

将来の成長に向けた 科学技術政策上の重要課題について

第80回総合科学技術会議

塩谷 立 議員（文部科学大臣）提出資料



平成21年4月21日



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

科学技術政策の現状と今後のイノベーションに向けて

最近の科学技術政策を巡る動き

2008年9月 米国発世界的金融危機

100年に1度の経済危機により、
・企業の体力低下による研究開発投資額の減少
・特に、基礎研究への投資額の減少
・研究者雇用の減少
などの問題が懸念される。

2008年10月 日本人研究者4人がノーベル賞受賞

ノーベル賞受賞を機に、iPS細胞の研究等で証明された基礎科学分野における日本の研究水準の高さに、再度注目が集まる。

2008年10月 研究開発力強化法施行

欧米のイノベーション強化、中国、韓国を筆頭とするアジア諸国の急速な追い上げに対抗するため、本法を策定。国に
・海外の卓越した研究者等の確保
・研究開発施設・設備の共用の促進
等に必要な施策を講じる義務を課した。

2009年1月 米国オバマ新政権の誕生

・選挙公約において、10年間で科学技術予算倍増を掲げた
・経済危機を受け、環境エネルギー技術やグリーン・ニューディールを推進
・景気刺激法で年間科技予算の1/3にあたる額を措置（非軍事に限る）
・科学技術担当大統領補佐官を設置

今の日本に求められる政策

成長力の基盤としての基礎科学力を強化し、激化する国際競争を生き抜くには科学技術力の抜本的強化に向けた改革が不可欠

■大学等及び研究開発法人における研究活動の活性化

・大学等における教育研究活動を支える基盤的経費の確実な措置

現在は、国の歳出改革により国立大学運営費交付金や私学助成の削減等を余儀なくされているが、大学等の教育研究能力を十分に発揮するためには、基盤的経費の確実な措置が必要。

また、国立大学等の施設整備については、施設整備費補助金が削減されており、先端的な研究施設等の整備が進んでいないため、これらに必要な経費の確保が必要。

・研究開発法人における研究開発活動を支える基盤的経費の適切な措置

現在は、行革推進法により、人件費削減を余儀なくされており、また管理費についても圧迫されている。研究開発法人の研究開発能力を最大限に発揮するためには、抜本的見直しが必要。

■イノベーション創出のための、科学技術と市場・社会の隘路の解消

イノベーション創出のためには、先端的な研究成果の普及・実用化を阻む隘路への対応が不可欠。

・産学官連携を推進することにより、大学等における研究の成果から持続的なイノベーションを創出し、我が国の国際競争力強化及び科学技術活動の高度化を図る。

・ライフサイエンス分野の基礎研究の成果の実用化に向け、橋渡し研究・臨床研究拠点の整備、開発や審査の加速に貢献する新たな評価手法の開発等、健康研究推進会議が策定する健康研究推進戦略の着実な実施を確保。

■急速なグローバル化への対応

・国際的に活躍できる人材の育成

国内若手研究者や大学院生等の国際研鑽機会の抜本的拡充に加え、外国人著名研究者や優秀な若手研究者の招聘を通じて我が国の研究環境の国際化を図ることにより、国際的に活躍できる人材を育成。

・研究拠点及びその周辺環境を含めた研究環境の国際化

研究環境の国際化を推進するため、外国人研究者の給与等の待遇の向上や生活環境の整備等を推進。

■選択と集中を図る分野設定

・日本の発出するメッセージとなる重点分野設定

既に、8分野、62戦略重点科学技術が選定され、また去年は革新的技術を選定するなど、重点分野の設定が行われているが、今後、日本の強みを活かし、社会の変化に伴い、日本としてのメッセージを出すという観点で重点分野を発出することが必要。

今後の科学技術政策においては、例えば以下のような施策の推進が必要である。

基礎科学力の強化

■研究者への支援

- ・科研費補助金や戦略的創造研究推進事業の抜本的拡充
 - ・若手研究者・大学院生等の海外派遣支援
 - ・若手・女性・外国人研究者の活躍促進
- 研究活動の活性化のため、若手・女性・外国人研究者など多様な人材が能力を最大限発揮できる環境の整備。

■研究環境の整備

- ・大学等における教育研究基盤の強化
各大学等における教育研究活動を継続的・安定的に支える基盤の経費を確実に措置し、また、第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画を着実に実施するなど、教育研究施設・設備の老朽化対策・高度化の推進
- ・国際的に卓越した教育研究拠点の形成など大学院教育の抜本的強化
国内外の研究者・学生を結集した教育研究拠点形成、大学院における優れた組織的・体系的な教育取組を促進し、高度専門人材等を養成
- ・世界トップレベル研究拠点(WPI)の拡充
- ・先端大型研究施設の整備と共用の促進

■創造的人材の育成

- ・理数教育に興味・関心の高い生徒・学生の能力の伸長
創造性豊かな人材を育成するため、理科や数学に興味・関心の高い子どもの能力を伸長するための取組を推進。

日本が重点的に推進すべき分野

■環境分野

- ・気候変動問題等に対応するため、地球環境変動の観測・予測研究の高度化や環境技術革新拠点の形成等を通じた対策技術の推進等

■ナノテクノロジー・材料分野

- ・ナノテクノロジーを活用した次世代の環境技術や革新的材料技術の研究開発等の推進

■ライフサイエンス分野

- ・難病の根治治療である再生医療の実現に向けたiPS細胞等の幹細胞研究やアルツハイマー病等の認知症克服に向けた脳科学研究を推進
- ・がんや難治性疾患等に関する有望な基礎研究の成果について、実用化に向けた橋渡し研究や分子イメージング等の新たな評価手法の開発を推進



iPS細胞※

■情報通信分野

- ・次世代スーパーコンピュータの開発など情報科学技術の推進

■国家基幹技術をはじめとする重要分野

【宇宙・航空分野】

- 宇宙基本法を踏まえ、国民生活の向上、産業の振興、人類社会の発展、国際協力等に資する宇宙開発利用分野の研究開発及び利用の推進
- 安全で環境に優しい航空技術に係る先端的・基盤的研究の推進

基幹ロケット「H-IIAロケット」※※



【原子力分野】

- 地球温暖化対策やエネルギーセキュリティの確保に向け、次世代の原子力の主役となる高速増殖炉サイクル技術やITER計画等の核融合技術などの研究開発を推進

【南極観測・海洋地球分野】

- 海洋基本法等を踏まえ、海洋資源探査技術の開発、海溝型地震の原因となる地球内部構造の研究、南極地域における観測等を推進

地球深部探査船「ちきゅう」



【光・量子科学技術分野】

- XFELやSpring-8、J-ARC等、生命科学や物質科学等の幅広い分野における研究基盤として必要不可欠な光・量子科学技術の推進

Spring-8



【地震・防災分野】

- 地震本部の新しい10年計画を踏まえた活断層調査や大規模海溝型地震の観測研究、火山噴火予測研究、豪雨予測等の防災科学技術の推進

写真提供

※ 京都大学 山中伸弥教授

※※ (独)宇宙航空研究開発機構