

## 目次

## 欧米化学企業の動向と日本企業へのインプリケーション

要旨	2
はじめに	3
化学産業の分類	3
1. 幅広い産業構造	
2. 大分類	
3. 中分類	
欧米化学トップ企業の概要	6
1. 化学のトップ企業とは	
2. DuPont	
3. Dow Chemical	
4. BASF	
5. Bayer	
6. Syngenta	
7. まとめ	
企業の類型化	18
1. Basic 型/Utility 型	
2. Conglomerate 型/Diversified 型	
3. Specialty 型/Pure-Play 型	
4. Consumer 型/Retail 型	
合従連衡のパターン	20
1. 内部成長型	
2. 持株会社型	
3. J/V 型	
4. プティック型	
5. 合併型	
6. 石油精製型	
7. ファンド型	
財務状況比較	24
1. 時価総額	
2. PER と EPS	
3. ROE と BVPS	
4. ROA と Financial Leverage	
5. Turn Over と Margin	
6. ROIC	
7. まとめ	
日本企業へのインプリケーション	31
1. 事業戦略	
2. 財務戦略	
3. おわりに	

## 【要 旨】

我が国化学企業の業績は過去最高水準で推移しているが、これは従来からのリストラクチャリング努力に商品市況上昇の追い風が重なったことに加え、機能化学や電子材料を中心とする高付加価値事業が成長していることに起因している。しかしながら、今後を見据えると、その先行きは必ずしも楽観視できるものではない。かかる状況下、本稿は欧米化学企業の動向を踏まえ、日本企業に対するインプリケーションを考察するものである。

第 1 章において、本稿の議論を始める前に先ず事業そのものの性格付けや分類が必要であることから、化学産業を簡便に分類した上で、その特徴や取るべき戦略についてまとめている。

第 2 章においては、規模と事業ポートフォリオを踏まえて、欧米化学企業の代表として、DuPont、Dow Chemical、BASF、Bayer、Syngenta の 5 社を抽出している。各社の企業理念、方針、vision、戦略等から戦略を支える考え方を、売上高及び収支財務状況から手法や結果を概観した上で、各社毎に強みや弱みに関して簡単にコメントを付している。

第 3 章では、前章の考察を踏まえ、化学企業を 4 つに類型化し、その特徴や戦略について分類を行なっている。これを見ると、欧米化学企業も日本企業も分類においては大きな違いはないものの、その企業規模や戦略の明確さにおける相違点がはっきりとしてくる。

第 4 章では、ここ 10 年程度の合従連衡の動向を 7 つのパターンに分類し整理している。英 ICI 社の事業ポートフォリオの大胆な変革(1993 年～)に端を発し、欧米化学業界は大きな再編・淘汰の流れを経験してきているが、ここでも欧米化学企業の手法がドラスティック且つ明確な戦略に基づくものであることが浮き彫りとなっている。

第 5 章においては、欧米化学企業と日本の代表的な化学企業の財務分析による比較を行ない、財務戦略の相違点を概観している。ここ 10 数年に亘る事業及び財務リストラクチャリングにより、収支・財務状況も大きく改善されたとは言え、未だ日本企業にとって改善すべき点は存在するものと見受けられる。

第 6 章では、ここまでまとめた事業戦略と財務戦略の論点を踏まえ得られたインプリケーションをまとめている。第 2 章で分類した、シクリカル事業、ディフェンシブ事業、成長事業についてそれぞれ取るべき戦略を示しているが、これらは決して目新しいものではなく、財務戦略についても同様である。しかしながら、具体的な手法・手段や実現となると、従来の発想からの転換も必要なものもあり、容易なことではない。一方で、欧米化学企業は潤沢なキャッシュフローと大幅に改善された財務体質を背景に、数十億ドルクラスの大規模な投資を活発化させている。かかる状況を踏まえると、日本企業にとっては、これらに対抗しうる独自のビジネスモデルの構築が急がれる。

**はじめに**

化学業界の足許の業績は過去最高水準

我が国化学企業は長らく低収益に悩んできたが、昨年度以降は極めて好調であり、2005年度の業績も引き続き過去最高水準となる見込みである。

この背景として、石化事業では、国際競争力強化のための汎用樹脂事業再編等のリストラクチャリングが奏功し、それら自助努力の結果として市況上昇の機会を捉えることができたことが大きい。また、非石化事業においては、顧客やユーザーとの連携を密にすることにより、電子材料や機能材料を中心として新たな成長市場に対する素材供給を行ない、売上高を伸長すると共に技術やノウハウを背景に、高付加価値化を実現している。

但し、今後の事業環境は必ずしも楽観視できない

しかしながら、化学業界においては今後の先行きについて必ずしも楽観視されている訳ではない。

石化事業においては、市況上昇の要因の一つでもある、中国を中心とするアジア需要の先行きが不透明である一方、石化原料は高騰し高止まりしている。また、足許の需要伸長や市況高止まりを背景に、中国及び中東において設備の新増設が計画されており、数年後の稼働開始時に需給バランスや市況が崩れ、日本にとっての輸入圧力が増大することが懸念されている。

非石化事業も、成長市場の成熟化や部材製造における技術革新や世代交代の動きは目覚しく、ユーザーの合従連衡やターゲット市場の変動も見込まれ、現在の日本企業の優位性を保ち続けることは容易ではないと見られる。

欧米トップ企業の戦略を踏まえたインプリケーションは？

かかる状況下、規模や効率性において優位性を持ちながら、業界再編や事業ポートフォリオ変革といった動きを積極的に行なった欧米化学企業の動向を見ることによって、『デフレ経済下の事業や財務のリストラクチャリングを終え、力強さを取り戻しつつある日本の化学産業に対して、何らかのインプリケーションが得られるのか？』という視点で考察してみたい。

**化学産業の分類****1. 幅広い産業構造**

多様な技術と多様な事業分野

考察を進める前に、化学産業の分野や技術の裾野は非常に幅広く、一口に化学と言ってもその定義は一樣ではないことから、化学産業を簡便に分類することとしたい。なお、本分類方法は使用方法を限定するものであり、必ずしも全ての事業を網羅している訳でもなく、その境界線も明確なものではないことを申し添えておきたい。

議論のための事業の分類

経済産業省等の統計や整理においても、化学産業は、無機化学、油脂化学、電気化学、石炭化学、石油化学、生物化学、汎用高分子化学、機能性高分子化学といった各種の技術をベースとしており、その応用分野も、化学肥料、ソーダ工業製品、無機薬品・顔料・触媒、各種工業用ガス、化粧品・香料、油脂・界面活性剤、医薬品・農薬、合成樹脂・合成ゴム、合成繊維、塗料・インキ、写真フィルム、光電子材料等々と多岐に亘っている。

まずは大分類として、原料、製造、販売の各プロセスの特徴によって、『コモディティ』と『スペシャリティ』の2種類に分け、更に中分類として、事業及び経

営の原資と対象マーケット規模によって4種類に分類している。

## 2. 大分類

### コモディティ

コモディティの特徴は以下の通りである。

原料上の特徴としては、総製造コストに占める原料コストのウェイトが高く、原料の大量消費を伴う。

製造においては、その技術は確立されてから時間が経過し、成熟化しているため、技術導入による製造は比較的容易である。一般的に、連続運転で少品種且つ大量生産を行ない、製造にかかる設備投資は大規模である。

販売については、一定品質で大量に且つ安定供給が前提となっている。製品のユーザーにとって、原価に占める同製品のコストのウェイトが大きいため、製品購入においてはコスト重視となる。

### スペシャリティ

スペシャリティについても、同様の分類を行なうと以下の通り。

原料の特徴は、総製造コストに占める原料コストの割合は小さく、原料の消費量も比較的少量である。

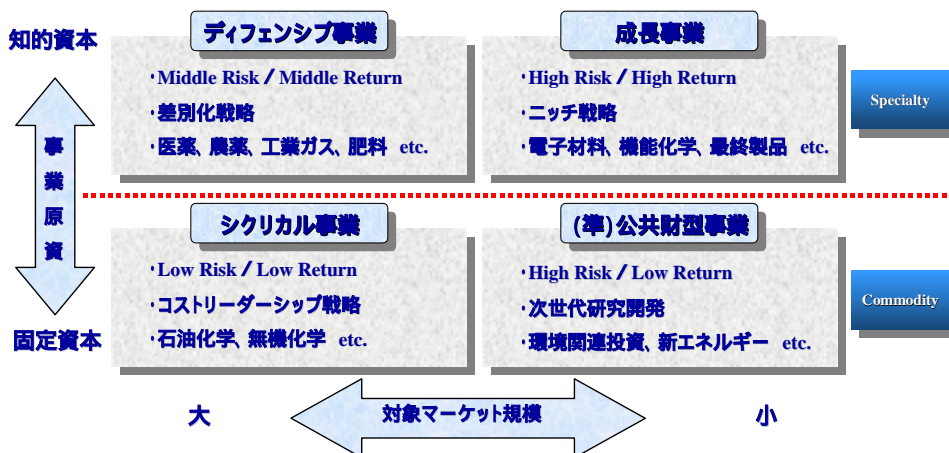
製造技術は進歩・革新の途上にあり、特許化や技術のノウハウ化のため、第三者による技術導入や模倣は困難である。一般的に、バッチ運転で多品種少量生産を行ない、製造にかかる設備投資は比較的少額であるが、製品・技術に対する大きな研究開発投資が必要となる。

販売については、高品質であるため一定の品質保証も必要となり、少量且つカスタムメイドの供給が前提となる。ユーザーにとっては、原価に占める同製品のコストのウェイトは小さく、コストよりも品質や機能の重視となる。

## 3. 中分類

上記のコモディティとスペシャリティを、事業原資と対象市場規模の2つの軸によって、更に4つに分類できる(【図表2-1】)。

【図表2-1 事業の分類】



(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

シクリカル事業	<p>シクリカル事業の原資は、大規模な固定資本を使用し、対象市場も大きく、一般的にローリスク・ローリターン(またはシクリカルリターン)の特徴がある。代表的なものとして汎用石油化学や無機化学がこれに当たる。</p> <p>参入/退出は比較的容易であり、競争レベルは厳しい。代替品が存在し、製品の性質上も差別化は困難であり、買い手が優位に立っている。</p> <p>事業の性質を踏まえると、取るべきはコストリーダーシップ戦略となる。規模拡大やスケールメリットによるコストダウンや安価な原料確保等の優位性が競争力の源泉となる。</p>
ディフェンシブ事業	<p>ディフェンシブ事業の原資は、技術や特許といった知的資本が中心であり、対象市場は比較的大きく成熟しており、ミドルリスク・ミドルリターンと安定しているという特徴を持っている。代表的なものとして医薬、農薬、工業用ガス等が挙げられる。</p> <p>参入/退出が困難であり、競争レベルは圧倒的な独占企業がない場合においては厳しい。代替品は存在せず、買い手の情報不足や双方の知識の非対称性により売り手優位である。</p> <p>かかる事業性から、差別化戦略が有効な手段となる。既存の有力な複数の特許や技術を外部から取得するか、新たに保有するために巨額の研究開発投資を行なう等により、他社との差別化を確立して競争の優位性を持つ。</p>
成長事業	<p>成長事業の原資は、ディフェンシブ事業と同様に、技術や特許のような知的資本であり、対象市場規模は小さいものの、一般的にその成長性は大きく、相対的にハイリスク・ハイリターンの特徴を持つ。代表的なものは、電子材料や機能性化学品等が挙げられる。</p> <p>参入/退出は困難であり、競争レベルは市場毎に独占企業が多いため相対的に低い。売り手は基本的に優位性を持つが、代替品の出現や買い手の市場シェア等により比較優位は変化することがしばしばある。</p> <p>かかる事業はニッチ追求戦略が基本となる。特定の領域において技術やプロセスをノウハウ化し、ユーザーのニーズやシーズを汲み上げ、自社の持つ機能と品質を駆使して成長市場を創造することにより優位性を確保する。</p>
(準)公共財型事業	<p>(準)公共財型事業の原資は固定資本である一方で、足許の市場規模は小さいものであることから、ハイリスク・ローリターンの事業となる。今後の成長が未知数なものが多く、代表的な事業としては、環境関連や代替エネルギーや次世代エネルギー等がこれに該当する。</p> <p>かかる事業の性質上、参入/退出は容易であり、競争レベルは低く、売り手・買い手共に本事業に対するインセンティブは区々である一方で、社会としては必要な事業であることが前提であることから、(準)公共財型事業と位置付けられ、先行投資や補助金等の対象となる。本事業は環境コストの認識やエネルギー有効活用の観点や化学事業全体の持続可能な成長を達成する上では不可欠なものの一つと考える。</p>

・欧米化学トップ企業の概要

1. 化学のトップ企業とは

売上高

前章で述べた通り、化学産業は様々な種類が存在し、その収益性も区々であることから、売上高に着目し順位付けを行なうと以下の通りである( [図表3-1] )。なお、本表は各企業の化学部門の売上高のみを集計したものであり、全社ベースでは化学産業に分類されない企業も含まれている。

この中で代表的と思われる、DuPont(米)、Dow Chemical(米)、BASF(独)、Bayer(独)、Syngenta(スイス)の5社を本章で紹介している。なお、各項目は各社のAnnual report、Fact book、ホームページ等の公表資料や公表データに基づいて作成している。

まずは概要/事業ドメインで企業全体を俯瞰し、企業理念/行動指針やそれに基づくVisionと戦略を挙げている。更に売上高構成、貸借対照表・損益計算書・キャッシュフロー等の財務面での戦略を概観した後に、最後に各社の強み弱み等を簡単にまとめている。

[図表3 - 1 売上高上位50社]

(2004年度実績;単位は百万USD)

社名	国	売上高	社名	国	売上高
1 BASF	Germany	40,836	26 Toray Industries	Japan	8,254
2 Dow Chemical	U.S.	40,161	27 Solvay	Belgium	8,066
3 Bayer	Germany	28,438	28 Shin-Etsu	Japan	7,999
4 ExxonMobil	U.S.	27,781	29 Clariant	Switzerland	7,378
5 DuPont	U.S.	27,340	30 PPG Industries	U.S.	7,309
6 Total	France	26,656	31 Rohm and Haas	U.S.	7,300
7 Royal Dutch/Shell	Netherlands,U.K.	21,489	32 Syngenta	Switzerland	7,269
8 BP	U.K.	20,429	33 Eni	Italy	7,205
9 Sinopec	China	15,961	34 Air Products	U.S.	7,051
10 Sabic	Saudi Arabia	15,858	35 Rhodia	France	7,024
11 Degussa	Germany	14,955	36 Reliance Industries	India	6,807
12 Mitsubishi Chemical	Japan	14,459	37 Ineos	U.K.	6,650
13 Akzo Nobel	Netherlands	12,707	38 Praxair	U.S.	6,594
14 Air Liquide	France	12,470	39 Eastman Chemical	U.S.	6,580
15 Mitsui Chemicals	Japan	11,869	40 Asahi Kasei	Japan	6,184
16 Formosa Plastics Group	Taiwan	11,864	41 Borealis	Denmark	6,155
17 Huntsman	U.S.	11,486	42 Sherwin-Williams	U.S.	6,114
18 ICI	U.K.	10,586	43 Ciba Specialty Chemicals	Switzerland	6,078
19 Sumitomo Chemical	Japan	10,334	44 Lyondell Chemical	U.S.	5,968
20 DSM	Netherlands	10,310	45 BOC	U.K.	5,779
21 Koch Industries	U.S.	10,000	46 Tosoh	Japan	5,648
22 Dainippon Ink & Chemicals	Japan	9,373	47 Monsanto	U.S.	5,457
23 Equistar Chemicals	U.S.	9,316	48 Ashland	U.S.	5,397
24 CPChem	U.S.	9,238	49 Linde	Germany	5,324
25 General Electric	U.S.	8,300	50 Nova Chemicals	Canada	5,270

(出所)Chemical Week 他各資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

2. DuPont

概要/事業ドメイン

1802年に創立された総合化学企業であり、事業領域は、『食品・農業・栄養』、『ヘルスケア』、『アパレル』、『安全・防護』、『建設材料』、『エレクトロニクス』、『輸送』と多岐に亘っている。従業員は約6万人、70カ国以上に進出し、研究開発拠点を米国内に40カ所以上、米国外の11ヶ国に35ヶ所保有している。

企業理念/行動指針

同社のCore Valueは、安全、衛生、環境に対する配慮と責任を保ちつつ、高い倫理基準を遵守し、社員に対しては敬意を以って尊重する、というものである。

また、『株主と社会における価値を増大させ、環境への負荷を最小限に抑制

## Visionと3つの戦略

することで持続可能な成長を実現する』ことを Mission と位置付けている。

『世界中の人々が、より良く、安全で且つ健康的な生活を過ごす上で不可欠なソリューションを永続的に提供することが可能な世界で最も躍動的な科学企業となる』という vision に基づき、同社は以下の3つの戦略を掲げている。

第一は、科学技術の有機的な統合(Integrated Science)を通じて新製品を開発することである。同社が20世紀を通じてトップクラスの地位を築いてきた、化学技術と材料技術に、既存に保有しているバイオ技術を有機的に融合させ、各事業分野を跨いだノウハウと最先端技術を駆使して、顧客や市場に対してソリューションを提供せんとするものである。

第二は、全事業において積極的に知識集約化を追求すること(Knowledge Intensity)である。いわば資本集約産業の対をなす、知的資本集約型の産業を志向し、200年に亘る同社の経験・ノウハウ・ブランド力から新たな価値創造をせんとするものである。

第三に、シックスシグマを用いた生産性と品質の向上である(Productivity/Six Sigma)。製品やサービスの不良品や不具合を100万分の3.4の極限まで削減することにより、顧客満足度を向上するものである。

## 事業構造改革

なお、昨今の原油や天然ガス等の原料高騰により、同社も少なからず打撃を受けたことから、成長及び生産性向上へ向けた戦略と株主価値の向上についての施策の実行を加速させるべく、2005年11月に具体的なアクションプランを策定し発表している。本プランには、日本企業に対しても示唆するものがあることから、その一部を下記に示してみたい。特に、注目すべき点は、責任の所在、目標の設定、指標、手段、報告・レビューという各論点を内外に明確に示していることである。

一つ目は、COO(Chief Operating Officer)をリーダーとする生産工程の合理化、効率化、コストの削減である。運転資本を10億ドル削減し、向こう3年間で10億ドルのコスト削減をする計画であり、全世界ベースで全てのサプライチェーンを対象とし、人員や設備等の再配置を実施するが、雇用等に手をつけるものではないことを明確にしている。この計画の進捗を測定する基準として、四半期毎に売上高に対する固定費の比率を発表するとしている。

二つ目は、CFO(Chief Financial Officer)をリーダーとするROIC(Return On Invested Capital)の3%Ptの向上である。約3分の1の資本を費やしている事業については満足のいく収益を上げていないという現状認識のもと、向こう18ヶ月の間にビジネスモデルの変革や資本の再配置によって資本コストに対して十分な収益を上げる計画である。この計画については、資本コストを下回るRONA(Return On Net Assets)の事業は四半期毎に報告するとしている。

最後に、CSTO(Chief Science & Technology Officer)をリーダーとする科学を基盤とする革新を3割加速させるというものであり、研究開発対象の取捨選択を徹底し、商品化を早める計画である。この計画については、新製品のパイプラインを半期毎に報告するとしている。

更にこれまでの発見重視の研究開発から、商品化のそれへと重点を移しており、新たにCMO(Chief Marketing Officer)を設置する計画である。

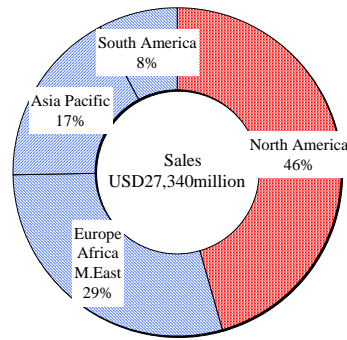
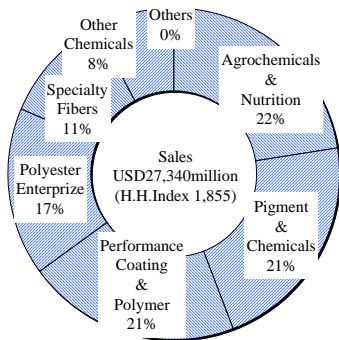
売上構成と地域

事業別売上高を見ると、その全てがいわゆるスペシャリティケミカルである。主要な 5 つの事業分野がバランス良く構成されていることがわかる。なお、H.H. Index は本来独占状態を測る指標であるが、ここでは事業の集中度を見る指標として使用しており、詳細な説明は省略するが数字が大きいくほど集中度が高いことを意味している。

また、地域別売上高を見ると、母国市場である北米のウェイトは 50%以内であり、言うまでもなくグローバル展開がなされている。アジアにおけるウェイトは他の欧米化学企業と同程度であるが、同社の事業ポートフォリオに鑑みると更なる新興市場の成長に従い、拡大する可能性が大きいと言える。

【図表3 - 2 事業別売上構成】

【図表3 - 3 地域別売上高】



(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

PL・CF・BS

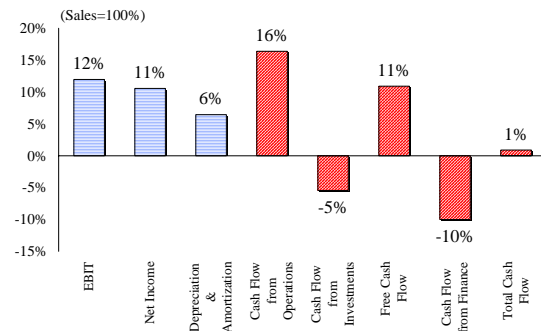
同社の貸借対照表を見ると、株主資本比率は 35%と低いものの、その他負債があるために、有利子負債は少ない。手元流動性を勘案すると実質的には無借金に近く、財務体質は大変強固である。一方で固定資産も少なく、知的資本中心の経営であることが伺える。

損益計算書とキャッシュフローの特徴は、営業キャッシュフローに対する減価償却等の非資金項目の寄与は小さい一方で、利益率やキャッシュ創出率が高い。また、資金用途を見ると、投資は比較的少なく、株主還元や財務体質の強化への配分が大きく、財務体質強化の優先、もしくは有望な投資対象が少なかったことが伺える。

【図表3 - 4 2004/12 期の BS 概要】

【図表3 - 5 過去 10 年間の累積 PL・CF】

Cash	10%	A.P.	8%
A.R.	14%	Debt	18%
Inventory	13%	Others	39%
Fixed Asset	29%		
Others	35%	Equity	35%
Total Assets		35,632	



(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成



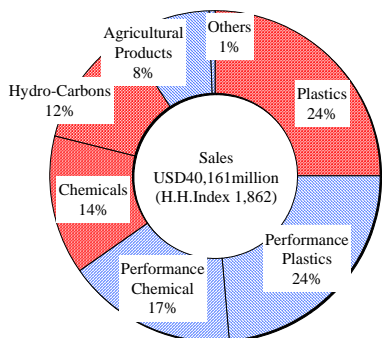
SWOT	<p>同社の強みは、同社の特徴である内部成長の原動力である。それらは、豊富な特許、技術及びノウハウに加え、強いマーケティング力に裏付けされた、研究開発力と新製品の市場投入力に基づくものである。</p> <p>一方、弱みは、原料価格への抵抗力が高くないことであり、原料への直接のアクセスがない、もしくはスペシャリティ中心の事業ポートフォリオであるために価格体系が原料連動ではないこと等は、足許では逆風であると思われる。</p> <p>機会としては、更なる新たな市場の創造、製品開発や技術革新によって市場における圧倒的なプレゼンスの確保が可能であり、特許やノウハウ等で守られるものであるだけに、第三者による追従も困難と考えられる。</p> <p>一方脅威は、原材料・エネルギーの高騰による価格転嫁の失敗や開発力低下による内部成長のスピードダウン、他の革新素材の登場によるターゲット市場の消滅等といったことが考えられる。</p>
------	---

### 3. Dow Chemical

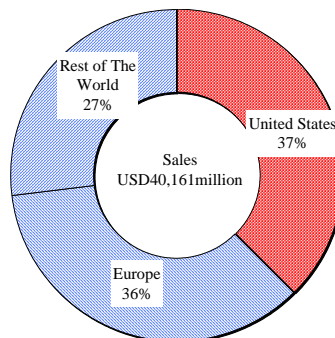
概要/事業ドメイン	<p>1897年に創立された世界最大の総合石油化学企業であり、事業領域は、『機能性樹脂』、『機能性化学』、『農業科学』、『汎用樹脂』、『汎用化学』、『炭化水素・エネルギー』、といわゆる川上の原料から川下の製品に至るまでの全てに亘って展開している。従業員は約4万人、175カ国以上に事業展開しており、37ヶ国165ヶ所に生産拠点を保有している。</p>
企業理念/行動方針	<p>Dow's Essential Elementsとして、使命、Vision、Values、戦略の4点を挙げているが、他社と同様に以下の通り整理している。</p> <p>Mission(Why We are Here)は、科学と技術を駆使して人間の進歩に不可欠なものを絶え間なく生み出し改善することである。</p> <p>Values(Who We are)は、誠実であること及び従業員のみならず関わりのある全ての人々を尊重し敬意を払うこととされている。</p>
Visionと4つの戦略	<p>Vision(What We Seek to Become)は、世界で最も規模と事業領域が大きく、最も高い収益力を誇り、最も尊敬されるべき化学会社となることである。</p> <p>これらを達成するための企業としての戦略(What We Intended to Do)は、優位性をもつ基礎事業を強化し、高機能事業へ優先的に投資を配分するものであり、戦略上の命題として以下の4点を挙げている。</p> <p>第一は、財務に関する規律を厳格化し、低コスト運営をする。第二は、持続可能性を実現するために新しい基準を導入すること。第三は、人間が中心に機能する文化であること。最後は、戦略的成長分野への投資を行なうことである。</p>
売上構成と地域	<p>事業別売上高を見ると、コモディティとスペシャリティが凡そ同程度となっている。この場合のスペシャリティは同社の整理によるものであるが、公表されている事業分野や製品等で判断する限り、ややコモディティよりの事業ポートフォリオであると考えられる。</p> <p>また、地域別の売上高を見ると、北米のウェイトは40%以下とグローバル展開</p>

が顕著である。但し、欧米が中心であり、その他地域も原材料やエネルギー関連の中東のウェイトが大きいと推測され、ここ数年は原料確保を優先した投資が中心であったことから、アジアや BRICs といった成長市場におけるプレゼンスは現状低い。アジアにおいては、中国における大型石化プラントの建設等が計画されているが、未だ流動的な部分は多く、これらの市場におけるプレゼンスが高まるには今しばらくの時間がかかるものと見られる。

【図表3 - 6 事業別売上高】



【図表3 - 7 地域別売上高】



(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

PL・CF・BS

同社の貸借対照表を見ると、シクリカル事業が約半分を占めることもあり、株主資本比率は低いものの、有利子負債は少なく、DE レシオも 1.0 以下と極めて低く、有形固定資産のウェイトも小さい。

損益計算書とキャッシュフローの特徴は、売上高に対する利益率がスペシャリティ中心の企業に比して低めであり、営業キャッシュフローの多くを減価償却で稼いでいる。一方、資金使途は、株主還元や財務体質強化等の財務面と投資に対して略同等に配分しており、同社のコモディティ中心の事業ポートフォリオを踏まえると、投資機会の捕捉と財務規律の維持の両立が意識されていたことが伺える。

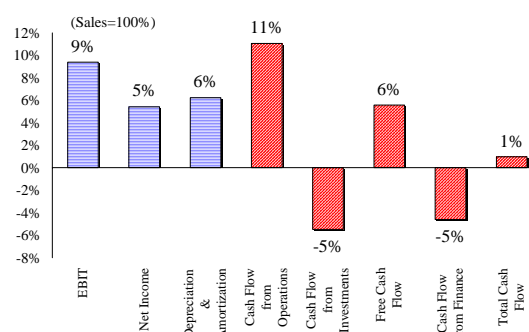
【図表3 - 8 2004/12 期の BS 概要】

Cash	7%	A.P.	8%
A.R.	10%	Debt	27%
Inventory	11%	Others	35%
Fixed Asset	30%	Equity	30%
Others	42%		
Total Assets		45,885	

(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表3 - 9 過去 10 年間の累積 PL・CF】



(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

SWOT

同社の強みは、その圧倒的な規模の大きさによるスケールメリットと川上から川下までの一貫した事業ポートフォリオに対して、高収益と強固な財務体質を

両立させている卓越したコストコントロール能力と言える。

一方の弱みは、資本集約事業であるがゆえに多額の設備投資を必要とし、汎用石化における事業ボラティリティが高く、価格転嫁が課題であり、足許の原油・天然ガス価格の高騰には少なからず影響を受けていることである。

機会としては、その規模と圧倒的な市場へのプレゼンスを背景に、グローバルベースで、アジアや BRICs 等の新興成長市場への展開が可能であることと考えられる。

一方の脅威は、汎用石化のマージンは原料、製品共に市況の影響が大きく、同社の圧倒的なプレゼンスをもってしても、未だ市況を支配するには至っていないことから、マージンの著しい低下がありうる。

#### 4. BASF

概要/事業ドメイン	1865 年に設立された総合化学企業であり、事業領域は、『化学』、『樹脂』、『機能製品』、『農薬』、『原油・天然ガス』といわゆる川上の原料から川下の製品に至るまでの全てに亘って展開している。従業員は約 8 万人、170 カ国以上に事業展開をしており、41 ヶ国に生産拠点を保有している。
企業理念/行動方針	<p>同社は、『世界のリーディング化学企業であり、革新的な製品と顧客に応じたサービスを基礎とした競争力のあるソリューションを提供し、相互に信頼関係のあるパートナーシップを通じて成功への機会を創造すること』を Mission としている。</p> <p>Value は、 持続可能な高収益の実現、 顧客のためのイノベーションの実現、 安全、衛生、環境に対する責任を果たす、 人的資本の競争優位性の維持、 相互信頼と自由な議論、 誠意・誠実の 6 点である。</p>
Vision と 4 つの戦略	<p>同社の Vision は、 あらゆる主要市場において成功する『化学企業』である、 顧客は同社を選ばべきパートナーと認知している、 革新的製品、優れたソリューションとサービスが、同社を化学工業における最も競争力のあるグローバルサプライヤーとならしめる、 高い総資産利益率を生み出す、 持続可能な発展を生み出す、 変化を機会と捉える、 従業員は自らの成功を確信する、という 7 点で表現される。</p> <p>上記の Vision に基づき、世界トップを維持するために策定した戦略『BASF2015』では以下の戦略ガイドラインを掲げている。</p> <p>第一は、資本コストを上回る収益を上げることであり、資本の国際競争に勝つためには、高収益の成長を遂げることが必要である。</p> <p>第二は、顧客を成功に導くことであり、高収益の成長を達成するためには、より顧客のニーズを把握し、両者にとって最善のビジネスモデルを作り上げることが必要である。</p> <p>第三に、社内ベストチームを構築することであり、従業員と卓越した経営陣を選択し、企業運営を委任することが成功につながる。</p> <p>最後は、持続可能な発展を確保することである。同社が考える持続可能な企</p>

業とは、経済的成功と環境保護及び社会責任を融合させ、次世代が生きるにふさわしい未来に貢献することである。

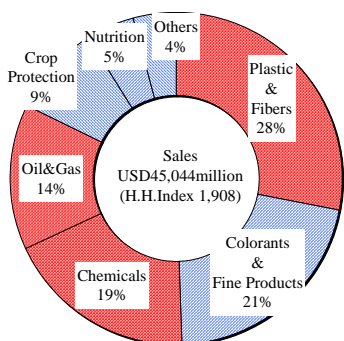
また、同社は事業活動基盤として、『Verbund(統合)』というコンセプトにより、原料から製品までの過程を地理的に近接させることにより、エネルギー、物流、廃棄物、副産物を共有することで、コスト削減、環境保護、競争力確保、雇用の確保を図っている。

売上構成と地域

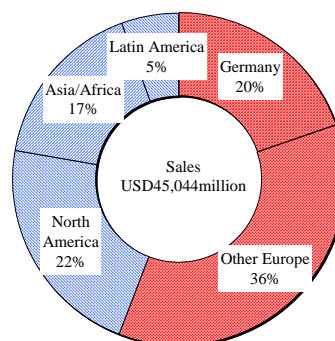
事業別売上高を見ると、原料・エネルギーから製品に至るまでの一貫生産体制をとり、シクリカル事業のウェイトが6割超と大きく、やや集中している。

地域別売上高を見ると、ドイツのウェイトは小さいものの、欧州を含めると約2/3を占めている。しかしながら、近年の同社のスタンスを見ると、今後の最大の成長市場と捉えるアジアへ設備投資を明確にシフトしており、数年後にはアジアのウェイトは相当程度まで大きくなるが見込まれる。

【図表3 - 10 事業別売上高】



【図表3 - 11 地域別売上高】



(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

PL・CF・BS

貸借対照表を見ると、株主資本比率が高く、ネット有利子負債が少なく、原料からの一貫生産体制を持ち、シクリカル事業中心の企業のイメージとはやや異なる。これは汎用合成樹脂等の不採算事業の分離やここ数年の川上事業の市況上昇による収益の高上げが大きく寄与しているものと見られる。

(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

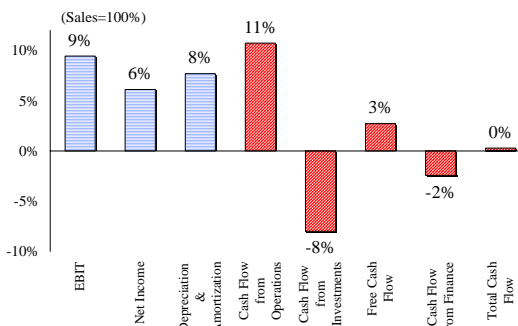
【図表3 - 12 2004/12期のBS概要】

Cash	7%	A.P.	7%
A.R.	16%	Debt	10%
Inventory	14%	Others	37%
Fixed Asset	37%	Equity	46%
Others	27%		
Total Assets		39,901	

(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表3 - 13 過去10年間の累積PL・CF】



(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

損益計算書とキャッシュフロー計算書を見ると、営業キャッシュフローの大きな部分を減価償却で賄う一方で、資金使途は株主還元や財務強化よりも投資にかなりの重心を置いていることが見てとれる。これはここ数年のアジアにおけるコモディティ需要伸長に対する投資を優先したものであると考えられる。

## SWOT

同社の強みは、原料からの一貫生産体制であり、フェアブントに代表される、川上から川下まで周辺分野も含めた広い範囲で機能的に統合されたオペレーションノウハウであると考えられる。

一方の弱みは、シクリカル事業の変動の大きさであると見られる。原料を保有しているため、原料価格の高騰に対しては抵抗力があるものの、スペシャリティ商品が少ないことから業績の変動は避けられない。

機会としては、アジアを始めとする成長市場への投資をいち早く活発に行っており、稼働開始も早いことから、欧米化学企業の中ではアジア市場でのプレゼンスやメリットは先駆者として享受できると見られる。

一方で脅威は、従来の強みであるフェアブントはアジアでの単発的な展開では適用しづらく、他企業との差別化が困難であることから、競争力の優位性が母国市場ほどに保てないのではないかという点である。

## 5 . Bayer

## 概要/事業ドメイン

1863年に創業された総合化学企業であり、純粋持株会社制で運営されている。傘下の事業会社の事業領域は、『材料科学(Material Science)』、『医薬(Health Care)』、『農薬(Crop Science)』の3つである(他にサービス会社もあり)。従業員は約9万人、世界中に関連会社350社をもつ。

## 企業理念/行動方針

同社の Value は、成功への意志、ステークホルダーへの熱意、誠意・透明性・率直さ、人間と自然への敬意、持続可能な行動の5点であり、これに基づく行動指針も定められている。

## Vision と戦略

将来目標として、『同社の製品とサービスは人々に利益をもたらす生活の質を改善するために提供される。』としており、これに基づく戦略が事業会社毎に設定されている。

『材料科学事業』においては、その生み出される製品を通じて、通信、移動、運動及び家庭生活の各分野で、人々を満足のいく活動的な生活に導くことを目指している。

同事業では、ポリウレタン用原料、塗料用イソシアネート、ポリカーボネート等のエンジニアリングプラスチックで特に強みを有し、これらを中心に今後の成長が期待されるアジア市場での投資に集中する戦略である。

また、各ユーザー業界とパートナーシップを組むことにより新技術や新製品を生み出し、市場トップの地位を基盤として高収益事業とすることを目的としている。

『医薬事業』においては、疾病を予防、診断、緩和及び治療することを目指している。

同事業は、グローバルベースであるが、中規模クラスであることの限界も踏まえ、研究開発は技術革新が可能な特定の範囲もしくは既に成功し知見があり発展可能な範囲に集中させると同時に、ライセンスインや他のバイオテクノロジー企業との連携も活用する戦略である。

これら内外の成長機会を活用して、コンシューマーケアや自己診断、ペット市場等のコンシューマーヘルス企業のリーダーとなることが目的とする。

『農薬事業』においては、増大する世界の人口に対し、高品質の食糧を十分に供給することを目指している。

同社の農薬事業は、殺虫、殺菌、除草と種子処理において強みを持ち、非農業分野の環境科学事業でも強みを有しているほか、生物科学事業でも種子及び植物科学技術をベースとして積極的な活動を行なっている。今後は既に最先端の技術を保有し、強固な地位を築いている、綿花、ナタネ、コム、野菜に集中する戦略である。また、同事業の技術は医薬事業での有効成分製造や特殊樹脂製造等の最先端素材製造にも応用されている。

理想的な製品ポートフォリオとパイプラインから市場平均を上回る成長が可能となり、農薬業界でのトップ企業となることが目的である。

価値創造と管理指標

また、同社が持株会社制を採用していることにも起因していると思われるが、もう一つ重要な戦略として、厳格な価値創造のための管理及び測定指標を設けている。具体的には企業価値向上のために 1997 年以来導入している指標の一つが CVA (Cash Valued Added) であり、概要は資本コストを上回るキャッシュフローが生まれているかどうかを測定するものである。

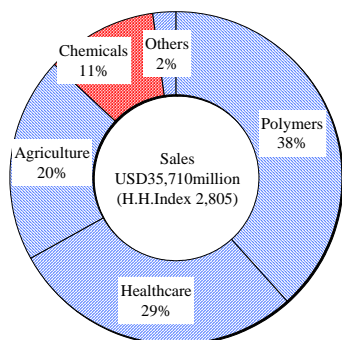
資本コストは事業によって異なるリスクとリターンがあることに鑑み、異なる数値が設定されている(材料科学;6.0%、医薬;8.5%、農薬;6.5%、グループ全体;7.0%)。

売上構成と地域

事業別売上高を見ると、その殆どがスペシャリティとなっており、且つその内容も3つに絞っている。なお、汎用化学品は別会社化されている。

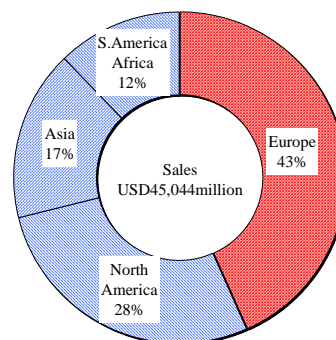
地域別売上高ではやはりグローバル展開しており、特に他の欧米企業に比してアジアにおけるウェイトが大きいことが特徴として挙げられる。なお、現在の同社の投資スタンスを見ると、更にそのウェイトは大きくなるが見込まれる。

【図表3 - 14 事業別売上高】



(出所)決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表3 - 15 地域別売上高】



(出所)決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

PL・CF・BS

同社の貸借対照表を見ると、ヘルスケアや農薬のようなディフェンシブ事業を主体とする企業の割には株主資本比率が低く、有利子負債が大きい。これは同社も自ら認めているが、ディフェンシブ事業が中規模で収益性にやや劣ることが一つの要因であると思われる。汎用化学品を Lanxess として別会社化した上で、上場(2005年1月)したことは財務上も必要な戦略と考えられる。

損益計算書とキャッシュフローを見ても、ディフェンシブ事業中心の事業ポートフォリオに対して利益率が低く、減価償却の割合が大きい。また、資金用途は、その殆どが農薬事業の買収や樹脂関連の投資、ヘルスケアの買収等の投資に回されており、他社とは異なる、投資に傾斜した積極的な戦略が明確となっている。これらが開花するかどうかは今後の同社の課題とも言える。

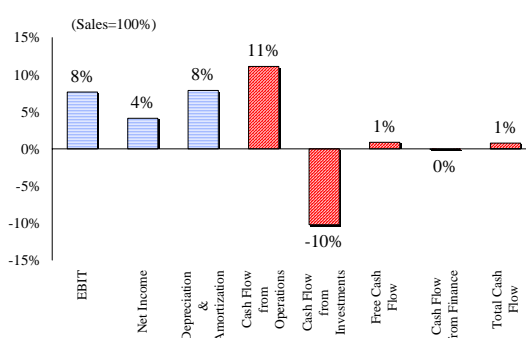
【図表3 - 16 2004/12期のBS概要】

Cash	10%	A.P.	6%
		Debt	26%
A.R.	15%		
Inventory	16%	Others	36%
Fixed Asset	24%		
Others	35%	Equity	33%
Total Assets		44,475	

(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表3 - 17 過去10年間の累積PL・CF】



(出所)決算資料等より

みずほコーポレート銀行産業調査部作成

SWOT

同社の強みは、事業ポートフォリオや地域分散でもバランスの取れた構成となっており、安定していることである。

弱みは、財務体質と収益性であると言える。Lanxess の切り出しによる改善が見込まれるものの、スペシャリティ事業中心の積極的な研究開発やM&Aを行なうにあたり、他社比で相対的に見劣りすることは否めない。

機会は、これまでの積極投資や選択と集中の成果が今後顕現化してくることである。特に成長市場であるアジアにおけるプレゼンスは大きく、シナジー効果の発現も期待される。

一方の脅威は、ヘルスケアの規模と特化する領域の成長性、農薬での種子ビジネスの弱さ、現状はスペシャリティと分類されている樹脂が汎用化する等のリスクが存在する。

## 6 . Syngenta

概要/事業ドメイン

2000年11月に Novartis AgriBusiness (源流は Ciba 社、Geigy 社、Sandoz 社) と Zeneca AgroChemicals (源流は ICI 社) が統合して設立された、農薬・農作物保護製品及び種子製造企業である。除草剤、殺虫剤、殺菌剤のほか、穀物、野菜および花の種子を製造しており、従業員は約2万人、90カ国以上に進出している。

企業理念/行動方針

同社の企業理念としては、優れた Crop Solution (農作物の高付加価値化への

解決手段の提供)を通じて、より良い食糧を提供すると同時に、このことがステークホルダーに対する責務を果たすことにも資することとなる。

また、行動指針として、 将来を見据えて市場を形成する、 常に挑戦的で革新的なソリューションを提供する、 外部のステークホルダーを中心として連携する、 事業に挑戦し報われることにより成長する、 優れた実績のために努力し責務を果たす、の5点を挙げている。

Vision と戦略

同社の目標は、農作物栽培者、食糧及び飼料チェーンに対し、革新的なソリューションとブランドを提供する世界トップ企業となることである。

主要な3つの市場に対し、それぞれに応じた戦略を掲げている。

第一は、新薬上市、効用改善、パイプライン充実を促進するような革新的な研究開発を行ない、同時に農場でのサービス提供等の栽培者や消費者に対する直接マーケティングの優位性を確保する戦略である。これは米国のトウモロコシ、大豆、欧州の穀物市場等の巨大農作物市場を対象とするものである。

第二に、幅広い製品群を揃え、薬品耐性力も付与し、技術サポートも行ない、それら複数のサービスを組み合わせることにより、付加価値を高める戦略である。これは果物や野菜等の高付加価値農作物市場を対象とするものである。

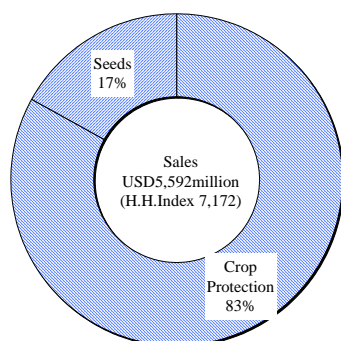
第三は、ブランド力やコスト削減による後発品との競合優位性の確保と遺伝子組み換え品の普及である。これはアジアの後発品や米国の綿花向け除虫剤や大豆向け除草剤等の付加価値の相対的に低い市場を対象としている。

売上構成と地域

事業別売上高を見ると、その出自からもわかる通り、農薬と種子のアグリビジネスに特化しており、売上規模は業界最大手である。

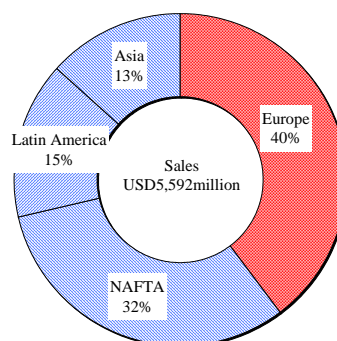
地域別売上高を見ると、欧州のウェイトは小さく世界中でそのプレゼンスを示している。アジアのウェイトが小さく見えるが、未だ農薬市場としては小さいためであり、今後は大きく成長するものと見られる。

【図表3 - 18 事業別売上高】



(出所)決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表3 - 19 地域別売上高】



(出所)決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

PL・CF・BS

貸借対照表を見ると、株主資本比率は高く、有利子負債や有形固定資産も少なく、典型的なディフェンシブ事業中心の知的資本型企業であると言える。



やや在庫が多いが、農薬は使用時期が偏っているため在庫が必要であり、天候や流通在庫等の要因で農薬使用量が増減することがあるためであり、その事業の性質に起因するものと思われる。

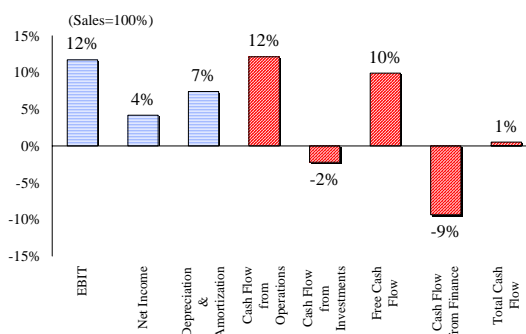
損益計算書やキャッシュフローを見ると、収益性は高く、キャッシュ創出力も高い一方で、投資が少なく株主還元に着目が置かれている。先進国の農薬市場が成熟しつつあり、研究開発費の費用対効果が落ちてきていることも一つの要因と考えられる。

【図表3 - 20 2004/12期のBS概要】

Cash	2%	A.P.	12%
A.R.	16%	Debt	13%
Inventory	18%	Others	28%
Fixed Asset	18%		
Others	46%	Equity	47%
Total Assets		9,237	

(出所)決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表3 - 21 過去7年間の累積PL・CF】



(出所)決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

SWOT

同社の強みは、農薬及び種子ビジネスにおけるプレゼンスが大きく、同社を含むトップ6社の規模は7位以下を大きく引き離しており、規模の面での競争優位性は構築されていることである。

一方の弱みは、先進国における市場成長が成熟化し緩慢となっていることである。期待される新興国市場の立ち上がりや成長までどの程度のタイムラグがあるかがポイントとなり、そのバトンタッチに時間を要するようであれば、成長が停滞する虞れがある。

機会は、圧倒的な開発力と製品ポートフォリオを持つことから、新興国の市場においても高シェアを確保することが可能であり、特に BRICs は人口増加とそれに伴う食糧増産の必要性から今後の大市場となることが見込まれる。

一方脅威は、同社の保有する農薬や遺伝子組み換え関連製品に対する種々の規制や環境保護の観点からの制限等により競争力の源泉が失われる可能性があることである。

7. まとめ

各社の特徴

各社の強みや特徴を敢えて一言で表現すると、DuPont の研究開発体制とその商品化力、Dow Chemical のスケールメリット・原料追求による低コスト戦略、BASF の統合オペレーション力、Bayer の事業ガバナンス、Syngenta の集中戦略といったところであろう。

各社の共通点

一方、各社の共通点は、企業理念、行動指針、vision が明確であることから、戦略も明確な言葉で語られており、その結果、事業のコア・ノンコアの峻別が明確であるということである。

そして、この選択と集中の戦略は、実際に設備投資や M&A 等を通じて、事業ポートフォリオや地域別プレゼンスに反映されており、これらは単なる結果ではなく、意図した必然であることもわかる。

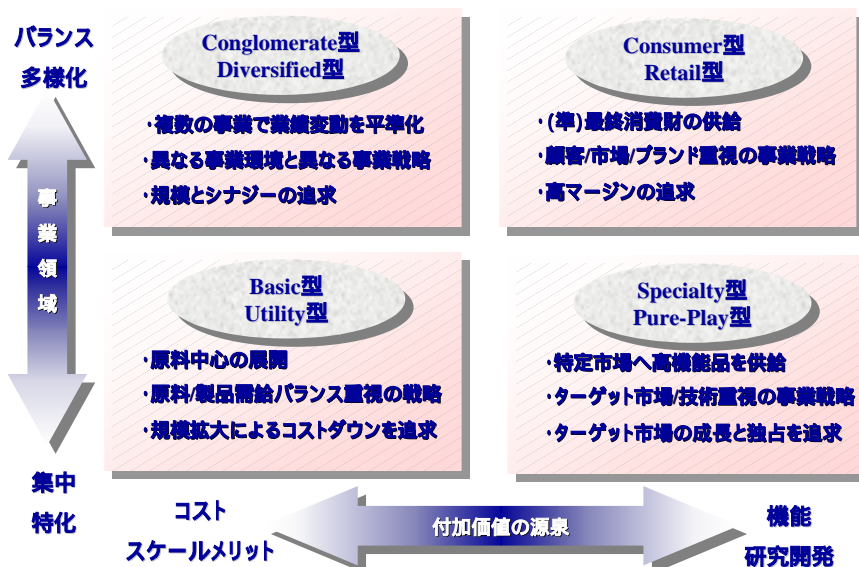
更に、これらの事業戦略を支える重要な役割を担っているのが財務戦略である。静態的な財務状況に固執するのではなく、企業や事業戦略の各ステージにおいて、財務のステージも異なり、戦略にも柔軟性が存在している。

つまり、あるべき理想的な財務状況が存在するのではなく、あるのは財務に関する規律(プリンシプル)であり、それが透明性をもって語られ、事業戦略をサポートする上で必要且つ十分な柔軟性と自律的な回復力を兼ね備えている。

## 企業の種類化

各社の特徴を踏まえて、M.E.Portor の基本スタイルに倣って化学企業の分類を行なうと以下の通りとなる。事業分野及び範囲を縦軸に、収益や付加価値の源泉を横軸にして分類をしている。

【図表4 - 1 企業形態の分類】



(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

### 1. Basic 型 / Utility 型

原料中心の展開	第一の特徴としては、原料を中心とした事業展開である。典型的な企業としては、BP、Exxon、Shell、Sinopec といった石油精製系企業である。原料をもち、石油精製から石油化学の一部(この場合は川上に近いところ)を事業としている。豊富な原料と巨大な資本を背景にした大規模設備投資も可能となる。
原料/製品需給バランス重視の戦略	原料や製品において差別化が困難なことから、むしろ製品の需給バランスが市況の決定要因となり、事業の収益性を大きく左右する。また、製品の付加価値も低いことから、原料を保有し、生産性を向上し、製造コストを削減することが重要となる。
規模拡大によるコストダウンを追求	典型的な資本集約産業であるがゆえに、減価償却や変動費の要因が大きく、

そのコスト削減を実現するためには、規模の拡大によるスケールメリットを追求し、スケールメリットによって需給バランスをコントロールするまでに供給サイドの支配力を持つことが業界のリーダーとなる必要条件となる。

## 2. Conglomerate 型 / Diversified 型

複数の事業で業績変動を平準化	この類型は、複数の事業を柱とすることにより、企業業績の変動を平準化すると共に事業間のシナジーの発現を企図している。典型的な企業としては、Dow Chemical、BASF、日本の総合化学メーカーが挙げられる。シクリカルな汎用石化事業から、安定的なディフェンシブ事業や高付加価値のスペシャリティ事業を同時に持っている。
異なる事業環境と異なる事業戦略	複数且つ性格や性質、業界の異なる事業を保有することにより、共通のポケットから設備投資や研究開発を配分する等、資金の内部融通を行なっている。従って、あらゆる局面で異なる事業環境で異なる事業戦略を決定することとなり、ガバナンスや意思決定方法の透明性が問われることとなる。  ファイナンスの教科書にもあるように、投資家は複数の事業に対する分散投資は保有する株式ポートフォリオによって実現するのであり、企業の経営者にそれを期待しているわけではないことから、この業態は事業間でのシナジーを十二分に発揮して始めて正当化されるものであると言える。
規模とシナジーの追求	戦略としては、ただ単なる事業の組み合わせではなく、各事業において然るべき優位性のあるポジションにあり、且つ研究開発や商品開発等の点においてシナジーが生み出されることが必要であり、そのためには各事業において一定の規模を確保することが要求されることとなる。

## 3. Specialty 型 / Pure-Play 型

特定市場へ高機能品を供給	一定の分野における技術や市場を独占・寡占化することにより高収益を挙げられるモデルである。典型的な企業としては、欧州スペシャリティ企業である Degussa、Akzo、Syngenta 等であり、日本企業では電子材料等で強みを持つ信越化学や JSR 等が挙げられる。圧倒的な市場シェアを持つ事業をいくつか保有するケースが多く見られる。
ターゲット市場/技術重視の事業戦略	戦略としては、ターゲット市場を定め、市場ニーズやユーザーニーズを汲み上げ、それに自社の技術やノウハウを使って機能を付加し、カスタマイズや研究開発を行なうことにより商品化するものである。素材そのものよりも、付加された機能を売るものであり、技術力やプロセスのノウハウ、特許等が競争力の源泉である。
ターゲット市場の成長と独占	市場はニッチであることから、一つ一つの市場規模は大きくない。しかしながら、独占もしくは寡占化することにより、ユーザーと連携し成長市場へ育成することが可能である。このような潜在力のあるニッチ市場を継続的にいくつか確保し続け、大きな市場へと成長させることが重要である。

## 4. Consumer 型 / Retail 型

(準)最終消費財の供給	このタイプは素材や材料、中間製品ではなく、(準)最終製品として最終ユーザー等に対し直接供給するものである。典型的な企業としては、P&G、
-------------	--

顧客/市場/ブランド重視の事業戦略	対象が個人中心や最終ユーザーに直結していることから、ターゲットとする市場や訴求するブランド力が大変重要なものとなる。従って、コーポレートブランドや顧客志向が重視され、市場でのプレゼンス拡大が主要な戦略となる。
高マージンの追求	加工度も高く、ブランド戦略等の販売に関するコストが大きい一方で、付加価値が高いことから、マージンは総じて高い。そのマージンをもって更なる再投資を継続的に行なうことが必要である。

**合従連衡のパターン**

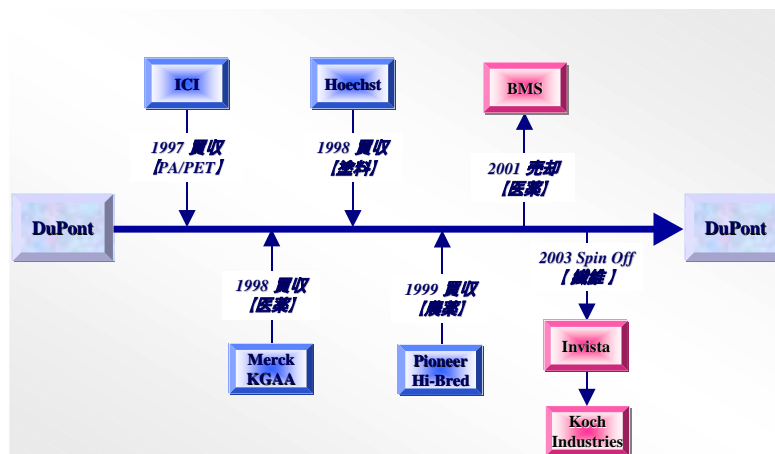
欧米化学企業の合従連衡は、1993年以降のICIによる大規模且つ大胆な事業ポートフォリオの入れ替えを端緒として、非常にドラスティックな展開を見せた。ここでは、前章で類型化した企業毎の合従連衡のパターンを以下の7つに分類している。なお、各パターンとも合従連衡の全てを網羅しているものではなく、時期は完了時ではなくアナウンスされた年を示している。

**1. 内部成長型**

先ず例としてDuPontを取り上げる。M&A等も行なっているが、基本的に研究開発、用途開発及び新規事業化等の内部リソースを主たる成長のドライバーとしている。

従って、次世代を担う高成長の新規事業が育った結果、従来のコア事業が押し出され成熟化したかつての花形事業が売却される等の新陳代謝が図られ、創業当初100年の火薬事業、続く100年の化学事業、そして同社にとっての『Next century』のコア事業へと世代交代するべく事業が選別されている。

【図表5-1 内部成長型】



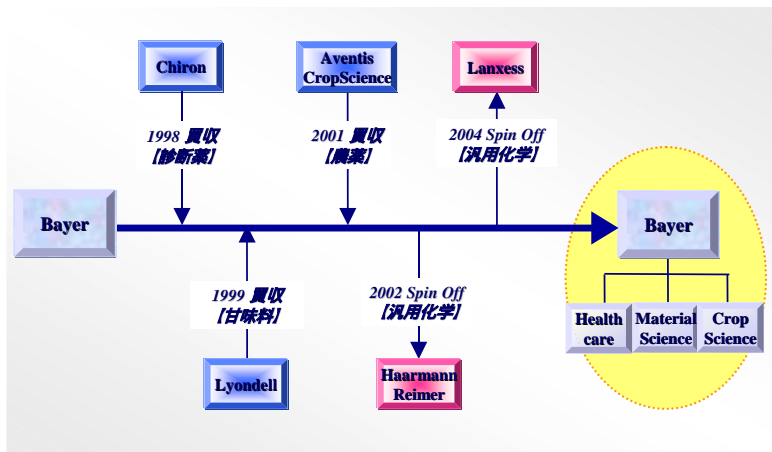
(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

**2. 持株会社型**

この類型は、技術や顧客及び市場等において一定のシナジーが期待される事業以外は撤退し、広い意味で集中特化するものである。

Bayer を例に挙げると、広義のライフサイエンスをキーワードに、化学品の中では汎用化学品を分離、高付加価値の高機能化学品に特化し、農薬事業とヘルスケアを加えた 3 つの事業のみを残し、化学会社からライフサイエンスカンパニーとして転換し、組織形態としては純粋持株会社制を採用している。

【図表 5 - 2 持株会社型】



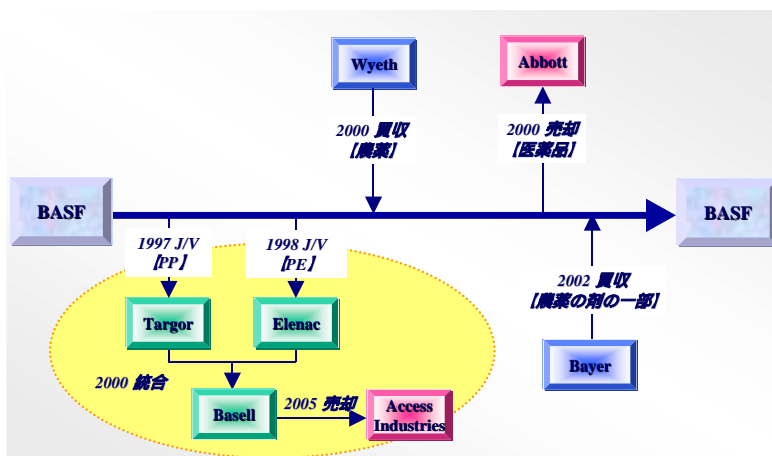
(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

### 3. J/V 型

自社単体では競争力強化が困難な場合に、事業部門毎に他社とアライアンスを組み、規模のメリットやシナジー顕現化及びリストラクチャリングを追求することによって効果を得る手法である。

BASF は Shell 等と共に、低採算であったポリオレフィン (PP・PE) 事業を統合し、世界最大のポリオレフィン会社である Basell を形成。S&B 等を始めとするリストラクチャリングをグローバルベースで行なった後に最終的には、事業系投資ファンドである Access Industries に売却している。

【図表 5 - 3 J/V 型】



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

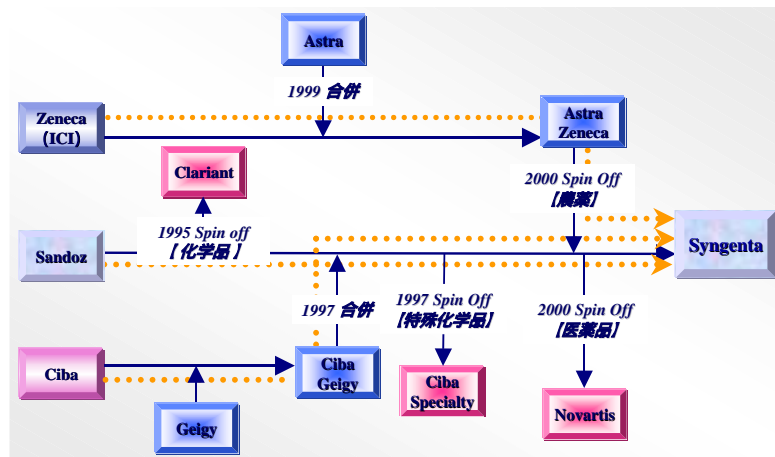
4. プティック型

欧州化学企業の典型的なパターンの一つである。ライフサイエンスやスペシャリティといった、コアや成長分野と位置付ける事業領域を定め、集中特化した事業ポートフォリオを M&A 等によって一気に形成するものである。

欧州化学企業の大再編は 1993 年の ICI の事業ポートフォリオ再編に端を発しているが、ここでは世界最大の農薬企業である Syngenta が誕生するまでの再編を例として挙げている。

ICI、Sandoz、Ciba の 3 社を中心に合従連衡を繰り返した結果、農薬業界において No.1 の Syngenta、医薬業界の第 6 位の Novartis、表面処理剤や塗料分野でトップクラスの Ciba Specialty Chemicals を生んでいる。

【図表 5 - 4 プティック型】



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

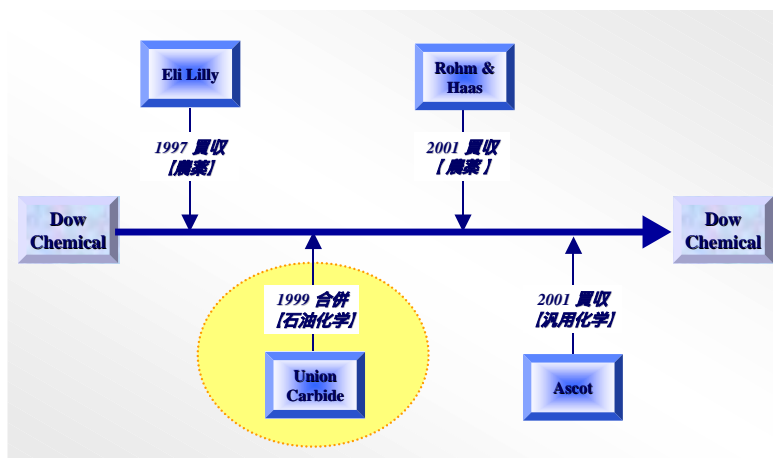
5. 合併型

巨大合併を機に他社を凌駕し覇権を狙うパターンであり、いわゆる対等合併に近い規模として、ここでは Dow Chemical を取り上げている。

同社は本件により一時的に財務状況や損益状況も悪化するが、世界最大のエチレン生産能力やポリマー分野の技術を保有することとなり、石化事業での確固たる地位を築いた。

また、同時に総額 10 億ドルと言われる大規模なコストダウンを行ない、シナジー効果を顕現化させることにより、短期間で財務及び損益状況を回復させている。

【図表5 - 5 合併型】



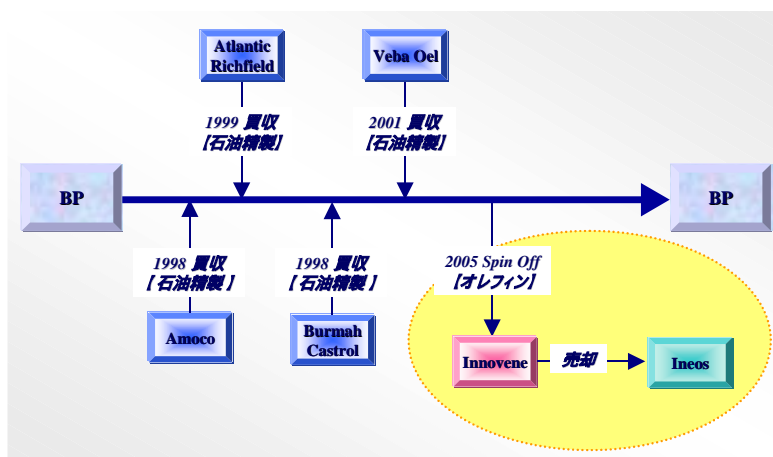
(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

6. 石油精製型

石油精製企業において、昨今よく見られる動きの一つである。原油や天然ガス価格の高騰等を背景に、上流開発部門や石油精製事業への集中投資を鮮明にすると同時に、石化事業を取捨選択するものである。BP を例として挙げるが、同社はオレフィン部門を Innovene として分離、Ineos へ売却する一方で、芳香族系石化事業は引き続きコア事業としており、拡大する方針である。

原料ソースを持つ欧米石油精製企業は、上流の開発部門への投資を拡大する一方で、このように石化事業の選択と集中を行なっている。他方、原料を持たない日本やアジアの石油精製企業は、川上と川下の統合オペレーションによるシナジー効果を発揮することを目的として川下の石化事業を拡大する方向であり、その動向は対照的である。

【図表5 - 6 石油精製型】



(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

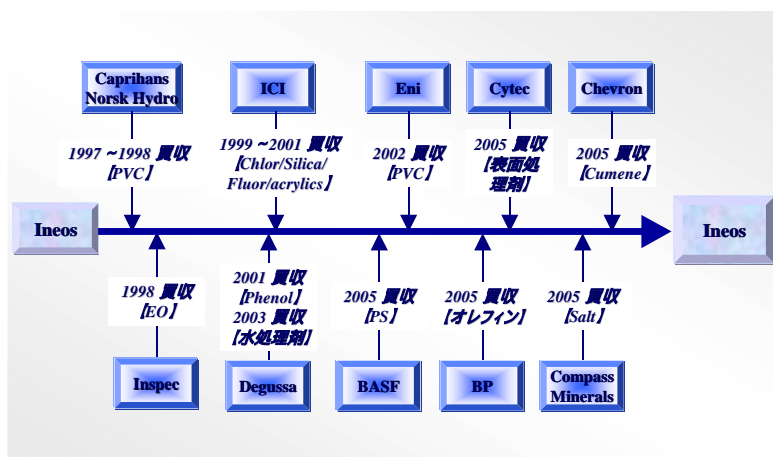
## 7. ファンド型

最後に投資ファンド型を挙げる。汎用化学事業はキャッシュフローがシクリカルだが、長期的には黒字であり、規模拡大で企業価値向上が可能な上に、今の市況では剰余金が多くキャッシュリッチとなることから魅力的なアービトラージの機会を提供していると考えられる。

ここでは、近時よく見られるディーリング目的の投資ファンドとは異なる、中長期の事業投資型ファンドである Ineos を例示している。下記の通り、各企業のリストラクチャリングで売却される事業を買収し既存化学企業の再編を促しつつも、結果的には自前で石化の一つのチェーン全体を保有したことになる。

つまり、当初は一定の規模やポジションを持っている川下の製品事業の買収から始まり、徐々に中間製品等を経て川上へと展開され、Innovene の買収で川上の原料確保を行なっている。

【図表5 - 7 ファンド型】



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

## 財務状況比較

本章では、日本、欧米、アジアの代表的な化学企業の財務状況を分析することにより、欧米化学企業と日本企業の財務戦略の違いを見ることとしたい。

欧米企業は、先に挙げた5社に加え、Specialty型のAkzo Nobel(蘭)も挙げている。日本からは、Conglomerate型の旭化成、住友化学、三菱化学、三井化学の4社に、Specialty型の信越化学工業を加えている。更に参考として、他のアジア地域の代表企業である、Formosa Plastics(台)、LG Chemical(韓)、中国石油化工(中)、Saudi Basic Industries(サウジアラビア)、Reliance Industries(印)の5社を挙げている。

いずれの企業も2004年度(2004/12期 or 2005/3期)の決算と2005年12月末時点の時価総額を米ドルに換算した上で、分析を行なうことにより、帰納的に導出される財務上のインプリケーションを整理している。

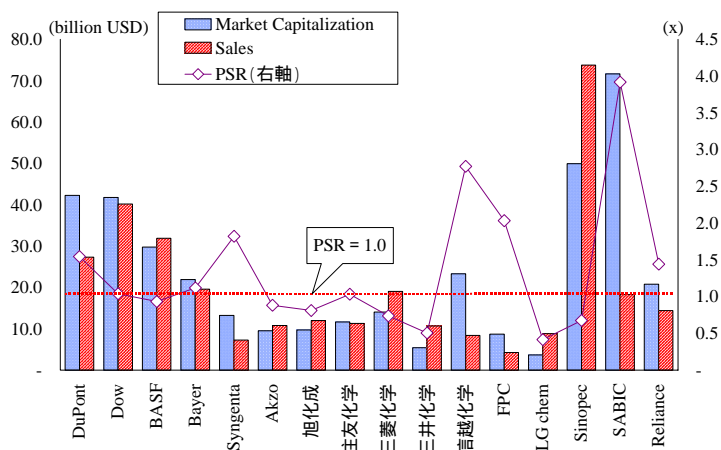


## 1. 時価総額

時価総額は小さく  
売上高は大きい

一時的な為替水準や各国株式市場のモメンタムの影響はあるものの、時価総額の欧米化学企業と日本企業との差は大きい。また、PSR(時価総額÷売上高)を見ると日本企業は低く、相対的に売上高が大きく、売上高やシェアを優先する傾向がその背景にあると考えられる。

【図表6 - 1 時価総額と売上高】



(出所) 各社決算資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

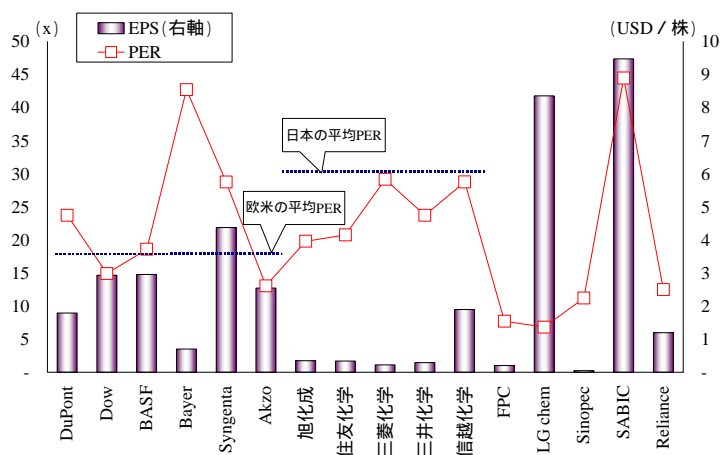
## 2. PER と EPS

EPS は低く、PER  
は高い

次に時価総額の基本となる株価を、 $株価 = PER(株価収益率) \times EPS(1株当たり純損益)$  に分解してみると、以下の通りとなる(【図表6-2】)。

まず日本企業のEPSの水準が低いことに気付くが、次節以降でEPSを更に分解し、どこにその要因があるのかを検証することとしたい。

【図表6 - 2 PER と EPS】



(出所) 各社決算資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

一方で、日本企業のPERは欧米企業に比して遜色ない水準に見える。しかしながら、欧米株式市場の平均PERが15～20倍程度に対して、日本の株式市場の平均PERが30倍前後であることを踏まえると、各国市場内の相対的な評価は、逆の結果となってしまう。

このことを以下の2つの視点で整理してみたい。

期待成長率の上昇と割引率の低下が必要

配当割引モデル(DDM)で考えると、 $PER = d / (r-g)$  (d: 配当性向, r: 割引率, g: 期待成長率)と表現できることから、PERを大きくするためには、rを小さくするか、gを大きくするか(或いはdを大きくするか)、を行なうこととなる。

先ずgを大きくする(dを大きくする代わりに)ための方策の一つは、市場や投資家に対して成長ストーリーや成長シナリオを(明示か黙示を問わず)提示し、今日の配当よりも明日の成長の実現性についての信頼を得ることである。

一方の割引率の低下であるが、 $r = \text{risk free rate} + \text{market risk premium}$ と定義できることから、risk free rateとmarket risk premiumは各国株式市場内で共通であることを踏まえると、個別株式としてはの大きさ(=市場全体に対する自社株価の変動の大きさ)が問題となる。

を低下させる方策の一つは、収益性や事業性の異なる事業を組み合わせたポートフォリオによる業績の平準化が考えられる。

これらを踏まえると、日本の化学企業が提示している『安定的な成長』の方策と、それに対する市場の評価は現状うまくかみあっていない状態であると思われることができる。

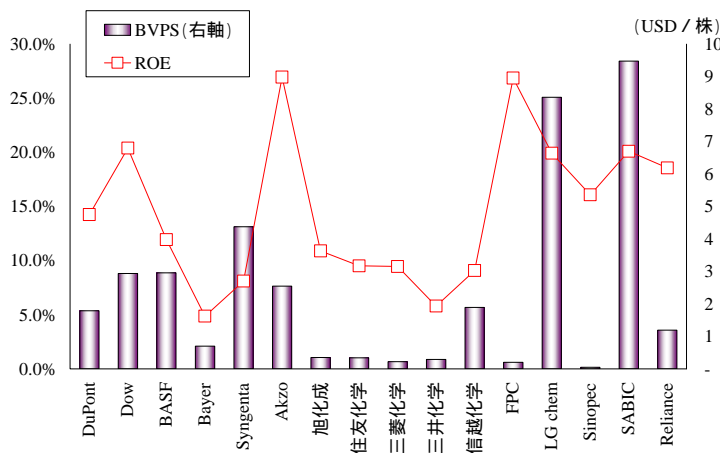
### 3. ROEとBVPS

EPSの低さを検証する上で、更に $EPS = BVPS(1株当たり純資産) \times ROE(株主資本収益率)$ と分解する。

BVPSは低水準

日本企業のBVPSは低水準であるが、これは『剰余金については、欧米企業は株主に還元する志向が強い一方で、日本企業は業績のバッファとして貯め込む傾向が強い』という一般的な見方とは異なる。

【図表6-3 BVPSとROE】



(出所) 各社決算資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

これは、競争過多の状態では収益性が長らく低かったことに加え、ここ数年の会計基準の変更によって特別損失等の計上を余儀なくされた影響が大きかったと考えられる。

ROE は遜色ない水準

一方、ROE については、トップクラスに及ばないものの、遜色ない水準である。更に中身を見ていくと日本企業は改善する余地があると思われる。

#### 4. ROA と Financial Leverage

ROE の改善余地を見るために、 $ROE = \text{Financial Leverage} (\text{総資産} \div \text{株主資本}) \times ROA (\text{総資産利益率})$  と更に分解してみると、ROA はむしろ低く、ROE の高さは Financial Leverage の大きさに起因している要素が小さくないことがわかる。

Financial Leverage が大

しかしながら、日本企業は欧米企業のようにレバレッジを意図的に活用した財務戦略を行っていないことや後述する負債の圧縮余地等に鑑みると、今後はむしろ Financial Leverage は低下することが見込まれ、ROE の更なる上昇のためには ROA を高めることが重要となってくると考えられる。

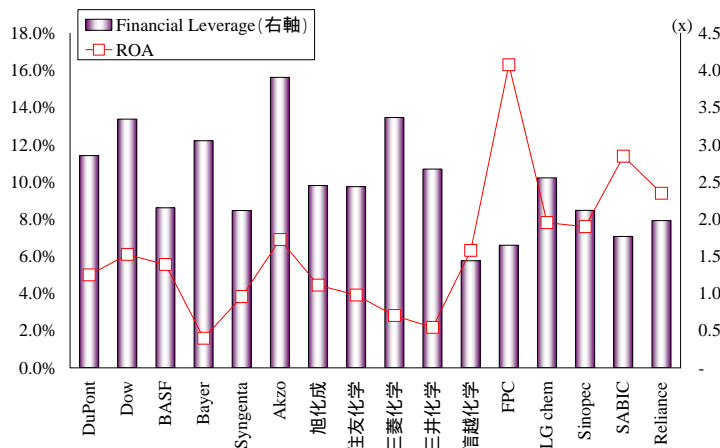
負債の圧縮余地は多い

ここで、Financial Leverage の中身を見るために、ネット有利子負債を運転資本見合い(売掛債権 + 棚卸資産 - 買入債務)と設備資金見合い(ネット有利子負債 - 運転資金)に分け、株主資本に対する割合を示したものが【図表 6-5】である。

これを見ると、日本企業の運転資本は、欧米に比して多くはないものの、アジア企業に比すれば多い。また、設備資金見合いの違いははっきりしており、欧米企業の設備資金のマイナスが目につく。

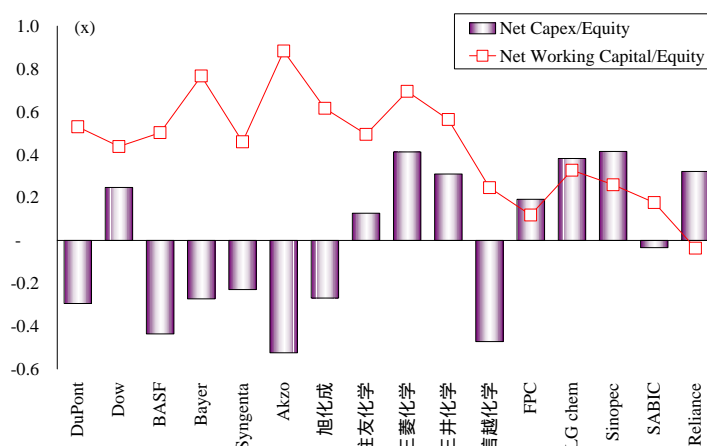
以上から、収益やキャッシュフローの改善による設備資金返済のみならず、減価償却方法変更による設備資金圧縮や取引条件改善による運転資本の圧縮の余地が多いと見られる。

【図表 6 - 4 Financial Leverage と ROA】



(出所) 各社決算資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表 6 - 5 運転資金と設備資金】



(出所) 各社決算資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

## 5 . Turn Over と Margin

ROA を検証するため、 $ROA = \text{Margin}(\text{当期純損益} \div \text{売上高}) \times \text{回転率}(\text{売上高} \div \text{総資産})$  と分解すると、利益率は低く、効率性は高い、と見受けられるが、更にこれを以下の通り分析をしてみる。

### Turn Over

先ず回転率であるが、資産を 4 分類し、各々の資産回転期間( = 各資産 ÷ 売上高 × 12 ヶ月) に分解してみる。

現金資産は、日本企業は有利子負債削減が優先課題とされてきた中で、既に極限まで圧縮されている。次に、売掛債権を見ると、総じて回収期間が長く、在庫水準と有形固定資産は欧米化学企業と略同水準である。

但し、これまでの分析を踏まえると、欧米企業に比して相対的に売上高が大きいと見られることから、売掛債権のみならず、在庫や有形固定資産にも圧縮の余地が大きいと考えられる。

### Margin

利益率も、4 分類し分析を行なっている。

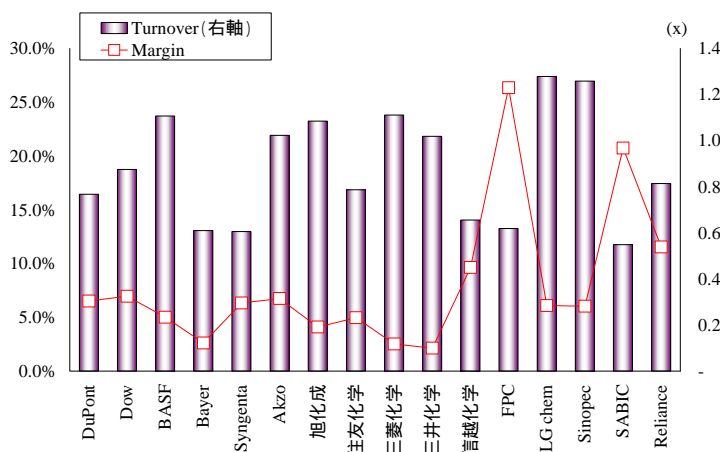
日本企業の特徴としては、第一のグロスマージン( = 粗損益 ÷ 売上高) は、欧米 Specialty 型に比して悪いものの、欧米 Conglomerate 型とは遜色ない水準である。原料の不利があるにもかかわらず高水準であり、これは製造における高い効率性の裏付けでもあったと考えられる。

第二の営業損益率( = 営業損益 ÷ 粗損益) は欧米 Consumer 型や Specialty 型並みに低く、相対的な販管費の負担の大きさを示しており、巷間言われているように、商習慣や多いグレード、きめ細かいカスタマイズ、対価のないサービス等が高い販売コストの主因と考えられる。

第三に税前損益率( = 税前損益 ÷ 営業損益) は略同程度であるが、これは日本企業の低金利メリットに対し、欧米企業は実質無借金が主因であり、中身を見ると事情は異なる。

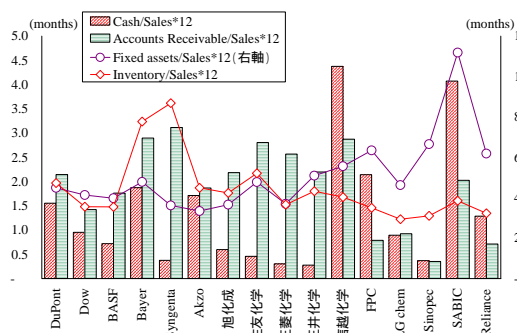
最後に日本企業の税負担 (= 税引後損益 ÷ 税前提損益) は相対的に高く、Tax Management の工夫の余地があると考えられる。

【図表 6 - 6 Margin と Turn Over】



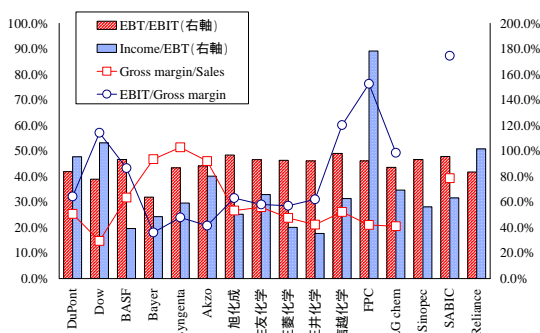
(出所) 各社決算資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表 6 - 7 回転率の内訳】



(出所) 各社決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表 6 - 8 マージンの内訳】



(出所) 各社決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

## 6. ROIC

最後に資産の効率性を見るために、ROIC (Return On Invested Capital) と投下資本 (Invested Capital) を、ROA と総資産と比較してみたい。なお、リターンは共に EBIT (営業損益) にしているため、ROA は前出のものとは異なる。

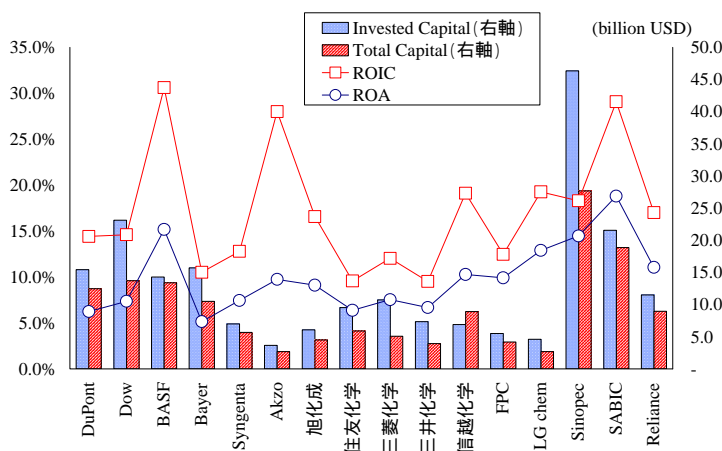
総資産はグロス表示でもあり、事業が拡大している、もしくは現在のように市況インフレである場合に膨張し、そのコントロールも容易ではない一方で、投下資本は営業関連負債を除く外部調達を対象としたネット表示であることから、コントロール可能なものとなる。つまり、manageable なネット資産の規模 (= 外部調達) に対するリターンを比較してみる。

相対的に投下資本が大きい

これを見ると、欧米企業と異なり、日本企業は投下資本と総資産の差が小さく、その結果 ROIC と ROA の違いも小さく、外部調達コストに対するリターン

が小さいことから、ネットで見た資産圧縮の余地は大きいと考えられる。

【図表6 - 9 ROIC・Invested Capital と ROA・総資産】



(出所) 各社決算資料等より みずほコーポレート銀行産業調査部作成

## 7. まとめ

本章をまとめてみると、次の3点の課題に集約される。

### Margin の拡大

第一は、利益率の拡大である。原料の効率使用という独自の強みに加えて、原料面でのアライアンス等を通じた粗利益率の更なる向上を図ることが期待される。次に、商慣行の是正やサービスの対価化やカスタマイズの費用化、販売方法や条件の見直し等で販管費を圧縮することが必要である。また、グローバル化が進展する中で、クロスボーダーでの Tax Management も今後の課題であると考えられる。

### Invested Capital の絞込み

次に投下資本の圧縮である。売掛債権や在庫水準及び有形固定資産の圧縮等による資産サイドの圧縮に加え、コストのかからない買入債務や繰延税金負債等その他負債を活用することによって、ネット資産を圧縮する必要がある。

一部の企業では EVARの導入も見られるが、その指標の妥当性や導入コストの高さの議論は別として、全社ベースで今一度の見直しと絞込みに取り組む上で有効ではないかと考える。これらの見直しによって、取引条件の改善、あらゆる資産のコスト認識、保有資産そのものの見直し、償却方法の変更や課税のコスト認識等を通じて、投下資本の極小化と収益の極大化という目的に対して全社で取り組むことができると思われる。

### Financial Flexibility の確保

上記の2つの取り組みを通じて、収益力を高めると同時に有利子負債を削減することによって、財務上の柔軟性の確保をすることが重要である。グローバル化が進展し国際競争力の強化が求められる中では、設備投資や M&A 等の投資タイミングがますます複雑になり、且つ意思決定のスピードがますます速くなっている。かかる状況下では、チャンスにおいて限界的な調達コストをできる限り低く抑えると同時に、円滑に調達することが必要であると考えられる。

## 日本企業へのインプリケーション

Sustainable growth が使命

今後の化学業界における重要な使命の一つが Sustainable Growth であることに異論はないと思われる。そして持続可能な成長を遂げるためには、企業を取り巻くあらゆるステークホルダーに対して、バランス良くリターンを配分することが必要不可欠であることに異論はないと思われる。

この実現に当たっては収益が不可欠であるが、そのためには、『市場で受け入れられるもの』を『高品質且つ低コストで製造して』、『高く売る』という極めてシンプルでありながら、大変難しいことを永続的に行なう必要があり、自社が長じている分野に経営資源を集中することによって初めて実現できるものだと考える。

つまり、事業戦略に基づき、コア事業の峻別を行ない、取捨選択を実行することであり、一方でその自由度と規律を担保するのは財務戦略であると考え。

まとめとして、これまでの議論を踏まえて、事業戦略と財務戦略に関するインプリケーションを示したい。

### 1. 事業戦略

シクリカル事業

汎用石油化学を始めとするシクリカル事業は、マージン拡大と事業ボラティリティ縮小が課題である。

マージン拡大のためには、原料確保とコストダウンが必要であり、事業ボラティリティ縮小にはアジアを含めたマザーマーケットにおける価格形成力の確保が必要である。そのために、グローバルベースでの原料アライアンス、大胆なS&Bによるコスト競争力確保、アジア全体を俯瞰した合従連衡等を検討することが必要と考える。

ディフェンシブ事業

医薬や農薬を始めとするディフェンシブ事業は、規模拡大によるスケールメリット追求が課題である。

自社における研究開発も大変重要であるが、近時の相次ぐ企業統合が進んだ結果、M&A等による機会やチャンスが少なくなっていることは事実である。かかる状況においても中下位メーカーに甘んじることなく、欧米企業に見られるような小が大を飲むような、或いはこれまで想定できなかった組み合わせといったような、思い切った戦略やパラダイムの変換を検討する時期であると考え。

成長事業

電子材料や機能性化学品を始めとする成長事業は、ライフサイクルの長期化、価格維持を図ると共に、新たな市場を継続的に創造し、複数の柱を保有することが課題である。

そのため既に、従来の『良い素材を作れば市場からの認知を受け売れる』というProduct Out戦略から、『市場の要求する素材、または新しい素材を必要とする市場を新たに創造する』というMarket In戦略に切り替わりつつある。

これを踏まえると、より市場や顧客を志向した Strategic Business Unit を設定し、

これまで製品や各チェーンで分類されている組織が相互に横断的に協力することにより新たな価値を生み出すような仕組みも必要となると思われる。

ガバナンスの必要性

これら 3 事業には、シクリカル事業におけるボラティリティの高さ、ディフェンシブ事業における死の谷の存在、成長事業における成長鈍化等、と各々にリスクや不安定性がある現実に鑑みると、企業業績を平準化するためにもコングロマリットを否定するべきではないと考える。

しかしながら、単純な複数事業の集積は投資家の望むところではなく、市場の評価も低いことに留意は必要である。市場から正しく評価されるためにも事業間の相乗効果やシナジーが顕現化されなければならず、これらを担保する手段の一つとしてガバナンス体制の構築等の形式のみならず、明確な財務戦略の設定が重要であると考ええる。

## 2. 財務戦略

ステークホルダーの設定

財務戦略を考える上でのスタートラインは、『ステークホルダーは誰か?』という課題であり、それは、株主、従業員、地域社会、取引先、ユーザー等と幅広く多種多様に亘るものである。

巷間言われる『株主重視に偏重した欧米流の価値観』という考え方は必ずしも正しいものではなく、本稿でも見たように欧米化学企業のステークホルダーはかなり多様であり、日本企業が明示的もしくは黙示的に掲げるステークホルダーも同様に極めてバランスが取れたものであると言える。

還元方法と価値基準

次に、『どのステークホルダーに何のリターンをどのように配分するのか?』という課題であるが、その形態も、配当、賃金、サービス、環境、安全、衛生等と様々であり、その礎には共通の価値基準の設定が必要となる。共通の価値基準に基づき、企業運営の尺度を明確にし、何を目標に、何をどのように還元するかを定量的に具体的に表現することが重要である。

全体最適の実現

また、定量的に具体的に表現された財務戦略が全社に浸透し、全体最適を実現するためには、経営陣から現場の従業員に至るまで各ポジションに応じた value driver にブレイクダウンされることが必要である。

## 3. おわりに

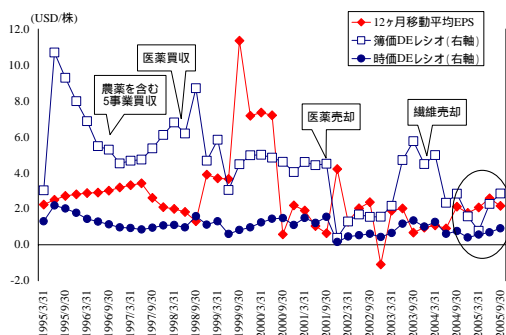
投資の攻勢を強める欧米化学企業

日本企業のみならず、当然のことながら欧米化学企業の業績も高水準で推移しており、その圧倒的なプレゼンスを背景に、高成長が期待されるアジア市場や日本企業の得意とする電子材料や機能材料等を中心とする成長事業分野を対象に、今後ますます投資の攻勢を強めてくることが予想される。

そのことは、12 ヶ月移動平均 EPS と DE レシオの推移(【図表 7-1】～【図表 7-4】)を見ると、より鮮明となる。つまり、各欧米化学企業はこれまでも財務状況が良くなる(= DE レシオの低下)とレバレッジをかけた投資を行ない、収益を更に強化(= EPS の上昇)し、その結果再び財務体質が強化されるという動きを繰り返しており、足許は投資が積極化するタイミングであることがわかる。

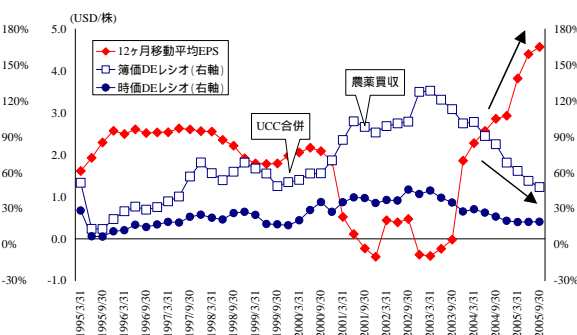


【図表7-1 DuPontのEPSとDEレシオ】



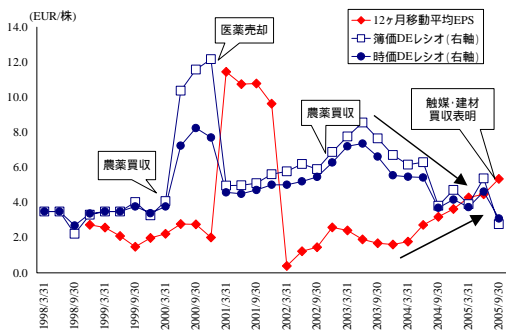
(出所) 各社決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表7-2 DowのEPSとDEレシオ】



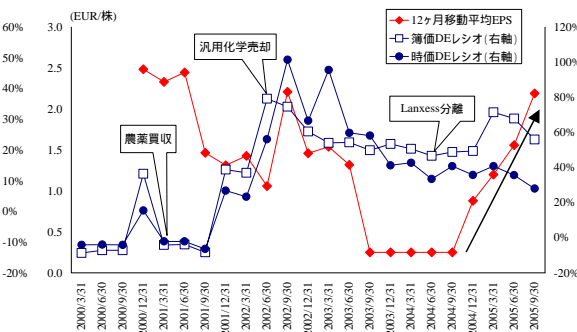
(出所) 各社決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表7-3 BASFのEPSとDEレシオ】



(出所) 各社決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表7-4 BayerのEPSとDEレシオ】



(出所) 各社決算資料等より  
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

株主や市場との間の緊張感

このように、欧米化学企業の事業及び財務戦略や合従連衡の歴史を見ると、企業と株主/市場の間には緊張感が存在している。日本においても、商法改正や投資家の意識変化等を通じて、同様の緊張感が高まってくることが予想され、第三者から見て企業価値向上の余地がある、或いは第三者の経営による利益裁定の機会がある、という状態が許容されない環境となってきた。

日本独自のビジネスモデルへ

かかる状況下、欧米化学企業の持つ大胆さや積極さは是々非々で取り入れていくべきであり、『不況時の淘汰』を已むなく行なうよりも、『好況時の選択と集中』を積極的に推進することにより、これまでの欧米企業への Follower から日本独自のビジネスモデルを持つ Leader へ転換することが日本企業にとってのグローバルプレゼンスの実現に繋がるものと考えられる。

以上

(素材チーム 山岡 研一)

kenichi.yamaoka@mizuho-cb.co.jp