

第2章 対象別評価の実施

評価の実施主体は、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づけ、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、評価の目的を明確かつ具体的に設定し、その内容を事前に周知して評価を実施する。

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通りとする。

I. 研究開発プログラムの評価

1. 評価の目的

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の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の評価は、政策・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ために実施する。また、研究開発プログラムの進捗状況をモニタリングし、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、より実効性の高い研究開発プログラムの構築に反映していく。

2. 評価の実施主体

研究開発プログラムにおける評価の実施主体は、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国立研究開発法人等であり、評価の客観性や正当性を確保するという前提の下、評価の実施主体による自己評価^(注10)が評価の基盤である。

評価にあたっては、道筋の妥当性、想定通り各種手段が進められているか、課題に対する改善方策が講じられているかなど、研究開発プログラム全体の進捗状況を的確に把握するとともに、社会ニーズの変化や世界的な研究開発の動向に常に目を配り、必要に応じて、目標や実施内容、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。

また、研究開発プログラムのうち、規模の大きなもの、重要なものや国民的な関心が高いもの等については、外部評価^(注11)や第三者評価^(注12)を行うことにより評価の信頼性及び客観性を確保することも有効な方法である。

(注10) 自己評価：研究開発の推進主体が自ら行う評価

(注11) 外部評価：研究開発の推進主体が選任した外部の専門家による評価

(注12) 第三者評価：第三者評価機関が自ら、もしくは第三者機関が選任した外部の専門家に

よる評価

3. 外部の専門家の活用

評価に係るプロセスは「調査分析」→「評価」→「意思決定」の段階を踏むこととなる。「調査分析」はデータの収集・分析や専門家等からの意見の聴取等により、評価のための客観的根拠を集める段階、「評価」は客観的根拠をもとに評価をとりまとめる段階、「意思決定」は「評価」の結果を踏まえて、次の行動を決定する段階である。

これらの段階の全てを評価の実施主体が行う場合が「自己評価」であり、「評価」の段階について、外部の専門家に委ねるものが「外部評価」、第三者評価機関に委ねるものが「第三者評価」となる。

いずれの評価においても、「調査分析」の段階、また場合によっては「評価」の段階における客観性と正当性を確保するために、必要に応じて外部の専門家の意見により客観的根拠の質を高める等の工夫をすることにより、評価に必要な十分な専門性を補完・確保する必要がある。また、政策・施策等の効果は社会や国民生活の現場で発現することに鑑み、必要に応じて、成果の受け手や現場等からの意見を聴取することも有効である。なお、外部の専門家として利害関係者を招へい等することを妨げるものではないが、この場合は、利害関係者であることを明示して意見聴取する必要がある。

また、外部の専門家に求められる専門性は、評価対象が政策・施策等の中でどのような位置づけにあるのか、どのような目標を設定しているのか等に応じて変化するものである。例えば、評価対象が上位の階層のものであれば、科学技術上の専門性もさることながら、経済・社会への影響や国際的影響等について見ることでできる専門家も必要であり、一方、個別の研究開発などのより下位の階層のものであれば、上位の階層に比べ科学技術に関する専門性が相対的に高い専門家が必要となる。加えて、政策・施策等の目的に応じて、外部の専門家に求められる専門性は異なる。

さらに、専門家の能力や構成は、評価の品質や正当性に大きな影響を与えることから、評価対象の特性等に応じて適切な専門家を選任することが重要であり、専門家を指名する側の役割・責任は極めて重い。

4. 評価の実施時期

評価には、その実施時期から見て、

- a 研究開発プログラムの開始前に、上位政策・施策等や他の施策との関連に基づき、目標・機能等、達成すべき政策課題を明確にした上で、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・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思決定等を行うために実施する開始前評価

- b 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実施する中間評価
- c 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の展開への活用等を行うために実施する終了時評価
- d 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、その副次的成果や波及効果等の把握、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て実施する追跡評価

がある。

これらの評価は、全ての研究開発プログラムについて一律に実施するのではなく、また一律に実施時期を設定するのではなく、政策評価の実施時期を考慮するとともに、研究開発プログラムの目的・目標や規模、実施期間、評価に係る負担等を考慮し、実施の要否や実施時期を決定する。

また、これらの時系列的な評価は、研究開発プログラム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、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。

5. 評価方法

評価の実施主体は、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、あらかじめ評価の目的及び評価方法（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する。この場合、評価の目的、評価の対象、評価時期、研究開発プログラムの目的・目標・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・評価基準等を適宜見直す。

(1) 評価手法

評価の手法及びそのための調査分析手法は、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、適切なものを選択する。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、研究開発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、研究開発プログラムにおける当該研究開発課題の位置づけをあらかじめ明確にしておき、当該研究開発課題からは、どのアウトプット情報、アウトカム情報を報告させるのかをあらかじめ明らかにしておくことが重要である。

(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、有効性、効率性の観点から行う。特に政策・施策等の目的・目標との整合性を重視して行う。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・評価基準を設定して実施する。

このとき、定量的指標は対象の一側面を表しているに過ぎないという点を考慮して、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、定量的な尺度に偏りすぎることのないように留意する。

評価にあたり、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、などは重要な視点である。

6. 評価結果の取扱い

(1) 評価情報の国民への積極的な発信

研究開発への国費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産業や社会において広く活用されるよう、評価の実施主体は評価結果を国民に積極的に公表する。

この場合、個人情報保護、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、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、わかりやすくまとめて公表する。

Ⅱ. 研究開発課題の評価

1. 評価の目的

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の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は、評価の実施主体が、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をするために実施する。また、この機会に、当該研究開発課題が位置づけられている研究開発プログラムの評価に必要なアウトプット情報、アウトカム情報を入手する。

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、評価の結果を機関、制度を越えて相互活用するよう取り組む。

2. 評価の実施主体

研究開発課題における評価の実施主体は、研究開発課題を設定しそれを推進する府省等、競争的資金制度等を運営する府省又は国立研究開発法人等であり、これら評価の実施主体が、評価の客観性や正当性を確保するという前提の下、研究開発課題の実施者を評価する。

評価にあたっては、想定通り研究開発が進められているか、課題に対する改善方策が講じられているかなど、研究開発課題全体の進捗状況を的確に把握するとともに、社会ニーズの変化や世界的な研究開発の動向に常に目を配り、必要に応じて、目標や実施内容、人員や予算等の資源配分を適切に見直すことを通じて、研究開発課題の成果を最大化するよう努める。

また、研究開発課題のうち、規模の大きなもの、重要なものや国民的な関心が高いもの等については、外部評価や第三者評価を行うことにより評価の信頼性及び客観性を確保することも有効な方法である。

3. 外部の専門家の活用

評価に係るプロセスは「調査分析」→「評価」→「意思決定」の段階を踏むこととなる。「調査分析」はデータの収集・分析や専門家等からの意見の聴取等により、評価のための客観的根拠を集める段階、「評価」は客観的根拠をもとに評価をとりまとめる段階、「意思決定」は「評価」の結果を踏まえて、次の行動を決定する段階である。

これらの段階のうち、「評価」の段階について、外部の専門家に委ねるものが「外部評価」、第三者評価機関に委ねるものが「第三者評価」となる。

いずれの評価においても、「調査分析」の段階、また場合によっては「評価」の段階に

おける客観性と正当性を確保するために、必要に応じて外部の専門家の意見により客観的根拠の質を高める等の工夫をすることにより、評価に必要な十分な専門性を補完・確保する必要がある。また、研究開発の効果は社会や国民生活の現場で発現することに鑑み、必要に応じて、成果の受け手や現場等からの意見を聴取することも有効である。なお、外部の専門家として利害関係者を招へい等することを妨げるものではないが、この場合は、利害関係者であることを明示して意見聴取する必要がある。

また、外部の専門家に求められる専門性は、評価対象が政策・施策等の中でどのような位置づけにあるのか、どのような目標を設定しているのか等に応じて変化するものである。例えば、評価対象が上位の階層のものであれば、科学技術上の専門性もさることながら、経済・社会への影響や国際的影響等について見ることでできる専門家も必要であり、一方、個別の研究開発などのより下位の階層のものであれば、上位の階層に比べ科学技術に関する専門性が相対的に高い専門家が必要となる。加えて、政策・施策等の目的に応じて、外部の専門家に求められる専門性は異なる。

さらに、専門家の能力や構成は、評価の品質や正当性に大きな影響を与えることから、評価対象の特性等に応じて適切な専門家を選任することが重要であり、専門家を指名する側の役割・責任は極めて重い。

4. 評価の実施時期

評価には、その実施時期から見て、

- a 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開始前評価（採択審査もこれに含む）
- b 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実施する中間評価
- c 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評価
- d 研究開発終了後、その副次的成果や波及効果等の把握、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ために実施する追跡評価

がある。そのほか、研究開発終了後に、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の追跡調査を必要に応じて実施する。

これらの評価及び追跡調査は、全ての研究開発課題について一律に実施するのではなく、また一律に実施時期を設定するのではなく、研究開発課題の目的・目標や規模、実施期間や性格、当該研究開発課題が位置づけられている研究開発プログラムの評価実施時期、研究開発課題の実施者の評価に係る負担等を考慮し、実施の要否や実施時期を決

定する。

また、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。

5. 評価方法

評価の実施主体は、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、あらかじめ評価の目的及び評価方法（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、研究開発課題の実施者に対し周知する。この場合、評価の目的、評価の対象、評価時期や研究開発課題の性格、研究開発プログラムの目的・目標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・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す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等、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は、目標の達成度合いや、実施したプロセスの妥当性、副次的成果、さらに、理解増進や研究基盤の向上などについて、幅広い視野から評価項目・評価基準として設定することが必要である。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、有効性、効率性の観点から、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。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・評価基準を設定して実施する。

(3) 研究開発課題の実施者による自己点検の活用

評価への研究開発課題の実施者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、研究開発課題の実施者自らが、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、評価の実施主体はその内容の確認等を行うことにより評価を実施する。

6. 評価結果の取扱い

(1) 評価情報の国民への積極的な発信

研究開発への国費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産業や社会において広く活用されるよう、評価の実施主体は、評価結果を国民に積極的に公表する。

この場合、個人情報保護、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、研究開発課題の実施者による自己点検の内容、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わかりやすくまとめて公表するよう努める。

(2) 評価結果の研究開発課題の実施者への開示等

評価の実施主体は、評価実施後、研究開発課題の実施者や応募者等の提案者からの求めに応じて評価結果を開示する。

評価結果は、評価の実施主体がその責任において確定するものであることから、研究開発課題の実施者は、それを厳粛に受け止める必要があるが、評価結果について研究開発課題の実施者が説明を受け、意見を述べることができる仕組みを整備する。

また、研究開発課題の実施者が評価結果について納得し難い場合に、評価の実施主体に対し、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。

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。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、国立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、責任を持って実施する。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、産学官連携活動、研究開発の企画・管理や評価活動、経済・社会への貢献、標準化、基準化や政策・施策等への寄与等の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あたっては、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（長）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. 外部の専門家の活用

研究開発機関等の評価においては、第2章Ⅰ. 3. 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（長）期目標期間等を踏まえ、3年から7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（長）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、第2章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（長）期目標等に即して適切に評価項目・評価基準を選定し、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産業や社会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、個人情報保護、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わか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

このほか、研究開発機関等の性格に応じて次の通り実施する。

(1) 大学等の評価

大学等は、「学校教育法」（昭和22年法律第26号）等に規定する自己点検・評価を厳正に実施するとともに、認証評価機関による評価結果の活用に努める。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、大学改革支援・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。

(2) 国立研究開発法人等の評価

独立行政法人通則法及び「独立行政法人の評価に関する指針」（平成26年9月2日総務大臣決定、平成27年5月25日改定）に基づき、国立研究開発法人等は、中（長）期目標期間の実績（中（長）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し、主務大臣は、その国立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、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、国立研究開発法人等は自らの評価結果と主務大臣による評価結果を業務運営の改善に反映させるよう努める。

国立研究開発法人等が実施する個別の「研究開発課題」については、各国立研究開発法人等においても、また、重要度等に応じて国の関与の下でも、高度な専門的知見・経験等を踏まえた研究開発課題評価が行われている。このことを踏まえ、主務大臣による評価に際しては、個別具体的な事業、取組等についてこれらの評価結果を適切に活用した上で、「法人としての研究開発成果の最大化」、「法人としての適正、効果的かつ効率的な業務運営の確保」の観点から評価を行う。

(3) 特定国立研究開発法人^(注13)の評価

特定国立研究開発法人の中長期目標期間における業務実績評価については、独立行政法人通則法及び独立行政法人の評価に関する指針に加え「特定国立研究開発法人による

研究開発等を促進するための基本的な方針」(平成28年6月28日閣議決定)に基づき、特定国立研究開発法人による研究開発等の特性に配慮しながら主務大臣が実施する。

特定国立研究開発法人が、自主性及び自律性を発揮しつつ、世界最高水準の研究開発の成果の創出に向けて、挑戦的な研究開発に果敢に取り組む観点から、研究開発等の特性(長期性、不確実性、予見不可能性、専門性等)を十分に考慮した評価が行われるべきである。なお、評価の実施にあたっては、特定国立研究開発法人における負担が過大なものにならないよう配慮する必要がある。また、総合科学技術・イノベーション会議は、主務大臣が行う特定国立研究開発法人の中長期目標期間終了時に見込まれる業績評価及び終了時の検討結果を参照し、科学技術・イノベーション政策に適時適切に反映させるほか、必要に応じて研究開発に係る評価等に関する指針類の見直しを行う。

(4) 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の実施主体は、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、国費の効果的・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。

(注13) 特定国立研究開発法人：「特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法」(平成28年5月18日法律第43号)第2条第1項に規定する国立研究開発法人。