

平成 14 年度科学技術政策研究所機関評価委員会 (第 3 回会合) 議事概要

日時 :平成 14 年 6 月 21 日 (金) 14:00 ~ 17:00

場所 :文部科学省別館 (郵政事業庁舎)9階 特別会議室

(出席者)

機関評価委員：池上委員長、池澤委員、鵜野委員、笠見委員、都河委員、鳥井委員、
中島委員、原山委員、松本委員

NSF：Dr. William Blanpied 東京事務所所長、Dr. Larry Weber, Senior Program Manager

科学技術政策研究所：間宮所長、平野総務研究官、小田切総括、小嶋総括、
向山総括、桑原センター長、青木課長、斎藤課長、深澤課長

事務局：科学技術政策研究所企画課 宮本補佐、藤原

(財)未来工学研究所 菊田主任研究員、大竹研究員

(発言者：○ 機関評価委員、▲ NSF 関係者、● 科学技術政策研究所関係者)

1．前回会合の欠席委員からのコメント補足

- 研究組織の面ではタスクフォース的な組織が必要である。また、研究評価に関して、論文は先行指標というより後追いの的なものであるため、フロンティアをディファイン(画定)できたかというような先行的な視点を評価項目に加えるべき。
- 機関評価の結果をどこに報告してどのように対処していくのか、という出口の部分を中心にきちんと押さえた上での議論が必要である。また、国の政策、戦略のフォーメーションは十分ではないので、NISTEP が日本の政策フォーメーションを世界的視野で評価、提言することが重要になるだろう。

2．国外関係機関との協力等 (NSF 東京事務所長 Dr.William A. Blanpied 氏からのプレゼンテーション・意見交換)

Dr.Blanpied 所長の発言

) NSF と NISTEP の協力及び交流状況

- ▲1988 年に NISTEP が設立して以来、緊密な関係を築いている。
- ▲例えば NISTEP の柿崎氏は NSF の科学資源研究部 (Science Resources Studies Division) で 1 年間、研究を行った。また、4 名の NSF 職員が 3 ヶ月以上、NISTEP で客員として研究を行っている。
- ▲研究者レベルでは情報及びデータ交換等の研究協力及び交流を継続的に実施している。また、NSF 東京事務所長は新しい研究成果に関する情報を入手するため、度々 NISTEP を訪問する関係にある。
- ▲ただし NSF と NISTEP の役割はかなり異なっている。NISTEP は科学技術政策研究に特化しているが、NSF は大学における科学・工学研究の支援、数学・科学・工学の教育促進を主な使命としている組織である。
- ▲NSF では政策に関する活動は科学資源研究部が担っており、米国内の科学技術政策関連の統計データや海外のデータの収集・発信を行っている。重要性の高い政策研究を行う場合は、米国科学アカデミー等の機関との請負契約を結び、研究を実施している。
- ▲NSF 内では様々な形で政策関連の研究に従事している職員がおり、国際科学・工学部 (the Office of International Science and Engineering) では 2 ~ 3 名が政策研究に従事している。

）科学技術政策における世界的先導的機関と NISTEP の研究成果の比較

- ▲ NSF の刊行物と直接的に比較できるものとして、NISTEP の科学技術指標がある。同書は NSF のみならず、世界中の科学技術の専門家に読まれ、間違いなく高い評価を得ている。
- ▲ 技術予測調査もまた、世界的に大変高い評価を受けており、この分野では世界の先端である。
- ▲ NISTEP がベトナムの科学技術環境省・科学技術戦略研究所（NISTPASS）の 2 名の研究員を受入れ、技術予測調査のスキルを供与していることは称賛に値する。
- ▲ 科学技術指標や技術予測調査以外は、研究成果の英語版が公表されていないため（いくつかの研究成果は要約のみ）海外の研究者が NISTEP の研究成果を知る機会が限られている。これは研究成果の英語版の有無を批判しているものではない。なぜなら、NISTEP の役割は日本の科学技術政策への提言を行うことであり、限られた資源を研究成果の翻訳に注ぎ込む必要はないからである。
- ▲ 一方、主要な研究成果の英語版を公表することは、海外における NISTEP の認知度を高めることにつながるということを意識してほしい。
- ▲ 海外の研究機関と NISTEP の研究の質を比べることは、東京大学とスタンフォード大学の物理学の研究を比べるようなものであり非常に困難である。また科学技術政策研究では方法論や測定以外は、国内の文脈において論じられるものであり、国を超えた普遍的な文脈で論じられるものでもない。
- ▲ NISTEP が実施する研究については、研究課題が日本の政策決定者にとって重要なものであるか、研究課題に対する研究成果が十分に役立つ質を維持しているか、の 2 つの基準を重視する必要がある。
- ▲ NISTEP の研究が国際的な水準においてトップレベルを目指すことは重要であるが、まずは研究課題についての国家的な要請を把握することが先決である。
- ▲ NISTEP の研究は国家的な要請に沿って研究を実施しているので、成果の質を他の学術研究機関における政策研究と同様の観点から評価すべきではない。

）中期計画の妥当性

- ▲ NISTEP の中期計画は総合科学技術会議の支援と第三期科学技術基本計画策定のための貢献を目標に掲げているが、これらは上述の基準に照らし適切である。
- ▲ 研究面では 3 つの領域（新しい技術を導くプロセス、技術の経済・社会的ニーズの応用、科学技術と社会との包括的な関係）が示されており、先進国における科学技術政策研究の領域として適切なものである。
- ▲ しかし、中期計画においては、各研究領域のサブ・トピックスについてプライオリティが設定されていないため、研究テーマが多すぎ、また拡がりすぎている。これだけのサブ・トピックスをカバーし、なおかつ世界第一級の研究を実施するという目標は適切ではない。
- ▲ 3 つの領域が先にあったのか、サブ・トピックスが先にあって領域が後からできたのか疑問である。これだけ多くのサブ・トピックスは大学の研究テーマとしては適切であっても、国の政策決定者のニーズに応えることを目的とした組織にとっては適切ではないかもしれない。

機関評価委員との意見交換

《NSF の事業・役割》

- ▲ NSF では将来の科学技術の担い手が現在の学生であることを認識し、現在、研究と教育

の統合を重視している。NISTEP ではこのような活動を実施しているかどうか分からないが。

○ NSF は大学の研究を支援する役割が中心ミッションになるのか。

▲ その通りである。NSF の本来の目的は科学の進歩への支援であり、このことは 1950 年代の NSF 設立時に議会で法的に規定されている。その際、我々は「科学」には社会科学を含むと定義しており、大学の研究者が政策研究の実施を提案すれば、NSF はそれを支援する。

《NSF の政策研究》

○ NSF で行われている政策研究の目的は何か、またその成果はどう活用されるのか。

▲ NSF における政策研究の主なものは、科学技術指標作成の一環として実施する統計データの分析である。その他の政策研究については、ある種の分析を行うよう個人が求められる場合はあるが、現在は請負により実施しており自ら研究を行うことはない。

《NSF の政策決定への関与》

○ NISTEP の政策形成プロセスにおけるミッションが大変重要であると思うが、NSF では IT、ナノテク等政府の戦略委員会における政策決定にどのような寄与、サポートをしているのか。

▲ NSF の組織はボトムアップ型であり、特定の研究分野の重要性が時間の経過とともに分かってくる。しかしながら、例えばナノテクノロジーのように複数の分野に跨る技術に関しては、科学技術政策局（OSTP）が（ちょうど日本の総合科学技術会議のように）調査分析・答申作成を通じて DOE、NIH 等の各省・機関をとりまとめ、政策形成へと導いている。その際、NSF の科学技術指標が政府の慎重な重点分野設定、意思決定に非常に役立っている。

○ NSF の役割として、統計データの整備以外にも組織的柔軟性、予測等の面で、草の根の個人研究者が重点分野の設定に関与している部分があるのではないか。

▲ 重点分野設定に関する NSF の機能は自由市場的である。すなわち、NSF の専門家（プログラマー・マネージャー）は各研究領域の最新動向を把握しており、例えばある分野の重要性が高まると、専門家はボトムアップで研究資金支援の要請を行い、当該分野にもっと研究費が支出されるように NSF のトップに働きかける。NSF は重要な研究動向に対し耳を傾け、敏感であろうと努力している。

▲ ある分野を支援するプロセスとしては、各分野の専門家からの提案をワークショップや諮問委員会で精査し、NSF が調整を行った後、重点課題の設定が議会及び行政管理予算局（OMB）によって行われる、という手順となる。これら 3 つのセクター（専門家、NSF、議会・OMB）からのインプットが循環する仕組みになっている。

Blanpied 所長の指摘に対して

○ NSF の所長からはサブ・トピックスが多い点と研究テーマに関するプライオリティ付けについて指摘があったが。

● 中期計画は明確にトップダウンであり、重要と考えられる研究領域から研究テーマを発掘していこうというスタンスである。数年後に行政が直面するであろう課題を発見し、先行的に調査研究を実施し、行政が課題に直面した際には的確に対応することで研究所の使命を果たそうとしている。

● サブ・トピックスが多すぎる点に関して、確かに中期計画の中ではプライオリティ付け

は見えないが、実施計画では各研究グループの担当を明確にし、それぞれの予算制約や体制の許す範囲において優先順位をつけている。但し、どの課題にどの程度、予算配分するかは中期計画の中で具体的に規定されているわけではなく、毎年の予算内でプライオリティをつけている状況である。

- NSF の所長は NISTEP のことをどの程度知っているのか。よく知っていて今日の発言があったのなら、彼らの指摘をきちんと受け止めなければならない。

3．国内関係機関の動向（経済産業研究所の場合）

研究資金

- 経済産業研究所は 22 億円の予算に対して約 7 億円程度余ったと聞くがその理由は何か。
- 独立行政法人化した初年度でもあり、研究所として積極的に各種提案を行い、研究資金を集めたものの、活動の本格化が立ち遅れた結果である。独立行政法人化により、予算が繰越し可能となったため、来年度の交付金が減額されることはない。

経済産業研究所の研究体制

- 日本の製造業はどうあるべきかということが注目されているが、経済産業研究所ではこの点についてどのようにテーマを取り上げているか。
- 経済産業研究所では各研究員が様々な視点で興味ある研究テーマを取り上げており、ボトムアップ型の体制である。現状では、数人のスタッフが日本の製造業についてテーマを設定し、ある人は産業政策的なアプローチで研究を実施している。
- NISTEP はトップダウン型であり、クライアントは数年後の科学技術行政の意思決定者であるという明確なスタンスを打ち出している。一方で、経済産業研究所のように知識を生み出すメカニズムというのは他にも大学や研究所などいろいろあり、これらは NISTEP のスタンスと相当違うのではないか。
- 経済産業研究所のミッションは学術論文を書くことではなく、政策提言である。特定の省庁に対してではなく、中立的かつ先端的に自由な発想で積極的に提言を行い、政策に取り上げていただくとのスタンスを採っている。
- 政策提言はアクションプランでなくてはならない。NISTEP はたぶんその方向を目指していると思うが、経済産業研究所のアカデミック的な研究の成果は政策のエLEMENTではあるがアクションプランではないのではないか。
- 経済産業研究所はシナリオメーカーではない。意思決定のための資料を提出することが任務と考えている。
- そうだとしても所内でプライオリティをつけるメカニズムが必要ではないか。プライオリティが設定されていなければ、大学の研究と同じということになりかねない。
- 経済産業研究所ではプライオリティは所長とのディスカッションによって決めている。当然のことながら、目利きは必要である。

関連する意見

- NISTEP のクライアントは数年後の科学技術行政の意思決定者とのスタンスを打ち出しているが、数年後の政策決定者のニーズに応えるには多様な研究テーマが必要。他方、今日の政策決定者のニーズに応えるにはトップダウンでがっちりと取り組むのが唯一の方法。多様性のあるテーマをどう確保していくかは重要な課題だが、これはアカデミアがやることであり、アカデミアとは異なる NISTEP や経済産業研究所が同じやり方で研究を行っていいのかどうか。数年後の政策決定者のニーズに応えるという想定そのものが間違いということにならないか。

- 何年後かに実現しようというゴールは設定しておく必要がある。これを実現するために NISTEP ではトップダウンの「円錐形」プロジェクト体制を組織している。ただし、異なる原理の導入により円錐形のゴールが崩れることがあるかもしれないので、円錐形の周辺には雲のように研究グループのアカデミアからのスタッフが自由な発想に基づき多様性のある研究テーマを設定している。つまりトップダウンで円錐形のゴールを設定し、周辺の雲で多様性を確保しているということ。この雲は、勝手な方向に漂っているのではなく、科学技術政策という大枠にトラップされているものである。具体的には、第2期科学技術基本計画で「詰まっていない」と直感される人材育成、産学官連携等の政策課題がトップダウンのゴールとなると考えている。
- 往々にして最終レポートは総花的になりがちで、NISTEP の中期計画も NSF の所長から見るとテーマが多すぎるように見えるかもしれない。これをやりたいという意味がみえないとすれば、レポートの作り方に問題がある。一般的には審議の過程で優等生的なレポートになっていくのかもしれないが、この機関評価のレポートでは研究所の意思をはっきりと打ち出すことが重要。
- 予算を決定する側は NISTEP の中期計画をどの程度尊重してくれるのか。総花的な計画では何をやりたいのかが明確でないため、逆に相手の都合のいいような予算配分になってしまうということはないか。
- 予算要求の説明に際し、中期計画を提示すれば予算担当部局の頭の整理に役立つはず。財務省と中期計画の内容を策定段階で相談していれば予算編成に際してもそれなりに意味を持つはずだが、実際には財政当局に内容を削られたり、変更を迫られる事態を想定し、事前の承認は受けていない。
- NISTEP が官僚メカニズムによらない、一段上のグランドデザイン的な政策提言を総合科学技術会議や国会、内閣に示すことができれば、これが一番良いこと。
- 自然科学は既に方法論が確立しているが、社会科学の分野では方法論がまだ不十分な面がある。このためにテーマが多く、場当たりの見えることがあるのかもしれない。まずは、方法論やディシプリンを確立することを重視してはどうか。
- 総合科学技術会議の情報発信機能、透明度はかなり向上してきており、着実に前向きになっている。総合科学技術会議との関係についてもっと検討する必要があるのではないか。
- 総合科学技術会議の機能が向上しているとしたら、NISTEP が総合科学技術会議にどのような「くさび」を打てるのかを考えることが重要になる。
- 政策決定に、NISTEP の研究成果がどの程度寄与できるのかが最大のポイントであろう。

4．研究職員への意見・アドバイス

- 研究報告書の作成に際しては、“世界のトップレベル”を意識して情熱を持って取り組んで、もっとハングリーにチャレンジしてほしい。また、本当に質の高いものを見抜く目を身につけ、それによって自分も質の高い成果を作り出すことを目指し、自分流の形で自分の分野を作り出すことを真剣に考えてほしい。
- 研究員にハングリー精神が足りない面があるかもしれない。NISTEP で研究ができてよかったということだけで終わらずに、もっと貪欲になってほしい。
- 流動的な人材プールを作ることが非常に重要。出身の研究室とのつながりを維持し、人的ネットワークを保持しておくことが有用ではないか。
- NISTEP での研究の利点として、「学」に関する情報収集力は強いが、「産」が弱いとの指摘があったが、例えば、経済産業研究所等の「産」の情報がとりやすい他の研究機関との連携も念頭において研究を進めることが重要ではないか。

- 研究者として、将来の自分のイメージをきちんと持って、研究に取り組むことが重要ではないか。
- たとえ任期が限られているとしても「NISTEP で経験を積んで」ではなく、「NISTEP で一人前になる」という気持ちでチャレンジしてほしい。一人前の研究者として店を開けるぐらいまでスキルを高めてほしい。
- 地域にどんな科学技術があるのかを発掘することは重要であるが、地域科学技術の発掘等は調査研究グループだけで実施するのは困難。動向センターのネットワークを活用する等の方法を検討してはどうか。