

石油化学

【要約】

- 2013年度の石油化学製品需給バランスは、内需が低迷し、輸入が高止まったものの、輸出がスプレッドの改善で増加し、生産も増加したことから、エチレンプラントの稼働率は87.9%と改善した。2014年度については、5月に三菱化学・鹿島1号機の停止が大きなトピック。内需は、自動車生産等の落ち込みで減少する見込み。輸出は、設備停止と定修の集中で余力が低下することやアジア市況低迷・原料価格高止まりで交易条件が好転しないことから伸びは限定的。稼働率は、生産能力の低下から4年ぶりに90%を超える見通し。
- 2013年度の化学企業業績は、石化部門は、円安効果で輸出採算が改善し、非石化部門は、電子材料が半導体・LCDの市場好転で増加、住宅が増税駆け込みで好調、医薬・農薬が堅調に推移し、増収増益となった。2014年度は、石化部門は、エチレンプラントの稼働率向上やコスト削減、不採算事業の再構築が進み、非石化部門では、電子材料で数量及び市況が回復するなど、増収増益を見込む。
- トピックスでは、リーディングカンパニーとして、事業規模世界一のBASF(ドイツ)を採り上げ、戦略の方向性と、日本企業にとっての機会と脅威について考察した。

I. 産業の動き

【図表7-1】エチレン換算内需・輸出入・生産量の推移

【実額】

	摘要 (単位)	12fy (実績)	13fy (実績)	14fy (予想)	13/上 (実績)	13/下 (実績)	14/上 (予想)	14/下 (予想)
内需	(千トン)	4,971	5,057	5,038	2,390	2,667	2,395	2,643
輸出	(千トン)	2,002	2,399	2,437	1,194	1,205	1,202	1,235
輸入	(千トン)	712	692	674	347	345	322	351
生産	(千トン)	6,261	6,764	6,802	3,237	3,527	3,275	3,527

【増減率】

	摘要 (単位)	12fy (実績)	13fy (実績)	14fy (予想)	13/上 (実績)	13/下 (実績)	14/上 (予想)	14/下 (予想)
内需	(%)	▲ 3.2%	+ 1.7%	▲ 0.4%	▲ 2.6%	+ 5.9%	+ 0.2%	▲ 0.9%
輸出	(%)	▲ 3.6%	+ 19.8%	+ 1.6%	+ 30.5%	+ 10.9%	+ 0.7%	+ 2.5%
輸入	(%)	▲ 3.1%	▲ 2.8%	▲ 2.6%	▲ 7.0%	+ 1.8%	▲ 7.0%	+ 1.8%
生産	(%)	▲ 3.3%	+ 8.0%	+ 0.6%	+ 8.1%	+ 8.0%	+ 1.2%	▲ 0.0%

(出所) 経済産業省資料及び石油化学工業協会資料等より、みずほ銀行産業調査部作成

(注) 2014年度については、みずほ銀行産業調査部予想

1. 内需

2013年度のエチレン換算内需は3期ぶりに増加したが低水準

2013年度のエチレン換算内需は、506万t(前年度比+1.7%)と3期ぶりに増加したが、年産500万t水準での低空飛行が続いている(【図表7-1】)。国内景気が消費増(株高)、公共工事(2012年度補正予算執行)、住宅投資(増税前駆け込み)で回復する中、石化製品でも土木建設や工業部品分野(自動車)で一部増加している。しかし、政策要因等の増加分を除けば、生活関連用途を中心に動きは鈍い。

2014年度の内需は微減

2014年度については、504万t(同▲0.4%、【図表7-1】)と微減となる見込み。増税の駆け込みや2012年度補正予算の反動で自動車生産、住宅着工、公共工事が減少する影響を受けるものの、2013年度補正予算の追加や住宅ローン減税の拡充が下支えする。

合成樹脂の出荷は底入れ

石化製品の過半を占める合成樹脂の動きを見ると、2013年夏以降の住宅着工増加の影響で塩化ビニルやポリスチレンが緩やかに上昇。2013年後半の自動車生産の増加でポリプロピレンは持ち直しているものの、ポリオレフィン需要は総じてピークの8割程度に留まっている(【図表7-2】)。

LDPE(低密度ポリエチレン)やHDPE(高密度ポリエチレン)は、フィルムなど汎用用途においてペレット、製品双方で輸入品による国産品代替が進んでいる。国内ユーザーは調達先分散や内外価格差を見て内外製品を選択している。

PP(ポリプロピレン)は、食品用途で、ユーザー側が包材の軽量化・薄肉化、製品在庫圧縮を進めていることから減少基調にあるが、2013年度後半は自動車用途が増加したことなどから持ち直している。

PS(ポリスチレン)は、最大用途である食品包材において、樹脂間のコスト差からPET(ポリエチレンテレフタレート)やPPへの代替が進み減少基調にある。足許は、住宅向け断熱用途のFS(発泡ポリスチレン)が好調であることや、円安・原料(スチレンモノマー)高で内外価格差が縮まり、輸入品が急速に減少していることから持ち直している。

PVC(塩化ビニル樹脂)は、耐震工事や公共事業、住宅着工増加(水道管や樹脂サッシ向け)の影響で緩やかに上昇している。

国産ナフサ価格は高止まり

原油価格は、中東やウクライナ等の地政学リスクの高まりがあり、ボラティリティこそ小さいが高水準で推移している。国産ナフサ価格は、円安の影響もあって2014年1-3月で7万2,000円/klまで上昇した(【図表7-3】)。今後も原油価格は概ね横ばいで推移することから、国産ナフサ高が続き、石化製品のマージンを圧迫すると思われる。

2. 輸出入

2013年度の輸出は増加

2013年度のエチレン換算輸出は、240万t(前年度比+19.8%、【図表7-1】)で着地した。生エチレンでの輸出は、2014年春に極東アジア各国で定修が集中したことや、台湾のプラントトラブル等で需給がタイト化して市況が上昇し、スプレッドが改善したことを受けて増加している。

中国の汎用樹脂輸入は低調

中国の汎用樹脂輸入は、内需が成長率は鈍化しつつも安定的に推移し、欧州向け製品輸出は回復しつつある一方、自給化が進んでいることなどにより横ばいもしくは減少している（【図表 7-4】）。PE についてはイランからの輸入が増加している。

アジア市況は軟調

5 大汎用樹脂のアジア市況は、エチレン高から PE が、ベンゼン高から PS が上昇したが、概して、需給緩和から軟調に推移している（【図表 7-5】）。

2014 年度は、生産能力減少で輸出余力は少ない

2014 年度の輸出は、引き続きアジア市況が軟調でスプレッドがとりづらいことや、後述するように国内生産能力が減少することから輸出余力が低下するため、2013 年度に比べて伸びが鈍化し 244 万 t（前年度比+1.6%、【図表 7-1】）と微増を見込む。

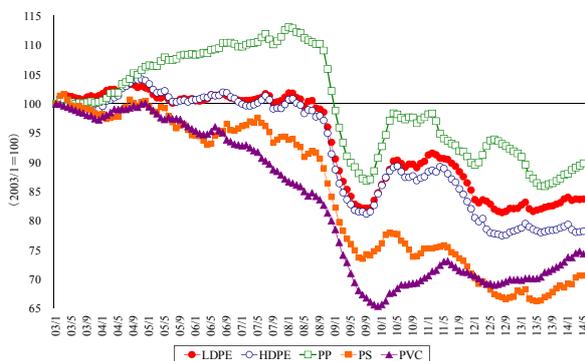
2013 年度の輸入は高止まり

2013 年度の輸入は、69 万 t（前年度比▲2.8%、【図表 7-1】）となった。円高是正で減少しているが、震災前（50 万 t/年）よりも高い水準が続いている。2013 年度の輸出入バランスは主に輸出の増加によって改善し、171 万 t（前年度比+32.3%）となった。

2014 年の輸入は減少するが依然高水準

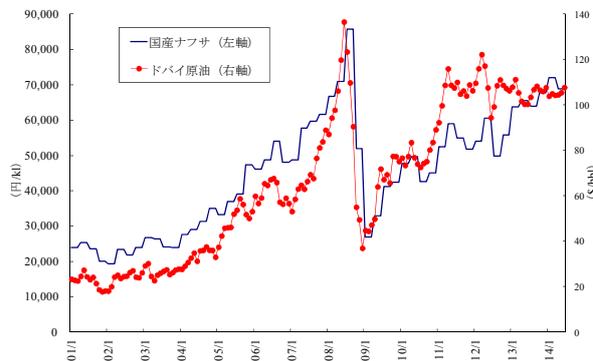
2014 年度の輸入は、円安の継続で非汎用品から国産品に回帰していくため、67 万 t（前年度比▲2.6%、【図表 7-1】）と減少を想定する。その結果 2014 年度の輸出入バランスは 181 万 t（前年度比+5.9%）と改善する見通し。

【図表 7-2】 汎用樹脂国内出荷



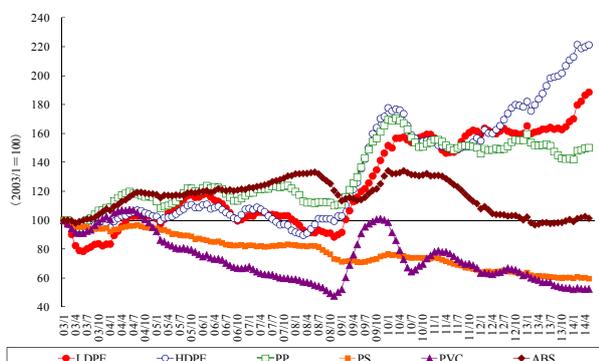
（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」等より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 7-3】 国産ナフサとドバイ原油価格推移



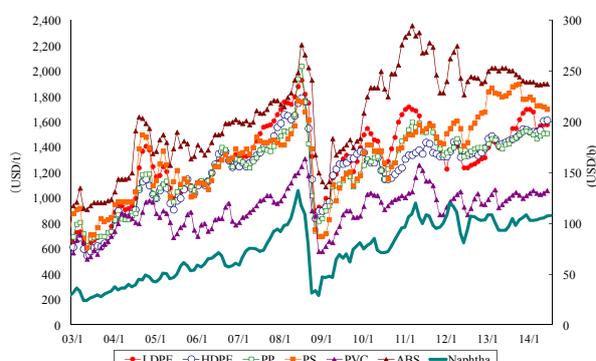
（出所）財務省「貿易統計」等より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 7-4】 中国樹脂輸入動向（12ヶ月移動平均）



（出所）中国海関総署「中国海関統計」等より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 7-5】 汎用樹脂アジア価格推移



（出所）重化学工業通信社「石油化学新報」、ICIS 等より
みずほ銀行産業調査部作成

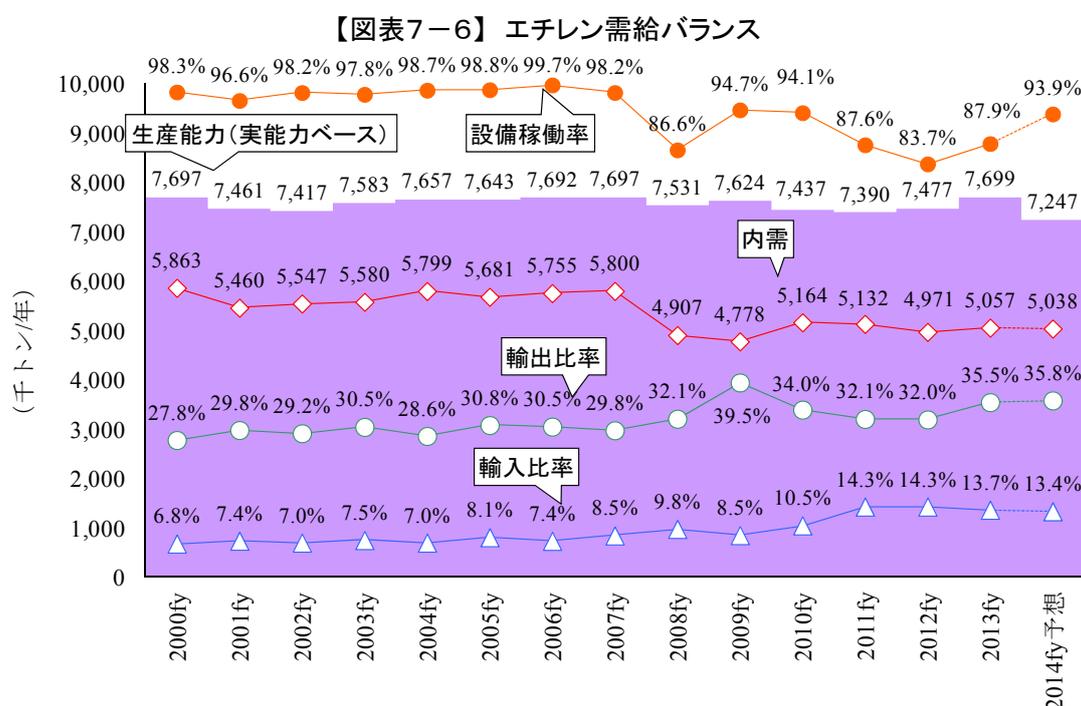
3. エチレン生産

2013年度は輸出入バランスの改善で増加

2014年度は微増

2013年度のエチレン生産は、内需が伸び悩む一方で輸出入バランスが改善したことにより、676万t(前年度比+8.0%)となり、稼働率は87.9%と改善した。

2014年度は、引き続き輸出入バランスの改善で増加し、680万t(前年度比+0.6%)を見込んでいる。2014年5月に三菱化学・鹿島1号が停止されたことや、プラントの定修が集中する年であるため、生産能力が前年度比▲5.9%減少すると見込まれることから、稼働率は93.9%と4年ぶりに90%を超える見通し（【図表7-6】）。



(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)輸入比率は「輸入量÷内需量」で算出

II. 企業業績

【図表7-7】大手化学7社の業績推移

【実額】					【増減率】		(対前年度比)		
	(社数) (単位)	12fy (実績)	13fy (実績)	14fy (予想)		摘要 (単位)	12fy (実績)	13fy (実績)	14fy (予想)
売上高	7社 (億円)	101,483	114,773	119,049	売上高	7社 (%)	▲ 2.1%	+ 13.1%	+ 3.7%
営業損益	7社 (億円)	3,140	4,715	5,449	営業損益	7社 (%)	▲ 27.7%	+ 50.1%	+ 15.6%
経常損益	7社 (億円)	3,267	4,713	5,372	経常損益	7社 (%)	▲ 22.3%	+ 44.2%	+ 14.0%
当期純損益	7社 (億円)	476	1,966	2,526	当期純損益	7社 (%)	▲ 67.2%	+ 313.2%	+ 28.5%

(出所)各社決算資料等よりみずほ銀行産業調査部作成
(注1)2014年度についてはみずほ銀行産業調査部予想
(注2)7社は、旭化成・昭和電工・住友化学・東ソー・三井化学・三菱ケミカルHD・宇部興産(証券コード順)

1. 2013年度実績

2013年度は3期ぶり増益で着地

2013年度の大手化学7社の業績は、増収増益となった（【図表7-7】）。増益は3期ぶりも、水準はピーク（2006年度）比で7割に留まる。石化部門は、円安による輸出採算改善やコスト削減効果によって回復した。しかし、日本企業が戦略製品として位置付けてきた合繊原料のアクリロニトリルやカプロラクタム、高純度テレフタル酸などは中国自給化による供給過剰・市況低迷の影響を受けてスプレッド低迷が続くなど、企業の事業・製品ポートフォリオによって業績に跛行性が見られる。非石化部門では、電子材料が円安による輸出環境好転で増加、住宅が増税前の駆け込みで好調、医薬・農薬が堅調に推移した。

2. 2014年度予想

2014年度は増収増益を予想

2014年度業績は、増収増益となる見通し（【図表7-7】）。石化部門においては、アジア市況低迷・スプレッド悪化が続く中、低収益事業においてコスト削減など再構築が進められることや、エチレンプラントの稼働率が向上することなどから増益となる見通し。非石化部門では電子材料が引き続き回復基調を辿り、医薬・農薬は堅調に推移する。

Ⅲ. トピックス リーディングカンパニーの最新動向 ～化学産業

規模世界一の化学企業 BASF 社

本節では化学業界でのリーディング企業として、事業規模世界一のBASF（以下、同社）を採り上げる（【図表7-8】）。

【図表7-8】世界の化学企業ランキング（2012年売上高順）

（単位：百万ドル）

順位	社名	国	化学部門 売上高	化学部門 営業利益	化学部門 営業利益率	化学部門 売上比率
1	BASF	ドイツ	79,760	6,522	8%	79%
2	Dow Chemical	米国	56,786	4,425	8%	100%
3	Sinopec	中国	56,442	58	0%	13%
4	Shell	オランダ	42,715	na	na	9%
5	SABIC	サウジアラビア	42,201	12,481	30%	84%
6	ExxonMobil	米国	38,726	4,885	13%	9%
7	Formosa Plastics	台湾	36,412	1,466	4%	60%
8	LyondellBasell Industries	オランダ	32,847	4,329	13%	72%
9	DuPont	米国	30,216	4,688	16%	87%
10	三菱ケミカルHD	日本	28,427	281	1%	71%

（出所）C&EN よりみずほ銀行産業調査部作成

①川上から川下まで一貫生産、
②ドイツおよび欧州が過半超

2013年度の同社売上高は993億ドルである。事業別でみると、「原油・ガス」、「化学」、「機能材料」、「機能ソリューション」、「農薬」と、川上から川下まで一貫で幅広く行っている。地域別でみると、ドイツと欧州の合計が過半を超えている（【図表7-9】）。世界370か所以上で生産活動を行っており、「フェアプラント」¹と呼ばれる統合生産拠点を、世界6か所（独／ルートヴィヒスハーフェン、ベルギー／アントワープ、米／フリーポート、米／ガスタマー、マレーシア／クアンタン、中国／南京）に構えているが、更なるグローバル化の余地が残る。

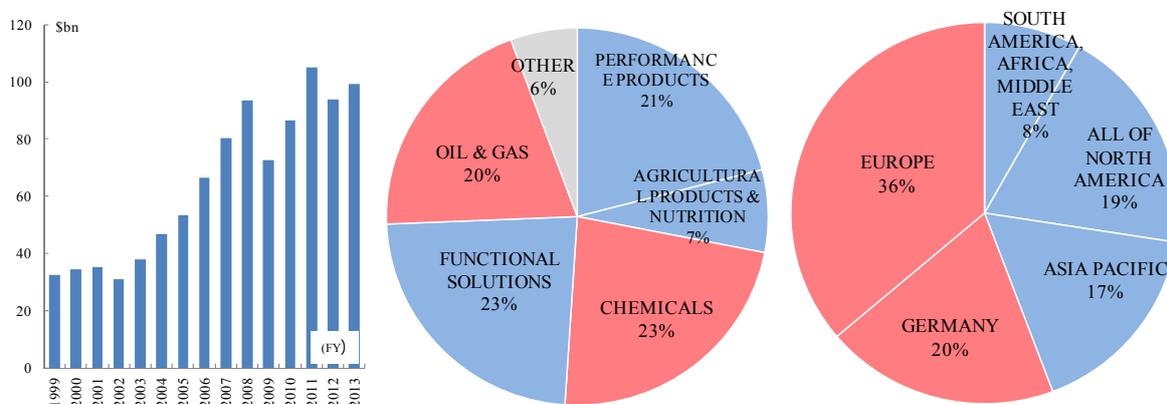
今後アジアを含む非欧州に投資拡大

2014年から2018年に総額200億ユーロ（約2兆8千億円）の投資を予定しており、非欧州は過半を超える見込み。アジアで見れば、2020年までに100

¹ フェアプラントは同社の概念で、ホームページの解説によると、「資源を効率的に活用することによって、（拠点内工場が）ワンカンパニーとしての付加価値を創出」することを指す。具体的取り組みとしては、原材料とエネルギー（含む熱）の有効利用、排出物最小化、物流コスト低減、技術およびノウハウの共有が挙げられる。

億ユーロ(約1兆4千億円)を投資し、売上高は250億ユーロに倍増、現地製品の現地生産比率を75%まで高める方針を打ち出している。

【図表7-9】 BASF の連結売上高(左)、事業別売上高(中)、所在地別売上高(右)



(出所)ロイター社データよりみずほ銀行産業調査部作成

成長が見込める、付加価値が出せる分野へ資源傾注

過去の M&A/Divestment(合併・買収、売却)事例をみると、価格競争に陥っているような低収益・ノンコア事業を売却する一方で、成長事業は積極的に買収している(【図表 7-10】)。例えば、リチウムイオン電池材料は成長が期待される分野であるが、市場の立ち上がりが遅れ日本企業は投資に二の足を踏んでいる。対して同社は、2020年に市場シェア1割(約700億円)を目指し、M&A やアライアンスを進めている。

【図表7-10】 BASF の M&A/D 事例

	合併・買収	売却
2003年	米ハネウェル社のエンブラ事業 米セラニーズGのナイロン66事業	
2004年		英蘭シェルとのJ/V(PE、PP事業)「Basell」の株式売却
2005年	独ロイナ・ミラド社のナイロン66、6事業 独メルク社の電子材料化学品事業	
2006年	独デグサの建設用化学品事業 米エンゲルハード社(大手触媒メーカー)	
2008年	独チバ社(大手添加剤メーカー)	
2009年		韓国のSM設備(SK Energyに)
2010年	独コグニス社(化粧品原料、機能性食品メーカー)	
2011年	独インゲ・ウォーターテクノロジーズ社(水ろ過企業)	スチレン事業で英イネオスとJ/V「Styrolution」設立
2012年	独メルク社の高機能バッテリー向け電解液事業 米ノボライト(電解液フォーミュレーター) ブラジルMazzaferro GroupのPA樹脂事業	発砲PSの汎用品工場を閉鎖(マレーシア、シンガポール) 旧チバの蘭印刷用インキ事業
2013年	ポーランドZachem社(TDIメーカー) ロシア・ガスプロム社の西シベリア・ガス田権益の一部取得	樹脂改質剤事業(カネカに売却) 天然ガスのトレーディング事業(ガスプロムに譲渡)
2014年	戸田工業(電池正極材メーカー)とJ/V協議開始	イネオスとのJ/V「Styrolution」の株式売却

(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

次に BASF の戦略の方向性と、日本企業にとっての機会と脅威について考察する(【図表 7-11】)。

川上川下一貫での事業展開に拘り

原料/用役の観点では、同社は石油や天然ガスの権益を持ち、自家発電も保有、余熱の活用などで資源の効率利用を実現している。近年ドイツ国内は脱原発の動きでコスト上昇問題に直面しているが、一貫生産の強みを一層追求するとともに、シェールガスプロジェクトも積極的に進めている。日本企業は

高い生産コストに悩んでいる。先進事例として施策に活かすことが求められる。

低収益、ノンコア事業から撤退

石油化学事業の観点では、同社は低収益事業からの脱却など選択と集中を進めている。先日、INEOS との間の PS の J/V から撤退する方針が示された。日本企業も低収益事業の再構築が課題であるが、互いのコア事業・コア技術・コアチェーンが異なる場合は、事業スワップしていく余地もある。

一方で機能性化学事業を強化

機能性化学事業の観点では、同社は強化するため M&A も積極的に行っている。対して日本企業は技術の蓄積はあるものの企業規模が総じて小さく、R&D 投資や商業化投資に課題がある。前述の通り BASF は戸田工業との J/V 交渉を進めているが、同種の協業ケースは他にも増えるだろう。

成長市場を取り込みたい意向

市場の観点では、同社は成長マーケットの需要取り組みを課題としている。中国・上海にドイツ本社に次ぐ R&D 拠点を設置、兵庫・尼崎にリチウムイオン電池材料の研究開発拠点も設けた。アジアへのアクセス、クラスター集積という強みのある日本へ、今後当社の投資拡大も期待される。

アジアへの投資は増加

資金の観点では、同社は中国・SINOPEC との協業などの実績を持っているが、今後も J/V 等を通じた機能性化学分野への展開が予想される。高付加価値分野に強みを持つ日独による、アジアマーケットでの競合は増えるだろう。

【図表7-11】 BASF の戦略と日本企業への影響

	原料/用役	石油化学	機能性化学	市場	資金
BASFの強みや課題	資源・エネルギー事業も手掛け効率経営	一部汎用製品の低収益	R&D比率は他社比低い	ホームの欧州は市場縮小 アジアでの展開遅れ	中国・SINOPEC、マレーシア・ペトロナスとの協業(J/V展開多い)
BASFの戦略	統合拠点モデル(原燃料・副産物・用役・ノウハウの共有)	価格競争の厳しい汎用品からは撤退	技術や製品獲得のためのM&A	需要地での生産 R&D拠点の設置	投資の拡大
日本企業の強みや課題	高い生産コスト	低収益事業からの撤退	技術を維持し市場を創出するための投資	アジアへのアクセス クラスターの集積	グローバル競争力強化
協業および競合の可能性	コンビナート連携の先進事例を取り入れる	ノンコア事業スワップ	日独化学企業のJ/V	日本へR&D拠点誘致	アジア市場での競合場面の増加

(出所) みずほ銀行産業調査部作成

日本企業にとって、同社のアジア展開拡大は、機会でもある

日本企業からみれば、今後アジアマーケットにおける BASF との競合が増える脅威はあるものの、協業の可能性も大いにあろう。後発の優位性を示す韓国等 NIES 企業や原料優位の資源国企業、マーケットを持つ新興国企業、シェア革命に沸く米国企業に関心が向かいがちだが、当社の様な欧州企業との競合・協業可能性についても改めて真剣に考える必要があると思われる。

(素材チーム 相浜 豊)

©2014 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。