

総合科学技術・イノベーション会議 第136回評価専門調査会
議事概要

日時：令和2年7月29日（水）14：00～15：38

場所：中央合同庁舎第8号館 特別大会議室（8階）

出席者：角南会長、上山議員、梶原議員、小谷議員

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、
南委員

欠席者：橋本議員

天野（寿）委員、福井委員

事務局：筋野企画官、菊池補佐

議事：1. 研究開発評価の充実に向けた検討について

－評価充実WGとりまとめの報告－

2. 今年度における評価専門調査会の取り組みについて

3. その他

（配布資料）

資料0 評価専門調査会の進め方 ※構成員のみ

資料1 研究開発評価の充実に向けた検討ワーキンググループとりまとめ

資料2 研究開発評価の充実に向けた検討ワーキンググループとりまとめのポイント

資料3 令和2年度評価専門調査会予定表

資料4 第135回評価専門調査会議事概要（案） ※構成員のみ

（参考資料）

参考資料1 評価専門調査会名簿（令和2年7月29日現在）

参考資料2 研究開発評価の充実に向けた検討方針等

参考資料3 ワーキンググループにおける第135回評価専門調査会からのご意見の取扱（整理表）

参考資料4 大綱的指針フォローアップ調査結果概要

参考資料5 科学技術基本法等の一部を改正する法律案の概要

議事概要：

【角南会長】 定刻となりましたので、ただいまより第136回の評価専門調査会を開催いたします。

本日は御多忙の中、御出席いただきました議員及び委員の皆様に対しましては、御礼申し上げます。

本日は、昨今の情勢から、会議室の出席に加えてオンライン出席での会合ということで、ハイブリッド方式、ニューノーマルという形でやらせていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

本日、欠席の構成員は、橋本議員、天野委員、福井委員の3名となっております。前は書面だったと思うので、本日は今年度2回目の会合ではありますが、顔を合わせた会合としては最初の会合となります。

今年度より南委員が新たに構成員となりましたので、簡単に御挨拶いただけますでしょうか。よろしく願いいたします。

【南委員】 聞こえますでしょうか。

御紹介いただきまして、ありがとうございます。読売新聞東京本社調査研究本部長をしております南と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。

ごく簡単に私のバックグラウンドを申し上げますと、もともと大学の医学部で医学の研究及び臨床に携わっておりましたが、早い時期に読売新聞に転職いたしましたので、現在は、報道、解説、今風に言えばコミュニケーションが専門と思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

【角南会長】 よろしいですか。ありがとうございます。

それでは、本日の議題ですが、議事次第にお示ししているとおり、一つ目の議題は、研究開発評価の充実に向けた検討について、二つ目の議題は、今年度における評価専門調査会の取組についてとなっております。

それでは、事務局より配布資料の案内、お願いします。

【菊池補佐】 いつもお世話になってございます。事務局の菊池と申します。よろしくお願いします。

それでは、配布資料の御案内をさせていただきます。議事次第の裏のページをご覧ください。

本日の配布資料といたしまして、資料の0番から4番までの5種類でございます。なお、資料0と資料4は、構成員のみの配布となっております。

参考資料ですが、1から5までの5種類でございます。なお、参考資料5、これは資料番号がついていませんので、よろしくお願いします。

あと、構成員のみの配布といたしまして、最後にカラーの資料をつけてござ

います。報告書取りまとめのポイントということで、前回、5月29日の評価専調からの主な変更点が分かるように、変更部分を赤字で記載してございます。構成員のみに配布してございます。よろしく申し上げます。

なお、今回は会議室出席、プラス、ウェブ経由での出席ということですので、本日の進め方について資料0に基づき簡単にご説明させていただきます。

まず、議題1関係ですが、この後、事務局より経緯の説明を簡単にさせていただきます。その後、岸本座長より内容の取りまとめの報告を頂きます。その後、委員の皆様よりご意見を頂きたいと思っております。会長より名簿順に指名頂きますので、お一人ずつ順番に2分程度で御発言をお願いします。その後、自由討議ということで予定してございます。

議題2は、今年度の評価専門調査会の予定でございます。事務局より簡単に御紹介させていただきます。

以上になります。

【角南会長】 ありがとうございます。

それでは、議題1に移りますので、事務局より御説明、お願いいたします。

【菊池補佐】 よろしく申し上げます。

それでは、まず事務局より研究開発評価の充実に向けた検討のこれまでの経緯について簡単に御紹介したいと思います。

本議題ですけれども、あらかじめ設置しました評価充実ワーキングにおいて検討を行った結果の報告となります。ちょうど昨年7月29日に検討開始の審議を評価専調にて行ってございます。ちょうど1年たった報告となっております。ありがとうございます。4名の評価専調の委員の皆様と2名の外部の専門家の合計6名の構成員により、6回の直接の議論と数回のメール審議を行ってございます。ワーキングの構成員と検討経過については、参考資料2にまとめてございますので、後ほど御覧いただければと思います。

前回、5月29日のメール審議による評価専門調査会での中間報告に対する意見を受けまして、今回、ワーキングの取りまとめが行われたというところでございます。今回、この会議におきましては、改めて追跡評価・調査の在り方、もう一つはC S T Iが実施すべき評価の在り方について、御議論を頂ければと思っております。

なお、参考資料4としまして、各省における直近の評価等の実施数をつけてございます。年間、大体6,000件の評価等が行われており、約20%が追跡調査という結果が出てございます。後ほど御覧いただければと思います。

それでは、この後、岸本座長より取りまとめの内容の報告を頂きたいと思っております。よろしく申し上げます。

【岸本委員】 それでは、岸本の方から報告させていただきたいと思っております。

ただいま事務局の方からお話がありましたように、ちょうど1年掛かったわけですけれども、お手元資料1のように、ワーキングの取りまとめという形で提出させていただきました。前回のこの委員会では、5月29日にメール審議ということで、様々な意見を皆様から頂きました。それをワーキングの方で整理いたしまして、頂いた御意見あるいは示唆に富んだ御意見を、できるだけというか、ほとんど全部漏れなくこの中に入れるような形でレポートをまとめたものになっております。

なお、参考資料3というのが、その頂いた御意見の整理という形になっていまして、具体的にどこに反映させていただいたかというのを書いた形になっております。

それと、資料2がポイントになっていますが、委員の方々にはお手元資料ということで、報告書のポイントというのがございますが、そこに赤字で書かれたところが、委員の皆様から頂いた意見を踏まえまして、このワーキングの取りまとめの中に反映させたという形になっております。

それでは、資料1の概要について御報告させていただきますが、目次を御覧になっていただきますと、全体でⅠ、Ⅱ、Ⅲという3部構成になっていまして、初めのところが検討の目的、経過という形で書いておりますが、残りが大きく二つに分かれていまして、一つが追跡評価・調査の項目、もう一つがCSTⅠが実施すべき評価についてということで、大きく2部構成になっております。

それで、この報告書ですが、後ろの方の22ページ以降については、参考資料ということで、実際に取り組もうとしたときに、例えばガイドラインの素案はどういうことになるだろうかとか、海外ではどういうことがやられているだろうかというようなことで、資料のような形でまとめたのが後半になっています。

それでは、骨子について御説明させていただきますが、まず3ページのところですが、これは確認のような意味になりますけれども、検討を始めた目的というのが、その中で、追跡評価・調査ということが大綱指針には書かれているわけですが、それを具体的に今までここでは実施してこなかったもので、それについてどうするかというのが、まず最初の課題だったように思います。

その上で、議論を進めていった中で、やはりこの追跡調査だけを個別にやるというのも必要ですけれども、更にCSTⅠ全体の評価というのがどうあるべきかということ、今の時点でまとめた方がよかろうということになりまして、ワーキングの皆様と、あるいはここでの検討を踏まえまして、レポートのような形でまとめたということになります。

その一つは、科学技術基本計画が来年度から新しい形になるので、それに沿う形でここでも評価が行われるようにしていったらどうかということから、ま

ずは理想的に考えられる役割について網羅的な整理を行って、いわゆるこれですぐやりましょうというよりは、論点整理の資料として活用していただくようなことを目指して、まとめさせていただいたという形になります。

それで、具体的な内容につきましては、こちらの資料ではなくて、資料2の方を御覧いただいて、御説明させていただきたいと思います。

先ほどお話しいたしましたように、取りまとめのポイントとしましては、1ページ目の方の追跡評価・調査というものと、もう一つがCSTIが実施すべき評価ということになっています。

それで、資料2の1ページ目の方ですけれども、この報告書の構成というのが、1. 意義・ねらいというのをきちんと決めた方がいいのではないかということで、追跡評価・調査の意義というのは、そこに書かれているような形を考えまして、社会・経済・文化・環境・政策のインパクト、これは①になりますが、それと②の学術のインパクトを把握するということが一つですけれども、それを把握した上で、関連する政策・施策に生かしていく、そのために追跡評価・調査をするんだというふうに、意義・ねらいをまとめております。

2番目が概要、その内容というのはどういうことになるのかということと、そこにありますように、①、②、③ということになるだろうということで、一つは政策・施策等の改善、2番目が研究開発のプロセスの改善、それと3番目の研究開発の成果等の把握及び説明ということで、この三つに対して追跡調査というのは必要な情報を得るということが目的であり、その性格を踏まえて、更に有効性を鑑みて実施するというのになるだろうということで、まとめてございます。

3番目のところは、現状がどうなのか、それと現状を踏まえた対応の方向性がどうあるべきなのか、必要な取組、これは案ですけれども、こんなようなことが考えるんじゃないかということと、当面どういうことをしたらいいのかということで、まとめてございます。

下を御覧になっていただきますと、例えば実施の概要のところになりますと、現状を調べていきますと、多くのところでは、追跡評価までは実施しているケースは少ないというような状況があります。

続いて、下の追跡調査なんですけれども、実際にやられているのは、研究開発終了後に追跡調査に向けた準備が行われるケースがあるということで、最初からきちんと準備した形になっているのは、少ないということでもあります。

次に、追跡評価ですけれども、これについては、先ほど狙いのところでは、政策・施策の改善に生かしていくということが目標だということになりますけれども、そこまできちんと結び付けている事例が少ないということでもありますし、評価手法が確立してないというのが、現状として言えるのではないかと

うことであります。

その上で、現状を踏まえた対応の方向性というのが次の段落にありますけれども、そういう意味から、どのような場合に追跡評価・調査を行うべきかを、明確にまずする必要があるんじゃないかと。

それと、追跡評価・調査まで含めたP D C Aサイクルの取組を定着させるということが、当面必要ではないかということになります。

それと、追跡調査につきましては、調査項目が多様性があるということで、なかなか一律に決めることができないということもありますけれども、一方では共通化というのが必要になるので、この辺りをきちんと決めていく必要があるんじゃないかということでもあります。

それと、ポチでいうと4番目になりますけれども、調査には非常に時間と労力が掛かるので、これらを減らすための工夫が必要であろうというふうに、方向性が言えるんじゃないかということでもあります。

追跡評価については、上の追跡調査と似ておりますけれども、多様性があるということの一方、一定の共通化の必要性というのがあるということでもあります。

次の追跡評価については、一律に多様性があるので決めることは難しいということがありますけれども、改善点を明確にした上での評価項目の検討というのが必要になるだろうということが、言えるんじゃないかということです。

それと、一番下のところで、やはり評価を行うには、人員や予算の手当てというのが必要になるので、この辺の手当てをきちんとしていく必要があるということを指摘した形になっております。

続いて、必要な取組の案ということになりますけれども、実施手法が定まってないということから、それを策定する必要があるだろうし、それをきちんとした形にしていくには、やはり試行をするということが必要になるだろうということでもあります。

追跡調査につきましては、終了後に行われるのではなくて、やはり開始時点でどういう追跡調査をするかという準備が必要になるだろうということと、効率的な調査の実施のためには、データベースをきちんと構築していく必要があるだろうということで、例えばe-C S T Iだとかe-R a dのような活用を進めていくということが、必要な取組として考えられるということでもあります。

続いて、追跡評価になりますと、共通的な評価の項目を設定するということもありますけれども、人文学や社会科学を含めた多様な視点からの評価というのを、これからは行っていく必要があるだろうということで、そういったところを指摘してございます。

さらに、加えて、評価分析方法というのが定まっていないということから、

これらについてきちんと固めていくということが重要ではないかということでもあります。

そんなような必要な取組を考えたときに、当面のアクションとしては、まだ追跡評価というのが普及してないというような状況を踏まえ、各省庁でやっているのが今現状どうなっているかというのをフォローアップしていくとか、試行を進めていくというようなことが、当面のアクションとして必要になるだろうし、2番目の丸のところには、ガイドラインだとか好事例集の作成というような、こういったところから進めていく必要があるということでもあります。

それとともに、一番下を書いてありますけれども、e-CSTIやe-Radを活用したデータベースの構築を進めていくというのが、当面のアクションとして取り組むべきことではないかというふうな形で、報告書をまとめてございます。

以上が追跡評価・調査になります。

続いて、次のページですけれども、CSTIが実施すべき評価ということでもあります。

1番目のこの意義・ねらいと書いたところについては、いろんな御意見を頂きまして、それをできるだけ一つの文章にしようということで、こういう形に書いてありますが、ポイントとしては、科学技術基本計画等に沿って目標とした成果が得られているかという観点、それと、研究開発の成果が最大になるように導くということが評価の方向性であるということと、そういった上で、政策・施策の改善、適切な予算配分等による効果的な政策・施策等の実施に役立っているということで、きちんとPDCAサイクルが回るような評価ということが意義・ねらいであるということでもあります。

そういったことから、2番目としては、実施すべき評価の業務としては、①にありますように、政府全体で進めている施策についての科学技術・イノベーション政策、科学技術基本計画等になりますけれども、その推進等の政府全体の観点からの総合的な評価及びモニタリングが、業務になるだろうということでもあります。

2番目は、府省等が自らの政策実現に向けた成果等を目指すような評価を実施するための方針の提示、及びその俯瞰的な評価、メタ評価というのが業務になるだろうということで、CSTIが実施すべき評価業務というのを、この①、②というような形で方向付けした形でまとめてございます。

3番目は、対応の方向性、必要な取組等ということになります。それらについて、①が施策総合的な評価、②が評価の仕組みの充実（メタ評価）、3番目が実施に際して必要な要件、その中で評価内容の手段という形と評価に関す

る人材・体制というふうなモードで、全体をまとめてございます。

対応の方向性としては、上の意義・ねらい、評価業務のところに書かれたものを、それぞれのところに分類して書いてございますが、①の施策の総合的な評価という意味では、モニタリングというのを継続的に行っていくことが必要であるということと、俯瞰的な立場からの総合的な評価、それを適時に改善に向けてフィードバックするということが、対応の方向性としては重要ではないかということになっています。

あと、2番目としては、各府省によるPDCAサイクルの取組を更に進めるということも必要であろうということで、項目をまとめています。

3番目は、実施に際して必要な要件としては、政策の全体像を踏まえた上での評価ということが重要であるということと、いろいろな施策があるわけですが、それを横断的に横串を刺した形で評価が必要であるということ、そしてさらに、それをするには客観性を確保するということが必要であり、客観的なデータを活用するということ、評価に際して何よりも必要だということでもあります。

それに加えて、3番目、体制・人材ですけれども、やはりこれについては研究開発の評価・分析等に関する知識の集積を行うということが必要でありますし、こういった評価を行っていくには、継続的にそれらを支える組織体制の構築が必要であるということと、中立性をきちんと持っているということが必要になるだろうということで、この方向性をまとめております。

その上で、必要な取組（案）としては、真ん中のところに幾つか書かれておりますけれども、このワーキングにおいて様々に考える方向性について整理してありますので、それについては個々にはここでは触れませんが、幾つかのパターンを考えたものを提示させていただいております。

②のメタ評価についても、実際に府省等が実施した研究開発について、その評価の評価を実施していくということが、必要な取組になるだろうということでもあります。

③については、できるだけ共通の項目でやっていく必要があるだろうし、さらに、こちらの方が重要かと思えますけれども、客観データを継続的に収集・維持する仕組み、これはまだ整ってないわけですが、これをきちんと整えていくということが、きちんとした評価を行うための基盤になるというふうな形で、必要な取組のところに書いてございます。

その下のところは、こういった評価を行っていくには、やはり高度な専門性と継続性を維持する専門組織というのが必要になるということと、実際にそういうことを担ってくださる高度な専門性を有する人材の確保というのが、きちんとした評価をするには重要ではないかということで、まとめてございます。

一番右側のところが、その上で留意すべきことということで、幾つかの項目について書いてございますけれども、ここらについては、いろいろ様々な委員の方から御指摘いただいたので、少し網羅的になっておりますけれども、網羅的というか、いろんな形のものが含まれている形になっておりますけれども、今回はこういうところをテークノートしておいて、実際に運用するときには、実施するときには、こういったところも考えながらやっていったらいいんではないかということで、書かせていただいています。

特に強調するということになりますと、やはり一番下の右下のところですけども、評価に関する体制・人材ということで、今、存在していないところですので、必要となる組織ということを見ると、どれだけの予算が要るのだろうかとか、あるいは英国のリサーチフィッシュ等というような海外の事例もありますので、そういったことを踏まえながら組織を構築していくということが必要ではないかということで、留意すべきことという形でまとめてございます。

以上、本当に概略を御説明させていただきましたけれども、こういったことを文章化したものがレポートになっているということで御理解いただければ、幸いです。

以上になります。

【角南会長】 ありがとうございます。岸本座長をはじめ、ワーキンググループに参加していただいた先生方、あるいは外部のいろいろと御知見を頂きました先生方には、感謝を申し上げます。

それでは、ただいまのまとめていただきました点につきまして、意見交換に入りたいと思います。ここから、ウェブの参加されている方はちょっと見えにくいというか、画面が小さいので、どなたが手を挙げているか分からないので、先ほど事務局からお話をさせていただいたとおり、各委員の先生方からお一人お一人、あいうえお順ということになっておりますけれども、2分程度、まずは御意見を伺いまして、その後、自由討論という形にしたいと思います。ということでよろしく願いいたします。

では、まず天野委員ですね。よろしく願いします。

【天野（玲）委員】 まとめていただき、ありがとうございます。かなりきれいに整理されていると思います。その上で、私も研究開発マネジメントが専門ですので、少し感想を述べさせていただきます。

この資料2の2枚目の1、2、3、4に沿ってお話しさせていただきます。

あえて2番目からお話します。評価の仕組みの充実というところですが、私も民間会社でこのような研究開発成果の評価を随分携わって参りましたが、今の場合であれば、やはりタイプ別に、大きく、三つ位に分かれるのがいいのではないかと感じています。

一つには、基礎的な研究開発です。「目指せ ノーベル賞」のようなものだと思います。

それ以外の、二つ目は、実用化研究だと思うのですが、この科学技術基本計画というのは、やはり最終的には、日本の外貨獲得に結び付くものだと私は思いますので、実用化研究の内に、まずは国内で成果を展開して国のレベルを上げるという、国内型のものがあるだろうと思います。

三つ目は、その成果を用いて、海外に対し日本型のビジネスモデルのツールとして活用するものがあると思います。このように大きく分けると三つあるのではないかという気がしています。

各省庁で、其々お持ちの事業分野によって、考え方が少しずつ変わってくると思いますので、実務的には各省庁で行っていただければいいのではないかと思います。

次に3の実施に際して必要な要件というところですが、この評価をサポートする実施部隊が必要です。これは、C S T Iのこの会議や内閣府になりますが、事務官は2年ごとに代わりますので、このような体制でははっきり申し上げて無理です。成果を実務的に反映しようと思うと、その中には、研究の方はもちろん、知財戦略や市場経済のこと、コスト、時間、そのような分野、そして法整備、これらに精通している方など、研究内容というよりは、そのような方面が実用化研究としては必要になりますので、そのような方々を集めた内閣府直轄の実務体制というか、そのようなものが必要ではないかと思います。

また、これは継続的なものが必要ですし、予算も必要です。なぜならば、知財戦略というのは、海外的なビジネスモデルのツールをつくらうと思いますと、どうしてもある意味、集中的かつ戦略的に取り組む必要があるのですが、I S Oなどは、小規模I S Oの認証取得でも最短で3年は掛かります。知財権を維持するには、毎年、維持管理費が必要ですし、今の日本の会計法は年度単位になっていますので、この点が成果の展開というところでは、大きな障害になっているのではないかという気がしています。

最後に、1の施策の総合的な評価ですが、これは成果の最大化が政策反映という、お話しになりましたけれども、これはある意味、余りとらわれ過ぎない方が良いでしょう。S I P課題選考委員会に携わり、また、昨今の新型コロナウイルス感染症対策でも感じていますが、政策がベストとは限りません。成果を正しく有効に生かすための政策づくりというようなこともありますし、本当にそれが日本にとって役に立つかどうかということもしっかり見ていくには、かなり専門的要素があります。

実用化研究を行うにあたり必要なのは、研究者の方がもっと研究をやりたい、80点のものを90点にしたいというときに、それ以上は必要ないと伝えるこ

とが実用化研究の一番の肝です。60点でよい、しかし、コスト、時間、マーケット性があるというところに落としどころがあると思っています。是非よろしくをお願いします。

【角南会長】 ありがとうございます。

続きまして、安藤委員、よろしいですか。

【安藤委員】 安藤です。聞こえますか。

前もって、出させていただいたいろいろな意見を反映していただいたものを、拝見しました。今日の岸本先生の御説明で、ほぼ分かりましたけれども、いつも思うのは、これは6次科学技術基本計画の策定期間に当たり、今度基本法が変わるということもあって、どういう方向で、どういうふうな評価をしてということの基本がよくまとまっていると思います。「政策に反映」という文言がでますが、我々がいつも研究の評価を議論する場合に、ある意味で言えば、予算配分は抜きにして、方向性を議論することが多いです。例えば、各省庁の予算を、プログラム毎の今年の予算はこうなりましたというのを一覽で与えられたところから、議論を行うような場面がときどきあります。正に、省庁を貫いての研究開発予算の配分についてCSTIが本当はそこで、いやいや、これとこれとこれは同じものですよ、とか、そういうふうなことをきちんと言えるような場があるといいなと思っています。詳細の予算をつくるという最後の段階は、制約を踏まえてやはり省庁とかあるいは政治の話になりますが、評価専門委員会での「成果の最大化」という言葉が、すでに与えられた予算でどういうふうに成果を最大化するかという範囲に留まった使われ方になる傾向、若干それが省庁横断の科学技術の方策を練る、これを評価する際に、上限となっているような気がしています。

前にお話しした感触で言いますと、例えば今回のコロナの問題でもマイナンバーという制度は随分前からやっているんだけど、それが実際にお金を配るときにほとんど機能しなかったということとか。それから、今回、「富岳」の成功で、あれがシミュレーションからビッグデータ解析などで感染や対策の話までいろいろな活用までできる。それは開発の目的として想定内、当たり前のことなんですけれども、やはり今回コロナ禍という特殊な状況でニュース性がある形で出てこない、一般の方へ研究開発の意義や趣旨が本当には伝わらない、社会実装への見落としが多々あることを痛感しています。基本的なことは、その時に始めても遅くて、前からやっておかなくちゃいけないんだというのを思い知らされるような場面がたくさんありました。

先ほど国際戦略として、こういうふうな計画をつくって国内でまずうまく使いこなして、それから世界に打って出ようというお話、そのとおりだと思います。けれども、今般の接触アプリソフトウェアについても思うことは、国民の

こういうふうなデータを集め、このようにプログラムを使うという、いわゆる義務やエチケットも含めたやり方をユーザリテラシーとして広げていくのも重要で、C S T I はそこも含めて戦略を出していったらなと思いました。

この報告書そのものは、私は非常によくまとまってきたと思います。一点、参考資料で各委員の方の意見をどういうふうに対応したかという参考資料3の対応方針というところに、例えば4（3）で記載とか、4（2）で記載とかというのがありますけれども、今回のワーキンググループの取りまとめ資料1報告書の、章のナンバーの付け方とちょっと異なっており、参照するときに難しいんですね。ギリシャ数字とかローマ数字とか、もっと統一的にナンバリングした方が引用しやすいなという気がちょっとしました。

私の意見は以上です。

【角南会長】 ありがとうございます。

ちょっと参考資料の3についてのナンバリングはもう一回ちょっと……。

それでは、上野委員、お願いします。

【上野委員】 今回のワーキングは追跡評価・調査に加えまして、C S T I が実施すべき評価という非常に大きく重いテーマだったんですが、岸本座長と事務局の御尽力によりこのような立派な取りまとめができたことを深く感謝申し上げます。また、大変微力ながらこのワーキングに参加させていただく機会をいただきましたことを光栄に思っております。

追跡評価・調査につきましては、正にこれからC S T I としてやってみるということが重要かと思います。取りまとめ報告書の方の25ページ、26ページのところに、英国リサーチフィッシュの事例を紹介しておりますけれども、追跡評価・調査のたびに研究者の方からデータを収集するというのではなく、このリサーチフィッシュの事例のように研究開発の進展を後からいつでも追跡できるように研究開発にかかるデータを蓄積していく仕組みというのをつくっていくということが重要かと思います。

C S T I が行う実施すべき評価につきましては、取りまとめ報告書の18ページに表が出ておりますけれども、タイプ1、タイプ2、タイプ3、タイプ4、タイプ5と18ページの表にございます。このうち、タイプ5の国家的に重要な研究開発、こちらをC S T I は現行で実施しておりますけれども、これに加えましてタイプ1から4も、これからは実施していくべきであるという、非常に大きな方向を示す取りまとめになっているというところが重要な点かと思います。そして、ここに大きな意義があるというふうに考えています。

このときに非常に重要なことが、評価のための評価にならないようにするというので、同じページのC S T I が実施すべき評価結果の反映先（3）というところにございますように、評価した結果はその立案、それから「タイプい」

とありますが改善、そして「タイプう」とありますけれども、予算配分や人材に適切にきちんと反映していくということが重要だと思います。そうでないと評価の意義がなくなってしまって、評価される側もその意義が伝わらず、やる気も起きないということになりかねないかと思います。P D C AのAの部分、A c t i o nにつなげていくということが最も重要なことかだと思います。

そのためには先ほど天野委員もおっしゃっていましたように、約2年で異動する人材だけではなくて、長期的に関わる人材を確保していくということが必要だと思います。

以上です。

【角南会長】 ありがとうございます。

続きまして、梅村委員、お願いします。

【梅村委員】 梅村でございます。画面がタカハシという表現になっておりますが、間違いなく梅村でございます。よろしく願いいたします。

まずもって大変分かりやすく丁寧にまとめていただきまして、ワーキングの皆様大変御苦労さまでございました。ありがとうございました。

改めて御説明を伺ったり、文章を拝見していて1点、御意見と申しますか感想になってしまいうんですけれども、難しいなと思いましたが、追跡評価の一番上に掲げておりますねらいのところにもありますように、一定の時間を経過してからというところで、どのタイミングでこの評価をやるのかというのを改めて先ほどから考えていたんですが、非常に難しいかなと思っています。

特に、次期の科学技術基本計画では、御承知のとおりイノベーションということが明確に入っていて、そういった意味では科学的な成果だけではなくて、社会的な意義ですとか、経済的な価値というものを含めて評価することが求められているわけだと思います。

そういった意味では、本来イノベーションというのは、我々C S T Iの委員なんかが評価するものではなくて、本当は市場の皆様、世間の皆様が評価してこそその本当のイノベーションであって、それは実際どのタイミングで、どのようというのは非常に難しいかなというふうに考えています。

そういった意味では、先ほど天野先生もおっしゃっておられましたけれども、社会的なという意味からすると、例えばどのような法整備を求められていくのかといったようなロードマップですとか、そういったものを踏まえながらきちんと将来の姿が描けているかということをきちんと見ていくことが大事かなというふうに考えております。

とは言っても、なかなか答えがない、難しい議論かと思しますので、まずワーキングの皆様の御提案どおり、とにかくP D C Aを回すという意味では、試行を始めてみて、この評価のやり方そのもののP D C Aを何度も回しながら

ラッシュアップしていくやり方がいいのかなというふうに思っておりました。

以上でございます。

【角南会長】 ありがとうございます。

尾道委員、お願いします。

【尾道委員】 まず、ワーキンググループの皆様、きちんとした形でよく整理されてまとめられて大変ありがとうございました。

まずは追跡評価・調査の方ですけれども、意義・ねらいの内容については全く大賛成であります。追跡評価・調査まで含めたP D C Aのサイクル、この取組を定着させることは研究開発活動で優れた成果を上げていくために本当に重要だと思っておりますので、まずはそこを進めていくところが重要だと考えています。

また、必要な取組、あるいは当面のアクション（案）について、全体的によく整理されていると思っておりますが、特に追跡調査についてはやはり研究開発活動、研究開発時点から準備が必要ですので、是非こういったところは後付けにならないようなきちんとした仕組みで、回していくことが重要であるというふうに考えています。

追跡評価の評価項目については、多様性がありますので、なかなか一律には決められないというところがあると思っておりますが、一方、効率性とか作業性を考慮していくと、やはり一定の共通化を進めていくことが必須になると思っております。したがって、評価・分析方法を確立していくことは重要ですが、これは非常に難しい仕事になってくると思っておりますけれども、研究開発評価の充実に向けて重要なポイントであると思っております。

そこで、その確立には先ほどからお話が出ていますけれども、専門的なチーム、組織での検討が必要であると思っております。これらの評価を行うに当たっての要員体制、予算については中間報告でも同様の意見を出させていただきましたけれども、現状ではなかなか不十分でありますので、もっと手当てが必要であります。

また、こういったチーム、組織での検討に対しての要員構成についてはやはり高い専門性に加えて、先ほどからの御意見にもありますように、評価者に多様性を持たせていくということが、しかも長期的にある程度コミットできるといったところが非常に重要だというふうに考えています。

それから、あるべきC S T I評価、3の方でございますけれども、こちらについても内容はよく整理されていると思っております。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て、効率的行われているか。また、各府省間の適切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として充実を図るところがやはりC S T Iの一番重要なポイントだと思っておりますし、C S T Iの評価の意

義として最も重要であるというふうに考えています。

ここでまとめられている対応の方向性とか必要な取組については、この方向性でまず試行的にやってみるということが重要だと考えますので、特に付け加える点はありません。

評価を行うに当たっての要員体制、予算については先ほども述べましたけれども、更なる手当が必要だと思います。現状のC S T I事務局だけの対応ではなかなか現実的ではないので、外部専門家の活用であるとか、先ほど上野委員が述べられましたけれども、本資料でも挙げられているようなリサーチフィッシュのような、そういった仕組みを参考にした形でまずは始めていくべきだというふうに考えています。

最後に、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、各府省の個別の取組を横断的に検証していくという上でも、C S T Iの担う役割は非常に重要であると思います。

また、評価自体が目的にならないように、それから評価される側に過度の負担がかかっていかないように、効率的に進めるといった視点がすごく重要だと考えています。

特に、追跡評価・調査については、これまで実績もそんなにありませんし、方法論の確立は容易ではないと思いますけれども、やはり国の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、是非ともこれをいい形で導入していくことが重要だというふうに考えています。

以上です。

【角南会長】 ありがとうございます。

では、桑名委員、お願いします。

【桑名委員】 まず、5月の中間取りまとめの資料から、各委員の意見を反映、御検討いただきましてありがとうございます。大変多くの加筆、修正がなされたと思ひまして、WGの座長の先生方はじめWGの皆様本当に御苦労さまでした。ありがとうございました。

まず、追跡評価・調査の点でございますけれども、研究開発の成果、特に先ほど天野先生からも御指摘がありましたように、実用化、研究開発の成果は着実に社会実装されるべきでありまして、そういう意味で、今回、追跡評価に関しては社会科学を含め多様な視点から評価が必要であると明記されたことは大変意義のあることではないかと考えています。

C S T Iが実施すべき評価、これにつきましても今回追跡評価を検討するに当たり、更に原点に立ち戻って、C S T Iが実施すべき評価項目ということについて取りまとめを頂きましてありがとうございます。

C S T Iはやはり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と

いう立場でございますので、そういった意味ではこれまでの従来のメタ評価に加えて、先ほども申し上げましたが、着実に社会実装されるということを考えると、各府省庁の連携、この連携への取組といたしますか、これを重要視し評価する視点が今一度大変重要であるというふうに考えておりました、今回の資料2及び取りまとめの中にも反映していただきましてありがとうございます。

以上でございます。

【角南会長】 ありがとうございます。

続きまして、鈴木委員、お願いします。

【鈴木委員】 今回、取りまとめいただきまして、特に貢献していただいた先生方には厚く御礼申し上げたいと思います。

追跡評価に関しては、企業の研究とのアナロジーでちょっと考えてみますと、我々企業は研究投資に対して、どれだけ事業リターンが上り、売上げ、収益につながったか、それをちゃんとマネジメントし、追跡評価も当然のようにやっているわけなんですけれども、そこで我々企業で大事だと思っていることは、特にうまくいかなかったもの、失敗から学ぶことです。成功したものは当然評価されるし、評価するという意味では比較的やりやすいですけれども、うまくいかなかった研究開発がなぜうまくいかなかったのか、そこから次の研究投資のマネジメント、戦略に活かしていくということがすごく企業としては大事ですので、今回の追跡評価も失敗から学ぶというか、間違いから学ぶ、そういうことをうまく活かしつつ、次の戦略、研究ポートフォリオの最適化につなげていくことが大事なんだろうなというふうに思います。

C S T I の評価に関して言うと、ほかの先生方からも出ていますけれども、やはり司令塔ということで、企業でも当然研究開発投資というのは今現在調子のいいビジネスへの投資が多くなるんですけれども、それは次の成長を見たときに現状ビジネス規模に合わせて比例配分するというのは全く戦略がないという話で、次を見通して、どこに本来は投資すべきかというのを考えるというのが戦略であり、そういうことをやるのが正しくC S T I だと思います、国レベルの研究開発投資として。

その戦略も皆さん御承知のとおり、このコロナで大きく変わってきているわけで、我々企業も正しく研究開発投資のポートフォリオをがらっと変えようとしていますので、いろいろな変化に対してフレキシブルに方向付けをしていく、ピボティングしていく、それがすごく大事なことだと思いますので、C S T I としてはそういうことがやれるような組織体になればいいのではないかというふうに思う次第でございます。

私からは以上になります。

【角南会長】 ありがとうございます。

続きまして、中野委員、お願いします。

【中野委員】 中野です。こんにちは。

今回の資料に関しましては、特に追跡調査をいかに行うべきか非常に分かりやすく簡潔にまとめていただいている、たたき台としてこれからトライしていくのにはとてもよいものになったのではないかというふうに感じております。

細かいことを言いますと、研究者として今まで評価をされる立場では、忘れた頃に出してください、みたいなことがしばしば起きていたので、システムティックな、つまり研究を開始するときに既に分かるようなシステムティックな評価方法は必要だというふうに感じております。その点では今まで先生方が皆さんおっしゃっていたように、評価をするための専門の部隊、また専門の専属の人がいないと、日本の数多く、それもすごくいろいろな分野で行われている研究を取りまとめていくこと自体が大変な作業であり、俯瞰的に見ることもやはり準備をしないとできませんので、十分その辺りシステムティックな体制を整えていくということは重要ではないかというふうに感じております。

続いて、C S T Iの方向性、評価に対する方向性ですけれども、先ほど鈴木先生もおっしゃっていたように、今の世界、何が起きるのか分からない。分からないときは実は蓄積されていたものの中から役に立つであろうことがあらかじめ、具体的には明日を変えるかどうかは分からないけれども、5年後を変えるかもしれないし、人類にとっては重要だというものをどうやって見つけ出すのかという観点が重要になります。

安藤先生もおっしゃっていたように、今回「富岳」はたまたま、たまたまと言ってはいけません。この状況で利用できるように立ち上げられていたので、シミュレーション結果がNHK等でも取り上げられていて、スーパーコンピュータというのは金食い虫ではなくて、いざというときにきちんと役に立つんだなというのを見せられたかと思えます。

文部科学省がやっているCRESTで、西浦先生という北大の先生が感染のパンデミックのシミュレーションを3年前から研究されていたんですけれども、正に時宜を得たという形で、今、厚生労働省とかも使われていらっしゃるし、山中先生とのディスカッションもNHKでされていたように記憶しております。

つまりどういうことかと言うと、過去にあるそういう研究の成果、評価をきちんと取っておいて、そしてそのときその時点で過去を振り返って、やはり評価すべき研究とは何かというのは、そのカレントな時点とそれから過去のものと比較しながらその次を見ていくことが必要であり、そのためには、データをきちんと揃えなくてはならないと。

ちょっと長々と理由を申し上げて分かりにくかったかと思うんですけれども、

評価のためのデータベース、それは単にC S T Iだけではなく、各省庁、もっと広い観点で言えば、国民の税金で作っているものですから、各企業であったり、先ほどシンクタンクとかコンサルティングの方が、10年後の研究は何なんだろうというときに使えるような、そういうものにまでしておくとは実は日本にとってすごくいいのではないかというふうに感じております。

もちろんそれを実現するのはすごく難しく、今でも世界で、マッキンゼーに何千万というお金を払って我々はリサーチを頼んだりするわけですが、そういう彼らが持っているようなデータの一部だけでも自分たちで握ることで随分と変わるのではないかと思っております、是非C S T Iの評価としては、長期間にわたり、しかも過去を見ながら、過去に起きてないことに対しても素早く対応ができるという、そういう評価の集め方、データの集め方、あるいは定量的、信頼性のあるデータを集めるということに対して、御検討いただけるといいのではないかと思っております。

長くなりましたが以上です。

【角南会長】 ありがとうございます。

では、林委員、よろしくお願いいたします。

【林委員】 ありがとうございます。

岸本先生初め、この調査会のメンバーの先生方のおかげで、このように簡にして要を得た取りまとめをつくっていただきましたこと本当に感謝申し上げます。ありがとうございます。

報告書のうちの2と3に分けられているというところが、私は非常に考え方が整理されているなというふうに思いました。

まず、この2の追跡評価・調査ですが、調査については、先ほど来からお話が出ているように、年に6,000件もいろいろな評価がされていて、皆さん、アンケート、ヒアリング疲れをしている。しかも何のために、どう使われているかも分からないようなものに疲れていらっしゃるわけですし、評価される側にとっての調査のための作業を限りなくゼロにするような、日々の活動の中で、自動的に入力されていくような、そういうシステム、客観的なデータベースが必要なんだということをまとめてくださっていると思います。

現在あるシステム、データベースとしてはe-C S T Iだったり、e-R a dだったりするのかと思いますが、今回非常に勉強になったのは、この資料でつけてくださっているリサーチフィッシュです。イギリスで2012年6月から始まっているということは、もう8年の実績があるということで、是非日本版リサーチフィッシュを、新たになのか、これまでのe-C S T Iだったり、e-R a dを昇華する形なのか分かりませんが、つくるための予算と人をつけていただきたいなと思っております。客観的な評価の土台となるデータ

ベースを、日本版リサーチフィッシュなどをつくっていくというのが一つのまとめかと思います。

次の3の評価なんですが、PDCAを回していく上で、評価というのは非常に次の戦略を練るために必要です。しかし、実際に評価となると、先ほど各委員からご意見があったように、評価のタイミング、評価の指標、それから分析方法とか在り方、ポリシーについては、非常に言うに言い難い難しい問題が、これまで総合科学技術会議など様々な評価の会議で言われてきたところだと思っています。

先ほど、企業の例も御紹介いただきましたけれども、一般企業であれば中期の経営計画を立てて、四半期ごとに計画との乖離をまず部門ごとに分析して、乖離の原因、原因となっている課題を整理し、では対策をどうするかということ積み上げながら、最後は業績、株価に反映し、経営者が責任を取っていくことをやっているわけです。総合科学技術会議が司令塔として、それをやっていく上では、前段でのデータベースを前提に、評価をするプロのシンクタンクなどが必要だという点は、私も全く同感です。

そのシンクタンクにおいては、個々の分野の専門家による評価以外にも、公共政策的な観点で政策を俯瞰（ふかん）した形で、国プロだったらその予算の配分の優劣ということだったり、目利きだったりすると思いますので、そういうことができるような方を配備することが必要ではないかと思っています。

先ほど出たマイナンバー、今回も個人IDが使えなかったことが一番の敗因ということがみんなを実感して、ではなぜマイナンバーは普及しなかったのか、なぜだったのかという失敗学みたいなものも必要なのかなと思っています。

以上です。

【角南会長】 ありがとうございます。

続きます、原澤委員、お願いします。

【原澤委員】 原澤です。

私もワーキングに参加させていただいて、非常に勉強になりました。私はどちらかというと、評価する立場よりも評価される立場でいろいろ発言して、その分、岸本先生を大分困らせたんじゃないかと思うんですけども、岸本先生のすばらしいリーダーシップと、委員の先生方のコメント頂いて報告書が出来上がったのを大変うれしく思っております。

ワーキングを始める前は、大綱的指針で追跡調査までは比較的やられていて、その後の追跡評価がなかなかないという印象があったんですけども、今回のワーキングの中でもそれが再確認できたということで、逆に言うと、PDCAをしっかり回すための目標がこのワーキング報告書の中にしっかり詰

まっているのではないかと思います。

それで、感想めいたことになるんですけども、評価される立場の意見としてはいわゆる評価疲れがあったんですけども、今回の議論の中では、やはり評価するサイドにメリットもあるし、評価されるサイドにもメリットがあるような評価をすべきだと思うんですね。あるいはさっきも発言ありましたように評価そのものはなるべく負荷を軽くするようなデータベースをつくったり、自動的にそういったデータが取れるような仕組み、こういった工夫をすることによって、より負荷が軽くて持続的な評価システムが出来上がっていくのではないかと考えております。

1点だけちょっと残念なことは、議論の中でも再三追跡評価・調査の実施手法、具体的に言いますと、方法とか項目とかデータをもう少し詰められたら良かったんですけども、そこまでは時間の関係もあつたりしたので、今後そういったことをこの調査会あるいはワーキングでやっていただければいいかなと思います。今タイミングとして来年度からは新しい科学技術・イノベーション計画ができて、大綱的指針も改定されると思うんですけども、その中で是非ワーキングの報告書のエッセンスを盛り込んでいただいて、来年度早々具体的に新しい評価システムをつくる第一歩をまず踏み出すことができればなと思っています。そういう意味では、もうすぐできることもちゃんと書いてありますし、ワーキングの報告書は参考になるのではないかと思います。

まだまだやることはたくさんあるかと思いますけれども、結構P D C Aサイクル、P D Cの途中まで回っていますので、あとCとAをしっかりとつなぐことによって、より評価する側もされる側もお互いにウィン・ウィンの関係ができるような評価システムができるのではないかと思います。あと、人員と予算の件は私もそう思いますので、ここはどのように専門調査会として評価の重要性を打ち出すか、それで評価が動くところまで行けばいいと思うんですけども、是非その辺についてはお願いしたいと思います。

以上です。

【角南会長】 ありがとうございます。

では、最後になりましたけれども、南委員、お願いいたします。

【南委員】 私は初めてで申し訳ございません。今回このワーキンググループの取りまとめの出来上がったものを拝見して御説明を頂いただけですので、感想のようなことしか申し上げられないのですけれども、皆さんの御苦勞の成果で、これだけの追跡評価、調査とC S T Iとして実施すべき評価は何かということ、このようにきれいに整理されたということは、非常に大きな山をひとつ越えたというか、すべき整理がきれいになされたことだと思います。あとはいろいろ細かな議論を重ねていくことで、より洗練されたものになっていくだ

ろうと思います。皆様方の御苦勞に敬意を表したいと思います。

私は新聞社にいますが、総合科学技術・イノベーション会議というものについてどの程度一般の国民が知っているかという、残念ながらあまり知られていない。私もメディアの責任でもあろうかと思いますが、非常にテーマが大きいということもあり、うっすらとは知られていても、今回皆さんがおっしゃったように「富岳」のことが報道されたり、いろいろなニュースが断片的に出ることなどによって知られる、ということになってしまっていると思うんですね。

一方、C S T I の責任ではもちろんありませんけれども、国民の一般的なこういう問題についての理解の成熟度というものが果たして科学技術が進歩してきたのと同じように上がってきているかという、残念ながらそうとは言えない。国民の科学技術への総合的な理解の成熟度というのは、科学技術自体の進展とは多少乖離していっているような印象が私自身にはございます。それは説明が足りないとか広報が足りないとかいう単純な問題だけではなくて、やはりこういうことをバランスよく国民に理解してもらうことの難しさというんでしょうか。よく「理科離れ」とか言われますけれども、学校教育のことだけではなくて、いかに国民が科学技術の進歩、発展について社会全体にどのぐらい大きな恩恵を長期にわたって及ぼすのか、また、グローバルにも非常に大きな価値があるのか、ということについて、まだまだ認知度が足りていないのかなど。

私もメディアにいますので、その責任、しかも、科学技術や医療の報道に関わってきましたので、責任を感じていろいろ考えるところですが、報道はしょせんニュース中心なものですから、なかなかこういう地道なことの報道ができないということもあります。それから、一般の人もこういう地道なことよりももっとニュース性の高いことを知りたがるという現状もあって、こういうことがなかなか知られていないわけで、大変残念な印象がございます。この実態が余り一般に知られていないということについては、残念な気がいたします。

科学技術基本計画の進捗を見てまいりましても、今期、前期は例えば S o c i e t y 5 . 0 という言葉が出てきていますけれども、例えばこの言葉すら一般の国民が正しく認識しているかというとおぼつかないです。このキーワードさえなかなか浸透していないと、こういう状況なのです。一方でこれだけの努力をして、これだけ国として大切な政策を積み上げているわけですから、データベースをつくったりというこちら側の努力と同時に、恩恵を将来受ける国民、市民に対するアウトプットも何かしら工夫をしていく必要があるのではないかなという感じがいたしました。

以上です。

【角南会長】 ありがとうございます。

それでは、最後にC S T I 議員の先生方も参加されておりますので、御発言
いただきたいと思います。

まず、梶原議員、お願いいたします。

【梶原議員】 梶原でございます。

本日おまとめいただいた結果を御報告いただきまして、大変ありがとうございます。
御説明を伺いながら思いましたのが、これまで実施できていなかった
追跡評価につきまして、小さく始めてアジャイルに進めていこうと、そういっ
た形でスピード感を持って新たな経験を蓄積していくというような適切なアプ
ローチであると感じました。

そういう意味では、追跡評価については恐らく一律ではなく、研究プロジェ
クトの特性に応じるという形になると思いますので、目的に応じて何を評価す
るのかをしっかりと決めて明確にしておくべきと思います。ある意味では、目的
ではないことも明らかにしておくことで、もしかすると評価疲れがないように
というようなことも出てくるかもしれません。追跡調査について被調査者との
連絡や連携が取りづらい場合があるということも、結局、事前にそういったこ
とをやるということを伝えていないからということだと思っておりますので、やはり
実際に研究をされる方々に対して、研究の契約の段階なのか、それはまだ早過
ぎるのであれば研究事業の終了段階のときに、研究従事者も納得するような形
で、数年後、年数はプロジェクトごとに違うと思っておりますけれども、追跡評価を
行うというようなことを確認する手続が必要なのだと思います。

C S T I が実施すべき評価につきましても、実際に評価制度を継続的に運用
するということの意味で言いますと、多くの委員の方々から御指摘がありましたよう
な専門の組織、あるいは人材の育成が必要だと考えます。今回研究開発施策の
評価という形でおまとめいただいているのですが、C S T I 全体として見ます
と、次期基本計画で定めていくような政策に関するK P I のモニタリングをど
のようにするのか。そういったモニタリングはこれまで余りタイムリーに実施
できていないという印象が私にはありまして、そういう意味では今回のこの評
価専門調査会の位置づけ、役割といったことと、あるいはe-C S T I と連携
するという話も出ておりましたけれども、そういった関係性の中で次期の基本
計画の検討においてもそういった観点を入れていけるとよいという印象を受け
ました。

ありがとうございました。

【角南会長】 ありがとうございます。

続いて、小谷先生は参加されているんですかね。いらっしゃいますか。画面
にはちょっとお見受けできないんですが。

では、いいですか。すみません。それでは、最後に上山先生の方からお願い

いたします。

【上山議員】 今回の評価のワーキングで関わってくださった先生方、本当にどうもありがとうございます。岸本先生には本当にリーダーシップを発揮していただいて、我々としてもなかなか対応がうまくできなくて時間がかかってしまいましたけれども、1年ぐらいかけてこの報告書をまとめていただいて大変ありがたいと感じた次第でございます。それからまた、上野先生、それから、原澤先生、また、外部の玉田先生とか林先生とか関わってくださってまとめていただいたことをまずは感謝申し上げます。

上野さんから話ありましたけれども、この評価専門調査会でこれまで行ってきた評価は、国家的に重要な研究開発についてはアドホックに選定して評価を行ってきました。ただ、ここに来て私ちょうど4年になるんですけれども、基本的に省庁横断でとにかく動かさないといけないという使命がCSTIにはあるのではないかと、その評価の舞台とは評価専門調査会なのではないかという問題意識を持ってきました。このワーキングで検討をお願いしたのはそのような背景があります。政府の科学技術政策を、俯瞰的に見る体制は一体どこができていくのだろうか、そのような疑問でして、正直言うとなかなか難しいなとずっと感じておりました。今先生方からいろんな御指摘もありましたけれども、そもそもそれ自体が非常に難しいことだということでもあります。そのような評価のあり方を考え直すとなりますと、方法論から手法から体制から考え直さなければなりません。それが難しいことは分かっておりましたから、声を上げること自体ちょっとためらうところがあったので少し時間をかけて考えていました。しかしながら、CSTIという組織の特性を考えたとき、我々は基本計画というのをつくって、それに向けて仕事をしているわけですから、それをリードできるような形の評価というのが当然ながら要るだろうという思いがあります。

加えて、今回の基本法の改正でも御理解いただけると思いますがけれども、人文社会科学も入れて、社会における研究開発の生み出すバリューは何なのかと問いかけるようにしました。最終的なバリューは一体何で、そのバリューとは経済的だけではなくて社会的な意義も含めてのバリューでしょうけれども、それを国民に届けていくというその視点の中から研究開発をやっていくという意味では、かなり幅広い専門知を総合知として勘案しながらこの計画を進めていかないといけないんじゃないかという意味で、人文社会科学も入れさせていただいたということです。

さらに、もう一つの柱としてイノベーションの創出を入れました。それは社会をトランスフォームしていく、変えていくという力のあるものとしてのイノベーションという考え方で、そのような役目を基本法の中に入れてさせていただ

きましたので、それに基づいて新しく作る科学技術・イノベーション計画の精神がうまく実地されているかどうかをきちんと見定め評価していく必要があるだろうと考えております。

それから追跡調査についてですが、各国でも様々な形でやられていますが、社会的なインパクトをどう図るか。これも方法論的にはとても難しいんですが、それをやらなければやっぱり国民の負託には応えていないだろうなという気持ちもあって、追跡評価を考えました。これはもちろん現場の研究者になるだけコストをかけない形でやっていくということが大前提ではありますけれども、そのことを勘案しながら進めていく必要があるというふうに思っております。

もう一つのC S T Iのあるべき評価について言えば、いつでしたかね、この評価専門調査会で天野委員がおっしゃって、S o c i e t y 5 . 0は一体どこへ行ったんですか、その評価はどうなっているのですかという指摘があったのを覚えています。本当にそのとおりで、S o c i e t y 5 . 0を掲げているんだったら、それが実現しているのはどこなんですかと、どこで見ることができると言われました。非常に頭が痛い御発言だったと記憶しています。第5期はS o c i e t y 5 . 0を提案した、第6期は恐らくS o c i e t y 5 . 0を本当に実現していくということでしょうけれども、それに向けて計画をつくっていくときに、あらかじめ5年後にどういう状態なればいいのかということも議論しておく必要があります。いま第6期の基本計画をつくっている真ただ中ですがけれども、常に事務局のスタッフの人とそんな話をずっとしております。ということは、やがて来る評価に耐えられるものをやらないといけないということで、ある種の緊張感を持って今第6期の基本計画をつくっている最中でありまして。

さきほど委員の皆さんもおっしゃいましたけれども、評価についてはメソドロジーがもともと難しいところに持ってきて、そのデータや評価手法に関してとても専門知が要るということですね。ここに来て最初の年からエビデンスのチームを立ち上げて、これはゼロから立ち上げたんですが、その当時から思っていたのは、基本計画をつくるためのエビデンスをとにかく始めようというのでした。そのあと、e-C S T Iを作りました。いま、日本における14万人以上の研究者の全てのデータを研究者の属性も含めてe-R a dにほぼ集約し把握しつつあります。それから、この秋ぐらいに出てきますけれども、それぞれの研究者についているファンディングの量も全て分かるようになっていく。これはもちろん外部には全く出しませんが、ただ、その中から出くる分析はもう既に省庁内では共有をし始めています。この8月1日には国立大学、国研等々百数十機関にI Pアドレスを付与し、そのセキュリティを見ながらそこで出てきた分析に関しては公開する予定です。また恐らくこの秋の終わりが

冬頃になると思いますが、一部公開できる部分に関しては一般にも公開するつもりです。

これだけの大規模なデータを持っている国は実際のところはないんですよ。ここまで細かいマイクロのデータ、個票のデータで取っているところはほとんどないので、それを持っていることの意味と、それから、それに基づくような計画、できれば第6期の基本計画もきちんとエビデンスがそれぞれに張りついているような形のものにしたい。それはどなたかおっしゃっているみたいなKPIの話ともつながってくると思います。

恐らく次の段階は、計画をつくるためというよりは評価のためにも絶対に必要なデータベース、データの集約で、一部やり始めてはいますが、これはまだファーストステップ、セカンドステップまでは行ってないぐらいです。一つ一つやっていくしかないかなと思っています。

評価をされる側からすると、評価されるのはいいんだけど、それが一体何に生かされているか分からないということもあると思うんですよ。最終的にはやっぱりその評価によってある特定のプログラムが駄目なら駄目出しをして、予算を切っていくということが必要で、これに対しては恐らく財務省と協議に入るんだと思います。もちろん先ほど言いましたデータは余りにも内部が全部見えてしまうデータなので、すべてを共有はしませんが、予算の配分に評価がきちんと反映されるということをしていかないと省庁は動かない。2年ごとに担当者が変わって行って、予算を取ることは一生懸命ですけども、その評価には思考がいかない。そういう評価をやっていく必要があって、それをするようなシンクタンクをこの2年ぐらいの間に政府の外につくろうと思っています。そこに専門家を集めて、いつでもそのような資料やデータが出てくるような組織です。恐らく数年かかるとは思います。最初の土台だけとはにかく2年の間につくろうかなと思っています。取りかかっている最中です。

その意味で、今回まとめていただいたこの方向性につきましては、岸本先生、本当にありがとうございました。少なくとも私がここにいる間にそれをつくって、次の人に渡すということを思っておりまして、そのためにもこの専門調査会で議論していただいたこと、様々な御意見をその中で生かして、今後の方向の中で生かしていきたいと思っております。

改めて先生方にお礼を申し上げたいと思います。どうもありがとうございました。

【角南会長】 ありがとうございます。上山先生からまとめていただきましたし、力強い言葉も頂きましたので、ただ、ちょっと多少時間がありますけれども、もし追加的な御発言がありましたら。

では、天野さん。

【天野（玲）委員】 2点発言させていただきます。

1点目、C S T Iの意義ということですが、実はこのC S T Iの過去最大の成果を皆さん余り御存じないかもしれませんが、南極大陸のブラックホールを発見したということが日本の省庁横断のC S T Iで評価した研究開発の最大の成果だそうです。このことを私はここに来て初めて知ったのですが、そういう意味で最近の動きを見ていますと、さきの先生の反論になってしまうと申し訳ないのですが、実は、数年前に「富岳」の研究開発テーマを立ち上げることに關してこのC S T Iで評価しました。その前は「京」だったのですが、「京」の成果は線状降水帯の出来始めの気流の動きを絵にすることしか出来なかったのです。そのため、「京」はあれをやったけれども、こんなにお金を沢山かけて1番を取ったけれども、何の成果があったのか？ということで「富岳」はかなりたたかれました。ちょうど同じ時期に社会問題として脱法ドラッグの問題が浮上し、脱法ドラッグの対策のようなものを考えようとする、いろいろな薬の組合せが無限にあるということから、これはスパコンレベルでないと計算できないとなり、この対策を打ちますというのが「富岳」の一つの目的だったのです。

ですので、今回、理研の松本理事長が研究期間の1年前倒しで、この新型コロナウイルス感染症対策に対して、シミュレーションを行っていただいたというあのニュースを見て、「すごい成果が上がった」と、とても私は喜んだのです。ですので、そのような事に対してC S T IがC S T Iの成果だということをもっとアピールすべきだと思います。そうでないと、たまたまということになってしまうと、とても残念なことになります。是非そういうことも含めて、それは本当に大きな成果だと思いますので、システムを一生懸命PRしても心には届きませんし、具体的な成果でPRしていくのが一番だと思います。是非お願いしますというのが一つ目です。

二つ目の、第6次の科学技術基本計画ですが、かなりイノベーションというイメージが強いですね。私は独法の制度評価委員会で、研発法人を見ているのですが、研究者の方々は、研究成果の最大化や実用化というものがあまり好きではないようなので、イノベーションというムードが強くなっています。ですので、研究開発成果の最大化が本当に必要であることを是非声高らかに言っていただきたいと思います。

研究開発の成果ですが、評価というものは研究者の方に求めても出てきません。これは各省庁の実務部隊に確認しないとこの効果は出てきませんので、この辺もお含みいただいた上でシステム化していただけるとよいのではと思います。よろしくお願いします。

【角南会長】 ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。よろしいですかね。

天野委員がおっしゃったとおり、やっぱり我々のやっているところをもう少し知っていただくというのは、逆にこの報告書の中にもありますけれども、これからやっぱりきちっとこの評価をやっていくためには、体制、人員、いろんなものに投資をしていただかなきゃいけないということで、その意味でもすごく重要な点かなとは思いましたし、確かに「富岳」のときは私も取りまとめて、あのとき記者会見しておけばよかったなというぐらいポスト「京」のときは正にF1ではなくて大衆車を狙うんだとかいう説明を聞きながら、でも、F1も狙うんだと。本当に両方取れるのかなという議論をしていて、我々はそこを評価したわけですね。そしたら両方取れたというので、正にそういう意味ではポスト「京」のやっぱり意義を議論したことは非常によかったんだなというふうに今さらのように思うんですが、そういった議論の整理をやっぱりあの時点で何らかの形で出しておけばよかったかなという感じは今から思うとしますので、ああいった大きな案件の評価は、その都度何らかの形でCSTIの方から記者ブリーフなり何なりして整理するというのが必要かなというふうに思います。

今日一応皆さんからいろいろとコメントいただきましたけれども、どうですか、事務局。割と皆さん非常にこの取りまとめについてはお認めいただいたような感じで、これから実際にここに書かれているような当面のアクションだとか、そういったところについてはしっかりやっていけと。その際にこういうところにはより留意しておいた方がいいというようなコメントが多かったように思うんですが、よろしいですか。

もし特に御異論なければ、取りまとめに書かれている例えば対応、それから、当面のアクション、それから、最後の必要な取組が全て一応（案）になっていますけれども、それを取った形で承認していただくということでいかがでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、頂いたコメントを事務局の方でまた整理していただいて、実際次のアクションにつながる時に、またこういったところを御意見いただいたものを残していただくということでお願いしたいと思います。よろしいですか、事務局。

それでは、一応議題2の方に入りたいと思います。事務局の方から説明をお願いいたします。

【菊池補佐】 ありがとうございます。

それでは、議題2ということで資料3になります。今年度の評価専門調査会の取組になります。本件については、前回のメール審議時に書面にて配付をし

てございます。何点か皆様から御質問をいただきましたので、資料を若干修正しておりますので、修正部分を含めて簡単に御紹介させていただきます。

まず、国家的に重要な研究開発の評価についてです。(2)の中間評価のところ、NEDOのAIチップの研究開発の中間評価が記載されておりまして、事前評価時は令和2年度頃にCSTIにて中間評価を実施する予定でしたが、現在の予定では令和3年度、来年度の予定としてございます。

この1年遅らせる理由について、安藤委員及び中野委員より御質問がございました。この遅延理由でございますけれども、NEDOに確認しましたところ、「昨今のコロナ禍の影響による研究開発期間の確保のため」ということでございます。また、上野委員より、これまで事前評価した研究開発案件の今後のスケジュールについて御質問がございました。本件については、現在、担当省庁に進捗状況や今後のスケジュールについて確認してございます。先ほどあったとおりコロナ禍の影響等々もあり、進捗状況に変化が生じているのもあるのかなと思ってございますので、これまで事前評価した案件の今後のスケジュールにつきましては、改めて各省に確認をし、評価専調にお示ししていきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

また、令和3年度予算要求に係る研究開発案件の事前評価について、「概算要求の後ろ倒しを踏まえて設定する必要があるのでは」との橋本議員からの御指摘がございました。御指摘のとおり、来年度要求の要求期限は通常よりも1か月遅らせ、9月30日とするということが決まっておりますので、この決定に基づいて事前評価に係るスケジュールについても1か月遅らせた設定としてございます。ただ、お尻は変わりませんので、事前評価案件が発生した場合は、かなりタイトな、従来3回の評価専調で3か月かけて実施していますので、かなり厳しいスケジュールになることが想定されますが、よろしく申し上げます。

あと、大綱的指針の見直しということで、これはスケジュールには変更ございませんが、今年度後半の大きなイベントということで、6期の基本計画策定に伴い、大綱的指針の見直しを予定してございます。これは例年ベースのスケジュールを記載していますが、例年ベースですと、基本計画の閣議決定を受け評価専調にワーキンググループを設置し検討ということで、大体来年の2月頃のスタートを想定しております。今回の評価充実ワーキングの取りまとめにつきましても、大綱的指針に反映できるものもあると思っておりますので、反映していきたいと思っております。

最後に、梶原議員から、「時間的に事前評価が困難となる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」との御質問がございました。御指摘のとおり補正予算案件は時間的に事前評価を行うことが困難と考えられます

ので、例えば一定期間が経過した後に、いわゆる指定評価で対応するということも考えられますので、案件に応じてケース・バイ・ケースで実施していくものと考えております。

以上になります。

【角南会長】 ありがとうございます。

今の事務局からの御説明について御意見あるいは御質問等ございますでしょうか。

【林委員】 すみません。案件に応じて指定評価はどういうことですか。

【菊池補佐】 評価専調の評価のルールというところでは、資料1の37ページ、これがいわゆるCSTI本会議決定ということで評価専調が評価を行う対象等の基準を定めているルールになります。大規模評価については、国費総額300億円以上の研究開発のうち、評価専調が評価すべきと認めたものについては、事前評価、中間評価、事後評価を行うことになります。ただ、300億円以下であっても、いわゆる2の(2)ですね、評価専門調査会が指定する研究開発、ここに具体的にポツが四つ書いてございますけれども、大幅な情勢変化が見られるものとかそういったものについては、評価専調が評価をすることができますので、こういった状況、これに当てはまるものを確認しながら評価していくというのがいわゆる指定評価となってございます。

【林委員】 補正予算が何か物すごい今期待されているんですけども、補正予算の対象になる研究が上がってくるのは、各省庁で何月ぐらいなんですか。

【筋野企画官】 それは補正予算があった都度ということではあるので、その中でこういう大規模なものが仮にあった場合には、どこかのタイミングで評価をCSTIの方でも行う必要があるだろうというところがございます。

【角南会長】 補正の場合とか、それから、今林委員がおっしゃったみたいに世の中から見れば、どう見てもコロナと冠をつけていろんなものが出ているんじゃないかというのは当然あって、コロナ対策で何枚かまた新たにマスクも頂けるようですけども、そういったことに対して多分いろんな期待が寄せられているのはおっしゃるとおりだと思うんですね。

ですから、今いわゆる通常の大規模案件で300億以上のものを拾っていくというのとは別に、割とそういう意味では指定評価という形で幾つか目立つものについてはピックアップするということができますので、少しちょっと私の方にそれは預からせていただいて、事務局の方と相談しながら少し精査しながら今動いているものについては、幾つかもし可能性がありそうなものがあれば皆さんの方にリストアップして御紹介させていただいて、やろうということになればこの部会で取り上げていくというふうに考えたいと思いますけれども、どうでしょうかね。よろしいですか。事務局、いいですか。

では、上山先生も含めていろいろ情報、ここにいれば多分上がってくると思いますので、そういうことについては我々調査会としては柔軟に、迅速に対応するというところで行くということでやらせていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、ほかに特に今後の予定について御意見ございませんでしたら、最後の議題で、その他の議題に入ります。

前回の会合の議事録についてですが、これは資料4にありますとおりです。前回会合は書面開催でしたので、皆様から書面で頂いた意見をそのまま事務局の方でまとめておりますが、見ていただいて修正意見等ございましたら、8月5日水曜日までに事務局に御連絡を頂ければ対応させていただきたいと思いません。もし特に御意見等ございませんでしたら、今の暫定版をもって確定版とさせていただきますということになります。よろしく願いいたします。

それでは、事務局の方から。

【菊池補佐】 次回の開催についてのお知らせになります。

次回の開催は先ほどあったとおり、概算要求メ切の後ということで10月を予定してございます。当初の予定では、9月の中旬を予定しておりましたが、それをキャンセルさせていただいて、10月を予定しております。早めに構成員の皆様のスケジュールを調整し、決定をしていきたいと思いません。改めて秘書さんを含めてメールでお知らせしたいと存じます。

以上になります。

【角南会長】 ありがとうございます。

それでは、以上で本日予定しておりました議事は全て終了いたしました。

お忙しい中、皆さんありがとうございます。よろしく願いいたします。

—了—