

事項	英国モデルの特徴	比較参照
評価担当	独立した国家レベルの研究評価専門機構がな く、各学庁、各研究会、等に分散している。 各学庁及び各研究会事務局には評価ユニットや 評価係がある。(分部門型)	仏国は全国の大学の評価を行う評価 国家委員会(CNE)や研究機関等の 評価を行う研究評価国家委員多 (ONER)がある。(業内外型)
評価システムの 設定	所属の評価担当者が評価システムを企画する。 大型プロジェクトなどでは評価の専門機関(大 学、コンソルティウム)を用いて、評価システ ムの設計・実施を行う場合がある。 (プロフェッショナル評価者の活用)	欧州連合では評価委員会に任せてい る。

表6 研究評価の英国モデル

d. 評価システムは学習型

研究会議及びHEFCsの評価システムはピアレビューを基本としていている点はこれまでも不変であるが、評価の項目や委員の選定という方法論は経験を活かし改良を続けている。いわゆる学習型の評価システムである。

大学などからの技術移転成功事例におけるアクター分析  
(Discussion Paper No.6)

第2 研究グループ 新井 英彦

1. 研究の目的

現在、大学などから企業への技術移転拡大に各方面から大きな期待が寄せられている。本研究では、その技術移転成功事例における研究者や企業の開発担当者などのアクターの働きやそのインセンティブを分析し、技術移転拡大条件を探る新しい視点の導入を試みた。

2. 研究の枠組み

大学などの研究者、企業の開発担当者、技術移転支援機関などの実在するアクターとその連関を分析の中心に据え、特許制度などの制度的装置やアクターが活躍するプラットフォームとしての「場」、さらにはそこで授受される「現場情報」等の「強い知識」等の位置づけについて分析する。対象としては、平成7年1月～平成9年4月までの工業系新聞3紙の記事の中から、大学から企業への技術移転に関する事例10件、および国立研究所と特殊法人からの技術移転各2件を選び、研究者および企業の開発担当者の両者に対する聞き取り調査を行った。合計14事例の内、1事例を除いて他はすべてプロダクトイノベーションに分類されるものであった。典型的な事例のアクター分析図を図に示す。

3. 技術移転のアクター分析の概要

(1)大学などの研究者の働きとそのインセンティブ

技術移転に対する研究者の第一のインセンティブは、「自分の開発した技術を使ってもらいたい」という研究者の願望が基本となっている。技術移転を評価する文化・風土も、技術移転の推進に大きな影響を与えている。

研究者の技術シーズは、全ての事例で、開発された商品の核心的部分を担っている。技術移転は、11事例で元同僚などの人脈や過去の共同研究の実績から移転が開始された(うち、4事例が研究者からの提案)。研究者の一般への成果発表を契機とするものは、3事例のみであった。

多くの事例で、研究者が、商品コンセプトの創造、科学者・共同開発者として問題解決・メカニズム説明・評価技術の提供などの支援を行った。また、実用化まで何らかの支援を継続した事例も多い。

多くの研究者が、単に研究成果を一般的知識として提供するだけでなく、ピーコン(灯台)としての機能を果たす知識を提供している。例えば、技術の世界的な潮流(「強い知識」)を示す等。また、研究者が企業間あるいは産官学間の結節点として働いている。

以上の研究者の働きをまとめると、多くの研究者が、技術移転において、技術シーズ提供者、科学技術者、共同開発者、ピーコン、コーディネーター等の多様な働きを担っている。

(2)企業の開発担当者の働きとそのインセンティブ

企業の技術シーズ導入のインセンティブとしては、自社関連新商品の開発が最も多い(8事例)。その他は、自社商品の用途拡大、自社商品の高度化、自社副産品の用途開発などであった。

技術シーズの導入に際し、全ての事例で、企業の開発担当者が主導的役割を担った。多くの開発担当者の評価基準は、従来ないアイデアや格段に優れた性能をもち、その上、理論的に裏付けられていること等を、技術シーズの導入要件としている。また、最先端すぎる技術シーズは、導入が見送られがちである。

4事例を除いて、市場は潜在的であった。これらの場合、商品コンセプトの創造が、実用化の鍵となった。技術シーズおよびユーザーニーズという異分野の「現場情報」の結合から開発担当者がヒントを得て、商品コンセプトが創られた。

企業内での技術移転のメカニズムは、開発する商品や目標とする市場の規模によって異なる。事業部が主導する場合は、その技術開発チームが、ユーザーニーズの発掘、技術シーズの導入、商品コンセプトの創造から販売までの全てに責任をもつ場合が多い。研究所の開発担当者が主導する場合は、商品化まで行ったら、ある企業では、マニュアルをつくって事業部に渡している。また別の事例では、開発担当チームの一部あるいは全部が事業部に移動して、社内技術移転を行っている。

以上の企業の開発担当者の働きをまとめると、多くの事例で、開発担当者(多くの場合チームとして)が、ユーザーニーズの発掘、技術シーズの導入、開発の推進、事業部への技術移転など、技術移転に係わる多様な側面を担っている。

(3)研究者と企業の開発担当者の相互作用



などが、出席者より出されている。

3. 今後の進め方

今後の本調査研究については、必要に応じて懇談会を開催するとともに、関係者に対するインタビュー調査等を行い、産官学連携の現状と課題について整理していく予定。

(参考)

「研究開発に関する民間資金動向及び活用方策に関する懇談会」の経緯

1. 開催実績
  - ・第1回懇談会 (平成 9年12月24日 (水) 開催)
  - ・第2回懇談会 (平成10年 2月12日 (木) 開催)
  - ・第3回懇談会 (平成10年 3月24日 (火) 開催)
  - ・第4回懇談会 (平成10年 4月20日 (水) 開催)
2. これまでご出席者いただいた方
 

(株)東芝	研究開発センター特別室	亀岡秋男技監
(株)長瀬総合研究所	産業調査第2部	安部忠彦主任研究員
ソニー(株)	カードシステム事業室	前田昇室長
(株)東レ経営研究所		原嶋一郎研究主幹
松下電器産業(株)	経営企画室	松田俊介技監
山之内製薬(株)	ライセンス部	高山誠課長
日本IBM(株)	開発製造・人事担当	堀久雄一部長
新日本製鐵(株)	技術開発企画部	兵藤宏二グループリーダー
トヨタ自動車(株)	渉外部第1渉外室	伊藤直人室長
	広報部総括グループ	佐藤憲明係長
三菱商事(株)		小島順彦常務取締役
	企画部技術室	田村栄作室長
トヨタ自動車(株)	広報部総括グループ	佐藤憲明係長
科学技術庁	無機材質研究所管理部	増田勝彦部長
(株)経営技術機構		木村勝三郎代表取締役
慶応大学大学院	経営管理研究所	奥村昭博教授

III. 海外事情 / Oversea's Information

○海外出張報告

「科学技術情報の自己組織化」プロジェクト会議参加発表と打ち合わせ

第2研究グループ 藤垣 裕子

1998年3月24日から30日までドイツのビーレフエルト大学で行われた「科学技術情報の自己組織化」に関するプロジェクト会議に参加した様子を報告する。

まずこのプロジェクトの概要を述べる。EUの第12総局(科学技術政策関連)のもとにRTD (Research and Technology Development) 第4次 Framework Programme (1994-1998) という20の研究プログラムが存在しており、TSER (Targeted Socio-Economic Research) はそのプログラムの1つである。科学技術政策評価、科学技術教育、科学技術の社会への影響、欧州の社会的統合に関する研究、などの社会学経済学を対象とした研究に対して予算が配分される。本プロジェクト SOEIS [The Self-Organization of the European Information Society] は、上記 TSER のプログラムのなかで500,000ECU (約6300万円) の研究助成を受けて1997年12月より正式に発足した。欧州内6つの大学: アムステルダム大学 (オランダ)、ビーレフエルト大学 (ドイツ)、サリー大学 (イギリス)、ローマ大学 (イタリア)、チューーリヒ大学 (スイス)、テラス大学 (ギリシャ) の共同研究である。事務局をつとめるアムステルダム大学 Science & Technology Dynamics 学科には、EASST (欧州科学技術論連合) の事務局もある。また本プロジェクトに参加する研究者のなかには、「Sociology of the Sciences」year-bookの90年版「科学の自己組織化」の編者の一人のG.Kueppers (ビーレフエルト大学) あるいは「科学理論の現象学」(紀ノ国屋書店より翻訳あり) を M.Mulkey と書きあげ、人類的分析を行っていないながら、かつ科学論文生成の数値モデルシミュレーションの研究を現在おこなっている N.Gilbert (サリー大学) などが含まれている。

プロジェクトの研究内容は主に、科学技術情報の自己組織化モデルおよび科学者・研究者・コミュニケーションプロセスのモデル化をメインの目的としている。現在、7つのタスクに分かれて同時並行でおこなわれており、これらのタスクの内容には、「科学技術のアカウンタビリティに関する研究」「科学者集団のコミュニケーション構造の分析とその政策への含意」など、当研究所の研究内容に密接に関係したものが多く、今回の運営会議では参加6ヶ国及び日本から20人が参加し、同プロジェクト運営に関する実質的議論がタスクごとに詳細に行われた。科学技術政策研究所のメンバを中心とする日本の研究者グループは、本年度の振興調整費国際交流研究の二国間型の研究の予算を得て、主にアムステルダム大学と共同研究を行い、このEUのプロジェクトに対する実質的貢献(日欧比較研究)を行う予定である。(すでにNISTEPとアムステルダム大学との間で機関間協定が結ばれた。)

会議の第1日目は、まずタスクごとの目的と方法論の議論が行われた。1999年12月の最終報告書提出までに間に、どのような理論に基づいて、どのような方法論を用いて分析し、ゆくゆくは、どのような研究デザインがタスクごとに報告された。活発な質疑応答が行われ、特に理論化(operationalization)してゆくかが焦点となった。続いて会議第1日目の午後4時半から第2日目4時にかけて、当プロジェクトの理論的側面の検討が行われた。特にタスク1は、理論的構成を主に論じることになっている。6人の演者がそれぞれ1時間ずつの持ち時間をもって、「自己組織化の理論」についての検討を行った。最後に、今後のプロジェクト運営について、EU第12総局に6月1日に提出する初期報告書の構成、および今

後1年9ヶ月の間のミーティングの日程、および1998年12月の中間報告会の日程について、事務連絡が行われた。

タスクごとの内容は以下の通りである。

- Task-1: 理論的側面 (担当: すべての研究機関)
- Task-2: 科学技術情報システムのモデル化 (担当: アムステルダム大学、テラス大学)
- Task-3: EUの科学技術政策の分析 (担当: ビーレフェルト大学、サリー大学)
- Task-4: 科学技術情報の動態分析 (担当: アムステルダム大学)
- Task-5: 科学技術と社会との関係 (市民へのアカウンタビリティ、および企業での知識共有プロセス分析) (担当: チューリヒ大学、ローマ大学)
- Task-6: 政策への含意 (来年度以降)
- Task-7: 科学技術ネットワークの可視化と理解、および「技術」が科学者のコミュニケーションに与える影響 (担当: アムステルダム科学博物館、チューリヒ大学)

日本からの貢献については、以下の内容についてプレゼンテーションと質疑応答を行った。まず上記タスク2との連携では、「科学技術システムにおける比較研究(National-dimension)の検討」というテーマを提案した。例えば科学技術政策の優先分野投資が、実際の研究活動へ与える影響(論文数とシェア)を考えた場合、その優先投資の投資効率を決める国ごとのR&Dシステムの差(National-dimension)を決める要因を探ることが挙げられる。科学者行動・コミュニケーションプロセスの差は、このnational-dimensionの1つの要素と考えられ、これについての分析を日欧比較の形で行うことと同意した。またタスク4との連携では、「分野ごとの差 (disciplinary-difference)の検討」というテーマを提出した。これも共同研究の形で行われる予定である。またタスク1の理論的側面の検討については、たとえば非線形と自己組織化の概念の区別、理論生成および応用分野ごとの「複雑系」理論化の形態および数理的精緻度の違い、などについて議論の素材を提供した。

本プロジェクトは、1998年6月1日にEU本部に初期報告書(研究デザイン)が提出され、同12月に中間報告会(アムステルダム)、翌年3月にプロジェクトマネジメント会議(サリー)、8月:最終報告書準備会議(チューリヒ)、10月:最終会議(ギリシャ)の予定で運営される。尚プロジェクトマネージャーVan den Besselaarは6月に来日、日本側メンバーとより詳細なミーティングを行う予定である。

#### ベトナムの科学技術政策研究調査

情報分析課 吉水 正義

1. 科学技術環境省(MOSTE)の科学技術政策・戦略研究所(NISTPASS)及び国家科学技術委員会事務局(ONSTPC)において科学技術政策研究の現状、その他について調査を行った。  
—3月26日(木)~27日(日)/ハノイ市

#### [科学技術政策・戦略研究所(NISTPASS)]

- 1) 1996年4月23日 MOSTEの2機関(NISTPASS: National Institute for S&T Forecasting and Strategy StudyとISTMR: Institute of S&T Management Research)を統合することにより、NISTPASS(National Institute for S&T Policy and Strategy Studies)として、科学技術政策と戦略の研究に特化し、新たに発足した。(首相決定(248/TTg))

#### 2) 機能等

- a. 持続可能な科学技術研究開発についての諸問題の理論的かつ実証的なアカデミックな研究
- b. 政府及び関係機関に必要な国家の科学技術政策についての研究及び法制化手続きの実施
- c. 科学技術管理に関する教育訓練の機会提供、④法人に対する助言及び指導、その他の実施

#### 3) 組織

運営委員会、所長(Professor Dang Ngoc Dinh)、副所長(2名: Dr. Le Dien Tien, Dr. Dan Duy Think)が1ブロックで、その下に3ブロック、研究と教育に関するブロック(科学学研究部、技術研究部等)を含め10研究部)、管理に係るブロック(企画、財政、人事、調達)及び相談とサービスに係るブロック(地域開発のための科学技術センター支援)からなっている。

#### 4) 研究と教育に関するブロックの内容

科学技術人材についてのマスターコースがあり、第2のマスターコースとして10名、第3のマスターコースとして17名、(第4は計画中で17名の予定)のキャリアラムを有しており、そのフレームワークは、システムと応用の理論、国家管理と社会科学技術についての基本概念となっている。

#### 5) 職員

職員数は、79名(内、研究者56名:博士17名、マスター4名) 研究者の研究分野は、工学、政策科学、経済学、社会学、科学学、科学理論

#### 6) 予算

政府以外に、企業、外国機関から得ているが、金額、国と民間等との構成比については不明。

#### 7) 研究概要

- a. 持続可能な開発研究(生態学的、領土的、社会的)
- b. 科学技術政策研究
- c. R&D マネジメント

不定期的に委員長たる科学技術環境大臣が招集（年に数回程度）。

#### 12) 構成員

構成員は主に大学の先生（ハノイ市内の大学からが多い）で、開催毎に構成員数が変わる（人数は10名程度）。

13) 最近の ONSTPC の活動状況（答申等）については、後日送付することであった。

#### 2. 感想

- 「科学技術法案」の準備や外国人研究者による「業績評価」については、すでにスタートしており、「評価」のレポートには興味があった。ただ、科学技術法に際しては立法技術が我が国とは異なるもの、盛るべき法の内容についての知識や経験が少ないので外からの吸収を希望しているように見受けられた。
- オーストラリア、カナダ等の研究所から研究者等が、研究評価のチームに参加したり、共同研究を実施したりと協力的であるのが目に付いた。
- 人口が若い世代が多い構成になっており、また、若い人も女性も社会的な位置を占める等から、今後、より急速に成長しそうな国であるという印象を持った。
- 先回訪問したアセアンの4の各国に共通したエネルギーシナリオが感じられた。

d. イノベーション研究

e. 技術移転と評価

f. 環境管理政策

g. 科学技術に関する法制化と政策実施、その他。

#### 8) 主たる研究プロジェクト

a. 2020年へのベトナム開発の方向付け

b. 科学技術法

c. 技術の調査

d. 越一蘭（オランダ）研究協力

e. 2020年環境訓練プロジェクト（カナダとの共同研究）

f. 市場経済への過渡期における科学技術制度に対応する研究所制度改良

g. ヴェトナムR&D制度に対する過渡期の構造と機能に関する研究（ドイツのフォークスワーゲン財団資金）

がある。

なかでも、科学技術法制定については、調査研究と法案化を同時に実施しており、NISTPASSのみならず、MOSTE内においても本案件がトッププライオリティの一つとしてあり、ドラフトは12版の改訂（1997年9月）が出ている。

また、日本のJICA協力によるハイテクパークについては、マスタープランのためのFS調査を終了し、各段階の最終報告書を完成させていた。

#### 9) 国際協力について

##### a. 研究協力機関

Research Policy Institute (Lund University, Sweden)

Roskilde University (Denmark)

Science Policy Centre (University of Wollongong)

Monash University (Australia)

Toront University (Canada)

Vienna University of Technology (Austria)

Berlin Research Center (Germany)

DGIS (Netherlands)

b. 研究協力のテーマについては、後日送付することであった。

〔国家科学技術委員会事務局（ONSTPC）〕

#### 10) 機能

ONSTPC (Office of the National S&T Policy Council) は、科学技術環境大臣のアドバイサリー委員会の事務局で、委員長は科学技術環境大臣。

#### 11) 活動

#### スイス連邦政府における科学技術政策の事情について資料収集

##### 第3調査研究グループ 柿崎 文彦

平成10年3月25日～4月1日、科学技術政策研究の分野に関して当研究所との研究協力の可能性について意見交換をすることを目的にスイス訪問の機会を得た。これは、「日スイス政策対話」（第2回日・スイス科学技術協力会合において合意（平成8年））のフォローアップの一環として、スイスとの科学技術協力活動の推進と研究協力の可能性を検討することとなっているプログラムに基づくものである。併せて、スイス連邦政府における科学技術政策の事情について資料収集などを行った。

スイスの科学技術活動を主要な指標で見ると、研究開発費総額は約100億スイスフラン（約9000億円）、国内総生産（GDP）に対して約3%となっている。対GDP比についてみると、日本、ドイツ、スウェーデン、米国などと同程度の規模である。研究者・技術者の総数は約5万人である。また、ノーベル賞受賞者数は23人となっている。連邦政府の研究開発支出は全体の約20%となっている。

公的な研究開発の実施主体は、12の大学（Basel, Berne, Fribourg, Geneve, Lausanne, Neuchatel, Zurich, Lucerne, Lugano; 以上は州立（Cantonal））、EPF Lausanne, ETH Zurich; この二つは連邦工科大学）と4つの国立研究所（Paul Scherrer Institute; Federal Institute

for Forest, Snow and Landscape; Federal Laboratory for Materials Testing and Research; Federal Institute for Environmental Science and Technology) となっている。

科学技術行政の機構としては、Federal Department of Interior と Federal Department of Public Economy が政策を決定する機関である。連邦政府資金による研究開発目標の設定と資金の配分は Swiss National Science Foundation が行っている。ここでは、国内のプログラムに閉じる調整のほか、EU をはじめ海外との共同研究の調整も行われている。そして、研究実施機関として先に示した大学と国立研究所があり、これらにより公的科学的技術システムを構成している（これらスイスの科学技術の現状については Swiss National Science Foundation で得られた知見である）。

次に、スイス連邦政府の科学技術政策について紹介する。現状の認識としては、①スイスの科学技術は多くの分野において世界のトップレベルにある、②この Excellence in Science を維持するための政策が必要である、の二点に集約することができる。このため、科学技術政策の重点目標は、①Land of inventors、②Knowledge based society（大学での研究成果を特許化を進め研究成果を移転すること）、③国際協力の推進（EU の第5次計画とのハーマナイゼーションをすすめることなど）、④中等教育システムの強化（科学技術の社会的受容性を拡大すること）、⑤民間 R&D の活性化（民間企業の国内 R&D 投資を拡大誘導すること）となっている（これら科学技術政策の概要については Federal Department of the Interior に属し、大学教育、科学及び研究に関する政策の立案を担当することを主たる目的としている Swiss Science Agency で得られた知見である）。

科学技術政策に関連する研究を行っている機関は EHT Zurich (ETHZ)、Ecole Polytechnique Federal de Lausanne (EPFL)、International Institute for Management Development, Lausanne (IMD) の三つで、「Leadership Competence Program」をはじめとして、政策研究というよりはむしろテクノロジー・マネジメントの分野での研究・教育を行っているようである。研究の内容などについて知見を得るため Institute of Management and Business Systems Engineering, EHT Zurich の Prof. Hugo Tschirky 氏を訪ねたところ、以下に示すような一つの研究フレームワークについて提示された。

EU が1995年に公表した「Green Paper on Innovation」が一つの方向を示している。Knowledge がどの程度経済的に活用され得るか、すなわち技術をシステムティックに応用し活用することで国の経済に寄与できるかということが重要である。このプロセスで技術をより応用可能な技術に翻訳することが必要となる。具体的にはいかに雇用を創出するかということになるが、たとえば中小企業の創出は必要なことである。このプロセスは技術的な knowledge を社会的に有用なものへ移転であるとともに、これを支援する仕組み、例えばベンチャーキャピタルの役割が必要である。さらに、これら中小企業が積極的に大学や国立研究機関に蓄積された knowledge を活用できるような環境についても研究の対象に含めることが望ましいとのことである。

仏国及び独国の研究評価に関する調査

研究評価に関する海外実態把握の一環として、昨年の英国調査に続き、去る3月29日～4月11日にわたり仏国及び独国の関係者にインタビューを行ったのでその概要を報告する。訪問先及びインタビュー相手方は表1のとおりである。

訪問先の区分	仏国	独国
研究評価の研究者	国立独立山大学 イノベーション・社会センター (CSI) Larade 教授	フランクホフ・フォー協会 (FHG) シスラム・イノベーション研究所 (ISI) Kuhmann 部長
評価機関 / 格別機関	評価委員会 (CNE) 担当官 研究評価国家委員会 (CNER) 事務局長	科学術評議会 (Wissenschaftsrat) 事務局
研究助成機関	—	ドイツ研究協会 (DFG) 国際担当部長
研究機関	公的研究機関 (EPST) ・ 国立科学センター (CNRS) 全国委員会 事務局長及び研究監督代表者事務局長 ・ 国立保健医学研究所 (INSERM) 研究評価・ 促進部長 ・ 国立農学研究所 (INRA) 研究専門家会 長 公的研究事業団 (EPIC) ・ 環境エネルギー庁 (ADEME) プログラム計 画及び評価部長	マックス・プランク協会 (MPG) 本部 国際課長 フランクホフ・フォー協会 (FHG) 本部 事業計画担当

表1

1. 仏国の研究評価

(1) 中央集権化・制度化された研究評価

1982年に制定された法律により公的研究機関 (EPST) に所属する研究公務員は定期的に (通常2年毎) に業績が評価される。なお、評価方法は機関によって異なる。

また、大学の評価を行う評価国家委員会 (CNE) 並びに、研究機関、研究プログラム、研究支援制度の評価を行う研究評価国家委員会 (CNER) は政府から独立した評価機構としてそれぞれ1984年、1989年に法律に基づいて設置された。

(2) 外在型 (exclusive) の評価システム

仏国は外在的な評価システムを指向し、できるだけ評価対象から評価主体を切り離れた研究評価システムを構築している。例えば、CNE 及び CNER は評価対象と直接的なつながりはなく、委員は大統領から任命され、予算は独自で要求するなど基本的に行政政府からも独立している。また、仏国の代表的な研究機関である国立科学センター (CNRS) や国立保健医学研究所 (INSERM) における研究者及び研究室の評価では、評価委員会の大半の委員 (CNRS は3分の2、INSERM は5分の3) の選定が当該機関内外の研究者コミュニティによる選挙に委ねられており、評価対象からはかなり切り離された形態で評価が行われる。

(3)現在の我が国の研究評価の動向は1980年代の仏国に類似

仏国は1980年代に科学技術関係経費の政府負担が7~8年間で倍増するとともに、研究開発費の政府負担に対するアカウンタビリティーが問題となり、CNEやCNERが創設された。これはちよほど我が国が科学技術関係経費を増額するとともにそのアカウンタビリティーとして厳正な評価を研究開発システムの中に取り込もうとする現在の状況に共通するものがある。

(4)政権交代に伴うCNE及びCNERの動向

昨年の政権交代以来、現政権は行政システムの見直しを行っており、CNEとCNERは場合によっては統合される可能性があるという。CNEとCNERは外部評価機関という面では競走関係にあり、互いに切磋琢磨して評価方法を向上させたという功績では2つの独立した存在は意味があったようだ。

2. 独国の研究評価

(1)研究の自由・自治と責任

独国は公的資金を使用する研究の自由と自治が尊重されており、これに対するアカウンタビリティーとしてマックス・プランク協会(MPG)等では評価が行われている。すなわち、政府側はMPGやフ라운ホーファー協会(FhG)の研究内容に対して介入することはなく、自主的な運営に任せている。一方で、協会側は独自に個々の研究所を定期的に評価する仕組みを作ったり、実績データが公開したりする。この場合の評価は組織内部による評価であり、評価委員として研究所外の専門家が参加する形態である。

この独国の文脈からやや例外的な存在となるのが学術評議会(Wissenschaftsrat)という諮問機関である。同評議会は、現在、全独に82研究所あるブルーリスト研究機関(BLE)の評価や独国の材料、環境といった研究分野毎の評価を行っており、評価報告書は連邦政府及び州政府に提出される。

(2)マルチ資金源

連邦政府や州政府の直轄研究機関を除けば、主要研究協会の研究資金は連邦政府と16の州政府が共同で負担する形態になっている。負担割合は協会によって異なり、MPG、BLE、ドイツ研究協会(DFG)は連邦政府と州政府の負担割合が50:50に対して、FhGは90:10である。

このマルチ資金源の強みは比較的安定しているということであるが、逆にこれが弱点でもあり、変革させることが非常に難しい。例えば、1980年代に学術評議会は2つのBLE研究所の廃止を勧告したが、現在も廃止されていない。

(3)MPG及びDFGのシステム評価

独政府は、現在、MPGとDFGのシステムそのものが独国の科学技術システムにおいてどのよ様な役割を担ってきたかあるいは何を見直すべきかの初めての試みであるシ

システム評価(System Review)を行っている。この評価に関連して、MPGは今後MPGの研究総資金が頭打ちになることに伴い、6年毎に関連研究分野別にdirectorの実績を評価し、これに基づき資金配分方式を導入することを打ち出した。また、新directorの選定期間(現在2年間)を短縮することが指摘されたが、これには妙案はないとのことである。

3. その他

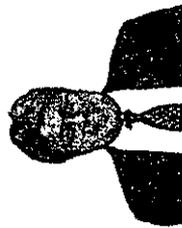
仏国及び独国に共通して、我が国と異なる点は研究者コミュニティ(Science Community)が評価に直接関与したり、かなり主体的な役割を担っている点である。例えば、CNRSの研究者及び研究室の評価を行う全国委員会の3分の2の委員(約560名)は、官民を問わず約8万人の研究者による直接選挙によって選出される。

IV. トピックス/Topics

Mark. Boden 氏の日本雑感

PREST から NISTEP に来る三人目の STA フェローとして、私は、前任のティム・レイさんおよびブレンドン・パーカーさんが二人とも、その後日本に長く滞在している理由を是非知りたく思いました。数週間が過ぎ季節が移りゆくにつれ、彼らが日本での生活を気に入っている理由がわかり始めました。

12月初めに寒い英国北部から東京に来たとき、私は心地よい気候の差に驚き、オーバーコートや英国に置き忘れて良かったと悔しくなりました。しかし、その後まもなく私は、突然の大雪に遭い、慣れ親しんだ気候を経験することになりました。この大雪は瞬く間に消えてしまいましたが、私は寒さと引き替えに、雪で覆われた美しい東京を見ることができました。私はこの滞在記を4月の暖かさの中で書いていますが、冬は今やずっと昔のことに思えてなりません。もっとも、最近桜の花を見て、大枝に雪が降り積もっていたことをふと思い出しました。



もちろん、日本における生活の魅力は、心地よい気候の差にだけあるわけではありません。私を取り巻く新しい環境は、どれも魅力的であり、引き続き興味が湧いています。特に、この国の持つ古さと新しさの併存には、とても心を惹きつけられます。建築家は技術者と協力して地平線をコンクリートと鉄と硝子で征服しようとしています。その一方で、そびえ立つ近代建築の間に小さな木造建築が頑なに居座り続けています。全く同じように、着物を着た女性達が、いつも満員の地下鉄の吊革や手すりを、手に Louis Vitton のカバンやハロー・キティのケースが、共有しています。



する傾向にあるといったことが指摘されている。また、仏国では、評価機構が作成する評価結果自身は実効性が伴うものの、評価機構が行政機関から切り離されていることもあり、必ずしも評価結果を反映する方向に政策が形成されずとは限らないことが課題となっている。さらに、被評価者との協議を重視するあまり、評価結果は味も素っ気もないとの批判もある。

さて、このような各国の評価システムは一朝一夕に出来上がったものではなく、試行錯誤の上に形作られたものである。仏国は研究オペレーターに対する評価の取り組みが英国、独国内に比べてやや遅れた。しかしながら、これが逆に幸いして、他国の経験を活かした独自の評価システムを構築できたことである。このことは我が国にも大いに当てはまることである。先進している海外の研究評価に関する教訓を活かし、且つ、我が国の社会的風土も加味し、研究評価を組み入れた科学技術システムを構築することが優れた研究評価を行う第一歩であると考えられる。

## VI. 最近の動き / Current Trends

### ○機関評価の実施

科学技術政策研究所では、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」(平成9年8月7日内閣総理大臣決定)を踏まえ、本年度に、研究所の外部から選任された評価者から成る機関評価委員会により、研究所の調査研究課題全般及び研究所の運営全般を対象とした評価を実施する予定です。

委員会は第1回会合を5月25日(月)に開催し、その後数回の会合を回開催した上で、評価結果をとりまとめ、公表する予定です。

機関評価委員は以下の通りです。

委員長	西島 安則	京都市立芸術大学長
委員	池上 徹彦	NTTアドバンステクノロジ(株)代表取締役社長
委員	池澤 直樹	(株)野村総合研究所産業コンサルティング部長
委員	小田切宏之	一橋大学教授 兼 筑波大学教授
委員	笠見 昭信	(株)東芝専務取締役
委員	小林 信一	電気通信大学助教授
委員	鳥井 弘一	日本経済新聞社論説委員
委員	弘岡 正明	流通科学大学副学長
委員	松本 和子	早稲田大学理工学部教授
委員	村上陽一郎	科学技術会議政策委員、国際基督教大学教授

(委員長を除き五十音順)

### ○任期付研究員を採用

科学技術政策研究所では、本年4月1日より任期付研究員を採用しています。4月1日から「招へい型」として榊原清則氏(政策研ニユースNo.114「人物紹介」参照)が、5月1日から「若手育成型」として伊地知寛博氏が、それぞれ研究を開始しました。任期付研究員制度により、研究所内の研究者間の連携がより活発化し、研究所全体としてのより活発的な研究活動に寄与するものと期待されています。

(参考) 任期付研究員制度について

創造的な研究開発活動の基礎となる柔軟で競争的な研究開発環境を実現するため、平成9年6月4日に「一般職の任期付研究員の採用、給与及び勤務時間の特例に関する法律」が公布・施行されました。主な内容として、

- ①「招へい型」と「若手育成型」の2種類があり、
- ②給与について、長期継続雇用を前提とする現行給与の枠組みにとらわれず、相応しい給与水準を確保するとともに、
- ③勤務時間についても、招へい型による任期付研究員には、必要に応じ裁量勤務制を適用するなど、

研究者の流動化を促進するための施策が講じられています。

### ○講演会等 / Lectures at NISTEP

- 4/10 「ジェット推進研究所の研究運営について」
- Mr. Larry Dumas, Deputy Director of Jet Propulsion Laboratory

### 編集後記

ベトナムへ行ってきた。訪問先の科学技術環境省傘下の科学技術政策・戦略研究所では研究者と意見交換した。ある研究者が、タイの「APEC 技術予測センター」で開かれた講演会で当研究所派遣の研究者の講演を聴講しており、当研究所の技術予測に係る研究ポテンシャルを知っており、さらに、技術指標についても質問を受けるなど、強い関心を持ってうれしく感じた。また、イノベーションの調査研究については、ベトナムにとって緊急の研究テーマであるが、経験を積んだ研究者がいない。ついでに、政策研から研究者を派遣できないか、先方の研究者を政策研に受け入れることができなにか、という話題となり、ベトナム側の熱い期待を感じた。

当研究所では本年3月に行った「アジア圏での地域間科学技術協力」において、ベトナムの国立研究所を束ねる機関の長を招聘する等すでに協力関係にあり、ベトナム側には折があれば研究者を派遣したいとの考えが強いように思った。

当研究所では、設立当初から英国のサセックス大学及びマンチェスター大学、ドイツのフラウンホーファー協会等との間で人材交流、共同研究等を積極的に行い、そこに蓄積され

た研究の手法、ノウハウなどを取り入れられてきた。知識や経験を有する国がそれを必要とする国に「発信する」のは必要な流れであり、ベトナムが近隣アジアの一国であれば、他のアジアの国々に対すると同様に、科学技術政策における研究協力をもって友好関係を構築するのがいいように思われる。

さわやかな5月となり、世界に向けて発信する研究所として信頼される仕事をしたい季節となりました。本政策研ニュースに対しても一層のご支援を賜りますようお願いいたします。(Y)

# 郵政研究所月報 No.131

## 目次

<b>巻頭言</b>	松下電器産業株式会社取締役社長 森下 洋一	2
<b>調査・研究</b>		
消費者から見たダイレクト・メール (DM) とは	第一経営経済研究部研究官 延原 泰生	4
企業情報システムの戦略的導入と職員的能力開発に関する考察	情報通信システム研究室研究官 多田 雅則	19
郵便窓口事務機の操作の省力化に関する研究	技術開発研究センター主任研究官 白江 久純	30
	研究官 三田 肇子	
	研究官 上釜 和人	
公共放送の受信料制度の日韩比較	ソング	41
	郵政研究所海外客員研究官	
<b>特別寄稿</b>		
我が国産業の国際競争力と生産性パラドックス	黒田 昌裕	53
	慶応義塾大学商学部教授	
<b>視点</b>		
金融市場が注目する経済指標について(1)	宅森 昭吉	76
	さくら証券チーフエコノミスト	
<b>月例経済・金融概観</b>		82
	第三経営経済研究部	
<b>トピックス</b>		
地上デジタル放送の円滑な導入に向けて～研究開発用共同利用施設の整備～	土谷 純二	95
前放送行政局放送技術政策課放送端末高度化係長		
銀行の投資信託販売について	山崎 知洋	98
	第三経営経済研究部研究官	
海外における研究評価について		113
	通信経済研究部主任研究官 (元研究交流課長) 高地 晴子	
<b>シリーズ・応用計量経済学⑤</b>		123
	横浜国立大学商学部教授 松浦 克己	
	大阪大学国際公共政策研究科助教授 コリン・マッケンジー	
<b>郵政研究所通信</b>		145

## 海外における研究評価について

通信経済研究部主任研究官（元研究交流課長） 高地 晴子

## 1 はじめに

最近、我が国において、研究評価についての関心が高まっている。評価という点、乗角、〇×や点数等により評価者が一方的に善し悪しを判断するといったイメージがあるが、評価者による一方的な評価や数値的評価ばかりが評価とは限らない。例えば、政策形成の過程では、学術的な評価に加え、政策形成にいかに関与したかといった点が高い重要性のポイントとなろうが、これを数値的に評価するのは難しく、また適切であるとも言えない。それは、個々の研究機関の使命や研究評価を行う目的等により異なるものであるため、一般化することは難しく、様々な事例等を参考に個別に検討して決めていくしかないと思われる。

このような関心から、郵政研究所における研究評価の在り方を検討する上での参考にする目的として、研究評価に実績があるといわれるイギリス、オランダ、ドイツの研究評価について調査を行った。本報告は、現地におけるインタビュー調査及び文献調査を基に、3国の研究評価の状況についてまとめたものである。

## 2 イギリスにおける研究評価

(1) イギリスにおける研究評価の発展  
イギリスの研究評価には長い歴史があり、王立協会では、4世紀以上も前からピアレビュー（専

門家による評価）が行なわれていた。このため、欧州で最も発展した評価システムを確立していると言われている。しかし、政府として体系的な評価システムへの取り組みが本格的に行われ出したのは、1980年代に入ってからである。

1980年頃から、政府内における財政的プレッシャーから政府プロジェクトへの優先付けが必要になり、評価に対する関心が増大してきた。この頃、キャピネットオフィシスには、研究評価のための検討委員会が組織され、評価のためのガイドラインが作成された。ガイドラインでは、各省庁に対し、調査研究が各省庁の目的に照らして適切なものであったかを判断するため、研究評価を行うべきとされた。

以後、各省庁において評価への取り組みが進められると共に、評価の手法等が開発されてきた。また、評価についての学問的な研究なども行われるようになり、評価の専門家なども生まれてきた。

## (2) イギリスにおける評価基準—ROAMEF—

上述のような経緯から、イギリスの政府機関においては、評価をマネージメントにおいて必要と部分とみている。このような考えから生み出された評価の基準として、ROAMEFというシステムがあり、政府機関に広く採用されている。ROAMEFシステムでは、研究を政策目的と結びつけることと、政策目標の達成度に評価の焦点を

当ててくることを目指している。この基準に基づき、各省庁は評価レポートを作成している。

RはRationaleであり、なぜ政府は、この活動（プログラム）をする必要があるのかを説明する。OはObjectivesということであり、この研究によって何をめざしているのか（研究の目的）を明確に示さなければならない。この目的は、必ずしも数値的に示される必要はないが、評価される形（具体的な内容）で示す必要がある。AはAppraisalであり、どのように委託研究内容や委託研究者を選択したかを説明する必要がある。MはMonitoringであり、研究プログラムの進捗状況の評価を実施し、それを示さなければならない。EはEvaluationであり、研究プログラムが終わったときの結果の評価を行わなければならない。FはFeedbackであり、当該研究プログラムが将来に与えるインパクト（影響）についても示すことが必要である。インパクトがすぐに現れないものであれば、最終的なインパクトがどのようなものであろうかをみるために、プログラム終了後も、長期にわたって（場合によっては、何年にもわたって）評価し続けることが必要になる。

## (3) 研究評価のサイクル

イギリスでは、また、研究評価を一つのサイクルの中でとらえている。

評価には、研究プログラムの開始前（計画）の評価（Exante Appraisal）、プログラム進行中の評価（Monitoring, Interim Evaluation, or Real Time Evaluation—これらは数ヶ月かけて実施）とプログラム終了後の評価（Expost Evaluation）があり、終了後の評価は、今後当該分野において新たな研究プログラムを開始するかどうかの判断につながるようになっていくことになる。これらの評価の流れを「評価のサイクル」と呼び、常に一つの評価は次の評価へつながっていくものとしてとらえて

いる。この評価のサイクル全体をAssessmentと言っている。

いわゆる評価（evaluation）と言われるものは、大半の場合、プログラム終了の前に行われているものをさす。

## (4) イギリスにおける評価の特徴

イギリスの評価の基本的な思想は、'Value for Money'（投資に見合う価値）と言われ、一般的に評価結果と資金配分が直結している。このため、競争原理が働き、優れた研究を行うものにはより多くの資金が投入されることになる。

また、イギリスの研究評価の特徴としては、著名な研究者や有識者による評価よりもプロフェッショナルな評価者による評価に信頼が置かれていること、研究機関の運営評価よりもむしろ研究プログラムに対する評価が一般的であること、評価サイクルの中で評価ということが重視され、最終的なインパクト（影響）にまで評価が及ぶこと、などがあげられる。

## (5) イギリスにおける政策研究の担い手

省庁においてはいくつもの研究ユニットをもっているところもあるが、各省庁自身が行う政策研究はほとんどない。各省庁とも外部の研究機関等に委託して研究を行わせているのが一般的である。この場合、研究をどこに委託するかは、原則、競争ベースである。ただし、特定の研究内容で特定の研究機関しかできないことが明らかになれば、指名入札や特定研究機関への委託もある。

イギリスにおいて政策研究を行う主な機関は、次の4つである。

- 1) 大学（学部、大学の研究センターなどを含む）
- 2) 独立した非営利研究機関（慈善機関であり、政党の関係団体などもある）

ECRCが設置したハイレベル委員会（パネル委員会）が、評価について議論する。

例えば、競争により評価を受託した評価の専門家（PREST等）が、研究テーマ、スタッフメンバー、パブリケーションの数、引用数、研究の手法、予算の拡充状況、リサーチトピックスのパラメータなど、あらゆる観点から研究所の評価を行い、その評価結果レポートと共に、研究テーマの変更等評価者の勧告を付した意見書を作成する。これらは、バックアップ資料としてパネル委員会に提出され、パネル委員会が最終判断を行う。評価に要する期間は大体数ヶ月である。

イギリスの評価の基本思想が 'Value for Money' と言われるのに対し、オランダの評価は、'Self-improvement' と言われ、研究機関の自律性を尊重しつつ、研究の質的向上を図ることに力点が置かれている。

評価活動を行う主な主体としては、国内14大学の研究の質、研究の生産性、発展性等の評価を行っているVSNL、主にピアレビュー（専門家による審査）により傘下の研究機関の研究評価を行うKNAW、主として資金供与の観点から、質的な研究評価を行うNWOなどがある。

オランダにおける研究評価は、1980年代初頭から行われており、確立された評価システム及びその実績は、欧州の中でも高い評価を受けている。このため、欧州、アメリカなどから観察団も訪れている。

イギリスの評価の基本思想が 'Value for Money' と言われるのに対し、オランダの評価は、'Self-improvement' と言われ、研究機関の自律性を尊重しつつ、研究の質的向上を図ることに力点が置かれている。

評価活動を行う主な主体としては、国内14大学の研究の質、研究の生産性、発展性等の評価を行っているVSNL、主にピアレビュー（専門家による審査）により傘下の研究機関の研究評価を行うKNAW、主として資金供与の観点から、質的な研究評価を行うNWOなどがある。

オランダの研究評価の特徴

KNAWやNWO等の中間機構によるオランダの評価には、次のような特徴がある。

まず、オランダにおける研究評価の主たる目的は、研究の質の向上（'Quality Control'）であり、質の高い研究を維持するために定期的な評価を実施している。

評価の方法としては、該当する研究分野の専門家からなる委員会形式による評価が一般的である。この際、評価委員会には、資金の出し手である政府からの代表者は参加しておらず、専ら研究の質の向上という観点から、オランダ国内の専門家の

研究資金の流れ

政府の研究資金の大半は、高等教育政策と科学政策を扱っている教育文化科学省を通じて提供される。これらの資金は、大学に直接配分されるほ

レベルの研究者に対しインセンティブを行う訪問調査を実施するのが一般的である。

イギリスには、評価の専門家（マンチェスター大学科学技術政策研究所（PREST）、サセックス大学科学技術政策研究所（SPRU）等）があり、各府等は、依頼した調査研究の評価について、最もよい評価を行うことができると思われる評価の専門家を競争ベースで選定の上委託し、評価を実施させる。ただし、評価に基づき各種の政策決定については、外部有識者等からなるパネル委員会を設置し、評価資料を基にパネル委員会が政策についての判断を行うのが一般的である。

オランダにおける研究評価について

オランダの公的研究体制

オランダでは、行政レベルと研究レベルを結び役割を果たす学術中間機構（以下、中間機構）が発達している。中間機構は、行政と研究の間の意見調整、傘下の研究機関や大学の研究評価、研究プロジェクト等の資金配分のための研究評価、研究資金の配分、学術政策についての政府への助言等を行っており、オランダの公的研究体制において重要な役割を担っている。

主な中間機構としては、教育文化科学省等から配分される資金を大学や傘下の研究機関等に競争的に再配分するNWO（科学技術財団）、科学全般における政府への助言や傘下の研究機関の研究評価を行うKNAW（アカデミー）、国内の14大学と教育文化科学省の仲介的役割を果たすVSNL（大学連合）、各府へのアドバイスを行うセクタカウンシル等がある。

研究資金の流れ

政府の研究資金の大半は、高等教育政策と科学政策を扱っている教育文化科学省を通じて提供される。これらの資金は、大学に直接配分されるほ

社会科学研究分野における政策研究については、リサーチカウンシルのうち社会科学分野を所掌しているEconomic Social Research Council（ESRC）が、評価部門をもっている。

ESRCでは、主としてプロジェクトレベルの評価を行っている。プロジェクトの最終報告書（1～2の出版物等）をレフリー（その分野の専門家）に送り、コメントをもらうのが一般的な評価の方法である。

ESRCの資金助成により設置された研究所に対しては、研究所そのものの評価も行っている。評価を委託された機関が、訪問調査を行い、研究所に関するバックアップ資料及びそれに基づく評価コメントを作成する。それらの資料に基づき、

民間セクター（会計事務所など）

4) 民間セクター（会計事務所など）

省庁からの委託研究は通常短期間であり、委託金額が高いが定められた期間内に成果を出さなければならぬ。これらの委託研究以外にも、当然、大学や各研究機関は、アカデミックな立場からの政策研究を行い、随時、発表・出版を行っている。これが、各研究機関の評判を高めることにつながる。将来、省庁からの研究の受託や研究助成を行っているRC（リサーチカウンシル）からの研究助成金の獲得にプラスになるからである。

研究評価の目的

公的分野の研究評価の主たる目的は、次の3つである。

①Accountability（研究に対する説明責任）

②Legitimation（論理性があるか、研究目的に照らし筋道がおとっているか）

③Policy Learning（政策的な洞察がなされているか）

7) 評価の対象

イギリスの研究評価は、大半が研究プログラムに対する評価であり、研究所そのものの機関評価はほとんど行われていない。研究プログラムが明確な目的をもったものか、その目的に照らして的確に研究が行われたかどうかの評価の重要なポイントになる。

8) 評価の方法

評価の方法は、研究所又は研究所に対し質問票を作成しそれによって答えてもらうこと、その後、研究所を訪問し当該研究プログラムに関係したあらゆる

\* リサーチカウンシルは、どの省庁にも共通に活用できる研究を管理する目的から、科学技術財団（貿易産業省）に属しているが独立している。の中に設置されている組織であり、現在、6つのリサーチカウンシルがある。それぞれのリサーチカウンシルは、異なる研究分野を担当している。

研究機関の長から常にマネージメントについての状況もヒアリングする。

#### ⑤ 評価の結果

評価では、過去5年間の評価と将来5年間の評価の両方を含む。

将来の評価は、研究ユニット毎（課又はセクションといった研究体制の単位）の研究計画に基づくものになる。評価委員会は、研究機関の長が作成した今後5年間の活動方針に対し批判的な評価を行い、将来の方向性についての勧告を行う。

過去の評価では、国際水準に照らし、研究成果についてコメントする。評価の対象は、研究機関の各研究ユニット（7人程度）のレベルまで含まれる。研究の質の評価では、外部資金の導入の数、講演数、各種受賞の数などの指標が用いられる。

研究成果のほか、評価委員会は、組織としての研究機関の質についても評価を行う。研究体制、研究機関の組織、研究計画に関する政策決定の方法、分野間の協力・調整、出版状況、人材や設備投資に関する意思決定方法なども評価される。

評価委員会は、研究機関の方向性、研究成果及び果たすべき役割などについて、研究機関全体及び個々の研究ユニット毎に、理由をつけた評価報告書を作成する。この中には、リーダーシップの質についての評価報告も含まれる。さらに、研究機関の方針や将来の役割についての勧告も含まれる。評価結果は、excellent, very good, good, satisfactory, unsatisfactoryの5段階でだされ、その理由も付される。

このようにして作成された評価報告書は、アカデミーのボードに提出される。報告書の取り扱いは、厳秘である。ボードは、コメントを求めたため、当該研究機関のボード、当該研究機関のボードの元に設置されている科学諮問委員会、及び当

評価委員会に課せられている任務は、過去5年間の研究機関の業績が国際的水準からみて満足できるものであったか、前回の評価で課された目標を達成できたか、を評価するとともに、研究機関のリーダーシップ、組織及び研究環境（機器等の整備状況等）の質をみることである。また、当該研究分野の国内的及び国際的発展状況からみて、当該研究機関が優れている点、弱点についての意見を作成することである。さらに、研究機関の研究計画及び研究体制の評価とともに、研究機関のアカデミックミッションや研究機関の長が作成した今後5年間の研究機関の方針についての評価も含まれる。

⑤ 評価のプロセス  
実際の評価プロセスとしては、まず、評価委員会は、研究機関の訪問調査（サイトビジット）を行う数週間前に、当該研究機関についての資料を作成し、研究機関がそれらの質問に回答したものが中心である。情報としては、研究機関の長による自己評価、将来のビジョン、アカデミックアウトプット（出版物数、引用数、どのジャーナルに掲載したかなど）、スタッフについてなどである。事前資料による情報を受け取った後、研究機関との直接のコミュニケーションが始まる。まず、評価委員会の面会（アカデミーの担当職員も同席）で、研究機関の長が行うプレゼンテーションがある。その後、各ワーキンググループのリーダーが、研究活動、研究成果物についてのプレゼンテーションを行う。これらに対し、評価委員から厳しい質問がある。評価委員会は、その後、2日間研究機関を訪問し（サイトビジット）、研究員へのインタビューなどを行う。この研究機関訪問は、評価において非常に重要な要素と考えられている。評価では、専ら研究の質が最優先事項であるが、

法学、哲学・論理学、社会学、社会科学）から構成されており、それぞれ110人、90人のメンバーがいる。卓越した業績をもつ65歳以下の現役の学者がメンバーになれる。

それぞれの部門に部門ボードがあり、ボードの会合は毎月行われている。両部門にまたがるボードとしては、ジュネラルボード（GB）とエグゼクティブボード（EB）があり、GBのメンバーは、アカデミーの長、各部門のボードから5名ずつで構成されており、EBは、アカデミーの長、事務総局長、各部門の議長から構成される。

また、アカデミーは、政府からの資金と寄付により運営されている。

#### ② 評価対象機関

アカデミー所属の14の研究機関に対し、定期的な評価を行っている。

#### ③ 評価の目的

研究機関の質の向上を図ること（ピアレビュー）が目的である。国際的に著名な学者に外部評価を行ってもらうことにより、学術政策・技術政策の形成やリサーチプログラムの作成において重要な情報などを収集することも期待している。

#### ④ 評価の方法

各研究機関に対し、5年ごとに外部の専門家からなる評価委員会による評価を実施している。評価委員は、当該分野における世界的にトップレベルの研究者（3～5人）であり、アカデミーのボードにより指名される。評価委員会の委員長は、当該研究分野において権威のある学者であり、マネージメント面での経験もあり、かつ、当該研究機関と直接の関係がないオランダ人となる。評価を受ける研究機関には、委員候補を推薦する機会が与えられている。

みならず世界のトップレベルの専門家にも参加してもらっている。

評価のプロセスにおいては、研究機関への直接の訪問調査が重視されており、評価者と研究者との直接のコミュニケーションを通じて対話的な評価に重点がおかれている。これは、研究機関の自律性を尊重するという評価思想によるものといえる。研究機関が評価委員を推薦できること、外部評価委員会による評価結果は、研究機関にフィードバックされ研究機関からもコメントを付すことができること、なども同様の考え方に基づくものと思われる。

なお、外部評価委員会による評価結果は、研究機関の改善という観点から研究機関の将来の方向性や人事、予算方針などに反映されることになるため、研究機関や関係者には報告される。しかし、一般国民への説明という視点は含まれていないため、一般国民へは公表されない。ただし、結果の概要については公表されている。

#### (5) KNAW(アカデミー)における研究評価の実例

##### ① アカデミーの概要

アカデミーは、1808年ルイ・ナポレオン王のデクレにより設立された王立科学文芸研究所 (The Royal Institute of Sciences, Letters and Arts) を前身とする学術機関であり、現在は、高等教育及び科学研究法 (1983年) を根拠に設置されている。

主たる活動は、科学の振興、オランダ国内及び海外の学者との交流・協力の推進、科学全般における政府への助言、質的な研究評価（ピアレビュー）の実施である。

アカデミーは、200人のメンバーからなっている（うち70人は外国人）。200人は、科学部門（生物、化学、地球科学、数学、医学、物理学・宇宙工学、技術工学）と人文部門（歴史、言語・文学、

該研究機関の長に報告書を配布する。これらから  
のコメントが付加された後、最終報告書になる。

アカデミーのボードは、最終報告書について  
ボードとしての視点を作成するとともに、最終報  
告書の概要版を作成する。これら2つの文書（視  
点と概要版）は、評価委員会の議長、研究機関の  
ボードの議長及び研究機関の長によって検討され  
る。その検討を踏まえて、アカデミーのボードは、  
最終的な視点と概要版を確定し、これを教育文化  
科学大臣に提出する。これらの文書は、公表され  
る。

#### ⑦ 結果の反映

評価の結果は、アカデミーのポリシー作成に最  
も重要な影響をもたらしており、これに基づき、  
各研究所の方向性、研究所の人事（リダーの更  
更等）、今後の資金配分などを決めていくことにな  
る。

#### 4 ドイツにおける研究評価

##### (1) ドイツにおける公的研究機関

ドイツにおける公的研究機関は、その所属によ  
り大きく3つに分類することができる。

①大学所属の研究機関、②連邦政府ないし州政  
府の省に所属する研究機関、③学術中間機関に所  
属する研究機関、である。

学術中間機関（以下、中間機関）とは、公的研究  
機関と政府との橋渡しをする組織であり、行政  
機構からは独立している。その任務は、行政と研  
究の間の意見調整、研究資金の配分、配分決定の  
ための研究評価、学術政策に関する国への助言な  
どである。ドイツにおける中間機関としては、  
MPG（マックスプランク学術振興協会）、FHG（フ

ラウン・ホーファー応用研究振興協会）、HGF  
（ヘルマン・フォン・ヘルムホルツ・ドイツ研究  
センター共同体）、WGL（ゴットフリード・ヴィ  
ルヘルム・ライブニッツ科学共同体）、WR（学  
術評議会）などがある。

##### (2) 研究資金の流れ

ドイツは、連邦と州の二元構造を基本的枠組み  
としていることから、公的研究機関への資金提供  
についても、連邦政府と州政府により共同して行  
われている。政府からの資金のほか、民間からの  
寄付や産業界からの資金供与もある。

中間機関においては、配分する研究資金の多く  
を政府に依存しているが、傘下の研究機関の性格  
によって資金を配分する比率が異なる。例えば、  
MPGの研究機関は基礎研究を行っているが、大  
半を政府からの資金に依存しており、そのうち  
90%が連邦政府からの資金である。これらの資金  
は、上部組織であるMPGに資金の配分権がある。  
つまり、連邦・州からの予算が、まとまった形で  
上部組織である中間機関に配分され、その後傘下  
の研究機関に配分されるしくみになっている。  
FHGもMPGも同様の比率で、連邦・州から配分  
された予算を、傘下の研究機関に配分している。  
しかし、FHGは応用研究を行っている研究組織で  
あるため、政府以外（たとえば産業界）から調達  
する競争的資金などもあり、連邦政府が負担する  
比率は全体の30%程度になっている。

反対に、WGLのように各研究機関への研究資  
金の配分権を持たない中間機関もある。WGLの  
研究機関は、フルリスト研究機関と呼ばれ、  
基礎と応用の中間にあたる研究を実施しているが、  
各々の研究機関がそれぞれ連邦と州と直接交渉す

表 1995年時点における大学以外の研究機関

中間機関	資金(Billion DM)	所属機関の数	連邦と州の比率
Max Planck Institutes	1.5	72	50 : 50
Fraunhofer Institutes	0.5	54	90 : 10
National Research Centres	3.0	16	90 : 10
Blue List Institutes	1.3	82	50 : 50

出所：WRのFriedrich Tegelbecker氏の資料によるもの  
注：National Research Centresは「ヘルマン・フォン・ヘルムホルツ研究センター協会(HGF)」  
に名称変更された

ることによって、資金を得ている。WGL自体に  
配分権はなく、逆に傘下の研究機関からWGLの  
運営資金が再配分されている。連邦と州の負担  
比率は、それぞれ50%ずつである。

##### (3) ドイツにおける研究評価

イギリスやオランダに比べて、ドイツの研究評  
価の歴史は浅い。しかし、近年、中間機関レベル  
では、傘下の研究機関に対して外部評価委員会によ  
る評価を実施してきており、改善を加えつつ評価  
システムを確立しているところである。

中間機関レベルで行われている研究評価には、  
次のような特徴がある。

まず、評価の目的の第一は、研究の質の改善で  
ある。しかし、政策における重要性という観点も  
評価の基準には含まれている。評価の結果、質的  
に良くないということになると、その研究プロ  
ジェクト又は研究機関は廃止するという、厳しい  
結果を導くことになる。つまり、研究プロジェクト  
又は研究機関を廃止するか存続させるかを判断  
するための手段として評価が行われている。

評価の体制としては、オランダ同様、外部評価  
委員会を組織するが、研究分野の専門家のみなら  
ず資金の出し手である州及び連邦政府の代表者も  
評価委員会に参加していることはオランダとは異  
なる点である。

また、評価のプロセスにおいては、訪問調査を  
重視し、研究官との対話も行うが、評価の主眼は、  
まず研究所の閉鎖が否かに置かれ、存続との判断  
が出されて始めてより良い研究活動に向けた勧告  
が行われることになる。

##### (4) WR（学術評議会）における研究評価の事例

###### ① WRの概要

WRは、州及び連邦政府の諮問機関（両政府か  
らの50%づつの予算により運営）であり、学術政  
策全般に関して州及び連邦政府に勧告することを  
目的とする。研究機関に対し研究資金を配分する  
機関ではない。WRは、研究（及び研究機関）の  
出資者である州及び連邦政府からの依頼により研  
究評価を行っている。

WRの組織としては、評議会が最高意思決定機  
関であり、連邦からの代表者6人及び州からの代  
表者16人からなる運営委員会と、学者32人からな  
る科学委員会のメンバーをもって構成される。こ  
れらのメンバー（評議会委員）は、公式には連邦  
大統領が任命する（実際にはドイツ学術協会など  
による推薦）。3年の任期で、プラス3年まで任  
期は延長できる。評議会の決議事項は2/3以上  
の賛成をもって決定される。評価の勧告について

は、コンセンサスが重視されており、コンセンサ  
スにより勧告がなされる。評議会委員は名誉職で  
あり、報酬はない。評価という仕事自体が学術シ

\* 現在は、WRがこれらの研究機関の評価を行っているが、将来的には、WGLがWRに替わって研究評価を行  
うことが予定されている。

システムに含まれている研究者の仕事であるという認識である。

WRの事務局は、各研究機関に対して同じ基準で評価が行われるように評価プロセスを準備・調整している。また、評価を行う際に学者は口頭でコメントを伝えるだけで、実際に報告書の文章を書くのは事務局の仕事である。

② 評価対象機関  
評価の対象となっているのは、連邦と州の予算(EO%ずつ)から運営される国営研究機関である80の「ブルーリスト研究機関」である。

③ 評価の目的  
評価の目的は、①学術の質の改善、②研究機関の柔軟性の確保(良いものは支援し、良くないものは外す)ことである。よって、各研究機関の評価では、研究機関を持続すべきか否かということまで報告されることになる。

④ 評価の基準  
評価基準の第一は、学術研究の質である。13の評価指標(国際性、専門雑誌への掲載、第三者タナーとの連携、国際協力など)があり、研究の質をはかる。研究の質を評価する上で、研究所の運営、テーマ、研究成果など幅広く評価対象になる。

研究の質のほか、政策的な重要性という基準でも評価をする。すなわち、政策にどの程度重要であり、そのためにどの程度援助する価値があるのかどうかといった基準である。ここでは、一地域に偏った研究分野ではなく、地域を越えた研究に偏っているかという点が重要である。

学術の質と政策的な重要性という基準は、両方が重ならない場合も多い。この場合は、WRの評価報告としては、良い品質のものでなければ良い政策報告は出せないという考えから、学術の質に

優先度を置いた報告が出される。これまでの評価においても、政策的に重要であっても質が悪ければ、評議会としては、閉鎖的の報告を出している。政策ばかりの研究機関であるとの評価結果になれば、各省庁の部門別研究機関に変えるべきとの報告を出すことになる。

⑤ 評価方法  
各研究機関に対し、定期的(5年~8年)に外部の専門家からなる評価グループによる評価を実施している。評価グループは、各研究機関の評価を実施する都度、連邦政府の代表者、州政府の代表者及び外部の専門家(当該研究分野の専門家)により組織される。具体的には、評議会の学者(1~2名)、研究分野の専門家(6~7名を海外からも招聘する。毎回異なる)、州及び連邦の代表で研究機関と直接関わりを持たない人、ゲスト(評価決議には参加しない)3~4名、州の代表者、他のブルーリスト機関の長及び事務局など)からなる。研究機関は委員選定にも参加しないため、完全な外部評価と言える。

評価のプロセスとしては、まず研究機関に質問状を出し、回答をもらう。その後、評価グループが、2日にわたり研究機関を訪問する(サイトビジット)。

評価は質的なものを重視しており、量的な評価はしていない。結局のところ、質問状と現地での訪問で判断をすることになる。また、評価の際には、直接の対話を多く行っている。結果的に援助の可否が絡むから真剣なやりとりになる。

存続という評価の結論が出てはじめて、研究所に対するアドバイスを行うことになる。アドバイスの部分は報告という形で評価報告に組み込まれる。

サイトビジットの後、評価グループからの結果がWRの評議会に報告され、評議会が決議したあ

と政府に報告される。

⑥ 評価結果の反映  
評議会が決議された結果は公開され、評議会の報告に基づき政府(連邦と州の両方のコンセンサスにより結論をだす)が最終的に閉鎖するかどうかを決定する。研究機関は国家のものであり、質が低ければ国家がまた閉鎖することになる。

政府は、必ずしも評議会からの勧告を受け入れるとは限らない。例えば、環境を扱う研究機関は、学術的な質は低かったと評議会からの勧告が出されたが、政府としては、分野が重要であるので閉鎖すべきでないと言っており、引き続き継続審議が行われているといった例もある。

## 5 終わりに

今回調査を行ったイギリス、オランダ、ドイツにおいては、評価を実施する目的を明確に定めそれに即した研究評価システムを確立している。評

価の目的、実施方法、結果の反映の仕方等はそれぞれ異なっているが、3国に共通して言えることは、評価が研究活動の一環として当然行われるべきものとしてとらえられており、評価される側も評価する側も、前向きかつ真剣に評価活動に取り組んでいることである。これは、評価が多大な労力や時間を費やす作業であるにもかかわらず、研究活動の改善等に大きな役割を果たしてきていることが認識されているからである。

これらの国々の評価システムをそのまま我が国の研究機関に適用することは、各種状況等も異なることから、適当とは言えないが、我が国に適用した研究評価の在り方を検討していく上で、これらの国々から学ぶべき点は多々あるかと思われる。

それらを参考にしつつ、個々の研究機関の性格や目的等を踏まえたと上で、何のために評価を行うのかを明確にし評価の在り方を検討していくことが必要であろう。

目次

巻頭言 「郵便事業の新たな取り組み」 慶応義塾大学商学部教授 井手 秀樹 .....2

調査・研究 「NPOと自治体政策」 第三経営経済研究部研究官 渡辺 満 .....4

「政策金融と期限前償還リスク」 第二経営経済研究部研究官 西川 雅史 .....36

法政大学大学院博士課程 川崎 一泰

特別寄稿 「フランスにおける電気通信自由化後の規制(1)」 .....48

情報通信総合研究所嘱託、元郵政研究所研究官 佐々木 勉

視点 「金融市場が注目する経済指標について(3)」 .....62

さくら証券チーフエコノミスト 宅森 昭吉

月例経済・金融概観 .....70

第三経営経済研究部

トピックス 「我が国における研究評価の現状と課題について」 .....83

研究交流課研究官 外園 博文

シリーズ 応用計量経済学(7) .....95

横浜国立大学商学部教授 松浦 克己

大阪大学国際公共政策研究科助教授 コリン・マッケンジー

郵政研究所通信 .....117

トピックス

我が国における研究評価の現状と課題について

研究交流課研究官 外園 博文

1 はじめに

実施に必要な諸事項を示している。

現在、大綱的指針の策定を受けて、ほとんどの科学技術系の国立研究機関において研究評価の要領作成と実施に取り組んでいるところであり、有意義・効果的な評価方法の開発・導入が重要な課題となっている。

以上のような動きを背景として、郵政研究所のような社会科学系の研究機関においても研究評価は動き始めている。研究機関としてのミッションの効果的な実現、運営および研究活動を的確で効率的なものへと活性化することをめざす点では、科学技術系も社会科学系の研究機関も共通である。大綱的指針を基に、先行的に評価を実施している

図表1 大綱的指針の概要

1. 指針が対象とする国の研究開発の範囲
  - 国費によって実施される研究開発全般
2. 評価の基本的な考え方
  - 評価基準・過程について明確な評価の実施方法の確立
  - 第三者による「外部評価」の導入
  - 国民に評価結果等を積極的に公開するなど「開かれた評価」の実施
  - 「研究開発資源の配分への反映」等評価の適切な活用
3. 評価実施上の主な共通原則
  - 評価者の選任
    - ・第三者である外部の専門家や研究者とし、重要なプロジェクト等については、専門家でない外部の有識者も評価者に加える。
  - 評価時期の設定
    - ・研究開発課題については、原則として事前・事後のほか、長期間にわたるものについては、定期的に中間評価を実施
  - 評価の取り扱い
    - ・評価結果の適切な活用（資源配分の見直しや、計画の適正化、制度の改善、機関の運営の改善等）
    - ・評価の結果の公開（国民に分かりやすい形で積極的な情報提供）
    - ・評価結果等の被評価者への開示

科学技術系の研究機関からも、そのノー・ハウと意義、留意点等について学び取るところは多い。

## 2 研究評価の基本的体系

ここでは、大綱的指針や既に研究評価を実施している研究機関における研究評価を参考に、研究評価の方法論等についてその概要を整理する。

### 2-1 研究評価の種類

(1) 個人評価  
研究者個人の業績についての評価で、研究機関の人事採用や昇任等の処遇、適切な研究体制の構築等に反映することを目的とする。論文の引用回数、受賞、特許など研究者個人としての業績が評価の主な対象となる。

個人評価を実施する際には、研究者個人が持っている能力が最大限発揮されるような方向に持っていくことが最も大切であり、評価者と被評価者が対話的に評価を行う場を設けるといったことも必要である。評価者が一方的に評価を行うと、研究者個人の自主性を損なうなどむしろ弊害の方が大きくなる恐れもある。

### (2) 研究課題評価

研究課題についての評価は、研究テーマの決定とその達成状況等を評価する。調査研究プロジェクトの特性（研究目的・内容、規模、方法等）に応じて評価の目的、評価の時期（事前、中間、事後）等を決定する必要がある。研究計画書や調査研究報告書等の成果物が評価の対象となる。

研究課題の評価を行う場合、全ての研究について個別に評価を行う方法、部室又は研究分野を一つの単位として当該分野の研究についての基本的な考え方や方針などについて評価を行う方法、又はこれら両方を融合させて行う方法等が考えられる。

### (3) 機関評価（運営評価）

研究機関についての評価は、設置目的等に応じて、当該研究機関の研究能力が十分に発揮され、最大限の研究成果が上がるように運営全般を対象として実施するものである。

例えば、研究分野の設定や研究予算の配分状況、施設設備・情報基盤・研究支援体制、共同研究、外部との交流、組織・人事管理等が評価の対象となるが、研究機関運営の善し悪しのみならず、より効果的な研究活動のための環境作りという観点から評価を行うことが重要である。

### 2-2 研究評価の時期

#### (1) 事前評価

研究テーマや研究内容の適切さ、研究計画・研究体制の妥当性、期待される成果等について、研究をスタートする前に実施される評価である。

研究計画や研究体制等については研究機関内部だけで決定するケースが多いが、研究機関内の企画に対して書面等で外部の専門家からの意見や評価を集約し、それを参考に最終決定を行う研究機関もある。

#### (2) 中間評価

一般に研究期間が5年以上といったような長期間の研究において、その研究途中に実施される評価である。研究計画に基づく、研究途中の運営状況、進捗状況の評価し、必要に応じて研究計画（内容、方法、体制、スケジュール等）の修正、場合によっては研究中止の決定等を行う。

#### (3) 事後評価

研究の終了後に研究成果を中心に実施される評価である。評価のタイミングによって、さらには以下の2つに分けられる。

##### ① 直後評価

研究終了直後に行う評価で、研究の直接的成果である論文や特許の水準等が対象となる。当初の研究計画（内容、方法、体制、スケジュール等）等についての事前評価、中間評価自体についての妥当性の評価を行う場合もある。

##### ② 追跡評価・影響評価

研究成果が中長期的に及ぼす影響や効果など（学術研究への波及、新技術や産業活性化への波及、政策への影響など）について、1年後といたった一定期間経過後に追跡して評価するものである（実際の評価が難しく未開拓の分野であり、現在、評価方法の開発が課題になっている）。

#### (4) 研究課題評価と機関評価の時期

研究課題評価については、原則として事前・事後の評価のほか、5年以上の長期間の研究については、3年程度を一つの目安として中間評価を実施するのが望ましい。

また、研究が終了した後、一定の時を経てから副次的効果を含め顕著な効果が確認されることもあるので、追跡評価を行うことも考慮する必要がある。

機関評価については、研究をめぐるとの諸情勢の変化に柔軟に対応して、常に研究活動の活性化が図られるように時期を裁定するのが望ましい。

例えば、3～5年程度の期間を一つの目安として、研究活動の内容・性格等に応じて適切な期間を裁定し、定期的に評価を実施するのが適当と考えられる。

なお、研究機関の運営に関しては一般的に予定された終わりがないので、機関評価は基本的に「中間評価」に位置付けられる。

### 2-3 評価実施の留意点・手順

次に、研究評価の具体的な実施方法を定める際に留意すべき考え、手順等について整理する。

### (1) 研究評価の基本的考え方

大綱的指針では、研究機関の評価の留意点を下記(2)のように示している。その基本的な考え方を示して、第一は国民に対するアカウンタビリティを高めるために、評価の客観性、透明性を確保する工夫を要するという点である。

第二は評価結果活用の方針である。現時点では評価結果は、欧米諸国のように研究資金の激しい獲得競争や研究機関のリストラに直結するものではない。むしろ研究者として、あるいは研究機関として一層のレベル向上を目指すものである。

### (2) 研究評価実施における留意点

#### ① 透明性のある明確な評価の実施

評価がどのような基準によって行われるのか、その過程について外部からも実感がわかるよう、透明で明確な評価の実施方法を定める必要がある。

これにより、公正さ、信頼性、継続性を確保し、実効性のある評価を実施することができる。

#### ② 第三者を評価者とする外部評価の導入

研究機関自信による内部評価のみでは、客観的な視点に欠けるためには、内部評価に加えて外部の有識者を評価者とした外部評価を導入することが望ましい。これにより、研究活動をとりまく諸情勢に関する幅広い視野や内部評価で欠けている視点についての評価が可能となる。

#### ③ 評価結果等の積極的公開（開かれた評価）

最近では、どの研究機関においても、研究活動の実態を一般社会によく知ってもらい、その理解を得ることが必要となってきている。そのために、研究評価についても、定期刊行物やインターネット等で評価結果等の評価の過程で得られた諸情報を積極的に公開することが大切である。

#### ④ 評価結果の適切な活用

評価結果を十分に活用し、研究活動の一層の活性化等を図るためには、画一的・短期的な視点にだけとらわれぬよう留意しつつ、評価結果を研究資源の効率的配分、研究計画の見直し等に適切に反映させることが必要である。また、評価結果が適切に反映されているかどうかについて、必要に応じてフォローアップを行うことも大切である。

### (3) 外部評価の実施手順

ここで、第三者の評価委員による研究評価の実手順について整理する。

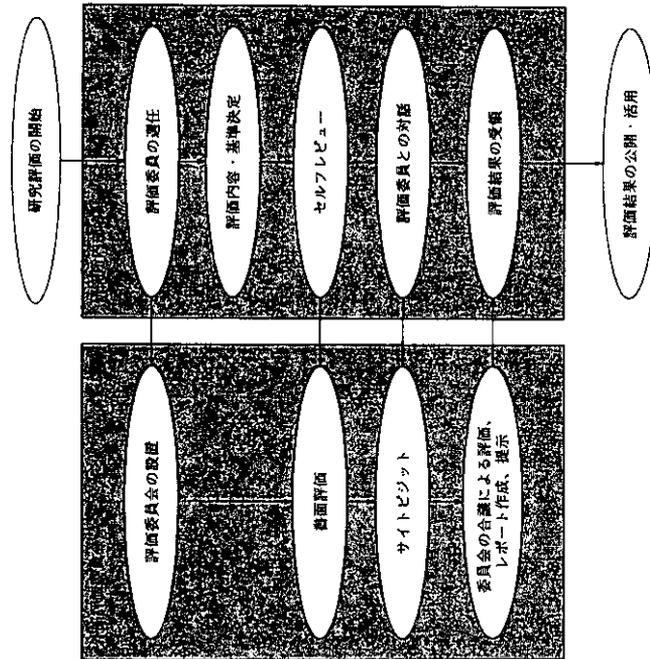
我が国で既に研究評価を実施している研究機関における外部評価の事例等を踏まえ、評価は、評価委員個人による書面評価、そして評価委員の

合議による評価といった段階を踏んで実施されることが多い。そのプロセスの1例は図表2の通りである。

①研究機関は、外部評価委員を選任し、評価委員会を設置する。これとともに、評価内容や評価基準を定めた上で、②セルフレビューを実施する。研究機関の研究活動を示す諸データを整理するとともに、研究機関のミッションからみれば現行の成果及び問題点・課題等の自己評価を行う。

研究機関はこれをセルフレポートとして外部評価委員に提示し、③評価委員による書面評価（5段階評価、所感の記述等）を行う。次いで、④評価委員が実際に研究機関を訪問し、各研究員からの説明を受け対話形式（サイトビジット）で評価

図表2 外部研究評価の実施プロセス



を進める。

⑤評価委員は、事前に実施した書面評価の情報、セルフレポート、サイトビジット等の情報をもとに、合議によって評価レポートを取りまとめ、研究機関に提出する。

この後、⑥研究機関は、評価の結果をインターネット等で情報公開するとともに、⑦具体的な研究組織の編成や研究計画等に反映させていく。

### (4) 外部評価における留意点

① 評価委員の選任・評価委員会設置  
大綱的指針及び本調査結果等を整理すると、評価委員の選任に際しては、以下のような点に留意すべきであるという指摘がなされている。

1) 評価者の構成

・各研究分野の専門家に加え（分野間のバランスに配慮）、産業界の代表、幅広い立場から評価の視点を提示し得る有識者（ジャーナリスト、市民等）、研究マネジメントのできる専門家等を加えるのが望ましい。

・特に、評価委員長としては、研究評価を熟知し、全体を取りまとめることのできる人が適任である。

・評価結果を受けた改善を効果的に実施するためには、研究のスポンサーやユーザー（所管省庁等）を加えることも考えられる。

・中立性確保の観点から、研究機関と密接に関連する関係者は除くことが望ましい。

・原則として評価委員の氏名については公表する。

2) 評価委員の任期

・評価委員の固定化を避けるために、明確な任期を設定する必要がある。しかしながら、継続的に効果的的確な評価を実施していくためには、研究機関の活動状況や前回の評価内容について熟知している人も必要ことから、委員を改定する場合は毎回1/3ずつとする等の工夫が求

められる。

### ② 評価項目の設定

評価項目については、評価の目的や対象に応じた適切な評価項目を過不足なく設定することが重要である。また、評価項目の検討に当たっては、各セクションや各研究者の積極的・能動的な研究活動を誘発するような要素を含んでいることが望ましい。そのためには、具体的な評価項目の検討を管理者等の特定の関係者だけでなく、各セクションや各研究者とも共同で妥当な評価項目の体系を構築していくことが望ましい。（図表3）

なお、国立研究機関における評価を前提に考えると、

1) それぞれのミッション（使命）や任務に際して、将来を見据え、社会的・経済的ニーズに対応したものであるか

2) 特定分野の開発に寄与するものであるか

3) 創造性豊かな研究の育成が図られているか

4) 民間における十分な取組が期待できない分野であるか

5) 費用対効果のバランスが取れているか

6) 研究予算の効率的執行が行われているかの視点を考慮しながら評価項目を設定するのが望ましい。

### ③ 評価基準の設定

評価には多面的な視点が重要であり、評価の目的や対象に応じて適切な評価項目を設定するとともに、各評価項目については、できる限り具体的な評価基準を設定することにより、その明確化を図る必要がある。また、将来的な改善に結びつけるような評価基準や、研究者個人の自主性が尊重されかつ創造性が発揮されるような前向きな評価基準を設定することが大切である。

例えば、具体的な評価基準の例として、図表4のような5段階の評価を行い、各評価項目ごとに判断根拠をコメントとして記述する。5段階評価

図表3 評価項目の設定例

<p>○研究課題評価における評価項目 (例)</p> <p>(研究の意義・価値)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・独創性、新規性</li> <li>・実用性、利便性 (政策、社会貢献の実績等)</li> <li>・将来的発展性</li> <li>・研究成果の発信状況 (学術雑誌、論文、講演、特許、書籍、報道発表等)</li> </ul> <p>(研究計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究目標の適切さ</li> <li>・全体計画の妥当性</li> </ul> <p>(研究環境)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人的体制</li> <li>・優秀な人材の確保育成</li> <li>・必要な施設設備環境の状況</li> <li>・予算の妥当性</li> </ul> <p>○機関評価における評価項目 (例)</p> <p>(社会への貢献度合い)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学術への貢献 (学術発表、書籍出版、学会活動等)</li> <li>・政策への貢献 (国の施策や行政ニーズへの対応等)</li> <li>・一般社会への貢献 (特許、実用化、教育への貢献、広報活動等)</li> </ul> <p>(研究環境)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・優秀な人材確保、育成に努めているか。優秀な人材を外都に供給しているか。</li> <li>・研究を遂行する上で、研究機関の組織は適切か</li> <li>・研究支援は適切か</li> </ul> <p>予算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究のために必要な予算を確保しているか</li> <li>・予算が効率的かつ柔軟に使われているか</li> </ul> <p>研究施設・設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究の推進に必要な優れた研究施設、設備が整備されているか</li> <li>・研究施設、設備は有効利用されているか</li> <li>・研究へのインセンティブ</li> </ul> <p>外部との共同研究などにより、研究の開放性に留意しているか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学会発表などの研究交流の機会が適切に与えられているか</li> <li>・研究者の意欲増進のための努力をしているか</li> </ul> <p>(研究の管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究テーマの選定、決定方法等は適切か</li> <li>・進行中の研究活動についての把握は適切に行われているか</li> <li>・研究評価体制、評価機能は妥当か</li> <li>・成果の公開は適切に行われているか (研究発表会等の開催、報道発表等)</li> </ul>	<p>○研究機関の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・はじめに</li> <li>・沿革</li> <li>・組織、予算、役員</li> <li>・研究方針</li> </ul> <p>○成果の発信・社会への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学術的な貢献 (発表論文数、インパクトファクター、引用度、口頭発表件数、外国語による成果発表、受賞数、学術団体の委員等)</li> <li>・政策への貢献 (所管官庁への貢献等)</li> <li>・一般社会への貢献 (特許申請、取得状況、実用化・技術移転事例、大学との連携、民間との連携、講演会等の啓蒙・教育活動、書籍出版、定期刊行物、広報活動等)</li> </ul> <p>○研究環境</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人材 (職種別要員推移、業務別要員推移、採用状況、外都研究者、博士数、年齢構成、海外研究者の受入れ、海外派遣状況等)</li> <li>・組織 (組織改正経緯、現行組織、研究支援態勢等)</li> <li>・予算 (個別推移、分野別推移等)</li> <li>・研究施設、設備</li> <li>・研究者の進路向上策 (内外研究者の受入れ、共同研究、在外研究制度、業務評価制度、業務基礎研究制度、国内留学制度等)</li> </ul> <p>○研究管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究テーマの選定、決定等の方法</li> <li>・研究状況の把握方法</li> <li>・研究評価体制・評価機能の状況</li> <li>・成果公開の状況 (講演会、報道発表等)</li> </ul> <p>○問題点・課題等</p>
---	--

図表5 機関評価資料記載内容の例

<p>○研究課題評価における評価項目 (例)</p> <p>(研究の意義・価値)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・独創性、新規性</li> <li>・実用性、利便性 (政策、社会貢献の実績等)</li> <li>・将来的発展性</li> <li>・研究成果の発信状況 (学術雑誌、論文、講演、特許、書籍、報道発表等)</li> </ul> <p>(研究計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究目標の適切さ</li> <li>・全体計画の妥当性</li> </ul> <p>(研究環境)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人的体制</li> <li>・優秀な人材の確保育成</li> <li>・必要な施設設備環境の状況</li> <li>・予算の妥当性</li> </ul> <p>○機関評価における評価項目 (例)</p> <p>(社会への貢献度合い)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学術への貢献 (学術発表、書籍出版、学会活動等)</li> <li>・政策への貢献 (国の施策や行政ニーズへの対応等)</li> <li>・一般社会への貢献 (特許、実用化、教育への貢献、広報活動等)</li> </ul> <p>(研究環境)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・優秀な人材確保、育成に努めているか。優秀な人材を外都に供給しているか。</li> <li>・研究を遂行する上で、研究機関の組織は適切か</li> <li>・研究支援は適切か</li> </ul> <p>予算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究のために必要な予算を確保しているか</li> <li>・予算が効率的かつ柔軟に使われているか</li> </ul> <p>研究施設・設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究の推進に必要な優れた研究施設、設備が整備されているか</li> <li>・研究施設、設備は有効利用されているか</li> <li>・研究へのインセンティブ</li> </ul> <p>外部との共同研究などにより、研究の開放性に留意しているか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学会発表などの研究交流の機会が適切に与えられているか</li> <li>・研究者の意欲増進のための努力をしているか</li> </ul> <p>(研究の管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究テーマの選定、決定方法等は適切か</li> <li>・進行中の研究活動についての把握は適切に行われているか</li> <li>・研究評価体制、評価機能は妥当か</li> <li>・成果の公開は適切に行われているか (研究発表会等の開催、報道発表等)</li> </ul>	<p>○研究機関の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・はじめに</li> <li>・沿革</li> <li>・組織、予算、役員</li> <li>・研究方針</li> </ul> <p>○成果の発信・社会への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学術的な貢献 (発表論文数、インパクトファクター、引用度、口頭発表件数、外国語による成果発表、受賞数、学術団体の委員等)</li> <li>・政策への貢献 (所管官庁への貢献等)</li> <li>・一般社会への貢献 (特許申請、取得状況、実用化・技術移転事例、大学との連携、民間との連携、講演会等の啓蒙・教育活動、書籍出版、定期刊行物、広報活動等)</li> </ul> <p>○研究環境</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人材 (職種別要員推移、業務別要員推移、採用状況、外都研究者、博士数、年齢構成、海外研究者の受入れ、海外派遣状況等)</li> <li>・組織 (組織改正経緯、現行組織、研究支援態勢等)</li> <li>・予算 (個別推移、分野別推移等)</li> <li>・研究施設、設備</li> <li>・研究者の進路向上策 (内外研究者の受入れ、共同研究、在外研究制度、業務評価制度、業務基礎研究制度、国内留学制度等)</li> </ul> <p>○研究管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究テーマの選定、決定等の方法</li> <li>・研究状況の把握方法</li> <li>・研究評価体制・評価機能の状況</li> <li>・成果公開の状況 (講演会、報道発表等)</li> </ul> <p>○問題点・課題等</p>
---	--

図表4 5段階評価の例

<p>1 全面的に自負すべきである (極めて劣る) : Poor</p> <p>2 改善すべきである (劣っている) : Fair</p> <p>3 はほぼ適正である (普通) : Good</p> <p>4 優れている (Very good)</p> <p>5 非常に優れている : Excellent</p>	<p>による評価は書面により事前に実施するが、その結果は、評価委員会の場で有効に議論を進めるための材料として活用することが考えられる。</p> <p>④ セルフレビューの実施</p> <p>評価を行うために必要な資料・情報として、研究機関自らが自己評価を実施し、セルフレポート</p>
--	--

としてまとめる必要がある。

内容は、研究機関を取り巻く環境、評価の項目、基準等を勘案して、適切な評価が可能となるよう配慮する。また、研究機関運営に関し、その時点で研究機関側の見解を明らかにすることが望ましい。

また、プラス評価が得られるであろう事項のみを記述するのではなく、反省点、修正点、問題点等も明記するべきである。(図表5)

⑤ サイバジツトの実施 (評価者と被評価者の対話の場の設定)

サイバジツトによる、評価者と被評価者の対話は、評価者が現場の理解を深めより有効な評価を行う上で、また、評価に対する被評価者の理解を深める上で非常に重要である。

特に機関評価や中間評価の場合は、評価者と被

評価者が対話を通じて、一緒に研究機関の方針や問題点を確認し、問題解決に向けて提案しながら評価していくと、その後の研究活動に関する動きとなるため、できるだけこのような機会をつくるよう努めるべきである。

⑥ 評価結果の活用

1) 評価結果の公開

研究評価の客観性を高めるという観点から、個人情報保護、知的財産権の取得等を配慮した上で、評価結果はウェブサイトや定期刊行物等により公開し、それに対する外部からの意見についても受け付けることが望ましい。また、評価結果だけでなく、評価手続き等についても、できる限り公開することが望ましい。

2) 評価結果の適切な活用

評価結果については、研究資源の配分の見直し

や、研究計画の適正化、研究制度の改善、研究機関の運営改善等に適切に反映し役立てていくことが重要である。

3) 評価結果等の被評価者への開示  
 評価の透明性を高める観点からも、原則として評価結果及びその理由が被評価者に開示されるよう、適切な措置を講ずるべきである。被評価者の理解も深まり、その後の対応も円滑になる。

⑦ その他  
 評価を効果的に機能させるには、評価者と被評価者は、双方積極的に知見と情報を共有し合う協働的関係が望まれる。一方、評価者も評価によってその評価能力を評価されるという意味で緊張関係にある。この相対する関係の中で徹底した対話をを行い、対話の中で評価を確定していくことが望ましい。(対話型、双対型の評価)

### 3 我が国研究機関における研究評価の現状・課題

ここでは、研究評価を既に行っている国立研究機関に対し実施したヒヤリング調査の結果をまとめるとともに、研究評価一般について考察する。

(1) ヒヤリング調査の概要  
 ヒヤリング項目として設定したのは以下のような項目である。

- ① 研究評価の手順、体制について
- ② 評価の視点として重視したこと
- ③ 政策への貢献はどのように評価すべきか
- ④ 第三者評価を実施するに際して留意した点、実施過程で生じた問題点は
- ⑤ 評価委員の選定はどのように行ったか
- ⑥ 第三者評価の意義、マイナスポイントをどう考えるか
- ⑦ 評価結果をどのように反映しているか
- ⑧ 外部評価の導入に際して留意すべき点はあるか、社会科学系の研究機関については、特に社会科学系分野の研究をどのような点に留意して評価を実施したか等についてもヒヤリングした。

(2) 研究機関の共通点と相違点  
 ヒヤリング先の研究機関に共通して挙げられるのは、郵政研究所と比較し、所管官庁からの委託研究の比率がそれほど高くない、あるいは委託研究がほとんどないことである。

図表6 我が国研究機関における研究評価の現状

機関評価	社会科学系A研究所	社会科学系B研究所	社会科学系C研究機関
研究対象分野	外部評価 (部門ごとに評価委員会を構成)	外部評価 (毎年2つの部を評価)	外部評価 外部評価
評価実施の背景	研究開発の活性化等	研究活動の活性化 研究所運営の改善	研究の方向性の改善 組織運営の改善
評価委員の内訳(委員長含む)	① 機関評価の委員 15人 (海外2、大学7、研究所1、民間1、財団1、官庁1) ② 研究課題評価の委員 45人 (海外12、大学25、研究所2、財団1)	22人 (大学13、特許法人1、内閣8)	10人 (海外2、大学6、研究所1、博物館8)
委員の任期	任期に関する規定なし	2年	任期に関する規定なし

評価委員会の開催日数	2日間	1日間	3日間
評価委員会の開催期間	未定	年1回 (毎年2つの部を実施、3年ごと一週)	未定
直近の開催年月	1997年2月	1997年4月	1997年10月～1998年3月 (計3回開催)
事前準備資料	研究所の概要(和文・英文) 部門別セルフレポート5冊(英文)	「研究実施報告書」	研究機関の現状
評価結果の公開	公開 (評価レポート、機関誌、インターネット)	公開予定 (個人評価は非公開)	公開 (第三者評価報告書)
その他	評価結果を受けて、将来計画検討委員会を設置	評価結果を取りまとめ、本省の審議会に報告予定	

機関評価	社会科学系D研究所	科学技術系E研究所	科学技術系F研究所
研究対象分野	外部評価 外部評価	外部評価 外部評価	外部評価 外部評価
評価実施の背景	「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」を受けて策定		
評価委員の内訳(委員長含む)	10人 (大学6、民間3、マスコミ1)	13人 (海外8、大学2、研究所1、民間1、財団1)	15人 (海外9、大学3、研究所2、民間1)
委員の任期	原則3年(再選は2期まで)	2期	毎回3分の1ずつ交代
評価委員会の開催日数	5日間	3日間	6日間
評価委員会の開催期間	3年に1回	5年に1回	水回は2000年を予定
直近の開催年月	1988年5月～10月 (月1回ペースで計5回開催)	1988年1月	1988年6月
事前準備資料	「過去10年間の活動実績に関するセルフレポート」	WHITE PAPER(英文) Vol1 General Introduction Vol2 Research Activities	WHITE PAPER(英文) 1部：研究所の概要等 2部：研究の内容等
評価結果の公開	公開予定 (手続等の情報は機関誌、インターネットで既に公開)	公開 (評価レポート、機関誌、インターネット)	公開 (評価レポート、機関誌、インターネット)
その他	評価委員会を開催しない年にも、年1回ミーティングの場を設定し、期間によるヒヤリング調査	評価結果に対してどのような対応をするか本庁に報告	

(参考)調査方法：期間によるヒヤリング調査  
 ・調査期日：1998年10月～12月