

**「科学技術基本政策策定の  
基本方針（会長試案）」  
に対する専門委員意見**

**平成17年6月8日  
基本政策専門調査会**

猪口委員意見	3
池端委員意見	4
大見委員意見	7
住田委員意見	9
田中耕一委員意見	10
戸塚委員意見	12
中西重忠委員意見	14
中西準子委員意見	15
森委員意見	17
若杉委員意見	22

別紙2の右枠3つ目の枠の 原子力の記述が一箇所ありますが、ITER について、もし No-Host（私は Co-Host という法的立場を少なくとも得るべきと伝えているのですが）となった場合でも関連研究施設ほか研究自身を先んじて行っていく必要がありますので、言及が必要と思います。では読み込めないと感じます。

### 5. 国際的取り組み

ヒト、モノ、カネなどあらゆる面でのグローバル化が進行する中、科学技術活動を巡る国際的環境にも大きな変化が見られる。すなわち、知をめぐる国際競争は厳しさを増し、先進諸国のみならず中国・韓国などアジア諸国からの追い上げを受ける状況にある。

他方、人口問題、環境問題、食糧問題、エネルギー問題、資源問題など世界共通の課題は増加し、またアジア地域の新興・再感染症や環境問題に典型的に見られるように、国際的視野に立たなければ日本にとっても問題解決にならない課題も多くなっている。さらに科学技術の高度化は資金面・人材面で国際的な分担を不可避なものとするなど、国際協力の必要性はますます高まる状況にある。

第2期基本計画の下でも国際協力プロジェクトの推進、国際的な情報発信力の強化、外国人研究者を支援する国内環境の整備など各般にわたる国際化施策が展開されてきた。海外との研究者交流も受け入れ・派遣とも徐々に増加している。

こうした個別の国際化施策については引き続き着実に推進する必要があるが、第3期基本計画においては政策目標を明確化するとともに、**国際化施策国際的取り組み【理由1】**を全体として戦略的に進める体制を強化する。

【理由1】国際化されていない我が国研究環境の国際化を図るという従来の視点を超えて、国際活動に取り組む必要があるため。なお、本節のタイトルも「国際的取り組み」となっている。

#### (1) 明確な政策目標の設定

上述した国際情勢の変化に対応するため、**国際協力プロジェクト等第3期基本計画の国際化施策国際的取り組み【理由1】**を次の3つの政策目標達成のために実施する。

日本の~~リーダーシップ~~**イニシアティブ【理由2】**による国際的共通課題（環境、食糧、平和協力等）への科学技術による貢献

科学技術力を活用して日本への国際的要請・期待に応え、我が国への信頼感を高める

融合研究や多様性の強化により、日本の科学技術力を評価する

こうした目標達成が実現されているかどうかを定期的に評価し、施策への反映を図る。

【理由2】重要なのは我が国がリーダーとして他国に認知されるかどうかではなく、我が国の発意の下、我が国の政策意図に沿って国際活動を推進することであり、「リーダーシップ」ではなく、「イニシアティブ」が適当。

## (2) 戦略的国際化国際活動【理由1に同じ】の推進

上記政策目標を実現するため、科学技術の国際活動を戦略的に推進する。具体的には、地理的・自然環境的な近接性、経済関係の緊密化、東アジア共同体構想に鑑み、~~日本の国際的な地位の向上を図るため内外から日本に期待される役割を果たしていくため、~~【理由2に同じ】アジア諸国との間で科学技術の連携を強化する。

このため、既存の政府間対話や学会による交流をふまえながら、アジア諸国との科学技術政策に係るハイレベルでの政策対話（閣僚、有識者など）を実施する。~~これをあわせて~~【理由3】アジアにおける多層的なネットワーク形成（政府、研究機関、学会、研究者）、~~各国が日本に期待するアジアにおける地域共通~~【理由4】課題の抽出、新たな国際協力の苗床~~など様々な面で~~（持続的な制度的枠組み）の整備等を戦略的に活用推進する。また、これらの国際活動を担う人材の育成にも努める。

【理由3】原文は「アジア地域科学技術閣僚会議を開催し、これを に活用する」ということで、「アジア地域科学技術閣僚会議を開催」することのみが目的となっているが、これは不自然。むしろ「 を推進するために、\*\*\*閣僚会議を活用する」というほうが自然。少なくとも「\*\*\*閣僚会議」と「」は同格の扱いとすべき。「\*\*\*閣僚会議」が何を指すのか不明な中で、固有名詞のように具体的に書いてあるが、ハイレベル対話には閣僚以外の有識者の対話などもあるのではないかと。

【理由4】科学技術・学術においても成長著しいアジア諸国との間の関係はイコールパートナーシップであるべきであり、「各国が日本に期待する課題」に日本が応えるという先進国対途上国の発想ではなく、「地域の共通の課題にアジア諸国がともに取り組む」という姿勢こそが大切。

## (3) 国際化施策の一層の推進

双方向の人材交流を強化するため、優秀な外国人研究者の受け入れを促進する制度や環境の整備を一層進めるとともに、若手研究者の海外研究機会の~~拡充確保~~【理由5】と海外で優秀な実績を上げた研究者の登用を推進する。

【理由5】海外派遣の「量的な拡大」が望ましいという声もある一方で、「甘やかし」「質の低下」を問う声もあり、単純に「拡大」というのは不適當。

「科学技術基本政策策定の基本方針（会長試案）」について  
（補足意見）

2005年5月30日  
東京外国語大学長  
池端 雪浦

前回会議（5月25日）で紹介のあった経済財政諮問会議の資料における「機関補助から個人補助への転換を徹底する」との記述等について、意見を追加したい。

- ・ 我が国の大学等は、米国の私立大学にみられるような大規模な自己基金を保有しない。したがって、「機関補助」である「基盤的経費」が、教育研究組織の存立（人材の確保、研究環境の整備等）を支えている。萌芽段階にある多様な研究の「芽」を育てているのも基盤的経費によってである。発展期のプロジェクトの推進においても、大学附置研究所（附置共同利用研を含む）や研究センターの整備等において、基盤的経費が果たす役割は大きい。
- ・ このように、大学の基盤的経費は、組織としての教育研究基盤を支え、萌芽段階の研究から成長期・発展期に至るまでの研究を継続して支えているものであるが、すでに運営費交付金や私学助成などの基盤的経費は限界まで抑制された状態にある。こうした状況下で、基盤的経費を削減して個人補助や競争的資金に切り替えるようなことは行うべきでないと考える。
- ・ また、科学技術基本計画の直接の対象ではないが、大学における人文社会科学研究には、関係図書や情報処理設備などの研究基盤や継続的な研究費が極めて重要であり、基盤的経費による支援が削減されることは、研究を衰退させるものである。
- ・ 以上に加えてもう一点、同じく経済財政諮問会議の資料において「予算をモノから人材へ移す」との記述があるが、このままでは、施設はもはや重要ではないと捉えられかねない。学生や若手研究者等の「人」を育てるためには、「人」が育ち活躍できる研究環境を作ることが絶対的に必要である。その意味で、例えば会長試案の中に「人材の育成とその活躍を促進するために大学等の施設整備を推進する」といったことを書き加えていただきたい。

# 大見委員意見

科学技術基本政策策定の基本方針(会長試案)についての意見

東北大学 未来科学技術共同研究センター  
教授 大見 忠弘

庄山社長が提出された 3.その他の項目にある本文訂正の提案は基本的に賛成。

さらに、経済財政諮問会議で提案された趣旨すべて大賛成です。

そうした理解の上で、次のような追加、修正を提案致します。

2 頁中程の第 2 期までの総括“ 国際的な競争激化とともに、知的資産の増大が価値創造として具体化するまでには多年度を要することから、科学技術投資の拡充が産業競争力の優位性に顕著に結びついている段階にはない。”を受けて、だから第 3 期ではこうするのだという強い意志表示が必要。

追加修正 3 頁(3)の第 3 期基本計画における基本姿勢の 5 行目 “イノベーションを通じて” と次の“社会・国民に還元する努力” の間に、“わが国の経済を活性化し産業競争力、国際競争力を強化して” を挿入。

追加修正 本文 6 頁目、( 6 ) 政府研究開発投資の目標、の項の最後(別紙 3 の後)に下記文章追加。

“ 第 1 期及び第 2 期科学技術基本計画の成果を一層発展させるとともに、さらに新たな科学技術を創出しながら、これらの成果をわが国経済の活性化、産業競争力強化並びに国際競争力強化に結びつけることが、第 3 期科学技術基本計画の最重要課題である。国の歳入増を可能にする 100 兆円規模の新産業創出を第 3 期科学技術基本計画の目標とする。その目標達成のためには、第 2 期科学技術基本計画を越える政府研究開発投資が必要である。”

追加修正 9 頁 を として、その前に新たな下記 の追加( 9 頁 2 行目と 3 行目の間に)

-----  
政策目標実現に向けた検討

環境と経済の両立、イノベータ日本

現状の構造のままで 2010 年代初頭にわが国予算の財政収支均衡を図ろうとすると、19%の消費税の導入が不可欠との試算が財政審議会から提示され、国民に大きな不安を与えている。経済成長率を高め税収の自然増を高めることが、消費税の増税率を低減する唯一の道である。すなわち、税収増、国の歳入増に大きく貢献する新産業の創出が不可欠であり、こうした大産業を新たに創出しながら同時に 2012 年には 90 年比で CO2 排出量の 6%削減を達成することが、環境と経済の両立の意味である。従来の経験と勘に基づく産業技術ではこの両立はまったく不可能であり、新たな科学技術に基づく本物の産業技術だけが環境と経済の両立を可能にする。

強い国際競争力を有する新産業の創出には、きわめて広範囲の技術分野に学問に裏付けられた強い新技術を連続して誕生させるとともに、それらすべての融合化、統合

化が不可欠であり、重点4分野のみならずエネルギー、製造技術、社会基盤並びにフロンティア分野を支える科学技術の強化はますますその重要性を増加させる。 また、新産業の創出という政策目標の実現のためには、規制改革、標準化、調達制度、知的財産制度等の研究開発以外の施策との連携が必要となる。 さらに、国際競争力を有する産業を創出するには、わが国の技術力の強みを分析して戦略的な取り組みが必要である。 このためには、重要となる技術の抽出、時間軸に対応した目標を定めたロードマップのほか、研究開発以外の施策をあわせた「戦略技術マップ」を作成することが重要である。

-----

以上を追加する。

追加修正 12頁[人材対策具体化の主要検討項目] との間、以降を一番ずつずらして、新たなの挿入。

“ 産業界（製造現場含む）の将来のニーズに対応した人材育成”

追加修正 13頁 各セクターの改革（大学）の項でその最後に、“ わが国の今後の産業構造の見極めと、今後の産業構造に対応した人材育成”

追加修正 13頁下から9行目“ 世界最先端の研究拠点(COE)”の後に、“ 特に先端技術融合型研究拠点(COE)”を挿入。

追加修正 6.総合科学技術会議の役割の項。このままではあまりにも弱すぎると思います。そこで、次の2項目の追加を提案します。

2行目の政府研究開発投資の一層効果的な活用、の後に(や国民への説明責任の前)

“ によるわが国の産業競争力、国際競争力の強化”の一文挿入。

同5行目 各府省や研究機関の後に(との役割分担の前) 特に経済財政諮問会議”の一文挿入。その意味は、科学技術基本計画により、学問に基づく本当に強い本物の産業技術は創れますが、それだけでは強い新産業にはなりません。わが国の民間企業の大規模投資が、この新産業技術に組み合わせさせて、初めて強い大産業が起せませす。国家プロジェクトの成果に、大規模投資を促進する仕組みはまさに、経済財政諮問会議の役割なのではないでしょうか。

例えば、現在の“ 研究開発促進税制”を“ 研究開発設備投資促進税制”に発展させて拡大する、などです。

追加修正 19頁上から2行目、科学技術の観点に加え、の後に(国民のニーズに応えるの前) 産業競争力・国際競争力強化の観点及び”の一文挿入。

追加修正 13頁下から3行目、独立行政法人への一律的な支出上限設定の見直し、の後に下記文章追加 “特に、わが国経済の活性化、産業競争力強化、国際競争力強化並びに人材育成に寄与する独立行政法人に集中的に支援”

いずれも経済財政諮問会議の3原則「モノから人へ」、「機関から個人へ」、「大胆な集中」世界市場を獲得する競争力” に応えるものです。 以上



## 科学技術基本政策策定の基本方針（案）についての意見

内閣府男女共同参画会議議員・弁護士 住田裕子

### 1. 人材の多様性の確保・・・男女共同参画の観点から

我が国の女性の活躍度は、先進国でほぼ最下位である。とりわけ、科学技術分野における女性研究者の割合は国際比較すると際立って少ない。この事実については、本年の男女共同参画白書に特記されたことであり、同じ内閣府の本委員会においても、その旨の記述をした上で、男女共同参画による科学技術創造立国に向けての取り組みとしていただきたい。

なお、女性研究者の活躍を阻むものとして、出産・育児・介護による研究継続の困難性がある。その他、女性の受入態勢が整備されていないこと、女子学生の専攻学科に偏りがあることなどが指摘されており、能力差を挙げる研究者はほとんどいない。また、採用・昇進・雑務の負担に関する不公平感も、女性のほうが大きい。それらが上位職に就いている女性割合が少ないことにつながっているという実態に対する認識が必要と考える。

したがって、次代を担う人材の裾野の拡大のために、女子の理工系への進路選択を促し、その育成を図るとする記述も必要と考える。

### 2. 科学技術の進展と暮らしの安全、倫理的・法的・社会的側面について

情報技術(IT)の発展、世界を魅了するユビキタスネット社会の実現を目指す中で、潜在的に生じる可能性のあるプライバシー侵害(盗撮等)、デジタル・デバイド(情報力格差)についても、暮らしと安全確保の課題、あるいは、科学技術が及ぼす倫理的・法的・社会的課題として、言及しておく必要があると考える。

### 3. 国際的取組について

掲げられている3つの政策目標(～)の内容から、国際的に日本に対する信頼感を醸成しつつ、日本のイニシアティブを発揮することが重要であることはいうまでもないが、その記述において、国際競争への対応を強調しすぎることは、誤解が生じる恐れがある。

例えば、「戦略的国際活動」「新たな国際協力など・・・戦略的に活用」という言葉遣いは、アジア諸国との科学技術連携を進めるに当たって誤解されないか。「目標実現型」の趣旨をもう少し採り入れるべきではないか。

## 科学技術基本政策策定の基本方針(会長試案)に対する補足意見

2005年5月30日

島津製作所フェロー

田中耕一

### <田中耕一からの提案>

理念1 人類の英知を生む～知の創造と活用により世界に貢献できる国の実現に向けて～」  
の旧:「目標1 飛躍知の発見・発明」を新:飛躍への知の蓄積にする

単に知を蓄積するものではありません。幅広く多様な知識を生み出し、積み重ね、異分野に生かす等々、未来を切り開くことを目的にする、すなわち目的があつての蓄積です。

この言葉は、2005年5月25日会議で討議された「科学技術基本政策策定の基本方針(会長試案)」7ページに記述されている「基礎研究の推進」の中の、「新しい知を生み続ける重厚な知的蓄積(多様性の苗床)を形成することを目指し、萌芽段階からの多様な研究や時流に流されない普遍的な知の探求を長期的視点の下で推進する」ことや、その前段の「知的資産の増大が価値創造として具体化するまでには多年度を要する」といった事実を考慮して考え出しました。

蓄積という言葉には、創造を生み出すために有効な評価システムの構築・施設の整備、データベースの構築、評価する人(目利き)を育て蓄積することなども含みます。

この言葉を生み出すために、実は元になった出典があります。それは、次ページに転載した「科学技術白書平成14年度 科学技術の振興に関する年次報告」です。これを、受賞対象になった発見を含めた小職の経験に照らし合わせ、下記のように私なりの解釈を含めて、小職のこれまでの講演等で紹介してきました。

<田中耕一:ある講演内容からの抜粋>

新しいこと、誰も試していないことを行なう時は、失敗がつきものです。試行錯誤を積み重ねながら、一步一步、進んでいきます。その様に繰り返している中で、時にはもの凄いブレイクスルーが生まれることがあります。そして、新たなステージへと上ることができます。

この時に大切なのは、たとえブレイクスルーが出来なくても、地道に積み上げたものは残ることで、それが成果として、人々の役に立つのです。20年前に私が行っていたこともそうでした。

逆を考えてみましょう。土台になることを一切行わず、「瓢箪から駒」「切り株にウサギがぶつかる」のを期待し、あるいは、一気にジャンプアップすることのみトライして、結局実現できなかつたら、後は何も残りません。残るのは後悔ばかり。近頃、ベンチャービジネスがもてはやされています。それも大切ですが、こうした地道な努力が世の中に役立っていること、これからも大いに役立つはずであることを忘れないでほしいと思います。

なお、「飛躍への知の蓄積」を小職の第一候補としますが、例えば、「飛躍への(知の)蓄積・創造」、「飛躍への蓄積・創造」、「飛躍のための(知の)蓄積・創造」等々、類似する文言でもかまわないと思います。

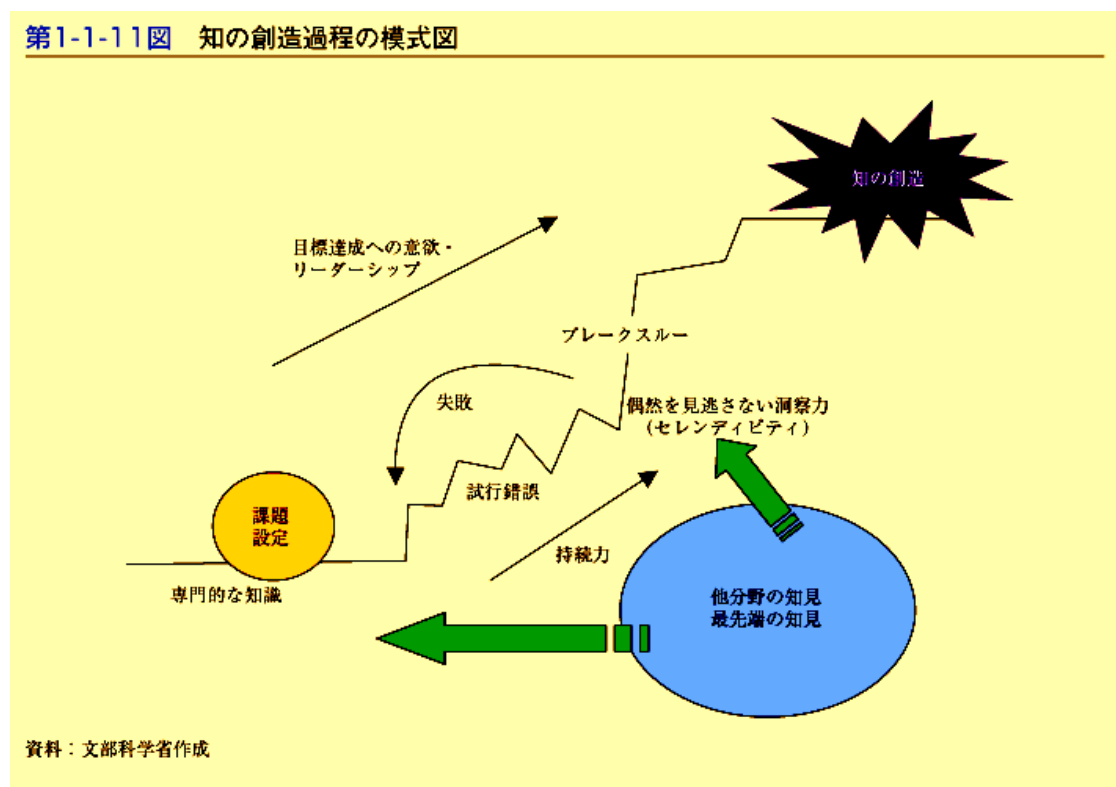
以上です

第 2 節 期待される科学技術人材 [1] 「知の創造者」としての研究者」より抜粋しました

知」は、どのようにして創造され、その創造者には、どのような能力が必要となるのであろうか。

第 1-1-11 図に知の創造過程を単純化した模式図を示す。知の創造のためには、まず、専門的な知見を背景とした課題設定を行うことが基点となる。この時点での的確な仮説や課題の設定ができるか否かが、創造の成否の決め手となることが多いため、研究者には優れた課題設定能力や構想力が求められる。一方で、「知の創造」というゴールは、幾多の困難を乗り越えた先にある。ゴールに至るまでには、様々な試行錯誤が行われるが、一般的に成功の裏には数多くの失敗が伴うものである。失敗から教訓を得て、更なる次のステップに進んでいくためには、目標の達成に向けた意欲とその持続力、さらにチームでの研究開発の場合にはリーダーシップが必要とされる。また、創造の過程においては、漸進的な進展だけでなく、ブレイクスルーが生じる場面がありそこにはセレンディピティと言われる偶然を見逃さない洞察力が求められることが多い。また、的確な課題設定やブレイクスルーを生み出すに当たっては、他の機関や海外で生み出された新たな知見や他分野で蓄積された知見が重要な要素となることも多いため、視野の広さや俯瞰力なども優れた成果を出すために研究者に求められる能力のひとつである。このように、知の創造に携わる研究者に求められる能力は、非常に多様なものである。

第 1-1-11 図 知の創造過程の模式図



## 科学技術基本政策策定の基本方針（会長試案）へのコメント

平成17年5月28日

戸塚洋二

### P.12 (1) 競争的資金と基盤的資金の適切なバランスの実現

「科学研究費補助金などの競争的な資金と、運営費交付金などの基盤的な資金の適切なバランスとその実現方策について検討」を、「運営費交付金などの基盤的な資金を確実に措置した上で科学研究費補助金などの競争的な資金とのバランスについて検討」とすべきである。

本件は、国立大学法人の改革に密接に絡むことから、P.13(3)（大学）の中に移動し、他の事項とあわせて議論すべきである。

#### 〔理由〕

1. 研究活動は研究費のみによってなされるものではない。研究スペース、研究設備、研究支援者、研究時間など様々な要素の組み合わせによる基本的な研究環境が整備されてはじめて効率的な研究活動が成立する。施設設備の老朽化・高度化対策も予定より大幅に遅れている。競争的資金の伸びに比較するとこれらの研究環境は基本計画策定後の改善度が低い（注）。基盤的資金は、これらの研究環境の整備に充てられるものであり、まずその確保を図った上で競争的資金の増加をめざすことが、優れた研究成果を得る本来の方途である。

注：「基本計画の達成効果の評価のための調査報告書」、NISTEP REPORT No. 83 2005年3月 文部科学省科学技術政策研究所 P.42～43

2. 近年、国立大学や国立研究機関が次々と法人化した。これらの法人が法人化のメリットを生かした機動的な経営（例えば新規融合領域に対応する研究ユニットの設置）を行うとともに、法人の長のリーダーシップによる個性を發揮するためには、法人の長が主体的に使用できる自己資金を相当の規模で持っている必要がある。競争的資金に関わる間接経費の抜本的改革を行わない限り、運営費交付金を競争的資金で代替することは、法人化による研究振興政策と一貫性を欠くものと言わざるを得ない。

総合科学技術会議は、経済財政諮問会議の言う「機関補助から個人補助へ」という方針に関して上記意見を反映させるよう、変更ないし改善を提案すべきである。

P 8 重点化、P 9 新たな政策ニーズへの対応

、 をまとめて「別紙2の個別政策目標を効果的・効率的に達成するため、必要な課題を精査して実行する」とする。

〔理由〕

5月25日の議論にあったように、別紙2の政策目標を達成するため重点4分野が必要なもってもらしい理由が少ない。そこで以下の提案をしたい。

1. 大・中政策目標を達成するため、別紙2の個別政策目標を最適化する。
2. 個別政策目標を達成するため、国際競争で優位に立つことができ、かつ効果的・効率的に遂行することができる課題を選択する。

以上の方式により、4分野よりも狭く、国際競争力のある領域を重点的に選ぶことが可能である。

3. この方式により、P 9 の安全・安心や必要な技術（国家重要基幹技術）への対策を自動的にとることができる。国家重要基幹技術の例のうち、多くのものは大型共用研究施設を作る意図と理解できるので、それらはP 1 4 ・「世界最高水準の先端大型共用研究設備の整備・・・」の項目で議論する。

## 中西重忠委員意見

第一に政策目標が体系化され、またその重要な資料も添付されており、「1. 基本政策」、「2. 科学技術政策のあり方」に関しては明確に提示されたと考えます。一方でこの基本計画の基にどのように施策を決定し、実施していくのかをわかりやすく提示する必要があると考えます。この意味では総合科学技術会議が中心となるわけでありますから、「3. 科学技術システムの改革の推進」の項目中で最初に「(6) 総合科学技術会議の役割」を述べて、科学技術の強化推進を明らかにするのが良いのではないかと思います。

第二番目に「3. 科学技術システム改革の推進」が明確に項目に入れられたのは高く評価しますが、現状のシステムの問題点をはっきりさせるために資料集の中に1. 基本政策、2. 科学技術戦略のあり方のための資料だけでなく、諸外国と比較した時のシステムの問題点にかかわる重要なデータを含めるのが良いのではないかと思います。

例えば研究環境や研究施設の諸外国と比較、人材育成や国際化のための支援、資金の実情などの資料は本基本方針が理解を得るためにも重要であると思います。

第三番目に「政策目標の体系化の整理」(別紙2)の個別政策目標の例が示されておりますが、これが本委員会の最終的な提案であるまでには十分な議論が成されていないのではないかと思います。この点に関しては現時点ではあくまで例として出されたものと了解しており誤解をさけるためにこの点を明らかにしておいた方が良く、またこの個別促進政策目標は今後十分に議論されることを願っております。

最後に経済財政諮問会議で提案された「機関補助から個人補助へ」という考えは基盤となる資金が必要最低限確保されている必要があると考えます。財政措置の状況がまだはっきりしていない現段階では政策を誤ると極めて基礎的な研究を育成する上で大きな問題が起こることを強く危惧しております。従って財政措置の条件整備などが今後十分に議論される必要があると考えます。

# 中西準子委員意見

2005.05.30

科学技術基本政策策定の基本方針（会長試案）

- 2005年5月25日調査会資料1-1. についての私見 -

中西 準子

## 1. 重点化について

### 2. 科学技術戦略のあり方 - (2) 第3期基本計画における科学技術戦略 - 政策課題対応型研究における重点化 (8頁) について

提案：第3期においては、分野（縦系）と中政策目標（出口：横系）との二つの軸での重層的重点化を行う。その他4分野の中に、中政策目標と関連の強い分野があることから、重点4分野とその他4分野との差別化は第2期よりやや緩める。しかし、中政策目標による重点化がきつくなるので、資源の分散化を引き起こすことにはならない。

いくつかの解析から重点4分野として、ライフ、情報、環境、nano が選ばれることは理解できます。また、財政当局から、さらなる重点化が求められていることも理解いたします。

しかし、今回6項目の政策目標、12の中政策目標が加わりました。それは、（国民への分かりやすい説明と、具体的な政策への方向付けのためとされていますが）、一言で表現すれば、成果の明確な研究を目指すべしということです。つまり、重点4分野という絞り込みだけでは不十分なのです。そういう状況で、分野（縦系）と政策目標（横系）の両方で絞り込むことにしたことは、4分野の中については、誠に合理的なことです。

ここで、12の中政策目標を見ますと、 から は、いずれも産業競争力、或いは、国や国民の安全対策上必要な分野と密接な関連性を有し、これらの中政策目標はむしろ「その他4分野」とのつながりが強いのです。重点4分野が、比較的理学的な要素が強く、「その他4分野」がむしろ工学的な要素が強い傾向があり、重点4分野と「その他4分野」とを比較して、重点4分野への重点化を進めると、むしろ政策目標を達成できない恐れすらあります。

また、「科学技術投資の拡充が産業競争力の優位性に顕著に結びついている段階にはない」（2頁）「情報通信等先端産業分野の多くで技術貿易収支は赤字のまま」（7頁）という欠点を認め、「科学技術の成果をイノベーションを通じて社会・国民に還元する努力を強化」（3頁）することを目標にすると書かれているのですが、その方策とつながる分野が、むしろ「その他4分野」に含まれているのです。環境分野は、特にその問題点が顕著です。今や、環境問題はエネルギー問題と言っても過言ではない状況であるにもかかわらず、環境は重点4分野に入り、エネルギーは「その他4分野」に入っているのです。

もちろん、分野の区切り方にも問題はあるかもしれませんが、どのような区切り方をしても、このような問題は出ると思います。むしろ、今回の提案（横系）で、重層的な重点化

が可能になったことは、第2期との違いを強調する意味でも良いことと考えます。

## 2. 新たな政策ニーズへの対応

### 2. 科学技術戦略のあり方 - (2) 第3期基本計画における科学技術戦略 - 新たな政策ニーズへの対応 (9頁) の検討について

提案：この を全部取り除き、横系重点化で整理する。  
または、横系の説明をここで言い、この中にエネルギーや生産技術も位置づける。

この際、横系重点化の政策目標達成のためには、様々な支援政策が必要であることを併せて述べる方がいいように思います。それらの内容は、本試案の中にも散在しています。それを、ここにまとめ、さらに構造的な内容の記述にすることが望ましいと思うのです。それによって、実現可能性を担保できると思います。

散在する記述とは、以下の通りです。

- イ) 科学技術投資の戦略的運用 (3頁)
- ロ) イノベーションを通じて (3頁)
- ハ) ロードマップ化 (8頁)
- ニ) 「活きた戦略」 (8頁)
- ホ) わが国の強み弱みの分析等 (18頁)

## 3. 化学物質リスク管理研究の位置づけ

### 資料1 - 2、別紙2、「政策目標の体系的整理」について

提案：中政策目標の11の 「世界を先導する化学物質リスク管理の実現」を、中政策目標5「環境と調和する循環型社会」の中に位置づけ、「環境と経済の調和のための化学物質リスクマネジメント」とする。

## 4. 人材育成のミスマッチ

### 3. 科学技術システム改革の推進 - (2) 科学技術関係人材の育成・活躍の促進 - 【人材対策具体化の主要検討項目】 - と (12頁) について

提案：人材育成について、ニーズを解析し、ニーズとマッチした教育が行われるべきこと、特に、産業界からのニーズを踏まえた教育内容の再検討が必要であることを書き加える。

以上



## 森委員意見

第2期を受けて、全体が競争化へのシフトしていることは避けられないし、それで仕方がないのですが、基盤的資金への配慮をする余地をどこかに残したいというのが、私の希望です。

「科学技術基本政策策定の基本方針(会長試案)」の7頁と12頁について、下のようにコメントをします。

### 7頁

「丸1 基礎研究の推進」において「飛躍知の発明・発見」(政策目標1)を「科学技術の限界突破」(政策目標2)と独立に掲げたことは重要な意味があると思いますので賛成です。

ただ、全体のトーンが競争的資金へのシフトであり、政策目標2と深く結びついているのに対し、政策目標1をどう達成するかに関しては抽象的な表現があるだけなのが気になります。

第2期では、基礎科学も競争化原理に流されてしまったことへの反省として政策目標1が競争化原理からは得られないことを明記することは意義がある。記述に注意することで、政策目標1が書いただけに終わってしまうことを避けたい。

望ましい表現を挙げると：

飛躍知の発明・発見は、不断の地道な研究から生まれるが、競争から生まれるとは限らないし、重点分野のみから生まれるわけでもない。(これが、「多様性の苗床」)。必然的に、幅広い(基礎)分野の研究環境の整備維持を必要とする。

例えば、「すなわち、前者については・・・質の高いものが求められる」は「前者については、重点分野に限らず、幅広い基礎研究分野における不断の地道な研究から生み出されるものであるから、新しい知を生み続ける重厚な知的蓄積(多様性の苗床)を形成することを目指し、萌芽段階からの多様な研究や時流に流されない普遍的な知の探求を長期的視点の下で推進する。資金配分についても、多様性を確保しつつ、

未来を切り拓く知の創造につながる、基礎研究分野における研究環境の整備維持を心がける」とすることも一案ですが。

参考までに：

第17期の日本学術会議第3常置委員会報告「新たなる研究理念を求めて」p.3-p.4にも主張されていることです。そこでは、例えば、次に掲げることが書かれています。

1) 創造モデル(=飛躍知の発明・発見)は本質的に無競争であると明記されている。

2) 戦略研究ばかりでなく、創造モデル研究も奨励することが、日本への基礎研究ただ乗り批判を解消するために必要であると指摘されている。

12頁

「丸3 競争的資金と基盤的資金の適切なバランスの実現」において、「飛躍知の発明・発見」(政策目標1)との関係に触れないと、政策目標1が地についたものにならない恐れがある。

つまり、「飛躍知の発明・発見のための多様性の苗床の形成には、基盤的資金が必要であることを考慮して、競争的資金と基盤的資金のバランスを考える必要がある。」などの踏み込んだ表現がどこかにないと、政策目標1はかすんでしまう心配があります。

例えば、研究用図書の購入などの毎年の経常的出費に使っていた、毎年100万円の基盤的資金がなくなり、5年に1度、500万円の科研費が当たっても、毎年の研究用図書の購入に充てることは無理で、イベント的な目的に利用するしかありません。

## 第 3 常置委員会報告

# 新たな研究理念を求めて

平成 11 年 4 月 12 日

日本学会議 第 3 常置委員会

短期的 / 低いリスク ( 3 年 ) 中期 / 中程度のリスク ( 4 ~ 6 年 ) 長期的 / 高いリスク ( 7 年以上 ) の三つに分けることを提案している。

短期、中期の研究主体は産業界であり、長期的研究は大学と政府が主体で産業界が協力する。ここで長期的とは何らかの実用目的を秘めたものか、基礎的な科学知識を高めるものとされている。米国らしいプラグマティックな分類ではあるが参考の一つになるであろう。

### 3 総合性を欠く「戦略研究」

新しい「戦略研究」という定義は、科学技術の分野はともかくとして、人文、社会科学を含む学術研究一般には適用が難しく、それが人文、社会、自然、諸科学間の乖離をさらに拡大する恐れも大きい。

戦略研究という新しいコンセプトの出現にともない、学術研究における均衡のとれた発展を図るために改めて今までの基礎研究、応用研究という分け方について検討を加える必要があるといえる。

#### 新しい研究分類としての「モデル転換論」

##### 1 研究過程による分類

そこで、前述のような観点に立つと、人文、社会、自然の諸科学を包含する学術研究の規範となる研究の分類は、もっと単純でかつ柔軟なものであることが望ましい。

もっとも自然な分類は、実際に研究が進んでいく過程での研究者の心の動きに沿った分け方で、その一例が次の述べる創造モデル研究 ( 一次 ) 展開モデル研究 ( 二次 ) 統合モデル研究 ( 三次 ) による分類である。それぞれの属性を示すキーワードを添える。

ここで言う「一次、二次、三次」とは、学術の研究が国の文化をつくる段階を三つにまとめたものである。各段階は文化形成において同じ価値を持ち、歴史的にも並行し相互作用することもあり、上下の関係を示すものではない。

#### 学術研究の新しい分類

##### **創造モデル研究[一次モデル]: 仮説の提唱と実証**

斬新、主体 ( 主観 ) 的、知る・見付ける  
本質的に無競争

##### **展開モデル研究[二次モデル]: 一次モデルの標準化、普及 ( 学習 )**

精密、客観的、構想する・造る  
競争的

**統合モデル研究[三次モデル]:二次モデルの実社会への融合**  
 社会性、人間性、倫理的  
 協調的

図1は各モデル間における研究の見直し、すなわち相互の循環の方向(矢印)と(実線と点線)を示したものである。

一次と二次、二次と三次間の実線は数多くのサイクリックな研究の見直しを示し、また一次と三次間の点線は、学術の創造性に対する社会からの過度な抑制を避けるという意味をもっている。

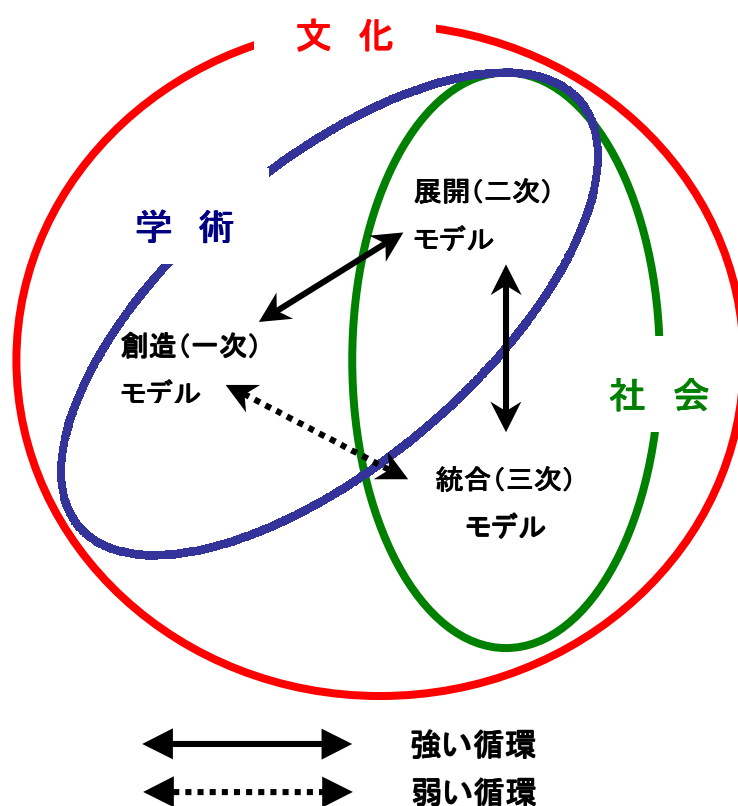


図1. 研究モデルとその循環

## 若杉委員意見

以下の3点を補足いたしたく存じます。ご参照ください。

7ページ、(2)の修正

(2)第3期基本計画における科学技術戦略

これまでの科学技術投資の配分に当たっては、効果的・効率的な投資を推進する観点から戦略的重点的配分が重視されてきたが、こうした戦略は引き続き堅持されるべきである。とりわけ第3期基本計画においては、計画が掲げる6つの政策目標を具体的に実現する上で真に必要とされる科学技術投資を重点的に強化することを基本的戦略とすべきである。その場合、科学技術投資が創造的人材を強化するものであること及び競争的環境を醸成するものであることに特に留意して、以下の戦略を展開すべきである。

9ページ、 の最後に以下を追加

「4分野に該当する科学技術であるとしても十分な精査なくして資源の重点的配分はないのと同様に、4分野以外の分野での科学技術であっても精査がないままに科学技術投資の戦略的配分の対象から除外することは適切ではない。投資の戦略的な重点的配分は、本計画の6つの政策目標を達成する上での重要性・緊急性に照らして行われるべきであ

る。こうした観点に立つと、環境と経済の両立（政策目標3）、イノベーター日本を生む経済・産業の実現（政策目標4）を実現する上で真に必要なとされる科学技術への投資については、その戦略的配分に留意することが必要である。」

11ページ、(1)の の前、「・・・一層の施策展開を図る。」に加えて、

「なお、科学技術資源の配分に際しては、科学技術に直接携わる人材を通じたもの、そうした人材を擁する機関を通じたものなど多様な配分チャンネルが考えられるが、我が国における科学技術予算の現状、各分野・領域の特性等をふまえつつ、最も効果的・効率的な資源の配分方法が検討されるべきであろう。」