

2022年、アジア政治の注目点

みずほリサーチ＆テクノロジーズ 調査部 主席エコノミスト 酒向 浩二

2021年を振り返ると、2月1日のミャンマークーデターや8月15日のアフガニスタン政権崩壊など、アジアで世界を震撼させる予期せぬ出来事が起きたことは記憶に新しい。政治の安定性が重要であることが改めて認識された1年だったといえるだろう。そこで、2022年に入って間もない時点で、既定の政治日程を踏まえた注目点について確認しておきたい。

韓国では革新と保守で分配か成長かを選択

まず、上期では3月に大統領選を迎えるのが韓国である。現与党「共に民主党」から李在明（イ・ジェミョン）現京畿道知事、最大野党「国民の力」からは尹錫悦（ユン・ソクヨル）前検察総長が出馬した。選挙戦は複数の候補が立候補しているが、実質的にこの2人による一騎打ちとなっている。

革新系と呼ばれる現与党は、経済政策では分配を重視し、対外政策では米中摩擦の中でバランスを取る等距離外交を掲げている（図表1）。文在寅（ムン・ジェイン）政権では最低賃金を約3割引き上げるも、不動産価格が都市部の一部で倍増となるなど分配政策の遂行には苦慮し、等距離外交にも腐心してきた。そこで、保守系と呼ばれる最大野党は、ユン・ソクヨル氏自身には国政経験がないものの、起用したブレーンを通じて分配政策と等距離外交の批判を展開してきた。これに対して、イ・ジェミョン氏は、ベーシックインカムの導入など分配重視の論客で知られるが、ブレーンには成長重視の識者や知米派を起用して、中道票の取り込みを図ろうとしてきた。

図表1.韓国の革新と保守の争点

	革新（現与党）	保守（現野党）
経済政策	分配重視	成長重視
対北朝鮮	比較的融和	比較的厳格
対米国	等距離外交	米韓安保重視
対中国	等距離外交	急接近したが、その後ミサイル配備問題などで緊張

（出所）各種報道より、みずほリサーチ＆テクノロジーズ作成

革新・保守の対決は中道票の争奪がカギとなる。特に若年層の意向が左右するとみられているが、「国民の力」は2021年5月に30代でベンチャー起業家出身の李俊錫（イ・ジュンソク）氏を党首に擁立して若年層の囲い込みを図ってきた。40歳未満のために出馬資格のないイ・ジュンソク党首とユン・ソクヨル氏との関係は一時硬化が伝えられ、小規模な中道野党などに票が流れているようにみられるのは気がかりであるが、分配と成長、等距離と米韓安保のいずれが支持を集めるのか、韓国内で白熱した議論の結末は、日本国内の議論とも重なる部分がある。選挙結果は日韓関係にも関係してくるために、注目しておく必要がある。

フィリピンでは強権路線の継承か否かを選択

続いて5月に大統領選を迎えるのがフィリピンである。大統領選候補に、フェルディナンド・マルコス（Jr.）元上院議員、レニー・ロブレド現副大統領、イスコ・モレノ現マニラ市長、マニー・パッキャオ現上院議員（元ボクシング世界王者）などが出馬している。フィリピンは多党制であり、優勢候補の所属党への合従連衡が進んで与党連合が形成される傾向が強く、事実上、個人投票に近いといえる。

注目されていたのは、ロドリゴ・ドゥテルテ現大統領の長女で、次期大統領にふさわしい人物として前評判の高かったサラ・ドゥテルテ現ダバオ市長の動静であった（図表2）。結局、同氏は出馬を見送り、マルコス氏を

支持する形で副大統領候補に回った。フィリピンの大統領は1期6年で任期満了となるため、6年後に狙いを定めたとの見方もある。サラ氏の支持層がマルコス氏に流れ、序盤はマルコス氏の支持率が上がっている。マニラなど北部を支持基盤とするマルコス氏とダバオなどの南部を支持基盤とするサラ氏のタッグは、補完関係上でも強力な組み合わせとみられている。

マルコス氏は、長年同国で戒厳令を敷いてきた故マルコス元大統領の長男であり、マルコス時代についてフィリピン国内には批判があるが、麻薬撲滅運動などで時に超法規的な措置も辞さない強権で鳴らすドゥテルテ現大統領はマルコス時代を一定程度評価している。マルコス氏もドゥテルテ現大統領との関係は他候補に比べると比較的良好とされており、現大統領の政策を踏襲する姿勢を示している。

ドゥテルテ現大統領の政策は、経済政策ではインフラ投資を重視する「ビルド・ビルド・ビルド」政策が柱であり、対外政策では、フィリピンの伝統的な親米路線とはやや距離を取り、中国との関係も重視する姿勢を示してきたが、マルコス氏においても、当該政策は継続される可能性が高いと考えられる。

もっとも、ドゥテルテ現大統領の強硬姿勢には反発もあり、他候補の支持が一人に収れんされてくれば有力な対抗馬となり得る。その場合、現在の内外政策は修正される可能性が高く、ドゥテルテ路線の継承か否かが争点といえよう。

図表2. フィリピン次期大統領候補

候補	現職・経歴	ドゥテルテ氏との関係
サラ・ドゥテルテ(不出馬)	ダバオ市長	良好(長女)
フェルディナンド・マルコスJr.	元上院議員	良好
レニー・ロブレド	副大統領	対立
イスコ・モレノ	マニラ市長	—
マニー・パッキャオ	上院議員	対立

(出所) Pulse Asiaより、みずほリサーチ＆テクノロジーズ作成

秋は中国党大会に世界が注目

下期は、秋に、中国で5年に1度の党大会が開催される。中国政府は経済の安定運営を第一とする方針を示しており、安定を重視した党・政府の体制および政治・経済の指針が示されると見込まれる。

他方で、中国と対峙する米国は、11月8日に中間選挙を控えている。「民主党」と「共和党」は、ともに対中姿勢を厳格化することで、支持を訴える可能性が高い点は留意が必要であろう。4年前の2018年の中間選挙では、政権は「共和党」ながら、議会は「民主党」が議席を伸ばしたが、その後、「共和党」政権が対中姿勢を硬化させることで巻き返しを図り、トランプ前政権の終盤に米中摩擦が先鋭化したことは記憶に新しい。バイデン現政権となって中国との対話機会が持たれているものの、摩擦の解消にはほど遠いといえよう。そういう意味では、2022年の中間選挙で、民主党政権下で共和党が議席を伸ばした場合には、米中摩擦が激化の様相を見せる可能性が高いことを織り込んでおく必要はありそうだ。

オーストラリアの選挙が地域の米中趨勢に影響か

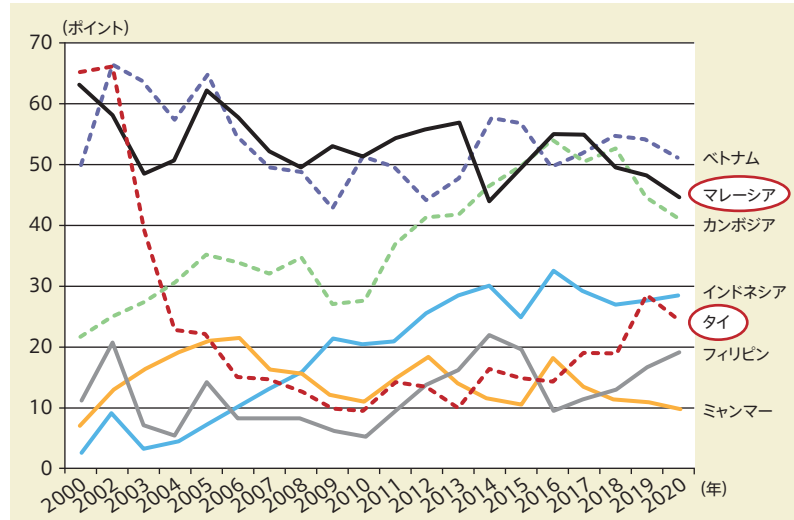
さらにアジアと米国を跨ぐ太平洋に視野を広げると、オーストラリアは、時期は中国・米国と前後して上期になるが、5月までに総選挙が行われる予定である。同国は2021年9月に米国および英国と軍事同盟であるAUKUSを発足させるなど、親米姿勢が目立っている国の一つといえるだろう。オーストラリアは、現与党の保守連合(「自由党」を主軸に「国民党」などと連合)と最大野党の「労働党」の実質的な2大政党制だが、保守連合政権下で人権問題などを巡る対立で対中関係が悪化し、中国がオーストラリアからの石炭輸入を停止するなどの摩擦が生じてきた。それがAUKUS発足の伏線になったと考えられる。保守連合の対中姿勢は頑なであるが、「労働党」の対中姿勢は融和的との見方もある。米中对峙のアジア太平洋における動向は、オーストラリアの選挙結果を受ける側面も出てきそうだ。

タイ・マレーシアでは解散総選挙の可能性も

また、2023年3月に下院議員の任期満了を迎えるタイと7月に同満了を迎えるマレーシアでは、2022年中に満了前の解散総選挙が実施される可能性がある点も押さえておくことが得策であろう。両国ともに、政治の安定性が近年不安視されている(図表3)。

タイは2014年のクーデター以降、軍の影響力の強い政権が続いており、これに対して、民主的な政治を求める若者らが反発している。選挙が近づくと両者の対立が先鋭化する懸念がくすぶっており、注視が必要である。2019年の選挙で若者の支持を受けて躍進した民主的な改革を掲げる「新未来党」は、2021年2月に憲法裁判所によって解党されたが、その後継として立ち上げられた「前進党」も解党懸念がくすぶっており、同党への圧力が高まれば、若者の反発が再燃される可能性は高い。

図表3. ASEAN主要国の政治の安定性および暴動・テロの少なさ



(出所) 世界銀行より、みずほリサーチ＆テクノロジーズ作成

さらに、2019年の前回選挙では候補者名と政党名の2票から候補者名の1票に変更されたが、次期選挙では候補者名と政党名の2票に戻されるために、比例代表の枠が事実上増える形になる。そのために、大政党がより有利になると見込まれている。地方・農村部で根強い人気のあるタクシン元首相を支持する「タイ貢献党」が、選挙の顔にタクシン氏の子息らを担ぐ動きを見せており、躍進する可能性がある。「タイ貢献党」が、選挙後に反軍的な若者を取り込んで軍を基盤とする現与党中核を担う「国民国家の力党」と対峙姿勢を強めていくのか否かが、タイの政情をみていくうえでの注目点となりそうである。

マレーシアは、建国以来、「統一マレー国民組織 (UMNO)」が中核を担う連立政権が続いてきたが、不正の発覚などで求心力を失って2018年の選挙で「UMNO」は初めて下野した。2020年に連立の組み換えで「UMNO」は連立与党に再び戻ったが、多党の合従連衡が続いて、多民族国家の政局は不安定化しているように見える。総選挙によって、この情勢が安定に向かうのか、それとも不安定な状況が続くのか、こちらも注目しておく必要がありそうだ。

総じて民主化の歴史の浅いアジアでは、政治と経済はより密接に関係している。特に政治については外部からうかがいしれない部分が残し、事前の予想を覆す事態が起こり得る。それでも、政治の安定性が企業の海外ビジネスにおける必要条件である。選挙などの政治イベント後に、政治の安定性が維持されるのか、それとも、不安定化したり、政策の変更が起こるのか、各国の政治イベント前の争点などから予兆を捉えておくことが得策といえそうだ。

RCEPとASEAN経済統合 ～課題となる質の向上と統合の深化～

亜細亜大学アジア研究所 特別研究員 石川 幸一 氏

2022年1月1日に発効したRCEP(地域的な包括的経済連携)協定は、ASEAN(東南アジア諸国連合)が中心となり推進してきた東アジアの地域協力から生まれたFTA(自由貿易協定)である。東アジアの経済統合を主導したのもASEANである。ASEANはASEAN自由貿易地域(AFTA)に続きASEAN経済共同体(AEC)を2015年に創設するとともに日中韓印豪ニュージーランド(NZ)との5つのASEAN+1FTAを2010年までに締結した。東アジアの広域FTAについては、中国が東アジア自由貿易地域(EAFTA:ASEAN+日中韓)、日本が東アジア包括的経済連携(CEPEA:ASEAN+日中韓印豪NZ)を提案した。EAFTAとCEPEAを統合する構想であるRCEPを提案し交渉を主導したのはASEANである。RCEPは中国主導のFTAという見方も多いが、ASEAN中心性を特徴とするFTAである。

交渉を主導したASEAN

RCEPのベースとなったのは、ASEANが2012年6月の首脳会議で合意した「地域包括的経済連携(RCEP)のためのASEAN枠組み」である。「RCEPのためのASEAN枠組み」はASEANのFTAパートナー(日中韓印豪NZ)と地域の包括的な経済連携協定をASEAN主導のメカニズムで設立すると述べており、物品の貿易、サービス貿易、投資および合意したその他の分野でASEANの定めた枠組みと原則に従うASEAN中心性(ASEAN Centrality)を交渉の原則とするとしている。

ASEAN中心性はASEANが参加する東アジアの地域協力や経済統合においてASEANが中心的な役割を果たすことを意味している。ASEAN中心性は、①会議を主催するなどの形式的な中心性と②会議でイニシアティブを発揮するという実質的な中心性の2つがある。RCEP交渉はASEAN加盟国が議長国となりASEANで開催されるなど形式的中心性を実現するとともに実質的な中心性も実現している。まず、16カ国で2012年8月に合意した「RCEP交渉の基本指針および目的」は「ASEANのRCEP枠組み」の原則を踏まえている。次に締結されたRCEP協定が「RCEP交渉の基本指針および目的」に沿った内容となっている(図表1)。RCEPの目的(第1条)は、「現代的な、包括的な、質の高い、及び互恵的な経済上の連携」を構築することであるとなっており、これは「基本指針と原則」のRCEPの目的を踏まえたものである。

図表1. RCEP交渉の基本指針

①WTO(世界貿易機関)整合性、②ASEAN+1FTAよりも相当程度改善したより広く深い約束、③貿易と投資円滑化、サプライチェーンへの参加国の関与を促進、④特別の異なる待遇、後発開発途上国に対する追加的な柔軟性、⑤既存のFTAの存続、⑥ASEANのFTAパートナーズは交渉参加可能、域外の経済パートナーズは交渉完了後に参加可能、⑦技術協力および能力開発、⑧物品貿易、サービス貿易、投資及びその他の分野の交渉を並行して実施。

(出所) 外務省(2012)東アジア地域包括的経済連携(RCEP)交渉の基本指針及び目的(仮訳)

ASEAN経済統合とRCEP

ASEANはカンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムの新規加盟4カ国(CLMV)の経済統合への参加に時間をかけて段階的に進めてきており、AFTAはCLMVを含め高いレベルの自由化を実現している。RCEPは、「すべての国が実施可能なペースで進む」ASEANの経済統合の成果と経験をベースにしており、その例をいくつかあげたい。

物品の貿易と原産地証明

AFTAではASEAN6の関税撤廃率は99.3%、CLMVの関税撤廃率は97.7%と高い自由化を25年かけて実現した。RCEPの関税撤廃率91%はAFTAの関税撤廃率98.6%を下回る。RCEPにはASEANのFTA相手の5カ国が参加しているためである。RCEPは7カ国(インドネシア、フィリピン、タイ、ベトナム、日本、中国、韓国)が輸入相手国により関税率が異なる個別譲許方式、残りの8カ国が共通譲許方式を採用しているが、AFTAは同じ関税率を一律に適用するよりシンプルな共通譲許方式である。このように物品の貿易ではAFTAの自由化がRCEPを上回っており、自由化率の上昇がRCEPの課題である。RCEPの原産地規則の実質的変更基準は関税番号変更基準、付加価値基準(40%)およびこの2つの基準の選択方式であり、AFTAの原産地規則を踏襲している。

原産地証明については、AFTAは第三者証明制度だったが、ASEAN全体での自己証明制度の導入が2018年の第33回経済大臣会議で決定され、2020年9月にスタートした。RCEPの原産地証明は第三者証明制度、認定輸出者自己証明制度および自己申告制度(輸出者、生産者、輸入者による)が採用されており、発効後一定期間以内に自己申告制度を導入することが義務となっている。

サービス貿易と投資

RCEPのサービス貿易章では、日本など7カ国(日本、韓国、インドネシア、マレーシア、シンガポール、ブルネイ、豪州)でネガティブ・リスト方式が採用され、ポジティブ・リスト方式を採用した国(中国、カンボジア、ラオス、ミャンマー、フィリピン、タイ、ベトナム、NZ)は発効後3年以内にネガティブ・リスト方式に転換する手続きを開始し、6年以内に移行を完了しなければならないと規定されている。また、CLMは12年以内にネガティブ・リストに転換する手続きを開始し15年以内に移行を完了しなければならないと長い経過期間が認められている。2020年10月に署名されたASEANサービス貿易協定(ASEAN Trade in Services Agreement : ATISA)はネガティブ・リスト方式が採用された。ただし、ATISAでのネガティブ・リストの採用には経過期間が置かれており、ASEAN6は発効日から5年以内、ベトナムは発効日から7年以内、カンボジア、ラオス、ミャンマーは13年以内となっている。RCEPのサービス貿易の規定はATISAを踏まえた規定となっている。

RCEPの投資章は、特定措置の履行要求(パフォーマンス要求)の禁止についてWTOのTRIMs協定(貿易に関連する投資措置に関する協定)を上回る内容(ロイヤリティ規制の禁止、技術移転要求の禁止)を規定している。ACIA(ASEAN包括的投資協定)は2020年7月に特定措置の履行要求の禁止の範囲を拡大したが、ロイヤリティ規制の禁止と技術移転要求の禁止(投資先企業への技術移転や関連情報の開示等の要求を禁止)は含まれていない。ASEAN加盟国は、ACIAではなくRCEPの規定が事実上の規定となる。

電子商取引

RCEPの電子商取引章では、①データ・フリー・フロー(情報の電子的手段による越境移転)を妨げてはならない、②データ・ローカライゼーション(コンピュータ関連設備を自国の領域内に設置する)を要求してはならないことが規定されたが、TPPで規定されている③ソースコードの開示要求の禁止は規定されなかった。ソースコードの開示要求の禁止は、対話を行い発効後の見直しにおいて対話結果について考慮すると規定されている。2019年1月に署名されたASEAN電子商取引協定(ASEAN Agreement on Electronic Commerce)は、①データ・フリー・フロー、②データ・ローカライゼーションを規定しており、RCEPと同じである。RCEPの規定が拘束的であるのに対しASEAN電子商取引協定は法的な拘束力は弱く目標を示す規定になっている。

ASEANへの経済効果

ASEANが主導したRCEPだが、ASEANへの経済効果は大きくない。応用一般均衡モデルによるFTAの経済効果研究の専門家であるペトリとプラマーなどの推計によると、RCEPの経済効果は所得増加では韓国、

輸出増加では日本が最大であり、ASEAN各国への効果は小さい(図表2)。RCEP協定がない場合と比べて2030年の所得押し上げ効果はマレーシアが最大で1.03%、輸出ではタイが最大で4.9%である。中国を含め北東アジア3国が高いのは、貿易額の大きな日中間と日韓間でFTAができたためである。ASEANへの経済効果が小さいのはASEAN域内およびRCEPに参加しているすべての国とFTAを締結しているためである。しかし、RCEPにより東アジアの大自由貿易圏が形成され、ASEANが参加するサプライチェーンが拡大緊密化するとともに投資環境の改善によりASEANへの投資の増加が期待されるなどASEAN各国への動的な経済効果は大きいことはいうまでもない。

課題は質の高いFTAへの改善

RCEPはCPTPPより自由化レベルが低くルールも緩く、国有企業、環境、労働に関するルールは含まれていない。これは後発開発途上国が参加できる互恵的なFTAをめざしたためであり、多くの分野でCLMVを主な対象に経過措置が設けられている。

同時にCPTPPの高いレベルを視野に入れた見直しが規定されている。その意味でRCEPはCPTPPへの足がかり(stopping stone)というべきFTAである。サービス貿易、投資、電子商取引、政府調達などの分野で見直しを予定通り行い、21世紀のFTAにふさわしい「質の高い」FTAに改善を行うことがRCEPの課題である。RCEPの規定の多くはASEANの経済統合の諸規定をベースにしており、RCEPの質の向上はASEAN経済統合の深化につながる。CLMVが経過期間中にRCEPの規定を施行するための能力開発に向けた支援も必要であり日本の貢献が期待される。

RCEPは中国の影響拡大が懸念される中で発効した。RCEPにおける中国の存在は極めて大きく、GDPでRCEP加盟国の55.4%、人口で61.2%、輸出で45.4%、輸入で55.4%を占めている。中国はRCEPの中で圧倒的な経済大国であり、中国の影響力が強まる可能性があることは否定できない。インドの復帰を働きかけるとともにASEANとその他の国の共同議長制で運営されるRCEP合同委員会においてASEAN中心性を機能させることが重要である。

図表2. RCEPの経済効果 (単位: %)

	所得増加	輸出増加
ブルネイ	0.53	0.6
インドネシア	0.18	2.8
マレーシア	1.03	2.5
フィリピン	0.39	3.7
シンガポール	0.05	▲0.5
タイ	0.88	4.9
ベトナム	0.97	4.4
その他ASEAN	0.56	4.5
日本	1.22	11.2
中国	0.46	4.7
韓国	1.27	6.0
豪州	0.06	0.6
ニュージーランド	0.28	1.2

(注) ベースラインは2030年の所得・輸出
(出所) Cyn-Young Park, Peter A. Petri, and Michael G. Plummer (2021), "Economic Implications of the Regional Comprehensive Economic Partnership for Asia and the Pacific." Asian Development Bank.

石川 幸一 氏 プロフィール

1949年生まれ、東京外国語大学卒業、日本貿易振興機構(JETRO)、国際貿易投資研究所(ITI)を経て2005年4月から2019年3月まで亜細亜大学アジア研究所教授、専門はASEANの経済統合、アジアの経済統合。共著に「岐路に立つアジア経済」(2021年、文真堂)など多数。

インドにおけるPLI(生産連動型インセンティブ)の動向と日本企業へのインプリケーション

インベストインディア・ジャパンプラス 鈴木潤一郎氏

はじめに

各種調査によりインドが日本企業の「次の」有望な投資先と目されてきて久しいが、そのポテンシャルはフルに顕在化してこなかったのは否めない。しかし、インドが唱える「メイク・イン・インディア」、「自立したインド (Self-reliant India)」のスローガンの下、フェーズは変わりつつある。インドは多くのデジタル人材や技術を抱える「デジタル大国」としてだけでなく、その巨大な内需を利して製造業の拠点としての地位を高めつつある。例えばインドは既に生産量で携帯電話、粗鋼は世界第二位、医薬品は同第三位、自動車は同第六位の生産国なのだ。本稿では、生産連動型インセンティブ (PLI、Production Linked Incentive) というインド肝煎りの製造業振興策の動向とそこから見えてくる日本企業へのインプリケーションについて考察してみたい。

PLIおよびインド政府の製造業振興策

1. PLIとは

インドにおいては長年、製造業振興が課題だった。2014年に誕生したモディ政権は、インドに外資を誘致し魅力的な製造ハブを構築することで高い経済成長と雇用創出をめざす「メイク・イン・インディア」、次いで打ち出した「自立したインド」のスローガンの下、製造業振興を進めてきた。数値目標として製造業のGDPに占める割合を15%程度から2025年までに25%とする目標を掲げている^{*1}。

この目的の達成のため2020年3月以降、大々的に打ち出されたのが、PLIスキームだ。PLIは13分野で1.97兆ルピー（約3兆円）の予算を確保し、成長/戦略分野の投資・売り上げを補助により後押しすることで、国際競争力を高めて輸出の強化・輸入の削減を図ることを目的としている。対象は、携帯電話や半導体等の電子機器・部品、通信、自動車、蓄電池、太陽電池 (PV) モジュール、医薬品、医療機器、特殊鋼等戦略的な分野が選ばれている。インド政府はPLIの実施により、5年間で国内生産額を約37.5兆ルピー（約56兆円）以上、雇用は1,000万人以上増加させることを期待している。

2. PLIの源流である輸入代替による電子産業振興

インド政府が製造業振興に本腰を入れるきっかけとなりPLIの源流となったのは電子産業振興策だ。インドは、デジタル化の進展とともに重要さを増している電子産業の国内付加価値が低く、電子機器・同部品は対中国を中心に大幅な貿易赤字を続けてきていることが悩みの種だった^{*2}。これは、インド国内の電子産業がノックダウン生産を主としており、主要電子部品を輸入に頼っているためだった。

こうした状況を打破し、国内における電子産業に関するサプライチェーンを構築するため、2012年の「国家電子産業政策2012 (National Policy on Electronics 2012)」をアップデートする形で2019年に発表された「国家電子産業政策2019」は、チップセットを含むコア部品の開発能力を奨励し、国際競争力を高め、インドを電子産業のシステム設計・製造のハブとして位置付けることを目的としている。具体的な手段として、①電子部品と半導体の設備投資を支援し電子部品の国内サプライチェーンを整備するスキームである「SPECS」、②電子機器製造クラスター (工業団地) 構築というインフラ面で支援する「EMC 2.0」スキーム、③次いで電子産業も対象に生産規模拡大を促進するPLIが導入され、④さらに2021年12月に総額7,600億ルピー（約1.2兆円）規模の予算を用意し、前工程から後工程を含む半導体とディスプレイ製造を大々的

に奨励する「インド半導体ミッション」が立ち上げられた(図表1参照)。これらの動きに呼応するかのように、インドを代表する財閥であるタタグループが半導体生産を検討していることがたびたび報じられている*3。

インド政府は、2026年までに電子産業の生産額を2020年度の750億米ドルから3,000億米ドルまで4倍に引き上げることを目標としている*4。同目標では生産増加額の約4割を携帯電話が占めると予測しているが、上記インド政府の電子産業振興への努力が、携帯電話の短期間でのインドにおけるエコシステム構築という形で結実した点を強調したい。インドにおける携帯電話関連の生産拠点は2014年の時点で2つのみだったのに対し、2019年の時点で200以上まで急増し、生産額は2014年度の約1,900億ルピー(約2,900億円)から、2020年度には約2.2兆ルピー(約3.4兆円)まで、生産台数は2014年度の約6千万台から2020年度の約3億台まで増加し、生産量で世界第2位の製造国となった*5。中国系携帯電話メーカーの進出だけでなく、iPhone受託製造企業(台湾のフォックスコン、ペガトロン、ウィストロン)およびサムスンの進出を呼び込んだ。iPhone11、12に続き、近い将来最新モデルのiPhone13がインドで生産される、との報道もされている*6。ここまでの成功を短期間で収めることができた理由は、巨大な市場による規模の経済が働いたこと、および上記のようなインセンティブ措置のみならず、インド政府が携帯電話について2016年以降、段階的製造プログラム(PMP、Phased Manufacturing Programme)という枠組みの下で部品関税を段階的に引き上げることによって輸入を削減し、生産の現地化を促進してきた、という点にも留意が必要だ*7。

PLIの建前としては、巨大な内需を元に規模の経済を活かして国内生産を拡大・効率化し、同時に輸出を拡大することで、「グローバルサプライチェーン」への参画をめざす、ということだが、時折PMPが意図した「輸入代替型の産業育成」としての顔をのぞかせる*8。結果的に現在のインドの製造業振興策の意図は、「先端技術を持つ外資の力を借り、水際措置も活用しつつ国内生産を拡大することで国内需要を代替し、多額の貿易赤字を抱える中国からをはじめとした輸入を抑制し、かつ余勢を駆って輸出をもめざしていく」いいとこどりであるともいえる*9。

図表1. インドの主な電子産業支援策一覧

名称	内容	募集期間	適用期間	予算総額(億ルピー)
電子部品・半導体製造促進制度(SPECS)	電子部品・半導体製造に関する機械・設備投資額の25%を補助	2020年4月1日から3年間	5年間	329(約507億円)
修正電子機器製造クラスター制度(EMC2.0)	工業団地および共有設備整備に関する事業コストを補助(工業団地:50%、共有設備:75%)	2020年4月1日から3年間	5年間	376(約579億円)
PLI	携帯電話につき、基準年比の売上高の増分に4～6%を掛けた分を補助	2020年4月1日～7月31日	5年間	4,095(約6,306億円)
	電子部品(半導体デバイス等)につき、基準年比の売上高の増分に4～6%を掛けた分を補助(第2ラウンドは3～5%)	第1ラウンド:2020年4月1日～7月31日 第2ラウンド:2021年3月11日～3月31日	第1ラウンド:5年 第2ラウンド:4年	
	ITハードウェア(PC、タブレット、サーバー等)につき、売上高の増分に1～4%を掛けた分を補助	2021年4月15日～4月30日	4年間	732(約1,127億円)
インド半導体ミッション	①半導体生産につき、プロジェクトコストの最大50%を補助(ノードサイズによる、最低2件)	2022年1月1日～2月15日	原則6年間	7,600(約1.17兆円)
	②化合物半導体、シリコンフォトニクス、センサーおよび半導体パッケージング(ATMP/OSAT)について設備投資の最大30%を補助	2022年1月1日から3年間	3年間	
	③半導体設計:対象経費に対して最大50%補助/半導体設計の売上に対して4～6%の奨励金供与(インド企業のみ)	2022年1月1日から3年間	3年間	
	④ディスプレイ製造プロジェクトコストの最大50%を補助(2件まで)	2022年1月1日～2月15日	原則6年間	

(出所)インド政府資料から、筆者作成

3. PLIの基本設計および実施状況

ここで改めてPLIの基本設計について確認してみたい。PLIはどの分野も基本的に、一定額の投資と基準年(2019年)比で一定の売り上げ増を達成した場合に、5年程度の期間において毎年、当該売り上げ増分に一定の比率(数%から十数%)を掛けたインセンティブを受けることができる、という設計だ。原則、条件を満

たすためには数年以内の数十億円規模の投資コミットが必要だ(投資を始めていれば、計画未達の場合でもペナルティはない)。さらに、インドにおいてそれほど生産されていない高度な技術が必要な製品を優先し、多くの分野で一定の付加価値を国内で付けることを求めている。加えて、いくつかの分野で投資額の規模により大規模投資とそれ以外の申請枠(中小規模投資や国内企業向けの枠)を設け、グローバル企業だけでなく、インド地場企業にも多くの機会を与えているのが特徴だ。これにより、産業の高度化と地場企業の振

図表2. PLI 14分野の実施状況

分野	サブ分野	予算枠 (億ルピー)	申請期間	承認企業数	投資コミット (投資済額) /目標総額 (億ルピー)	主な承認(申請) 外国企業
①大規模 エレクトロニクス	携帯電話	4,095	2020年4月1日～7月31日	10社	1,100(2020年 4月1日以降、約 300億ルピーの 投資が実施)	フォックスコン(台)、サムスン(韓)、 ペガトロン(台)、ウィストロン(台)等
	電子部品(半導体デ バイス等)		第1ラウンド:2020年4月1 日～7月31日	6社		AT&S(オーストリア)、ウォルシン (台)、シリコンパワー(米)等
			第2ラウンド:2021年3月11 日～3月31日	16社		TDK(日)、ピシエイ(米)、ヴィステコ (独)、Rakon(NZ)等。インド企業 が主
医薬品	②医薬品(PLI1.0): 主要原料(KSM)、医 薬品中間体、有効医 薬品成分(API)	694	第1ラウンド:2020年10月 29日～11月30日	42社(申請215社)	435	インド企業が主
			第2ラウンド:2021年4月30 日～8月31日	8社(申請24社)	15	インド企業が主
	③医薬品(PLI2.0) (体外診断用医療機 器(IVD)を含む)	1,500	2021年6月2日～8月31日	55社(うち20が中小 零細)(申請278社)	1,500 (※成果目標)	インド企業が主
④医療機器		342	第1ラウンド:2020年10月 29日～11月30日	13社(申請28社)	80	ニプロ(日)、シーメンス(独)、GE (米)等。インド企業が主
			第2ラウンド:2021年4月30 日～8月31日	8社(申請14社)	26	フィリップス(蘭)他。インド企業が主
⑤ITハードウェア(PC、タ ブレット、サーバー等)		732	2021年4月15日～4月30日	14社(申請19)	252 (※見込み)	デル(米)、ウィストロン(台)、フレッ クス(星)等。インド企業が主
⑥通信		1,219	2021年6月4日～7月3日	31社(大企業枠15社 (外資7社、インド企業 8社)、中小零細企業枠 16社)	334	フォックスコン(台)、ノキア(フィン ランド)、フレックス(星)、コムスコ ープ(米)、ジェイビル(米)、サンミナSCI (米)等
⑦食品加工		1,090	2021年5月2日～6月24日	カテゴリー1(大企業): 60社(申請91社) カテゴリー2(革新的/ 有機的製品):12社 カテゴリー3(海外ブ ランディング等支援): 71社)	606 (※成果目標)	ネスレ(スイス)、ヒンドスタンユニ リーバ(英)等
⑧太陽電池(PV) モジュール		450	2021年5月31日～6月30日	3社で計10.5GW、 445億ルピー分が承 認されたとの報道(申 請16社、計55GW)	445	※インド3社が落札(ジンダル(139 億ルピー、4GW)、シルディ・サイ (187.5億ルピー、4GW)、リライア ンス(119億ルピー、2.5GW))
⑨白物家電	エアコン	624	2021年6月15日～9月15日	26社(申請31社)	390	ダイキン(日)、パナソニック(日)、日 立(日)、日本電産(日)等。インド大手 も承認
	LED照明		2021年6月15日～9月15日	16社(申請21社)	72	※インド企業が主
⑩先端化学・セル(ACC) 電池		1,810	2021年11月12日～12月 31日	受付終了(応札は計10 社で計130GWh相当)	4,500 (※成果目標)	※インド企業が主。ヒュンダイ(韓)が 申請
⑪自動車・同部品		2,594	2021年11月11日～1月9日	完成車(二輪、三輪を含 む):20社(申請29社) 部品:申請86社(承認 審査中)	4,502 (※完成車のみ)	スズキ(日)、ヒュンダイ(韓)、キア (韓)、フォード(米)、ピアaggio(伊) 等
⑫繊維製品		1,068	2022年1月1日～2月28日	受付中 (※2月22日現在)	1,900 (※成果目標)	
⑬特殊鋼		632	2021年12月29日～3月29日	受付中	4,000 (※成果目標)	
⑭ドローン・同部品		12	未公募	未公募	500 (※成果目標)	

(出所) インド政府発表、インベスティング・イン・インド資料、報道から、筆者作成

興を同時に図ろうとしている。

これまでに承認された14のPLIについては、ドローン以外公募が実施されてきている(図表2参照)。2022年2月1日に提出され審議中の2022年度予算案においても、2030年までに太陽光発電容量を280GW設置するという野心的な目標に向け、太陽電池(PV)モジュールのPLIについて1,950億ルピー(約3,000億円)の追加割り当てが行われること、また、通信分野において5Gのエコシステム構築のために設計主導の新たなPLIが設定されることが発表された。

今後は、例えば、近い将来詳細が発表される予定のクリーンエネルギーへの移行のためにインドをグリーン水素の生産・輸出のグローバルハブにすることをめざす「国家水素ミッション」においても、水素生産や水素生産装置(水電解装置)に何らかのインセンティブ措置を与えると目されている。戦略分野への「PLI型」の製造業支援策は今後も継続・拡大されていくだろう。

PLIのインプリケーション

PLIはまだ実施段階に入ったばかりでありその最終的な成否を判断するのは時期尚早だが、現時点でのインプリケーションは以下のようにまとめることができる。

1. インドにおけるFDI流入の呼び水

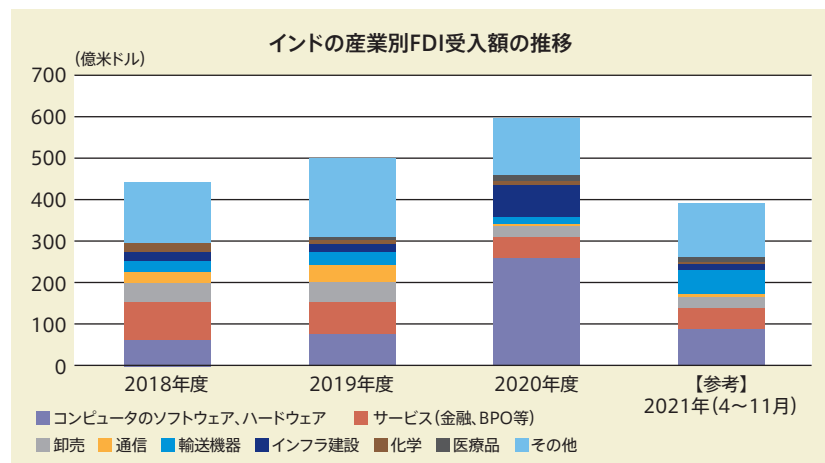
インドはコロナ禍においても外資が流入している。インドは昨年度(2020年4月～2021年3月末)、前年度比10%増となる過去最高の817億米ドル(約9兆円)のFDIを受け入れ、インドは世界で第5位のFDI受け入れ国となった。

その内訳を見ると、特徴としてまずデジタル関連投資が急増したことがあげられる(「コンピュータソフトウェアおよびハードウェア」が株式資本ベースで全体の約44%のシェア)。足元(2021年4～11月)では輸送機器への投資も伸びている。

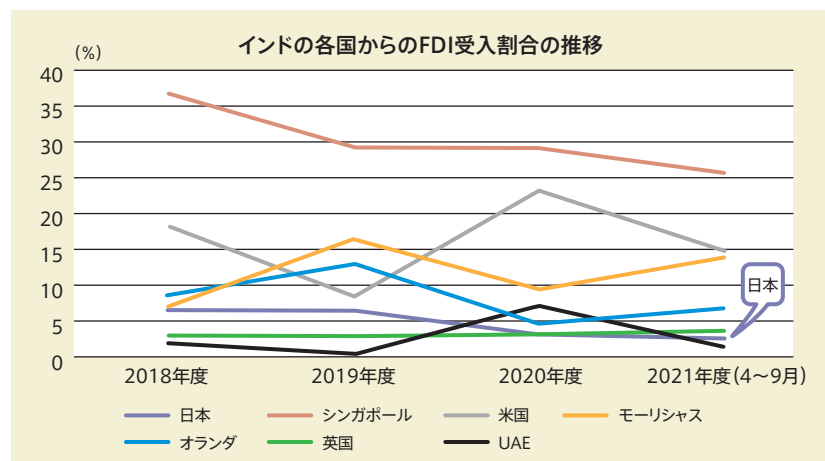
次に、米国からの投資が大幅に増え(米は前年度比約227%の増加)^{*10}、近年首位のシンガポールとそれぞれ、約29%、約23%と大きな割合を占めたことがあげられる(図表3参照)。対して昨年度の日本からの投資シェアは3.3%にとどまり、相対的に伸び悩んだ。世界の企業はコロナ禍においてもインドにおけるビジネスチャンスをつかえ投資を加速化しており、今後PLIとの相乗効果がさらに発揮されるとみられる。

ここでFDI増加要因の一つでもある、インドにおけるビジネス環境関連の改革の進展についても触れておきたい。

図表3. インドの分野別/国別FDI受け入れ



(出所)インド商工省DPIIT「FDI Statistics」、政府報道発表から、筆者作成



(出所)インド商工省DPIIT「FDI Statistics」から、筆者作成

ここ数年のインド政府の政策実現力は目を見張るものがあり、大胆な改革を矢継ぎ早に実施している。それらは、法人税率の大幅引き下げ^{*11}、州ごとに分かれていた間接税の全国一律の物品・サービス税 (GST) への統合、外資規制緩和 (小売・保険等)、破産倒産法施行、労働者に対する解雇規制を緩和する労働法改正といったものだ。さらに興味深いところでは2022年度予算案において、デジタル通貨の同年度内の導入が発表された。

もちろん、インドのビジネス環境の主な課題である、価格コンシャスな市場における激しい競争、煩雑な行政手続き、土地取得の難しさや道路、電力等のインフラの不十分さといった面は一朝一夕には克服できないことは事実であるが、昨今のインド政府の実行力や巨大な国内市場をてこにした「バーゲニングパワー」にインセンティブ措置が起爆剤になり、携帯電話に見られるように名だたる外資企業の誘致が始まっている^{*12}。インドで進むデジタル化と同時に急拡大するデジタルインフラ・装置・電子機器/部品・半導体の巨大な需要をいかに「地産地消」としていくか、インド政府の動きは止まる所を知らない。インドには「願望」が「夢」で終わらない迫力と実行力が備わりつつあり、新たなビッグネームの参入がいつ報道されても驚かない状況で、日本側の認識も「アップデート」が必要だ。

2. PLIの日本企業へのインプリケーション

(1) 日本企業の活用状況

日本 (日系) 企業のPLI活用状況を見ると、日本企業が従来型モノづくりに強く、デジタル関連では米台韓に後れを取っている現状を如実に反映している。特に日本企業の関心が高かったエアコンPLIは、ダイキン (コンプレッサー、制御装置、モーター等、53.9億ルピーの投資コミット (以下同))、日立 (クロスフローファン、熱交換器等、10.1億ルピー)、パナソニック (制御装置、熱交換器等、5億ルピー。25億ルピー投資のコンプレッサーは審査中)、日本電産 (モーター、5.2億ルピー) が承認され、存在感を発揮した。その他、ニプロが医療機器 (人口透析器、18億ルピー) で承認され、TDKが電子部品 (キャパシタ) で承認を受けている。対して、携帯電話、通信、ITハードウェアといった分野で承認を受けることはなかった。

今後はインドにおける日本企業最大の進出分野である自動車・同部品のPLIについて、完成車部門で承認されたスズキ以外の承認の行方^{*13}、さらにインド半導体ミッションや国家水素ミッションについて日本企業がどれほど反応できるかも注目される。昨今の日印関係の更なる強化、サプライチェーン強靱化の必要性の高まりを背景^{*14}に、インド政府の日本企業へのPLIを活用した投資への期待は非常に高い。

(2) 経営ローカル化の進展が活用の鍵

PLIの実際の申請手続きを見てみると、細かな募集要項を読み込み、販売・投資計画等、多くの書類作成を英語で行う必要があること^{*15}、加えて申請期間も1～数ヵ月程度と比較的短めなため、迅速な社内判断・準備が必要であり、現地のインド人スタッフをいかに活用できるかが鍵だ。ここまでの日本企業の動きを見ても、経営のローカル化が進んでいる企業に一日の長があると感じる。特にインド政府とのコネクションを持つローカル人材の活用は重要だ。また、自らが申請をしなくとも、PLIを機に投資拡大する外資やインドの財閥系を中心とした企業に対してパートナーやサプライヤーとして売り込んでいくことも一考に値するだろう。

(3) たゆまぬ情報収集が必要

PLIは、電子産業分野においてコロナ禍により多くの企業が1年目の条件を達成できなかったため1年間の適用期間延長を認めたり、予算枠を使い切らなかった分野において「第二ラウンド」と称した追加募集を実施したり、ドローンのように急遽分野が追加されたりする等、インドらしい「機動性・柔軟性の高さ」も特徴だ。今後、水素生産装置 (水電解装置)、電力設備、ウェアラブル端末、ゲーム機等、随時対象分野が追加される可能性がある。PLIや類似の巨額のインセンティブの恩恵を投資計画に織り込んでいくためには、日頃からインド政府とのネットワークを築き情報収集にあたるとともに時にはインド政府に対象分野の要望を打ち込んでいくしたたかさも求められよう^{*16}。

おわりに

インドの魅力の柱は、①人口動態からも向こう数十年にわたり成長が見通せ、近い将来世界第三位となると見込まれる市場^{*17}、②安価な労働力および高度なデジタル技術者の双方が豊富であること、そして、③民主主義という価値観を我が国と共有する点であり、今後その魅力を相対的に高めることはあっても損なうことはないだろう。

上記魅力に加え、コロナ禍で露呈した生産の一極集中の危険性の認識による生産分散先候補としてのインドの浮上、インドが導入する野心的な産業政策、それに基づくPLIや類似スキームによる大規模なインセンティブ措置が外資導入の起爆剤となることで、携帯電話に続き他分野においてもエコシステムが急速に構築されていく可能性がある。昨今日本企業の電子産業での地盤沈下が言われるが、仮に日本企業にとって「枯れた技術」であっても、電子産業の基盤が脆弱であるインドにおいては必要とされる可能性も高く、モノづくり技術・ノウハウの維持の観点からもインドへの投資を一考する価値があるのではないかと。そして、PLIや各種「国家ミッション」は、「メイク・イン・インド」、「自立するインド」を具現化する国家プロジェクトであり、その一翼を担う企業はインド政府にとっても尊重され、「守るべき対象」となることを意味することも特筆される。

インドはASEAN等と比べるとたやすく市場ではあるが、インド自動車市場の約半分を占めるマルチスズキ、おむつ市場の4割を占めるユニ・チャーム、エアコン市場の約2割を占めるダイキンを筆頭にいち早くインドの懷に飛び込むことで成功している日本企業も少なくない。インドはデジタル化の波に乗り自信と誇りを高め、官民ともにダイナミックに変化する姿を見せつつある。ユニコーンに代表される多様なスタートアップやモノづくり企業が百花繚乱で勃興するインドは日本の高度成長期を思わせる。そしてそのインドの変化を確信する米国、シンガポール、韓国、台湾等の外資企業もインドを「もう一つの拠点」として選択しつつある。インドが文字通り、日本企業にとっての「次」の投資先として顕在化することを願ってやまない。(執筆日:2022年2月22日)

【参考文献】

- ・インド政府報道発表:<https://pib.gov.in/allRel.asp>
- ・インベストインド・ウェブサイト:<https://www.investindia.gov.in/ja-jp/>
- ・インド電子情報技術省ウェブサイト:<https://www.meity.gov.in/esdm/policies>
- ・インド商工省産業国内取引促進局ウェブサイト:<https://dpiit.gov.in/>
- ・インド・ブランド・エクイティ基金 (IBEF) ウェブサイト:<https://www.ibef.org/industry/manufacturing-sector-india.aspx>

- * 1 2020年度時点で製造業のGDPに占める割合は17%と目標の達成は厳しい状況(インド統計・計画実施省のデータによる)
- * 2 インドの2020年の電子機器(HS85)の輸入は429億米ドル、同分野の貿易赤字は294億米ドルとなっている。そのうち対中赤字は172億米ドルで約6割を占める(インド商工省Monthly EXPORT IMPORT DATA BANKにより筆者計算)
- * 3 India's Tata in talks to set up \$300 million semiconductor assembly unit, The Economic Times, 2021年11月26日
<https://economictimes.indiatimes.com/news/company/corporate-trends/indias-tata-in-talks-to-set-up-300-million-semiconductor-assembly-unit/articleshow/87928663.cms>
- * 4 \$300 BN SUSTAINABLE ELECTRONICS MANUFACTURING & EXPORTS BY 2026, Roadmap and strategies, ICEA
<https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2022/jan/doc20221247801.pdf>
- * 5 インド電子情報技術省報道発表(2021年11月2日)による。<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1769008>
- * 6 Apple to begin iPhone 13 production in India soon, Hindustan Times, 2021年12月23日
<https://tech.hindustantimes.com/mobile/news/apple-to-begin-iphone-13-production-in-india-soon-71640256832151.html>
- * 7 PMPはこれまでに携帯電話やテレビ、医療用X線装置、LED照明等で導入されている
- * 8 直近では、PLIの分野の一つであるドローンについて、2022年2月9日の通知により、即日施行で輸入が原則禁止された(部品の輸入は対象外)
- * 9 中国はインドの最大の輸入相手国であり、対中貿易赤字は2020年に約400億米ドルを計上したが、これはインド全体の貿易赤字の約4割にあたる(同前掲注)。インド政府は2020年4月に主に中国を念頭に、国境を共有する国の企業・当該国民からの投資を一律に事前許可制に規制強化したことも合わせて考えると経済安全保障面での考慮も伺える。PLIのエアコン部門に申請した美的集団やハイアールといった中国企業はこの外資審査に付されたため、承認はペンディングとされた
- * 10 テランガナ州ハイデラバードにおけるアマゾンのデータセンター開設(27.7億米ドル)が寄与した。米IT企業の投資が巨額のFDIをインドにもたらしている
 After Amazon, Microsoft planning \$2 billion data centre in Telangana, Times of India, 2021年7月23日
http://timesofindia.indiatimes.com/articleshow/84664389.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst
- * 11 内国法人(外資を含む)への法人税の基本税率(総収入金額等が40億ルピー超の場合)は30%だが、製造業の法人を2023年3月31日までに設立し製造を開始した場合、15%(実効税率17.16%)が適用可能。さらに現在審議中の2022年度予算案では、この軽減税率を2024年3月31日まで延長することとしている
- * 12 携帯電話・電子部品関連では、PLIスキームにおいて台湾系のiPhone受託製造企業やサムスンといった承認企業から計1,100億ルピー(約1,700億円)の投資コミットがなされている
- * 13 自動車・同部品PLIは、完成車のみ承認企業が公表されており、完成車についてはスズキ(スズキ・モーター・グジャラート)の承認がなされた
- * 14 日印両国は「特別戦略的グローバル・パートナーシップ」を掲げており、「自由で開かれたインド太平洋」の実現に向けた連携に始まり、産業競争力強化、サプライチェーン強靱化に関する協力を推進している。サプライチェーン強靱化に関する協力においては、2021年4月に日印豪間で「サプライチェーン強靱化イニシアティブ(SCRI, Supply Chain Resilience Initiative)」を立ち上げた
<https://www.meti.go.jp/press/2021/04/20210427004/20210427004.html>
- * 15 PLI申請書の例(ITハードウェア): https://pliithw.com/docs/app/Application%20Form_PLI%20for%20IT%20Hardware_22.03.2021.pdf
- * 16 インド政府は企業の要望を織り込みながら各種インセンティブ措置の制度設計を行っている。また、筆者が外向しているインド商工省傘下のインベストインディア・ジャパンプラスはPLIの情報提供等申請関連の支援を行っている
- * 17 インド政府は、2025年までのGDP5兆米ドル到達を目標に掲げている

鈴木 潤一郎 氏 プロフィール

1998年経済産業省(当時通商産業省)入省。以来、経済連携協定(EPA/FTA)、TPP、WTO、投資協定(BIT)等、通商貿易分野を主に担当。2014年～2017年にフィリピン大使館勤務(商務担当書記官)。2021年より、インド商工省傘下のインベストインディア・ジャパンプラスに出向中。

中国水素燃料電池産業概要、政策等を踏まえた成長ポテンシャルについて

みずほ銀行 国際戦略情報部 参事役 安本 佑

はじめに

本稿では、主に自動車向け水素燃料電池分野における中国の状況について概観を示し、政策面や主要企業の状況を踏まえた成長ポテンシャルについて概述する。日本企業にとっては競合ひしめくレッドオーシャンとも、新材料の需要分野たるブルーオーシャンともいえる市場であり、今後、日本企業がどのように向き合うか、考えさせられる市場となることだろう。なお、特に断りがない限り、本稿では水素燃料電池車はFCV、電気自動車はBEV、プラグインハイブリッド車はpHEVと呼称する。

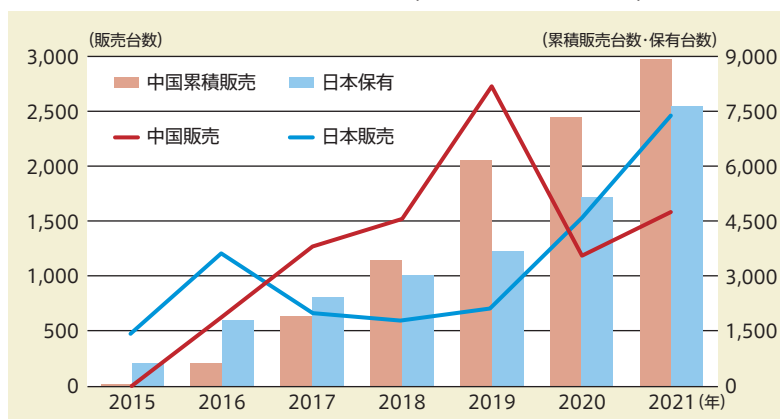
日中のFCV規模感、中国におけるBEV・pHEVと比べた時のFCV規模感

中国と水素燃料電池、意外な組み合わせに思えるが、日本と比べても相応規模を有するのが現状である。図表1にあるように、2021年こそ、中国のFCV販売台数は約1,600台と、日本の約2,500台に差があるものの、2020年はほぼ拮抗、2019年に至っては中国の方が販売台数は多かった状況にある。また、日本では保有台数、中国では2015年以降の累積販売台数では中国の方が台数は上回っている。勿論、日中で単純比較はできないものの、中国がFCVに関心ではないことを示唆されるデータである。

一方、中国といえば、BEVの浸透が日本より先行しているとの印象もあるだろう。実際に日中で比較できる2020年では、中国のBEV・pHEVの販売台数は136.6万台、日本は約3.3万台だった。2022年1月に発表された中国の2021年BEV・pHEV販売台数は約352万台であり、過去最高に達した。

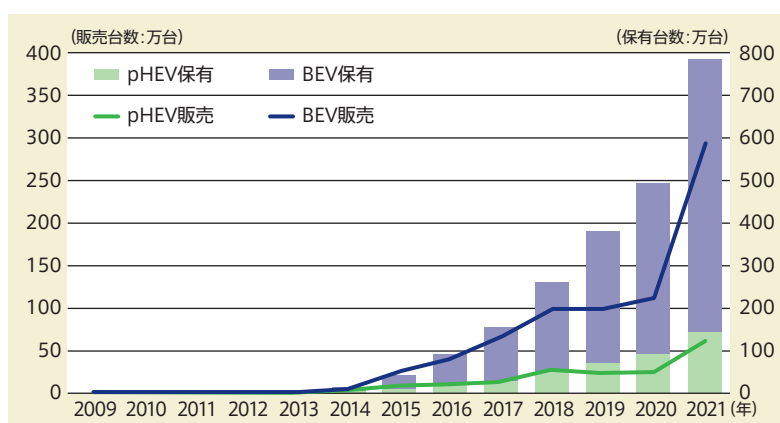
図表2では、改めて中国のBEV・pHEVが販売、保有ともに急拡大している様子を示している。図表1と異なり、グラフの目盛り単位が『万』であることを強調しておきたい。つまりFCVとの差は2,000倍である。

図表1. 日中のFCV販売台数・保有台数(中国は累積販売台数)推移



(注) 日本は年度データ、乗用車のみ。2021年は日本自動車工業会の月次FCV販売台数を1～12月期で足し上げた暦年ベース
(出所) 中国汽車工業協会、次世代自動車振興センター、日本自動車工業会より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

図表2. 中国BEV・pHEV販売・保有台数の推移

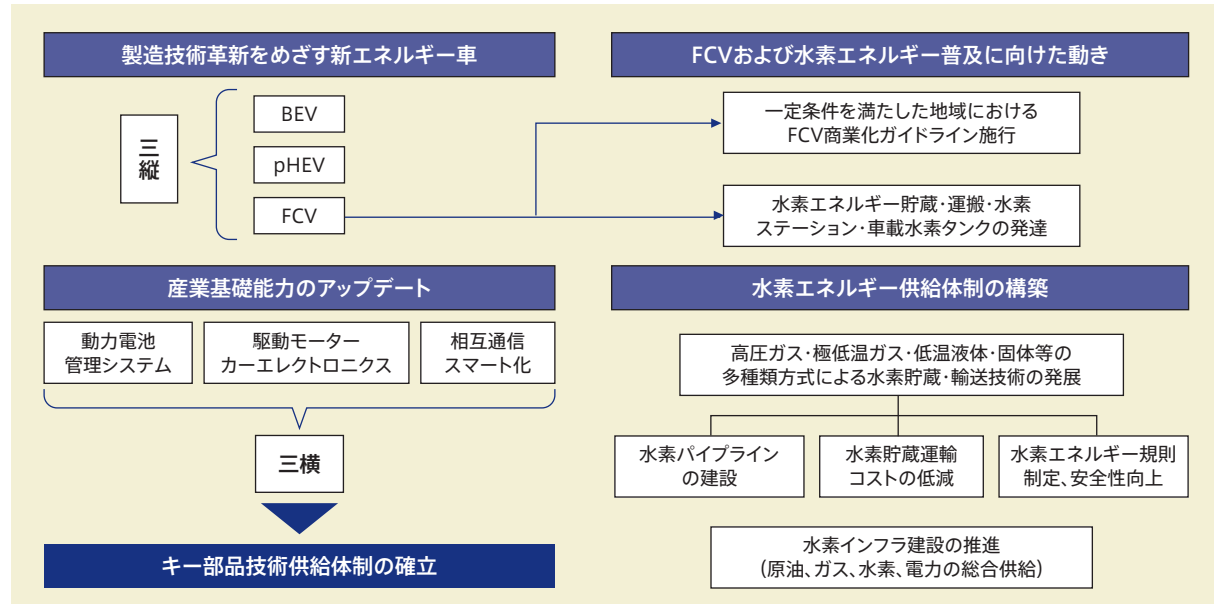


(出所) 中国工業和信息化部、中国公安部、中国汽車工業協会より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

図表1と図表2に見たようにBEV・pHEVとFCVの販売台数の差を比べるとFCVが新エネルギー車の中に占める地位は大きくないことは明確である。しかし、実は中国政府はBEV、pHEVと2,000倍の差があるFCVをBEV、pHEVと政策上、同列に扱い、新エネルギー車の一翼として、FCV、広い意味での水素燃料電池を強化しようとしている。政策の概略からその状況を見ていきたい。

2000倍の差でも政策は同列:FCVを巡る政策支援

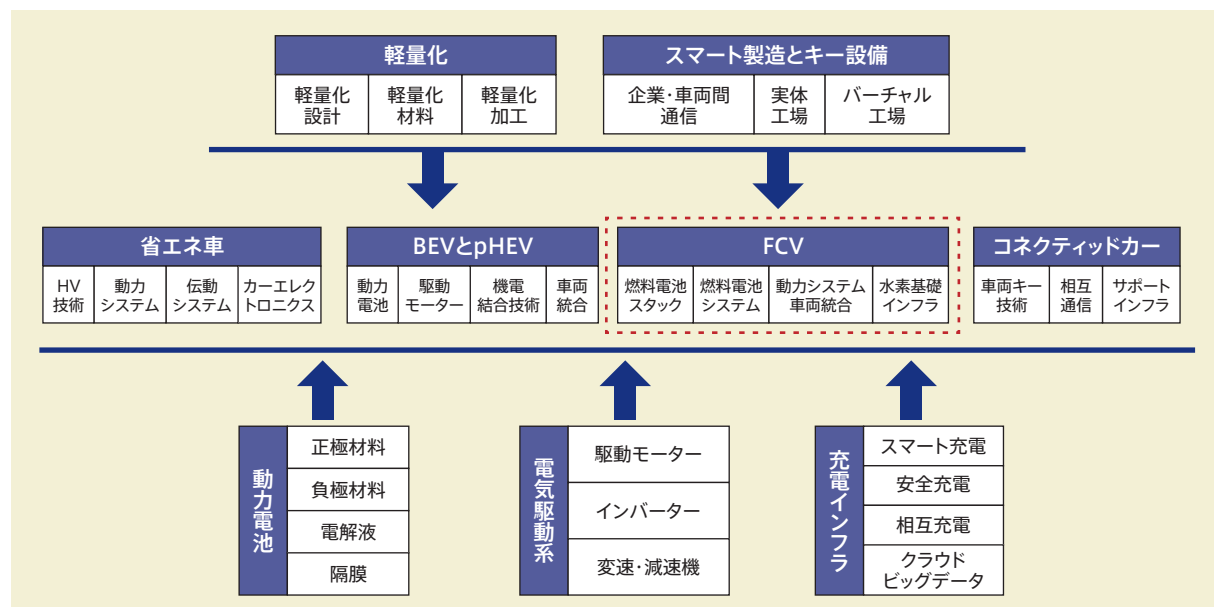
図表3. 新エネルギー車産業発展計画(2021～2035年)概要(2020年10月20日付公布)



(出所)『新エネルギー車産業発展計画(2021～2035年)』(2020年10月20日付、中国国务院弁公庁より通知)より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

『新エネルギー車産業発展計画(2021～2035年)』(2020年10月20日付公布)では、BEV、pHEV、そしてFCVの3つにつき、車両製造技術革新をめざす『三縦』と明記、動力電池と管理システム、駆動モーター・カーエレクトロニクス、相互通信・スマート化技術の3点を『三横』と総称し、その発展のためには基幹部品技術をなす『三横』を発展させるとの方向性を明確化させた。加えて、FCVについてはそのエネルギー源で

図表4. 省エネと新エネルギー車技術ロードマップ2.0①研究領域(2020年10月27日発表)



(出所)『省エネと新エネルギー車技術ロードマップ2.0』(2020年10月27日付、中国汽车工程学会名で発表)より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

ある水素自身の供給についても言及し、単純にFCVの車体を作れば良い、のではなく、その部品や周辺インフラを含めて、水素エネルギーの実用化をめざすとの内容である。

車体だけではなく、部品や関連インフラも含めた発展をめざす政策方向性は同計画にとどまらない。同計画公布の1週間後に発表された『省エネ新エネルギー車技術ロードマップ2.0』でも同様の方針が示されている。

図表4は同ロードマップにおける研究領域であるが、FCVにおいては先日の計画と同じく車両だけではなく、コンポーネントと水素インフラが明記されるとともに、FCVの高付加価値につながる周辺分野の製造技術やスマート化も含む内容となっている。

図表5. 省エネと新エネルギー車技術ロードマップ2.0②FCVロードマップ(2020年10月27日発表)

		2025年	2030年	2035年
全体目標		現状の貯蔵・運輸・注入技術に基づき各都市の特性も踏まえ、経済的に半径150km程度、 運行車両10万台程度	次世代貯蔵輸送技術、水素ステーションでブレイクスルー水素タンク、都市間コネクタ運行、 保有台数100万台程度	
		燃料電池システムの生産能力1万セット/社超	燃料電池システムの生産能力10万セット/社超	
FCV	要求スペック	冷却温度-40℃、車載燃料電池効率コストは、HVと同水準に到達	冷却温度-40℃、燃料電池商用車の動力、経済性およびコストは、ガソリン車レベルに到達	
	商用車	航続距離≧500km バス 経済性≦5.5kg/100km 寿命≧40万km、コスト≦100万RMB	航続距離≧800km 大型トラック 経済性≦10kg/100km 寿命≧100万km、コスト≦50万RMB	
	乗用車	航続距離≧650km 経済性≦1.0kg/100km 寿命≧25万km、コスト≦30万RMB	航続距離≧800km 経済性≦0.8kg/100km 寿命≧30万km、コスト≦20万RMB	
水素インフラ	気体水素供給	グリーン水素を奨励 水素ガス需要量20-40万トン/年	グリーン水素で主に生産 水素ガス需要量200-400万トン/年	
	水素貯蔵	高圧気体水素、液体水素、パイプラインでの水素輸送	複数方式の併存	
	水素ステーション	水素ステーション≧1,000カ所 注入圧力:35/70MPa 水素燃料コスト≦40RMB/kg	水素ステーション≧5,000カ所 注入圧力:35/70MPa 水素燃料コスト≦25RMB/kg	

(注) RMB: 人民元, MPa: メガパスカル

(出所)『省エネと新エネルギー車技術ロードマップ2.0』(2020年10月27日付、中国汽車工程学会名で発表)より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

図表6. 省エネと新エネルギー車技術ロードマップ2.0③キー(部品)技術(2020年10月27日発表)

		2025年	2030年	2035年
キー技術	燃料電池スタック技術	冷却起動温度<-40℃		
		商用車用スタック体積効率密度>2.5kW/L 寿命>16,500h、コスト<1,200RMB/kW	商用車用スタック体積効率密度>3kW/L 寿命>30,000h、コスト<400RMB/kW	
		乗用車用スタック体積効率密度>4kW/L 寿命>5,500h、コスト<1,800RMB/kW	乗用車用スタック体積効率密度>6kW/L 寿命>8,000h、コスト<500RMB/kW	
	基礎材料技術	触媒、プロトン交換膜、MEA、バイポーラプレート 生産技術の確立および設備の量産化	高温プロトン交換膜およびスタック技術応用、 非Pt触媒およびスタック技術応用、 アルカリ性マイナスイオン交換膜および 非貴金属触媒スタック技術	
	制御技術	カソード中高圧流量における圧力デカップリング制御技術 エネルギー総合利用技術、 長寿命化、ダイナミック動作制御技術	無加湿長寿命化技術、 圧力流量広範囲での自己適応制御技術、 アノード流再循環システム制御技術	
キー部品技術	水素貯蔵技術	供給システムに関するキー部品の高信頼性技術、 水素貯蔵技術の高信頼性技術	供給システムに関するキー部品の低コスト技術、 水素貯蔵システムの低コスト技術	
		高速オイルフリースクロールコンプレッサおよび 圧縮空気システム、水素循環ポンプと水素循環システム、 交流インバーター、70MPa水素タンク、液体水素貯蔵タンク等 の自動車要求スペックを充足するキーシステム部品	商用車システムコスト1,000RMB/kW 乗用車システムコスト600RMB/kW	

(出所)『省エネと新エネルギー車技術ロードマップ2.0』(2020年10月27日付、中国汽車工程学会名で発表)より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

図表5はFCVと水素インフラのロードマップだが、数量目標は2025年で保有台数10万台、2035年で同100万台、用途として商用車での普及を優先する方向性が示されている。また、2025年に保有台数10万台

とあるが、足元の保有台数（ここでは、ほぼ累積販売台数と見なす）は9,000台であり、残り4年でそれを10倍に引き上げるのは荒唐無稽に聞こえるだろう。

しかし、図表2で示したようにBEV・pHEVの保有台数は2010年から2015年までの5年間で100倍以上、2016年から2021年までの直近5年間で8倍の伸びを示している。BEV・pHEVの普及を再現できれば、4年で保有台数10倍との目標も、日本感覚で全く非現実と断じて一笑に付することはできないだろう。

2021年の中国FCVの販売台数は図表1で示した通り約1,600台、生産は約1,800台であり、基本的には中国FCVは国産と推察される。一方、同図が示しているように中国における販売台数は直近伸び悩んでいる。推測するにFCV国産化のボトルネックは、部品、材料まで含めたバリューチェーンの国産化である。

故に前述の図表4に加えて図表6でも、部品、材料の基礎技術について、具体的な材料名、部品名を列挙してロードマップに加え、サプライチェーン全体の国産化への意欲を示していると理解される。

図表7. 燃料電池車モデル都市評価ポイント基準体系（2020年9月16日発表）

No.	領域	都市目標	補助基準	補助上限
1	FCV技術発展と数量拡大	1. 補助対象期間に、<u>スタック、MEA、バイポーラプレート、プロトン交換膜、触媒、カーボンペーパー、エアコンプレッサー、水素循環システム</u>等におけるブレイクスルーを実現し、産業化。車両増産規模は1,000台超 2. 燃料電池システム効率>50kW かつ駆動モーター効率>50% 3. FCVの燃料電池起動温度<-30℃ 4. 乗用車用FCV燃料電池効率>3.0kW/L システム密度>400W/kg、 商用車用燃料電池効率>2.5kW/L、 システム密度>300W/kg 5. FCV水素による航続距離>300km、最大総質量31トン以上の貨物運輸、鉱山、空港内運輸車両は認定後>200km 6. 乗用車用FCV生産企業は8年あるいは12万kmを下回らない品質を提供し、商用車生産企業は5年あるいは20万kmを下回らない品質を提供する 7. 1台あたり累計平均して3万km超を水素で走行すること 8. 70MPa等のFCV規範を満たすよう奨励する	1. 2020年度1.3ポイント/台(標準車)、2021年度1.2ポイント/台、2022年度1.1ポイント/台、2023年度0.9ポイント/台。燃料電池システム効率>80kWの貨物運輸車両、最大設計総質量12-25トンは1.1倍、25-31トンは1.3倍、31トン以上は1.5倍計算 2. キー部品は第三者機関による総合試験を通過、500セット超、実車走行試験2万km超、技術基準と信頼性が専門家委員会の評価を通過していれば加算 ※そのうち<u>スタック、バイポーラプレートインセンティブ0.2ポイント/台、MEA、エアコンプレッサー、プロトン交換膜同0.25ポイント/台、触媒、カーボンペーパー、水素循環システム同0.3ポイント/台</u>。キー部品のインセンティブ追加は最大1,500ポイントまで ※全国にて、キー部品技術、品質、安全基準等の要素を総合評価し、各分類のキー部品の加算は最大5品目までとする	15,000ポイント
2	水素エネルギー供給および経済性	1. 車両用水素年産量5,000トン超。グリーン低炭素水素製造を奨励、水素1kgあたり二酸化炭素排出量<15kg 2. 車両用水素の品質は、「プロトン交換膜FCV用燃料水素」(GB/T 37244-2018)の要求水準を満たすこと 3. 車両用水素価格が顕著に下落した場合、水素ステーションの水素価格は35RMB/kgを上回らない	1. 車両用水素の実際の注入量に応じインセンティブ付与 2020年度7ポイント/百トン、2021年度6ポイント/百トン、2022年度4ポイント/百トン、2023年度3ポイント/百トン 2. コスト目標達成時、インセンティブ1ポイント/百トン 3. グリーン水素（水素1kgあたり二酸化炭素排出量<5kg）にはインセンティブ3ポイント/百トン 4. 運輸半径<200km、インセンティブ1ポイント/百トン	2,000ポイント

（出所）『水素燃料電池車拡大の応用モデル規範に関する通知』（2020年9月16日付、中国財政部等の5部門名で発表）より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

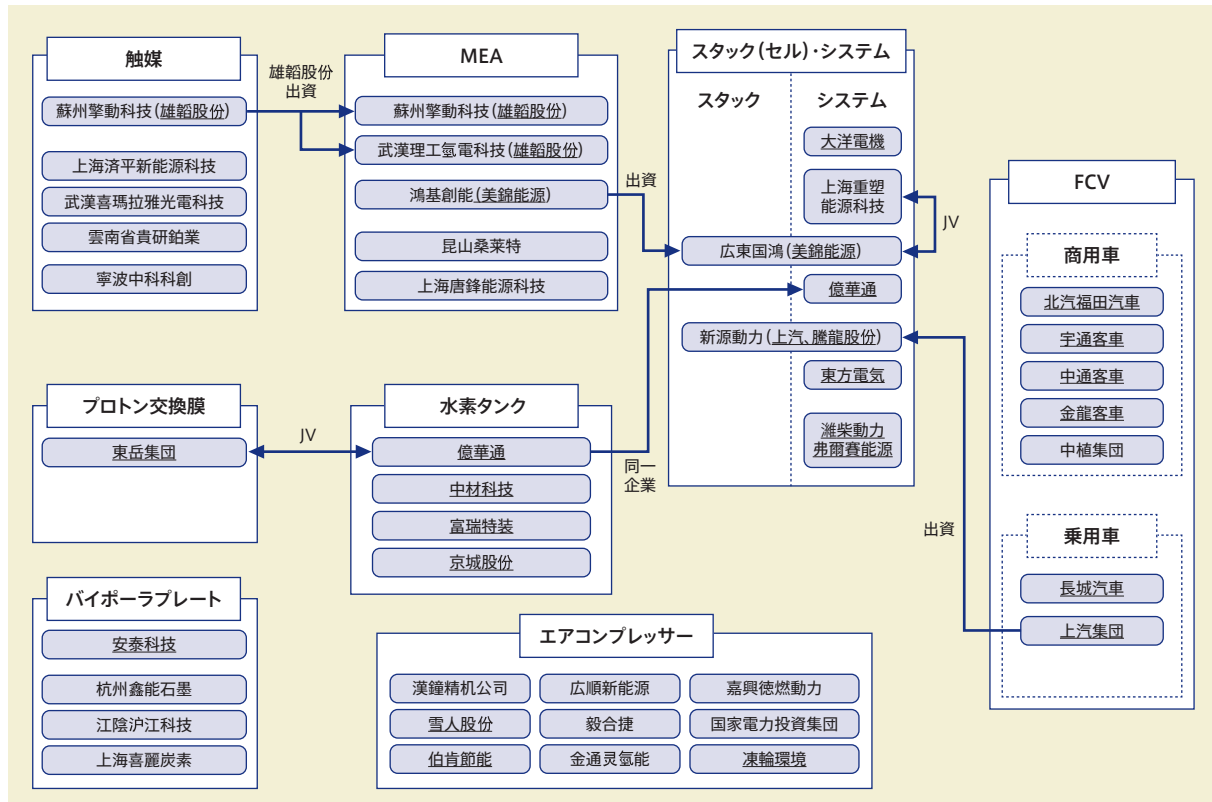
基礎材料、部品の国産化志向は、補助金政策にも如実に表れている。図表7は、時系列ではロードマップと前後するが、2020年9月に中国財政部等が発表した2020年から2023年までの4ヵ年の奨励金に関する通知である。同通知の中では、奨励金対象として、国産FCVそれ自体に加えて、FCVに国産材料・部材が使われた場合、奨励金が追加される形になっている。

同通知では、奨励金は、FCVのキー技術の産業化に向けた人材育成や技術革新に支払われるものであり、FCV車両工場や水素ステーション建設投資向けの支援ではないと規定されており、従前に見られがちだった『箱物』支援とは異なる路線を打ち出そうとする政策意図が垣間見られる。

中国FCV産業バリューチェーン：日本企業は中国成長市場にどのように向き合うか

中国政府のバリューチェーン国産化志向に対して、どのような中国企業が現状、FCV産業に参入しているのかをまとめたのが図表8である。あくまで2022年1月時点の情報であり、市場の黎明期故に今後も企業の参入と撤退が起こり得るため、中長期的に企業群の名前が入れ替わる可能性はある。

図表8. 中国FCV産業バリューチェーン



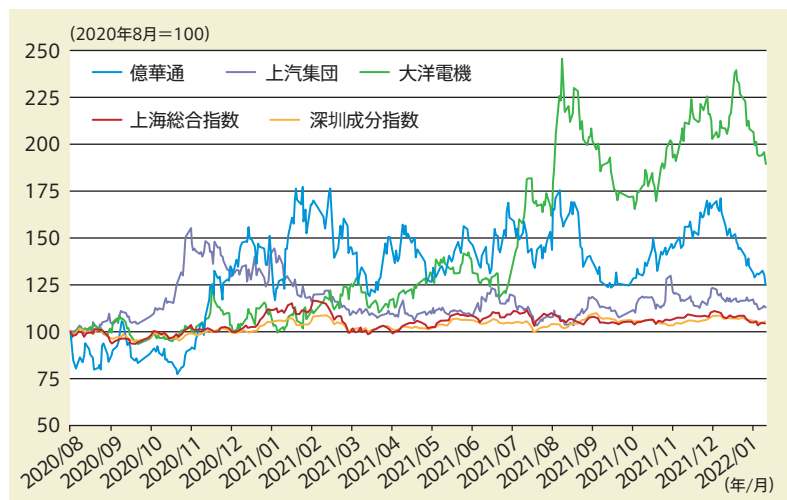
(注) 下線を付した企業は上場企業
(出所) 各種公開情報より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

上場企業の多くは、既存事業とは別に新規事業として、燃料電池分野に参入している。例えば、触媒、MEAメーカーに出資している雄韬股份（深圳市雄韬电源科技股份有限公司）はUPS・蓄電池、リチウム電池材料の生産を本業としており、同じくMEAメーカーに出資している美锦能源（山西美锦能源股份有限公司）は売上高の96%が石炭関連事業である（2020年時点）。

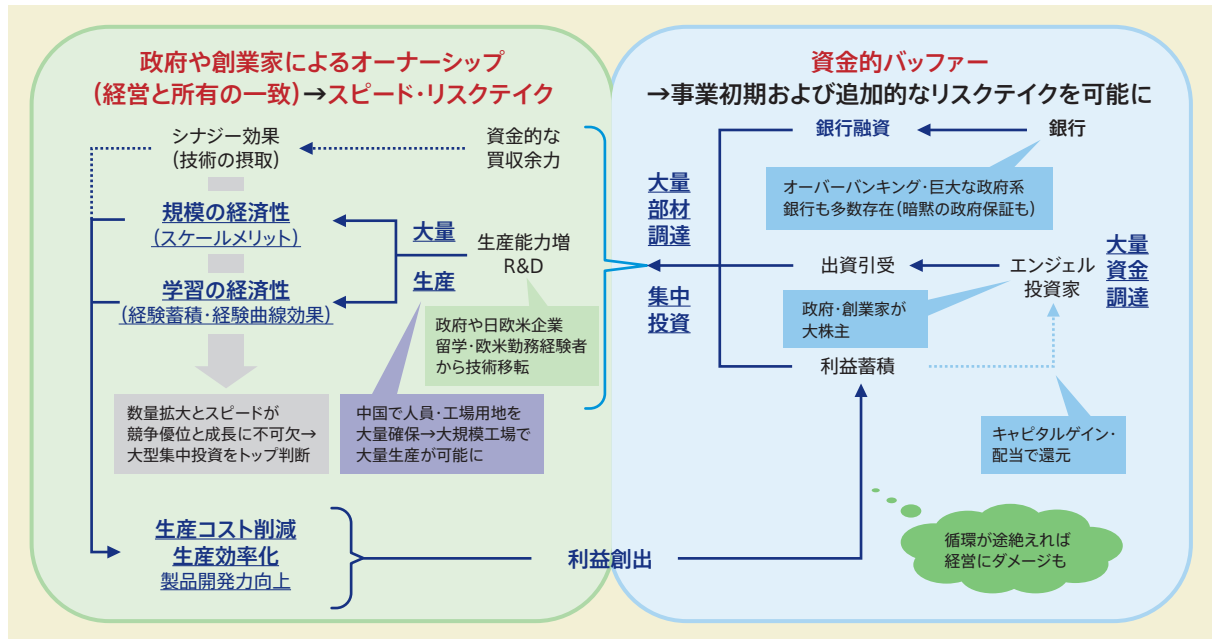
その中において、億華通（北京億華通科技股份有限公司）は、数少ない水素燃料電池専業の上場企業である。2012年設立の同社は2020年に上場を果たし、トヨタとJV（ジョイントベンチャー）を設立する他、水素燃料システムに限らず、水素タンクやプロトン交換膜等、バリューチェーンを跨った提携を模索している。

中国の資本市場も熱視線をFCV産業に向けている。図表9は、図表8のうち抜粋した中国内上場3社と上海、深圳の証券市場指数（日経平均に相当）の株価指数を億華通が上場した2020年8月以降で比較したものである。証券市場指数が100近辺で推移、つまり、大きく変化しないのに対して、変動はあるものの、億華通は上場後1年半弱で25%増、億華通と同じくFCVシステムを供給している大洋電機は80%増まで上昇している。大洋電機についてはBEV用システムも手がけているため、上

図表9. 中国FCV関連上場企業の株価推移
(2020年8月時点の各社株価=100とした場合の推移)



図表10. 中国含む東アジア企業の『勝利の方程式』



(出所) 各種公開情報より、みずほ銀行国際戦略情報部作成

昇期待がすべてFCVに起因するものではないものの、証券市場指数の伸びを大きく上回っている。

億華通の株主には中国の投資ファンドに加え、欧米系投資銀行の名前も確認できる(2021年9月30日時点株主名簿より)。この株価推移は、政策によって生み出された産業成長への期待感が、投資家の思惑を形成し、株価にも反映されている一端といえるだろう。

中国において年間販売台数1,600台のFCVがBEV・pHEVと同等の規模まで成長するか、現時点では未知数である。しかし、今まで見てきたように、FCVをBEV・pHEVと同等に位置付けての政策支援、形成しつつある中国企業のサプライチェーンを見るに一時のブームで終わるとも言い切れないだろう。

中国政府や中国企業がめざしている終着点はどこか。図表10は、鉄鋼、太陽電池、液晶パネル、車載用LIB(リチウムイオン二次電池)等、中国が世界市場で存在感を持つ産業における中国企業の動きを一般化したものである。政策支援という政府の関与、資本市場における熱視線、既に産業の雄と目される企業の登場等、中国FCV産業もこの『勝利の方程式』パターンに乗りうる産業と推測される。

では、日本企業はこのような動きを日本や自社とは無関係と看過すればいいだろうか、中国リスクを警戒して、我関せずの態度を取るべきだろうか。積極的に中国FCV産業に関与する立場をとるならば、生産上のボトルネックとおぼしき素材・部材のサプライチェーンに日本企業も参入するという考え方はあるだろう。

一方、水素燃料電池は各国のエネルギー・経済安全保障を巡る思惑が絡む戦略物資、戦略技術になりうる可能性もある。中国市場への商機と日欧米市場における自社のプレゼンスを天秤にかけ、日本企業にとっては各社の適切な距離感で中国FCV産業と向き合うことがそう遠くないタイミングで求められるだろう。

安本 佑 プロフィール

2007年みずほ銀行入行後、企業調査部に素材産業の企業調査、中国営業推進部にて中国アドバイザーに従事。2012年から2018年にかけては台北支店ビジネスソリューション課にて在台日本企業や台湾企業向けのアドバイザー業務に従事。法人営業を経て、2020年国際戦略情報部に着任、中国、韓国、台湾担当のアドバイザーとして、主に製造業の各種調査、資本業務提携、会社設立再編等、多くのテーマに日々取り組んでいる。