

2005 年 G8 研究開発評価ワーキンググループ会合について

期日： 2005 年 11 月 14 日（月）～ 16 日（水）

場所： イギリス・ロンドン

参加国：英、仏、独、加、日
（米、伊、露は欠席）

開会挨拶

Randal Richards （Director, Research and Innovation Engineering and Physical Sciences Research Council）

【各国からの報告概要】

英国

Presentation 1 “10 Year Strategy for UK Science”

Paul Williams （Director, Research Councils Office of Science & Technology）

- ・ 2004 年に、政府は、科学技術政策の総括と 10 年間フレームワークを策定した。
 - 1) 科学技術の研究開発およびイノベーションについて、英国を最も競争力のあるポジションに位置づける。
 - 2) 科学コミュニティが英国の科学の将来に対する政府のコミットメントを示すこと。
- ・ 10 年間フレームワークの目的は以下の通り。
 - 1) 英国の最も卓越した研究拠点でワールドクラスの研究を推進すること。
 - 2) 民間・公的資金配分機関のニーズを満たすようなダイナミックかつ持続可能な研究ベースを構築すること。
 - 3) イノベーションと生産性向上に寄与するよう産学連携を進めること。
 - 4) 最先端技術をビジネスと公共部門に適用できるように、よりよい商業転換を推し進めること。
 - 5) 来るべき 10 年間は科学技術のスキルがより重要になるため、優れた教育制度が必要。
 - 6) 科学技術の活用や規制に自信を持てる社会を確立すること。



10 年間フレームワーク



10 年間フレームワークの目的

Presentation 2 “Research assessment and evaluation in the UK”

Jonathan Adams (Director, Evidence Ltd.)

- Evidence 社の英国における研究開発アセスメント・評価事業について説明があった。
- 研究開発評価の視座としては、Who / Why / When / How が重要であり、それぞれにおいて、研究開発評価のための各種指標を設定・比較することが必要。
- 研究開発評価において指標による研究の質評価の必要性が述べられた。
- 総合指標 Footprint™ による国別比較を実施している。これは、GDP 当たり研究開発に費やす公的資金の割合、論文数及びシェア、被引用数及びシェア、労働人口における研究者の割合、同 PhD の数と割合、主要 9 研究分野における被引用数シェアのトップ 3 に入る頻度という 6 指標を設定し、国別の科学技術力を比較するもの。

Evidence - consultancy and data background

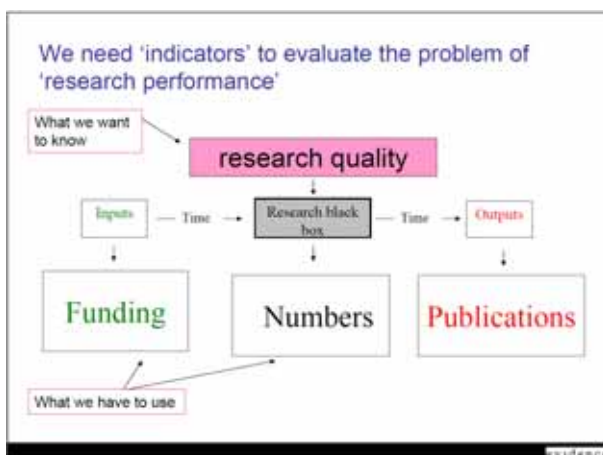
- Government science policy advisor 1989-1992
- Higher Education Policy Unit, University of Leeds 1993-1999
 - International benchmarking, Research selectivity and excellence
- Company incorporated July 2000
- Data analyses
 - UK-OST Public Service Agreement target indicators
 - Regional research analyses
 - Customised reports for individual institutions
- Consultancy
 - Royal Society FMDV, DEFRA Nitrates
 - HEFCE Effects of selective research funding
 - EC Nanotechnology, journals' mapping
 - KTH (Sweden), OST (Paris), Austria, Switzerland
- Products
 - Yearbook, performance reports, databases

Evidence 社の評価活動

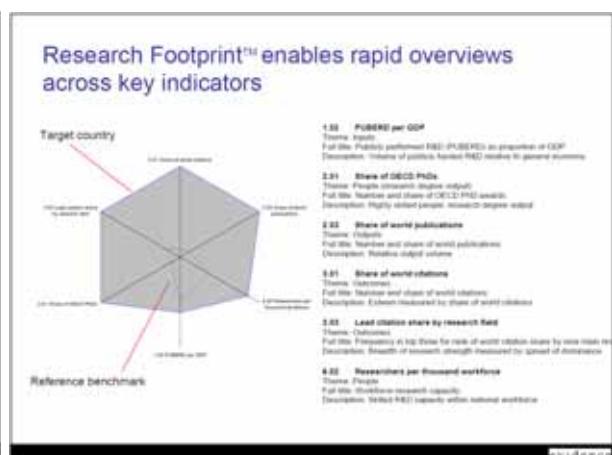
Research Evaluation

- **Who** - Stakeholders want to know what is happening
- **Why** - To meet stakeholder needs and objectives
 - Formative, to achieve returns, improve quality or specification
 - Summative, to assess quality by comparison
- **When** - Before, during or after?
 - Ex ante, to make choices, to improve specification
 - During, to meet milestones or to maintain direction
 - Ex post, to see if objectives were met, to examine quality
- **How** - Qualitative or quantitative
 - Peer review: synthesis, tacit knowledge, but opaque
 - Merit review
 - Indicators: transparent but simplistic

研究開発評価の視座



指標の必要性

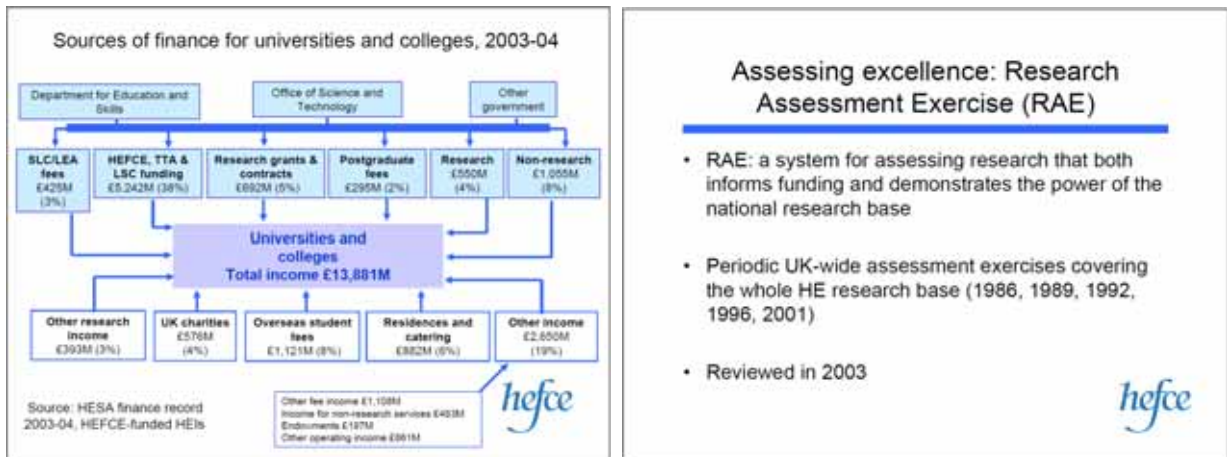


指標表示の例 (Footprint™)

Presentation 3 “UK Research Assessment Exercise and funding”

Rama Thirunamachandran (Director for Research and Knowledge Transfer, HEFCE)

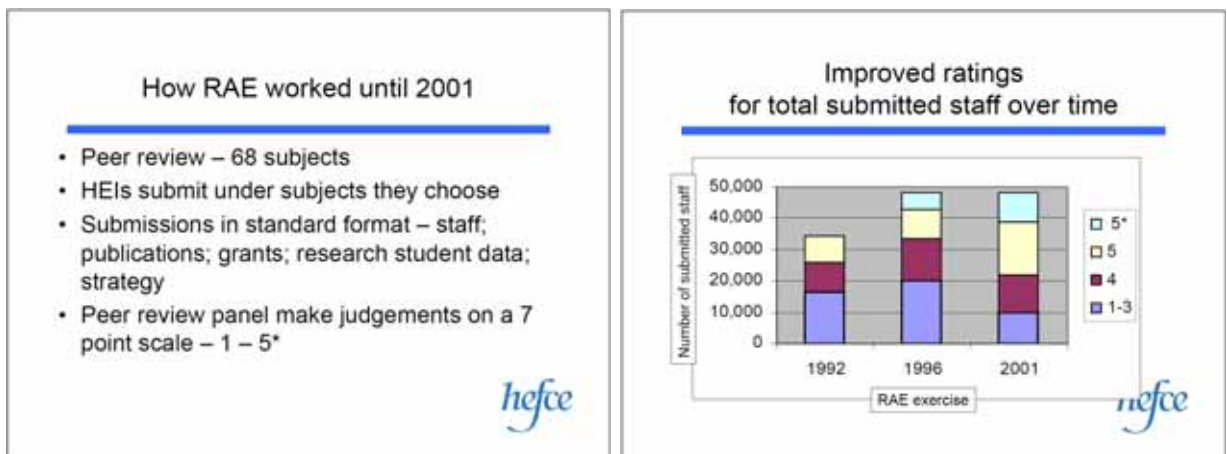
- HEFCE の資金提供は英国の全大学の歳入のうち 38%を占める。
- 研究資金のパフォーマンスを評価するため RAE (Research Assessment Exercise) を実施。



全英の大学の歳入状況 (2003-4)

RAE の概要

- RAE は、6 8 分野ごとに、評価方法 (評価項目、評価基準等) を設定し、ピアレビューパネルによる評点法 (1 ~ 5、5 *) によって評価している。
- 1992 年 ~ 2001 年までの間に高得点を獲得する機関が大幅に増加するとともに、引用回数が多い論文が世界の中で上位 1 % にイギリスの占める割合が増えるなどの改善が見られている一方、大学が RAE という制度の仕組みを巧妙に理解するようになり「ゲームのような駆け引き」が行われるようになったり、学際的な研究、共同活動、共同研究が過小評価されてきた、補助金の増額に限度があるなどの問題点も生じている。
- こうした問題点を踏まえ、2008 年の RAE は、二重構造の部会構成 (主要部会と副部会を設置) し、分野間の評価の統一性を確保する。格付け等級 (1 ~ 5 *) の廃止と格付けされた質の一覧表 (研究活動の質を 4 つの群に分け、それぞれの群に分類される研究活動の割合を示したもの) の導入などが挙げられる。



RAE ピアレビューパネルと評点法

改善の効果

フランス

Presentation 4 “Country Briefings: French Update”

Alain BILLON (Inspector, General Ministère éducation nationale enseignement supérieur recherche)

- ・ LOLF¹の2006年からの本格運用により、すべての省庁が政策のパフォーマンスと成果を議会に報告しなければならない。
- ・ パフォーマンス指標の設定が要求されているが、指標化に伴い様々な問題を抱えている。

The LOLF: Souvenirs de Paris

The 2001 framework law on government performance and results (LOLF) is to be applied from 2006 onwards

Annual reports on performance projects and results have to be presented to the Parliament by all the ministries

Country Briefings: French Update
London, November 2005

LOLF 概要

Indicators

Indicator:
% of public labs resources coming from research contracts with private companies

Shows intensity of collaboration in a given lab but no information on private companies involvement in research financing

Country Briefings: French Update
London, November 2005

パフォーマンス指標の作成

- ・ LOLF の抱えている構造的な問題（ミッション、プログラム、アクションという階層構造）と、複雑な研究組織形態（研究機関と高等教育機関の入り組んだ構造等）が研究開発活動の指標化を困難にしている。
- ・ 指標化を過度に適用すると、被評価側が指標を最大化するように行動する（ゲーム的行動）。

“Les cuisines” de la fabrique des indicateurs

(An Indicators Shop's Back Office)

A problem with the structure of the LOLF

Three hierarchical levels:
1. Mission, 2. Programme, 3. Action

Pgm 1: University teaching & research; Action 1 research (to put it simply)

Pgm 3: Research (mostly research organizations)

Country Briefings: French Update
London, November 2005

LOLF の問題点

Remember this?

“When a director starts to depend on performance indicators, he is losing his grip. He should know what his concern is up to, without juggling arcane ratios. And once performance indicators are taken seriously, doom is certain. The organisation switches its goals from whatever it should be doing, to maximise the indicators.”

Country Briefings: French Update
London, November 2005

指標化の功罪

¹ Loi organique sur les lois de finances : LOLF 米国の GPRA に相当する法律。2001年にフレームワーク、2004年に試験試行、2006年より本格運用。

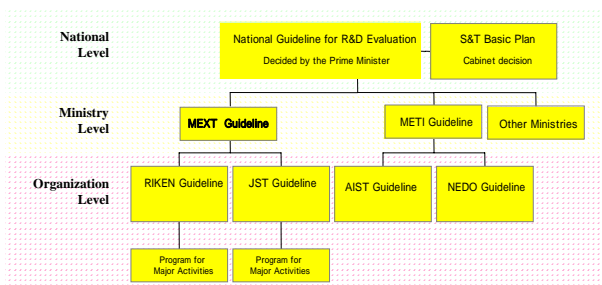
日本

Presentation 5 “Research and Development Evaluation in Japan & MEXT”

後藤裕（文部科学省 評価推進室長）

- 日本の科学技術推進体制、内閣府の評価について説明。
- 平成17年9月に改定した「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」のポイントについて説明。
- 独立行政法人科学技術振興機構における競争的資金の評価制度、独立行政法人理化学研究所のユニット評価方法について概略を説明。

3. Structure of R&D Evaluation in Japan



- CSTP is promoting R&D evaluation as an integral part of S&T policy
- Ministries and R&D Organizations carry out the major part of evaluation activities

6

研究開発評価の体系

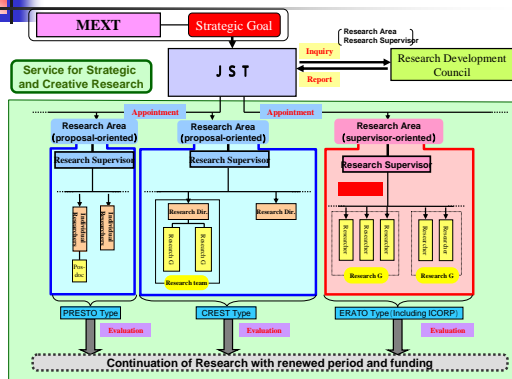
6-3 Direction of Reform

- Implementing evaluations that encourage innovative researchers and find, promote and develop outstanding R&D
 - Recognize that former evaluation sometimes discourage researchers
 - Continuation of the excellent projects through evaluation
 - Determine appropriate methods and elements based on the stage of development or nature of R&D activities
 - Find ways to avoid being overly bureaucratic or discouraging a researcher's enthusiasm for challenge
- Acquiring the evaluation resources and strengthening the support system necessary for evaluation
 - Prepare necessary budget for evaluation process
 - Perform studies to develop evaluation methods (especially for basic research etc..)
 - Foster/obtain human resources for evaluation
 - Develop/use the R&D database
- Reforming aimed at efficient and effective evaluation systems
 - Eliminate too much procedure and too many data for evaluation

15

文部科学省評価指針の改定のポイント

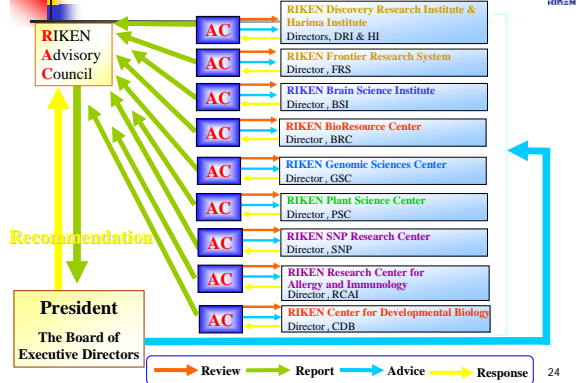
7-2 Schematic view of JST's basic research



19

科学技術振興機構(JST)のスキーム

8-3 Advisory Council System of RIKEN



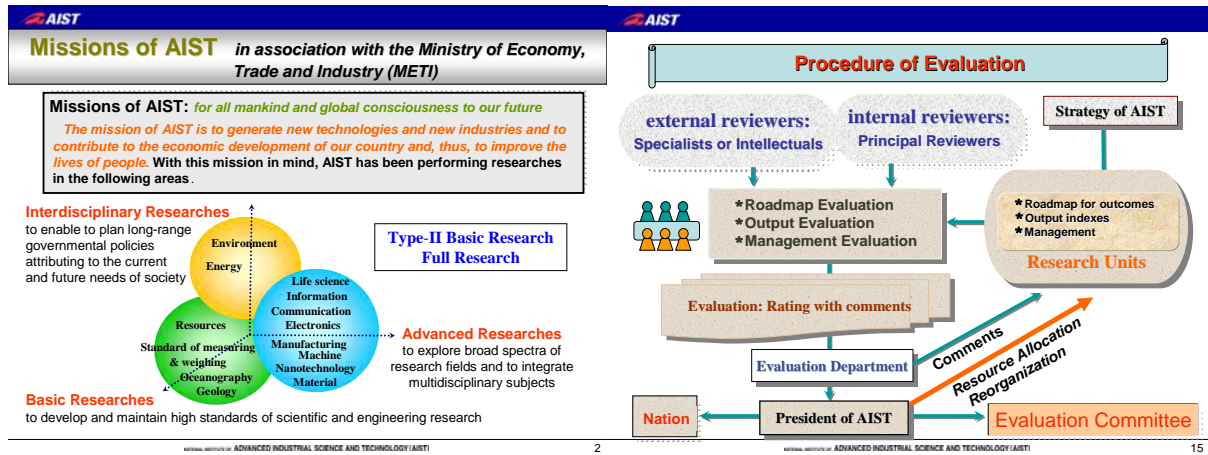
24

理化学研究所アドバイザリーカウンシル(RAC)

Presentation 6 “Evaluation System from the viewpoint of OUTCOMES”

中村修（経済産業省 産業技術総括調査官）

- ・ 独立行政法人産業技術総合研究所におけるアウトカムを志向した評価システムについて概略を説明。



産業技術総合研究所のミッション

評価の手順

Presentation 7 “Comment for the Two Presentations”

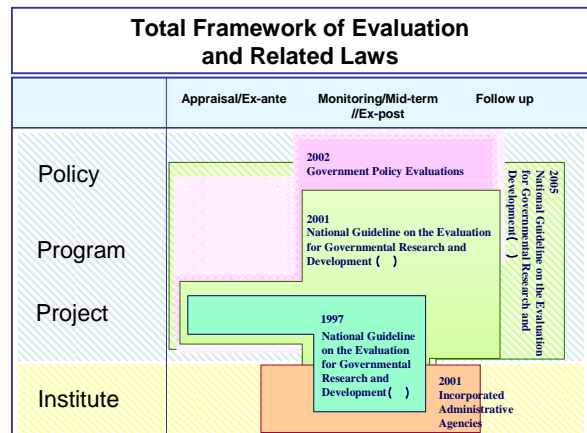
平澤冷（東京大学名誉教授）

- ・ 日本の評価システムの歴史と今後の課題について説明。今後の課題として、政策評価の適切な実施、評価における比較の視点の導入、評価に係るコンセプト（アウトカムとインパクト、必要性、有効性と効率性）に関する定義の適正化、評価人材の育成・確保などが言及された。

Development of Public R&D Evaluation System in Japan	
1986	Guideline on Research Evaluation (Decision at Council for Science and Technology)
1995	The Science and Technology Basic Law (Legislation/Enforcement)
1996	(Primary) Science and Technology Basic Plan (Cabinet Meeting Decision)
1997	National Guideline on the Evaluation for Governmental Research and Development (I) (Prime Minister Decision)
1998	Administrative Reform Basic Law (L/E)
1999	Law on the General Rules of Incorporated Administrative Agencies (L/E)
2000	National Institution for Academic Degrees and University Evaluation Law (E)
2001	New Central Government System (be started)
2001	(Secondary) Science and Technology Basic Plan (CMD)
2001	Incorporated Administrative Agencies (be started)
2001	Government Policy Evaluations Act (L/E)
2001	National Guideline on the Evaluation for Governmental R&D (II) (PMD)
2002	Government Policy Evaluations (be started)
2003	National University Corporation Law (L/E)
2004	National University Corporation (be started)
2005	National Guideline on the Evaluation for Governmental R&D (III) (PMD)
2006	(Thirdly) Science and Technology Basic Plan (CMD)

Ryo Hirasawa, 30/08/2005, r.h@hirasawa.info

公的研究開発評価制度の展開



Ryo Hirasawa, 30/08/2005, r.h@hirasawa.info

評価の全体的枠組みと関連法令