

第5回 素材企業のビジネスモデル変革に向けた処方箋



中川隆之



沓掛 毅



中島崇文

CONTENTS

- I タイプ別のビジネスモデルの方向性
- II ビジネスモデル変革で苦戦する要因
- III 素材企業のビジネスモデル変革に向けての提案

要約

- 1 ソリューション型ビジネスモデルへの変革に際して、顧客 (C) × 技術 (T) に加えて、顧客に対する提供機能 (F) を明確にした事業領域設定が重要となる。
- 2 有望な事業領域が決められない要因として、①事業部制度の弊害、②タコ壺型の探索固執の弊害、③合議制・先例主義の弊害、の3点が挙げられる。
- 3 立案した計画が機能しない要因としては、①新規事業の受け皿体制の不在、②仮説検証の修正サイクルが回せないこと、③重点顧客の絞り込みができないこと、の3点が挙げられる。
- 4 ソリューション型の事業領域ならびに戦略策定に際して、ソリューション型ビジネスモデルで先行している海外企業との競争を意識する必要がある。また経営資源配分に関して全社最適なポートフォリオ管理を進めることが重要となる。
- 5 ソリューション型の事業立ち上げに際しては、マーケットター、技術トランスレーター、プロモーターの3つの機能連携によるテンポラリーな横串組織によって、試行検証できる体制の活用が鍵となる。
- 6 持続的な成長に向けて、プロモーター人材の育成と、従来の材料販売と異なる風土作りが課題となる。

I | タイプ別のビジネスモデルの方向性

1 | 素材産業を取り巻く外部環境変化

連載第1回（2月号）で述べたように、素材産業は従来、①国内汎用品・特殊品大口顧客の存在、②原料の比較的安価かつ安定した調達、③長期的な材料開発が可能な環境の3つの要因によって競争力を維持してきた。しかし、2000年以降のマクロ環境の変化に伴って、素材企業が有していた強みが活かせなくなっている。外部環境が大きく変化する中で、従来の事業構造のままでは生き残れなくなる素材企業が今後増加すると危惧される。

2 | 汎用材料におけるビジネスモデルの方向性

連載第2回（3月号）で述べたように、汎用材料市場は中国国内需要の急拡大に合わせて急速に成長してきた。しかし近年の中国経

済の減速に伴って、中国国内に極めて大きな余剰生産能力が存在している。今後、中国国内需の伸びの鈍化に合わせて中国企業は輸出を拡大することが予想される。このため、グローバルマーケットにおける需要と供給のバランスが崩れることから、汎用材料の輸出市場における価格競争の激化が予想され、競争環境は将来的に厳しくなると考えられる。

日本の素材企業には今後、価格競争を回避できるようにビジネスモデルの変革を進めていくことが求められている。表1に示したように、汎用材料に関しては①2大陣営化モデル、②面密度を高めた供給モデル、③オンサイト型モデル、④マイナー出資型モデル、⑤川上展開モデル、⑥商社型サービスモデルの6つのモデルが存在しており、今後、日本の素材企業が厳しい競争環境を勝ち残るためには、これらのビジネスモデルを深化させていくとともに、既存モデルを複合化し、他社に

表1 汎用材料におけるビジネスモデル

タイプ	モデル	モデルの概要	モデルの成功要件
エリアドミナントタイプ	①2大陣営化モデル	・業界1位か2位のポジションを構築し残存者利益を獲得する	・競争優位性の保有 ・再編を主導的な立場で推進
	②面密度を高めた供給モデル	・特定商圏におけるシェアを高め作業効率を上げる ・地の利を活かして重要顧客を獲得する	・商圏内でのシェア向上（設備投資・M&A） ・ICT技術などを活用した業務効率化の推進
顧客との関係構築タイプ	③オンサイト型モデル	・顧客の工場のライン内もしくは工場敷地に隣接して設備を設置し、材料を共有する	・自社材料供給に固執せず周辺領域へ展開
	④マイナー出資型モデル	・海外の顧客に対してマイナー出資する ・自社の輸出製品を優先的に利用してもらう	・材料販売にとどまらず材料加工事業とセットでの事業拡大
サービス提供タイプ	⑤川上展開モデル（資源獲得、リサイクル材料）	・原材料を獲得する ・リサイクル原料の調達と処理を行う技術を保有することにより生産コストを低下させる	・長期の需要・供給に対する洞察力 ・リサイクル材料技術での差別化
	⑥商社型サービスモデル	・川下の顧客への直接的な販路を構築する ・自社製品と他社製品を併せて販売する	・汎用材料と特殊材料のセット販売 ・ユーザーのノンコア業務の代替 ・既存商流へ悪影響を与えない領域を設定

対する新たな競争優位を構築することが課題となっている。

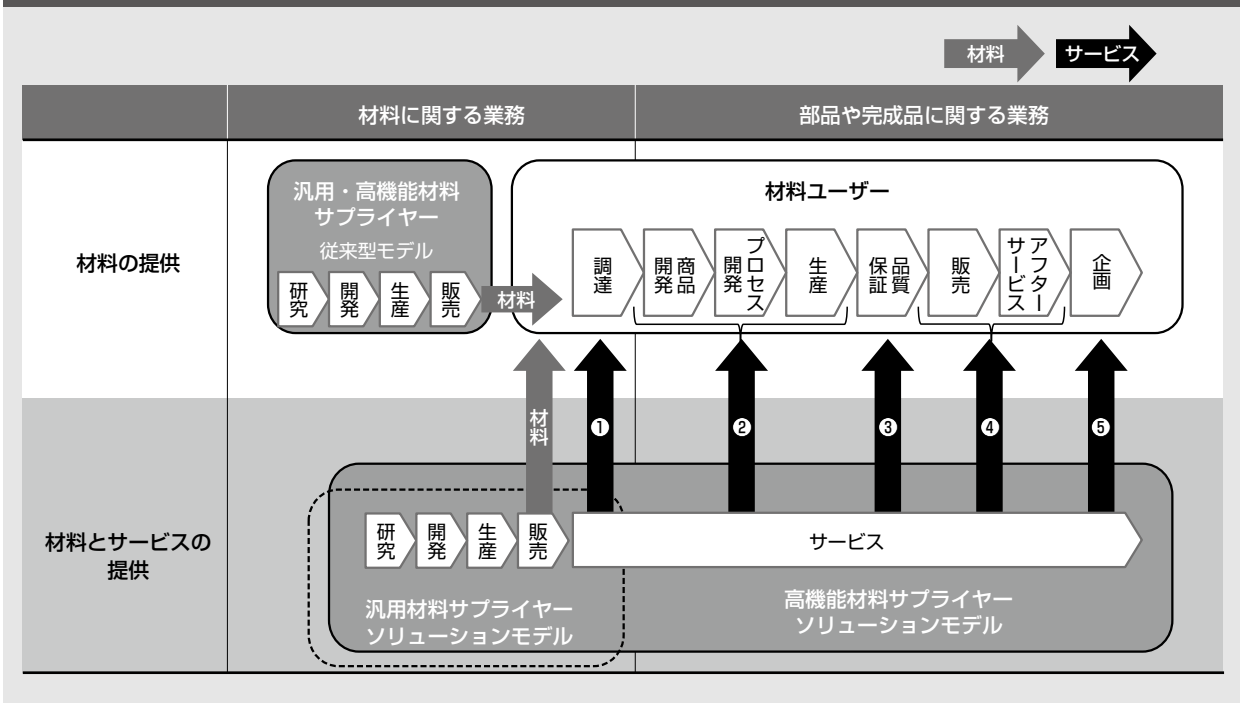
3 | 高機能材料におけるビジネスモデルの方向性

連載第3回（4月号）において、高機能性材料においても材料の品質のみの競争では早晚競争環境が厳しくなることが予想され、従来の品質面での差別化に加えてソリューション型のビジネスモデルに切り替えていく必要性を述べた。米欧の大手化学企業は、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「ソリューション型ビジネスモデル」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、ビジネスモデルの差によって競争劣位に追い込まれる懸念が高まっている。

ソリューション型ビジネスモデルの成功要

件は、「自社の強い材料」と「材料周辺の技術」を組み合わせる「顧客業務を代替するサービス」を提供することにより、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の効率化に貢献することにある。ソリューション型ビジネスモデルは、材料選定における自社品の選定を促進する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

図1 高機能材料におけるビジネスモデル



進)、の5つのモデルが存在する(図1)。

4 | IoTを活用した ビジネスモデルの方向性

連載第4回(5月号)において、素材産業に対するデジタル化の影響を検討した。顧客に近いセットメーカーが主導するIoT化の流れに乗るだけにとどまった場合、川下メーカーに対する素材企業の交渉力は急速に損なわれる危険性があることを述べた。

一方、積極的にIoT化に取り組み、顧客データを取得し活用することができれば、素材産業のデータ起点型の事業変革が可能となる。具体的には、①素材・材料のセンサー化、②顧客接点の自社構築、③オペレーション&メンテナンス(O&M)提供、④材料データ有効活用、の4つの戦略が取り得る。IoTを活用したビジネスモデルへの対応は、

素材企業にとっても重要な経営課題になっているといえよう(図2)。

5 | 既存の材料販売事業と 新しいモデルとの違い

連載第1回から4回を通じて、素材企業としては、自社より川上・川下に位置するバリューチェーンを取り込んだビジネスモデルの再構築が必要になっていることを述べてきた。従来の材料販売事業と今後取り組むべきビジネスモデルの違い、ならびに既存組織での対応性について検討していく。

汎用材料の6つのビジネスモデルのうち、①2大陣営化モデル、②面密度を高めた供給モデルは、基本、従来の材料販売型ビジネスモデルの延長線上の戦略であり、従来の事業戦略・組織にて対応可能である。

一方、③オンサイト型モデル、④マイナー

図2 IoTを活用した素材・材料産業のビジネスモデル

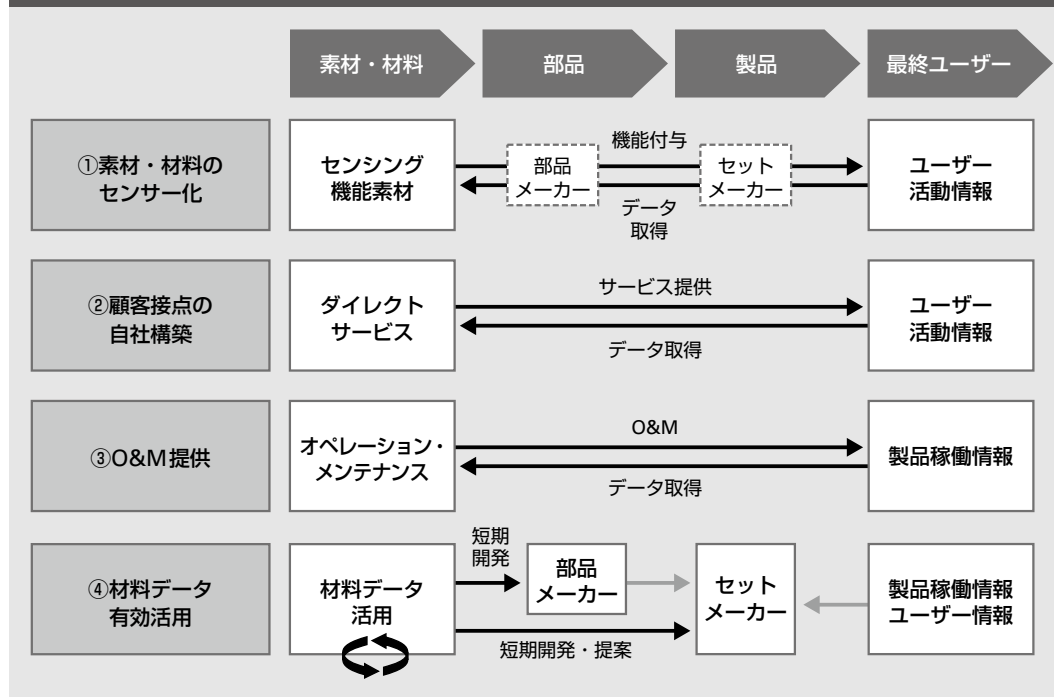
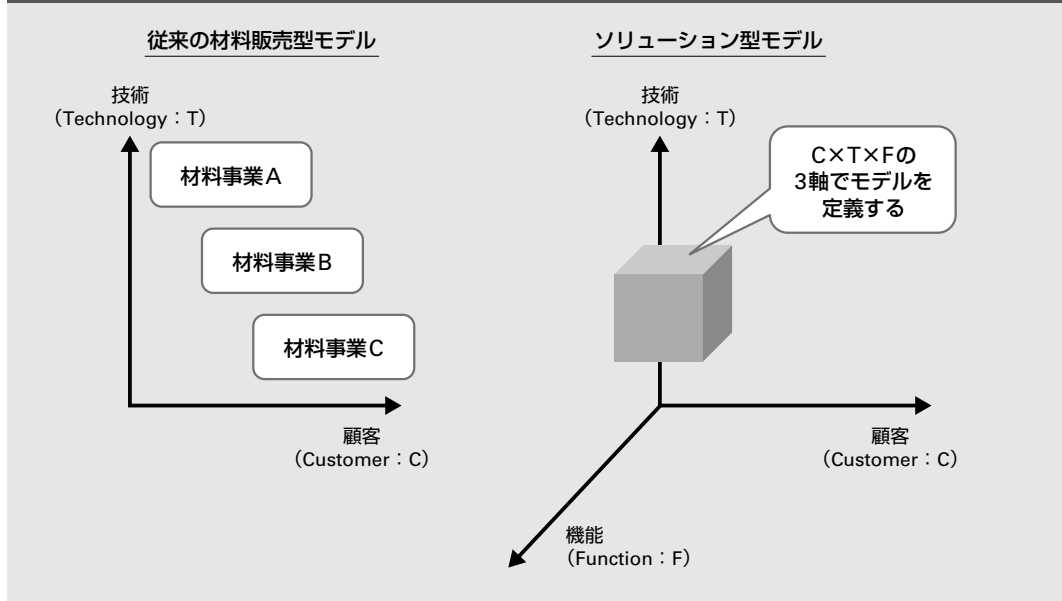


図3 従来の材料販売型モデルとソリューション型モデル事業の差異



出資型モデル、⑤川上展開モデル、⑥商社型サービスモデルは、従来の材料販売型モデルとは業務プロセスが大きく異なる。顧客の業務代行や、川上・川下企業への出資に伴う経営への関与、自社商品以外の取り扱いなど、材料販売機能に加えて、新たな業務プロセスの追加が求められることになる。このため、③～⑥のビジネスモデルは既存の事業戦略・組織の延長で対応できないケースが多い。また、同様に高機能材料の5つのビジネスモデルは、いずれも既存の材料販売型モデルと異なる。本稿では、従来の材料販売型モデルと異なる新しいタイプのモデルを「ソリューション型ビジネスモデル」と定義する。

従来の材料販売型モデルとソリューション型ビジネスモデルの差異は、CTF (C: 顧客、T: 技術、F: 機能) という分析フレームを用いて整理すると理解しやすい。既存の材料企業の場合、商品やサービスを誰に提供するのか (C)、どのような技術やノウハウ

を活用し、商品やサービスを提供するのか (T)、という2つの視点で事業を定義している例が多い。

一方、新しいビジネスモデルを用いた事業は、顧客 (C) と技術 (T) に加え、どのような機能や価値を顧客に対して提供するのか (F)、という視点を新たに付け加えていると定義できる (図3)。すなわちソリューション型ビジネスモデルは、従来のC (顧客) × T (技術) の二次元の領域にさらに、新たな (F) を加えた三次元で事業を規定することによって、競合企業に対して差別化しているといえよう。ここでソリューション型ビジネスモデルを運用するためには、顧客の業務/顧客情報の理解や、周辺または川下企業との提携などの仕組みが重要となる。

II ビジネスモデル変革で苦戦する要因

本章では、ソリューション型ビジネスモデ

ルへのシフトに苦戦している素材企業の要因について考察していく。以下、事業ドメインの設定と実行の2つの側面に分けて、日本の素材企業に共通的に見られる課題とその要因について述べる。

1 | 日本の素材企業に 共通的に見られる課題

多くの日本企業は、リーマンショック以降、①マーケティング、②イノベーション、③グローバル化をキーワードとしてビジネスモデルの変革を推進しているが、かならずしもうまく機能していない。たとえば、①本社主導でマーケティング組織を作ったものの機

能しない、②研究所においてイノベーションを育成しようとしても小粒な製品の開発が中心となり経営が期待する成果が得られない、③グローバル化に関しては既存の日系企業への供給が中心となっており海外の新規顧客への展開は進んでいない、といった事例が見られる。

この根本的な原因を解決せずに、従来の材料販売型モデルに適応した事業構造のままでもソリューション型ビジネスモデル事業を推進しようとしてもうまく機能しない。ソリューション型ビジネスモデルの導入を推進していくためには、採用するビジネスモデルならびに注力すべき領域をトップダウンで再定義し

図4 機能強化を図っても機能しない理由と解決の方向性

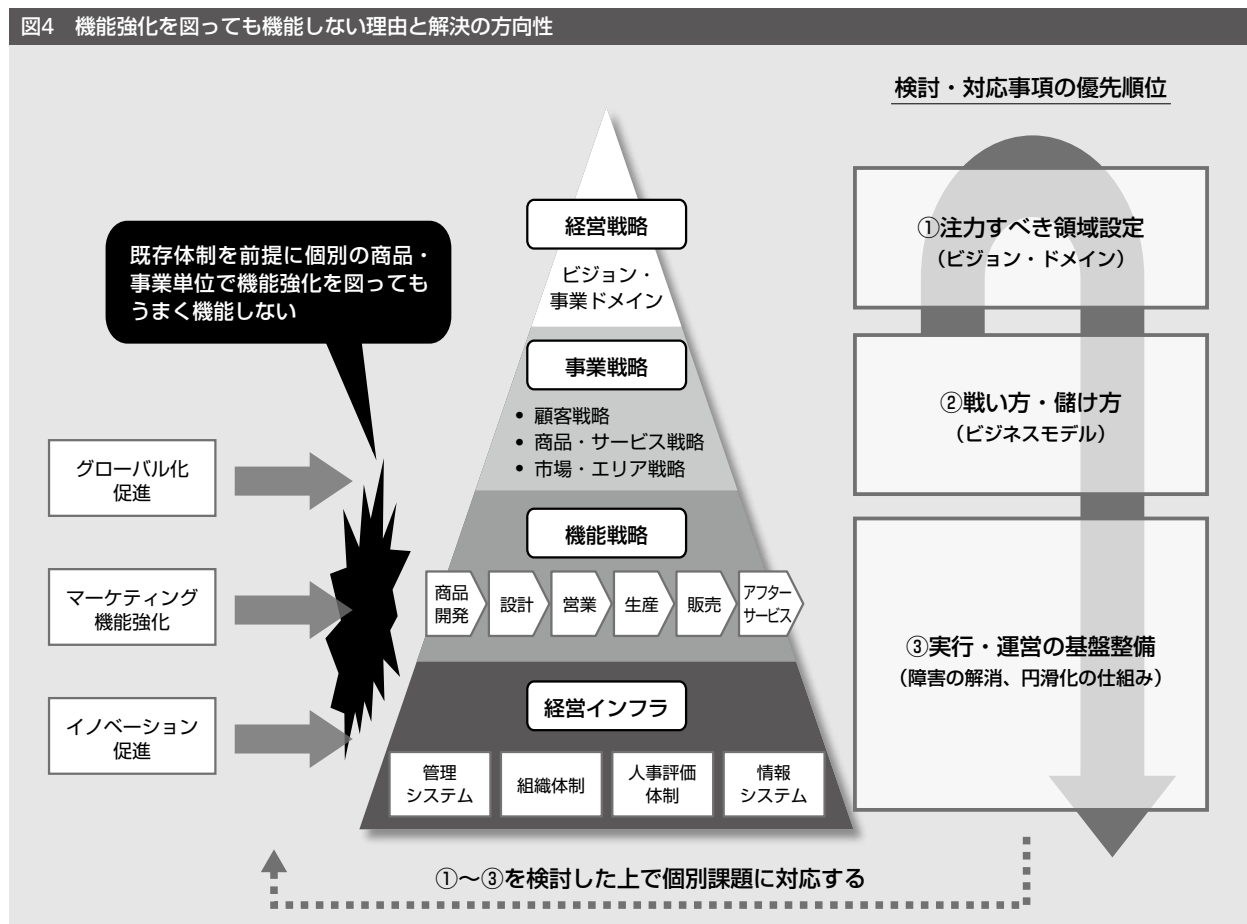
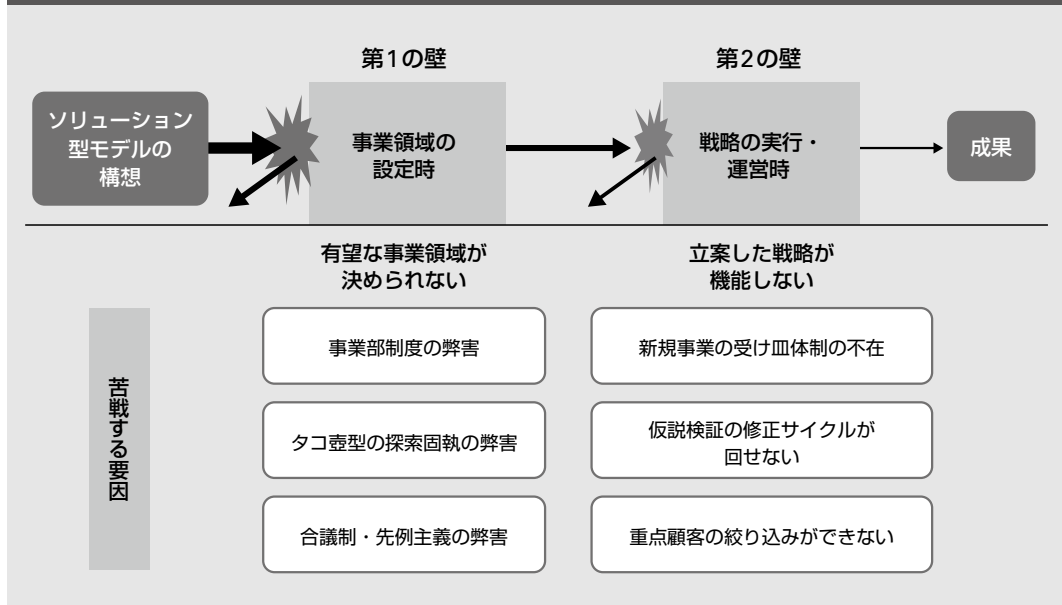


図5 ソリューション型モデルへの変革において苦戦する要因



た上で、事業戦略を新たに立案し、実行・運営の基盤整備を行う必要がある（図4）。材料企業としては、材料販売型モデルと新しいソリューション型ビジネスモデルとの差異を明確に意識した上で変革を推進していかないと、過去の材料販売での成功体験が邪魔をして変革ができなくなることが危惧される。

外部環境の変化に対応して事業モデルの改革を行う場合、注力すべき領域設定ならびに儲け方（＝ビジネスモデル）の立案時において苦戦しているケースと、戦略を立案できたとしても実行できないケースの2つの壁が存在している。第1の壁「有望な事業領域が決められない」背景としては、経営資源を成長領域に集中することに対して、社内で保守的な意見が多数出され、議論するものの結論が出せずに、従来の延長にとどまるケースが挙げられる。第2の壁「立案した戦略が機能しない」理由としては、ソリューション型ビジネスモデルへの変革を行う際、自社内では経

験が少ないため、PDCAのサイクルが円滑に機能せずに苦戦している例が見られる。以下、この2つの壁に分けて苦戦する要因について考察していく（図5）。

2 | 有望な事業ドメインが決められない要因

新たな事業ドメインを選定できない要因としては、組織上の課題、過去の勝ちパターンとの齟齬、文化風土的な面からの課題が存在している。外部環境が大きく変化している現状においては、事業部主体で考えるのではなく、全社最適な立場で、経営トップダウンで事業ドメインを決めていくことが望ましい。事業ドメインを設定できない要因について、以下3つの観点から考察を進めていく。

(1) 組織上の課題：事業部制度の弊害

日本の素材企業は、過去、事業部（SBU：Strategic Business Unit）制度を導入して材

料別に事業を分け、材料別に事業戦略を立案し販売することによって成功してきた。成長局面において機能してきた事業部制であるが、外部環境が変化し新たな事業モデルの再構築が求められる現在の局面において弊害が発生している。特に、事業部間の組織の壁が生じていることから、経営資源の再配分が行いづらいつつ欠点が見受けられる。

この理由として、既存の組織の枠組みでは事業ドメインを狭く捉えがちであり、適切な事業ドメインを設定できないことが挙げられる。具体的な課題として、ソリューション型ビジネスを実施する場合には、既存事業部の枠組みを超えて、複数商材を組み合わせるなどの事業の再定義を行う必要があるが、事業部制度の組織の壁が邪魔をしてうまく事業ドメインが決められない事例が見られる。

また、事業部制度の場合、短期的な収益が求められる。このためソリューション型のビジネスモデルにシフトしようとしても、①先行投資が発生し事業化にまで時間がかかる場合、②具体的な成果が正確に見積もれない場合には、設備投資の経営判断ができず、事業機会を失ってしまうケースも見受けられる。

(2) 過去の勝ちパターンとの齟齬：

タコ壺型の探索固執の弊害

日本の素材企業では、過去、事業部において保有している個別のコア技術を深掘りすることによって商品開発を進めてきた。しかし連載第3回で述べたように、材料の差別化のみでは新商品の開発は先細りとなることが危惧される。今後、事業部を跨って自社の強みを探索し、複数の材料の強みを掛け算すると

ともに、新しいソリューション型のビジネスモデルと組み合わせることが望ましい。

しかし事業部制を導入して、比較的長い期間が経過している企業では、全社においてどのような強みを保有しているかの全体像を把握できなくなりつつある。この要因としては、事業部制による分散管理体制、ならびに人材面の2つの要因が挙げられる。

まず、同項(1)で述べたように事業部制を採用している企業では、各事業部において経営資源が個別に分散管理されている。このため、事業部内での強みや経営資源を把握できるが、全社として総合的に把握ができづらくなっている点が挙げられる。

人材面の要因としては、全社の保有技術を熟知し、事業の多角化を進めてきた一期生の多くが定年を迎え、事業部制を導入した後にキャリアを積んだ人材が経営層となっていることが挙げられる。この結果、全社の事業や技術的な強みを俯瞰できる人材の育成が遅れているケースが見受けられる。

このため、全社規模でのコア技術の融合よりも、事業部内での深掘り検討が推奨されやすい土壌が形成され、タコ壺型の探索に固執しやすくなる。

(3) 意思決定における課題：

合議制・先例主義の弊害

通常、事業の縮小や撤退の判断は、雇用の責任、顧客への供給責任などから意思決定が行いづらいつつある。事業部制を導入し、各事業を担当する役員も含めて合議にて行われ、全会一致にて決定されている企業の場合、各事業部の長を兼ねている役員は、担当している事業の縮小・撤退に対して反対するため、事業構

造が硬直化しやすい傾向がある。

また、ソリューション型ビジネスモデルを導入する際に先例が問われ、導入の意思決定が遅れる場合も見られる。特に老舗企業では、確実に成功する見通しを示せる事業でないで経営層がGOサインを出さない傾向があり、不確実性の多いソリューション型のビジネスモデルを導入する改革が進みづらい傾向が見られる。

3 | 立案した戦略が機能しない要因

中期計画などにおいて、新しい事業領域への展開やビジネスモデル変革を提唱している企業であっても、その後、新事業を実行する際に苦戦している企業も多い。この要因としては、以下のような課題が存在する。

(1) 新規事業の受け皿体制の不在

従来の材料販売型の事業において新しいマーケティングを行う際、せつかく情報を収集したにもかかわらず、それを受け取り、開

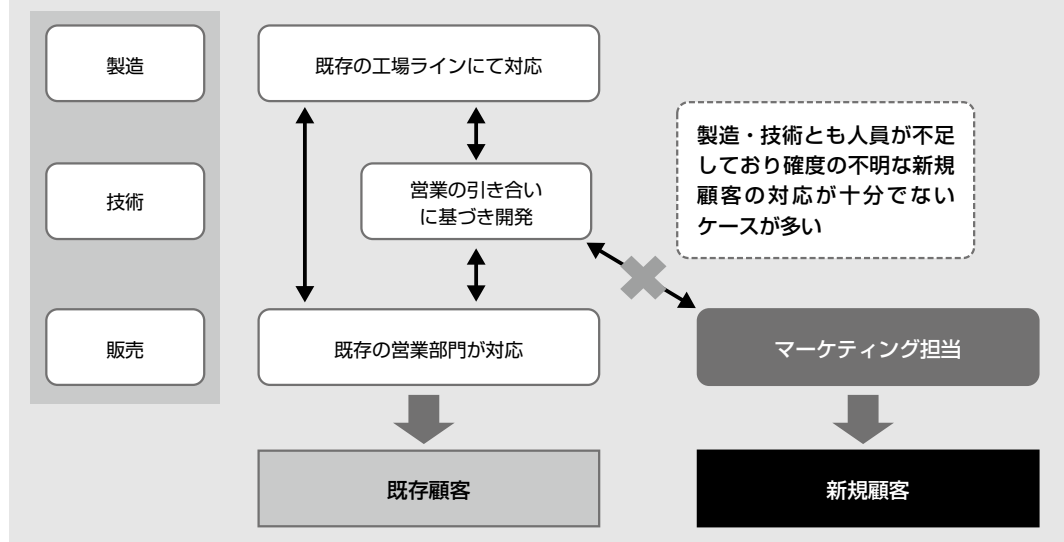
発・生産を担当してくれる受け皿的な機能が社内では見つけられずに頓挫するケースがある（図6）。特に、事業部制度の場合、短期的に収益を獲得できる製品の開発が優先され、売上拡大まで時間がかかる新規製品の開拓に対して協力を得にくい傾向がある。

今後、既存の事業部とは業務の進め方が大きく異なるソリューション型の事業においても、同様の課題が発生することが予想される。すなわち、既存の事業部では過去の慣性から従来の「材料販売」を主体として事業展開を行うため、新しいソリューション型のビジネスモデルが頓挫してしまうことが危惧される。

(2) 仮説検証の修正サイクルが回せない

ソリューション型ビジネスモデル事業は、従来の材料販売型モデル事業とマネジメントのスタイルが異なる場合が多い。特に、技術開発、製造、営業の役割分担が異なってくる。ソリューション型ビジネスモデルでは、

図6 新規事業の受け皿体制の不在



連載第3回で述べたように仮説検証型が適しており、事業をスモールスタートし、不具合が出てきたら改善するという仮説検証で事業モデルを修正していくことが望ましい。しかし、PDCAのサイクルによるモデルの修正が行えないケースが見られる。

原因の一つとして、汎用材料を扱っている企業では、一度決めた業務プロセスの変更に対する抵抗感が存在することが挙げられる。この傾向は、特に大規模なプロセス施設を保有、運用している企業に見受けられる。背景としてプロセス型産業では、決められたことを守り、事故発生の防止を重視する文化が、組織の遺伝子として存在することがあると思われる。このため顧客のニーズ変化によって、ビジネスモデルを変化させていくことが求められる場合においても、最初に立案した計画に固執してしまう傾向が強く、改善のフィードバックがかからないことが危惧される。

(3) 重点顧客の絞り込みができない

ソリューション型ビジネスモデル事業と材料販売型事業との差としては、収益が得られる顧客が限定されるという点も挙げられる。連載第4回で述べたように、IoTに代表されるデジタル化のインパクトにより、顧客の所有する情報を入手、分析することが比較的容易となっている。しかし、ソリューション型ビジネスモデル事業は、従来の材料販売型と比較して手間がかかるため、顧客数をやみくもに拡大すると、収益の増加以上の割合でコストが増大するため、収益が得られなくなる危険性がある。

ソリューション型ビジネスモデルは、事業

を立ち上げた時点では、どの属性の顧客から収益が得られるかが分かりづらいために、まずは有望と思われる少数の顧客に対して事業を実施し、業界について知見を高めた上で、有望顧客を絞り込んでいくことが必要となる。

以上、領域設定・ビジネスモデルの立案ならびに実行面の側面から、日本の素材企業においてソリューション型のビジネスモデルを導入していく際の課題について考察してきた。第Ⅲ章では引き続き、ビジネスモデル導入に向けての方策について提案していく。

Ⅲ 素材企業のビジネスモデル変革に向けての提案

本章では、事業内容を材料販売型からソリューション型へとシフトしていく際のビジネスモデル変革の進め方について提案する。変革を成功させるためには、①経営トップが事業領域を設定し、②仮説検証型で試行し修正する体制を整備し、③持続的な成長に向けた風土作りを実施していくこと、の3点が必要である。

具体的には表2に示したように、ビジネスモデルを加味した事業ドメインの設定やポートフォリオ管理、業績評価の見直し、ビジネスモデルを試行するためのプロジェクトチームの組成や仮説検証型の事業開発に向けた組織形態や機能の設定、ビジネスモデルを継続的に推進するための人材育成、共通価値観の醸成が必要となる。以下、方策の視点に沿って、打ち手を提案していく。

1 | 事業ドメインと戦略策定

従来、日本の素材企業の多くは、自社製品

表2 ビジネスモデル変革に向けた6つの視点と処方箋

苦戦理由	方策の視点		従来の材料販売型モデルの状況	ソリューション型ビジネスモデル導入に向けた打ち手
有望な事業領域が決められない	事業領域と戦略策定	1. 事業ドメイン設定	<ul style="list-style-type: none"> 製品、業界・顧客、地域軸でのドメイン設定 	<ul style="list-style-type: none"> 左記に加えて、機能軸（ビジネスモデル）のドメイン設定も選択肢に追加 海外・国内に分けた将来構想の検討 既存と将来に向けて補強すべき強みの明確化 有望顧客・エリアの段階的絞り込み
		2. ポートフォリオ管理と評価システム	<ul style="list-style-type: none"> 技術、製品、顧客などで区切られた管理単位の個別事業の収益性によるポートフォリオ管理を実施 事業間で業績評価指標・方法がほぼ同じ 	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデル単位に事業を組み直すか、ビジネスモデル上の事業のつながりを意識したポートフォリオ管理を実施 材料販売型とソリューション型モデル間で評価指標・方法に差異
立案した戦略が機能しない	試行検証体制の整備	3. 仮説検証型の事業開発の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 事実積み上げ型の企画開発 	<ul style="list-style-type: none"> 仮説検証型の事業開発体制（MTPによる機能連携の強化）
		4. ソリューションモデルに適應した組織形態	<ul style="list-style-type: none"> 製品軸中心（一部顧客軸）の固定的な組織 	<ul style="list-style-type: none"> テンポラリーな横串組織（プロジェクトチームなど）、成果を出したもから定常組織化
	持続的な成長に向けた風土作り	5. 希少人材としてのプロモーター育成	<ul style="list-style-type: none"> 事業部内の生え抜き人材 材料業界の専門家の育成に注力 	<ul style="list-style-type: none"> 顧客や異業種の人材をバランスよく登用 プロモーター（準経営）・マーケティング人材（MTP）を育成
		6. 共通価値観の醸成	<ul style="list-style-type: none"> 決まったことを確実に実行する内向的な人材を評価 	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデル型の事業文化が異なり、共通価値観の重要性が増加 顧客起点で想像力のある外向的な人材を評価

を中心として事業ドメインを定義していた。本連載で述べてきたように、今後、素材企業は製品の品質のみでは他社と差別化できなくなりつつあり、顧客に提供する付加価値（＝機能軸）による事業ドメインの再定義が求められる。ソリューション型ビジネスモデルへのシフトは、欧米企業が進んでいることから、まず海外の化学企業の事業ドメイン選定の方向性について概観した後に、日本の素材企業の事業ドメイン再定義の方向性について提案を行う。

(1) 海外大手化学企業の

事業ドメイン変革における方向性

2015年末に発表されたダウ・ケミカルとデ

ュポンの経営統合では、2つの企業が統合した後「素材科学」「特殊化学品」「農業関連」の3つの事業に再分割すると発表された。従来、デュポンは、競争力を有する製品を武器として世界各地に事業展開する戦略を採用していた。今回、デュポンがダウ・ケミカルと統合する際に、従来の製品を機軸として展開する戦略から、ビジネスモデルの差異を意識して汎用製品と高機能製品に分けて事業を再定義し、ソリューション型ビジネスモデルへのシフトを加速していくと思われる。

今回の組織のくくり方は、各事業体のビジネスモデルの違いに着眼すると理解しやすい。すなわち、「素材科学」はバルク・ファインモデルによる汎用材料中心の事業、「特

殊化学品」はスペシャリティモデルによる高機能材料事業、「農業関連」はソリューション型ビジネスモデルによる農薬・種苗など化学の枠を超えた事業、と解釈できる。このように見ると、ダウ・ケミカルとデュポンが統合シナジーを追求するに際して、ビジネスモデルごとの組織に分割して異なるマネジメントを展開することに主眼を置いた事業統合であるといえよう。

ソリューション型ビジネスモデルへの展開に成功しているもう一つの事例としては、3M（スリーエム）が挙げられる。3Mは自社の複数の技術を組み合わせる競争力のある商品開発に取り組み、顧客の業務に入り込んだサービスと材料をセットで販売することで材料業界のイノベーターの地位を築き、高収益事業を展開している。

3Mでは、テクノロジープラットフォーム、テクノロジーフォーラムと呼ばれる技術の体系化と組み合わせを促進する仕組みや、AIC（Automotive Innovation Center）のような顧客軸で、課題の早期察知と提案を促進する仕組みを有している。さらにそれらが連携して新しい事業が生み出され続けることを促す社員への報奨や各種ルール、評価制度、企業風土と一体となって運用されている。いわば3Mにおいては、経営が主体となって各事業がソリューション型ビジネスモデルを展開しやすくするために、事業戦略と整合したさまざまな仕掛けを導入することにより、ソリューション型ビジネスモデルへの変革に成功している事例といえよう。

日本の材料企業においても、スペシャリティモデルやソリューション型モデルによる高付加価値事業へのシフトを目指す場合、ダ

ウ・デュポンの統合と再分割に見られるような組織設計の工夫や、3Mに見られるような仕組みは参考となる。

(2) 日本企業の事業ドメイン設定の方向性

日本の素材企業が今後とも持続的に成長していくためには、成長が期待できる海外市場における事業展開を積極的に進めることが必要となる。前項で述べたような欧米の素材企業の動向を考慮すると、日本の企業も製品戦略（＝製品の差別化）のみではなく、材料＋顧客業務の代替提案によって、顧客に対する付加価値に主眼を置いた提案を進めることが求められている。

日本の素材企業では、売上が1兆円を超える大規模企業から、規模は数百～2000億円以下と小規模であるが特殊なニッチ商材を有して高い利益を上げている企業まで、種々のタイプの企業があり、事業環境や強みによって目指すべき事業ドメインは異なってくる。ここで汎用材料、スペシャリティ材料を問わず、今後事業構想を立案する上で共通する考慮すべき因子としては、①将来構想（＝ビジョン）の保有、②コアとなる強みの明確化、③ビジネスモデルの設定の3つが挙げられる。以下、この3つの視点から、日本の素材企業が目指すべき事業ドメイン策定の方向性について提案する。

①将来構想の保有：海外・国内に分けた将来構想の検討

本連載では、従来の材料販売型のビジネスモデルが限界に到達しつつあり、顧客課題に対するソリューション型ビジネスモデルにシフトすることを提案してきた。しかし、すべ

での事業について、短期間にソリューション型ビジネスモデルへシフトすることは難しい。実際には、有望事業から順次ソリューション型にシフトし、あえて従来型のモデルを維持し、収益を防衛する事業を決めることも経営に求められている。

将来構想の立案に際して、グローバルに展開を図る事業は、ソリューション型ビジネスモデルを極力考慮した戦略検討が必要となる。なぜなら、前項で述べたように海外において競争相手となる海外素材企業は、単なる材料販売型ではなくソリューション型ビジネスモデルを行っていることが挙げられる。たとえば、日本のある素材企業では、日本の顧客向けの商材において高いシェアを保有していたものの、海外展開では苦戦していた。理由を調べてみると、競合となる欧州の素材企業は、特定顧客業種の全工程に対応する品揃えを幅広く保有しており、日本企業が単体商品の差別化で訴求しようとしても、他商材+トータルサービスによって、参入障壁が構築されていた事例がある。このように海外企業と戦うためには、日本企業としてもソリューション型ビジネスモデルで武装できる戦略を立案する必要がある。

多くの日本の素材企業にとって、まずは、海外市場において既に強みがあり販売できている材料事業から、順次ソリューション型ビジネスモデルにて展開することが望ましい。すなわち、「強い材料」を武器として海外に販路を獲得し、その後この販路を活用して部材+サービスの拡販を図ることが、日本の素材企業の基本的な戦略となろう。

次に、国内市場の扱いについては、従来型の材料販売型ビジネスモデルを踏襲するの

か、それとも、連載第2回および第3回で述べたように成熟化する市場の中でソリューション型ビジネスモデルへとシフトしていくべきかを定める必要がある。ここでの論点としては、従来の材料販売型事業として従来のポジションを維持できるか、新たなソリューション型ビジネスを構築することによって残存者利益が確保できるかを、検証する必要がある。

前述のような将来構想の検討に際しては、従来の事業部制の枠組みに固執することなく、本社が中心となり、事業部横断での将来構想を決定することを提案する。特に、ある程度以上の規模を有する企業では、海外展開に対する検討が不可欠となる。多くの素材企業では、事業部ごとに海外展開を実施している例が多く、事業部ごとに経営資源の重複が存在するなど戦力が分散化する傾向が見られる。海外の事業構想を立案する際には、本社も参画し、全社最適の視点からソリューション型ビジネスモデルによる海外展開戦略の立案を行うことが望ましい。

②コアとなる強みの明確化：従来の強みと将来補強すべき強みを明確に

ドメイン設定を行う際に、あらためて自社の技術的な強みを明確にしておくことが必要である。今後、ビジネスモデルの変革を行うに際しても、日本の素材企業にとっては、やはり差別化された材料技術を保有しておく重要性は変わらない。

第Ⅱ章で述べたように事業部制の弊害として、各事業部における強みが全社において共有化されづらくなっている点が挙げられる。海外企業では前述した3Mのようにこの弊害

を打破するための仕組みを構築している。3Mでは全社のコアとなる技術の棚卸しを行い、体系化するとともに、新事業の立ち上げを行う際にこれらの基盤となるコア技術の複数活用を義務付けるなど、コア技術の活用を重視している。

強みとなる技術が各事業部にて分散しており、すぐに技術の体系化を図ることが難しい企業の場合には、まずは人的つながりによって全社的な技術理解の促進を図ることが一つの解決の方策となろう。たとえば、ある日本の部品企業においては、強みとなる技術を設定し、この技術を保有している人材を全社で認定し、この中核人材が中心となって部門横断的に技術スキルを高めていく制度（＝テクノロジーユニット制度）を導入し、製品開発に成功している。この企業では、この制度を用いて技術人材の可視化にも成功しており、新しい事業の立ち上げを図る際、必要な開発人員の選抜に関しても成果を挙げている。

現在の強みの源泉（＝コアコンピタンス）を全社で共有化することに加えて、将来、新たに獲得する技術を明確にすることも重要である。ここで将来必要となる技術は、今後、注力しようとする顧客・業界のニーズによって左右される。2節で後述するように、マーケットによる顧客ニーズの探索結果と、技術陣による技術開発の方向性を併せて議論した上で、将来注力すべき開発領域を定義していくことが重要となる。

たとえば、富士フイルムが化粧品事業に展開した事例では、写真フイルムで扱っていたゼラチン、つまりコラーゲンや抗酸化技術などをベースとして、化粧品事業への新分野展

開に成功した。富士フイルムの場合、複数の技術分野横断による研究を進めることを目的に、新規事業や新製品の基盤となるコア技術を開発できる研究所の改革に取り組むことにより成果を得ている。最近になって、他の材料企業においても研究所を増強する動きが出ている。

③ビジネスモデルの設定：有望顧客・エリアの段階的絞り込み

ソリューション型へビジネスモデルをシフトしていく際に、想定されるビジネスモデルのタイプについては、第I章にて概観した。ここでは、ビジネスモデルを重点顧客・エリアに対してどのように適応させていくか、その選定プロセスについて提案する。

ソリューション型のビジネスモデルを採用する場合、対象とする領域（＝顧客×技術×機能）の全体像を明確にした上で、まず参入する分野を決め、段階的に拡大していくことが望ましい。この理由として、ソリューション型事業により収益が得られる顧客は、通常、従来の材料販売顧客の数よりも限定されることが挙げられる。

日本の素材企業は、材料販売型モデルを中心に展開しており、自社の保有技術で生産できる材料を幅広い顧客に販売する傾向が強かった。しかしソリューション型モデルの場合、必要以上に顧客数を拡大すると、ロングテール（＝収益規模が小さい）顧客が増加し、収益性が悪化してしまう。このため顧客の絞り込みを十分に進めることが、ソリューション型ビジネスモデルにて収益を獲得する上で重要となる。新規にソリューション型の事業に参入する場合、どの顧客およびエリア

であれば収益が得られるかを試行的に検証する方策が有効である。試行を行う際には、何を検証するか、また検証結果を踏まえて撤退する基準をあらかじめ明確に設定しておくことが必要である。日本の企業では、参入前は高いハードルを設けてフィジビリティスタディー（実行可能性調査）を行うものの、参入後、撤退の基準については基準を設けられていないケースが多いので留意が必要である。

(3) ポートフォリオ管理と評価システム

ソリューション型ビジネスモデルの導入に際して、今後、付加価値を出せる事業に対して経営資源をシフトしていく必要があり、同時に、既存事業のスクラップ&ビルドを進めていくことが必要となる。多くの日本企業では、既存事業部制の枠の中での商品ポートフォリオ管理に苦戦している。事業部の枠を超えて、全社で飛躍できる戦略を立案した上で、最適なポートフォリオを設定する必要がある。

従来、全社のポートフォリオを設定する際に、「収益性（売上高営業利益率、投下資本利益率、NPV<Net Present Value：正味現在価値>など）」や「市場シェア（順位）」といった指標を用いてきた。先進的な企業では、これらに加え「安定性（製品ライフサイクル、市場のボラティリティ、技術イノベーションなど）」を加味している。

しかし、ビジネスモデルの変革を考慮に入ると、収益性や安定性だけでなく、ビジネスモデル上、必要な事業・製品であるかどうかの新たな判断が必要となる。また、事業によっては、ポートフォリオそのものを事業・製品別で評価するのではなく、ビジネスモデル

全体の売上、利益で評価することも考えられる。この方策の詳細については、筆者論文（2014年4月号「事業ポートフォリオの最適化に向けて」）を参照いただければ幸いである。

業績評価に際しても、材料販売型モデルの場合は、すべての事業を横並びにして経営管理を行い、評価を実施することが多かった。一方、先端的な企業では、顧客業界（たとえば、社会インフラ向け、電子部品向け、日用品向けなど）の差異、すなわちライフサイクルの違いによって事業を区分し、経営管理と業績評価を実施している。また、ソリューション型ビジネスモデルの導入に伴い、ビジネスモデル構築の準備期間、ならびに新たな投資が必要となってくることから、ソリューション型ビジネスモデルは、材料販売型モデルより、高収益化が求められる。このように性質の異なる複数の事業に対し、本社が求めている要求を明らかにし、事業の分類を行い、その単位で経営管理ならびに業績評価を実施する必要がある。

この結果、従来型の材料販売型モデル事業は、KPI（重要業績評価指標）を主に同一の財務系の指標で管理すればよかったが、ソリューション型ビジネスモデル事業の場合、顧客との関係構築や業務代替の準備期間に時間がかかる。そのため、その進捗状況で管理するなど、非財務系指標などを追加・変更する必要が出てくる。このKPIについては、後述する3節2項「共通価値観の醸成」とも関連づけて設計することが望ましい。

2 | 試行検証体制の整備

事業開発を促進するためには、まず自社内

の異なる事業部に散在するコア技術を融合していくことが有望である。このために、本章1節2項で提案したようにコア技術の棚卸しを行うとともに、複数のコア技術を融合し、新しいビジネスモデルと組み合わせ事業開発を進めるプロセスが必要となる。本節では仮説を立案し、試行的検証をしていく方法論として、MTPという事業開発のフレームを提案した上で、事業開発の推進方策に対する提案を行う。

(1) 仮説検証型の事業開発の仕組み

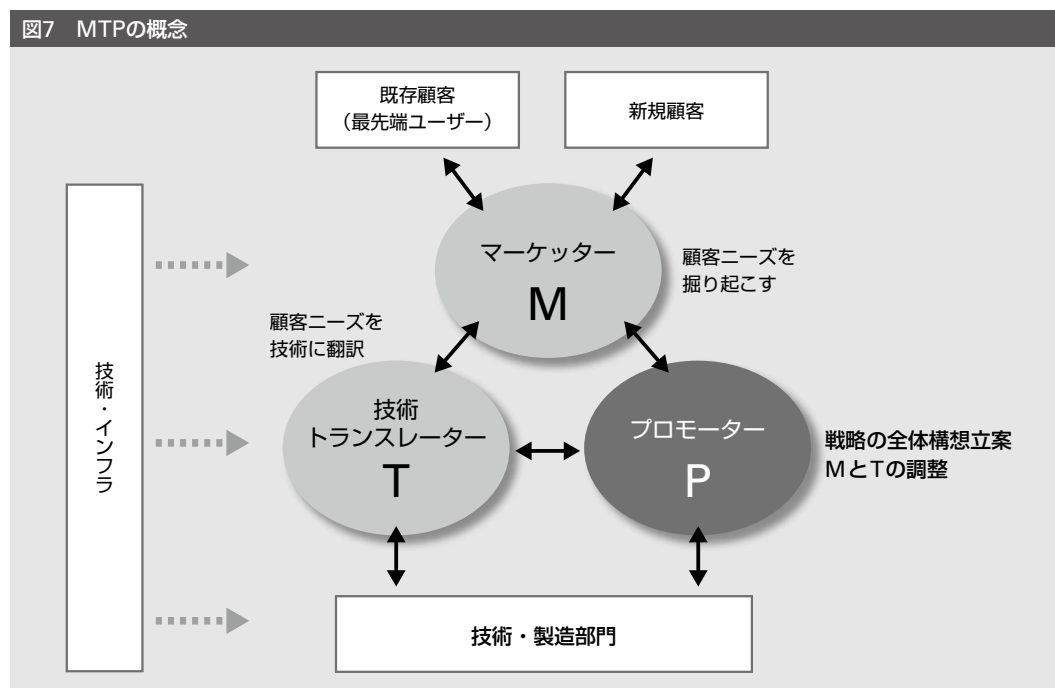
①MTPによる組織的な事業開発

野村総合研究所（NRI）では、MTP（M：マーケッター、T：技術トランスレーター、P：プロモーター）という3つの機能を組織的にマネジメントすることによって、新規事業を育成するという方法論を提唱している。まず事業戦略の仮説を先行して立案し、既

存・潜在顧客に対する検証活動を通じてその具体性と確度を高める方法である。この手法の特徴は、「事業戦略の仮説」を早い段階で検討することにある。この検討の際に、社内外の技術動向の把握と、国内外問わない顧客動向の把握を行った上で、①自社の顧客は誰か、②どのような商品・サービスを提供するか、③顧客の付加価値は何か、④競合企業に対してどのように参入障壁を作るか、といった仮説を構築する。つまり、勝つため・儲かるための「あるべき事業像」を構想段階で深く考えた上で開発活動に着手するため、事業化の成功確率を向上させられる。また、「情報収集→仮説構築→仮説検証」を段階的に繰り返すことで、検討工数の膨張を防ぐとともに、比較的短時間で戦略をブラッシュアップすることも可能となる（図7）。

仮説検証型の事業開発を推進するに際してMTPの機能、すなわちマーケッター（M）、

図7 MTPの概念



技術トランスレーター (T)、プロモーター (P) の役割・権限・業務を明確化して、組織的に連携させることが有効であると考えている。日本の企業では過去の事業開発の成功は、主として中興の祖的な人材の個人スキルに依存しているケースが多い。MTP手法では、事業開発を個人の力量のみに依存するのではなく複数人でMTPの機能を分担することで、組織的に新事業開発の成功確率を高めていくことを目指している。

②新規開発と既存事業部門との分離

日本の素材企業においては、事業ドメインを決めたが、実行面で苦戦する企業も多く見受けられる。この理由の一つとしては、第Ⅱ章で述べたように既存の組織と新規事業で求められる機能のミスマッチが挙げられる。たとえば、多くの素材企業においては材料販売が中心となっており、安定的に発注してくれる既存顧客を優先しやすい。一方、新しいサービス型のビジネスモデルを行う場合、既存の顧客が必ずしも将来の重点顧客とはならないケースも多い。このため、既存の営業部門が重視する既存顧客と、新事業にて注力しようとする新規顧客との間にズレが生じるケースが発生し、部門間での軋轢が発生しやすい傾向がある。これらの課題を打破していく方策としては、以下の2点が重要となる。

- 既存と新規分野によって対象人材を分ける
- 注力すべき分野を明確にした上で、「技術」「製造」「販売」の役割を明確にしておく

ソリューション型のビジネスモデルを育成していくためには、既存の事業部では解決で

きない問題が多いことから、社長直属で本社が主導となったMTPの機能を独立して保有し、活動を推進していく仕組みを導入することを提案する。

③仮説検証型の意思決定の導入

第Ⅱ章で述べたように、日本の素材企業では仮説検証型の意思決定を行いつらい点が課題となっている。従来、日本の素材企業は、外部環境の変化が緩やかな領域に位置していた。動きの激しい電子材料においても、従来、高いシェアを有していた日系のセットメーカーの開発段階から協業することによって、製品開発ロードマップの開示を受けて研究開発を進めることができた。このため、ある程度確度の高い、外部環境の前提に基づいた商品開発計画を立案し、この計画に対してPDCAを進めることが可能であった。

しかし、日系セットメーカーが敗退し、製品のライフサイクルが短命化するなど外部環境が激変している中で、前提条件そのものの不確実性が増大し、従来の開発体制の研究開発効率が低下している。さらに、今後、ソリューション型のビジネスモデルにシフトしていくためには、外部環境が当初の想定通りなのか、それとも想定を超えて変化しているのかを定期的に確認する必要がある。すなわち、戦略を立案する際の前提条件（顧客ニーズ、競合環境の状況）がそもそも正しかったかについて検証するために、従来と異なる検証ループが求められている。素材企業ではこの検証ループを採用している企業はまだ少ない。参考となる事例として、川下のセンサー・システム業界に属するキーエンスでは、本社直属のCS（顧客満足度）調査部隊を有

し、事業部とは別に、自社製品に対する不満点や他社製品に対する不満点を吸い上げる活動を行い、商品の見直しを本社主導で行うことにより極めて高い利益率の獲得に成功している。

材料販売型ビジネスを事業の中心としている企業が、ソリューション型事業に新たに展開する場合、事業開発活動を進めながら、前提ならびに戦略を修正していくことが必要となる。小さく実行しながら修正をかけ、効果の検証ができたビジネスモデルを本格的な事業展開に進めていく上で、前述のMTPという枠組みの中で、プロモーターの役割の重要性が高まっている。新規事業の立ち上げにおいて、見直しの時期、判断すべき事項を明確にするとともに、GO・STOPならびに方向修正の判断ができるプロモーター人材の機能が重要となろう。プロモーター人材の育成については3節(1)項において後述する。

(2) ソリューション型ビジネスモデルに 適応した組織形態

第Ⅱ章で述べたように、事業立ち上げに苦戦する理由として、マーケティングで得た顧客のニーズ情報と自社の保有している技術・体制が有機的に結びつけられないことが挙げられる。今後成長する領域は、従来の基準で分類された既存業界の周辺部分となることが多く、かつ、ソリューション型の事業の場合は、従来展開していたバリューチェーンより川下の顧客業務の中に存在している。これらの「業際融合」「顧客業務のバリューアップ」をキーワードとして、本社主導でのマーケティング活動を実施した後の事業の受け皿を作るが必要となる。

今後、ソリューション型ビジネスは、研究所の中だけではなく、新しい組織を子会社として立ち上げ、軌道に乗った段階で本体に取り込むことが考えられる。たとえば、ソニーが単品売りとはビジネスモデルが異なるゲーム機+ソフトのビジネスを始めた際、ソニーとソニー・ミュージックエンタテインメントと合弁で旧ソニー・コンピュータエンタテインメントを作り、軌道に乗った後、ソニーが完全子会社化している。今後、新しいビジネスモデルを採用する中で、子会社の活用も重要な論点となろう。

3 | 持続的な成長に向けた風土作り

ソリューション型のビジネスモデルについて、1節ならびに2節の施策を行った上で、有望な事業ドメインならびに、業務プロセスを設定した後、このビジネスモデルを拡大していく上で、プロモーター人材の育成と文化風土の改革が必要となる。

(1) 希少人材としてのプロモーター育成

今後、事業構造の変革、すなわち従来型の材料販売により収益を得る事業モデルに加えて、ソリューション型のビジネスモデルを上乗せし推進していく際に、まず鍵となるのは、自社が競争優位に立てる「コア技術の活用」と、前述した「希少人材(=MTPのプロモーターを担当する人材)」の活用にある。この2つの経営資源については、全社において可視化できるようにしておき、優先順位をつけて活用していく必要がある。

さらに、人材育成をどのように進めていかも今後の課題となろう。現状の日本の素材企業では、事業部制が普及する中で、全社的

な経営視点を得る機会が不足している。今後、全社的な視点で経営できる人材を育成する意味で、本社企画の業務を経験するとともに、異なる事業の企画を経験させることが重要である。しかし、すべての人材に対して機会付与することが難しいことから、人材の段階的な選抜と、この運用の仕組み構築を図っていくことが必要であろう。将来の経営人材候補として、企画のできる人材を選抜する仕組みを有している企業の例としては、GE（ゼネラルエレクトリック）、シーメンスなど外資系、ならびに日系としてはHOYAなどが挙げられる。

また、プロモーター人材には、戦略を立案するだけでなく、組織にソリューション型の改革の思想を伝達することが求められている。以下で記述する（2）項「共通価値観の醸成」との連動が必要となる。

（2）共通価値観の醸成

今後、多くの素材企業において、従来の材料販売型からソリューション型ビジネスモデルへとシフトすることになる。素材企業にとっては、既存の定められたプロセスを維持していくという保守的な文化風土から、顧客のニーズ変化に応じてビジネスモデルを変換していく顧客起点で考えていく文化風土がより強く求められている。さらに、ビジネスモデルは、C（顧客）×T（技術）×F（機能）で定義することになるが、F（機能）はいろいろな種類があり、ビジネスモデルも多様化することが予想される。このような種々の異なるビジネスモデルをマネジメントしていく上で、日本企業として大切にする共通価値観を明確にしていくことが重要になっている。

共通価値観・行動規範としてよく取り上げられる事例としては、GEのGrowth Valuesがある。Growth Valuesは「社員へ期待する行動であり文化」を指し、「外部志向」「明確で分かりやすい思考」「想像力」「包容力」「専門性」の5項目から構成され、人事評価の際、「業績」と「グロースバリューがどの程度発揮できたか」という2点で評価される。これにより、事業や国が異なっても共通価値観が社内に行き渡っており、事業、国を跨った仕事を可能にしている。

日本企業でも近年、共通価値観・行動規範を大事にし、JTなどで、その浸透に力を入れている。さらに素材企業では、三菱ケミカルHDのKAITEKI経営、BASFのWe create Chemistryのように、ビジネスモデル重視のスローガンを示し、共通の価値観として推し進める企業が出てきている。

また、経営層の人材や意識を変えるために、人事制度も見直す必要がある。従来、日本企業では、決められた業務を一生懸命行う内向的な人材が評価されてきた。しかし、この副作用として外部環境の変化に対応できず、企業の変革も進まず、従来型の経営が繰り返され、大手電機企業に代表されるように「気がつくと企業が傾く」といった逼迫した事態に陥っている。これからは、顧客に向き合い、そのために企業の変革を厭わない外向的な人材が評価される必要がある。

たとえばGEはさらに進み、共通価値であるGE Growth ValuesをGE Beliefsに変えている。GEでは、①Customers determine our success（お客さまに選ばれる存在であり続ける）、②Stay lean to go fast（より速く、だからシンプルに）、③Learn and adapt to

win（試すことで学び、勝利につなげる）、④Empower and inspire each other（信頼して任せ、互いに高め合う）、⑤Deliver results in an uncertain world（どんな環境でも、勝ちにこだわる）の5点を重視している。価値観の中でも、「変革」に対する対応を説いておりビジネスモデルの変革に対応できる経営層の重要性を強く意識している。

共通価値観は、それ自体が事業横断、地域・国横断の横串となる。それとともに、価値観そのものに「創造性」「変革」などが入っていると、事業からビジネスモデルへの対応もスムーズに進められる。日本の企業にも、素晴らしい社是、企業理念といったものを有している企業が多数あり、神棚に上げて放置しておくのは非常にもったいないことである。今後、日本企業がグローバル化を推進していく上で、グローバルの社員にも無理なく理解でき、かつ対応できるように、ブラッシュアップし、国内・国外の社員の共通価値観を保有することによって、ビジネスモデルの変革を行いやすい土壌作りに寄与すると期待される。

以上、5回にわたって不確実な時代に突入

した素材産業に対する提言を述べてきた。本提案が、素材産業さらには日本の製造業の活性化に寄与すれば幸いである。

著者

中川隆之（なかがわたかゆき）

消費サービス・ヘルスケアコンサルティング部素材・MedTech産業コンサルティンググループマネージャー

専門は材料・部品・エンジニアリング業界を対象とした経営戦略、新事業戦略立案、事業の構造改革支援

杓掛 毅（くつかけつよし）

消費サービス・ヘルスケアコンサルティング部素材・MedTech産業コンサルティンググループ上級コンサルタント

専門は非鉄・エレクトロニクス・エンジニアリング業界を対象とした事業ポートフォリオの策定、事業戦略立案、組織設計

中島崇文（なかしまたかふみ）

消費サービス・ヘルスケアコンサルティング部素材・MedTech産業コンサルティンググループ上級コンサルタント

専門は化学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