

# 第1章

## イノベーションの重要性と変遷

イノベーションは、企業成長および価値創出の鍵であり、欠かすことのできない経済発展の源である。1980年代後半のJapan as No.1の時代においては、日本は世界の経済を牽引してきた。しかし、現状において、日本のプレゼンス低下は顕著である。では、果たして日本は、イノベーションを創出できなくなってしまったのだろうか。

本書においては、この論点に対して、日本はやり方次第ではJapan as No.1を実現できるという可能性を検討し、日本においてイノベーション創出を目指す各主体に対して、取り組み検討のための材料を示すことを狙いとしている。

この目的を踏まえ、日本の企業・組織、経営者やイノベーション創出に向け取り組む主体一人ひとりが、今後より効果的にイノベーションを創出できるようにするためには、「そもそもイノベーションとは何か」という点について、より明確に認識する必要があるのではないかと考える。

イノベーションとは、その創出される製品やサービスそのものなのか、それとも革新的な製品やサービスを創出するための手段なのか、あるいは製品・サービスを創出するための体制や考え方なのか、その解釈は取り組む主体や組織によって明確な場合もあれば、漠然とした「イノベーションは必要だ」というイメージから取り組んでいる場合もあると推測される。

まずは、本書のテーマである「オープンイノベーション」について、以下の問いについてお考えいただきたい。

- ・オープンイノベーションを行っている企業はイノベティブか
- ・イノベティブな企業は少なくともオープンイノベーションを行うべきか
- ・イノベーションを創出するためにはオープンイノベーションは必要不可欠か
- ・オープンイノベーションを行っていればイノベーションは創出できるか

これらの問いに対して、「どちらともいえない」、「ケースバイケース」と思われる方がほとんどではないか。その認識はもっともであり、少なくともオープンイノベーションは、あるケースにおいては効果的な手段といえるが、イノベーションを創出する上での必須要件でもなければ、唯一無二の手段でもない。

これを示す根拠として、近年、知財戦略の1つとして認知度が高まっている、小川紘一氏の提唱する「オープン&クローズ戦略」と共通の概念が適用できるものとする。つまり、オープンイノベーションは、創出したい価値を実現するにあたって、自社の技術やリソースを活用することを前提としつつ、足りない技術やリソースに関して「自前で行うべきか」、「他社から借りた方が良いか」を検討することと同義である。

あくまでも自社の成し遂げたいことが前提にあり、その実現手段として「外部調達」や「外部との連携」が存在する。どのような場合でもオープンイノベーションをすれば良いかといえばそうではなく、自社の利益、有するリソースの有効活用、足りないリソースを補完するための効率性、補完するリソースの品質など多様な要素を踏まえて、行うかどうかを判断するものである。

昨今のオープンイノベーションの事例では、「自社で有していない技術やリソースを調達するため」という立脚点は必ずしも間違っているとは限らないが、「目指していることを実現するために必要なリソースを補完する」という視点が欠如してしまっているケースも散見される。

例えば、オープンイノベーションを推進している企業において、「自社の技術では限界があるため、スタートアップなどの有能なシーズ技術を紹介してもらい、そこから何ができるかを社内で議論する」という事例を垣間見ることがあるが、そこには、肝心要の「何を実現したいのか」という視点が不足している。

また、もう1つの「うまくいっていない事例」として、イノベーションを「課題解決の手段」、「とりわけ自社ではできないことを行うための手段」として捉えている点があげられる。もちろん難易度の高い課題解決を目的とした取り組みによって、イノベーションが実現されたケースもあるが、それよりもまず「自社だからこそ創出できる価値」を前提とした検討がなされるべきである。

このような議論の中で「ビジョン」という言葉がよく用いられるが、ここでいうビジョンとは行動指針や社是といったものではなく、もっと単純に「その企業・組織が存在する意義」、「社員や従事者がその企業・組織に所属する目的・理由」とも考えられる。この意味における「ビジョンのない取り組み」は、明確な方向性が欠けており、往々にして「施策に取り組むこと自体」が自己目的化してしまうことにもなりかねない。

その意味では、オープンイノベーションについても、「外部と連携すること」だけがひとり歩きし、自己目的化してしまっているケースもあるのではないか。このように過去のイノベーション論を捉えなおすことは、今の企業にとっても有用な示唆は多く存在するものとする。

こうした議論を進めるにあたり、第1章では、時代とともに変容したイノベーション論を俯瞰的に捉え、本書で検討するイノベーションの類型・要素を整理し、今後の章で述べる日本のイノベーションの創出状況や先進的なイノベーションの取り組みに対する基本的な考え方を示す。

イノベーション創出に向けて取り組むにあたっては何よりもまず、日本の企業・組織や、経営者あるいはイノベーション創出に向け取り組む主体の一人ひとりが、「そもそもイノベーションとは何なのか」について、明確に認識することが重要であるとする。

従って、第1章では、以下の点について整理を進めた。

- これまでの歴史の中で人々がイノベーションに関して論じてきた系譜
- 「イノベーションとは何か、なぜ必要か」など、その定義・目的を論じたイノベーション論
- 「イノベーションをどのように創出できるか」など、その手段を論じたイノベーション論
- イノベーション論の歴史的系譜や昨今の時流を踏まえ、企業がイノベーション創出に向けて取り組む上での要点

これらの点を、1節「イノベーション論の変遷」、2節「イノベーション論が実際にビジネスに活用されるケース」、3節「イノベーションの定義と創出の類型」、という3点に整理の上で、事実とそこから導き出される示唆をとりまとめている。

## 1章1節 イノベーション論の変遷

第1節では、イノベーション論の歴史的変遷について述べる。これまでイノベーションに関する議論は、シュンペーターの新結合に端を発し様々な議論がなされてきた。そして、イノベーション論は、社会環境の変化の影響を受けながら発展を遂げてきたが、その潮流を整理すると以下の2点に大別されると考える。

- ・「イノベーションとは何か」という定義に関する議論
- ・イノベーションはどのように創出するのかという手段に関する議論

本節においては、定義や手段に関する議論など多様に発展を遂げてきたイノベーション論の歴史を振り返りながら、その変遷を整理する。

### 1.1.1 イノベーションの歴史

そもそもイノベーションは、「改革、革新」を意味する単語だが、現代では「製品・サービス・技術などを含めた革新的なモノ・コトそのもの」や、「その創出に関わる組織・プロセス・販路・経営資源などを含め、経営全般に関連する取り組み」までを包含する言葉として使われている。

イノベーション論は、上述したとおり、「イノベーションとは何か」という定義に関する議論と、「どう実現するのか」という手段を主要な論点としながら、20世紀から21世紀にかけて発展を遂げてきた。そして、イノベーション論の歴史は、イノベーション創出の担い手や製品・サービスの受け手となる人々の広がり、デジタル化の進展や新興国の発展をはじめとする様々な社会環境の変化を常にとり込むことを繰り返しながら進展している。

このような変遷を時代区分に整理したのが、以下の20世紀と21世紀におけるイノベーション論の概要である。

20世紀におけるイノベーション論	発明家による製品・サービスの発明と発展、および大量消費社会を支える大企業の躍進といったイノベーションの創出実態に伴い、イノベーションの定義や普及の仕方、産業への影響、あるいは企業によるイノベーションのマネジメント方法など、様々な議論が展開される
21世紀におけるイノベーション論	デジタル技術を活用しグローバルに展開しスタートアップ企業が台頭する中、大企業を中心とする効率的なイノベーション創出手法やマネジメント手法の進化版が提唱され、同時にスタートアップのイノベーション創出手法や新興国市場でのイノベーション創出といった、新しい理論が主流となってくる

1912年にシュンペーターによって経済発展の手段としてイノベーションが提唱され、それがドラッカーの「現代の経営」（1954）の中で、企業経営の根本的な目的である「顧客に対する価値の最大化」を実現する手段として考えられるようになった。

シュンペーターが提唱したイノベーションはその後、ロジャーズの「イノベーション普及学」（1962）やムーアの「キャズム」（1991）のように、「イノベーションはどのように展開し普及するのか」という普及プロセスや、アバナシーやアッターバックなどの論者に代表されるような「イノベーションはどのように発生し、一度生じたイノベーションはその後どのように推移し、産業や市場にどのような影響をもたらすのか」という産業への影響に関する分析に派生してきた。

21世紀になると、クリステンセンの書籍に表されるように、「イノベーションを創出しようと

する企業にとって何が課題になるのか」という議論をより深掘りした分析がなされるようになったのと同時に、スタートアップがイノベーション創出の主体となるケースの増加や、発展途上国・新興国の経済発展に伴うプレーヤーの多様化、ICTやデジタル技術の発達によって生まれた「新しいビジネスモデル」についての論調など、より劇的に変容する環境の影響を受けた新しい理論が次々に誕生した。

一方で、ドラッカーの「現代の経営」の流れは、イノベーションに関するマネジメントプロセスの解明を通じて、企業マネジメントに関する手法やモデルが生み出された。こちらの流れも21世紀に入り、スタートアップ興隆の影響を受け、リーン・スタートアップや顧客開発モデルといったスタートアップの実践手法をモデル化した内容など、大企業に縛られない多様な主体の取り組みに影響を受けた議論が見られる。

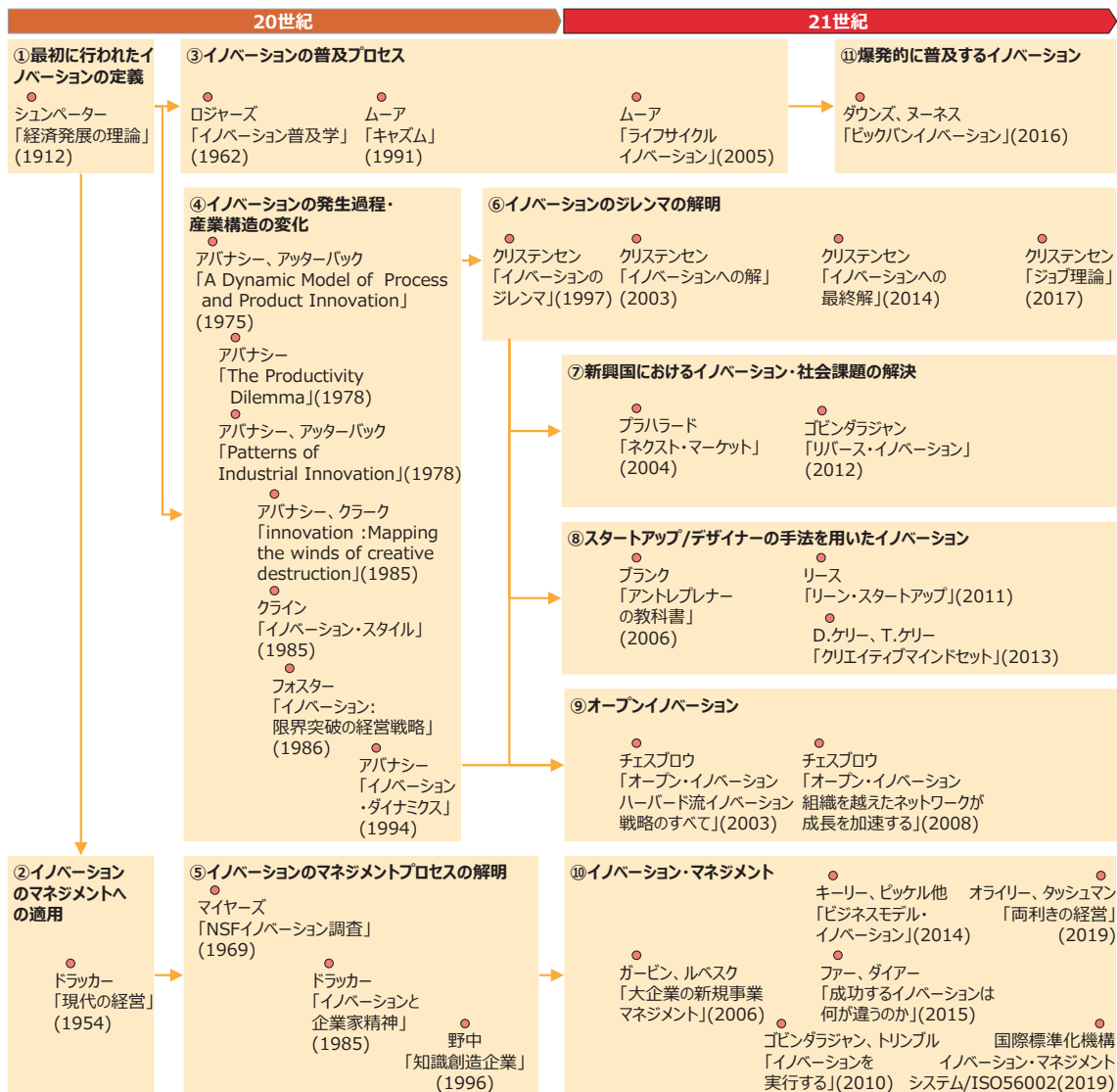
時を同じくして、ガービンとルベスクによる「大企業の新規事業マネジメント」（2006）やオリリーとタッシュマンによる「両利きの経営」（2019）のように、「既存事業と新規事業のバランスや両立」が肝要であるという論も継続的に提唱されている。

これはひとえに、クリステンセンの「イノベーションのジレンマ」（1997）などで論じられているように、一度イノベーション創出に成功した企業でも、同じ手法は時代とともに通用しなくなること、また一度イノベーションと認識される製品・サービスが創出されたとしても、それは時代とともに力が弱まり、次のイノベーションの波に淘汰されるという状況から、「一旦成功したとしてもイノベーションとなる新規ビジネスを既存ビジネスとし、次の新規ビジネスの創出に取り組まなければならない」という本質が変わらないからと解釈することができる。

つまりは、すべての企業は、時代とともに変わる市場環境や競争環境を適切に捉えた上で、その時々にあった経営戦略や研究開発戦略を立案し、劇的に変容する環境へ適応するなど、現状に甘んじることなく抜本的な変化を続けなければならない。このことを怠れば、即座に競争力の低下や成長の鈍化を強いられることになる。このことを踏まえると、80年代に隆盛を極めた日本企業が、その当時につくり上げた仕組みや手法を抜本的に変革することができずに、後塵を拝しているという現状は、このような柔軟な変化に適応できなかったためではないかと考えられる。

上記がイノベーション論の大枠の流れとなるが、こうした実情を、改めて歴史的なイノベーション論と照らし合わせて振り返りを行うべく、以降、20世紀におけるイノベーション論と21世紀におけるイノベーション論の変遷について整理する。

図表1-1 イノベーション論の変遷



### 1.1.2 20世紀におけるイノベーション論

20世紀におけるイノベーション論においては、イノベーションが経済や企業の成長の根幹にあり、イノベーションが発生し、普及・展開することによって産業構造や社会生活に変革をもたらすなど、現在の考え方の土台となる議論がなされている。また、20世紀における主要なイノベーション論については下表のとおりだが、イノベーションに関する定義とイノベーションがどのように起きるのかについての考察が多く存在する。

図表1-2 20世紀の主要なイノベーション論 (1/2)

主要な論者	概要
ヨーゼフ A. シュンペーター 経済発展の理論 (1912)	イノベーションを <b>新結合</b> と定義 - イノベーションを非連続的に生産要素が組み合わさること(新結合)と定義 - 組み合わさる要素として「製品」「生産方法」「販路」「供給源」「組織」という5つを提示
ピーター F. ドラッカー 現代の経営 (1954)	イノベーション論を企業マネジメントに展開 - 企業の最大の目的は利潤の追求ではなく、製品やサービスに対価を支払う顧客の創造であると説き、顧客を創造するために行う企業の最も基本的な活動がイノベーションであると提唱 - イノベーションは天才によるものではなく、企業でマネジメントすることが可能と示唆
エベレット M. ロジャーズ イノベーション普及学 (1962)	イノベーションの普及プロセスと消費者タイプを分類 - 初期少数採用者への普及がイノベーション実現に重要であることを定義 <b>1. イノベーター</b> = 革新的採用者 (2.5%) <b>2. アリーアダプター</b> = 初期少数採用者 (13.5%) <b>3. アリーマジョリティ</b> = 初期多数採用者 (34%) <b>4. レイトマジョリティ</b> = 後期多数採用者 (34%) <b>5. ラガード</b> = 伝統主義者 (16%)
S. マイヤーズ D.G. マークス アメリカ科学財団の イノベーション調査 プロジェクト (1969)	イノベーションのプロセスに関する研究 - アメリカ科学財団のイノベーション調査プロジェクトで、イノベーションの成功要因を包括的に分析 - イノベーションとは、アイデア創出から問題解決を経て、最終的には経済的・社会的価値の実現へと至る、非常に複雑なプロセスであると定義
ウィリアム J. アバナシー ジェームズ M. アッターバック “A Dynamic Model of Process and Product Innovation” (1975)	<b>プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーション</b> を提示 - イノベーションが発展していくプロセスには、生産工程に関するプロセス・イノベーションと、製品に関するプロダクト・イノベーションがあるという考えを提示
ウィリアム J. アバナシー “The Productivity Dilemma” (1978)	<b>生産性のジレンマ</b> を提唱 - イノベーションは、最初にプロダクト・イノベーションが進み、その後プロセス・イノベーションが主流となるが、生産性が上がる程、その企業や産業において新しい製品・サービス創出のイノベーションが行われにくくなる点(生産性のジレンマ)を提唱
ウィリアム J. アバナシー ジェームズ M. アッターバック “Patterns of Industrial Innovation” (1978)	<b>A-Uモデル</b> の提唱 - 産業の初期には製品に関するプロダクト・イノベーションが多く生じるが、産業で基準となるような支配的な製品デザイン(ドミナントデザイン)が登場すると、工程に関するプロセス・イノベーションや製品や工程に関する改良を積み重ねることによるイノベーションへとシフトしていくというA-Uモデルを提唱
ピーター F. ドラッカー イノベーションと 企業家精神 (1985)	イノベーション創出の <b>7つの機会</b> - イノベーション創出の機会として7つの要因を明示、これらに適應できない企業は衰退すると説明 <b>1. 予期せぬ出来事:</b> 顧客の反応や売れ筋など成功・失敗における現実の変化 <b>2. ギャップの存在:</b> 需要と業績、常識と実際などにおける差異 <b>3. ニーズの存在:</b> プロセスや労働力、知識などに対するニーズ <b>4. 産業構造の変化:</b> 急速な成長やそれに伴う対応など、産業・市場の変化 <b>5. 人口構造の変化:</b> 人口増減や少子化、高齢化など人口構造の変化 <b>6. 人の認識の変化:</b> 生活様式など人々の価値観や認識、知覚の変化 <b>7. 新たな知識の出現:</b> 新たな発明・発見など、技術的・社会的知識の出現
S. J. クライン イノベーション・スタイル - 日米の社会技術システム 変革の相違 (1985)	イノベーションにおける <b>連鎖モデル</b> の提示 - イノベーションの発生過程は、研究・開発・設計・製造・販売という直線的に流れるリアモデルではなく、それぞれの要素各々が連鎖的に関連し、フィードバックなどが起こりつつ相互作用で発生するという連鎖モデルであることを説明

図表1-3 20世紀の主要なイノベーション論 (2/2)

主要な論者	概要
ウィリアム J. アバナシー K.B. クラーク Innovation: Mapping the Winds of Creative Destruction (1985)	技術と市場の影響によるイノベーションの分類と、産業の成熟化に伴う <b>非連続的イノベーション</b> を提唱 - <b>変革力マップ</b> としてイノベーション創出を「技術/生産体系」と「市場/顧客」の要素で4類型化 1. 通常型: 既存技術/生産体系の改良で、既存市場/顧客により良い価値を提供 2. ニッチ創出型: 既存技術/生産体系を活用しつつ、新しい市場/顧客を開拓 3. アーキテクチャー構築型: 新技術/生産体系で既存産業の構造を変革し、新市場/顧客を創造 4. 革命的: 既存手法を超える新技術/生産体系で既存市場/顧客に価値提供 - 産業の成熟化に伴う新たな発見( <b>脱成熟化</b> )が非連続的イノベーションをもたらすと提示
リチャード フォスター イノベーション - 限界突破の経営戦略 (1986)	新技術におけるイノベーションの特徴を表す <b>二重のS字曲線</b> を提唱 - 新技術の開発において、初期段階は投下した労力・資金に比べて成果はあがりにくい、ある境界から成果があがり、さらにある境界を超えると再び成果が落ち、他の新しい技術が台頭するというイノベーションのS字曲線を提唱
エリック フォン・ヒッペル イノベーションの源泉 (1988)	ユーザー自らがイノベーションを起こす <b>ユーザーイノベーション</b> を提唱 - イノベーションを起こせるような先駆的な顧客を <b>リードユーザー</b> と呼び、リードユーザーによるアイデア・コンセプトが、現在利用可能な他の選択肢よりも選好されるというユーザーイノベーションを定義
R.M.ヘンダーソン K.B.クラーク Architectural Innovation (1990)	モジュラー・イノベーションとアーキテクチャル・イノベーションを提唱 - システムとしての製品は、性質の異なる以下の2種類の知識から成立 ✓ <b>コンポーネント知識</b> : 製品を構成する複数の独立した要素がそれぞれに作動しどのような結果をもたらすかについての技術的な原理の理解に関する知識 ✓ <b>アーキテクチャル知識</b> : 構成要素を統合し、製品を一貫性のある全体へとまとめあげる方法についての知識 - 上記の知識の特徴を踏まえてイノベーションを定義 ✓ <b>モジュラー・イノベーション</b> : 特定要素についてのコンポーネント知識が劇的に変化するタイプのイノベーション ✓ <b>アーキテクチャル・イノベーション</b> : 個々の構成要素の技術的な原理に変化はないが、それらの相互依存関係についてのアーキテクチャル知識が抜本的に見直されるようなイノベーション
ジェフリー・ムーア キャズム (1991)	イノベーション普及プロセスにおける深い <b>溝(キャズム)</b> を把握することの重要性を提唱 - ロジャーズが提唱した普及プロセスにおいて、初期少数採用者と初期多数採用者の間に深い溝があると指摘 - 自社製品が普及サイクルのどこに位置するかを正確に認識し、溝を越えていくことが重要と説明
ジェームズ M. アッターバック イノベーション・ダイナミクス (1994)	産業構造の変遷を説明する <b>イノベーション・ダイナミクス</b> を提唱 - 産業の発展過程として、様々なデザインが登場する <b>流動期</b> 、製品のデザイン・構造・部品点数などの基本的要素を規定する <b>ドミナントデザイン</b> が決まる <b>移行期</b> 、ドミナントデザインに基づき効率化が進む <b>固定期</b> の3ステップで定義 - イノベーションの創出は、流動期においてはスタートアップを中心としたプロダクトイノベーションが主流となり、固定期においては規模の大きな企業によるプロセスイノベーションが主流となると説明
野中 郁次郎 知識創造企業 (1996)	イノベーションの源泉となる組織における知の創造プロセス <b>SECIモデル</b> を提唱 - SECIモデルを用いて1980年代における日本企業のイノベーション創出の要因を解明 - イノベーションを起こすための必要な知識を重要な資源とする「知識創造経営」の概念を提起
クレイトン M. クリステンセン イノベーションのジレンマ (1997)	市場を牽引している優良企業が新興企業によって地位を奪われるというイノベーションのジレンマを提唱 - 持続的イノベーションと破壊的イノベーションを整理 ✓ <b>持続的イノベーション</b> : 従来製品よりも優れた性能で、要求の厳しいハイエンドの顧客獲得を狙い、よりよい製品・サービスを提供すること ✓ <b>破壊的イノベーション</b> : 現在手に入る製品と比較し性能は劣るが、シンプルさや使い勝手の良さといった性能を持つ「破壊的な製品・サービス」を提供すること - 優良企業は顧客の声に耳を傾け持続的イノベーションを継続する結果、過剰品質に陥ってしまう - 新興企業は破壊的イノベーションによる製品・サービスを提供し、その価値が市場で広く認められる - その結果、優良企業の提供してきた従来製品の価値は毀損してしまい、優良企業は自社の地位を失ってしまうということを <b>イノベーションのジレンマ</b> と説明

### 1.1.2.1 ① 最初に行われたイノベーションの定義

経済学者のシュンペーターは、イノベーションをはじめて定義し、現在までに生まれた多種多様なイノベーション論の根幹となる考えを示した。シュンペーターは、「経済発展の理論」(1912)の中でイノベーションとは、新しいものを生産する、あるいは既存のものを新しい方法で生産することであると定義した。この「生産」という文言は、新しい製品・サービスを作成するという狭義的な意味ではなく、利用可能なものや力を結合するという、より広義な意味合いを込めて使われており、イノベーションを経済の非連続的発展をもたらす「新結合」であると述べている。

シュンペーターは、イノベーションが経済の非連続的発展をもたらす長期的な経済発展の原動力であると説き、経済成長におけるイノベーションの重要性を説くなど、現代のイノベーション論の土台となる考えを提唱している。

### 1.1.2.2 ② イノベーション論のマネジメントへの適用

イノベーションの議論の中心は経済学であったが、時代が進むにつれて企業マネジメントにおいてもイノベーションの議論がなされるようになる。この契機となったのは、経営学者のドラッカーがイノベーション論を企業マネジメント領域に適用したことだった。

ドラッカーは、「現代の経営」(1954)の中で、企業の最大の目的を「利益の追求ではなく顧客の創造である」とし、より経済的で優れた製品やサービスを提供するイノベーションを、その目的を実現するための1つの方法として明示した。さらに、イノベーションは企業の全部門が責任を分担すべき重要な取り組みであるとして、企業活動の中でも特に重要な位置づけにあることを示した。

また、ドラッカーは、「イノベーションと企業化精神」(1985)の中で、イノベーションは一部の天才のみが実現できるものではなく、誰でも学び実行することができることを説明した。

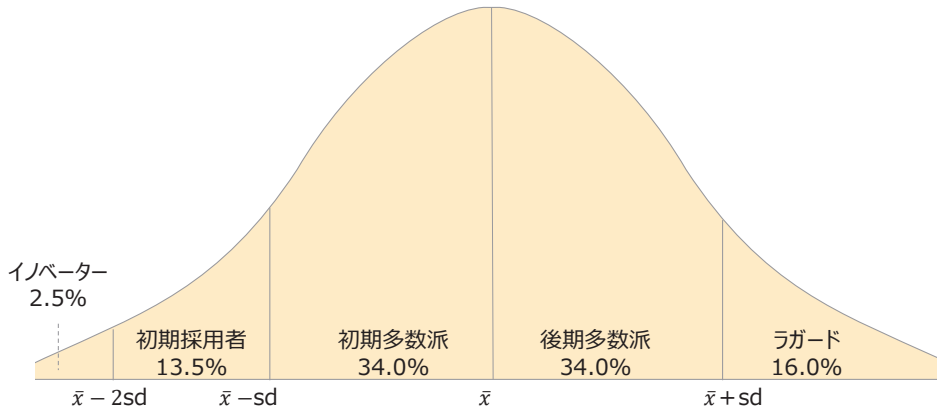
以上のようにドラッカーがイノベーション論のマネジメントへの適用する議論を発展させることで、企業活動の成長の源泉としてイノベーションを研究しようとする動きが活発になり、企業のプロジェクトレベルでの分析に主眼を置く研究がなされるようになった。

### 1.1.2.3 ③ イノベーションの普及プロセスの解明

ロジャーズは、「イノベーション普及学」(1962)の中で、消費者のタイプを5パターンに分類し、イノベーションにおける製品・サービスの普及段階を明らかにした。そして、より多くのユーザーを獲得しイノベーションを実現するためのポイントとして、初期採用者に対するアプローチを特に重視した。その理由は、初期採用者は、常識的な価値観と新しい価値観の双方を受け入れることができ、彼らが受け入れるか否かが普及の分水嶺となるためである。



図表1-4 消費者タイプと製品の普及段階



また、ムーアは、イノベーションの普及に関する議論をより発展させ、テクノロジー関連製品の普及サイクルにおいて初期採用者と初期多数派の間に深い溝があるということを「キャズム」(1991)の中で説明した。

このようにイノベーションの普及に関わる議論は、良い製品をつくることだけがイノベーションの実現の手段ではなく、いかに販売するかというマーケティングの重要性を示唆している。

#### 1.1.2.4 ④ イノベーションの発生過程、産業構造の変化

上記の動きと並行して、経済成長の根幹となるイノベーションの発生過程や市場の特性、競争環境など、産業構造の変化を説明するモデルが誕生した。

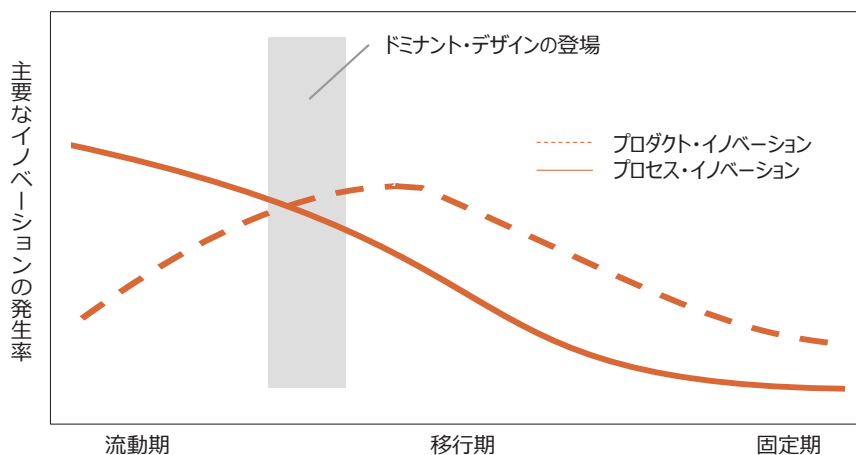
まず、イノベーションの発生過程に関する議論は、クラインの「イノベーションスタイル」(1985)の中で提唱したイノベーションの連鎖モデルが代表例となる。イノベーションの連鎖モデルでは、イノベーションは、研究・開発・設計・製造・販売という直線的に流れるものではなく、それぞれの要素が連続的に関連するという連鎖モデルで発生することを示した。

次に、産業構造に関する議論の例としては、経営学者のアッターバックが「イノベーション・ダイナミクス」(1994)の中で提唱したイノベーションダイナミクスモデルがあげられる。このイノベーションダイナミクスモデルは、産業構造の変化を3つの段階で説明している。

- 1.流動期: 産業が発展段階であり、様々なデザインの製品・サービスが発生する期間
- 2.移行期: 登場したデザインの間で競争が発生し、勝ち残った製品・サービスのデザイン（ドミナントデザイン）が決定する期間
- 3.固定期: ドミナントデザインが決まった後、製品・サービスの改善が行われる期間

産業の流動期においては、スタートアップが中心となって革新的な製品を生み出し、移行期から固定期にかけては、大企業が改良や改善によりコスト低減を行うイノベーションが主流となるという考えを提唱した。

図表1-5 イノベーションダイナミクスモデル

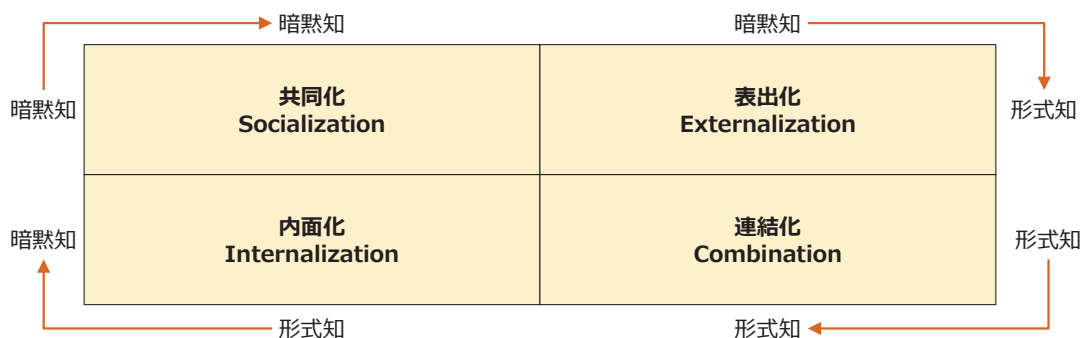


出所：ジェームズ M.アッターバック「イノベーション・ダイナミクス」1994

1.1.2.5 ⑤ イノベーションのマネジメントプロセスの解明

経営学者の野中郁次郎は、組織の知を源泉としてイノベーションを創出するSECIモデルを提唱した。SECIモデルは、共同化（Socialization）、表出化（Externalization）、結合化（Combination）、内面化（Internalization）の頭文字をとって名付けられており、イノベーションを創出する4つの要素からなる循環プロセスを示している。

図表1-6 SECIモデル



<b>共同化 (Socialization)</b>	身体や五感を駆使して、直接的な経験を通じて暗黙知を共有、創出すること (暗黙知から新たに暗黙知を得るプロセス)
<b>表出化 (Externalization)</b>	対話・思慮を通じて新しい概念・デザインをつくり出すこと (暗黙知から新たに形式知を生み出すプロセス)
<b>連結化 (Combination)</b>	形式知を組み合わせることで新たな知識を創造すること (形式知から新たに形式知を生み出すプロセス)
<b>内面化 (Internalization)</b>	形式知を行動・実践のレベルで伝達し、新たな暗黙知として理解・学習すること (形式知から新たに暗黙知を得るプロセス)

出所：野中郁次郎、竹内弘高「知識創造企業」1996

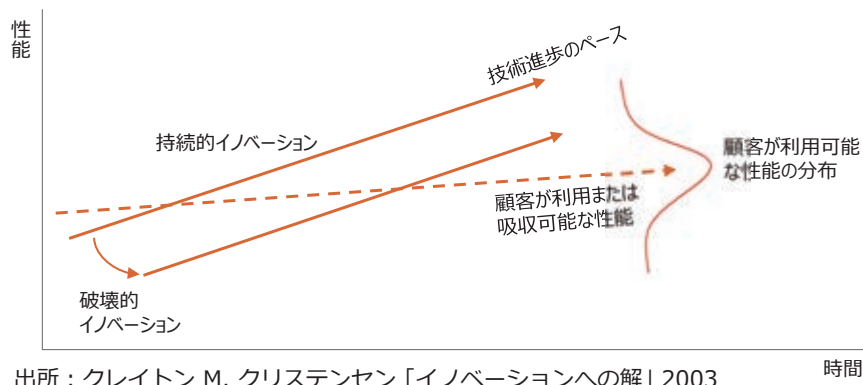
本書によると、知識には、言語化可能な形式知と、言語化の難しい暗黙知の2種類があるとされている。暗黙知は、伝達が困難なことが多いが、日本企業は個人から組織への暗黙知の伝達に優れており、新たな知識から製品やサービスのイノベーションを起こしていたと述べられている。このような日本の製造業におけるイノベーション創出プロセスを研究する中で、SECIモデルの理論は生まれた。

#### 1.1.2.6 ⑥ イノベーションのジレンマの解明

経営学者のクレイトン・クリステンセンは、「イノベーションのジレンマ」(1997)の中で、特定の製品において低性能・低価格を特徴とする破壊的技術を有する新製品が登場した時、既存の優良企業は既存製品の改良や改善を求める顧客を重視して高性能化を追求するあまり、破壊的技術がもたらす低性能の製品への対応を誤り敗北するという、イノベーションのジレンマを明らかにした。

クリステンセンは、優良企業の代わりに新興企業が低価格層から高価格層に製品を拡充させ、新しい支配権を獲得するイノベーションを「破壊的イノベーション」、市場で優位を維持している優良企業が市場で生き残り続けるために改良や改善を継続するイノベーションを「持続的イノベーション」と、それぞれ定義した。図表1-7に示したのが、破壊的イノベーションと持続的イノベーションのモデルとなる。

図表1-7 破壊的イノベーションと持続的イノベーションのモデル



出所：クレイトン M. クリステンセン「イノベーションへの解」2003

本書では、市場で優位なポジションに立つ既存企業が破壊的イノベーションに対応するには、安価な製品を投下して低価格層の市場に参入してきた新興企業に注意を向けるべきと説いている。これは、既存企業の主戦場とする高性能の市場に新興企業が参入する可能性があるためである。そして、仮に既存企業に脅威となりうる新興企業が登場した場合、その企業を買収するか、新興企業の新技术を活用する事業を立ち上げるなど、早急に対応することが重要とされている。

クリステンセンによるイノベーションのジレンマは、優良企業が築き上げた競争優位の根幹となる組織能力が硬直化してしまうと、環境変化に対応できなくなり、さらに優位性を失う可能性を示した。このイノベーションのジレンマを契機に、21世紀以降のイノベーション論は、新興国を中心とする新たな市場の成長やスタートアップの台頭など、劇的に変容する環境変化への対応を前提とした議論がなされるようになった。

### 1.1.3 21世紀におけるイノベーション論

21世紀におけるイノベーション論においては、スタートアップによる事業創出手法や新興国市場の開拓手法など、新しく台頭してきた市場の分析を通じた新しい理論が登場した。また、大企業によるイノベーションをより効率的に生み出す手法など、20世紀における議論をより深めた議論もなされている。以下に示したのが、21世紀の主要なイノベーション論となる。

図表1-8 21世紀の主要なイノベーション論 (1/2)

主要な論者	概要
クレイトン M. クリステンセン イノベーションへの解 (2003)	破壊的イノベーションの創出事例と、それを事業成長につなげるための行動指針・戦略を提唱 - 破壊的イノベーションが創出可能な2つの市場を定義 ✓ <b>新市場型破壊</b> : 既存の製品・サービスが利用できない、あるいは利用環境などの理由で製品・サービスを使っていない <b>無消費者</b> に対して、既存の製品・サービスを投下することで価値提供 ✓ <b>ローエンド型破壊</b> : 既存より低価格・低性能の製品・サービスでも満足する顧客が存在し、低価格でも利益が上がるビジネス構造がある場合、製品・サービスを投下して市場構造を変える - 破壊的イノベーション創出のための戦略として、「市場の成熟度で事業範囲を決める」、「次にお金を落ちる場所を探す」、「新事業にフィットする人や組織を選ぶ」、「売上よりも利益を重視する」、「破壊には経営者がコミットする」ことを提示
ヘンリー・チェスブロウ オープンイノベーション (2003)	イノベーションの創出の効率を最大化する手法として <b>オープンイノベーション</b> を提唱 - オープンイノベーションを「組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流出入を活用し、その結果組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすこと」と定義 - イノベーション促進のために技術やアイデアを組織の枠にとらわれず、流動させることの重要性を提起
C.K.ブラハワード ネクスト・マーケット (2004)	最貧困層を顧客にすることで新たな市場開拓の可能性を提唱 - 世界40億人の貧困層( <b>Bottom of Pyramid</b> )は今後の新たに成長する魅力的な市場と指摘 - 先進国向けの製品・サービスの改良ではなく、貧困層の置かれる状況に即した技術や製品・サービス、ビジネスモデルの開発がイノベーション創出において重要であることを説明 - 貧困層向けのイノベーションが先進国市場でも活用の可能性があることを示唆
C.K.ブラハワード コ・イノベーション経営 - 価値共創の未来に向けて (2004)	企業単体ではなく、個人とともに価値を創造する <b>コ・イノベーション</b> という概念を提唱 - 顧客の声を起点にするだけでなく、顧客と一緒に新しい価値を創出する <b>価値共創</b> について明示 - 価値共創を支える要素として <b>DART</b> (Dialogue 対話、Access 利用、Risk Assessment リスク評価、Transparency 透明性)の4点を説明
ジェフリー・ムーア ライフサイクルイノベーション (2005)	企業の種類と市場の成熟度という分類し、成熟市場であってもイノベーションの機会があることを説明 - 成熟市場におけるイノベーションの創出方法として、顧客に対する価値を高める <b>顧客親密型</b> の方向性と価値提供プロセスを見直す <b>オペレーショナル・エクセレンス型</b> の2つの方向性を提示
スティーブン G. ブランク アントレプレナーの教科書 (2006)	新規事業開発における市場づくりのアプローチとして <b>顧客開発モデル</b> を提示 - 多くのスタートアップが革新的な製品に集中しすぎて、市場づくりを怠っているという問題に対し、大企業へ成長する手法として顧客開発モデルを提示 - モデルは①顧客の発見、②顧客の実証、③顧客の開拓、④組織の構築の4ステップからなり、②がうまくいかなければ①で軌道修正するなど、投資のリスク軽減と確度向上を実現する手法を説明
デイビッド A. ガービン リン C. ルベスク ハーバードビジネスレビュー 「大企業の新規事業 マネジメント」(2006)	新規事業の立ち上げが困難と言われる大企業における新規事業創出に必要な3つのバランスを提示 <b>1. 「試行錯誤による戦略プランニング」と「秩序と規律」</b> : 楽観的な考えと規律ある計画性の両立 <b>2. 「業務経験の蓄積」と「新機軸」</b> : 新規事業で自社の強みを活かすことと新たな業務構築の両立 <b>3. 「新規事業のアイデンティティ」と「既存事業と統合」</b> : 新規事業の独立性を尊重しながら、既存事業との統合のタイミングを事前に計画し、その時期を逃さないことが重要
ビジャイ ゴピンドラジャン クリス トリンブル イノベーションを実行する - 挑戦的アイデアを実現する マネジメント (2010)	既存事業を抱えている企業がイノベーションを実行させるための方法論を提示 - 成功の鍵は、チーム編成、計画立案、実験および評価プロセス、マネジメントにあると提唱 ✓ <b>イノベーションのチーム形成</b> : 専任スタッフと既存事業に携わる共通スタッフの混成で編成 ✓ <b>イノベーションの実行</b> : 仮説、実験、評価を繰り返し学習する反復型のサイクルが肝要

図表1-9 21世紀の主要なイノベーション論 (2/2)

主要な論者	概要
エリック リース リーン・スタートアップ (2011)	新規事業創出の方法としてムダを徹底的に排して進める手法を提唱 - 新規ビジネスモデルの開発について、仮説構築→実験→学習→意思決定の4つのプロセスを回し続け、開発過程におけるムダを徹底的に排除する方法である <b>リーン・スタートアップ</b> の手法を提示
ビジャイ ゴビンダラジャン クリス トリンブル リバーズ・イノベーション (2012)	まず新興国向けに製品・サービスを開発し、それを後から先進国に導入して普及させる手法を提唱 - 新興国における個別の制約条件を踏まえた上で新たなイノベーションを創出し、その新興国で創出されたイノベーションを逆に先進国に展開させる <b>リバーズ・イノベーション</b> の実施方法について提示 - 研究開発を新興国で行うことで新たな発想や需要を促す、グローバル化と逆の流れの発想
デイヴィッド ケリー トム ケリー クリエイティブ・マインドセット (2013)	人間を中心に試行錯誤を繰り返してイノベーションを創出する手法を提唱 - デザイン思考は、製品開発や問題解決にデザイナーのアプローチを取り入れ、人間のニーズを発見し、新しい解決策を生み出す <b>デザイン思考</b> について提示 - 共感・定義・アイデア・プロトタイプ・テストというプロセスを経て事業を創出
ラリー キーラー ライアン ピッケル 他 ビジネスモデル・イノベーション (2014)	イノベーションを効果的に創出するための方法として、イノベーションの10タイプを提示 - イノベーションには、利益モデル、ネットワーク、組織構造、プロセス、製品性能、製品システム、サービス、チャネル、ブランド、顧客エンゲージメントという10種類のタイプがあると提示 - これらの10のモデルを複数組み合わせることでイノベーションの実現可能性が高まることを解説
ネイスン ファー ジェフリー ダイアー 成功するイノベーションは 何が違うのか (2014)	企業向けのスタートアップ・ツールとして <b>イノベーション実現メソッド</b> という方法論を提唱 - インサイトの確認からビジネスモデルの構築、立ち上げ時の起業家的マネジメントから伝統的マネジメントへの移行までの一連の流れを整理 - リーン・スタートアップ、デザイン思考、アジャイル開発などのスタートアップツールの活用方法を解説
ラリー ダウンス ポール F. ヌーネス ビックバン・イノベーション (2016)	短時間で爆発的に成長し市場を覆すという <b>ビックバン・イノベーション</b> を提唱 - インターネットやスマートフォンなどのデジタル技術の普及により登場した新しいイノベーションの形態となるビックバン・イノベーションを提唱 - ビックバン・イノベーションには、数日から数ヶ月の間に安定した既存事業が破壊し、サプライチェーンや産業構造に変革をもたらす可能性があることを示唆
クレイトン M. クリステンセン ジョブ理論 (2017)	イノベーション創出に関してユーザーが「プロダクトやサービスを引き入れる理由」として <b>ジョブ理論</b> を提唱 - ユーザーが真に達成したいことをジョブと定義し、ジョブが購買の決定要因であると定義 - ジョブ理論を適用することで、ユーザーの「サービスやプロダクトを雇用する本当の理由」を企業が突き止めることが可能となることを示唆
チャールズ A. オライリー マイケル L. タッシュマン 両利きの経営 (2019)	知の探索と知の深化をバランスよく進める <b>両利きの経営</b> を実務的に整理 - 既存の力を離れて新しい知を探索する「知の探索」と、既存の知をより深く探求する「知の深化」をバランスよく行う両利きの経営についての重要性を示唆
国際標準化機構 (ISO) イノベーション・マネジメント・システム (ISO 56002) (2019)	イノベーションを継続的に創出するための規格として <b>イノベーション・マネジメント・システム</b> を発表 - イノベーションを生み出すことは、世界共通の課題として、2013年からISOでイノベーション・マネジメント・システムの国際規格として56000シリーズを設計 - 59カ国が議論に参加し、2019年にイノベーション・マネジメント・システムの国際規格が発行

### 1.1.3.1 ⑦ 新興国発のイノベーション創出・社会的課題の解決

経営学者のゴビンダラジャンは、「リバーズ・イノベーション」(2012)の中で、途上国を対象に生まれたイノベーションが逆に世界に伝播していくリバーズ・イノベーションを提唱した。

リバーズ・イノベーションは、新興国におけるニーズや社会インフラの未整備な状況などの個別の状況を踏まえて、その地域に即したソリューションを生み出すという新興国発のイノベーション創出に向けたアプローチである。

急激に発展する新興国は魅力的な市場であり、その開拓を進めることは企業にとって市場拡大の機会をもたらすと同時に、新興国の制約条件から生まれたユニークなイノベーションが先進国で広まる可能性があることを示した。

### 1.1.3.2 ⑧ スタートアップ/デザイナーの手法を用いたイノベーション

アントレプレナーのリースは、「リーン・スタートアップ」(2011)の中で、スタートアップの事業創出手法を紹介した。これに類する手法は、顧客開発モデル、デザイン思考、イノベーション実現メソッドなどがあり、スタートアップの台頭とともに有効な手法として紹介されるようになった。

これらの手法は、ユーザーのニーズに対して自社の製品・サービスが適合するかを、仮説検証を繰り返し学習する点が共通しており、「これまでにない製品・サービスを生み出し事業を拡大させる」というスタートアップの特性が色濃く反映されている。

### 1.1.3.3 ⑨ オープンイノベーション

経営学者のチェスブロウは、「オープンイノベーション」(2003)の中で、イノベーション創出を効率化する手段としてオープンイノベーションを提唱した。チェスブロウはオープンイノベーションを、「組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流入活用し、その結果として組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすこと」と定義した。

オープンイノベーションの議論は、企業の技術開発において技術のサイロ化が進み、研究開発によるイノベーション創出が困難になるクローズドイノベーションの限界が背景にある。市場環境が変化する中で、企業が新たな能力を獲得するためには、自社のみでは限界があり、戦略的な連携先の活用が有効なアプローチの1つとなることを示している。

### 1.1.3.4 ⑩ イノベーションをマネジメントし実現する方法

イノベーションをマネジメントする手法に関しては、リーン・スタートアップなどスタートアップのノウハウを中心に議論されてきたが、大企業に向けたマネジメント方法も誕生した。例えば、ゴビンダラジャンは「イノベーションを実行する」(2010)において、既存事業を抱える企業に向けたイノベーションの創出に向けたチーム組成、マネジメント方法などについて整理を行っている。

また、国際標準化機構(International Organization for Standardization : ISO)は、イノベーション・マネジメント・システムの国際規格であるISO56000シリーズの中で「ISO 56002: 2019 Innovation management-Innovation management system-Guidance」を発表した。ISO56002は、イノベーション・マネジメント・システムのガイダンス規格という位置づけである。

イノベーション・マネジメントの規格化が進んだ背景には、既存組織からイノベーションを生み出すことは難しいという共通認識があった。このような世界共通の課題に対して、2013年から国際標準化機構で、イノベーション・マネジメント・システムの国際規格の設計が開始され、欧州主要国、アメリカ、カナダ、南米の主要国、日本、中国などの59ヶ国により規格設計が行われることとなった。

世界各国で既存組織からイノベーションを起こす必要性が高まる中で、各国から持ち寄られる実践的な知恵が蓄積されたことによって、この規格の発行に至っている。

このように世界中でイノベーションに関する知見が集積された結果、イノベーションは偶発的に起こすものではなく、組織としてマネジメントし実現する対象へと位置づけが変容しようとしている。

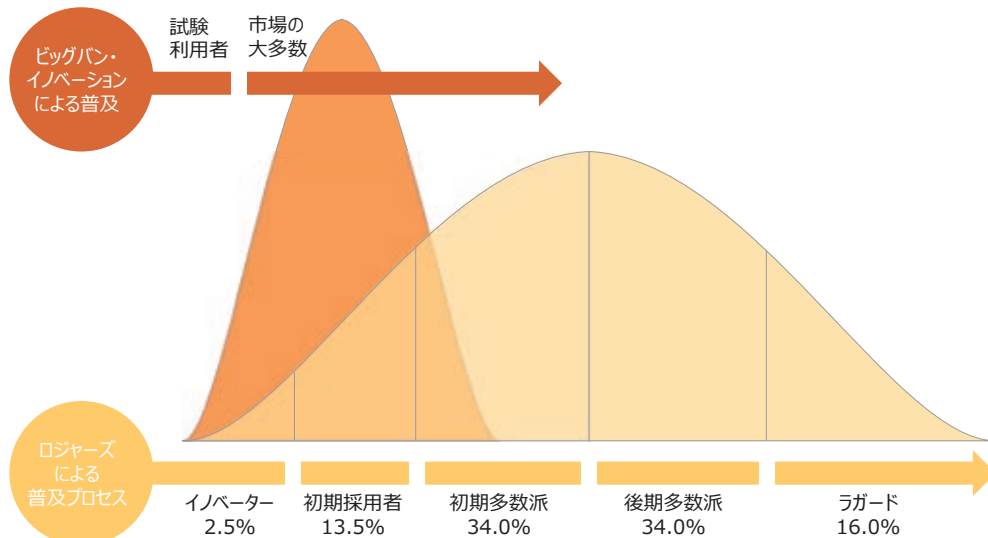
### 1.1.3.5 ⑪ 爆発的な普及により発生するイノベーション

コンサルタントのダウンズとヌーネスは、「ビッグバン・イノベーション」(2016)において、安定していた事業を数ヶ月もしくは数日で破壊する新たなタイプのイノベーションとしてビッグバン・イノベーションを提唱した。

ビッグバン・イノベーションの例としては、スマートフォン向けにGoogleが提供した無料のカーナビゲーションアプリがあげられている。Googleがこの無料のカーナビゲーションアプリの提供開始を発表した当日に、あるカーナビゲーション機器メーカーの株価が15%下落、さらに、無料のカーナビゲーションアプリの提供開始から4年の間に、カーナビゲーション機器メーカーの消費者向けの売上が半分に下がった。

カーナビゲーションアプリはビッグバン・イノベーションの一例に過ぎないが、インターネットやクラウドコンピューティング、デジタル機器などの新技術を用いた製品やサービスは、世界中に普及しており、SNSによって世界中の数十億人に訴求可能となっている。そのため、これらの技術を活用した製品やサービスは、成熟した産業を揺るがし、既存企業とそのサプライチェーン・パートナーに大きな打撃を与える可能性がある」と本書では提起している。

図表1-10 ビッグバン・イノベーションの普及



出所：ラリー ダウンズ、ポール F.ヌーネス ハーバードビジネスレビュー「破壊的イノベーションを超えるビッグバン型破壊」 2013

## 1章2節 イノベーション論が実際にビジネスに活用されるケース

本書のテーマとなるオープンイノベーションについて、日本では広くその存在が知られている。しかし、これはイノベーション論を実務に活用することのできる唯一無二のものではなく、様々なケースで活用されるイノベーション論が数多く存在している。また、イノベーション論を業務で活用するには、即座に導入すれば必ずうまく進むといったものではなく、自社のビジョンや戦略やリソースなど踏まえ、個別の状況に即して選定し、導入にも工夫が必要となる。

第2節では、第1節で紹介したものも含め、このように経営活動、研究開発、改善・普及、事業開発など様々なケースで活用される主要なイノベーション論を場面ごとにつか紹介する。

### 1.2.1 イノベーション論が経営に活用されるケース

経営の役割には経営資源の差配や意思決定があげられるが、これらはリスクが高く、中長期的な時間軸で取り組むことが求められるイノベーションの実現を左右する要素となる。以降、経営に関する取り組みの中で活用される3つのイノベーション論についてとりあげる。

- ① イノベーション・マネジメント・システム (ISO56002) :  
イノベーション実現のためのマネジメントシステムの構築方法
- ② 両利きの経営 :  
イノベーションを継続的に生み出す経営とその適用方法
- ③ オープンイノベーション :  
内部外部のリソースを有効活用したイノベーションを生み出すための方法

#### 1.2.1.1 ① イノベーション・マネジメント・システム

2019年7月にISOイノベーション・マネジメント・システムのガイドであるISO56002の国際規格が発行された。イノベーションは経済成長を牽引するためには不可欠な要素であり、すべての国・地域において、企業によるイノベーション創出に対する期待値は高い。しかし、現状はスタートアップがイノベーションを実現し経済を牽引する一方で、多くの既存事業を持つ大企業が、慣習に縛られ、うまくイノベーションを創出できていないという課題がある。このような国際的な共通課題の解決に向けて、イノベーション・マネジメント・システムの国際規格化が進んだ。

イノベーション・マネジメント・システムは、0条から10条の全11箇条から成っており、その内訳は、基本的な考え方を示す0.序文からはじまり、1.適用範囲、2.引用規格、3.用語および定義と、イノベーション・マネジメント・システムのプロセスなど取り組み方が中心に述べられている4.組織の状況、5.リーダーシップ、6.計画、7.支援体制、8.活動、9.パフォーマンス評価、10.改善という構成になっている。以下の図表は、イノベーション・マネジメント・システムの各条項の記載内容を示したものである。



図表1-11 イノベーション・マネジメント・システムの各条項の記載内容

条項	記載内容
0. 序文	ISO56002の基本的な考え方を記載
1. 適用範囲	イノベーション・マネジメント・システムの適用範囲を記載
2. 引用規格	ISO56002で引用している規格を記載 (本規格ではISO56000 イノベーション・マネジメント-基本および用語を引用)
3. 用語および定義	この規格で用いる主要な用語および定義について記載 (本規格の用語および定義は、ISO56000 イノベーション・マネジメント-基本および用語を引用)
4. 組織の状況	イノベーション・マネジメント・システムを導入するにあたって、組織の状況を把握するための視点、潜在的な価値実現の機会が存在する分野を特定するための考え方、組織として目指す方向性について記載
5. リーダーシップ	トップマネジメントとして、イノベーション・マネジメント・システムに関して示すべきリーダーシップ、コミットメントのレベル、実施すべき取り組み(ビジョン、戦略、方針、組織の役割、責任と権限)を提示
6. 計画	イノベーション・マネジメント・システムを実現するための計画を策定の考え方、留意点について記載
7. 支援体制	イノベーション・マネジメント・システムの確立に向けて必要となる経営資源の例を記載 1. 人材 2. 時間 3. 知識 4. 財務 5. インフラ 6. 力量 7. 認識 8. コミュニケーション 9. 文章化した情報 10. ツールおよび方法 11. インテリジェンス・マネジメント 12. 知財マネジメント
8. 活動	イノベーションの機会に対する取り組みや、イノベーション・マネジメント・システムを実現するための計画を実行するための取り組み方、プロセス、活動管理の方法を記載
9. パフォーマンス評価	イノベーション創出やイノベーション・マネジメント・システム導入の活動のパフォーマンスを評価するための、評価指標、分析方法・評価ツール、の定性・定量的評価指標の考え方や例を記載
10. 改善	パフォーマンス評価結果を考慮し、イノベーション・マネジメント・システムに必要な取り組み、変更につながる機会の考え方を記載

出所：一般財団法人 日本規格協会「ISO 56002 イノベーション・マネジメント - イノベーション・マネジメント・システム-手引き (英和対訳版)」2019

### イノベーション・マネジメント・システムの概要

イノベーション・マネジメント・システムは、新しい価値の実現を目的としており、イノベーションを起こす能力を開発・導入することや、パフォーマンスの評価を通じて意図した成果を達成するための枠組みである。

この枠組みにおいては、イノベーション・マネジメント・システムを実施するために、組織を取り巻く特定の状況や環境に従いながら少しずつこれらの要素を導入することが可能であり、これらの要素が完全に導入されると、大きな利益を得ることができるとされている。

このイノベーション・マネジメント・システムを有効に機能させるためには、①トップマネジメントのコミットメント、②リーダーがイノベーションを起こす能力、そして、③イノベーション活動を支援する組織文化を促進する能力が重要とされている。

また、その実行にあたって、PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACTION) サイクルを回し、イノベーションの実現に向けた取り組みと、イノベーション・マネジメント・システム導入に向けた取り組みの双方を管理し、改善を実施するように勧めている。

ISOによって示されたイノベーション・マネジメントのフレームワークは、イノベーションを実現するための方法論となっている。この規格が広がることによって、組織としてイノベーショ

ンを創出する仕組の基本的な仕組みが明確となり、より確度の高いイノベーションに向けた組織を組成することが可能になると期待されている。

図表1-12 イノベーション・マネジメント・システムの概要

イノベーション・マネジメント・システムの基本的な考え方

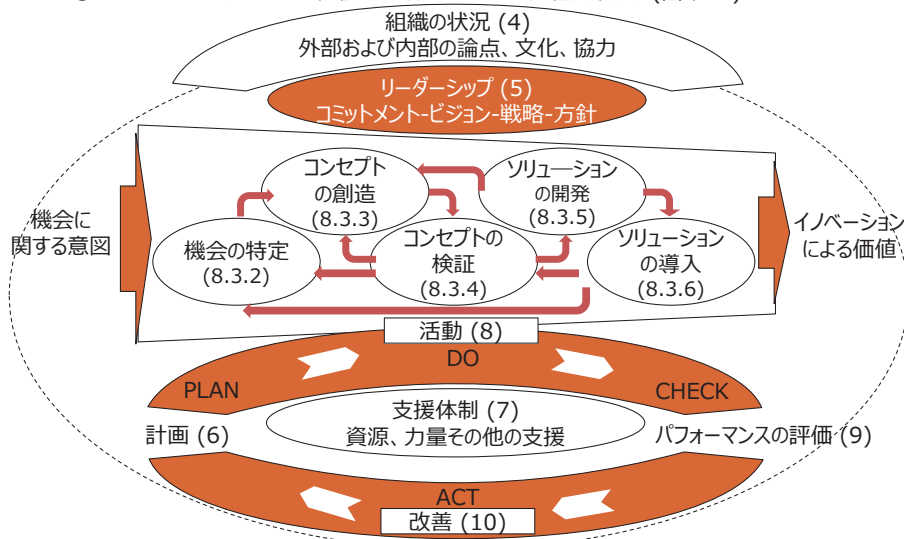
項目	概要
狙い	イノベーション・マネジメント・システムは、組織がイノベーションのビジョン、戦略、方針および目標を決定するとともに、意図した成果の達成に必要な支援体制およびプロセスを確立する際の手引き
原則	イノベーション・マネジメント・システムの基礎をなす原則は以下の通り ①価値の実現                      ③戦略的な方向性                      ⑤洞察の追求                      ⑦柔軟性 ②未来志向のリーダー              ④組織文化                                  ⑥不確実性のマネジメント              ⑧システムアプローチ

イノベーション・マネジメント・システムの定義、有効に実施するためのポイント

項目	概要
定義	イノベーション・マネジメント・システムは、価値の実現を目的とし、イノベーションを起こす能力を開発および導入し、パフォーマンスを評価し、並びに意図した成果を達成するための共通の枠組み
有効実施のポイント	イノベーション・マネジメント・システムの有効実施には以下の3つが肝要 ①トップマネジメントのコミットメント                      ②リーダーがイノベーションを起こす能力 ③イノベーション活動を支援する組織文化の促進する能力

イノベーション・マネジメント・システムのPDCAサイクル

項目	概要
PDCAサイクルの意義	PLAN-DO-CHECK-ACTION(PDCA)サイクルによって、イノベーション・マネジメント・システムを継続的に改善することを可能にし、イノベーションの取り組みおよびプロセスが適切に支援され、経営資源が投入され、管理され、並びに機会およびリスクが組織により特定され、取り組まれることを確実にする
PDCAサイクルと各箇条の関係	イノベーション・マネジメント・システムのPDCAサイクルにおいて4-10条は以下の図表の通り整理される - PDCAサイクルを方向付ける要素は以下の通りとなる ①組織の状況 (箇条4)                                              ②リーダーシップ (箇条5) - PDCAサイクルは以下の通りとなる ①PLAN: 目標を設定し、機会およびリスクへの取り組みを決定する (箇条6) ②DO: 支援体制および活動の点から、計画されたことを実施する (箇条7、箇条8) ③CHECK: 目標に照らして、結果を監視および測定する (箇条9) ④ACT: パフォーマンスを継続的に改善するための処置を講じる (箇条10)



出所：一般財団法人 日本規格協会「ISO 56002 イノベーション・マネジメント - イノベーション・マネジメント・システム - 手引き (英和対訳版)」2019

## 1.2.1.2 ② 両利きの経営

両利きの経営は、経営学者のオライリーとタッシュマンによって提唱された、業界の大きな変化に対応し、成熟事業と新規事業の双方を成功に導く組織能力のことを指す。

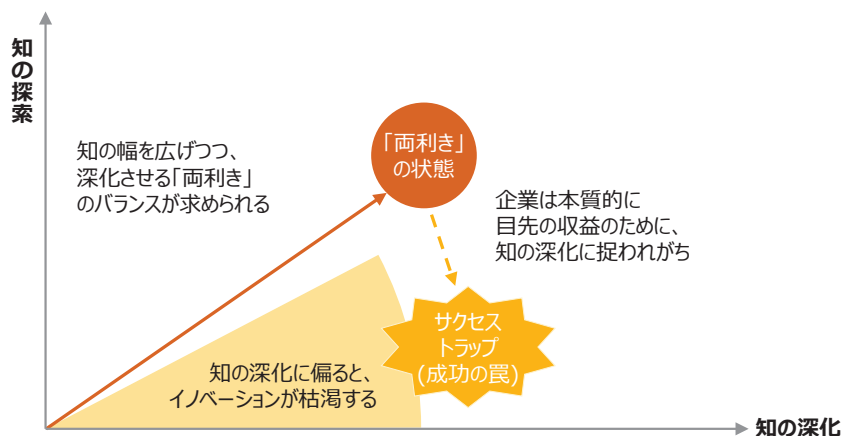
両利きの経営においては、既存の中核事業を深めていく「知の深化」と、新しい事業を開拓すると「知の探索」の2つを、同時かつ高いレベルで推進することが肝要だという。

業績を向上させている企業は総じて知の探索を進める傾向にある一方で、一般的な企業は業績が成熟するほど既存事業の強化を行う知の深化に偏る傾向がある。その理由は、既存事業を強化する知の深化は、新しい事業を開拓するための調査や研究を行う知の探索と比較すると成功する確率が高いためである。

しかし、既存事業で成功すればするほど、知の深化に偏り、イノベーションが起こらないという状況に陥ってしまう。本書では、このような既存事業で成功をおさめた企業が知の深化に傾斜し、知の探索を怠ることでイノベーションを実現できない状況をサクセストラップと呼んでいる。

そして、イノベーションの創出に苦戦している多くの企業がサクセストラップに陥っている可能性があり、ここからの脱却がイノベーションを実現するための課題とされている。

図表1-13 知の探索と知の深化とサクセストラップ



出所：チャールズ A.オライリー、マイケル L.タッシュマン「両利きの経営」2019  
の入山章栄作成の図を参照し作成

サクセストラップから脱し、両利き経営を実行する方法として、オライリーとタッシュマンは、(1) 戦略的意図、(2) 経営陣の関与と支援、(3) 両利きの組織アーキテクチャー、(4) 共通の組織アイデンティティの4点をあげている。以降、それぞれのアプローチについて述べる。

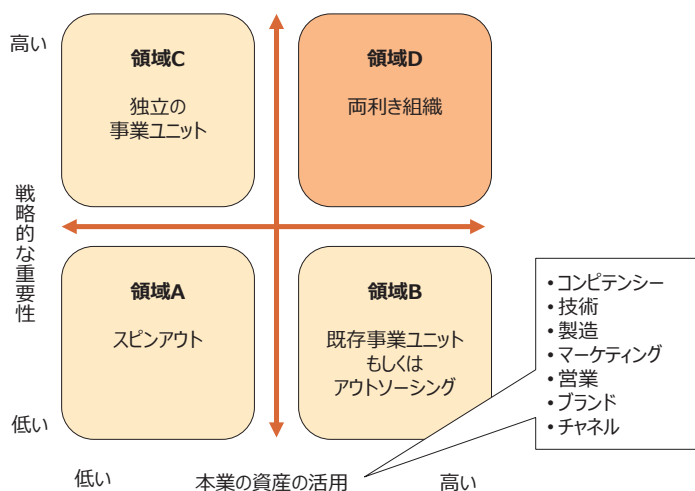
(1) 戦略的意図

両利きの経営を実現するには、不確実性の高い知の探索を進めなければならない。そして、知の探索を進める中で問題となるのが、新しいアイデアの取り扱いである。企業の中で新しいアイデアを出し事業化を進めなければ、イノベーションの創出機会を逸してしまうが、無尽蔵にすべてのアイデアを事業化することは実質的に不可能である。

限られた経営資源の中では、検討しているアイデアが、知の探索を進めるに値するかを判断することが必要となる。その判断の方法として、企業にとっての戦略的な重要性の高さと、新規事業に競争優位をもたらす形で既存企業の資産（営業チャネル、製造、共通技術、プラットフォーム、ブランドなど）を活用できるか否かの観点で選択肢を検討する方法をあげている。

戦略的な重要性和本業の資産の活用という軸で、知の探索を進めるべきかを判断する方法は戦略的意図と呼ばれており、各象限の概要は以下のとおり整理される。

図表1-14 戦略的意図の検討方法



領域	状況	とるべき方策
領域A スピンアウト	新しい機会が戦略的に既存事業と整合性がなく、既存の資源や組織能力が活かせない状況	市場機会があったとしても推進すべき理由は少ないために、大企業内でのスピンアウトを推進の方法として推奨
領域B 既存事業ユニット もしくはアウトソーシング	新しい機会に対して現状の組織能力を活用できるが、戦略として重要ではないという状況	自社の資産をより生産的に活用できるかを踏まえ、継続して内部で行うか、パートナーにアウトソーシングするなど外注に出すという方法を推奨
領域C 独立の事業ユニット	戦略的に重要だが、現状の資産や組織能力が活かせない状況	従来の考え方が邪魔しないように完全な別組織化を狙い、新規事業を独立の事業ユニット化
領域D 両利き組織	新しい機会が戦略的に重要であり、既存の資産やオペレーションの組織能力からの恩恵が得ることができる状況であり、この場合が両利きの経営の構想が最も必要とされる状況	知の探索を進めるユニットをスピンアウトし、未来に向けた事業を推進

出所：チャールズ・A・オライリー、マイケル・L・タッシュマン「両利きの経営」2019

(2) 経営陣の関与と支援

新しい事業の育成と資金供給に対しては、経営陣が関与・監督し、その芽を摘もうとする社内の人々から保護することが肝要となる。特に新しい取り組みに対して、経営陣の積極的な関与がなければ、その継続は危ぶまれる。知の探索に基づく製品・サービスや新たな研究開発は「資源の浪費」と見なされてしまい、既存の中核となる事業の短期的なりソースの需要が優先される傾向がある。

また、新たな製品・サービスの開発や研究開発を進めるには、リスクが高くコストもかかり、成果が出るかも不明瞭な状態が続き、さらに資金不足に陥ることが多くなるため、安定した資金の供給がなされなければならない。

このように、経営陣には、知の探索に関連する新規事業の開発や研究開発の取り組みに対して反対する人々の意見を排除するレベルの関与や支援が求められる。

### (3) 両利きの組織アーキテクチャー

両利きの経営を進めるためには、知の深化を進める中核事業と知の探索を進める新規事業を分離させることが重要となる一方で、新事業をより優位に進めるには、既存事業の保有する競争優位の根幹となる資産や組織能力の利用も必要となる。このように、両利きの経営を実現するためには、「組織の分離」と「能力の統合」の相反する2つの要素を両立させることが求められる。

### (4) 共通の組織アイデンティティ

知の探索を進める新規事業推進組織と、知の深化を進める中核事業を推進する組織にまたがって、共通のアイデンティティをもたらすビジョンや価値観、文化などがあると、全員を巻き込み、同じチームの仲間だという意識を持つことが可能になる。

このように戦略的意図、経営陣の関与と支援、両利きの組織アーキテクチャー、共通の組織アイデンティティを組み合わせることが、両利き経営を進めるにあたっては不可欠の要素となる。また、オライリーとタッシュマンは、両利き経営の実現のための要素を述べるとともに、両利きになるための最大の課題はリーダーシップにあると結論付けている。そして、成熟事業を抱えながら変革を進めるための5箇条からなるリーダーシップの原則を示している。以降、それぞれの内容について述べる。

#### 第1原則: 心に訴えかける戦略的抱負を示して、幹部チームを巻き込む

- ・ リーダーが戦略的抱負をメンバーに示すことで、探索事業と本業がともに繁栄できる状況を創出する
- ・ 感情的に訴えかけることで探索事業は脅威ではなく、機会であるという理解を醸成する

#### 第2原則: どこに探索と深化との緊張関係を持たせるかを明確に選定する

- ・ リーダーが歴史ある本業と未来志向の探索活動との間で発生する緊張関係を理解する
- ・ 緊張関係を理解した上で、どのように意思決定し、資源配分するかを決定する
- ・ 決定の方法には、以下のアプローチが有効となる
  - ✓ CEOもしくは事業ユニットのリーダーが重要な選択を実施、個人として責任を負う
  - ✓ 幹部チームと一緒に選択し、妥協の方法と一緒に学びながら推進する

#### 第3原則: 幹部チーム間の対立に向き合い、葛藤から学び、事業間のバランスをはかる

- ・ 本業と探索事業との間で発生する対立構造に向き合い、どのように資源と組織能力を配分し活用するかをチームで向き合う
- ・ 対立や葛藤からチームが学ぶ環境をつくり、本業と探索事業で資源と組織能力の配分に常に留意する

#### 第4原則: 一貫して矛盾するリーダーシップ行動を実践する

- ・ リーダーは、本業では利益と規律を求める一方で、探索事業では実験を推奨するなど、様々な局面で矛盾をはらみながら戦略を実行する

#### 第5原則: 探索事業や深化事業についての議論や意思決定の実践に時間を割く

- ・ 探索事業と深化事業の両方のビジネスモデルについて議論し、リーダーがそれぞれ適切に注力すべき点を明確化するなど時間を別に設定する
- ・ 特に各事業の評価方法、指標については既存の深化事業を適用してしまう可能性があり、十分に探索事業の実態を評価できない懸念があるために、それぞれのモデルの議論を通じたすり合わせが肝要となる

このように両利きの経営では、企業のイノベーション創出という課題に対して、知の探索と知の深化の両輪を回すことで、劇的に変容する市場環境の中で生き残るためのアプローチを示している。

### 1.2.1.3 ③オープンイノベーション

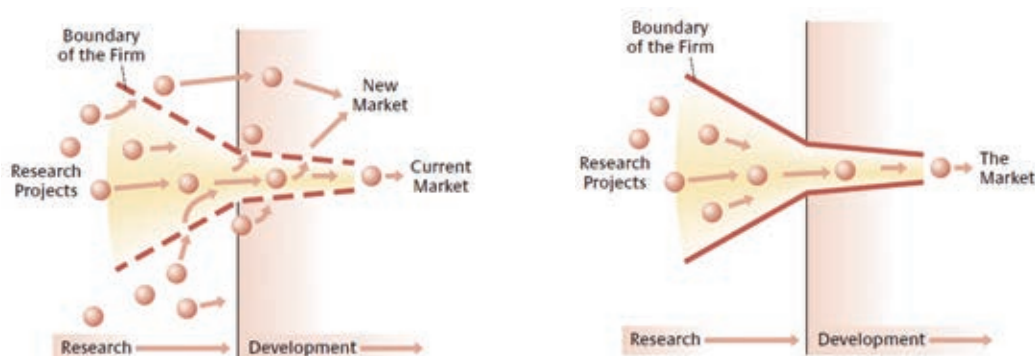
オープンイノベーションは、経営学者のチェスブロウによって示された、イノベーションをより効率的に生み出すためのアプローチである。チェスブロウは、オープンイノベーションは組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流出入を活用し、その結果として組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすための手段だと述べている。

つまり、オープンイノベーションは、企業内部と外部のアイデアを結合し、新しい価値を生み出すという意味を持っている。そしてオープンイノベーションを実行する企業は、技術や製品の開発だけではなく、ビジネスモデルも他社と提携を進めることで競争優位を確立させることが可能としている。

この対極にあるのがクローズドイノベーションであり、研究開発を強みとする企業で実践されてきたイノベーションのことを指す。クローズドイノベーションを実行する企業は、自社で技術開発から販売までを垂直統合し、独自技術と新製品の開発スピードで競争優位を確立することができる。

図表1-15および図表1-16が、クローズドイノベーションとオープンイノベーションの違いである。オープンイノベーションはクローズドイノベーションと比較し、ビジネスモデルを有効に機能させ価値を創出させることに主眼が置かれ、他社との提携を含めより広くアイデアや経営資源を獲得しようとする傾向が強いことがわかる。

図表1-15 オープンイノベーションとクローズドイノベーションの概念図



出所：MIT Sloan Management Review “Top 10 Lessons on the New Business of Innovation” 2011

図表1-16 クローズドイノベーションとオープンイノベーションの考え方の比較

クローズドイノベーション	オープンイノベーション
✓ イノベーションを促進するためには、もっとも優秀な人材を雇うべきである	✓ 社内に優秀な人材は必ずしも必要ではない ✓ 社内に限らず社外の優秀な人材と共同して働けばよい
✓ 研究開発から利益を得るためには、発見、開発、商品化まで独力で進むなければならない	✓ 外部の研究開発によって大きな価値を創造できる ✓ 社内の研究開発は、価値の一部を確保するために必要
✓ 独力で発明すれば、一番早く市場に出した企業が成功する	✓ 利益を得るためには、必ずしも基礎から研究開発を行う必要はない
✓ イノベーションを最初にマーケットに出した企業が成功する	✓ 優れたビジネスモデルを構築する方が、製品を最初にマーケットに出すよりも重要である
✓ 業界でベストのアイデアを創造したものが勝つ	✓ 社内と社外のアイデアを最も有効に活用できたものが勝つ
✓ 知的財産権をコントロールし、他社を排除すべき	✓ 他社に知的財産権を使用させることで利益を得たり、他社の知的財産権を購入することで自社のビジネスモデルを発展させることも考えるべきこと

出所：ヘンリー・チェスブロウ「オープンイノベーション」2003

また、オープンイノベーションは、「知識の流れ」と「金銭の流れ」という2つの軸で実践手法を整理している。知識の流れについては、外部資源を社内にとり込むインバウンド型と、既存の内部の資源を新たな技術や製品の開発につなげるアウトバウンド型に分類される。また、金銭の流れについては、直接的な金銭的報酬がある金銭が発生する手段と、金銭を伴わない手段がある。

インバウンド型で金銭が発生する手段については、外部が有する知財の利用、外部の研究開発サービスの利用など外部サービスを利用する方法、アイデアソンやスタートアップコンテストを開催し知見を得る方法、サプライヤーや大学との共同開発を進める方法などがあげられる。また、金銭を伴わない手段としては、新製品を顧客や消費者と共創する方法やアイデアを外部に募るなどといったクラウドソーシングの利用、研究開発のコンソーシアム設立などがある。

アウトバウンド型で金銭が発生する手段としては、ジョイントベンチャー、スピノフ、社内のビジネスインキュベーションなど出資を伴う方法や内部の知的財産権のライセンスなど知財を活用する方法があげられる。そして、金銭を伴わない手段としては、標準化団体への参加、非営利団体への寄付など標準化の推進や規制緩和につなげる方法などがある。

このように、知識の流れと金銭の流れによってオープンイノベーションの実践手段は分類されるが、ビジネスモデルを成立させるため、もしくは不足するリソースや組織能力を補完するためなど、目的によって使い分けることが肝要となる。

図表1-17 オープンイノベーション実践手法の類型

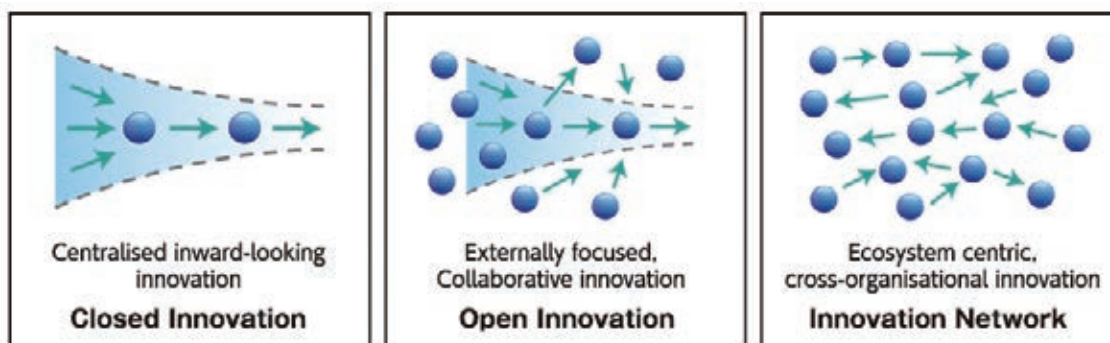
		金銭の流れ	
		金銭が発生する手段	金銭を伴わない手段
知識の流れ	インバウンド型 外部資源を社内に取り込む方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 外部の知的財産権の利用</li> <li>✓ 外部の研究開発サービスの利用</li> <li>✓ オープンイノベーションの専門仲介サービスの利用</li> <li>✓ アイデアソン、スタートアップコンテストの利用</li> <li>✓ サプライヤーとの共同開発(表彰制度など)</li> <li>✓ 大学との共同開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 顧客と消費者との共創</li> <li>✓ クラウドソーシング(アイデアの募集など)</li> <li>✓ 研究開発のコンソーシアム設立</li> <li>✓ 非公式のネットワークの活用</li> </ul>
	アウトバウンド型 既存の内部資源を新たな技術や製品の開発につなげる方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ジョイントベンチャー</li> <li>✓ スピンオフ</li> <li>✓ 企業内部でのビジネスインキュベーションの実施</li> <li>✓ 他社の既存市場に対応した商品の共同開発</li> <li>✓ 内部の知的財産権のライセンス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 標準化団体への参加</li> <li>✓ 非営利団体などへの寄付</li> </ul>

出所 : Henry Chesbrough, Sabine Brunswicker "Managing Open Innovation in large firms" 2013

オープンイノベーションに関わる議論は、企業がイノベーションをより効率的に実現するための手段として語られてきた。しかし、近年では、企業の社会的責任や持続可能な社会の構築を目指す機運の高まりが、オープンイノベーションの意義や連携の対象を含めたあり方にも影響をもたらしている。

特に欧州では、企業、大学、研究機関、行政などオープンイノベーションの主要な連携先に加えて、市民を巻き込んで連携・共創するという「ビジネス・エコシステム」の形成を目指す動きが進んでいる。このビジネス・エコシステムにおいては、より大きな課題を解決するという方向に向かって発展しており、オープンイノベーション2.0と呼ばれている。

図表1-18 オープンイノベーション2.0



出所 : Martin Curley, Bror Salmelin "Open Innovation2.0: A New Paradigm" 2013



## 1.2.2 イノベーション論が研究開発に活用されるケース

研究開発は、イノベーションを創出するための根幹をなす取り組みであり、過去から現在にかけてもその重要性は変わらない。以降、研究開発の成功率を高め、より効果的に進めるために活用されるイノベーション論を紹介する。

- ④ 線形モデル: 基礎研究・応用研究・開発の流れで各段階を管理するモデル
- ⑤ ステージゲート法: 着想から製品化までを業務単位で区切り、ゲートを設け管理するモデル
- ⑥ 10%ルール: 業務時間の一定時間を研究者の取り組みたいテーマの研究にあてる制度
- ⑦ 闇研: 企業内ルールとは別に隠れて行われる非公式な研究

### 1.2.2.1 ④ 線形モデル

線形モデルは、基礎研究、応用研究、開発といった一連の研究開発の流れを指しており、研究開発の各段階において状況を分析し、評価しながら管理を徹底するというアプローチのことである。線形モデルにおいては、企業内研究所の新発見が事業化されることが多く、例えばDuPontのナイロンやベル研究所のトランジスタなどは、発明によって新たな製品のヒットにつながり、膨大な利益を生み出した優れた例の1つである。

### 1.2.2.2 ⑤ ステージゲート法

線形モデルが形成された後に、このモデルを応用した製品管理の新たな方法として、ステージゲート法という研究開発の手法が生み出された。ステージゲート法は、着想から製品化までの各業務フェーズで判断基準を設け、経営者が継続するか中止するかを判断し、多くのテーマから絞って、研究開発テーマを管理するアプローチとなる。この手法の利点としては、製品開発において投資規模の適正化を行うことが可能となることがあげられる。

### 1.2.2.3 ⑥ 10%ルール

線形モデルが普及する一方、研究者の中では、創造性を必要とする研究開発に対して、計画的な管理や時間的な管理を適用することが難しいという不満が高まっていた。そこで、このような技術者の不満を低減させることを目的に、研究者の創造性を高めるためのアプローチの1つとして、10%ルールが登場した。

10%ルールは、業務時間の10%を、既存の研究開発テーマとは異なる、研究者が取り組みたいとテーマにあてる制度であり、アメリカではGoogleや3Mが、実際にこの制度を導入している。

### 1.2.2.4 ⑦ 闇研

闇研は、10%ルールと同様の背景から生まれた、研究者の創造性を促すためのアプローチの1つである。闇研は、通常の社内ルールの研究とは別に、隠れて行われる非公式な研究のことである。闇研では、企業の方針や研究開発の管理に縛られることなく、独創的なアイデアや技術が創出することができる。

### 1.2.3 イノベーション論が改善・普及の活動に活用されるケース

製品・サービスや業務プロセスの改善・普及は、市場を形成し成長させるイノベーション創出を実現するまでの過程で、欠かすことのできない要素である。以降、生み出した製品をより良いものにし、それをグローバルに普及させるためのイノベーション論の例として、以下2つの手法を紹介する。

- ⑧ トヨタ生産方式: 生産ラインのムダを徹底的に排除し、低価格・高品質の製品を生み出す生産方式
- ⑨ 垂直統合: 製品の研究開発・製造・物流・販売までを自社単独で担うビジネスモデル

#### 1.2.3.1 ⑧ トヨタ生産方式

トヨタ生産方式は、日本の大手自動車メーカーであるトヨタ自動車によって生み出された生産管理システムであり、生産ラインのムダを徹底的に排除するために確立した生産方式である。トヨタ生産方式には、「自動化」と「ジャストインタイム」という2つの大きな特徴がある。なお、トヨタ自動車では、異常が発生したら機械がただちに停止して、不良品をつくらないという考え方を、ニンベンのついた「自動化」と呼んでおり、機械化を意味する自動化とは別の概念として活用されている。

**自動化**：不良品を生まないという考え方であり、製造工程の中で異常が発生した場合、その場で機械を止めて修理すること  
**ジャストインタイム**：自動車を製造する工程の中で、必要なものを必要な時に必要なだけ供給し、停滞なく生産を進めること

トヨタ生産方式は、ムダをなくすことでコストを削減し、製造工程の質を向上させるために有効なアプローチとされているが、トヨタ自動車においては製造現場のみに適用するのではなく、研究開発・販売・マーケティングなどあらゆる領域で適用されている。このように、トヨタ生産方式は、製造工程だけではなく、企業活動全体を改善することも可能な概念となっている。

#### 1.2.3.2 ⑨ 垂直統合モデル

垂直統合とは、製品の研究開発・製造・物流・販売までを1社で担うビジネスモデルのことである。垂直統合は、自社単独でバリューチェーン上のプロセス全体を管理することが可能であるため、通常発生する他社との調整コストが削減されるという利点がある。その他にも、供給の安定化、一気通貫で管理することによって製品・サービスの品質が向上できるなどのメリットがある。

垂直統合モデルの例としては、1960年代のIBMの汎用コンピューターがあげられる。IBMは汎用コンピューター市場の大手企業であるが、ハードとソフトの製造・開発・販売まで一気通貫でのサポートによる当時の信頼性の高さが奏功し、世界の市場を席卷した。このように、垂直統合モデルは、市場への普及・展開を進める有効な方法の1つとして考えられる。

### 1.2.4 イノベーション論が新規事業創出に活用されるケース

新規事業の創出は、新たなイノベーションを生み出すための取り組みである。特に近年では、市場環境が大きく変容しており、中核となる事業は常に新興企業による破壊的イノベーションの危機に晒される中、次の事業の柱を生み出すことは、多くの企業にとっても急務となる。

以降、新規事業の推進をより有利に進めることのできるイノベーション論の例を3つ紹介する。

- ⑩ **デザイン思考: デザイン会社のアプローチを取り入れた人間のニーズを発見しアイデアを生み出す手法**
- ⑪ **リーン・スタートアップ: アイデアと市場のフィットギャップを繰り返しながらムダなく事業を創出する手法**
- ⑫ **対デジタル・ディスラプター戦略: 市場を破壊してしまうデジタル・ディスラプターへの対応方法**

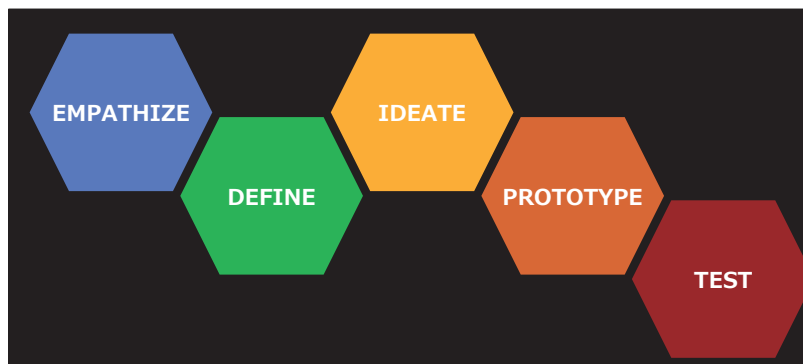
#### 1.2.4.1 ⑩ デザイン思考

デザイン思考は、世界的なデザインコンサルティング会社であるIDEOの創業者であるデイビット・ケリーが考案した、イノベーションを実現するための手法である。デザイン思考を活用することで、製品開発や問題解決にデザイナーの嗜好を取り入れ、人間の根底にあるニーズを発見し、新しい解決策を生み出すことが可能であるとされている。

デザイン思考では、アイデア出しと検証を一連の流れの中で繰り返して行い、コンセプトを反復的に改良するというように、失敗を繰り返しながら学ぶという点に特徴がある。デザイン思考は、特にこれまでにない価値を創出しようとする場合に適したプロセスであり、試行錯誤を通じてより人間のニーズに訴求することが可能な手法である。

デザイン思考は、(1) 共感、(2) 定義、(3) アイデア、(4) プロトタイプ、(5) テストという5のステップを繰り返しながら事業創造を進め、製品・サービスがよりユーザーに受け入れられるようにアイデアをブラッシュアップさせていく、試行錯誤型のアプローチとなる。

図表1-19 デザイン思考のプロセス



出所：d.school Executive Education webページを参照し作成

(1) 共感	<ul style="list-style-type: none"> <li>インタビューや観察を通じて、問題を見つけるための情報を収集する</li> <li>できるだけ相手の気持ちに寄り添い、不便やニーズがどこにあるのか、何が本当の問題かを探求する</li> </ul>
(2) 定義	<ul style="list-style-type: none"> <li>インタビューや観察を通じて集めた情報をもとに、解くべき問題を決定する</li> <li>ターゲットは誰か、何を解決すべきか、それからどうやって問題を解決すべきかを検討する</li> </ul>
(3) アイデア	<ul style="list-style-type: none"> <li>解くべき問題に対して、チームで問題を解くためのアイデアをブレインストーミングを通じて創出する</li> <li>多くのアイデアを創出した後、優先順位の高いものから次のステップでの議論を開始する</li> </ul>
(4) プロトタイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>アイデアを検証するための試作品を策定する</li> <li>早く、多くのアイデアを試すために、何を検証するのかを明確にすることが肝要する</li> </ul>
(5) テスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーに試作品を実際に使ってもらいアイデアを評価する</li> <li>フィードバックを元に、アイデアとプロトタイプを改善する</li> </ul>

#### 1.2.4.2 ⑪ リーン・スタートアップ

リーン・スタートアップは、構築・計測・学習という過程を繰り返す中で、ビジネス創出過程におけるムダとなる要素を最小限に抑えながら、素早く改良を続け、ビジネスを成功に導くための事業開発手法のことである。リーン・スタートアップという名称は、生産工程におけるムダを省くリーン生産方式（トヨタ生産方式を研究し編み出された生産方式のこと）にちなんで名付けられており、事業開発におけるムダを徹底して省くことを特徴としている。

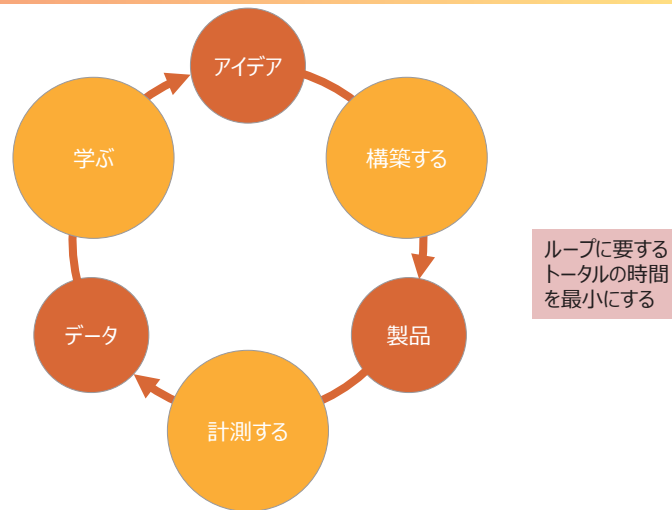
通常、事業創出にあたっては、優れた計画や戦略の構築や、市場調査の活用などを行うことで、成功の可能性を図ろうとする。それらは比較的安定した環境下においては機能したが、社会環境が大きく変わり不確実性が高まる中で、こうした計画や戦略、調査結果は十分に通用しなくなっている。

このように、旧来のマネジメント方法が通用しないために、失敗してしまうケースも散見されるが、不確実性をマネジメントしながら、事業開発を進めるのがリーン・スタートアップという手法である。

以降、リーン・スタートアップの実行方法のポイントとして、(1)ビジョン、(2)舵取り、(3)スピードアップの3点について述べる。

<b>(1) ビジョンの策定</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>事業創出として何を指すのかという方向性を決定</li> <li>ビジョンを実現するための戦略、ビジネスモデル、製品ロードマップなどの項目を整理</li> </ul>	
<b>(2) 舵取り</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>構築-計測-学習のフィードバックを回し、実用最小限の製品(MVP: Minimum Viable Product)を元に仮説検証を実施</li> </ul>	
<b>構築</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>想定顧客がある新規サービス、製品を必要としているという仮説を立て、新規事業のアイデアを創出</li> <li>新事業のアイデアとしてMVPを開発</li> <li>製品開発は長い時間をかけてじっくりと開発し完璧な製品を目指すのが従来の方法だが、実用最小限の製品は、製品デザインや技術的な問題を解決するためのものではなく、事業仮説の検証をするという位置づけ</li> </ul>
<b>計測</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作成した実用最小限の製品をアーリーアダプター(流行に敏感な人々)に提供、その反応を確認</li> </ul>
<b>学習</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アーリーアダプターの反応と意見を元に、実用最小限の製品を改良して、アーリーアダプターの受け入れる形に改良</li> <li>アーリーアダプターの反応と意見が、最初に立てた仮説そのものの誤りを示す場合は、仮説を見直して方向性を変更</li> </ul>
<b>(3) スピードアップ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>選択肢を明確にし、集中すべき領域を明確にする「3つの成長エンジン」で、製品と市場をフィットさせる仮説検証を加速</li> </ul>	
<b>粘着型成長エンジン</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客の定着率の向上などを指標に設定</li> <li>新規顧客の獲得速度と解約速度を測定、新規顧客の獲得や既存顧客維持に有効な施策を絞り込み</li> </ul>
<b>ウィルス型成長エンジン</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規顧客数の増加数などを指標に設定</li> <li>オンラインのソーシャルネットワークやタッパーウェアなどウィルスが伝染するように製品の認知が人から人へと広まってくるかを判断、拡散に必要な取り組みに従事し、広告と営業には注力をしない</li> </ul>
<b>支出型成長エンジン</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客一人を獲得するのに必要な単価などを指標に設定</li> <li>新規顧客の獲得コストを踏まえ、広告と営業への注力の度合いを判断</li> </ul>

図表1-20 構築-計測-学習のフィードバックループ



出所：エリック・リース「リーン・スタートアップ ムダのない企業プロセスでイノベーションを生み出す」2012

このようにリーン・スタートアップでは、製品と市場がフィットするかを判断するために、スピーディーに学習を繰り返すことが肝要となる。

### 1.2.4.3 ⑫ 対デジタル・ディスラプター戦略

経営学者のマイケル・ウェイドとジェフ・ルークスは、「対デジタル・ディスラプター戦略」(2017)において、デジタル化が進んだ環境下において市場を破壊してしまうデジタル・ディスラプターへの対応と、自社がデジタル・ディスラプターになるための戦略を述べている。以降、4点からなるデジタル・ディスラプターへの対応戦略を紹介する。

図表1-21 対デジタル・ディスラプター戦略

<p>デジタル・ディスラプター に対抗するための戦略 (防衛的戦略)</p>	<p><b>収穫戦略</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル・ディスラプターに対して、法的措置に訴え、資金力で低価格競争を実施するなど、動きを鈍化させる手段を講じる</li> <li>時間稼ぎをしている間に、自社の事業の効率化や製品・サービスの改善を行う中で、既存事業の利益を最大化するという戦略</li> </ul> <p><b>撤退戦略</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル・ディスラプターの登場によって、破壊される可能性のある事業分野から撤退する戦略</li> </ul>
<p>デジタル・ディスラプター になるための戦略 (攻撃的戦略)</p>	<p><b>破壊戦略</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自らがデジタル・ディスラプターとなり、既存のビジネスを破壊してしまうような技術や製品・サービスの企画を推進する戦略</li> </ul> <p><b>拠点戦略</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル・ディスラプターが市場を席卷する中で、それと対峙するための新事業の新設、買収、提携を進める戦略</li> </ul>

出所：マイケル・ウェイド、ジェフ・ルークス「対デジタル・ディスラプター戦略」2017

ここで重要となるのは、デジタル・ディスラプターの動向に目を向けるだけでなく、自社としてどのような戦略を持ち、彼らと対峙するかについて意識を持つことだとされている。デジタル・ディスラプターは脅威ではあるが、法規制の軽視など経営が未熟なケースがあるため、事業拡大を進め市場環境が変わった後も、競争力を維持し続けるとは限らない。そのため、デジタル・ディスラプターが登場した場合、自らがディスラプターになることもオプションを含めて総合的な判断が求められる。

## 1章3節 本書で考えるイノベーションの定義と創出の類型

これまで述べてきたように、イノベーション論は、20世紀では発明家による製品・サービスの開発を軸にした黎明期の議論からはじまり、大企業による大量消費・大量生産による産業構造の変化について議論がなされ、21世紀に入ってからインターネットやデジタル技術を活用したイノベーションやスタートアップの手法、新興国でのイノベーションなど様々な形態が生まれてきた。また、イノベーション論の適用シーンとしてもマネジメントや研究開発、改善、事業開発など様々な領域で新しい理論が生まれている。

第3節においては、これらの内容を踏まえながら、本書において記載するイノベーションの基本的な考え方を整理する。

### 1.3.1 イノベーションの歴史を踏まえて整理した特徴と類型

まず、前節で振り返り、整理してきたイノベーション論については、以下のような特徴が見取れる。

- ・「イノベーションとは何か」を定義したもの：  
シュンペーター「新結合」、ダウNZとヌーネスの「ビッグバン・イノベーション」など
- ・創出されたイノベーションの社会への影響：  
フォスター「二重のS字曲線」、アッターバックの「イノベーション・ダイナミクス」など
- ・イノベーションを創出するための手法：  
チェスブロウ「オープンイノベーション」、オリリーとタッシュマンの「両利きの経営」など
- ・イノベーション創出に関して企業や組織が陥る課題：  
クリステンセン「イノベーションのジレンマ」、ムーアの「キャズム」など

また、20世紀から21世紀にかけてイノベーションの定義に関わる議論は、生み出される製品・サービスそのものに着眼した議論、新しい製品・サービスを生み出すための取り組みに関わる議論、そして生み出された製品・サービスが市場に投下されてからの普及と産業へのインパクトに関わる議論、という流れで広がっていった。

これらを踏まえて、改めて「イノベーションとは何か」を理解する上では、市場に認識される「製品・サービスが革新的であること」はもちろん、オープンイノベーションに代表されるように「その製品・サービスの創出手段が、従来にはなかったという意味で革新的」という2点、つまりプロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションが多くを占めると考えられる。

同様に「これまでのイノベーション創出」を整理したものとしてオスロマニュアルがあり、1992年当初は製造業を中心とした技術に関するイノベーションについて議論されていたが、現在では、サービス業を含む非製造業におけるイノベーションの重要性が認識され、非技術的なイノベーションの要素も加わっている。最新の「オスロマニュアル 2018」においても、同様の整理がなされている。

#### ビジネス・イノベーションとは：

- ・新しい又は改善されたプロダクト又はビジネス・プロセス(又はその組合せ)であって、当該企業の以前のプロダクト又はビジネス・プロセスとはかなり異なり、かつ市場に導入されているもの又は当該企業により利用に付されているもの
- ・ビジネス・イノベーションには、プロダクト・イノベーションとビジネス・プロセス・イノベーションの2類型の設定・定義がある
  - ✓ **プロダクト・イノベーション**：新しい又は改善された製品又はサービスであって、当該企業の以前の製品又はサービスとは かなり異なり、かつ市場に導入されているもの
  - ✓ **ビジネス・プロセス・イノベーション**：1つ以上のビジネス機能についての新しい又は改善されたビジネス・プロセスであって、当該企業の以前のビジネス・プロセスとはかなり異なり、かつ当該企業によって利用に付されているもの

出所：経済協力開発機構および欧州委員会統計庁「オスロマニュアル」2018を参照し作成

2015年の定義では、「プロダクト・イノベーション」、「プロセス・イノベーション」、「組織イノベーション」、「マーケティング・イノベーション」の4類型となっていたが、後半3つの類型が、上記「ビジネス・プロセス・イノベーション」に概ね集約された形となっている。この変更の理由は、プロダクト・イノベーションは前述のシュンペーターの新結合に示されるように、「これまでになかった製品・サービス」を指すため、当然残るべき定義であるが、その他3つは広義の意味においてプロセスに含まれると認識できるため、1つの定義に集約されていると解釈できる。

「組織イノベーション」はあくまでも、「イノベーションを創出するためのプロセス（手段・体制）の変革」の1つに過ぎず、「マーケティング・イノベーション」も「その創出された価値を届ける相手をより理解すること」の1つであり、重要な点は、その企業や組織が創出する製品やサービスがイノベーションと認識されるような価値として利用者や需要者に認識されることであると考える。

また、製品・サービスやその提供プロセスが革新的であればすべての成果はイノベーションかという、すべてがイノベーションに該当するわけではないと考える。

これまで多くの発明や新製品が世に送り出されてきたが、それらがすべてイノベーションと認識されていない理由は、「それが市場や社会によって受け入れられ、活用されるか否か」が鍵となるからである。その意味では、何がイノベーションであるかを判断する上では、受け手となる「市場・社会への影響」も看過できないと考えられる。

つまり、技術や発明による新しい製品・サービスや、その実現手段の革新性だけではイノベーションにはならず、売り方（マーケティングや流通方法）や売り先（顧客やユーザー）に対する「真のニーズに応える価値提供」という側面が伴わなければならないということが改めて確認できる。

これらの議論を包括的に解釈するに、多くのイノベーション論は、以下の3点について論じていると解釈することができる。

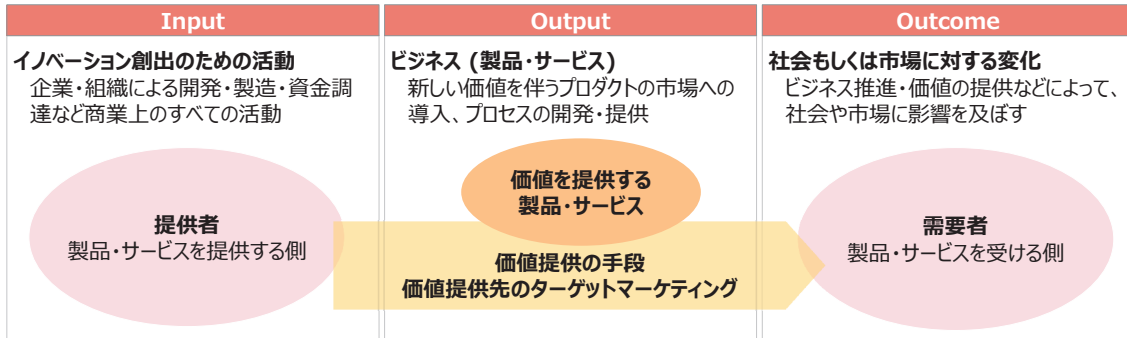
- **Input:** イノベーションを創出することを目的とした取り組み
- **Output:** その取り組みの結果から生み出される製品・サービス、そしてその価値の提供手段や見せ方
- **Outcome:** 生み出された製品・サービスによる社会・市場への影響



図表1-22 イノベーション創出の枠組み

**イノベーション創出の枠組み整理**

その成果・事象がイノベーションとなるためには、活動(input)とその結果となる製品・サービスなどのビジネス(output)の創出だけでなく、市場に変化をもたらすというoutcomeを含めたデザインをすることが肝要



**企業などの活動実施主体が実現するイノベーションとは**

- ✓ 開発などの活動を通じて、利用可能なリソースや価値を効果的に組み合わせることで、
- ✓ これまでない(あるいは従来から大きく改善された)製品・サービスなどの「価値」を創出・提供し、
- ✓ グローバルに生活様式あるいは産業構造に変化をもたらすこと

世の中には、これまでない新しい価値を提供する発明品、新しい製品・サービスは多数存在しているものの、イノベーションと呼ぶには、社会もしくは市場に対する変化をもたらすOutcomeをより考慮する必要があるケースが多い。また、日本も「お客様は神様」、「顧客至上主義」と謳っているのと合わせて、「良いもの・技術は売れる」という意識が強すぎるのではないだろうか。

Japan as No.1の時代を振り返ると、もちろんその時には「世の中になかった製品を生み出す技術力」という強みはあったが、それ以上に日本の強みとなっていたのが、改善や垂直統合を柱とし、高品質で価格を抑えた製品を生み出すことのできる「プロセス・イノベーション」と考えることができる。

しかし、自動化やプロセス化を強みとする日本は、その生産性の高さを武器としすぎている結果、改善を通じたイノベーションに偏り、イノベーションのジレンマに長期間に渡り陥ってしまっている可能性がある。つまり、アバナシーとアッターバックの論にある「生産性のジレンマ」に日本は陥ってしまっていることが懸念される。

今後日本がまた、世界を席巻するような「これまでないサービス」を創出し続けるようになるためには、既存のビジネスに割かれているリソースを「不確実だが新しいもの」にどれだけ充てられるかが重要になると考える。

### 1.3.2 オープンイノベーション実施における目的の欠如と過度な期待

このように解釈すると、昨今オープンイノベーションを推進する企業が増えている中で、なかなか世界を席巻するようなイノベーションが、日本から生まれてこなくなった理由が見えてくるものと考えられる。

チェスブロウの論点を改めて解釈すると、オープンイノベーションは、あくまでも「効率的にイノベーションを創出するための手段の1つ」に過ぎず、本質的には提供側が革新的な価値を需要側に届けるといふ、普遍的な経済活動の一環であると帰結することができる。

上記の枠組みに基づくと、昨今のオープンイノベーションについては、Inputにおける外部の組織（スタートアップ、研究機関、大学など）との連携に対して、過度なクローズアップがなされているように見受けられる。しかし、外部との価値共創も、あくまでも「これまでにない製品・サービスを生み出すための手段」であり、それ以上に、「それが市場に受け入れられるか」、「市場にどのようにその製品・サービスのメリットを訴求するか」、「どのようにその価値を需要者に届けるか」といったビジネス全体としてのデザインが不可欠である。

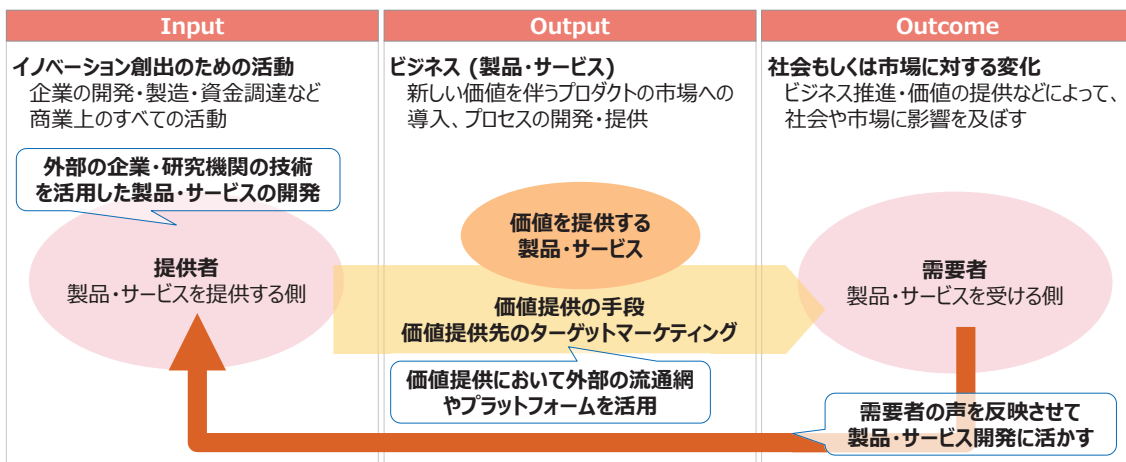
日本がオープンイノベーションを価値創出の手段としてより効果的に活用するためには、まず「自社が創出したい価値とは何か」を改めて深く考えるとともに、既存のビジネスや失敗するリスクに過敏に固執しすぎず、振り切るくらいの思い切りと健全なリスクを積極的にとることが必要である。

図表1-23 オープンイノベーションと考えられるケース

#### オープンイノベーションの形態と理解

オープンイノベーションを「組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流出入を活用し、その結果組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすこと」と捉えるのであれば、価値を市場に提供するための外部連携は、すべてある種のオープンイノベーションとも言える

1. 外部の企業・研究機関の技術を活用して製品・サービスを開発（旧来型の技術連携、共同開発 など）
2. 価値提供において外部の流通網やプラットフォームを活用（AmazonやGoogleのプラットフォーム活用 など）
3. 需要者の声を反映させて製品・サービス開発に活かす（ユーザーイノベーション、顧客との価値共創 など）



### 1.3.3 これまでのイノベーション創出事例の類型

また、イノベーション論の変遷を見るためには、歴史的な変遷を経て、これまでに生まれてきた様々なイノベーション論の相関関係に着目することが重要となる。

20世紀前半において、現在では当たり前のように生活に溶け込んでいる「モノ」が存在しなかった時代は、数多くの発明や、それまで存在した部品や技術を組み合わせることによる製品・サービスがイノベーションとして認識されることが多かった。テレビやラジオ、多くの家電製品や生活用品が、この当時は目新しく、人々の生活を豊かに変えるものとなっていた。

その後、20世紀中盤にはドラッカーの「現代の経営」で示されたように、企業の活動の中で、イノベーションは偶発的に起こすものではなく、マネジメントし効率性や確度を高めるための手法が注目されるようになった。

その一端として、20世紀後半にはIBMやベル研究所（当時のAT&TとWestern Electricの合併で生まれた技術・研究機関、現在はNokiaの子会社）などの優れた技術と大きな資本を有する大企業によって、多くのイノベーションが創出された。

こうした大企業によるイノベーションの背景には、欧米を中心としたGDPの成長と人口の増加が要因としてあげられる。特定の製品・サービスがイノベーションとなるためには、需要者の数や消費量の増加が不可欠となる中、経済的にある程度豊かになった多くの消費者に対して、大量生産を可能とする設備投資や輸出入に対応できるような能力を企業が身につけることが必要になり、それらがビジネス拡大を実現する上での大きな契機となった。

また、コンピューターが発明され、20世紀後半に一気に産業として拡大したことが、現在のGAFAに代表されるような、昨今イノベーションとして認識されるような製品・サービスの礎となっている。

もちろん、プラザ合意前後における日本の円安の効果や、後述するアメリカでのSBIRなどの政策に見られるように、アメリカの大企業に限界が生じていたなどのその他の要因もあるが、質の高い製品を、製造コストを抑えた形で展開することが可能な優れた技術力を有する日本が、20世紀後半において世界を席卷したのも、その当時社会に求められていたイノベーションの要件と合致していたと考えることができる。

しかし、21世紀に創出されたデジタル技術やICTを活用したイノベーションは、日本の強みである製造業における純粋な技術力を活かせる余地が多くなり、また技術の発展に準じて「これまでなかった発明」のホワイトスペースがどんどん狭くなっているのと合わせて、その残った余地も、「これまでの技術では解決できないくらい複雑なもの」、「個々の事象に合わせて研究対象が多様化している」など、すべてを自前で賄うことが厳しくなっている。

上記の潮流を踏まえ、これまでのイノベーション論、リチャード・フォスターの提唱する「二重のS字曲線」やアッターバックの「イノベーション・ダイナミクス」に即して考えると、イノベーション創出の流れとしては、以下のような整理ができる。

- ✓ まず、発明やアイデアによって、これまでにない製品・サービスが創出される。このタイミングにおいては、流動期と考えられ、明確な成果があがりにくい状態である。
- ✓ その後、イノベーションとしての製品・サービスは移行期に入る。このタイミングにおいては、ドミナントデザインが決めるのがスタートアップや開発者となるか、普及・展開をはかる大企業となるかは、業界・産業やその製品・サービスの特性による。
- ✓ 固定期に入る頃までには、製品・サービスを創出したスタートアップも大企業化しており、創出された価値を大きな資本の中で大量に低コストで生産し提供することが可能な企業が、より多くの層(ロジャーズの「イノベーション普及学」に即するとアーリーマジョリティやレイトマジョリティのような多数層)に消費されるような体制をつくる。

これらの流れは時代や業界を問わず普遍的なものと考えられるが、21世紀に入り、スタートアップ組織やデジタル技術、社内外のリソースを効果的に活用し、より多くのグローバル市場にスピーディーに展開しドミナントデザインを構築することが、ある種のイノベーションの特徴となっていると考えることができる。

このような歴史的な流れを踏まえイノベーションの生まれ方を類型化すると、①発明牽引型、②普及・展開型、③21世紀型の3つに大別できると考えられる。それぞれの特徴としては次のように整理することができる。

図表1-24 イノベーション創出パターンの変遷と類型

		1900年代		2000年代
		1900年-1949年	1950年-1999年	2000年-2019年
社会環境		欧米中心の経済 第1次・2次産業革命の影響	先進国中心の経済 IT活用、オートメーション化	新興国の市場・プレーヤーが台頭 ITインフラ・デジタル機器の普及
創出の特徴		・新発明の製品・サービスがイノベーションとなり得る ・製品・サービスの新しい発明そのものに価値が高く、そのまま世に普及	・製品・プロセスの改善の価値が高い ・大量生産・大量消費で普及	・市場の製品・サービスと技術が結合し、新たな価値として提供される ・デジタル技術を用いて、世界の数十億人にスピーディーに展開
事例		<b>発明によって創出される、それまで世界にはなかった製品・サービスの登場</b> 1900 飛行船 ツェッペリン(独) 1901 替え刃型カミソリ ジレット(英) 1901 電気掃除機 ブース(英) 1906 トースター マックスターズ(米) 1913 35mmカメラ ライカ(独) 家庭用電気冷蔵庫 ウルフ(米) 1918 動機電気時計 ワーレン(米) 1925 テレビ受信機 ヘアード(英) 1929 イギリスBBC テレビ実験放送 1937 イギリスでテレビ放送開始 1933 FMラジオ アームストロング(米) 1947 電子レンジ スペンサー(米)	<b>大資本企業による大量生産で、世界に展開・普及させる大量消費を実現</b> 1954 太陽電池 バル研究所(米) 1956 磁気ディスク IBM社(米) 1959 複写機 Xerox(米) 1964 汎用大型計算機 IBM(米) 1968 液晶表示製造 RCA(米) 1971 マイクロプロセッサ Intel(米) 1974 大容量記憶システム IBM(米) 1975 レーザー・プリンター IBM(米) 1977 アップルII Apple(米) 1982 CD Philips(仏) 1991 デジタル携帯電話Ericsson(典) 1994 ウィンドウズ3.1 Microsoft	<b>スタートアップやデジタルを活用、効率的・スピーディーに世界へ価値を展開</b> Amazon(米) ・2017 ECサービス 有料会員1億人 ・2019 Amazon Web Services 世界シェア1位(10.8%) Facebook(米) ・2018 Facebook 21億人利用 ・2018 WhatsApp 13億人利用 Uber(米) ・2018 累計利用数が100億回突破 Google(米) ・2015 持株会社化 (Alphabet) ・2016 年間検索回数 2兆回突破 ・2018 YouTube 19億人利用
シーズから普及までの時間軸		← 比較的中長期 (5-10年)		→ 比較的短期間 (1-2年)
創出類型		発明牽引型のイノベーション創出	普及・展開型のイノベーション創出	21世紀型のイノベーション創出

出所：北九州イノベーションギャラリー「産業技術年表」および各社IR資料を参照し作成

### 1.3.3.1 発明牽引型

発明牽引型のイノベーションは、「発明によって創出される、これまで世界にない製品・サービスが登場し、そのものの価値が高く、そのまま世に普及すること」が特徴であり、1900年代前半に、主流となる類型だった。この時代の社会環境は、現代のように上下水道・電気・ガスといった社会インフラが未整備であり、日常は不便であふれていた。電気をを用いた動力が進んだことで、少しずつ製造の自動化が進んできた時代となる。このような環境の中、不便を解消し、生活をより豊かで快適にするための創意工夫による発明が、イノベーションとして社会に認知されていた。

この時代のイノベーションは、優れた発想力を持つ発明家や高い研究開発能力を有する企業が牽引し、軍需品に基づくイノベーションも数多く創出された。特に牽引者の中心であったのは発明家であり、現代の生活に欠かせないテレビ、ラジオ、洗濯機など豊かさの象徴と考えられる家電製品や電話などが発明されている。

この時代には、企業の資本投下による研究開発、大量生産による新たな製品・サービスの普及もはじまっていた。例えば、Fordは、T型フォードの組み立てラインを導入し、自動車の大量生産を可能にし、多くの消費者が購入することのできる大衆車を世に広めた。また、この時期において、スーパーマーケットやコンビニエンスストアの原型となるチェーンストアをSearsが全米で展開するなど、現在の小売業の原型も形成されている。

### 1.3.3.2 普及・展開型

普及・展開型のイノベーションは、「製品・サービスの改善に価値が高く、大量消費・大量生産で普及」することが特徴であり、1900年代後半に主流となった類型である。この時代の特徴は、先進国を中心に、日常生活にもものがあふれる大量消費社会が本格的に到来したことであった。

企業の製造・販売・流通といった機能の自動化・大規模化が進むことで、大量生産・大量販売が可能となったのもこの時期である。また、社会にモノがあふれることで選択肢が増えた結果、特定の嗜好を有する顧客に訴求するニーズ主導型での製品開発の重要性が増すようになったのもこの時代である。

このような社会環境を背景に、イノベーションを牽引していたのは、大規模な製造のための工場・販売拠点・物流拠点など大規模な資産を持つ企業である。こうした企業は、発明牽引型の大規模な研究開発による新たな市場創造と並行し、これまでに開発された製品の改善による品質向上・低コスト化を進めることで、製品・サービスの普及・展開型のイノベーションを実現した。

### 1.3.3.3 21世紀型

21世紀型のイノベーションは、「製品・サービスがデジタル化され、世界中に伝播・提供可能になり、世界の数億人にスピーディーに普及すること」が特徴であり、2000年以降に主流となる類型である。この時代の社会環境の変化として、中国・インドなどをはじめとする新興国の台頭により、経済の中心が先進国のみではなくなったことがあげられる。

また、インターネットやデジタル機器が世界中に普及することで、製品・サービスを世界の数

億人に届けるための基盤ができたことも変化の1つであった。これまで特定の嗜好を有する顧客に対する訴求が重要であったが、デジタル化の進展によって、個人の情報取得が可能となり、より多様な顧客が持つ個々のニーズに即した製品・サービスの訴求が重要視されるようになった。

このような社会環境を背景にイノベーションを牽引したのは、インターネットを通じたサービス提供やデジタル機器を販売する、創業年数が比較的短い企業を中心である。これらの企業は、ITを活用して事業をスピーディーにかつ世界中に展開し、数億人のユーザーを獲得し、急激な成長を遂げているという点が特徴的である。

例えば、ソーシャルネットワークサービスを展開するFacebookは、2004年に創業し、2018年までの間でアクティブユーザー数を21億人まで拡大させている。その他、Alphabet（Googleの持株会社）が提供する動画配信サービス「YouTube」のユーザー数は17億人、Amazonの有料会員数が1億人、Microsoftの提供するLinkedInのアクティブユーザー数が3億人、AppleのiPhoneの販売台数が2億台など、これらの企業は製品・サービスを世界中に提供し、多くのユーザーを抱えている。また、これらのサービスには自社で創出したものも含まれるが、積極的にM&Aを進めることでサービスの拡充を図っている。

#### 1.3.4 イノベーション創出方法の類型とイノベーション論の適用例

イノベーションを、発明牽引型、普及・展開型、21世紀型という3つの創出方法に類型化し、各類型に対して代表的なイノベーション論の適用シーンを整理した。

ここで重要になるのが、現在は21世紀型イノベーションが多くの国や業界で見られる一方、それ以外のイノベーションの類型が創出される余地も残っているという点である。

発明による「これまでなかった製品・サービス」のホワイトスペースは、科学技術の発展によりますます少なくなり、さらにインターネットが「なくてはならないインフラ」となり、需要者も提供者も文字どおり「グローバル」となった今、世界中にリーチできる価値をスピーディーに展開することが求められるようになってきており、現在の主流となるイノベーションの類型は21世紀型であることは間違いないと考える。

一方、今の時代でも、技術やアイデアを「新結合」させることによって新しい価値を創出する発明牽引型のイノベーションを創出することや、製品・サービスの改良・改善や垂直統合による効率的なグローバル展開を進めるという普及・展開型のイノベーションを生み出すことに引き続き価値は存在している。

つまり、3つのイノベーション創出方法の類型は、主流となる類型から1つを選択して推進するのではなく、それぞれの特徴やメリット・デメリットを捉えた上で、複合的に活用していくことが望ましいということである。さらに類型ごとの重要性は、時代の変遷や業界特性、あるいは製品・サービスの特性によって変化することを理解する必要がある。

これらの具体的な産業動向とイノベーション事例の比較については、第2章で詳しく論じるが、イノベーションが創出される国・地域、または価値を提供する国・地域の市場環境や、価値創出のInputに必要な技術の多様性・複雑性（自前でのイノベーション創出の難しさ）などによって、講じるべき手段が異なるという点に特に留意すべきである。

では、状況に則して講じるべき手段は異なる中、イノベーションの3類型と相性の良いイノベーション論には、どのような内容があるのだろうか。このことについて、発明牽引型、普及・展開型、21世紀型の類型ごとに合致するイノベーション論と、共通的に有効と考えられる論に整理する。

まず、新しい価値の創出に価値を置く発明牽引型のイノベーションについては、研究開発の成功率を向上させ、より効率的にイノベーションを実現するための各種研究手法が適用できると考える。具体的には、線形モデル、ステージゲート法、10%ルール、闇研などが該当する。

次に、製品・サービスや業務プロセスの改善や普及に価値を置く普及・展開型のイノベーションについては、自動車の製造・販売・物流などサプライチェーン全体を効率化することで価値を生み出すトヨタ生産方式、サプライチェーンを統合し全体でコスト低減・品質向上を図る垂直統合モデルが主要な例である。

世界中のユーザーを起点に製品・サービスを創出し、スピーディーにそれらを普及させることに価値を置く21世紀型のイノベーションについては、ゼロからイチを生み出すアプローチであるデザイン思考、生み出されたアイデアを市場にフィットさせ拡大させるリーン・スタートアップ、デジタル技術の活用が進んだ環境のもとで、爆発的に製品・サービスを普及させる対デジタル・ディスラプター戦略がその主要な適用例となる。

最後に、上記類型に限らず、共通的に有効と考えることのできるイノベーション論としては、イノベーション創出をマネジメントする枠組みを構築するためのイノベーション・マネジメント・システム、イノベーションを目指す経営の在り方を示す両利きの経営、社内外のリソースを有効活用するオープンイノベーションの3点などが主要な例としてあげられる。

図表1-25 イノベーション創出方法の類型と主要なイノベーション論の適用例

類型	代表的な推進手段
発明牽引型	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 線形モデル (基礎研究・応用研究・開発の流れで各段階を管理するモデル)</li> <li>✓ ステージゲート法 (着想から製品化までを業務単位で区切り、ゲートを設け管理するモデル)</li> <li>✓ 10%ルール (業務時間の一定時間を研究者の取り組みたいテーマの研究にあてる制度)</li> <li>✓ 闇研 (企業内ルールの研究とは別に隠れて行われる非公式な研究)</li> </ul>
普及・展開型	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ トヨタ生産方式 (プロセスの改善により価値を生み出す方法)</li> <li>✓ 垂直統合型モデル (研究開発・製造・販売・物流などサプライチェーン全体を統合することで普及・展開をより効率的に進めるモデル)</li> </ul>
21世紀型	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ デザイン思考 (人間中心のアプローチによりゼロからイチを生み出す方法)</li> <li>✓ リーン・スタートアップ (アイデアを生み出し、市場にフィットさせ事業を拡大させる方法)</li> <li>✓ 対デジタル・ディスラプター戦略 (デジタル化が進む中、爆発的に製品・サービスを展開するための手法)</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ イノベーション・マネジメント・システム (イノベーション創出のためのマネジメント方法)</li> <li>✓ 両利きの経営 (イノベーション創出を実現するための経営)</li> <li>✓ オープンイノベーション (イノベーション創出を効率化するための方法)</li> </ul>

このように解釈を進めていくと、改めて「イノベーション」とは、企業が事業を成長させるために本質的に追い求めるものであると考えることができると同時に、組織の成し遂げたいことを

前提とした上で、その目的を効果的に実現するために必要な手段を採用することが求められるものであると再認識することができる。

前述のように、これまで歴史的に創出されてきたイノベーションの創出手法の類型にあわせて、代表的なイノベーション論の適用例を提示したが、これらについては、企業の目指すビジョンや自社の置かれた環境を踏まえ最適な方法を選定し、適宜自社の個別の状況に合わせて、適合させていくことが肝要である。手段を選ぶということを踏まえて、イノベーションの実現に関して、共通的に有効と考えることのできる適用例として、イノベーションのマネジメント方法であるイノベーション・マネジメント・システム、経営のあり方を示す両利き経営、内外のリソースを有効活用するオープンイノベーションの3点があげられる。

翻って本書では、「イノベーションとは何か」を定義するというより、企業が価値を社会に提供する上で、自社の製品やサービスが「イノベーション」と認識されるようにするために、改めて本質的に企業が考えなければならないことを整理することで、読者である企業やイノベーション創出に取り組む人材にとっての一助となるように構成する。

### 1.3.5 時代や創出類型の枠組みを超えたイノベーション創出の特徴

イノベーションについては、新しい製品・サービスをつくりあげるといって、価値のマネタイズ化や生活様式の変更・グローバル化といった内容については、どの時代でも共通するものと考えられる。

一方、歴史的変遷を踏まえると、前述の図表1-24に示すとおり、技術や社会の変遷を受け、主流となるイノベーションと社会に認識される製品・サービスの要件や内容も変容しており、その結果、発明牽引型、普及・展開型、21世紀型の類型が生まれたものと考えられる。

これらの3類型のイノベーション創出事例は、対象とする業界によってそれぞれ創出され、生活様式や産業構造に変化をもたらしているが、発生頻度や創出のされやすさは異なると推測される。

しかし、イノベーションとは、ドラッカーの提唱したとおり「企業が本質的になすべきこと」であり、それはいつの時代も普遍的なものであると考える。これが「社会の経済発展に伴い対象となる市場が欧米中心から文字どおり世界中に広がった」、あるいは「物理的な製品・サービスの提供からITが提供のデファクトスタンダードとなった」などの変化はあるものの、その流れや企業が本質的になすべきことは変わっていないと捉えることができる。

この「イノベーション創出の上で企業が本質的に意識すべきこと」を改めて文章として整理すると以下のようにまとめることができる。



**前提**

まず、イノベーションとは「開発などの活動を通じて、利用可能なリソースや価値を効果的に組み合わせることで、これまでにないあるいは従来から大きく改善された製品・サービスなどの価値を創出・提供し、グローバルに生活様式あるいは産業構造に変化をもたらすこと」と定義できる。この実現にあたり、まず企業が考える要素として、以下の点を押さえることが有用である。

1. 企業の存在意義や「生業を通じて何を実現したいか」に立ち返る
2. 自社の取り巻く環境や、価値を提供する先が何を求めているかを本質的に理解する
3. これまでの歴史や経営資源・資産といったリソースを最大限活用する方法を考える
4. 企業の「成し遂げたいこと」を形にし、社会に届ける

加えて、これらの成果をイノベーションとして社会に認識されるためには、上記に加えて以下のよう5つの視点をイノベーション創出において有しているかどうかを確認することが望ましいと考える。

**視点1: 「新たな価値・アイデアが創出されるものであるか」**

言わずもがな、イノベーションは新しい価値であるという点から、まず、創出する製品やサービスがこれまでになかった製品・サービスかどうかを確認する必要がある。それまでの企業の有する技術や積み上げてきた実績をリソースとして活用することはイノベーション創出の上で有用であるが、新結合を行う場合には、それが自社にとってはもちろん、需要者となる市場にとっても「新しい価値」である必要がある。

このため、20世紀初頭の「電球により夜でも明るい状態が維持できるようになった」、「電話の発明により手紙以外の方法で、遠隔の人とのコミュニケーションが図れるようになった」など、人々にとっての新たな価値はもとより、既存製品をより高品質かつ安価に市場提供できるようになったことも、1980年代に新たな価値として認識されることとなった。

しかし後者については、クリステンセンの「イノベーションのジレンマ」で語られているように、企業が持続的イノベーションを長く継続していると過剰品質に陥ってしまうのと同時に、既存商品の改善・改良による製品・サービスの導出は、いつしか人々にとって「新しい価値」と認識されなくなる時期が訪れる。

確かに、一度イノベーションとして市場に認識された製品・サービスは企業の重要な収益源となるが、企業はこれに過度に依存することや前例に引きずられることなく、常にリスクをとりながら新しい価値を創出し続けなければ、衰退する恐れがあることを留意しなければならない。

**視点2: 「価値をマネタイズさせるビジネスとして成立しているかどうか」**

これまでも数多くの稀有な技術から展開する研究開発型スタートアップが設立されてきたが、これらの企業がすべてイノベーションを創出して成功しているわけではない。これはひとえに「その製品・サービスの価値に対して顧客などの需要者が対価を払う形となっているかどうか」によるものである。

仮に「これまでにない技術」や「最先端技術」を活用した製品・サービスを創出したとしても、需要者側がそれに価値を感じ、相応の対価を払う「ビジネス」として成立させることができなければ、それはただの「革新的なアイデア」のみで終わってしまう。また、イノベーションに結実させるためには、必ずしも稀有な技術を必須としないケースもあり、対価を支払う仕掛けや見せ方を工夫することで、売り手となる人々や組織にとってのイノベーションとして成立させることもできる。

現在、価値のマネタイズ方法が多様化し、通常の製品・サービスの提供と受領による売買だけではなく、基本は無料で提供しプレミアム機能を使いたいユーザーに課金するようにする「フリーミアムモデル」、製品・サービスの利用時間に沿って課金する従量課金など様々なモデルが存在している。

また、創業などの基礎研究や応用研究には多くの時間と費用が往々にしてかかるが、「良い技術は必ずしも売れる」とは限らないため、企業はその投資と回収のバランスを見ながら製品・サービスの開発に取り組まなければならない。これらのリスクを緩衝するために、リーンでのビジネスモデル構築やオープンイノベーションなどが機能することとなる。

#### 視点3:「人々の生活様式・産業構造を変革するものであるか」

創出する価値・サービスが革新的であり需要者にとって「新しい価値」だったとしても、「便利」や「より良い」といった域を超えないものは、必ずしもイノベーションとされないケースがある。イノベーションとは、その価値が需要者の「それまで」を変えてしまうようなインパクトをもたらすものであることが多い。

これはBtoCであれば人々の生活、BtoBであれば産業構造の変革をもたらすものを意味する。これに該当するイノベーションとして、例えば、Uberの台頭により、人々にとっての車を「所有するもの」から「共有物として利用するもの」という価値観の変容が生じたケースや、工作機器・産業用ロボットの登場により製造現場の生産性が劇的に向上するようなインパクトをもたらした、というような事例などがあげられる。

一方で、コミュニケーションロボットのように「まだ人々の生活やビジネスオペレーションそのものを変えてしまうにはまだ至っていない製品・サービス」や、「家事代行サービスのように時間や手間の軽減を金で買う意味合いの製品・サービス」は必ずしもイノベーションとされないケースもあると考えられる。つまり、提供される製品やサービスが生活・産業様式の変革につながるものが肝要となるのではない。

#### 視点4:「変革の対象がグローバルであるかどうか」

グローバルレベルでの変革とは、その対象が国や地域に限られず、先進国・新興国といった枠組みも超えて世界中に広がるということの意味する。リーチできる、つまり対価を払い便益を享受できる需要者については、20世紀初頭は欧米諸国が「グローバル」の対象であったが、各国の経済発展に準じて、製品・サービスの提供によって生じる生活の変化や産業の変化によってもたらされる影響範囲が世界中に広がり、さらに、新興国の発展やITCの発達により、現在では、文字どおり世界中の人々に価値を効率的に届けられるようになっている。

このため、インターネットを通じたサービスは、21世紀においてイノベーションとなりやすく、有形の製品を届けるビジネスモデルの企業は、その物流や保守メンテナンスのコストなどから、グローバル展開を行うことが難しい中で、イノベーションとして認識されにくい状況なのではないかと考える。

さらに、製品・サービスの変革の対象として、価値提供が可能な限りグローバルに対応しているかどうかは、その製品・サービスがイノベーションとなるために欠かせない要件である。日本の製品・サービスが国内での成功後にグローバル展開する上で、言語や文化対応などに必要な費用がかさみ、なかなか思い切ったグローバル市場へのチャレンジがしにくい状況にあることは認識すべき点である。

こうした課題を払しょくするためには、製品を市場に投下する初期段階から、「その製品・サービスが日本国外でも同様の価値を認識してもらえるかどうか」など、グローバルへの拡張性を前提とした製品・サービスの開発を行うことが、今後のスケールを考える上でも重要となる。

#### 視点5:「イノベーションのスパイラルアップの礎となるものかどうか」

イノベーションは、製品・サービス自体によって変革をもたらすだけでなく、結果として、新しい産業やビジネスの創出につながるようなものでなければならない。もちろん、自社の製品やサービスが、後続の新しいイノベーションの要因となるかは最初の製品・サービスを企画し提供する段階では判断できない。

しかし、イノベーションとはそういうものであり、市場に投下している時点においては、果たしてそれがイノベーションとなるかどうかはわからないものである。まずやってみて、その上で需要者の反応を見ながら、イノベーションのスパイラルアップなどの好循環を生み出すものかどうかの経過を見ていくことになる。

例えば、2000年代以降のスマートフォンにより、モバイルをプラットフォームとしたアプリやサービスなどの産業が生まれたように、結果として後から、それがイノベーションだったとより明確に認識されるようになる。こうした成果は、確証されたものではないが、少なくとも製品・サービスの企画・上市においては、拡張性があるかどうか、世界に新たな市場を創出し、さらに得た収益によって新たな投資を生み出すという一連の流れを生じさせるような可能性を秘めているかどうかを視点として有している必要がある。

図表1-26 イノベーション創出にあたり、組織や推進者が考えるべき視点

製品・サービスがイノベーションかの視点	イノベーションとなる例	イノベーションになりきらない例
<p><b>新たな価値・アイデアを創出する</b> これまでにない(あるいは従来から大きく改善された)製品・サービスなどの「価値」を創出・提供する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>これまで人々の生活になかったものを開発 (電球、電話など)</li> <li>既存製品であっても、それを世界中で安価に高品質で購入できるようにした (1980年代の日本製品など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の技術や製造ラインを活用し、より高品質に安く市場投下が可能な製品・サービスを創出したが、これまでの製品と全く違うというのではなく、改善や機能付加を基調としたアップグレードの域を出ない (新規ラインナップの追加など)</li> </ul>
<p><b>価値をマネタイズさせるビジネスにする</b> 製品・サービスに対して、市場が「良い」「欲しい」と思うだけでなく、それに対価を支払う仕掛けや見せ方を通じて、企業がその後の拡大に必要な収益をあげる形をつくる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己承認欲求を満たすために、ユーザー自らがコンテンツとなり動画を発信、ユーザーとプラットフォーム企業がともに儲かる仕組みを構築 (YouTubeなど)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全く世の中に存在しない新たな製品を開発したが、赤字続きで利益が出ない (技術の稀有性は高いが、誰がその価値に対価を払うか不明瞭な新規事業など)</li> </ul>
<p><b>人々の生活様式・産業構造を変革する</b> 創出する価値・サービスが、BtoCであれば人々の生活、BtoBであれば産業構造の変革をもたらすものである</p>	<p>BtoC: 車を所有物ではなく共有するものとしてサービス化 (Uberなど)</p> <p>BtoB: 工作機械が製造現場のあり方を変革 (産業用ロボットなど)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>システム化により企業経営の方法を変革 (ERPシステムなど)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品は広く認知されているが、人々の生活の変革には至っていない (コミュニケーションロボット、代行サービスなど)</li> <li>紙が電子化され便利にはなったが、作業は存在し、抜本的な変革に至っていない (単体の会計・人事システムなど)</li> </ul>
<p><b>変革の対象がグローバルである</b> 変革の対象が、国や特定地域に限られず、先進国・新興国といった枠組みも超えて世界中に広がる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>価値創出の結果が世界中に広まった (トランジスタラジオ、SNSなど)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな価値創出は行えているが、利用者が日本国内のみに限定されている、または国内からまだ広がっていない (国内のみに展開するサービスなど)</li> </ul>
<p><b>イノベーションのスパイラルアップの礎となる</b> 製品・サービス自体が社会変革を実現するだけでなく、(結果的に)次なる新たな産業やビジネスの創出をもたらすプラットフォームやきっかけとなる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートフォンの普及により、アプリ市場やSNSの普及など、単なる情報端末以上の広がりを持った産業が創出された</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品が大きく売れたが、それだけに留まり、創出したイノベーションが次のイノベーションのプラットフォームとなるような好循環を生み出すに至っていない (電子辞書)</li> </ul>

## 1章4節 第1章のまとめ

イノベーションにかかる議論は、1912年から現在の2019年までに約100年以上の歴史を持ち、政治・経済・技術・環境の変化とあわせて、それぞれ進化していった。一方、現在において様々なイノベーションの定義やイノベーション論の適用シーンは数多く存在し、流行り廃りもある中で、どのようなアプローチが有効となるのかについては議論が絶えない。

このような状況に鑑み、本章の最後では、時代や類型の枠組みを超えたイノベーション創出の特徴を類型化した。また、実際にイノベーションの実現に向けた取り組みについて、実現したいことに立ち返り、本質的な環境や顧客を理解し、自社の持つ経営資源を最大限に活用しつつ成し遂げたいことを試行錯誤しながら社会に届けることであるということに言及した。イノベーションを創出するということは無謀にも思えるものだが、企業としての活動に落とし込めば、総じて地道な取り組みに収斂されると解釈できる。

同時に、イノベーションを実現するための視点についても整理を行った。そこでは、新たな価値・アイデアを創出すること、価値をマネタイズさせビジネスとして成立させること、人々の生活様式・産業構造を変革すること、グローバルに展開することなど、それらをすべて満たせばイノベーションになるわけではないが、イノベーションを検討するにあたって、確認すべき要素があるということを述べた。

そして、起こしたイノベーションを新しい産業やビジネスの創出をもたらす礎につなげることを意識すべき点として述べ、社会に対してインパクトを起こすことの重要性について触れた。

このように、イノベーションを実現するには、企業として基本的な取り組みを着実に進めると同時に、世界に大きな変革をもたらすという先を見通す視点を持つことが肝要になる。つまり、イノベーション創出に向けた取り組みは、地道な活動の積み上げと大局的な見地に立つという両軸での検討が求められる。

以上のように、本章ではイノベーションの歴史を踏まえ、本書で記載する3つの類型と代表的な適用例を整理し、イノベーションに対する特徴など基本的な考え方について述べてきた。ここでは、イノベーションは社会の環境の影響を受けて発展を遂げてきたという歴史について触れたが、第2章では、世界を取り巻く環境の変化、業態の変化、各国の政策など大局的な視点から外部環境を整理し、日本の現状をマクロ環境から紐解くこととする。