

消防庁研究開発評価実施指針

消防庁

平成 3 1 年 3 月

目次

消防庁研究開発評価実施指針.....	1
はじめに.....	1
第1章 研究開発評価の基本的考え方	1
1.消防庁研究開発評価実施指針の位置付け	1
2.評価対象の範囲	1
3.評価実施主体、評価者等の責務	2
(1)評価実施主体、評価者の責務.....	2
(2)被評価者の責務.....	2
4.評価の観点	2
第2章 評価の実施	3
1.研究開発施策の評価.....	3
2.研究開発プログラムの評価	4
(1)研究開発プログラムの意義.....	4
(2)研究開発プログラムの設定の基本的な考え方.....	4
(3)研究開発プログラムの設定の推進.....	4
3.研究開発課題の評価	5
(1)競争的資金による課題	6
(2)重点的資金による課題	6
(3)基盤的資金による課題	7
4.研究開発機関等の評価	7
5.研究者等の業績の評価	7
第3章 留意事項	8
1.評価方法の周知	8
2.評価手法	8
3.評価者の選任.....	8
4.柔軟な評価方法の設定.....	9
5.イノベーションを生むためのマネジメントに係る評価.....	9
6.評価に伴う過重な負担の回避	9
7.エフォート制度の導入	10
8.道筋の設定.....	10
9.評価結果の予算、人材等の資源配分及び研究者等の処遇への反映.....	10
10.研究開発評価の公表等	10

はじめに

安全・安心な国民生活を実現していくためには、そもそも大規模災害を発生させないようにする災害予防に係る研究開発、また、万一災害が発生したとしても被害が最小限あるいは局所的となることを可能にする被害軽減に係る研究開発、さらに人命救助優先の観点から災害現場などの第一線の極限状態の中での活動を余儀なくされる消防活動に係る研究開発等を積極的に推進することが重要であり、総務省消防庁においても積極的に取り組んできている。

消防庁全体の研究開発に関して適切に評価を実施していくために、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」^{*}等に基づいて消防の科学技術に関する研究開発評価に係る実施指針を定めるものである。

今後も、消防庁が実施する研究開発について柔軟かつ厳正な評価が実施されるよう適切な措置を講じることとし、必要に応じて評価システムの運用を見直して効果的・効率的な評価システムを確保する。

第1章 研究開発評価の基本的考え方

1.消防庁研究開発評価実施指針の位置付け

消防庁研究開発評価実施指針(以下「本指針」という。)は、消防庁において国費を投入して実施される研究開発に係る評価の実施の際、配慮しなければならない最低限の共通事項、具体的な評価方法等を取りまとめたガイドラインである。

評価は、国際的に高い水準の研究開発、社会・経済に貢献できる研究開発、新しい学問領域を拓く研究開発等の優れた研究開発を効果的・効率的に推進するために実施する。

評価を適切かつ公平に行うことで、研究者の創造性が十分に発揮され、柔軟かつ競争的で開かれた研究開発環境の創出を実現することができる。また、評価結果を積極的に公表し、優れた研究開発を社会に周知することで、国民に対する説明責任を果たし、広く国民の理解と支持が得られる。さらに、評価を厳正に行うことにより、重点的・効率的な予算、人材等の資源配分に反映できる。

なお、本指針による評価は、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」(平成13年法律第86号)に基づく政策評価と対象とする範囲は異なるが、基本的に目指す方向を同じくするものであり、本指針による評価の実施に当たっては、同法に基づく政策評価と整合するように取り組むこととする。

2.評価対象の範囲

本指針が対象とする研究開発評価とは、①研究開発施策、②研究開発プログラム、③研究開発課題(研究開発要素のない調査は含まない。)、④研究開発機関等(消防大学校消防研究センターをいう。以下同じ。)及び⑤研究者等の業績の評価を指す。^(注1) 研究開発の範囲は、国費を用いて実施される研究開発であり、具体的には、消防庁各課室及び消防大学校消防研究センターが直接又は大学、民間等に委託や補助等で行う研究開発、研究開発機関等が自ら実施する研究開発が対象となる。また、国費により海外で実施される研究開発等も対象とする。

^{*} 平成24年12月6日改定、平成26年5月19日一部改正、平成28年12月21日一部改正

(注1)

- ・「研究開発施策」とは、特定の行政課題に対応するための基本的な方針に基づく、具体的な方針の実現を目的とする行政活動のまとまりをいう。
- ・「研究開発プログラム」とは、より上位の施策の目標達成に向けて、研究開発課題を含む各手段を組み立てた計画や手順に基づく取組であり、研究開発が関連する政策・施策等の目的(ビジョン:何のためにやるのか)に対し、それを実現するための活動のまとまりをいう。・競争的資金制度等の研究資金制度は、本指針において、研究開発プログラムと同様に捉えて評価の枠組みを適用するものであるため、「研究開発プログラム」に含まれるものと整理する。
- ・「研究開発課題」とは、具体的に研究開発を行う個別の実施単位であり、府省等が定めた明確な目的や目標に沿って実施されるもの、競争的資金制度等に提案された複数の候補の中から優れたものが採択され実施されるもの等である。なお、比較的規模の大きい研究開発課題や複数の研究開発課題からなるもの等については、「プロジェクト」と称される場合もある。

3.評価実施主体、評価者等の責務

(1)評価実施主体、評価者の責務

評価実施主体(研究開発を実施・推進する各課室及び研究開発機関等をいう。以下同じ。)は、本指針を踏まえ、必要に応じて評価のための具体的な仕組み(評価方法等を定めた評価要領等の策定、評価委員会の設置等)を整備し、厳正な評価を実施するとともに、その評価結果を適切に活用し、また、国民に対して評価結果とその反映状況についてわかりやすく積極的な情報の提供を図る。

評価者は、厳正な評価を行うべきことを常に認識し、研究者及び研究開発を推進する主体の責任を厳しく問う姿勢を持つとともに、優れた研究開発をさらに伸ばし、より良いものとなるように、適切な助言を行う。また、自らの評価結果が、後の評価者によって評価されることになるとともに、最終的には国民によって評価されるものであることを十分に認識しなければならない。

(2)被評価者の責務

被評価者は、国費による研究開発を行うに際し、意欲的な研究開発課題や研究開発プログラム等に積極的に挑戦すること、研究開発の成果を上げること、研究開発の成果が最終的には納税者である国民・社会に還元されるよう図ること、あるいは成果が出ない場合には評価を通じて課される説明責任や結果責任を重く受け止めること、研究開発の目的に沿って資源配分を適切に見直すことなど、その責任を十分に自覚することが極めて重要である。

研究者は、研究開発活動の一環として評価の重要性を十分に認識し、自発的かつ積極的に評価に協力する。また、研究者は、専門的見地からの評価が重要な役割を果たすものであることを十分に認識し、評価に積極的に参加する。

4.評価の観点

評価は、必要性、効率性、有効性の観点から行う。研究開発の特性に応じて、「必要性」については、科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性等)、社会的・経済的意義(実用性等)、目的の妥当性等の観点から、「効率性」については、計画・実施体制の妥当性等の観点から、また「有効性」については、目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経

済への貢献、人材の養成等の観点から評価を行うことが重要である。

消防防災分野においては、①実用化・制度化、②適時性・緊急性、③新技術への適応性、④国際基準との整合性といった観点からの評価も必要である。

①実用化・制度化

研究開発の結果が国民の安心・安全な生活の実現に対する貢献性を考慮し、その結果が消防防災活動に資する戦術、資機材等への転化が可能な技術であるか、あるいは制度(法令における技術基準等)への反映が可能なものとなっているかという観点から評価する。

②適時性・緊急性

災害予防や被害低減の観点から、研究開発を行う時期的に適切か、緊急性を要するか等の観点に基づいて評価する。

③新技術への適応性

課題解決のための研究開発の内容について、新技術等の動向等を考慮し、新技術等への適応性、その実現の可能性の観点から評価する。

④国際基準との整合性

特に、技術上の基準、規格等に直結する研究開発に該当し、かつ、国際基準が存在する場合は、当該国際基準との整合性の観点から評価する。

また、科学技術の急速な進展や、社会や経済の大きな情勢変化に応じて、評価の項目や基準等を適宜見直すことが必要である。加えて、研究者が、社会とのかかわりについて常に高い関心を持ちながら研究開発に取り組むことが重要であることから、研究開発によっては、人文・社会科学の観点も評価に十分に盛り込まれるよう留意する。技術研究開発の評価にあたっては、その技術研究開発の特性(基礎、応用、実用化、普及等)や分野、政策上の位置付け、規模等に応じて、評価項目や評価基準等を的確に設定して実施する必要がある。特に、挑戦的(チャレンジング)な研究開発等の評価にあたっては、副次的成果や波及効果、挑戦した課題の困難性を勘案するなど、研究開発の特性に応じた評価項目、評価基準を設定する必要がある。

技術研究開発に係る評価については、評価に係る負担について配慮しながら、社会経済に貢献できる技術研究開発等の優れた技術研究開発を効果的・効率的に推進できるよう、改善を図っていくことが重要である。その際、全ての技術研究開発を一様に評価するのではなく、技術研究開発の内容や目標に応じ、それぞれの取組の改善に繋がる評価を実施する。

第2章 評価の実施

1. 研究開発施策の評価

特定の行政目的を実現するための研究開発の方針・方策(複数の研究開発制度や課題等が連携する集合体を含む。省の根幹的政策目標を示す基本的方針や戦略的計画は含まない。)等の研究開発施策が、政府全体や消防庁の政策目標に照らして妥当であるか、関連施策との連携を保ちながら効果的・効率的に推進されているか等を評価する。研究開発施策の評価については、政策評価との整合性に配慮しつつ、研究開発施策の構成要素(研究開発プログラム、研究開発課題等)の進捗状況や政策評価法において示されている政策評価の観点も踏まえ、あらかじめ評価目的及び評価方法(評価手法、評価の観点、評価項目・評価基準、評価過程等)を明確かつ具体的に設定し評価を実施する。その際、研

研究開発プログラム又は研究開発課題における評価結果を活用しつつ、必要に応じて、研究開発プログラムの評価に準じて実施する。研究開発の方針・方策等の評価結果については、当該研究開発の方針・方策等の見直し等に反映させる。

研究開発プログラム、研究開発課題、研究者等の業績及び研究開発機関等の評価実施の原則は次のとおりとする。

2.研究開発プログラムの評価

研究開発プログラムの評価については、研究開発の目的・目標、政策上の位置付けを明らかにした上で、研究開発プログラムを推進する主体である消防庁等を対象として実施する。

(1)研究開発プログラムの意義

現状の研究開発は、研究開発課題の単位で行われることが一般的であるが、研究開発施策の目標に対する各研究開発課題の位置付け、関連付けが不明確であるため、結果として各研究開発課題の総体としての効果が十分に発揮されているとは言えない状況にある。また、競争的資金制度等の研究資金制度については、制度として終期が設定されていないものや目的は示されているが制度全体の目標が示されていないものも多い。

政策課題を解決し、イノベーションを生み出していくためには、研究開発課題や競争的資金制度等の研究資金制度をプログラム化し、研究開発プログラムの評価を実施することを通じて、次の研究開発につなげていくことが重要であり、研究開発課題よりも上位の階層である研究開発プログラムの階層における評価を導入・拡大する必要がある。

また、科学技術イノベーション政策を一体的に推進していくためには、「アウトプット」としての成果と「アウトカム」としての成果があることを認識し、それぞれを区分した上で、特にアウトカム指標による目標について、検証可能な範囲で設定することが望ましい。

(2)研究開発プログラムの設定の基本的な考え方

研究開発プログラムとして備えるべき構成要素及び基本的な枠組みは以下のとおりである。

- ① 研究開発プログラムにより解決すべき政策課題及び時間軸を明確にした検証可能な目標を設定するとともに、上位の階層である施策における位置付けが明確であること。
- ② 目標の実現に必要な研究開発課題及び必要に応じ研究開発以外の手段のまとまりによって構成され、目標達成に向けた工程表(手段及びプロセス)が明示されること。
- ③ 研究開発プログラムの推進主体と、個々の研究開発課題の実施又は推進主体との役割分担及び責任の所在が明確であること。
- ④ 研究開発プログラムを構成する各研究開発課題に共通して、研究開発プログラムの定める目標を達成するために必要なマネジメントと評価が行われること。
- ⑤ 研究開発プログラムの見直しに係る手順が明確であること。

(3)研究開発プログラムの設定の推進

上記の基本的な考えに基づき、消防庁等は、それぞれの組織の機能及び課題達成のための目標等に合わせて、研究開発プログラムの設定に努める。なお、研究開発プログラムの設定においては、以下の類型が考えられる。

(ア)研究開発課題の有機的な関連付けによるプログラム化

施策の企画立案段階において、あらかじめ研究開発プログラムを設定し、その下で必要な研究開発課題等を配置し実行するもの(関連する複数の研究開発課題を有機的に関連付けて設定するものを含む)。

(イ)競争的資金制度等の研究資金制度のプログラム化

上位の施策目標との関連性を明確にし、当該研究資金制度の目的に応じた検証可能な目標を設定し、研究開発プログラムとして実施するもの。

また、研究開発プログラムにおいては、その特性に応じて、特にプログラムディレクター(PD)の当該研究開発プログラム期間中の専任化も含め、研究開発プログラムの推進主体等におけるマネジメント体制を強化する。(注3)

(注2)

- ・「アウトプット指標」とは、成果の現象的又は形式的側面であり、主として定量的に評価できる、活動した結果の水準を測る指標である。
- ・「アウトカム指標」とは、成果の本質的又は内容的側面であり、活動の意図した結果として、定量的又は定性的に評価できる、目標の達成度を測る指標である。

(注3)

- ・「プログラムディレクター」とは、研究開発プログラムについて統括する権限を持つ責任者をいう。なお、研究開発プログラムを構成する個々の研究開発課題の選定、評価等の実務を行う責任者をプログラムオフィサーという。

3.研究開発課題の評価

研究開発課題は、公募により複数の候補の中から優れたものが競争的に選択され、実施される「競争的資金による課題」、国が定めた明確な目的や目標に沿って重点的に推進される「重点的資金による課題」及び研究開発機関等に経常的に配分された資金により実施される「基盤的資金による課題」に区分される。

研究開発課題の評価については原則として事前評価及び終了時評価を行う。また、評価への被評価者等の主体的な取組を促進し、また、評価の効率的な実施を推進するため、被評価者等が自ら研究開発の計画段階において具体的かつ明確な目標(アウトプット指標やアウトカム指標による目標)等を明示し、研究開発の開始後には目標の達成状況、今後の発展見込み等の自己点検を行い、評価者はその内容の確認等を行うことにより評価を実施する。ただし、研究開発プログラムを構成する各研究開発課題の評価においては、合理的と考えられる場合には、研究開発課題の評価を省略又は簡略化することができる。

また、研究開発評価は、政策評価等と整合するよう取り組むこととされていることを踏まえ、同一の評価対象に対して、『研究開発プログラムの評価』を政策評価とは別に実施する必要が生じないように取り組む必要がある。

終了時評価については、研究開発課題の終了後に実施する。ただし、研究開発課題の成果を切れ目無く次の研究開発につなげていく場合には、研究開発課題が終了する前の適切な時期に評価を実施する。その際、研究開発課題の評価結果については、次の段階の研究開発に連続してつなげるなどの観点から、機関、制度間で相互活用するよう努める。実施期間の長い研究開発については、評価実施主体が、当該研究開発課題の目的、内容、性格、規模等を考慮し、例えば3年程度を一つの目安として定期的に中間評価を実施する。中間評価により、目標の達成状況、進捗状況の把握や社会・経済情勢の変化を踏まえた見直し(加速や変更、中止等)に反映させる。さらに、終了後、一定期間を経過してから、国費投入額が大きい、重点的に推進する分野などの主要な研究開発課題から対象を選定して

追跡評価を実施する。追跡評価においては、その波及効果や副次的効果等の把握、過去の評価の妥当性の検証等を行い、その結果を次の研究開発課題の検討や評価の改善、研究開発プログラムの評価の基礎的なデータ等に活用する。追跡調査の際、研究開発実施主体に過度の負担を与えないように配慮し、効果的な実施方法を用いるとともに、研究開発プログラムの終了前までに、追跡調査において収集するデータの有効性や必要性等について十分に検討しておく等の工夫を行うことが望まれる。

評価の公正さを高めるために、評価の特性に応じて評価実施主体にも被評価主体にも属さない者を評価者とする外部評価(評価の対象となる研究開発を行う研究開発実施・推進主体、研究開発機関等が評価実施主体となり、評価実施主体自らが選任する外部のものが評価者となる評価をいう。)を活用する。

外部評価を行う場合には、評価者は、原則として当該研究開発分野に精通している等、十分な評価能力を有する外部専門家とする。

それぞれの研究開発課題において、基礎研究、応用研究、開発研究等性格の異なる研究開発が行われており、研究開発課題の目的や内容は、広範かつ多様である。このため、評価実施主体はその目的、内容、性格、分野等を精査し、評価の方法や観点等を適切なものにする。

研究開発の目的・目標にあわせて、評価項目・評価基準を設定する必要がある。すなわち、斬新なアイデアや著しく高い性能の実現を目指した研究開発の段階と、実用化を狙った研究開発の段階を同じ評価項目・評価基準で評価することは好ましくなく、それぞれの目的・目標や、研究開発のロードマップにおける位置づけを踏まえて評価項目・評価基準を設定することが重要である。

研究開発課題の評価結果は、その目的・計画の見直し等へ反映させる。ため、評価結果や研究開発活動等に関する情報をデータベースとして構築・管理して、様々な評価の場面で横断的かつ相互に活用できるような取組が望まれる。さらに、評価実施主体は、評価実施後、被評価者からの求めに応じて評価結果を開示する。

具体的な研究開発課題の評価にあたっては、次の(1)から(3)に示す通り実施することとする。

(1) 競争的資金による課題

競争的資金による課題については当該競争的資金を配分する課室等が評価実施主体となり、外部評価を積極的に活用して評価を実施する。

評価に当たっては、少数意見も尊重し、斬新な発想や創造性等を見過ごさないよう十分に配慮することが重要である。また、これまでに応募実績のない者や少ない者(若手研究者、産業界の研究者等)については、研究内容や計画に重点を置いて的確に評価し、研究開発の機会が与えられるようにする。

グループ研究の場合は、参画研究者の役割分担、実施体制、責任体制の明確さ(研究代表者の責任を含む。)についても評価する。

(2) 重点的資金による課題

消防庁から研究開発法人等、大学、民間等に対して補助又は委託を行う研究開発課題及び研究開発機関等において重点的に推進する研究開発課題については、外部評価を積極的に活用して評価を実施する。

前者については、補助又は委託を実施する課室等が評価を実施する。後者については、基本的には研究開発を実施する研究開発機関等が評価実施主体となるが、複数の機関に

またがって実施される研究開発プロジェクト等については研究開発推進主体が評価を実施するなど、研究開発体制に応じて適切な評価実施体制をとるものとする。

重点的資金による研究開発課題は、その企画が政府全体や消防庁の政策目標、研究開発施策と整合し、かつその決定方法が妥当であるかを評価する。その際、科学技術の進展、社会や経済の情勢の変化により、評価の項目、基準等が変わることに留意する。特に応用研究、開発研究等については、社会的・経済的な観点からの評価を重視する。

大規模プロジェクトについては、責任体制の明確さ(研究代表者の責任を含む。)等を含めて、特に厳正に評価する。また、大規模プロジェクトについては、評価の客観性及び公正さをより高めるため、必要に応じて審議会等による第三者評価(評価の対象となる研究開発を行う研究開発実施・推進主体、研究開発機関とは別の独立した機関が評価実施主体となる評価をいう。)を活用する。また、国民の理解を得るために、早い段階からそのプロジェクトの内容や計画等をインターネット等を通じて広く公表し、必要に応じて国民の意見を評価に反映させる。

(3) 基盤的資金による課題

基盤的資金による研究については、研究開発機関の長の責任において、各機関の目的等に照らして、評価及び資源配分への反映のためのルールを適切に設定し、評価を実施する。その際、論文発表等を通じた当該研究分野における研究者間における評価等を活用するとともに、例えば個別の課題としての評価ではなく研究の方向性を含めた評価を実施するなど、効率的で適切な方法で実施する。また、必要に応じて研究開発機関等の評価の対象に含める。

4. 研究開発機関等の評価

研究開発機関等の評価はその設置目的や研究目的・目標に即して、機関運営と研究開発の実施・推進の面から行う。なお、研究開発の実施・推進の面から実施する評価は、評価の客観性及び公正さをより高めるため、外部の専門家等を評価者とする外部評価により実施する。

機関運営面では、研究目的・目標の達成や研究開発環境の整備等のためにどのような運営を行ったかについて、各研究開発機関等の設置目的等に即して適切に評価項目を選定し、効率性の観点も重視しつつ評価を行う。機関運営面の評価項目としては、例えば、支援体制や知的基盤の整備、人材の養成・確保や流動性の促進、産学官連携、専門研究分野を活かした社会貢献等に対する取組があるが、各研究開発機関等の研究目的・目標に即して評価項目を選定し、評価する。

研究開発の実施・推進面では、研究開発機関等が実施・推進した研究開発課題の評価と所属する研究者等の業績の評価の総体で評価を行う。評価結果は、機関運営のための予算、人材等の資源配分に反映させる。

研究開発をめぐる諸情勢の変化に柔軟に対応しつつ、常に活発な研究開発が実施されるよう、評価実施主体は、3年から6年程度の期間を一つの目安として、定期的に評価を実施する。

なお、研究開発機関等については、消防庁の施策・事業と合致しているかを評価する。

5. 研究者等の業績の評価

研究開発機関等の長が機関の設置目的等に照らして適切かつ効率的な評価のための

ルールを整備して、責任をもって実施する。その際、研究開発の実績に加え、研究開発の企画・管理や評価活動、国際標準化への寄与、公正で透明性の高い人事システムの確立等の関連する活動にも着目して評価を行う。また、若手研究者については、将来的な可能性についても積極的に評価することが重要である。

第3章 留意事項

1. 評価方法の周知

評価実施主体は、評価における公正さ、信頼性、継続性を確保し、実効性のある評価が実施されるよう、評価目的や評価対象に応じて、あらかじめ評価目的及び評価方法(評価手法、評価項目、評価の観点、評価基準、評価過程、評価手続等)を明確かつ具体的に設定し、被評価者に対し周知する。

2. 評価手法

研究開発には優れた成果を生み出していくことが求められるため、成果の水準を示す質を重視した評価を実施する。その際、研究分野ごとの特性等に配慮しつつ、評価の客観性を確保する観点から、質を示す定量的な評価手法の開発を進め、アウトプット指標やアウトカム指標による評価手法を用いるよう努める。ただし、基礎研究等においては定量的な評価手法の画一的な適用が挑戦的な研究開発への取組を阻害している場合もあることから、定量的な評価手法に過度に依存せず、国際的なベンチマークの導入や、当該学術分野の専門家による学術進展へのインパクト、新たな発展の可能性などの見識を活用するなど定性的な評価手法を併用することが重要である。また、成果に係る評価において、目標の達成度合いを評価の判定基準とすることが原則であるが、併せて、実施したプロセスの妥当性や副次的成果、さらに、理解増進や研究基盤の向上など、次につながる成果を幅広い視野から捉える。

研究開発プログラムの成果に係る評価については、総体としての目標の達成度合いを成否判定の基本とする。また、併せて、調査・分析を充実させ、実施したプロセスの妥当性や副次的成果、さらに、理解増進や研究基盤の向上など、次につながる成果を幅広い視野から捉える。この場合、成否の要因を明らかにし、個別課題の研究開発成果等に対して繰り返して重複した評価が実施されないよう、個々の個別課題等の評価結果を活用するなどして効率的に評価する。

3. 評価者の選任

評価実施主体は、評価の客観性を十分に保つため、年齢、所属機関、性別等にとらわれず評価対象ごとに十分な評価能力を有する専門家等を評価者として選任する。特に、研究開発課題の評価に当たっては、研究開発成果をイノベーションを通じて国民・社会に迅速に還元していく観点から、産業界の専門家等を、研究開発施策の評価に当たっては、社会・経済上のニーズを適切に評価に反映させるため、産業界や人文・社会科学の分野等の幅広い分野の専門家を積極的に選任する。

また、公平性を確保するため、利害関係者が加わらないようにするとともに、評価者名を公表する。さらに、時系列的な一連の評価における評価者として新たな評価者を加えつつ一部共通の評価者を残す等によって、評価体制の柔軟性と評価の一貫性を確保する。

研究者間に新たな利害関係を生じさせないよう、評価の都度、評価者に注意喚起をする

等評価内容等の守秘の徹底を図る。

4.柔軟な評価方法の設定

研究開発評価は、その目的、内容や性格(基礎、応用、開発、試験調査等)に応じて適切な評価の観点を設ける等、柔軟に実施する。

特に、新しい知の創出が期待される基礎研究については、主に独創性、革新性、先導性等を重視する必要がある一方、その成果は必ずしも短期間のうちに目に見えるような形で現れてくるとは限らず、長い年月を経て予想外の発展を導くものも少なからずある。このため、画一的・短期的な観点から性急に成果を期待するような評価に陥ることのないよう留意するとともに、挑戦的(チャレンジング)な研究に関しては、副次的成果や波及効果、研究開発プログラム全体として得られる成果の大きさ等を勘案する必要がある。

また、成果を比較的に見極めやすいと思われる研究開発であっても、基礎研究、応用研究、開発研究等の各性格が混在する等、単純な区分が困難な場合も多く、個々の研究開発の内容を見極めて、具体的な評価方法を設定する必要がある。

さらに、短期間で論文、特許等の形で業績を上げにくい研究開発分野や試験調査等、各種の研究開発の基盤整備的な役割を担うものについては、個々の業務の性格を踏まえた適切な評価指標を用いることに配慮する。

5.イノベーションを生むためのマネジメントに係る評価

イノベーションを生むためには、研究開発を実施する主体の長のマネジメント力や成果の最大化のための体制作り、有機的な連携や多様な専門知の結集による実用化までを考慮した取組等を適切に評価に反映する必要がある。

特に、研究開発マネジメントの評価では、研究開発を実施する主体の長及びそれをサポートする者について、それぞれの役割と権限が明確にされているか、また、実施主体の長のパフォーマンスについて評価することが重要であり、例えば、成果創出のためにどのようにリーダーシップを発揮しているかといった観点での評価が必要である。

また、組織のミッションや、実施主体の長やその長をサポートする役割の者等が置かれている立場によって、実施主体やその長等の役割、権限、責任が異なり、それに応じて評価項目・評価基準も変わっていくことに留意が必要である。

さらに、実施主体の長がどのように選定・任命されたか、誰がその任命責任を持っているかを明確にする等、実施主体の長を任命する側の役割と権限の妥当性についても評価すべきである。

6.評価に伴う過重な負担の回避

評価実施主体は評価に伴う作業負担が過重となり、本来の研究開発活動に支障が生じないよう、例えば同一の評価対象に対して既に行われた評価結果を活用・共有するなど評価の重複を避け、可能な限り簡略化した評価を実施する等、評価実施主体の判断により、評価目的や評価対象(課題等)に応じた適切な方法を採用し、効率的に行う。例えば、大規模なプロジェクトと短期間又は少額の研究開発課題では評価の方法に差があるべきである。

なお、評価方法の簡略化や変更を行う場合は、評価実施主体は評価者及び被評価者に変更の理由、基準、概要等を示す。

7. エフォート制度の導入

特定の研究者への研究費の過度な集中を防ぎ、効果的な研究開発の推進を図るため、研究代表者及び研究分担者はエフォート(研究専従率をいう。研究専従率とは、研究者が当該研究開発の実施に必要とする時間の配分率(%))。研究者の年間の全仕事時間を100%とする。)を明らかにし、新規の研究開発課題の企画立案に活用すると共に、競争的資金制度における評価実施主体は新規課題の選定等の際にエフォートを活用するよう努める。

8. 道筋の設定

研究開発プログラム・課題においては、研究開発が関連する政策・施策等の目的を達成するために、研究開発プログラム・課題の実施者の手を離れた後で成果の享受者である成果の受け手に対して、何を、いつまでに、どの程度届けるかといった具体的に実現可能な目標(アウトプット目標)と、成果の受け手が行う活動及びその効果・効用として現れる価値(アウトカム目標)を、時間軸に沿った道筋(ロードマップ)として示すことにより、誰の責任で、何を、どのように実施するのかを明らかにしておくことが重要である。

また、具体的な目標設定の際には、定量的な尺度に偏り過ぎることのないように留意し、対象によっては定性的指標を採用したり、定性的指標と定量的指標を併用する等の工夫が必要である。

9. 評価結果の予算、人材等の資源配分及び研究者等の処遇への反映

研究開発施策、研究開発プログラム、研究開発課題及び研究開発機関等の評価については、研究開発実施・推進主体又は研究開発機関は、評価実施主体が得た評価結果について、政策・施策等の改善や次の政策・施策等の立案への反映や、それぞれの特性に応じて予算、人材等の資源配分等に反映させるとともに、国民に対する説明責任を果たすためこれらの反映状況を公表する。また、研究者等の業績の評価結果については、その処遇等に反映させる。

10. 研究開発評価の公表等

研究開発成果や評価結果を広く公表することは、国民に対する説明責任を果たすとともに、研究開発評価の公正さと透明性を確保し、また研究開発成果や評価結果が社会や産業において広く活用されることに役立つ。

評価実施主体は、個人情報や企業秘密の保護、国家安全保障、知的財産権の取得状況等に配慮しつつ、研究開発成果、評価結果(評価意見や評価方法等)をインターネットを利用する等して、分かりやすい形で国民に積極的に公表するとともに、必要に応じて国民の意見を評価に反映させる。なお、研究者等の業績の評価の結果については、個人情報の秘密保持の点から慎重に取り扱う。評価の客観性及び公正さをより高めるため、評価実施後、適切な時期に評価者名を公表する。また、研究開発課題の評価の場合、研究者間に新たな利害関係を生じさせないように、個々の課題に対する評価者が特定されないように配慮することが必要である。