

国の研究開発評価に関する大綱的指針の フォローアップ調査結果

平成30年7月31日
評価専門調査会 事務局

背景

「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。)において、大綱的指針の浸透のため、知見の蓄積と継続的な改善のためフォローアップを継続して行うとされている。(P15参照)

このため、関係府省庁及び関係研究機関等の評価体制及び評価実態について調査を行い、大綱的指針に照らして評価方法の改善のためのフォローアップを行う。

大綱的指針に基づくフォローアップの実施内容

C S T I・各府省等

- 評価に係る状況^{を常に把握。}
- 取組事例等の^{知見の蓄積。}
- 評価手法等の^{継続的な改善。}

今回のフォローアップ範囲



C S T I

- 『研究開発プログラム』の実施状況等について^{定期的に調査。}
- 評価に係る状況を^{府省横断的に把握。}
- 各府省等にフィードバックして^{情報の共有と好事例等の展開}を図る。

目的

関係省庁及び関係研究機関の評価体制及びその実施状況等の実態を各省庁等で共有し、工夫した評価方法・体制や評価の好事例等の情報の展開を図ることで、評価方法の改善や大綱的指針の浸透を図る。

調査項目

大綱的指針の改定のために平成27年度に実態した調査（以下「平成27年度調査」という。）項目に照らして、平成28年度の大綱的指針の改定以降の関係省庁の対応について研究開発プログラム評価の実施状況を含めた調査を行う。

- 各省庁等の評価実施体制
- 評価の実施状況
- 研究開発プログラム評価
- 大綱的指針の利活用状況

調査方法

評価実施者と率直な意見を交換するため、関係者へのヒヤリング方式で行った。
実施機関：平成30年4月-5月

調査対象

研究開発プログラム評価数等の比較を行うため、平成27年度調査において対象とした9省庁（総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省、消防庁）に対して調査を行った。

国立研究開発法人へのヒヤリング対象としては、評価を自ら実施している機関に限ることとし、所管省が重複しないこと等を考慮して、理化学研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)及び情報通信研究機構に対して調査を行った。

調査内容

調査項目に対する調査内容は以下のとおり

(1) 評価実施体制

評価指針の整備状況

評価実施体制

評価者（評価者の選定にあたっての留意事項を含む。）

(2) 評価実施状況

評価実施数（平成28年4月以降の評価実施数）

事前評価、中間評価、終了時評価及び追跡評価の実施の確認

評価観点（視点）及び評価項目の作成方法

評価結果の公表等

(3) 研究開発プログラム評価

大綱的指針改定以降の研究開発プログラム評価の考え方

研究開発プログラム評価の実施状況

研究開発プログラム評価の参考事例

(4) その他

大綱的指針の利活用状況

評価全般に関する意見

1 評価実施体制

(1) 評価指針の整備状況(参考資料6参照)

評価指針の規定類については、各省とも定められている。

9省庁のうち、6省が平成28年度の大綱的指針の改定以降に規程の改正を行っている。

農林水産省及び防衛省においては、現行の評価指針で対応可能として改定を行っていない。

また、消防庁においては、総務省の改定に基づき改定する予定としている。

総務省においては、評価指針の改定時に、パブリック・コメントを実施しており広く国民の意見を反映したものであるとしている。

(2) 評価実施体制(参考資料7参照)

各省庁の評価体制及びヒヤリングを行った研究開発法人の評価体制並びに評価者について調査を行った。評価指針及び評価者については、9省庁とも公開しており、また、各省庁の評価において、工夫をしている点、独自の評価項目等を設けている点に着目してピックアップを行った。

各省庁の評価の工夫事例(参考資料7より抜粋)

研究開発前評価として、事前事業評価、基本設計書に関する評価、採択評価の三段階の評価を実施している。【総務省】

評価指針に「次代を担う若手研究者の育成・支援の推進」、「研究活動における不正行為、研究費の不正使用との関係」など独自の事項を盛り込んでいる。【文部科学省】

研究開発課題評価は、評価者の違った視点で評価することを目的として、中間・事後評価委員会の委員の概ね3分の1は、事前評価委員会の委員とは異なる者としている。【厚生労働省】

評価方法等に一貫性を持たせるため「標準的評価項目・評価基準」を定めている。【経済産業省】

(3) 評価者(参考資料7参照)

評価者の選定においては、大半は外部の専門的分野から横断的な知見を有する専門家など様々な分野の委員を配置しているが、秘密保持や方針の関係から専門的分野に特化した委員に限定している分科会もあった。

一部の専門的分野の委員の選定にあたっては、利害関係者の関係もあり選定母数が少ないことから苦勞している面もある。

2 評価実施状況

(1) 評価実施件数

評価実施数について、平成28年4月から平成30年3月末までを対象として調査を行った。調査結果は下表のとおり。

評価件数数の求め方については、実際評価した数(1課題において、異なる種類の評価を実施した場合はそれぞれカウントを行う。(例えば事前評価、中間評価を行った場合は2件としてカウント)として集計した。ただし、評価件数を抽出する際の対象評価組織の単位が省庁毎に異なることなどの理由から、評価数の比較により評価の実施状況についての判断ができるものとはなっていない。

評価数(平成28年4月から平成30年3月までに評価した件数)

総務省	文部科学省	厚生労働省	農林水産省	経済産業省	国土交通省	環境省	防衛省	消防庁
991	591	1957	720	108	674	937	99	37

(2) 事前評価、中間評価、終了時評価及び追跡評価の実施の確認

各省とも大綱的指針に基づき、事前評価、中間評価及び終了時評価を実施している。経済産業省では、成果を切れ目なく次の研究開発に繋げるため、終了時評価を前倒して実施している事例もあった。

追跡評価については、各省庁の実情により異なっており、追跡調査は実施しているものの追跡評価まで実施しているケースは多くなかった。追跡評価があまり実施されていない理由としては、研究開発終了後は、被評価者が研究開発実施者から社会実装などの企業等となるため、被評価者が曖昧となることが要因との意見が最も多かった。

(3) 評価観点(視点)及び評価項目の作成方法

評価観点(視点)……大綱的指針に基づき「必要性」、「効率性」、「有効性」を主な柱として評価を実施している。

評価項目……評価前に上位施策や国際性などを考慮して研究開発案件に沿った評価項目を設定している。

(4) 評価結果の公表等

各省庁とも評価結果については、機密性が高いものを除き、公表している。

3 研究開発プログラム評価

(1) 大綱的指針改定以降の研究開発プログラム評価の考え方

平成27年度調査と比較して平成28年の大綱的指針改定以降、各省庁とも研究開発プログラム評価件数は増加しており、研究開発プログラムの実施については意識を持って取り組んでいる。一方、研究開発プログラム評価とする枠組みは、各省庁の研究開発案件に対する道筋や研究開発案件の種別により、研究開発プログラムとするか否かの判断は異なっており、この判断について、大綱的指針において「アウトカム指標の設定方法を明確に示した上でプログラム研究開発の設定方法を指針(解説書)で明示すべき」との意見があった反面、「各省で柔軟性を持たせるため現状の指針で問題ない」とする意見があった。

また、競争的研究資金の研究開発プログラム化について、アウトカム指標は概算要求に基づくものであり、実際は、研究開発の各課題の基本設計計画が固まった以降でないと研究開発プログラム化することの妥当性の判断が困難であるとの意見があった。また、担当部署が異なる場合や省庁が異なる場合は、どこがプログラムとして包括して調整するのかというルール作りや情報の共有について、概算要求段階では時間的な困難性があるとの意見もあった。

(2) 研究開発プログラム評価の実施状況

平成28年4月から平成30年3月までの研究開発プログラムの評価の実施状況は以下のとおり。

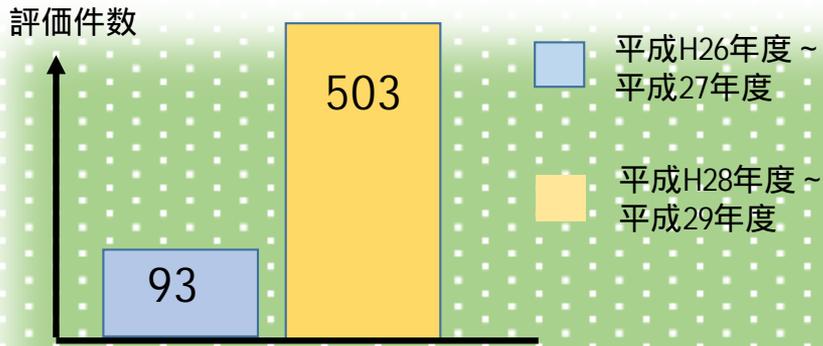
平成27年度調査の93件から約5倍の503件と大幅に増加している。

研究開発プログラム評価を実施している省庁数は、平成27年度調査から5省増加して7省となっている。

各省庁の評価実施件数に占める研究開発プログラム評価の割合は、全体の評価件数で8.2%となっている。

研究開発プログラム評価が伸びた要因として、大綱的指針の改定により研究開発プログラムの定義を見直したこと、研究開発プログラム評価を促進したことが上げられる。

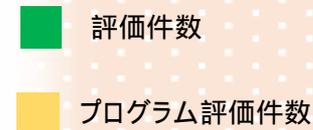
プログラム評価件数



プログラム評価件数割合

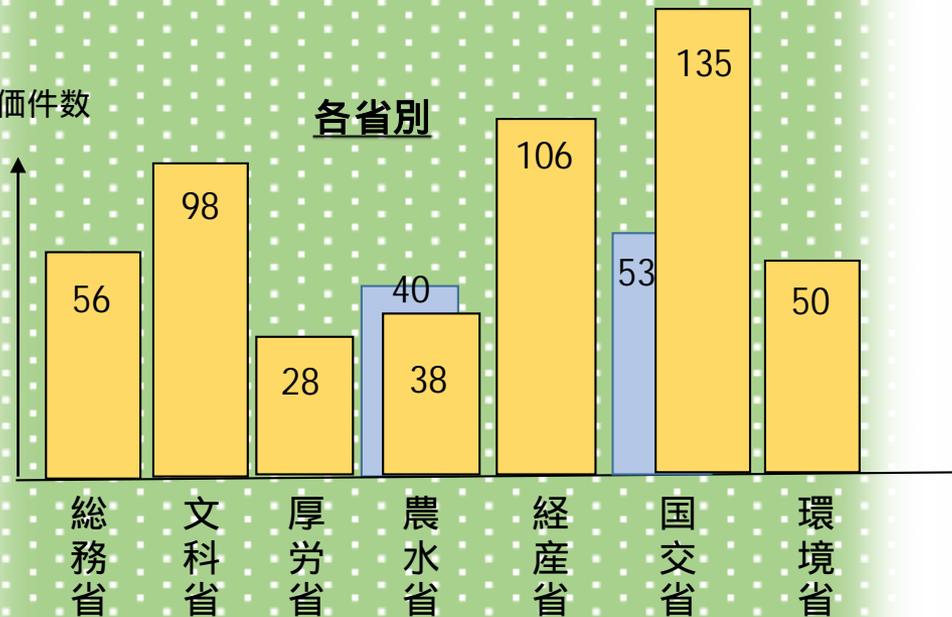
平成H28年度～平成29年度

評価件数



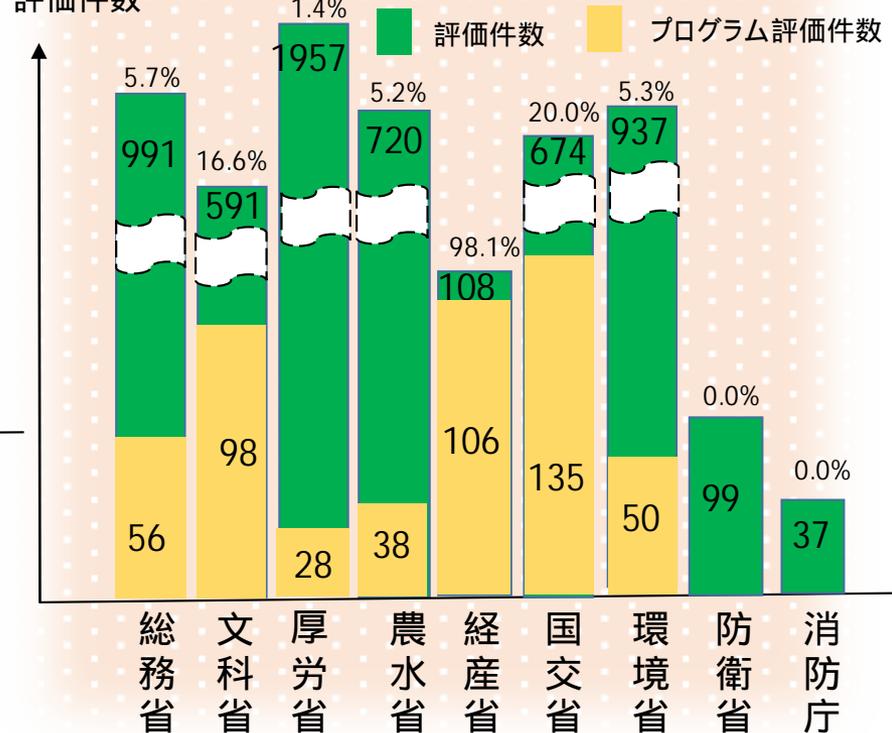
評価件数

各省別



評価件数

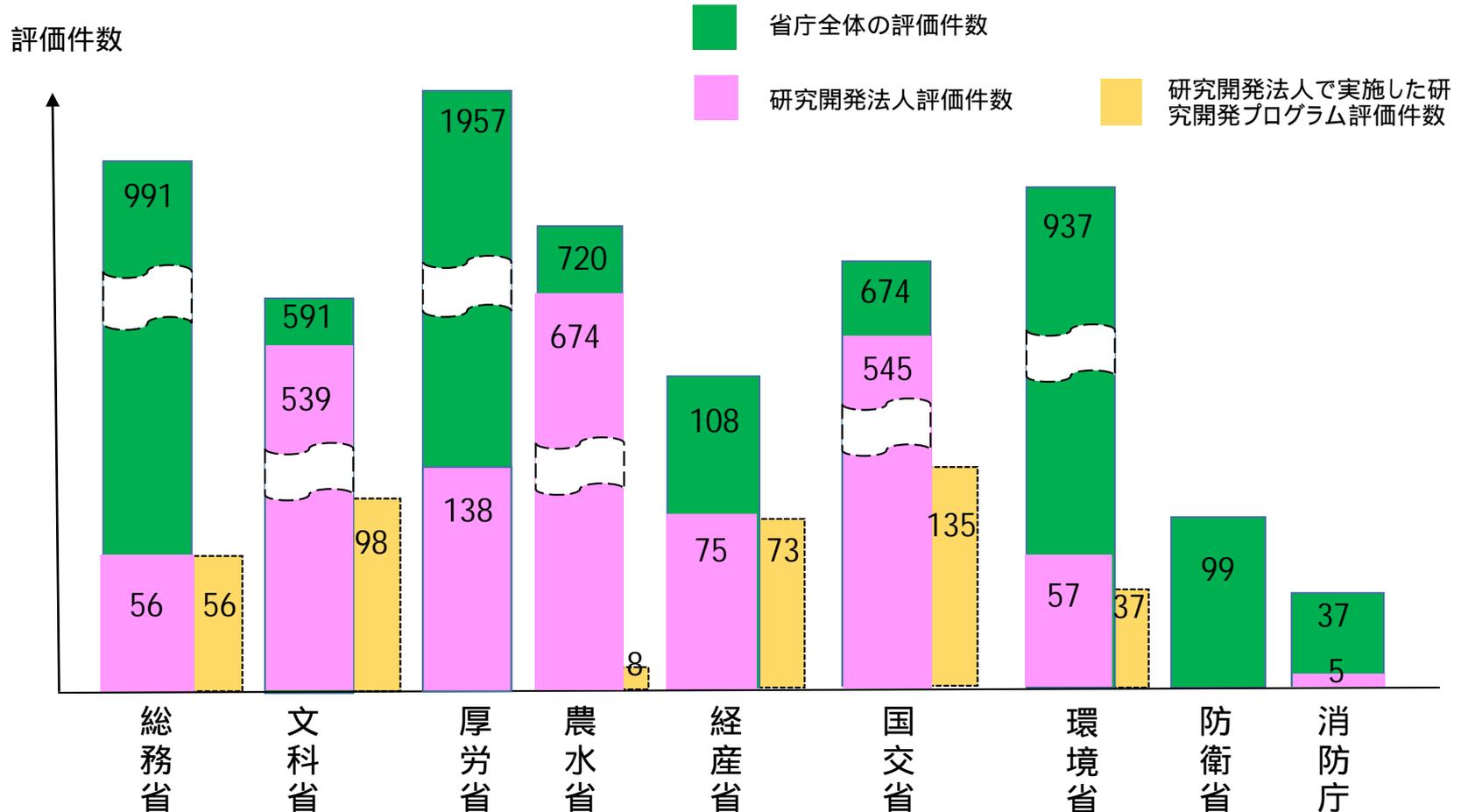
平成H28年度～平成29年度



平成H26年度～平成27年度評価は平成27年度調査の値
 研究開発プログラム評価を実施した省庁に限り掲載

各省庁の研究開発評価件数には、国立研究開発法人で実施している評価件数も含まれていることから、国立研究開発法人での評価件数及び研究開発プログラム評価件数を抽出した。

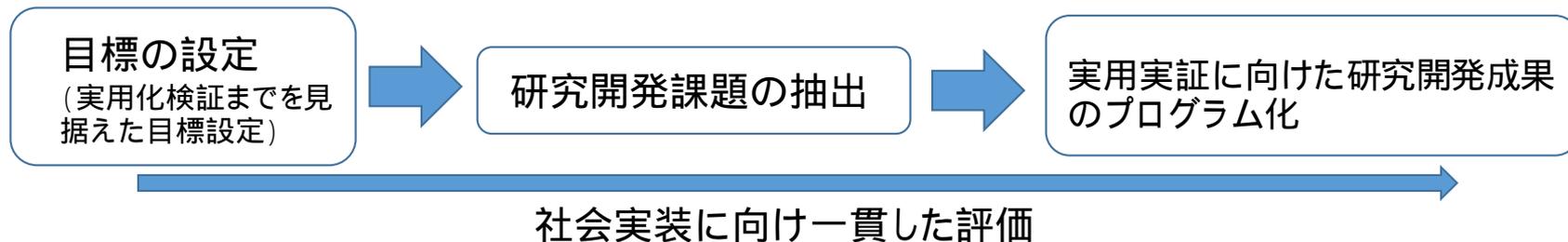
研究開発法人評価件数



(3) 研究開発プログラム評価の参考事例

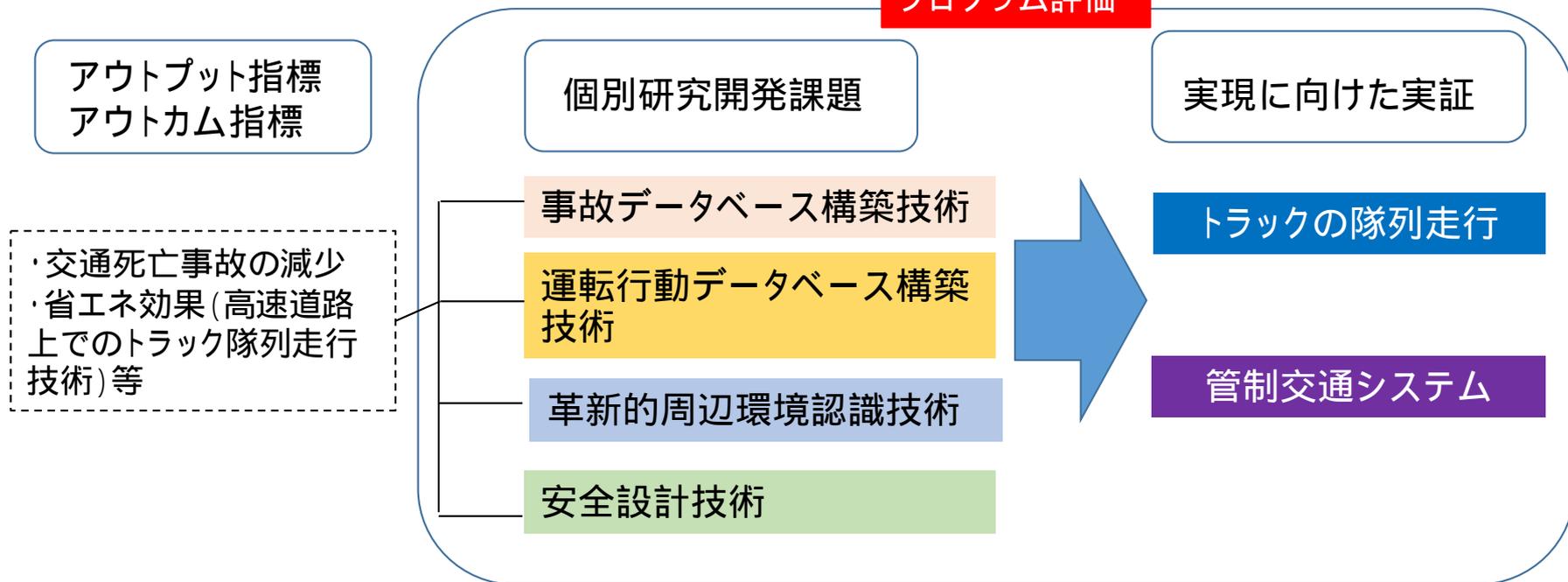
経済産業省

予算元に関わらず研究開発課題から実証試験までの一貫したプログラム評価



【スマートモビリティシステム研究開発・実証事業】

プログラム評価



環境省

研究開発プログラムとする領域を事前に決定



(参考)

環境研究総合推進費における研究開発プログラムの整理

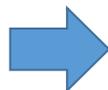
項目	環境省研究開発評価指針での整理	研究開発関係者
環境研究総合推進費	研究開発プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ・研究者 ・評価者
戦略的研究開発領域	研究開発プログラム	
その他研究開発課題	研究開発課題	

N E D O

一つのアウトカムに対して、複数の研究開発課題を設定

【革新的新構造材料等研究開発】

個別研究開発課題



一つのアウトカム目標



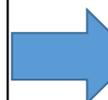
プログラムの実施

個別研究開発課題の実施

- 接合技術開発
- 革新鋼板の開発
- 革新的アルミ材開発
- 革新的マグネ材開発
- 革新的チタン材開発
- 革新炭素繊維基盤技術開発
- 熱可塑性CFRPの開発
- 戦略・基盤研究

実用化・事業化項目(アウトカム目標)

・CO₂排出量の削減
(軽量化に伴う燃費向上)



「革新的新構造材料等研究開発」をプログラムの評価

(評価項目・評価基準の例)

2. 研究開発マネジメントについて
 - (2) 研究開発計画の妥当性
 - ・目標達成に必要な要素技術の開発は網羅されているか。
4. 成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通しについて
 - (1) 成果の実用化・事業化に向けた戦略
 - ・成果の実用化・事業化の戦略は、明確かつ妥当か。

4 その他

(1) 大綱的指針の利活用状況

大綱的指針について、各省庁とも評価指針策定のガイドラインとして活用している。
現行の大綱的指針について実務担当者からは以下のような意見があった。

- 現行の大綱的指針において、もっと具体的に記載すべきという意見と、各省での柔軟性を持たせるため現行の記載範囲で問題ないという意見があった。
- 共通した意見として、大綱的指針の解説書又はコンメンタールのようなものを策定すべきとの意見があった。(平成24年時の改定の際は解説書が作成されている。)

(2) 評価全般に関する意見

評価全般に関しては以下のような意見があった。

- 各省での評価の実態調査において参考にできる事例の情報を共有すべき。
- 研究開発プログラム評価を推奨している現場としては、研究開発プログラム評価のメリットについて、検証等によってそのメリットを明確にすべき。

所管	研究開発法人
内閣府 総務省	日本医療研究開発機構
	情報通信研究機構
文部科学省	物質・材料研究機構
	防災科学技術研究所
	量子科学技術研究開発機構
	科学技術振興機構
	理化学研究所
	宇宙航空研究開発機構
	海洋研究開発機構
	日本原子力研究開発機構
厚生労働省	医薬基盤・健康・栄養研究所
	国立がん研究センター
	国立循環器病研究センター
	国立精神・神経医療研究センター
	国立国際医療研究センター
	国立成育医療研究センター
	国立長寿医療研究センター
農林水産省	農業・食品産業技術総合研究機構
	国際農林水産業研究センター
	森林研究・整備機構
	水産研究・教育機構
経済産業省	産業技術総合研究所
	新エネルギー・産業技術総合開発機構
国土交通省	土木研究所
	建築研究所
	海上・港湾・航空技術研究所
環境省	国立環境研究所

「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）【抜粋】

・本指針等のフォローアップ

（本指針の浸透）

本指針が各府省や研究開発機関等、評価に関係するあらゆる関係者に浸透し、真に実効性をもつものとするためには、改善の努力を継続していくことが極めて重要である。

このため、できる部分から段階的に運用し、評価方法の改善のための調査研究や評価の実施状況等のフォローアップを継続して行う。

（知見の蓄積と継続的な改善）

総合科学技術・イノベーション会議及び各府省等は、評価に係る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。

とりわけ、総合科学技術・イノベーション会議は、各府省等の負担に留意しつつ、『研究開発プログラム』の実施状況等について定期的に調査し、各府省における取組事例や研究開発現場の評価に係る状況を府省横断的に把握するとともに、その結果を各府省等にフィードバックして情報の共有と好事例等の展開を図る。

また、総合科学技術・イノベーション会議は、各府省等の負担に留意しつつ、国家的に重要な研究開発の評価や、府省をまたがる研究開発のうち重要なものの評価等を通じて知見の蓄積を図るとともに、評価手法の継続的な改善に取り組む。

改定の経緯

- 研究開発のPDCAを効果的に回すためには、計画の立案や実行に加え、その評価も極めて重要。
- CSTIでは「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成24年12月6日）として、国の研究開発評価に関する基本的事項を定めており、各府省ではそれに沿った評価指針等に則って評価を実施。
- 指針は、科学技術基本計画の策定のたびにその主旨に沿った改定を実施。

改定の方向

第5期科学技術基本計画を踏まえ、イノベーション創出を促進する評価手法を導入する。

主な改定点

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

- イノベーション創出に向け、あるべき社会の姿を政策・施策等の目的として設定し、その実現に向けて必要な活動を組み合わせた「プログラム」単位で研究開発を推進。
- 政策目的と現状のギャップを埋めるための活動や、期待される効果・効用等を時間軸に沿って描いた「道筋」の作成を促し、その妥当性を評価。

記述の
充実化

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

挑戦的（チャレンジング）な研究開発や実施期間の長い研究開発、イノベーションを生むためのマネジメント（実施主体の長の役割や責任等）の評価に係る留意事項を新たに追加。

新規
追加

3. 研究開発評価に係る負担の軽減

政策評価法等との整合、評価結果の活用・共有を図る等、留意事項を可能な限り具体化。

具体化