

国土交通省研究開発評価指針

平成14年6月 制定

(最終改訂 平成30年3月)

目次

はじめに	1
第1章 研究開発評価の基本的な考え方	2
1. 国土交通省研究開発評価指針の位置付け	2
2. 評価対象の範囲	2
3. 評価の観点	3
第2章 評価の実施	5
1. 研究開発プログラムの評価	5
（1）研究開発プログラムの意義	5
（2）国土交通省における研究開発プログラムの推進	6
（3）研究開発プログラムの評価とは	6
（4）評価実施主体	7
（5）評価の実施時期	7
（6）評価方法	8
2. 研究開発課題の評価	10
（1）研究開発課題の評価とは	10
（2）評価実施主体	10
（3）評価の実施時期	10
（4）評価方法	14
3. 研究開発機関等の評価	15
4. 研究者等の業績の評価	16
第3章 留意事項	17
1. 外部の専門家の活用	17
2. 評価に伴う過重な負担の回避（評価疲れへの対応）	18
3. 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	19
4. 評価情報の国民への積極的な発信	19
附則	19

はじめに

国土交通省では、平成29年3月「第4期国土交通省技術基本計画」を策定し、①「人を主役とするIoT、AI、ビッグデータ等の活用」、②「社会経済的課題への対応」、③「好循環を実現する技術政策の推進」の3つの取組を柱に、社会資本・交通の各分野の連携を図りながら、より効率的・効果的な政策の実現を目指すこととした。特に3つ目の柱である「好循環を実現する技術政策の推進」では、開発された技術が使われない「死の谷」を乗り越えるため、ユーザーがニーズを具体的に提供するなど、使われる技術を開発するシステムを構築し、その技術が使われ、「評価」されることで改善など更なる技術開発が進むよう、優れた技術の普及につながるイノベーションのスパイラルアップが連続する好循環の実現が必要とされ、評価の重要性が改めて示された。

一方、新たに策定された「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成28年12月21日内閣総理大臣決定）（以下「大綱的指針」という。）では、第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）の根幹である「科学技術を振興し、研究開発成果を経済・社会の発展に活かす」を実現するため、「新しい取組」として、①実効性のある「研究開発プログラムの評価」のさらなる推進、②アイデアの斬新さと経済・社会インパクトを重視した研究開発の促進、③研究開発評価に係る負担の軽減、の3点が示された。

大綱的指針においては「各府省は研究開発評価の指針において、本指針及び「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。）等の関係法令に沿って、評価対象、評価の目的及び評価結果の取扱い、評価時期、評価方法など評価の実施に関する事項について、研究開発評価の指針を定める。」とされており、国土交通省においては、上述の第4期国土交通省技術基本計画を積極的に推進し、研究開発に関する評価を適切に実施するため、国土交通省研究開発評価指針（平成14年6月策定、平成22年3月及び平成26年3月改訂）を改訂し、評価の実施にかかる基本的な方向性を示す。国土交通省においては技術を開発するだけでなく、公共事業等において開発した技術を自ら活用するという面もあり、効果的・効率的な事業の実施に資するためにも研究開発評価を厳正に行う必要がある。

第1章 研究開発評価の基本的考え方

1. 国土交通省研究開発評価指針の位置付け

国土交通省研究開発評価指針（以下「本指針」という。）は、国土交通省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。

評価を受けるということ及び評価をするということは、本来受動的なものではない。個々の研究開発のみならず、当該研究開発が関連する政策・施策等について、その目的に照らして、目標、研究開発過程（プロセス）及びそこから生み出される結果、成果や波及効果等が正当に評価され、次の政策・施策等につながることは、研究者の意欲向上につながるだけでなく、組織の長や政策立案者にとっても、政策・施策等をより良く進めることを促進し、さらなる挑戦を促すものである。

こうした評価は、評価に続いて行われるべき意思決定（改善・質の向上や資源配分等）の手段となるものであり、過去を振り返ることや評価対象のランク付けに注力することにとどまるのではなく、改善策や今後の対応などに重点を置くなど、評価結果を、その意思決定を踏まえて実施される政策・施策等に活かしていくものである。

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研究開発プログラム、②研究開発課題（研究開発要素のない調査は含まない。）、③研究開発機関等（国土技術政策総合研究所、国土地理院地理地殻活動研究センター、気象庁気象研究所、海上保安庁海洋情報部及び海上保安試験研究センターをいう。以下同じ。）及び④研究者等の業績の評価を指す。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、各局等（各局、大臣官房及び各外局をいう。以下同じ。）が国立研究開発法人等（研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成20年法律第63号）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。）、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。

なお、国立研究開発法人等が自ら実施する研究開発については、独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）及び大綱的指針に基づいて評価が実施されるものであり、本指針の対象とはならない。

3. 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。

さらに、評価にあたっては、第5期科学技術基本計画の趣旨を踏まえ、アイデアの斬新さと経済インパクトを重視した研究開発を促進するため、研究開発の規模や内容に応じて、国土交通省では特に以下の点に留意して行う。

（1）挑戦的な研究開発の評価

挑戦的な研究開発とは、目標の達成確率は低いが、実現すれば産業や社会の在り方に大きな変革をもたらす研究開発である。

このような研究開発の評価にあたっては、直接的な研究開発成果における目標の達成度に加え、関連する制度、体制、運営等の研究開発の過程への評価も行う。また、技術的な限界等、目標未達成の要因等の知見、副次的効果及び波及効果等についても評価する等、挑戦的な研究であることを前提とした評価項目・評価基準を設定する。

(2) 実施期間の長い研究開発の評価

長期間にわたって実施される研究開発については、研究開発期間中の情勢の変化や目標の達成状況、進捗状況の把握をしやすくする必要がある。そのため、短期的な到達度の評価、一定期間ごとの中間評価等を行い、目標の再設定や、体制の変更、加速・中止も含めた計画変更の要否を検討する。

(3) 研究開発マネジメントに係る評価

研究開発においては、実施する主体のマネジメント能力等を適切に評価に反映させる。

そのために、研究開発を実施する主体の長及びそれを補佐する者の役割と権限が明確であるか、実施主体の長の指導力等の観点での評価等も実施する。

(4) 国際的視点での評価

我が国における科学の国際的な水準の向上、産業競争力・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、評価項目・評価基準に国際的視点を積極的に取り入れるなど、国際的視点も踏まえつつ評価を実施するよう留意する。

第2章 評価の実施

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

1. 研究開発プログラムの評価

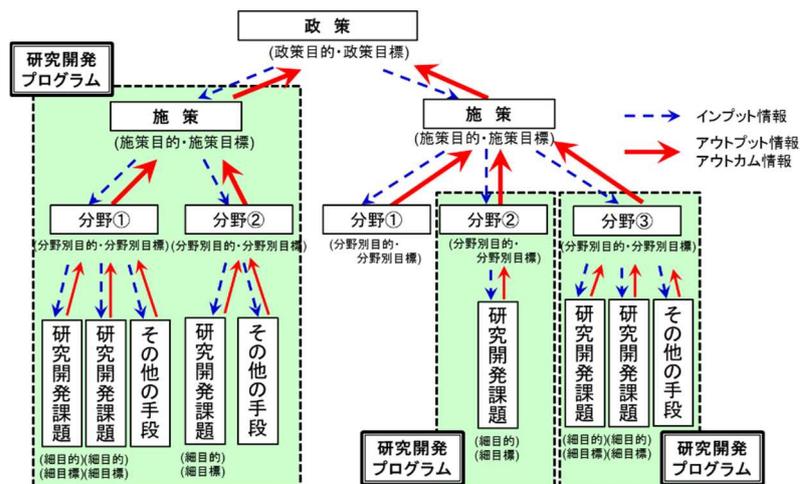
(1) 研究開発プログラムの意義

イノベーションを創出するためには、あるべき社会の姿を描き、その実現に向けて必要な手段（研究開発課題及びその他手段）を組み合わせる必要がある。「研究開発プログラム」とは、研究開発が関連する政策・施策等の目的に対し、それを実現するための活動のまとめりとして位置づけられる。

すなわち、研究開発が関連する政策・施策等も「研究開発プログラム」ということができるとともに、政策・施策より下位の階層における事務事業等も「研究開発プログラム」になる場合がある。

この「研究開発プログラム」の範囲を組織の観点から見ると、課内にとどまるもの、課をまたがるもの、局をまたがるもの、府省をまたがるもの、研究開発機関等の分野・領域単位のもの、複数の研究開発機関等にまたがるもの等、運用する組織、機関のガバナンスの下で様々な範囲の「研究開発プログラム」が設定可能である。

政策体系上における「研究開発プログラム」の範囲のイメージを図1に示す。



(図1 「研究開発プログラム」の範囲のイメージ)

(2) 国土交通省における研究開発プログラムの推進

研究開発プログラムは、各局等が有する研究資金制度（競争的資金制度及び技術研究開発補助金制度が想定される。）及び施策の目的を実現するため、複数の研究開発課題等で構成されるものとする。

なお、各局等及び研究開発機関等は、研究開発プログラムの評価により、各研究開発課題の総体としての効果が十分に発揮されるよう、当該プログラムの設定に努めることが有益である。

(3) 研究開発プログラムの評価とは

研究開発プログラムの評価においては、政策・施策等を立案・推進する側とその下で研究開発を実施する側との役割分担と責任の所在を明確化し、政策立案者や推進する主体等の行動及びその結果について評価を行う。

具体的には、研究開発プログラムを構成する研究開発課題等の活動から得られるアウトプット（注1）、アウトカム（注2）をもとに、政策立案者や推進する主体等によって作成される「道筋」（注3）の妥当性、研究開発プログラムの推進の結果であるアウトカム目標の達成状況や達成の見込みを確認するとともに、研究開発過程（プロセス）の有効性や効率性を確認し、プログラムの改善や次のプログラム立案のために活かせるものとなるように評価する。

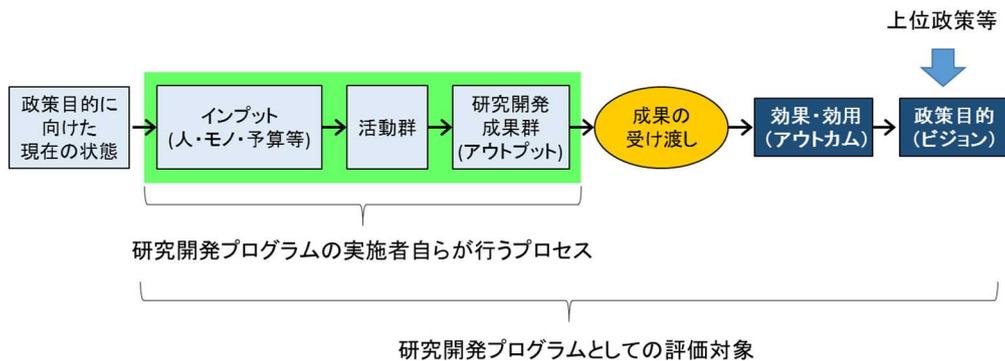
また、研究開発プログラムにおいては、アウトカム発現までに長い時間を要することや、予期していなかった副次的成果や波及効果が得られることもあるため、研究開発プログラムの終了後に、アウトカムの発現状況や波及効果等を検証し、次の政策・施策等に活かしていくことも重要である。

（注1）研究開発に係る活動の成果物。目的達成に向けた活動の水準を表す。

（注2）研究開発に係る活動自体やそのアウトプットによって、その受け手に、研究開発を実施または推進する主体が意図する範囲でもたらされる効果・効用。

（注3）政策・施策等の目的に対し、現状がどうなっているか、政策・施策等の目的と現状のギャップを埋めるためにどんな活動をどの順番で行うか、成果の受け手側で発現することが期待される効果・効用等を時間

軸に沿って描いたもの（図2参照）である。



(図2 「道筋」のイメージ)

(4) 評価実施主体

研究開発プログラムにおける評価実施主体は、その研究開発プログラムを推進する主体である各局等又は研究開発機関等であり、評価の客観性や正当性を確保するという前提の下、評価実施主体による外部評価（注4）を原則とする。ただし、外部評価を行う場合、外部の専門家を選任する際には、本指針第3章1に留意する。

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、各局等の判断により、第三者評価（注5）を行うことによる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4) 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5) 第三者評価：評価の対象となる研究開発の実施・推進主体とは別の独立した機関（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。

(5) 評価の実施時期

研究開発プログラム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実施する。この場合、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研究開発課題の実施者にも属さない者を評価者とする外部評価を活用する。

事前評価は、研究開発プログラムの開始前に、上位政策等との関連に基づき、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。終了時評価は、研究開発プログラムの終了時に、目標の達成状況や成果、目標設定等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。

また、情勢の変化や進捗状況等を把握し、その加速や中断・中止を含めた計画変更の要否の確認等を行うために、当該研究開発プログラムの性格や分野、目的、規模等を考慮し、研究期間が5年を超えるものについては、3年から5年ごと、研究期間の定めがないものについては、概ね5年ごとに、中間評価を実施する。研究開発プログラムの終了後、一定の時間を経過してから、副次的効果を含め、研究開発プログラムの直接の成果(アウトプット)から生み出された効果(アウトカム)や波及効果を確認することも有益である。このため、追跡評価を行い、研究開発プログラムの成果の活用状況等を把握するとともに、過去の評価の妥当性を検証し、その結果を次の研究開発プログラムの検討、関連する研究開発施策等の見直し、評価方法の改善に反映することが望まれる。

(6) 評価方法

評価実施主体である各局等又は研究開発機関等は、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

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（注6）を充実させ、実施した研究開発過程（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、アウトカム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。

（注6）本指針第3章1. を参照

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、効率性及び有効性の観点のもと、研究開発の特性に応じて、適切な評価項目・評価基準を設定し実施する。評価項目としては、例えば、「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）、目的の妥当性等が、「効率性」については、計画・実施体制の妥当性（必要に応じ、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を含む。）、「有効性」については、目標の達成度、新たな知の創造への貢献、社会経済への貢献、人材の養成等（必要に応じ、波及効果を含む。）が挙げられる。

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。

また、評価基準については、設定された各評価項目についての判断の根拠が曖昧にならないよう、あらかじめ明確に設定する。

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に留意する。

2. 研究開発課題の評価

(1) 研究開発課題の評価とは

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は、評価実施主体が、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研究開発プログラムの一部を構成するものである場合には、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) 評価実施主体

研究開発課題における評価実施主体は、研究開発課題を設定しそれを推進する各局等及び研究開発機関等であり、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。

(3) 評価の実施時期

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、評価への研究開発課題の実施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、研究開発課題の実施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。

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。研究開発期間が5年以上または、定めがない場合は、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。しかし、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、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研究開発課題の実施者にも属さない者を評価者とする外部評価を活用する。ただし、外部評価において、外部の専門家を選任する場合は、本指針第3章1に留意する。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。さらに、評価実施主体は、評価実施後、研究開発課題の実施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各局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。

競争的資金による研究開発課題は、大きく「研究者の自由な発想に基づく基礎研究」と特定の政策目的を実現するための「研究目的を指定された研究」に二分される。

「研究者の自由な発想に基づく基礎研究」は、高い資質を有した専門家によって、それぞれの観点について国際的水準に照らしたピアレビュー（査読）を行う。「研究目的を指定された研究」は、科学的・技術的な観点からの評価と社会的・経済的な観点からの評価とを明確に区分して実施する。

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。

また、優れた成果が期待され、かつ研究開発の発展が見込まれる研究開発課題については、切れ目なく研究開発が継続できるように、適切な評価を実施することが必要である。

競争的資金を配分する各局等は評価体制を充実するため、評価部門を設置し、国の内外から若手を含む研究経験のある人材を適性に応じ一定期間

配置するよう努める。さらに、研究開発課題の評価プロセスの適切な管理、質の高い評価、優れた研究の支援、申請課題の質の向上の支援等を行うために、研究経験のある人材を充てる仕組みを作るよう努める。

競争的資金を配分する各局等は審査業務・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よう努める。

② 重点的資金による課題

本省又は外局から国立研究開発法人等、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部局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を推進する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国土交通省の政策目標、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、研究開発機関等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) 評価方法

評価実施主体である各局等又は研究開発機関等は、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、当該研究開発課題が研究開発プログラムの一部を構成している場合においては、当該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

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は、目標の達成度合いや、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。

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、効率性及び有効性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。評価項目としては、例えば、「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）、目的の妥当性等が、「効率性」については、計画・実施体制の妥当性（必要に応じ、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を含む。）、「有効性」については、目標の達成度、新たな知の創造への貢献、社会経済への貢献、人材の養成等（必要に応じ、波及効果を含む。）が挙げられる。

また、評価基準については、設定された各評価項目についての判断の根拠が曖昧にならないよう、あらかじめ明確に設定する。

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。

3. 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・推進の面からその研究開発機関等の長が行う。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。ただし、外部評価において、外部の専門家を選任する場合は、本指針第3章1に留意する。

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や評価基準を選定し、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7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、国土交通省の施策・事業と合致しているかを評価する。

4. 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。

国土交通省関連分野の研究者の活動は、研究開発のみならず、国等が行う災害発生危険性の判断、災害現場での二次災害発生可能性の判断、災害復旧活動の可否の判断、社会インフラの老朽化に伴う通行の可否の判断、技術の社会への実装の判断等に対する学術面からの支援など、社会活動等に対する貢献が大きい。

このため、研究者の評価については、研究開発の実績に加え、上記の社会活動等への貢献、産学官連携活動、研究開発の企画・管理や評価活動、標準化、基準化や政策・施策への寄与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. 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、外部の専門家の意見により客観的根拠の質を高め、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が加わらないようにするとともに、評価者名を公表する。

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・施策等の中でどういった位置づけにあるのか、どういった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の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。

2. 評価に伴う過重な負担の回避（評価疲れへの対応）

研究開発評価は、本来なすべき研究開発等の活動、意思決定、政策遂行の妨げになってはならず、本末転倒にならぬよう、現場に過度の負担を強いることなく、イノベーション創出等、研究開発成果の最大化に向けた実効的な評価とすることが必要である。このため、研究開発評価に係る負担の軽減にかかる留意事項を下記の通り示す。

（1）政策評価等との整合

研究開発の現場に過度の負担を強いることなく研究開発成果の最大化に向けた実効的な評価を行うため、「研究開発プログラムの評価」も含め、政策評価法に基づく評価等との整合を図る必要がある。

例えば、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などにより関係者の意識向上と評価の効率化を図る。

（2）評価結果の共有

研究開発評価に係る負担軽減を図るためには、同じような評価が繰り返し行われないうこと、形骸化した評価を実施しないことが極めて重要である。

そこで、政策立案者から研究開発課題の実施者に至る全ての関係者がすでに行われた評価結果を共有する必要がある。また、評価対象である研究開発の位置づけ、目標、評価実施時期、評価手法、評価項目、評価基準、評価の実施主体等について、あらかじめ関係者間で共有しておく必要がある。

（3）評価のための資源の確保

研究開発評価を支えるためには、人、予算、データベースなどの資源を確保することが重要である。特に、昨今、客観的根拠に基づいた実効性あるPDCAの確立が求められているものの、現状では、このための仕組みの構築やデータベースなどの資源が必ずしも十分とは言えない状況にあり、この観点からも資源の確保は重要である。

また、評価実施主体や研究開発の実施者に係る負担を軽減し、評価業務の効率化や効果的な評価の実施を図る観点から、研究開発の内容、研究開発成

果、評価結果等の評価関連情報のデータベース化、標準化された研究者IDやプロジェクトID等の導入等、評価結果や研究開発活動に関する種々の情報をさまざま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、「道筋」を作る能力、「道筋」の適正を評価する能力、作られた「道筋」をマネジメントできる能力を持つ者の人材育成にも努める必要がある。

3. 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等は、評価実施主体が得た評価結果について、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。

4. 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、評価実施主体又は研究開発機関等の長は評価結果を国民に積極的に公表する。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、評価の結果だけでなく、研究開発の目標、実施内容、得られた成果、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。

附則

1. この指針は、平成30年4月1日から施行する。
2. 研究期間の定めがない既存の研究開発プログラムの中間評価は、平成32年度までに実施する。