

総合科学技術・イノベーション会議 第135回評価専門調査会
議事概要

日 時：令和2年5月29日（金）

場 所：書面開催

出席者：

角南会長、上山議員、梶原議員、小谷議員、橋本議員

天野（寿）委員、天野（玲）委員、安藤委員、上野委員、梅村委員、尾道委員、岸本委員、桑名委員、鈴木委員、中野委員、林委員、原澤委員、福井委員、南委員

議 事：

1. 今年度における評価専門調査会の取り組み
2. 研究開発評価の充実に向けた検討の中間とりまとめ
3. その他

（配布資料）

- | | |
|-------|------------------------------|
| 資料1-1 | 令和2年度評価専門調査会検討事項 |
| 資料1-2 | 令和2年度予定表 |
| 資料2-1 | 評価充実WG 中間とりまとめの意見照会について |
| 資料2-2 | 評価充実WG 中間とりまとめ |
| 資料2-3 | 評価充実WG 中間とりまとめ（骨子） |
| 資料3 | 第134回評価専門調査会議事概要（案）（構成員のみ配布） |
| 資料4 | 評価専門調査会構成員名簿（令和2年5月29日現在） |

議事概要

1. 今年度における評価専門調査会の取り組み

梶原議員

国家的に重要な研究開発の評価に関して。補正予算で実施される大型の事業等については、時間的に事前評価を行うことが困難と考えられるが、評価専門調査会として補正予算案件の評価について、どのように対応していくのか？

橋本議員

令和3年度予算要求研究開発案件に関する事前評価の実施時期は概算要求の後ろ倒しを踏まえて設定する必要がある。

安藤委員

「事前評価時（平成 29 年 12 月 25 日）に、「NEDO における中間評価の実施時期を踏まえつつ、令和 2 年度頃に中間評価を実施する」としていた。今般、経済産業省に進捗状況を確認したところ、「NEDO における中間評価終了は、令和 3 年 3 月頃になる見込み」とのことから、CSTI における中間評価を令和 3 年度とする。」の理由は、単に評価作業の進捗の遅れでしょうか？

上野委員

○過去に事前評価・フォローアップ評価をした研究開発の「中間評価」をしないといけないのではないのでしょうか？

・先端計測分析技術・機器開発事業（文科省）事前評価 2015 年、フォローアップ評価 2017 年

・戦略的基盤技術高度化支援事業（経済産業省）事前評価 2017 年

○追跡評価を試行してみるのも良いのではないかと思います（昨年度行いたいと言われた際は、未だ方針も固まっていないので早いと申し上げましたが、だいたい方針も固まりましたので）。

中野委員

特段というほどのものではございませんが、開示可能、あるいは、情報提供可能な範囲にて、NEDO の評価が予定よりも遅れている理由等が分かれば、今後の評価にとって有益な情報かもしれません。

原澤委員

今年度中に科学技術・イノベーション法や計画が改定されるので、評価専門調査会の扱う事項にも緊密にかかわることを念頭に以下 3 点コメントです。

1) 資料 1-1 2. (2) 大綱的指針の見直しに向けたフォローアップについて： 府省や FA に対するアンケート・ヒヤリング調査が中心になると思いますが、加えて資料 2-2 の別紙タイプ A①各省の追跡評価の実施状況調査も同時に実施できると、大綱的指針の改定時に有用な情報になると思います。追跡評価は実施事例があまりないので、追跡調査も含めると、別紙タイプ A②メタ評価も一部あるいは試行的に実施する機会になると思います。

2) 今後の評価専門調査会のどこかで、法や計画の概要を共有し、可能であれば意見だしできる機会を作ってほしい。方針・概要に加えて、とくに評価に関わる部分について詳細な検討状況が委員で共有できると議論が進むと思います。

3) ポストコロナ社会における技術開発と社会実装： コロナ感染防止は健康関連だけでなく、社会・経済・環境全般にかかわる重要な課題で、科学技術・研究もポストコロナ社会実

現のための対応が重要になると思います。すでに令和 2 年度補正予算、令和 3 年予算要求に各省がコロナ対応を見据えた各種の対策提案している状況ですが、各省ばらばらな点が問題で、CSTI としては省庁横断的にポストコロナ社会対応の技術開発・実証などの横断的な目配りが必要になると思います。

2. 研究開発評価の充実に向けた検討の中間とりまとめ

梶原議員

- 追跡調査・評価の手法について、海外の先行・成功事例等の調査を行ってはどうか。
- 追跡調査について、各省共通のシステム上で行えるようにするなど、調査者・被調査者の負担を軽減することも検討すべき。
- 追跡評価については、評価結果が政策等に反映されることが重要。タイプに応じて、例えばどのような評価だどのような政策反映がされると想定できるのか、事例ベースで検討を行い、追跡評価の必要性と有効性を検討することが重要と考える。
- 評価制度の継続的な拡大・運用にあたり、客観的かつ専門的に評価を実施する専門組織は必要。また、科学技術基本計画で定める KPI 等についてのモニタリングも重要であると考えており、研究開発に留まらない科学技術イノベーション政策の重要な評価の体制について整理すべき。

橋本議員

あるべき C S T I 評価については、全体として理想論の印象がぬぐえない。基本計画のレビューや各種戦略文書のフォローアップ等は別途実施されており、こうした取組に変に屋上屋を架すこととならないよう、今後の検討にあたっては評価の効率性に十分留意した議論が必要ではないか。同様にメタ評価も単体として取り組むのではなく、C S T I として政府全体の取組をフォローしていく中で、不足している情報等を各省に指摘し、改善を促すことで達成することが望ましいのではないかと（有限なリソースの有効活用という観点からは、評価の改善という目的にとらわれ過ぎず、あくまで全体の取組があるべき方向に導くという大局的視点の中で一環として達成されるやり方を検討すべき）。

そのほか、エビデンスは複合的要因により変化するものであり、あくまで評価にあたっての参考情報の 1 つとして取り扱うことが適当である。

追跡評価については、大規模研究開発の評価を実施する中で各省とキャッチボールを行いながら、一緒に先進事例を作り出していく姿勢が重要ではないか。

天野寿二委員

概ね賛成いたします。留意すべき点だけ 2 点述べさせていただきます。

評価をする目的は、「①アカウントビリティ、②制度レベルの改善、③運用レベルの改善」とあるように、改善を目的とした評価となっているかが重要だと思います。一方、資料中に

「政策・施策等の改善に結びついていない」といった記述がある通り、評価が形式的になってしまい、結果的に①アカウントビリティしか果たせないことにならないかが重要な点だと思います。そこで、しっかりできているか否かといった課題ではなく、政策やイノベーションを推進する上での障害となっている根本的・重要な課題が何かが明確になっていることが、改善に結び付くかを分ける重要なポイントだと思っています。(未来志向で考えると主にそれは「③運用レベルの改善」よりも「②制度レベルの改善」の部分にあるかとも思います。) いずれにしても、課題認識→改善のできる評価になることをしっかり評価できるといいと思います。(必ずしも網羅的なものでなくてもよいと考えます。)

もう一点は「評価内容」「客観的データの収集」等の部分です。主旨は上記と同じです。研究開発の評価というと一般的に重要な項目は多くあり、当然必要ですが、最終的には課題認識→改善に結び付けるべく、想定 of 課題にマッチしたデータ取得等ができることさらに良いと考えます。

天野玲子委員

本来、国費による研究開発の成果については「開発成果の最大化」つまりは「開発成果の政策反映」が求められていたはずですが、このキーワードが出てこないことに違和感があります。各省庁が研究開発テーマを立てる際には当然ニーズに基づいているはずで、(事前評価でもこの点に重きがおかれているはずです。)その成果を利用した政策が立てられて国民生活に有効活用されることが最も有効な成果の最大化につながるはずですが、現実には行政の担当官がほぼ2年弱で変わってしまい前任者の業務がうまく引継がれないことが多いため、各省庁の中でも研究が終わり報告書が作成されるとそのままになってしまうこともままあるようです。

また、研究開発成果は知財化などにより日本としてのビジネスモデルのツールになることが重要ですが、現実には知財の有効活用には知財の維持・活用のための複数年に亘る予算措置が必要であり、現在の会計法では不可能となっています。そのため国費による研究開発成果の知財は関係する民間企業に委ねられることが一般的で、最近でも日本として重要な特許がその会社の経営が傾いたことにより海外に流出しそうなケースもありました。研究開発成果の事後評価には実用化研究のマネジメント能力を有した人材が必要であり、その意味でも SIP I 期の体制が参考になると思います。

また、エビデンス DB を活用することは良いと思いますが、この場合、エビデンス DB の維持・管理体制の構築がまず最重要課題となります。

安藤委員

II 追跡評価・調査

- 「追跡調査及び評価」と「追跡評価・調査」の2つの言葉が散在しますが、同じ意味であれば統一すべきか？あるいは、「追跡調査と追跡評価」のような明確な語は如何か。

- 「評価項目の共通化、DB の構築」など、当該活動終了から年が経ってからも調査の負担が過大とならぬ仕組みが必要。研究や時代の変遷は早いため。
- 「追跡調査の実施の契約」 被評価者の定義が広い。研究者個人、所属組織、立案府省の担当など、評価対象ごとに、ルール化できないか？
- 評価の視点を明確にした上で、アウトカムとしての「波及効果」を俯瞰する人材、技術史+社会学+経済学に明るい人材やアウトソースの登用が必要。
- 「長期的インパクトには、「社会・経済・文化・環境・政策面のインパクト」と、「学術面のインパクト」に大きく分けることができる。研究開発の特性に応じ各種の長期的インパクトの発現を目標としている場合等においては、それを把握することが重要である」で示される予測できる長期インパクトは、「研究開発開始時点」での、追跡評価項目の明示が有効。一方、「予期していなかった副次的成果や波及効果等が得られることもある(WGではこれらを「長期的インパクト」と総称して取り扱う???)」もあるので、年と共にその進化更新は必要であるが。
- 多くの戦略が、複数省庁の協働が必要である。参考資料 P4 の CSTI 評価の単位（イメージ）は、例示かもしれないが、省庁毎の縦割りを容認するイメージが強い。省庁等の研究開発を横断的に評価するためには、むしろプロジェクト目的毎（例えば AI, 5 G、ウィルスワクチンなど）を束ねて、分野毎の評価を行う必要もある。府省が混在する形で、すでに一部内閣府では予算の配分などを把握する目的で行っているが。P3 でのタイプ C に属するか？

III.あるべき CST 評価の部分

- 評価の視点を明確にした上で、アウトカムとしての「波及効果」を俯瞰する人材、技術史+社会学+経済学に明るい人材やアウトソースの登用が必要。（再掲）
- 評価の単位 多くの戦略が、複数省庁の協働が必要である。参考資料 P4 の CSTI 評価の単位（イメージ）は、例示かもしれないが、省庁毎の縦割りを容認するイメージが強い。省庁等の研究開発を横断的に評価するためには、むしろプロジェクト目的毎（例えば AI, 5 G、ウィルスワクチンなど）を束ねて、分野毎の評価を行う必要もある。府省が混在する形で、すでに一部内閣府では予算の配分などを把握する目的で行っているが。P3 でのタイプ C に属するか？（再掲）
- 「それぞれの研究開発について実施時のみならず終了後においても、継続的にデータが取得・蓄積できる仕組みを有すること。（被評価者側）」被評価者の定義が広い。研究者個人、所属組織、立案府省の担当など、評価対象ごとに、ルール化できないか？（再掲）
- 「研究開発における PDCA サイクルを確立していくためには、追跡のみならず他の時期の評価（事前／中間／事後）も含めて検討する必要がある」重要な判断であると思われる。

上野委員

当方も WG に参画しておりましたので、報告書について意見はございませんが、1. に記載しました通り、方針がだいたい固まってきましたので、過去に評価した研究開発について、追跡評価を試行してみて（それをふまえて報告書をブラッシュアップしていった）も良いのではないかと思います。

梅村委員

追跡評価は必要だと考えるが、研究開発プログラム立案時あるいは実施時と、その後では世の中の動向から、期待値が変化することが考えられる。

従って追跡評価にあたっては、研究開発プログラム実施時点と、追跡評価実施時点に分けて、目標達成度や世の中への波及度を評価するべきと考える。

尾道委員

(1) 追跡評価・調査について

- ① 「必要な取り組み（案）」「C S T Iにおける当面のアクション（案）」の内容は全体的に良く整理され、適切であると思います。追跡調査については研究開始時点から準備が必要で、追跡調査回答義務を契約書に明示する等、後付けにならないように意識付けすることは重要であると考えます。追跡評価の評価項目には多様性があるので、一律には決められない一方、効率性・作業性を考慮すると一定の共通化がやはり必須です。したがって、評価・分析方法を確立することは難題ですが、研究開発評価の充実に向けての重要なポイントであると思います。C S T Iの評価専門調査会における当面のアクションとして、第1段階としてタイプA①、第2段階としてタイプA②と進めていくのは、妥当なステップであり、賛成です。
- ② 全体の整理について、認識は適切であると考えます。特に評価を行うにあたっての要員体制や予算については現状では不十分なので、手当てが必要であると思います。

(2) あるべきC S T I評価について

- ① 各府省の研究開発に関わる公的資金投資が国の科学技術・イノベーション政策に的確に連動し、効率的に行われているか、また各府省間の適正な連携が取れているか、P D C Aサイクルを回す仕組みを構築する中で、政府全体の評価機能の充実を図るところが、C S T Iが行う評価の意義として最も重要であると考えます。
- ② 評価内容・手法については適切な内容・項目でまとめられていると考えます。
- ③ 前述のとおり、評価を行うにあたっての要員体制や予算については現状では不十分なので、さらなる手当てが必要であると思います。専門性とある程度の継続性を考慮すると、現状のC S T I事務局だけの対応では現実的でないので、外部専門家の活用や本資料でも挙げられている Researchfish のようなものを参考にした形

で、まずは、はじめていくべきだと思います。

(3) その他

国家の科学技術・イノベーション政策を総合的かつ計画的に推進する上で、各府省の個別の取り組みを横断的に検証していく点でも、CSTIの担う役割は非常に重要であると思います。特に追跡評価・調査については、これまでの実績も少なく、方法論の確立は容易ではないと思いますが、研究開発投資のアカウンタビリティをはじめとしてその波及効果を考慮すると、是非共、よい形で導入を進めていきたい案件であると考えます。

桑名委員

2. あるべきCSTI評価（CSTIが行うべき評価）について

CSTIが行う評価として、「意義・ねらい」及び「CSTIが実施すべき評価業務の概要」の整理内容に関し、現在ご提示いただいています案については概ね賛成ですが、次の観点が必要であると考えております。

CSTIは、科学技術・イノベーション政策に関する政府全体の司令塔の立場、俯瞰する立場であり、その評価業務と評価機能の充実においては、従来のメタ評価に加え、府省庁連携やSIP等の戦略的研究開発プログラムとの連携を重要視した評価の仕組みの構築が必要かと考えております。

鈴木委員

科学技術イノベーションに関する施策に対し、適切な評価を行うことは、施策をさらに良いものにする活動であり、非常に重要であると考えます。一方、研究現場に過剰な負担を与えることは避けなければなりません。他国の例を踏まえつつ、類似の評価をまとめる、収集するデータを拡大させずに共用を図るなど、研究現場の負担を軽減するための方策についても併せて検討されると良いと考えます。

また、資料2-2のP.13に記載のように、CSTIが行う評価は、CSTIの役割を再認識する取り組みでもあると受け止めています。①にあるとおり、府省横断的視点が非常に重要な視点になると考えます。また、②については、国際的視点、適時性の視点も加味してはどうかと考えます。大規模プロジェクトには費用負担などで国際連携が不可欠であり、また、費用対効果も含めた代替手段の検討、あるいは学術的意義など、当該プロジェクトの適時性も求められるのではないかと考えます。加えて、CSTIの評価は、これからの日本の科学技術イノベーション政策における位置づけや意義という観点からの評価が行われる必要があると考えます。

中野委員

大変よく整理され、近々にやらなければいけないことも含め、的確にまとまっているかと

存じます。WGの先生方には深く感謝いたします。

評価は行う側にとっても、行われる側にとっても、負荷の高いものとなる可能性がございますので、ぜひ、効率のよい方法で、評価を行う側にとってはもちろんのこと、行われる側にとっても有益な結果となる（研究の整理、新たな方向性の提示、今後の研究指針のための活用等）ことが分かる形に成果を出していただけると良いと感じます。

その上で、評価、あるいは、メタ評価でよい評価を得られることが、今後の大きな研究指針、予算案、府省庁における参考となるためのDB、結果の保持、継続的に利用可能な評価ポイントが見えてくると良いと感じております。

英国等の評価は整理されておりますが、若干、経済的な軸に寄っているように感じられるときもあり（EUの方針等もそうですが）、そのあたりの影響をどの程度勘案すべきかは、今後の課題かと感じます。

林委員

科学技術基本法改正法案【第一条中「科学技術（人文科学のみに係るものを除く。以下同じ。）の振興」及び「科学技術の振興」を「科学技術・イノベーション創出の振興」に、「を図り」を「及びイノベーションの創出の促進を図り」に改める。】を踏まえ、今後、政策立案及び実施における行動経済学の活用を期待します。

原澤委員

- 1) 資料2-2、P22の別紙タイプA①はCSTIとして実施すべき調査になるので、追跡評価前に実施される追跡調査の実施状況も併せて調査した方が良いと思います。大綱的指針で示されている追跡評価は本文にも記載があるように、事例が少ないので、各省庁からの情報は限定的と推測します。すでにヒヤリングした経産省、NEDO、文科省、JSTと同レベルの情報でよいので、追跡調査も各省庁+FAについて調査が今年度中にできれば、次のステップに進めることができると思います。別紙タイプA②メタ評価については、そのための調査を再度かけるよりも、A①の調査結果を踏まえて、メタ評価（部分的、試行的でも）を実施できると、より課題が具体的になり、仕組みづくりにも役立つ情報になると思います。
- 2) EBDB、e-CISTIなどの具体的な説明（概要と項目例、など）があると、どんな情報が現在および将来利用できるかが判断でき、評価指標の検討にも役立つと思います。
- 3) 今後、個々の研究者の情報入力継続的に情報を整備する際のポイントなので、英国リサーチフィッシュの事例は参考になると思います（もちろん、国の研究開発制度やFAなどの違い、研究者のマインドなどの差もあると思いますが）。
- 4) 人と予算について現状では厳しいことが本文中に何回か出てきます。そのため人と予算、組織の拡充が必要なことは確かなことです。人と予算を次期計画で大規模に整備される状況がありえるかどうか、もしそうならば段階的なロードマップを念頭においた、戦略

的な整備が必要だと思います。その点で、新たな科学技術イノベーション基本法、科学技術イノベーション計画が策定中なので、上記を積極的かつ具体的な事項として盛り込むことが評価専門調査会として重要です。予算要求するにしても具体的なオプションをもっていないと、難しいかもしれませんので、こちらも、いくつかの類型にわけて案を示すのが良いと思います。例えば、①現状維持（非常に対応は困難）、②評価専門調査会事務局の体制増強し、いくつかの評価専門WGを設置する、③外部機関に調査部門を設置し、場合によっては外部機関から人の派遣をお願いする（外部からの派遣で、専門性を確保。データ部門も整備）など。

以 上