

コラム 1-4

プラットフォーム戦略

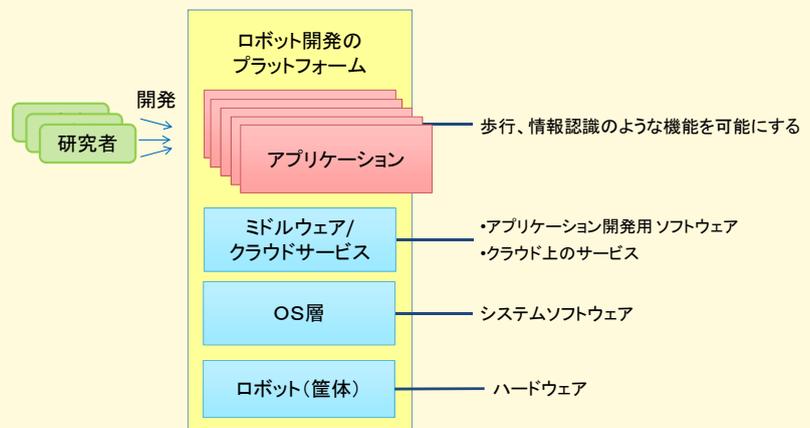
IT技術によってもたらされた新たな国際競争のキーワードの一つがプラットフォーム戦略である。プラットフォームという用語は鉄道のプラットフォームだけでなく、「演壇」あるいは「討論の場」等様々な意味で用いられる。IT関連分野では、オペレーションシステムやハードウェアなど、コンピューターを動作させる際の基本的な環境を示すものとして使用される。

ロボットを例にとると、OS層、ミドルウェア（アプリケーション開発用ソフトウェア）やクラウド上に配置されたサービスとこれらを用いるアプリケーション及びアプリケーションで動かすロボットの筐体（ハードウェア）などをプラットフォームとみなすことができる。

例えば、ロボット筐体とミドルウェアを開発し、多くの研究機関へ配布又は販売すれば、各研究機関にその研究プラットフォーム上で動作するアプリケーションソフトを開発してもらうという環境を構築できる。研究者はこの研究プラットフォームを活用して研究を行えば、筐体を作成することなく、様々な機能を実現するためのアプリケーション作成に専念できる。また、このロボット筐体を活用して研究を行う研究者コミュニティを構築し、情報を共有することによって研究は加速される。

多くの研究者がこのロボット研究プラットフォームを使用した研究に参画するようになれば、研究プラットフォームの構築者は、ユーザーを増やして利益を得ることが可能になる。

また、このロボットが市場で大きなシェアを占めた場合、このミドルウェアとロボット筐体がいわゆるデファクト・スタンダードとなる可能性もある。更に、あらかじめ提供したロボット筐体だけでなく、制御を必要とする様々な用途にこのアプリケーションを活用できる仕組みを構築すれば、より広いマーケットを得て、長期にわたりソフト／ハードのアーキテクチャを規定することができる。したがって、プラットフォームを構築し、様々な用途に対応可能な共通基盤の提供は、長期的に大きな利益を得る戦略の一つともいえる。



ロボット開発のオープンプラットフォーム

資料：成田雅彦ほか「ロボット技術のオープンイノベーション— Robot-O S (ROS) の戦略と我が国ロボット技術開発の方向性 —」(2012年)、東京大学知的資産経営総括寄付講座ディスカッションペーパーNo.27を基に文部科学省作成

(4) 創造性や独創性が十分に発揮される研究環境整備の取組

以下では、2章1節2(1)において創造性や独創性が十分に発揮されるための研究環境整備に関して挙げられた、

- ・若手研究者の自立した研究環境
- ・能力等に応じた処遇
- ・異分野や組織間の融合や交流
- ・研究者が研究に専念できる研究環境

という課題に対応するために現在行われている取組と、今後の方向性について紹介する。

① 若手研究者の能力が発揮される自立的な研究環境

若手研究者については、第3期基本計画においてもポストドクのキャリアパスが不透明である旨の指摘があり、若手研究者の自立支援対策がとられてきたが不十分なため、さらに、第4期基本

計画においても、「若手研究者に自立と活躍の機会を与え、キャリアパスを見通すことができるよう、若手研究者のポストの拡充を図っていく必要がある」として、若手研究者のポスト拡充の方針が示された。

科学技術・学術審議会では、平成25年4月「我が国の研究開発力の抜本的強化のための基本方針」として、若手研究者について「大学等の研究の原動力である『優れた若手研究者』を、世界標準モデルに則り、できるだけ早く独立したLeaderとして登用するため、平成17年の学校教育法改正（平成19年施行）¹趣旨の徹底」「優れた若手、女性、外国人が、労働力として使われるのではなく、研究を自ら主導する、“LaborからLeaderへ”施策を推進するためのファンディング等の推進」「大学院生や若手研究者の多様なキャリアパス開拓のための取組の推進」の具体的方策を検討するとしている。

また、日本学術会議が平成24年10月に発表した「評価システムの在り方」に対する提言でも、若手研究者個人の評価においては挑戦的な研究の実施を促進するような評価方法の構築、研究課題の評価においては若手支援の活動の積極的な評価、研究機関の評価においては若手研究者の研究環境や育成・支援方策への評価、を提言し、評価を通じて若手研究者に新しい挑戦を奨励することの重要性が強調された。これらの文書に共通して、意欲ある若手研究者の能力を存分に活用していく必要性が指摘されている。

若手研究者の自立支援のための取組の一つとして、文部科学省では、平成18年度より、テニュアトラック制を大学等へ導入する事業を開始し、若手研究者が自立した研究者として経験を積むことができる仕組みを推進する機関に対する支援を行っている。現在まで、51機関815名（平成24年3月現在）を対象として取組が行われている。今後、有効性等の評価を経て、拡大し定着していくことが望まれる。

特に、若手による独創的で長期的視点に立った研究を推進するために、前掲の科学技術・学術審議会建議においては、「日本が世界をリードするためには、若手研究者をできるだけ早く、研究機関の適切な支援の下で、孤立させることなく独立させるとともに、ハイリスクな研究にも挑戦し、研究に打ち込める環境を整えていく必要がある。また、高度な専門性を持つ研究支援者等を確保することが必要である。」としている。若手研究者を対象とした競争的資金として、科研費では、特に優れた若手研究者が独立して存分に研究を実施することができるよう、研究期間は2～4年間、応募総額は5百万円以上3千万円以下の若手研究（A）を設けて支援を行っている。

② 成果に応じた処遇による活動的な研究環境の創出

我が国では年功序列の処遇が根付いているが、前掲の「我が国の研究開発力の抜本的強化のための基本方針」では、評価に基づいた処遇に関して「新たな評価の考え方にに基づき、高い評価結果を得た研究者の処遇や資金配分に積極的に反映させる、例えば、全てを加点方式により評価するシステムの導入」という方針を明らかにしている。研究者に対する適切な処遇は、2章1節3に述べる国際的な頭脳循環という視点からもその制度整備が求められる。これに対して同方針では、「国内外の優秀な研究者の確保、育成（年俸制導入促進など年功序列的な給与体系の見直し等によるグローバル化対応）」と明記している。文部科学省では、国立大学改革の取組として、優秀な若手研究者・外国人を活かす人事給与システム・ガバナンスの改革が検討課題に挙げられている。

¹ 教育研究の活性化及び国際的な通用性の観点から、助教授・助手に関する制度の見直しを行い、助教授を廃止し、「准教授」を設け、助手のうち主として教育研究を行う者のために「助教」の職を設けた。

③ 知的刺激にあふれ、新しい発想を生み出す異分野交流

我が国において人材流動により多様な研究者が交流できるようにするためには、例えば、研究機関においては、個々の研究室や研究グループが日常的に交流できるようなオープンスペースの実験室の整備や、設備共用の促進などを進めることが考えられる。前述の建議においても、「大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点のような個々の大学の枠を越えて研究者が共同で研究を行う体制を整備するとともに、大学や公的研究機関等の連携を促進するなど、研究手法や研究対象への視点を異にする複数の研究者の取組が融合することで、新たな学問領域の創成や社会的な課題の解決への方途を拓くことが重要である」としている。

また、様々な分野の研究者を対象として、今後5～10年の間に積極的に融合・連携を進めるべき科学技術分野について聞いたN I S T E P 定点調査2012によれば、医学と生物・生命科学のように比較的研究内容が近い分野間の連携が必要との回答が高い値を示しているだけでなく、社会学と土木工学、心理学と数学など大きく異なる分野間連携の必要性を指摘する回答もある。今後は、このような分野間連携を促進する施策が重要と考えられる。

さらに、科学技術・学術審議会人材委員会では、「知識基盤社会を牽引する人材の育成と活躍の促進に向けて」において、イノベーション創出への多種多様な個人が集まる「チーム」の重要性を指摘した上で「チームの中で力を発揮できる優れた人材となるためには、若い頃から異なる組織や文化を経験し、多様な視点や発想を柔軟に取り入れられる素養・能力を身に付けることが必要である。様々な経験を有する研究者が切磋琢磨することでアカデミアを活性化する観点から、アカデミア内のみならずアカデミアを超えた研究者の流動性を確保し、人材の移動を活発化させる必要がある。」としており、人材の流動性の確保も求められる。

④ 研究者が研究に専念できる研究環境

科学技術・学術審議会では、さきに述べた建議において、優れた研究成果を上げるためには、研究支援者や技術者等の存在が不可欠、との見解を示した。同建議では、特に、研究企画や研究支援体制の核となるリサーチ・アドミニストレーター¹を育成、確保し、安定的な職種として定着を図ることの重要性を指摘した。また、前掲の「我が国の研究開発力の抜本的強化のための基本方針」においても、「研究者とともに車の両輪として研究を推進する高度な専門性を有したリサーチ・アドミニストレーターの存在が不可欠である」としている。

リサーチ・アドミニストレーションシステムの整備事業は、平成23年度から本格開始されているが、N I S T E P 定点調査2012によれば、リサーチ・アドミニストレーターの育成・確保の状況は大学等においては著しく不十分と受け止められており、今後の充実が望まれている。

研究者が研究に専念する時間の確保のために、研究者による研究以外の業務削減として、制度設計による対応も行われている。平成21年の補正予算により措置された最先端研究開発支援プログラムは研究費として初めて基金化され、その後、平成23年度には、科研費の一部も基金化された。この結果、会計年度による資金管理に過度に制約されることなく、研究の進行に応じた適切な研究費の使用が可能になった。N I S T E P 定点調査2012によれば、この制度により研究の実施が円滑になっただけでなく事務負担も低減したとして、研究者の評価は高い。最先端研究開発支援プログラム（F I R S T²）では、研究費の基金化に加えて、研究者が研究に専念できるよう、研究者を支援する「研究支援担当機関」が置かれている。この研究支援担当機関は、従来の

1 研究者の研究活動の活性化や研究開発マネジメントの強化等を支える業務に従事する人材

2 Funding Program for World-Leading Innovative R&D on Science and Technology

研究費制度と異なり、中心研究者による指名に基づき決定されており、研究者自身の所属機関より効率的・効果的な支援を提供できる機関があれば、研究者自身が所属していない機関に対しても支援を依頼することができることとされた。このような制度設計による研究者の研究以外の業務軽減の取組は様々な制度で参考とされることが望まれる。

⑤ 世界から研究者が集う魅力的な研究開発拠点形成と制度整備

ここまで、創造的で独創的な研究活動環境を実現していくためには、若手研究者がその能力を十分に発揮できる環境を整備し、研究者が研究に専念できる条件を確保した上で、研究意欲を引き出す適切な処遇、知的刺激を豊かにする研究交流等の推進の重要性を指摘してきた。安倍総理は、その施政方針演説において「『世界で最もイノベーションに適した国』を創り上げます」として、我が国に世界中から卓越した教授陣と優秀な学生たちが集まる研究環境の整備の必要性を指摘している。このような環境を実現するものとして、以下に、我が国に世界的な研究開発拠点を形成するための施策を紹介する。

平成19年度には、国際研究拠点の構築を目指す先駆的な取組である「世界トップレベル研究拠点プログラム (WP I¹)」が開始されている。本プログラムが推進するのは、第一線の研究者が世界中から集まり、優れた研究環境と高い研究水準を誇る研究拠点の形成である。研究者のうち常に3割程度以上を外国人とすること、国からの予算措置額と同程度以上の研究費等のリソースを別途確保すること等を条件として選定された拠点を対象に、国から年間最大十数億円の支援が行われる。なお、WP I 拠点から発表される論文のうち5%は注目度が非常に高いトップ1%論文となっている。

最先端の研究設備については、特に重要な大規模研究施設を文部科学省では「特定先端大型研究施設」として、大型放射光施設 (S P r i n g - 8)、X線自由電子レーザー施設 (S A C L A)、スーパーコンピュータ「京」、大強度陽子加速器施設 (J - P A R C) を整備している。いずれも最先端の研究成果に貢献している (第2部に詳述)。また、平成24年度に開始した「大規模学術フロンティア促進事業」では、国際的競争と協調による、国内外の多数の研究者が参画する学術の大規模プロジェクトについて、ロードマップ²で示された優先度に基づき、戦略的・計画的に推進することとしており、世界最高水準の研究設備の整備や運用等を支援している。

大学における研究強化策として、平成24年6月、文部科学省は、日本が直面する課題や将来想定される状況を基に、目指すべき新しい大学像等を念頭に置いた大学改革の方向性を示す「大学改革実行プラン」を示した。本プランでは、経済社会構造が激しく変化する中における大学の機能の再構築と、大学のガバナンスの充実・強化の2点を柱に、研究力強化など改革に向けた8つの基本的な方向性が示されている。特に国立大学については、平成25年に大学ごとにミッションを再定義して改革の工程を示す「国立大学改革プラン」を各大学が策定し、ミッションに応じた戦略的・重点的支援を拡大し、機能強化を推進していく計画となっている。研究面での最高水準の拠点を形成することも期待されている。

また、平成25年度には、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を增強し、我が国全体の研究力の強化を図ることを目的として、研究大学強化促進事業を開始することとしている。この事業は、大学が有する学術研究機能に着目して、大学が自らの研究活動の状況分析を踏まえて行う研

1 World Premier International Research Center Initiative

2 日本学術会議は、すべての研究分野を対象に46の大規模学術プロジェクトからなる「マスタープラン」を策定しており、これをもとに学術分科会研究環境基盤部会において、各プロジェクトの評価結果や課題・留意点等を取りまとめた「ロードマップ」(学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想—ロードマップ2012—平成24年5月28日)を公表している。

研究戦略や知財管理等を担う研究マネジメント人材群の確保・活用、競争力のある研究の加速化促進、先駆的な研究分野の創出、国際的な研究環境の整備などの集中的な研究環境改革を効果的に組み合わせた取組を10年間支援することによって研究力強化を促進し、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強することを目指している。今後、①若手研究者を含む数多くの研究者が意欲的に質の高い研究をしているか、②国際的に質の高い論文等を生み出す研究がなされているか、③研究成果の社会への還元がなされているか、の3つの視点に基づく指標に加え、各機関の研究活動の強み・弱みや課題等の状況分析（人材登用、国際化、研究分野、研究推進体制等の分析）を行い、それを踏まえた上で機関全体の中長期的な研究力強化の方針や研究力強化を実現していくための研究環境改革の構想等に基づき、支援対象機関を決定する予定である。

独立行政法人における研究に関しても、新たな検討が始まった。米国競争力強化法の制定や中国科学技術進歩法の改正など、諸外国における研究開発システムの改革に関わる法整備の動きを踏まえ、我が国の研究開発力の強化及び研究開発等の効率性の向上を図るため、平成20年に、「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律」が成立した。同法は、独立行政法人のうち、37法人（平成23年11月1日現在）を「研究開発法人」として規定しているが、附則第6条及び両院附帯決議において、最も適切な研究開発法人の在り方についても検討すること、とされている。

研究開発法人は、長期的視野に立った研究開発、公共性が高い研究開発、現時点ではリスクが高い研究開発など、民間や大学では困難な研究開発を、国家戦略に基づき、実施する独立行政法人であり、イノベーション創出のためにその抜本的な機能強化が必要である。研究開発法人は、業務の効率性と質の向上を図ることを目的とした独立行政法人として設立されているが、研究開発の特性（長期性、不確実性、予見不可能性、専門性）を踏まえた新たな制度とすることが必要との指摘がある。このため、科学技術イノベーション総合戦略（平成25年6月7日閣議決定）においては、研究開発法人について、関係府省が一体となって、独立行政法人全体の制度・組織の見直しを踏まえつつ、効率的運用の達成や国民への説明責任を大前提として、①研究開発成果の最大化（ミッションの達成）を第一目的とすること、②研究開発法人を、国家戦略に基づき、大学や企業では取り組みにくい課題に取り組む研究機関であることを制度的に明確に位置づけること、③国際競争力の高い人材の確保の必要性、国際水準を踏まえた評価指針の下での専門的評価の実施、主務大臣の下に研究開発に関する審議会の設置（外国人任命も可能）、中期目標期間の長期化、研究開発の特性を踏まえた制度運用の在り方、を法的に担保し、給与水準の見直し、業務運営の効率化目標の在り方の見直し、調達方法の改善、自己収入の扱いの見直し、予算繰り越しの柔軟化等が実現される仕組みとすること、を内容とする世界最高水準の新たな制度を創設するとされている。

(5) 科学技術に基づくイノベーションを実現する環境整備の取組

我が国の研究成果に基づくイノベーション創出の状況を概観した結果、明らかになった課題として

- ・企業では研究資金の減少に伴い研究期間が短縮し、長期的視野に立った研究やリスクの高い研究課題に取り組みにくいこと
- ・企業では、知財等の懸念から企業間連携の状況はまだまだ不十分であり、産学官連携も規模が小さいままにとどまり、事業化には結びつきにくいこと
- ・大学発ベンチャーは、起業した後の事業戦略に困難があること

が、挙げられる。これらの問題に対応するためには、企業研究費の確保やベンチャー企業の経営への対応や、単なる共同研究の推進だけでなく、研究成果の事業化まで展開できる産学官連携の仕組みを構築することが必要である。以下には、そのために新たな取組として革新的な成果の創出を目指す新たな産学官連携の形態である①COI STREAMを紹介したのち、②研究等の推進を目的とした規制緩和や法整備、③研究機関への出資による研究成果の事業化推進事業、④税制による研究支援を紹介する。

① COI STREAMの構築

我が国が、今後国際的な競争の中で生き残り、経済再生を果たしていくためには、革新的なイノベーションを連続的に生み出していくことが重要である。

文部科学省が平成25年度から開始するCOI STREAMは、現在潜在している将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしの在り方（ビジョン）を設定し、このビジョンを基に10年後を見通した革新的な研究開発課題を特定した上で、既存分野・組織の壁を取り払い、企業だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現することを目的としているものである。

具体的には、COI STREAMでは、達成すべきビジョンを基にして（バックキャストにより）設定した、革新的であり社会的経済的インパクトが大きいものの、解決に困難を伴う問題に挑戦する具体的目標、異分野融合を含む基礎研究段階から実用化を目指した研究開発課題に取り組む大規模連携研究チーム（拠点）による研究開発を集中的に支援する。COI STREAMでは、国がリスクを負いながら、企業と大学等研究機関が総力を結集したオールジャパン体制の下、拠点という1つ屋根の下において産学が適切な役割分担の下でチャレンジング・ハイリスクな研究開発を行い、成果の速やかな社会実装を行うことで革新的なイノベーションを連続的に生み出すシステムの構築を目指している。

成果の実用化・事業化に当たっては、COIからスピノフする成果を切れ目なく事業化につなぐために、金融機関との連携に加え、メーカー間の連携等も視野に入れたビジネスマッチングの場を開催し、関係府省関係施策との連携による出口戦略の強化を図る計画である。また、拠点のマネジメントについては、研究者チームだけではなく、高度専門家による運営チームを結成し、最適なビジネスモデルの策定や知財戦略の下、社会ニーズと技術シーズの最適なマッチングを行いながら、新価値・市場創造を継続的に生み出すシステムを構築する点に特徴がある。

この事業が今までの事業と大きく異なる点は、研究成果の活用法を探索する、いわゆるシーズプッシュ型産学官連携ではなく、将来の社会ニーズに基づくビジョン主導で研究開発テーマを設定・推進する方式である点である。

コラム
 1-5

研究成果の実用化・産業化を目指して-神戸医療産業都市の試み

神戸市は、高度な臨床研究機能・医療提供機能を有する次世代医療システムを整備し、医療関連産業の集積を図るという構想のもと、平成10年より、人工島であるポートアイランドに「神戸医療産業都市」の形成を進めており、日本初のライフサイエンスクラスタとして、アジアナンバー1を目指した取組が注目される。

神戸医療産業都市には、基礎研究段階に取り組むライフサイエンスの研究機関から実用化した技術で治療を行う病院や医療関連の企業が進出している。平成25年3月現在までに、関連機関・企業数は233社、関連雇用者数は約5,200人となった。神戸市では、神戸医療産業都市での活動等が生み出す経済効果を1,041億円（平成22年度）と試算している。

神戸医療産業都市の形成においては、まず、神戸市の積極的な努力によって、基礎研究の中核となる理化学研究所発生・再生科学総合研究センター、研究段階から実用段階への橋渡し研究を担う先端医療センターが設置され、集積効果を生み出す基本体制が構築された。その後、標準医療の中核を担う中央市民病院の移転、スーパーコンピュータ「京」の共用開始、神戸低侵襲がん医療センター、K I F M E C¹病院等の高度専門医療機関の開設などによるクラスタ形成が加速しており、各研究所を関連づけるよう都市全体のデザインとともに関係企業の誘致が展開された。集積効果がより発揮されるよう、入居者の間で毎月セミナーが開催され入居企業の活動紹介と交流が図られている。また、総合特区制度を活用した、入居企業への税制優遇や規制緩和にもクラスタ全体として取り組んでいる。

入居企業に対するアンケート調査によると、彼らが重視し、かつ満足度が高いのは、「人脈や人的ネットワークの作りやすさ」「最新情報の入手しやすさ」「研究機関や大学との連携のしやすさ」「空港等の交通アクセス」であった。他にも、病院現場の情報が得られる、知的刺激が豊富で研究員のモチベーション維持に効果的という企業の声もあがっている。一方、具体的な研究協力に関しては、共同研究が契機となつての進出や、進出後の交流で新たな研究協力が萌芽しており、今後さらなる発展が期待されている。研究活動では、例えば、理化学研究所と公益財団法人先端医療振興財団先端医療センターの共同研究による人工多能性幹細胞（iPS細胞）を用いた網膜再生治療の研究が進んでおり、世界初のiPS細胞の臨床研究が実施されようとしている。

今後、iPS細胞等幹細胞を用いた再生医療の実現、創薬開発や「京」を用いた創薬イノベーションなど、クラスターの持ち味を活かした研究協力が進むとともに、研究成果の実用化・産業化への取組が積極的に進められており、今後の新製品開発の産業効果も期待される。

② 規制緩和による取組

研究成果の活用に様々な規制や制度が障壁となっている場合がある。規制改革会議では、「我が国における医療機器の審査は、材質やサイズ等についての細かな要求事項が多く、メーカーの創意工夫によるイノベーションを阻害する要因となっている。認証基準で指定される日本工業規格にわずかに合致しないため、登録認証機関への認証申請をあきらめたケースも存在する。また、欧米の審査では求められない原材料に関する詳細な情報が求められる、仕様の変更ごとに再度の変更審査が必要になる、などの非効率も存在する。」と指摘し、審査の迅速化と医療機器の特性を踏まえた認証基準の見直しの必要性を指摘している。

また、規制改革会議では、有効性が推定され、安全性が確認された再生医療製品に対して、条件・期限を付して承認し、患者へのアクセスをより早くする方針が検討されている。同時に、「万が一健康被害が発生した場合に備えて、被害者救済のための補償制度等を整備すべき」という見解も示している。

平成25年5月に公布された「再生医療を国民が迅速かつ安全に受けられるようにするための施策の総合的な推進に関する法律」においては、「再生医療を世界に先駆けて利用する機会が国民に提供されるように施策を進めるべき」とし、再生医療の「研究開発及び提供並びに普及の促進が図られるよう、必要な法制上、財政上又は税制上の措置等を講ずるものとする」としている。

1 神戸国際フロンティアメディカルセンター

理化学研究所発生・再生科学総合研究センターと公益財団法人先端医療振興財団先端医療センターは、平成25年2月、共同で実施する「滲出型加齢黄斑変性に対する自家iPS細胞由来網膜色素上皮シート移植に関する臨床研究」について、厚生労働省へ審査を申請した。iPS細胞由来の細胞を用いる臨床研究としては我が国初の申請である。規制緩和によって、こういった取組の促進が期待される。

③ 大学等の研究成果の事業化と官民による研究開発資金

産学連携の成果の活用にあたっての課題として、企業において「開発にかかる資金」「事業化のための資金」の不足が挙げられている（第1-2-27図参照）。科学技術振興機構が行う「産学共同実用化開発事業」は、大学等における優れた研究成果の企業等による事業化を加速するため、大学等の技術を用いて企業等が主導して行う事業化開発資金を支援するものである。この施策で特徴的なことは、5～10年間の開発期間を経て研究成果の実用化や事業化が成功した場合には、企業は支援を受けた開発費を全額国に返済する一方、開発が不成功の場合、企業の負担は受けた支援額の10%としている点にある。これにより、企業側にとっては、今まで挑戦することが難しかった、大学等の外部の技術を用いたリスクの高い開発に積極的に挑戦することが可能となる。また、国は4つの国立大学に対して出資を行い、当該国立大学の有する質の高い研究成果のうち事業化に近い案件について、企業との共同研究を通じて5～10年で事業化に結び付けることとしている。

そのほかにも、異業種間連携による新事業の創出や、企業に眠る高度な技術を生かした新事業の創出の促進を目的とした（株）日本政策投資銀行によるイノベーション基盤強化・新事業創出のためのファンドを創設するほか、（株）産業革新機構によるベンチャー企業等や先端技術の事業化の支援も行う。

コラム 1-6

技術と経営能力を兼ね備えた専門家の必要性

「卓越した技術を持った日本企業がなぜ事業で負けるのか」という重大な疑問が呈されるようになって久しい。将来の社会ニーズを見通したアジェンダの策定には、研究者であれ起業家であれ、自分のもつ科学技術に関する知見だけでなく、技術と経営の両方に通じていることが求められる。また、第1-2-29図に示したとおり、大学発ベンチャーでは起業後の経営に対する困難さもある。産業競争力会議では、市場におけるニーズ変化のスピードに素早く対応するため、技術と経営を俯瞰してビジネスモデルを創出できる人材育成について議論されている。このような能力をもつ人材として育成されるのが技術経営（MOT¹）人材である。

一方、欧米企業の経営力の巧みさが指摘されることが多いが、欧米の卓越した経営を支える経営人材の育成システムとして、多数の優れたビジネススクールの存在が挙げられる。近年注目すべきことは、インド、中国などアジア諸国のビジネススクールが欧米のビジネススクールとの連携により大きく躍進していることである。産業競争力懇談会（COCON²）では、その報告書「イノベーション創出に向けた人材育成」において、企業人材のイノベーション力強化に向けた課題と提言として、異なる業界や国の経営、文化、考え方に直接接する機会を増やす仕組みが必要であると指摘し、国内ビジネススクールの幹部養成講座の拡充等を提案している。大学発ベンチャーについても、起業後の経営は課題の一つであり、今後、技術と経営能力を兼ね備えた人材の教育システムを早急に構築していく必要がある。

1 Management of Technology

2 Council on Competitiveness-Nippon, 我が国の産業競争力の強化に深い関心を持つ産業界の有志により構成された組織

④ 税制による研究支援

特別試験研究に係る税額控除制度を活用すれば、企業は、大学や公的研究機関との共同研究・委託研究契約に基づき、大学等との共同研究等で支出した研究開発費の一定割合について、通常より高い割合で税額控除を受けることができる。我が国の研究開発投資総額の約7割を占める民間企業の研究開発投資を促進することが、イノベーションの加速を通じた我が国の成長力・国際競争力を強化のためには不可欠であり、研究開発投資を促進するための税制の活用を図っていく必要がある。