

国の研究開発評価に関する大綱的指針の改定案（案）

(目 次)

はじめに

第1章 基本的考え方

1. 評価の意義
2. 本指針の適用
3. 評価関係者の責務
 - (1) 研究開発を実施又は推進する主体の責務
 - (2) 評価者の責務
 - (3) 被評価者の責務
4. 効果的・効率的な評価の実施
 - (1) 重層構造における評価の効率的実施
 - (2) 評価の実施、活用等に関する責任主体の明確化
 - (3) 評価関連情報の機関横断的な活用促進と評価のための電子システムの導入
5. 評価実施体制の確立
 - (1) 評価実施体制の充実
 - (2) 評価人材の養成・確保
6. 評価の国際的な水準の向上

第2章 対象別評価の実施

I 研究開発プログラムの評価

1. 研究開発プログラムの意義等
 - (1) 研究開発プログラムの意義
 - (2) 研究開発プログラムの設定の基本的な考え方
 - (3) 研究開発プログラムの設定の推進
2. 評価の実施主体
3. 被評価者
4. 評価者の選任
5. 評価の実施時期
6. 評価方法
 - (1) 評価手法
 - (2) 評価の観点及び評価項目・評価基準
 - (3) 評価結果の被評価者への開示等
7. 評価結果の取扱い
 - (1) 評価結果の活用
 - (2) 評価情報の国民への積極的な発信
 - (3) 評価結果の被評価者への開示等

II 研究開発課題の評価

1. 評価の実施主体
 2. 評価者の選任
 3. 評価の実施時期
 4. 評価方法
 - (1) 評価手法
 - (2) 評価の観点及び評価項目・評価基準
 - (3) 評価結果の被評価者への開示等
 5. 評価結果の取扱い
 - (1) 評価結果の活用
 - (2) 評価情報の国民への積極的な発信
 - (3) 評価結果の被評価者への開示等
- (参考) 研究開発課題の主要な類型の評価の実施方法
- (1) 基礎研究の評価
 - (2) プロジェクト研究（応用研究、開発研究）の評価
 - (3) 国家的プロジェクトの評価

III 研究者等の業績の評価

IV 研究開発機関等の評価

1. 評価の実施主体
2. 評価者の選任
3. 評価の実施時期
4. 評価方法
 - (1) 研究開発の実施・推進の面から実施する評価
 - (2) 機関運営面の評価
5. 評価結果の取扱い
 - (1) 評価結果の活用
 - (2) 評価情報の国民への積極的な発信
6. 研究開発機関等の性格に応じた評価の実施
 - (1) 大学等の評価
 - (2) 研究開発法人等の評価
 - (3) その他国費の支出を受けて研究開発を実施する機関の評価

はじめに

(科学技術基本計画における評価の位置付け)

我が国は、科学技術創造立国の実現を目指して、「科学技術基本法」(平成 7 年法律第 130 号)を制定した。本法に基づき第1期科学技術基本計画(平成 8 年 7 月 閣議決定)、第 2 期科学技術基本計画(平成 13 年 3 月 閣議決定)、第 3 期科学技術基本計画(平成 18 年 3 月 閣議決定)、第 4 期科学技術基本計画(平成 23 年 8 月 閣議決定)が策定された。

第 4 期科学技術基本計画においては、科学技術イノベーション政策として課題達成のために科学技術を戦略的に活用し、その成果の社会への還元を一層促進するとともに、イノベーションの源泉となる科学技術を着実に振興することが必要であるとされている。また、このような科学技術イノベーション政策の推進においては、研究開発の推進から、その成果の利用、活用に至るまで関連する科学技術を一体的、総合的に推進すること、独創的な研究成果を生み出し、それを発展させて新たな価値創造に繋げることが提言されており、これらのための具体的な取組として、評価システムの改善及び充実が位置付けられている。

(研究開発評価への取組経過)

研究開発評価に関しては、第 1 期科学技術基本計画に基づき、「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 内閣総理大臣決定)を策定してその取組の定着化を推進してきた。また、第 2 期科学技術基本計画に基づき、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成 13 年 11 月 内閣総理大臣決定)を策定して厳正な評価の実施を推進し、その後、改定を行い(平成 17 年 3 月 内閣総理大臣決定)、励まし成果を問う評価等を推進してきた。

さらに、第 3 期科学技術基本計画に基づき、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成 20 年 10 月 内閣総理大臣決定)を策定して、評価の継続性の確保、評価の効率化、国際水準による評価等の評価システムの改革を推進してきている。

(研究開発評価の改善への新しい取組)

研究開発評価においては、従来より、以下の観点から取り組まれてきている。

- ① 優れた研究開発の成果を創出し、それを次の段階の研究開発に切れ目なく連続してつなげ、研究開発成果の国民・社会への還元を迅速化する、的確で実効ある評価を実施すること
- ② 研究者の研究開発への積極・果敢な取組を促し、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すること
- ③ 研究開発の国際水準の向上を目指し、国際競争力の強化や新たな世界的な知の創造などに資する成果の創出を促進するよう、国際的な視点から評価を実施すること

これらの観点に加えて、第4期科学技術基本計画の趣旨を踏まえ、我が国や世界が直面する課題を解決するとともに科学技術を着実に振興していくためには、科学技術イノベーション政策を

一体的、総合的に推進していくことが不可欠である。

こうした新たな政策の方向性に対応するため、

- ④研究開発政策各階層(政策体系)の相互の関連付けを明確化し、最も実効性の上がる階層においてPDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルを確立すること
- ⑤研究開発の推進からその成果の利用、活用に至るまでを視野に入れて、取り組むべき課題に対応した目標(アウトカム指標等による目標)を設定し、その達成状況を的確に把握すること

等の観点から、さらに評価システムを充実することが必要となっており、今般の大綱的指針の見直しは、このような状況を踏まえて実施するものである。

(本指針の性格)

本指針は、国の研究開発評価について基本的な方針を示したものであり、各種の評価を実施する主体がその特性や研究開発の性格に応じて本指針に沿った的確な評価を実施することによって、研究開発に適した効率的で質の高い評価が行われ、優れた研究開発が効果的・効率的に行われることを目指すものである。

本指針は研究開発を実施又は推進する主体(注 1)が実施する評価及び本指針が対象とする研究開発について第三者評価を行う機関(注 2)が実施する評価について適用される。

(政策評価、独立行政法人評価及び大学等の評価との関係)

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。以下「政策評価法」という。)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る。本指針は、政策評価に求められている諸要素を踏まえ、さらに、研究開発の特性を考慮したものであり、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。また、研究開発機関等の評価のうち、研究開発法人等については「独立行政法人通則法」(平成 11 年法律第 103 号)に基づく評価、さらに国立大学法人及び大学共同利用機関法人については「国立大学法人法」(平成 15 年法律第 112 号)に基づく評価と整合するように取り組むこととする。

(本指針のフォローアップ等)

総合科学技術会議は、厳正な評価、評価結果の適切な活用等が十分に行われるよう、本指針に沿った評価の実施状況についてフォローアップを行い、各府省へ意見を述べるとともに、必要に応じ、本指針の見直しについて意見を述べることとする。

(注 1) 研究開発を実施又は推進する主体としては、次のものが想定される。

- ・各府省
- ・大学(国公私立を含む。)及び大学共同利用機関、研究開発法人等(研究開発力強化法第2条第8項に規定する研究開発法人及び同項に規定する独立行政法人以外であって研究開発を実施する独立行政法人をいう。以下同じ。)、国立試験研究機関

等

(注 2) 第三者評価機関としては、次のものが想定される。

- ・総合科学技術会議
- ・独立行政法人評価委員会、国立大学法人評価委員会、大学評価・学位授与機構等

第1章 基本的考え方

1. 評価の意義

研究開発評価は、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。

研究開発評価の意義は、次のとおりである。

- ① 研究開発をその評価の結果に基づく適切な資源配分等を通じて次の段階の研究開発に連続してつなげるなどにより、その成果の利用、活用に至るまでの科学技術イノベーションの一体的、総合的な推進に資する。
- ② 評価を適切かつ公正に行うことにより、研究者の創造性が十分に発揮されるような、柔軟かつ競争的で開かれた研究開発環境の創出など、より良い政策・施策の形成等の効果が得られる。
- ③ 評価を支援的に行うことにより、研究開発の前進や質の向上、独創的で有望な優れた研究開発や研究者の発掘、研究者の意欲の向上など、研究開発を効果的・効率的に推進する効果が得られる。
- ④ 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により、研究開発に国費を投入していくことに関し、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。
- ⑤ 評価結果を適切に予算、人材等の資源配分に反映することにより、研究開発を重点的・効率的に行うことができる。

2. 本指針の適用

本指針が対象とする研究開発評価とは、研究開発施策、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を指す。(注3)

研究開発の範囲は、国費を用いて実施される研究開発全般とする。具体的には、各府省、研究開発法人等、大学(国公立を含む)及び大学共同利用機関(以下「大学等」という)並びに国立試験研究機関等が自ら実施又は推進する研究開発が対象となる。また、民間機関や公設試験研究機関等で国費の支出を受けて実施される研究開発、国費により海外で実施される研究開発等も対象とする。

各府省は研究開発評価の指針において、本指針に沿って、評価対象、評価目的及び評価結果の取扱い、評価者の選任、評価時期、評価方法など研究開発評価の実施に関する事項について、具体的な方針を定める。また、研究開発機関及び第三者評価機関等は、本指針及び各府省の指針に沿って、同様な事項について、明確なルールを定める。

これらの指針等は、政策評価に関する基本計画及び事後評価実施計画、独立行政法人に係る評価基準等とも整合するよう定める。

3. 評価関係者の責務

(1) 研究開発を実施又は推進する主体の責務

研究開発を実施又は推進する主体は、本指針を踏まえ、公正かつ透明で、研究開発の特性やその進展状況等に応じて柔軟で、優れた成果が次の発展段階に着実に繋がっていくための評価の具体的な仕組み(評価指針、要領等の策定、評価委員会の設置等)を整備し、厳正に評価を実施する。また、その評価結果を適切に活用し、さらに、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情報提供を行う。その際、研究者が高い目標に挑戦するなどを通じその能力が十分発揮されるよう促し、研究開発の質の向上や効率化を図るとともに、評価実施に伴う作業負担により研究者が本来の研究開発活動のための時間や労力を著しく費やすことのないよう努める。また、各府省においては、研究開発評価の実施及び評価結果の活用が適正かつ責任を持って行われるよう、所管官庁としての責務を果たすものとする。

(2) 評価者の責務

評価者は、研究開発評価に当たり、評価対象を正しく理解することに努めた上で、公平・公正で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、独創的で有望な優れた研究者や研究開発を発掘し、又はさらに伸ばしてより良いものとなるように、適切な助言を行う。

(3) 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等に積極的に挑戦すること、研究開発の成果を挙げること、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等、その責任を十分に自覚することが極めて重要である。

また、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、自らの係わる研究開発活動について評価者の正しい理解が得られるように、十分かつ正確に説明又は情報提供をするなど、積極的に評価に協力する。

4. 効果的・効率的な評価の実施

本指針が対象とする研究開発の評価は、その対象ごとにあらかじめ具体的かつ明確な目標を設定し、その目標、達成度合い及び研究開発成果について、国際的な水準に照らして行うことを基本とする。

研究開発評価は、研究開発を実施又は推進する主体や評価対象、評価時期等において極めて多様である。このため、研究開発の評価を実施する主体は、それぞれの特性や役割等に相応した質の高い実効性のある評価が行われるよう、また、評価が研究者等にとって過重な負担とならないよう、評価の実施体制の整備や具体的な仕組みを構築し、評価を効果的・効率的に実施する。

また、評価を実施する主体は、実施する評価について実効性及び効率性の向上等の視点から適切な時期に検証を行い、必要に応じて実施体制や仕組みの改善に取り組む。

(1) 重層構造における評価の効率的実施

国費を用いて実施される研究開発は、それらを実施又は推進する主体の面からみても、また、評価の対象となる研究開発の面からみても、階層構造となっている。評価は、このような階層構造の下で各々の階層レベルにおいて重層的に実施されることから、同一の研究開発が複数の評価の対象とされることが多い。

このため、評価を実施する主体は、同一の研究開発に対する評価が重複しないよう、関係機関とも連携し、評価結果等の相互活用や評価方法の調整などを行い、全体として効果的・効率的に運営する。

(2) 評価の実施、活用等に関する責任主体の明確化

研究開発評価はそれ自体を目的とするのではなく、研究開発マネジメントの中で有効に機能するよう、評価が適切に実施され、また、評価結果が目的に沿って確実に活用されることが重要である。

このため、評価を実施する主体は、誰がどのような目的で評価を実施するのか、また、評価結果は誰がどのように活用し、どのような効果を生じるのか等に関して、それぞれの主体、その役割と責任などをあらかじめ明確にし、それを関係者に周知した上で評価を実施する。

(3) 評価関連情報の機関横断的な活用促進と評価のための電子システムの導入

評価を実施する主体は、評価者の選任、評価業務の効率化等を図るため、研究開発成果、評価者、評価結果等の評価関連情報について、標準化して蓄積し、これらを横断的かつ相互に活用できるよう、利便性の高い電子システムを導入する。

さらに、評価業務を効率化するため、申請書の受付、書面審査、評価結果の開示等に電子システムを導入する。

5. 評価実施体制の確立

(1) 評価実施体制の充実

評価を実施する主体は、評価部門を設置し、国の内外から研究経験のある人材を適性に応じ配置するなど、評価の信頼性及び客観性を担保し、効果的・効率的な評価の適切な運営と国際的な水準から見て評価の高度化が推進されるよう体制を整備する。

また、評価の実施やそれに必要な調査・分析、さらには評価体制の整備等に要する予算の確保については、研究開発を実施又は推進する主体の責任で行う。

(2) 評価人材の養成・確保

評価を実施する主体は、評価者や評価業務に携わる人材として、独創的で優れた研究者・研究開発を見いだし、育てることのできる資質を持つ人材や評価に係る必要な調査・分析等を行うための知識や能力を有する人材を養成・確保し、配置するよう努める。

このため、優れた評価の導入や普及、評価の手法等の高度化のための調査研究の実施、評価部門に専門経験が蓄積するような人事制度での配慮、評価者の社会的地位向上と評価に参加す

ることが評価者個人に有益となるようなインセンティブの検討、評価者を評価する仕組みの整備その他評価支援体制の全般的整備に努める。

研究者には、研究開発の発展を図る上で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から、評価者としての評価への積極的な参加が求められる。一方、特定の研究者に評価実施の依頼が集中する場合には、評価への参加が大きな負担となり、また、評価者となる幅広い人材の養成確保にもつながらないことから、評価を実施する主体は、海外の研究者や若手研究者を評価者として積極的に参加させることなどにより評価者確保の対象について裾野の拡大を図るよう努める。この場合、大学等、研究開発法人等の研究開発機関が、研究者の任用において、研究開発評価に評価者として参加したことを履歴の一つとして認定するなど、評価者となることのインセンティブを高めることにより優れた人材の参加を確保する取組が重要である。

6. 評価の国際的な水準の向上

経済社会のグローバル化が進展する中で、国費を用いて実施される研究開発においては、我が国における科学の国際的な水準の向上、産業等の国際競争力の強化、地球規模の課題解決のための国際協力の推進など、国際的視点からの取組が重要となっている。このような研究開発の国際化への対応に伴い、評価者として海外の専門家を参加させる、評価項目に国際的なベンチマーク等を積極的に取り入れるなど研究開発評価に関しても、実施体制や実施方法などの全般にわたり、評価が国際的にも高い水準で実施されるよう取り組んでいく必要がある。

(注3) 第4期科学技術基本計画においては、研究開発の政策体系は、政策－施策－プログラム・制度－研究開発課題の四階層とされている。

- ・「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。
- ・「プログラム」とは、より上位の施策の目標達成に向けた各手段を組み立てた計画や手順に基づく取組であり、複数の研究開発課題を包含するものである。
- ・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、「プロジェクト」とも称されるが、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。

第2章 対象別評価の実施

評価を実施する主体は、評価の実施に当たり、評価対象を明確かつ具体的に設定し、また、その評価対象ごとに、当該評価を研究開発活動の中でどのように戦略的に位置付け、誰がどのように活用するかをあらかじめ明確にする。その上で、評価目的を明確かつ具体的に設定し、その内容を被評価者に事前に周知して評価を実施する。

研究開発施策の評価については、目標が設定された施策ごとに、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。

I 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府省又は研究開発法人等を対象として実施する。

1. 研究開発プログラムの意義等

(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だが、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、関連付けが不明確なため、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。(注4)

(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プログラムを構成する各研究開発課題に共通して、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、府省又は研究開発法人等は、それぞれの組織の機能及び課題達成のための目標に合わせて、研究開発プログラムの設定に可及的速やかに取り組む。

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5)

2. 評価の実施主体

研究開発プログラムの評価は、その研究開発プログラムを推進する主体である府省又は研究開発法人等が実施する。

研究開発プログラムにおいては、研究開発プログラムを推進する主体である府省又は研究開発法人等における事業推進部門が被評価者となるため、評価部門の運営の独立性の確保に配慮するなど、より一層、評価の信頼性及び客観性を確保する。

3. 被評価者

研究開発プログラムの被評価者とは、研究開発プログラムを推進する主体である府省又は研究開発法人等における事業推進部門を指す。

被評価者は、自らが推進する研究開発プログラムの進捗状況を的確に把握し、その改善に向け、人員や予算等の資源配分を適切に見直すことを通じて、研究開発プログラムの成果を最大化するよう努める。

4. 評価者の選任

評価は、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。

評価を実施する主体は、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、研究開発プログラム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、開始前の評価から追跡評価までの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。

5. 評価の実施時期

評価を実施する主体は、研究開発プログラムの開始前に、上位施策や他の施策との関連に基づき、定量的な目標・機能等、達成すべき使命を明確にした上で、国の施策や機関等の設置目的に照らした実施の必要性、目標や計画・実施体制・執行管理・費用対効果等の妥当性、研究開発課題の構成の妥当性等を把握し、予算等の資源配分の意味決定等を行うための評価(事前評価)を実施する。

また、研究開発プログラムの終了時に、目標の達成状況や成果、目標の設定や工程表の妥当性等を把握し、その後の研究開発プログラム展開への活用等を行うための評価(終了時の評価)を実施する。終了時の評価は、その成果等を次の研究開発プログラムにつなげていくために必要な場合には、研究開発プログラム終了前に実施し、その結果を次の研究開発プログラム等の企画立案等に活用する。

このほか、研究開発プログラムに実施期間の定めがない場合には、5年毎を目安に、情勢の変化や目標の達成状況等を把握し、その中断や中止を含めた計画変更の要否の確認等を行うための中間評価を実施する。中間評価においては、目標の達成に向けた推進体制及び方法の妥当性、進捗状況を踏まえた工程表の見直しの必要性について検証する。

さらに、研究開発プログラムが終了した後、一定の時間を経過してから、その波及効果や副次的効果の把握、過去の評価の妥当性の検証等についてアウトカム指標等を用いた追跡評価を実施する。追跡評価については、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プログラムから対象を選定して実施するとともに、その対象を拡大していくことが望まれる。また、追跡評価の結果は、その後の研究開発プログラムの形成や評価の改善等に効果的に活用

する。

これらの時系列的な評価においては、それらを有機的に連携して行うことによって、評価に連続性と一貫性をもたせる。また、政策評価との整合を図り、効率的な評価を実施する。

6. 評価方法

評価を実施する主体は、評価における信頼性、継続性を確保し、実効性のある評価を実施するために、あらかじめ評価方法(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する。この場合、評価の目的、評価の対象、評価時期や研究開発の性格などに応じて適切な評価項目、評価基準、評価手法の設定を行う等、評価の柔軟性を確保する。

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、評価項目や評価基準等を適宜見直す。

(1) 評価手法

評価の手法は、その対象や時期、評価の目的や入手可能な情報の状況等に応じて、適切な調査・分析及び評価の手法を選択する。その際、評価の客観性を確保する観点から、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。

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。

(2) 評価の観点及び評価項目・評価基準

評価は、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、必要性、効率性、有効性の観点から、また、対象となる研究開発の国際的な水準の向上の観点から行う。特に施策目標との整合性を重視して行う。また、それに必要な評価項目及び評価基準を設定して行う。

特に、複数の個別研究開発課題等から構成される研究開発プログラムについては、それぞれの個別の研究開発課題等の目標が達成されることにより当該研究開発プログラムの目標が達成されるなどの関連付けが明確になっているか、さらに、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、などを重視する。

(3) 自己点検の活用

評価は、府省などの被評価者等が、自らの研究開発プログラムの実施計画において具体的かつ明確な目標とその達成状況の判定指標等を明示し、研究開発プログラム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。

7. 評価結果の取扱い

(1) 評価結果の活用

評価が有効に機能するためには、あらかじめ明確に設定された評価目的及び評価の活用方法に沿って評価結果が確実に活用される必要がある。

研究開発プログラムを推進する主体は、その評価結果について、研究開発プログラムの構成・運営の見直し、研究開発プログラムを構成する研究開発課題の新設又は中止など、研究開発プログラムの改善又は中止に反映していくとともに、国民に対する説明責任を果たすため、これらの活用状況をモニタリングし、公表する。さらに、研究開発に関係する施策等の企画立案やその効果的・効率的な推進に活用する。

(2) 評価情報の国民への積極的な発信

研究開発への国費の投入等に関する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、また研究開発の成果や評価結果が社会や産業において広く活用されるよう、評価を実施する主体はその実施した評価の結果を国民に積極的に公表する。この場合、個人情報の秘密保持、知的財産の保全、国家安全保障等に配慮しつつ、評価の結論だけではなく、研究開発の目標、実施内容、得られた成果、自己点検の内容、さらに、評価結果に基づく新たな研究開発の展開や政策への反映なども含めて解りやすくまとめて公表する。

(注 4)

- ・「アウトプット指標」とは、成果の現象的また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、成果の本質的また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 5)

- ・「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。

II 研究開発課題の評価

研究開発課題の評価は、その研究開発の性格(基礎、応用、開発、試験調査等)や分野、その目的、政策上の位置付け、規模等に応じて、評価の目的や評価結果の活用の仕方、評価の項目・基準等を的確に設定し、また、必要となる評価実施体制等を整備して、評価を実施する。

1. 評価の実施主体

研究開発課題の評価は、課題を設定しそれを実施する府省等、競争的資金制度等を運営する府省又は研究開発法人等などが実施する。

2. 評価者の選任

評価は、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。

評価を実施する主体は、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。

評価に当たっては、研究者間に新たな利害関係を生じさせないように、評価者に対して評価内容等の守秘の徹底を図る。

3. 評価の実施時期

評価は、その研究開発課題の開始前に、実施の必要性、目標や計画の妥当性等を把握し、予算等の資源配分の意思決定等を行うために実施する。また、その研究開発課題の終了時に、目標の達成状況や成果の内容等を把握し、その後の課題発展への活用等を行うために実施する。

終了時の評価は、その後の発展が見込まれる優れた研究開発成果を切れ目なく次につなげていくために、研究開発課題が終了する前の適切な時期に実施する。この場合、当該評価結果を次の段階の研究開発課題の開始前の評価に活用する、あるいは実施期間が短い競争的資金においては、次の段階の研究開発課題の開始前の評価時に、これまでに実施した研究開発課題の実績に係る終了時の評価を併せて実施するなどの効率的な実施に努める。

このほか、研究開発課題の実施期間が長期にわたる場合には、3年程度毎を目安に、情勢の変化や進捗状況等を把握し、その中断・中止を含めた計画変更の要否の確認等を行うために中間評価を実施する。ただし、実施期間が5年程度で終了前に終了時の評価が予定される研究開発課題については、計画等の重要な変更の必要が無い場合には、毎年度の実績報告などにより適切に進行管理を行い、中間評価の実施は必ずしも要しない。

さらに、終了後、一定の時間を経過してから、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等に活用する。追跡評価については、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実施する。

また、研究開発プログラムの評価の基礎的なデータとするために追跡調査を実施する。その際、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。

これらの時系列的な評価は、研究開発課題の開始前にあらかじめそれぞれの実施時期、評価の目的、方法、前の評価結果の活用方策等を決定し、それらを有機的に連携して行うことによって、評価に連続性と一貫性をもたせる。

4. 評価方法

評価を実施する主体は、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、あらかじめ評価方法(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、被評価者に対し周知する。この場合、評価の目的、評価の対象、評価時期や研究開発の性格、研究開発プログラムの目的などに応じて適切な評価項目、評価基準、評価手法の設定を行う等、評価の柔軟性を確保する。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、評価項目や評価基準等を適宜見直す。

(1) 評価手法

評価の手法は、その対象や時期、評価の目的や入手可能な情報の状況等に応じて、適切な調査・分析及び評価の手法を選択する。

特に、成果に係る評価においては、研究開発には最終的に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、評価の客観性を確保する観点から、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こととするが、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。その際、成否の要因を明らかにし、次の研究開発の改善等につなげる。

(2) 評価の観点及び評価項目・評価基準

評価は、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て、必要性、効率性、有効性の観点から、また、対象となる研究開発の国際的な水準の向上の観点から実施する。また、これらの観点の下、研究開発の特性や評価の目的等に応じて、適切な評価項目及び評価基準を設定して実施する。

(3) 自己点検の活用、研究開発プログラムとの関係

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、府省、研究開発機関や研究者などの被評価者等が、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とその達成状況の判定指標等を明示し、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。

また、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。

5. 評価結果の取扱い

(1) 評価結果の活用

評価が有効に機能するためには、あらかじめ明確に設定された評価目的及び評価の活用方法に沿って評価結果が確実に活用される必要がある。研究開発課題の評価結果については、評価を実施した主体及び研究開発を実施した主体が、それぞれの特性に応じて予算、人材等の資源配分への反映、研究開発の質の向上のための助言等に活用する。さらに、研究開発に関係するプログラム、施策、政策等の企画立案やその効果的・効率的な推進に活用する。

また、研究開発をその評価の結果に基づく適切な資源配分等を通じて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、制度を越えて相互活用するよう取り組む。その促進を図るため、内閣府が中心となって関係省庁間の連携の仕組みを整備する。

(2) 評価情報の国民への積極的な発信

研究開発への国費の投入等に関する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、また研究開発の成果や評価結果が社会や産業において広く活用されるよう、評価を実施した主体はその実施した評価の結果を国民に積極的に公表する。この場合、個人情報・の秘密保持、知的財産の保全、国家安全保障等に配慮しつつ、評価の結論だけではなく、研究開発の目標、実施内容、得られた成果、自己点検の内容、さらに、評価結果による新たな研究開発の展開や政策への反映なども含めて解りやすくまとめて公表するよう努める。

(3) 評価結果の被評価者への開示等

評価を実施した主体は、評価実施後、応募者等の被評価者からの求めに応じて評価結果を開示する。

評価結果は、評価者がその責任において確定するものであることから、被評価者は、それを厳粛に受け止める必要があるが、評価結果について被評価者が説明を受け、意見を述べることができる仕組みを整備する。

また、被評価者が評価結果について納得し難い場合に、評価を実施した主体に対し、十分な根拠をもって異議を申し立てることができる途を開いておくことが望ましい。

(参考)研究開発課題の主要な類型の評価の実施方法

研究開発課題の評価の実施に関する原則は、第2章のⅡの各項目に示したとおりであるが、具体的な実施に際しての参考となるよう、研究開発課題の主要な類型について、評価項目、評価基準等に関する実施例を示す。

なお、評価項目については、

- ①「必要性」の観点からは、科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、国費を用いた研究開発としての妥当性等
- ②「効率性」の観点からは、計画・実施体制の妥当性、費用構造や費用対効果の妥当性、研究開発の手段やアプローチの妥当性等
- ③「有効性」の観点からは(見込まれる)成果に着目した目的・目標の設定とその達成度合い、(見込まれる)直接の成果の内容、(見込まれる)効果や波及効果の内容等

等が挙げられる。

また、開始前及び終了時の評価のほか、研究開発期間が特に長期にわたる等の場合には、進捗状況や情勢変化等を踏まえて中断・中止を含めた計画変更等の要否の確認等を行うために、一定期間ごとや研究開発の段階ごとに、評価を実施する。

(1)基礎研究の評価

- ① 開始前の評価においては、課題の目的・目標の設定とそれを達成するのに必要な手法等における発想の独創性と新たな知の創造への寄与の可能性を、研究計画の内容と被評価者の過去の実績等の両面から判断する。

その際、より課題にふさわしい評価項目や評価基準、その自己点検結果をあらかじめ被評価者から提示させ、それらを参照して評価を行う。

- ② 終了時の評価においては、新たな知の創造への寄与に主眼を置き、被評価者の自己点検結果を踏まえ、成果の国際的な水準から見た科学的価値を重視した評価を行う。

この場合、計画で示された方向性と異なっている場合であっても、科学的に卓越した成果が得られた場合には、自己点検を活用するなどして成果として認知する。

さらに、学際及び産業上の視点から当該研究開発の今後の発展性を十分見極め、継続的な支援、あるいは、方向性を見直し等、次につなげる視点を重視した評価を行う。

(2)応用研究及び開発研究の評価

- ① 開始前の評価においては、政策目標の達成に係る有効性、国際的なベンチマークに基づき、一定期間後に達成を目指す定量的目標の設定とその水準の適切性を判断する。

また、そこに達成するための手法、体制等の妥当性、目的及び目標の達成可能性並びに目標が達成された場合の実用化等の展望を見極める。

- ② 終了時の評価においては、今後の方向付けの検討に資することに主眼を置き、一義的には目的及び定量的目標の達成度合いを基準とするが、達成の成否及びその要因を分析

し、その後の研究開発の発展性を見込む視点を重視した評価を行う。

(3) 国家的プロジェクトの評価

国家的プロジェクトの評価は、「I 研究開発プログラムの評価」に準ずるものとする。

※ 研究開発プログラムにおいては、研究開発のフェーズによって、科学技術的な価値を目指すもの(基礎研究)と社会的・経済的価値の実現への貢献を目指すもの(応用研究、開発研究)に大きく類型化できるが、研究開発プログラムの設定の基本的考え方において、両者を区別して扱う必要はない。

Ⅲ 研究者等の業績の評価

科学技術システム改革の一環として、研究者の処遇に関して、能力や業績の公正な評価の上、優れた努力に積極的に報いることなどによる公正で透明性の高い人事システムの確立が必要である。また、特に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。

このため、研究開発法人や大学などの研究開発機関においては、研究者の業績の評価はその所属する機関の長が当該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。研究者等の業績の評価結果については、インセンティブとなるよう個人の処遇や研究費の配分等に反映させる。

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等の関連する活動にも着目して評価を行う。大学等の場合は、研究と教育の両面の機能を有することに留意する。また、研究者が自ら点検を行い、それを活用して実施するとともに、研究者が挑戦した課題の困難性等も考慮に入れるなど、研究者を萎縮させず果敢な挑戦を促すなどの工夫が必要である。このような研究者等の業績の評価に当たっては、当該研究者等が関連する競争的資金制度における研究開発課題や国の実施する研究開発課題の評価の結果などを適切に活用して効率的に実施する。

さらに、研究開発を推進するためには、研究支援者の協力が不可欠である。研究支援者の専門的な能力、研究開発の推進に対する貢献度等を適切に評価することが必要である。

IV 研究開発機関等の評価

1. 評価の実施主体

研究開発機関等の評価は、その機関の長が、その設置目的や中期目標等に即して、機関運営と研究開発の実施・推進の面から自ら評価を実施する。

2. 評価者の選任

研究開発の実施・推進の面から実施する評価は、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。評価の客観性及び公正さをより高めるため、評価者名を公表する。

このほか、評価者の選任に関しては、Ⅱの2と同様に実施する。

3. 評価の実施時期

研究開発の実施・推進の面から実施する評価は、中期目標期間等を踏まえ、3年から6年程度の期間を目安として、一定期間ごとに評価を実施する。

4. 評価方法

(1) 研究開発の実施・推進の面から実施する評価

一義的には、具体的かつ明確に設定された目標の達成度合いを、研究開発機関等が実施・推進した研究開発の総体についての評価を実施する。この場合、中期計画において個別課題等ごとに政策上の目的や国際的なベンチマークなどに基づく具体的な目標を設定し、その達成状況等について、競争的資金や国からの受託等の外部資金により実施した研究開発の評価結果などを適切に活用し、Ⅰ及びⅡに準じた評価方法等により適正に自己点検を行い、これを参照して評価を実施する。

(2) 機関運営面の評価

研究開発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や中期目標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。

5. 評価結果の取扱い

(1) 評価結果の活用

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。

また、こうした研究開発機関等の運営は、機関の長の裁量の下で行われるものであり、研究開発機関等の評価結果を責任者たる機関の長の評価につなげる。

(2) 評価情報の国民への積極的な発信

研究開発への国費の投入等に関する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、また研究開発の成果や評価結果が社会や産業において広く活用されるよう、機関の長はその実施した評価の結果を国民に積極的に公表する。

この場合、個人情報・の秘密保持、知的財産の保全、国家安全保障等に配慮しつつ、評価の結論だけではなく、研究開発の目標、実施内容、得られた成果、自己点検の内容、さらに、評価結果による新たな研究開発の展開や政策への反映なども含めて解りやすくまとめて公表する。

6. 研究開発機関等の性格に応じた評価の実施

この他、研究開発機関等の性格に応じて次のとおり実施する。

(1) 大学等の評価

大学等は、学校教育法等に規定する自己点検・評価を厳正に実施する。その際、自主性の尊重、教育と研究の一体的な推進等その特性に留意する。また、国立大学法人及び大学共同利用機関法人は、「国立大学法人法」に基づく中期目標期間の実績(中期目標の達成状況等)を国立大学法人評価委員会で評価(教育研究の状況については、大学評価・学位授与機構において評価を実施し、その結果を尊重)し、文部科学省は、評価結果を、運営費交付金の適切な配分等に反映する。このほか、私立大学等は、大学評価・学位授与機構による研究等に関する評価の活用に努める。

(2) 研究開発法人等の評価

研究開発法人等は、「独立行政法人通則法」に基づく中期目標期間の実績(中期目標の達成状況等)等について自らが厳正に評価を実施する。また、独立行政法人評価委員会はその研究開発法人等が自ら実施した評価の結果を十分に活用して評価を実施し、各府省は、独立行政法人評価委員会の評価結果を運営費交付金の適切な配分等に反映させるとともに、研究開発法人等は自らの評価結果と独立行政法人評価委員会の評価結果を機関の運営に反映させるよう努める。

この場合、独立行政法人評価委員会が研究開発の実施推進の面から実施する評価に際しては、研究開発法人等自らが実施した評価が本指針に則って適正に行われているか、その評価結果を業務運営等に的確に反映しているか等を重視して行う。

(3) その他国費の支出を受けて研究開発を実施する機関の評価

国費の支出を受けて研究開発(委託及び共同研究等)を実施する民間機関、公設試験研究機関等については、その研究開発課題等の評価を実施する主体は、課題評価の際等に、これら機関における当該課題の研究開発体制に関わる運営面に関し、国費の効率的・効率的執行を確保する観点から、必要な範囲で評価を行う。

