

第3回 ソリューションモデルにシフトする 高機能材料産業



中島崇文



佐藤あい



中原美恵

CONTENTS

- I 高機能材料市場の概要と変化
- II ビジネスモデル変革の必要性
- III ソリューションモデルの概要
- IV ソリューションモデル推進上の課題と解決方策

要約

- 1 高機能材料は、100兆円超の規模で成長が期待される有望市場であるが、市場が日本国内からアジアにシフトする中、日本企業は材料技術の強みだけでは優位性を維持できなくなりつつある。
- 2 米欧の大手化学メーカーは、材料+サービスを通じて収益性向上と顧客囲い込みを狙う「ソリューションモデル」へとビジネスモデルを変えている。日本企業の対応は欧米企業と比べて鈍く、競争劣位に追い込まれる懸念が高まっている。
- 3 ソリューションモデルの成功要件は、①「自社の強い材料」と、②「材料周辺の技術」を組み合わせ、③「顧客業務を代替するサービス」を提供することで、顧客のバリューチェーンに入り、顧客のイノベーションや業務効率化などの課題解決に貢献することにある。筆者らはこれをソリューショントライアングルと名付ける。
- 4 ソリューションモデルは、材料メーカーが主導的な立ち位置にあってソリューショントライアングル戦略を推進する点が、従来モデルと大きく異なる。その変革には、知識力、構想力、巻き込み力を伴う強力な事業企画機能の構築と、トップダウンによるソリューションシフトの推進が不可欠である。

I 高機能材料市場の概要と変化

これまで、高機能材料分野では日系企業が先行し高いシェアを獲得してきたが、市場環境の変化や競合企業の台頭により、日系企業の優位性に陰りが見え始めている。

連載第3回の本稿では、高機能材料の市場環境や企業の競争軸の変化を捉え、その動きが最も激しい化学業界を題材に、ビジネスモデル変革の方向性と実行策について論じる。

本稿で扱う高機能材料とは、技術に裏付けられた性能や品質が主な価値提供および競争の軸となる材料群と定義し、電子材料、建築用材料、医農薬材料などを想定している

(図1)。

高機能材料全体としての市場規模は100兆円を超えている。しかし、技術や用途に応じて市場が分断されているため、それぞれ異なる市場成長性や競争環境を有している。個々の材料市場の市場規模にもよるが、総じて汎用材料に比べて小ぶりな市場となる一方、1材料当たりの参入プレーヤー数は汎用材料に比べて少ないため、事業規模は数百億円程度となる。特に「小さな池の大きな魚」の地位を得た上位企業が高い収益を得ることができる。

連載第2回で述べた通り、コスト競争力で劣る日本の化学メーカーにおいて、技術と機

図1 高機能材料の市場構造

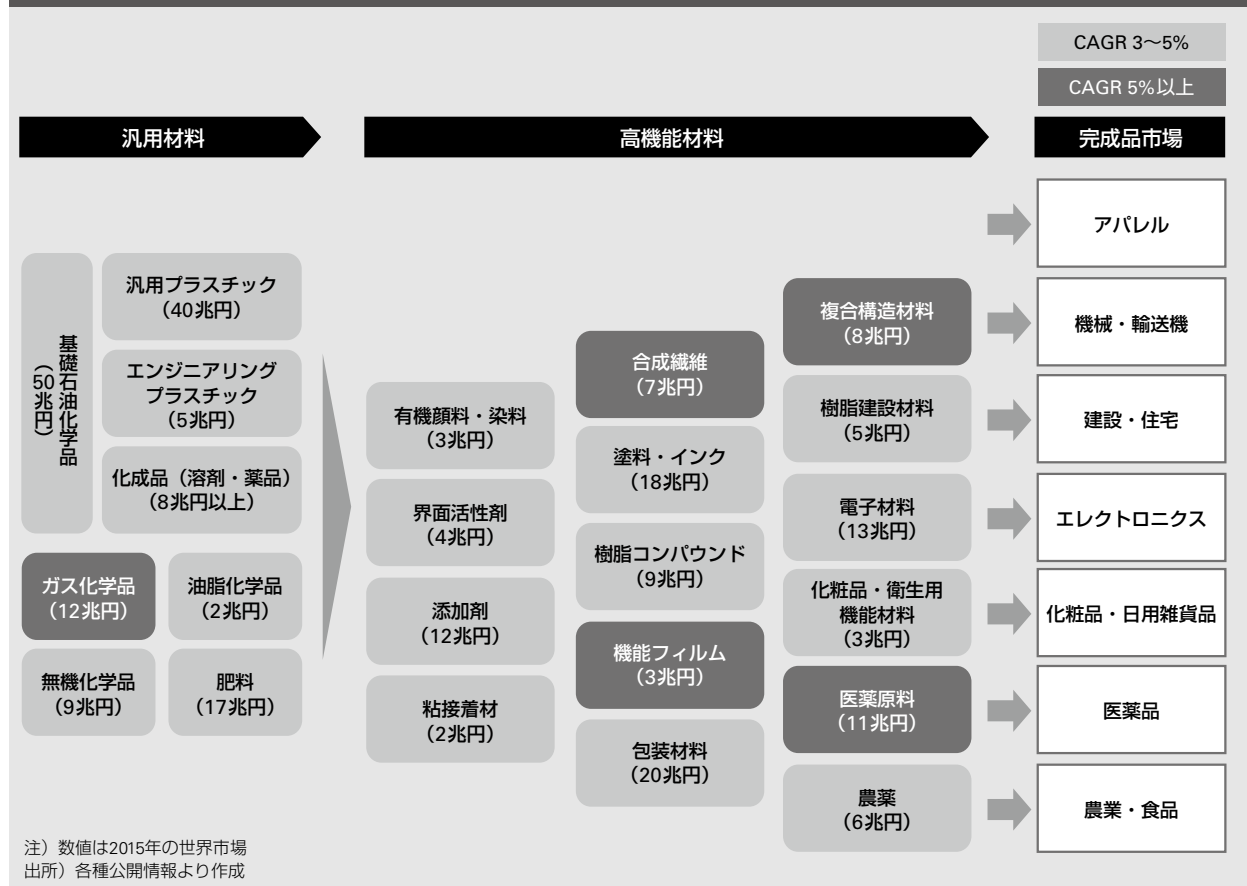
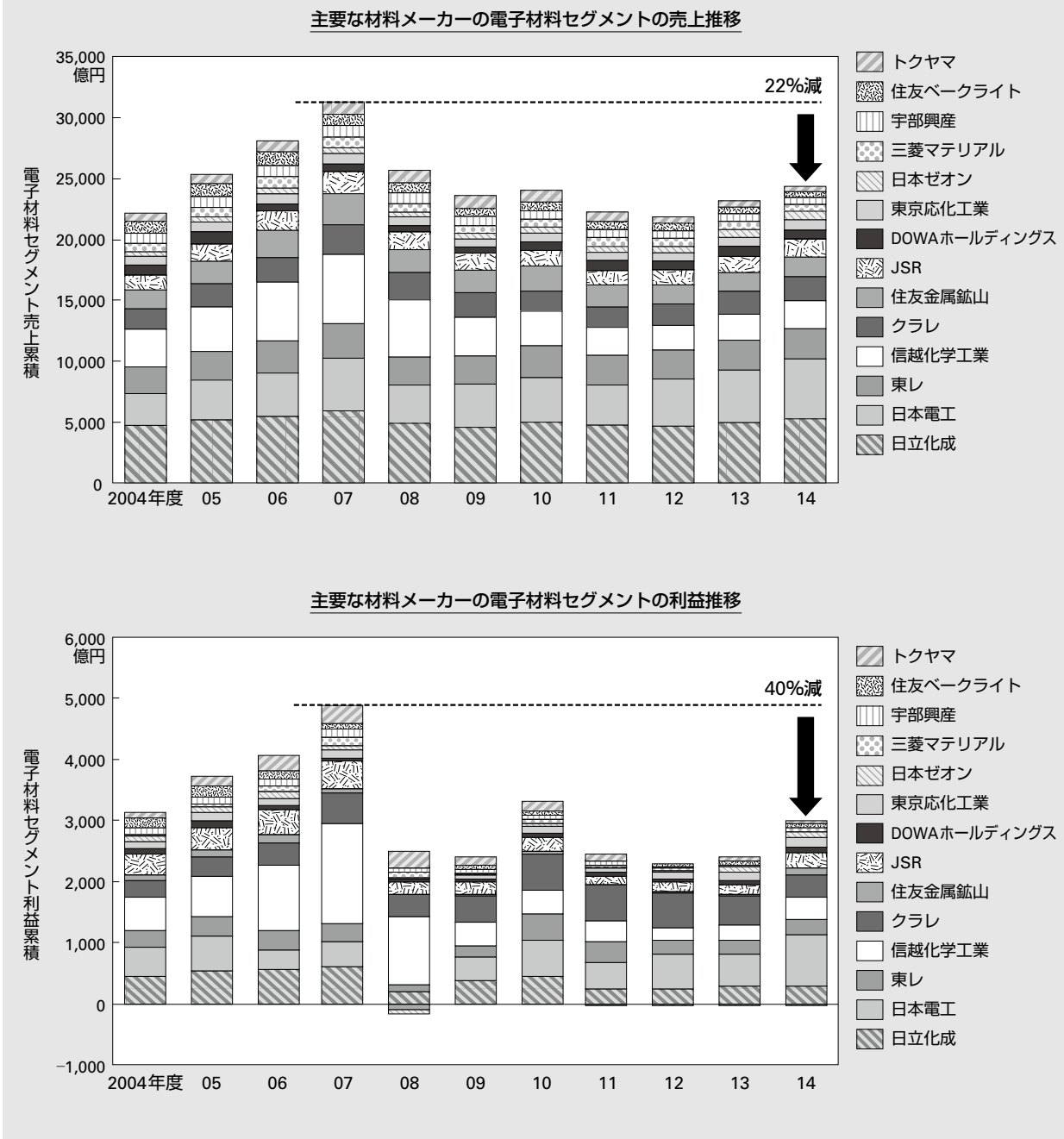


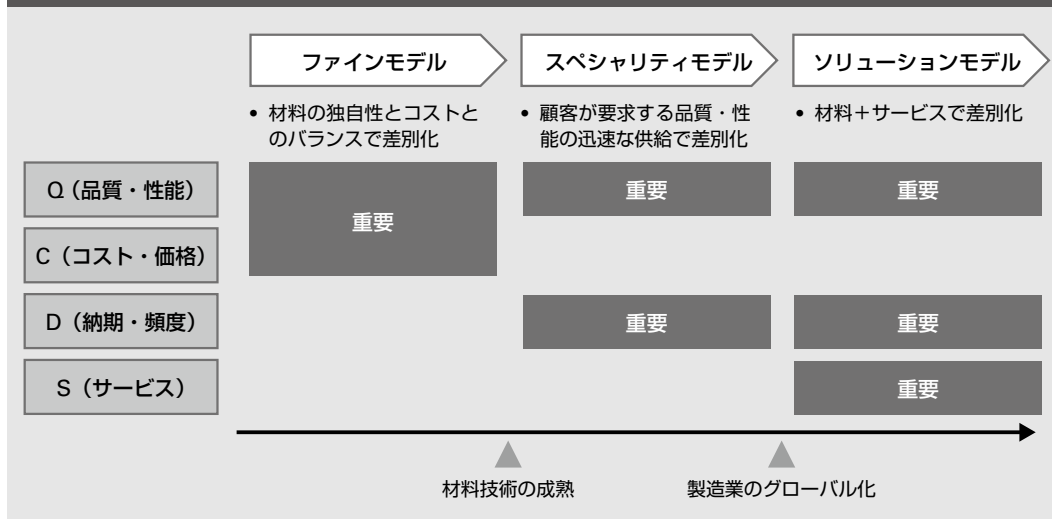
図2 日本の電子材料メーカー各社の収益状況



能で戦える高機能材料は極めて重要な事業領域となっている。一方、日系化学メーカーが長く市場を席卷してきた電子材料は、近年日系企業のシェアと収益性で見ると低位で推移

している（図2）。これは高機能材料業界を取り巻く事業環境変化の予兆とも取れる。本稿ではこの背景と対策について、ビジネスモデルの側面から論じる。

図3 高機能材料業界におけるビジネスモデルの変遷



II ビジネスモデル変革の必要性

1 | 高機能材料における 3つのビジネスモデル

高機能材料分野におけるビジネスモデルは概ね3つに分類される(図3)。

ファインモデルは、材料そのものの技術で差別化するとともに、機能とコストのバランスを顧客要求に合致させることで収益を得るビジネスモデルである。R&D(研究開発)で独自材料を開発・権利化し、いち早く市場投入することで先行優位の地位を築くことが基本戦略となる。しかし、特許切れや類似・代替材料開発によって参入障壁が崩れ、後発参入を許すことが多い。ファインモデルを貫くには、新しい材料を創出し続けることが宿命となる。色材や添加剤などでこのビジネスモデルが採用されている。

スペシャリティモデルは、顧客要求に迅速に開発対応することで差別化と価値提供を行うビジネスモデルである。将来の成長用途や市場をいち早く見だし、業界の顧客企業の

インサイダーとなってニーズを把握、迅速な開発対応で顧客を囲い込むのが基本戦略となる。特に、スピードと柔軟性を高めて「顧客の要求をこの時間で対応できるのは自社だけ」という地位を築くことが競合に対する参入障壁となる。一方、顧客側の事業環境に影響を受けやすいため、新しく現れた用途や顧客群の囲い込みができない場合、後発参入を許すこととなる。

ソリューションモデルは、材料にサービスを付与することで価値提供と差別化を行うモデルである。この詳細は第三章で述べることとし、次章ではソリューションモデルが重要となる背景について述べたい。

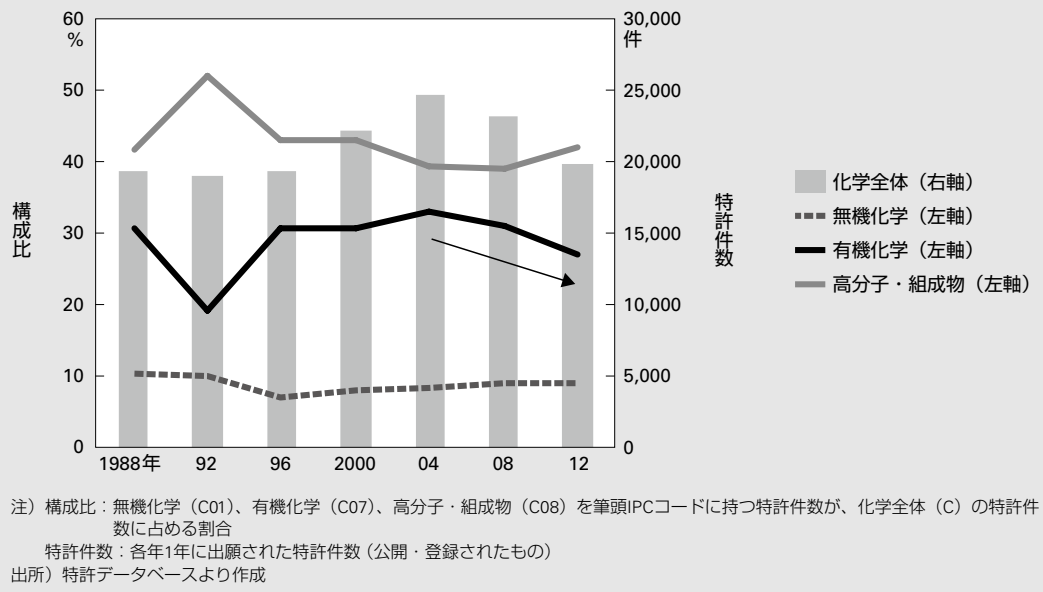
2 | 競争力を失う

ファイン・スペシャリティモデル

ファインモデルとスペシャリティモデルは、長く日本の化学産業を支えてきた重要なビジネスモデルであるが、その優位性が2つの環境変化によって崩れつつある。

1点目の変化は「材料技術の成熟」であ

図4 化学分野における特許出願動向



る。一例として、新規有機化合物の特許出願件数の推移を見ると、過去8年にわたって減少傾向にあることが分かる (図4)。有機化学は古くは火薬や医薬品の開発から始まり、100年以上の長い歴史の中で膨大な化合物が開発されてきた。そして有意な化合物は開発され尽くし、もはや新規化合物は創出されにくい、材料の組み合わせにしか勝機がない、という見方が広がっている。これは独自材料で差別化を図ってきたファインモデルの限界を意味する。

2点目の変化は「製造業のグローバル化」である。高性能材料の主要ユーザーはエレクトロニクス、自動車、航空機、医薬・医療機器などの高付加価値な完成品メーカーである。かつてデジタル家電やハイブリッド自動車など多くのイノベーションが日本で生まれ、日本の化学メーカーにとっては電子材料産業に先行参入する好機となった。それは勝ち組顧客が化学メーカーと同地域に存在した

ことで、いち早く顧客要求を把握するとともに、同一文化圏の円滑なコミュニケーションによって迅速対応ができた結果である。

しかし昨今、日本のエレクトロニクス産業の不調とともに勝ち組顧客はアジアへとシフトしつつある。この低価格要求が根強いアジアの顧客要求に対して、韓国・台湾・中国の材料メーカーがアジア域で攻勢を強めた結果、参入各社の価格競争が激化し、日本の電子材料メーカー各社のシェアと収益性の低下が起こった。

一方、他産業に目を向けると、医薬品業界ではジェネリック医薬やバイオ医薬化が進んだことで勝ち組企業が多様化しつつある。また自動車業界では、需要地の多様化とともに自動車メーカーの海外現地生産とグローバル調達が進化した結果、材料メーカー各社は否応なくグローバル競争に引きずり込まれつつある。このように、日本の完成品メーカーが世界の勝ち組として日本にとどまっている間

はよいものの、その構造が崩れた途端に材料メーカーの競争優位も崩れる恐れがある。言い換えると、スペシャリティモデルの脆さと危うさを意味している。

材料技術の成熟と製造業のグローバル化が今後否応なく進展する中で、日本の化学メーカーが競争優位を維持・強化していくためには、ファインモデルやスペシャリティモデルに次ぐ新しいビジネスモデルの構築が必要になる。新しいビジネスモデルに求められるのは、競合に対する差別化や顧客への価値提供の方法において、材料のみの技術や、特定の勝ち組顧客との親密関係に依存し過ぎないことである。それらを満たすビジネスモデルとして、ソリューションモデルが注目されつつある。

3 | 注目されるソリューションモデル

従来型ビジネスモデルの競争力が低下する中、日米欧の大手化学メーカーは材料とサー

ビスを組み合わせることで差別化・価値提供するビジネスモデル、すなわちソリューションモデルへのシフトを標榜している。そこでうたわれているのは、必ずしも自社材料にこだわらず、材料や技術を組み合わせ、顧客軸で顧客への提案を行い、顧客の課題を解決し、価値提供と差別化を行う、といったキーワードである。まさに新しいビジネスモデルへの期待の表れといえよう（図5）。

日本におけるソリューションモデルの代表例としては、三菱化学のDVD色素事業が挙げられる。同社は色素をそれ単体で販売するのではなく、装置メーカーと共同開発したDVD製造プロセスを顧客に提供するとともに、規格標準化を通じて自社の色素が顧客に選ばれる仕組みを作り上げた。材料（色素）とサービス（製造プロセス）を組み合わせ、最終的には材料販売で収益獲得したソリューションモデルの好例といえよう。

その三菱化学を擁する三菱ケミカルホール

図5 ビジネスモデルの変遷

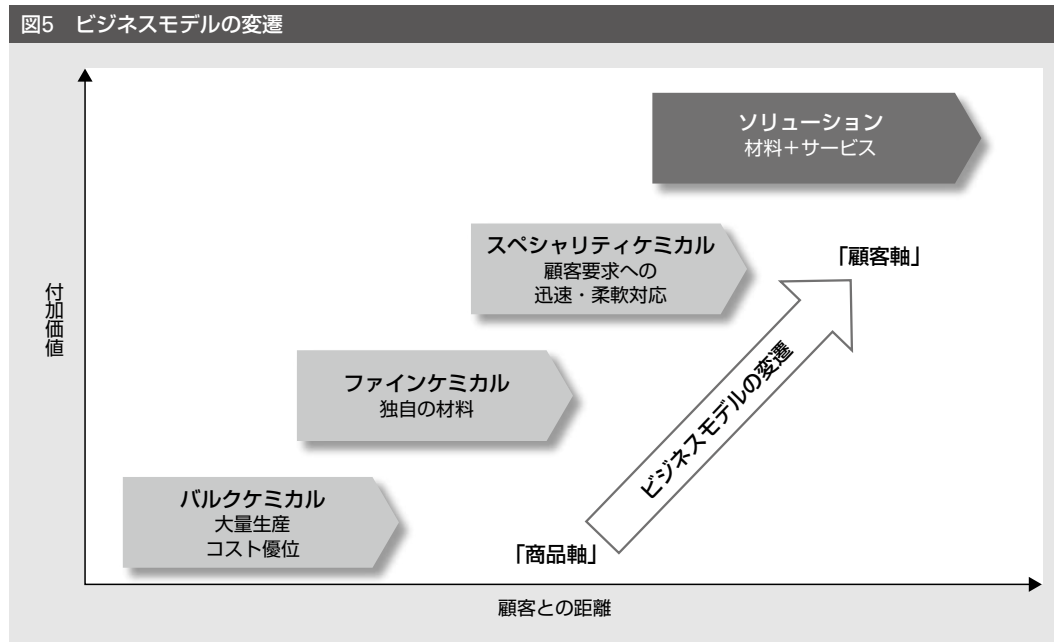


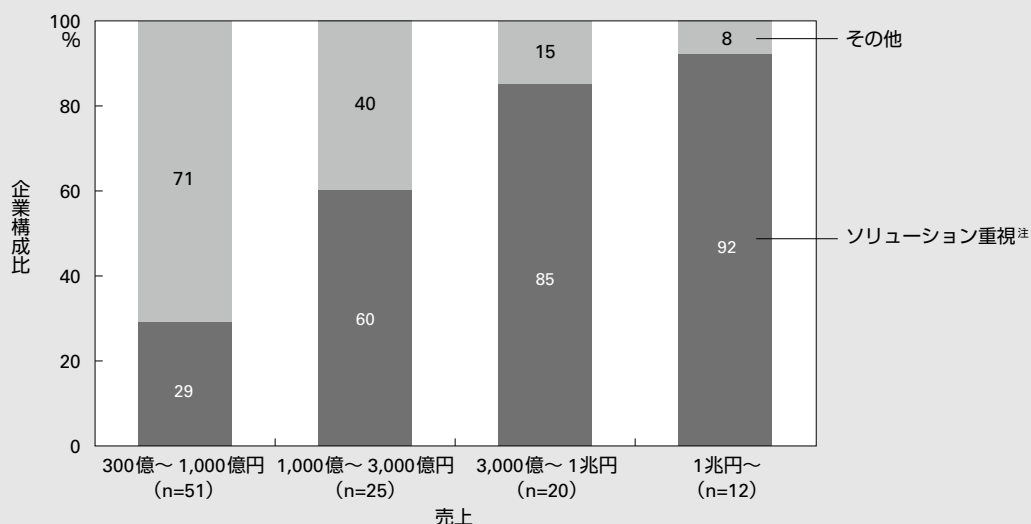
図6 世界の主要の売上構成の変遷

	ソリューション ^注 を標榜するセグメントの数 (売上構成比率)	ソリューションを標榜するセグメントの名前 (2006年)		ソリューション ^注 を標榜するセグメントの数 (売上構成比率)	ソリューションを標榜するセグメントの名前 (2013年)
BASF	2/6 (8%)	<ul style="list-style-type: none"> ・アグリカルチュアルプロダクツ&ニュートリション ・アグリカルチュアルソリューション 	▶	2/5 (28%)	<ul style="list-style-type: none"> ・ファンクショナルマテリアルズ&ソリューション ・アグリカルチュアルソリューション
ダウ・ケミカル	1/6 (7%)	<ul style="list-style-type: none"> ・アグリカルチャー 	▶	4/6 (51%)	<ul style="list-style-type: none"> ・エレクトロニクス&ファンクショナルマテリアルズ ・アグリカルチュアルサイエンス ・コーティング&インフラストラクチャー ・フィードストック&エネルギー
デュポン	3/5 (55%)	<ul style="list-style-type: none"> ・アグリカルチャー ・エレクトロニクス&コミュニケーションズ ・セーフティー&プロテクション 	▶	5/7 (64%)	<ul style="list-style-type: none"> ・アグリカルチャー ・エレクトロニクス&コミュニケーションズ ・セーフティー&プロテクション ・インダストリアルバイオサイエンス ・ニュートリション&ヘルス
三菱ケミカル	1/4 (11%)	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘルスケア 	▶	3/5 (40%)	<ul style="list-style-type: none"> ・デザインマテリアルズ ・エレクトロニクスアプリケーションズ ・ヘルスケア
住友化学	2/6 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> ・健康農業関連 ・情報電子化学 	▶	3/5 (47%)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報電子化学 ・健康農業関連 ・医薬品

注) x/yとは、当該企業的全セグメント数yのうちxのセグメントがソリューションを標榜していることを表す。また () 内の数字はソリューションを標榜するセグメントの売上構成比を表す

ディングスグループは日本最大の化学メーカーであるとともに、日本におけるソリューション提供を重視する企業の1社である。社会の課題解決、ひいては人の暮らしの改善を目指し、「KAITEKI」を重要経営指標に置く同社は、中期経営計画においてソリューション

図7 日本の化学メーカーで中期経営計画においてソリューションを標榜する企業の構成比



注) 「ソリューション重視」とは中期経営計画などに「ソリューション」に関する記述がある企業

型ビジネスモデルを重視することを打ち出している。

ソリューションモデルへのシフトは日本企業だけでなく、欧米の大手化学メーカーを含む一大トレンドとなりつつある。たとえば世界最大級の化学メーカーであるBASF、デュポン、ダウ・ケミカル、また日本の大手である三菱ケミカルホールディングスグループ、住友化学のIRからセグメント情報の推移を見ると、各社ともにソリューションを意識したセグメント構成に変えるとともにそれらの売上構成比を拡大させてきた（図6）。各社が実際にソリューション型ビジネスモデルで得られた収益がこのIR情報の通りに拡大してきたと見るのは早計かもしれないが、このようなIRを行うのは各社がソリューションモデルを重視する戦略的意図の表れといえよう。

ソリューションモデルに着眼する企業は、大手だけに限定されず中堅へも広がっている。日本の化学メーカーの中期経営計画を見ると、売上1兆円以上の総合化学メーカーだ

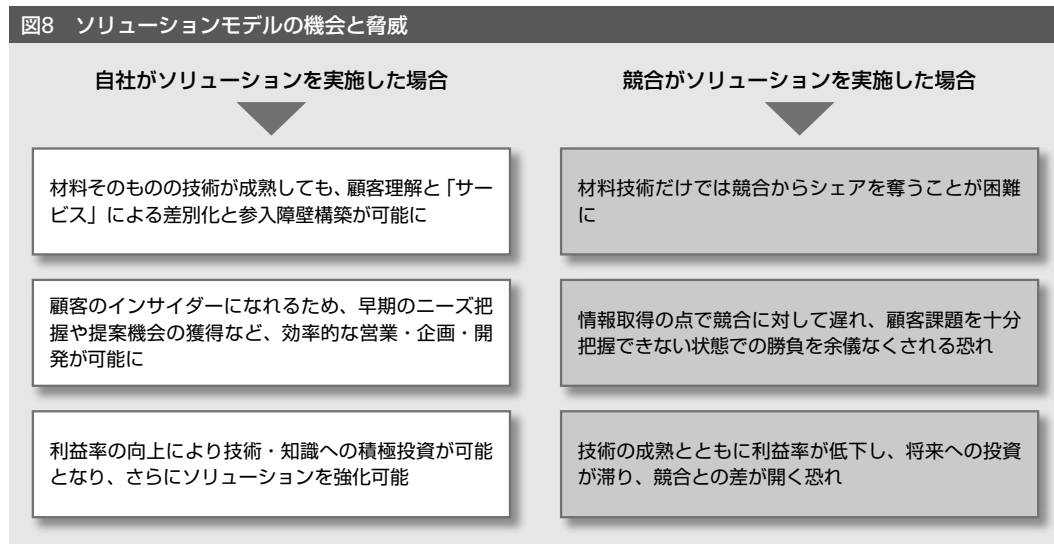
けでなく、売上数千億円規模の中堅化学メーカーもソリューションの重要性をうたっている（図7）。

4 | ソリューションモデルの課題

このように国内外、企業規模を問わず、ソリューションモデルへの注目度は大きい。それはソリューションモデルの実践によって、収益性の向上、受注機会の増大、持続的な成長、といった事業と経営上のメリットを期待してのことだろう。一方、欧米の大手化学メーカーがソリューションモデルで先行していることに鑑みると、ソリューションで競合に先行され、自社が追随できない場合の脅威にも着眼すべきである。たとえば、材料の性能、品質、価格とは全く違うところで材料サプライヤーが選定される、将来のニーズ情報の入手で大きく出遅れる、材料事業に対する投資で水をあけられる、といった事態に陥ることも否定できない（図8）。

ソリューションモデルによる競争は既に始まっている。ソリューションモデルへと迅速

図8 ソリューションモデルの機会と脅威



に变革ができるか否かで、今後の各社のポジションと収益性・成長性が左右されると言っても過言ではない。そんな中、筆者らによる日本の化学メーカーに対するヒアリングによると「実際にはやり切れていない」「やりたいが難しい」「やってみたが儲からない」と認識している企業は少なくない。これらの声を集約し、日系化学メーカーにおけるソリューションモデル実行に関する3つの論点を設定した。これらについて、次章以降で詳しく述べることにする。

- ソリューションモデルの定義
- ソリューションモデルを実施する上で必要となる機能
- ソリューションモデル推進上の課題と解決方策

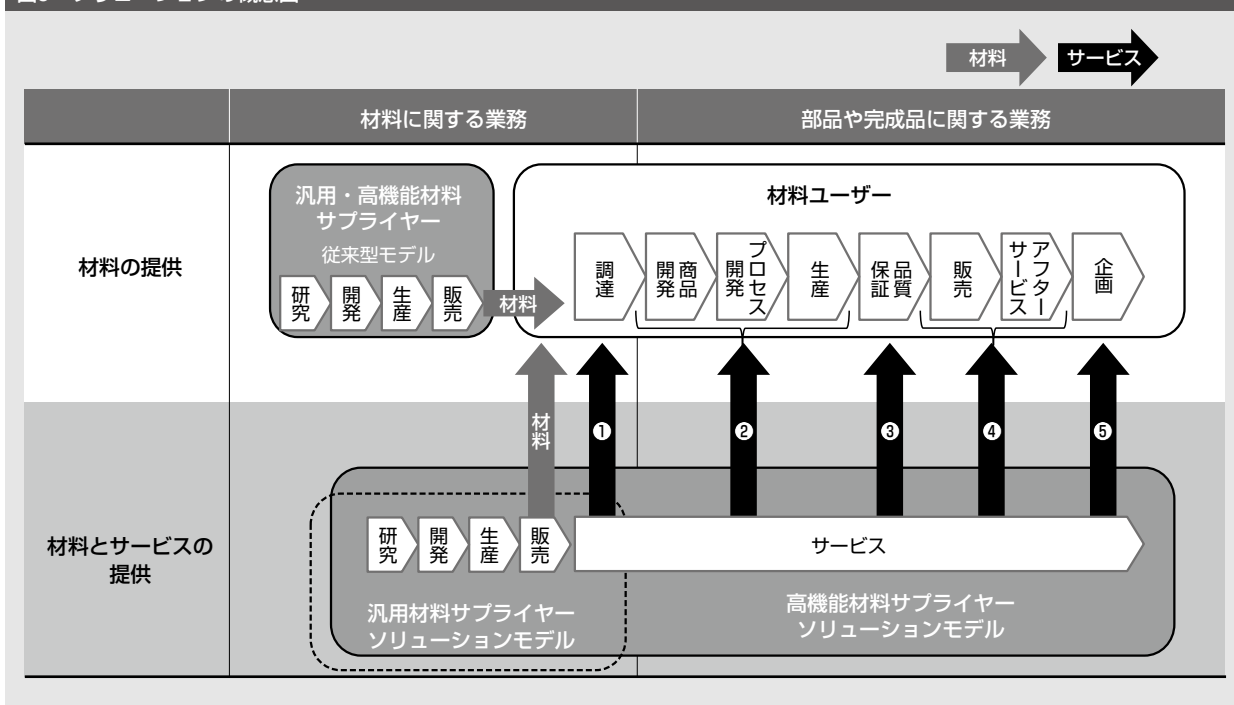
Ⅲ ソリューションモデルの概要

1 | ソリューションモデルの定義

ここまで、ソリューションモデルとは「材料とサービスの組み合わせで差別化と価値提供を行うビジネスモデル」と定義して論じてきた。本章では、ソリューションモデルを構成するサービスと材料について考察していく。

従来型の材料モデルでは、顧客に材料を販売することに主眼を置いていた。一方、ソリューションモデルでは、利用方法や業務の一部代替業務を材料とセットで提供することである（図9）。ここで、代替する顧客業務としては、調達、開発、生産、品質保証、販売、アフターサービス、企画などの業務が想定される。顧客にとっては、材料メーカーのソリューションを受け入れることによって以下のメリットを享受することができる。

図9 ソリューションの概念図



- ①調達業務の代行（顧客側の手間やコストを省き、材料選定における自社品の選定を促進）
- ②商品開発・プロセス開発・生産の一連の業務の代行（顧客側の手間やコストを自社の価値として獲得）
- ③品質保証や規格化業務の代行（デファクトスタンダード化を行い、材料選定における自社の影響力を向上）
- ④顧客の販売・アフターサービス業務の代行（アフターサービス向けの商品を提供し、顧客の事業機会を拡大）
- ⑤顧客の企画業務の代行（潜在ニーズの早期把握で、競合に先んじた開発を推進）

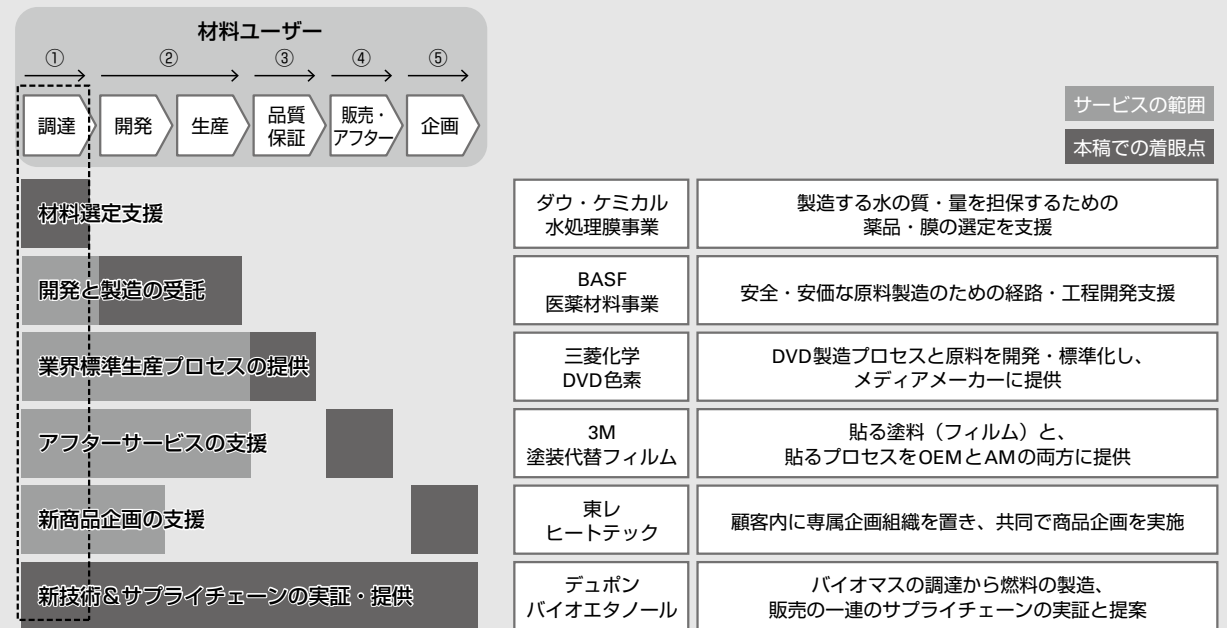
汎用材料産業におけるサービス提供の有効性については第2回（汎用材料領域）でも述べたが、高機能材料の方がより顧客に対する提供価値のバリエーションが多くなる。すなわち、汎用材料の分野では顧客の調達業務の

代行（①）が中心であり、サービスによる価値提供の範囲が限られていた。一方、高機能材料分野では顧客業務の代行サービスによる効率化だけでなく、材料技術やその周辺技術、たとえば評価や加工などの技術を組み合わせることで、顧客のイノベーション創出にも貢献できる（②～⑤）。そのため、高機能材料では汎用材料の場合以上に顧客に深く入り込むことが可能となっている。

2 | ソリューションモデルの事例

ソリューションモデルの事業展開は、既に日米欧の大手化学メーカーで採用・実行されている。ソリューションモデルと一口に言っても、実は多種多様なビジネスモデルが存在する。顧客業務の代行において、どの業務を選択して価値提供に結び付けるかによってビジネスモデルの形態が大きく変わる。本稿では次の5つのパターンに分類した。以降、

図10 大手化学メーカーによるソリューションモデルの事例



各々のパターンについて、事例を踏まえて説明する。これらすべての事例で顧客の調達業務を代行するサービスを含んでいることは共通である（図10）。

パターン①調達業務のみの代行

パターン②商品開発・プロセス開発・生産の一連の業務の代行

パターン③品質保証や規格化業務の代行

パターン④顧客の販売・アフターサービス業務の代行

パターン⑤顧客の企画業務の代行

パターン①材料選定支援：

ダウ・ケミカルの水処理膜事業

世界の経済発展や気候変動に伴って水不足が社会課題となる中、ダウ・ケミカルは水道事業者に対して、水処理用機能膜を販売するとともに、水処理技術や手法に関する知見の提供、さらには機能膜や薬品の選定に関する助言を行うことで、自社品の受注を促進している。また、他社連携を活用して機能膜のラインアップを広げることに注力している。

パターン②開発と製造の受託：

BASFの医薬材料事業

医薬品業界では、製薬会社に対してCMO（Contract Manufacturing Organization）と呼ばれる事業体が、医薬品の原料や半製品の開発と製造を受託している。特にBASFをはじめとする欧米の大手医薬品原料メーカーは、医薬原薬や添加剤の提供に加え、医薬原薬の安全性を担保するための合成経路開発や、製造コストを削減するためのプロセス開発、さらには原薬や製剤の受託生産まで実施し、製薬会社から信頼を集めている。

パターン③業界標準生産プロセスの提供： 三菱化学のDVD色素

先に述べたように開発、生産、販売、企画、品質保証の業務の代行と、それによる高付加価値提供が可能となる。前述のDVD色素事業で例えると、材料技術の塊であるDVD色素と、パートナーのDVD製造技術と規格標準を組み合わせることで顧客に提供することで、顧客の生産技術開発、生産業務、品質保証業務を代行している。

パターン④アフターサービスの支援：

3Mの自動車塗装代替フィルム

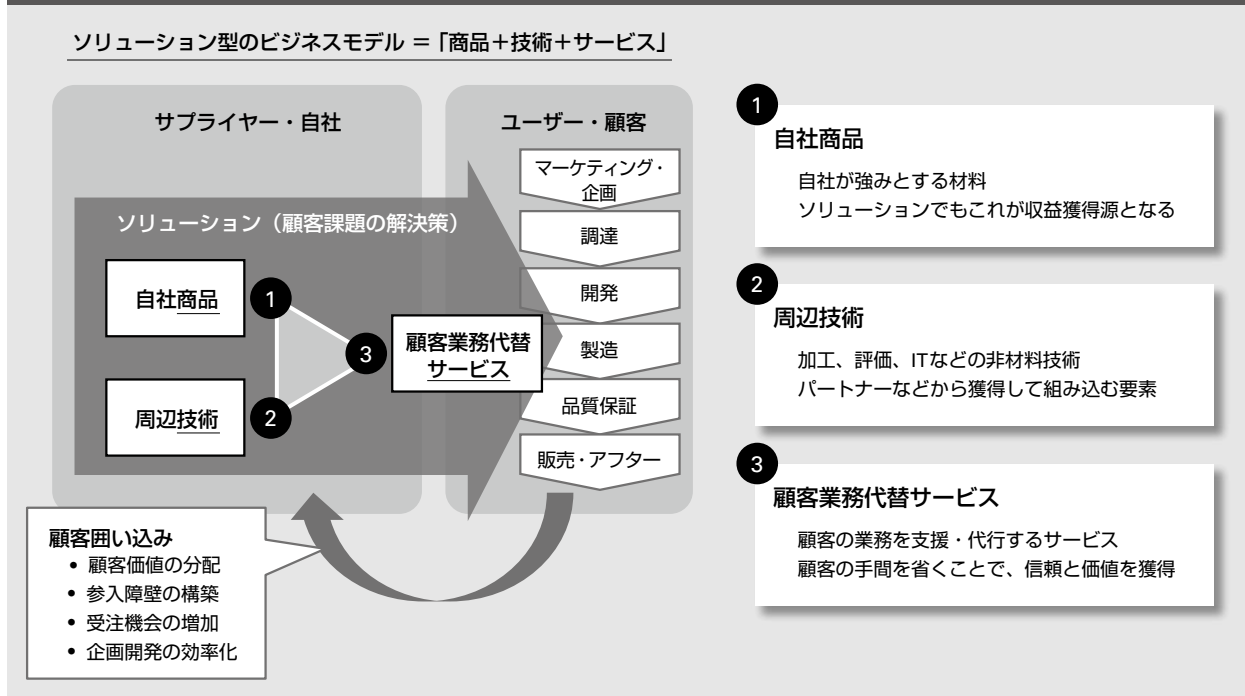
自動車業界では、自動車のカラーバリエーションを増やすことを目的に「貼る塗装」、すなわちラッピングフィルムが市場に出回りつつある。3Mは、完成車メーカーに対して高耐久の意匠フィルムと貼るプロセスを開発・提供することで塗装コストの削減に貢献するとともに、自動車修理工場などの工具に対して技術教育や技術者認定を行うことで、アフターマーケットにおける貼り変え需要と、貼る塗装の普及拡大に対応している。

パターン⑤新商品企画の支援：

東レのヒートテック

東レとファーストリテイリングのパートナーシップによるヒット商品、ヒートテックの開発は広く知られている。協業開始時点で想定されていなかったとされるこの商品は、企画専門組織の編成によって両社の技術やニーズの理解が進み、高い創造性が発揮された結果として生まれたと考えられる。東レがファーストリテイリングの商品企画の一部に大きく貢献したといえよう。

図11 ソリューションモデルの構成要素と成功要件



3 | ソリューションモデルを 実施する上で必要となる機能

前節においてソリューションモデルの事例を提示してきたが、高機能材料分野におけるソリューションモデルの構成要素は以下の3つの機能の組み合わせであると考えると理解しやすい。これらの3つの機能を複合化させた上でパッケージ (=ブラックボックス) 化して顧客に提供し、顧客が抱える課題を解決することが成功要因であるといえる。これを筆者らはソリューショントライアングルと名付けている (図11)。

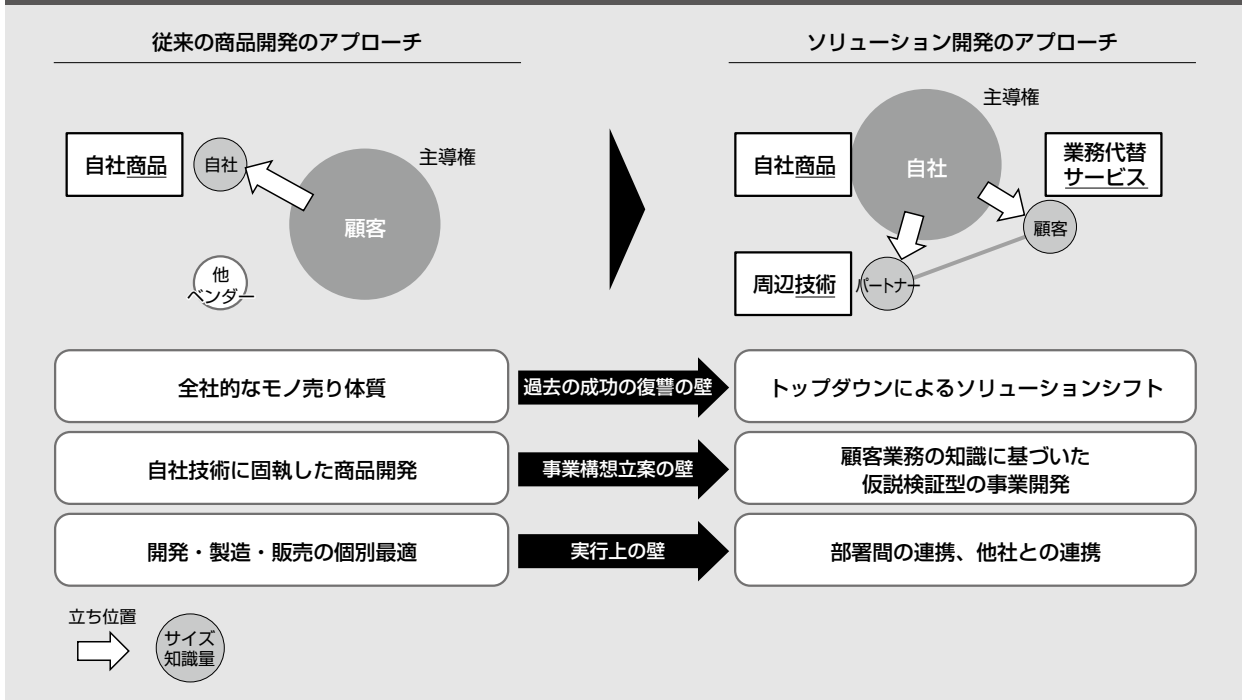
- ① 自社の強い材料
- ② 材料周辺の技術
- ③ 顧客業務を代替するサービス

ソリューションモデルではソリューションの開発、すなわち自社商品、顧客代替サービス、周辺技術の3要素をそろえた材料+サー

ビスのパッケージを開発することが起点となる。この過程におけるソリューションモデルと従来モデルの違いについて考察する。

従来のビジネスモデル (ファインモデルやスペシャリティモデル) の商品開発とソリューション開発のアプローチの違いを図12に示す。従来のビジネスモデルにおいても、3つの機能が必要となっているが、顧客が主導権を有しており、材料メーカーは顧客の要望に従う立場であった。一方、ソリューションモデルでは、「材料サプライヤー主導」の下で3要素がそろえられ、パッケージ化され、顧客に提案されることになる。いうなれば、事業開発の主導権が顧客から材料サプライヤーへとシフトしている点が、従来の商品開発のアプローチとソリューション開発の間での最も大きな違いであるといえる。

図12 商品開発とソリューション開発のアプローチの違い



IV ソリューションモデル推進上の課題と解決方策

第Ⅲ章においては、ソリューション型の事業モデルについて検討してきた。本章では、ソリューションモデルを導入・推進する上での課題とその解決方策について提案する。

1 | ソリューション型の事業導入で苦戦する要因

先に記述したように多くの化学メーカーは、ソリューションを重視している。しかし、必ずしもすべての企業において、ソリューション型事業の導入に成功しているわけではない。導入に苦戦している企業は、以下のような3つの壁において苦戦している事例が多い。

第1の壁 過去の成功の復讐の壁

第2の壁 事業構想立案の壁

第3の壁 実行上の壁

第1の壁として、ソリューション型の発想が理解されづらいことが挙げられる。この要因としては、過去の成功体験が理解の邪魔をしているケースが見られる。特に、バルクケミカルから材料の差別化によってファインモデル・スペシャリティモデルへの展開に成功した企業では、「機能を差別化した材料」の販売に固執する傾向が強い。日系材料メーカーの人材の多くは、経営陣から若手社員に至るまで、自社の強みは技術力の高さであり、それを活かせる市場で戦っていかなければ生き残れないと強く認識している。この考え方は、日本企業の長所であるが、サービス型の事業に展開する意思決定を行う場合の障壁となっている。すなわち、顧客業務の代替や周辺技術をセットで提供するなどのソリューション型の戦略の選択肢が、無意識のうちに選

択肢から除外されてしまうことが見受けられる。

第2の壁として、ソリューション型の事業展開するとき、戦略としての選択肢の一つには挙げられるが、具体的な構想立案ができないケースである。この理由としては、従来の材料販売を中心に行っている企業にとって、顧客の業務を理解できていないことならびに、自社の保有している技術だけでは展開できる範囲が限られることから、事業構想が従来と同じ材料売りに限定されてしまうケースが多い。

第3の壁としては、事業計画ができたとしても、戦略がうまく機能できずに赤字となり、ソリューション型の事業からは撤退するケースである。この要因としては当初立案した戦略の完成度が低い場合や、戦略は正しいが製販の機能間連携がスムーズにいかない場合が多い。

2 | ソリューション型事業推進に向けた方策

ソリューション型の事業展開に成功している企業は、前述の3つの壁を突破している。以下、それぞれの壁突破のポイントについて述べる。

(1) 経営層のコミットメント

第1の壁を突破するためには、過去の強みに固執せずに、ソリューションという新しい事業展開に全社として積極的に取り組むことに対する経営としての腹決めが必要となる。従来の「モノ売り」とは異なる「ソリューション」に着手するという意思決定の判断は、多くの材料メーカーにおいて容易に腹落ちで

きない壁となる。

要因の一つとして、日本の企業では、ボトムアップの発案によって新しい商品開発を実施していることが挙げられる。すなわち、従来型の「モノ売り」を展開している日本の材料メーカーにおいて、サービス展開するべしと社内で最初に発言した人間は、現場レベルで異端扱いされることが多い。このためボトムアップによる発案という従来の意思決定プロセスのままでは、ソリューション型へとシフトしようという声は孤立してしまい、具現化できないケースが多い。

ビジネスモデルを大きく変更する必要があるソリューションモデルへと展開するためには、経営層がソリューション事業にコミットメントし、トップダウン型で現場に展開していくことが求められる。従来の自社の成功体験であるモノ売りの呪縛から離れ、新たなモデルへの展開を行うことを、役員から全社員に伝達浸透していく必要がある。

なお、図7に示したように、中期計画で「ソリューション」を標榜している企業が増えてきており、日本においても、経営レベルでのコンセンサスは得られつつある。しかし、ソリューション内容を、経営層が共通認識として有している企業はまだ限られている。各材料メーカーが、自社にとってのソリューション事業をどのように捉えるべきかについては、社内での共通認識を醸成し、現場レベルにまで浸透させることが必要であろう。

(2) 事業構想の立案における方策

中期計画などにおいてソリューション型のビジネスモデルを具体的に構築する際に、以下の3点がポイントとなる。

- ①顧客の業務知識の獲得
- ②外部企業との提携による不足経営資源の獲得
- ③重点顧客の絞り込み

①顧客の業務知識の獲得

図12に示したように、ソリューション型事業を展開するためには、顧客についてのある部分で顧客と同等以上の業務知識を持つことが不可欠であり、顧客業務を理解した上で業務代替サービスを提案していく必要がある。一般に材料メーカーが顧客を超える知識を身に付けることは、ただ顧客と接触していても難しい。なぜなら、顧客にとって材料メーカーはパートナーであると同時に交渉相手でもあるため、本当に顧客が課題を感じている弱みについての情報を開示されるケースは限定的である。このため、材料サプライヤーが顧客と同等以上の業務知識を得るためには、顧客の内状をよく知る顧客ではない企業・有識者からの情報入手が有効である。方法としては、以下の3点が有望であろう。

- 顧客企業の事業経験者の登用
- 専門コンサルティング会社の登用
- 専門商社の活用

第1に最も一般的な手法は、顧客企業における事業経験者の雇用である。特に日本においては団塊世代の大量退職という時期に差し掛かっている。顧客企業で貴重な事業経験を積んだOB・OGを登用することによって、足早に顧客業界の知見を獲得できる可能性がある。

第2の手段は、業界に特化した調査会社やコンサルティング会社との提携を取る手段が考えられる。農業、医薬品、自動車などの比較的大規模な産業では、その産業に特化した

コンサルティング会社が主要企業の企画や設計業務を代行しているケースがある。これらの企業との連携によって、顧客の業界に関する知識を一気に獲得することが可能となる。たとえば水処理材料会社A社は、水産業専門コンサルティング会社への資本参加を通じて顧客の業務知見を獲得し、水道事業者が作る水の質と量を保証するビジネスモデルを構築した。また農業資材メーカーB社は、作物の育成システム会社へ資本参加し、その後植物工場事業への展開を強めるきっかけとした。

第3の手段は商社の活用である。日本では材料メーカーが商品の販売を商社に委託していることが多い。小口顧客や海外顧客など、自社単独ではアプローチしにくい顧客に対してもきめ細かな営業と物流を実施してくれる商社は、材料メーカーにとってはもはや不可欠な存在ではある。しかしソリューション開発のために顧客業務を理解する際や業務代替を行う際、商社をパートナーにすることができれば、商社と材料メーカーの双方の強みを組み合わせたソリューション開発が可能となる。

材料メーカーで開発といえば、技術者がまず担当になりがちだが、顧客密着力と目利き力を持つ商社との協業により成果を上げることができる。たとえば、フィルム・シートメーカーC社は系列販社の完全子会社化を通じて、顧客の理解力強化と自社商品の訴求力向上を図った。一方、化学専門商社は化学品の製造に乗り出し、商社機能とメーカー機能の融合による価値向上を図っている。

②外部企業との提携による不足経営資源の獲得

顧客の知識を得た上で提供するサービスを

考える際の課題は、自社資源のみに限定すると提供可能なサービスが限られてしまう点である。ソリューション開発においては、周辺技術や顧客業務の知識を持つ異業種企業とのパートナーリングを推進することが望ましい。

異業種企業との協業では、双方が何を出して何を求めるのか、協業によって何を指すのか、何のリスクを取るのか、などの相互理解を進めることが重要となる。そのため、構想段階において、パートナー候補企業との交流と交渉を通じて、構想を共有し、相互理解を形成することが不可欠となる。そしてこのとき、外部企業と交渉を行う責任者の役割が重要となる。さらに必要に応じて経営層や社長も交渉のバックアップにあたる体制を構築するなど、適切な人材の選定と体制構築が鍵となる。

③重点顧客の絞り込み

ソリューション型の事業モデルにおいて、収益を得られる顧客は限定されるケースが多く、いわゆる2：8の法則が成立する。従来の材料型の事業では、規模の経済を活かして数量拡大を図り、顧客を拡大して利益を獲得する傾向にある。しかしソリューション型の事業を行う場合、有望顧客（＝2割の顧客）以外に販売を拡大すると、コスト負担が重くなり、赤字に転落するケースも多い。自社にとっての有望な顧客を明確にして有望顧客に注力する戦略を行うことが、事業構想を立案する上でのポイントとなる。

新規にソリューション型の事業に参入した当初は、自社にとっての有望な顧客を明確に判断しづらい。このため、次項「実行面での方策」にて後述するように、参入当初は有望

と思われる顧客に対して仮説検証型のマーケティングを実施し、その後、重点顧客を絞りこんだ上で、事業展開を行うことが必要となってくる。

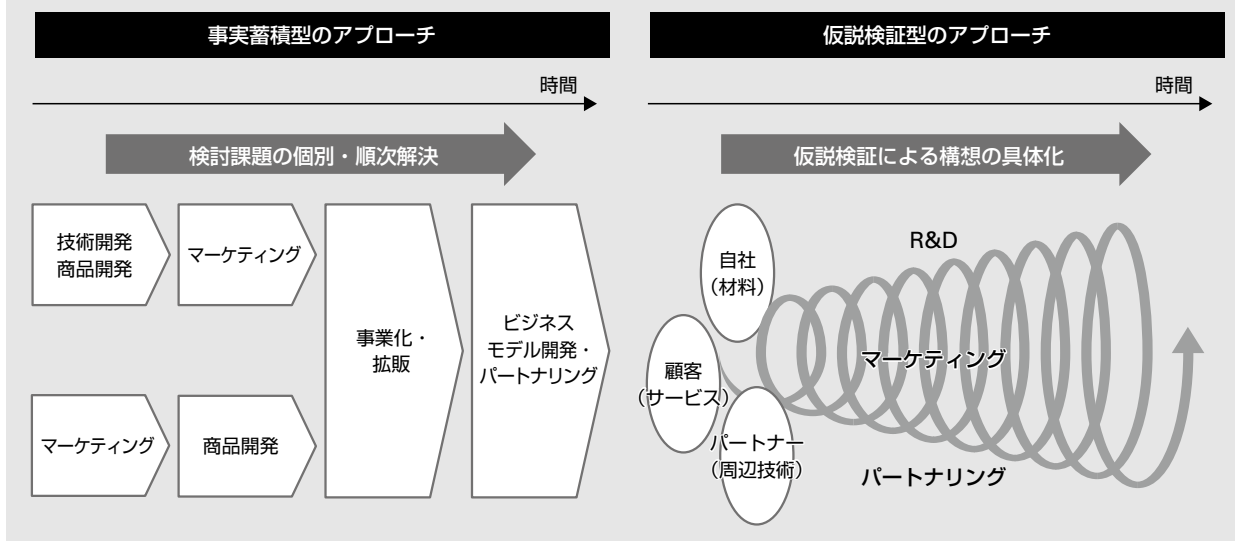
(3) 実行面での方策

材料メーカーの中には、あらかじめ確定したプロセスに即して事業を管理する手法を採用している企業が多い。このような企業は、新たにソリューション型の事業展開する際、最初に設定した業務プロセスや戦略の前提に固執するあまり、業務プロセスの改善改良が進まず、実行面で苦戦するケースが見受けられる。この傾向はプロセス型の工場を運営している企業に多く見られる。

ソリューション型の事業は、従来のモノ売りの業務プロセスでは十分に機能しないケースが多い。新規参入当時に設定した業務プロセスが適切でない場合も多く、試行錯誤を繰り返して、自社にとって最適なビジネスモデルへと再構築していくことが望ましい。そのためには、仮説検証型のプロセスならびに専門的な組織を導入することが必要となる(図13)。

また、ビジネスモデルを考える際に、複数の視点から検討することが求められる。従来の材料事業では、自社と顧客の間での商品の売買がビジネスの基本となるため、顧客要求の確認、商品開発、事業化、ビジネスモデル開発に対して個別かつ順番に取り組みばよいが、ソリューション開発では自社材料の商品に加え、パートナーの技術提供、顧客のサービス代替というように、顧客に提供する商品とサービスが複雑化する。特に、顧客代行サービスの対価を獲得するためには、付加価値

図13 従来の事実蓄積型のアプローチと仮説検証型のアプローチの違い



の獲得の仕方、価格の設定方法、リスクイテ
クまたはリスク回避方法などの工夫が不可欠
となる。しかも、自社と顧客に加え、パート
ナーにとってのリスクやリターンも考慮しな
ければならない。

このように検討する因子の多いビジネスモ
デル設計は、難易度は非常に高いものの、主
導権を取るために自社主導的に取り込む必要
性も高い。そのための能力を獲得する手段と
して、仮説検証型の事業開発組織を社内に設
置することが有効である。

仮説検証型の事業企画を行う組織として、
ソリューション開発をミッションとするクロス
ファンクションチームを組むことが有効と
なる。ソリューションには技術的な要素も含
まれるが、それ以上に顧客業務の理解や顧客
にとっての価値を見極めるなど、マーケッ
ターの力量が問われることとなる。チーム内
に顧客の業務知識を持つ社外専門家を登用
してもよいだろう。また仮説検証型の企画を
やり切る組織と人材の育成については、筆者ら

の執筆による別の論文でも触れているので参考
にされたい（「事業ポートフォリオの最適化
に向けて 領域再定義と現場への戦略浸透」
『知的資産創造』2014年4月号P.4、「新規事
業開発促進に向けた組織的マーケティング力」
『化学経済』2014年7月号P.78）。

3 | まとめ

本稿では、高機能材料領域の中で化学産業
に注目し、事業環境の変化とソリューション
型へのビジネスモデル変革の重要性を述べ
た。今後、ソリューション型の変革を推進し
ていく上で、「ソリューショントライアング
ル」の実現が鍵となり、その実行に際して
は、材料メーカー単独で行うのではなく、顧
客や周辺産業との連携が必要となることを述
べてきた。

日本の高機能材料産業は強い競争力を維持
しているものの、海外企業をはじめとした大
手を起点とするソリューションモデルの普及
とともに、従来のビジネスモデルの優位性が

失われ、シェアや収益を奪われる懸念も高まってくるのが予想される。一方、日本には他国に見られない高度な産業集積があり、今後、日本の材料メーカーがソリューション型の展開を図る上で有利になると思われる。すなわちさまざまな材料・金属・無機などの多様な材料メーカー、先進技術を求めるユーザー、装置などの化学周辺の技術を持つ企業群、これらが空間的・文化的に近接して存在していることから、本原稿で提案したソリューショントライアングルの構築に向けて、パートナー関係を築きやすい環境にあるといえる。高機能材料においては、日本流のソリューションモデルを構築し、世界の材料メーカーに対する優位性を構築できる可能性があるといえよう。

本連載では、次回（第4回）において材料メーカーの川下領域における情報化の動きに注目して検討を進めていくこととする。

著者

中島崇文（なかしまたかふみ）

グローバル製造業コンサルティング部上級コンサルタント

専門は材料・部品業界を対象とした技術戦略、新事業戦略、M&A戦略の戦略策定および実行支援

佐藤あい（さとうあい）

グローバル製造業コンサルティング部主任コンサルタント

専門は材料産業、医療・ヘルスケア分野などにおける事業戦略および提携・買収戦略立案・実行支援、全社戦略など

中原美恵（なかはらみえ）

グローバル製造業コンサルティング部副主任コンサルタント

専門は医療・ヘルスケア、化学、精密機械分野の業界構造変化のシナリオと新規事業戦略の策定・実行支援、先端技術に基づくR&D戦略策定