MIZUHO
One MIZUHO
ISSN 1347-3573

みずほ産業調査

2018 No.2
60

日本産業の中期見通し
―向こう5年（2019―2023年）の需給動向と求められる事業戦略―

みずほ銀行
One シンクタンク

みずほ産業調査／60

MIZUHO

2018 No.2

日本産業の中期見通し
－向こう 5 年（2019－2023 年）の需給動向と求められる事業戦略－

目　　次

マクロ経済見通し …… 1
産業総合 …… 13
石油 …… 45
鉄鋼 …… 58
非鉄金属 …… 72
紙・パルプ …… 83
化学 …… 98
医薬品 …… 111
医療機器 …… 122
自動車 …… 135
工作機械 …… 152
ロボット …… 167
エレクトロニクス …… 181
重電 …… 201
情報サービス …… 213
通信 …… 228
メディアサービス …… 241
物流 …… 253
電力・ガス …… 266
小売 …… 279
加工食品 …… 299
建設 …… 314
不動産 …… 328
生損保 …… 340
【Focus】医療・介護 …… 354
【Focus】観光（民泊・統合型リゾート）… 369
【Focus】地域銀行 …… 382
参考文献 …… 394

みずほ銀行

マクロ経済見通し

（特別寄稿）

内外経済の中期展望

【要約】

■ 米国は当面 2%超の成長を続けるが、財政政策が緊縮モードとなる 2020 年ごろに転換点を迎えると予想する。ユーロ圏は 1%台前半の潜在成長率に向け収斂していく公算が大きい。

■ 中国は長期的に構造調整圧力に晒されつつも、高付加価値産業などへのシフトが生産性上昇率を支え、緩やかな減速が続こう。その他アジアでは、インドは高成長、ASEAN5 はインドネシアとフィリピンを中心に安定成長、NIEs は他の先進国並みに減速することになろう。

■ 日本は消費増税や東京オリンピック・パラリンピック後に一時的な成長率低下はあるも、消費・投資の深刻な調整は回避、緩やかな成長が続く見通しである。ただし、持続的成長には未活用労働力の取込に加え、教育投資の拡充や IT 利活用による生産性改善が必要であろう。

【図表 1】世界経済見通し総括表

（前年比、%）

	2016 暦年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
世界実質GDP成長率	3.2	3.8	3.8	3.7	3.5	3.6	3.7	3.7
予測対象地域計	3.4	3.9	4.1	3.8	3.6	3.6	3.7	3.7
日米ユーロ圏	1.5	2.2	2.2	2.0	1.3	1.4	1.5	1.6
米国	1.5	2.2	2.9	2.7	1.5	1.5	1.8	1.8
ユーロ圏	1.8	2.4	1.9	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4
日本	1.0	1.7	0.9	1.2	0.2	0.6	1.0	1.1
アジア	6.2	6.1	6.2	5.9	5.8	5.8	5.8	5.6
中国	6.7	6.9	6.6	6.2	6.1	5.8	5.5	5.2
NIEs	2.3	3.2	2.8	2.4	2.1	2.2	2.2	2.2
ASEAN5	4.9	5.3	5.3	4.9	4.9	5.0	5.3	5.3
インド	7.9	6.2	7.6	7.3	7.4	7.7	8.0	8.0
オーストラリア	2.6	2.2	3.2	2.6	2.3	2.3	2.3	2.3
ブラジル	▲ 3.5	1.0	1.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2
メキシコ	2.9	2.0	2.2	2.2	2.5	2.7	2.7	2.7
ロシア	▲ 0.2	1.5	1.6	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5
日本(年度)	1.2	1.6	1.0	0.8	0.3	0.7	1.0	1.2
為替(円/ドル)	108	111	112	115	110	107	104	101
為替(ドル/ユーロ)	1.10	1.17	1.15	1.13	1.15	1.17	1.19	1.25

（出所）IMF、各国統計よりみずほ総合研究所作成
（注）予測対象地域計は IMF による 2016 年 GDP シェア（PPP）により計算
日本は 2019 年 10 月の消費税率引き上げ（8%⇒10%）を想定

I. 海外経済

1. 米国

今後 10 年を展望する上で、米国経済の「体調」は万全

マラソン・ランナーに例えるなら、現下の米国経済は、「体調」も周囲に吹く「風」も、ほぼ申し分ない状態が続いている。失業率は今や 1969 年末以来の低さとなり、求人数が求職者（失業者）数を 100 万人以上も上回る人手不足の状態にある。国際金融危機の震源地となった住宅市場さえも明るさを増している。住宅ローンの貸出厳格化等によって、長い間低下し続けてきた持ち家率は、2016 年に反転し、緩やかな上昇基調をたどっている。個人貯蓄率は、国際金融危機を契機として上方シフトしたままだが、それは個人消費が所得の伸びに沿って拡大を続けていることの裏返しでもあり、債務依存・非持続的な消費の動きはみられない。

拡張的財政政策が追い風

米企業の業況は堅調さを増している。トランプ政権が推し進める規制緩和や 2017 年末に成立した大規模な減税策、2018 年入り後に決まった財政支出が追い風となっている。トランプ政権は、2018 年に入り、米国第一主義という考え方に基づく、一方的で保護主義的な通商政策を振りかざしているが、実体経済を脅かすには至っていない。国際通貨基金（IMF）の世界経済見通し（2018 年 10 月）によれば、米国による鉄鋼・アルミ関税と対中制裁関税（計 2,500 億ドル）、それに対する貿易相手国の報復措置は、2019～2020 年の実質 GDP 成長率をそれぞれ 0.2%Pt ずつ押し下げる。潜在成長率を大きく上回るスピードで拡大している米国経済にとってみれば、限定的といえる大きさである。

当面は高成長。財政政策が緊縮的となる 2020 年ごろが転換点

「米国が対中輸入全てに高い追加関税を課し、中国が同規模の報復措置を実施し、国際金融市場に大きな不安が広がる」といった最悪のケースが起きなければ（【図表 2】）、米国経済は拡張的財政政策の追い風を受けて暫く 2%超の成長を続けるだろう。財政政策が緊縮モードに転換するのを契機として（【図表 3】）、見通し終盤には潜在成長率並みの 1%台後半へと減速するとみられる。財政見通しに基づけば、この転換点は 2020 年ごろになるとみられる。

短期上振れ・中期下振れのリスク、カギは企業の投資活動

ただ、この転換点が見通し以上に厳しい調整を伴う恐れもある。米国経済が投資ブームで盛り上がるほど、その反動が大きいとみられるためである。そうした「短期上振れ・中期下振れ」のリスクシナリオの実現可能性にも注意が必要だろう。

企業の投資活動が短期的に予想以上の強さを見せる可能性があると考える理由は 3 つある。1 つは、長期にわたる景気拡大がもたらす企業経営上の課題である「人材のボトルネック」と「需要の頭打ち」に対応した省力化投資の拡大である。2 つめは、テクノロジーの目覚ましい発展である。3 つめは、世界経済全体でみれば緩和的な金融環境が続くことである。

景気拡大が長期化するほど、企業はボトルネックと需要の飽和に直面

米国の景気拡大は、記録が残る 19 世紀半ば以降で最長（10 年超）となる公算が大きい。これは「良いニュース」ではあるが、個々の企業経営者にとっては、需要があるにも関わらず要求水準に見合うスキルを持った労働者の採用が困難になったり、需要そのものが飽和状態に陥ってしまい、新たな収益機

会を見出す必要に迫られたりするという意味で、「チャレンジングなニュース」でもある。

最新テクノロジーが持つ応用可能性と「破壊力」に魅せられる企業

一方、AI や IoT、フィンテックなどの最新テクノロジーは、広範な応用可能性を有し、ボトルネックへの対応や新たな収益機会の提供をもたらし得る。また、最新テクノロジーには既存のビジネスモデルを破壊しうる力があるため、企業の間に、最新テクノロジーの利用を競い合う状況が生まれやすい。

投資が加速すれれば、生産性の伸びが改善、インフレも抑制

加えて、世界的に緩和的な金融環境が、こうした最新テクノロジーの発展を資金面から支え続けるとみられる。米企業による最新テクノロジーへの投資が加速すれば、生産性の伸びが高まり、インフレ圧力が緩和される。情報通信革命に沸いた 1990 年代後半の再現であり、パウエル議長率いる米連邦公開市場委員会（FOMC）も、当面は利上げを急ぐ必要がなくなるだろう。もっとも、これまでの経験則に従えば、投資ブームはいずれバブルにつながり、持続的ではなくなる。以上が「短期上振れ・中期下振れ」のリスクシナリオである。

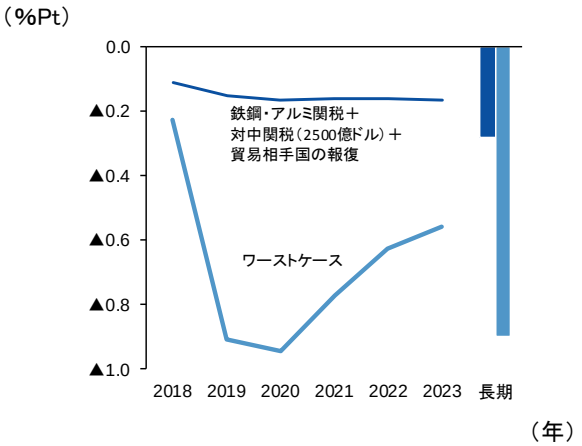
最先端技術保護に力を入れる米国。企業の成長戦略にとって大きな制約になるリスク

一方、トランプ大統領の通商政策には、前述した「関税引き上げ競争」を通じた最悪ケースをもたらす要素のほか、企業の投資活動を直接抑制する要素もある。最先端技術の保護を目的とした、対米投資と輸出の規制強化である。主に中国を暗黙のターゲットとした措置だが、米国企業にとっては戦略的な M&A や提携の相手が限られてしまうことになりかねない。報復措置として、中国が米企業の M&A や提携に「待った」をかけるケースもある。

ポピュリズムとリベラリズムが融合した保護主義に注意必要

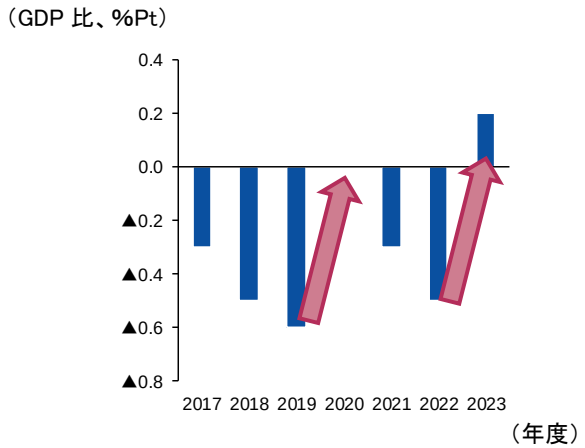
保護主義的な姿勢はトランプ政権に限ったものではない。民主党サイドでも、強硬なリベラル派が力を持ち始めており、保護主義という点ではトランプ政権を支えるポピュリストと連携しかねない。2020 年の大統領・議会選挙の行方とともに、こうした趨勢的な政治・社会情勢の動向にも注意を払う必要がある。

【図表 2】米通商政策の実質 GDP 成長率への影響



（出所）IMF（2018/10）よりみずほ総合研究所作成

【図表 3】財政スタンス（収支の前年差）の変化



（出所）CBO（2018/4）よりみずほ総合研究所作成
（注）矢印は大幅な緊縮を表す

みずほ総合研究所

欧米調査部　小野　亮
makoto.ono@mizuho-ri.co.jp

2. ユーロ圏

5年を超えたユーロ圏の景気拡大期

2013 年 4～6 月期に始まったユーロ圏の景気拡大局面は 5 年を超えた。10 年ぶりの高成長となった 2017 年に続き、2018 年も 2%近傍の成長が見込まれる。緩和的な金融環境の下で内需が持続的に回復したことに加え、2016 年以降に加速した米中を含む域外経済の回復が高成長をもたらした。

中期的には 1%台前半の潜在成長率に向け収斂

成長の巡航速度と言われる潜在 GDP 成長率は、ユーロ圏では 1%台前半～半ば程度と見られている。従って、近年の 2%を超える成長率はやや高めで、中期的に維持できる水準では無いだろう。今後 5 年間を展望した場合、GDP 成長率は潜在成長率近傍に収斂していく公算が大きい。

生産年齢人口は減少へ

将来を見通す上で比較的予想し易いのは、労働者数の推移であろう。日本同様に高齢化が進む欧州では、生産年齢人口の減少が起こりつつある。欧州統計局によれば、15～64 歳人口は 2018 年にピークを迎え、2030 年にはピーク比約 4%減少する見込みである。もっとも、生産年齢人口が減少に転じたとしても、労働力率や就業率の上昇により影響は緩和され、みずほ総合研究所としては 2020 年代を通じて就業者は小幅ながら増加すると予想している。

難しい移民や難民の社会参入

労働者の減少に対して、域外からの移民や難民を充てればよい、という考えも有る。実際、戦後の高度経済成長期には、欧州はアフリカ諸国やトルコなどからの移民により労働力を補って発展を遂げた。2014～2016 年にかけてはシリアなどから難民が欧州にやってきており、域外からの移民や難民は労働力となり得る。しかし、移民や難民を社会と一体化させ、労働力として長期的な経済成長に繋げるのは簡単ではない。言語教育にかかる人材や費用に加えて、昨今の保護主義的な政治環境も逆風となろう。

欧州委員会は域内の更なる投資拡大に向け目標を上乗せ

労働投入と並び、資本投入も経済の中期展望を考える上では重要である。2014 年 11 月に欧州委員会は欧州債務危機後の成長率低下や投資不足を解消するべく欧州投資計画（Investment Plan for Europe）を発表した。同計画はジャン＝クロード・ユンカー欧州委員長の主要政策の一つとして進められ、EU 保証を呼び水とした民間資金の活用により総額 3,150 億ユーロの新規投資実現を目指すものであった。欧州戦略的投資基金（EFSI）を通じて投資は行われ、当初期間 3 年とされた同計画は、2018 年 7 月には承認額が 3,350 億ユーロに達した。EU は、目標金額を5,000 億ユーロに上乗せの上、2020 年まで延長することを発表している。

投資循環では、2020 年代の投資の伸びは鈍化

もっとも、欧州委員会の目標に沿う形で、固定投資が更に増加する保証はない。2013 年以降の固定投資の増加は、債務危機後の景気回復に伴う循環的な側面が強かったとみられるからである。ユーロ圏の資本ストック循環図を見ると【図表 4】の通りとなり、2018 年には期待成長率に見合った固定投資の増加率に達する見込みである。期待成長率の大幅な上昇は見込みにくいことを考えると、2020 年代の固定投資の伸びは徐々に鈍化する公算が大きい。

生産性の上昇が必要

生産性の上昇によっても潜在 GDP は増加する。欧州に限らず、中期的に生産性をいかに高めていくかは重要である。その為の施策として、例えば EU には「ホライゾン 2020」と呼ばれる研究助成プログラムがある。予算規模 800 億

ユーロ、2020 年までの期間 7 年の同プログラムは、欧州の世界市場での競争力を維持するための基幹プログラムと位置付けられている。各国別でもドイツのインダストリー4.0 に代表される製造業の高付加価値化を追求する流れは変わらず、2020 年代には ICT 技術の進歩と共に加速していく公算が大きい。

金融面では経済通貨同盟の深化が進む予定

金融面に目を向けると、これから 5 年間は経済金融同盟（EMU）の深化に向けたプロセスが進む予定である。柱となるのは EU における資本市場統合を目指した資本市場同盟（CMU）と、その為の規制環境、破たん処理法制、預金保険などの統一化を目指した銀行同盟であり、2019 年までの完成が目指されている。CMU の完成により、スタートアップや中小企業の資金調達を円滑にし、中期的には欧州への投資を促すことにもなると期待されている。

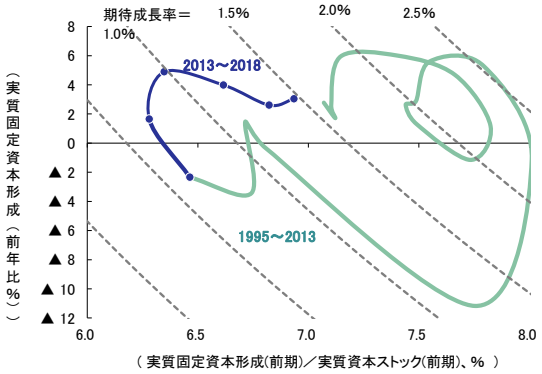
CMU 完成へのハードルは高い

しかし、各国の様々な法制度の違いや、商習慣の違いなどが依然として残る中で、CMU が 2019 年までに完成し、期待される効果を発揮出来るかは分からない。銀行同盟にしても、残された課題である単一預金保険制度の設立は容易ではない。債務の共通化に強く反対するドイツなどの意向に加えて、イタリアでは、欧州レベルでの単一預金保険制度設立の前提となる各国の不良債権処理の促進が、国民の損失負担に繋がる政治的な争点だからである。

EU 懐疑政党の支持率は戦後最高

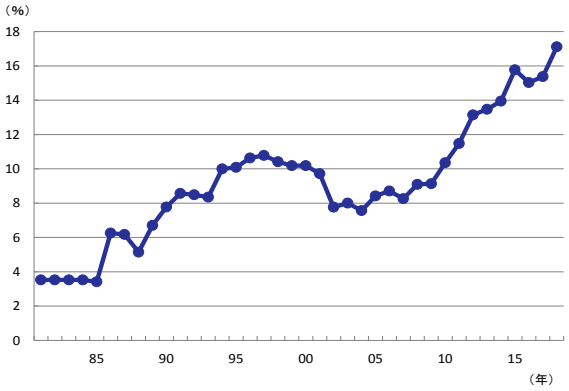
政治面では、欧州における次の選挙が、2021～2022 年に集中している。イタリアで EU 懐疑的な政党による連立政権が誕生したことに象徴されるように、EU 懐疑政党への支持率は戦後で最高となっている（【図表 5】）。今後 5 年間を展望しても、状況が大きく変化するとは考えにくい。EU や既存政党は、移民や難民、テロ、失業といった欧州が直面する問題に対し明確な答えをこれからの 5 年間で示していかねばならない。

【図表 4】ユーロ圏の資本ストック循環



（出所）Eurostat よりみずほ総合研究所作成
（注）図中の双曲線はそれぞれの期待成長率に見合った投資水準を示す。除去率・資本係数は 1992 年～2008 年の平均

【図表 5】EU 懐疑政党への支持率



（出所）INTER-PARLIAMENTARY UNION PARLINE Database、European Election Database、Wikipedia 等よりみずほ総合研究所作成
（注）各国下院選挙での EU 懐疑政党得票率の単純平均値

みずほ総合研究所

欧米調査部　吉田　健一郎
kenichiro.yoshida@mizuho-ri.co.jp

3. 中国

中国経済は減速局面入り

2016 年後半から緩やかな持ち直し傾向が続いていた中国経済は、2018 年に入り減速色を強めている。2018 年 7～9 月期の実質 GDP 成長率は前年比+6.5%と 2 四半期連続で低下した。2017 年の成長率拡大を支えた外需寄与度は、2018 年に入り輸出を上回る輸入の高い伸びによって成長率を押し下げる方向に転化したほか、シャドーバンキング対策や地方債務の規範化等を背景にインフラ投資が低迷したことなどが、成長率の減速につながった。

貿易摩擦の悪影響を緩和するため、政府は景気下支えを強める方針

景気への下押し圧力が高まる中、米中貿易摩擦の影響によって今後の輸出等への悪影響が避けられないことから、中国政府は金融・財政政策による下支えを強める方向に転換している。財政政策に関しては、8、9 月にインフラ整備などに充当される地方専項債券の発行が急増したほか、手数料削減・減税による家計・企業の負担軽減が図られている。金融政策においては、2018 年 4 月、7 月、10 月の全面的な預金準備率引き下げと共に、資金繰り難に直面する中小企業等への貸出奨励が行われた。ただし、足下での金融・財政政策による景気下支えは、リーマンショック後の 4 兆元対策のような成長率を引き上げる政策とは異なり、景気の急激な悪化を防ぐためのものである。

構造調整への対応は継続

他方、4 兆元対策の結果積み上がった過剰資本ストックや過剰債務といった問題の解決には相当の時間を要する。景気への配慮を強めざるを得ない中で、テンポはより漸進的になるとみられるが、金融リスク防止も含めて構造改革を今後も続けていく方針に変わりはない。こうした構造調整に伴う資本投入の下押しが、すでに始まっている労働投入の緩やかな減少と合わせ、中国経済の中期を見通す上でのポイントとなる。

資本ストックが適正水準に回帰するのは 2020 年代後半

実際、資本ストックはいまだ適正水準を大きく上回っているとみられる。1 単位の成長を生み出すのに必要な資本ストック量を示す資本係数（実質資本ストック／実質 GDP）は、4 兆元対策を契機に過去のトレンドを大きく上回るようになった（【図表 6】）。その後鉱工業の過剰生産能力調整などを進める中で、過剰資本ストック（資本係数の過去トレンドからの上振れ率）の拡大テンポに歯止めがかかりつつあるものの、2017 年時点でも GDP 比で約 3 割の過剰資本ストックが存在する。中国政府は足下でインフラ投資などによる景気下支えを強めつつあるが、こうした過剰資本ストックの調整を勘案すると、固定資産投資はマイナスに陥らないものの、1 ケタ台前半の低い伸びが続く可能性が高い。その場合、2018 年以降の資本係数は横ばい程度で推移し、過去のトレンド線（適正水準）に回帰するのは 2020 年代後半となる見込みである。

過剰債務の調整も長期戦

企業債務の対 GDP 比は 2017 年に入って緩やかに低下していたが、2018 年 3 月末は 164.1%（2017 年 12 月末：160.3%）と 5 四半期ぶりに上昇した。成長率が鈍化する中で債務の伸びが高まったためである。家計・政府合わせた非金融部門債務の対 GDP 比も 261.2%（2017 年 12 月末：255.7%）と 4 四半期ぶりに上昇した。政府は地方債務の規範化、PPP 見直しのほか、企業債務の半分以上を占める国有企業の負債削減加速を決定するなど債務の質の見直しを含めて対策を講じているものの、景気減速局面下でデレバレッジが進みにくい状況となっている。今後も景気減速が見込まれる中、急速なデレバレッ

ジは景気に一層の悪影響を及ぼす恐れがあるため、債務の株式化など漸進的な措置を中心に長期戦で調整が進められるとみられる。

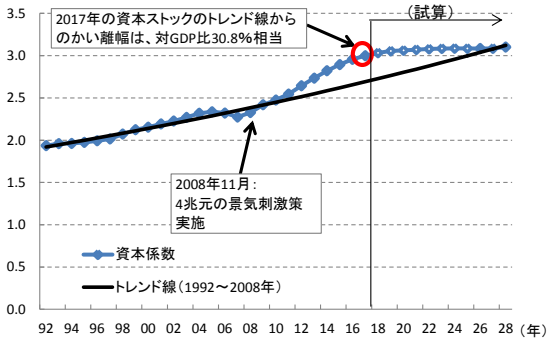
高付加価値産業が生産性上昇を支え

過剰資本ストック・過剰債務の調整が長期化する一方で、産業構造改革は着実に進展している。2015 年に発表された「中国製造 2025」のもと、高付加価値産業への雇用シフトが進んでおり、同業種は労働生産性上昇率を支える主役ともなっている。2017 年の工業の雇用者構成をみると、5 年前と比べて鉱業・鉄鋼など重工業の比率が低下し、医薬品、機械、通信・電子など高付加価値産業の比率が上昇していることが確認できる。また、2017 年の工業の労働生産性上昇率は重工業の伸びが低下する一方で、高付加価値産業の伸びが顕著となり、全体の労働生産性の伸びは高めの水準に保たれている（【図表 7】）。特に機械では雇用者数増加が下押しとなりつつも、付加価値生産の伸びがそれを上回って高い生産性を実現している。

実質 GDP 成長率は緩やかな低下が続き、2020 年以降は+6%を下回って低下

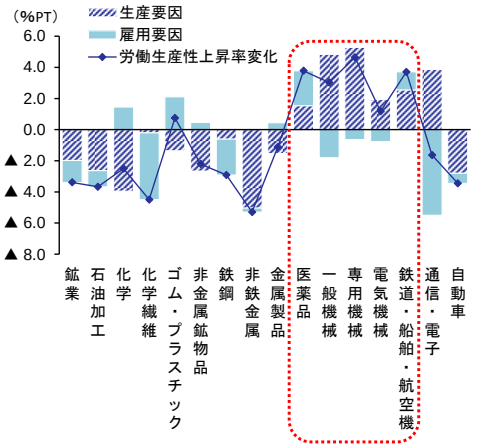
以上のように、中国経済は長期的に構造調整圧力に晒されつつも、高付加価値産業など次の成長エンジンへのシフトが生産性上昇率を支え、成長率は緩やかな低下を続けると見込まれる。実質 GDP 成長率は 2020 年まで+6%台を維持して 2010 年比 GDP 倍増目標を達成し、その後 2021 年以降は+6%を下回って低下傾向が続く見通しである。なお、「中国製造 2025」への警戒心を露わにする米国がハイテク産業をターゲットとする制裁措置を一層強化した場合、投資抑制に伴い産業構造改革のペースが鈍化する可能性もあり、米中貿易摩擦が中期的な下振れにつながるリスクに留意が必要である。

【図表 6】資本ストックの過剰感



（出所）中国国家統計局資料よりみずほ総合研究所作成
（注）資本係数＝実質資本ストック／実質 GDP。資本ストックは基準値を 1952 年、除却率を一律 5%とし、ベンチマーク・イヤー法により推計。先行きは実質固定資産投資が年平均 2%で推移するとして試算

【図表 7】工業の労働生産性変化（2016→2017 年）



（出所）中国国家統計局資料よりみずほ総合研究所作成
（注）労働生産性上昇率＝付加価値生産上昇率－雇用増加率

みずほ総合研究所

アジア調査部中国室　大和　香織
kaori.yamato@mizuho-ri.co.jp

4. 中国を除くアジア

発展段階の低いインド、フィリピン、インドネシア、ベトナムで成長の余地大

アジア新興国と一口に言っても、各国の発展段階には違いがあり、それに応じて成長の余地や中期的な成長ドライバーは異なる（【図表 8】）。一人当たり国民総所得（GNI）に基づく世界銀行の分類によると、インドと、ASEAN5 のフィリピン、インドネシア、ベトナムは下位中所得国の段階で、さらなる成長の余地は大きい。この段階では、縫製や加工組立などの労働集約型産業が経済の中心であり、労働投入が成長ドライバーとなる。また、ASEAN5 のマレーシアとタイは上位中所得国で、自動車やエレクトロニクスなど資本集約型産業が発展しており、資本投入が成長ドライバーである。そして、NIEs（韓国、台湾、香港、シンガポール）は既に高所得国で、研究開発や金融サービスといった知識集約型産業が発展している。一般に、労働や資本といった要素投入の限界生産力は逓減するため、要素投入型の成長パターンに依存を続けると、経済発展は上位中所得国の段階で頭打ちとなる。こうした「中所得国の罠」を抜け、高所得国入りを果たした段階では、成長ドライバーは生産性へと構造転換している。

インド、フィリピン、インドネシアには、人口ボーナスの成長ポテンシャル

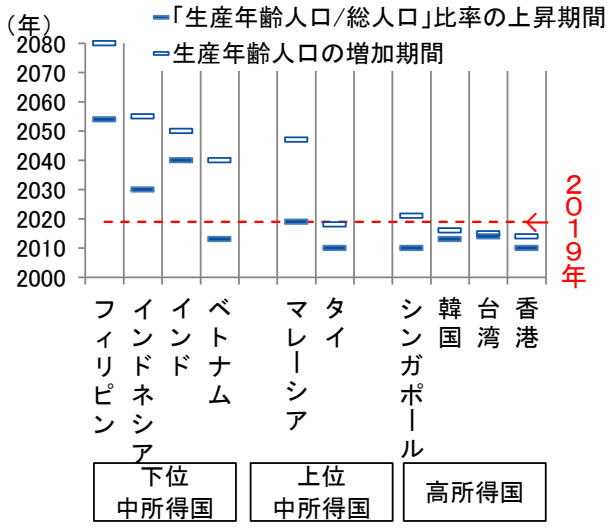
中期的な成長要素の第一に、人口動態に注目する（【図表 9】）。15～64 歳の生産年齢人口が増加する期間には、労働投入が増えやすい。特に、生産年齢人口が増加して総人口に占める比率が上昇する期間には、現役世代の比率が上昇するため貯蓄率も高まり、それが投資（＝資本投入）に回りやすいというポテンシャルも期待される。このため、生産年齢人口の対総人口比率が上昇する期間は、人口ボーナスと呼ばれる。国際連合の予測によれば、下位中所得国のインド、フィリピン、インドネシア、ベトナムでは、生産年齢人口の増加が中長期的に続き、目下の成長ドライバーである労働投入が増えやすい。その上、これら 4 カ国のうちベトナム以外では、生産年齢人口の対総人口比率も上昇を続けるため、上位中所得国入りに向けた資本投入の増加にも追い風が吹く。

【図表 8】経済の発展段階（2017 年）

	発展段階	中心産業	成長ドライバー
シンガポール 香港 韓国 台湾	高所得国	知識集約型産業	生産性
「中所得国の罠」			
マレーシア タイ	上位中所得国	資本集約型産業	資本
フィリピン インドネシア ベトナム インド	下位中所得国	労働集約型産業	労働

（出所）世界銀行資料よりみずほ総合研究所作成
（注）下位中所得国の一人当たり GNI は 996～3,895 ドル、上位中所得国は 3,896～12,055 ドル、高所得国は 12,055 ドル

【図表 9】人口動態の予測



（出所）国際連合資料よりみずほ総合研究所作成

タイとマレーシア、NIEs では人口ボーナスは見込まれず、生産性の上昇が成長課題

上位中所得国のタイとマレーシアでは、目下の成長ドライバーである資本投入への人口ボーナスの追い風は吹かない。したがって、両国とも NIEs に続いて生産性重視の成長パターンへの転換を通じて、高所得国への移行を果たすことが求められる。

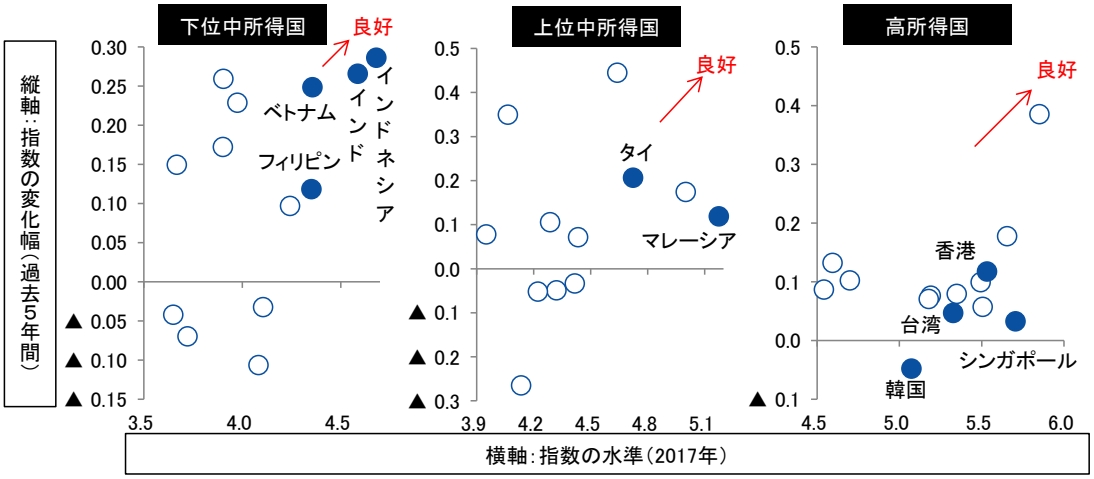
人口ボーナスのポテンシャル活用や、生産性の上昇を促す制度環境について、NIEs を除きアジア諸国は競合国より良好

中期的な成長要素の第二に、制度環境に注目する。人口動態による労働・貯蓄・投資のポテンシャルを活かすには、労働市場や金融制度、投資環境の整備が重要だからである。また、生産性を向上するためにも、規制緩和や R&D 支援などの改革が重要である。そこで、制度環境の代理変数として、世界競争力指数を分析する。同指数は 100 以上の関連指標を加重平均したもので、発展段階の低い国ほど要素投入関連の指標に重点を置き、発展段階の高い国ほど生産性関連の指標を重視する。以下では、同指数の直近の水準と、変化のモメンタムとして近年の変化幅をみる（【図表 10】）。下位中所得国では、インドネシア、インド、ベトナム、フィリピンが高水準で、かつ近年に向上している。同じ発展段階の国に比べて、改革が奏功し、人口動態が活かされやすい環境が整っているようである。上位中所得国でも、タイとマレーシアは高水準かつ近年に向上し、高所得国入りに向けて生産性が高まりやすい環境にあることが窺われる。一方、高所得国の中では、NIEs の状況は目立って良い訳ではない。

インドは高成長、ASEAN5 はインドネシアとフィリピンを中心に安定成長、NIEs は他の先進国並みに減速へ

以上より、成長の余地が大きいインドでは、人口ボーナスが活かされて成長率は徐々に高まり、2024 年には+8%台になると予測される。また、ASEAN5 では、現状と同じ平均+5%程度の成長が続くと見込まれる。インドネシアとフィリピンで人口ボーナスが活かされ、その他の国でも制度環境の優位性を背景に成長率は下支えされると考えられるからである。一方、NIEs は+2%程度に減速し、他の先進国並みにとどまると予想される。

【図表 10】世界競争力指数（2017 年の水準と過去 5 年間の変化幅）



（出所）World Economic Forum よりみずほ総合研究所作成
（注）アジア諸国と、人口が 2,000 万人を超える主な国を比較

みずほ総合研究所
アジア調査部　小林　公司
koji.kobayashi@mizuho-ri.co.jp

II. 日本経済

1. 日本経済の見通し

2020 年代は生産年齢人口の減少テンポが緩やかに

主要な働き手となる生産年齢人口（15～64 歳人口）が減少する日本だが、2020 年代はそのテンポが一旦緩まる時期にあたる。団塊世代が定年を迎えた 2010 年代と、団塊ジュニア世代が定年を迎える 2030 年代の狭間の時期にあたるためである。さらに高齢者の労働参加が徐々に進み、供給サイドの視点でみると、日本の成長率は当面 1%程度で推移する見通しである（【図表 11】）。

消費・投資の深刻な調整は回避され、成長継続

一方、需要サイドの視点でみると、日本の実質 GDP は消費増税や東京オリンピック・パラリンピック（以下、東京五輪）後に一時的に低下する局面はあるが、消費・投資の深刻な調整は回避され、緩やかな成長が続く見通しとしている。

個人消費は消費増税後に一旦落ち込むが、緩慢ながらも雇用者所得が増加していくことからその後は持ち直し、緩やかに増加していくとみている。ただし、今後高齢単身世帯の増加や二人以上世帯の減少といった世帯構造の変化が消費の下押し圧力として働き、徐々に消費の伸びを抑えるだろう。設備投資は、東京五輪後に一時的な調整が発生するとみるが、生産性向上にむけた AI･IoT などの投資需要や人手不足を補うための投資が見込まれる。

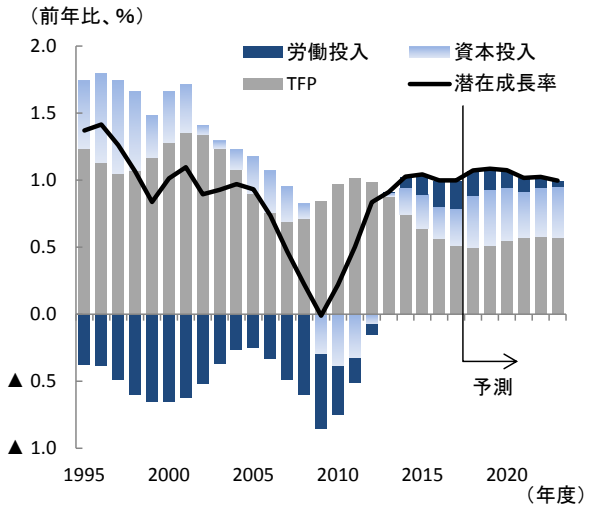
物価の 2%目標達成へのハードルは高い

消費者物価（CPI）は消費増税後の需給ギャップのプラス幅縮小や原油価格の低下などを受け、2020 年初に一旦低下するものの、その後持ち直す見通しである。ただし賃金上昇が緩やかに留まるなかで、物価の更なる上昇は限られ、日銀の政策目標である 2%達成へのハードルは高いとみている。

プライマリーバランスの改善幅は限定的

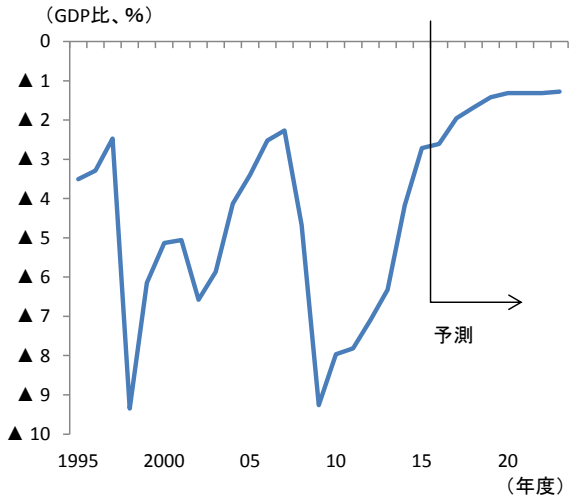
消費増税などにより、2020 年度頃までプライマリーバランス（基礎的財政収支）は改善していく見通しである。しかしその後は高齢化に伴う医療・介護支出の増加を受けて、対 GDP 比の赤字幅縮減は限定的になるだろう（【図表 12】）。

【図表 11】潜在成長率の見通し



（出所）内閣府資料等よりみずほ総合研究所作成

【図表 12】基礎的財政収支の見通し



（出所）内閣府資料等よりみずほ総合研究所作成
（注）社会保障基金も含んだ SNA の一般政府ベース

2. 持続的成長に向けた 3 つの論点

持続的成長に向けた 3 つの視点

日本経済の持続的成長を考えるにあたって、需要面では、反動減が懸念される東京五輪後の評価、供給面では、人手不足の解消をどう図っていくかという観点が欠かせない。そこで本項では、①東京五輪後の経済、②働き手の確保、③生産性の改善に焦点をあて、見通しや政策方向性を考察したい。

①東京五輪後の反動減は限定的、課題は供給面

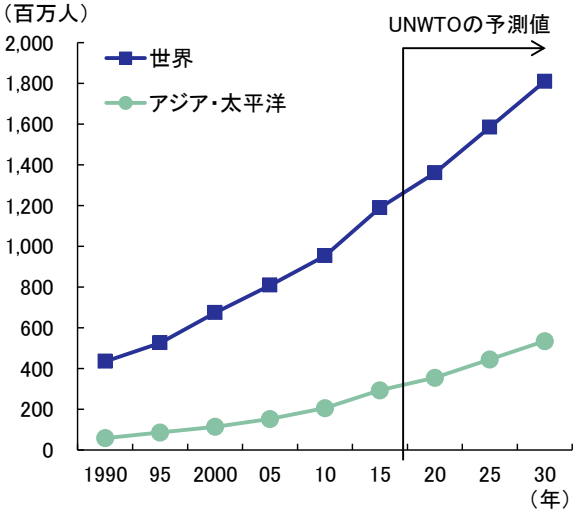
①東京五輪後の経済について、反動減が懸念されるのはインバウンド需要や建設投資だが、その影響は限定的、または一時的とみている。まずインバウンド需要についてだが、過去のオリンピック・パラリンピック開催国の外国人来客数の推移をみると、開催後も増加傾向にあり、懸念されるような落ち込みはみられない。UNWTO の試算では世界の旅行者数はアジア中心に今後も増加する見通しで、インバウンド需要は今後も拡大が期待できよう（【図表 13】）。

建設投資については、東京五輪後に首都圏の投資が一巡し、一時的な調整局面を迎える可能性がある。ただし、首都圏以外の建設投資は先送りされており、東京五輪後にこうした投資が顕在化し、深刻な調整局面入りは避けられるだろう。一方、建設業や宿泊業の従業員数は今後も減少していく可能性があり、潜在的な需要実現に向けては、人手不足という供給面の課題を解決する必要がある。むしろ働き手の確保や、生産性改善が喫緊の課題だろう。

②働き手の確保には、未活用労働力の労働参加に向けた追加的措置が必要

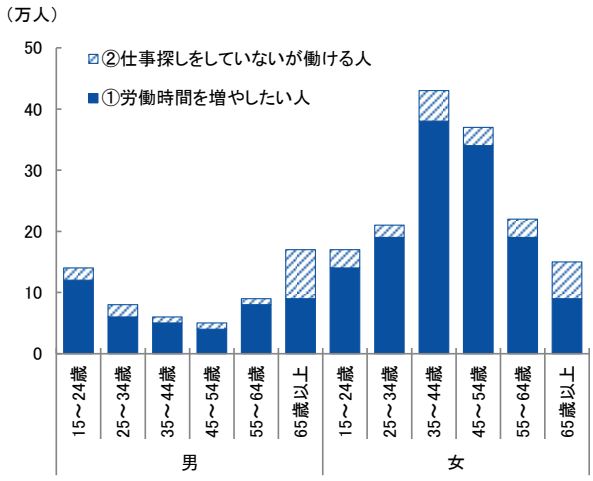
②働き手の確保に向けては、未活用労働力の取込が必要だろう。なお未活用労働者とは、就業者のなかでもっと働きたい人や、求職活動していないが働きたい人を指す。総務省によれば未活用労働力は 200 万人強存在し、女性や高齢者に偏在している（【図表 14】）。こうした未活用労働力の取込には、保育所整備、男性育児休業推進などの子育て支援に加え、場所・時間の多様性を確保していくための勤務形態の柔軟化、さらにはテレワークの普及促進などが必要になるだろう。また職業能力評価制度の整備や、転職・再就職市場の拡大促進など、労働市場の柔軟性を高める措置も求められよう。

【図表 13】世界の旅行者数の見通し



（出所）UNWTO よりみずほ総合研究所作成

【図表 14】未活用労働指標（性・年齢別）



（出所）総務省資料よりみずほ総合研究所作成

③生産性改善に向け、教育投資の拡充と、IT 利活用に向けた補完的投資が必要

最後に③生産性の改善についてだが、先行研究では労働者の質と労働生産性に正の相関があることが知られており、質の改善に向けた教育投資が重要である。ただし企業の従業員教育については、正規、非正規で差異が確認されるなどの教育格差が存在する。日本全体で労働の質を改善していくためには、正規のみならず非正規労働者に対しても教育投資を促進する必要がある。一方で、企業内対応には限界があるのも事実で、それを補う意味でも、職業能力開発制度の拡充などの措置が求められよう。日本の職業訓練などへの公的支出（GDP 比）は国際比較で低く、改善余地は充分にあると考えられる。

また AI・IoT の利活用促進も生産性を高める上で有効である。2000 年以降の労働生産性の推移をみると情報通信機器や情報通信業などの ICT を生産する業種（ICT 生産業種）が生産性改善の牽引役となっていた。しかし日本全体の生産性を改善していくためには、それ以外のいわゆる ICT 利用業種の生産性を高める必要がある。AI・IoT への投資に加え、ICT 利活用促進に向けた組織改編や人材育成などの補完的投資を行うことが重要だろう。

【図表 15】日本経済見通し総括表

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
実質GDP	前年度比、%	1.4	1.2	1.6	1.0	0.8	0.3	0.7	1.0	1.2
内需	前年度比、%	1.3	0.4	1.2	1.0	0.9	0.3	0.7	0.9	1.1
民需	前年度比、%	1.4	0.4	1.3	1.3	0.8	0.3	0.6	0.9	1.1
個人消費	前年度比、%	0.8	0.3	0.8	0.6	0.7	0.1	0.8	0.8	0.8
住宅投資	前年度比、%	3.7	6.2	▲ 0.3	▲ 4.0	▲ 0.4	▲ 7.6	▲ 1.5	▲ 2.2	▲ 3.9
設備投資	前年度比、%	2.3	1.2	3.1	4.5	1.9	1.0	▲ 0.0	1.8	2.6
公需	前年度比、%	1.1	0.6	0.9	0.1	1.2	0.5	0.9	1.0	1.2
政府消費	前年度比、%	1.9	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7	1.0	1.3	1.3
公共投資	前年度比、%	▲ 1.6	0.9	1.5	▲ 1.5	2.7	▲ 0.1	0.7	▲ 0.1	0.7
外需	前年度比寄与度、%Pt	0.1	0.8	0.4	0.0	▲ 0.0	▲ 0.0	0.0	0.1	0.1
輸出	前年度比、%	0.8	3.6	6.3	1.9	1.8	1.6	1.8	2.0	2.0
輸入	前年度比、%	0.4	▲ 0.8	4.1	2.0	2.1	1.6	1.8	1.6	1.5
名目GDP	前年度比、%	3.0	1.0	1.7	0.9	1.2	1.5	1.4	1.8	1.7
GDPデフレーター	前年度比、%	1.5	▲ 0.2	0.1	▲ 0.1	0.4	1.1	0.9	0.7	0.5
内需デフレーター	前年度比、%	0.0	▲ 0.5	0.6	0.6	0.9	0.7	0.3	0.1	0.2
CPI（除く生鮮食品） （下段：消費税除く）	前年度比、%	0.0	▲ 0.2	0.7	0.9	1.1 (0.6)	0.9 (0.4)	0.4	0.2	0.3
CPI（除く生鮮食品及びエネルギー、除く消費税）	前年度比、%	1.0	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4

（出所）内閣府、総務省資料等よりみずほ総合研究所作成
（注）網掛けは予測値

みずほ総合研究所

経済調査部　有田　賢太郎
kentaro.arita@mizuho-ri.co.jp

産業総合

【要約】

■ 2018～2019 年の世界経済は引き続き拡大基調にあるものの、中国経済の減速等の不透明感が一部で意識されつつある。2018 年の日本経済は堅調な設備投資によって拡大し、2019 年は設備投資の減速が想定されるが、消費増税の押し下げ効果が 2014 年の前回対比限定的となり、公共投資に下支えされる見込みである。

■ 2023 年までの向こう 5 年間において、世界経済は新興国の成長によって堅調さを維持する見通しであるが、米国では財政政策の効果が切れること等により減速するだろう。なお、米中貿易摩擦を始めとした米国通商問題による影響が、中長期的な不安材料となり得る点には留意が必要である。日本経済は東京オリンピック・パラリンピック（以下、「東京五輪」）後も設備投資調整等に陥ることを回避し、緩やかな成長を維持出来るだろう。

■ 産業別のグローバル需要は、自動化やデジタル化対応への投資拡大、高齢化に伴う医療需要増加により関連産業で高い伸びが見込まれるほか、多くの産業では引き続きアジア新興国が牽引するだろう。一方、国内需要を見ると、人口減少の影響を受け易く、海外への生産移管が続く製造業の多くで縮小に転じることが予想される。国内市場の縮小圧力が増す中、欧米企業の強大化や技術キャッチアップを遂げる新興国企業の台頭に対して、日本企業のグローバルプレゼンスは維持・向上がますます困難となりつつある。

■ このような状況下、日本企業が今後も持続的な成長を維持するには、選択と集中や稼ぎ方の転換による収益力向上、グローバル需要の獲得、データ利活用・デジタル化、環境規制対応等、多様な打ち手が求められている。外部環境の変化のスピードがますます速まる中、投資・撤退の迅速且つ果断な判断とデジタル化等への取組みの重要性は増している。日本企業の業績が好調な今こそ、中長期的な変化を見据え、直面している脅威に打ち勝つための積極果敢な取組みを期待したい。

I. 内外需要動向

1. グローバル需要見通し

2018～2019 年の世界経済は拡大基調を継続も、政治的リスク等の不透明感は高まる傾向

2018 年の世界経済は拡大基調が継続している。米国経済は減税等の追い風を受けて潜在成長率を上回るペースでの拡大が続いており、世界経済全体を牽引する見込みである。一方、中国経済は足下で減速色を強めており、米中貿易摩擦の影響も懸念されることから、金融財政政策による下支えが図られている。欧州経済は概ね堅調に推移してきたものの、英国の EU 離脱交渉の難航やイタリアの財政問題が経済・金融面でマイナスの影響を与えるとの懸念がある。2019 年の世界経済は、全般的に底堅く推移するものの、拡大のモメンタムが徐々に鈍化する見通しである。

2023 年までの向こう 5 年間、先進国の成長率は低下するものの、アジアは概ね堅調

2023 年までの向こう 5 年間において、先進国の成長率が低下するものの、相対的に成長率の高い新興国が下支えする形で、世界経済は概ね堅調さを維持する見通しである。地域別に見ると、米国は 2020 年頃に財政面の押し上げ効果が切れることや循環的な設備投資の減速等により、潜在成長率並みに留まると見込まれる。欧州では生産年齢人口が緩やかに減少し、中期的に成長率は低下するだろう。他方、アジアでは高成長の続くインドや ASEAN が中国の趨勢的な成長鈍化を補うと見込まれる。

デジタルテクノロジーの進歩に伴い、ロボット、情報サービスは高めの成長が見込まれる

産業別のグローバル需要を見ると（【図表 1-1】）、製造プロセスの自動化・省人化等、デジタルテクノロジーの進歩と普及に伴い、向こう 5 年間においてもロボットは引き続き年平均+10%を超える高い成長となり、情報サービスでは成長の加速が見込まれる。ロボットでは欧米に加え、人件費の高騰や現地生産の増加が見込まれる新興国でもニーズが高まり、さらに、金属加工や食品等のこれまでロボットの活用が進んでいなかった分野への導入が進み、組立や工程間輸送といった用途に拡大することが予想される。情報サービスでは、デジタル化対応の重要性が一段と増す中、幅広い産業において戦略的 ICT 投資が進み、先進国・新興国を問わず高い成長が期待される。IoT 化の進展に伴って主要電子部品や通信の需要の下支えになるとみられる。

高齢化等の進展に伴って医薬品、医療機器も堅調

さらに、医薬品、医療機器でも成長の加速が見込まれる。先進国では高齢化の進展や慢性疾患の増加、新興国では所得水準の向上や公的保険制度の整備等による医療アクセス向上が市場成長の源泉となろう。各国・地域において医療費抑制の圧力が増しているものの、医薬品では再生医療を始めとした先進的な製品の市場投入が見込まれ、医療機器では医療の高度化・効率化に繋がる先端技術を搭載した機器の普及等が成長を後押しするだろう。

多くの産業において新興国が市場成長を牽引

多くの産業において牽引役と見込まれるのが中国や ASEAN といったアジア新興国である。メディアサービスは高い名目 GDP 成長率に連動し、また、経済発展を支えるための旺盛なインフラ需要を受け、直接的に恩恵を享受する化学や建設のみならず、インフラ整備に伴って通信、物流、電力でも新興国の需要が拡大するだろう。さらに、生損保では経済の成熟化に伴うリスク移転ニーズの取込み、工作機械では新興国におけるユーザー産業の生産増、省人化ニーズの高まりにより一層の普及が期待される。加えて、購買力向上と都市化によるライフスタイルの変化に伴い、個人消費市場は量的な拡大のみならず、質的な裾野の拡がりが見込まれる。高い市場成長が続く中、加工食品では健康志向の高まりによる高付加価値製品の需要が拡大し、小売では ICT インフラの整備や店舗との融合によって EC が市場の拡大を牽引するだろう。

経済の成熟化に伴って一部産業では、中国の高成長は見込みづらい

他方、多くの分野で世界最大の市場となった中国には成熟化の兆しや米中貿易摩擦等による先行き不透明感が見られ、一部産業では高成長を見込みづらい。中国ではスマートフォンの普及が一巡し、これまでのような高成長は期待出来ず、自動車でも都市部におけるガソリン車の普及抑制策が取られるなど、かつての牽引力を期待しづらい。鉄鋼では産業の高度化によって投資の伸びほどには需要が伸びず、世界最大の市場である中国の需要縮小が他地域の成長を相殺すると想定される。また、自動車や主要エレクトロニクス製品等の生産を担う工作機械でも、4 割を占める中国市場の動向次第という傾

向が今後も継続しそうである。

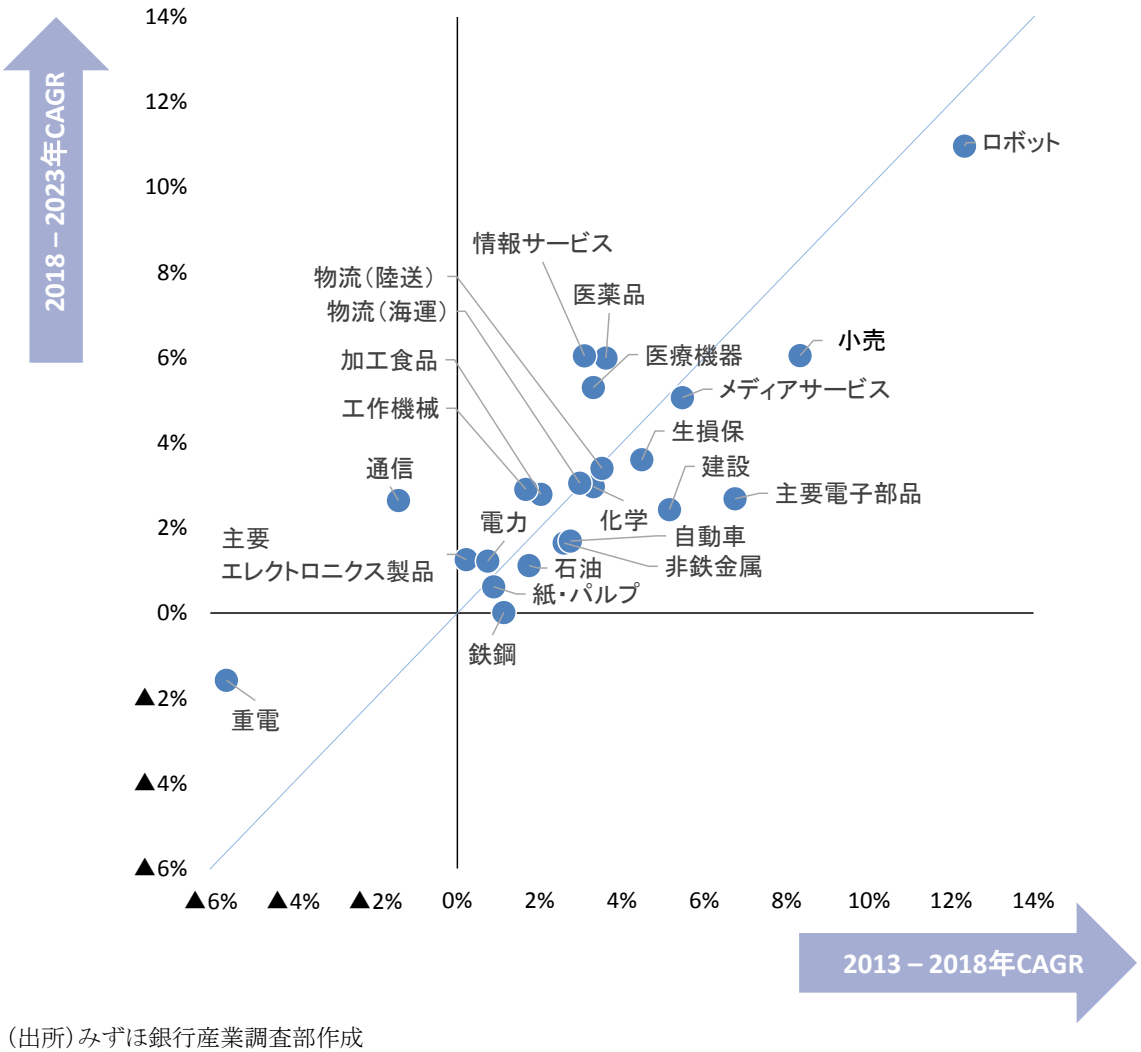
通商問題の影響には注視が必要

特に、今後 5 年間を展望する上では、米国の保護主義政策、米中通商摩擦による影響が懸念される。第Ⅲ節にて概説するが、現時点では大きな影響は見られないとは言え、世界の二大市場である米国、中国経済に変調をもたらすようであれば、各産業もその影響は免れないだろう。

構造的に市場拡大が期待しづらい重電や紙・パルプ

一方、世界経済が成長するものの構造的に市場拡大が期待しづらい産業もある。重電では、世界的な脱炭素化の流れを受け、石炭火力発電からの投資家撤退や金融機関の融資規制が進む上、最大市場の中国で新設が禁止される等により市場が縮小し、マイナス成長の継続が予想される。紙・パルプでは紙媒体から電子媒体へのシフトが需要成長を大きく圧迫する見通しである。

【図表 1-1】産業別のグローバル需要見通し



（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）業種毎に対象エリアは異なる。対象指標と対象エリアについては産業毎に詳述した各章をご参照

2. 国内需要見通し

2018 年の日本経済は回復基調にあり、2019 年も消費増税押し下げ効果は限定的

2018 年の日本経済は回復基調を維持する見込みであり、東京五輪関連の公共投資や生産性向上に向けた設備投資が好調に推移している。2019 年の日本経済は、設備投資が減速するものの、公共投資による下支え等を受け、底堅い成長率と見込まれる。消費増税の影響については、税率の引上げ幅が前回（2014 年）対比小さいことや所得支援策の拡充により、景気の押し下げ効果は前回と比較して限定的とみている。

向こう5年間の内需は、人口減少が下押しする一方、設備投資・建設投資が堅調

2023 年までの向こう 5 年間において、少子高齢化は一層進み、日本の総人口は 2%程度減少する。個人消費はインバウンド消費による支えがあるとは言え、構造的に伸びづらく、また、住宅投資は既に縮小に転じており、今後もその基調が継続するとみられる。一方、設備投資は自動化・省人化等の生産性向上ニーズが増し、東京五輪後も国土強靭化対応や老朽インフラの維持更新に加え、民間非住宅の大型プロジェクトが続く見通しである。

内需への下押し圧力が増す

産業別の内需を見ると、過去 5 年と比較して伸び率が引き続きマイナス若しくはマイナスに転じると見込まれる産業が過半を占める（【図表 1-2】）。この背景としては、高齢化や人口減少といった構造的な要因が、内需全般の下押し圧力となっていることが挙げられる。

住宅や耐久消費財は人口減少の影響を大きく受ける傾向

人口減少は住宅や耐久消費財に対して大きな下押し圧力となろう。とりわけ地方では人口減少ペースが大きく、地方での世帯普及率が高い自動車需要には大きなマイナスであり、都心部を中心とする若年層のクルマ離れも相俟って年率 1%強のペースでの減少を見込む。主要エレクトロニクス製品では、人口減少に加えてスマートフォンの買い替えサイクルの長期化等から、縮小に転じるだろう。また、こうした動きに製造業の海外生産移管の影響が加わり、鉄鋼や非鉄金属、工作機械、物流等の関連する幅広い業種において内需は縮小に転じると予想される。

小売・加工食品は概ね横ばい

小売や加工食品はほぼ横ばいとなる見通しである。世帯数が向こう 5 年間ほぼ横ばいに留まること、インバウンド消費による下支えが見込まれることが背景である。但し、小売は向こう 5 年の間にピークを打ち、減少に転じていくと見込まれる。

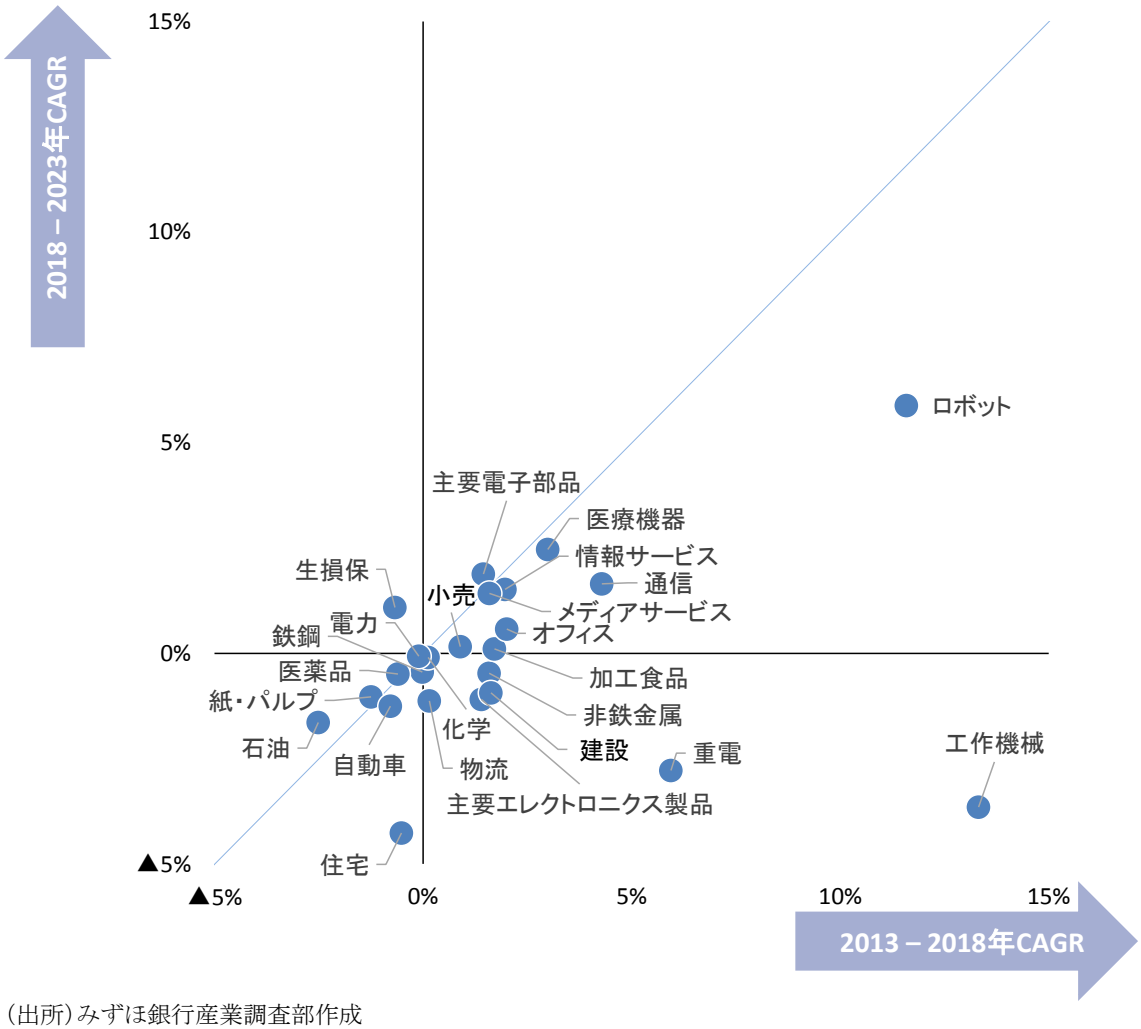
デジタル化や高齢化をはじめとしたニーズの高まりを受ける分野は相対的に堅調

一方、デジタルテクノロジーの進歩とその活用は関連産業の内需拡大に繋がるだろう。自動化ニーズや用途拡大によりロボットでは引き続き高めの伸びが予想される。デジタル化対応に向けて投資が拡大する情報サービス、IoT 化や自動車の電動化・電装化により需要が拡大する主要電子部品でも内需成長が期待される。高齢化が進展する中、医療機器では新たな疾患治療による需要創出等に後押しされ、堅調に拡大するだろう。また、先進医療の進展と高齢化により医療費の増加が続く中、医療・介護費用負担増に備えるための生損保のニーズが高まるだろう。

内需は縮小、非製造業が下支え

総じてみると、向こう 5 年間で国内需要は多くの製造業でマイナスに転じ、非製造業に支えられる構図へと変化することが予想される。

【図表 1-2】産業別の内需見通し



（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）対象指標については産業毎に詳述した各章をご参照

II. 輸出入・国内生産動向

1. 輸出見通し

2018 年の輸出はロボットが牽引し、主要電子部品等も堅調

2018 年の輸出は、自然災害に伴う供給制約を受けて弱含んでいるものの、海外経済の成長を背景に拡大基調を維持している。ロボットでは高い伸びが見込まれ、工作機械や主要電子部品、自動車も堅調である。訪日外国人数は初めて 3,000 万人の大台を超えると予想されることから、インバウンド消費額は好調だろう。一方、石油や化学は、生産能力の削減に加えて定期修理に伴う輸出余力の低下により減少が見込まれる。

2023 年にかけても緩やかな伸びを見込む

2023 年までの向こう 5 年間において、グローバル需要拡大に伴って輸出全体では緩やかな拡大基調が続く見込みであり、大きな影響とはいかないまでも TPP11 や日欧 EPA の発効も追い風となろう。但し、地産池消やコスト削減のための海外生産移管が続くため、伸び率が低下する産業は多いと見込まれる

（【図表 1-3】）。他方、自動化投資が拡大するロボットや、アジア新興国の産業集積・省人化ニーズを受けた工作機械では相対的に高めの伸びが見込まれる。主要電子部品はデータセンターや車載向けの需要に支えられ、伸び率は維持されるだろう。これらの業種では、規制や技術流出防止等の観点から、国内生産を中心とした構造が維持されるとみられる。

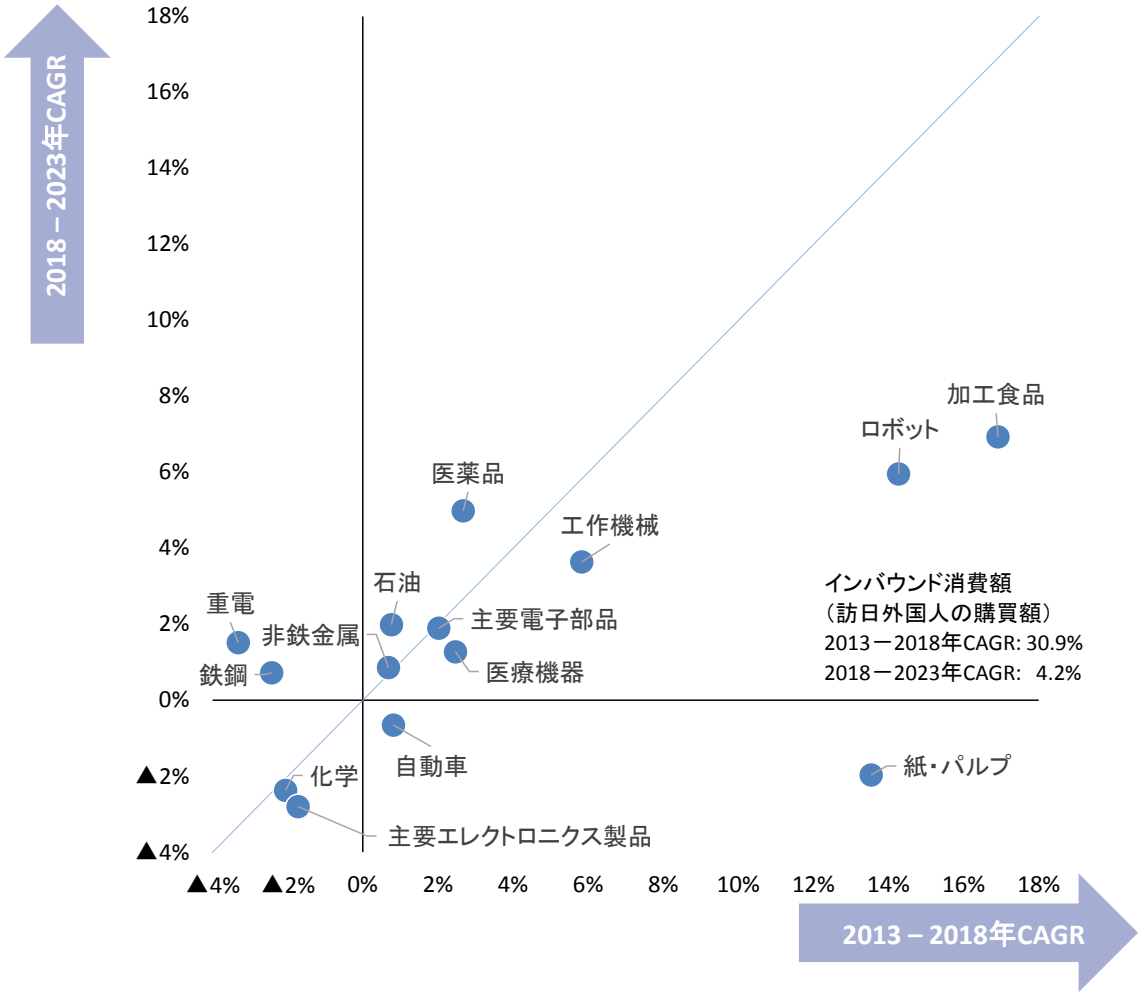
高齢化や政策面の後押しによって加工食品やヘルスケアは好調

加工食品では、ブランディング強化やグローバルな衛生管理基準に合わせた法改正等、政策面からの後押しがあり、相対的に高めの伸びが見込まれる。高齢化や新興国での医療インフラ整備に伴い、医薬品は抗がん剤等を中心に堅調な伸びが見込まれ、医療機器も緩やかな拡大基調を維持出来るだろう。

地産池消や海外企業との競争激化によって減少も

一方、主要エレクトロニクス製品では、海外への生産移管と共に輸出の減少基調が続き、地産池消が進む自動車では輸出台数がピークアウトすると予想される。紙・パルプでは、主要輸出先であるアジア新興国の構造的な需要減退や現地生産能力の拡大に伴って輸出が減少するだろう。化学では、価格競争力を有する米国産誘導品のアジア市場への流入により、輸出の減少トレンドが継続すると見込まれる。

【図表 1-3】産業別の輸出見通し



（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）対象指標については産業毎に詳述した各章をご参照

2. 輸入見通し

2018 年の輸入は堅調な内需によって増加

2018 年の輸入は、底堅い内需を受けて増加が見込まれる。海外生産移管に伴って主要エレクトロニクス製品や医療機器等では輸入拡大が続き、化学では定期修理の集中によって減少する国内生産を代替する形での輸入の増加が見込まれる。また、自動車輸入は排ガス不正問題の一巡により、問題発生前の水準に戻している。

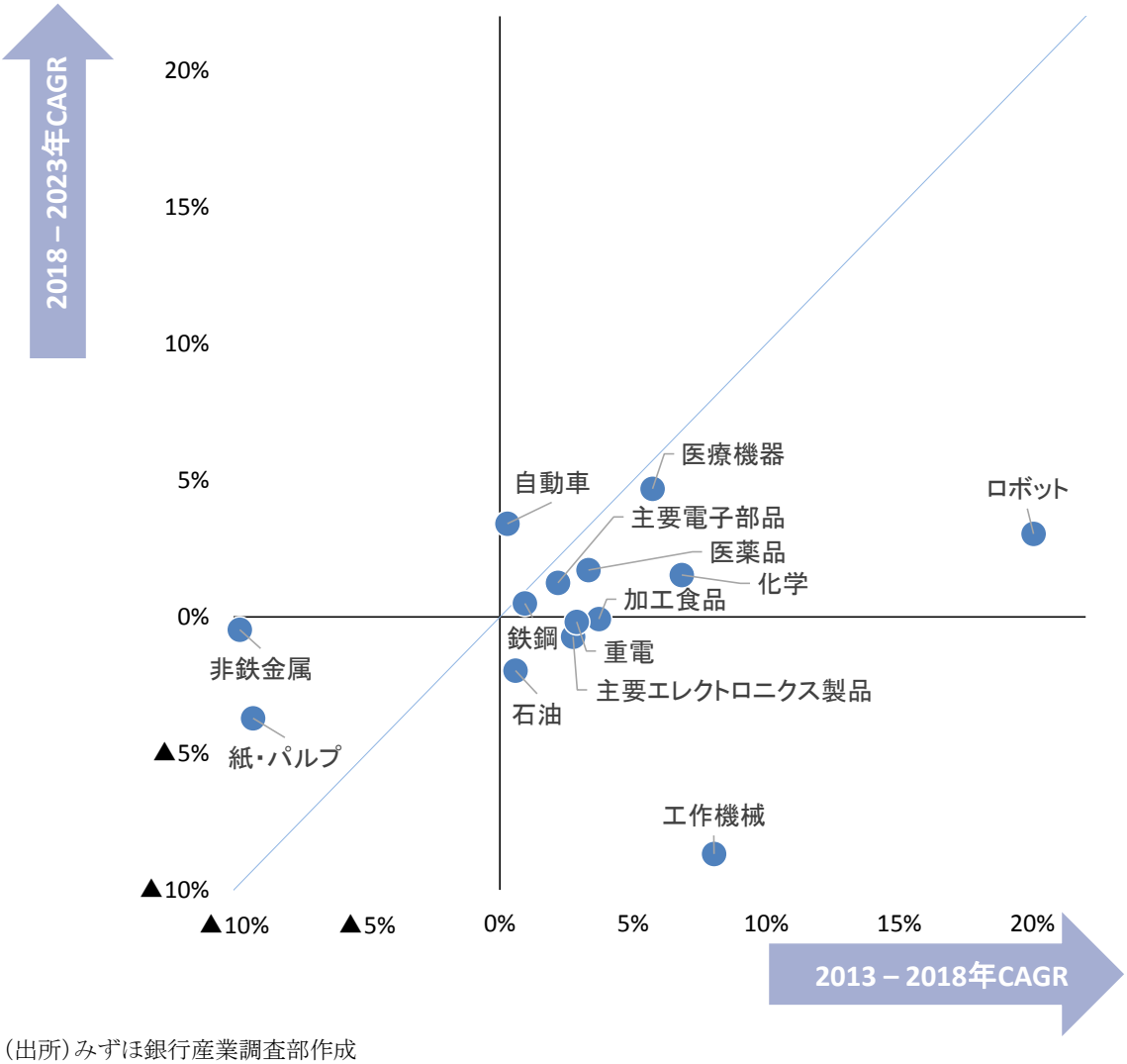
2023 年にかけて内需に連動し、伸び率は鈍化

2023 年までの向こう 5 年間における輸入は、人口減少等の構造的な内需減退に伴って多くの産業で伸び率が鈍化するだろう（【図表 1-4】）。供給の多くを輸入で賄う主要エレクトロニクス製品のほか、電子媒体へのシフトや低燃費車の普及等といった構造的な内需縮小が続く紙・パルプ、石油も減少するだろう。

一部産業では海外生産移管や安価な輸入品への切り換えが進展

一方、海外生産移管や安価な輸入品への切り換えが進む産業では、内需が伸びない中でも輸入が拡大する見通しである。化学では価格競争力の高い輸入品使用の増加が見込まれる。また、医療機器では、人工関節等の外資の寡占化が進んでいる製品において、高齢化に伴って需要が増加し、中期的に輸入が増加するだろう。医薬品では、欧米企業がパイプラインを複数保有しているバイオ医薬品を中心に拡大が見込まれる。

【図表 1-4】産業別の輸入見通し



（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）対象指標については産業毎に詳述した各章をご参照

3. 国内生産見通し

2018 年の国内生産は全体として緩やかに増加

2018 年の国内生産は、世界的な景気拡大の追い風を受け、緩やかな増加基調を継続し、主要電子部品やロボット、工作機械が好調な見込みである。一方、定期修理が集中する化学は減少し、年後半に生産トラブルや自然災害の影響を受けた鉄鋼はほぼ横ばいになると見込まれる。

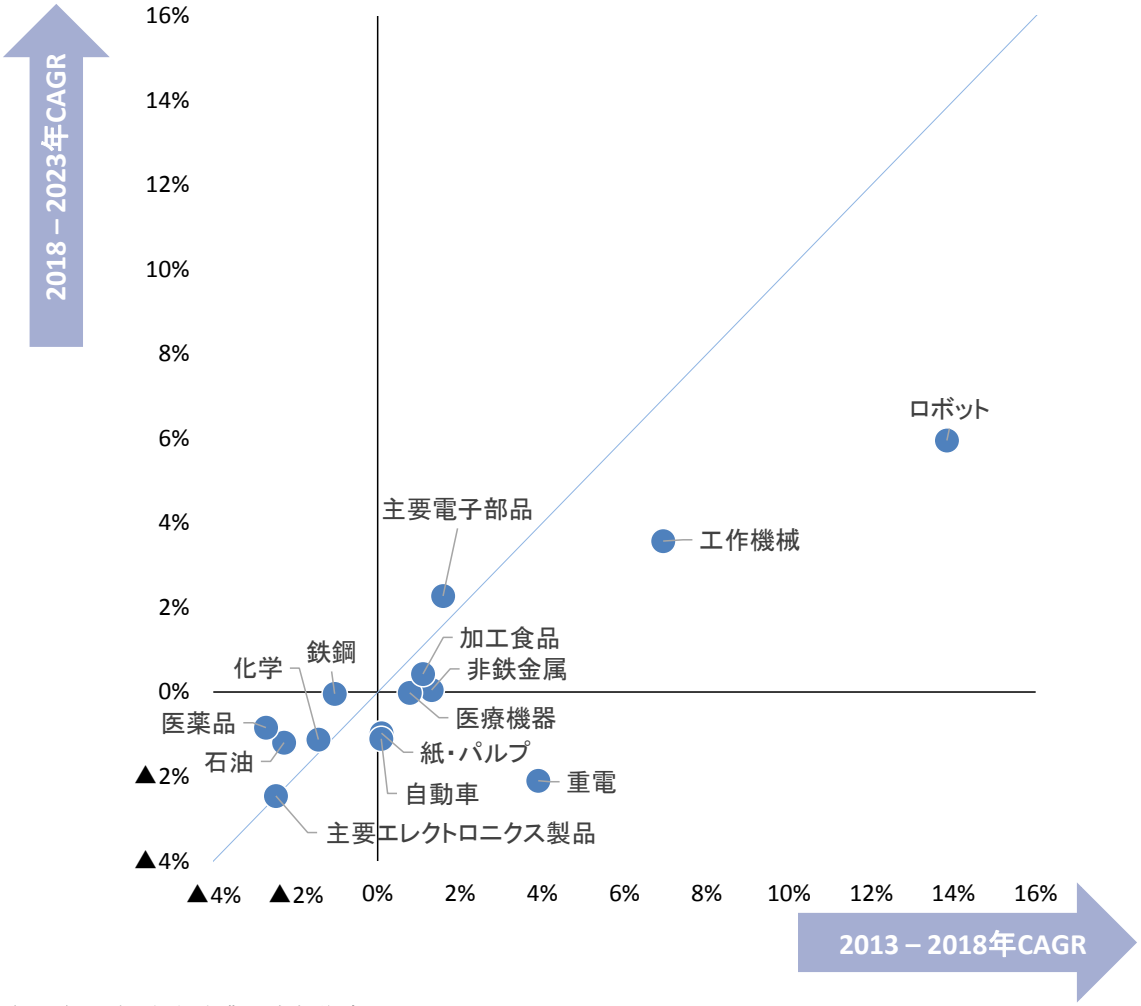
2023 年にかけては、内需縮小に加え、海外生産拡大も影響し、全般的に減速傾向

2023 年にかけては、内需減速や海外生産移管等により、総じて伸び率は鈍化を余儀なくされるだろう（【図表 1-5】）。地産地消が進む自動車は、内需の減少を輸出で補うことができず、主要エレクトロニクス製品も海外生産移管の動きが継続するだろう。医療機器では、国内での高機能・高付加価値製品の生産増強が行われてきたものの、今後は海外生産移管が拡大し、横ばいと見込まれる。医薬品では海外生産に加え、ジェネリック医薬品へのシフトが下押し圧力となるだろう。重電では、大型火力発電所新設のピークアウトにより国内生産が縮小すると見込まれる。

自動化等に資する高付加価値製品の生産は拡大

一方、自動化・省人化の需要が国内外共に旺盛な中、日本企業の技術力が高いロボットや主要電子部品、海外生産移管に関する規制が厳しい工作機械は、相対的に高成長を維持出来るだろう。加工食品では輸出とインバウンド需要に支えられ、緩やかな拡大が予想される。

【図表 1-5】産業別の国内生産見通し



（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）対象指標については産業毎に詳述した各章をご参照

III. 米国通商政策の影響

① 米国通商政策の現状

トランプ政権は「米国第一主義」の通商政策を志向

トランプ政権の「米国第一主義」の通商政策による日本産業への影響が懸念されている。トランプ政権は、①安全保障を理由とした鉄鋼・アルミへの関税賦課、および自動車・同部品への関税賦課の検討、②知的財産権の侵害等を理由とした対中制裁関税、③メキシコ・カナダ、EU、日本などとの個別の通商交渉等を進めるとともに、④中国のハイテク分野での国際競争力強化の動きへの危機感から、対米投資規制・輸出管理規制の強化も進めている[1]。

①安全保障を理由に鉄鋼・アルミに関税賦課。自動車・同部品の調査も開始

トランプ政権は、鉄鋼やアルミの輸入が米国産業を弱体化し、米国の安全保障上の脅威になっていると判断し、2018 年 3 月、通商拡大法 232 条に基づき鉄鋼・アルミの輸入品への関税賦課を開始（鉄鋼・同製品に 25%、アルミニウム・同製品に 10%の関税賦課）した。また、2018 年 5 月には、自動車・同部品に関する調査も開始している。米国の自動車・同部品輸入額は 3,400 億ドル超にも上り、自動車・同部品への関税賦課が行われれば、自動車産業のグローバルサプライチェーンに甚大な影響を与えることが懸念される。

②米国は総額 2,500 億ドルの中国からの輸入品に関税賦課

中国に対しては、知的財産権の侵害等を理由に、通商法 301 条に基づき、第一弾から第三弾合計で約 2,500 億ドルの品目に追加関税を賦課した。さらに、中国側の対応によっては対中輸入全額（残り約 2,670 億ドル）への追加関税の賦課も検討する姿勢を見せている。米国の制裁関税に対して中国も対抗策を実施しており、総額約 1,100 億ドルの米国製品への報復関税を賦課している。

③通商協定の見直しや新たな通商交渉を各国と進める

各国との貿易赤字削減に向けた交渉において、安全保障等を理由とする貿易制限措置を持ち出しながら、通商協定の見直しや新たな通商交渉の開始に各国と合意している。メキシコ・カナダとは NAFTA の再交渉を行い、2018 年 9 月に新協定である USMCA（United States-Mexico-Canada Agreement）に刷新することで合意した。また、EU とは、2018 年 7 月に自動車以外の工業品の関税撤廃を目指す貿易交渉を開始することで合意し、日本とも 9 月に物品貿易協定（TAG：Trade Agreement on goods）交渉を開始することで合意した。

④中国のハイテク分野での台頭への対抗措置として、規制の強化を進める

以上の貿易制限措置とは別に、中国のハイテク分野での国際競争力強化の動きへの対抗措置という意味合いが強いと見られるが、米国企業への投資を規制する対米投資規制、および米国の製品・技術の輸出を規制する輸出管理規制の強化も進められている。2018 年 8 月に対米投資規制・輸出管理規制の強化を盛り込んだ国防授権法が成立し、対米投資の審査を行う対米外国投資委員会（CFIUS）の権限・審査範囲の強化がなされるとともに、「最先端・基盤技術」が新たに輸出規制の対象とされた。

[1] 米国の通商政策の詳細については、みずほフィナンシャルグループ「激変する米国の通商政策と世界経済への影響」『MIZUHO Research & Analysis no.17』（2018 年 10 月 19 日）をご参照。

② 貿易制限措置の影響

現状では日本産業への影響は大きくないと見られる

現状、貿易制限措置の影響が見られるのは、工作機械や建設機械などの設備投資関連業種である。中国では対米輸出減少による景気減速懸念から投資手控えの姿勢が広がっており、日本メーカーの中国向け工作機械受注を見ると、2018 年は前年比減少に転じると予想される。もっとも、通商摩擦が激化する以前から中国経済が減速傾向にあったことから、工作機械受注の不振には景気循環要因も相応にあると見られる。また、鉄鋼・アルミ関税の日系関連産業への影響が軽微であり、加えて、追加関税対象財の米中間貿易への日本企業の関与も全体として大きくないと見られる（【図表 1-6、7】）。以上のように、これまでのところ米国の貿易制限措置による日本産業への影響は総じて大きくなく、限定的と言えそうである。ただし、事務用機器など、中国拠点で対米輸出を行う企業では、ASEAN への生産移管などのサプライチェーンの見直しを進める必要があるだろう。また、USMCA が発効する予定である 2020 年に向けて、自動車産業では北米投資戦略の見直しが進む可能性がある。USMCA については、対米輸出の数量制限の各社への割当てなど、一部詳細が明らかになっていない部分もあり、実際の運用面の詳細についても注視していく必要がある[2]。

注意すべきリスクシナリオは、自動車輸出への貿易制限措置と米中貿易摩擦の激化

一方、これまでの一連の措置で、米国の政策上の目標を達成したとはトランプ政権が考えていないことを踏まえれば、今後の米国と各国の通商交渉の展開等によっては、日本企業の事業環境にさらに悪影響を与えるリスクは排除できない。特に注目すべきは、①自動車の対米輸出への追加関税の賦課・数量規制の導入、②米中貿易摩擦の更なる激化の 2 点であると考える。

①日米物品貿易協定の行方次第では、日本産業に大きな影響

2019 年 1 月から開始されるであろう TAG の交渉次第ではあるが、自動車の対米輸出への追加関税賦課や数量規制の導入がなされた場合、日本企業は国内生産の縮小、米国での生産拡大を見据えたサプライチェーンの見直しを迫られる可能性がある。自動車産業は関連産業の裾野が広く、自動車の国内生産に影響が出れば、自動車部品メーカーに加え、原材料を供給する鉄鋼、非鉄金属、化学等の素材メーカー、自動車関連産業向けが需要の 50%以上を占める工作機械メーカー等、幅広い産業への影響が懸念される。

②米中貿易摩擦の更なる激化もリスクシナリオ

米国が対中輸入全額に追加関税を課し、これに中国が報復するというように通商摩擦、対立が一段と激化すれば、日本産業への影響は無視できないものとなろう。特に、相応の影響が懸念されるのが米国によるスマートフォンへの追加関税である。スマートフォンの中国から米国への輸出額は 450 億ドル近くと非常に大きいだけに、電子部品等を供給する日本企業にも大きな影響が及ぶだろう[3]。また、貿易摩擦の激化・長期化は各国経済への下押し要因となる。物流量の減少、商品市況の悪化、マインドの悪化を通じた設備投資の減少など、多くの産業に影響を与えることが想定される。

[2] 米国通商政策の自動車産業への影響の詳細については、本稿「自動車」ご参照。
[3] 米国通商政策のエレクトロニクス産業への影響の詳細については、本稿「エレクトロニクス」をご参照。

【図表 1-6】米国の対中追加関税品目

（単位：100万ドル）

第一弾（340億ドル）		第二弾（160億ドル）		第三弾（2,000億ドル）	
原子炉、ボイラー、機械類	15,796	電気機器、AV機器等	7,507	電気機器、AV機器等	48,389
電気機器、AV機器等	9,615	プラスチック・同製品	2,152	原子炉、ボイラー、機械類	37,669
光学機器、医療機器等	4,445	原子炉、ボイラー、機械類	2,025	家具	29,167
自動車等	1,738	鉄鋼製品	883	自動車等	11,636
航空機等	508	光学機器、医療機器等	596	鉄鋼製品	7,694
鉄道車両等	156	自動車等	424	皮革製品	7,339
無機化学品、貴金属等	4	鉄道車両等	56	プラスチック・同製品	5,636
船舶等	1	ガラス・同製品	19	各種の卑金属製品	3,290

（出所）米国商務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）HS コード 8 桁で集計したものを 2 桁に統合。上位 8 類。輸入額は 2017 年実績

【図表 1-7】中国の対米追加関税品目

（単位：100万ドル）

第一弾（340億ドル）		第二弾（160億ドル）		第三弾（600億ドル）	
採油用の種及び果実等	14,359	石油等	3,425	原子炉、ボイラー、機械類	9,340
自動車等	12,941	木材パルプ等	2,717	光学機器、医療機器等	8,144
穀物	1,507	銅・同製品	1,390	電気機器、AV機器等	6,699
魚、甲殻類等	1,315	プラスチック・同製品	1,115	木材・同製品	2,814
肉	1,187	有機化学品	924	有機化学品	2,762
綿・綿織物	980	光学機器、医療機器等	846	プラスチック・同製品	2,006
食用の果実	761	自動車等	840	木材パルプ等	1,654
酪農品等	426	アルミニウム・同製品	832	鉱石等	1,464

（出所）中国国務院関税税則委員会資料、IHS Maritime & Trade よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）HS コード 8 桁で集計したものを 2 桁に統合。上位 8 類。対米追加関税の第三弾は、品目により適用される関税率が異なる（5～10%）。輸入額は 2017 年実績

③ 対米投資規制・輸出管理規制の影響

事業売却や企業買収などが阻害された場合には、中長期的な成長戦略に影響

対米投資規制の強化によって、CFIUS の審査対象の拡大や、特定産業で利用される重要技術を扱う米国企業への投資の事前届出義務化などが行われる。規制対象として中国を念頭においていることを鑑みれば、同盟国である日本企業からの対米投資のハードルはさほど上がらず、手続きの簡素化や中国企業との競争が緩和することでむしろ対米投資が促進される側面もあると考えられる。一方、日本企業から中国企業への米国事業売却や、日本企業が米国企業を買収する際に米国の重要技術などが中国企業に渡る可能性があると判断された場合等には、承認を得られない、もしくは何らかの改善措置を求められる懸念がある。事業の売却や企業買収などが阻害されれば、中長期的な日本企業の成長戦略に影響を与えかねない。

「最先端・基盤技術」の定義や運用次第では、広範な影響が及ぶ可能性

輸出管理規制の強化では、現行の規制では対象となっていない「最先端・基盤技術」が新たに規制の対象となった。従来から、輸出管理規制では米国製品・技術が用いられている製品の場合、日本製品の第三国への輸出であっても規制の対象となるため、今後明らかになる「最先端・基盤技術」の範囲次第では、日本企業の中国向け輸出など、広範な影響が及ぶ可能性がある。

④ 日本企業に求められる視座

脅威と機会を的確に捉えることが日本企業にとって重要に

上述の通り、米国の通商政策は日本企業に広範な影響を与えうる。関税等の貿易制限措置は中国を中心としたサプライチェーンの再編や自動車メーカーの投資戦略に、対米投資規制の強化は中長期的な日本企業の M&A 戦略に、輸出管理規制の強化は中国向け貿易取引等への影響を通じて国際的なサプライチェーンにそれぞれ影響を与えること等が懸念される。これらは日本企業の脅威になるとともに、既存のビジネスが大きく変わることで、機会をもたらすものともなりえる。日本企業に求められるのは、それぞれの通商政策がもたらす変化を冷静に見極めた上で、脅威と機会を的確に捉え、自社のビジネスチャンスとしていくことだろう。

対中ビジネスの位置づけを再考する必要も

また、日本企業はすでに多くの分野で欧米企業のみならず中国企業とも提携している。対米投資規制・輸出管理規制に代表される米国の対中政策が今後一層強化・拡充された場合には、日中間の企業連携にも矛先が向かう可能性があり、対中ビジネスの見直しを余儀なくされるかもしれない。自社のビジネスに影響を与えうる国際的な規制や制裁の動向の情報収集を強化し、国際情勢の変化を柔軟に戦略へ反映させることは、日本企業にとって益々重要となってくるであろう。

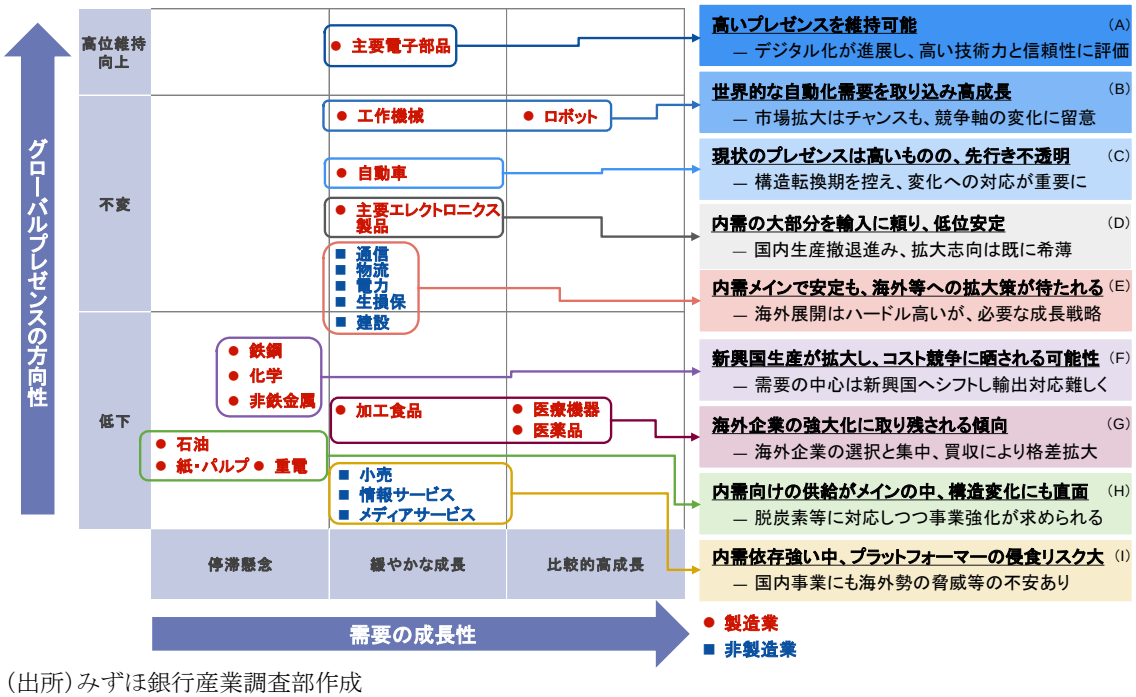
IV. 日本企業を取り巻く競争環境とプレゼンスの方向性

【図表 1-8】は、2023 年までの向こう 5 年間について、縦軸に日本企業の「グローバルプレゼンスの方向性」、横軸に「需要の成長性」をプロットし、各産業の日本企業の位置づけを示したものである。

「グローバルプレゼンスの方向性」と「需要の成長性」に基づき、日本産業の総合的な位置付けを評価

「グローバルプレゼンスの方向性」は、現状の日本企業及び海外競合企業の市場シェア、規模・資本力、技術力・経営力・戦略等をみずほ銀行産業調査部が総合的に評価し、日本企業の向こう 5 年間における相対的なプレゼンスの水準や方向性に関する見通しを 3 段階評価したものである。また、「需要の成長性」は、各業種のグローバル需要と国内需要の成長率を、主要企業の内外売上高比率で加重平均した数値を基に、日本企業にとっての向こう 5 年間の内外需要の成長性をみずほ銀行産業調査部が総合的に評価し、3 段階評価したものである。

【図表 1-8】向こう 5 年の産業競争力マップ

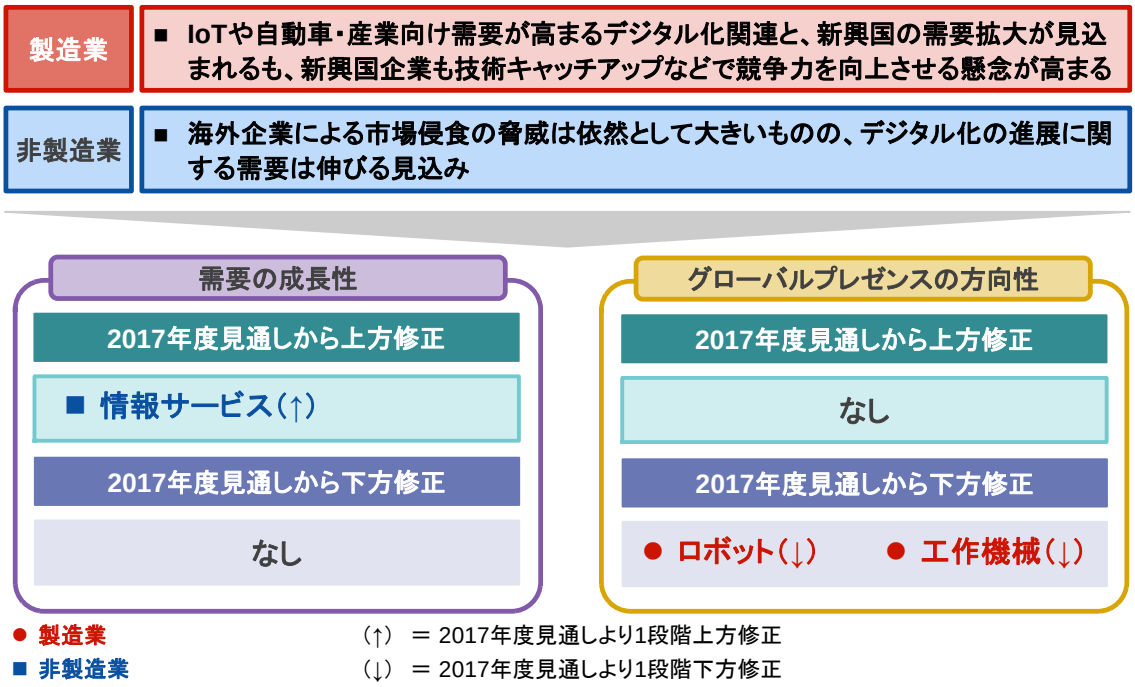


（出所）みずほ銀行産業調査部作成

多くの産業で需要が緩やかに成長するものの、電子部品を除いてグローバルプレゼンスは不変ないし低下

堅調な世界経済の流れを受けて、多くの業種で需要は緩やかな成長若しくは比較的高成長が見込まれる。一方、グローバルプレゼンスは、グローバルなシェアが高く、日本の技術力や品質が評価される主要電子部品を除き、不変ないしは低下する懸念がある。2017 年度見通しとの比較において、「需要の成長性」では、デジタル化の進展や新興国による牽引を背景に一部産業で上方修正となっている。一方、「グローバルプレゼンスの方向性」では、競争軸の変化や海外企業の技術キャッチアップを背景に下方修正となっている業種がある（【図表 1-9】）。

【図表 1-9】2017 年度見通しとの比較



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

唯一、主要電子部品ではプレゼンスは高位維持（A）

グローバルシェアが相対的に高く、唯一高位のプレゼンス維持を見込めるのが主要電子部品である。自動車の電動化・電装化の進展や各産業分野での IoT 普及による需要の拡大に対して、日本企業の技術力や安定品質を活かせるため、今後も高いプレゼンスを維持出来ると見ている。但し、半導体業界では政府支援を受けた中国メーカーが大規模な設備投資を行っており、中長期的には日本企業にとって脅威となる可能性がある。

工作機械・ロボットのプレゼンスは高いものの、今後競争軸が変化する可能性（B）

製造プロセスの高度化実現が求められる工作機械・ロボットにおいて、日本企業は機器の Quality/Cost/Delivery、開発力、アフターメンテナンス等の総合力の高さによってプレゼンスを向上させてきた。他方、競争軸は従来の加工精度や速度、剛性等の性能向上から、ユーザビリティ向上や工程の集約化・自動化、生産体制構築サービスへとシフトしつつある。また、新興国企業は技術力を着実に向上させており、コスト競争力と合わせてプレゼンスを拡大している。日本企業がプレゼンスの維持・向上を図るには、外部リソースの活用を進めるなど、競争軸の変化への対応力を向上させていくことが不可欠だろう。

自動車は中期的にはプレゼンスが維持されるものの、長期的には大変革期に突入する可能性（C）

日本企業が高いプレゼンスを有している自動車は、グローバル需要が緩やかに拡大していく中、向こう 5 年の時間軸ではケイレツを基にしたサプライチェーンの強みを維持出来ると考えられる。但し、自動車業界で進みつつある電動化・情報化・知能化・サービス化（いわゆる CASE）によって、今後はビジネスモデルの大幅な見直しを迫られる可能性がある。それぞれが競争軸の変化をもたらすが、長期的にはこれらが相互に連関・一体化した「モビリティ革命」が実現することで、量販ビジネスそのものを揺るがし、高い品質や走行性能、すり合わせといった、日系完成車メーカーの強みを消滅させうる大きな変化を招き

かねない。

主要エレクトロニクス製品は低位安定（D）

主要エレクトロニクス製品は、既に国内生産縮小と中国・アジア新興国への生産移管が進展し、内需の 8 割を輸入に頼っている。大規模なリストラ等を実行済みであり、プレゼンスは今後も極めて限定的だろう。

新興国が需要を牽引するも、価格競争力等で劣りプレゼンス低下（F）

鉄鋼では、今後世界的に自給化が進む中、輸出の拡大によるプレゼンス維持は難しい。また、非鉄金属や化学では、中国が需要拡大を牽引すると期待されるものの、海外企業が選択と集中による強大化を進める一方で、日本企業の老朽化した生産設備で価格競争力を発揮することは難しく、日本企業のプレゼンス低下が見込まれる。

ヘルスケア・加工食品では、海外企業の強大化によりプレゼンスが低下（G）

医薬品や医療機器、加工食品では、需要は堅調なものの、欧米企業が M&A を含めた大胆な選択と集中による成長市場へのシフトや地場企業との提携を積極的に進めている。一方の日本企業は事業規模で劣るため、研究開発費の捻出や成長市場への投資が欧米企業と比較して小規模であり、差を縮めることが難しく、プレゼンス低下の懸念がある。

石油、紙・パルプ、重電は構造的な変化を生ずる内需に依存しており、プレゼンスが低下（H）

石油や紙・パルプ、重電では主に内需向けの供給体制をとっており、内需縮小が日本企業のプレゼンス低下に直結する。石油では低燃費車の普及や燃料転換、紙・パルプでは電子媒体へのシフトといった影響によって、プレゼンス低下を余儀なくされよう。重電では、日本企業が技術力を有する石炭火力の新設市場が縮小する中、欧米企業は価格競争力獲得に向けた大規模な再編に踏み切っている。また、中韓企業が海外事業を拡大する中、海外展開が限定的な日本企業のプレゼンス低下は免れないだろう。

内需中心ながら成長性や安定性のある非製造業も（E）

非製造業は全般的に事業領域が国内中心であるために、総じて内需依存度が高く、内需縮小の影響を受けやすい傾向にある。但し、国内中心ながら需要に安定感があり、ハードルは高いものの海外市場等への取組みの余地があることから、一定のプレゼンス維持が見込まれる産業もある。物流及び電力は、今後海外展開の進展が期待されるため、成長するグローバル需要の捕捉によって、グローバルプレゼンスを高めることが可能だろう。また、生損保や通信の国内市場はグローバルでも一定の規模を有しており、高齢化やデジタル化が進展する中、保険ラインナップの拡充や 5G サービス開始に向けた取組みを進めることで、現状のプレゼンスを維持出来るだろう。一方、建設は好調な国内市場に注力してきたが、中韓・欧州勢がグローバル市場で業容を拡大していることを踏まえれば、日本企業のプレゼンスは低下するだろう。

プラットフォーマーの台頭により国内市場も厳しい競争下に（I）

情報サービスやメディアサービス、小売の需要は、緩やかな拡大が見込まれる。しかし、デジタル化の進展に伴って競争環境が大きく変化する中、プラットフォーマーを始めとした海外企業の侵食が強まると予想され、プレゼンスの低下を余儀なくされよう。

V. 日本企業に求められる戦略

日本企業に迫り来る脅威

前節で述べたとおり、日本企業はグローバルプレゼンス向上が見込みづらい状況に置かれており、少子高齢化による担い手不足等に加え、海外競合企業の動向や環境規制の強化といった脅威に直面している（【図表 1-10】）。持続的な成長の実現に向けては、脅威を踏まえた戦略を講じる必要がある。

少子高齢化・人口減少

日本企業が直面する「脅威」として、一点目は少子高齢化・人口減少であり、内需縮小に伴う国内市場での過当競争やそれによる淘汰に加え、日本企業の強みである技術の承継の断絶にも繋がりかねない。

欧米企業の事業規模巨大化と新興国企業の技術キャッチアップ

「脅威」の二点目が、競争力を高める海外企業の存在である。欧米等のグローバルトップ企業は大胆な選択と集中を進め、新興国企業は旺盛な現地の需要や国家のサポートによって事業規模を拡大させている。また、新興国企業は急速に技術キャッチアップを実現しており、日本企業との技術開発・製品開発力の差は縮小している。日本企業が海外市場でのシェアを維持・拡大することはますます厳しくなり、海外企業による国内市場への侵食にも警戒が必要になるだろう。

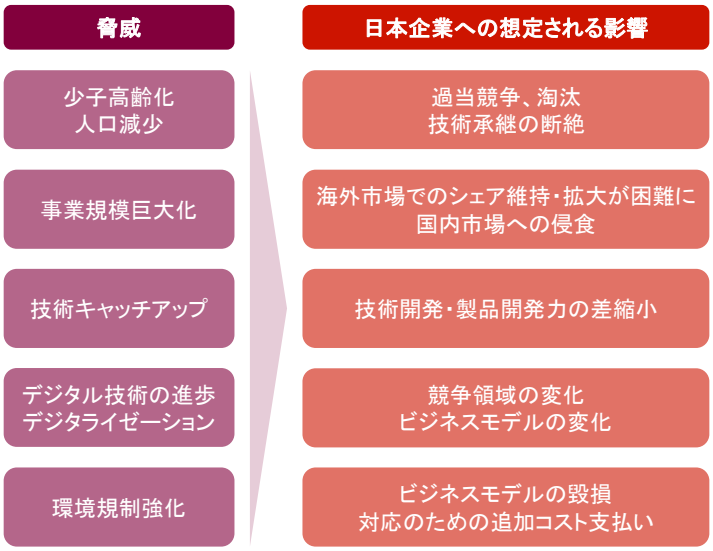
デジタル技術の進歩とデジタライゼーション

「脅威」の三点目が、デジタル技術の進歩とデジタライゼーションの波である。海外競合企業はデジタル技術の実装、ビジネスモデルの転換で日本に先行している。例えば、EC の世界最大手である米 Amazon は、店舗事業者買収や無人店舗出店により、ビジネス領域を拡張させている。日本企業がデジタル化への対応に遅れれば、競争領域及びビジネスモデルの変化によって、現状有している競争力を発揮出来なくなる恐れがある。

環境規制の強化

そして、「脅威」の四点目が、国際的な環境規制の強化である。地球環境問題への関心は世界的な高まりを見せており、例えば温室効果ガス排出量の多い石炭火力に対する投融資を控える動きが加速している。使い捨てプラスチックに対する規制も検討されているなど、今後も幅広い分野で事業活動がもたらす環境負荷が問題視され、ビジネスモデルの毀損や追加コストの支払いに繋がる懸念がある。

【図表 1-10】日本企業に迫り来る主な脅威



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

選択と集中の実行が重要な素材、医薬品、小売

「脅威」に対抗し、持続的成長を実現するため、日本企業にまず求められるのは、経営資源の選択と集中である。例えば製造業では、内需の縮小と価格競争激化双方への対応が急がれる中、装置産業として大規模な設備投資が必要となる素材や、多額の研究開発投資が必要な医薬品といった産業が挙げられる。化学では、米国や中国で価格競争力の高いプラントの新増設が予定される中、国内において内需縮小と設備老朽化が深刻化することから、国内供給体制の集約と注力分野への集中的な経営資源配分が求められる。非鉄金属では、今後の厳しい競争環境を見据えた銅精錬事業の集約、需要増が見込まれる自動車向けアルミ材への経営資源の集中が必要と考えられる。電子化・ペーパーレス化で内需縮小が加速する紙・パルプでは、過剰な国内生産能力の集約、将来的には業界再編の必要性が出てくるだろう。医薬品では、巨大化した欧米製薬企業に対して、特定領域への経営資源の集中によって研究開発費を捻出し、効果的な新薬創出に繋げることが不可欠である。内需中心の非製造業も、業界再編を含む選択と集中を避けては通れない。小売では、コスト上昇の一方で出店競争が激化する中、業界再編によって物流費や人件費の削減を進め、減収耐性を高める必要がある。

ソリューション提供による稼ぎ方の変化も求められる工作機械、ロボット、主要電子部品

第二に、稼ぎ方の転換が必要である。IoT の普及等によりデジタライゼーションの波が強まる中で、ビジネスモデルは製品の単品売切り型から課題解決型へ変化しつつある。幅広い産業でデジタル技術実装のニーズが高まっているため、ユーザーごとに異なるニーズに応えていくなど、自社製品に拘らない、或いはサービスを付加するといった提案力が重要となるだろう。エレクトロニクスでは、安定収益が見込まれる BtoB 向けに競争力のある自社製品を起点として、仕様変更も柔軟に行えるソリューションを確立することが有効である。工作機械及びロボットでは、生産体制構築に対するサービスを強化し、機器導入の障壁を下げるソリューションを提供することが必要となろう。

グローバル需要獲得に必要な現地化・差別化

第三に、現地化・差別化によるグローバル需要の獲得である。今後、内需縮小圧力が増していくことを踏まえれば、更なる海外市場の取込みは不可欠であろう。海外市場を獲得するには、現地生産の拡大や現地販売網の獲得といった「現地化」を進め、同時に、現地市場で評価されるために製品・サービスを「差別化」して展開していく必要がある。

素材等の製造業では「現地化」が重要

素材産業では、新興国における高付加価値品の需要が現状必ずしも高くないことから、現地生産で価格競争力を高める必要がある。鉄鋼では、日系顧客だけでなく海外企業に拡販するための海外一貫生産モデルの展開が進められており、今後は鋼材の加工や建設工事といったサプライチェーン構築等による現地での販売力強化が重要となる。石油では、エネルギー安全保障の観点から新興国が自給化を進めており、日本企業には現地プロジェクトへの参画が期待されている。現地生産と販売を軌道に乗せるには時間を要するため、医療機器や加工食品等ではサプライチェーンや販売網を有する海外企業と提携若しくは買収することが有効な選択肢となる。

医薬品や電力・ガス、情報サービスでは「差別化」による海外需要の獲得

差別化の実現には、自社の強みを活かすことが求められる。医薬品では、自社開発の新薬を海外企業の販路を活用して販売することで、グローバルプレゼンスを高めつつ、将来的には自前の販路をもち、収益力を更に高めていくことが期待される。情報サービスでは、新興国で技術的な優位性が認められていることを活用し、地場企業との提携による顧客基盤の獲得が期待される。電力では、ガス火力事業等による海外需要の獲得が期待され、ASEAN ではLNG サプライチェーンとの一体提案、米国では高効率運転技術等の強みを活用した発電事業への参画が有効だろう。

データ利活用とデジタル化

第四に、データ利活用・デジタル化である。その活用領域は多岐に渡るが、例えば研究開発投資への活用が挙げられる。研究開発投資は近年、効率化が課題となっており、ニーズの多様化とリソースの逼迫により、全てを自社で完結することが困難となってきたことから、オープンイノベーション活用の必要性が増している。加えて、AI 等の活用による効率的な研究開発手法が注目されている。開発コストが高騰する医薬品や、マルチマテリアルといった異種素材を用いた取組みを進める鉄鋼では、実用化に向けた外部の技術・知見の融合が必要であり、積極的なオープンイノベーションが競争力獲得の鍵となる。エンジン車等の中核技術に多額の研究開発費を投じてきた自動車でも、モビリティ革命に向けた変革が進行する中、同業や他産業とのデータ連携、共同技術開発が広がっている。

データ利活用により日本企業の強みの維持・向上を図る

熟練技能者の技術力やノウハウは日本の製造業の強みであるが、高齢化に伴う大量引退が迫っている。ここで、データ利活用やデジタル化を用いることで、熟練技能者の技術やノウハウを「見える化」して継承することが可能と考えられる。IoT 普及が進む中、これまで収集出来なかったデータの分析が可能となり、認知されていなかった生産性向上の要因把握が進むだろう。鉄鋼では、製造が難しい製品を歩留まり高く生産するノウハウを、生産プロセスの見える化によって効率的に獲得しようとしている。工作機械では、運転状況など製品由来のデータ利活用を進め、自動化や制御の高度化といったユーザビリティ向上を実現している。人手不足が深刻な建設では、三次元施工管理データを

用いた生産性向上に向けた取組みが求められている。

データ利活用がマーケティングの高度化を実現し、新たな市場の獲得を実現

データ利活用はマーケティングの高度化、新たな市場の獲得を通じた売上拡大を実現し得る。重電では、機器性能を熟知する自社製品由来のデータを収集し、AI を活用した自動自律運転による運用面のサービスを行うといった新機軸のビジネスを行うことが可能となるだろう。また、インターネット広告が主力となるメディアサービスや EC・無人店舗化が進む小売においても、データ分析に基づくマーケティングの巧拙はますます重要性が高まると考えられる。

環境規制への対応

第五に、環境規制への対応である。深刻化する地球環境問題への懸念を背景に国際的に規制が強化される中、日本企業には課題解決に資する製品・サービスの提供が求められている。自動車ではハイブリッド車や新エネルギー車への需要シフトが起こり、また、それに付随して、電気自動車の充電所、水素ステーション、バイオ燃料といった自動車関連向け環境対応投資や再生可能エネルギー事業への投資が拡大しており、日本企業にとっての重要度が増している。

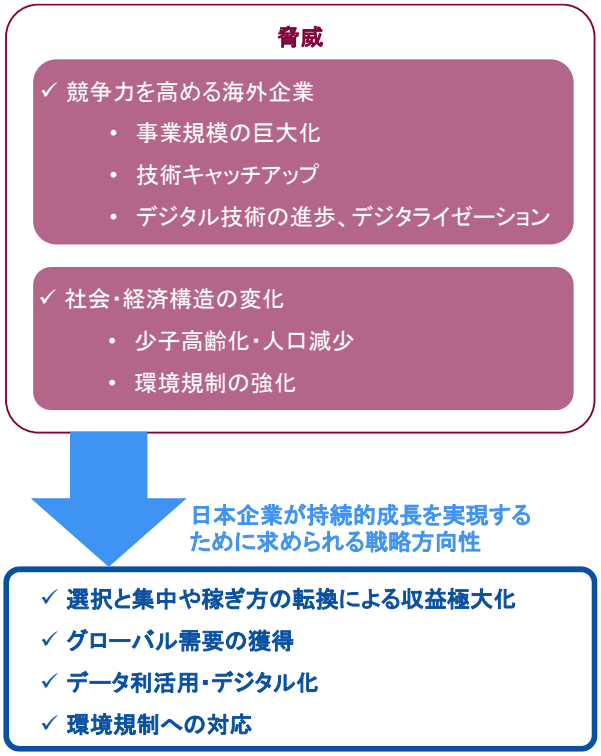
長期的には技術開発等も必要に

環境規制によって長期的には付加価値の領域が変化し、ビジネスモデルの有効性が損なわれる可能性があるため、日本企業は技術の獲得に向け、今から対応を進める必要があるだろう。重電では、脱石炭に留まらない再生可能エネルギーの強化が必要であり、水素等の化石燃料以外を燃料としたガスタービンの開発、技術的に先行する欧米企業の買収や協業も含めた風力発電分野の強化等が選択肢となろう。また、鉄鋼では環境問題に対応するため水素還元法等の革新技術の開発も今後重要となるだろう。脱プラスチックの観点では、使い捨てプラスチックの抑制に貢献する紙素材によるプラスチック代替、或いは生分解性プラスチックやバイオマスの低価格・高品質化に向けた研究開発が進められている。

持続的成長の好循環のために

日本企業には、選択と集中や稼ぎ方の転換による収益極大化、グローバル需要の獲得、データ利活用・デジタル化に基づく効果的な研究開発投資やマーケティングといった、打ち手が求められている（【図表 1-11】）。これら戦略の多くに目新しさはないが、各社の状況や直面する競争環境の違い等により、優先順位は異なるであろう。そして、外部環境の変化のスピードが速い中、課題を先送りする時間的余裕はいよいよ無くなってきたと言わざるを得ない。限られた時間軸において、投資・撤退の果断な判断とデジタル化等への取組みの重要性は増している。日本企業の業績が過去最高益を更新している今こそ、中長期的な変化を見据え、迫りくる脅威に打ち勝つための積極果敢な取組みを期待したい。

【図表 1-11】日本企業に求められる戦略の考え方



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

みずほ銀行産業調査部

総括チーム　豊川　晃範
大澤　秀暁
akinori.toyokawa@mizuho-bk.co.jp

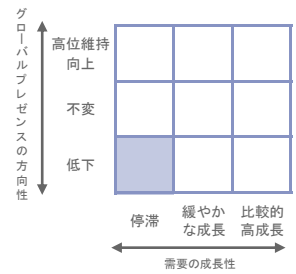
【図表 1-12】産業別のトピックス

石油

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	石油製品販売量	千KL	▲2.5%	▲1.6%
グローバル	石油製品需要	千万b/d	1.7%	1.1%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（停滞懸念）	国内需要は継続して減少する一方、グローバル需要はアジアを中心に引き続き増加する見込み

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（低下懸念）	国内需要の減少は日本企業のグローバルプレゼンス低下に直結。国内市場で安定した基盤を確保しつつ、環境の変化に耐えうる戦略を進める必要あり

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

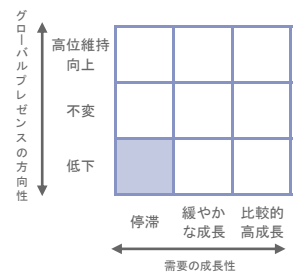
① 国内向けの安定供給を継続して行うことに加えて、海外事業、石油化学事業、新規事業への取り組み強化
② 国内需要減少は避けられない中、輸出時を中心として、将来的な海外石油会社との競争激化

鉄鋼

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	粗鋼換算見掛消費量	百万t	▲0.0%	▲0.4%
グローバル	粗鋼換算見掛消費量	百万t	1.1%	0.0%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（停滞懸念）	内需が緩やかに縮小に向かう一方で、今後高い成長が期待されるのは新興国を中心とした海外市場

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（低下懸念）	これまでは輸出の増加によりプレゼンスを保ってきたが、各国における鉄鋼の自給化/地産地消化の動きにより、輸出拡大で内需縮小を補完し続けることは難しくなるため、日本メーカーのプレゼンスは徐々に低下に向かう

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

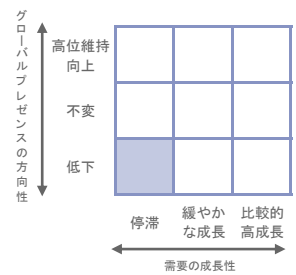
① 国内海外分業モデルに加え、海外一貫生産モデルの併用による海外需要の捕捉
② 中国企業の技術力向上と、デジタルイノベーションや地球環境問題への関心の高まり等による社会の価値観の変化

非鉄金属

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	銅地金消費量	千t	1.6%	▲0.5%
グローバル	銅地金消費量	千t	2.6%	1.6%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（停滞懸念）	内需の減少が避けられない中、何とか輸出に振り向けて国内生産量を維持する構図は変わらず

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（低下懸念）	日本の内需の減少が避けられない中、輸出で国内生産量を維持する構図は変わらず。他方で中国やインドなど新興国での地金生産量は拡大する見通しであることから、日本企業のグローバルプレゼンスは必然的に低下する方向

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

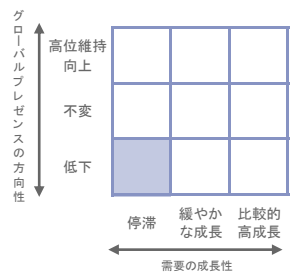
① 選択と集中をさらに進めて、銅資源や銅加工品など各社が得意とする分野にさらにフォーカスすることが必要
② 中国向け輸出の持続可能性

紙・パルプ

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	紙・板紙消費量	万t	▲1.2%	▲1.0%
グローバル	紙・板紙消費量	万t	0.9%	0.6%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（停滞懸念）	国内需要の減少が継続する一方、グローバル需要は、中国市場ほか新興国を中心として緩やかに増加する見込み。但し、紙については中国・東南アジアでも成長が見込めず、段ボール原紙等の板紙が需要を牽引する構図

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（低下懸念）	欧米企業の再編が進む中、段原紙を中心に中国企業の海外生産が加速する見込み。日本企業は成長地域・分野へのポートフォリオの再構築を進めているが、国内市場が縮小する中で、プレゼンスは低下

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① （1）国内既存事業の効率化。（2）新興国における段原紙・段ボール需要や、公衆衛生意識の向上による衛生用紙需要などの成長分野への戦略的投資。（3）エネルギー事業やセルロースナノファイバーなど、新規事業への取組強化。（4）社会問題に起因した紙素材による紙器等での新規製品・用途開発

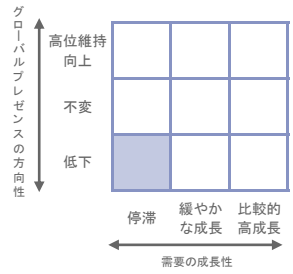
② 中国環境規制強化等による原料パルプ、古紙価格の上昇、中国向け輸出の持続可能性

化学

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	エチレン換算需要	千t	0.1%	▲0.1%
グローバル	エチレン換算需要	千t	3.3%	3.0%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（停滞懸念）	グローバル需要はアジア・新興国を中心に拡大するものの、日本企業の輸出競争力が相対的に低下することで、日本企業にとっての需要（内需＋輸出）は、減少を見込む

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（低下懸念）	米国シェール由来のプラント新設や中国の自給化の進展により、国内汎用石化部門のプレゼンス低下は避け難い。川下部門についても、海外企業の大胆な選択と集中の動きに鑑みれば、プレゼンスを確立できない可能性

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① （1）国内汎用石化事業の垂直・水平統合による国内製造拠点の競争力強化。（2）川下製品・事業の水平統合やアライアンスを通じたグローバルでの競争優位性の構築

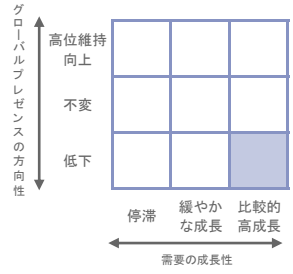
② （1）米中貿易摩擦に起因する中国の内需成長の急激な鈍化。（2）グローバルで進展する使い捨てプラスチックのリサイクル・排出抑制による石化需要の減少

医薬品

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	国内医薬品出荷額	億円	▲0.6%	▲0.5%
グローバル	医薬品販売金額	十億USD	3.6%	6.0%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
↑（比較的高成長）	国内需要は、薬価抑制施策やジェネリックシフトの影響により、成長が鈍化する一方、グローバル需要は、世界最大の市場である米国を牽引役に堅調な成長を見込む

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（低下懸念）	欧米企業は世界に先駆けた選択と集中により革新的な新薬を上市させるとともに、今後成長期待が大きい新興国への投資も積極的に行う一方、日本企業はスピード感等で遅れをとっており、グローバルプレゼンスの低下が懸念

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① （1）画期的な新薬を生み出すために、自社事業を取捨選択し、特定領域へ徹底的にリソースを集中させること。（2）自社開発した製品の収益を極大化するために、海外市場への進出を加速させること。（3）周辺産業への進出を図ること

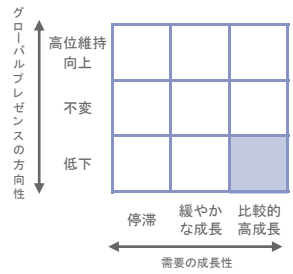
② 新しい治療法が誕生すると既存の医薬品は淘汰される虞があるとともに、新薬の上市が滞り、既存の医薬品の特許も切れてしまうと事業継続が危うくなる

医療機器

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	国内市場規模	億円	3.0%	2.5%
グローバル	グローバル市場規模	十億USD	3.3%	5.3%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
↑（比較的高成長）	国内市場でも中期的に安定的な成長が見込まれる一方、海外では国内を上回る成長が予測される。M&Aも活用しつつ、更なる海外市場開拓を進めることが求められる

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
↓（低下懸念）	日本企業もM&Aや、独自の市場開拓によるオーガニック成長等により事業を拡大しているものの、欧米企業はより大胆なM&Aで事業規模を拡大しているため、日本企業のプレゼンス低下が懸念される

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

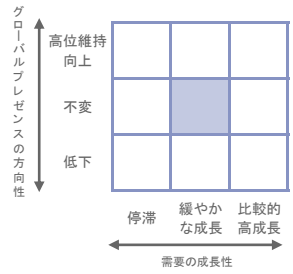
① （1）海外市場（特に新興国市場）展開強化に向けた国内外同業者とのM&Aを含めた提携強化。（2）収益性・成長性の高い治療機器等の製品ポートフォリオの拡充。（3）変化する医療市場に対応するためのデジタルイノベーションの取り込み
② 中国ほか新興国企業の技術力強化、及びデジタルイノベーションによる異業種参入と医療のあり方の変化

自動車

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	自動車販売台数	千台	▲0.8%	▲1.3%
グローバル	自動車販売台数	千台	2.7%	1.7%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	底堅い先進国と伸長する新興国需要に支えられ、世界市場は減速しつつも拡大を続ける見通し

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（不変）	現状のプレゼンスは当面維持されるも、米国通商政策の影響による対米輸出条件の悪化に加え、2020年代に電動化、自動化、シェアリングサービスの普及フェーズを迎えることで、競争軸の変化による競争力低下には要留意

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

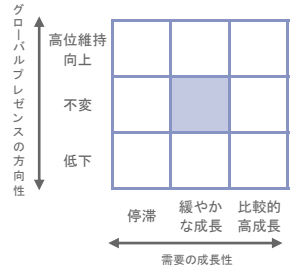
① グローバル需要の成長鈍化、電動化の急速な普及、自動運転の導入、シェアリングの進展などの大きな変化を迎える中、日系完成車メーカーには、収益化への道筋に不透明な部分があったとしても、新たなビジネスモデルの確立に向けて果敢に挑戦することが求められる
② 通商リスクの高まりを踏まえ、日系完成車メーカーは、国内拠点（マザー工場等）のあり方を再度検討する必要

工作機械

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	工作機械国内受注金額	億円	13.3%	▲3.6%
グローバル	工作機械グローバル消費金額	億USD	1.7%	2.9%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	国内市場は自動車の国内生産台数減少に伴い、長期的には縮小トレンド。一方、中国を含む新興国では自動車や電気機械など主要産業向け需要が長期的に拡大する見込みであり、日本企業は国内だけでなく、新興国市場の取り込みも求められる

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（不変）	日本企業も従来の競争軸である機械性能向上ではなく、ユーザビリティ向上や工程の集約化・自動化提案、生産体制構築サービスの強化等が求められる。現状、性能面などで優位を保つが、対応が遅れればプレゼンス低下の懸念

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

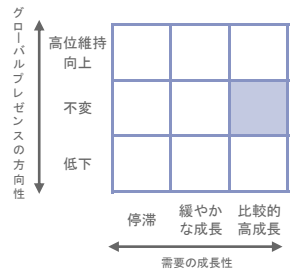
① 工作機械由来のデータを活用したユーザビリティ向上や多機能機の開発、そして単なる機器売りに留まらず、生産体制構築サービスの提供など従来の競争軸と異なる打ち手が求められる。ただし、中堅以下の工作機械メーカーが、自社独自で対応を行うことは現実的ではなく、外部リソースを活用した対応が重要になる
② 米中貿易摩擦による設備投資の冷え込みや米国通商政策を背景としたユーザーの設備投資計画の見直し。また、輸出管理規制や中国におけるアンチダンピング問題にも留意が必要

ロボット

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	ロボット出荷額	億円	11.6%	5.9%
グローバル	ロボット出荷金額	億USD	12.3%	11.0%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
（比較的高成長）	中期的には、金属加工や三品産業（食品・医薬品・化粧品）などの分野でロボットの用途拡大が見込まれる。また、地域別では、中国に加え、インドやベトナムなどのアジア諸国で、自動車や電機電子産業の発展に伴い中期的に需要が拡大すると見込む

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
（不変）	ロボットの用途やユーザー業種の範囲は拡大している。新市場では、新たに「低価格化」「頭脳向上」「導入・使用しやすさ」が求められ、日系メーカーも十分に対応できれば、市場拡大を享受し、プレゼンスのさらなる向上が期待できる

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① 新市場では、日系メーカーは新たに「低価格化」「頭脳向上」「導入・使用しやすさ」が求められる。自社の事業領域や強みにより様々であるが、隣接産業や異業種の企業などとの連携も一案

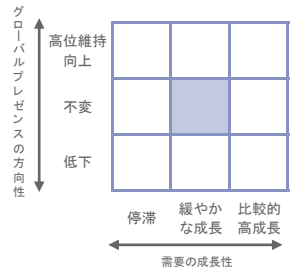
② 協働型ロボットの分野やローエンド分野では、欧州系ベンチャーや中国、台湾などの新興国ベンチャーがプレゼンスを拡大しており、新市場におけるこれらメーカーの動向に留意が必要。米中貿易摩擦による設備投資の冷え込みや米国通商政策を背景としたユーザーの設備投資計画の見直し、また、輸出管理規制にも留意が必要

エレクトロニクス（主要製品）

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	主要エレクトロニクス製品需要額	億円	1.4%	▲1.1%
グローバル	主要エレクトロニクス製品世界需要	十億USD	0.2%	1.3%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
（緩やかな成長）	2018年秋以降、米中貿易摩擦等を契機に業況が急速に悪化。アジア（除く中国）は需要拡大が続く一方、先進国は横ばい圏での推移を予想。中国ではスマートフォンの台数減が継続、先行き不透明感から更なる減速リスクも

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
（不変）	市場規模の大きい製品（スマホ、PC等）において、日本企業は既に事業規模縮小ないしは撤退を余儀なくされており、足下のシェアも限定的であることから、今後大幅なプレゼンスの向上は想定しにくい

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① （1）導入サポートや稼動後の保守メンテといった、自社製品ベースのサービスモデル、（2）グローバルに高い競争力を有するハードを起点に外部リソースを組合わせたソリューションビジネス

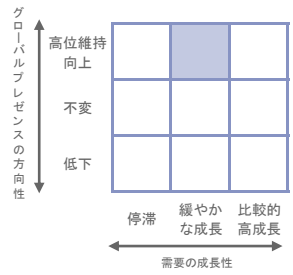
② 米中貿易摩擦等による先行き不透明感に伴う需要減少。特に、携帯電話が台数ベースでマイナス成長となるリスク、これまで世界需要を牽引してきた中国がブレーキ役となるリスク

エレクトロニクス（主要電子部品）

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	主要電子部品需要額	億円	1.4%	1.9%
グローバル	主要電子部品世界需要	十億USD	6.7%	2.7%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
（緩やかな成長）	2018年秋から米中貿易摩擦の影響で需要が減速。中長期的には自動車・産業向けを中心に拡大するものの、米中貿易摩擦等による最終製品需要の変動、それに伴う半導体等の需給バランスの変動に左右される展開となろう

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
（高位維持）	日本企業は相対的に高いシェアを持ち、IoT関連・車載分野等に注力中。日本の技術力や安定品質を活かせる市場が広がり、高いプレゼンスを維持。但し半導体分野では中国が国を挙げて積極投資を継続

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① （1）グローバルで競争力を持つ自社製品を機軸に、他社の製品も含めた設計提案・モジュール提供、（2）顧客ニーズを類型化した標準的組み合わせの提示

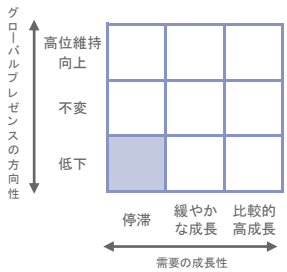
② （1）スマートフォン・自動車への追加関税に伴う需要減、（2）スマートフォン生産地の変更によるサプライチェーンの変更、（3）半導体製造装置の輸出規制の拡大に伴う、中資系半導体メーカー・スマートフォンメーカー等の生産計画の変更

重電

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	原動機（原子力・火水力）・発電機・受変電機器生産高・販売高	億円	5.9%	▲2.8%
グローバル	発電設備容量（新規・更新）	GW	▲5.6%	▲1.6%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
↓（停滞懸念）	日本企業が技術優位性を有する火力発電市場は世界的に縮小。国内需要は、送変電機器の更新需要、原子力発電の再稼動により、一定程度下支えはあるものの、火力発電の主機の内需は縮小する見込み

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
↓（低下懸念）	火力に強みを有する日本企業は世界的な脱炭素の影響を強く受ける懸念。中国・韓国企業の技術キャッチアップ、積極的な海外展開によりグローバル市場が競争激化する中、海外大手はリストラにより価格競争力強化の動きあり

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

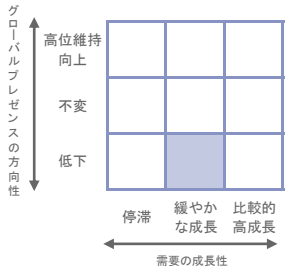
① 日本企業の選択肢は、（1）単純な価格競争の回避を狙いとするターゲット国の囲い込み、（2）バリューチェーンの延伸（ICTを活用した運転代行サービスへの参入）、（3）脱炭素化を踏まえた成長事業の強化が求められる
② 中国・韓国企業の技術キャッチアップは日本企業にとって脅威である

情報サービス

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	情報サービス売上高	兆円	2.0%	1.5%
グローバル	情報サービス・ソフトウェア投資額	十億USD	3.1%	6.0%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	海外市場はデジタル化関連投資の伸びを見込む一方で、国内市場はクラウド化に伴う開発工数減等の構造変化に直面し、緩やかな成長鈍化を見込む

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
↓（低下懸念）	・海外市場では顧客基盤、AI等の成長分野で劣後 ・国内市場においてもメガクラウドの普及やデジタル化領域での競争激化によりプレゼンス低下の虞あり

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

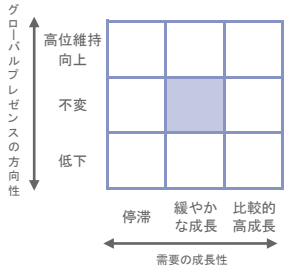
① （1）海外市場においては、顧客基盤獲得のための地場SIerの買収・提携やデジタル関連企業買収を通じたケイパビリティ獲得が必要。（2）国内市場においては、デジタル化関連領域におけるコンサルティング、AI・IoT領域におけるケイパビリティ強化、クラウド分野における領域を絞ったアプローチが必要
② （1）世界経済の減速に伴うIT投資の減少、（2）デジタル化領域における競争激化、（3）クラウド化に伴う国内既存事業の縮小

通信

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	ARPU	円	0.6%	▲0.3%
	携帯/PHS回線数	万件	3.7%	2.0%
グローバル	ARPU（米、欧、ASEAN、中国の加入者加重平均後）	USD	▲4.8%	0.1%
	携帯/PHS回線数	万件	3.5%	2.6%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	回線数は特に海外での4Gの普及もあり、中国・ASEANを中心に堅調に推移。ARPUは各国で激しい競争によって低下基調にあるものの、中期的には5Gが始まることもあり、需要は緩やかな成長を見込む

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（不変）	日本企業は海外でのプレゼンスが高いとは言い難い。プレゼンス向上には産業への大きなインパクトが期待される5Gで通信キャリア自身が他産業のプレーヤーと連携し、5Gによる新サービス等を開拓していく必要がある

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

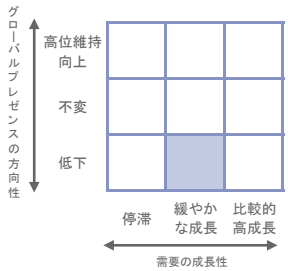
① 日本でも5Gの整備を加速しながら、政府及びユーザーからの要請が高まる低廉な料金を実現するためには、通信インフラシェアリングの取り組みは不可欠
② 海外ではインフラシェアリングを活用して効率的に通信インフラの構築を進める中、日本だけが自前主義に拘り続けた場合には、5Gの整備で遅れを取る虞もある

メディアサービス

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	国内広告費	億円	1.6%	1.4%
グローバル	グローバル（米、欧、中、ASEAN)広告費	百万USD	5.5%	5.1%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	国内広告市場は緩やかな成長を続ける見込みであるが、グローバル市場はより高い成長を見込める。しかし、日本企業はほとんどを国内市場にて事業展開しており、緩やかな需要増加と判断

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
↓（低下懸念）	広告費がテレビからインターネットへシフトする中、現状の取組み度合いではプレミアムコンテンツ確保に注力し始めたグローバルプラットフォーマーのシェアが高まることが想定され、国内事業者のプレゼンスは低下する懸念

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

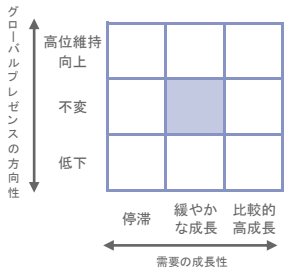
① 国内事業者が連携して、フルファネルでのマーケティングプラットフォームとなるプレミアムインターネットメディアを早期に構築。その際は動画視聴だけではなく、ECや通信、その他サービスとのバンドリングが集客力の差別化要素となる可能性が高い
② 国内広告市場が下振れた場合には広告費配分の見直しが行われ、より早いタイミングでテレビ広告市場の減少が始まり、既存マスメディア事業者の体力が低下するリスクがある

物流

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	国内トラック輸送量（年度）	百万t	0.2%	▲1.1%
グローバル	海運（主要定期船荷動量：米/欧/ア）	千TEU	3.0%	3.1%
	トラック輸送量（米国/欧州/中国）	百万t	3.5%	3.4%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	国内需要は中期的に減少が見込まれる一方で、海外需要は増加の見込みであり、全体としては緩やかな成長が期待される

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（不変）	中期的に日系物流企業のプレゼンスが大きく低下することまでは想定されないが、プレゼンス向上の為には海外需要の取込みと収益性の改善が必要

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

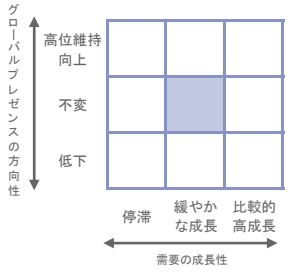
① 海外需要の取込みにより成長を実現する戦略の方向性は不変。海外事業の強化には、鍵となる非日系荷主の獲得に向けてM&A等が必要であり、ITシステムを通じたグローバルでの業務標準化が収益性改善等に役立つ。国内事業では、労働力不足に対応すべく、他社とのアライアンスやテクノロジー導入を通じて生産性向上に取り組むことが不可欠
② 物流サービスを提供するベンチャーの台頭等により、既存の事業領域が侵食されるリスクあり

電力

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	電力総需要	億kWh	▲0.1%	▲0.1%
グローバル	電力需要（グローバル）	TWh	0.7%	1.2%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	国内の電力需要減や需給構造の変化に備え、電力・ガス事業者は、電力需要が増加する見通しであるグローバル市場への事業拡大を狙う

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（不変）	LNGサプライチェーンの一体提案や系統安定化のノウハウ等の強みを活かすことで、今後、電力需要の伸びが期待できる海外市場での火力発電や送配電事業においてプレゼンスを発揮し得るポジションにある

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

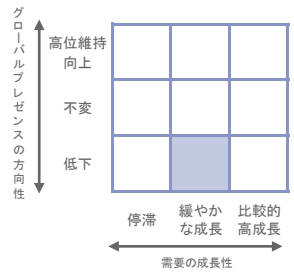
① （1）需要拡大が見込まれる海外での成長基盤確立に向けた、バランスの良いポートフォリオの構築。（2）国内での再エネ主力電源化を見据えた低コストでの案件開発力の強化と、分散型エネルギー社会が進展していく中でのプロシューマーの囲い込み等を通じた新たな事業モデルの創出
② 対応に遅れを取った場合、分散型エネルギー社会における新しいマーケットの形成を異業種によってリードされるおそれ

小売

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	小売業販売額（自動車・燃料小売除く）	十億円	0.9%	0.2%
	インバウンド消費／訪日客の買物代	十億円	30.9%	4.2%
グローバル	小売売上高（中国）	十億USD	8.9%	5.9%
	小売売上高（ASEAN主要6ヶ国）	十億USD	5.9%	6.9%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	国内需要の成長性は乏しく、海外需要取り込みの重要性が高まっているが、日本企業は十分に取り込めていない。海外大手企業の参入などによって中国・ASEAN市場の競争は激化しており、需要獲得の難易度が高まる恐れも

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
↓（低下懸念）	中国・ASEANにおいては、グローバルECプレーヤー等の海外大手企業が各国に続々と参入するなど競争は厳しさを増している。海外大手企業の更なる台頭により、日本企業の相対的なプレゼンスが低下する懸念も

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① 既存の店舗型ビジネスからの脱却（出店に依拠した成長戦略の修正、既存の店舗立地などによる店舗採算性の確保）が必要に。また、ECとリアル店舗との融合をはじめとする新たな顧客体験提供に向けて、同業種・異業種を含めたアライアンスも選択肢

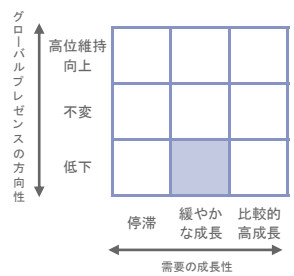
② 国内需要は少子高齢化、人口減少などによって横ばい傾向へ。出店競争によるオーバーストア、EC化の進展が続く中で、業態の垣根を超えたシェア競争が続き、より優れた利便性・顧客体験の提供が競争に勝ち残るカギに

加工食品

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	食料支出	兆円	1.7%	0.1%
グローバル	加工食品販売金額（小売チャネル）	百億USD	2.0%	2.8%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	中期的に国内需要の略横這いを予想する中、安定成長が見込まれる欧米、高い成長が見込まれる中国やASEAN市場の取り込みが求められる

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
↓（低下懸念）	欧米企業はM&Aや柔軟なアライアンス手法を通じて企業規模を拡大し、新興国企業も母国市場の需要拡大を取り込む中、日本企業は全体としてスピード感、投資規模面で劣後しており、グローバルプレゼンス低下の懸念

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① （1）消費者ニーズを捉えた付加価値向上や、アライアンス等を有効活用した「国内既存事業の収益力強化」、（2）市場特性に応じた「海外市場獲得」を優先しつつ、中長期目線で（3）「バリューチェーン拡大」による川上の調達力強化、加工度の高い分野への進出

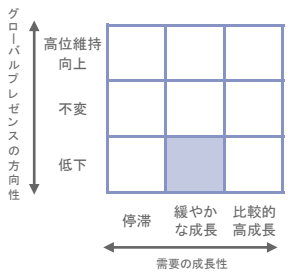
② 海外市場獲得にあたり、現地企業の更なる台頭、国際的な規制への対応等

建設

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	名目建設投資額（年度）	兆円	1.6%	▲0.9%
グローバル	アメリカ建設投資額	十億USD	7.2%	1.5%
	欧州建設投資額	十億EUR	3.5%	1.4%
	中国建設業付加価値額	十億人民元	6.7%	5.6%
	ASEAN建設業付加価値額	十億USD	2.8%	4.8%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	中期的には国内需要は漸減となるも、グローバル需要は成長を続ける

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
↓（低下懸念）	日本の建設企業は担い手不足が深刻であり、自前の人的資源による本業での業容拡大は容易ではない。欧州勢や中国勢、韓国勢がグローバルに成長する中、日本企業のグローバルプレゼンスは低下する恐れがある

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① 担い手不足が深刻化しつつある中、まず取組むべきは、担い手の確保、生産性向上といった供給サイドの体制整備。担い手確保については、処遇改善・働き方改革に係る取組、生産性向上については、BIM/CIM等テクノロジーを活用した取組が重要に。上記取組を進めつつ、将来のための新たな収益源創出に向けた検討・準備を進める必要がある

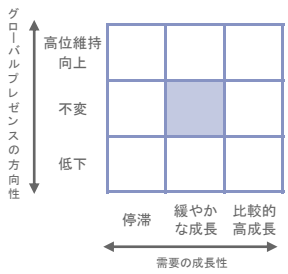
② 国内需要は中期的に緩やかな減少に留まるが、担い手不足対応が遅れれば、同需要を充分に取り込めなくなる可能性がある

生損保

内外需要見通し

	指標	単位	CAGR(2013-2018)	CAGR(2018-2023)
国内	（生保）保険料収入	百万円	▲1.2%	1.3%
	（損保）保険料収入	百万円	1.5%	0.4%
グローバル	（生保）保険料収入	百万USD	4.1%	3.8%
	（損保）保険料収入	百万USD	4.9%	3.4%

向こう5年の産業競争力マップ



需要の成長性

方向性	コメント
→（緩やかな成長）	国内市場は第三分野や新種保険を中心に緩やかに拡大見込み。グローバル市場は新興国を中心に拡大予想。市場規模の大きい国内市場で高シェアを占める日本企業への需要は、国内市場の拡大に伴い緩やかに拡大見込み

グローバルプレゼンスの方向性

方向性	コメント
→（不変）	市場規模が大きく、緩やかな成長が見込まれる国内市場で磐石なシェアを持つ日本企業は、中期的にプレゼンス維持が可能と推測。ただし、より長期的には、成長著しい新興国市場への事業拡大が不可欠

①日本企業に求められる戦略 ②リスクの所在

① 国内事業は、生保では新たなデータ等を活用した引受範囲の拡大、損保は新種保険販売強化に向けた代理店の専門性向上等、成長領域への取組み強化が必要。海外事業（新興国）では販売権を巡る入札で勝つため、事業効率化が必要。IaaSの活用や医療ツーリズム保険等、商品での差別化も有効

② グローバル大手が強固な人材確保力等を背景にデジタル化を急速に進め、事業効率化、先進的なサービス開発両面において日本企業との差を広げる虞

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

【図表 1-13】米国通商政策の影響

業種	現状の影響		今後のリスク要因
	現状の日本企業への影響度	評価・理由	
石油	ゼロ	・日本の石油精製業界は内需型産業であり、通商問題の影響はなし ・米中間での石油製品の貿易は非常に限定的であり、またコモディティであることから仕向地の変更のみで対応可	・通商問題が長期化すると世界的な経済の低迷を招き、結果として世界的な石油需要にマイナスの影響が想定される
鉄鋼	軽微	・鉄鋼・アルミ関税は、日本から米国への鋼材輸出が僅かであること、米国内での調達が困難な製品が中心であることから、影響は軽微 ・米中貿易摩擦によって日本から中国への産業機械輸出が減少すると鉄鋼内需の減少に繋がるが、内需全体に対する割合は小さく、影響は限定的	・日本から米国へ輸出される自動車・部品に数量制限や追加関税が課され、自動車等の国内生産が縮小すれば、鉄鋼需要に重大な影響 ・米国の鉄鋼内需が下振れると、追加関税対象となった輸入材が米国市場から締め出され、世界的な市況悪化を招く懸念。日本からの輸出採算が悪化
非鉄金属	軽微	・日本のアルミ圧延品産業は、輸出比率が10%程度と地産地消の産業構造となっていることから、輸出による影響は軽微（米国向け輸出は、輸出全体のうち11%程度とさらに小さい）	・自動車産業をはじめとする日本のユーザー産業の国内生産が低迷するリスクあり ・輸出先を失った中国材により米国外市況が悪化するリスクあり（特に、日系アルミ圧延企業の展開するASEAN）
紙・パルプ	軽微	・中国は米国からの古紙輸入に25%の追加関税を賦課。中国が導入した環境対策措置により米国品古紙輸入がすでに大きく減少しており、追加関税による直接的な影響は軽微	・各種通商政策見直しの影響を受けた物流量減少による段ボール原紙需要の低迷には留意が必要
化学	軽微	・米国追加関税対象には、貿易量の多いプラスチック製品も含まれるが、中国で生産されるプラスチック製品の約9割が内需向けであることから、石化需要が大きく減少する要因にはならない ・仮に、当該需要減少分の全量が日本企業の輸出減少に繋がったとしても、稼働率への影響は1%程度の低下に留まる	・世界需要の3割を占める中国での内需成長の急激な鈍化（現地ユーザー企業の生産活動停滞）は、アジアにおける市況悪化と日本からの輸出数量減少に繋がり、重大な影響が及ぶ
医薬品	ゼロ	・現状、医薬品は米中貿易摩擦にかかる関税の対象となっておらず、また米・中経済の停滞による影響も考えにくい	・ジェネリック医薬品の原薬は中国で多く生産。原薬が関税対象となれば、米ジェネリックメーカーを買収した一部日本企業に間接的影響が出る可能性
医療機器	軽微	・米国の中国向け輸出医療機器の大半が関税引き上げの対象になり、米国企業にとってはインパクトあり。他方、日本企業の米国生産拠点からの中国への輸出は限定的とみられるため、日本企業への影響は軽微	・通商政策の影響が世界経済に波及して景気が低迷する場合も、医療機器業界は景気に左右されにくく、影響は軽微と予想
自動車	重大	・対中制裁については、米国による中国からの完成車輸入は限定的であるものの、自動車部品はメキシコに次ぐ第2位の規模となっており、中国製の調達品を使用する在米部品サプライヤーへの影響には要留意 ・米国・メキシコ・カナダ協定（USMCA）については、原産地規則・賃金条項を達成できない場合に最恵国税率（乗用車は2.5%）が適用されるほか、数量制限が設定されたことから、完成車メーカーの北米投資戦略に影響をもたらす可能性	・各種通商政策見直しの影響を受けた、米国内の自動車価格の高騰、市場の低迷には留意が必要 ・日米物品貿易協定（TAG）交渉において、USMCAを前例とした数量制限の導入がなされた場合や、交渉が決裂し追加関税20～25%が課された場合には、容易ではないものの、日系完成車メーカーは現地生産化等を迫られる結果となる可能性
工作機械	重大	・米中貿易摩擦の影響により中国の電気機械向け受注が低調 ・中国の電気機械向け以外も減速しており、米中貿易摩擦による企業の設備投資の手控えが背景に考えられる	・スマートフォンやノートPCなどの電子機器は中国が主な生産地。これらも関税対象となれば、当該分野向けの受注にさらに負の影響を与えうる ・USMCAやTAG交渉による、自動車・部品メーカーの設備投資計画の変更等には留意が必要 ・今後も米中貿易摩擦が続けば、中国経済の悪化が他国の経済、設備投資動向に波及する懸念があり、他国向けの受注にも影響を及ぼしうる ・一部米国製のCPUやセンサーが使用されており、輸出管理規制の動向には留意が必要 ・中国商務省の姿勢は不透明であるものの、中国におけるアンチダンピング調査の行方次第では、日系メーカーの中国向け受注に影響
ロボット	重大	・米中貿易摩擦の影響により中国の電気機械向け受注が低調 ・中国の電気機械向け以外も減速しており、米中貿易摩擦による企業の設備投資の手控えが背景に考えられる	・スマートフォンやノートPCなどの電子機器は中国が主な生産地。これらも関税対象となれば、当該分野向けの受注にさらに負の影響を与えうる ・USMCAやTAG交渉による、自動車・部品メーカーの設備投資計画の変更等には留意が必要 ・今後も米中貿易摩擦が続けば、中国経済の悪化が他国の経済、設備投資動向に波及する懸念があり、他国向けの受注にも影響を及ぼしうる ・一部米国製のCPUやセンサーが使用されており、輸出管理規制の動向には留意が必要

業種	現状の影響		今後のリスク要因
	現状の日本企業への影響度	評価・理由	
エレクトロニクス	軽微	・現状一部半導体と電子部品が米中双方において関税引上げの対象となっているものの、金額規模はグローバル市場全体から見れば限定的 ・日系半導体・電子部品メーカーの中国生産品は中国・アジア向けが中心	・スマートフォン・自動車への追加関税で需要が減少する可能性がある ・中国に工場を持つ外資系半導体メーカーが中国の既存工場の能力増強抑制、中国以外での設備投資強化等を検討、実施する可能性 ・米国政府による半導体装置の輸出規制に伴う、日本製装置の納期先送り、発注取消のリスクあり。輸出規制の拡大が決定打となり市場全体が悪化するリスクもゼロではない
重電	軽微	・日本企業の米国拠点は米国市場向けに特化していることから影響なし ・また、中国拠点は中国市場向け製品の製造と日本市場への安価な部材供給を主に担う。仮に、米国市場向け輸出があったとしても、極めて軽微なレベル	・通商政策の影響が新興国の通貨、経済状況に波及した場合には、新規の発電所への投資が停滞し、日本企業の受注に影響が出る可能性あり。しかしながら、長期的には実需に基づき、受注は回復するものと想定
情報サービス	軽微	・通商政策の対象となっておらず、日本企業への直接的な影響は無い ・一方、米中における景気減速に伴うIT投資減少のリスクはあるものの、日本市場を主戦場とする日本企業への影響は軽微	・通商政策の影響が世界経済に波及し、景気減速に繋がる場合、企業のIT投資が減速する可能性
通信	ゼロ	・米国では以前から自国の通信キャリアに対して、中国企業の通信機器を使用しないように要請済み。今回、豪州も米国に同調して5Gの通信ネットワークでは中国企業を排除する方針を発表したものの、中国企業が高いシェアを持つ、アジア、欧州で同調する動きは現状見られず、市場への影響は限定的 ・日本では、ソフトバンクが積極的に中国ベンダーを採用しているものの、現状、日本では米国に同調する動きは見られない	・豪州に続き、米国が他の同盟国にも通信機器の調達に関して中国企業を排除するように呼びかけているとの報道もあり、今後の各国の動きに注目が集まる ・日本政府が米国に同調し、中国企業を排除するようなことが起きれば、ソフトバンクのネットワーク戦略に影響を及ぼす可能性もあり
メディアサービス	ゼロ	・貿易摩擦の対象となっておらず、日本企業の事業領域も国内がほとんどであるため、米・中経済の停滞による影響も軽微	・米中経済の停滞により国内経済への深刻な影響が出た場合は、総広告費が低下するリスクあり
物流	重大	【海運キャリア】 ・海上コンテナ貨物荷動きへの影響としては、対中制裁関税第三弾の対象として消費財が多いことから、好調が続いていた北米往航（アジア発北米）の荷動きが2019年以降スローダウンすることを見込む ・また、北米復航（北米発アジア）は、もともと中国の古紙輸入規制強化の影響で荷動きは減少基調であったが、輸入関税により中国の古紙輸入減少が加速することを見込む 【利用運送】 ・日系利用運送事業者による米中間の輸送量は大きくなく直接的な影響は軽微と見られるが、米国・中国の経済成長の下押し要因となることによる輸送量減少の影響を受ける可能性あり	【海運キャリア】 ・北米往航の荷動きは2019年以降スローダウンが見込まれるが、中長期的には中国から米国への消費財荷動きの減少分を代替する形でASEANや日韓台から米国への荷動きが増加し、北米往航の荷動きを下支えする可能性あり
電力・ガス	ゼロ	・中国は米国産LNGに10%の関税を賦課。日本企業にとっては以下の理由により影響はほぼゼロとみる ①日本企業のLNG調達は長期契約が大宗であり、スポット価格の影響は受けにくい ②スポット取引において、中東・豪州等の米国以外の供給力を鑑みれば、関税賦課がスポット価格に与える影響は限定的	・米中経済の停滞により国内経済への深刻な影響が出た場合は、産業用および業務用の電力・ガス需要が減少する可能性あり
小売	軽微	・通商問題が引き金となって中国経済が減速し、小売市場に悪影響を及ぼす可能性があることには一定の留意を要する ・ただし、日本企業の事業展開は国内中心であり、影響は限定的	・通商問題が長期化し、世界経済が減速することで日本経済の減速へと波及した場合、消費が冷え込むなど、日本企業に間接的な悪影響を及ぼす可能性も
加工食品	軽微	【加工食品】 ・米中間での輸出入自体が限定的で、かつ、日本企業は米中で生産の上、相手国への輸出はしておらず、影響はほぼなし 【農産品】 ・米国からの中国向け大豆輸出が同国の大豆輸出の約6割と大きく（中国の大豆輸入の約4割）、需給緩和懸念から大豆価格は下落傾向にあり、国内製油メーカー等は調達面でプラスの影響 ・但し、収穫時期の制約により、中国側も米国産大豆を調達する必要性に迫られ、価格も落ち着く可能性があり、影響は軽微と考える	・日本企業の大豆輸入先の約7割が米国であり、競合懸念は後退するものの、大豆等の穀物価格のボラティリティが上昇した場合、安定調達面の影響に留意が必要
建設	ゼロ	・二次的(資材価格の上昇）な影響は考えられるが、当面は影響はほぼないと考えられる	・二次的な影響の拡大に加え、三次的な影響（企業業績の冷え込みによる設備投資の減少）は考えられる
不動産（国内）	ゼロ	・マーケットは独立しており、影響は当面なし	・世界経済の冷え込みからインバウンド投資が減少し、不動産価格に影響を及ぼす可能性あり。しかしながら、そのケースにおいても日本の投資家・不動産会社による一定の下支えはあると考えられる
生損保	軽微	【生保】 ・各地域ごとにビジネスは完結しており、影響なし 【損保】 ・貨物保険の需要減退の可能性があるものの、日本の保険会社は米国での貿易関連保険の扱いが小さいこと、中国事業の規模自体が限定的であることを踏まえると、グループ全体での事業への影響は軽微と推測	【損保】 ・中国事業単体で見れば、貨物保険はメイン商材の一つであり、貿易減少が深刻化した場合は、リテール事業への参入等、中国事業の戦略見直しを検討する必要

（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年 12 月 2 日時点の情報をもとにした評価・分析

【図表 1-14】産業別生産・需要指標の推移（前年比・CAGR）

業種		指標	実績										見込み	予想	
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2018-2023 CAGR
製造業（国内生産）	石油	石油製品生産量	④	③	④	③	⑤	⑤	④	⑤	④	④	④	⑤	④
	鉄鋼	粗鋼生産量	④	④	⑥	④	④	⑤	⑤	④	④	④	⑤	⑤	④
	非鉄金属	銅地金生産量	④	④	⑤	④	⑥	④	⑤	④	⑤	④	⑤	⑤	⑤
	紙・パルプ	紙・板紙生産量	④	④	⑤	④	④	⑤	⑤	④	⑤	⑤	④	④	④
	化学	エチレン換算生産	④	⑤	⑤	④	④	⑥	④	⑤	④	⑤	④	④	④
	医薬品	国内医療用医薬品　生産金額	⑤	⑤	④	⑤	④	④	④	⑤	④	④	④	④	④
	医療機器	国内医療機器生産金額	⑤	④	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	④	④	⑤	⑤	④	④
	加工食品	加工食品生産金額	⑤	④	⑤	④	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
	自動車	自動車国内生産台数	④	④	⑥	④	⑥	④	⑤	④	④	⑥	④	⑤	④
	工作機械	工作機械生産金額（生産動態統計）	④	④	⑥	⑥	⑤	④	⑥	⑥	④	⑥	⑤	⑤	⑤
	ロボット	日本ロボット工業会生産額	④	④	⑥	⑤	④	④	⑥	⑥	⑤	⑥	⑤	⑤	⑤
	エレクトロニクス	主要エレクトロニクス製品生産額	④	④	④	④	④	④	④	④	④	⑤	⑤	⑤	④
		主要電子部品生産額	④	④	⑥	④	④	⑤	⑤	⑤	④	⑤	④	④	④
	重電	原動機（原子力・火水力）・発電機・受変電機器生産額	④	⑤	④	④	⑥	④	⑤	④	④	④	⑥	④	④
非製造業（内需）	情報サービス	情報サービス売上高	④	④	④	④	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
	通信	ARPU	④	④	④	④	④	④	⑥	④	⑤	④	④	④	④
		携帯/PHS回線数	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
	メディアサービス	国内広告費	④	④	④	④	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
	物流	国内トラック輸送量（年度）	④	④	⑤	④	④	④	④	④	⑤	⑤	④	④	④
	電力	電力総需要	⑤	④	⑥	④	④	④	④	④	⑤	⑤	⑤	⑤	④
	小売	小売業販売額（自動車・燃料小売除く）	⑤	④	⑤	⑤	④	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
		インバウンド消費／訪日客の買物代	N/D	N/D	N/D	N/D	⑤	⑤	⑤	⑤	④	⑤	⑤	⑤	⑤
	建設	名目建設投資額（年度）	⑤	④	④	⑤	⑤	⑥	④	④	⑤	⑤	④	④	④
	不動産	オフィス床需要	④	④	④	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
		新設住宅着工戸数	⑤	④	⑤	⑤	⑤	⑥	④	⑤	⑤	④	④	④	④
	生損保	（生保）保険料収入	④	⑥	⑤	⑤	⑤	④	⑤	⑤	④	④	⑤	⑤	⑤
		（損保）保険料収入	④	④	④	⑤	⑤	⑥	⑤	⑤	④	⑤	④	⑤	⑤

①：▲10%以下　②：▲10%～▲5%　③：▲5%～0%　④：0%～+5%　⑤：+5%～+10%　⑥：+10%以上

（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）対象指標については産業毎に詳述した各章をご参照

石　油

【要約】

■ 国内需要は、燃費改善や燃料転換等の構造的要因から減少傾向が続いており、2018 年は前年比▲3.1%、2019 年は同▲1.5%となる見込みである。中期的に見ても国内需要の減少トレンドは不変と予想する（年率▲1.6%）。グローバルでは米国、西欧の需要はピークを迎えつつあるが、中国、ASEAN、インドを中心とするアジアが世界需要を牽引する構図となっており、全体的には需要は堅調に推移する見込みである。

■ 国内では、エネルギー供給構造高度化法の対応により製油所の能力削減が進展したことにより、2018 年における精製設備の稼働率は、定期修理等の影響を受けながらも通年で 90%に近い水準となる見込みである。2019 年以降も、稼働率は高水準で推移し、国内市況は当面安定した推移であると予想する。

■ 精製設備の稼働率の改善及び国内業界再編の影響により、需給バランスと共に卸・小売マージンが改善し、日本企業の業績は好調である。一方、国内需要は今後も減少が続く見込みであり、環境規制の強化等事業環境がますます変化していく中で、日本企業がプレゼンスを向上させるためには、国内製油所の国際競争力強化、海外需要の更なる捕捉や、新規事業の強化が必要となる。

【図表 2-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	燃料油販売量（千kl）	175,567	170,126	167,492	156,630	-
	前年比増減率（%）	▲1.5%	▲3.1%	▲1.5%	-	▲1.6%
輸出	燃料油輸出量（千kl）	32,091	29,358	31,974	32,395	-
	前年比増減率（%）	▲2.9%	▲8.5%	＋8.9%	-	＋2.0%
輸入	燃料油輸入量（千kl）	33,510	37,385	36,023	33,844	-
	前年比増減率（%）	＋9.7%	＋11.6%	▲3.6%	-	▲2.0%
国内生産	燃料油生産量（千kl）	173,632	165,739	166,699	156,033	-
	前年比増減率（%）	▲2.9%	▲4.5%	＋0.6%	-	▲1.2%
グローバル需要	燃料油販売量（千bd）	97,800	99,467	100,799	105,116	-
	前年比増減率（%）	＋1.3%	＋1.7%	＋1.3%	-	＋1.1%

（出所）石油連盟資料、BP 統計、International Energy Agency 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

I. 内需 ～燃費改善や燃料転換といった構造的要因により引き続き減少傾向

【図表 2-2】国内需要の内訳

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	ガソリン（千kl）	51,904	50,953	50,025	45,341	
	前年比増減率（%）	▲1.8%	▲1.8%	▲1.8%	-	▲2.3%
	ナフサ（千kl）	45,948	44,587	44,509	42,522	
	前年比増減率（%）	＋3.0%	▲3.0%	▲0.2%	-	▲0.9%
	ジェット燃料（千kl）	5,211	5,208	5,205	5,170	
	前年比増減率（%）	▲1.6%	▲0.1%	▲0.0%	-	▲0.1%
	灯油（千kl）	16,666	15,752	15,454	13,537	
	前年比増減率（%）	＋2.0%	▲5.5%	▲1.9%	-	▲3.0%
	軽油（千kl）	33,664	33,837	33,978	34,172	
	前年比増減率（%）	＋0.9%	＋0.5%	＋0.4%	-	＋0.2%
	A重油（千kl）	11,517	11,070	10,694	9,129	
	前年比増減率（%）	▲5.4%	▲3.9%	▲3.4%	-	▲3.8%
	B･C重油（千kl）	10,657	8,719	7,627	6,759	
	前年比増減率（%）	▲21.8%	▲18.2%	▲12.5%	-	▲5.0%
	燃料油計（千kl）	175,567	170,126	167,492	156,630	
	前年比増減率（%）	▲1.5%	▲3.1%	▲1.5%	-	▲1.6%

（出所）資源エネルギー庁資料、石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想
（注 2）IMO 規制強化の影響については、代替燃料選択やスクラバー設置等の動向が現時点では見通せないことから想定には織り込んでいない

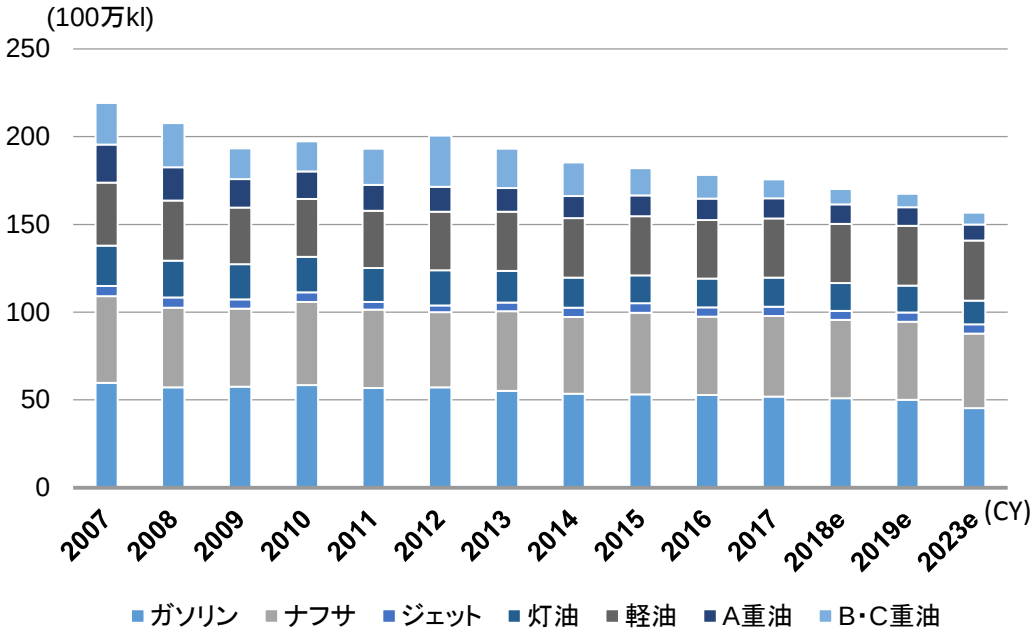
2018 年の需要は前年比▲3.1%を予想

日本の石油製品需要は、低燃費車の普及や燃料転換といった構造的要因に伴って減少を続けており、2018 年の国内需要は、燃料油全体で 170.1 百万 kl（前年比▲3.1%）となる見込みである。油種別では、軽油以外のいずれの油種も減少すると見込まれる。特に、燃料油の約 3 割を占めるガソリンは、車の走行距離の減少、低燃費車の普及拡大等の影響により 51.0 百万 kl（前年比▲1.8%）に減少するだろう。化学品の原料であるナフサは、国内エチレンプラントの定期修理が重なった影響により 44.6 百万 kl（前年比▲3.0%）と減少、灯油については、厳冬だった前年度の反動と家庭における燃料転換から▲5.5%の減少と見込む。B･C 重油は、電力用、産業用ともに他燃料への転換が進む影響により 8.7 百万kl（前年比▲18.2%）と大幅に減少する見込みである（【図表 2-2】）。

中長期的にも構造的要因により需要の減少は避けられない

2019 年も構造的要因により国内需要の減少は継続し、全体では 167.5 百万 kl（前年比▲1.5%）となる見込みである。2023 年にかけても、燃料油全体での減少傾向は変わらず、年率▲1.6%での減少を予想する（【図表 2-3】）。油種別に見ると全体的に減少傾向にある中、軽油とジェット燃料の減少幅は比較的緩やかに推移するであろう。特に軽油は、ネット通販の拡大等によるトラックを用いた活発な荷動きが軽油需要を下支えすることで、ほぼ横ばいで推移すると予想する。

【図表 2-3】国内石油製品需要の推移



（出所）資源エネルギー庁、石油連盟資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

II. グローバル需給 ～需要は堅調に推移

【図表 2-4】グローバル需要の内訳

	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国（千b/d）	19,960	20,300	20,485	20,162	-
	前年比増減率（%）	＋1.7%	＋1.7%	＋0.9%	-	▲0.1%
	西欧（千b/d）	14,332	14,486	14,527	14,234	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋1.1%	＋0.3%	-	▲0.4%
	中国（千b/d）	12,451	12,976	13,394	14,652	-
	前年比増減率（%）	＋0.6%	＋4.2%	＋3.2%	-	＋2.5%
	ASEAN6（千b/d）	6,248	6,422	6,600	7,365	-
	前年比増減率（%）	＋3.7%	＋2.8%	＋2.8%	-	＋2.8%
	世界（千b/d）	97,800	99,467	100,799	105,116	-
	前年比増減率（%）	＋1.3%	＋1.7%	＋1.3%	-	＋1.1%

（出所）BP 統計、IEA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想
（注 2）ASEAN6：インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム

1. 需要

中長期的にはアジアがグローバル需要を牽引

グローバルな石油製品需要は堅調に推移しており、2018 年は 99.5 百万 b/d（前年比+1.7%）となる見込みである。燃費改善や燃料転換等の需要マイナス要因がある一方で、中国、ASEAN、インドを中心としたアジアでの自動車保有台数増加の影響と、石化産業の成長により、2023 年にかけて需要は堅調

に推移すると予想する（【図表 2-4】）。一方、グローバルな経済成長の鈍化、原油価格の上昇や貿易摩擦の影響等により、下振れするリスクもあることを指摘したい。

① 米国・西欧

需要はピークを迎えつつあり、中長期的には減少傾向

2018 年の米国および西欧の石油製品需要は、堅調な経済成長に伴って緩やかに増加し、米国は 20.3 百万 b/d（前年比+1.7%）、西欧は 14.5 百万 b/d（前年比+1.1%）となる見込みである。一方で、低燃費化や環境規制強化の影響により、ガソリン、軽油の需要はともにピークを迎えており、石油化学向けの需要は増加するものの、合計すると 2023 年までには、米国・西欧ともに需要は減少に転じると予想する。

② 中国

需要は引き続き堅調に推移も、環境規制の強化により成長スピードは鈍化

中国では、環境規制の強化に伴い自動車向けのガソリン、軽油需要の増加ペースが鈍化する一方、ナフサクラッカー[1]の新増設によるナフサ需要の増加が見込まれる。その結果、2018 年の需要は 13.0 百万 b/d（前年比+4.2%）と見込む。2023 年に向けても、2015 年までと比較すると増加ペースが鈍化するものの、需要は堅調に増加し、世界の需要を牽引すると予想する。

③ ASEAN

需要は引き続き堅調に推移

ASEAN では、高い経済成長を背景に、自動車保有台数の増加によるガソリン、軽油の需要増加が見込まれる。その結果、2018 年の需要は 6.4 百万 b/d（前年比+2.8%）と見込む。2023 年に向けても、堅調に増加し、中国と共に引き続き世界の需要を牽引すると予想する。

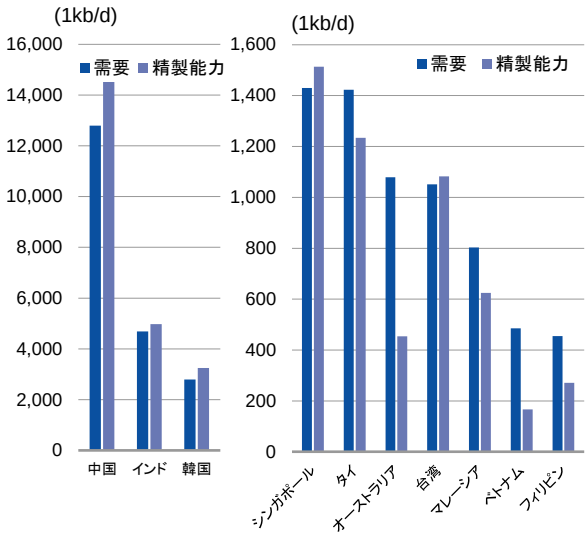
2. 需給ギャップ

アジアでは当面輸入に依存するが、2023 年には供給超過を予想

アジアでは、拡大する需要に設備能力が追いつかず、多くの国においてはショートポジションとなっている（【図表 2-5】）。当面は他地域からの輸入に依存するが、中国、インドを中心とする急速な設備能力増強（【図表 2-6】）の影響で、2023 年には、アジア域内で供給超過になると予想する。一方、アジア各地で製油所計画の中止や延期が相次いでおり、設備能力増強の動向には注意が必要である。

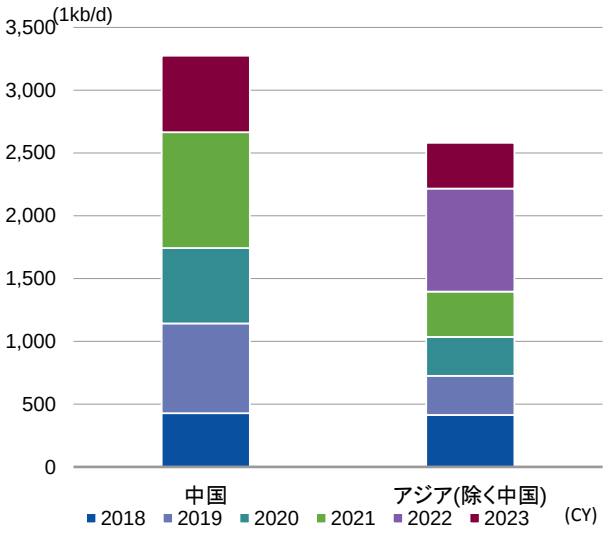
[1] ナフサを分解し、エチレン、プロピレン、ベンゼン、トルエンなどの石油化学製品の基礎原料を生産する装置。

【図表 2-5】アジア主要国の石油製品需給バランス



（出所）BP 統計よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2017 年時点の数値

【図表 2-6】アジアにおける製油所新増設計画



（出所）IEA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

III. 生産 ～高度化法 2 次告示で稼働率は改善

【図表 2-7】生産見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	設備能力（千b/d）	3,519	3,519	3,519	3,519	-
	前年比増減率(%)	▲8.3%	＋0.0%	＋0.0%	-	＋0.0%
	原油処理量（千b/d）	3,215	3,049	3,067	2,870	-
	前年比増減率(%)	▲2.0%	▲5.1%	＋0.6%	-	▲1.2%
	稼働率（%）	91%	87%	87%	82%	-
		-	-	-	-	-
	石油製品生産量（千kl）	173,632	165,739	166,699	156,033	-
	前年比増減率(%)	▲2.9%	▲4.5%	＋0.6%	-	▲1.2%

（出所）石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

2018 年の稼働率は 90%に迫る水準に

国内需要は、ピークの 1999 年対比で約 3 割減少しており、国内では供給過剰を解消すべく、資源エネルギー庁がエネルギー供給構造高度化法（以下、「高度化法」）を策定し、段階的に設備能力の削減を進めてきた。2014 年の高度化法 2 次告示によって、各石油会社が各製油所の能力削減を実施した結果、2014 年 3 月時点の 3,946 千 b/d から、2017 年 3 月時点で 3,519 千 b/d へと設備能力は大きく削減された。2018 年は製油所の定期修理等が重なったものの、通年での製油所設備の稼働率は 90%に迫る水準と見込まれる（【図表 2-7】）。

中長期的には需要減少に伴い稼働率は低下

設備能力削減の効果により、製油所の稼働率は当面高水準で推移すると予想する。一方、国内需要の減少は継続する見通しであることから、現在の設備能力が維持されると仮定すれば、2023 年の稼働率は 82%まで低下することを予想する（【図表 2-8】）。国内の石油製品需要は引き続き減少傾向であり、中期的には今後更なる設備能力の削減に向けた各社の取り組みは避けられないだろう。

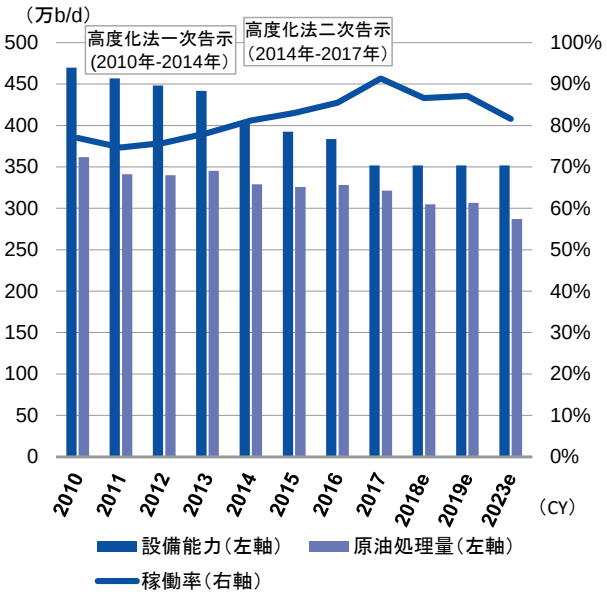
IMO 規制への対応が必要

また、2016 年 10 月の IMO（国際海事機構、国際連合の専門機関の一つ）会合において、日本を含む世界の一般海域における船舶燃料中の硫黄分（SOx）の規制値を、現状の 3.5%から 2020 年に 0.5%以下に強化することが決定されている。本規制を遵守するためには、船舶が①従来よりも硫黄分の少ない新規制に適合する燃料油を用いる、②現状の高硫黄 C 重油を用いつつ、スクラバー（脱硫装置）を設置する、③LNG 燃料船に切り替える、といった対応が必要となる（【図表 2-9】）。対応のためには船舶会社による努力だけではなく、石油会社側が新規制に適合する燃料油を供給する必要がある。

IMO 規制対応による石油業界への影響が懸念される

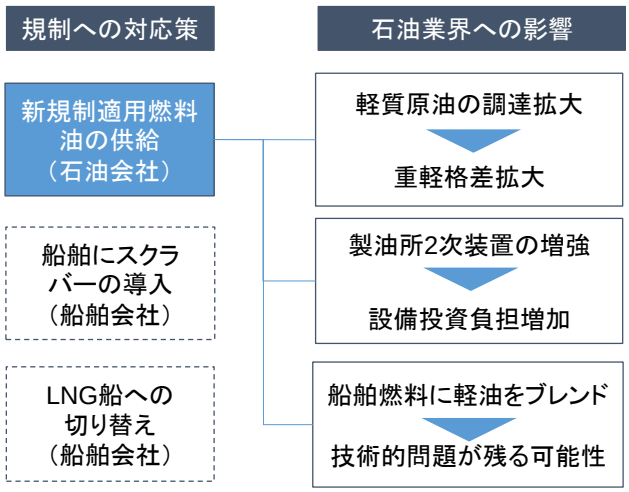
石油会社が新規制に適合する燃料油を供給するためには、より硫黄分の少ない原油の調達や、追加の設備投資が必要となる場合がある。国内では、2017 年より石油業界（経済産業省主導）と海運業界（国土交通省主導）の両業界を交えて燃料油環境規制対応連絡調整会議が開催され、需給見通しの共有化や対応方針が纏められているが、軽質重油と重質重油との間の価格差が拡大するなど、石油業界に与える影響が懸念される。

【図表 2-8】日本の石油製品需給の推移



（出所）資源エネルギー庁、石油連盟資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 2-9】IMO 規制への対応策と石油会社への影響



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

IV. 輸出 ～能力削減により輸出ポジションは減少

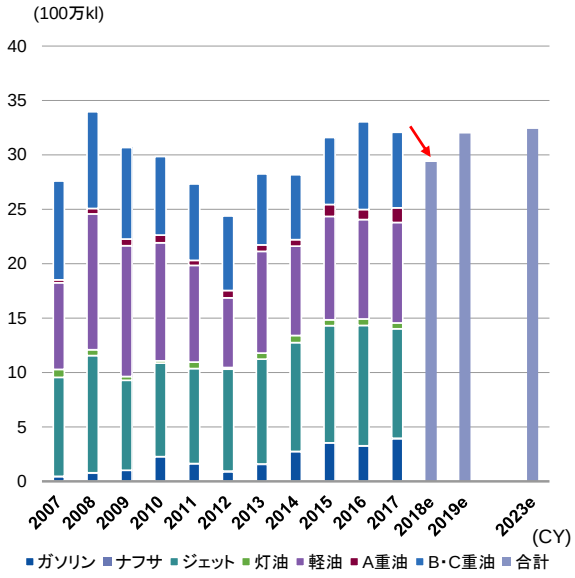
2018 年の輸出は減少を見込む

2018 年の輸出量は、設備能力の削減及び、定期修理に伴う輸出余力の低下により、29.4 百万 kl（前年比▲8.5%）と減少を見込む（【図表 2-10】）。統計上、国内における国際線航空会社・外国船舶に対して供給したジェット燃料やバンカー重油（C 重油）が輸出扱いとなっているが、それを除く日本の実質的な輸出製品の主力は軽油である。軽油の輸出先は、製油所の閉鎖によりショートポジションとなっているオーストラリア向けが中心となっており、2017 年は 56%と日本の軽油輸出の過半を占めている（【図表 2-11】）。

中期的には輸出は横ばいで推移

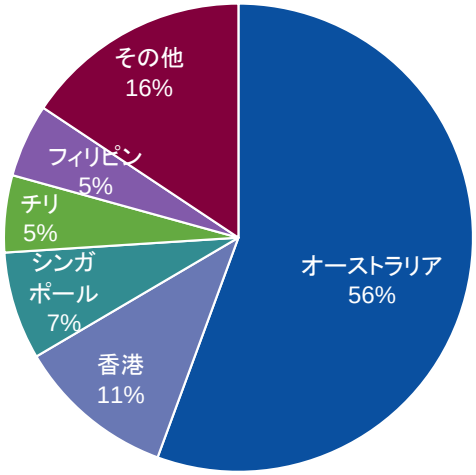
2019 年の輸出量は、2018 年に行われた定期修理等による減少の反動で増加を予想する。国内製油所の稼働率が既に高水準で推移していることから、当面輸出の大幅な増加は見込めないが、長期的には、国内需要減少に伴って国内余剰玉が徐々に輸出へ回ると予想する。

【図表 2-10】日本の油種別輸出量の推移



（出所）石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-11】日本の軽油輸出先内訳（CY2017）



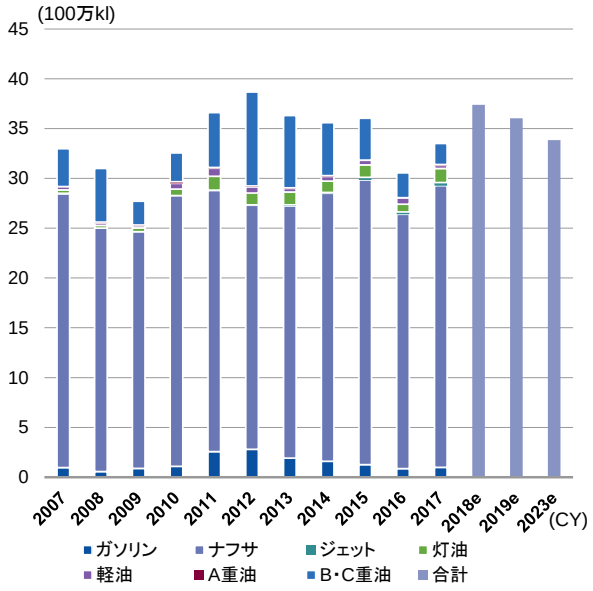
（出所）経済産業省資料よりみずほ銀行産業調査作成

V. 輸入 ～ナフサの輸入ポジションは変わらず

日本の輸入の80%がナフサ

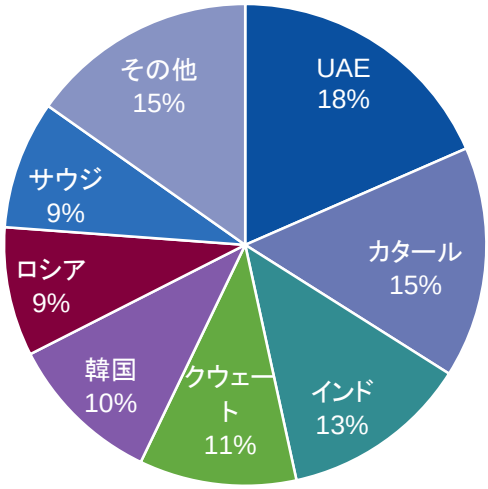
日本の石油製品輸入の 80%程度がナフサであり、主に中東各国、インド、韓国から輸入している（【図表 2-12、13】）。2023 年にかけナフサを原料として使用する国内のエチレン、BTX（ベンゼン、トルエン、キシレン）需要が減少すると同時に、設備能力削減により国産ナフサも減少するとみられるため、ナフサの輸入量は減少傾向ながらも一定量維持されると予想する。

【図表 2-12】日本の油種別輸入量の推移



（出所）石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-13】日本のナフサ輸入先内訳（CY2017）



（出所）経済産業省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

VI. 市況 ～国内の精製マージンは改善

国内小売価格は上昇傾向、卸マージン、小売マージンはともに改善

国内のガソリン小売価格は、国内需給バランスの改善及び原油価格の上昇に伴い上昇傾向にある（【図表 2-14】）。また、国内需給バランスの改善に加え、国内の業界再編に伴う業転玉[2]の減少により過度な安値競争が是正されたことから、国内ガソリンの卸マージン、小売マージンはともに足下において改善している（【図表 2-15】）。

中国において供給過剰が発生

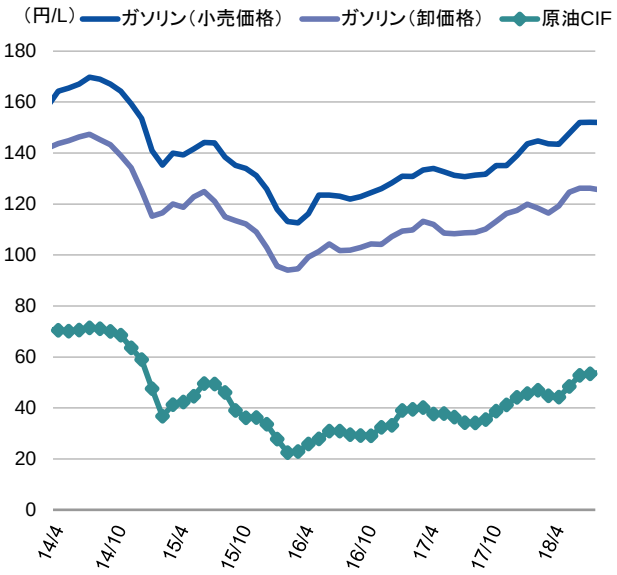
一方、グローバルの市況を考える上で留意しなければならないのが、中国の状況である。中国では 2015 年に独立系小規模精製業者、所謂 Teapot Refinery に対しても輸入原油の調達を一定の条件を満たした場合に認めた。この結果、Teapot Refinery は生産活動を活発化させ、中国国内は完全な供給過剰の状態に陥った。現状余剰な石油製品は主に供給不足状態のアジアへ輸出されている。前述の通り中国では製油所の更なる新増設計画が発表されており、供給過剰が進むとアジア市場の需給バランスに大きく影響を与え、今後マージンを押し下げる要因となりかねない（【図表 2-16、17】）。

日本市況への直接の影響は限定的も将来的なリスク要因に

一方、日本市場への影響は限定的とみている。日本へ石油製品を輸入する為には、石油製品タンクを持つ各石油会社や大手商社以外が行うことは難しく、石油会社の再編が進んだ現状においては各社が中国からの輸入を増加させることは考えにくい。しかしながら、国内外の価格差は輸入玉による価格裁定機会の増加に繋がりかねず、今後中国の輸出が間接的に日本市況へ影響を与える可能性には注意したい。

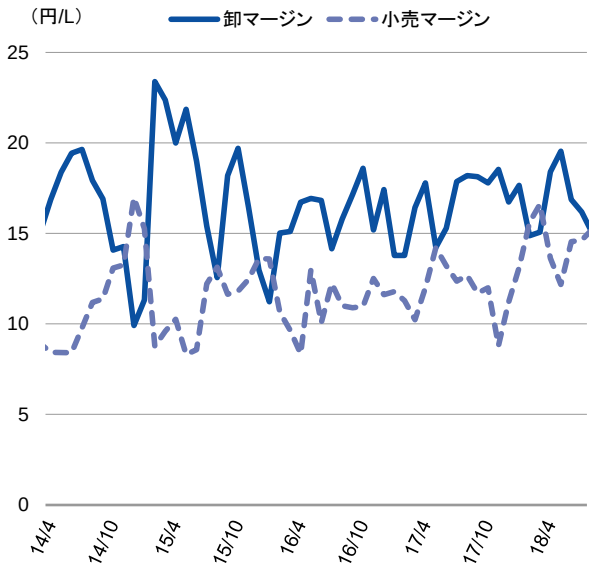
[2] 石油元売り各社の余剰在庫（ガソリン等）がノーブランド品として供給される業者間転売品。

【図表 2-14】国内ガソリンおよび原油 CIF 価格推移



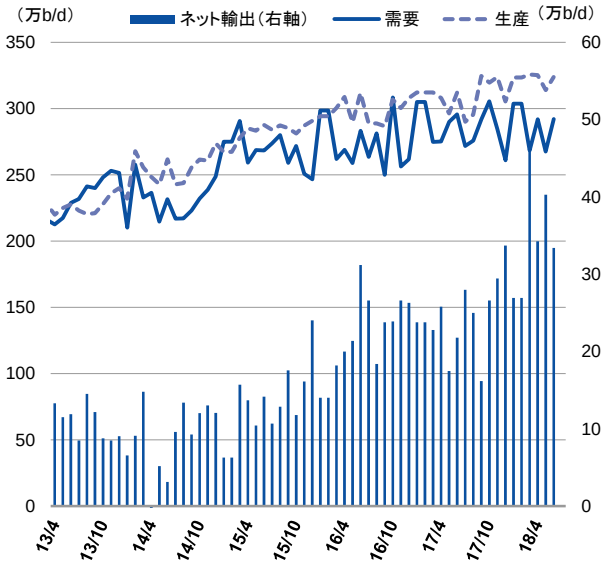
（出所）経済産業省資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-15】国内ガソリンのマージン推移



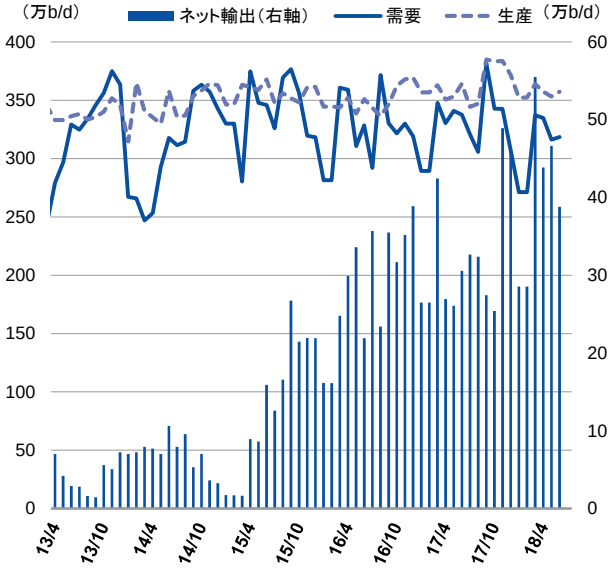
（出所）経済産業省資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-16】中国におけるガソリン需給と輸出推移



（出所）JODI 統計よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-17】中国における軽油需給と輸出推移



（出所）JODI 統計よりみずほ銀行産業調査部作成

VII. 日本企業のプレゼンスの方向性

国内市場の縮小に伴い、日本企業のプレゼンス低下

日本の石油製品需要は 2017 年時点で世界第 4 位の規模である（【図表 2-18】）が、2000 年以降の石油製品需要増減をみると、日本は約 1.6 百万 b/d 減少しており、各国と比較して最大の減少幅である（【図表 2-19】）。日本は中東を中心とした海外から原油を輸入し、輸入した原油を国内需要に合わせて精

製する消費地精製主義を採用しており、国内市場の縮小は日本企業のプレゼンス低下に直結する。

国内石油業界は再編が進み、早期のシナジー効果実現に期待

国内市場の縮小により製油所の生産量が減少、設備稼働率も低下したが、石油精製業のような装置産業においては、設備稼働率が低下すると経営への影響が極めて大きい。そのため、日本の石油業界は、国内需要減少に合わせて業界再編及び製油所の縮小を繰り返してきた。2017 年 4 月に JXTG ホールディングスが誕生し、2019 年 4 月には出光興産と昭和シェルグループが経営統合予定であり、国内は 2 大グループが突出する体制となる。

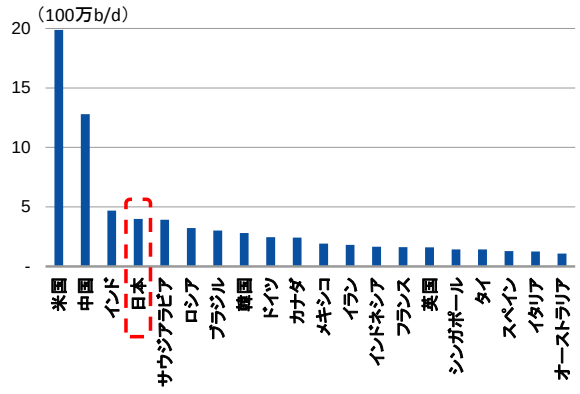
各社は好調な決算を実現

上述の経営統合や、国内需給バランス改善の結果、日本の各石油会社は 2017 年度非常に好調な決算となった。足下も順調に推移しており、多くの石油会社において 2018 年度決算が前期をさらに上回る見込みである。特に、JXTG グループについては、統合初年度である 2017 年度において川崎地区一体運営による生産効率化等により 441 億円の統合シナジー効果が実現し、2019 年度においてはさらに統合シナジー効果を 1,000 億円以上へと増加させる計画である。出光興産と昭和シェルについても、統合に伴って 2021 年度に 600 億円の統合シナジーを見込む。加えて、コスモ石油も 2017 年にキグナス石油への出資や、製油所ごとのアライアンスを進めるなど、各社とも安定的な事業基盤確保に取り組んでいる。

縮小する市場の中でも安定的な基盤確保が求められる

今後国内の石油製品需要は、自動車向けガソリンを中心に減少することが避けられない。一方で、軽油やジェット燃料、寒冷地の灯油等、今後も一定の需要は存在し続けるだろう。そのため、日本のエネルギー安全保障の観点からも、引き続き安定的に燃料供給が行われることが必要である。日本企業のプレゼンス維持のためには、国内市場で安定した基盤を確保しつつ、業績が好調である今こそ、環境の変化に耐えうる戦略を進めていかなければならない。

【図表 2-18】石油製品需要上位 20 カ国（CY2017）



（出所）BP 統計よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-19】石油製品需要増減上位 10 カ国

増加		減少	
国名	増加幅 (kb/d)	国名	減少幅 (kb/d)
中国	8,102	日本	▲ 1,554
インド	2,431	イタリア	▲ 681
サウジアラビア	2,291	フランス	▲ 379
ブラジル	987	ドイツ	▲ 299
シンガポール	734	スペイン	▲ 127
ロシア	684	英国	▲ 115
タイ	660	ポルトガル	▲ 75
UAE	626	ウズベキスタン	▲ 70
韓国	536	ギリシャ	▲ 69
インドネシア	504	ウクライナ	▲ 47

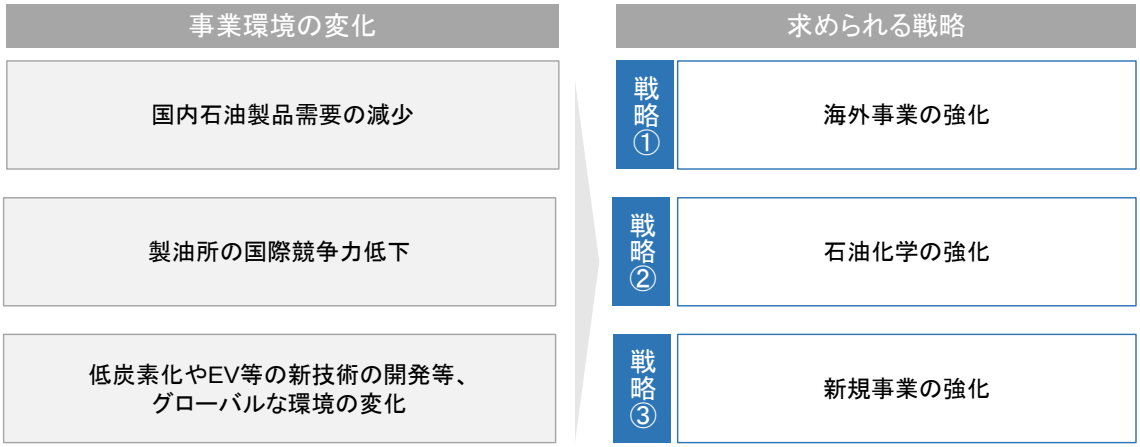
（出所）BP 統計よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2000 年の実績と 2017 年の実績を比較したもの

VIII. 日本企業に求められる戦略

事業環境はこれまでに無いスピードで変化している

先述の通り、日本企業は国内の需要に合わせて生産を行う体制を整えており、これまでの事業環境の変化には主に業界再編及び設備能力の縮小によって対応をしてきた。しかしながら、足下の事業環境はこれまでに無いスピードで変化しており、国内石油製品需要は今後も確実に減少を続けていく。また、設備能力の削減を進めてきた結果、製油所の国際競争力低下が懸念されている。同時に、低炭素化や EV 等の新技術の開発等、グローバルな目線でも環境は大きく変化している。国内市場における安定供給を確保しつつ、事業環境の変化を踏まえて求められる戦略について触れたい（【図表 2-20】）。

【図表 2-20】事業環境の変化と日本企業に求められる戦略



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

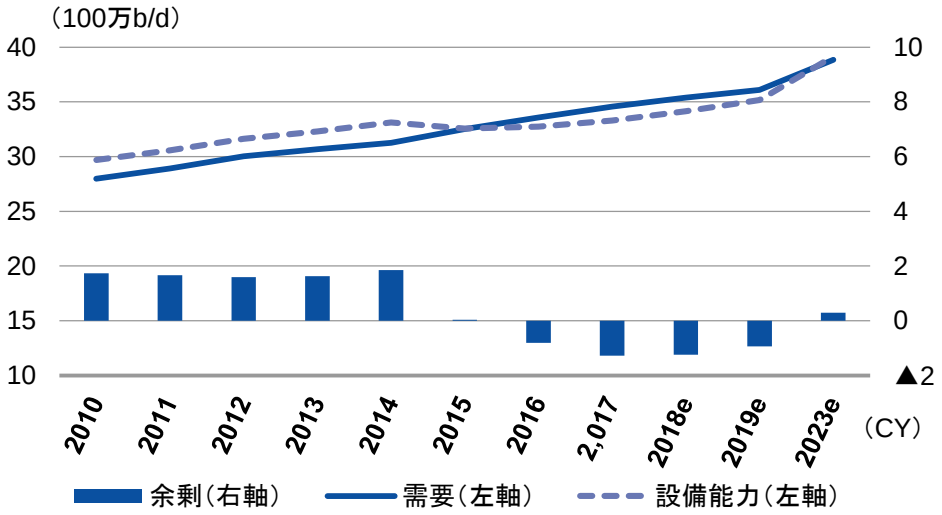
成長する海外市場への取り組み

まず、これまで日本企業は、伝統的に国内需要に合わせて設備を整えてきたが、国内需要は確実に減少が進んでいる。縮小が続く国内市場で競争を続けてきた日本企業は、今後は成長が見込まれる海外市場、特に ASEAN 市場における需要捕捉が求められる。海外に石油製品のバリューチェーンを拡大することは、日本企業の収益機会拡大に留まらず、災害等の緊急時に、柔軟な国内供給手段の確保にも資すると考えられる。

ASEAN においては石油製品の需要が増加

ASEAN では石油製品需要が拡大している一方、多くの国において精製能力が増加する需要に追いつかず、足下ではショートポジションになっている（【図 2-21】）。一般的に石油製品はエネルギー安全保障や国内雇用の創出の観点等から、国内生産の拡大を目指す国が多く、そうした国の需要を捕捉するためには、現地製油所プロジェクトへの参画は一つの手段と考えられる。そのため、先に述べたように中国、インドを中心とする急速な設備能力増強が計画されており、2023 年には、アジア域内で供給超過になると予想される。一方、こうした製油所プロジェクトは、数千億円に及ぶ莫大な資金と、長期のプロジェクト期間、進出する国によっては法制度が十分に整備されていないケースもあることなど、超えるべきハードルは多い。その結果、資金面の問題等から計画は遅延傾向となっており、凍結となるプロジェクトも多数存在している。

【図表 2-21】アジアの石油製品需給の推移



（出所）BP 統計、IEA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

海外進出においては下流事業への取り組みも有効な手段

製油所以外の海外進出としては、輸出国における下流分野を押さえることが有効な手段である。例えば出光興産は、2012 年・2018 年にそれぞれオーストラリアの石油販売会社を買収している。オーストラリアは製油所の閉鎖によりショートポジションであり、日本も多く輸出している。下流市場を押さえることで、市場への参入が容易になり、また日本からの輸出においても有利になると考えられる。JXTG もベトナム国営石油会社のペトロリメックスと提携し、日本からベトナムへの石油製品輸出を目指している。こうした例からも、海外進出にあたっては、現地のニーズを細かく把握している地場企業との連携が有効であると考えられる。

日本の製油所は今後海外製油所との競争にさらされる

次に、日本企業がこれまで製油所の設備能力削減を進めてきた結果、二次装置の装備率が向上したものの、一部の製油所では能力の過剰削減により柔軟な稼動が制限される等、国際競争力の低下が懸念されている。現状では先述の通り直ちに国内市場が海外からの輸入品との競争にさらされる可能性は限定的と考えられる。一方、今後国内需要減少に伴って国内余剰玉が輸出へ回る際に、海外市場におけるアジア各国の大規模な輸出型製油所との競争が激化することが懸念される。

製油所の競争力強化のための戦略の一つとして、石油化学産業への更なる展開が挙げられる。海外石油会社の多くは、傘下にあるアジアの製油所の多くにおいて、エチレンプラントなど化学プラントとの一体運営を行っている。精製と化学の融合は、留分[3]を有効活用することで付加価値の高い製品を優先的に生産することができるのみならず、ナフサ・ガソリン・エチレンそれぞれの商品市況を見ながら生産の割合を変化させることで、収益を極大化させることができる。

[3] 石油を精製したときに得られる各成分

化学事業への更なる取り組みに期待

日本では、多くのコンビナートにおいて精製と化学を別会社で運営する「資本の壁」があり、石油会社と化学会社が事業における連携を進める際には関係企業の利害が相反する可能性がある。しかしながら、製油所の競争力強化のためには、クラッカーの買収や資本参加を通じて精製と化学の「資本の壁」を越え、例えば石油会社がエチレンプラントの運営まで手がける等の取り組みを行うことが有効である。資源エネルギー庁が 2018 年 7 月に発表した石油産業競争力研究会報告書においても、これらの取り組みに対して支援を行う方向性を打ち出している。これまで以上に石油会社による化学事業への展開が必要であろう。

低炭素化の流れを受けて、海外の石油企業は新規事業への投資を拡大

最後に、グローバルな環境変化にも触れておきたい。世界的に温室効果ガスの排出削減に向けて環境規制の強化や一部ではダイベストメント[4]の動きもあり、また、その流れも踏まえて EV 等の新技術の開発が活発になっている。この動きは将来的な石油需要の減少に繋がるものであり、近年海外の石油企業はモビリティ向け新燃料や再生可能エネルギー等、新規事業への投資を拡大させている（【図表 2-22】）。日本企業についても新規事業の事例が増えてきているものの、海外の石油企業と比較すると投資規模が限定的であるといえる。新規事業は芽が出るまでに時間が掛かるケースが多く容易ではないが、今後ますますグローバルな環境変化が進む中、新規事業への取り組みが重要性を増してくると考えられる。

【図表 2-22】欧米石油会社における主な新規事業例

事業例	取り組み社名
モビリティ向け新燃料	✓ Shell（EV 充電所、水素ステーション等） ✓ BP（EV 充電所、バイオ燃料等） ✓ TOTAL（EV 充電池等）
再生可能エネルギー関連	✓ BP(太陽光、風力等) ✓ TOTAL(太陽光等) ✓ Equinor（洋上風力等）
その他	✓ Shell(家庭向けエネルギー販売事業等)

（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

「総合エネルギー企業」としての日本企業

日本企業は、これまで安定的に石油製品を供給することで人々の生活を支え、日本社会の発展に貢献し続けてきた。今後も国内市場で安定した基盤を確保しつつ、海外事業、石油化学事業、新規事業を含めた「総合エネルギー企業」としての日本企業の取り組みに期待したい。

みずほ銀行産業調査部

資源・エネルギーチーム　石田　真理子
mariko.a.ishida@mizuho-bk.co.jp

[4] 投資している金融資産を売却等により引揚げること

鉄　鋼

【要約】

■ 2018 年の鉄鋼内需は、復興需要や再開発需要が堅調な建設用、自動車向けが好調な製造業用、ともに高水準を保っており、ほぼ前年並みの着地を見込む。2019 年も需要産業がいずれも堅調を維持する見通しであることから、内需は横ばいを予測する。

■ 中長期的な鉄鋼内需は、人口減少による住宅投資の減少や自動車生産の海外現地化が見込まれ、縮小に向かうことが想定されるが、向こう 5 年間の需要縮小のトレンドは、東京オリンピック・パラリンピック後も大型建設プロジェクトが継続することや、工作機械やロボットの生産拡大可能性に鑑みると、緩やかに留まるものと予測する。但し、米国の保護主義により、自動車および自動車部品を対象に追加関税等の政策が導入されれば、鉄鋼内需を下振れさせるリスクがある。

■ 今後世界的に鉄鋼の自給化・地産地消化が進むと考えられる中で、日本の高炉メーカーが量的なプレゼンスを維持していくためには、これまでの国内外分業モデルに加えて、鉄源を含めた海外一貫生産モデルを併用していくことが選択肢となるだろう。電炉メーカーに関しては、海外展開のリソース捻出に向けた国内事業基盤の強化や高炉メーカーとの協業が挙げられる。また、質的な高度化に向けては、顧客や社会の多様なニーズに対応していくために、オープンイノベーションを取り入れることにより、変化への感度を高めることが有効である。

【図表 3-1】需給動向と見通し

（百万トン）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	粗鋼見掛消費	70.4	70.8	71.3	69.2	－
	前年比増減率(%)	＋4.4%	＋0.6%	＋0.7%	-	▲0.4%
輸出	粗鋼換算	41.5	40.7	41.5	42.2	－
	前年比増減率(%)	▲6.4%	▲1.8%	＋1.8%	-	＋0.7%
輸入	粗鋼換算	7.2	6.6	6.6	6.8	－
	前年比増減率(%)	＋3.2%	▲8.1%	＋0.5%	-	＋0.5%
国内生産	粗鋼生産	104.7	104.9	106.1	104.7	－
	前年比増減率(%)	▲0.1%	＋0.2%	＋1.1%	-	▲0.0%
グローバル需要	粗鋼見掛消費	1,736.5	1,754.9	1,760.3	1,756.0	－
	前年比増減率(%)	＋0.0%	＋1.1%	＋0.3%	-	＋0.0%

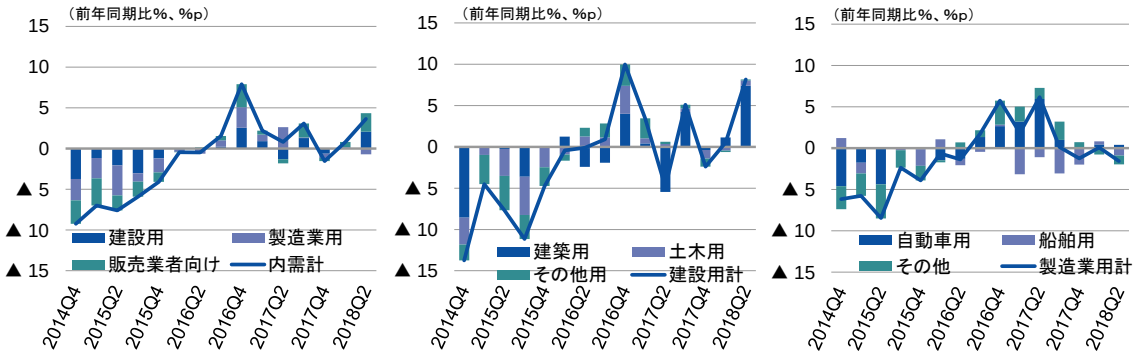
（出所）日本鉄鋼連盟「鉄鋼需給統計月報」、World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2017 年グローバル需要は見込値

I. 内需 ～中期的な鉄鋼需要は緩やかに縮小

2018 年の内需はほぼ前年並みの着地を見込む

2018 年の鉄鋼内需は 70.8 百万トン（前年比+0.6%）と、ほぼ前年並みの着地を見込む（【図表 3-1】）。普通鋼鋼材受注量は、四半期ベースで 1 年を通じて概ね前年を上回り、高水準が継続している。受注先別には、建設用は災害の復興需要や首都圏を中心とした再開発需要によりプラス基調であり、製造業用は船舶で前年比マイナスが継続しているものの、前年から好調を維持している自動車向けが打ち返すことによってほぼ横ばいで推移している（【図表 3-2】）。

【図表 3-2】普通鋼鋼材用途別受注量（左：内需計、中央：建設用、右：製造業用）



（出所）日本鉄鋼連盟「鉄鋼需給統計月報」よりみずほ銀行産業調査部作成

2019 年も好調を維持して横ばいを予測

2019 年も、鉄鋼需要は好調を維持するだろう。建設用は引き続き再開発投資や大型プロジェクトが継続することが見込まれ、製造業用についても、自動車や産業機械の生産活動が 2018 年並みを維持する見通しである。2019 年の鉄鋼内需は 71.3 百万トン（前年比+0.7%）と、微増傾向が継続するものと予測する（【図表 3-1】）。

向こう 5 年間の需要縮小トレンドは緩やかに留まる見通し

中長期的な鉄鋼内需は、人口減少による住宅投資の減少や自動車生産の海外現地化が見込まれ、縮小に向かうことが想定される。しかし、2020 年東京オリンピック・パラリンピック後も当面は大型建設プロジェクトが継続する見通しであることに加え、工作機械やロボットといった輸出型産業における国内生産の拡大可能性を踏まえれば、向こう 5 年間の鉄鋼需要縮小のトレンドは緩やかに留まり、2023 年の鉄鋼内需は 69.2 百万トン（年率▲0.4%）と予測する（【図表 3-1】）。

自動車・部品を対象とした米国の保護貿易はリスク

国内鉄鋼需要を下振れさせる可能性のある大きなリスクとして、自動車および自動車部品をターゲットとした米国の保護貿易が挙げられる。追加関税や数量規制が導入されれば、日本から米国に輸出される自動車・部品は米国内で競争力を失うことになる。自動車および自動車部品として米国に輸出される鉄鋼は、年間約 3 百万トン（2017 年粗鋼需要の 4.4%）と推計され、通商交渉如何によっては鉄鋼内需に対しても少なからぬ影響を及ぼすことは避けられないだろう。

II. グローバル需要 ～中国の需要縮小を新興国の成長が補う構図

① グローバル

グローバル需要はほぼ横ばいで推移する見通し

2018 年の世界の鉄鋼需要は 1,754.9 百万トンと、過去最高を更新する見込みである。各国の総固定資本形成と製造業の付加価値額の見通しをもとに今後の鉄鋼需要を予測すると、中期的にも世界の鉄鋼需要は 1,700 百万トン超の水準を維持する見通しである。中国の需要が縮小に向かう一方で、ASEAN やインド、中東・アフリカといった他の新興国の需要拡大がこれを補い、ほぼ横ばいで推移する見通しであることから、2023 年の世界の鉄鋼需要は 1,756.0 百万トン（年率+0.0%）を予測する（【図表 3-3】）。

【図表 3-3】グローバル需要の内訳

（百万トン）	地域	2017年（見込）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	世界	1,736.5	1,754.9	1,760.3	1,756.0	
	前年比増減率（%）	＋2.5%	＋1.1%	＋0.3%	-	＋0.0%
	中国	791.5	792.3	778.1	685.8	-
	前年比増減率（%）	＋2.8%	＋0.1%	▲1.8%	-	▲2.8%
	ASEAN 7カ国	88.6	92.5	96.0	114.5	-
	前年比増減率（%）	＋0.0%	＋4.4%	＋3.8%	-	＋4.4%
	米国	109.1	109.5	110.8	110.4	-
	前年比増減率（%）	＋6.4%	＋0.4%	＋1.2%	-	＋0.2%
	欧州	175.6	176.6	179.2	187.9	-
	前年比増減率（%）	＋0.0%	＋0.6%	＋1.5%	-	＋1.2%

（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）粗鋼換算見掛消費量ベース
（注 2）中国 2017 年は地条鋼を含む推計値

② 米国

2020 年をピークに縮小も高水準を維持

2018 年は、米国経済全体が好調であり、設備投資が 2017 年に続き増加していることから、鉄鋼需要は建材需要を中心に 109.5 百万トン（前年比+0.4%）と、増加を見込む（【図表 3-3、6】）。

2019 年も、減税と財政支出の効果により、110.8 百万トン（前年比+1.2%）と堅調な需要を見込む。中期的には設備投資の減速が想定され、鉄鋼需要も 2020 年がピークとなる可能性が高いものの、当面は高水準で推移し、2023 年は 110.4 百万トン（年率+0.2%）と予測する（【図表 3-3、6】）。

追加関税が世界の鉄鋼産業に与える影響は軽微

通商拡大法 232 条[1]に基づき鉄鋼に対する輸入関税が引き上げられた 2018 年 3 月以降の月次鉄鋼輸入量は、関税引上げ前後の駆け込み需要と反動減の影響は残るものの、2018 年 5 月以降は 2017 年平均対比▲11 千トン/日程度（▲11.2%）で推移している（【図表 3-4】）。しかしながら、減少している輸入量は年換算 4 百万トンに満たず、米国が当初目標としていた 13 百万トンには

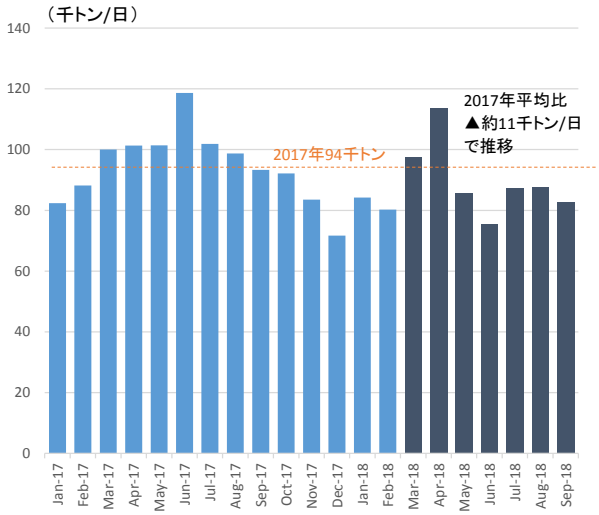
[1] 安全保障上の脅威を理由に貿易相手国に対する制裁を認める米国の法律

遠く及ばない。これは、①以前から米国は輸入材に対するアンチダンピング等の通商政策を行っており、輸入品の大宗が非コモディティ品であることから、国内品への即時切り替えが困難であること、②米国内での鋼材の便乗値上げによって米国内の鉄鋼価格が 2018 年初比 3～4 割上昇しているため、25%の関税を上乗せしても輸入品が価格競争力を失っていないこと、の 2 点の理由によるものである。また、想定される米国の輸入量減少 4 百万トン弱は、世界の鉄鋼貿易量 350 百万トン（EU 域内除く）の僅か 1%に過ぎず、グローバルな鉄鋼のトレードフローや鉄鋼需給に大きなインパクトを与えるものではない。前述のとおり米国内の鉄鋼需要が堅調に推移する限りにおいては、232 条による鉄鋼への関税引上げが世界の鉄鋼産業に及ぼす影響は軽微であろう。

鋼に対する輸入関税引上げにより生産量は増加

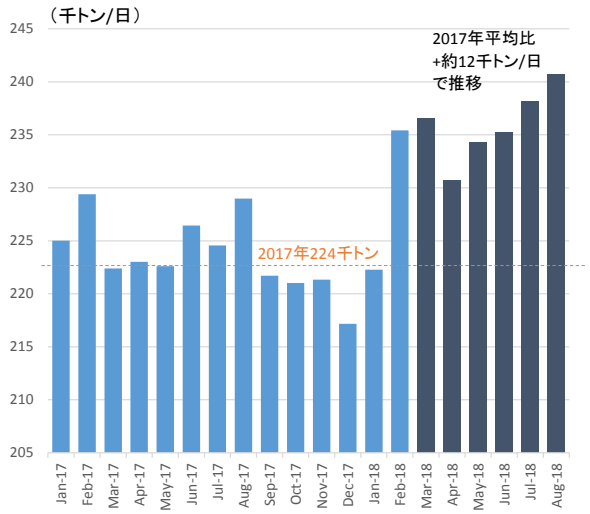
米国内の月次粗鋼生産量は、2017 年平均対比+12 千トン/日程度（+5.5%）増加しており、輸入が制限された量と見合いで、米国内の生産が増加していると考えられる（【図表 3-5】）。設備稼働率の上昇を受け、米国高炉大手 US スチールは 2018 年中に 2 基の高炉を再稼動させている。

【図表 3-4】米国鉄鋼輸入量日次平均



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-5】米国粗鋼生産量日次平均



（出所）米国総務省ウェブサイトよりみずほ銀行産業調査部作成

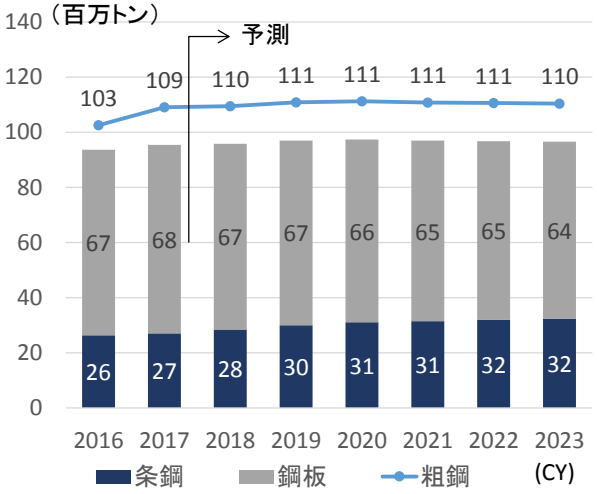
③ 欧州

固定資産投資に伴い需要は増加

欧州（EU＋英国）の経済は緩やかな拡大が見込まれている。固定資産投資に対する鉄鋼原単位の高い東欧諸国が含まれており、投資の拡大が鉄鋼需要に繋がりやすい構図にあることが、欧州域内の鉄鋼需要の増加を支えるだろう。2018 年の鉄鋼需要は 176.6 百万トン（前年比+0.6%）と微増を見込む。

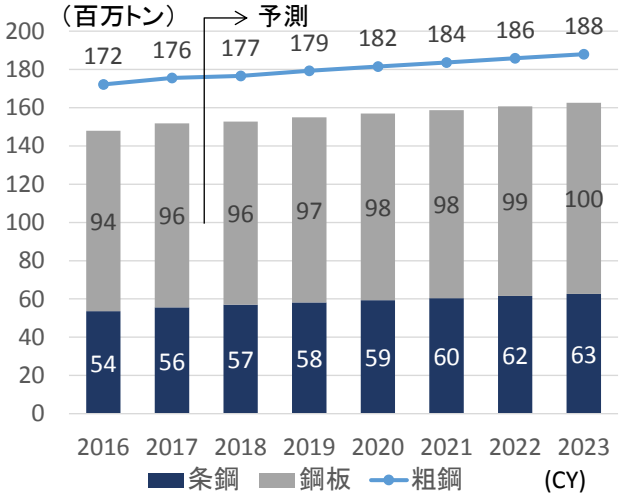
今後も欧州では、固定資産投資の増加が予測されている。EU では 2030 年に向けて自動車に対する燃費規制が強化される見通しであり、これに適合するために車体に用いる素材を鋼材よりも軽い他素材に代替する動きがあるが、これを織り込んだ上でも、187.9 百万トン（年率+1.2%）と増加を予測する（【図表 3-3、7】）。

【図表 3-6】米国鉄鋼需要見通し



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-7】欧州鉄鋼需要見通し



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* より
みずほ銀行産業調査部作成

④ 中国

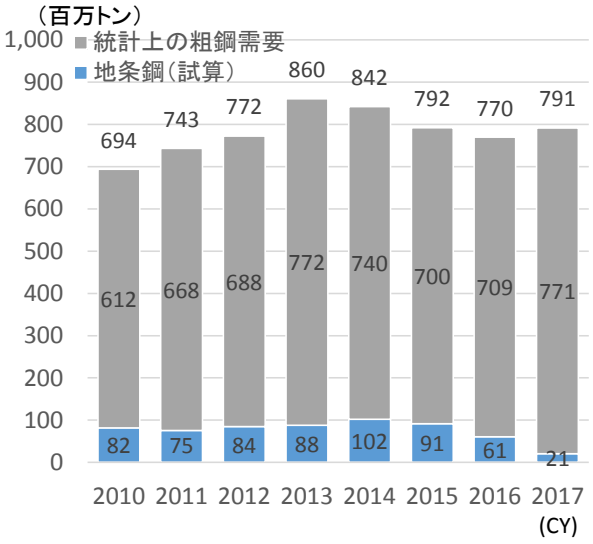
統計外の地条鋼の流通量は推計値を用いて需要を予測

2017 年に、中国では統計に載っていない粗悪な「地条鋼」を、多い年には年間 1 億トンに達する規模で生産・流通していたことが明らかになった。本章での中国の年間需要量は、過去の地条鋼の流通量を推計した上で、これを含めた数量で示している（【図表 3-8】）。なお、地条鋼は 2017 年 6 月を以って政府により全ての生産を停止している。

中国の過剰能力削減により供給過剰問題は沈静化

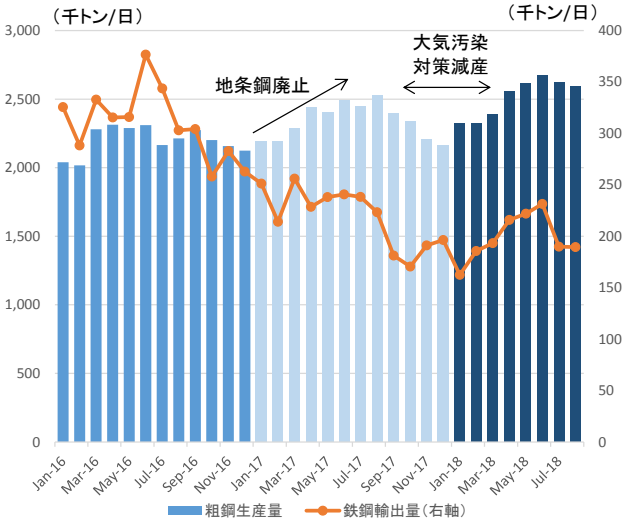
過去 1 年の需給を振り返ると、2017 年上期に地条鋼廃止を受けて正規の粗鋼生産量が大きく切り上がったものの、大気汚染対策として 2017 年 10 月から 2018 年 3 月まで冬季減産がなされた結果、中国内での需給が引き締まり、2017 年の鉄鋼輸出量は 2016 年比▲33 百万トン（▲29.3%）と大幅な減少となった。2018 年の粗鋼生産量は冬季減産が明けた 4 月以降、過去最高水準で推移し、輸出量も一旦は 6 百万トン/月を越える水準まで増加したが、夏場以降再び減少している（【図表 3-9】）。10 月以降、再び政策的な減産がなされる予定であり、輸出が増加する懸念は小さい状況にある。中国は、地条鋼の製造能力 1.4 億トンの排除に加え、正規の粗鋼能力も 2020 年までに 1.0～1.5 億トンを削減するという目標値を前倒しで 2018 年中に達成する見込みである等、過剰供給能力の削減を継続している。2015～2016 年に 1 億トンを超える鋼材を世界に放出して深刻な需給悪化を招いた中国の鉄鋼供給過剰問題は、中国の政策が奏功して僅か 2 年で沈静化したといって差し支えないだろう。

【図表 3-8】地条鋼を含む中国粗鋼需要（試算）



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-9】中国粗鋼生産および鉄鋼輸出量

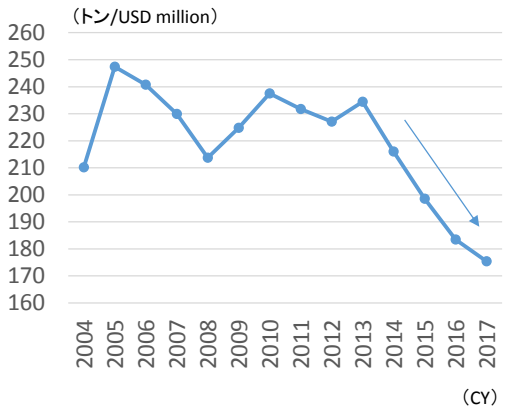


（出所）World Steel Association, *Monthly Crude Steel Production*、日本鉄鋼連盟「鉄鋼需給統計月報」よりみずほ銀行産業調査部作成

2019 年以降需要は縮小に向かう見通し

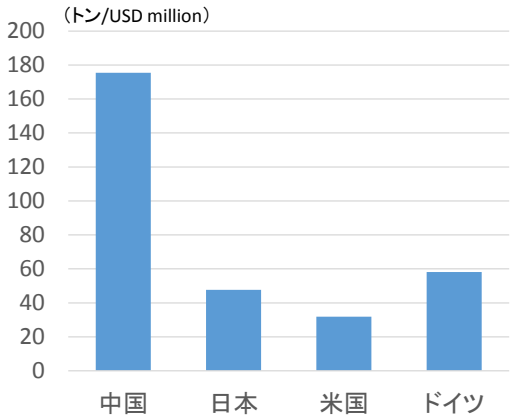
中国の鉄鋼需要は、2018 年は 792.3 百万トン（前年比+0.1%）とほぼ横ばいを見込むが、2019 年以降減少を予測する。中国は 2020 年の所得倍増目標に向け、6%を超える高い経済成長を維持する見通しであるものの、総資本形成の GDP への寄与は徐々に低下していくことが想定されている。加えて、「中国製造 2025」に象徴されるような産業の高度化が進むことにより、総固定資本形成の粗鋼原単位は急速に低下しており、投資の伸びほどに鉄鋼需要が伸びない状況が当面続くと考えられる（【図表 3-10、11】）。総固定資本形成の粗鋼原単位が 2017 年の 175 トン/USD から 2023 年には 115 トン/USD まで低下すると想定し、2019 年の鉄鋼需要は 778.1 百万トン（前年比▲1.8%）、2023 年の鉄鋼需要は 685.8 百万トン（年率▲2.8%）と予測する（【図表 3-3】）。

【図表 3-10】中国の固定資本形成の粗鋼原単位



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-11】固定資本形成の粗鋼原単位（2017 年）



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* よりみずほ銀行産業調査部作成

米中貿易摩擦による景気悪化懸念も財政出動により需要は下支え

米中間の貿易摩擦による景気下振れが中国の鉄鋼需要にとってのリスクであることは間違いない。しかし、中国政府が景気対策としての財政出動を行えば、インフラ投資は直接的に鉄鋼需要に結びつくため、当面の需要は下支えされるだろう。但し、既に中国の資本ストックが過剰である中で、景気対策終了後には、その反動減によって中期的な需要減少のトレンドがより急速になる懸念がある。

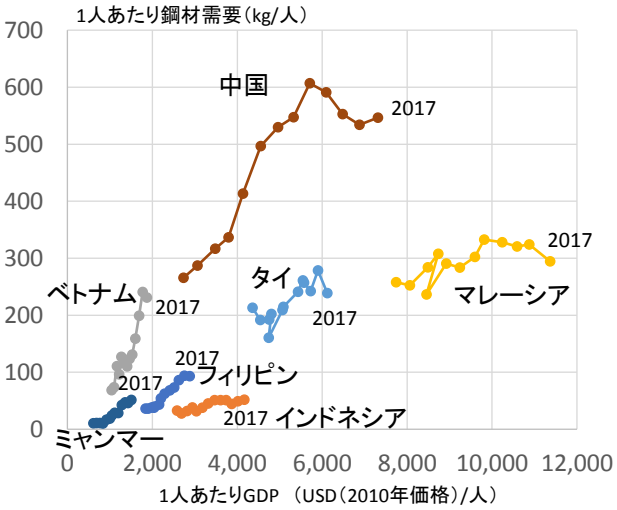
⑤ ASEAN

鉄鋼需要は高成長が継続

ASEAN7カ国[2]の2018年の鉄鋼需要は、フィリピンやベトナムにおける固定資産投資の伸びが牽引し、92.5百万トン（前年比+4.4%）と拡大を見込む。

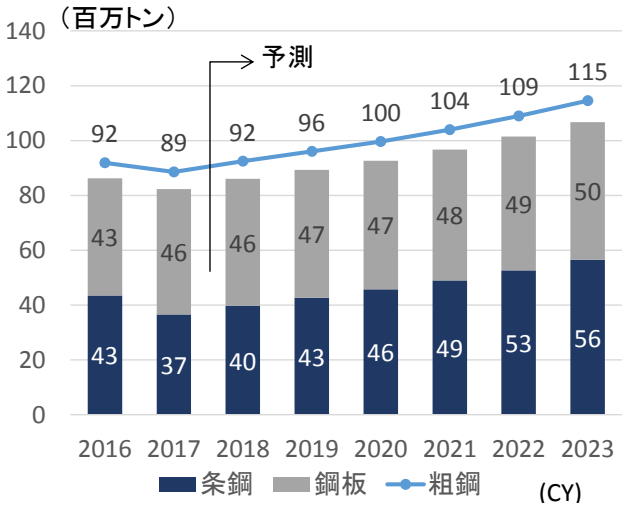
ASEANはインフラ需要が大きく、建材を中心とした鉄鋼需要の更なる拡大が期待される。経済規模と鋼材消費の関係を見ると、ASEAN諸国の一人当たり鋼材消費は依然として低水準にあり、例えば中国と比較すると、経済成長に伴う需要拡大の余地が充分に残されている（【図表 3-12】）。中国と同様に、総固定資本形成の粗鋼原単位は低下に向かうものの、経済成長がそれを上回る見通しである。以上から、2019年のASEAN鉄鋼需要は96.0百万トン（前年比+3.8%）と予測する。2023年までのASEAN鉄鋼需要は年平均+4.4%で成長し、需要規模は114.5百万トンと、米国を超える市場に拡大する見通しである（【図表 3-3、13】）。

【図表 3-12】一人当たりGDPと鋼材消費（2005～2017年）



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-13】ASEAN鉄鋼需要見通し



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* より
みずほ銀行産業調査部作成

[2] タイ、インドネシア、ベトナム、マレーシア、フィリピン、シンガポール、ミャンマー

III. 生産 ～生産トラブルは深刻な課題

大規模な生産トラブルは設備の老朽化が一因

2017 年は内需・外需ともに回復して市況も好転したにも関わらず、大規模な生産トラブルが相次いだことで粗鋼生産量が前年比マイナスに留まるという、高炉メーカーにとって不本意な 1 年となった（【図表 3-14】）。生産トラブルには製鉄所に台風が直撃するといった自然災害によるものも含まれるが、稼動の停止を伴う大規模なトラブルは、設備の老朽化が一因であったと考えられる。

2018 年は自然災害の影響もありほぼ横ばい

2018 年の粗鋼生産量は、第 2 四半期までは前年比プラスで推移しているが、一部高炉メーカーに生産トラブルが発生しているほか、7 月の西日本豪雨災害により一時稼動停止を余儀なくされた製鉄所もあり、生産の大幅な伸びは期待しづらい。2018 年の粗鋼生産量は 104.9 百万トン（前年比+0.2%）を見込む。

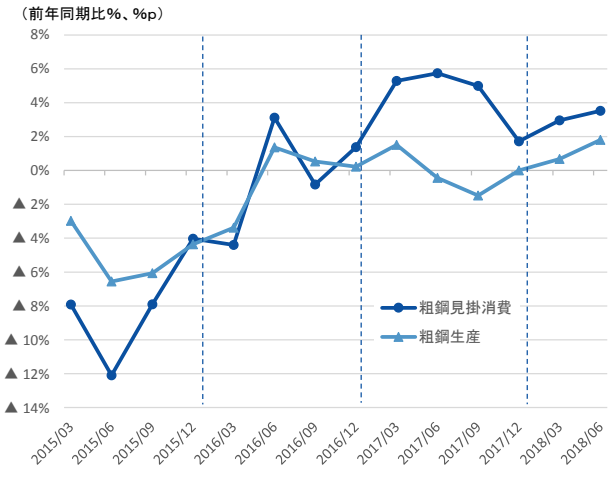
稼動の低下は所与のものとして 2019 年もほぼ横ばい見通し

2018 年上期は普通鋼の在庫水準が上昇したが、需要が旺盛な中、在庫がだぶつく状況にはないため、これは悪天候による出荷の滞りや生産トラブルを受けた出荷の制限等による時期ずれと推定される（【図表 3-15】）。従って、2019 年は、需要見合いでの生産が行えるものと想定する。但し、設備老朽化による稼動の低下はある程度所与と考えるべきと判断し、2019 年の粗鋼生産量は 106.1 百万トン（前年比+1.1%）と予測する。

生産量の減少は内需の縮小よりも小幅に留まる見通し

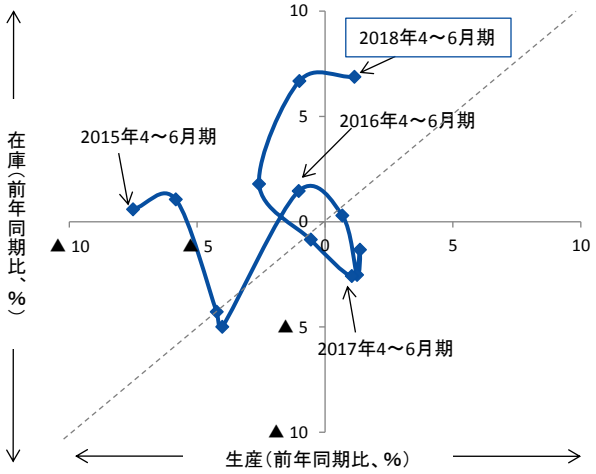
中期的には、内需縮小に伴う生産の減少は避け難いだろう。特に建材向け鋼材は、コストや規格の問題から輸出にまわすことが容易ではない。しかし、自動車生産の海外移転に伴う内需縮小影響の一部は、輸出の増加により取り戻すことが可能であろう。このため、2023 年における国内生産量は 104.7 百万トン（年率▲0.0%）と、内需の縮小よりも小幅な減少に留まるものと予測する。

【図表 3-14】粗鋼見掛消費と粗鋼生産量



（出所）日本鉄鋼連盟「需給統計月報」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-15】普通鋼の在庫循環図（四半期）



（出所）経済産業省「鉱工業生産指数」よりみずほ銀行産業調査部作成

IV. 輸出 ～生産が伸びない中で輸出は横ばい

2018 年は生産の不調と内需の好調で減少

生産の不調と内需の好調は、輸出の減少として顕著に表れている。四半期ベースの輸出量で比較すると、2017 年は一貫して前年同期を下回って推移し、この状況は 2018 年に入っても変わっていない（【図表 3-16】）。2018 年の輸出量は、40.7 百万トン（前年比▲1.8%）を見込む。

中期的には自動車向け輸出の増を織り込み微増を予測

2019 年も、内需が堅調な中、前述のように生産の大幅な伸びを見込まない前提では、輸出の増加は想定しづらい。従って 2019 年の輸出量は 41.5 百万トン（前年比+1.8%）程度に留まると予測する。中期的には、日系自動車メーカーの海外生産拠点向けの輸出増加を織り込み、2023 年の輸出量は 42.2 百万トン（年率+0.7%）と予測する。

V. 輸入 ～輸入により代替する動きは鎮静化

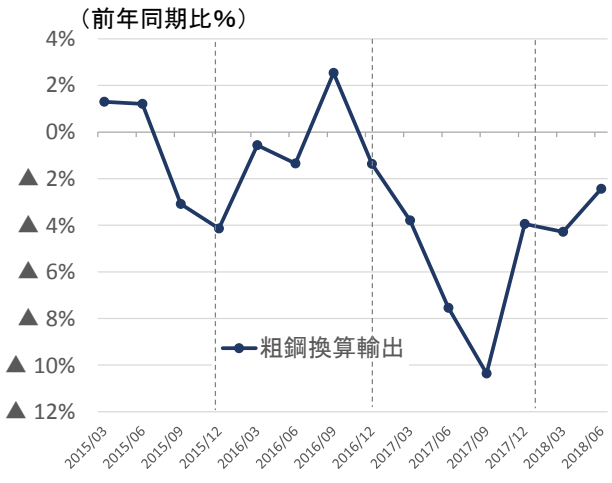
需給逼迫も輸入による代替は沈静化

2017 年は生産トラブルにより品薄となった厚板を中心に、鉄鋼輸入量は前年比+3.2%と大幅な増加となった。しかし、2018 年は旺盛な需要を背景に製品の逼迫感が強い一方で、輸入で代替する動きは鎮静化している（【図表 3-17】）。2018 年の鉄鋼輸入量は 6.6 百万トン（前年比▲8.1%）を見込む。

日本への輸入材の流入は限定的と予測

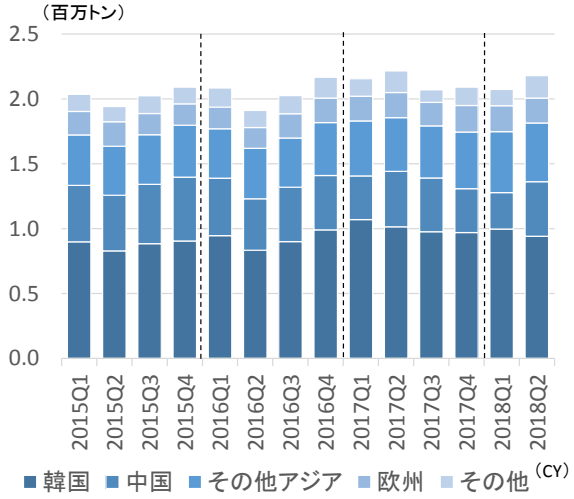
国内需要家による鉄鋼製品の品質やデリバリーに対する厳しい要求水準が防波堤となり、日本への輸入材の流入は限定的である。汎用品については、価格次第で輸入材を使うスタンスが徐々に拡大する可能性はあるものの、急激な変化は織り込み難い。2019 年の鉄鋼輸入量はほぼ前年並み、2023 年の鉄鋼輸入量は 6.8 百万トン（年率+0.5%）と予測する。

【図表 3-16】粗鋼換算輸出（四半期）



（出所）日本鉄鋼連盟「需給統計月報」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-17】国別輸入量推移（四半期）



（出所）日本鉄鋼連盟「輸出入統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

VI. 市況 ～中国に加え、米国が新たなリスク要因に

値上げが浸透し、一定の値差を確保

2016年末からの値上げは国内外ともにタイトな需給環境のもと、確実に浸透した。主原料価格も、過去 2 年の動きに比べて安定的に推移しているため、各品種とも値差は一定の水準を確保している（【図表 3-18、19】）。

中国と米国がリスク要因

向こう 5 年間の国内需給は、堅調な需要が継続し、市況が大きく崩れる懸念は小さいと考える。鉄鋼市況にとっての懸念材料はむしろ海外、とりわけ中国と米国にある。

中国は需要縮小により再び需給が悪化するリスク

まず中国については、既に述べたように中期的に需要が縮小する可能性が高い。ここまで世界的に例を見ない規模の過剰能力の削減を一気に進めてきた中国であるが、足下の需給環境を維持するためには、更なる能力削減が求められる可能性が高い。2020 年までの能力削減目標を前倒しで達成した後の政策に注目が集まる。

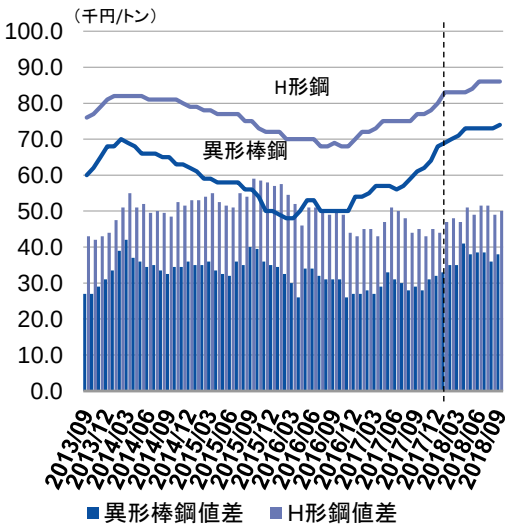
米国は需要縮小により輸入材が締め出されるリスク

米国に関しては、中期的な景気減速に伴う鉄鋼需要の減少が想定以上に進み、追加関税対象となった輸入材が市場から締め出されるリスクが挙げられる。仮に 2020 年以降の米国 GDP 成長率を横ばいとしても、2023 年時点における鉄鋼需要の減少は 1 百万トン程度と推計されるが、25%の追加関税対象となった輸入鋼材が米国内でコスト競争力を失い、需要減少分を上回る量の輸入品が米国から締め出される懸念がある。

世界の需給および市況の不確定性は増した

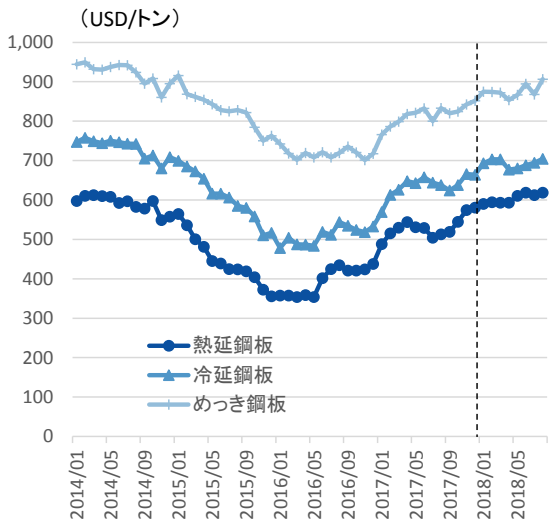
いずれも顕現化すれば、世界の鉄鋼需給を悪化させ、市況悪化に繋がる。米国リスクそのものによるマグニチュードは中国リスクに比して小規模と考えられるものの、これまで指摘されてきた中国リスクに加え、需給悪化の新たな震源として米国が加わったことで、世界の鉄鋼需給および市況の不確実性が増したことは間違いない。

【図表 3-18】条鋼類国内価格推移（四半期）



（出所）日本鉄鋼連盟「需給統計月報」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3-19】鋼板類輸出価格推移



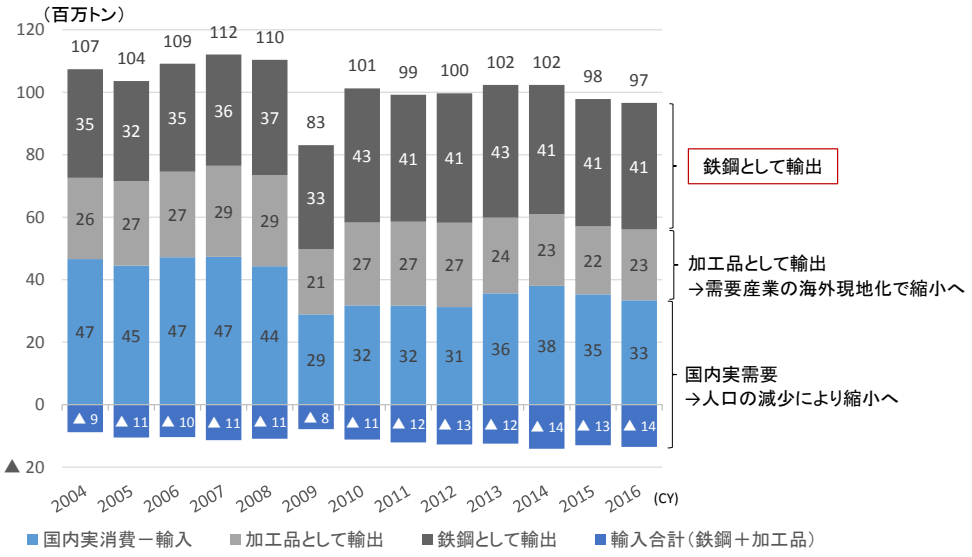
（出所）日本鉄鋼連盟「輸出入統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

VII. 日本企業のプレゼンスの方向性

日本の鉄鋼内需は中期的に縮小トレンドが継続する見通し

日本の粗鋼見掛消費量は、1991 年の 99 百万トンをピークに 2017 年は 70 百万トンと、長期的な減少トレンドが続いており、中期的にもこのトレンドは継続するものと予測する。国内で最終的に消費される鉄鋼は人口減少に伴って縮小するであろうし、国内で自動車等に加工されて最終的に輸出される鉄鋼の量も、需要産業の海外現地化等により徐々に減少に向かう見通しである（【図表 3-20】）。

【図表 3-20】日本の鉄鋼需給



（出所）World Steel Association, *Steel Statistical Yearbook* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）最終鋼材ベース

鉄鋼の自給化が進み、輸出の拡大によるプレゼンスの維持は難しくなる方向

これまで日本の鉄鋼産業は、輸出の拡大によって生産量を維持し、高いプレゼンスを保ってきた。しかし、今後は世界的な鉄鋼の自給化・地産地消化の動きにより、輸出の拡大によって内需縮小を補完し続けることが難しくなる方向にあると考える。例えば ASEAN ではマレーシアやベトナムで大型高炉建設の計画があり、これまで輸入に頼ってきた国々においても、鉄鋼の自給化が進む方向にある。現在、米国を中心に保護貿易主義が強まっているが、国家発展の基盤となる鉄鋼産業は、これまでも経済摩擦や政治介入の対象となってきた歴史を持ち、今後も新興国における経済発展等に伴って、強弱はあるにしろ各国で保護主義的な政策が取られ続けていくと考えられる。結果として、各国で鉄鋼を自給化して輸入を代替する動きが進むと予測され、長期的な世界の需給バランス次第では、日本からの輸出量の維持が困難となる可能性がある。

加えて、前述の通り、既に設備の老朽化が原因と考えられる生産性の低下によって、外需を充分に捕捉できない状況が深刻な課題となりつつある。輸出を伸ばせない中では、日本メーカーのプレゼンスは徐々に低下に向かうだろう。

VIII. 日本企業に求められる戦略

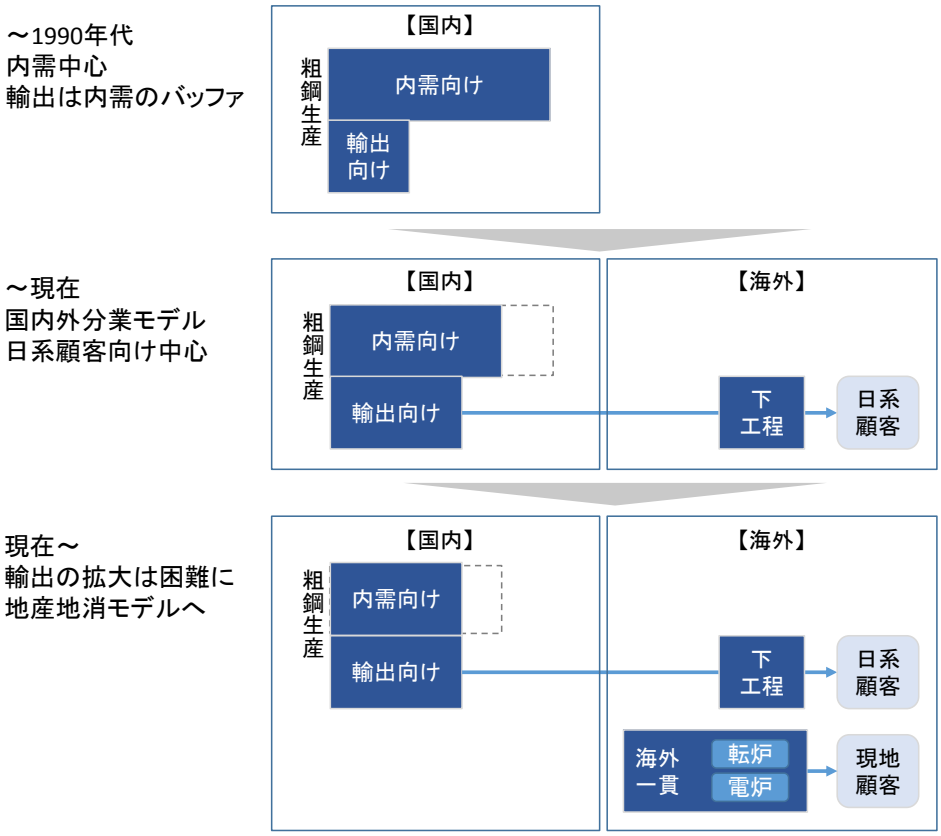
これまでの海外生産は分業モデルが中心

日本の高炉メーカーがこれまで行ってきた海外生産は、原板を日本から輸出して現地拠点で最終製品に仕上げる国内外分業モデルであった。販売先は、日本の自動車メーカーの海外生産拠点が中心である。

上工程を含めた海外一貫生産モデルの併用が選択肢に

今後、外需の取り込みによって量的なプレゼンスを維持していくためには、海外自動車メーカーや新興国インフラといった分野へ、顧客基盤を拡大させていく必要がある。更に、今後進むと考えられる地産地消化や日本国内の製造設備のキャパシティを考慮すると、上工程を含めた海外一貫生産モデルを併用することで販売量を維持していくことが選択肢となるだろう（【図表 3-21】）。

【図表 3-21】量的プレゼンス向上に向けた高炉メーカーの海外戦略



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

現地顧客をターゲットとした地産地消化の動きが始まる

実際に、足下では海外地産地消化といえる動きが既に始まっている。JFE スチールが出資するベトナムのフォルモサ・ハティン製鉄所では、2018 年に 2 基目の高炉が新たに稼動を開始した。新日鐵住金は 2018 年に欧州の特殊鋼電炉メーカーOvako を買収し、インド鉄鋼一貫メーカーEssar 買収で AlcelorMittal と協調している。いずれも現地のインフラや製造業向け需要をターゲットとしたものであり、日系顧客を主なターゲットとしてきたこれまでの下工程拠点展開とは異なる、真のグローバル化を目指すための戦略と考えられる。

電炉メーカーの海外展開には国内事業環境の改善と体力の醸成が必要

一方で、一部の日本の電炉メーカーは、既に海外での電炉一貫生産を進めており、タイにおけるヤマトスチール、ベトナムにおける共英製鋼など、現地で高いプレゼンスを確立している電炉メーカーが存在する。但し、海外展開には相応の資金や人材を捻出する必要があるため、それを支える国内の事業基盤が磐石であることが必要条件となる。日本の電炉産業が、拡大する海外市場でのプレゼンスを更に高めていくためには、まずは国内の再編を進め、競争環境の是正や企業体力の強化を行うべきであろう。また、高炉メーカーと資本関係のある電炉メーカーは、親会社と海外電炉事業で協業することにより、リソースを確保することも検討の余地があるだろう。

現地での販売力やマーケティング力の重要性が高まる

海外一貫生産で設備の安定稼動を維持するためには、安定的な販売先の確保が不可欠であり、現地ニーズに対応した販売力やマーケティング力の重要性がより高まることになる。JFE グループでは、ベトナム高炉の稼動に備え、ベトナム国内における鋼材の加工や建設工事といったサプライチェーンを構築する企業に出資し、現地で流通網を構築した。新日鐵住金の買収先は現地の顧客基盤を有する企業であり、新たな市場における販売ネットワークを取り込むことも買収の狙いである。また、電炉メーカーはいずれも現地企業との合弁を活用しており、現地パートナーと組むことによって、ローカル市場での販路や現地ニーズに対応するためのマーケティング力の獲得を可能としている。

地産地消化は世界の鉄鋼メーカーにとってビジネス機会

但し、同様の戦略を世界中の鉄鋼メーカーが進める可能性が高いことは指摘しておきたい。地産地消化はグローバル化を目指す世界の鉄鋼メーカーにとってビジネス機会と捉えられる。例えば、保護貿易を強めて事業環境が好転した米国では、インドの JSW が電炉メーカーの買収によって一貫生産に乗り出した。また、国内での新増設が難しい中国メーカーは、一帯一路政策のもと、成長を求めて海外進出の動きを強める可能性が高い。実際、マレーシアでは 2018 年に中国資本による大規模高炉が稼動を開始した。日本の鉄鋼メーカーには、事業機会を逃さないために、よりスピーディな意思決定が求められていくだろう。

長期的な目線で国内生産のあり方を検討する必要

また、海外での地産地消化は、輸出の拡大により支えてきた国内生産のあり方の検討を鉄鋼メーカーに迫るものである。高炉メーカー各社は 2020 年までに総計数兆円規模の設備投資を国内で実施する計画であるが、当面は旺盛な需要に対応するために既存設備の安定操業が最優先であるものの、鉄鋼業は巨大な装置産業であり、今後の国内における投資のタイミングは、海外戦略と併せて長期的な目線で検討していく必要があるだろう。

最後に、日本の鉄鋼メーカーが備えるべき質的なリスクを 2 つ述べる。

中国企業の技術力向上が脅威になる可能性

まず、中国企業の技術力向上である。中国鉄鋼企業は今、量から質への転換を図ろうとしている。3 つの点で脅威を指摘したい。1 点目は、高級鋼材の開発と国産化である。「中国製造 2025」でも「新素材」が重点産業として掲げられているように、中国は 2020 年を目標に高効率電磁鋼板や原発用の耐高温高圧・耐腐食性鋼材などの高級鋼材の開発に注力している。2 点目は、製造現場での生産ノウハウのキャッチアップである。日本の鉄鋼メーカーの強みである、製造が難しい製品を歩留まり高く生産するノウハウを、IT を用いた生産プ

ロセスの数値化・可視化により効率的に獲得しようとする動きがある。3 点目は、イノベーションのジレンマと呼べるものである。中国で国産化が進むホットスタンプのように、日本では一般的ではない技術が、中国発で世界的なスタンダードの位置を獲得していく可能性がある。

社会の価値観の変化による鉄鋼産業への影響

次に、地球環境問題への関心の高まりやデジタルイノベーション等によって促される、社会の価値観の変化である。大量生産消費社会から循環型社会への移行に伴い、消費者のニーズが製品の所有から機能の利用にシフトする中で、素材に求められる付加価値は変化していくだろう。高品質・高性能な鉄鋼を生産するという日本の鉄鋼産業のコアコンピタンスを再定義する必要が生じる可能性がある。

ニーズへの対応を通じた高度化

日本の鉄鋼メーカーが直面する質的なリスクに対しては、量的なプレゼンスの維持のみならず、技術の高度化がますます重要となり、それは顧客や社会のニーズに対応し続けることを通じて成し得るものと考える。

鉄鋼の持つ環境面での優位性を訴求

地球環境問題に対しては、水素還元法等の革新技術の開発に加え、生産重量あたりの CO_2 発生量が他の構造材に比し少ない点や、優れたリサイクル性など、鉄鋼の持つ環境面での優位性を合理的に社会や顧客に訴求していく取組みも重要だろう。また、日本の鉄鋼業は、転炉・電炉ともにエネルギー効率は世界最高水準であり、この技術を活かしていくことは、世界的な温暖化問題解決への貢献に繋がるものと考えられる。

変化への感度を高めるためのオープンイノベーション

多様性とスピードを増す変化への感度を高めるためには、オープンイノベーションを活用することで、外部の技術や知見を取り入れることが有効であろう。高炉メーカー各社は、鉄鋼以外の素材を事業戦略に組み入れる動きを徐々に進めており、かかるマルチマテリアルへの取組みは、鉄鋼の可能性を広げる上でも意義があるものと考える（【図表 3-22】）。これまで日本の発展を支えてきた日本の鉄鋼産業には、これからの新たな価値観が素材に求める多様なニーズを実現し、社会の発展に貢献し続けていくことを期待したい。

【図表 3-22】 高炉 3 社によるマルチマテリアルへの取組み

企業	取組み
新日鐵住金	2018年10月に傘下化学系子会社を統合し、鉄を機軸にした総合的な素材ソリューション力を強化
JFEホールディングス	2017年12月、三菱ケミカルの繊維強化樹脂と鉄を組み合わせた自動車のドア構造を共同開発
神戸製鋼所	鉄とアルミを有する唯一の企業として、自動車軽量化を素材事業の戦略の柱と位置づけ。2018年4月、ファナックと共同で異種金属接合用ロボットシステムを開発

（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

みずほ銀行産業調査部

素材チーム　大野　真紀子
makiko.ohno@mizuho-bk.co.jp

非鉄金属

【要約－銅】

■ 銅地金内需は、短期的には好調な伸銅品向け需要に支えられて増加を維持するものの、中期的には新設住宅着工戸数の落ち込みによる電線向けの需要減少が避けられないため、緩やかに減少していくと予想する。銅地金輸出は、旺盛な中国をはじめとするアジア向けが牽引し、緩やかに増加すると予想する。銅地金生産は、内需の落ち込みを輸出の増加でカバーする構図が続き、製錬所の定修影響を除けばフル稼働を維持できるだろう。

■ 銅製錬事業における日本企業のグローバルプレゼンスは低下の一途を辿るだろう。日本企業に求められる戦略は、各社がどの製品・事業でプレゼンスを見出していくのか、選択と集中をさらに進めて行くことだと考える。多数の企業が未だ製錬事業に参画しているが、今後の厳しい事業環境を踏まえれば、日本に強い製錬事業を残す方法を考えるタイミングではないだろうか。銅資源や銅加工品など、各社が得意とする分野にさらにフォーカスすることが必要だろう。

【要約－アルミ】

■ アルミ圧延品出荷数量は、新設住宅着工戸数の落ち込みによる建設向け需要の減少を、自動車のアルミ化に伴う自動車向け需要の増加により打ち返すことで、2018 年以降は微増のトレンドを続けるだろう。

■ 現在のアルミ圧延業界は、軽量化を望む自動車メーカー向けに質の高い製品の需要が本格的に拡大していくという過渡期にあり、こうした製品を作ることができる限られた日米欧の先進国企業には、大きな成長の機会が訪れている。日系アルミ圧延企業には、自動車材を拡大してグローバルリーダーを目指すことが期待される。そのためには、大型の設備投資もしくは買収が必要不可欠であるが、今の日本企業に十分な投資余力があるとは言い難い。投資余力を確保した上で、アルミメジャーの買収等の非連続な成長戦略も選択肢となろう。

【図表 4-1】銅地金需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	銅地金（千t）	981	986	988	963	－
	前年比増減率（%）	＋4.9%	＋0.5%	＋0.1%	-	▲0.5%
輸出	銅地金（千t）	518	592	598	618	－
	前年比増減率（%）	▲15.9%	＋14.3%	＋0.9%	-	＋0.9%
輸入	銅地金（千t）	25	25	25	24	－
	前年比増減率（%）	▲23.1%	＋0.5%	＋0.1%	-	▲0.5%
国内生産	銅地金（千t）	1,488	1,567	1,574	1,570	－
	前年比増減率（%）	▲4.2%	＋5.3%	＋0.4%	-	＋0.0%
グローバル需要	銅地金（千t）	23,487	24,045	24,462	26,084	－
	前年比増減率（%）	＋0.3%	＋2.4%	＋1.7%	-	＋1.6%

（出所）経済産業省「非鉄金属等需給動態統計」、World Bureau of Metal Statistics, *World Metal Statistics* より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

I. 国内銅地金内需

① 銅地金（電線＋伸銅品）

2018 年は前年比 0.5%の増加を見込む

2018 年の銅地金内需は 986 千トンと、前年比 0.5%の増加を見込む（【図表 4-1】）。電線向けは微増に留まるものの、伸銅品向けが堅調な電子部品マーケットに支えられて増加することから、銅地金内需は増加を見込む。

2019 年は前年比 0.1%の増加を予想する

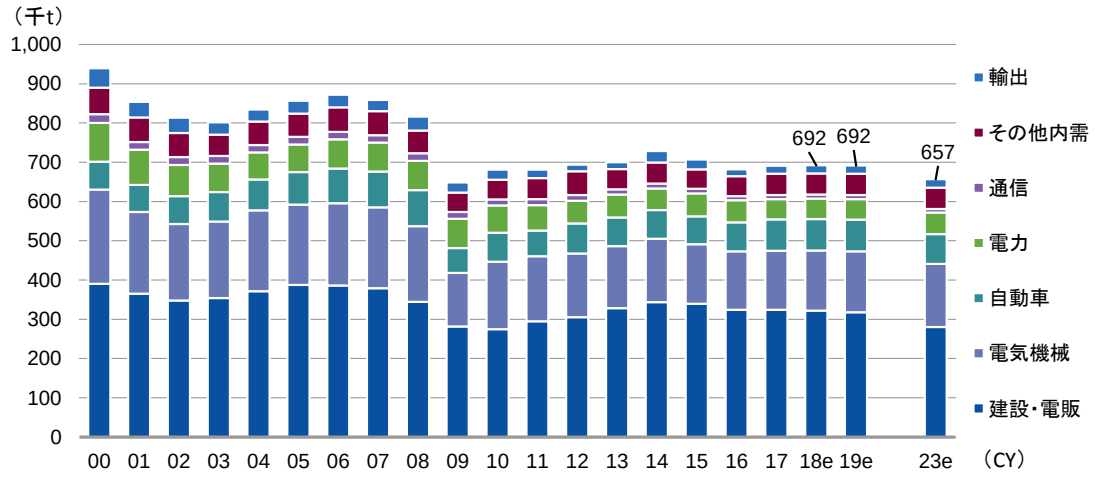
2019 年の銅地金内需は 988 千トンと、前年比 0.1%の増加を予想する。伸銅品向けは好調を維持するものの、主力の電線向けが新設住宅市場の縮小を受け減少に転じることから、銅地金内需の増加率はやや低下すると予想する。

2023 年にかけては年率 0.5%の減少を予想

2023 年の銅地金内需は 963 千トンと、2018 年以降、年率 0.5%の減少を予想する。伸銅品向けの増加トレンドは変わらないものの、新設住宅着工戸数の減少に伴い電線向けの需要も減少トレンドが予想されることから、銅地金内需全体でも減少していくだろう。

② 電線

【図表 4-2】銅電線需要分野別出荷動向と予測



【需要分野別増加率の見通し(注1)】

CY	建設・電販	電気機械	自動車	電力	通信	その他内需	輸出	合計
18e	▲0.7%	＋2.0%	▲0.1%	＋1.3%	▲2.7%	＋0.0%	＋1.2%	＋0.2%
19e	▲1.3%	＋1.6%	＋0.6%	＋1.2%	▲2.6%	＋0.0%	＋1.2%	▲0.1%
23e	▲2.7%	＋1.0%	▲1.1%	＋1.2%	▲2.6%	＋0.0%	＋1.2%	▲1.0%

（出所）日本電線工業会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）CY23e は、2018 年以降の年率
（注 2）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

2018 年は、前年比 0.2%の増加を見込む

2018 年の電線出荷数量は 692 千トンと、前年比 0.2%の増加を見込む（【図表 4-2】）。最大需要先である建設・電販向けは、東京オリンピック・パラリンピック関連需要はあるものの首都圏以外での需要の低迷により微減が見込まれ、通信向けについても光化に伴い減少が見込まれる。他方で、電気機械向けについては再生可能エネルギーや自動車の電装化需要が底堅く、電力向けについても設備更新が進むことで、各々増加が期待できるだろう。全体で見れ

ばマイナス要因をプラス要因が打ち返し、3 年連続の増加を維持する見込みである。

2019 年は、前年比横ばいを予想する

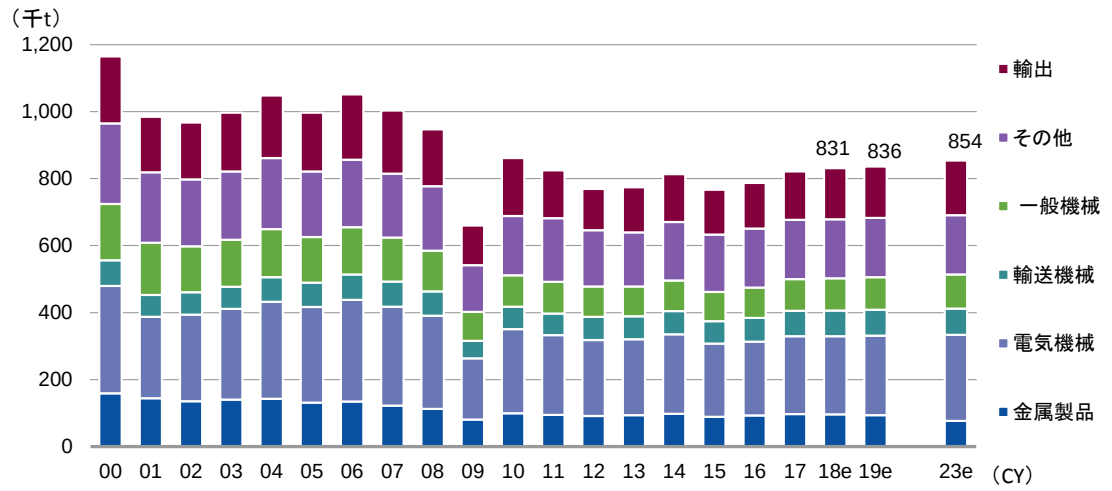
2019 年の電線出荷数量は 692 千トンと、横ばいを予想する。2019 年 10 月に消費増税が予定されているが、駆け込み需要による新設住宅着工戸数の増加に大きく期待できないことから、主力の建設・電販向けは減少することに加え、通信向けについても光化の継続により減少すると予想する。他方で、自動車生産台数の増加により、自動車向けについては微増が見込まれることに加え、電気機械向けと電力向けは引続き増加基調を維持するものと予想する。結果として前年対比横ばいの着地となろう。

2023 年にかけては年率 1.0%の減少を予想

2023 年の電線出荷数量は 657 千トンと、2018 年の水準から年率 1.0%の減少を予想する。電気機械向けや電力向けのトレンドは変わらないが、人口減少に伴い新設住宅着工戸数や自動車生産台数の減少が見込まれることから、建設・電販向けや自動車向けが減少、全体としても減少は避けられず、2018 年でピークアウトする見通しである。

③ 伸銅品

【図表 4-3】伸銅品需要分野別出荷動向と予測



【需要分野別増加率の見通し(注1)】

CY	金属製品	電気機械	輸送機械	一般機械	その他	輸出	合計
18e	▲1.0%	＋0.3%	＋1.2%	＋1.3%	＋0.0%	＋5.2%	＋1.1%
19e	▲2.1%	＋1.6%	＋1.2%	＋1.3%	＋0.0%	＋0.7%	＋0.6%
23e	▲4.4%	＋2.0%	＋0.3%	＋1.3%	＋0.0%	＋1.3%	＋0.5%

（出所）日本伸銅協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）CY23e は、2018 年以降の年率
（注 2）2018 年以降は、みずほ銀行産業調査部予測

2018 年は前年比 1.1%の増加を見込む

2018 年の伸銅品出荷数量は 831 千トンと、前年比 1.1%の増加を見込む（【図表 4-3】）。日用品やガス機器用を中心とする金属製品向けは、新設住宅着工戸数の落ち込みに伴って減少が見込まれるが、それ以外の需要分野は、車載用コネクタや半導体用途の好調などもあり堅調に推移することから、2016 年以降のプラス成長を維持すると見込みである。

2019 年は前年比 0.6%の増加を予想する

2019 年の伸銅品出荷数量は 836 千トンと、前年比 0.6%の増加を予想する。新設住宅市場の縮小を受けて金属製品向けは引続き減少するだろう。一方で、自動車の電装化や半導体関連の需要拡大が見込まれることから、電気機械向けや輸送機器向け、およびコネクタ用途が多いと見られる輸出向けはいずれも増加することから、全体としては引続きプラス成長を維持するだろう。

2023 年にかけては年率 0.5%と増加を維持すると予想する

2023 年の伸銅品出荷数量は 854 千トンと、2018 年以降、年率 0.5%の増加を予想する。金属製品向けの減少は避けられないが、自動車の電装化や半導体関連の需要拡大が続くことから、全体として、増加基調を持続することができるだろう。

II. グローバル銅地金需要

【図表 4-4】グローバル銅地金需要の見通し

（千t）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	1,775	1,799	1,822	1,918	-
	前年比増減率（%）	▲2.0%	＋1.4%	＋1.3%	-	＋1.3%
	欧州	3,354	3,376	3,394	3,439	-
	前年比増減率（%）	▲0.1%	＋0.7%	＋0.5%	-	＋0.4%
	中国	11,790	12,233	12,462	13,318	-
	前年比増減率（%）	＋1.3%	＋3.8%	＋1.9%	-	＋1.7%
	ASEAN	1,046	1,094	1,141	1,341	-
	前年比増減率（%）	＋5.3%	＋4.6%	＋4.3%	-	＋4.2%
	世界計	23,487	24,045	24,462	26,084	-
	前年比増減率（%）	＋0.3%	＋2.4%	＋1.7%	-	＋1.6%

（出所）World Bureau of Metal Statistics, *World Metal Statistics* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

2018 年は前年比 2.4%の増加、2019 年は同 1.7%の増加を予想

2018 年のグローバル銅地金需要は 24,045 千トンと、前年比 2.4%の増加を見込む（【図表 4-4】）。中国は、インフラ投資に減速傾向が見られるものの、不動産開発投資や設備投資は一定の水準を維持しており、前年比 3.8%の増加を見込む。米国は、好景気が続く中、設備投資や不動産関連投資が拡大しており、同 1.4%の増加を見込む。欧州についても、内需を中心とした景気拡大局面にあり、同 0.7%の増加を見込む。ASEAN においても、インフラ需要が期待できることから、同 4.6%の増加を見込む。2019 年もこうしたトレンドが継続し、24,462 千トンと同 1.7%の増加を予想する。但し、中国については、インフラ投資の減速を折り込み、同 1.9%の増加に留まると予想する。

2023 年にかけては年率 1.6%の増加を予想

2023 年のグローバル銅地金需要は 26,084 千トンと、2018 年以降、年率 1.6%の増加を予想する。世界の銅地金需要の成長は中国が牽引してきたが、中国の成長率が鈍化していく一方、中国に続く程の需要牽引国が見当たらず、結果的に世界の需要成長率も鈍化する構図となろう。中国は未だ内陸部への送配電網や再生可能エネルギーに関連する需要が想定されるものの、2023 年には一人当たり消費量が 9.4kg まで拡大し、先進国の水準である 10kg

に近づきつつあり、成長率の更なる鈍化は避けられないと考える。欧米については、インフラ等の更新投資に対するマーケットであり、景気が大きく崩れなければ緩やかなプラス成長を維持できると考える。ASEAN については、一人あたり消費量及び人口の伸びを踏まえれば成長余地が大きく、2023 年にかけて同 4%台の増加も期待できる。

III. 国内生産および輸出

2018 年の生産は前年比 5.3%、輸出は同14.3%の増加を見込む

2018 年の銅地金生産は 1,567 千トンと、前年比 5.3%の増加を見込む。内需が微増に留まる一方で、中国や ASEAN をはじめとする外需が堅調に推移し、また、2017 年に生じたパンパシフィック・カッパーの大規模定修の影響が無くなることが要因となる。銅地金輸出については、生産量の拡大と旺盛な外需に伴い、前年比 14.3%の 592 千トンと大幅な増加を見込む。

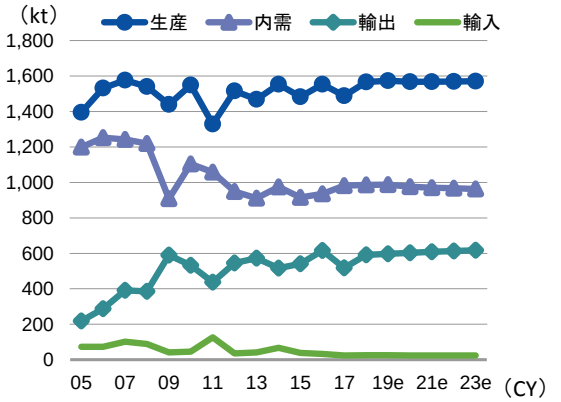
2019 年の生産は前年比 0.4%、輸出は同 0.9%の増加を見込む

2019 年の銅地金生産は、1,574 千トンと、前年比 0.4%の増加を予想する。特殊要因がなくなるため微増に留まるが、各社の生産量は高い水準を続けると予想する。銅地金輸出については、引続き旺盛な外需への対応のため、前年比 0.9%の増加の 598 千トンを予想する。

2023 年にかけて生産は横ばい、輸出は年率 0.9%の増加を予想

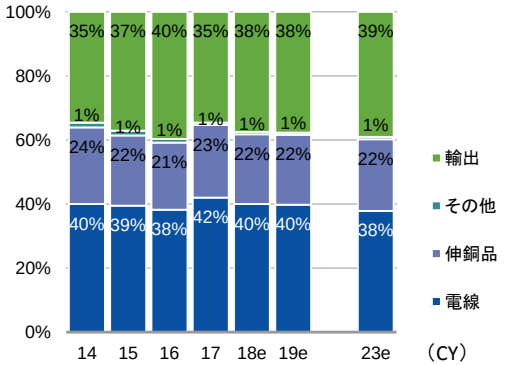
2023 年の銅地金生産は、1,570 千トンと、2018 年以降横ばいで推移し、国内の製錬所はフル稼働の状況を維持すると予想する。銅地金輸出については、内需の緩やかな減少に伴う生産能力の余力を振り向けることで、同 0.9%増加の 618 千トンを予想する。最大輸出先である中国の需要は、かつてのような二桁成長は見込めないまでも 2%程度で推移し、銅製錬能力が国内需要に満たない状況が継続することから、今後 5 年のスパンで見れば日本から中国への輸出は維持できると考える。結果として輸出比率が高まっていくだろう（【図表 4-5、6】）。

【図表 4-5】生産・内需・輸出・輸入推移



（出所）経済産業省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

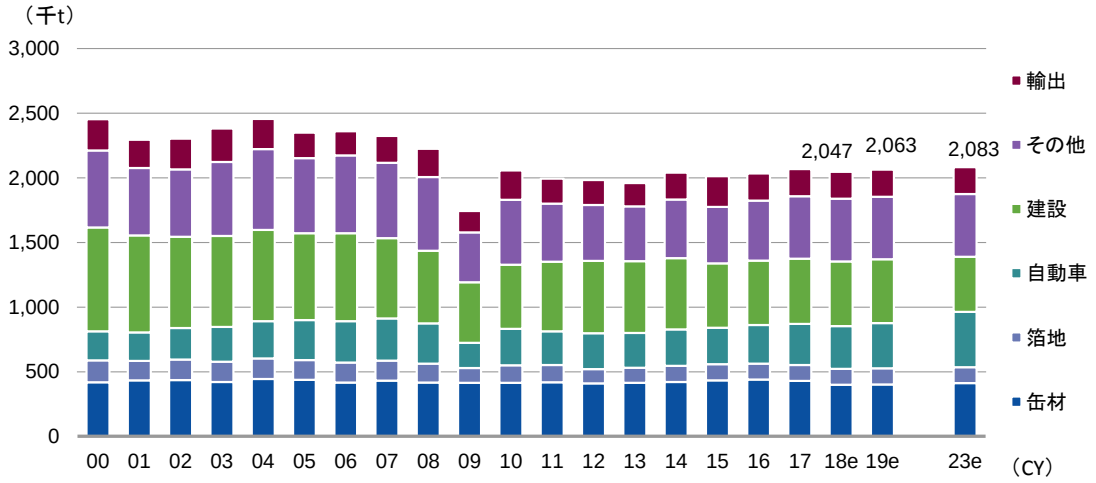
【図表 4-6】出荷先構成比推移



（出所）経済産業省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

IV. アルミ圧延品の出荷動向

【図表 4-7】アルミ圧延品需要分野別出荷動向と予測



【需要分野別増加率の見通し(注1)】

CY	缶材	箔地	自動車	建設	その他	輸出	合計
18e	▲6.8%	▲0.6%	＋4.3%	▲0.7%	＋0.0%	＋0.0%	▲1.0%
19e	＋0.7%	＋0.7%	＋6.1%	▲1.5%	＋0.0%	＋0.0%	＋0.8%
23e	＋0.6%	▲0.0%	＋5.3%	▲3.1%	＋0.0%	＋0.0%	＋0.4%

（出所）日本アルミニウム協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）CY23e は、2018 年以降の年率
（注 2）2018 年以降は、みずほ銀行産業調査部予測

2018 年は前年比 1.0%の減少を見込む

2018 年のアルミ圧延品出荷数量は 2,047 千トンと、前年比 1.0%の減少を見込む（【図表 4-7】）。自動車軽量化ニーズを背景にアルミ化が進む自動車向けは好調となるも、主力の缶材向けで、近年好調を続けていたボトル缶が PET ボトルにシフトしており大きく減少することが見込まれ、また、箔地向けや建設向けも低調に推移していることから、全体としてはマイナス成長となろう。

2019 年は前年比 0.8%の増加を予想する

2019 年のアルミ圧延品出荷数量は 2,063 千トンと、前年比 0.8%の増加を予想する。缶材向けは PET ボトルへのシフトが一巡して増加に反転するほか、自動車向けについても引続きアルミ化進展により増加基調が維持され、新設住宅着工戸数の減少に伴う建設向けの減少を充分にカバーし、全体としては再び増加に転じると予想する。

2023 年にかけては年率 0.4%の増加を予想

2023 年のアルミ圧延品出荷数量は 2,083 千トンと、2018 年以降、年率 0.4%の増加を予想する。建設向けは、複合サッシへのシフトに加えて新設住宅着工戸数の減少に伴いマイナス成長が継続するものの、自動車向けについては国内生産台数減少を 1 台あたりのアルミ使用量の拡大で打ち返すことでプラス成長を維持することから、全体としては微増のトレンドとなろう。

V. グローバルアルミ地金需要

【図表 4-8】グローバルアルミ地金需要の見通し

（千t）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	5,615	5,816	6,002	6,558	-
	前年比増減率（%）	＋9.6%	＋3.6%	＋3.2%	-	＋2.4%
	欧州	7,339	7,503	7,659	8,236	-
	前年比増減率（%）	＋2.8%	＋2.2%	＋2.1%	-	＋1.9%
	中国	31,908	33,758	35,589	43,324	-
	前年比増減率（%）	＋0.9%	＋5.8%	＋5.4%	-	＋5.1%
	ASEAN	1,590	1,676	1,761	2,148	-
	前年比増減率（%）	＋7.1%	＋5.4%	＋5.1%	-	＋5.1%
	世界計	59,846	62,577	65,307	76,706	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋4.6%	＋4.4%	-	＋4.2%

（出所）World Bureau of Metal Statistics, *World Metal Statistics* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

2018 年は前年比 4.6% の増加、2019 年も同 4.4%の増加を予想

2018 年のグローバルアルミ地金需要は 62,577 千トンと、前年比 4.6%の増加を見込む（【図表 4-8】）。中国については、インフラ投資に減速傾向が見られるものの、包装材の拡大や自動車のアルミ化に伴う需要が底堅く、同 5.8%の増加を見込む。米国については、景気が堅調に推移していることに加えて自動車のアルミ化需要は旺盛であり、同 3.6%の増加を見込む。欧州についても、米国同様に堅調に推移し、同 2.2%の増加を見込む。ASEAN においては、インフラ需要や人口増に伴う包装材の拡大が見込まれ、同 5.4%の増加を見込む。2019 年もこうしたトレンドが継続し、65,307 千トンと、前年比 4.4%の増加を予想する。

2023 年にかけては年率 4.2%の増加を予想

2023 年のグローバルアルミ地金需要は 76,706 千トンと、2018 年以降、年率 4.2%の増加を予想する。中国は、欧米に続き自動車のアルミ化が進展するとみられ、また、消費主導型経済へのシフトに伴い包装材向け需要も底堅く推移することから、2023 年にかけて同 5.1%の増加を予想する。欧米についても、インフラ投資や自動車のアルミ化等により、安定した成長が見込まれる。ASEAN についてはインフラ投資や、包装材の拡大が牽引することで、2023 年にかけて同 5.1%の増加が期待できる。

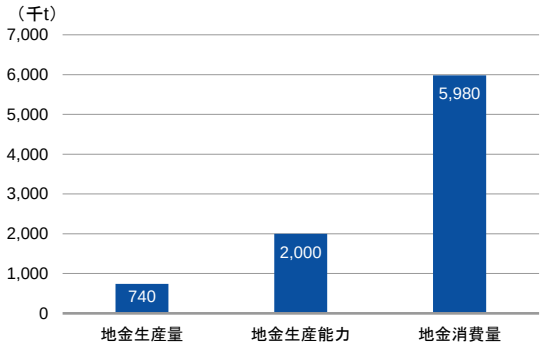
米国アルミ産業は輸入地金へシフトしてきたこともあり、ユーザーには関税負担が生じるも、大きな需要減退には至らない

ここで、世界のアルミ地金需要に対する米中貿易摩擦の影響に触れておきたい。2018 年 3 月より、米国は、通商拡大法 232 条[1]に基づいて、アルミニウム・同製品の輸入品に対して 10%の追加課税を開始している（当初は 7 カ国が暫定適用免除）。米国アルミ産業は、近年のアルミ価格の低迷に伴い、米国内の製錬能力を削減し、原料の地金を輸入に頼るサプライチェーンへと変化させてきた。従って、仮に製錬所を再稼動させても内製化しきれない状況となっている（【図表 4-9】）。中国はアルミ地金の供給過剰国であるが、アルミ地金の輸出は増値税の還付が受けられないため殆ど行っておらず、米国はアルミ地

[1] 安全保障上の脅威を理由に貿易相手国に対する制裁を認める米国の法律。

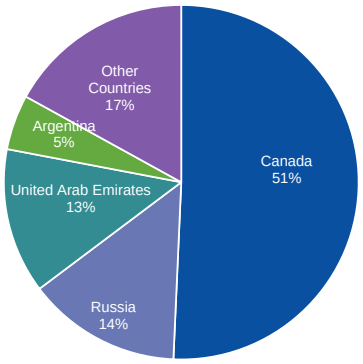
金の調達の多くを、カナダに依存している（【図表 4-10】）。アルミ加工業の大宗は加工賃ビジネスであり、関税分はユーザー負担が多いと予想されるが、米国内需は自動車のアルミ化の流れもあり堅調に推移していることに加え、追加関税がアルミ地金の 10%であることを踏まえても、需要が大きく減退するまでには至らないと考えられる。

【図表 4-9】米国のアルミ地金生産・生産能力・消費量（2017 年）



（出所）USGS よりみずほ銀行産業調査部作成

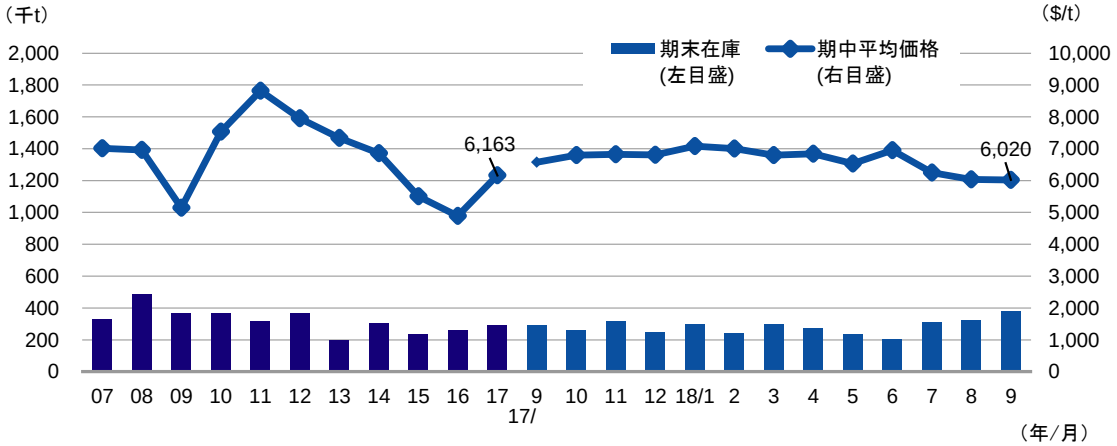
【図表 4-10】米国のアルミ地金の輸入国（2017 年）



（出所）USGS よりみずほ銀行産業調査部作成

VI. ベースメタルの価格動向（銅／アルミ）

【図表 4-11】銅の LME 価格の推移

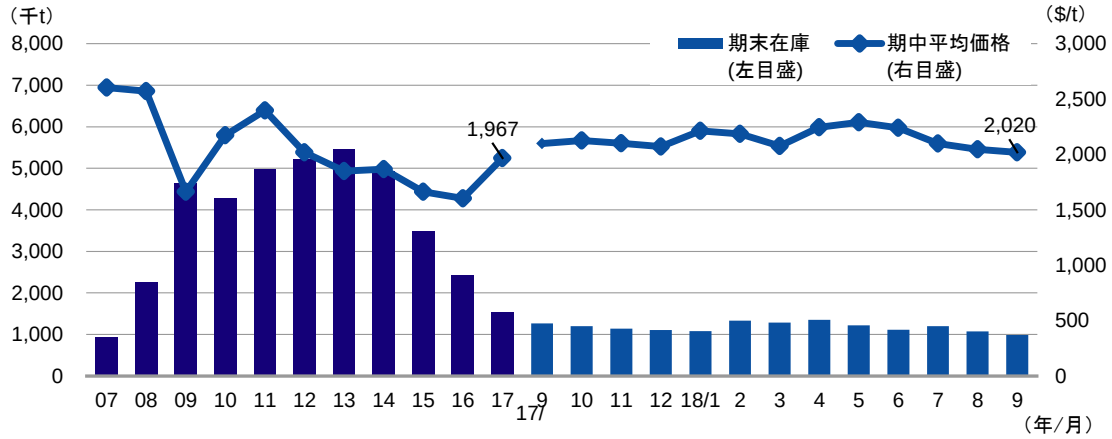


（出所）鉄鋼新聞社「日刊鉄鋼新聞」よりみずほ銀行産業調査部作成

銅価格は、2017 年まで堅調も、2018 年からは米中貿易摩擦による景気後退懸念から低下

銅価格は、2017 年は世界の好景気に支えられ、またドル安が進行したこともあり一時 7,000 ドルを越えるまで高まった。然しながら 2018 年に入ってからは、チリのエスコンディーダ鉱山のストライキに伴う供給懸念という価格上昇材料があったものの、米中貿易摩擦を契機とする世界景気の後退懸念や米金利の上昇に伴うドル高の影響により価格は緩やかに下落、2018 年 9 月時点での月当たり平均価格は 6,020 ドル/トンまでに低下している（【図表 4-11】）。

【図表 4-12】アルミの LME 価格の推移



（出所）鉄鋼新聞社「日刊鉄鋼新聞」よりみずほ銀行産業調査部作成

アルミ価格は、供給障害もあり高まったが、米中貿易摩擦による景気後退懸念から低下

アルミ価格は、2018 年に入り、需要が堅調に推移する中、大手アルミ製錬企業ノルスクハイドロのアルミナ製錬所の生産障害に伴うアルミナ価格の上昇や、米国によるロシアの大手アルミ製錬企業ルサールへの制裁発表などもあり、5 月には 2,300 ドルを超える水準まで高まった。然しながら、米中貿易摩擦を契機とする世界景気の後退懸念や米金利の上昇に伴うドル高の影響により価格は緩やかに下落し、2018 年 9 月時点での月当たり平均価格は 2,020 ドル/トンまでに低下している（【図表 4-12】）。

VII. 日本企業のプレゼンスの方向性

日本企業の銅製錬事業を今後も持続可能なものにしていくことが重要

銅製錬事業における日本企業のグローバルプレゼンスの方向性としては、銅地金が差別化のないグローバルコモディティであり、且つ内需の縮退と中国をはじめとする新興国の需要増・生産増の状況を踏まえれば、低下の一途を辿るだろう。然しながら、日本の製錬所は、国内資源の枯渇により原料立地では無くなり、また、内需の縮退による輸出依存度の高まりにより需要地立地でさえもなくなりつつある厳しい事業環境下でも、徹底した合理化と技術力によって、未だに過去最高水準の生産量を維持できている。今後も日本の銅製錬事業が競争力を維持し続けるためには、コスト競争力に磨きをかけることに加え、リサイクル技術の確立等による収益力の強化が求められている。

日系アルミ圧延企業のグローバルプレゼンスは高められる余地

日系アルミ圧延企業は、過去より欧米アルミメジャーの後塵を拝してきたが、グローバルプレゼンスを高められるチャンスがあると考える。もちろん、量だけで見れば新興国が需要と生産を牽引することから、先進国企業のグローバルプレゼンスは低下するリスクもある。然しながら、今のアルミ圧延業界は、軽量化を望む自動車メーカー向けに質の高い製品の需要が本格的に拡大していくという過渡期にあり、こうした質の高い製品を作ることができる限られた日米欧の先進国企業には、大きな成長の機会が訪れていると言える。

VIII. 日本企業に求められる戦略

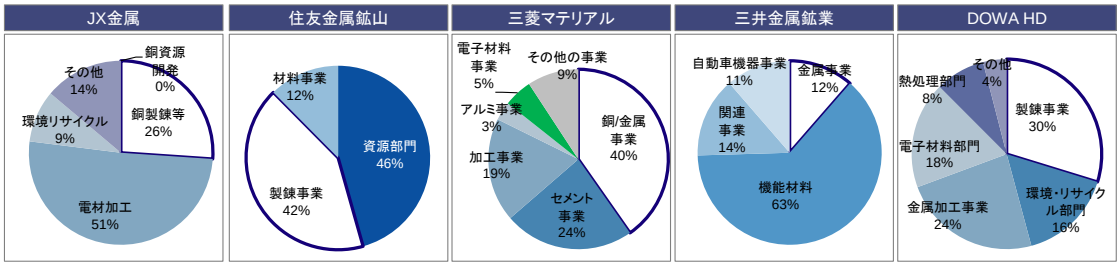
日系製錬企業は、総合という看板を捨て選択と集中をさらに進めることが必要

日系銅製錬企業に求められる戦略は、各社が何の製品・事業でプレゼンスを見出していくのかを見極め、総合という看板を捨て選択と集中をさらに進めていくことだと考える。銅は導電性が高いという特性を持ち、電線やエレクトロニクス機器に欠かせない素材であることから、銅産業という見方をすれば、一時の成長ペースから鈍化したとは言え、依然として成長産業と言えるだろう。問題はこの成長をサプライチェーンの誰が収益として取り込んでいくのか、日本企業は収益として取り込めるのかということである。銅産業はサプライチェーンの最上流にあたる資源の希少価値が他のベースメタルと比べても高く、優良鉱山は既に資源メジャーに抑えられている。日本企業の主力である製錬事業は、LME 銅価格を資源企業と製錬企業との間でスプリットする関係にあるため、資源企業に対する交渉力が必要不可欠となるが、希少性が増す資源を囲い込む資源メジャーとグローバルプレゼンスの低下が進む日本の製錬所という関係に鑑みれば、取り分を増やして収益成長を目指すというよりは、寧ろ何とか現状を維持することで精一杯だろう。加えて、日本の銅製錬事業の今のフル生産を支えている中国向け輸出も安泰とは言えない。中国は需要成長ペースの鈍化に伴い需要超過量が既にピークアウトしており、中期的に見れば、日本企業は中国向け輸出が減少していくことも想定しなければならない。

今後の事業環境を踏まえれば強い銅製錬業を残す方法を考えるタイミング

日本の銅製錬業界は 2000 年に現在の JX 金属と三井金属が銅製錬事業を統合してパンパシフィック・カッパーを誕生させたが、未だ共同製錬を含めて多数の企業が同事業に参画し続けている。今後の厳しい事業環境を踏まえれば、日本に強い製錬事業を残す方法を考えるタイミングではないだろうか。銅製錬だけが銅産業では無く、銅資源や銅加工品など、各社が得意とする分野にさらにフォーカスしていくことが今後求められていくだろう（【図表 4-13】）。中国向け輸出が剥落するタイミングが早まるリスクに備えるためにも、日本の銅製錬業が一丸となって競争力を高めていくことが必要であろう。

【図表 4-13】日系製錬企業のセグメント別利益構成比（FY17）



（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）利益構成比は、経常損益（DOWAHD のみ営業損益）、消去等除く、損失計上セグメントは 0 で構成比算出

日系アルミ圧延企業にはグローバルなリーダーを目指すことが期待される

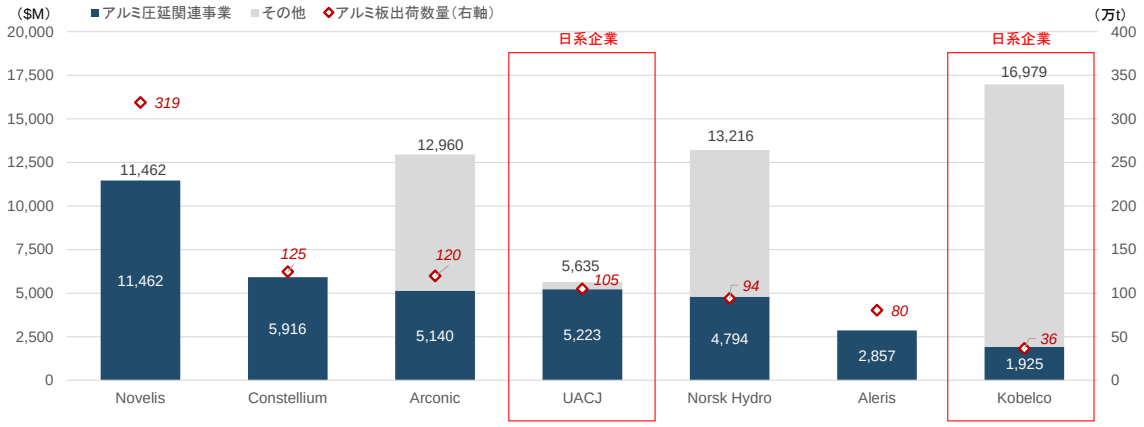
日系アルミ圧延企業には、自動車材の拡大戦略を進め、グローバルリーダーを目指すことが期待される。特に UACJ は 2013 年の統合で世界 3 位クラスの生産能力を獲得しており、グローバル戦略を進める上で必要な経営資源を一定程度有している。2018 年に入り、世界 1 位の Novelis が世界 3 位クラスの Aleris の買収を発表したが、この買収を日系アルミ圧延企業から見れば、世界 1 位による自動車材の囲い込みが一層進むという点では脅威と言えるが、

ユーザーが 1 極集中よりも競争上強い世界 2 位の誕生を望んでいるという点からは機会とも言えるのではないか。現在、世界 2 位の Arconic は戦略の主軸を航空機へシフトしており、同社によるアルミ自動車材の供給は米国のみに留まっている。従って、Novelis に次いで自動車材をグローバルに展開できるプレイヤーは、Aleris が統合された今、Constellium、UACJ、神戸製鋼所の実質 3 社に限られている。幸いにして日系アルミ圧延企業は日系自動車メーカーとのリレーションも深いことからグローバルでプレゼンスを高めていくことが十分に可能なポジションにあると言えよう（【図表 4-14】）。

日本企業には、投資余力の確保の上、非連続な成長戦略を決断することも選択肢となろう

一方で、プレゼンスを高めていくには大型の設備投資もしくは買収が必要不可欠であるものの、今の日系アルミ圧延企業に十分な投資余力があるとは言い難い。Novelis の Aleris 買収も背景にはインド資本があった。日系アルミ圧延企業が投資余力を確保するためには、ノンコア事業の売却や、戦略的パートナーを活用してレバレッジをかけていくことも検討すべきだろう。投資余力を確保した上で、オーガニックな成長戦略は当然のこととして、対象となりうる企業は少ないかもしれないが、アルミメジャーの買収による非連続な成長戦略を決断していくことも選択肢となるだろう。最大のリスクは中国アルミ圧延企業による自動車材に対する技術的なキャッチアップであるが、そのリスクに対応していくためにも、グローバルデリバリー体制の構築を急ぎ、シェアを高め、参入障壁を築いていくことが求められよう。

【図表 4-14】先進国アルミ圧延企業の売上高とアルミ板出荷数量



（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）決算期は、Novelis／UACJ／Kobelco＝18/3 末、Arconic／Constellium／Norsk Hydro／Aleris＝17/12 末
（注 2）アルミ圧延関連事業の定義：Novelis／Constellium／Aleris は全社、Arconic は GRP 事業、
UACJ は伸銅品事業を除く全社、Norsk Hydro は Rolled Products 事業＋Extruded Solutions 事業、
Kobelco はアルミ圧延品事業＋アルミ鋳鍛造品事業

みずほ銀行産業調査部

素材チーム　佐野　雄一
yuichi.sano@mizuho-bk.co.jp

紙・パルプ

【要約】

■ 国内の紙・板紙需要は、紙から電子媒体へのシフトや、人口減少、少子高齢化などが進展し、グラフィック用紙（新聞用紙＋印刷・情報用紙）を中心とする紙の減少が、堅調な段原紙需要による板紙の増加を上回り、2018 年が前年比▲1.8%、2019 年も同▲1.1%の減少を見込む。グローバル需要は、最大需要国である中国の増加などを受けて、2018 年から 2019 年にかけて増加を見込む。

■ 中期的には、グローバル全体でグラフィック用紙需要の減少、板紙需要の増加という構図が継続する見通しである。紙・板紙需要の増減率は、日本は年率▲1.0%、米国は同▲0.3%、欧州は同+0.1%と予想する。中国でもグラフィック用紙需要の減少トレンドは継続すると見られるが、板紙需要の拡大が寄与し、需要は同+1.5%の成長を見込む。なお、中国の古紙輸入規制は今後さらに強化される見通しであり、グローバルでの原料調達構造や市況に大きな影響を与える虞がある。

■ 内需が中期的に減少していく中、国内製紙メーカーの戦略として、①国内の既存事業の効率化、②新興国における段原紙・段ボールを中心とするパッケージ関連、公衆衛生意識の向上による衛生用紙やおむつなどの成長が期待される分野への戦略的投資、③エネルギー事業やセルロースナノファイバーなど、新たな収益源構築を目指した新規事業への取り組み強化、④社会問題に起因した紙素材による紙器等での新規製品・用途開発が求められよう。

【図表 5-1】需給動向と見通し

（万t）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	紙・板紙	2,601	2,554	2,528	2,425	-
	前年比増減率（%）	▲0.4%	▲1.8%	▲1.1%	-	▲1.0%
輸出	紙・板紙	180	200	197	177	-
	前年比増減率（%）	＋16.1%	＋11.1%	▲1.7%	-	▲2.4%
輸入	紙・板紙	135	113	104	94	-
	前年比増減率（%）	▲2.6%	▲15.9%	▲8.1%	-	▲3.7%
国内生産	紙・板紙	2,651	2,636	2,617	2,506	-
	前年比増減率（%）	＋0.9%	▲0.6%	▲0.7%	-	▲1.0%
グローバル需要	紙・板紙	42,064	42,377	42,729	43,694	-
	前年比増減率（%）	＋1.9%	＋0.7%	＋0.8%	-	＋0.6%

（出所）日本製紙連合会、日本紙類輸出・輸入組合、RISI、AFPA、CEPI、中国造紙協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成

I. 内需 ～紙需要の減少、板紙需要の増加が続く

【図表 5-2】国内需要の内訳

（万t）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	紙	1,441	1,384	1,345	1,212	-
	前年比増減率（%）	▲2.0%	▲4.0%	▲2.8%	-	▲2.6%
	うちグラフィック用紙	1,108	1,052	1,014	882	-
	前年比増減率（%）	▲2.9%	▲5.0%	▲3.6%	-	▲3.5%
	板紙	1,161	1,171	1,182	1,213	-
	前年比増減率（%）	＋1.6%	＋0.9%	＋1.0%	-	＋0.7%
	国内需要合計	2,601	2,554	2,528	2,425	-
	前年比増減率（%）	▲0.4%	▲1.8%	▲1.1%	-	▲1.0%

（出所）日本製紙連合会資料よりみずほ銀行産業調査部作成

2018 年は、紙の減少、板紙の増加が継続。印刷・情報用紙は、2017 年前半の値上げ前駆け込み需要の反落が通期で影響

2018 年の紙・板紙内需は、紙が 1,384 万 t（前年比▲4.0%）、板紙が 1,171 万 t（同+0.9%）、合計で 2,554 万 t（同▲1.8%）を見込む（【図表 5-2～4】）。紙の減少は、グラフィック用紙（新聞用紙＋印刷・情報用紙）の落ち込みによる影響が大きい。新聞用紙は、紙媒体から電子媒体へのシフトが進む中、人口減少や 2017 年の一部新聞社での値上げの影響もあり、発行部数の減少が加速している。発行部数の減少は、広告媒体価値の下落に繋がっており、広告出稿の不振により頁数も減少している（【図表 5-5】）。情報用紙は、汎用性・利便性の高さから、主力のコピー用紙などの PPC[1]用紙が概ね横ばいで推移するが、印刷用紙は、広告媒体がチラシやカタログからインターネットに移行するトレンドは変わらず、減少基調が継続する。さらに、2017 年前半に各社が印刷・情報用紙を値上げしたことで、駆け込み需要の反落が通期で影響する。需要が堅調に推移している衛生用紙は、人口減少のマイナス要因はあるが、訪日外国人増加によるインバウンド効果も支えになり、横ばいを見込む。一方、板紙については、需要の中心である段ボール原紙需要が引き続き好調を維持し、拡大を続ける見込みである。段ボール用途の 41%を占める加工食品向けが引き続き緩やかに拡大するほか、用途の 5%を占める通販・宅配向けが EC 市場の拡大により大幅に増加する見込みである（【図表 5-6】）。

2019 年も紙の減少が板紙の増加を上回る構図は継続

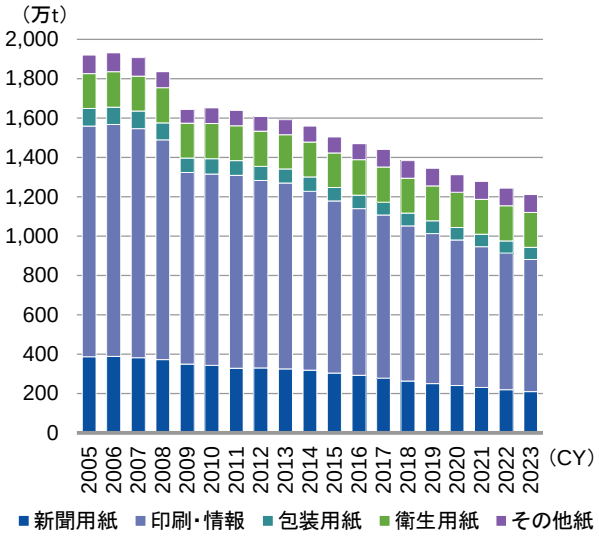
2019 年の紙・板紙内需は、紙が 1,345 万 t（同▲2.8%）、板紙が 1,182 万 t（同+1.0%）と、紙の減少が板紙の増加を上回る構図が継続し、合計で 2,528 万 t（同▲1.1%）への減少を予想する。紙は、電子媒体へのシフトや少子高齢化等の構造的要因を背景に、新聞の夕刊廃止を含む発行部数減少や無料情報誌の紙媒体発行の取り止め、雑誌の休刊等により需要の減少が続くと予想する。2019 年は消費増税前の駆け込み需要に合わせた広告の増加や、元号変更による官公庁や金融機関等による印刷・情報用紙の需要増加が想定されるが、電子化・デジタル化が進んだ昨今においては、大きな需要増加は期待できないだろう。一方、板紙は、主力の段原紙が好調な通販・宅配向けをはじめ幅広い用途での底堅い需要に支えられることから、増加を予想する。

[1] Plain Paper Copier: 普通紙複写機

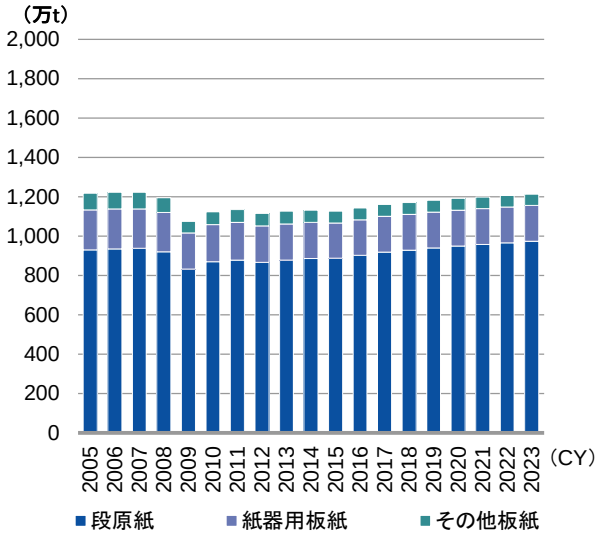
板紙需要増加、紙需要減少の構造は変わらない

中期的には、2018 年から 2023 年にかけて、紙が年率▲2.6%、板紙が同+0.7%で推移し、2023 年の需要合計は 2,425 万 t（同▲1.0%）を予想する。広告媒体のシフト、書籍・雑誌の電子媒体へのシフトといったトレンドは継続し、紙需要が減少する構造は変わらない。また、板紙は段ボール原紙で EC 市場の拡大による需要増加を見込むものの、世帯数増加及び加工食品用途での需要増加が共に緩やかになることや、軽量化により m^2 当たり重量が徐々に減少することから、増加率は逓減する見通しである。なお、紙のうち衛生用紙は、訪日外国人増加によるインバウンド効果も支えになり、横ばいを見込む。

【図表 5-3】国内需要の推移（紙）

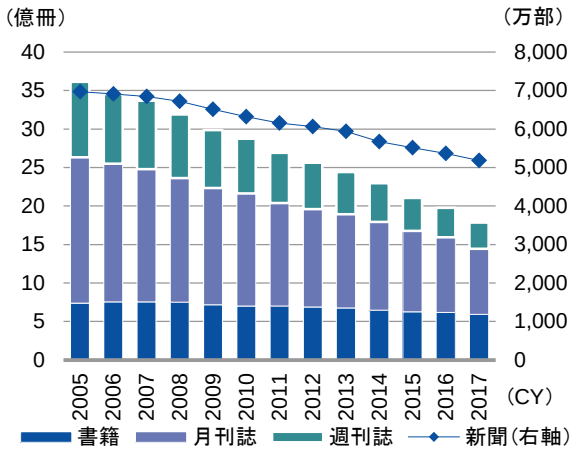


【図表 5-4】国内需要の推移（板紙）



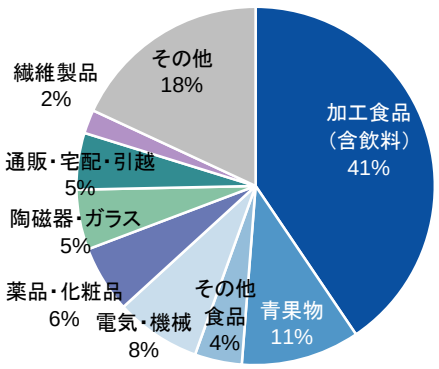
（出所）【図表 5-3、4】とも、日本製紙連合会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）【図表 5-3、4】とも、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 5-5】新聞発行部数、出版販売部数の推移



（出所）日本新聞協会、出版科学研究所資料より
みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）新聞は毎年 10 月時点の発行部数、書籍・月刊誌・週刊誌は年間販売部数
（注 2）新聞発行部数は朝刊単独部数、夕刊単独部数、セット紙を朝・夕刊別に数えた部数

【図表 5-6】段ボール需要部門別構成比



（出所）全国段ボール工業組合連合会資料より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）構成比は 2017 年の累計

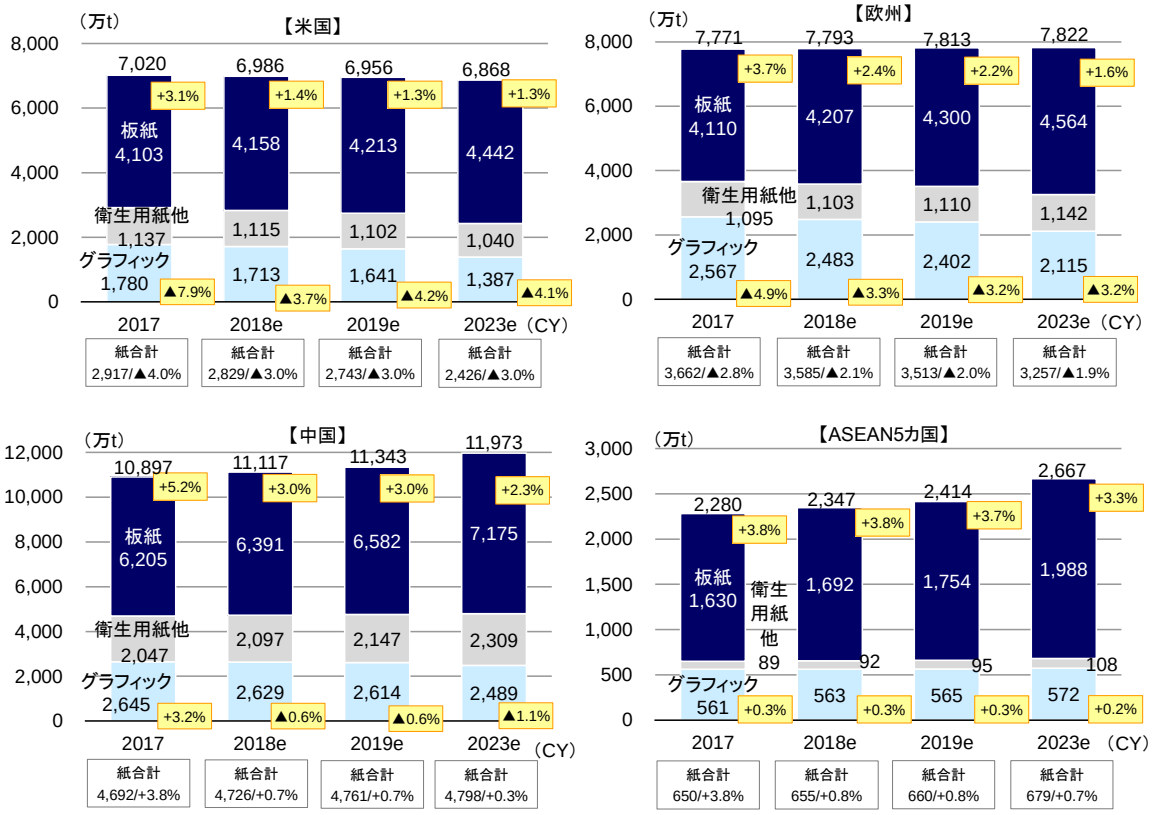
II. グローバル需要 ～グラフィック用紙の縮小・成熟、板紙の増加はグローバルで共通

【図表 5-7】グローバル需要の内訳

（万t）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	7,020	6,986	6,956	6,868	-
	前年比増減率（%）	＋0.0%	▲0.5%	▲0.4%	-	▲0.3%
	欧州	7,771	7,793	7,813	7,822	-
	前年比増減率（%）	＋0.5%	＋0.3%	＋0.3%	-	＋0.1%
	中国	10,897	11,117	11,343	11,973	-
	前年比増減率（%）	＋4.6%	＋2.0%	＋2.0%	-	＋1.5%
	ASEAN5カ国	2,280	2,347	2,414	2,667	-
	前年比増減率（%）	＋2.9%	＋2.9%	＋2.8%	-	＋2.6%
	グローバル需要合計	42,064	42,377	42,729	43,694	-
	前年比増減率（%）	＋1.9%	＋0.7%	＋0.8%	-	＋0.6%

（出所）AFPA、CEPI[2]、中国造紙協会、日本製紙連合会、RISI 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）米国、ASEAN5 カ国の需要は 2017 年含めみずほ銀行産業調査部推定値
（注 2）ASEAN5 カ国はインドネシア・タイ・ベトナム・マレーシア・フィリピン

【図表 5-8】グローバル需要の地域別内訳



（出所）AFPA、CEPI、中国造紙協会、日本製紙連合会、RISI 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

[2] CEPI の集計対象は、オーストリア、ベルギー、チェコ、フィンランド、フランス、ドイツ、ハンガリー、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、イギリスの 18 カ国。

① 米国

電子化の影響が大きく、需要は減少

2018 年の米国の紙・板紙需要は、紙が 2,829 万 t（前年比▲3.0%）、板紙が 4,158 万 t（同+1.4%）と、紙の減少が板紙の増加を上回り、合計で 6,986 万 t（同▲0.5%）を見込む（【図表 5-7、8】）。品種別にみると、紙のうちグラフィック用紙は、紙から電子媒体へのシフトが他国比で急速に進み、同▲4%程度で市場が大きく縮小していく見通しである。また、紙のうち衛生用紙は、緩やかな人口増に加え、グラフィック用紙のように他への代替が効かないことから底堅く推移する見通しである。板紙は、インターネット即日配達サービスを手掛ける Amazon の台頭など、EC 市場の拡大による段原紙需要が牽引し、同+1%程度と底堅い需要が見込まれる。2019 年も同様のトレンドを辿り、合計で 6,956 万 t（同▲0.4%）を予想する。

グラフィック用紙は縮小も構成比は低くなりつつあり、中期的な市場縮小は緩やかに

中期的には、年率▲0.3%の微減傾向が継続し、2023 年で合計 6,868 万 t と予想する。衛生用紙は底堅く推移するものの、グラフィック用紙の不振を受けた紙の減少幅が、好調な段原紙を中心とする板紙の増加幅を上回ることが予想される。グラフィック用紙は、教科書印刷のように従来電子化が進んでいない分野にも電子化の流れが緩やかに浸透することが予想されるものの、その構成比は既に約 2 割と先進国の中でも特に低い水準に達しており、需要全体に与える影響は徐々に限定的なものになろう。

② 欧州

板紙増加に加え、米国比でグラフィック用紙減少も小幅にとどまり、全体で需要増に

2018 年の欧州の紙・板紙需要は、紙が 3,585 万 t（前年比▲2.1%）、板紙が 4,207 万 t（同+2.4%）と、板紙の増加が紙の減少を上回り、合計で 7,793 万 t（同+0.3%）を見込む（【図表 5-7、8】）。米国同様、グラフィック用紙が減少基調で推移しているものの、米国対比で減少は小幅であること、衛生用紙が中・東欧諸国で拡大するとともに先進国で底堅く推移すること、段原紙を中心とする板紙が物流の拡大や EC 市場の成長を背景に好調に推移することなどから、全体で微増の見通しである。2019 年も同様のトレンドを辿り、合計で 7,813 万 t（同+0.3%）を予想する。

紙は欧州全体で需要縮小局面に入るものの、板紙拡大により、中期的に市場拡大

中期的には、年率+0.1%での微増となり、2023 年で合計 7,822 万 t と予想する。グラフィック用紙は、電子化が進んだ北欧やドイツなどの先進国に続き、ルーマニアやチェコなどの中・東欧諸国も需要がピークアウトして、欧州全体で需要縮小が加速しよう。一方、板紙や衛生用紙への需要は、欧州で最大の消費国であるドイツなどの先進国を含め、幅広い国で増加を予想し、需要全体で緩やかな拡大を見込む。

③ 中国

板紙需要の大幅な増加が市場拡大を牽引

2018 年の中国の紙・板紙需要は、紙が 4,726 万 t（前年比+0.7%）、板紙が 6,391 万 t（同+3.0%）、合計で 11,117 万 t（同+2.0%）を見込む（【図表 5-7、8】）。グラフィック用紙は、PPC 用紙の底堅い成長を新聞用紙の大幅な減少が上回

り、需要縮小傾向にあるが、衛生用紙は人口増加や公衆衛生意識の向上により需要が大きく拡大しており、紙全体では拡大を見込む。また、板紙は、「独身の日」（毎年 11 月 11 日）に、アリババなどがインターネット通販で大規模セールを実施したことなどを契機に、ECの拡大傾向が続いており、2018 年も段原紙需要の拡大を見込む。2019 年は、板紙需要の拡大が全体の需要増加を牽引し、合計で 11,343 万 t（同+2.0%）を予想する。

板紙・衛生用紙拡大により市場成長は継続

中期的には、先進国同様、中国でも紙媒体から電子媒体へのシフトが進むことが予想されるものの、人口増加や公衆衛生意識の向上を受け、衛生用紙需要の拡大が見込まれる。加えて、都市部だけでなく内陸農村部への EC 需要の拡大や中間層拡大による加工食品消費の増加などにより、好調な段ボール需要の拡大が見込まれるため、需要全体は年率 1.5%と増加基調が継続し、2023 年は合計で 11,973 万 t となる見通しである。

米中貿易摩擦の直接的な影響は限定的

なお、米国との貿易摩擦により、中国側は 2018 年 8 月 23 日より米国からの古紙全てに対して 25%の報復関税を賦課したほか、9 月 24 日より木材チップやパルプ、紙製品に対して 5～10%の報復関税を発動した。古紙に関しては、2018 年からの環境規制強化により既に米国からの輸入が大きく減少していることや、バージンパルプや段原紙の未晒 K ライナーといった米国品に対する需要が大きい品目に関しては税率を 5%としていることから、それぞれ直接的な影響は限定的と考える。但し、米中貿易摩擦により各産業の生産が停滞すれば、包装用途である段原紙の需要が縮小する虞がある。

④ ASEAN5 カ国

板紙・衛生用紙は好調だが、紙・板紙全体で需要成長は鈍化

2018 年の ASEAN5 カ国（インドネシア・タイ・ベトナム・マレーシア・フィリピン）の紙・板紙需要は、紙が 655 万 t（前年比+0.8%）、板紙が 1,692 万 t（同+3.8%）、合計で 2,347 万 t（同+2.9%）を見込む（【図表 5-7、8】）。グラフィック用紙については、一人当たりの消費量が依然として低水準にあり、需要拡大のステージにあるものの、同時に電子化が進展することから、ASEAN 最大の消費国であるインドネシアでもピークアウトの兆候がある。一方、板紙は、幅広い製造業の進出などを背景に工業製品向けの需要が見込まれることに加え、EC 市場の発展から通販、宅配需要も高まるなど、段原紙需要は好調に推移すると見込まれる。2019 年も同様のトレンドが継続し、合計で 2,414 万 t（同+2.8%）を予想する。

板紙は好調に推移するも、グラフィック用紙の需要増加は頭打ちに

中期的には、引き続き、段原紙は経済発展に伴う物流増加、EC 市場発展、飲料の瓶から缶やペットボトルへのシフトによる段ボール需要増加、工業製品におけるパッケージングの木箱から段ボールへのシフトの進展などにより需要が拡大し、衛生用紙は人口増加や公衆衛生意識の向上により需要が拡大していく見通しである。一方、グラフィック用紙は、紙媒体から電子媒体へのシフトがさらに進展し、需要増加は頭打ちになることが見込まれることから、全体では需要の伸びは鈍化し、2023 年は合計で 2,667 万 t、年率+2.6%の増加となる見通しである。

III. 生産 ～輸出と板紙需要が下支えするも、紙需要減少に合わせて生産は減少トレンド

【図表 5-9】生産見通し

（万t）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	紙	1,458	1,423	1,387	1,250	-
	前年比増減率（%）	▲0.9%	▲2.4%	▲2.5%	-	▲2.6%
	うちグラフィック用紙	1,102	1,068	1,033	900	-
	前年比増減率（%）	▲1.7%	▲3.1%	▲3.3%	-	▲3.4%
	板紙	1,193	1,213	1,230	1,256	-
	前年比増減率（%）	＋3.1%	＋1.7%	＋1.4%	-	＋0.7%
	国内生産合計	2,651	2,636	2,617	2,506	-
	前年比増減率（%）	＋0.9%	▲0.6%	▲0.7%	-	▲1.0%

（出所）日本製紙連合会資料よりみずほ銀行産業調査部作成

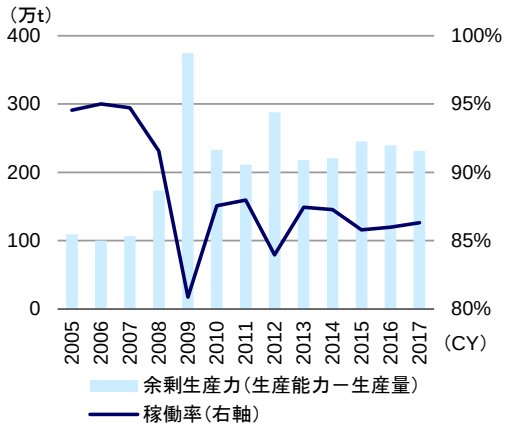
2018 年、2019 年ともに輸出と板紙生産は堅調であるが、紙需要減少により生産は減少

2018 年の紙・板紙生産量は、紙が 1,423 万 t（前年比▲2.4%）、板紙が 1,213 万 t（同+1.7%）、合計で 2,636 万 t（同▲0.6%）を見込む（【図表 5-9】）。紙は、輸出増加というプラス要因はあるものの、新聞用紙で 5%前後の生産量減少を見込む上、2017 年の印刷・情報用紙の価格改定前の需要増が剥落し、塗工紙を中心に生産量は大きく減少する見込みである（【図表 5-10】）。板紙は、90%を超える高稼働率を続けており、堅調な内需を背景に生産量は増加を続ける（【図表 5-11】）。2019 年も段原紙工場は増産が継続する見込みだが、輸出の緩やかな減少、紙の減産継続により、全体では 2,617 万 t（同▲0.7%）への減少を予想する。

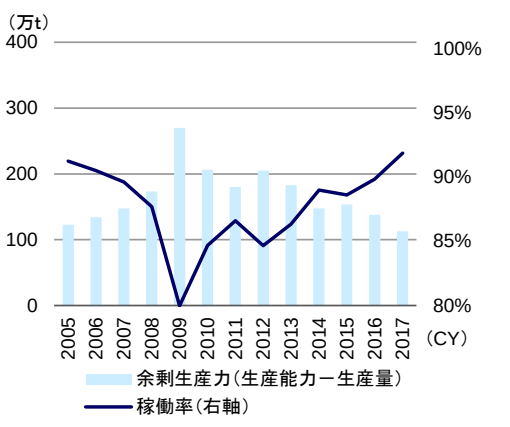
2023 年は、内需の縮小に合わせて生産量が減少。更なる生産能力削減が課題に

2023 年の紙・板紙生産量は、紙が 1,250 万 t（年率▲2.6%）、板紙が 1,256 万 t（同+0.7%）で推移し、合計で 2,506 万 t（同▲1.0%）と、内需の縮小に合わせて生産量の減少傾向は継続する見込みであり、更なる生産能力削減が課題となろう。また、段原紙については、足下で東南アジア拠点の自社製函工場への輸出増加が生産量の増加に寄与しているが、中期的には需要の拡大に合わせて現地での一貫生産に切り替えていくと考えられることから、徐々に輸出向けの生産量が減少していくと予想する。

【図表 5-10】生産稼働率の推移（紙）



【図表 5-11】生産稼働率の推移（板紙）



（出所）【図表 5-10、11】とも、日本製紙連合会資料よりみずほ銀行産業調査部作成

IV. 輸出 ～アジア向け輸出が高水準で推移

2018 年は好調なアジアニーズを捕捉し、6 年連続増加

2018 年の輸出量は 6 年連続の増加を見込み、過去最高の 200 万 t（前年比+11.1%）と予想する（【図表 5-1】）。背景には、内需不振により製紙メーカーが輸出に注力していることに加え、需要が好調な東南アジア向けの輸出が増加していることが挙げられる。品種別にみると、輸出の約 6 割を占める主力の印刷・情報用紙が増加している他、段ボール原紙も増加が続いている（【図表 5-12】）。また、国別では、中国をはじめとして、タイ、ベトナム、マレーシアの他、インド向けの輸出が好調に推移しており、輸出量の 9 割をアジア向けが占める見通しである（【図表 5-13】）。さらに、ASEAN に進出している国内製紙メーカーの中には、自社の現地生産拠点向けに段ボール原紙の輸出を拡大する動きもある。

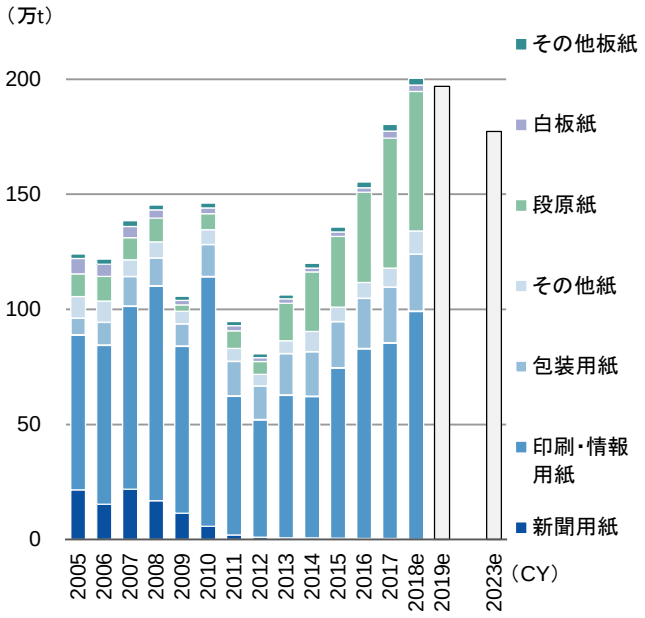
2019 年は高水準を維持するものの微減に

2019 年は、引き続き主力であるアジア向け印刷・情報用紙及び段原紙が輸出全体を牽引すると予想される一方、印刷・情報用紙は ASEAN でもピークアウトの兆候がみられることから、197 万 t（前年比▲1.7%）と減少を予想する。

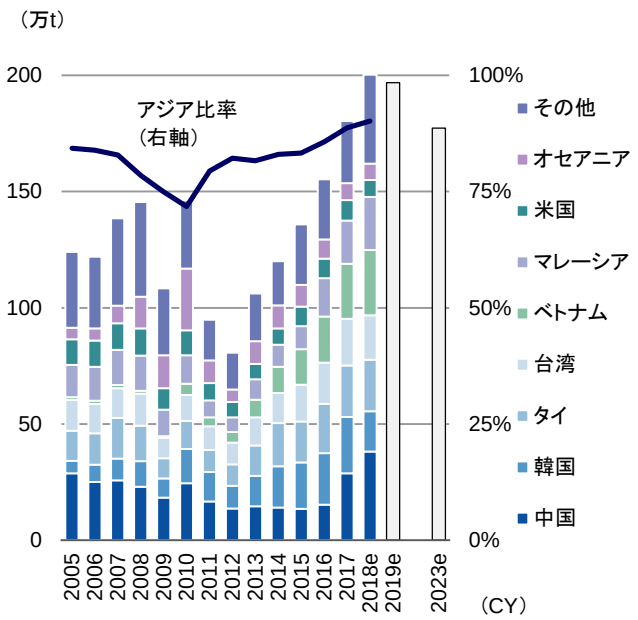
印刷・情報用紙の輸出減速により、中期的には緩やかな縮小に

中期的には、緩やかな減少が継続し、2023 年で 177 万 t（年率▲2.4%）と予想する。減少の要因として、印刷・情報用紙は、①輸出先であるアジアでも成長余地が乏しくなってきていること、②中国や欧州の製紙メーカーが供給過剰を背景に輸出強化に向かうことが想定されること、段原紙は、③新興国で現地の生産能力拡大により、地産地消が進展することなどが挙げられる。但し、国内製紙メーカーも稼働率の維持の観点から輸出を重視する動きがあることなどから、極端な円高により採算が悪化する局面にならない限り、縮小は緩やかなものになろう。

【図表 5-12】品種別輸出量の推移



【図表 5-13】国別輸出量の推移



（出所）【図表 5-12、13】とも、日本紙類輸出組合資料よりみずほ銀行産業調査部作成

V. 輸入 ～内需縮小に合わせて緩やかに減少

2018 年は、内需縮小やパルプ市況の高止まりの影響があり、印刷情報用紙を中心に輸入が減少

2018 年の紙・板紙輸入は、113 万 t（前年比▲15.9%）と 6 年連続の減少となる見込みである（【図表 5-1】）。内需の減少に加え、2018 年はパルプ市況の高止まりや為替が円安傾向で推移したことから、海外製品の流入が減少したものと考えられる。また、品種別では輸入の 7 割を占める印刷情報用紙の減少が大きく、同種の輸入は前年比 8 割程度の水準に落ち込む見通しである（【図表 5-14、15】）。

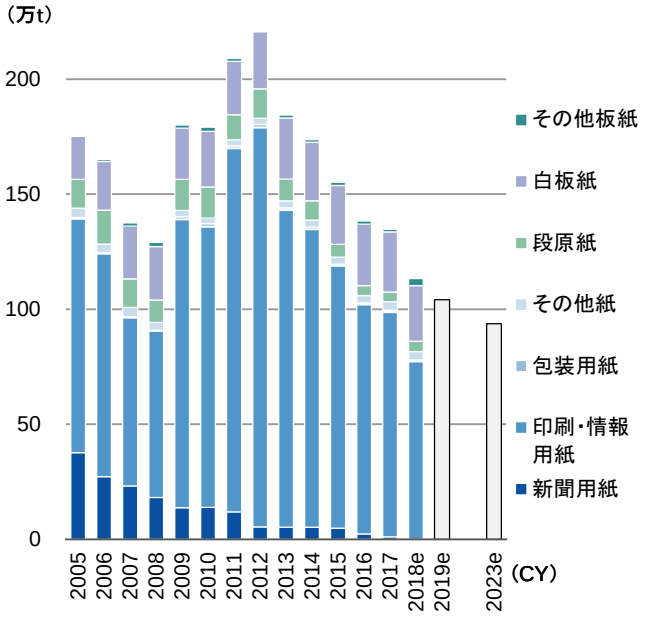
2019 年は、PPC 用紙の輸入が底堅く、全体は微減

2019 年の輸入量は、104 万 t（前年比▲8.1%）を予想する。内需の減少が続くが、中国・インドネシアからの安価な PPC 用紙の輸入が底堅く推移することから小幅な減少に留まると予想する。

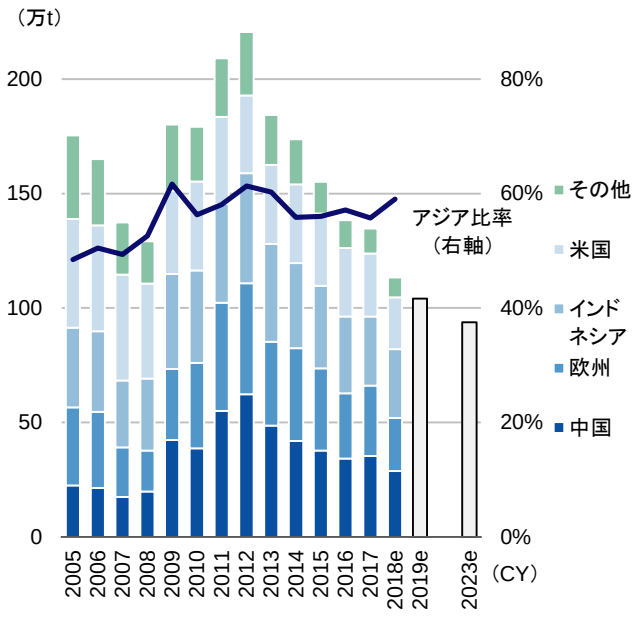
中期的な輸入は内需縮小により緩やかに減少

中期的には、減少トレンドが継続し、2023 年には 94 万 t（年率▲3.7%）への減少を予想する。世界 3 位の紙・板紙需要国である日本は、一定規模の消費が見込めることから、周辺国にとって需給の調整弁として使用されると考えられ、海外メーカーからの輸入は継続するだろう。しかしながら、内需が縮小することに加え、さらなる市場の取り込みには国内ユーザーからの品質、在庫体制整備などの高い要求水準を満たす必要があり、採算性の観点から海外メーカーが一層の輸出強化を目指す可能性は低いと考えられ、輸入は緩やかな減少が続くと予想する。

【図表 5-14】品種別輸入量の推移



【図表 5-15】国別輸入量の推移



（出所）【図表 5-14、15】とも、日本紙類輸入組合資料よりみずほ銀行産業調査部作成

VI. 市況 ～中国の古紙輸入規制が原料市況に大きな混乱をもたらす可能性

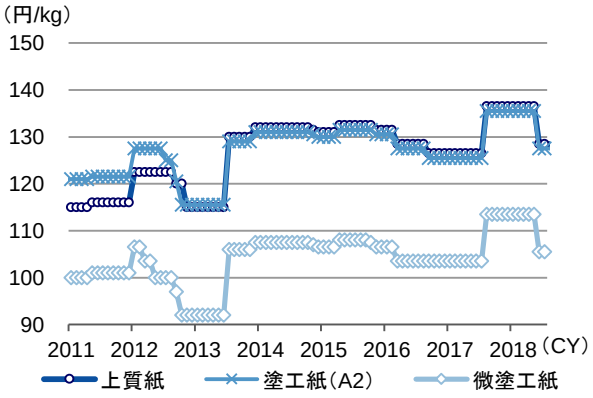
2017 年の印刷・情報用紙の値上げは浸透せず、市況は再び下落

印刷・情報用紙の市況は、2017 年に発表した値上げがユーザーとの交渉が難航して浸透せず、足下では再び下落する結果となっている（【図表 5-16】）。原燃料価格の上昇が続いているものの、内需の弱さから製紙企業は今後も厳しい価格改定交渉を余儀なくされよう。

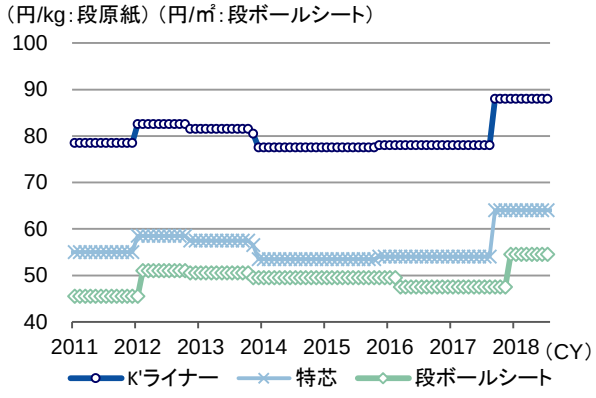
板紙は、堅調な内需に支えられて値上げが浸透しやすい環境。但し、中国の古紙輸入規制が強化される見通しであり、原料の古紙市況は不安定さを増す

板紙は、堅調な内需に支えられて価格が上昇している。段ボール原紙は、2017 年の価格改定が浸透したほか、2018 年 11 月から複数社が再値上げを公表しており、製紙メーカーの収益改善要因となろう（【図表 5-17】）。但し、原料の古紙価格は中国政府の環境規制により不安定性が増している（【図表 5-18】）。2018 年より、中国政府は未選別古紙の輸入を停止させたほか、古紙の異物混入率を 1.5%から 0.5%へ引き下げるとともに、異物混入検査の厳格化を行っている。足下では異物混入率の少ない日本の古紙の需要が増加し、国内の古紙価格の高騰を招いている。さらに、中国の国務院は、2020 年迄に輸入廃棄物をゼロにする方針を打ち出しており、現在検証されている固形廃棄物環境汚染防止法の改正案には、「固形廃棄物を輸入禁止」とする規定が明記されている。年間 2,000 万t程度ある中国の古紙需要はさらなる減少が見込まれており、中期的には古紙市況は下落していくと予想する。

【図表 5-16】国内印刷用紙の市況推移

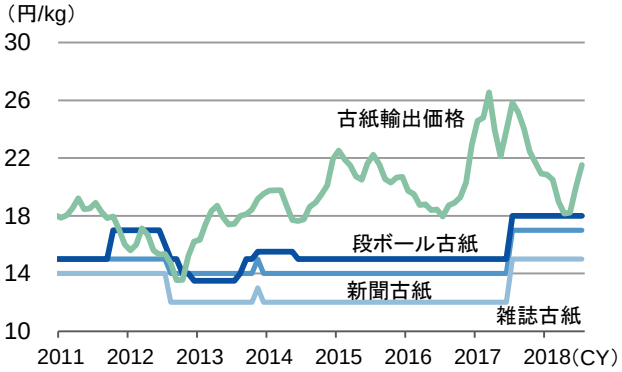


【図表 5-17】国内段原紙・段ボールシートの市況推移



（出所）【図表 5-16、17】とも、日本経済新聞等よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 5-18】古紙価格の市況推移



（出所）財務省、古紙再生促進センター資料よりみずほ銀行産業調査部作成

VII. 日本企業のプレゼンスの方向性

欧米企業やアジア新興国企業が台頭

国内製紙メーカーは売上高の約 8 割を国内市場で獲得する内需型産業である。国内市場は、前述の通り中期的に市場縮小が見込まれるグラフィック用紙の比率が高く、需要全体で緩やかな縮小が予想される。グローバルにおいても、衛生用紙、板紙需要は安定的に拡大していく見通しであるが、グラフィック用紙の需要は減少の一途を辿る見通しであり、グラフィック用紙を中心とする企業は、プレゼンスの低下を余儀なくされよう。こうした中、海外市場においては、欧米企業の再編やアジア新興国企業の台頭が進展し、先進国企業、新興国企業の双方が企業規模を拡大させている（【図表 5-19、20】）。

【図表 5-19】紙・板紙生産量上位 10 社（2005 年）

順位	会社名	国名	生産量（千t）
1	International Paper	米国	15,756
2	Stora Enso	フィンランド	14,319
3	UPM	フィンランド	10,223
4	Georgia-Pacific	米国	9,750
5	Weyerhaeuser	米国	8,914
6	王子製紙	日本	8,184
7	日本製紙グループ本社	日本	7,788
8	Smurfit-Stone Container	米国	7,450
9	Svenska Cellulosa（SCA）	スウェーデン	6,820
10	Norske Skogindustrier	ノルウェー	6,153

【図表 5-20】紙・板紙生産量上位 10 社（2017 年）

順位	会社名	国名	生産量（千t）
1	International Paper	米国	21,307
2	玖龍紙業（Nine Dragons Paper）	中国	13,000
3	WestRock	米国	11,667
4	王子HD	日本	10,594
5	Stora Enso	フィンランド	8,876
6	DS Smith	英国	8,234
7	UPM	フィンランド	8,200
8	Smurfit Kappa	アイルランド	7,000
9	Lee & Man	中国	6,000
10	日本製紙	日本	5,790

（出所）【図表 5-19、20】とも、RISI, *The PPI Top 100* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）RISI による推計を含む

世界の上位企業は選択と集中、買収により規模を拡大。また、紙以外の事業ポートフォリオを強化

グラフィック用紙の市場縮小が先行し、縮小幅が大きい欧米では、事業の選択と集中が進み、グラフィック用紙から需要拡大が見込まれる板紙へのポートフォリオシフトや、紙事業以外への投資を加速させている。世界の紙・板紙生産量 1 位の米 International Paper（以下、「IP」）は、非中核事業の売却を大胆に進めるとともに国内外で段原紙・段ボール加工事業への投資を強化している。2018 年には、欧州段原紙製造 1 位のアイルランド Smurfit Kappa に対して約 89 億ユーロの大型買収提案を行っており、Smurfit Kappa の反対により IP は買収提案を取り下げたものの、板紙事業への投資やグローバル再編に向けた動きを今後も継続するものと考えられる。また、グラフィック用紙大手のフィンランド UPM-Kymmene は、グラフィック用紙事業の生産効率化を行うとともに、森林関連事業とバイオ関連事業を中心に川上のパルプやエネルギー、川下の紙加工事業であるラベルやケミカル分野に近い軟包装など、紙事業以外への投資により事業多角化を進めることで、収益力を回復させている。

自国需要を背景に中国企業のプレゼンス向上。環境規制強化の中、原料調達や海外製造を目的に海外展開を加速

新興国企業としては、玖龍紙業（Nine Dragons Paper）等の中国段原紙企業が、中国という世界最大の紙・板紙市場の需要成長を取り込むとともに、自国内での継続的な買収や設備投資の他、東南アジアでの工場建設、ライン新増設により生産量を拡大してきた。足下では、中国政府の環境規制強化により古紙の輸入規制が強化されているが、中国段原紙製造企業は、原料調達や海外での製造を目的として国外での投資を活発化させており、2018 年には、Nine Dragons が北米で初めてパルプ・製紙工場を買収する等、海外展開を加速させている。

プレゼンス維持、向上のためには、成長分野への取り組み、事業の多角化が不可避

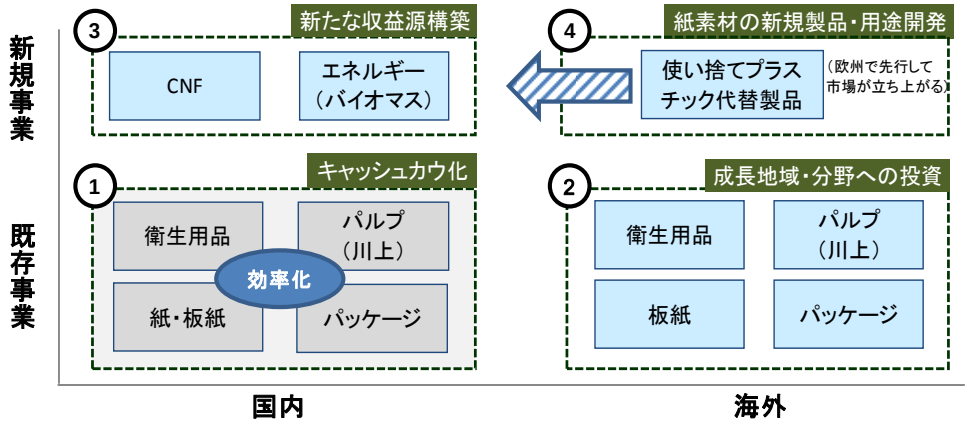
以上のように、国内製紙メーカーは、内需が全体として縮小する中、これまで中心となってきたグラフィック用紙から成長分野である段原紙などへのポートフォリオの再構築に遅れた場合、グローバルトッププレイヤーとの格差拡大に直面する懸念がある。プレゼンスの維持・向上のためには、成長分野への取り組みや事業の多角化が不可避となろう。

VIII. 日本企業に求められる戦略

戦略として既存事業の効率化、成長分野への投資が求められる

日本企業に求められる戦略として、①国内の既存事業の効率化とともに、②新興国での段原紙・段ボールを中心とするパッケージ関連、公衆衛生意識向上による衛生用紙やおむつなど成長が期待される分野への戦略的投資を進めることが求められよう。また、中長期的には③エネルギー事業やセルロースナノファイバー（CNF）など、新たな収益源構築を目指した新規事業への取り組み強化、④社会問題に起因した紙素材による紙器等での新規用途開発が求められよう（【図表 5-21】）。

【図表 5-21】日本企業に求められる戦略



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

①国内製紙事業の生産効率化、選択と集中により収益力を向上

1 点目は、国内の既存事業の効率化である。グラフィック用紙市場の内需縮小が不可避な中、事業再編・提携などを通じた設備統廃合による需給の引き締めが求められる。グラフィック用紙市場をみると、日本の生産能力は、2017 年時点で約 1,291 万トン、稼動率は約 86%と推定される（【図表 5-22】）。2018 年には、日本製紙や三菱製紙等がグラフィック用紙を中心に生産能力削減を発表しており、2018 年から 2020 年の 3 年間で約 100 万 t の生産能力削減が行われる予定である。しかし、減少する国内生産量予想の下、100 万 t の生産能力削減を加味しても 2023 年の稼動率は 76%まで落ち込む可能性があり、仮に 85%の稼動率を維持すると想定すると、更に約 130 万 t の生産能力削減が必要となる。

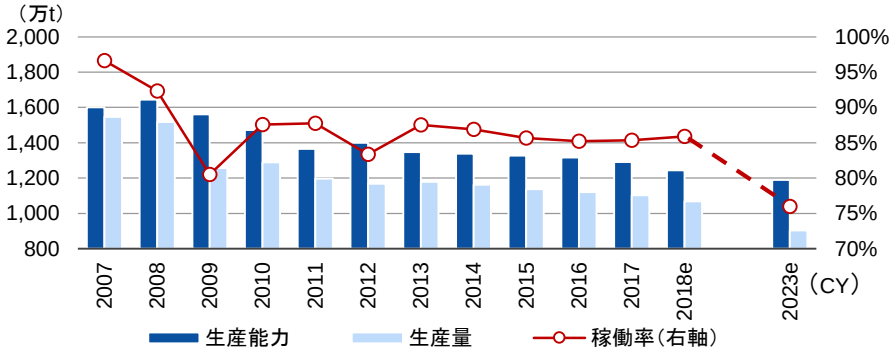
更なる需要減少と原燃料価格の上昇という大きなリスクを抱える。生産減少により将来的には業界再編が視野に

また、製紙会社にとっては、更なる需要減少と原燃料価格の上昇という大きなリスクが存在する。特に、グラフィック用紙需要は減少の一途を辿る見込みであるが、想定以上の電子化やペーパーレス化、新聞業界の予備紙の削減、出版業界の返品率削減といった動きが進展することで、需要減少が一層加速する虞がある。また、石炭や重油といった燃料価格、チップや古紙といったパルプ材価格の上昇が続けば、価格転嫁が進みづらいグラフィック用紙事業は更なる収益悪化を余儀なくされよう。今後も、大手製紙企業を中心とする生産能力削減が進むと想定され、短期的には先述したような各社の自助努力により耐え凌げるかもしれない。しかし、数年先にはさらに紙需要が減少した世界が待ち受けており、大手製紙企業による生産効率化への対応に限界が見え始めたとき、さらなる業界再編が視野に入ってこよう。

内需が縮小する中、販売代理店の再編も課題

内需が縮小する中、販売代理店についても、メーカー系、独立系、総合商社系など多くのプレイヤーが競合している。その中で、例えば製紙メーカーがイニシアチブをとり、代理店や卸商の再編などを進めることで、紙・板紙業界全体として、過当競争の回避による収益性向上を通じて、健全な方向へ進むと考えられよう。

【図表 5-22】グラフィック用紙生産稼動率



（出所）日本製紙連合会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降は、みずほ銀行産業調査部予想。生産能力は各年 12 月末時点で稼働中の設備能力。2018 年以降の生産能力は、現時点で公表済みの生産能力削減量のみを反映

②製品競争力を発揮できる事業で、ASEAN 地域を中心とするグローバルエリアに展開

2 点目に、成長事業でのグローバルエリア展開である。これまでも日系製紙企業は、段原紙、段ボール事業を中心に ASEAN への先行投資を通じて、需要拡大に伴う利益を享受してきた。しかしながら、今後は、中国企業や現地企業との競争は厳しさを増す方向にある。玖龍紙業（Nine Dragons Paper／中国）や理文造紙（Lee and Man Paper／中国）がベトナムで段原紙工場を稼動させている他、SCG Packaging などの ASEAN 企業も包装事業を中心に ASEAN 地域での販売を伸ばしている。日系製紙企業による今後のグローバル投資は、欧米市場に比べて市場成長率が高く製品競争力が発揮できる ASEAN 地域が中心となると考えられる。その中で、国内製紙メーカーは、機械製品や部品などの輸出に使用される強化段ボールや、製品の広告手段として美粧ニーズに応えたアイキャッチ性の高い段ボールなど、高付加価値製品の市場を創出して取り込んでいくといったように、技術力を活かした差別化戦略が求められ

よう。また、パッケージ需要が高まる中、今後は最終包装である段ボールに加え、一次包装となる軟包装事業やラベル事業の展開も考えられる。

③新たな収益源構築として期待されるエネルギー事業、CNF 事業

3 点目は、新たな収益源の構築である。木質資源に着目したポテンシャル分野として、バイオマス発電の収益貢献が期待されるほか、セルロースナノファイバー（CNF）の製品化に向けた用途開発の加速が求められる。CNF は製紙会社各社が注力している分野であり、既に製品化されている衛生用品用途や、ガスバリア性を活かした包装材用途、増粘剤としての食品や化粧品用途だけでなく、樹脂と混練させた CNF 複合材として市場規模の大きい自動車部品等への用途展開による事業拡大が期待される。製紙メーカーは、単なる CNF サプライヤーにとどまらないために、戦略として川下を含めた事業の取り込みが求められる。樹脂メーカーやコンポジットメーカーなどの川下産業との連携による商品開発を積極的に行い、場合によっては、買収、提携などによる囲い込みも有効な手段として考えられる。

④海洋マイクロプラスチック問題やESG意識の高まり等を背景とする、紙素材による紙器等での新規用途開発

4 点目は、社会問題に起因した紙素材による紙器等での新規製品・用途開発である。足下では海洋マイクロプラスチック問題や、ESG 意識の高まり等を背景に、使い捨てプラスチックに対する規制の議論が活発化している（【図表 5-23】）。EU では循環型経済の観点から議論が進んでおり、2018 年 5 月には食品容器やストロー・カトラリーなど、10 品目の使い捨てプラスチックと漁具の削減指令案が欧州委員会から提出された。これらの動きを受け、グローバル企業を中心に使い捨てプラスチックの代替素材の一つとして、生分解性で優れる紙素材の活用も検討されている。例えば、マクドナルドは 2019 年中に英国とアイルランドでプラスチック製ストローを紙製に切り替え、2025 年に世界全店舗でプラスチック製ストローを廃止する予定である。また、スターバックスは 2020 年までに世界全店舗でプラスチック製ストローを廃止し、紙製ストローや飲み口の付いたフタに切り替える予定である。この他にも各企業が脱使い捨てプラスチックの取り組みを発表しており、特に規制の議論が進む EU 等ではストローだけでなく包装用途等での製品開発が求められるだろう。日本の製紙会社各社もバリア性や耐水性を持たせた紙素材の開発等、当該関連事業への取り組みを強化しているが、プラスチックと比較して高コストであることや、紙素材だけでは補えきれない性能などもあることから、今後は紙素材のマーケティング力強化に加え、化学企業等の素材産業や、成型・加工企業等の川下産業の他、食品や小売、外食といったユーザー産業との協業も活かした製品・用途開発による新たな市場の開拓が期待される。

【図表 5-23】各国・地域における使い捨てプラスチックに関する規制・目標

	使い捨てプラスチックに関する主な規制動向（一部）
EU	■ 2030年までに100%のプラスチック包装容器をリユースもしくはリサイクル可能に ■ フランスでは、2020年に使い捨てプラスチック容器を禁止予定
米国	■ 国レベルでの規制はなし（レジ袋は、地方都市・地域で規制あり） ■ シアトル市等の一部地域で使い捨てプラスチック食器（ストロー・カトラリー等）を禁止
インド	■ 2022年までに使い捨てプラスチックを全廃の意向（レジ袋は国レベルで禁止済） ■ 州レベルでは複数州で使い捨てプラスチック容器の規制を導入済み
中国	■ 国レベルでの規制なし（レジ袋は国レベルで禁止しており、2008年に薄型レジ袋の生産・販売・使用を禁止し、それ以外のレジ袋を有料化）
日本	■ 国レベルでの規制なし（レジ袋は、地方都市・地域で規制あり） ■ プラスチック資源循環戦略を2018年度中に策定予定

（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成

みずほ銀行産業調査部

素材チーム　金本　兌基
taiki.kanemoto@mizuho-bk.co.jp

化　学

【要約】

■ 2018 年のエチレン換算内需は、プラントの定修が集中し、輸入代替出来ない製品の在庫積み増しや計画出荷が行われたことにより、微減（前年比▲1.2%）での着地を見込む。2019 年は、住宅や自動車等の用途において、消費増税前の駆け込み需要が想定されることから、微増（同+0.4%）を予想する。グローバル需要はアジアを中心に堅調な拡大が予想される。

■ 2023 年にかけての内需は、住宅、自動車、エレクトロニクス産業向け需要の縮小に伴い、漸減（年率▲0.1%）基調での推移を予想する。グローバル需要は、最大需要国である中国の需要鈍化により成長ペースは緩やか（年率+3.0%）になる見込み。

■ 中期的にみると、米国シェール由来のプラント新設や中国における自給化の進展により、相対的に競争力の低い国内汎用石化部門のプレゼンス低下は避け難い。また、誘導品、機能性化学部門についても、海外プレイヤーが大胆な選択と集中を進めている一方、日本企業は総花的なポートフォリオを維持し、同質的な戦略を掲げていることから、汎用石化のみならず、各社が掲げる成長領域においてもプレゼンスを確立できない可能性がある。このような脅威を踏まえ、日本企業のとるべき戦略として、①国内汎用石化事業の垂直・水平統合による国内製造拠点の競争力強化、②川下製品・事業の水平統合やアライアンスを通じたグローバルで競争優位性を有する事業の構築が必要と考えられる。

■ 留意すべきリスクシナリオは、①米中貿易摩擦に端を発する中国の内需拡大ペースの急激な鈍化、及び②グローバルで進行する使い捨てプラスチックの排出抑制・リサイクルによる石化需要の縮小があげられる。こうしたリスクへ備えるためにも、日本企業は上述の戦略を着実に実行することが求められるとともに、リサイクルやバイオプラスチックの研究開発を進め、社会課題解決に向けたソリューションを提案していく必要があろう。

【図表 6-1】エチレン換算需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	エチレン換算（千トン）	5,057	4,997	5,018	4,972	-
	前年比増減率（%）	＋5.0%	▲1.2%	＋0.4%	-	▲0.1%
輸出	エチレン換算（千トン）	2,321	2,164	2,106	1,919	-
	前年比増減率（%）	＋3.9%	▲6.8%	▲2.7%	-	▲2.4%
輸入	エチレン換算（千トン）	848	934	912	1,008	-
	前年比増減率（%）	＋10.2%	＋10.2%	▲2.4%	-	＋1.5%
国内生産	エチレン（千トン）	6,530	6,226	6,212	5,883	-
	前年比増減率（%）	＋4.0%	▲4.7%	▲0.2%	-	▲1.1%
グローバル需要	エチレン換算（千トン）	147,534	152,584	157,600	176,585	-
	前年比増減率（%）	＋3.6%	＋3.4%	＋3.3%	-	＋3.0%

（出所）経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向（2018 年 10 月）」、
重化学工業通信社「石油化学新報」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2017 年実績のうち、グローバル需要のみ見込値

I. 内需 ～500 万トンの水準で略横ばい推移を見込む

2018 年は定修の影響により微減

2018 年のエチレン換算内需は、4,997 千トン（前年比▲1.2%）への微減を見込む（【図表 6-1】）。エチレンプラントの定修が 7 基と集中（前年対比 4 基増加）しているため、輸入品では代替が難しい国内ユーザー向け製品・グレードを中心に、2017 年末から 2018 年にかけて、計画出荷や在庫の積み増しが行われていた。汎用樹脂の国内出荷をみると、パイプ等の建材に用いられる塩化ビニル樹脂（PVC）は大都市圏での再開発の進展に、食品包装材等に用いられるポリスチレン（PS）は底堅い個人消費に支えられ、それぞれ堅調に推移しているものの、フィルムや容器等を中心に幅広い用途に用いられる高密度ポリエチレン（HDPE）や低密度ポリエチレン（LDPE）は、供給制約により、前年対比減少トレンドで推移している（【図表 6-2】）。

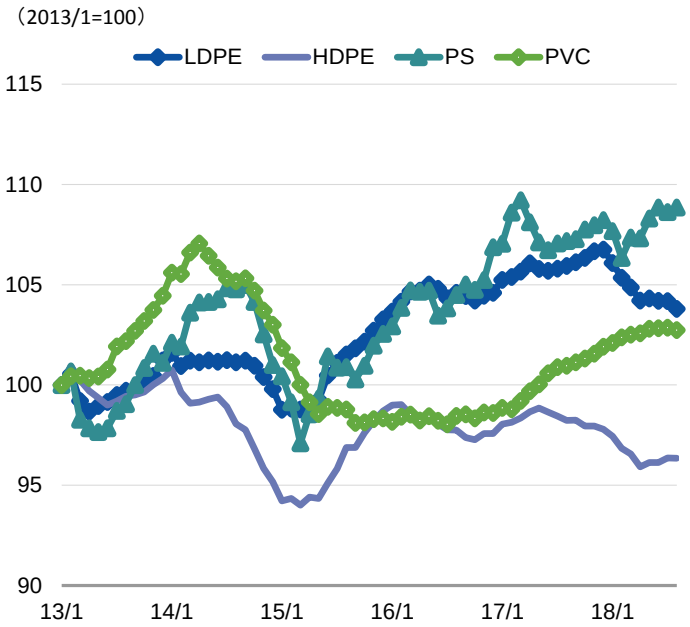
2019 年は、底堅い個人消費等を背景に需要は拡大

2019 年は、5,018 千トン（前年比+0.4%）の微増を予想する。底堅い個人消費に支えられ、食品包装材料等の非耐久消費財向けの需要が底堅く推移するとともに、消費増税前の駆け込み需要により、自動車等の耐久消費財向け需要の拡大が見込まれる。

2023 年にかけて、住宅等の耐久財需要の減少により緩やかな減少トレンドに転じる見通し

2023 年のエチレン換算内需は、4,972 千トン（年率▲0.1%）と緩やかな減少傾向が続く。需要分野別にみると、食品や日用品は、底堅い個人消費を背景に堅調に推移するものの、エレクトロニクスや自動車の海外生産シフトや住宅着工戸数の減少といった構造的要因がマイナスに作用すると考えられる。分野別の寄与度では、食品や日用品が年率+0.3%程度、建材向けが同▲0.2%程度、エレクトロニクス向けが同▲0.2%、自動車向けが同▲0.01%程度となると予想する。

【図表 6-2】国内汎用樹脂の出荷推移



（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）12 カ月移動合計

II. グローバル需要･生産 ～需要はアジア新興国を牽引役とした成長を見込む

【図表 6-3】グローバル需要の内訳

（千トン）	地域	2017年（見込）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	22,742	23,381	23,984	25,521	-
	前年比増減率（%）	＋2.1%	＋2.8%	＋2.6%	-	＋1.8%
	西欧	19,194	19,300	19,407	19,832	-
	前年比増減率（%）	＋0.6%	＋0.6%	＋0.6%	-	＋0.5%
	中国	42,217	44,487	46,679	55,371	-
	前年比増減率（%）	＋5.6%	＋5.4%	＋4.9%	-	＋4.5%
	その他アジア	24,151	25,073	25,995	29,683	-
	前年比増減率（%）	＋4.0%	＋3.8%	＋3.7%	-	＋3.4%
	世界計	147,534	152,584	157,600	176,585	–
	前年比増減率（%）	＋3.6%	＋3.4%	＋3.3%	-	＋3.0%

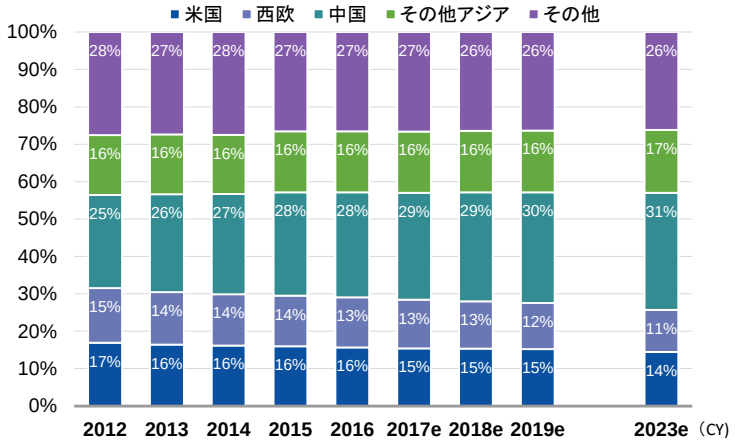
（出所）経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向（2018 年 10 月）」、IMF, *world economic outlook* より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）西欧は、ベルギー、フランス、ドイツ、ギリシャ、イタリア、オランダ、スペイン、イギリス、ポルトガル、デンマーク、オーストリア、スイス、フィンランド、ノルウェー、スウェーデン
その他アジアは、韓国、台湾、インドネシア、マレーシア、ベトナム、タイ、シンガポール、フィリピン、オーストラリア、インド、パキスタン

① グローバル

アジアを中心に堅調な推移を予想

グローバルのエチレン換算需要は、堅調な経済成長や人口増加により、2018 年は 152,584 千トン（前年比+3.4%）、2019 年は 157,600 千トン（前年比+3.3%）、2023 年には 176,585 千トン（年率+3.0%）と拡大基調が維持されると予想する（【図表 6-3】）。グローバル需要の約 3 割を占める中国の成長が鈍化することで、グローバル需要の成長ペースも緩やかになるものの、それでもなお 5%程度の成長率を維持しており、中国が牽引役となる構図は変わらない。加えて、人口ボーナスを背景とした経済成長の加速が見込まれるインド等のその他のアジアが次第に存在感を増していくだろう（【図表 6-4】）。

【図表 6-4】グローバルエチレン換算需要のシェア見通し



（出所）経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向（2018 年 10 月）」より
みずほ銀行産業調査部作成

② 米国

人口増加が見込まれ、先進国としては高めの成長を維持

米国のエチレン換算内需は、短期的には、減税や財政出動の追い風を受けた好景気が継続し、2018 年は 23,381 千トン（前年比+2.8%）、2019 年は 23,984 千トン（前年比+2.6%）と、例年比高めの成長が見込まれる（【図表 6-3】）。マクロ面から見ると、GDP 原単位（エチレン換算内需÷実質 GDP）は年率▲0.1%で減少するものの、人口成長率（年率+0.7%）、一人当たり GDP の伸び（年率+1.1%）がカバーし、中期的には年率+1.8%程度で、先進国としては高めの成長率を維持する見込みである。

2023 年にかけて、大型プラント第二波の稼動が開始

エチレン生産能力は、2018 年から 2023 年までに約 12,000 千トンの大増設が見込まれる。シェール由来のプラント新設の第一波として、米 DowDuPont が 1,500 千トン/年、米 Chevron Phillips が 1,500 千トン/年、米 Exxon Mobil が 1,500 千トン/年、合計 4,500 千トンのプラントが、2017 年央から 2018 年前半の間に、既に稼動を開始しており、2019 年は本格稼働年となる見込みである。2023 年にかけては、南アフリカ Sasol、蘭 Shell、台湾 Formosa Plastics、韓国 Lotte Chemical、仏 Total（墺 Borealis と加 NOVA Chemicals との合弁）が 1,000～1,500 千トン/年規模の大型プラントの立ち上げを計画しており、これら第二波の合計は 6,300 千トン/年に達する見通しである。

能力ベースの需給ギャップは大幅に拡大

大型プラントが新設される結果、需給ギャップ（エチレン生産能力－エチレン換算需要）は 2018 年に 10,408 千トン、2019 年に 14,743 千トン、2023 年に 17,167 千トンと大幅に拡大する（【図表 6-5】）。これら新設プラントから生産されるエチレンは、ポリエチレンやエチレングリコール等の誘導品として、主要な輸出先である中南米や欧州に加え、中国を中心とするアジア市場へ流入することが予想される。

③ 西欧

年率+0.5%程度の緩やかな成長が見込まれる

西欧のエチレン換算内需は、短期的には、緩やかな景気回復に伴う底堅い個人消費に支えられ、2018 年は 19,300 千トン（前年比+0.6%）、2019 年は 19,407 千トン（前年比+0.6%）と微増傾向で推移することが見込まれる。中期的には、GDP 原単位の減少（年率▲1.0%）を、人口増加（年率+0.2%）と一人当たり GDP の増加（年率+1.3%）がカバーし、2023 年は 19,832 千トン（年率+0.5%）と緩やかな成長が続く見込みである。

新増設は見込まれないが、エタンフィード化等の原料多様化の動き

エチレン生産能力は、2023 年まで新増設の計画はなく、22,535 千トンを維持するものと見込まれる。西欧は、中長期的に、高い需要の成長が見込まれないことや、価格競争力のある北米・中東産製品との競争に晒されるため、ナフサを原料としたプラントの計画は進展し難い環境となっている。他方、英 Ineos、仏 Total 等の欧州企業は、原料エタンの輸入インフラを欧州域内に整えることにより、米国産エタン等を用いた原料コストの優位性確保の動きを見せている。

能力ベースの需給ギャップは縮小

需給ギャップは、需要が緩やかに成長する中で、供給能力が変わらないため、2018 年に 3,325 千トン、2019 年に 3,128 千トン、2023 年には 2,703 千トンと、徐々に超過幅が縮小していく見通しである（【図表 6-5】）。

④ 中国

中期的に需要の成長ペースは鈍化していく見通し

中国のエチレン換算需要は、堅調な個人消費やインフラ投資に支えられ、2018 年が 44,487 千トン（前年比+5.4%）、2019 年が 46,679 千トン（前年比+4.9%）への成長と予想する。中期的には、産業のサービス化の進展等により、GDP 原単位が逓減（年率▲1.2%）していくことで、2023 年のエチレン換算内需は 55,371 千トン（年率+4.5%）と需要成長率は緩やかに鈍化していく見込みである。

石炭由来プラントの建設は頓挫し、エチレンプラントの新増設が見込まれる

エチレン生産能力は、2018 年の 25,601 千トン（前年比＋6.7%）から、2019 年に 27,607 千トン（前年比+7.8%）、2023 年にはナフサ分解による新規エチレンプラントの稼動により 40,418 千トン（年率+9.6%）と、中期的に能力拡大ペースが加速する見通しである。エチレン自給化に向け建設が推進されてきた石炭やメタノールを原料とする Coal to Olefin（CTO）、Methanol to Olefin（MTO）プラントは、環境規制の強化や原油価格下落によるコスト優位性の低下により、足下で計画が頓挫していると見られ、2020 年以降に計画されているナフサ分解による新規大型プラントの建設が自給化の中心となる見込みである。

需給ギャップは 2020 年以降に縮小に向かう

これらの結果、需給ギャップは、2018 年に▲18,849 千トン、2019 年に▲19,271 千トンとなり、短期的には大幅な需要超過が継続するものの、2020 年以降のナフサ由来のエチレンプラント建設により、2023 年には▲14,852 千トンと自給化が急速に進展する見通しである（【図表 6-5】）。

⑤ その他アジア

インド、インドネシア等の新興国が牽引役となり成長

中国・日本を除くその他アジア地域のエチレン換算内需は、2018 年は 25,073 千トン（前年比+3.8%）、2019 年は 25,995 千トン（前年比+3.7%）、2023 年には 29,683 千トン（年率+3.4%）と堅調な成長を予想する。経済が成熟化している韓国や台湾等は概ね横ばいで推移する一方、人口ボーナスの追い風を受け、経済成長の加速が見込まれるインド、インドネシアがその他アジア地域の牽引役となる見通しである。

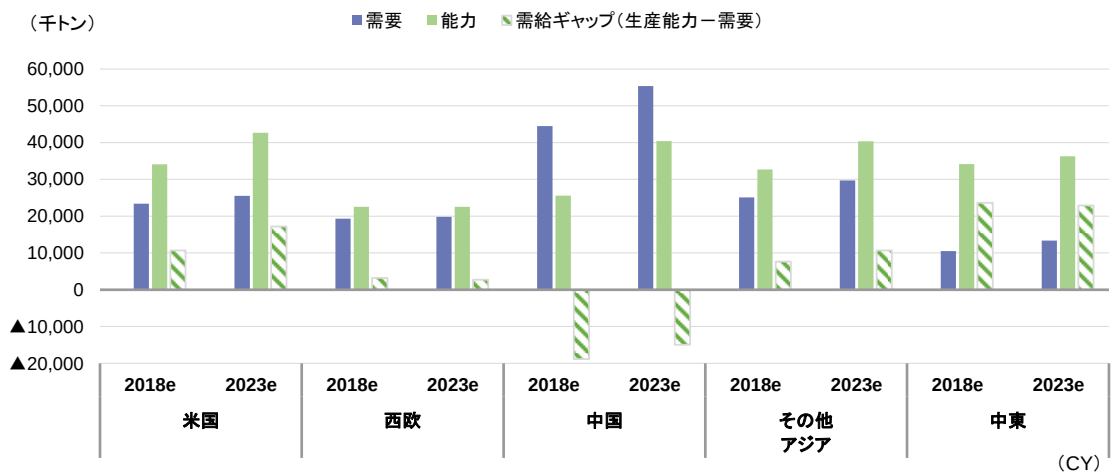
インド・マレーシア等で生産能力増大

エチレン生産能力は、地場企業による新設が計画されており、短期的には、インドで Reliance の 1,500 千トン/年のプラントの稼動、及びマレーシアで Petronas と SaudiAramco の合弁の 1,200 千トン/年プラントの稼動により、2018 年は 39,576 千トン（前年比+4.5%）、2019 年は 40,736 千トン（前年比+3.5%）への増加が見込まれる。中期的には、インドにて印 HPCL のナフサクラッカーの稼動も予定されており、2023 年には、40,348 千トン（年率+4.3%）となると予想される。

供給超過は拡大

需給ギャップは、2018 年は+7,625 千トン、2019 年は+7,863 千トン、2023 年は+10,655 千トンと、供給超過幅が拡大していく見込みである（【図表 6-5】）。

【図表 6-5】地域別需給ギャップ

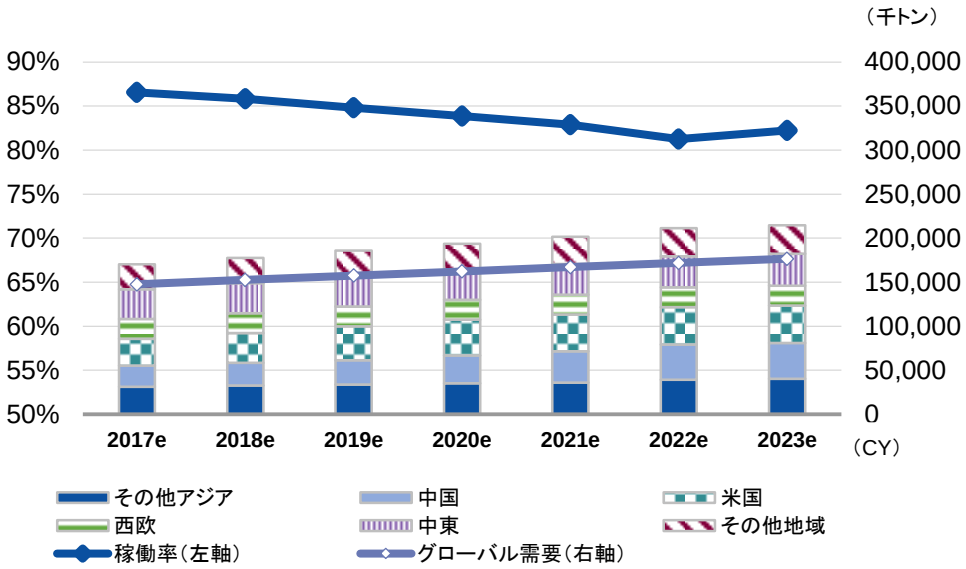


（出所）経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向（2018 年 10 月）」、IHS より
みずほ銀行産業調査部作成

グローバル全体の推定稼働率は低下方向に向かう

グローバル全体でみれば、米国の増産、及び中国等アジアの自給化進展等によって、需給ギャップは拡大すると予想される。グローバル全体の推定稼働率は 2018 年の 86%から、2023 年に 82%へ低下方向に向かうと考えられる（【図表 6-6】）。

【図表 6-6】グローバルベースでのプラント稼働率



（出所）経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向（2018 年 10 月）」、IHS より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）稼働率は、グローバルのエチレン換算需要÷生産能力より算出

III. 輸出 ～輸出競争力の低下により減少トレンドは継続

2018 年は定修の影響により前年比減少

2018 年のエチレン換算輸出は、2,164 千トン（前年比▲6.8%）への減少を見込む（【図表 6-1】）。プラント定修の集中により、生産能力が減少しており、国内向け出荷が優先され、エチレン、汎用樹脂はそれぞれ前年対比減少傾向で推移している（【図表 6-7】）。

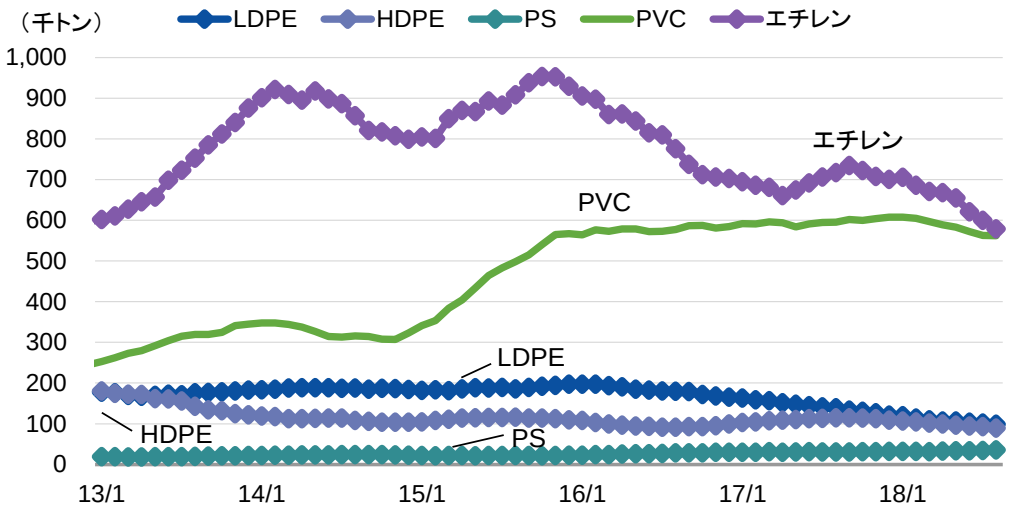
2023 年にかけて、減少基調で推移

2019 年は、2,106 千トン（前年比▲2.7%）への減少を予想する。米国産誘導品のアジア域内への流入が想定され、価格競争力で劣後する日本の石化製品輸出は減少を余儀なくされるものと予想する。中期的には、米国シェール由来のプラントの新設に加え、中国における自給化の進展も見込まれるため、2023 年は 1,919 千トン（年率▲2.4%）への更なる減少を予想する。

スプレッドは縮小方向に推移。円高と合わせ、日本の輸出環境は悪化を見込む

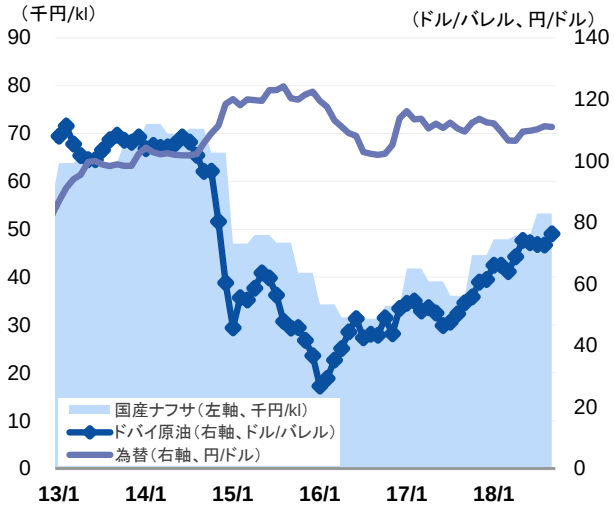
2018 年のエチレン価格（東南アジア SPOT）は、堅調なアジア需要と中国におけるプラント建設の遅れ等を背景に、1,300 ドル/トン近辺の高めの水準を維持し、アジアのエチレンスプレッド（エチレン価格－ナフサ価格）は、700 ドル前後と好調な水準で推移している（【図表 6-8、9】）。一方で、中期的には、米国誘導品のアジア域内への流入と中国の自給化によってエチレン需給が緩み、スプレッドは縮小傾向での推移が見込まれる。石化原料の国産ナフサ価格は、油価上昇に伴い、2018 年初の 47.9 千円/kl から、2018 年 9 月時点では 52.8 千円へ上昇（年初比+10.2%）したが、中期的には、油価の上昇（2023 年時点のドバイ原油価格は 81.5 ドル/バレルと想定）を円高（2023 年時点で 101 円/ドルと想定）が吸収することで、50 千円/kl 前後での推移を予想する。日本企業の輸出環境としては、円高と合わせた交易条件の悪化により、石化事業の収益は圧迫される虞がある。

【図表 6-7】日本のエチレン及び汎用樹脂輸出量



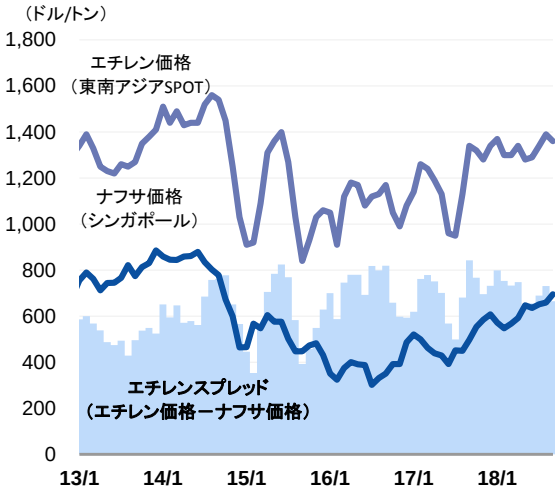
（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）データは 12 カ月移動合計

【図表 6-8】国産ナフサ･ドバイ原油価格の推移



（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」等より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 6-9】アジアのエチレンスプレッド推移



（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」等より
みずほ銀行産業調査部作成

IV. 輸入 ～輸入増加基調は継続

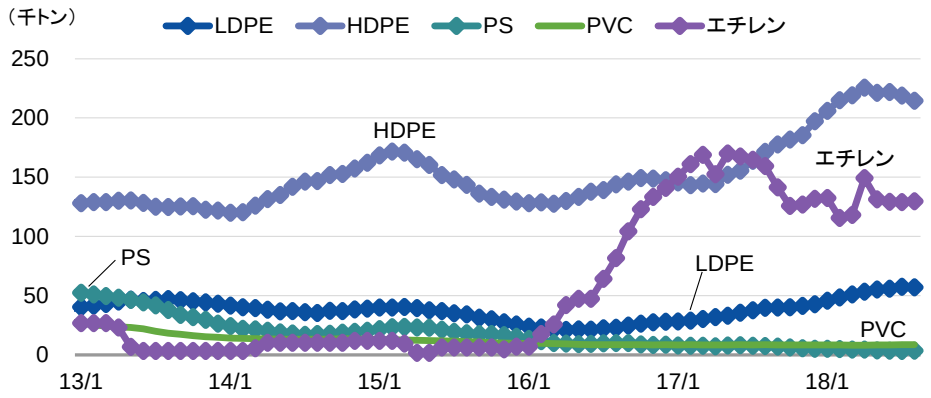
2018 年は定修の影響により増加

2018 年のエチレン換算輸入は、定修の集中による不足分を補うため、934 千トン（前年比+10.2%）への増加を見込む（【図表 6-1】）。製品別にみると、エチレンは 2017 年と同様に高い水準で推移していることに加え、HDPE や LDPE の輸入量が拡大している。

2019 年は生産能力の回復により前年比減少も、中期的には増加

2019 年は、定修明けの生産能力の回復（前年比+4.8%）により、912 千トン（前年比▲2.4%）への減少を予想する。但し、中期的には、アジア市況下落と円高で輸入品の価格競争力が高まることに加え、プラスチック成型加工会社等の国内ユーザーが、輸入品の使用に慣れていくことで、輸入品の増加基調は維持されると考えられ、2023 年は、1,008 千トン（年率+1.5%）への増加を予想する。但し、輸出の減少により国内の供給余剰感が出てくることで、国内価格にも下押し圧力がかかることから、輸入の増加ペースは従来よりも緩やかになる見込みである（【図表 6-10】）。

【図表 6-10】日本のエチレン及び汎用樹脂輸入量



（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）データは 12 カ月移動合計

V. 生産 ～中期的なグローバル需給の軟化により国内生産量は減少を見込む

【図表 6-11】エチレン生産の推移

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	エチレン生産（千トン）	6,530	6,226	6,212	5,883	-
	前年比増減率（%）	＋4.0%	▲4.7%	▲0.2%	-	▲1.1%
	生産能力（千トン）	6,741	6,429	6,735	6,735	-
	前年比増減率（%）	＋3.2%	▲4.6%	＋4.8%	-	＋0.9%
	設備稼働率（%）	96.9%	96.8%	92.2%	87.3%	-
	前年比増減（%pt）	＋0.7%pt	▲0.0%pt	▲4.6%pt	-	▲1.0%pt

（出所）経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向（2018 年 10 月）」、
重化学工業通信社「石油化学新報」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）設備稼働率の前年比増減率のうち、2017 年から 2019 年は増減実数値、2023 年は 5 年間の単純平均

2018 年のエチレン生産は定修により減少

2018 年のエチレン生産は、定修の集中に伴う生産能力の低下により、6,226 千トン（前年比▲4.7%）への減少を見込む（【図表 6-11】）。2014 年から 2016 年にかけて実施されたプラント停止により、需給のタイト感が強まっており、稼働率 95%超の実質フル稼働が継続する見込みである。

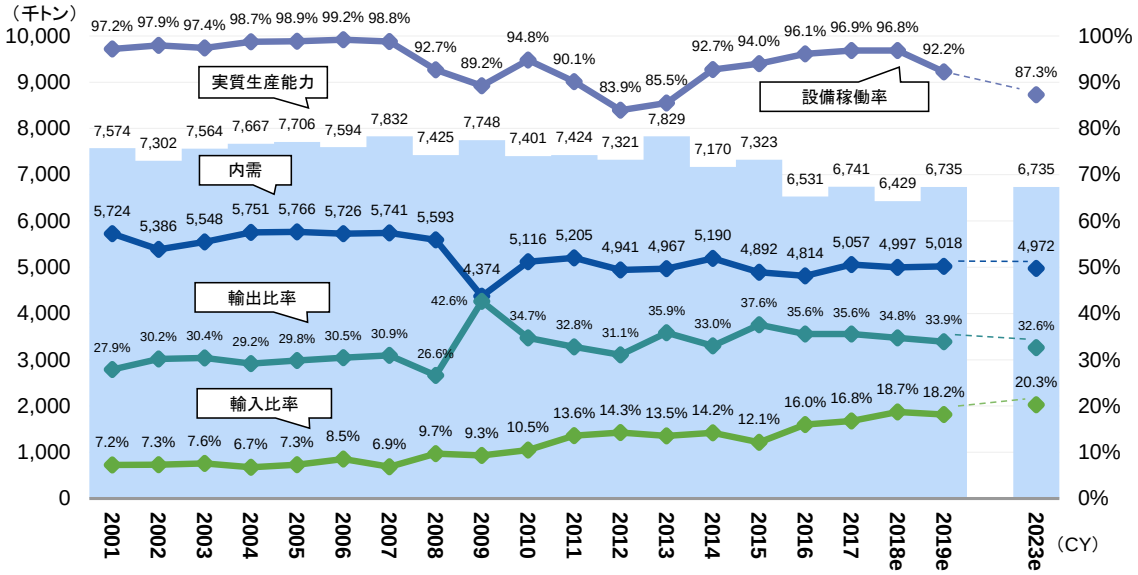
2019 年は、概ね横ばい水準

2019 年は、定修明けにより前年対比で生産能力が回復するものの、米国産誘導品のアジア域内への流入に伴う輸出の減少と、輸入の増加により、生産量は概ね横ばいの 6,212 千トン（前年比▲0.2%）、稼働率は 92.2%へ若干低下するだろう。

2023 年にかけては、輸出減少と輸入増加により、減少

2023 年は、5,883 千トン（年率▲1.1%）を予想する。米国におけるシェール由来プラントの新増設に加え、中国の自給化も進展することで、更なる輸出減少が想定される。また、円高や国内ユーザーの価格選好が進むことで、輸入品の増加も見込まれる。結果として、生産量は 6,000 万トンを割り込み、稼働率は 87.3%程度まで低下すると予想する（【図表 6-12】）。

【図表 6-12】エチレン需給バランス



（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）輸出比率は「輸出量÷生産量」、輸入比率は「輸入量÷内需」で算出

VI. 日本企業のプレゼンスの方向性

国内石化プラントの競争力の観点では、プレゼンスの低下は避け難い

国内石化プラントの競争力の観点でみれば、汎用石化部門においてのプレゼンス低下は避けがたいものと考えられる（【図表 6-13】）。内需が横ばいで推移する一方、捕捉すべきは伸びゆくアジア等の新興国の需要となるが、それらの需要に対しては、今後の新増設が見込まれる北米や中国等のコスト競争力のあるプラントが対応していく構図が想定される。日本企業は 2014 年から 2016 年にかけて、鹿島・千葉・水島においてそれぞれ 1 基のエチレンプラントを停止するとともに、誘導品のダウンサイジングを行う等、汎用石化事業の再構築を実施してきたものの、輸出品については、原料コスト競争力で劣後する日本の製品は市場から弾き出されていく可能性が高い。加えて、一部の石化製品の輸入が増加基調となっているように、今後、国内ユーザーの価格選好と輸入品使用への慣れが進めば、内需が構造的に侵食されるといった厳しい展開も危惧される。

戦略面についても、海外企業対比リソースが分散しており、プレゼンスの確立に繋がらない可能性

また戦略面からみても、プレゼンスを確立できない可能性がある。依然として複数の企業が、エチレンプラントや汎用的な誘導品事業を有する総花的なポートフォリオを維持している。加えて、国内各社は「モビリティ」、「環境・エネルギー」、「ヘルスケア」を新たな成長領域として掲げ、社内の組織再編や積極投資を行ってきたが、これらの新たな成長領域についても、各企業の製品やターゲット顧客がオーバーラップする分野が多数見受けられる等、同質的な成長戦略をとっているように思われる。他方、世界に目を転じると、独 BASF や米 DowDuPont、蘭 LyondellBasell 等の欧米大手化学企業は各々の強みを活かし得る事業ドメインに集中的にリソースを投下することで、また、中国等の新興国企業や中東の資源国企業は、製品の高付加価値化を企図した大型 M&A を実行することで、特定分野にフォーカスしてグローバルプレゼンスの

確立を図らんとする動きが加速している[1]。このような、海外企業の戦略に鑑みれば、グローバル競争を勝ち抜く上で、今のようにリソースが分散した状態では、汎用石化のみならず、成長領域でもプレゼンスを確立できない虞がある。

VII. 日本企業に求められる戦略と留意すべきリスクシナリオ

とるべき戦略は①国内汎用石化事業の強化と、②川下プレゼンスの確立

日本企業のプレゼンス低下が懸念される中、とるべき戦略として、①国内汎用石化事業の垂直・水平統合による国内製造拠点の競争力強化、②川下製品・事業の水平統合やアライアンスを通じた、グローバルで競争優位性を有する事業の構築が挙げられる（【図表 6-13】）。

①国内汎用石化事業の垂直・水平統合による石化事業の集約

1 点目に関して、複数の事業部門を有する日本企業は、先ずは中長期の視点で自社の全社戦略における国内石油化学事業の位置づけを整理した上で、国内供給を主体的に担うプレイヤーに同事業を集約し、各々の企業の注力分野に限りある経営資源を傾けていく必要があると考えられる。既存の国内プラントは、日本の産業クラスターに素材を供給する基幹工場として、安定的に安価な基礎原料を供給し続けるという役割が今後も引き続き求められるが、設備の老朽化によって、大幅な設備刷新を行なわなければならない局面が近づいている。加えて、海外からの製品流入に備えた徹底的なコスト競争力の強化の必要性が高まる中、各社が横並びで設備の更新投資を行っていけば、各々のプラントの競争力が中長期的に低下していく可能性が高い。老朽化の進行や海外プラントの稼動といった目の前に差し迫った脅威に鑑みれば、更なる事業集約の進展が期待される。これまで既に、コスモエネルギーHD による丸善石油化学の連結子会社化（垂直統合、2016 年）、旭化成・水島と三菱ケミカル・水島のエチレンプラント統合（水平統合、2016 年）、JXTG エネルギー・川崎と東燃化学・川崎の統合（水平・垂直統合、2017 年）といった、資本の壁を越えた取り組みが進んでいる。残る地域においても水平・垂直統合を進め、国内供給を主体的に担うプレイヤーへ事業を集約することで、国内製造拠点の徹底的な競争力強化を図っていく必要があろう。

②川下製品・事業の水平統合・アライアンスを通じた競争優位性の構築

2 点目について、「モビリティ」、「環境・エネルギー」、「ヘルスケア」等の日本企業各社の戦略領域は、グローバルでも成長領域であり、海外プレイヤーとの激しい競争が前提となる。限られた経営資源を全ての事業に振り向けることは現実的ではないため、全社戦略上、競争力が劣後する、或いはノンコアに位置づけられる事業を冷静に見極め、同業他社と事業を統合する、場合によっては、他社に発展の途を委ねるといった選択肢も検討の余地があろう。過去を振り返れば、リチウムイオン電池部材領域は、日本企業が確固たるプレゼンスを有する領域であったものの、母国市場の成長と共に中国企業が躍進したことで、足下では、三菱ケミカルと宇部興産が電解液事業を統合することにより、新興国勢に立ち向かうといった展開も見受けられる。日本企業は、国内同業との事業の水平統合やアライアンスを通じて捻出された経営資源を、グローバル競合 Kick-out のために必要な R&D、設備拡張、販路・顧客の捕捉のための投資に傾けることで、現状のプレゼンスを確固たるものにし、更に向上させていく必要があろう。

[1] みずほ銀行「4. 化学 －高収益を維持する海外化学メーカーの戦略」『みずほ産業調査 59 号 わが国企業の競争力強化に向けて ～海外企業の先進事例に学ぶ戦略の方向性～』（2018 年 8 月 2 日）

リスク要因は米中貿易摩擦と、脱プラの流れ

留意すべきリスクシナリオとしては、①米中貿易摩擦に起因する中国の内需成長の急激な鈍化と②グローバルで進展する使い捨てプラスチックのリサイクル・排出抑制による石化需要の減少が挙げられる。

米中貿易摩擦に端を発する中国経済の減速は、日本の石化事業へ大きな影響

1 点目の米中貿易摩擦に関して、大量のプラスチック製品を中国から輸入している米国による関税の発動は、中国からのプラスチック製品の輸出量の減少に繋がる虞がある。然しながら、中国における石化需要の約 9 割が内需向け製品として加工・消費されるため、化学分野における関税の発動は、大きなインパクトを与える要因にはならないものと考えられる[2]。但し、米中貿易摩擦に端を発し、中国経済全体が減速した場合、世界の石化需要の約 3 割を占める中国の内需が落ち込むこととなり、石化需給の悪化に繋がる可能性が高い。日本のエチレン生産量の 36%が輸出に依存し、そのうち 6 割が中国向けであるため、貿易摩擦のリスク顕在化は、アジア市況悪化によるマージンの縮小や、石化製品の輸出減少と輸入増加による国内プラント稼働率の低下を招き、日本企業の石化事業へ大きな影響を与えることが懸念される。仮に、中国の内需成長が 2%鈍化した場合、日本の総輸出量の約半分にあたる年間 90 万トン程度が減少し、その分の全てが日本からの輸出減少に繋がるという前提で試算すると、国内プラント稼働率は約 13%低下する。

使い捨てプラスチック排出抑制の流れは、石化製品需要を減少させる可能性

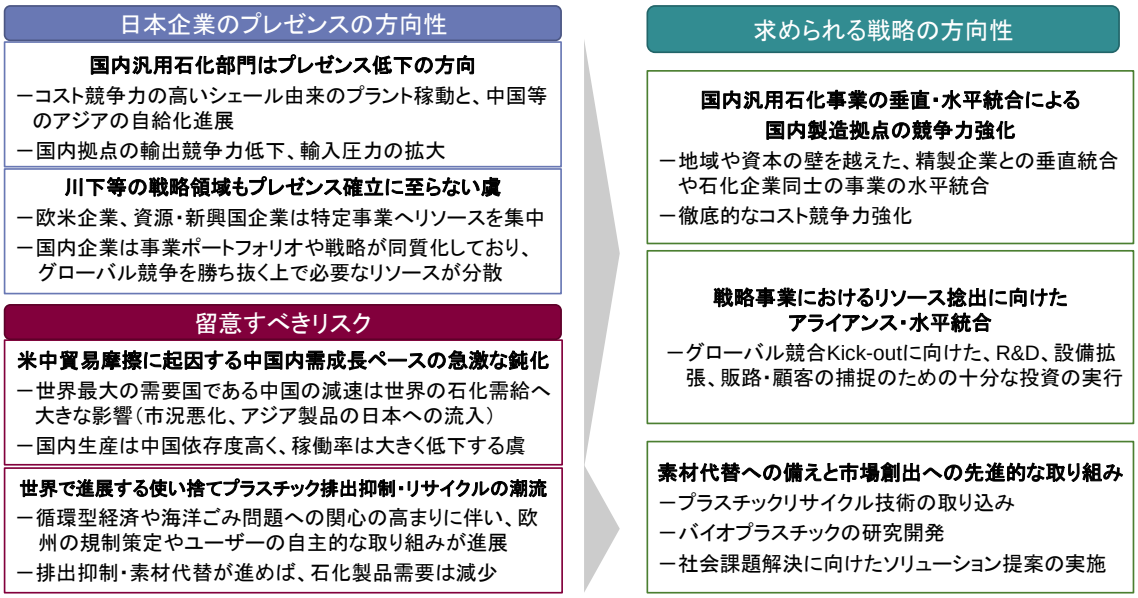
2 点目の使い捨てプラスチックの排出抑制・リサイクルの動きについては、循環型経済や海洋プラスチックごみ問題への関心の高まりに伴い、欧州における排出抑制に向けた具体的な規制策定の動きや、ユーザー企業による自主的な取り組みが進展している。2018 年 5 月に、10 品目の使い捨てプラスチック製品や漁具を対象とする規制案が欧州委員会より提出されると、同年 10 月 24 日に、販売禁止品目の追加や削減目標の達成時期の明確化等の更なる規制の厳格化が行われた上で、欧州議会にて承認された。規制案の中身には、食品容器等の生産者が回収費用を負担する拡大生産者責任の導入、カトラリーやストロー等の販売禁止や、2025 年迄に使い捨て食品容器を 25%削減することの義務付けといった内容が記載されており、2019 年 5 月の議会選挙迄に、EU 理事会の承認と EU 域内での法制化が目指されている。他方、スターバックス、マクドナルドや H&M といった多国籍企業が、使い捨てプラスチック製品の使用廃止や有料化を宣言する等、ユーザーサイドの主体的な取り組みもグローバルで加速している。このような使い捨てプラスチック排出抑制・リサイクルの動きは、製品代替によるコストの増加や利便性の低下を伴うため、今後どこまで進展するかは不透明であるが、持続可能な開発目標（SDGs）の設定や、パリ協定の採択による脱炭素化への流れに見られるように、資源循環や素材代替を通じて環境負荷の低減を目指す方向性が世界の共通認識になりつつある。規制やユーザーの取り組みが今後更に進展すれば、プラスチック製品需要の減少や、リサイクル素材、バイオマス・生分解性素材等による代替促進によって、中長期的には石化製品の需要減少に繋がる可能性があろう。

[2] みずほフィナンシャルグループ「化学」『MIZUHO Research & Analysis no.17 激変する米国の通商政策と世界経済への影響』（2018 年 10 月 19 日）

リスクに備えた戦略の実行が必要

1 点目のリスクへの対処の観点では、中国需要鈍化の影響を最小限にするためにも、これまで述べたように、国内汎用石化事業の垂直・水平統合による国内製造拠点のコスト競争力強化と川下の成長事業領域の強化を通じ、既存顧客の防衛と、新規顧客の開拓を進めることが求められる。また、2 点目のリスクに対しては、素材代替が起こった場合に備えるだけではなく、新たな市場を先進的に創っていく発想も必要となろう。具体的には、欧州化学メーカーが足下で加速させているプラスチックリサイクル技術の取り込みや、生分解性プラスチックやバイオマスの低価格・高品質化に向けた研究開発を進めて、社会課題解決に向けたソリューションを積極的に提案していく必要があろう。

【図表 6-13】日本企業のプレゼンスの方向性／求められる戦略



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

みずほ銀行産業調査部

素材チーム　元田　太樹
taiki.motoda@mizuho-bk.co.jp

医薬品

【要約】

■ 国内需要（出荷額ベース）については、2018 年は長期収載品[1]からジェネリック医薬品へのシフト等の影響で前年比▲1.5%での着地を見込む。2019 年は消費増税が予定されているものの、薬価引下げ圧力が強く、横ばいを予測する。グローバル市場については、2018 年は中国で医療支出の拡大が見込めること等から同+3.9%、2019 年は米国を中心にがんを始めとしたスペシャリティ領域薬の拡大が見込めること等から、同+5.0%での成長を予測する。

■ 中期的には、国内では薬価引下げが継続し、2023 年にかけて▲0.5%の需要縮小を予測する。グローバルでは米国を中心に、中国や ASEAN といった新興国市場も堅調な成長が見込め、年率+6.0%の成長を予測する。

■ 国内製薬企業は、自国市場の成長が見込めない中、海外需要の取り込みが求められるが、規模やスピード感で欧米製薬企業に遅れをとっており、中期的なプレゼンス低下が懸念される。国内製薬企業には、新薬企業として生き残りをかけ、注力領域を早急に取捨選択し、再生医療等の新しいモダリティ[2]も念頭におき、リソースを集中させること、海外市場への進出を加速することが求められる。また競争が厳しくなる創薬から一歩引き、周辺産業に進出を図る戦略も考えられよう。

【図表 7-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	億円	88,537	87,229	87,212	85,121	-
	前年比増減率（%）	▲7.0%	▲1.5%	▲0.0%	-	▲0.5%
輸出	億円	1,409	1,479	1,553	1,886	-
	前年比増減率（%）	▲11.2%	＋5.0%	＋5.0%	-	＋5.0%
輸入	億円	35,404	36,009	36,625	39,194	-
	前年比増減率（%）	▲9.5%	＋1.7%	＋1.7%	-	＋1.7%
国内生産	億円	54,646	53,968	53,837	51,730	-
	前年比増減率（%）	▲6.9%	▲1.2%	▲0.2%	-	▲0.8%
グローバル需要	億ドル	11,433	11,875	12,473	15,862	-
	前年比増減率（%）	＋2.5%	＋3.9%	＋5.0%	-	＋6.0%

（出所）国内市場、輸出、輸入、国内生産は厚生労働省「薬事工業生産動態統計」より、
グローバル市場は IQVIA World Review Executive2018 よりみずほ銀行産業調査部作成
Copyright © 2018 IQVIA、無断転載禁止
（注）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測

[1] 特許が切れ、後発品が存在している医薬品。
[2] 低分子化合物、バイオ医薬、核酸医薬、再生医療など創薬技術の分類。

I. 内需 ～薬価引下げ圧力の高まりで国内市場は引続き縮小見込み

【図表 7-2】国内需要の見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	医療用医薬品出荷額	88,537	87,229	87,212	85,121	-
	前年比増減率（%）	▲7.0%	▲1.5%	▲0.0%	-	▲0.5%

（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年実績は月次実績より作成
（注 2）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測

2017 年はＣ型肝炎治療薬の販売数量反動減等で▲7.0%

2017 年の国内医薬品需要（出荷額ベース）は、前年比▲7.0%となった（【図表 7-2】）。2015 年に発売されたＣ型肝炎治療薬「ハーボニー」や「ソバルディ」は疾患をほぼ完治させる薬で、発売直後急激に販売が増加したものの、販売数量反動減等が影響（▲3.5%）した。さらに、大型医薬品の薬価引下げ、ジェネリック医薬品への置き換えによる長期収載品の売上減少等も影響（▲3.5%）した。

2018 年もマイナス成長を予測

2018 年は薬価改定年であり、これまでの薬価改定率の平均約 5.3%を上回る約 7.5%の引下げが実施され、同▲1.5%での着地を見込む。2016 年をピークとして 2 年連続でのマイナス成長を予測する。引続きＣ型肝炎治療薬の落ち込みが影響（▲0.7%）すると予測されるとともに、長期収載品からジェネリック医薬品へのシフトが影響（▲0.8%）する。

2019 年は横ばいを予測

2019 年は 10 月に消費増税が予定されているものの、薬価引下げ施策により長期収載品の価格が減少するとともに、新薬の薬価がつきにくい状況が続くことから、増税効果を薬価引下げが相殺し、横ばいでの成長を予測する。

中期的には、①2021 年度からの毎年薬価改定の開始、②長期収載品からジェネリック医薬品への更なるシフト、③長期収載品の薬価引下げ施策の厳格化により、マイナス成長が継続するものと思われる。

①2021 年度から毎年薬価改定を行うことが決定

2017 年までとの大きな環境変化は、政府が医療費抑制を目的として 2021 年度から毎年薬価改定を行うことを決定したことである。これまでは 2 年に 1 度改定を行っていたが、抗がん剤「オプジーボ」の高額薬剤問題を背景に、社会保障費抑制の観点から中間年においても行うこととなった。オプジーボは 2014 年 9 月発売以降、急速に売上を伸ばしたが、次の薬価改定年まで再算定を実施できないという問題があった。このため政府は 2017 年にオプジーボの薬価を緊急的に 50%引下げ、2018 年度の通常の薬価改定においても大幅に引下げられた。このように、超大型薬により薬価制度の抜本改革の議論に拍車をかけ、毎年薬価調査が行われる運びとなった。また 2017 年 11 月に発売されたＣ型肝炎治療薬「マヴィレット」も売上が急拡大しているが、今後政策的に薬価が引下げられる可能性も考えられる。このように高額薬剤問題を背景とした毎年薬価改定の決定は、市場の成長見通しを大きく転換させた要因である。

②安価なジェネリック医薬品の普及が進行

さらにジェネリック医薬品の普及もマイナス要因となる。急速に進む少子高齢化から社会保障費が拡大し、政府はジェネリック医薬品の普及促進を推進している。ジェネリック医薬品の価格は新薬よりも安く、普及は市場の下押し要因となる。2018 年第 1 四半期の数量シェアは 72.2%に達しており、政府の「2020 年 9 月末までに数量シェアを 80%にする」という目標は達成される公算が高い。

③長期収載品の薬価引下げ施策が厳格化

ジェネリック医薬品の数量シェア拡大に加え、長期収載品の薬価引下げも厳格化されている。2018 年度の薬価改定で、長期収載品について、ジェネリック医薬品上市後 10 年間をジェネリック医薬品への置き換え時期、10 年を経過後、6 年間でジェネリック医薬品と同じ薬価まで引下げるという新ルールが制定された。

中期的には 2023 年にかけて年率▲0.5%を予測

少子高齢化が続き、中期的には医薬品への需要は拡大すると思われる。しかし、国内では社会保障費の削減が急務で、こうした薬価引下げ圧力がそれ以上に強く働き、国内医薬品市場は伸び難い環境が続くだろう。過去 5 年の年率+0.2%程度の成長から減速し、今後 5 年は同▲0.5%での縮小を予測する。

II. グローバル需要 ～米国を中心に中国や ASEAN 等の新興国も堅調に成長

【図表 7-3】グローバル需要の内訳

（百万ドル）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	465,372	479,333	503,779	680,323	-
	前年比増減率（%）	＋1.7%	＋3.0%	＋5.1%	-	＋7.3%
	欧州	160,266	165,555	173,086	206,794	-
	前年比増減率（%）	＋3.0%	＋3.3%	＋4.5%	-	＋4.5%
	中国	122,277	132,304	143,153	196,204	-
	前年比増減率（%）	＋3.4%	＋8.2%	＋8.2%	-	＋8.2%
	ASEAN	18,750	20,022	21,390	27,975	-
	前年比増減率（%）	＋6.3%	＋6.8%	＋6.8%	-	＋6.9%
	グローバル	1,143,300	1,187,496	1,247,327	1,586,242	-
	前年比増減率（%）	＋2.5%	＋3.9%	＋5.0%	-	＋6.0%

（出所）IQVIA World Review Executive2018 よりみずほ銀行産業調査部作成
Copyright © 2018 IQVIA、無断転載禁止
（注 1）欧州にはイギリス、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、ASEAN にはタイ、インドネシア、ベトナム、フィリピン、マレーシア、シンガポールを含む
（注 2）2017 年の欧州、中国、ASEAN の実績は為替影響を除いたもので、
IQVIA World Review Executive2018 よりみずほ銀行産業調査部作成
2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測

① 米国

2017 年は特許切れ等の影響でほぼ横ばい

米国は世界最大の市場で、過去 5 年は年率平均+7.8%で成長してきたが、足下の成長は鈍化している。2017 年は、一過性のマイナス要因として、高コレステロール血症薬「クレストール」等の特許満了に伴う売上減少や、C 型肝炎治療薬の売上反動減が影響したこと等により、前年比+1.7%の伸びにとどまった。

2018 年は+3.0%、2019 年は+5.1%の成長を予測

2018 年は C 型肝炎治療薬の売上反動減が落ち着くこと等から、同+3.0%での成長を予測する。また、2019 年は大型薬の特許切れやバイオシミラー[3]の市場への浸透が成長への下押し圧力となるものの、引続きスペシャリティ領域薬が市場を牽引し、同+5.1%での成長を予測する。

トランプ大統領による薬価引下げ圧力

中期的には、市場成長を鈍化させる懸念事項としてトランプ大統領による薬価引下げ宣言等が挙げられる。米国は日本と異なり自由薬価制度を採用していることから、トランプ大統領は、製薬企業への圧力を高めることで、高齢者向け公的医療保険「メディケア」で使われる薬価の大幅な引下げ等を求めてきた。実際に、2018 年 7 月に薬価の値上げを検討したものの、トランプ大統領からの圧力により延期した企業もある。

中期的に年率+7.3%での成長を予測

こうした薬価抑制への圧力はある一方で、再生医療分野等の新しいモダリティの上市も見込まれる。再生医療分野は、米国は実用化で先行しており、現在治験段階の製品も多数存在する。これらの製品が 2020 年代にかけて上市されることで、市場成長を大きく牽引することが見込まれ、2023 年にかけて年率+7.3%での成長を予測する。

② 欧州

2017 年は+3.0%成長

2017 年の欧州医薬品市場はイタリア、スペインで C 型肝炎治療薬の売上反動減が影響（▲0.3%）したが、例年と同程度の前年比+3.0%での成長となった。

2018 年は+3.3%成長を予測

2018 年は C 型肝炎治療薬の売上反動減が落ち着くことから、同+3.3%での着地を予測する。

2023 年にかけ年率+4.5%成長を予測

中期的には、2020 年半ばにかけて人口に占める 65 歳以上の割合が約 25%まで増加するとみられており、高齢化の更なる進展による医薬品への需要拡大を背景に、同+4.5%での安定的な成長を予測する。

③ 中国

近年、成長鈍化しており 2017 年は+3.4%成長

中国は 2015 年に日本を抜き世界第 2 位の市場となっており、過去 5 年は年率平均+8.2%で成長してきた。2017 年の中国医薬品市場は前年比+3.4%と足下の成長率は鈍化している。その理由は、これまで人口増加や医療保険制度の整備を通じた個人負担の軽減により成長を続けていたが、薬価引下げが進められたためである。

[3] バイオテクノロジーを用いて作られたバイオ医薬品と同等の品質を有する後続品のこと。

政府による規制緩和、少子高齢化の進展で 2023 年にかけ年率+8.2%成長を予測

一方、中国政府は規制緩和を進めており、当局の販売承認を得るまでの期間が 1 年以上短縮していることから、世界の大手製薬企業が大型新薬を中国市場に相次いで投入している。中期的には高齢化が急激に進展することに加え所得水準の上昇による医療支出の増加が見込まれることから、薬価引下げ圧力を大きく打ち返し、2023 年にかけて年率+8.2%で市場が拡大すると予測する。

④ ASEAN

2017 年は+6.3%成長

2017 年の ASEAN 医薬品市場は、人口増加や医療アクセスの向上を背景に前年比+6.3%と例年と同程度の堅調な成長となった。

中期的には人口増加や社会保険制度の整備により+6.9%成長を予測

中期的には、人口増加や社会保険制度の整備により市場拡大が見込める。中でも、医療アクセスが向上し、ジェネリック医薬品が急拡大しているベトナムは、2023 年にかけて ASEAN 内で最も高い年率+9.9%での成長を予測する。またインドネシアは 2014 年から 2019 年にかけて段階的に国民皆保険に移行しており、引続き ASEAN の成長を牽引し、同+8.1%の成長を予測する。ASEAN 最大市場のタイでは、所得水準の向上に伴って、まずは価格が手に届きやすいジェネリック医薬品が使用される形で市場が拡大してきたが、さらに医療インフラの整備により先発品の消費も増えることで、同+5.8%の成長を予測する。各国で成長速度にばらつきはあるものの ASEAN 全体では、2023 年にかけて同+6.9%での成長を予測する。

全体で年率+6.0%成長を予測

以上からグローバル全体では、2023 年にかけて年率+6.0%の安定的な成長を予測する（【図表 7-3】）。

III. 生産 ～海外への生産シフトで微減していく見込み

【図表 7-4】国内生産の見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	国内生産金額	54,646	53,968	53,837	51,730	-
	前年比増減率（%）	▲6.9%	▲1.2%	▲0.2%	-	▲0.8%

（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年実績は月次実績より作成
（注 2）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測

2017 年はジェネリック医薬品への置き換えにより▲6.9%

2017 年の国内医療用医薬品生産金額は、通常の薬価非改定年の成長率+0.1%を下回る前年比▲6.9%のマイナス成長となった。循環器薬等を中心に長期収載品からジェネリック医薬品へのシフトがマイナスに影響したことが、その主因である（【図表 7-4】）。

2018 年は▲1.2%、2019 年は▲0.2%を予測

2018 年については、通常の薬価改定年であり、その影響を受け、同▲1.2%と予測する。また、2019 年については、薬価非改定年であるが、委託企業へ生産活動のアウトソースが進むことで生産金額が低下し、同▲0.2%を予測する。

中期的には年率▲0.8%での減少を予測する

中期的には、①グローバルでの生産拠点の最適化、②ジェネリック医薬品の継続的な普及を要因として、2023 年にかけて年率▲0.8%での減少を予測する。

①グローバルで生産拠点を最適化

国内製薬企業は、グローバル規模で生産拠点を最適化している。より低コストで生産するため、人件費の低い新興国での生産等、海外生産体制の整備を進めており、今後も国内向け製品の海外生産シフトは進むと予測され、生産金額のマイナス要因となる。

②ジェネリック医薬品の伸びは生産金額の伸びを抑制

また、ジェネリック医薬品の増加も下押し要因となる。基本的には長期収載品の置き換えによるものであり、長期収載品と比べて安価なジェネリック医薬品の普及は、生産金額の伸びを抑制する。大型バイオ医薬品も徐々に特許切れを迎え、バイオシミラーも今後増加する見込みである。したがって、数量ベースの伸びほどに金額ベースでの伸びは見込み辛いと予測する。さらに、政府は 2017 年 11 月、国内製薬企業に対し、ジェネリック医薬品への置き換え率が高い長期収載品については、生産から撤退することを認めた。ジェネリック医薬品への置き換えは今後も継続が予測されることから、今後長期収載品の生産から撤退する企業が増加することも影響するだろう。

IV. 輸出入 ～技術貿易収支は黒字だが、製品の輸入超過は大

【図表 7-5】輸出入見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
輸出	輸出金額	1,409	1,479	1,553	1,886	-
	前年比増減率（%）	▲11.2%	＋5.0%	＋5.0%	-	＋5.0%
輸入	輸入金額	35,404	36,009	36,625	39,194	-
	前年比増減率（%）	▲9.5%	＋1.7%	＋1.7%	-	＋1.7%

（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年実績は月次実績より作成
（注 2）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測

輸出は抗がん剤を中心に安定的な伸びを予測

2017 年の医薬品輸出は抗がん剤の輸出が増加したものの、それ以上に体外診断用医薬品等が大きく減少し、前年比▲11.2%と縮小した。2018 年以降については、特殊要因が落ち着き、抗がん剤を中心に輸出増加が見込まれ、2023 年にかけて+5.0%での成長を予測する（【図表 7-5】）。

輸入はバイオ医薬品を中心に拡大を見込む

輸入については、2017 年は C 型肝炎治療薬の輸入数量の反動減により、前年比▲9.5%となった。足下では欧米製薬企業が開発したバイオ医薬品等の画期的な大型製品を中心に増加傾向であり、2023 年にかけて+1.7%の増加を予測する（【図表 7-5】）。

輸入超過は継続する見込み

貿易統計[4]によると、2017 年の貿易収支は 2.1 兆円の輸入超過と、2000 年代前半から急速に輸入超過が進んでいる。足下の輸入超過額は C 型肝炎医薬品の輸入数量反動減により縮小傾向にあるものの、前述のとおり、国内向け

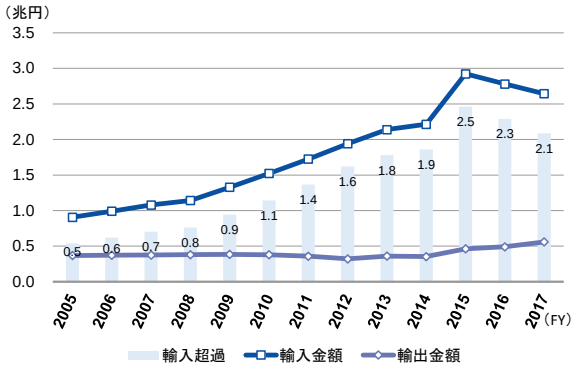
[4] 薬事工業生産動態統計の輸出は最終製品輸出（直接輸出分）のみ計上されているため、実際の数値は貿易統計で捉えている。

製品の生産を海外に移していることや、欧米製薬企業が国内製薬企業より多額の研究開発費を投下してバイオ医薬品を中心に有望なパイプラインを保有していることを踏まえれば、今後も輸入超過は継続する見込みである（【図表 7-6】）。

技術貿易は黒字が継続する見込み

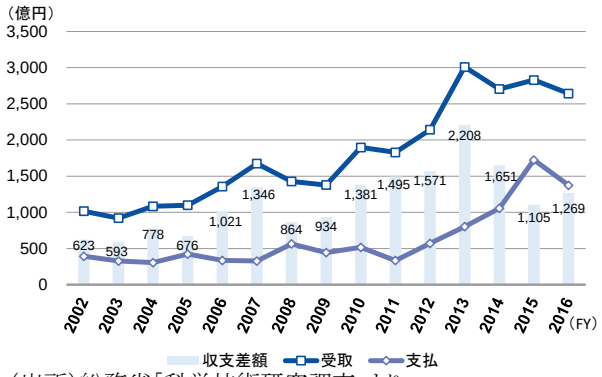
医薬品産業は最終製品だけでなく、ライセンスを導出、導入という形でも海外と取引している。技術導出入収支を見ると、2000 年以降、国内製薬企業が海外企業への技術導出を図ってきたことで技術貿易黒字が続いて増加傾向であったものの、近年の伸びは鈍化している（【図表 7-7】）。これは主に、海外企業が開発した製品の国内導入、海外ベンチャー企業との共同研究の増加による支払額増加に起因すると考えられ、国内製薬企業の創薬力が低下していることを示している。一方、国内企業が創出した新薬の中でも、海外での販売は他社に任せ、ロイヤリティ収入により売上を伸ばしている医薬品もある。創薬難易度が増す中、このようなグローバルでの協業で対処する企業が今後も増加すると、技術貿易黒字は縮小するであろう。

【図表 7-6】医薬品輸出入収支



（出所）財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」とは統計対象が異なる

【図表 7-7】医薬品技術導出入収支



（出所）総務省「科学技術研究調査」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）数値は親子間取引を除く

V. 日本企業のプレゼンスの方向性

米国や中国、ASEAN 市場は拡大が見込める一方、国内市場は縮小へ

これまでに述べたように、世界の医薬品市場は堅調な成長が見込まれる。最大市場である米国は、足下では大型医薬品の売上反動減や特許切れの影響を受けているものの、高額なスペシャリティ薬が今後も市場を牽引していくと考えられる。これに加え、再生医療等製品も普及が進んでおり、中期的な市場拡大要因となるであろう。また、中国、ASEAN といった新興国も、高齢化による市場拡大、所得水準の上昇による医療アクセスの向上、社会保険制度も含めた医療インフラの整備が進むことにより、医薬品市場の堅調な拡大が見込まれる。一方、国内市場については、大型医薬品が上市されて売上が伸びても、それ以上に薬価引下げ圧力が強く、市場は縮小していくと予測する。

国内製薬企業のプレゼンスは低下が懸念される

このような状況下、欧米製薬企業は世界でもいち早く選択と集中により、効率的な研究開発を行い、画期的な新薬を上市させているとともに、今後成長が期待される新興国への投資も積極的に行っている。また新興国製薬企業においては、中国のバイオベンチャーが欧米製薬企業と提携し始める等、グローバル市場でも成長している。一方、国内製薬企業も海外企業の買収や選択と集中を行っているものの、規模やスピード感で欧米製薬企業に遅れをとっており、グローバルプレゼンスは低下傾向にある（【図表 7-8】）。この状況は続く見込みであり、中期的にも国内製薬企業のプレゼンスの低下が懸念される。

【図表 7-8】医薬品売上高グローバル上位企業

2013年売上高ランキング

順位	社名	売上（百万ドル）
1	Pfizer（米）	49,253
2	Novartis（スイス）	48,050
3	Roche（スイス）	40,201
4	Merck & Co（米）	38,408
5	Sanofi（仏）	38,066
6	GlaxoSmithKline（英）	33,224
7	Johnson & Johnson（米）	29,958
8	Astrazeneca（英）	25,711
9	Teva（イスラエル）	23,868
10	Lilly（米）	20,588
17	武田薬品工業（日）	14,412
18	アステラス製薬（日）	11,359
21	大塚HD（日）	10,315
23	第一三共（日）	8,466
26	エーザイ（日）	5,581

2017年売上高ランキング

順位	社名	売上（百万ドル）
1	Pfizer（米）	45,441
2	Novartis（スイス）	42,685
3	Roche（スイス）	41,768
4	Sanofi（仏）	36,691
5	Johnson & Johnson（米）	36,256
6	Merck & Co（米）	35,390
7	GlaxoSmithKline（英）	29,781
8	Abbvie（米）	28,216
9	Gilead Sciences（米）	25,662
10	Amgen（米）	21,795
18	武田薬品工業（日）	14,983
22	アステラス製薬（日）	11,518
24	第一三共（日）	7,795
26	大塚HD（日）	6,863
29	エーザイ（日）	4,709

Shire社買収により、8位になることが見込まれている

（出所）IQVIA Analytics Link よりみずほ銀行産業調査部作成
Copyright © 2018 IQVIA、無断転載禁止

VI. 日本企業に求められる戦略

国内製薬企業は新薬企業として生き残りをかけるか、周辺産業へ進出するかで戦略が異なる

このような中、国内製薬企業は新薬企業としての生き残りをかけ、画期的な新薬を生み出すために、選択と集中により、新しいモダリティも念頭におきつつ、特定領域にリソースを集中させることが重要である。また、海外市場への進出を加速させることも必要である。グローバルでも大きな市場である米国や欧州、そして、近年成長を続ける中国、ASEAN を中心とした新興国市場におけるプレゼンスを高めることが求められる。

一方、競争が厳しくなる創薬から一歩引き、周辺産業への進出を図る手もあるだろう。例えば、既存のリソースを活かした受託事業等が考えられる。

事業を取捨選択し、戦略分野へリソースを集中

新薬企業として生き残るには、まず、画期的な新薬を生み出すために自社事業を取捨選択し、各企業が戦略とする特定疾患領域へ徹底的にリソースを集中させることである。創薬難易度が上昇し、開発コストも高騰している中、収益貢献の低い自社ブランドを大胆に切り離し、開発資金を特定分野に集中させることが、必要不可欠な戦略になると考える。最近では、2018 年 7 月に第一三共が長期収載品をアルフレッサファーマへ承継することを発表しているが、これはその一環と言えるだろう。

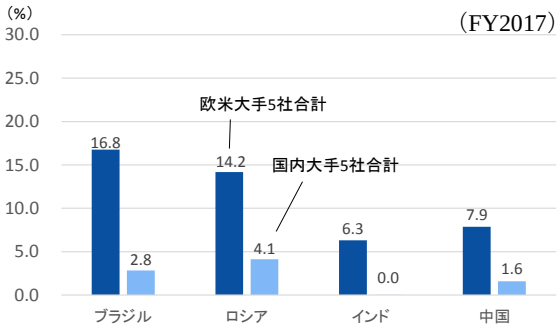
再生医療分野の成長が期待される

技術の進歩により、創薬トレンドは低分子医薬品からバイオ医薬品へと変化しており、中期的には再生医療や中分子医薬品が中心になる中、新しいモダリティへの挑戦も忘れてはならない。特に再生医療分野については根本治療が可能な治療法として注目され、今後急速に市場が拡大する見通しである。そうした新たな市場を獲得していくには、選択と集中を加速させ、画期的な新薬を創出するためのオープンイノベーション活用が有効である。例えば、日本は他国と比べて再生医療等製品の上市が遅れているものの、2012 年 10 月、京都大学の山中伸弥教授が世界初の iPS 細胞の作製でノーベル賞を受賞したように、再生医療分野の研究は世界に引けを取らない。武田薬品工業は 2018 年 4 月に「湘南ヘルスイノベーションパーク」を開所しているが、これは、医療機関や行政、アカデミア等と連携しイノベーションを強化しようとするものと言えよう。こうした取り組みを通じて自社の創薬研究における強みと外部の技術・知見を融合し、実用化につなげていくことが新薬創出の近道となろう。

海外へ軸足をシフト

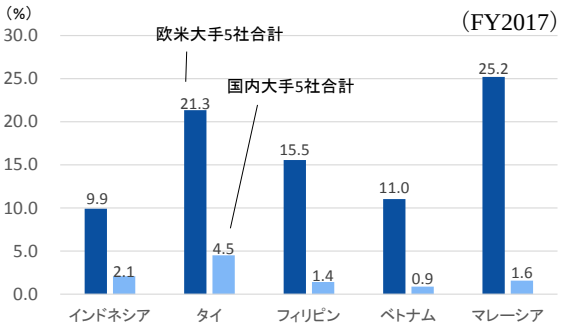
その上で、日本の薬価引下げ圧力が、国際的に見ても製薬企業にとって厳しくなっていることから、自社開発した製品の収益を極大化するために、海外市場への進出を加速させることである。現状、継続して成長が見込まれる新興国市場において、日本企業は欧米企業の後塵を拝している（【図表 7-9、10】）。こうした状況をふまえると、企業買収によって自ら販路を持つ方法もあるが、投資余力が十分でなければグローバルに販路を有した海外大手企業と手を組むことで、自社の医薬品を導出しロイヤリティ収入を得る方法もあるだろう。例えば、塩野義製薬では、自社で創薬した HIV 薬「テビケイ」を英 ViiV 社へ、高コレステロール血症薬「クレストール」を英 Astrazeneca 社へそれぞれ導出し、これらの企業の販路を活用し販売している。後者の売上は特許切れにより減少しているものの、それ以上に前者の売上が伸びており、2017 年度の塩野義製薬の売上に占めるロイヤリティ収入は約 45%まで上昇している。将来的には自前の販路を持つことを念頭に、まずは他社の販路を活用してグローバルプレゼンスを高め、収益力を更に伸ばしていくことが期待される。

【図表 7-9】大手製薬企業市場シェア（BRICs）



（出所）IQVIA Analytics Link より
みずほ銀行産業調査部作成
Copyright © 2018 IQVIA、無断転載禁止
（注 1）欧米大手 5 社は Pfizer、Novartis、Roche、Sanofi、Johnson & Johnson
（注 2）国内大手 5 社は武田薬品工業、アステラス製薬、第一三共、大塚 HD、エーザイ

【図表 7-10】大手製薬企業市場シェア（ASEAN）



（出所）IQVIA Analytics Link より
みずほ銀行産業調査部作成
Copyright © 2018 IQVIA、無断転載禁止
（注 1）欧米大手 5 社は Pfizer、Novartis、Roche、Sanofi、Johnson & Johnson
（注 2）国内大手 5 社は武田薬品工業、アステラス製薬、第一三共、大塚 HD、エーザイ

新しい治療法の誕生による既存医薬品の置き換えやパテントクリフがリスク

留意すべきは、新しい治療法の誕生による既存医薬品の置き換えリスクとパテントクリフ[5]である。革新的な医薬品の登場によりアンメット・メディカル・ニーズ[6]が満たされるようになると既存の医薬品は淘汰される虞がある。日本の薬価引下げ圧力が年々厳しくなる中、新薬の上市が滞り、既存の薬の特許も切れてしまうと、事業継続が危うくなる。こうしたリスクに対しては、自社が注力する領域での開発品や製品の導入、共同販売提携、もしくは統合や大手企業の傘下に入るといった手法が考えられるが、競争が厳しくなる創薬から一歩引き周辺産業へ進出を図る戦略も、検討に値しよう。

周辺産業への進出① ～受託製造分野への進出

第一に、自社の既存リソースを活かし、例えば、受託製造分野に進出する方法が考えられる。製薬企業の中には、自社のノンコア事業について外部委託を行い、CMO[7]を活用してコスト削減を図っている企業もある。具体的には、長期収載品からジェネリック医薬品への置き換えが進行することにより製薬企業の工場稼働率は低下するが、これまで培ってきた新薬製造技術や既存の設備を活用し、CMO 事業を展開する方法が考えられるだろう。例えば、大塚 HD や持田製薬では、新薬の開発を行いつつ、製造を担う子会社で、受託製造事業も行っている。効率的な創薬が求められている中、こうしたノンコア事業の外部委託の動きは今後も続くと見られ、その受け皿となることが、戦略の一手となろう。

周辺産業への進出② ～デジタルヘルス分野への進出

第二に、医薬品の枠を超えた分野、例えばデジタルヘルス[8]分野への進出が考えられる。近年、製薬企業が医薬品の創出・販売を超えた新たな事業モデルの構築や技術領域への投資を進めている。具体的には、アステラス製薬では、2018 年 5 月に発表した経営計画で、自社の医薬品事業で培った強みを

[5] 新薬の特許が切れたあと、後発医薬品の上市によって新薬の売上が激減すること。
[6] いまだ有効な治療法がない医療ニーズのこと。
[7] CMO…Contract Manufacturing Organization（医薬品の製造を請負う受託機関）
[8] 明確な定義はないが、一般的に、ICT やその他の先端技術を活用しながら、ヘルスケアの新製品・サービスを生み出すことと解釈される。

ベースに、異分野の技術・知見を融合したヘルスケア関連の製品やサービスを提供していくことを表明している。また、エーザイでは、認知症分野の創薬に注力する一方で、ベンチャー企業と積極的に提携関係を構築し、2017 年に認知症患者の外出を支援する IoT 機器を発売した他、全国の自治体に出向き、認知症ケアに関するコンサルティングも行っている。このように、医薬品の提供だけでは解決できない、予防や予後における課題にも注力する製薬企業が、今後も増加すると思われる。異業種とも連携しつつ、こうした関連産業に取り組むことで、広い意味での「患者に対するソリューション提供」を行っていく発想も、今後は重要性を増すと考える。

みずほ銀行産業調査部

素材チーム　永住　堂氏
takashi.nagazumi@mizuho-bk.co.jp

医療機器

【要約】

■ 国内需要は、高齢化の進展に伴い治療機器を中心に安定的な拡大基調にあり、診療報酬改定年の 2018 年は前年比+3.5%、非改定年の 2019 年は同+2.2%を予測する。グローバル需要は、米国、欧州が安定的に成長すると共に、中国、アジア等の新興国市場の高成長で下支えされるため、2018 年、2019 年共に前年比+5.4%を予想する。

■ 中期的にみると、国内では医療技術の進展に伴い医療機器が高度化する反面、医療費抑制政策による病院の機能統合進展により、大型診断機器を中心に成長速度が鈍化することが想定されるため、2023 年にかけては年率+2.5%に留まると予想する。グローバル需要は、先進国における高齢化の進展と慢性疾患の増加、中国・アジアにおける各国政府による医療インフラ拡充、積極的な医療機器産業政策等により、2023 年まで年率+5.3%で拡大すると予想する。

■ 日本の医療機器メーカーは、M&A や独自の海外市場開拓に取り組んでいるが、欧米企業はより大胆な M&A で事業規模を拡大しており、日本企業のプレゼンス低下が危惧される。日本企業には、成長性の高い海外市場の取り込み、収益性・成長性の高い治療機器の拡充、変化する医療市場に対応するためのデジタルイノベーション関連の取り組みが求められる。

【図表 8-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	億円	29,950	31,009	31,697	35,026	-
	前年比増減率（%）	＋3.7%	＋3.5%	＋2.2%	-	＋2.5%
輸出	億円	5,941	5,991	6,077	6,382	-
	前年比増減率（%）	＋1.7%	＋0.8%	＋1.4%	-	＋1.3%
輸入	億円	16,360	17,194	17,988	21,622	-
	前年比増減率（%）	＋5.1%	＋5.1%	＋4.6%	-	＋4.7%
国内生産	億円	19,531	19,805	19,786	19,786	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋1.4%	▲0.1%	-	▲0.0%
グローバル需要	百万ドル	358,794	378,014	398,370	489,256	-
	前年比増減率（%）	＋5.5%	＋5.4%	＋5.4%	-	＋5.3%

（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」、Fitch Solutions, *Worldwide Medical Devices Market Forecasts ～ December2017* よりみずほ銀行産業調査部作成

（注 1）国内需要（国内生産－輸出＋輸入）、輸出、輸入、国内生産の 2017 年の数値は月報値の合計、2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測

（注 2）グローバル需要は検体検査機器を含まない

I. 内需 ～国内市場は堅調に拡大

【図表 8-2】国内需要の内訳

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	治療機器	17,556	18,697	19,277	23,077	-
	前年比増減率（%）	＋5.5%	＋6.5%	＋3.1%	-	＋4.3%
	診断機器	5,697	5,783	5,938	5,485	-
	前年比増減率（%）	▲4.4%	＋1.5%	＋2.7%	-	▲1.1%
	その他	6,696	6,529	6,482	6,464	-
	前年比増減率（%）	＋6.8%	▲2.5%	▲0.7%	-	▲0.2%
	合計	29,950	31,009	31,697	35,026	-
	前年比増減率（%）	＋3.7%	＋3.5%	＋2.2%	-	＋2.5%

（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）国内需要＝生産＋輸入－輸出
（注 2）2017 年は月報の合計値、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部による予測値

国内需要は治療機器が増加基調、診断機器が微減基調で推移

医療機器の国内需要を分類別にみると、従来、治療機器が増加基調で推移してきた一方、診断機器の需要は 6～8 年のサイクルで増減しつつも山が緩やかに縮小してきた（【図表 8-3】）。治療機器は、人工関節等の体内埋め込み型機器や、カテーテル等の消耗品から構成され、高齢化の進展に伴い需要が拡大する。他方、診断機器は、CT、MRI 等の画像診断機器を中心にほぼ普及し、更新中心の需要構造となっていることに加え、病院の機能統合により、高機能かつ高額な医療機器を備える急性期病院が減少傾向にあることが、成長抑制要因となっている。

国内需要は診療報酬改定年に成長率がやや高めに、非改定年にやや低めになる傾向

なお、医療機器の国内需要は、診療報酬改定年に成長率がやや高めになる一方、非改定年にやや低めになる傾向がある（【図表 8-3】）。特定保険医療材料[1]は二年に一度の診療報酬改定で価格が引き下げられる傾向にあるが、特定保険医療材料の価格引下げのインパクトよりも、改定で新たに増点項目となった診療内容に関連する機器の需要増が上回り、全体として内需が拡大するものと考えられる。

2017 年は前年比+3.7%、2018 年は改定年であり+3.5%、2019 年は消費増税前の駆け込み需要を見込み+2.2%を予想

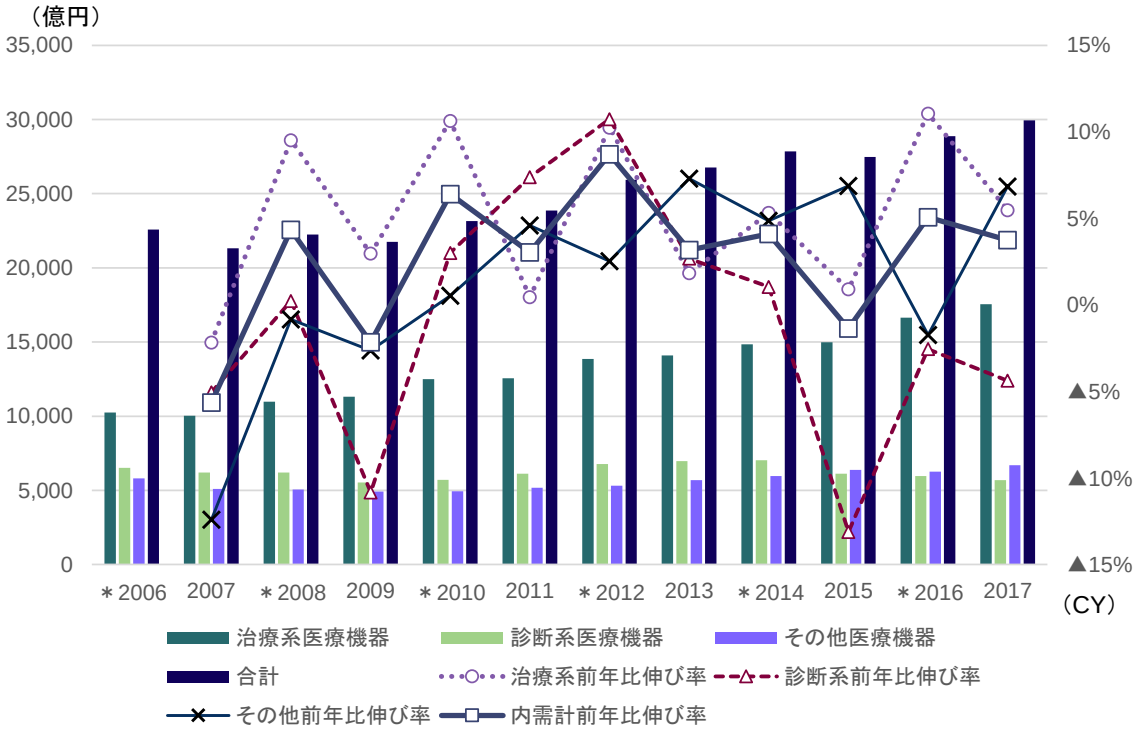
2017 年は診療報酬非改定年であるが、透析器・人工関節等が含まれる生体機能補助・代行機器[2]の需要が伸び、前年比+3.7%で着地した。2018 年は 6 年に一度の診療報酬と介護報酬の同時改定が実施された。医療技術の進展や疾病構造の変化等を踏まえ、がん、認知症、精神医療、小児医療、周産期医療、救急医療等が評価されたことにより、関連する機器の需要増が期待されるため、前年比+3.5%を見込む。2019 年は非改定年だが、10 月の消費税増税前の大型・高額機器の一部の駆け込み需要を織り込み、+2.2%を予測する。

[1] 特定保険医療材料：当該機器自体に償還価格が定められる医療機器をいう。カテーテル、人工関節、ペースメーカーなど、治療機器を中心に医療機器全体の約 3 割を占める機器がこれに該当する。
[2] 生体機能補助・代行機器には、人工関節、人工骨、透析器、ステントなどが含まれる。

中期的には医療機器の高度化が進む反面、医療費抑制の取り組みも進むため、年率+2.5%を予想

中期的にも、高齢化の進展に伴い治療機器の需要増が続くとみられる。また、手術ロボット等に代表される革新的な医療機器の開発進展により、従来難易度が高かった疾患の治療が可能となって新たな需要が創出され、市場が拡大すると予想される。他方、政府による医療費抑制の取り組みが続くことから、医療機器需要は 2023 年にかけて年率+2.5%の拡大に留まると予想する。

【図表 8-3】医療機器国内需要推移・予測



(出所)厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
(注 1)国内需要＝生産＋輸入－輸出
(注 2)2017 年は月報の合計値、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部による予測値
(注 3)横軸の*マークは診療報酬改定年

II. グローバル需要 ～先進国が 8 割を占めるが、高成長の新興国が下支え

【図表 8-4】グローバル需要の内訳

（百万ドル）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	154,909	162,695	170,904	204,760	-
	前年比増減率（%）	＋5.7%	＋5.0%	＋5.0%	-	＋4.7%
	欧州	88,104	92,068	96,487	115,502	-
	前年比増減率（%）	＋4.7%	＋4.5%	＋4.8%	-	＋4.6%
	中国	21,353	24,062	26,406	37,429	-
	前年比増減率（%）	＋8.9%	＋12.7%	＋9.7%	-	＋9.2%
	アジア	19,110	20,966	22,738	32,267	-
	前年比増減率（%）	＋7.9%	＋9.7%	＋8.5%	-	＋9.0%
	その他	54,901	56,187	58,176	69,040	-
	前年比増減率（%）	＋3.0%	＋2.3%	＋3.5%	-	＋4.2%
	合計	358,794	378,014	398,370	489,256	-
	前年比増減率（%）	＋5.5%	＋5.4%	＋5.4%	-	＋5.3%

（出所）Fitch Solutions, *Worldwide Medical Devices Market Forecasts ～December2017* より
みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）欧州は、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、英国を含む
（注 2）アジアは、バングラデシュ、香港、インド、インドネシア、マレーシア、パキスタン、フィリピン、シンガポール、韓国、台湾、タイ、ベトナムを含む
（注 3）2018～2019 年の欧州・合計金額及び、2023 年はみずほ銀行産業調査部予想値

2017 年の医療機器の世界市場は、米国が 4 割超、西欧が 2 割超、日本が 1 割弱と、先進国市場が 8 割弱を占める構造である（【図表 8-5】）。新興国市場は足下で全体の 2 割強にすぎないが、2023 年には 3 割まで拡大することが予想される。

【図表 8-5】世界の医療機器市場 上位 20 カ国（2017 年）

順位	国	市場規模（百万ドル）	順位	国	市場規模（百万ドル）
1	米国	154,909	11	メキシコ	4,909
2	ドイツ	26,594	12	オーストラリア	4,815
3	日本	25,469	13	ブラジル	4,764
4	中国	21,353	14	ロシア	4,258
5	フランス	14,610	15	インド	4,135
6	イギリス	10,300	16	オランダ	3,971
7	イタリア	9,553	17	スイス	3,632
8	カナダ	6,782	18	ベルギー	2,630
9	韓国	5,773	19	オーストリア	2,422
10	スペイン	5,650	20	スウェーデン	2,284

（出所）Fitch Solutions, *Worldwide Medical Devices Market Forecasts ～December2017* より
みずほ銀行産業調査部作成

① 米国

2017 年は+5.7%で着地

米国では、民間医療保険が中心であることもあり、多くの病院が新技術の導入に積極的であり、GDP に占める医療費比率及び患者一人当たりの医療費も世界最高水準にある。医療需要は引き続き旺盛であり、2017 年の米国市場は前年比+5.7%で着地した。

2018 年は+5.0%を見込む

2018 年も、臨床現場で先端技術を活用した医療機器の積極的な導入が続くことを背景に、前年比+5.0%を見込む（【図表 8-4】）。なお、米中間の貿易摩擦は医療機器業界にも影響を及ぼしている。2017 年の対中国医療機器輸出額は約 47 億ドル、輸入額は約 50 億ドルとほぼバランスしている[3]が、今回、中国からの輸入機器については一部のみが関税引き上げの対象になった一方で、中国への輸出機器の大半の関税が引き上げられた。中国における認証取得所要期間の長期化など、非関税障壁の高まりを懸念する声もあり、今後の動向を注視する必要があろう。

中期的には医療のイノベーション促進により年率+4.7%を予想

IoT、AI、ロボティクス、3D プリンティングなどの新技術が進展する中、米国では新技術を活用した新たな医療機器が徐々に承認されつつある。2018 年 4 月には、AI を使って眼底画像から糖尿病性網膜症を検出する IDx社のシステム[4]が世界初の FDA[5]の承認を得た。これにより、専門医がいないクリニック等でも高精度の診断が行えるようになる。また、FDA は、医療機器としてのソフトウェア（SaMD）[6]を迅速に認証するための Pre-Cert パイロットプログラム[7]も立ち上げている。SaMD を個別製品毎に審査するのではなく、一定の基準を満たす企業を認定し、認定された企業が開発した SaMD については審査を効率化するものであり、2017 年 9 月には企業 9 社[8]がプログラムへの参加を認定された。2018 年 9 月に Apple Watch 搭載の心電図アプリが医療機器として認定されたのも本プログラムの一環である。このように、米国では、ヘルスケア領域におけるデジタルイノベーションを加速する政策が実行されており、医療機器の裾野も広がることが期待されるため、2023 年にかけて年率+4.7%の拡大を予測する。

② 欧州

2017 年は+4.7%で着地、2018 年は+4.5%を予想

欧州市場では、高齢化の進展に伴い、慢性疾患関連の医療機器需要が増加している上、ドイツ、フランス、英国で政府が新技術の医療導入を後押しする動きもあり、2017 年は前年比+4.7%で着地した。同様の傾向から、2018 年は前年比+4.5%を予測する。

[3] 出所：The Economist Intelligence Unit “What US-China Trade War Means for MedTech”
[4] 米 IDx Technologies, Inc. が開発した「IDx-DR」という糖尿病性網膜症 AI 自動診断システム。
[5] アメリカ食品医薬品局 Food and Drug Administration。医療機器の認証を行う。
[6] Software as Medical Device.
[7] Digital Health Software Precertification Pilot Program
[8] Apple（米）、Fitbit（米）、Johnson&Johnson（米）、Pear Therapeutics（米）、Phosphorus（米）、Roche（スイス）、Samsung Electronics（韓国）、TidePool（米）、Verily（米）の 9 社。

中期的には、ドイツ、英国政府の政策を受け年率+4.6%を予測

中期的には、医療費抑制に向けた償還価格引下げ等の施策が続くとみられる一方、高齢化の更なる進展に伴い医療機器の安定的な需要増が期待されると共に、ドイツ、英国等における医療サービスの向上に向けた取り組みや、医療の効率性向上に資する革新的な機器等の導入も進展することから、2023年に向けて年率+4.6%の拡大を予想する。

③ 中国

2018 年は+12.7%、2019 年は+9.7%を見込む

中国市場は、人口増、高齢化等の構造的要因に加え、政府による医療インフラ整備、医療水準向上の取り組みに伴う需要の拡大を背景に、2018 年は前年比+12.7%、2019 年は同+9.7%の成長を見込む。なお、米中貿易摩擦により2018 年に米国からの輸入医療機器の関税が引き上げられた。米国は中国にとって最大の医療機器輸入元であるため、米製医療機器の価格上昇は中国の病院にとって調達コスト増につながりうる。現地企業が技術力を高め競争力を増している状況下ではあるが、日本の医療機器メーカーにとっては、診断機器を中心にシェアを拡大しうる好機となる可能性もある。

中期的には「健康中国 2030 計画」「中国製造 2025」が市場拡大を牽引する一方、医療費抑制の動向を鑑み+9.2%を予測

中期的には、中国政府が 2016 年 10 月に発表した長期ビジョン「健康中国 2030 計画」で、ヘルスケア産業を 2020 年に 8 兆元以上に拡大[9]する目標を掲げ、「中国製造 2025」でも高性能医療機器産業の発展を推進事業の一つとして挙げるなど、政府による医療機器産業支援が期待されるため、中国市場は安定的に拡大すると予測する。他方、中国では、財政負担の懸念から医療費抑制の必要性が高まっており、調達コスト抑制のための医療機器の国産化推進や、流通コスト削減に向けた流通経路を簡素化する動き（二票制）もみられる。このような医療費抑制の政策動向を鑑み、2023 年にかけて年率+9.2%の成長に留まると予測する。

④ アジア（日本、中国を除く）

皆医療保険制度の導入、医療インフラ整備等を受け中長期的に年率+9.0%を予測

日本、中国を除くアジアは、韓国、インド及び東南アジア主要 6 カ国がそれぞれ全体の 3 割、2 割、3 割を占める。特にインド、ASEAN では人口増、経済成長が著しく、インドネシア、フィリピン、ベトナムでは国民皆保険制度の導入が進行中であり、また民間資本も活用しつつ積極的な医療インフラ整備が行われていることにより、医療機器へのアクセスが向上している。このため 2018 年は前年比+9.7%の市場拡大を予想する。中期的には、経済成長に伴う生活習慣の変化から、生活習慣病等の慢性疾患患者が増加しているため、がん、循環器疾患、糖尿病などの早期診断・治療ニーズが高まると予想される。一方、医療インフラ・保険制度整備の目標を 2020 年に置いている国を中心に、2021 年以降は需要がやや抑制されるとみて、2023 年にかけて年率+9.0%の成長を予測する。

[9] 市場関係者の見方では、2016 年現在の市場規模は約 3 兆元（1 元＝16 円換算で 48 兆円）とされる。

III. 生産 ～国内需要が増加する一方、海外生産移管も進展し、横ばい推移

【図表 8-6】生産見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	治療機器	8,571	8,684	8,714	9,184	-
	前年比増減率（%）	▲2.6%	＋1.3%	＋0.4%	-	＋1.1%
	診断機器	7,177	7,249	7,274	6,907	-
	前年比増減率（%）	＋1.2%	＋1.0%	＋0.4%	-	▲1.0%
	その他	3,783	3,873	3,798	3,695	-
	前年比増減率（%）	＋16.4%	＋2.4%	▲1.9%	-	▲0.9%
	合計	19,531	19,805	19,786	19,786	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋1.4%	▲0.1%	-	▲0.0%

（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2017 年は月報の合計値、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部による予測値

治療機器は増加基調で推移、診断機器は6～8年のサイクルで増減

過去の医療機器の国内生産金額を分類別にみると、治療機器は増加基調で推移しているのに対し、診断機器については、6～8 年のサイクルで生産金額が増減しつつもその山が緩やかに縮小する傾向にあった（【図表 8-7】）。治療機器は、内需が増加基調にあることを受け、ハイエンド製品を中心に各社が国内生産体制を増強してきたことが背景として挙げられる。他方で診断機器は、国内外の更新需要サイクルに沿った形での生産調整、ミドルレンジ以下の製品を中心とする海外生産シフトが緩やかに進んでいることが背景にある。

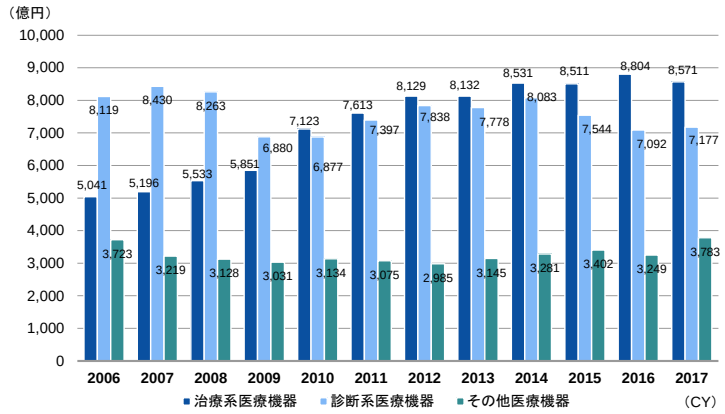
2017 年は前年比+2.0%、2018 年は改定年であり同+1.4%を予測

2017 年の国内生産金額は、診療報酬の非改定年で治療機器の生産が抑制された一方、診断機器や家庭用医療機器の生産金額が伸び、前年比+2.0%で着地した。2018 年は診療報酬改定年であり、増点項目に関連する医療機器の需要増が予想されるものの、前年の特殊要因が剥落するため、前年比+1.4%に留まると予測する（【図表 8-6】）。

中長期的には▲0.0%の横ばいを予測

中長期的には、新興国における生産水準の向上に伴い、生産移管の対象となる機器が緩やかに拡大するとみて、国内生産金額は 2023 年にかけて▲0.0%の横ばい推移を予想する。

【図表 8-7】分類別国内生産金額推移



（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

IV. 輸出入 ～治療機器を中心に輸入が拡大

【図表 8-8】輸出入の見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
輸出	輸出金額	5,941	5,991	6,077	6,382	-
	前年比増減率（%）	＋1.7%	＋0.8%	＋1.4%	-	＋1.3%
輸入	輸入金額	16,360	17,194	17,988	21,622	-
	前年比増減率（%）	＋5.1%	＋5.1%	＋4.6%	-	＋4.7%

（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2017 年は月報の合計値、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部による予測値

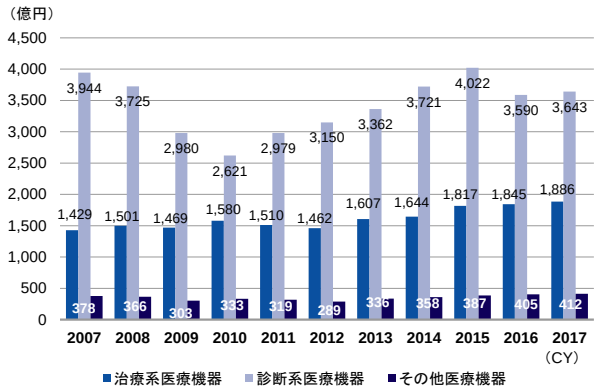
輸出の 6 割を診断機器が占める。中長期的には年率+1.3%を見込む

輸出金額を分類別にみると、治療機器が全体の 3 割、診断機器が 6 割、その他の機器が 1 割を占める（【図表 8-9】）。治療機器は、海外需要が増加する一方で、一部製品で海外への生産移管が緩やかに進んでいることを受け、輸出金額は増加基調ながら緩やかな伸びに留まっている。他方、診断機器の輸出金額は、更新需要に応じて 7～8 年のサイクルで増減している。2017 年は画像診断システム等診断機器の輸出が増加し、前年比+1.7%で着地した。2018 年は診療報酬改定年であるが、改定年は内需の成長率が高い反面、輸出の伸び率がやや低下する傾向にあるため、+0.8%を見込む。中長期的には、新興国をはじめとする海外での需要増が見込まれる一方、海外生産移管も相応に進むと予想されることから、2023 年にかけて年率+1.3%の伸びを予測する。

輸入の 7 割を治療機器が占める。中期的には高齢化に伴い治療機器需要が増加するため年率+4.7%を見込む

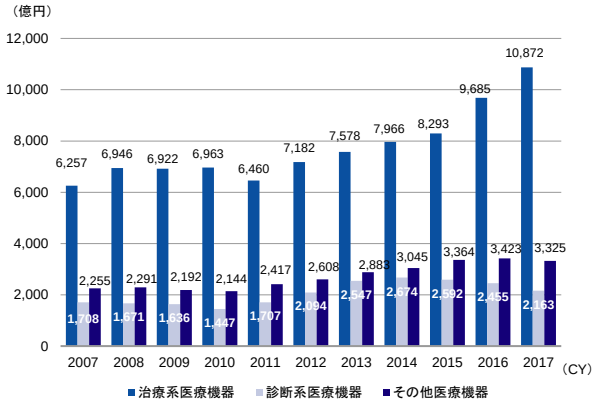
輸入金額を分類別にみると、治療機器が全体の 7 割弱、診断機器が 1 割強、その他の機器が約 2 割を占める（【図表 8-10】）。2017 年は人工関節、ペースメーカー等が含まれる生態機能補助・代行機器、及びカテーテル等が含まれる処置用機器の輸入金額が伸び、前年比+5.1%で着地した。中長期的には、高齢化に伴い、人工関節などの外資系企業が寡占する製品の需要増が見込まれると共に、消耗品・汎用品を中心に海外への生産移管が緩やかに進展することにより、国内企業による海外生産拠点からの輸入増が見込まれるため、輸入金額は 2023 年にかけて年率+4.7%の拡大を予測する。

【図表 8-9】医療機器分野別輸出金額推移



（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 8-10】医療機器分野別輸入金額推移



（出所）厚生労働省「薬事工業生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

V. 日本企業のプレゼンスの方向性

テルモ、オリンパスは順調に事業を拡大

日本企業で医療機器の売上高がトップクラスのオリンパス、テルモは、2012 年に約 4,000 億円だった売上高を 2017 年に共に約 6,000 億円まで拡大している。オリンパスは新興国市場を中心に内視鏡のトレーニングセンターを開設し、各国の専門医師を育成することにより内視鏡の需要を創出してきた。他方、テルモは高付加価値製品を開発し、安定した成長を維持すると同時に、積極的な M&A 戦略を展開してきた。2016 年 12 月に、St.Jude Medical 社と Abbott Laboratories 社の合併に伴い独禁法対応上の理由で放出されたカテーテル関連事業の一部を 11 億米ドルで買収し、その後も数件の M&A を実行している。

グローバル企業は大胆な M&A で事業規模を拡大。日本企業のプレゼンスは相対的に低下

しかし、欧米のグローバル企業はここ数年、日本企業よりも大胆な M&A で事業規模を拡大しており、日本企業のランキングはトップのオリンパスでも 18 位に留まっている（【図表 8-11】）。2017 年以降も、グローバル市場での再編は続いており、2017 年に、Philips が血管治療用カテーテルメーカーSpectranetics を 20 億米ドル超で買収したほか、Fresenius が在宅透析機器・サービス企業を 20 億米ドルで買収、更に 2018 年には Medtronic が手術ロボットメーカー Mazor Robotics を 16 億米ドルで買収している。いずれも、需要の伸びが大きい治療機器のポートフォリオを拡充する動きである。このようなグローバル企業の動きと比較すると、グローバル市場における日本企業のプレゼンスは相対的に低下している。

【図表 8-11】グローバル市場における医療機器事業売上高ランキング（2017 年度）

順位	社名	国	売上高(M$)	順位	社名	国	売上高(M$)
1	Medtronic Plc	アイルランド	29,953	11	Baxter intl	米国	10,561
2	J&J	米国	26,592	12	Boston scientific	米国	9,048
3	Fresenius medical care	ドイツ	20,059	13	Zimmer Biomet Holdings	米国	7,824
4	Royal philips	オランダ	20,055	14	B. Braun Holding AG	ドイツ	7,480
5	GE	米国	19,098	15	Novartis AG	スイス	6,024
6	Siemens	ドイツ	15,172	16	3M	米国	5,813
7	Cardinal health	米国	13,524	17	Abbott Laboratories	米国	5,616
8	Stryker	米国	12,444	18	オリンパス	日本	5,563
9	Becton Dickinson	米国	12,093	19	テルモ	日本	5,303
10	Danaher	米国	11,550	20	Smith & Nephew	英国	4,765

（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

VI. 日本企業に求められる戦略

日本企業がとるべき戦略は、①海外市場開拓、②治療機器の拡充、③デジタルイノベーションへの対応

日本の国内需要は、今後も年率+2.5%で安定的に拡大するとみられるが、市場規模はグローバルの 1 割に過ぎない上、米欧市場の平均成長率は同 4～5%、中国・アジアは+9.0%超と日本を上回る成長性が見込まれる。また、医療機器を分類別にみると、治療機器の成長性が高いことが見受けられる。更に、足下でのデジタルイノベーションの進展に伴い、医療業界は大きく変化しつつある。これらを踏まえ、日本企業がとるべき戦略として、①更なる海外市場開拓、②治療機器を中心とする製品ポートフォリオの強化、③デジタルイノベーションへの対応が挙げられる。

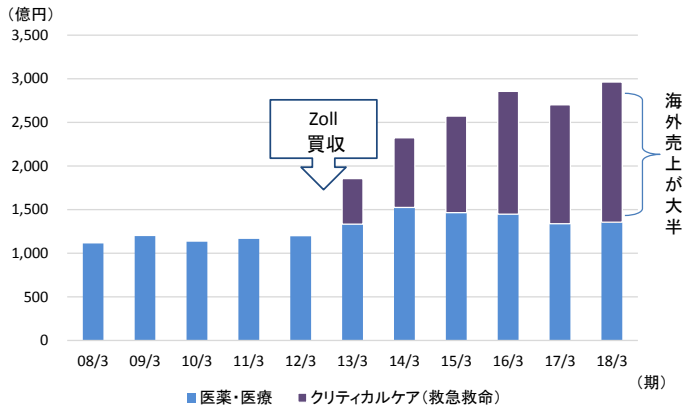
①海外市場開拓のための現地企業の買収

第一に、海外市場開拓では、有力な現地代理店・メーカーとの提携強化、人材、資金等の社内リソースの重点的な投入が選択肢として挙げられるが、特に、成熟市場である先進国市場では特定の製品分野で競争力のある製品を有する企業を買収することが、有力な戦略となりうる。被買収企業が当該市場で築いた販売ネットワーク、認証取得ノウハウを活用することで、市場浸透に要する時間を短縮できる上、当該企業の目利き力を利用して現地の優良企業をリストアップし、傘下に収めることで事業拡大が加速する可能性がある。たとえば、旭化成は 2012 年に新規事業として、22 億米ドルで救命機器（治療機器）の大手メーカーZoll を買収したが、その後、海外中心の救命機器事業が順調に伸び、当社の医療事業を牽引するに至っている（【図表 8-12】）。他方、新興国市場では、対象企業が有する技術力よりも販売力、当局との交渉力等が重視されるケースが多い。この点、テルモは 2018 年 7 月、中国の治療機器メーカーEssen Technology[10]を 140 億円（約 1.3 億米ドル）で買収することを発表した。テルモは Essen 社の主要製品である薬剤溶出ステント[11]を既に自社開発し海外販売しているが、医療機器の国産化が進む中国市場では、敢えて Essen 社の製品を通して市場シェアを拡大し、将来的にその販売ルートを活

[10] 薬剤溶出型冠動脈ステントの開発・生産を行う易生科技（北京）有限公司／Essen Technology（Beijing）,Co., Ltd.。
[11] ステント:心臓周りの細い血管（冠動脈）が狭窄したり、閉塞したりすることによって起きる狭心症、心筋梗塞などの治療に使用する埋め込み型の医療機器。ステント留置後に再び狭窄を起こすことがあるため、原因となる細胞増殖を抑制するための薬剤を塗布した薬剤溶出型ステント（DES：Drug Eluting Stent）が多く使用される。

用して自社製品事業を拡大するという戦略である。

【図表 8-12】旭化成の医療事業売上高推移



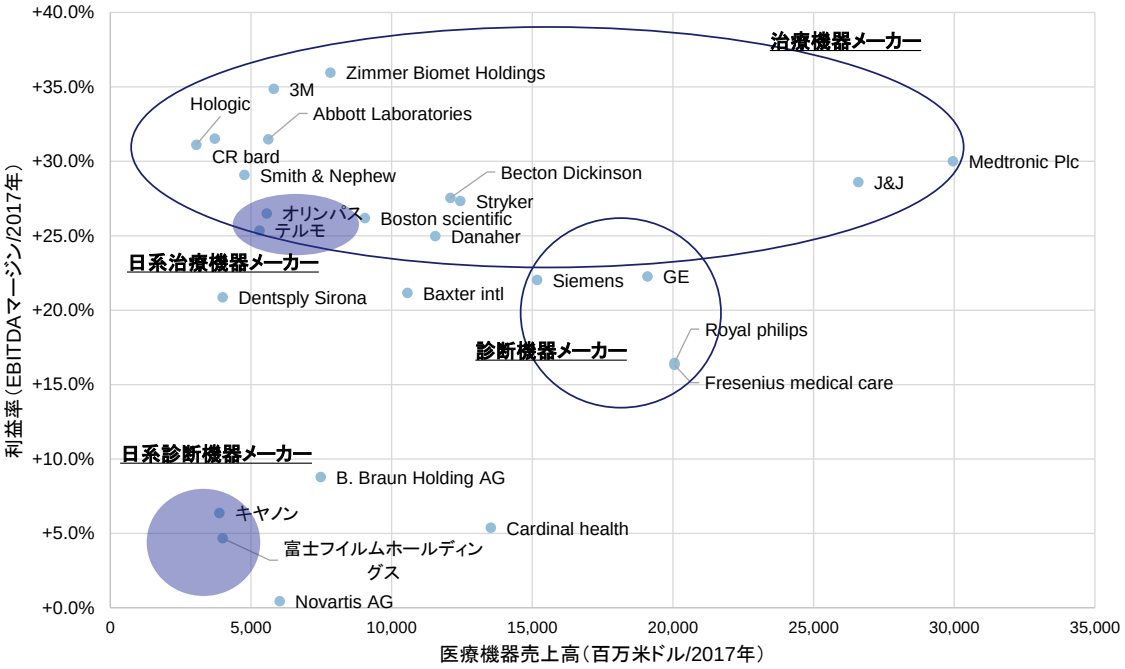
（出所）当社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

②収益性、成長性向上に向けた治療機器のポートフォリオ拡充

第二に、治療機器の拡充が挙げられる。グローバル企業の利益率[12]をみると、25%超の高収益企業が半数近くに及び、Medtronic や Zimmer Biomet といった治療機器メーカーの利益率は 30%超と高水準である（【図表 8-13】）。治療機器は、製品開発や認証取得に多大な時間と資金を要する一方で、新技術を活用した新製品の開発に伴い、従来不可能だった治療が可能になるなど、新たな市場を創出できる可能性があり、収益性が高い。日本企業でも、低侵襲治療機器を主要製品とするオリンパスとテルモの利益率は 25%超と高水準である。これに対し、診断機器は技術的に成熟して高機能化が進んでいるものが多いことから、既存製品の機能を改良した新製品を開発出来ても、既存製品を代替するに留まり、収益性も相対的に低くなる傾向にある。また、心電計や超音波機器など、一部の診断機器は、ウェアラブル化や小型化が進み市場が広がる反面、将来的には民生機器との競合等により単価が低下することも懸念される。以上より、事業の成長性・収益性向上のためには、治療機器のポートフォリオ拡充が一つの選択肢になりうると考える。日本企業の中には有事の際のレピュテーションリスクを恐れ、治療領域での事業展開をタブー視してきた企業も少なくない。しかし、足下では、オリンパスが内視鏡手術システムや外科手術用エネルギーデバイスを強化、シスメックスが川崎重工との合弁企業メディカロイドで手術用ロボットの開発を進めているなど、治療機器に注力する企業が増えている。日本企業にもリスクテイクし、治療機器領域への参入・強化を検討することが求められる。

[12] EBITDA÷売上高

【図表 8-13】医療機器メーカー上位 25 社の売上高及び EBITDA マージン（2017 年）



（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

③デジタルイノベーションへの対応として、スタートアップ・IT 系企業等との連携強化によるデジタル領域への参入が必要

第三はデジタルイノベーションへの対応である。足下のデジタルイノベーションの進展に伴い、医療業界は大きく変化しつつある[13]。前述の通り、米国では SaMD を迅速に医療機器として認証する仕組みが整備され、医療機器の概念が広がりつつあるが、今後は、Pre-Cert パイロットプログラムの認定企業とされた Apple、Google[14]、Samsung 等、大手異業種企業による医療機器業界への参入の動きが更に加速すると予測される。このような中、日本企業には、デジタル技術を有する企業と迅速に提携し、イノベーションを製品に取り込んでいくことが喫緊の課題として求められる。例えば、Ⅱ－①で紹介した IDx社の糖尿病性網膜症 AI 自動診断システムは、トプコン[15]が米国で自社の眼底カメラに独占的に搭載する契約を IDx社と締結している。SaMD を開発する企業の多くは、医療機関とのネットワークやハードウェアの開発・製造技術に課題があり、これらを有する医療機器メーカーと補完関係にある。日本企業は特にハードウェアの開発・製造技術、顧客ニーズへの細やかな対応力に強みを持つことから、この優位性を活かし、まずは認可制度の整備が進む米国市場での事業展開も視野に、スタートアップ・IT 系企業等との提携を進め、デジタル領域への参入を急ぐことが必要であろう。

[13] 大竹真由美「Ⅱ－3. 医療機器 －医療機器業界におけるデジタルイノベーションと医療機器メーカーの戦略」『みずほ産業調査 57 号 デジタルイノベーションはビジネスをどう変革するか －注目の取り組みから課題と戦略を探る－』（2017 年 9 月 28 日）みずほ銀行をご参照。
[14] FDA の Digital Health Software Precertification Pilot Program の認定企業の 1 社 Verily は Google 系列企業。
[15] 正確にはトプコンの米子会社 Topcon Healthcare Solutions, Inc.との契約。

みずほ銀行産業調査部

テレコム・メディア・テクノロジーチーム　大竹　真由美
mayumi.ohtake@mizuho-bk.co.jp

自動車

【要約】

■ 国内需要は、2018 年は前年の新車投入効果の一巡等により減少を見込むが、2019 年は消費増税前の駆け込み需要により増加を予想。グローバル需要は、米国、中国の 2 大市場が弱含むことで、2018 年から 2019 年にかけて成長が鈍化すると見込む。

■ 中期的には、国内需要は構造的な下方圧力によって、2023 年にかけて漸減していくと予想する。グローバル需要は、インド、ASEAN といった新興国での成長が見込まれるものの、成長を牽引してきた中国の成長が鈍化すると共に、欧米等の先進国が凡そ横ばいとなることで、緩やかな成長に留まると予想する。

■ なお、日米物品貿易協定をはじめとした米国通商政策は、現地生産の進展やサプライチェーンの見直しを引き起こす可能性がある。今回認識された通商リスクの高まりにより、日系完成車メーカーは国内拠点のあり方を再度検討する必要に迫られるだろう。

■ グローバル需要の緩やかな拡大が見込まれる今後 5 年では、強固なサプライチェーンに立脚した日系完成車メーカーの強みが維持されると見られる一方、現在の自動車産業は 100 年に一度と言われる大変革期を迎えている。電動化、情報化、知能化、モビリティサービス化（以下 MaaS）による競争軸の変化が日系完成車メーカーの優位性を減衰させる懸念があり、これらがいずれは全て統合されたモビリティ革命につながると想定される。このため、日系完成車メーカーは既存の量販ビジネスにおける収益極大化を図りつつ、新たなビジネスモデルの確立に向けた打ち手を講じることが求められている。10 月に発表されたトヨタとソフトバンクの提携からは、業種の垣根を越えて変革期に挑む決意が窺え、新たな時代の幕開けとも受け止められている。

【図表 9-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	販売台数（千台）	5,234	5,175	5,369	4,852	–
	前年比増減率（%）	＋5.3%	▲1.1%	＋3.7%	-	▲1.3%
輸出	輸出台数（千台）	4,706	4,869	4,823	4,711	–
	前年比増減率（%）	＋1.5%	＋3.5%	▲0.9%	-	▲0.7%
輸入	輸入台数（千台）	351	365	381	415	–
	前年比増減率（%）	＋2.1%	＋4.0%	＋4.4%	-	＋2.6%
国内生産	生産台数（千台）	9,684	9,679	9,811	9,148	–
	前年比増減率（%）	＋5.2%	▲0.1%	＋1.4%	-	▲1.1%
グローバル需要	販売台数（千台）	95,854	97,016	98,354	105,441	–
	前年比増減率（%）	＋2.7%	＋1.2%	＋1.4%	-	＋1.7%

（出所）（一社）日本自動車工業会資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）見込値及び予想値はみずほ銀行産業調査部予測

I. 内需 ～中長期的に減少傾向が続く

【図表 9-2】国内需要の内訳

（千台）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	乗用車販売台数	4,386	4,333	4,500	4,083	-
	前年比増減率（%）	＋5.8%	▲1.2%	＋3.9%	-	▲1.2%
	商用車販売台数	848	843	869	769	-
	前年比増減率（%）	＋2.9%	▲0.6%	＋3.1%	-	▲1.8%
	合計販売台数	5,234	5,175	5,369	4,852	-
	前年比増減率（%）	＋5.3%	▲1.1%	＋3.7%	-	▲1.3%

（出所）（一社）日本自動車工業会資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）見込値及び予想値はみずほ銀行産業調査部予測

2018 年の国内販売は、前年の特殊要因の剥落、新車投入効果の一巡等で減少を見込む

2018 年の国内自動車販売台数は、前年比▲1.1%の 5,175 千台での着地を予想する。うち乗用車は前年比▲1.2%の 4,333 千台を見込む。軽自動車の燃費不正問題からの回復という、前年の一時的な増加要因が薄まることや、量販車種での新型車投入効果が一巡したことが減少の要因と考える。商用車は、前年比▲0.6%となる 843 千台を見込む。軽自動車の新車投入効果や、好調な建設向けトラックや観光向けバスがプラス要因となったが、前年の排ガス規制強化前の駆け込み需要に対する反動減の影響が上回ることで微減を予想する。

2019 年の国内販売は増加を予想

2019 年の国内自動車販売台数は、前年比+3.7%の 5,369 千台を予想する。消費増税前の駆け込み需要により、乗用車は前年比+3.9%の 4,500 千台、商用車は前年比+3.1%の 869 千台を見込む。なお、自動車工業会が政府に要請している自動車関連税の抜本改革[1]が実現した場合、2019 年 10 月の消費増税時と同時に自動車の取得に関する税負担の軽減策が取られることとなり、駆け込み需要、及びその反動減は軽減される可能性がある。

中期的には市場縮小を見込む

2023 年の国内自動車販売台数は、4,852 千台（年率▲1.3%）を予想する。2020 年には 2019 年の増税前駆け込み需要の反動減が予想され、それ以降においても、若年層における所得の伸び悩み・趣味の多様化等を背景としたクルマ離れに加え、より長期的には人口減少や高齢化といった構造的な下方圧力がある中で、国内の自動車需要は趨勢的に減少を続けるものと考えられる。

[1] 自動車にかかる税として、自動車取得税、自動車税（軽自動車税）、自動車重量税があるが、その内取得時に係る税である自動車取得税が 2019 年 10 月に廃止。一方で、自動車税に燃費課税という環境性能に応じた課税（0～3%）が新設される予定となっている。これに対し、自動車工業会は自動車税の引き下げなどを要望している。

II. グローバル需要 ～底堅い先進国と拡大する新興国の需要により世界市場は漸増

【図表 9-3】グローバル需要の内訳

（千台）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国販売台数	17,550	17,541	17,428	17,573	-
	前年比増減率（%）	▲1.7%	▲0.0%	▲0.6%	-	＋0.0%
	欧州5カ国販売台数	13,037	13,185	13,128	12,836	-
	前年比増減率（%）	＋2.6%	＋1.1%	▲0.4%	-	▲0.5%
	中国販売台数	28,941	28,795	28,966	32,277	-
	前年比増減率（%）	＋3.6%	▲0.5%	＋0.6%	-	＋2.3%
	インド販売台数	4,019	4,271	4,539	5,873	-
	前年比増減率（%）	＋9.5%	＋6.3%	＋6.3%	-	＋6.6%
	ASEAN5カ国販売台数	3,235	3,321	3,443	3,922	-
	前年比増減率（%）	＋6.5%	＋2.7%	＋3.6%	-	＋3.4%

（出所）（一社）日本自動車工業会資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）見込値及び予想値はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）欧州 5 カ国はドイツ、フランス、イタリア、スペイン、イギリス。ASEAN5 カ国はタイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナム

① 米国

2018 年の米国市場は金利上昇等のマイナス要因を減税や労働市場の改善といったプラス要因が打ち消し、横ばいを見込む

2018 年の米国の自動車販売台数は、前年比▲0.0%となる 17,541 千台を見込む。米国市場は、低金利下での積極的なオートローンの供与に加え、販売奨励金の積み増しに後押しされ、堅調な成長を維持していたが、需要に息切れ感がみられたところにオートローン金利の上昇も伴い、2016 年下期から販売が減速し、2017 年には前年割れに転じている。2018 年は、オートローン金利上昇の継続、ガソリン価格の上昇、リースアップ車両の中古車市場への流入増加、価格適正化のためのインセンティブ引下げなどのマイナス要因はあるものの、税制改革による個人所得の増加や安定した労働市場を背景とした消費者心理の改善といったプラス要因が相殺することで、横ばいを見込む。

2019 年は更なる成長は見込みにくいものの一定の販売数量を維持

2019 年の自動車販売台数は、前年比▲0.6%となる 17,428 千台を予想する。オートローン残高は 2018 年 6 月時点で約 13.3 兆ドルと、リーマンショック前のピーク（約 12.7 兆ドル）を上回る水準まで増加し、延滞債務も増加傾向にある中でオートローン金利の上昇が予想され、更なる販売の伸びは見込みにくい。堅調な米国経済に支えられ、一定の販売台数が維持されるものの、経済成長率が前年比やや落ち込む可能性を織り込み、微減を予想する。

中期的には人口増加に伴う緩やかな成長を予想

2023 年の自動車販売台数は、17,573 千台（年率+0.0%）を予想する。米国の自動車保有率は過去最高水準（人口千人あたり約 840 台）に達しており、今後も大幅な市場の伸びは見込みにくいものと思われる。ただし、オートローン金利上昇の背景にある、米国政策金利の上昇は中長期的には緩やかになる見通しであり、着実な経済成長と人口増加が継続することを前提とすれば、足下の高水準な販売台数が維持されるものと予想する。

通商政策の影響に留意

なお、米国の中長期的な自動車市場を考えるにあたっては、トランプ政権の通商政策の影響に留意が必要となる（本章第VI節をご参照）。

② 欧州

2018 年の欧州市場は Brexit、イタリア財政問題により成長鈍化

2018 年の欧州 5 カ国の自動車販売台数は、前年比+1.1%の 13,185 千台を予想する。国別に見ると、ドイツ、フランス、スペインでは、堅調な国内需要を背景に前年同水準の伸びを見込むが、前年までの欧州危機からの回復で堅調であったイタリアでは、足下の反体制政権の発足や財政問題に起因する消費者心理の悪化により景気が停滞しており、横ばい推移を見込む。また、イギリスでは、EU 離脱交渉が難航する中で景気失速とポンド安などにより販売台数の減少が継続している。なお、2018 年 9 月より施行となった WLTP[2]を受け、新試験に対応していない車種で値引きや販売会社による自社登録などがあり、上期の販売台数が一時的に伸びたが、通年では微増と見込む。また、独 Volkswagen の燃費不正を発端としたディーゼル車から高効率なガソリンエンジン車やハイブリッド（HEV）への需要のシフトなど、環境問題が需要に及ぼす影響が大きくなっている。

2019 年は微減を予想

2019 年の自動車販売台数は、前年比▲0.4%の 13,128 千台を予想する。欧州債務危機からの回復がほぼ終息し、GDP 成長率の鈍化が予想されていることから、2019 年の販売台数は前年比微減に転じると見込む。

中期的には微減を予想

2023 年の自動車販売台数は、12,836 千台（年率▲0.5%）を予想する。欧州 5 カ国においては、自動車保有率が更に上昇する余地は限定的であることに加え、人口増加も緩やかであり、高齢化も進展することから、今後の市場規模は微減と見込む。

③ 中国

2018 年は米中貿易摩擦を受けた消費者の購買意欲減退により減少を見込む

2018 年の中国の自動車出荷台数は、前年比▲0.5%の 28,795 千台を見込む。前年 12 月まで延長されていた小排気量車（排気量 1,600cc 以下の乗用車）に対する減税措置が終了したものの、新エネルギー車の購入税が免除となる減税策が 3 年間延長となる中、メーカー側の品揃えの強化もあって新エネルギー車が好調であり、上期は堅調な販売を見せていた。一方、下期に入り、米中貿易摩擦による株価低迷や国内経済減速への警戒感から消費者の購買意欲が減退しており、前年を下回って推移していることから、通期の販売台数は前年を若干下回る水準に留まると予想する。

2019 年は前年並みの伸び率を予想

2019 年の自動車出荷台数は、前年比+0.6%の 28,966 千台を予想する。米中貿易摩擦の影響による消費者の購買意欲減退効果が継続するものの、相応の経済成長の下で前年並みの伸び率となることを見込む。

[2] Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure（乗用車等の国際調和排出ガス・燃費試験法）：より現実世界に近い環境での CO2 排出量の測定を目的としたテスト。EU においては、2017 年 9 月より新規モデル、2018 年 9 月より既存モデルを含む全新規登録車について WLTP に基づく排出ガス基準への適合が求められる。

NEV規制がEVシフトを後押しする中、新興メーカーも含め競争激化

なお、2019 年 1 月より本格導入される NEV 規制は、エンジン車を 3 万台以上生産・輸入する企業に対し、一定割合の新エネルギー車（NEV）、つまり、プラグインハイブリッド（PHEV）、電気自動車（EV）、燃料電池車（FCV）の生産・輸入を義務付けるものである。当該規制は、生産した NEV の純電動走行距離に応じてクレジットが付与され、獲得クレジットが所要分を下回る場合には他社からのクレジット買取りが認められている[3]。中国市場は、既に世界最大の EV 市場となっているが、NEV 規制が EV シフトを後押しする中で、新興メーカーの台頭も著しい。こうした状況下、中国市場トップの販売台数を誇る独 Volkswagen が上海における EV 工場新設を発表した。日系完成車メーカー（トヨタ・日産・ホンダ）も、世界最大の市場である中国にてシェア拡大を図るべく増産投資を発表しており、競争が激化している。

中期的には、自動車普及抑制政策も勘案し、緩やかな成長を予想

2023 年の自動車出荷台数は 32,277 千台（年率+2.3%）を予想する。現状の自動車普及率は人口千人あたり約 115 台と増加余地は相応にあり、内陸部を中心に中長期的な販売台数の伸びを見込むが、都市部では、渋滞や公害問題を背景としたエンジン車の取得抑制政策がとられる中、市場の成長は緩やかなものになると予想する。

④ インド

2018 年は GST 導入に伴う実効税率低下に伴い、高い成長を見込む

インドの 2018 年の自動車販売台数は、前年比+6.3%の 4,271 千台を見込む。堅調な国内経済に加え、前年上期は 7 月の物品・サービス税（GST）の導入に伴う実効税率の低下を踏まえた買い控えがあったことから、その反動も増加要因となっている。原油高に伴う物価上昇等の不安材料はあるものの、市場の拡大は継続する見込みである。

2019 年も成長基調は継続

2019 年の自動車販売台数は前年比+6.3%の 4,539 千台と、高い経済成長に支えられ、成長基調が継続するものと予想する。

インド市場はインフラ等の課題はあるが順調な拡大が期待される

2023 年の自動車販売台数は 5,873 千台（年率+6.6%）を予想する。インドは、インフラ整備が不十分であることや、都市部における渋滞の深刻化といった新興国に共通する課題も抱えている。ただし、13 億人を超える人口を抱える一方で、自動車普及率は依然低位に留まっており（人口千人あたり約 35 台）、今後の経済成長に伴う自動車普及率の上昇を主因に、自動車販売は順調に拡大していくことが期待される。

⑤ ASEAN5 カ国

ASEAN5 カ国は着実な成長を予想

2018 年の ASEAN5 カ国の自動車販売台数は前年比+2.7%の 3,321 千台、2019 年は前年比+3.6%の 3,443 千台を予想し、2023 年には 3,922 千台（年率+3.4%）まで拡大すると予想する。ASEAN5 カ国では、タイ、インドネシアが二大市場であり、当該 2 カ国及びその他 3 カ国の動向に分けて述べる。

[3] 詳細は、竹田真宣「II－9. 自動車 －中国 NEV 規制がもたらす完成車メーカーの電動車戦略の変容－」『みずほ産業調査 55 号 中国経済・産業の構造変化がもたらす「脅威」と「機会」 －日本産業・企業はどう向き合うべきか－』（2016 年 9 月 29 日）みずほ銀行を参照。

タイは依然として自動車普及途上にあり、市場は中長期的に拡大

タイの 2018 年の自動車販売台数は前年比+6.4%の 927 千台を見込む。タイはファーストカー購入インセンティブ制度に後押しされ、2012 年には 1,436 千台と過去最高の台数を記録したものの、以降は同制度で需要を先食いしたことに加え、2014 年のクーデター発生、2016 年の国王崩御に伴い、消費を中心に経済の停滞が続き、市場は低迷してきた。しかし、2017 年には、経済の回復に加え、前年の国王崩御からの反動や、ファーストカー購入インセンティブ制度で購入された車両の 5 年間の売却禁止期間の終了もあり、前年比+13.5%の 874 千台まで市場は急回復していた。2018 年については、インフラ投資等の政府の景気刺激策やメーカーの新型車投入などから、堅調な伸びが継続すると見込む。中期的に見れば、タイは依然として自動車の普及途上にあり、経済成長が継続する中においては、自動車需要も増加することが期待される。2019 年の自動車販売台数は前年比+2.7%となる 952 千台、2023 年の自動車販売台数は 1,039 千台（年率+2.1%）を予想する。

インドネシアは 2019 年の市場は好調に推移、中期的にも市場は着実に拡大

インドネシアの 2018 年の自動車販売台数は前年比+2.4%の 1,106 千台を見込む。量産モデルの新車投入が限られることから、乗用車の販売は微増に留まる一方、鉱業用需要の拡大を背景に商用車の販売は伸びるだろう。中期的に見ると、インドネシアは渋滞の悪化といった課題はあるものの、2 億人を超える人口を擁し、依然自動車普及率も成長途上にある（人口千人あたり約 90 台）ことを鑑みれば、経済成長に従って、自動車市場は着実に拡大すると見込む。2019 年の自動車販売台数は前年比+2.4%となる 1,132 千台、2023 年の自動車販売台数は 1,277 千台（年率+3.3%）を予想する。

2018 年はマレーシア・ベトナムが堅調。中長期的にはベトナム、フィリピンの市場拡大が期待される

残りの 3 カ国の 2018 年の自動車販売台数は前年比+3.4%の 1,288 千台を見込む。フィリピンでは、2018 年 1 月に 20 年ぶりに実施された税制改革（自動車物品税の引き上げ）による、駆け込み需要の反動減を見込む。マレーシアは、新たな税制（SST[4]：10%）への移行により 9 月以降は販売台数が減少する見込みながら、旧税制（GST[5]：6%）の税率が 0%となった 6 月から 8 月の移行期間に駆け込み需要が発生したことから、通期では販売台数の増加を見込む。また、ベトナムでは 2018 年 1 月に示された政令[6]の影響で、上期は実質的に輸入車の供給がストップしていたが、下期に入りタイ・インドネシアからの輸入が再開した。もとより減税による販売増加が見込まれていた市場であり、通期では前年を上回る販売台数を見込む。中期的には、ASEAN 域内で最も自動車が普及しているマレーシア（人口千人あたり約 400 台）では、市場の成長は鈍化すると見込まれるものの、ベトナム及びフィリピンではモータリゼーションの進展に伴う市場拡大が期待される。2019 年の自動車販売台数は前年比+5.4%となる 1,358 千台、2023 年には 1,607 千台（年率+4.5%）を予想する。

[4] Sales and Services Tax（売上サービス税）
[5] Goods and Services Tax（物品サービス税）
[6] 自動車の生産／組立、輸入、保証／補修に関する規制を定めたもので、輸入については、2018 年 1 月 1 日に発効。ベトナムに完成車を輸入する際に、事前に製造国の当局が発効する車両認可証を取得し、輸入検査時に提示することを義務付けたもの。従来、輸出向けに車両認可証を発効する国はほぼなく、一時的に、輸入車の調達が不可能となった。

III. 生産 ～内需の縮小と地産地消化の進展により減少を予想

2018 年は輸出増加と内需減少で微減、2019 年は増税前駆け込み需要で増加

2018 年の国内自動車生産台数は、前年比▲0.1%となる 9,679 千台を見込む。輸出台数は増加するものの、国内販売台数の減少が相殺し、国内生産台数はほぼ横ばいとみる。2019 年については、需要が微減と予想される米国向けを中心に輸出は弱含むものの、消費増税前の駆け込み需要による国内販売回復により、前年比+1.4%となる 9,811 千台を予想する。

国内生産は、内需の縮小に対し、輸出の拡大で下支えをしてきたが、今後地産地消化の拡大は不可避

国内生産は、国内販売が縮小する中、輸出が下支えとなってきた。しかし、日系完成車メーカーにとって重要市場である米国市場の成長が限界に近づく中で、より的確に現地ニーズを取り込む、生産コストを削減する、収益に対する為替感応度を低減する、関税を回避することの重要性がこれまで以上に高まっており、トヨタ・マツダは共同でアラバマにおいて工場建設に動いている。また、中国においては、中資系と欧州系が約 2/3 のシェアを占める中、日系完成車メーカーは、シェア獲得に向けてより積極的に現地で工場新設、能力増強を進めている。このような状況の中で、日系完成車メーカーの地産地消化の動きは今後も続いていくものと思われる。

国内生産は中期的に減少を予想

上記に加え、国内販売も縮小することから、2023 年の国内自動車生産台数は 9,148 千台（年率▲1.1%）と中期的には減少を予想する。

【図表 9-4】生産見通し

（千台）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	生産台数	9,684	9,679	9,811	9,148	-
	前年比増減率（%）	＋5.2%	▲0.1%	＋1.4%	-	▲1.1%

（出所）（一社）日本自動車工業会資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）見込値及び予想値はみずほ銀行産業調査部予測

IV. 輸出 ～中期的には地産地消化の進展により漸減の見通し

2018 年は中近東向け輸出の回復や中国の関税引き下げで増加

2018 年の自動車輸出台数は+3.5%となる 4,869 千台を見込む。米国、メキシコ向け輸出が減少する一方、資源価格の持ち直しに伴い景況感が回復した中近東向け輸出の回復や、7 月の関税引き下げに伴う対中輸出の増加により、全体としては前年比プラスを見込む。

2019 年は米国市場の減速等により減少

2019 年の自動車輸出台数は前年比▲0.9%となる 4,823 千台を予想する。中国、中近東、ロシア向け輸出は引き続き増加するが、最大の輸出先である米国市場の減速等により、輸出台数は前年比マイナスを見込む。

中期的には地産地消化により輸出は漸減

2023 年の自動車輸出台数は 4,704 千台（年率▲0.7%）を予想する。グローバル需要の成長は緩やかになる一方、前節の国内生産にて述べた通り、大局的な流れは地産地消化にあることから、輸出台数は漸減していくと予想する。

V. 輸入 ～国内需要が減少する中でプラス成長が見込まれる

独VWの回復、他メーカーの好調により市場拡大

2018 年の自動車輸入台数は、2016 年に排ガス不正問題で苦戦した独 Volkswagen が 2017 年から回復基調を継続しており、他の海外メーカーも好調なことから、前年比+2.1%となる 351 千台を見込む。

海外メーカーの強いブランド力とユーザー嗜好を捉えた製品投入で輸入は増加を見込む

日本における輸入車販売は、為替相場や国内需要との相関は低く、専らユーザーの嗜好により選択されているものとみられる。足下では、海外メーカー製の輸入車が、強いブランド力とユーザー嗜好を捉えた製品投入により消費者の支持を得ており、こうした傾向は今後も継続すると想定される。国内需要全体から見れば輸入車の規模は小さいものの、内需が減少する状況下、海外メーカーは存在感を高めていくと予想する。2019 年の自動車輸入台数は前年比+4.0%の 365 千台、2023 年には 415 千台（年率+3.4%）を予想する。

VI. 米国通商政策の影響

米国通商政策は、いずれも日本の自動車産業に影響を及ぼす可能性を有する

米国は日系完成車メーカーにとって全世界の年間生産台数（2017 年：2,874 万台）の約 4 分の 1（同 671 万台）を販売する重要な市場である。その米国においてトランプ政権が進める通商政策は、①米国通商拡大法 232 条[7]（以降 232 条）に基づく追加関税、②対中関税引き上げ、③NAFTA の見直し、そして、④日米物品貿易協定（TAG）を通じて、日本の自動車産業に影響を及ぼすことが懸念されている。

①鉄鋼・アルミ関税は輸入材に係る関税コストに加え国内材の便乗値上げの影響にも警戒が必要

まず、232 条に基づく追加関税については、2018 年 3 月より鉄鋼とアルミが対象（それぞれ 25%、15%の追加関税）となっており、米国における鉄鋼・アルミの輸入コストを高めるとともに、米国内の鋼材についても便乗値上げをもたらしている。米 Ford CEO のハケット氏は、米 Bloomberg のインタビューに対し、「大部分を米国内で調達している」ものの、鉄鋼・アルミ関税で「10 億ドルの利益を失った」とコメントしており、米国における資材調達コスト全般が高騰していることがわかる。一方で、米国における販売台数が同規模のトヨタは 2018 年 4～6 月期の決算説明にて、鉄鋼・アルミ関税の影響は「最大年間 100 億円程度のコスト増」としており、サプライチェーンや価格交渉の状況により影響の度合いが異なるものと思われる。

自動車・自動車部品への追加関税による日系企業の追加コストは 1 兆円に上る可能性も

また、米国政府は 2018 年 5 月に、自動車・自動車部品についても 232 条に基づく調査を開始した。仮に追加関税として 25%が課された場合、自動車・自動車部品等の日本から米国への輸出実績（2017 年：5.4 兆円）を踏まえると、日本の自動車・自動車部品産業が負担する追加コストは約 1 兆円に上ることになる。

②対中関税引き上げについては部品サプライヤーへの影響に留意

米中貿易摩擦については、米国による中国からの完成車輸入実績（2017 年）は 17 億ドル（シェア 1%）と些少な一方で、自動車部品は 94 億ドル（シェア 15%）とメキシコに次ぐ第 2 位の規模となっていることから、自動車業界にとっては部品への影響が主たる論点となるだろう。また、完成車メーカーは現地に

[7] 安全保障上の脅威を理由に貿易相手国・地域に対する制裁を認める法律。輸入増加が米国の安全保障を脅かすと米国商務省が判断すれば、大統領は関税引き上げなどの是正策を発動できる。本法律により鉄鋼・アルミニウムが 2018 年 3 月に追加関税の対象となった。また、米政府は 2018 年 5 月に本法律に基づく、自動車輸入に関する調査を開始すると発表している。

進出したサプライヤー、もしくは地場サプライヤーから多くの部品を調達しているため影響は小さいと考えられる。一方、部品サプライヤーについては、一部中国製の調達品を使用していることが想定され、その場合、完成車メーカーに価格転嫁することは困難であると考えられることから、収益を下押しする懸念がある。

③NAFTA の後継となる USMCA は中長期的な投資戦略の再考等に繋がる可能性がある

9 月末に合意された、NAFTA の後継に当たる、USMCA（米国・メキシコ・カナダ協定）では、自動車・自動車部品を一定割合以上域内で生産することを求める原産地規則の条件が強化された（【図表 9-5】）。原産地規則を満たせなければ、現状の特恵待遇（関税なし）の適用を受けられず、最恵国税率（乗用車・自動車部品：2.5%、小型トラック：25%）の関税を課されることとなる。更に、原産地規則に付随して追加された賃金条項では、完成車について、付加価値の一定割合以上を、平均時給が 16 ドル以上の北米拠点で生み出すことが求められている。また、メキシコ、カナダにとって USMCA を締結する目的の一つであった 232 条の適用除外については、その対象には一定の制限（完成車はメキシコ・カナダでそれぞれ 260 万台、部品についても金額上限を設定）が設けられた。これらの条件は、今後の完成車メーカーの北米投資戦略に影響をもたらすことが予想される。

関税コストと対応に伴うコストを比較し、最適な戦略をとることが必要

一方、原産地規則等を充足出来なかった場合の関税負担については、乗用車・自動車部品では、最恵国税率が 2.5%と大きくないことを踏まえれば、サプライチェーンや投資戦略の見直しに伴うコストと比較した上で、最適な戦略を採用することとなるだろう。

【図表 9-5】自動車・同部品に関する原産地規則の見直し

	区分		計算方式等	現状	2020年/発効日	2021年/発効日+1年	2022年/発効日+2年	2023年/発効日+3年
域内原産割合（Regional Value Content: RVC）	乗用車・小型トラック		純費用	62.5%	66.0%	69.0%	72.0%	75.0%
	部品	基幹部品（Core）	純費用	-	66.0%	69.0%	72.0%	75.0%
			取引価格	-	76.0%	79.0%	82.0%	85.0%
		主要部品（Principal）	純費用	-	62.5%	65.0%	67.5%	70.0%
			取引価格	-	72.5%	75.0%	77.5%	80.0%
		補完部品（Complementary）	純費用	-	62.0%	63.0%	64.0%	65.0%
			取引価格	-	72.0%	73.0%	74.0%	75.0%
	鉄鋼・アルミニウム		年間購入額	-	70.0%（完成車対象）			
賃金条項（Labor Value Content: LVC）	乗用車		購入部材、労務コスト等を基に算定	-	30.0%	33.0%	36.0%	40.0%
	小型トラック			-	45.0%			
経過措置	乗用車・小型トラック		-	RVC62.5%以上等の一定条件を満たす場合、北米生産の最大10%は発効後5年間無税				

（出所）USMCA 本文よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）純費用方式：RVC＝（産品の純費用―非原産材料価額）／産品の純費用
取引価格方式：RVC＝（産品の取引価額―非原産材料価額）／産品の取引価額
適用は、記載年（各年 1 月 1 日）と発効日から起算した年のいずれか遅い方

運用面の詳細は不明であり今後も注視が必要

メキシコ・カナダには、米・独の完成車メーカーも生産拠点を持つため、現状では日系完成車メーカーだけが影響を受けることにはならない可能性が高いが、数量制限の各社への割当て等の不明な点も多い。今後、日系完成車メーカーが USMCA に対応する戦略を立てるに当たっては、実際の運用について注視していくべきだろう。

④日米物品貿易協定次第で日本企業の現地生産化、国内生産減少に繋がる可能性がある

今後の日米物品貿易協定（TAG）の交渉次第で、日米の通商条件は大きく変わり得る。上述 232 条による追加関税を回避すべく、日本政府が米国と進める TAG では、USMCA を一つの前例としながら、自動車輸出に関する数量制限が設定される可能性が指摘されている。追加関税や数量規制の導入は、いずれも日本の対米自動車輸出拠点としての競争力を低下させるものである。仮に導入された場合には、容易ではないものの、現地生産やサプライチェーンの見直しを進める必要もあろう。

トランプ通商政策により再認識された通商リスクは、日系完成車メーカーが国内拠点のあり方を再検討するきっかけに

今回、トランプ政権が推し進める通商政策により改めて認識された通商リスクの高まりにより、日系完成車メーカーは国内拠点のあり方を再度検討する必要に迫られるだろう。これまで、日系完成車メーカーにとって、日本はマザー工場として、量産化のノウハウの蓄積や、ヒトによる技術伝承のための重要な役割を担ってきた。そして、マザー工場としての役割を果たすためには、一定以上の生産台数を維持することが必要とされてきた。一方で、国内需要の縮小、米国市場の調整局面入り、そして CASE（Connected、Autonomous、Sharing & Services、Electric）の進展という大きな潮流に、今回の通商政策が加わることで、国内生産を維持することがこれまで以上に困難になるものと思われる。そのような状況の中で、日系完成車メーカーは国内、海外それぞれの拠点にどのような役割を持たせるべきだろうか。

マザー工場の機能を、量産化ノウハウの蓄積から先端製造技術の開発にシフトすることも検討

国内拠点がマザー工場として担うべき役割は、より自動化・省人化技術の確立にシフトしていくということが考えられる。前述の通り、国内生産の維持が難しくなる中で、生産年齢人口は減少が確実視されており、量産化技術のヒトによる伝承は次第に難しくなっていくものと思われる。このような状況において、足下で進む、AI・IoT やロボティクスの活用による「つながる工場」（工場の IoT 化）は、一つの解決策となりうる。IoT システムにより収集されたデータがグローバルベースで集約され、生産効率向上に必要な要素が AI により学習される体制や、生産拠点の異常の原因を IoT システムが見つけ出す仕組みを構築することができれば、国内は先端製造技術の開発拠点とし、量産体制の確立は現地に任せるという考え方も可能になるのではないだろうか。そういった意味で、ホンダの寄居工場が進める自動化技術の確立ならびに電動化に対応する生産技術の標準化に向けた取り組みは、マザー工場のあり方を変えうるものとして注目に値する。

通商政策への対応は今後も避けられない論点に

米国通商政策の行方は未だ不透明であるが、国内・先進国市場の成熟化、CASE の進展に伴う需要の変質という大局的な変化とともに、今後も避けられない論点になるだろう。

VII. 日本企業のプレゼンスの方向性

日系完成車メーカーの強みは、生産技術、すり合わせ、グローバル展開、環境技術

日系完成車メーカーは、母国市場の構造的縮小が続く中、低価格で高品質な自動車を大量に生産する体制を世界各地に築くことによって、グローバルプレゼンスを高めてきた。高い生産性と高い品質の両立に加え、多品種生産を可能にする技術も併せ持つ、日本式生産体制を海外に移植し、ケイレツを基とした強固なサプライチェーンを素早く構築することで、グローバルで高い競争力を得るに至ったと言えよう。また、すり合わせの強みを活かし、高効率

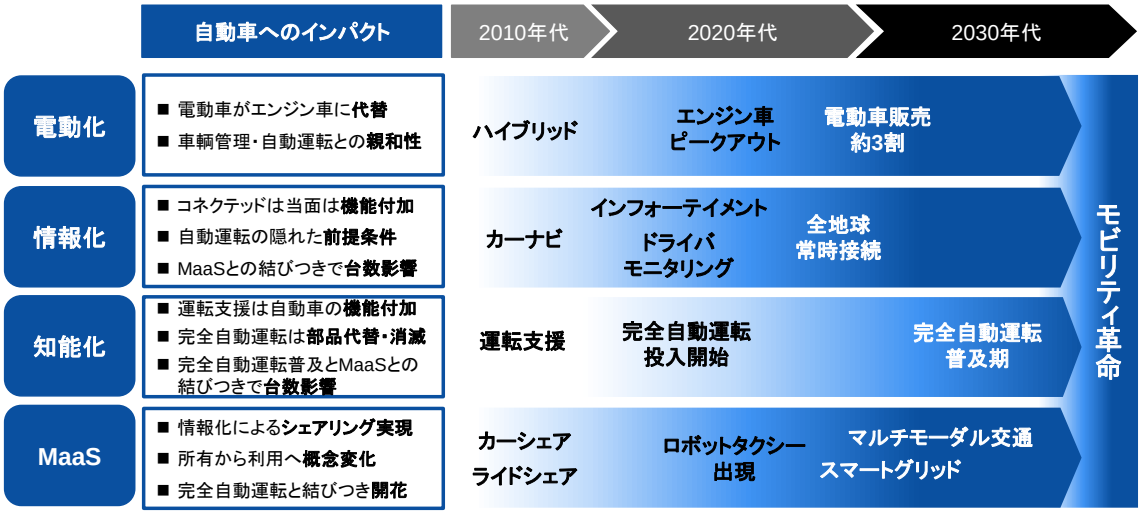
なガソリンエンジンやハイブリッドといった環境技術でも世界をリードしてきた。

こうしたアドバンテージは、グローバル需要が減速しつつも拡大を続けると見られる今後 5 年においては、維持されるものと考えられる。

自動車産業は、電動化、情報化知能化、MaaS という大きな変化に直面しており、日系完成車メーカーの強みが消失する可能性も

しかしながら、現在の自動車産業は 100 年に一度の変革期を迎えていると言われ、①電動化、②情報化、③知能化、並びに④MaaS という 4 つの大きな変化に直面している（【図表 9-6】）。独 Daimler は、これらを CASE（Connected、Autonomous、Sharing & Services、Electric）と称し、「CASE はその一つ一つが自動車産業全体をひっくり返す力を有するが、これらが包括的且つ一貫したパッケージに統合されることで真の革命になる」と述べており[8]、日系完成車メーカーの強みを消失させうるような競争軸の変化に至ると考える。

【図表 9-6】自動車の変化のインパクトと時間軸（弊行予測）



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

①電動化は環境規制の広がりと共に急速に進展。構造簡素化に伴い日系の強みが希薄化する懸念も

電動化では、米国 ZEV 規制[9]や中国 NEV 規制など、EV、PHEV（プラグインハイブリッド車）、FCV（燃料電池車）を一定台数販売、輸入・生産することを義務付ける環境規制が導入され、完成車メーカー各社はこれに対応したモデル開発を急いでいる。今後 5 年で見ても、特に EV と PHEV の普及に進展が見込まれ、日系完成車メーカーは新たな規制の中での戦いを強いられることとなる。加えて、EV はエンジン車との比較で相対的に構造の簡素化が進むことによって、自動車製造の参入障壁が低下するとともに、ケイレツやすり合わせといった日系完成車メーカーの強みが希薄化する懸念がある。

[8] 当社ウェブサイトによる。
[9] カリフォルニア州が進める規制。ZEV は Zero Emission Vehicle の略で、排気ガスを一切出さない電気自動車や燃料電池車を指す。州内で一定台数以上の自動車を販売する完成車メーカーに、その一定比率以上を ZEV とすることを求めている。

②情報化が進むことで、従来の壊れにくさや走行性能に加え、使いやすさが自動車の品質として重視されるようになる

情報化では、車両データを活用したテレマティクス[10]サービスを他社に先駆けて上市した米 GM が、2017 年時点で既に累計 12 百万台を超えるコネクテッドカーを市場に投入している。トヨタも 2020 年までに日米中で販売する乗用車をほぼ全てコネクテッド化するとしているほか、2018 年 4 月からは欧州で eCall（自動緊急通報システム）の装備が義務化されるなど、今後 5 年で更なる普及拡大が見込まれる。一方で、インフォテイメント[11]の使いやすさが自動車の品質として重視されるようになるなど、ユーザーが自動車に求める品質が従来の壊れにくさや走行性能のみではなくなっている。今後は日系完成車メーカーの自動車が必ずしも高品質とは評価されなくなる虞がある。

③知能化は 2019 年にも導入フェーズを迎えるが、現状、必ずしも日系完成車メーカーがリードできていない領域

知能化について、運転支援の分野でカメラ等のセンサー類の搭載が進んでいるものの、完全自動運転と言われるドライバーレスカーは未だ開発段階にあり、実用化には至っていない。ただし、完成車メーカーに米 Google 系の Waymo などの異業種企業も加わった技術開発競争が繰り広げられており、早ければ 2018 年から 2019 年にかけてロボットタクシーの市場投入が始まるなど、今後 5 年でドライバーレスカーの導入フェーズを迎えると見られる。自動運転の進展に伴って自動車におけるエレクトロニクスや IT（ソフトウェア等）の付加価値が増大することとなるが、これらの領域で必ずしも日本企業がリードできているとは言えない。

④MaaS は、自動車を所有から利用にシフトさせることで、量販ビジネスそのものを揺るがしうる変化

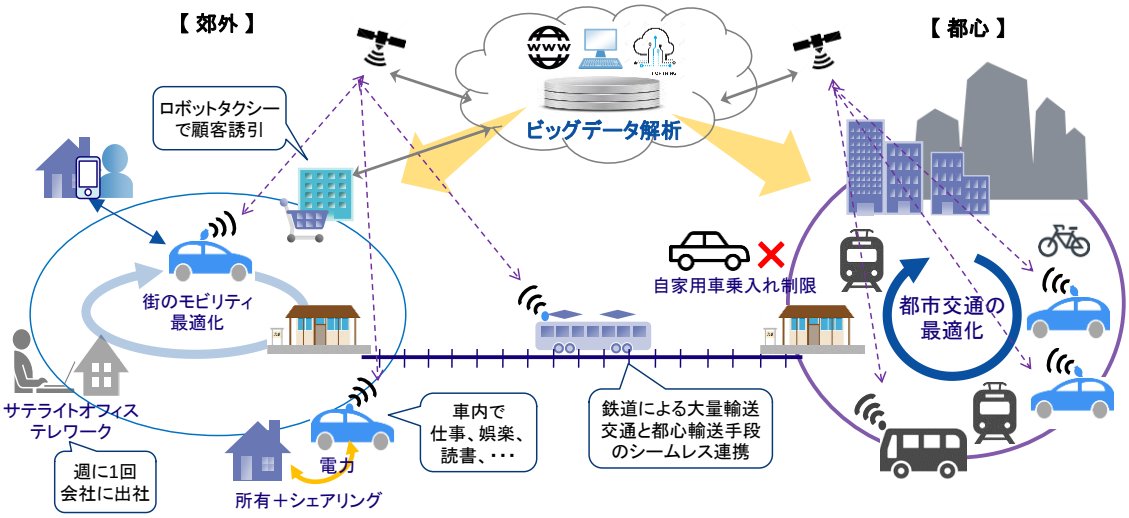
MaaS では、世界各地でシェアリングの普及が進んでいる。ライドシェアでは、米 Uber と中 DiDi が共に 2018 年 4 月時点で 75 百万人のユーザーを有している。カーシェアでは、2018 年 3 月に事業統合を発表した独 Daimler の car2go と独 BMW の DriveNow のユーザー数を合計すると 4 百万人を超える。消費者に利便性の高い新たな「移動」手段を提供するシェアリングは、ロボットタクシーへの進化も含め、今後 5 年で更にその存在感を増すことが想定される。自動車の所有から利用へのシフトという、現在の自動車産業における量販ビジネスそのものを揺るがす変化を迎える可能性がある。

CASE は相互に密接に関連し合いながら、いずれはモビリティ革命を呼び起こす。日系完成車メーカーは、これまでとは全く異なる戦い方を求められることに

このように、CASE はそれぞれ時間軸が異なりながらも進展が見込まれ、競争軸の変化が日系完成車メーカーへの脅威となり得る。また、CASE は実態的には密接に関連し合いながら、いずれは全てが統合されたモビリティ革命の到来を呼び起こすものと考えられる。モビリティ革命の実現は早くとも 2030 年代半ばと想定されるが、その世界では都市・街の在り方、人々の暮らし・ライフスタイルに大きな変化が生じると見られる（【図表 9-7】）。この段階では、日系完成車メーカーは従来型のサプライチェーンに立脚したこれまでの強みとは異なる戦い方を求められることとなろう。

[10] 移動体通信システムを利用してサービスを提供することの総称。
[11] “情報の提供（カーナビ等）”と“娯楽の提供（音楽・動画再生等）”を実現するシステムの総称。

【図表 9-7】モビリティ革命の世界観



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

トヨタの豊田章男社長が、この状況を「『勝つか負けるか』ではなく、まさに『生きるか死ぬか』という瀬戸際の戦いが始まっている」[12]と表現するなど、日系完成車メーカー各社は、CASE それぞれへの対応に加え、来るモビリティ革命を見据えた準備を今後 5 年で着実に進めていかなければ、長期的にはプレゼンスが大幅に低下する可能性がある。

VIII. 日本企業に求められる戦略

CASE は草創期にあり、ビジネスモデルという点では未だ多くの課題を抱えている。いかに収益化の糸口をつかむかが重要に

こうした大きな変化を迎え撃つには、抜本的なコスト削減や徹底的な効率化、提携等を駆使した規模の拡大など、まずは既存事業領域での収益極大化を図る必要がある。ただし、これらは長期的に縮小へと向かう市場での守りの打ち手に留まるリスクがあり、新たな市場を創出し獲得するための攻めの打ち手も同時に講じなくてはならない。そして、攻めの打ち手を検討する上では、いかに早く CASE 収益化の糸口をつかみ、新たなビジネスモデルの確立につなげていくか、という点が重要になろう。なぜなら、現状では CASE のいずれもが単独で収益化できているとは言えず、数や量の普及という点では進展を見せているものの、ビジネスモデルという点では未だ多くの課題を抱える草創期にあるからである。

①電動化では、電池等の部品コストを吸収しメリットのある価格で提供することが必要に

電動化では、電池をはじめとした高価な基幹部品コストを吸収し、メリットのある価格で消費者に提供することが求められる。市場拡大や技術的進化に伴う費用低減が見込まれてはいるものの、少量多種のモデル開発費用も含めた投資コストを賄うべく、完成車メーカー各社は今も様々な対策[13]を講じている状況にある。

[12] 当社ウェブサイトによる。
[13] 詳細は、小澤郁夫「自動車電動化の新時代」『Mizuho Industry Focus Vol.205』（2018 年 2 月 6 日）みずほ銀行を参照。

②情報化では、コストを補うだけのサービス開発とマネタイズの多様化が求められる

情報化では、車載通信機器の普及が進む一方、得られるデータを活用したサービスの開発は保険やメンテナンスといった自動車周辺に留まっており、初年度無料等の特典を通じたサービスに対する需要の喚起等を試みているものの、消費者への付加価値提供を本格化できているとは言い難い。機器や通信のコストを賄うだけのサービス開発とマネタイズ手法の多様化が求められている。

③自動運転は未だ技術開発段階

技術開発段階にある自動運転では、ソフトウェアの開発や数多く搭載される高価なセンサー類のコスト回収にめどが立っているとは言えず、現状はテスト走行を重ねながら技術の確立を目指している段階に過ぎない。

④シェアリングでは、各社市場寡占化を目論む中、コストを回収しきれずにいる状況

同じくシェアリングでも、Uber が未だ赤字から抜け出せずにいるように、IT 人材の確保やシステム開発に加え、ユーザーやドライバー向けのインセンティブ、新規市場開拓に伴うロビー活動費といったコストを回収しきれずにいる。各社がネットワーク効果による市場寡占化を目論む中、投資家からの巨額の調達資金を投じたマーケティング合戦をいち早く抜け出し、自社事業の黒字化を図る術を模索している段階と言えよう。

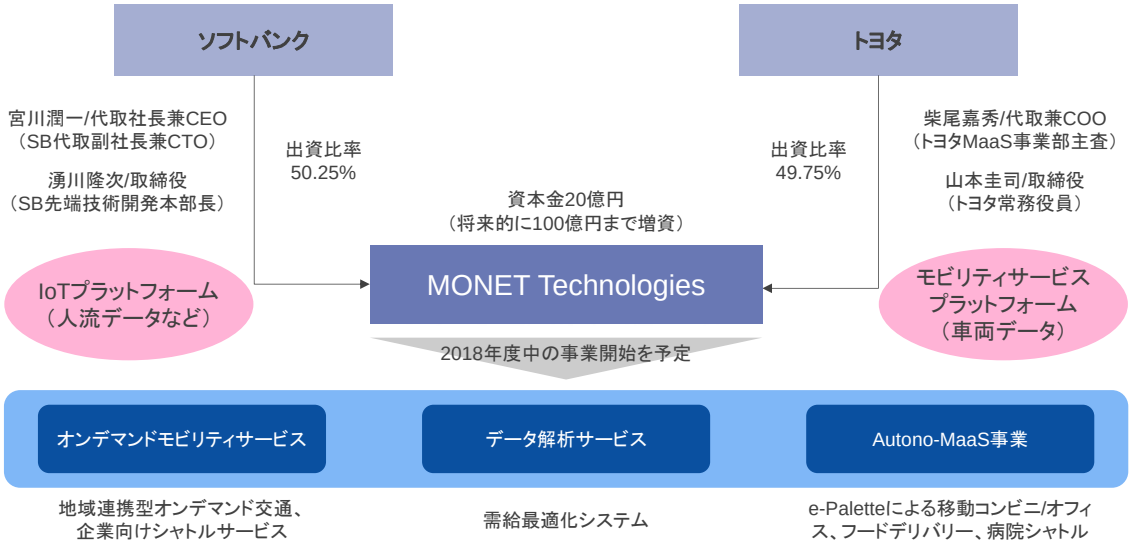
このような状況で相次いで発表された 2 つの提携

このような状況下、将来に向けた攻めの打ち手を模索する上で重要と考えられる 2 つの提携が、2018 年 10 月初旬に相次いで発表された。10 月 4 日に発表されたソフトバンクとトヨタの提携、その前日となる 10 月 3 日に発表された GM とホンダの提携である。

ソフトバンク・トヨタが設立する新会社では 3 つの事業を年度内に開始

ソフトバンクとトヨタは、合同記者会見を通じ、両社が新しいモビリティサービスの構築に向けた戦略的提携に合意し、新会社 MONET Technologies を設立して、2018 年度内をめどに共同事業を開始すると発表した（【図表 9-8】）。共同事業の内容は、①オンデマンドモビリティサービス、②データ解析サービス、③Autono-MaaS 事業としている。

【図表 9-8】ソフトバンクとトヨタによる戦略的提携



（出所）ソフトバンク、トヨタ自動車プレスリリースよりみずほ銀行産業調査部作成

2つのプラットフォームを連携することで実現を目指す新たなMaaS事業

この提携の最大の目的は、トヨタがコネクテッドカーを通じて得られる車両データを蓄積させている「モビリティサービスプラットフォーム（MSPF）」と、ソフトバンクがスマートフォンやセンサーデバイスから得られる人流データなどを収集・分析している「IoT プラットフォーム」という、2 つのデータプラットフォームを連携させることにある。そして、車や人の移動に関する膨大なデータを活用することによって、新たな MaaS 事業開発につなげるというものである。

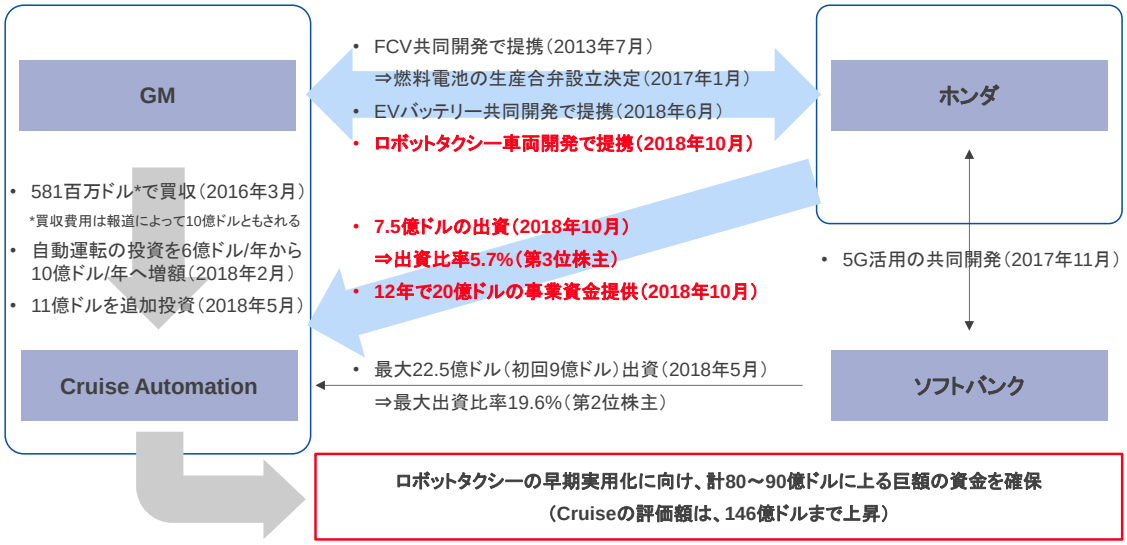
ライドシェア企業とのデータ連携により、広範なデータを活用したMaaS 事業に繋がる可能性

また、ソフトバンクは Uber や DiDi、Grab（シンガポール）、印 OLA といった世界各地のライドシェア大手の筆頭株主ないし大株主となっており、同社が過半を出資する MONET であれば、ライドシェア企業の膨大なユーザー基盤から得られるデータも活用できる可能性がある。前述の通り、コネクテッドカーによる情報化では、自動車周辺に留まらない多様なサービス開発が求められており、ライドシェアとのデータ連携を図ることによって、より広範なデータを活用した MaaS 事業につなげようという試みと見られる。CASE になぞらえれば、「C：Connected」を「S：Sharing & Services」に結びつけるアプローチと言えよう。

GM とホンダは Cruise も交え、自動運転技術を活用したロボットタクシーの早期実現を目指す

続いて、GM とホンダの提携では、両社は GM 傘下の米 Cruise も交え、自動運転技術を活用したモビリティの変革に向けて協業を行うことで合意した（【図表 9-9】）。ホンダは Cruise に対し、7.5 億ドルの出資のみならず、今後 12 年に亘る事業資金約 20 億ドルを加えた計 27.5 億ドルを支出する予定としている。Cruise は、2018 年 5 月に発表されたソフトバンクからの出資（最大 22.5 億ドル）も合わせて、累計 80～90 億ドルという巨額の資金を確保した計算となる。

【図表 9-9】GM とホンダの提携領域拡大



（出所）GM、本田技研工業プレスリリース、各種報道資料よりみずほ銀行産業調査部作成

ロボットタクシー専用車両の共同開発により、ライドシェアによる収益化にフォーカスを絞る

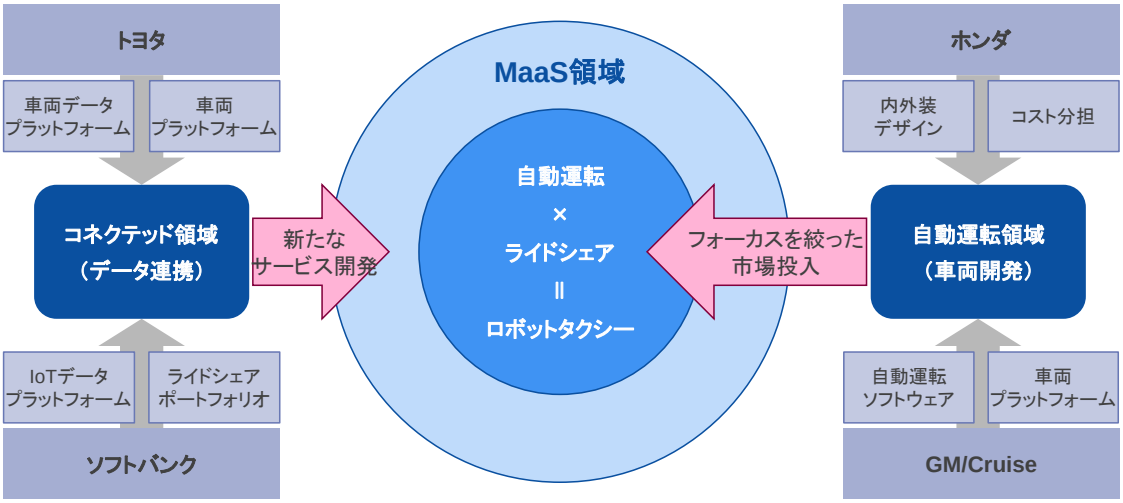
本提携では、Cruise 向けロボットタクシー専用車両の共同開発を行った上で、ロボットタクシー事業のグローバル展開の可能性も視野に入れるとされる。つまり、ドライバーレスカーの車両技術開発を優先しつつも、その先のマネタイズ手法としてライドシェアのネットワークを活用することを明確に定め、収益化までの事業資金を確保しようというものである。自動運転のシステム開発やセ

ンサー類の多額のコストを踏まえれば、個人所有車への価格転嫁は簡単ではなく、高い車両稼働率とドライバー費用の削減メリットが見込まれるロボットタクシーでの収益化にフォーカスを絞った上で、コストを分担する試みと言える。GM とホンダは過去から電動化分野での提携拡大を進めてきた経緯があるものの、今回の提携は CASE における「A：Autonomous」を「S：Sharing & Services」に結びつけるアプローチとなる。

どちらの連携も単独での収益化が困難な CASE の中から複数を連携させることで状況を打開しようとする取り組み

両提携に共通する点として、それぞれ単独での収益化が確立できていない CASE の中から複数を結びつけ、相互の親和性を活用することで状況を打開しようとする動きが挙げられる（【図表 9-10】）。CASE がいずれ全て統合されたモビリティ革命へとつながっていくことを念頭に置いた場合、自ら CASE を結びつけることで勝者となり得るビジネスモデルを模索する動きは、CASE それぞれへの単独での対応からより一歩踏み込んだ挑戦と言え、攻めの打ち手における重要な進展と考えられる。

【図表 9-10】トヨタとホンダの提携アプローチ



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

IT 大手も含めたモビリティ革命の戦いに挑むためには、単独ではなく他者との連携を活用することが前提となり、勝ち組を見極める要素も求められる

また、トヨタとホンダがともに、提携という手法を通じて打ち手を講じようとしている点も見逃せない。新会社 MONET の資本金は当初 20 億円（将来的に 100 億円まで増資）と決して大きくないが、世界トップクラスの自動車ユーザーを抱えるトヨタと世界有数のライドシェア企業群をポートフォリオに持つソフトバンクが組むという点では、データ活用における勝者連合の形成を目指す動きと言える。一方、ホンダが Cruise に投じる金額は、12 年間とはいえ総額 27.5 億ドルに上り、より大きな資金を Cruise に集中投下することによって、新たな市場での独占的な地位を一気に固めようとする姿勢が窺える。米 Google や米 Apple などの IT 大手も含めたモビリティ革命の戦いに挑む上では、単独ではなく提携を活用することが前提ともなりつつあり、今後は「どこと組むのか」という勝ち組を見極める要素も求められるであろう。その際には、トヨタとソフトバンクの提携に象徴されるように、業界の垣根を越えて大胆な握手を交わすことによって、新たな可能性を生み出すことも視野に入れる必要がある。もはや既存の業界の枠組みが意味を成さない新たな時代に入っているということを認識し

なくてはならない。

マネタイズの道筋が不透明であっても、果敢にチャレンジすることが求められる

CASE のそれぞれが未だ草創期にあるにもかかわらず、その更に先にあるモビリティ革命への挑戦に踏み出す上では、当面は暗中模索とならざるを得ない。しかしながら、日系完成車メーカーが将来に亘って自動車業界の勝者であり続けるためには、もはや手をこまねいている余裕はなく、自らが果敢な挑戦に踏み出していく姿勢が不可欠となっている。くしくも同タイミングで発表された 2 つの提携は、この状況を如実に物語っていると言えよう。マネタイズへの道筋は不透明ではあっても、クルマ及び移動から延びゆくバリューチェーン、更にその先へと果敢に挑戦することが求められる。

みずほ銀行産業調査部

自動車・機械チーム　鈴木　晃祥
安藤　裕之
akiyoshi.suzuki@mizuho-bk.co.jp

工作機械

【要約】

■ 2018 年の工作機械の内需は、好調な企業業績と安定的な為替相場を背景に、一般機械、自動車、電機・精密機械といった主要業種向け全般に好調である。2019 年は、半導体関連投資の調整に加え、オリンピック関連投資が一巡することで、2018 年対比減少を見込む。また、グローバル需要は、2017 年まで好調であった中国市場がスマートフォン一部機種の販売不振、米中貿易摩擦の影響により減速する一方、北米や欧州市場などの他の主要市場は堅調に推移しており、2018 年全体としては前年対比増加する見通しである。2019 年も北米や欧州の主要地域に加え、中国以外のアジア諸国での需要増加が見込まれ、2018 年対比緩やかに拡大する見通し。

■ 2023 年の工作機械の内需は、最大の需要産業である自動車の国内生産台数減少により構造的に縮小すると予想する。一方、グローバル需要は中国やインドなど新興国を中心として、工作機械の主なユーザー業種である自動車やスマートフォン、半導体関連産業の発展とともに成長し、2023 年にかけて緩やかな増加を見込む。

■ 工作機械の競争軸は、従来の加工精度や速度、剛性などの性能向上から、ユーザビリティ向上、工程の集約化・自動化提案や、ターンキー[1]などの生産体制構築サービスの巧拙に徐々にシフトしてきている。また、韓国や台湾、中国の工作機械メーカーは着実に性能を向上させており、新興国市場を中心に、コスト競争力を武器にプレゼンスを拡大しつつある。日系工作機械メーカーは、現状、性能面で優位に立っているものの、今後のプレゼンス拡大には、工作機械由来のデータを活用したユーザビリティ向上や多機能機[2]の開発、そして単なる機器売りに留まらず、生産体制構築サービスの提供など従来の競争軸と異なる打ち手が求められる。

【図表 10-1】需給動向と見通し(金額ベース)

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	億円	6,294	7,490	6,300	6,219	
	前年比増減率(%)	＋18.6%	＋19.0%	▲15.9%	-	▲3.6%
輸出	億円	7,862	10,177	10,225	12,170	
	前年比増減率(%)	＋18.0%	＋29.4%	＋0.5%	-	＋3.6%
輸入	億円	723	928	676	589	
	前年比増減率(%)	▲7.6%	＋28.5%	▲27.2%	-	▲8.7%
国内生産	億円	11,298	12,398	13,437	14,776	
	前年比増減率(%)	＋11.6%	＋9.7%	＋8.4%	-	＋3.6%
グローバル市場	億USD	751	799	822	922	
	前年比増減率(%)	＋6.0%	＋6.4%	＋2.9%	-	＋2.9%

(出所)国内需要、グローバル需要:日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」、輸出・輸入:財務省「貿易統計」、国内生産:経済産業省「生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
(注 1)国内需要は日本工作機械工業会会員企業が対象期間に受注した金額の合計

[1] 生産設備の一括受注契約。スタートキーをまわすだけで設備が稼動可能な状況で引き渡すこと。
[2] 一つの機械に複数種類の加工機能を集約した複合加工機。

（注 2）各数値は異なる統計を基に作成しており、集計対象機種の範囲に差異があることから、国内生産－輸出＋輸入は国内需要と一致しない
（注 3）グローバル市場規模は、主要 27 カ国の金属加工機械消費額（生産額－輸出＋輸入、切削および成形の合計）を基に作成

I. 内需 ～足下は好調だが、国内自動車生産台数の減少に伴い、長期的に縮小傾向

【図表 10-2】国内需要の内訳（金額ベース）

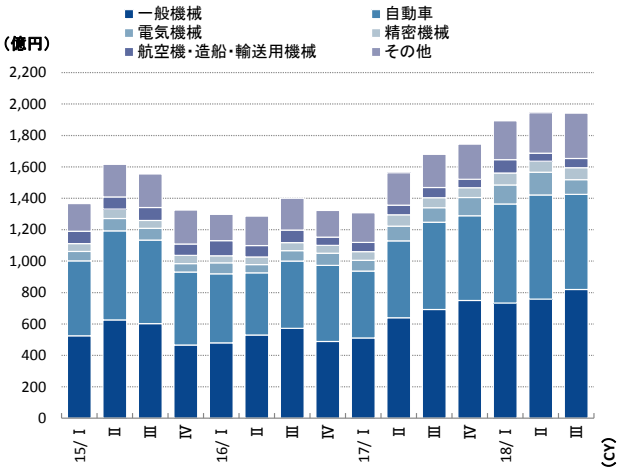
（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	合計	6,294	7,490	6,300	6,219	
	前年比増減率（%）	＋18.6%	＋19.0%	▲15.9%	-	▲3.6%
	一般機械	2,591	3,054	2,479	2,447	
	前年比増減率（%）	＋25.1%	＋17.8%	▲18.8%	-	▲4.3%
	自動車	2,011	2,440	2,094	2,067	
	前年比増減率（%）	＋15.0%	＋21.3%	▲14.2%	-	▲3.3%
	電気・精密機械	623	742	562	555	
	前年比増減率（%）	＋35.9%	＋19.0%	▲24.3%	-	▲5.7%
	航空機・造船・輸送用機械	238	259	310	306	
	前年比増減率（%）	▲20.7%	＋8.6%	＋19.9%	-	＋3.4%
	その他	705	995	814	804	
	前年比増減率（%）	▲2.9%	＋41.1%	▲18.2%	-	▲4.2%

（出所）日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」よりみずほ銀行産業調査部作成

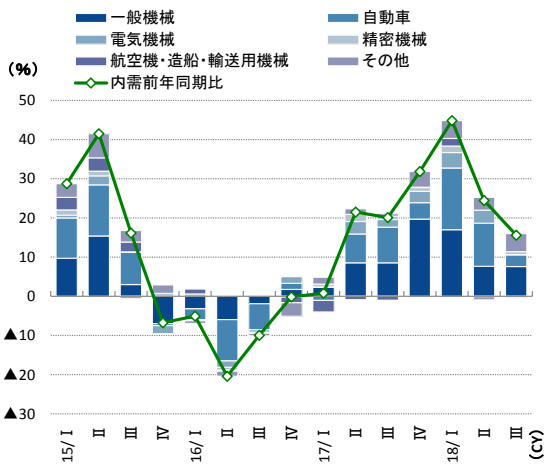
2017 年は前年比大幅に増加

2017 年の工作機械は国内需要 6,294 億円と前年比+18.6%となった。2016 年 10 月から 12 月にかけて、円安が進行後、好調な企業業績と安定的な為替相場を背景に、企業の設備投資は活発な動きが見られた（【図表 10-3、4】）。

【図表 10-3】国内需要の業種別受注額



【図表 10-4】国内需要の前年同期比寄与度



（出所）【図表 10-3、4】とも、日本工作機械工業会公開資料よりみずほ銀行産業調査部作成

2018 年も好況が継続し、堅調に推移すると予想

2018 年の国内需要は、前年比+19.0%の 7,490 億円を予想する。足下の工作機械需要は、2017 年に引き続き、一般機械や自動車、電気・精密機械向けといった主要業種全般で好調である。補助金制度・税制面では、「ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金（ものづくり補助金）」の 2018 年度の予算額を 2017 年度対比増額したことに加え、中小企業に対する固定資産税を減免する「生産性向上特別措置法」とも連携したことで、中小企業の設備投資を後押ししている。

2019 年は、半導体関連投資の調整、オリンピック関連投資の一巡により減少を見込む

2019 年の国内需要は、前年比▲15.9%の 6,300 億円と減少を予想する。過熱気味であった半導体関連投資の調整に加え、オリンピック関連投資が一巡することで、2018 年対比減少することを見込む。ただし、2019 年 10 月に予定されている消費増税に伴う駆け込み需要や、主要産業において省力化投資が活発であることを踏まえ、2017 年並の水準を維持すると考える。税優遇に関して、「中小企業等経営強化法」は 2019 年 3 月末まで期間が残されている。補助金はその規模を徐々に縮小させつつも 2013 年以降、毎年支給されており、2019 年の予想に当たっては 2018 年並の支給を前提としている。次年度予算が決定するまでその支給規模は不透明であるため、仮に補助金が縮小されれば、受注にもマイナスの影響が出ると考えられる。

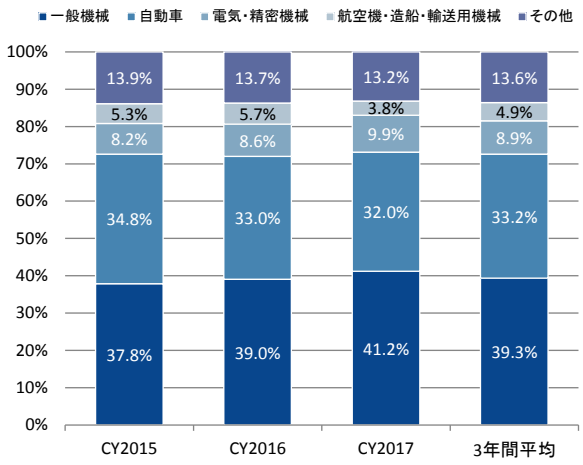
中長期的には減少を見込む

2023 年の国内需要は、6,219 億円（年率▲3.6%）と予想する。工作機械のユーザー業種は、一般機械に含まれる金型等を合わせると 50%超が自動車関連産業であると言われる（【図表 10-5】）。労働力不足を背景とした省人化投資により好調な受注が継続しているが、最大需要産業である自動車の国内生産台数は 1990 年でピークアウトしており、長期的な視点では、工作機械の国内需要は構造的に縮小することが予想される（【図表 10-6】）。また、工作機械の受注は市況に大きく左右される特徴がある。これは好況期に設備投資が積極化する反面、不況期には抑制される傾向が強いためである。足下は好況期にあるが、今後景気が後退する局面では現行の受注水準から減退すると考えられる。

TAG 交渉の行方には留意が必要

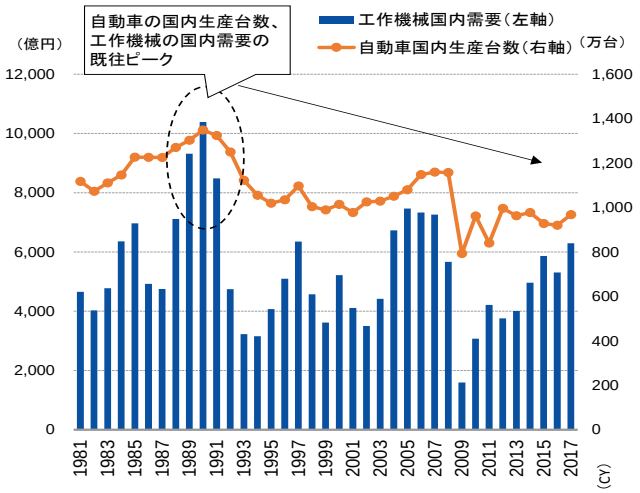
また、トランプ米政権の保護主義政策に基づく、自動車・自動車部品輸入への追加関税の問題には留意が必要である。現状、日米の物品貿易協定（Trade Agreement on goods:TAG）の交渉開始が決定され、TAG 交渉中は自動車・自動車部品への追加関税措置を日本に発動しないことで合意したものの、TAG 交渉の行方次第では、工作機械の主要ユーザーである国内自動車・自動車部品メーカーの投資計画の変更等が考えられ、国内需要への影響について注視が必要である。

【図表 10-5】国内需要の業種別構成（年次）



（出所）日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 10-6】工作機械国内需要と
自動車国内生産台数の推移



（出所）日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」
および経済産業省「生産動態統計調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

II. グローバル需要 ～中国市場は減速、北米、欧州などの主要市場は堅調な見込み

【図表 10-7】グローバル需要の内訳（金額ベース）

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	消費金額（億USD）	751	799	822	922	
	前年比増減率（%）	＋6.0%	＋6.4%	＋2.9%	-	＋2.9%
海外受注	合計（億円）	10,147	10,797	10,111	12,453	
	前年比増減率（%）	＋41.0%	＋6.4%	▲6.4%	-	＋2.9%
	北米（億円）	2,697	3,138	3,296	3,826	
	前年比増減率（%）	＋13.7%	＋16.4%	＋5.0%	-	＋4.0%
	欧州（億円）	2,137	2,482	2,503	2,591	
	前年比増減率（%）	＋19.1%	＋16.1%	＋0.9%	-	＋0.9%
	中国（億円）	3,471	3,051	2,100	3,447	
	前年比増減率（%）	＋113.2%	▲12.1%	▲31.2%	-	＋2.5%

（出所）日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）グローバル市場規模は、主要 27 カ国の金属加工機械消費額（生産額－輸出＋輸入、切削および成形の合算）を基に作成
（注 2）海外受注は、日本工作機械工業会会員企業（切削のみ）が対象期間に受注した金額の合計

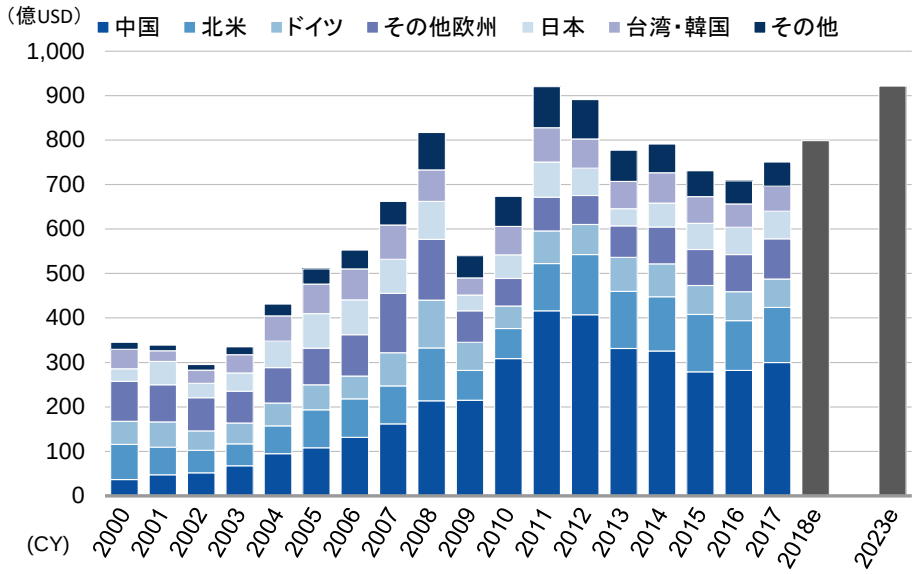
以下では、グローバル需要（消費額）の動向、ならびに、日本メーカーの各地域における受注動向について記載する。

① グローバル市場規模（消費額）

グローバル市場は中国市況に左右される構図

グローバル市場は、リーマンショックによる一時的な減退局面があったものの、中国を中心とした新興国の成長に支えられ、2011 年に 920 億 USD に達した（【図表 10-8】）。同時にグローバル市場に占める中国市場の割合は約 4 割に上り、近年の工作機械のグローバル市況は、中国市況により左右される構図にある。

【図表 10-8】グローバル市場推移と見通し



（出所）日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）主要 27 カ国の金属加工機械消費額（生産額－輸出＋輸入、切削および成形の合算）を基に作成

2012 年以降、グローバル市場は減退

その後、中国は 2012 年から金融引き締めを契機とした調整局面に入り、既往ピークである 2011 年 416 億 USD から 2016 年には 282 億 USD と約 7 割の水準まで減退した。そのため、グローバル市場も既往ピーク 920 億 USD から 2016 年には 709 億 USD と約 8 割の水準にまで減退している。

2017 年のグローバル市場は増加に転じた

2017 年に入り、グローバル市場は、前年比+6.0%の 751 億 USD と増加に転じた。工作機械の主要な需要地域全般で増加しているが、その中でも中国市場の増加の影響が大きい。中国市場の増加の主な背景には、自動車の環境規制対応やスマートフォンのモデルチェンジ、人件費高騰に伴う省人化ニーズがある。

2018 年は中国市場が減速するが、他の主要地域で堅調な見通し

2018 年のグローバル市場は前年比+6.4%の 799 億 USD を予想する。地域ごとの市場動向は本節②、③、④各項で後述するが、中国市場が iPhone X/XS シリーズの販売不振に加え、米中貿易摩擦の影響により減速する一方、北米や欧州などのそのほかの主要な地域は堅調に推移している。北米市場はジョブショップ[3]への一般機械や航空機部品向けが堅調である。加えて、高速道路

[3] 米国の金属部品の加工を専門とする中小企業。日本と異なり、特定のサプライチェーンや業種にとらわれず、幅広い企業、業種からの注文を受ける。また、各社の従業員は数百人と日本（数人から数十人）と比較し多い。

や橋などのインフラ老朽化による更新投資やシェールガス・オイル関連投資などに牽引され、需要が好調である。欧州市場は景気回復が後押しし、最新の設備を取り入れ、省人化する動きが工作機械の需要を底上げしている。

2019 年以降は、新興国市場を中心に拡大すると予想

2019 年のグローバル市場は前年比+2.9%の 822 億 USD、2023 年は 922 億 USD（年率+2.9%）と予想する。工作機械は幅広い産業で利用されるものの、グローバル需要は、特に自動車およびスマートフォン、半導体などのエレクトロニクス製品の生産量との相関が高い。これらの世界生産台数は新興国を中心に拡大を続けており、工作機械市場も合わせて成長すると予想される。足下、中国以外のアジア諸国の工作機械需要が増加傾向にある。これは、インドやインドネシアを中心に自動車生産台数の増加や、ベトナムなどでスマートフォンや半導体関連の投資が増加したことが背景にある。今後も自動車や電気機械メーカーの地産地消の流れが予想され、中国以外のアジア諸国での設備投資は引き続き増加する見通しである。また、長期的には、米中貿易摩擦の影響により、中国からその他のアジア諸国に生産拠点を変更する可能性もあり、中国以外のアジア諸国における需要増加を後押しすると考えられる。

より長期的な視点では EV の動向に留意が必要

一方、近年、自動車産業において EV の開発が急ピッチで進められており、EV が普及すれば、工作機械の需要を下押しする可能性がある。EV はエンジンやトランスミッションが不要となるため、その製造に必要であった金属加工も不要となる。EV 駆動用モーターのコア、バッテリーの電極やセパレータ向けの金型に加え、マグネット、高密度なコイルの加工などが新たに必要となるが、従来と比較して加工部品点数は減少すると言われている。したがって、EV が普及すると工作機械の需要にも下押し圧力がかかると考えられ、より長期的な視点では留意が必要である。

米中貿易摩擦によるグローバルでの設備投資減速リスクに留意

また、米中貿易摩擦によるグローバルでの設備投資減速リスクにも留意が必要である。米中間の貿易摩擦が今後も続けば、中国の米国向け輸出産業の落ち込みのほか、製造業をはじめとした輸出企業の設備投資の下押しといった影響も考えられ、中国国内の製造業が停滞する可能性がある。この場合、中国の製造業のみならず、景気やマーケット、事業環境など、様々な面で中国経済への悪影響が次第に顕在化する恐れがある。さらに、こうした悪影響は中国国内に留まらず、他国の経済にも波及することが予想され、世界全体の製造業への下押しリスクともいえる。工作機械の受注は、製造業の景況感に左右されやすく、これらの間接的な影響は決して小さくないであろう。

加えて、米国の輸出管理規則の見直しの動向には注視が必要

さらに、米国の輸出管理規則（Export Administration Regulations:EAR）の見直しの動向には注視が必要である。EAR は、安全保障、外交政策、及び物質不足の 3 つの理由に基づく輸出規制を認めている。EAR の規制対象範囲は米国内に留まらず、米国外（域外）にも及ぶ。具体的な品目は、EAR に定められているが、「米国内の品目」のほか、「米国原産で所在地を問わない品目」つまり米国以外の国からの第三国への再輸出も規制対象となっている。工作機械に関していえば、一部の CNC 装置やセンサーに米国製の CPU やメモリなどが使われているが、世界中のエレクトロニクス製品に採用されている米国製の CPU やメモリを一律規制対象とするのは現実的に考えにくい。ただし、EAR の対象品目の見直しにおいて、今般新たに規制の対象となる「最先端技

術・基盤技術」の定義はいまだ明確になっておらず、今後の動向には注視が必要といえる。

② 北米向け受注

北米向け受注はリーマン以降、2014 年半ばまで堅調に推移

北米向けの受注は 2009 年を底として、2014 年半ばまで右肩上がりで推移してきた（【図表 10-9、10】）。これはリーマンショックによる大幅減からの反動に加え、シェールガス・オイルの採掘事業が拡大する中、油井管のつなぎ目部品や採掘器のドリルヘッド加工向けの需要が増加したためである。

2014 年半ばからはドル高の影響から、軟調推移

2014 年半ばから 2016 年にかけては、ドル高に伴う輸出の不振も影響し、製造業企業の収益が悪化したことから、新たな設備投資に慎重となったほか、原油価格が下落し、シェールガス・オイル関連需要が縮小したため受注も減退していた。

2017 年は、主要産業全般的に好調

2017 年は、前年比+13.7%の 2,697 億円と増加した。この増加の背景には、製造業の国内回帰と生産性向上の両立のトレンドのもと、減税による設備投資の後押しを受け、主要産業全般で好調であった。加えて、高速道路や橋などのインフラ老朽化による更新投資や、原油価格の回復に伴うシェールガス・オイル関連投資などに牽引され、増加に転じた。

2018 年以降は航空機関連、インフラ関連を中心に、堅調に推移すると予想

2018 年の受注額は前年比+16.4%の 3,138 億円を予想する。足下、自動車の販売台数減少に伴い、自動車向けの受注は横ばいで推移している。一方、航空機、人工骨等の医療関連、インフラ関連、シェールガス・オイル関連向けの受注に加え、活発な個人消費に支えられ、一般家庭向けの窓枠用アルミサッシ、刃物、芝刈り機等の金属加工向けで受注が堅調であり、2017 年対比増加する見通しである。

2019 年は前年比+5.0%の 3,296 億円、2023 年は 3,826 億円（年率+4.0%）を予想する。2019 年も自動車販売は調整局面が続く見通しであり、自動車向け受注はゆるやかに減少する見通しである。また、中長期的にも米国の自動車販売市場は成熟しており、工作機械の受注の大幅な増加は見込めない。一方、シェールオイルの生産コスト低下が追い風となり、米国における原油生産増加が見込まれるほか、航空機、人工骨等の医療関連向けには今後も堅調な受注を見込むことから、緩やかな拡大を予想する。

ただし、通商問題による影響には注視が必要

ただし、USMCA（United States-Mexico-Canada Agreement）や TAG 交渉による影響には留意が必要である。自動車・自動車部品メーカーの投資計画の変更という直接的な影響のほか、通商問題に起因する米国内の自動車販売価格上昇が米国の自動車市場の冷え込みにつながる恐れもあり、北米向け受注に影響を及ぼしうる。

③ 欧州向け受注

欧州は欧州債務危機以降、堅調に推移

欧州向けの受注は、リーマンショック、欧州債務危機による設備投資の抑制局面を経験し、今もなお Brexit やイタリア情勢の先行き不透明さが設備投資へ与える影響はあるものの、金融緩和等の政策の後押しもあり、趨勢としては回復基調である（【図表 10-9、10】）。

2018 年以降も堅調な推移を予想

2018 年の欧州向け受注は前年比+16.1%の 2,482 億円を予想する。足下、業種別では自動車、電気・精密機械向けが好調に推移している。

2019 年は前年比+0.9%の 2,503 億円、2023 年は 2,591 億円（年率+0.9%）を予想する。需要の中心である自動車生産台数は緩やかに増加する見通しであるほか、航空機部品、医療機器向けなどの受注も堅調に推移すると見込む。

④ 中国向け受注

中国はスマホ向け特需による変動が大きい

中国向け受注は、電気・精密機械向けの占める割合が大きく、その多くはスマートフォンやタブレット、家電向けである。特にスマートフォンの大幅なモデルチェンジにより生産ラインの入れ替えが起きるタイミングに特需的に受注が集中するため、変動が大きい特徴がある（【図表 10-9、10】）。

2017 年はスマホ向け特需のほか、省人化ニーズにより大幅増加

2017 年の中国向け受注は、前年比+113.2%の 3,471 億円と前年比大幅に増加した。スマートフォン向けの特需が発生し、電気・精密機械向けの受注は前年比+175.6%と急拡大している。また、一般機械、自動車向けの受注も前年比+84.0%と大きく拡大している。これは中国における自動車の生産台数が堅調に推移していることに加え、人件費の高騰により、中国国内の工場における省人化ニーズは強く、日系工作機械メーカーが得意とする高効率、高性能な工作機械に対する需要が強いためである。

2018 年はスマホの販売不振や米中貿易摩擦により減少を予想

2018 年の中国向け受注は前年比▲12.1%の 3,050 億円を予想する。iPhone X/XS の販売不振や米中貿易摩擦による設備投資の手控えにより、受注は減少すると見込む。実際に、電気機械向け受注は、2018 年 2 月より前年対比減少で推移しており、また、電気機械以外の業種向けの受注も前年比増加率が鈍化している。

長期的には、受注は底堅く推移する見通し

2019 年は前年比▲31.2%の 2,100 億円、2023 年は 3,447 億円（年率+2.5%）を予想する。2019 年は、米中貿易摩擦の影響により設備投資の手控えが継続することを前提とし、大幅な前年比マイナスを見込む。一方、長期的には、自動車生産台数の増加に加え、中国国内のインフラ投資や人件費高騰に伴う省人化ニーズにより、受注は底堅く推移する見通しである。

ただし、米中貿易摩擦の行方には注視が必要

ただし、米中貿易摩擦の行方には今後も留意が必要である。現状、米国は自国の消費や産業への影響を配慮し、スマートフォンやノートパソコンは対象外としている。しかし、トランプ米政権は、中国政府が報復行為に出れば、対中輸入全額に追加関税を賦課する姿勢を示している。スマートフォンやパソコンが追加関税対象となった場合には、サプライチェーンの見直しや販売価格上昇による需要減少につながる可能性が考えられ、中国向けの受注にさらに大きな影響を及ぼすと懸念される。

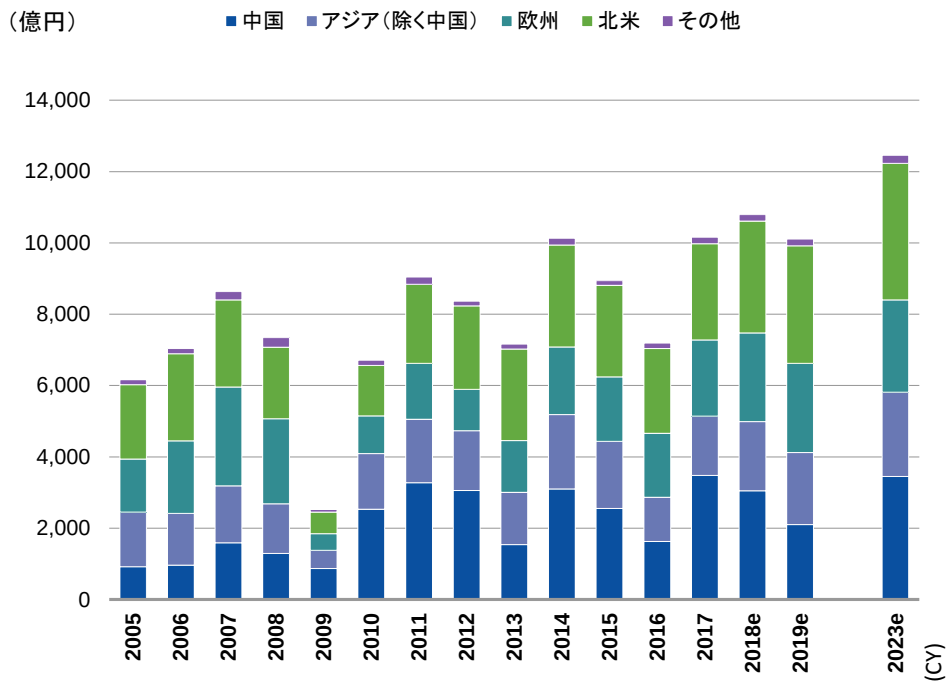
中国商務部はアンチダンピング調査を開始

また、中国商務省による反不当廉売（ダンピング）調査の行方についても留意が必要である。中国商務省は、2018 年 11 月、日本や台湾の工作機械メーカーに対し、反ダンピング調査[4]を開始した。同調査を中国商務省に申請したのは、北京精雕科技集団など中国の工作機械メーカーであり、中国国内で日本や台湾の工作機械メーカーが立型マシニングセンターを不当に安い値段で販売したと主張している。この申請の背景には、米中貿易摩擦による影響があると言われている。中国から米国への工作機械の 2017 年の輸出額は、輸出額総額の 11.8%（国別で最大の輸出先）を占めるため、輸出先に米国を持つ中国の工作機械メーカーにとって米中貿易摩擦の影響は大きい。この影響を中国国内向け販売増加により相殺すべく、申請に踏み切ったと考えられている。

中国商務省の姿勢は不透明であるものの、本件には留意が必要

日本や台湾の工作機械メーカーは性能面で中資系メーカーと現在棲み分けられているため、一部の機種を除いて、代替は難しい。したがって、これらの工作機械に制裁関税が課されれば、中国国内の工作機械ユーザーにとっては、調達コストの増加につながり、生産活動に影響をきたしうる。これを踏まえると、本件に関する中国商務省の姿勢は不透明ながら、本調査の結果次第では、日系工作機械メーカーの立型マシニングセンターに一律で制裁関税が課される恐れがあり、中国向け受注に大きな影響を与えうる。

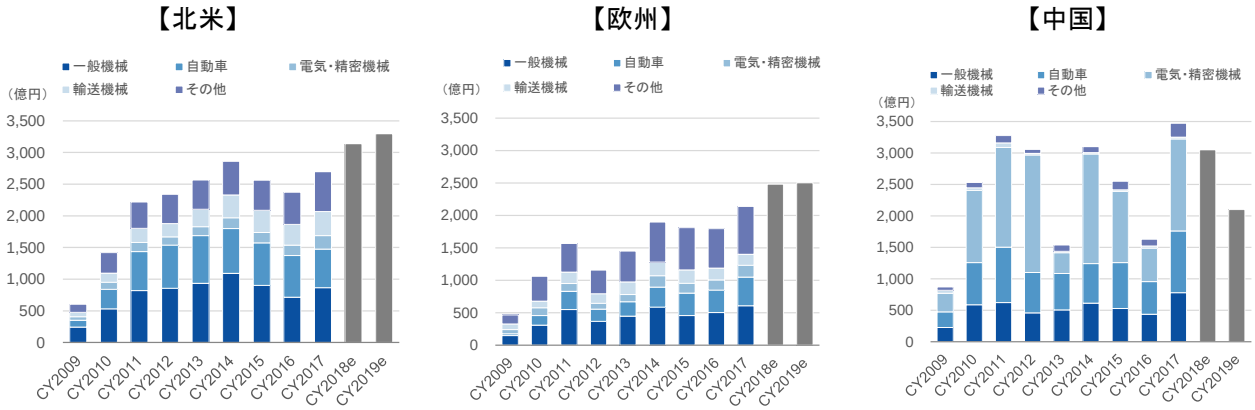
【図表 10-9】外需地域別受注額



（出所）日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」よりみずほ銀行産業調査部作成

[4] 中国商務省は反ダンピング調査の公告にあたり、日系工作機械メーカーの調査対象の例として、オークマ、ジェイテクト、ファナック、ブラザー工業、ヤマザキマザックの 5 社を挙げ、その他のメーカーにも調査の協力を呼びかけていた。同調査に応じるとしたメーカーの中で販売量の多いブラザー工業、ファナック、牧野フライス製作所の日系 3 社をサンプルとして選び、調査対象とする意向を示した。

【図表 10-10】外需各地域の受注額



（出所）日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）データ取得可能である 2009 年以降で作成

III. 生産 ～国内外の好調な受注を受け、生産は増加

【図表 10-11】工作機械の国内生産額推移

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	生産金額	11,298	12,398	13,437	14,776	
	前年比増減率（%）	＋11.6%	＋9.7%	＋8.4%	-	＋3.6%

（出所）経済産業省「生産動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

国内生産は、長期的には緩やかに増加すると予想

2018 年の国内生産は、国内外の好調な受注を受け前年比+9.7%の 1 兆 2,398 億円を予想する。2019 年の国内生産は、同+8.4%の 1 兆 3,437 億円、2023 年は 1 兆 4,776 億円（年率+3.6%）を予想する。前述の通り、国内は自動車の生産台数減少に伴い、長期的に工作機械市場は縮小すると考えられる一方、海外は市場拡大により堅調な受注を見込む。国内需要の減少を海外需要が補い、全体としては緩やかな増加を予想する。

海外生産のインセンティブはあるが、法制上、海外生産のハードルは高い

国内需要が減少して海外需要が増加する中で、工作機械の国内生産に占める輸出比率は 69.6%（2017 年）と高く、為替変動リスクや輸送コストを勘案しても海外生産のインセンティブは小さくないと考えられる。しかし、工作機械はワッセナーアレンジメント[5]や NSG[6]といった国際的な枠組みを踏まえ、技術移転や輸出に関しては厳しい規制が参加各国で整備されている。したがって、許認可、管理といった点で、海外生産のハードルは高い。

欧米での生産は定着しなかった

欧米を中心とするホワイト国[7]は海外生産のハードルが比較的低く、過去に生産拠点開設も試みられた。しかし、工作機械における生産技術等の日本的なものづくりのやり方は、それらの国の多くでは定着しなかった。実際、日本工

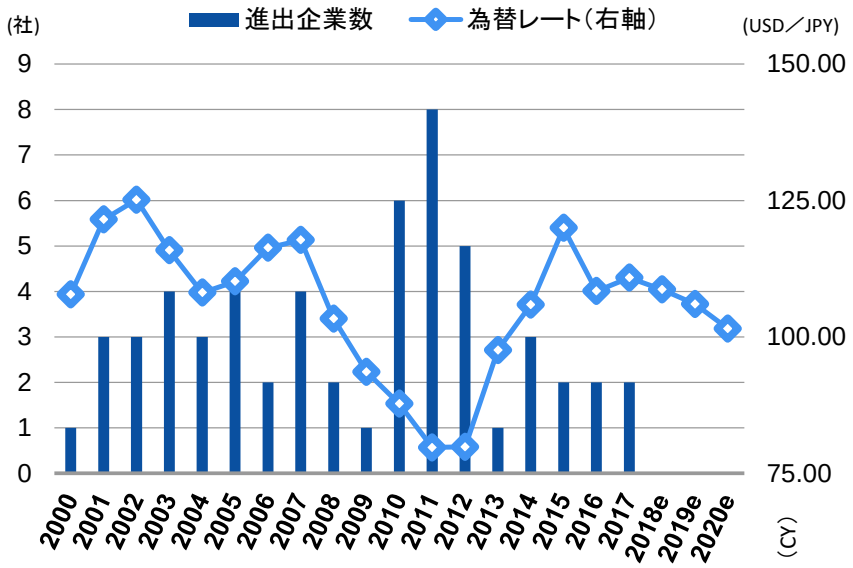
[5] 通常兵器及び関連汎用品・技術の輸出を管理する国際的な紳士協定。共産圏への軍事技術・戦略物資の輸出を規制する委員会（ココム）が東西冷戦終結により解散。その後、同様の内容を協議する機関として発足。
[6] Nuclear Suppliers Group の略。原子力関連資機材・技術の輸出を管理する紳士協定。1974 年のインド核実験を契機に発足。
[7] 輸出管理等を厳格に実施している国として、輸出管理貿易管理令で指定。2018 年 6 月時点、アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、カナダ、チェコ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、大韓民国、ルクセンブルク、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、アメリカ合衆国。

作機械工業会会員 103 社（2018 年 8 月現在）のうち欧米で生産しているメーカーは、欧州 3 社、北米 5 社に留まる。

アジアでの生産は一部機種に限られるが、広がりを見せる

一方、アジアでは 2000 年以降の工作機械需要拡大期において、多くの企業が現地生産を開始し、特に円高が進行した 2010 年から 2012 年にかけ、進出企業が増加した（【図表 10-12】）。また、欧米と異なり、日本的なものづくりが定着し、広がりを見せており、日本工作機械工業会会員のうちアジアで生産しているメーカーは 39 社と多い。ただし、アジア諸国は非ホワイト国[8]が多く、生産可能な機種は限られるため、国内生産が中心という状況は長期的に大きく変わらないと考えられる。

【図表 10-12】海外生産拠点の設立企業数、為替レート（USD/JPY）推移



（出所）日本工作機械工業会「日本の工作機械産業 2018」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降の為替レートはみずほ総合研究所予想

[8] ホワイト国以外の国であり、高性能な工作機械の輸出は禁止されている等、厳しい規制が敷かれている。

IV. 輸出 ～通商問題の行方に注視が必要

主要輸出先は中国、米国

日系工作機械メーカーの輸出先の構成比は、【図表 10-13】の通りである。国別では、中国（27%）、米国（20%）の構成比が高く、日系工作機械メーカーにとって、重要な輸出先となっている。

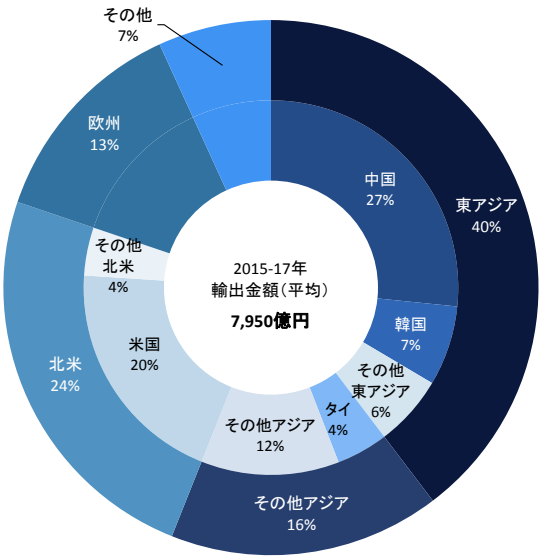
通商問題の行方に注視が必要

前述したとおり、米国の通商政策による中国や米国市場への影響は無視できない。通商問題の行方に注視し、ユーザーの設備投資動向の変化に機敏に対応することが求められる。

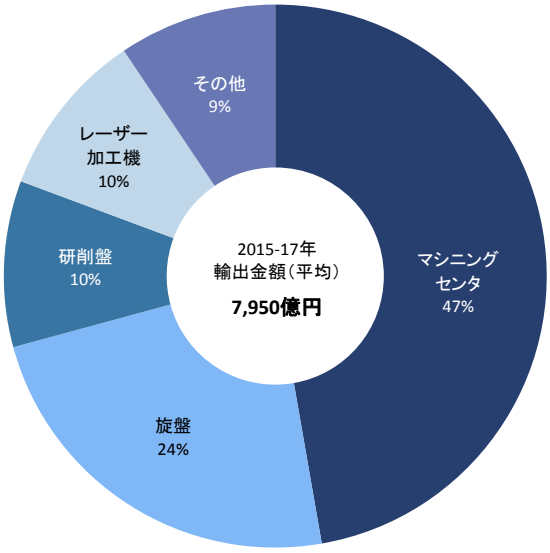
機種別には多機能機が中心

また、機種別ではマシニングセンタ、旋盤といった多機能機が 70%超を占める（【図表 10-14】）。多機能機は、特定の加工に特化した専用機と比べ、「加工精度」は高く、「加工時間」は短くなる。これは専用機を複数用いる場合に必要な段取り替えを減らすことで、加工時間が短縮し、かつ取り付け時のずれが減り、切削条件（温度変化等）が安定するためである。長期的に、需要は専用機から多機能機へ徐々にシフトしており、今後も多機能機が需要の中心となる構成に大きな変化は生じないと考える。

【図表 10-13】国別の輸出金額構成比



【図表 10-14】機種別の輸出金額構成比



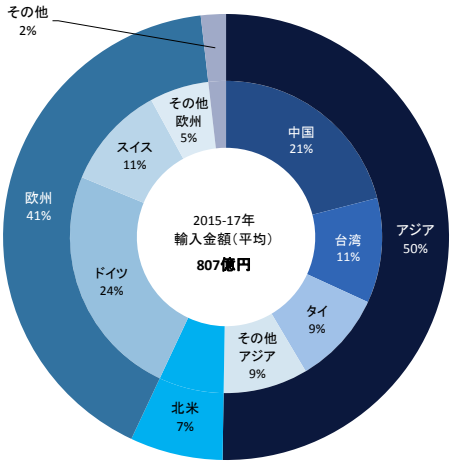
（出所）【図表 10-13、14】とも、財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

V. 輸入 ～輸入金額、数量ともに国内生産と比して小さい

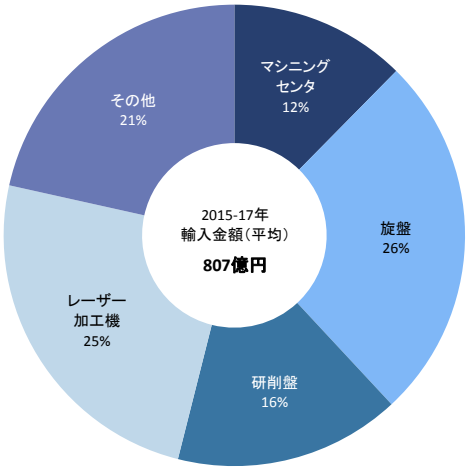
輸入は国内生産と比してその金額、数量ともに小さい（【図表 10-1】）。また、中国、台湾、タイなどの新興国からの逆輸入機も含まれるため、実質的には国内需要はほぼ日系工作機械メーカーの供給でまかなわれている状況にある（【図表 10-15】）。

欧州、北米からの主な輸入機は、レーザー加工機である。レーザー加工機は切り屑を出さない、静粛性の高い特徴がある加工機として注目されている（【図表 10-16】）。

【図表 10-15】国別の輸入金額構成比



【図表 10-16】機種別の輸入金額構成比



（出所）【図表 10-15、16】とも、財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

VI. 日本企業のプレゼンスの方向性

海外需要の取込みが重要

1990 年以降、国内需要は自動車の生産台数の減少と共に構造的に縮小傾向にある。一方、海外需要は中国を中心に拡大してきたほか、将来的にも緩やかに拡大することが予想され、日系工作機械メーカーのプレゼンスの拡大には、海外需要をいかに取込むかが重要となる。

日本企業は、世界において高いプレゼンスを有す

これまで日系工作機械メーカーは、国内大手の自動車メーカーや電機メーカーなどの厳しい要求に対し、多機能化や機械性能（精度、速度、剛性等）を向上させることで対応してきた。工作機械の多機能化や機械性能面での強みを活かし、海外需要の取込みを進め、世界において高いプレゼンスを有するに至った。

工作機械の競争軸は徐々にシフト

ただし、工作機械の競争軸は、精度、速度、剛性といった性能向上から、ユーザビリティの向上、工程の集約化・自動化提案、ターンキーなどの生産体制構築サービスの提供の巧拙に徐々にシフトしつつある。

性能向上による差別化余地は減少

背景には、まず、性能向上により得られる市場は次第に漸減していることが挙げられる。工作機械の性能面は既にユーザーの要求水準に達しているケースが増加しており、特殊な素材などの加工のようなニッチな市場を除けば、性能向上による差別化余地は徐々に減少している。

また、先進国、新興国の工作機械のユーザーは、それぞれ生産活動に課題を抱えており、工作機械メーカーに求めるニーズは変化してきている。

先進国、新興国のユーザーは、それぞれ課題を抱える

工作機械の複雑な加工設定など巧みに操作を行う熟練労働者は、製造業の競争力の源泉でもあった。しかし、先進国のユーザーは、中小企業を中心に、熟練労働者の高齢化や、担い手不足といった課題に直面している。かかる環境下、工作機械に不慣れなオペレーターでも熟練者のような操作が可能なように、操作の簡素化や加工補正機能の追加など、ユーザビリティの向上が求められている。さらに、製品のプロダクトライフサイクルの短期化により、工場の

垂直立ち上げが求められる一方、機械の高度化によって、ユーザーは多数の機械や機器を 1 つのシステムとして統合する負担が増している。これらの解決手段として、多機能機の開発や、工作機械と周辺機器との組み合わせ提案といった、工程の集約化・自動化提案、ターンキーなどの生産体制構築サービスへのニーズが高まっている。

一方、新興国のユーザーは、別の理由から同様のニーズがある。新興国では、賃金の高騰が喫緊の課題となっており、省人化に寄与する工程の集約化・自動化提案へのニーズが高まっている。さらに省人化ニーズに応える高効率・高機能な工作機械は操作が複雑で、ユーザビリティ向上を求めるニーズは強い。また、製造業の歴史が浅く、自前で各機械や各機器を 1 つのシステムとして統合するノウハウが元々不足しているため、機械メーカー側からのターンキーなどの生産体制構築サービスを求められている。

新興国メーカーの技術水準は着実に向上

昨今、韓国や台湾などの工作機械メーカーは性能を着実に向上させており、コスト競争力を武器に、日系工作機械メーカーが受け持つ市場へ徐々に参入してきている。求められる機械性能がある一定程度の水準にある場合、日系工作機械メーカーと競合関係となるケースが増えている。

日系工作機械メーカーも新たな競争軸への対応が求められる

したがって、日系工作機械メーカーも従来の競争軸である機械性能向上ではなく、ユーザビリティ向上や工程の集約化・自動化提案の強化、ならびにターンキーなどの生産体制構築サービスの提供が求められる。現状、切削精度を長時間維持可能といった性能面などで日系工作機械メーカーは優位性を保っているものの、これらの対応が遅れれば、長期的にプレゼンスが低下する可能性もあるであろう。

VII. 日本企業に求められる戦略

日系工作機械メーカーは大手を中心に積極的に取り組む

日系工作機械メーカーは大手を中心に、この潮流に積極的な対応を見せている。オークマは工作機械由来のデータを活用することで、「ユーザビリティ」向上を志向している。例えば、びびり振動の測定、最適な主軸回転速度の算出、主軸回転速度指令の変更までの一連の動作を自動的に行う「加工ナビ」や、室温変化に加え、主軸の熱変位や、切削液の温度により変化する熱変位などを正確に制御する「サーモフレンドリーコンセプト」を打ち出している。また、金型向けに積層造形機能と切削機能を併せ持つ多機能機を開発、上市した。同機 1 台で肉盛りと切削仕上げが可能となり、金型の補修を可能としている。また、DMG 森精機は工作機械とロボット等の周辺機器を組み合わせた自動化システムの販売比率を高める方針のほか、ターンキー案件の専用工場を増強している。

ただし、生産体制構築サービスには課題が残る

ただし、日系工作機械メーカーは欧州や台湾の工作機械メーカーと比べ、一部の専用機メーカーを除き総じて、ターンキーなどの「生産体制構築」サービスに課題があるといわれる。主要顧客である日本国内の大手自動車・電機メーカーなどは自社に生産体制構築ノウハウを持つため、このようなサービスはあまり求められてこなかった。ゆえに、特に海外市場において、生産体制構築サービスは機械商社や海外販売代理店任せになっていることが多い。一方、欧州の工作機械メーカーや台湾の工作機械メーカーは、従来大手ラインビル

ダーと連携することで、長きに渡って生産体制構築サービスのノウハウを吸収し、自社でも手がけている企業が多い。

生産体制構築サービスノウハウを持つ企業の買収も選択肢の一つ

ターンキーなどの生産体制構築は、周辺機器も含めた製造ラインの知識のほか、設備仕様の提案力、現地のサービス体制の構築など様々なノウハウの結晶であり、一朝一夕に身につくものではない。日系工作機械メーカーは、生産体制構築サービスノウハウを持つ企業を自社に取込み、手の内化することも選択肢の一つであろう。ただし、生産体制構築サービスは、ユーザーによってはカスタマイズが強く求められる他、設備全体のコスト競争力が要求される。ノウハウの取込みだけでなく、コスト競争力の向上の取り組みも重要になろう。

中堅以下の工作機械メーカーは外部リソース活用が重要

中堅以下の工作機械メーカーが、自社独自で対応を行うことは現実的ではないと考える。製品がおおむね多品種少量であり、製品開発に物理的な「すり合わせ」の性格が強い工作機械業界には、中小規模の専業企業が存在する。経営資源が限られる中、投資コストがかかるデータ活用基盤の開発や、周辺機器と組みあわせた自動化提案、生産体制構築サービスの強化に自社単独ですべて対応することは厳しいと考えられる。ゆえに中堅以下の工作機械メーカーは、例えば、他社の提供する IoT プラットフォームを活用したサービスの開発、同業他社や周辺機器企業との連携による自動化システムの開発など、他社リソースを活用した対応が重要となるであろう。

日系工作機械メーカーは、従来ユーザーの高い要求水準に対し、多機能化や性能向上で応えてきた。競争軸が変化する中で、日系工作機械メーカー各社が従来の強化分野のみならず、今後も顧客ニーズに応じた価値提供を志向することで、プレゼンスをさらに拡大させることに期待したい。

みずほ銀行産業調査部

自動車・機械チーム　吉田　樹矢
tatsuya.yoshida@mizuho-bk.co.jp

ロボット

【要約】

■ 2018 年の産業用ロボットの内需は、ユーザー業種・規模を問わず自動化ニーズが強いことにより増加を見込む。グローバル需要は、2017 年まで好調であった中国市場が、スマートフォン一部機種の販売不振や米中貿易摩擦の影響などにより成長鈍化するも、引き続き自動化ニーズが強く、緩やかに増加する見込みである。また、北米や欧州などの主要市場では、ロボットの用途拡大に伴い堅調に推移しており、2018 年のグローバル需要は前期対比増加する見通しである。2018 年の国内生産は、内需・グローバル需要双方の拡大に伴い、増加を見込む。

■ 2023 年に向けた中期展望としては、内需・グローバル需要ともに、増加を予想する。更新需要に加え、金属加工やいわゆる三品産業（食品・医薬品・化粧品）など、従来相対的にロボット活用が進んでいなかった分野で自動化ニーズは強く、ロボットの用途拡大が見込まれる。また、地域別では、ロボットの導入余地が依然大きい中国に加え、インドやベトナムなどのアジア諸国が自動車や電機電子産業の発展に伴い、中期的なグローバル需要拡大を牽引すると見込む。2023 年に向けた国内生産は、中国などでの現地生産の進展を勘案しても、緩やかな増加を見込む。

■ 幅広い業種において自動化ニーズは強く、ロボットの用途やユーザー業種の範囲は拡大している。このような新規市場では、ロボットメーカーには、ロボットの制御性能や耐久性といった従来の競争軸だけでなく、「低価格化」や「頭脳向上」、「導入・使用しやすさ」が求められる。日系産業用ロボットメーカーが、多様な強みを持つ異業種企業と連携することで新たな競争軸を強化し、市場拡大を享受することに期待したい。

【図表 11-1】需給動向と見通し(金額ベース)

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	億円	2,462	2,633	2,795	3,504	－
	前年比増減率（%）	＋11.6%	＋6.9%	＋6.1%	-	＋5.9%
輸出	億円	6,494	6,849	7,330	9,146	－
	前年比増減率（%）	＋31.1%	＋5.5%	＋7.0%	-	＋6.0%
輸入	億円	54	62	64	72	－
	前年比増減率（%）	＋18.0%	＋15.6%	＋3.0%	-	＋3.0%
国内生産	億円	8,777	9,420	10,060	12,578	－
	前年比増減率（%）	＋24.8%	＋7.3%	＋6.8%	-	＋6.0%
グローバル需要	億USD	162	170	190	286	－
	前年比増減率（%）	＋21.0%	＋5.1%	＋11.6%	-	＋10.9%

（出所）国内需要、輸出、国内生産：日本ロボット工業会統計よりみずほ銀行産業調査部作成
輸入：財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
グローバル需要：IFR, *World Robotics Industrial Robot2018* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測値。以下、特に断りのない限り同じ

I. 内需 ～足下は好調、業種問わず強い自動化ニーズにより中期見通しも明るい

【図表 11-2】国内需要の内訳(金額ベース)

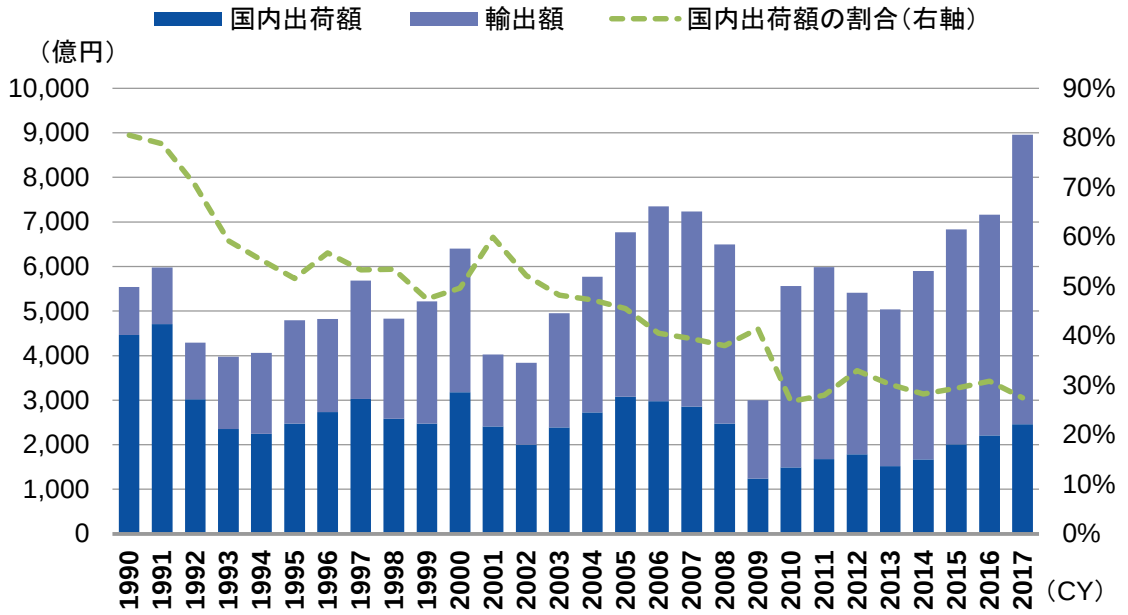
（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	自動車	654	683	713	843	-
	前年比増減率(%)	＋0.5%	＋4.5%	＋4.3%	-	＋4.3%
	電機電子	977	1,022	1,069	1,279	-
	前年比増減率(%)	＋27.1%	＋4.6%	＋4.6%	-	＋4.6%
	その他	831	878	963	1,382	-
	前年比増減率(%)	＋5.6%	＋5.6%	＋9.7%	-	＋9.5%

(出所) 日本ロボット工業会 HP よりみずほ銀行産業調査部作成

内需の過去トレンドはユーザーの生産移転による縮小

産業用ロボットの二大ユーザー分野は、自動車および電機電子産業である(【図表 11-2】)。日系メーカーの国内製造拠点の海外移転および現地生産の進展に伴い、長期トレンドとして内需は縮小してきた。結果として、ロボット産業の国内出荷額(内需)が総出荷額(国内出荷額+輸出額)に占める割合は、1990 年以降低下している(【図表 11-3】)。

【図表 11-3】国内出荷額･輸出額の推移



(出所) 日本ロボット工業会 HP よりみずほ銀行産業調査部作成

近年は人手不足を背景に新たな分野での内需拡大が見られる

ただし近年、特に 2014 年以降の内需の増加には、過去の長期トレンドとは異なる新たな要因が含まれている。その要因としては、人手不足を背景に、①生産性向上設備投資促進税制等の優遇策により、自動車部品や金属加工などでロボット導入が進んだこと、②いわゆる 80W 規制の緩和[1]により、人と協働で

[1] 2013 年 12 月、労働安全衛生規則第 150 条の 4 の解釈変更により、一定の安全対策が講じられていれば、産業用ロボットの周囲に物理的な安全柵を設置することが不要になった。

きるロボット（以下、「協働型ロボット」[2]）が上市され、産業用ロボットの用途と適用分野が広がりつつあることが挙げられる。

2017 年の産業用ロボットの国内需要は 2,462 億円と、2016 年対比 11.6%の増加となった（【図表 11-1】）。2017 年は、一部の完成車メーカーの設備投資の端境期にあたり、完成車メーカー向けの受注が低調であったが、自動車部品における溶接工程等の自動化の進行により、自動車産業全体では 2016 年対比+0.5%と増加を維持した。電機電子産業ではスマートフォン等のプリント基板向け電子部品実装用途や測定用途などのロボット需要の増加により、2016 年対比 27.1%増加した。その他の産業では、食品、医薬品、化粧品のいわゆる三品産業、物流分野を中心に自動化需要が強く、2016 年対比 5.6%増加した。

2018 年、2019 年も増加トレンドが持続

2018 年の内需は前年対比+6.9%の 2,633 億円、2019 年は、同+6.1%の 2,795 億円と増加を予想する。引き続き強い自動化需要が続くと見込まれる他、補助金・税制優遇がロボット導入を後押しすると考える。例えば、「ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金（ものづくり補助金）」は、2018 年度の予算額が 2017 年度対比増額されたことに加え、従来の中小企業に対する固定資産税を減免する「生産性向上特別措置法」とも連携したことで、中小企業の設備投資を後押ししている。

2023 年に向け拡大トレンドを予想

2023 年に向けて内需は年率 5.9%で拡大し、2023 年の内需は 3,504 億円を予想する。引き続き強い自動化ニーズが続くと見込まれる他、経済産業省の提唱したロボット新戦略[3]を背景に、2015 年以降、農水産物の加工やバイオメディカル分野の実験作業など多様な分野でのロボット導入を後押しする実証事業が積極的に行われている。こうした実証事業において、ロボット導入によるユーザーのコストメリットが大きいケースは、今後事業化していくことが期待できる。

TAG 交渉の行方には留意が必要

ただし、トランプ米大統領の保護主義政策に基づく、自動車・自動車部品輸入への追加関税の問題には留意が必要である。現状、日米の物品貿易協定（Trade Agreement on goods:TAG）の交渉開始が決定され、TAG 交渉中は自動車・自動車部品への追加関税措置を日本に発動しないことで合意したものの、TAG 交渉の行方次第では、ロボットの主要ユーザーである国内自動車・自動車部品メーカーの投資計画の変更等が考えられ、国内需要に影響を及ぼしうる。

[2] Collaborative Robot（Co-bot）。具体的な安全対策の手法は様々で、人を検知して緩やかに回避もしくは停止する機能、柔らかな外装材、挟み込み事故が起きにくい関節角度、仮に人と衝突しても大きな衝撃を与えない程度の重量と動作速度等がある。
[3] 2015 年 1 月公表。重点 5 分野の一つである「ものづくり分野」において、自動車・電機電子以外（特に食品、医薬品、化粧品等）への導入や中堅中小企業への普及促進を掲げている。

II. グローバル需要 ～中国が市場拡大を牽引、欧米も自動化ニーズに伴い増加

【図表 11-4】グローバル需要の内訳(金額ベース)

（億USD）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	北米	25	27	29	40	-
	前年比増減率（%）	＋9.7%	＋7.9%	＋7.9%	-	＋7.9%
	欧州	37	40	42	54	-
	前年比増減率（%）	＋18.2%	＋6.2%	＋6.2%	-	＋6.2%
	中国	45	48	57	94	-
	前年比増減率（%）	＋22.3%	＋6.6%	＋19.0%	-	＋14.6%
	その他（含日本）	55	56	62	98	-
	前年比増減率（%）	＋21.8%	＋2.0%	＋10.8%	-	＋12.0%

（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）その他には販売相手国不明を含む

2018 年は、中国が減速する一方、北米や欧州などが堅調で、全体では増加の見通し

2017 年のグローバル需要は、スマートフォンやテレビ向け有機 EL ディスプレイ関連の特需に加え、主要地域である北米・欧州・中国・日本それぞれの地域全般で自動化ニーズは強く、2016 年対比 21.0%の増加となった（【図表 11-1、4、5】）。2018 年の中国市場は、iPhone X/XS シリーズの販売不振や、半導体関連投資の調整、米中貿易摩擦の影響による設備投資の手控えの影響が予想されるも、人件費の高騰による省人化ニーズは底堅く、緩やかに増加する見通しである。また、北米や欧州など他の主要地域でも自動化需要は依然強く、世界全体で 170 億 USD と、2017 年対比 5.1%の増加を予想する。2019 年は、引続き中国が牽引し、前年比 11.6%の増加を予想する。

2023 年に向け拡大トレンドを予想

2023 年に向けて、グローバル需要は年率 10.9%で拡大し、2023 年の需要は 286 億 USD を予想する。2023 年に向けた中期的な需要の牽引役は中国に加え、ベトナムやインドなどのアジア諸国を想定する。

中国も引き続き拡大が予想される

中国市場の動向は、本節③で後述するが、中国のロボット導入ポテンシャルは未だ高く、「中国製造 2025」のもと、引き続き積極的な自動化の推進により、今後もロボットの導入拡大が期待できる。

中国以外のアジア諸国での需要増加を見込む

また、中国以外では、ベトナムやインドなどのアジア諸国向けの需要が増加傾向にある。インドやインドネシアを中心に自動車生産台数が拡大し、ベトナムなどでフラットパネルディスプレイや半導体関連の設備投資の増強が進んでいるためである。今後も自動車や電機電子メーカーの地産地消が進み、これらのアジア諸国での設備投資は引き続き増加する見通しである。長期的には、米中貿易摩擦の影響により、ロボットユーザーが中国からその他のアジア諸国に生産拠点を変更する可能性もあり、中国以外のアジア諸国における需要増加を後押しすると考えられる。

北米や欧州でも、市場拡大が見込まれる

さらに、北米や欧州の主要地域においても、自動車部品産業をはじめ、金属加工、食品、一般機械などの各主要業種で組立や工程間搬送など、ロボットの用途拡大が期待でき、市場は拡大すると予想される。

米中貿易摩擦によるグローバルでの設備投資減速リスクに留意

ただし、米中貿易摩擦によるグローバルでの設備投資減速リスクに留意が必要である。米中間の貿易摩擦が今後も続けば、中国の米国向け輸出の落ち込みのほか、製造業をはじめとした輸出企業の設備投資を下押しするといった影響も考えられ、中国国内の製造業が停滞する可能性がある。また、製造業のみならず、景気やマーケット、事業環境など様々な面で中国経済への悪影響が顕在化する恐れがある。さらに、こうした悪影響は中国国内に留まらず、他国の経済にも波及することが予想され、世界全体の製造業への下押しリスクともいえる。ロボットの受注は、製造業の景況感に左右されやすく、これらの間接的な影響は決して小さくないであろう。

米国の輸出管理規則の見直しの動向には注視

また、米国の輸出管理規則（Export Administration Regulations:EAR）の見直しの動向には注視が必要である。EAR は、安全保障、外交政策、及び物質不足の 3 つの理由に基づく輸出規制を認めている。EAR の規制対象範囲は米国内に留まらず、米国外（域外）にも及ぶ。具体的な品目は、EAR に定められているが、「米国内の品目」のほか、「米国原産で所在地を問わない品目」、つまり米国以外の国からの第三国への再輸出も規制対象となっている。ロボットに関していえば、一部のロボットコントローラーやセンサーに米国製の CPU やメモリなどが使われているが、世界中のエレクトロニクス製品に採用されている米国製の CPU やメモリを一律規制対象とするのは現実的に考えにくい。ただし、EAR の対象品目の見直しにおいてロボティクス分野が検討されており、今後の動向には注視が必要といえる。

【図表 11-5】グローバル需要の内訳（台数）

地域別	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2012-2017 CAGR(%)
北米	26,269	28,668	31,029	36,444	39,671	43,529	10.6%
欧州	41,218	43,278	45,559	50,073	56,078	66,259	10.0%
中国	22,987	36,560	57,096	68,556	87,000	137,920	43.1%
日本	28,680	25,110	29,297	35,023	38,586	45,566	9.7%
その他	40,192	44,510	57,590	63,652	73,012	88,061	17.0%
計	159,346	178,126	220,571	253,748	294,347	381,335	19.1%

（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* よりみずほ銀行産業調査部作成

① 北米

自動車や電機に加え、金属加工、化学、食品関連も需要拡大を牽引

北米は米国を中心としたロボットの一大需要地域である。また、世界最大級の自動車産業集積地であるため、自動車産業向けが需要の約半数を占める。足下、米国の自動車販売の鈍化の影響により、完成車メーカー向け受注は減少しているものの、とりわけ近年は品質安定と生産性向上を企図し、自動車部品企業でのロボット利用が進んでいる。自動車以外では堅調な半導体関連と、生産ラインの自動化が進みつつある金属加工、化学、食品関連でのロボット利用拡大も寄与し、需要は右肩上がりで拡大している（【図表 11-6、7】）。

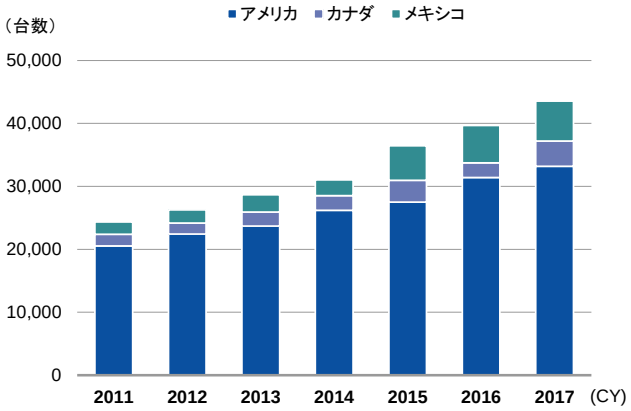
中期的に一段の需要拡大を想定

中期的な北米のロボット需要は、全体的な製造業の国内回帰と生産性向上の両立のトレンドのもと、自動車部品・電機電子分野での堅調な需要に加え、金属加工、食品や化学など、従来相対的にロボット活用が進んでこなかった分野での一段の利用拡大が想定される。2023 年に向けての北米の需要は年率 7.9%で拡大し、2023 年の需要は 40 億 USD を予想する（【図表 11-4】）。

ただし、通商問題による影響には留意が必要

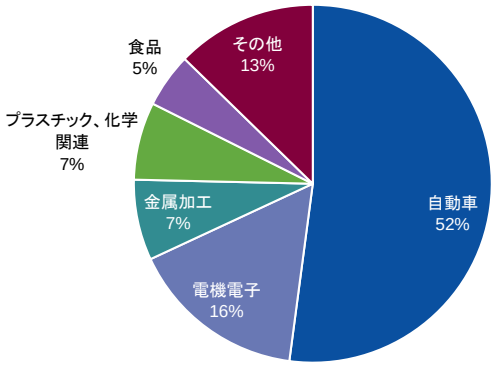
ただし、USMCA（United States-Mexico-Canada Agreement）や TAG 交渉による北米市場への影響には留意が必要である。今後、自動車・自動車部品メーカーの投資計画の変更という直接的な影響のほか、通商問題に起因する米国内の自動車販売価格の上昇が米国の自動車市場の冷え込みにつながる恐れもあり、北米市場に影響を及ぼしうる。

【図表 11-6】北米の国別需要推移



（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 11-7】北米のユーザー業界別需要構成（2017 年実績）



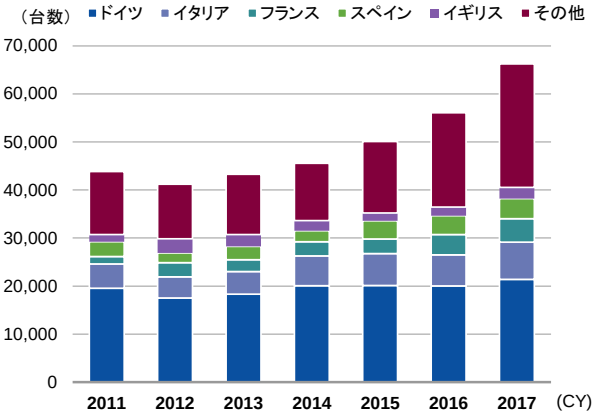
（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* より
みずほ銀行産業調査部作成

② 欧州

幅広い分野でロボットが利用され、近時は一段と自動化進む

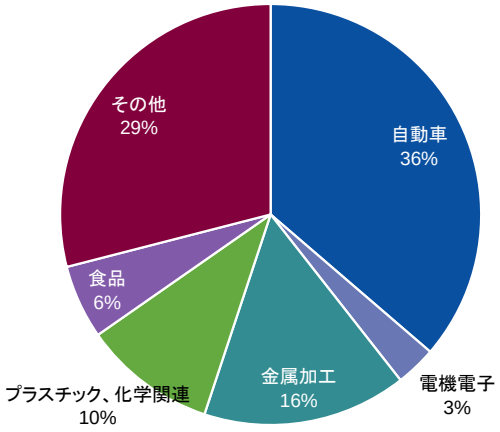
欧州の需要は、短期的には、自動車産業、とりわけ完成車メーカーの設備投資のタイミングに左右されてきた（【図表 11-8、9】）。しかし 2017 年は、一部の完成車および自動車部品メーカーが設備投資の端境期にあったとみられるものの、欧州全体としての需要は拡大した。その要因としては、金属加工、食品、プラスチック、一般機械など、自動車以外の幅広い分野で、工程間搬送や組立工程などの自動化とそれに伴うロボット導入が進んだことが挙げられる。

【図表 11-8】欧州の国別需要推移



（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 11-9】欧州のユーザー業界別需要構成
（2017 年実績）



（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* より
みずほ銀行産業調査部作成

2023 年に向け拡大トレンドを予想

中期的な欧州のロボット需要は、幅広い分野での堅調な更新需要に加え、工程間搬送や組立などの用途開発や、金属加工、食品、プラスチック、一般機械など従来相対的にロボット利用が進んでいなかった分野による導入も徐々に進むことが期待できる。2023 年に向けての欧州の需要は年率 6.2%で拡大し、2023 年の需要は 54 億 USD を予想する（【図表 11-4】）。

ただし、ロボットに関する規制の動向に留意

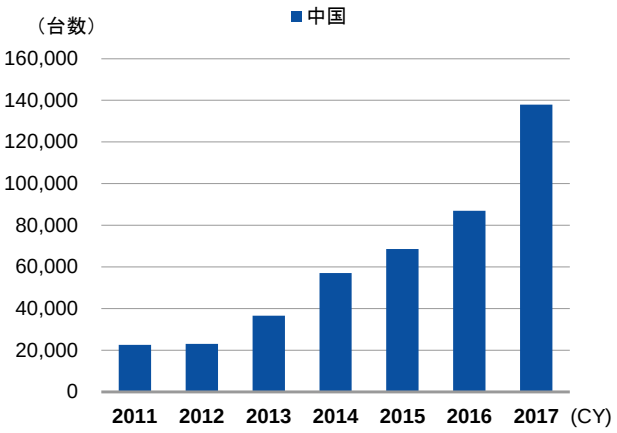
ただし、欧州では、ロボットに関する規制の動向には留意が必要である。他の主要地域と比較して、ロボット活用の歴史が長く、また、国民の雇用問題に対する関心が高い。2014 年には、EU レベルで「ロボティクス規制に関するガイドライン」が公表され、現在もロボットの利用拡大による労働市場への影響やその対策について議論が続いている。一時、大企業を対象に、ロボット導入により得られた利益の一部を社会保障の財源などに充てる「ロボット税」も検討されていた。人とロボットが協働するという考え方が浸透し、「ロボット税」の導入は一旦見送られたが、今後議論が継続すると考えられ、規制の動向次第では、市場に影響を及ぼしうるため、注視が必要である。

③ 中国

急拡大、世界最大の市場へと成長

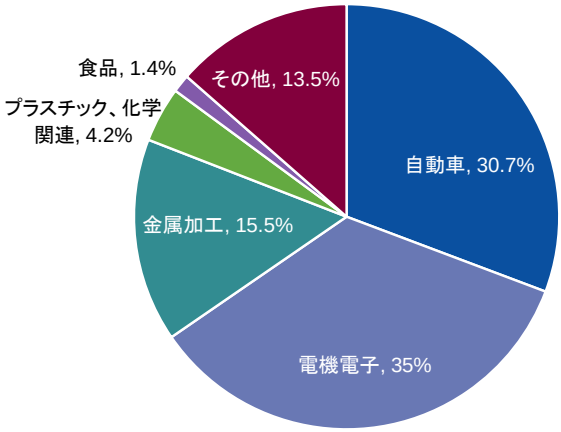
中国は、近年ロボット需要が急拡大し、グローバル需要の約 28%を占める世界最大の市場となっている（【図表 11-10】）。かつて安価で豊富な労働力を強みとした「世界の工場」が、現在では人件費の高騰に直面し、生産活動への影響が広がっていることから自動化ニーズは増加している。それを「中国製造 2025」に基づくロボットの導入目標や各種の支援策が後押ししていることが、近年の急拡大をもたらしている。中国のロボットユーザー業界は幅広く、あらゆる分野が拡大トレンドにある。2016 年以降、とりわけスマートフォンなどの通信機器や家電など、従来人手に頼っていた電機電子分野で急速にロボット導入が進み、2017 年の中国市場は 2016 年対比+22.3%の 45 億ドルと、北米・欧州を大きく上回る市場へと成長した（【図表 11-4、11】）。

【図表 11-10】中国の需要推移



（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 11-11】中国のユーザー業界別需要構成
（2017 年実績）



（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* より
みずほ銀行産業調査部作成

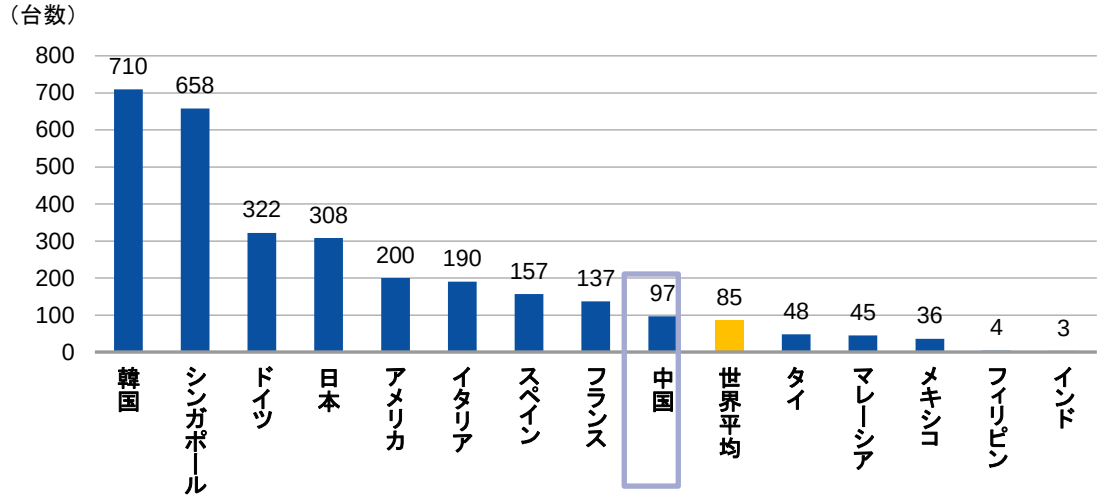
短期的にも緩やかに拡大する見通し

2018 年の中国市場は、iPhone X/XS シリーズの販売不振や、半導体関連投資の調整、米中貿易摩擦の影響による設備投資の手控えの影響が予想されるも、人件費の高騰による省人化ニーズは底堅く、緩やかに増加する見通しである。

中期的にも拡大を予想

中国の製造業におけるロボット利用は、従業員あたりのロボット導入台数では、未だ日米欧との比較において低い水準にある（【図表 11-12】）。中期的な中国のロボット需要は、この大きな潜在需要が顕在化していくことで、多様な分野で大幅な拡大が期待できる。2023 年に向けての中国の需要は年率 14.6%で拡大し、2023 年の需要は 94 億 USD と今後更なる成長を予想する（【図表 11-4】）。

【図表 11-12】製造業労働者 1 万人あたりの各国ロボット導入台数比較



（出所）IFR, *World Robotics Industrial Robot 2018* よりみずほ銀行産業調査部作成

KUKA の買収は市場拡大を後押しすると期待

なお、中国には世界的に有力な産業用ロボットメーカーが存在しなかったため、需要の大宗は欧州および日本からの輸入に依存していた。しかしながら、2016 年に総合家電メーカーの美的集団が、産業用ロボットにおいて世界四大メーカーの一つであるドイツの KUKA を買収した[4]。これは、家電組立等の比較的新しい領域での用途開発や中国国内のロボットの研究開発促進という観点で、長期的に市場拡大をさらに後押しすることが期待できる。

ただし、米中貿易摩擦の動向に留意

ただし、米中貿易摩擦の動向には留意が必要である。中国が主な生産地となっているスマートフォンやノートパソコンは、米国が自国の消費や産業への影響を配慮し、現状対象外となっている。しかし、トランプ米大統領は、中国政府が報復行為に出れば、対中輸入全額に追加関税を賦課する姿勢を示している。スマートフォンやパソコンが追加関税対象となった場合には、サプライチェーンの見直しや販売価格上昇による需要減少の可能性が考えられ、中国市場にさらに負の影響を及ぼすと懸念される。

III. 生産 ～海外現地生産の進展を踏まえても、国内生産は緩やかな増加を見込む

【図表 11-13】生産見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	億円	8,777	9,420	10,060	12,578	–
	前年比増減率（%）	＋24.8%	＋7.3%	＋6.8%	-	＋6.0%
	台数（千台）	234	251	272	357	-
	前年比増減率（%）	＋34.0%	＋7.3%	＋8.3%	-	＋7.3%

（出所）日本ロボット工業会 HP よりみずほ銀行産業調査部作成

内外需双方の増加に伴い、国内生産も拡大

2017 年の産業用ロボットの国内生産は、内外需双方の増加により、8,777 億円と 2016 年対比 24.8%の増加となった。2018 年の国内生産は、中国市場の成長鈍化が見込まれる一方、北米や欧州、その他の主要地域全般で好調な推移が予想され、9,420 億円と 2017 年対比+7.3%の増加を見込む。2019 年は、引続き中国、北米や欧州、その他の主要地域における旺盛な自動化需要が生産増加のドライバーとなることが期待される。しかし、日系産業用ロボットメーカー各社が中国をはじめとした海外拠点の生産能力増強に取り組んでいることを勘案し、10,060 億円と、2018 年対比 6.8%の増加を予想する。

中期的には、緩やかな拡大を予想

2023 年に向けた国内生産は、短期トレンドと同様に内需・グローバル需要ともに拡大が見込まれる一方、主要需要地における現地生産の進展を踏まえ、年率 6.0%で拡大し、2023 年の国内生産は 1 兆 2,578 億円を予想する。

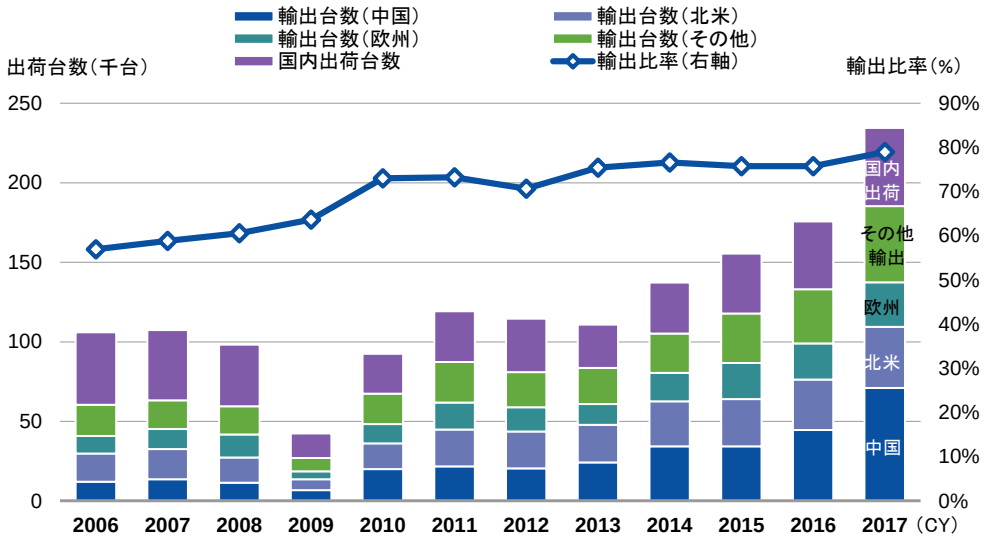
[4] 詳細は、みずほ銀行「Ⅱ-11. ロボット －魅力的な市場は、同時に強力な競合企業を育て得る土壌－」『みずほ産業調査 55 号 中国経済・産業の構造変化がもたらす「脅威」と「機会」 －日本産業・企業はどう向き合うべきか－』(2016 年 9 月 29 日)をご参照。

IV. 輸出 ～海外需要が増加する一方、現地生産の進展により、中期的な伸率は緩やかに

輸出比率は長期的に上昇、近年は外資系外需が寄与

日本の産業用ロボットは、長期トレンドとして、メインユーザーであった日系製造業の海外移転による内需縮小と外需拡大の双方が相まって輸出型産業となっている（【図表 11-14】）。ただし近年のトレンドとしては、とりわけ 2013 年以降の中国などで、外資系製造業向けの輸出が増加している。

【図表 11-14】地域別出荷台数の推移と輸出比率



（出所）日本ロボット工業会 HP よりみずほ銀行産業調査部作成

中期的には現地生産の進展を踏まえ緩やかな拡大を予想

2017 年の産業用ロボットの輸出は、2016 年対比 31.1%の 6,494 億円と、大幅な増加となった。2018 年は、北米や欧州などの主要地域における堅調な需要により、6,849 億円と、2017 年対比 5.5%の増加を見込む。中期的には、前節で述べた日系メーカーの現地生産の進展を踏まえ、2023 年に向けた輸出は年率 6.0%で拡大し、2023 年の輸出は 9,146 億円を予想する（【図表 11-1】）

V. 輸入 ～内需に占める割合はわずか。ただし、海外ロボットメーカーの新規参入動向には留意

【図表 11-15】輸入見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	億円	8,777	9,420	10,060	12,578	–
	前年比増減率（%）	＋24.8%	＋7.3%	＋6.8%	-	＋6.0%
	台数（千台）	234	251	272	357	-
	前年比増減率（%）	＋34.0%	＋7.3%	＋8.3%	-	＋7.3%

（出所）財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

輸入が内需に占める割合は僅か

産業用ロボットの輸入は、金額・台数とも内需の 5%に満たない（【図表 11-1、5、15】）。産業用ロボットは、ハードウエア単独ではいわば半製品であり、ユー

ザーの生産ラインに組み込まれて初めて完成品となる[5]。したがって、生産ラインを大きく変更するタイミングでない限り、一般にスイッチングコストは高い。また、産業用ロボットの主要ユーザーである日系自動車・電機電子メーカーの国内生産ライン新設機会は限定的と考えられる。さらに、日系産業用ロボットメーカーはそれぞれ新たな分野の内需をターゲットとしたロボット開発を積極的に行っている。これらを勘案すれば、短期・中期的には輸入の大きな変動は想定し難く、2023 年の輸入額は 72 億円と予想する。

中期的に変化があるとすればローエンド分野

ただし、中期的には、国内におけるロボットの用途拡大の方向性と海外企業の新規参入動向、特にローエンド分野での動向には留意が必要であろう。ロボットの用途拡大に伴い、ローエンドかつ低価格なロボットで足りる分野が発見され、その市場を巧みに捉えて日本市場を開拓する海外企業が出現した場合など、この輸入に関する構造が変化するケースも考えられる。

VI. 日本企業のプレゼンスの方向性

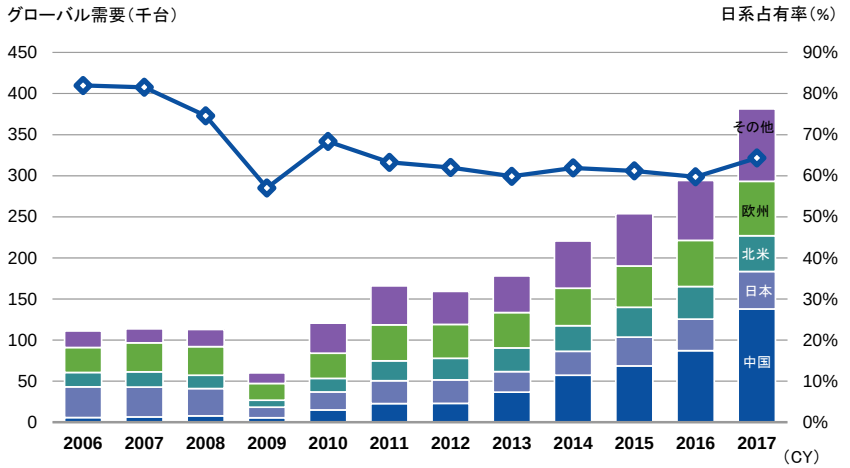
日本企業の強みは導入実績に裏打ちされた総合的な技術力

日系産業用ロボットメーカーの強みは、遡れば 1960 年代からの長きにわたり、自動車・電機電子産業向けのロボットを中心に培った、導入実績に裏打ちされた技術力である。この技術力とは、ロボットのハードウエア・ソフトウエア双方を統合し、複雑な動作を行う多軸制御や精度の高い位置決め、生産現場での耐久性などに優れたロボットを開発設計・製造する総合的な力を指す。

拡大する外需を商機としている

日系産業用ロボットメーカーは、その強みを活かし、拡大する海外市場を取り込んできた。【図表 11-16】は、外需に占める日系メーカー製ロボットの割合を示している。2017 年の外需は、中国のロボット需要が本格的に増加を始めた 2011 年対比約 2.5 倍の規模に増加したが、日系メーカーは海外市場においても高いプレゼンスを持ち、高い占有率を維持できている。

【図表 11-16】産業用ロボットの外需に占める日系メーカー製ロボットの割合



（出所）外需：IFR, *World Robotics Industrial Robot2018* よりみずほ銀行産業調査部作成
日系生産台数：日本ロボット工業会統計よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）日系占有率は（輸出＋海外生産）÷外需、外需はグローバル需要－内需で算出

[5] 産業用ロボットをユーザーの生産ラインに組み込み、ハードウエア・ソフトウエアの両面から動作できる状態にすること。「（ロボットの）システムインテグレーション」と呼ばれ、その担い手は「（ロボットの）SIer」と呼ばれる（情報システム分野の SIer とは異なる）。

ロボット用途は多様化が進む

中期的なロボット用途の拡大余地として、自動車部品の溶接など従来の用途に近いものもあるが、工程間の搬送のように相対的に低い精度で足りる分野や、家電組立やコンシューマー向け製品の検査のように人と似たような動作（従来のロボットプログラムでは難しい場合もある）が求められる分野が想定される。また、長期的な拡大余地に目を転じれば、化粧品や医薬品など多品種少量あるいは変種変量生産の分野、惣菜や弁当の詰め合わせのように不均一で柔らかいものを扱う分野でのロボット導入も期待されている。

これらの分野では、従来のロボットでは過剰なスペックである場合や、価格が見合わない場合があり、従来のロボットとは異なる性能が要求される。

単純作業の代替用途では、「低価格化」が求められる

工程間の搬送のような、従来人手で担われてきた単純作業の代替を用途とするロボットの場合は、ロボットやその他周辺機器含め自動化システム全体の「低価格化」が求められる。単純作業に従事する人との比較において、ユーザーにコストメリットをもたらす必要があるためである。一般的に、ロボット導入によるユーザーのコストメリットは、ロボットの価格、生産ラインの更新・維持費、ロボット化による製品品質の向上から得られる利益、生産の繁閑への対応など、多様な要素の組み合わせとなる。しかし、単純作業の代替では、ロボットの導入により作業の均質化や品質の向上をもたらしたとしても、ユーザーが製品価格にそれを転嫁しづらい。ここでユーザーが求めることは、最低限の機能を前提として、人件費負担と比較したコストメリットであろう。

また、特定の分野では「頭脳向上」が求められる

また、家電組立やコンシューマー向け製品の検査用途や、化粧品や医薬品など、多品種少量あるいは変種変量生産のワーク搬送用途には、従来のロボットプログラムとは質的に異なる「頭脳向上」が求められる。すなわちユーザーにとって、人に対する指示と同程度で、頻繁に変更される課題や不定形で硬さも一つ一つ異なる物の取扱いに対処できるロボットの「頭脳」が必要となる。これらへの対処は、ロボットの機能として「できる」だけでは足りない。例えば変種変量生産が必須のユーザーにとって、動作変更のたびに丁寧なティーチングや、ましてプログラムの変更が必要なロボットでは、人の代替とはならない。

ロボットの「導入・使用しやすさ」が求められる

さらに、ロボットの導入余地が大きい分野では、自動車や電機大手メーカーといった従来のユーザーだけではなく、一般機械や金属加工、医薬品、食品メーカーなどロボットの導入や使用に不慣れなユーザーが多い。そのようなユーザーへのロボットの導入は、ロボット SIer の役割が極めて重要であるが、国内はじめ新興国市場においてもロボット SIer の供給量が足りず、特に中堅中小企業へのロボット導入が進みにくい理由の一つといわれている。そのため、ロボットメーカーは、ロボット SIer の育成のほか、ロボットの「導入・使用しやすさ」を向上させる仕組みづくりが求められる。

つまり、これらの分野では、従来とは異なる「低価格」、「頭脳向上」、「導入・使用しやすさ」への対応が不可欠であり、日系メーカーも十分に対応できれば、市場拡大を享受し、プレゼンスをさらに向上させることが期待できる。

ただし、日系ロボットメーカーは、欧州をはじめ、中国や台湾などのロボットメーカーの動向にも注視が必要である。

簡単設定が強みである欧州のロボットベンチャー

例えば、デンマークのロボットベンチャーであるユニバーサルロボットが挙げられる。同社調査では協働型ロボットの世界金額シェアの 58%と圧倒的地位を築いているとしている。同社のロボットの特徴は、安全性もさることながら、簡単なプログラムが既にモジュール化されており、選択していくことで動作が設定可能など簡単設定が行えることだという。この特長を生かし、自動車、食品、医薬品分野を中心に、用途拡大による成長が著しい協働型ロボット市場で同社製ロボットの普及を進めている。日本でも代理店を通じ 2012 年より販売開始、2016 年には新たに日本支社を設立し、日本の協働型ロボット市場を強化する方針を示した。

ローエンド分野が強みである新興国のロボットベンチャー

中国や台湾などの新興国ロボットメーカーも年々技術水準を向上させており、価格競争力を武器に、新興国市場のローエンド分野を中心にプレゼンスを拡大しつつある。また、長期的な観点では、中国メーカーは自国内に巨大な潜在需要を抱え、政府の強力な支援があるという意味で、新たな用途向けロボットの開発やロボット SIer の育成など新市場の獲得に優位な立場にあるといえる。現状、日系ロボットメーカーはロボットの性能面に加え、アフターメンテナンス体制などで新興国メーカーとは棲み分けはできているものの、動向を注視する必要がある。

VII. 日本企業に求められる戦略

日系メーカーは「低価格化」「頭脳向上」に積極的に取り組んでいる

日系産業ロボットメーカー各社は、「低価格化」、「頭脳向上」に積極的に取り組んでいる。例えば、中国をはじめとした現地生産の拡大や、部品の共通化、機能の絞込みによるコスト競争力の強化が挙げられる。今後さらなるコスト競争力強化に向け、量産に優れた企業との OEM 連携など外部リソースの活用も検討する余地はあるだろう。また、「頭脳向上」については、ティーチングを簡易にするプログラムを開発したり、AI 技術を活用し、自立的な学習機能をロボットに搭載するなどの取り組みが行われている。その際、一部のロボットメーカーでは既に行われているが、AI ベンチャーと連携した取り組みが今後も重要となろう。

ロボットの「導入・使用しやすさ」の余地は残っている

ロボットの「導入・使用しやすさ」を向上させる仕組みづくりはまだ余地が残されている。ティーチングや操作の簡素化に留まらず、ロボットや周辺機器、その導入支援等サービスをまとめた状態で提供するビジネスモデルも考えられる。ユーザーの生産ライン毎にカスタマイズする従来の SI ではなく、自動化システムとして一部をパッケージングすることで、ロボットの「導入・使用しやすさ」を向上させることが可能と考えられる。

外部リソース活用も選択肢の一つ

ただし、この自動化システム構築は、周辺機器も含めた製造ラインの知識のほか、システム仕様の提案力、サービス体制の構築など様々なノウハウの結晶であり、一朝一夕に身につくものではない。日系ロボットメーカーは、このような自動化システム構築ノウハウを持つ企業を自社に取込み、手の内化することも選択肢の一つであろう。

ロボット用途拡大に伴い、ユーザーニーズは多様化しており、拡大する新市場の獲得には、従来とは異なる競争軸への対応が求められる。日系ロボットメーカーが、ユーザーニーズの変化を見極め、多様な強みを持つ異業種企業

と連携することで、市場拡大を享受し、プレゼンス拡大につなげることを期待いたしたい。

みずほ銀行産業調査部

自動車・機械チーム　吉田　樹矢
tatsuya.yoshida@mizuho-bk.co.jp

エレクトロニクス

【要約】

■ 2018 年の主要エレクトロニクス製品のグローバル需要は、7,441 億ドル（前年比+3.0%）と伸び率が鈍化する見込みである。年前半は堅調であったが、米中貿易摩擦等をきっかけに秋以降業況が急速に悪化している。2019 年以降も需要拡大が続くものの伸び悩むと予想する。アジア（除く中国）を中心とする新興国が世界市場を牽引する一方、中国はむしろブレーキ役になるリスクがあり、米中貿易摩擦を含め、今後の動向を注視する必要があろう。

■ 2018 年の主要電子部品のグローバル需要は、7,022 億ドル（前年比+10.4%）と前年に続き大幅な増加を見込む。但し、米中貿易摩擦等の影響で秋以降需要が減速、半導体メーカー各社は強気スタンスから一転、非常に慎重なスタンスに転じ始めている。中長期的には自動車・産業向けが需要を下支えするも、当面は米中貿易摩擦等による最終製品需要の変動及びそれに伴う半導体・電子部品の需給バランスの変動が予想され、市場は不安定な状況が続こう。

■ 日本企業は、BtoC 領域の構造改革に概ね区切りをつけ、大型買収も活用しながら BtoB 領域強化に注力するが、製品の性能や品質だけで他社と差別化することが難しくなりつつある中、各社ともハード依存のビジネスモデルからの転換を掲げ、試行錯誤を繰り返している。しかし、メーカーが、サービス主体で稼ぐビジネスモデルへ転換することは、そう容易なことではない。

■ 現実的な選択肢は、あくまでハードウェアを起点としたビジネスモデルであり、①自社製品ベースのサービスモデルと、②強い自社製品を起点に外部のリソースを組み合わせて顧客の課題解決を目指すソリューションビジネスの二つと考えられるが、自社の競争力を維持・強化するためには、後者への取組みを強化していくことがより重要である。

■ 日本企業は、グローバルベースで高い競争力を有する製品軸確立という点において、依然として課題を抱えている。ハードウェア起点のソリューションビジネスの実現に向けては、買収によってグローバルでの顧客接点を獲得し、そこに競争力のある自社製品や他社のリソースを組み合わせてソリューションを確立していくことが現実的なアプローチとなるであろう。

【図表 12-1】需給動向と見通し（主要エレクトロニクス製品）

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	主要エレクトロニクス製品（億円）	44,875	45,887	46,732	43,432	–
	前年比増減率（%）	＋10.9%	＋2.3%	＋1.8%	-	▲1.1%
輸出	主要エレクトロニクス製品（億円）	1,280	1,355	1,328	1,175	–
	前年比増減率（%）	＋9.8%	＋5.9%	▲2.0%	-	▲2.8%
輸入	主要エレクトロニクス製品（億円）	35,022	35,607	36,219	34,334	–
	前年比増減率（%）	＋14.8%	＋1.7%	＋1.7%	-	▲0.7%
国内生産	主要エレクトロニクス製品（億円）	11,132	11,634	11,841	10,273	–
	前年比増減率（%）	＋0.3%	＋4.5%	＋1.8%	-	▲2.5%
グローバル需要	主要エレクトロニクス製品（百万USドル）	722,442	744,116	754,330	791,900	–
	前年比増減率（%）	＋5.6%	＋3.0%	＋1.4%	-	＋1.3%

（出所）経済産業省、財務省資料等各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）対象製品はパーソナルコンピュータ（タブレット含む）、携帯電話、白物家電（冷蔵庫、洗濯機、掃除機、食器洗い乾燥機、電子レンジの 5 品目）とし、「主要エレクトロニクス製品」と記載している
（注 2）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測

【図表 12-2】需給動向と見通し（主要電子部品）

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	主要電子部品（億円）	44,921	45,781	46,349	50,250	–
	前年比増減率（%）	＋3.1%	＋1.9%	＋1.2%	-	＋1.9%
輸出	主要電子部品（億円）	80,017	78,798	79,957	86,548	–
	前年比増減率（%）	＋12.4%	▲1.5%	＋1.5%	-	＋1.9%
輸入	主要電子部品（億円）	47,767	47,108	47,382	50,110	–
	前年比増減率（%）	＋10.4%	▲1.4%	＋0.6%	-	＋1.2%
国内生産	主要電子部品（億円）	77,171	77,471	78,924	86,688	–
	前年比増減率（%）	＋7.9%	＋0.4%	＋1.9%	-	＋2.3%
グローバル需要	主要電子部品（百万USドル）	636,354	702,227	711,418	801,681	–
	前年比増減率（%）	＋15.8%	＋10.4%	＋1.3%	-	＋2.7%

（出所）経済産業省、財務省資料等各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）主要電子部品は、半導体、電子部品の合計
（注 2）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測

I. 主要エレクトロニクス製品

1. 内需 ～国内需要は横ばいから縮小トレンドへ

【図表 12-3】国内需要の内訳（主要エレクトロニクス製品）

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	パーソナルコンピュータ	17,709	18,550	19,255	14,558	-
	前年比増減率（%）	＋14.7%	＋4.7%	＋3.8%	-	▲4.7%
	携帯電話	20,111	20,347	20,471	21,846	-
	前年比増減率（%）	＋11.4%	＋1.2%	＋0.6%	-	＋1.4%
	白物家電	7,055	6,990	7,006	7,028	-
	前年比増減率（%）	＋1.3%	▲0.9%	＋0.2%	-	＋0.1%
	合計	44,875	45,887	46,732	43,432	-
	前年比増減率（%）	＋10.9%	＋2.3%	＋1.8%	-	▲1.1%

（出所）経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）パーソナルコンピュータにはタブレットを含む
（注 3）白物家電は冷蔵庫、洗濯機、掃除機、食器洗い乾燥機、電子レンジの 5 品目

2018 年の国内需要は、増加が続くも、伸び率は鈍化する見込み

2018 年の国内主要エレクトロニクス製品需要は 4 兆 5,887 億円（前年比+2.3%）と増加が続くものの、伸び率は鈍化すると見込む（【図表 12-3】）。パーソナルコンピュータ（以下、「PC」）は、2020 年にサポート終了となる Windows7 から Windows10 への切り替え需要が法人を中心に見込まれること、個人向けを中心にハイエンドのノート PC の出荷が伸長したことから、1 兆 8,550 億円（同+4.7%）となる見通しである。また、携帯電話は、前年比+1.2%の 2 兆 347 億円と増加が続くものの、伸び率は鈍化すると見込む。

iPhone の 2018 年モデルは出足不調

国内のスマートフォン市場は、金額ベースでシェアの過半を Apple が占めており、同社新製品の国内需要へ与える影響が大きい。2018 年 9 月に発表された最新の有機 EL ディスプレイ搭載モデル（X Max/XS）は、前有機 EL モデルと同水準の 10 万円を超える価格設定となった一方、機能面ではマイナーチェンジに留まっており、出足が不調である。また、液晶パネル搭載モデル（XR）は X Max/XS や旧モデルの狭間で価格と性能のバランスが取れておらず、販売不調につき今後の生産数量が急減する見込みと報じられている。

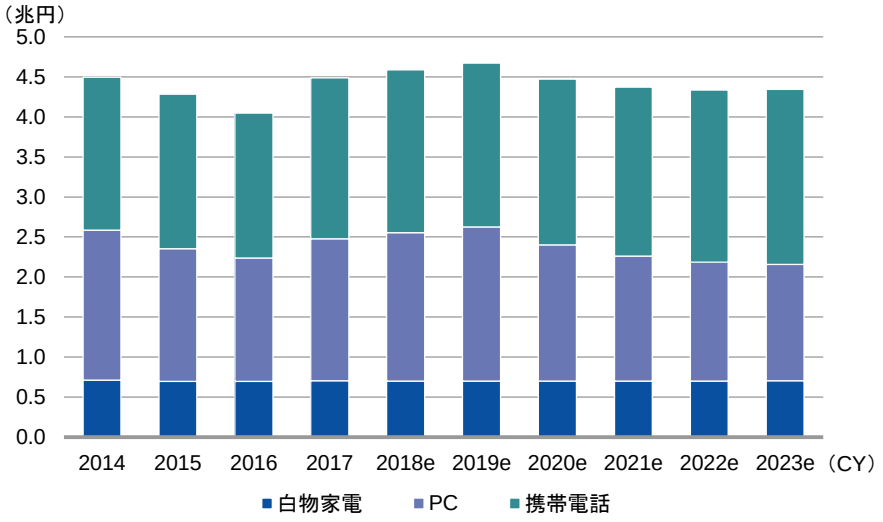
2019 年は横ばい圏で推移する見通し

2019 年の国内主要エレクトロニクス製品需要は 4 兆 6,732 億円（前年比+1.8%）とプラス成長が続くものの、伸び率は縮小すると予測する。PC は Windows7 のサポート終了に向けた駆け込み需要が期待される。一方、携帯電話は、デュアルカメラの実装やメモリ容量の増加といった端末の高機能化を背景に、主要メーカー各社（含む日系メーカー）の端末価格が全体的に上昇しており、買い替え需要が伸び悩むと見込む。

2023 年には PC の買換えが一巡し、4.3 兆円程度に縮小すると予想

2023 年の国内主要エレクトロニクス製品需要は 4.3 兆円程度（2018－2023 年年率▲1.1%）に減少すると予想する（【図表 12-4】）。白物家電は、比較的堅調な買い替え需要を背景に、安定的な推移が期待される。PC は、Windows7 のサポート終了となる 2020 年 1 月に向けて Windows10 への切り替え需要が継続する一方、2020 年以降は反動減が想定される。携帯電話については、プラスの要素として 2020 年以降端末メーカー各社による 5G 端末の本格的な販売が開始される見込みであり、一定の需要刺激効果が期待できる。一方、今後台数ベースでの伸びは期待できず、加えて国内のハイエンドモデルにおける更なる価格の引上げ余地も年々縮小してきていると推察される。また、通信業界の競争促進や通信料引下げを目指す政府の政策により、これまで買換えを促す要因となっていた通信キャリアからの多額の補助金支給やその前提となる契約形態見直しに対する圧力が強まっており、買換えサイクルの長期化による出荷台数の減少を招く恐れがある。さらに、足下での中古市場の活性化の動きも、平均単価の低下を背景とした市場下振れ要因になりうると考えられる。なお、2019 年の消費増税については、前回増税時において増税前に一定の駆け込み需要が生じたものの、反動減の影響は限定的であったこと、及び今回の税率の上げ幅が前回対比で小さいことを踏まえれば、影響は軽微と予想される。

【図表 12-4】国内需要推移（主要エレクトロニクス製品）



（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）アジアはオセアニアを含み、中国を除く

2. グローバル需要 ～米中貿易摩擦等による先行き不透明感で伸び悩み

【図表 12-5】グローバル需要の内訳

（百万USドル）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	北米	168,755	172,155	171,904	169,136	-
	前年比増減率(%)	＋4.2%	＋2.0%	▲0.1%	-	▲0.4%
	欧州	158,288	159,770	159,642	155,588	-
	前年比増減率(%)	＋3.9%	＋0.9%	▲0.1%	-	▲0.5%
	中国	158,325	166,346	167,856	179,655	-
	前年比増減率(%)	＋1.7%	＋5.1%	＋0.9%	-	＋1.6%
	アジア	138,527	147,405	154,228	174,784	-
	前年比増減率(%)	＋14.6%	＋6.4%	＋4.6%	-	＋3.5%
	その他	98,547	98,440	100,701	112,737	-
	前年比増減率(%)	＋5.7%	▲0.1%	＋2.3%	-	＋2.7%
	合計	722,442	744,116	754,330	791,900	-
	前年比増減率(%)	＋5.6%	＋3.0%	＋1.4%	-	＋1.3%

（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）アジアはオセアニアを含み、中国を除く。北米は米国、カナダ。その他は南米、中東、アフリカ

2018 年は米中貿易摩擦等を契機に業況が急速に悪化

2018 年の主要エレクトロニクス製品のグローバル需要については、年前半は堅調であったが、米中貿易摩擦等をきっかけとした景気の先行き不透明感から秋以降業況が急速に悪化しており、7,441 億ドル（前年比+3.0%）と伸び率が前年を下回ると見込む（【図表 12-5、6】）。需要見通しの策定が非常に難しくなっていることから、メーカー側の生産計画が保守的になり始めていることも影響している。経済成長の続くアジア地域では、引き続き需要の拡大が見込まれる。中国では、スマートフォンの出荷台数の前年割れが 2018 年に入っても継続しており、米中貿易摩擦等による先行き不透明感から更に減速する可能性が高い。製品普及率の高い先進国では市場の成熟化が一層進み、販売台数の大幅な伸びは期待できないことから、横ばい圏で推移する見通しである。

PC に加え、携帯電話も台数ベースでマイナス成長へ

製品別では、PC は既に台数ベースでマイナス成長に入っているが、携帯電話も 2019 年に台数ベースで前年水準を割り込むと予想する。カメラやメモリのように搭載員数・容量が増加している半導体・電子部品は相対的に影響が小さいものの、これまでエレクトロニクス需要を牽引してきた携帯電話の台数がマイナス成長となる意味は大きく、携帯電話端末メーカーや半導体・電子部品メーカーの生産・販売に幅広く影響を及ぼすと見込まれる。

アジア（除く中国）を中心とする新興国が世界市場を牽引。中国はむしろブレーキ役になるリスクあり

2019 年以降については、アジア（除く中国）を中心とする新興国では米中貿易摩擦等による先行き不透明感はあるものの、グローバル市場の牽引役を担っていくことが期待される。一方、中国は、スマートフォンに関して低価格帯から中価格帯以上の機種へのシフトはあるものの、スマートフォン普及の一巡及び米中貿易摩擦等による先行き不透明感から、これまでの市場牽引役というよりむしろ、ブレーキ役となるリスクがあり、今後の動向を注視する必要があろう。先進国市場は既に成熟期を迎えており、概ね横ばいから微減にて推移するものと予想する。

市場におけるアジアのプレゼンスは更に高まる

先進国需要の伸びが限定的である中、2021 年には中国が北米を抜いて世界最大の市場になる見通しである。グローバル需要に占めるアジアの比率は今後も着実に上昇し、世界のエレクトロニクス市場におけるアジアのプレゼンス

は益々高まっていくであろう。

① 北米

2018 年は伸び率鈍化

2018 年の北米主要エレクトロニクス製品市場は、1,722 億ドル（前年比+2.0%）と増加するも伸び率が鈍化すると見込む。米国では、白物家電が前年比+4%程度と、先進国の中では相対的に高い伸びを見込む。携帯電話は、端末の高機能化に伴う平均単価の上昇により 2017 年対比数量の伸び率が鈍化しており、金額ベースで前年比+1.5%程度の拡大に留まる見込みである。PC は、ハイエンド機への需要シフトによる平均単価上昇を主因として、前年比で増加する見込みである。なお、Windows7 のサポート終了に伴う一定の需要喚起は想定されるものの、既に OS の移行が相応に進んでおり、かつ日本と比較して移行が平準化されていることから、サポート終了に伴う需要増加は限定的であると推察される。

米中貿易摩擦等による先行き不透明感がネガティブに作用

2019 年の北米主要エレクトロニクス製品市場は、2018 年秋からの景況感悪化の影響により、1,719 億ドル（前年比▲0.1%）と前年水準を若干割り込むと予想する。既に成熟した市場であったが、米中貿易摩擦等による先行き不透明感の影響で各製品とも台数ベースでの減速が見込まれる。なお、2019 年にはサムスン電子・ファーウェイ等がフォルダブル（折りたたみ型）のスマートフォンの販売を予定しているが、15～20 万円と高価な見通しであることから、一部ユーザーの買い替えに留まり、スマートフォン市場全体を押し上げるには不十分と予測する。中長期的には、スマートフォンの単価上昇が買い替え期間の長期化を引き起こすと推察されることから、2023 年の市場規模は 1,691 億ドル（2018－2023 年年率▲0.4%）と、概ね横ばいでの推移を予想する。

② 欧州

2018 年は前年並みに留まる見込み

2018 年の欧州主要エレクトロニクス製品市場は、1,598 億ドル（前年比+0.9%）と前年並みに留まる見込みである。2017 年は、メモリやディスプレイ等部材価格上昇を背景に携帯電話の価格上昇が欧州市場全体の底上げ要因となったものの、足下では部材価格が下落傾向にあることに加え、2018 年秋からの景況感悪化の影響により、伸び率は急速に低下する見込みである。

北米同様成熟した市場であり、2019 年以降は概ね微減での推移となる見通し

2019 年の欧州主要エレクトロニクス製品市場は、1,596 億ドル（前年比▲0.1%）と前年水準を若干割り込むと見込む。PC 市場が縮小に転じるとともに、携帯電話も販売台数の減少が単価上昇による市場拡大を打ち消し、前年を下回る見通しである。2023 年の市場規模は 1,556 億ドル（2018－2023 年年率▲0.5%）と微減での推移を予想する。北米同様、既に成熟した市場であったが、米中貿易摩擦を契機とした景況感の悪化、スマートフォンの単価上昇に伴う買い替え期間の長期化が需要拡大の阻害要因となろう。

③ 中国

2018 年は市場拡大も、景況感は急速に悪化

2018 年の中国主要エレクトロニクス製品市場は、1,663 億ドル（前年比+5.1%）と見込む。携帯電話市場では、2017 年はメモリ等の部材価格上昇から値上げが相次ぎ、出荷台数が大幅減となった。2018 年に入っても出荷台数の前年

割れが続いており、2018 年秋からは米中貿易摩擦等による先行き不透明感により更なる減速が見込まれる。

スマートフォンの普及一巡と先行き不透明感から緩やかな成長に留まる

2019 年の中国主要エレクトロニクス製品市場は、1,679 億ドル（前年比+0.9%）と横ばい圏で推移すると見込む。携帯電話市場では、カメラの複眼化・高解像度化等により平均単価が上昇するものの、米中貿易摩擦等による先行き不透明感により低迷が続くと予想する。より高い品質を求める傾向は当面継続すると考えられる一方、スマートフォンの普及は一巡、買い替え需要が中心となっており、これまでのような大幅な販売台数の伸びは期待できないことから、2023 年の市場規模は 1,797 億ドル（2018－2023 年年率+1.6%）と緩やかな成長に留まると見込む。これまでのような市場牽引役というよりむしろ、ブレーキ役となるリスクについて注視する必要があろう。

④ アジア（除く中国）

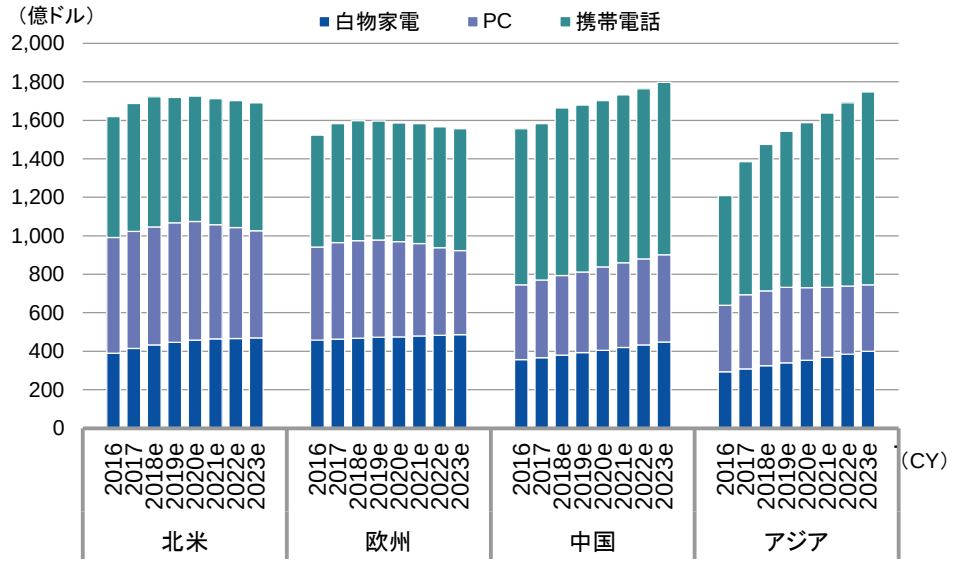
2018 年も需要拡大が続く見通し

2018 年のアジア主要エレクトロニクス製品市場は、1,474 億ドル（前年比+6.4%）と増加が続く見込みである。市場拡大の主要因である携帯電話市場は、フィーチャーフォンからスマートフォンへの切替えによる平均単価の上昇と販売台数の増加が続き、760 億ドル（前年比+10.0%）と大幅な増加を見込む。アジア最大かつ高い成長ポテンシャルを持つインドの携帯電話市場では、近年グローバルメーカーへと成長した Huawei や、Xiaomi、Vivo、OPPO 等の中国メーカー各社が大規模なプロモーション展開により急速にシェアを高め、廉価品を手掛ける地場メーカーを駆逐してきており、結果的に製品の平均単価上昇につながっているものと推察される。

米中貿易摩擦等による先行き不透明感はあるものの、アジア新興国がグローバル製品市場の成長を牽引

2019 年のアジア主要エレクトロニクス製品市場は、米中貿易摩擦等による先行き不透明感はあるものの、1,542 億ドル（前年比+4.6%）と拡大が続くと予想する。白物家電は前年比+5%程度の高い成長率が続くほか、携帯電話はインドを中心にスマートフォンの普及による市場拡大が続く見通しである。2023 年の市場規模は 1,748 億ドル（2018－2023 年年率+3.5%）と今後も拡大基調が続くと予想する。依然として携帯電話市場におけるスマートフォンの普及率は 6 割程度に留まっており、フィーチャーフォンからの切り替え余地は先進国対比大きいことに加え、中国同様に漸次的な中価格帯への移行による市場拡大も期待される。また、普及期にある白物家電も引き続き堅調に推移する見通しである。

【図表 12-6】グローバル需要推移（主要エレクトロニクス製品）



（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）アジアはオセアニアを含み、中国を除く

3. 生産 ～国内生産は横ばいから減少へ

【図表 12-7】生産見通し（主要エレクトロニクス製品）

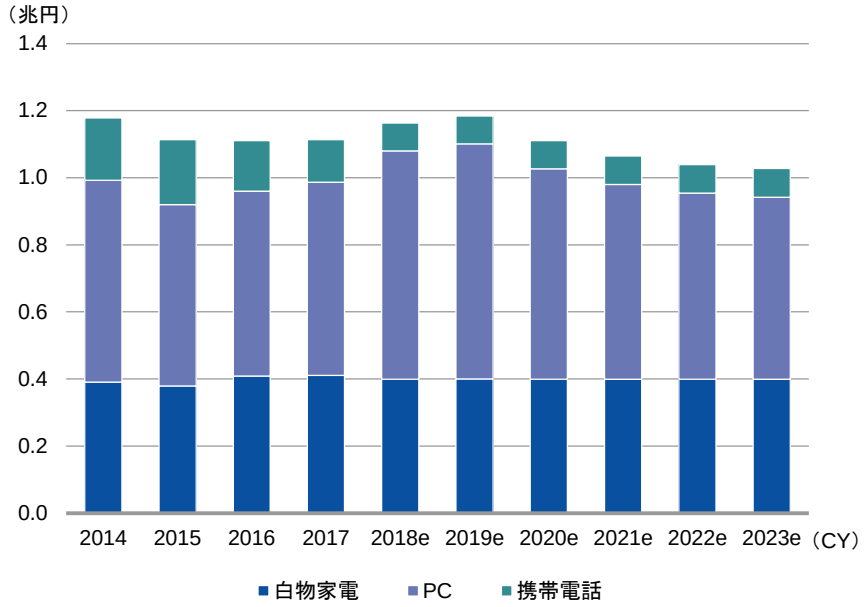
（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	パーソナルコンピュータ	5,765	6,810	7,011	5,427	-
	前年比増減率（%）	＋4.5%	＋18.1%	＋3.0%	-	▲4.4%
	携帯電話	1,266	832	832	855	-
	前年比増減率（%）	▲15.7%	▲34.3%	＋0.0%	-	＋0.6%
	白物家電	4,101	3,993	3,998	3,991	-
	前年比増減率（%）	＋0.4%	▲2.6%	＋0.1%	-	▲0.0%
	合計	11,132	11,634	11,841	10,273	-
	前年比増減率（%）	▲0.2%	＋4.5%	＋1.8%	-	▲2.5%

（出所）経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）PC にはタブレットを含む
（注 3）白物家電は冷蔵庫、洗濯機、掃除機、食器洗い乾燥機、電子レンジの 5 品目

既に海外への生産移管が進展しており、中長期的にも減少を見込む

国内主要エレクトロニクス生産額は、2018 年に 1 兆 1,634 億円（前年比+4.5%）、2019 年に 1 兆 1,841 億円（前年比+1.8%）と予想する（【図表 12-7】）。2018 年は国内ノート PC の出荷が伸びたことを背景に、PC の生産が大幅に増加したことが寄与した。主要エレクトロニクス製品の多くは、既に中国やアジア新興国への生産移管が進展している。現存の国内工場は日本国内向けを中心とするハイエンド製品の製造や、開発・試作等の機能を担うケースが多い。また、比較的国内生産比率の高い白物家電でも、2018 年にシャープが八尾工場（大阪）での冷蔵庫生産打ち切りを発表する等、国内生産縮小の流れが継続している。こうした状況を踏まえ、2023 年にかけて国内生産は年率▲2.5%での減少を予想する（【図表 12-8】）。

【図表 12-8】国内生産推移（主要エレクトロニクス製品）



（出所）経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込み以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）PC にはタブレットを含む
（注 3）白物家電は冷蔵庫、洗濯機、掃除機、食器洗い乾燥機、電子レンジの 5 品目

4. 輸出 ～国内の生産機能は限定的であり、世界の PC 需要に伴って減少を予想

国内生産の減少に伴い、輸出も減少が続く見通し

主要エレクトロニクス製品の輸出は、2018 年に 1,355 億円（前年比+5.9%）、2019 年に 1,328 億円（前年比▲2.0%）と予想する（【図表 12-1、9】）。2018 年は携帯電話メーカーの国内拠点への生産集約に伴い、携帯電話の輸出が増加したことが寄与した。生産拠点再編に伴う一時的な変動は今後も想定されるものの、前述の通り国内メーカーの生産機能は大宗が海外へ移管されているため、基本的には輸出の拡大余地は限定的といえる。また、輸出の主要品目である PC は中期的に世界需要が減少に転じる見通しであることから、輸出は 2023 年にかけて減少トレンドにて推移する見通しである（2018－2023 年年率▲2.8%）。

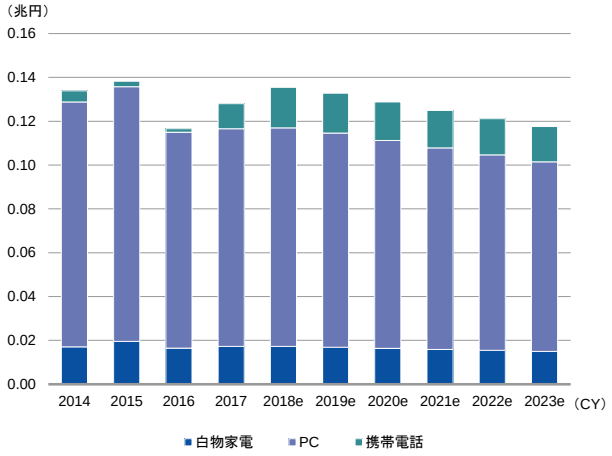
5. 輸入 ～足下は国内需要増に伴い増加も、中長期的には減少する見通し

足下は国内需要回復により増加も、中長期的には減少トレンド

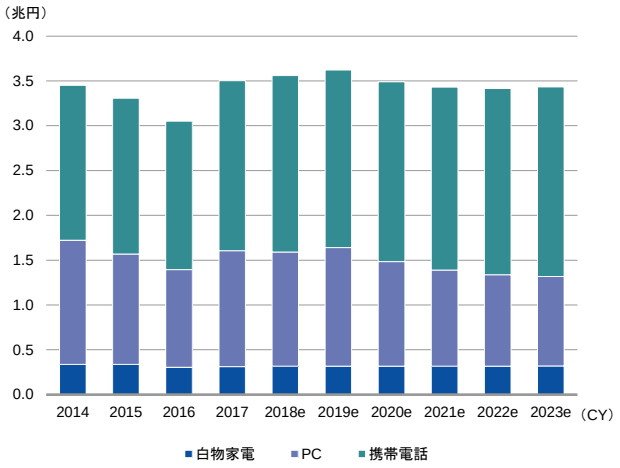
主要エレクトロニクス製品の輸入は、国内需要の増加を背景として、2018 年には 3 兆 5,607 億円（前年比+1.7%）、2019 年も 3 兆 6,219 億円（前年比+1.7%）と増加が続く見込みである（【図表 12-1、10】）。国内主要エレクトロニクス製品需要の約 8 割を輸入で賄う構造となっており、輸入額の過半を占める携帯電話や PC の国内需要に連動した輸入水準となることが想定される。

2023 年の輸入金額は 3.4 兆円程度を予想する（2018－2023 年年率▲0.7%）。中期的にこれら主要製品の国内需要の縮小が見込まれる中、上述の構造により輸入は減少傾向となる見通しである。

【図表 12-9】輸出推移（主要エレクトロニクス製品）



【図表 12-10】輸入推移（主要エレクトロニクス製品）



（出所）【図表 12-9、10】とも、経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）PC にはタブレットを含む
（注 3）白物家電は冷蔵庫、洗濯機、掃除機、食器洗い乾燥機、電子レンジの 5 品目

II. 主要電子部品

1. 内需 ～産業向け・自動車向けに期待するも、先行き不透明感あり

【図表 12-11】国内需要の内訳（主要電子部品）

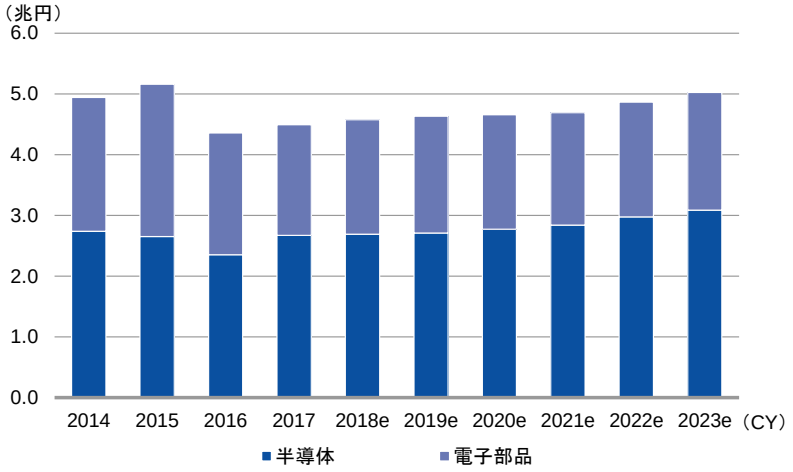
（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	半導体	26,729	26,942	27,138	30,883	-
	前年比増減率（%）	＋13.6%	＋0.8%	＋0.7%	-	＋2.8%
	電子部品	18,192	18,839	19,211	19,367	-
	前年比増減率（%）	▲9.2%	＋3.6%	＋2.0%	-	＋0.6%
	合計	44,921	45,781	46,349	50,250	-
	前年比増減率（%）	＋3.1%	＋1.9%	＋1.2%	-	＋1.9%

（出所）経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）半導体は半導体素子と集積回路の合計
（注 3）電子部品は受動部品（抵抗器、コンデンサ等）、変換部品（音響部品、磁気ヘッド等）、接続部品（スイッチ、コネクタ等）などの合計

2018 年秋から米中貿易摩擦等の影響で需要減速

2018 年の国内主要電子部品需要は 4 兆 5,781 億円（前年比+1.9%）と伸び率が前年を下回ると見込む（【図表 12-11、12】）。半導体は、通年で見ると、用途別では産業向けや自動車向け、製品別では各種センサや光半導体、ロジック等の需要が拡大するが、2018 年秋から米中貿易摩擦等の影響で自動車向け・産業向け等の需要が減速している。電子部品はアプリケーションの拡大と電子機器の高機能化に伴い需要が拡大するも、半導体同様、景況感は悪化している。2019 年については、先行き不透明感から国内主要電子部品需要は低迷、4 兆 6,349 億円（前年比+1.2%）と伸び率が鈍化すると見込む。中長期的には、主要エレクトロニクス製品の国内生産が減少するものの、自動車の電装化・電動化による搭載員数の増加、IoT 時代到来による関連部品の需要拡大が奏功、2023 年にかけては年率+1.9%で拡大すると見込む。

【図表 12-12】国内需要推移（主要電子部品）



（出所）経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）半導体は半導体素子と集積回路の合計
（注 3）電子部品は受動部品（抵抗器、コンデンサ等）、変換部品（音響部品、磁気ヘッド等）、接続部品（スイッチ、コネクタ等）などの合計

2. グローバル需要 ～高機能化・分野拡大と米中貿易摩擦等の影響のせめぎ合い

【図表 12-13】グローバル需要の内訳（主要電子部品）

（百万USドル）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	半導体	420,394	478,000	482,000	546,421	-
	前年比増減率（%）	＋21.6%	＋13.7%	＋0.8%	-	＋2.7%
	電子部品	215,960	224,227	229,418	255,260	-
	前年比増減率（%）	＋6.1%	＋3.8%	＋2.3%	-	＋2.6%
	合計	636,354	702,227	711,418	801,681	-
	前年比増減率（%）	＋15.8%	＋10.4%	＋1.3%	-	＋2.7%

（出所）電子情報技術産業協会「電子情報産業の世界生産見通し」等各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）半導体は半導体素子と集積回路の合計
（注 3）電子部品は受動部品（抵抗器、コンデンサ等）、変換部品（音響部品、磁気ヘッド等）、接続部品（スイッチ、コネクタ等）などの合計

2018 年秋から米中貿易摩擦等の影響で需要減速

2018 年のグローバル主要部品市場は、7,022 億ドル（前年比+10.4%）と 2017 年に続き大幅な増加を見込むものの、米中貿易摩擦等の影響で 2018 年秋から景況感が急速に悪化している（【図表 12-13】）。需要の牽引役としては、スマートフォン等の電子機器の高機能化による搭載員数増加、自動車の電動化・電装化の進展による自動車への搭載員数増加が挙げられる。一方、米中貿易摩擦等の影響でスマートフォン、自動車といった最終製品の需要の先行きが不透明であることから、2018 年秋頃からメーカー側が生産・設備投資に対して保守的になり始めている。これに伴い、半導体・電子部品の需要が減速しており、特に無線通信向け・自動車向け・産業向け等でその傾向が見られる。半導体では、2017 年に上昇したメモリ価格が反落、2019 年にかけても単価下落が続くと見込む。2019 年のグローバル主要電子部品市場は 2018 年秋からの景況感悪化が続き、7,114 億ドル（前年比+1.3%）と成長率が更に低下する

と予想する。

中長期的には自動車・産業向けが下支えするも、米中貿易摩擦の影響が顕著

これまで主要電子部品は、スマートフォンや薄型テレビ等の民生機器の需要動向に左右される傾向が強かったが、足下では自動車向けや産業向け等へ用途が拡大してきており、特定のアプリケーションへの依存度が徐々に低下している。このため、2023 年の主要部品市場は 8,017 億ドル（2018－2023 年年率+2.7%）と中長期的には需要拡大が期待されるものの、米中貿易摩擦等による最終製品需要の変動及びそれに伴う半導体・電子部品の需給バランスの変動が予想され、市場は不安定な状況が続こう。

① 半導体

2018 年は市場拡大が継続するも、メモリ等の市場環境が一変

2018 年のグローバル半導体市場は、4,780 億ドル（前年比+13.7%）と前年に続き大幅な増加を見込む（【図表 12-13～15】）。サーバー向けを中心とした旺盛な需要と供給不足を背景に、メモリは 2016 年後半から DRAM、NAND フラッシュともに価格が上昇し、2017 年の半導体市場を大幅に押し上げる要因となった。一方、2018 年は、（i）メモリメーカーの生産能力増強・歩留まり改善等に伴って需給が緩和、メモリ価格が下落、（ii）ノート PC 向けの CPU（中央演算装置）の不足に伴ってノート PC の生産が遅れ、ノート PC に搭載されるローエンドの DRAM・NAND フラッシュの需要が低迷、（iii）2018 年秋から米中貿易摩擦等の影響で無線通信向け・自動車向け・産業向け等の需要が減速、といった状況に陥り、品不足が続いた 2017 年と状況が一変した。

半導体メーカー各社は強気スタンスから一転、非常に慎重なスタンスに転じ始めている

これらを受けて、メモリを始めとする半導体メーカー各社は製品の需給バランス、米中貿易摩擦・米国通商政策の影響、競合他社の生産・設備投資の動向等に細心の注意を払っている。また、米中貿易摩擦等を背景に最終製品需要の先行きが不透明であり、半導体メーカー各社は増産に対して非常に慎重なスタンスに転じ始めている。

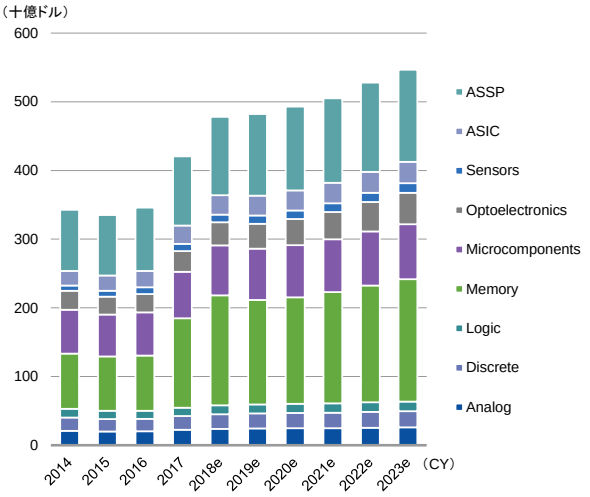
2019 年は端境期

2019 年については、4,820 億ドル（前年比+0.8%）と前年並みに留まると予想する。メモリ市場が縮小することに加え、2018 年秋から米中貿易摩擦等の影響で無線通信向け・自動車向け・産業向け等の需要が減速しており、半導体市場の成長は一旦足踏みすることとなろう。なお、需給バランスや価格動向によっては、一部の半導体メーカーが生産を減らしたり、発表済の設備投資計画を変更したりするリスクがあり、想定を下回る可能性もあろう。

中国半導体メーカーの開発・生産、米国政府による輸出規制の動向を注視

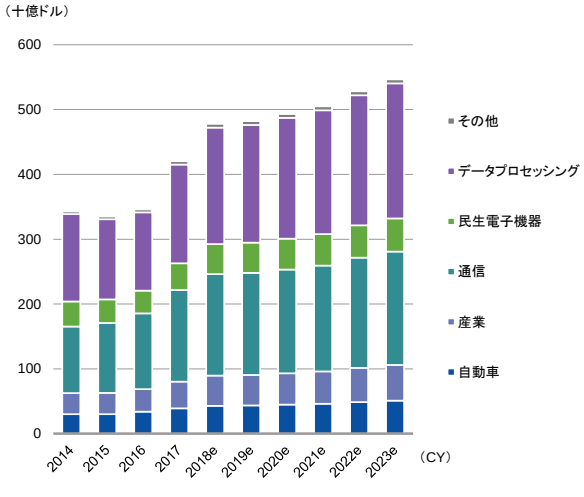
中長期的には自動車向けや産業向けの増加を背景に、世界半導体市場は 2023 年には 5,464 億ドル（2018－2023 年年率+2.7%）まで拡大すると予想するものの、米中貿易摩擦等による最終製品需要の変動及びそれに伴う半導体の需給バランスの変動が予想され、市場は不安定な状況が続こう。目下、国内半導体産業の育成・強化を目指す中国政府の支援の下、中国半導体メーカー各社は、メモリ分野を中心に大規模な設備投資を実行している。これら中国メーカーの製品供給が本格化する 2020 年以降、ローエンド品を中心に需給バランスが悪化、価格が下落する可能性がある。一方、米国政府による半導体製造装置の輸出規制に伴い、中国半導体メーカーの投資・生産計画が変更となる可能性もある。引き続き、中国半導体メーカーの開発・生産、米国政府による輸出規制の動向を注視する必要があろう。

【図表 12-14】グローバル半導体市場予測（製品別）



（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測

【図表 12-15】グローバル半導体市場予測（用途別）



（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測

② 電子部品

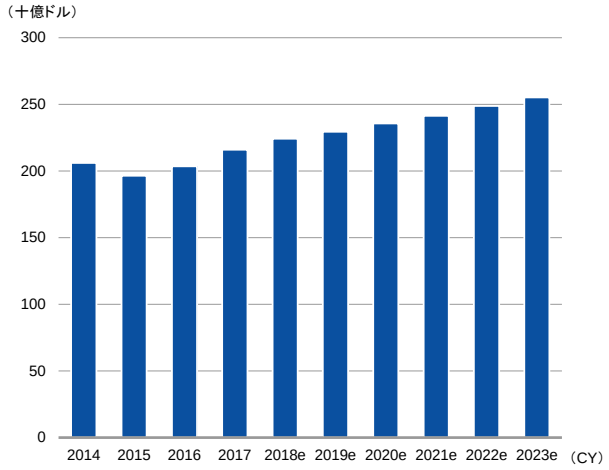
最終製品需要の先行き不透明感から伸び率は鈍化傾向

2018 年のグローバル電子部品市場は 2,242 億ドル（前年比+3.8%）と、増加が続くものの伸び率は鈍化すると見込む（【図表 12-16、17】）。主要アプリケーションであるスマートフォンでは、アジアをはじめとする新興国での販売台数の増加に加え、高機能化に伴う搭載員数の増加が寄与した。但し、2018 年秋から米中貿易摩擦等の影響で景況感が急速に悪化している。また、2019 年のグローバル電子部品市場についても 2018 年秋からの景況感悪化が続き、2,294 億ドル（同+2.3%）と伸び率が更に鈍化すると見込む。なお、2018 年には供給不足又は需給が逼迫した一部の電子部品で値上げが散見されたが、各メーカーの増産や最終製品需要の先行き不透明感等により需給は改善しており、更なる単価上昇は見込みにくい状況にある。

中長期的には需要は拡大するも、各年の伸び率は搭載員数の増加と最終製品の増加（台数ベース）とのバランス次第

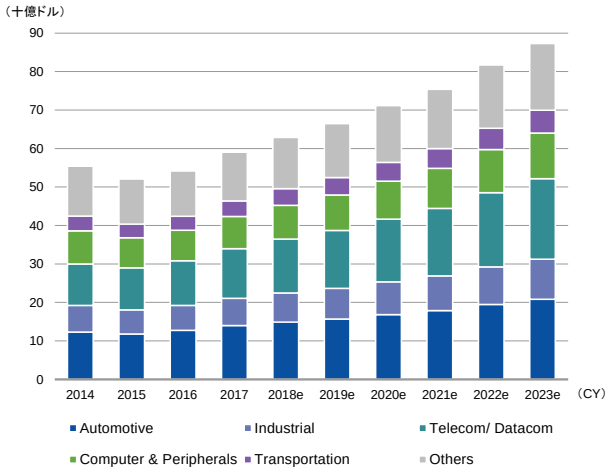
スマートフォンに関しては、先進国市場における更なる高機能化の進展や、新興国市場におけるミドルレンジ製品へのシフトを背景に 1 台あたりの部品搭載員数が増加、電子部品需要の拡大に寄与しよう。加えて、EV の増加や自動運転技術の進展等を背景とした自動車 1 台あたりの部品搭載員数増や、IoT 関連市場の拡大も奏功すると見込まれる。一方、最終製品需要については、スマートフォンの台数ベースでの成長鈍化が顕在化していることに加え、米中貿易摩擦等の影響でスマートフォン・自動車等の需要の先行きに不透明感がある。このため、2023 年の世界電子部品市場は 2,553 億ドル（2018－2023 年年率+2.6%）に拡大すると見込むものの、搭載員数が増加するペースと最終製品が台数ベースで増加するペースとのバランスによって各年の伸び率が異なる展開となろう（【図表 12-13、16】）。

【図表 12-16】グローバル電子部品市場予測



（出所）JEITA「電子情報産業の世界生産見通し」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測

【図表 12-17】用途別推移（コネクタ）



（出所）Bishop & associates, *Connector Industry Forecast* より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）2023 年はみずほ銀行産業調査部予測

3. 生産 ～個々の製品で動向が異なるものの、全体では拡大が続く

【図表 12-18】生産見通し（主要電子部品）

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	半導体	34,835	38,563	38,693	43,441	-
	前年比増減率（%）	＋15.2%	＋10.7%	＋0.3%	-	＋2.4%
	電子部品	42,336	38,908	40,231	43,247	-
	前年比増減率（%）	＋2.6%	▲8.1%	＋3.4%	-	＋2.1%
	合計	77,171	77,471	78,924	86,688	-
	前年比増減率（%）	＋7.9%	＋0.4%	＋1.9%	-	＋2.3%

（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）半導体は半導体素子と集積回路の合計
（注 3）電子部品は受動部品（抵抗器、コンデンサ等）、変換部品（音響部品、磁気ヘッド等）、接続部品（スイッチ、コネクタ等）などの合計

メモリ、液晶ディスプレイ、受動部品等が変動要因

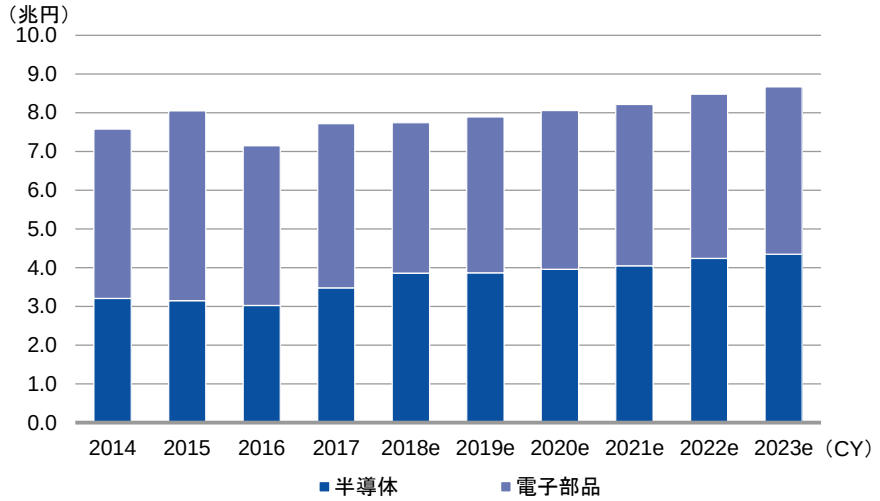
2018 年の国内主要電子部品生産額は 7 兆 7,471 億円（前年比+0.4%）と予想する（【図表 12-18】）。メモリやイメージセンサーを中心に半導体の生産が増加した一方、中小型液晶ディスプレイの生産が減少した。また、2019 年は前年比+1.9%の 7 兆 8,924 億円と見込む。メモリ市況の悪化が続くと予想される一方、(i)スマートフォンの複眼化の進展により市場が拡大しているイメージセンサー、(ii)自動車や IoT 向けに採用が拡大しているパワーデバイス、各種センサ・電子部品、(iii)各種センサの増加に伴い搭載員数が増えているアナログ等の生産が伸びると見込む。

高機能製品は引き続き国内生産

スマートフォンに搭載される電子部品は、超小型・薄型品のニーズが強く、引き続き技術開発力で優れる日本企業にとって強みを発揮しやすい環境が続く

ことが想定される。また、自動車の電装化・電動化に伴う自動車向け電子部品の搭載員数の増加も後押し要因となろう。特に高機能製品については、ノウハウや技術流出を回避する観点からも、今後も国内での製造が続くことが見込まれる（【図表 12-19】）。

【図表 12-19】国内生産額（主要電子部品）



（出所）経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測

4. 輸出 ～拡大基調が続く

国内生産の高機能製品に対する需要は引き続き旺盛

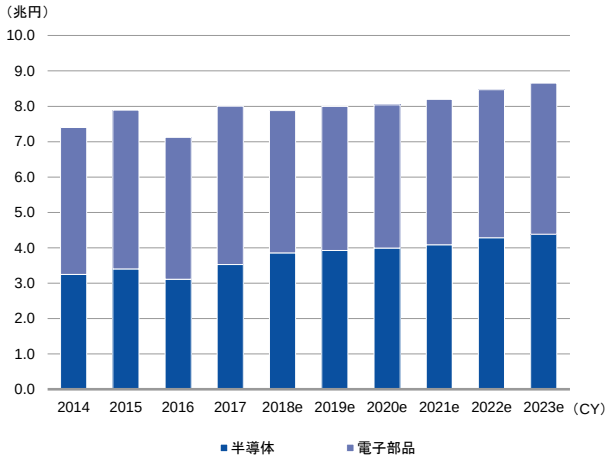
2018 年の主要電子部品輸出は、中小型液晶ディスプレイの輸出減により前年比▲1.5%の 7 兆 8,798 億円と見込む（【図表 12-2、20】）。一方、2019 年は 7 兆 9,957 億円（前年比+1.5%）と増加に転じると予想する。メモリはデータセンター向けやスマートフォン向けでの需給悪化が予想されるものの、自動車の電装化・電動化の進展による自動車向け部品の輸出拡大、スマートフォンの複眼化により市場が拡大しているイメージセンサーの輸出拡大を見込む。中期的にも、日本国内で製造される高機能製品に対する需要は大きいと考えられ、主要部品の輸出額は拡大基調が続くと予想する。

5. 輸入 ～概ね横ばいで推移

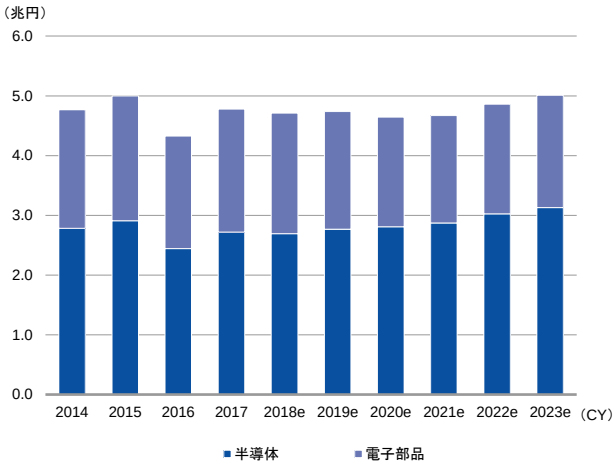
足下では減少するも、中長期的には横ばいにて推移すると予想

2018 年の主要電子部品輸入は、電子回路基板の輸入減により前年比▲1.4%の 4 兆 7,108 億円と見込む（【図表 12-2、21】）。2019 年以降については、自動車や白物家電等、地産地消の傾向が強い最終製品向けでは、今後も内需に見合う一定の部品需要が見込まれる一方、国内産業全体として今後生産が大幅に増加する可能性は低いことから、概ね横ばいでの輸入額推移が続くと予想する。

【図表 12-20】輸出推移（主要電子部品）



【図表 12-21】輸入推移（主要電子部品）



（出所）【図表 12-20、21】とも、経済産業省、財務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年見込以降はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）半導体は半導体素子と集積回路の合計
（注 3）電子部品は受動部品（抵抗器、コンデンサ等）、変換部品（音響部品、磁気ヘッド等）、接続部品（スイッチ、コネクタ等）などの合計

III. 米国通商政策の影響

追加関税がグローバル市場全体に与える直接的影響は限定的

米国政府による対中制裁関税については、中国から米国に輸入される半導体・電子部品が関税引き上げの対象となっている。対象品目の総額は、半導体・電子部品ともに 50 億ドル前後と、一定程度の影響はあるものの、グローバル市場全体で見れば影響は限定的である。一方、中国も一部半導体・電子部品について米国からの輸入に追加関税を課しているものの、現状対象品目は限られている。半導体・電子部品が搭載される最終製品の多くが中国やアジアで生産されている中で、日系半導体・電子部品メーカーの中国生産品も、これら中国・アジア向けが中心であり、中国から米国への輸出（自動車用途等）は量的には僅少と見られ、直接的影響は限定的であると推察される。

今後想定される間接的なリスク要因

一方、今後想定される間接的なリスク要因としては、①スマートフォン・自動車への追加関税による需要減、②半導体メーカーの投資行動の変化、③米国政府による半導体製造装置の輸出規制、が挙げられる。

①スマートフォン・自動車への追加関税による需要減

スマートフォンは、現時点では米国の対中追加関税の対象外となっている。但し、今後追加関税対象となった場合、世界のスマートフォンの 7 割が中国で生産されている現状を踏まえれば、短期かつ大量の生産地変更は困難であり、米国での販売価格上昇による需要の減少に繋がる可能性がある。また、中期的にはスマートフォン生産地の変更によりサプライチェーンに影響を及ぼすリスクもある。同様に、自動車への追加関税等による影響で自動車の需要が減少した場合、搭載される半導体・電子部品の需要が減少する可能性があろう。

②半導体メーカーの投資行動の変化

追加関税が半導体メーカーの投資行動に与える影響は、中資系企業と外資系企業によって異なる。中資系企業は、中国及び新興国需要を狙った製品が大半であるため、生産地・投資地に変更はないと予想される。一方、中国に

生産拠点を有する外資系企業（SK hynix、Samsung、Intel、TSMC、UMC 等）は、米国向け輸出も多いため、今後の米国通商政策の変化によるリスクを回避すべく、中国の既存工場の能力増強抑制、中国以外での設備投資強化等を検討、実施する可能性があろう。中国は世界の半導体製造装置需要の 2～3 割を占める需要地であることから、中国における半導体メーカーの投資行動の変化が世界の半導体製造装置需要に与える影響も小さくないと考えられる。

③米国政府による半導体製造装置の輸出規制

米国政府は 2018 年 10 月、中国政府主導の三大設備投資案件の中核企業である JHICC（中）に対して、「国家安全保障に重大なリスクあり」との理由により、米国企業との取引を制限する制裁を発動した。今後、JHICC は米国メーカーから製造装置等が調達できない可能性が高い。これは、中資系半導体メーカーは製造装置を海外からの輸入に頼っているため、中資系半導体メーカーの競争力をそぐために製造装置の供給を規制したものと推測される。

日系製造装置メーカーにはネガティブに作用する可能性

当該輸出規制が日系製造装置メーカーに与える影響としては、米国メーカー製装置の調達困難が設備投資計画の延期・中止を引き起こし、日系メーカー製装置の納期が先送りされたり、（最悪の場合）発注が取り消されたりするリスクが挙げられる。なお、米国メーカー製装置の代替として日系メーカー製装置が選定される可能性もあるが、半導体の製造プロセスと製造装置は密接にリンクしており、製造装置を変更した場合は代替機の調整・検証等に多大な時間を要することから、短期での装置メーカー変更は容易ではないと考えられる。

輸出規制の拡大が決定打となって市場全体が悪化するリスクもゼロではない

また、今後、JHICC に限らず、中国政府主導の他の大型設備投資案件の中核企業（Innotron、YMTC）や既存の中資系半導体メーカー（SMIC、Hua Hong Grace 等）にも制裁が発動される可能性も想定される。この場合、制裁が中資系半導体メーカーの生産計画変更を引き起こし、中資系スマートフォンメーカー等の生産計画に支障をきたす可能性がある。スマートフォンの台数ベースでの成長鈍化、半導体の過度な需給逼迫感の緩和等、市場成長に対する懸念が顕在化してきている状況下、輸出規制の拡大が決定打となってエレクトロニクス市場全体が悪化するリスクもゼロではない。引き続き、米国政府による輸出規制の動向を注視する必要があろう。

IV. 日本企業のプレゼンスの方向性

主要エレクトロニクス製品では日本企業のプレゼンスは低い

現在、携帯電話、PC、薄型テレビ等の主要エレクトロニクス製品分野における日本企業のプレゼンスは、極めて限定的である。既に、各社とも同分野における大規模なリストラやコスト管理の徹底、エリアと製品を絞った高付加価値戦略等による収益性の改善を進めており、今後同製品分野において日本企業が再度規模を追い求める戦略に舵を切る可能性は極めて低いと考えられる。

主要電子部品では今後も日本企業が高いプレゼンスを発揮できる可能性が高い

一方、主要電子部品では、日本企業は相応に高いプレゼンスを有しており、好調な企業業績が続いている。今後はスマートフォンの台数ベースでの伸びは鈍化するものの、電子機器の高機能化に伴う部品搭載員数の増加に加えて、自動車の電装化・電動化に伴う需要拡大、さらには IoT 関連での需要拡大といった多様なアプリケーションでの需要が期待される。一方で、半導体業界では国内半導体産業の育成を目指す中国政府の支援を受け、中国メーカー各社がメモリ領域を中心に大規模な設備投資を行っており、日本企業にと

って今後中長期的には脅威となる可能性がある。

V. 日本企業に求められる戦略

エレクトロニクス各社は BtoB 事業領域へ経営の軸足をシフト

現在、日系各社による BtoC 領域の構造改革は概ね終盤を迎えている。2018 年には、東芝が PC 事業をホンハイ傘下のシャープに売却したほか、富士通は携帯電話関連事業の売却に踏み切った。その一方で、比較的コモディティ化の進展速度が遅い BtoB 領域を、大型買収を梃子に強化する動きも活発である（【図表 12-22】）。

【図表 12-22】日本企業における昨今の大型買収事例

会社名	年	ターゲット	本社	買収価格	ターゲット概要
キヤノン	2015年	Axis Communications	スウェーデン	約3,300億円	監視カメラ大手（当時シェアトップ）
	2016年	東芝メディカルシステムズ	日本	6,650億円	医療機器大手
パナソニック	2016年	Hassmann	米国	約1,800億円	ショーケース大手
日立製作所	2017年	Sullair	米国	約1,300億円	コンプレッサー大手

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

製品力だけでは差別化が困難になる中、各社がビジネスモデルの転換への取組みを強化

BtoB 領域は、相対的に安定した収益が期待できるとともに、販売・サービス網の構築や顧客との関係構築に一定の時間が必要になることから参入障壁が高い傾向にある。ゆえに、コモディティ化のスピードは BtoC 領域と比べて遅いものの、近年は BtoB 領域であっても製品の機能や品質だけで他社と差別化し、製品の競争力を維持することは難しくなってきている。こうした中、多くの企業が“脱ハード”や、“リカーリングモデル[1]の確立”、“ソリューションビジネスへの転換”を標榜しているが、その実現は容易ではなく、各社が頭を悩ませている。

あくまでハードウェアを起点としたビジネスモデルが現実的か

しかしながら、メーカーがサービスプロバイダーに転身し、サービス事業を主体に収益を稼いでいくことは、保有するアセットや人材のケイパビリティの観点からそう容易くない選択肢であると考えられる。したがって、より現実的には、ハードウェアを起点としつつ、いかにサービスやソリューションビジネスを強化し、競争力を維持・強化した上で、ハードウェア主体で持続的に収益を上げるかを検討することになるであろう。

自社製品ベースのサービスモデルと、ソリューションビジネスの二つの方向性あり

メーカー各社が目指す方向性として、①自社製品ベースのサービスモデルと、②強い製品を起点としたソリューションビジネスの大きく二つがあると考えられる。前者が、あくまでも自社の製品に対して提供するサービスであるのに対して、後者は、グローバルに競争力とシェアを持つ自社製品群を軸に、他社の製品やサービスも有機的に組み合わせて提供し、顧客の課題解決を通して対価を得るビジネスモデルである。

[1] 製品単品売切りではなく、機器販売後も継続的に安定した収益を稼げることが可能なビジネスモデルを指す。

自社製品の保守メンテ等の製品付随サービスによる業績への寄与は限定的

BtoB 領域における製品ベースのサービスモデルの初期段階は、製品の導入サポートや稼動後の保守メンテナンスといった自社の既存製品に付随するサービスを展開するケースが一般的である。多くの場合、このサービス事業そのもので収入を得ることが期待されているが、製品ベースの付随的サービスはあくまで製品差別化の要素の一つとして認識されるケースが多く、必ずしも売上拡大に繋がるとは限らないのが実情である。

製品ベースのサービスモデルにおける ICT 活用が進展

こうした製品ベースのサービスモデルにおいて、昨今では IoT や AI 等の ICT 技術を活用することにより、例えば故障の予兆をいち早く捉えることで保守コストを低減するなどして、サービスを含めた事業全体の収益性を改善することが可能になってきた。加えて、集めたデータを分析することで、オペレーション効率化を実現するコンサルティングサービスの提供等に繋げる余地はあると考えられる。

製品ベースのサービスモデルによる競争力強化には限界あり

製品ベースのサービスモデルは、ハード重視の企業にとって比較的実行しやすいアプローチであり、各社が積極的に取組んでいるものである。しかし、最終的にサービスの工夫で自社製品の圧倒的な差別化に成功し、シェアや収益性を大きく改善できた例は少ないように見える。むしろ、元々強いハードを持つ事業者が、更に収益機会を得る形での成功事例が多いというのが実情である。今後 ICT を活用した予知保全等の取組みは各業界においてより一層普及することが見込まれる中、自社の競争力を維持・強化するためには、製品ベースのサービスモデルとは異なるアプローチも必要になるものと推察される。

製品ベースのサービスモデルよりも、強い自社製品を起点としたソリューションビジネスを目指すことが重要

したがって、日本企業にとっては、①自社製品ベースのサービスモデルよりも、②強い製品を起点としたソリューションビジネスを目指すことがより重要と考えられる。先述の通り、ここでのソリューションビジネスとは、グローバルに競争力とシェアを持つ自社製品群を軸に、他社の製品やサービスも有機的に組み合わせて提供することで顧客の課題解決を目指すものである。こうしたビジネスを展開するためには、内部化と外部リソース活用の境界を明確化した上で、技術力や市場シェアの観点から他社に対して圧倒的な優位性を持つ製品軸を確立する（内部化）と同時に、周辺機器メーカーやソフトウェアプロバイダー等との連携（外部リソース活用）を強化し、強者による企業エコシステムを構築することが求められる。ICT の進化等を背景に、こうした企業間の連携は従来と比較して容易になっている中で、自社製品ポートフォリオ内での組合せによりソリューションを提供するよりも、強い製品軸を確立し、他社との連携を通してより最適なソリューションを顧客に提供することが重要となっている。

Cisco は機器大手とソフトウェアベンダーにより構成されるエコシステムによるソリューション提供を目指す

上記のようなアプローチとして、例えば Cisco が主導するオフィスビル向けのソリューションである「Digital Ceiling」が挙げられる。これは、エンタープライズ向けネットワーク機器において圧倒的なポジションを築く Cisco を中心に、HVAC やビル向けコントローラー世界大手の Johnson Controls、LED 照明世界最大手の Signify（旧 Philips Lighting）等のハードウェアのグローバル大手と、ビルのスマート化を実現する複数のソフトウェアベンダーが企業エコシステムを形成し、今後 IoT 化の進展が期待されるオフィスビル向けのソリューション展開を目指すものである。

強者のエコシステムにより提供されるソリューションの一角を担うことで自社の競争力を維持しやすくなる

ビル向けのソリューションでは、機器同士の高度な統合制御を実現することにより、サービス提供の幅を広げることができるため、Cisco のネットワークをベースとした統合ソリューションは、顧客に対してより高い付加価値を提供することを可能とする。Cisco の様に顧客へのリーチとエコシステムの主導権を握ることが、自社の競争力強化と収益性向上の面で最も効果的ではあるが、たとえ主導権を握れなかったとしても、強いハードを武器に提供されるソリューションの一角を担うことができれば、自社製品の競争力を維持しつつ、引き続きハードウェア起点のビジネスモデルによって収益を上げやすくなると考えられる。

日系電子部品メーカーもハードウェアを起点としたソリューションビジネスを志向

こうしたハードウェアを起点としたソリューションビジネスは、電子部品の分野でも同様に志向されており、日本企業においても先行事例が多く見られる。日系電子部品メーカーは、グローバルに競争力を持つ製品群を有する企業が多く、その強い製品を機軸として他社の製品も含めた設計提案やモジュール提供を行っている。

IoT の普及や自動車の電動化・電装化が部品メーカーのソリューション提供力強化を促す

また、IoT の普及や自動車の電動化・電装化の進展といったユーザー側における環境変化が、電子部品メーカーのソリューション提供能力の強化を促している側面もある。IoT の普及により半導体の需要の裾野が広がり、半導体に詳しくない顧客が増加しているため、顧客ニーズを類型化した標準的組み合わせを提示し、案件の内容に合わせて仕様を変更するというアプローチが適している。自動車分野でも、部品搭載員数の増加に加え、自動運転等の自動車の高度化に伴い、個別に演算処理・動作していた半導体間でのより一層の連携が求められるようになっている。

海外企業の買収により、グローバルでの顧客リーチや強い製品群を内部化する選択肢も

日本企業は、非常に幅広い製品ポートフォリオを有するケースが多い一方で、グローバルベースでの高い競争力を有する製品軸確立という点において、依然として課題を抱えている。昨今見られる海外での BtoB 領域における大型買収の動きは、この課題に対するアプローチの一つと見ることができる。確かに買収によって、強い製品群や顧客リーチ、さらには確立されたソリューションビジネス自体を内部に取込める可能性がある。但し、ターゲット企業に全ての要素を求めることは難しいことから、例えばグローバルでの顧客接点を買収により獲得し、そこに競争力のある自社製品や他社のリソースを組み合わせてソリューションを確立していくといったアプローチが現実的であろう。

ハードウェア起点のソリューションビジネス強化により、BtoB 領域におけるコモディティ化の進展に対抗することが不可欠

以上述べたように、日系各社は IoT や AI 等のテクノロジーを取り込むことにより、製品ベースでのサービスモデル高度化への取組みを強化しているが、それだけでは他社と差別化し、競争力を維持していくことは難しいと思われる。一方で、あくまでハード起点ではあるものの、強い競争力を持つ自社製品を機軸として、自社に足りない要素を外部リソースとの連携により補完しながら顧客のニーズに応えていくアプローチは、より長期に渡って自社製品の競争力を維持することに繋がると考える。中国 HIKVISION の攻勢を受けて、価格が急激に下がった監視カメラの様に、BtoB 領域でもコモディティ化は進んできている中で、長年の課題である製造業のサービス化、ソリューションビジネスへの転換に向けた各社の今後の取組みに期待したい。

みずほ銀行産業調査部

テレコム・メディア・テクノロジーチーム 小瀧 泰巳
益子 博行
宮下 裕美
當山 恵介
yasumi.kotaki@mizuho-bk.co.jp

重　電

【要約】

■ 2018 年は、2020 年に運転を開始する発電所向け発電機器需要の増加、原子力発電所の再稼動対応、送変電機器の更新投資ならびに、再生可能エネルギーの系統接続増加に伴う送変電設備の新増設に支えられ、内需および国内生産の増加を見込む。一方、発電機器の内需は 2018 年にピークに達する見込みであり、2019 年は、発電機器の内需が減少、加えて原子力発電所の大型機器の更新が見込まれないことから、内需、生産ともに減少すると予測する。

■ 中期的に、送変電機器の内需・生産は、更新投資ならびに系統安定化に向けた送変電設備の新増設により、堅調に推移する。一方、発電機器の内需・生産は、国内の大型火力の新設・大規模更新計画が予定通りに進捗せず、減少する。また、原子力機器の内需・生産は再稼動対応により一定程度見込まれるものの、2018 年との比較では減少する。その結果、これらを合算した内需、生産はともに減少する見通しである。

■ 脱炭素化の動きにより、日本企業が競争力を有する石炭火力の市場縮小は免れない。中国・韓国企業の技術キャッチアップと積極的な海外展開、海外トップ企業との熾烈な価格競争に晒され、日本企業は厳しい戦いを強いられるだろう。今後の日本企業には、単純な価格競争の回避を狙いとするターゲット国の囲い込み、バリューチェーンの延伸を進めるとともに、脱炭素化を踏まえた成長事業の強化が求められる。

【図表 13-1】重電市場の需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	需要額（億円）	17,464	22,037	20,651	19,140	-
	前年比増減率（%）	▲1.4%	＋26.2%	▲6.3%	-	▲2.8%
輸出	輸出額（億円）	5,084	4,981	4,580	5,370	-
	前年比増減率（%）	＋5.4%	▲2.0%	▲8.1%	-	＋1.5%
輸入	輸入額（億円）	2,484	2,331	2,272	2,310	-
	前年比増減率（%）	＋13.3%	▲6.1%	▲2.5%	-	▲0.2%
国内生産	生産額（億円）	20,064	24,687	22,959	22,200	-
	前年比増減率（%）	▲1.4%	＋23.0%	▲7.0%	-	▲2.1%
グローバル需要	新設（GW）	160	130	115	120	-
	前年比増減率（%）	▲4.5%	▲18.6%	▲11.5%	-	▲1.6%

（出所）経済産業省「生産動態統計」、財務省「貿易統計」、内閣府「機械受注統計」等より
みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による予測値。以下、特に断りのない限り同じ
（注 2）国内需要内訳は「国内生産」＋「輸入」－「輸出」にて算出

本章の記載範囲の明確化

本章では発電機器、原子力機器[1]、送変電機器[2]を合わせて国内重電市場として定義する。そのうち、発電機器はボイラー、蒸気タービン、ガスタービン、発電機の構成となっている（【図表 13-2】）。一方、グローバル市場の見通しは、石炭火力、ガス火力、原子力発電の分類で言及する。また、大手重電企業である GE、Siemens の強化領域である風力発電についても付言する。

【図表 13-2】発電機器と発電形態の関係

		発電機器			
発電形態		ボイラー	蒸気タービン	ガスタービン	発電機
石炭火力発電		○	○		○
ガス火力発電	単純			○	○
	複合	○	○	○	○
石油火力発電（注1）		○	○	△	○
水力発電					○＋水車（注2）
地熱発電			○		○
風力発電					○

（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）石油火力発電においてガスタービンを使用するケースもあることから△表示
（注 2）水車は生産動態統計において発電機と一体の扱い
（注 3）風力発電用タービンは原動機・発電機に含まれない

I. 内需 ～老朽設備の更新、再生可能エネルギーの系統接続増加に伴う新増設により、送変電機器の需要は底堅く推移

【図表 13-3】国内需要の内訳

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	発電機器	3,796	5,406	5,240	3,500	-
	前年比増減率（%）	＋11.1%	＋42.4%	▲3.1%	-	▲8.3%
	原子力機器	5,211	7,894	6,500	6,600	-
	前年比増減率（%）	▲15.8%	＋51.5%	▲17.7%	-	▲3.5%
	送変電機器	8,457	8,737	8,911	9,040	-
	前年比増減率（%）	＋4.3%	＋3.3%	＋2.0%	-	＋0.7%
	合計	17,464	22,037	20,651	19,140	-
	前年比増減率（%）	▲1.4%	＋26.2%	▲6.3%	-	▲2.8%

（出所）経済産業省「生産動態統計」、財務省「貿易統計」、内閣府「機械受注統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）発電機器ならびに送変電機器の国内需要は、国内生産額（生産動態統計）に輸入額（貿易統計）を加え、輸出額（貿易統計）を控除して算出
（注 2）原子力機器の国内需要は、国内生産（機械受注統計の販売額にて代替）に輸入額（貿易統計）を加え、輸出額（貿易統計）を控除して算出

[1] 原子力機器：機械受注統計にて定義される原子力原動機を指し、輸出入については、貿易統計上の原子炉、炉内部品、核燃料機器を指す。
[2] 送変電機器：生産動態統計にて定義される変圧器、開閉器、遮断機を指す。

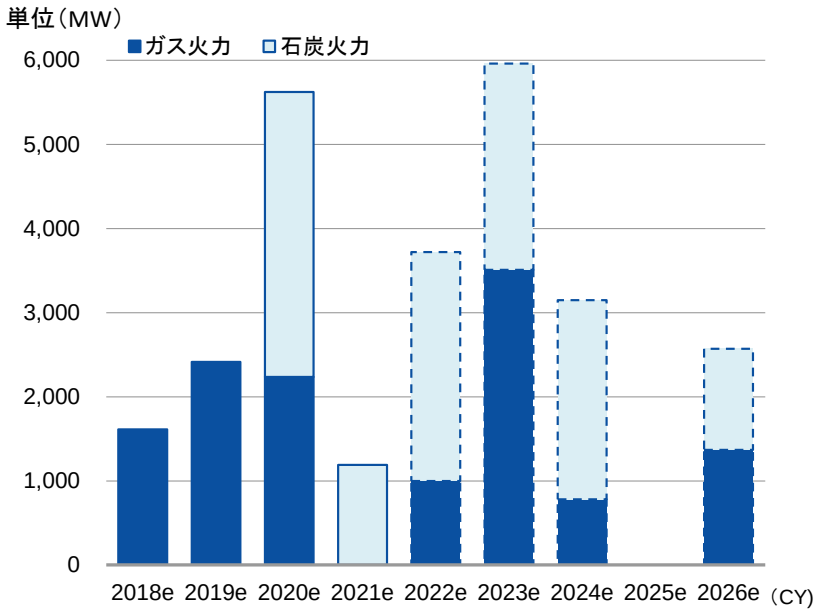
2018 年の発電機器、原子力機器は内需好調、2019 年は内需縮小

2018 年の国内需要は、発電機器が 5,406 億円（前年比+42.4%）、原子力機器が 7,893 億円（同+51.5%）、送変電機器が 8,737 億円（同+3.3%）、合計 2 兆 2,036 億円（同+26.2%）の着地を見込む。2019 年は、発電機器が 5,240 億円（同▲3.1%）、原子力機器が 6,500 億円（同▲17.7%）、送変電機器が 8,911 億円（同+2.0%）、合計 2 兆 651 億円（同▲6.3%）と予測する（【図表 13-3】）。

発電機器は 2020 年の新設に向け、2018 年をピークとして、その後需要は減少

発電機器の内需は 1 年から 2 年先に運転を開始する発電所の規模ならびに進捗の影響を受ける。2020 年に運転開始を予定する大型火力発電所が多いことから（【図表 13-4】）、2018 年の発電機器の内需は 5,406 億円（前年比+42.4%）への拡大を見込む。2019 年は、2018 年からは減少して 5,240 億円（同▲3.1%）と見込む。中期的には、2023 年に運転開始を計画する案件は 2020 年に比べ多いものの、足下の発注状況や相次ぐ大型火力発電所の計画見直しによって、予定通りには進捗しない蓋然性が高いという保守的シナリオをとる。従って、2018 年をピークとして内需は縮小に転じ、2023 年の発電機器の内需は 3,500 億円（年率▲8.3%）への縮小を予想する（【図表 13-3】）。

【図表 13-4】大型火力発電所の新設・更新の見通し



（出所）各電力会社、IPP 事業者の公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）大型火力発電所定義：500MW 以上の火力発電所
（注 2）現時点で発注が確定していないことから、2022 年以降は点線表示

原子力機器の内需は再稼動対応により当面拡大基調が続く

原子力機器の内需は、原子力発電所の再稼動対応により、2014 年以降、拡大基調にある。再稼動対応とは、再稼動認可取得に向けた各種耐震対応、緊急電源設備対応、機器更新、特定重大事故等対処施設対応[3]等を指す。さらに、2018 年には前倒しで蒸気発生器、蒸気タービンの更新が発生したこと

[3] 特定重大事故等対処施設とは、原子力規制委員会から再稼動に必要な原子力発電所の工事計画認可を取得した後、5 年間の経過措置期間までに設置することが要求されている施設であり、再稼動後に発注される。

から、7,894 億円（前年比+51.5%）の着地を見込む。2019 年は、2018 年に比べ、大型機器の更新がない前提で、6,500 億円（同▲17.7%）と予測する。前年比では減少するものの、2017 年比では+24.7%に相当する数値であり、拡大基調は継続する見通しである。

中期的に、原子力機器の再稼動対応は継続し、堅調に推移

2018 年 10 月 1 日時点で、PWR[4]、BWR[5]、ABWR[6]を合わせて 13 プラントが適合性審査中である。PWR では 12 プラントが再稼動に向けた許認可を取得し、内 9 プラントが再稼動済である。BWR、ABWR では、3 プラントが許認可を取得したものの、再稼動したプラントはない。現状の再稼動の進捗を踏まえると、中期的に再稼動対応が継続する蓋然性が高く、2023 年の内需は 6,600 億円（年率▲3.5%）と予想する（【図表 13-3】）。

送変電機器の需要は更新投資等により増加基調で推移

送変電機器の内需は、1950 年代前半から 1970 年代前半に設置した設備の更新、再生可能エネルギーの系統接続増加に伴う変電設備の新増設、電力融通増強の為の地域間連系設備の新増設により、2018 年に 8,737 億円（同+3.3%）、2019 年に 8,911 億円（同+2.0%）への拡大を見込む。電力広域的運営推進機関は、広域系統長期方針において追加的な設備維持対策の必要性に言及しており、系統安定化の為の送変電機器の更新投資は堅調に推移すると考えられる。従って、2023 年の内需は 9,040 億円（年率+0.7%）と予想する（【図表 13-3】）。

II. グローバル需要 ～石炭火力投融資撤退が市場縮小を加速

【図表 13-5】グローバル需要の内訳

（GW）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	石炭火力新設発電容量	61	40	35	30	-
	前年比増減率（%）	▲27.4%	▲34.4%	▲12.5%	-	▲5.6%
	ガス火力新設発電容量	93	80	70	80	-
	前年比増減率（%）	＋23.2%	▲13.6%	▲12.4%	-	＋0.0%
	原子力新設発電容量	6	10	10	10	-
	前年比増減率（%）	▲25.0%	＋66.7%	＋0.0%	-	＋0.0%
	合計	160	130	115	120	-
	前年比増減率（%）	▲4.6%	▲18.6%	▲11.5%	-	▲1.6%

（出所）Global Coal Plant Tracker、McCoy Power Report、IEA, *World Energy Outlook 2017* より
みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）当該年に運転を開始した発電設備の容量
（注 2）ガス火力数値はガスタービン受注に GTCC 用の蒸気タービンの受注を合算

① 石炭火力

新設市場は急速に縮小

2018 年の市場規模（営業運転開始ベース）は、中国市場の縮小により 40GW（前年比▲34.4%）の着地を見込む。2019 年は、既存の受注状況から 35GW

[4] PWR：Pressurized Water Reactor の略、加圧水型原子炉、原子炉系統は三菱重工業が担う。
[5] BWR：Boiling Water Reactor の略、沸騰水型原子炉、原子炉系統は東芝または日立製作所が担う。
[6] ABWR: Advanced Boiling Water Reactor の略、BWR の改良型原子炉、原子炉系統は東芝または日立製作所が担う。

（同▲12.5%）と更なる縮小を予測する。石炭火力向け投資からの投資家の撤退[7]、金融機関の融資規制により、2023 年の市場規模は、30GW（年率▲5.6%）と予想する（【図表 13-5】）。

世界最大の市場である中国・インド市場が縮小

世界最大の市場である中国では、2016 年 4 月に 2018 年までの石炭火力の新設を原則禁止したことから、急速に新設市場が縮小した。また、中国では 2020 年の石炭火力の発電容量を 1,100GW と定めており、その上限値に近づいていることから、2018 年に入っても新設は事実上凍結されている状況である。但し、中期的には発電所のリプレースが想定され、25GW 程度の市場規模は継続するものと予想する。次に世界第 2 位の新設市場であったインドでは、中央電力庁が 2022 年以降の新設は 0GW と公表した。このことから、2023 年の市場規模にインド市場の数値は織り込んでいない。

中国、インド以外の市場は横ばいで推移

中国、インド以外の国では、新興国の経済成長に伴う電力需要の増加に対し、産炭国は自国資源の有効活用の観点、ならびに、非資源国は多額の資金を要するガス基地の整備を避けたい観点から、石炭火力開発への需要は底堅い。しかしながら、脱炭素化の動き、即ち欧米投資家による石炭火力からの投資撤退、金融機関の融資規制、地元住民の反対等により、計画が頓挫する可能性を踏まえ、5GW 程度への市場縮小を予想する。

② ガス火力

米国、中国の新設・リプレースが見込まれる

既存の受注案件の状況から、2018 年は 80GW（前年比▲13.6%）、2019 年は 70GW（同▲12.4%）と減少する見込みである（【図表 13-5】）。世界最大の市場である米国では、2018 年は 15GW を超える新設・リプレースがあり、2019 年以降も少なくとも毎年 10GW 以上の新設・リプレースが見込まれる。また、現在、米国に次ぐ市場である中国では、2020 年のガス火力の発電容量を 110GW と定めており、2020 年までは毎年 10GW 以上の新設が想定される。なお、2020 年以降の政府方針は公表されていないものの、CO2 排出抑制、電源のクリーン化の方針は継続する蓋然性が高く、発電単位あたりの CO2 排出量が石炭火力よりも低く相対的にクリーンな電源とみなされるガス火力の新設が一定程度見込まれる。

新興国の新規電源開発、老朽化電源の代替、調整電源用途として需要は回復

中期的に、ガス資源のある新興国の新規電源開発、先進国の老朽化した石炭火力と原子力発電の代替、ならびに、気象条件に左右される再生可能エネルギーの増加に対する調整電源用途として、ガス火力の新設需要は回復する見通しである。従って、2023 年は 2018 年と同水準の 80GW と予想する（【図表 13-5】）。

ガス基地とセットにしたガス火力の運転開始は、2020 年代半ば以降に本格化

長期的には、新興国の経済成長に伴う電力需要の増加に対し、ガス基地、ガスパイプラインの整備をセットにした大型ガス火力発電所の開発が期待される。これらのガスインフラ整備には時間を要することから、インフラ整備を前提にしたガス火力発電の運転開始は、2020 年代半ば以降に本格化するだろう。

[7] 詳細は、みずほ銀行「10 重電 －脱炭素化の潮流に対する火力発電機器メーカーの戦略方向性」『みずほ産業調査 59 号 わが国企業の競争力強化に向けて ～海外企業の先進事例に学ぶ戦略の方向性～」（2018 年 8 月 2 日）ご参照。

ベースロード用途のガス火力の稼働率低下、蓄電池の技術進展には留意が必要

しかしながら、再生可能エネルギーの拡大により、本来恒常的に使用する前提のガス火力の稼動率が大きく下がった場合には、今後のガス火力の事業性への懸念から、投融資資金の確保が難航し、市場規模が縮小する懸念はある。また、蓄電池の技術進展と価格低下次第では、調整電源用途のガス火力を蓄電池が代替する可能性がある点にも留意が必要である。

③ 原子力発電

2018 年は世界初の AP1000、EPR の運転開始等、大型案件の運転開始が続く

2018 年の新設市場規模は、10GW（前年比+66.7%）の着地を見込む（【図表 13-5】）。2018 年には、世界最新鋭の第三世代炉である Westinghouse 社製「AP1000」[8]と FRAMATOM 社製「欧州加圧水型炉（EPR）」が、他国に先駆けて中国で営業運転を開始する見込みの他、ロシアにおいて大型軽水炉の運転開始が予定されている。

2019 年の市場規模は、2018 年と同水準を見込む

2019 年には、中国では国産炉「華龍一号」の初号機の運転開始が見込まれる他、韓国、ロシア、インド、フィンランドの原子力発電所の運転開始が予定されており、10GW（同+0%）と見込む（【図表 13-5】）。この内、フィンランドの原子力発電所（オルキルオト 3 号）は、2005 年の着工から建設が長期化しており、繰り返し運転開始時期を延期してきたことから、2019 年 9 月の運転開始の成否に、注目が集まっている。

計画通りに工事が進捗した場合には中期的に 10GW 程度の市場規模になる

2018 年 1 月時点で、世界の建設中の原子力発電所は 67GW 分あり、各国の計画に基づくと、2023 年には 10GW 程度の新規運転開始が見込まれる。しかしながら、2000 年代以降、建設期間が長期化していることから、現状建設中の発電所の運転開始時期が後ろ倒しになる可能性がある点には留意が必要である。なお、2017 年に着工した国は、バングラデッシュ、中国、インド、韓国であり、新興国の新設が増えている。

ここで、石炭火力、ガス火力、原子力発電の将来に影響を及ぼす電源であり、且つ海外の重電企業が積極的に参入する[9]風力発電について言及する。

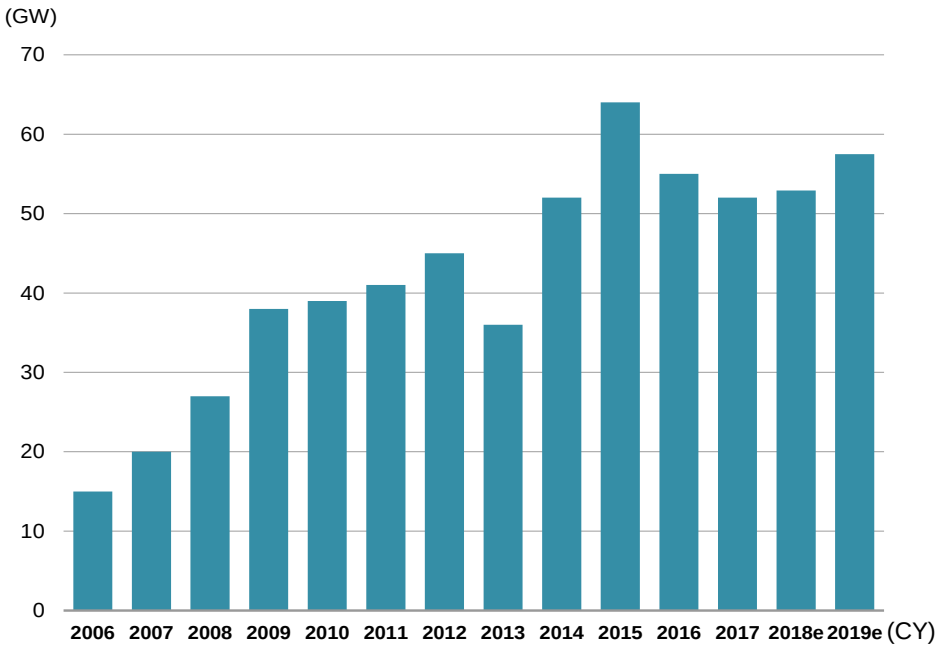
④ 風力発電

風力発電市場の拡大

風力発電の新設市場は、中国政府の買取価格減額に伴う中国市場の縮小を主因として、2015 年をピークに減少したが、足下では中国以外の市場拡大により、2017 年から再び上昇基調に転じている（【図表 13-6】）。こうした風力の市場拡大は、各国の再生可能エネルギーへの政策的な支援のみならず、風力発電のコスト低下の影響も大きい。

[8] AP1000 の初号機は 2018 年 9 月に営業運転開始済。
[9] 脚注 7 と同じ。

【図表 13-6】風力発電の新設市場（出力規模）推移と見通し



（出所）Renewable Energy Policy Network for the 21st Century, *GLOBAL STATUS REPORT* よりみずほ銀行産業調査部作成

風力発電はコスト低下により、電源としての価格競争力が高まる

風力発電のコスト低下の理由としては、風力タービンの大型化、デジタルテクノロジーの進化による風力タービンの稼働率の改善、各コンポーネントの大量生産ならびに、据付ノウハウの蓄積等が挙げられる。世界全体で加重平均した陸上風力の発電コストは 6 セント/kWh[10]と化石燃料による火力発電のコスト（5～17 セント/kWh）の下限に近づきつつあり、電源としての価格競争力が高まっている。

III. 生産 ～送変電機器は堅調に推移するものの、発電機器は内需縮小に合わせて減少

【図表 13-7】国内生産の内訳と見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	発電機器	6,206	7,737	7,350	6,250	-
	前年比増減率（%）	＋8.0%	＋24.7%	▲5.0%	-	▲4.2%
	原子力機器	5,124	7,974	6,500	6,800	-
	前年比増減率（%）	▲18.4%	＋55.6%	▲18.5%	-	▲3.1%
	送変電機器	8,734	8,976	9,109	9,150	-
	前年比増減率（%）	＋4.9%	＋2.8%	＋1.5%	-	＋0.4%
	合計	20,064	24,687	22,959	22,200	-
	前年比増減率（%）	▲1.4%	＋23.0%	▲7.0%	-	▲2.1%

（出所）経済産業省「生産動態統計」、内閣府「機械受注統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）発電機器ならびに送変電機器は生産動態統計の国内生産額
（注 2）原子力機器は機械受注統計の販売額

[10] International Renewable Energy Agency が 2018 年1月に公表した‘Renewable Power Generation Costs in 2017’の数値。

2018 年の発電機器は好調な内需に支えられ増加

2018 年の発電機器は内需拡大により 7,737 億円（前年比+24.7%）、原子力機器は国内の原子力発電の再稼動対応により 7,974 億円（同+55.6%）、送変電機器は国内の送変電設備の更新・新増設需要対応により 8,976 億円（同+2.8%）、合計 2 兆 4,687 億円（同+23.0%）の着地と見込む（【図表 13-7】）。

送変電設備の更新投資、増設需要対応により、送変電機器の生産は増加基調

2019 年は前述の内需の減少見通しから、発電機器は 7,350 億円（前年比▲5.0%）、原子力機器は大型機器の更新需要がなく 6,500 億円（同▲18.5%）に下がる見込みである。送変電機器は、国内の送変電設備の更新・新増設需要が堅調に推移し、9,109 億円（同+1.5%）と予測する。以上から、合計 2 兆 2,959 億円（同▲7.0%）の着地を見込む（【図表 13-7】）。

中期的には原子力発電の輸出用機器生産が始まる

2023 年には、内需の変動に応じ発電機器が 6,250 億円（年率▲4.2%）に減少する一方、送変電機器は 9,150 億円（同+0.4%）への増加を予想する。原子力機器は、再稼動対応による堅調な内需に加えて、中期的に日立製作所グループによる初の英国向け炉型輸出（以下、「英国案件」）用の機器生産が想定される。しかしながら、2018 年は大型機器の更新需要により、生産額が高水準で着地する見込みであることから 2018 年比では減少する見込みである。それらの要因から、原子力機器は 6,800 億円（同▲3.1%）と予想する（【図表 13-7】）。

IV. 輸出 ～中期的に発電機器、原子力機器の輸出拡大を見込む

【図表 13-8】輸出内訳と見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
輸出	発電機器	3,968	3,898	3,500	4,050	-
	前年比増減率（%）	＋5.2%	▲1.8%	▲10.2%	-	＋0.8%
	原子力機器	76	81	100	400	-
	前年比増減率（%）	▲15.0%	＋6.0%	＋23.9%	-	＋37.7%
	送変電機器	1,039	1,003	980	920	-
	前年比増減率（%）	＋7.8%	▲3.5%	▲2.3%	-	▲1.7%
	合計	5,084	4,981	4,580	5,370	-
	前年比増減率（%）	＋5.4%	▲2.0%	▲8.1%	-	＋1.5%

（出所）財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

海外市場の競争激化に伴う日本企業の受注不振

2018 年の発電機器は既存受注状況から 3,898 億円（前年比▲1.8%）、原子力機器はごく一部の機器以外に輸出案件はなく 81 億円（同+6.0%）、送変電機器は日本企業の海外拠点の受注不振により 1,003 億円（同▲3.5%）、合計 4,981 億円（同▲2.0%）の着地を見込む（【図表 13-8】）。受注不振は、日本企業が競争力を有する高圧の送変電機器の需要が減少し、熾烈な価格競争に陥ったことが原因と考えられる。

海外拠点の受注減による、輸出減少

2019 年の発電機器は既存受注状況から 3,500 億円（前年比▲10.2%）、原子力機器は 2016 年、2017 年と状況が変わらず 100 億円（同+23.9%）、送変電機器は海外市場の価格競争の厳しさから海外拠点の受注が減少して 980 億円（同▲2.3%）、以上から、合計 4,580 億円（同▲8.1%）に減少する見込みで

ある（【図表 13-8】）。

日本企業が手掛ける英国の原子力案件により輸出増加

2023 年の発電機器は、石炭火力の減少分をガスタービンの輸出で補填するため 4,050 億円（年率+0.8%）に増加し、原子力発電は英国案件の進捗により 400 億円（同+37.7%）、送変電機器が海外市場の競争環境が厳しく 920 億円（同▲1.7%）に減少するものの、合計 5,370 億円（同+1.5%）への増加を予想する（【図表 13-8】）。

V. 輸入 ～発電機器は内需減少に伴い海外調達減少、送変電機器は海外調達微増

【図表 13-9】輸入内訳と見通し

（億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
輸入	発電機器	1,559	1,567	1,390	1,300	-
	前年比増減率（%）	＋8.0%	＋0.5%	▲11.3%	-	▲3.7%
	原子力機器	163	1	100	200	-
	前年比増減率（%）	12倍	▲99.7%	188倍	-	＋227.6%
	送変電機器	762	764	782	810	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋0.2%	＋2.3%	-	＋1.2%
	合計	2,484	2,331	2,272	2,310	-
	前年比増減率（%）	＋13.3%	▲6.1%	▲2.5%	-	▲0.2%

（出所）財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

海外企業からの発電機器輸入、海外生産拠点からの部分品の輸入増加

2018 年の発電機器は海外企業からのガスタービンの輸入、日本企業の海外生産拠点からの部分品の輸入増加により 1,567 億円（前年比+0.5%）に着地する見通しである。原子力機器は 0.5 億円（同▲99.7%）、送変電機器は 764 億円（同+0.2%）にて着地し、合計 2,331 億円（同▲6.1%）に減少する見通しである（【図表 13- 9】）。

堅調な送変電機器の内需に合わせて部分品、完成品の輸入増加

2019 年の発電機器は、国内生産、内需の減少に合わせて海外生産拠点からの部分品の輸入が減少し 1,390 億円（前年比▲11.3%）と予想する。原子力機器は 100 億円（同 188 倍）、送変電機器は 782 億円（同+2.3%）にて着地し、合計 2,272 億円（同▲2.5%）と予測する（【図表 13-9】）。なお、原子力機器は年毎の変動が大きいことから、原子力発電が稼動していない期間の平均値に基づき、100 億円を見込む。

調達コスト引下げの為、海外企業から完成品輸入を増やす可能性あり

中期的に、送電事業者は調達コスト引き下げの観点から、海外企業からの機器調達が増える可能性があり、送変電機器の輸入は増えることが想定される。2023 年は、発電機器は 1,300 億円（年率▲3.7%）、原子力機器 200 億円（同+227.6%）、送変電機器 810 億円（同+1.2%）、合計 2,310 億円（同▲0.2%）と予想する（【図表 13-9】）。なお、原子力機器は年毎の変動が大きいことから、原子力発電が稼動していた期間の平均値に基づき、200 億円と見込む。

VI. 日本企業のプレゼンスの方向性

日本企業が海外展開する領域は限られる

日本企業の海外市場への参入実績は限られ、そのプレゼンスは特定の領域においてのみ発揮されている。発電機器では、高効率大型石炭火力・ガス火力用最新鋭ガスタービン・蒸気タービン・ボイラーの技術力が世界トップクラス

の評価を得ており、特に ASEAN において高いプレゼンスを有する。また、送変電機器では米国、ASEAN、中東といった特定の国において、大型変圧器、GIS[11]の技術力は一定の評価を得ているものの、グローバルにはプレゼンスが高いとは言い難い。そして、原子力機器は、一部機器の輸出実績はあるものの、これまで自社設計の炉型を輸出し、プロジェクトを完遂した経験はない。現在、日立製作所グループが手掛ける英国案件が初の輸出案件として注目されている。

日本企業のプレゼンス低下に懸念

斯かる状況下、中国企業・韓国企業の積極的な海外展開に加え、日本企業が技術力を有する石炭火力の新設市場の縮小により、日本企業はグローバルなプレゼンスの低下を余儀なくされる。

以下、日本企業のプレゼンスの方向性に影響を与える競合の動向について、中国企業、韓国企業、欧米企業の順番で言及する。

中国企業の価格競争力と資金力を活かした海外展開

まず、中国企業は、ガスタービン以外の発電機器、送変電機器では一定程度の技術キャッチアップを遂げ、価格競争力、豊富な資金を強みに、積極的に海外事業を拡大している。火力発電では、グローバル需要で言及した通り、国内の石炭火力発電の市場が縮小する中、生産設備の稼動維持を企図して、安値輸出を増やす惧れがある。実際に、エジプトのハムラウェイン石炭火力の入札では、日本企業のおよそ半値の価格を提示し、落札したと報道されている。また、中国企業は、国内市場の利益を元手に、海外企業の買収、プロジェクトへの参画を進めている。例えば、国家電網公司は海外の送電会社を買収し、オペレーション領域から参入して自国の機器・システムの導入を進めている。

中国の原子力とガスタービンの技術キャッチアップは未済ながら、今後の動向に留意が必要

中国が依然技術キャッチアップの途上にあるのが、原子力発電とガスタービンである。一般的に、原子力の分野では、自国炉の運転開始から数年間の安定稼動を持って原子力技術を確立したと評価される。この為、2019 年に国産炉「華龍一号」が運転を開始したとしても、自国技術化と評価するには数年の期間を要するだろう。また、ガスタービンでは、2018 年 7 月に中国電力投資集団公司がガスタービンの研究開発に関する覚書を Siemens、Ansaldo[12]と締結した。現時点で国産ガスタービンの開発には至っていないものの、グローバル需要で述べた通り、中国国内にガス火力の新設需要があることから、国産ガスタービンの技術開発を急いでいる可能性は高い。このような原子力、ガスタービンの技術キャッチアップは、日本企業にとって脅威となりえ、その動向には留意が必要である。

韓国企業の手掛けた UAE の原子力発電所の成否が今後の韓国の原子力発電の輸出の鍵を握る

次に、韓国企業は、火力発電のガスタービン以外の発電機器と送変電機器では一定の技術キャッチアップを遂げており、積極的に海外に展開している。とりわけ、純国産炉「APR-1400[13]」の初の輸出案件である UAE の Barakah 原子力発電所 4 基（5.6GW）の成否が、今後の韓国の原子力発電の輸出の鍵を握る。本件は 2020 年に初号機の運転開始を予定していることから、運転開始に至り、且つ数年間安定稼動の実績を示した場合には、国際的な韓国企業

[11] GIS: Gas Insulated Switchgear の略、開閉装置は発電所や変電所において、電路の開閉（電流のオン・オフ）等を行う製品。
[12] Ansaldo：イタリア重電企業 Ansaldo Energia を指す。大型ガスタービンの技術を有する世界 4 社の内の 1 社。
[13] PR-1400：韓国電力公社が技術を有する加圧水型原子炉、1,400MW の出力規模の原子力発電。

の評価は高まるだろう。

海外トップ企業の大規模なリストラクチャリング

最後に、欧米企業は足下の受注減少ならびに厳しい競争環境に鑑み、価格競争力向上を企図した大規模なリストラクチャリングに踏み切っている。2016年に ABB は送変電機器事業について Power Up 変革プログラムを公表し、価格競争力のある拠点における機器の一貫生産や機器設計の汎用化による徹底したコスト削減策を実施した。さらに ABB は、全社の管理部門の重複を見直し、10,000 人の人員削減を実施した。また、2017 年には、GE は発電機器事業で 12,000 人の従業員削減、海外拠点の統廃合、Siemens は同事業で 6,100 人の従業員削減と工場の閉鎖、一部サービス拠点の統合をそれぞれ公表した[14]。

VII. 日本企業に求められる戦略

機器の差別化戦略のみではグローバル受注獲得は難しい

日本企業は、一部の機器に技術優位性を有しているものの、競争環境は厳しさを増しており、機器の技術差別化戦略のみでは、中期的な成長は見込み難い。斯かる状況を踏まえた、今後の日本企業の戦略方向性は、①単純な価格競争の回避を狙いとするターゲット国の囲い込み、②バリューチェーンの延伸、③脱炭素化を踏まえた成長事業の強化にあると考える。

ターゲット国の囲い込みにより、他国企業の参入を防ぎ、単純な価格競争を回避する

①単純な価格競争の回避を狙いとするターゲット国の囲い込みとは、地場企業の技術者の育成や、地元での雇用創出により、相手国との強固な関係を構築することに加え、環境に配慮した複数の発電形態を組み合わせた提案により、相手国のニーズに応えるものである。こうした取り組みを通じて、事実上、他国企業に対する参入障壁を構築し、単純な価格競争の回避を狙う。本戦略による案件獲得には時間を要することから、その対象としては、10～20 年先に電力需要の拡大が見込まれる中近東、中南米、アフリカが対象となるだろう。

日本企業は複数の発電形態を組み合わせた提案に課題あり

前述の具体策のうち、日本企業は地場企業の技術者の育成、地元の雇用創出には取り組んでいるが、環境に配慮した複数の発電形態を組み合わせた提案の実施はできていない。これは、日本企業は機器単位でマーケティング・営業体制が分断されていることが多く、複数の発電形態をセットで販売する体制がないことが原因の一つとして考えられる。また、日本企業は、それぞれ各種発電用の機器を一通り手掛けているが、得意とする機器は各社毎に異なる。それ故、自社機器を用いたセット提案の訴求力は必ずしも高くないことから、他社との協業も含む他社リソースの活用も選択肢になるだろう。

デジタルソリューションを活用した O&M への参入

②バリューチェーンの延伸とは、ICT（情報通信技術）を活用し、自らがオペレーションの一部を担う取り組みを進めることで、O&M[15]で稼ぐビジネスモデルを構築することである[16]。そこで、火力発電において、日本の重電企業が、運転員の技術の巧拙によらずに最適な運転を実現できるシステムを構築し、運

[14] 脚注 7 と同じ。
[15] O&M:Operation & Maintenance の略、発電所においては、営業運転開始後の運転、点検、修繕、機器更新等を指す。
[16] 詳細は、みずほ銀行「Ⅱ－8. 重電」『みずほ産業調査 57 号 デジタルイノベーションはビジネスをどう変革するか －注目の取り組みから課題と戦略を探る－』（2017 年 9 月 28 日）ご参照。

転代行のサービスを提供することは、新たなビジネスとして考えられるだろう。これは、機器性能を熟知する重電企業ならではの付加価値創出が可能な領域であり、実際に、三菱日立パワーシステムズ（以下、「MHPS」）は AI を活用した自動自律運転システムを開発中である。

国内の自家発電設備の運転代行サービス提供を皮切りに海外に展開

このシステムの販売対象としては、日本の自家発電の保有企業が考えられる。工場等の熱需要用に自家発電を保有する日本企業の中には、熟練運転員の定年退職により、長期的に運転員の不足・運転レベルの低下が懸念され、需要を喚起しやすい環境にあると考えられる。しかしながら、国内市場のみでは市場規模が限られる。その為、日本企業には海外の自家発電保有企業への営業網がない中、顧客との接点をどのように構築するのかが課題になるだろう。それに対し、自社内の発電機器以外の営業網の活用の他、エネルギーコンサルティング企業等の海外企業との協業は、一考に価する。

ガス火力への経営資源の注力

③脱炭素化を踏まえた成長事業の強化とは、一つには石炭火力、ガス火力の双方を手掛けている日本企業によるガス火力への注力である。ガスタービンメーカーは GE、Siemens、MHPS の事実上 3 社寡占だが、機器の技術開発競争は熾烈であり、経営資源の集中投下が求められるだろう。さらに、機器開発に際して、高効率なガス火力用ガスタービンのみならず、水素等の化石燃料以外の燃料も燃焼可能なガスタービンの開発[17]は、積極的に進めていくべき領域と考えられる[18]。

再生可能エネルギー関連事業の強化において、欧米企業の買収、協業は選択肢である

また、再生可能エネルギー関連事業の強化も挙げられる。ここでは、海外重電企業も参入する風力事業について言及する。風力の機器製造は熾烈な価格競争に陥っており、GE、Siemens の利益率が一桁台に留まる状況である。斯かる中、日本企業が後発で市場に参入する方法としては、技術的に先行する欧米企業の買収や協業が考えられる。協業を検討する場合には、自社の強みのある領域の整理が必要となる。具体的には、日本の市場では系統接続や日本仕様へのカスタマイズを日本の重電企業が手掛け、機器や運転ノウハウを欧米企業が供給するという組み方が考えられるだろう。

本章では、日本企業の戦略方向性として、単純な価格競争の回避を狙いとするターゲット国の囲い込み、バリューチェーンの延伸、加えて成長事業の強化の必要性について述べてきた。いずれも日本企業が一社で対応可能な領域は限られており、自社の強みを整理し、自社で手掛ける領域を定め、どの領域を他社と協業するのかについての判断が求められる。GE、Siemens、ABB 等の海外トップメーカーや中韓企業に伍して生き残りを図る為に、日本企業には自前主義からの脱却と具体策の実行が求められる。

みずほ銀行産業調査部

自動車・機械チーム　田村　多恵
tae.tamura@mizuho-bk.co.jp

[17] 水素ガスタービン：日本の水素基本戦略では 2030 年頃に水素発電の商用化が掲げられており、2018 年 3 月に MHPS ではガス火力の燃料である LNG に水素を 30%混ぜて使用できるガスタービン用燃焼器の開発に成功した。
[18] 脚注 7 と同じ。

情報サービス

【要約】

■ 2017 年度の国内情報サービス市場は、前年度比 1.5%増の 11.3 兆円となった。2018 年度は、好調な企業業績を追い風とした企業の IT 投資活発化、政府の補助金予算増加等を要因に前年度比 1.8%増の 11.5 兆円を見込む。中長期的には、クラウド化に伴う市場構造の変化により成長は鈍化するものの、IoT・AI 等の活用に向けた戦略的な IT 投資の拡大等により、2023 年度は 12.4 兆円（年率+1.5%）にまで緩やかに拡大するものと予想する。

■ 2018 年のグローバル市場は、前年比 7.6%増の 1 兆 1,510 億ドルを見込む。欧米では、アウトソーシング、コンサルティング、ソフトウェア等の需要が高く、アジアでは依然として IT インフラ構築への投資も活発である。今後も同様のトレンドが継続し、2023 年は、1 兆 5,431 億ドル（年率+6.0%）に達するものと予想する。

■ 日本の情報サービス事業者は、海外市場において事業基盤が十分に確立していない中、デジタル化対応の観点でもグローバル大手に遅れを取っており、プレゼンス向上は容易ではない。一方で、国内市場においては足下高いシェアを有するが、今後はデジタル化やクラウド化に伴うシステム開発の変化による構造変化に直面し、プレゼンスを低下させる可能性がある。

■ 日系情報サービス事業者に求められる戦略として、海外市場では海外 SIer（システムインテグレーター）の買収を通じた事業基盤獲得、ベンチャー企業買収等によるデジタル化対応におけるケイパビリティ獲得が有効と考える。また、国内市場において、①デジタル化についてはユーザー企業の事業部門に対するアプローチ強化、AI・IoT 分野等の早期ケイパビリティ獲得、②クラウド化については、ハイブリッドクラウド環境における SI 強化、PaaS レイヤーのプラットフォームとしての価値向上、SaaS ベンダーとのパートナーシップ等が求められるだろう。

【図表 14-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	兆円	11.3	11.5	11.7	12.4	-
	前年比増減率（%）	＋1.5%	＋1.8%	＋1.8%	-	＋1.5%
グローバル需要	十億ドル	1,069.6	1,151.0	1,220.6	1,543.1	-
	前年比増減率（%）	＋6.2%	＋7.6%	＋6.0%	-	＋6.0%
	為替影響除外（%）	＋6.0%	＋5.8%	＋6.0%	-	＋6.0%

（出所）各種公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）国内需要は年度、グローバル需要は暦年

I. 内需 ～戦略的 IT 投資により成長するも、構造変化に伴い緩やかに成長鈍化

市場は成長を維持。2017 年度は 1.5%増

国内情報サービス市場（情報サービス業売上高）は、2011 年度下期にリーマンショックの需要減から回復して以降、1～3%程度の緩やかな成長を維持している（【図表 14-2】）。2017 年度は、前年度に引き続き、業務系システムの更新需要が底堅く推移したことに加え、働き方改革への対応や労働生産性向上へ

の取り組み等に伴う需要が伸び、前年度比 1.5%増の 11.3 兆円となった。

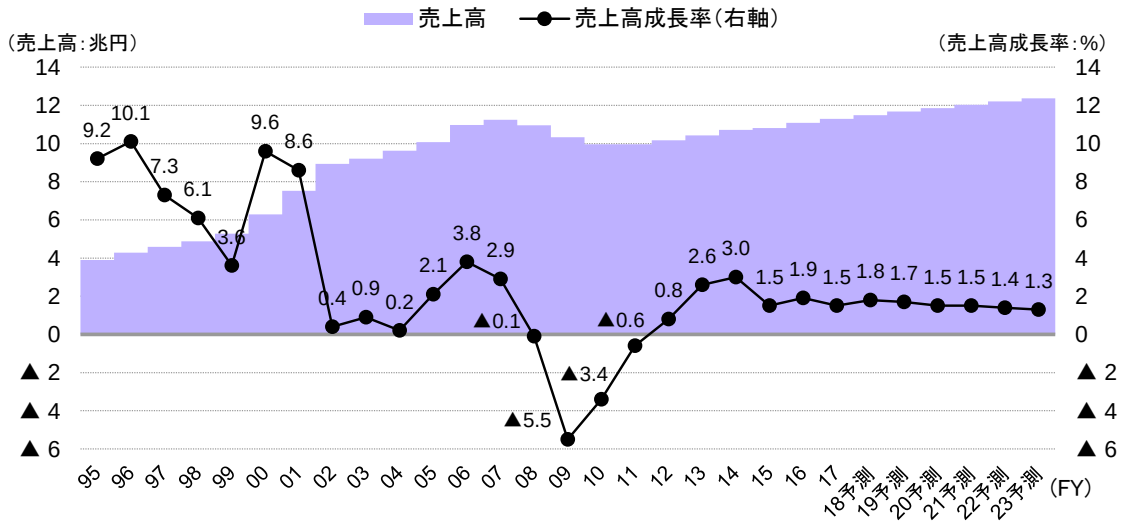
2018 年度は、企業の堅調な IT 投資需要に加え、政府の補助金による後押しもあり 1.8%増を見込む

2018 年度については、第 1 四半期は前年同期比 1.2%増となった（【図表 14-3】）。好調な企業業績も追い風となり、ソフトウェア等を中心に生産性向上のための IT 投資が加速する見込みである。企業の堅調な IT 投資需要に加え、政府が中小企業を対象とした IT 導入補助金[1]の 2018 年度予算を大幅に拡大する等の政策面からの後押しもあることから、中小企業にも需要の裾野は拡大するものと思われる。また、ユーザー企業において AI や IoT 等のテクノロジーを活用して、本業ビジネスにおける収益増強や新規ビジネスの創出を実現すること（以下、「デジタル化」）への志向も高まっており、戦略的 IT 投資の増加が見込まれる。これらの要因から 2018 年度の国内情報サービス市場は、前年度比 1.8%増を見込む。

中長期的には、デジタル化対応等を中心に堅調な需要を見込む一方、クラウド化による市場構造変化の影響から年率+1.5%の緩やかな成長に留まる

中長期的な市場成長に寄与するプラス要因としては、東京オリンピック開催に伴う官民双方での施設監視システム構築やサイバーセキュリティ強化、労働力不足を補う省人化投資需要の増加、デジタル化対応を目的とした戦略的 IT 投資の増加等が考えられる。他方、マイナス要因としては、IaaS[2]活用による IT インフラの構築・運用業務の減少、クラウドの活用に伴うシステム開発の効率化による受注ソフトウェア業務[3]の開発規模縮小が想定される。上記を勘案すると、IT 投資需要は堅調に推移する一方で、クラウド化により従来の市場構造が変化する可能性があると考えられ、後述するグローバル市場との対比では、市場成長率が低調に留まると考える。国内情報サービス市場は、2018 年から年率+1.5%成長で推移し、2023 年に 12.4 兆円を予想する。

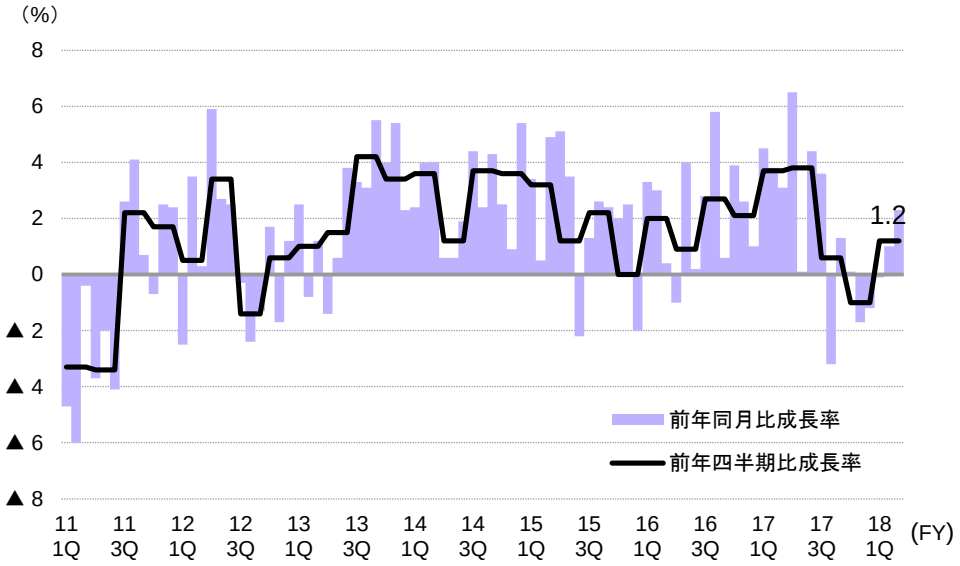
【図表 14-2】情報サービス売上高伸び率推移（長期）



（出所）経済産業省「特定サービス産業動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

[1] 平成 29 年度補正予算「サービス等生産性向上 IT 導入支援事業」
[2] Infrastructure as a Service
[3] 特定のユーザー企業からの受注により行う、ソフトウェア新規開発・保守もしくはシステム・インテグレーション業務。

【図表 14-3】情報サービス売上高伸び率推移（短期）



（出所）経済産業省「特定サービス産業動態統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

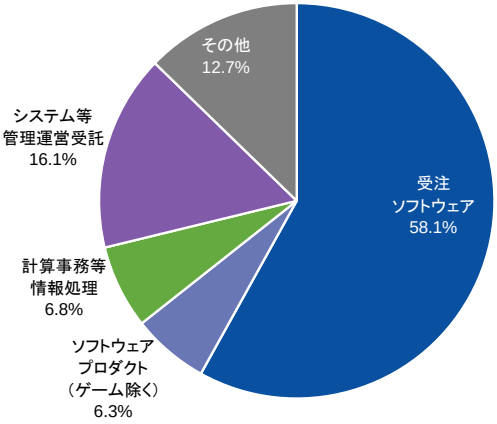
「受注ソフトウェア」が高シェアを占める一方でその割合は低下

2018 年度第 1 四半期の業務別売上高（【図表 14-4、5】）は、市場の 6 割弱を占める「受注ソフトウェア」において、前年同期比 0.2%増に留まり、クラウドの浸透を受け、年々割合は減少傾向であることから、今後もそのトレンドは継続するものと見られる。一方、「ソフトウェアプロダクト」[4]は、同 5.2%増と最も成長率が高い。労働力人口減少や働き方改革に向けた業務効率化・自動化ソフトウェア等の需要増によるものと想定される。「計算事務等情報処理」[5]は同 0.4%増となった。2016 年度に、マイナンバー制度の運用開始に伴い事務処理のアウトソーシングが増加したことで 2017 年度は反動減となっていたが、緩やかに回復していると見られる。「システム等管理運営受託」[6]は同 2.8%増となり、ソフトウェアやクラウドの運用サービスをはじめとした IT アウトソーシングの伸長と想定される。

中長期的には、クラウドサービスの利用拡大によって、「受注ソフトウェア」、「システム等管理運営受託」における IT インフラの運用・保守等の成長率が一層鈍化し、業務別売上高に占める割合が低下することが想定される。一方で、「ソフトウェアプロダクト」や「システム等管理運営受託」におけるクラウドマネージドサービス等は、堅調に拡大することが見込まれる。結果として、現在 6 割弱のシェアを占める「受注ソフトウェア」の割合が他業務にシフトする形で、市場構成は緩やかに変容していくと考えられる。

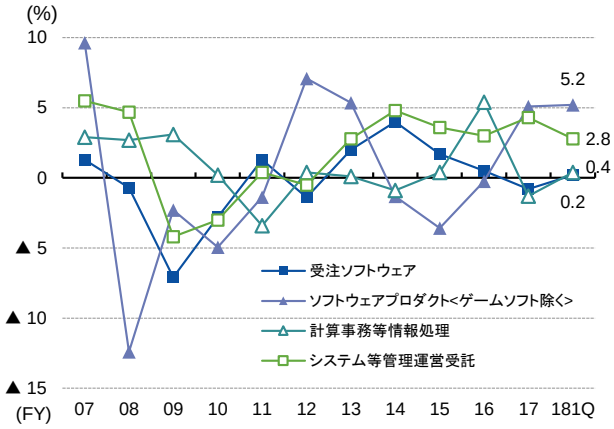
[4] 不特定多数のユーザー企業を対象として開発・作成するソフトウェア（業務用パッケージや基本ソフト等を含む）。
[5] オンライン・オフラインでの情報処理に関する受託業務（BPO や ASP 等を含む）。
[6] ユーザーの情報処理システム、コンピュータセンターやシステム関連部門等の管理運営を受託するサービス。

【図表 14-4】業務別売上高構成比
（2018 年度第 1 四半期）



（出所）経済産業省「特定サービス産業動態統計調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 14-5】業務別売上高伸び率推移



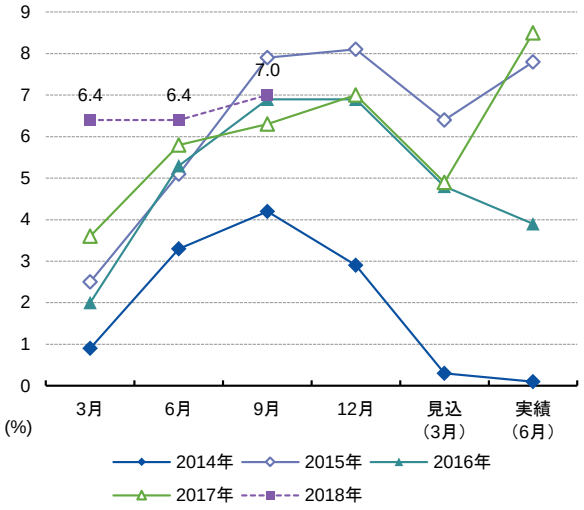
（出所）経済産業省「特定サービス産業動態統計調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

2018 年度の国内ソフトウェアの投資計画は、前年度比 7.0%増の計画

日銀短観（9 月調査）による需要サイド（ユーザー企業）のソフトウェア投資計画[7]は、金融機関を含む全規模全産業ベースで前年度比 7.0%増の計画と、製造業・非製造業ともに強いソフトウェア需要を示した（【図表 14-6】）。マイナンバー対応やメガバンクの基幹システム統合等の大型案件が、2016 年度までに収束したことを踏まえると、足下は特定の案件に依存することなく、企業の好調な業績を背景にデジタル化や働き方改革対応への投資需要が高い状況と言えよう。企業規模・業種別構成比（【図表 14-7】）では、引き続き金融機関、大企業の占める割合が大きいが、後述するように、政策の後押しも受けて中堅・中小企業でも投資が拡大している。

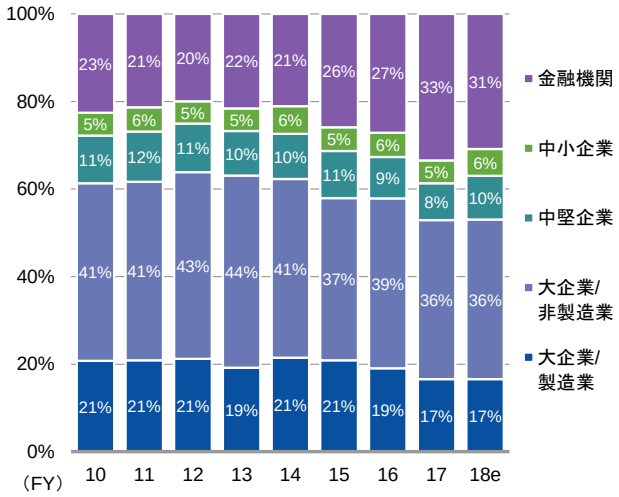
[7] ソフトウェアに対する投資のうち無形固定資産に新規に計上予定の金額。

【図表 14-6】ソフトウェア投資前年度比増減率
（全規模全産業＋金融機関）



（出所）日銀短観よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 14-7】ソフトウェア投資構成比推移



（出所）日銀短観よりみずほ銀行産業調査部作成

次に 2018 年度の国内ソフトウェア投資計画を企業規模・業種別に整理する（【図表 14-8～12】）。

大企業／製造業は、前年度比 7.0%増の計画

大企業／製造業は、前年度比 7.0%増の計画となった（【図表 14-8】）。2017 年度より継続して、投資意欲が堅調である。Brexit や米中貿易摩擦等、経済情勢の不透明感がある状況下ではあるが、2018 年度は円安進行もあり、期初から投資意欲が高い状態にある。近年の計画値との比較で見ても、同時期（9 月調査）としては、2014 年度に次ぐ高水準にあり、工場やサプライチェーンのスマート化に向けた戦略的な IT 投資が進むと想定される。

大企業／非製造業は、前年度比 7.4%増の計画

大企業／非製造業は、前年度比 7.4%増の計画となった（【図表 14-9】）。2016 年 6 月調査時より、成長のモメンタムが継続している。背景としては、一般的に非製造業の労働生産性は製造業よりも低く、人手不足の影響や働き方改革等への対応が喫緊の課題となっていることが考えられ、このトレンドは今後一段と進む可能性がある。例えば、卸・小売では、物流・店舗管理の効率化や省人化等、生産性改善を目的とした投資拡大が見込まれる。またオンラインチャネルを活用したデジタルマーケティング、店舗の IoT 化による顧客データ収集・活用等、売上拡大に向けた戦略的投資も拡大すると想定される。

中堅・中小企業も投資意欲旺盛、政府の補助金の後押しもあり、近年では最高水準

中堅企業は前年度比 27.1%増、中小企業は同 24.2%増の計画となった（【図表 14-10、11】）。いずれも近年で最も高い水準にある。生産性改善に向けた業務支援ソフトウェアの導入、コンプライアンス対応を目的とした勤怠管理システムの導入といった投資等が想定される。加えて、先述の通り 2018 年度は中小企業向け IT 導入補助金の予算が 5 倍となり、採択数も 9 倍を計画していることから、中小企業の IT 投資需要が喚起されているものと思われる。

金融機関は1.3%減なるも、大型案件収束の影響は底打ち

金融機関については、前年度比 1.3%減の計画であり、近年では低い水準となっている（【図表 14-12】）。内訳を見てみると、銀行は前年度の 16.4%減から、1.6%減と減少幅が縮小しており、メガバンク等のシステム統合案件による反動減が底打ち傾向にあるものと考えられる。よって今後は、既存システムの更新・刷新に加えて、キャッシュレス化対応等の IT を活用した新たな金融サービスの開発やメガバンクの構造改革に向けた AI・RPA[8]等のシステム導入が進むことで、投資需要は回復するものと予想する。

日本企業のIT投資スタンスは着実に変化しつつある

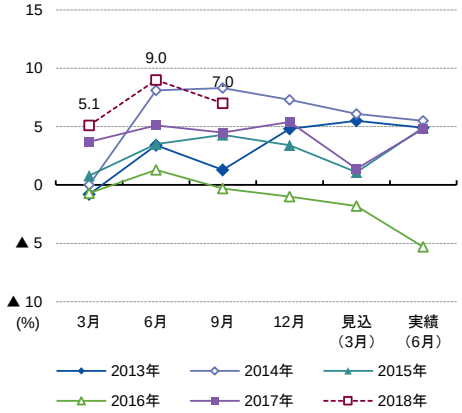
これまで多くの日本企業は、IT システムをコストと見なして、費用削減の対象としてきた。また、一般的に日本企業では売上高に占める IT 投資比率が 1～2%とされる中、米国企業ではその倍以上に上るとも言われており、これまで日本企業の IT 投資に対する姿勢は消極的であった。しかし足下では、テクノロジーの進展に伴う企業の競争環境の変化、働き方改革への対応、政府によるデジタル化推進や中小企業への補助金交付等に代表される社会的な潮流により、IT を経営課題の解決ツール、既存ビジネスの変革ツールとする考え方が着実に定着しつつある。経営戦略における IT の役割が高まる環境下、ユーザー企業に対しては競争力強化に向けた IT 投資のより一層の拡充を期待したい。

需要の取り込みにあたっては、IT人材不足に対する対応も必要

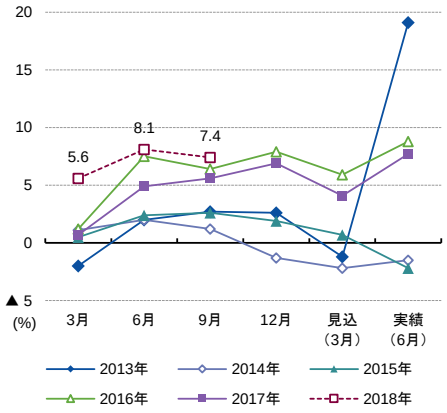
また、企業の IT 投資需要が高まる中、情報サービス事業者の人材不足は成長の足枷となる可能性がある。2016 年の経済産業省の調査では 2015 年時点で約 17 万人の IT 人材が不足しているとされ、今後一層深刻化すると予想されている。また、デジタル化に対応したスキルセットの転換等、IT 人材の質的な変化も求められるだろう。日系情報サービス事業者はこうした問題と向き合い、システム開発の効率化や人材獲得・育成、価格への転嫁等の対応をとることが求められよう。

[8] Robotic Process Automation

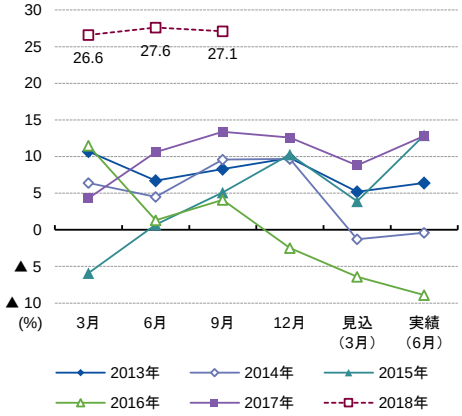
【図表 14-8】ソフトウェア投資前年度比増減率
（大企業／製造業）



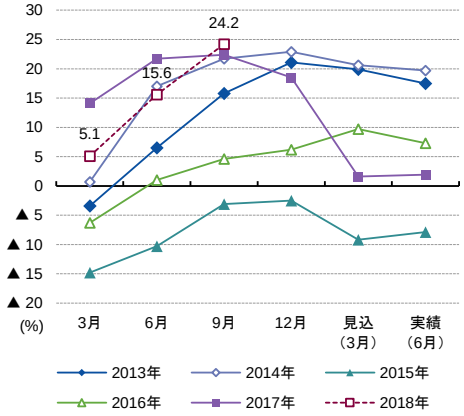
【図表 14-9】ソフトウェア投資前年度比増減率
（大企業／非製造業）



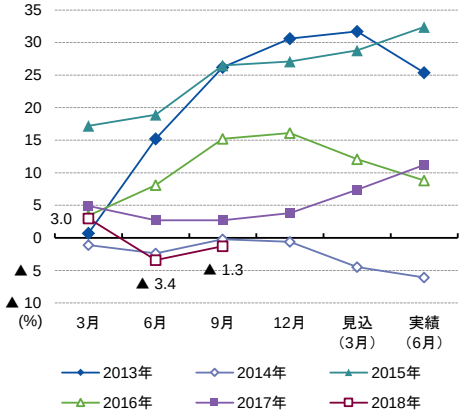
【図表 14-10】ソフトウェア投資前年度比増減率
（中堅企業）



【図表 14-11】ソフトウェア投資前年度比増減率
（中小企業）



【図表 14-12】ソフトウェア投資前年度比増減率
（金融機関）



（出所）【図表 14-8～12】全て、日銀短観よりみずほ銀行
産業調査部作成

II. グローバル需要 ～欧米においても戦略的 IT 投資が進展、アジアも高成長で推移

【図表 14-13】グローバル需要の内訳

（十億ドル）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	578.0	609.8	645.0	801.7	-
	前年比増減率（%）	＋6.0%	＋5.5%	＋5.8%	-	＋5.6%
	欧州	343.8	378.3	397.4	479.9	-
	前年比増減率（%）	＋5.1%	＋10.0%	＋5.0%	-	＋4.9%
	為替影響除外（%）	＋5.1%	＋5.0%	＋5.0%	-	＋4.9%
	アジア	147.8	162.9	178.2	261.5	-
	前年比増減率（%）	＋9.5%	＋10.2%	＋9.4%	-	＋9.9%
	為替影響除外（%）	＋8.1%	＋9.1%	＋9.3%	-	＋9.8%

（出所）各種公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

① 米国

2018 年の米国市場は前年比+5.5%の 6,098 億ドル。市場成長は継続

2018 年の米国情報サービス・ソフトウェア市場は、6,098 億ドル（前年比 5.5%増）を見込む（【図表 14-13】）。デジタル化の加速により、企業の戦略的 IT 投資需要が高まり、市場が成長する見込みである。一方、現政権が進める移民政策のもと、H-1B ビザ[9]の発給が厳格化されれば、インド国籍等海外からの IT 技術者が国外へ流出することで人材の需給が一層逼迫し、市場成長が抑制される可能性がある。移民政策にかかる動向は不透明であり、今のところ企業業績に大きな影響は及ぼしていないものの、引き続き動向には注視すべきであろう。

クラウドシフトが加速する見通し

市場推移の内訳（【図表 14-14】）を見ると、2 割超を占める「ITO[10]」において、年率+6.8%の高い成長が見込まれる。従来のユーザー保有型のデータセンターの運用・保守業務が減少する一方、クラウドサービス（IaaS）が大きく伸びる見込みである。クラウドシフトが加速する一方で、「SI[11]」の成長率は+2.1%と他サービス対比緩やかな成長を見込む。

戦略的 IT 投資の拡大により、ソフトウェア、コンサルティングが伸長

米国では IT 技術者の 7 割弱がユーザー企業内に存在[12]することから、日本に比べて「ソフトウェア」の企業内利用が盛んである。コラボレーションソフトウェア[13]や CRM[14]を中心に今後「ソフトウェア」は年率+7.6%の高成長が見込まれる。また、経営の高度化を目的とした IT 投資が加速することから、「コンサルティング」は 2023 年にかけて年率+6.7%成長で推移する見込みである。

年率+5%台で安定成長が続く

以上より、米国情報サービス・ソフトウェア市場は、年率+5%台の成長が継続し、2019 年は 6,450 億ドル（前年比 5.8%増）、2023 年は 8,017 億ドル（年率 5.6%増）を予想する。

[9] 専門技能を持つ外国人向けの就労ビザであり、IT 業界で働くインド、アジア等の技術者が多く利用している。
[10] IT Services Outsourcing
[11] System Integration
[12] IPA「IT 人材白書 2017」
[13] 社内外の関係者との連携を高める目的で利用するソフトウェアの総称。
[14] Customer Relationship Management

② 欧州

懸念された Brexit の影響は限定的、市場は堅調に推移

2018 年の欧州情報サービス・ソフトウェア市場は、3,783 億ドル（前年比 10.0%増、為替影響控除後 5.0%増）を見込む（【図表 14-13】）。2016 年から続く Brexit 問題は、これまでのところ、市場成長にブレーキをかけるまでにはいたっておらず、堅調な成長を維持している。しかしながら、今後の政治動向次第では、英国経済の停滞に伴う企業 IT 投資の抑制といったリスクも想定されることから、引き続き Brexit の動向は注視する必要がある。

欧州市場のトレンドは米国市場と同じ様相を見せ、クラウド、コンサルティング、ソフトウェアが伸長する見込み

中期的には、先進国中心の欧州でも、概ね米国と同じトレンドを辿ることが想定される。市場推移の内訳（【図表 14-15】）を見ると、「ITO」は、クラウドシフトを背景に年率+4.5%で拡大する見込みである。ハードウェアサポートを含む「その他」は年率 2.5%減と縮小が見込まれる。また米国と同様に、欧州においても、IoT、AI 等テクノロジーを活用した経営の効率化・高度化が進むと想定される。本業ビジネスにおける IT 活用を検討する上での「コンサルティング」、CRM やアナリティクスを中心にデータの利活用に用いる「ソフトウェア」の需要が拡大し、いずれも年率+6%程度での成長が見込まれる。

年率+5%程度で安定的に市場拡大

欧州情報サービス・ソフトウェア市場は、年率+5%程度で成長が続き、2019 年は 3,974 億ドル（前年比 5.0%増）、2023 年は 4,799 億ドル（年率 4.9%増）を予想する。

③ アジア

グローバルに最も高い成長率で市場拡大

2018 年のアジア情報サービス・ソフトウェア市場は、1,629 億ドル（前年比 10.2%増、為替影響控除後 9.1%増）を見込む（【図表 14-13】）。各国の GDP 成長率は高水準で推移する見込みであり、それに伴い市場成長率も高水準で推移すると予想する。足下、米中貿易摩擦は大きな影響を及ぼしていないものの、今後の動向次第では中国経済の減退及びそれに付随する IT 投資の縮小を招く可能性もある。加えて、景気減速が新興国にも波及すれば、アジア全体の成長が鈍化し IT 投資が抑制される可能性もある。プラスの側面として、中国において一層のコスト削減・効率化を目的とした IT 投資、他のアジア地域において中国からの生産拠点移管に伴う IT インフラの構築需要が発生する可能性はあるものの、引き続き景気減速が IT 投資に与える影響には注視が必要と考える。

欧米と異なり、IT インフラ構築等の需要から「SI」の伸び率も高い

市場推移の内訳（【図表 14-16】）を見ると、全ての分野において、欧米よりも高い成長率が見込まれる。インドや東南アジアの新興国を中心に、経済発展に伴う IT インフラ整備、業務システム開発等の投資が拡大することから、「SI」やハードウェア・ソフトウェアの保守等を含む「その他」分野の成長率が他地域よりも高いことが特徴である。

新興国・中所得国のデジタル化政策は、市場拡大の追い風となる可能性

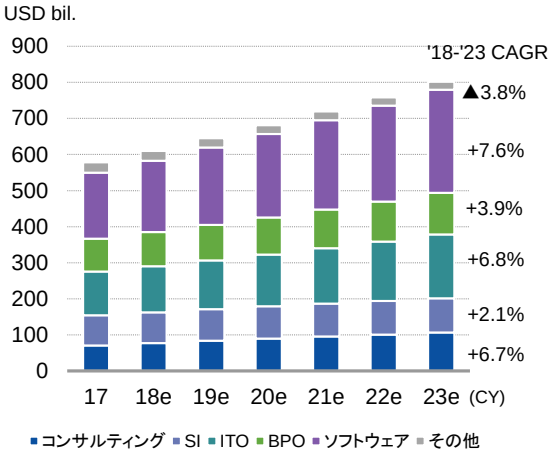
中長期的な視点では、アジアにおいても、欧米同様に産業のデジタル化が本格化しよう。中国の「互聯網+（インターネットプラス）」やシンガポールの「Smart Nation Initiative」、インドの「デジタル・インディア」のように、産業・社会の発展の原動力として IT を活用する政策導入機運が高まっている。近時は、タイの「Digital Thailand Plan[15]」のように、アジアの IT ではフォロワーと見られていた国においても、デジタル化政策を策定する動きが見られる。経済成長が続くアジア各国において、クラウド、IoT、AI 等の先端技術を活用した産業高度化の取り組みが立ち上がれば、情報サービス市場拡大の更なる追い風となろう。

年率+9%台の高成長が続く

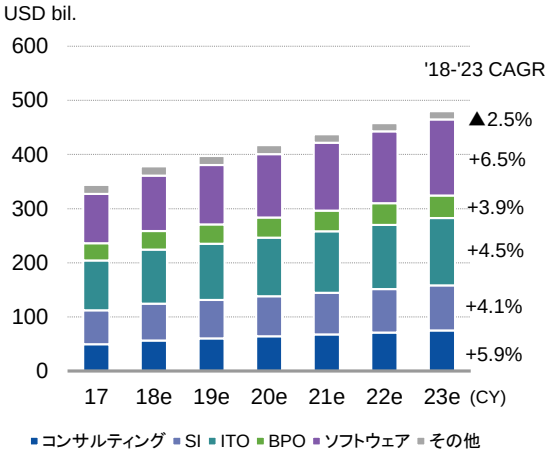
アジア情報サービス・ソフトウェア市場は、+9%台の成長が続き、2019 年は 1,782 億ドル（前年比 9.4%増）、2023 年には、2,615 億ドル（年率 9.9%増）まで拡大すると予想する。

[15] 2016 年 5 月にタイ政府が発表した社会・産業のデジタル化政策。詳細は、みずほフィナンシャルグループ「V-2. ASEAN の ICT／デジタル化政策 －求められる長期的視点、戦略的取り組み－」『MIZUHO Research & Analysis no.12 成長市場 ASEAN をいかに攻略するか －多様性と変化がもたらす事業機会を探る－』（2017 年 7 月 25 日）ご参照。

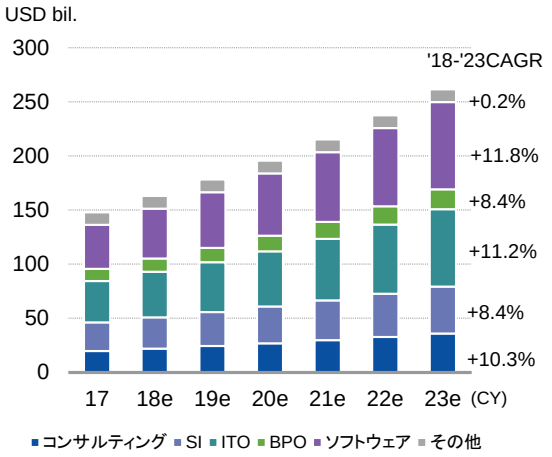
【図表 14-14】米国情報サービス・ソフトウェア市場推移



【図表 14-15】欧州情報サービス・ソフトウェア市場推移



【図表 14-16】アジア情報サービス・ソフトウェア市場推移



（出所）【図表 14-14～16】全て、各種公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

III. 日本企業のプレゼンスの方向性

国内、海外ともにプレゼンス向上のための取り組みが必要

日系情報サービス事業者は、長年国内需要に依存した収益構造となっており、海外市場におけるプレゼンスは低水準に留まる。また、国内市場においても後述するデジタル化やクラウド化に伴い、市場構造が変容し、中長期的にはプレゼンスを低下させる可能性があると考える。以下にて、海外市場、国内市場それぞれについて日本企業のプレゼンスの方向性を考察する。

海外市場における日系企業のプレゼンスは低く、デジタル化対応においても遅れをとっている

欧米を中心とした海外市場は、日本に先行してデジタル化及びクラウド化が進展しており、企業の IT 投資需要が喚起されていることから、今後も日本市場を上回る成長が見込まれる。市場成長をいち早く取り込むために IBM（米）や Capgemini（仏）、Wipro（印）等のグローバル大手企業は、海外事業基盤拡大のための M&A、デジタル化対応としてのクラウド、アナリティクス、サイバーセキュリティ、デジタルマーケティング領域等での M&A を積極的に展開している[16]。他方、日系情報サービス事業者は、日系ユーザー企業の現地サポートを中心とした事業展開を行っており、非日系の顧客基盤が十分ではない中、海外の事業基盤拡大に向けた取り組みは 2016 年 3 月の NTT データによる Dell Services（米）の IT サービス部門の大型買収等、一部企業の取り組みに留まる。また、デジタル化・クラウド化対応も 2018 年 7 月に日立製作所がクラウドマネージドサービスを提供する REAN Cloud（米）を買収する等、一部海外企業の買収によるケイパビリティ補完の動きは見えるものの、案件は少数に留まる。これは事業基盤獲得に適した妥当な価格の買収候補先が少なくなってきていること、足下の事業基盤が確立していない中でケイパビリティ獲得を狙っても十分なシナジー効果が得られず高騰する評価額を説明できないこと、が要因と考えられる。このように海外市場における事業基盤の確立や、デジタル化対応の観点でグローバル大手に遅れを取る中、海外市場でのプレゼンス向上は容易ではないものと考えられる。

①デジタル化、②クラウド化が既存事業に影響を与え、プレゼンスの低下をもたらす可能性がある

国内市場においても、今後は海外市場に追随する形でデジタル化、クラウド化が進むと予想される。欧米市場において、これらは市場成長を牽引する要因となっているが、国内市場においては異なる様相を呈し、既存市場の縮小や新たな競合の出現を招くものと考えられる。日系情報サービス事業者は企業の IT 部門を顧客とした受託開発の業務比率が高い点、多段階下請構造を有する点等の特性がある[17]。①デジタル化と②クラウド化は従来のビジネスモデルに影響を与え、プレゼンスの低下につながる可能性がある。

①デジタル化は政策面からの後押しも受け、今後の進展が見込まれる

①デジタル化に関して、多様なヒト・モノ・コトから得られる情報を、クラウドや IoT、AI 等のテクノロジーを活用することで、本業での収益増強や新規ビジネス創出につなげようとする動きが日本でも活発化しつつある。2018 年 9 月に経済産業省が「DX レポート」を公表し、デジタル化の実現に向けた IT システムの課題やその対応策をまとめている。当該レポートでは、ユーザー企業の IT システムが複雑化・ブラックボックス化しており、多額の IT 予算がシステム保守に費やされていることが、デジタル化推進にあたっての障壁であると指摘されている。デジタル化の推進に向け、今後は政府が「DX 推進システムガイドライン」を策定する等の環境整備を行い、ユーザー企業、情報サービス事業者双方の取り組み方針が具体化される予定である。

[16] 詳細は、みずほ銀行「12. 情報サービス ーデジタル時代のグローバル SIer の動向と国内情報サービス事業者の対応方向性」『みずほ産業調査 59 号 わが国企業の競争力強化に向けて ～海外企業の先進事例に学ぶ戦略の方向性～』（2018 年 8 月 7 日）ご参照。

[17] 詳細は、みずほ銀行「産業のデジタル化がもたらす“日本型 IT サービス”市場の構造変化」『Mizuho Industry Focus Vol.211』（2018 年 8 月 30 日）ご参照。

今後は既存の取引関係にとらわれないパートナー選考が進む可能性も

こうした政策面の後押しのみならず、ユーザー企業でも、デジタル化対応を進めており、事業内容を熟知する事業部門や既存のしがらみにとらわれないデジタル化専門部署が担い手となる傾向が見え始めている。また、AI・IoT 等のテクノロジー活用については IBM（米）や Accenture（米）等のグローバル大手企業との競争に加え、プリファードネットワークス等のベンチャー企業や製造業等をはじめとした異業種からの参入も活発化しており、業界の垣根や企業規模を超えた競争の激化が予想される。上記を勘案すると、デジタル化が進展する中で、ユーザー企業側では既存の取引関係によらず、優れたケイパビリティを有するパートナーを選考する動きが進むと考えられ、長年 IT 部門を中心に関係構築をしてきた日系情報サービス事業者のプレゼンスは低下する可能性があると考える。

また、大手総合商社等一部の先進的なユーザー企業では、ビジネス環境変化のスピードに対応すべく、システムの内製化を志向する動きも見られており、中長期的に内製化が進んだ場合は情報サービス事業者の役割低下に繋がる可能性も否定できない。

②クラウド化が進展することで、案件金額減少や中堅・中小 SIer の業況悪化につながる可能性がある

②について、クラウド化の進展は日系情報サービス事業者のシステム開発を変容させ、工数の減少を招くことに加え、メガクラウドベンダーとの競合や IT インフラの構築・運用業務減少の観点でも脅威となりうる。日本ではセキュリティの懸念等から、欧米に比べクラウドサービスの普及率が低かったが、今後は「DX レポート」でも述べられているように、開発の効率性や AI・IoT 等のテクノロジーとの親和性から、クラウドを活用した既存システムの刷新が進められることが想定される。また、ユーザー企業が IT インフラの維持コスト低減を志向することで、より一層パブリッククラウド導入が加速するものと予想される。一般的に、クラウド型のシステム開発においては、ユーザー毎のカスタマイズは最小限に留まり、オンプレミス[18]環境におけるシステム開発対比で開発工数が減少することから、案件金額の減少を招き、下請け案件に依存する中堅・中小 SIer の業況悪化を招く可能性がある。

IaaS 領域は大手パブリッククラウド事業者の競争優位性が高い

また、IT インフラを提供する IaaS においては、規模の経済性が働きやすく、グローバル市場同様に国内市場でも Amazon、Microsoft 等、大手パブリッククラウド事業者の競争優位性が高いため、当該領域でのシェア拡大は見込みにくい。また、IaaS 利用が進むことにより、ユーザー企業における IT インフラは所有からサービスとしての利用にシフトするため、日系情報サービス事業者の IT インフラ構築・運用業務は縮小が見込まれる。上記を勘案すると、日系情報サービス事業者はクラウド化により既存ビジネスの縮小を余儀なくされ、プレゼンス低下に繋がる可能性があると考える。

IV. 日本企業に求められる戦略

海外市場、国内市場それぞれについて日系情報サービス事業者に求められる戦略を考察する。

[18] ユーザー企業自身が保有・管理等する設備においてシステムを導入・運用する形態。

海外市場では事業基盤獲得のためのM&A に加え、有望分野でのケイパビリティ獲得のための M&A が有効

海外市場でのプレゼンス向上のためには、世界最大の市場である米国をはじめ欧州でのプレゼンスを有する有力な SIer や、高成長市場であるアジア新興国の地場 SIer の買収を通して事業基盤を獲得すること、並びにベンチャー企業等の買収を通してデジタル化対応に求められるケイパビリティを獲得することが有効と考えられる。事業基盤の獲得については、先述の通り NTT データが米 Dell Services の IT サービス部門買収（2016 年 3 月）等により、海外売上比率を高めているが、こうした大型買収は急速にプレゼンスを拡大できる反面、一部の資本力のある企業に限定された選択肢である。むしろ多くの日系情報サービス事業者にとっては、技術的優位性があると想定されるアジア新興国地域の地場企業との提携・一部出資を通じた顧客基盤の獲得が現実的な選択肢となりうる。また、クラウド関連サービスやアナリティクス等、デジタル化対応で今後成長が見込まれる分野での企業買収・提携を通したケイパビリティ獲得も有効な選択肢となりうるだろう。但し、先述の通り、高騰する評価額の正当化は一つの論点となりうるため、海外企業が有するビジネスモデルやテクノロジーを自社にとっての最大市場である日本でも活用する等、シナジー効果創出のための施策が求められる。

国内市場については、①デジタル化及び②クラウド化に対応することで、プレゼンスを維持する必要があるといえる。

①デジタル化については、ユーザー企業の事業部門に対するアプローチ強化、AI・IoT の早期ケイパビリティ獲得が必要となる

①デジタル化については、将来的な市場拡大を見据えて、ユーザー企業の事業部門へのアプローチ強化、AI や IoT 等のテクノロジー活用に関するケイパビリティの強化が求められる。先述のように、ユーザー企業におけるデジタル化の担い手は事業部門やデジタル化専門部署にシフトしつつあり、一部企業では内製化も進む可能性がある。日系情報サービス事業者はこうしたユーザー企業側の変化を受けて、コンサルティング機能の更なる強化により事業部門との接点強化を図る等、バリューチェーンの上流を取り込み、ユーザー企業側の課題発掘・解決のための IT ソリューション提供を行うことが重要となる。また、KDDI と野村総合研究所による合弁会社 KDDI デジタルデザイン設立の事例のようにユーザー企業と共同事業を行い、新規ビジネスの創出やマネタイズモデルを確立しようとする取り組みも有効であると考える。データの利活用に際しては、AI や IoT 分野等における早期ケイパビリティ獲得のため、国内外のベンチャー企業の買収や提携等を行うことも有効であろう。

②既存ビジネスを脅かす可能性はあるが、クラウド化対応は継続して進める必要がある

②日系情報サービス事業者はクラウド化対応を進めることで、IT インフラ開発・運用業務の減少、受注開発業務における工数・案件金額の減少等、自身の既存ビジネス領域の侵食に繋がる虞がある。然しながら、ユーザー企業におけるクラウド化のニーズは急速に高まりつつあること、セルフサービス型を前提とする Amazon、Microsoft 等のパブリッククラウド導入にあたっては、ユーザー企業のケイパビリティが十分ではなく、SIer による導入・運用支援が必要となること、クラウドはデジタル化を進める上での基盤となり得ること等を勘案すると、日系情報サービス事業者はクラウド化対応を継続的に進めていく必要があるだろう。

領域を絞ったケイパビリティ強化が必要

対応の方向性として、規模の経済性が働きやすい IaaS では、Amazon、Microsoft 等の大手パブリッククラウドベンダーによる寡占化が進んでいるため、IaaS 領域での競争は現実的ではないと考える。したがって、日系情報サービス事業者は、クラウド関連サービスの中でも領域を絞ったケイパビリティ強化が必要となる。例えば、プライベートクラウドに加えて、オンプレミスシステムとクラウドを併用するハイブリッドクラウド環境の SI 領域において、顧客業務に対する理解力という強みを発揮する戦略が考えられる。PaaS[19]レイヤーは、IoT プラットフォームや AI・アナリティクスを提供し付加価値の高い領域と考えられることから、ユーザー企業との協業、API[20]を活用したサードパーティ[21]製アプリケーションとの連携によりプラットフォームの価値を高めることが有効と考える。また、SaaS[22]は大手 SaaS ベンダーとのパートナーシップ等を通じて、国内における導入・運用のサポートをするための基盤を構築することが必要であろう。足下は NTT データ、NTT コミュニケーションズによるサーバーワークスへの出資や SCSK とスカイアーチネットワークスの AWS[23]運用サービスでの協業等、大手 IT 事業者がクラウドインテグレーターと資本・業務提携する事例も増えている。これらは、事業の軸足は従来型の SI 事業に置きつつも、将来的なクラウドの浸透に備え、クラウド導入支援や運用サービスを強化する動きの一環であるものと推察する。

中長期的な環境変化を見据えた対応が求められる

海外市場は高成長で推移する見込みであるが、足下はプレゼンスが低く、市場成長を取り込むには至っていない。また、国内市場においてもデジタル化、クラウド化により市場構造が変化する中、プレゼンス維持に向けた取り組みが必要になると考える。日系情報サービス事業者は環境変化を認識した上での、中長期的な経営判断、ビジネスモデルの変革が必要となろう。

みずほ銀行産業調査部

テレコム・メディア・テクノロジーチーム 村上 矢穏斗
yaoto.murakami@mizuho-bk.co.jp

[19] Platform as a Service
[20] Application Programming Interface
[21] 自社以外の第三者企業。
[22] Software as a Service
[23] Amazon Web Service

通　信

【要約】

■ 足下の内需については、MVNO の拡大、タブレット等の普及による複数回線契約の増加、IoT 通信の広がりもあり、総回線数は 2018 年度、2019 年度とも堅調な伸びを見込む。一方、ARPU は MVNO の浸透によって下落基調にある中、政府から直接的な料金値下げの言及もあり、2018 年度以降も下落傾向を見込む。グローバル需要については、回線数は料金プランの拡充や、4G の普及、カバーエリアの拡大等により需要が伸びる米国、中国、ASEAN が牽引し、2018 年、2019 年も堅調な伸びを予想する。単価は、4G の普及によってデータ通信量は増加しているものの、事業者間の価格競争が激化しており、2018 年、2019 年とマイナスを見込む。

■ 中期では、内需については、2020 年からの 5G 導入によってスマホだけでなく、IoT 通信等も含めて回線数は堅調な推移を見込む。単価については MVNO との競合や政府による値下げプレッシャーはあるものの、2020 年の 5G 開始以降は、より大容量のデータ通信が増え、ARPU が下げ止まると予想する。グローバル需要については、4G の拡大、IoT 通信の伸びにより回線数は各エリアで拡大するものの、ARPU は通信規格のアップグレード余地の大きい中国、ASEAN での上昇を、価格競争の厳しい米国や、欧州の減少分が打ち消し、横這いを見込む。

■ 海外の BtoC の通信事業に関しては、日本企業の取り組みは限定的で、現状プレゼンスは高くないが、様々な産業への大きなインパクトが期待される 5G は、BtoB の通信でプレゼンスを高める好機になり得る。一方、5G のマネタイズの方法はまだ各社手探りであり、日系キャリアが 5G の整備を加速するためには、キャリア自身が他産業のプレーヤーと連携して 5G を使った新たなサービス等を創出していくことも必要だと考える。

■ 5G は産業への大きなインパクトが期待される一方、その投資コストの大きさがネックとなっている。海外では激しい競争環境下でコストを抑制するために通信インフラのシェアリングが進んでいるものの、日本ではほとんどシェアリングが行われていない。日本でも 5G の整備を加速しながら、政府及びユーザーからの要請が高まる低廉な料金を実現するためには、通信インフラシェアリングの取り組みは不可欠だろう。

【図表 15-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	ARPU（円）	4,766	4,679	4,608	4,600	-
	前年比増減率（%）	▲2.2%	▲1.8%	▲1.5%	-	▲0.3%
	携帯／PHS回線数（万件）	17,279	17,894	18,252	19,756	
	前年比増減率（%）	＋3.6%	＋3.6%	＋2.0%	-	＋2.0%
グローバル需要	ARPU（ドル）	12.4	12.2	12.0	12.3	
	前年比増減率（%）	▲3.1%	▲1.3%	▲1.9%	-	＋0.1%
	携帯／PHS回線数（万件）	344,572	353,258	364,390	400,778	-
	前年比増減率（%）	＋3.7%	＋2.5%	＋3.2%	-	＋2.6%

（出所）電気通信事業者協会資料および各社 IR 資料、Ovum WCIS（©2018 Informa PLC.）よりみずほ銀行産業調査部作成

I. 内需 ～回線数は引き続き堅調に推移する一方、ARPU[1]は当面は低下トレンド

【図表 15-2】国内需要の内訳

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	ARPU（円）	4,766	4,679	4,608	4,600	-
	前年比増減率（%）	▲2.2%	▲1.8%	▲1.5%	-	▲0.3%
	携帯／PHS回線数（万件）	17,279	17,894	18,252	19,756	
	前年比増減率（%）	＋3.6%	＋3.6%	＋2.0%	-	＋2.0%

（出所）電気通信事業者協会資料および各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

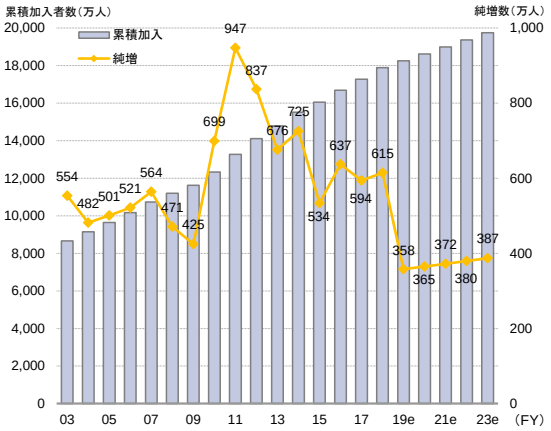
回線数は堅調に推移しており、2020 年以降は 5G による IoT 通信の伸びも回線数を後押し

携帯／PHS 回線数 については、MVNO[2] 及び移動体通信キャリア（以下、「キャリア」）のサブブランド（Y!mobile 及び UQ モバイル）の伸びに加え、タブレット、Wi-Fi ルーター、IoT 向けの通信も堅調に推移している。2018 年は 1 億 7,894 万件（前年比+3.6%）を見込み、続く 2019 年についても 1 億 8,252 万件（前年比+2.0%）と堅調に推移すると予想する。2020 年以降は次世代通信規格である 5G が始まることで、更にモノの通信（＝IoT 通信）が広がっていくと予想され、2023 年の回線数は 1 億 9,756 万件にまで増加すると予想する（【図表 15-2、3】）。

スマホ保有率は堅調に増加しているものの、増加スピードは鈍化している

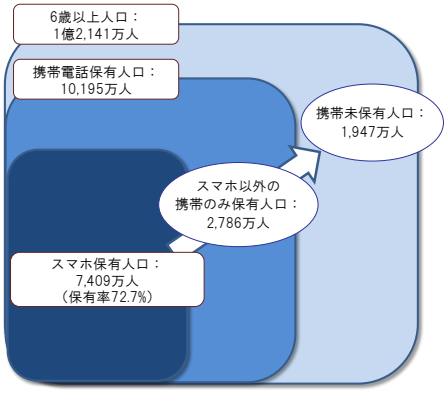
2017 年の携帯電話保有人口は 1 億 195 万人、内スマートフォン（以下、「スマホ」）保有人口は 7,409 万人、スマホ保有比率は 72.7%と前年比 4.4%増加したと推計される（【図表 15-4】）。引き続き「格安スマホ」としての認知度が高まっている MVNO 及びキャリアのサブブランドが牽引する形で、スマホ保有率も堅調に伸びてきているものの、増加のスピードは鈍化してきている。スマホ保有率が高まってきたこともあり、今後、増加スピードは徐々に鈍化していくと考える。

【図表 15-3】携帯／PHS 加入者数推移



（出所）電気通信事業者協会資料及び各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 15-4】携帯電話保有人口及びスマホ保有人口の割合（2017 年）



（出所）総務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

[1] Average Revenue Per User / Unit。顧客一人当りの単価。
[2] Mobile Virtual Network Operator。通信キャリアのインフラを借りて移動通信サービスを提供する事業者。

政府の値下げ要請もあり、引き続きARPUの下落トレンドは続く

2017 年は MVNO やキャリアのサブブランドの認知度が広まったことで、通信 ARPU[3] は 4,766 円（前年比▲2.2%）に減少した。2018 年 8 月に、政府が携帯電話料金の低廉化に直接言及したこともあり、今後も値下げ圧力が続くことが想定される。これにより MVNO への接続料の低廉化が進み、MVNO の攻勢が更に強まることも予想され、通信 ARPU の下落トレンドは当面続いていくものと考える。2018 年は 4,679 円（前年比▲1.8%）を見込み、続く 2019 年も 4,608 円（前年比▲1.5%）と緩やかな低下が続くと予想する（【図表 15-5】）。

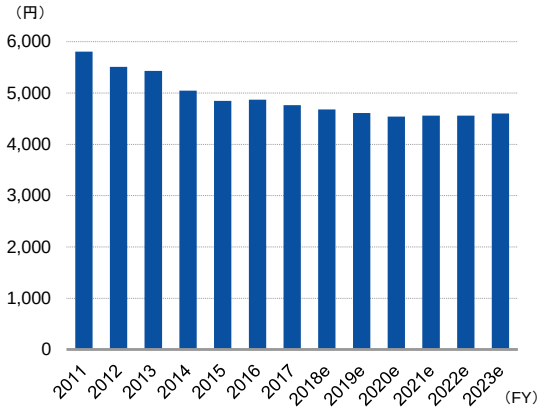
中長期的には、5G の広がりによって ARPU は下げ止まっていくと予想

中期的なトピックスとしては 5G が挙げられる。5G については当初 2020 年の東京オリンピックに向けて商用開始が目指されていたものの、米国や韓国等で前倒しの動きもあり、日本でも各キャリアが 2019 年下期に一部サービスを前倒しで実施することを目指している。5G では従来以上に動画ベースのサービスが普及すると考えられ、スポーツ観戦の例を挙げれば、観客のスマホに多地点の高画質リアルタイム映像を配信し、観客が多様な視点で観戦を楽しめるようになる。このような 5G による新しいユースケースが様々な分野で実現し、それに伴ってより大容量のデータが扱われることで、通信 ARPU については 2020 年以降下げ止まっていくと予想し、2023 年は 4,600 円を予想する。

ドコモ、KDDIは総合 ARPU の改善を進める一方、ソフトバンクは顧客獲得を重視し、グループ経済圏の拡大を目指す

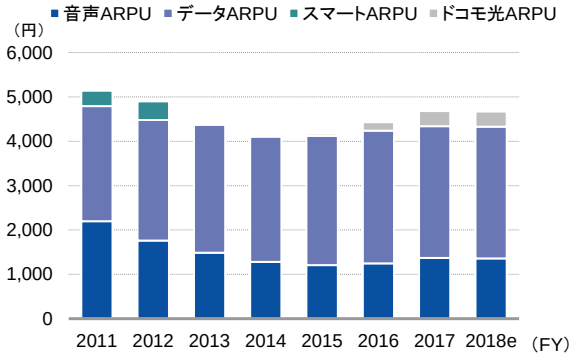
一方、キャリア各社が公表している ARPU を見てみると、通信 ARPU のみによる単価改善が難しいなか、引き続き光回線収入や、付加価値サービス等の通信収入以外の収入で単価の改善を図っていることが分かる（【図表 15-6～8】）。また、キャリア 3 社のうちソフトバンクは ARPU の減少が続いており、その背景としてサブブランドの Y!mobile が好調な一方で、自社ブランドが伸び悩んでいると考えられる。近年、ソフトバンクは携帯サービスの単価よりも、顧客確保を重視しているとみられ、これは自社顧客をヤフーの EC サービスに送客し、グループ経済圏の売上向上を企図しているものと推測され、キャリア毎に戦略が多様化してきていることが分かる。

【図表 15-5】キャリア 3 社の通信 ARPU 推移及び予測



（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）一部みずほ銀行産業調査部推計
（注 2）対象は NTT ドコモ、KDDI、ソフトバンクの 3 社

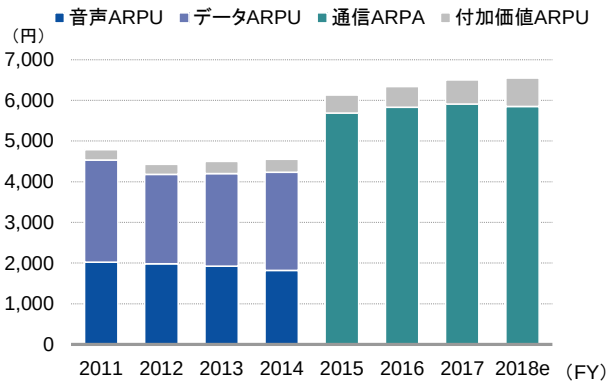
【図表 15-6】NTT ドコモ ARPU 推移実績



（出所）IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

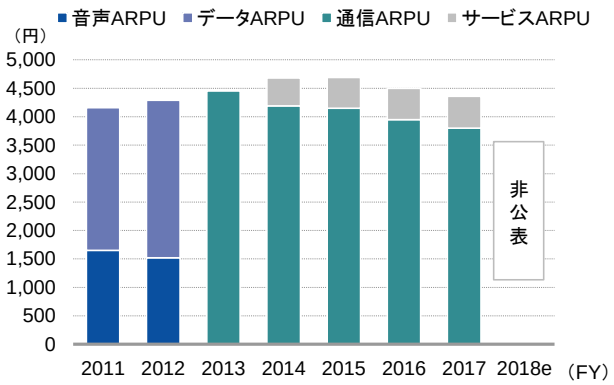
[3] 音声通信とデータ通信を合計した純粋な通信サービスからなる ARPU（周辺サービス等の収入は含まない）。

【図表 15-7】KDDI ARPU 推移実績



（出所）IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2015 年から音声とデータを合計し、単価を回線当りではなく、ユーザー一人当たりの単価を指す ARPA に変更

【図表 15-8】ソフトバンク ARPU 推移実績



（出所）IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2013 年から音声とデータを合計した通信 ARPU に変更し、コンテンツ収入等のサービス ARPU を追加

MVNO は順調に数を伸ばす一方、引き続き激しい競争環境に

通信キャリアの対抗軸として存在感を増している MVNO は、件数の増加は顕著であるものの（【図表 15-9】）、依然として携帯電話加入者数[4]に占めるシェアは 8%程度に留まっている。近年、このような MVNO の急速な拡大を受けて、キャリアも様々な手段で対抗策を打ち出しており、特にソフトバンクと KDDI はサブブランドでの対抗策を鮮明に打ち出している。

LINE モバイルがソフトバンクグループ傘下に

通信キャリアのサブブランドの勢いが拡大する中、2018 年 1 月には LINE モバイルがソフトバンクグループと資本提携し、グループ傘下に入ることが発表され、業界で大きなニュースとなった。LINE モバイルが参入した当時は、メッセージングアプリの最大手であった LINE が MVNO 事業へ参入するということで、そのユーザー数の大きさから大きな期待を集めていたものの、最終的に大手傘下に入ったことで、改めて MVNO 事業の競争環境の厳しさが明らかになった事例と言える。

楽天も MVNO を諦め、MNO に参入

加えて、2017 年 12 月に独立系の MVNO 最大手だった楽天が MNO[5]への参入を発表し、世間の注目を集めた。楽天は、国内最大の EC 事業者としてそのユーザーをレバレッジに MVNO の契約数も 150 万件まで伸ばしていたものの、「MVNO 事業は通信キャリアに支払う回線料（接続料）が決まっているため、自社の工夫だけでは収益性に限界がある」として、MNO 事業への参入に踏み切った（【図表 15-10】）。

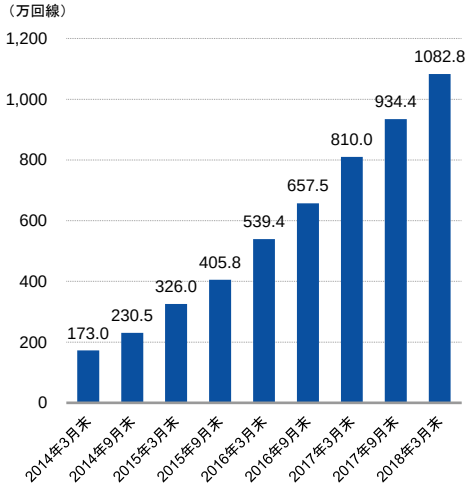
楽天が第四のキャリアになれるのか、世間が注目する

既存 3 社が既に全国にインフラを整備し、何千万ものユーザーを抱え、毎期 1 兆円近くの利益を計上する圧倒的な存在感を示す中、楽天の参入は、既存 3 社への対抗軸になろうとするチャレンジングな取り組みである。その事業計画も、総投資額を 6,000 億円に抑え、既存 3 社と比べてより低廉な料金でサービスを提供するというものであり、世間から高い関心を集めている。最新のネット

[4] NTT ドコモの携帯電話契約サービス（除く通信モジュール）、KDDI の au 契約数、ソフトバンクの主要回線数（除く通信モジュール）の 2018 年 3 月末数値の合計。
[5] Mobile Network Operator。自前で通信インフラを持って移動通信サービスを提供する事業者。

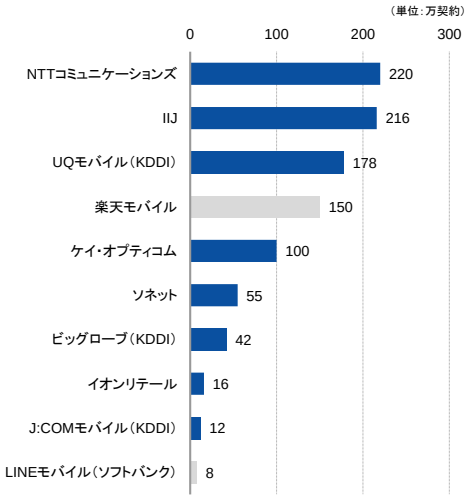
ワーク機器やベンチャー企業の先進的なテクノロジーの導入、強みのある EC 事業やクレジットカード事業等を活用してどこまでユーザーを獲得できるのか、2019 年 10 月の商用サービス開始を目指す楽天の取り組みに今後も注目が集まる。

【図表 15-9】MVNO 契約者数の推移（2018 年 3 月）



（出所）株式会社 MM 総研「ニュースリリース 国内 MVNO 市場規模の推移（2018 年 3 月末）」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 15-10】MVNO 事業者トップ 12（2018 年 3 月）

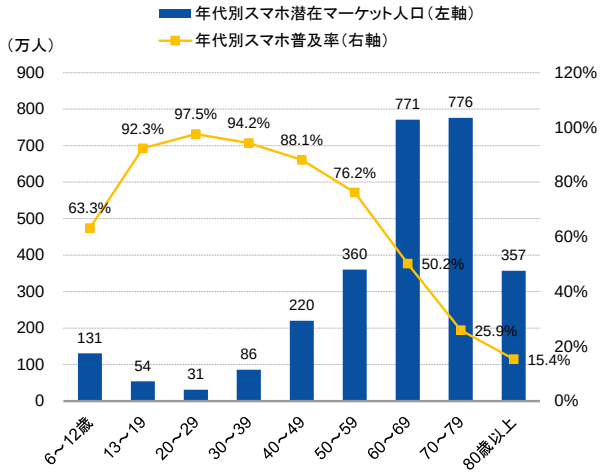


（出所）シード・プランニング「2018 年版携帯電話販売代理店・全国／地域別流通の現状及び将来動向」よりみずほ銀行産業調査部作成

年代別では未開拓のシニア層が潜在ターゲット。Y!mobile が京セラ製の「かんたんスマホ」を出して高齢者獲得に動き出す

スマホの年代別の普及率を見てみると、スマホ普及率は引き続き増加しており、10 代（13 歳以上）から 30 代までの層では 90%以上がスマホを保有し、20 代については 98%にまで達している。50 歳代以上の年齢層でも着実にスマホの普及は進んでいるものの、若い年齢層と比べれば依然切り替えの余地はあると言え、特にスマホ普及率がまだ低くて人数も多い 60 代以降のシニア層は潜在市場として注目されている。2018 年 8 月に、ソフトバンクのサブブランドである Y!mobile がシニア層をターゲットにした京セラ製の「かんたんスマホ」を発売し、シニア層の獲得強化を打ち出している。残された潜在的なシニアのスマホ需要を狙って、今後も様々な施策が出てくると考えられる（【図表 15-11】）。

【図表 15-11】年代別スマホ普及状況

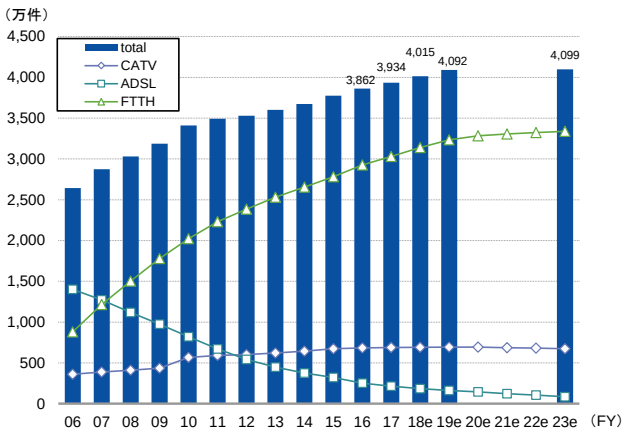


（出所）総務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）潜在マーケット人口は、携帯電話保有者のうちスマホ非保有者の数

固定ブロードバンドは当面緩やかに増加が続くも、2020 年度以降は横這いから下降トレンドを予想する

なお、国内の固定ブロードバンド回線の状況について概観すると、ブロードバンド累積加入者数（FTTH、ADSL、CATV[6]計）については、引き続き NTT 東西の光回線サービス卸を活用したモバイルとのセット販売を NTT ドコモ、ソフトバンクを中心に販売強化しており、2018 年度も FTTH が全体を牽引する形で累計加入者数は 4,015 万件（前年度比+2.1%）を見込む。以後も当面は ADSL の落ち込み以上に FTTH が伸び、合計件数も緩やかな増加が続くと考えられ、2019 年度は 4,092 万件（前年度比+1.9%）を予想する。ただし、中期的なトレンドとしては 2020 年に 5G のサービスが開始されることでモバイルの重要性が相対的に高まっていき、固定ブロードバンド需要の縮退が続くと考えられる。そのため 2020 年度以降は横這いもしくは下降トレンドとなり、2023 年度の累積加入者数は 4,099 万件を予想する（【図表 15-12】）。

【図表 15-12】固定ブロードバンド回線数



（出所）総務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）CATV インターネットについては、一部の事業者の契約数について、過去に遡って集計方法が変更されたため、2009 年以降の契約数が前年度と非連続となっている

[6] FTTH は光回線、ADSL は電話回線、CATV はケーブルテレビの回線を使用したインターネットサービス。

II. グローバル需要 ～引き続き中国・ASEAN が需要を牽引

【図表 15-13】グローバル需要の内訳（回線数）

	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要（回線数）	米国（万件）	44,626	45,965	47,193	51,278	-
	前年比増減率（%）	＋2.6%	＋3.0%	＋2.7%	-	＋2.2%
	西欧（万件）	55,837	56,568	57,685	61,678	-
	前年比増減率（%）	＋1.4%	＋1.3%	＋2.0%	-	＋1.7%
	東欧（万件）	13,960	14,097	14,309	15,193	-
	前年比増減率（%）	▲0.5%	＋1.0%	＋1.5%	-	＋1.5%
	中国（万件）	139,961	145,788	151,586	169,645	-
	前年比増減率（%）	＋4.3%	＋4.2%	＋4.0%	-	＋3.1%
	ASEAN（万件）	90,188	90,841	93,617	102,984	-
	前年比増減率（%）	＋5.3%	＋0.7%	＋3.1%	-	＋2.5%

（出所）Ovum WCIS（©2018 Informa PLC）よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 15-14】グローバル需要の内訳（ARPU）

	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要（ARPU）	米国（ドル）	36.0	35.8	35.5	35.7	-
	前年比増減率（%）	▲5.7%	▲0.5%	▲1.0%	-	▲0.1%
	西欧（ドル）	18.2	17.9	17.6	17.0	-
	前年比増減率（%）	▲0.5%	▲1.9%	▲1.9%	-	▲1.0%
	東欧（ドル）	9.3	9.5	9.3	9.3	-
	前年比増減率（%）	＋7.1%	＋2.1%	▲2.0%	-	▲0.5%
	中国（ドル）	8.4	8.2	8.0	8.9	-
	前年比増減率（%）	＋1.1%	▲2.2%	▲2.4%	-	＋1.5%
	ASEAN（ドル）	3.8	3.7	3.6	3.9	-
	前年比増減率（%）	▲4.4%	▲3.7%	▲1.0%	-	＋1.3%

（出所）Ovum WCIS（©2018 Informa PLC）よりみずほ銀行産業調査部作成

① 米国

各社が動画とのセットプランや家族シェアプランの販売を強化し、回線数は底堅く推移

引き続き各社が動画とのセット販売や家族シェアプランを活用して、顧客数を伸ばしている。NETFLIX 等のインターネット動画配信サービスの普及もモバイルの需要を後押ししており、2018 年の回線数は 4 億 5,965 万件（前年比+3.0%）、2019 年も 4 億 7,193 万件（前年比+2.7%）と堅調な伸びを予想する。その後も伸び率の低下は見込まれるものの、5G の整備が進むことで IoT 通信の拡大も見込まれ、2023 年は 5 億 1,278 万件（年率+2.2%）と、底堅く推移すると予想する。

多様なプランを打ち出すも ARPU は下落トレンド

料金については、引き続き T-mobile を中心に激しい顧客獲得競争が繰り広げられている。2017 年から上位 2 社も下位 2 社のデータ無制限プランに追随し、各種セットプランの販売も活用して ARPU 増強を目指しているものの、激

しい顧客獲得競争も続いており、ARPU の下落トレンドは変わらない。2018 年の ARPU は 35.8 ドル（前年比▲0.5%）を見込み、続く 2019 年も 35.5 ドル（前年比▲1.0%）と減少が続き、2023 年は 35.7 ドル（年率▲0.1%）を予想する。

② 欧州

4G の整備進展に伴って、動画サービスや固定ブロードバンドとのセット販売が牽引し、回線数は堅調に推移

欧州で 4G のエリアカバーも広がり、各キャリアが動画サービスや固定ブロードバンドとのバンドル販売等も強化することで顧客獲得を進め、回線数は堅調に推移している。2018 年の回線数は西欧が 5 億 6,568 万件（前年比+1.3%）、東欧が 1 億 4,097 万件（前年比+1.0%）を見込む。2019 年以降も緩やかな伸びが継続し、2019 年は西欧が 5 億 7,685 万件（前年比+2.0%）、東欧が 1 億 4,309 万件（前年比+1.5%）、2023 年は西欧が 6 億 1,678 万件（年率+1.7%）、東欧が 1 億 5,193 万件（年率+1.5%）を予想する。

ローミング撤廃の影響は軽微であり、東欧では 4G の増加やポストペイドの増加で足下の ARPU は増加

ARPU に関しては、ローミング料金撤廃[7]による大きな影響はなく、東欧諸国では 4G ユーザーの増加によるデータ通信の増加や、プリペイドへの規制によってポストペイドが増加したこと等が起因し、足下では ARPU が増加している。ただし、東欧でもキャリア間の価格競争が激しくなると予想され、2018 年の ARPU は西欧が 17.9 ドル（前年比▲1.9%）、東欧が 9.5 ドル（前年比+2.1%）、2019 年は西欧が 17.6 ドル（前年比▲1.9%）、東欧が 9.3 ドル（前年比▲2.0%）を予想する。中期では欧州も 2020 年から 5G 導入を目指すとしており、データ通信の更なる増加が見込めるものの 2023 年の ARPU は西欧が 17.0 ドル（年率▲1.0%）、東欧が 9.3 ドル（年率▲0.5%）と緩やかな減少を予想する。

③ 中国

4G の整備が更に進み、回線数は堅調に推移

中国ではキャリア 3 社が通信インフラ（基地局）のシェアリングを活用して、投資負担を抑えながら 4G のネットワーク整備を進めたことで 4G ユーザー数は 9.9 億人を超え、全体の回線数増加を牽引している。顧客獲得競争は都市部だけでなく農村部にまで広がっており、総回線数は 2018 年に 14 億 5,788 万件（前年比+4.2%）を見込み、続く 2019 年は 15 億 1,586 万件（前年比+4.0%）を予想する。以後も伸びは緩やかになるものの、2023 年には 16 億 9,645 万件（年率+3.1%）を予想する。

4G によるデータ通信の増加がある一方、農村部の単価の低いユーザーも増え、競争の激化も加わり、ARPU は減少トレンド

ARPU については 4G ユーザーの増加によりデータ通信量は大きく伸びているものの、カバーエリアの広がりにより農村部での単価の低いユーザーも増えたことで伸び悩んでいる。引き続きキャリア間での激しい顧客獲得競争も続くと考えられ、ARPU は 2018 年は 8.2 ドル（前年比▲2.2%）と減少を見込み、2019 年も 8.0 ドル（前年比▲2.4%）と減少が続くと予想する。中期では、中国政府が 2020 年の 5G の商用開始を目指すことを宣言しており、キャリア各社が 5G への積極的な取り組み姿勢を打ち出していることから、2020 年以降は更に大容量のデータ通信が増え、2023 年の ARPU は 8.9 ドル（年率+1.5%）を予想する。

[7] ローミングとは、契約している通信事業者のサービスを、その事業者のサービス提供範囲外でも提携している他の事業者の設備を利用して受けられるようにすること。ユーザーの利便性向上の観点から、EU では 2017 年 6 月にローミング料金が廃止されている。

④ ASEAN

4G ユーザーの増加、複数 SIM の契約により回線数は堅調に推移すると予想

ASEAN では、依然 3G のシェアが高い国が多い中、各通信キャリアは 4G エリアの拡大を進め、4G ユーザー数の増加が、加入者数の拡大を牽引している。キャリア間の激しい競争に加え、一人で複数の SIM を契約することが多いため、回線数は右肩上がりで増加している。2018 年はインドネシア等でプリペイド SIM の購入手続きの厳格化が広まる影響が考えられ、回線数は 9 億 841 万件（前年比+0.7%）と緩やかな増加を予想し、続く 2019 年は 9 億 3,617 万件（前年比+3.1%）と堅調な推移を予想する。中長期でも人口増加が見込まれる中、エリアの拡大、通信規格の高度化により、引き続き BtoC の回線数は堅調に推移する一方、米国や日本等と比べるとIoT 通信の普及にはまだ時間が掛かると予想され、2023 年の回線数は 10 億 2,984 万件（年率+2.5%）を予想する。

競争が激化する中で ARPU は伸び悩むものの、中長期では改善見込み

一方、ARPU について見てみると、未だに 3G が主流であることや、ミャンマーのように携帯普及の拡大に加えて 4G が広まり始めた国であっても、キャリア間の激しい顧客獲得競争が要因となり、2018 年の ARPU は 3.7 ドル（前年比▲3.7%）、2019 年の ARPU も 3.6 ドル（前年比▲1.0%）と下落が続くと予想する。ただし、他地域に比べれば通信規格のアップグレードや、動画サービスの提供等によるデータ通信量の増加余地は依然大きく、中期では ARPU はプラストレンドに転じ、2023 年の ARPU は 3.9 ドル（年率+1.3%）を予想する。

⑤ 米国通商政策の影響

中国通信機器ベンダーは既に世界で大きな存在感を有すものの、米国に続き、豪州が 5G のベンダーから中国企業を排除する方針を発表

近年、通信キャリアのネットワークを支える通信機器市場において、中国企業の存在感がグローバルで高まっている。中でも Huawei は既に通信機器市場でグローバルトップとなり、アジアだけでなく、欧州でも主要キャリアのネットワーク構築をサポートしている。そのような中、2018 年 4 月に、米国商務省が中国通信機器ベンダーの ZTE に対してイランへの不正輸出とその後の虚偽報告への制裁として、米国企業が同社に部品を供給することを禁止し、同社の経営に大きなダメージを与えた[8]。また、2018 年 8 月には、豪政府が 5G ネットワークの構築に際し、実質的に中国通信機器ベンダーを排除する方針を打ち出し、米国に続いた動きとして世界の注目を集めた。

4G で中国ベンダーを採用している場合、5G から排除するとコストの観点からも容易ではなく、今後の各国の動向に注視を要す

当面の 5G のネットワーク[9]は、既存の 4G のネットワークをベースにし、その上に 5G を追加する構成になるため、既存の 4G ベンダーと同一の方が 5G の構築も容易になる。加えて、既存の 4G の機器はソフトウェアのアップデートによって 5G 用に切り替えられる機器もあるため、その点でも既存の 4G のベンダーを使う方が 5G の投資負担を抑制できる。豪州のように 4G で中国企業を採用していた国が、5G から当該ベンダーを排除すると、コストも労力も余計に掛かるため、豪州のような決断は容易ではない。しかしながら、米国との関係性から、今後豪州に続く国が出てきた場合には、ベンダー選定は通信キャリアの

[8] 制裁は、同社が巨額の罰金を支払い、2018 年 7 月に解除。そもそも、米国では 2012 年に議会が「米国の安全保障上のリスク」を理由に、米国企業に対して中国通信機器ベンダーの製品を使用しないことを推奨するレポートを公表済みであり、米国の主要通信キャリアは自社ネットワークに中国通信機器ベンダーを採用していない。

[9] 5G の導入当初は、既存の 4G のネットワークも必要とする Non Stand Alone の構成となる。将来的には 5G が単独でネットワークを構成できる Stand Alone の構成になっていく。

コストやオペレーションにも影響を及ぼし兼ねないため、先行する豪州が実際どのように進めるのかも含めて、各国の動向には注視を要す。

III. 日本企業のプレゼンスの方向性

現状、日系キャリアのグローバルでのプレゼンスは高いとは言い難い

日系キャリアのグローバルの BtoC の通信事業に関しては、依然、主要な取り組みはソフトバンクの米 Sprint と KDDI の MPT（ミャンマー）のみとなっており、グローバルでのプレゼンスが高いとは言い難い。ソフトバンクの Sprint は、2017 年に T モバイルとの統合交渉が破談となったものの、2018 年 4 月に正式に統合に合意したと発表がなされた。ただし、まだ米国連邦通信委員会（FCC）による合併の承認が降りておらず、ソフトバンクのプレゼンスへの影響も現時点では未知数である。

経済効果 47 兆円とも言われる 5G は日系キャリアがプレゼンスを高める契機になり得る

今後、日系キャリアがグローバルでのプレゼンスを高める機会として 5G への積極的な取り組みが挙げられる。5G は現在の 4G と比べて大容量、超低遅延、多数同時接続を可能とする次世代通信技術であり、5G によってこれまで以上に「人と人」だけでなく、「人とモノ」や「モノとモノ」のように通信の使用用途が多様化し、個人の生活だけでなく、交通（自動運転）から医療や小売まで、様々な産業に与えるインパクトもとても大きくなると期待されている。5G の経済効果は間接的なモノも含めると合計で約 47 兆円に達するという試算もあり[10]、経済に与えるインパクトの大きさが窺える。

世界の主要国は、その経済効果を狙って 5G の早期導入を目指している

その期待の大きさを表すように、世界の主要国では競って 5G の早期導入を目指しており、5G の早期導入によって、その経済効果をいち早く取り込もうとしている。米国では FCC が、「無線通信技術における優位性確保が、経済成長、雇用、公共安全、国際競争力にとって極めて重要」との考え方を示し、他国に先駆けて 2018 年 11 月に 5G 向け周波数のオークションを実施することを公表している（【図表 15-15】）。

【図表 15-15】5G に関する各国の取り組み状況

	商用開始時期	周波数帯	具体的な取り組み
日本	2020年（東京五輪前） ⇒2019年に前倒し	• 3.6-4.2GHz • 4.4-4.9GHz • 28GHz帯	■ 各キャリアが国内外の機器ベンダーや事業者と実証実験を実施中 ■ 当初2020年の商用開始を予定していたものの、各キャリアが2019年に前倒しで取り組む方針を発表
米国	2018年後半	• 600MHz • 3.5-3.77GHz • 28GHz帯等	■ 2018年11月に5Gの周波数オークション実施を公表 ■ Verizonが家庭向けの5GのFWAサービスを2017年からトライアルを開始しており、2018年度後半に商用サービス開始を目指す
欧州	2020年中	• 3.4-3.8GHz • 26GHz帯 • （26GHz帯）	■ 5Gの重点分野を特定し（自動車、工場・製造、医療・健康、メディア）、実証実験等を実施中 ■ Orange（仏）が2018年2Qから家庭向けの5Gサービスのトライアルを開始予定
韓国	2019年3月頃	• 3.4-3.7GHz • 28GHz帯	■ KTが平昌五輪で様々な5Gの試験サービスを提供 ■ サムソンは28GHz帯の広帯域の技術に積極的に取り組んでおり、同社の技術を活用してKTが2019年中の商用化を目指している
中国	2019年中	• 3.3-3.6GHz • 4.8-5.0GHz • (26GHz帯)	■ チャイナモバイルを筆頭に商用化に向けて各種実証実験を展開中 ■ 政府、事業者、研究機関が共同で北京郊外に広大な試験フィールドを構築

（出所）総務省資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）FWA：Fixed Wireless Access。無線通信による固定ブロードバンド

[10] 総務省電波政策 2020 懇談会資料より。

日系キャリアが 5G でプレゼンスを高めるためには、産業のプレーヤーと 5G を使ったサービスや事業を創出していくことも必要に

5G のユースケースやマネタイズの方法は通信キャリア、ユーザー共にまだ手探りの状況であり、現状、日本の通信キャリアは積極的に 5G を全国に広げていく方針は打ち出していない。日本の通信キャリアが 5G の整備を加速し、プレゼンスを高めるためには、通信キャリア自身が他産業のプレーヤーと一緒になって 5G を使った新たなサービスや事業を創出していくことも必要だと考える。2018 年 10 月 4 日に発表された、ソフトバンクとトヨタ自動車の新たなモビリティサービスを構築する合弁会社モネテクノロジーズの設立は、その可能性を感じさせる取り組みである。

IV. 日本企業に求められる戦略

5G インフラ整備の大きな課題は投資コストの大きさ

5G による産業への大きなインパクトが期待される一方、5G で使用する電波は直進性が高く（＝回折しにくく）、遠くまで届きにくいという特性があるため、5G のインフラを整備するには細かく多数の基地局を配備する必要があり、全国に 5G を整備しようとするとその投資コスト（負担）の大きさが課題になってくる。

既に各社が高度な通信インフラを持つ中、5G 時代には社会のニーズに応えるサービスが求められるように

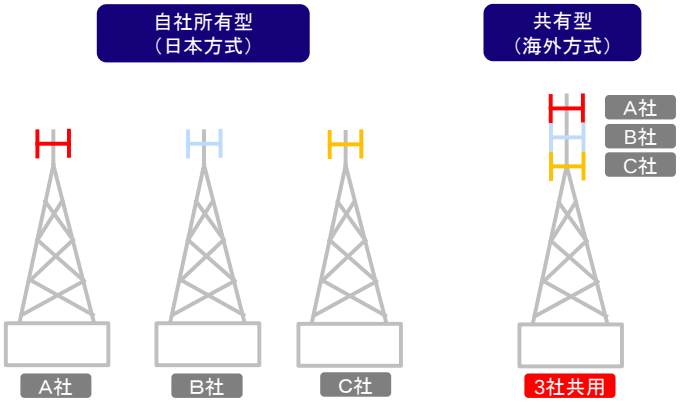
従来（主に 4G の普及期）までは、各社の通信品質（速度、カバーエリア）に多少の優劣があり、また、主に携帯電話（スマホ）向けの BtoC の通信がメインだったこともあり、通信インフラの質の高さも顧客獲得の要素となっていた。その結果、各社の通信品質は既に世界トップ水準[11]にまで到達しており、ユーザーが通信品質でキャリアを選択する時代ではなくなりつつある。そのような状況下で、今後、更に超高品質な 5G の通信サービスが提供されたとしても、その対価としてユーザーの通信料金を引き上げることは容易ではない。5G 時代に通信キャリアに求められることは、各社が通信インフラの高度化を競うことではなく、5G を使ったサービスで競い合い、社会のニーズに対応することではないだろうか。

投資額を抑える手段として、海外では浸透している通信インフラシェアリングがある

各社の投資コストを抑えつつ、5G のインフラ整備を加速する方法として、通信インフラ（通信タワー）のシェアリングが考えられる。日本では従来から通信キャリアが 3 社しか存在しなかったことに加え、通信会社各社が 1 兆円近い営業利益を計上する高い収益力を有していたため、これまではシェアリングのニーズが顕在化しなかった。一方で、米国はその国土の広大さゆえに効率的なエリアカバーのために通信タワーのシェアリングが広く普及しており、インドやインドネシアを始めとする東南アジアでは通信インフラの整備（質、エリアともに）ニーズが高いことに加え、競合他社との激しい価格競争もある中で、コスト抑制を実現するために積極的に通信インフラのシェアリングが普及してきた。グローバルな視点でみれば、通信インフラをシェアリングしていない日本はある種特殊な事例だと言える（【図表 15-16】）。

[11] 2018 年 2 月時点の LTE（4G）のカバー率は世界 2 位（https://opensignal.com/reports/2018/02/state-of-lte）。

【図表 15-16】通信インフラシェアリングのイメージ



（出所）各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成

政府の 4 割値下げの言及もあり、既存 3 社は従来以上にコスト削減が必要になる可能性も

従来から日本でも政府主導で通信キャリアに対して料金値下げを働き掛け、通信キャリアへの低廉な料金プランの要請や、MVNO の普及の後押しを進めてきた。それでもなお、通信キャリア各社が 1 兆円近い営業利益を上げていることから、今回の政府の「4 割値下げ余地がある」というストレートな料金水準への言及に繋がった。政府が直接料金を引き下げることはできないものの、MVNO への接続料の一段の見直し等により間接的に値下げ圧力が強まることが想定され、値下げの影響を考慮すると、通信キャリアも従来以上に踏み込んだコスト削減が必要となる可能性がある。

楽天の参入は通信インフラシェアリングを後押しする大きな材料になる

キャリア各社のコスト削減ニーズに加えて、今回楽天が新たに MNO 市場に参入することも、通信インフラのシェアリングを後押しする大きな材料となりえる。既存 3 社は各社が既に 4G のネットワークを全国にほぼ構築済みであり、その点でも通信インフラのシェアリングニーズは乏しかったものの、楽天が参入することでその環境が大きく変わる。楽天はゼロからネットワークを構築する必要があることに加えて、他社比限定的な設備投資額に抑えようとしており、4G のネットワーク構築段階から他社のインフラを活用（シェアリング）するニーズが大きいと考えられる。5G の整備が始まれば、更にそのニーズは強まることが想定される。

通信インフラシェアリングは、既存 3 社にとっても低廉な料金と、5G インフラの早期整備にプラスとなる

既存 3 社の視点でみると、従来まで競争領域と位置付けて積極的に投資を進めてきた通信インフラを他社と共有化することに抵抗を感じることも想像される。しかしながら、政府及びユーザーからの要請でもある低廉な料金と、5G の早期整備の両方の実現にプラスとなるその効用を考えれば、既存 3 社としても取り組み意義が十分あるのではないだろうか。加えて、自社だけで利用していた既存の通信インフラを他社とシェアリングすれば、他社から賃料収入も得られ、既存アセットが新たなキャッシュフローを生み出すことになる。まずはエリアを分けて、5G 投資が後回しになりそうな地方で通信インフラのシェアリングを進めるというのも一案だろう。

欧州や中国もシェアリングでインフラ整備を進める中、自前主義に拘っていては 5G の整備で遅れを取る虞もある

以前は欧州や中国も日本と同様に通信インフラのシェアリングが進んでいなかった。しかしながら、欧州では過去の電波オークションでの落札価格高騰によって通信インフラの整備が遅れていたため、シェアリングを進めて遅れを取り戻し、中国では、4G の整備を加速するために、通信インフラの建設・保有・運営を担う新会社（中国鉄塔）を新設して 4G の整備を一気に進めてきた。諸外国がシェアリングを活用して効率的な通信インフラ整備を進める中、日本だけいたずらに自前主義に拘り、産業へのインパクトも大きい 5G の整備で遅れを取るような事態は、避けるべきである。

みずほ銀行産業調査部

テレコム・メディア・テクノロジーチーム　澤田　洋一
youichi.sawada@mizuho-bk.co.jp

メディアサービス

【要約】

■ 6 年連続でプラス成長を維持している国内広告市場は、日本経済の緩やかな景気拡大が続く中、2018 年、2019 年と 1%台にて緩やかに成長する見通しである。グローバル広告市場においては、2 大市場である米国、中国の堅調な成長に伴い、5%から 6%台の成長を見込む。

■ 中期的に見ると、国内広告市場においては、心配された消費増税や、東京オリンピック特需の剥落による景気減速については、影響が限定的にとどまるとの見方が優勢となっており、引き続き 1%台の成長率を見込む。グローバル広告市場においては、最大市場である米国や、高成長を続ける中国の経済成長率の低下により、やや鈍化するものの高い成長率を維持する見通し。

■ 国内市場を主戦場とする日系メディア事業者にとっては、限られたパイを Google、Facebook などのグローバルプラットフォーマーやキャリア等の事業者と奪い合うことになるため、現状のままではプレゼンスが低下する。日系メディア事業者は、既存マスメディア事業者が中心となり、インターネット事業者、キャリア等とも協業し、グローバルプラットフォーマーに先んじてプレミアムインターネットメディアとしてのプラットフォームを構築するべきである。

【図表 16-1】国内広告費・グローバル広告費の推移

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	総広告費（億円）	63,907	64,674	65,696	69,411	-
	前年比増減率（%）	＋1.6%	＋1.2%	＋1.6%	-	＋1.4%
グローバル需要	総広告費（百万ドル）	367,477	390,134	410,788	499,351	-
	前年比増減率（%）	＋5.2%	＋6.2%	＋5.3%	-	＋5.1%

（出所）（株）電通「2017 年日本の広告費」、Euromonitor よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）国内広告費の数値について、2017 年実績値は（株）電通「2017 年日本の広告費」の数値、2018、2019、2023 年はみずほ銀行産業調査部予測値
（注 2）グローバル広告費の数値について、2017 年実績値（一部推定値を含む）は Euromonitor 数値、2018、2019、2023 年はみずほ銀行産業調査部予測値

はじめに

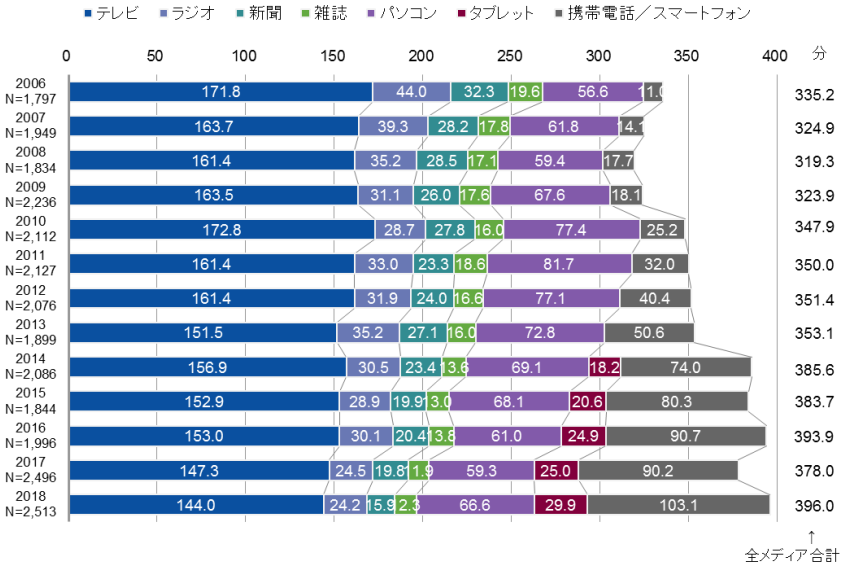
本章では既存マスメディアからインターネットメディアへのシフトが進展するメディア産業の構造変化を、広告市場の動向に基づき考察

メディア産業を取り巻く事業環境は、企業及び消費者行動のデジタル化や通信環境の高度化、デバイスの進化、ソーシャルメディアの浸透等により劇的に変化している。1 日平均の媒体別メディア接触時間を見ると、インターネットメディア[1]の視聴時間が増加しているのに対して、既存マスメディアの代表である「テレビ」の視聴時間は減少傾向にある。両者の差は 2017 年の 27.2 分から 2018 年 55.6 分へと拡大しており、ユーザーのメディア接触行動におけるインターネットシフトが続いている（【図表 16-2】）。

[1] パソコン、タブレット、携帯電話／スマートフォンの合計時間（2017 年 174.5 時間、2018 年 199.6 時間）。

また、経済環境[2]に加えて、人々のライフスタイルや広告主のニーズ変化等の影響も受ける広告市場の動向を把握することは、ユーザー、広告主、各媒体の動向の一元的な把握に適している。従って、本章では広告市場の動向に基づき、既存マスメディアからインターネットメディアへのシフトが進展するメディア産業のメガトレンドについて考察する。

【図表 16-2】メディア総接触時間の時系列推移（1 日あたり・週平均）：東京地区



（出所）（株）博報堂 DY メディアパートナーズ　メディア環境研究所「メディア定点調査 2018」（調査期間：2018 年 1 月 25 日～2 月 9 日）よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2012 年から「携帯電話」にスマートフォンを追加し、「携帯電話・スマートフォン」に変更
（注 2）2014 年から「タブレット端末」を追加、「パソコンからのインターネット」を「パソコン」に、「携帯電話・スマートフォンからのインターネット」を「携帯電話・スマートフォン」に変更

I.　国内広告市場の動向　～国内総広告費は 1%台での成長が続く

【図表 16-3】国内広告費の媒体別内訳推移

（億円）	2017年（実績）		2018年（予想）		2019年（予想）		2023年（予想）	
	（実数）	（前年比）	（実数）	（前年比）	（実数）	（前年比）	（実数）	（2018-2023 CAGR）
国内総広告費	63,907	＋1.6%	64,674	＋1.2%	65,696	＋1.6%	69,411	＋1.4%
マスコミ四媒体広告費	27,938	▲ 2.3%	27,264	▲ 2.4%	26,734	▲ 1.9%	24,746	▲ 1.9%
テレビ	19,478	▲ 0.9%	19,315	▲ 0.8%	19,212	▲ 0.5%	18,529	▲ 0.8%
地上波	18,178	▲ 1.1%	18,008	▲ 0.9%	17,899	▲ 0.6%	17,189	▲ 0.9%
衛星	1,300	＋1.3%	1,307	＋0.5%	1,313	＋0.5%	1,339	＋0.5%
新聞	5,147	▲ 5.2%	4,812	▲ 6.5%	4,524	▲ 6.0%	3,627	▲ 5.5%
雑誌	2,023	▲ 9.0%	1,853	▲ 8.4%	1,718	▲ 7.3%	1,330	▲ 6.4%
ラジオ	1,290	＋0.4%	1,284	▲ 0.5%	1,280	▲ 0.3%	1,261	▲ 0.4%
インターネット広告費	15,094	＋15.2%	16,848	＋11.6%	18,750	＋11.3%	25,495	＋8.6%
プロモーションメディア広告費	20,875	▲ 1.5%	20,562	▲ 1.5%	20,212	▲ 1.7%	19,170	▲ 1.4%

（出所）（株）電通「2017 年日本の広告費」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）国内広告費の数値について、2017 年実績値は（株）電通「2017 年日本の広告費」の数値、2018、2019、2023 年はみずほ銀行産業調査部予測値
（注 2）プロモーションメディア：屋外、交通、折込、DM、フリーペーパー・マガジン、POP、電話帳、展示・映像他

[2] 一般的に総広告費は、GDP と非常に関連性が高く、GDP より 3 カ月から半年遅れて連動する経済指標（遅行指標）と言われており、日本の総広告費は概ね名目 GDP の 1.1%～1.2%の水準で推移している。

1. 二桁成長を続けるインターネット広告が 2019 年には地上波テレビ広告を逆転

2017 年の国内広告市場は 6 年連続でプラス成長を維持

2017 年の国内広告市場は、6 兆 3,907 億円（前年比+1.6%）と 6 年連続でプラス成長を維持した（【図表 16-3、4】）。背景としては円安や世界経済の回復により企業業績が堅調であったこと、これを受けて雇用環境も改善したこと等から緩やかな景気拡大が続いたことが挙げられる。

媒体別では、インターネット広告が好調な一方で、既存マスメディアはテレビも含めてマイナス成長

媒体別に見ると、引き続き市場の成長を牽引しているのはインターネット広告であり、スマートフォンにおける運用型広告[3]や動画広告の成長に伴い、2017 年も 1 兆 5,094 億円（前年比+15.2%）と 4 年連続で二桁成長を継続している（【図表 16-4、5】）。一方で、テレビは 1 兆 9,478 億円（前年比▲0.9%）とマイナス成長に転じ、マイナス幅が拡大した新聞（前年比▲5.2%）、及び雑誌（前年比▲9.0%）の紙媒体、ほぼ横ばいとなったラジオ（前年比+0.4%）と合わせたマスコミ四媒体としては 2 兆 7,938 億円（前年比▲2.3%）となった。

短期的には国内広告市場は、プラス成長を維持し、2019 年にはインターネット広告が地上波テレビを逆転する

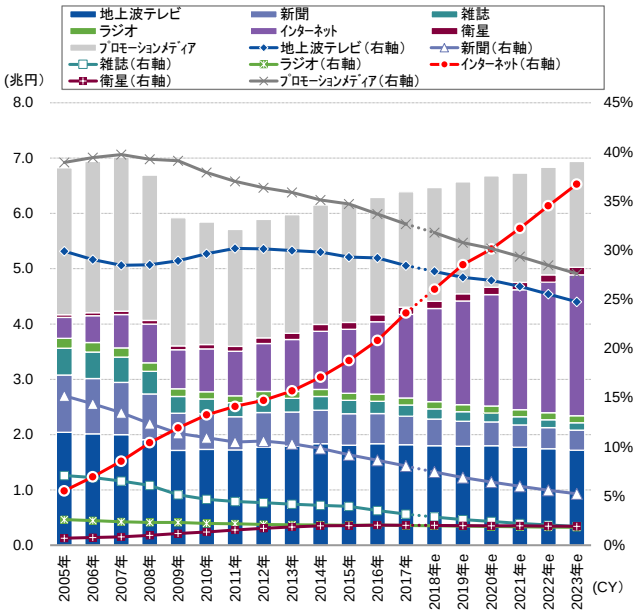
2018 年、2019 年の国内広告市場は、各々6 兆 4,674 億円（前年比+1.2%）、6 兆 5,696 億円（同+1.6%）とプラス成長を予想する（【図表 16-3～5】）。堅調な企業業績に基づき、当面は日本経済の緩やかな回復基調が続くと見込まれ、国内広告需要も堅調に推移する見通しである。媒体別では、テレビは足下でスポット広告の取り扱い減少が続いていることからマイナス成長となり、紙媒体は引き続き大幅な減少を見込む。一方、インターネット広告は引き続き高い伸びを維持し、2019 年には地上波テレビを逆転すると予想する。

中期的にも国内広告市場はオリンピック後の反動減を乗り越えて緩やかに拡大を続ける見通し

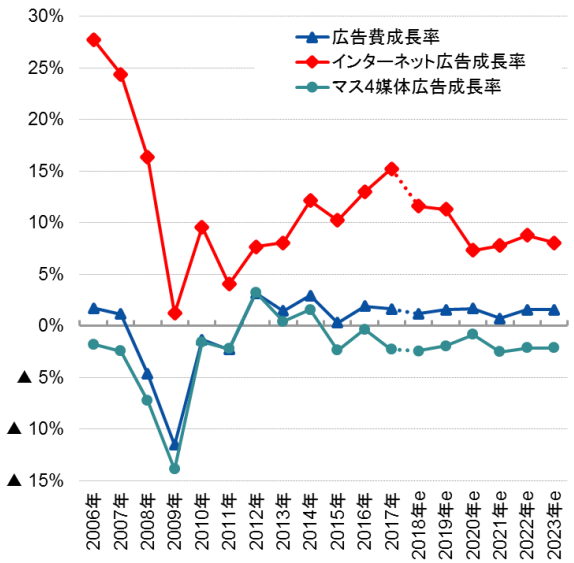
中期的な国内経済の見通しとしては、2019 年 10 月の消費税増税後の反動減は 2014 年増税時ほどの大きな影響はなく、2020 年の東京オリンピック・パラリンピック後においても、設備更新の投資需要やインバウンドによる下支えが相応に見込まれると予想されている。これに伴い国内広告市場も緩やかな拡大を続け、2018 年から 2023 年までの CAGR は+1.4%と予想する。媒体別では引き続きインターネット広告がテレビを含むマスコミ 4 媒体やプロモーションメディアのシェアを取り込み、高い成長を続けると予想する（【図表 16-3～5】）。

[3] 「運用型広告」とは、膨大なデータを処理するプラットフォームにより、広告の最適化を自動化もしくは即時的に支援する広告手法のこと。検索連動広告や一部のアドネットワークが含まれるほか、広告枠の自動入札取引を行う RTB などが典型例。なお、枠売り広告、タイアップ広告、アフィリエイト広告などは運用型広告には含まれない。

【図表 16-4】媒体別国内広告市場と構成比の推移



【図表 16-5】媒体別広告市場の成長率推移



（出所）【図表 16-4、5】とも、（株）電通「2017 日本の広告費」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2017 年までの実績値は（株）電通「2017 日本の広告費」の数値、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測値

2. テレビは視聴率低下に加えて広告収入もマイナス成長

視聴率争いは日本テレビが 7 年連続 3 冠達成も、HUT は深刻な低下が続く

2017 年度の視聴率については、ゴールデン、プライム、全日の全時間帯で 2011 年度から 7 年連続で日本テレビが 3 冠を達成しており、2 位テレビ朝日、3 位 TBS、4 位フジテレビとの順位は変わらない（【図表 16-6】）。しかし、2017 年度の総世帯視聴率（HUT）は全日、ゴールデン、プライムいずれも低下が続いており、ユーザーのテレビのリアルタイム視聴は減少し続けている。

テレビスポット広告は 20 カ月連続で前年同月比マイナスが続く

2017 年度の民放キー局 4 社のテレビスポット CM[4]は、上期 2,000 億円（前年同期比▲1.6%）、下期 2,170 億円（同▲2.5%）、通期 4,170 億円（同▲2.1%）とマイナス成長となった。2017 年 1 月に前年同月比でマイナスに転じて以降、前年のオリンピックの影響を受けた 2017 年 8 月を除いて、執筆時点で確認できる 2018 年 8 月まで 20 カ月連続で前年同月比マイナスが継続している。個社別で見ても、日本テレビが前年度比▲1.8%、テレビ朝日が同▲0.4%、TBS が同▲2.9%、フジテレビが同▲3.5%と、全局がマイナスに転じている（【図表 16-7】）。

テレビ広告は減少トレンドに転じると予想

このことは、これまで視聴率の低下が続く中でも増加を続けていたテレビ広告収入が減少に転じたという意味で、大きな転換点を迎えていたとも言え、今後テレビ広告からインターネット広告への直接的なシフトが加速することが予想される。

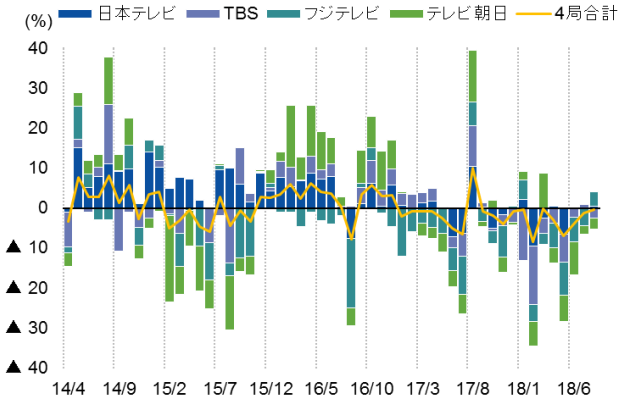
[4] テレビ広告には、「タイム CM」と「スポット CM」の 2 種類があり、「タイム CM」は番組提供スポンサーの CM であり、番組内に設定されている CM 枠内で放送される CM。一方で、「スポット CM」は、番組とは関係なく放送される CM で出稿エリアや出稿時期等を自由に設定でき、広告主は景気動向に応じて機動的に出稿量を調整することができる。

【図表 16-6】民放キー局 4 社の視聴率実績

	2015年度（通期）			2016年度（通期）			2017年度（通期）		
	ゴールデン (19-22)	プライム (19-23)	全日 (6-24)	ゴールデン (19-22)	プライム (19-23)	全日 (6-24)	ゴールデン (19-22)	プライム (19-23)	全日 (6-24)
総世帯視聴率（HUT）	61.5%	59.7%	40.7%	60.9%	58.7%	41.0%	60.7%	58.2%	40.8%
日本テレビ	12.4%	12.2%	8.5%	12.2%	11.9%	8.4%	12.4%	12.0%	8.1%
	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位	1位
テレビ朝日	10.8%	11.0%	7.2%	10.3%	10.6%	7.3%	9.9%	10.0%	7.4%
	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位
TBS	9.8%	9.8%	5.9%	9.8%	9.7%	6.1%	9.9%	9.8%	6.3%
	3位	3位	4位	3位	3位	3位	2位	3位	3位
フジテレビ	8.9%	9.0%	6.2%	8.0%	8.0%	5.7%	7.8%	7.7%	5.7%
	4位	4位	3位	4位	4位	4位	4位	4位	4位
（ご参考） NHK	10.5%	9.2%	6.7%	11.3%	9.8%	6.9%	10.4%	9.1%	6.3%

（出所）（株）チャネル「企業と広告」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 16-7】テレビスポット CM 前年同月比推移



（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

3. インターネット広告はブランディング広告を取り込むことでテレビ広告を逆転する

インターネット広告は、スマートフォン広告、動画広告、運用型広告を成長領域として高成長を持続している

2017 年のインターネット広告市場（媒体費のみ）[5]は、1 兆 2,206 億円（前年比+17.6%）と二桁成長を継続した（【図表 16-8】）。成長領域としては、デバイス別ではスマートフォン広告が 8,317 億円（前年比+28.4%）となり、PC 広告 3,890 億円（前年比▲0.3%）のシェアも取り込みながら拡大している。クリエイティブ別では、動画広告が 1,155 億円（前年比+32.9%）となり拡大が続いた。また、ディスプレイ広告においても、データを活用した広告配信を重視するメディア、広告主が増加したことから、アドテクノロジー[6]を活用した運用型広告配信の浸透が進んだ。インターネット広告費（媒体費のみ）の内訳を見ると、運用型広告が 9,400 億円（前年比+27.3%）、枠売り広告等その他広告が 2,806 億円（同▲6.3%）と、枠売り広告から運用型広告へのシフトが加速している。

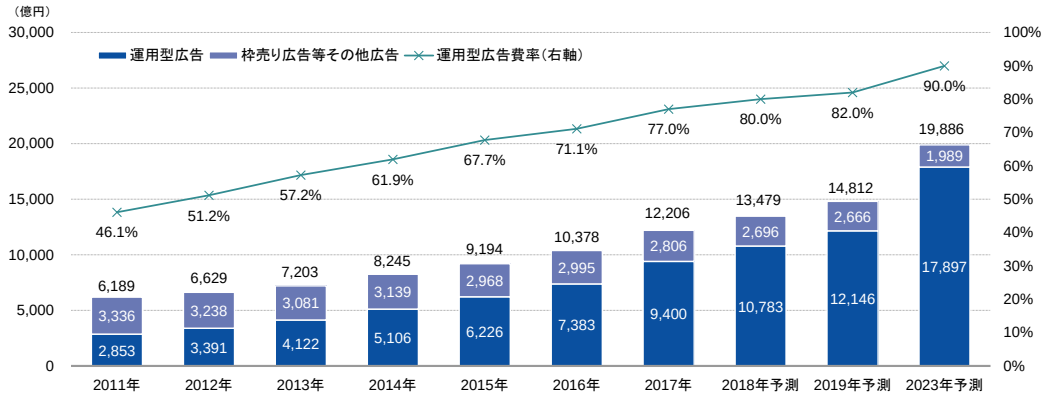
今後はインターネットによるブランディング広告の需要拡大によりテレビ広告からのシフトが進む

2018 年、2019 年のインターネット広告市場（媒体費のみ）は、各々1 兆 3,478 億円（前年比+10.4%）、1 兆 4,812 億円（同+9.9%）と引き続き高成長を予想する（【図表 16-8】）。スマートフォン広告、動画広告、運用型広告は引き続き成長領域であり、テレビの視聴データと組み合わせたブランディング目的での動画広告の増加が見込まれる。2023 年のインターネット広告市場（媒体費のみ）は、1 兆 9,886 億円（年率+8.1%）のプラス成長を予想する。東京オリンピックに向けたテレビの買い替えや通信環境の整備、テレビ局を含むコンテンツ配信事業者による動画配信サービスの浸透に伴い、インターネット接続されたテレビが増加することが見込まれ、テレビからの広告費のシフトが進むと予想する。

[5] 【図表 16-3】のインターネット広告費は「媒体費」と「制作費」の合計であるが、インターネット広告費のセグメント別内訳の実績値が「媒体費」ベースのデータのみ取得可能であることから、インターネット広告費（媒体費のみ）を使用。

[6] アドテクノロジーとはメディア・広告配信・効果計測に関するシステムのことであり、種類としては広告効果のトラッキング技術、Web 広告配信・表現技術、オペレーションサポート技術等がある。

【図表 16-8】国内インターネット広告市場（媒体費のみ）の推移



（出所）（株）電通「2017 年日本の広告費」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年までの実績値は（株）電通「2017 年日本の広告費」の数値、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測値
（注 2）運用型広告費率は、インターネット広告費（媒体費のみ）に占める運用型広告費の比率

II. グローバル広告市場の動向 ～経済成長に伴い広告市場は拡大を続ける

【図表 16-9】グローバル広告費の主要な地域別推移

（百万ドル）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル広告費	米国	195,170	206,283	215,172	247,105	-
	前年比増減率（%）	＋3.7%	＋5.7%	＋4.3%	-	＋3.7%
	EU5	72,702	75,131	77,325	88,410	-
	前年比増減率（%）	＋3.6%	＋3.3%	＋2.9%	-	＋3.3%
	中国	80,626	88,064	95,738	131,963	-
	前年比増減率（%）	＋8.9%	＋9.2%	＋8.7%	-	＋8.4%
	ASEAN5	18,980	20,656	22,553	31,873	-
	前年比増減率（%）	＋12.3%	＋8.8%	＋9.2%	-	＋9.1%

（出所）Euromonitor よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年実績値は Euromonitor の数値（一部推定値を含む）を使用、2018、2019、2023 年の数値はみずほ銀行産業調査部予測。なおドル換算レートは 2017 年の為替レートを一律使用
（注 2）EU5 はドイツ、イギリス、フランス、イタリア、スペインの 5 カ国合計。ASEAN5 はインドネシア、タイ、フィリピン、マレーシア、ベトナムの 5 カ国合計

① 米国

米国の広告市場は周期イベントによる増減はあるものの、年率 4%程度の伸びが続く

2017 年の米国広告市場は、前年のようなリオデジャネイロオリンピック・パラリンピックや米大統領選挙等の大きなイベントが無かったことから、1,952 億ドル（前年比+3.7%）にとどまった。2018 年は、米国経済が堅調に推移していることに加えて中間選挙、冬季オリンピック・パラリンピックなどのイベントがあることから、2,063 億ドル（前年比+5.7%）と拡大ペースの加速を見込む。2019 年については、特に大きなイベントがないこと、名目 GDP の成長率もやや低下する見通しであることから 2,152 億ドル（前年比+4.3%）とやや前年よりもペースダウンすると予想する。中期的には、徐々に低下していく名目 GDP 成長率とほぼ同様の推移を見込み、2023 年の米国の広告市場は 2,471 億ドル（年率+3.7%）と予想する。

2018 年にはインターネット広告がテレビ広告を逆転する見込み

媒体別に見ると、新聞・雑誌の紙媒体広告は、減少幅が落ち着きつつあるものの、2023 年までマイナス成長（年率▲2.3%）が続くと予想する。テレビ広告は、実額ベースでは増加（年率+0.7%）するが、総広告費に占めるテレビ広告のシェアは縮小する。一方で、インターネット広告は足下では Facebook や Google による個人情報流出による規制強化が取り沙汰されているものの、広告費全体への影響は小さく、引き続き高成長（年率+9.3%）を維持すると見込んでおり、2018 年にはインターネット広告がテレビ広告を追い抜くと予想する。結果として、2023 年の媒体別シェアはインターネット広告が 45.2%、テレビ広告が 29.5%、紙媒体広告が 12.6%と見込む（【図表 16-10】）。

② EU5

EU5 の広告市場は、Brexit 問題もありやや鈍化するも 3%台前半での成長を継続

EU5 の広告市場は 2014 年以降プラス成長しており、2017 年は 727 億ドル（前年比+3.6%）と前年並みの成長を継続した。2018 年については、安定した経済成長が見込まれることから 751 億ドル（前年比+3.3%）を見込む。2019 年については、Brexit 問題に伴う英国経済情勢の先行きが読めないものの、773 億ドル（前年比+2.9%）と見込む。中長期的には、名目 GDP 成長率（年率+3.4%）とほぼ同水準の成長に留まり、2023 年は 884 億ドル（年率+3.3%）と予想する。

インターネット広告は最大のシェアを維持し拡大を続ける

媒体別に見ると、紙媒体広告は縮小傾向（年率▲3.0%）、テレビ広告はほぼ横ばい（年率+0.6%）、インターネット広告は堅調な成長（年率+7.8%）を持続すると見込む。2018 年 5 月の GDPR[7]施行に伴い、インターネット広告におけるアドテクノロジー分野を中心に一時的な混乱が生じているが、ユーザーのインターネットシフトが止まることはなく、媒体別の広告費シェアに及ぼす影響は限定的と考える。結果として 2023 年の媒体別シェアはインターネット広告が 51.9%、テレビ広告が 24.6%、紙媒体広告が 13.2%と予想する（【図表 16-11】）。

③ 中国

中国の広告市場は年率 8%台と堅調な成長を見込む

米国に次ぐ第 2 位の市場規模である中国は、引き続き堅調に拡大しており、2017 年は 806 億ドル（前年比+8.9%）となった。2020 年までは政府の所得倍増目標の達成に向けて 8%台の名目 GDP 成長率が見込まれることから、広告市場も 2018 年は 881 億ドル（前年比+9.2%）、2019 年は 957 億ドル（前年比+8.7%）と予想する。中長期的には経済成長率の緩やかな低下に伴い 2023 年は 1,320 億ドル（年率+8.4%）を見込む。

デジタル化の進展に伴いインターネット広告は 2023 年には全体の 7 割弱を占めると予想

媒体別に見ると、今や世界の最先端を行くデジタル社会となった中国では、他地域に比べてもインターネット広告のシェアが高く、2014 年には既にインターネット広告がテレビ広告を追い抜いた上で、2018 年のシェアは 56.7%となっている。インターネット広告は、今後も高成長（年率+12.9%）を持続し、マイナス成長となる紙媒体（年率▲7.2%）、テレビ（年率▲1.4%）との差は拡大すると考えられる。結果として 2023 年の媒体別シェアはインターネット広告が 69.4%、テレビ広告が 14.3%、紙媒体広告が 1.6%と予想する（【図表 16-12】）。

[7] General Data Protection Regulation（EU 一般データ保護規則）のことで、EU 域内の個人ユーザーのデータをインターネット広告に活用するためには、個人から同意を取得する必要があるなど、規制が強化されている。

④ ASEAN5

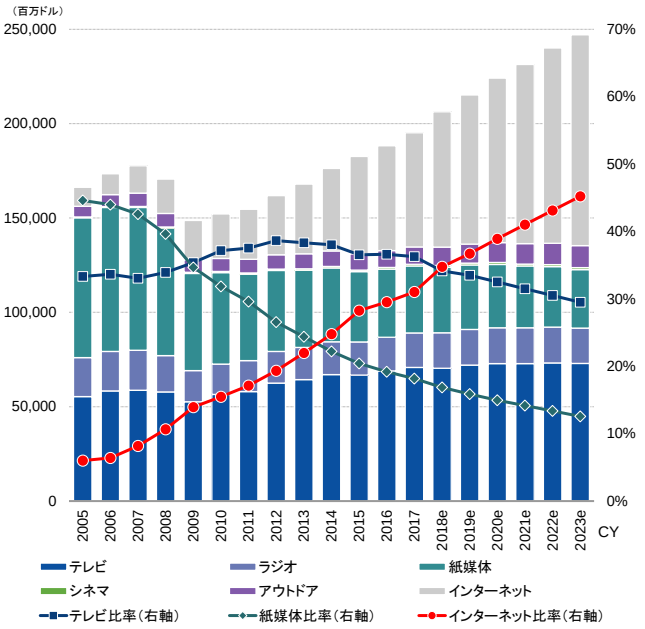
ASEAN5 の広告市場は力強い名目 GDP 成長率を背景に高成長を見込む

ASEAN5 の広告市場は、2017 年に 190 億ドル（前年比+12.3%）と、前年に引き続き二桁成長を記録した。特に全体の約 44%を占めるインドネシアが 17.5%と高成長を遂げており、フィリピン、ベトナムも二桁成長となった。これらの 3 カ国は人口ボーナスの恩恵も大きく、名目 GDP 成長率も当面高水準を維持すると見込まれる。結果として広告市場は、2018 年には 207 億ドル（前年比+8.8%）、2019 年には 226 億ドル（前年比+9.2%）、2023 年には 319 億ドル（年率+9.1%）と名目 GDP 成長率（年率+8.4%）をやや上回るプラス成長を継続すると予想する。

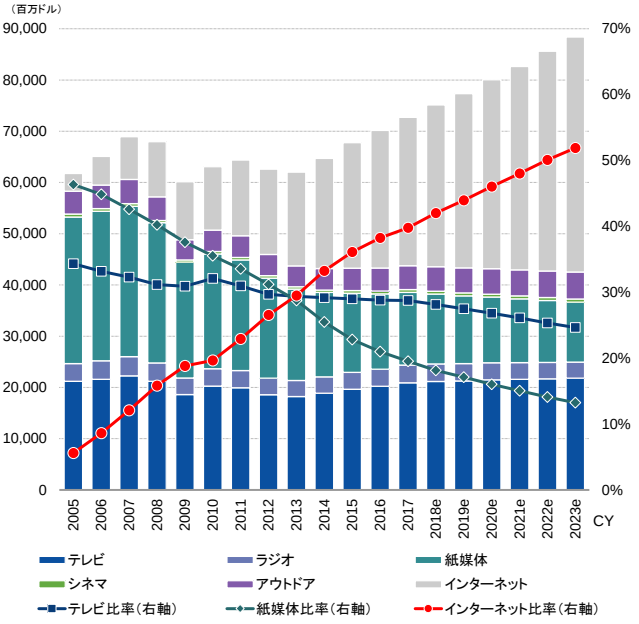
媒体別では、テレビ広告が強いが、インターネット広告が急成長を続ける見込み

媒体別に見ると、ASEAN5 では既存マスメディアのシェアが高く、2017 年でテレビ広告 60.8%、紙媒体広告 19.9%と合計で 8 割近い水準を維持している。これに対してインターネット広告は 2017 年で 12.5%にとどまっているが、スマートフォン端末の急速な普及と EC やライドシェアサービス等のインターネットサービスの普及が進んでおり、中期的にも高い成長率（年率+26.4%）が期待される。紙媒体広告は今後マイナス成長（年率▲1.6%）に転じ、テレビ広告はプラス成長（年率+5.8%）を維持するも、広告市場全体に占めるシェアは縮小すると予想する。結果として 2023 年の媒体別シェアはテレビ広告が 51.3%、インターネット広告が 32.2%、紙媒体広告が 10.9%と見込む（【図表 16-13】）。

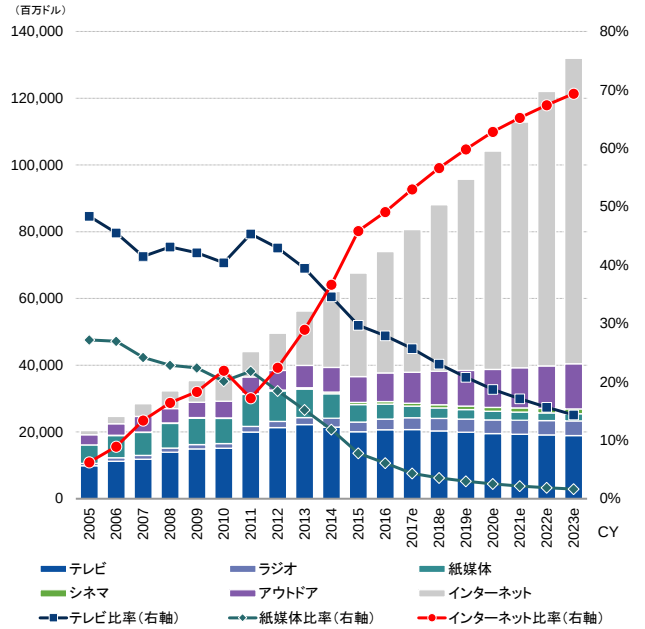
【図表 16-10】米国の媒体別広告市場と構成比推移



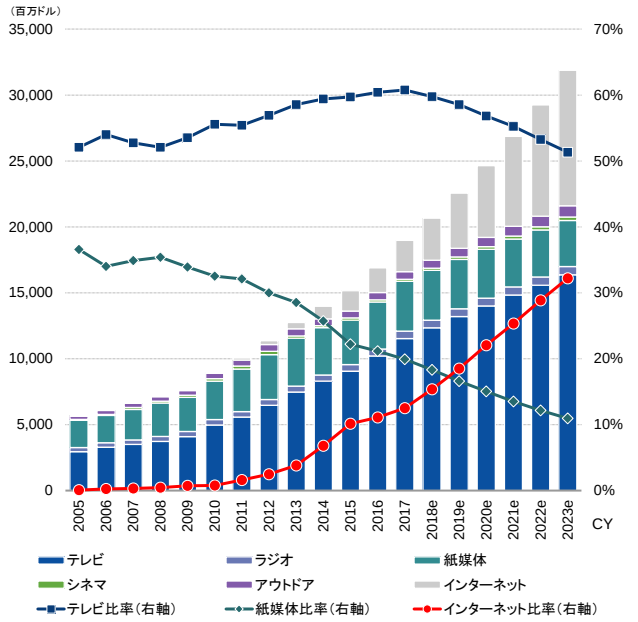
【図表 16-11】EU5 の媒体別広告市場と構成比推移



【図表 16-12】中国の媒体別広告市場と構成比推移



【図表 16-13】ASEAN5 の媒体別広告市場と構成比推移



（出所）【図表 16-10～13】全て、Euromonitor よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2005 年～2017 年は Euromonitor の実績値（2017 年は一部推定値を含む）を使用、2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測、なおドル換算レートは 2017 年の平均為替レートを一律に使用

III. 日系メディア事業者のプレゼンスの方向性

国内広告市場でのグローバルプラットフォーマーのシェアが増大

現状における日系メディア事業者の事業展開は、ほとんどが国内市場かつテレビを中心としており、メディア事業者の最大の収益源である国内広告市場が今後も 1%台での緩やかな成長が見込まれることを考えると、大きな成長を遂げることは難しい。加えて、Google、Facebook、Amazon といったグローバルプラットフォーマーが、テレビ広告からインターネット広告へのシフトを追い風として、国内広告市場におけるシェアを高めている。

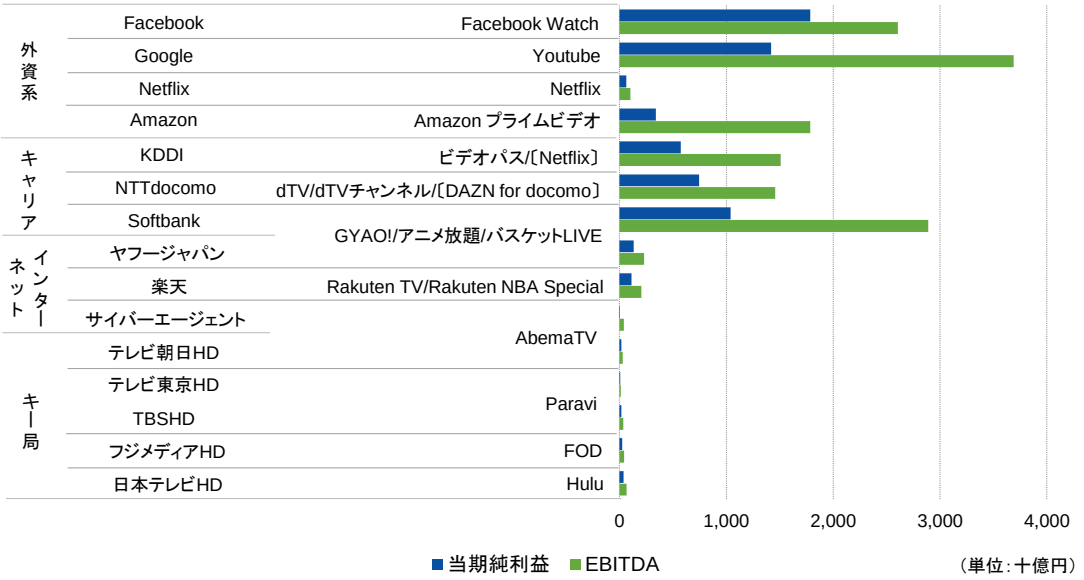
有料動画配信サービスでも外資系、国内キャリア等による競争が激化

また、有料動画配信サービスにおいても Netflix や Amazon 及びスポーツコンテンツを専門とする Perform Group 等の外資系事業者は、既にテレビ番組以上の制作費をかけたプレミアムコンテンツの制作、配信を行っており、日系メディア事業者からユーザーを奪うべく取り組みを強化している。また、通信キャリア事業者を初めとする日系メディア事業者以外のプレーヤーによる動画配信サービスへの参入事例は多く、競争が激化している。

動画配信を付帯サービスととらえ、多額の先行投資を行うプレーヤーが増加

これらの海外、他業態からの参入者はグローバルベースでの大規模なユーザー基盤や、通信事業等の他事業からの高収益に裏付けられた膨大な投資予算を確保している。そして EC や携帯電話契約の付帯サービスとして動画配信サービスを位置づけ、事業全体での採算を勘案してコンテンツ投資やマーケティングプロモーションを行っている（【図表 16-14、15】）。

【図表 16-14】国内動画配信サービス主要参入企業の状況



（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）各社 2018 年 10 月 15 日時点での最新決算期の数値を使用
（注 2）外資系企業のドル換算レートは期中平均値を使用

【図表 16-15】他サービスの付帯サービスとして動画配信を位置づけている事例

動画配信サービス名	提供事業者	内容
Amazon プライムビデオ	Amazon	Amazonプライム会員（年会費3,900円）は無料で利用可能
Rakuten TV	楽天	楽天TV契約者は楽天市場でのEC利用時にポイント還元率を上乗せ
DAZN for docomo	NTTドコモ × Perform Group	ドコモユーザー向けには770円割引（通常1,750円→980円）
ビデオパス / Netflix	KDDI × Netflix	auの携帯電話契約にビデオパス、Netflixを包含した割安な料金プランを設定
バスケットLIVE	ソフトバンク × ヤフー	Yahoo!プレミアム会員（月会費462円但しソフトバンクユーザーは無料）限定のサービス
パ・リーグLIVE 2018	ソフトバンク	ソフトバンクの特定の携帯電話プラン契約者限定のサービス

（出所）各社公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

既存マスメディア事業者の先行投資は映像ビジネス単体で回収可能な範囲に限定されてしまう

これに対して既存マスメディア事業者の動画配信サービスにおけるマネタイズモデルは、ユーザーに対して課金する、または広告収入を得るといった従来型の映像ビジネスに留まっている。したがって、先行投資として許容できるコンテンツ投資予算についても映像ビジネスから回収できる範囲に限定されてしまうことに加えて、顧客囲い込みのためのプロモーション面でも劣後してしまっている。

日系メディア事業者のプレゼンス低下が予想される

したがって、テレビ広告収入が減少トレンドに入ることが予想される状況下で、新たなビジネスモデルが構築できずにインターネット動画配信ビジネスでも劣勢となる場合は、日系メディア事業者のプレゼンスは相対的に低下することが想定される。

IV. 日系メディア事業者に求められる戦略

前述のような状況下で、プレゼンスの維持・拡大を図るために今後、日系メディア事業者がとるべき戦略を国内と海外に分けて考察する。

国内戦略：インターネットメディアでのプラットフォームをいち早く確立する

まず国内では、日系メディア事業者は放送からインターネットへシフトしていく中でプラットフォームとしての位置づけを確保する必要がある。動画配信サービスにおける重要なケイパビリティは、①魅力のあるコンテンツ提供力、②ユーザー基盤及び集客力、③データ活用等により最適なユーザー体験を提供するテクノロジーであると考える。これら3点を備えた上で先行投資を惜しみなく行い、いち早くプラットフォームを確立したものが次世代のプレミアムメディアのプラットフォーマーとなるであろう。

全てのケイパビリティを備える事業者はいない

しかし、既存マスメディア事業者は、①のコンテンツ提供力はあるものの、②、③については得意としていない。また、国内キャリアやインターネット事業者は②、③については備えているものの、①については外部のプレーヤーと提携して補完している状況である。これに対してグローバルプラットフォーマーは②、③について兼ね備えており、①についても Amazon や Netflix は既にプレミアムコンテンツへの投資を積極化している。また、Google、Facebook は日本におけるプレミアムコンテンツ配信サービスには参入していないが、本格参入することとなった場合には豊富な資金力により、①のコンテンツ調達においても一定以上の影響力を持つことが予想される（【図表 16-16】）。

【図表 16-16】国内メディア関連事業者のケイパビリティイメージ

	既存マスメディア事業者	インターネット事業者・キャリア	グローバルプラットフォーマー
①コンテンツ提供力	◎	△	△
②ユーザー基盤・集客力	△	◎	◎
③テクノロジー	△	○	◎

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

グローバルプラットフォーマーに先んじるためには国内事業者で協業し、新しいビジネスモデルを構築するべき

したがって、既存マスメディア事業者としては、グローバルプラットフォーマーに先んじて国内プラットフォームを確立することが重要であり、そのために不足しているケイパビリティについて補完関係にあるインターネット事業者又はキャリアと協業し、新しいビジネスモデルを構築するべきであると考える。例えば、ユーザーのメディア視聴から購買、決済までを抑えることができるサービスを構築し、複数のマネタイズポイントを確保するモデルなどが考えられるであろう。これは、別稿[8]で詳述している広告モデルを中心としたプレミアムインターネットメディアとして重要なフルファネルマーケティングプラットフォーム[9]に通じるものである。

グローバルプラットフォーマーに先んじられるとコンテンツ提供力も低下するリスクシナリオも

また、リスクシナリオとしては、グローバルプラットフォーマーによる当該取り組みが加速した場合は、より一層テレビ広告からインターネット広告へのシフトが早まり、日系マスメディア事業者の事業基盤が弱体化するシナリオもありうるであろう。その場合は、日系メディア事業者はコンテンツ提供力も弱まることとなり、プラットフォーマーとしてはもちろんのこと、コンテンツプロバイダーとしてのプレゼンスが低下することも想定しなくてはならないであろう。

海外戦略：グローバルプラットフォーマーを使って日本コンテンツを根付かせることを優先

次に海外戦略としては、国内戦略と同様に今後の市場拡大が見込まれるインターネットメディアに取組むことが考えられる。しかしメディアコンテンツビジネスはハリウッド等を除いてローカル性の高い市場であり、外部から参入してプラットフォームを確立することの難易度は非常に高い。そのため、海外においてはプラットフォームの構築を志向するのではなく、まずはコンテンツプロバイダーとして日本コンテンツを根付かせる現状の方向性が有効と考えられる。その場合においては、グローバルプラットフォーマーは非常に有力なパートナーとも言える。YouTube や Facebook などの SNS を活用することでグローバルにコンテンツを拡散することが可能であるし、Netflix は世界 190 カ国以上に配信している。そして、将来的には日本コンテンツが根付いた地域において、もう一段踏み込んだ取り組みとして有望なローカル事業者との提携拡大等を検討することも有効な戦略であると考える。

みずほ銀行産業調査部

テレコム・メディア・テクノロジーチーム　石川　真一郎
shinichirou.ishikawa@mizuho-bk.co.jp

[8] みずほ銀行「プレミアムインターネットメディアの確立に向けて　～インターネット広告によるマネタイズ力の強化～」『Mizuho Industry Focus Vol.190』（2017 年 4 月 27 日）
[9] ファネルとは漏斗のことで、無関心層から既存顧客へと絞り込まれる様子を例えて購買ファネルと表現される。

物　流

【要約】

■ 国内トラック輸送量は、2018 年度は生産関連貨物が堅調に増加する一方、建設関連貨物の減少により微減を見込む。2019 年度は民間住宅投資減少による建設関連貨物の減少を主因として、減少を予想する。2023 年度までの中期展望では、総輸送量は減少を予想する。人口減少に伴い消費関連貨物は減少するほか、生産関連貨物は内需縮小と生産拠点の海外シフト進展により減少に向かい、民間住宅投資減少により建設関連貨物も減少すると見られる。

■ 海上コンテナ貨物荷動量は、中期的に総じて堅調な推移が見込まれる。欧州航路は欧州の景気拡大ペースが鈍化した影響により足下低調に推移しているが、中期的には欧州経済の緩やかな成長を背景に荷動きは堅調に推移しよう。北米航路も米国の堅調な景気拡大を背景に荷動きは好調であり、米国による対中制裁関税の影響によって荷動きの伸びは鈍化が見込まれるものの、引き続き増加基調で推移しよう。アジア域内航路の荷動きは 2018 年も堅調に推移しており、2019 年以降も域内の経済成長に伴い高成長が続くであろう。

■ 海外トラック輸送量は、米国・欧州の安定的な経済成長、中国の旺盛なインフラ投資等を背景に、2018 年、2019 年ともに増加を予想する。輸送量の下押し要因となり得る要素として、米国のトラックドライバー不足、欧州における英国の EU 離脱交渉、米国の対中制裁関税等が見られるが、2023 年までの中期で見ても、総輸送量は引き続き相応の水準での増加を予想する。

■ 国内需要は中期的に減少が予想される中、日系物流企業が海外需要の取込みにより成長を実現していく戦略の方向性は不変であろう。海外事業の強化には、鍵となる非日系荷主獲得に向けて M&A 等も含めたインオーガニック手法が必要となり、その際 IT システムを通じたグローバルベースでの業務標準化が収益性の改善等に役立つと考えられる。一方、国内事業では、深刻化する労働力不足に対応すべく、既存の垣根を越えた他社とのアライアンスや物流へのテクノロジー導入を通じて、生産性向上に取り組むことが引き続き不可欠である。

【図表 17-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績/見込）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	トラック輸送量（百万トン）	4,381	4,379	4,351	4,137	-
	前年比増減率（%）	＋0.1%	▲0.1%	▲0.6%	-	▲1.1%
グローバル需要	海上コンテナ貨物荷動量（千TEU）（北米/欧州/アジア域内航路合算）	87,803	90,390	92,521	105,043	-
	前年比増減率（%）	＋4.2%	＋2.9%	＋2.4%	-	＋3.1%
	トラック輸送量（百万トン）（米国/欧州/中国合算）	62,610	65,065	67,486	76,885	-
	前年比増減率（%）	＋7.0%	＋3.9%	＋3.7%	-	＋3.4%

（出所）国土交通省、日本海事センター資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）国内需要は年度、グローバル需要は暦年
（注 2）グローバル需要のうち、2017 年のトラック輸送量に含まれる米国の数値はみずほ銀行産業調査部推計値

本章の構成 ～利用運送事業者が介入し得る物流領域を主な対象として分析を行う～

本章では、利用運送事業者[1]が介入し得る物流事業（≠荷主とキャリアの直接契約）という観点に重きを置いて分析を行う。このアプローチを実施していくにあたり、国内需要としてはトラック輸送量を、グローバル需要としてはアジア発着及びアジア域内の海上コンテナ輸送量と海外主要地域のトラック輸送量を採り上げ、「モノ」の動きを通じて物流全体の需要動向を分析する（第Ⅰ～第Ⅱ節）。第Ⅲ節以降では、キャリアを活用する利用運送事業者（主にフォワーダー[2]、3PL[3]事業者）の成長戦略を考察する。なお、上記に加え第Ⅰ節の内需において、注目度の高い個別分野として、宅配市場について触れることとする。

I. 内需

【図表 17-2】国内需要の内訳

		指標	2017年度（実績）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	トラック輸送量	消費関連貨物（百万トン）	1,366	1,365	1,362	1,328	-
		前年度比増減率（%）	▲4.0%	▲0.1%	▲0.2%	-	▲0.5%
		生産関連貨物（百万トン）	1,387	1,402	1,407	1,337	-
		前年度比増減率（%）	＋4.4%	＋1.0%	＋0.3%	-	▲0.9%
		建設関連貨物（百万トン）	1,628	1,612	1,583	1,472	-
		前年度比増減率（%）	＋0.1%	▲1.0%	▲1.8%	-	▲1.8%
	宅配	宅配個数（百万個）	4,251	4,345	4,454	4,970	-
		前年度比増減率（%）	＋5.8%	＋2.2%	＋2.5%	-	＋2.7%

（出所）国土交通省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

1. 国内トラック輸送量

2017 年度の国内トラック輸送量は微増で着地

2017 年度の国内トラック輸送量は、消費関連貨物において肉・酪農製品等の製造食品を中心に減少が見られた（前年度比▲4.0%）。しかしながら、企業の好調な生産活動や設備投資を受けて生産関連貨物が増加（同+4.4%）したほか、建設関連貨物も微増（同+0.1%）で推移し、総輸送量は 43.8 億トン（同+0.1%）と微増での着地となった（【図表 17-3】）。

2018 年度の国内トラック輸送量は微減を見込む

2018 年度は、消費関連貨物は底堅い個人消費から微減（同▲0.1%）に留まると見込む。また、生産関連貨物は企業による設備投資の継続に伴い増加（同+1.0%）を見込む。一方で、建設関連貨物は前年度に積み増された公共投資の剥落から減少（同▲1.0%）し、総輸送量は 43.8 億トン（同▲0.1%）と微減を見込む。

2019 年度の国内トラック輸送量は減少を予想

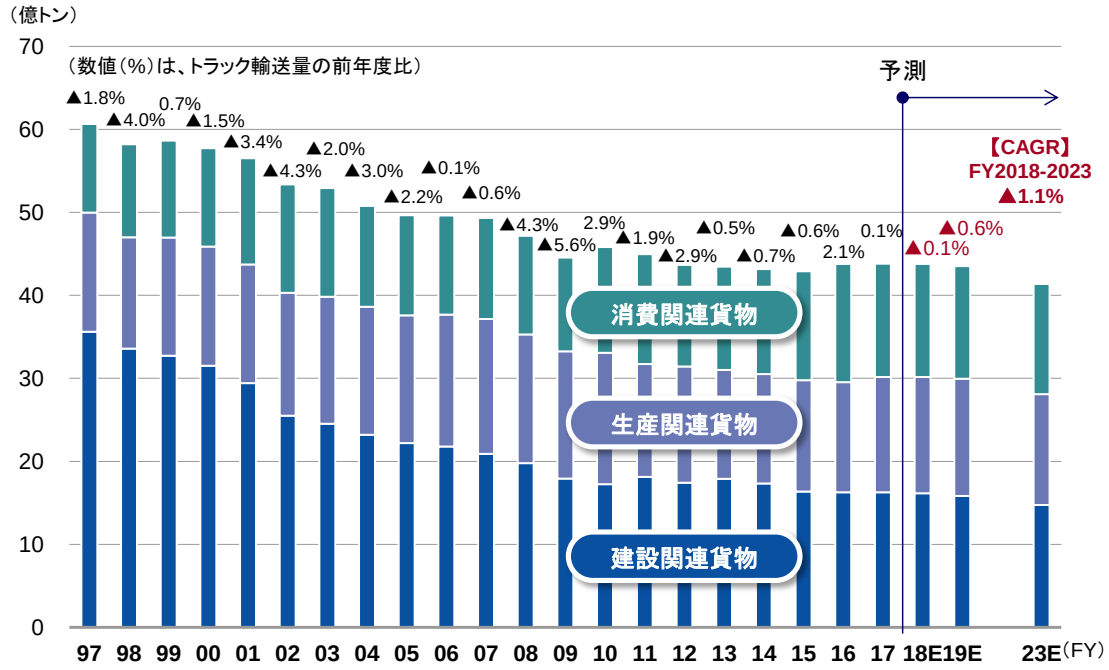
2019 年度は、消費関連貨物は個人消費の弱含みから微減（同▲0.2%）を予想する。生産関連貨物は企業の生産活動や設備投資の弱まりから、微増（同+0.3%）に留まると予想する。建設関連投資は民間住宅投資縮小に伴い減少（同▲1.8%）し、総貨物量は 43.5 億トン（同▲0.6%）と減少を予想する。

[1] 荷主から貨物を預かり、他の事業者の運送手段（トラック・船舶・航空機等）を利用して貨物運送を行う物流事業者を指す。
[2] 一般的に、利用運送事業者のうち国際輸送を行う物流事業者を指す。
[3] 3rd Party Logistics の略。荷主企業に代わり、最も効率的な物流戦略の企画立案を行い、物流サービスを包括的に受託・実行する物流事業形態を指す。

2023 年度までの中期では、国内トラック輸送量は減少を予想

2023 年までの中期展望では、消費関連貨物は、単独世帯の増加や訪日外国人によるインバウンド消費が下支えとなるものの、人口減少の影響により減少（2018 年度－2023 年度：年率▲0.5%）を予想する。また、中期的な内需縮小と海外需要の取込みを企図した製造拠点の海外シフトが進むことが予想され、生産関連貨物は減少（同▲0.9%）に転じると予想する。建設関連貨物は、民間住宅投資の縮小を主因として減少（同▲1.8%）すると見られ、2023 年度の総輸送量は 41.4 億トン（同▲1.1%）まで減少すると予想する。

【図表 17-3】国内トラック輸送量の推移（トン数）



（出所）国土交通省「自動車輸送統計年報」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年度以降はみずほ銀行産業調査部推計
（注 2）2010 年度、2015 年度、国土交通省による調査方法・集計方法に変更あり
（注 3）国内輸送量（トン数）の分担率は、トラック 91.4%、内航海運 7.5%、鉄道 0.9%、航空 0.02%（FY2017）

2. 宅配便取扱個数

2017 年度の宅配便取扱個数は、過去最高を記録

2017 年度の宅配便取扱個数は、EC 市場の拡大に伴い前年度に引き続き過去最高を更新し、42.5 億個（前年度比+5.8%）を記録した（【図表 17-4】）。宅配便急増に伴い、業務逼迫を受けた最大手のヤマト運輸による取扱数量制限や大手各社による運賃値上げが行われたが、日本郵便を中心に EC 取引の増加を背景とする堅調な宅配便需要を取り込む動きも見られ[4]、全体として取扱個数は増加となった。

[4] 2017 年度、宅配便取扱個数が増加となった企業は、日本郵便（前年度比+38.5%）と佐川急便（同+3.6%）。日本郵便については、特に郵便ポストへ投函可能で再配達が不要な「ゆうパケット」が取扱個数の増加に寄与した（「ゆうパケット」を除いた日本郵便による取扱個数の増加率は、前年度比+17.8%）。

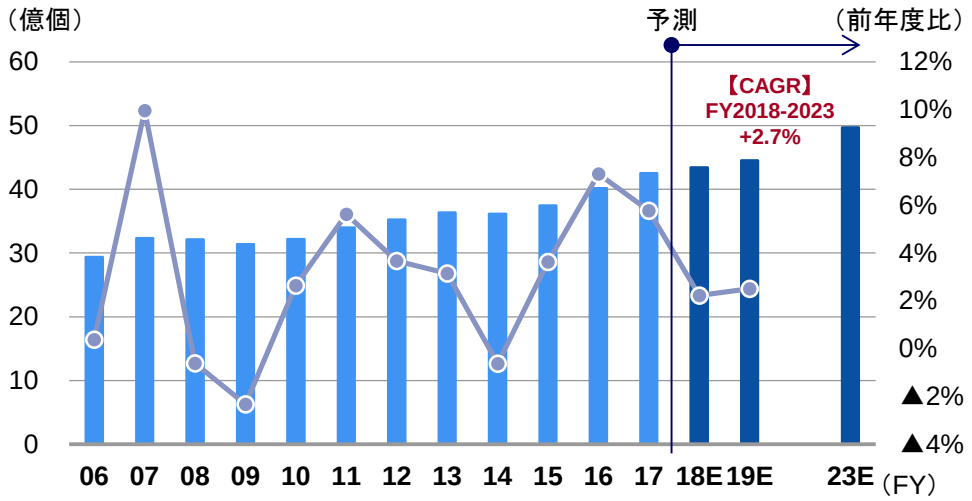
2018 年度、2019 年度は、伸び率は鈍化するものの引き続き増加を予想

2018 年度は、引き続き最大手のヤマト運輸による取扱数量制限方針のほか、各社ともトラックドライバー不足がボトルネックとなり、宅配便取扱個数の伸び率は鈍化すると思われるものの、買い物チャネルの EC シフト継続により、宅配便総量は 43.5 億個（同+2.2%）と引き続き増加を見込む。足下では再配達率の大幅な改善までは見られないものの[5]、宅配ボックスの設置・コンビニ受取やアプリを利用した配達日時の通知・変更サービスといった取組みも着実に進められており、2019 年度も 44.5 億個（同+2.5%）と増加を予想する。

中期的にも宅配便の増加は継続すると予想

2023 年度までの中期展望では、トラックドライバーを始めとした労働力不足が引き続き宅配事業者のボトルネックと考えられるが、EC 化率[6]の上昇等による EC 市場の持続的成長が見込まれており、宅配便取扱量は 49.7 億個（2018 年度－2023 年度：年率+2.7%）まで増加すると予想する。

【図表 17-4】宅配便取扱個数の推移



（出所）国土交通省「宅配便等取扱実績関係資料」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2016 年 10 月より、日本郵便が取り扱う「ゆうパケット」を宅配便取扱個数に含めて集計。2017 年度の佐川急便の取扱個数は、決算期変更により 2017 年 3 月 21 日～2018 年 3 月 31 日（376 日）で集計
（注 2）「ゆうパケット」を除き、佐川急便について従前決算期通り 2017 年 3 月 21 日～2018 年 3 月 20 日（365 日）で集計した場合、2017 年度の宅配便取扱個数は 39.5 億個（前年度比+1.1%）
（注 3）2018 年度以降はみずほ銀行産業調査部推計
（注 4）2017 年度のシェアは、ヤマト運輸 43.6%、佐川急便 30.0%、日本郵便 20.8%、西濃運輸 3.1%、福山通運 2.4%、その他 16 便 0.1%
（注 5）統計上の宅配便は「重量 30kg 以下の 1 口 1 個の貨物を特別な名称を付して運送するもの」と定義されており、EC 事業者が自社で組織化や委託をしている軽貨物輸送事業者等による取扱分は統計数値に含まれておらず、実際の宅配貨物は統計以上に増加している可能性がある

[5] 国土交通省は、2017 年 10 月から再配達率の定例サンプル調査を開始（半年毎・年 2 回、大手宅配 3 社を対象）。直近 2018 年 4 月調査における再配達率は 15.0%（都市部 16.4%、都市近郊部 14.3%、地方部 12.6%）であり、前回 2017 年 10 月調査の 15.5%（都市部 17.1%、都市近郊部 14.7%、地方部 13.5%）から 0.5%改善した。なお、2014 年 12 月調査時の再配達率は 19.6%であったが、年末の繁忙期であったことを考えると現行調査結果との単純比較はできず、大幅な改善とまではいえない。
[6] EC 化率とは、全ての商取引金額（商取引市場規模）に対する電子商取引市場規模の割合を指す。

II. グローバル需要

1. 海上コンテナ貨物

【図表 17-5】グローバル需要の内訳 －海上コンテナ貨物荷動量

（千TEU）		地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	海上コンテナ貨物荷動量	欧州西航（アジア発欧州）	15,818	15,980	16,310	17,714	-
		前年比増減率（%）	＋4.1%	＋1.0%	＋2.1%	-	＋2.1%
		欧州東航（欧州発アジア）	7,844	7,562	7,584	8,149	-
		前年比増減率（%）	＋5.1%	▲3.6%	＋0.3%	-	＋1.5%
		北米東航（アジア発北米）	16,542	17,529	17,632	19,748	-
		前年比増減率（%）	＋6.2%	＋6.0%	＋0.6%	-	＋2.4%
		北米西航（北米発アジア）	6,796	6,707	6,728	6,799	-
		前年比増減率（%）	▲0.3%	▲1.3%	＋0.3%	-	＋0.3%
		アジア域内航路	40,803	42,612	44,267	52,633	-
		前年比増減率（%）	＋4.1%	＋4.4%	＋3.9%	-	＋4.3%

（出所）日本海事センター資料及び各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

① 欧州航路（西航：アジア発欧州、東航：欧州発アジア）

2018 年の欧州航路（西航）の荷動きは欧州の景気拡大ペース鈍化の影響により微増に留まる見込み

2017 年の欧州航路（西航）の荷動量は、欧州の景気拡大を背景に 15,818 千 TEU[7]（前年同期比+4.1%）と過去最高を更新した。2018 年は景気拡大ペースに一服感が見られ、2017 年ほどの荷動き増加は見込めないことから、15,980 千 TEU（同+1.0%）と微増に留まろう。ユーロ圏の景気拡大が継続することを背景に、2019 年は 16,310 千 TEU（同+2.1%）と増加、今後 5 年間も年率+2.1%の増加を見込む。

欧州航路（東航）の荷動量は、中国の消費拡大に支えられ 2017 年は 7,844 千 TEU（前年同期比+5.1%）と大きく増加した。一方、2018 年は中国における古紙や廃プラスチックの輸入規制の影響を主因として足下で前年を下回る荷動きとなっており、通年でも 7,562 千 TEU（同▲3.6%）と減少の見通しである。2019 年以降も中国の輸入規制は強化されると考えられることから、欧州航路（東航）の荷動きは低調に推移すると予想され、2019 年は 7,584 千 TEU（同+0.3%）、今後 5 年間でも年率+1.5%の増加を見込む（【図表 17-6】）。

② 北米航路（東航：アジア発北米、西航：北米発アジア）

北米航路（東航）の荷動きは米国の堅調な景気拡大により増加するものの、米中貿易摩擦の影響により 2019 年以降の荷動きの伸びは鈍化するものと予想

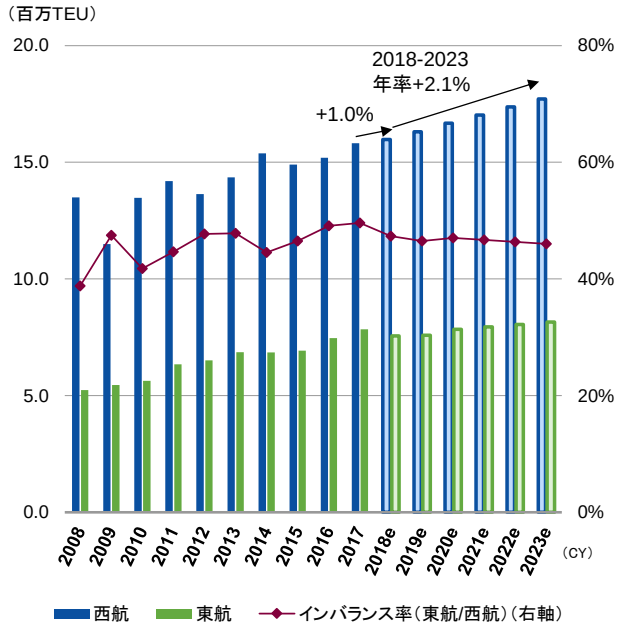
北米航路（東航）の荷動量は、米国の景気拡大を背景に増加基調が続いており、2017 年も 16,542 千 TEU（前年同期比+6.2%）と過去最高を記録した。2018 年も拡大は継続し、9 月までの荷動量合計は 12,926 千 TEU（同+5.2%）となっている。9 月 24 日に発動となった米国の対中制裁関税第三弾は、2019 年 1 月に関税率を 10%から 25%に引き上げる予定であり、2018 年 10～12 月は駆け込み需要による荷動きの増加が予想され、2018 年通年では 17,529 千 TEU（同+6.0%）とラップ対比強含んだ着地を見込む（【図表 17-7】）。2019 年以降は米国の制裁関税の影響が通年に及ぶことから、北米航路（東航）の荷

[7] Twenty-foot Equivalent Unit、20 フィートコンテナ換算

動きの伸びは鈍化が予想される。2019 年は 2018 年末の駆け込み需要の反動減もあり17,632 千 TEU（同+0.6%）と荷動きの伸びは前年比大幅に鈍化し、今後 5 年間でも年率+2.4%と 2018 年比荷動きの伸びは緩やかに留まる見通しである。

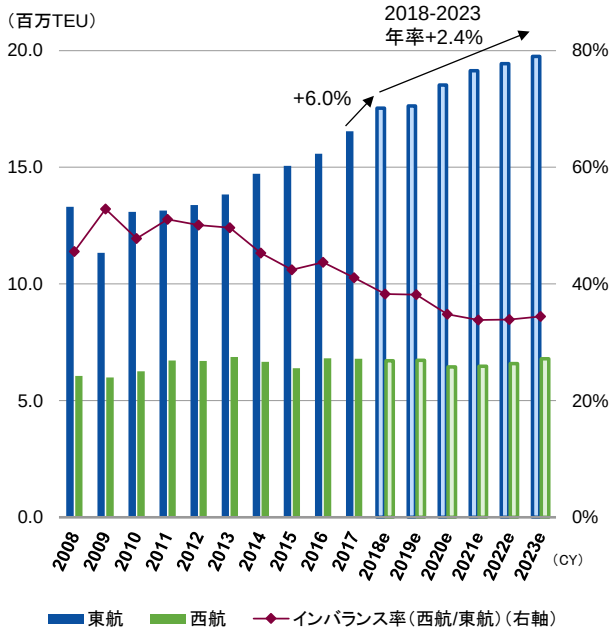
一方、北米航路（西航）の荷動量は、古紙の荷動きが減少していることを主因として減少基調にある。2017 年は 6,796 千 TEU（前年同期比▲0.3%）と微減となり、2018 年は中国による一連の古紙輸入規制の影響により 6,707 千 TEU（同▲1.3%）とさらに減少する見通しである。今後 5 年間でも年率+0.3%の増加と低調な推移が見込まれ、結果として東航と西航の積荷量のインバランスが拡大することが懸念される。

【図表 17-6】欧州航路年次荷動き推移



（出所）日本海事センター資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 17-7】北米航路年次荷動き推移



（出所）日本海事センター資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

③ アジア域内航路

アジア域内航路の荷動きは堅調な増加を見込む

アジア域内航路の荷動量[8]は、域内の経済成長を背景に堅調に増加しており、2017 年は 40,803 千 TEU（前年同期比+4.1%）であった。2018 年も増加基調は継続しており、通年でも 42,612 千 TEU（同+4.4%）と増加を見込む。中国と ASEAN 諸国の経済成長、及び相互の経済的な結びつきが強まることにより、2019 年以降もアジア域内航路の荷動きは増加することが見込まれ、2019 年は 44,267 千 TEU（同+3.9%）、今後 5 年間も年率+4.3%の増加を予想する。

[8] 日本海事センターが発表するアジア域内航路の実績データが、IADA（Intra-Asia Discussion Agreement）によるアジア配船主要船社の実績を取り纏めたものから 2018 年 2 月末以降は CTS（Container Trades Statistics）のアジア域内実績データを基にしたものに変更されており、本章でも今回より CTS ベースのデータを採用している。

2. 海外トラック輸送量

【図表 17-8】グローバル需要の内訳 －海外トラック輸送量（トン数）

（百万トン）		地域	2017年（実績/見込）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	トラック輸送量	米国（国内）	11,133	11,357	11,567	12,308	
		前年比増減率（%）	＋2.3%	＋2.0%	＋1.8%	-	＋1.6%
		欧州（域内）	14,608	14,872	15,091	15,819	-
		前年比増減率（%）	＋2.8%	＋1.8%	＋1.5%	-	＋1.2%
		中国（国内）	36,869	38,837	40,827	48,758	-
		前年比増減率（%）	＋10.3%	＋5.3%	＋5.1%	-	＋4.7%

（出所）米国運輸省統計局及び連邦道路管理局「Freight Analysis Framework」、欧州連合統計局「Summary of annual road freight transport」、中国国家統計局「中国統計年鑑」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年の米国の数値は、みずほ銀行産業調査部推計
（注 2）欧州のトラック輸送量は、EU 加盟 28 カ国の合計値。国内輸送及び EU 内の国際輸送を含む
（注 3）ASEAN については比較可能な統計情報が十分に公表されておらず、本章では掲載を省略[9]

① 米国

2018 年、2019 年のトラック輸送量は、引き続き増加を予想

2017 年の米国トラック輸送量は、米国における堅調な景気拡大や EC 取引普及等を背景に前年並みの増加を見込む（前年比+2.3%）。2018 年は、高い経済成長が期待されているが、トラック運転時間の記録に関する規制[10]に伴うトラックドライバー不足の深刻化による供給制約が懸念され、輸送量の増加率はやや鈍化を見込む（同+2.0%）。2019 年は、対中制裁関税に伴う中国からの輸入貨物減少の影響が想定されるものの、安定的な国内需要を背景にトラック輸送量は引き続き増加を予想する（同+1.8%）。

2023 年までの中期では、安定的な増加が継続すると予想

2023 年までの中期においては、自動運転トラックの一部実用化が想定されるもドライバー不足緩和の効果は限定的と思われ、対中国制裁関税の影響も懸念されるが、底堅い景気拡大やインフラ老朽化に伴う更新投資の可能性から、トラック輸送量は安定的な増加（2018 年－2023 年：年率+1.6%）が継続すると予想する（【図表 17-9】）。

② 欧州

2018 年、2019 年のトラック輸送量は、引き続き増加を予想

2017 年の欧州トラック輸送量は、欧州経済を牽引するドイツ、好調な経済のポーランドやその他中東欧諸国を中心に増加となり、全体でも増加（前年比+2.8%）で着地した。2018 年は、英国の EU 離脱交渉等の先行き不透明感が下押し要因となり得るが、堅調な設備投資や個人消費を背景にトラック輸送量も増加（同+1.8%）を見込み、2019 年も引き続き増加（同+1.5%）を予想する。

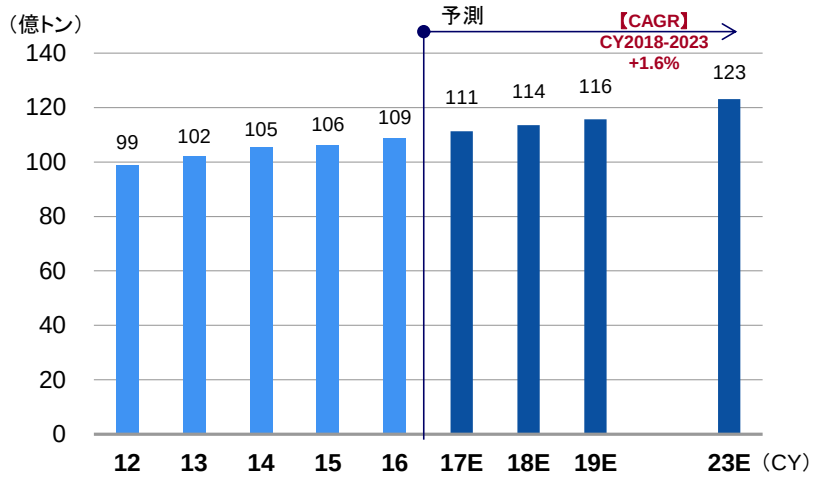
[9] ASEAN 物流市場における域外企業の展開戦略については、以下のレポートで考察を実施。
川端淳之・安川聡「Ⅳ-3. 量・質・面的変化を遂げる物流市場 －域外物流企業の展開戦略－」『Mizuho Research & Analysis no.12 成長市場 ASEAN をいかに攻略するか －多様性と変化がもたらす事業機会を探る－』（2017 年 7 月 25 日）みずほフィナンシャルグループ

[10] 2017 年 12 月、米国連邦自動車運輸安全局は、貨物輸送トラックに対する電子ログ記録装置（ELD：Electronic logging devices）の使用義務に関する最終規制を発表した。完全施行は 2019 年 12 月となるが、2018 年 4 月から本格的な規制適用が開始している。ELD 導入により、今後はエンジンの稼働に応じて運転手の業務時間が自動的に記録されることになり、ドライバーの運転時間は 1 日 11 時間までに厳格化される。こうした規制により、トラックドライバー不足が深刻化し、輸送量増加のボトルネックになることが懸念される。

2023 年までの中期では、緩やかな増加が継続すると予想

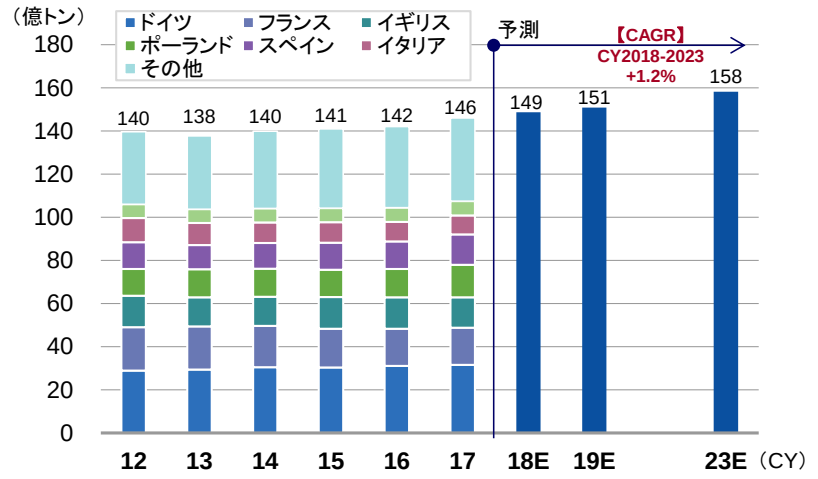
2023 年までの中期では、緩やかな経済成長を背景に、生産拠点だけでなく消費市場としても拡大している中東欧諸国がトラック輸送量の増加を牽引するとともに、アジアからの輸入貨物の増加や EU の建設投資計画に伴う建設関連貨物による下支えも想定され、トラック輸送量も緩やかな増加（2018 年－2023 年：年率+1.2%）が継続すると予想する（【図表 17-10】）。

【図表 17-9】米国におけるトラック輸送量の推移（トン数）



（出所）米国運輸省統計局及び連邦道路管理局「Freight Analysis Framework」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年以降は、みずほ銀行産業調査部推計
（注 2）米国の国内輸送量（トン数）の分担率は、トラック 69.0%、パイプライン 16.4%、鉄道 9.0%、水上 3.3%、航空 0.01%、その他 2.2%（CY2016）

【図表 17-10】欧州におけるトラック輸送量の推移（トン数）



（出所）欧州連合統計局「Summary of annual road freight transport」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）欧州のトラック輸送量は、EU 加盟 28 カ国の合計値。国内及び EU 域内の国際輸送を含む

③ 中国

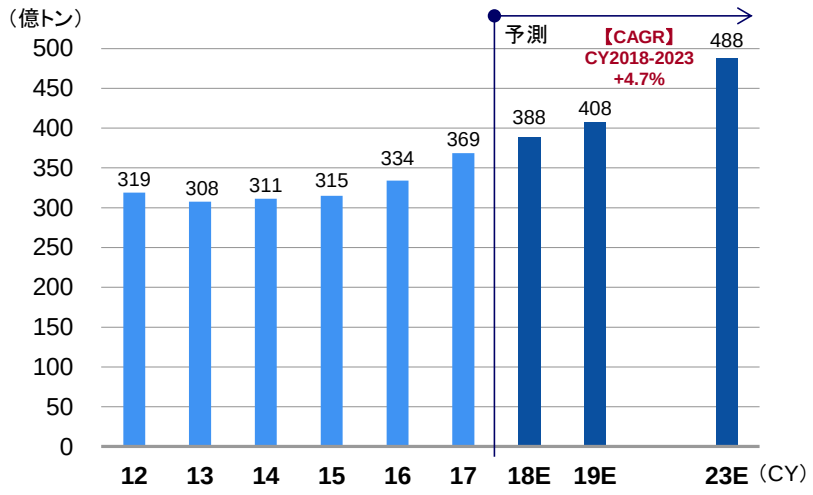
2018 年、2019 年のトラック輸送量は、堅調な増加を予想

2017 年の中国トラック輸送量は、好調なインフラ投資や EC 取引の普及等を背景に大きく増加（前年比+10.3%）した。足下では、中央政府が地方政府による債務償還リスクを管理する観点から国内インフラ投資拡大を抑制させている為、2018 年の成長は鈍化するものの、引き続き堅調な増加を見込む（同+5.3%）。2018 年 9 月に米国が対中制裁関税の第三弾を発動し、中国経済に及ぼす影響が大きくなることが懸念される中、中国政府は景気の下支えとして改めてインフラ投資の強化を表明[11]しており、2019 年もほぼ同水準の輸送量の増加（同+5.1%）を予想する。

2023 年までの中期では、引き続き高い水準での増加を予想

2023 年までの中期では、生産年齢人口減少等による経済成長の鈍化や、国内製造業の成熟に伴う軽量貨物の割合増加も想定され、トラック輸送量の増加率は緩やかになることが想定される。しかし、継続的なインフラ投資や中間層の拡大による個人消費の拡大等により、トラック輸送量は引き続き高い水準での増加（2018 年－2023 年：年率+4.7%）を予想する（【図表 17-11】）。

【図表 17-11】 中国におけるトラック輸送量の推移（トン数）



（出所）中国国家統計局「中国統計年鑑」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）中国の国内輸送量（トン数）の分担率は、トラック 76.2%、水上 14.5%、鉄道 7.6%、パイプライン 1.7%、航空 0.02%（CY2016）

[11] 2018 年 9 月の中国国務院常務会議において、景気の下支えとしてインフラ分野への投資の増加と安定拡大を維持していく方針が示された。具体的には、「三区三州」等の貧困地域のインフラおよび基幹交通ネットワークを拡充するとし、特に中西部の鉄道・道路、幹線航路、ハブ・コミューター空港等の建設に注力するとしている。
なお、「三区」はチベット自治区、新疆ウイグル自治区南部のカシュガル地区・ホータン地区・クズルス・キルギス自治州・アクス地区、青海省・四川省・雲南省・甘粛省のチベット民族地区を指し、「三州」は甘粛省の臨夏回族自治州、四川省の涼山イ族自治州、雲南省の怒江リス族自治州を指す。

III. 日本企業のプレゼンスの方向性 ～利用運送事業者（主にフォワーダー・3PL 事業者）

利用運送事業者の事業領域における競争環境は激しさを増している

利用運送事業者は、サプライチェーンが広域化・多様化・複雑化する中で、荷主と実輸送企業の間に立ち、荷主からの高度化する物流要請に応えることを通じて、その存在意義を高めてきた。この事業領域には、荷主産業毎に大小様々なプレーヤーが存在し、既存のフォワーダー・3PL 事業者のほか、DHL 等の航空キャリア系（インテグレーター）、船舶キャリア系、大手物流子会社も存在し、近年テクノロジーを活用したスタートアップ企業の参入も見られ、競争環境は激しさを増している。

物流市場拡大に伴い、上位企業の売上も増加

グローバルベースの上場物流企業売上高ランキング（除く、海運会社）を見ると、過去 10 年間において、世界的な物流市場の拡大に伴い、上位 30 位の企業における売上規模の合計も増加傾向にある（【図表 17-12】）。

海外企業の代表的な成長手法は、グローバル対応力強化を企図した M&A と PMI の徹底

このうち、特に成長を大きく実現している海外物流企業の代表的な成長手法は、グローバル対応力強化を企図した大規模 M&A の実施[12]と、シナジー発揮に向けた買収後における企業統合（PMI[13]）の徹底である。直近では、米 UTi 買収に係る PMI をほぼ完了させた DSV（デンマーク）が Ceva Logistics（スイス）[14]への買収提案（金額 15.5 億 USD）[15]を実施する等、海外物流企業は、M&A を通じたスケールメリットとバリューチェーンの拡大により、グローバルベースにおける競争力の向上に努めている。

日系物流企業は、売上の大宗を国内で計上

日系物流企業は、2017 年の売上高ランキングでは上位 30 社中 8 社がランクインしており、国内売上の大きさを背景に相応の地位を占めている。近年、海外事業拡大に向けたオーガニック展開のほか、地場物流企業の買収・合弁等が行われているが拡大ペースは緩やかであり、多くの日系物流企業が売上の大宗を国内で計上している状況には、過去から大きな変化は見られない[16]。

日系物流企業の収益性は、海外物流企業に劣後

また、利益水準を見ると、2017 年における上位 30 社合計の営業利益率は 6.5%（2007 年比+2.4%）と過去 10 年で上昇傾向にある。一方で、日系物流企業は 3.9%（同+0.2%）と過去からの上昇幅も限定的であり、海外物流企業と比較して収益性が劣後している状況にある。

プレゼンス向上には、海外需要の取込みと収益性の改善が必要

海外物流企業の日本への参入は限定的であり、中期的には国内を基盤とする日系物流企業のプレゼンスが大きく低下することまでは想定されない。しかしながら、国内需要は今後減少していくことが予想される中、日系物流企業がプレゼンスを向上させていく為には、増加が期待される海外需要の取込みを行うとともに、収益性の改善を着実に図っていくことが必要である。

---

[12] 近年では、米 FedEx による蘭 TNT Express 買収（買収金額 48 億 USD）、米 XPO Logistics による仏 Norbert Dentressangle（同 35 億 USD）・米 Con-way（同 30 億 USD）買収、DSV（デンマーク）による米 UTi Worldwide 買収（同 14 億 USD）等がある。

[13] Post Merger Integration の略で、M&A 成立後の統合プロセス。新しい組織体制の下で当初企図した経営統合によるシナジーを具現化する為に、企業価値の向上と長期的成長を支えるマネジメントの仕組みを構築し、推進するプロセスの全体を指す。

[14] グローバル大手フォワーダーの Ceva Logistics は、2018 年 5 月にスイス証券取引所に上場。海運大手の CMA-CGM が株式 24.99%を取得した（DSV からの買収提案否決後、CMA-CGM との戦略的提携の強化を表明。CMA-CGM は追加出資により Ceva Logistics の株式保有比率を 33%まで引き上げた）。

[15] 2018 年 10 月、Ceva Logistics は役員会で DSV からの買収提案を否決。Ceva Logistics によれば、提案金額の 1 株当たり 27.75 スイスフラン（同年 10 月 10 日の株価に 50.7%のプレミアムを上乗せした額）は、企業価値を大きく下回る評価としている。

[16] 2015 年には日本郵便による豪 Toll 買収（買収金額 63 億 USD）や近鉄エクスプレスによる APLL（SPR）買収（同 12 億 USD）といった大規模 M&A も実施されているが、これに続く動きは現状見られない。

【図表 17-12】主要上場物流企業の売上ランキングと営業利益率の推移

NO.	FY2007	売上高	営業利益率(%)	FY2012	売上高	営業利益率(%)	FY2017	売上高	営業利益率(%)	業態	国名称
1	Deutsche Post	87,060	4.9	Deutsche Post	71,356	4.7	Deutsche Post	68,268	6.0	Forwarding	ドイツ
2	UPS	49,692	1.2	UPS	54,127	2.5	UPS	65,872	11.4	Parcel	USA
3	FedEx	37,953	5.5	FedEx	44,287	5.8	FedEx	60,319	8.4	Parcel	USA
4	日本通運	16,671	2.6	日本通運	19,542	2.1	Bolloré	20,697	2.6	Forwarding	フランス
5	Kuehne + Nagel	14,279	3.9	Kuehne + Nagel	18,254	3.9	Kuehne + Nagel	18,887	5.0	Forwarding	スイス
6	ヤマトホールディングス	10,749	5.6	ヤマトホールディングス	15,534	5.2	日本通運	18,007	3.5	Forwarding	日本
7	YRC Worldwide	9,621	▲ 5.9	Bolloré	13,020	4.0	XPO Logistics	15,381	4.1	Trucking	USA
8	Bolloré	8,772	1.7	CH Robinson	11,359	5.9	CH Robinson	14,869	5.2	3PL	USA
9	CH Robinson	7,316	7.0	TNT Express	9,206	1.2	ヤマトホールディングス	13,887	2.3	Parcel	日本
10	Panalpina	7,243	3.4	DSV	7,754	5.6	DSV	11,371	6.5	Forwarding	デンマーク
11	Ryder System	6,566	9.3	Sinotrans	7,515	1.5	SF Holding	10,519	7.5	Parcel	中国
12	DSV	6,421	4.8	Panalpina	7,055	▲ 0.6	SGホールディングス	9,431	6.0	Trucking	日本
13	Agility	5,866	10.7	日立物流	6,632	3.6	Ryder System	7,330	6.5	Trucking	USA
14	Expeditors	5,235	8.1	Ryder System	6,257	4.8	J.B. Hunt	7,190	8.7	Rail	USA
15	Sinotrans	5,111	4.0	セイノーホールディングス	6,253	2.8	Sinotrans	7,029	2.4	Forwarding	中国
16	Con-way	4,387	6.0	Expeditors	5,981	8.9	Expeditors	6,921	10.1	Forwarding	USA
17	UTi Worldwide	4,379	3.8	Con-way	5,580	4.1	日立物流	6,321	4.2	3PL	日本
18	Wincanton	4,346	2.1	J.B. Hunt	5,055	10.5	CJ Logistics	6,277	3.3	Parcel	大韓民国
19	セイノーホールディングス	3,963	2.2	Agility	5,030	3.6	Panalpina	5,620	1.9	Forwarding	スイス
20	山九	3,777	6.0	Norbert Dentressangle	4,988	3.2	セイノーホールディングス	5,380	4.7	Trucking	日本
21	J.B. Hunt	3,490	10.6	山九	4,865	4.4	近鉄エクスプレス	4,992	3.2	Forwarding	日本
22	日立物流	2,965	4.1	YRC Worldwide	4,851	0.5	YRC Worldwide	4,891	2.0	Trucking	USA
23	STEF	2,648	4.1	UTi Worldwide	4,608	▲ 0.6	山九	4,801	5.9	3PL	日本
24	近鉄エクスプレス	2,563	4.8	CWT	4,318	2.2	Agility	4,619	8.6	Forwarding	クウェート
25	Landstar System	2,487	7.4	郵船ロジスティクス	4,107	0.5	センコー	4,441	3.5	3PL	日本
26	Norbert Dentressangle	2,473	4.1	センコー	3,556	3.4	Schneider National	4,384	6.4	Trucking	USA
27	福山通運	2,226	2.3	Swift Transportation	3,493	9.2	Hub Group	4,035	2.4	Forwarding	USA
28	Werner Enterprises	2,071	6.6	STEF	3,216	4.6	Kerry Logistics	3,951	6.3	Forwarding	香港
29	Amerco	2,049	9.9	TransForce	3,140	7.6	TFI International	3,654	2.1	Trucking	カナダ
30	日新	1,997	2.3	Hub Group	3,124	3.6	Landstar System	3,646	6.6	Trucking	カナダ
	合計	324,379	4.1	合計	364,063	4.0	合計	422,990	6.5		
	（うち日本企業）	44,911	3.7	（うち日本企業）	60,489	3.3	（うち日本企業）	67,262	3.9		

（出所）各社公開情報よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）各社連結売上高ベース、単位は百万 USD
（注 2）Bolloré（フランス）の売上高は通信事業や蓄電池事業を含み、物流事業の割合は 43%（FY2017）

IV. 日本企業に求められる戦略 ～利用運送事業者（主にフォワーダー・3PL 事業者）

海外に成長を求める戦略の方向性は不変

これまで述べてきたように、国内需要は中期的に減少する見通しであり、日系物流企業に求められる戦略として、引き続き海外事業への積極投資を通じた需要の取込みによって成長を実現していく方向性は不変であろう。

海外事業強化の鍵となる非日系荷主獲得には、インオーガニック手法も必要

海外事業の強化にあたり、十分な貨物量を確保する観点から非日系荷主の獲得を図っていくことが鍵となるが、その為には地場企業を含めて非日系荷主との接点を持つ海外物流企業の M&A や合弁等の資本業務提携といったインオーガニック手法も必要である。日系物流企業がグローバルトップを目指すのであれば、大規模な M&A も選択肢として考慮に入れるべきであろう。

先進国では、非日系荷主と物流機能を獲得する M&A が有効

先進国の北米や欧州は、既にプレゼンスを確立している大手海外物流企業のマザーマーケットであり、物流品質も相応に高く、非日系荷主獲得への参入障壁は高い。これらの地域では、既に荷主との取引を持つ海外物流企業の M&A により、非日系荷主と物流機能を一気に獲得する手法が有効であろう。

新興国では、地場企業の組織化等による物流高度化が有効

東アジア・ASEAN 等の新興国では、今後の経済成長に伴い、貨物量の増加に加えて物流効率化やコールドチェーンといった高品質で付加価値の高い物流ニーズの増加も予想される。日系物流企業にとっては、複数の地場物流企業をパートナーとして組織化して効率的な輸送ネットワークを構築する等、既存の物流ノウハウを活用して現地の物流高度化を行う余地が大きく、かかる取組みを通じて荷主へのプレゼンスを高める手法が有効であると考えられる。

アジア発・域内物流の取込みには、海外大手との協業等も有効

地域間の国際輸送の観点では、特にアジア発北米・欧州向けやアジア域内の荷動量の成長が大きく見込まれ、近年は中国－欧州間の鉄道輸送量の増加も見られる[17]。こうしたアジア地域を製造拠点とする非日系荷主を含めて、今後拡大する顧客の国際輸送ニーズを取り込むことも重要であり、その際にはグローバルネットワークや荷主を相互補完できる大手海外物流企業との協業等も有効であろう。

IT システムを通じたグローバルな業務標準化が、収益性の改善等に役立つ

日系物流企業がこうした海外事業強化の取組みを進めるにあたり、IT システムを通じたグローバルベースでの業務標準化が、海外物流企業対比で劣後している収益性の改善等に役立つと考えられる。これまで日系荷主の要請に応えることで培った高品質できめ細やかなカスタマイズサービスの提供を継続しつつ、標準化を通じた業務効率化も行うことは、価格競争力の強化や PMI 能力の向上等にも繋がるであろう[18]。

国内事業は生産性向上が不可欠であり、アライアンスを通じた物流効率化等に向けた取組みが必要

一方、国内事業においては、トラックドライバーを始めとした労働力不足は年々深刻化しており、生産性向上に取り組むことが引き続き不可欠である。日系物流企業は、既存の垣根を越えた他社とのアライアンスを通じて、物流効率化等に向けた取組みを進めることが必要であろう。足下では複数事業者による物流共同化が進められている[19]。こうした取組みは物流効率化のみならず、相互補完によるサービスの総合化を通じて荷主のサプライチェーン全体の捕捉に役立ち、アウトソースニーズの着実な取込みにも繋がると考えられる。

テクノロジーの導入による生産性向上も必要

また、AI・IoT 等のテクノロジーを物流へ導入することも生産性向上に必要である。物流内製化を進める小売・EC 事業者等の一部大手荷主や、荷主へ物流サービスを提供するベンチャーも登場している。省人化のみならず、既存の事業領域が侵食されるリスクを低減する為にも、日系物流企業には、他社とも連携し、テクノロジー導入に向けた継続的な取組みが求められる[20]。

国内外の事業を結びつけ全体最適に導いていくことが求められる

テクノロジー活用の取組みは、足下ではコスト負担も相応にかかり、一夕一朝に実現できるものではないと思われるが、将来的な競争力の確保に不可欠な要素であろう。日系物流企業には、こうした取組みを着実に実施し、国内外の事業を有機的に結びつけ、全体最適に導いていくことが求められよう。

---

[17] 中国・欧州間における 2017 年の貨物鉄道の運行は、往復 3,673 便、318 千 TEU（中国発往行：2,399 便・212 千 TEU、欧州発復行：1,274 便・106 千 TEU）であり、同年だけで中国・欧州間の貨物鉄道が本格化したとされる 2011 年以降の 6 年間の累計数を超過。中国・重慶と独・デュイスブルク間の輸送日数は 16 日程度で、海上輸送よりも 20 日以上短縮できるリードタイム上のメリットがある一方で、欧州側における積替えや貨物滞留、欧州発荷物が少ない片荷や価格面の課題も存在する。2017 年のアジア－欧州往復の海上コンテナ輸送量と比較すると約 2%程度であり、現時点におけるインパクトはさほど大きくない。しかしながら、運行数は急速に増加を遂げており、利用運送事業者の参入も相次いでいる（日系物流企業では日本通運、日新、伊藤忠ロジスティクス、海外物流企業では DB Schenker（独）、Kuehne + Nagel（スイス）、UPS（米）、C.H. Robinson（米）、Sinotrans（中国）等）。今後、鉄道を含めて複数の輸送モードを組み合せたマルチモーダル輸送ニーズの取込みは、一層重要となると思われる。

[18] グローバルトップクラスの利用運送事業者の競争力の源泉については、以下のレポートで考察を実施。
川端淳之「13. 物流 －日系物流企業によるグローバル競争力獲得に向けた戦略方向性」『みずほ産業調査 59 号 わが国企業の競争力強化に向けて －海外企業の先進事例に学ぶ戦略の方向性－』（2018 年 8 月 2 日）みずほ銀行

[19] 食品業界では 5 社（味の素、ハウス食品、カゴメ、日清フーズ、日清オイリオグループ）が、物流子会社の統合を発表（2019 年 4 月予定）。物流事業者では、セイノーHD と福山通運の業務提携や、日立物流と SGHD の資本業務提携等も行われている。

[20] 最近の取組事例を挙げると、ヤマト HD が Bell Helicopter（米）との間で、将来の新たな空の輸送モード構築に向けて合意している（2018 年 10 月）。eVTOL 機（Electric Vertical Take-Off and Landing：電動垂直離着陸機）を活用した物流について、2020 年代半ばまでに実用化する計画。Bell 社はポッド（外装式輸送容器）を搭載する APT（Autonomous Pod Transport：自律運航型ポッド輸送機）の設計／開発／製造を主導する一方、ヤマトは物流のノウハウを活用して、ポッドを開発する。2019 年 8 月までに、開発した APT とポッドの飛行・機能デモンストレーションを実施するとしている。なお、eVTOL 機は時速 100 マイル（時速 160 km）以上の速度で飛行し、小型機の最大積載量は 15 ポンド（7kg）で、大型機では 1000 ポンド（453kg）の積載量とされる。

みずほ銀行産業調査部

公共・社会インフラ室　川端　淳之
丹羽　光
atsushi.kawabata@mizuho-bk.co.jp

電力・ガス

【要約】

■ 国内の電力需要は、経済成長に伴う増加要因が省エネの進展に伴う減少要因に相殺され、2023 年にかけて年率▲0.1%で推移する見込みである。国内の都市ガス需要は、産業用需要を中心に燃料の都市ガス転換が進むため、2023 年にかけて年率+1.5%の推移を予想する。

■ 米国、欧州、ASEAN（本章におけるグローバル市場と定義）の電力需要は、経済成長等を背景に、2023 年まで年率+1.2%で推移する見通しである。また、天然ガスのグローバル需要は、ガス火力発電用途及び産業用ガスの消費量の増加から、2023 年にかけて年率+1.2%の推移を予測する。

■ 電力・ガス事業者は、海外での成長基盤を確立するにあたって、地域×事業×時間の 3 軸からバランスの良いポートフォリオの構築が必要となろう。国内においては、再生可能エネルギーの主力電源化を見据えた低コストでの案件開発力強化と、分散型エネルギー社会が進展していく中での、プロシューマーの囲い込み等を通じた新たな事業モデルの創出が求められる。

【図表 18-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	電力需要（億kWh）	9,728	9,740	9,743	9,707	-
	前年比増減率（%）	＋0.4%	＋0.1%	＋0.0%	-	▲0.1%
	都市ガス需要（億㎥）	422	420	422	452	-
	前年比増減率（%）	＋3.0%	▲0.4%	＋0.4%	-	＋1.5%
グローバル需要	電力需要（TWh）	6,586	6,667	6,761	7,083	-
	前年比増減率（%）	＋0.4%	＋1.2%	＋1.4%	-	＋1.2%
	天然ガス需要（Bcm）	1,259	1,284	1,309	1,360	-
	前年比増減率（%）	＋0.8%	＋2.0%	＋1.9%	-	＋1.2%

（出所）資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、「電力調査統計」、「ガス事業統計月報」、IEA, *World Energy Balances 2018*、BP, *BP Energy Statistical Review of World Energy 2017*、Ministry of Energy and Mineral Resources Republic of Indonesia, *RUPTL2018*、Philippines Department of Energy, *2016 Philippines Power Statistic*、Thailand Ministry of Energy, *Energy Statistics*、IEA, *Natural Gas Information 2018*、EIA, *Electric Power Annual* 等よりみずほ銀行産業調査部作成

（注 1）2017 年の実績値は各種資料の速報値、またはみずほ銀行産業調査部試算による推定実績値

（注 2）グローバル需要は、米国、欧州、ASEAN の需要の総和。欧州の値は、オーストリア、ベルギー、キプロス、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ポルトガル、スロヴァキア、スロヴェニア、スペインの需要の総和。ASEAN の値は、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの需要の総和

（注 3）単位 TWh は、terawatt hour の略であり、10 億 kWh と同義

I. 内需 ～電力需要は概ね横ばい、都市ガス需要は緩やかに増加する見通し

1. 電力

【図表 18-2】国内需要の内訳

（億kWh）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	電力需要計	9,728	9,740	9,743	9,707	-
	前年比増減率（%）	＋0.4%	＋0.1%	＋0.0%	-	▲0.1%
	産業・業務用需要	6,992	7,014	7,028	7,057	-
	前年比増減率（%）	＋0.1%	＋0.3%	＋0.2%	-	＋0.1%
	家庭用需要	2,736	2,726	2,715	2,650	-
	前年比増減率（%）	＋1.2%	▲0.4%	▲0.4%	-	▲0.6%

（出所）資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、「電力調査統計」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）電力需要は、電力調査統計における総需要速報概要の定義に従い、電気事業者の販売電力量に産業用出力 1,000kW（一部 500kW）以上の自家用発電消費量、特定供給量（速報値）を加えたものであり、住宅用太陽光発電等による自家発自家消費量は含まれない
（注 2）電力需要の 2017 年実績値は、電力調査統計における総需要速報概要の値

電力需要は概ね横ばいで推移する見込み

2017 年の国内電力需要は、経済成長による産業用需要の拡大と気温要因に伴う家庭用需要の拡大によって増加したものの、2018 年以降は、概ね横ばいで推移すると見込む。2023 年にかけて国内の電力需要は、緩やかな経済成長を背景に産業・業務用が電力需要全体を下支えするものの、省エネ機器や住宅用太陽光発電の普及拡大が家庭用需要を押し下げることから、年率▲0.1%で推移する見通しである（【図表 18-2】）。

産業・業務用需要は緩やかな上昇トレンド

需要区分別に見ると、産業・業務用は、省エネの進展が電力需要減少に作用するものの、経済成長に伴い緩やかな増加を見込み、2018 年から 2023 年にかけて年率+0.1%を予測する。

家庭用需要は減少を予想

2017 年の家庭用需要は、省エネ効果[1]が需要を下押ししたものの、世帯数の増加と電力化率[2]の上昇に加え、前年比冬場の暖房需要が増加したことに伴い、家庭用需要全体で前年比+1.2%となった。2018 年以降は、気温が平年並みと仮定すると、住宅用太陽光発電による自家発自家消費量の増加、省エネ機器の普及等の影響で、家庭用需要は、2023 年までは年率▲0.6%を予想する。

現状 8 割を占める火力の発電量は減少の見通し

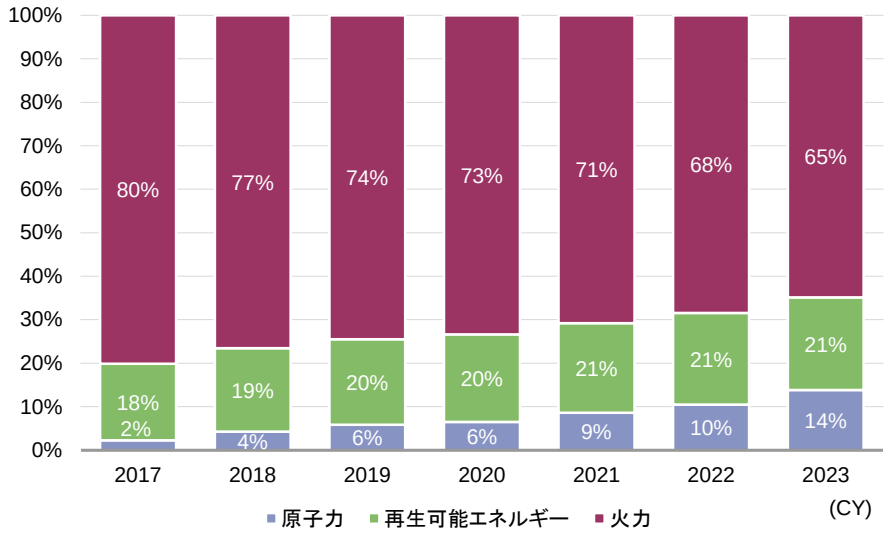
電力供給面では、2017 年では火力が発電電力量（自家発自家消費量を除く）の 80%を占めているが、2023 年までに原子力及び再生可能エネルギーによる発電量の増加が見込まれることから、火力の発電電力量シェアは 65%に減少する見通しである（【図表 18-3】）。

[1] 家庭用需要の省エネ効果には、住宅用太陽光発電等による自家発自家消費量増加に伴う、系統需要の減少を含む。
[2] 最終エネルギー消費に占め電力消費量の割合。

原子力と再生可能エネルギーの電源構成は 2023 年に各 14%、21%となる見通し

原子力発電は、2015 年 7 月に経済産業省が策定した「長期エネルギー需給見通し」で想定する水準に向けて再稼働が進むことを仮定し、2023 年時点では発電電力量構成比の 14%となると予想する。発電電力量に占める再生可能エネルギー発電の比率は、2017 年：18%、2018 年：19%、2023 年：21%と緩やかな上昇を予想する。

【図表 18-3】発電電力量構成比の見通し



（出所）資源エネルギー庁「固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト」、「再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会」資料、環境省「環境影響評価情報支援ネットワーク」、日本風力発電協会資料、火力原子力発電技術協会資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）一部みずほ銀行産業調査部試算値

再生可能エネルギーの設備容量は太陽光を中心に引き続き増加する見通し

再生可能エネルギーは、2012 年の固定価格買取制度（以下、「FIT」）開始以降、導入が拡大しており、2018 年以降も設備容量は増加する見込みである。太陽光発電のうち非住宅用太陽光については、2015 年 1 月の指定電気事業者制度の導入や 2017 年 4 月の改正 FIT 法施行等を受けて、FIT の適用条件が厳しくなったことや 2MW 以上のメガソーラーについて入札制度が導入されたことにより、導入の鈍化が進むと予想される。一方で、既に設備認定を取得した設備の稼働開始が相応に見込まれることに加え、10kW 未満の住宅用太陽光発電は引き続き普及が見込まれる。また、地内送電線等の系統制約があるものの、開発のリードタイムが長い風力発電等も計画が積みあがっていることから、中期的には再生可能エネルギー全体の設備容量は拡大することが見込まれ、2023 年時点で 120 百万 kW まで増加する見込みである（【図表 18-4】）。

【図表 18-4】再生可能エネルギー導入容量の見通し

（万kW）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2023年（予想）
国内需要	再エネ設備容量計	9,670	10,805	12,019
	太陽光	4,343	5,380	6,245
	風力	344	424	673
	地熱	54	55	67
	水力	4,575	4,583	4,629
	バイオマス	354	363	406

（出所）資源エネルギー庁「固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト」、「再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会」資料、環境省「環境影響評価情報支援ネットワーク」、日本風力発電協会資料、火力原子力発電技術協会資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）一部みずほ銀行産業調査部試算値

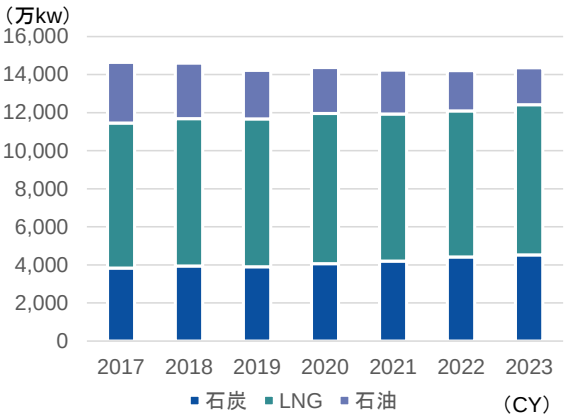
火力発電の設備容量は、2023 年まで横ばいで推移する見込み

火力発電の設備容量（自家発設備を除く）は、多くの電源開発が計画通りに進むと仮定し、2023 年までは概ね横ばいにて推移する見通しである。長期停止中および長期停止計画の発電所の設備容量を供給力から除外すると、2017 年対比 2023 年では、石油火力が約 1,250 万 kW 減少する一方、LNG 火力と石炭火力はそれぞれ約 270 万 kW、約 690 万 kW の増加が見込まれる（【図表 18-5】）。

火力発電の設備利用率は更に低下する可能性

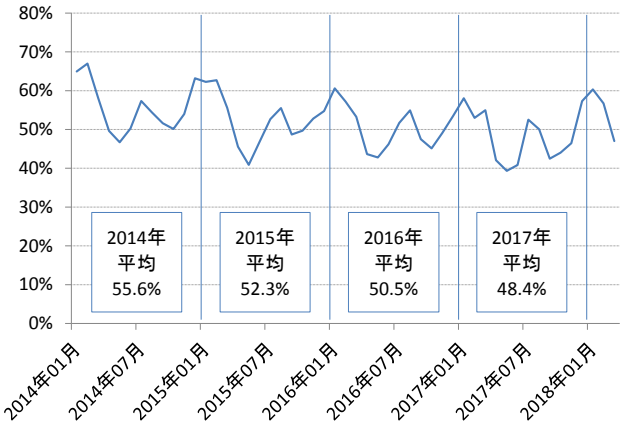
火力より優先的に給電される再生可能エネルギーの導入量増加や原子力の再稼動により、火力発電の設備利用率は低下傾向にある（【図表 18-6】）。また、将来、再生可能エネルギー導入量の増加や、原子力の再稼働の進捗状況等によっては、効率性の劣る火力発電の設備利用率が更に低下する可能性がある点には留意が必要である。

【図表 18-5】火力発電設備容量の見通し



（出所）資源エネルギー庁「電力調査統計」、電力各社の公表している電源情報、環境アセスメント関連資料、各社プレスリリース、各種報道等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）長期停止中および長期停止計画の発電所は上表の設備容量としてカウントせず
（注 2）みずほ銀行産業調査部試算値

【図表 18-6】火力発電の設備利用率推移実績（旧一般電気事業者分のみ）



（出所）資源エネルギー庁「電力調査統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2017 年はみずほ銀行産業調査部試算値

2. 都市ガス

【図表 18-7】国内需要の内訳

（億㎥）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	都市ガス需要計	422	420	422	452	-
	前年比増減率（%）	＋3.0%	▲0.4%	＋0.4%	-	＋1.5%
	産業用需要	245	246	247	278	-
	前年比増減率（%）	＋2.6%	＋0.6%	＋0.5%	-	＋2.4%
	業務用需要	80	79	79	79	-
	前年比増減率（%）	＋1.9%	▲1.4%	＋0.2%	-	＋0.2%
	家庭用需要	97	95	96	95	-
	前年比増減率（%）	＋5.0%	▲2.0%	＋0.2%	-	▲0.1%

（出所）資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、「ガス事業統計月報」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）ガス需要は、$1m^3$=41.8605MJ で換算

都市ガス需要は増加を見込む

国内の都市ガス需要は、産業用を中心に燃料の都市ガス転換が進むと予想され、2018 年から 2023 年にかけて年率+1.5%と予想する（【図表 18-7】）。

産業用需要は燃料転換により増加トレンド

需要区分別に見ると、2017 年の産業用需要は、大口需要家を中心とした燃料転換の進展や生産活動の拡大により前年比 2.6%の増加となった。2018 年も引き続き燃料転換の進展が予想されるが、一部発電所における一時的な需要減の影響でペースは鈍化し、同 0.6%の増加を見込む。今後も、真岡火力発電所の運転開始（2019 年末）や、燃料転換による都市ガス需要増加の継続が見込まれ、2023 年にかけて年率+2.4%を予想する。一方、新規の大口需要家の開発が一巡することから、真岡火力発電所の影響を除くと、成長率は鈍化していくと予想する。

業務用需要は横ばいで推移する見通し

業務用需要は、気温要因による変動を除くと、概ね横ばいで推移すると予想する。2017 年は厳冬の影響で暖房需要が増加し、前年比 1.9%の増加となった。2018 年は暑夏による冷房需要が増加した一方、冬場における気温要因の剥落等により、同▲1.4%を見込む。今後は、大口需要家の都市ガスへの燃料転換の進展と省エネによる需要家 1 件あたりの使用量の減少が拮抗し、2023 年にかけて年率+0.2%を予想する。

家庭用需要も横ばいで推移する見通し

家庭用需要については、都市ガス供給エリアの拡大と省エネの進展がそれぞれ見込まれ、中期的には概ね横ばいで推移すると予想する。2017 年は年間の平均気温が前年比低かったことから、暖房・給湯需要が増加し、前年比 5.0%の増加となった。2018 年は気温要因が剥落することから同▲2.0%の減少を見込む。2023 年にかけては、都市部での供給世帯数増加の影響と省エネによる需要家 1 件あたりの使用量減少が拮抗し、年率▲0.1%と予想する。

II. グローバル需要 ～経済成長を背景に電力需要は増加する見通し

【図表 18-8】グローバル需要の内訳

（TWh）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国電力需要	3,748	3,763	3,797	3,870	-
	前年比増減率（%）	▲0.4%	＋0.4%	＋0.9%	-	＋0.6%
	欧州電力需要	2,018	2,035	2,048	2,081	-
	前年比増減率（%）	＋0.5%	＋0.8%	＋0.6%	-	＋0.4%
	ASEAN電力需要	820	868	916	1,132	-
	前年比増減率（%）	＋4.2%	＋5.8%	＋5.6%	-	＋5.5%

（Bcm）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国天然ガス需要	767	786	805	825	-
	前年比増減率（%）	▲1.2%	＋2.5%	＋2.4%	-	＋1.0%
	欧州天然ガス需要	343	346	348	356	-
	前年比増減率（%）	＋5.4%	＋0.7%	＋0.6%	-	＋0.6%
	ASEAN天然ガス需要	148	152	156	179	-
	前年比増減率（%）	＋1.4%	＋2.6%	＋2.8%	-	＋3.3%

（出所）IEA, *World Energy Balances 2018*、BP, *BP Energy Statistical Review of World Energy 2018*、Ministry of Energy and Mineral Resources Republic of Indonesia, *RUPTL2018*、Philippines Department of Energy, *2017 Philippines Power Statistic*、Thailand Ministry of Energy, *Energy Statistics*、IEA, *Natural Gas Information 2018* 等よりみずほ銀行産業調査部作成

（注）2017 年の実績値は各種資料の速報値、またはみずほ銀行産業調査部試算による推定実績

① 米国

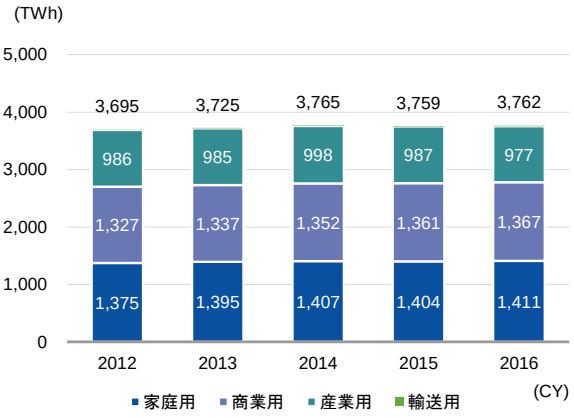
電力需要は、経済成長により増加すると予測

2017 年の米国の電力需要は前年比▲0.4%で着地したが、これは夏場の気温が例年より低く推移したことに起因する。基本トレンドとしては、リーマンショック後の景気回復に伴い電力需要は増加基調にあり（【図表 18-9】）、2018 年から 2023 年までの電力需要は、経済成長を主因に年率+0.6%を予測する。

天然ガス需要は発電用・産業用ともに増加を見込む

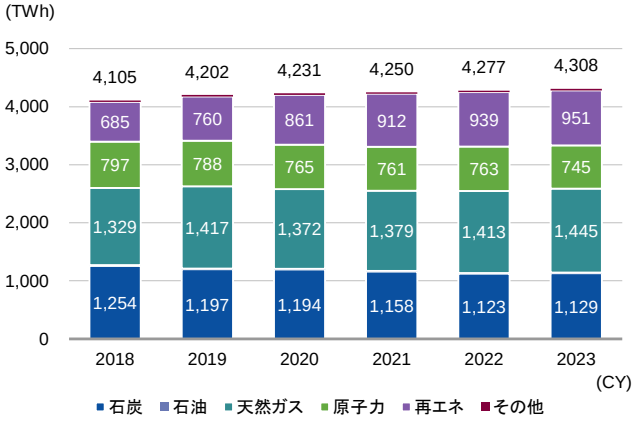
米国の天然ガス需要のうち、火力発電用途は約 3 割を占める。2017 年の米国の天然ガス需要は、電力需要の減少に伴い前年比▲1.2%で着地した。今後、再生可能エネルギーの導入量の増加が見込まれるが、老朽化する石炭火力発電および原子力発電を補う形で、ガス火力の発電電力量は増加する見通しである（【図表 18-10】）。産業用等の需要も引き続き増加が見込まれるため、米国全体の天然ガス需要は、2018 年から 2023 年まで年率+1.0%を予想する。

【図表 18-9】米国の部門別電力消費量の実績



（出所）EIA, *Electric Power Annual* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）需要端の値

【図表 18-10】米国の燃料種別発電電力量の見通し



（出所）EIA, *Annual Energy Outlook 2018* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）発電端の値

② 欧州

電力需要は経済成長により増加と予想

欧州の電力需要はリーマンショック及び欧州危機以降、産業用需要を中心に減少していたが、景気回復により足下では増加基調にある。2018 年から 2023 年までの電力需要は、経済成長を主因に年率+0.4%を予測する。

天然ガス需要は発電用に牽引され増加

欧州の天然ガス需要のうち、火力発電用途は約 3 割を占める。フランスはマクロン大統領が 2021 年までに石炭火力発電所を閉鎖する方針を示し、また、2022 年までの脱原発を目指すドイツも、脱石炭に向けた委員会を立ち上げ、2018 年末までに石炭火力発電の廃止時期を含めた最終案を取り纏める予定である。このため今後は、石炭火力の代替として、そして再生可能エネルギー導入に伴う調整力確保の必要性から、天然ガス火力の活用が増加する見通しである。加えて、産業用等の天然ガス需要も経済成長に伴い増加するため、欧州全体の天然ガス需要は、2018 年から 2023 年まで年率+0.6%を見込む。

③ ASEAN

電力需要は経済成長と電化の進展により増加

ASEAN の電力需要は、経済成長及び電化の進展により、2018 年から 2023 年にかけて年率+5.5%を予測する。特に、電化率の低い地域の電化を推進する方針のベトナム、フィリピン、インドネシアでは、経済成長率の高さも相俟って、それぞれ年率+7.2%、+6.5%、+6.1%の高い成長率を見込む。他の ASEAN 諸国に比べ人口増加が鈍化する傾向にあるタイでは、相対的に経済成長が低位に推移するため、年平均 3.4%の増加を見込む。マレーシアでは、他の ASEAN 諸国に比べ電化率が高く、電力需要が飽和しつつあることから、タイに次いで低い成長率となる年率+4.2%を予測する（【図表 18-11】）。

天然ガス需要は発電用途に牽引され増加

2017 年、ASEAN 全体での天然ガス需要は前年比+1.4%で着地したが、ベトナムについては、国内ガス生産の減少により▲8.0%で推移した。同国においては今後、天然ガス需要が国内ガス生産を上回る見込みであり、LNG 輸入開始に向けて、複数の LNG 受入基地の建設計画が進められている。発電電力

量の約 6 割を天然ガスに依存するタイでは、今後は再生可能エネルギーの導入拡大を通じて電力需要を充足させる計画であり、天然ガス需要の増加は鈍化する見通しである。他の ASEAN 諸国では、経済成長に伴いガス火力発電量も増加し、天然ガス需要は増加する見通しであり、ASEAN 全体の天然ガス需要は 2018 年から 2023 年にかけて年率+3.3%を予想する。

【図表 18-11】ASEAN 需要の内訳

（TWh）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
ASEAN需要	インドネシア電力需要	226	240	254	323	-
	前年比増減率（%）	＋4.8%	＋6.1%	＋5.8%	-	＋6.1%
	マレーシア電力需要	147	153	159	187	-
	前年比増減率（%）	＋1.9%	＋4.0%	＋3.9%	-	＋4.2%
	タイ電力需要	196	204	212	242	
	前年比増減率（%）	＋0.8%	＋4.3%	＋3.6%	-	＋3.4%
	フィリピン電力需要	77	82	86	112	
	前年比増減率（%）	＋4.1%	＋5.7%	＋5.8%	-	＋6.5%
	ベトナム電力需要	174	189	206	268	-
	前年比増減率（%）	＋9.6%	＋8.8%	＋8.7%	-	＋7.2%

（Bcm）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
ASEAN需要	インドネシア天然ガス需要	42	44	46	55	-
	前年比増減率（%）	＋3.4%	＋3.0%	＋4.3%	-	＋4.7%
	マレーシア天然ガス需要	43	44	45	51	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋2.1%	＋2.3%	-	＋2.7%
	タイ天然ガス需要	48	49	50	53	
	前年比増減率（%）	＋1.4%	＋2.1%	＋1.7%	-	＋1.7%
	フィリピン天然ガス需要	4	4	5	7	
	前年比増減率（%）	＋0.9%	＋8.0%	＋7.9%	-	＋8.8%
	ベトナム天然ガス需要	11	11	11	14	-
	前年比増減率（%）	▲8.0%	＋2.5%	＋2.1%	-	＋4.9%

（出所）IEA, *World Energy Balances 2018*、BP, *BP Energy Statistical Review of World Energy 2018*、Ministry of Energy and Mineral Resources Republic of Indonesia, *RUPTL2018*、Philippines Department of Energy, *2017 Philippines Power Statistic*、Thailand Ministry of Energy, *Energy Statistics*、IEA, *Natural Gas Information 2018* 等よりみずほ銀行産業調査部作成

（注）2017 年の実績値は各種資料の速報値、またはみずほ銀行産業調査部試算による推定実績

III. 日本企業のプレゼンスの方向性

エネルギー基本計画が 4 年ぶりに改定

2018 年 7 月、日本のエネルギー政策の中長期的な基本方針を示す第 5 次エネルギー基本計画（以下、「第 5 次エネ基」）が閣議決定され、4 年ぶりの改定が行われた。2030 年に向けた方針として、エネルギーミックスの確実な実現へ向けた取組の更なる強化を行うとされ、2050 年に向けては脱炭素化への世界的なモメンタムを踏まえ、エネルギー転換・脱炭素化に向けた挑戦を掲げ、あらゆる選択肢の可能性を追求していくとされた（【図表 18-12】）。

【図表 18-12】第 5 次エネルギー基本計画の概要

政策の基本視点	• 第四次エネルギー基本計画で掲げた3E+Sから、より高度な3E+Sへ
	○安全最優先（Safety） + 技術・ガバナンス改革による安全の革新 ○資源自給率（Energy Security） + 技術自給率向上／選択肢の多様化確保 ○環境適合（Environment） + 脱炭素化への挑戦 ○国民負担抑制（Economic Efficiency） + 自国産業競争力の強化
エネルギーミックス	• 2015年7月に策定された2030年のエネルギーミックス（火力：56%、原子力：22～20%、再生可能エネルギー：22～24%）の確実な実現に向けた取組みの更なる強化を掲げる

電源毎の主な施策	2030年に向けた対応 ～温室効果ガス26%削減～ ～エネルギーミックスの確実な実現～	2050年に向けた対応 ～温室効果ガス80%削減～ ～エネルギー転換・脱炭素化への挑戦～
再生可能エネルギー	• 主力電源化への布石 • 低コスト化、系統制約の克服、火力調整力の確保	• 経済的に自立し脱炭素化した主力電源化を目指す • 水素／蓄電／デジタル技術開発に着手
原子力	• 依存度を可能な限り低減 • 不断の安全性向上と再稼動	• 脱炭素化の選択肢 • 安全炉追求／バックエンド技術開発に着手
化石燃料	• 化石燃料等の自主開発の促進 • 高効率な火力発電の有効活用 • 災害リスク等への対応強化	• 過渡期は主力、資源外交を強化 • ガス利用へのシフト、非効率石炭フェードアウト • 脱炭素化に向けて水素開発に着手

エネルギー産業政策の展開（一部抜粋）	
総合的なエネルギー供給サービスを行う企業等の創出	• 既存事業者の相互市場参入による総合エネルギー企業化 • 地域の特性に応じて総合的なエネルギー需給管理を行う分散型・地産池消型エネルギーシステム
エネルギー分野における新市場の創出	• 蓄電池、水素・燃料電池など我が国がリードする先端技術の市場拡大
国際展開の強化による成長戦略の実現	• 技術やノウハウを一体化したインフラ輸出の強化 • アジアを始めとした世界のエネルギー供給事業への積極的な参画

（出所）経済産業省 HP よりみずほ銀行産業調査部作成

主力電源化を目指す再生可能エネルギーは開発力強化が必要

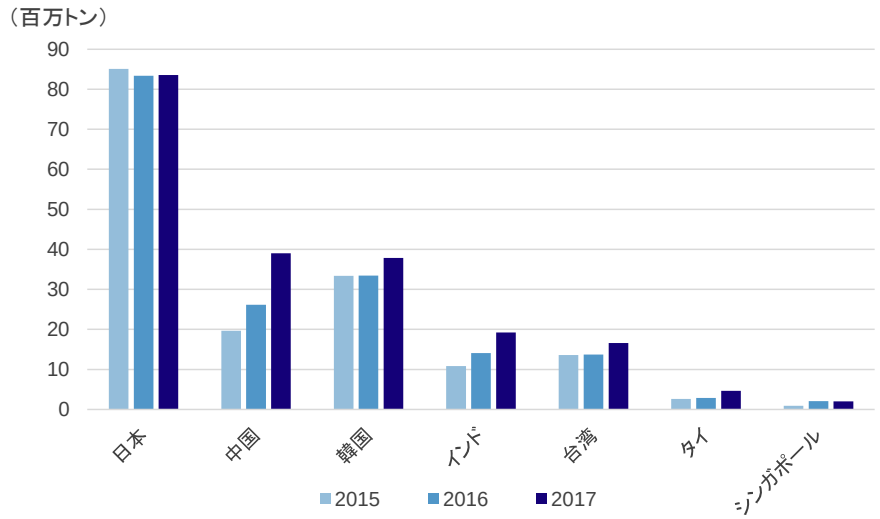
第 5 次エネ基の特徴の一つが、2050 年に向けて再生可能エネルギーの主力電源化を目指すと明記されたことである。一方、大型太陽光に対する固定価格買取制度が入札制に移行する等、コスト削減圧力が高まっているが、この分野において日本企業にノウハウが十分に蓄積されているとは必ずしも言い難い。先行する米州・欧州での再生可能エネルギー開発案件への参画や、有力な海外プレーヤーとの提携を通じて案件開発のノウハウを獲得していくことが、今後一層の拡大が見込まれる国内再生可能エネルギー事業におけるプレゼンス拡大に資するものと考える。

電力・ガス事業者は海外拡大戦略を掲げる

また、第 5 次エネ基では、国際展開の強化や、エネルギー分野における新市場の創出についても引き続き推進していく方向感が確認された。電力・ガス事業者も、電力需要が増加する見通しである海外市場での事業拡大を目指し、積極的な目標を掲げている。特に LNG については、日本は世界最大の輸入国であり（【図表 18-13】）、本邦ユーティリティ企業は LNG 調達、インフラ整備に関わるノウハウを蓄積している。日本企業にとっての強みは、LNG のバリューチェーン構築による Gas to Power の一気通貫の提案力や火力発電における低炭素技術、電力系統安定化のノウハウである。経済成長と電化の進展に

て、今後高い電力需要の伸びが期待できるアジアでの火力発電や送配電事業において、日本企業がプレゼンスを発揮し得るであろう。

【図表 18-13】LNG 輸入量の推移



（出所）GIIGNL, *Annual Report 2018* よりみずほ銀行産業調査部作成

日本政府もアジア LNG プロジェクトを強力に支援

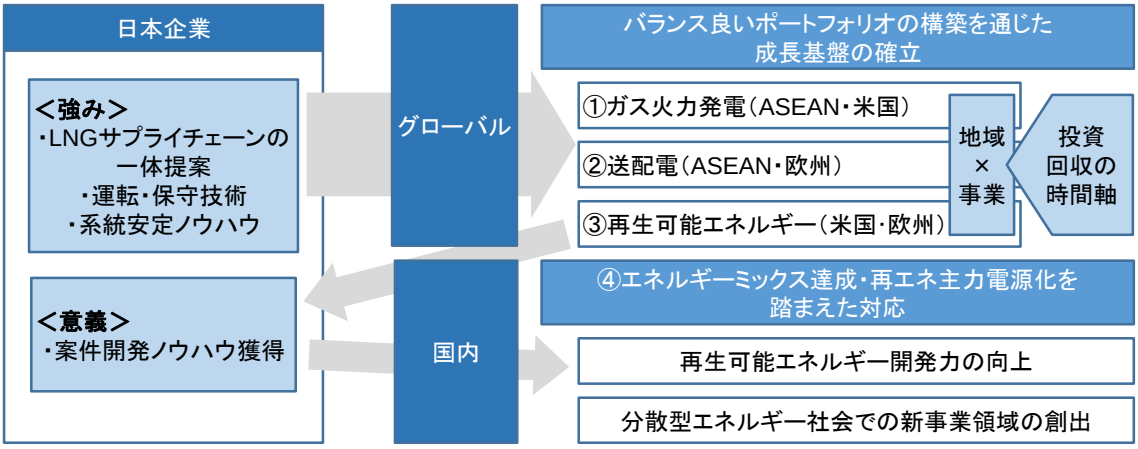
日本政府は、LNG に関わる輸入国の増加や取引量の拡大が国際的な LNG 取引の流動性を高め、ひいては LNG 輸入を含めた日本のエネルギーセキュリティ確保に資するとの考えであり、アジアを中心とした海外での LNG 需要創出を支援する方針である。2017 年 10 月の LNG 産消会議 2017 で、アジアでの LNG 需要の立ち上げに向けて、官民で 100 億ドル規模のファイナンスを供与することを表明しており、順次投融資が実行されている。加えて、2018 年 10 月の LNG 産消会議 2018 で、世耕経済産業大臣は、ファイナンス支援の具体策として、日本企業が参画する資源国から第三国向けの液化プロジェクトや、需要国での LNG 受入基地プロジェクトを、国際協力銀行（JBIC）や日本貿易保険（NEXI）による政策金融の対象とすることを公表した。今次支援内容の拡充により、必ずしも LNG が日本に輸入されずとも、日本企業が開発に関与し、LNG の販売先等をコントロールすることができれば、日本企業が参画する海外 LNG 関連プロジェクトが公的金融の対象になることとなった。また、日本政府は、アジア等の LNG 需要国における制度・計画作りを支援することを表明した。今後、日本企業が、公的支援を活用しつつ、東南アジア等の海外で LNG 受入基地や LNG 火力発電所等のプロジェクトへ参画することを通じて、各社の成長戦略を具現化することが期待される。

IV. 日本企業に求められる戦略

海外での成長基盤の確立と再エネ主力電源化への対応が課題

電力・ガス産業の中期見通しを踏まえた日本の大手電力・ガス事業者にとっての経営課題は、海外市場での成長基盤確立と、国内での 2030 年のエネルギーミックス達成、再生可能エネルギーの主力電源化を見据えた対応であると考える（【図表 18-14】）。海外においては、自社の強みの発揮とノウハウ獲得の意義という 2 つの観点を鑑みつつ、地域×事業×時間の 3 軸からバランスの取れたポートフォリオを構築することによって、拡大見込の電力需要を捕捉していくことが必要となろう。そして、国内においては、再生可能エネルギーの低コストによる案件開発力を向上させると同時に、分散型エネルギー社会の進展に伴う新たな事業機会の創出が求められる。以下、海外市場における①ガス火力、②送配電、③再生可能エネルギーの戦略、次に④国内戦略について考察したい。

【図表 18-14】日本企業の戦略の方向性



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

ガス火力事業は、ASEAN・米国が候補

まず、①の海外市場におけるガス火力発電であるが、ASEAN 諸国では、低廉な電気に対するニーズがますます高まる。これに対して日本企業にとっては、大型ガス火力の提案が戦略の一つとなる。日本勢はアジアの事業者に対して、大型ガス火力の発電所建設・運営に留まらず、LNG の調達能力を活かした燃料コスト削減や LNG 受入基地への技術協力など、Gas to Power の一気通貫サービスの提供によって、競争優位性を持続し得る。なお、ASEAN の発電案件においては、電源開発計画策定から運転開始までのリードタイムの長さや、ASEAN 諸国の財政悪化、中国・韓国勢との熾烈な受注争い等から、採算確保の道筋が立てにくい側面がある点には留意が必要である。次に、米国市場でガス火力ニーズが高い点が注目される。EIA（米国エネルギー情報局）のレファレンスケース[3]での見通しによると、今後、米国において再生可能エネルギーの導入は進展していくものの、2050 年にかけては、ガス火力が最大発電シェアを維持し続ける。米国のガス火力事業は天然ガス火力が中心で

[3] 技術進展や経済動向トレンドを踏まえつつ、現行の法規制が変わらない前提で策定された基準となるシナリオ。

あり、ASEANのようにLNGサプライチェーンを活かすことが難しいが、日本企業の持つ高効率での運転や保守技術の強みを発揮し得る事業である。加えて米国市場は透明性・流動性が高いことから、一定の時間軸における採算の見通しを得られやすく、また、グローバルポートフォリオの柔軟性を確保しやすいため、日本企業の投資先として選択肢の一つとなろう。

送配電事業はASEAN・欧州に機会あり

また、②の海外市場での送配電事業であるが、ASEAN においては島嶼部等の分散されたエリアも多く、各国は電化率の低い地域における電化の推進を方針として掲げており、送電線敷設のニーズも強い。こうしたニーズに対して、日本の送配電事業のノウハウを活用したビジネス展開も考えられる。ただし、送配電事業は多くの場合、国営企業のもとでの規制事業となっているため、当該国における民営化や外資開放に備え、財政状況や制度改革動向を木目細かく把握すべく、現地政府や電力会社との緊密な関係構築が必要となろう。また、欧州においても再生可能エネルギーの導入拡大に伴う国際連系線の一層の拡充が計画されているため、日本企業にとっての投資機会も相応に存在する。この分野においても、日本企業の持つ送電運営及び保守の知見を活用し得る。海外送配電事業等の規制事業への参画は、安定収益基盤の確立に資するものと考える。

米国・欧州での再エネ投資はノウハウ獲得の意義

そして、③の米国・欧州での再生可能エネルギーであるが、米国においては多くの州において再生可能エネルギーの導入比率目標を掲げ、Renewable Portfolio Standard[4]等の支援策を展開しており、南西部での太陽光、中部での陸上風力を中心として今後導入量の増加が見込まれる。また、既に再生可能エネルギーの導入が相応に進展し、多くの電源が入札制に移行しつつある欧州においても、洋上風力発電の更なる拡充が見込まれている。前述したように、再生可能エネルギーは、日本企業にとって海外で強みを発揮する分野とは必ずしも言い難い。しかしながら、より市場価格に近い水準での案件組成が求められつつある両地域における再生可能エネルギー投資案件への参画は、日本でのノウハウ横展開に向けた観点から意義は大きいと考える。

経済的自立化にむけた再生可能エネルギー案件開発力の強化

最後に④の国内戦略については、再生可能エネルギーの経済的な自立化が求められる中、低コストでの案件開発能力を向上させるべく、前述③の海外案件参画を通じて培われたノウハウの展開や、先行する海外プレーヤーとの連携が必要となってくるであろう。例えば日本の洋上風力は、本格的な導入拡大には至っていないものの、導入ポテンシャルは豊富に存在し、多数の洋上風力発電プロジェクトが検討されている。一方で、洋浮体式洋上風力に強みを持つノルウェーEquinor も、日本に事務所を設立するなど日本市場への進出の動きもある。先行する外資のノウハウを巧みに取り入れ、国内の再生可能エネルギーマーケットを活性化させていく日本企業の動きが期待される。

分散型エネルギー社会での新しい事業モデル構築が鍵に

再生可能エネルギーの導入拡大は、分散型エネルギー社会の進展を促し、エネルギー価値構造の変化をもたらす。国内において、2030 年頃には約20GW の太陽光発電が FIT 切れにより自家消費・市場取引へと移行することが見込まれる。分散型エネルギー社会おいては、如何にプロシューマーを囲

[4] 小売電気事業者に対して、供給電力の一定割合を再生可能エネルギー発電で賄うことを義務付ける制度。

い込み、新たなビジネスモデルを構築できるかが鍵となる。そのためには、IoT、AI 等テクノロジーに強みを持つスタートアップ等の非伝統的プレーヤーとのアライアンス等を通じて、電力需給管理の高度化や、分散型エネルギーの統合管理ノウハウの獲得、次世代エネルギービジネスのプラットフォーム構築、データのマネタイズ化に向けた戦略立案等が必要となってくるであろう。足下、大手電力・ガス事業者によるスタートアップ企業とのアライアンスや出資の動きが加速するとともに、各種の実証事業が進められている。これらの動きは、将来のエネルギービジネスの変革に向けた新たな可能性にチャレンジする試みであり、今後の動向に注目したい。

みずほ銀行産業調査部

資源・エネルギーチーム　徳田　将
石田　真理子
sho.tokuda@mizuho-bk.co.jp

小売

【要約】

■ 2018 年の小売業販売額は、雇用環境や実質可処分所得の改善を背景として、前年比+0.8%の約 113.5 兆円で着地するものと見込む。2019 年は、雇用・所得環境の改善が継続すると見られることから、前年比+1.4%の約 115.0 兆円を予想する。10 月に予定されている消費増税に伴い、一時的な駆け込み需要および反動減の影響が想定されるものの、軽減税率の導入などによって影響は限定的にとどまると見られる。

■ 2023 年にかけては、総世帯数増加やインバウンド消費拡大による消費の下支えが見込まれるものの、二人以上世帯数および平均世帯人員の減少が需要の下押し要因となる。人口減少が進む中、小売市場は 2019 年にピークアウトし、以降は本格的な市場縮小時代を迎えるであろう。

■ 業態別には、スーパーは衣料品・住関連の減少を主因とし、市場規模の緩やかな縮小を見込む。一方で、食品から医薬品までの取り揃えを強化するドラッグストアや、利便性提供に強みのあるコンビニエンスストア、消費者の行動変化を捉えた EC 市場は引き続き拡大する見通しである。百貨店については、インバウンド消費が下支え要因となるものの、地方を中心に店舗閉鎖が続いており、さらなる市場縮小は免れない。

■ 海外展開では、日本企業の収益性に課題がある状況は変わらず、成功事例も限定的である。中国や ASEAN では、EC プラットフォーマー等各国有力プレーヤーが存在感を増しており、相対的に日本企業のグローバルプレゼンスは低下する見込みである。

■ 市場縮小時代の到来、EC 化の進展が想定される中、店舗型小売企業には減収耐性の確保による店舗生存能力向上および顧客提供価値向上、店舗の強みを活かした EC 需要取り込みによる EC・他業態に代替されない独自の価値創造が求められる。

【図表 19-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	小売業販売額（兆円）	112.6	113.5	115.0	114.4	-
	前年比増減率（%）	＋0.6%	＋0.8%	＋1.4%	-	＋0.2%
	インバウンド消費額（兆円）	1.64	1.78	1.91	2.19	-
	前年比増減率（%）	＋15.0%	＋8.8%	＋7.1%	-	＋4.2%
グローバル需要	中国+ASEAN6カ国（十億ドル）	2,696	2,950	3,177	3,957	-
	前年比増減率（%）	＋7.7%	＋9.4%	＋7.7%	-	＋6.0%

（出所）経済産業省、総務省、内閣府、観光庁、Euromonitor、IMF、中国国家統計局、みずほ総合研究所資料よりみずほ銀行産業調査部作成

（注）ASEAN6 カ国はインドネシア、ベトナム、タイ、フィリピン、マレーシア、シンガポール

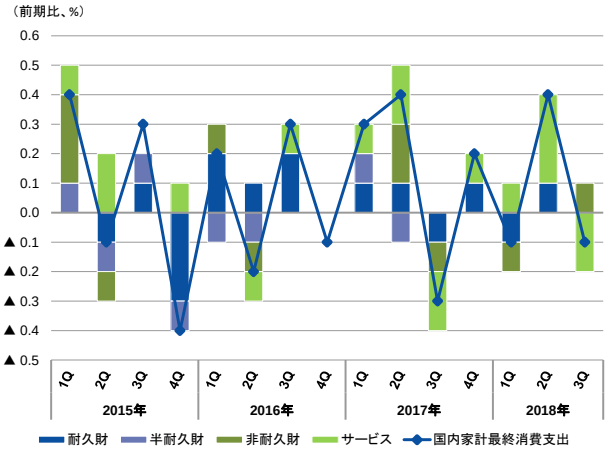
I. 内需 ～個人消費は底堅く推移する見込み

1. 個人消費の動き

2018 年の個人消費は雇用環境の改善を背景に堅調に推移する見通し

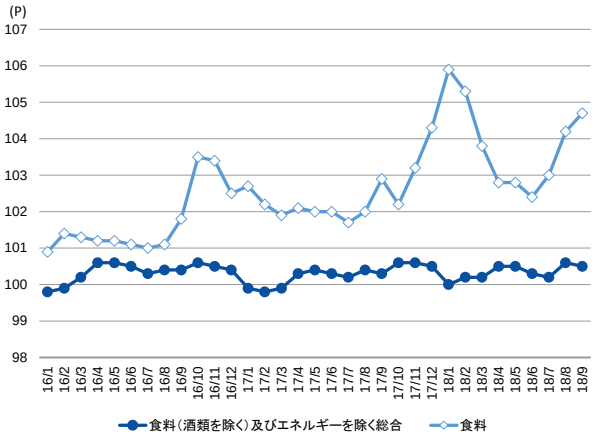
2018 年の実質個人消費は、7～9 月期においては前期比マイナスとなった（【図表 19-2】）。1～3 月期、4～6 月期ともに前期比プラスで推移してきたサービス消費は、7～9 月期においては自然災害の影響もあり、前期比マイナスに落ち込んだ。財消費については、価格感応度の高い日常的な買回り品である食料価格が上昇し節約志向も残存したことから、消費は伸び悩んでいる（【図表 19-2、3】）。足下の消費マインドにおいても、暮らし向き判断は一進一退であり、先行き不安は残存していよう。しかし、雇用環境改善を要因として消費マインドは高い水準で推移している。貯蓄性向は高まっているものの、可処分所得の増加を背景に消費支出は横ばい傾向で推移しており、所得環境の改善が引き続き見込まれることから、個人消費は底堅く推移するものと見込む（【図表 19-4、5】）。

【図表 19-2】実質個人消費の内訳



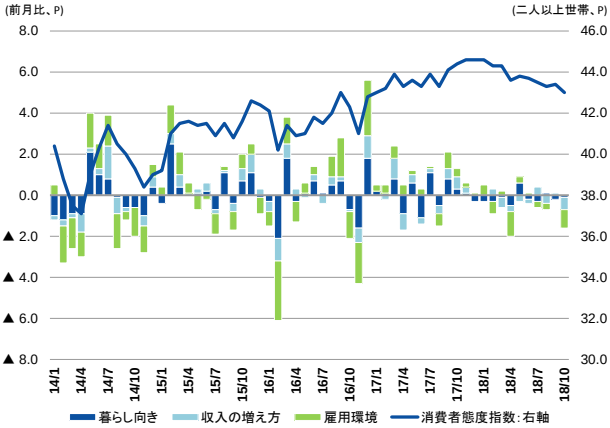
（出所）内閣府「四半期 GDP 速報・家計最終消費支出」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 19-3】消費者物価指数の推移



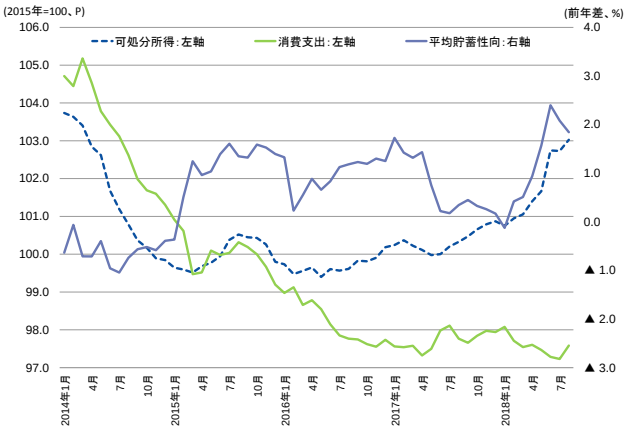
（出所）総務省「消費者物価指数」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 19-4】消費者態度指数の推移と要因



（出所）内閣府「消費動向調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 19-5】平均貯蓄性向・実質可処分所得・消費支出推移



（出所）総務省「家計調査」「消費者物価指数」より
みずほ銀行産業調査部作成

消費増税の影響は限定的であり、2019 年の個人消費も堅調に推移する見通し

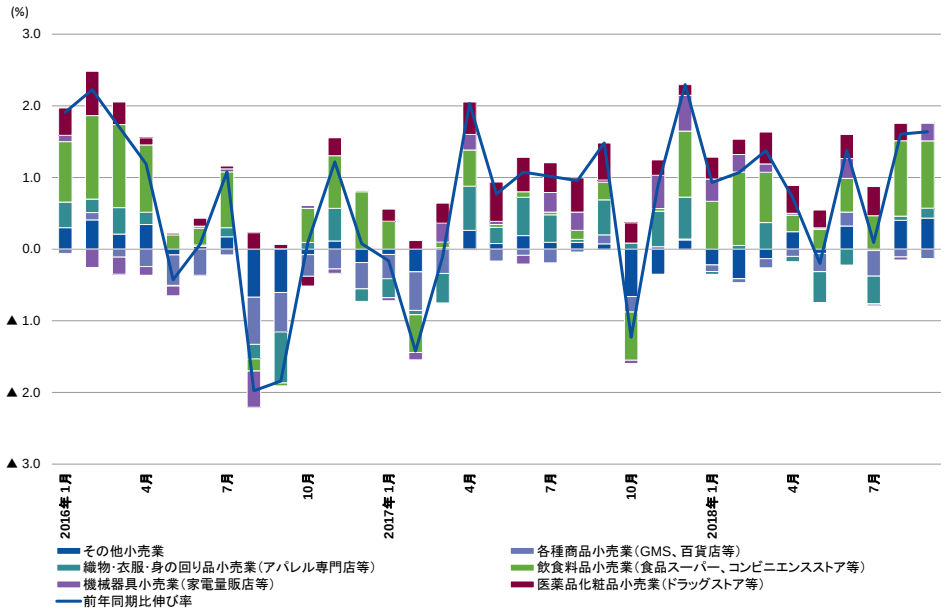
2019 年については、雇用・所得環境の改善が続くものと見られ、個人消費は底堅く推移するものと予測する。10 月に予定されている消費増税に伴い、一時的な駆け込み需要と反動減が想定されるものの、前回増税時より消費税率上昇幅が小さいことや、軽減税率の導入によって節約志向に波及する可能性のある食料品価格の上昇が抑制されることなどにより、影響は限定的にとどまると見られる。

2. 小売概況

2018 年 8 月までの小売業販売額は前年比+0.8%で推移

2018 年 1 月から 9 月までの小売業販売額（除く自動車・燃料小売）は、5 月が天候不順などの影響もあり前年同月比マイナスとなったものの堅調を維持し、前年比+0.9%程度で推移している。総合スーパーや百貨店をはじめとする大型業態で構成される各種商品小売業、アパレル専門店をはじめとする織物・衣類・身の回り品小売業は前年比マイナスで推移している。一方、飲食料品小売業における単価上昇の寄与があったほか、医薬品化粧品小売業がインバウンドによる販売数量の増加によって、1～8 月においては各月とも前年同月比+2.3%～4.9%の伸びで推移し、全体を牽引した（【図表 19-6】）。

【図表 19-6】小売業販売額及び業態別寄与度（除く自動車・燃料小売）



（出所）経済産業省「商業動態統計調査」よりみずほ銀行産業調査部作成

2018 年の小売業販売額は前年比+0.8%での着地を見込む

2018 年の小売業販売額（除く自動車・燃料小売）は、前年比+0.8%の 113.5 兆円で着地するものと予想する。消費マインドはやや弱含んでいるものの、冬のボーナスの支給総額は前年比+2.0%と増加が予想（みずほ総合研究所試算）されているなど、所得環境の改善によって消費が下支えされるものと考えられる。

2023年にかけては横ばいから微増で推移する見込み

2019 年は、雇用・所得環境の改善が継続すると見られることから、前年比+1.4%の約 115.0 兆円を予想する。2019 年 10 月に予定されている消費増税については、前述の通りその影響は限定的なものに留まり、現在のトレンドからの大きな変動はないものと見込む。ただし、総世帯数の増加やインバウンド消費の拡大による消費の下支えは見込まれる一方、二人以上世帯数および平均世帯人員の減少が需要の下押し要因となることで、小売業販売額は2019 年にピークアウトし、以降は本格的な市場縮小へ向かうものと予測する。

3. インバウンド／越境 EC

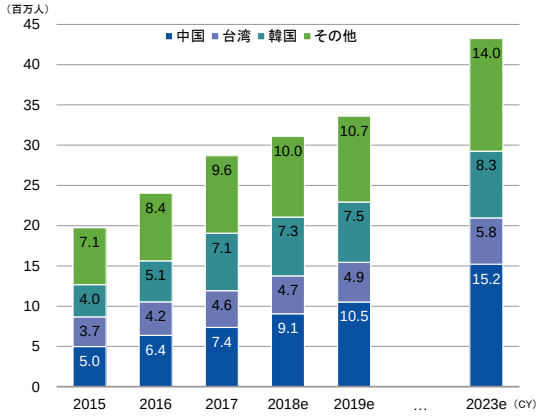
インバウンド買物代の 2018 年は、前年比+8.8%で着地見込み

インバウンド買物代は、国内小売業販売額を下支えするものとして、引き続き存在感を増す。2018 年の訪日外客数は前年比+16.2%の約 3,109 万人での着地を見込む（【図表 19-7】）。一人当たり買物代単価は、中国人旅行者の消費成熟化や、足下で為替の元高傾向が和らいでいることを背景に、前年比微減傾向が続く。これらを要因に、2018 年のインバウンド買物代は前年比+8.8%の約 1.8 兆円での着地を見込む（【図表 19-8】）。

2019 年は約 1.9 兆円、2023 年に約 2.2 兆円まで拡大すると見込む

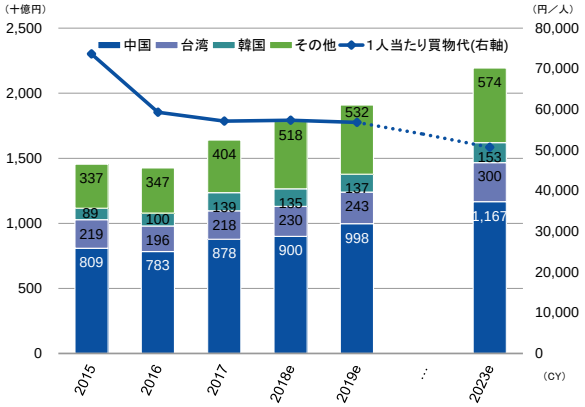
2023 年にかけては、訪日外客の約 25%を占める中国人旅行者が、旅行者数の伸び率は鈍化しながらも引き続き全体を牽引しよう。また若年層を中心に日本旅行人気が高まっている韓国人旅行者や、一人当たり GDP 増加を背景とした新興国からの旅行者増によって、2019 年は約 3,350 万人、2023 年には約 4,320 万人まで増加するものと予測する（【図表 19-7】）。他方、一人あたり買物代単価は、長期的には円高が想定されることや、インバウンド消費を牽引する中国人旅行者の購買行動がさらに成熟化していくことを背景として単価は横ばいから減少傾向で推移するものと見込む。結果、インバウンド買物代消費総額は 2019 年には前年比+7.1%の約 1.9 兆円、2023 年までは年率+4.2%成長で約 2.2 兆円まで拡大するものと見込む（【図表 19-8】）。

【図表 19-7】訪日外客数予測



（出所）JNTO 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

【図表 19-8】インバウンド買物代（消費総額及び一人当たり消費額）の予測

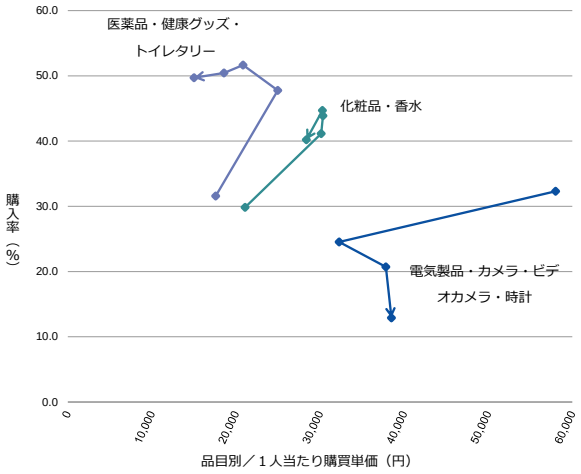


（出所）観光庁資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

消費財需要は単価とすそ野の広がりとともに一段落。高額品消費は為替動向による影響が大きい

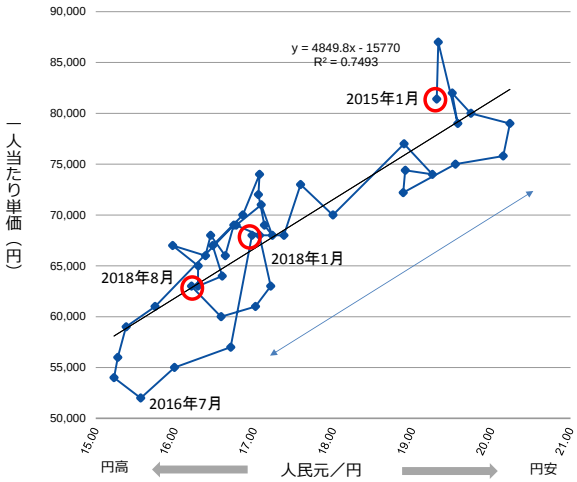
需要全体を牽引する中国人旅行者の購買行動は、従来よりもさらに成熟化が進んでいる。家電製品をはじめとした耐久財と並んでドラッグストア商材についても購入率の拡大は一段落し、単価の抑制傾向も続いている（【図表 19-9】）。この背景として、越境 EC[1]など中国での日本商品の購買機会が整備されてきたことが考えられる。一方、高額品需要は為替メリットが取れる範囲で残存している。百貨店での一人当たり免税店売上は主要な顧客が中国人旅行者であることから、人民元相場との間に高い相関関係が見られ、為替が円安になる局面では相対的に高額品が選好される傾向にある（【図表 19-10】）。為替リスクにさらされるものの、相応の所得層が需要者として存在するカテゴリーであり、柔軟な MD[2]などで需要を取り込む必要があろう。

【図表 19-9】購入率および品目別の一人当たり購買単価（2014～2018 年 4～6 月期対比）



（出所）観光庁「訪日外国人消費動向調査」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）電気製品・カメラ・ビデオカメラ・時計は 2015 年以降

【図表 19-10】人民元相場と百貨店の一人当たり免税売上高の相関関係



（出所）日本百貨店協会、IMF 資料より
みずほ銀行産業調査部作成

越境 EC 販売額は 2018 年は約 1.6 兆円、2023 年には約 3.8 兆円を見込む

越境 EC は外需取り込みのチャネルとしてさらに存在感を増している。2017 年には越境 EC による中国への販売額が約 1.3 兆円に上り、同時期の中国人観光客による買物代消費額 8,776 億円を大きく上回っている。越境 EC は、中資系プラットフォーマーによる顧客利便性向上や、幅広いカテゴリーで海外ブランドを好む中国内の消費嗜好と相俟って、引き続き堅調な伸びが期待されている。今後、日本から中国への販売額は、2018 年は前年比+26%の約 1.6 兆円、2018 年から 2023 年にかけては、年率+18.2%で約 3.8 兆円まで成長するものと予測する（【図表 19-11】）。

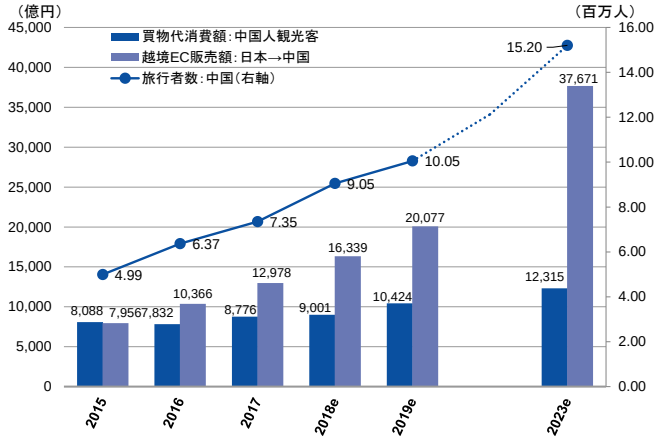
越境 EC は、もはや需要取り込みのために重要なチャネル

訪日時の購買と帰国後の越境 EC での購買は高い相関関係にある。特に計画購買によるお土産用ではなく、訪日時に実店舗などで商品を認知し、自分用として購買した商品については特に越境 EC での購買につながる傾向がある（【図表 19-12】）。しかし一方で、個人旅行化、リピート化に伴う訪日時でのコト消費志向の強まり、越境 EC での購入カテゴリー数が増加する傾向にあるこ

[1] 国境を越えて行う通信販売。
[2] マーチャンダイジングの略。商品の仕入れ、価格、販売形態を決定する一連のプロセスを指す。

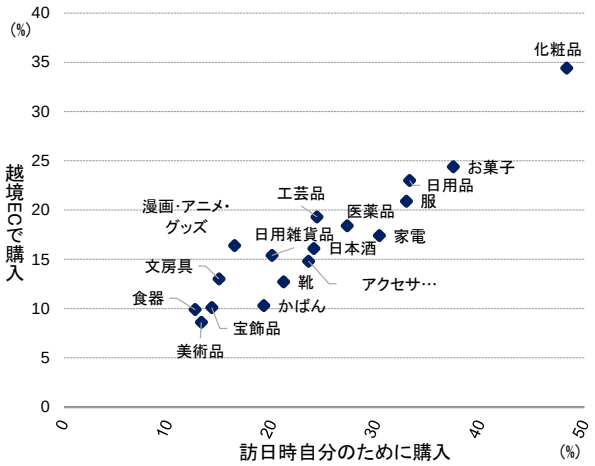
とを踏まえると(【図表 19-13】)、利便性が高まっている越境 EC が、訪日時の店舗での買物消費を補完するチャネルとして存在感が高まっていることが推察される。したがって、日本製品への需要を獲得するためには、インバウンドとアウトバウンドを一体とする需要獲得策を推進する必要があると言えよう。

【図表 19-11】中国向け越境 EC 販売額および中国人観光客による買物代消費額の推計



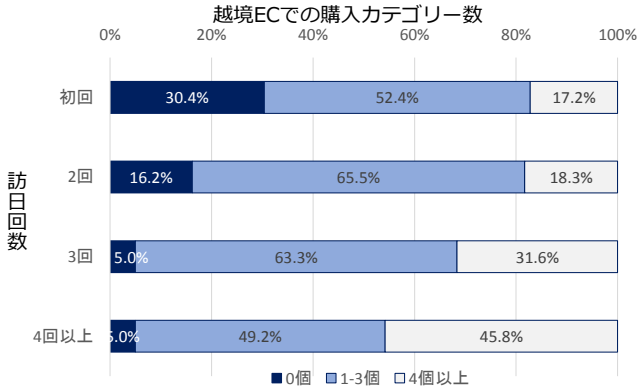
（出所）観光庁「訪日外国人消費動向調査」、経済産業省「わが国におけるデータ駆動型社会にかかる基盤整備」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部予測
（注 2）越境 EC 販売額は FY、買物代消費額、旅行者数は CY

【図表 19-12】品目別にみる、訪日時の自分用購買と帰国後の越境 EC での購買の相関



（出所）㈱ヴァリューズ「中国人向け調査から探る訪日インバウンドと越境 EC の最新動向」(「海外&インバウンドマーケティング 2018」講演資料)よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 19-13】訪日回数と帰国後の越境 EC での購買カテゴリー数との関係



（出所）㈱ヴァリューズ「中国人向け調査から探る訪日インバウンドと越境 EC の最新動向」(「海外&インバウンドマーケティング 2018」講演資料)よりみずほ銀行産業調査部作成

4. 業態別の動向

① スーパー

2018 年の市場規模は横ばいを予想

2018 年のスーパー全店売上高（日本チェーンストア協会ベース）は、前年比横ばいの 12.9 兆円を予想する（【図表 19-14】）。商品別では、主力の食料品は堅調に推移しており、住関連品も前年比微減にとどまるものの、衣料品は未だ改善の兆しが見られない。既存店売上高は、1 月～6 月までの 6 カ月累計で前年同期比+0.1%、7 月～8 月も微増を維持しているものの、他業態や EC との競争が続く中、今後も大幅な回復は見込みづらい（【図表 19-15】）。

スーパー市場は緩やかな縮小トレンドへ

スーパー同士の競合に加えて、コンビニやドラッグストアも食品販売を強化する中、値下げによる客数の奪い合いが発生しており、先行きの食料品販売額は横ばいから微減程度で推移すると考えられる。また、衣料品では EC シフトが続いており、衣料品販売額の前年比マイナス基調は今後も継続する可能性が高い。かかる状況から、市場規模は緩やかな縮小トレンドに突入し、2019 年の全店売上高は 12.9 兆円、2023 年は 12.5 兆円を予想する。

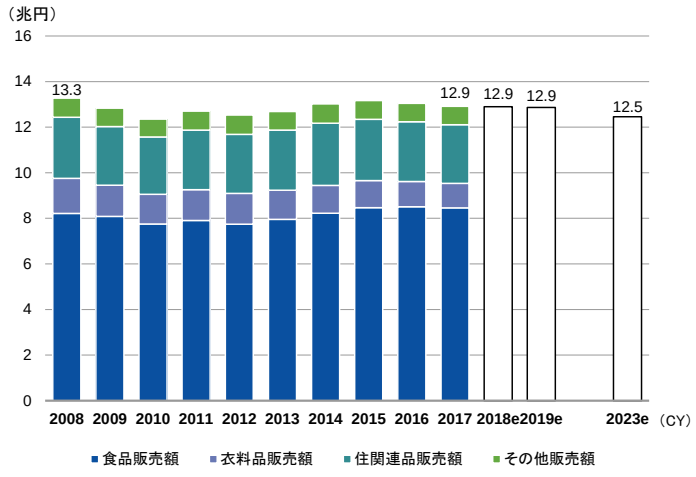
食品 EC の収益モデル構築の難度は上昇

食品の EC 化は緩やかに拡大しているものの、物流費の上昇によって事業者の採算確保はこれまで以上に困難となっている。このような環境下、スーパー各社は配送料引き上げ、買物代行サービスの導入による配送機能のアウトソーシング、あるいはセブン&アイとアスクル、楽天と西友のような異業種連携、といった取り組みを通じて、収益モデル構築に向けた試行錯誤を続けている。

山積する課題解決には投資体力が必要

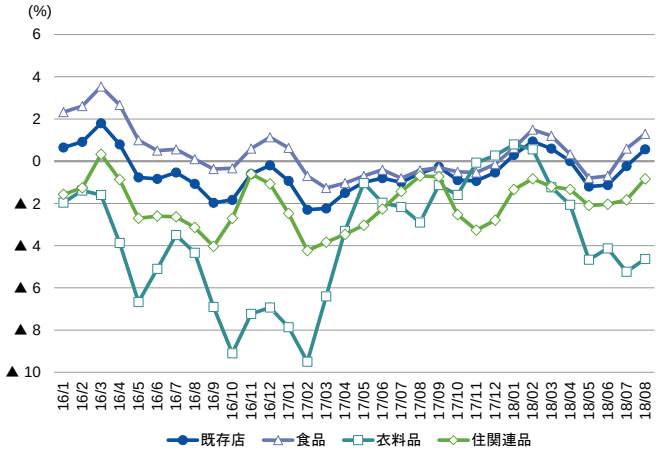
食品 EC の需要拡大、同業および異業種との需要の奪い合い、人手不足に伴う人件費の上昇など、スーパーは多くの構造的な課題を抱えている。対応策としては、加工センターや物流センターを活用した店舗作業の効率化、IT 活用による店舗運営コスト・配送コストの低減、競争力のある PB 開発といった手段が考えられるが、いずれも企業体力を要する取り組みである。企業体力を向上する手段として、業界再編は 1 つの選択肢になるであろう。

【図表 19-14】スーパー全店売上高



（出所）日本チェーンストア協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部による推計値

【図表 19-15】部門別既存店売上高の前年比伸び率



（出所）日本チェーンストア協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）3 カ月移動平均

② コンビニエンスストア

客数減を客単価上昇でカバー。新規出店により市場拡大が続く

2018 年のコンビニエンスストア（CVS）全店売上高は、前年比+2.5%の 10.9 兆円を予想する（【図表 19-16】）。既存店客数は、2018 年 8 月に 30 カ月ぶりとなる前年同月比プラスを確保したものの、同業および他業態との競合状況を考慮すると、マイナス基調からの脱却は難しいとみる。一方、カウンター商材や冷凍食品などのカテゴリー拡充が奏功しており、客単価は 41 カ月連続で前年水準を上回っている。客数減を客単価上昇によりカバーすることで、既存店売上高は概ね前年同月比プラス基調が続く（【図表 19-17】）。既存店の売上高を維持しつつ、新規出店を続けることによって、コンビニ市場は今も拡大が続いている。

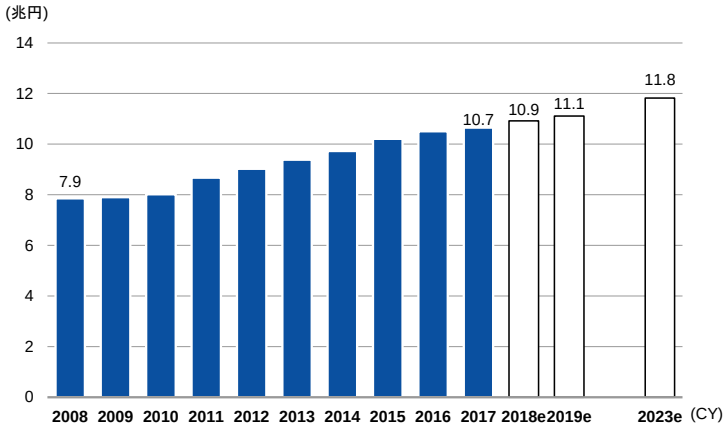
出店余地は限定的となり、市場は徐々に成熟化へ

単身世帯、女性就業者、高齢者の増加といった社会動態の変化に伴い、CVS の利用ニーズは今後も底堅く推移すると考えられるものの、国内店舗数は既に 5 万 5,000 店を超えており、好立地の出店余地は限定的になりつつある。市場は成熟化に向かい、今後は年率+1.5%程度の緩やかな成長を見込む。2019 年の市場規模は 11.1 兆円、2023 年は 11.8 兆円を予想する。

人手に頼らない事業モデル構築と、金融・EC への取り組みがカギ

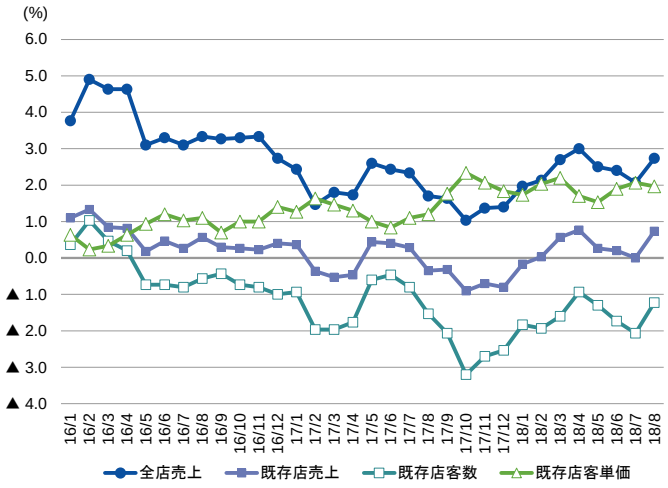
人手不足や人件費高騰により、CVS のビジネスモデルを支えるフランチャイズオーナーの経営環境は厳しさを増している。昨年来、大手各社はロイヤリティ率の引き下げ等のフランチャイズ契約見直し、自動発注システム・セルフレジ等の省力化投資、RFID（電子タグ）を活用した検品作業の効率化といった取り組みを進めている。コンビニ業界が出店による成長を持続するためには、進化するテクノロジーをこれまで以上に活用し、人手に頼らないビジネスモデルの構築が必須となろう。また、各社はスマホ決済、銀行子会社・Fintech 子会社設立などの金融ビジネスやネットビジネスへの挑戦を本格化させている。社会インフラ化した店舗網の価値をさらに高めるためには、商品力・店舗運営力の向上に加えて、金融・EC 等の新たな事業機会の開拓が求められよう。

【図表 19-16】CVS 全店売上高



（出所）日本フランチャイズチェーン協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部による推計値

【図表 19-17】全店・既存店・客数・客単価の前年比伸び率



（出所）日本フランチャイズチェーン協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）3 カ月移動平均

③ 百貨店

2018 年の市場規模は微減を予想

百貨店全店売上高（百貨店協会ベース）は、インバウンド需要が依然として高い伸びを続けているものの、衣料品の販売不振を補うには至っておらず、2018 年 1～8 月までの累計では前年比▲0.9%となっている。台風や地震の影響もあり、9 月以降はインバウンド消費も若干の成長鈍化が予想され、2018 年の百貨店市場は前年比▲1.0%の 5.9 兆円を見込む（【図表 19-18、19】）。

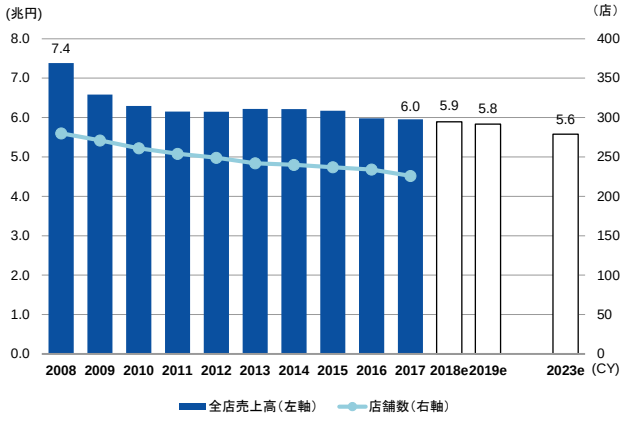
店舗閉鎖は続き、今後も市場縮小に歯止めがかからず

EC や専門店といった他業態への売上シフトは今後も進行し、主力の衣料品販売は今後も縮小傾向が続くとみる。インバウンド需要が市場の下支え要因となるものの、その恩恵は東京や大阪を中心とする都市部の旗艦店に限られており、地方店は不振から脱却する兆しが見られない。2019 年以降も三越伊勢丹が新潟など 3 店舗、井筒屋が北九州の 2 店舗の閉鎖を決定済であり、さらなる店舗閉鎖が続いている。衣料品売上の減少と郊外・地方店の店舗閉鎖というマイナス要因の解消は容易ではなく、2019 年の市場規模は 5.8 兆円、2023 年は 5.6 兆円を予想する。

縮小均衡の中、持続可能な百貨店モデル構築に向けた模索が続く

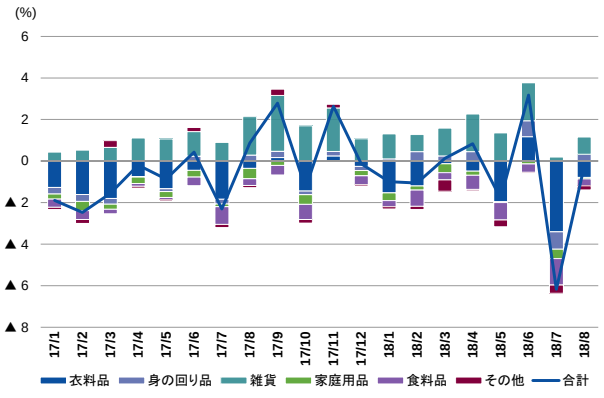
2008 年から 2017 年の僅か 10 年間で、百貨店の店舗数は 280 店から 226 店、市場規模は 7.4 兆円から 6.0 兆円に縮小し、いずれもマイナス幅は約 2 割に達している。衣料品をはじめとする他業態への売上シフトと、地方店の不振といった構造的課題への対応策として、各社は自営売場の縮小とテナント化による不動産事業の強化、郊外・地方店の閉鎖と都市部旗艦店への経営資源集中を進めている。百貨店業界は、縮小均衡へと向かわざるを得ない状況にあるものの、富裕層のラグジュアリー消費の受け皿、インバウンド消費の担い手としての存在価値は、他業態が一朝一夕には代替できない、百貨店ならではの強みである。立地や顧客基盤、ブランド・信用力といった有形・無形の資産を活用し、持続可能な百貨店モデルの構築に向けた模索を続けている。

【図表 19-18】百貨店全店売上高



（出所）日本百貨店協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測値

【図表 19-19】商品別寄与度



（出所）日本百貨店協会資料よりみずほ銀行産業調査部作成

④ ドラッグストア

2018 年は前年比+4.9%での着地を見込む

2018 年のドラッグストア（DgS）売上高（日本チェーンドラッグストア協会ベース）は、前年比+4.9%の約 7.2 兆円を予想する（【図表 19-20】）。大規模チェーン店ベースの統計である商業動態統計では、業績の高い伸びを牽引するのが食品および医薬品（OTC、調剤）で、2018 年 4～6 月期の前年同期比+5.9%のうち、食品が+2.5%、医薬品が+0.7%と高い寄与度を示す（【図表 19-21】）。ディスカウント型 DgS 各社は、食品、日用品など幅広い品揃えでラインロビング[3]戦略を展開している。共働き世帯の増加に伴う時短ニーズや節約志向を捉えた品揃えと、高い価格競争力を武器に、徐々に他業態からシェアを奪いつつある。

2023 年にかけて、出店による成長は限界に近づき、業態間競争は激化も

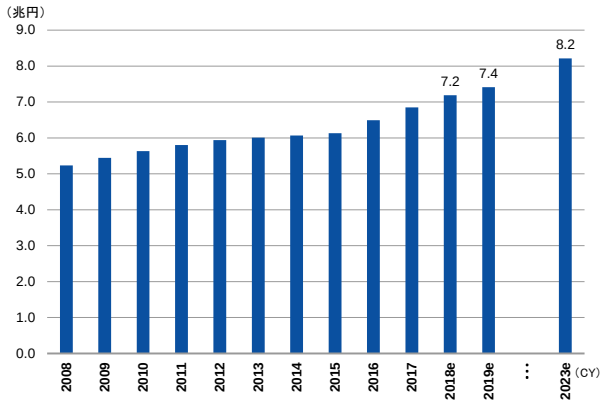
2019 年に予定されている消費増税については、購買頻度が比較的低く、高価格帯の医薬品、日用雑貨品では駆け込み需要とその反動減、また化粧品については価格転嫁に伴う需要下押しが懸念される。しかし、各社は価格政策などで反動減の抑制に努めることからその影響は一定程度にとどまると想定する。2019 年から 2023 年にかけては、ローコストオペレーションを強みとするディスカウント型による出店競争が続き、特に地方・郊外では、他業態からの食品需要のさらなる取り込みが進むと見込む。都市部では美と健康に意識の高い層の取り込みや、根強いインバウンド需要も業績を下支えしよう。しかしながら、改装を契機に、一層の調剤併設や生鮮、惣菜強化に取り組むなど、他業態との競争環境は激しさを増すと想定される。DgS 市場規模は伸びが鈍化しながらも成長を続け、2019 年には前年比+3.1%の約 7.3 兆円、2023 年には年率+2.7%成長の約 8.2 兆円になるものと見込む（【図表 19-20】）。

主戦場は地方の大型店舗。小売とヘルスケアの融合は今後も模索が続く

目下、地方中心に店舗の大型化によってスーパー（SM）や地場商業者からシェアを獲得する動きが続いており、今後も、生鮮食品などの品揃えをはじめとして、業態の垣根を越えた物販事業での競合は激化しよう。ただし、本来 DgS が他業態に対して有している差別化力は、地域のヘルスケアの専門家として、社会的課題の解決に資する機能である。この領域の強化に向けて、IT 企業やヘルスケアベンチャーとの協業を通じた、これまでになかった動きが活発化しつつある。例えば、薬王堂が医療情報ベンチャーのセルスペクトと提携し、店舗を地元密着でのヘルスケア拠点化することにより「ヘルステック・ビッグデータ事業」を目指す動きや、スギホールディングスがメドピア、M-Aid と相次いで資本・業務提携し、「IT×予防医療」を軸とした予防医療サービスの開発を目指す動きなどが挙げられる。来店頻度を高め、買い回りの強みを生かした流通インフラとしての地域密着を進めるだけでなく、セルフメディケーションの拠点化や買物難民の解消といった地方の社会的課題の解決に向け、小売業とヘルスケアとの融合を新たな差別化要因として磨き上げるべく、業態模索は続くものとみられる。

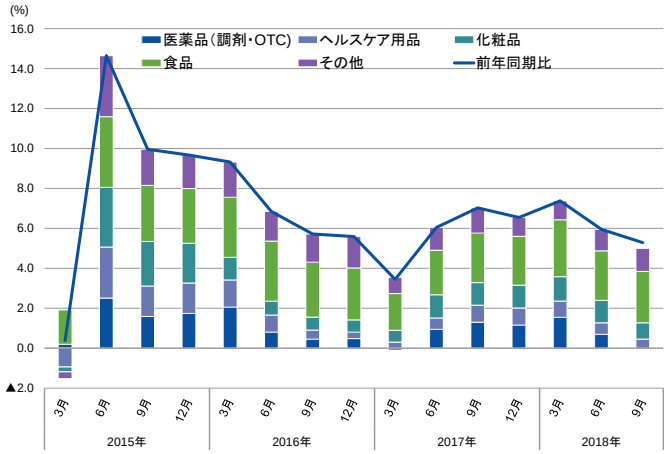
[3] 自社の品揃えを拡充し、従来競合していなかった他業態からもシェアを奪う戦略。

【図表 19-20】ドラッグストア販売額の推移



（出所）日本チェーンドラッグストア協会資料より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降の数値はみずほ銀行産業調査部予測

【図表 19-21】カテゴリー別伸び率寄与度（前年同期比）



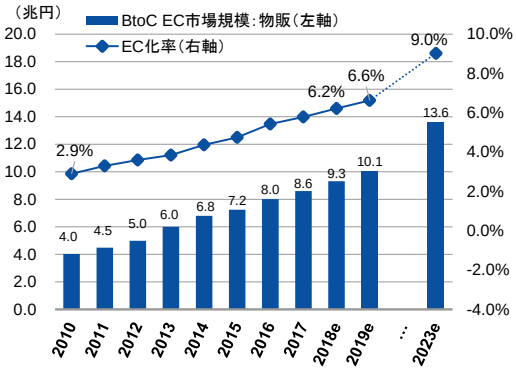
（出所）経済産業省「商業動態統計調査」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）50 店舗以上、または売上高 100 億円以上の企業を集計

⑤ EC

2018 年は利便性向上や取り扱い商品の拡大等を背景に一段と市場が拡大

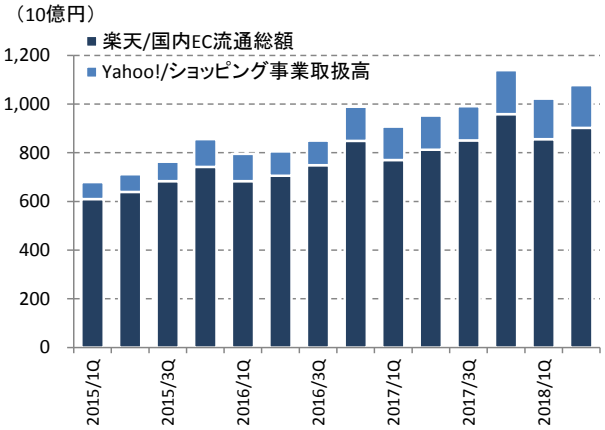
2018 年の EC 市場は、前年同水準の伸び率を示し、前年比+8.2%の約 9.3 兆円で着地するものと見込む（【図表 19-22、23】）。大手 EC モールによるポイント付与などのマーケティング強化や取扱商品の拡充、大規模物流センターの整備等により、消費者にとって EC チャネルの利便性は一段と高まっており、利用者数や利用頻度が向上していることが市場拡大の背景にある。加えて、店舗型小売企業各社も、EC と店舗との融合をテーマとする多様な EC のあり方の模索を続けており、EC チャネルでの供給量が増加していることも、EC 市場拡大の大きな要因となっている。

【図表 19-22】BtoC EC 市場規模



（出所）経済産業省「我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）」、
商業動態統計よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2010～2012 年数値は、「小売業」に分類される事業者による販売額、2013 年以降の数値は「物販」の販売額
（注 2）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予測

【図表 19-23】主要 2 社の四半期流通総額



（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）Amazon は数値非開示につき、対象外
（注 2）楽天は、トラベルの宿泊流通やチケットなどを含むオンラインコマース全体の数値

2019 年以降も、市場規模が大きい食品や衣料品等の需要を取り込みながら、高成長が持続する見通し

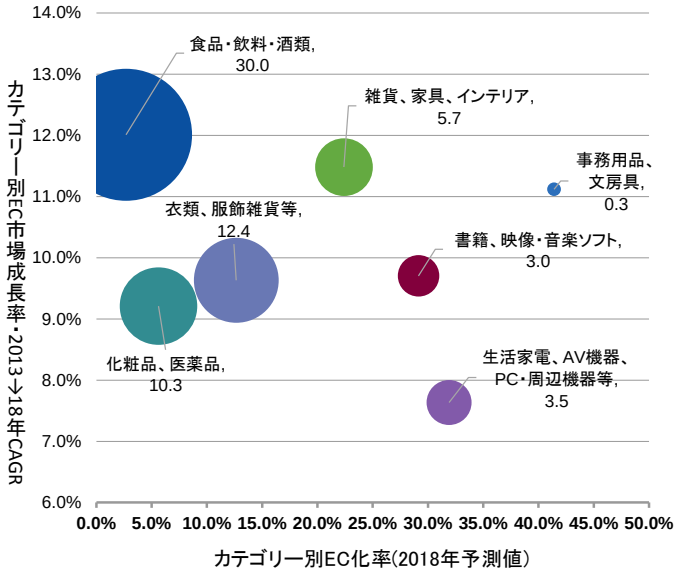
通信速度の向上やライブコマース[4]の普及、顧客データ分析に基づいたリコメンドの高度化等による利便性の向上のほか、これまでスマートフォンの利用率が相対的に低かった 50 代以上における、スマートフォン利用率の高まりによる潜在的な需要者層の拡大を背景として、EC 市場は 2019 年以降も引続き高い成長が持続するものと考えられる。今後、食品と衣料品カテゴリーでの需要開拓が、EC 市場拡大のカギとなろう（【図表 19-24】）。食品カテゴリーでは、2018 年 10 月に生鮮食品宅配大手 3 社が統合してオイシックス・ラ・大地が誕生し、幅広い顧客層に対する高付加価値な食品宅配を牽引するものと期待される。さらに 2018 年 4 月のクックパッドと「Amazon フレッシュ」の提携では、メニュー提案から食材提供までをワンストップで行うなど、生活動線を押さえた食品 EC 拡大の動きが広がっている。衣料品カテゴリーにおいては、Amazon が品川にファッション撮影スタジオを開設するなど、購買動機の喚起や捕捉に向けた動きが活発化している。こうした取り組みが進化することで、2019 年には前年比+8.1%の約 10.1 兆円、2023 年にかけては、市場拡大により成長率は緩やかに鈍化しながらも年率+7.9%程度で拡大を続け、EC 市場規模は約 13.6 兆円まで拡大するものと予想する。

価格・品揃え・配送品質を自らコントロールする力が差別化の源泉に

EC 市場は、引き続き、楽天、Amazon、ヤフーの大手三社が寡占化を進めながら牽引していくものと見込む。今後、大手 EC モール事業者にとっても、価格・品揃え・配送品質を自らコントロールすることで差別化の源泉とし、顧客ロイヤリティを向上させることが、中期的な成長のカギと考えられよう。Amazon は、メーカーとのダブルブランド（Happy Belly、Solimo）の PB 展開の強化や地域物流会社の組織化に取り組んでいる。一方、楽天は食品や日用品など、購買頻度の高いカテゴリーでのファーストパーティー[5]化を推進し、2018 年 8 月には物流の「One Delivery 構想」を発表した。従来モール型であったビジネスモデルからファーストパーティーモデル化を推進して Amazon に対抗する姿勢を強めている。また、決済や位置情報を活用した O2O[6]の取り組みや Walmart との提携によるネットスーパー事業の強化、ビックカメラとの提携による家電ネット販売が示唆するように、EC と実店舗の強みを活かす連携もさらに重要になると見込む。

[4] インターネット回線を用いて生放送を行い、商品の販売を行うこと。BtoC、CtoC ともに様々な形態がある。
[5] EC 事業者が自ら在庫リスクを負い、商品を仕入れて売るモデル。
[6] Online to Offline の略。

【図表 19-24】商品カテゴリー別の EC 化率・市場成長率・EC 化余地（2018 年予測）



（出所）経済産業省「我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）」、商業動態統計よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）バブルサイズは EC 化余地（各カテゴリーにおける市場規模から EC 販売額を引いた値）を示す。単位兆円

II. グローバル需要 ～中国、ASEAN 市場は引き続き成長を見込む

【図表 19-25】グローバル需要の内訳

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	中国（十億ドル）	2,200	2,426	2,613	3,225	-
	前年比増減率（%）	＋8.1%	＋10.2%	＋7.7%	-	＋5.9%
	ASEAN6カ国（十億ドル）	496	525	564	732	-
	前年比増減率（%）	＋5.9%	＋5.9%	＋7.5%	-	＋6.9%

（出所）Euromonitor、IMF、中国国家統計局、みずほ総合研究所資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）ASEAN6 カ国はインドネシア、ベトナム、タイ、フィリピン、マレーシア、シンガポール

① 中国

2018 年の小売市場規模は前年比+10.2%の見込み

中国小売市場は 2017 年に約 2 兆 2 千億ドルの規模となっている。生産年齢人口の減少や過剰債務の構造調整などによる減速の兆しは見られるものの、一人当たり実質可処分所得は安定的に推移しており、消費は底堅く推移すると見られる。EC は都市部だけではなく、地方・農村部においても流通の利便性を高める手段としての役割を果たしており、通商白書 2018 によると足下で EC が小売市場に占めるシェアは約 19%と、小売市場における存在感は大きい。こうした EC による流通利便性の向上を背景に、2018 年の小売売上高は前年比+10.2%の約 2 兆 4 千億ドルで着地するものと見込む。ただし、米中貿易戦争の長期化・激化が引き金となって中国経済が減速し、小売市場に悪影

響を及ぼす可能性があることには一定の留意を要する。

2019 年は前年比 7.7%、2023 年にかけても年率 +5.9%の成長を見込む

2023 年にかけては、中国経済は緩やかな減速に向かいながらも、年率+5～6%の経済成長を維持し、2019 年は前年比+7.7%成長の約 2 兆 6 千億ドル、2023 年には年率+5.9%成長で約 3 兆 2 千億ドルまで拡大するものと予測する。この成長の背景として、引き続き EC の拡大があるものと見込む。2012 年から 2017 年に年率 40%以上で急成長をしてきた EC の伸びに直近ではやや鈍化の兆候は見られるものの、EC 市場で圧倒的な存在感を発揮する Alibaba や Tencent、京東といったプラットフォーマーが店舗事業者を取り込み、EC と店舗との融合を進めることで新たな顧客体験を創出するための取り組みを進めており、今後も中国小売市場の成長に寄与していくであろう。

② ASEAN

2018 年の小売市場規模は前年比 +5.9%の見込み

ASEAN6 カ国（インドネシア、ベトナム、タイ、フィリピン、マレーシア、シンガポール）は、2017 年には合計で約 4,960 億ドルの小売市場規模を形成している。ASEAN 諸国において、フィリピンとインドネシアでは人口ボーナスが、マレーシアとベトナムでは生産年齢人口の増加が追い風となり、内需も拡大傾向で推移するものと見込む。2018 年の小売市場規模の伸びは、前年比+5.9%程度で推移し、約 5,250 億ドルでの着地が見込まれる。

2019 年は前年比 +7.5%、2023 年にかけては年率 +6.9%程度で拡大するものと予測

2023 年にかけては、ASEAN 諸国は引き続き年率+6.9%程度の経済成長を維持し、2019 年は前年比+7.5%成長の約 5,460 億ドル、2023 年は前年比+6.4%程度の成長で約 7,320 億ドルまで拡大するものと予測する。流通近代化を背景に、インドネシアとベトナムではそれぞれ 2012 年から 2017 年にかけて年率+7.7%、+11.3%で市場規模が拡大しており、今後も ASEAN 市場の成長を牽引することが見込まれる。また、インターネット・スマートフォンの普及や中間層の増加を背景として、EC が年率+20～30%程度の成長をすると見込まれ、市場拡大へ寄与していくであろう。

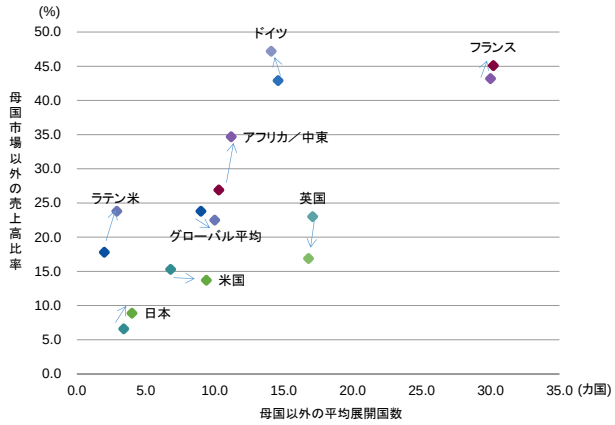
III. 日本企業のプレゼンスの方向性

海外需要取り込みの成功事例は限定的。縮小・撤退事例も発生

国内需要の伸びが見込めない中、海外需要の取り込みは相対的に成長手段の一つとして重要性を増す。ただし、規模の面で、グローバル売上高上位 250 社に占める日本企業の社数は、2012 年から 2017 年で 40 社から 32 社へ減少している。うち 2 カ国以上で展開する企業数は 16 社から 18 社へ増加したものの、母国市場以外に対する平均展開国数やその売上に占める割合はグローバル平均に達しておらず、中東・アフリカやラテンアメリカといった新興国との比較でも劣後している（【図表 19-26】）。さらに日本企業の海外展開においては、利益を伴っていないケースも多く、さらなる海外展開を展望しにくい状況である。依然として小売企業の海外展開は、ビジネスモデルに優位性のある一部の CVS や SPA[7]企業を中心としたものに留まっている。ただし、CVS や SPA 企業の中でも一部で海外事業縮小・撤退の事例が現れはじめるなど、一概に海外展開が進んでいるとは言えないことには留意が必要であろう（【図表 19-27】）。

[7] Specialty store retailer of Private label Apparel の略。

【図表 19-26】グローバル上位 250 社の企業国籍別 母国市場以外の売上比率および平均展開国数（2012 年→2017 年対比）



（出所）米国 National Retail Federation ウェブサイトより みずほ銀行産業調査部作成
（注）2011 年 7 月～2012 年 6 月、2016 年 7 月～2017 年 6 月に迎えた決算期データに基づく

【図表 19-27】日本企業の海外売上高・営業利益・店舗数の状況

	海外売上高			海外営業利益			海外店舗数		
	2011	2017	差	2011	2017	差	2011	2017	差
	億円	億円	億円	億円	億円	億円	店	店	店
GMS									
イオン	2,841	7,156	4,315	182	232	50	54	87	33
イトーヨーカ堂	814	785	▲ 30	N/A	N/A	N/A	13	8	▲ 5
CVS									
セブン-イレブン	16,522	17,611	1,088	N/A	N/A	N/A	7,395	9,186	1,791
ローソン	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	370	1,596	1,226
ファミリーマート	480	815	335	N/A	N/A	N/A	11,245	6,849	▲ 4,396
ミニストップ	491	1,231	740	7	▲ 11	▲ 18	1,704	2,676	972
百貨店									
三越伊勢丹HD	651	775	124	16	7	▲ 10	N/A	N/A	N/A
高島屋	375	639	264	35	22	▲ 13	1	3	2
専門店									
ニトリ	N/A	119	N/A	N/A	N/A	N/A	10	56	46
良品計画	305	1,448	1,143	24	161	136	163	474	311
アパレル									
ファーストリテイリング	1,532	8,963	7,431	110	1,189	1,079	292	1,241	949
ハニーズ	73	61	▲ 12	8	▲ 10	▲ 18	361	220	▲ 141
しまむら	32	66	33	1	▲ 5	▲ 6	35	58	23
アダストリア	35	146	111	N/A	▲ 19	N/A	55	126	71

（出所）各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）セブンーイレブン 2011 年度売上高は、7-Eleven,Inc、SEVEN-ELEVEN（HAWAII）、セブンーイレブン北京合算 2017 年度の 7-Eleven,Inc は直営店商品売上とガソリン売上の合算。ファミリーマートの 2017 年度はユニー・ファミリーマート HD の数値

有力企業による母国外市場への積極的な進出

中国企業では Alibaba、Tencent、京東、米国企業では Amazon、Walmart などの EC プラットフォーマーをはじめとした各国有力企業が母国市場以外でも現地企業への出資、買収などによって存在感を高めている（【図表 19-28】）。中でも、従来は店舗型小売企業の代表格であった Walmart が、インド最大手の EC 事業者である Flipkart の買収をはじめとして EC 事業の取り込みを図っていることは、注目に値する事象のひとつであろう。

オンラインとオフラインの融合による新たな顧客体験の創出

また、Alibaba が掲げる「New Retail」、Tencent が掲げる「Smart Retail」に代表されるような、オンラインとオフラインの融合による新たな顧客体験の創出に向けた取り組みは急速に進んでいる。Alibaba、Tencent はそれぞれ、食品スーパーやコンビニをはじめとする様々な業態の小売事業者を取り込み、テクノロジーの提供によってユーザー情報を収集し、マーケティングに活用するというサイクルを構築している。また、中国において京東と Walmart が提携し、オンラインとオフラインの融合を目指している。新たな小売のあり方の模索、顧客体験創出に向けた動きは急速に進んでおり、今後のグローバル展開における成功のための重要な要素となっていこう。

【図表 19-28】海外有力企業の最近の主な母国外事業展開トピックス

企業名	年	エリア	補足
Alibaba	2016	ASEAN	Lazada(ASEAN最大手EC）への出資
	2017	ASEAN	Lazadaへの出資比率を83%に引き上げ →Taobao Collectionの東南アジア向け展開強化
	2017	インドネシア	Tokopediaへの出資
Tencent	2015	ASEAN	Sea（ECサイト「Shopee」を運営）への出資
京東	2017	タイ	小売大手のセントラルと合弁でJDセントラルのサービス開始
Amazon	2013	インド	Amazon.inサービス開始
	2017	シンガポール	Amazon Prime Nowサービス開始
Walmart	2016	中国	京東との提携開始
	2018	インド	Flipkart（インド最大手EC）を買収

（出所）各社ウェブサイト、開示資料よりみずほ銀行産業調査部作成

日本企業のグローバルプレゼンスは中期的には低下

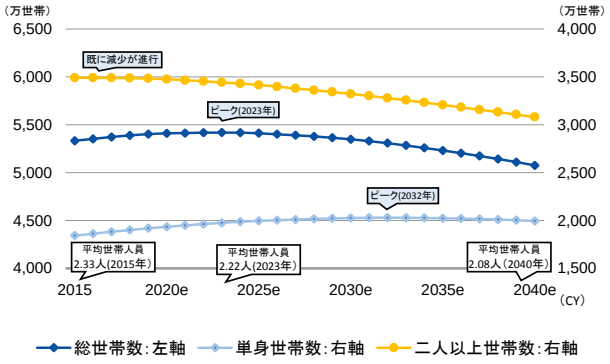
先に述べたように、日本企業にとって海外需要の取り込みは成長手段のひとつとなり得る。しかしながら、EC プラットフォーマーをはじめとする海外有力企業が新興国市場でも存在感を高め、かつオンラインとオフラインの融合による新たな顧客体験創出への取り組みも進めていることから、グローバル展開における競争ハードルは今後も高まっていくであろう。このことを踏まえると、日本企業のグローバルプレゼンスは低下せざるを得ないものと思料する。

IV. 日本企業に求められる戦略

市場縮小と出店競争の結果、既存店売上が継続的に減少する時代へ

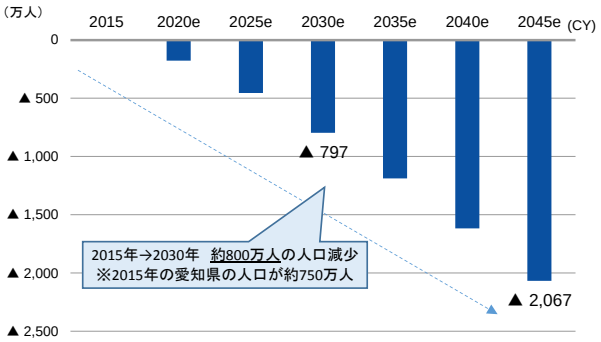
2023 年までを展望すると、総世帯数の増加やインバウンド消費の拡大によって消費の下支えは見込まれるものの、二人以上世帯数および平均世帯人員の減少（【図表 19-29】）が下押し要因となろう。より長期を展望すると、2030 年には 2015 年対比で約 800 万人もの人口が減少し（【図表 19-30】）、高齢化率も 26.6%から 31.2%へ高まっていくと推計されるなど、構造的要因による市場縮小の蓋然性は高い。消費増税に伴う駆け込み需要の影響を受ける 2019 年以降、人口減少に起因して客数が減少することで小売市場規模がピークアウト（【図表 19-31】）すると同時に、高齢化に起因する小商圏化も進行していく。これまでは、コンビニ・ドラッグストア各社の旺盛な出店意欲に表れているように、競争優位にある業態が他業態から需要を奪いながら成長をしてきた。しかし、小商圏マーケットでの競争は激化の一途である。市場縮小下において店舗の供給過剰が進むことで、小売業界における需給バランスが悪化し、既存店売上の継続的な減少が懸念される。

【図表 19-29】世帯数推移



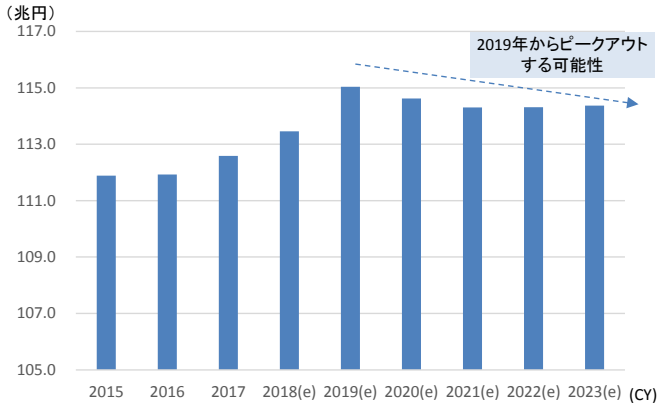
（出所）国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 30 年推計）」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 19-30】人口推移



（出所）国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 30 年推計）」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2015 年を基準とした際の各年における人口減少

【図表 19-31】小売業販売額（推計）



（出所）経済産業省、総務省、内閣府、観光庁、
みずほ総合研究所資料よりみずほ銀行産業調査部作成

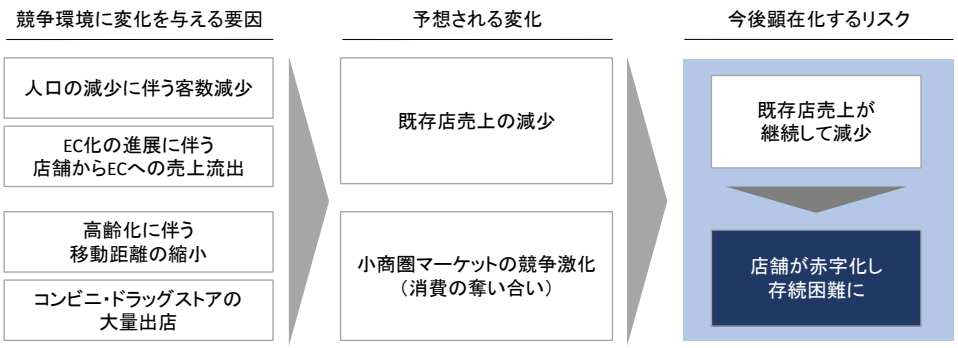
EC 化の進展は、店舗売上の減少要因に

EC 市場は今後も拡大が続いていく。このことによって、店舗から EC へのチャネルシフト、すなわち売上流出は緩やかにかつ着実に進展していく。つまり、EC 化は店舗型小売企業にとって、既存店の売上減少に繋がる重大なリスク要因である。さらには、代表的な EC プラットフォーマーである Amazon が、日本の店舗型小売企業を買収し、オフライン事業へ参入することも想定される。仮に進出が実現した場合、購買頻度の高い食品を取り扱うスーパーを持つことで顧客接点を充実させ、EC と店舗の融合戦略によって、従来の店舗型小売企業にとっての強力な競争相手になる可能性を秘めている。

店舗型小売企業の事業環境は厳しさを増す

このように人口減少や高齢化、EC 化の進展、出店競争によって、既存店売上の減少や小商圏マーケットの競争激化が想定される。今後顕在化するリスクとして、既存店売上の減少や店舗赤字化により、店舗の存続が困難になることも考えられるなど、店舗型小売企業の事業環境はさらに厳しさを増していく（【図表 19-32】）。

【図表 19-32】リスクファクター

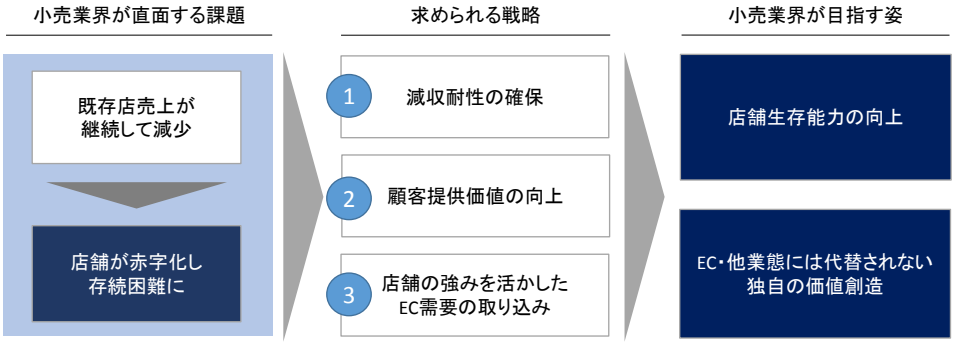


（出所）みずほ銀行産業調査部作成

競争に勝ち残るための三つの戦略

そうしたリスクにさらされている環境下において、以下に挙げる三つの戦略によって、店舗生存能力の向上や EC・他業態には代替されない独自の価値創造を目指すことが、今後激化する競争の中で勝ち残るために求められるであろう（【図表 19-33】）。

【図表 19-33】日本企業に求められる戦略



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

戦略①減収耐性の確保

一つめの戦略として、減収耐性の確保が挙げられる。小売市場規模の縮小、店舗売上高の減少といったリスクが存在する中、店舗運営にかかるコスト削減によって損益分岐点比率を引き下げ、減収環境下でも黒字を確保できるような体制を構築し、店舗の存続を図ることは必須の取り組みとなる。

業界再編によるコスト削減は、減収耐性向上のひとつの手段に

2018 年 10 月、イオンは傘下食品スーパーの地域別再編、および中四国を地盤とする食品スーパーのフジとの資本業務提携を発表した。これによって、物流センターの効率化やバックオフィス業務統合を進め、物流費や人件費の削減を図る方針である。業界再編によるコスト削減は、減収耐性の確保を目的とした取り組みの一例といえよう。

戦略②顧客提供価値の向上

二つめの戦略として、顧客提供価値の向上が挙げられる。小商圏マーケットでの競争激化、EC へのチャネルシフトおよび EC プラットフォーマーのオフライン事業進出といったリスクに対して、買い物の利便性向上や、業態ブラッシュアップによって顧客提供価値の向上を図り、顧客に選ばれる店舗作りをすることが求められる。中・小商圏マーケットにおいて、既に CVS、DgS、SM など、業態の垣根を超えた需要の奪い合いが発生する中、顧客提供価値向上は厳しい競争に勝ち残るための手段となる。

ローソンは顧客体験の向上に繋がる新たなコンビニモデルの構築を進める

2018 年 4 月より、ローソンはレジ待ちが不要となる迅速な決済体験の提供にむけた取り組みを開始した。スマホアプリによる商品バーコード読み取りによって決済を可能とする「ローソンスマホペイ」というサービスの実証実験を行っている。このような利便性の高い決済手段の提供は、顧客提供価値の向上に資するものであろう。加えて、RFID（電子タグ）による迅速な決済体験を活用したウォークスルー決済の提供、店舗デバイスを通じた健康相談窓口としての役割を提供する「未来型店舗」は新たなコンビニエンスストアのあり方を提案するものであり、顧客提供価値をさらに向上させる取り組みとなり得るだろう。また、

未来型店舗においては全時間帯において1人でも運営できるような店舗体制の構築も掲げられており、顧客提供価値の向上のみならず、コスト削減に伴う減収耐性の確保にも寄与する取り組みだともいえよう。

ユニーとドン・キホーテは強みを融合し、独自の提供価値を創造へ

また、2018年10月、ユニー・ファミリーマートHDとドン・キホーテHDの再編が発表された。この再編を通じて、ユニーの運営するGMS「アピタ」「ピアゴ」の一部店舗を「MEGAドン・キホーテUNY」へ業態転換し、業績回復を図るこれまでの取り組みを更に進めていくと見られる。ユニーが持つ生鮮食品の取扱いノウハウと、ドン・キホーテが持つ低価格の雑貨や日用品による集客・店舗作りノウハウとを組み合わせることで、それぞれの業態が持つ強みの融合やブラッシュアップを行い、顧客提供価値を高めることで、食品スーパーやドラッグストアといった競合する他業態との競争において、勝ち残りを図るものであると考えられる。加えて、「EC が合理的なチャネルであるのに対して、非合理的な強みを伸ばす」とドン・キホーテが自らを定義するように、店舗ならではの買い回りの楽しさ、セレンディピティを提供していくことで、EC 化が進展する環境下での棲み分けを図るものと見られる。

セブン&アイ HDは異業種提携によるデータ活用を模索

2018年6月、セブン&アイHDはNTTドコモ、東京急行電鉄、ANAホールディングスなど、様々な業種の企業と提携し、それぞれが持つデータを組み合わせることでデータの有効活用を狙う「セブン&アイ・データラボ」を発足させた。具体的にどのような取り組みへと繋がるのかは未知数であるものの、本提携を小売事業、金融事業、広告事業をはじめとした事業ブラッシュアップ、さらには新規事業展開へと繋げて新たな需要の掘り起こしを実現することが出来れば、他社との競争に勝ち残るための大きなアドバンテージとなろう。

戦略③店舗の強みを活かしたEC需要の取り込み

三つめの戦略として、EC需要の取り込みが挙げられる。EC化の進行とEC市場の拡大が続く中、店舗型小売企業がEC需要を獲得することは重要な戦略のひとつである。しかしながら、Amazon、楽天、Yahoo、ZOZO といった大手ECプレーヤーが顧客支持の獲得と、市場シェアを拡大している状況下、店舗型小売企業が純粋なEC事業を開始し、EC専業と真っ向勝負を図ることは得策ではないと考える。EC 需要の獲得にあたっては、既存の店舗配送網の活用、店舗での受け取りサービス、店舗内商品の配送といった、実店舗を有する強みを活かした取り組みによってEC専業との違いを生み出し、事業展開上の強みとすべきであろう。また、EC事業展開においてはECプレーヤーとの連携によってノウハウ・リソースを補完することも選択肢の一つとなろう。

コンビニ大手は、店舗の活用によりEC需要の取り込みを図る

ローソンは現在、東京都、神奈川県の一部店舗においてローソンフレッシュピックのサービスを展開している。これは、スマホアプリを通じて生鮮食品等を注文することで、指定の店舗・来店日に商品を受け取ることが出来るサービスである。顧客接点である店舗や配送網という、既存の経営資源を活かしたEC需要の取り込み事例のひとつである。また、セブンイレブンは北海道の一部店舗でネットコンビニのサービスを展開している。これは、スマホアプリを通じて店舗で扱っている商品を注文できるもので、自宅・職場などへの配送を依頼、受け取ることができるサービスである。店舗内商品を活用した EC 事業の事例のひとつであろう。こうした取り組みによって実店舗を持つ企業ならではのEC事業を展開していくことは、重要な戦略オプションとなる。

選択に残された時間は僅かだが、大きく飛躍できる可能性も

これまで指摘したように、人口減少、少子高齢化といった構造的要因を背景とした市場縮小時代の到来が目前まで迫り、さらに EC 化が今後も着実に進展すると見られることから、減収耐性の確保による「店舗の生存能力向上」および顧客提供価値の向上、店舗の強みを活かした EC 需要の取り込みによる「EC・他業態には代替されない独自の価値創造」が、ともに求められているといえよう。事業環境の先行きが明るいとはいえないものの、皆が試行錯誤を繰り返している激変の時代においては、一歩前へ踏み込んだ取り組みを通じて、既存事業のブラッシュアップや新規事業展開による新たな需要の掘り起こしを図ることが、今後の事業展開における大きなアドバンテージの獲得へと繋がろう。以上のような戦略を通じて、人々の生活に豊かさをもたらしつつ、小売事業者が発展していくことを期待したい。

みずほ銀行産業調査部

流通・食品チーム　藤田　拓也
久保田　直宏
中川　朗
takuya.b.fujita@mizuho-bk.co.jp

加工食品

【要約】

■ 2018 年の加工食品国内生産額は、24.1 兆円（前年比+1.2%）の着地を見込む。2019 年については、ベース物価の緩やかな上昇を見込み、24.4 兆円（同+1.0%）での着地を予想する。

■ 2023 年までの中期見通しについて、国内生産は、輸出やインバウンド需要拡大等による下支えを考慮しても、名目ベースでほぼ横這いを予想する。また、国内需要（食の総需要）についても、近年の下支え要因となってきた世帯数増加の効果が限定的になることから、ほぼ横這いを予想する。国内需要の内訳については、世帯構成やライフスタイルの変化を受けて、調理を伴う内食から、中食へのシフトが継続しよう。また、グローバル需要に関しては、欧米の安定成長、中国や ASEAN を中心とする新興国市場の拡大が見込まれる。

■ 中期的に、国内需要の伸び悩みが予想される一方、欧米企業や一部の新興国企業が M&A や成長市場の獲得を通じて、企業規模を拡大させており、日本企業のグローバルプレゼンスは相対的に低下の懸念がある。日本企業の戦略として、①消費者ニーズを捉えた付加価値向上や、テクノロジーやアライアンスを有効活用した「国内既存事業の収益力強化」、②各市場の特性を踏まえた「海外市場獲得」を優先しつつ、中長期目線での戦略として③調達力強化、付加価値取り込みやマーケティング強化を目的とした「バリューチェーン拡大」が求められよう。

【図表 20-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要（食の総需要）	食料支出（兆円）	75.0	75.4	75.8	75.9	-
	前年比増減率（%）	＋0.6%	＋0.6%	＋0.5%	-	＋0.1%
国内需要（内、加工食品）	加工食品（兆円）	25.6	25.9	26.1	26.4	-
	前年比増減率（%）	＋1.5%	＋1.1%	＋0.7%	-	＋0.4%
輸出	加工食品（兆円）	0.4	0.5	0.5	0.6	-
	前年比増減率（%）	＋6.5%	＋14.7%	＋10.4%	-	＋6.9%
輸入	加工食品（兆円）	2.2	2.3	2.3	2.2	-
	前年比増減率（%）	＋11.9%	＋3.4%	▲0.2%	-	▲0.1%
国内生産	加工食品（兆円）	23.9	24.1	24.4	24.8	-
	前年比増減率（%）	＋0.7%	＋1.2%	＋1.0%	-	＋0.5%
グローバル需要	加工食品（百億米ドル）	331.1	339.6	349.1	389.7	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋2.6%	＋2.8%	-	＋2.8%

（出所）食の安全・安心財団、国立社会保障・人口問題研究所、総務省、観光庁、農林水産省、日刊経済通信社、日本惣菜協会、農林水産政策研究所資料、Euromonitor よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）国内需要（食の総需要）は生鮮食品等も含む食料支出額
（注 2）グローバル需要は日本を除く世界の小売チャネル（外食等業務用チャネル除く）の販売金額

I. 内需 ～中期的に、人口減をインバウンド需要が下支えも、縮小トレンド顕在化が目前

【図表 20-2】国内需要の内訳

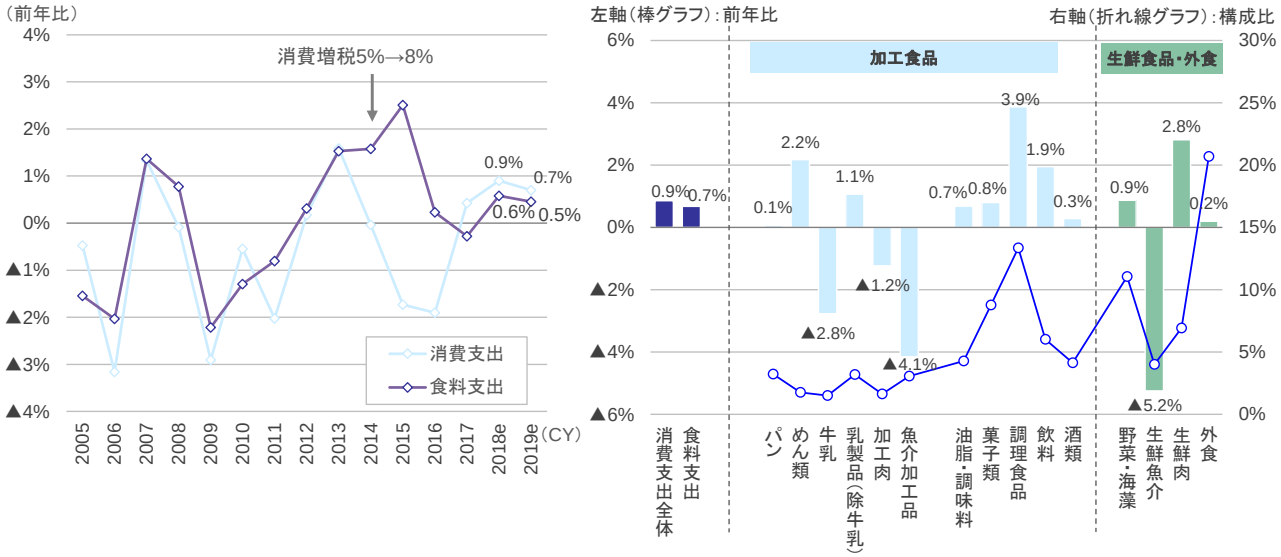
（兆円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要（食の総需要）	内食	39.3	39.4	39.5	39.0	-
	前年比増減率（%）	＋0.1%	＋0.3%	＋0.3%	-	▲0.2%
	中食	10.1	10.3	10.4	10.9	-
	前年比増減率（%）	＋2.2%	＋2.0%	＋1.8%	-	＋1.3%
	外食	25.7	25.8	25.8	25.9	-
	前年比増減率（%）	＋0.8%	＋0.4%	＋0.2%	-	＋0.1%
	合計	75.0	75.4	75.8	75.9	-
	前年比増減率（%）	＋0.6%	＋0.6%	＋0.5%	-	＋0.1%
	内、加工食品需要	25.6	25.9	26.1	26.4	-
	前年比増減率（%）	＋1.5%	＋1.1%	＋0.7%	-	＋0.4%

（出所）食の安全・安心財団、国立社会保障・人口問題研究所、総務省、観光庁、日本惣菜協会資料より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

2018 年の食料支出は 75.4 兆円を予想

2018 年の食料支出は、75.4 兆円（前年比+0.6%）を見込む（【図表 20-2】）。2018 年上半期の世帯当たり食料支出を見ると、前年同期比+0.7%であった（【図表 20-3】）。内訳について、加工肉等、単価下落により支出減少の品目に加え、嗜好の変化による「魚離れ」や調理の手間等を勘案した生鮮魚介や魚介加工品の支出落ち込みはあるものの、構成比が 13%と高い調理食品に対する支出増大を始め、幅広い品目で増加していることが食料支出全体での増加要因となっている。2018 年下半期以降も、食料支出において大きな変動要因はないことから、通期でも同様のトレンドが継続する見込みである。

【図表 20-3】世帯当たり食料支出の前年比伸び率（左）と 2018 年上半期の主要品目別支出増減（右）

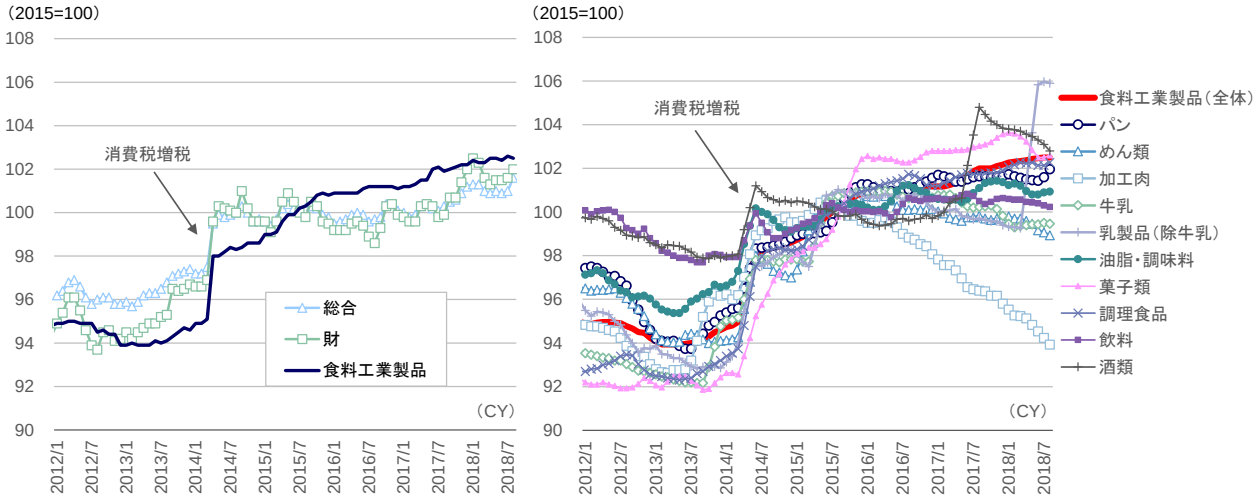


（出所）総務省「家計調査」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）総世帯の名目ベース。左グラフの 2018 年、2019 年予想はみずほ銀行産業調査部推計
（注 2）右グラフの増減（棒グラフ）は 2018 年 1～6 月累計の前年同期比、構成比（折れ線グラフ）は対食料支出

加工食品の物価指数は緩やかに上昇も、原料費、労務費、物流費上昇等のコストアップが要因

食料工業製品（以下、「加工食品」）の消費者物価指数は、緩やかではあるものの、上昇基調が継続している（【図表 20-4】）。2016 年は円高による食品輸入物価の下落に伴い、消費者物価指数の伸びは鈍化したものの、足下では、加工食品の原料費、人件費、物流費等のコストアップを反映した値上げが続いていることが要因である。なお、激しいシェア争いによって一部商品で値下げが繰り広げられている加工肉は、数量は拡大基調にあるものの、価格は下落基調にある。

【図表 20-4】食料工業製品の消費者物価指数（左図：全体、右図：うち主要な加工食品）



（出所）総務省「消費者物価指数」よりみずほ銀行産業調査部作成

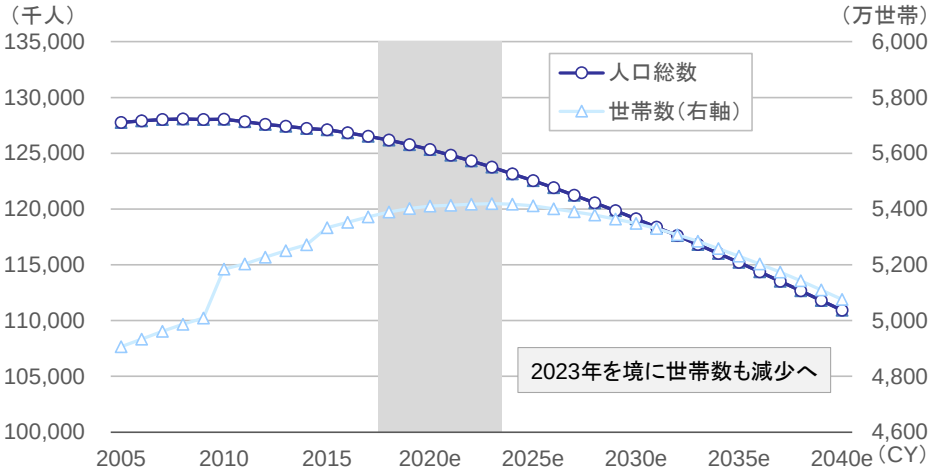
2019 年の食料支出は 75.8 兆円を予想し、消費増税の影響は限定的と見込む

2019 年の食料支出は、75.8 兆円（前年比+0.5%）を予想する。世帯当たりの食料支出の伸びが見込みづらい中、世帯数増加の効果も緩やかな伸びになりつつあり、微増を予想する。なお、2019 年 10 月に予定されている消費増税の影響については、酒類・外食等を除き、軽減税率が適用される予定であること、増税幅が 2%と前回の 2014 年 4 月の増税時と比較し小さいこと、前回の増税時においても消費支出全体に比して食料支出の落ち込み幅が限定的であったこと等から、通年ベースでの大きな変動要因にはならないと考える。

国内人口が減少する一方、インバウンド需要が下支えし、2023 年の食料支出は 75.9 兆円と予想

2023 年の食料支出は、75.9 兆円（年率+0.1%）を予想する。中期的な国内食市場について、下支え要因であるインバウンド需要は、訪日外国人の増加トレンドにより、菓子類や外食を中心に今後 5 年間で 0.5 兆円程度の拡大を見込む。しかしながら、既に日本の人口は 2008 年をピークに減少局面に突入しており、また、一人当たり食料支出額の大きい高齢者世帯、単身世帯、共働き夫婦世帯の伸びも鈍化傾向にある中、世帯数増加の効果も限定的となるため、市場縮小トレンドの顕在化が目前に迫りつつある（【図表 20-5】）。なお、食料支出の内訳を見ると、引き続き、生鮮食品等を購入し、家庭で調理する内食の流れから、調理食品の利用機会の高まりを通じた中食へのシフトが進むと予想される。同時に、外食利用ニーズの拡大も期待されるものの、消費増税による節約志向が一定程度予想される。以上を踏まえ、2023 年にかけて、内食は年率▲0.2%、中食は同+1.3%、外食はほぼ横這いの同+0.1%を予想する。

【図表 20-5】人口の減少と世帯数の減少推移



（出所）国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（全国推計）」及び「日本の将来推計人口（平成 29 年推計）」、総務省「人口推計」よりみずほ銀行産業調査部作成

2023 年の加工食品需要は 26.4 兆円を予想

国内需要のうち、加工食品需要については、前述の主要品目別支出増減の通り、世帯構成やライフスタイルの変化を背景に、調理食品を始めとする加工食品が選好される傾向にあり、2018 年の加工食品需要は 25.9 兆円（前年比+1.2%）を見込む。今後も、飲料や菓子類等を中心とするインバウンド需要を取り込みつつ、生鮮食品を購入し家庭で調理する流れから、加工度の高い商品へのシフトを受けて、食の総需要の伸びをやや上回り、2019 年に 26.1 兆円（前年比+0.7%）、2023 年に 26.4 兆円（年率+0.4%）での着地を予想する。

II. グローバル需要 ～引き続き、欧米の安定成長、新興国の高い成長が見込まれる

【図表 20-6】グローバル需要の内訳

（百億米ドル）	地域	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	62.3	62.8	63.4	66.5	-
	前年比増減率（%）	＋0.7%	＋0.8%	＋1.0%	-	＋1.1%
	欧州	102.2	103.0	104.0	108.3	-
	前年比増減率（%）	＋0.4%	＋0.8%	＋0.9%	-	＋1.0%
	中国	47.6	50.2	53.0	65.4	-
	前年比増減率（%）	＋5.9%	＋5.3%	＋5.6%	-	＋5.4%
	ASEAN	11.9	12.4	13.0	15.4	-
	前年比増減率（%）	＋3.5%	＋4.2%	＋4.4%	-	＋4.4%
	その他（除く日本）	107.5	111.1	115.0	131.7	-
	前年比増減率（%）	＋3.4%	＋3.4%	＋3.6%	-	＋3.5%
	合計（除く日本）	331.1	339.6	349.1	389.7	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋2.6%	＋2.8%	-	＋2.8%

（出所）Euromonitor よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年以降は Euromonitor を基にみずほ銀行産業調査部予想
（注 2）加工食品販売金額は小売チャネルのみ（外食等業務用チャネルは含まず）
（注 3）為替レートは 2017 年基準で固定
（注 4）ASEAN はインドネシア、タイ、フィリピン、ベトナム、マレーシア、シンガポールの 6 カ国

① 米国

世界最大の食市場規模を誇る米国について、2018 年は安定的な拡大を見込む

2018 年の米国加工食品販売金額は、62.8 百億米ドル（前年比+0.8%）を見込む（【図表 20-6】）。一般に、食市場の規模は、一人当たり食料支出額が成熟した先進国において、人口、つまり胃袋の数に比例する傾向がある。世界最大の食市場規模を誇る米国では、個人消費の拡大に加え、底堅い人口増加が継続しており、多くのカテゴリーで成長が見込まれる。

「ミレニアル世代」に加え、健康や食事への消費性向が強いとされる「Generation Z」の存在感が高まりつつある中、2023 年まで年率+1.1%での成長を予想

今後の米国食品市場について、堅調な人口増加に加え、同国内で中心となっており、かつ一人当たり食料支出割合が高いとされる「ミレニアル世代」の晩婚化や単身世帯の増加に伴う世帯数増加が成長を支えるファクターと考える。また、同世代の次の世代で存在感を高めつつある「Generation Z」は、健康や食事等への消費性向が強いとされ、今後も安定的な需要成長が予想される。更に、近年の米国では、従来の甘味料入り炭酸飲料からミネラルウォーターや炭酸水が代替として需要を集めるとともに、手軽かつ健康的に栄養を摂取可能な食品を選択する人が増える等、消費者ニーズの多様化かつ健康志向の高まりを受けて、今後もオーガニック、グルテンフリー、非遺伝子組み換え（Non-GMO）等の健康に関する食の需要は高い伸びを見込む。以上を踏まえ、2019 年の加工食品販売金額は 63.4 百億米ドル（同+1.0%）、2023 年は 66.5 百億米ドル（年率+1.1%）と予想する。

② 欧州

政治的な不安定要因はあるも、堅調な食品市場拡大が続く欧州

2018 年の欧州加工食品販売金額は、103.0 百億米ドル（前年比+0.9%）を見込む。英国の EU 離脱交渉の推移等、政治的な不安定要因は存在するものの、人口の緩やかな増加、個人消費の底堅さから、食の分野についても安定的な成長が見込まれる。欧州最大の市場であるドイツを中心に消費者の健康志向の高まりを受け、オーガニック食品が事実上標準となりつつあり、また、ベジタリアンやビーガン向けの商品も増加傾向にある。

人口の緩やかな増加に加え、健康関連の食品市場の面的広がりにより、2023 年まで年率+1.0%での成長を予想

欧州全体でも人口の緩やかな増加に加え、健康志向に対する需要の高まりが期待され、今後もオーガニックやグルテンフリー等の市場拡大が見込まれる。従来、西欧や北欧中心であった健康関連の食品市場が、中東欧へ広がる等の面的な拡大も期待されよう。加えて、簡便化志向の高まりから、Ready To Drink（RTD）需要に応える形で、ミネラルウォーター等の清涼飲料も拡大が見込まれるため、2019 年の加工食品販売金額は 104.0 百億米ドル（同+0.9%）、2023 年は 108.3 百億米ドル（年率+1.0%）と予想する。

③ 中国

中国食品市場は引き続き高成長を維持する見込み

2018 年の中国加工食品販売金額は、50.2 百億米ドル（前年比+5.3%）を見込む。中国の経済成長はやや落ち着きつつあるものの、GDP や個人消費は依然として高い成長率を維持しており、食品市場も他国と比して高い伸びが継続している。都市への人口流入によって都市型ライフスタイルや、欧米スタイルの食生活が浸透し、幅広い品目で高い伸びが見込まれる。

ライフスタイルの変化、健康志向の高まりにより、2023 年まで年率+5.4%での成長を予想

米国との貿易摩擦に伴う経済への影響に不透明感はあるものの、今後の中国食品市場は、人口拡大や一人当たり所得の向上を通じた拡大が見込まれる。また、都市部に加え、農村部にも、ライフスタイルの変化によって調理の簡便化が進み、加工度の高い食品を選択する素地が生じてこよう。更に、中国では肥満や糖尿病患者が増加する中、健康志向の高まりを受けた食品市場の拡大も見込まれる。以上を踏まえ、2019 年の加工食品販売金額は 53.0 百億米ドル（同+5.6%）、2023 年は 65.4 百億米ドル（年率+5.4%）と予想する。

④ ASEAN

人口増加、所得水準向上、生活スタイル変化により市場は急成長

2018 年の ASEAN 加工食品販売金額は、12.4 百億米ドル（前年比+4.2%）を見込む。足下、①人口増加、②所得水準の向上に加え、③生活スタイルの変化の 3 点を成長ドライバーに、2018 年も ASEAN 最大市場であるインドネシアを始め、各国において市場が拡大傾向にある。

構造的な成長要因に加え、健康志向の高まりにより、2023 年まで年率+4.4%での成長を予想

今後の ASEAN 食品市場について、足下の成長ドライバーは一過性ではなく、構造的な要因であり、中期的に市場拡大を後押しすると期待される。また、豊かになりつつある食生活や食の欧米化を受けて、ASEAN でも肥満や糖尿病患者が増え、社会問題になりつつある。既にタイやフィリピンでは砂糖税が導入され、他国でも検討が始まる等、今後、健康志向の高まりを受けた加工食品需要も見込まれる。以上を踏まえ、2019 年の加工食品販売金額は 13.0 百億米ドル（同+4.4%）、2023 年は 15.4 百億米ドル（年率+4.4%）と予想する。

III. 生産 ～中期的に、人口減少をインバウンド需要と輸出増大が下支え

【図表 20-7】生産見通し

（10億円）	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内生産	清涼飲料	3,948	4,026	4,091	4,324	-
	前年比増減率（%）	＋0.7%	＋2.0%	＋1.6%	-	＋1.4%
	酒類	3,365	3,374	3,395	3,418	-
	前年比増減率（%）	＋0.2%	＋0.3%	＋0.6%	-	＋0.3%
	菓子類	2,502	2,521	2,547	2,580	-
	前年比増減率（%）	＋1.0%	＋0.8%	＋1.0%	-	＋0.5%
	小麦粉・同二次加工	2,558	2,637	2,662	2,690	-
	前年比増減率（%）	＋0.7%	＋3.1%	＋1.0%	-	＋0.4%
	牛乳・乳製品	2,209	2,210	2,219	2,210	-
	前年比増減率（%）	＋0.6%	＋0.0%	＋0.4%	-	＋0.0%
	油脂・調味料	2,089	2,106	2,120	2,158	-
	前年比増減率（%）	＋0.8%	＋0.9%	＋0.7%	-	＋0.5%
	食肉加工・水産練製品	1,018	1,027	1,032	1,028	-
	前年比増減率（%）	＋1.2%	＋0.9%	＋0.5%	-	＋0.0%
	その他	6,170	6,235	6,305	6,399	-
	前年比増減率（%）	＋0.9%	＋1.1%	＋1.1%	-	＋0.5%
	合計	23,858	24,136	24,372	24,807	-
	前年比増減率（%）	＋0.7%	＋1.2%	＋1.0%	-	＋0.5%

（出所）日刊経済通信社「酒類食品統計月報」、農林水産政策研究所「少子・高齢化の進展と我が国の食料消費構造の展望」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降は農林水産政策研究所の品目別支出額試算等を基にみずほ銀行産業調査部予想

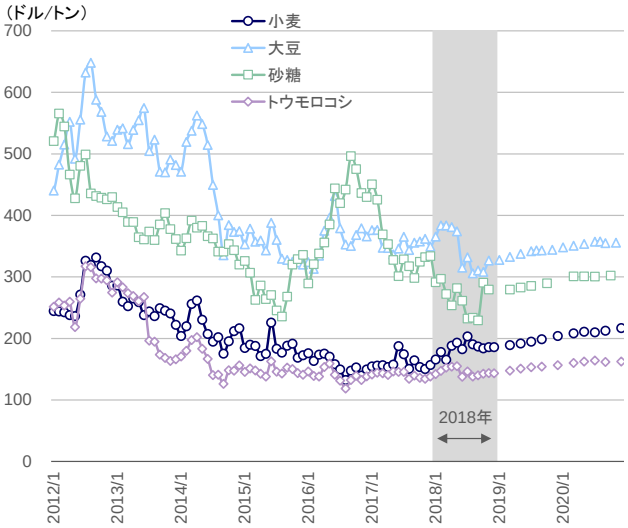
2018 年の主要原料価格の内、小麦が上昇、大豆、砂糖が下落

2018 年の国際穀物価格について、小麦は上昇、砂糖や大豆は下落、トウモロコシは横這いと品目によってトレンドが異なっている（【図表 20-8】）。小麦は、主要生産地である米国や豪州で生育期の降水量が少なく、減収となり価格が上昇傾向となった。一方、大豆は、米中貿易摩擦による米国の中国向け輸出の減少懸念や米農務省の見通しに対する収穫の上振れにより、2018 年 5 月以降低水準での推移となっている。砂糖は、世界最大の生産地であるブラジルでエタノール価格の下落によるサトウキビの砂糖向け供給量が増加見通しであること、世界第 2 位の生産地であるインドで増産傾向にあることから、世界的に供給過剰懸念が高まり下落傾向となった。トウモロコシについては、生産量と消費量がともに同程度増加し、国際価格はほぼ横這いでの推移となっている。

2018 年の食品輸入物価は前年比上昇、2019 年以降も緩やかな上昇を見込む

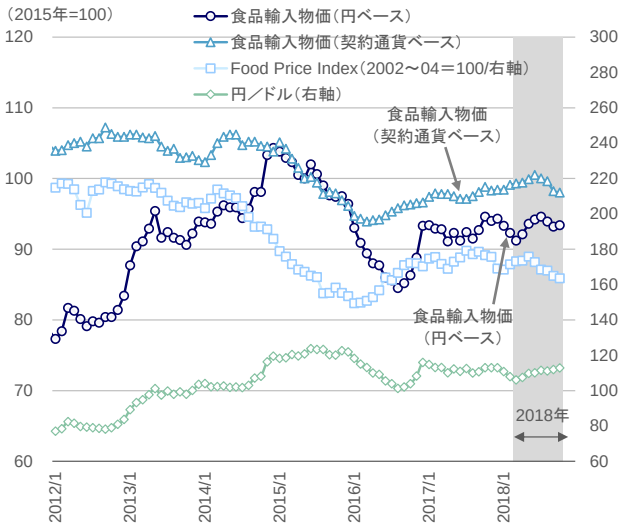
食品輸入物価に目を向けると、2018 年は契約通貨ベースでの緩やかな上昇に対し、外国為替相場は概ね横這いで推移していることで、円ベースでは緩やかな上昇傾向にある（【図表 20-9】）。2019 年以降は、主要原料価格の先物価格が緩やかな上昇傾向の見通しになっている中、為替水準がほぼ同水準で推移した場合、緩やかな上昇が見込まれる。

【図表 20-8】主要原料価格の推移



（出所）トムソン・ロイター社よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年 11 月までのデータは、先物商品市場の価格推移（各月末の期近価格）
（注 2）大豆・小麦・トウモロコシはシカゴ商品取引所、砂糖は ICE Futures US の取引価格
（注 3）2018 年 12 月以降のデータは、2018 年 11 月 19 日時点における各限月の直近受渡価格

【図表 20-9】輸入物価と為替・食料品価格



（出所）日本銀行「企業物価指数（2015 年基準）」、FAO、IMF よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）Food Price Index：FAO（国連食糧農業機関）が毎月発表する、世界の食料価格の指標（指数）であり、国際取引価格から算出される

2018 年の加工食品生産額は 24.1 兆円となる見込み

2018 年の食品製造業生産額（以下、「加工食品生産額」）は 24.1 兆円（前年比+1.2%）と、国内加工食品需要の伸びに沿って、微増を見込む（【図表 20-7】）。価格面においては、2018 年 10 月に輸入小麦の政府売渡価格が 4 期連続で引き上げられたことで、小麦粉・同二次加工の価格が上昇する見通しである。数量面では、清涼飲料が酷暑により 2018 年 7 月～8 月の 2 カ月間で過去最高の出荷を記録する等、増加を予想する。一方、牛乳・乳製品については、2018 年 9 月に発生した北海道地震による停電の影響で搾乳ができない状態が発生し、一定の下押し要因となった。

2019 年の加工食品生産額は 24.4 兆円と予想

2019 年の加工食品生産額は 24.4 兆円（前年比+1.0%）を予想する。前述の通り、価格面は原料価格の緩やかな上昇が見込まれ、数量面では増加基調が継続する清涼飲料、インバウンド需要の期待される菓子類等の増加が見込まれるとともに、食肉加工品も時短・簡便化の流れの中で調理食材として需要が伸びよう。

国内加工食品需要の伸び悩みに合わせ、2023 年の加工食品生産額は 24.8 兆円と見込む

2023 年の加工食品生産額は 24.8 兆円（年率+0.5%）を予想する。中期的には、輸出の伸びや好調な訪日外国人向けのインバウンド需要が一定程度の下支え要因となるものの、国内加工食品需要の伸び悩みに合わせ、生産額も同様のトレンドを辿るものと予想する。有望な品目としては清涼飲料が挙げられ、同カテゴリーで最もウェイトの大きい茶系飲料やミネラルウォーターは、健康意識の高まり等により飲用シーンの広がりや飲用量増加が期待されよう。

IV. 輸出 ～政策による輸出支援も相俟って、拡大が継続

2018 年の加工食品輸出額は 4,533 億円を見込む

2018 年の加工食品輸出額は 7 年連続の増加を見込み、過去最高の 4,533 億円（前年比+14.7%）を予想する（【図表 20-10】）。海外での和食ブームも広がる中、2018 年 1～8 月期までの実績で、たんぱく質調整品を中心とする、その他の調整食料品（同+39.1%）、飲料（同+22.4%）、農産加工品（同+16.8%）等、幅広い品目で大幅増となり、同様のトレンドが通期で継続すると見られる。

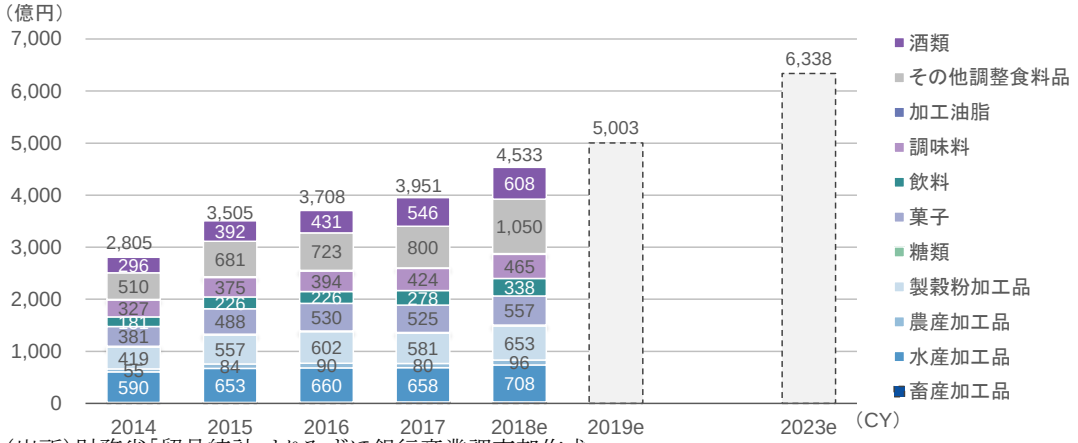
2019 年の加工食品輸出額は 5,003 億円、2023 年は 6,338 億円と予想

2019 年の加工食品輸出額は前年に続き過去最高を更新し、5,003 億円（前年比+10.4%）を予想する。政府は、2019 年までに農林水産物・食品の輸出額を 1 兆円（うち加工食品 5,000 億円）とする目標を掲げる中、2016 年に「農林水産業の輸出力強化戦略」を策定し、プロモーションやブランディング強化による海外需要創出支援や輸出環境の整備等、様々な施策に取り組んでいる。また、食品製造・流通のグローバル化が進展する中、2018 年に食品衛生法が改正され、今後、HACCP[1]の取得が義務付けられる見込みである。それを機に食品企業の海外展開を目指す機運が上昇し、裾野が拡大することも期待されよう。中期的に、訪日外国人数の増勢が続き、2020 年に東京オリンピック・パラリンピックを控える中、和食の魅力を訴求する好機であり、現在のメイン購入層である富裕層に加え、課題であった中間層へのアピールの好機と言える。以上を踏まえ、輸出拡大の流れが継続する中、2023 年の加工食品輸出額は 6,338 億円（年率+6.9%）と予想する。

日欧 EPA や TPP は追い風であるものの、大きな影響にはならない見込み

なお、今後発効予定の日欧 EPA 及び TPP11 の影響は、関税撤廃等、輸出拡大への追い風となるものの、大きな影響にはならないと考える。日欧 EPA は、欧州向け輸出の中心であるウイスキー等の酒類や調味料、緑茶等の清涼飲料等の増加が期待されるが、日本の輸出全体に占める割合は小さい。また、TPP11 も、日本酒等の酒類や味噌・醤油等の調味料で関税即時撤廃があるものの、現状の金額は大きくない。加えて、検疫や食品安全基準等、関税撤廃以外の輸出環境課題の解決も求められるためである。

【図表 20-10】加工食品の品目別輸出額



（出所）財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

[1] 事業者が食中毒菌汚染等の危害要因を把握した上で、原材料の入荷から製品出荷までの全工程の中で、危害要因を除去低減させるために特に重要な工程を管理し、安全性を確保する衛生管理手法。

V. 輸入 ～輸入物価上昇に伴う増加が見込まれるものの、中期的には横這いトレンド

2018 年の加工食品輸入額は 2 兆 2,555 億円を見込む

2018 年の加工食品輸入額は食品輸入物価が前年比で上昇していることから 2 年連続の増加を見込み、2 兆 2,555 億円（前年比+3.4%）と予想する（【図表 20-11】）。品目別では、製穀粉加工品（同+14.6%）、畜産加工品（同+8.1%）を始め幅広い品目の増加を見込む一方、グローバルで砂糖の価格が低下局面にあり、糖類（同▲18.2%）は減少が見込まれる。

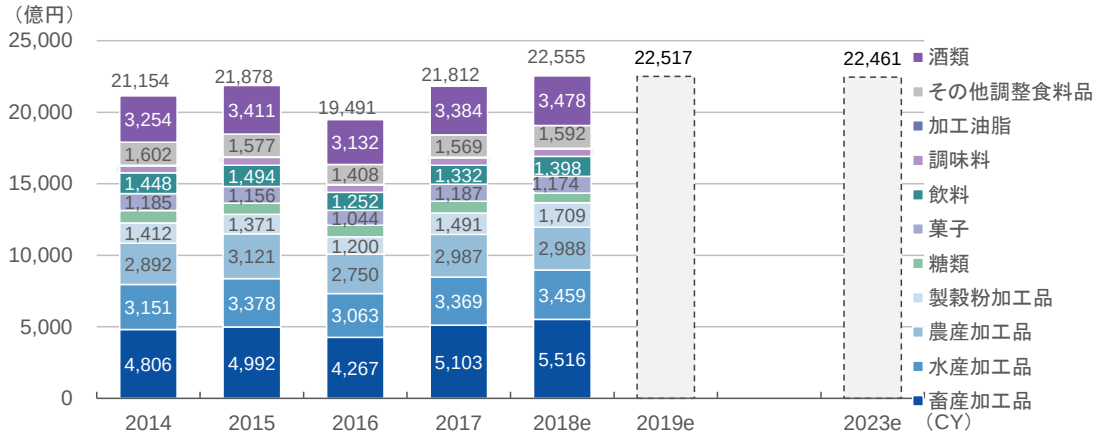
2019 年の加工食品輸入額は 2 兆 2,517 億円、2023 年は 2 兆 2,461 億円と予想

中期的に国内加工食品需要が横這いと見込まれる中、2019 年の加工食品輸入額は 2 兆 2,517 億円（前年比▲0.2%）、2023 年は 2 兆 2,461 億円（年率▲0.1%）と横這いを予想する。消費者ニーズが多様化する中、菓子類や調味料、酒類では緩やかに輸入額の増加が予想される一方、嗜好の変化による消費者の「魚離れ」の進展やライフスタイルの変化等に伴い、水産加工品や農産加工品の輸入は緩やかな減少を予想する。

日欧 EPA や TPP11 により、輸入増加が見込まれるものの、即時の大きな影響には繋がらない可能性

なお、日欧 EPA 及び TPP11 の影響について、輸入拡大が見込まれるものの、当面、大きな影響には繋がらないと考える。日欧 EPA では、関税が即時撤廃されるワインや、低関税輸入枠が新設されるソフト系のチーズなど、発効と同時に影響を与える品目が限定的であるためである。また、TPP11 では、輸入量の約半分を占める豪州産の牛肉やカナダ産の豚肉や畜産加工品等、影響が大きい品目が存在するものの、長期の関税削減期間に加え、輸入急増に対するセーフガードも設けられており、当面、輸入の急増は見込みづらいと言えよう。

【図表 20-11】加工食品の品目別輸入額



（出所）財務省「貿易統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

VI. 日本企業のプレゼンスの方向性

世界の売上高上位を見ると、欧米企業や、中国やアジア等の新興国企業が台頭

国内加工食品メーカーは、売上の約 8 割を国内市場で獲得する内需型産業である。前述の通り、中期的に、国内市場は人口減少に加え、世帯数も早晩減少に転じるため、伸びが期待できない状況である。一方、グローバル食品市場は、欧米市場の安定成長に加え、中国や ASEAN 等の新興国市場における人口増加・所得向上・都市型ライフスタイルの変化に基づいた高成長が見込まれる。このような状況下、欧米企業は、M&A や柔軟なアライアンスを通じて企業規模を拡大する一方、新興国企業も母国市場の需要拡大を取り込むことで、双方が企業規模を拡大させてきた（【図表 20-12】）。

【図表 20-12】グローバル食品企業の売上高ランキング（上位 30 社）

順位	会社名	国	売上高（USDmn）
1	Nestle	スイス	92,159
2	PepsiCo	米国	63,525
3	Archer Daniels Midland	米国	60,828
4	Unilever	オランダ、英国	60,575
5	Anheuser Busch Inbev	ベルギー	56,444
6	JBS	ブラジル	49,265
7	Bunge	米国	45,794
8	Wilmar International	シンガポール	43,846
9	Tyson Foods	米国	38,260
10	Coca-Cola	米国	35,410
11	Danone	フランス	29,603
12	Heineken	オランダ	26,257
13	Kraft Heinz	米国	26,232
14	Mondelez International	米国	25,896
15	Suntory Holdings	日本	24,267
16	Fomento Economico Mexicano	メキシコ	23,435
17	WH Group	香港	22,379
18	Associated British Foods	英国	20,872
19	Asahi Group Holdings	日本	18,504
20	Kirin Holdings	日本	16,541
21	Diageo	英国	16,064
22	General Mills	米国	15,740
23	CJ Cheiljedang	韓国	15,452
24	Charoen Pokphand Foods	タイ	15,407
25	Ambev	ブラジル	14,462
26	Fonterra Co-Operative Group	ニュージーランド	13,929
27	Grupo Bimbo	メキシコ	13,615
28	Uni-President Enterprises	台湾	13,481
29	Coca-Cola European Partners	英国	13,270
30	Kellogg	米国	12,923

（出所）トムソン・ロイター社よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年 10 月時点での直近期売上高

世界の上位企業は選択と集中、買収により規模を拡大

世界上位にある欧米企業の動きとして、スイス Nestlé は今後も成長が見込まれる健康市場の強化を目的に、2017 年に肉を使用しない調理済み食品を製造する米 Sweet Earth 等を買収する一方、2018 年に競争が激しい米国菓子事業を伊 Ferrero に売却した。また、英/蘭 Unilever も伸び悩むマーガリン等のペースト事業を売却する方針を示し、有機栽培のハーブを原料とする茶飲料メーカーである英 Pukka Herbs を買収する等、需要拡大が見込まれる市場へポートフォリオのシフトを進めている。一方、新興国では、タイ Charoen Pokphand グループが、養鶏・食肉加工事業を軸に川上・川下へバリューチェーンを拡大しつつ、ASEAN 域内の市場拡大を進めている等、グローバル企業は M&A や成長市場を取り込むことでプレゼンスを高めている。

更なる海外ビジネスへのスピード感を持った取り組みが日本企業に求められる

日本企業においても、アサヒグループホールディングスが現ベルギー Anheuser Busch InBev から 2016 年、2017 年に同社の西欧事業、中東欧事業を大型買収した一方、2018 年に中国の青島ビールとの資本業務提携を解消する等、ポートフォリオの入れ替えを通じた海外事業強化に取り組む事例も見られる。しかしながら、日本の食品業界全体で見た場合、そういった事例が限定的と言わざるを得ず、国内市場の成長が描きづらい中、グローバルプレゼンス低下の懸念が高まりつつある。一般に、食品産業では味と価格のスタンダードを決定できる先行者にメリットがあるとされる中、日本企業は従来以上にスピード感を持って海外展開を実行に移していく必要があろう。

VII. 日本企業に求められる戦略

戦略として①既存事業の収益力強化、②海外市場獲得の強化、③バリューチェーン拡大が必要

国内市場の縮小がいよいよ目前に迫りつつある中、日本企業は国内市場での収益力を強化しつつ、海外市場の取り込みをより一層加速させていくことが求められる。このような状況下、日本企業に求められる戦略として、①消費者ニーズを捉えた付加価値向上や、テクノロジーやアライアンスを有効活用した「国内既存事業の収益力強化」、②各市場の特性を踏まえた「海外市場獲得の強化」を優先しつつ、中長期目線での戦略として③安定的な原材料調達ニーズが高まる中での調達力強化及び付加価値取り込みやマーケティング強化を目的とした「バリューチェーン拡大」について採り上げたい（【図表 20-13】）。

【図表 20-13】日本企業に求められる戦略



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

戦略①国内既存事業の収益力強化について

国内既存事業の収益力強化を目指すにあたり、トップライン拡大、コスト削減が必須となってくる。しかしながら、今後の国内需要は数量面での拡大が難しい中、コストアップを反映した受動的な価格引き上げだけではなく、付加価値向上による主体的な単価引き上げによるトップラインの拡大が必要となるものの、これについても決して容易ではない。このような状況下、日本国内でも、生活スタイルや世帯構成の変化によって、中食や「健康志向」の高まりを受けた食品市場に関するビジネスは拡大傾向にあり、経済社会、消費動向の変化に対するスピーディかつ的確な対応が収益力強化を左右すると言えよう。

「健康志向」を捉えたトップライン拡大

初めに、現在の消費者ニーズを確認すると、「健康志向」「経済志向」「簡便化志向」が高く、自分の好きな「こだわり」のものに対し対価を支払う「美食志向」が強まりつつある状況と言える（【図表 20-14、15】）。政府による「人生 100 年時代構想」が掲げられ、日本国内で「健康志向」の高まりを受けた食品市場は拡大傾向にある。通常、「健康機能を付加した商品」は、価格競争とも一線を画す結果、単価上昇に寄与し、今後も収益力強化の柱の一つとして機能していくことが期待される。

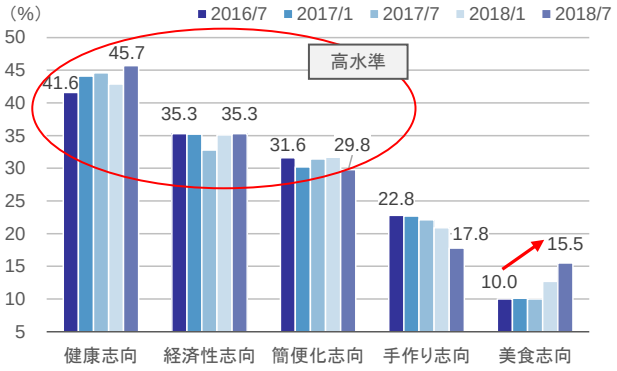
「簡便化志向」を捉えたトップライン拡大

次に、世帯構成やライフスタイル変化に基づく「簡便化志向」への対応を通じた、単価引き上げや新たな需要創出について見ていく。このような需要に対しては、即食とされる中食商材を中心に、フリーズドライ市場が拡大傾向にある。また、即席麺メーカーによる袋麺対比で単価が高く、調理が不要なカップ麺の強化等、「簡便化志向」をキーワードに需要が喚起された事例が多数確認される。今後も「簡便化志向」の高まりに加え、パッケージや調理技術の発展も期待される中、更なる深掘りによる付加価値提供の余地は大きいと言えよう。

「美食志向」を捉えたトップライン拡大

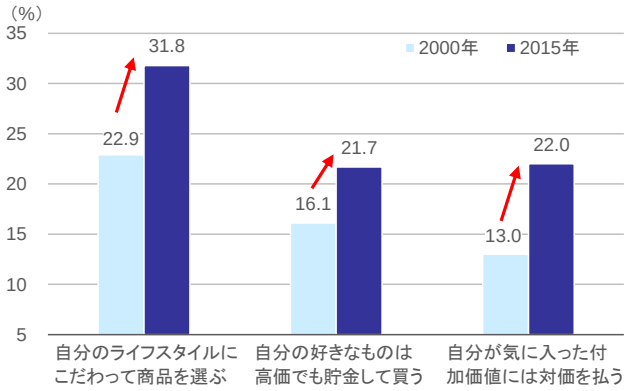
更に、自分の「こだわり」のものに対し対価を支払う「美食志向」も直近で高まり、高付加価値化に向けた好機と考える。ビール業界では、全体のビール需要が減少する中、多様化する「こだわり」ニーズに対し、個性的な味わいが差別化要素として消費者に認められ、クラフトビールが活況を呈している。「こだわり」ニーズ自体はニッチな市場であるが、利幅が狙える分野であり、また、市場として拡大している点は注目に値する。

【図表 20-14】日本における食の嗜好性の推移



（出所）「食の志向調査（平成 30 年 7 月）」（日本政策金融公庫農林水産事業本部）日本政策金融公庫よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 20-15】消費者価値観の変化



（出所）経済産業省、野村総合研究所「生活者 1 万人アンケートにみる日本人の価値観・消費行動の変化」よりみずほ銀行産業調査部作成

テクノロジー活用により、コスト削減に加え、マーケティング強化が期待される

生産性向上に向けて、付加価値向上によるトップライン拡大を見てきたが、コスト削減に関しては、多くの日本企業が、長年努めてきたものの、今後、更なる削減に向けた手段の一つに AI や IoT 等のテクノロジー活用が挙げられる。食品産業は人手不足や物流コスト等の影響が大きく、テクノロジーを活用した業務効率化や需要予測の精緻化等を通じた労働生産性向上を目的に、潜在的な活用余地が大きいと言える。テクノロジーは単なるコスト削減だけではなく、品質保証力の向上や、直接消費者の需要動向を把握できる点において、マーケティング面でも活用機会があり、取り組み意義は高い分野であると考える。

アライアンスを通じたコスト削減策も引き続き取り組むべき分野

その他、アライアンスを通じたコスト削減も進展している。味の素等の 5 社は、従来の共同物流プラットフォームである F-LINE に、既存グループ物流会社も統合し、2019 年に全国規模の物流会社設立を計画する等、競合企業同士によるアライアンスの活用は、今後も増えていくと見る。但し、各地域で各企業による個別性が強く、品目により適正な輸送温度が異なる等の制約が生じるため、協働可能な領域は限定されていると言えよう。長期的な目線に立つと、国内市場は縮小局面を迎えるにあたり、他社との共同生産による工場の稼働率向上等、一歩踏み込んだアライアンスの必要性を迫られるかもしれない。

戦略②市場特性を踏まえた海外市場獲得の強化について

このように、成長が頭打ちになりつつある国内市場でも、日本企業が取り組むべき施策は存在する。しかしながら、地道な努力を必要とする施策が中心であり、特効薬とは言えない。従って、国内既存事業の収益力強化を図りつつ、同時に、従来以上にスピード感を持って海外展開も実行に移していく必要があると考える。以下、安定的な成長が見込まれる先進国と、高成長が期待され

る新興国それぞれの戦略について述べていく。

先進国は、M&Aによるプラットフォーム獲得

先進国への展開は、既に競合他社が現地で高いシェアを獲得しているケースが多く、M&A 活用によるグローバルブランドや販路を獲得の上、同時に自社製品を同プラットフォームに乗せて展開していくことが有効な方法と考えられる。しかしながら、こういった M&A は競合が激しく、既にプレゼンスを獲得している企業が対象になるため、多額の資金を必要とする可能性も高い。

「健康志向」「こだわり志向」「本物志向」に着目した新興企業の囲い込みも進展

かかる中、欧米等の先進国では、「健康志向」「こだわり志向」「本物志向」といった新たなトレンドを捉えた新興企業を、大手プレイヤーが囲い込む事例も現れ始めている。例えば、米 The Coca-Cola Company は、オーガニック RTD ティーで有名な Honest Tea を傘下に取り込み、自社の強力なグローバル販路を活用することで主力ブランドの一つに成長させた。日本企業も、江崎グリコが 2018 年に米国でクラフトチョコレートを製造し、オーガニック食品を扱う小売等に販路を有する米 TCHO Ventures を買収しているが、こうした事例は依然少ない状況である。市場環境の変化や投資決定のスピードが非常に速い先進国市場の捕捉のためには、マーケティングに基づく現地ニーズをスピーディに捉え、自社の製品、事業シナジーを見極めた上での、M&A が求められる。

CVC や VC 活用によるマーケティングの実行、ネットワーキング構築も有効な手段

一方、現地ニーズの把握や有望ベンチャー企業への早期コンタクトも課題として挙げられる。既に、米 The Coca-Cola Company や米 General Mills 等による Corporate Venture Capital（以下、「CVC」）や投資ユニットを立ち上げる事例が増えつつある。日本企業も 2018 年にハウス食品グループ本社が国内で CVC を設立している。現地での CVC や投資ユニットへの出資だけではなく、食関連企業やブランドへの投資を得意とする VC への LP 出資を通じた目利き力の研鑽に加え、間接的なマーケティングを通じて、他社に先駆けたネットワーキングの構築を図ることも、将来的な観点から有効な手段の一つとなろう。

新興国市場は現地パートナーとのアライアンスが基本戦略

また、新興国の展開は、各国の流通状況に応じたディストリビューション網の構築がプレゼンス確保の鍵となる。日本企業はスピーディな海外展開が求められる中、地場で販路を有し、信頼関係のある現地パートナー企業との合弁会社設立等のアライアンス、戦略的な M&A の活用が有力な選択肢となろう。

独資による単独進出も手段としてあるものの、時間との勝負

今後、新興国においても、「食市場は、消費者の所得が上昇すると、食品の加工度が高まり、その後、肥満や糖尿病患者増加について社会問題化し、健康の維持に資する食品が求められる」という、先進国が辿り、歴史に裏付けされた構造的なサイクルが想起される。かかる中、新興国における健康志向の高まりを受けた食品市場は、現在、市場創造のステージにあり、日本企業にとって新製品を梃子にしたファーストエントリーアプローチも可能なため、時間は相応にかかるものの、「アライアンス」に拘らない「単独での進出」というアプローチ手法も候補となり得る。しかしながら、有力ローカル企業は、垂直的バリューチェーンの構築や成長する現地市場獲得を通じて企業規模を拡大させており、製品開発・製造技術力の向上も進む中、日本企業に残された時間は想定以上に短いことを認識した上で、スピード感を持った対応が求められよう[2]。

[2] 詳細は、みずほ銀行「わが国企業の競争力強化に向けて ～海外企業の先進事例に学ぶ戦略の方向性～」『みずほ産業調査 59 号』（2018 年 8 月 7 日）をご参照。

戦略③バリューチェーン拡大について

最後に、中長期目線での戦略として、調達力強化、付加価値取り込みやマーケティング強化を目的とした「バリューチェーン拡大」について見ていく。加工食品メーカーにとって、原材料調達は、製品コスト、品質、安定供給等を左右する重要な要素であり、多くの日本企業は、過去から地道に原材料調達ソースを開拓・確保してきた。しかしながら、昨今、自然災害等の増加に加え、長期的に見ると、国際的な規制、需給動向、国内の農林漁業が抱える課題等、安定的かつ強固なバリューチェーン確立のニーズは高まりつつあると言える。

自ら川上（生産）に参入、支援することで、調達を強化する動きも

例えば、水産について、国際的な資源確保の観点よりマグロ等で漁獲枠が設けられる中、マルハニチロ等は、海洋資源保全、安定供給確保を目的に、完全養殖マグロ事業を進めている。このような取り組みは水産に限った話ではなく、カゴメ等による野菜の栽培、日本ハム等による牧場の経営等、自らの生産や生産者支援の動きが広がっている。今後、世界で食料供給が追いつかない可能性が指摘されており、原材料の安定調達に向けた検討の必要性が高まっていくと考えられる。このような状況下、前述のアライアンスを通じたコスト削減策に加え、原材料の輸入依存度が高い日本企業は、共同調達を通じた購買力強化も手段の一つと言えよう。資材調達という観点では、欧州を中心に、プラスチック容器に対する規制強化の動きがある。既に米 The Coca-Cola Company がベンチャー企業と植物由来のリサイクル PET 樹脂の開発を進め、転換を目指す方針を示す等、食品企業は環境に配慮した資材の開発や調達についても新たに検討を迫られる可能性がある点には留意が必要であろう。

川下を強化することで、付加価値の取り込みや、消費者の行動を直接把握する機会として活用する動きも

バリューチェーンの川下についても強化の動きが確認される。例えば、昭和産業は、2018 年にコンビニエンスストア向けのパン及び菓子類の製造販売事業者を買収した。コア事業の小麦粉供給から最終製品であるパン等の製造販売までの一貫体制を強化し、付加価値を取り込む動きを進めている。また、インバウンド需要の拡大が期待される中、日清食品がテイクアウト型の「MOMOFUKU NOODLE」をオープンし、オーダーメイド型即席麺を提供する等、消費者に対し直接商品の魅力を訴求する事例が見られる。食べ方の提案やマーケティングを通じた新商品開発、SNS を活用した話題提供等を通して、新規顧客獲得の機会も高まり、取り組み意義はあると考える。

スピーディな戦略の実行による、グローバルプレゼンスの維持・向上が期待される

このように、「国内既存事業の収益力強化」「海外市場獲得の強化」を優先しつつ、既存のバリューチェーンを拡大することによって、調達面やマーケティング面等から中長期的な相乗効果も見込まれる。国内市場の縮小に直面しつつある日本企業が、スピーディに戦略を実行していくことで、グローバルプレゼンスを維持・向上することについて期待したい。

みずほ銀行産業調査部

流通・食品チーム 加古 惇也
鷹嘴 直子
田中 秀侑
大室 健
日高 大輔
Junya.kako@mizuho-bk.co.jp

建　設

【要約】

■ 国内需要については、2018 年度は政府投資の減少により、55.6 兆円（前年度比▲0.7%）と微減を見込む。2019 年度は、民間住宅投資の減少を主因に、全体で 55.3 兆円（前年度比▲0.6%）と微減を予想する。グローバル需要については、米国・欧州は緩やかな景気回復を背景に、中国・ASEAN は旺盛なインフラ需要を背景に、それぞれ増加を予想する。

■ 中期的には、国内需要は、住宅投資が減少するものの、政府建設部門における国土強靭化関連、維持更新関連投資や、民間非住宅部門を中心に東京オリンピック・パラリンピック後も予定される大型プロジェクトが下支えすることから、2023 年度でも全体で 53.1 兆円（年率▲0.9%）と大きな落ち込みは無い見通しである。一方、グローバル需要については、米国・欧州はインフラ投資需要や景気回復にしたがって緩やかに増加し、中国・ASEAN は引き続き高い水準で増加すると予想する。

■ 国内需要は、中期的に緩やかな減少に留まるものの、供給サイドの担い手不足は深刻であり、暮らしを守り、快適で文化的な生活に欠かせないインフラや建築物の建設需要すら充分に取り込むことができなくなる可能性がある。こうした中、業容を拡大する中国や欧州、韓国勢と比較すると、日本企業のグローバルプレゼンスは更に低下していく恐れがある。日本企業には、まずは供給サイドの体制整備のために「担い手の確保」と「生産性の向上」に取り組んでいくことが求められるが、将来を見据え、グローバル展開等新たな収益源創出についても検討・準備を進めておく必要がある。

【図表 21-1】需給動向と見通し

		指標	2017年度（実績/見込）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要		名目建設投資額（兆円）	56.0	55.6	55.3	53.1	
		前年比増減率（%）	＋4.6%	▲0.7%	▲0.6%	-	▲0.9%
グローバル需要	米国	名目建設投資額（十億ドル）	1,246.0	1,285.7	1,308.7	1,383.0	
		前年比増減率（%）	＋4.5%	＋3.2%	＋1.8%	-	＋1.5%
	欧州	名目建設投資額（十億ユーロ）	1,516.9	1,580.5	1,605.3	1,692.7	
		前年比増減率（%）	＋5.6%	＋4.2%	＋1.6%	-	＋1.4%
	中国	名目建設業付加価値額（十億人民元）	5,313.5	5,650.2	5,995.9	7,429.8	
		前年比増減率（%）	＋7.3%	＋6.3%	＋6.1%	-	＋5.6%
	ASEAN	名目建設業付加価値額（十億ドル）	150.3	157.7	165.1	199.1	
		前年比増減率（%）	▲2.9%	＋4.9%	＋4.7%	-	＋4.8%

（出所）国土交通省「建設投資見通し」、米国統計局「The Value of Construction Put in Place」、欧州連合統計局「Gross fixed capital formation at current prices（construction）」、国連統計部「value added by economic activity（construction）」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）日本は年度、日本以外は暦年
（注 2）2017 年の中国・ASEAN、2018 年～2023 年の各国数値はみずほ銀行産業調査部見込値、予想値
（注 3）欧州は EU 加盟国（除くクロアチア）27 カ国の合計値、ASEAN は ASEAN5（インドネシア、フィリピン、マレーシア、タイ、ベトナム）の合計値

I. 内需 ～国内建設投資は中期的に緩やかに減少

足下の動向と中期見通し

【図表 21-2】国内需要の内訳

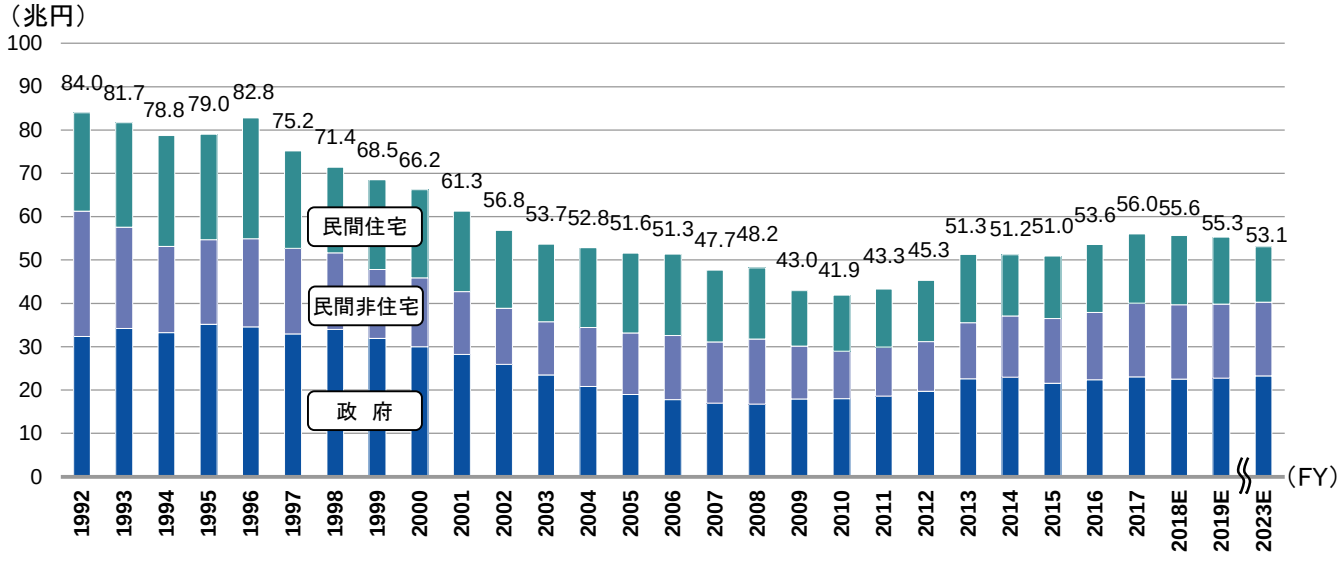
		指標	2017年度（見込）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	政府	名目建設投資額（兆円）	23.0	22.5	22.7	23.2	
		前年比増減率（%）	＋2.9%	▲2.4%	＋1.0%	-	＋0.6%
	民間住宅	名目建設投資額（兆円）	16.0	15.9	15.4	12.8	
		前年比増減率（%）	＋2.0%	▲0.4%	▲3.2%	-	▲4.3%
	民間非住宅	名目建設投資額（兆円）	17.0	17.2	17.1	17.0	
		前年比増減率（%）	＋9.5%	＋1.2%	▲0.4%	-	▲0.2%
	合計	名目建設投資額（兆円）	56.0	55.6	55.3	53.1	
		前年比増減率（%）	＋4.6%	▲0.7%	▲0.6%	-	▲0.9%

（出所）国土交通省「建設投資見通し」、統計情報ウェブサイト等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018～2023 年度はみずほ銀行産業調査部見込値、予想値

2018 年度の国内建設投資は微減、中期的にも緩やかな減少を見込む

国内建設投資は、民間非住宅で好調な推移を見込むものの、2017 年度に出来高として実現した 2016 年度の大型補正予算が剥落するため、2018 年度は 55.6 兆円（前年度比▲0.7%）と微減を見込む。2019 年度についても、政府部門において災害復旧・対策のための工事が増加するものの、貸家等を中心に民間住宅の減少が続くため、55.3 兆円（前年度比▲0.6%）と微減を予想する。中期的には、人口減少等を背景に民間住宅投資の減少は避けられないが、政府部門における国土強靭化関連、維持・更新関連の工事や、民間非住宅部門を中心に東京オリンピック・パラリンピック後も予定される大型プロジェクトの工事が下支えし、2023 年度は全体で 53.1 兆円（年率▲0.9%）と、大きな落ち込みは無いと予想する（【図表 21-3】）。

【図表 21-3】国内名目建設投資の推移



（出所）国土交通省「建設投資見通し」、統計情報ウェブサイト等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018～2023 年度はみずほ銀行産業調査部見込値、予想値

① 政府建設投資

2018 年度の政府建設投資は減少を見込む

政府部門について、当初政府予算における公共事業関係費は 2014 年度以降概ね 6 兆円が続いているが、2016 年度には当初予算に加えて熊本地震からの復興等にかかる大型補正予算 1.6 兆円が増額された。2017 年度にはこれらが出来高として実現したが、2018 年度は、2017 年度の補正予算規模が前年度ほど大規模ではなかったため、22.5 兆円（前年度比▲2.4%）と減少を見込む（【図表 21-4】）。

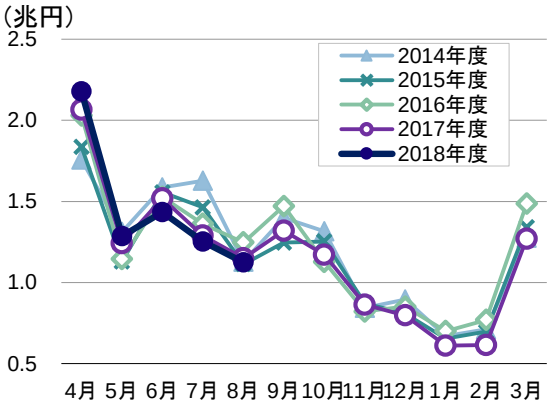
一方、2019 年度以降は緩やかな増加を予想

2019 年度の政府建設投資は、全国で相次いだ大規模災害[1]からの復旧・復興工事や国土強靭化対策工事等の増加が見込まれることから、22.7 兆円（前年度比+1.0%）と増加を予想する。中期的にも国土強靭化や老朽化するインフラの維持更新関連の需要が増加してくると予想される他、整備新幹線や鉄道延伸等の大型インフラプロジェクトも予定されていることから、2023 年度で 23.2 兆円（年率+0.6%）と緩やかな増加を予想する。

【図表 21-4】公共工事前払保証請負額の推移

（兆円）

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度（4～8月）	前年同期比
全国	14.5	14.0	14.5	13.9	7.3	+0.1%
北海道	0.9	0.8	0.9	0.9	0.6	▲2.3%
東北	2.8	2.6	2.6	2.2	1.1	▲6.3%
関東	3.5	3.8	3.8	3.8	1.9	▲6.1%
北陸	0.8	0.7	0.8	0.8	0.5	+16.3%
中部	1.6	1.5	1.5	1.5	0.9	+7.7%
近畿	1.6	1.5	1.6	1.4	0.7	+0.6%
中国	0.9	0.8	0.8	0.8	0.4	+6.6%
四国	0.6	0.5	0.6	0.5	0.2	+0.2%
九州	1.8	1.6	1.9	1.9	0.9	+5.3%



（出所）東日本建設業保証株式会社「公共工事前払金保証統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

② 民間住宅投資

2018 年度の民間住宅投資は微減を見込む

民間住宅部門では、相続税対策を目的とした貸家の着工戸数が、2017 年 6 月以降 14 カ月間連続で前年同期比減少を続けてきた（【図表 21-5】）。このトレンドを踏まえると、2018 年度の貸家は減少となる見込みであるが、分譲住宅や持家等で 2019 年 10 月に予定されている消費増税に向けた一定の駆け込み需要が発生し、民間住宅投資は 15.9 兆円（前年度比▲0.4%）と微減に留まると予想する。

2019 年度以降は減少幅の拡大を予想

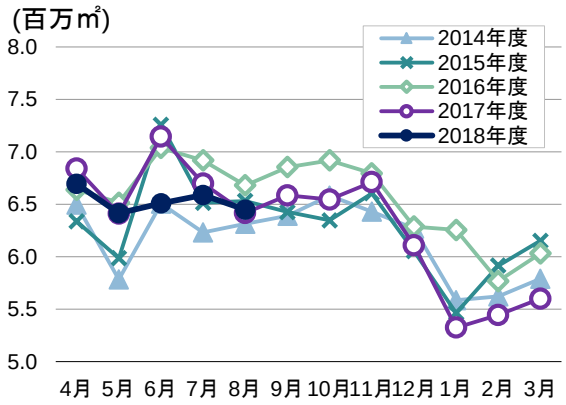
2019 年 10 月以降、消費増税に係る駆け込み需要の反動減が予想される他、貸家建設の過剰感があることから、減少幅は拡大し、2019 年度の住宅建設投資は 15.4 兆円（前年度比▲3.2%）を予想する。中期的には住宅市場全体に対する人口減少の影響は避けられず、空き家の増加等の住宅ストック全体の飽和感もあることから、2023 年度は 12.8 兆円（年率▲4.3%）と減少を予想する。

[1] 2018 年 6 月の大阪府北部地震や 7 月の平成 30 年 7 月豪雨、9 月の台風 21 号や北海道胆振東部地震による災害。

【図表 21-5】新設住宅着工床面積の推移

（百万㎡）

	新設住宅着工床面積	前年同期比
2014年度	74.0	▲15.2%
2015年度	75.6	+2.1%
2016年度	78.7	+4.1%
2017年度	75.8	▲3.7%
2018年度（4～8月）	32.7	▲2.5%



（出所）国土交通省「建築着工統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

③ 民間非住宅投資

2018 年度の民間非住宅投資は増加を見込む

民間非住宅部門では、2017 年度より首都圏を中心とする大規模再開発が最盛期を迎えるとともに、リニア新幹線等の大型インフラプロジェクトの工事が進捗している。しかしながら、供給サイドの逼迫により施工キャパシティは上限に近づいていると考えられ、2018 年度の民間非住宅建設投資額は 17.2 兆円（前年度比+1.2%）と小幅増加に留まる見込みである（【図表 21-6】）。建設業者は人員を地方から首都圏へシフトさせる等の対応を行っているとみられるものの、関東における技能労働者不足率が上昇している他、建設工事費の上昇がみられ、今後の動向には留意が必要である（【図表 21-7、8】）。

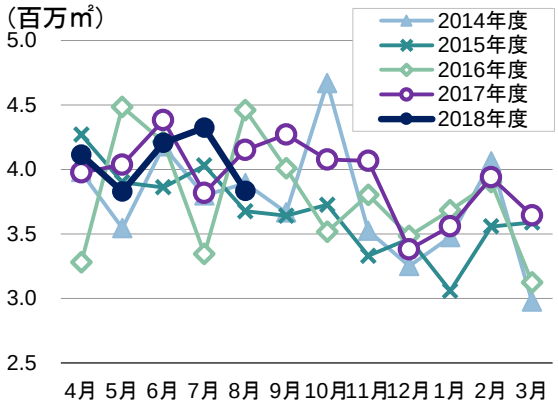
2019 年度以降は横ばいでの推移を予想

2019 年度以降も、施工キャパシティが上限付近まで活用される市場環境は続くと思われる。供給サイドの逼迫に対し、政府を中心に担い手不足解消や、建設現場の生産性改善に向けた取り組みも推進されているが、短期間で飛躍的改善を見込むのは難しい。働き方改革・処遇改善による週休二日の推進や、建設業就業者の総労働時間短縮等の供給側の制約もある。東京オリンピック・パラリンピック前後を通じて大型のプロジェクト案件が多数予定されていることから、出来高は高水準で推移するものの、継続的な増加は見込めないと考えられ、2019 年度の民間非住宅建設投資は 17.1 兆円（前年度比▲0.4%）、2023 年度は 17.0 兆円（年率▲0.2%）を予想する。

【図表 21-6】民間非住宅着工床面積の推移

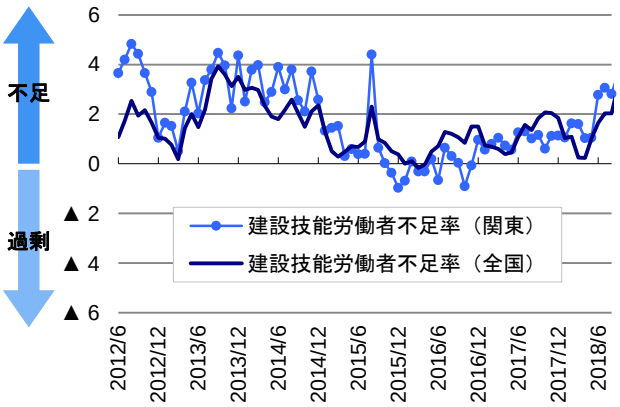
（百万㎡）

	非住宅着工床面積	前年同期比
2014年度	45.0	▲5.9%
2015年度	44.1	▲2.0%
2016年度	45.3	+2.7%
2017年度	47.3	+4.4%
2018年度（4～8月）	20.3	▲0.3%



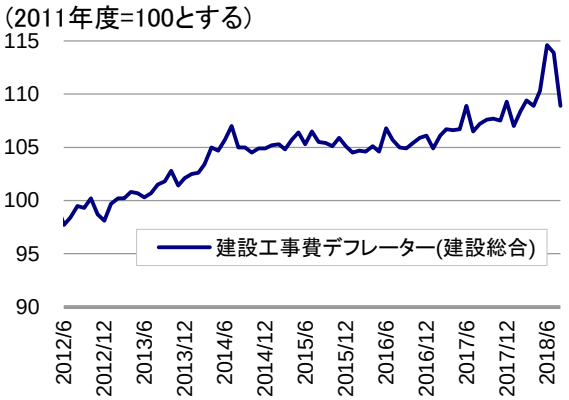
（出所）国土交通省「建築着工統計」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 21-7】建設技能労働者(注)不足率の推移



（出所）国土交通省「建設労働需給調査」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）6 職種：型わく工（土木）、型わく工（建築）、
左官、とび工、鉄筋工（土木）、鉄筋工（建築）

【図表 21-8】建設工事費デフレーター(注)の推移



（出所）国土交通省「建設工事費デフレーター」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）建設工事に係る名目工事費を、貨幣価値の変動を除
去した実質額に変換する目的で作成される価格指数

II. グローバル需要 ～世界の建設市場は概ね堅調に成長

【図表 21-9】グローバル需要の内訳

		指標	2017年（実績/見込）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	米国	名目建設投資額（十億ドル）	1,246.0	1,285.7	1,308.7	1,383.0	
		前年比増減率（%）	＋4.5%	＋3.2%	＋1.8%	-	＋1.5%
	欧州	名目建設投資額（十億ユーロ）	1,516.9	1,580.5	1,605.3	1,692.7	
		前年比増減率（%）	＋5.6%	＋4.2%	＋1.6%	-	＋1.4%
	中国	名目建設業付加価値額（十億人民元）	5,313.5	5,650.2	5,995.9	7,429.8	
		前年比増減率（%）	＋7.3%	＋6.3%	＋6.1%	-	＋5.6%
	ASEAN	名目建設業付加価値額（十億ドル）	150.3	157.7	165.1	199.1	
		前年比増減率（%）	▲2.9%	＋4.9%	＋4.7%	-	＋4.8%

（出所）米国統計局「The Value of Construction Put in Place」、欧州連合統計局「Gross fixed capital formation at current prices（construction）」、国連統計部「value added by economic activity（construction）」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2017 年の中国・ASEAN、2018～2023 年の各国数値はみずほ銀行産業調査部見込値、予想値
（注 2）欧州は EU 加盟国（除くクロアチア）27 カ国の合計値、ASEAN は ASEAN5（インドネシア、フィリピン、マレーシア、タイ、ベトナム）の合計値

① 米国

2018 年、2019 年は、民間設備投資の増加を背景に緩やかな増加を見込む

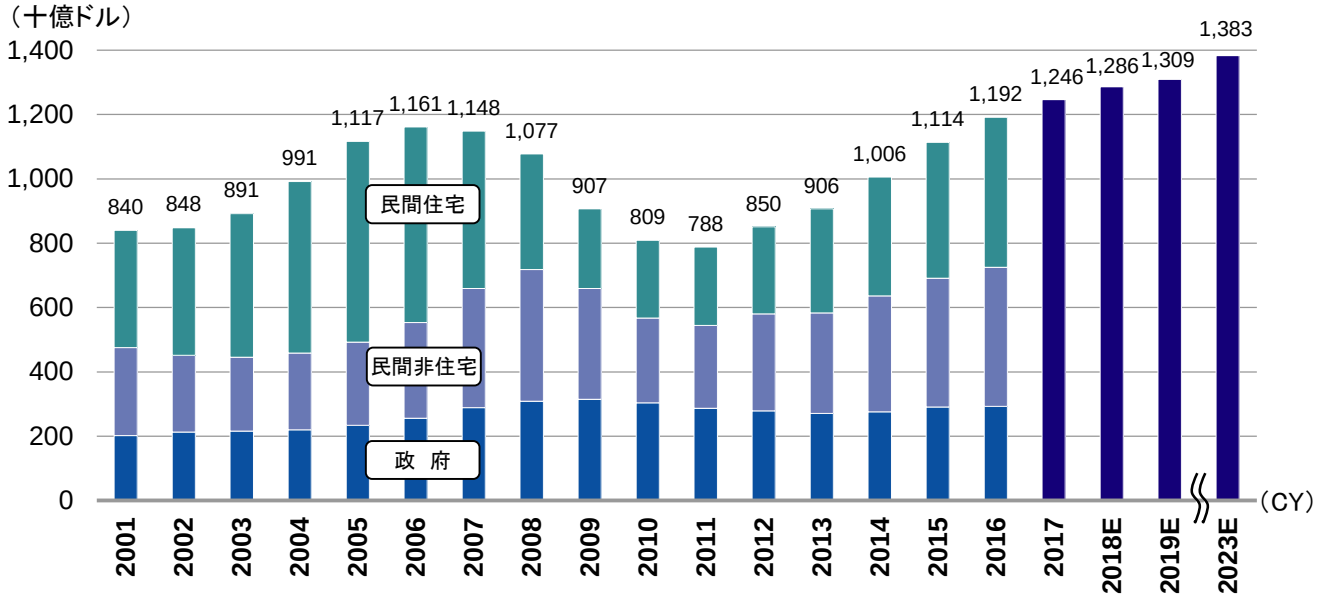
米国では、好調な景気を背景に、建設投資は全体として引き続き堅調な推移が見込まれる。工場や倉庫等生産設備の工事の増加により、民間設備投資は増加基調を維持すると思われる。また政府投資についても、道路インフラの整備、改善を行う陸上交通再生法（FAST Act[2]）の効果が続くと予想され、2018 年の建設投資は、1 兆 2,857 億ドル（前年比+3.2%）を見込む。2019 年は、供給サイドで建設業の失業率がリーマンショック前の水準まで低下する等、需給が逼迫しつつあることを踏まえ、1 兆 3,087 億ドル（前年比+1.8%）と緩やかな増加に留まろう（【図表 21-10】）。

中期的にも緩やかな増加を予想

中期的には、建設投資の約 4 割を占める民間住宅投資が、リーマンショック後の落ち込みからの回復を続けると見込む。政府投資のうち、インフラ分野についてはトランプ大統領が総額 1 兆ドルの投資を公約として掲げているが、議会審議の停滞や財源の問題が懸念材料となっている。トランプ政権は財源の多くを州・地方政府や民間資金に頼る計画であるが、地方財政の状況等から満額の実現は難しいと思われる。一方で、インフラ老朽化の問題と更新の必要性が指摘[3]されており、今後インフラ投資にプラスとなる政策が採用されていく可能性は高い。そのため、全体として建設投資は緩やかに増加していくと思われ、2023 年は、1 兆 3,830 億ドル（年率+1.5%）と堅調な推移を予想する。

[2] Fixing America's Surface Transportation Act の略。2015 年 12 月に成立した。道路や鉄道インフラに対し 2016 年以降 5 年間で 2,070 億ドルの投資を行うとしている。
[3] 米国土木学会（ASCE：American Society of Civil Engineers）が 4 年に一度全米の主要なインフラの成績を公表。2017 年 3 月に公表した際には総合成績を A：exceptional（格別）、B：good（良）、C：mediocre（可）、D：poor（劣）、E：failing（破綻）のうち「D+」と評価しており、インフラ老朽化の問題が指摘されている。

【図表 21-10】米国名目建設投資の推移



（出所）米国統計局「The Value of Construction Put in Place」よりみずほ銀行産業調査部作成

② 欧州

2018 年、2019 年は、景気回復に伴い緩やかな増加を予想

欧州では、2016 年に英国の EU 脱退をめぐる不透明感から投資先送りが発生したが、2017 年はその反動により建設投資が増加した。2018 年は増加スピードがやや減速すると予想するものの、良好な経済環境や企業業績を背景にドイツやフランス、スペインが牽引し、1 兆 5,805 億ユーロ（前年比+4.2%）と好調を維持する見込みである。2019 年は巡航速度への回帰を想定し、1 兆 6,053 億ユーロ（前年比+1.6%）と堅調な推移を予想する（【図表 21-11】）。

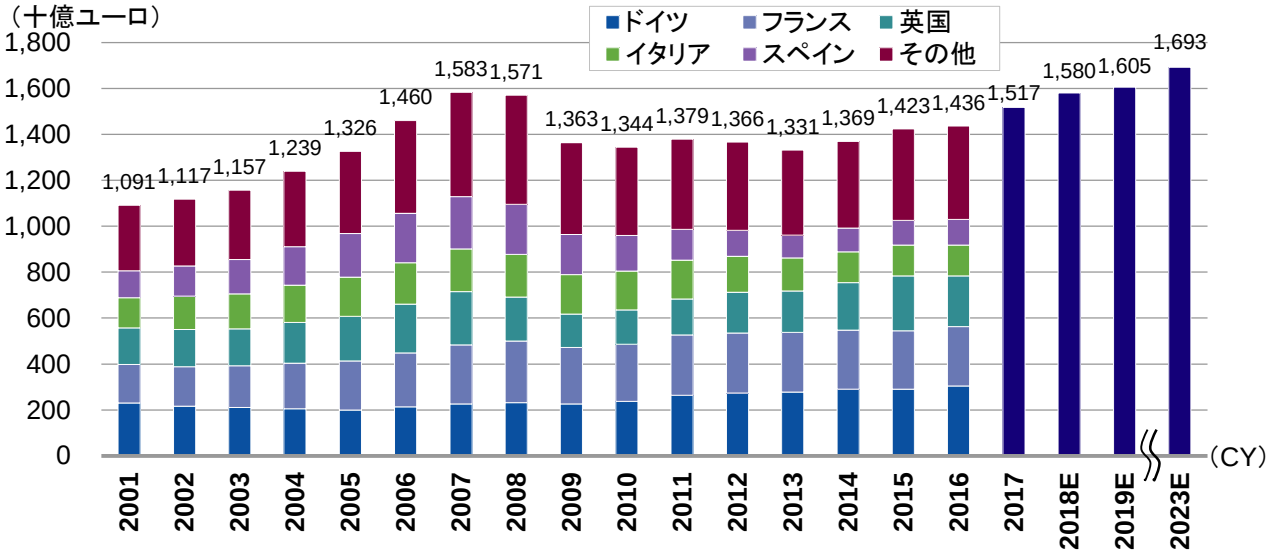
英国の EU 離脱をめぐる不確実性の増大には留意が必要

英国では、EU 離脱をめぐる不確実性の増大による投資減速懸念は引き続き存在するため、留意が必要である。加えて離脱交渉の結果によっては、英国への労働者や資材の移動、流通が滞ることにより、工期の長期化や工事費の上昇といった影響が出る可能性もある。一方で、英国内に拠点を置く企業の大陸へのオフィス機能移転等による欧州全体における建設投資への影響は、限定的になると考えられる。

中期的にも緩やかに回復すると予想

また、EU が 2015 年にスタートさせた 3 カ年で 3,150 億ユーロの投資を行う「欧州投資計画」について、2017 年 12 月に投資期間の 2020 年までの延長と、目標投資額の 5,000 億ユーロへの拡大が決定された。こうした投資計画によって低成長国の下支えが行われる他、ドイツやフランス、スペインが引き続き牽引していく状況は変わらないと想定し、2023 年の建設投資は 1 兆 6,927 億ユーロ（年率+1.4%）と、緩やかな増加が続くと予想する。

【図表 21-11】欧州名目建設投資の推移



（出所）欧州連合統計局「Gross fixed capital formation at current prices（construction）」よりみずほ銀行産業調査部作成

③ 中国

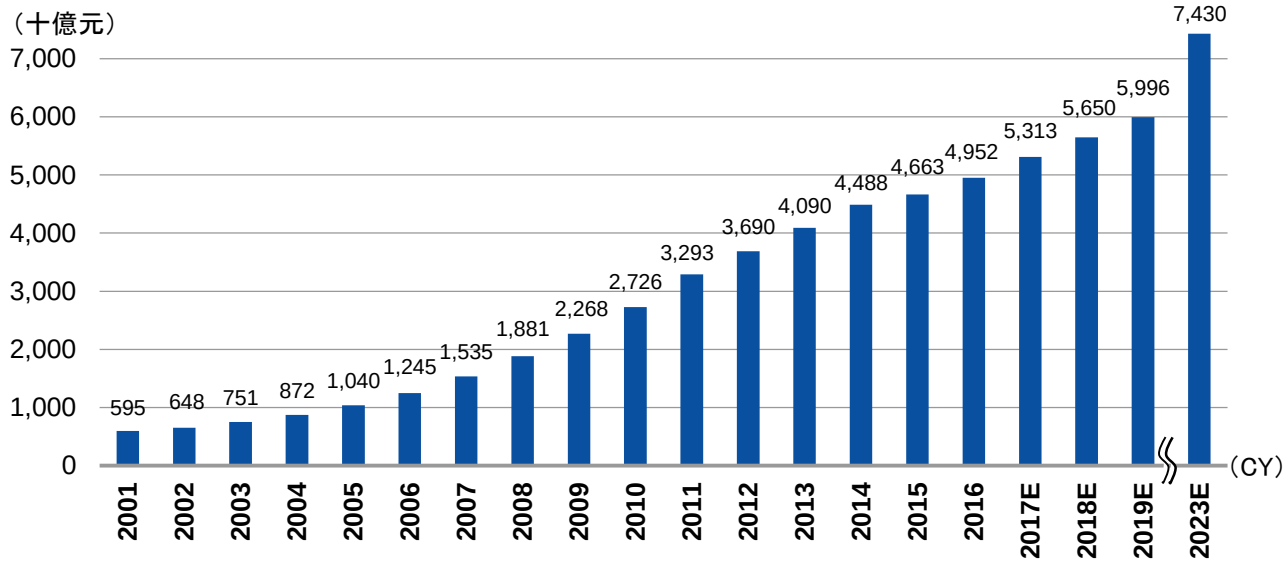
2018 年、2019 年は、着実な増加を予想

中国では、足下において過剰債務・過剰資本ストック問題から、政府がインフラ投資を抑制する方向に政策の舵を切っており、景気に緩やかな減速が見られる。加えて米中貿易摩擦による景気の冷え込みが懸念されるが、政府による財政支出拡大策の一つとして、インフラ投資を再び増加させる動きが見られる。こうした状況下、中国の建設業付加価値額は、2018 年に 5 兆 6,502 億元（前年比+6.3%）、2019 年は 5 兆 9,959 億元（前年比+6.1%）を予想する（【図表 21-12】）。

中期的にも堅調な成長が続くと予想

インフラ投資による過剰債務問題や不動産市場価格の動きには引き続き注意が必要であるものの、中国政府が 2020 年の所得倍増を掲げている等、インフラや不動産開発投資が中国の経済成長を支えている状況は変わらない。成長スピードは鈍化するものの、建設業付加価値額は高い水準での成長が継続し、2023 年は 7 兆 4,298 億元（年率+5.6%）を予想する。

【図表 21-12】中国名目建設業付加価値額の推移



（出所）国連統計部「value added by economic activity（construction）」よりみずほ銀行産業調査部作成

④ ASEAN

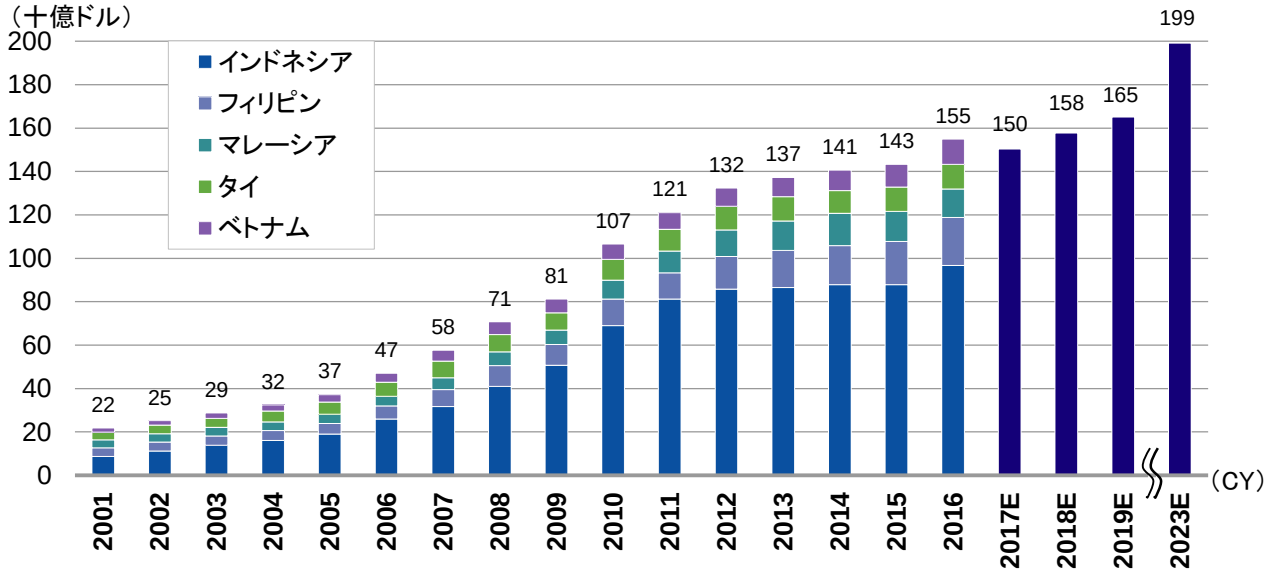
2018 年、2019 年は、成長スピードは鈍化するも、建設業付加価値額は増加を予想

ASEAN（ベトナム、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシア）の建設市場規模は、高い経済成長を背景に急ピッチでの拡大を続けてきたが、中国や米国への依存度が高く、近年は中国経済の減速に引きずられ、成長にペースダウンが見られる（【図表 21-13】）。米中貿易摩擦による影響も懸念されるものの、インフラ需要は引き続き旺盛であり、2018 年の建設業付加価値額は 1,577 億ドル（前年比+4.9%）、2019 年は 1,651 億ドル（前年比+4.7%）を予想する。

中期的には、旺盛なインフラ需要を背景に、増加基調での推移を予想

アジア開発銀行（ADB）は、2016～2030 年の ASEAN（10 カ国）のインフラ需要を約 3 兆ドルと推計しており、人口増加や経済成長、自然災害への備え等を背景にインフラ需要は底堅いと思われる。財源については、中国の一帯一路構想による財政支援が 2017 年に 201 億ドルと過去最高となり、過度な中国依存へ警戒感が高まっている状況であるが、日本や米国等による投資は継続する見通しであり、インフラ投資の拡大等を背景に、建設業付加価値額は 2023 年に 1,991 億ドル（年率+4.8%）と中期的にも増加基調で推移すると予想する。

【図表 21-13】ASEAN 名目建設付加価値額の推移



（出所）国連統計部「value added by economic activity（construction）」よりみずほ銀行産業調査部作成

III. 日本企業のプレゼンスの方向性

日本企業の大手や準大手は国内大型工事の増加を背景に好業績

日本企業は、国内におけるインフラプロジェクトや再開発等の大型工事増加に牽引され、大手や準大手のゼネコンを中心に利益が拡大し、過去最高益を連続で更新する等、好業績を続けている。一方で、大型工事の特徴は、受注から着工、完工までの期間が非常に長く難易度も比較的高いことである。近年、こうした工事の受注が増加したことで、手持工事高が長期に亘り高水準で維持されることとなったが、それによって積み上がった大型工事をいかに工期内に施工するかが企業の重大な関心事となり、受注活動においても、「量」を追うことなく収益性を重視した選別受注ができていると考えられる。

グローバル競争の観点では、日本企業の世界におけるプレゼンスは低下

一方でグローバルな競争という観点では、必ずしも日本企業のプレゼンスが高まっているわけではない。世界の建設企業売上ランキングにおいて、日本企業は 2004 年には上位 10 位以内に 4 社がランクインしていたが、2017 年では 1 社もランクインせず、20 位以内に 2 社が入るのみであり、世界における相対的なプレゼンスは低下してきた。近年は中国企業が順位を上げており、欧州企業もランクは落としたものの、上位を維持している。この他一部の韓国企業も一部の日本企業を凌ぐ地位を占めるに至っている（【図表 21-14】）。

【図表 21-14】世界の建設企業売上ランキング

【2004年度】（百万ドル）

	企業名	国	売上高	内海外売上高	海外比率
1	VINCI	フランス	24,268	9,202	37.9%
2	BOUYGUES	フランス	20,148	7,464	37.0%
3	HOCHTIEF AG	ドイツ	14,975	12,632	84.4%
4	GRUPO ACS	スペイン	14,930	2,454	16.4%
5	BECHTEL	アメリカ	14,424	8,105	56.2%
6	SKANSKA AB	スウェーデン	14,138	11,436	80.9%
7	大成建設	日本	13,757	1,327	9.6%
8	鹿島建設	日本	13,214	1,935	14.6%
9	清水建設	日本	12,597	847	6.7%
10	大林組	日本	12,565	1,390	11.1%
11	中国中鉄（CRG）	中国	11,613	679	5.8%
13	竹中工務店	日本	10,799	1,001	9.3%
15	中国鉄建（CRCC）	中国	10,493	48	0.5%
17	中国建築（CSCEC）	中国	10,272	2,424	23.6%
27	中国冶金科工集団（MCC）	中国	6,003	197	3.3%
33	現代建設	韓国	4,225	1,287	30.5%
34	大宇建設	韓国	4,218	434	10.3%
39	サムスン物産	韓国	3,911	443	11.3%
40	上海建工	中国	3,811	381	10.0%
61	SK建設	韓国	2,181	189	8.7%
-	GS建設	韓国	-	-	-
-	大林産業	韓国	-	-	-
-	中国交通建設（CCCG）	中国	-	-	-

【2017年度】（百万ドル）

	企業名	国	売上高	内海外売上高	海外比率
1	中国建築（CSCEC）	中国	145,047	13,972	9.6%
2	中国中鉄（CRG）	中国	131,556	6,098	4.6%
3	中国鉄建（CRCC）	中国	102,237	7,003	6.8%
4	中国交通建設（CCCG）	中国	75,383	23,102	30.6%
5	VINCI	フランス	46,174	18,884	40.9%
6	中国電力建設（PCC）	中国	45,663	12,243	26.8%
7	GRUPO ACS	スペイン	41,423	36,389	87.8%
8	BOUYGUES	フランス	30,886	14,183	45.9%
9	上海建工	中国	30,531	681	2.2%
10	中国冶金科工集団（MCC）	中国	30,099	2,862	9.5%
11	HOCHTIEF AG	ドイツ	27,475	26,318	95.8%
13	BECHTEL	アメリカ	18,267	10,018	54.8%
15	大林組	日本	17,140	4,334	25.3%
18	鹿島建設	日本	15,499	3,990	25.7%
19	現代建設	韓国	15,294	6,522	42.6%
23	大成建設	日本	13,758	365	2.7%
26	清水建設	日本	12,723	1,147	9.0%
32	大宇建設	韓国	10,577	2,263	21.4%
34	竹中工務店	日本	10,561	1,239	11.7%
35	サムスン物産	韓国	10,526	4,966	47.2%
36	GS建設	韓国	10,284	3,216	31.3%
37	大林産業	韓国	9,663	1,558	16.1%
59	SK建設	韓国	5,924	2,018	34.1%

（出所）Engineering News-Record 資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2004 年または 2017 年で上位 10 社にランクインした企業、及び日本のスーパーゼネコン 5 社、韓国大手企業のみを表示

中国企業は外資規制に守られて成長、欧州や韓国企業は海外進出により成長してきた

海外企業は、日本企業を上回る勢いで業容を拡大させ続けている。上位を独占しつつある中国企業は、中国国内の豊富な建設需要を背景に、外資規制により守られながら成長してきた。一方で、欧州・韓国企業は、海外売上高を高めることで売上高を増加させてきた。欧州企業は市場が成熟していく中で、収益性の高い事業へ多角化を図りつつ、M&A を積極的に活用し、域外地域へもグローバル展開を行ってきた。韓国企業は、政府の手厚い海外進出支援に加え、財閥系グループの総合力を生かした大型プロジェクトの包括的な受注によって、存在感を高めている。

日本企業は国内を重視し、積極的な海外展開は試みてこなかった

日本企業は、国内建設投資が長期的に低迷する状況下でも、あくまで国内事業を「主」、海外事業を「従」と考える企業が多く、積極的に海外進出を試みる企業は少なかった。日本の製造業等が海外進出する際の工場等建設や、政府の ODA プロジェクトの受注に伴う進出といった、国内の経営資源をそのまま持ち出す形態が主流である。地域に根付くことを始めから重視した海外展開ではないこともあり、プロジェクト終了後の安定的な事業継続は難易度の高いものとなり、日本企業は長らく海外進出と撤退を繰り返してきた。

近年は一部企業が牽引することで海外売上高が増加

しかしながら、日本企業の海外売上高も徐々に増えつつあり、2017 年度に 1.9 兆円と過去最高を記録した（【図表 21-15】）。日本企業の中には、長期に亘り海外に根付いてきた企業もある。大手海洋建設会社の五洋建設は、1964 年に初めてシンガポールに進出後、55 年間事業展開を続けている。近年においても、2014 年度に同国最大規模の病院建築工事（約 959 億円）、2015 年度に大型病院建築工事（約 576 億円）、2017 年度に大型港湾土木工事（約 423 億円）を受注する等、高いプレゼンスを発揮している。

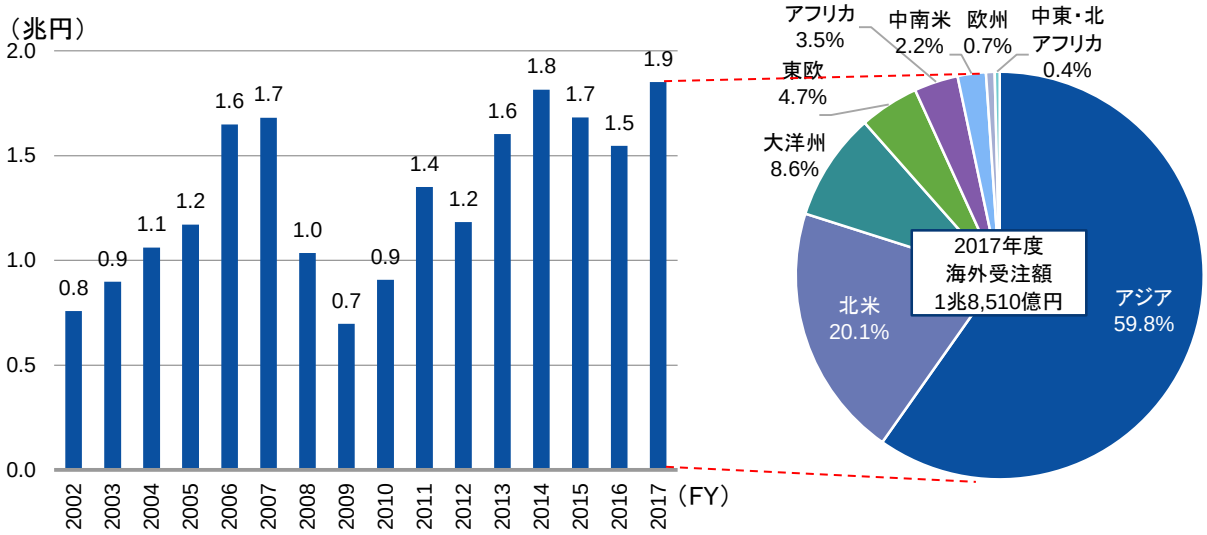
東京オリンピック後を見据え、大手ゼネコンの海外展開に対する姿勢は次第に変化、海外展開を強化する方向性

大手ゼネコンの一部も、海外事業を強化しつつある。鹿島建設や大林組は、北米やオセアニア地域で、M&A を活用した業容拡大を進め、海外売上高比率は 25%近くに上昇した。大成建設も、2018 年 5 月、海外展開に対する新たな投資計画を含む新中期経営計画を発表した。大手ゼネコンの海外展開に対する姿勢が次第に変わりつつあるのは、中期経営計画の 5 年というスパンにおいては、大型プロジェクトや維持更新需要により東京オリンピック・パラリンピック後の受注環境も当面は底堅いと見ているものの、中長期的な受注環境悪化リスクへの対応を意識し始めたためであろう。

しかし多くの日本企業にとって海外展開は道半ばであり、中期的には深刻な人手不足から、プレゼンス低下の恐れ

しかしながら、日本企業の大宗にとって海外展開は道半ばであり、国内事業の 10%に届かない事業規模に留まっている。その一因には、国内事業の繁忙もあるとみられる。足下の国内工事が都心部の大型プロジェクトを中心に最盛期であり、また、技術的にも難易度の高い工事が増えている中、限りある人的リソースは国内に集中せざるを得ない状況である。人手不足への対応として働き方改革や処遇改善に向けた取り組みが行われているが、効果が出るまではしばらく時間がかかるだろう。こうした中、売上の水準を大きく増加させていくことは難しく、中国や欧州、韓国等の企業がグローバルに業容を拡大する一方で、日本企業のプレゼンスは今後も相対的に低下していく恐れがある。

【図表 21-15】日系建設企業海外受注額推移と地域別内訳



（出所）海外建設協会（OCAJI）資料よりみずほ銀行産業調査部作成

IV. 日本企業に求められる戦略

長期的に見れば国内市場の縮小は不可避であり、成長戦略は描きづらい

これまで見てきたように、中期的には東京オリンピック・パラリンピック後も都心部大型プロジェクトが多数予定されており、国内における建設需要は概ね底堅いと考えられる。しかしながら、長期的には人口減少の影響等により国内市場が徐々に縮小していくことは避けられず、日本企業が主戦場とする国内建設工事に依拠した成長戦略は描きづらい。

成長を続けていくためには新たな収益源創出が必要

かかる状況下、日本企業が将来に亘って成長していくためには、既存事業との相関性が高くシナジーの発生しやすい川上・川下領域への進出、グローバル展開等、新たな収益源の創出が必要であろう。具体的には、川上領域としてCM[4]等のフィービジネス、川下領域としてPPP・PFI等のストック型ビジネス、グローバル展開として海外企業のM&A等が考えられる。建設業界は近年活況を見せており、財務体力に余裕があるうちに将来の取り組みに向けた検討・準備を進めていくべきである。

第一に取り組むべき課題は供給サイドの体制整備

しかしながら、日本の建設企業が第一に取り組まなければならない課題は、国内の建設需要を充分に取り込むための供給サイドの体制を整えることである。国内建設需要は中期的に底堅いと考えられる一方で、担い手不足が深刻化しつつあり、同需要を充分に取り込むことが難しくなることが懸念される。

インフラ老朽化や大規模災害増加が叫ばれる中、需要を充分に取り込むこともできなくなる可能性

足下でも、着工の遅延、工期の長期化が起こりつつあり、建設工事費の水準にも上昇の傾向が見られる。更に、地方自治体等の財政状況は厳しい中、公共事業費が削減される懸念もある。その結果、今後増加が見込まれる維持・更新の工事が充分に行えないことになれば、道路や橋、トンネル、港湾岸壁等の重要なインフラが老朽化したまま放置され、事故や災害による被害拡大に繋がる恐れがある。昨今増加しつつある大規模災害に関連し、国土強靭化が大きな関心事となりつつあり、暮らしを守るインフラや、快適で文化的な生活を支える建築物の供給を担う公共性の高さもあって、建設会社に求められるものは大きい。

社会的要請に応えるためにも、担い手確保、生産性向上が重要

供給サイドの体制を整えることは、社会的要請でもある。そのため、国も政策面でこうした課題の解決に向けた対応を推進しているが、産業側としても供給サイドの体制構築の打ち手として、担い手の確保と生産性向上に向けた取り組みの2点を短期的に加速していくことが極めて重要である。

担い手確保については、処遇改善と働き方改革に関する取り組み等が進められている

担い手確保については、現在、建設業界全体で就業者の処遇改善と働き方改革にかかる取り組みが進行している。処遇改善への取り組みとしては、適切な賃金水準の確保、週休2日の拡大、社会保険の加入促進、キャリアや資格等を見える化し、業界内で共有する「建設キャリアアップシステム」の構築等が進められている。働き方改革の取り組みとしては、施工時期の平準化による安定的な仕事量の確保等が進められている。この他、女性の活躍推進について、政府や業界団体が2014年度より2019年度における女性技術者・技能者数の倍増を目指している他、外国人就業者の受け入れ増加[5]が進められている。

[4] Construction Managementの略。様々なマネジメント業務（発注計画・契約管理・施工監理・品質管理等）のこと。
[5] 外国人技能実習制度の見直しにより、外国人材の受け入れが順調に増加しつつある。更に2018年11月、人手不足の分野で一定の技能を持つ人を対象に外国人労働者の受け入れを拡大する出入国管理法改正案が国会審議入りした。

生産性向上ではi-Constructionの取り組みが進展をみせてきた

生産性向上については、2015 年以降、建設現場へ先端技術を導入することにより建設現場の生産性を高める取り組みとして、政府が「i-Construction」施策を進めてきた。トップランナー施策として始められた土木分野における ICT 土工は着実に実績が積み上がってきた。足下でも建設現場の生産性向上に向けて、BIM/CIM[6]をはじめとした 3 次元データを幅広く活用していくため、政府が取り組みを強化しつつある[7]。

建設業における3次元データ利活用はグローバルに進展

シンガポールでは、延床面積 5,000 ㎡以上の建築物には BIM による建築確認申請が義務づけられており、BIM は必要不可欠なツールとなっている。また、シンガポール国立研究財団などにより、国土全体を 3 次元モデル化しようとする「バーチャル・シンガポール計画」等、3 次元データの利活用が進められている。欧米や韓国等でも BIM 普及へ向けた取り組みが進捗しており、3 次元データの利活用はグローバルに大きな流れとなっている。

企画調査、設計、施工、維持管理の全段階でのBIM/CIM 活用が進むことを期待

このように建設業における 3 次元データの利活用は確実に大きな流れとなりつつある。測量段階においては、ドローン等による写真測量やレーザースキャナにより3次元データを構築する技術は、一般的になりつつある。設計段階では、BIM/CIM で 3 次元設計を行い、プレゼンや合意形成に役立てる動きが広がりつつある他、施工段階でも BIM/CIM を活用する等の動きが増えてきた。しかしながら、データ規格の標準化が途上である等の課題もあり、企画調査、設計、施工、維持管理と、一気通貫で BIM/CIM を活用する取り組みは、まだほとんど無い。BIM/CIM は一気通貫で使ってこそフロントローディング[8]やコンカレント・エンジニアリング[9]による工期短縮、LCC[10]の低減効果が表れるものであり、今後さらなる利活用へ向けた動きが加速することを期待したい。

国内の課題克服に向けた取り組みが将来の成長戦略の礎となる可能性

厳しい国土環境のもと、長い歴史の中で建設工事を担ってきたという実績は日本企業の強みであり、その技術力は世界でも広く認められている。一方で、担い手不足や今後増大する維持更新需要といった建設業界の課題を克服するためには、担い手の確保、生産性向上への取り組みが必須である。処遇改善・働き方改革の加速により担い手の確保を進めつつ、テクノロジーを活用して生産性の飛躍的向上を実現することは、日本企業の課題克服に繋がるとともに、グローバル展開等、将来の成長戦略の礎ともなると考えられる。

みずほ銀行産業調査部

公共・社会インフラ室　杉浦　卓
大塚　尚徳
taku.sugiura@mizuho-bk.co.jp

[6] Building Information Modeling/Construction Information Modeling の略。コンピューター上に作成された 3 次元の建物形状情報に、部材のコストや仕上げ等の属性データや、プロジェクト管理情報等、建物情報が一元化された統合データベースのこと。海外においては BIM/CIM と言わず BIM という。

[7] 国土交通省は、2017 年 11 月、「3 次元データ利活用方針」で BIM/CIM を建設現場の生産性向上の「エンジン」とし、3 次元データを幅広く活用していく方針を示した。また、2018 年 6 月、「i-Construction 推進に向けたロードマップ」で 2018 年以降 ICT 土工を全面展開し、舗装工や浚渫工へも本格導入を計画する等、取り組みを加速している。

[8] 初期の工程から後工程のプレイヤーも参画し、工程を通じて生じそうな仕様の変更等を事前に集中的に検討することで、品質向上や工期短縮化を図ること。

[9] 設計技術者から施工技術者までのすべての部門の人材が集まり、協調して同時に作業にあたる生産方式。ある段階が終わってから次の段階に移るのではなく、終盤にかけて次の段階をオーバーラップしながら生産を進めていく。

[10] Life Cycle Cost の略。建物の企画・設計から始まり、施工、運用維持管理、解体処分までの全期間に要する費用。

不動産

【要約】

■ 三大都市のオフィス床需要は拡大傾向にあり、空室率・賃料は堅調に推移している。新設住宅着工戸数は、消費税増税（2019 年 10 月）の影響を受けるものの、これまでの増税時と比較して、総じて増税前の駆け込み需要及び増税後の反動減は軽微に留まると考えられる。

■ 中長期的には、国内の緩やかな経済成長を背景に、オフィス集約・増床の動きも継続し、三大都市のオフィス床需要は堅調に推移すると思われる。一方住宅市場は、人口減少により縮小が避けられず、2023 年の新設住宅着工戸数は 768 千戸（年率▲4.3%）を予想する。

■ 日本企業が主戦場とする国内市場では、人口減少に伴う住宅市場の縮小は免れない一方、都市部やインバウンドが見込まれるエリアなどを中心に、不動産の有効活用による成長が引き続き可能である。今後は、多様なアセットタイプにおける様々な事業機会の捕捉や、付加価値が「ハード」中心から「ソフト」中心へ移行する可能性を踏まえた、新たな事業戦略の構築が求められよう。

本章では、国内市場を対象とする

不動産業界は、国内及び海外の各マーケットの独立性が高く、相互の需給への影響が少ないこと、また、海外において日本企業が開発リスクを取っている案件は未だ少数でもあることから、本章では日本企業が主なターゲットとしている国内市場について論じる。

I. 内需 ～オフィス床需要は堅調推移、新設住宅着工戸数は減少が続く

【図表 22-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	オフィス床需要（千㎡）	33,611	34,314	34,620	35,312	-
	前年比増減率（%）	＋1.6%	＋2.1%	＋0.9%	-	＋0.6%
	新設住宅着工戸数（千戸）	965	955	942	768	-
	前年比増減率（%）	▲0.3%	▲1.0%	▲1.4%	-	▲4.3%

（出所）三鬼商事公表データ、国土交通省「住宅着工統計」等、各種公表データよりみずほ銀行産業調査部作成
（注）オフィス床需要は、オフィス総貸室面積×（1－空室率）にて算出

1. オフィス市場

三大都市では、大型オフィスビルの供給が続く一方、次の再開発に向けたスクラップが進展

三鬼商事株式会社の公表データによれば、三大都市におけるオフィスビル貸室面積は年々緩やかに増加する一方、棟数は僅かではあるが減少している。これは、大型再開発をはじめとする新規供給が進む一方、次の再開発エリアに存する物件のスクラップや用途転換が進行していることによるものと推察される（【図表 22-2】）。2018 年の供給量は、東京 5 区では、大手町プレイスや丸の内二重橋ビルなど 29 棟／359 千坪と前年比増加する見込みである一方、大阪中心部では、1 棟／25 千坪、名古屋中心部では 2 棟／15 千坪と、いずれも前年比減少する見込みである（【図表 22-3】）。2019 年は、現在のところ東

京５区で18棟／147千坪、名古屋中心部で１棟／５千坪が予定されている。

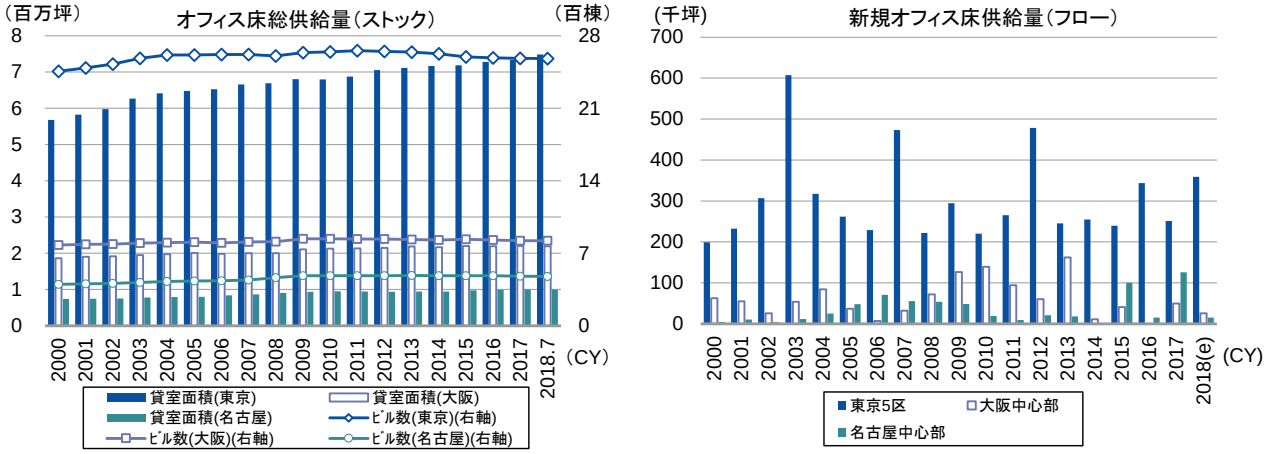
空室率はいずれのエリアでも低下

空室率はいずれのエリアでも低下しており、特に東京 5 区では、大量供給がなされたものの、好調な企業業績を背景とした増床・集約等の底堅い需要から、2%台で推移している（【図表 22-4】）。東京 5 区の空室率は当面、堅調な推移を予想するが、中長期的には虎ノ門エリアや浜松町・田町・品川エリアでの大規模再開発などで需給が緩み、空室率は上昇に転じる可能性がある。大阪中心部、名古屋中心部では2021年まで大規模物件の供給がほとんど予定されておらず、好調な経済を背景に空室率は堅調な推移を予想する。

賃料はいずれのエリアでも上昇が継続

底堅いオフィス需要を背景に、賃料はいずれのエリアでも上昇が継続している。東京 5 区では、今後控えている供給及び二次空室発生の可能性を見据えて新規大規模物件の賃料が抑制されており、今後の上昇ペースは鈍化するものと考えられる。大阪中心部、名古屋中心部については、当面供給量が少ないことから、需給が逼迫した状況が継続し、賃料は上昇すると予想する。

【図表 22-2】三大都市のオフィスビルの推移（フローとストック）



（三大都市圏の定義）

エリア	集計対象
東京5区	千代田・港・中央・新宿・渋谷区
大阪中心部	梅田・南森町・淀屋橋・本町 船場・心斎橋・難波・新大阪地区
名古屋中心部	名駅・伏見・栄・丸の内地区

（2018年8月末時点のオフィスビル）

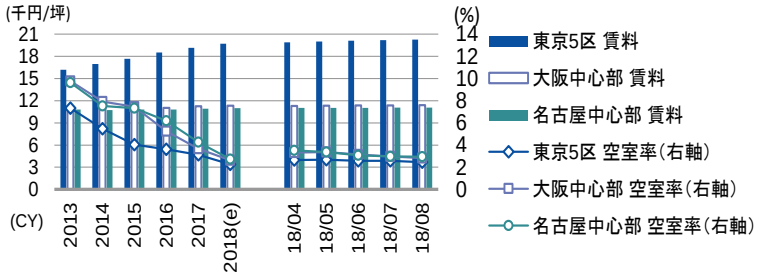
エリア	棟数（百棟）	貸室面積（百万坪）
東京	25.8	7.5
千代田区	6.1	2.2
港区	7.1	2.3
中央区	6.3	1.4
新宿区	3.3	1.0
渋谷区	3.0	0.6
大阪	8.2	2.2
名古屋	4.8	1.0

（出所）三鬼商事公表データよりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 22-3】三大都市における主なオフィスビル供給状況

		2018年	竣工	延床(坪)	階層	2019年	竣工	延床(坪)	階層
東京5区	千代田区	住友不動産麹町ファーストビル	2018.4	4,079	10/	住友不動産水道橋駅前プロジェクト	2019.1	993	8/
		砂防会館　本館	2018.5	2,144	7/B1	住友不動産秋葉原駅前プロジェクト	2019.6	9,316	21/B2
		出版クラブビル	2018.8	1,940	10/	神保町北東急ビル	2019.7	3,434	10/
		大手町プレイス　ウエストタワー	2018.8	60,197	35/B3				
		大手町プレイス　イーストタワー	2018.8	45,374	32/B3				
		丸の内二重橋ビル	2018.10	52,454	30/B4				
		住友不動産ふくおか半蔵門ビル	2018.10	3,531	7/B1				
		東急四谷ビル	2018.10	3,393	9/B2				
	港区	G－BASE田町	2018.1	5,518	18/	住友不動産六本木プロジェクト	2019.1	2,392	8/
		PMO田町東	2018.2	2,282	10/	Shinagawa　HEART	2019.2	11,049	26/B2
		浜松町エクセレントビル	2018.2	1,203	9/B1	住友不動産芝大門プロジェクト	2019.5	2,598	14/B1
		住友不動産御成門タワー	2018.4	9,871	22/B2	オークラプレステージタワー	2019.6	19,400	41/B1
		PMO東新橋	2018.4	1,100	9/	アーバンネット内幸町ビル	2019.7	10,920	27/B2
		田町ステーションタワーS	2018.5	41,628	31/B2				
		日本生命浜松町クレアタワー	2018.8	30,031	29/B3				
		新橋1－9計画	2018.9	2,376	11/B1				
		新虎通りCOREビル	2018.9	5,263	15/B1				
		NCOメトロ神谷町	2018.11	1,920	8/B2				
	中央区	太陽生命日本橋ビル	2018.1	18,166	27/B5	日本生命日本橋ビル	2019.2	2,817	10/
		東山ビルディング	2018.2	2,989	13/B1	日鉄日本橋ビル	2019.3	8,279	18/B3
		TMG八丁堀ビル	2018.3	3,146	10/B1	日本橋F　BUSINESS　CUBE	2019.3	1,435	10/
		PMO八丁堀新川	2018.4	1,588	9/	ミュージアムタワー京橋	2019.7	12,618	23/B2
		OVOL日本橋ビル	2018.6	8,621	15/B3				
		日本橋本町二丁目ビル	2018.6	3,827	9/B1				
		住友不動産八丁堀ビル	2018.9	2,611	10/B1				
		S－GATE日本橋本町	2018.10	2,581	11/				
	新宿区	新宿M－SQUARE	2018.1	3,593	11/B2	PMO新宿御苑(仮称)	2019.5	1,325	9/B3
		O－GUARD　SHINJUKU	2018.10	2,026	10/B1	住友不動産西新宿六丁目プロジェクト	2019.6	18,549	34/B2
						小田急不動産西新宿7丁目計画	2019.7	2,478	12/B1
	渋谷区	渋谷ストリーム	2018.7	35,288	35/B4	住友不動産渋谷タワー	2019.2	11,479	21/B2
						南平台プロジェクト	2019.3	14,203	21/B1
						新宿南口プロジェクト	2019.8	13,340	16/B2
	合計	29 棟		358,740		18 棟		146,625	
大阪中心部		なんばスカイオ	2018.9	25,448	31/B2				
	合計	1 棟		25,448		0 棟		0	
名古屋中心部		広小路クロスタワー	2018.2	13,384	21/B1	(仮称)鹿島伏見ビル	2019.10	4,800	13/
		Sonosaki工金山	2018.6	1,951	4/				
	合計	2 棟		15,335		1 棟		4,800	

【図表 22-4】エリア別空室率・賃料の推移



(2018年8月末の空室率・賃料)

2018年8月	空室率(%)	賃料(千円/坪)
東京	↘ 2.45	↗ 20.3
千代田区	2.37	22.4
港区	2.90	20.7
中央区	3.17	18.6
新宿区	1.45	17.7
渋谷区	0.94	21.9
大阪	↘ 2.84	↗ 11.4
名古屋	↘ 2.94	↗ 11.1

(出所)【図表 22-3、4】とも、三鬼商事公表データよりみずほ銀行産業調査部作成
(注 1)【図表 22-3】は 2018 年 8 月末時点の状況であり、2018 年 9 月以降については予定とする
(注 2)【図表 22-4】の 2018 年はみずほ銀行産業調査部予想
(注 3)【図表 22-4】右図の矢印は前年同月対比

オフィスビル床需要は中長期的に堅調な推移を予想

オフィスビル総貸室面積×(1－空室率)を「オフィスビル床需要」として、東京 5 区・大阪中心部・名古屋中心部の中長期的なオフィスビル床需要の見通しを予想した。2017 年の「オフィスビル床需要」は、33.6 百万㎡と試算されるが、緩やかな経済成長や就労環境の改善を背景に、いずれのエリアもオフィス拡大・集約ニーズやハイスペックビルに対する需要は底堅い。コワーキングスペースの拡大も需要創出に繋がる可能性があり、2018 年は 34.3 百万㎡、2019 年は 34.6 百万㎡、2023 年は 35.3 百万㎡と、堅調な推移を予想する。

2. 住宅市場

(1)新設住宅着工戸数

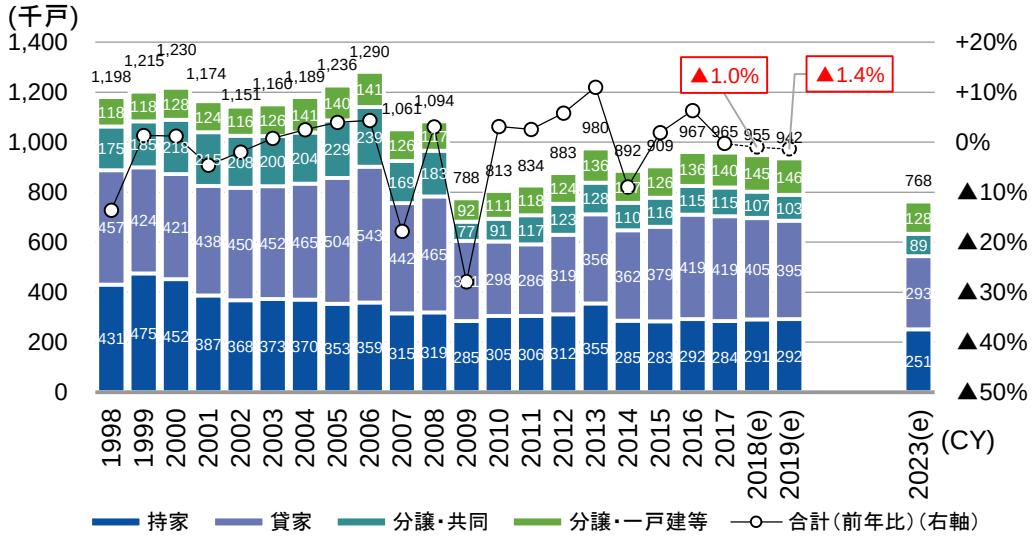
消費税増税の影響は軽微に留まり、2018 年は前年比▲1.0%の 955 千戸を見込む

2018 年の新設住宅着工戸数は、前年比▲1.0%の 955 千戸を見込む(【図表 22-5】)。2017 年半ばまで着工戸数の伸びを牽引してきた貸家は、相続税対策を目的とした建設需要の一巡やアパートローンの融資審査厳格化を背景に減少基調が継続しており、民間資金による貸家の着工戸数[1]は 2018 年 8 月まで 15 カ月連続で減少している。持家や分譲住宅については、2019 年 10 月に予定されている消費税増税に向けた駆け込み需要が予想されていたものの、足下の着工戸数は前年並みの水準で推移している。過去の増税時と比較して増税幅が小さいことや、平準化策として住宅取得支援策の拡充[2]が予定されていることなどから、影響は軽微に留まると見られる。

中長期的な市場縮小は避けられず、2023 年の着工戸数は 768 千戸を予想

2019 年においても、消費税増税前の駆け込みが軽微に留まる中で、着工戸数の約 4 割を占める貸家の着工減が大きく影響し、前年比微減での 942 千戸(前年比▲1.4%)を見込む。貸家については、都市部では依然として底堅い需要が見られる一方、人口減少が進む地方を中心に供給過剰感が見られ[3]、金融機関によるアパートローンの厳格な融資姿勢にも変化は見られないことから、マイナス基調は継続すると予想する。中長期的には、人口減少が続く中で住宅市場の縮小は避けられず、2023 年の新設住宅着工戸数は 768 千戸程度になると予想する。

【図表 22-5】新設住宅着工戸数の推移



(出所)国土交通省「住宅着工統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
(注 1)2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想
(注 2)新設住宅着工戸数は給与住宅を含んでおり、持家・貸家・分譲の合計とは一致しない

[1] 貸家の着工戸数の総計としては、2018 年 8 月に 15 カ月ぶりの増加に転じたものの、公的資金による貸家の戸数増加分が大きく、民間資金による貸家の着工戸数は 15 カ月連続で減少となっている。
[2] 住宅取得支援策として、住宅エコポイントの創設、住宅ローン減税の拡充、すまい給付金の増額、贈与税非課税枠の拡大など(検討中の施策も含む)が予定されている。
[3] 地方貸家の供給過剰感は、日本銀行「地域経済報告ーさくらレポートー」において、松江(2018 年 7 月)、大分・静岡(2018 年 4 月)、新潟(2018 年 1 月)について触れられている。

(2)分譲マンション市場

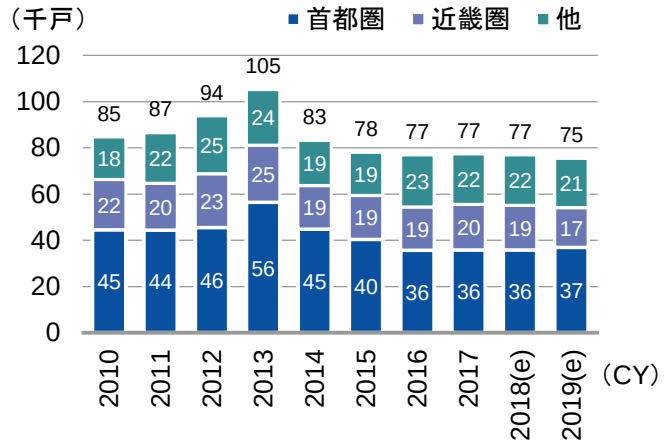
2018 年の供給戸数は前年並みを見込む

2018 年の分譲マンション供給戸数は、首都圏で 36 千戸（前年比+0.0%）、近畿圏で 19 千戸（前年比▲2.0%）、総数で 77 千戸（前年比▲0.5%）を見込む（【図表 22-6】）。首都圏においては、初月契約率は好不調の目安とされる 70%を下回る月が大宗となっている（【図表 22-7】）。好立地物件や利便性の高いマンションに対する需要は高いものの、マンション価格の高騰が続く中、購入検討者は慎重に物件を見極める姿勢が見られる。従って、体力のあるデベロッパーは初月契約率に拘らず、他の新規供給物件の契約状況を注視しながら、1 回当たりの供給戸数を 10 戸未満に抑えるなど小分けによる供給を続け、売り急ぎをしない慎重な販売姿勢を継続している。

マンション販売価格の高騰が続く中、供給戸数は中長期的にも回復の見通しは立てにくい

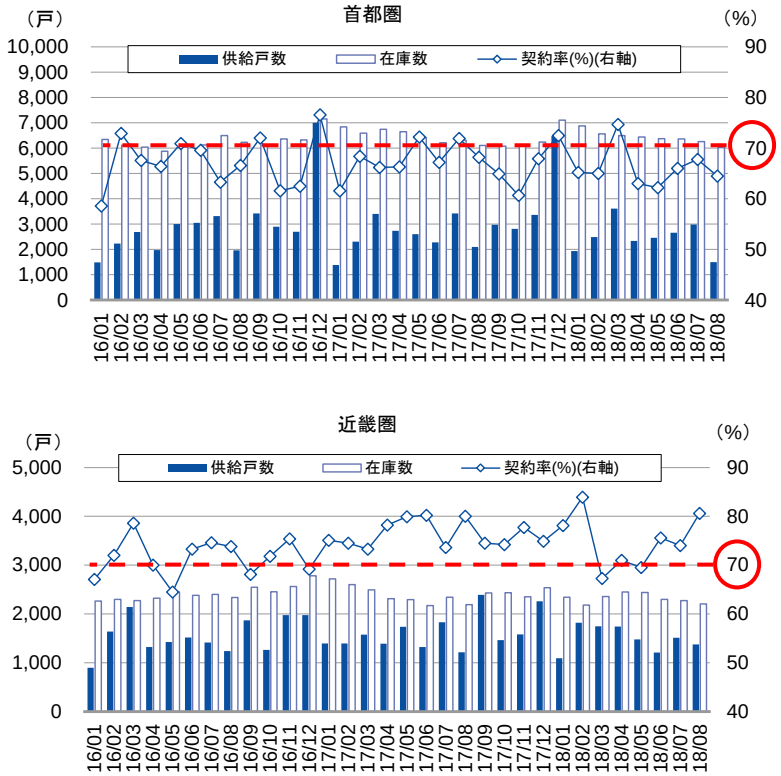
2019 年については、前回よりも軽微ではあるものの消費税増税後の反動減が予想されるため、新規供給戸数は 75 千戸程度に留まると予想する。現在、マンション価格は高止まりしており、相対的に割安な郊外の分譲一戸建が販売を伸ばしている。また、既に豊富なストックを抱える東京圏では、2016 年から 2 年連続で中古マンションの成約件数が新築マンションの供給戸数を上回っている状況にある。これらの傾向は今後も継続が見込まれ、分譲マンションの供給において、中長期的にデベロッパー各社の慎重な姿勢は継続していくであろう。

【図表 22-6】分譲マンション供給戸数の推移



（出所）不動産経済研究所公表データよりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年、2019 年はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 22-7】首都圏及び近畿圏マンション販売



（出所）不動産経済研究所公表データよりみずほ銀行産業調査部作成

(3)既存住宅流通・リフォーム市場

改正宅建業法の施行及び「安心 R 住宅」制度の実施

2018 年 4 月から、改正宅建業法の施行及び「安心 R 住宅」制度[4]の運用が開始された。宅建業者に対し、売買契約時の重要事項説明時に建物状況調査（インスペクション）結果の説明を義務付けたことなどにより、買主の住宅の質に関する不安が解消され、既存住宅流通市場の活性化に繋がることが期待されている。

リフォーム市場の拡大は道半ば

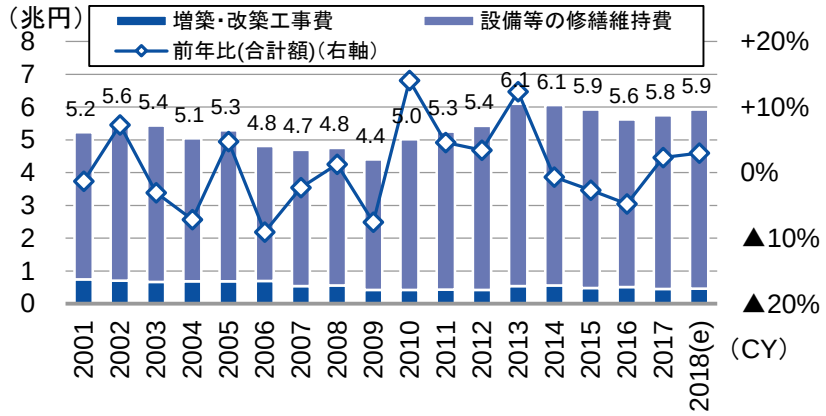
2025 年におけるリフォーム市場規模 12 兆円という KPI[5]が未来投資戦略 2017 に定められているものの、2017 年は 5.8 兆円（前年比+3.5%）と、2013 年のピークを下回る水準に留まっている（【図表 22-8】）。新築の住宅を望む傾向が強い日本においては、市場拡大には相当の時間を要すると思われる。今後、更なる市場拡大に向けては、既存の施策の着実な普及促進のほか、DIY 型賃貸借[6]など、新たな需要創出に繋がる可能性のある分野に関し、民間企業による活発な創意工夫が求められよう。

[4] 「安心 R 住宅」（特定既存住宅情報事業者団体登録制度）とは、既存住宅の「不安」「汚い」「わからない」といったマイナスイメージを払拭し、流通を促進するためのものであり、国が既存住宅の品質について、標章の形でお墨付きを付与するものである。標章使用を希望する事業者団体を国土交通大臣が登録し、耐震性、建物状況調査（インスペクション）の実施及びリフォーム等についての情報提供を満たす既存住宅について、国の関与のもとで事業者団体が標章を付与することができる。

[5] KPI: Key Performance Indicator（重要業績評価指標）

[6] 国土交通省では、工事費用の負担者が誰かに関わらず、借主の意向を反映して住宅の改修を行うことができる賃貸借契約やその物件を DIY 型賃貸借と定義し、ガイドラインを発表するなどして普及に努めている。

【図表 22-8】リフォーム市場の推移



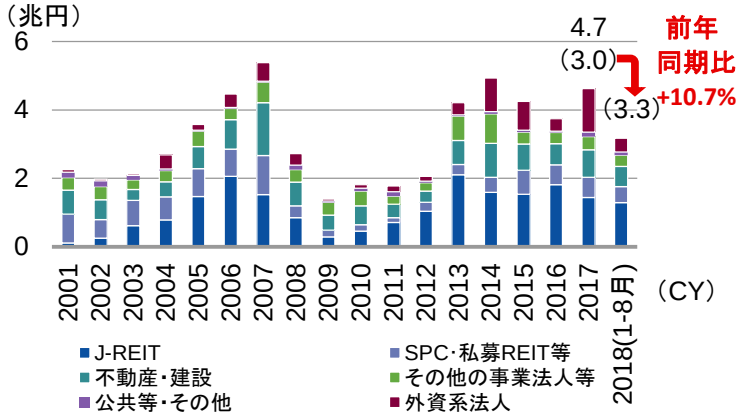
（出所）公益財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年はみずほ銀行産業調査部予想

3. 不動産売買（投資）市場

市場は引き続き活況

株式会社都市未来総合研究所によれば、上場企業及び上場 REIT 等による国内不動産売買取引額の 2018 年 1～8 月までの合計額は約 3.3 兆円（前年同期比+10.7%）と増加した（【図表 22-9】）。大型オフィス、商業施設、物流施設が活発に取引されており、引き続き不動産市場は活況である。J-REIT、SPC・私募 REIT による取得金額が、前年同期を大幅に上回っており、市場を牽引している。

【図表 22-9】上場企業及び上場 REIT 等による国内不動産売買取引額の推移

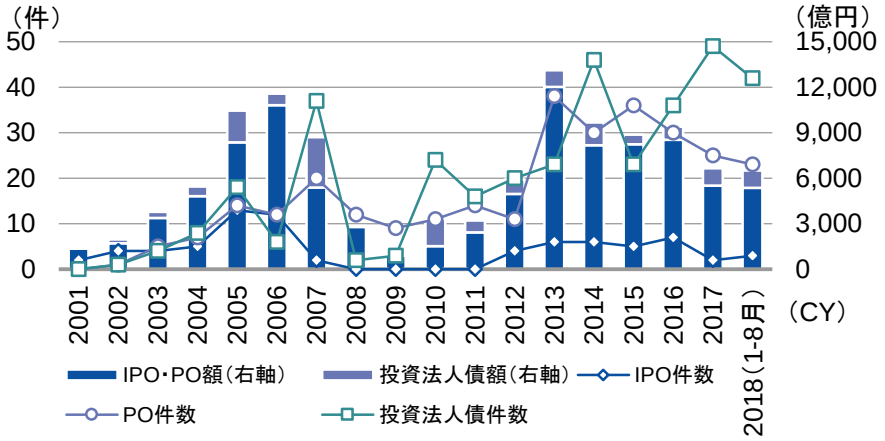


（出所）都市未来総合研究所「不動産売買実態調査」よりみずほ銀行産業調査部作成

不動産取得に関する資金調達

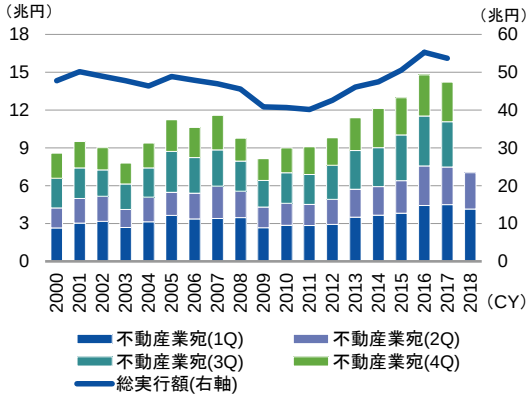
2018 年の J-REIT による取引額及び IPO・PO・投資法人債による資金調達額（いずれも 8 月まで実績）は、前年を上回った（【図表 22-10】）。国内銀行の不動産業向け貸出額残高は増加基調であるが、新規実行額には頭打ち感が見られる（【図表 22-11】）。資金調達環境は引き続き良好ながら、金融機関も物件を選別して対応している可能性が考えられる。

【図表 22-10】J-REIT の IPO・PO・投資法人債別件数・調達額の推移



（出所）不動産証券化協会公表データ及び各種公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 22-11】国内銀行貸出実行額の推移



		総実行額		うち不動産	
			対前年比		対前年比
2015	1Q	15.0	108%	3.8	104%
	2Q	11.3	111%	2.6	114%
	3Q	12.6	106%	3.6	117%
	4Q	11.7	101%	2.9	95%
2016	1Q	15.3	102%	4.4	116%
	2Q	13.3	118%	3.1	122%
	3Q	14.0	112%	4.0	109%
	4Q	12.6	108%	3.3	110%
2017	1Q	16.0	105%	4.5	102%
	2Q	12.5	93%	3.0	95%
	3Q	12.9	92%	3.6	91%
	4Q	12.4	98%	3.1	97%
2018	1Q	15.8	99%	4.2	92%
	2Q	12.1	97%	2.9	96%

（出所）日本銀行統計データよりみずほ銀行産業調査部作成

不動産売買（投資）市場は小幅な調整を繰り返しながら堅調に推移

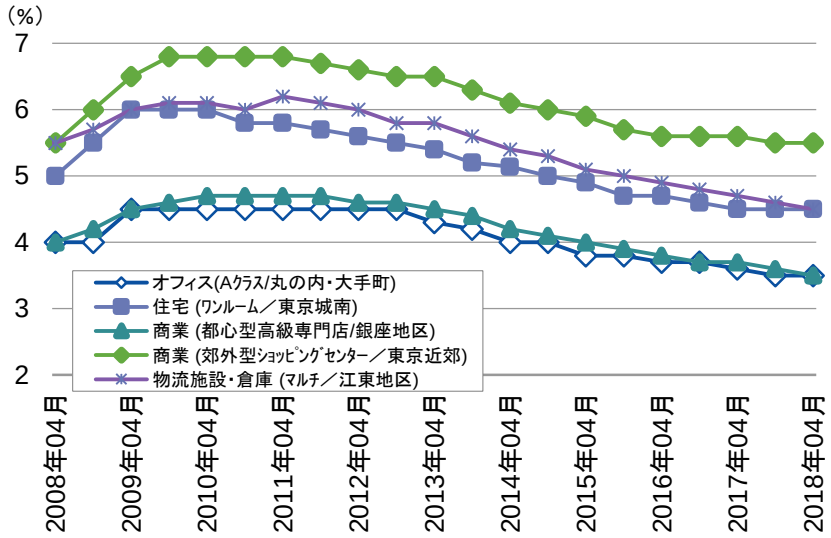
一般社団法人日本不動産研究所の「不動産投資家調査」によれば、オフィスビル、賃貸住宅、商業店舗、ビジネスホテル、物流施設に対する投資家の期待利回りは、アセットタイプやエリアによっては依然として低下が続いている（【図表 22-12】）。特に、東京エリアは過去最低水準となっており、不動産投資市場はピークにあるとの意見が過半である[7]（【図表 22-13】）。不動産価格が今後調整局面に入る懸念はあるが、リスクフリーレート（国債 10 年利回り）との対比という観点では、日本の不動産は引き続き魅力的な投資対象といえ、不動産売買（投資）市場は小幅な調整を繰り返しながら、堅調に推移すると予想する。

[7] 日本不動産研究所「不動産投資家調査」でのマーケットサイクル（元本価格動向）に関するアンケート調査によると、オフィス（丸の内・大手町）の価格はピークにあるという意見が過半であった。

【図表 22-12】物件タイプ別期待利回り

（単位：%）	'17年4月	'17年10月	'18年4月	（単位：%）	'17年 4月	'17年10月	'18年4月
ｵﾌｨｽﾋﾞﾙ				商業店舗（郊外型ｼｮｯﾋﾟﾝｸﾞｾﾝﾀｰ）			
東京（丸の内・大手町）	↘ 3.6	↘ 3.5	3.5	東京（郊外）	5.6	↘ 5.5	5.5
大阪（御堂筋）	↘ 5.0	↘ 4.9	↘ 4.8	大阪	6.0	↘ 5.9	↘ 5.8
名古屋（名駅）	↘ 5.3	↘ 5.2	↘ 5.1	名古屋	↘ 6.1	6.1	↘ 6.0
賃貸住宅（ﾌｧﾐﾘｰ）				ﾋﾞｼﾞﾈｽﾎﾃﾙ			
東京（城南）	↘ 4.6	4.6	↘ 4.5	東京（JR・地下鉄の主要駅周辺）	↘ 4.7	↘ 4.5	4.5
大阪	↘ 5.3	↘ 5.2	↘ 5.0	大阪（JR新大阪駅周辺）	↘ 5.2	↘ 5.0	↘ 4.9
名古屋	5.5	↘ 5.4	↘ 5.3	名古屋（栄地区）	↘ 5.6	↘ 5.5	↘ 5.4
賃貸住宅（ﾜﾝﾙｰﾑ）				物流施設（配送型ｼﾝｸﾞﾙﾃﾅﾝﾄ）			
東京（城南）	↘ 4.5	4.5	4.5	東京（湾岸/江東地区）	4.8	↘ 4.6	↘ 4.5
大阪	↘ 5.2	↘ 5.0	5.0	東京（内陸/多摩地区）	5.0	↘ 4.8	4.8
名古屋	5.4	↘ 5.3	↘ 5.2	大阪（湾岸/大阪港地区）	↘ 5.1	↘ 5.0	↘ 5.0
商業店舗（都心型高級専門店）				大阪（内陸/東大阪周辺）	↘ 5.4	↘ 5.3	↘ 5.1
東京（銀座）	3.7	↘ 3.6	↘ 3.5	名古屋（湾岸/名古屋港地区）	↘ 5.4	↘ 5.2	5.2
大阪	↘ 4.9	↘ 4.8	↘ 4.7	名古屋（内陸/名古屋市北部）	↘ 5.5	↘ 5.4	5.4
名古屋	5.4	↘ 5.3	↘ 5.1				

【図表 22-13】東京所在物件の期待利回り



（出所）【図表 22-12、13】とも、日本不動産研究所「不動産投資家調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

II. 日本企業のプレゼンスの方向性

東京オリンピック後も大型開発プロジェクトが数多く存在

2020 年の東京オリンピック・パラリンピック開催を控え、選手村や新国立競技場などの開発プロジェクトが進行している。再開発に関しては、可能なものは前倒しで進められており、先に述べた通り 2018 年から 2020 年にかけて過去平均を超えるオフィスの供給が見込まれている。他方、東京オリンピック・パラリンピック後も虎ノ門エリア、浜松町・田町・品川エリア、渋谷エリア等、都心部での大型開発プロジェクトが数多く予定されており、デベロッパーにとってのビジネス機会は相応に存在するものと考えられる。

中長期的には、人口及び世帯数減少による市場縮小は避けられず、事業環境は厳しい

但し、中長期的には不動産・住宅業界における事業環境は悪化を続けていく見通しである。例えば、最もオフィス需要の高い三大都市では、オフィス床需要は前年比 1～2%増で推移してきたが、豊富な開発パイプラインに見合う需要の存在が懸念され、その伸びは徐々に鈍化していくと思われる。住宅についても、2008 年以降は人口減少が続いており、世帯数も 2023 年をピークに減少に転じる中、新設住宅着工戸数の減少は避けられず、市場の縮小は不可避である。大手ハウスメーカーにおいては、高機能化・高付加価値化商品の開発・販売強化を図ることで、販売戸数の減少分をカバーする戦略も採られたが、低価格商品を提供するビルダー[8]の台頭もあり、事業環境は厳しい状況が続いている。

多様なアセットを活用することで、需要の高いエリアでは引き続き成長が可能

ここで不動産・住宅業界の事業者が検討すべきは、事業領域の拡大であると考える。業界には、「オフィス」「住宅」以外にも、「商業」「ホテル」「物流施設」「ヘルスケア施設」「インフラ施設」などの多様なアセットが存在し、それぞれに開発、運営、管理、投資、仲介などの事業機会が想定される。こうした事業機会を逃さず、都市部やインバウンドなどが見込まれるエリアを中心に不動産の有効活用を追求できれば、企業として成長し続けることができる（【図表 22-14】）。

【図表 22-14】国内不動産マーケットに影響を及ぼしうる環境と主な事業機会

アセットタイプ	注目すべき主な環境変化	事業機会
オフィス	・都市部における土地高度利用（再開発）の進展 ・働き方改革（ICT化の進展等）	・（大規模）再開発、複合施設化 ・ハイスペック化、ソフト（サービス）の充実
住宅	・人口減少、高齢化、晩婚化等への対応 ・空き家の増加（住宅ストックの活用） ・低金利環境の継続	・人口集積地での展開 ・DINKS、シニア向け、介護・子育て施設併設 ・リフォーム、リノベーション、中古住宅流通 ・住まいに関するワンストップ（生涯収益極大化） ・民泊その他収益不動産としての活用
商業	・オーバーストア（特に地方・郊外） ・Eコマースの進展(オムニチャネル対応)	・住宅等としての再開発 ・物流施設需要の拡大 ・消費のスタイル変化への対応（施設整備）
ホテル	・観光立国（訪日外国人増加等） ・MICE(注1)需要	・顧客マーケティングに見合った開発 ・訪日外国人対応、ソフト（サービス）の充実
物流	・ハイスペック施設への移転需要 ・インフラ整備によるロジスティクスの見直し ・中小型倉庫の老朽化	・大規模ハイスペック施設の開発 ・ユーザー（物流業者等）との連携強化
ヘルスケア	・高齢化社会への対応	・医療・介護領域との連携 ・高齢者向け施設の充実（整備）
インフラ	・公共インフラの維持（選別） ・スマートシティ化への対応	・官民連携強化、PRE(注2) ・（大規模）再開発

（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注 1）Meeting（会議・研修）、Incentive（招待旅行）、Conference／Convention（国際会議・学術会議）、Exhibition／Event（展示会）の頭文字をあわせたもの。一般的な観光旅行よりも経済波及効果が大きい
（注 2）Public Real Estate（公的不動産）の略。民間の資金やノウハウを活用し、まちづくりや自治体の財務改善に役立てようとする取組のこと

[8] ハウスメーカーほどの規模はないものの、年間数百棟から数千棟程度の住宅を供給する企業。

日本企業の国内におけるプレゼンスは不変

既存の住宅・オフィスにおける建設・供給や不動産売買の領域で、グローバル企業が活躍することは現時点では想定しにくい。不動産事業を展開する日本企業には様々なプレイヤーが存在し、そのプレゼンスの方向性を一概に語ることは難しいが、グローバル企業にとって国内での不動産・住宅事業への参入障壁は高く、日本企業のプレゼンスは今後も変わらないと考える。

III. 日本企業に求められる戦略

中長期的な開発パイプラインに見合うオフィス需要の創出が求められる

オフィス市場では、豊富な開発パイプラインに対し、中長期的に需要が存在し続けるか否かが当面の大きな課題となりそうである。そのため、複合施設化による物件の魅力度向上や、サテライトオフィス、シェアリングオフィス等の新しいオフィス需要創出に向けた取組が進められている。このような流れは今後も継続すると考えられ、将来のオフィス需要の創出に向けて、東京都や大手デベロッパーを中心にグローバルな企業誘致やベンチャー創出、産学官連携などの取組を継続していく必要があろう。大規模な複合（再）開発を牽引していくことができる大手デベロッパーは、縮小する国内市場においても相対的にプレゼンスを高めていくと思われる。一方で、特定のアセットタイプに限定して事業展開する中堅・中小の不動産会社は、厳しい事業環境が続くと考えられ、大手デベロッパーとの協働や、中堅・中小事業者による連携等により事業機会を取り込めなければ、事業環境悪化の中で淘汰される可能性もある。

住まいに関する多様なニーズを見極めた戦略の構築が必要

住宅市場においても、新設住宅着工戸数の減少が見込まれる中、各社の特性や強みに応じた戦略の磨き込みが重要となる。大手ハウスメーカーにおいては、デザイン性を更に高め、省エネや制震などの機能を付加したハイエンド商品の開発・販売に注力する一方、ミレニアル世代を主な対象としたローコスト商品でビルダーがターゲットとしてきたような客層を開拓するケースも増加している。また、地方の中堅・中小の事業者は、地域密着の強みを活かし、アフターサービスの強化や、これまで口コミに依存してきた受注戦略に SNS 等を活用するなど、新たな取組を開始する事例も増えてきている。いずれにしても、住まいに関する多様なニーズを十分に見極め、戦略を構築していく必要があろう。

住宅ストックを有効活用した新たなビジネス創出の可能性

また、新築を収益の柱としている企業が大宗を占める中、住宅ストックの有効活用の領域における新たなビジネスの創出も検討する必要がある。先に挙げたDIY 型賃貸住宅だけでなく、住宅に限定しない多様な活用方法・収益不動産化も検討の余地があろう。社会問題化している空き家の増加についても、民泊利用や二拠点居住の推進などによる収益物件化を進め、リフォームやインスペクション、住宅管理などの新たな事業機会に繋がる可能性も考えられる。

付加価値の中心が、「ハード」から「ソフト」に移行する可能性

更に今後、不動産・住宅の領域における付加価値が、従前の「ハード」中心から、「ソフト」中心に移行していく可能性も考慮した戦略の構築が求められると考える。オフィス市場では、働き方改革の進展により、コワーキングスペースやテレワークの活用等、テナント企業のオフィススペースに対するニーズに変化の兆しが見られる。また、住宅市場でも、デザイン性や耐震性、環境性能など、ハード面での差別化余地が縮小する中、IoT 家電やスマートスピーカーが提

供しているようなソフト面での付加価値提供により利便性や快適性を競うような時代が、早晩訪れるものと考えられる。いずれの市場でも、将来にわたって競争力を維持するためには、立地やスペック等のハード面だけではなく、変化に柔軟に対応できるレイアウトとすることや、テクノロジーの進歩に合わせて新しい機能をインストールできるような、ソフト面を重視した対応が必要となってくると考えられる[9]。

市場縮小が避けられない中、これまで以上にエッジを効かせた戦略が求められる

先に述べた通り、不動産・住宅業界は人口減少に伴う市場規模の縮小が避けられない。そのため、市場縮小に伴って予想される事業環境悪化の中で生き残るためには、多様なアセットタイプにおける様々な事業機会を捉えたり、付加価値の「ソフト」への移行を踏まえて新たな事業を創出するなど、これまで以上にエッジを効かせた戦略が求められよう。

みずほ銀行産業調査部

公共・社会インフラ室　杉浦　卓
吉田　篤弘
樋口　達巳
taku.sugiura@mizuho-bk.co.jp

[9] 2017 年 10 月、Google の持ち株会社である Alphabet 傘下の Sidewalk Labs がトロント市のウォーターフロントエリアの街づくり事業を受託するなど、テクノロジー企業が街づくりに参画する事例も見られる。

生損保

【要約】

■ 国内生保市場は、2018 年度、2019 年度は第三分野及び外貨建て商品の好調により前年度比+0.9%及び同+1.1%を見込む。2023 年度にかけて年率+1.3%の拡大を予想するが、長期的には人口減少等により市場が縮小に転じる可能性がある。国内損保市場は、中期的に賠償責任保険等の新種保険市場の拡大が見込まれるものの、2018 年度は 2018 年 1 月実施の自動車保険料率引下げの影響で、同▲0.1%を見込む。2019 年度は火災保険料率の引上げにより、同+0.3%を予想する。2023 年度にかけて新種保険が牽引し、年率+0.4%を予想する。

■ グローバル需要は、米国、中国の経済成長等を主因に、2018 年度は生保では前年度比+3.9%、損保は同+3.8%を見込む。2023 年度にかけて、新興国を中心とした経済成長を主因に、生保は年率+3.8%、損保は同+3.4%の成長を予想する。

■ グローバルプレゼンスの拡大に向けては、国内事業では新たなデータや分析技術を活用した引受範囲の拡大（生保）、成長が見込める新種保険分野への取組み強化（損保）、海外事業では新興国への展開を加速することが求められる。日本企業は後発者として、デジタルチャネル等、先行者である Prudential（米）や AIA（香港）及び地場保険会社とは異なるチャネルの構築が必要であり、販売権獲得に向けた入札に向け、業務効率化を進める必要がある。柔軟なテクノロジー導入を可能とするため、グローバル大手は人材獲得力等を活かし、システムの大幅な変革を進めている。日本の保険会社は短期的に同様の取組みを進めることは困難であり、必要なインフラをパッケージで導入でき、システム変革の負担が軽い IaaS（Insurance as a Service）を活用することが有効である。また、独自の商品により、入札による競争を避けつつ、チャネルに訴求することも重要である。

【図表 23-1】需給動向と見通し（国内需要）

（億円）	指標	2017年度（実績）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	生命保険	324,424	327,293	330,989	348,436	－
	前年比増減率（%）	▲3.0%	＋0.9%	＋1.1%	-	＋1.3%
	損害保険	83,806	83,734	83,947	85,492	－
	前年比増減率（%）	＋1.7%	▲0.1%	＋0.3%	-	＋0.4%

（出所）生命保険協会及び日本損害保険協会公表データよりみずほ銀行産業調査部作成
（注）指標は保険料収入の数値。保険料収入の定義は、生命保険は生命保険協会資料における「保険料」、損害保険は日本損害保険協会資料の「正味収入保険料」の定義に準ずる

【図表 23-2】需給動向と見通し（グローバル需要）

（億ドル）	指標	2017年度（実績）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	生命保険	26,342	27,376	28,449	32,975	－
	前年比増減率（%）	＋2.7%	＋3.9%	＋3.9%	-	＋3.8%
	損害保険	21,804	22,627	23,465	26,704	-
	前年比増減率（%）	＋5.2%	＋3.8%	＋3.7%	-	＋3.4%

（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）指標は保険料収入の各国会計年度末時点数値の合計。保険料収入には、Swiss Re の「保険料ボリューム」の定義に準ずる

I. 国内市場の動向 ～生損保ともに向こう5年間は緩やかに拡大する見込み

1. 生命保険

日本の生保市場規模は世界3位

2017 年度の日本の生命保険市場（保険料収入）は、米国、中国に次ぎ世界第 3 位となっている。2016 年度までは日本は第 2 位であったが、中国が経済成長や高齢化に伴う保険需要の増加、保険の早期普及を狙った各種政策的支援により、ついに日本を抜いた（【図表 23-3】）。

キーワードは第三分野と予定利率の変化

中期的な日本の生命保険市場の動向を見る上でのキーワードとして、第三分野商品（医療保険、がん保険、介護保険等）のニーズ拡大と、金利環境の変化による予定利率の変更が挙げられる。

各社は第三分野を成長分野と位置づけ注力

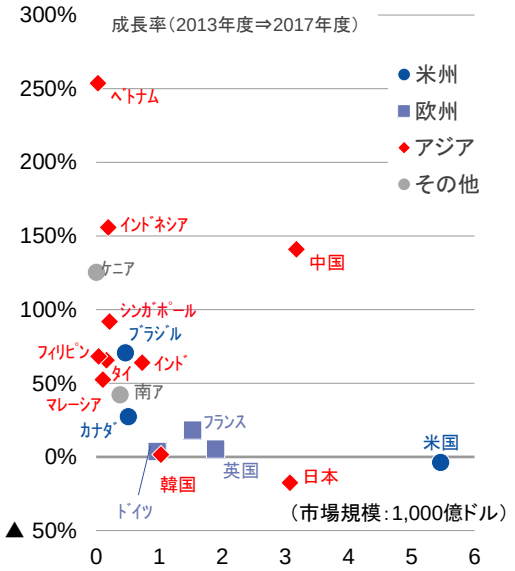
第三分野は、先進医療等の医療の進歩に伴う医療費の高騰、自己負担額の増加、高齢化に伴う健康への不安の高まりを背景とした医療保障へのニーズ拡大や、介護保険、所得補償保険等の新たな商品の開発により、安定した市場拡大が期待できる（【図表 23-4】）。従来、収益の柱であった死亡保障が、国内人口の減少及び共働き世帯の増加等に伴う高額な死亡保障ニーズの低下等により、将来的な市場成長の鈍化が懸念されることに加え、後述のとおり、近年市場を牽引していた貯蓄性の一時払い保険が低金利環境の影響により販売停止となる中において、第三分野は数少ない成長分野であり、各社は取組みを強めている。なお、2018 年 4 月に行なわれた標準生命表改定[1]により、第三分野には値上げ圧力がかかったが、同商品群を成長分野と捉える多くの保険会社では、シェア拡大に向け、保険料率の据え置き及び引下げを行っている。

低金利環境の継続を受けた予定利率の引下げにより、一部の貯蓄性商品は販売停止に

また、低金利環境の継続は、終身保険や年金保険等の貯蓄性商品にかかる予定利率の低下を通じ、販売の足かせとなっている。予定利率算定の実質的な基準となっている標準利率が、低金利環境を背景に 2016 年 4 月に一時払い商品、2017 年 4 月に平準払い商品について引下げられた。その結果、2016 年度には一部の一時払い商品が販売停止となった一方、平準払い商品については駆け込み需要が発生する等、保険料収入に大きな影響を与えた。以下では、これら二つのキーワードを中心に、国内生命保険市場の中期見通しについて述べる。

[1] 標準生命表は、各生命保険会社が保険金の支払いに備えて積み立てることが義務付けられる標準責任準備金の算出に使用され、各社が顧客に提示する保険料率にも影響する。日本アクチュアリー会は平均寿命の延伸を背景に、2018 年 4 月に 11 年ぶりに標準生命表の改定。同改訂により、保険料率は死亡保障商品では低下（値下げ）、第三分野では上昇圧力（値上げ）がかかった。

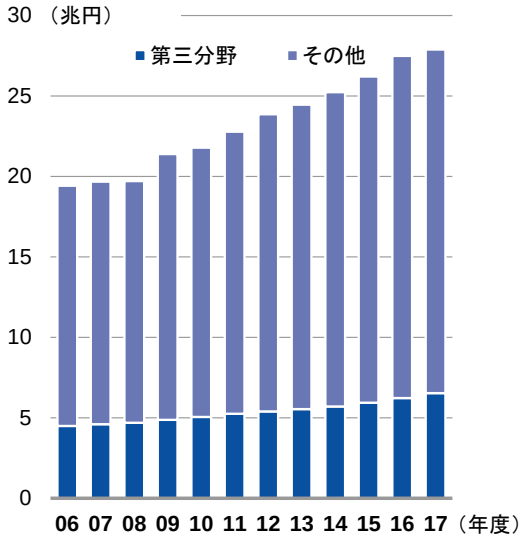
【図表 23-3】各国の生保市場規模及び成長率



（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成

（注）データ出所の違いにより、日本の市場規模は【図表 23-10】とは一致せず

【図表 23-4】国内生保の年換算保険料



（出所）生命保険協会公表データよりみずほ銀行産業調査部作成

（注）年換算保険料とは、一時払い、月払い等、支払い方法の違いによる単年の保険料収入への寄与の差を調整するため、契約期間中に平均して支払うと仮定した場合に、保険会社が 1 年間で受け取る保険料収入。入手可能な統計の制約上、当グラフでは年換算保険料を使用

2017 年度は、前年度の駆け込み需要の反動減で、前年度比▲3.0%

2017 年度の保険料収入は、2016 年度に販売停止が相次いだ円建て一時払い保険の代わりに、外貨建て商品の販売が伸びたものの、前述の通り、2016 年度に発生した平準払い商品の駆け込み需要の反動減を主因に、保険料収入は前年度比▲3.0%の 32.4 兆円となった。

2018 年度から 2023 年度にかけては、第三分野及び外貨建て商品の増加を背景に年率+1.3%を予想する

2018 年度、2019 年度は、第三分野の需要が引き続き底堅く推移すると見込まれることに加え、外貨建て一時払い保険の増加を背景に、保険料収入は 2018 年度で前年比+0.9%の 32.7 兆円、2019 年度で同+1.1%の 33.0 兆円を見込む。なお、円建て一時払いの貯蓄性商品は、日銀の金融政策の変更[2]に伴う長期金利の上昇を受け、一部の保険会社で販売が再開されているが、引き続き低金利環境であることに変わりはなく、市場拡大への寄与は限定的と考えられる。中期的にも同様の傾向が継続すると考えられ、2023 年度にかけて年率+1.3%での推移を予想する。

[2] 2018 年 7 月 31 日、日銀は長期金利の誘導目標を 0%に維持しつつも、変動幅の拡大（0.1%⇒0.2%前後）を容認する方針を決定。日本生命は、マイナス金利政策導入以降販売を停止していた一時払い保険の販売を 8 月 1 日より再開している。

より長期的には人口減少等を背景に市場縮小の可能性も

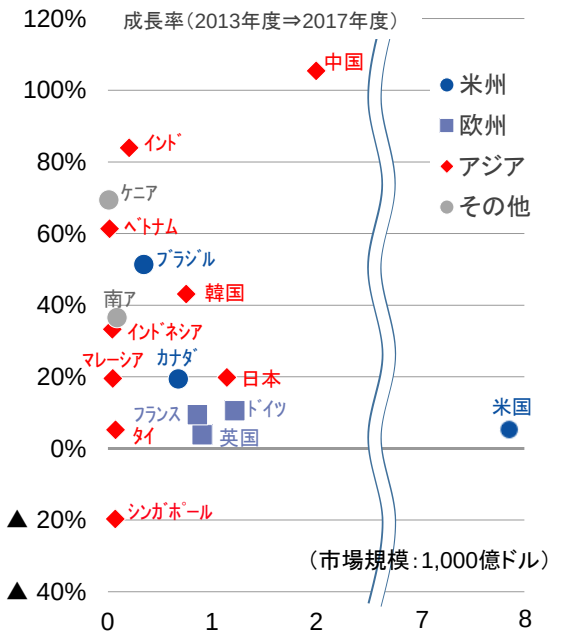
より長期的には、人口減少を背景に、国内生命保険市場に対する縮小圧力は強まる可能性がある。生命保険が「ヒト」を対象とする商品である以上、人口が減少する中においては、足下需要拡大が期待される第三分野でもいずれ成長が頭打ちになる可能性を否定できない。死亡者数がピークを迎え、人口減少ペースが加速する 2040 年ごろが節目として注目されよう。

2. 損害保険

日本の損害保険市場規模は世界第 4 位

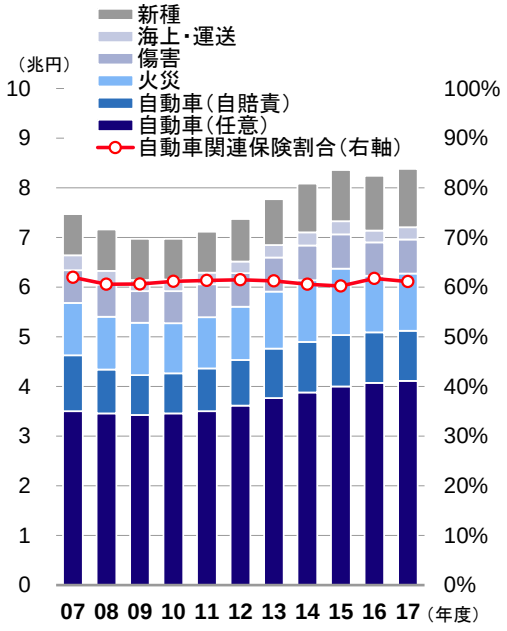
2017 年度の日本の損害保険市場（保険料収入）は、米国、中国、ドイツに次ぐ世界第 4 位となった（【図表 23-5】）。国内損害保険市場の特徴として、自動車関連（自賠責及び任意）保険が正味収入保険料[3]の 6 割を占めており、その動向が市場規模に与える影響は大きい（【図表 23-6】）。

【図表 23-5】各国の損保市場規模及び成長率



（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 23-6】国内損保の正味収入保険料



（出所）日本損害保険協会公表データより
みずほ銀行産業調査部作成
（注）正味収入保険料＝元受正味保険料－
出再保険料＋受再保険料

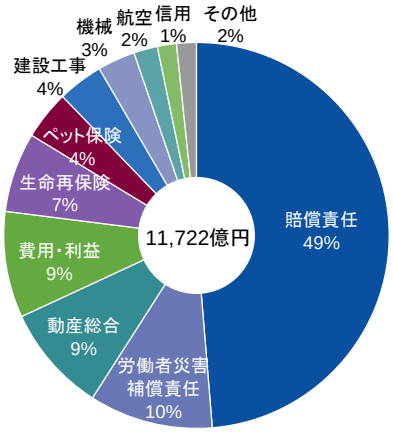
近年では新種保険が市場拡大の牽引役に

近年市場が拡大しているのが新種保険（スペシャルティ）である。新種保険は、自動車保険、火災保険等の従来の分類に属さない種目を指し、足下では賠償責任保険の割合が高く、成長を牽引している（【図表 23-7、8】）。賠償責任保険市場の拡大は、コーポレートガバナンスの強化が求められる中において、企業が訴訟リスクをより意識するようになったこと等に起因するものと推測される。ほかにも、近年激甚化する自然災害にかかる事業中断リスクへの意識向上から、費用・利益保険も拡大基調となっている。また、将来的にはサイバー

[3] 正味収入保険料＝元受正味保険料－出再保険料＋受再保険料

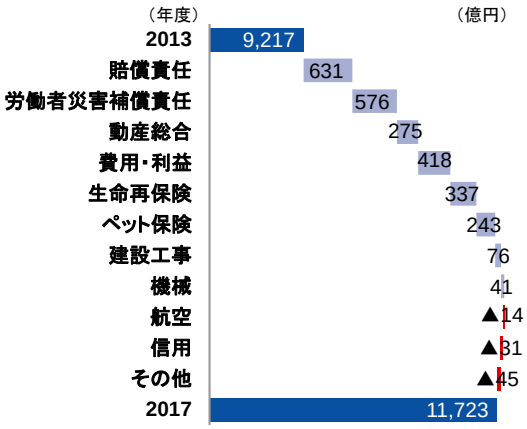
保険に対するニーズも高まっていくことが予想される。このように、社会環境の変化や技術の進化に伴い、新たなリスクが絶え間なく生じるため、各社は同種目を新たな成長分野とみなし、注力している。

【図表 23-7】国内新種保険市場（2017 年度）



（出所）日本損害保険協会公表データよりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 23-8】同種目別変化



（出所）日本損害保険協会公表データよりみずほ銀行産業調査部作成

2017 年度は前年度比+1.7%と拡大。2018 年度は自動車保険料引下げにより同▲0.1%を見込む

2017 年度の保険料収入は、2018 年 1 月に実施された自動車保険料率の引下げ[4]の影響が限定的であった[5]こと、新種保険が堅調に拡大したこと等から、前年度比+1.7%の 8.3 兆円となった。2018 年度は、引き続き新種保険市場の拡大が見込まれるものの、前述の自動車保険料率引下げの影響が同年度に最も大きく表れると推測されることから、保険料収入は同▲0.1%の 8.3 兆円と横ばいを見込む。

2019 年度は同+0.3%を見込む

2019 年度には、2018 年 6 月に損害保険料率算定機構が発表した火災保険料の参考純率の引上げ[6]を受け、各社による保険料率の値上げを見込む。火災保険への加入率は 82%と高く[7]、広く国民に浸透していると言え、値上げによる加入者減少の影響は小さいと考えられる。新種保険の拡大も相俟って、保険料収入は同+0.3%の 8.3 兆円を見込む。

[4] 自動ブレーキの普及等を背景とした保険事故の減少を受け、2018 年 1 月に自動車保険にかかる参考純率が平均 8.0%引下げられた。これを受け、損害保険各社は同年 4 月以降、自動車保険料率の引下げを実施。

[5] 保険料引下げの影響を受けたのが第 4 四半期のみであったこと、特約の付帯率向上等の営業努力により、影響を相当程度相殺できたことが背景。

[6] 近年の自然災害による損害増加を背景に、火災保険にかかる参考純率が平均 5.5%引上げられた。

[7] 内閣府「保険・共済による災害への備えの促進に関する検討会」（2017 年 3 月）より。なお、任意自動車保険の加入率（自家用普通乗用車における対人・対物賠償の普及率）が 2017 年度に 82.2%（損害保険料率算出機構より）である。火災保険が、一般的に広く普及していると考えられる自動車保険と同程度の加入率であることから、その浸透度の高さがうかがえる。

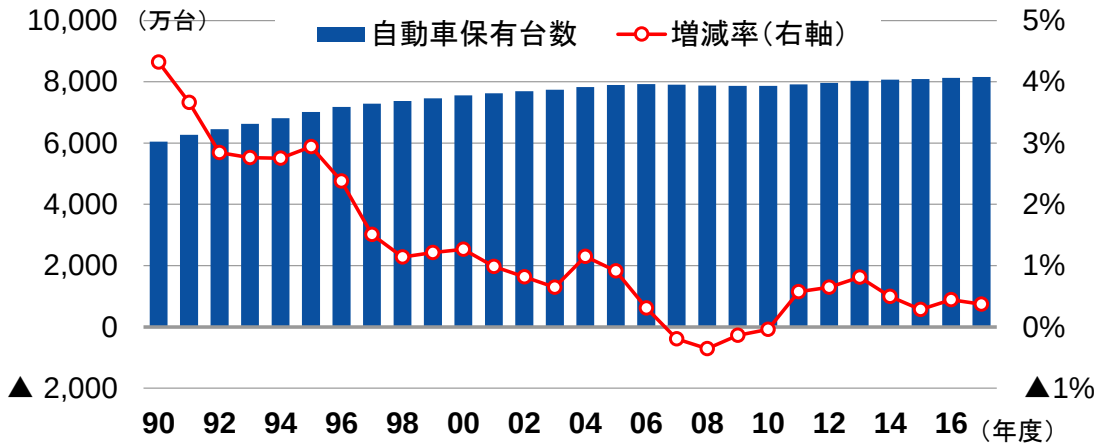
2023 年度にかけては新種保険が牽引し、年率+0.4%を予想

中期的にも、新種保険市場は各社の注力を背景に、拡大を続けるものと予想する。日本の損害保険会社は、近年先進国（米国、英国）の新種保険に強みを持つ保険会社を相次いで買収[8]しており、これらの企業が持つ新種保険の引受に関するノウハウの国内における活用を進めている。一方、自動車保険では自動車保有台数の伸び悩みが市場の足かせとなるものと考えられる。自動車保有台数は現在緩やかな増加傾向にあるものの、近年増加率は鈍化しており、足下では前年度比+0.4%に留まる（【図表 23-9】）。これらを踏まえ、2023 年度は、年率+0.4%での成長のもと、保険料収入 8.5 兆円を予想する。

より長期的には、自動車台数減少等により、市場縮小も懸念される

より長期的には、国内の人口減少や若者を中心とする自動車離れが見込まれる中において自動車保有台数は減少傾向を辿るものと考えられ、自動車保険市場の成長鈍化要因となろう。加えて、自動車の安全性能は年々向上しており、事故減少に伴い保険料率の更なる低下が起こることも懸念され、国内損害保険市場が縮小に転じる可能性も否定できない。また、自動運転車及びライドシェア、カーシェアの普及により、自動車保険のあり方自体が大きく変わることも想定される。具体的には、①事故にかかる責任の所在が、運転者からメーカー等に移ることに伴い、任意保険市場が縮小する一方、製造物責任保険市場が拡大する、②自動車の所有権が個人からシェアリングサービス事業者やメーカー等に移ることに伴い、自然災害にかかる車両保険等、保有者向けの商品の対象が変わる、③運行にかかるデータがシェアリングサービス事業者やメーカー等に集中することで、それらの事業者が、保有するデータを使って独自の保険を開発（保険事業に参入）する、等のシナリオが考えられる。現時点においては、これらの実現可能性及び保険会社への影響は不透明であるが、注視が必要であろう。

【図表 23-9】日本の自動車保有台数と増減率の推移



（出所）自動車検査登録情報協会「自動車保有台数の推移」よりみずほ銀行産業調査部作成

[8] 例えば、東京海上日動は 2015 年に HCC（米）、損保ジャパンは 2017 年に Endurance（英）、三井住友海上は 2016 年に Amlin（英）をそれぞれ買収。

II. グローバル需要 ～各国の経済成長を背景に生損保とも向こう 5 年間は拡大を予想

【図表 23-10】グローバル生命保険市場の見通し（保険料収入）

（億ドル）	地域	2017年度（実績）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
生命保険	米国	5,468	5,550	5,624	6,002	-
	前年比増減率（%）	▲1.9%	＋1.5%	＋1.3%	-	＋1.6%
	ユーロ圏	5,548	5,658	5,756	6,100	-
	前年比増減率（%）	▲1.6%	＋2.0%	＋1.7%	-	＋1.5%
	日本	2,915	2,941	2,974	3,131	-
	前年比増減率（%）	▲3.0%	＋0.9%	＋1.1%	-	＋1.3%
	中国	3,176	3,516	3,884	5,037	-
	前年比増減率（%）	＋23.0%	＋10.7%	＋10.5%	-	＋7.5%
	NIEs	2,728	2,804	2,875	3,137	-
	前年比増減率（%）	＋4.4%	＋2.8%	＋2.5%	-	＋2.3%
	その他アジア	1,457	1,664	1,877	3,003	-
	前年比増減率（%）	＋12.9%	＋14.2%	＋12.8%	-	＋12.5%
	その他	5,050	5,242	5,458	6,564	-
	前年比増減率（%）	＋2.0%	＋3.8%	＋4.1%	-	＋4.6%
	グローバル	26,342	27,376	28,449	32,975	-
	前年比増減率（%）	＋2.7%	＋3.9%	＋3.9%	-	＋3.8%

（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）NIEs は韓国、台湾、香港、シンガポールの合計

【図表 23-11】グローバル損害保険市場の見通し（保険料収入）

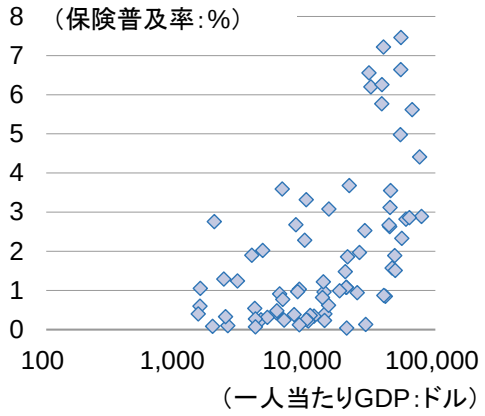
（億ドル）	地域	2017年度（実績）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
損害保険	米国	8,303	8,551	8,779	9,370	-
	前年比増減率（%）	＋4.8%	＋3.0%	＋2.7%	-	＋1.8%
	ユーロ圏	4,191	4,275	4,349	4,608	-
	前年比増減率（%）	＋2.4%	＋2.0%	＋1.7%	-	＋1.5%
	日本	753	752	754	768	-
	前年比増減率（%）	＋1.7%	▲0.1%	＋0.3%	-	＋0.4%
	中国	2,239	2,433	2,638	3,358	-
	前年比増減率（%）	＋11.9%	＋8.7%	＋8.4%	-	＋6.7%
	NIEs	1,160	1,193	1,223	1,335	-
	前年比増減率（%）	＋4.5%	＋2.8%	＋2.5%	-	＋2.3%
	その他アジア	880	983	1,098	1,705	-
	前年比増減率（%）	＋10.4%	＋11.7%	＋11.7%	-	＋11.6%
	その他	4,277	4,440	4,623	5,560	-
	前年比増減率（%）	＋5.6%	＋3.8%	＋4.1%	-	＋4.6%
	グローバル	21,804	22,627	23,465	26,704	-
	前年比増減率（%）	＋5.2%	＋3.8%	＋3.7%	-	＋3.4%

（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）NIEs は韓国、台湾、香港、シンガポールの合計

保険普及率は一人当たり GDP と一定の関連性あり。今後新興国は、経済成長に伴い、存在感を高まると予想

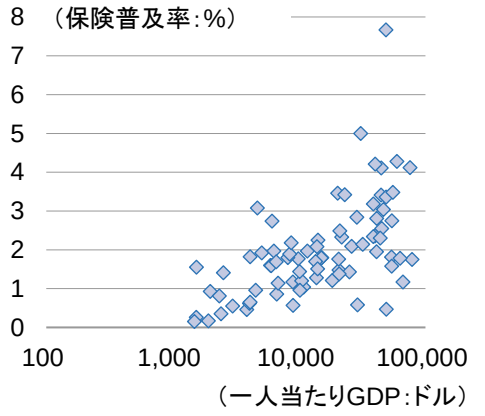
各国の保険普及率（GDP に占める保険料収入の割合）と一人当たり GDP の関係を見ると、生損保ともに、一人当たり GDP の増加に伴い、保険普及率が高まる構図が見て取れる（【図表 23-12、13】）。かかる特徴を踏まえると、今後アジアを中心とする新興国で経済成長が続くと考えられる中において、保険普及率の向上を背景に、それらの国がグローバル市場で存在感を高めることが予想される。

【図表 23-12】生命保険：各国の一人当たり GDP と保険普及率（2017 年度）



（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 23-13】損害保険：各国の一人当たり GDP と保険普及率（2017 年度）



（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成

生保は中国が牽引し、2018 年度、2019 年度は前年度比+3.9%及び同+3.9%、2023 年にかけては年率+3.8%を予想

2018 年度、2019 年度のグローバルの生命保険市場は、中国が牽引役となることが見込まれる。中国は堅調な経済成長に加え、2020 年に「保険強国」となることを目標に掲げて[9]各種保険促進政策を実施している。2017 年 7 月から民間医療保険料の所得控除[10]が導入されたことに加え、2018 年 5 月には一部地域で年金保険商品の保険料の税額控除が試験導入された。このような施策は中国保険市場の拡大を支えると考えられ、中期的にグローバル市場拡大の牽引役となろう。また、米国については、人口の増加や経済成長、金利上昇による貯蓄性商品の魅力拡大を背景に、引き続き緩やかながらも市場の拡大が見込まれる。グローバル生命保険料収入は、2018 年度に前年度比+3.9%の 2.7 兆ドル、2019 年度に同+3.9%の 2.8 兆ドルを見込む。2023 年度にかけても堅調に拡大し、年率+3.8%成長のもと 3.2 兆ドルを予想する。

[9] 2020 年までに、保険料収入 4.5 兆元、総資産 25 兆元、一人当たり保険料支出 3,500 元、保険普及率 5.0%を目標として掲げている。

[10] 2016 年より一部地域で行なわれていた施策を全国展開。条件に合致した医療保険への支払いについて、年間 2,400 人民元を上限に所得控除を受けられる。

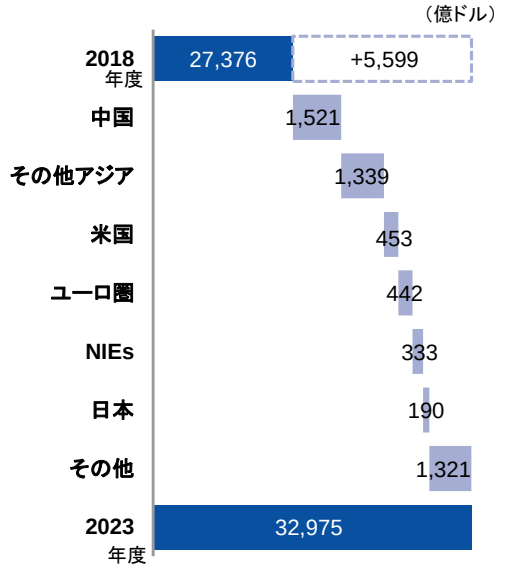
損保は、中国及び米国の牽引で、2018 年度、2019 年度は前年度比+3.8% 及び同+3.7%、2023 年にかけては年率+3.4%を予想

損害保険では、生命保険と同様に中国の拡大が見込めることに加え、米国が堅調な経済成長と自然災害[11]による支払増加を反映した一部保険種目の値上げ等を背景とする市場拡大[12]により、グローバル損害保険市場を牽引するものと予想される。値上げは主に法人向け市場で起きると考えられ、グローバルの保険料収入は 2018 年度に前年度比+3.8%の 2.2 兆円、2019 年度に同+3.7%の 2.3 兆円を見込む。2023 年度にかけては、年率+3.4%成長で 2.6 兆ドルと予想する。

グローバル市場拡大への寄与は、2023 年度にかけて、アジア等の新興国が生損保ともに 2 割を担う

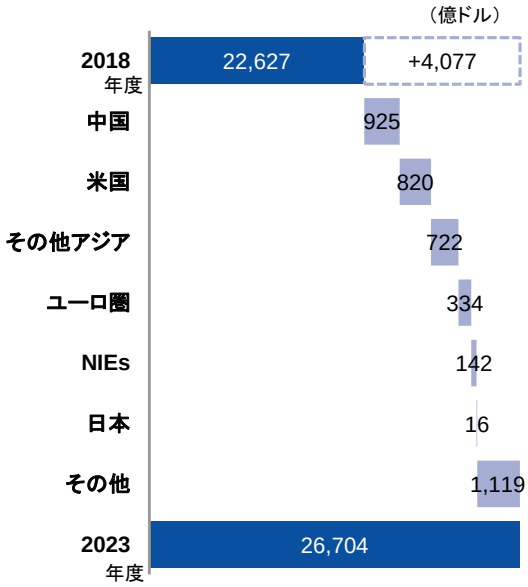
2018 年度から 2023 年度までのエリアごとの寄与度（【図表 23-14、15】）を見ると、生命保険については市場拡大分の 3 割が中国、2 割がその他アジア（日中 NIEs を除く）、損害保険では米国、中国、その他アジアがそれぞれ 2 割ずつ寄与する構図になるものと予想する。上述の通り、アジアを中心とする新興国が市場拡大の柱となっている。これら新興国市場の成長を取り込むことが、グローバルプレゼンス拡大に向けて重要となろう。

【図表 23-14】生命保険：グローバル保険市場のエリア別拡大見通し（保険料収入）



（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 23-15】損害保険：グローバル保険市場のエリア別拡大見通し（保険料収入）



（出所）Swiss Re, *Sigma* よりみずほ銀行産業調査部作成

[11] ハリケーン Harvey（2017 年 8 月）、Irma（2017 年 8 月）、Maria（2017 年 9 月）等。
[12] 米国は損害保険の普及率が 4.2%（2017 年）と世界一高く、リスク移転ニーズが普遍的に大きいと推測され、値上げによる需要減少の影響は些少と予想。なお、日本の損害保険普及率は 2.3%。

III. 日本企業のプレゼンスの方向性

日本の保険会社のグローバルプレゼンスは相応の水準を維持

世界の大手保険会社の総収入に占める日本の保険会社のシェア[13]は、2017年度は11.4%と、一国のシェアとしては米国、中国に次いで高い。2007年からの推移では、概ね 10%程度を維持しており、足下までグローバルプレゼンスは相応の水準を維持していると言えよう。

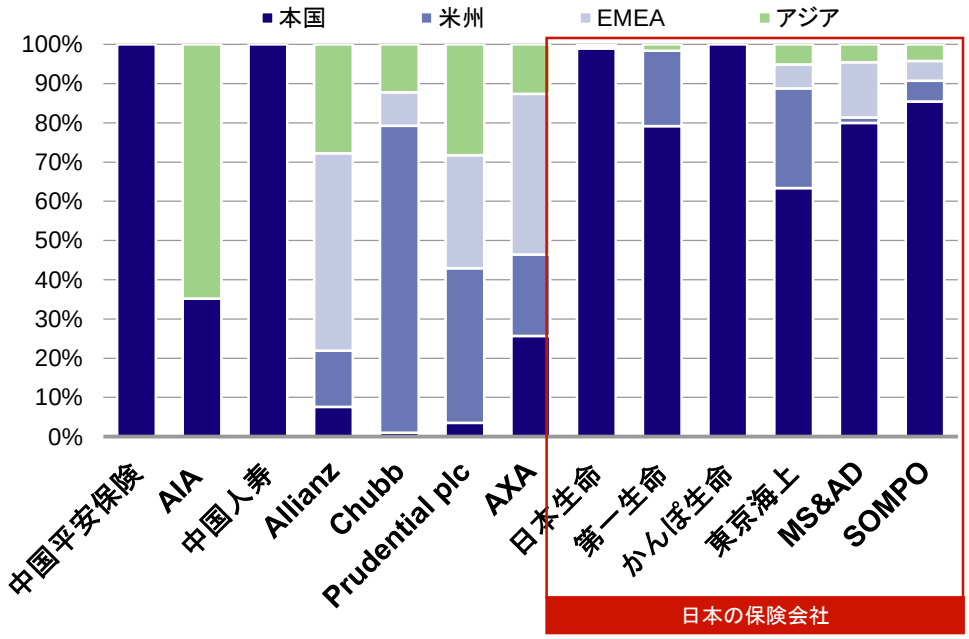
国内市場の緩やかな拡大が見込まれるため、中期的にプレゼンスは維持可能と予想

日本の保険会社は、東京海上ホールディングスを除いて、グローバル大手保険会社と比べて総収入に占める海外事業の割合が総じて小さく（【図表 23-16】）、国内事業中心のビジネスモデルであることがうかがえる。国内では、日本の保険会社は充実した営業員及び代理店網を背景に、磐石なシェアを築いている。日本の保険市場が世界的に見て大きな市場であり続けること、緩やかながら今後5年程度は拡大する見込みであることを踏まえると、日本の保険会社は、中期的にグローバルプレゼンスの維持が可能と考えられよう。

長期的には新興国市場拡大によりプレゼンス低下の可能性も

しかしながら、国内市場は世界の拡大ペース（特にアジア）にはついていけなくなっている。より長期的には、新興国の成長性を取り込んだプレイヤーが存在感を増すことになるため、相対的に日本の保険会社のプレゼンスが低下する懸念もある。

【図表 23-16】主要保険会社の地域別収入（2016 年度）



（出所）FactSet 及び各社公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

[13] Fortune, *Global 500* にランクインした企業のうち、保険会社の総収入から算出した際の数値。

IV. 日本企業に求められる戦略

国内成長領域及び新興国進出の強化が必要

日本の保険会社においては、①屋台骨である国内事業における新たな成長領域への取組みと、②国内事業の将来的な減速を見据えた新興国への進出強化、が求められる。

1. 国内事業での新たな成長領域への取組み強化

生保は新たなデータ及び分析技術による引受範囲の拡大が重要

国内事業においては、生命保険では、提携する医療研究機関のデータや、顧客の健康診断データ等からリスク分析を精緻化し、従来は謝絶となっていた顧客層からも保険を引き受けられるようにする取組みが注目される。第一生命は、日立製作所と提携し、自社が保有する医療ビッグデータ（加入時に徴収する顧客データ及び保険金の請求データ等）から、8 大生活習慣病に起因する顧客ごとの入院日数を予測するモデルを構築した。これにより、高血圧治療中等、従来は謝絶となっていた一部の顧客について、リスクがそれほど大きくない（短期入院で済む等）ケースがあることが確認され、加入基準を見直すことで 1 カ月あたり 300 名超の新規加入を引き受けることが可能となった。既存のマーケットが飽和状態にある中において、新たな顧客層への引受範囲の拡大は重要な成長エンジンとなる。かかる取組みの基盤となる健康関連データベースの構築に向け、健康管理アプリ[14]の無料配布や健康保険組合向けビジネスへの参入を通じた健診及びレセプトデータの蓄積等、各社の強みを活かした取組みの加速が期待される。

損保では、新種保険への取組み強化に向け、代理店の専門性や営業効率の向上が求められる

損害保険では前述のとおり、新たな成長領域である新種保険への取組み強化が求められる。新たなリスクに対応する商品を迅速に開発していくことに加え、専門的な新種保険を適切に販売できるよう、代理店の専門性を高めることが重要となる。現在、6 割超の代理店において、自動車保険が取扱保険料の過半を占める[15]。新種保険は自動車保険よりもニーズ喚起、商品説明の難易度が高く、販売拡大には代理店の専門性底上げが必要となる。また、従来人材リソースの制約で十分なアプローチができていなかった中小企業市場へのアプローチを進めることも重要となる。東京海上によれば、中小企業への新種保険の販売では、現在はポテンシャルの 35%程度にしかアプローチできていないとしている[16]。中小企業向けの専用商品の組成や、効率的な営業を可能にするタブレットツールの開発を進めるなど、積極的な取組みが求められる。

2. 新興国への進出強化

現在、アジア新興国でのプレゼンスは高くない

アジア新興国における保険事業では、地場保険会社及び Prudential（米）や AIA（香港）等[17]の先行参入者が大きなシェアを占めているケースが多く、日本の保険会社のプレゼンスは必ずしも高くない。

---

[14] 歩数管理、健康的な食事メニュー等に関する情報提供、運動量に応じたクーポン提供等を行うアプリ。

[15] 野村総合研究所「日本代協正会員実態調査 報告書」（2016 年 6 月）より。代理店の取扱保険料に占める自動車保険の割合についてのアンケートで、「60～100%」と回答した代理店が 62%に及んだ。

[16] 東京海上グループ 新中期経営計画「To Be a Good Company 2020」（2018 年 5 月 25 日）より。新種保険の市場規模を保険料ベースで推計した際、65%が開拓可能性のある市場と位置づけている。

[17] Prudential は 1923 年のインド進出を最初に、90 年以上のアジアでの事業経験がある。AIA は 1919 年に上海の保険代理店として事業を開始した後、1921 年に同地で保険会社となっている。香港を本拠としアジア太平洋 18 カ国で事業展開している。

後発者として、デジタルチャネルの活用に活路と推測

日本の保険会社のように、アジア新興国で相対的に事業規模が小さく、ブランド浸透度及び販売チャネル網という点で劣後する後発者は、地場保険会社及び先行者とは異なる戦略が求められる。そこで、現地で展開するにあたって有力な選択肢として注目されているのがデジタルチャネルの有効活用である。

シェアリングサービスやEC等のデジタルプラットフォームを通じた保険販売が想定される

例えばインドネシアでは、Allianz（独）はバイクタクシー配車サービス GO-JEK を通じて、そのドライバー及び家族向けに医療保険を提供している。Uber や TaskRabbit[18]等のオンデマンドサービスの普及に伴い、個人の働き方が「雇用」から「委託」へシフトし、ギグ・エコノミー[19]が世界中で拡大している。それと同時に、ギグ・エコノミー労働者の権利が保護されず、福利厚生や社会保障が不十分であることへの懸念も高まりつつある[20]。そもそも、新興アジアにおいては社会保障制度の未発達や、民間医療保険が普及していないこともあり、医療保障ギャップが大きい。こうした環境下において、Allianz はギグ・エコノミー労働者の医療保障ニーズに焦点を当て、GO-JEK 等のギグ・エコノミーのプラットフォームの利用者向けに保険を販売している。その他、近年では Alibaba（中国）や Tokopedia（インドネシア）等の EC サイトも、保険会社と提携し、購入商品の破損に対する保険等を販売している。このように、新たなヒトの集約点であるデジタル・プラットフォームを販売チャネルとして活用することにより、保険会社は効率的な販売が可能となる。

既に販売網のある先行者等は、デジタルチャネル活用に踏み切りづらい

また、これらのデジタルチャネルは、既に販売網を築いている地場保険会社及び先行者（Prudential、AIA 等）にとって、保険代理店や営業職員の反発が想定されることから、積極的な活用に踏み切りづらい。そういった観点から、比較的後発者に開かれたチャネルであると言えよう。

販売権は入札で争われるため、オペレーションの効率化が重要

ただし、これらチャネルは販売契約を結ぶ保険会社の選定にあたって、チャネルへ支払う販売手数料にかかる入札を行うケースが多く、毎年入札が行なわれることも珍しくない。かかる状況下、安定的にチャネルを確保するためには、オペレーションの効率化によるコスト削減（=提示する支払手数料の上乗せ余力創出）や、商品性での差別化による価格競争の回避が重要となる。

テクノロジーを活用し、劇的な業務効率化を実現する保険会社が出現

オペレーションの効率化については、国内外を問わずビジネス上不可欠な取組みとなるが、足下では近年の発達したテクノロジーを活用し、劇的な効率化を実現する保険会社が出てきている。例えば Ping An（中国）では、音声認証による本人確認の自動化、画像診断による自動支払査定、ブロックチェーンによる病院との情報共有等を実現し、小口生命保険の 90%を自動化[21]している。このように、価格競争力の強化に向けては、先進的なテクノロジーの組み合わせによる大幅な業務効率化が不可欠となる。

テクノロジー導入には、既存システムの変革が必要

しかし、テクノロジーを自社システムに組み込み、効率的な業務フローを実現するには、AI に学習させるためのデータベースの整備（事故車両の画像等）や、データの取得・管理方法の変更、病院や修理工場等外部とのデータ連携

[18] 家具組み立てや食料品の買出し等、日常的雑用のアウトソース・提供のマッチングサービス。
[19] インターネットを通じて単発の仕事を受注する働き方や、それによって成り立つ経済形態のこと。
[20] 先進国の英国においても、ギグ・エコノミー労働者の 53%は労働者年金等の福利厚生を受けておらず、生命保険・収入保障保険・医療保険へアクセスできているのは 2%程度にとどまる等（Restless Worklife／Zurich UK）、社会問題化している。
[21] 2018 年 1 月時点（新華通訊社「AI 时代，保险变得更“聪明”」（2018 年 1 月 17 日より）

インフラの整備等、システム全体の大幅な変革が必要である[22]。

グローバル大手は、システムの構造を大幅に変革し、テクノロジーへの柔軟性を高めている

このような課題に対し、後発者のグローバル大手はすでに対応し始めている。例えば AXA（仏）は、アジアにおいてデジタル・トランスフォーメーションの一環として、見積もり作成や支払手続き等の各システムをモジュール化し、複数国間でシェア及び組み合わせることができる体制を構築している。部分的・漸進的なシステム変革及びそれに伴う先進的な業務アプリケーション（AI による自動損害査定機能等）導入の容易化、複数国への迅速な横展開が可能になる点で、先進的な取組みと言えよう。

専門性の高い人材や、イノベーションを促進する社内カルチャーといった強固な「土台」が、大幅なシステムの変革を可能にした

同社はいち早くデジタル・トランスフォーメーションを進めてきた。社内のデジタルカルチャーの醸成及びイノベーションを主導することを目的とする組織「AXA Lab」を 2013 年にシリコンバレー、2016 年には上海に設置している。また、2014 年には Facebook（米）と提携し、AXA のマーケティング&デジタルチームのトレーニングを実施し、併せて、同年ビジネス特化型 SNS サービスの LinkedIn（米）とも提携しており、テクノロジーやイノベーション関連分野に高い専門性を持つ人材の獲得を進めている。このようにして培われた人材やイノベーションを促進する社内カルチャー等の「土台」が、上記のような先進的な取組みを可能にしていると考えられる。

日本の保険会社は「土台」が十分整っておらず、早期のシステム変革は困難

日本の保険会社においても、シリコンバレーへの研究施設の設置やイノベーションを担う専門部署の創設等、徐々に「土台」構築に向けた取組みが進展しつつある。しかし、グローバルでのブランド力及びそれを背景にした人材確保力等において、AXA 等のグローバル大手と伍すには至っていない。彼らと同様にシステム構造の転換を早期に実現するのは困難と考えられる。

日本企業はシステム変革が不要な IaaS の活用を進めるべき

もちろん長期的に土台構築への取組みは不可欠ではあるが、かかる状況を踏まえると、日本の保険会社は、既存システムの大きな変更が不要な IaaS（Insurance as a Service）[23]を活用した効率化を早期に進めるべきであろう。IaaS とは、統計データ分析や引受審査、支払査定、事故対応、不正請求検出等の保険バリューチェーンの一部をアプリケーション化して外部企業に販売するサービスである。例えば、Metromile（米）は、2011 年に設立された自動車保険のスタートアップであるが、自社の強みである AI 分析技術をもとにした顧客の行動パターン等の分析や、事故検知及び保険支払判断、事故対応等の自動化・高度化を可能にするアプリケーション・プラットフォームを、他の保険会社に開放している。IaaS は必要なインフラがパッケージで提供されるため、システムやデータベースの構築、AI の学習を自前で行う負担が軽く、既存のシステムの大幅な変更なく導入できる。なお、前述 Metromile の IaaS サービスは、2018 年に東京海上が導入を決めており、日本国内での活用のほか、アジアでの利用も検討中である。まずは IaaS を活用し早期に効率化を実現することで、異なる角度からデジタルチャネルへの訴求力（入札価格の競争力）でグローバル大手に対抗することが肝要である。

[22] そのため、事業規模の大きい母国等では既存システムが重過ぎるため、テクノロジーの導入が進みにくい。事業規模が小さく、実験的な取組みにも比較的寛容な新興国での導入を検討する保険会社が多い。

[23] Insurance as a Service は、一般に保険商品を他サービスに組み込む取組みを指すことが多いが、ここでは保険会社向けの、保険関連業務サービス・プラットフォームを指す。

スケールに劣る日本企業は、価格競争力維持は容易ではない

ただし、将来的には、グローバル大手は先進的なシステムインフラをもとに複数国間でテクノロジーを横展開することで、アプリケーションの開発コストやIaaS の導入コストについてスケールメリットを享受することも想定される。そうなれば、日本の保険会社が入札で競争力を維持することは容易ではないだろう。

価格で競争優位性を築けない場合、独自の商品を展開することで、入札での競争を避けながら、チャネルに訴求できる可能性

そうした場合においては、より長期的な視点から商品性での差別化を図ることが求められる。例えば、日本が抱える高齢化や低金利環境といった課題は、中国、インド等のアジア新興国においてもいずれ直面する課題となる。日本では近年、「長生きリスク」に対応したトンチン保険[24]や、高齢者向け医療保険[25]等が相次いで導入されている。また、日本では長引く低金利環境下において、ALM の高度化や個人の資産形成ニーズに対応した商品の開発を進めてきた。こうした課題先進国である日本で培った商品開発やリスク管理ノウハウは、将来的に新興アジアで活用できよう。また、日本への医療ツーリズムを対象とした医療保険も一部では販売され、注目されている。このように、他社が真似できない商品を開発することで、ニッチな市場ではあるが、入札での競争を避けながらチャネルに訴求することができる。新興国での競争は今後ますます激化していくが、業務効率化、商品での差別化等、複数の攻め手を組み合わせることが肝要であろう。

みずほ銀行産業調査部

金融チーム　大川　和則
kazunori.okawa@mizuho-bk.co.jp

[24] 終身型年金保険の一種であり、死亡保障や解約返戻金を低く設定することで年金原資を厚くし、生きている加入者が年金を大きく受け取れる商品。超長寿社会における老後破産リスクに備えた商品として注目を集めている。
[25] 解約返戻金を低く設定することで保険料を抑えた、高齢者に特化した医療保険が登場している。

【Focus】医療・介護

【要約】

■ 2018 年度は、医療・介護のダブル改定が行われ、診療報酬は▲1.19%のマイナス改定により伸びが抑制される一方、医療の受け皿としての介護費用の増加が見込まれることから、国民医療費は 43.7 兆円（前年度比+1.2%）、介護費用は 10.8 兆円（前年度比+3.9%）を見込む。2019 年度は、消費税増税に伴う負担増を医療・介護費用に上乗せする臨時の報酬改定が実施され、国民医療費は 44.7 兆円（前年度比+2.5%）、介護費用は 11.3 兆円（前年度比+4.0%）と予想する。

■ 中期的には、政府による社会保障の持続性確保と、財政健全化に向けた費用の増加抑制の取り組みは強化されるものの、高齢化の進展や医療の高度化等に伴い、2023 年度の国民医療費は 47.7 兆円、介護費用は 13.6 兆円に拡大すると予想する。

■ 2018 年度は、診療報酬・介護報酬のダブル改定が行われ、地域包括ケアシステム構築に向けた医療・介護の連携推進等、将来への布石となる種々の改革が実施された。医療事業者は将来の地域の医療需給を踏まえたポジションの明確化と地域の医療・介護事業者等との連携、ICT（情報通信技術）の活用等による生産性の向上等が求められ、介護事業者は中重度者や認知症患者への対応強化、自立支援や要介護度の改善に向けたケアレベルの向上等が求められる。また、医療・介護事業者ともに保険外事業への取り組み強化等、報酬改定に左右されない収益基盤の強化も進めていくべきであろう。

■ 2025 年以降は、「高齢者の急増」から「現役世代の急減」に局面が変化し、労働力の制約が強まる中で、医療・介護サービスの確保が課題となる。予防・診断・医療・介護の最適化による「健康寿命の延伸」と「テクノロジーの活用」による生産性向上に向け、医療・介護事業者には現場のデジタル化を進め、テクノロジーの果実を活用し、サービスの質を高めるとともに、現場の多様なニーズを把握したソリューションを提案するような取り組みが求められる。2018 年に見直された「アジア健康構想」では、アジア諸国の相互協力の下、医療・介護に加え、予防や健康増進など、幅広なヘルスケアサービスの充実を目指す方向が示されている。日本の有益な知見やソリューションが、今後高齢化が進むアジア諸国でも展開され、プレゼンスを高めていくことを期待したい。

【図表 24-1】需給動向と見通し

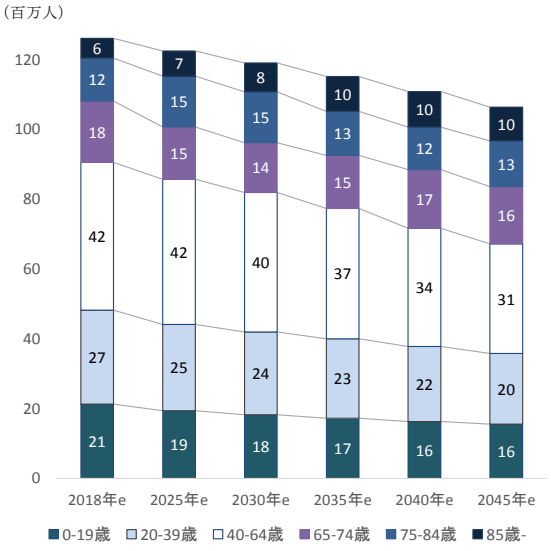
（兆円）	指標	2017年度（推計）	2018年度（見込）	2019年度（予想）	2023年度（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	国民医療費	43.1	43.7	44.7	47.7	-
	前年比増減率（%）	＋2.3%	＋1.2%	＋2.5%	-	＋1.8%
	介護給付費	10.4	10.8	11.3	13.6	-
	前年比増減率（%）	＋4.3%	＋3.9%	＋4.0%	-	＋4.6%

（出所）厚生労働省「国民医療費」「医療費の動向」、国立社会保障人口問題研究所「日本の将来人口推計」等よりみずほ銀行産業調査部作成

（注）2018 年度～2023 年度はみずほ銀行産業調査部予想

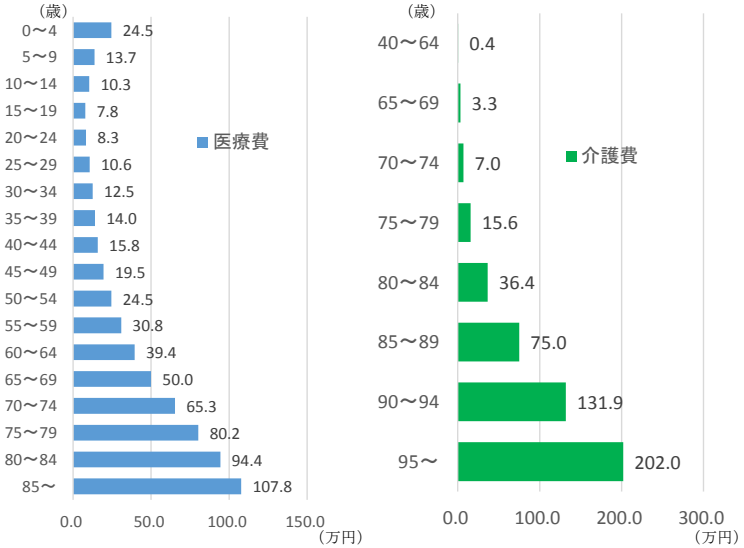
I. 内需 ～高齢化等により需要は増加。但し財政の制約により費用の伸びを抑制

【図表 24-2】年齢階級別人口の将来推計



（出所）国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口推計」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 24-3】年齢階級別 1 人あたり国民医療費・介護費



（出所）厚生労働省「国民医療費の概況」「介護給付費実態調査」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2016 年度の数値

高齢者の増加により医療費・介護費は増加が続く

日本の人口は 2007 年以降減少しているが、高齢者人口は 2025 年まで増加し、以降 2040 年頃まで横ばいが続く。医療費・介護費は高齢になるほど多くの費用を消費するため、医療費・介護費は中長期的に増加が続く見込みである。一方で現役世代は急減し、財政の支え手とサービスの担い手が不足することから、社会保障制度はその持続性確保に懸念が生じている。

医療費は高齢化や医療の高度化等により増加し、2018 年度は 43.7 兆円、2019 年度は約 44.7 兆円を見込む

2017 年度の医療費は、前年度比+2.3%の 43.1 兆円と推計される。医療費は高齢化による需要増や医療の高度化に伴う高額化等を要因に、拡大を続けている。特に近年は高齢化以上に、高額な医薬品など、医療の高度化が医療費の押し上げ要因となっており、国民負担の軽減とイノベーションの適切な評価を両立する観点から、2016 年 12 月には「薬価制度の抜本改革の基本方針」が策定された。2018 年度は診療報酬改定年であるが、医師の技術料等の診療報酬本体が+0.55%となった一方で、市場実勢価格に基づく薬価・特定保険材料の引下げ▲1.45%に、上述の抜本改革に基づく薬価引下げ▲0.29%が上乗せとなり、全体で▲1.19%のマイナス改定[1]となったことが医療費の伸びを抑制し、+1.2%の 43.7 兆円と見込む。2019 年度は 10 月に予定されている消費税率引上げ時に、増税に伴う負担増分を診療報酬に上乗せする臨時改定があり、+2.5%の増加を予想する。

[1] 別途、改定率の枠外で大型門前薬局に対する評価の適正化（診療報酬の引下げ、国費 60 億円に相当）が実施されている。

「骨太の方針」や薬価改革等により医療費の伸びが抑制され、2023 年度まで年率+1.8%の増加を見込む

政府は、2018 年 6 月公表の「経済財政運営と改革の基本方針 2018」（以下、「骨太の方針 2018」）において、2025 年度のプライマリーバランス黒字化を目標に掲げ、75 歳以上人口の増加が一時的に減速する 2021 年度までの 3 年間を「基盤強化期間」と定め、医療費を含む社会保障費の引き締めを継続する方針である。加えて、薬価制度の抜本改革により 2019 年度より薬価の毎年改定（引下げ）が実施され[2]、医療費の下押し圧力となると想定される。以上の要因により医療費の増加ペースは若干減速すると見込まれることから、2018 年度から 2023 年度の 5 年間で年率+1.8%の増加を見込み、2023 年度は 47.7 兆円と予想する。

介護需要は拡大、2023 年の介護費用は 13.6 兆円を予想

介護費用も高齢者数の増加に伴い拡大基調が続いており、2018 年度は 10.8 兆円（前年度比+3.9%）、2019 年度は 11.3 兆円（同+4.8%）と 11 兆円規模にまで拡大する見込みである。2020 年度以降は、高齢者人口の伸びの鈍化が見込まれる一方、医療ニーズが高い要介護者を対象とした介護医療院[3]の創設などにより、退院患者の受け皿となる介護施設や在宅介護の拡充も進められる見通しである。以上を踏まえ、市場は 4%前後の拡大を維持し、2023 年度の介護費用は 13.6 兆円（2018 年度から 2023 年度の年平均成長率+4.6%）を予想する。

II. グローバル需要

アジアでは高齢化が進展

中国や ASEAN 等のアジア諸国では、日本を大きく上回るペースで高齢者人口の増加が予想される。特に中国では 2017 年の高齢者数は 1.5 億人に達し、2023 年には 1.9 億人にまで増加すると予想されることから、医療制度・インフラの整備と介護ニーズへの対応を両輪で進める必要に迫られている（【図表 24-4】）。

【図表 24-4】日本・中国・ASEAN の人口推移と高齢化の進展

（百万人）	指標	2017年（推計）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
日本	総人口	127	126	126	124	▲0.3%
	高齢者人口	35	36	36	37	+0.5%
	高齢化率	27.6%	28.6%	28.6%	29.8%	-
中国	総人口	1,410	1,415	1,420	1,435	+0.3%
	高齢者人口	150	158	166	191	+3.9%
	高齢化率	10.6%	11.2%	11.7%	13.3%	-
ASEAN6	総人口	571	577	583	605	+1.0%
	高齢者人口	36	38	40	47	+4.3%
	高齢化率	6.3%	6.6%	6.9%	7.8%	-

（出所）日本：総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（2017 年 1 月推計）」
国連「World Population Prospects, The 2017 Revision」等よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）高齢者人口は 65 歳以上人口、高齢化率は 65 歳以上人口比率
（注 2）ASEAN6 はシンガポール、マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン、ベトナム

[2] 薬価の毎年改定は 2021 年から導入予定であるが、2019 年度についても消費増税時に薬価改定が実施されるため、実態的には 2019 年度から毎年改定が実施される予定である。
[3] 病院内の介護施設として新設。日常的な医学管理や看取り、ターミナルケア等、医療と介護を併せて提供する「住まい」としての機能を有する。

【図表 24-5】中国・ASEAN の総医療費の推移予測

（億ドル）	地域	2017年（推計）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
グローバル需要	中国	7,198	8,123	9,011	12,756	-
	前年比増減率（%）	＋8.4%	＋12.4%	＋10.5%	-	＋9.4%
	ASEAN6	1,129	1,238	1,357	1,945	-
	前年比増減率（%）	＋7.9%	＋9.7%	＋9.6%	-	＋9.4%

（出所）Fitch Solutions, *Worldwide Medical Devices Market Forecasts ～December 2017* よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2022～2023 年はみずほ銀行産業調査部予想
（注 2）ASEAN6 はシンガポール、マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン、ベトナム

中国の 2018 年の総医療費は 8,123 億ドル。年率+9.4%で増加

2018 年の中国の総医療費は 8,123 億 US ドル（約 92 兆円）と、同年の日本の総医療費 43.7 兆円のほぼ倍となる見込みであり、米国（35,981 億 US ドル）に次ぐ世界第二位の市場規模である。今後も高齢化や疾病構造の変化、経済成長と医療アクセスの向上等により拡大し、2019 年には前年比+10.5%の 9,011 億 US ドル、2023 年に向けては年率+9.4%の高い伸びが見込まれる（【図表 24-5】）。

公立病院では、周辺事業のアウトソースを図る動き

中国では皆保険がほぼ達成されたが、一方で高騰する医療費を抑制する観点から、中国政府は 2015 年頃より公立病院等における医薬品流通改革を進めている。特に、公立病院では、「薬価差ゼロ」施策の拡大により、従来収入の約半分を占めていた薬価差益が激減し、収益が急速に悪化しており、経営効率化の要請から、臨床検査等周辺事業のアウトソースを図る動きが生じている。

中国政府は「健康中国 2030」により健康医療産業の振興を図る

また、中国政府が 2016 年 10 月に公表した「健康中国 2030 計画綱要」では、足下の課題である医療水準の高度化とともに、長期的には早期診断（含む検査）や予防、健康増進に対する対策を重視する方針が示され、遠隔医療やビッグデータ活用等の ICT 化が推進されている。こうした中、産業界では、アリババやテンセントなどの IT 企業大手や平安保険等の民間保険会社が、遠隔診療等の医療 IT 事業に続々と参入している。

日本の介護事業者は事業モデル構築の負担から中国進出に慎重

介護分野では、高齢者の増加に伴って介護需要の拡大が続いている。政府は、2016 年に上海、青島等の 15 都市をモデル地域に指定し、各都市の医療資源や財源等の実態に即した介護保険制度の試行を独自に進めさせている。このため中国では、都市毎に異なる保険制度が整備されつつあるが、概して重度者や認知症患者を対象とし、日本と同様に、医療機関や医療職との連携を強く求め、在宅サービスを重視する内容になっている。

ASEAN の 2018 年の総医療費は 1,238 億ドルと高成長が続く。高齢者の増加や慢性疾患の増加等により医療ニーズは多様化

ASEAN 主要 6 カ国合計の総医療費は 2018 年に 1,238 億 US ドル（約 11 兆円）であり、2023 年には 1,945 億 US ドル（約 22 兆円）と現在の日本の半分程度の規模にまで拡大する見込みである（【図表 24-5】）。人口の増加、国内の医療制度やインフラの整備によるアクセスの向上、経済成長に伴う中間層の拡大等により、医療サービス市場は拡大している。特に、インドネシア、フィリピン、ベトナムでは、2020 年頃に向けて皆保険制度の導入と医療インフラの整備が進められている。また、ASEAN 全体では、高齢者人口の増加や生活

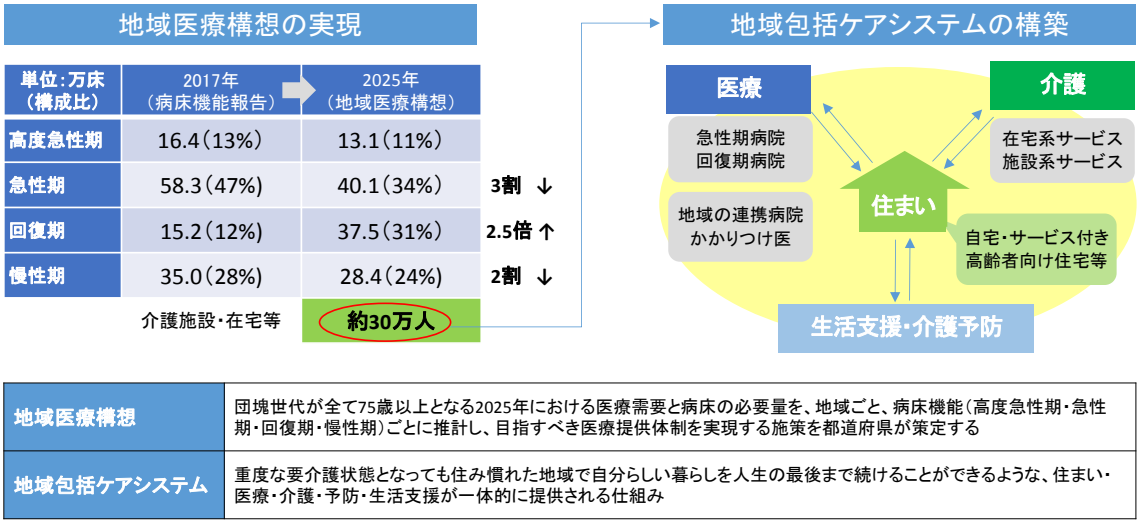
水準の向上による糖尿病や肥満の増加等、慢性疾患主体の疾病構造への移行が見られる等、医療ニーズの多様化も進み、2023 年にかけて年率+9.4%の高い成長が続くと予測する。

III. 2018 年度医療・介護ダブル改定と医療・介護事業者に求められる取り組みの方向性

2018 年度は 6 年に一度の診療報酬・介護報酬の同時改定等を通じ、医療・介護の一体改革が進められた

政府は、社会保障の持続性確保の観点から、2012 年より「社会保障と税の一体改革」を進めており、医療・介護の分野では、団塊世代が全て 75 歳以上となり需要が急増する 2025 年に向けた医療・介護提供体制改革が進められてきた。改革の骨子は、「地域医療構想」の実現に向けた入院病床の機能分化と連携の推進、退院患者の地域生活を支える「地域包括ケアシステム」の構築である（【図表 24-6】）。2018 年度は、診療報酬、介護報酬、医療計画、介護保険事業計画の改定が 6 年に一度同時に行われる年として、2025 年に向けた医療・介護の一体的な改革が進められた。以下では、医療、介護それぞれにおける報酬改定の概要と事業者に求められる取り組みの方向性について考察する。

【図表 24-6】2025 年に向けた医療・介護提供体制改革



地域医療構想	団塊世代が全て75歳以上となる2025年における医療需要と病床の必要量を、地域ごと、病床機能（高度急性期・急性期・回復期・慢性期）ごとに推計し、目指すべき医療提供体制を実現する施策を都道府県が策定する
地域包括ケアシステム	重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるような、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される仕組み

（出所）厚生労働省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

1. 医療

(1)2018 年度診療報酬改定の概要

地域医療構想の推進と地域包括ケアシステムの構築を後押し

2018 年度の診療報酬本体の改定率は、+0.55%と前回 2016 年度の改定（+0.49%）に続きプラスとなった。今回の診療報酬改定は、地域医療構想の推進に向けた病床機能の再編と地域包括ケアシステムの構築を後押しする形で行われた。診療報酬改定の概要は【図表 24-7】の通りである。

【図表 24-7】診療報酬改定の概要

Ⅰ 地域包括ケアシステムの構築と医療機能の分化・強化、連携の推進	Ⅱ 新しいニーズにも対応でき、安心・安全で納得できる質の高い医療の実現・充実
1. 医療機能や患者の状態に応じた入院医療の評価 2. 外来医療の機能分化、かかりつけ医の機能の評価 3. 入退院支援の推進 4. 質の高い在宅医療・訪問看護の確保 5. 医療と介護の連携の推進	1. 重点的な対応が求められる医療分野の充実 小児医療、周産期医療、救急医療、がん医療、認知症、精神医療、腎代替療法 等 2. 先進的な医療技術の適切な評価と着実な導入 1）遠隔診療の評価 2）手術等医療技術の適切な評価
Ⅲ 医療従事者の負担軽減、働き方改革の推進	**Ⅳ 効率化・適正化を通じた制度の安定性・持続可能性の強化**
1. チーム医療等の推進（業務の共同化、移管等）等の勤務環境の改善 2. 業務の効率化・合理化	1. 薬価制度の抜本改革の推進 2. 費用対効果の評価 3. 調剤報酬（いわゆる門前薬局等の評価）

（出所）厚生労働省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

入院基本料を再編し、看護職員配置等の基本的評価部分と、実績評価部分の 2 階建てに

地域医療構想の推進に向けては、過剰な 7 対 1 病床[4]の削減と回復期機能への移行推進、療養病床の在宅医療や介護施設への移行が課題とされてきた。今回改定の最大のポイントは、入院基本料体系の抜本的見直しであり、入院基本料が急性期、回復期（急性期～慢性期）、慢性期の 3 つに大別され、政府の進める地域医療構想と平仄を合わせる形に再編[5]された。病床種類ごとに、看護職員の配置等の基本的評価部分と、重症患者割合（急性期一般入院基本料の場合）や自宅等からの患者受け入れ割合（地域包括ケア病棟入院料の場合）等、実績評価部分の 2 階建の評価体系となった。

従来の 7 対 1 と 10 対 1 入院基本料を急性期一般入院基本料として再編

急性期一般入院基本料については、従来 7 対 1 と 10 対 1 の報酬に大きな格差があり、経営上の理由から 10 対 1 への移行を阻んでいた側面があったが、7 対 1 と 10 対 1 の間に新たに 2 段階の報酬を設定し格差を縮小することで、いわば階段を降りやすくし、機能の実態に合わせた選択をしやすくするように改定された。併せて、10 対 1 を基本として看護職員数よりも実績評価を重視することによって、担い手不足の中で人員の効率的配置を図った。更に、これまで重症患者割合の実績は、看護職員が個別に評価してきたが、既存の実績データ（DPC データ[6]）を活用して自動判定することで看護業務を省力化し、評価を客観化する方法を選択できるようになった。次回改定以降、重症度等

[4] 高度な急性期医療を提供するため、入院患者 7 人に対して常時 1 人以上の看護職員を配置する病床。最も看護配置が厚く、高い診療報酬単価が設定された。一般病床には他に、10 対 1、13 対 1、15 対 1 がある（2018 年度報酬改定にて再編）。

[5] 急性期一般入院基本料、地域一般入院基本料、地域包括ケア病棟入院料、回復期リハビリテーション病棟入院料、療養病棟入院料に再編。

[6] Diagnosis Procedure Combination（診断群分類）の略。患者を、病名と提供された医療の組み合わせで分類する手法であり、この分類に基づく診療報酬制度（診断群分類ごとの 1 日あたり定額払制度）を DPC 制度と呼ぶ。急性期入院医療に適用され、DPC 制度に参加した病院は、入院患者ごとに「診断名」「治療方法」「入院日数」などのデータを厚生労働省に提出する。

の実績基準や DPC データの反映手法をより精緻に見直していくことで、個々の病院の意向ではなく、客観的データに基づく機能分化が進められる素地が導入されたと言える。

慢性期機能では、介護医療院の創設と早期移行促進策を設定

療養病床については、療養病床入院基本料が、20 対 1 を基本に医療区分の高い患者割合を実績評価部分として再編された。更に、医療区分の低い高齢入院患者の受け皿としては、2018 年 4 月に医療・介護・住まいを一体的に提供する介護施設「介護医療院」が新設され、介護報酬が設定された。介護医療院は、診療報酬においても、全ての病床からの在宅復帰先として評価されるとともに、早期移行へのインセンティブ[7]が設定された。医療療養病床からの移行の場合、医療施設から介護施設への移行手続き等に時間がかかることもあり、現時点での移行実績は少ないが、在宅との連携が必須となる中で、在宅拠点である介護医療院の活用は病院経営上大きな意義がある。

地域包括ケアシステム構築に向け、入退院支援や地域包括ケア病棟、かかりつけ医機能、介護との連携等を評価

地域包括ケアシステムの構築に向けては、低侵襲治療の保険適用拡大など、質の高い医療の評価による在院日数の短縮、日常生活との橋渡しのため、入退院支援への取り組みや地域包括ケア病棟の評価の充実などが行われた。外来では「かかりつけ医」機能の評価が充実され、在宅医療に関わる評価の対象を一般診療所にも広げた。介護報酬のダブル改定であることから、介護事業者との連携も多方面で評価された。

オンライン診療に保険適用。今後の適応拡大に期待

また ICT 推進に向け、オンライン診療が初めて保険適用された点も注目される。長期管理中の慢性疾患患者を対象とするなど、算定要件は非常に限定的で慎重なスタートとなったが、保険導入の意義は大きい。オンライン診療は慢性疾患患者への適時適切な医療介入による重度化予防や終末期患者の在宅医療などでの活用が期待される。政府の「未来投資戦略 2018」では、次期以降の診療報酬改定での適用拡大やオンライン服薬指導に係る薬機法[8]改正を視野に入れた検討が掲げられており、今後実証研究を積み上げることを通じて、適用が拡大されていくであろう。

(2)医療事業者の取り組みの方向性

2025 年に向け医療需要は質的に変化する。病院経営環境が厳しくなる中、医療事業者に求められる取り組みの方向性は 4 つ

2025 年に向けて医療需要は質的に大きく変化する。高齢化の進行により医療需要の拡大が見込まれるが、人口動態には地域差があり、都市部を除く大半の地域ではすでに人口減少による患者減少が始まっている。医療の高度化や低侵襲化による入院日数の短縮は急性期入院ニーズの縮小に繋がり、今後増加する高齢患者は軽症・中等症が中心で、手術による治癒よりも、QOL（Quality of Life、生活の質）の維持が優先される。加えて、急増する 85 歳以上の入院患者に対する医療以外のケアの負担は増加する。一方で、薬価・材料価格の差益の減少、人材確保難や働き方改革への対応に伴う人件費の上昇、消費増税による控除対象外消費税の負担の問題、先端医療機器の高額化、病棟の老朽化・耐震化対応等に向けた建築コスト高騰など、病院経営は厳しさを増している。そのような厳しい経営環境の中で、今後 5 年間に医療事業者に求められる取り組みの方向性として、次の 4 点が挙げられる。

[7] 初移行から 1 年間算定できる「移行体制支援加算」が 2021 年度末までの 3 年間に限り設定された。
[8] 正式名称は「医薬品、医薬機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」。

地域内でのポジションの明確化

1 点目は、病院単位では「選択と集中」、すなわち地域内での自院のポジションの明確化と、ダウンサイジングも含めた機能の集約化である。医療需要は、マクロ的には 2025 年頃にピークを迎える見込みであるが、地域単位で見れば 3 大都市圏や政令指定都市を除いて、全国各地ですでに需要減少局面に入りつつある。加えて医師等の担い手も不足しており、人口増加地域と人口減少地域では抱える課題が大きく異なる。加えて 2018 年 4 月にスタートした新専門医制度は、医師偏在の助長が懸念されている。地域医療構想や NDB[9]、DPC データ、病床機能報告[10]等の外部データの活用、地域医療構想会議での協議を踏まえ、地域の医療資源、周囲の医療機関の動向を注視するとともに、自院の地域における相対的なポジションを分析し、「やりたいこと」ではなく、地域から「期待されていること」を考え、担うべき機能を明確化・強化し、地域の医療・介護事業者との連携を進めていく必要がある。高齢患者、慢性疾患患者の増加に伴い「治す医療」から「治し支える医療」が求められ、認知症や高齢者のみ世帯など、退院が困難な高齢患者が増加する中、連携を含む退院支援の充実は、病院経営の優劣を決める重要な要素となる。

多機能化・ネットワーク化により、患者ニーズに包括的に対応する必要。今後業界再編の加速が見込まれる

2 点目は、事業者単位では、多機能化・ネットワーク化である。急性期、回復期、慢性期といった入院機能の多機能化に加え、在宅医療や介護・福祉等への多機能化により、複合化する高齢患者のニーズに包括的に対応していくことが求められる。中小事業者は地域内の他の事業者との連携により、大手事業者はグループ化により対応していくことになろう。1980 年代までの病院の量的拡大期から 40 年近くを経て、事業承継や建替え時期に直面する病院が多くある中で、M&A を含む合従連衡のニーズが高まっている。医療機能の高度化対応に加え、人材確保難、働き方改革への対応等により単体での病院経営が難しくなっていく中、業界内での再編が加速度的に進むものと予想する。

地域医療連携推進法人の活用も

地域内での医療・介護事業者の連携を後押しする施策として 2017 年 4 月に創設された「地域医療連携推進法人」は、現在までに 6 法人が認定されている。愛知県では、豊明市の藤田保健衛生大学（現・藤田医科大学）を中心に、医療法人や社会福祉法人等 27 法人が参画する尾三会が創設され、2018 年 4 月には、新潟県で、公立病院を中心に、民間病院や診療所、老健等 9 法人が参画する日本海ヘルスケアネットといった大規模な法人が創設された。地域医療連携推進法人は、経営の自立性は保ちつつも、地域内の多種多様な医療・介護事業者が連携し、人材育成、医薬品等の共同購入、管理システムや給食事業の共同化等によってスケールメリットを享受し効率化を図るとともに、患者の受け渡し等での連携が可能となる。人口減少により地域が縮小していく中で、質の高い医療・介護サービスを確保するために、「競争」より「協調」を指向した取り組みであり、今後も活用余地が広がると考えられる。

ICT 等テクノロジーの活用

3 点目は、ICT 等テクノロジーの活用による効率的で効果的な提供体制の構築である。ICT の活用には 2 つの側面がある。一つは地域内での機能分担と連携を進める中で、多施設・多職種間の情報の共有や連携を支える ICT 化、

[9] レセプト情報・特定健診等情報データベースのこと（通称、ナショナルデータベース（NDB））。
[10] 医療機関が担っている現在と将来の病床機能（「高度急性期」「急性期」「回復期」「慢性期」）について病棟単位で都道府県に報告する制度。毎年 7 月現在の状況を報告し、報告内容はインターネット上で公開される。

もう一つは人材確保や働き方改革への対応が重要な経営課題となる中で、医療の質の向上と生産性向上の双方に資する ICT 化である。

織田病院では、テクノロジーの活用による退院支援と在宅医療の橋渡しに注力

ここまでの 3 点に対する、佐賀県の地域密着型急性期病院である織田病院（111 床）の取り組みを紹介する。同院では、早期退院を徹底する上で、退院後にかかりつけ医に引き継ぐまでに要する 2 週間、IoT や AI を活用し、病院が在宅で患者をケアする仕組みを構築している。院内に在宅ケアの司令塔「メディカルベースキャンプ（MBC）」を設け、訪問看護師や介護職員が常駐し、壁面のモニターに映し出された周辺地図に、在宅患者宅と訪問看護車両、ケアの状況等を表示する。退院患者にはタブレットや IoT、AI を活用した在宅見守りシステムを 2 週間無料で貸し出し、患者宅のタブレットを遠隔操作して声かけするほか、スマートウォッチでバイタル情報を収集し、カメラで転倒などの異常を AI が察知する。アクシデントが起きた際には MBC のアラートが鳴り、近くの訪問看護車両に迅速に訪問依頼を行う。中小病院ながら、徹底した退院支援により病床をフル稼働させ収益を上げてシステム投資を可能とし、地域住民に質の高い医療提供を実現している好事例と言えよう。

保険外事業による収益基盤強化

4 点目は、診療報酬以外の収益源の確保による事業基盤の強化である。保険外の医療事業としては、健診・人間ドックや外国人患者の受入れ、更には海外での医療事業展開等が挙げられる。医療事業以外では、医療法人には、サービス付き高齢者向け住宅や有酸素運動を行う健康増進施設（フィットネス施設）の運営、退院・通院患者への配食サービス等が認められている（【図表 24-8】）。保険外リハビリ事業も近年注目されている。報酬改定に左右されない保険外事業の強化は、新たな投資や事業への基盤となろう。

【図表 24-8】医療法人が実施可能な主な保険外事業

	医療事業	医療事業以外
保険外事業	・健診・人間ドック ・外国人患者受入れ ・海外での病院運営	・介護事業 ・サービス付高齢者向け住宅の運営 ・疾病予防運動施設・温泉施設の運営 ・退院・通院患者への配食サービス

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

2. 介護

(1) 2018 年度介護報酬改定の概要

介護報酬の改定は +0.54%。評価の対象は、中重度者や認知症、医療連携や自立支援への取り組みなど

2018 年の介護報酬の改定は、+0.54%と 9 年ぶりのプラス改定になった。ただし一律の底上げではなく、中重度者や認知症患者を対象としたサービスや医療連携の推進及び自立支援に向けた取り組みなどの質の向上を評価する一方、生活援助中心の訪問介護や通所介護、福祉用具貸与では重点化・適正化を図ったり、人材配置基準等の緩和などを通じた効率化や生産性の向上を推進するなどメリハリが利いた内容となっている（【図表 24-9】）。

【図表 24-9】介護報酬改定の概要

Ⅰ 地域包括ケアシステムの推進	Ⅱ 自立支援・重度化防止に資する質の高いサービスの実現
1. 中重度の在宅要介護者や介護老人福祉施設等の入所者への医療ニーズへの対応 2. 医療・介護の役割分担と連携の一層の推進 3. 介護医療院の創設 4. ケアマネジメントの質の向上と公平中立性の確保 5. 認知症への人への対応の強化 6. 地域共生社会の実現に向けた取組の推進	1. リハビリテーションにおける医師の関与の強化 2. リハビリテーションにおけるアウトカム評価の拡充 3. 外部のリハビリ専門職との連携による訪問介護等の自立支援・重度化防止の推進 4. 通所介護におけるアウトカム評価の導入 5. 褥瘡の発生予防や排泄支援の評価の新設 6. 身体拘束等の適正化の推進
Ⅲ 多様な人材の確保と生産性の向上	**Ⅳ 適正化・重点化を通じた制度の安定性・持続可能性の確保**
1. 生活支援の担い手の拡大 2. 介護ロボットの活用の促進 3. 定期巡回型サービスのオペレーターの要件の緩和 4. ICTを活用したリハビリテーション会議への参加 5. 地域密着型サービスの運営推進会議の頻度等の見直し	1. 福祉用具貸与の価格の上限制設定など 2. 集合住宅での訪問介護等に関する減算の見直しなど 3. 訪問看護の報酬体系の見直し 4. 通所介護の基本報酬の時間区分の見直し 5. 長時間の通所リハビリの基本報酬の見直し

（出所）厚生労働省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

看取りや認知症介護での医療連携を推進するきめ細かな加算が多数創設

今回は診療報酬と同時改定であったため、医療機関・介護事業者双方からの円滑な連携を進める改定が数多く盛り込まれた。例えば、ターミナル期や入退院におけるケアマネジャーから主治医等への早期の情報提供、複数の医師を配置した介護老人福祉施設による看取り、看護師を配置した事業所による認知症介護サービスを評価する加算の新設などである。また、医療職と介護職が協業する場面での診療報酬と介護報酬の加算要件の統一や、書式の共通化も推進された。報酬上のインパクトは欠けるが、同時改定ならではの現場に即した内容である。

科学的介護の実現に向け、状態の維持・改善や重度化防止を評価、データの提出も促進

また、今回改定は、2016 年 11 月の未来投資会議で打ち出された「科学的な介護」の実現に向けた初の改定である。いわゆる「お世話型」の介護から脱し、データを基に状態の改善や重度化防止を目指す取り組みを評価する改定も盛り込まれた。例えば、通所介護のアウトカム評価や、在宅系サービスの良質な機能訓練計画の評価の導入などである。加えて、リハビリ分野ではデータ提出を要件とする加算を新設し、「科学的な介護」の確立に不可欠であるデータの収集ルートも構築した。

ICT 機器の活用による人員配置基準の緩和も導入

現場の生産性向上に向けて、ICT 機器の活用による施設の夜勤の人員基準の緩和[11]や、医師における端末等を通じたリハビリテーション会議の出席なども認められた。中長期的に人材不足の拡大が見込まれるなか、次回改定においても ICT や介護ロボットの評価の導入が拡大する可能性が高い。

(2)介護事業者の取り組みの方向性

取り組み強化すべきは以下 4 点

今回の介護報酬の改定と政策の方向性を踏まえて今後介護事業者が取り組みを強化すべき分野は、以下 4 点と考えられる。

[11] 介護老人福祉施設等の夜勤職員配置加算の要件について、利用者 15%以上に見守り機器を配置し、機器活用のための委員会を設置し、適切に運用した場合、基準人員+1.0 人分の配置を+0.9 人に緩和。

医療機関との連携強化に向けては、地域での自社のポジショニングの理解も必要

1 点目は、医療との連携である。介護保険制度の導入当初から、介護事業者と医療機関との連携は政策的に誘導されてきたが、改定を重ねる毎に連携が求められる領域は拡大し、より緊密な連携が必要になっている。一方、医療法人の中には、自ら有料老人ホームや訪問系の介護事業に参入し、急性期医療から在宅介護までフルラインのサービス提供によって実質的に利用者を囲い込み、既存の介護事業者と競合するケースもある。介護事業者は地域毎の自社のポジショニングを踏まえ、連携すべき医療法人を見極めた上で、医療連携に向けた戦略を構築する必要がある。なお、業界最大手のニチイ学館は、既存の居宅介護支援事業所を一部集約する一方、医療機関との連携強化に向けて拠点あたりのケアマネジャー数を増やし、機能拡充を図る方針である。また、同社の医療事務サービスの顧客である病院・診療所との関係強化によって、退院患者など中重度者の確保や在宅介護ニーズの掘り起こしに取り組み、利用者単価の引き上げを図っている。

自立支援に向けた取り組みは事業者には投資負担となる可能性も

2 点目は自立支援に向けた取り組みである。今後は利用者の状態の維持・改善を実現する事業者や自治体へのインセンティブが導入される可能性が高い。ツクイやセントケア・ホールディングなど、10 社以上が出資したスタートアップ企業であるシーディーアイは自立支援型ケアプランの作成を支援する AI を開発、2018 年 10 月から全国のケアマネジャーを対象に発売を開始した。今後はこうしたテクノロジーを活用した自立支援介護への取り組みが求められる。但し、事業者には投資コストが負担となる可能性もある。

人材不足への打ち手として、ICT の活用による効率的で効果的なサービス提供に取り組む必要あり

3 点目は ICT の活用である。介護の人材不足は 2025 年に 37.7 万人[12]に拡大すると見込まれ、事業者は ICT を活用し、効率的で効果的なサービス提供に取り組む必要がある。オリックスグループでは、従来紙ベースで作成していた介護記録を、タグや非接触 IC カードの読み取りなどの端末ベースの作業に移行、クラウドでの管理・共有を進め、2018 年 1 月にはシステムの販売も開始した。また、住友林業グループでは、服薬支援システムや見守りシステムの導入によって、個々の利用者の状態把握を効率的に進めるとともに、蓄積したデータに基づいて状態の改善を図る「つながるサービス」の提供にも取り組んでいる。

保険外サービスは、一体提供に向けた環境整備も進む

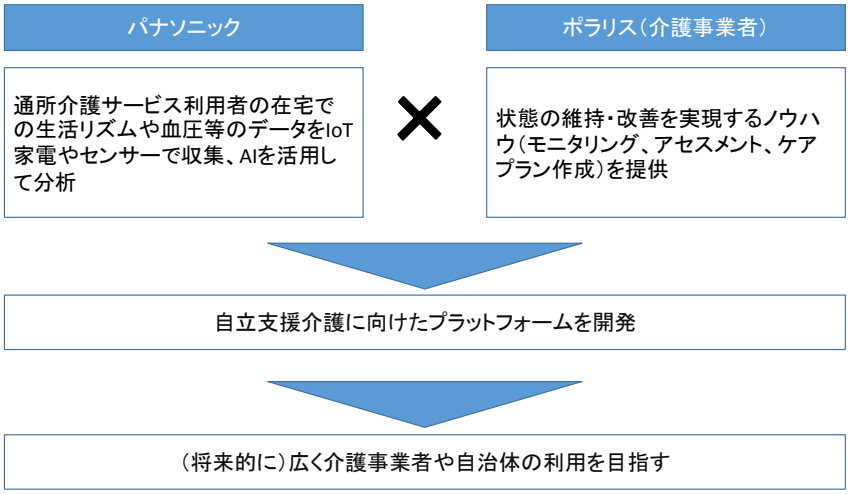
4 点目は保険外事業の強化である。過去の改定でも保険給付は医療ニーズが高い中重度者や認知症患者、医療職による質の高いサービスなどへの重点化が進んでおり、今回改定でも生活援助中心の訪問介護の厳格化が盛り込まれている。特に、株式会社形態の事業者が得意とする軽度者を対象としたサービスについては、今後も保険外への移行が進む可能性もあり[13]、収益環境は厳しさを増している。こうした中、2018 年 9 月、厚生労働省は通知を発出、介護事業者が保険内外のサービスを連続、もしくは組み合わせて提供する「混合介護」のルールを明示し、取り組みを促進している。ニチイ学館やツクイ、セントケア・ホールディング、綜合警備保障（ALSOK）グループなど、既に家事代行サービスなどの保険外サービスに参入している事業者には、今後の事業拡大の追い風要因になると考える。

[12] 厚生労働省「2025 年に向けた介護人材にかかる需給推計（確定値）について」（2015 年 6 月 24 日）
[13] 既に要支援 1、2 の訪問、通所介護は自治体の地域支援事業に移行済であり、2018 年の財政制度等審議会では、要介護 1、2 の訪問、通所介護の移行についても議論されている。

SOMPO ホールディングスやパナソニックなどの異業種大手は、本業で介護関連のB2B ビジネスの拡充も

保険やエレクトロニクスなどの異業種を本業として介護事業も手がける大手プレイヤーは、本業での介護関連ビジネスの拡大も進めている。例えば、SOMPO ホールディングスは、既に一般企業向けに従業員の介護離職防止を支援する保険商品を発売済であり、2018 年には業界初の軽度認知症対応の保険を発売[14]、高齢者の認知症予防支援などの事業化を進めている。また、パナソニックでは、自立支援介護を目指す介護事業者や自治体で利用可能な介護プラットフォームの構築を目指し、介護事業者との共同の実証実験[15]に着手した。具体的には、実証実験では、パナソニックは、自社の IoT 家電やセンサーを通じて利用者の自宅での日常の食事や睡眠などの生活リズム、活動量などのデータを収集・蓄積し、AI による分析を通じて自立支援に繋がるアセスメントやモニタリング環境の整備を行う。介護事業者（㈱ポラリス）は、分析結果と自社が提供するサービスやアセスメント、モニタリングの記録に基づき、質の高いケアプランの作成に取り組む（【図表 24-10】）。今後は、参加者の拡大などを通じて 2019 年度内に自立支援を支援するサービスシステムの構築と事業化を目指す。

【図表 24-10】パナソニックの実証実験の概要



（出所）公開資料よりみずほ銀行産業調査部作成

異業種大手プレイヤーによる産業化を通じた社会課題の解決に期待

これらはいずれも、自社グループの介護事業の経験を活用し、認知症予防や自立支援介護の確立など、社会課題の解決を公的制度外に求める事例である。今後も、大手プレイヤーによる産業化を通じた課題解決の取り組みが広がることを期待したい。

中長期的には日本の介護を学んだ外国人人材の活用による海外展開も期待

また、海外展開も保険外事業のひとつとして考え得る。前述の通り、中国では介護需要が拡大しつつあるが、日本の介護オペレーターは、人材不足に悩む国内の現場から現地に職員を派遣し、事業計画の企画・立案からオペレーションを担う余力がない。しかし、介護の参入を志向する中国のコングロマリットなどからは、医療との連携関係の構築や認知症高齢者への対応、高齢者の

[14] 損保ジャパン日本興亜ひまわり生命保険は、2018 年 10 月に業界初となる MCI（Mild Cognitive Impairment、軽度認知障害）を保障する健康応援型商品「リンククロス 笑顔をまもる認知症保険」を発売した。
[15] 2018 年 2 月、ポラリスの通所介護事業所を併設した賃貸住宅の利用者 2 名を対象に実験を開始。

健康増進につながるサービス提供や介護人材の育成など、日本のプレイヤーの実績に対する信頼と期待は高い。日本国内では、2017 年 11 月には技能実習制度の対象業種に介護も追加されるなど、介護現場は外国人人材に門戸が開かれつつある。中長期的には、日本のオペレーターが日本の介護の経験を積んだ外国人人材とともに彼らの母国や第三国で事業展開を図ることを期待したい。

IV. 将来を見据えた医療・介護政策の方向性と事業者に求められる取り組み

2025 年から 2040 年へ。「現役世代の急減」時代に向け、「健康寿命の延伸」と「テクノロジーの活用」が求められる

2012 年から進められてきた「社会保障と税の一体改革」に係る諸施策は、2019 年 10 月の消費税率引上げにより、一旦完了する。現在、政府は、高齢者数がピークとなる 2040 年頃を展望した新たな社会保障のあり方に向けた議論を始めている。2025 年以降は「高齢者の急増」から「現役世代の急減」に局面が変化する。労働力の制約が強まる中で必要な医療・介護サービスを確保し続けるためには、「健康寿命の延伸」を実現し、高齢者が「支えられる側」から「支え手」「担い手」に回り、結果として医療・介護需要を逓減させ、社会保障の持続性を確保することが肝要である。また、「健康寿命の延伸」に向けては、「テクノロジーの活用」によって予防、診断、治療、リハビリ、介護の最適化を図り、医療・介護サービスの質の向上と、現場の生産性向上の双方を実現することが求められる。

遠隔医療は在宅推進に必須のツール

医療分野でのテクノロジーの活用については、遠隔医療[16]の推進や、AI の活用等が挙げられる。地域医療構想では慢性期病床の再編等により、2025 年には 30 万人の在宅患者への対応が必要とされるが、在宅医療を担う医師の偏在・不足が課題とされており、遠隔画像診断、オンライン診療等の遠隔医療の活用が必要である。オンライン診療については、情報量に制約があり、対面診療に比べて診療の質が劣るとの評価もある。しかし、対面診療の代替ではなく、対面診療と組み合わせたり、在宅患者が利用する機器や訪問看護等のデータの共有・連携による効果的な介入の実現などによって、効率的で効果的な医療を実現することが可能となるであろう。

医療 AI の社会実装に向けた官民での取り組みが進む

また、AI については、医師の診断支援や、画像診断、病理診断の分野で活用が進むと予想される。AI の活用によって、医師が診断の解釈や患者説明により多くの時間を割くことが可能になれば、医療の質と生産性の双方の向上が期待できる。厚生労働省では、医療 AI の社会実装化の重点 6 領域として、ゲノム医療、画像診断支援、診断・治療支援、医薬品開発、介護・認知症、手術支援を定め、まずは 2020 年に向け、病理診断支援の社会実装に向けた画像データプラットフォームの構築を進めている。また、内閣府では、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として、「AI ホスピタルによる高度診断・治療システム」の研究開発が進められている。AI による問診時のカルテ自動入力や画像診断、最適な治療法の選択などを取り入れたモデル病院を 2022 年度末までに 10 病院作り、民間企業による医薬品や医療機器の開発を協働して進め、将来的に成果を「AI ホスピタルパッケージ」として実用化し、国内外への販売を目指している。医療現場と民間企業を繋げる政府の取り組みを通じて、イノ

[16] かかりつけ医と専門医をつなぐ遠隔医療（D2D）や、スマートフォン等を介して TV 電話で医師が患者を診察するオンライン診療（D2P）、薬剤師によるオンライン服薬指導等を総称して遠隔医療とする。

ベーションを実現するとともに、関連サービスにおける産業化が実現することが望まれる。

2021 年には、アウトカム評価を重視する「科学的介護」が本格的に導入される見込み

一方、介護分野では 2021 年の次回介護報酬改定において「科学的介護」の本格的な導入が見込まれている。ただし、長らく介護報酬の大宗は、人員配置や設備基準などのストラクチャー（構造）とサービス提供のプロセス（過程）の二軸で組み立てられ、状態や維持改善などのアウトカム（結果）の評価は限定的であった。また、要介護者の疾患によっては状態の改善が難しいケースもあることから、アウトカム評価を重視する「科学的介護」の本格導入に向けては評価対象の対象者の属性（状態や疾病）、サービス、項目などについて共通の理解が必要である。こうした中、厚生労働省は、要介護者の状態やサービス内容等のデータを収載し、分析や研究を可能にするデータベース[17]の構築に着手しており、2019 年度の試行運用、2020 年度中の本格運用を目指している。

データヘルス改革により健康・医療・介護のデータ利活用基盤の構築が進められる

前述のような医療・介護分野の取り組みを推進する前提として、健康・医療・介護の多様なデータの共通化や統合が必要である。このため、厚生労働省は、健康・医療・介護のデータ利活用基盤の構築等を目指す「データヘルス改革」の実現に向け、2018 年度に前年度の 5 倍の 85.4 億円の予算を確保した。マイナンバーカードを健康保険証として利用可能にするオンライン資格確認システムの運用[18]（2020 年度～）、医療連携に活用可能な個人単位の被保険者番号[19]によるレセプト請求（2021 年 4 月請求分～）、更には個人の健診・診療・投薬情報を医療機関等で共有できる全国的な保健医療情報ネットワークの構築（2020 年度運用開始）や、行政・保険者・研究者・民間等が、健康・医療・介護のビッグデータを個人単位で連結・分析できる解析基盤の構築などを目指す。また、2018 年 5 月には「次世代医療基盤法[20]」の施行により、要配慮個人情報である病歴等の医療情報についても利活用を可能とする法的整備が進められ、今後、製薬や医療機器等の新技術開発や自治体・保険者等によるサービスの質向上等につながる活用が期待される。

医療・介護事業者には、現場のデジタル化と、現場ニーズの把握・分析による新たなサービスの提案が求められる

こうした中で、医療・介護事業者に求められるのは、現場のデジタル化推進によるデータ収集と、現場で把握した患者・利用者のニーズを分析結果と掛け合わせて、新たなサービスの提案を行うことである。ここでポイントとなるのは、医療・介護スタッフの役割である。AI を活用したデータの分析結果を、患者・要介護者やそれを支える家族介護者等との日々の対応の中で感じているニーズと掛け合わせて、最適なサービスの提案を行うことができるのは、信頼関係が構築された現場の医療・介護スタッフであろう。

---

[17] 要介護認定情報や介護保険レセプト情報が収載されている「介護保険総合データベース（介護 DB）」と、通所介護や訪問介護でのリハビリテーションの計画書などのデータベース「VISIT（monitoring & e**V**aluation for rehab**I**litation **S**erv**I**ces for long-**T**erm care）」に加えて、要介護者の状態や介入に関するデータベース「CHASE（**C**are, **H**e**A**lth **St**atus & **E**vents）」の新たな構築を進めている。CHASE が収載する情報は、日常生活動作や認知機能、バイタルなどの「状態」、服薬情報、栄養指導や口腔ケアなどの「介入」、入退院や転倒、発熱などの「イベント」の 3 分野であり、既に初期仕様は作成済である。

[18] 現行の健康保険証による資格確認では、資格喪失後の未回収の保険証による受診や、それに伴う過誤請求が請求時にしか判明しないため、保険者・医療機関等の双方に負担が発生している。

[19] 現在の被保険者番号は世帯単位であり、個人を識別する番号となっていないため、個人の診療情報等の連結が出来ない。

[20] 正式名称は「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律」。

高齢化の進むアジアで日本のヘルスケアシステムの展開が期待される

日本と同様に高齢化・都市化が進行するアジア諸国も、課題先進国としての日本の取り組みを注視している。内閣府は 2018 年 7 月に、2 年前に打ち出した「アジア健康構想」を見直し、アジア諸国の相互協力の下、医療・介護を中心に、医療技術からフィットネスなどの健康増進産業まで広がる「富士山型のヘルスケア」の実現を目指す方向を示した。日本における病床の機能分化と連携による効率的な医療提供体制、地域社会で高齢者を支えるシステムや、自立支援に資するリハビリ・介護、健康寿命延伸に向けたヘルスケア産業創出への取り組みなどは、アジア諸国に対しても有益な知見やソリューションとして展開可能であり、日本のプレゼンスの向上につながると期待したい。

みずほ銀行産業調査部

公共・社会インフラ室　稲垣　良子
高杉　周子
yoshiko.inagaki@mizuho-bk.co.jp

【Focus】観光（民泊・統合型リゾート）

【要約】

■ 日本人延べ国内宿泊旅行者数の動向は、2018 年は 321 百万人（前年比▲0.6%）と微減を見込む。2019 年は、皇位継承に伴う祝日の増加等も見込まれ、322 百万人（同+0.3%）と微増を予想する。また、アジア諸国の経済成長や LCC 就航数増を背景に訪日外国人数は増加が見込まれ、2018 年 3,110 万人（同+8.4%）、2019 年 3,360 万人（同+8.0%）を予想し、短期的な需要見通しは良好である。

■ 中長期的には、人口減少に加え宿泊旅行頻度が少ない高齢者層の比率が増加するため、日本人国内延べ宿泊旅行者数は、2023 年に 311 百万人への減少を予想する。一方、訪日外国人は順調に増加し、2022 年に政府目標である 2020 年 4,000 万人を突破し、2023 年には 4,320 万人に至るものと予想する。

■ 訪日外国人数は増加する一方、一人当たり消費額は消費の質の変化もあり減少傾向にある。係る変化を踏まえた上で消費額を伸ばすためには、長期滞在を促す仕組み作りや、「コト消費」ニーズへの対応等の対策が求められる。

■ 訪日外国人の一人当たり消費額の減少という課題に対して、2018 年の民泊を合法化した住宅宿泊事業法施行、及び、カジノを含む統合型リゾート（Integrated Resort、以下、「IR」）導入を定めた法律成立は、今後の観光消費の拡大を促すと共に、地方への外国人旅行者の誘客にも繋がる大きな出来事である。従って、観光関連企業には、民泊を旅行バリューチェーンの中の一要素と位置づけ、交通等多様な事業者や地域との連携を通じた取組みが求められる。また、IR は日本にまだ存在しない事業であるためリスクも相応にあるが、観光産業全体や地域にもたらす経済効果等は大きいと考えられ、日本企業にとっても IR における非カジノ事業の運営や観光における地域連携の中で果たす役割は大きい。

【図表 25-1】需給動向と見通し

	指標	2017年（実績）	2018年（見込）	2019年（予想）	2023年（予想）	CAGR 2018-2023
国内需要	日本人国内延べ宿泊旅行者数（百万人）	323	321	322	311	-
	前年比増減率（%）	▲0.7%	▲0.6%	＋0.3%	-	▲0.6%
	訪日外国人数（万人）	2,869	3,110	3,360	4,320	-
	前年比増減率（%）	＋10.7%	＋8.4%	＋8.0%	-	＋6.8%

（出所）日本人国内延べ宿泊旅行者数：観光庁「旅行・観光消費動向調査」、国立社会保障・人口問題研究所資料より、訪日外国人数：日本政府観光局（JNTO）「訪日外客統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注 1）2018 年以降の日本人国内延べ宿泊旅行者数は、みずほ銀行産業調査部予想
（注 2）2018 年以降の訪日外国人数は、みずほ銀行産業調査部予想

I. 国内観光市場の動向

1. 日本人の宿泊旅行需要

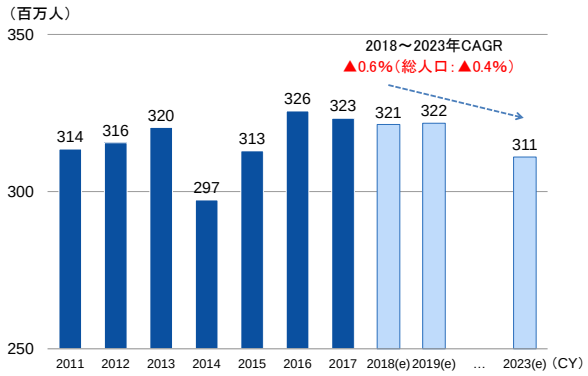
2017 年の旅行市場は概ね良好だった

日本人の国内延べ宿泊旅行者数は、2010 年以降、消費税増税の影響を受けた 2014 年を除き概ね 3 億人強で安定推移している。2017 年は 323 百万人（前年比▲0.7%）と微減となったが、前年に次ぐ高水準であった（【図表 25-2】）。人数は若干の減少となったものの、一人当たり消費額の増加により、2017 年の国内宿泊旅行者の消費額は 2010 年以降最高となるなど、旅行市場は概ね良好であった（【図表 25-3】）。

宿泊旅行者数は人口減少に伴い減少を予想

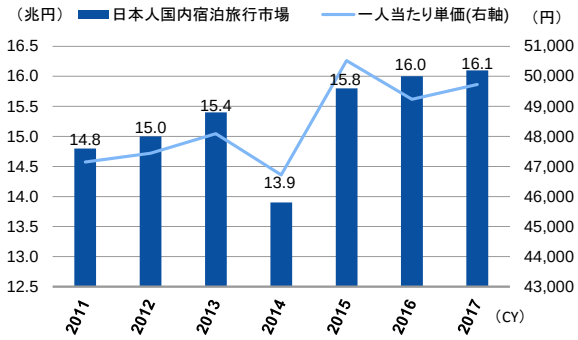
日本人の宿泊旅行頻度は、高齢になるほど下がる傾向にあるため、人口減少に加え高齢者層の増加が下押し要因となり、2018 年の日本人国内延べ宿泊旅行者数は 321 百万人（前年比▲0.6%）の微減を予想する。一方、2019 年は、4 月の皇位継承前後の特別対応による 10 連休や、同年 10 月に予定される消費増税前の駆込み需要も期待でき、322 百万人（前年比+0.3%）と微増を予想する。しかし、中長期的には人口減少のスピード以上に宿泊旅行者数は減少すると考えられ、2023 年には 311 百万人に減少すると予想する（【図表 25-2】）。

【図表 25-2】日本人延べ国内宿泊旅行者推移・予想



（出所）観光庁「旅行・観光消費動向調査」より
みずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 25-3】国内宿泊旅行の消費額



（出所）観光庁「旅行・観光消費動向調査」より
みずほ銀行産業調査部作成。

2. 訪日外国人

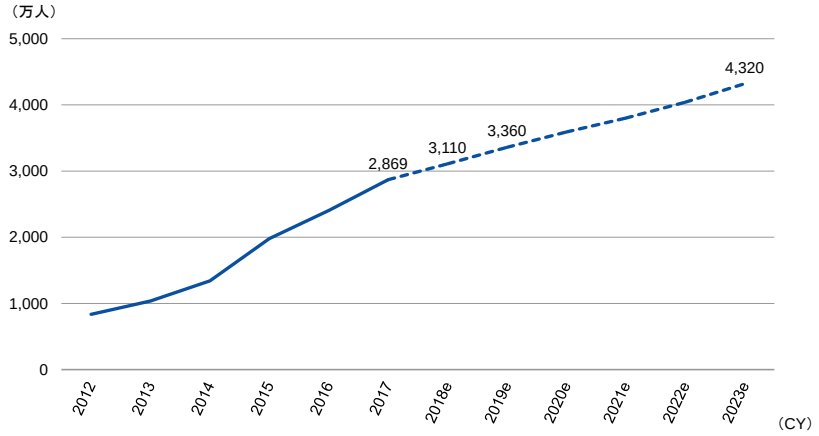
2018 年の訪日外国人数は 3,000 万人超を予想

近年増加を続ける訪日外国人数は、2012 年以降、毎年過去最高を記録している。2018 年に入っても増加トレンドは継続し、9 月迄の累計で 2,347 万人（前年同期比+10.7%）となった。但し、6 月の大阪府北部地震や 7 月の西日本豪雨等の影響で増加率は減少し、更に 9 月の台風による関西国際空港の閉鎖と北海道胆振東部地震の影響で、同月の訪日外国人数が 5 年 8 カ月ぶりに前年同月比でマイナスになる等、自然災害による影響が現れた。しかし、影響は一時的なものとされ、2018 年の訪日外国人数は 3,110 万人（前期比+8.4%）と、初めて 3,000 万人を超えると予想する（【図表 25-4】）。

訪日外国人数は4,000 万人を超えると予想

2019 年以降の訪日外国人数も、中国や ASEAN 諸国の経済成長に伴う海外旅行者の増加や、日本各地の空港における LCC 就航数の増加等から、堅調に増加すると考えられる。2019 年は 3,360 万人（前期比+8.0%）、2022 年には 4,000 万人を突破し、2023 年は 4,320 万人を予想する（【図表 25-4】）。

【図表 25-4】訪日外国人数の推移と予測

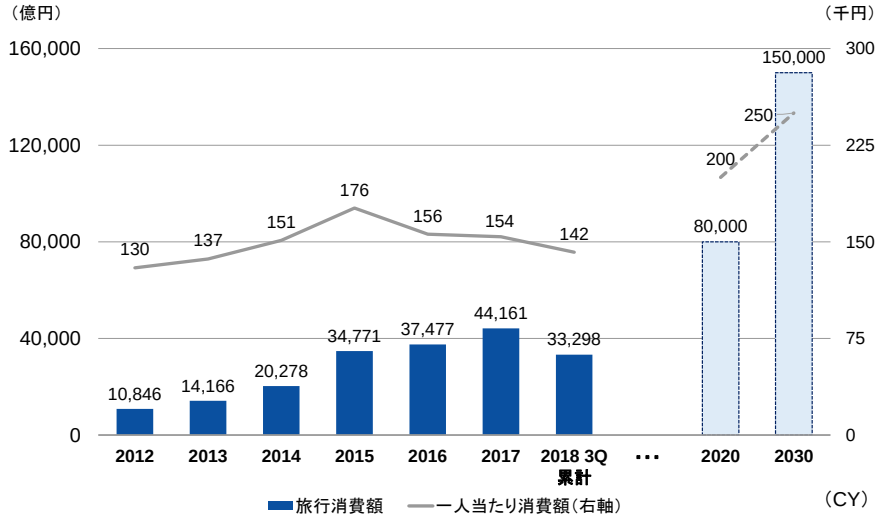


（出所）日本政府観光局（JNTO）「訪日外客統計」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）2018 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

外国人旅行客による一人当たり消費額は減少傾向にある

訪日外国人消費額も人数と共に増加しており、2018 年 9 月迄累計の消費額は約 3.3 兆円（前期比+2.4%）となったものの、2018 年は通年で 2017 年の約 4.4 兆円を上回るかは不透明となってきた。消費額の伸びの鈍化をもたらしているのは一人当たり消費額の減少であり、2015 年には約 18 万円となったものの、同年をピークに減少傾向にある（【図表 25-5】）。その主な背景として、中国において 2016 年 4 月から海外購入品を持ち込む際の課税が強化されたことや、比較的一人当たり消費額が少ない傾向の韓国人旅行者数が LCC 就航増により増加していること等、訪日旅行者ポートフォリオ構成上の問題も要因として挙げられる。政府は訪日外国人消費額を 2020 年 8 兆円、2025 年 15 兆円にするという意欲的な目標を定めているが、足下のトレンドを踏まえれば達成は難しく、人数の伸びに加え滞在長期化と高額消費を促す取組みが求められる。

【図表 25-5】訪日外国人消費額の推移と政府目標



（出所）観光庁「訪日外国人消費動向調査」、日本政府観光局（JNTO）「訪日外客統計」、政府公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

コト消費獲得には、SNS や移動データの分析等、テクノロジーの利用が重要

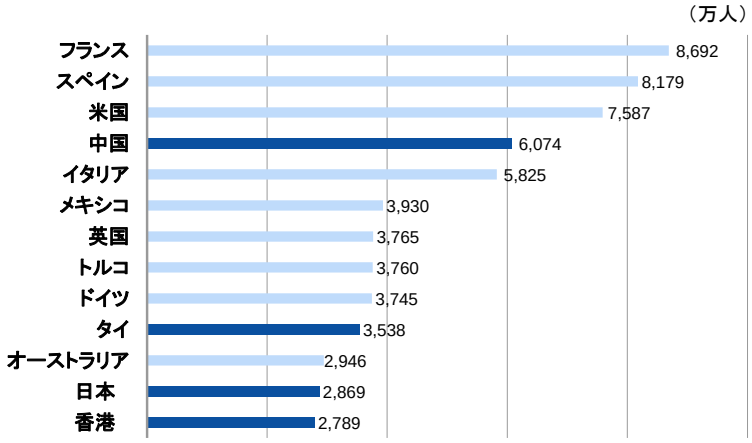
訪日外国人消費の中心を構成する買物代上昇は容易ではなく、長期滞在を促す仕組み作りと宿泊、飲食、娯楽サービスといったコト消費需要の獲得が重要になる。訪日マーケットの中心である韓国・中国・台湾・香港の旅行者に対しては、コト消費需要の獲得と滞在長期化に向けた旅行体験の提供が必要である。加えて、滞在日数は日本からの距離に比例して長くなる傾向があるため、ASEAN や欧米豪からの旅行者の戦略的な獲得も求められよう。また、リピーターなどの旅慣れた旅行者は SNS 映えや体験を重視し、日本人の従来的な発想では想像がつかないような行動で訪日旅行を楽しんでいるとされる。それらの需要を把握し、戦略的に獲得するためには、SNS や移動データの分析といったテクノロジーを活用したマーケティングがより重要になる。

3. 観光産業の現状

新興国の経済成長に牽引され、観光産業は国際的に成長基調にある

国連世界観光機関（UNWTO）は、全世界ベースで海外旅行者の増加を予想し、国際観光客到着数は 2010 年から 2020 年にかけて年率で+3.8%成長するとしており、2017 年は 13.3 億人（前年比+7.0%）となった。今後、経済情勢やテロあるいは自然災害等で一時的に落ち込む可能性こそあるが、国際観光客到着数は新興国等の経済成長がドライバーとなり世界的に持続的成長が期待される。足下、日本の外国人旅行者受入人数はアジアで 3 位（2016 年 5 位）、世界で 12 位（同 15 位）と着実に順位を伸ばしている。日本は陸から入国が出来ないというハンディキャップがあるものの、現在は中国やタイといった国々の後塵を拝しており伸び代はあると言えよう（【図表 25-6】）。

【図表 25-6】外国人旅行者受入ランキング（2017 年）

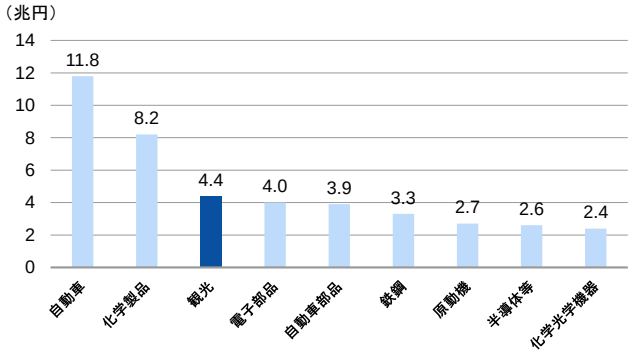


（出所）観光庁資料よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）米国のみ 2016 年

観光産業は日本の経済成長と地方創生において重要な産業

産業構造が製造業からサービス業にシフトし、また国際的な観光客数の増加が見込まれる中、日本における観光産業の重要性は高まっている。製品別輸出額との比較において、輸出に当たる訪日外国人旅行消費額は 4.4 兆円（2017 年）と、自動車、化学製品に次ぐ第三位に位置し（【図表 25-7】）、観光産業全体でも市場規模は拡大している。観光は裾野が広く経済波及効果も大きいことから、経済成長と地方創生の牽引役としてより重要な産業になると言えよう。

【図表 25-7】製品別輸出額（2017 年）



（出所）観光庁資料よりみずほ銀行産業調査部作成

II. 観光産業において注目すべきトピックス

2018 年は観光産業における 2 つの大きな動きがあった

成長を続ける観光産業の中で、2018 年は 2 つの大きな動きがあった。民泊における新たな法規制である住宅宿泊事業法の施行（2018 年 6 月）と、カジノを含む統合型リゾート（IR）の整備について規定する特定複合観光施設区域整備法（IR 整備法）の成立（2018 年 7 月）である。

最新動向との向合い方を考える

ここからは民泊や IR の動向と影響を踏まえつつ、日本企業のそれらへの向合い方について考えたい。

1. 民泊

(1) 日本における民泊の現状

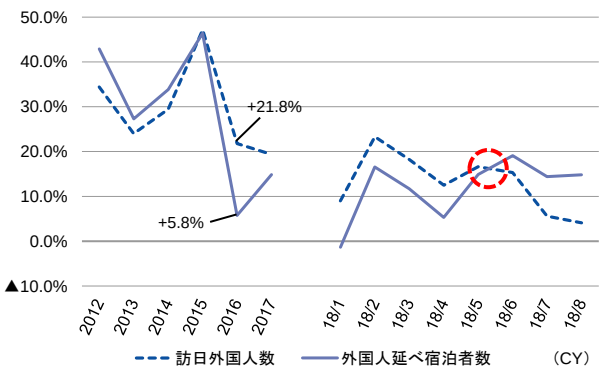
民泊などの宿泊施設以外の利用が増加傾向にあった

訪日外国人数の増加率と外国人延べ宿泊者数の増加率を見ると、2015 年までは延べ宿泊者数の伸び率が訪日外国人数を上回る、ないしほぼ同じ水準であった。しかし 2016 年は訪日外国人数の対前年増加率+21.8%に対して、延べ宿泊者数は同+5.8%の増加に留まるという事象が起きた（【図表 25-9】）。訪日外国人旅行者の平均滞在日数はこの間大きく変わらないため、民泊利用やクルーズ船での入国といった統計では捕捉されない宿泊が増加したことが理由と考えられる。日本において最大の民泊プラットフォーマーと考えられる Airbnb によれば、2016 年に同社を利用した訪日外国人数は 370 万人、一人当たり平均宿泊日数は 3.4 泊とされ、同年の外国人延べ宿泊者数において 14%のシェアを持つことになる。

民泊の登録数は住宅宿泊事業法施行の影響で激減したが、今後も存在感を発揮するのではないか

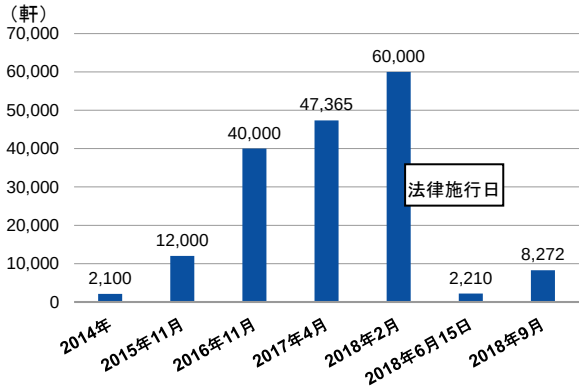
一方、本来必要な旅館業法の許可を得ていない違法な民泊の拡大に対して、政府として民泊サービスの制度設計に着手し、2018 年 6 月に民泊の健全な普及、多様化する宿泊ニーズや逼迫する宿泊需要への対応、空き家の有効活用などを目的とした住宅宿泊事業法が施行された。同法への対応に伴い利用可能な民泊物件は減少し、同月以降再び訪日外国人数の伸び率は外国人延べ宿泊者数の伸び率を上回る傾向にあり、いかに違法民泊が多かったかが分かる（【図表 25-8、9】）。施行タイミングで大きく落ち込んだ登録件数は、9 月時点で当初対比約 4 倍に増加している。今後、どの程度まで合法民泊が増加するか見通すことは難しいものの、過去 10%を超えるシェアを持っていたと推察されることを踏まえれば、民泊需要は根強いと考えられ、一定の存在感を持つものになるであろう。

【図表 25-8】訪日外国人数と外国人延べ宿泊者の対前年比推移



（出所）日本政府観光局（JNTO）「訪日外客統計」、観光庁「宿泊旅行統計調査」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 25-9】Airbnb の登録件数推移



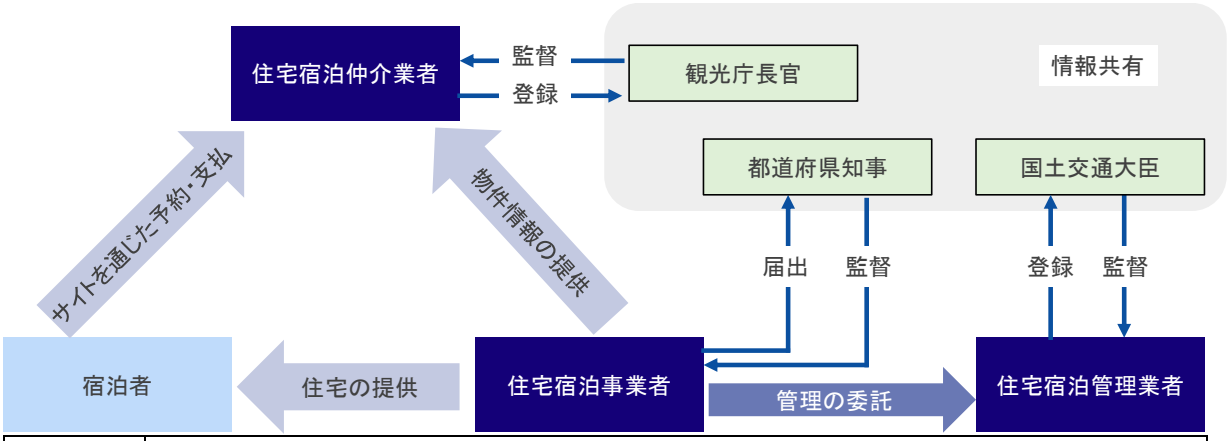
（出所）観光庁公表資料、Airbnb 社公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

(2)住宅宿泊事業法の概要と民泊の特徴

住宅宿泊事業法の施行により新たに3つのビジネス機会が生まれた

民泊は、住宅宿泊事業法施行により、旅館業法、国家戦略特区とあわせ 3 通りで可能となる。住宅宿泊事業法は、旅館業法及び国家戦略特区と異なり、年間提供日数 180 日を上限とし、新たに住宅宿泊事業者、住宅宿泊管理業者、住宅宿泊仲介業者の 3 つの事業形態を定めており、新しいビジネス機会が生まれることになる(【図表 25-10】)。

【図表 25-10】住宅宿泊事業法の概要



住宅宿泊事業者	・ 住宅宿泊事業の適正な遂行のための措置(衛生確保措置、騒音防止のための説明、苦情への対応、宿泊者名簿の作成・備え付け、標識の掲示等)を義務付けられる ・ 家主不在型の場合は、上記措置を住宅宿泊管理業者に委託することを義務付けられる
住宅宿泊管理業者	・ 住宅宿泊管理業の適正な遂行のための措置(住宅宿泊事業者への契約内容の説明等)の実施と、住宅宿泊事業者の業務の適正な遂行のための措置(除く標識の掲示)の代行を義務付けられる
住宅宿泊仲介業者	・ 住宅宿泊仲介業の適正な遂行のための措置(宿泊者への契約内容の説明等)を義務付けられる

(出所)観光庁資料よりみずほ銀行産業調査部作成

民泊の活用は、宿泊需要の創出と長期滞在を促す有力なツール

民泊は、ホテル等の既存宿泊事業者の競合になる一方で、新しい観光需要を生み出す可能性を持つ。Airbnb によれば、28%の利用者が同サイトがなかったら日本には「旅行していなかった」、「それほど長くは泊まっていなかった」と回答したとされ、民泊が観光需要の創出と長期滞在を促す有力なツールになっていると言えよう。

民泊はコト消費志向の強い顧客を獲得している

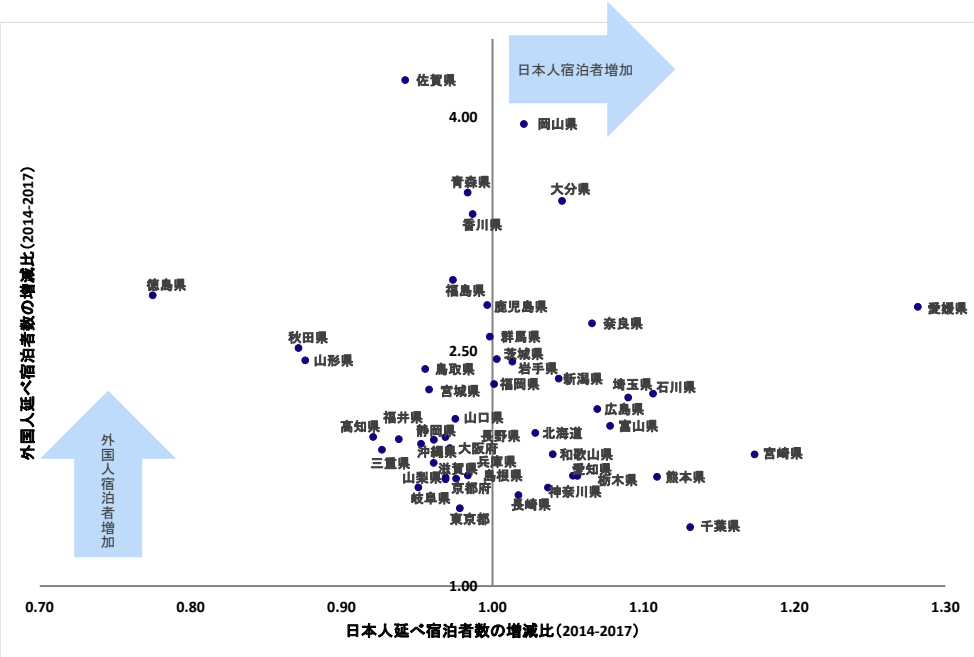
また、民泊は、ビジネス客やリゾート客をターゲットにするホテル立地と異なった場所での宿泊需要を生み出す可能性を持つ。これは、民泊が個人の家をベースにしているため、「暮らすように泊まる」「田舎で自然に触れ合いながら泊まる」[1]といった体験を提供するサービスであることが背景と考えられる。事実、Airbnb における宿泊利用率の高い都道府県の上位に奈良、広島、徳島、高知といったゴールデンルート[2]以外の地域が入っており、民泊はコト消費志向の強い旅行者ニーズを獲得していると考えられる。

[1] 民泊予約サイト Stay Japan(https://stayjapan.com/)より。
[2] 東京から大阪に掛けて訪日外国人旅行者の需要が集中するとされるルート。

訪日外国人の訪問先は多様化している

訪日外国人の訪問先は多様化しており、宿泊者数を伸ばしている地域はゴールデンルート以外の地域が多い（【図表 25-11】）。一方、それらの地域は宿泊需要の基盤となるビジネス宿泊需要に限りがあり、安定した宿泊需要が見込みづらいと思われるため、民泊を含めて多様な体験型コンテンツを地域全体で提供し、旅行客を呼び込む仕組みの構築が求められる。

【図表 25-11】延べ宿泊者数（日本人・外国人別）の 2014 年と 2017 年の比較



（出所）観光庁「宿泊旅行統計調査」よりみずほ銀行産業調査部作成

(3) 日本企業の民泊への向き合い方

民泊をコンテンツとして如何に取り込んでいくかが重要となる

民泊が体験を中心とした魅力を提供し、デスティネーションとして旅行者を誘引する可能性を持つことを踏まえれば、レジャーや運輸業者等の観光関連企業は、旅行バリューチェーンの中で一つの重要な要素として民泊を位置づけ、物件オーナーや仲介業者等との連携等を通じた取組みが求められるのではないか。例えば日本航空は、民泊サイト運営の百戦錬磨[3]と資本・業務提携を行い、自治体と連携したエコツーリズムの商品開発を行っている。民泊というコンテンツを活用して、如何に自社の事業で収益を獲得するかという視点が求められよう（【図表 25-12】）。

民泊活用の社会的意義は大きい

また、民泊は不動産事業の側面も有し、付随して中古住宅流通、リフォーム、不動産管理、あるいは融資や損害保険といったニーズも発生している。他にも、空き家の増加という社会問題に対するソリューションや、古民家、歴史的建造物といった観光資源活用の観点からも、社会的意義は大きい。

[3] 株式会社百戦錬磨。民泊関連事業を手がけるベンチャー企業。

観光での事業は地域との連携が不可欠

観光は地域に根ざしたものであり、自治体や住民の理解が欠かせず、地域の観光戦略・マーケティング等を担う DMO[4]といった組織との連携も重要になろう。

【図表 25-12】旅行バリューチェーンの中での民泊ビジネス



（出所）みずほ銀行産業調査部作成
（注）AIDMA とは、行動決定プロセスである Attention（注意）/Interest（関心）/Desire（欲求）/Memory（記憶）/Action（行動）の頭文字を用いた略語

2. カジノを含む統合型リゾート（IR）

（1）統合型リゾート（IR）とは何か

IR は様々な顧客が楽しめる施設群であり地域振興・成長戦略の 1 ツール

統合型リゾート（Integrated Resort）とは、宿泊施設、会議施設、飲食施設、物品販売施設等とともに、カジノやその他のエンターテイメント施設を含む複合的な観光施設をいい、都市や観光地において、観光客、ビジネス客、一般市民等を顧客とする高規格、集合的な集客施設群であり、観光振興、地域振興に資する成長戦略の 1 つのツール[5]とされているものである。

2018 年 7 月、IR 整備法成立により日本でもカジノが解禁となった

日本におけるカジノ導入議論は、1990 年代末に石原東京都知事（当時）が「お台場カジノ構想」を掲げたことで話題となり、その後、小泉政権時代や、民主党政権時代、2013 年の東京オリンピック・パラリンピック開催決定等を契機に都度議論が盛り上がりを見せたが、解禁には至らなかった。しかし 2016 年 12 月、「IR 整備推進に関する基本理念及び基本方針等を定めた複合観光施設区域整備推進法（IR 推進法）」の成立を受け、2018 年 7 月、IR 整備について定めた「複合観光施設区域整備法（IR 整備法）」が成立し、日本においても

[4] Destination Management/Marketing Organization 地域の「稼ぐ力」を引き出すとともに地域への誇りと愛着を醸成する「観光地経営」の視点に立った観光地域づくりの舵取り役として、多様な関係者と協同しながら、明確なコンセプトに基づいた観光地域づくりを実現するための戦略を策定するとともに、戦略を着実に実施するための調整機能を備えた法人（観光庁 HP より）。
[5] 国際観光産業振興議員連盟「特定複合観光施設区域整備法案（仮称）～IR 実施法案～に関する基本的な考え方」（平成 26 年 10 月 16 日改訂）より。

カジノが解禁[6]されることになった。

政府は公共政策として IR 整備を行い「観光先進国」実現を目指す

日本政府は成長戦略の柱の 1 つである観光において、公共政策として IR 整備を行うことにより、民間事業者の創意工夫を活かし、①世界で勝ち抜く MICE[7]ビジネスの確立、②滞在型観光モデルの確立、③世界に向けた日本の魅力発信等により、「観光先進国」実現を目指している。

(2)IR が必要とされる背景

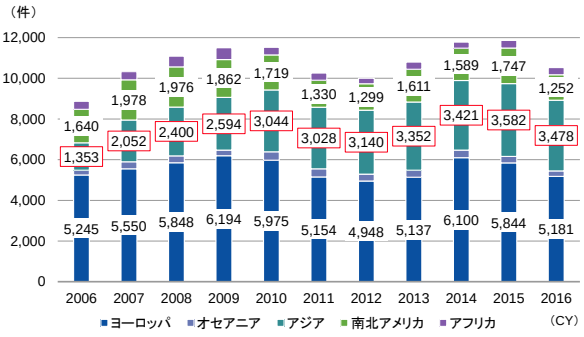
IR はインバウンド需要獲得における日本の課題克服に有効

訪日外国人数及びその消費額が堅調に増加し、かつ日本は自然・文化・食・気候という観光振興に必要な 4 条件を持つ中、カジノというギャンブルを合法化してまで IR を整備することに対する否定的な意見は少なくない。その中で政府が推進する背景には、ビジネス及びレジャーにおけるインバウンド需要獲得に関する日本の各種課題克服に向け、IR が有効な役割を果たすためだと考えられる。

アジアにおける日本の国際会議の開催シェアは低下傾向にある

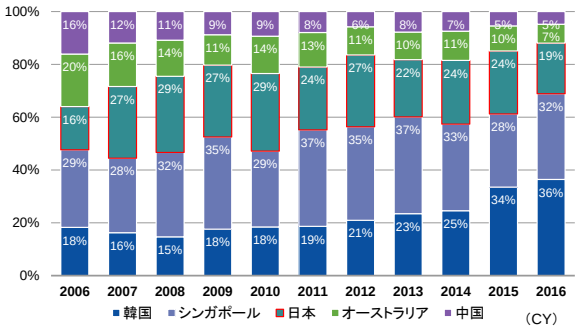
まず、第一の課題として、アジアにおける国際会議の開催件数・シェアが増加しているものの(【図表 25-13】)、日本のシェアは低下傾向にある点が挙げられる(【図表 25-14】)。背景にはアジア諸国での国際会議や展示会の誘致競争が激化する中、韓国やシンガポール等は国策として会議場・展示場・ホテル(宴会場)が一体となったコンベンションコンプレックスの整備や MICE マーケティングを進めてきた。一方で、日本においてはハード・ソフト両面の取組が遅れていた。

【図表 25-13】大陸別国際会議開催件数



(出所)日本政府観光局(JNTO)「国際会議統計」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 25-14】アジア・オセアニア主要国のシェア



(出所)日本政府観光局(JNTO)「国際会議統計」より
みずほ銀行産業調査部作成

MICE は経済効果のみならず、多くの社会効果をもたらす

MICE は施設整備や会議等の開催に伴う直接的な経済効果があり、通常、国際会議開催による一人当たり消費額は一般観光より大きいとされる。また、ビジネス需要であり、数年前には開催が決定されるため景気等の影響を受けにくいこと、平日と休日の繁閑のボラティリティを和らげることなどの効果もある。これらに加え、最先端のテクノロジーやサービス、各分野のトップとの人的ネッ

[6] 政府の複合観光施設区域整備推進会議資料によると、2013 年時点でカジノが合法化されている国・地域は 127 カ国・地域(201 カ国・地域中)、うち OECD 加盟国では 30 カ国(35 カ国中)とされる。

[7] 企業等の会議(Meeting)、企業等の行う報奨・研修旅行(インセンティブ旅行 Incentive Travel)、国際機関・団体、学会等が行う国際会議(Convention)、展示会・見本市、イベント(Exhibition/Event)の頭文字のことであり、多くの集客交流が見込まれるビジネスイベントなどの総称。

トワーク構築によるビジネス機会・イノベーションの創出や、都市の競争力・ブランド価値の向上、参加者と地域の交流といった副次的な社会効果ももたらすことが期待できる。

カジノのキャッシュフローにより大規模 MICE の施設整備が可能になる

会議場や展示場は単独では採算が取りづらいとされる一方、国際競争力を持つ MICE 施設が求められている中、IR には、カジノが生み出すキャッシュフローを活用して大規模 MICE 施設を整備し、複合採算とすることで、国際的な誘致競争を勝ち抜いていくための基盤となることが期待されている。

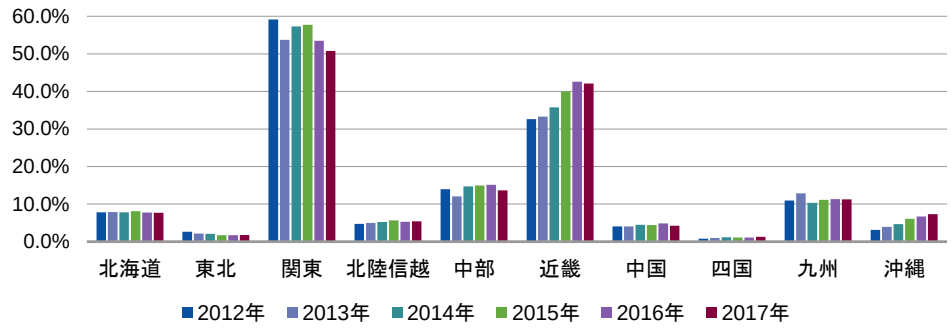
IR 導入で「文化で稼ぐ」ことへの貢献が期待されている

第二の課題は、日本には、歌舞伎といった伝統芸能もあれば、各種スポーツ、サブカルチャーといった多様なコンテンツもあるものの、それらを活かしきれていない点である。ラスベガスの IR は、カジノのみならず有名アーティスト、人気サーカスの常設公演、ボクシング等のスポーツイベントの開催等、何日いても飽きない多様なエンターテインメントを提供している。現在訪日外国人の消費全体のうち娯楽サービスの分野は僅か 3%（2017 年）に過ぎず、IR には、その整備を通じて日本の文化・芸術産業等がショービジネス等「文化で稼ぐ」ことへ貢献することが期待されている。

IR を拠点とした地域・日本全国への旅行需要を生み出すことにも期待

第三の課題は、インバウンド需要がゴールデンルートに集中している点である（【図表 25-15】）。魅力的なデスティネーションとしての IR を整備することで訪日客を呼び込みながら、その地域あるいは日本の魅力を IR で発信することによって、IR を拠点としたゴールデンルート以外への旅行需要を生み出すことも期待されている。また、日本観光の弱点であるナイトライフの充実も図れるため、都市観光における目玉としての役割期待も持つことになろう。

【図表 25-15】訪日外国人旅行者の地域別訪問率

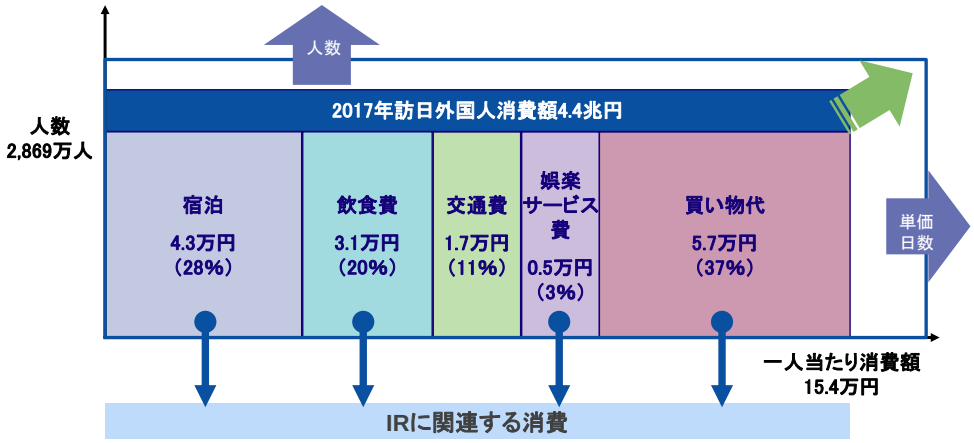


（出所）観光庁「訪日外国人消費動向調査」よりみずほ銀行産業調査部作成

IR におけるビジネス・レジャー需要捕捉により、訪日外国人消費額の底上げも期待できる

IR はカジノという集客及び高額消費をもたらす施設と、良質なホテル、レストラン、エンターテインメント、商業が一体となっていることからビジネスとレジャー需要を捕捉でき、訪日旅行需要喚起と滞在日数増加及び消費額増加をもたらすため、人数のみならず単価の引き上げが可能となる。結果として、足下陰りが見えてきた訪日外国人の一人当たり消費額を再び牽引する役割が期待できる（【図表 25-16】）。

【図表 25-16】IR による訪日外国人需要獲得



（出所）日本政府観光局（JNTO）「訪日外客統計」、観光庁「訪日外国人消費動向調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

(3) IR 誘致の動向と日本企業の向き合い方

IR 認定区域は最大 3 カ所と定められ、各地で IR の検討や誘致活動を進めている

IR 整備法で区域認定の上限が 3 カ所と定められた中、いくつかの自治体が IR 誘致の検討を進めている。但し、状況は自治体ごとに大きく異なっており、自治体としての態度を正式表明していない地域や、民間団体の活動に留まっている地域もある。都道府県として明確に IR 誘致を進めているのは大阪府、和歌山県、長崎県の 3 府県となっている。

海外 IR 事業者は日本市場参入に積極的な姿勢を見せている

海外事業者の動向に目を移すと、米国やマカオの IR 事業者は日本市場参入に積極姿勢を見せており、特に関東や大阪における IR には 1 兆円規模の投資を表明している企業もある。一方で、日本企業で IR 事業への関与に対して明確な関心を示している企業は限られている。早ければ 2020 年までに自治体側での IR 事業者選定がなされるとも言われており、方針検討の時間は余り残されていない。

非カジノ事業では日本企業のノウハウが発揮できるのではないか

しかしながら、政策的には IR における非カジノ事業が重視されており、係る領域における日本企業の活躍機会は多いと考えられる。また、それらはカジノ事業と異なり IR 事業者が運営を委託することが認められているため、MICE 事業やエンターテインメント事業等で日本企業のノウハウが発揮できる領域もあろう。

日本での IR 事業は、地元企業等との連携が必要

後背人口、空港からの距離、二次交通の三要素が IR の立地上の成功要因とも言われている中、誘致を進める各地はそれぞれに課題を抱えている。特に IR は 24 時間 365 日営業するため、交通インフラの充実が欠かせず、鉄道・バス等地域の交通事業者との連携が必要になる。

IR は地方自治体への財政貢献に加え、地域への波及効果も大きい

IR は立地地域での雇用創出、納税を通じた地方自治体の財政への貢献はもちろんながら、地場の食材の調達等地域への波及効果も大きい。日本における IR 事業者は、永続的事業のために Good Citizen として地域に根ざし愛される存在になることが必要であり、日本企業が果たす役割は大きいと考えられる。

IR 整備を通じた観光先進国実現に期待したい

日本企業と外国企業、そして地域が一体となって日本を代表する国際競争力ある IR を整備し、観光産業の成長とサービス産業の高度化、そして観光先進国実現という大きな目標に貢献することを期待したい。

みずほ銀行産業調査部

公共・社会インフラ室　工藤　和仁
堀内　基光
kazuhito.kudo@mizuho-bk.co.jp

【Focus】地域銀行

【要約】

■ 地域銀行の経営環境は引き続き厳しく、2018/3 期決算では 105 行のうち 54 行について「本業利益」が赤字となっている状況である。この課題解決に向け、各行は収益源の多様化やコスト削減の取り組みを継続しているほか、今後も地域銀行同士の経営統合が生じる可能性もある。

■ しかし、地域銀行にとっての根本問題は地域経済の縮退であることから、人口流出と地域経済の縮小という悪循環へ解決策を打ち出す必要がある。これまでの「個別企業」のみならず、「地域産業」「都市・コミュニティ」それぞれに支援が必要となるだろう。換言すると、地域の「まち・ひと・しごと創生」にどう貢献するかが問われている。

■ それらの取り組みに際しては現在の地域銀行のあり方のままでは機能を発揮できない分野も想定され、人材、資本などの面で地域銀行のあり方にも変化が生じる可能性が考えられる。

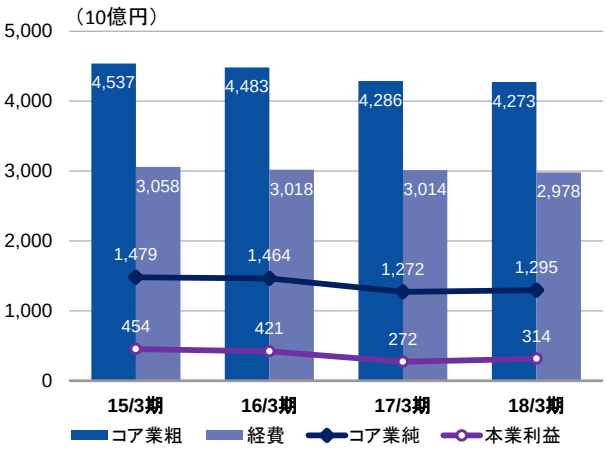
I. 地域銀行業界の環境認識

1. 地域銀行の業績動向

地域銀行の半数が対顧業務のみでは経費を賄えず

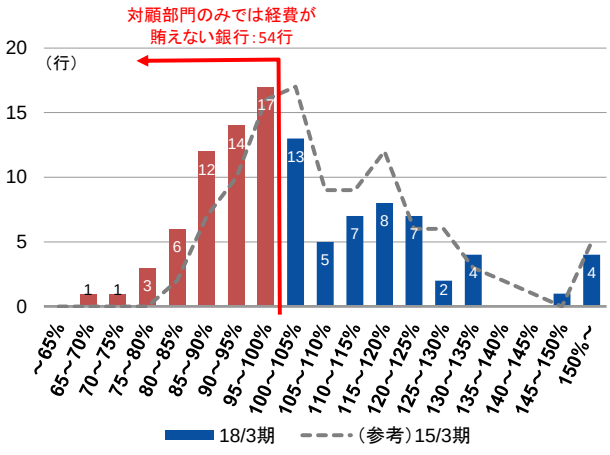
地域銀行の経営環境は引き続き厳しい。2018/3 期の地域銀行 105 行全体の決算をみると、コア業務粗利益の減少こそ継続しているものの、コスト削減の努力等もありコア業務純益や（金融庁が定義する）「本業利益[1]」についても底を打った状況である（【図表 26-1】）。しかし、個別行毎に見ると様相は異なる。105 行のうち 54 行までが対顧業務のみでは経費を賄えなくなっている状況となっている（【図表 26-2】）。有価証券運用の「本業化」が進む中、対顧業務のみで経費を賄うべきなのか、という問題提起もあろうが、地元地域から収益を上げるという業務運営が厳しさを増しているのは間違いないといえる。

【図表 26-1】地域銀行 105 行の近時業績推移



（出所）各行 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 26-2】経費対比の本業利益超過率の分布



（出所）各行 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

[1] 本業利益は、貸出残高×預貸金利回り差＋役務取引等利益－営業経費にて算出。

各行は収益源の多様化とコスト削減を進める

貸出金利の上昇が見込みづらい中、地域銀行各行は収益源の多様化やコスト削減による収益力改善の取り組みを継続している。収益源の多様化について具体的には M&A や事業承継に関するコンサルティング収益の強化や、「大相続時代の到来」、「貯蓄から資産形成へ」の流れに乗り、信託業務への参入や証券子会社の設立等を進めている。コスト削減の観点では、多くの地銀が BPR（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）を経営計画の取り組みのひとつに掲げ、支店事務の本部集約や紙文書の電子化等を進めている。また、支店の統廃合や、顧客実態に合わせた規模や機能の見直しも本格化し始めており、それらの取り組みにより物件費や人件費の削減を進めようとしている。

金融庁はビジネスモデル転換への早期着手を求める

金融庁レポート[2]においても「経営環境の変化に対する対応の遅れによって本業赤字が継続することで、バランスシートの健全性が損なわれ、本業利益の黒字転換に向けた改善が更に困難となっていく」という負のスパイラルが言及されており、ビジネスモデルの抜本的見直し・転換が必須である旨について、警鐘を鳴らしている。

2. 業界再編を巡る動向

長崎県内 2 行の経営統合を公取委が承認

2018 年 8 月、長崎県内の十八銀行と親和銀行の経営統合について、貸出債権の移転やモニタリング体制の整備等の条件を付した上で、公正取引委員会が認める決定を下した。両行は 2016 年 2 月に経営統合の基本合意を交わしていたが、統合後の県内融資シェアが 7 割を超えるなどの事情もあり、公正取引委員会の審査が続いていた。

今後、域内統合、広域統合ともに続く可能性も

銀行業は規模の経済が働きやすく、また、エリア内での店舗網の最適化余地などを考えると、域内統合はコスト削減の観点からも有力な選択肢たりうる。エリア毎におかれた環境は異なるものの、今回の長崎県内の経営統合が前進したことで、凍結されていた案件も含め、再編が本格化する地域も生じるものと思われる。一方の広域統合は 2016 年のめぶきフィナンシャルグループ発足が最後の事例になるが、今後、広域商圏の取り込みや相互の経営資源の有効活用等を目的とした、広域での経営統合が生じる可能性も十分ある。

II. 地域銀行の課題と地域経済への貢献

地元で十分な収益を計上できていないことが地域銀行の大きな課題

上述のとおり、地域銀行の経営環境は厳しく、過半の銀行の対顧部門が赤字、即ち地元地域から十分な収益を上げることが出来ていないことが大きな課題となっている。短期的に収益性を大きく向上させることは難しく、収益多角化、コスト削減、更には経営統合の検討と、各種施策の重要性は高い。

地域銀行は地域経済に何を提供するかが問われる

しかし、地域銀行にとっての根本問題は地盤である地域経済の縮退である。越境し、広域化している地域銀行は複数あるが、地元を完全に離れて持続可能な地域銀行は存在しない。地域銀行から地元地域を離れたリテール銀行に脱却を図ったスルガ銀行は足下で不正融資問題への対応に追われている。コスト削減や経営統合による規模のメリットの追求は企業としての地域銀行存続の為に必要な取り組みではあるが、それはあくまで手段であり、今、地域銀

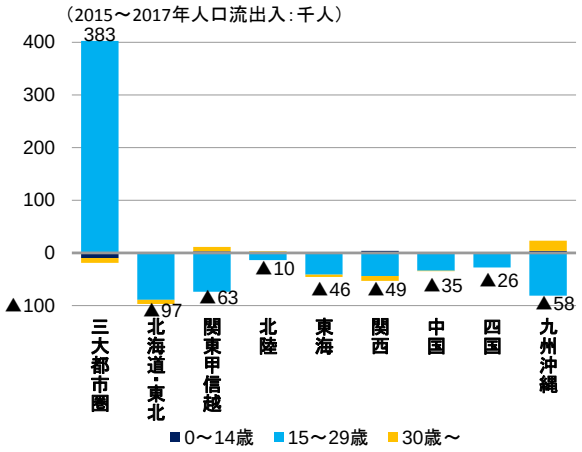
[2] 金融庁レポート「変革期における金融サービスの向上にむけて ～金融行政のこれまでの実践と今後の方針（平成 30 事務年度）～」

行は地域経済に何をもたらすかが問われている。

人口流出と地域経済の縮小という悪循環

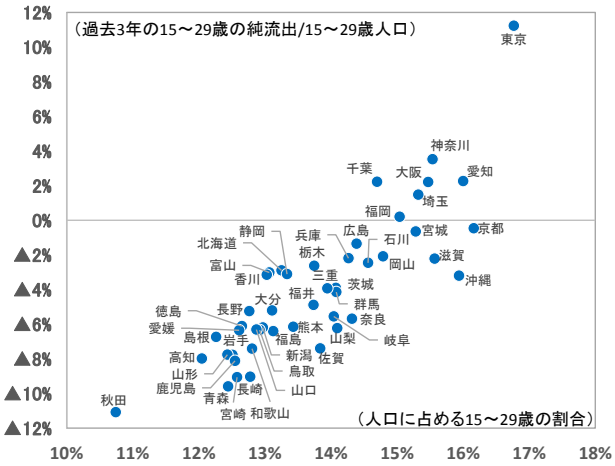
今後の地域経済を考える上で避けて通れないのが、人口、特に若年層の流出である。地方から三大都市圏に向けて若年層が流出し、その後も地方に戻ってこない状況となっている（【図表 26-3、4】）。若年層が流出する原因として魅力のある雇用機会が地方に乏しいことが挙げられるが、若年層の流出は地方における労働力人口減少と消費市場の縮小、すなわち供給と需要の両面で地域経済に悪影響をもたらし、結果、ますます雇用機会は減少するという悪循環に陥っている。また、人口減少による公共交通を含めた公共機能の低下は居住満足度の低下に繋がる。更には、若年層の流出により、人口再生産機能にも支障をきたし、将来に亘って影響をもたらす（【図表 26-5】）。

【図表 26-3】地域別の人口流出入状況



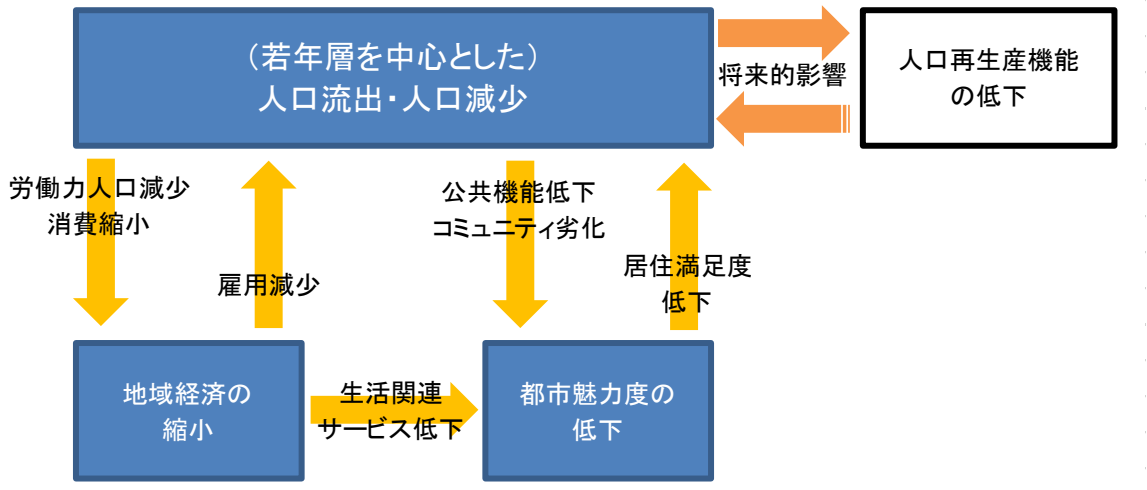
（出所）住民基本台帳人口移動報告（平成 27～29 年）、人口推計（平成 29 年）よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）本表の三大都市圏は、東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、愛知県、大阪府と定義

【図表 26-4】若者人口の割合と流出入の状況



（出所）住民基本台帳人口移動報告（平成 27～29 年）、人口推計（平成 29 年）よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 26-5】地域経済の悪循環

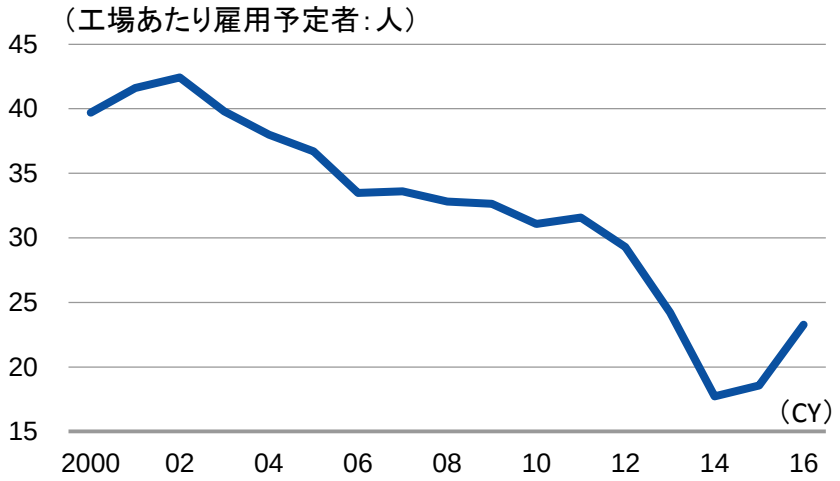


（出所）みずほ銀行産業調査部作成

これからの地方創生は内発的発展が必要

かつて地方活性化、雇用創出として各地で注力されてきた取り組みのひとつに工場誘致が挙げられる。しかし、各工場において自動化が進む中で工場の雇用吸収力は低下傾向にある（【図表 26-6】）。また、資本・仕入・販売が地域経済と結びつかない工場誘致においては、その経済波及効果は期待できない。これからは誘致型の経済活性化ではなく、内発的発展型の地方創生を目指す必要がある。すなわち、どのような産業ピラミッドを構築することで生産性を高め、他地域と差別化し、地域内の経済循環を促進させていくかについて検討することが求められている。

【図表 26-6】新設工場の雇用吸収力



（出所）経済産業省「工場立地動向調査」よりみずほ銀行産業調査部作成
（注）後方 3 カ年移動平均

地域魅力度向上も重要施策

都市・地域のあり方についてもソフト・ハード両面で問われるだろう。前述のとおり地域住民は消費主体であり、労働力という資源でもあるため、人口の維持・増加は地域にとって極めて重要な課題である。また、人口密度により行政コストや労働生産性が変化するため、どのような居住・活動が行われるようデザインするかという事も重要な論点となる。その意味で、外部からも人を惹きつける魅力があり、また効率的に機能する都市や地域を構築していくことが重要になるだろう。

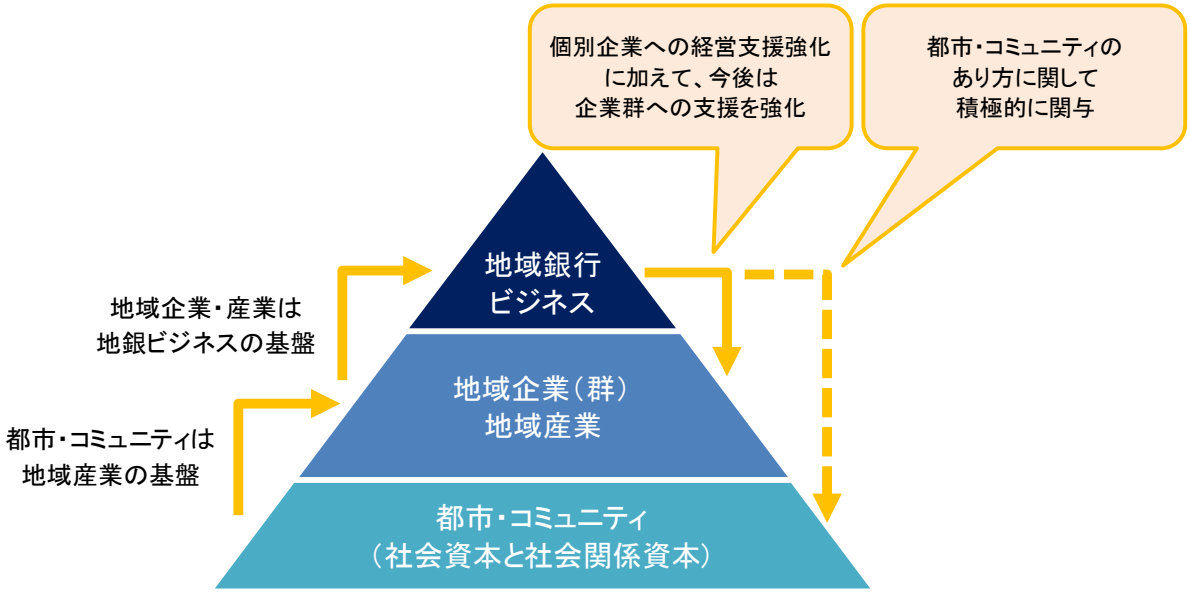
III. 地域銀行の今後の取り組み

1. 地域経済に対して取り組むべき課題の全体像

地域銀行は「個別企業」「地域産業」「都市・コミュニティ」それぞれに支援が必要

地域銀行も地域社会の一構成員ではあるが、地域銀行ビジネスと地域経済の関わり方を改めて示すと【図表 26-7】のように整理できるだろう。今後、地域銀行は「個別企業」に対する支援に従前以上に取り組みつつ、企業群または「地域産業」に対する支援、それらを支える「都市・コミュニティ」に対する取り組みを強化していく必要があるだろう。

【図表 26-7】地域銀行と地域経済の関係



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

2. 個別企業に対する取り組み

地域銀行の目的は企業の存続・成長支援

地域銀行の主要業務のひとつは地元企業に対する融資であり、今後も最大の柱であることは不変であろう。具体的業務としては資金繰りや設備投資のための融資であるが、その本質的目的は各企業の存続・成長支援である。そのため、資金面はもちろん、それ以外に企業の存続・成長にボトルネックが存在するのであれば、それに対する支援も地域銀行が併せて取り組むべき業務といえよう。

事業性評価のほか、ビジネスマッチングや IT 化支援も

資金面の支援としては、各企業の将来性を適切に見極めた上で融資や助言を行う事業性評価の強化が重要となるだろう。資金面以外の支援として、多くの地域銀行が取り組んでいるのがビジネスマッチングである。各企業の販売先を増加させる取り組みは売上に直結する分かりやすい事例だろう。また、IT 化やロボティク・プロセス・オートメーション（機械学習、人工知能等の認知技術を活用した業務の効率化、自動化。RPA）の導入支援など、顧客の生産性向上を支援する取り組みを行う銀行も多い。

近時は人材紹介業務への参入も可能に

新しく銀行として取り組むことが可能になったのが人材紹介業である。企業の人手不足が深刻化する中で、2018 年 3 月に金融庁が「中小・地域金融機関向けの総合的な監督指針」を改定し、その他の付随業務に「人材紹介業務」を加えたため、銀行にも同業務に取り組む道が開かれた。例を挙げると、常陽銀行は傘下の常陽産業研究所で許可を取得し、同年 10 月より業務を開始している。ほかにも政府系の日本人材機構や民間の人材サービス会社と提携して紹介業に取り組む銀行が複数存在する。

後継者不足による黒字廃業は地域の損失であり、取り組み課題のひとつ

また、事業承継も地域企業にとっての大きな課題である。データをみると廃業する企業の半数は黒字であり、経営者の高齢化及び後継者の不在により、黒字にもかかわらず廃業を選択した企業も多いと考えられている[3]。これは地域経済にとって大きな損失であり、将来性が見込めるのであれば事業承継やM&A 等の手段を用いて事業継続に向けて取り組まれるべきであろう。この点でも、地域企業の顔が見えている地域銀行が果たせる役割は大きい。

3. 地域産業に対する取り組み

地元の産業構造の把握と成長プラン

加えて、これからの地域銀行には個別企業に対する取り組みのみならず、地元の産業構造を認識し、それをどのように成長させていくかという視点が大事になるだろう。地域の産業政策の立案に地域銀行の幹部が参画する事は珍しくないが、これまで以上に、顧客の現状や将来性を踏まえた、地域産業がどうあるべきかという絵姿を描く取り組みが必要になるのではないだろうか。自治体はその性質上、公平性を重視せざるを得ず、結果的に、特定の産業に偏るような産業振興策を採りづらい面もあると思われる。対して、銀行は営業エリア内に営業担当者を配置し、各企業の経営の課題を共有し、成長のための投資に対して資金的な支援を行っている。民間部門でありながら、地域の産業の現状や展望、またそれを担う個別企業の「顔が見えている」地域銀行の果たすべき役割は大といえる。

域外市場産業と域内市場産業

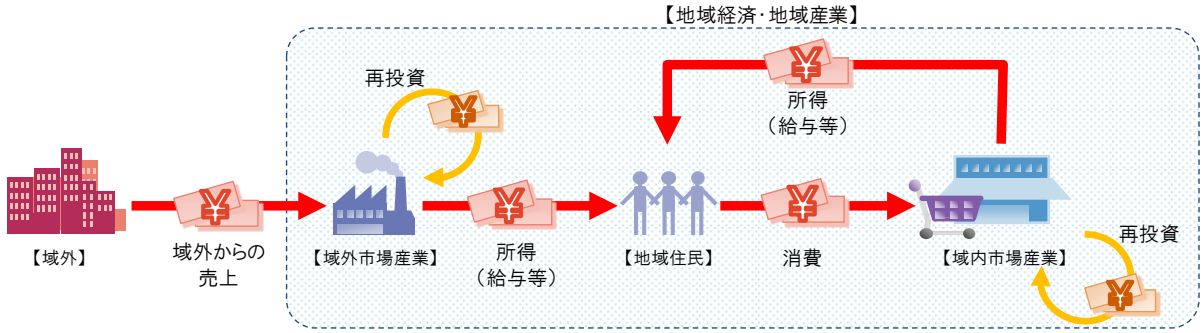
地域の産業については、顧客が地域外に存する「域外市場産業」と地域内を対象とする「域内市場産業」に大別することが出来る（【図表 26-8】）。どちらも重要な産業であるが、域外市場産業については「他のエリアと差別化し、どのように地域外から資金を稼ぐか」、域内市場産業については「地域内でいかに資金が循環する仕組みを作るか」という点が重要だといえるだろう。域内市場産業はその性質上、域内人口に規定される傾向が強く、地元の魅力度向上等を通じて地元消費を振興し、消費の域外への漏出を止めることは重要な取り組みであるが、全体としてみれば地域人口増加や地域経済活性化に遅行する傾向にあるといえる。そのため、まずは地域外から「外貨」を獲得できる産業を振興することが地域経済を活性化する第一歩となるという議論がある。

域外市場産業に対する支援

域外市場産業については、現在の国の産業政策においても重要視されている分野である。「域内仕入が多い」「域外販売が多い」「成長が地域経済に大きな波及効果をもたらす」企業を地域中核企業と定義し、その支援を謳っている。地域銀行としても、単体としてどの企業が成長しそうか、という観点のみでなく、どのような企業を支援することが地域全体にとって望ましいか、という点を重要視するようになるだろう。その上で、行政等とも一緒になって「どのような産業で地域を長期的に発展させていくのか」を考える必要がある。例えば、北洋銀行は北海道経済産業局と共同で、地域経済分析システム RESAS と銀行の取引先財務データを活用して「地域中核産業分析モデル」を作成、各地域の産業・企業の「稼ぐ力」強化に向けた取り組みを提案する、としている。

[3] 中小企業庁「中小企業白書（2017 年版）」より。

【図表 26-8】域外市場産業と域内市場産業



（相対比較）	域外市場産業	域内市場産業
内的影響（人口減少等）	受けにくい	受けやすい
外的影響（国際情勢等）	受けやすい	受けにくい
地域経済の現状	・工場の海外移転等が発生 ・大企業誘致型の中には下請けが育たず生産波及効果が限定的な地域も	・人口減少影響を受け苦戦 ・eコマースの発達等で消費が域外に流出する傾向も

（出所）経済産業省資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

域内市場産業に対する支援

域内市場産業については、個別企業への取り組みと重複する部分が多いが、域内市場産業は雇用を多く抱える産業であることも多く、雇用維持の観点からも、各社に対して IT 化支援などを含めた生産性向上支援の取り組みを続けて競争力を向上させていくことが重要であろう。

地域の資金循環を促進する必要性

また、いかに地域内資金循環する仕組みを構築するか、言い換えると「資金の地産地消」化を仕組み作りの側面で支援することも重要だろう。古くは道路網の整備等による物理的アクセスの向上、近時では ICT の活用によるネット通販など、地方の消費は域外に流出する傾向にあり、獲得した資金が外部に流出してしまい、域内再投資や雇用の維持・向上に繋がりにくくなっている。域内住民の効用を低下させてはいけないが、域内で資金が循環する仕組みを整えていくことが重要であり、地域銀行も金融の立場からこの取り組みを支援する必要がある。

非金融との融合や地域電子通貨による資金循環支援

ふくおかフィナンシャルグループは、金融サービスプラットフォーム iBank 構想のもと、wallet＋という資金管理アプリのサービスの一環として「ローカルエコシステム」を共創すると謳い、地域企業のクーポン配信や情報提供などの金融と非金融の融合の取り組みを進めている。また、飛騨信用組合の「さるぼぼコイン」など、各地の地域銀行も地域電子通貨の発行もしくは実証実験を進めている。2000 年代を中心に地域通貨も同様の目的を有していたが、コスト等の問題もあり成功事例は少なかったが、テクノロジーを活用した再挑戦と捉えることも出来るだろう。また、クラウドファンディングや地方 REIT（詳細後述）など、地域内でリスクマネーが循環する仕組みを準備しようという動きもある。

4. 都市・コミュニティに対する取り組み

郊外化を食い止め、コンパクトシティ化を推進

都市・コミュニティにおいても課題が存在する。地方都市においては、従前から人口流出に加えて、郊外化が進展、人口密度の低下が進んでいる。業種によって違いもあるが、特に小売業や対面サービス業などの労働生産性は人口密度の影響を受ける。また、都市の郊外化が進むと道路や上下水道の維持コストなどの行政コストも増大する。その点で、都市をコンパクトシティ化し、集積の効果を享受できるよう取り組んでいくことは地方の重要課題である。

都市の魅力度を高めることも重要

また、将来的には ICT 技術の一層の進展によりリモートワークが促進され、企業所在地の制約を受けない居住の自由が生じた場合に、労働者は魅力的な都市に移住することも想定される。都市間の人口の奪い合いを是とする訳ではないが、相対的に魅力の低い都市から魅力ある都市への人口の流出は想定される事態であり、この点でも都市の魅力を高めておくことは重要である。

中心市街地衰退への対応が必要

地方衰退の要因、また結果とも捉えられるが、地方活性化のボトルネックのひとつに中心市街地の衰退があり、地域銀行はその問題解決に貢献すべきであろう。中心市街地衰退の原因は複数あるが、例えば、所有と利用の分離が進まずに駅前商店街がシャッター街のまま放置されていること、大規模な不動産事業者等がおらず大規模再開発の資金が集まらないことなどが挙げられる。

地方 REIT 組成や PPP 支援による再開発支援等

広島銀行は、地域銀行で初めて地方 REIT を組成した[4]。報道では『開発物件の「受け皿」を用意することで開発促進につなげる狙いだ。各自治体が掲げるまちづくりのコンセプトなど、地域の声をより反映しやすくする狙いもある』[5]としている。また、岩手県の PPP 事業である紫波中央駅前都市整備事業（オガールプロジェクト）においては、「地産地消型プロジェクトファイナンス」と銘打ち、資金面での支援に取り組んでいる事例がある。

所有と利用の分離にも「顔役」として果たせる役割が存在

また、全てが再開発で解決すべき問題ではない。中心市街地の多様性を維持することも重要な選択である。中心市街地では高齢で後継者のない事業者が廃業後、売却も賃貸も行わず空き店舗のまま放置されるという現状がある。自分の資産を他者に貸すこと、部外者が参入してくることに対する忌避感も要因のひとつだろう。そのような中、高松市の高松丸亀商店街など、所有と利用を分離し、まちの活性化に繋げている事例は複数存在する。まちづくり会社や SPC を活用する事例もあるが、地域の「顔」である地域銀行が仲立ちをすることで所有と利用を分離させ、新しい事業者の参入について地域の合意形成を支援することもできるのではないだろうか。

銀行店舗の役割も見直しが必要

特に中心地の銀行店舗の有効活用も要検討事項である。基本的に銀行店舗は週 168 時間のうち 30 時間しか開店していない。無論、開店時間以外においても銀行業務が行われておりオフィスとして機能しているが、通行人にとっては閉店した店舗でしかなく、まちの賑わいや繋がりという文脈で捉えた場合においても、一部の銀行店舗は路面店を明け渡して空中店舗化するか、業法の制約はあるものの副次的な活用方法を模索する必要があるだろう。

[4] 事業会社との共同出資を含めると、先例として 2005 年上場の福岡リート投資法人が存在。
[5] 日本経済新聞（四国）2018/02/23 付

5. 地域銀行の地域へのコミット

地方創生は自行の持続可能性を担保する取り組み

地域銀行が地域にどのような貢献が出来るか、という切り口で「個別企業」「地域産業」「都市・コミュニティ」に分類して対応事項を述べたが、別の観点から見ると、政府の推進する「まち・ひと・しごと創生」に対して、それぞれの地方でどう貢献するかという事でもある。また、更に換言すると、これらは収益の源泉である地元の地方創生を図ることで将来顧客の増加・増大を狙った取り組みと捉えられ、決して単なる CSR や社会貢献ではなく、地域銀行の持続可能性自体を担保する戦略であるといえよう。

地域経済の発展を数値目標とする銀行も

地域経済の発展を数値目標として設定している銀行も存在する。山形銀行は第 18 次長期計画（2015 年 4 月～）において 10 年後の数値目標として、県内総生産 34 位である山形県を 30 位に引き上げることなどを掲げた。現長期計画においても県内 GDP2,000 億円および新規雇用 2.7 万人の創出を目標とするなど、地域経済の成長にコミットする姿を見せている。

IV. これらの方向を踏まえた地域銀行のあり方

1. 人材のあり方

地域銀行の組織としてのあり方

Ⅲ節で述べたような取り組みを担っていく存在を目指す場合に、現在のあり方のままでは十分に機能を発揮できない分野もあろう。その点で地域銀行の組織としてのあり方も変化が迫られる可能性があるのではないか。やや先鋭的な内容も含まれるが、新しい地域銀行として地域に貢献していく為に求められる変革について「人材のあり方」「域内ビジネスとの繋がり方」「資本のあり方」の 3 点、それと「地域銀行同士のあり方」について触れておきたい。

人材の囲い込みと多様な人的資源の確保

最初は人材のあり方である。地域銀行は地元の数少ない大企業という特性も手伝い、公務員などと並んで地元出身の多くの優秀層をリクルートしてきた。金融機関同士の競争も激しく、優秀層を獲得することは極めて重要である一方、それが行き過ぎると地元企業の人材獲得機会を失わせる可能性があり、地域の為に優秀層を獲得している筈が企業の成長にマイナスに働きうるというジレンマが存在しているのではないか。一方で、地域銀行の取り組むべき役割範囲が大幅に拡大していく中においては、新卒一括採用では必要な種類の人的資源を確保できなくなる可能性があるだろう。極端にいえば、現在の銀行員のみでは「将来の銀行」を運営できない可能性も高い。中途採用を含めた多様なバックグラウンドを有する人員を拡充する必要があるだろう。

銀行と事業会社を往来する人材

以上を踏まえると、将来的に地域銀行においては、新卒一括採用して銀行員としての経験を積んだ行員ではなく、銀行と地元企業、または地方自治体などを相互に往来しながらキャリアを積む方向にシフトすることが解決策のひとつになる可能性があるのではないか。銀行として採用面で地元出身者の過度な囲い込みを行わず、一方で、必要な人材を相互供給する形になる。無論、これまでの終身雇用・年功序列との間に相応の齟齬も生じる為、それらへの手当ても必要になろう。もしくは、人材紹介業と行員の副業（複業）化の推進が解のひとつになる可能性もある。

2. 域内ビジネスとの繋がり方

地域との繋がり方は二パターン想定される

地域銀行が上で述べた地域への貢献を極限まで推進した場合、域内ビジネスとの繋がり方は地域経済の司令塔のような組織を構築するか否かによって、二パターンのあり方が想定されるのではないか。

地域産業振興を担う組織体が存在

地域産業振興を進める場合において、主導する組織を設立するのがひとつの手段である。例を挙げるとイギリスの LEPs[6]はビジネス主導の産官学連携の仕組みであり、地域の産業振興、新産業の創出やインフラ管理等を行っている。また、日本国内の観光分野においても、観光地域づくりの舵取り役として、明確なコンセプトに基づいた観光地域づくりを実現するための戦略を策定するとともに、戦略を着実に実施するための調整機能を備えた法人として日本版 DMO[7]が組織された。瀬戸内 7 県をエリアとするせとうち DMO には、地域銀行をはじめとした 8 行も参加し、積極的に連携を推進している。

地域産業振興を行う組織への参画

これらの例を参考に産業全体に敷衍するのであれば、地域産業の舵取り組織を作ることは一案になるだろう。また、その際、地域の大企業であり相応の経営資源を有し、地元の各社の実態を良く知る地域銀行の果たせる役割は大きいと考えられる。

「地域の CFO」化

この考えを推し進めると、地域銀行の「地域の CFO 化」という形がありえるのではないか。地域の資源制約を踏まえながら、資金を配賦することで地域全体での収益最大化を図っていく取り組みはまさに CFO といえ、その役割を地域銀行が、もしくは官民等と連携しながら主導的に担っていくという姿が想定される。

地域銀行のサービス提供の幅は広がり、質・タイミングにも革新

一方で、「地域の黒子」に徹するということも考えられる。地域銀行は企業の成長資金を融資し、ビジネスマッチング、IT 化支援等の生産性向上支援に加え、今後は人材紹介も行う。即ち、資金に限らず、企業に不足するものを提供するのが新しい銀行の形であるといえる。また、足下の FinTech への取り組みとして、クラウド会計ソフト freee 社と連携している北國銀行がテクノロジーを活用し、リアルタイムでデータを分析、経営支援を可能にする機能を付与するなどの事例があり、サービス提供の質やタイミングにおいても革新が起こり始めているといえよう。

「地域の黒子」化

将来的には、運転資金や一時的な人手不足などの企業ニーズについて、各企業のデータを銀行がリアルタイムに把握することで、企業経営者などの意識に顕在化する前に、いわば自動的にサービスが供給されるようになる可能性がある。それが実現した場合、利用者側が銀行サービスを享受しているという自覚のないままに銀行サービスが提供されるというプラットフォームが生じるかもしれない。そのような形での利用が一般的になった場合、地域銀行のサービスは企業の商行為の中に溶け込むような形になり、地域社会のニーズに対

[6] 地方自治体と地域の民間企業とによる地域産業パートナーシップ（Local Enterprise. Partnerships）。

[7] 観光庁の定義においては、『地域の「稼ぐ力」を引き出すとともに地域への誇りと愛着を醸成する「観光地経営」の視点に立った観光地域づくりの舵取り役として、多様な関係者と協同しながら、明確なコンセプトに基づいた観光地域づくりを実現するための戦略を策定するとともに、戦略を着実に実施するための調整機能を備えた法人』。DMO は、Destination Management Organization の略。

して、意識をさせないままサービスを提供するという「地域の黒子」となる可能性も考えられるだろう。

3. 資本のあり方

域内資金循環を重視する立場

次に、資本のあり方、株主政策のあり方である。ひとつは、域内の資金循環を重視する考え方があるだろう。地域銀行の収益の源泉は地域経済・地域社会である。地元株主主体の株主構成にすることで、地域でビジネスを行って得た収益について、配当という形で地域に還元するという図式が成り立つ。遠州信用金庫は自庫の出資者に、取引先である地元企業のクーポン等を配信する取り組みを行っている。出資者・取引先双方にメリットのあるサービスであり、これも地域の資金循環に資する取り組みといえるだろう。

リスク性資金の外部調達を重視する立場

一方で、地域の将来的な成長を考えた場合、域外からリスク性資金を呼び込むことが必要という立場もありえる。前述の立場が、機能面で地域にとっての自行を「域内資金の循環装置」と捉えるのに対し、「域外資金の調達装置」と自己定義する立場といえよう。但し、地域に余剰資金があるにもかかわらず域外からリスク性資金を調達した場合、配当流出は地域にとって損失とも捉えられよう。また投資家層次第ではあるが、株式投資という点でしか繋がっていない短期目線の域外投資家に、地方創生という長期的な取り組みが理解を得られない場合、地域銀行の取り組みに支障をきたす懸念があるのではないか。

多くの地銀は、域内循環型を目指す方向に向うのではないか

以上の点から、巨大地銀の一部はどちらの立場も採り得るものの、将来的に多くの地域銀行は域内資金循環型、地域株主主体のあり方に回帰していくのではないか。具体的には、地域企業及び地域住民等が株式を保有する形式が考えられる。その場合、必ずしも株式上場という形で広く投資家を募る必要があるとは限らず、株主コミュニティ制度により地域内での株式流通手段を確保する等の手段が考えられよう。

4. 地域銀行同士のあり方

地域銀行の再編・統合は今後も生じる

最後に地域銀行同士のあり方については、冒頭に述べたように、地域銀行の経営環境は厳しく、単体で生き残ることは難しい状況の銀行も生じるものと思われ、その点では、規模拡大・コスト削減を主眼とした再編は今後も生じることが予想される。また、地域銀行が求められる役割が拡大する中で、必要とされるニーズに応えるだけの経営資源を確保する観点から規模を追求することも考えられる。

提供機能のラインナップ拡充の為の関係強化

ただ、経営統合は銀行自身にとっても、地域にとっても影響は小さくなく、また、経営統合が全てを解決するわけでもない。提供サービスのラインナップ拡充であれば、親密行同士で機能を相互補完するという考え方もある。上述の「せとうち DMO」のように、地域銀行同士が連携して対応する事例のほか、ふくおかFGのiBank構想に他地域を含めた複数の銀行が参加している例のように、必要な機能は提供を受けるという選択肢も存在するだろう。また今後、機能子会社を共同設立することも考えられる。このような地域銀行同士の連携や、機能面での部分統合のような事例も増加することが想定される。

5. 地域銀行の将来

「まち・ひと・しごと」への貢献の中で、地域銀行のあり方にも変化

これまで見てきたように、地域銀行の過半は対顧部門が赤字に陥るなど、厳しい経営環境に置かれており、経営統合を含めた各種対策を進めている。それらは必要な取り組みではあるが、根本問題は地方経済の縮退であり、地域銀行としてのビジネスという形をとりながら、地域に対して「まち・ひと・しごと」それぞれの観点で貢献することが求められている。これまで述べたような人材、資本などの面で地域銀行のあり方を変化させつつ、課題に取り組んでいく必要があるだろう。

みずほ銀行産業調査部

金融チーム　小西　祐輔
佐藤　勝
yusuke.a.konishi@mizuho-bk.co.jp

【参考文献一覧】

工作機械

日本工作機械工業会「工作機械統計要覧 2018」
日本工作機械工業会「日本の工作機械産業 2018」

重電

International Energy Agency, *World Energy Outlook2017*
Global Energy Wind Council（http://gwec.net/）
電力広域的運営推進機関（https://www.occto.or.jp/）
三菱重工業株式会社（https://www.mhi.com/jp/）
三菱日立パワーシステムズ株式会社（https://www.mhps.com/jp/）
日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社（http://www.hitachi-hgne.co.jp/）

物流

国土交通省「自動車輸送統計年報」
国土交通省「宅配便等取扱実績関係資料」
国土交通省「宅配便再配達実態調査」
日本海事センター「海上荷動きの動向」
川端淳之・安川聡「Ⅳ-3. 量・質・面的変化を遂げる物流市場 －域外物流企業の展開戦略－」『Mizuho Research & Analysis no.12 成長市場 ASEAN をいかに攻略するか －多様性と変化がもたらす事業機会を探る－』（2017 年 7 月 25 日）みずほフィナンシャルグループ
川端淳之「13. 物流 －日系物流企業によるグローバル競争力獲得に向けた戦略方向性」『みずほ産業調査 59 号 わが国企業の競争力強化に向けて －海外企業の先進事例に学ぶ戦略の方向性－』（2018 年 8 月 2 日）みずほ銀行
米国運輸省統計局及び連邦道路管理局「Freight Analysis Framework」
欧州連合統計局「Summary of annual road freight transport」
中国国家統計局「中国統計年鑑」
日本貿易振興機構（JETRO）（https://www.jetro.go.jp/）
連邦自動車運輸安全局（https://www.fmcsa.dot.gov/）
Clarkson（https://sin.clarksons.net/）
ヤマトホールディングス株式会社（http://www.yamato-hd.co.jp/）

生損保

中野悠理「18. 保険 －日系保険会社におけるアジア市場攻略の方向性」『みずほ産業調査 59 号 わが国企業の競争力強化に向けて ～海外企業の先進事例に学ぶ戦略の方向性～』（2018 年 8 月 2 日）みずほ銀行

【Focus】地域銀行

中村良平「まちづくり構造改革 －地域経済構造をデザインする－」（2014 年）日本加除出版
商工総合研究所「欧州における地域活性化のための中小企業政策 －英国の政策・企業法制を中心に－」（2015 年 9 月）
高松丸亀町商店街（https://www.kame3.jp/）
せとうち DMO（http://setouchitourism.or.jp/ja/）

みずほ産業調査／60　2018 No.2　　2018年12月6日発行

©2018 株式会社みずほ銀行
本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。
本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

編集／発行　みずほ銀行産業調査部　　東京都千代田区大手町1-5-5　Tel.(03)5222-5075


MIZUHO


OneMIZUHO
未来へ。お客さまとともに