

総合科学技術・イノベーション会議 第142回評価専門調査会
議事概要

日 時：令和4年3月8日（火）15：00～17：10

場 所：オンライン

出席者：上山会長、梶原議員、佐藤議員、篠原議員、菅議員、波多野議員、江崎委員、
大隅委員、川合委員、川原委員、角南委員、田中委員、野田委員、長谷山委員、
林委員、渡邊委員

欠席者：藤井議員、梶田議員、染谷委員

事務局：米田統括官、覺道審議官、樋本参事官、赤池参事官、松木参事官、白井参事官、
田邊企画官、鈴木企画官

経済産業省：金地技術評価室長、荻野半導体・デバイス戦略室長

NEDO：石丸統括、遠藤主査、西山主査、上坂主幹

文部科学省：川口参事官、佐野科学技術・学術戦略官

MR I：高谷主席研究員

- 議 事：（1）大規模研究開発評価について
（2）第6期科学技術・イノベーション基本計画の評価の進め方
（3）特定国立研究開発法人の見込み評価等について
（4）その他

（配布資料）

- 資料1-1 大規模研究開発評価 評価原案（経済産業省）概要
資料1-2 大規模研究開発評価 評価原案（経済産業省）中間評価原案
資料1-3 大規模研究開発評価 評価原案（文部科学省）概要
資料1-4 大規模研究開発評価 評価原案（文部科学省）中間評価原案
資料2-1 評価専門調査会（令和3年度第2回）における主なご意見
資料2-2 「研究環境の再構築」の深掘分析のまとめ
資料2-3 評価専門調査会（令和3年度）のまとめ
資料3 特定国立研究開発法人の見込み評価等について
資料4 第141回評価専門調査会議事概要（案）
※資料4は非公表/構成員のみ

(参考資料)

- 参考資料 1 大規模研究開発評価WG資料一式 (別ファイル)
- 参考資料 2-1 「研究環境の再構築」の深掘分析資料 (資料 2-2 に内包)
- 参考資料 2-2 指標の内訳分析の事例 (資料 2-2 に内包)
- 参考資料 2-3 「研究環境の再構築」指標・データ集 (別ファイル)

議事概要：

【鈴木企画官】ただ今から第142回評価専門調査会を開催いたします。それでは、上山会長、よろしくお願ひいたします。

【上山会長】改めまして評価専門調査会に御参集頂きましてありがとうございます。

評価専門調査会の大規模研究開発の評価システムについて、大規模研究開発評価ワーキングの中で検討を行い、今回、新しい手法を試行しています。これが順調な形で進むかは時間が掛かるとは思いますが、なるべく余り細かい指標にこだわらず、評価専門調査会の中で様々な各省庁が行う施策に対するメタ評価を行い、それに対して有益なアドバイスを、コミュニケーションを通じて成していくことを目的にしたいと考えております。

また、評価専門調査会を支える検討会においても、これまでのことも踏まえ、今後どういう形で新しいやり方が根づくのか、新しい方向性の議論もしておりますので、このことを踏まえた上で、142回の専門調査会を進めていきたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひいたします。

【鈴木企画官】ありがとうございます。

【上山会長】既に委員の皆様方にはあらかじめメールで御説明をお送りしましたが、基本法も改正され第6期計画が始まったのを期に新しいタイプの基本計画や統合イノベーション戦略の政策の評価を明示的に行う目的があること。取り分け社会的なインパクトによるレビューの流れもあることから、エビデンスをできるだけ明確にしようという思惑もございます。また、3年後に始まりまず第7期の基本計画に向けて、今から3年ほどの地道なレビューを重ねていくことが必要とも考えております。

この専門調査会の議論は、3年後の第7期に向けての第6期のレビューにつながっていく気持ちもありますので、CSTIが策定する政策のプロセスをできるだけ外部に対してオープンにしていくとともに、外部の専門調査会の委員の先生方から第6期の基本計画に向けて、私たちの方で積み上げている政策の一つ一つと、そこに関わる各省の政策の束を、改めて議論させて頂きたいと考えています。そのことが、このCSTIと部局そのものの次世代へと繋がっていくような気持ちも非常に強く持っておりますので、この専門調査会の中で、政策に関する評価の在り方、CSTIにおける政策決定の在

り方全般についても、是非とも御意見を頂きたいと思っております。その意味では、単なる評価のための評価というよりは、むしろC S T Iが作っていく政策の在り方そのものに重要な意味がある委員会だと思います。そのことも踏まえ、委員の先生方からの御意見を賜りたいと考えております。

今回、評価専門調査会の委員は全て19名になりました。これは、3月6日に総合科学技術・イノベーション会議の有識者議員に変更があり、橋本議員と小谷委員が退任され、波多野議員が新たに就任されました。また、菅委員は、もともとこの評価専門調査会に御参加頂いておりましたが、本日からC S T Iの議員としての御参加になります。

本日の出席は16名、欠席3名、藤井議員、梶田議員、染谷議員と聞いております。江崎委員は、遅れて参加されると聞いております。

また、本日も株式会社三菱総合研究所の高谷主席研究員に参加いただいております。こちらは評価専門調査会運営規則第7条雑則として、「この規則に定めるもののほか、専門調査会に関し必要な事項は、会長が定める。」という第7条に従いまして、会長の定めにより、評価専門調査会での御発言を頂く予定でございます。本会議は全て公開の審議となります。

それでは、一つ目の議題であります大規模研究開発の評価のうち、経済産業省の高効率・高速処理を可能とするA Iチップ・次世代コンピューティングの技術開発分につきまして審議をいたします。

事務局より資料1-1、資料1-2について説明をお願いいたします。

【鈴木企画官】資料1-1を中心に御説明をいたします。また、資料1-2は評価原案のフル版で、資料1-1は、その概要資料になります。

案件は、「高効率・高即処理を可能とするA Iチップ・次世代コンピューティングの技術開発」です。

評価の実施方法は、こちらに書かれている1から6になります。実施府省などにおける評価の状況、3ページ目になります。

実施府省の行っている評価方法、設定根拠、実施状況、そして、C S T I会議が実施した事前評価時の指摘事項への対応状況や状況変化への対応、そして、研究開発の成果の活用についてです。

通し番号4ページ目。こちらが評価の原案です。いずれの項目も、妥当である、設定根拠が明示されるなど、適切な対応が取られている内容です。

参考資料の課題・指摘事項は、N E D Oによる事業内部の評価、経産省の事業でもあるため、この事業が、経産省の政策体系並びに科学技術・イノベーション基本計画や関連戦略との関係においてどの程度重要度が高く、実績を生み、どのような項目にどの程度の貢献をしているのか、検討できる場所が必要といった意見があります。評価の方法については、課題はないです。

そして、(4)の実施状況は、論文と特許の数値に対応していることは確認できております。

C S T Iが実施した事前評価時の指摘、情勢変化の対応状況については、過去に経済産業省が主体となって政府の関連会議におけるシナリオなどを関係者間に共有し、本分野における我が国産業の育成・強化に向けた戦略やアウトカム目標と共に、それらを達成する道筋を時間軸に沿ってより明確化していく必要が指摘されており、この点は現時点でも重要であります。それに即した実績を評価しているのか明確にすることが期待されるといった意見もあります。

(6)番目の成果の活用は、市場獲得を拡大する方向に一層検討する目的で調査研究を行う方針が示されており、このことは、ニーズドリブンでマーケットシェアを取っていくところが施策と合致するアプローチと考えられ、評価を踏まえた実施事項も施策と合致するアプローチであることを示しながら事業を進めて頂きたいといった意見がございました。以上が、評価原案、課題・指摘事項のまとめです。

【上山会長】よろしいですか、何かございますか。それでは、御意見等を頂くことになります。事務局の説明のうち課題や指摘事項がありました。これにつきまして、経済産業省からの説明と聞いております。よろしく申し上げます。

【経済産業省】経済産業省技術評価室、金地でございます。

それでは、説明を頂きました参考資料、課題・指摘事項のページを御覧ください。まず5(1)実施府省等、この項目ですが、この事業が、経済産業省の政策体系並びに科学技術・イノベーション基本計画や関連戦略との関係においてどの程度重要性が高く、実績を生み、どのような項目にどの程度の貢献をしているのかを検討できる場所が必要であるとの御指摘について、経済産業省におきましては、毎年実施いたしております政策評価において、目標の設定や政策目標の達成に最適な政策手段の選択が行われているか、政策の実施が効率的かつ効果的な方法で行われているか等により、政策の質の改善や不断の見直しを行っておるところでございます。

また、本事業は、統合イノベーション戦略2021の戦略、AI戦略2021の中核的基盤研究等にも位置付けられる重要な事業として推進をいたしているところでございます。

それから、御指摘事項を、科学技術・イノベーション会議が実施した事前評価時の指摘事項への対応状況や情勢変化への対応状況ということで、本分野における我が国産業の育成・強化に向けた戦略やアウトカム目標と共に、それらを達成する筋道を時間軸に沿ってより明確化していく必要が指摘をされており、この点は現時点でも重要であり、それに即した実績を評価しております。

5（5）の説明から進めさせていただきます。中間評価や終了時の評価におきまして、目標を達成する筋道を時間軸に沿って技術評価を行っているところでございます。今回の中間評価におきましても、戦略や目標における当該事業の位置付け、必要性や成果の実用化、事業化に向けた取組及び見通しの観点から評価を行っております。御指摘を踏まえて、対応がより明確になるよう進めてまいります。

（6）でございます。評価結果を踏まえた研究開発の成果の活用です。こちらは、評価を踏まえた実績、実施事項も施策と合致するアプローチであることを示しながら事業を進めて頂きたいとの御指摘を頂きました。こちらにつきましては、中間・終了時評価を行う際に、終了後の社会実装を考慮した評価を行うなど、御指摘を踏まえた実施に努めることとさせていただきます。以上でございます。

【上山会長】ありがとうございました。それでは、今の事務局からの説明、それから経済産業省からの課題の指摘事項に対する説明に対しまして、御意見などございましたら挙手ボタンを、よろしく願いをいたします。

これは、既にワーキングのところで各省庁の説明を聞いた上で、その対応についての回答を頂く場と考えておりますが、そのワーキングに参加しておられた委員の方々からも、今の説明で御納得できるかどうかフィードバック頂ければよいかと思えます。いかがでしょうか。林委員どうぞ。

【林委員】ありがとうございます。ワーキングの委員でしたので、コメントさせていただきます。今、経産省様の方から御説明頂いたのでよく分かったのですが、この大規模評価、始まったばかりで、恐らく内閣府もどうやるのか試行錯誤しているところだと思えますが、恐らくここで内閣府と経産省あるいは、他の省庁との間で情報をやり取りしなくてはいけないのは、今回の場合、NEDOの中でプロジェクトのマネジメントがうまくいっているという話と、経産省の政策体系の中でこのプロジェクトが、ちゃんと位置付けがうまくいっている話、それから、CSTIとしては、後ほどの計画のモニタリングでも出てきますが、CSTIが作る基本計画、あるいは分野別戦略に対して、この事業がどう貢献しているのかについての情報をもらう、恐らく三つの情報がないと評価、メタ評価にならないと思えます。

先程、御説明頂きましたが、恐らく今回初めてでしたので、今後、先ほど御説明して頂いたものが当初から入っていて、先ほど申し上げたような3点を確認できるようになればいいと思っております。以上です。

【上山会長】ありがとうございました。他の委員の方々よろしいでしょうか。

私の方からも一言申し上げますと、この検討に関してフィードバックを頂いたことは大変有り難いと思えますが、林委員からもありましたように、結局、

これが次の経産省における評価の在り方に関してどういう形で進んでいくのかについてのフィードバックは、もう少し詳しく頂きたいと考えております。取り分け第6期基本計画や統合イノベーション戦略で書かれている方向性に沿って、経産省の評価委員会の中でどういう議論がなされているのか、それに対して、C S T I の評価専門調査の中でどう判断していくことができるのか、その後の評価の状況についての報告を、更に追加的に今後頂きたいと考えます。篠原議員から手挙がりましたね。

【篠原議員】今のお二人と余り変わらのですが、前回のワーキングのときにもお聞きしたのは、例えばS I Pとの関係とか、いろいろ他に走る重点課題の研究テーマとの関係をはっきりして頂かないと、ここの中の事だけがどうなっているかだけでは、やっぱり我々はよく見えてきませんので、その辺のことを今後はもう少し考えて頂ければと思っています。

ただ、この間のワーキングでの質問については、もうお答えいただいて納得していますので結構ですが、次回以降はちょっと改善して頂ければと思います。

【上山会長】ありがとうございます。これは、評価のメタ評価という形ですので、その評価が置かれていることに関して、この委員の方から何がしかの、C S T I としての立場から、どうあるべきかについての発言を頂く場と考えております。

経産省のご説明では、前回のワーキングの中の議論を踏まえて、こんな形で対応しますという方向は頂きましたが、それによりどのような形で変わっていったのかについても、今後報告頂きたいと思っています。経産省いかがですか。

【経済産業省（金地）】今回の御指摘を踏まえ更に適切な形になるよう、内閣府、N E D Oとも連携を取り、進めてまいりたいと思っています。引き続きよろしくお願ひいたします。

【上山会長】是非フィードバックを必ず下さい。それは、このワーキングのメンバーだけでなく、この評価専門調査会の中でも、もう少し高位のレベルからの評価に協力して頂きたいと思っています。よろしくお願ひします。

【経済産業省（金地）】よろしくお願ひいたします。

【上山会長】 それでは、今、経産省からの御報告についての我々の方の意見の付け足しを致しましたが、他の御意見がないということでしたら、次の議論にいきたいと思います。特に意見がないようですので、参考資料の課題・評価事項を除いた資料を評価専門調査会における評価案として、総合イノベーション技術会議に掛けたいと思います。

【上山会長】 続きまして、文科省のA I P：人工知能/ビッグデータ/I o T/サイバーセキュリティ統合プロジェクトにつきまして、審議をしたいと思っています。これもメタ評価として既にワーキングで議論をさせて頂いたものです。事務局より説明をお願いします。

【鈴木企画官】 資料 1 - 3、1 - 4 について、概要の資料 1 - 3 で御説明いたします。

名称は、「A I P : 人工知能/ビッグデータ/I o T/サイバーセキュリティ統合プロジェクト」、評価の実施方法はメタ評価で、先程と同じく 1 から 6 の項目について評価をいたしました。

評価の原案は、評価の状況、評価の方法ともに妥当。設定根拠も適切かつ妥当、明示もされている。評価の実施状況、各評価基準に対して客観的な評価がなされているかについては、やや不明な点がある御指摘。C S T I 会議が実施した事前評価時の指摘事項への対応、状況変化の状況は、効果的な目標の達成策を見いだしている。そして、成果の活用については、個別のグループや個別の成果の評価、評価のフィードバックを詳細に行っていたという意見がございました。

課題・指摘事項につきましては、評価の状況は、中間評価における指摘・助言に対してどのような取組を行い、それにどのような評価をしていくのかなどについて評価を行う委員会との対話が重要だという点。評価の中で、日本の科学技術・イノベーション基本計画やA I 戦略の進捗を確認できるような情報や専門家による判断が得られるように意識して今後実施することが期待されることや、理化学研究所の研究開発法人評価や理化学研究所内部の評価・アドバイザー委員会でも、専門的見地を用いつつ本拠点事業が日本の当該研究分野の発展に及ぼしている効果について、明示的に検討することが期待されるといった意見。評価の方法につきましては、客観的な評価についてやや不明な点がある。委員より新たな戦略やビジョンの明確化について指摘がなされており、その戦略に基づいた具体的な指標策定や定量的な評価を行う必要がある。研究計画の達成に向けて評価を実施していると判断するという意見。評価報告書には幾つかの提言がされている。改善点やより戦略的に取り組むべき点が今後も率直に提示されるようにして頂きたいという意見。

設定方法、設定根拠の設定方法につきましては、必要性については、どのような研究テーマに注力して、どのような方式で資金の支援やその他の活用支援を行うことが必要であるかという戦略的な視点からの議論が必要であるという点。26 ページ目になります。

有効性については、このセンターがどのように日本の当該分野において世界をリードする潮流を生み出しているのかという、国全体の効果の視点からエビデンスに基づく議論を、更にA I 戦略との対応で、日本の研究力という視点で、どのような効果が得られているかを今後検討して頂きたい。

設定根拠については、科学技術・イノベーションに期待される役割の変化や、研究マネジメントの潮流なども踏まえ、適宜見直ししていく姿勢も必要。

実施状況については、委員より新たな戦略やビジョンの明確化について指摘さ

れており、その戦略に基づいた具体的な指標策定や定量的な評価を行う必要がある。各実施事項とのその成果が上位の階層である施策においてどのような位置付けであるかを明確に御説明頂くことで、実施された評価が優れたものであることをより主張頂けると思うという意見。

そして、対応状況。C S T I 本会議の事前評価に対する対応状況については、総務省・経産省上とロードマップを共有しつつ役割分担・権限・責任を明確化すべきという点については、必ずしも明確な評価がなされていないとか、雇用環境の整備が必要という意見に対して、雇用環境について評価はなされていないのではないかという意見。

最後、27ページ目、成果の活用については、フィードバックが実施されたと理解されるが、上位の階層である施策に貢献する開発成果の社会実装が進むためにどのようなフォローアップが行われているかを示せば、より一層、本事業の成果の活用が進むことが理解できると思うとか、各府省との連携方法の改善方法について、A I 研究開発ネットワークの構築における理研A I Pの取組や貢献、その成果については評価を行うべき。そして、企業との協働やA I 研究開発ネットワークの構築がなされており、今後はそれらがA I 戦略の当該事項ごとにどのように有効に機能して、開発された基盤技術が企業や他府省への、他事業との連結・橋渡しされているか、その枠組みの課題は何かを評価で検討していただきたい、こういった意見がございました。

資料1-4につきましては、資料1-3でまとまっておりますので、省略をいたします。以上でございます。

【上山会長】ありがとうございました。それでは、事務局からの説明につきまして課題・指摘事項がありました。これに対して文部科学省からの説明をお願いいたします。

【文部科学省（川口）】頂いた指摘事項について、文部科学省として、このように対応していくことを紙にまとめさせて頂いています。内容について改めて読み上げさせて頂ければと。

まず、今回のC S T Iはメタ評価で、正にこの文部科学省の評価が今後より良いものになっていくようにということで、頂いた指摘は、そういった観点で我々の今後の評価方法・基準項目に反映できないかを継続的検討といたしまして、より質の高い評価を行うことで、今後の省内の事業実施の改善に繋げられるよう努力してまいりたいと考えております。

いろいろな御指摘を頂いたのを集約すると、四つの項目にまとめられると思っております。

一つ目が、評価における指摘への対応状況について、評価を行った文部科学省の情報委員会との対話が必要であり、また、改善点や戦略的に取り組むべき点に

については、今後も評価において率直に提示されるべきという指摘で、これに対して我々文部科学省の情報委員会としては、もともと我々が行った中間評価でも指摘はございまして、こういう対応状況について、年度明け以降の情報委員会において報告・議論を行い、そういった改善点が出てきたものは、今後の評価においても提示していきたいと考えています。

二つ目が、情報委員会の我々の中間評価では、新たな評価やビジョンの明確化が指摘されていますが、こういったものに対して具体的な指標策定や定量的な評価を行っていくべきではないかと指摘頂いております。この情報委員会における中間評価で指摘したビジョンに即して、我々としては、例えばAI戦略への貢献状況や、世界的にインパクトのある成果の創出状況等の指標の設定・定量化について、情報委員会において専門的な議論を行い検討していきたいと考えているところです。

また、この理研AIPセンターの事業は、当然、日本のAI戦略全体との関係もあるところもございまして、指摘は、上位施策との関係性を整理の上、理研AIPセンターとして上位施策への貢献についての進捗や、日本のAI研究開発分野の研究力の発展への貢献、そして、どのように世界をリードし、AI研究開発の新たな潮流を生み出すのかについて、専門家の視点からの確認も検討し、明らかにしていくべきという指摘を頂いたところです。

これについては、理研のAIPセンターが上位施策にどのように位置付けられているかは、改めて我々として整理して明確にしたいと思っております。そして、それらに対してAIPのセンターが具体的にどう貢献しているか、あるいは、我が国のAI研究開発をどのように牽引し、世界的な潮流を創り出しているかについて、これも情報委員会にて専門的な視点から議論を行って検討していきたいと考えているところです。

それから、CSTIの事前評価では、他省庁との連携と、雇用環境における指摘とかもあったわけですが、こういったものも新たに評価されるべきということですので、事前評価に限らずに、今回を含めて、これまで各評価で指摘された事項については、内容に鑑み、特に重要なものは点検項目として加えて、今後の評価のときに見ていくようにしたい。このような感じで我々としては、理研AIPをケースにして、評価をより改善していくように努めていきたいと考えているところです。

【上山会長】 ありがとうございます。文科省のこの施策に関しては、ワーキングで様々な御意見が出ました。現状における評価の在り方についてのある種の疑問点が幾つか出されまして、それについての今回のレスポンスになっております。それでは、この御説明につきまして御意見などございましたら、挙手ボタンをお願いしたいと思います。このワーキングに参加していない方々にとっても、このメ

タ評価の形がどういうふうに生かされるのかについての御懸念もあると思いますので、是非とも御意見を頂きたいと思っております。佐藤議員、よろしくお願いいたします。

【佐藤議員】ありがとうございます。C S T I の基本的な役割は、基本計画の方向性に合っているかをしっかり見ていく事だと理解しています。ただ、このA I に関しては、もう一ついわゆる技術的不可欠性という経済安全保障の問題との関係をみていく必要があると思っております。先程上位施策との関連性というお話がありましたが、この分野で世界をリードする潮流を生み出しているかどうかという評価基準は、この経済安全保障上の概念を踏まえて、我々がこの分野でどのような技術革新を実現していくべきなのかということと、密接不可分に絡んでくると思いません。したがって、基本計画の方向性に合っているかに加えて、経済安全保障上のA I の位置付け、不可欠性のようなものとの関係をこれから見ていかなければならない。それが評価の対象になってくるのではないかと考えますが、文科省の方はどんなふうにご考えておけばいいかと考えておられるのか、お聞きしたい。

【上山会長】文科省の方、よろしくお願いいたします。

【文部科学省（川口）】御指摘ありがとうございます。おっしゃるとおり、この経済安全保障の観点も非常に大事なところかと思っております。ここについては、なかなか文部科学省の中だけでということでもないと思っておりますので、政府全体でこれからのA I の戦略、また、新しいものを定めていくというふうに考えているところでございますが、そういうところでも、その経済、多分、安全保障の論点示されると思えますし、そういう考え方を踏まえては、我々としてもこの理研の研究開発を進めていきたいというふうに考えているところでございます。

【佐藤議員】一つだけ加えますと、これからシンクタンクのありようみたいなことが大きく議論されていく中で、省庁横断的なあるいはN S S なども入れた議論になっていくと思えます。この評価という問題と、そうした経済安全保障の議論との関係性ということが恐らくこれから議論されていかなければならないということをご共有認識として持っておくことが大事だと思いますので、是非よろしくお願いいたします。

【上山会長】文科省のこの情報委員会の方では、今、佐藤議員が指摘されたようなことは明示的に議論されているのでしょうか。

【文部科学省（川口）】そうですね、実は情報委員会では最近A I のことを議論してなかったというところもありますので、今回こういった御指摘も頂いておりますので、この評価の話とかA I P の最近の状況とかおっしゃるとおり政策の動向も踏まえて情報委員会の方でもA I をどうしていくかを議論させていただければと考えております。

【上山会長】そちらの方の評価の基軸として、新たなこういう形が入ってくるという

ことは、我々C S T Iの方の意識をそこに反映して頂くということですので、今日の御指摘を踏まえてフィードバックをして、それについてのリフィードバックみたいなことを頂きたいと思います。佐藤会長、それでよろしいでしょうか。

【佐藤議員】 結構です。よろしくお願いいたします。

【上山会長】 他の委員の方々、今の御報告を聞いての御質問、御指摘がありましたら頂きたいと思いますが、いかがでしょうか。長谷山委員、どうぞ。

【長谷山委員】 一部佐藤委員と重なるところがございますが、現在画面共有されているスライドについてコメントしたいと思います。情報委員会での議論や専門的な議論が上の三つに書かれています。今回のメタ評価は、基本計画との関連性や施策と関係して事業がどのような位置付けで成果を生み出すのかを評価し、評価の品質を確保するよう、メタ評価をおこなわせて頂くものと思います。

この資料に書かれている中で、メタ評価を行うにあたり文科省が行った評価で、主張すべき点をお聞かせいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

【上山会長】 では、文科省、どうぞ。

【文部科学省（川口）】 そういった意味では、この3番目の正にこの理研A I Pセンターがもちろん論文とかどうやって成果を出しているかは事業の前提であるものの、多分より求められているものはそれだけではなくて、日本のA I研究とか先ほど御指摘があった経済安全保障とかそういう広い観点でどう貢献していくかというところをきちんと評価していくべき。これは単に事業の評価をしていくだけではなくて、もう少し広い観点で評価すべきだし、そういった意味での議論をしていくべきかというふうに今回の御指摘で思いましたので、そういう観点で評価していければと考えております。

【長谷山委員】 ありがとうございます。

【上山会長】 ワーキングでもこの種の話は何度も出ましたが、いわゆるこの事業がちゃんと動いているかどうかを評価するのではなく、その上位概念との関係についての評価の方できちんと入れてくださいという、そういう声が多々あったと思っておりますので、今日のお話を聞いて、それはちゃんと今後やっていきますというお答えだと思えますけれども、それが行われていることを我々の方にもフィードバックをしていただきたいと思います。

他の委員の方、このメタ評価として出ている解答に関して御意見はございますでしょうか。梶原議員、よろしくお願いいたします。

【梶原議員】 今、画面に映っている主な指摘事項と論点で共通していると思いますが、例えば2点目、具体的な指標や定量的評価のところについてです。定性的ビジョンが示されているのですが、具体的に指標を策定して定量評価をしていく話になると、このタイミングではどういう指標を持つとか、最後はどうだとか、マイ

ルストーンを持って見ていくケースもあり得ると思います。例えばここでの議論を踏まえて検討し、それが具体的にどの辺のタイミングで出てくるのかといったことを明確にして頂きたいと思います。方向性は良いと思いますが、その時間軸が分からなかったのが御指摘させて頂きました。

もう1点ですが、冒頭で林委員がおっしゃったように、今回初めての試みで、私も実際にどのように評価するのか悩んだ部分もあるのですが、メタ評価がどういふことをするのか、確認ポイント等をあらかじめもう少し丁寧に示しておく、今後、人が変わったときにもやり易くなるのではないかと思います。

そこは内閣府側で省庁に対してこういう情報が欲しいということをもう少し丁寧に示していくと、よりスムーズになるのではないのでしょうか。文科省の資料と経産省の資料でも違いがあり、どのレベルの情報があるとメタ評価にとって望ましいのかと考えるところがあったので、可能なところは形式化しておくといふのではないかと思います。

【上山会長】 ありがとうございます。このフィードバックを更に頂くときのスケジュール感として文科省はどうお考えですか。

【文部科学省（川口）】 まずは来年度、令和4年度の情報委員会の活動の中で議論していけばと思っております。多分、これから新しいAI戦略もできてきて、どの辺が大事か示されてくると思いますし、その中で文科省として正にこのAIをどうしていくか議論をしていく中で、どのような、多分そういった意味で3番目の議論とセットの中で、2番目のものを来年度の活動の中で考えていきたいと思っています。

【上山会長】 では情報委員会の方で我々の意見を是非とも反映して頂いて、それについてのフィードバックをどこかの段階でここに持ってきて頂ければと思いますし、梶原委員から御指摘は、こういう評価の在り方に関して、手探りでまた始めておりますけれども、内閣府でも、もう少し具体的に論点で出して進めていく必要があるのかもしれませんが。それについては我々の方で少し考えさせて頂きたいと思っています。他の委員の方々、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

ワーキングに出ておられた篠原議員いかがですか。林委員、今の説明で御納得されますか。

【篠原議員】 しっかり着実に進めて頂くことだと思っています。

【上山会長】 ありがとうございます。林委員、いいですか。

【林委員】 私も他の委員がおっしゃったことに賛同いたしますので、それで進めて頂ければと思います。

【上山会長】 この文科省の委員会に関しては、ワーキングでは結構な議論が出ました。主な議論は、もう少し上位概念との関係で、情報委員会できちんと議論してくださいという議論だったと思います。またそのフィードバックを下さいという話と

思います。

今日は第1回としてメタ評価の説明を頂きましたけれども、今後ともこれは川口さんにも申し上げましたけれども、我々の方でもう一度フィードバックをして、それが進捗しているかを確認させて頂きたいと思っております。ありがとうございました。

それでは、現時点における評価原案として評価専門調査会において受け止めまして、総合科学技術・イノベーション会議に掛けたいと考えております。

【上山会長】 続きまして二つ目の議題、第6期科学技術イノベーション基本計画の評価に移りたいと思います。これもメタ評価の在り方として新しい試みでございませぬ。一番最初に触れましたが、総合科学技術・イノベーション会議は様々な形の政策を打ち出しており、それが第6期科学技術イノベーション基本計画の中に入ってきているわけです。それ自体を3年後ぐらいには大きな評価に掛けなければいけない気持ちがあります。同時に評価をすることにより次の政策を作る足掛かりにできるだろうとも考えております。

これにつきましては、資料2-1、資料2-2、資料2-3がございませぬので、事務局から説明をしてください。よろしく申し上げます。

【鈴木企画官】 資料2-1、令和3年度第2回評価専門調査会における主な御意見につきまして簡単に御説明をいたします。

第2回も非常に活発な意見を頂き、およそ60近い意見を頂きました。そのうち半分は、今年度の深掘り対象テーマである研究環境の再構築に関する御意見でございました。

まず括弧内ですが、追加指標、研究力全般について、早い段階で国際会議におけるプレナリーやインバイテッド・レクチャーされた数が非常にいい指標になるのではないかを皮切りに、この辺の意見をたくさん頂きました。

続きまして、優秀な若者の博士後期課程の進学については、次世代研究者挑戦的研究プログラムが第6期基本計画を色濃く受けていることから、指標としてしっかり見ていく必要がある意見。また、下の方になります。厚みのある基礎研究・学術研究については、科研費を中心とした指標だけでは足りないの、大型設備等活用を必要とする研究者数、充足数、充足している事業等をマクロで見るべきだという意見がございました。45ページ目でございます。

残り半分の追加指標についての意見ですが、ダイバーシティに関する御意見、女性研究者についてもたくさん頂きました。その次として研究時間の確保もたくさん頂いております。これらについては、研究環境の再構築に関する追加指標の意見です。

残りの半分は、全体の評価指標などほかのテーマの進め方に関するもので、例

えばSociety 5.0の実現の観点では、指標が余りにも細か過ぎて大きなところのつながりが分からないという御指摘があって、その辺を腑分けしていかないと見えないという意見。分析に当たっての留意点、データ取得の際の毎回タイムラグについて意見。毎回出ますが、第5期の基本計画以前の取組もしっかり見ていかなければならないという意見を頂いております。

47ページ目、現場への共有によってインセンティブを作っていくべきだという意見。そして、融合分野の指標という話。

そして、前は、エビデンスグループ、研究環境グループから発表がありまして、それに対してのコメントが幾つかあったという状況です。以上が、資料2-1でございます。

続きまして、資料2-2の研究環境の再構築の深掘り分析ですが、一部の評価専門調査会の委員や関係の専門機関を交えて検討を行っており、その技術的な面や取りまとめを株式会社三菱総合研究所にサポートして頂いているところです。

資料2-2は、第2回の評価専門調査会と同様に、三菱総合研究所より御説明して頂きます。

【三菱総合研究所（高谷）】

資料2-2の内容につきまして説明します。ここに挙げる論点のような内容が含まれています。ロジックチャートを用いて今回評価をした手法についての成果、課題、来年度以降どういう形でテーマを進めていくか。あとは今回、試行ということで基本計画の進捗状況の把握の分析をやりましたが、その内容を資料にまとめておりますので、説明したいと思います。

今回の評価専門調査会の狙いは、今までの説明等のおりで、ロジックチャートが第6期基本計画にできる中で、それを用いて分析を試行して手法を確立することで、下の方に幾つかステップとして書いていますが、指標の変化の要因を見ることによって結果を整理して、報告を取りまとめた内容となっております。

最初に今年度に分析を試行するスコープについてです。今、示しているロジックチャートは基本計画の中の一部になっています。基本計画には幾つかの項目がありますが、その中の第2章の（1）多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築という部分について、今回試行を行っております。

このロジックチャート、今示している部分の中でも更に項目を分けて今回検討を進めております。分析項目1から4のところ、（1）の項目を分析項目1から4に分け、実際には分析項目の1から3までを今回分析を試行しました。

右にロジックチャートで示されている具体的な取組が①から⑧まであり、こういった施策的な取組が左に進みどういう目標につながっていくかがロジックチャートで示され、マルEとかマルGで示されているところ、これは指標というのはそれぞれのロジックチャートの中に関係性をもって示されていることになってお

ります。最初にロジックチャートを使った分析の主に手法について御紹介したいと思います。

まず5期までと今回の6期と何が違うかについてポイントを説明します。例えば、第5期基本計画までは、大きな目標や文章中にもいろいろ目標が書かれ、具体的な目標が何かは非常に見だしにくい状況にありました。

対して第6期基本計画では、明示的にこれが目標であることが階層化されて示されているので、その達成状況が評価できるようになったところがあります。

次に指標について第5期で初めて導入されましたが、指標と基本計画の内容の関係と、先ほど目標について触れましたが、そういった課題があり、解釈が難しかった。第6期は、ロジックチャートのように指標が全体の目標体系の中で、どこに位置付けられているのかが明確になったことが挙げられます。

また、基本計画の各項目について実施された施策は何か特定することは難しかったのですが、今回の試行は、基本計画と同じ構成で書かれており、統合戦略の中に記述されるものを基に、施策、実施状況の分析を試みています。

ロジックチャートは6期で初めて導入したもので、事後的に作成することも困難だったのですが、今回は作成したロジックチャートを次のページに示しております。

まず、基本計画の策定時にロジックチャートを同時に作るので、計画自体は構造化されてすっきりしたものになっています。さらに、今年度から計画の策定に指標を用いて進捗の把握がやりやすくなりますし、ロジックチャートを見る中で、うまくいっている、うまくいっていないという要因を特定、分析することがしやすくなることが挙げられます。

ここから具体的な内容に進みます。前回の評価専門調査会で紹介したものと同じですが、今回の分析、今年度の試行については、ここで示すA-1からA-2、A-3、Bという形で便宜的に呼んでおりますが、こういった枠組みで分析をしました。

A-1は、目標の達成状況で、先ほど申し上げた基本計画に明示される目標がどのぐらい達成されているかを見る分析です。

A-2は、施策の実施状況で、ロジックチャートでいうと右側の施策がどの程度着実に実施されているかを見る分析。

A-3は総合分析で、今挙げたA-1とA-2を両方合わせどう分析ができるかを試みたもの。

Bはロジックチャートや指標、手法の改善につながる検討を行ったこととなります。

先ほどロジックチャートの中で分析項目1から3までテーマが分かれていることがありましたが、分析のやり方としてはA-1からBまであり、これを縦軸、

横軸として分析をした形になっております。

分析方法を図示しますと、このページのようになり、ロジックチャートのどちらかという左側に書いてある目標に関係する部分がどれくらい達成しているかを見る話と、ロジックチャートの中で右の方に位置付けられている具体的な取組、施策がどのくらい実施され、どのように実施されているかを見るA-2という分析。このA-1とA-2を比較しながら目標の達成状況、施策の実施状況を見ながら要因を分析するA-3の分析という構造になっています。

左下のところに、今回試行を行った結果、成果と課題はどういうものがあったかを列挙しておりますが、これは次のページから具体的に説明したいと思います。

まず、A-1で目標の達成状況の分析です。このページで説明したいと思います。

この図で左上にあります基本計画ではそれぞれ指標は示されています。この指標について基本的な分析ですが、時系列でグラフを書きトレンドを見て目標値であれば目標水準に向かっているのかといった分析ができることです。

これに加え、今回、右上に、一つ一つの指標、例えば博士課程進学者の経済的支援とかいろいろあるのですが、それについて更に内訳を見てみたということです。

具体的には学問の分野別、セクター別といった分析を行うと、指標でマクロの一つの数字で全体状況は捉えられますが、各々のセクター、分野、さらには機関で進んでいるところ、進んでいないところが明確になることが言えます。

左下は、関連する追加データの分析で、指標に挙がっていないものも含め追加するデータを集め多角的に分析を行ったところです。

全体として右下で、これらのデータを分析したのがA-1となっております。

こうした分析の成果として、内訳分析等を行うことにより目標の到達状況が達している、いないという話だけではなく、どこが進んで、どこが進んでいないのか課題の素材をより詳細に把握できたことです。

一方で、こちらでもかなり議論されましたが、指標にはタイムラグがあり、今見ている左上のグラフでも統計調査を集計して公表されるデータを見ると、2年前のデータや、あるいは、もう一つの問題として施策を実施してから効果が出るまでに時間が掛かるので、今、指標の変化として見ているものは実はもっと前のもの、前の取組の成果、いってしまえば第5期基本計画の期間の取組の成果を今見ていることになるなど、この目標による達成状況の分析はタイムラグに注意して工夫しなければならないことが課題として挙げられます。

次に、A-2の施策分析は、通して60ページ左上に示しています統合戦略、基本計画と同じ構造で書かれたものから、施策、フラッグシップの施策を取り出して図示することにより基本計画でどのようなことを取組もうとしているか施策の全体像を明らかにすることができたことです。

ここで挙げた施策は、予算案や行政事業レビューを基に予算とか、それぞれ目指す施策の目的を見ることができなのが右上の分析になります。

さらに、先ほどのタイムラグの議論でありました主要施策以外にも過去から実施されている施策を拾って見てみるのが左下であったことになります。

こうした分析で、今まで基本計画の結果として行われた施策はなかなかつかみづらかったのですが、施策群の見える化とか、こういったフラッグシップ施策が立ち上がって基本計画につながっているのかを図示することができたことです。

ただ、統合戦略の記述も事業名が具体的に書かれているわけではありませんし、施策群を全体俯瞰するためには情報の収集方法について、こういった情報源でやっていくのかは課題として挙げられています。

次にA-3の総合分析については、通しで62ページに示しております。

先ほど申しあげましたA-1の目標の達成状況とA-2の施策の実施状況を比較すると、タイムラグがあるものの、どういうところに目詰まり、あるいは、うまくいっているところがあるのか、といった要因の分析ができることになります。

ここでは過去で先行的な調査や分析も参照しながら、どういうところが明らかになっているのかを分析をしてみました。こうした比較によって今後取り組む重点課題をある程度提示できたのが成果と考えられます。

一方で、限られた期間の中で要因や必要な対応の特定を深めることになると、今回一部だけ試行したことになりますが、それでもかなりの作業になるので、ある程度フォーカスを絞った分析をすることが効果的、効率的ということが言えると思います。

もう一つ、ロジックチャート、指標については、64、65ページにまとめております。

ロジックチャートは、基本計画を基に作成したところが今年度の第1回から御報告しているところです。ロジックチャートの構築が確立できたことですが、必ずしも基本計画から機械的にできるものではなくて一定の解釈を行わなければならない問題があります。

指標については、次のページに示しますが、タイムラグや指標が指定されていないところもあるので、指標を改善するのは、どういうところなのかが明らかになりました。

以上が指標の話です。具体的に今年度試行した結果、何が明らかになったかを以降に示します。ロジックチャートの中に分析項目1から3まで示しましたので、その順番で示しております。

分析項目1、優秀な若者の博士課程への進学についてです。今回見る中で、指標としては明らかに状況はあまりよくないことで、意識調査等を見ても博士課程を目指すための環境の課題、経済的支援とか博士課程の魅力は必ずしも楽観ない状況に

あります。

キャリアについてもアカデミアや、民間についても必ずしも良い方向に向かっていないのではないかが指標から見ることができます。

ただし、具体的な取組としては、積年の課題であった経済的支援について今年度から大幅に取組が拡充され10兆円ファンドも見えているということです。

今後について見ますと、特にキャリアパスの拡大は、国の施策もありますが、個々の大学での支援や民間企業の取組とか、そういった部分が大きいとなっておりますので、よりカテゴリー別、組織別のところを見ていく必要があるのではないかとと言えるのが分析項目1の結果です。

次に、分析項目2の厚みのある基礎研究・学術研究の推進、この部分は指標が示されておりませんが、分析をしております。

具体的な研究指標は先ほども事務局鈴木様から御紹介がありましたが、今、検討中ですが、意識調査等を見ると学術的研究、基礎研究、国際的イノベーションといった観点から現状は必ずしも良い状況ではないのではないかと指摘が行われているところです。

負荷の軽減についても研究者から評価が低いことになっております。右側の取組は、効果的・効率的なファンディングについて制度改正を中心とした取組がまず行われ、第6期のフラッグシップとして創発的研究開発事業が開始されるなど取組が拡大しているので、こういった取組、新しい事業は多様性、創発的、若手といった基本計画の意図する方向に影響を及ぼすかを見ていくことが重要と考えております。

最後に、分析項目3、ダイバーシティ、研究時間、知の交流と三つ入るところについて見ますと、まず研究時間について学内事務の割合はどんどん増え、特に教授で増えている結果が現状得られており、結果、研究時間は減少している状況といえます。

これに対する施策としては、研究支援者を増加させることが行われておりますが、研究時間割合の減少を反転させるところまではいっていない状況です。

女性研究者については、上の矢印が付いていますが、着実に増加して改善に向かっていますが、国際的な比較という意味ではもっと加速をしていかなければならない状況にあるといえます。

これについては、内閣府の教育人材ワーキンググループで今議論されておりパイプラインの漏れをなくす施策が今後行われていくところで注視する必要があると思います。

知の交流については、受入、派遣は見られているのですが、現下の状況もあり、国際的な研究活動とか交流が、どういう移動、あるいは転籍、あるいは移動を伴わない交流で見ていくのかについては明確にする必要があること。

あとは研究時間とか、ダイバーシティは、現場の研究組織のマネジメントが大き

いので、政府の施策がこういう現場にどのように浸透するかを見ていくことが必要ではないかと結論を出しています。

次に来年度以降のテーマについての論点です。

冒頭で申し上げました基本計画の第2章と第3章という構造を示しておりますが、今年度は第2章の2の(1)という、この部分を試行したところです。

来年度以降、2年間でここに挙がっているものを網羅することを考えると、例えば今年度は何をすればいいかで見ると、来年度の五つ、六つを捉えるとすると、一番上のサイバー空間とフィジカル空間の融合とか、その下に進んでいたイノベーション・エコシステム、スマートシティ、オープンサイエンスとか、教育・人材、資金循環を、例えば来年度にやり、残りのテーマを再来年度にやって、第7期に向けた検討にモニタリング評価をつなげていくことが考えられると思います。

以降は参考資料に、今全体を御紹介したところの個別の内容を詳細に示していません。この部分は今申し上げた内容と重複するところがありますが、A-1で、目標の達成状況を指標、あるいは追加データを見ることで分析を行ったことを示しております。

A-2は、施策の実施状況として統合戦略の記載を基に基本計画の構造、左に示した基本計画の構造に対して、統合戦略に示された施策は、どんなものがあり、どのように行われ、それぞれ何を目指しているのかを見て、一番右にコメントしていますが、全体を俯瞰すると、どういうことが言えて、論点としてはどういうことがあるのではないかと示しています。

例えば、このページであれば、経済的支援は、かなり手厚く行われ、経済的支援とキャリアパスの一体化を重視した施策も行われているのですが、今後分野別とかキャリアパス開拓、社会人とか、そんな部分を見ていけばいいのではないかと分析を行ったことです。

この具体的な取組は、八つあり①から順に各々の分析を行ったこととなります。

最後に、A-3は、A-1とA-2を組み合わせた総合分析を行った結果で、その結果は、先ほど御紹介したチャートの中で示して説明したとおりです。以降、参考資料としてデータ等を示している状況になっています。説明は以上です。

【上山会長】 ありがとうございます。それでは、事務局鈴木企画官から資料2-3、説明の方をお願いします。

【鈴木企画官】 資料の2-3につきまして御説明いたします。

今までの説明が今年度の研究テーマでありました研究環境の再構築に関する結論でございましたが、こちらの方から、その結論としてロジックチャートを用いた分析手法のまとめ、そして今後の進め方について御説明をしたいと思います。

この資料2-3は、1と2、そして1の①、1の②と大きく分けて三つございます。1につきましては、ロジックチャートを用いた分析における結果で、1の①に

つきましては、先ほどMR I 高谷様から御説明のあった指標を用いた分析の結果です。

今年度は、主要指標、参考指標、追加の指標を用いて分析を行いました。エビデンスの観点では非常に有効であったと思いますので、このロジックチャートを用いた因果関係による分析が重要だと考えております。

また、主要指標、参考指標をそのまま見るのではなく、今回、分野別、セクター別に内訳分析をしました。それにより到達度や課題を把握することができました。内訳分析によって組織のマネジメントによるところが大きいものは組織別、グループ別に指標を分析することでメタ評価ができていくので、非常に有効だったと考えます。

しかしながら、今回たくさんの追加のデータを集めました。それでも基本計画の評価としては足りないのではないかと意見が結構出て、次から次から追加データの提案があり、追いつけなかった反省もございます。新たな調査の実施は回避して必要性や意図が明確でない追加データの設定は回避した上で、今まで集めた指標分析は引き続き行うのがA-1、指標に関する分析の結果です。

1の②の話です。具体的な施策に結びつく施策を調べました。これはかなりたくさんの施策が集まっており、その金額や進捗について調べました。

これは1の①の指標ではどうしてもタイムラグが出てしまうため、リアルタイムに進捗が分からないので、実際に施策を見てくるとどうかの観点で見ました。

たくさんの施策が出たのはいいのですが、どうしても議論としては細かい一つ一つの施策の進捗の議論になるため、木を見て森を見ずという状態に陥りがちだったのが今年度の反省でございます。結論として、森を見るためにも代表的な施策の進捗状況を中心に把握していくことが大事なのではないかとの案を出しております。

施策群の見える化は、毎年出す統合イノベーション戦略のフォローアップや既存の行政事業レビューなどを適宜活用し、目的は大きな流れの把握であることから、網羅的な個別施策の分析・評価やそのための作業に陥らないように留意しなければいけないと考えております。

ただ、①、②ロジックチャートだけの分析ですと、どうしても足りない感がありますので、新たな提案として2番、政策パッケージや分野別戦略のフォローアップ結果を用いたメタ評価をしてはどうかという提案をするところです。

これは大きな方向性を確認する点から基本計画の柱を構成する各種施策のパッケージ、分野別戦略のフォローアップ結果に基づいて、メタ評価をする観点で、基本計画の方向性を見たらどうかと考えております。

特に、C S T I が牽引する政策パッケージ、若手支援パッケージや分野別戦略について木曜会合を使ってフォローアップをした上で、その結果を評価専門調査会で議論することを想定していくなど、評価にあたっては、屋上屋とならないように留

意したまとめ方をしております。

ここで、政策パッケージ、分野別戦略が分からないという話がありましたので、御紹介します。先ほど来年度、何をどのテーマでやるのかのページがございました。

70ページになります。これは基本計画の章、節、項、項目ごとに並べた資料でして、今年度はこの項目の一つの研究環境の再構築をテーマとして実施しました。

研究環境の再構築では、どんなパッケージがあるのかというと、若手研究者支援パッケージがあり、C S T I 事務局内の担当部署が、このパッケージを定義して、それに従って進捗などの議論をしております。

他にもパッケージとかの戦略を基本計画に基づいて行っており、それについて実行するのが政策パッケージ、戦略のイメージでございます。以上、2-3でした。

【上山会長】ありがとうございました。

それでは少し大部になりましたが、これまでMR I にて基本計画の中についての分析、特に研究力の低下に関して分析をしてきました。それとともに大きなくくりとしてC S T I が実施、あるいは関わってきた研究力低下に関する大きな施策群を見て頂くようにしてまいりました。

特に、それに一体どれぐらいの資金が張り付いているのかも32ページ以降（通しページ79）に書かれている学生への経済的支援とか、産業界のキャリアパスとか、若手支援のポストの育成・促進についても右に行けばいくほど、実際の施策群がずっと張り付いている姿を御覧になって頂けると思います。

問題は施策群がちゃんと働き、研究力の低下を止めることができるのか、あるいは拡大ができるのかという問題意識で今後の次の政策を考えないといけないと思うところです。

研究力の低下は非常に複雑なものがありますが、御意見を頂きたいと思います。

一つだけ私の方から申し上げますと、先週のC S T I の有識者議員懇談会（以下、「木曜会合」という。）の中で、これに関連する議論が出てまいりました。それは研究時間の低下をどう食い止めるのかという問題です。

この研究力の低下は研究の現場にとっては非常にシリアスな課題ですが、今までもC S T I の方では随分議論してきましたが、なかなか好転していかない感があり、今後、具体的な政策として何をやるべきかC S T I は議論しなければいけないという宿題を与えられている状態にあります。

そのときに橋本議員が日本における学会活動、研究会活動に研究者は非常にたくさんの時間を取られ過ぎているという指摘がありました。

確かに、海外の学会は、年に何十回も開かれているわけではなくて、むしろ二、三回くらい、大きな大会で研究発表をすることが多いのですが、これは橋本議員の指摘では、日本の自然科学系は、特にたくさんの小さな学会が乱立して、その中の活動が余りに大きくなってきており、それに関する研究会が非常に多い。なぜかと

うと、研究費をもらった時に活動をやらないと研究費が維持できない側面がある。したがって、それが余りにも多くなってしまい、実際のところ研究者の研究時間にかなりネガティブな影響を与えているのではないかという指摘でした。

この指摘は、私にとってとても新しい視点でしたが、この分析の中では、まだ明示的に出てきておりませんが、恐らくはそれが効いているとすれば、こういう場で拾い上げながら次の政策づくりに活かしていかなければいけないのではと思います、前回、木曜会合の議論を聞いていた次第でございます。これは私の方からのインプットです。

この全般に関わりまして、この研究力、我々が用意してきましたある種の資料、研究群のまとめ方について、メタ評価的な観点で御意見を頂ければと思います。

【佐藤議員】 三菱総研様の資料2-2の4ページ、通し番号で51ページに関する意見となります。

私の理解では、6期基本計画の中で初めて総合知という問題が取り上げられ、ある種一つの大きな目玉になっています。木曜会合でも総合知とは何か、あるいは総合知をどうやって実現するのかという議論は随分積み重ねてきていまして、ようやくここに来て、その総合知とは何か、定義として概念がおぼろげながら固まってきたところだと思っておりますが、それは社会実装と非常に近接した問題になっていると思っております。

そうした点を踏まえると、分析項目の4の部分について、どういうふうにアプローチして評価するのかは、6期計画の評価そのものにかかなり大きな影響を与えるのではないかと思います。

通し番号64ページを見て頂くと、その部分については、あるべき姿とその実現に向けた方向性から、中間目標に至る因果関係が飛躍している」という、コメントがある一方、通し番号70ページ、1の(6)で、やはり検討を進める話にもなっている。

そうすると、分析項目1から3は、かなり詳細な検討結果を踏まえる一方、分析項目4は、木曜会合等でやっている総合知の議論の進捗を待ってここに埋め込んでいくのか、あるいは次期の第7期基本計画に持ち越そうとしているのか、立ち位置がよく分からない記述となっている様に感じますが、いかがでしょうか。

【上山会長】 答えはそもそもなく、プリサイスな答えはないですが、佐藤議員の説明にありましたとおり、この総合知は、第6期計画で初めて出てきた概念です。しかも、それは単なる自然科学と人文科学の融合ではなくて、新しい価値に結び付けていくタイプの社会実装を念頭に置いている概念だということは、御指摘あったとおりと理解をしております。

価値とは一体何なのかということになったときに、単なる経済的な効果のみならず、より大きな日本としての方向性を定めるような価値、例えばグリーンイノベーションなんかもそうでしょうし、あるいは社会貢献、あるいは科学技術イノベーションを使ったタイプの科学技術外交も、ここには入ってくると思います。これは私の意見ですが、佐藤議員も出席しておられる木曜会合の中では、明示的に具体的な価値で選んでいくところまで至っていないは、事実ですよ。恐らく我々議員に課せられるある種のミッションだと思っております。

もちろん、第7期の次期基本計画に至るまでに、僅かあと三、四年しかございませんが、その過程の中で総合知的なものが勝ち筋として完全に同定できるかは分かりませんが、その方向に向けて総合知という概念を使っていかなければいけないのは、第6期基本計画での提案だったと理解をしております。

ですから、この総合知で一体何を目指していくかと価値付けに関して、恐らくCSTIの議員の我々は、ある種の責任を負っていて、これは佐藤議員の強い御関心であるような経済安全保障の問題とも関わってくるような価値付けを総合科学技術・イノベーション会議の中で議論をして、そこに入れていくと、それ毎に応じた指標の取り方を考えていく、そういう論理構造になるのではと思っております。

したがって、我々とする、今の段階で、これこそが我が国が価値の点で勝っていける方向ということまで至っておりませんから、評価では、なかなか書き切れていない現状だと。これが私の今の理解であります。

【佐藤議員】 ありがとうございます。そういう意味で総合知は、基本計画の進捗状況を整理、評価していく対象には、まだ十分なり得ていない、やや雑駁な理解のしかたをすれば、そうことだと思います。第6期では、Society 5.0の実現のための科学技術という立ち位置の中で、総合知は非常に大きな課題だったわけですが、分析項目4については、今、上山会長がおっしゃった状況であることは私も認識していますので、一応、横に置いているという位置で考えればよろしいでしょうか。

【上山会長】 恐らくこれは第7期計画に向けてのオンゴーイングの評価になるのではないのでしょうか。

【佐藤議員】 そうでしょうね。

【上山会長】 我々が例えば来年度の1年間である種の方向付けを合意して、CSTIの中でということになれば、その中で、例えば来年、再来年あるいは、その次ぐらいの時の評価専門調査会で、その議論が明示的に出てくるプロセスじゃないかなと思っております。

【佐藤議員】 よく理解いたしました。

【樋本参事官】 すみません、事務局樋本でございます。

私から総合知も担当していただきましたので、補足をさせていただきますと、今年度の第1

回のときに御説明をさせて頂いたかと思えます。前回は佐藤議員先生からお話し頂いていながら、事前の事務方の説明でお伝えできていなくて、申し訳なかったと思っております。

この総合知は、上山先生から御回答を頂いたことと正に平仄そろっておりまして、第6期の基本計画でも、今年度、まず方策と考え方、来年度、その指標などの検討、2023年度以降、モニタリングをしていこうというふうに位置付けられているものですから、今年度の試行的な取組の中では、この四つ目は、まず、佐藤議員の御認識のとおりで、一旦脇に置いて進めさせて頂いていたところでもあります。したがって、お二方の御見解、御見識のとおり、正にそれが第6期にも沿っていると私どもも理解しているところです。

【上山会長】 他の委員の方々、特に外部の方にとっては、こういう議論がなされていることは、そんなにはお聞きになる機会はないと思いますが、最初にも申し上げましたが、この評価専門調査会は、CSTIでやっている議論を外の方に見て頂く機会だと思っていて、もちろん余りにもたくさんの情報量ですので、それで全てが御理解いただけるとは思ってはおりませんが、御質問でも何でも結構ですのでお願いいたします。キャノン田中委員お手挙がっていますでしょうか。

【田中委員】 田中でございます。丁寧な御説明ありがとうございます。

私からの質問です。96ページに、「現場の負担を考慮すると、新たな調査を行えない」というような記載がございますが、これは今年度における活動だけのことでしょうか。気になりましたのは、58ページに、「内訳分析を行うことにより、詳細の把握ができた」との記載もありますので、何かより良い指標があれば、それに注目すべきという提案があってもよいのではないかと感じました。

また、上山先生からお話しもあったように、研究者の方が学会・研究会活動に多くの時間を取られているといった、当事者の生の声を聞くというのも、リアルタイム、肌感覚での施策の進捗状況や効果がわかるので、このような内訳分析や当事者からの情報取得も必要ではないかと感じました。今すぐに詳細な内訳分析ができるかという問題はありますけど、やはり施策の進捗状況を振り返ることができるように、ポイント、ポイントでの情報取得というのも効果的ではないかと思いましたので、質問させて頂きました。

【上山会長】 今の最初の御質問に関しての事務局でお答えはできますか。

【鈴木企画官】 事務局鈴木からお答えします。先ほどの御意見、内訳分析、要因分析につきましては、基本的には引き続きやっていきます。ただ、新たな指標等を追加で実施する場合、どんどん集めていくと必要性のない追加データの回避などやり方を検討の上で、集めていくこととなります。

【田中委員】 分かりました。

【上山会長】 今の御説明、補足しますと、この指標取りは、かなりプロフェッショナル

ルな、テクニカルな話になります。この評価専門調査会の場を使って、こういう指標もあるのではないかとということ、聞き取る場というよりは、むしろプロフェッショナル、テクニカルな人たちから出てきた提案で、こういう指標があるが、これは基本計画の分析に効いているのではないかとという提案を、この評価専門調査会にして、委員の承認を頂く、ある種、事務局を通して、MRIさんを通してみたいなことになるとと思いますが、裏側でプロフェッショナルな、テクニカルなものが動き、やっていくことになると思います。

ただ、この評価専門調査会の場で、これも新しい試みですが、何度も申し上げているように、我々が作っている政策を外の方が見て、これはもう少し問題があるのではないかと声を聞いたりする場にしたいということで、ある種ここにおられる委員の方々、我々CSTIの社外取締役のような、立ち位置で御意見を頂く場とした方が議論は生産的になるのではと考えているところです。

それから、いろんな具体的な先生方の現場の声を拾い上げるべきだというのは、もっともなことであり、ここに来ておられる委員の方々、恐らくそういう意識を持って、御自分の御体験の中から御経験を話して頂いて、ここにフィードバックさせていくこともできると思いますが、アドホックなどでそういう声を拾い上げることも、今後ともやっていきたいと思っております。

【田中委員】 ありがとうございます。評価専門調査会とは別の場で、テクニカル、またプロフェッショナルな指標の検討がなされていることが分かり安心いたしました。ここから来る提案が妨げられるようなことがあるのかが気になり、質問させて頂いた次第です。

【上山会長】 ありがとうございます。大隅先生。それから、川合先生ですね。大隅先生どうぞ。それから川合先生に行きます。

【大隅委員】 川合先生の前に失礼いたします。大部にわたる資料を隅から隅までなかなか全部、見落としているところもあるかと思いますが、ダイバーシティの観点で気になったことがございましたので、質問させて頂きたいと思っております。

本編83ページです。評価資料、議員・専門委員向きというところで、実際にどのような施策にどのぐらい掛かっているのかが、大きなカラムの左から三つ目のグレーのところに出ていると思いますが、結構何か同じものが二度も三度もカウントされている気がいたしますので、きちんと見直して頂いき、線の引っ張り方を少し変えて頂いて、整理した方がいいかなと思われました。

なぜ、そういうことを申し上げているかということ、結局、日本で研究人材のダイバーシティが重要だということ、本当に15年以上言い続けているわけですが、決してそこに根本的に大きなお金を投じて、そこを何とかしようということをやっていることを、明確化するべきではないかと思っております。ですので、他のいわゆる大型の研究費をかけて、その成果がどうだったのかの評価もありますが、

これしか投入をしないで、進むわけがないのではないかということが、私は見えてくるのではないかなと思っております。それが1点目です。

そこに関連することとして、83ページで言いますと、大きく分けて、育児等と研究を両立させる環境整備と、女性の理工系への進学促進の二つの柱で整理されていますが、実際リーキーパイプラインはどこで一番、今、大きいかというと、博士を取ってポスドクなどの研究員になり、その次の段階で教員、あるいは、企業の研究者など、更にステップアップもあるとは思いますが、アカデミアでいう場合には、そこが一番リーキーに水漏れてしているところだと思います。ので、そういう観点で見て頂かないと、分析にはならないと思いますので、決して研究を両立させる環境整備ができたなら、それでいいのかということではなく、指標の取り方として、少しそういった観点も入れて頂けたら良いのではないかと思います。

そして、もう1点は、資料49ページだと思います。電子ジャーナルについて、前回、私が研究インフラで、いろいろな電子ジャーナル、論文が電子で掲載されるものについて、見ていくべきだということを申し上げましたが、49ページ右側に、電子ジャーナルの利用タイトル数が、このように右肩に上がってきているから、いいじゃないかというふうにとられると、実は間違っています、全世界でタイトル数は、ものすごく増えています。そういったものをパッケージ的に買っていきますので、それは、そのパッケージの中身がどんどん増えていくので自然増になっているのです。多分、重要なところはここではなく、全体で見るのではなく、もっと主要な重要なジャーナルが、パッケージを解体している国立大学等があるということは、私も図書館長をしておりますので聞こえております。そういった観点でもう少し丁寧に見て頂く必要があると思いました。必要に応じて、よろしければ、個別に対応させて頂きたいと思っております。

資料の75ページです。女性関係の資料を、いろんなデータを集めてくださっているのは、非常に有り難いところでございますが、75ページに、女性研究者による論文数のところ、これはなかなかデータ取るのは大変ですが、本当はオーキッド、あるいはORCIDと言われる研究者個人のIDを、日本の研究者がもっと利用して頂けると良いのですが、残念ながらまだ浸透していません。一応、国は、JSTがやったりサーチマップを科研費と紐付けて、JSPSとも連携して、そこを浸透させようとしているところになってはいますが、その次の段階としては、これがORCIDのIDと紐付けされないと、女性かどうかが多分、分からないことになるのではないかと思いますので、現状ではe-CSTIで調べるときに、非常にまだ難しいのではないかなと思います。

すなわち、こういうことを調べようと思ったら、国全体として、次の施策として、何をデータ取っていったらよいかも含めて考える必要があると思いました。以上になります。ありがとうございます。

【上山会長】 ありがとうございます。私の方から答える必要もないと思いますが、予算については重なりもあって、見えにくいという御指摘、これは我々の方でもう一度引受けさせていただきます。それから、リーキーパイプラインの話は、これは前から大隅委員もいろいろところで我々に対して提言してくださっていて、女性研究者が執行部の方にももう少し入らないと、早い段階で目詰まりしていることが分からないところもあって、我々のどこかにも結構書いてきたと思いますが、これも改めてもう少し意識してやりたいと思います。

電子ジャーナルの情報は、大隅委員から頂けるかもしれませんが、最後の女性の論文は、e-CSTIの方で完全にORCIDと結び付け15万人持っております。女性の年齢ごとの論文の輩出についても、きれいに分析はしております。ライブイベントに応じて、どうしても女性の研究力があるM字カーブを描くことも、把握しております。

それについては、例えば30代から40代ぐらいの女性の研究者の研究環境を特別に考えないといけないような政策についても実際に議論しております。そのこともまた御紹介できればと思います。e-CSTIの方ではこれを完全に把握しております。以上でございます。

【大隅委員】 ありがとうございます。

【上山会長】 川合先生、どうぞ。お手が挙がったと思いますが。

【川合委員】 ありがとうございます。

ロジックチャートのやり方ですが、私はちょっと疑問を持っています、これは、客観性を重視したデータの集め方なので、ちゃんとやろうとしたら、一番末端は、ありとあらゆる無限の項目をチェックしなきゃいけないはずで、それが入らない限りは、どうなのかと思っています。それが1点。

それで、もう一つは、研究力低下問題について、研究時間を確保することが非常に大事なことです、一体何が研究時間を阻害しているかということ、様々なことのインテグレーションなのです。橋本議員の御指摘とですが、学会活動は一方で知の横つながりをするためにも効果のあることですので、それが不要なくらいにたくさんあるとすれば、それは研究成果の項目の中に、こういう集まりをしたとかは書かなければいけないところは、結構意味のある削減ポイントと思っています。

そういう意味では、評価を綿密にやればやるほど時間を取られます。大学や研究所の運営をやると、例えば運営会議や経営協議会とか会議があって、年何回開催することが決まっていて、大した話題もないのに、回数だけやることでノルマを果たす傾向になってきています。

評価は、前々から申し上げていますが、課題の成果によってだけ点数を付け、やっている最中に細かな御指導をするのではなく、最後の結果だけをもって、次の申請時にそれを反映すればよいだけで、自己責任で全うする方式をやらない限り、や

っぱり評価する方もされる方も全部研究者ですし、ましてC S T Iの議員先生たちにその細かい内容を全部見て頂くことに、一体どれだけの意味があるのか、大いに疑問に思っています。ばつさりと自己責任の評価システムに変えない限り、時間は幾らあっても足りないかなと思います。以上です。

【上山会長】 ありがとうございます。このロジックチャートは、今おっしゃったみたいに、ロジックの末端のところまで全部把握しようというよりは、むしろ大きなロジックの道筋だけ見えるようにしようとしたもので、僕も評価に関してはどちらかというところと余りやりたくない方ですけども、必ず評価をやれと言われたときに、どんなロジックでやっているのか説明が見えない批判があって、そのことを念頭に置いてロジックチャートは、大綱的指針の中で出てきた概念だと理解しております。これが細かい指標の一々のK P Iに関して、見えるようにすることは絶対無理な話なので、こういうところで持ち出してくるはずじゃないと思っております。川合先生がおっしゃったことと同じように思っております。

それから、研究時間の問題は、本当は複雑で、よく分からないです。恐らくは、橋本議員も、これに明確な答えがあるわけではないですが、川合委員が文字どおりおっしゃってくれた研究成果の記述が余りにも細かく研究費毎に入っていると。つまり、研究費が非常に細かくばらばらになるために、その一つ一つに関して評価を出さないといけないので、イベントをやったり研究会をやったりするのが多くなってきて相当効いているのではないかという意見があるということだと思います。

【川合委員】 正に今の御指摘です。一つの研究を全うしようとするときに、今の小さい課題の1個じゃできない。100万円ぐらいのやつをちょこちょこ出しているけど、それ一つ一つにまでやんなきゃいけないわけで、何かもう少しバルクでサポートするようなシステムにならない限り、なかなか難しい。若手育成でもって自立させますけれども、スタートアップが100万円、200万円、700万円じゃ無理ですよ。

欧州では大体5,000万円だったかな。自分の人件費も全部入っていますが、前に御紹介したかもしれません、それで10年。それから、ヨーロッパの大学でも平均で2,000万掛ける5年の1億円パッケージです。アメリカの大学を見ると、できる人とできない人で格差が非常に大きいですけれども、億単位で出して研究室を作らせているわけで、細切れの研究費の申請では、時間をやっぱり取るんじゃないかと思えます。

【上山会長】 この議論は非常に重要な議論だと思っております。特に研究力に関してですが、研究力の低下の問題に関して、C S T Iが議論できるのは、文字どおり研究費のパッケージの在り方全体についての疑問だと思います。こういう細切れの研究費でいいのかは、恐らくは今後明確に出てくると思います。したがって、それがどれぐらい研究時間を奪っているのかは、C S T Iの議員の中でも議論は必ず出て

きますし、この評価専門調査会の中で恐らく鍛えていって頂かなければいけないと思っております。

もう一つは、バルクとしての研究費については、我々は非常にシリアスに思っていて、大学ファンドは正にそのために作るということだと。これはもらった大学、あるいは総合振興パッケージも同じですが、バルクとして安定した、かなり大きな、2,000万、5,000万、1億みたいなのが、今の運営費交付金の中で出せるのか、今の研究費の中で出せるのか、競争的資金の中で出せるのかというと、絶対出せないで、それをやるために大学ファンドみたいな仕組みを入れている。したがって、それを受けたところは、そのようなタイプの研究所環境を作らなければ、大学ファンドはもらえないという議論につなげていくべきだと個人的には思っております。

したがって、大学ファンドの評価がやがてこの評価専門調査会の中に出てくると思いますが、そのときに意図をちゃんと反映するような配分の仕方をしているんですかという評価が恐らくなされると思います。

【川合委員】 大学ファンドで80の国立大学が救えるわけでもないで、やっぱり一つ二つチャージしたところの評価をきつくするやつは、何となく違和感があり、もっと全体の大学のバジェットコンディションをうまくコントロールできる仕方がないのかと。多分、人員が多いと思いますが、これを言うと怒られますので。少し人件費率を下げられると。

【上山会長】 そこは分かりませんが、正に我々、基本的に大学ファンドと総合振興パッケージを入れましたので、それについては、既に多くの批判を頂いており、その批判を引き受けながら、制度化していかなければいけないので、評価専門調査会の中でもそういう御批判は頂ければよいと思います。ある種のこういう事案のチェックする場所として、具体的な政策の反省に使っていただけるのだらうと思っております。これぐらいしかお答えできませんけれども、この問題意識は、ほぼ基本的には共有させて頂いているということだけお伝えいたします。

他の方がいかがでしょうか。御質問でも。野田先生、どうぞ。

【野田委員】 ありがとうございます。今議論されたことに関係するのですが、そもそも何のために評価するかだと思います。私はやはりその評価するというのは、次のアクションにつながるということが一つ。それから、もう一つは、評価プロセスを通じて関係する当事者はもちろんで、ステークホルダーが何か評価を通じて、自分たちのやっていることが大きな目標、パーパスに合致しているのかどうかを気付き確認しながら、より良いアクションにつなげていくことだと思っております。

非常に詳細にいろいろやって頂いて、素晴らしいと思うのですが、まず1点目、アクションにつながるものかどうかということが、まだこの結果から見えづらいという印象です。社外の立場で、社外から見ての印象で恐縮ですけれども、何ができ

て、何ができていませんかと、施策群が並べてあるのですが、本当にそれは有効なのか、何が足りませんか、もしかすると重複があるかもしれないですし、あるいは、やっているけれども、全然大きなパーパス、目標に到達しないという施策もあるかもしれない。そして、無駄を見つけることが大きな目標になると思います。

そういうところが、今までは何となく見えづらいと思っただけで、本当の意味で国民の税金が有効に使われて、国の産業競争力、それから国民のウェルビーイングにつながっていますか、Society 5.0の構築につながっていますか、そういう大きな目標に本当に合っていますか、何か立ち返って確認するのが、まだ弱いかなというのが一つ目です。それが本当にアクションにつながっているかどうかという1点目。

二つ目の、当事者がこれを見て、プロセス、自分自身が評価をして、やっぱりこれは大きなSociety 5.0につながっていないなど、これは不必要だなというところに気が付いて、何か改善につながっていく観点からすると、今の第三者だけが評価するのではなくて、もっといろいろ関係する人を巻き込んで、これはどこまで公表するかによろしいと思いますが、関係する人はこれを認識して、やっぱりこういうやり方よりもこっちがいいよねということが、もっと大きなうねりとなって、より良い方向に進んでいくという何かプロセスがあるとよいのではないかと思います。一部の先生方が評価して、事務局が一生懸命評価をしてということではなく、本当に多くの人を巻き込んで、この税金をどう有効的に使っていくかという辺りの何かことにつながるようなプロセスが、工夫できればよいかなと感じました。以上です。

【上山会長】 ありがとうございます。アクションにつながっていないところは、実際、僕自身もそう思いますし、それをどう見せ、どういうふうにそれを対外的にもみんなが納得できるように作っていくかは、ここに来て6年になりますが、シリアスに考えています。だから、霞が関は大きな組織だと思わざるを得ないことも多々ありましたけど、一つ一つ、例えば今日の大規模研究開発評価もそうですが、そこでやる評価をあえて厳しくして、そのような評価だったら我々は納得できないという形で付け足したわけで、それに対して現場が本当にどれくらい動いてくれるかは、分かりませんが、しかしながら、そういうアクションをやらないとなかなか動いてはくれないところもあって、そこからやっていかざるを得ないのかなと思ってやっているところでもあります。

また、関係者をもっと巻き込むのは正に本当にそうで、例えば今日、佐藤議員がおっしゃった総合知は典型的ですけれども、これは、我々の方ではいろんなところに出掛けて行って、総合知についての議論をする話もして、それは国のこういう事業ですけれども、そこに一般の多くの人たちの意見を反映させる方向性は、もっと考えないといけないとは思っていますが、現状では、この評価専門調査会で多様な方をお呼びして、意見を頂くことから始め、そこからより多くの関係者を巻き

込んでいく方法というのは、考えないといけないと思っております。問題意識は本当にそのとおりだと思っております。

【野田委員】 ありがとうございます。

【上山会長】 今はそう思うということです。渡邊さん、手が挙がっていましたか。

【渡邊委員】 時間になってしまいましたので短くします。

ロジックチャートの絵ですが階層があって、こういう取組をすれば、こういう目標達成につながるという分析の部分なのですが、細かい指摘で対応が難しい指摘かもしれないませんが、やはり川合委員、上山会長や他の委員からもありましたように、様々な要因があってというところですが、その分析のときに、その要因を、要因と効果の部分をどういうふうにきれいに住分けられるのか、要するに、先ほどの博士課程の進学者数を増やすにも、国として今回この経済支援を何百億円というお金を投入してということもある一方で、キャリアパスを作っただけのもの、これは政策的にやるのかどうか分からないですけれども、最終的にこの費用対効果みたいなものを考えるときに、これって本当に博士進学者数は増えたけれども、キャリアパスが拡大したからみんなインセンティブを感じたのか、それとも経済的支援だったのかという割合みたいなものが、非常に難しいと思います。

ですから、様々な要因があり、しかもその中には複雑な交絡要因みたいに、一つの要因のその裏側に実は別な要因があったものがある中で、どう住み分けをして、国としてお金を投入することのコスパみたいなものを分析するのが、気になったところと、あとは、今の博士のことでいうと、僕はキャリアパスを作るのではなくて、もちろん重要ですが、経済学の人達が言う、いわゆるサラリーのプレミアムだと思うのですよね。

ドクタープレミアムとかが日本の中にはなくて、マスタープレミアムは、学部を卒業した後にマスターに行ったときで、修士からドクターに行ったときの年収とかの給与の上がり分のことです。僕はアメリカワシントンのシンクタンクで働いていたとき、博士論文を提出する前だったので、いわゆる修士卒としてシンクタンカーになったのですが、その1年後に博士号（Ph.D）を取りました。それだけで同じ組織の中で、たしか3万ドル年収が上がりました。今の額で3百数十万円ですね。アメリカでは、そういうドクタープレミアムがあるので、ものすごくドクターに行こうとなるので、やっぱりキャリアパスだけではない要因もあると思います。僕が懸念したのは、その要因の住み分けの部分です。

【上山会長】 ありがとうございます。これはなかなか難しいというか、本当にそのとおりでよく分かりますが、これを政策の中で落とし込んでいくのは、本当に難しいと思います。我々が別に民間企業に賃金を上げろなんて言えることではないので、博士課程修了者の価値を、どれぐらい社会の中で高め認識してもらうことと関わっているのではないかと思います。

余りディスカッションをする時間がなくなって大変申し訳ないのですが、他の方はよろしいでしょうか。

研究力はこういうややこしい問題がいっぱいありますので、今日いろんなお話が出ましたが、他の要因も含めて、C S T I の中では、特に研究時間の問題、それからキャリア形成の問題など、木曜会合を使って議員の中でいろんな話が出ていますので、それも含めて今後ここにフィードバックをしていきたいと思います。

よろしいでしょうか、もしなければ、この議論はこれで終わりたいと思います。

【上山会長】 それでは、三つ目の議題の特定研究開発法人の見込み評価、松木さん、よろしくをお願いします。

【松木参事官】 研究環境グループ担当参事官、松木です。資料3、特定研究開発法人については、特定開発に関する特別措置法第5条に根拠があるのですが、所管所長に加えてC S T I でも適宜意見を述べるという規定があり、具体的には、中長期目標期間の最終年度において、見込み評価に関してC S T I も評価することと、次年度の新しい中長期目標策定に対して意見を述べるといったことです。

特定開発は、三つありますが、来年度は、物質・材料研究機構（N I M S）が計画の最終年度の7年目を迎えますので、評価専門調査会でこの評価をしていくこととなります。評価制度自体が、来年度も引き続き中身の濃い議論をしていく中で、特定開発の議論に時間がなかなか取れないところもあり、進め方として評価専門調査会の中から委員を5人程度、選ばせて頂き、実際に誰にするかは上山先生ともよく御相談しながら会合などを作り、適宜、評価専門調査会本体に議題を上げて議論をさせて頂くやり方で進めたいと思っております。

具体的なメンバーは、これから一人一人お声掛けをして御相談をしたいと思いますが、そういうやり方で進めさせて頂くことについて、御了解を頂ければと思っております。私から以上です。

【上山会長】 ありがとうございます。この特定開発法人の見込み評価、N I M S に関して行うことになると思います。御協力を頂ける先生方は、どうぞよろしく願いをいたします。

それでは、次の議題4です。事務局鈴木さんから、議事録についての修正について御報告ください。

【鈴木企画官】 委員の方に配布しました資料4は、前回第141回の議事録です。修正がある場合は、3月15日火曜日までに事務局までに御連絡をお願いいたします。確定次第、ホームページで公開いたします。以上でございます。

【上山会長】 ありがとうございます。本日の議事は、余り委員の先生方と議論する時間がなくなってしまい大変申し訳ないと思います。

実は、川合先生は、今年度でこの評価専門調査会を御退任されることになっております。川合先生、もしよければ最後にお一言頂けますでしょうか。

【川合委員】大変難しい局面の中で、国の政策をどういうふうに現場の政策に反映し、そして、それを評価していくか。取りまとめは、一筋縄で行けないことを今まで学ばせて頂いております。結構、言いたいことを言わせて頂きました。皆さんと共感するところは多いと思いますが、実際の政策に落とすところになると、必ずしもシンプリファイできない難しさを非常に実感いたしました。以上でございます。

【上山会長】ありがとうございました。私とすると、現場の方々の声をどうやって政策の方に反映させるかが一番の関心でありまして、それが評価専門調査会の場を使ってやるしかないかなと思っています。川合委員は、これだけではなくて、他の専門調査会でも随分助けて頂いたと認識をしております。大変ありがとうございました。また高所大所から御意見を頂く機会も多かろうと思いますので、今後ともどうぞよろしくお願いを申し上げます。ありがとうございました。

それでは、本日の評価専門調査会を、これで終了させて頂きたいと思っております。ありがとうございます。

—了—