

科学技術に関する基本政策（素案） （Ⅰ．基本理念）

平成22年 8月 5日

基本政策専門調査会

施策検討ワーキンググループ

1. ダイナミックな世界の変化と日本の危機	...	1
2. 国家戦略における基本計画の位置づけ	...	2
3. 第4期基本計画の理念 ～第3期基本計画の実績と課題を踏まえて	...	3
(1) 第3期基本計画の実績と課題	...	3
(2) 先端的な科学・技術・イノベーションの国を目指して	...	5
(3) 今後の科学・技術政策の基本方針	...	7
(参考)2020年に目指すべき国・社会の姿の概念図	...	9

1. ダイナミックな世界の変化と日本の危機

世界は今、我が国も含め、政治、社会、経済的に極めてダイナミックな環境変化の中にある。多くの国々は、そうした変化に迅速に対処すべく、あらゆる政策手段を総動員しており、このような中、科学・技術政策に期待される役割もまた大きく変化しつつある。

<世界の変化>

世界的に見れば、地球環境問題をはじめ、我が国もふくめ世界の国々が協調・協力して取り組むべき地球規模課題はますますその深刻さを増している。一方、資源、エネルギーなど、国際的な獲得競争もまた激化しつつある。また中国、インドをはじめ、大きな人口、したがって、潜在的に大きな市場を擁する「新興国」の経済的台頭とともに、世界的にも地域的にも富と力の分布が急速に変容しつつある。さらに、経済におけるグローバル化の一層の進展、「新興」市場における競争の激化、消費者ニーズの多様化などにつれて、イノベーションの迅速な実現がますます重要となり、それとともに、イノベーション・システムがオープン、グローバル、フラットなものに構造変化すると同時に、世界的な人財還流（ブレイン・サーキュレーション）の名の下で、科学・技術・イノベーションの鍵となる優れた人財の国際的な獲得競争がますます熾烈となっている。

<日本の危機>

我が国は、こうしたダイナミックな環境変化に加え、少子高齢化と人口減少、社会的・経済的活力の減退にも直面している。我が国の国内総生産（GDP）は近年、停滞傾向にあり、国民一人当たりGDPは低落の一途を辿っている。少子高齢化と人口減少の趨勢を考えれば、長期的に労働力の減少と国内市場の縮小も避けられない。その一方、日本企業のオープン・イノベーションへの対応はまだ道半ばで、日本の産業競争力もお長期低落傾向から抜け出していない。また優秀な研究者、技術者が大量に退職年齢を迎えつつある一方、若い人たちのあいだでは理工系離れが進展し、科学・技術の領域においても、将来、日本の存在感が低下することが懸念される。

我が国は、平成7年に制定された科学技術基本法に基づき、3期15年にわたって科学技術基本計画（以下、「基本計画」という。）を策定し、科学・技術の振興を図ってきた。しかし、科学・技術政策はこれまで、産業、経済、外交などの重要政策との有機的連携が希薄なまま、主として科学・技術の振興政策として推進されてきた。一方、諸外国は、科学・技術政策を国家戦略の根幹に位置づけ、産業、経済、外交政策等との有機的・統合的連携の下に展開している。また、我が国でも平成20年に制定された研究開発力強化法において「イノベーション創出」がはじめて公的に定義され、科学・技術政策とイノベーション政策を一体的に捉え、これを産業政策、教育政策、外交政策などの重要政策との密接な連携の下、国として総力を挙げて、強力かつ戦略的に推進していくことが求められるようになっている。

政府は、平成22年6月、「「新成長戦略～元気な日本」復活のシナリオ～」を策定し、この中で科学・技術を戦略分野の一つとして位置付けるとともに、他の戦略分野でも科学・技術の推進が謳われるなど、その役割に対する期待は大きい。このため、第4期基本計画は、これからの10年を見通した上での5年計画として、新成長戦略を科学・技術、さらにはイノベーションの観点から幅広く捉え、この戦略に示された方針を深め、具体化するとともに、他の政策と連携を図りつつ、我が国の科学・技術政策を総合的かつ体系的に推進するための基本戦略を提示するものとする。

(1) 第3期基本計画の実績と課題

我が国では、第1期基本計画以降、政府研究開発投資の増加、研究開発基盤の整備、科学・技術システムの改革等によって、数多くの研究成果や実績が上がっている。その一方、さまざまな課題解決に向けた科学・技術の貢献、人財育成、研究環境整備等において、いろいろ課題・問題のあることも指摘されている。ここでは第3期基本計画期間における主な実績と課題を挙げる。

<研究開発投資及び戦略的重点化>

第3期基本計画期間中、政府の研究開発投資はほぼ横ばい、もしくは微増にとどまり、目標として掲げた約25兆円の達成は厳しい。

こうした中、基本計画において重点推進分野、推進分野と特定された8分野においては、政策課題対応型の研究開発が重点的に推進され、多くの革新的技術が創出されている。しかし、個々の成果が大きな課題の解決に必ずしも結びついていないとの指摘もあり、国として取り組むべき重要課題を設定し、その解決や実現に向けた戦略を策定し、実効性ある研究開発を進めることが求められる。

また日本の基礎研究は、論文被引用数で世界トップの研究者を輩出するなど、着実に力をつけているが、論文の占有率、被引用数は漸減傾向にあり、国際的な順位も低い。世界水準の優れた独創的研究を生み出す頑健で多様性に富む基礎研究力の一層の培養が求められる。

3. 第4期基本計画の理念 ～第3期基本計画の実績と課題を踏まえて～ ②

<科学・技術システム改革>

第3期基本計画においては、「モノから人へ」を合い言葉に、人への投資、人財の流動性向上、競争促進に向けた改革を重視している。しかし、研究者のキャリアパスの確立が遅れていることもあって、若手研究者はその将来展望を描きにくくなっており、また近年では若手研究者が海外での研鑽に消極的となっているとの指摘もある。科学・技術・イノベーションの競争力の根源は人にあり、女性、外国人をふくめ人財の積極的な育成、発掘、活用、招聘、環境整備の一層の推進が求められる。

日本ではこれまで、基礎研究に深く根ざしたブレークスルーから多くのすばらしい技術が生み出された。しかし、産業の仕組みがラディカルに変化し、オープン・イノベーションが世界の潮流となる中、ユーザー密着型のイノベーションの重要性が増大し、イノベーションを効率的に生み出す新たな仕組みの構築が急務となっている。

また大学と研究開発型独立行政法人は、我が国の科学・技術の推進において、民間部門とともに、きわめて重要な役割を担っている。しかし、これらの機関に対する運営費交付金等は減少傾向にあり、研究活動、教育活動、保有する施設・設備の維持管理・運用等で問題が指摘されている。

<社会・国民に支持される科学・技術>

国民は、科学・技術が我が国の国際競争力の向上や社会の課題解決において重要な役割を果たすことに大きな期待をもっている。その一方、科学・技術への投資は「未来への投資」とであるとの考え方は、必ずしも国民の共感を得られていないとの指摘もある。科学・技術がその実績において国民の期待に応えることはもちろんであるが、同時に、国民の科学・技術リテラシーを社会的に育み、活かせるよう、科学・技術コミュニケーションの促進が求められる。

(2) 先端的な科学・技術・イノベーションの国を目指して

科学・技術は、知のフロンティアを切り拓き、我々人類の直面する課題の解決に資するとともに、我が国の国富、国力の源泉ともなる。その意味で、科学・技術政策は、ただ科学・技術の振興を図るものではなく、社会・公共のための政策の主要な一つとして、産業、経済、外交、安全保障等の重要政策と有機的に連携しつつ、我が国がこの21世紀、世界の中でどのような国として生きていくかという、我が国の「かたち」あるいはアイデンティティの実現を図るものである。国民は、我が国の将来に科学・技術が極めて大きな役割を果たすことを期待している。

(案1)

このような国民の期待に応えるためにも、我が国は、世界最先端の知を創出する国、人類の直面する地球規模の課題の解決に先導的に取り組む国、環境・エネルギー制約、少子高齢化等、我が国の直面する課題を強みに転じて新産業を創出し、持続的に成長・発展を遂げる国、安全で豊かで質の高い国民生活を実現する国、国民が科学・技術・イノベーションをみずからの誇りとして育んでいく国をめざしていかなければならない。

(案2)

このような国民の期待に応えるためにも、これからの科学・技術政策で中長期的に目指すべき国の「かたち」を明確に提示していくことが重要であり、以下の5つを大きな目標として掲げて、政策を推進すべきである。

① 持続的な成長・発展を遂げる国

環境・エネルギーや少子高齢化等の我が国の課題を強みに転じて新産業を創出し、将来にわたり持続的な成長・発展を遂げる国となる。

② 質の高い国民生活を実現する国

社会の構造変化が急速に進む中でも、将来にわたり安全で質の高い社会及び国民生活を実現し、これを誇りとしていく国となる。

③ 地球規模の課題解決に先導的に取り組む国

地球温暖化をはじめとする地球規模の深刻かつ重大な課題に対して、国際協調・協力の下で取り組み、その解決を先導する国となる。

④ 世界最先端の「知」を創出する国

新たなフロンティアを開拓するとともに、多様性があり世界最先端の「知」の資産を創出し続ける国となる。

⑤ 科学・技術を文化として育む国

科学・技術活動や、それに携わる人々、さらにこれらを取り巻く環境について、社会全体が文化として尊重し、育む国となる。

(3) 今後の科学・技術政策の基本方針

こうした国のかたちを実現するためには、世界水準の優れた知的資産をコンスタントに生み出すとともに、我が国が解決すべき課題を明確に設定し、イノベーション創出をめざして、総合的かつ体系的に科学・技術政策を推進していく必要がある。また、これらの政策の着実な推進のために、人財が決定的に重要であることは言うまでもない。

このような観点から、第4期基本計画では、第3期基本計画の実績と課題も踏まえ、以下の2つを科学・技術政策の基本方針とする。

① 「科学・技術・イノベーション政策」の一体的展開

イノベーションの重要性は第3期基本計画でも掲げられた。しかし、科学・技術の成果を、イノベーションを通して、新たな価値創造に結びつける取り組みはなお途上にある。我が国としては、新たな価値の創造に向けて、科学・技術による成果の社会還元を一層促進するとともに、我が国と社会の直面する課題を特定し、これらの課題の解決に向けて、科学・技術をより戦略的に活用していかなければならない。そのため、科学・技術政策に加えて、これに関連するイノベーション政策も対象に含めて、一体的な推進を図っていくことが不可欠であり、第4期基本計画では、これを「科学・技術・イノベーション政策」として位置づけた上で、強力に展開する。

② 「人財」の一層の重視

科学・技術・イノベーションの源泉は人にある。科学・技術・イノベーション政策の推進にあたって、世界水準の優れた基礎科学力を支える人財、世界的な競争力のある課題達成型の研究開発力を支える人財の育成、活用、確保は決定的に重要であり、国を挙げて、重点的・横断的に取り組まなければならない。第4期基本計画では「人財の一層の重視」を掲げ、特に我が国の将来そのものである若い人たちが、夢と希望を抱いて科学・技術の世界に積極的に入っていけるよう、国内外のさまざまな場で活躍できる人財、世界の最先端で知のフロンティアを切り拓いていける人財、科学・技術の成果をイノベーションによって新しい価値創造に繋げることのできる人財、そういう次代を担う人財の育成・活用・確保を積極的に進めるとともに、こうした人々を育成し、その活躍を支える組織的しくみを大幅に改革・充実・強化する。

(参考) 中長期的に目指すべき国の「かたち」の概念図

