

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PPC¹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

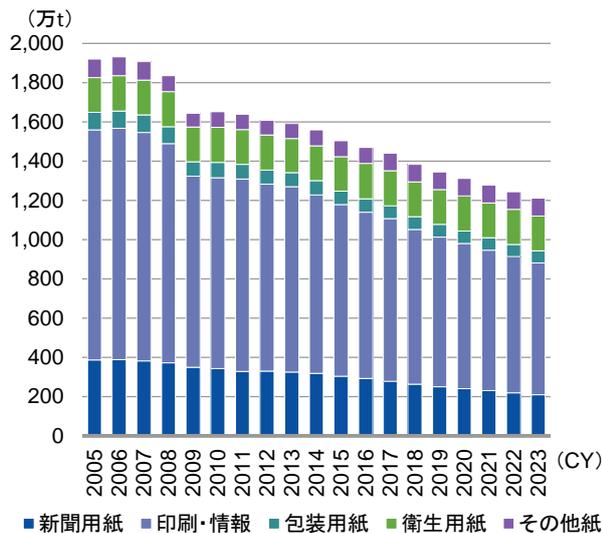
2019年の紙・板紙内需は、紙が1,345万t(同▲2.8%)、板紙が1,182万t(同+1.0%)と、紙の減少が板紙の増加を上回る構図が継続し、合計で2,528万t(同▲1.1%)への減少を予想する。紙は、電子媒体へのシフトや少子高齢化等の構造的要因を背景に、新聞の夕刊廃止を含む発行部数減少や無料情報誌の紙媒体発行の取り止め、雑誌の休刊等により需要の減少が続くと予想する。2019年は消費増税前の駆け込み需要に合わせた広告の増加や、元号変更による官公庁や金融機関等による印刷・情報用紙の需要増加が想定されるが、電子化・デジタル化が進んだ昨今においては、大きな需要増加は期待できないだろう。一方、板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

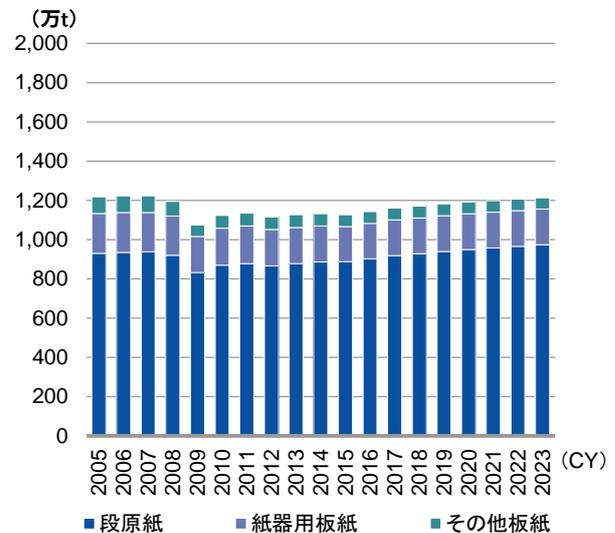
板紙需要増加、紙需要減少の構造は変わらない

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m²当たり重量が徐々に減少することから、増加率は逡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)

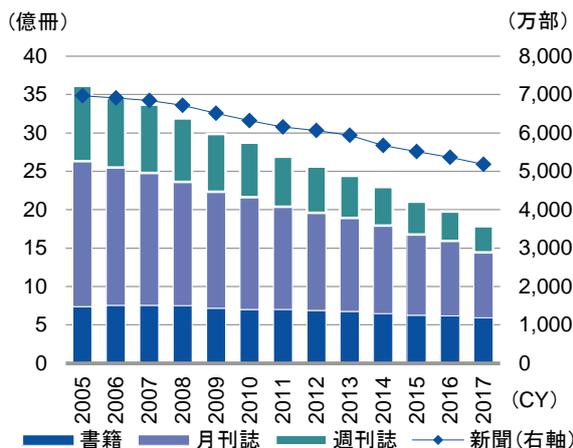


【図表 5-4】国内需要の推移(板紙)



(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

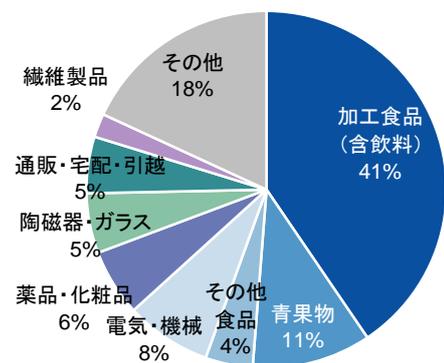


(出所) 日本新聞協会、出版科学研究所資料より
みずほ銀行産業調査部作成

(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

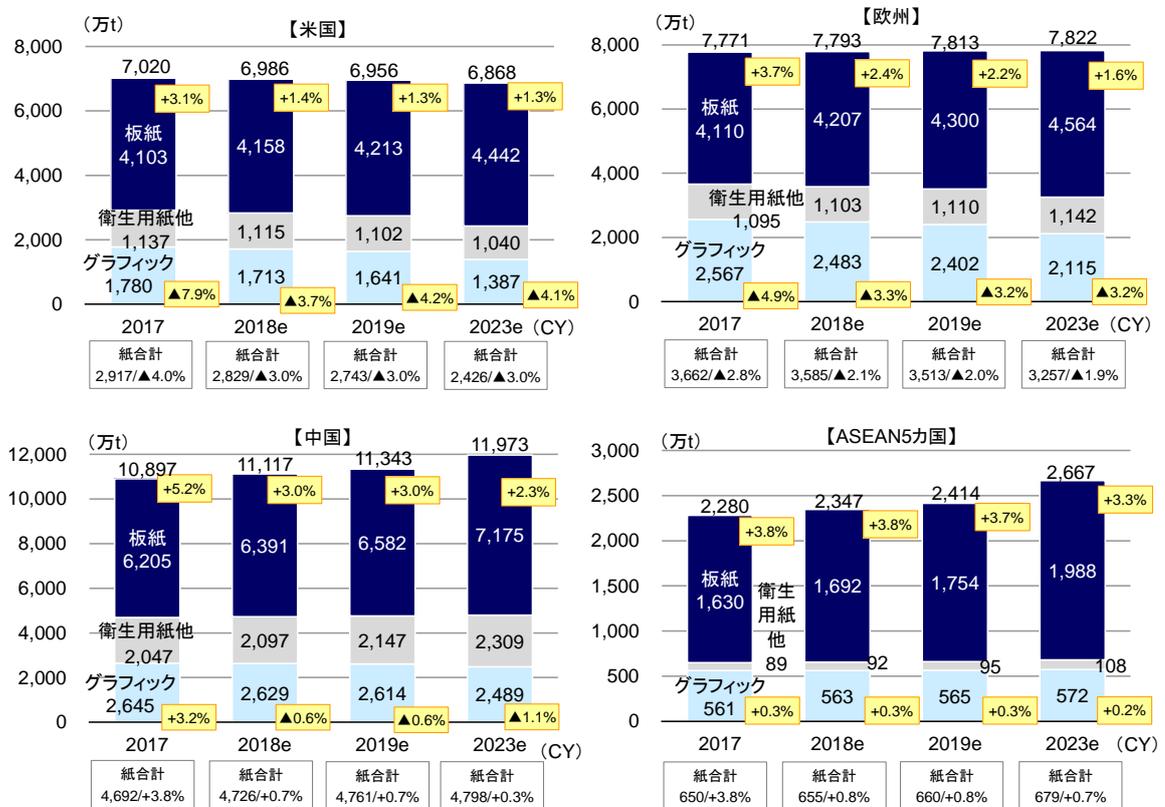
II. グローバル需要 ～グラフィック用紙の縮小・成熟、板紙の増加はグローバルで共通

【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、CEPI²、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る。

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 力国

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 力国（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

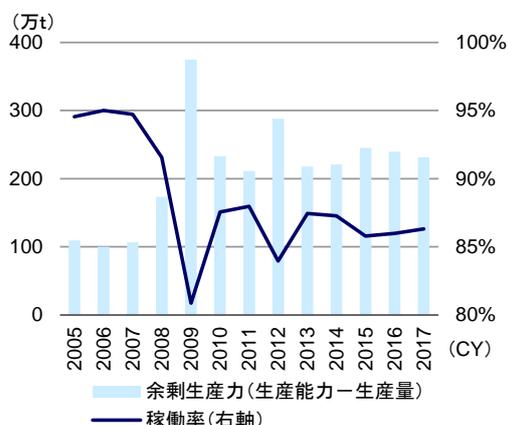
2018年、2019年ともに輸出と板紙生産は堅調であるが、紙需要減少により生産は減少

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。

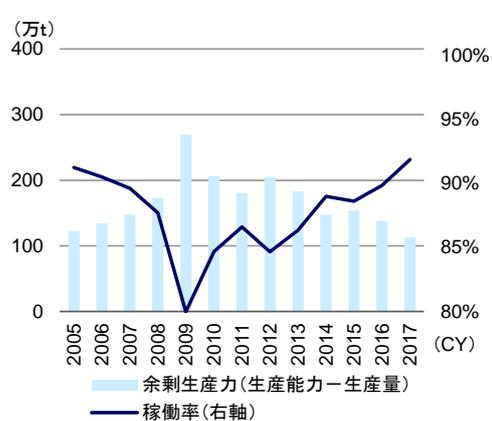
2023年は、内需の縮小に合わせて生産量が減少。更なる生産能力削減が課題に

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。

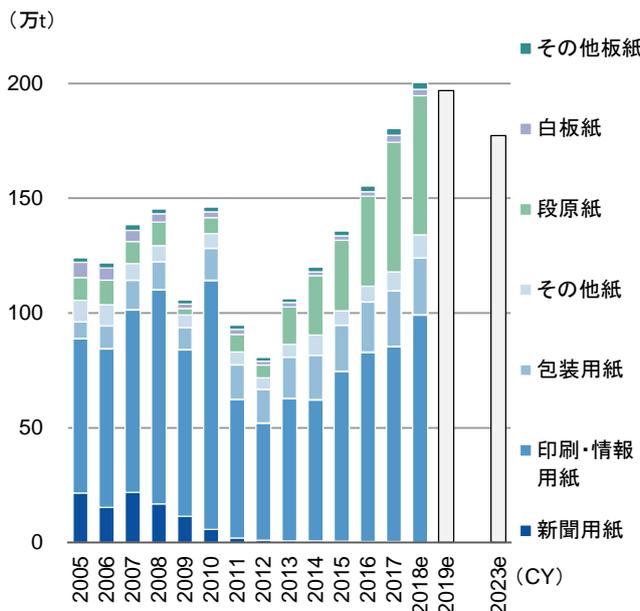
2019 年は高水準を維持するものの微減に

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。

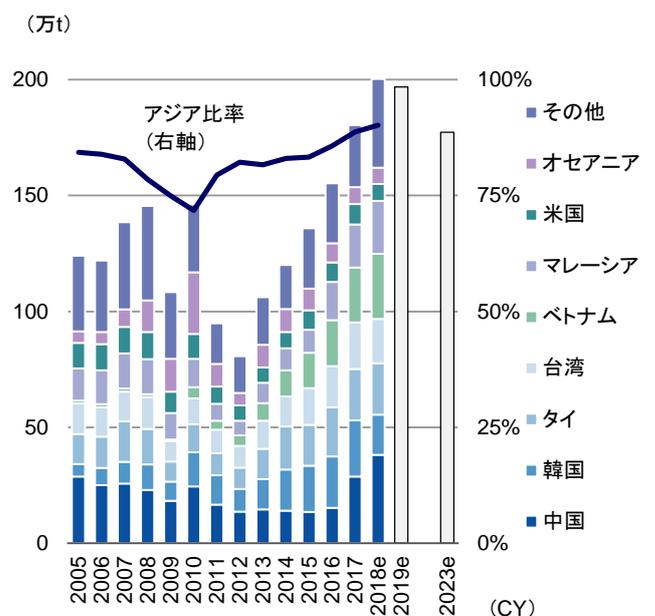
印刷・情報用紙の輸出減速により、中期的には緩やかな縮小に

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るだろう。

【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

2019 年は、PPC 用紙の輸入が底堅く、全体は微減

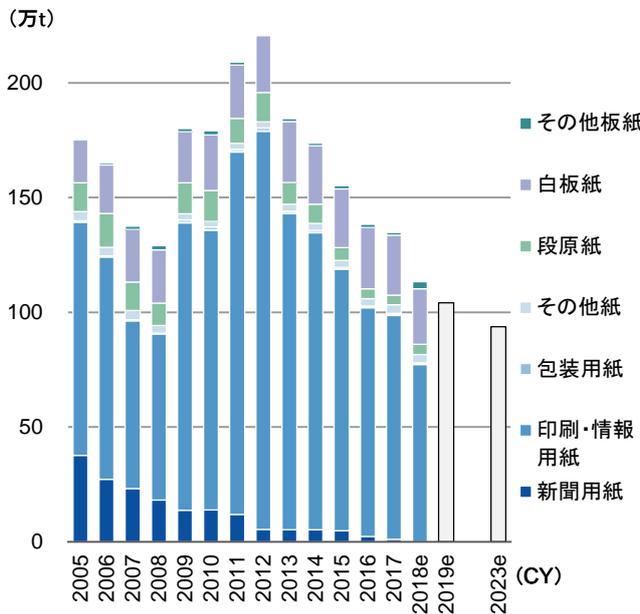
中期的な輸入は内需縮小により緩やかに減少

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】)。

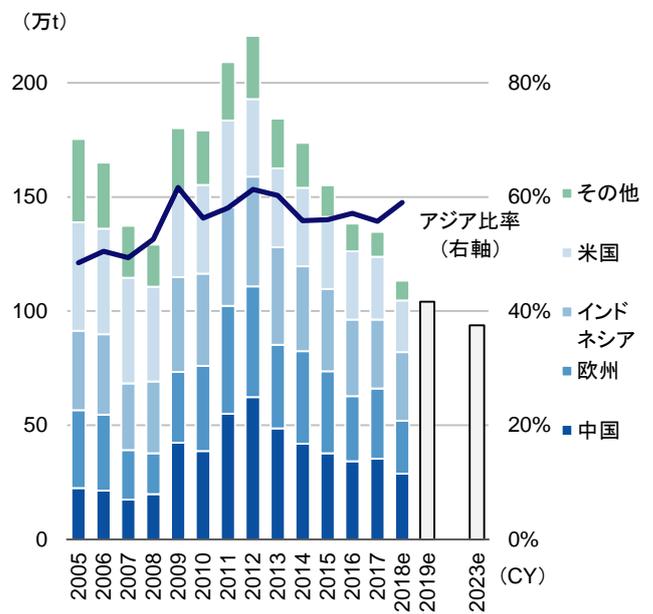
2019 年の輸入量は、104 万 t(前年比▲8.1%)を予想する。内需の減少が続くが、中国・インドネシアからの安価な PPC 用紙の輸入が底堅く推移することから小幅な減少に留まると予想する。

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

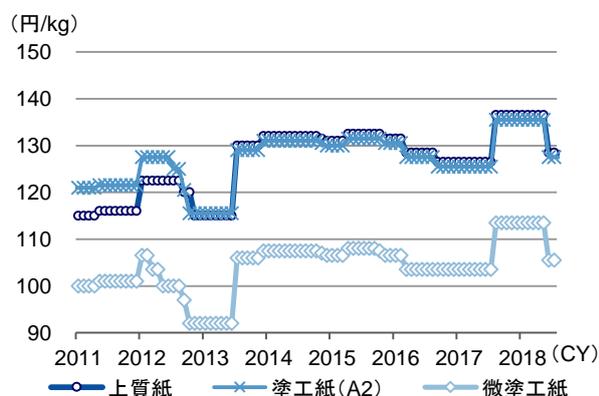
2017年の印刷・情報用紙の値上げは浸透せず、市況は再び下落

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

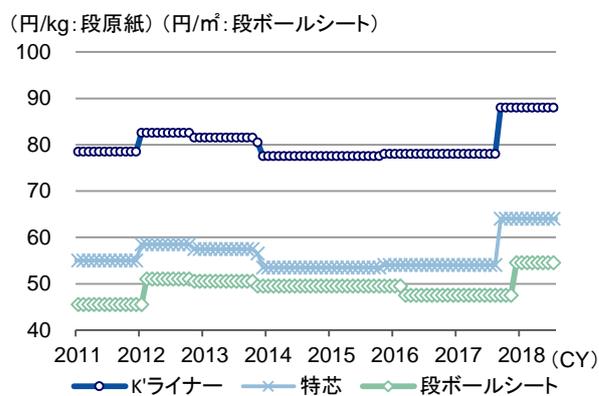
印刷・情報用紙の市況は、2017年に発表した値上げがユーザーとの交渉が難航して浸透せず、足下では再び下落する結果となっている（【図表 5-16】）。原燃料価格の上昇が続いているものの、内需の弱さから製紙企業は今後も厳しい価格改定交渉を余儀なくされよう。

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

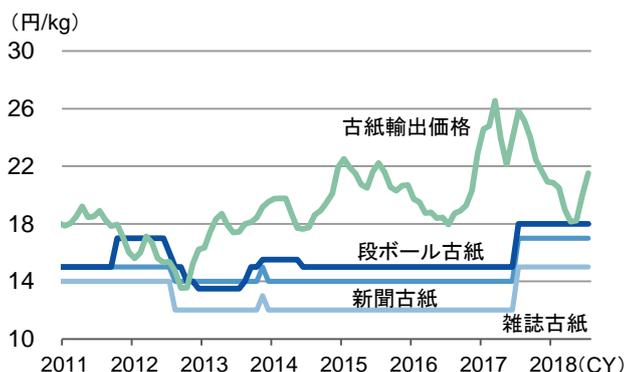


【図表 5-17】 国内段原紙・段ボールシートの市況推移



（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、ライン新增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

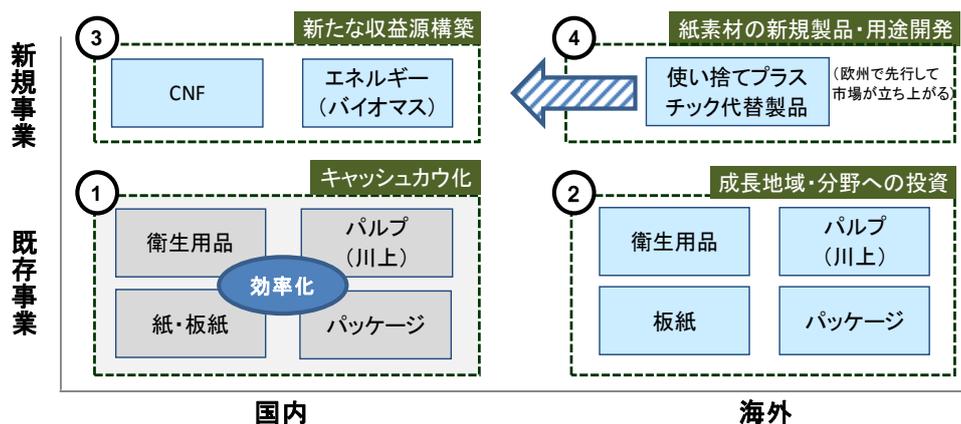
以上のように、国内製紙メーカーは、内需が全体として縮小する中、これまで中心となってきたグラフィック用紙から成長分野である段原紙などへのポートフォリオの再構築に遅れた場合、グローバルトッププレイヤーとの格差拡大に直面する懸念がある。プレゼンスの維持・向上のためには、成長分野への取り組みや事業の多角化が不可避となる。

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、稼働率は約 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 年の稼働率は 76%まで落ち込む可能性があり、仮に 85%の稼働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。

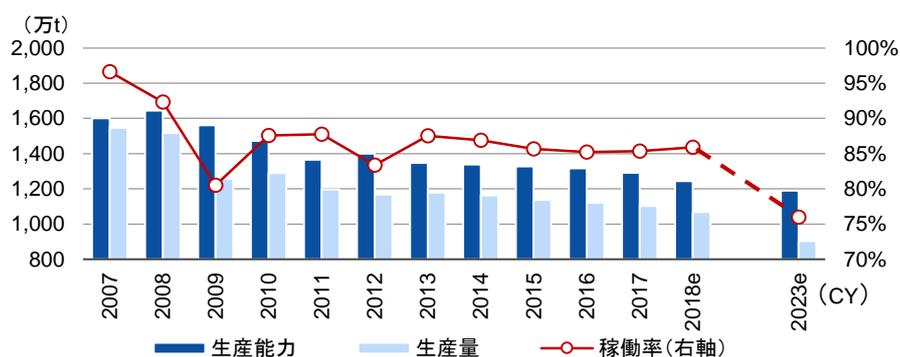
更なる需要減少と原燃料価格の上昇という大きなリスクを抱える。生産減少により将来的には業界再編が視野に

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くる。

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働率



(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働させている他、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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 兎基

taiki.kanemoto@mizuho-bk.co.jp

©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。