

石油

【要約】

- 2016年の国内における石油製品需要は、燃費改善、燃料転換等の構造的要因に加え、電力向けC重油の減少の影響から▲2.2%となる見込み。中期見通しについても、構造的要因は変わらず、年率2%程度の減少傾向が続くと予想する。一方、グローバル需要については、米国、欧州の石油製品需要はピークを迎えつつあるが、中国やASEANを中心とするアジア諸国の石油製品需要は堅調であり、全体で見れば緩やかに増加する見込みである。
- 国内では、第2次高度化法対応により製油所の設備能力削減が進み、製油所の稼働率は84%（2015年）から90%程度（2017年）まで向上し需給バランスは改善する見込みである。一方、アジアの需給バランスは若干の余剰となっており、中国からASEAN諸国への輸出増加が、市況下落の要因となっている。
- 石油製品の需要減少が継続する日本のプレゼンス低下は避けられない。元売各社は国内精製事業をキャッシュカウ化し、堅調なアジア需要を捕捉すべく海外製油所への参画や、精製と化学の連携強化を進めることが必要となってくる。また、精製事業のキャッシュカウ化の為に適正なマージン確保が必要であり、業界および元売各社の取組に期待したい。

【図表 2-1】 需給動向と見通し

【実額】

	摘要 (単位)	2015年 (実績)	2016年 (見込)	2017年 (予想)	2021年 (予想)
国内需要	(千kl)	181,933	177,932	173,751	161,287
輸出	(千kl)	31,608	29,480	29,426	26,532
輸入	(千kl)	36,035	35,315	35,281	32,741
国内生産	(千kl)	177,391	173,490	169,413	160,380
グローバル需要	(万b/d)	9,501	9,622	9,752	10,225

【増減率】

(対前年比)

	摘要 (単位)	2015年 (実績)	2016年 (見込)	2017年 (予想)	2016-2021 CAGR (予想)
国内需要	(%)	▲1.8%	▲2.2%	▲2.3%	▲1.9%
輸出	(%)	+12.2%	▲6.7%	▲0.2%	▲2.1%
輸入	(%)	+1.2%	▲2.0%	▲0.1%	▲1.5%
国内生産	(%)	▲0.4%	▲2.2%	▲2.3%	▲1.6%
グローバル需要	(%)	+3.2%	+1.3%	+1.4%	+1.2%

(出所) 石油連盟資料、BP統計、IEA資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 2016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の構造要因により内需は減少傾向

【図表 2-2】 国内需要の内訳

	摘要 (単位)	2015年 (実績)		2016年 (見込)		2017年 (予想)		2021年 (予想)		
		(実数)	(前年比)	(実数)	(前年比)	(実数)	(前年比)	(実数)	(2016-2021 CAGR)	
国内 需要	ガソリン	千kl	53,113	▲0.9%	52,594	▲1.0%	51,393	▲2.3%	46,097	▲2.6%
	ナフサ	千kl	46,560	+6.6%	44,687	▲4.0%	45,054	+0.8%	44,542	▲0.1%
	ジェット燃料	千kl	5,407	+3.7%	5,352	▲1.0%	5,326	▲0.5%	5,216	▲0.5%
	灯油	千kl	15,878	▲7.8%	15,734	▲0.9%	15,054	▲4.3%	12,826	▲4.0%
	軽油	千kl	33,665	▲0.4%	33,738	+0.2%	33,625	▲0.3%	33,427	▲0.2%
	A重油	千kl	11,832	▲7.1%	11,573	▲2.2%	11,183	▲3.4%	9,310	▲4.3%
	C重油	千kl	15,476	▲18.5%	14,254	▲7.9%	12,116	▲15.0%	9,868	▲7.1%
	燃料油計	千kl	181,933	▲1.8%	177,932	▲2.2%	173,751	▲2.3%	161,287	▲1.9%

(出所) 石油連盟統計資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 2016年以降はみずほ銀行産業調査部予想

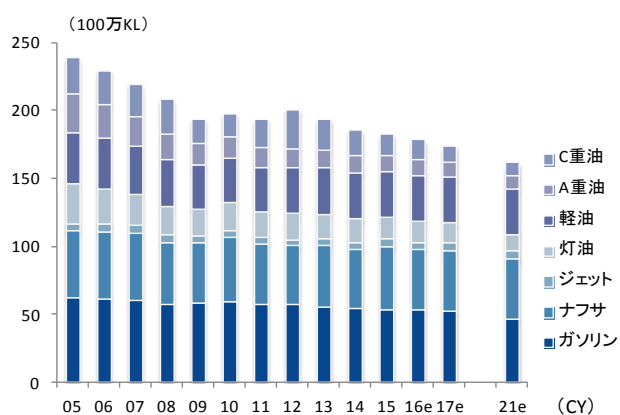
2016年の石油需要は減少

日本の石油製品需要は、燃費改善や他エネルギーへの燃料転換といった構造的要因に伴い減少を続けており、2016年燃料油全体で177.9百万kl(前年対比▲2.2%)を見込む。油種別では、軽油は堅調な貨物輸送需要からほぼ横ばいで推移するものの、燃料油全体の減少傾向は変わらず、特にナフサは国内エチレンプラントの閉鎖や定期修理により44.7百万kl(前年対比▲4.0%)、またC重油は電力向けが他エネルギーに燃料転換することで14.3百万kl(前年対比▲7.9%)と大幅減となる見込みである(【図表 2-2、3】)。

長期的にも構造的要因による減少トレンドが継続

2017年も構造的要因に加え、電力向けや船向けC重油の大幅減少等によって、燃料油全体では173.8百万kl(前年対比▲2.3%)への減少を予想する。その後も、2021年にかけて燃料油全体では年率2%程度での減少トレンドを予想している。2015年の内需は2005年と比較すると既に約25%減少しているが、2021年にかけて更に10%程度減少する見込みである。日本では、内需の減少に合わせて製油所の設備能力の削減を進めており、内需の減少は国内生産の減少に直結することになる(【図表 2-4】)。

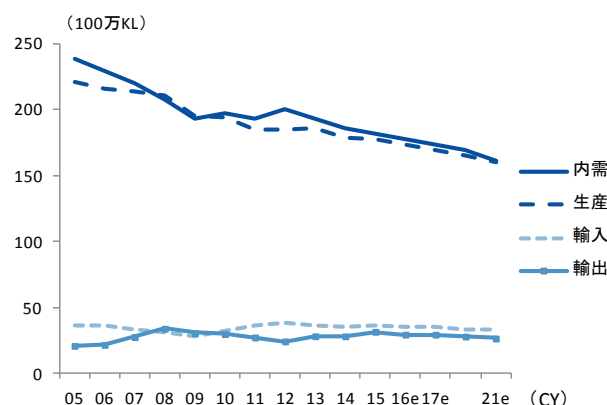
【図表 2-3】 石油製品国内需要の推移



(出所) 石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 2016年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 2-4】 石油製品の国内需給バランス



(出所) 石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 2016年以降はみずほ銀行産業調査部予想

II. グローバル需給～アジアが世界の需要を牽引

【図表 2-5】 グローバル需要の内訳

	摘要 (単位)	2015年 (実績)		2016年 (見込)		2017年 (予想)		2021年 (予想)	
		(実数)	(前年比)	(実数)	(前年比)	(実数)	(前年比)	(実数)	(2016-2021 CAGR)
グローバル 需要	米国	1,940	+1.6%	1,943	+0.2%	1,958	+0.8%	1,934	▲0.1%
	西欧	1,370	+1.4%	1,370	+0.0%	1,359	▲0.8%	1,309	▲0.9%
	中国	1,197	+6.8%	1,221	+2.0%	1,247	+2.1%	1,350	+2.0%
	ASEAN	462	+3.8%	475	+2.9%	489	+2.9%	548	+2.9%
	世界	9,501	+2.0%	9,622	+1.3%	9,752	+1.4%	10,225	+1.2%

(出所)BP 資料、IEA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

(注)2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

1. 需要

アジアがグローバル需要を牽引

グローバルの石油製品需要は 2016 年の 9,622 万 b/d から 2021 年の 10,255 万 b/d(年率+1.2%)へと増加する見込みである(【図表 2-5】)。燃費改善、燃料転換による需要のマイナス影響は日本のみならず世界的なトレンドであり、欧州では既に需要が減少に転じており、米国でも 2021 年に向け需要が頭打ちになる。一方、中国、ASEAN 諸国は引き続き需要が堅調に推移する見込みであり、アジアが世界の需要を牽引する構図に変化はないと予想する。

① 米国・欧州

需要はピークを迎える

2016 年の石油製品の需要については、原油価格が底打ちとなった影響から、米国では 1,943 万 b/d(前年対比+0.2%)、欧州では 1,370 万 b/d(前年対比+0.0%)となる見込みである。2017 年は米国で天候等の影響により需要は一時回復するものの、中期的には燃費改善や燃料転換の動きは加速すると見られ、2021 年に向けて米国、欧州ともに需要は減少すると予想する。

② 中国・ASEAN

需要は引き続き堅調に推移

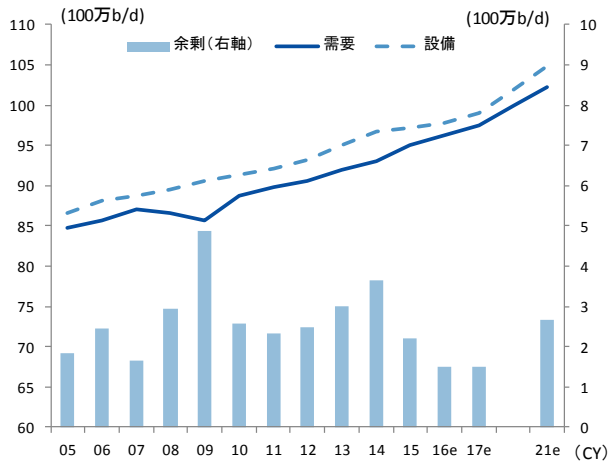
中国および ASEAN では引き続き自動車保有台数の大幅な増加が見込まれることから、ガソリンや軽油需要を押し上げ、2016 年の需要は中国で 1,221 万 b/d(前年対比+2.0%)、ASEAN で 475 万 b/d(前年対比+2.9%)を予想する。2017 年の需要もほぼ同水準で増加する見込みであり、今後、2021 年に向けて、中国の需要の伸びは 2015 年までと比較すると鈍化するものの、需要は引き続き堅調に推移すると予想する。

2. 需給ギャップ

供給過剰は継続

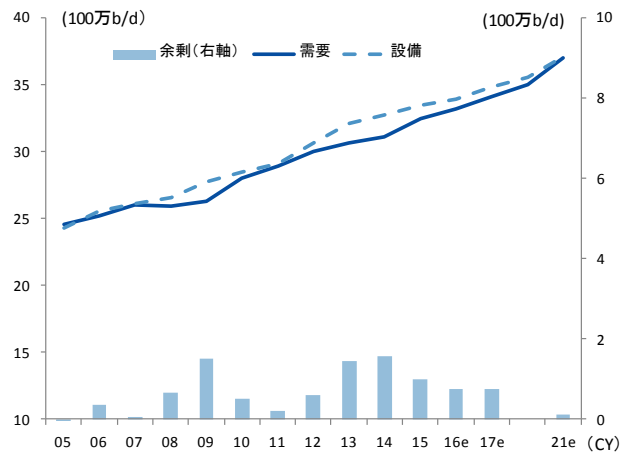
こうした需要の増加に合わせて、アジアを中心に設備能力の増強が計画されており、供給過剰は当面継続する見込み(【図表 2-6】)。その中でも世界の需要を牽引しているアジアにおいては、需給バランスが比較的タイト(【図表 2-7】)であり、世界の石油製品の余剰分がアジアに流入する構図となっている。アジア各国で製油所新設/改修プロジェクトが計画されているが、プロジェクトの進捗は不透明な部分も多く、当面はこの構図が継続すると予想する。

【図表 2-6】世界の石油製品需給見通し



(出所) BP 統計、IEA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
(注) 2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 2-7】アジアの石油製品需給見通し



(出所) BP 統計、IEA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
(注) 2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

III. 生産～第 2 次高度化法対応で稼働率は改善

【図表 2-8】生産見通し

	摘要 (単位)	2015年 (実績)		2016年 (見込)		2017年 (予想)		2021年 (予想)		
		(実数)	(前年比)	(実数)	(前年比)	(実数)	(前年比)	(実数)	(2016-2021 CAGR)	
国内生産	設備能力	万b/d	392	▲3.1%	379	▲3.3%	345	▲9.0%	345	▲1.9%
	原油処理量	万b/d	326	▲1.0%	319	▲2.2%	311	▲2.3%	295	▲1.5%
	稼働率	%	83%	+0.4%	84%	+1.0%	90%	+6.2%	86%	+0.4%
	石油製品生産量	千kl	177,391	▲0.4%	173,490	▲2.2%	169,413	▲2.3%	160,380	▲1.6%

(出所) 石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
(注) 2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

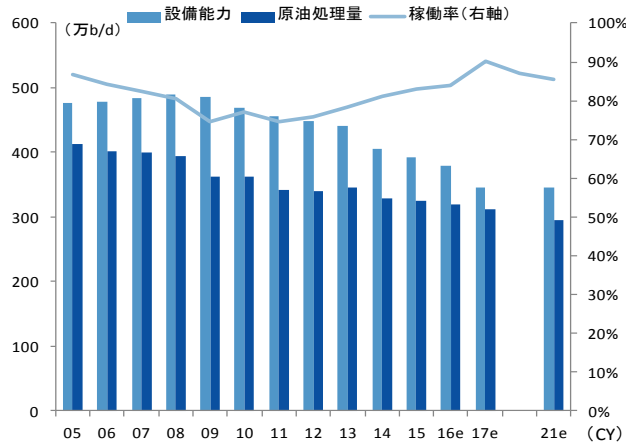
設備能力は削減
され稼働率は改善
を見込む

2000 年代半ばより国内の石油製品需要は減少傾向であることから、それに合わせて製油所の設備能力も段階的に引き下げられてきた(【図表 2-9】)。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)を制定し、政府主導で設備能力削減を進めてきている。2017 年 3 月末に第 2 次高度化法の期限を迎えるにあたり、元売各社は設備能力削減を進めており、2014 年対比約 40 万 b/d 以上削減される見込みである。これにより、2017 年の稼働率は 90% 程度まで改善すると予想する。

中期的にはさら
なる削減も必要

第 2 次高度化法対応により国内の稼働率は改善するものの、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組は避けられないだろう。

【図表 2-9】日本の製油所の稼働率の推移



(出所) 石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
 (注) 2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

IV. 輸出～設備能力削減により輸出ポジションは減少

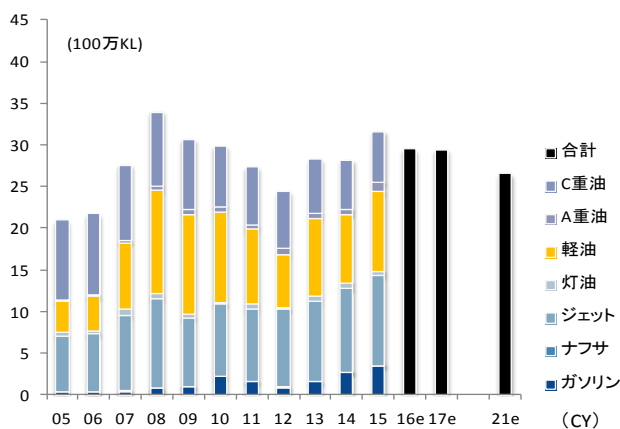
輸出の主力は軽油

2016 年の輸出量は、円高に転じた影響もあり 29.5 百万kl(前年対比▲6.7%)と減少を見込む(【図表 2-10】)。統計上、ジェット燃料や C 重油は、国内における国際線・外国船舶に対して供給した製品が輸出扱いとなっており、実質的な輸出は軽油が主力である。軽油の輸出先は、製油所を閉鎖しショートポジションの戦略をとっているオーストラリア向けが中心である(【図表 2-11】)。

アジア製油所との競争から輸出は減少へ

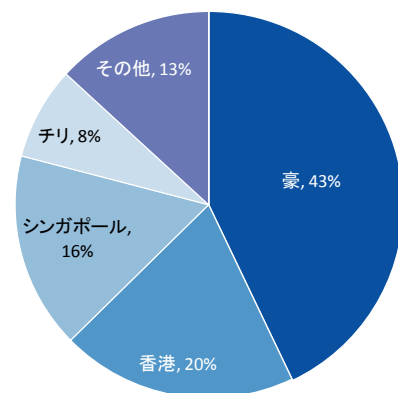
2017 年以降、日本の製油所の能力削減に伴い輸出余力が低下することに加え、アジアでの製油所新設等による競争激化が予想されることから、2021 年に向けて輸出量は減少する見込みである。

【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) 2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 2-11】日本からの軽油輸出先(CY2015)



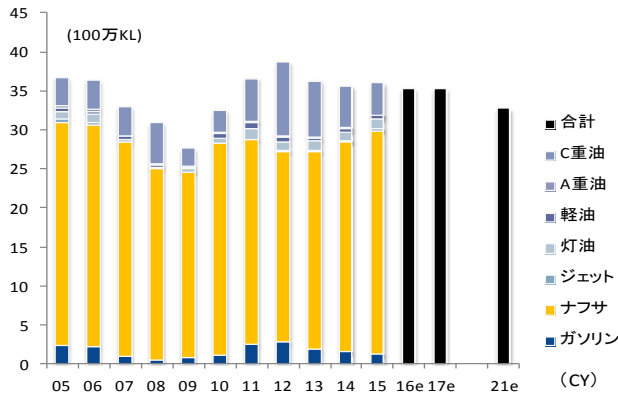
(出所) 経済産業省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

V. 輸入～ナフサの輸入ポジションは変わらず

ナフサの輸入ポジションは変わらず

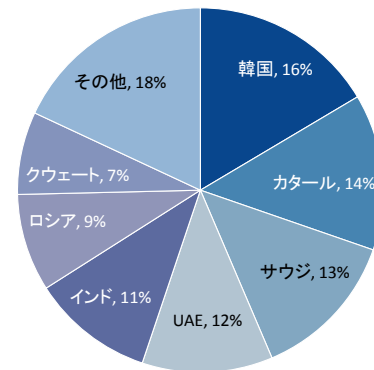
我が国ではナフサが継続的に輸入ポジションであり、主に韓国や中東各国から輸入している（【図表 2-12、13】）。2021 年にかけて国内のエチレン需要は減少すると見られるが、製油所の設備能力削減によりナフサ生産も同時に減少し、ナフサの輸入は一定量継続する見込みである。

【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) 2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 2-13】日本のナフサ輸入先 (CY2015)



(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～精製マージンは需給改善や業界再編から安定して推移

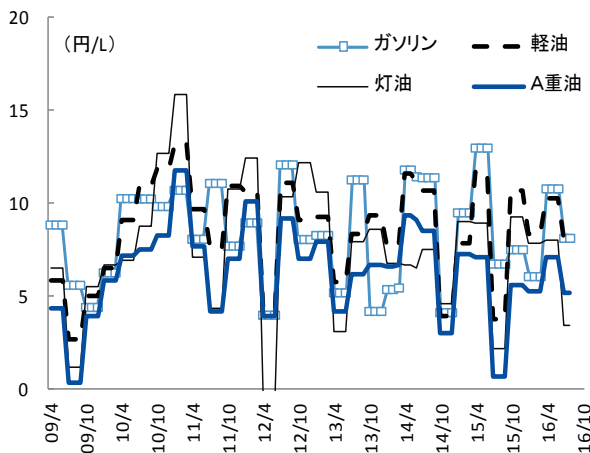
精製マージンは足下改善

2015 年からの原油価格下落の局面で、先行して卸価格が低下した影響もあり、精製マージンは低下したものの、2016 年に入り原油価格の上昇分を価格に転嫁できたこともあり、精製マージンは改善した（【図表 2-14】）。

中期的に国内マージンは安定

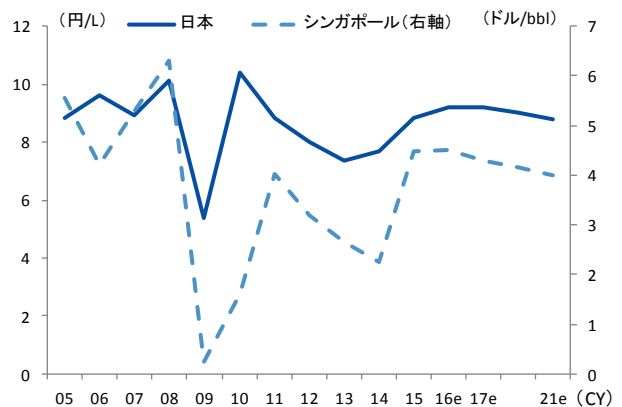
2017 年以降は、高度化法対応により国内の需給バランスは改善される見込みであり、原油価格が安定すれば精製マージンも安定して推移すると予想する（【図表 2-15】）。

【図表 2-14】日本の精製マージンの推移



(出所) 石油連盟統計等よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-15】日本とアジアの精製マージンの見通し



(出所) 石油連盟統計、BP 統計よりみずほ銀行産業調査部作成
(注) 2016 年以降はみずほ銀行産業調査部予想

中国における
Teapot Refinery
の存在

一方、市況を考える上で留意しなければならないのが、中国における独立系小規模製業者、所謂 Teapot Refinery の存在である。中国の石油業界は国営企業 2 社(SINOPEC、CNPC)による寡占状態であったが、中国政府は、製油所間の競争原理を働かせ中国全体の製油所競争力の底上げを図るために、2015 年に規制緩和を実施し、国営企業が独占していた輸入原油の調達を一定の条件を満たした Teapot Refinery に対しても認めた。この結果、Teapot Refinery は政府のコントロール外で機動的な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。

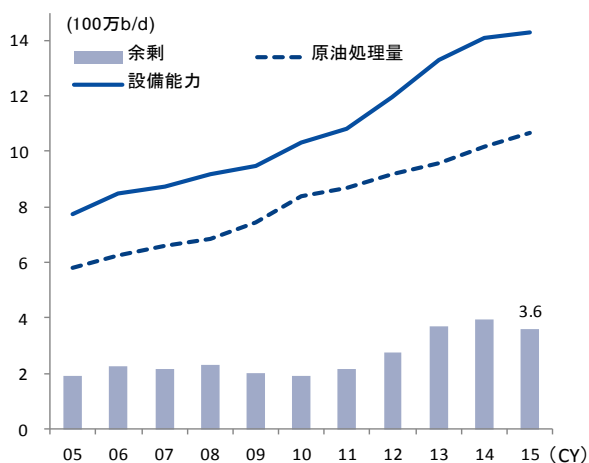
中国の余剰生産
能力はアジア市
場への輸出に向
かうことに

中国の供給過剰幅は拡大しており、2015 年には日本の需要規模に匹敵する 360 万 b/d に達した(【図表 2-16】)。この余剰能力は海外、主にアジア市場に向かうこととなり、中国の石油製品輸出は増加している(【図表 2-17】)。これらの輸出玉はアジア市場の需給バランスに大きく影響を与えマージンを押し下げる要因となっている。

日本市況への影
響は限定的も攪
乱要因となる可
能性も

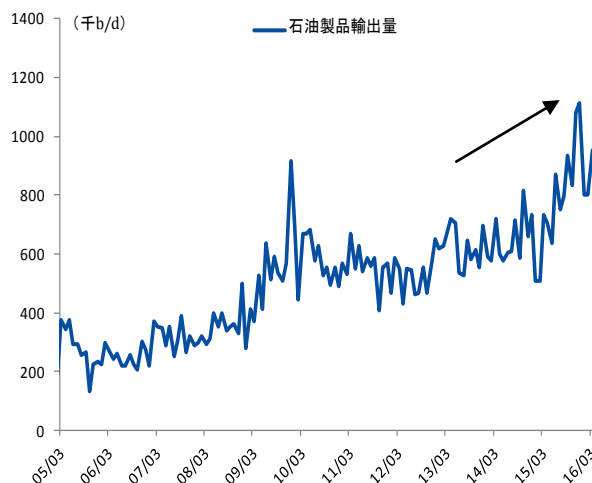
一方、中国から日本への製品輸入にはほとんど影響がないとみている。日本へ石油製品を輸入する為には、備蓄義務の関係から、石油製品タンクを持つ元売各社や大手商社以外では難しく、各社が中国からの輸入を増加させることは考えにくい。しかしながら、日本とアジアの需給バランスの逆方向性は、輸入玉や業転玉による裁定機会の増加を示唆しており、中国の輸出玉が間接的に日本市況の攪乱要因となる可能性は指摘しておきたい。

【図表 2-16】 中国の石油製品需給の推移



(出所)BP 統計よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-17】 中国の石油製品輸出量の推移



(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

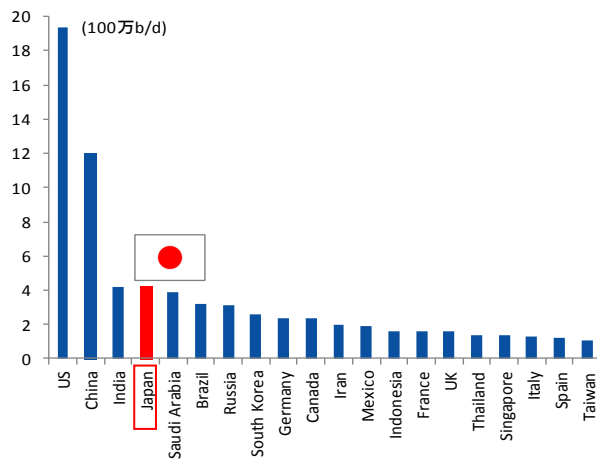
日本は石油製品
需要上位 20 カ国
中、最大の減少

日本の石油製品需要は世界第 4 位の地位にあるが、2000 年以降の石油製品の需要増減をみると、約 140 万 b/d 減少しており、上位 20 カ国中最大の減少幅となっている(【図表 2-18、19】)。日本は高度化法により内需の減少に合わせて製油所の設備能力の削減を進めてきた為、製油所の国際的な競争力は低下し、輸出も減少する等、国内市場の縮小は元売各社の事業規模縮小に直結している。

日本のプレゼンスの低下は避けられない

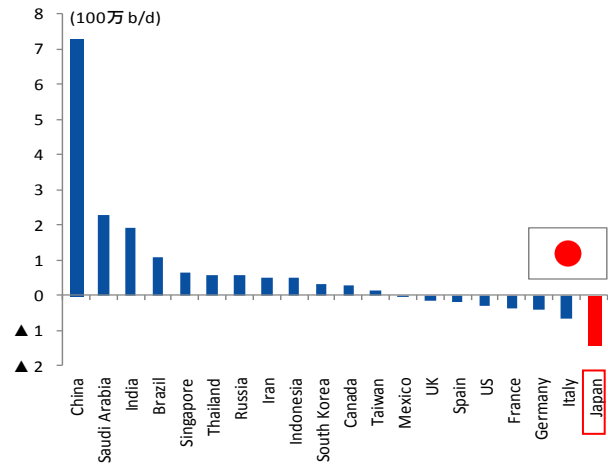
グローバルでは、伸びゆくアジア需要を捕捉するために、アジア各国で製油所建設プロジェクトが計画されており、日本の元売各社はこうしたプロジェクトに参画していかなければ、グローバルでのプレゼンスの低下は避けられない状況にある。

【図表 2-18】 石油製品需要上位 20 カ国(CY2015)



(出所)BP 統計よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-19】 上位 20 カ国の需要増減(CY2000⇒2015)



(出所)BP 統計よりみずほ銀行産業調査部作成

VIII. 産業動向を踏まえた日本企業の戦略と留意すべきリスクシナリオ

精製事業のキャッシュカウ化

日本とグローバルの需要動向を踏まえた日本企業の取るべき戦略は、まずは国内精製事業をキャッシュカウ化し投資余力を拡大させることである。今後の需要減少に対応すべく製油所の統廃合や経営統合による合理化、さらなるコスト削減を継続させていかななくてはならない。

国内石油業界は2大グループ体制へ

現在、JX エネルギーと東燃ゼネラル石油が、出光興産と昭和シェル石油がそれぞれ経営統合を表明しており、実現すれば国内2大グループが誕生する。現状、両グループが示している統合効果はJX-東燃グループが1,000億円、出光-昭和シェルグループが500億円と公表しているが、今後の石油需要の減少を見据えればさらなる統合効果を発揮する必要があると考えられ、両グループにおいて更なる合理化、コスト削減策が打ち出されるだろう。

考えられる成長戦略は2つ

元売各社は、国内精製事業のキャッシュカウ化に早急に取り組み、いち早くその成果を挙げるとともに、それによって生じた資金を①海外製油所への参画等、成長する海外需要の取り込み、②化学事業との連携強化に振り向けるべきである。

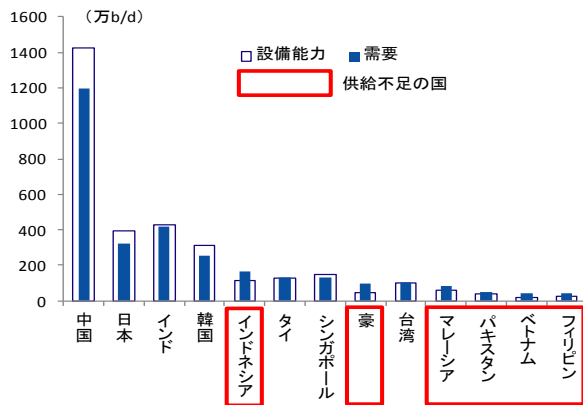
海外製油所への参画

ASEAN 諸国には輸入ポジションの国が存在し、製油所の新設/改修プロジェクトへの参画は検討に値する(【図表 2-20】)。日本は上流権益をほとんど持っていないものの、産油国との連携や、資金調達力、製油所の高度な運営技術といった強みを有しており、中国等も積極的に投資をしているが、日本の特徴を生かすことで ASEAN 諸国のプロジェクトに貢献できる可能性は残されている。海外の製油所プロジェクトの投資金額は1兆円規模と大きく、地政学的リスクををらむ等、投資判断は非常に難しいものとなるが、海外の需要を捕捉するには有効な手段であり、元売各社の決断が求められる。

精製と化学の連携

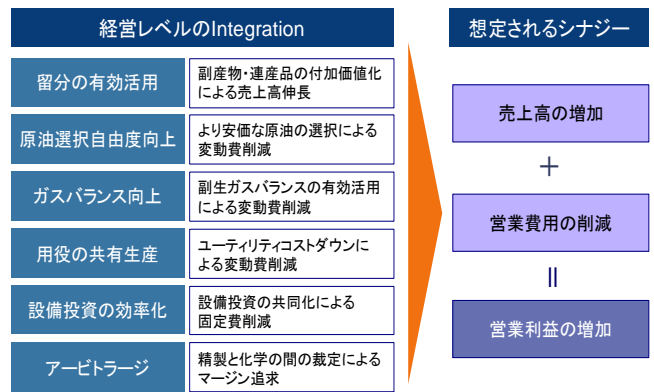
また、製油所の競争力向上のためには、コンビナート全体の競争力向上が不可欠である。石油元売にとって石油化学製品価格は国内石油製品価格と比較して高く、追加的な生産コストを加味しても石油化学シフトによって収益性を高めることは十分可能となる。海外の製油所に目を向ければ、世界中の製油所がエチレンセンターや潤滑油プラントと8割程度統合している。精製と化学の融合は留分を有効活用することで付加価値の高い製品を優先的に生産することができるのみならず、原料の最適化やユーティリティの共有化によって競争力を強化することが可能となる。日本では、精製と化学を異なる会社が運営する「資本の壁」があるが、さらなる競争力強化のためには、そうした壁をも超えたコンビナート連携の強化が必要となってくるだろう（【図表 2-21】）。

【図表 2-20】石油製品の需給ギャップ(CY2015)



(出所) 石油連盟資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
(注) 2016年以降はみずほ銀行産業調査部予想

【図表 2-21】精製と化学の連携によるシナジーの発現



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

精製事業のキャッシュカウ化への課題

最後に精製事業のキャッシュカウ化に向け、国内の石油製品流通業界の課題について触れておきたい。精製事業のキャッシュカウ化のために必要な要素は、適正な需給バランスと適正な価格であるが、需給バランスは改善に向かう一方で、価格面に関しては課題が残されている。

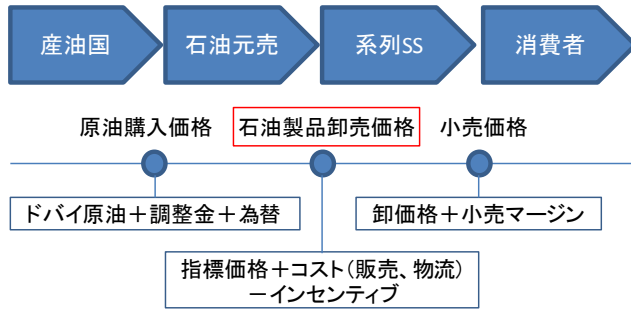
需給を適正に反映していない指標価格

主要石油製品であるガソリンの流通経路の内、約8割が元売のブランドマークを掲げた系列SS(サービスステーション)に販売する「系列玉」となっており、この「系列玉」の卸売価格の値決めには様々な方式が取られてきた（【図表 2-22、23】）。現在では「仕切価格決定方式」が主流となっているが、2014年以降の仕切価格の推移をみると、指標価格が原油コストより高値に推移する傾向がみられる等、元売各社の収益を圧迫する要因の一つとなっており、指標価格が需給バランスを適正に反映していない可能性が指摘されている。

適正なマージン確保が必要

マージンが低迷すると、元売各社がコスト削減を進めても十分な収益を確保することはできず、更なる成長戦略は描けない。元売各社の持続可能な収益の確保は、日本企業のプレゼンスの向上に資するだけではなく、日本のガソリンの安定供給という意味でも重要な課題となっている。現在、仕切価格のベースとなる価格指標の信頼性向上に向けて官民で本格的な議論がなされており、業界全体の基盤強化に向け、業界および元売各社の適正なマージン確保に向けた取組に期待したい。

【図表 2-22】 系列卸売価格の決定プロセス(一例)



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

【図表 2-23】 製品卸売価格体系の変遷と課題

時期	方式	価格決定方法	課題
2008年以前	コスト連動方式	コスト+一定のマージンで価格を決定(≒原油価格連動方式)	卸価格が不透明(卸売価格差が大きい)
2008年以降	市場連動方式	指標価格(RIM、TOCOM)にスライド	指標価格が需給を適正に反映していないとの指摘
2014年以降	仕切価格決定方式	複数の指標(原油価格、国内スポット価格、先物価格等)に物流コスト、ブランド料、インセンティブを加味	指標に信頼性がない、仕切価格が原油コストより高値に推移する傾向も

(出所) 経済産業省資料よりみずほ銀行産業調査部作成

(素材チーム 大村 定雄)
sadao.omura@mizuho-bk.co.jp

©2016 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。