

## 第4期科学技術基本計画に向けた答申 策定時の専門委員からいただいたご意見

<a href="#">下村 節宏 三菱電機株式会社取締役会長</a>	<a href="#">1 ページ</a>
<a href="#">中西 友子 東京大学大学院農学生命科学研究科教授</a>	<a href="#">3 ページ</a>
<a href="#">松本 紘 京都大学総長</a>	<a href="#">4 ページ</a>
<a href="#">森 重文 京都大学数理解析研究所教授</a>	<a href="#">6 ページ</a>
<a href="#">若杉 隆平 京都大学経済研究所教授</a>	<a href="#">7 ページ</a>

答申「科学技術に関する基本政策について」に関する意見具申（白石議員案）  
に対する意見

平成 23 年 6 月 2 日  
三菱電機株式会社  
下村 節宏

1. 安全・安心な社会システムの構築に向けた科学技術イノベーションの重要性の再認識

I 章の「我が国が目指すべき 5 つの国の姿」の中に、「安全、安心、かつ豊かで質の高い国民生活の実現」を盛り込むことは評価。II 章では、「グリーン」「ライフ」に加え、震災からの復興・再生を実現し、「安全・安心な社会システムに資する科学技術イノベーションの推進」を柱として掲げるべきである。

特に、今回の震災の影響を踏まえれば、国民が「安全」に、かつ「安心」して生活できる社会を築くことが最重要課題であり、その点を基本計画の中で明確に言及し、安全・安心に資する科学技術イノベーションを強力に進めることの重要性を再認識することが肝要である。

2. 異分野の連携強化の必要性について明確に言及すべき

科学技術の専門分野が細分化されている中、今回の震災のような非常事態に迅速かつ的確に対応するためにも、異分野の連携を強化し、分野横断的なトータルのシステムとして物事を考える体制を整備する必要がある。各分野の知恵を結集して技術の融合を促すことを新たな重要課題として再認識して、イノベーションを推進することが重要である。

3. 大学・大学院改革の必要性を強調すべき

今回の震災により、海外からの留学生や研究者が自国へ帰国するとともに、海外の大学・研究機関から日本の研究者に対し引き抜きの声がかかるという事態が生じた。今後わが国が科学技術で世界をリードしていくためには、イノベーション創出を担うような優秀な人材を育成・確保していくことが不可欠であり、そのためには、大学・大学院の改革にこれまで以上に危機感を持って取り組む必要がある旨、明記すべきである。

#### 4. 科学技術イノベーション政策の推進体制強化の必要性を強調すべき

「震災からの復興・再生」や「安全・安心な国民生活」の実現、および持続的な経済成長の確保に向け、わが国の科学技術イノベーション政策を実効ある形で強力に推進するためには、その推進体制の強化を迅速に行うことが不可欠である。とりわけ新たな司令塔となる「科学技術イノベーション戦略本部」や産学官をはじめとする多様な関係者が参画するプラットフォームである「科学技術イノベーション戦略協議会」をいつまでに創設するのかを明確にした上で、早急に取りかかる必要がある旨、明記すべきである。

#### 5. 民間企業等の研究開発投資を促す施策の強化・拡充を一層進めるべき

わが国の科学技術基盤を強化し、震災からの復旧・復興をはじめ、イノベーションを促進するためには、わが国の研究開発投資の相当部分を占める民間の研究開発投資の一層の誘発が不可欠である。「答申」には「民間研究開発投資への税制優遇措置等について検討を行うことが必要」とあるが、震災の影響により民間企業等の国内への研究開発投資が縮小しないよう、規制や制度を迅速に見直し、税制優遇措置（研究開発促税制等）については、その拡充と恒久化を実現すべきである。

以 上

答申「科学技術に関する基本政策について」に関する意見具申についてのコメント

## 1. 対照表について（資料1）

まず、今回の被災対応についての記述ですが、短期にすべきことと長期的な課題をもう少し区別した表現にする方が判りやすいのではないかと感じました。

例えば、2. 震災からの復興、再生の実現の（1）目指すべき復興、再生の姿、では、「科学技術イノベーションの活用を強力に推進する。」とありますが、近々の対処では研究開発をしている余裕は無いと思いますので、「蓄積技術の最大限の活用・適用・・・」などの表現とし、時間がかかるところはイノベーションの推進で・・・と区別された方が、一般の人にとって科学技術がどのように活用されるかというイメージが湧きやすいのではないのでしょうか。

もうひとつの例ですが（3）震災からの復興、再生に関わるシステム改革で、＜推進方策＞で、「被災した地域を中心に一大研究拠点の形成等について検討する。」とありますが、現状での被災地対応が大切なことは言うまでもありませんが、これからの国全体の問題として長期的な対策を考える場合には、今後起こると予想される大災害についての一大拠点は、必ずしも現在の被災地に特化した場所である必要は無いのではないかと考えられます。つまり、ここでも短期と長期の課題が混在しているようにも受け止められます。

i) 革新的な予防法の開発、③地域イノベーションシステムの構築＜推進方策＞ですが、「一大研究開発イノベーション拠点の形成等について検討する。」とありますが、新たなる拠点を形作る前に、その中味である、連携策の徹底的な検討が必要だと思えます。場合によってはソフト面で達成できる可能性もあろうかと思えます。

III.1（10頁）ですが、「今後起こりうる巨大地震、津波等の自然災害から人々を守り・・・」とありますが、今回の震災対応だけでなく、今後予想される大きなリスクに対してももっと踏み込んだ記述をした方が良いのではないのでしょうか。今後の予想不可能な災害については、地震・津波だけでなく、例えば台風や火山爆発などを含む気候変動、テロなどもあろうかと思えます。

## 2. 意見具申について（資料2）

1. 基本的考え方、の3つ目の○（1頁）ですが、「再び世界の中で枢要な地位を占めていくためには、」とありますが、今回の震災で我が国の科学技術全般については、世界の中での地位はそんなに落ち込んでいないと思えます。この書き方ですが、一般の人には、科学技術の地位が震災で大きく落ちたと誤解されないような表現がよいかと思えます。

2. 基本的な見直しの方針及び具体的内容（1）基本的な見直しの方針の5つ目の○（3頁）ですが、「海外からの研究者の流出等により、我が国の研究開発水準の低下が懸念されており」とありますが、本当に深刻な問題かどうかは若干疑問に思えます。確かに震災で海外からの研究者の多くは、即帰国しましたが、その中で研究の中核を担っていた人の数は非常に少ないと思えます。

同じところの7つ目の○（3頁）の最後ですが、「必要に応じて内容の見直しを・・・」とありますが「必要に応じて」では表現として弱いのではないのでしょうか。新成長戦略やエネルギー基本計画等の見直しが出された後には、改めて内容を大幅に見直すことにならうかと思われるからです。

答申「科学技術に関する基本政策について」に関する意見について

平成23年5月27日  
基本政策専門調査会 専門委員  
京都大学総長 松本紘

今回の東日本大震災の影響を踏まえ、科学技術基本計画の再検討が行われるにあたり、我が国のエネルギー政策における新たな取り組みへの期待と、科学技術投資に関するリスク分散の観点から、以下の2つの意見を述べさせていただきます。

P 7

## II. 3. (1)

### i) エネルギー供給の低炭素化

太陽光発電、バイオマス利用、風力発電、小水力発電、地熱発電、潮力・波力発電等の再生可能エネルギー技術の研究開発を戦略的に推進するとともに、その活用を促進する。その際、国として、我が国全体のエネルギーの安定供給、確保と両立させつつ、再生可能エネルギーの普及の大幅な拡大に向けた取組を促進するとともに、これらの技術の温室効果ガス排出削減ポテンシャルを最大限に活かし、それぞれの特徴や地域の特性に応じて、海外展開を図る。さらに、地球資源・エネルギーの有限性の根本的解決に向けて、地球外のエネルギーである太陽エネルギーを宇宙空間で発電し電力を地上へ送電する「太陽光宇宙発電所」技術の研究開発を本格化するなど、これまでの常識を覆す技術開発を推進し、エネルギー技術の先進国となるべきである。

(略)

国として、当面の電力不足に対応するため、太陽光発電、蓄電池、燃料電池、ガスコジェネレーションシステムに関する技術の導入を積極的に推進する。さらに、基幹エネルギー供給源の効率化と低炭素化に向けて、火力発電の高効率化、高効率石油精製に加え、石炭ガス化複合発電等と二酸化炭素の回収及び貯留を組み合わせたゼロエミッション火力発電の実現に向けた研究開発等の取組を推進する。原子力については、福島第一原子力発電所の事故原因に関する徹底的な検証を踏まえ、今後の我が国のエネルギー政策全体の方向性を見据えつつ、安全確保を大前提として原子力発電に関わる研究開発等を推進する。また、今回の福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、原子力に係る安全、防災研究、総合的な放射線モニタリング、核物質防護に関する研究開発等の取組を強化する。

P 1 5

## IV. 4.

(略)

さらに、東日本大震災は、東北、関東地方を中心として、広範囲にわたり、人的、物的に甚大な被害をもたらすとともに、我が国の経済・社会システムにもきわめて深刻な影響を与えている。また、大震災は、研究施設及び設備の損壊や研究開発活動の停滞に加え、海外からの研究者の離日等、我が国の科学技術システムについても大きな影響を及ぼしている。福島第一原子力発電所の事故の結果、科学技術、特に原子力技術について、国民の間でそのリスクとコストについて不安と不信が広がったことは否定できない。しかし、その一方、この国難を乗り越え、我が国が経済的、社会的に再び力強く成長、発展していくためには、その科学技術力を積極的に活用するとともに、世界トップレベルの科学技術力を培養し、これに根差したイノベーションを、一層強力に推進していくことが決定的に重要である。その際、今回の震災の被害の状況を鑑みると、我が国全体の科学技術の推進に係るリスクの分散の観点から、日本の地域バランスを十分に踏まえた投資が必要である。我が国としては、これに鑑み、第4期基本計画で掲げる政策を着実に実行し、科学技術先進国としての地位を保持するとともに、各国との協調、協力の下、地球規模の課題解決など科学技術イノベーションで世界に貢献していくためにも、これらを支える研究開発投資の目標を明確に設定した上で、投資を拡充していくことが不可欠である。

## 「科学技術に関する基本政策について」の見直しについて

京都大学

森重文

## I. 4. について:

平時であればエネルギー問題などで大きな方向転換は困難な筈ですが、大震災からの復興なればこそ大胆な転換が可能かもしれない、今こそ、方向転換には好機かも知れない、というある種の期待(あるいは意識の変化)が国民の側にはあるのではないのでしょうか。マスコミのアンケートなどを見ていて、そう感じました。

具体的な修正案を持っているわけではありませんが、I.4. 辺りを読んでいる時に浮かんだ気持ちを書かせて頂きました。

## IV. 2. (2)について:

東日本震災後に、海外研究者が関西の研究プロジェクトへの参加を取りやめた例を良く耳にしましたので、2. 基礎研究の抜本的強化の項目でそれに触れられたのは重要なことだと思います。

研究目的にせよ、観光目的にせよ、海外在住者の場合には、原発を含め被害状況の情報が信頼できないと思えば、それだけで来日を取りやめる可能性が十分あるということです。その点で、「海外の研究機関等に対する安全情報の発信を強化する」という言葉の中に、安全情報の信頼性を高めることも含めて頂けるとありがたいです。

以上

## 「科学技術に関する基本政策について」の見直しに関して(意見)

京都大学教授  
若杉隆平

3月11日の地震、津波、収束の目途が立たない原発事故による大きな被災は、科学技術イノベーション政策のあり方を考える際に大きな教訓となっています。大震災からの教訓を踏まえ、これまでの政策の延長線上で政策を積み上げ、充実するという発想だけでは十分な答えになっていないように思います。発想を転換し、政策の新たな方向付けをすることが必要と考えております。その場合、以下の3点を折り込むことが重要と考えます。

## 1. リスク評価システムを折り込んだ科学技術イノベーション政策

大震災の結果、原子力の安全性・制御可能性、地震予知、震災・津波への防災可能性のいずれにおいても、科学技術のリスクと限界に関する検証・評価が十分でなかったことが露呈している。新たな科学技術イノベーション政策を推進するに当たっては、科学技術がもたらす成果に関するリスクや限界を検証・評価するためのシステムを折り込むことが求められていると考えます。

## 2. 新たな社会システムの形成を伴う科学技術イノベーション政策

原発事故に起因する電力供給制約は、今後の日本経済の成長を長期的に大きく制約する要因となることは間違いない。これに対して、これまでの硬直的なエネルギーの供給制度・システムを不変としたままでエネルギー供給源の多様化・量的拡大を科学技術の力で実現しようとしても、十分な効果は望めない。エネルギー供給制度の変革、エネルギー需要者の市場への参加、市場機能の発揮によって、効率的で柔軟なエネルギーの需給を可能とする社会システムを形成することが、エネルギーにおける科学技術イノベーション政策の重要な柱になると考えます。

## 3. 国民が情報を共有する科学技術イノベーション政策

科学技術の成果が、地震・津波の予知、放射能物質による汚染からの防衛、風評被害の防止に十分な力を発揮してきたとは必ずしも認識されていないのではないかと。国民の科学技術への期待は決して小さくなく、それに応えることは重要であるが、同時に、国民は目標とする科学技術の実現可能性・限界を正確に知ることを求めている。科学技術イノベーションにおける目標、成果、限界に関する情報、それに基づく理解を国民が広く共有するための仕組みを新たな科学技術イノベーション政策の中に折り込むことが必要と考えます。

大震災を踏まえて「科学技術に関する基本政策について」を見直す際には、以上のような考



え方を取り入れて見直していただくことを期待いたします。

なお関連する内容として、5月12日日本経済新聞『経済教室』(若杉論文)、5月23日日本経済新聞『経済教室』(伊藤・伊藤論文)、5月31日日本経済新聞『経済教室』(松本論文)がありますので、申し添えます。