

第1回機関評価(平成10年)における指摘事項への対応状況(調査研究実施面)

平成14年5月28日
科学技術政策研究所企画課

主要な調査研究課題についての今後の課題

| 指摘事項 | 対応状況 |
|---|--|
| <p>(1)科学技術政策</p> <p>ア 科学技術政策研究領域に対する研究リソースの重点配分</p> <p>イ 政策形成理論・政策形成システム等の基礎領域の長期的継続</p> <p>ウ 行政改革・国研再編の指針に資するために集中的な基礎領域研究の実施</p> <p>エ 日本全体の戦略的政策に結びつく科学技術戦略研究の実施</p> <p>オ 研究評価・政策評価に関する評価手法の開発</p> <p>カ 特定の政策評価の実施</p> <p>キ 新たな政策に結びつく研究成果の創出</p> <p>ク 政策実務者との連携の強化</p> | <p>第2研究グループの研究活動に対する資源配分を中心に対応。2000年に総括が交替したことに伴い研究員が減少したが、2001年度には新規採用などにより回復し、態勢が整ってきている。</p> <p>「海外主要国の科学技術政策の形成過程と科学技術戦略に関する研究」科学技術政策コンセプトの進化プロセス」科学技術政策システムの機能分化と再統合(実施中)」など第2研究グループの中心的テーマとして継続して実施。</p> <p>「公的研究機関の研究計画策定過程に関する調査」を実施。ただし、独法化の第一段階を経験した現在は、改革の評価、運営改善のための研究、NPM(New Public Management)の一層の進展に対応した研究などが必要と思われる。</p> <p>「海外主要国の科学技術政策の形成過程と科学技術戦略に関する研究(再掲)」我が国のライフサイエンス分野における数量的分析」を実施するも手薄。動向センターの活動は、これに関連。</p> <p>「米国における公的研究開発の評価手法」において、米国で採用されている研究評価手法の詳細な調査研究を実施。また、日本におけるサイエンス・リンケージ分析をリードし、頻りに引用された。</p> <p>「国際共同研究」に着目し、その評価を試みている(我が国における国際共同研究の動向調査)。前項の評価手法の開発とも関連し、個別政策評価の試行をすることも考えられるが、政策評価はすでに制度化されているため、実施しにくい面もある。</p> <p>明確かつ直接的に政策形成に結びつくケースはなかなかない。たとえば、米国の政策シンクタンクのように政策提案的な研究活動に取り組むことも考えられるところ。日本の現状では困難か。ただし、次項とも関連するが実質的には、日常的連携の中で、影響を与えている例は少なくない。</p> <p>日常的に政策担当者との連携・協力。また、政策実務者に対して科学技術政策に関するある種のトレーニング機会を提供。総合科学技術会議の発足時には、従来の研究評価や科学技術指標等の研究活動を踏まえ、事務局関係者とさまざまな情報交換、情報提供を行い、システム設計に貢献。</p> |
| <p>(2)技術革新過程 / 研究開発マネジメント</p> <p>ア 基礎的・理論的研究を踏まえた研究開発マネジメント手法の開発</p> <p>イ 研究開発マネジメントにおける失敗事例研究の実施</p> <p>ウ フォローアップ・スタディなどによる研究の継続性維持</p> | <p>「企業経営・技術戦略の変遷に関する研究会」を12回にわたり開催し、経営者や技術トップ担当者の講演を聴く機会を設けた(講演録として取りまとめ済み)。ただし、担当研究者の不足などから、研究開発マネジメント手法の開発には未着手。</p> <p>90年代末においては政策研として取り組むべきテーマと考え、予備検討を行っていたが、その後、文科省内において失敗事例研究の重要性が高まり、失敗知識活用研究会が発足してDB構築などの具体化が進んだ。また、日本原子力研究所と科学技術振興事業団が設置した「社会技術研究システム」の中の「失敗学研究グループ」においても研究が進んでいる。</p> <p>このように行政において検討が進んでいることから、当所では研究に取り組んでいない。ただ、科学技術動向センターが実施している講演会の一環として、客員研究官をお願いしている畑村洋太郎工学院大学教授に「失敗学の構築」と題してご講演いただいている。</p> <p>研究グループの特徴として、3年で総括が代わってしまい、継続研究は困難。例外が今年実施する全国イノベーション調査で、「イノベーションの専有可能性と技術機会(NISTEP REPORT No.48)」調査をさらに発展させた形で調査設計を行うとともに、前述の調査を統括された後藤東大教授(元1研総括)に客員研究官として引き続きご指導いただいている。</p> |

| 指摘事項 | 対応状況 |
|---|---|
| <p>(3) 研究開発投資と経済成長</p> <p>ア 行政施策への反映のために、研究開発投資に関する民間・政府、基礎・応用・開発などを区別した研究の実施</p> <p>イ 政府支出、補助金、税制支援などに関する比較研究の実施</p> <p>ウ 地域政策研究などとの連携による地方自治体による支援策の評価</p> <p>エ 日本製品がデファクトスタンダードとなっている分野における、経済成長への寄与、持続的競争力獲得のための政策等の分析</p> <p>オ 計量経済学、マクロモデル分析等の専門家との協力による、正確な推定の追求、継続的な分析の実施</p> | <p>産業と政府を分けた研究開発の経済効果については、生産関数内にこれらを分けた変数を含め推定する方向で現在検討中。研究開発投資の構成(基礎、応用、開発)に着眼した分析については、欧米の先行研究について調査中ではあるが、以前に小田切の学生が試みた推定でも合理的な結果が得られなかったことでもわかるように、基礎研究の効果をより実用的な開発研究の効果と同様に分析してよいかどうかにも疑義があり、現段階では研究課題としていない。</p> <p>諸外国の先行研究を基礎に、わが国の税制の投資促進効果に関する実証分析を継続中。補助金についても検討中。</p> <p>地方自治体(各都道府県、政令指定都市)による支援策については、隔年調査している「地域における科学技術振興に関する調査研究」の報告書の中で支援事業と経費について分析。報告書は広く配布しており関係者等との意見交換を実施。</p> <p>本課題については、データ利用可能性等の問題により未着手。</p> <p>慶応義塾大学・吉野教授など国内の専門家と協力のもと多部門計量モデルを構築中で、研究開発投資を明示しない段階での基本的な分析手法は確立してきており、今後、研究開発投資を明示的に取り入れた分析枠組みに拡張して、その中長期的経済効果に関する研究をまとめる予定。</p> |
| <p>(4) 科学技術と人間・社会</p> <p>ア 科学技術と人間社会の諸側面からの構造的な検討の実施</p> <p>イ 新たな研究の視点、方法の開発</p> <p>ウ 科学技術と人間社会の調和を図る仕組みの開発</p> <p>エ 行政と密接に連携した調査研究の重点的な実施</p> | <p>科学技術と人間社会の諸側面については、19人の学識経験者に講演をお願いすることによって幅広い視点から識者の見識を得、さらに分析を加えた上で報告書を取りまとめ。(99年6月)</p> <p>新たな研究の視点、方法としては、生命倫理問題に関し、従来科学技術の専門家が中心となって検討されることの多かった科学技術政策研究の中での異質の試みとして法律の専門家を中心とした構成で法的な視点からの分析を試み、報告書を取りまとめ。(99年5月、00年3月、01年9月(02年3月))</p> <p>さらに、現在は、研究及び臨床医の経験のある医学専門家を主担当とし、法律の専門家との連携の下で生命倫理の問題に取り組む試みを進めている。</p> <p>科学技術と人間社会の調和を図る視点から、テクノロジー・アセスメント、コンセンサス会議、NPO、科学技術に対する国民の意識に関する調査を実施し、報告書を取りまとめ。(00年3月、00年6月、01年3月、01年12月)</p> <p>さらに、現在は、科学雑誌を中心とするメディアに関連した調査研究に取り組んでいるほか、上記意識調査の詳細分析や科学技術に対する公衆の理解増進策についても検討を開始。</p> <p>行政との連携については、上記の生命倫理に関する調査研究が効果的な事例と言える。これからも、行政との連携については、独自性を保持するために必要な適度の距離を保ちつつも、効果的な情報交換、協力が行えるよう配慮していきたい。</p> |

| 指摘事項 | 対応状況 |
|--|--|
| <p>(5)地域科学技術政策</p> <p>ア 地域のイノベーション政策に関する積極的な評価と批評の実施</p> <p>イ 地域科学技術政策研究のアジア全域・世界的視点での展開</p> <p>ウ 国際的視点の研究では地域科学技術政策のあるべき姿を規範として提示</p> | <p>14年度課題「地域イノベーションの成功要因に関する調査研究」(14年度～15年度)の中で反映していく予定。</p> <p>1)12年9月政策研主催により「第5回地域科学技術政策国際会議」を開催。(アジアより6カ国、欧米から10カ国参加)</p> <p>2)13年度後半から、海外の成功事例の要因調査と国内地域の調査分析のため、デンマーク、スウェーデン等海外調査及び国内数ヶ所を調査。「地域イノベーションの成功要因に関する調査研究」(14～15年度)にて引き続き海外・国内の事例を中心とした調査分析を計画(科学技術振興調整費「科学技術政策提言」課題に申請中)。また14年度から地域イノベーションに関する中国の研究機関との共同研究も計画中。</p> <p>14年度課題「地域イノベーションの成功要因に関する調査研究」(14年度～15年度)の中で反映していく予定。</p> |
| <p>(6)科学技術人材</p> <p>ア 教育から産業に至る、長期的、広域的な視点からの人材育成の把握</p> <p>イ 人材の流動性を高めるための具体策の提言</p> <p>ウ 研究者の望ましいキャリアパスのあり方に関する検討</p> <p>エ 日本が世界をリードするための研究環境・人材創出の具体策の検討</p> <p>オ 科学技術活動全体の変化の中での人材問題の把握・洞察</p> | <p>・長期的、広域的な視点からの人材の育成として研究者・技術者の長期的なライフサイクルにおける産学官に亘る流動実態を調査し、流動促進に係わる実態と課題を把握するとともに諸施策を提言した(「創造的な研究者・技術者のライフサイクルの確立に向けた現状調査と今後のあり方」、調査資料-72、2000年9月)。</p> <p>・研究者の望ましいキャリアパスのあり方に関する検討として上記人材流動促進策を検討するとともに、その中心的な重要課題となるライフサイクルに亘った研究者の創造的研究能力発揮の年齢的推移実態の把握とより自由で競争的能力発揮ができる将来の研究システムのあり方を調査・検討中(「少子高齢社会における研究者社会のあり方(仮題)」、2000年12月～2002年10月(予定))</p> <p>・国際級人材の養成・確保に関する調査研究を平成13年度から開始し、ノーベル賞をはじめとする国際賞の受賞者を対象に、その特性調査を行った。また、論文被引用度数、世界的褒賞の受賞者数等を調査し、日米欧の国際級研究者数を比較した。14年度は、国際級人材を生み出す教育・研究環境調査を行う(「国際級人材の養成・確保に関する調査研究」2001年4月～2003年6月)</p> <p>・科学技術人材問題のうち、トップの研究者育成について、平成13年度から国際級人材の養成・確保に関する調査研究として、調査研究を行っている。一方科学技術活動全体の把握の観点から、今後の科学技術人材を質的・量的に捉える調査研究を計画中。</p> |
| <p>(7)科学技術と指標・統計</p> <p>ア 国際比較や時系列比較などを含めたより詳しい情報収集の実施</p> <p>イ 出版物における統計表などのCD-ROM化</p> <p>ウ 当該研究領域における競争力確保のために有効なデータの作成</p> <p>エ サイトーション・特許出願動態・学会発表と特許出願等の関連データの収集</p> <p>オ 論文評価の新しい基準に関する研究と提言</p> <p>カ 数量的データとともに関連する資料を提示</p> | <p>指標報告書第4版で、できるだけ国際比較と時系列比較を行い、さらに第5版でその充実を図る。</p> <p>・本年3月、OECD、米NSF及び我が国の指標体系の分析等を行った調査資料「科学技術指標体系の比較と史的展開」をとりまとめ。</p> <p>・平成13年度、関係者から要望の高かった指標英訳版のCD-ROMを作成。</p> <p>・商品の多様化に関する包括的データを加工し、イノベーション指標の一つとして指標報告書第4版に掲載。</p> <p>・特許審査報告書における科学論文引用件数を指標化したサイエンスリンケージ指標を用いて、科学と技術の連関や産学連携についての日本の状況を分析し、指標報告書第4版に記載した。第5版に向けて、新たな指標を開発すべく検討中。</p> <p>・論文評価の基準に関しては、論文生産や引用慣行の分野による違いを分析し、指標報告書第4版に示した他、現在も適切な評価基準に関する研究を継続中。</p> <p>指標報告書第4版では、数量的データを示す際に、各国の状況や背景についてできるだけ記述し、また指標の政策的な意義等を提示。第5版においても更なる充実を図る予定。</p> |

| 指摘事項 | 対応状況 |
|--|---|
| (8)技術動向 | |
| ア 調査結果の利用者のニーズに対応する予測課題の設定 | 1999年度の調査開始に当たり、技術予測の利用状況調査を実施。アンケート調査並びに懇談会(行政部局関係者対象、企業研究開発担当者対象)を開催し、利用者のニーズを事前に把握。これらの検討を踏まえ、調査においては、技術専門家ばかりでなく人文・社会科学系の専門家を含めたニーズ系分科会を設置し、予測課題の設定に社会のニーズをより明示的かつ組織的に反映。 |
| イ 調査分析手法の向上 | 分野毎の予測課題への設問に加え、生命系、情報系、環境系など6分野の中から、2010年まで及びそれ以降の重点分野を全回答者に問う共通設問を新たに設けた。さらに、その結果の理由を問う追加調査を実施し、行政部局のニーズに応える分析を行った。2001年3月には、14か国、2国際機関の参加による国際会議を開催し、技術予測をより有効な政策ツールとすべく手法等に関する議論を行った。 |
| ウ 各種の計画に反映できるような調査時期の設定 | 基本計画の重点分野検討時期を2000～2001年と想定し、従来より1年早く調査を開始したが、実質的な検討が2000年中に行われたため、調査結果を反映させることはできなかった。次回調査は、今回と同様1年時期を早めて2003～2004年度に実施し、2005年度に想定される次期基本計画の検討に基礎資料を提供する計画。 |
| エ 調査結果の活用に関するノウハウの確立 | 報告書作成に当たっては、主要分野の技術発展をビジュアルなマップに表現するなど、調査結果をわかりやすく表示する工夫を行った。上記のように基本計画検討には間に合わなかったが、現在、分野別推進戦略の見直しに当たって、今後10年、15年を展望する背景データとして調査結果が活用されている。また、技術になじみのない層にも科学技術に関心を持ってもらうための活動として、読みやすいリーフレットを作成。 |
| オ 政策への関与と調査の中立性に関するバランスの維持 | 回答者に対し、政策検討に当たって基礎資料の一つであることを明確にした上で回答を求めた。また、分野の特性を考慮した上で、回答者の産学官バランスが適切なものとなるよう回答者群の選定を行った。さらに、上記の重点分野を問う設問の結果を用いて、専門性によるバイアスの計測を行った。 |
| (9)技術貿易 | |
| ア 継続的な調査の実施 | 平成11年以降(調査対象 平成9,10,11年度)も調査を継続中。なお、11年度分調査にあたり「技術導入の動向」調査は基礎データである「外為法」により管理される報告書入手ができなくなったため11年度の技術導入分の調査実施を見合わせた。この基礎データは今後も入手ができないため、これまでと同様な調査方式は困難になっており、現行科学技術基本計画における重点分野をターゲットとしアンケート方式による調査を実施中。 |
| イ 政策研内部での効率的な調査の実施 | 特別研究員、客員研究官との連携により効率的な調査を実施。なお、技術輸出にかかるアンケート調査はその具体的なノウハウの面から民間調査機関に外注。 |
| ウ より詳細なサーベイ 適切な分析手法の導入による経済状況との相関分析の実施 | その後の調査においても経済状況との相関分析は実施していない。これは、本調査が契約件数を主眼とし、対応する対価額の面からの分析を同時に行っておらず、経済へのインパクト(相関)が掴みにくいこと等による。 |
| エ 政策策定に資する技術貿易の構造分析 | 今後は次期基本計画策定に向けての基礎資料として提供すべく、現行基本計画における重点分野を対象を絞り、技術貿易データの調査・分析を通じ日本の技術レベルを把握する予定。現在「ライフサイエンス」分野につき調査・分析を実施中。 |