

## 科学技術によるイノベーション創出に向けて

平成 19 年 3 月 30 日  
 相澤 益男  
 薬師 寺 泰蔵  
 本庶 佑  
 奥村 直樹  
 庄山 悦彦  
 原山 優子  
 郷 通子  
 金澤 一郎

## 新たな 8 つの改革

イノベーションを推進するには、意欲ある人が思いきり能力を発揮できる環境を作るとともに、その人が生んだ成果を社会に生かしていくシステムを作ること尽きる。また、科学技術に国境はなく、優れた人を外から受け入れ、また積極的に外に出て活躍できるよう、環境を整備することこそが、日本のイノベーション力を高め、人口減少下においても生産性を向上させ、持続的な発展を実現する途である。

以上の考え方及び「イノベーション 25 中間とりまとめ」に盛り込まれた基本的考え方を踏まえ、以下の 8 つの改革に早急に取り組む必要がある。

- 1．若手研究者がチャレンジする機会を確実に保証し、意欲を高める改革
- 2．研究費使用の不正、無駄を排し、優れた研究成果を上げた人に報いる仕組みに改革
- 3．細切れの研究費支給をやめ、優れた研究を継続していくための研究費の支出に関する改革
- 4．人件費制約等法人の経営努力を阻害する制度的隘路の解消
- 5．大学院レベルで国籍を問わず優れた教員、大学院生を採用する環境作りなど、国際的に開かれ、魅力ある大学への改革
- 6．新技術導入加速に向けた公的調達の活用など出口政策の強化
- 7．イノベーションの出口を強く意識した分野融合型研究開発プロジェクトの創設
- 8．環境・エネルギー分野における日本の強みを生かす政策の実行

以上の新たな取組に加え、既存の施策の充実・強化とともに、20 年度から以下の政策を実行すべきである。

## 1．若手研究者、意欲的・挑戦的研究への思い切った投資などの研究資金改革

若手の自立を支援し広い裾野を築き、その中から世界トップ研究者を育てる一貫した競争的資金体系を確立する。博士号取得後5年の間に若手研究者に自立して新しい領域の開拓等に挑戦する機会を与え、そこで成果を出した人を引き続き育てる仕組みを導入する。これらにより、若手向けの資金を倍増する。

第3期科学技術基本計画の「モノから人へ」の政策を実行するため、競争的資金からの研究者の person 費支給を拡大する。また、高額の研究設備等は、重複して整備することのないよう、大学や研究機関における計画的整備と共用を促進する。(後述2.と関連)。

研究活動の効率化(ひいては資金使用の効率化及び研究成果の拡大にも寄与)にも資する観点から、後述2.の措置を前提として、2007年度以降、概ね3年以内に競争的資金の執行を独立行政法人に移し、研究費の複数年契約を拡大するなど、年度を超えた使用の円滑化を推進するとともに、全競争的資金制度で間接経費30%をできるだけ早期に実現する。

研究費の不正使用の防止を徹底するため、「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について(共通的な指針)」(平成18年8月、総合科学技術会議決定)の実施状況を平成19年度のできるだけ早い時期に総合科学技術会議において点検し、不適切な事例が見られた場合には、各府省に対し改善を求める。また、平成19年度中に運用を開始する府省共通研究開発管理システムを活用し、研究資金の効果的、効率的な配分を推進するとともに、政府資金の配分状況についての透明性を向上する。

## 2．大学等の国際競争力を高める改革

全ての大学が教育と研究両面で切磋琢磨し競争を行い、真に国際競争力の高い大学を我が国に数多く作ることが喫緊の課題である。

その際、国立大学法人においては、運営費交付金が、大学の基盤的経費であることを踏まえ、大学の機能の基礎的部分をしっかりと支えるべきである。その上で、研究機能は競争的資金や民間からの外部資金で強化し、教育機能は寄付金等の外部資金なども活用して強化するとの明確な考え方の下にその仕組みを確立する。また、独立行政法

## 人に関連する課題等を解決する。

外部資金の間接経費や前述 1 . の人件費は既に運営費交付金の外枠になっていることを踏まえ、増加する大学側の収入は大学側の裁量で有効活用する。

各大学において、学生への教育・研究指導の強化と厳格な成績評価を行う等、学位（とりわけ修士、博士）の質を保証する仕組みを確立する。

科学技術予算を増やしていく中で、独立行政法人一律の扱いが、研究開発を担う独立行政法人の制約となっており、この制約を解消するための制度の改革、運用の改善が不可欠であり、研究開発の担い手である人の重視、研究開発の継続性、外部資金の導入などの経営努力に対するインセンティブを確保することを検討する。

大学の施設環境を国際的な水準の魅力あるものとしていくための整備を推進する。

( 大学共同利用機関等についての研究機能強化は独立行政法人と同様の考え方で対応する。)

## 3 . あらゆる縦割りの排除と新技術の社会導入を促進するシステム改革

優れた成果を挙げた研究の進展が資金供給の途絶により阻害されることがないように、各府省、各機関の制度のシームレス化を図る。2009年度予算からの本格運用を前提として2008年度予算で試行的にテーマ選定を実行する。このシームレスな資金供給のため、研究開発終了1年前の評価を行い、次の資金供給に反映させる。また、これに伴い評価の合理化を図る。

私立大学はもとより、国立大学法人や独立行政法人の研究者が元の組織に籍を置いたまま企業の研究開発現場で一定期間（例えば3年間）研究活動を行うための人材流動化を強力に促進する新たな枠組みを産学間で検討する。

国の科学技術関係活動の成果が論文、特許にとどまらずイノベーションにつながるよう、成果の社会還元を促進することが必要である。このため、総合科学技術会議において、これまでの政府研究開発投資の成果の社会還元状況について、平成19年中に包括的な点検を行う。また、公的部門における新技術活用のための評価システ

ムを構築し、その評価結果を公的調達の際の総合評価落札方式に活用するなどの取組を通じて、初期需要の創出や安全に資する科学技術等を普及する。

国際標準化活動における人材の認定制度、国の表彰制度など民間企業の標準化に係る人材の確保・育成を促す仕組みを強化し、枠組みづくり段階から国際標準化活動を主導する体制を構築する。

#### **4 . 分野融合型プロジェクトの新しい方式での推進**

イノベーションを国民の眼に見える形で具現化させるための技術開発戦略を策定する。そのため、今後、国が主体的に進めていく先駆的なモデル事業として、異分野融合、府省横断・官民協力、システム改革、技術の社会システムとしての実証等を要件とするプロジェクト群を2008年度から立ち上げる。

なお、同プロジェクト群の推進に際しては、前述した要件(特徴)に鑑み、例えば予算配分、研究者人事等の権限を有する強力なプロジェクトリーダーの設置等、従来のやり方にとらわれない方式を採用する。

#### **5 . 環境・エネルギー技術による経済成長と国際貢献**

環境・エネルギー分野においては、世界的課題解決に向け我が国がリーダーシップを発揮できるよう、ODA予算の活用を含め、国際事業展開や国際協働プロジェクトの提案を世界にできるよう、具体的検討に2007年度から着手する。

また、環境・エネルギー分野において、アジアをはじめ世界の若者が日本の大学、研究機関、企業等で環境技術、政策を学び、帰国して母国の環境調和型経済と持続可能社会の実現に貢献するとともに世界で活躍できるよう、大学、産業界の協力の下、環境リーダー育成の「場」をつくる。

#### **6 . イノベーションの担い手となる若手のリーダーの育成**

イノベーション創出人材育成の中核となるべき大学の国際競争力の強化を図り、「個」としての発信力を持つ若手のリーダーをグローバルな視点で戦略的に育成する。

優れた頭脳を世界から集め大学院の国際化を進めるため、大学

院入試を内外無差別で英語で試験を行うことや、優れた学生に国籍に関係なくフェローシップを支給することを検討する。

大学では、任期制やテニユアトラック制に国際公募を導入することなど、教授、准教授の流動性をさらに上げ、外国人の採用比率を5年で2倍に引き上げることを目途とする。それに必要な支援策を講ずる。

海外の大学との連携プログラムを推進するなどしながら、博士課程在籍者の1割程度(年間2千人規模)を1年間留学させる。

博士課程学生に対するフェローシップを倍増(5% 10%)するとともに、外部資金や大学院教育に対する競争的な支援制度などを活用し、第3期科学技術基本計画に掲げる博士課程学生支援の目標(20%)を達成する。

博士課程在籍者やポスドクは、主として大学もしくは公的研究機関という限定された科学技術コミュニティ内で研究活動を行うものという従来の固定観念を産学官それぞれ及び当事者が根底から覆す意識改革を行うべきである。博士課程においては、イノベーションの出口を支える産業界を含む幅広い分野で活躍する人材を育成することを明確にしつつ、産学が連携した教育プログラムを整備する。また、産業界においては産業界が求める資質を備えた博士号取得者に対する処遇を改善するなど、産学が一体となって将来の我が国の科学技術人材のリーダーの育成と活躍する機会の拡大を図る。

小・中・高等学校において国際レベルの理数教育の強化を図るため、意欲と能力のある理工系人材(社会人や大学院生を含む)が教員になる途を拡大するように免許制度の改善等を行う。また、小学校における理科の専科指導や大学などと連携した教員研修の充実による教員力の強化、小学校の理科支援員及び小・中・高等学校の理科設備の拡充、教科書の質・量の充実、ICTを活用した誰でも利用できる教材ネットワークの整備、科学オリンピックの支援強化、海外の学校との国際交流の支援等を行う。

なお、上記及び関連する政策について総合科学技術会議として「イノベーション25」最終取りまとめに向けて更なる検討を進める。