

第2世代イノベーションマネジメントの仕組みの設計手法  
— 化学産業の欧米先進企業にみる新規事業が停滞する問題の解決 —

江口隆夫  
IDX 研究所

## 要旨

本ワーキングペーパーは、日本企業において新規事業開発や R&D のための仕組みや制度が繰り返し見直されてきたにもかかわらず、同様の停滞や失敗が再生産されてきた理由を、個人の能力不足や実行力の問題ではなく、事業の構造条件とイノベーションマネジメントの仕組みの設計との不適合として捉え直すことを目的とする。本論文では、イノベーションマネジメントを、①経営管理、②運用、③組織の3つのレイヤーからなる3レイヤーモデルとして整理する。あわせて、組織構造を規定する一次条件として、①ライフサイクル期間、②用途市場構造、③技術の統合単位、④規制、⑤サプライチェーンにおける位置、という五つのビジネスコンテキスト（産業固有の条件）を提示する。これらは企業が選択できる戦略条件ではなく、産業や事業に内在する所与の条件であり、組織設計はこれらへの適合として理解されるべきである。

化学産業を対象とした DuPont および BASF の事例分析から明らかになったのは、第2世代イノベーションマネジメント企業に共通する本質が、特定の先進的制度や組織形態の導入ではなく、意思決定構造を起点として3レイヤーを同時に再設計している点にあるということである。DuPont は、第1世代における構造的不全を背景に、全社的な意思決定と資源配分の仕組みを再構築した。一方、BASF は、既存の事業・技術統合構造を前提に、不足していた探索機能を補完的に組み込んだ。

本論文の結論は明確である。日本企業が第1世代の試行錯誤を超え、第2世代のイノベーションマネジメントへ移行するためには、組織図や制度を先に変えるのではなく、誰が、どの時間軸で、何を基準に意思決定するのかという構造そのものを再設計する必要がある。本ワーキングペーパーは、そのための診断と設計の枠組みを提示する。

**キーワード：**第2世代イノベーションマネジメント／新規事業開発／研究開発（R&D）／組織構造／3レイヤーモデル／ビジネスコンテキスト（産業固有の条件）／化学産業／事例分析

## Organizational Structure of New Business and R&D in Second-Generation Innovation Management

### — Requirements for Organizational Transformation Based on Advanced Cases in the Chemical Industry —

Takao Eguchi  
IDX Research Institute<sup>\*1</sup>

## Abstract

This working paper examines why Japanese firms have repeatedly struggled to commercialize new businesses and R&D outcomes despite successive attempts to redesign innovation

---

<sup>\*1</sup> Corresponding Author: Takao Eguchi, IDX Research Institute (E-mail: idxcs@e4.gmob.jp)

management systems and decision-making mechanisms. Rather than attributing these difficulties to a lack of capability or execution, the study reframes the problem as a structural mismatch between business conditions and organizational design.

The paper conceptualizes innovation management as a three-layer system consisting of governance (decision-making and resource allocation), operational processes, and organizational structure. It further identifies five fundamental business requirements—lifecycle duration, application market structure, unit of technological integration, regulatory constraints, and position within the supply chain—as primary conditions that shape appropriate organizational design. These requirements are not strategic choices but inherent characteristics of industries and businesses, and organizational structures should be understood as responses to them.

Through comparative case analysis of DuPont and BASF in the chemical industry, the study demonstrates that second-generation innovation management is not defined by specific organizational forms or advanced practices. Instead, successful firms redesign decision-making structures first and align all three layers simultaneously with their underlying business requirements. DuPont restructured its governance and portfolio-level decision processes in response to first-generation failures, while BASF embedded exploration functions into an already integrated business and technology structure.

The findings suggest that transitioning from first-generation trial-and-error approaches to second-generation innovation management requires a fundamental redesign of decision-making structures—specifically, clarifying who makes decisions, over what time horizon, and based on which criteria. This paper provides a diagnostic and design framework to support such structural transformation in Japanese firms.

**Keywords:** Second-Generation Innovation Management; New Business Development; Research and Development (R&D); Organizational Structure; Three-Layer Model; Business Requirements; Chemical Industry; Case Analysis

## 1. はじめに

### 1.1 新規事業・R&Dの組織改革はなぜ繰り返し停滞するのか

日本企業では、1990年代以降、新規事業開発および研究開発（R&D）の組織改革が繰り返し試みられてきた。新規事業開発部門の設置、社内ベンチャー制度、探索専任組織、オープンイノベーションの導入、PoC（Proof of Concept）を中心とした段階的検証プロセスなど、施策の形式や名称は変化してきたが、持続的な事業創出に結びついた事例は限定的である<sup>1)2)3)</sup>。各機関の調査では、新規事業開発部門を設置している企業の割合は増加している一方で、「事業化に至る案件が少ない」「PoC段階で停滞する」「既存事業部との役割分担が不明確」といった課題が

継続的に指摘されている<sup>1)2)5)</sup>。これらの停滞は長年、企業文化や個人の能力不足として片付けられてきたが、真の問題は個別施策の成否ではなく、組織構造と意思決定システムそのものに内在する構造的課題にある。

## 1.2 日本企業の新規事業開発部門に見られる構造的な課題

既存研究および実態調査から、日本企業の新規事業開発部門には、広範囲の共通した構造的課題が存在する<sup>6)</sup>。まず、新規事業部門が探索を担いながらも、実際には既存事業と同一の評価軸・意思決定基準に拘束されている点である。中長期視点を掲げながら、投資判断においては短期的な収益性や既存顧客との整合性が優先される結果、新規事業は既存事業の延長線上にある小規模なテーマへと埋没していく<sup>1)3)5)</sup>。第二に、R&D部門との連携不全である。技術探索（R&D）と市場検証（新規事業部門）を統合的に評価し、資源配分を行う仕組みが欠如しているため、技術的有望性と事業構想が乖離し、組織的な学習が進まない<sup>2)4)</sup>。第三に、PoC後の意思決定の未制度化である。多数の実証実験が行われるものの、その結果に基づく撤退や資源再配分の判断（Go/No-Go）が適正に行われない。その結果、PoCは事業化へのステップではなく、単なる活動量の消費に留まっている<sup>1)2)</sup>。

## 1.3 本論文の目的

本論文は、これら日本企業に共通する構造的課題を解決するための方策を提示する。著者は、イノベーションの失敗の原因が、「イノベーションマネジメントの仕組み」の欠如にあることを突き止めた<sup>6)</sup>。この仕組みは、経営管理・運用・組織の3つのレイヤーで構成され、各層で構築・運用・使用の主体が異なることも説明した<sup>6)</sup>。欧米の先進企業では1990年代以降、イノベーションマネジメントが4世代にわたる進化を遂げたのに対し、日本企業の多くは依然として、第1世代に留まっていることが、成功率を低迷させている要因である<sup>7)</sup>。

第1世代の企業が第2世代へと移行するためには、3つのレイヤーを有機的に結合させる必要があるが、その最適解は、第3章で定義するビジネスコンテキスト（産業固有の条件）によって規定される。本稿では、組織構造やプロセスを規定するビジネスコンテキストと3レイヤーモデルを体系化し、経営環境に即した組織設計と管理の仕組みを統合的に構築する手法として「IMSD（Innovation Management System Design）」を提唱する。

さらに、欧米先進企業が第1世代から第2世代へ移行した際のアプローチを分析し、化学業界の事例への適用を通じてIMSDの妥当性を検証する。本研究は、理論と実務の乖離を埋め、産業横断的に適応可能な戦略的イノベーションマネジメントの構造的解法を提示することを目的とする。

## 2. 3レイヤーモデル（経営管理・運用・組織）の再定義

### 2.1 イノベーションマネジメントを「システム」として捉える

日本企業の新規事業開発の停滞は、単一の組織やプロセス、手法の問題ではなく、それらを動かす仕組み全体の不適合に起因することは既に説明した。本章では、著者が先行研究<sup>6)</sup>において提示した、経営管理・運用・組織の3レイヤーモデルを分析枠組みとして採用する。本章では、この3レイヤーモデルを整理し、第2世代イノベーションマネジメントの仕組み（以下、第2世代）へと移行するための設計の考え方を説明する。

### 2.2 3レイヤーモデルの基本構造と第2世代の設計思想

第1世代の企業の多くは、これら3つのレイヤーを個別に導入・改変してきた。しかし、第2世代への移行において重要なのは、これらを相互に依存し合う一つのシステムとして同時に設計することである。ここで、筆者が提案したイノベーションマネジメントの仕組みの構成要素を3つのレイヤーに分類したものを図1に示す。3つのレイヤーの概要の定義<sup>6)</sup>は、次の通りである。

**経営管理レイヤー（意思決定と資源配分の構造）**：トップマネジメントが成長戦略とイノベーション活動を統括する基盤である。ここでは、戦略の方向性と目標設定、投資に関する意思決定、成果の確認、全体統治を通じて、全社的な投資判断、評価基準、撤退基準が規定される。イノベーションは現場の努力だけでは継続せず、経営の意図と結び付いて初めて成果につながる。このレイヤーはイノベーションマネジメントの根幹であり、経営者が最も注力すべき領域である。第2世代では、既存事業のPL責任という短期収益の論理から、新規事業の探索活動を構造的に分離・独立させる意思決定の論理が不可欠となる。Chandler<sup>8)9)</sup>が指摘した戦略と構造の不適合を避けるためには、この経営管理レイヤーにおける資源配分ルールの再定義が出発点となる。

**運用レイヤー（プロセス・手法の実施と評価の設計）**：経営が定めたイノベーション戦略と資源配分を、標準化されたプロセスと運営方法によって多数のプロジェクトに落とし込み、現場で実行・管理する仕組みである。戦略の実行に加え、失敗や学習を全社で共有し次に活かす役割を担う。不確実性に応じたプロセス管理、手法の選択と組合せ、プロジェクト群の統合、外部連携の制度が運用の主要な仕組みである。Stage-Gate等のプロセス<sup>10)</sup>を単に導入するのではなく、それが経営管理レイヤーの「Go/No-Go判断」と整合しているかどうか、第2世代への鍵となる。

**組織レイヤー（役割分担と境界設定）**：イノベーションを実行・支援する実働の組織基盤であり、経営の意図と現場の運用をつなぐ役割を担う。ここでは、資源の束ね方、組織ごとの役割、権限と連携の設計を行う。個々の努力では成果は続かず、適切な組織構造と権限配置、組織間連携が整って初めて継続的な成果が生まれる。企業のイノベーション能力を左右する中核的なレイヤーである。本レイヤーは、探索と深化の「境界線」をどこに引くかを規定する。両利き組織論<sup>11)</sup>で議論される分離の度合いは、単なる組織体制の問題ではない。経営管理レイヤーおよび運用レイヤーの仕組みを機能させるための権限を、どこに持たせるかという設計問題として捉える必要がある。

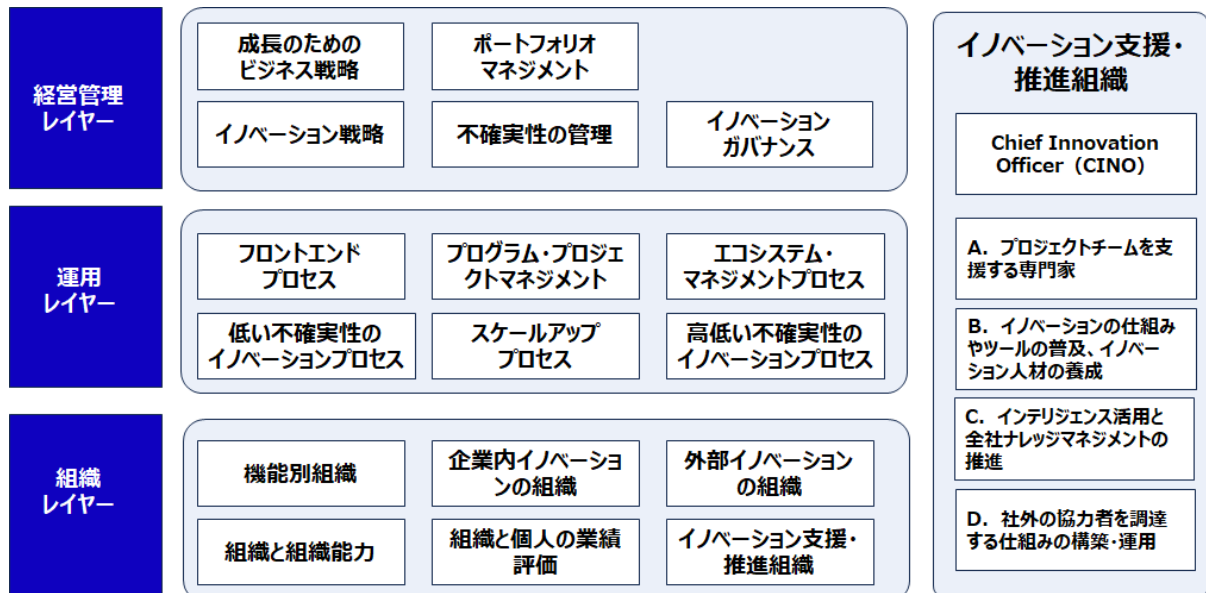


図1 3レイヤーモデルにおけるイノベーションマネジメントの仕組みの全体像（出所）江口隆夫<sup>6)</sup>

## 2.3 第1世代の限界：レイヤー間の断絶

日本企業で頻繁に観測される「PoCは活発だが事業化が進まない」という現象は、運用レイヤーで新しい手法やプロセスを導入しても、経営管理レイヤーにおける意思決定の評価軸が第1世代、すなわち既存事業の短期収益や事業部PLの論理のまま据え置かれていることに起因する、レイヤー間の「断絶」として説明できる。

探索的な活動は不確実性が高く、短期的な収益性では評価できないにもかかわらず、その評価が既存事業と同一の基準で行われると、探索は制度的に不利な立場に置かれる<sup>11)12)</sup>。

この問題は、探索と深化のトレードオフとして古くから指摘されており、プロセス管理や効率化を強化するほど、既存事業の深化には有効である一方、新規探索は阻害されやすくなる<sup>12)</sup>。その結果、PoCや実験は現場レベルでは継続されるものの、事業化判断の段階で資源配分がなされず、停滞が常態化する。

また、大企業における新規事業の失敗は、技術的な未熟さよりも、研究、事業、経営の間で問題の意味づけや判断基準が共有されないことによって生じる場合が多いことが示されている<sup>13)</sup>。これは、運用レイヤーと経営管理レイヤーが異なる論理で動いている状態であり、組織的な断絶の一形態といえる。

第2世代への移行とは、こうした断絶を解消し、経営管理・運用・組織の3つのレイヤーを有機的に結合することで、事業環境の不確実性に対応可能な「構造的適合」を実現することに他ならない<sup>14)</sup>。単に新しい手法や組織を追加するのではなく、評価軸や資源配分の論理を含む上位レイヤーから再設計することが、第2世代の本質的要件となる。

## 2.4 ビジネスコンテキストの必要性

3レイヤーモデルは、イノベーションマネジメントを設計する際に検討すべき条件を明示する枠組みである。しかし、具体的に、「どの程度の組織の分離が必要か」「どのような評価基準を適用すべきか」といった問題解決策は、企業間で一律に定まるものではない。組織構造や管理方式の有効性は、企業を取り巻く環境条件によって左右されることが、コンティンジェンシー理論において繰り返し示されてきた<sup>15)16)</sup>。

この観点から重要となるのが、企業が経営環境や業界・業種から付与された前提条件であり、ここでは、ビジネスコンテキストと呼ぶ。具体的には、市場の不確実性、技術の成熟度、製品・技術のライフサイクル、規制環境などは、企業の努力だけでは短期的に変えられず、組織設計はこれらの条件への適合として考える必要がある<sup>17)</sup>。

Chandler<sup>18)</sup>が示したように、戦略と構造の不適合は組織の機能不全を招くが、その前提となる戦略自体も、事業環境という制約条件のもとで形成される。したがって、3レイヤーモデルの設計においても、まずビジネスコンテキストを一次条件として特定し、その条件に対して経営管理、運用、組織の各レイヤーをどのように組み合わせるかを検討することが不可欠となる。次章では、3レイヤーを同時に設計するための具体的な設計条件として、五つのビジネスコンテキストを定義し、それぞれが組織構造と意思決定に与える影響を整理する。

## 3. 組織構造を規定するビジネスコンテキスト

### 3.1 五つのビジネスコンテキスト

3レイヤーモデル（経営管理・運用・組織）を機能させるためには、設計の基準となる条件が不可欠である。多くの企業の組織改革では、他社の成功事例や流行のフレームワークを、自社の事業が持つ「構造的制約」を無視して導入するため、自社の環境や条件に適合せず、効果が発揮できずに形骸化する<sup>19)20)</sup>。組織改革では、産業構造や技術の

性質に内在する所与の条件、すなわちビジネスコンテキストを考慮して組織設計を行う必要がある。ビジネスコンテキストはコンティンジェンシー理論が示す環境適合<sup>17)21)</sup>を、実務的な組織設計の条件に具体化したものであり、これらを以下の五つのビジネスコンテキストに集約する。

1. **ライフサイクル期間**： 研究開発から収益回収までの時間軸。これが長いほど、短期 PL を指標とする既存事業部からの「意思決定の分離」が要請される<sup>8)11)</sup>。
2. **用途市場構造**： 技術の展開先の広がり。多用途展開が前提となる場合、特定事業部に閉じない「横断的な探索・評価構造」が必要となる<sup>22)23)</sup>。
3. **技術の統合単位**： 価値を生むための技術要素の結合密度。統合単位が高い（インテグラル型）ほど、組織分割による分断リスクを回避する「統合機能」が求められる<sup>24)</sup>。
4. **規制**： 安全・環境等の外部制約。規制が強い産業では、事業部単位ではなく「全社的なガバナンスと専門機能」による統制が不可欠となる<sup>25)26)</sup>。
5. **サプライチェーンにおける位置**： 川上から川下までの立ち位置。上流ほど市場情報から遠ざかるため、組織的に「用途探索機能を補完」する仕組みが重要となる<sup>27)</sup>。

### 3.2 主要産業別のビジネスコンテキスト

ビジネスコンテキストは、産業ごとに異なるが、主要産業の典型的な傾向を整理すると、化学・素材産業はすべてのビジネスコンテキストにおいて「組織設計上の難易度」が高い位置にあることがわかる。表 1 は、各産業の典型的傾向を示したものであり、個別企業の差異ではないが、この違いが新規事業・R&D の組織構造が産業横断で同一になり得ない理由でもある。

表 1 主要産業別のビジネスコンテキストの特徴（出所）筆者作成

産業	①ライフサイクル期間	②用途市場構造	③技術の統合単位	④規制	⑤サプライチェーンにおける位置
化学・素材	非常に長い (10年以上)	多用途・用途横断	高い(材料×プロセス領域)	強い(安全・環境の観点)	上流
医薬品	非常に長い (10~20年)	用途限定(疾患別)	非常に高い	極めて強い	上流
電機・電子	中程度(数年)	複数用途	中~高	中程度	中流
IT・ソフトウェア	短い(数か月~数年)	用途特化	低~中	弱い	下流
自動車	長い(7~15年)	用途限定	非常に高い	強い	中~下流

#### (1) ライフサイクルと用途構造が規定する「意思決定の組織機能」

ライフサイクル期間は、研究開発への投資から市場投入、収益回収に至るまでの時間軸を規定する要因であり、組織における意思決定の基準と責任配置に直接的な影響を与える<sup>8)17)</sup>。ライフサイクルが短い産業では、投資回収の可否が比較的早期に判明するため、現場に近い事業部やプロジェクト単位での迅速な判断が合理的となる。この場合、短期的な PL 指標と意思決定の時間軸が整合しており、分散型の組織設計が機能しやすい<sup>15)18)</sup>。

一方、化学・素材や医薬品産業のように、ライフサイクルが10年以上に及ぶ場合、研究段階での意思決定と、事業としての成果が可視化されるまでの間に大きな時間的乖離が生じる。この乖離は、短期PL責任を負う事業部に意思決定を委ねた場合、「長期投資の忌避」や「途中段階での過早な中止」を構造的に誘発する<sup>21)31)</sup>。したがって、ライフサイクルが長い産業では、意思決定の重心を事業部から切り離し、経営管理レイヤーにおいて長期視点で判断を行う組織機能を設計することが不可欠となる<sup>9)16)</sup>。

## (2) 用途市場構造が規定する「探索と評価の組織機能」

用途市場構造は、技術や製品がどの範囲の市場・用途に展開され得るかという「探索空間の広がり」を規定する要因である。医薬品や自動車のように用途が特定の製品・疾患・完成品に限定される産業では、市場探索は比較的明確であり、事業部単位での顧客定義や評価プロセスが機能しやすい<sup>16)21)</sup>。一方、化学・素材産業のように、同一技術が複数産業・複数用途に横断的に展開され得る場合、用途探索を特定事業部に委ねると、既存顧客・既存用途への局所最適に陥りやすい<sup>12)13)20)</sup>。

このような産業では、「どの用途を探索し、どの用途を切り捨てるか」という判断自体が、事業部の範囲を超えた全社的課題となる。そのため、用途探索と評価を担う組織機能は、個別事業部の延長ではなく、運用レイヤーにおける横断的プロセスとして設計される必要がある<sup>22)23)</sup>。用途市場構造が多用途・用途横断型であるほど、「探索」と「評価」を分離し、全社視点で探索範囲を維持する仕組みが、組織設計上の必須条件となる<sup>11)14)</sup>。

## (3) 技術統合と規制が規定する「組織の境界設定」

技術の統合単位とは、価値創出に必要な技術要素がどの程度密接に結合しているかを示す概念であり、組織をどの単位で分割できるか、あるいは分割すべきでないかを規定する要因である<sup>22)43)</sup>。統合単位が低い（モジュラー型）技術では、要素技術や工程を比較的独立して扱うことが可能であり、機能別・製品別の組織分割による効率化が成立しやすい<sup>18)26)</sup>。

これに対し、自動車や医薬品のように、製品価値が複数の技術要素の緊密な結合によって成立する産業では、組織を過度に分割すると、調整コストや全体最適の喪失が顕在化する<sup>13)24)</sup>。このような場合、単純な組織再編や機能分離ではなく、運用レイヤーおよび組織レイヤーにおいて、技術間・部門間の整合を担保する強力な統合メカニズムが必要となる<sup>11)26)</sup>。技術の統合単位が高いほど、「どこで分けるか」よりも「どのように統合するか」が、組織設計の中心的課題となる。

## (4) 規制が規定する

規制は、技術開発や事業化の自由度に外生的な制約を与えるだけでなく、組織における意思決定の配置そのものを規定する要因である。医薬品や化学産業のように、安全・環境・品質に関する規制が強い産業では、規制対応が個別事業の裁量に委ねられると、判断のばらつきやリスクの過小評価が生じやすい<sup>24)26)</sup>。

このような環境では、規制対応は単なる支援機能ではなく、全社的なガバナンス機能として位置づけられる必要がある。すなわち、専門知識を集約した組織機能を経営管理レイヤーまたは運用レイヤーに配置し、事業部の判断を事前・事後に統制する構造が要請される<sup>18)26)</sup>。規制が強いほど、「事業部の自律性」と引き換えに、「全社的な一貫性と安全性」を確保する組織設計が合理化される<sup>25)</sup>。

したがって、規制は単に事業スピードを低下させる制約条件ではなく、3レイヤーモデルにおけるガバナンス機能の集中度を決定づける、構造的なビジネスコンテキストと位置づけられる<sup>24)49)</sup>。

**(5) サプライチェーンの位置による「探索機能」の補完**

サプライチェーンにおける位置は、企業が市場情報や顧客ニーズにどの程度近接しているかを規定し、組織に求められる探索機能の性質を大きく左右する<sup>27)33)</sup>。完成品メーカーやIT・サービス産業のように下流に位置する企業は、顧客や市場からのフィードバックを直接的に取得できるため、現場主導の市場探索や改善活動が比較的容易である<sup>20)35)</sup>。

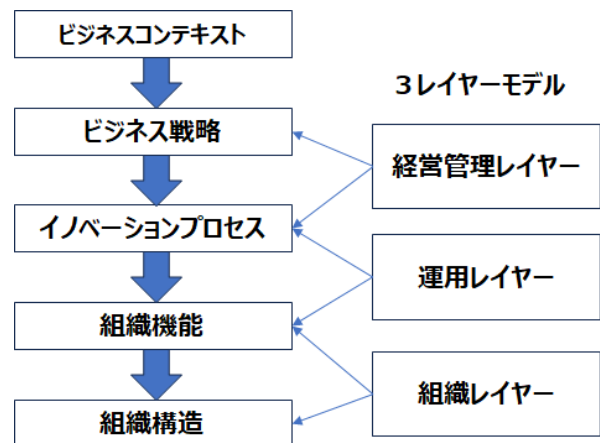
一方、化学・素材産業のように上流に位置する企業は、最終製品やエンドユーザーから距離があり、市場ニーズが間接的にしか把握できない。この構造条件のもとで、下流産業と同一の運用プロセスや組織設計を適用しても、市場探索機能は十分に機能しない<sup>27)44)</sup>。そのため、上流企業には、顧客や用途を自ら定義し、将来の価値創出機会を構想するための「用途探索機能」を、意図的に組織内に組み込む必要がある<sup>33)49)</sup>。サプライチェーン上の位置が上流であるほど、この探索機能は個別事業部ではなく、全社横断的な運用レイヤーとして設計されることが合理的となる。

**4. ビジネスコンテキストから組織構造に至るアプローチ**

日本企業では、新規事業の必要性が高まった場合に、まず新規事業部門や専任組織を設置するという対応が取られることが多い。しかし、このような「組織設置を出発点とする改革」は、第1世代に特有の対症療法的な取組みにとどまる。昨今の経営環境においては、事業環境の不確実性が高まり、新規事業の探索と選別を継続的に行うことが求められるため、第2世代の仕組みでなければ新規事業の成功を持続させることは困難である。

経営環境に対応した組織改革の実施方法について、先行研究が一貫して示してきたのは、外部環境や産業特性といったビジネスコンテキストを起点に、ビジネス戦略、イノベーションプロセス・組織機能を経て、最終的に組織構造が規定されるという設計順序である。この順序は、組織図を先に描くのではなく、意思決定と運用の仕組みを先に設計し、それを支える体制として組織構造を定義するという考え方に基づいている。

コンティンジェンシー理論は、組織の有効性が環境条件との適合によって左右されることを明らかにしてきた。Burns & Stalker<sup>15)</sup>は、環境の不確実性が高い場合には柔軟な組織形態が必要となることを示し、組織設計の出発点が環境条件にあることを論じている。Lawrence & Lorsch<sup>16)</sup>もまた、市場・技術・競争条件の違いが、組織における分化と統合のあり方を規定すると指摘している。これらの研究は、企業を取り巻くビジネスコンテキストが最初に与えられ、それが後続の設計を制約するという前提を共有している。



**図2 IMSD (Innovation Management System Design) (出所) 筆者作成**

本稿では、こうした設計順序を、経営管理・運用・組織という3レイヤーの構造として整理した枠組みとして、IMSD (Innovation Management System Design) を提案する(図2)。ビジネスコンテキストから組織構造に至る一連の設計を、意思決定、プロセス、体制という異なる設計対象に分解し、段階的に実装することを可能にする。

まず、ビジネスコンテキストを踏まえて企業が策定する成長戦略は、3レイヤーモデルにおける経営管理レイヤーの中核を構成する。Chandler<sup>8)9)</sup>は、歴史的分析を通じて「戦略が組織構造に先行する」ことを示し、事業の範囲や成長方向、資源配分の優先順位がまず定まり、それに対応して管理の仕組みや組織構造が形成されることを明らかにした。この経営管理レイヤーでは、どの事業領域に投資するか、どの時間軸で成果を求めるか、どの基準で継続・中止を判断するかといった、イノベーション活動全体を統括する意思決定の原理が定義される<sup>8)9)26)</sup>。

次に、策定された戦略を実行に移すためのプロセスが設計される。この段階は、3レイヤーモデルにおける運用レイヤーに相当する。Galbraith<sup>26)</sup>は、戦略を実現するためには、組織構造に先立って、意思決定や情報処理の流れとしてのプロセスを定義する必要があると述べている。イノベーション領域においても、探索・選別・投資・撤退をどの段階で、どの基準に基づいて行うかというプロセス設計が不可欠である<sup>10)21)</sup>。運用レイヤーは、経営管理レイヤーで定義された投資判断や評価の原理を、個別プロジェクトの運営手順として具体化し、学習と資源再配分が循環する仕組みとして実装する役割を担う<sup>12)26)</sup>。

これらのプロセスは、研究開発、用途探索、新規事業開発、ポートフォリオ管理といった組織機能によって担われる。これらの組織機能は、プロセスを実行・維持するために定義される役割であり、それ自体が組織構造を意味するものではない<sup>18)28)</sup>。IMSDでは、これらの組織機能を、経営管理レイヤーの意思決定と運用レイヤーのプロセスを接続する媒介点として位置づける。すなわち、どの組織機能がプロセスのオーナーとなり、どの範囲の権限と責任を持つかという設計が、後段の組織構造を規定する重要な前提となる<sup>26)</sup>。

最後に、これらの組織機能を安定的に運営するための体制として、組織構造が構築される。この段階は、3レイヤーモデルにおける組織レイヤーに該当する。組織構造は単なる組織図ではなく、探索と深化の境界をどこに引くか、どの単位の意思決定権限と責任を持たせるか、組織間の連携をどのように制度化するかといった設計要件の集合である<sup>11)18)26)</sup>。これらの設計要件は、経営管理レイヤーおよび運用レイヤーの仕組みを継続的に機能させるための実装として初めて意味を持つ。

このように、IMSDが示すビジネスコンテキスト、戦略、プロセス、組織機能、組織構造という設計順序は、経営管理・運用・組織という3レイヤーに分解することで、実装可能な設計課題として整理される。従来のように組織図を出発点とする改革が失敗しやすい原因は、経営管理レイヤーと運用レイヤーの設計を欠いたまま、組織レイヤーのみを運用しようとした点に求めることができる<sup>15)16)26)</sup>。

## 5. 化学・素材産業の事例分析

### 5.1 DuPont

#### (1) 分析の目的と視点

本章では、化学産業における代表的企業であるDuPontを取り上げ、第2世代イノベーションマネジメントにおける新規事業・R&Dの組織構造が、どのようなビジネスコンテキストの下で要請され、どのような設計順序を経て形成・機能してきたかを分析する。

DuPont は、20 世紀初頭から研究開発を企業戦略の中核に位置づけ、中央研究所の設立、多角化戦略、事業部制への移行、新規事業開発プロセスの制度化などを通じて、ビジネスコンテキストの変化に応じて組織構造を更新してきた企業である<sup>28)32)</sup>。このため、イノベーションマネジメントの世代的進化を検討する上で、長期的な観測に適した事例である。

本章の目的は、DuPont の取り組みを成功事例として一般化することではない。第 3 章で整理したビジネスコンテキストと 3 レイヤーモデルの観点から、DuPont の組織構造がどのように構造条件へ適合してきたのかを、図 3 に示す組織構造の変化を手がかりに検証する点にある。

## (2) DuPont のビジネスコンテキスト

DuPont の事業は、長期の研究開発投資を前提とする基礎化学・材料分野を中核として発展してきた。そのビジネスコンテキストは、以下の特徴を持つ。

- ① ライフサイクル期間は、基礎研究から商業化までに 10 年以上を要するテーマが多く、短期的な事業部 PL による評価は本質的に適合しない<sup>23)</sup>。
- ② 用途市場構造は、単一用途ではなく、同一材料技術が複数の用途・産業に展開される構造を持つ。ナイロンやテフロンに代表されるように、用途探索は特定事業部に閉じると探索範囲が限定される。
- ③ 技術の統合単位は高く、材料設計、プロセス技術、生産設備、安全・品質管理が密接に結合している。
- ④ 規制は強く、安全・環境規制への対応が研究段階から事業化まで一貫して求められる。
- ⑤ サプライチェーンにおける位置は上流であり、最終用途や市場情報が間接的になりやすい。

これらのビジネスコンテキストは、用途開発や事業仮説構築を、既存事業部の延長線上で分散的に管理する組織構造が本質的に不適合であることを示している。すなわち、DuPont のビジネスコンテキストは、新規事業・R&D に関する意思決定を、事業部 PL から切り離れた形で設計することを強く要請していた。

## (3) 中央研究所と事業部制の併存— 第 1 世代の組織構造 —

DuPont は 20 世紀初頭に中央研究所を設立し、長期的な基礎研究を全社機能として位置づけた。この中央研究所は、短期的な事業成果から切り離れた形で運営され、同社の技術基盤形成に大きく寄与した<sup>25)</sup>。

一方、1920 年代以降の多角化に伴い、DuPont は事業部制 (M-form) へと移行した。この移行は、Chandler が指摘した戦略と組織構造の対応関係を体現するものであり、既存事業の管理効率を高める上では合理的であった<sup>9)24)</sup>。

しかし、第 1 世代の組織構造 (図 3) では、中央研究所と事業部が併存する一方で、両者を

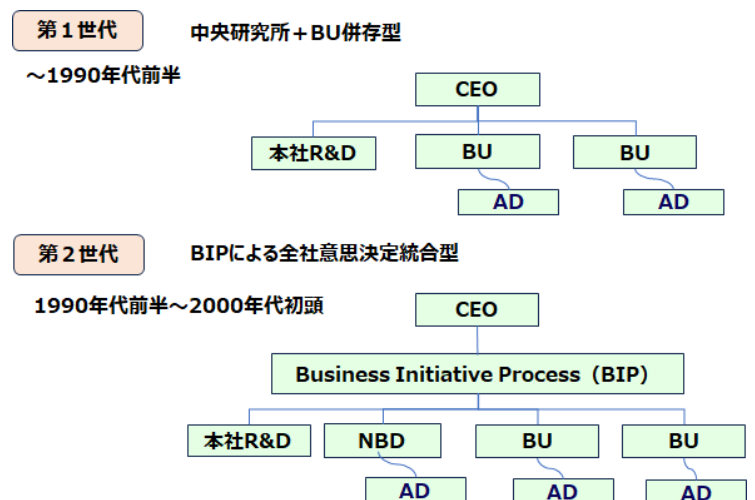


図 3 Dupon の組織構造 (出所) 筆者作成

接続する全社的な新規事業意思決定の仕組みは存在していなかった。用途開発 (Application Development :

AD) は、各事業部の内部機能として配置され、既存顧客・既存用途を前提とした製品適用や仕様調整を担う役割として、事業部の PL 責任の下で運営されていた。

この構造では、AD は新たな用途や市場を探索する独立した機能ではなく、既存事業の深化活動に従属する形となる。その結果、中央研究所で創出された技術が、どの事業部に引き取られるのか、あるいは新たな事業として育成されるのかについては、制度化された判断基準がなく、技術創出と事業化の間に構造的なギャップが生じやすかった。

この状態は、第 1 世代イノベーションマネジメントに典型的な組織構造である。

#### (4) 新規事業開発の制度化— Business Initiative Process (BIP) の導入 —

こうした第 1 世代構造の限界に対する組織的対応として、DuPont は 1990 年代に新規事業開発 (NBD) の体系的フレーム Business Initiative Process (BIP) を導入した<sup>35)37)38)</sup>。従来の製品開発プロセス (PACE : Product And Cycle-time Excellence) を拡張し、新規市場×新規技術の領域の高不確実性プロジェクトに対応させた。DuPont は光学ディスク JV 失敗等の教訓から、意思決定・実行・提携管理を統合的に構造化した。

BIP は 5 段階 (コンセプト→ビジネスケース→評価計画→詳細開発→商業化) で構成され、各段階末に Program Approval Committee (PAC) が Go/No-Go 判断を行う<sup>37)</sup>。各段階で必要成果物のみを作成し、VC の段階投資のようにリスクに応じた資源投入を実現する。

BIP の実施では、①PAC が全社資源配分を統括し、②Core Team (4-9 名、多機能) がコンセプトから商業化まで継続。③ガイドラインマニュアルは 9 作業ストリーム (市場・技術・提携等) の手順を提供し、④Phase Review で意思決定、⑤BIP マネージャーが運用改善を担う 5 要素<sup>37)38)</sup> が標準ルールとされた。これにより DuPont は NBD 成功率を向上させた。

#### (5) 第 2 世代の組織構造 — 3 レイヤーモデルによる整理 —

BIP 導入後の DuPont の組織構造 (図 3) は、第 2 章で示した 3 レイヤーモデルによって整理することができる。

経営管理レイヤーでは、CEO 直下に位置づけられた Business Initiative Process (BIP) を通じて、新規事業に関する評価基準と資源配分ルールが全社的に統一された。これにより、事業部単位では判断しきれない長期テーマが、経営レベルで継続的に評価・管理される構造が成立した<sup>32)38)</sup>。

運用レイヤーでは、新規事業プロジェクトが段階的に評価され、探索・検証・実証といった活動の成果が、次の投資判断や継続判断に接続されるプロセスが明確化された。このような段階的評価とポートフォリオ管理による資源配分は、新規事業マネジメントにおける有効な運用原理として先行研究でも示されている<sup>21)38)</sup>。

組織レイヤーでは、本社 R&D、NBD (New Business Development)、既存事業部が、上下関係による統制ではなく、共通の意思決定プロセスによって接続される形で再配置された。このように、複数の組織単位を共通の判断プロセスで統合する設計は、戦略と組織、プロセスを一体で設計すべきであるという組織設計論の知見とも整合している<sup>26)32)</sup>。

この第 2 世代においても、用途開発 (Application Development : AD) は主として事業部側の機能として位置づけられている。しかし、その活動は第 1 世代のように事業部単独の判断に閉じたものではなく、BIP を通じて全社的な意思決定プロセスに接続されることで、新規事業探索と事業化の両立を支える役割を果たすようになった。

#### (6) DuPont 事例から得られる洞察

DuPont 事例から得られる最も重要な洞察は、新規事業・R&D の組織構造が、企業文化や個別施策の結果ではなく、ビジネスコンテキストへの合理的適合として設計されたという点である。長いライフサイクル、多用途市場構造、高い技術統合性という条件の下では、①事業部主導、②短期評価、③分散組織での意思決定は、いずれも構造的に不適合である。DuPont は、この問題を、BIP という全社的意思決定プロセスの導入と、AD を含む組織機能の再構成、すなわち筆者が定義する 3 レイヤー構造の再設計によって解消したと言える。

## 5.2 BASF

### (1) 分析の目的と視点

本章では、ドイツを代表する化学企業である BASF を取り上げ、第 2 世代イノベーションマネジメントにおける新規事業・R&D の組織構造が、どのような構造条件の下で設計・運用されてきたかを分析する。

BASF は、化学産業の中でも事業領域が極めて広く、基礎化学から高機能材料、農業、スペシャリティケミカルに至るまで、多様なポートフォリオを持つ企業である。その一方で、研究開発と事業運営を強く結びつけながら、全社的な技術基盤とガバナンスを維持してきた点に特徴がある<sup>41)42)</sup>。ここでは、BASF の取り組みを DuPont と対比しながら、同じ化学産業においても、構造条件への適合の仕方がどのように異なるかを見ていく。

### (2) BASF のビジネスコンテキスト

BASF の事業は、Verbund（統合生産・統合価値創出）というコンセプトに象徴されるように、技術・生産・事業が高度に結合した構造条件の下で発展してきた。この構造条件は、BASF における R&D および新規事業の組織設計を強く規定している。

- ① **ライフサイクル期間**は、基礎研究から商業化までに長期間を要するテーマが多く、化学産業特有の長期投資構造を持つ<sup>41)</sup>。
- ② **用途市場構造**は、基礎化学品からスペシャリティ製品まで幅広く、同一技術が複数用途に展開される点で DuPont と共通する。一方で、BASF では用途展開が既存事業群との組み合わせとして設計される傾向が強い。
- ③ **技術の統合単位**は極めて高く、プロセス技術、生産設備、副生成物の活用、安全・環境対応が一体として設計されており、技術統合は事業単位ではなく企業全体で最適化される必要がある。
- ④ **規制**は、環境・安全規制が強く、研究段階から生産・販売に至るまで、一貫したガバナンスが不可欠である<sup>17)18)</sup>。
- ⑤ **サプライチェーンにおける位置**は上流に近く、特に Verbund 構造においては、社内サプライチェーンの最適化が競争力の源泉となっている。

これらのビジネスコンテキストは、BASF において、新規事業・R&D を個別事業部の裁量に委ねて分断的に管理することが合理的でないことを示している。一方で、この高度な統合性は、組織設計においても強い制約条件として作用する。

### (3) Verbund 構造と R&D の位置づけー 第 1 世代的構造の特徴 ー

上記のビジネスコンテキストの下で形成されたのが、BASF における Verbund 構造と、それに密接に結びついた R&D の配置である。図 4 に示すように、第 1 世代（～1990 年代後半）の BASF では、Verbund 構造が BU および R&D を貫く全社的な生産・技術アーキテクチャとして機能しており、R&D は主として事業部に近い位置で運営されていた。

1990年代までの BASF では、研究テーマの設定や技術開発の重点は、Verbund による生産・事業最適化を前提として、既存事業の延長線上での技術改良やプロセス高度化に置かれていた<sup>41)</sup>。この組織構造は、高い技術統合性、社内サプライチェーンの最適化、規制対応を含む一貫した技術ガバナンスといった BASF のビジネス条件に対しては、合理的な設計であった。

一方で、この第 1 世代の構造では、新規事業や探索活動は、既存の生産・事業構造との整合性が強く求められ、Verbund との適合が暗黙の前提となっていた。その結果、用途横断的な探索や非連続な技術・事業転換は、事業部の評価軸の下では制度的に扱いきれないという限界を内包していた。図 4 において、第 1 世代の構造が事業部主導の意思決定として表現されているのは、この点を示している。

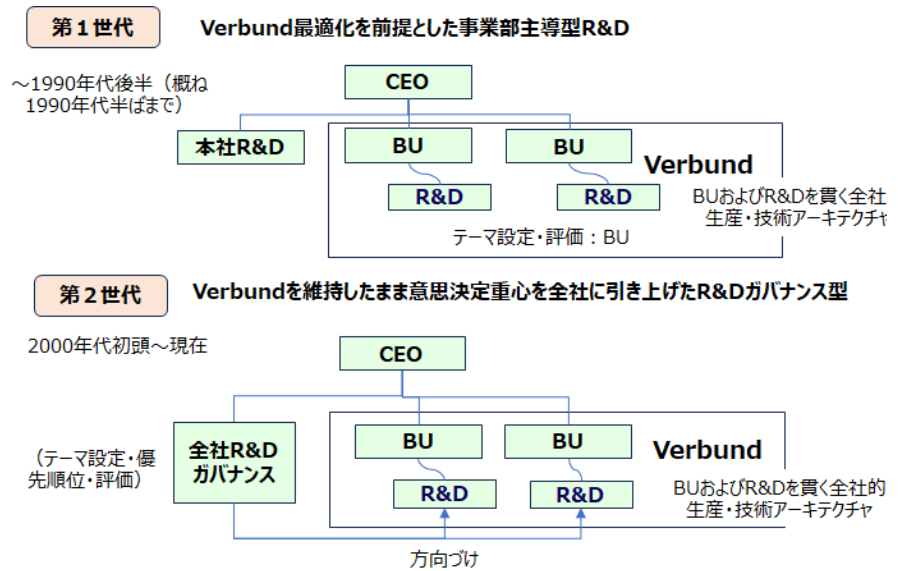


図 4 BASF の組織構造 (出所) 筆者作成

**(4) 第 2 世代への移行— 全社 R&D ガバナンスと横断的調整機構 —**

こうした制約を踏まえ、2000 年前後以降、BASF は研究開発および新規事業に関するガバナンスの再設計に着手した<sup>42)46)</sup>。重要なのは、この取り組みが、高度に統合された Verbund 構造を前提とした上で、全社 R&D 戦略の明確化と横断的な調整機構の強化によって進められた点である。

図 4 に示す第 2 世代 (2000 年代初頭以降) の構造では、CEO 直下に全社 R&D ガバナンスが位置づけられ、研究テーマの重点領域や優先順位が、事業部単位ではなく全社視点で定義されるようになった<sup>42)</sup>。これにより、長期的な技術基盤形成と、短中期の事業ニーズとの間に生じる緊張関係を、組織的に調整する枠組みが整備された。

また、新規事業や探索テーマについては、既存事業部の PL 評価とは異なる観点で検討される制度が導入され、研究テーマの継続・中止・再編が、全社レベルで判断されるようになった<sup>41)47)</sup>。この横断的な調整機構の強化により、探索活動は Verbund 構造との整合性を保ちつつも、既存事業の論理に埋没することなく持続可能な形で運営されるようになった。

この第 2 世代への移行は、Verbund 構造という高統合型ビジネスコンテキストの下で、技術統合の全社最適、新規事業探索の継続性、規制対応を含むガバナンスの一貫性を同時に成立させるための、全社 R&D 戦略と調整機構を中核とした組織・プロセス・意思決定の再設計として位置づけることができる。

**(5) 3レイヤーモデルによる BASF の組織構造の整理**

図 4 に示した BASF の第 2 世代イノベーションマネジメントは、3 レイヤーモデルによって次のように整理できる。

経営管理レイヤーでは、全社レベルで R&D および新規事業の優先順位を定めるガバナンスが強化され、事業部単位では判断しきれない長期的・探索的テーマが、経営レベルで継続的に評価されるようになった。これは、第 1 世代において BU に集中していた意思決定重心が、全社へと引き上げられたことを意味する。

運用レイヤーでは、研究テーマや新規事業が段階的にレビューされ、事業部、研究部門、経営層の間で調整が行われるプロセスが制度化された。これにより、探索活動が既存事業の論理に埋没することを防ぎつつ、Verbund 構造との整合性を保った形での資源配分が可能となっている。

組織レイヤーでは、R&D 機能は引き続き事業部に密着して配置されているが、全社 R&D ガバナンスによる横断的な調整によって統合されている点が特徴である。この構造は、DuPont のように探索機能を明示的に分離する設計とは異なるが、高い技術統合性と生産最適化を競争力の源泉とする BASF のビジネスコンテキストに適合した、第 2 世代イノベーションマネジメントの実装形態である。

### 5.3 BASF、DuPont との比較に向けた論点整理

BASF の事例は、DuPont と同じ化学産業に属しながら、第 2 世代イノベーションマネジメントの実装において、異なる組織構造と統治のあり方を示している点で示唆に富む。DuPont が Business Initiative Process (BIP) を通じて、新規事業を既存事業部から切り離し、全社横断で独立的に管理したのに対し、BASF は Verbund 構造を前提としたまま、全社 R&D ガバナンスによって探索活動を方向づけ、調整してきた。

この違いは、単なる組織文化や経営スタイルの差として理解すべきものではない。むしろ、技術統合単位を最適化するレベル、新規事業を既存事業と結合させる程度、サプライチェーン全体の最適化を実現する組織レベルといったビジネスコンテキストに関係する組織構造への適合の違いとして捉える必要がある。以下では、これらの論点に基づき、DuPont 型と BASF 型の第 2 世代イノベーションマネジメントを比較し、同じ第 2 世代であっても複数の設計パターンが存在することを明らかにする。

## 6. 事例比較から得られる第 2 世代企業の共通の組織設計要件

### 6.1 本章の位置づけ

前章では、化学産業における代表的企業である DuPont および BASF を取り上げ、第 2 世代イノベーションマネジメントにおける新規事業・R&D の組織構造が、どのようなビジネスコンテキストの下で設計・運用されてきたかを分析した。

両社は同じ化学産業に属し、長期の研究開発投資、多用途市場構造、高い技術統合性、強い規制、上流に近いサプライチェーンという共通の構造条件を持つ一方で、その組織構造の具体像は大きく異なっていた。前章の分析から明らかになったのは、第 2 世代イノベーションマネジメントが、特定の組織形態によって定義されるものではなく、ビジネスコンテキストへの適合の仕方に応じて、複数の実装形態を取りうるという点である。本章では、この異なる実装の背後に共通して観測される設計要件を抽出し、第 2 世代企業に共通する組織構造上の原理を明らかにする。

### 6.2 事例比較の前提 — 化学産業で異なる組織構造の比較 —

DuPont と BASF はいずれも、化学産業において長期的な技術基盤形成を競争力の源泉としてきた企業である。しかし、第 2 世代への移行に際して採用された組織構造は対照的であった。

DuPont は、Business Initiative Process (BIP) を中核に、新規事業を既存事業部から切り離し、全社横断で独立的に管理する構造を採用した。一方、BASF は Verbund 構造という高統合型の事業・生産アーキテクチャを維持したまま、全社 R&D ガバナンスと横断的調整機構によって探索活動を組み込む設計を選択した。

この違いは、組織文化や経営スタイルの差というよりも、技術統合単位の捉え方、既存事業との結合度、サプライチェーン最適化のロジックといったビジネスコンテキストへの適合の仕方の違いとして理解すべきである。この前提に立ち、以下では両社に共通して観測される要件を整理する。

### 6.3 共通のビジネスコンテキスト

#### ① 新規事業・R&D を事業部 PL から切り離す経営管理構造

両社に共通する第一のビジネスコンテキストは、新規事業および R&D に関する意思決定を、既存事業部の短期的な PL 評価から切り離している点である。第 1 世代においては、新規事業の継続・中止判断が事業部の業績評価に埋め込まれ、長期テーマや高不確実性案件が制度的に不利な立場に置かれていた。これに対し、DuPont では BIP を通じて、新規事業の評価と資源配分が全社レベルで行われ、BASF においても研究テーマや探索活動の優先順位が全社視点で設定されている。これは、ライフサイクル期間が長いという構造条件に対し、経営管理レイヤーで共通した対応が取られていることを示している。

#### ② 用途探索を横断的に担保する組織・プロセス

第二のビジネスコンテキストは、多用途展開を前提とする事業構造に対応するため、用途探索が特定の事業部に閉じられていない点である。第 1 世代では、用途探索や顧客適用は主として事業部内部の活動として位置づけられ、既存顧客・既存用途の延長に限定されがちであった。これに対し、DuPont では中央研究所および NBD 機能を通じて、技術起点で複数用途を探索する仕組みが構築され、BASF においても既存事業群を横断する形で研究テーマが設計されている。これは、用途市場構造が分散しているという条件に対する、組織レイヤーおよび運用レイヤーでの共通した設計原理である。

#### ③ 技術統合を前提とした全体設計機能の存在

第三のビジネスコンテキストは、技術の統合単位が高いことを前提に、全体最適を担保する設計機能が明確に存在している点である。第 1 世代では、技術要素が組織単位に分断され、部分最適の積み上げによって全体最適が損なわれるリスクが存在していた。DuPont では中央研究所が材料・プロセス・安全性を横断的に統合する役割を担い、BASF では Verbund 構造の下で生産・技術・事業が一体として最適化されている。これは、技術統合単位が高いという構造条件に対し、組織分割ではなく統合を担保する中核機能を置くという共通した判断として整理できる。

#### ④ 規制を前提としたガバナンスの組み込み

第四のビジネスコンテキストは、規制を運用上の制約ではなく、組織設計の前提条件として組み込んでいる点である。安全・環境・品質に関する規制対応が、事業部単位の裁量に委ねられていた場合、研究段階から事業化に至る判断の一貫性は確保されにくい。両社では、規制対応が全社的なガバナンスの下で管理されており、研究段階から事業化まで一貫した判断が可能となっている。これは、規制というビジネスコンテキストが、運用レイヤーや組織レイヤーだけでなく、経営管理レイヤーにも影響を及ぼすことを示している。

### ⑤ 上流産業における探索活動の制度的補完

第五のビジネスコンテキストは、上流に位置する企業として、市場や用途情報の不足を制度的に補完している点である。第1世代では、技術探索が市場仮説や用途仮説と十分に接続されず、探索活動が技術志向に偏る傾向があった。DuPontでは、新規事業プロセスの中に用途探索や市場検証が組み込まれ、BASFにおいても顧客・用途視点を取り込むための横断的な調整が行われている。これは、サプライチェーンにおける位置という構造条件に対する、経営管理・運用両レイヤーでの共通した対応である。

## 6.4 第2世代企業に共通する組織の設計原理

以上の比較から、第2世代イノベーションマネジメントを特徴づける共通ビジネスコンテキストは、次のように整理できる。

- 新規事業・R&Dを既存事業の評価論理から切り離す経営管理構造
- 用途探索と技術探索を横断的に結びつける組織・プロセス
- 技術統合を前提とした全体設計機能
- 規制を組織設計に組み込んだガバナンス
- 上流産業特有の探索制約を補完する制度設計

これらは、特定の組織形態を指すものではなく、五つのビジネスコンテキストに対して、3レイヤーモデル上でどのような設計判断が必要となるかを示す原理である。本章で抽出した共通ビジネスコンテキストは、日本企業が第2世代イノベーションマネジメントへ移行する際の判断基準として利用可能である。次章では、これらのビジネスコンテキストを踏まえ、日本企業における組織再設計上の課題と実務的示唆を整理する。

## 7. 第2世代組織構造への再設計：IMSDの論理的枠組み

### 7.1 第1世代と第2世代の構造的差分の定義

本論文における「第2世代イノベーションマネジメント」とは、特定の組織形態を指すものではなく、第3章で定義したビジネスコンテキストに対する構造的な適合（Structural Fit）が、3レイヤーモデルのすべてにおいて達成されている状態と定義する。第1世代の企業では、新規事業の組織（組織レイヤー）やプロセス（運用レイヤー）を新設しても、意思決定の規範（経営管理レイヤー）が既存事業の論理に固着しているため、レイヤー間で構造的な矛盾（Misfit）が生じている。第2世代への移行とは、この矛盾を解消し、ビジネスコンテキストが要請する「探索と選別の分離」を3レイヤーにわたり一貫させる再設計プロセスである。

### 7.2 ビジネスコンテキストに基づく3レイヤーの設計原理

これまでの分析に基づき、ビジネスコンテキストが3レイヤーモデルの設計に与える因果関係を以下の通り定式化する。

1. **意思決定の独立性（経営管理レイヤー）**： ライフサイクルが長く（ビジネスコンテキスト①）、かつ用途市場が多岐にわたる（ビジネスコンテキスト②）場合、既存事業部のPL責任に意思決定を委ねることは、長期探索の機会損失を必然的に招く。したがって、第2世代の設計においては、既存事業から独立した「全社的な資源配分権限」と、学習（不確実性の解消）を評価する「非財務的な判断軸」の構築が、構造的な設計条件となる。

2. **プロセスの統合密度（運用レイヤー）**：技術統合単位が高く（ビジネスコンテキスト③）、強い規制が存在する（ビジネスコンテキスト④）産業では、Stage-Gate等のプロセスは単なる進捗管理に留まってはならない。各ゲートにおいて、製造、知財、法規制の専門機能が初期段階から統合（Integration）される並行型プロセスとして設計される必要がある。
3. **探索機能の自律性（組織レイヤー）**：サプライチェーンの上流（ビジネスコンテキスト⑤）に位置する企業は、最終需要から隔絶されやすいため、既存事業部に探索を任せると「既存顧客の延長線」に視野が限定される。このビジネスコンテキストの下では、既存組織の「外側」に用途探索（NBD）機能を置き、全社リソースへの直接的なアクセス権を与えることで、探索範囲を構造的に担保しなければならない。

### 7.3 移行経路の選択：断絶型と進化型

第5、6章の事例分析で示した通り、第2世代への移行には二つの典型的なアプローチが存在する。DuPontに見られる「断絶型」は、既存事業の論理が探索活動に及ぼす負の影響を排除するために、3レイヤーすべてを抜本的に再定義するアプローチである。一方、BASFの「進化型」は、既存の組織基盤を活かしつつ、ビジネスコンテキストに欠落している機能（探索プロセス）を補完的にプラグインする。この経路選択は、企業の歴史的資産と現在のビジネスコンテキストとの「距離」によって規定されるべき戦略的判断である。

## 8. 第1世代から第2世代への移行手順：IMSD 5ステップ

本章では、第1世代イノベーションマネジメントから第2世代へ移行するための実践的な手順として、IMSD（Innovation Management System Design）に基づく5つのステップを提示する。前章までに明らかにした通り、第2世代への移行は、特定の組織形態や制度を導入すれば達成されるものではなく、ビジネスコンテキストに即して、経営管理・運用・組織の三つのレイヤーを一貫して再設計する必要がある。本章の5ステップは、その再設計を段階的かつ現実的に進めるための手順であり、診断から意思決定構造の再構築、プロセス設計、組織実装、そして継続的な調整に至るまでを体系的に示すものである。これにより、日本企業が第1世代的な対症療法から脱却し、第2世代の仕組みへと移行するための具体的な道筋を明確にする。

### ステップ1：ビジネスコンテキストによる構造的ギャップの診断

移行の第一歩は、イノベーションの現状把握し、ビジネスコンテキストとイノベーションの失敗分析から現在の組織不全を「能力の問題」から「構造の問題」へと定義し直すことである。

- **実施内容**：第3章の産業別比較に基づき、自社が直面する五つのビジネスコンテキストを特定する。その上で、現行の「第1世代型」の評価基準（例：単年売上、短期回収）が、いかにライフサイクル（ビジネスコンテキスト①）や用途構造（ビジネスコンテキスト②）と衝突しているかを、イノベーション失敗原因分析から障害度を可視化する。
- **狙い**：「なぜ今のままでは失敗し続けるのか」を、産業構造上の必然性として示すことで、組織全体の変革への合意形成を行う。

### ステップ2：経営管理レイヤーにおける意思決定の仕組みの整備

次に、最も上位の経営管理レイヤーである意思決定の仕組みに関する現状を把握し、新たな仕組みを整備する。

- **実施内容**： 経営管理レイヤーにおける戦略策定の仕組み、投資・経営資源の配分の仕組み、プロジェクトのモニタリング、評価の仕組みを必要性に応じて整備する。研究開発担当役員が主導する独自の意思決定会議体（Gate 審査会）を、組織の仕組みとして整備する。
- **狙い**： 意思決定の規範と仕組みを先行して変え、下位レイヤーの施策が、既存事業の論理によって無効化されたり、投資配分が偏ったりすることを防ぐ。

### ステップ3：運用プロセスレイヤーにおける「不確実性低減」の仕組み整備

イノベーションプロセスに不確実性を低減するプロセスを用意し、経営管理レイヤーの新しい判断と評価軸をイノベーションプロジェクトと連結させて、イノベーションプロジェクトを望ましい運用に導く仕組みを整備する。

- **実施内容**： 産業固有のビジネスコンテキスト①～⑤に対応させて、フロントエンド、不確実性レベルによる手法選択など、運用レイヤーの仕組みを組み合わせ、経営管理レイヤーの仕組みと連結したプロセスを設計する。
- **狙い**： 現場の活動（探索）と経営の判断（投資）を共通の評価言語で繋ぐことで、PoC の形骸化を防ぎ、組織的学習を促進する。

### ステップ4：組織レイヤーにおける組織機能と役割の再定義

3レイヤーモデルの最終的な実装として、組織の機能と役割、権限を組織構造に落とし込む。

- **実施内容**： 本社研究所、用途探索組織（AD）、事業化組織（NBD）既存事業部における現状課題を踏まえ、不確実性レベルに応じたテーマがどのフェーズでどの組織に移管されるのか、その際の資源配分と権限はどう移動するのかを定義し、対応して保有する組織機能、権限と責任とその運用を明確にする。
- **狙い**： 従来のような組織分離が目的ではなく、3レイヤー全体の望ましい組織連携の運用を維持しながら、ビジネスコンテキストに適したリソースの流動性を確保するためである。必要な専門知識を有する人材を必要なタイミングでプロセスに配置できるようにする。

### ステップ5：3レイヤーの動的同期と評価の定着

設計された仕組みが、実際のビジネス環境において構造的適合を維持しているかを継続的に検証し、改善していく。

- **実施内容**： 第2世代型プロセスの運用結果をレビューし、レイヤー間のプロセスや情報入出力の配線ミス（例：プロセスは回っているが投資判断が遅れる）が生じていないかを検証し、改善施策を講じる。
- **狙い**： 外部環境の変化に伴いビジネスコンテキストがシフトする場合、3レイヤーモデルもそれに応じて動的に調整し、効果を発揮する仕組みに仕上げる。

## 9. 最後に

本論文では、日本企業において新規事業や R&D が繰り返し停滞する要因を、個別施策や人材能力の問題ではなく、ビジネスコンテキストとイノベーションマネジメントの仕組みとの組織構造の不適合として捉え直した。その上で、経営管理・運用・組織の三つのレイヤーを同時に再設計する IMSD の枠組みを提示し、DuPont および BASF の事例を通じて、その妥当性を検証した。

両社の分析が示すのは、第2世代への移行が特定の先進制度の導入によって達成されるのではなく、意思決定構造を起点として全体を統合的に設計することで初めて成立するという点である。

日本企業が第1世代の試行錯誤を超えるためには、組織図やプロセスの部分最適ではなく、自社のビジネスコンテキストに即した意思決定の再設計に正面から向き合うことが不可欠である。本論文が、そのための診断と設計の実践的手がかりとなることを期待したい。

## 謝辞

本稿の執筆にあたり、文章表現の検討および草稿作成の補助として AI ツールを使用した。理論構成、分析内容、および解釈についての責任は、すべて著者に帰属する。

## 参考文献

- 1) パーソル総合研究所 (2022) 企業の新規事業開発における組織・人材要因に関する調査, <https://rc.persol-group.co.jp/wp-content/uploads/thinktank/data/New-Business-Development.pdf>
- 2) アビームコンサルティング (2024) 「新規事業取り組み実態調査」から見た新規事業の成功と失敗を分けるもの, [https://www.abeam.com/jp/ja/insights/new\\_business\\_research/](https://www.abeam.com/jp/ja/insights/new_business_research/)
- 3) 麻生 要一 (2025) 日本企業の大問題「新規事業は生まれるけど、全然大きくならない」の処方箋, 東洋経済オンライン, <https://toyokeizai.net/articles/-/911074>
- 4) Innovation Leaders Summit. (2025). 新規事業と既存事業の違いと両立するには | シナジーを生み出す方法.. ILS運営事務局. <https://ils.tokyo/contents/newbusiness-existingbusiness/>
- 5) ビザスク (2025). 新規事業担当者選定の理想と現実. <https://corp.visasq.co.jp/archives/19672>
- 6) 江口隆夫 (2025). 戦略的イノベーションマネジメントの仕組み：新規事業の成功率を高めるイノベーション・プラットフォーム (提言レポート) . IDX研究所. ISBN: 979-8-2696-1342-0
- 7) 江口隆夫 (2025). イノベーションマネジメントの進化と世代. IDX Research Institute Working Paper. <https://doi.org/10.51094/jxiv.2271>
- 8) Chandler, A. D., Jr. (1962). Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise. MIT Press.
- 9) Chandler, A. D., Jr. (1990). Scale and scope: The dynamics of industrial capitalism. Harvard University Press.
- 10) Cooper, R. G. (2008). Perspective: The Stage-Gate® idea-to-launch process—Update, what’s new, and NexGen systems. *Journal of Product Innovation Management*, 25(3), 213–232.
- 11) Tushman, M. L., & O’Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), 8–30.
- 12) Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management. *Academy of Management Review*, 28(2), 238–256.
- 13) Dougherty, D. (1992). Interpretive barriers to successful product innovation. *Organization Science*, 3(2), 179–202.

- 14) Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents and consequences of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209–226.
- 15) Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. Tavistock.
- 16) Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment: Managing differentiation and integration*. Harvard Business School Press.
- 17) Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. Sage Publications.
- 18) Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*. Prentice-Hall.
- 19) Pfeffer, J. (1998). *The human equation: Building profits by putting people first*. Harvard Business School Press.
- 20) von Hippel, E. (1988). *The sources of innovation*. Oxford University Press.
- 21) Cooper, R. G., & Edgett, S. J. (1997). Portfolio management in new product development. *R&D Management*, 27(3), 275–291.
- 22) Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9–30.
- 23) Pisano, G. P. (2006). *Science business*. Harvard Business School Press.
- 24) Leveson, N. G. (2011). *Engineering a safer world: Systems thinking applied to safety*. MIT Press.
- 25) Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation. *Research Policy*, 15(6), 285–305.
- 26) Galbraith, J. R. (2014). *Designing organizations: Strategy, structure, and process at the business unit and enterprise levels (3rd ed.)*. Jossey-Bass.
- 27) Porter, M. E. (1992). Capital disadvantage. *Harvard Business Review*, 70(5), 65–82.
- 28) DuPont. (1994). *Annual report 1994*. E. I. du Pont de Nemours and Company.
- 29) Block, Z., & MacMillan, I. C. (1993). *Corporate venturing*. Harvard Business School Press.
- 30) Cooper, R. G. (1994). Third-generation new product processes. *Journal of Product Innovation Management*, 11(1), 3–14.
- 31) McGrath, R. G. (1997). A real options logic. *Academy of Management Review*, 22(4), 974–996.
- 32) O'Connor, G. C., & Rice, M. P. (2001). Opportunity recognition and breakthrough innovation in large established firms. *California Management Review*, 43(2), 95–116.
- 33) Day, G. S., & Schoemaker, P. J. H. (2006). *Peripheral vision*. Harvard Business School Press.
- 34) Bower, J. L., & Christensen, C. M. (1995). Disruptive technologies. *Harvard Business Review*, 73(1), 43–53.
- 35) O'Connor, G. C., & Rice, M. P. (2001). Opportunity recognition. *California Management Review*, 43(2), 95–116.

- 36) PDMA. (2013). *The PDMA handbook of innovation and new product development management* (3rd ed.). Wiley.
- 37) Karol, R. A., Loeser, R. C., & Tait, R. H. (2002a). Better new business development at DuPont—Part I. *Research-Technology Management*, 45(1), 47–56.
- 38) Karol, R. A., Loeser, R. C., & Tait, R. H. (2002b). Better new business development at DuPont—Part II. *Research-Technology Management*, 45(2), 50–57.
- 39) Smith, R. (2020, April 3). DuPont's Business Initiative Process enables managers to say "No". *R&D Today*.
- 40) Kim, G. G. (2006). *An analysis of structure and process of corporate alliance management* (Master's thesis). MIT.
- 41) BASF. (1998). Annual report 1998. BASF SE.
- 42) BASF. (2001). *Innovating for growth: Research and development at BASF*. BASF SE.
- 43) Grant, R. M. (2010). *Contemporary strategy analysis* (7th ed.). Wiley.
- 44) Pisano, G. P., & Shih, W. C. (2009). Restoring American competitiveness. *Harvard Business Review*, 87(7/8), 114–125.
- 45) Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997–1010.
- 46) BASF. (2005). *We create chemistry: Corporate strategy and innovation*. BASF SE.
- 47) BASF. (2010). Annual report 2010. BASF SE.
- 48) Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation. *R&D Management*, 39(4), 311–316.
- 49) OECD. (2015). *The innovation imperative*. OECD Publishing.