

総合科学技術会議
第 7 7 回評価専門調査会議事概要（案）

日 時：平成 2 0 年 1 1 月 1 7 日（月） 1 3 : 0 0 ~ 1 5 : 0 0

場 所：中央合同庁舎 4 号館 共用第 2 特別会議室（4 階）

出席者：奥村会長、相澤議員

青木委員、飯島委員、伊澤委員、尾形委員、久保田委員、
小館委員、榊原委員、田淵委員、中杉委員、中西委員、
廣橋委員、本田委員、陽委員

欠席者：薬師寺議員、本庶議員、郷議員、榊原議員、石倉議員、金澤議員
小林委員、齊藤委員、知野委員、中村委員、古川委員

事務局：大江田審議官、岩橋審議官、原沢参事官、天野参事官他

議 事： 1 . 開 会

2 . 評価専門調査会（第 7 6 回）議事概要（案）について

3 . 平成 2 0 年度における国家的に重要な研究開発の事前評価について（議題 1）

4 . 総合科学技術会議が事前評価を実施した国家的に重要な研究開発の事後評価の進め方について（議題 2）

5 . 「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定について（報告）（議題 3）

6 . その他

7 . 閉 会

（配布資料）

資料 1 第 7 6 回評価専門調査会議事概要（案）

資料 2 総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価
「気候変動問題対策二酸化炭素削減技術実証実験」の評価結果（原案）

資料 3 総合科学技術会議が事前評価を実施した国家的に重要な研究
開発の事後評価の進め方について（たたき台）

資料 3 - 参考 1 国家的に重要な研究開発（大規模研究開発）の評価

資料 4 国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成 2 0 年 1 0 月 3
1 日 内閣総理大臣決定）

(参考資料)

参考 1 総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価
について (平成17年10月18日)

(机上資料)

低炭素社会づくり行動計画 (平成20年7月29日)
環境エネルギー技術革新計画 (平成20年5月19日)
科学技術基本計画 (平成18年3月29日)
分野別推進戦略 (平成18年3月28日)
総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価「イネゲ
ノム機能解析研究」について (平成14年12月25日)

議事概要：

【奥村会長】定刻になりましたので、第77回評価専門調査会を開催させていただきたいと思えます。

本日はお忙しい中、ご参加いただきましてありがとうございます。

本日の調査会の議題は3件でございます。うち2件は、先生方にご審議いただきたい事項で、1件につきましてはご報告事項でございます。

ご審議いただきたい事項は、平成20年度における国家的な重要な研究開発の事前評価について、これは先般もご審議いただきましたけれども、その議題が1件と、それから前回の76回でも少し触れましたけれども、いわゆる大規模評価のプロジェクトが終了して、事後評価のフェーズに移るものが出てくるタイミングになっておりまして、その事後評価のあり方について、ご審議いただきたいということでございます。

それから、最後にご報告事項ですが、これは先般、ご了解いただきました、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定についてのその後のご報告でございます。

以上、3件でございます。

それでは、資料の確認を事務局よりさせていただきます。

<事務局から配布資料・机上資料の確認が行われた>

【奥村会長】それでは、最初に前回76回評価専門調査会の議事概要の確認をさせていただきます。資料1でございます。この議事概要につきましては、事

前に各委員のお手元にお届けし、ご確認をいただいているかと思いますが、いかがでございましょうか。何か特に変更を要する点がございましたら、ご指摘いただければと思いますが、いかがでしょうか。

それでは、特にないようでございまして、ご承認いただいたものとさせていただきます。

それでは、早速ですが、審議事項の1番目の議題でございまして。

平成20年度における国家的に重要な研究開発の事前評価でございまして。

本件につきましては、経済産業省の「気候変動問題対策二酸化炭素削減技術実証試験」が対象となりまして、評価検討会を設置して、調査検討を行ってきたところでございまして。この評価検討会では、10月中に2回のヒアリングを行い、調査検討を行ってきたわけですが、本日は、その評価結果の原案についてご審議いただきたいと思います。

この専門調査会におきましては、この評価結果（原案）についてご審議いただき、評価結果の案として取りまとめたいと思っております。取りまとめました評価結果（案）は、次回の総合科学技術会議の本会議にて付議し、そこでご審議、決定をいただくものでございまして。

この本日の審議の進め方でございまして、まずは評価検討会の座長をお務めいただきました中杉委員から、評価検討会において取りまとめました評価結果（原案）について、20分ぐらいでご説明いただきたいと思います。その後、案の取りまとめに向けた議論をさらに20分ほどしていただきたいと思います。

ご審議に先立ちまして、これまでの調査検討の経過について、まずは事務局よりご紹介させていただきたいと思います。

【天野参事官】それでは、先に審議経過等につきまして、ご説明をさせていただきます。

資料2をごらんいただきたいと思います。資料2の2枚めくっていただきますと、「はじめに」というのがございまして。ここには、前回はご説明させていただきました全体の進め方等々の内容が書いてございまして、1ページ、4パラ目には、この評価結果は関係大臣に通知した後、実施計画や推進体制の改善、予算配分への反映を求めるとともに、またこの評価専門調査会において、その実施状況についてフォローアップをするというような全体の進め方をさせていただくものでございまして。

さらに、もう1ページおめくりいただきますと、2ページに2. ということで評価の実施方法が書いてございまして。2. 1. はこの評価対象の概要、最後から4行目では、2. 3. 評価方法」ということで、評価検討会を設置させていただきまして、その中で担当府省でございまして経済産業省から研究内容の説明等を受け、質疑を行い、さらに論点等の検討を行ったというこ

とでございます。

具体的な進め方につきましては、3 ページに（3）として「調査・検討方法」と書いてございますが、第1回検討会、第2回検討会を行いまして、その検討内容、及び先生方からいただきました評価コメントを踏まえまして、この評価結果原案の取りまとめをしてきたというものでございます。

この資料の中では、本日の評価専門調査会の話、あるいは今後予定しております総合科学技術会議の話全体を通した内容で整理をしてございますけれども、一番最後のところは、今後の予定ということでごらんいただけたらと思います。

4 ページ、5 ページ目が、その評価検討会を進めるに当たりまして、経済産業省から説明を受けるべき事項、あるいは調査検討項目等々の資料でございます。

最後、5 ページの上から6 行目になりますが、「ウ. その他」ということで、評価検討会につきましては、会議の運営要領を定めましてけれども、この評価検討会につきましては、原則非公開といたしまして、資料につきましては検討会終了後に公表する、さらに議事概要につきましては要旨を作成し、発言者による内容確認の後に公表するというので、進めさせていただいたものでございます。

なお、20 ページの次に資料2-1 というので、経済産業省から第1回評価検討会で説明いただいた資料ということでつけてございます。この資料は、前回の評価専門調査会で経済産業省からご説明いただいた資料と同じ資料でございますが、この資料につきましては、一部訂正がございましたので、1 点だけご報告させていただきたいと思っております。

資料の8 ページに、「3. 実施内容等（1）」という表題の資料がございます。この中で、下の年次計画の中、この赤い太枠が当該実証試験の事業期間になるわけでございますけれども、この中の記述につきまして、一部、次の9 ページの具体的な年次計画等々の文言上の不整合がございましたものですから、その整合を合わせるために一部修正をさせていただいております。この点だけご報告させていただきたいと思っております。

以上でございます。

【奥村会長】 それでは、この評価の原案について、評価検討会の座長を務めていただきました中杉委員のご報告をお願いしたいと思います。

中杉先生、よろしく申し上げます。

【中杉委員】 よろしくお願いたします。

評価検討会の座長を務めさせていただきましたので、評価の原案のご説明をさせていただきます。

今の資料2 の6 ページから10 ページの部分が評価結果でございます。その

中で、まず8ページをごらんください。8ページの上から2段落目、これが基本的な結論に当たるところでございます。

基本的に、本実証試験は、その実施の意義、必要性は高い、という判断をさせていただいて、国として早急に取り組むべき研究開発課題であるという判断をさせていただきました。ただ、幾つかの点で問題がございまして、それについてその下に書いてありますように、3点の指摘事項をつけさせていただいて、これを着実に実行して実施すべきであるという結論にさせていただきました。

なぜそういう結論になったかということを最初に戻りまして、順にご説明していこうと思います。

6ページに戻っていただきまして、一番最初からでございますけれども、地球温暖化の問題は、解決すべき重要な問題である。そのために、温室効果ガスの大幅な削減が必須であると。それから、我が国では、世界全体で2050年までに半減しようという目標を提案してございまして、我が国としては、2050年度までに長期目標として60%～80%の削減を掲げてございます。これを実現するというを考えていきますと、既存技術、あるいは今、既に実用化されつつある技術だけでは達成をすることが難しいだろうということで、革新的な技術の開発や普及が必要になっているというのが一つの認識でございます。

今回、実証を行います二酸化炭素回収貯留技術、CCS技術と略称しますがけれども、それは革新的な技術の一つであろうということでございます。具体的に言いますと、火力発電所、あるいは製鉄所等の排出源から二酸化炭素を分離・回収して、地中または海洋に長期間にわたって貯留・隔離するというものでございます。

この技術に関しましては、6ページの下段の方に入っておりますけれども、政府として、「低炭素社会づくり行動計画」、これは平成20年7月29日に閣議決定されたものでございますけれども、その中で、分離・回収するコスト低減する技術開発を進めるとともに、2009年度以降、早期に大規模実証に着手して、2020年までに実用化することとされております。その実用化に当たって、環境影響評価、モニタリングの高度化、関係法令等の整備、社会受容性の確保などといった課題を解決することが必要であるとされております。

この評価結果の中に盛り込んでございませぬけれども、今、環境省の方で検討しております環境基本計画のフォローアップの中で、その原案ができておりますけれども、地球環境問題に関して、やはりCCS技術については、実用化に向けて推進すべきということが盛り込まれるということになってございます。

それで、経済産業省は、このCCS技術の実用化に関して、2020年からの民間部門での本格導入ということを目指しまして、そのために2015年度

までに基盤技術を確立しようということでございます。

本実証試験は、それを全部受けるものではございませんで、その一部を担うものという形になります。2009年から2013年までの5年間に、火力発電所等の排出源から分離・回収した二酸化炭素を年間10万トン規模で地下の帯水層に貯留する技術を実証する。この実証をする課題は何かと言いますと、技術的・経済的な課題の抽出、こういうものを進めていく上での評価指標の検討、圧入された二酸化炭素が長期的にどう挙動するかということと、さらに二酸化炭素が漏れてくるということはどうモニタリングしていくか、監視していくか、ということに関する技術を確認することを目指しております。

年度別実施計画として出されているものは、初年度、来年度が貯留候補地点において地下の構造等に関する現地調査を行って、その結果を踏まえて、2年目に貯留地点を確定して、3年目にかけて圧入井の掘削や関連設備の建設を行って、4年目から圧入・貯留を実施して、モニタリングも行うということになってございます。

3段落目でございますけれども、このCCS技術につきましては、現時点では経済的なインセンティブが働かないものというふうに考えられます。そういう意味では、民間の努力を待っているとは動かないということで、実用化に向けては国が主体となって推進することが必要であろうということが1点。

それから、大規模な実証は諸外国でも取組が開始されつつありますけれども、我が国が国際的なイニシアチブを発揮する観点から、こういう技術の実証に取り組むということの意義が大きいだろうというふうに判断をしております。

それから、分離・回収技術につきましては、我が国が国際的にも先導してございますけれども、それをより一層発展させる、そういう意味でも意義があるだろうと。

それから、一番下の段落でございますけれども、CCS技術は国内での排出量の削減に寄与するというだけではなくて、石炭火力発電の割合が高い諸外国などで使われるということが考えられますので、こういう取組を行うことは、8ページに入りますけれども、国際貢献、国際競争力の強化の観点からも意義が認められるだろうと。

そういうことから、その実施の意義や必要性は高いという判断をさせていただきました。

しかし、先ほどの実証試験の計画でございますように、来年度、実証試験の候補地点について調査を行うということでございます。そういう意味では、現段階で候補地点、調査実証地点というのは固まってございません。来年度の調査を踏まえて固まることとなりますので、調査地点の特性によって、具体的な実施内容というのが大きく変わることがございます。経済産業省に対するヒア

リングを行った際にも、実証試験の場所が固まっていないものですから、具体的な内容が明らかでなかったということがございます。

そういうことを踏まえて、以下の3点について指摘事項をつけたいというふうに考えてございます。

一つは、今申し上げましたように、貯留地点が、来年度の調査地点、候補地点の調査の結果に基づいて決まることになります。そうしますと、それに基づいて、その条件に応じた分離・回収、輸送、圧入、貯留の方法、その技術、モニタリングの実施方法というものが固まってまいります。こういうふうなことになりますので、調査地点の選定結果、これに対応した具体的な実施内容、事業費等の実施計画については、具体的な計画を決める際に、実証内容の適切性、経済性、安全性の確保、環境影響の防止等に関して検証を行い、妥当性の評価を行って事業を実施すべきであろうということを指摘事項としてつけてございます。

また、モニタリングに関しましては、4年目から実施することになっておりますけれども、これは本実証試験が終了してからも、2013年以降も引き続きモニタリングをする。そうしないと実証ができないわけでございますけれども、継続的に実施するというところでございますので、継続して実施する期間全体を含めて計画を策定すべきであるということを2つ目としてつけてございます。

それから、本実証試験は5年計画で出されてございますけれども、この実施期間というのは、実際に先ほどモニタリングが継続して行われるということにも絡むわけでございますけれども、事業の目的、目標を達成するのに必要な年数という形で決められているわけではなくて、経済産業省が一般的に見直しの期間として設けたのが5年であるということから設定されたということでございます。こういうことでございますので、今後、貯留地点が確定する等の機会に、実証段階ごとに、目標達成に必要な実施期間になるように、見直しを検討すべきだろうということでございます。

それから、実証試験においては、実証試験に係る地域のみならず、広く国民の理解を得ることが必要だということでございますので、こういう実証試験のCCS技術の実用化の必要性、それから安全確保、環境影響などわかりやすく説明して、広報するなどの取組を推進しなさいということを1番目の指摘事項として入れてございます。

2つ目が、先ほども申し上げましたように、今回の実証試験がCCS技術の実用化に向けたすべてを網羅しているわけございません。経済産業省ではCCS技術については、要素技術の研究開発を他の研究開発事業で実施してございます。それらの実験結果を本実証試験に反映して、本実証試験で明らかにさ

れた課題をまたほかの研究開発事業の研究開発とすることとしているところがございますので、それらについて、連携をうまくとって行うことが必要だろうと。また、経済産業省以外の府省や世界各地でもこういうCCS技術については、実施または計画が進められていることがございますから、それらとも円滑かつ効率的に連携を行う必要があるだろうということを2番目の指摘事項として入れてございます。

また、9ページの下から2段目の段落でございますけれども、技術的課題のほかにも、社会的・制度的課題がございます。その解決に向けても、しっかりとシナリオをつくって、適切な進行管理を行ってほしいということをつけてございます。

それから、最後に3番目でございますけれども、このCCS技術の実証試験は、我が国において初めてのプロジェクトでございます。そういう意味では、このCCS技術については、海洋汚染防止法等の関係法令がございますけれども、それらの関係法令を遵守するのはもちろんのこと、環境影響や事故等の未然防止に向けて万全の体制をとるということ、それと、それらに関する情報も含めて、実証試験に関する成果・情報等は広く国民に開示していく必要があるということ、この3点を指摘事項としてつけて本実証試験は、国として早急に取り組むべき研究開発であるという評価とさせていただきました。

以上でございます。

【奥村会長】 どうも中杉先生、ありがとうございます。

それでは、この評価検討会で取りまとめいただいた原案について、先生方のご意見をいただきたいと思いますが、ご意見のある方は挙手をお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

【青木委員】 大変な作業をしてまとめてくださいます、ありがとうございます。

9ページ目の終わりから10ページ目にかけてのところでございますけれども、この表現だとちょっと心配に思いますのは、経済産業省の方で、どういう対応をとればいいのかということが具体的にわかりにくい、「万全を期す」とか、そういう形ですと対応をとりにくいのではないかなという点もちょっと心配な気が今いたしました。

そこで、例えば10ページ目の3行目のところでございますが、「向けて万全を期することが必要であるため、安全確保に対する十分な計画を立てて実施すること、及び環境影響に対して環境影響防止の十分な計画を立てて実施する」とか、何をしなくてはいけないのかということを書いた方がいいんじゃないかという気が少しするんですが、いかがでございましょうか。

【奥村会長】 いかがですか、中杉先生。

【中杉委員】そこら辺のところについては、少し議論をいたしました。例えば、研究を推進する体制は経済産業省の方でちゃんと作られるということでございますけれども、それらを監視する体制ですとか、ちゃんとやっているか確認するという体制もつくるべきではないかというのを最初に盛り込もうかというふうに考えていたんですが、あえてそこまで書き込んでしまうと、経済産業省の方でやることについて、やり方を縛ってしまうかなということ、そこら辺のところは、少しくこういう表現にさせていただいたという経緯がございます。

この調査会でご判断をいただければというふうに思います。

【奥村会長】ほかにご意見どうですか。

【陽委員】3点の項目が非常によく検討されているんですが、ちょっとお伺いしたいのは、1番の安全性の確保や環境影響という点で、例えば掘削することによって、逆にメタンとか、亜酸化窒素という、他の温室ガスが発生するようなことについての検討はされたのかどうか。例えば、石炭を掘れば当然ながらメタンや亜酸化窒素が出ますね。そういう問題について検討されたのかどうか。

それからもう一つは、今、青木委員からも質問がありました、いわゆる安全性確保の問題ですが、恐らく問題として起こるのは、その地域の農業生産の問題だとか、その地域にする市民の社会的な問題とか出てくるんだろうという想像をするんですが、そういう具体的な、先ほど青木委員のおっしゃったこと以外のもっと具体的な問題について、少し触れておく方がコンセンサスを得る確率が高くなるのではないかという感じをいたしました。その2点です。

【奥村会長】いかがでしょうか。

【中杉委員】実証試験の段階と、それから本事業の段階と2つございまして、実証試験の段階でも当然そういうことが、陽委員が言われるようなことがございますけれども、基本的にはそういう問題も含めて、社会的な、制度的な検討をなささいということを入れてあるわけでございますけれども、多分地点を選定するという条件の中で、地質の調査をいたしますので、そここのところでは当然のことながらそういうものが入るというふうに考えてございますけれども、そこまで詳しくは見ておりません。当然、そういうことはやられるんだろうというふうに解釈をしております。

【中西委員】最初の青木委員が言われた点に関連してですが、万全を期すことが大切であるとありますがもっと広くコストも含め、ありとあらゆるリスク評価をしてほしいと思います。前の方に、経済的には成り立たないと書いてありましたが、本当にコストがかかり過ぎるのであれば本質的な問題もあろうかと思えます。

それから、最後のところの広く国民の開示を行うというところでぜひお願いしたいのですが、環境問題というものは、国民すべての問題なので、プラスの

ことばかり、つまりいい面ばかり出しがちですが、マイナス面もきちんと開示していただければと思っております。

それから次の質問ですが、9ページの上の方に、見直しを検討すべきであるとしてありますが、これは期間の見直しという受けとめ方もありますが、今実証段階から、実行の見直しを含めるということと解釈してよろしいでしょうか。

【中杉委員】最後のご質問からでございますけれども、ここの部分は期間の見直しということ在意図してございます。実施の中身につきましては、まだ確定してない段階なんですね。ですから、掘削地点が決まったときに、ちゃんと適切に評価をなさいということをお今の段階では書いてございます。その段階でということ。

それからもう一つ、コスト面の話ですね。基本的には、コストの面については、ここでやっていくということでございますが、できるだけ下げていこうということ、いかに下げられるかということをおほかの研究も含めてやっていくということが一つの目的になります。

ただ、今の状況から考えて60%~80%削減ということになると、余りコスト云々でということ、なかなか難しい段階にありまして、少なくとも立証していろいろなオプションを持っておくことはぜひ必要だろうという判断をさせていただきました。それに向けて300億というのは、安いのか、高いのかという、これはまた評価があると思っておりますけれども、その段階で、例えばコストがどうなるかということは、実用化、本当にこの実証試験をやった後で、それを見て、実際にやるかどうかということが決まってくるんだろうというふうに思っております。

【中西委員】あと、国民開示、マイナス面もですが。

【中杉委員】こちら辺のところも、今回、具体的な内容が決まっていなかったということもございまして、ちょっとこんなふうな表現になってしまっております。

【廣橋委員】もう既に出たご意見と重なることだと思いますが、この5年間の研究で、4年目に実際の注入が始まるということなので、その後、本当にどういう問題があるのかということをおフォローアップするということが絶対必要だ、そこを強調していただいた方が適切だと思います。そして、本当の本格的な導入までは、さらに期間があるわけですね。2025年ですか。そうすると、この研究の成果をおその次へどういうふうにお活かすかということで、この研究だけの推進体制から、この事業へのというふうにお発展していく役割をぜひ果たしていただきたいというふうに思います。

それから、もう一つやはり今強調があった広報、国民の理解を得るというこ

とが非常に大事なんですが、そのためか、この（１）のところの最後の数行、９ページの上のところと（３）と両方に書いてあるんですね。何かこれはまとめた方がいいのかなというふうに私は見ておりました。

【中杉委員】この実証試験が終わった後の話ですけれども、この実証試験の一番の適切ではない点とっておりますが、圧入を始めるのが４年目で、４年目と５年目の２年間で長期的な安全性がどう担保できるかというところが大きな問題でございます。そういう意味では、この５年間の計画というのは少しおかしいのではないかという指摘をヒアリングでいたしましたけれども、これは経済産業省が一般的に５年で中間見直しをするというルールになっているというお話でしたので、ここにもその部分については少しおかしいという指摘をさせていただいて、さらに続けていくべきだという話をさせていただきました。

それから、確かにご指摘のように、同じようなことが２回出ているかと思えますけれども、どうでしょうか。あえてここら辺のところは非常に重要なポイントだというふうに私は解釈をして入れておりますけれども、あまりにもくど過ぎるといふことであれば、少し整理をさせていただくことも考えたいというふうに思います。

【廣橋委員】くど過ぎるといふ意味ではなく、重要な問題であるということとは全く同感であって、そういうことが通じるようにしていただければ、あとは事務的にしていただければ結構です。

【奥村会長】ほかの方、ご意見は。

青木先生。

【青木委員】たびたび申しわけありません。私、この事前評価では、いろいろな事業、研究プロジェクトが場当たりに進んでその場の状況でころころ変わるのではなくて、当初から計画的にきちっと組み立てられて税金を使ってやるんだということが、すごく大事な要素だというように思っております。そういう意味からも、事前の説明を聞いたときに、特に私どもが重要だと感じておりました安全性の確保ですとか、それによる環境影響がどういうふうに悪影響が出るだろうかとか、そういうことに対しては、二酸化炭素のモニタリングをしますというお答え以外は、ほとんど聞けなかった状況でございます。そういう意味からは、安全性を確保するということに対しての具体的な計画をきちっと立ててほしい、先ほどお話がありましたような、例えば他の産業へ及ぼす影響について、どういうふうにその中で安全性を確保していくのか、または環境影響を防止することの計画を具体的に立ててほしいという、そのことをぜひ私は盛り込むべきではないかというような気がしております。ぜひその点、ご検討をよろしくお願いしたいと思います。

【中杉委員】ご指摘のとおりでございますけれども、どこでやるかということ

について、今考えてられていますのは、陸上の下に入れるケースと、海の底に入れるケースと2つございます。そういうこともどちらとも固まっていないものですから、どういうことを考えたらいいかというところがはっきりしていない。そういう意味で、1のところ、具体的な貯留地点は来年度調査をして固まります。そうしたら、そのところで具体的な計画を作ることになるので、それはしっかりやってくださいよということを今の段階では書いています。

【奥村会長】補足しますと、もう一度この専門調査会にこの案件が上がってくるのは、いわゆるフォローアップのタイミングであります。これはこの案件のみならず、事前評価した案件については、必ずフォローアップをすることになっておりまして、これは2年目になりますので、その時点では当然候補地が決まっているはずですが、したがって、より具体的な中身が、少なくともこの場に提示されるはずでございまして、そのときに、今回の一般的な指摘事項に対して、具体的な候補地に関して、どれだけ具体的なことが出てきたのかと言うチャンスはもう一度ございます。

【青木委員】それでも、実際に今非常に具体的でない計画内容になっているんですね。ですから、せめてもの安全確保のためには、こういう点とこういう点とこういう点をこんなふうな体制でチェックしながらやりますとか、または環境影響を防止するためには、こういう点でこういう計画で推進しますということぐらいは、今の時点で答えてほしいんです。

【奥村会長】何か具体的にちょっとご提案いただけると、恐らく中杉先生の方でも助かるかなと。

【青木委員】表現としては、安全確保についての具体的な計画策定と実施、それから、環境影響防止に対する具体的な計画策定と実施、それも体制も含めて、そういった言葉を入れた方が、実際にこういうふうにやりましたと、経済産業省も中間の評価のときに提示しやすいと思うんです。「万全を期する」というだけの今の表現ですと、何か万全の中身が非常に曖昧なので、そのところをもう少し明確にした方がいいのではないかと思います。

【奥村会長】いかがですか、ご提案に関して。

【中杉委員】8ページの(1)の真ん中辺でございすけれども、調査地点の選定結果で具体的な実証内容で実施計画をつくる際に、これで十分かどうかわかりませんが、安全性の確保、環境影響の防止等に関する検証を行い、それらに基づいて実施計画の妥当性の評価を行った上で、事業を推進すべきであるというふうなことは入れてございます。

【青木委員】安全性の確保についての事前の計画的な対応をどういうふうにしようとしているかということを示してほしいんです。それは、「どうやるかはこれからで、まだわかりません」という話で進めるのは、ちょっといかがか

などということでございます。

【奥村会長】今の件に関して、ほかの先生方、ご意見いただけますとありがたいです。

【本田委員】私も、この検討会のメンバーでありまして、今の案をまとめるに当たっては、事務局を初め中杉先生もかなり苦勞されてやっております、少し解説をさせていただきます。例えば、二酸化炭素の排出源が発電所なのか、製鉄所なのか、またそれらとは違うのかとか、その場所が圧入地点と非常に離れているのか、離れていないのか、その近くが旧の炭田のようなところなのか、ガス田のようなところも通るのかとか、いろいろな状況に応じて安全対策であるとか、分離・回収方法であるとか、輸送方法であるとか、それらが全部変わってくるわけですね。しかし貯留地点が決まるのは来年度以降の予定です。今現状では、このプロジェクトを計画されている皆さんでは、ある候補地点を想定した案を持っておられるかもしれませんが、どこに決定するかで実施内容が大きく異なるので、先ほどの8ページの中ほどにありますように、その貯留地点が決まった後の、2年目の時点でのフォローアップのときに具体的に実施内容、実施計画を出していただいて、そこでフォローするということです。

ですから、検討会では、本来であれば、まず貯留地点決定までを第一段階としたプロジェクトで出していただいて、候補地点が決まってから、こういうふうな計画でやりますということで、実証のプロジェクトとして評価専門調査会にかかったらいいのではないかと断ったのですけれども、今の時点でこうなっているということです。

要するに、今は貯留地点が決まっていないということが、内容が曖昧になっている一番大きな要因だというふうに思っていますけれども。

【青木委員】だからこそ、評価専門調査会としては、安全に対して計画的な対応をすることを求めておく必要があるんです。後で別の視点から見ると、安全に対して専門調査会は、別に計画的な対応を求めていなかったということになっちゃうんです。安全に対して、計画的に対応することをきちっと求めることを文章に残しておくことは絶対に大事だと思います。

【本田委員】そうではなくて、要するに、どういうところからどのような分離・回収方法で回収して、どのように輸送してという、その方法、場所が決まらなかったら、それに対する安全対策というのは具体的に明記できないとおっしゃっているわけです。

【青木委員】そうではなくて、貯留地点が決まってなくても、実際に行うときに、安全性に対してどういうふうな体制で確保しようとするのかの計画を示してほしいということです。具体的にどこのところで何をチェックするかという、そういうことじゃないんです。安全に対して大枠としての計画が今何もないん

です。貯留地点が決まってから……。

【陽委員】大きなアンブレラなんでしょう。そういう話ですね、一つ一つの問題ではなくて。

【青木委員】そうです。一つ一つの個別じゃなくて、ちゃんと実施するときには、安全確保のための計画を立てて行うべきであるという言葉を引きちと入れたらいかがでしょうかということをご提案申し上げていることです。

【奥村会長】今の件についてですか。

では、尾形委員。

【尾形委員】議論されている件は10ページの一番下の5行に書かれていると私は理解しているんですけども。

【奥村会長】「そのために」以降の文章ですか。

【尾形委員】そうです。

【奥村会長】いかがですか、青木委員、今のご指摘に。

【青木委員】ここで含まれていると言われれば、もちろんそうなんですけれども、10ページの3行目の「万全を期することが必要である」というところなんですけれども、それがやはり経済産業省にとっては受け取りにくい表現だと思うんです。何をしたら万全を期することになるのかということが、非常に曖昧な表現になっているのではないかと思うんです。今、おっしゃったところも、もちろん含まれていると言えは含まれているんですけども、「必要かつ十分な体制・仕組みを準備する」という言葉では、具体的にわからないので、どういふふうな準備をしたらいいかというのが大変わかりにくいわけですね。計画を立てて、ちゃんと実施しなさいということは、一言言った方が私は親切で丁寧じゃないかなと思ったんですけども、いかがでしょうか。

【奥村会長】今の件ですか。

【田淵委員】私も検討会の委員として参画させていただいていたんですが、この安全性の確保と環境の影響、これに対しては非常に議論を尽くしたことを申し上げておきたいと思います。

今のところなんですけれども、私も「このために」の方に入っているかなとは思いますが、これが後ろにあることによって、「万全を期することが必要である」と離れてしまっていることによって、そこに頭がいかないということなので、「必要である」の下にすぐ、「このため」の後ですね、「本実証試験においては」から「仕組みを準備することが必要である」と。さらに「CCS技術については」という形で、10ページの一番下の文言を「万全を期することが必要である」の後ろに入れてはいかがかなと。これは提案です。

【奥村会長】何かありますか。

【本田委員】今、お話しされたのですが、結局は貯留地点が決まってからとい

うことで、8ページの(1)の第2段落「このため」のところで、ここにちゃんとあるのですね。貯留地点が決まったら、その実施内容の適切性や経済性、安全性の確保や環境影響の防止等に関する検証を行い、それに基づく実施計画の妥当性の評価を行った上で事業を推進すべきと。ですから、ちゃんと経済性、安全性の確保とか環境影響を検証した上で、それからちゃんと実施すべきであるということですね。安全について、環境影響について、ないがしろにするようなことはあってはならないということは、ここできっちりと入れられているというふうに理解しているのですけれどもね。

【青木委員】おっしゃっている意味は大変よくわかります。もちろん、全体に安全とか環境影響を非常に重視した報告の評価の結果になっていて、大変いいと思うんですけれども、特に大事だと思われる安全性とか何かについて、この評価専門調査会として、やはりそれに対しての安全性と環境影響防止について、計画的に対応することを求めるんだということをごどこかで何か言うておくのが正解ではないかというふうに私は思うんですけれども、いかがでしょうか。

【奥村会長】先生方のご議論の趣旨を私の方で受け取らせていただいて、最後にそのあたりの文言をお任せいただけるとありがたいんですが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。座長とご相談させていただいて、そうさせていただきます。

そのほかの論点で。はい、どうぞ。

【陽委員】国内の問題はさておき、国際的な問題について、ちょうど原沢参事官もいらっしゃるので、あわせてお聞きしたいんですが、IPCCでもいいし、IGBPでもいいし、何でもよろしいんですが、国際的な機関や組織が、このCCS技術に対して、研究と行政と、それから温暖化の対策の面でどのような評価をしているか、あるいは現状はどういうところにあるとしているか、ということが議論されたかどうか。そのことによって、この評価の内容が、我々にとってもCCS技術を薦められるだけの材料になっているかということ。言うならば、国際的な評価、あるいはIPCCなどの評価がどのようにCCS技術を評価しているかということが議論されたかどうか。あるいは全然なかったのかどうか、その辺をお聞きしたい。

この研究の内容を検討するときに、今3つの点が議論されたというお話がありましたね。これを、この事業で実施する研究、あるいは事業の行動そのものが、国際的な、いわゆるIPCCから見た立場でどのように研究の場面、行政の場面、あるいは温暖化対策を削減するという場面で議論されたかどうか。そういう質問です。

【天野参事官】私からよろしいでしょうか。

先生がご指摘の点につきましては、確かに検討の中でもご議論がございました

て、そういう意味で、先ほど中杉先生からご報告いただきましたように、具体的には7ページ目でその扱いについて、少し整理をさせていただいておりますけれども、このCCS技術、諸外国でもかなり進んでおります。確かに、この検討の中でもIPCCの報告を含めて、クリーン開発メカニズムの中に入る、入らないの議論もございましたが、現在、IPCCの中での取り扱いについては検討中ということもあり、それを目指してという形にはなってございませんが、それも視野におきまして、国内だけではなく海外の貢献もあり得べしということで国際的な中での研究開発、この実証事業の位置づけなりPRという点では、整理をして、検討中であったこともあって直接表現はしてございませんけれども、そういう検討を含めまして、その国際的な取り扱い、各国との連携ということを中心に盛り込ませていただいているというふうに理解をさせていただきます。

【陽委員】わかりました。でも、そういう表現をすることによって、さらにこの内容が意味を持つのではないかと思って質問しました。

【奥村会長】ありがとうございました。

【中杉委員】ちょっとよろしいですか。

資料2の後ろに第2回のヒアリングのときの資料がついてございます。そのときにいろいろな質問をさせていただいて、下の方で、3/16というページがございます。そこに、国際的に諸外国でどういう取り組みをしているかというところで、IPCCでどういうふうに評価をしているか、4/16ページのところでは、IPCCの報告書を引用して説明をさせていただいております。

【陽委員】私は、応援演説のつもりだったんです。したがって、この文章の中にそういうものが入ることによって、パンチがさらに強くなるのではないかという意見です。

【奥村会長】ご提案の趣旨を踏まえませんが、文言についてはお任せいただけるとありがたいのですが、よろしゅうございますか。

それでは、また座長とご相談させていただくことにします。

そのほかの論点ございますでしょうか。

それでは、本日のご議論いただいた中で、2点ほどご提案ございましたので、ご提案の趣旨を生かすような形で私の方で文言の修正をさせていただきたいと思いますが、それでよろしゅうございますか。

以上を踏まえて、ご承認いただいたものとさせていただきます。

どうもありがとうございました。また、中杉座長には大変ご尽力いただきまして、本当にありがとうございました。

本件につきまして、今後のスケジュールについて、どういう取り扱いになるのか、ご報告をさせていただきます。

【天野参事官】 それでは、ご説明させていただきます。

ただいまご議論ございましたように、会長に取りまとめていただきましたように、この本日のご検討の内容を踏まえまして、修正案を作成の後、総合科学技術会議には奥村会長から内容をご報告いただいて、審議、決定していただき、その後、総合科学技術会議の議長から担当大臣、今回の場合には、経済産業大臣あてになりますが、通知するというところで取り進めさせていただきたいと思っております。

なお、総合科学技術会議の開催予定は、現時点では決定しておりませんが、通例ですと、今月の下旬から来月の初めということでございますので、そのぐらいの時期に決定するというところで取り進めさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

【奥村会長】 引き続きまして、第2の審議事項に移らせていただきます。

第2は、国家的に重要な研究開発の事後評価の進め方でございます。総合科学技術会議が、国家的に重要な研究開発として事前評価を行った案件につきましては、その研究開発が終了した翌年度に事後評価を実施するということが既に決められております。前回のこの調査会でもお知らせしたとおり、平成19年度に終了いたしました農林水産省の「イネゲノム機能解析研究」について、本年度、事後評価を実施いたしますが、この個別案件の評価に先立ちまして、事後評価の進め方についてご審議いただきたいと思います。これは今回初めてとなりますものですから、事後評価の進め方について、先生方のご意見を賜りたいということでございました。前回でもご意見いただきましたけれども、本日はその進め方について、この事務局の方でたたき台をつくりましたので、それをもとにご議論いただいたらいかがかと思います。

初めに、事務局の用意いたしました資料をご説明させていただきます。

<事務局から資料3、資料3－参考1及び参考1に基づいて説明が行われた>

【奥村会長】 それでは、本件についてご審議いただきたいと思います。いかがでございましょうか。

【本田委員】 以前にも話があったと思うのですが、プロジェクトが終わって、そのプロジェクトがそれで終わりというのであれば、プロジェクトが終わった後、翌年に事後評価をして、そしてよかった点とか、反省点を出して、それを新しいプロジェクトのときに参考にすることによっていいと思うのですが、前回ご意見がありましたように、そのプロジェクトの次のバージョンをしたい、あるいは、すべきであるというようなときに、終わってからであれば、少なくとも1年のブランクができてしまうので、そうならないように継

続性を持って次のプロジェクトに移行できるように、事前に、要するに終わって1年後ではなくて、終わる前に事後評価に相当することをする、この2ページの上の実施時期の「なお」のところ、ここが、重要な今回の新しい検討項目じゃないかと思うのですね。そうしますと、4の調査検討項目案の中で、例えば技術的進展であるとか、社会状況の変化等により、継続の必要性、拡大の必要性等が認められるかどうか、ということを検討項目として入れるということが必要じゃないかなというふうに思っております。

【奥村会長】ご指摘ありがとうございます。

ほかにございますか。はい、どうぞ。

【陽委員】事後評価としてのまとめが漏れなく入っているような気がして、余り意見を言う内容がないんですが、この評価の結果はどうされるんですかという質問です。その事後評価結果の行方が何か見えないんですけども、それはただ「良いプロジェクトで事後評価も良かった」ということで終わるのか。それがどうなるのかというのはやはり気になりますね、どういう動きがあるのか。別にそこで終わりなら終わりでも結構ですけども、他の研究開発の評価にもつながるわけですからね。評価の事後、どうなるのかというのがちょっと気になります。

【天野参事官】ちょっとご説明させていただきます。

実施体制のところにも書いたのでございますけれども、当然、この評価結果につきましては、本会議で決定して、基本的には実施した府省に対して、内容について措置すべき事項等があれば、改善事項等も含めまして、評価の結果の通知をすることになります。そうしますと、そこで措置すべき事項がございましたら、その後、またどういうふうにやったかということも、当然にこの評価専門調査会としては、改善措置がとられたかということ、何らかの手段で確認していくものであるというふうに考えてございますけれども、そういう点も含めまして、またご指示、ご意見いただければ、少し全体を整理させていただきたいと思っております。

【奥村会長】ほかに何かご指摘いただけませんかでしょうか。

はい、どうぞ。

【青木委員】今のご説明でということだと、例えばこの3ページ目のところまでで、4、5ときていますけれども、その後、6か何かがきて、事後評価結果の取り扱いについてとかという項目が立つぐらいの感じなんですか。どんなイメージでございましょうか。

【天野参事官】その「事後評価結果の取り扱いについて」というものをつくるか、ただ実は先ほどの資料3-参考1で紹介させていただきましたけれども、評価の体系の中で、この事後評価の後に追跡評価というものも必要に応じてこ

の評価専門調査会の中でやるという形に整理をされているものでございます。したがって、体系的には必要があれば追跡評価をしていくということになりますし、またその追跡評価が必要かどうかということで内容の確認をしていくという体系でございますので、その一連の全体を整理することによって、先生がおっしゃいましたこの5番の次が出てくるかどうかは、またそれも明示しておいた方がいいというご指示等ございましたら、一度整理をさせていただければというふうに思います。

【奥村会長】一言つけ加えます。

ちょっと説明がないんですけれども、この紙の後ろの内閣府設置法のところ、ここにこの調査会の仕事の法的根拠があるわけですが、この所掌事務の26条の第3項をごらんになっていただきますとわかるように、評価を行うことということで、一応機能は閉じている形になっております。

何か他にどうですか。

【廣橋委員】先ほどお話にあった継続課題の取り扱いなんですけれども、事務局からの説明では、むしろ府省が終了時の評価をするということでした。その結果もあって、大型のプロジェクトがまた発足する場合、そのプロジェクトの事前評価として、この会議に話が出てくるという道もあるようにお伺いしたんですね。

でも、もう一方では、どうしても中間評価や指定評価が必要な場合には、それらを実施できるということでした。そういう形で終了前にこの会で評価をすることを、こういう大型の研究事業の継続の前提にしてしまうのか。2つの道があるのか、どういうことなのかをちょっと明確にしておいていただきたらと思います。

【天野参事官】ご説明させていただきます。

いろいろなケースがあるとは思いますが、仕組み上といいますか、今回のCCSと同じように、毎年、各府省が概算要求いたしました研究開発の施策、課題等につきましては、8月の末に内閣府の方に情報提供いただきまして、個別の案件について、この事前評価の対象になるかどうか精査しているわけでございますけれども、その中で、かつて事前評価の対象にしたものが、次のプロジェクトになっていくかどうかという情報は把握できるものですから、その際に、また事前評価の対象にすべきなのかどうかということは、この評価専門調査会にもご報告し、ご確認いただくようなステップが踏めると思います。その中で具体的にはどういう扱いにした方がいいのかをご検討いただきながら、それぞれの内容によると思いますけれども、事後評価も合わせてやってしまった方がいいのか、あるいは中間評価なり指定評価ということで、1回区切ってやった方がいいのかということで、今の仕組みの中で十分対応できるというふうに考

えているところでございます。

【奥村会長】何か他に。

はい、どうぞ。

【田渕委員】先ほどの評価結果の話なんですけれども、私はやはり6番という形で評価結果の活用方法なり、取り扱いという形で明記をされるべきではないかと思えます。そのポイントとして、先ほどもありましたように、追跡調査が必要なものに関しては実施する。要するに、この評価結果をその判断材料とするということです。そしてもう一つ重要なポイントとしては、評価結果を国民の皆さんに開示する、情報を提供する、それが非常に重要なポイントだろうと思うんですね。それがここには明記されていないので、6番という形で評価結果の取り扱いなり、活用方法なりで明記すべきだというふうに思います。

【奥村会長】ありがとうございます。

何か今のご指摘にありますか。

【天野参事官】先生もおっしゃいましたように、確かに評価結果の公表につきましては、ねらいのところには書いておいたのですが、一番最後には抜けてございます。当然、説明責任を果たしていくというのが一つ大きな役割かと思えます。全体の位置づけとしては、先ほどご説明したように、追跡評価もございますので、そこにも結びつけていくような内容というのが一つあるかと思えます。

【奥村会長】ありますか。よろしいですか。

【青木委員】これから報告がある大綱的指針の中の9ページにも、「評価結果の取扱い」ということで、これはどの段階にも限らず、とにかく評価結果を活用するし、国民へちゃんと発信するのだという項目が書いてありますから、当然入ってしかるべきだなと思って聞いておりました。

【奥村会長】それでは、次回までにただいまご指摘いただいた点を踏まえて検討し、もう一度ここにお出しする、ご確認いただくという進め方にさせていただけたらと思えます。

なお、本日終わりましたもご意見等ございましたら、事務局の方までご連絡いただけますと、大変助かります。

次回にはこの進め方についてご決定をお願いしたいと思っております。

それから、同時並行的なんですけど、実は先ほどもちょっと申し上げましたように、本年度中に事後評価を実施すべき案件が、農水省の実施いたしました「イネゲノム機能解析研究」でございまして、本件につきまして、事前評価と同じように、評価検討会を設置して検討を進めさせていただくということについては、ご了解いただけていると思えますので、その設置等及びその評価検討会のメンバーになっていただく方を、この専門委員の中からまたお願いするこ

とになると思いますので、私の方からご連絡さしあげた際には、ご快諾いただきますようお願いをしたいと思います。

ということで、本件の事後評価については、ただいま申し上げたような形で進めさせていただきたいと思います。

それでは、残りの1件ですが、ご報告事項でございます。先般、ここの評価専調でご了解いただきました国の研究開発評価に対する大綱的指針につきましては、その後の10月31日に開催されました本会議において、審議・決定されまして、原案のとおり内閣総理大臣に意見具申されました。それに伴い、10月31日、同日付で同案により総理大臣決定され、関係府省に通知されましたことをご報告いたします。

本件に関しましては、委員の皆様にご尽力いただき、改めて御礼を申し上げます。どうもありがとうございました。

本日予定いたしました議題は以上でございます。なお、本日配付いたしました資料は公表することとさせていただきますので、ご承知おきください。

なお、今後の日程につきまして、事務局の方よりご説明を申し上げます。

【天野参事官】それでは、私の方からご説明させていただきます。

次回の専門調査会におきましては、本日ご議論いただきました事後評価について、その進め方をもう一度ご検討いただき、農林水産省の「イネゲノム機能解析研究」につきまして、その成果等々、この進め方に沿った形で一度ご説明いただくということで、整理をさせていただきたいというふうに思います。

また、時期につきましては、また先生方のスケジュール調整をさせていただきまして、12月あるいは1月に開催日を決定させていただきたいと思いますので、またご連絡させていただきますが、よろしく願いいたします。

【奥村会長】それでは、本日はこれで終了させていただきます。どうも本当にありがとうございました。

—了—