

第 2 9 回環境省国立研究開発法人審議会
会議録
(令和7年10月24日開催)

環境省大臣官房総合政策課

第 29 回環境省国立研究開発法人審議会

1. 日 時 令和7年10月24日（金）9：30～12：00
2. 場 所 Web会議
3. 議 題
 - (1) 第6期中長期目標骨子（案）について
 - (2) その他
4. 配付資料
 - 資料1 環境研究・環境技術開発の推進戦略の概要について
 - 資料2 次期中長期における位置付けについて
 - 資料3 第6期中長期目標の構成（案）
 - 資料4 第6期中長期目標骨子（案）について
 - 資料5 今後の予定
 - 参考資料1 環境省国立研究開発法人審議会委員名簿
 - 参考資料2 環境省国立研究開発法人審議会運営規則
 - 参考資料3 独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）
 - 参考資料4 国立研究開発法人国立環境研究所法（平成11年法律第216号）
 - 参考資料5 環境省国立研究開発法人審議会令（平成27年政令第198号）
 - 参考資料6 独立行政法人の目標の策定に関する指針（平成26年9月2日総務大臣決定）
 - 参考資料7 科学技術イノベーション総合戦略2025について
 - 参考資料8 環境研究・環境技術開発の推進戦略について（令和6年8月23日環境大臣決定）
 - 参考資料9 国立研究開発法人国立環境研究所第5期中長期目標期間業務実績見込評価書
 - 参考資料10 第5期中長期目標期間業務実績見込評価を踏まえた国環研に係る事務・事業等の見直し
 - 参考資料11 国立研究開発法人国立環境研究所第5期中長期計画（R3-R7）（中長期目標を含む。）

5. 出席者

委員： 中村太士会長、大久保規子委員、小野田弘士委員、
郡山千早委員、佐藤 薫委員、高橋隆行委員、山室真澄委員
環境省： 白石総合環境政策統括官、中村環境研究技術室長
国立環境研究所： 木本理事長、三枝理事、吉川理事

6. 議 事

【中村環境研究技術室長】 それでは定刻となりましたので、ただいまから第29回環境省国立研究開発法人審議会を開会いたします。

私は、本日の審議会の事務局を務めます大臣官房総合政策課環境研究技術室の中村でございます。どうぞよろしくお願いたします。

本日は、委員7名の皆様にご出席いただいております。

これは、環境省国立研究開発法人審議会令第5条の規定における定足数を満たしており、本審議会は成立することをご報告申し上げます。

次に、本日の開催方式等についてご案内いたします。

本日の審議会は公開で開催しており、傍聴希望の方もWeb会議室にアクセスしてございます。また、本日は議事録の作成を目的として、録画をさせていただきますのでご了承ください。

なお、このWeb開催に当たり、何点かご協力をお願いを申し上げます。

環境省側は、回線容量の問題もあり、説明時の映像はオフにさせていただきますつつ、資料を適宜画面共有いたします。

委員や国立環境研究所の皆様方におかれましては、ハウリングや発言者が不明なるのを防ぐため、発言者の方のみマイクをオンにさせていただきますようお願いいたします。

また、ご発言を希望される場合には、挙手ボタンでお知らせいただくか、お名前を名乗ってお知らせいただき、マイク・カメラをオンにしてご発言いただきますようお願いいたします。

これらにつきまして、状況により、事務局側で操作させていただく場合もございますので、ご了承願います。

それでは、議事に入ります前に、総合環境政策統括官の白石よりご挨拶を申し上げます。

【白石総合環境政策統括官】 おはようございます。

環境省の総合環境政策統括官をしております白石でございます。

本日はご多忙の中、本会議にご参集を賜りまして、誠にありがとうございます。

第29回の環境省国立研究開発法人審議会の開会に当たりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

前回までにご審議いただきました国立環境研究所の令和6年度業務実績評価書、それから、第5期中長期目標期間業務実績見込報告書につきましては、本年8月29日、無事に国立環境研究所及び総務省独立行政評価制度委員会に通知をいたしまして、公表をさせていただきます。委員の皆様から貴重なご意見を賜りましたことを改めて心より御礼申し上げます。

さて、本日は、令和8年度からの第6期中長期目標の策定につきまして、ご審議をいただく予定でございます。

現在、人類は気候変動、生物多様性の損失、汚染という三つの深刻かつ世界的な環境危機に直面しており、現下の危機的状況を克服するために、新しい経済社会システムへの転換が必要とされております。非常に複雑化する環境・経済・社会の課題を横断的に解決するためには自然科学のみならず、人文社会科学をも含めた多様な「知」の創造と「総合知」の活用、科学技術イノベーションの開発実証と社会実装が必須でございます。

これらの活動の担い手といたしまして、環境科学研究における中核的機関でございます国立環境研究所の役割はより一層重要なものになっていると考えております。

委員の皆様方におかれましては、国立環境研究所がこうした社会的要請を踏まえまして、次期中長期目標期間にさらなる発展を遂げられますよう、大所高所から忌憚のないご意見を賜りたくよろしくお願いいたします。

以上、甚だ簡単ではございますが、開会の挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願い致します。

【中村環境研究技術室長】 白石統括官、ありがとうございました。

なお、白石は業務のため中座させていただきます。ご了承ください。

続きまして、本日の資料の確認をさせていただきます。

電子媒体でお送りしておりますが、順に資料0-①議事次第、0-②本日の審議事項等と、議事次第にございますとおり、資料1から5まで、さらに、参考資料の1から11まででございます。

資料に過不足等がございましたら、事務局にお申しつけください。取り急ぎ、メール送付等でご対応させていただきます。

議事に入ります前に、本日の審議事項と審議の進め方につきまして、事務局からご説明をさせていただきます。

お手元の資料0-②本日の審議事項等という資料のスライド1ページ目をご覧ください。

ただいま画面共有いたしましたけれども、こちらにつきましては、本日と次回、11月の本審議会における審議事項を記載してございます。

国立環境研究所の中長期目標は、独立行政法人通則法の定めにより、環境大臣が定めることになっておりますが、その際、総務省の独立行政法人評価制度委員会の意見を聞くこととされております。

また、環境大臣が定めた中長期目標に基づき、国立環境研究所が中長期計画を作成することになっております。

中長期目標・中長期計画を定めた後は、前回、前々回の審議会にお諮りしたように、各事業年度の評価、中長期目標期間を通しての評価、さらには業務全般の見直し等の手順がございます。

環境省国立研究開発法人審議会は、スライドの左下に記載がございましたように、環境大

臣に対して助言・提言を行うこととされております。

本日の審議事項でございますけれども、スライド中央下に黄色の四角で囲っております③、④の項目となります。中長期目標に関して、研究開発の成果の最大化や適正、効果的かつ効率的な業務につながる提言、あるいは③に密接不可分な事項についての検討という観点でご審議をお願いしたいと存じます。

続きまして、スライド2ページ目をご覧ください。

本日の審議の進め方でございます。まずは、環境省において作成した中長期目標骨子案を委員の皆様にご提示し、ご説明をさせていただきます。この中長期目標骨子案に対しまして、委員の皆様からのご意見をお伺いいたします。

本日のご意見を踏まえて、10月末を目途に事務局から目標の素案と意見シートを委員の皆様にご送付させていただきます。さらに、11月に委員の皆様からの意見シートをお返しいただき、その後、省内でも必要な調整を行った上で、次回、第30回審議会でご審議をさせていただきます。一定の結論を得たいと考えております。

簡単ではございますが、本日の審議事項等のご説明は以上となります。

以上でございますが、何かご質問はございますでしょうか。

(なし)

【中村環境研究技術室長】 特にご意見はないようですので、これ以降の進行は中村会長をお願いしたいと思います。中村会長、よろしくお伺いいたします。

【中村会長】 おはようございます。委員の先生方も朝早くからありがとうございます。

今日は先ほど事務局のほうから説明があったとおり、第6期中長期目標骨子案について、皆様のご意見を賜りたいと思います。

時間も限られていますので、これより議事に入りたいと思います。

はじめに、昨年度策定された「環境研究・環境技術開発の推進戦略」について、事務局から説明をお願いいたします。

【中村環境研究技術室長】 それでは、資料1に基づきまして、ご説明をさせていただきます。

「環境研究・環境技術開発の推進戦略」でございますけれども、1ページ目をご覧ください。

こちらの推進戦略につきましては、環境基本計画や科学技術・イノベーション基本計画等の環境を取り巻く政策や社会の動向を踏まえて、環境分野の研究・技術開発の方向性を環境大臣決定としてまとめたものでございます。

過去4次にわたって策定されており、昨年8月に第5次の推進戦略を策定いたしました。

2ページ目をご覧ください。

策定に当たっては、中央環境審議会でご審議をいただきまして、上位計画の踏襲や関係団体、事業者等からのヒアリングにより、最新動向、新規知見を取り込むとともに、過去

の推進戦略のフォローアップを行いました。

3ページをご覧ください。

策定した推進戦略は、環境省として環境研究・環境技術開発の方向性を示すものとして、国立環境研究所の次期中長期目標・計画の策定に活かすほか、環境省が所管する研究・技術開発関連施策の実施に当たって参照することとしております。

続きまして、4ページをご覧ください。

簡単に推進戦略の概要をご紹介します。全体としては、ご覧いただいているとおり、第1章から第4章までの構成となっております。今回、第5次の推進戦略の策定に当たって、特に新たに記載をした部分を、主要ポイントということで、ローマ数字のⅠからⅣのようにお示しをしております。

ローマ数字のⅠにつきましては、環境分野の研究・技術開発及び社会実証・実装に係る課題として、重点的に取り組むべき研究・技術開発の課題を設定いたしました。

また、第4章の環境分野の研究・技術開発及び社会実証・実装の効果的な推進方策といたしまして、ローマ数字Ⅱ、Ⅲのような国際ルール形成の推進であるとか、環境スタートアップ支援といったことを記載させていただいております。また、ローマ数字のⅣですけれども、環境研究の中核機関としての国立環境研究所の役割強化ということで、「環境研究共創拠点」の構築ということも記載をさせていただいております。

簡単に、国立環境研究所に関係する部分をご紹介しますと思います。

まず6ページをご覧ください。

こちらが先ほど主要ポイントのⅠでご紹介をいたしました重点課題でございますけれども、全部で五つの領域、16個のテーマを設定しております。

1番目が「統合領域」、2番目が「気候変動領域」、それから7ページに及んでおりますけれども、「資源循環領域」、「自然共生領域」、「安全確保領域」という、五つの主要施策領域を設定しております。

続きまして、9ページをご覧ください。

こちらは、環境研究の中核機関としての国立環境研究所が取り組む課題を記載している部分でございます。

下の4ポツの部分をご覧いただければと存じますが、記載のとおり「新たな研究テーマの先導、気候変動・災害と環境等の社会的な要請の特に強い課題への対応」、あるいは「大学・他の国立研究開発法人・地域の拠点との連携強化」、「地球規模での課題への貢献」、また「『不変の原点』への対応の継続」、それから「研究活動ネットワークの形成を通じたアジアの持続可能な発展への貢献」、「国際的な研究人材の育成」、また、「地域におけるより統合的・実践的な取組を支える科学的知見の創出・提供」を国立環境研究所が取り組むべき課題として位置づけております。

申し遅れましたが、青字は従来から継続、あるいはさらに推進する課題・施策としてお

りまして、赤字は新たに推進する課題・施策として位置づけたものでございます。

続きまして、12ページをご覧ください。

こちらが「第4章 環境分野の研究・技術開発及び社会実証・実装の効果的な推進方策」の中にごございます、環境研究の中核機関としての国立環境研究所の役割強化という部分でございまして、国立環境研究所においては、他の大学・国立研究開発法人、地域の環境研究拠点との連携強化、あるいは地球規模での課題への貢献の具体的な推進策として、新たに環境情報基盤の整備を行い、環境研究のハブとしての役割を果たすと明記をいたしました。

具体策のイメージとして、下にイメージ図を記載しておりますけれども、環境・経済・社会の統合的向上を見据えた研究を先導するという一方で、環境・経済・社会のデータ化を進め、それらのデータを活かして、各種環境モデルやシミュレーションシステムの統合化を通じたデータ収集・管理の一元化、あるいはデータ駆動型研究の進展に伴って必要となる環境情報基盤の整備を行い、環境研究のハブとしての役割を果たすとしております。

また、データから付加価値を創り出すための人材育成・ソフトウェア開発も行い、外部による環境研究・環境データ利用を支援・促進するとしております。

こうした考え方を踏まえまして、次期国立環境研究所の中長期目標の骨子を策定しているところでございます。

資料1についてのご説明は以上になります。

【中村会長】 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様からのご意見・ご質問を賜りたいと思います。いかがでしょうか。挙手ボタンを押していただければ幸いです。特にございませんか。

(なし)

【中村会長】 ちょっと情報量が多いので、全体を理解するのが難しかったかもしれません。ひとまずよろしいですか。

また、後で皆さんからもう一度この資料についても、何かお聞きしたいことがあれば、全体を通して聞きますので、前に進めさせていただいてよろしいですか。

私のほうから1点だけ。12ページにある環境・経済・社会の統合的向上も見据えた研究の先導というのが、主にこのデータベースをどういう形でやっていくかとか、AIを使ったデータ駆動型の研究を発展させるとか、何かそれに非常に収斂したように見えるのですが、これはこの環境・経済・社会を統合するためにそういったシステムが必要だという理解なのでしょうか。

データ駆動型とかそちらにあって、どうやってこれを統合するのかなというのが見えなかったものですから、その辺を教えてください。

【中村環境研究技術室長】 ご質問ありがとうございます。

この資料は、ややデータの利活用のところに重きを置いた表現になっているかと存じま

すが、環境・経済・社会の統合的向上を目指す上での一つのアプローチということで、このデータの利活用を記載しておりますので、必ずしもデータの利活用のみに収斂されるものではございません。

こちらのデータの利活用につきましては、環境・経済・社会の統合的向上の一つのツールとして、例えば、民間の事業者の方が自社の環境保全に関する取組について、対外的に情報開示を行っていかうとした場合に、国立環境研究所が保有しているデータなどを上手く使える場合があるかもしれないということで、そういった国立環境研究所が保有しているデータを民間事業者であるとか、他の研究機関であるとか、そういったところとの利活用、共同利用を進めていくことによって、環境・経済・社会の統合的向上に結びつけていくといったビジョンでございます。

【中村会長】 はい、ありがとうございます。その辺の説明がこういった資料の中にあると、より皆さんも分かりやすいのではないかなと思いました。

ありがとうございました。他、いかがでしょうか。

よろしいですか。

それでは、続いて資料2の次期中長期における位置付けについてから、資料4の第6期…
…。（※中村会長の音声途切れる）

【中村環境研究技術室長】 中村会長、すみません、途中で音声ミュートになっておられたかなと思いますが、恐らく資料2から資料4までの説明を事務局のほうに振っていただいたものと思いますので、これから資料2から4に基づきまして……。

【中村会長】 ごめんなさい。音声切れたのですね。申し訳ありません。

資料2から資料4までについて説明をお願いいたします。

【中村環境研究技術室長】 承知いたしました。

続いて資料2から4に基づきましてご説明をさせていただきます。

まず、資料2の「次期中長期における位置付けについて」という資料をご覧ください。

こちらは、次期中長期目標の中でも特に研究開発に関わる部分で、大きな骨格の変更を分かりやすくお示しをしたいということでご用意したものでございます。

資料が画面共有されておりますでしょうか。

【中村会長】 はい、大丈夫です。

【中村環境研究技術室長】 ありがとうございます。

それでは、資料の1ページ目をご覧ください。

こちらが現行の第5期中長期目標・計画における研究の構造と次期第6期中長期目標・計画（案）における研究活動の構造を比較したものでございます。

まず左側、現行第5期中長期目標・計画における研究の構造でございますが、こちら、前回・前々回の審議会でもご紹介しておりますとおり、8研究分野と8研究プログラムからなるという構成になっております。

また、それに付随して、中長期目標の期間を跨ぐものとして、衛星観測に関する事業と、エコチル調査に関する事業がございます。

こちらを右側の第6期中長期目標・計画（案）のような体制に変えようと考えておりました。八つの研究分野、八つの研究プログラムを五つの分野研究と三つの研究プログラムという形に再編をしたいと考えております。

衛星観測とエコチル調査に関しては、これまでと同様に、これらとは独立の事業として引き続き位置付けております。

この構造の変更に関しまして、もう少し詳しくご説明をしておりますのが、2ページになります。

2ページの一番目ですけれども、各分野の研究の着実な発展と総合化に向けまして、今期、第5期の「基礎・基盤的取組」と「戦略的研究プログラム」、先ほどの八つの分野と八つの研究プログラムを発展的に一体化して、五つの分野研究という形に設定をしております。そこで基礎・基盤から応用的研究、プロジェクト型研究までを一体的に推進するというようにしております。

また、長期モニタリング観測/環境試料の長期保存といった知的研究基盤の取組は、分野横断的に実施することとしております。

また、2番目ですけれども、ネット・ゼロ、循環経済、ネイチャーポジティブの統合化など、分野横断的かつ総合的な取組を必要とする研究課題への対応として、新たな研究プログラムを設置し、複数分野からの研究参画を得て、新たな時代の要請に対応する研究を戦略的に推進することとしております。

この研究プログラムの変更が若干分かりにくいかもしれませんが、第5期中長期目標・計画において位置付けられていた八つの研究プログラムにつきましては、第6期中長期目標・計画（案）におきましては、分野研究の中のプロジェクト型研究という形で継承されるというように想定をしております。新たに策定する三つの研究プログラムにつきましては、分野横断的かつ統合的な取組を必要とする課題に重点を置きまして、新たなテーマとして設定をするということをご想定しております。

研究開発については、大きくこのような構造の変更を考えているということで、ご認識をいただければと存じます。

一旦、1ページに戻っていただきまして、第6期中長期目標・計画（案）の大きな考え方として、右上の①から④の部分をご覧ください。

こちらが第6期中長期目標の大きな方針でございますけれども、①「研究成果の社会実装の強化、社会変革への挑戦」と、②「分野横断的な課題解決のための統合的な研究開発」、③「不変の原点」をきちんと実施をする、④「DX・オープンアクセスを抜本的に推進」と、この4点を重点と位置付けております。

以上を頭に置いていただきつつ、資料3をご覧ください。

資料3は、もう少し目次的なものとして、第5期、現行の中長期目標と第6期、新たな中長期目標の構成案を比較したものでございます。

大きく第1から第6までの章立てになっておりまして、第3が研究開発に関すること、第4から第6までが業務運営に関することという基本構造は、現行から次期に向けて大きく変わってございません。

一方で、細かな下位項目の移動ですとか、追加などがございますため、対応関係の確認のために、適宜ご参照いただければと考えております。

また、一番右側の備考欄ですけれども、この中長期目標を策定するに当たって、参考としております「独立行政法人の目標の策定に関する指針」という文書がございまして、こちら、参考資料のほうにも付けておりますけれども、そちらとの対応関係を記載しておりますので、こちらも適宜ご参照いただければと存じます。

それでは、次期中長期目標の骨子につきまして、本文の資料4でご説明を差し上げたいと存じます。

資料4でございますけれども、主な変更点を中心にしつつ、全体の構造の概要をご説明差し上げたいと存じます。

今、骨子案という段階でございますので、記載が大まかな部分もいくつかございます。例えば、「調整中」でありますとか、ペンディングという意味で「【P】」と付してある部分がございますけれども、こうした部分は、まだこれから、もう少し事務局としても現段階で肉付けが必要と思っている部分でございます。

また、ご説明の前に1点、お知らせ申し上げますが、国立環境研究所のほうでも並行して次期中長期計画の案を準備されております。

次期中長期計画の柱になります項目や考え方につきましては、環境省のほうから現段階の案をお示しして、それを踏まえて、国立環境研究所のほうで計画のご検討をいただいているということで、相互に調整をしながら、目標と計画の準備を進めているところでございます。

それでは、具体的な内容のご説明に入りたいと存じます。

まず「第1 政策体系における法人の位置付け及び役割」というところでございます。

こちらにつきましては、現行の計画と記載事項は基本的に同様でございまして、少しサブタイトルの付け方などが最新の指針に即した形に変わっておりますけれども、「1. 法人の使命」につきましては、最初の段落で、我が国の環境科学における中核的研究機関であるという国環研の位置付けを記載させていただいております、その下、2段落以降はミッションということで、国立環境研究所法に基づく三つの業務「環境研究に関する業務」、「環境情報の収集、整理及び提供に関する業務」、それから「気候変動適応に関する業務」という①から③の三つの業務を中心に業務を行うという国環研のミッションについて記載をしておるところでございます。

続きまして、第1の「2. 法人の現状及び課題」でございますけれども、こちら第5期の目標におきましては、「過去からの活動状況」として記載をしていた部分を、法人の現状ということで、これまでの成果を簡単にまとめて書かせていただいております。

国立公害研究所として昭和49年に設立されて以降、環境問題の解決に資する情報発信ですとか、環境政策への科学的知見の提供を通じて、行政や社会に貢献してきたということで、これまで国の計画に沿った大型事業として、エコチル調査や衛星観測も実施していただいております、また、戦略的研究プログラムや基礎・基盤的取組を進めて、外部研究評価においても高い評価を得ているというようなことを記載しております。

2ポツの最後の段落でございますけれども、今後の運営上の課題を記載させていただいております、大きく3点ほどに分かれるかと存じますが、研究体制の強化や学際的ネットワークの構築が不可欠であり、人材の確保育成が課題ということがまず一つ。

二つ目に施設の老朽化が進んでいるということで、施設・研究設備の更新が迫られており、それへの対応が必要であるということ。

また、三つ目として、個別に収集管理されてきた研究データを一元的に集約して、先ほど申し上げたように、自治体や企業といった利用者に対して付加価値を高めて情報提供すると、そういったことのための環境情報基盤を整備していくということが、今後の運営上の課題として挙げられるのではないかと考えております。

続きまして、「3. 政策を取り巻く環境の変化」ですが、先ほど白石統括官からのご挨拶でも申し上げましたとおり、人類は気候変動、生物多様性の損失、汚染といった三つの危機に直面しており、これらの危機的状況を克服するために、新たな経済社会への転換が必要であるということで、その実現のために、個別分野の環境政策を統合的に実施し、経済社会の構造的課題の解決にも結びつけていくことが必要と記載をしております。

こうした状況を踏まえて、「4. 次期中長期目標期間における国立環境研究所のミッション」でございますけれども、①から⑥まで記載をしております。

①「分野横断的・統合的な研究活動の推進」、②が「各分野を中核とした研究・技術開発の着実な推進」、③が「研究の実装・社会転換の強化・推進」、④「環境データの活用」、⑤「国の計画に沿った大型事業と適応に関する業務の着実な実施」、⑥「環境情報の収集、整理及び提供等に関する業務の着実な実施」でございます。

続いて「第2 中長期目標の期間」でございますけれども、こちら、来年度、令和8年度からの5年間で、令和12年度までの目標とすることを想定しております。

続きまして、「第3 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項」のご説明に入らせていただきます。

繰り返しになりますが、国立環境研究所におきましては、国立環境研究所法に基づきまして、主要な業務として「環境研究に関する業務」、「環境情報の収集、整理及び提供に関する業務」、「気候変動適応に関する業務」という三つの業務がございますので、それ

それを一定の事業のまとまりと捉えて目標を設定することとしております。

その中で、細目に分かれてございますけれども、まず「1. 環境研究に関する業務」でございます。

こちらのほうで大きく分けて、まず(1)から(4)と記載をしておりますけれども、(1)は重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進ということで、先ほど図でご説明を差し上げました三つの新たな研究プログラムに該当する部分でございます。

具体的な内容につきましては、4ページの下半分①、②あるいは5ページの③に記載しておりますが、詳細は現在調整中でございますので、もう少し、次回の審議会までに加筆をさせていただくことを想定しております。

また、こちらの新たに設定する研究プログラムにつきましては、重要度と困難度をそれぞれ「高」と位置付けさせていただきたいと考えております。こちらにつきましては、重点的に取り組むべき課題への統合的な研究というのは、推進戦略に提示された各領域における重点課題に対応するものでございまして、我が国の環境政策の意思決定の科学的根拠となるものでありますので、重要度は高いと考えております。

また、分野横断的な連携で複合課題の解決に取り組むものでございますので、困難度も高いと位置付けております。

続きまして、(2)の環境研究分野それぞれを中核とした研究・技術開発の戦略的推進でございます。

こちらにつきましては、冒頭ご説明をいたしました五つの分野への再編に対応した記載となつてございまして、5ページの下部分から気候変動分野、資源循環分野、自然共生分野、安全確保分野、地域協働/社会協働分野の五つの分野について、それぞれ行う研究開発の概略を記載させていただいております。

もう一つ、この分野ごとの取組といたしましては、分野横断的な知的研究基盤の整備ということで、イに記載させていただいておりますけれども、イの①から④に及びますモニタリングに関する取組ですとか、データベース・情報ツールに関する取組、計測標準化に関する取組、試料保存・提供に関する取組ということで、こういったアプローチで知的研究基盤の充実に努めていくということを位置付けたいと考えております。

続きまして、(3)国の計画に基づき中長期目標期間を超えて実施する事業の着実な推進というところでございます。

まず、①衛星観測に関する事業でございます。こちらにつきましては、本年夏にGOSATと呼んでおります温室効果ガス観測衛星の3号機が打ち上げられましたので、その3号機を含むGOSATシリーズによる温室効果ガス等のモニタリングを実施するということが最新の状況を反映してございます。また、さらなる気候変動に関する科学への貢献等を目指した検討を行うということも記載をしております。

次に②エコチル調査に関する事業でございますけれども、こちらエコチル調査につつま

して、研究計画書が本年6月に改定をされておりますので、そちらについて追記をしているというような状況でございます。

続きまして、(4)国内外機関との連携の強化及び政策貢献を含む社会実装の推進でございます。

こちらにつきましては、これまでも記載をしていた内容でございますけれども、①中核的研究機関としての国内外機関及び関係主体との連携の組織的推進、あるいは②の成果の社会実装、それぞれにつきまして、記載を少し充実させておりまして、関係主体との連携の強化の内容をより具体的に書き表すとともに、成果の社会実装という部分につきましても、知的財産マネジメント等の新たな内容を追記しているという状況でございます。

また、③として、データ連携を通じた環境研究の推進及び成果の普及ということで、こちらに冒頭からご説明差し上げております、国内外の関係研究機関等とのデータ連携を推進する環境研究共創拠点を構築するということを記載させていただいております。

続きまして、2番目の業務、環境情報の収集、整理及び提供等に関する業務についてご説明させていただきます。

こちらにつきましても、これまでもある程度書かれていた内容について、より記載をアップデートしているということでございます。まず(1)の環境情報の収集、整理及び提供という部分につきまして、これまで運用してきた環境情報を発信するための総合的ウェブサイト「環境展望台」というものがございますけれども、こちらについては発展的に解消しまして、必要な機能、コンテンツを先ほどからご紹介している環境研究共創拠点に変更し、アクセシビリティですとか、ユーザビリティの向上を目指すということを考えております。

その具体的なイメージとしまして、その下に三つほどのポツで記載しておりますけれども、より分かりやすい環境技術解説でありますとか、透明性・利便性を確保した環境データセットの提供、あるいは地理情報システムの活用といったようなことを記載しております。

また(2)広報・アウトリーチ活動という部分でございますけれども、これまで「研究成果の普及」というサブタイトルで記載をしてございましたけれども、より幅広く、様々なところに研究成果を展開していくというイメージで、「広報・アウトリーチ活動」というタイトルに修正をしているところでございます。

こちらについては、これまでも取り組んできたホームページの改善などを引き続き、続けていただくということを想定しております。

続きまして、3番目の業務、気候変動適応に関する業務でございます。

こちらにつきましては、気候変動適応法が施行されたばかりのタイミングというのが、今期(第5期)の中長期目標期間であったわけですがけれども、その適応法の施行から5年を経まして、適応施策、あるいは適応研究が一定程度進展してきたという状況でございます。

ので、次期につきましては、特に研究成果の社会実装、また適応策の実践強化を推進していくという考え方で記載をしております。

(1) 気候変動適応推進に関する技術的援助という部分でございますけれども、こちらもこれまで取り組んできたことをより発展させていくということで、もう少し記載を充実させたような形になっておりまして、①の情報基盤の整備・運用、それから②の地方公共団体等各主体に対する技術的援助、また③の国際的な連携・協力という、それぞれの項目につきまして、記載を膨らませているというところでございます。

(2) 気候変動適応に関する調査研究・技術開発業務でございますけれども、こちらにつきましても、これまで取り組んできたことをより発展させるということで、例えば知的基盤の整備として、地方公共団体との共同研究の構築ですとか、研究データベースの構築、ツール開発等を実施していくといったようなことを記載しております。また、国際協力、国際的な研究活動にも積極的に取り組んでいくということを記載しております。

こちらの適応に関する業務につきましては、「【重要度：高】」と記載をしております。

これまで、第5期中長期目標期間においては重要度「高」、かつ困難度「高」としておりましたけれども、気候変動適応法の施行から一定期間を経過いたしまして、ある程度取組の方向性というのが見えてきたこともございまして、一方で、気候変動に関する調査研究・技術的支援などの取組は、引き続き、非常に重要度が高いということで、重要度を「高」と位置付けております。

以上が研究開発に関する骨子の記載の概要でございます。

続きまして、「第4 業務運営の効率化に関する事項についてご紹介をいたします。

まず、業務改善の取組に関する事項でございますけれども、こちら(1)経費の合理化・効率化、(2)人件費管理の適正化、(3)調達等の合理化とございますが、基本的に現行の中長期目標の考え方を踏襲した記載となっております。

(1)の経費の合理化・効率化のところ、業務経費の効率化の何パーセントというような数字が、ただいま調整中ということで、仮の記載となっております。

続きまして、2.業務のデジタルトランスフォーメーションに関する事項ということでございますが、こちらにつきまして、これまで「業務の電子化に関する事項」というタイトルでございましたけれども、より昨今使われる表現で、業務のデジタルトランスフォーメーション(DX)という表現にしまして、技術革新を踏まえながら情報システムの充実に取り組むということを記載しております。

その際に、情報セキュリティとDXの推進というのは一体のものでございますので、これらを一体的に推進する体制を整備し、職員の情報リテラシーの向上であるとか、IT人材の育成を図ると。また、積極的なAIの利活用の促進で生産性の向上を図るということを記載しております。

続きまして第5、財務内容の改善に関する事項でございますけれども、こちら基本的

に現行の中長期目標の記載を踏襲した表現となっておりまして、(1)バランスの取れた収入の確保、特に外部資金を利用する研究の形成及び実施の支援を行うという部分を追記しております。

(2)の保有財産の処分等という部分については、これまで取り組んできたことを引き続き実施するということを目標としております。

最後に第6、その他の業務運営に関する重要事項という部分をご説明させていただきます。

その他の業務運営に関する重要事項といたしましては、もともと1ポツから6ポツという六つの項目に分かれておりましたけれども、そのうち内部統制の推進と情報セキュリティ対策の推進を、内部統制の推進という部分に一本化をした記載としております。

1. 内部統制の推進でございますけれども、こちら(1)から(6)までの記載となっております。まず(1)内部統制に係る体制の整備というところでございますけれども、こちら、基本的に現行の中長期目標の記載を踏襲しておりますが、最後のほう、「また」というところで、「統制環境の有効性、効率性を定期的に確認し、その結果を踏まえ、内部統制制度の強化を図る。」といった部分を追記しております。

(2)コンプライアンスの推進も従前から記載している内容でございますけれども、とりわけ、コンプライアンスの実践の推進を進めるということでありまして、安全保障貿易管理に関する取組を行うといった部分を追記しております。

また、(3)研究セキュリティ・研究インテグリティの確保という部分は、今回新たに追加をしている部分でございます。研究活動が国際化、オープン化するに伴って、生じてくる新たなリスクに対応するために、重要情報の流出防止措置など研究セキュリティ・研究インテグリティの確保に引き続いて取り組むということとしております。

(4)情報セキュリティ対策の推進でございますけれども、こちらにつきましましては、先ほどご紹介した、従前は別の項目で記載していた内容でございますけれども、内部統制の推進の中に取り込みまして、情報セキュリティ対策の推進と、個人情報等の管理体制の整備を実施していくということに記載させていただいております。

(5)PDCAサイクルの徹底でありますとか、(6)リスク対応のための取組の推進につきましましては、従前の記載内容を踏襲した表現となっております。

(6)のリスク対応のための取組の推進につきましましては、現行の中長期目標では、リスクの要因を事前に分析をした上で、体制を整備するという記載でございましたけれども、それに加えて、リスク発生の防止、発生可能性の低減、発生した場合の被害の最小化、早期復旧等の取組を推進するというところまで追記をしてございます。

続いて、2. 人事の最適化というところでございますけれども、(1)優れた人材の確保、(2)若手研究者等の能力の活用、(3)管理部門の能力向上、(4)適切な職務業績評価の実施ということで、こちらも現行の目標を基本的には踏襲した表現としております。

(1)優れた人材の確保という部分につきましては、最後のほう、事務系職員についても適正な組織運営及び研究成果の最大化に貢献するように、経験者採用を含めて積極的に職員採用を進めるといふ部分を追記しております。

(2)若手研究者等の能力の活用につきましては、こちらも既存の方針に基づきまして、取組を行ってきたところでございますけれども、より一層推進をするということで考えております。

(3)管理部門の能力向上につきましては、実効的な研修計画の立案・実施でありますとか、関係機関との人事交流、また管理部門のうち、研究支援を担当する部門において、豊富な経験、知識等を持つシニア職員が活躍できるような制度を運用するといった部分を追記してございます。

(4)につきましては、現行の中長期目標と同様の記載ぶりとしてございます。

続きまして、3.施設・設備の整備及び管理運用という部分でございますけれども、こちら、現行の目標におきましては、研究施設のスペースの再配分を進めるほか、平成30年度に策定したつくば本構キャンパスマスタープランの理念をもとに整備計画を立てるといふような記載としておりましたけれども、その整備計画が具体化してきたということで、老朽化が顕著である研究本館を集約する新研究本館の工事などを含めて、効率的・効果的な運営を図るといふような表現にしております。

続いて、4.安全衛生管理の充実でございますけれども、こちらは職員の健康保持増進と危機管理体制の充実ということで、基本的に現行の目標を踏襲した内容となっております。

最後に、5.業務における環境配慮等という部分ですけれども、こちらも現行の目標と同様の表現でございますが、最後の部分、国環研の業務における環境配慮の取組・成果について積極的な発信に努めるといふこととしております。

少々長くなりましたけれども、資料2から4までのご説明は以上となります。

【中村会長】 委員の皆さんからのご意見、ご質問を受けたいと思います。質問等ある方、挙手をお願いいたします。

まず、郡山委員お願いいたします。その後、大久保委員お願いいたします。

【郡山委員】 はい、ありがとうございます。ご説明ありがとうございます。

先ほどの資料1とちょっと絡めて質問させていただいてもよろしいでしょうか。

【中村会長】 はい、関連していますので、ご説明の部分は文章だったのですが、資料1と。

【郡山委員】 はい。資料1の比較的最後のほうで、データ駆動型研究を推進していくと、書かれておまして。やはりこういった研究は必要であるといふことは、皆さん共通の意見だとは思いますが、一方で、やはり環境研究所はエネルギーというものをできるだけ抑えていく。省エネといふことが、先ほどのご説明の文章の中には一言ありましたけ

れども、恐らく、こういった研究を進めていくと、エネルギーの消費はかなり膨大になると伺っております。

この辺りはどのように計画あるいはお考えをされているのかというのをお聞かせいただければと思います。

【中村環境研究技術室長】 ありがとうございます。

中村会長、どういたしましょうか。後でまとめてご回答差し上げたほうがよろしいでしょうか。

【中村会長】 時間がありますので、ひとまず一問一答でお願いいたします。

【中村環境研究技術室長】 はい、承知いたしました。

それでは、事務局でございます。郡山委員、ご指摘ありがとうございます。

おっしゃるとおり、AIなどの活用を進めていくと、かなり消費電力量が上がる可能性もあるということで。そこはなるべく省エネに配慮したシステム構成にするとか、必要以上に消費電力量が上がらないようなシステム構築を考えていかなければならないと考えております。

具体的なこのデータ利活用のシステム構築をどのような形でやっていくかということにつきましては、ただいま、国立環境研究所とともに詳細を検討している最中でございますので、計画の具体化に当たって、ご指摘いただいたような内容も、よくよく踏まえて、なるべくエネルギー消費量が增大しないように工夫をしていきたいと考えております。

国立環境研究所のほうから補足説明があればお願いいたします。

【木本理事長】 国立環境研究所理事長の木本でございます。発言してよろしいでしょうか。

【中村会長】 はい、お願いいたします。

【木本理事長】 ご指摘ありがとうございます。

環境省の、目標文書策定の作業の中で、こちらの研究所とも連絡を密に取っていただいております。したがって、環境研究共創拠点については、かなり具体的なところまで考察を進めております。

例えばGoogleとか、Amazonとか、大きな事業者が日本にやってくる、どこかの町にデータセンターをつくるという時には、エネルギーの問題はかなり慎重に考慮されなければならないものと心得ております。

ですが、今、私たちが計画しております共創拠点のハードウェアは、今まで使っておりましたベクトル計算機、スカラー計算機、所の計算システムをうまく活用しながら共創拠点の核をつくっていかうとしております。こちらの更新に伴い、省エネ機能もかなり向上しております。

多少、共創拠点の設営に伴って、少しばかりハードウェアを足したとしても、我々の規模では大きなハードウェアを動かすことにはなりませんので、今の計算機電気使用量を大

幅には上回らない、むしろ、少し省エネを達成した形で共創拠点を立ち上げることができると考えております。もちろん、一般的な話としてデータ研究やデータベースを推進していくと、エネルギーとの共存を考えなくてはいけないというご指摘は大変ごもっともでございますし、我々もそれに留意して進めていきたいと思っております。

【中村会長】 ありがとうございます。

郡山委員いかがですか。よろしいですか。

【郡山委員】 ご説明ありがとうございます。環境研究共創拠点という規模がどれぐらいになるものか。経済とか社会とか入ってくるのご説明がありましたので、質問させていただきました。

その点も十分に検討されているということで安心いたしました。ありがとうございます。

【中村会長】 ありがとうございます。

【木本理事長】 ありがとうございます。

理事長の木本ですが、もう一言、追加の情報をお伝えいたします。

この環境研究共創拠点は、環境省からも非常にご支援をいただいております、我々も今、具体的な計画を進めているところでございます。

ですが、先ほど会長、もしくは郡山先生がおっしゃっていましたが、ご指摘いただいたように、国立環境研究所は環境の研究をするというのが本分でございますので、そのためにデータ研究や、AIがどのように利用できるかという観点で進めようとしております。したがって、全世界のWebの情報をAIに習わせてというようなスケールでの研究というよりは、我々の持っている環境データと、そのような生成AIのシステムとをつなげ、新しい環境情報を創設できないか、あるいは、たくさんあるさまざまな種類の環境データをユーザーに統合的に使っていただける仕組みを構築できないか、という形で考えております。

AIや情報科学に特化して推進するというより、環境研究のために情報・AIを有効に活用できる手立てを推進していくという観点で進めたいと思っております。以上です。

【中村会長】 ありがとうございます。

それでは、大久保委員お願いいたします。

【大久保委員】 ありがとうございます。2点ございますが、1点目は今のお話と絡んでおりますので、そちらから先にご質問及びコメントをさせていただきます。

私の観点は、先ほど会長あるいは理事長からお話がありましたように、この射程をどこにするかということでございます。

先ほど、郡山委員もご指摘ありましたように、環境・経済・社会のデータということになりますと、かなりいろいろなデータの統合ということが問題になり得ることになります。

今日のご説明の内容が推進戦略に対応した内容になっているということなので、仕方がない部分もあるのかもしれませんが、第1点は、こうした統合というものは、例え

ばDIAS（データ統合・解析システム）のような形でも行われてきていて、そうした既存のものとの関係をどう捉えるのか、また、他省庁のデータとの統合の可能性というものを、すぐには無理だとしても、見据えて、どのように、こうしたデータ整備を進めていくのかということが重要ではないかと思います。

他省庁の中で、特に土地利用に関するデータというものが環境データと統合されることによって、問題解決につながるという側面があると思いますけれども、これを将来的に統合していく上では、もともとのシステムを構築する時点で、その部分も見据えた戦略というものがあるべきだと思います。

これは国環研だけで対応できることではなく、むしろ環境省、あるいは推進戦略に関わることもかもしれませんが、この点をどうお考えかということをお伺いいたします。

また、こちらは共同利用を想定しているということのようですけれども、オープンデータという言葉が入ってきていない。そうすると共同利用としますと、利用料を取るといったような形で、そのコストをカバーしようとしているのかどうか。この点、DIASもそうですけれども、そういう仕組みを構築すること自体が、かなりの負担になってきますので、環境研究共創拠点がアドミニストレーション部分で、かなり過度の負担になってき得るのではないかという懸念について指摘させていただきます。

第2点は、次期中長期目標の位置付けのところに出てきた分野プログラムの新しい在り方に関することとございます。

これは資料4で言いますと、2ページ部分、あるいは7ページから8ページに掛けての部分とございますが、基本的に従来、複雑な内容をシンプルにまとめているという印象があります。

また、現計画に書かれていることが新計画のどこに位置付けられるのかということも、本文のほうを見ますと、かなり分かりやすく記載されているとは思いますが、一つの問題は災害環境ではないかと思います。災害環境の部分は、ポンチ絵でも出てこない。そして、資料4では福島の話が地域協働のところに位置付けられるだけになっているのですね。

もともと第4期では災害環境学というものを構築するということを掲げ、そして、現計画でも災害環境というものを一つの研究分野として明記していたと。これはある意味、災害環境学というのは統合的な取組ですので、統合にも関わるし、地域協働だけの話ではないと思うのですが、かなり記載の位置付けが間違っているというか、地域協働の話に矮小化されているように記載からは見えてしまう。ここがどのような考え方に立って今のよう記載になっているのかということをお伺いいたします。

以上です。

【中村会長】 ありがとうございます。

それでは、事務局からお願いいたします。

【中村環境研究技術室長】 事務局でございます。大久保委員ありがとうございます。

まず、1番目の質問でございますけれども、DIASなど既存の取組との関係、あるいは、他省庁が整備しているようなデータと、どういうふうに連携していくのか。統合を見据えてシステム構築をしたほうがよいのではないかというような、ご趣旨であったかと思いません。

ご指摘の趣旨のことにつきましては、我々としてもよく考えていかないといけないと思っております。先ほど資料のご紹介の中では、特にデータの利活用に関して、国環研の中で蓄えられているデータの利活用というようにご紹介を差し上げましたが、この共創拠点を作っていく中で、他省庁であるとか、外部で整備されているデータとの連携ということも必要になってくると思っておりますので、そのために国環研が保有しているデータにつきましては、API開発をするといったことも、取り組んでいきたいというふうに考えております。

それから2番目、次期の研究の位置付けに関しまして、災害環境学というような部分についての内容がちょっと薄くなっているのではないかというようなご指摘かと思えます。ご指摘をいただくと、確かに骨子案ということもあって、表現として、少し簡素なものになっているのかなという気はしております。

ただ、決して相対的な位置付けを低下させるというつもりで、今のような記載になっているものではございませんので、災害対応という部分の書きぶりについては、どのように記載できるかというところを、もう少し検討していきたいと考えております。

国環研のほうから補足があればお願いいたします。

【木本理事長】 国環研理事長の木本でございます。発言してよろしいでしょうか。

【中村会長】 はい、お願いいたします。

【木本理事長】 大久保先生、大変重要な指摘をありがとうございます。

1点目のデータベースに関して、既存のデータベースや関係機関との連携が重要であるのご意見は、我々も十分認識しております。既にご指摘いただいたDIASや、気象研究所とも、連携方針について相談を始めております。

ユーザーや研究者、市民の方々にとっても、我々のサイトにアクセスすることで、どの研究所がつくったデータかを強く意識することなく、必要な情報を取得できる仕組みを考えております。例えば、図を作成して、持って帰ることができるなどです。

そのため、類似のデータベースがどこでつくられているかにかかわらず、利用者には俯瞰的に情報を見渡し、必要な情報を活用できる環境を提供することを目指しております。

それから、データベースに関して、過度の負担にならないようにということですが、過度の負担ができるほどの金銭的なリソースを有しておりませんので、できる範囲で実施していきたいと考えております。先ほど申しましたように、大規模スケールの計画ではございません。我々の力量の範囲内でも、大部分の対応は可能ではないかと考え、計画を進めております。

それに関して、利用料のお話がありました。これはなかなか難しいことですので、環境省とも、十分にご相談をしながら進めなければいけないとは思いますが、私個人の印象を申しますと、国民の血税で研究して、取得・作成されたデータでございますので、データ自体に価格をつけて販売するというのは適切ではないと思います。せつかく、血税をもとに取得したデータですので、国民の皆さまには、自由に利用していただけるようにしたいと考えております。

ただし、例えばデータを配布するときに、手数料を設定するというのは完全に否定されるものではないと考えます。しかし、ここで、莫大な利益を得るといったことは、我々の業務の本分とは異なると感じております。

それから、2番目の分野研究の中で分かりやすくなったと評価していただきまして、大変ありがとうございます。それを意識して、我々もこの原案を考えました。

その中で、災害環境に着目すると、確かに図とポンチ絵からは消えているように見えます。しかし、例えば、資料2の図において、災害環境については、福島拠点を中心として進めてまいりましたが、右側の新しい枠組みでは、地域協働という分野研究の中で、福島でやっていたような災害環境は継続します。災害環境だけではなく、復興や、地域との協働、さらに福島だけに限らず、ほかのところでも通用するような普遍的なゴールを目指すということを考えておりますので、災害環境というのはあらわには現れなかったということになります。

また、災害環境につきましては、廃棄物と資源循環等に関わる領域も貢献をしておりますので、福島をきっかけに、新しく災害環境という研究分野を立ち上げております。立ち上げたときには新しい分野として、目立つ形でご提示しておりましたが、現在では既存の重要な分野と同等まで引き上げることができました。そのため、改めて強調する必要はないと感じております。

さらに、もう少し具体的なことを言いますと、災害環境について、例えば国土交通省のように、インフラの管理や制御、統治権を有する機関であれば、これを全面に押し出すことも考えられるかもしれません。しかし、環境省や環境研究所の場合、安全確保や資源循環、気候変動と並べて災害環境を取り上げるのは、我々の実力からすると、差し出がましいことかもしれません。繰り返しとなりますが、災害環境に関する貢献は、引き続き行っていく所存ですので、字面が消えたからといって、ご心配には及ばないと申し上げたいと思います。

【中村会長】 ありがとうございます。

大久保委員、いかがですか。

【大久保委員】 1点目のデータに関しましては、理事長おっしゃるように、私も料金を取るということになりますと自治体も含めまして、利用がなかなか困難ですし、そのシステム自体の構築に大変コストがかかりますので、無料ということにするのがいいという、

私も個人的にそのように思っております。

ただ、先ほど共同利用というご説明がございましたので、特定の方に限ったように、どなたからか、事務局かもしれませんが、ご説明がありましたので、この点、幅広く市民にも開放されるものであるならば、むしろオープンデータとしての提供というところですよ。データを統合するのは、市民の情報まで統合するということではないと思うのですけれども、オープンデータというキーワードが入ると分かりやすいかと思えます。

二つ目の災害環境分野に関しましては、まさに横串のお話で、どういう理由でこれが1本で立っていないのかということのご説明は、ある意味、もう分野として確立されたということと、それから国交省のようなインフラ部分を持っていないという意味での限界があるという、2点をご説明いただいたと思っております。

そういたしますと、やはり本文ないしご説明の中で、やはりこの災害環境分野が、従来立っていた柱がほかの分野と比べますと見えにくくなっていることの説明は、どこかでした方がいいのではないかとということ、それから、現在、福島の前点で話が地域協働だけに限定されておりますが、やはり災害の話は、先ほど理事長からまさにご指摘がありましたように、資源循環はもちろん、適応あるいは自然共生にNbSのところも、グリーンインフラということも国交省もやっておりますけれども、NbSという観点から、きちんとインプット・発信していくという観点は、環境省として、とても重要な要素ではないかと思えます。

なので、ポンチ絵はともかくといたしまして、本文の中でも今は、災害という言葉はほとんどないので、こういうところの記載を充実させていただくと、関係性が分かりやすいのかなという、これはコメントでございます。以上です。

【中村会長】 ありがとうございます。

今の久保委員のおっしゃっていた、特に災害環境については、私も同様に思いました。次回もありますので、その記載内容について再度ご検討いただければなと思いました。ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

佐藤委員、お願いいたします。

【佐藤委員】 東京大学の佐藤です。発言させていただきます。

第6期中長期目標・計画のほうですけれども、第5期と比べますと分野研究もコンパクトに、5分野にまとめ、そして、研究プログラムは、第5期の研究プログラムは全て終了といたしますか、これは分野研究の中に組み込まれ、新たに研究プログラムとして三つの柱を出しましたという、建て付けといたしますか、それは本当にすごいなというふうに感じました。

私の質問は、この分野研究と研究プログラム、今日ご説明いただいたドキュメントには独立に書かれていたのですけれども、とはいえ、やはり多分、環境研の研究者の方々は両

方に関わって、どちらも推進するということになるのかと思うのですけれども、人員配置とか、研究費の配分とか、どれぐらいの規模でこれを実現、実施させようとしているのかをお伺いしたいということ。

それから、分野研究と研究プログラムの関係というのは全く切り離すというわけにはいかないと思うので、その辺りの関連性も盛り込んでいただくと、より分かりやすいのではないかと考えました。以上です。

【中村会長】 ありがとうございます。

それでは、事務局からお願いいたします。

【中村環境研究技術室長】 佐藤委員、ありがとうございます。

コメントをいただいた点、まず、後からご指摘いただいた点ですけれども、分野研究とこのプログラムについて独立に見えるけれども、相互の関連性もあるのだろうからその辺りが分かるようにというお話でしたが、まさしくおっしゃるとおり、関連性のあるものと考えておりますので、その辺り、文面上、工夫ができないか検討したいと存じます。

それから、前半の人員配置ですとか、研究費の配分の考え方みたいなところは、恐らく、国環研のほう具体的なイメージをお持ちだと思いますので、こちらは国環研のほうからご回答をお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

【木本理事長】 理事長の木本でございます。

今日は環境省の目標文書を検討するというところでございます。

この目標文書は、例えば我々の研究評価をしていただくときに、この単位を明確にするという意味もございますので、プログラムはプログラム、分野研究は分野研究とチャプターを分けて、記載しているという面がございます。

しかし、佐藤先生のご指摘のとおり、プログラムの中でも、あるいはプログラムどうしても、あるいはプログラムと分野研究の間でも、あるいは分野研究どうしの中でも、連携協力や関連は非常に強くございます。

今、ご覧になっている図を3次元にし、分かりやすくした図をつくっているところですが、関連性を矢印で表現しようとしたところ、あまりにもたくさん矢印があり過ぎて、全て関係しているに近い形になってしまったため、矢印をあえて外したというエピソードもあるぐらいです。

恐らく、佐藤先生ならご理解いただけるかと思いますが、気候変動の分野研究と、研究プログラムの一番上の、脱炭素等の早期実現は密接に関係していることは明らかです。また、資源循環のプログラムには、資源循環の循環経済の話も入っており、そのため資源循環分野とも関連しております。

ですので、その関連性をより分かりやすく、文章で表現してほしいということだと思います。その辺は事務局の方に工夫していただければいいかと思いますが、内容については、十分に関連性があり、かつ研究者自身も、プログラムの人はプログラムしかやらないとい

うことではなく、エフォートの何パーセントはプログラム、残りの何パーセントは分野研究に従事するという形で実施すると考えております。

それから、前期のプログラムは八つあったのに対し、今回提示のプログラムが三つになった点に関しては、プログラムや、分野研究の説明を個々に聞いていただければ明らかですが、前期のプログラムで実施したプロジェクトを継承して、継続性を十分に考慮した上で構築しておりますので、ご心配には及ばないかと考えております。

それから、資源配分、主に予算の配分としては、現在調整をしているところでございますが、全体予算はほぼ前期中長期を踏襲して実施したいと思っております。

一方、プログラムや、分野研究の中で、目標を明確に定めたプロジェクトを設定しようと考えております。

八つのプログラムが三つに減ってしまったというより、三つの大きなプログラムと五つのプロジェクトに変わったというふうにご理解していただいても差し支えございません。

とにかく、プログラムやプロジェクトは、目標が明瞭で、外部へのアピールもできますので、ぜひ、積極的に外部資金を取りに行き、政府の予算が増えなくとも、積極的に我々自身で予算を確保していきたいと考えております。以上です。

【佐藤委員】 どうもありがとうございます。

それぞれ関連しているというのは、私も専門が近いのでよく分かるのですがけれども、そちらについても少し書かれたほうがいいのではないかとというのが意見です。

分野研究でも、やはり、最先端の研究をされるわけなので、そういうものが新たな知見とか、手法とか、そういうものが出てきたときに、積極的にこの重点の研究プログラムに活用するとか、そういう相互の関連というのも少し書き込んでもいいのかなと思ったということでございます。

それからもう一つ、人員配置・予算については、いろいろご努力されているところかと思えますけど、人員配置について、この重点の研究プログラムだけに所属して行うような、そういうグループといいますか、研究者は設けられるということでしょうか。

これまでも研究プログラムというのがございましたので、そこで質問してもよかったのですが、改めてお伺いできればと思います。

【木本理事長】 国環研理事長ですが、発言してよろしいですか。

【中村会長】 はい、お願いします。

【木本理事長】 まず、ほとんどの研究者は、どこかのプログラムだけに従事しているわけではありません。正規職員や、レギュラーな研究者は、多かれ少なかれ、複数のプログラムや分野に貢献をしております。

ただし、プログラムや分野研究の中でのプロジェクト型研究においては、専任で活躍していただく方々も必要です。

これには、若手研究者やポスドクが該当し、その方々は、所属するプログラム、プロジ

ェクトに専念することになります。

一方、正規職員の研究者は、好き嫌いにかかわらず、複数のプログラムや分野研究、その中のプロジェクトや一般的な研究に関わります。人との連携はもちろん、個々の研究者も自身の中で連携を考えながら進めることになっております。

少し補足すると、分野研究が八つであったところ、五つになったということですが、研究者の所属する部署は相変わらず八つのままとなります。

今回の分野研究は、国研審の先生や外部評価委員の先生に、研究内容がまとまって分かりやすく伝わるように、分野研究を少なめにしましたが、研究者自身はこれまでと変わらず、所属する分野の近くの研究者と一緒に日々の研究活動を行います。研究評価を行う際も、専門の近い研究者どうして評価ができるようにしております。

研究者は、所属する部署で一定の専門性が考慮されますが、実際の研究では異なる分野の研究者が集まって協働で行います。

そのため、分野研究と聞くと、その分野の専門家だけが集まり、その分野に特化した研究が行われているという印象があるかもしれませんが、実際には異なる分野の連携が重要であるということを付け加えさせていただきたいと思います。

【佐藤委員】 ありがとうございます。

研究者の組織とこの研究の整理の仕方というのは、分かれているというのがよく分かりました。非常に効率のよい仕組みだと思います。どうもありがとうございます。

【中村会長】 ありがとうございます。

今見えている図は、私も実は事前説明を事務局から受けたときに、少し戸惑ったことがあります。それは8分野を5分野に統合するというか、圧縮するというか、効率化するというか、そういったことはよく分かるのですが、この第5期についている研究プログラムについてはどうなるのか。先ほど大久保委員がおっしゃった災害環境についても、第5期の研究プログラム内では検討されているということで、新分野の中のプロジェクト型研究に含まれるという位置付けになっているという説明を受けました。

それが文章の中で、もしくは図の中でも、もう少し分かりやすくしていただけると、今までやってきた第5期の重要な課題が、そのまま今後されなくなってしまうのではなくて、第6期でも基本、継続的に検討するということが、ある程度見えるのではないかなと思いました。

次の会議までに、そういったところも検討していただければと思います。ありがとうございました。

ほかに皆さんのほうからいかがでしょうか。

【小野田委員】 小野田です。よろしいでしょうか。

【中村会長】 はい、お願いいたします。

【小野田委員】 どうもありがとうございます。

ちょっと細かい点なのですが、資料4の7ページの下から、(4)で国内外機関との連携強化及び政策貢献を含む社会実装の推進という文章があって、その次の文章、ページで言うと8ページ、その②の成果の社会実装の一つ目のポツなんですけども、書いてあることはよく分かるのですが、社会実装という言葉はどう捉えるかというところによって、書き方が違ってくるなというふうに思ったのですが、例えば論文とか、そちらの件数というのは、いわゆるアウトプットだと思うのですよね。

それで、社会実装というのが、私はどちらかというと、アウトカム側の視点で見ていたので、要は、やってきた研究の成果がどう使われるかというような視点に立ったときに、この論文の件数とかの話は、もう少しほかに書くところないのかなというふうに思いながら見ていたというところではあります。

ですが、どちらかというと、成果をちゃんと還元しましょうという話が、その社会実装の中に含まれるのであれば、ここでいいと思うのですけども、その辺で多分、推進戦略のほうでも結構、社会実装のところというのはかなり強調をしてまとめられていると思いますので、その辺の整理が可能であれば、ご検討いただければなというふうに思いました。

コメントですが、私からは以上です。

【中村会長】 ありがとうございます。いかがですか。

【中村環境研究技術室長】 事務局でございます。小野田先生、ありがとうございます。

社会実装といった場合に、研究成果といいますか、その知見を社会に還元するという部分を含んでも悪くはないかなと考えて、今のような記載になっておりますが、一方で、同じ②のところ、環境政策の決定、現場の課題解決に必要な科学的事項の検討に貢献するというところで、先生がおっしゃったところのアウトカムに近いようなものも書いてあるということで、多少、確かにフェーズが違うものが含まれているといえは含まれているのかと思います。

最初に申し上げたように、その研究成果の発表が、ここに含まれることがそこまで大きな違和感がないような気もするのですが、推進戦略のほうの記載ぶりとも改めて確認して、見直しした上でどうするか考えさせていただきたいと思います。以上です。

【小野田委員】 私、推進戦略の議論にも入っていたので、あえてコメントしているのですけども、例えば資料1のスライドの13の表現だと、社会実装につながる研究開発の推進という文脈になっているのですよね。

ですので、研究は研究でもう既に（整理されている）。例えば推進戦略のほうは、国環研だけではなくて、いろいろ（な研究開発が含まれる）という意味もあると思うのですけどね。

あと今、ご回答あったフェーズが違うことも入っているというところは、よく理解するのですけども、例えば、ここの大項目の名前からすると、例えば二つ目のポツのところとか、そういったところが、むしろもっと強調された項目であるべきではないかという意図

の発言だとご理解いただければと思います。

【中村会長】 ありがとうございます。

おっしゃるとおりだと私も思います。やはり研究発表の成果と社会実装という言葉から受ける印象は異なるので、表現、タイトルを変えるのか、この内容をもう少し改良するのか。事務局のほうでご検討ください。

ほかいかがでしょうか。

高橋委員、お願いいたします。

【高橋委員】

先ほど一旦手を挙げて、もともとは、環境研究共創拠点は一体どういうものなのかを確認したいという質問だったのですが、郡山委員と大久保委員と理事長その他皆さんの議論を聞いて、大体イメージができたので手を下ろしたのですが。改めて、この話を考えてみると、データ統合とか、そういったことはあちこちでいろいろやられていて、いろんなプラットフォームができていると思うのですが、少しコメントを申し上げます。

国環研が改めてそういった分野に進出する、手を出すに当たって、今、国環研でやっておられる環境展望台は、いわゆる一般の方々が興味あることを、上手に、いろんなデータを使って解説する、あるいは分かりやすく示すという意味で、非常にいいことと思って見ていました。

この共創拠点がどういう方向で整備されるのかが、まだよく見えない部分もありますけれども、ぜひ、そういった視点も入れた、発展的なのというか。データは誰に向けて分かりやすく提示するのかと、そういったことを意識しながら構築していただけるといいのかなと思いました。コメントでございます。以上でございます。

【中村会長】 ありがとうございます。

事務局から特にありますか。よろしいですか。

【中村環境研究技術室長】 事務局でございます。

一言だけでございますけれども、高橋先生、ご指摘ありがとうございます。

環境展望台で現行取り組んでいるような、分かりやすい解説というのは、環境分野の研究について、一般の理解を深めるために非常に重要なことだと考えておりますので、そうした要素が、共創拠点の構築に当たっても、うまく引き継がれるように、国環研ともよく意見交換をしていきたいと考えております。ありがとうございます。

【高橋委員】 はい、よろしくお願いいたします。

【木本理事長】 木本ですが、発言よろしいですか。

【中村会長】 はい、どうぞ、お願いいたします。

【木本理事長】 高橋先生の大変重要なご指摘、望むところでございます。我々も同様に考えております。環境共創拠点に関する活動は多岐にわたります。つきましては、環境省の構想も含め、単にデータベースをつくり統合するだけではなく、それを横断的に活用し、

新たな成果物を創造する、研究的な側面もございます。さらに、そのデータを基に、研究者や一般国民に対して、より有用な情報を提供すること、またはユーザーが求める情報を創出する支援を行うことも重要な役割です。環境共創拠点は研究、情報発信、情報基盤、基盤インフラの各分野において幅広い活動を想定しているのご理解ください。

まだ第6期の計画途中でございますので、これから先生方にもいろいろご教示をいただいで進めたいと思っております。ありがとうございました。

【高橋委員】 ありがとうございます。

【中村会長】 ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。

まだ発言されてない委員の先生方いかがでしょうか。特にないと思ってよろしいですか。私のほうから、文章の中に、これはロジ的な部分というか、重要度・困難度を改めて書いておられたと思うのですが。

それについては、次回もあるので、委員の先生方をお願いすることとして、これが評価にもつながっていく。例えば、困難度が高いものを頑張ったということも含めた評価につながっていくような記憶があるのですが。そう解釈してよろしいですか。

【中村環境研究技術室長】 はい。さようでございます。

評価に当たって、一定程度、考慮することとしております。

【中村会長】 ということで、委員の先生方、重要度・困難度が資料4の文章の中に入ってきますので、その点についてもご検討いただければと思います。

山室先生から手が挙がりました。

山室先生お願いします。

【山室委員】 少しマイナーなことですが、試料保存・提供に関する取組というところ、7ページの④で書かれているところです。

遺伝資源の保存や藻類保存、タイムカプセル事業等と書かれていて、藻類だけ「藻類」、あとは「遺伝資源」とだけ書かれている部分です。現在、いろんな博物館で、試料を引き取るスペースが逼迫しています。一方で、この前、かなり昔に天草で打ち上がったジュゴンの断片試料を国立環境研究所に引き取ってもらえました。それは、この表記を見ると「遺伝資源」だから引き取ったということになるのかなと思いました。この遺伝資源の保存と藻類保存というような表記の仕方というのは意図があって書かれたのかなと思ったので、教えていただけますか。

【中村会長】 お願いします。

【中村環境研究技術室長】 山室先生、ありがとうございます。

恐らく、国環研のほうで正確なワーディングでご説明をできるかと思っておりますので、国環研のほうからご説明をさせていただきたいと思っております。

【三枝理事】 国立環境研究所、研究担当理事の三枝です。

現在、こちらの表現については調整中です。国立環境研究所がこれまで得意としてきた分野を簡単に記載しておりますが、表現の粒度についてはこれから調整していければと考えております。

【山室委員】 ありがとうございます。

藻類だけ「藻類」と書いて、あとは「遺伝資源」と書いてしまうと、サンプルとして提供できるのは藻類だけなのかなって思われてしまうかもしれないので、その辺の表現に気を付けていただければと思います。以上です。

【三枝理事】 ご指摘ありがとうございました。

【中村会長】 よろしく願いいたします。ごもっともだと思います。

ほかいかがでしょうか。追加の質問でも結構です。特にありませんか。

私のほうから、中長期なので、将来も含めてお尋ねしたかったのが、環境基本計画の中でもウェルビーイングが重要な形として最終的な出口になっていますよね。

資料1の4ページ目に、最終的な出口がウェルビーイングにつながる経済社会システムの実現とあって、今回のこういう統合をしていくと、最終的にウェルビーイングに結びつくのかとか、大変難しい研究であることは間違いないと思うのですが、その辺について、何かご検討されたのかどうか教えてください。

【中村環境研究技術室長】 中村先生、ありがとうございます。

大変難しいといえますか、ウェルビーイングは本当に最終目標的な位置付けでございますので、研究からウェルビーイングに到達するまでのプロセスというのは、課題にもよりますが、様々なステップがあり得るものと考えております。

他方で、どのような研究であっても、最終的には様々なステップを経て、ウェルビーイングに結びつくということを意識しつつ、研究開発に取り組んでいただきたいという思いで記載をしております。

十分なお答えになっているかどうかというところでございますが、いかがでしょうか。

【中村会長】 資料4のほうではプリントアウトしてなくて、全部を細かく見られないのですが、そういったウェルビーイングにつながるというような話があるのでしたっけ、ないのでしたっけ。

なぜ、この質問をしたかというところ、中環審の総合政策部会、私も自然環境部会の部会長で、そこに出ているときに、やはり、この基本計画の中で、最終的に強く、今回書かれたのがウェルビーイングなので、その効果評価みたいなことも、政策の、これは国環研だけが背負うことではないのですが、トータルとして、そういった方向にうまくつながっているのだという政策の評価みたいなものの指標づくりだとか、そういったものが議論をされたのですね。

ただ、結構難しい分野なので、意図的に、どういう形でこれを把握していくのだという

ものがないと、それは多分、研究開発のレベルでやっていかないと、なかなか施策の評価につながっていかないのではないかと思ったものですから、ちょっとそこが、事前説明のときには気づかなかったのですが、今回ここはどうするのかなどと思ったので。

もし、次回までにご検討いただけるならばお願いしたいと思いました。

【中村環境研究技術室長】 ありがとうございます。

そういうことでございますと、資料4の4ページ、新たに設置をする三つのプログラムのご説明の部分ですけれども、そのうち①脱炭素・資源循環・自然再興の早期実現を加速する研究プログラムというところで、ウェルビーイングの高い社会における脱炭素、資源循環、自然再興の役割を明らかにして、そうした社会の実現に資する技術制度を含めたシステムチェンジと、その加速化を可能とする術を定量的、叙述的に明らかにするということが記載しております。

今、先生からご指摘いただいたようなウェルビーイングをどのように把握していくかといったような視点も、この新しい研究プログラムの中である程度取り扱われるものと考えております。

この資料全体として、ウェルビーイングという言葉が、最初のほうの段階であまりはつきり記載をしていなかったかもしれませんので、そちらの記載は見直しをさせていただきます。

また、こちらの三つのプログラムの、最初のプログラムの内容などについて、もし、国環研のほうからご説明、補足があればお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

【木本理事長】 木本ですが、よろしいですか。

【中村会長】 はい、お願いいたします。

【木本理事長】 ウェルビーイングは、例えばネイチャーポジティブ・循環経済・炭素中立の実現と密接に関係しており、環境基本法にも含まれております。行政的には、これら三つをきちんと実現することが重要ですが、その際に、単にお金の問題だけではなく、幸福も指標として考慮することとなっております。「新国富指標」のような指標を作成されている方がいらっしゃいますが、環境省がウェルビーイングの実現に向けて努力されるために、我々研究所は、根拠となる科学的成果をご提供したいと考えております。

したがって、プログラム1では、三つの大きな課題を統合して解決する方法や、問題点を研究することを目指しております。

その中で、炭素中立と自然共生の優先度を比較し、それらをどのように指標化して評価するかについても研究をいたします。

しかし、「お金」と「幸せ」のどちらが重要かを科学的に示すことは非常に難しく、現段階では、「ウェルビーイングの実現」を成果として国民が幸せになったかどうかで測ることは、科学的に到達していない部分があると感じております。

そのため、環境省として、ウェルビーイングを前面に出さない形で記載いただいている

点は、現実的であると感じております。

また、「新国富指標」に関連する研究者もおり、プログラムや分野研究の中で、ウェルビーイングにどのように貢献するのか、明示しつつ進めたいと考えております。同じく、プログラムの中にあるNature-based Solutionsの強化も重要で、これは環境研究の得意分野でございますので、「幸せ」に向かうために、自然と共に進んでいくなど、間接的であっても、ウェルビーイングに貢献する意識を十分に持って取り組んでいきたいと思っております。ありがとうございました。

【中村会長】 大変明快な回答をいただきましてありがとうございます。

私もNbSのテーマが掲げられたことが、この第六次環境基本計画の最終目標であるウェルビーイングにつながっていくのだろうなと思っていました。

また、理事長がおっしゃったように、ウェルビーイングは必ずしも環境だけで決まるものではないので、それをダイレクトに結びつけるという議論よりは、むしろ、環境政策の中の指標的なものがある、それを進めることで、よりトータルとしてのウェルビーイングが高まっていくみたいな、そういう指標的なものが研究開発の中で今のNbSも含めて、見つけていただくと大変すばらしいなと思いました。ありがとうございます。

ほか、大分時間も来ておりますが、いかがでしょうか。委員の先生方、よろしいですか。事務局のほうから何かお聞きするようなことがありますか。よろしいですか。

【中村環境研究技術室長】 事務局でございます。この後、また今後のプロセス、ご説明をさせていただき、改めて書面での意見紹介もさせていただきますので、またお願いいたします。

【中村会長】 それでは、意見は、取りあえず出尽くしたというふうですので、事務局のほうでは、今日いただいた意見を踏まえて、次期中長期目標の素案をつくっていただいて、次回また検討したいと思えます。

それでは、最後にその他ですが、事務局から説明をお願いいたします。

【環境省 事務局】 事務局でございます。

お手元の資料の5をご覧ください。こちらには、今後の予定を記載してございます。

まず、本日の審議会におきまして、委員の皆様から頂戴しましたご意見を踏まえまして、事務局にて次期中長期目標素案を作成の上、10月31日金曜日頃までに目標素案及び意見シートを添えまして、委員の皆様に対しましてメールにて送付させていただきます。

また、事務局から送付させていただく目標素案に対する意見シートにつきましては、11月13日木曜日頃までに事務局までご返信いただきたく存じます。

その後、11月21日金曜日、9時半から12時終了予定といたしまして、今回同様のWeb形式にて第30回環境省国立研究開発法人審議会を開催させていただければと考えておりますので、ご多忙の中、大変恐縮でございますが、何卒ご出席いただけますようよろしくお願いいたします。

なお、第30回審議会を終えた後の予定につきましては、資料5に記載のとおり予定してございますが、次回第30回の審議会におきましてご案内させていただきますので、本日は説明を割愛させていただきます。事務局からの説明は以上となります。

【中村会長】 ありがとうございます。

今回の意見シートのほうなのですが、今日皆さんからいただいた意見も、もう一度事務局のほうに、各委員から伝えたほうがよろしいのでしょうか。

【中村環境研究技術室長】 今回いただいたご意見につきましては、なるべく10月末にお送りする目標素案のほうに反映をさせたいと考えておりますので、それまでにこちらで承ったご意見を踏まえた案を検討させていただきます。

ですので、目標素案をご覧いただいた上で、さらにもう少し、こういう部分の改善をというようなことがありましたら、ご意見を頂戴できればと考えております。

また、本日、特に研究開発に関する部分のご意見を多く頂戴しておりまして、骨子案でいいますところの第4から第6といった辺りの業務運営に関するような部分については、それほどご議論が多くはなかったかと思っておりますので、もし、差し支えなければ、目標素案の段階で、そちらについても委員の皆様から何かございましたらご意見を賜ればと考えております。以上です。

【中村会長】 ありがとうございます。

おっしゃるとおり業務運営のところがいま一つ、研究者なものですから、どうしても研究の内容のほうに興味がいってしまうのは致し方ないと思うのですが、委員の先生方には業務運営の部分も読んでいただいて、もし疑問やコメント等ありましたら、書き込んでいただければと思います。

今、事務局から説明あったとおり、まずは、今日の意見は10月の末に送られてくる素案に反映されているはずですので、もし、まだ足りない等がありましたら、さらにコメントをいただければということです。

これについて、皆さんのほうからご質問ありますでしょうか。特にございませんか。

全体を通じて何か言い忘れたことありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。よろしいですかね。

(なし)

それでは、事務局も、議事を終了するというところでよろしいでしょうか。

【中村環境研究技術室長】 はい、事務局も結構でございます。

【中村会長】 それでは、以上をもちまして、第29回環境省国立研究開発法人審議会を閉会いたしたいと思っております。本日はありがとうございました。