

### 第33回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和2年10月20日（火）13:30～14:20

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館6階623会議室

3. 出席者 内閣府原子力委員会

岡委員長、佐野委員、中西委員

内閣府原子力政策担当室

竹内参事官、實國参事官

文部科学省 原子力課

松浦課長

経済産業省 資源エネルギー庁原子力政策課

松野課長

4. 議 題

(1) 令和3年度概算要求について（経済産業省・文部科学省）

(2) その他

5. 審議事項

(岡委員長) それでは時間になりましたので、ただいまから第33回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題ですが、一つ目が、令和3年度概算要求について、文部科学省、経済産業省、二つ目がその他です。

それでは、事務局から説明をお願いします。

(竹内参事官) 一つ目の議題でございます。令和3年度の概算要求については、各省より財務省に提出されているところであり、原子力政策の主な実施官庁である文部科学省、経済産業省より概算要求の内容について伺いたいと思います。

本日は、文部科学省松浦原子力課長、経済産業省資源エネルギー庁松野原子力政策課長にお越しいただいております。

進め方としましては、両省より御説明いただいた後、まとめて質疑応答をよろしくお願ひしたいと思っております。

それでは、まず文部科学省より説明の方をよろしくお願ひいたします。

(松浦課長) それでは、資料1-1を御覧ください。

文科省の原子力に係る令和3年度の概算要求は1,597億円ということで、うち、エネルギー特別会計が1,189億、約1,190億含まれております。詳細については次ページでそれぞれ御説明します。

まず、原子力の基礎基盤研究と、それを支える人材育成ということで、この中では、まず(1)として革新的技術の創出に向けた原子力の基礎基盤研究の推進ということで38億円弱要求しております。この中には、ポストコロナの時代に対応した研究活動のデジタルトランスフォーメーションに貢献するシミュレーションに関する研究開発、あるいは官民一体となった基礎から実用に至るまでの原子力イノベーションの創出に向けた大学・研究機関の支援の拡充ということで要求しております。また、JRR-3の運転再開が今年度中を今目指しておりますけれども、その安定運転に向けた取組等も含めております。

また、高温ガス炉については、これも今年度中の運転再開に向けて鋭意努力しておりますが、このHTTRについては、ポーランド等の国際協力の方も進展しておりますので、着実に進める予算としております。

(3)の原子力分野の人材育成ということで、これは大学や研究機関等の組織的な連携した拠点形成による原子力人材育成の推進、これも内局需要です。また、「もんじゅ」サイトを活用した新たな試験研究炉の概念設計と。先日こちらで御報告しておりますが、これに必要な予算も計上しております。

次、御覧ください。次は東電福島第一発電所の廃止措置等の研究開発プランということで、これについては、前年度と約同額の42億円を計上しております。

(1)としては廃炉環境国際共同研究センター(CLADS)の国際共同研究棟の運用に関して1億3,000万円要求しております。また、国内外の廃炉研究の強化、中長期的な人材育成の機能強化ということで、内局予算でやっております英知事業等を含めまして41億円ということで、全体としては前年同額としておりますが、福島の新炉の進展のために着実に予算を獲得して研究開発と人材育成をしっかりと進めていきたいというふうに考えております。

次のページに行きまして、核燃料サイクル及び高レベル放射性廃棄物の処理処分の研究開

発ということで、この項目については「もんじゅ」「ふげん」、東海再処理施設の廃止措置と、あとは高速炉開発を含む核燃料サイクルの研究開発全般、そして高レベル放射性廃棄物の処理処分の研究開発ということで全体計上しておりますが、前年に対して大きく増えているのは東海再処理施設です。これは原子力規制委員会から様々な安全強化対策の指摘を受けておりまして、例えば津波に対する高レベル廃液の貯蔵施設の対策、あるいは耐震補強とか、そういったもののために積んでおりまして、全体としては約60億円強の、61億円の増というふうになっております。

それ以外に関しまして、基本的には前年と同額の形で進めておりまして、これも特に「もんじゅ」「ふげん」の廃止措置も着実に進めていきたいというふうに考えております。

次に、原子力施設に関する新規規制基準への対応等の施設の安全確保対策ということで、これも東海再処理施設でも新規規制基準の対応に向けた対策を強化しておりますが、それ以外でもJRR-3の廃棄物の耐震、あるいは様々な老朽化している設備、特に空調設備の更新なんか等も計上しております。これについては来年度当初予算、あるいは今年度にもし補正があれば、補正も含めてしっかり措置していきたいというふうに考えております。

ざっと簡単ですが、以上が文科省の来年度の概算要求の内容です。

(竹内参事官) どうもありがとうございます。

それでは、続きまして経済産業省より御説明の方をよろしくお願いいたします。

(松野課長) 資源エネルギー庁、松野でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

資料、2種類お持ちしておりますが、資料1-2というものが資源エネルギー関係全体の資料でございます。もう一つの方がその詳細版でございますが、まず、資料1-2の方から全体を御覧になっていただければと思います。

大きく分けて、資源エネルギー関係の概算要求につきましては三つに分けてございます。一つ目はやはり福島を着実な復興・再生ということで、廃炉・汚染水対策、そして復興加速化のための基本指針に基づきます各種取組の着実な実施と。更に3番目としては福島の新エネ社会構想の実現ということで、関係の予算を計上してございます。

そして一番下側、3ポツでございますが、社会環境の激変に対応した資源エネルギー強化ということで、新たな日常の実現への貢献と書きましたけれども、地域分散型の議論、あとは蓄電池をはじめとした分散電源を含めた広域的な地域グリッドの議論、あとは生産ラインの柔軟・迅速な組替え制御を実現するような技術開発ということで用意してございます。

二つ目がポストコロナの資源確保ということで、資源、リスクマネーの供給をはじめとし

た資源開発、そしてメタンハイドレード等の新しいエネルギーの開発、そして3番目がこれは昨今なかなか、しばしば大きな被害が出ておりますけれども、台風でありますとか様々な自然災害も踏まえまして、災害等に強いエネルギー供給網の構築ということに関連する予算ということではしております、真ん中を飛ばしましたけれども、2ポツがイノベーションによる脱炭素化の推進ということでございまして、原子力はこの中に多くは位置付けてございますけれども、まず非効率石炭活力のフェードアウトということ、そして再エネの主力化に向けまして各種の取組や、省エネにつきましても非常に重要な課題だと認識してございますので、先進的な省エネを応援するような予算、そして3番目にCCUSですね、カーボンリサイクル、こういった議論に関係した各種の技術開発等の予算、そして(4)が水素でございます。水素社会の実現の加速ということで、モビリティ、あとは公共施設等のゼロエミ化を目指しました実証実験、そして水素のサプライチェーン等の関係予算を計上してございます。そして(5)に安全最優先の再稼働と原子力イノベーションの推進ということで、原子力関係の予算を計上してございます。原子力関係につきましては、三つに整理してございますけれども、一つ目は革新炉開発、二つ目がサプライチェーンをはじめとする産業基盤の強化、三つ目が立地地域という三つに整理してございます。これらの中心に御説明させていただきたいと思っております。

資料を替えまして資料1-3を御覧になっていただきまして、そのうちの13ページを御覧になっていただきたいと思っております。

13ページに詳細を書かせていただいておりますけれども、まず一つ目でございますが、これはフランス、アメリカと協力した高速炉や小型軽水炉等、国際連携による革新炉開発ということでございます。これまでも革新炉をはじめとする原子力のイノベーションについては取り組んできたところでございますけれども、まず一つ目、高速炉でございます。高速炉に係る共通基盤のための技術開発委託費ということで、高速炉につきましては昨今、国際的な動きも踏まえまして、我が国としては日仏協力、これは以前から継続的にやっておりますが、固有の安全性を有する多目的高速試験炉というものをアメリカの方で開発をするという動きが出てきてございます。VTRという名称でございますけれども、こういったものを中心としましたアメリカとの協力も含めまして、高速炉開発のための予算を45億円ということで計上してございます。

このほかに、社会的要請に応える革新的な原子力技術開発支援事業ということと、あとは原子力の安全性向上に資する技術開発事業ということで二つ書かせていただいております

けれども、一つ目の社会的要請うんぬんという方の事業、これはその下に写真を載せさせていただいていますが、例えば小型炉でありますとか高温ガス炉、その他様々な革新炉系の議論が国際的にも進んでおりますけれども、こういった動きを踏まえまして、民間事業者の方からの提案に基づきまして開発の取組を応援させていただき予算が12億円、加えて原子力の安全性向上に資する技術開発、これは主に軽水炉の安全向上に資するような技術開発の支援ということでございまして、福島を事故を教訓とした中から生まれてくる様々な技術というものの開発を応援するような予算ということで26.3億円計上させていただいております。

②の炉で持続的な原子力事業に不可欠なサプライチェーン支援による産業基盤強化ということでございます。やはり安全最優先の再稼働、原子力の利用を安全大前提で進めていくという方針でございますけれども、この安全を確保するためにも、やはり原子力に関する産業基盤、これをしっかりと維持・確保・強化していく必要があるという問題意識の下、サプライチェーン、原子力産業を支えるサプライヤーの皆さん、そして現場を担う人材の育成、これが非常に重要な政策課題だと認識してございまして、そういった取組に関係する予算ということで13億円計上させていただいております。

そしてめくっていただきまして、14ページ、こちらが原子力立地地域の着実な支援ということでございます。立地地域、御地元、御地元で様々な厳しい状況に直面しておられるわけですけれども、原子力立地地域なくして原子力事業の運営はありませんので、この立地地域の様々な動きを我々としてもできる限り御支援すべく関係の予算を計上させていただいております。予算の種類としましては、電源立地地域対策交付金ということでございましてとか、原子力発電施設等立地地域基盤整備支援事業、こういったもの、そしてさらにはエネルギー構造高度化展開理解促進事業ということで、これは御地元の再生可能エネルギーも含めて、地域振興の取組を御支援するような予算をそれぞれ計上させていただいているところでございます。

個別の予算の関係は以上でございますけれども、引き続き、この安全最優先の再稼働を進めていく中で、必要な予算、そして人材・産業基盤ということもしっかりと維持・強化をしていくという関係の予算を中心に御説明させていただきました。

取りあえず以上でございます。ありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございます。それでは質疑を行いたいと思います。

佐野委員からお願いします。

(佐野委員) 御説明ありがとうございます。

概算要求は昨年度、あるいは一昨年度の継続事業もあるし、その上にオントップして予算要求していくのもあると思うのですが、今日御紹介いただいた全てが両省における重点項目であると理解しますけれども、特に新しい政策、新しいイニシアチブとして訴えたい点が両省ともあるのかどうか。その質問が一つ。

それから、経済産業省が先ほど説明したサプライチェーン、これは、今まで原子力の安全性、信頼性を確保する上で重要な機器をなるべく国産化していこうという動きだと理解でよろしいかどうか、それから文科省に、1,590億円ですけれどもこの内どの程度が、JAEAに行っているか、その点をお聞かせください。

(松浦課長) では、1番目と3番目について、まず文科省の方からお答えいたします。

この全体の中で、どれも重要だと思っているのですが、特に佐野委員からの新しいイニシアチブということでの重点というのは、やはり原子力の基礎基盤研究と、それを支える人材育成の中にあります「もんじゅ」サイトを活用した新たな試験研究炉の概念設計と。

これは先日も御説明いたしましたとおり「もんじゅ」の廃炉を決めた際の地元とのお約束として新しい試験研究炉をサイトを活用して造るということをお約束しておりますが、それと同時に、やはり日本の原子力の研究開発、あるいは人材育成を支える基盤が脆弱化している状況にあるということで、長期的に新しい新型炉を含めたエネルギー源としての原子力の開発、あるいはいろいろな東電福島だけではなくて様々な原子力施設の廃止措置を同時に進めていくためには、長期的視点から人材の育成を図っていく必要があるということで、この「もんじゅ」のサイトを活用した新たな試験研究炉については、我々として今年度最も、額としては0.3億から1.3億という少ない金額ではありますが、重要視しているというふうに考えております。

また、3番目の1,590億円強の予算要求ですが、実際、原子力機構には約1,400億円程度で、残りについては、例えば1枚目の一番下の方にちょっと注釈を書いておりますが、文科省も電源立地地域対策への交付金とかの経費として、約140億円計上しております。また、内局が直轄して行う事業、これは国際原子力人材育成イニシアチブとか、あるいは経産省と連携してやっているNEXIP、原子力システム研究開発事業、あとは先ほど「もんじゅ」の試験研究炉もそうですけれども、全体として約20億、もうちょっとかな、ありますので、最終的には実施機関にはほぼ立地地域対策以外は流れていくのですけれども、そういった形で約1,400億円強が原子力の実施機関に拠出されるというふうに考えてお

ります。

(松野課長) ありがとうございます。

一つ目の御指摘の新しい視点ということでございますけれども、必ずしも全く新しいというものが入っているわけではございません。むしろ継続ということが、むしろメッセージのようなことになってございますが、これまでどおり継続してしっかりやっていく。

例えばサプライチェーンの支援という予算は、実は今年度から予算を頂いて事業を始めてきたところでありますけれども、単年度に終わらず、むしろ産業基盤の強化ということが、やはり非常にサプライチェーンのレベルでもしっかりと政策を打っていかねばいけないということだと思っております。継続をさせていただいてございますし、もう一つは、やはり再稼働の進捗、現在全国で9基の再稼働というところになってございますけれども、こういった状況の中でまだ再稼働をしていない地域、また廃炉決定がなされている原子炉も24基、これは福島第一原子力発電所を含めましてもございますけれども、こういった再稼働の状況や廃炉の状況ということで、立地地域がやはりなかなか厳しい状況にあるということでございますので、立地地域の関係の予算について、できる限り地域の状況に柔軟に対応して御支援させていただけるように、できる限り予算の方も手当てをしていければいいかなというふうに思っております。

二つ目の御質問、サプライチェーンの関係なのですが、御指摘はむしろ逆だと思っております。13ページにも少し書きましたけれども、やはり日本の原子力産業、原子力メーカー、原子力のサプライヤーの皆さん、非常に高い技術をお持ちでいらっしゃるしまして、これまで非常に国産の技術で賄っていている部分が多いというふうに思っております。

例えばバルブですとかをはじめとした個別のいろいろなパーツ、パーツも含めて非常に高い技術をお持ちです。例えば原子炉のいろいろなメンテナンスの仕事も含めて、やはり国内にいらっしゃるメーカーさん、サプライヤーさんたちの技術力というのが日々の安全の運転確保につながっていく部分が非常に大きいと思っております。むしろそういったところが国際的な競争とか、国内外をはじめとした原子力の状況の中で、この技術、人材を維持していくということが、この委員会でも御議論いただいておりますけれども、なかなか厳しい状況にあるという中で、どうやって維持したらいいかという課題だと思っております。

ですので、むしろ国内に、外国に依存しているというよりは、むしろ国内にある技術をどう維持していくのかと、こういう視点で考えてございます。

(佐野委員) 分かりました。ありがとうございます。

今、御指摘された点ですけれども、日本企業は、むしろ海外へ輸出できるほどの高い技術を持っていると。それを維持するための支援というふうに理解してよろしいですか。

(松野課長) ありがとうございます。

もちろん原子力関係の輸出につきましては、インフラ輸出戦略の中でも位置付けて取り組んでいるところがございますけれども、海外に限らず、国内の例えば今の再稼働の工事、安全対策工事、あとは運転後のいろいろなメンテナンスの関係、あとは廃炉の関連の技術、様々幅広い技術を維持していくという観点も併せて産業基盤の強化が必要だというふうに思っております。

(佐野委員) ありがとうございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございます。

私、研究開発というところに非常に興味が、興味というか着目しているのですけれども、文部科学省は、全ての学術を支えているという我が国で、それもミッションの一つだと思っているのですが、そうしますと、基礎基盤研究の中に先ほど「もんじゅ」というお話はあったのですが、それ以外に例えば、JRR-3は学術がほとんどだと思うのです。そうすると、原子力、またひいては放射線とかアイソトープを使った研究は、どういうふうにお考えになっているのかというのも一つお伺いしたいと思っています。

それからあと、経産省とのどういうふうにお互いにオーバーラップしているかということ、やはり安全に対する技術開発というところがオーバーラップということ、オーバーラップではなくて同じような項目としては、中身は違うかもしれないのですけれども、その例えば文部科学省としてはこういうところに重点を置いて、経産省としてはこういうところに置いて、一緒にできるところはやっているとか、そこら辺も少しできれば効率的に開発するというところでお伺いしたいと思っております。

以上です。

(松浦課長) まず最初の御質問についてお答えします。

正に文科省はやはり研究開発、特に基礎的、基盤的研究開発、あるいは人材育成ということで支えているというふうに自負しております。

今回は原子力課が所管している予算ということで御説明しております、その中には「もんじゅ」サイトを活用した試験研究炉、あるいはJRR-3等の原研機構が所管している研



究炉、あるいは研究基盤についての予算がありますが、ほかに例えば京大炉ですね、KUCAとかKUR、これは国立大学の運営費交付金の中から拠出されておりますので、そういったところも含めて、きちんと措置をしていく必要があるのかなというふうに考えております。

あわせて、放射線利用（R I）の面も、例えばJ-PARCですと、あれは大型共用施設ということで、局は違うのですけれども、併せて文部科学省しっかり支えておりますし、ほかにも理研のR Iビームファクトリーとか、いろいろな放射線利用のための基盤の研究費というのはしっかり確保していくと。総体として、先生が御関心のとおり、やはり放射線利用とかR Iの研究をしっかり進んでいく必要があるのかなと。R Iは廃棄物の対策も、これも併せて必要ですので、それも含めて今いろいろな検討をしているという段階です。

2番目についての経産省とのオーバーラップというところですが、基本的には文部科学省と経産省、それぞれ所掌に基づいて必要な研究開発を行うと。特に文科省は先ほどと同じように、やはり基礎的、基盤的な研究開発が主かなと。特に非常にまだ技術としての成熟度が低いところとか、そういったところについては、基本的には国の責任でもって研究開発をまず進めて、そういったリスクを低減して、なるべく民間企業を含めた利用につなげていくというところがメインかなというふうに思っておりますので、内局事業を含めて、そういった基礎的な基盤的な部分をしっかり支援して、経産省はやはり商業化、実用化を含めたところで最終的には持っていけるような産業支援なのかなと、そこは松野課長に後段答えていただければというふうに思います。

（松野課長）ありがとうございます。

松浦課長がおっしゃったとおりでございます、我々は主にその基礎的な基盤的な技術開発を踏まえて利用につなげていくという視点、あと、民間企業の方の力をいかに引き出すのかというような視点でものを考えているということが基本的な考え方でございますけれども、例えば軽水炉の安全性向上に資する技術開発事業といったところも、これは先ほどお話し申し上げたように、福島事故を踏まえまして様々な教訓を得てございますけれども、そういったことを踏まえたいろいろな開発、安全対策の関係の技術でございますが、こういったものを本来的には実際の発電所の方に採用されていってもらうということを期待しながら技術開発をしていくということですし、あとは高速炉なんかも、これは戦略ロードマップに基づきまして、実際の利用というところの視点もしっかり入れながら開発をやっていくといった、そういう視点の違いが文科省さんとの関係であるのかなと思ってございます。

（中西委員）ありがとうございました。

(岡委員長) どうもありがとうございます。

両省の予算がきちんとついて、対策が進んでいくと期待しております。

それぞれ重要な項目が上がっておると思いますが、両省に質問するとすると、先ほどちょっとNEXIPの話がございましたけれども、二つありまして、前から申し上げているように両省庁だけではなくて研究機関、産業界等、JAEAとか、あるいは大学等の連携といたしますか、そういう関係のこと、それからもう一つはやはりコミュニケーションといたしますか、根拠情報の作成、提供とかいろいろ言っておりますけれども、コミュニケーション関係のところ、このあたりはこれらの予算の多くと関係していると思うのですが、それはその実際の運用といたしますか、予算がついていく過程でどのようにお考えか、あるいはどのように予算的に手当てされているのか。予算そのものでなくても運用の仕方によって、そういうことをやっていくということも可能だと思うのですが、そのあたりはいかがでしょうか。

(松野課長) ありがとうございます。

御指摘のとおり、開発の事業については、産業界、あと大学、研究機関、そして我々政策当局ですね、これは文科省さんも含めて、お互いが連携をして前に進めていくというのはとても重要だというふうに思っております。

産業界というところも、実際にはメーカーさん、電力会社の皆さん、いろいろなプレーヤーがおられますので、できる限り情報連携を取りながら前に進めていきたいというふうに思っております。

実際の開発予算、事業のプロセスの中では、当然具体的なプロジェクトごとに異なりますけれども、入っていらっしゃるメンバーというか、プレーヤーの方々が違いますので実際には異なりますけれども、できる限りプロジェクトメイキングのところから相談をしながら進めていくということは当然のことなのですが、実際に研究開発を行った成果につきましても、成果発表会という形でこれまでやらせていただきましたけれども、成果をできる限り共有し、それを最終的には実際に使えるものにしていくということが大事だろうというふうに思っておりますので、これまでやってきております。

今年度の事業、委員長の御指摘も踏まえて、どういったところが改善できるのか、これは常に考えていかなければいけない問題だと思っておりますので、できる限り工夫しながら、進めていきたいというふうに思っております。

(松浦課長) 基本的には今、松野課長がおっしゃったような考えを文科省も共有して進めてお

ります。

それに加えて、やはり文科省の原子力研究開発事業を進めるに当たって、これは基本、公募事業ですが、公募のテーマ設定、あるいは実際採択された後の進め方を含めて、これはしっかり産業界も含めた、まず意見交換をやって、きっちりニーズを吸い上げた形で進めていくというふうにやっております。

また、当然ここで、文科省の事業をやった成果が、産業界の方にきっちり行くような形になる必要がありますし、経産省の事業の進捗と平仄を合わせる必要がありますので、そういったところを半ば共同事務局のような形でしっかり進めて連携を取っているという状況であります。

(岡委員長) ありがとうございます。

何かほかにございますでしょうか。どうぞ。

(佐野委員) すみません、1点だけ。先ほどのNEXIP、あれは5年計画でしたか。来年度の予算規模と、それから新しい動きというものがあれば教えていただきたいと思います。

(松野課長) 来年度12億円でございませけれども、社会的要請に応える革新的な原子力技術開発支援事業12億と、これが一応、御指摘のNEXIPの開発予算でございませが。

(佐野委員) 何ページですか。

(松野課長) 13ページの①の二つ目の丸の12億円というのがNEXIPと呼ばせていただいているものになります。

(佐野委員) これも応募でやるわけですね。それを5年間で続けていって、その中からマーケットの需要に合ったものに対して資金をつけていくという形で研究を進める中で、今年が2年目ですね。

(松野課長) おっしゃるとおりです。

(岡委員長) そのほかございますでしょうか。

私、もう一言申し上げますと、連携、知識化と申し上げたのですけれども、それぞれのこういう予算によって得られた知識を、いろいろな状態について使えるようになるというふうにもまとめ上げていくという知識化と呼ぶ仕事が非常に重要で、それは文科省、あるいはJAEAさん、あるいは大学関係の大きな仕事だと思うのですが、あと経産省関係のお仕事についてもコミュニケーションを含めて幾つも関連した課題があるかと思っておりますので、それがこういうものと関連して、着実に進んでいくということを期待しております。

文科省の予算を見ると、廃止措置の関係のところはかなり予算が大きくなっていますけれ

ども、これも非常に重要なテーマだと思います。

それから経産省関係では、やはり国民のニーズといいますか、そういう観点からいうと、軽水炉の利用をしっかりとやると。先ほどサプライチェーンの話がございましたけれども、長く使うという、軽水炉を長く使っていけるような基盤をつくる、あるいはコンポーネントサプライヤーを含めて、そういうところをしっかりと用意していくというところ非常に重要で、欧米の新規建設は大幅に遅延したりしておりますので、そのあたりの先行例も反省を取り込んで、日本の技術の強みを生かして、そういうところが出来上がっていれば大変いいように思います。

先生方、ほかにございますでしょうか。

(中西委員) 私、やはり文部科学省がとても気になって、特に放射線は皆さんよくおっしゃるのですが、アイソトープという切り口ですね、実は今年、厚生省が初めて放射線医薬品というのを表に出して、それで予算を開発しましょうということが始まったのですね。すごく衝撃的な研究結果もあったのですけれども。

振り返って、日本でこういう研究ができるかなと思うと、非常におぼつかないところがありまして、やはりウランを処理するとか、なかなか難しい技術もあるのですけれども、そこら辺を、ここに入っていると思いますが、しっかりアイソトープという面もサポートしていただきたいなと思っております。

たとえ、もしかすると厚生省が伸びてきたら、やはり基礎基盤を文科省がもう少しサポートできるような、そんなことも考えていただければと思うので、これは単なるお願いといたしますか、情報でございます。ありがとうございます。

(岡委員長) 佐野委員、どうぞ。

(佐野委員) 松野さん、追加でお願いできますか。

先ほどの13ページの①の高速炉です。これは日仏協力に加えてアメリカとの間で多目的な高速試験炉の開発を推進する為に45億円が委託費でつくわけですが、日仏はASTRIDがああいう形になった訳ですが、日仏の高速炉協力というのは、この45億円のうちのどの程度つくのですか。

(松野課長) ありがとうございます。

フランスの方は、御案内のとおり、ASTRIDプロジェクト自身は続けておりませんが、それに代わる高速炉開発の取組がもう始まっておりまして、我々も日仏の間で具体的な合意、研究炉合意をいたしまして始めてございます。実際にはシミュレーションであり

ますとか、いろいろなこれまで蓄積された膨大なデータがございますので、そういったものを活用した研究開発と、試験、分析等を中心にした研究開発というのをやるというのがフランスの今の計画になってございます。それに日本も協力をすることにしてございます。

これはなかなか、この予算のうち、どの部分がフランスなのかでなかなか切り分けるのが難しいわけですが、というのは、日本自身がやっているプロジェクトというか、日本単独でやっているプロジェクトもございますし、その中で、フランスの方に貢献できるようなプロジェクトもあつたりするものですから、ちょっと切り分けはなかなか難しゅうございますけれども、大部分、相当程度フランスとの協力の関係でやってきている部分になろうかなというふうに思っております。

よくASTRIDというのをやめたので、フランスは高速炉開発自身をやめたのではなかったか、という御質問は、私もよく頂くのですが、フランス自身はサイクル政策というのは当然継続して進める。その中で高速炉開発もしっかり進めていくという方針、これは崩してございませんで、そういった中で日本も日仏協力というのをこれまでと同様しっかり進めていくという、こういう計画にしてございます。

(佐野委員) このアメリカとの国際協力、小型の多目的高速炉試験炉は、これが初めてになるわけですか。

(松野課長) これは予算的にはあれですけども、アメリカのVTRというプロジェクト、具体的にはこれからのプロジェクトになりまして、実は先般、アメリカの方でこれの実施主体がようやく決まりましたので、今後プロジェクトの具体化というのが進むことになるというふうに見込んでおります。

その中で、日本として具体的にどのような協力の在り方になるのかというのは、今後、具体化を進めてまいりますけれども、実際の現場での協力というのはこれから始めるということになります。

(佐野委員) ありがとうございます。

(岡委員長) そのほかございますか。

ちょっと中身と余り関係ないのですが、再稼働が今、日本で一番大きな課題だと思います。その関係でちょっとアメリカの発電コスト等を見ていて気がついたことがあるので一つ申し上げたいのですが、米国では経済の自由化が80年代から進んできて、実際は投資の容易な電源、90年代はコンバインドサイクルが、2000年代は再生可能エネルギーが、非常に

たくさん導入されている。これらの電力生産コストを見ると、原子力より二、三倍高い。

何が言いたいかというと、原子力発電所は水力発電みたいなものだからと思ったのですね。Levelized Cost Of Electricityという、投資を決めるときの発電コストを計算する方法がありますけれども、それは投資の回収期間、20年なり40年なりを決めないとコストが出ないです。しかし、実際は例えば水力発電を見てみると分かるのですが、保守をしながら非常に長く使う。アメリカの場合は、水力発電は原子力よりもっと安くて多分1セントぐらいだと思うのですけれども。何が申し上げたいかというと、原子力発電は、長期に長く使うと非常に安価な安定な電源だということをアメリカの発電コストのデータから分かります。

新規建設はまたちょっとそれとは別の課題なのですけれども、できるだけ長く使うことで、国民に安全に安価な電気を供給するという役割という、原子力発電の特徴ですね。それを認識していただきたいなど。要するに原子力発電は水力発電みたいなものだと、ガスタービンとか、再生可能エネルギーとか投資額の小さい発電所は、壊して建て替えます。例えば東京湾岸でいいますと、五井火力は、ガスタービンコンバインドサイクルですが、今壊していますよね。また建てるのではないかと思うのですけれども。投資の少ないものはそういうことをしますけれども、一遍造ったものは非常に長く使のがよい発電所もある、特に水力発電はそうですね。

エジプトに行ったら、アスワン・ハイ・ダム発電機を取り替えていましたけれども、ですから、50年たって、そういうことをやって使うと。アメリカを見ていると、フーバーダムとか、テネシー川のTVAとかの水力発電所は、昔、大恐慌の時代に作って、いまでも非常に安い電気が発電できている。原子力もアメリカは昔造りましたから、今投資は終わっていて、回収は終わっていて非常に安い電気を供給している。

こういう見方は余り世の中に知られていないようですが。原子力発電所は、長く補修しながら使うのがいいんだということを申し上げたいと。

それと新規投資の話とはまたちょっと別ですので、新規投資が必要ないと言っているわけではないのですけれども、再稼働が非常に重要だということに関連して、今ちょっと概算要求とは直接関係ないかもしれませんが、申し上げたいと思います。

先生方ほかにございますでしょうか。

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した。

(竹内参事官) 議題2、その他でございます。

今後の会議予定について御案内いたします。

次回の原子力委員会の開催につきましては、日時10月27日13時半から、場所は8号館6階623会議室、議題は調整中で後日原子力委員会ホームページ等の開催案内をもってお知らせいたします。

(岡委員長) ありがとうございます。そのほか何か委員から御発言ございますか。

それでは御発言ないようですので、本日の委員会は終わりたいと思います。ありがとうございました。