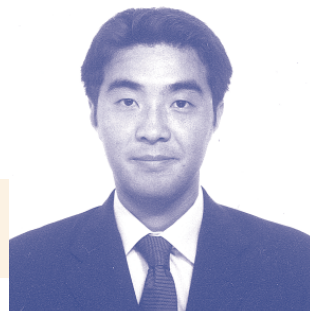


科学技術

科学技術を効果的に活用するには —科学技術に関する様々な動き—



株式会社 三菱総合研究所
社会政策部研究員 **岩崎 裕典**

はじめに

近年、IT（情報技術）やバイオテクノロジー、原子力技術など、高度な知識を必要とする科学技術の、国民生活に与える影響が高まっています。総理府が行った「将来の科学技術に関する世論調査」（平成10年10月調査）によれば、約60%程度の人々が科学技術の情報に関心があり、科学者や技術者の話を聞いてみたいと考えており、その割合は年々増加しています。「科学技術離れ」といわれて久しくはありますが、科学技術がより国民の身近なものになってきていることが伺えます。

国の科学技術の振興計画としては、科学技術基本法（平成7年11月15日施行）に基づく科学技術基本計画（平成8年7月2日閣議決定）があります。この計画では、平成8年度から12年度までの5年間を対象として、科学技術の振興に関する施策を総合的かつ計画的に推進していくための様々な施策が実施されています。

また、現在科学技術会議総合計画部会では、21世紀の科学技術振興のために効果的な研究投資、円滑な産業への技術移転などを目指し、平成13年度以降の次期科学技術基本計画について、審議が進められているところです。

本稿では、科学技術の効果的な活用という観点から、今後活発化が期待される産学官の連携の取り組み状況、効果的な運営が期待される国立試験研究機

関（国研）等の独立行政法人化の動き、今後の科学技術政策の方向を示す次期科学技術基本計画の審議状況についてまとめました。

1 産学官連携の取り組み

国では、創造的かつ競争的で、開かれた研究開発環境の実現に向けて、産学官連携を積極的に促進しています。当初、国が行う研究開発については、国家公務員制度、財産管理制度等の制約があり、民間等との研究交流の促進を図る上での条件が十分整っていませんでした。そこで、昭和61年11月に研究交流促進法を施行し、法制度上の問題点を改善するとともに、運用上の支障を改善するために、昭和62年3月に「産学官及び外国との研究交流の促進に関連する諸制度の運用に関する基本方針について」が閣議決定され、産学官連携に対する取り組みが本格化しました。

現在でもこれらの法律や基本方針や、各省庁における様々な制度により、連携・交流が図られています。以下で、主な産学官連携制度を紹介します。

産学官連携による共同研究制度

各省庁において、産学官の研究交流の促進を図るため、共同研究制度が実施されており、そのうちの主なものを表1に示します。

表1 産学官連携に係る主な共同研究制度

所轄省庁	制 度 等	内 容
科学技術庁	創造科学技術推進事業	技術革新をもたらす新しい科学技術の芽を積極的に発掘・育成
	国際共同研究事業	産学官の研究者がプロジェクトに参加し、外国の公的機関と基礎的分野で共同研究を実施
	科学技術振興調整費 総合研究	総合調整の観点から、重要な研究等を総合的に推進
通商産業省	ニューサンシャイン計画	持続的成長とエネルギー・環境問題の同時解決を目指した革新的技術開発
	地域産学官共同研究事業	地方公共団体へ補助をおこない、地域の産業政策上重要な技術を、産学官で研究開発
	中小企業創造基盤技術研究制度	中小企業と研究機関が共同で、大学等の研究機関が有する優れた研究成果を、新たな事業や産業の芽となるような技術に育てる
通商産業省、文部省	産学連携研究開発事業	大学等の有する技術シーズの産業界での実用化を図るため、企業等との共同研究を行う応用研究又は開発研究に対する支援
郵 政 省	情報通信ブレークスルー基礎研究21	将来の情報通信に画期的なブレークスルーをもたらす基礎研究を、郵政省通信総合研究所を中心とした産・学・官の連携により実施

大学との連携

文部省では、国立大学と民間との共同研究を推進するため、表2に示すような制度を整備しています。この他にも、大学内に共同研究施設を整備する場合の敷地の廉価使用や、予算費目や年度区分にとられない予算の柔軟な活用（共同研究制度、受託研究制度で適応可能）、企業等の技術者に対する研修や研究開発の技術相談等を行う共同研究センターの設置等が行われており、年々これらの活用が進んでいます。

表2 大学との主な連携制度

制度名	概 要
共同研究制度	兼業 勤務時間外に、兼業で企業の研究開発・技術指導を行う。勤務時間は柔軟に設定することができるため、昼間でも勤務時間外として扱うことができる。
	共同研究 企業が研究経費等を大学に納付するとともに大学に研究員を派遣することが一般的だが、大学の研究者が企業に出向いて研究することも可能である。
	休職 大学を休職し、企業で研究に専従することができる。
受託研究制度	企業が研究費を納入して、研究を委託するもの。大学の研究者が、公務として研究を進めることができる。
受託研究員制度	企業の社員教育の一環として、大学院レベルの研究指導を受けるため、大学に研究員を派遣するもの。

この他、大学等から生じた研究成果の産業界への技術移転を促進するため、「大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律」（大学等技術移転促進法）に基づく技術移転機関（TLO）が設置されており、産業基盤整備

基金による助成金交付、「産業活力再生特別措置法」に基づく特許料の軽減等の支援措置が設けられています。

2 独立行政法人化の動き及びその目指すところ

(1)独立行政法人化の動き

来年1月の中央省庁等再編に引き続き、4月より独立行政法人が発足します。

平成10年6月に成立・公布された「中央省庁等改革基本法」において独立行政法人の設置が決定され、平成11年4月27日に閣議決定した「中央省庁等改革の推進に関する方針」で、表3に示す89の機関・事務を独立行政法人化することが決定されました。また、同年9月20日に文部省より、国立大学についても大学への特例措置を条件として独立行政法人化する方針が示されています。

このように、国研のほとんどが来年4月から独立行政法人として発足し、また近い将来国立大学も独立行政法人化することで、国の研究機関のほとんどが独立行政法人となります。

表3 独立行政法人へ移行する機関・事務

試験研究機関 (56)	通信総合研究所、消防研究所、醸造研究所、航空宇宙技術研究所、金属材料技術研究所、放射線医学総合研究所、防災科学技術研究所、無機材質研究所、国立特殊教育総合研究所、国立国語研究所、国立文化財研究所、国立健康・栄養研究所、産業安全研究所、産業医学総合研究所、農業研究センター、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、畜産試験場、草地試験場、果樹試験場、野菜・茶業試験場、農業工学研究所、農業試験場、蚕糸・昆虫農業技術研究所、家畜衛生試験場、食品総合研究所、国際農林水産業研究センター、森林総合研究所、水産研究所、養殖研究所、水産工学研究所、通商産業研究所、産業技術融合領域研究所、計量研究所及び計量教習所、機械技術研究所、物質工学工業技術研究所、大阪工業技術研究所、名古屋工業技術研究所、生命工学工業技術研究所、地質調査所、電子技術総合研究所、資源環境技術総合研究所、北海道工業技術研究所、九州工業技術研究所、四国工業技術研究所、東北工業技術研究所、中国工業技術研究所、開発土木研究所、船舶技術研究所、電子航法研究所、港湾技術研究所、交通安全公害研究所、土木研究所、建築研究所、国立環境研究所
文教研修・医療厚生施設 (18)	国立公文書館、国立科学博物館、国立オリンピック記念青少年総合センター、国立青年の家、国立少年自然の家、国立婦人教育会館、国立博物館、国立近代美術館、国立西洋美術館、国立国際美術館、農業者大学校、水産大学校、工業所有権総合情報館、海技大学校、航海訓練所、海員学校、航空大学校、国立病院・療養所
検査権定機関 (5)	肥飼料検査所、農薬検査所、農林水産消費技術センター、製品評価技術センター、自動車検査
作業施設 (6)	大学入試センター、種苗管理センター、家畜改良センター、林木育種センター、さけ・ます資源管理センター、統計センター
その他(4)	貿易保険、駐留米軍労務担当機関、印刷局、造幣局

(注) は、国家公務員の身分を与えない法人とするもの。

表4 独立行政法人化による問題点の改善方法

項目	これまでの行政組織・運営の問題点	独立行政法人化によるメリット・改善点
財 務	前のチェックを重視する官庁会計のため、弾力性のある運営ができていない	▼予算上の措置：国から運営費及び固定的投資経費の交付 ▼運営費：弾力的・効果的に使用可能 ▼固定的投資経費：中期計画で定められた使途に弾力的・効果的に使用可能 ▼剰余金の使用：経営努力により生じた剰余金については、一定範囲内で取り崩して使用可能
組織・人事管理	組織、定員、人事について、法令等による画一的な統制が働き、機動的・弾力的に運営することが難しい	▼内部組織：一定範囲内で自立的に決めることができる ▼定員管理：国の定員管理の対象外となる ▼給与制度：業績が反映される給与等の仕組みを導入
評 価	明確な目標設定、結果の評価を行う仕組みがない。改善しようというきっかけがなく、現状を維持することになりがち	▼中期目標の設定：所管大臣が3～5年の期間の達成目標を設定 ▼中期計画の作成：中期目標を達成するため、中期計画を作成 ▼評価委員会の評価：各府省及び総務省の評価委員会が、定期的に評価
透 明 性	業務などの内容が国民からわかりにくい	▼透明性の確保のため、業務、財務諸表、中期計画・年度計画、評価委員会の評価結果、監査結果、給与等に関する情報を公開

(2)独立行政法人の目指すところ

独立行政法人化により、各機関の独立性を高めるとともに、行政サービスの向上や業務運営の効率化など、「適正で効率的」な運営が期待されます。これまでの行政組織・運営の問題点、及び独立行政法人化によるメリット・改善点を、項目別に示したものが表4です。

効率的な研究開発制度という観点では、財務に関しては、これまでは弾力的な運営が困難でしたが、今後は弾力的・効果的な使用が可能となります。組織・人事管理についても、業績反映型の給与体系の仕組みを導入することが可能となり、また、評価についても、これまでは明確な目標設定、結果の評価を行う仕組みがありませんでしたが、今後は中期的目標を設定し、定期的な評価を受けるようになります。

3 次期科学技術基本計画の審議

現在、科学技術会議総合計画部会では、来年度以降の次期科学技術基本計画について、審議が行われています。部会では、研究投資の有効活用、国際的に高いレベルの研究成果の創出、産業への円滑な技術移転などを目的として、現在の科学技術システムの改革を目指して、審議が進められています。科学技術システムの改革として、「競争的研究環境の整備」、「評価システムの改善」、「産学官連携の促進」、「予算執行、組織運営の弾力化」等が主要改革事項として検討されています。このうち、特に「競争的研究環境の整備」と「評価システムの改善」は、表裏一体の関係にあり、両者を併せて検討することが重要となります。

競争的研究環境の整備を図る競争的資金というのは、各省の所轄にとらわれず、資金の目的に沿った提案内容である限り、概ね全ての研究者等が応募できる資金制度です。様々な提案の中から優れた提案を選び、研究を進めるので、効率的な研究資金の活用、優れた成果が期待されます。

我が国の競争的資金の割合は、欧米先進国に比べて低く、そのため競争的資金の大幅な拡充が検討されています。同時に、提案の選択の際には、厳正な評価により優れた提案を選択することが重要となります。また研究の入口での評価（事前評価）だけでなく、研究途中（中間評価）や研究終了時（事後評価）にも、研究の進捗状況や成果等に対して評価を行い、優れた研究であり研究を継続すべきと認められた場合には、より大きな成果に結びつけられるようにし、研究のインセンティブを高めることが重要です。逆に目標が達成されない研究については、計画の変更や研究の打ち切りなどの対応により、資金配分の重点化・効率化を図ることができます。

なお現在、国研、大学等では、平成9年8月7日に内閣総理大臣決定された「国の研究開発全般に共

通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」（大綱的指針）に基づき、研究評価が進められています。各機関での研究評価の現状については、「研究開発の評価の現状 平成10年度版」（科学技術庁）にまとめられています。この中で、いくつかの課題・問題点等も指摘されており、また研究評価に対する役割・期待の高まりから、大綱的指針は来年度以降見直される予定となっています。

4 まとめ

本稿では、産学官の連携の取り組み、国研等の独立行政法人化の動き、次期科学技術基本計画の審議状況についてまとめました。科学技術の効果的な活用のためには、このような動きを積極的に活用するために、次の2+1つの要素が必要です。つまり、①効果的な研究開発及びそれに対するインセンティブの付与（弾力的・効果的な資金の活用、競争的資金の拡充、研究に対するインセンティブを高める評価制度の確立、産学官連携）、②研究成果の効果的な活用を目的とした仕組（産学官連携やTLO、研究成果のデータベース等の整備）、③科学技術の啓蒙です。

短・中期的な視点では、本稿でまとめた①、②に係る制度等の確立、整備、及びその利用等により、効果的な活用が期待できます。しかしながら長期的な視点では、地道な活動ではありますが、やはり若い世代に科学技術の楽しみ、感動、驚き、怖さを、研究者、政策担当者が進んで啓蒙し、科学技術に対する理解・興味を増進させていくことが重要となるでしょう。