

# イノベーションを推進するための取組について

## 一産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 中間とりまとめ一

経済産業省  
産業技術環境局 産業技術政策課

産業構造審議会産業技術環境分科会研究開発・イノベーション小委員会（委員長：五神 真 東京大学総長）では、イノベーションを推進するための取組施策について、中間とりまとめを行いましたので、公表いたします。

### I. 我が国のイノベーションの現状と課題

#### 1. 顧客価値の獲得に関する環境変化への対応の遅れ

我が国は、高い技術力を背景に70年代～80年代に急速に成長を遂げた。当時、消費者が求めるものは技術力の高い製品であり、技術がそのまま価値を生み出す時代であったためであるが、その後、グローバル化の進展や市場の成熟等により顧客のニーズは多様化し、IT化による製品単体のコモディティ化なども重なって、製品単体の性能だけで価値を生み出すことは難しくなっている。しかし、多くの日本企業においては、新たな顧客価値獲得のための環境変化に対応が追いついていない。

#### 2. 自前主義に陥っている研究開発投資

我が国における企業の研究開発費の対GDP比率は、足元で韓国に抜かれ2位になったものの世界トップ水準であり、我が国の競争力の源泉であることは間違いないが、その内容としては、自前主義からの脱却が遅れている。また経営シナリオの策定や事業の‘選択と集中’、技術力をサービスや製品周辺環境設計に結びつけるビジネスモデルの確立等ができていないこともあり、必ずしも研究開発投資が事業化・企業収益に繋げられておらず、事業構想から、研究開発、市場獲得・開拓までを通じたイノベーションシステムの構築が必要である。

#### 3. 企業における短期主義

国際競争激化により、全世界的に、企業は研究開発費の多くを短期的研究に振り向ける傾向にある。我が国においても、民間企業の研究開発投資の傾向として、商品化まで3～5年を超えるような中長期の研究開発投資に対する意識は低いおそれがあり、国が中長期的な研究を支援する必要が高まっている。

#### 4. 人材や資金の流動性の低さ

人材面において、我が国の研究人材の流動性は非常に低く、組織を超えた人材の活躍が一層求められており、組織を辞めても自由に戻れる等の環境整備が必要である。また、資金の面においても、研究費が企業・大学・公的研究機関それぞれの中で殆ど消費される等、組織を超えた研究

費のやりとりが極めて限定的である。

また、イノベーションは、とがった人材から生まれるケースも多く見られる。我が国には、とかく出る杭は打たれる、という考え方があるが、イノベーションを生み出す国となるためには、むしろ「出る杭は伸ばす」との発想も必要である。

## 5. グローバルネットワークからの孤立

日本が世界の主流だった時代は、受動的であっても最新の情報は我が国に集まってきたが、今や海外企業に集まっているといわれる。実際、研究者の国際的な流動において、我が国は、主要な地域から外れつつあり、また、資金の面においても、我が国で使用した研究費に占める海外からの資金の割合は増加傾向にはあるものの、依然全体に占める割合は主要国に比べて大幅に低くなっている等、我が国は人材・資金等の面において、グローバルネットワークから孤立している恐れがある。

## II. イノベーションシステムの構築

### 1. イノベーション創出に向けた方向性

近年、グローバル化、市場ニーズの多様化、新興国の台頭等を背景として、あらゆる製品、サービスのライフサイクルが短期化しており、企業は、自前の経営資源の限界を打破した戦略を構築し、よりスピード感を持って次々と価値を創出することがますます必要になってきている。

これら現下の状況を踏まえると、イノベーションの創出のためには、日本の持つ「強み」「優位性」を活かした戦略策定の下、国内外問わず優秀な人材・技術を確保・流動化しながら、企業・大学・ベンチャー企業等、プレイヤーの垣根を打破してそれを流動化させ、各プレイヤーが総じて付加価値を創出するためのオープンイノベーションの推進が重要である。

※イノベーションとは

社会の課題解決につながる新たな製品・サービスを創造し、世の中に新たな価値を生み出すこと。

### 2. オープンイノベーションの重要性と現状

平成27年度経済産業省産業技術調査（企業の研究開発投資性向に関する調査）（以下、「平成27年度企業投資調査」という。）によると、その重要性が増しているにもかかわらず、半数以上の企業が10年前と比較してオープンイノベーションが活発化していない状況である。また、技術開発においても、自社単独のみで開発する割合が61%、事業化されなかった技術等がそのまま死蔵される割合が63%である等、インバウンド、アウトバウンドともにオープンイノベーションが進んでいない。

新規事業の創出を実現するためには、大学との連携によってコア技術を尖らせることや、ベンチャー企業が保有する技術などの外部のアイデアを活用することが不可欠かつ効果的であることについて、企業が深く理解することが必要である。また、大学においても、大学で生まれた技術が、企業の活動と連携することで社会実装されることが公益に繋がっていくという考え方の下、積極的に産学連携を進めていくことが重要である。

※オープンイノベーションとは

“企業内部と外部のアイデアを有機的に結合させ、価値を創造すること”、であり、①組織の外部で生み出された知識を社内の経営資源と戦略的に組み合わせることと、②社内で活用

されていない経営資源を社外で活用することにより、イノベーションを創出すること、の両方を指す。（出典：Henry Chesbrough著、大前恵一郎訳『OPEN INNOVATION ハーバード流イノベーション戦略のすべて』、「一橋ビジネスレビュー オープン・イノベーションの衝撃」（東洋経済新報社）2012年9月）

### 3. 国内外からの人材・技術を取り込みの重要性（グローバルオープンイノベーション）

我が国におけるあらゆる世代における人材教育や技術力の向上等により、イノベーション創出を促進することが重要であることは言うまでもない。しかし、我が国がグローバルネットワークから孤立しつつあること、将来に世界的に必要とされる技術（バイオ、環境等）や、産業構造を一変させうる技術（人工知能等）については、各国が、国を挙げて、国内外の人材・技術を取り込み、熾烈な研究開発を行っていること、またそもそも我が国研究者は主要国の13%にすぎないこと等を勘案すれば、国内外問わず、優秀な人材・技術を取り込むことで、我が国のイノベーション拠点としての土壌を維持・向上していくことが重要である。

## Ⅲ. 我が国のイノベーションを進めるための施策

### 1. 「オープンイノベーションの3類型」と施策スコープの位置づけ

オープンイノベーションの推進にかかる現状・課題と施策を、段階・目的により3類型に分類するとともに、各類型において施策のスコープ毎に整理する。

#### ■オープンイノベーションの3類型

① アイディア創出・事業構想の面でのオープンイノベーション（目的探索型の外部連携）

例) アイディアソン、ハッカソン等

Goal：グローバルな規模で、現在未来の社会に求められている価値やアイデア、及びその実現手段の発見

② 技術開発の面でのオープンイノベーション（手段探索型の外部連携）

例) 産学連携や他社からのライセンスイン、ベンチャー企業のM&A等

Goal：外部連携による研究開発期間の短縮

③ 社会実装・市場獲得の面でのオープンイノベーション（生み出される価値を最大化するための外部連携）

例) 知財・標準等によるオープン・クローズ戦略等

Goal：サービス・ソリューションの価値を最大化するための、多様なプレイヤーとの協調等による世界で稼げるビジネスモデルの構築

#### ■施策のスコープの分類

1. 組織の在り方見直し：企業、大学等、「主体そのもの」に係る施策
2. 人材・技術の流動化促進：産学連携、企業×ベンチャー等、「連携関係」に係る施策
3. 環境整備：それらを支える「環境整備」のために行うべき施策