

未定稿

資料2 - 2

第2期科学技術基本計画フォローアップのための  
有識者アンケートでの主な意見  
(基本的政策に関するもの)

< 要約版 >

## 科学技術を巡る諸情勢

### この3年間に起きた大きな状況の変化

#### 国際競争力

- 国の競争力を決定する要因として科学技術が非常に重要であることが、各国の政策決定者レベルの共通な認識となり、競争が激化。
- 研究主体である大学は国際競争力の向上に必ずしも対応できていない。

#### 研究機関の变革と産学官の連携

- 国研や国立大学の法人化等、研究組織の大改革。
- 産学官連携、国立大学独立行政法人化の流れの中で、科学技術の知的価値の保護とそのビジネス化は重要。

#### 社会とのかかわり(安全・安心の実現)

- 人畜共通感染症、少子高齢化社会における医療への対策など、安全・安心に暮らせる社会を構築するための科学技術への取り組みが必要。
- 食の安全、安心に対する国民意識の向上。(BSE、組換え作物等)
- SARS・鳥インフルエンザウイルスなどの感染症対策
- コンピュータウイルスの流行・OSの脆弱性の露呈等情報セキュリティの重要性の増大
- 環境問題(地球温暖化)、バイオテロ等の科学技術の負の側面が顕在化。
- 科学技術のメリットを認識してもらうために、国民に具体的効果が見える科学技術が必要。
- 「ゆとり教育」のほころび、理数系の学力低下。

#### その他

- ノーベル賞連続受賞
- 職務発明に関する係争/高額の特許報酬の裁決
- 様々な業種で製造業の生き残りをかけた業界再編が具体化
- 中国の有人宇宙飛行(アジア諸国の台頭)
- ロケット打ち上げ・火星探査の失敗、原子力事故
- ガン、エイズなどの難病治療薬・治療法の開発
- ヒトゲノム情報の解明・生命科学の大きな進歩
- ITバブルの崩壊
- IT環境の急激な普及(モバイル通信、ブロードバンドアクセス)
- 京都議定書批准の遅れ(米国脱退、ロシア停滞)

### 今後の状況の変化

- 生活習慣病による中高年層の寿命の低下
- オーダーメイド医療の発達
- 通信機器類、ディスプレイの更なる進歩(ユビキタス社会)
- 太陽電池、燃料電池、水素エネルギー、バイオマス

## 基本理念

### これまでの取り組みに対する評価

(+)

- 科学技術振興により、国際競争力を高めていくという考え方は支持できる。
- 3つの理念はいずれも妥当で変える必要性は乏しい。
- 基本理念は、あまり短期間で追加したり修正したりするものではない。

(-)

- 施策としては、具体的に評価可能な目標を設定しなければ意味がない。
- 「知の創造」ができる人材が十分に育っていない。

#### 見直すべき点

- 科学者の好奇心を尊重すべし。プロジェクト研究重視の政策では、20年先の日本の科学が危ない。
- 経済効果や短期的成果が求められる傾向が強くなりがち。
- 科学技術に対する投資に対して、人々の生活を豊かにすることが求められている。
- 出口の見える科学技術と純粋な「知」の探求への投資の割合を議論すべき。
- 高齢化社会を迎えて、変化する社会のニーズに対応する理念が必要。

#### 新たに取り組むべき点

- 「科学技術は、安全保障、外交、経済等の基礎となる国家存立基盤であり、その振興は国家戦略として推進すべきである。」という政府の明確なメッセージが必要。
- テロ、地震、感染症、環境問題など、安全安心に関わる事項に対し重点化の度合いをアップすべき。

#### その他

- 国民全体の科学的知的興味の底上げが必要。
- 「知により尊敬される国づくり」を
- 世界をリードできる分野への投資が重要。
- 「国際競争力があって持続的な経済発展ができる国」という理念の下、実体経済を司っている製造業に科学技術面からサポートすべき。

## 社会のための、社会の中の科学技術

### 科学技術と社会との間の双方向コミュニケーション

(+)

- マルチメディアの活用、日本未来科学館などの施策。
- 政府のホームページでの情報開示。
- 生命倫理に関する議論。

(-)

- 総合科学技術会議の取り組みは、環境分野を除いて、評価はC。
- 社会から科学技術側に物を言うパスの不整備。(科学技術の有識者と一般市民の理解のギャップ)
- 大学や国立研究所は、自らの研究成果を社会的・産業的文脈で考え語ることが不得手。

#### 取り組むべき課題

- 総合科学技術会議から国民に向けて直接情報発信するツール・媒体の開発。(タウンミーティングなど)
- 専門性がますます高度化する科学技術と、非専門家とのインターフェースとなる科学ジャーナリスト等の育成が必要。

#### 産業を通じた科学技術の成果の社会への還元

(+)

- 承認TLOの特許出願件数、大学発ベンチャー企業数の大幅な増加など、明らかな進展有り。
- 大学教員の兼業に関する規制緩和や、産学官連携サミットの開催は、日本全体の意識改革、及び産学官連携の環境整備として有効。

(-)

- PR不足で産業界ですら何が還元されたのか認識できていない。
- 結果としての国際競争力や雇用確保に繋がっていないところが問題。
- 競争原理を強調するがあまり、一部企業による技術囲い込みなどによる独占(エイズ薬など医療関連、コンピュータソフトウェア、など)の弊害。

#### 取り組むべき課題

- 企業向け研究資金の更なる増加、及び規制緩和が必要。
- 政府が規制、認可、ユーザーとなる分野(薬、医療、防衛、エネルギー等)の問題点を抽出し、成果が円滑に社会還元されるシステムを早急に構築すべき。
- 投資効果の定量化については、経済的投資効果、文化育成的投資効果など、指標を明確にした目標設定と、定量化評価を実現するための組織体制構築へのプロセス作りが必要。
- 社会に重要なテーマとして、遺伝子組み換え作物があるが、政府はもっと本腰を入れて科学的に、リスクリターンを考慮に入れての判断をすべき。
- 世界経済フォーラムの「2003年世界競争力報告」では、政策や行政の質を問う「ビジネス環境」が20位と足を引っ張っている点を反省すべし。

## 科学技術全般

- これからの国際競争力の源は人材である。大学(小・中・高も含め)・産業界を合わせ、日本の人材育成システムを再構築することが重要である。

- 既存の学問分野の枠を超えて科学技術の融合が加速されている中で、わが国の大学における教育システムはこの動きに対応されていない点が問題である。

- エネルギー技術、テロ対策技術、情報収集技術、食料安保技術、感染症対策技術、サイバーセキュリティ技術などへの対応を含めた国家安全保障戦略の明確化が必要。

- 4分野+4分野があるが、全ての面で世界をリードするフロントランナーになるのは、現実には困難である。真の戦略的重点化が必要。

- シーズオリエンテッドな施策になりがちであり、デマンドサイド、出口(利活用)を意識した科学技術政策への転換。

- 第二期科学技術基本計画においては、人文・社会科学も含まれたものであるが、科学技術政策の実際の運用に際してほとんど効力が見えない。

- 種々の技術の新たな展開にとって、詳細かつ画一的な法令規定が制約となっている面がさまざまな領域において見られる。これは産業界にとって新たな技術的展開を目指す意欲を失わせ、旧来の技術の下でのコスト競争にのみ注力する傾向を助長、長期的に見るとわが国の競争力を失わせる。

- 「アメリカは火星に行って観測までするが、日本は大気圏すら出られない」と国民が感じてしまうのは問題。

- 先端技術を継続して研究することは必要だが、先端技術から常に美味な実がなるというのは幻想。

- 現在のような審議会方式ではなく、例えばもっとコストをかけてのデータ収集と、また多くの研究者に対するヒアリング(アンケートではなく)をもとにした計画の策定が必要である。

- 「研究開発」はチャレンジであり失敗もあり得る。まずこの点を財務省はじめ関係省庁の理解を得ること。また「成果の利用ビジネス」への成果の移転に当たっては、民業での技術リスクは最小限とし、民業でのリスクはビジネスリスクにとどめるシステムを作るべき。つまり官と民の役割を明確にすべし。

- 科学技術基本計画が前提とする社会ビジョン、ロードマップの見直しが必要。

## 分野設定の妥当性等

### 「基礎研究 + 4分野 + 4分野」の妥当性

- 「基礎研究 + 4分野 + 4分野」について妥当もしくはやむを得ないと回答した者の割合は77%。
- 今後の活動によって、共通性のある分野や、独立して発展させるべき分野などが出てくるであろうが、現時点でいたずらに手を加えるべきではない。
- 妥当と考えるが、分野自体の中でもさらに「重点化」を行うことが必要。
- 予算要求の都合上の重点分野へのシフトが強まると、分野内の各課題がバラバラとなって体系的な推進が崩れ、そのまま推移すれば重点分野の空洞化が懸念。
- 現行技術のほとんどはこれら区分に入ってしまう、意味のある戦略的重点化とは言えない。
- 貴重な予算を有効に活用するには重要な課題への集中こそが必要。無計画に予算をばら撒いても効果は少ない。
- 現時点で性急に組替えをするということではないが、現在は要素技術的に領域が区分されている状態に対して、今後総合的に開発していくべき対象として、合目的に活動領域をくることが重要になる可能性。
- 基本計画の理念に謳う「安心・安全の確立」といった分野間横断的な課題への対応が不十分にならないか。
- 現在の区分は、ライフサイエンス(生命科学という学問分野)、情報通信(産業分野名)、環境(社会的課題)、ナノテクノロジー・材料(モノづくりの共通基盤技術)、エネルギー(産業分野と社会問題)、製造技術(モノづくりの手段)、社会基盤(安全・安心のためのインフラ)、フロンティア(宇宙など上記に含まれない先端技術)など学問分類・技術分類・産業分類・社会的課題が入り乱れている。

### 「8分野」の重点分野としての妥当性

- 重点4分野はいずれも21世紀の課題として優先されるべき。
- 大枠としてはバランスが取れている。科学技術政策の継続性という観点からも、短期間での大幅な見直しは避けるべき。
- 日本の基本構造を強化する科学技術分野が重点分野として妥当。国際競争力の観点からも重要。
- 重点分野は現代の国民生活の課題を網羅するとともに将来に向けた足固め要素も取り入れられており妥当。
- 国として本当に推進すべき課題であると思うなら、8分野にこだわらず特別プロジェクトとして推進すればよい。
- これからの科学技術にとって重要なものと、国がやるべきことは必ずしも一致しない。官民の分担を考えた上で重点分野を設定すべき。
- 国としてしか推進できないような科学技術(例えば環境やエネルギー)をもっと重点化すべき。
- ライフサイエンス、情報通信、エネルギーはターゲットが比較的明白。一方、ナノテクノロジー・材料、製造技術はこれらの技術との関連で議論される部分があり、並列にならべにくい。環境は、実体が伴っておらず、分野として扱うことに問題がある印象。社会基盤、フロンティアは、新しい技術開発よりもシステム開発的な要素が強い。分野間の関連や位置づけを含めて判りやすくまとめ直す必要。

### 新たに重点的に取り組むべき分野

- 新しい分野を指定するよりは、分野間の境界領域、融合領域の研究開発を促進する政策が有効。
- 新しい重点分野を新設しなければならないような重要な動きは今のところはないのではないかと。
- 「分野」より、目的指向のプログラムまたはプロジェクトの設定の観点が必要。
- 当面は今の重点分野の中に様々な異分野の融合、新たな発展領域の可能性も包含されている。
- 一つの分野に収まらない融合・境界領域の研究の重要性増大。ブレークスルーは異分野の出会いによって実現。
- 分野間の融合から新たなものが発展することがあり、柔軟に取り組むため、重点領域と並列に位置付けてはどうか。
- 異分野間の融合は、今後の日本の学問や技術の創成に最も重要だが、この3年間はほとんど進んでいない。独創的な学問が今後日本で生まれてくる可能性は強いと思われたい。
- 医療倫理等人文・社会科学を含めた諸科学を総合した研究
- 科学技術と人文科学との融合分野(技術経営・MOT、社会ビジョン形成学など)にもう少し焦点を当てるべき。
- 科学技術を本当に有用なものにする上で受容側からみた科学技術の振興が重要。
- 今後、社会的弱者を含む多様な者が社会経済活動に参加できる環境整備のニーズが高まる。社会的支援を要する個人のニーズを踏まえた、将来より広い用途に発展する可能性がある技術(「市民技術」)の実用化の推進が必要。

## 基礎研究

### 取り組みに対する評価

- (+)
- 基礎研究を目的志向のものから、他国に先駆けて新しい知を創造するくらいに、幅広く行うことが必要。
- 基礎研究者をいかに幅広い領域で国内に抱えているかが国力(底力)を維持する上で重要。
- 基礎研究の質的・量的厚みはその国の知的レベルを客観的に示すものであり科学技術創造立国としての最重要課題。
- 科学研究の選択が経済効果によって左右され基礎研究が軽視されたのでは、科学技術立国は不可能。
- 経済大国として生き残るには基礎研究による次の産業の種の創造が必要。
- 競争的研究資金が大きく伸張しているため、基礎研究支援は足りている。

( )

- 研究機関や大学の法人化に伴い、長期視野を持って取り組むべき基礎研究の基盤が脅かされている。
- 直ちに経済効果が期待されるような研究のみが取り上げられ、一般社会から見て経済効果が期待できない研究で競争的研究資金を獲得することは難しい。
- 企業セクターの独自の基礎研究は、ますます難しくなっている。大学や国研の基礎研究振興に適正な規模と質の公的資金を入れなければ、国全体として立ちゆかなくなる。
- この10年の経済状況の悪化により、民間企業の研究は応用、実用化研究に完全にシフトしており、産業界における基礎研究は大幅に削減されている。
- 助成金額が急に増加したため、これを実施する研究組織ができておらず、有効に活用されていないことが多い

### 取り組むべき課題

- 全研究費のうち一定の予算を基礎研究に割くという枠を決めるべき。
- 基礎研究の予算配分は、現状でも十分配慮されており、今後は独創的な応用研究へ配分すべき。
- 基礎研究と応用研究の結びつきが強まる傾向にあり、民間向け基礎研究資金制度の充実を検討すべき。
- 今後は、政策的に誘導すべき基礎研究分野について、民間の研究力を十分活かしていくことが必要であり、明確なインセンティブを検討すべき。
- 海外で既に研究・開発が進んでいるものは、国際協力で実行し、資金を投じるものは世界的に存在価値のある日本独自のテーマを選ぶべき。
- 基礎・応用・開発の分類自体が適切かどうかも含めて、研究の性格別の望ましい研究費の配分を議論すべき。
- 基礎研究分野では、ビッグサイエンスの計画立案・評価に注目が集まるが、小規模ながらも長期にわたり継続的に行う必要のあるスモールサイエンスをどのような枠組みで行っていくべきかの議論が不十分。
- ビッグサイエンスについては、資金配分の決定プロセスが不明確であり、国民への説明が必要。スモールサイエンスについては、現状の競争的資金の増加を通じた推進が適当。
- 基礎研究は、過度に重点分野に偏ることは危険で、ある程度の広がりをもって資源配分を行うべき。
- 基礎研究においても、成果を社会に説明すべきである。納得のいく情報開示が必要。
- 基礎研究は直接的に産業の結びつきがなくてもいいが、社会との結びつきは必要。
- 実用の可能性が見えない基礎研究への投資は行うべきではない。
- 基礎研究にも社会的意義や評価の客観性が必要である。
- シーズ追求型の基礎研究は、長期を要するものが多いが、基礎研究といえども達成目標の明確化が重要。
- 評価法を検討すべきである。評価の定義がなければ実行はできない。
- 基礎研究に関わる研究費については、外国人にもレビューを頼むなど重要な課題について国際レベルでの評価を求めるのが重要。
- 基礎研究のカテゴリーで推進されるべきテーマに短期的・産業的成果を過度に求めていないか。基礎研究は長い目で研究者に任せるというマネジメントが必須。
- 「競争」と「評価」の強化は、真に独創的な研究の醸成を阻害する可能性があることを認識すべき。

## 競争的研究資金制度改革

### 取組に関する評価

- (+)
- PO・PDの設置、エフォート制の導入、民間開放、繰越明細化等の流用の弾力化(横の弾力化)の試みが始まったことも評価できる。引き続きシステム改革とともに、倍増を達成できるようにすべき。
  - 30%間接経費により、競争的資金獲得に対する組織的インセンティブが高まった。
- (-)
- 実質的には行政部局の裁定できめていく制度がある。また、評価者育成が進んでいないため、課題の吟味が不十分のまま選定されていること等が問題。
  - 総合科学技術会議のフォローアップがほとんどないことで、結果的には行政的システムによる非効率的なやり方になってきているものがある。
  - 間接経費の運用ルールがはっきり決まっておらず、導入されているのは、1000万円以上の大型プログラムだけである。予算不足のため、実態では、研究費から間接経費を捻出せざるを得ない状況もある。間接経費がないと管理部門の財源が賅えないため、きちんとした予算措置を希望する。
  - 学術研究をする者の育成には、経常的経費が欠かせない。それをなおざりにして、競争させると質が低く短期的な成果しか得られず、きわめて安直である。
  - 予算額は順調に増加しているものの、分野別のシェアの変化や文科省以外の省庁の政策的経費からの転換分が少ない。また、技術の進化の激しい分野においても、旧来どおりの年度毎会計や予算書等の事務処理、硬直的な予算項目などにより、研究者が研究に専念できない。

### 今後取り組むべき課題

- ファンディングエイジェンシーの設立を、最後の5年目には是非とも軌道に乗せてほしい。
- 競争的資金の活用は、中立、公正な審査システムの確立が不可欠。審査員、審査方式、審査員の発言などを実名で全て公開すべき。また、重複申請のチェックなど、審査のためのバックグラウンド調査を徹底できる体制を構築すべき。
- 若手研究者や女性研究者への機会の拡大等のために、研究計画書の整備をすすめ、実績ではなく、将来の研究計画がユニークなものに研究費を配分することが必要。
- 競争的研究資金(科学技術振興調整費)による研究は、独立行政法人にとって受託研究となるため、予算執行に多くの制限が課せられ、研究以外の事務作業に大きな負荷がかかる。

## 人材の流動化・任期制・多様な人材の活用

### <任期付任用>

#### これまでの取組に対する評価

- (+)
- 任期付制度は評価はできる。
- (-)
- 現在のままでは、任期満了後の単なる「使い捨て」的存在にすぎない。より広範囲の研究者を対象とし、「研究費・環境・給与」の面で優遇するとともに、受け入れ側研究機関の研究管理の方法や意識改革も必要。
  - 流動性は重要であるが、研究者にとって不安定な環境では短期で成果が出ないし、基礎研究の発展が危ぶまれる。また、協調的な研究を阻害することがある。
  - 任期付制度普及の結果、若手研究者は極めて不安定(2~3年のポストを2回程度経験後の受け入れ体制が貧弱なため、任期付の職に就く羽目になっている若手研究者は少なくない)。職業としての研究者の魅力が減じないような流動性向上策を再検討すべき。そうでないと、若手の海外流出にもつながりかねない。
  - 任期制が人材の流動性の向上に実際に寄与しているかどうかはかなり疑問。また、科学技術分野のみ流動性を求めても無理。社会システム全体を変えていく必要がある。
- #### 今後取り組むべき課題
- 研究者のシステム全体を変える。すべての研究者はいったん任期制とし、業績の評価後に、終身雇用あるいは任期付雇用とする。また、一つの機関内で昇格する割合に制限を加えるといった方策を徹底する。一方で、優秀な人材についてはこうしたパスにこだわらないなど、人材確保にあたっては、なにより柔軟な対応も必要。
  - 任期終了後の受け入れ体制の確保。独立行政法人等における定員制、人件費等の弾力的運用を認める。
  - 過渡的に、「出向」システムの採用(現在所属している大学に籍を置いたまま、他大学や独立行政法人、企業等へ数年間出向するなど)。
  - 任期付研究者の生活の安定の確保。助教授、助手等の位置付けの見直し(総合科学技術会議においても確実にフォローする)や、任期付任用者に対する住宅問題、教育問題、社会保障制度等の社会的条件の整備。
  - 科学技術以外の世界での任期付制度の普及。研究者をやめても他分野で活躍できるような社会の仕組み。

### <外国人・女性>

#### これまでの取組に対する評価

- (-)
- 外国人研究者や女性研究者の比率もまだまだ低い。国連の指標GEM(gender empowerment measure)は下がっている。
  - 出産・子育てに時間が必要な30歳代は研究者としてはポストの期間にあたり、ただでさえ不安定なポストの中で安心して子供を育てることなど出来ない。
- #### 今後取り組むべき課題
- 女性枠のような制度の導入。
  - 出産・子育ての期間の支援制度(託児施設などの整備や育児休暇後の効率の高い職場復帰の方法等)。

## 予算・体制

### <予算>

#### 取組に対する評価

- (-)
- 予算分配の時点で細分化されすぎ適正な促進策になっていない。また、国家プロジェクトでは、プロジェクトの目標は変わらないのに当初予算が当然のように削減されるため、極めて実現性が低い計画となる。とくに先進的な技術への取り組みにおいてはリアモデルで技術予測が不可能であり、計画変更の必要性が生じるが、柔軟な計画変更は通常認められていない。
- #### 今後取り組むべき課題
- 産業界としては、国家プロジェクトの費用管理に膨大な労力を要しており、官からの専門家派遣が必要。
  - 一層の予算拡大が必要。また、短期のポジションでの成果を評価し次のステップに進ませるプラクティスを明確にし、促進することが必要。

### <研究体制>

#### 取組に対する評価

- (-)
- 研究開発システム改革に取り組み、これに伴う制度改革が実行されたことは評価できるが、運用面で活かされていない。
- #### 今後取り組むべき課題
- 複数の研究者が関与するテーマの場合、若手研究者の関与する期間の長さ及び流動性の検討と、テーマの継続性についての責任を持つマネージャ的な研究者の設置が重要。
  - 評価につながる研究成果への寄与の表現方法について、統一的な基準の検討が必要。
  - 研究所長等の研究機関トップの強力なリーダーシップによる研究者の意識改革が必要。公的機関の研究者の多くは、優れた研究成果を挙げることを第一としながらも、本音では競争の無い環境で身分が保障される事を望んでいる実態がある。
  - 研究者をサポートする体制の充実
  - 外国人人材の活用。英語等外国語での事務処理を可能にする体制の確立や、科研費で英文申請ができるようになったことも広く周知徹底していくべき。

## 評価システム

### 取組に対する評価

- (+)
- 改革が進展している
  - 評価制度や体制の整備は相当進捗し、公正さと透明性も向上。
  - 政府研究開発データベースの作成により、ブラックボックスであった研究資金の配分状況が、初めて把握できるようになったことは高く評価すべき。
- (-)
- 改革が不十分・不適切
  - 研究者のアクティビティは“いかにしてポジティブな気持ちを発揮し続けられるか”。今の評価ブームはディプレッシブ。
  - 中間評価が、ややもすると「先ず継続ありき」で評価が進行するくらい。
  - 評価の数値化に偏りすぎ。手段であるべきことが目的になりかねない。同様に、数値目標についても弊害が大きすぎるように思われる。
- (+ -)
- 進展もあるが問題もあるとの意見
  - より納得性の高い運用には、意識の変革も含めある程度の時間を要する。
  - 評価結果がその後のリソース配分に十分に活用されるまで至っていない。
- #### 今後新たに取り組むべき課題

#### 評価者・評価の信頼性に関する課題提起

- 今後は、評価そのものの客観性(または先見性)を追跡する必要。
- 評価者も評価結果に責任を持つ制度にしないとうまく機能しない。
- プログラムオフィサーは兼務ではなく専業とし、地位や権限を確立する必要。
- 評価者への企業人の登用を拡充すべき。
- 「研究者は適切な評価ができる能力にも習熟していくべき」との認識を持たせるとともに、いわゆる「目利き」を育成する努力も大切である。

#### 情報公開に関する課題提起

- 評価を公正にするために、すべての評価の議論の過程を発言委員の名前を含めて公開すべき。
- 日本のR&Dに関わるプログラム・プロジェクトのポータルサイトを作成し、参画機関、予算額、その進捗および成果を発表してはどうか。

#### 評価の負担に関する課題提起

- すべてを完璧にするのは膨大な労力が必要で、とても本来目標の研究遂行に時間と労力を投入できない。
- とにかく評価が多すぎ、もっとも肝腎の教育と人材育成に手が回らなくなる。
- 負担増えすぎため、高額の研究費以外は、事前評価のみで事後評価は次の研究費獲得の事前評価に任せの方がよいと思う。
- 税金の使途チェックの観点からも、今後、評価に必要な原資を確保すること。

#### 評価方法に関する課題提起

- 評価に当たった経験から、最初に目標値(定性的でも定量的でも)をもう少し明瞭にしておくべき。
- いかなる評価システムも誤りはあることを前提とすると、評価者の厳格な任期設定、評価者の公平な人選が重要。
- 評価が形骸化しないために、評価人材の確保と評価結果の反映の仕組みの高度化が重要。
- 基礎研究成果の評価は大変難しい課題。
- 研究開発そのものの進捗、内容に加え、社会的なニーズ変化への対応という側面も視点として取り入れるべき。(早い軌道修正が必要)
- 基本的には事前評価は最小限の項目にとどめ、中間評価をしっかりと行うべきであると考え。
- 評価の過程で研究者からの釈明は十分に受付けるべき。

#### その他の課題提起

- 各省庁で同種、同様のプロジェクトが並行していることが散見。データベースとしてのまとめと管理が必要。
- 外国人科学者による評価制度の導入。
- 総合科学技術会議で、「評価を行うことによって研究アクティビティ(結果的に国力)を向上させる。」等の評価のポリシーを明確に決めて、その方向性が現場レベルでも維持されている評価を実施してもらいたい。
- 非専門家が理解できない高度に専門的な分野にこそ革新的研究素材が潜在。
- 導入が急でシステムが熟成していないので、数値的評価が一人歩きし質に対する評価眼が鈍りつつある。

## 大学の研究開発の推進と改革

### これまでの取り組みに対する評価

(+)

- この3年間で国立大学法人化、大学の教員、事務職員等の非公務員化が決まる等、制度改革は大きく進展。
- 大学における研究の実用への意欲は大きく進歩。
- 独法化により大学の競争意識は高まり、資金調達のため産業界との太いパイプも太くなりつつある。
- 活躍し大きな実績を上げている先生も、そうでない先生もほとんど平等であったなど問題点が多数あったが、改善に向けた意識改革は着実に進んでいる。
- あまり短期なトレンドを気にしても仕方がない。法人化への過渡期であり、しばらく見守りたい。

( )

- 法人化に伴う財務面、人事面の自由度は実際には大きく変わらない。むしろ予算削減などマイナス面が目立っている。
- 国立大学法人となる最大の利点である人事(採用、給与、評価)システムは全く変化が無く、法人の理念に沿った制度設計になっていない。
- 今、進行している独法化は少なくとも基礎科学にはマイナスに作用。
- 予算の獲得、学生のサポートに頑張るほど、事務作業や制度面の問い合わせに要する労力が増大し、結果的に疲弊。
- 産業界とのニーズの調整が不足。もっとニーズオリエンテッドになることを期待。
- 国立大学では研究に適任でない教授が増加し、共同研究組織も作れない大学が多い。
- 我が国企業の海外の大学へ流れている共同研究や委託研究の資金量を国内大学へ大きく引き戻すところまでは未だ至っていない。
- 知的財産本部、TLOの役割分担等企業から見ると企業に対する対応体制がわかりにくい。
- 理系教官と文系教官の交流の場が大学には少ない。

### 取り組むべき課題

- 効果的な施策を作るためには、大学の現状をきめ細かく把握するシステムが必要。
- 各大学あるいは主な大学の人事システムをフォローアップし、人事制度の設計の見直しを促す必要。
- 任期制導入が必要。
- 研究評価と教育評価を明確に区別しなければ、現場で混乱。
- 研究以上に重要な教育に関してもウエイト高く評価して大学の重要な使命を明確に。
- 大学の存在を特徴付ける基礎研究に注目し、その成果が科学技術のシーズとして研究開発につながるような体制を強化すべき。
- 国からの研究費は研究の主任研究者の属する大学に支給されるべきであり、研究者個人に支給されるべきではない。
- 新しい分野をリードする先生を世界から幅広く集める努力が必要。
- マスター、ドクターの学生への奨学金の充実を図り、特にドクターへの進学しやすい環境を作ることが重要。

## 研究機関の研究開発の推進と改革

### 取り組みに対する評価

(+)

- 国研等の独法化が実施され、組織的にも、研究者個人の意識としても、産業界への貢献・技術移転に対応する改革が前進。
- 国研の独法化により研究組織、人材登用、職員の処遇等について独法の長的大幅な裁量権が認められ柔軟、迅速、効率的な運営が可能に。
- 法人化により、短期の成果を求められるようになったためか、大学等からの研究所への人材に移動が見られるようになった。
- 独立行政法人の研究機関において、若い即戦力的任期付研究者が多く加わることで、研究現場は活性化。
- 従来の研究所の壁がなくなりつつあり、テーマの効率的な研究体制が再構築されている。
- 改革はスタートしたばかりであり、今後の効果を見ていきたい。
- 日本版パイドール法の適用によって、企業側の権利配分が明確になり、省庁間にパラツキはあるものの、共同研究がしやすくなった。

( )

- 毎年予算が削られる状況では「弾力的な組織運営による柔軟かつ機動的な研究開発」は行えない。
- 制度上の自由度は大きくなったが、実際の運用において自主的な規制が多く、制度が効率的に活用されていない。
- 基礎研究における研究資源、わけでも若手研究者の基礎研究への投入が減少。
- 評価をしてもそれによるリストラがなければ評価に費やす時間はロス。評価に見合うリストラを行うべき。
- 特許の取り扱いなどが未だ保守的。事務レベルでの対応が遅いなど機構改革が更に必要。
- 資源を浪費しているだけの機関もある。
- 人材育成への取り組みや任期後の処遇(人材の流動性)がまだ不十分。
- 内部の研究員へのインセンティブが少ない。外部への技術移転、共同研究で成果が出たときの研究員への報い方について考える必要。
- 大学とは一線を画し企業化、事業化を志向した基礎研究を重視すべき。

### 取り組むべき課題

- 公的研究機関についても、競争的研究資金の比率を上げるべき。
- 公務員(準公務員)の終身雇用も再検討の時期。民間も含め、大学、公的研究機関との間で相互乗り入れ等の人材の流動化が必要。
- 研究機関に終身雇用は馴染まない。任期制を厳格に適用し、年俸制の採用、人材の流動性を実現する必要。
- 大学・民間との人事交流活発化の取り組みが必要。
- 大学・産業界との連携強化は一步ずつ前進している。全体にグローバルな対応に遅れ。特に、外国人研究者への制度が不備。
- 機関毎にポストの待遇の自由度を増やし、人気のない組織は高額給与を出せるようにするなどの幅を広げる必要があるかもしれない。
- 多くの人材を投入して戦略的に行う研究と、少人数でも行う独創的、萌芽的研究とのメリハリをつけた組織的マネジメントが必要。
- 公的研究機関は、一民間企業では導入・開発が難しいような共通基盤的な大型研究設備(最先端分析機器、工学実験設備他)を開発・整備し、民間企業もそれを使用できるような貢献もして頂きたい。
- 研究の社会コスト負担の軽減という立場から、地方公共団体が保有している試験研究機関と中央研究機関のあり方について再検討すべき。

## 民間企業の研究開発の推進と改革

### 取り組みに対する評価

(+)

- 日本経済の国際競争力向上という観点からみて、研究開発税制の拡充、IT投資促進税制等といった企業の研究環境改善は企業の研究開発の活性化に大きく寄与するものと評価。
- 産業活力再生特別措置法(日本版パイドール条項)の適用がほぼ全ての委託開発研究事業に適用されていることも、企業が国の研究機関等と連携する場合のインセンティブになる点で優れている。
- 最先端企業等のトップランナーに対する補助金方式の研究開発プロジェクトは、産業競争力確保の観点から評価できる。
- 民間企業の競争的資金への参入の自由化は評価すべき。
- テーマによっては産学官が対等の立場で、共同で公募に対応できるチャンスが与えられたことは、企業の研究者にとっても励み。

( )

- 研究開発税制、特別償却制度などまだ不十分。思い切った強化を。
- 非常に不安定な単年度予算制度により、研究開発内容まで振り回される傾向。複数年度予算制度の適用拡大が必要。
- 補助金が増加したが、現在の補助金制度では対応できる企業は大企業に限定される。
- 基礎的なもの、長期的なものに関しては大学、公的研究所、独法研究所に対する依存度が増えている。10-20年後を考えたときに今のよう日本の技術力が国際的競争力を保てるか疑問。
- 従来の基礎研究から応用研究、実用化という直線モデルではなく、これらを同時に並行して進める時代。強力なリーダー的人材が必要。
- 研究人材の流動化が進まない。産業界が博士号を持つ研究者の受け入れについて積極的な取り組みを強く要望。
- 民間(特に大手)企業においては、研究者を抱え込みすぎる。もっとベンチャー等アウトソーシングを有効に活用すべき。
- 日本への海外からの直接投資が製造業としてはほとんどない。

### 取り組むべき課題

- 研究開発税制の拡充として、IT投資促進税制、研究開発用機械等の取得に対する特別償却制度、産業活力再生特別措置法(日本版パイドール条項)の適用拡大を希望。
- 研究開発税制も追い風だが、法人税を諸外国並に引き下げの方が、企業の経営判断の幅が広がり産業競争力強化の点ではより効果的。
- 今後の民間企業における研究開発に関しては、自ら維持することが困難になった基礎研究の産学官連携での補強、研究開発用機器への投資が行いやすい環境整備が課題。
- 理数系大学出身の技術者の待遇を改善すべき。理科離れも技術者を優遇すれば解消が可能。
- 新卒の採用時に学力、能力に応じて給料に差をつける等学生が勉学に励むことに対してのインセンティブを強化すべき。
- 企業の公的研究機関からの研究者受け入れに対する税制措置や助成金制度の新設・拡充、アウトソーシング促進税制等を検討すべき。
- 税制を含め転職が不利に働くような社会制度・習慣を改めることが必要。たとえば退職金制度、退職金に対する税制などは、見直しが必要。
- 昨今の特許報酬と研究者の身分待遇の制度的取り決めを早急に整備する必要。
- 受託研究という形態ではあるが、民間企業のほうからも希望する研究課題等を応募できるシステムを作ってはどうか。

## 地域科学技術振興

### 取り組みに対する評価

(+)

- 産業・知的両クラスターは地域の産業創出の呼び水となっている。
- 特区などにより新しい芽が出始めている。今後の継続的な育成が必要。
- 徐々に効果を発揮しようとしているところであり、地域振興への直接的効果が現れるには時間が掛かる。
- 産学官連携の中で、各地域においても経済活性化の特効薬的期待を込めて、夫々組織を立ち上げ、また官主導によるクラスター創成事業が推進されて来たことは評価できる。これから種々の障害が発生して来ると思われ、地域が真に自立努力がなされている時には、離陸できるまで官側の支援継続が必要。
- 知的クラスター、産業クラスターなど地域クラスターが整備され地域における産学官連携の体制ができつつある。今後は実際に機能が充分発揮できるかがポイントになる。当分は試行錯誤で効率化を目指し試行するしかないのではないかと。

(-)

- 地域にこだわる必然性はない。
- 日本のように狭い国の中で研究開発において地域という観点が必要か疑問。
- netの時代になり、物理的な中央/地域概念は崩れつつあると思う。地域の求心力はむしろ「知識」「企業」等ではなくて「文化」「やすらぎ」に移りつつあるのではないかと。中央の小型地方は成功しないと思う。
- 地域に科学技術振興の拠点がいくつかできつつあることは高く評価できるが、数が多すぎてすべて中途半端な規模であり、大きな成果が期待できるか疑問。中途半端なものを多く作るよりもっと大規模な拠点をすべき。
- 取り組みの中には技術的水準や実用化への見通しについて疑問のあるものも多い。
- 残念ながらこれも掛け声ほどには進んでいない。それにはここでは挙げきれないほどのさまざまな原因があり、その殆んどは既に今までもいろいろな機会に指摘されている。一朝一夕には格段の進歩は望めない。諦めずに粘り強く努力して行くことが肝要。

### 取り組むべき課題

#### 支援の在り方

- 予算のばらまきで終わらないよう、地域の自立への努力を見極めた上で本格的なクラスター形成への支援の継続が必要。
- これまでの短期的・小規模プロジェクトを中心とした地域密着型産学連携だけでなく、産学・地域が連動して、20年～30年といった長期的かつ大規模な技術革新基盤の構築が望まれる。
- 実施例が生まれ始めており、その状況をきちんと整理・分析の上、地方自治体、地方公試、地域大学などを中心にした連携に対して、国が適切な支援を行うべき。この連携の輪に、他大学や研究独法が適宜関与していくのが理想的な姿。
- 同じような技術分野のクラスターの複数の存在は資源の無駄遣いになりかねない。地域の特徴を活かしたクラスター形成が必要。
- 地方大学および地域試験研究機関の研究者の地域産業活性化にむけた意識改革と熱意が鍵を握っている。
- 大学が地域の地場産業の育成や振興に貢献する動きが活発化している。今後もこのような大学と地域との連携を推進すべき。
- 重点領域の選択においても、領域・分野という分け方に、地域という分け方をクロスできればよいと考える。

#### 地域の人材

- 地域においていかに人材を確保していくかが成功に向けての鍵。
- 人材の育成と地域ごとの特長ある戦略づくりが重要である
- 地域にあまりにも人材が不足。県や市レベルで自立的に行えるように仕向けることではないか。そのために、有力人材が地方に行けるように税優遇なども考えるべき。

## 産学官の連携

### 取り組みに対する評価

(+)

- 産学官連携の促進により、大学、公的研究機関、企業、それぞれの研究者の意識が変わりつつあり、共同研究、企業への技術移転、大学発の技術の事業化等が促進。
- 総合科学技術会議による産学官連携会議は、産学官連携に向けた大きな流れを創り出したものとして、大いに評価できる。
- 産学官連携については、この3年間で大学発ベンチャー企業数、大学と企業等の共同研究件数が急増する等、大きな進展。
- 主要な大学における産学官連携の体制・組織(窓口オフィス、知財本部、コーディネータ、BVLなど)は相当整備。
- 「大学の組織」対「企業の組織」が包括的に提携する新しいパートナーシップ形態が進展していることは評価できる。

( )

- 制度が充実されたからといって連携が急激に進むものではない。進まない理由はどこにあるのか、何が障害となっているのかを調査・検討する必要。
- 産と学を繋ぐ「目利き」人材に限られている。
- 産学官の連携を強調するあまり、連携にフィットしない基礎的な研究テーマをスポイルしかねない危険も。
- 大学側ではまだ一部しか産学官連携で動いていない。大学側での柔軟性が不足しているし、民間企業の大学への信頼感が乏しい。
- 国立大学発特許の取り扱いについては、大学内に設置される知的財産本部と外部に設立されたTLOとの関係が不明確。
- 産官間で共同研究を行う際の手続きが煩雑であり、制限が厳しいなど敷居が高い。
- 共同研究では大学が共有特許の不実施補償を要求すること、委託研究成果の委託元への優先実施権の付与が保証されないこと、秘密保持の不安(論文発表重視、学生の守秘規定など)などがある。

### 取り組むべき課題

#### 全体

- 人材交流は進んだが、実際の流動化はほとんど起こっておらず、次の3年間で流動化の試みをすべき。
- 大きな資金で強力に推進してこそ意味。そのときは研究リーダとは別にコーディネータやマネージャーが必要。知的財産化、投資、企業化などに対応できる専門家を加えた産学官連携チームを育てたいものである。
- アウトプットが事業化、商業化につながるような制度、環境の整備が重要。

#### 評価

- 実質的な成果(例、雇用創出、IPO件数)尺度を開発するのがこれからの段階。
- 共同研究数等の数値には推進の成果が現れているが、共同研究さえすれば産学官連携とみなされるのか、何か別な指標を検討してはどうか。

#### 交流

- 民間の創造意欲を刺激する学・官からの提案、民から学・官に何が学術的障壁なのかを率直に訴える相互交流が必要。
- 民間企業の意向を正確にくみ取り連携を強めるためには、当面、研究独法を結節点として、産学官三者が結びつくような体制を構築することが有効。
- 地域に立地する大学も大都市圏での情報発信を積極化させるなど、産学連携活動を広域化させる必要。

#### 人材

- 連携を効率化するため事業化促進の人材、研究開発の経験の深い人の登用が必要。
- 本当に世の中に役立つ研究を志す大学の教官の数が多数派になれるかである。
- 人材育成手段として、科学技術を産業化へと結びつける「目利き」を育てる技術経営(MOT)コースの設立が急務。これへの企業参画は必須。
- 「目利き」人材の育成に当面注力すること。
- インターンシップの活用等を含めて質の高い成果を生み出せる連携を目指すべき。
- ハイテクベンチャー企業の活性化にはリスクをとれる事業開発者や経営者が必要。

#### 知財

- 学の知的財産の公開を積極化すること。
- 地域におけるTLOが相互に連携して共通の共同研究契約書を作成するなど解決策を探求できるのではないかと。
- 知財権の移管においては、専用実施権、サブライセンス権の付与を可能にする必要。
- 独法、大学において秘密保持に関する意識を定着させることも肝要。

## 科学技術に関する人材の養成と教育の改革

### これまでの取組に対する評価

(+)

- 全般的には成果が上がっている。
- 全国20～30の大学院大学でMOT(技術経営)人材育成コースが整備(米国の1/10)。
- 連携大学院制度などの活用。
- 21世紀COE。

(-)

- 博士課程卒業者の産業界就職率が低い(2001:11%/米国30%)。
- 教育の比重が低下(研究成果(論文数)や外部資金の導入が評価に繋がっている)。
- 大学院重点化による教官の充実化の結果、教授の数が助手の4倍、助教授の2倍も多い研究科が出現。優秀な若手研究教育者育成において問題。
- 一部に改善の動きがあるが、基本的にはあまり変化なし(カリキュラム改革が進んでいるというが、授業名の変更のみで肝心の授業自体は旧態依然)。実態をみたJABEEのような評価が必要。
- 医学系大学の学部教育は改革されつつあるが、大学院生の教育はほとんど変わっていない。
- 大学の助手等の大幅に減により、学生が結果重視で技術を軽視しがちになってきた。
- 21世紀COEの審査の過程や選考基準が不透明。選考基準の情報の詳細開示と、その研究成果の公正な評価が必要。
- 教養教育の軽視、技術者の促成栽培。(専門以外では低教養。優れた経営者や研究リーダーが不足し、反倫理的なビジネスや大事故につながる。)
- 東大を弱くするような政策は論外。ますます海外と戦えない。弱い大学を強くすることと東大の分散化は別。
- 頂点をさらに高くすることへ注力されているが、底辺の拡充も大切(障害のある人への高等教育への国の支援)。
- 技術者の外部認定制度のうち、免許は国、資格は学会等の第三者機関が認定するべき。
- 技術者の外部認定制度は、試験によっては偏った知識の技術者集団をうみだす。
- 外部認定制度は、国際的に資格が必要な分野(土木等)を除き、不要。企業が自らの判断で、勉強してない学生を採用しなければ必要十分。

### 今後取り組むべき課題

- 産業界が必要とする教育ができる博士課程を産学双方の協力で築く。
- 博士課程における学生の金銭的問題の解決。
- 研究の高等教育の基本:若い時期に、優れた研究者の近くで、独立で責任を持って研究が出来る環境を与えること、異分野の人と論議できる場を与えることが必要。
- 大学のレジャーランド化の阻止。「入り易く出にくい」大学へ。インターンシップ制や教養教育の充実。
- 産業界の多様化する技術に対応する教育(ダブルメジャー制度、学生への他大学への移動、社会人の生涯教育)。
- 中央教育審議会における集中的な検討(学校教育法や大学設置基準と大学設置にかかわる規制緩和)。
- 「リベラルアーツ」(教養・素養)を高めるべき。
- MOT(技術経営)人材育成コースや専門大学院の設置の拡充、研究補助者、研究管理者等(評価者など)を教育するコースの設置。NPOの活用。
- 企業や社会における、高度の専門性を備えた人材雇用の受け皿作りと処遇。
- 研究と社会ニーズとを結びつけるための研究マネージャーの養成。
- 頭脳流出の阻止(海外からの留学生を国内に引き止めるためのインセンティブの強化)。
- 任期無し制度も必要(優秀な人を引き付けるインセンティブの整備)。

## 社会とのチャンネルの構築 及び倫理・社会的責任

### < 学習振興 >

これまでの取り組みに対する評価

( - )

- 若年層の学力低下、理科離れは深刻。
- 科学者が憧れの職業にみえない(不安定なポスト)。
- ゆとり教育は最低限の教育であり、国策として初等教育レベルを低下。
- 今後取り組むべき課題
- もっと低い年齢層からの学習振興(初等教育の抜本的改革)。
- 総合科学技術会議や産業界からの小中教育への関与。
- 教養を身に付けるための人文科学教育。
- 飛び級を含めた、少ない挑戦者を引き上げるシステム。
- 数学・化学オリンピック等へのサポート。スーパーサイエンスプログラム、サイエンスパートナーシッププログラム等の拡充と継続。
- 教員の任期制、評価制度。教育者のレベルアップ(再教育)と地位向上。

### < 社会とのチャンネルの構築 >

これまでの取り組みに対する評価

( + )

- 未来館はとても努力されている。

( - )

- 研究者側のコミュニケーションの重要性に対する認識の低さ。
- 科学技術振興に対する社会的コンセンサスの低さ。複雑化する科学技術を平易に一般国民に説明できていない。何のための科学技術なのかのコンセンサスも得られていない。
- 科学技術基本計画では「ことば」はあふれているが、あふれた「ことば」を具体化する内容を読み取ることは困難。取り組むべき課題は「標語」の具体化のための作業。
- 米国では、本課題(Societal Implications)は科学技術開発プログラムの中で重要な位置を占める。日本の基本計画においても、もっと充実させるべき。
- ライフサイエンス、環境、社会基盤の分野では少なからず議論されている(生命倫理:専門調査会設置)が、他の分野では不十分。
- 競争的施策の推進は、都合の悪いことは言わないというモラルハザードを生む。倫理観の希薄化(男女産み分け事例など)。
- 今後取り組むべき課題
- 関連NPOなどの利用、科学技術コミュニケーター育成等による、理解増進を図るための施策の早急な策定。
- 社会人公開講座(最先端の科学技術を学ぶ)の充実。未来館・北の丸公園内の科学技術館のような産業技術に関する教育の場の拡充。地域の学校や科学館などとの連携強化など。
- 夢を育てるサイエンスTVプログラムの充実。一流の科学者と小中学生を含む国民との交流。
- マスコミ等を通じたコミュニケーションの拡充、各試験研究機関からの広報の強化、産学の広報(学会が一般市民向けの後援会同時開催など)、政府の情報公開(財務省における科学技術予算策定過程を含む)など、国民への広報と国民の要望を引き出すチャンネル形成。
- 科学技術振興に対する社会的コンセンサス形成への継続的取組。エネルギーや安全・医療などの面で科学技術が可能にする夢を伝えることが必要。
- 総合科学技術会議と関係省庁による「科学技術版タウンミーティング」等の開催。また、総合科学技術会議が司令塔として、研究者、産業界、官とのコミュニケーションを図る。
- 常に利便性とリスクの双方を持っている科学技術について、リスクを正直に説明することが科学者技術者の倫理。利便性とリスクを考量していずれをとるか自ら決定するのは社会の責任。
- 生命科学(バイオ)、IT、環境等の分野では社会的コンセンサスの形成、倫理面でのルール作りが必要。社会の人のモラル低下の防止も必要。マスコミに対する倫理、社会的責任の要請も重要。
- 研究者の倫理面の確立のため、中立的な裁決機関の設置。

## 研究開発基盤の充実

これまでの取り組みに対する評価

( + )

- 「知的財産戦略大綱」「知的財産基本法」の制定、知的財産戦略本部の発足。
- 大学生や若手研究者に対する支援策の拡充。
- COEプログラムは、博士課程学生の研究環境向上、博士課程活性化に貢献。
- 大学における職務発明制度の明確化。
- ( - )
- 研究基盤は諸外国と比してまだまだ不十分。
- 高等教育への公的投資のGDP比はOECD諸国平均の約半分。
- 学術研究・基礎研究・人材育成への基盤整備は不十分。
- 研究補助員が不足。国として高度の専門性を持つ研究支援者養成が必要。
- 34大学に知財本部が設立されたが、まだまだ体制整備(特に事務)は不十分。

### 取り組むべき課題

- 全体
- 各省庁・機関ごとの知的、情報基盤の整備でなく、all Japanでの仕組みづくり。
- 予算の重点集中投資による、数年規模で見た場合に効率的になるような制度の構築。
- 現在の法人化の動きは、従来の延長線。大学、文部科学省のさらなる改革努力が必要。

### 評価

- 世界トップレベル研究成果は自由な発想・環境から。失敗を評価する仕組みが必要。
- 研究者・技術者の待遇および社会的地位の向上と厳格な評価・責任のバランスが大事。

### 研究支援者

- 国として高度な専門性を持つ研究支援者を養成すべし。

### 知的基盤

- 国際的なハーモナイゼーション(先願主義と先発明主義等)、審査の迅速化・的確化の両立による滞貨減少。
- ソフト分野の体制確立、予算整備、専門人材育成。
- 国際標準への国策としての取り組み。

## 科学技術活動の国際化

これまでの取り組みに対する評価

( + )

- ポストドク等の受け入れは進んだ。
- COE制度の理念は高く評価できる。
- ( - )
- 外国人研究者は質的にも量的にもまだ不十分。
- 政府および研究機関の英語ホームページの不整備。
- 外国人研究者を長期的に受け入れる魅力に欠ける。
- アジアにおけるプレゼンスが低い。

### 情報発信・外国人受け入れ体制

- 科学技術の推進とともに英語教育がますます重要。
- 外国人受け入れ体制として、サポート部門の国際化(英語化)が急務。
- 世界中の第一線の研究者が長期に亘って継続的に研究開発を行う環境の構築はまだ不十分である。
- 外国人研究者の日本への定着率の低さの原因を明らかにすべき。(言語、文化、処遇の問題だけか?)
- 35歳前後、また50歳前後の研究現場の中核または組織のリーダーとなる科学者を任用することを推進すべき。
- 外国人研究者に対する柔軟な在留資格認定が要望される。
- 国内において国際会議を開催するときの資金助成制度は極めて手薄。

### COE・研究拠点

- COEが研究者を集める吸引力は単に研究費や設備ではなく、そこから出る研究成果と顔の見える研究者の存在である。
- 自由で闊達な、いわゆるアカデミックな雰囲気を提供することが最も重要。
- まず、魅力のある研究拠点としての日本となるための施策を強化すべき。

### 海外戦略・国際協力

- アジアにおける日本のプレゼンスを高めることが、国際戦略上も、国家戦略上も重要。
- 企業が海外大学と連携する要因である大学の問題(知財や守秘義務、成果報告の不備など)を改善すべき。
- 研究開発の国際協力は、何よりもまず自らが力を持たないと協力関係は成立し得ない。
- 外国人研究者の受入も戦略をもって行うべき。ただ受け入れるだけでは単なる技術(頭脳)流出にしかならない。

## 総合科学技術会議 の使命と取り組み

これまでの取り組みに対する評価

( + )

- 我が国の科学技術政策策定にある一定の貢献。
- 優先順位付けにより、資源配分の重点化・効率化に寄与。
- ( - )
- 省庁間の「調整」機能はあったが、「司令塔」としての活動が見えない。
- 過去3年間の各省庁の予算比率はほとんど変わっていないことは問題。
- 情報収集機能が極めて弱い。
- 総合科学技術会議の存在意義が社会に広く理解されていない。
- 産業界の声が反映しにくい。

### 今後の課題

- 総合科学技術会議は各分野についてもっと明確なビジョンを国家として打ち出す必要があり、また自ら予算を持ち、実行に移す能力を有するべきである。
- 総合科学技術会議にもっと強い予算配分機能を持たせるような、思い切った改革が必要である。例えば、「科学技術振興調整費」を倍増させ、その執行権限を有するべき。
- 総合科学技術会議にも自己評価と第3者評価が必要。
- 我が国の科学技術の長期的視野に立つ戦略を策定し、自ら予算をもち、自ら大規模な研究開発課題を策定し、実行し、その責任を負うべき。
- 総合科学技術会議の情報収集機能が極めて弱い。独自に情報収集・調査分析するシンクタンクを創設することが必要。
- 総合科学技術会議プロパーの人材が必要。企画、フォローのための増員。(民間からの派遣増も含めて)
- 産業界の声が反映しにくく、プロジェクト立案・調整にコストマインドおよびマーケティングマインドが欠如している。有識者8名のうち産業界代表者を現行の2名から4名程度に増員すべき。
- 総合科学技術会議の存在意義が社会に広く理解されていない。とくにマスコミレベルでの認識も低い。従って、国策としての科学技術開発・応用の方針が理解されていない。
- 研究開発の担い手である研究者の意見を、様々なレベルから幅広く聞き、今何が求められているか、必要かを的確に認識していくことが重要である。