

平成26年度 文部科学省研究開発評価シンポジウム
～ 研究開発マネジメントにいかす評価～
-我が国の研究開発機関における研究開発評価活動の現状と課題-

研究開発機関等における研究マネジメントに いかす評価の活用事例に関する調査・分析

委託調査報告書

2014年11月4日

MRI 株式会社三菱総合研究所

科学・安全政策研究本部
イノベーション戦略グループ
高谷 徹 (takaya@mri.co.jp)

目次

目的とスコープ	2
具体的事例の紹介（国内編）	8
具体的事例の紹介（イギリス・ドイツ編）	18
政策への示唆	27

目的とスコープ

目的

研究開発評価推進検討会

研究開発評価活動に
関する意見交換

深掘りしたケーススタディ

H24委託調査

http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1338814.htm



研究開発マネジメントにいかす評価

～我が国の研究開発機関における
研究開発評価活動の現状と課題～

調査のスコープ

課題？研究者等？
自己点検？外部評価？
現状把握？達成度把握？

研究評価をいかにした**研究マネジメント**

課題？機関全体？

研究（開発）評価

- 研究開発プログラム
 - 研究開発課題
 - 研究者等の業績
 - 研究開発機関等
- 自己点検・内部評価
- 外部評価
- 第三者評価
- 全てを対象とする
- 現状把握
 - 選定・順序付け
 - 達成度把握
 - アドバイス・提言

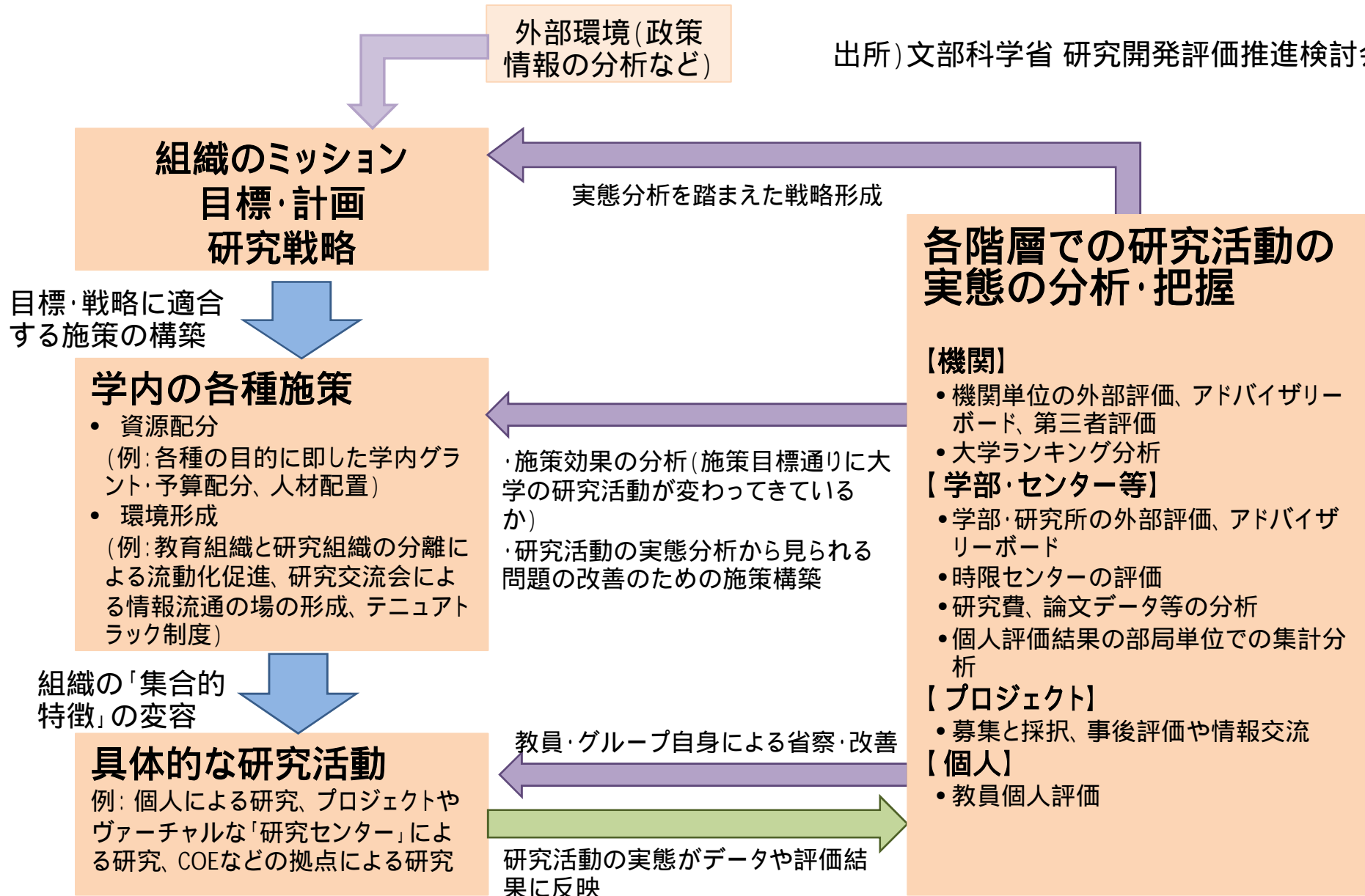
研究マネジメント

研究機関の経営層が行う研究マネジメントを対象とする

- 機関のマネジメント
- 機関全体として取り組んでいる
研究開発課題のマネジメント
- 個別の研究者や研究グループのマネジメント
 - 研究のマネジメント
 - 教育のマネジメント
 - 社会貢献活動のマネジメント
 - . . .

「評価」を通じた研究マネジメントPDCAサイクルの確立

出所) 文部科学省 研究開発評価推進検討会 資料



具体的事例の紹介（国内編）

研究開発機関が主体的に行う自己評価や外部評価を研究マネジメントにいかす例

著名研究者による外部評価を運営に反映

- 理研全体を対象とした理研アドバイザー・カウンシル (RAC) とセンター毎のアドバイザー・カウンシル (AC)
- 国内外の著名な研究者から構成
- 中期計画期間と連動した時期にRACを開催
- シンプルな諮問に対して評価を行う形式
- 提言内容は実現性を考慮した上で、運営に積極的に反映

Point

- 1) 評価目的・テーマの明確化・絞り込み
- 2) 受ける側にインセンティブがある外部評価の実施
- 3) 評価結果に対応する仕組みや方針の明確さ
- 4) 一貫したマネジメント

第8回（平成23年）のRAC

RACの提言

研究戦略会議に物理系研究者がおらず、生命科学系研究者に偏っているとの指摘もあった。事務改革についても「最近行われた、融通性とスピードを求める研究者のニーズへの対応が後退するような購入・契約制度の変更についても懸念する。」とされている。

理研の対応例

研究戦略会議については、理化学研究所の中の研究の7～8割が生命系であることが背景だったが、物理系研究者も増やした。
コンプライアンスの遵守については日本固有、理化学研究所固有の事情があるため、RACの提言ほどのシステム改革は難しい。

研究科を越えた融合領域の研究の活性化

- ボトムアップ型とトップダウン型による融合領域研究
(先端科学技術研究推進センターによるマネジメント)
- ボトムアップ型は学内公募により教員から提案
- トップダウン型は大学本部が政策動向を踏まえて設定
- 「融合領域研究」という取り組み自体を外部評価
- 各研究科にアドバイザー委員会

Point

- 1) 研究マネジメントにおける教員人事権限の確保
- 2) トップダウン/ボトムアップ両面からの研究マネジメント
- 3) 外部者とのインフォーマルな意見交換を通じた評価の基盤作り

研究戦略を活用して外部資金を獲得できるテーマ育成

- 平成18年度から「学術研究推進戦略」を策定して学内の資源配分を重点化。
- 異分野融合や地域連携といった複数の手法を組み合わせて、外部資金獲得につながるような研究テーマを生み出す工夫。
- 「鳥取大学振興協力会」、「とっとりネットワークシステム(TNS)」、「地域貢献支援事業」と多様な仕組み。

Point

- 1) 研究戦略によるトップダウンとボトムアップの補完
- 2) 学内融合を進める取り組み
- 3) 外部資金獲得のためのパイプライン
- 4) 地域に密着した産官学連携コーディネーターと支援組織
- 5) 一貫したマネジメント

学術研究推進戦略に挙げられた特筆すべき研究分野

1	乾燥地科学に係る総合的研究	GCOE	21COE
2	染色体工学技術の開発	21COE	
3	脳科学に関わる研究		
4	菌類きのご遺伝資源の有効的利用	GCOE	
5	人獣共通感染症（鳥インフルエンザ等）に係る研究		
6	未利用資源有効利用の基盤技術開発		
7	高齢化社会の持続的発展に関する総合的研究		
8	再生医学・再生医療研究		
9	地域社会の各種課題に関する研究（日本海水産資源の利用、湖山池の閉鎖水域に関する検討など）		

出所) 鳥取大学資料

自律分散的に発案されたテーマを全学的に支援・育成

- 教育研究部局以外に、全学センターや機構など、様々な形態の組織
- 全学センターの設置および点検・評価では、ミッションの妥当性 + 学問的・財政的にサステナブル（持続可能性）かを重視
- 組織の改廃手続きは明確に規定

Point

- 1) 全学センター等は自律分散協調的に研究組織を企画・組成する仕組み
- 2) 各組織のミッションを意識した研究評価
- 3) 「強い個人」を基盤とした組織改廃も含めたマネジメント

東京大学の機構とセンター

組織設計

機構

- 時限的組織(原則3年間)
- 財源は基本的に外部資金
- 教授会機能(人事等)は総長室総括委員会が代替

全学センター

- 常設組織
- 財源は運営費交付金と外部資金(人件費を除くと、半分以上が外部資金)
- 固有の教授会を有する

評価設計

- 毎年、総長室総括委員会に活動状況を報告
- 時限の最終年度に総長室総括委員会が機構長ヒアリング(継続・廃止審査)を実施

- 第2期中期計画中に自己点検・評価(と外部評価)を実施
- 自己点検・評価を踏まえ、総長室総括委員会で点検・評価(継続・廃止審査)を実施

出所) 東京大学資料

一橋大学



世界大学ランキングを活用してポジションを分析

- 世界大学ランキングを活用して自機関のポジションを分析
- 類似で評価が高いLSEを訪問調査（ボトムアップによる研究組織の改廃、ブレークダウンされた戦略を確認）
- 2011年には「一橋大学プラン135」により今後の大きな方針を明確化すると共に、各担当部署がブレークダウン
- 一橋大学研究機構の下で研究科横断的な研究を担うセンターを配置、5年毎の外部評価による見直し。

Point

- 1) 世界大学ランキングを契機とした大学改善の推進
- 2) 組織の廃止・プロジェクト中止を想定した研究評価・マネジメント

国内の事例から

マネジメント体制の確立

マネジメント層が機関の戦略策定や資源配分に一定の権限を持つことが必要。

機関全体のビジョン・研究戦略の策定

機関としてのビジョンや、研究戦略の策定が必要。
中期計画と研究戦略の位置づけを明確化。

研究組織の設置と改廃

重点的に取り組む研究分野についてはセンター等を設置。
役割を終えた組織等は改廃によって新陳代謝。

研究テーマの発掘と育成

学内外での学際的な交流を促し、研究を活性化する工夫

具体的事例の紹介（イギリス・ドイツ編）

政府等が行う第三者評価を研究機関が
研究マネジメントにいかす例

イギリスのRAE/REF

研究評価結果 (RAE/REF) によって基盤的研究費を配分

- 研究費と教育費に分けて大学に基盤的な配分を実施。
- このうち研究費は研究者数を基礎として研究評価で重点化。

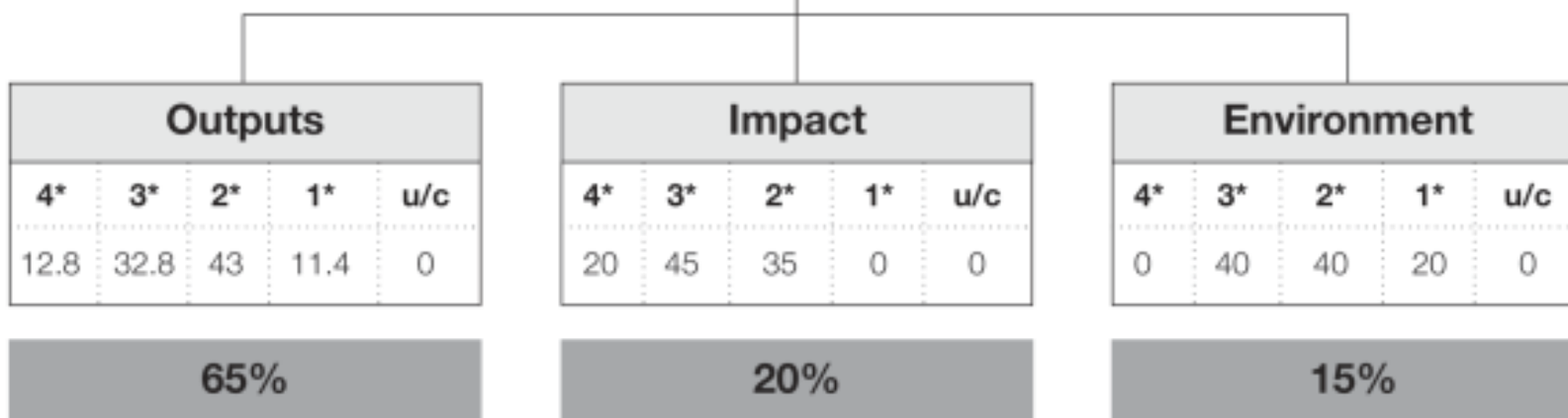
Research Assessment Exercise (RAE):
1989-2008年に実施された研究評価

Research Excellence Framework(REF):
2014年に評価が完了する予定。

Overall quality profile

Quality level	4*	3*	2*	1*	u/c
% of research	12	37	41	10	0

The overall quality profile comprises the aggregate of the weighted sub-profiles produced for outputs, impact and environment.



出所) Assessment framework and guidance on submissions,

http://www.ref.ac.uk/media/ref/content/pub/assessmentframeworkandguidanceonsubmissions/02_11.pdf

マンチェスター大学（イギリス）

Manchester 2020 The Strategic Plan
for The University of Manchester

2020年までに世界ランキング25位以内を目標

- 25位以内を実現するために、卓越した研究者の誘致、論文被引用度の向上のための取組など、戦略的なシナリオ
- RAE/REFで高い評価を得ることが大きなターゲット
- 競争力評価として研究資金データ、大学ランキング、論文データの分析等を実施
- REFにむけてインパクトのケース・スタディ
- 優先領域設定については、柔軟な考え方

ウォーリック大学（イギリス）

Vision2015

世界のトップ50大学を目標

- 「世界トップ50位」を目標に掲げ、戦略的に、優れた研究者の確保等を進める。
- 部局の業績評価は外部資金の採択成功率、ファンディングのレベル、グラントの条件等、様々なデータベースを活用
- 教員個人の研究業績は学内ピア・レビュー、学外者による論文査読を含め、外部者によるレビューも実施。
- 資金配分機関の公表データを主に使ってベンチマークを実施（公表されているからこそできる）。
- 戦略部門では、各種のデータ分析を実施している。研究支援部門でもITによるシステム化が進んでいる

インペリアル・カレッジ・ロンドン（イギリス）



Strategy 2010-2014

全部局でイギリスでトップ3位に入ること为目标

- グローバル課題に対応した学際領域の振興に力を入れ、重点領域を設定する一方、既存の学問も重視。
- 資金配分のランキングや世界大学ランキング（THESのみではなく上海交通大学）を分析。
- ピラミッド型の階層構造で、学問分野内の研究、センター、研究所の関係を概念化。コアの学問分野内研究の重要性を認識。
- 研究所の設定はケースにより、ボトムアップで強みを統合していく場合や、資金配分機関からの意向の場合など。

エクセレンス・イニシアティブ

ドイツの大学及び研究機関におけるトップレベルの研究の推進、質の向上を目指すプログラム



種別	主な目的	配分額	予算総額
Graduate schools	若手研究者のキャリア支援	100万～250万ユーロ/年	約6,000万ユーロ/年
Clusters of excellence	トップレベルの研究推進	300万～800万ユーロ/年	約2億9,200万ユーロ/年
Institutional strategies	トップレベルの大学研究推進	特定の設定金額なし。(第2期で最大5件、第1期と合わせて12件を採択。)	約1億4,200万ユーロ/年

ミュンヘン大学（ドイツ）

EI 構想 = 大学の研究戦略

- EIへの対応により、大学全体としての組織的戦略が一層、強化。
- EIによる資金を活用して、学際的な研究を行う「先端研究センター」を設置、従来にない先端的・学際的研究を進行。（全学として学内配分できる資金ができたことにより可能となった。）
- EIの資金を活用して、研究者に魅力的なポストを提供することができるようになり、研究者の誘致、若手研究者へのポスト提供の面でメリットを発揮している。
- 大学ランキングには関心を持ち、注視しているが議論の中心には据えていない。

EIにむけて大学と研究所の統合による研究力強化

- 州立のカールスルーエ大学と、ヘルムホルツ協会のカールスルーエ研究センターの統合により発足。統合によって新たな研究体制を構築し、研究力を高めること自体がEI（第1期）採択時の主題（第2期では落選）。
- EI第2期に申請した内容そのものが、KITの戦略。
- 統合の結果、外部研究費の獲得額が急増。
- 統合メリットの発揮のため、組織をまたがる学際的な研究領域の設定、研究者間の交流のためのプラットフォーム的な場づくりを積極的に推進。
- KITの長が学内のファカルティや研究所を2年おきに訪問してプレゼンテーションを受ける内部レビューを実施。

イギリスとドイツの事例から

機関評価への対応体制

政府等からの評価が大学の研究マネジメントに大きな影響

機関全体のビジョン・研究戦略の策定

イギリスは大学ランキングを意識した定量的な目標設定
ドイツはエクセレンス・イニシアティブ = 研究戦略

研究組織の設置と改廃

第三者評価は機械的に利用されない

研究者の獲得

人材の獲得競争・EIの戦略的資金を活用

研究テーマの発掘と育成

学内外での学際的な交流を促し、研究を活性化する工夫

政策への示唆

国内事例と海外事例の比較から

政策への示唆

評価が研究マネジメントにいかされるための政策とは？

評価と資源配分の関連性の明確化

機関の研究評価結果を、機関の研究費の配分に反映

研究戦略による研究マネジメントを促す機関評価

達成状況の評価 vs チャレンジの評価

優秀な研究者の確保を促すファンディング

研究者の獲得に利用できるファンディング

比較に役立つデータの整備

各研究開発機関が競争をしながら強みを見つけていく仕組み