

高効率な石油精製技術の基礎となる石油の構造分析・反応解析等に係る研究開発事業及び高効率な石油精製技術に係る研究開発支援事業費補助金 中間評価検討会(第1回)
参考資料1

経済産業省技術評価指針

平成29年5月

制定 平成 17 年 4 月 1 日
平成17・03・03産局第7号

改正 平成 21 年 3 月 31 日
平成21・03・18産局第4号

改正 平成 26 年 3 月 18 日
20140313産局第4号

改正 平成 29 年 5 月 8 日
20170329産局第3号

目 次

【経済産業省技術評価指針の位置付け】	1
【研究開発評価の導入・取組経過等】	2
I. 評価の基本的考え方	3
1. 評価目的	
2. 評価の基本理念	
3. 指針の適用範囲	
4. 評価の種類・階層構造及び相互連携	
5. 評価方法等	
6. 評価結果の取扱い等	
7. 知見の蓄積と継続的な改善	
8. 評価体制の充実	
9. 評価者(外部評価者)データベースの整備	
10. 評価における留意事項	
II. 評価の種類と実施方法	8
1. 研究開発プログラムの評価	8
1-1. 複数の研究開発課題によって構成される研究開発プログラムの評価	8
(1) 事前評価	
(2) 中間評価	
(3) 終了時評価	
1-2. 競争的資金制度等の研究資金制度の評価	9
(1) 事前評価	
(2) 中間評価	
(3) 終了時評価	
2. 研究開発課題(プロジェクト)の評価	11
(1) 事前評価	
(2) 中間評価	
(3) 終了時評価	
3. 追跡調査・追跡評価	12
3-1. 追跡調査	
3-2. 追跡評価	
【本指針における用語・略称等について】	13

【経済産業省技術評価指針の位置付け】

経済産業省技術評価指針(以下、「本指針」という。)は、経済産業省(以下、「当省」という。)が、当省における研究開発プログラム及び研究開発課題(以下、「研究開発プログラム・課題」という。)の評価を行うに当たって配慮しなければならない事項を取りまとめたものである。

本指針は、「産業技術力強化法」(平成12年法律第44号)第10条の規定、「科学技術基本計画」(平成28年1月閣議決定)、「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34条の規定及び「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成28年12月内閣総理大臣決定)(以下、「大綱的指針」という。)に沿った適切な評価を遂行するための方針を示す。

同時に、「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「経済産業省政策評価基本計画」(以下、「政策評価基本計画」という。)に沿った、当省政策評価のうち研究開発に関する部分の実施要領としての性格を持つ。したがって、研究開発プログラム・課題についての評価の結果は、政策評価基本計画に基づき実施される事前評価及び事後評価に適切に反映・活用を図る。

研究開発評価は、政策評価法上要請される評価を含め政策評価の一環としての位置付けを有することから、本指針は、研究開発プログラム・課題の成果や実績等を厳正に評価し、それを後の研究開発プログラム・課題の企画立案等に反映させる政策サイクルの一環としての評価の在り方について定めるものである。

ただし、研究開発プログラム・課題に係る評価は、研究開発の内容や性格、実施体制等の態様に応じた評価方法に拠るべきであるとともに、評価の厳正さと効率性を両立するためには、評価をとりまく様々な状況に応じた臨機応変な評価手順を設定する必要がある。さらに、評価手法は日進月歩であり、今後よりよい評価手法が提案されることも十分考えられる。したがって、本指針では共通的なルール及び配慮事項を取り上げることとし、より詳細な実施のプロトコルは評価マニュアルの作成等により記述することで、機動的な実施を図ることとする。

当省研究開発機関が自ら実施する評価をその機関の自己改革の契機とするような自律的なシステムの構築に努め、研究開発を実施する当省研究開発機関が、大綱的指針及び本指針に沿って、研究開発評価の実施に関する事項について、明確なルールを定め、研究開発評価の実施及び評価結果の活用が適切かつ責任を持って行うよう、所管官庁としての責務を果たすものとする。

【研究開発評価の導入・取組経過等】

研究開発評価に関しては、第1期科学技術基本計画において、「研究開発機関及び研究開発課題について、評価の在り方を抜本的に見直し、適切な評価の仕組みを整備し、厳正な評価を実施」することが求められたことから、「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7日内閣総理大臣決定）を策定して研究開発評価の導入と定着化を推進してきた。その後、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」と名称を変更した上で、科学技術基本計画の改定等にあわせて内容を変更し、厳正な評価や創造への挑戦を励まし成果を問う評価等の推進、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等を推進してきた。

今回、第5期科学技術基本計画（注1）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、また、前回大綱的指針では十分に対応できなかった課題を解決するため、主に次の事項を中心に大綱的指針が改定された。

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

また、評価の実効性を上げていくためには、研究開発が関連する政策・施策等に関わる全ての関係者が、評価の本質を理解し、高い当事者意識を持ちつつ評価の意義に沿った行動をとることが必要であり、あらゆる関係者の意識改革が求められている。

さらに、今回の大綱的指針の改定では、研究開発プログラムにおける評価の実施主体は、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（研究開発の推進主体が自ら行う評価）が評価の基盤であるものの、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（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）や第三者評価（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）を行うことにより評価の信頼性及び客観性を確保する必要がある旨、述べられている。

これらの状況を踏まえ、本指針の見直しを行ってきている。

（注1）第5期科学技術基本計画では、ICTの進化やネットワーク化といった大きな時代の潮流を取り込んだ「超スマート社会」を、我が国の未来社会の姿として描き、その実現に向けた取組を Society5.0 として国を挙げて推進することとしている。

また、「世界で最もイノベーションに適した国」の実現に向け、先行きの見通しを立てることが難しい大変革時代の中で、アイデアの斬新さと経済・社会的インパクトを重視した研究開発への挑戦を促し、非連続なイノベーションの創出を重視した研究開発を加速することが謳われるなど、いわゆる出口指向が強調されるとともに、同時にイノベーション創出にも主眼が置かれたものとなっている。

さらに、若手研究者など「人材力の強化」、学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化やオープンサイエンスの推進など「知の基盤の強化」等による「イノベーションの基盤的な力の強化」、オープンイノベーションなど「人材、知、資金の好循環システムの構築」等が謳われている。

I. 評価の基本的考え方

1. 評価目的

(1) より良い政策・施策への反映等

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・施策の形成等につなげる。さらに、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こと。

(2) より効率的・効果的な研究開発の実施

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を促すことにより、研究開発を効果的・効率的に推進すること。

(3) 国民への技術に関する施策・事業の開示

高度かつ専門的な内容を含む研究開発プログラム・課題の意義、内容、評価結果等について、一般国民にわかりやすく開示すること。

(4) 資源の重点的・効率的配分への反映

評価の結果を研究開発プログラム・課題の継続、拡大・縮小・中止など資源の配分へ反映させることにより資源の重点化及び効率化を促進すること。

また、評価の結果に基づく適切な資源配分等を通じて、研究開発を次の段階に連続してつなげることなどにより、その成果の利用、活用に至るまでの一体的、総合的な取組を推進し、研究開発成果の国民・社会への還元効率化・迅速化に資すること。

2. 評価の基本理念

評価の実施に当たっては、以下の考え方を基本理念とする。

(1) 透明性の確保

推進課、主管課及び当省研究開発機関は、積極的に研究開発成果を公開し、その内容について広く有識者等の意見を聴くこと。評価事務局においては、透明で公正な評価システムの形成、定着を図るため、評価手続、評価項目・評価基準を含めた評価システム全般についてあらかじめ明確に定め、これを公開することにより、評価システム自体を誰にも分かるものとするとともに、評価結果のみならず評価の過程についても可能な限り公開すること。

(2) 中立性の確保

評価を行う場合には、被評価者に直接利害を有しない中立的な者による外部評価の導入等により、中立性の確保に努めること。

ただし、評価に必要な十分な専門性を補完・確保する必要がある場合には、外部評価者として、評価対象となる研究開発プログラム・課題の推進に携わった者を選任することができる。

(3) 継続性の確保

研究開発プログラム・課題においては、個々の評価がそれ自体意義を持つだけでなく、評価とそれを反映した研究開発プログラム・課題の推進というプロセスを繰り返していく時系列のつながりにも意義がある。したがって、推進課及び主管課にとって評価結果を後の研究開発プログラム・課題の企画立案等に反映させる際に有用な知見を抽出し、継続性のある評価方法で評価を行うこと。

(4) 実効性の確保

政策目的に照らし、効果的な研究開発プログラム・課題が行われているか判断するための効率的評価が行われるよう、明確で実効性のある評価システムを確立・維持するとともに、研究開発プログラ

ム・課題の運営に支障が生じたり、評価者及び被評価者双方に過重な負担をかけることのない費用対効果の高い評価を行うこと。

3. 指針の適用範囲

- (1) 本指針においては、当省における研究開発プログラム・課題を基本的な評価対象とする。
- (2) 国費(当省予算)の支出を受けて研究開発プログラム・課題を実施する当省研究開発機関、民間企業、大学・公設試験研究機関等について、当該研究開発プログラム・課題の評価の際に、これら機関における当該研究開発プログラム・課題に係る研究開発実施体制・運営面等に関し、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。
- (3) 上記(1)及び(2)の規定にかかわらず、当省研究開発機関が運営費交付金により自ら実施し、又は運営管理する研究開発プログラム・課題については、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実施されるものであることから、原則として本指針による評価の対象としない。その他、公的第三者機関において技術的事項も含めて事業内容の評価検討等がなされることとなった研究開発プログラム・課題についても、原則として本指針による評価の対象としない。
- (4) 評価の種類としては、この他に当省研究開発機関における研究者等の業績の評価が存在するが、これは当該機関の長が評価のためのルールを整備した上で、責任を持って実施することが基本であり、本指針による評価の対象としない。

4. 評価の種類・階層構造及び相互連携

(1) 実施時期による類型

評価はその実施時期により、事前評価、中間評価、終了時評価及び追跡評価に類型化される。

(2) 評価の階層構造及び施策階層における評価

当省における研究開発評価は、「研究開発プログラム」階層又は「研究開発課題」階層における評価を基本とするが、政策効果をあげるために特に必要があると認められるときには、「施策」階層において、関連する複数の研究開発プログラム・課題が有機的に連携をとって体系的に政策効果をあげているかを評価することとする。なお、当該「施策(階層における)評価」においては、それを構成する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、研究開発プログラムの評価に準じて実施するものとする。また、政策評価法に基づき行われた施策評価結果も用いることができるものとする。

(3) 実施時期による評価の相互連携

中間評価、終了時評価は、研究開発プログラム・課題の達成状況や社会経済情勢の変化を判断し、計画の見直しや後継事業への展開等の是非を判断するものである。また、事前評価での予想が実際にどのような結果となったか、予算措置は妥当であったか等を確認することにより、事前評価の方法を検証し得るものである。さらに、追跡評価は、研究開発活動や研究開発成果が産業、社会に及ぼした効果等について把握し、終了時評価の妥当性等を判断するものである。したがって、中間評価、終了時評価及び追跡評価の結果をその後の産業技術政策・戦略の企画立案や、より効果的な事前評価の評価手法の確立に反映させるよう努めるものとする。

5. 評価方法等

厳正な評価を行うためには、評価方法、評価項目等に客観性を持たせることが必要であることから、本指針をはじめ評価実施に係る諸規程等を整備の上、公開するものとする。

技術評価室は本指針を踏まえ、評価マニュアル等を策定するとともに、円滑な評価の実施のための指導及び評価システムの維持管理を行う。

(1) 事業原簿

研究開発プログラム・課題の基本実施計画書、政策評価書等をもって事業原簿とする。推進課又は主管課は、事業原簿を作成・改定した場合は、速やかにその写しを技術評価室へ提出する。

(2) 評価項目・評価基準

評価の類型及び研究開発プログラム・課題の態様に応じて標準的な評価項目・評価基準を技術評価室が別に定めることとする。

(3) 評価手法

評価の類型に応じて適切な評価手法を用いるものとする。

(4) 評価の簡略化

評価の実施に当たっては、評価コストや被評価者側の過重な負担を回避するため、研究開発プログラムの評価においては、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ものとする。また、評価対象となる事業に係る予算額が比較的少額である場合には、評価項目を限定する等の簡略化を行うことができるものとする。

なお、省略及び簡略化の標準的な方法については技術評価室が別に定める。

6. 評価結果の取扱い等

(1) 評価結果の取扱い

評価事務局は、評価終了後速やかに評価書の写しを技術評価室に提出する。技術評価室は全ての評価結果について、これまでに実施された関連調査及び評価の結果、評価の実施状況等を踏まえつつ意見をまとめ、査定課及び政策評価広報課に報告する。

主管課、推進課は、評価結果を踏まえ、必要に応じ、研究開発プログラム・課題の運営見直し・改善等を図るものとする。

(2) 予算査定との関係

査定課は、技術評価室から事前評価、中間評価及び終了前評価の評価書の提出を受けた場合は、技術評価室の意見を踏まえつつ研究開発プログラム・課題の査定等を行う。

(3) 評価結果等の公開の在り方

評価結果及びこれに基づいて講ずる又は講じた措置については、機密の保持が必要な場合を除き、個人情報や企業秘密の保護、知的財産権の取得等に配慮しつつ、一般に公開することとする。

なお、事前評価については、政策立案過程の透明化を図る観点から、評価事務局は予算が当省の概算要求案として確定した後に、公開するものとする。

7. 知見の蓄積と継続的な改善

いかなる評価システムにおいても、評価は評価者の主観的判断によってなされるものであり、その限りにおいては、完璧な客観性、公平性を求めることは困難である。したがって、研究開発プログラム・課題の評価に係る実施状況を常に把握することにより、取組事例等の知見を蓄積するとともに、蓄積された知見をもとに評価手法等の継続的な改善に取り組む。

8. 評価体制の充実

評価体制の充実を図るため、研究者を評価者として活用するなどにより、評価業務に携わる人材を育

成・確保するとともに、評価の実施やそれに必要な調査・分析、評価体制の整備等に要する予算を確保する。

9. 評価者(外部有識者)データベースの整備

技術評価室は、国内外の適切な評価者を選任できるようにするため、及び個々の評価において普遍性・信頼性の高い評価を実現するため、研究開発プログラム・課題に係る外部有識者(評価者)データベースを整備する。

10. 評価における留意事項

(1) 評価者と被評価者との対等性

① 評価者と被評価者との関係

評価作業を効果的に機能させるためには、評価者と被評価者の双方が積極的にその知見と情報を提供し合うという協調的関係と、評価者もその評価能力を評価されるという意味で、評価者と被評価者とが相互に相手进行评估するという緊張関係を構築し、この中で、討論を行い、評価を確定していく必要がある。この際、評価者は、不十分な成果等を被評価者が自ら進んで提示しない事実があるかどうかを見極める能力が要求される。一方、被評価者は、評価対象の研究開発プログラム・課題の位置付けを明確に認識するとともに、評価結果を正確に理解し、確実にその後の研究開発プログラム・課題の創設、運営等に反映させていくものとする。

② 評価者に係る留意事項

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評価者に選任する。

③ 被評価者に係る留意事項

被評価者は、評価を事業の質をより高めるものとして積極的に捉え、評価は評価者と被評価者の双方の共同作業であるとの認識の下、真摯な対応を図ることが必要である。

(2) 評価の不確実性

評価時点では見通し得なかった技術、社会情勢の変化が将来的に発生し得るという点で評価作業は常に不確実性を伴うものである。したがって、評価者は評価の精度の向上には、必然的に限界があることを認識した上で、評価時点で最良と考えられる評価手法をとるよう努める必要がある。かかる観点からは、厳正さを追求するあまりネガティブな面のみを過度に減点法で評価を行うこととなると、将来大きな発展をもたらす技術を阻害するおそれがある点にも留意する必要がある。

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にすることが原則であるが、併せて、副次的成果等、次につながる成果を幅広い視野からとらえる必要がある。

(3) その他の留意事項

① 評価人材としての研究者の活用

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、海外の研究者や若手研究者も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。

②挑戦的(チャレンジング)な研究開発の評価

挑戦的(チャレンジング)な研究開発プログラム・課題とは、目標の達成確率は低い(ハイリスク)ものの、実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革(ハイインパクト)をもたらすような研究開発である。このため、社会情勢の変化や研究開発の進捗状況等に応じ、目標やアプローチ等の妥当性について、研究開発開始後も絶えず検証し、見直しを実施する必要がある。

また、挑戦的(チャレンジング)な研究開発の実績評価の視点としては、研究開発成果と研究開発過程(プロセス)の2つがある。すなわち、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、運営といった研究開発過程(プロセス)が成果の最大化に向けて適切に組み合わせられたかという視点での評価も必要である。また、技術的な限界・ノウハウ・うまくいかなかった点等の知見、副次的成果や波及効果、プログラム全体として得られた成果の大きさなども積極的に評価するよう留意する必要がある。

③所期の成果を上げられなかった研究開発の評価

研究開発は必ずしも成功するとは限らず、また、失敗から貴重な教訓が得られることもある。したがって、失敗した場合には、まずその原因を究明し、今後の研究開発にこれを活かすことが重要であり、成果を上げられなかったことをもって短絡的に従事した研究者や組織、機関を否定的に評価すべきものではない。また、評価が野心的な研究開発の実施の阻害要因とならないよう留意しなければならない。

④アウトプット指標及びアウトカム指標の活用等

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ことが重要である。ただし、論文の被引用度数、特許の申請状況等による成果の定量的評価は一定の客観性を有するが、研究開発プログラム・課題においては研究分野や内容により、その意味は大きく異なり得るものであり、必ずしも研究開発成果の価値を一義的に表すものではない。したがって、これらを参考資料として有効に活用しつつも、偏重しないよう留意すべきである。

⑤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で実現可能な目標(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す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。

なお、この道筋は、試行を重ね、段階的に充実、見直しを図っていくべきである。

⑥評価結果の共有等

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評価結果を共有することが重要である。

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、関係府省、研究開発機関及び制度を越えて相互活用するよう努める。

⑦自己点検の活用

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、推進課及び主管課は、自ら研究開発プログラム・課題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基準等を明示し、研究開発プログラム・課題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などを行うことにより評価を行う。

⑧評価の国際的な水準の向上

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評価に関して、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む。

II. 評価の種類と実施方法

1. 研究開発プログラムの評価

研究開発プログラムの評価は、研究開発プログラムを企画・立案しそれを推進する者が、その企画・立案や効果的・効率的な推進に活用するために実施する。

1-1. 複数の研究開発課題によって構成される研究開発プログラム(以下「複数課題プログラム」)の評価

(1) 事前評価

① 評価者

外部評価者

② 被評価者

推進課及び主管課

③ 評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④ 評価手法

外部評価を行う。

⑤ 評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥ 実施時期

「複数課題プログラム」の創設時(プログラム構成要素として最初に実施する「研究開発課題(プロジェクト)」の初年度予算要求時)に、当該プログラム全体に係る「事前評価」を実施する。

これに加え、既に実施中の複数課題プログラムにおいて、新たな「研究開発課題」を実施する前(初年度予算要求時)に、当該研究開発課題に係る「事前評価」を実施するものとする。

ただし、構成される研究開発課題に係る事業費の総額が10億円未満の複数課題プログラムについては、事前評価を行わないこととすることができる。

(2) 中間評価

① 評価者

外部評価者

②被評価者

推進課及び主管課

③評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④評価手法

外部評価を行う。

⑤評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥実施時期

複数課題プログラムを構成する各「研究開発課題」が終了する各年度中に、当該プログラム全体に係る中間評価を実施する。(ただし、当該研究開発課題の終了をもって複数課題プログラム全体が終了する場合にあっては、当該プログラム全体の終了時評価(終了前評価又は事後評価)を行うものとし、前記中間評価は実施しない。)

なお、複数課題プログラムを構成する一の「研究開発課題」の実施期間が5年以上である場合にあっては、必要に応じ、上記中間評価の実施に加え、当該研究開発課題事業の開始から3年程度ごとを目安として、当該プログラム全体に係る中間評価を行うものとする。

(3) 終了時評価

①評価者

外部評価者

②被評価者

推進課及び主管課

③評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④評価手法

外部評価を行う。

⑤評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥実施時期

複数課題プログラム全体の終了時に実施する。

ただし、当該プログラムの成果を切れ目なく次の研究開発プログラム等につなげていく場合には、当該プログラムが終了する前の適切な時期に終了時評価(終了前評価)を行うこととし、その他の場合には、当該プログラムの終了直後に終了時評価(事後評価)を行うものとする。

1-2. 競争的資金制度等の研究資金制度(以下「研究資金制度プログラム」)の評価

(1) 事前評価

①評価者

外部評価者

②被評価者

推進課及び主管課

③評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④評価手法

外部評価を行う。

⑤評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥実施時期

新規の研究資金制度プログラムの創設時(初年度予算要求時)に行う。

ただし、事業費の総額が10億円未満の研究資金制度プログラムについては、事前評価を行わないこととすることができる。

(2) 中間評価

①評価者

外部評価者

②被評価者

推進課及び主管課

③評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④評価手法

外部評価を行う。

⑤評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥実施時期

実施期間が5年以上の研究資金制度プログラム又は実施期間の定めのない研究資金制度プログラムについて、3年程度ごとに行う。

(3) 終了時評価

①評価者

外部評価者

②被評価者

推進課及び主管課

③評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④評価手法

外部評価を行う。

⑤評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥実施時期

研究資金制度プログラムの終了時に実施する。

ただし、当該研究資金制度プログラムの成果を切れ目なく次の研究資金制度プログラム等につなげていく場合には、当該研究資金制度プログラムが終了する前の適切な時期に終了時評価(終

了前評価)を行うこととし、その他の場合には、当該研究資金制度プログラム終了直後に終了時評価(事後評価)を行うものとする。

2. 研究開発課題(プロジェクト)の評価

研究開発課題の評価は、研究開発課題を設定しそれを推進する者が、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。

(1) 事前評価

① 評価者

外部評価者

② 被評価者

推進課及び主管課

③ 評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④ 評価手法

外部評価を行う。

⑤ 評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥ 実施時期

新規の研究開発課題(プロジェクト)の創設時(初年度予算要求時)に行う。

ただし、事業費の総額が10億円未満の研究開発課題(プロジェクト)については、事前評価を行わないこととすることができる。

(2) 中間評価

① 評価者

外部評価者

② 被評価者

推進課及び主管課

③ 評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④ 評価手法

外部評価を行う。

⑤ 評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥ 実施時期

実施期間が5年以上の研究開発課題(プロジェクト)又は実施期間の定めのない研究開発課題(プロジェクト)について、3年程度ごとに行う。

(3) 終了時評価

① 評価者

外部評価者

②被評価者

推進課及び主管課

③評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

④評価手法

外部評価を行う。

⑤評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

⑥実施時期

研究開発課題(プロジェクト)の終了時に実施する。ただし、当該研究開発課題(プロジェクト)の成果を切れ目なく次の研究開発課題(プロジェクト)等につなげていく場合には、当該研究開発課題(プロジェクト)が終了する前の適切な時期に終了時評価(終了前評価)を行うこととし、その他の場合には、当該研究開発課題(プロジェクト)終了直後に終了時評価(事後評価)を行うものとする。

3. 追跡調査・追跡評価

3-1. 追跡調査

終了した研究開発プログラム・課題を対象として、終了後数年間にわたり、その研究開発活動や研究開発成果が産業、社会に及ぼした効果等について、必要に応じ調査を行う。

3-2. 追跡評価

終了して数年経った国費(当省予算)投入額の大きな研究開発プログラム・課題を対象として、その研究開発活動や研究開発成果が産業、社会に及ぼした効果等について外部評価等を行う。

(1)評価者

外部評価者

(2)被評価者

評価対象となる研究開発プログラム・課題に携わった推進課及び主管課

(3)評価事務局

推進課及び主管課。ただし、必要に応じて技術評価室が行うこともできる。

(4)評価手続・評価手法

過去の事業原簿等の文献データ、関連部署・機関及びその他関係者等からの聞き取り調査等による情報を基にパネルレビューによる外部評価又は第三者機関への委託による第三者評価を行う。

(5)評価項目・評価基準

技術評価室が定める標準的な評価項目・評価基準又は評価者が定めるものとする。

(6)実施時期

研究開発プログラム・課題終了後、成果の産業社会への波及が見極められる時点とする。

【本指針における用語・略称等について】

- ・研究開発プログラム：「研究開発が関連する政策・施策等の目的(ビジョン)を実現するための活動のまとまり」をいう。

(注2)「政策評価の実施に関するガイドライン」(平成17年12月16日政策評価各府省連絡会議了承。以下「政評ガイドライン」という。)においては、各行政機関が所掌する政策を、「政策(狭義)」、「施策」及び「事務事業」の三階層に区分整理するところであり、その定義は次のとおり。

- ・政策(狭義)：特定の行政課題に対応するための基本的な方針の実現を目的とする行政活動の大きなまとまり。
- ・施策：上記の「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であり、「政策(狭義)」を実現するための具体的な方策や対策ととらえられるもの。
- ・事務事業：上記の「具体的な方策や対策」を具現化するための個々の行政手段としての事務及び事業であり、行政活動の基礎的な単位となるもの。

(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」及び「研究開発課題」の四階層に区分整理するところである。政評ガイドラインとの関係では、当該「プログラム・制度」及び「研究開発課題」は、ともに政評ガイドラインにおける「事務事業」に該当するものと整理されているところである。

(注4)研究開発プログラムとは、本指針では複数課題プログラム及び研究資金制度プログラムをいう。なお、大綱的指針では、研究開発が関連する政策・施策も研究開発プログラムに含むものとされているが、本指針では研究開発プログラムには含めないものとする。

- ・研究開発課題(プロジェクト)：具体的に研究開発を行う個別の実施単位であり、当省が定めた明確な目的や目標に沿って実施されるものをいう。
なお、大綱的指針においては、競争的資金制度等の「研究資金制度」における個々の採択課題も「研究開発課題」と称呼されているところであるが、本指針においては、混同を避けるため、当該各採択課題は「研究課題」と称呼するものとする。
- ・研究資金制度：資金を配分する主体が研究課題を募り、提案された中から採択した研究課題に研究開発資金を配分する制度をいう。競争的資金制度は、これに含まれる。
- ・競争的資金制度：資金を配分する主体が、広く一般の研究者(研究開発に従事している者又はそれらの者から構成されるグループをいう。)、企業等又は特定の研究者、企業等を対象に、特定の研究開発領域を定め、又は特定の研究開発領域を定めずに研究課題を募り、研究者、企業等から提案された研究課題の中から、当該課題が属する分野の専門家(当該分野での研究開発に従事した経験を有する者をいう。)を含む複数の者による、研究開発の着想の独創性、研究開発成果の先導性、研究開発手法の斬新性その他の科学的・技術評価又は経済的・社会的評価に基づき研究課題を採択し、当該研究課題の研究開発を実施する研究者等又は研究者等が属する組織若しくは企業等に研究開発資金を配分する制度をいう。
- ・当省研究開発機関：国からの出資、補助等の交付を受けて研究開発を実施し、又は研究開発の運営管理を行う機関のうち、当省所管の独立行政法人をいう。
- ・政策評価書：本指針において用いる「政策評価書」とは当省政策評価実施要領を踏まえた評価書をいう。
- ・政策サイクル：政策の企画立案・実施・評価・改善(plan-do-check-action)の循環過程をいう。

- ・評価システム： 評価目的、評価時期、評価対象、評価方法等、評価に係るあらゆる概念、要素を包含した制度、体制の全体をいう。
- ・推進課： 研究開発プログラム・課題を推進する課室(研究開発担当課室)をいう。
- ・主管課： 研究開発プログラム・課題の企画立案を主管する課室及び予算等の要求事項を主管する課室をいう。
- ・査定課： 予算等の査定を行う課室(大臣官房会計課、資源エネルギー庁総合政策課等)をいう。
- ・有識者： 評価対象となる研究開発プログラム・課題について知見を有する者及び研究開発成果の経済的・社会的意義につき評価できる者(マスコミ、ユーザ、人文・社会学者、投資家等)をいう。
- ・外部評価者： 当省に属さない外部の有識者であって、原則として、評価対象となる研究開発プログラム・課題の推進に携わっていない者をいう。ただし、評価に必要な十分な専門性を補完・確保する必要がある場合には、評価対象となる研究開発プログラム・課題の推進に携わった者も選任することができる。
- ・外部評価： 外部評価者による評価をいい、評価コメントのとりまとめ方法としてパネルレビュー(評価者からなる委員会を設置(インターネット等を利用した電子会議を含む。)して評価を行う形態)による場合とメールレビュー(評価者に対して郵便・FAX・電子メール等の手段を利用して情報を提供し、評価を行う形態)による場合とがある。なお、評価対象となる研究開発プログラム・課題の推進に携わった者を選任して評価する場合は、その旨を明示することとする。
- ・評価事務局： 研究開発プログラム・課題の評価の事務局となる部署をいい、評価者の行う評価の取りまとめ責任を負う。
- ・評価者： 評価の責任主体をいい、パネルレビューによる場合には外部評価者からなる委員会が責任主体となり、メールレビューによる場合には、各外部評価者がそれぞれ責任主体となる。また、評価の結果を踏まえて、資源配分の停止や変更、研究開発プログラム・課題の内容の変更に責任を有するのは研究開発プログラム・課題の推進課及び主管課である。
- ・事前評価： 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。
- ・中間評価： 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可否等を行うために実施する。
- ・終了時評価： 目標の達成状況や成果の内容等を把握し、その後の研究開発プログラム・課題への活用等を行うために実施する。事業が終了する前の適切な時期に行う終了前評価と事業の終了直後に行う事後評価がある。
- ・アウトプット： 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。
- ・アウトカム： 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。

附 則(平成21年3月31日 平成21・03・18産局第4号)
この指針は、平成21年3月31日から施行する。

附 則(平成26年3月18日 20140313産局第4号)
この規程は、平成26年4月1日から施行する。

附 則(平成29年5月8日 20170329産局第3号)
この規程は、平成29年5月8日から施行する。