

2009年の科学技術政策の重要課題

平成21年2月20日

相澤 益男
本庶 佑
奥村 直樹
白石 隆
榊原 定征
石倉 洋子
今榮東洋子
金澤 一郎

1. 科学技術の現状についての基本認識

- (1) 現在、世界的な金融危機や地球環境問題、水・食料・資源・エネルギーの枯渇問題などが世界の経済・社会全体を震撼させており、そのような中で、既存の成長の限界を打ち破る科学技術・イノベーションへの期待と要請が強まっている。激変する環境変化と国家的な生存の危機に対して変革が求められる今こそ、「科学技術こそ日本の生きる道である」との認識に立って、長期展望を持った科学技術・イノベーション政策を進める必要がある。

こうした変革を促す主たる要請は、以下の四つである。

①環境・資源制約突破への要請

環境・資源制約が、地球規模で直面する大課題である。資源に乏しい日本が、国を維持するには、省資源・省エネルギー・創エネルギー等を実現する科学技術のブレークスルーで対抗することにより、根本からの問題解決を目指すなければならない。

②グローバル化の質的变化と生き残りへの要請

世界経済のグローバル化が格段に進展し、日本の存在感が急速に低下している。インターネット等の普及により個人パワーが著しく増大し、かつ、地球規模で最先端の知識を組み合わせるフラットなオープン・イノベーションが莫大な価値創造の場となり、高スキル人材の獲得競争が世界的に激化しているにもかかわらず、日本は必ずしも対応できていない。また、システム化

の構想力・創造力でも大きく後れをとっており、世界各国から優秀な人材が集積する拠点の構築、若手研究者、女性研究者、外国人研究者等の多様な人材の育成・確保・活躍の促進等によって、科学技術・イノベーションに根ざした国際競争力の再構築を目指すべきである。

③基礎研究強化による日本の国際競争力強化への要請

昨年、4名の日本人科学者のノーベル賞受賞や、昨年、iPS細胞の樹立は、国際的に我が国の「科学力」を示す大きな成果であり、基礎研究の成果への国民の期待は大きい。しかし、基礎研究における国際競争は激化しており、先進欧米諸国のみならず、特に中国など新興国の追い上げを受けている。このため、基礎研究が大きなブレークスルーを創出し、持続的なイノベーションを生み出し、我が国の国際競争力の土台となることを再認識し、総合的視野の下で長期的展望に立って基礎研究を強化する必要がある。

④日本社会の構造的危機と解決への要請

国内では、「世界の模範工場・日本」を支えてきた良質な産業人材が先細っている。先進諸国は日本式経営に学び、途上国もICT活用等で追い上げており、日本のものづくりの優位性は低下している。このような大きな産業構造変化を踏まえつつ、本質的な産業競争力に通じる基礎研究をベースとし、これに根ざした革新技术を絶え間なく生み出すことによって、日本が得意とするものづくり技術の伝統と強みを強化・発展させる必要がある。

- (2) 本年は、第3期科学技術基本計画の4年目に当たるため、同計画の基本姿勢である「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」「人材育成と競争環境の重視～モノから人へ、機関における個人の重視」及び3つの理念である「人類の英知を生む」「国力の源泉を創る」「健康と安全を守る」等を視野に入れ、関連する施策をより加速、推進し、所期の目的を達成すべく努める必要がある。
- (3) また、昨年秋に施行された「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」（「研究開発力強化法」）に基づき、我が国の研究開発システム改革を通じた国際競争力強化をより積極的に図っていく必要がある。

以上の基本認識に立って、以下に示す具体的な取組を進めることとする。

2. 環境・資源制約を新たな成長の原動力に

我が国の強みである環境エネルギー技術を磨き、一層強化することで、環境・資源制約を克服し、世界の地球温暖化対策等に貢献するとともに、新たな成長を目指す。そのため、エネルギー・資源を有効に活用し、世界に先駆けて低炭素社会を実現するために「環境エネルギー技術革新計画」を戦略的に推進する。また、気候変動の影響の科学的評価と、気候変動に起因する災害や水・食料問題等に対応する技術的課題を検討する。

(具体的施策) ※

- ◎低炭素社会の実現に向けた「環境エネルギー技術革新計画」の戦略的推進【新規】
- ◎高度な気候変動予測を含め、成長と両立する気候変動適応型社会の実現に向けた技術開発の方向性の立案【新規】

3. グローバル化社会への対応

(1) 科学技術外交の推進

科学技術と外交との連携により地球規模課題の解決に資する科学技術外交を積極的に推進し、先進国や発展途上国等の諸外国とのハイレベルでの政策対話を引き続き主導する。また、各国のニーズと我が国の強みを踏まえた国際的な共同研究の拡充を図り、我が国の情報発信力の強化を目指す。

(具体的施策) ※

- ◎地球規模の課題解決に向けた国際的な共通認識の構築（G 8 科学技術大臣会合、アジアやアフリカ等との科学技術・原子力分野での政策対話の推進）【継続】
- 地域の発展への科学技術による貢献（途上国等との共同研究等を通じた科学技術協力の推進）【継続】
- 海外の科学技術情報の収集ネットワーク等のより一層の強化【継続】

※ ◎は総合科学技術会議が取り組む施策、○は主として関係府省において取り組む施策

(2) オープン・イノベーション化への対応等の我が国の研究開発システムの改革

技術の高度化・複雑化及びグローバル競争の激化に伴い、従来の垂直統合型のリニアモデル（基礎→応用→開発・事業化）に加えて、水平分業型のオープン・イノベーションモデルが重要になる中で、「研究開発力強化法」の施行等も踏まえ、研究開発独立行政法人や大学における研究開発システムの改革を推進し、我が国の研究機関の国際競争力を高める必要がある。そのため、必要な施策の検討を行うとともに、可能なものから施策の実現を図る。

（具体的施策）※

- ◎国の研究開発システムをオープン・イノベーション促進型に改めるための必要な施策の立案【新規】
- 国際開放型の産学官連携研究開発拠点の整備【継続】
- 研究開発独立行政法人と企業との連携強化のための環境整備【継続】
- 企業間連携による共同研究を促進するための制度整備【継続】

(3) 知的財産戦略の策定

我が国産業の国際競争力を強化するためには、グローバルな視点をもって研究開発を行うと共に、研究開発成果を知的財産としてどのように保護・活用するかについての「出口戦略」を踏まえた研究開発を行うことが重要である。このような観点から、我が国の知的財産システムの在り方を検討し、戦略としてとりまとめる。

（具体的施策）※

- ◎「知的財産戦略（2009年）」の策定【新規】

4. 科学技術力の抜本的強化に向けた取組

(1) 基礎研究の強化による新分野の開拓

未曾有の経済危機にある今こそ、将来の産業・社会につながる科学技術を開拓することが必要である。そのため、長期展望に立って、基礎研究を強化することにより、新分野の開拓、画期的研究の展開を図り、世界トップクラスの科学技術を創出・発展させ、我が国の国際競争力を長期に亘って高める。

（具体的施策）※

- ◎基礎研究強化に向けた長期方策の立案【新規】
- ◎国際競争力の高い大学等、トップ拠点の形成に向けた長期戦略の立案【新規】
- 「大挑戦研究枠」のような挑戦的かつ高い目標設定の基礎研究の拡充【継続】
- 基礎研究を推進する競争的研究資金の改革【継続】

※ ◎は総合科学技術会議が取り組む施策、○は主として関係府省において取り組む施策

(2) 革新的技術戦略の推進

他国の追随を許さない世界トップクラスの革新的な科学技術を保持し続け、国際競争力を維持するために、新たに生まれた革新的な研究を加速し、あるいは諸外国の追い上げの中で我が国の地位が危うくなりそうな研究へ梃子入れするため、総合科学技術会議のイニシアティブにより、新たに創設する革新的技術推進費の効果的な執行を行う。

(具体的施策) ※

- ◎革新的技術推進費による対象技術の研究開発の加速及び新たな「革新的技術」の選定に向けた検討【新規】

(3) 科学技術を担う多様な人材育成・人材活用の強化

我が国が国際競争に勝ち抜くためには、世界トップレベルの学術研究を担う研究者とともに、産業界において世界的に活躍する人材の育成が不可欠である。そのため、大学の独自性発揮を促すとともにグローバル化に対応した、大学院教育の質の充実を図る。また、大学・研究機関における若手研究者、女性研究者、外国人研究者などの多様な人材の活躍促進や人材の流動性向上による研究の活性化を図る。

(具体的施策) ※

- ◎世界トップレベルの学術研究を担う研究者と産業界で活躍する高度技術人材それぞれの大学院における育成強化策の推進【新規】
- 優秀な若手研究者、女性研究者、外国人研究者などの多様な人材の確保・活用及び国内外の研究者交流の促進【継続】
- 大学院生、ポストドクター等のキャリアパス明確化の促進及び支援の充実【継続】

(4) 研究開発と規制改革の一体的推進による成果の社会への還元

研究開発成果の実効を高めるためには、研究開発と同時にその普及に向けて規制改革を始めとする制度改革等を推進し、研究成果の社会への還元を加速する必要がある。そのため、総合科学技術会議のイニシアティブで、技術開発とシステム改革を両輪とする社会還元加速プロジェクトを推進する。また、健康研究分野において、各省横断的な統合施策を長期展望に従って構築し、研究開発と規制改革を一体的に行う。

(具体的施策) ※

- ◎社会還元加速プロジェクト（実証実験／社会システム改革）の推進【継続】

※ ◎は総合科学技術会議が取り組む施策、○は主として関係府省において取り組む施策

- 健康・長寿社会を実現するため、長期ビジョンに立脚した健康研究推進戦略を策定し、それに基づく各省横断的な統合施策の実施と規制改革を一体的に推進【新規】
- 研究資金ルールの標準化、スーパー特区の推進等による研究資金の効果的な活用【継続】

(5) 科学技術による地域活性化の推進

我が国経済の低迷が懸念される中、国の活力を支える地域において、産学官連携により、多様性・独自性のある地域拠点とグローバルレベルの地域拠点の集積形成を一体的に進めることによる地域活性化を推進するため、「科学技術による地域活性化戦略」のフォローアップを行い、その結果を踏まえた地域科学技術施策の一層の推進を図る。

(具体的施策) ※

- ◎「科学技術による地域活性化戦略」のフォローアップ【新規】

5. 第3期科学技術基本計画のフォローアップと第4期科学技術基本計画の検討

本年は、第3期科学技術基本計画の4年目に当たり、同計画に掲げられた科学技術システム改革等の達成状況や残された問題点等を総合的に把握するためにフォローアップを行う。同時に、分野別推進戦略についても、より詳細なフォローアップを実施し、その進捗を把握するとともに、必要に応じ計画に掲げた施策の変更などに柔軟に対応する。これらフォローアップの結果を踏まえて第4期科学技術基本計画の検討を進める。

(具体的施策) ※

- ◎第3期科学技術基本計画のフォローアップ【継続】
- ◎分野別推進戦略のフォローアップ【継続】
- ◎第4期科学技術基本計画の検討【新規】
- ◎第3期科学技術基本計画のフォローアップや第4期科学技術基本計画の検討過程における新たな制度改革項目についての検討の深化【継続】

※ ◎は総合科学技術会議が取り組む施策、○は主として関係府省において取り組む施策

6. 科学技術に関する理解の促進

科学技術政策を円滑に進めていくためには、科学技術の重要性について国民の理解を得ることが不可欠である。そのため、科学技術の成果の国民への還元を図るとともに、研究内容等が社会に分かりやすく説明されるよう努める。併せて、科学技術に関する国民の関心を高めるため、科学技術に触れる機会の拡充等を行い、国民の科学技術への主体的な参加を促進する。

(具体的施策) ※

- ◎総合科学技術会議議員が率先して行う科学技術の国民との対話【新規】
- ◎総合科学技術会議として重要なメッセージの積極的な発信【継続】

以上の課題について、総合科学技術会議として今後鋭意検討を進め、政策の方向性を打ち出す。また、引き続き実施すべきものについては、より強化して行う。さらに、平成22年度の資源配分方針等に反映する。

※ ◎は総合科学技術会議が取り組む施策、○は主として関係府省において取り組む施策