

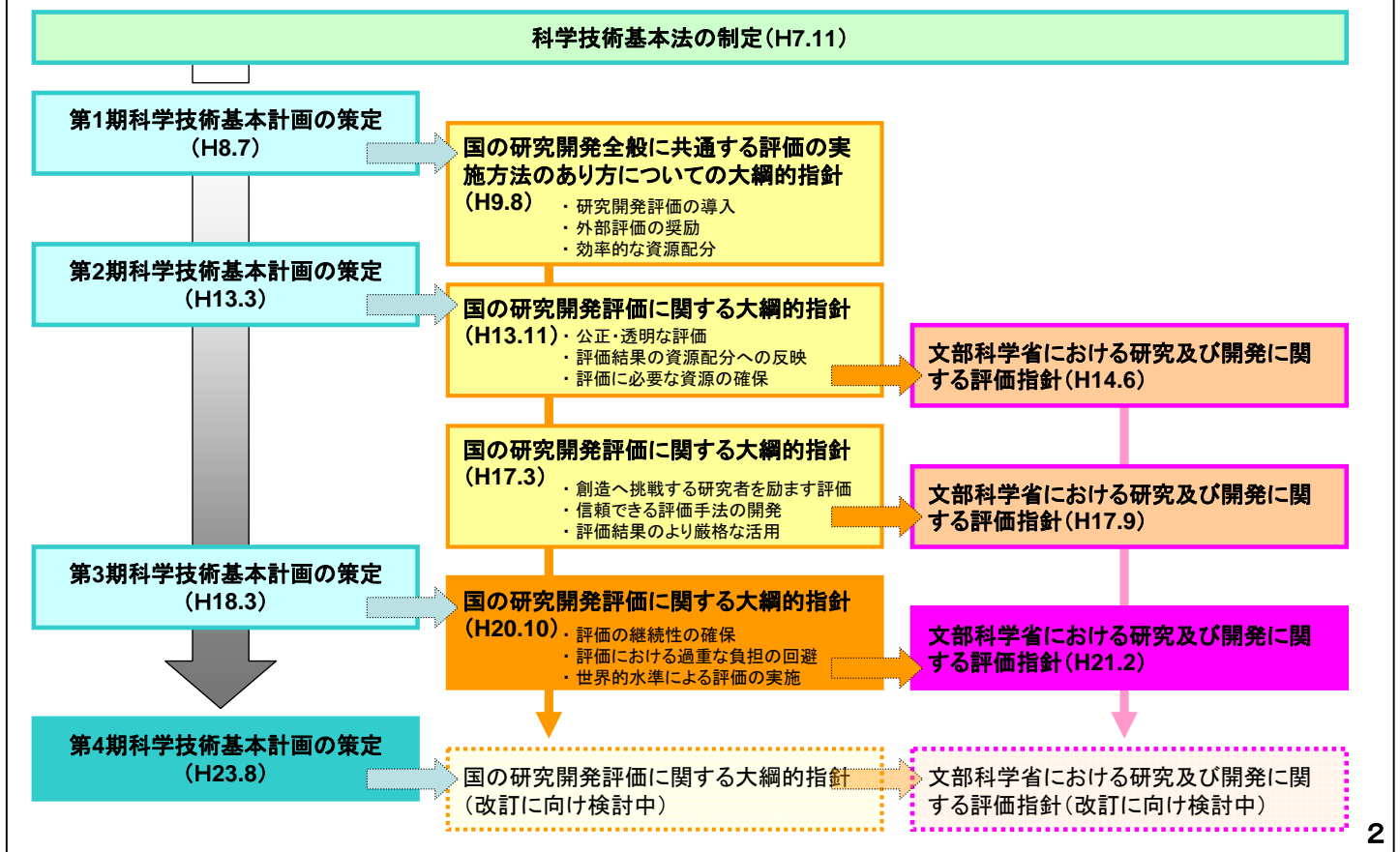


文部科学省における研究開発評価について

2011年11月21日
文部科学省 科学技術・学術政策局
科学技術・学術戦略官(調査・評価)
行 松 泰 弘

1. 研究開発評価の実施概要について

文部科学省における研究及び開発に関する評価指針の経緯等



評価指針による評価と法律に基づき評価

評価対象 評価実施主体	文部科学省	独立行政法人	大学法人等
総務省		独立行政法人通則法・国立大学法人法に基づく評価 ▲総務省の政策評価・独立行政法人評価委員会による二次評価 (独立行政法人通則法・国立大学法人法)	
文部科学省	政策評価法に基づく評価 ●事業評価 (研究開発課題評価) ■実績評価 (研究開発課題評価) ■総合評価 (研究開発課題評価) ●科学技術・学術審議会等における研究開発課題評価	▲独立行政法人評価委員会による機関評価 (独立行政法人通則法) ●科学技術・学術審議会分野別委員会等による研究開発課題評価	▲国立大学法人評価委員会による機関評価 (国立大学法人法)
独立行政法人	文部科学省における研究及び開発に関する評価指針の範囲	▲自らが行う機関評価 (機関長によるルール) ●外部評価委員会による研究開発課題評価 (機関長によるルール) ★研究者の業績評価 (機関長によるルール)	●競争的資金にかかる研究開発課題 ●委託研究等にかかる研究開発課題
大学法人等		●競争的資金にかかる研究開発課題 ●委託研究等にかかる研究開発課題	▲自己点検・評価 (学校教育法) ●学長裁量経費による研究開発課題評価 (機関長によるルール) ▲学部等の評価 (機関長によるルール) ★研究者の業績評価 (機関長によるルール)

■: 研究開発施策の評価
 ●: 研究開発課題の評価
 ▲: 研究開発機関の評価
 ★: 研究者等の業績評価

[Orange Box] 指針に基づき実施
 [Light Blue Box] 指針を参考とすることを期待 (斜体は法律に基づき実施)

評価指針における対象別評価の実施について

	研究開発施策	研究開発課題	研究開発機関等	研究者等の業績
評価の実施主体	施策、制度、課題を実施する府省又は研究開発法人等		研究開発機関の長	
評価者の選任	<ul style="list-style-type: none"> ・原則、外部評価 ・十分な評価能力を有する専門家等を選任 ・利害関係者を含めず 			機関の長がルールを整備
評価の実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・事前評価 ・中間評価 ・事後評価 ・追跡評価 		一定期間ごとに評価	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・評価手法、評価の観点、評価項目、評価基準等を明確に設定 ・自己点検結果を評価に活用 		研究開発の実施・推進と機関運営の両面からの評価	研究実績のほか、企画・管理、国際標準化寄与等も評価
評価結果の取扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・企画立案 ・機関運営 ・資源配分等を通じて次の段階につなげる ・評価情報を国民へ積極的に発信 			処遇や研究費の配分等に反映(インセンティブ)

4

研究開発評価の意義

- ① 創造へ挑戦する **研究者を励まし、優れた研究開発を積極的に見出し、伸ばし、育てる**こと。
- ② 研究者の創造性が発揮されるような、柔軟かつ競争的で開かれた **研究開発環境を創出**すること。
- ③ 研究開発施策等の実施の当否を、社会への影響にも配慮した幅広い視点から適切に判断するとともに、**より良い施策の形成に資する**こと。
- ④ **評価結果を積極的に公表**し、研究開発活動の透明性を向上させることにより、研究開発に**国費を投入していくことの説明責任**を果たし、**広く国民の理解と支持を求める**こと。
- ⑤ **評価結果を適切に反映**することにより、重点的・効率的な予算、人材等の資源配分等を実現し、**限られた資源の有効活用を図る**こと。また、既存活動の見直しにより新たな研究開発への取り組みの拡大を図ること。

5

「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」 (H21.2.17)のポイント

① 優れた研究開発の成果を次の段階の研究開発に切れ目なく連続してつなげ、研究開発成果を国民・社会へ還元する、的確で実効ある評価を実施

- ・評価は、原則として外部の専門家等を評価者とする**外部評価により実施**
- ・成果に係る評価結果が次の研究開発につながるよう**必要に応じて事後評価を終了前に実施**
- ・追跡評価の一層の定着を促進し、その成果を次の研究開発の企画立案や評価の実施方法等に適切に反映

② 研究者及び研究開発機関の研究開発への積極・果敢な取り組みを促し、また、過重な評価作業負担を回避する、機能的で効率的な評価を実施

- ・評価結果を誰がどのように活用するのか、その**主体ごとの役割や責任をあらかじめ明確**にし、関係者に通知するとともに、評価結果を適切に活用
- ・研究開発の**特性、規模に応じて**、適切な範囲内で**可能な限り評価の簡略化**を行い、評価者はその内容を評価に活用
- ・目標の設定やその達成状況に関して、被評価者が自己点検・評価を行い、評価者はその内容を評価に活用
- ・優れた評価者を養成・確保するため、評価者の社会的地位の向上と研究者が評価者となることのインセンティブを高める取り組みを推進

6

③ 国際競争力の強化や新たな知の創造などに資する成果の創出を促進するよう、世界的な視点から評価を実施

- ・研究開発のグローバル化に対応して、研究開発評価についても**世界的に高い水準のものとなるよう評価方法を設定**
- ・海外の専門家や豊富な海外経験を有する研究者等を評価者として活用

④ 新たな研究を見出し、発展させるとともに、人材育成面においても成果を生み出す研究開発活動を促すための評価を実施

- ・副次的な成果や理解増進、研究基盤の向上、さらに、当該研究が**次代を担う若手研究者の育成**にいかに関与したかなど、**次につながる成果を幅広く捉えた評価を実施**

⑤ 創造へ挑戦する研究者を励まし、優れた研究開発を見出し、伸ばし、育てる評価を実施

- ・当初計画で**予期し得なかった成果にも対応していく評価**を実施
- ・副次的な成果や理解増進、研究基盤の向上、さらに、当該研究が次代を担う若手研究者の育成にいかに関与したかなど、次につながる成果を幅広く捉えた評価を実施(再掲)

⑥ 評価の実効性を上げるため、必要な評価資源を確保し、評価支援体制を強化

- ・評価事務局職員等を持続的に養成・確保していくために有効な対応策の構築と**キャリアパスを確立する取り組みを推進**
- ・優れた評価者を養成・確保するため、**研究者が評価者となることのインセンティブを高める取り組みを推進**(再掲)

7

2. 研究開発評価を推進する取組み

研究開発評価を推進する取組み 【評価指針のフォローアップ】

1. 評価活動の質の向上

(1) 研究開発評価活動に関する意見交換

- ・ 評価指針のフォローアップとして、平成15年度より大学や独立行政法人等との意見交換を実施。
- ・ 評価指針の普及並びに評価に関する課題等の状況調査・分析を実施し、評価システム改革の推進に資することを目的。
- ・ 意見交換で得られた情報を実例集としてとりまとめ、文科省HP等を通じて各機関に情報提供。

《平成23年度予定》

個別対象：7機関（筑波大学、東京農工大学、信州大学、金沢大学、大阪市立大学、近畿大学
独立行政法人1機関）

地区対象：北海道地区（国公立大学・高専を対象）平成23年11月21日実施

(2) 研究開発評価に係る調査・分析

- ・ 研究開発評価システムの構築、研究開発評価の取組みの定着・推進を図るため、評価人材の養成や研究開発の特性（性格、内容、規模）に応じた評価方法（成果目標の設定のあり方、評価手法、評価項目、評価基準等）等に関する国内外における具体的な評価事例等の収集、分析を実施。

《平成23年度》「追跡評価の実施と活用に関する調査・分析」

《平成22年度》「海外政府系研究開発機関における研究開発評価システムに関する調査・分析」

研究開発評価を推進する取り組み 【評価指針のフォローアップ】

2. 評価人材の養成・確保

(1) 研究開発評価研修

- ・ 研究開発や政策の評価等の概念、枠組み、手法や課題等の教示
- ・ 海外から講師を招聘し、評価を巡る先進的課題を議論

《平成23年度予定》

9月26日、11月28日、12月～3月までの間4回 計6回実施予定

(2) 研究評価人材育成研修(初級) (昨年度から実施)

- ・ 研究開発評価に関する基礎的な知識等の習得を狙いとして、大学・独立行政法人等の事務職員を対象に実施

《平成23年度予定》

1)実施時期:平成24年1月 2)対象:大学・独法等における研究開発評価業務初任者
3)場所:文部科学省内 4)参加予定:約40名 5)形式:講義形式及びワークショップ形式

(3) 研究開発評価シンポジウム

- ・ 事例研究や様々な情報提供を通じて意見交換を行い、スキルアップを行うとともに、評価関係人材間の交流を推進

《平成23年度予定》

1)実施時期:平成24年3月 2)場所:文科省周辺施設 3)参加予定:約150名

10

3. 研究開発評価システム改革の 方向性について

研究開発評価システム改革のポイント

研究開発評価の意義について再考

- 研究開発活動における質の一層の向上や優れた人材の育成を促す
- 現状の研究コミュニティが抱える課題の解決を推進し、日本における研究コミュニティの活性化に寄与する
- 公的資金に対する説明責任を果たすことで、社会からの信頼とさらなる支援を得る努力をする

評価システム改革の基本的な考え方

目的に応じた評価システムの再構築

階層構造と階層間の関係が明確化された評価システム群の形成

一貫性のある評価とマネジメントの実施

評価システム改革の方向性のポイント

(1) 施策やプログラム・制度レベルの評価を推進

- ・ 評価全体を有効かつ効率的にし、施策やプログラム・制度ならびに機関内部での自律的マネジメントを推進し、多様で優れた研究活動を長期的視点から支援する
- ・ 施策やプログラム・制度の評価で得られた知見や課題を国の政策に反映する

(2) 新たな研究領域を開拓する挑戦的な研究を促すような評価基準

- ・ 既存の研究領域に変革をもたらした新たな研究領域を創出する研究であるか、当初の目標達成に失敗しても予期せざる波及効果に大きな意味があるかを積極的に評価する

(3) 次世代の人材の育成を重視する評価の視点

- ・ 次世代の研究者の養成等を評価基準として積極的に設定し、次世代の研究者の養成を評価項目とする場合、ポストドクター等の処遇、育成、キャリア支援等についても評価する

(4) 評価専門人材の育成

- ・ マネジメント人材、研究支援人材の育成とキャリアパスの確立及びそれら人材の養成システムを構築していく

(5) 評価文化の醸成

- ・ 評価活動を通じて、研究開発を促進するだけでなく、評価者・被評価者ともに、研究の意義、実現すべき目標、各々が有する専門能力の相互による向上といった事柄の重要性を共有するような評価システムを構築していく

12

研究開発評価システム改革

問題意識

- ・ 評価は、意思決定(資金配分、改善・質の向上等)を行う目的のために実施される手段であり、その目的に応じて評価システムが構築される必要があるが、現状は、評価自体が目的化、一つの評価に複数の目的が期待されることにより、評価が過重、評価の焦点が不明瞭になっている場合がある。
- ・ 政策体系は概して、政策－施策－プログラム・制度－研究開発課題(研究実施者は、機関－内部組織－研究者グループ－個々の研究者)に分けられ、評価の設計は、これらの階層構造を踏まえて行われる必要があるが、現状は、階層間の関係が明確になっていない場合もあり、評価活動が形式化・自己目的化することにつながっている。

基本的考え方

○目的に応じた評価システムの再構築

- ・ 評価結果の活用方法と活用に応じた責任主体を明確化
- ・ 評価結果の活用方法と整合した評価方法、評価基準、評価に要する労力等を設計
- ・ 評価結果の活用方法とその責任主体及び評価方法、評価基準等を評価者、被評価者、評価結果の利用者等の関係者と事前に共有

○階層構造と階層間の関係が明確化された評価システム群の形成

- ・ 政策－施策－プログラム・制度－研究開発課題(プロジェクト)の各階層の関係を明確化し、上位目的の実現の点から、階層間の適合性、相互接続性を踏まえた評価システムを構築
- ・ 評価全体を有効かつ効率的にし、施策やプログラム・制度ならびに機関内部での自律的マネジメントを推進し、多様で優れた研究活動を長期的視点から支援する
- ・ 施策やプログラム・制度レベルでの評価を推進
- ・ 施策やプログラム・制度の評価で得られた知見や課題を国の政策に反映

○一貫性のある評価とマネジメントの実施

- ・ 採択のための審査を事前評価として明確に位置づけ、中間・事後評価と適切な関係を持たせたシステムを構築
- ・ 事前評価の考え方など、評価の連続性と一貫性を維持する仕組みを確立

13

評価システムの当面講ずべき改革の方向性

1. 評価の観点・基準・視点

問題意識

(1) 研究開発に適した評価の観点

- ・ 施策やプログラム・制度、研究開発課題(プロジェクト)は、それぞれの目的、性格、内容、規模等が多様であることから、現行の「必要性」、「有効性」、「効率性」以外にも、それぞれに適した観点で評価が行われるべき。

(2) 研究開発の性格に応じた多様な評価基準

- ・ 施策やプログラム・制度の目的が、「研究者の自由な発想に基づく研究」の支援であるのか、「政策課題の解決に直接／間接に結びつく研究」の支援であるかで評価基準が変わるべきであるが、必ずしも適正に行われていない。
- ・ 競争的資金制度が増え、多様化しているが、ハイリスク研究や学際・分野融合の研究を促進する基盤が未成熟で、評価基準も不明確であることから、過度に低く評価される傾向にある。

(3) 研究活動を支える組織、次世代の人材を育成する組織やプログラムの役割を重視する評価の視点

- ・ 個人やグループの成果を重視するあまり、次世代の若者の教育・育成への配慮を失わせている。若者の教育・育成は、研究コミュニティの責任であるという意識を研究者や研究機関等が共有することが必要。
- ・ 研究成果や効率が重視される時限付研究開発課題(プロジェクト)の中でポストドクターの次のポストがない状況がある。
- ・ “個人を支える機関”の役割が軽視され、研究や評価の管理運営事務まで、個々の研究者に過重な負担をかける結果を招いている。

(4) 研究コミュニティの活性化を促進する評価の視点

- ・ 世界トップ水準の独創的な研究や新たな研究領域の開拓を促すには、多様な研究分野や経歴の研究者が連携・共同することで、異なる価値観の融合が実現されることが重要であるが、現在の評価では十分には留意されていない。

(5) 世界的な視点での評価

- ・ 世界的な視点での評価の推進は、日本と世界の背景の違いや分野による違いを考慮した上で、我が国にふさわしい評価方法の検討が必要。

14

具体的な方策①

(1) 研究開発に適した評価の観点

- ・ 研究開発課題(プロジェクト)レベルの評価において、研究の不確実性、研究成果がもたらすインパクトの多面性・長期性などを見越した観点を設定
例) 施策やプログラム・制度との「関連性」、研究の内容や成果の「質」・「独創性」・「先進性」・「新規性」・「メリット」等

(2) 研究開発の性格に応じた多様な評価基準

- ・ 個々の研究開発課題(プロジェクト)の評価基準は、上位の施策やプログラム・制度の目的に即して適切に作成
- ・ 施策やプログラム・制度を新設・変更する際は、中間・事後評価の基準とその下位の研究開発課題(プロジェクト)の事前・中間・事後評価の基準もあわせて構築
- ・ 被評価者に対し、評価活動への対応の仕方について支援や助言を行う仕組みを検討
- ・ 評価においては、定量的な情報を用いることによる客観性の向上等が求められるが、学問上の特性を踏まえ、人文科学及び社会科学の多くの分野及び自然科学の一部の分野では、定性的な評価を中心とした評価システムを構築
- ・ ハイリスク研究や学際・融合分野研究の評価は、施策やプログラム・制度の目的に応じて行い、事前評価では既存の研究領域に革新をもたらす新たな研究領域を創出する研究であるか、事後評価では当初の目標達成に失敗しても予期せざる波及効果に大きな意味があるかを積極的に評価
- ・ ハイリスク研究や学際・融合分野研究のマネジメントは、施策やプログラム・制度レベルで管理し、長期レベルで新規領域が開拓できるかを評価
- ・ 特定の社会的課題解決のための学際・分野融合研究は、目標達成への道筋や必要な技術課題群の明確化を行い、それらを踏まえた評価を実施

15

具体的な方策②

(3) 研究活動を支える組織、次世代の人材を育成する組織やプログラムの役割を重視する評価の視点

- ・ 次世代の研究者・専門家等の養成、大学の学部学生等への教育効果、アウトリーチ、啓蒙等を評価基準として積極的に設定
- ・ 次世代の研究者の養成を評価項目とする場合、単純に養成数を確認するにとどまらず、ポストドクター等の処遇、育成、キャリア支援等についても評価
- ・ 機関において、評価の説明責任の主体や個人で対応するところと組織で対応するところを明確にし、研究評価やプロジェクト管理等の研究活動に対する組織的な支援体制を構築
- ・ 研究基盤をさらに活用するため、ネットワーク・オブ・エクセレンス型組織についても十分に適用可能となる評価システムを構築

(4) 研究コミュニティの活性化を促進する評価の視点

- ・ 多用な研究分野や経歴の研究者が連携・共同することで、異なる価値観の融合が実現されることが重要であり、事前評価において、研究課題を実施するために必要な多様な経歴・分野の研究者による研究実施体制が構築されているかを評価
- ・ 既存の研究グループの枠組みを超えた動的な研究展開を促進するため、評価対象の研究開発課題(プロジェクト)を超えて、別の研究開発課題の成果に結びつくような波及性も含めて評価

(5) 世界的な視点での評価

- ・ 施策やプログラム・制度レベルや規模の大きな研究開発課題(プロジェクト)など、特に有効と思われる部分でその実施を支援し、その効果・影響について検討、継続的な見直しを実施
- ・ 評価のあり方について継続的な調査研究を実施

2. 効果的・効率的な評価手法

問題意識

- ・ 評価における過重な負担を回避するため、評価の統合化・簡素化等の合理化を図るなどの取り組みが行われているが、一方で、評価の実施目的が明確でない、評価結果がどのように活用されるか(活用されたか)分からないといったことなどからによる徒労感が指摘されている。

具体的な方策

- 評価結果の活用方法と活用にあたって責任を有する主体を明確化し、関係者に周知した上で、評価を実施していくシステムを構築 ← 基本的考え方
- 階層間の関係を明確化し、上位にある目的の実施の点から、施策やプログラム・制度の評価を推進 ← 基本的考え方
- 評価支援体制の整備 → 「3. 研究開発評価に係わる専門人材の育成」
- 過重な評価負担を回避する手段として、次の点を検討
 - ・ 評価に活用可能なインフラデータの整備
 - ・ アドバイザリー委員会などによるモニタリング・助言の活動を評価活動の一形態として推進
 - ・ 配分額に応じた評価過重の調整
 - ・ 評価者と被評価者の議論による評価重点項目の不断の見直し
 - ・ 事前・中間・事後評価で共通に使える部分は、フォーマットを工夫するなど、被評価者の負担の軽減
 - ・ 研究開発課題(プロジェクト)の事後評価結果を次の研究開発につなげていくシステムの整備
 - ・ 実地訪問(site visit)の活用
- 必要な資源を投資し、評価環境を整備

3. 研究開発評価に係わる専門人材の育成

問題意識

(1) 評価者、評価専門人材、評価の専門家

- ・ 評価に従事する者が質・量ともに不十分なため、過重な負担が一部の者にかかっている。
- ・ 評価を担当する事務職員がジョブローテーションで数年ごとに異動し、評価の経験・知識が蓄積されにくい。
- ・ 今後、施策やプログラム・制度評価や政策評価を充実していく上で、評価の専門家の役割が重要になるが、現状では、極めて少ない。

(2) PD(プログラムディレクター)、PO(プログラムオフィサー)制度改革

- ・ PD、POは、制度ごとに整備されているが、制度によっては、それらの権限と責任が明確でなく、非常勤が多いため、役割等が十分に果たせていない。
- ・ PD、POを持続的に養成・確保していくための有効な対策及び、キャリアパスとして評価される風土の形成が必要。

具体的な方策

(1) 評価者、評価専門人材、評価の専門家

《評価者》

- ・ 評価の考え方、適正な評価の方法、陥り易い問題点、評価作業を効率的に行うためのポイント等の視点から講義などによる研究を実施
- ・ 評価に関する研究者からの相談に応じる体制を整備
- ・ 退職した研究者を評価者として活用する可能性、適否を調査、検討

《評価専門人材(資金配分機関や機関等における評価の専門部署で業務を担う人材)》

- ・ 研究戦略・企画、プロジェクト管理・運営など戦略的なマネジメントを含めた研究支援体制全般のあり方を検討
- ・ 評価に関連する専門的知見と経験を有する マネジメント人材、研究支援人材の育成とキャリアパスの確立及びそれら人材の養成システムの構築を検討
- ・ 大学等、資金配分機関間の人事交流など、評価に関する人材の高度化を行う仕組みを検討

《評価の専門家(評価を研究対象とする研究者)》

- ・ 評価に関連する専門領域の研究者に、評価で必要となる専門的な調査研究に参与してもらうなどし、研究評価の方法や理論の高度化を図るとともに、将来の専門人材を養成

《評価支援組織》

- ・ 評価者の助けとなるデータの作成・提供、評価者の教育・育成、一般への啓蒙活動を行う評価サポート機関の設置の可能性を検討

(2) PD、PO制度改革

- ・ PD、POを持続的に養成・確保していくため、大学院博士課程や研修プログラム等における競争的資金制度についての理解を得る機会を設け、科学研究マネジメントに興味と気概を持つ人材を育成
- ・ 常勤POの導入及び非常勤POと常勤POの協力による実施方式を構築するなど、制度の特性に応じた体制を強化
- ・ POらに大胆に権限と責任を持たせるケースを検討
- ・ 非常勤POの所属機関及び研究コミュニティ等へPOの任務を周知
- ・ PD、POとして活動した実績を含め、キャリアパスとして評価する仕組みを明確化
- ・ 非常勤POの本務である教育や研究活動を補完する支援を充実

4. 評価文化の醸成

問題意識

- ・ 研究者が、評価されることに慣れていく、評価を受け入れて研究を実施するスタイルになれていくことが必要。
- ・ 評価活動を通じて、被評価者・評価者の双方の立場にある研究者間で研究の意義、実現すべき目標の共有を図っていくことなど、良いモチベーションが促されるように柔軟性を持ちながら、内容に対しては厳格な評価を行うことが必要。

具体的な方策

○ 評価の重要性を共有できる評価文化の醸成が必要

- ・ 評価者は、創造へ挑戦する研究者を励まし、優れた研究開発を見出し、育て、さらに伸ばす視点で評価に取り組むとともに、研究者は、評価者からの示唆を尊重し、次の再申請に結びつけることを前向きに取り組む
- ・ 評価実施主体、評価者、被評価者が協力して評価システムを作る、また、評価者が評価手法や評価基準を議論する機会を継続的に保持するシステムを検討
- ・ 評価者と被評価者との関係が「循環的」となるシステムを検討