

総合科学技術会議  
第52回評価専門調査会議事概要（案）

日 時：平成18年2月24日（金）14：00～15：35

場 所：中央合同庁舎4号館 第2特別会議室（4階）

出席者：柘植会長、阿部議員、薬師寺議員、黒田議員

伊澤委員、大石委員、大見委員、笠見委員、川合委員、  
北里委員、小館委員、小林委員、土居委員、中西（準）委員、  
中西（友）委員、西尾委員、平澤委員、畚野委員、虫明委員

欠席者：岸本議員、庄山議員、原山議員、黒川議員、

垣添委員、平野委員

説明者：経済産業省 資源エネルギー庁資源・燃料部

石油天然ガス課長 片瀬 裕文

東京大学名誉教授（メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム  
プロジェクトリーダー） 田中 彰一

事務局：清水審議官、川口参事官他

議 事：1. 開 会

2. 評価専門調査会（第51回）議事概要について
3. 総合科学技術会議が必要と認め指定して行う評価について（議題）
4. 閉 会

（配布資料）

- 資料1 評価専門調査会（第51回）議事概要（案）
- 資料2-1 「メタンハイドレート開発促進事業」の評価指定の適否に関する検討の経緯
- 資料2-2 「メタンハイドレート開発促進事業」評価指定に関する発言と追加意見の一覧
- 資料2-3 「メタンハイドレート開発促進事業」の評価指定の適否に関する追加質問事項
- 資料2-4 第51回評価専門調査会の指摘事項に対する回答について

( 机上資料 )

国の研究開発評価に関する大綱的指針 ( 平成 17 年 3 月 29 日 )

科学技術基本計画 ( 平成 13 年 3 月 30 日 )

議事概要 :

【柘植会長】定刻になりましたので、ただいまから、評価専門調査会第 52 回を開催いたします。

なお、先日、委員の方々には事務局からご案内しましたように、本会議終了後、評価システムの改革についての懇談会を設けたいと思います。

今回の議事についても、前回と同様にヒアリングを行った後の討議について非公開といたします。あわせて委員の方々にも、評価の過程で知り得た事柄については守秘をお願いいたします。

また、議事録についても、この非公開の討議の部分の議事録については前回と同様に、発言者の校正後に、この非公開の討議の部分のみ発言者名を伏して公開したいと思います。今回の議事録についても以上のような取り扱いにしたいと考えます。よろしいでしょうか。傍聴者及び説明者の皆さんにもご理解をいただきたいと思います。

また、前回、少し私が申し上げるのがおくれてしまったので反省しておるわけですが、今回の議題の討議の対象となる事業に関与されている委員の審議への参加について申したいと思います。

評価専門調査会の運営規則においては、その調査・検討における利害関係者の排除に関する規定は設けてはおりませんが、その他必要な事項は会長が定めることとなっております。私は、委員各位の評価対象課題に対する関与の状況を踏まえまして、これらの方々がご出席いただくことによって、本専門調査会が公正に運営できなくなる等の特段の支障があるとは考えられません。また、もともとこの総合科学技術会議という場は、我が国の科学技術の政策全体を俯瞰する活動を行うという使命でありまして、その委員の方々は、みずからの利害関係の課題について十分ご承知の上で、その関与事項を含めた科学技術政策全体について、各省より一段高い立場に立っていただけると考えております。

このようなことで、私は、今回の討議においても、何らかの関与があるからといいましてその委員を排除するというよりは、かえって各省庁の評価に加わっていただることにより得られた見識を討議に生かしていただきたい。これによりましてよりよい審議が行えるものと考えておりますので、今回も本専門調査会に所属する委員全員の参加により検討を進めていきたいと考えます。

それでは、配付資料の確認です。事務局からお願ひします。

<事務局から、配付資料について説明が行われた。 >

#### 評価専門調査会（第51回）議事録について

平成18年1月26日開催の評価専門調査会（第51回）の議事録について、確認が行われた。

【柘植会長】前回、第51回の議事録についてです。資料1のとおりです。各委員のご発言の部分につきましては、事前に書面でお送りしましてご確認をいただいてご承認いただいているものと思います。なお、今回の議事概要の非公開部分については、発言者の名前は伏しております。資料1の議事録をご承認いただきたいと思います。いかがなものでしょうか。

ありがとうございます。

#### 議題：総合科学技術会議が必要と認め指定して行う評価について

メタンハイドレート開発促進事業について、総合科学技術会議が指定して評価を行うべきか否か、資料に基づき、経済産業省からヒアリング・質疑の後、非公開の討議が行われた。

【柘植会長】総合科学技術会議が必要と認め指定して行う評価についてです。前回に引き続きまして、メタンハイドレート開発促進事業について、総合科学技術会議が指定して評価を行うべきか否かについて検討をしたいと思います。

本日も、経済産業省の担当の方々においていただいております。よろしくお願ひします。

それでは、まず会議の非公開についてですが、冒頭にご了解いただきましたように、質疑等の後の討議は非公開とさせていただきますので、傍聴者の方々を含

めてよろしくお願ひいたします。

それでは、前回からの経緯につきまして、事務局から説明をお願いします。

<事務局から、資料2-1～2-4に基づき説明が行われた。>

【柘植会長】経済産業省の資源エネルギー庁の片瀬課長から、質問表と回答と合わせて15分程度でご説明をお願いいたします。

【経済産業省】よろしくお願ひいたします。

資料2-3の追加質問事項、ご指摘事項を事務局を通じていただきました。それに基づき資料2-4を作成させていただきましたので、これに基づきまして、いただいたご質問についてご説明申し上げたいと思います。

ここにご覧いただくように、8つご質問事項、ご指摘事項がございます。

第1点目のご質問事項は、このメタハイの研究開発コンソーシアム、開発実施検討会、それから、開発促進事業評価検討会ということでさまざまな組織があるわけですが、それぞれの構成、責任体制、設置要綱について説明をしてほしいということでした。

それで、全体の各組織の関係ですけれども、この2ページに書いてあるようになっております。すなわち、実際の研究開発は、メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアムという組織がこれを実施するということになっております。その中には運営協議会が組織されておりまして、本日ここに同席しております田中東大名誉教授が全体のプロジェクトリーダーを務めております。このプロジェクトリーダーの下に3つのグループがあります。1点目が資源量評価グループ、生産手法開発グループ、環境影響評価グループということで、それぞれに、ここに書いてありますとおり、資源量評価グループについてはメタンハイドレートの探査手法を開発する。それから、それに基づいて賦存量の評価をするということです。生産手法開発グループは、このメタンハイドレートの物質的な挙動を解明して生産手法を開発するということです。環境影響評価グループというのは、実際上、海上でメタンハイドレートを採取するときの地層の変形等の環境影響評価手法について研究開発をすることです。各研究グループの担当組織ですが、資源量評価グループは独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構、それから生産手法開発グループは産業技術総合研究所、環境影響評価グループについてはエンジニアリング振興協会が担っております。

図中で、残りの3つの組織というのは、コンソーシアムの研究活動を評価する、あるいは助言する組織です。メタンハイドレート開発実施検討会については、これは毎年1から2回開催をいたしまして、研究開発計画についての評価及び助言を行うことをしております。それから、メタンハイドレート開発促進事業評価検討会、さらにその上位の機関である産業構造審議会産業技術分科会評価小委員会におきましては、このフェーズの中間評価というものを実施していただくことになります。

詳しい各グループの役割については、3ページに書かせていただきました。開発実施検討会についても、そのメンバー、それから役割について4ページに記載させていただきました。それから、この中間評価についての2つの検討委員会については、5ページにそのメンバー、役割を整理をさせていただきました。

続きまして、第2番目のご質問、ご指摘事項ですけれども、それは、メタンハイドレート開発促進事業評価検討会及び産構審のこの評価小委員会という中間評価に関連して、追加すべき資料等があれば提示されたいというのが、その前半です。これについては、1月26日の前回のご説明の前に、事務局の方にこのすべての報告書を提出させていただいております。

後段のご質問は、特にメタンハイドレート開発促進事業評価検討会において、第2回の陸上産出試験の2年延長が妥当であると判断された具体的な議論の過程を示していただきたいということです。

これは同じページの続くところに書かせていただきましたけれども、まず、事務局の方から、平成17年4月25日の第1回メタンハイドレート開発促進事業評価検討会において、ここに転記させていただいているような資料をお示しをしてご説明をいたしました。ご説明の内容というのは、1点目に、この第2回陸上産出試験は平成16年度に予定しておりましたけれども、平成15年度の海上基礎試錐の結果を踏まえて実施を延期いたしました。第2回陸上産出試験の実施につきましては、平成17年度に、いわゆるタービダイト層、泥と砂のまじった層の物性、あるいは分解特性等の解析結果を踏まえて、どのような生産手法が適用可能かということを検討して、平成17年度末までに判断させていただきたい。それで、3番目として、フェーズへの移行については、第2回陸上産出試験の結果、それから今後のその他の研究開発結果を踏まえて判断させていただきたいというご説明をしました。

それに対して委員の方からさまざまご意見をいただきましたけれども、1点

目のご意見は、第2回の陸上産出試験の見直しを行うなど、全体の進捗に即した対応もとられている。2点目は、南海トラフでの基礎試錐の結果を踏まえて、この計画変更を行ったのは適切な対応であった。3点目といたしまして、陸上産出試験の実施の可否を含め、この基礎試錐の結果を十分に解析・検討する方針は妥当である。4点目として、フェーズ の期間延長はやむを得ないと考える。要は、着実に基礎研究を蓄積し、開発事業化への条件の是非を結論付けることであるというようなご議論をいただきました。

これを踏まえて、第2回陸上産出試験について以下のような中間報告書が取りまとめられました。抜粋をこの次のページに書かせていただいているけれども、まず3、で書かれている研究開発マネジメントの妥当性ということで、情勢変化への対応の妥当性。この平成15年度の基礎試錐の結果を踏まえて、第2回の産出試験の計画変更を行ったことは適切な判断であった。それから、日本近海からのメタンハイドレートが当初予定されていたものよりも複雑な形で賦存しているのが明らかになったことから、その研究開発を念頭に置いて、第2回陸上産出試験の実施方法等を検討する必要があるということです。

それから、7.で今後の研究開発の方向等に関する提言ということで、そこでは、フェーズ において、この第2回の試験の実施の可否を含めて基礎試錐の結果を解析・検討する方針は妥当である。場合によってはフェーズ の期間延長はやむを得ないと考えるという内容になっております。

この評価結果を踏まえて、この産構審の評価小委員会でご議論をいただいております。この陸上産出試験の延期に関する議論についての主な議論については、ここに書かせていただきましたけれども、委員の方から、第2回陸上産出試験を延期した経緯についてご説明いただきたいというご発言がありました。それに対して、要点を書かせていただきましたが、ここに書いてありますように、第1回目の産出後、基礎試錐を行ったけれども、地層が第1回の産出試験に対応できないものが発見されたので、その適切な生産技術も改めて追加的に開発する必要が出てきた。今、その開発を急いでいるという回答をしております。フェーズ をどのくらい延長するのかということについてもご質問をいただきまして、これは技術開発の動向次第だけれども、18年度に第2回の産出試験ができればということで研究開発を進めておりますということでお答えを申し上げて、我々の方針については適切であるというご判断をいただいたと考えております。

3番目のご指摘、ご質問事項ですけれども、これは前回ご説明申し上げた産構

審の評価小委員会の各指摘事項への対応状況、これについて、いつ、その妥当性をどのように判断するのかというご質問がございました。

8ページの〔資料4の21〕から22ページというのは、次のページに転記、転載させていただいておりますけれども、要すれば、各指摘事項については、まず早急に実施すべきだということで実は実施したものがあります。例えばこれは経済性の検討といったもので、これは前回ご説明したものでございますけれども、これについては、ことしの3月下旬に、このメタンハイドレート開発実施検討会という、毎年1回ないし2回やっている評価・助言組織がありますので、そこで評価をしていただきたいと思っております。また、その結果については、このメタンハイドレート開発促進事業評価検討会、それから産構審の評価小委員会にもご報告をし、了承をさせていただきたいと考えております。

次に11ページに移らせていただきます。

11ページで4番目のご質問は、研究開発予算は、2年間の延長を受けてどの程度の増額・減額があったのかというご質問でした。

次に書いてありますように、2年延長することによって、当初計画が232億円程度を見込んでおりましたが、結果的に272億円から282億円程度を要するということになっております。増額理由は40億円から50億円の内容をブレークダウンしたものですけれども、大きく申し上げて3点あります。

まず第1点目は、この に関連する部分です。日本近海で基礎試錐をして、非常にさまざまなデータが取とれたわけですけれども、その結果、これまでの唯一の賦存状況の確認の手法であったB S Rと言われている物理探査における、一種メタンハイドレートに特徴的な反射だけではなくて、その他のデータを含めた地質解釈が必要だということになりました、その解析費の増加があります。

それから、大きな2点目ですけれども、これが に関連する部分です。これは要するにタービダイト層であったわけですので、そのタービダイト層であることを踏まえて、その特性について解析が必要になりました。これは産総研においてやったわけですけれども、それに伴う部分がこの です。

それで、大きな3点目が 、 に関連する部分でして、これはタービダイト層であった結果、減圧法を採用することになったわけですけれども、減圧法を採用するためには、より精細なモニタリングが必要になったということとして、この 、 に掲げさせていただいているコストの増加が必要になったということです。それで、最後は為替レートの変動ということです。

次のページに移らせていただきます。

第5問のご指摘で、フェーズ　はどのぐらい予算がかかるんですかというご質問です。

これはもちろんフェーズ　の詳細な研究開発計画というのは未定ですけれども、現在想定している内容から積算すると、ほぼ総額200億円から250億円程度。そのうち海上産出試験に関連するものが120から160億円。それから生産手法の開発。これは生産予測シミュレータをより精度を高めていくというものです、40から45億円。それから、環境影響手法の開発も、それとほぼ同額ということの内訳になっております。

次のページにまいります。

第6問で、これはフェーズ　の結果に基づいてフェーズ　の実施を判断することをご説明申し上げているわけですけれども、それはいつ判断するのか。それから、そのときどういう検討項目で、どういう基準に基づいて判断するのかというご質問をいただいております。

まず判断の時期です。第2回の陸上産出試験が平成20年3月までかかるわけですけれども、それを終了した後、速やかに評価をいたしまして、平成20年の春と書いてありますが、実際は7月ぐらいになりますでしょうか。予算要求前に間に合う時期までに最終評価をしたいと考えております。

そのための検討項目、判断基準ですけれども、3つの判断基準を考えております。1点目は、これは初めて減圧法を試すわけですので、第2回陸上産出試験において減圧法の有効性が示される。すなわち減圧法によってガスが連続的に採取できるということを示す実証データが得られるということです。2点目ですけれども、これはシミュレーションに関連する部分でして、これまで研究開発してきたシミュレーションの結果と実際の生産データを比較いたしまして、それでシミュレータの基本的なコンセプトが妥当であるということが判断されるとともに、あわせて今回の陸上産出試験を通じてシミュレータの精度が向上するということが必要であろうと考えております。3点目ですけれども、そのようなシミュレータを用いて、日本の近海における海上産出試験をシミュレーションするわけですけれども、その日本の近海のデータを入れて実施したいと考えております。その結果、生産コスト等に関する結果が得られるわけですけれども、その生産コスト等に関する結果が、そのときにおけるエネルギー安全保障政策の観点からフェーズ　に移行することが適切であるかどうか。これはそのときの時点における将来

の油価の見通し、あるいは日本におけるさまざまなエネルギーをめぐる環境といったものが判断要素になると思いますけれども、エネルギー安全保障という観点から、その時点で得られたコストを前提に、一定額の予算をかけてやる価値があるかどうかということを総合的に判断させていただきたいと思っております。

次の14ページですけれども、第7問目で、なぜカナダで陸上産出試験をこれまで実施しているのですか。それから、これからも実施していくのですか。それから、そのときカナダとの協力関係、具体的には予算負担、体制、成果の権利関係等について説明されたいということです。

それで、まずカナダで実施する理由ですけれども、技術面での利点と研究マネジメント面での利点というのがあります。技術面での利点というのは2つあります。1つは、何といっても試験生産のサイトのデータが豊富にそこで蓄積されているということとして、これは1998年からこの場でやっているわけですけれども、その前から既にさまざまな形でのデータが蓄積されておりました。さらに、この2001年の第1回陸上産出試験の実施サイトとした結果、さまざまなデータもそれに蓄積されているということです。

2点目ですけれども、この地質の特性が日本近海海底のものと類似をしているということです。ここではちょっとミスプリで書き損じてメタンハイドレート賦存層の物理的特性、温度、圧力等としか書いてありませんが、何と申しましても泥と砂が入りまじっているという日本のタービダイト層に類似の地層があるということですので、そういう観点から非常に技術面での利点が高いと判断をしております。

2点目は研究マネジメント面での利点ということとして、これは第1回陸上産出試験を通じてカナダ側　　これはカウンターパートは先方の天然資源省ですけれども、非常に強い信頼関係が上から下まで確立しておりまして、日本の具体的なやりたいことを基本的にやらせていただける、日本が主導権を持ってできるという状況になっておりますので、そういう面での利点が非常に大きいということです。

15ページにまいりまして、この実施体制ですけれども、実施主体は、日本側は石油天然ガス・金属鉱物資源機構、それからカナダ側は天然資源省の共同実施ということになっておりまして、平成18年度初めに共同研究協定を締結する方向で、今準備を進めております。共同研究協定のもとでは、このステアリングコ

ミユニティーを構成し、両国から 2 人ずつ委員を出して、産出試験実施中の作業内容等を決定するということになっております。

それから、予算及び役割分担です。日本側が 9 5 % 程度の費用負担をするということですけれども、そのかわり試験実施計画は日本側が主導的に策定をすることになります。カナダ側としては、まず試験サイトを一定期間無償に提供する。それから、日本側の試掘実施計画の策定をサポートと考えていますけれども、要するに、どこで掘るかという非常に重要な事項についての助言をいただく。そのデータについてすべて提供していただく。3 点目として、これも大変ですけれども、各種の許認可申請手続の実施について先方でやっていただくということとして、得られたデータそれ自身は日本とカナダの共有ということを考えています。

最後ですけれども、Q 8 で、前段と後段で実は 2 つご質問をいただいてあります。

前段のご質問は、ほかの石油代替エネルギー開発と比較して、メタンハイドレート開発の位置付けを明確にされたいということです。

これについては、この 16 ページに書かせていただきましたけれども、私ども、この石油代替エネルギーの開発というのは積極的に取り組んでおりまして、これは天然ガス、原子力のほかにも太陽光発電、風力発電、燃料電池等々あるわけです。そのうちの新エネルギーについては、我が国全体の 1 次エネルギー供給に対する割合が現在 1 . 7 % にとどまっています。2030 年には 4 . 4 % に高めるという見通しではありますけれども、やはりその大宗は、新エネルギーではないエネルギー源に依存せざるを得ないという状況が続くと予想されています。他方、天然ガスについては、もともと天然ガスシフトという政策を進めているわけですけれども、現在 1 4 % を占める第 1 次エネルギー供給の比率でいうと、2030 年が 1 8 % と予想しております。

こうした中で、もちろん天然ガスは石油に比べて中東への集中度が少ないということではあるのですけれども、メタンハイドレートがもし実用化された場合は、日本の国の周辺に相当量の賦存が見込まれるということで、その天然ガスの構成を輸入するものから国産に置きかえて、エネルギー安全保障を高めるという位置付けをしておりまして、積極的な技術開発をするということがこのエネルギー基本計画などの閣議決定において決まっております。

2 番目の後段のご質問は、その際、コスト計算の精度が重要だけれども、この

精度向上の目標と、その目標を達成するロードマップを示されたいということです。18ページ以降の資料でご説明を申し上げます。

この経済性評価の流れですけれども、大きく分けてシミュレータという、要するにモデルでございまして、それが2つあります。生産シミュレータ、これは一定の技術的なインプットを与えると生産量が試算されるというものです。それから経済性シミュレータは、生産量とさまざまなコスト単価を入れると経済性が算出されます。こういった形で評価をしているわけですけれども、この左側にある、実際にインプットする生産条件のデータ、あるいは資源フィールドのデータ、生産施設・設備、操業条件等データと、こういうデータを実態に即したものにしていくという作業と、それから、この真ん中にあります2つのシミュレータの精度の向上を図るという大きく2つを両方進めることが必要だと考えております。

具体的にご説明いたしますと、19ページにありますけれども、まず左側で、さっきご説明した入力データの精度の向上ということです。何と申しましても、これまでには基本的には研究室レベルのデータであったわけですけれども、この生産条件データ、それから資源フィールドデータについて、実レベルのデータをこれから入れていくということです。具体的には、この生産条件データについては第2回の陸上産出試験でのデータを入れ、さらにはフェーズⅠにおける海洋産出試験からのデータを入れるということが必要であると考えています。資源フィールドデータについても、南海トラフでの基礎試錐ということである程度のデータを持っているわけですけれども、今後さらにその地点を絞り込む過程において、その実データを入れていきたいと考えております。生産施設・設備、それから操業条件データですけれども、現状は、近似データを入力しています。すなわち、メキシコ湾における大水深、これは1,000メートル程度の深さがあるわけですが、そこでの生産設備費をもとに、さまざまな補正をして推定施設費のデータを入れております。今後はフェーズⅠにおける海洋産出試験の結果、さらにフェーズⅡと進めていく過程において、さらにこのコストデータの精度を高めていきたいと考えております。

それから、生産シミュレータ、あるいは経済性シミュレータの精度向上です。20ページにありますけれども、ここに書いてありますように、これまでにはコアサンプルを使ったさまざまな計測に基づいて、モデルを組んでいるわけですけれども、今後、第2回陸上産出試験を実施して、そこで得られたデータを入れることによって、さらにその精度を上げていくということを考えております。さらに、

フェーズにおいて同様なことをやることによって精度を上げたいと思っております。

経済性シミュレータの精度向上については、先ほどの説明と重なりますので省略させていただきます。

21ページに書かせていただきましたのは、今申し上げたことを時間軸と内容ということで整理させていただいたものでございますので、説明は省略させていただきます。

以上です。

【柘植会長】ありがとうございます。

少し時間がオーバーしてしまいましたので、約10分延ばしまして、50分まで質疑の方を行いたいと思います。討議は後ほどまた非公開で行いますので、質疑に集中したいと思います。いかがなものでしょうか。

私の方から1つ。今の生産コストは、生産シミュレータと経済性シミュレータの精度によって、大分ぶれる・ぶれないが支配されると思いますが、今お聞きしますと、1,000メートル海域までの天然ガス生産とか、こういうことの実績を考えると、振れ幅としては余り大きくない。つまり精度がある程度信頼できると、そういうふうな説明と理解したのですけれども、よろしいでしょうか。

【経済産業省】さらに補足させていただきますと、18ページに書かせていただきましたけれども、実は感度分析ということもいたしております。すなわち減圧法で特有な特性として圧力と浸透率ということが最も大きく生産性に影響を及ぼすわけですけれども、それについて想定され得る範囲内で感度分析を行った結果が、このガス生産原価35円から50円というふうなことになっております。

【柘植会長】ほかにいかがなものでしょうか。

【中西（友）委員】21ページのロードマップですけれどもですが、時間軸、つまり何年先ごろの予定を考えていらっしゃるのでしょうか。この技術ができあがるころには、ほかの、例えば原子力など、それなりに変化してくるでしょうし、また、宇宙関連からもエネルギー生成が可能になるかもしれません。そこで、どういう時間経過となっているかを示していただければと思います。

【経済産業省】まず、フェーズについて2008年度に終了して、フェーズは2009から2011年度、フェーズは2012年から2016年度を予定しております。少なくとも2016年度の時点では商業的な技術を確立することを目標にしております。先ほどご説明申し上げましたエネルギーの長

期見通し、2030年までお示しておりますが、将来的にはもちろんさまざまな技術があると思います。その2030年時点において、天然ガスの比重は18%に拡大するということになっておりますが、その供給を支えるという観点から、エネルギー政策上メタンハイドレートというのは、2016年以降非常に重要な位置付けを持ち得るものだという判断をしております。

【柘植会長】ほかにいかがなものでしょうか。

【土居委員】先ほど柘植議員のご質問とのかかわりがあるわけですが、要するに、かなりのところがシミュレータにかかってきているというところがあります。私は直接の専門ではないのですが、ずっと扱っているものの一つにシステムシミュレーションがあるんですが、要は、いつでも問題が出てまいりますのは、これが正しいと言い切れるわけではないので、もっともらしさといいますか、説得できるかというようなところがかなりいつも悩ましいところなんです。これ自身がどのようなシミュレーションをされているのかというのは、ちょっとよくわからぬ面がありますが、いずれにせよ、妥当であると判断されるとともにというところが極めて重要であろうとも思うのですが、これはそれなりの目途がといいますか、それなりの見通しというものがありますか。

【経済産業省】シミュレーションと申しましても、さまざまなレベルがあるというのはご指摘のとおりだと思いますけれども、現在持っているシミュレータは、現実に基礎試錐という形でサンプリングをいたしまして、実際にメタンハイドレートを取り出して、それを産業総合研究所でさまざまな形で試験をすることによって相当データをとっております。したがって、現在、単なる机上の話ではなく、実データに基づいたシミュレーションだということでご理解いただきたいと思います。ただ、いかんせんまだ産出試験はしておらず、その結果がまだ反映されていないので、この第2回の産出試験をしっかりやらせていただきたいと思います。それで、シミュレータの基本的な骨格がまず妥当であること、それから基本的に骨格が妥当でも、その精度が非常にばらばらでは意味がありませんのでその程度が相当高まっているということをしっかりと判断した上で、それに基づいて得られたコストなどが、エネルギー安全保障の観点から、まさに先ほどご質問があった2018年を見据えてやる意味があるかどうかという判断を総合的にさせていただきたいと思っております。

【土居委員】そのシミュレーションそのものがどのようなことをされているかというのが、さっぱり検討がつかないものですから、とんちんかんな質問になるか

と思うのですが、これはどこかにアルゴリズムというのが出てまいりましたけれども、結構なパラメーターの量があって、かなりスーパーコンピューターをぶん回すようなシミュレーションになっているのですか。

【田中プロジェクトリーダー】これに使っておりますシミュレータの基本は、従来生産しております石油とか天然ガスの在来型のシミュレータを基本にして、メタンハイドレートとしての違う点をいろいろと手直ししている。それに際しましては、今、課長の方からお話がありましたように、実際にとりましたコアを実験室内で分解して、その分解挙動を、これはリニアで、1次元ですけれども、シミュレーションできるかどうかというのを検討しています。それで、実際のフィールドですと、それはリニアじゃなしに放射状になりますので、それはちょっとまた実験室ではできない面が出てくる。そういう点をきちんと計測して、合うか合わないか、そういうものを検討したいと思っております。

【柘植会長】ほかにいかがなものでしょうか。

【笠見委員】コストがどのくらいかかるかというのが本当に一番重要だと思っているのですけれども、このフェーズ は、一応基本的には地上の実験ですね。それで、実際やるときには海洋産出になるわけですけれども、資源の広がりとか、いろいろなものにすごくコストというの影響するのではないかと思うのです。そのフェーズ の結果を受けて、本当に経済性のシミュレーションというのはどのくらいできるんだというのがよくわからないのですが、その辺はどう考えていますか。

【経済産業省】陸上と海上と申しましても、いずれにしても現実にメタンハイドレート自身は地層深くにありますので、そう大きな根本的な違いはないと思っています。したがって、陸上産出試験で得られたデータを使って海上に当てはめるときに違ってまいりますのは、一つは海上構築物のさまざまなコスト。これは陸上でつくるよりも割高です。これについては、それを補正する必要があるわけですけれども、これについてはメキシコ湾の1,000メートル程度の深海でやっております石油開発のためのコストがありますので、それを使いながら補正をするということです。

2点目は、もちろんカナダの地層と、それから例えば南海トラフの地層、これは類似しているといつても違う面もある点です。ただ、南海トラフの地質データは、既に基礎試錐で16地点調べてありますので、そのデータを入れていくことで判断していきたいと思っております。

【柘植会長】ほかにいかがなものでしょうか。

【大石委員】この研究開発コンソーシアムの中で環境影響評価グループというのがありますて、そこで生態系の調査をするけれども、現実問題としまして、深海の生態系というのはほとんどわかっていないわけですね。そこをどうやって調べられるのか。その辺、もう少し具体的に、対象は何をどのような形で調べられるのか、ちょっと説明していただけますか。

【田中プロジェクトリーダー】生物につきましては、海洋で調査研究をやっております生物を捕らえるネットを降ろしてサンプルをとっております。

【大石委員】それはいいんですけれども、実際には、そういうところの生態というのは、それをとっただけではわからないわけですね。特に深いところのものは、実際にこっちへ上げてきますとほとんど生育しないんです。ですから、実際に影響を見るのは非常に難しいというのが普通の常識的な判断ですが、それをやはり何かの形でやらざるを得ないと思うのですけれども、そういうところに関して、ただネットでとってやるというのではなくて、もう少し具体的にいろいろ方法をお考えになった方がいいと思うのですけれども。

【田中プロジェクトリーダー】平成15年度の基礎試錐をやる前に、その前年に一応いろいろなサンプルをとって調査いたしました。それから、基礎試錐が終わった後、また同じようなサンプルをとって調査していまして比較しておりますが、今ご指摘のような、生物を増殖して、その影響を見るというのはやっておりません。

【大石委員】もう一ついいですか。この前、私は、そういうメタンハイドレートからのメタンの大気中への漏えいというんですか、それが非常に心配だということ。温暖化の影響が非常にありますので、そうしたところは技術的には問題ないと田中先生はおっしゃったと思うのですけれども、けれども、ここで漏えいに関するモニタリング技術を影響評価グループがなさるということを言っているということは、やはりその辺のことをお考えになってやっているのではないかと思うのです。私も専門家に聞きますと、それは一つの問題だということは言われましたので、本当に全然問題ないのかどうかということについて、もう一遍ご説明をいただきたい。

【田中プロジェクトリーダー】メタンハイドレートは、今のところ海底下から200メートルとか300メートル付近の深度にあります。ですから、比較的柔らかい地層の中になりますので、もしその地層の下で天然ガスをとった場合に、上

部の地層にどういう影響が出るだろうかというようなことは、土質のサンプルをとりまして試験してやっております。それでも、もし万が一何かそういった地層のゆがみが出てメタンガスが漏れるような場合になつたら、それは困りますので、そのために、海中にメタンガスが出た場合には、それを早期に検知するシステムを用意しておこうということで、一応もし万が一ということを考えて研究を進めています。それで、海上産出試験でもしそういう何か漏れるような現象があれば、すぐやめて対策をとるということで、今後いろいろ対策は詰めていきたいと思っております。

【柘植会長】そろそろ時間が来ましたが、質疑、質問という面ではいかがなものでしょうか。討議の方の場に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、どうもありがとうございます。ただいまから討議の方に移りたいと思いますので、説明者の方、それから内閣府、事務局関係者以外の傍聴の方、ご退席をいただきたいと思います。どうもご苦労さまでした。

以下は、非公開で実施されたため、発言者名を伏す。

【会長】ただいまから約20分ほど時間を使いまして、本件を指定として行う評価の対象とするか否かというものにつきまして検討を行います。

いかがなものでしょうか。結論を出す前に討議という面で、対象とするかしないかという形でどちらかのご発言をいただきたいと思います。

口火ですが、ご審議いただきたいのは、むしろ対象とすべきだというご意見をお1人からいただいていまして、資料2-2の2ページのCのところに丸が1つ書いてあります。この6行ほどの理由で予算規模から考えて対象とすることが適当であると考える。皆さん方はこれに対してどういうお考えかと思います。これも含めて自由にご発言いただきたいと思います。

【議員】本日、私どもの質問に対して非常に真摯にお答えになったということは、やはり好感が持てるというふうに思います。非常に大きなお金ですけれども、指定評価をするには値をしない。そういうことで、それから、委員がおっしゃったような、恐らく環境の評価がいずれ来ると思います。そのときにまたフェーズがずれるという可能性もあるので、そういうのをなるべく環境の評価、例えば海洋研究所の中では委員のご質問にあったように、深い地層の生物を圧力で培養している。多分そういうことをご存じないことだと思いますけれども、そういうよう

な問題が恐らく起こってくるので、環境の問題が出てきたときに、またフェーズがズレて、また指定評価ということになるとまずいと思いますので、事前にそういうようなことも注意をえて、指定評価に値をしないと私は個人的に思います。

【会長】ご趣旨は、今のご指摘のように環境インパクトの評価等、いわゆる注意事項というか指摘事項を附帯して、今回は評価対象とはしないというご意見。

【委員】基本的に私も同意見。

【会長】委員もですか。いかがなものでしょうか。

そうすると、会長としての解釈ですが、今、資料2-2を見ておりまして、2ページの「C」の指定して評価することが適當というご意見の中の根拠としましては、コストの試算も含めてどんな精度が見込まれるのか、技術的な問題も含めて全体の研究開発体制、シミュレーションの研究体制を調査すべきではないか。規模から考えると本評価専門調査会の対象という、このことにつきましては、今の議員のお話は、むしろこここの実施責任を、附帯事項をこちらから出した上で、所轄官庁が責任を持って広い意味の評価をちゃんと充実するようにという形になろうかと思います。が、そういう判断として異論がある方はおられますでしょうか。

【委員】ちょっと確認させてください。フェーズは、私はもうそれでいいと思っているんですけれども、フェーズに行くときにはどういう立場で、この評価委員会はやるのかということもある程度頭に入れておかないと、そこが重要ではないか。フェーズはチェックポイントがある程度決まっているし、本日、発表された形でチェックアンドレビューしていただければ基本的にはいいかなと思っているのですけれども。

【会長】そうしますと、今決める、あるいは附帯事項として今のイシューをどういうふうに残すかという、どちらかの選択肢になりますね。

【委員】附帯事項ではなくて、フェーズについては、ここでの議論というか、ここで皆さんと同じような考えなのか。それから、Dであるように、やらなくていいのではないかと。これはフェーズも含めてだと思うのだけれども、そういう意見の方もいらっしゃるので、ちょっとその辺を、少し共通の土俵をつくっておいた方がいいのではないかと思うんです。

【会長】今の委員の課題設定は、この場でフェーズに移る時点で評価対象とすべきかどうかという点の審議をこの場で決めておいたらどうかと。

【委員】それはその時期でいいと思うのですけれども、こういうぐあいにフェー

ズ、フェーズ、フェーズとつながっていくようなプロジェクトですね。フェーズだけでは300億いかないけれども、フェーズまで入れると必ずそうなってしまう。だから、そういうものをこの委員会の評価という立場でどういうスタンスでやっていくのか。今からフェーズだったらやるということをここで決める必要はないと思いますけれども、どういうスタンスでこの委員会を運営していったらいいのかということを、少し意見交換しておいた方がいいのではないかという意味です。

【会長】具体的に、この件についてフェーズが終わってフェーズに進むフェーズのときに、委員としては、いわゆる附帯事項として、何か本日決めておいた方がいいと。

【委員】私は、今のフェーズはチェックポイントもはっきりしているし、今言った環境の問題も注意喚起されているし、そういうことも含めたチェックポイントでフェーズまではやっていただいたらいいと思いますけれども。フェーズに進むときに、その後、フェーズ、フェーズも含めてどう考えるんだと。この2ページのDのような考え方もありますね。これも全体として、総合科学技術会議はそういう評価をやらなくていいのではないかと、こういう意見だと思いますけれども。だから、フェーズ、フェーズまでいってしまうとかなりの大きな金額になるし、何か今のままでいいのかどうかという、私はちょっと判断しかねるというのが現状ですけれども。

【会長】具体的な課題設定をしますと、フェーズへのチェックの移行時期に評価の対象とするかどうかという、今回と同じ性格の検討をこの場でするかどうかということですね。それについてご意見は。

【委員】このDの後の方の一番最後で意見が出ていますけれども、確かに将来フェーズが進んでいきますと金額は大きくなるんですけども、その金は、R&Dのためにやるのではないですね。目標ははっきりしているわけですよ。エネルギーのためにやるわけです。そうすると、そういう目的が大きくて予算の規模が大きい、さらにはR&Dの要素もある程度含まれているようなプロジェクトというのは、これからいっぱい出てくるわけですね。ですから、これはここの専門調査会の趣旨の根幹にかかわると思うのですけれども、ただ、いろいろなものも含めてお金のサイズが大きくなるから、R&Dの要素もあるからやらなくてはいけないと言い出すと、やはり将来切りがないのではないか。やはりここは、本当にR&Dの目的のために大きな金を使うというのに絞った方がいいのではないかと

思うんです。切りがなくなるというだけではなくて、そういう大きなお金を使うプロジェクトが、これからどんどんふえるわけです。その一部にR & Dがあるからといって、全部ここの評価の対象になるとすれば、ちょっと違うのではないかなど。余りにも手を広げ過ぎているのではないか。やはりここは本当に我が国の研究開発のために投じられるお金の支出について絞って評価すべきではないか。それでないと、何かアバウトな話になっていくんだろうと思って心配するわけです。

【会長】ぜひほかの委員の方々に伺いたいんですが、今、委員のおっしゃったことに対して、もし別な見方があるとすれば、やはり科学技術の社会還元、国民への還元ということまでの我々科学技術政策を責任を持つという立場の評価に立ちますと、必ずしも科学的、技術的な話だけではなく、本当に社会に還元する道まで進んでいるのか。今の意見は、開発というか、そのフェーズまで立ち入るべきではないか、評価の対象にすべきではないかと、こういう見方も出てくると思うのですけれども、今の委員のご意見に対して、どなたか……。

【委員】今のご意見はわからないわけではないのですが、そう言い出すと、たぶんすべてがどんどんそっちに行ってしまうという気がしますね。さまざまなR & Dが大きな国家目標を持っているということは非常に多いので、そういうものを評価の対象にしないということは、やはりむしろ危険なのではないかと思います。

私の個人的な意見は、今回の点については、この資料の2 - 2の2ページ目のBの丸の2番目のところが私の意見ですね。「総合科学技術会議は、2年後の第2回陸上産出試験の結果を見て評価をする、または、その時点で評価の適否を決めるべきと考える」というのが私の意見でした。おくれたこと自体はそんなに大きな問題ではなくて、もうちょっと確かなことをやろうということなので、おくれたから評価をするというのは適切ではない。しかし、2年後に、その産出試験で本当に全体のプログラムがいいかどうかというのがわかるわけですから、そこで評価をしてもいいのではないかと思いましたが、皆さんがそこはもう大丈夫と大体思っておられるということであれば、別に評価をやめるというようなことでも特別にこだわりません。が、個人的にはそのように考えております。

【会長】ほかの方の意見は。

【委員】この評価専門調査会で評価をする大規模プロジェクトというのがありますよね。約300億円以上と、これはどういう意味なんだと、それをちょっと聞きたいんですけれども。だから、トータルすれば約300億円以上になる。でも、研究開発は、広い意味ではこれは研究開発と言えるか言えないかという委員の意

見もあるけれども、全部国の予算で出ているわけでしょう。だから、約300億円の大型大規模プロジェクトというのはどう定義するのかと、自己矛盾をしないようにしてほしいと、こういううぐあいに思っています。

【会長】今、委員からのお話は、評価の適否を決めるべきであるということで、評価対象とするという話ではなくて、その時点でも今の大規模新規、あるいは指定する評価というものはどういうことでクライテリアがということは、その時点でも確認されるべきですけれども。今説明した方がいいですか。

【委員】いいですよ。そこで矛盾しないように、統一的にやつたらいいと思っています。

【会長】では、後でよろしいですか。

【委員】委員の言っていることに、基本的には結局、こういう大きなプロジェクトが一斉にスタートしますと、やはりあるところまで行くと、そこで自動的にどんどん先に行ってしまうというケースが非常にあると思うんですね。だから、何かチェック機構が要ると思います。

特に、さきほど議員が言った環境の問題なんかは、どうしても流れから、こっちが言っているからそれはいいといいういろいろな理屈でネグレクトされることをやや懸念するんです。ですから、さきほど委員がおっしゃったように、それは今の段階でも、もしそういうことがあったら、それはやはり将来やるかやらないかということへの一つのファクターとしてきちんとしていただきたいということと、それから、委員のおっしゃるのは、恐らく、一たんそこでこれが既成事実化してしまうと、やはり非常に問題だということだと思うのです。だから、やはりある程度の歯止めというのか、もう一遍、今の場合はいいですけれども、やはり将来は、第 フェーズ等に行く前には、いろいろなことを含めて 別に生態系のことを言っていませんけれども、やはり何らかの再検討が必要だと思っています。再検討というのはちょっと言い過ぎかもしれませんけれども。

【会長】今の場合は、その時点で評価の適否を決めるべきという、委員と同じ理解としてよろしいでしょうか。

【委員】そうです。

【会長】ほかの方の意見はありますでしょうか。

【委員】今までの基準を尊重すると、300億円にまだ達していないから原則やらなくてもいいじゃないかと。しかも、これは複数の府省にまたがっていないで、特定の省でしっかりしたチェック体制のもとでやっているから、まだちょっと予

定を遅れたからといつても、余りうるさく言う必要はないのではないか。それで、その遅れたところは、実際の採掘方法を砂と泥の交互層のところでどういうふうにするかというところを、もう少し基礎データをつけて見通しを立ててから取り組んでいるから、それがうまくいくかどうか。委員が言われたように、そこでチェックするということもあるのですが、それが見通しが立てばフェーズに入ってくるわけですね。だから、フェーズでいくと、フェーズから加算すれば額は300億円を優に超えるから、今までの規則からいっても、300億円を超えたとしてチェックするという姿勢でいいのではないかと思っています。

【会長】そうすると、ご意見のポイントは、今の時点で……

【委員】必要ないと思います。

【会長】評価の対象の適否の設定ですね。今のお話ですと、今のクライテリアからすると、評価対象とすることには今は適さないのではないかという今の時点の判断。委員のポイントは、評価の適否をその時点で。2年後に一度今日のような場を持つべきではないかという点については、どんなふうに……。

【委員】私は、それは実質的にはフェーズの出されてきた予算での新たな審議とイコールになってしまふのではないかという判断なんですが。

【会長】もしイコールにならなければ、そのまま……。

【委員】フェーズで打ち切るというのであれば、これは試掘の見通しが立たんということなんでしょうから出てこないのでしょうね。そうなったらどうするのか。そこで打ち切ってくれるなら、それはそれでいいのではないかと思うのですけれども。

【会長】今のところ、少し、いわゆる申し送り事項、注意事項についてニュアンスが分かれてしましますので、どちらにするか我々で選択をせねばならないので、ご意見をいただけますでしょうか。

【委員】やはり先ほど委員がおっしゃったとおり、総合科学技術会議の役割というのがどういうものなのかということに尽きるのではないかと思うのです。現時点を考えると、このプロジェクト自体は、クロスファンクションのように府省横断的ではなくて、経産省の中で上位政策があって、それにきちんと位置付けられたプロジェクトである。しかもその中で評価委員会もきちんと設けられているということからすれば、これは総合科学技術会議の枠とは違う政策体系の中でのプロジェクトであると考えられますので、現時点では総合科学技術会議の評価対象としては適切ではないだろうということあります。

私が書いた意見の趣旨はそういうことであります、このプロジェクト 자체がもっと将来的に2016年までを目途にしておりますので、そのフェーズの途上で、エネルギー政策自体が国家的に何らかの大きな変革があって変わり得るという事態もあるかもしれません。その場合には、もちろん総合科学技術会議の役割としてこれを評価するということはあり得るかと思いますが、現時点の政策体系の中においては必要ないのではないか。これは委員があっしゃるとおり、総合科学技術会議の役割に関することですので、それを勘案していただいて検討していただくのがよろしいのではないかと考えております。

【会長】ご趣旨としては、この時点では評価の対象とはしない。それから、2年後というか、フェーズⅠが終わってフェーズⅡに移行するときは、そのときにこの総合科学技術会議みずからが行う評価のクライテリアに照らして決めればよくて、今決めなくてもいいのではないか。適否を審議するかどうかということも決めなくていいのではないかと。

【議員】少し、総合科学技術会議がメタンハイドレートのようなある省庁のプロジェクトに関して適否を議論しなくてもいいのではないかというご意見がございましたけれども、実は、先生方ご存じのように分野別推進戦略を今つくっておりまして、その中にエネルギーというものがあります。メタンハイドレートのプロジェクトも、総合科学技術会議の中できちんと位置付けているわけですので、それはこの評価委員会で評価するかどうかはわかりませんけれども、総合科学技術会議の中ではちゃんとしたプロジェクトとして、SABC付けのプロジェクトの評価をして財務省に通告をしております。それをきちんと総合科学技術会議は見ているということの事実をご説明申し上げました。

【会長】今、議員があっしゃったのを私なりに理解しますと、いわゆるこの評価専門調査会が責任を負う評価の対象ではなくても、総合科学技術会議としては各分野ごとにそれぞれの分野できちんと、広い意味のというか、優先順位付けも含めてされていますよと、そういうふうに理解してよろしいわけですね。それを含めますと、先ほどの委員の2年後に評価の適否を決めるということを附帯事項にするかしないかの話がちょっと絡んできますので、それも含めまして、ちょっと事務局の方から、先ほどの委員のご質問は、やはり一度時間を少し使ってもいいから確認した方がどうもいいなと思いますので、説明してもらえませんか。

【事務局】それと、先ほど委員からご発言があった点ですけれども、私の記憶では、昨年、大規模新規の事前評価をやりました際に、その中で経済産業省の中小

企業の技術開発振興、公募型の研究開発の支援事業ですけれども、そのときにも委員から同様の趣旨のご指摘をいただいたというように記憶しております。その際、私どもの方からご説明させていただきましたのは、今、この総合科学技術会議がみずから行う評価の対象でありますけれども、私どもの方では、科学技術関係経費として、少なくとも背番号をみずからつけて各府省が予算要求してきたものについては、その内容の中に占める純粋なR & Dの比率が大きい・小さいはありますけれども、あくまでもみずからが科学技術関係経費だと名乗って要求してきたものについては評価の対象とさせていただくと、このように整理をこれまでさせていただいているということが1つあります。まず、そこだけでもご確認いただきたいと思いまして手を挙げた次第です。

【会長】やはり先ほどの委員の質問ですね。もう一回確認をして、それで、今問題は附帯事項といいますか申し送り事項に、2年後、フェーズに入る前に、今回と同じような意味の評価の適否を審議するということを書くか、書かないかということから端を発しております。その線で、今の委員からの何をクライテリアかというのは、その時点じゃなくて今の時点でクラリファイしておいた方がいいかなと思うので、事務局、ちょっとそこを説明してください。

【事務局】今回、この検討を始めるに至りました経緯、本日の資料2-1にも書いてありますけれども、もともとは昨年の平成18年度予算要求、概算要求の優先順位付けの際に、優先順位付けをしていただきました担当のグループの方から、これがどうも2年遅れる予定である。著しい遅延ということで、指定評価の対象とするかどうかを検討すべきであるというご指摘をいただいたということを踏まえて今回は行ったものです。

次回といいますか、フェーズに進むときにどう考えるかということですけれども、基本的には指定して行う評価ということについて言いますと、昨年一部改正いたしましたが、国家的に重要な研究開発の評価の枠組みというものが一つあります。これは本会議決定していただいているものですけれども、そこでは、今4つ、事例ということではありますけれども、観点を定めていることがあります。著しい遅延とか、予想以上の進展があった場合であるとか、あるいはその研究開発をめぐる社会経済上、あるいは政策上の大きな変動があった場合等々と書いてありますけれども、基本的には、その指定して行う評価の指定の適否に関する観点に沿って検討をしていただければということが基本かと思います。

それと、もう一点ですね。

【委員】総額はどうなっているのか。

【事務局】その点ですけれども、実はこれはフェーズ からフェーズ まで3つのフェーズに分けて実施する研究開発ということで、当初予算要求が行われたときから、既にこの3つのフェーズに分けて実施するものであるという全体像を持って予算要求がされたプロジェクトです。したがいまして、財務省に対して具体的に出てくる数字は翌年の予算要求しか出てまいりませんけれども、このような長期間やるプロジェクトにつきましては、通常予算要求時点で想定している全体の金額、この場合で言えばフェーズ からフェーズ まで、こういう規模で研究開発をやるんだというもとがあつて要求をされているということです。

それで、当初からフェーズ までをやるということを最初の設計の中でつくつて要求しているものについては、一番最初のフェーズ を開始するときの要求というものが、いわば新規の研究開発であるというようにこれまで考えておりまして、途中でフェーズ 、あるいはフェーズ に進む際に、また新たなプロジェクトが始まるんだというとらえ方はしていないというのがこれまでのやり方です。

それで、金額の関係で言いますと、これは確かに今回の延長があろうとなからうと、恐らくフェーズ まで全部含めると300億円は超えているということになると思うのですけれども、一番最初に予算要求がされたときに、まず全体が300億円に引っかかるかどうかというところが一つのチェックポイントになる。このプロジェクトにつきましては、私どものこの大規模な研究開発の評価というスキームがまだ全く世の中にはないときに始まったものですから、事前の評価ということではもともと引っかかっていなかったものです。したがいまして、先ほど申しました理屈をそのまま延ばしますと、フェーズ 、あるいはフェーズ ということで、全部足すと300億円にはなるんですけども、フェーズ になるというときに、新規ということで、いわゆる大規模新規というこれまでやっているやり方で自動的に引っかかるというものではないと考えております。評価を行うのであれば、先ほど申しましたように、指定して行う評価の観点ということで改めて評価を行う必要があるかどうかということをご検討いただいた上で、必要であれば評価を行うということになるというように考えております。

【会長】事務局の今の見解の確認ですが、仮に、これは幾つかケースがありまして、フェーズ で中止になる場合もありますね。ですから、そのときには、今からこれはフェーズ まで行くから指定する評価のカテゴリーに入ると、そういうのは適当ではない。それから、フェーズ に入るというふうになったときに、こ

れはフェーズ とフェーズ を合わせると300億円を超えるけれども、フェーズ は加算されないということで、自動的には300億円の大規模には該当しないという見解を持っているのですか。

【事務局】そのとおりです。自動的になるということではなくて、あくまでもやるのであれば指定して行う評価として検討していく必要があると考えております。

【委員】ちょっと、今のは変じやないですか。何のために300億円を決めているのか。だから、今まで、もうスタートしたものについてはどうするかというは、当然考えるべきだと思うんです。私が今思うのは、フェーズ とフェーズ を足したって300億円になってしまってはいかと思うわけです。そうだとするならば、やはりフェーズ に入るときに何らかの評価をやった方がいいのではないかと思うのですけれども。初めにそうだとしたのだから全然知らないと言えますか。

【会長】会長としてまとめますと、2つの選択肢があると思います。今の事務局の議論は別としまして、今のクライテリアでいくと、委員が最初に言いましたように、フェーズ に仮に入るとしても、今のクライテリアからすると自動的にこのテーブルには載らない。そうすると、今我々が設定すべきところは2つあると思います。1つは、議員がおっしゃったように、実はこの大綱的指針の中に、我々、通称くるくる図と言っています、A3版の資料これを見ていただきたいんです。先ほど議員がおっしゃったことは、この一番左側の総合科学技術会議の下の枠であります。下の枠の基本政策、そのもとでの 番の重要事項、この分野別の推進、その中には当然資源配分とか優先順位付けと、こういう1、2、3と、この広い意味の評価といいますか、このサイクルの中でエネルギーの分野、この本件もしっかり見てきて、今回、ここのテーブルに載ったいきさつも、そういう一種の評価が機能したために、おかげで載ってきた。ここをしっかりやってありますということを言っていたいたわけとして、一つの我々の選択肢は、この1、2、3、特に2、3の中でゆだねていく。それから、もう一つは評価ですね。評価の のところで、改めてフェーズ で国家として重要な研究開発の対象とするか否かの検討を、今回と同じようなことをしますよということを本日決めるか、どちらかの選択肢がある。そういうふうに課題設定したいと思うのですけれども、それについてご異論はないですね。どちらの方をとるかということをまず……。どうぞ。その課題設定についてはいかがですか。

【委員】その課題設定はいいと思うのですが、私自身は、この書き方が悪かった

というか、私の説明が悪かったのですが、絶対にやっちゃんと言っているわけではないんです。今の時点でこんなものを評価するとなったら、はっきり言って、いいと言うよりしようがないんですよ。これでもうここのお墨付きが出ちゃったからというので、プロジェクト自身がそれを錦の御旗にされるようなことになつては困るということです。先ほど委員が言われたみたいに、一回走り出したらどんどんとまらなくなるというのが、例えば昔の原子力船みたいなことになつてしまふわけです。あれは特にR & Dの部分がおかしかったから、あんな大金のむだ遣いをしてしまったのですけれども。だから、この先までこれでやらなくていいとも私は思っていないんです。今の時点でこれを対象にするのは違うよと私は思うだけあって。ですから、今言われたように、今の課題設定の中であるとすれば、将来何らかの理由でやはりやらないといかんときが出てくるかもわからないですね。ただ、その表現をどうするかというのは非常に難しいかなと思います。それは議論してください。

【会長】では、会長の責任、権限で、この分野のエネルギーの所管議員であります議員のリコメンデーションというか、我々に対するリクエストを優先したいと思うのです。すなわち、今の概念図で、この分野では2、3のところを議員が責任をお持ちですので、2、3の中でしっかりやった上で、改めて今回のように我々の評価専門調査会の方に依頼が出てくるか、今の時点で課題を評価専門調査会として2年後にやるぞということを 評価をするのではなくて、評価の対象とするかどうかを申し送り事項に書いてほしいと言われるか、会長としては議員のリクエストにこたえたいと思うのですけれども。

【議員】ここの評価専門委員会は、大きな仕事をデレゲートしていると思います。それはどういうことかというと、つまり、予算を各省が出し、それをどういうふうに使うかというS A B C評価をやる。システム改革をまずやって、そして、それに対して個々の評価委員会が、それをきちんと評価をしてきちんと動いているか、このように全体として回すようるのが総合科学技術会議の大きなシステムだと思います。

エネルギーの分野は原子力の分野と、それから非原子力の分野があります。大きく分けると経済産業省は非原子力、それから特別会計がありますものですから、それを文部科学省に一部移管をして原子力の予算になります。旧科学技術庁が担当していた部分です。ですから、エネルギー分野というのは6,000億円ぐらいの大きなお金でありますけれども、その中には原子力が大体3,000億円、

残りが非原子力と、こういうようなシステムになっています。第3期はどういうふうにやっていくかということを今議論しているわけです。エネルギー担当というのはそこを見ているわけでして、毎年、文部科学省と経産省がエネルギーのプログラムを持ってまいりますので、それを先生方を中心として評価していただいている。それは毎年毎年の予算に関連する評価をやっているわけでして、この評価専門委員会の方は、その上に位置しているというふうに私は理解しています。それはやはり評価専門調査会がきちんと独立をしてやると。委員として我々としては参加していますけれども、先生方全体として決めると、そういう重たいものと思います。

【会長】しっかりわかりました。

【委員】今まで発言された方の意見と変わらないのですが、私は、2年後あたりに再度、本件を評価をするかどうかについて検討した方が良いと思います。その際には、フェーズ を考えあわせますと、全体として300億円を超えるという事態になるかもしれませんがそれもまだわからないと思います。本件は、当初の方針が変わって予定が2年遅れたとのことですが、遅れたという理由で評価を検討するということは少し妙に思われます。方針がさらに大きく変わる場合もあるでしょうから、自動的に2年後にとはならないかもしれません、とりあえず、もう一度2年後をメドにこのような会議を開いて検討したらよいと思います。

【委員】この総合科学技術会議がみずから評価をするという評価の枠組みを昨年改定して、先ほど事務局の方からも紹介がありました。あのときにも確かに申し上げたと思うのですが、要は基本は、総合科学技術会議が立案・作成した戦略を推進するに当たってそこを来しそうだ、あるいはそこを来すといったものに関しては、額の多少にかかわらず、要するに取り上げるか取り上げないかということを検討された上で、その結果に基づいてここで審議する、あるいは評価するということが一番適当ではないか。あのときにはあれだけかと思ったら、また300億円というのが残っているものですから、なかなか悩ましい状況にはなっているのですが、そうは言いましても、やはり一応あれがこの場で決められた判断基準ですから、その判断基準にのっとってやるということが、この場のやはり方針ではないかと思います。

さて、そこで、この2年後のというのは、今、委員が「必ずとは言いませんが」とおっしゃられましたけれども、やはり気になるときに、総合科学技術会議の広い意味での戦略を推進する上で、これはした方がいいというような判断をさ

れたら、そこで評価をすべきだと思います。この評価に関して、私もそのところで賛成いたします。

もう一つは、先ほど事務局の説明の中に、フェーズを切ったらフェーズごとに更新されたお金というのは、あれが本当だとしますと、各省はフェーズを切って出してきます。

【委員】フェーズ の結果を見てフェーズ に入る。そのフェーズ に入るときに、その評価に値するかしないかというのを、そこでもう一遍検討する。これはよろしいのですが、その際に、フェーズ の結果に基づいて評価するかどうかいうことを決めるのではなくて、やはりその時点における環境の変化も考慮に入れる必要があると思うんですね。

先ほどの議員のお話で、原子力は別としても、非原子力の中には水素もあり、それから風力もあり、いろいろあるわけですから、その開発、あるいは設備投資の進展等が国内外ともに2年たてばかなり進歩があると思いますから、果たしてこのメタンハイドレートがそういう競争相手に勝てるのかどうか。環境の変化、あるいは競争相手の進展状況によりまして、これ以上進めてもむだだという結論が出るかもしれないんです。そういうことを考慮に入れながら評価するならわかるのですが、ただ、このメタンハイドレートだけで物を判断するというのは非常にむだが多いような気がいたしましたものですから、そういうニュアンスを入れていただけるならありがたいと思います。

【会長】それでは、この評価指定の適否に関する検討の経緯で、会長として試案を出したいと思います。

1点目は、本件につきましては、指定する評価対象とはしない。それから、附帯事項として、委員の方々から言われたものをこれからリストアップいたしますが、本日の一番のイシューは、2年後というか、フェーズ が終わりフェーズ に入る段階に、今回と同様に指定する評価対象とするか否かの検討を評価専門調査会が行うということをこの場で書きたいと思います。それ以外のことで大分たくさん言われたもので、それも整理しまして取りまとめ案を作成いたします。次回の評価専門調査会でその取りまとめ案を審議して、最終的に当評価委員会としては決定ということにしたいと思いますが、いかがなものでしょうか。よろしいですか。

そうしましたら、今の形で、この検討はまとめたいと思います。

以上で、本日予定しました議事はすべて終了といたします。

ここまで非公開で実施されたため、発言者名を伏す。

【柘植会長】本日の配付資料は公表とご承知おきください。非公開の議論の部分は発言者を伏して議事概要を作成します。

今後の日程につきまして事務局の方からお願いします。

【川口参事官】それでは次回ですが、3月23日（木）です。14時から16時まで、第4特別会議室で開催を予定しております。年度末で大変皆様ご多忙のこととは思いますけれども、ぜひご出席いただきますようお願いいたします。

また、4月は4月24日（月）14時から16時まで、会場は未定です。追ってご連絡を差し上げます。

以上です。

【柘植会長】それでは、評価専門調査会はこれをもって閉会といたします

了