

## 第15回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成30年4月17日（火）13:30～15:15

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

林参事官、島上参事官、川渕企画官

文部科学省

清浦原子力課長、上田原子力課長補佐

### 4. 議 題

(1) 文部科学省原子力科学技術委員会における審議の状況について（文部科学省）

(2) 日本原子力研究開発機構新型転換炉施設原子炉設置変更許可について（答申）

(3) 第19回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）コーディネーター会合の結果概要  
について

(4) アジア原子力協力フォーラム（FNCA）「2018スタディ・パネル」の結果概要  
について

(5) 岡原子力委員会委員長の海外出張について

(6) その他

### 5. 配布資料

(1-1-1) 原子力研究開発基盤作業部会 中間まとめ（概要）

(1-1-2) 原子力科学技術委員会 原子力研究開発基盤作業部会 中間まとめ

(1-2-1) 原子力施設廃止措置等作業部会 中間まとめ（案）（概要）

(1-2-2) 原子力科学技術委員会 原子力施設廃止措置等作業部会 中間まとめ（案）

( 2 ) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センター新  
型転換炉原型炉施設の原子炉設置変更許可について（答申）

- ( 3 ) 第19回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）コーディネーター会合の結果概要について
- ( 4 ) アジア原子力協力フォーラム（FNCA）「2018スタディ・パネル」の結果概要について
- ( 5 ) 岡原子力委員会委員長の海外出張について

#### 参考資料

- (2-1) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センター新型転換炉原型炉施設の原子炉設置変更許可に関する意見の聴取について
- (2-2) 新型転換炉原型炉施設 原子炉設置変更許可申請書
- (2-3) 新型転換炉原型炉施設原子炉設置変更許可申請書の一部補正について

#### 6. 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15回の委員会を開催いたします。

本日の議題は、一つ目が文部科学省原子力科学技術委員会における審議の状況について、二つ目が日本原子力研究開発機構新型転換炉施設原子炉設置変更許可について（答申）、三つ目が第19回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）コーディネーター会合の結果概要について、四つ目がアジア原子力協力フォーラム（FNCA）「2018スタディ・パネル」の結果概要について、五つ目が私の海外出張について、六つ目がその他です。

本日の会議は、15時を目途に進行させていただきます。

それでは、事務局から説明をお願いします。

(林参事官) 議題の1でございます。議題の1は、文部科学省原子力科学技術委員会における審議の状況についてということになってございます。

原子力委員会では昨年策定した原子力利用に関する基本的考え方において、研究開発活動には人材育成を支える基盤的施設設備の強化充実の重要性について述べるとともに、研究開発機関や大学における燃焼施設の計画的な廃止措置についても指摘をしているところでございます。

これに関連して現在、文部科学省では原子力研究開発基盤作業部会及び原子力施設廃止措置等作業部会を設置し、それぞれの事項について議論を行っており、本日はその審議の状況

について御説明を頂きます。このため、文部科学省研究開発局原子力課より清浦課長及び上田課長補佐にお越しをいただいております。やり方としましては、部会ごとに質疑の時間をとらせていただきたいと思いますので、まず原子力研究開発基盤作業部会について御説明をよろしく願いいたします。

(上田氏) それでは、御説明の方をさせていただきます。

資料につきましては資料番号1-1-1というカラー刷りの資料と、それから1-1-2というのが中間まとめの本体という形になってございます。先ほど参事官の方からも御説明がありましたけれども、まず原子力の基盤研究開発、人材育成の基盤である施設のところをどのように維持、また発展させていくのかというところ。それから実は廃止措置というところもまたあわせて、これは近年の課題になっているというところで、その辺のアプローチということで文部科学省の中に科学技術・学術審議会、原子力科学技術委員会という審議会がございまして、そこに作業部会を二つ設けさせていただいて議論させていただいているというのを御紹介させていただくというものになってございます。

あと資料1-1-2の方でございます。こちらが原子力研究開発基盤作業部会の方の中間まとめになってございますが、具体的な委員の構成、それから審議のスケジュール、これまでの経過ということでいいますと、これの資料の20ページ、それから21ページの方でございまして、こちらの方は是非御参照していただければと思います。

内容につきましては説明時間が限られておりますので、資料1-1の概要の方で説明させていただければというふうに思っております。

まず、0ポツの「はじめに」の部分は先ほどちょっと申したところと重なる部分がありますので割愛させていただきまして、まず1ポツといたしまして、国として持つべき原子力研究開発基盤に関する現状把握・整理ということで、ここで現状認識、現状把握ということをし整理をしてございます。まず、原子力機構や大学における研究基盤のこれまでの状況ということで、これはもう御案内のとおりかとは思いますが、試験研究炉を中心とした原子力研究開発施設、これは昭和32年のJRR-1の初臨界を皮切りに、これまで国の研究開発基盤であります原研であるとか動燃、今の原子力機構でございまして。それから大学、民間企業において建設、運営が進められてきたという状況で、こういった施設に関してはエネルギー利用の研究開発のみならず、多様な学術利用、産業利用にも役に立ってきたものであるということで、利用の実績といたしましても、福島第一原子力発電所の事故前には人材育成の観点で試験研究炉ということで言えば、年間1,400人から1,700人程度の利

用があったということを学会等の資料でも報告されておるといふ状況でございます。

一方で、下の（２）番でございます新規制基準、高経年化対策など昨今の急激な状況の変化ということでございますけれども、これらの試験研究の施設については昭和３０年から５０年代につくられた施設、これが大半を占めているという状況でございます、原子力機構の施設だけ見ても、約半数が現段階において築４０年を超えていると。更にこれが１０年たつと、約９割が築４０年以上になるなど高経年化が非常に著しい状況であるということでございます。この高経年化対策に加えまして、震災以降強化されました新規制基準、それからセキュリティへの対応、バックエンド対策等、なかなか事後的に対応しないといけないような課題が多くなっているような状況でございます。特にやはりこの辺は原子力研究開発施設の大半を保有する原子力機構で顕著な状況でございます、昨年４月でございますが、原子力機構は施設中長期計画というのを公表いたしまして、この中で原子力機構が保有しております試験研究炉、照射炉でございますJMTRも含め約半数の施設を廃止するというのを決めたというような状況としてございます。

一方で、廃止の話ばかりではなくて、もんじゅの廃止措置の移行に伴いまして、もんじゅのサイトに今後の原子力研究、人材育成を支える基盤ということで新しい試験研究炉を設置するということが原子力関係閣僚会議の場でも決定されておるといふ状況でございます、現在、具体的な調査研究を文部科学省の方で実施をしているというのが現状の整理ということで、こういった状況を踏まえて、２ポツ、資料の右側に移っていただきまして、今後求められる原子力の研究開発機能・施設はどういうものなのかという現状課題と今後の施策の方向性ということを委員に議論いただいてまとめた内容というのがそちらの右の方になってございます。

まず、国として持つべき研究開発機能ということで、３点整理してございますが、まずは国家戦略上重要な基幹技術の推進の観点ということで、現状課題の方でございますけれども、原子力の研究開発、これはエネルギー利用の基盤、それから原子力を利用した科学技術・学術・産業への応用という分野での推進が図られてきたということでございまして、この原子力の技術、それから人材の維持というのは国の内外に存在する原子力の課題解決に貢献という背景からすると不可欠であるということで、やはりこういう研究開発の機能を維持するという観点で七つの項目で、これは過去にこの原子力科学技術委員会でも議論した内容でありますけれども、国として持つべき研究開発の機能ということの整理ということで、その右側に７項目を整理しているということでございまして、上から順に福島事故の廃炉に関する

研究開発。それから原子力全般の安全性向上に向けた研究開発。原子力の基礎基盤の研究開発。高速炉の研究開発。廃棄物処理・処分に関する研究開発。核不拡散・核セキュリティに資する研究開発。それから、これらを支える人材の育成。こういった部分にアクセスできる研究開発の施設というのはきちんと維持するべきだろうと、こういった御意見がございました。

それから②番、アカデミア、メーカーなど、こういった試験研究炉を使うユーザーの視点ということで、御意見をお伺いしておりますけれども、やはり多く使えるのは、こういった施設というのは国内にあるということが、例えば国内の規制基準の策定であるとか、データの取得、それから人材育成の面でもあるということが望ましいということで、やはり民間の事業者からすると、安全規制の研究であるとか基礎基盤の研究開発をやるとか、人材の育成の部分ということは官の方で担ってほしいというふうな意見もあり、方向性の方にもそういったことも踏まえて、例えば政策推進で必要なサイクルの確立に必要な研究開発であるとか人材育成、それから高レベル廃棄物の処理・処分に必要な研究開発等こういった部分というのは国の方でしっかりとやってほしいというふうな意見がありました。

また、こういう研究施設、新しいものも含めて検討するというに当たっては、やはり国際的な拠点施設を目指すということと、最新の産業ニーズ、民間動向、世界的な市場動向がどうなのか。こういったところを無視して研究開発施設を維持、整備をしても駄目だろうと、こういった御指摘もございました。

それから次、③でございます。人材育成の観点ということで、現状課題の方には、これも御案内のとおりですが、研究開発、この施設については高経年化、それから1Fの事故等もあり、長期停止が余儀なくされておりましたが、昨年、大学の研究炉が動き始めましたけれども、やはり震災から五、六年たってもなかなか動かすことができなかったという状況はございました。また、原子力の将来ビジョンを不安視するという向きもあり、原子力専攻以外の分野から就職希望者は減少傾向というふうな状況も聞こえてきております。そういったことも踏まえまして、試験研究炉の一日も早い運転再開を目指すとともに、原子力産業は幅広い分野で支えられている総合工学でありますので、こういった研究施設についても分野横断的は取組を通じて様々な学生に関心を持ってもらうということを産学官連携で人材育成に取り組むべきではないのか。こういった御意見を頂きました。

次のページに移っていただきまして、そういう国として持つべき研究開発の機能というのを整理した上で、こういった対策をとるべきなのかということ短・中期の検討課題と長期

的視点ということで分けて整理をさせていただいているのが（２）番でございます。

まず、短・中期に取り組むべき課題ということでもありますけれども、右側の施策の方向性でございますが、既存の試験研究炉の運転再開に向けた復興支援を行って、なるべく早めの運転再開を目指すということと、それから今、国内にある施設は限られておりますので、この施設の供用を推進することが必要ということで、これはまた追って詳細を御説明させていただきます。

また、長期的な視点ということで御意見がありましたのは、JMT Rの後継として新たな照射炉の建設に向けた検討を始めるということと、もんじゅサイトを活用した試験研究炉の方向性については、今、行っています委託調査の方の状況を踏まえながら多様なステークホルダーを交えた検討が必要ということで、特に新しい試験研究炉の検討ということ、設置ということになると、やはり10年から20年、長期を要するということなので、議論は速やかに開始して運営体制も含めてきちんと議論するべきだろうというふうな御意見がございました。また、試験研究炉の建設に当たっても丁寧な説明をするとともに、やはり施設の規模に応じた規制の対応（グレーデッドアプローチ）これが必要だろうということで、海外の規制の例も参考にしながら新たなこういう施設の建設に当たっては、規制当局との議論を進めるということで、あわせて我が国の原子力規制の向上・発展にも貢献をするという視点も必要だろうという御指摘を頂いております。

それから3ポツ、ユーザーニーズを踏まえた施設の運営、それから供用のための具体的な体制ということでございます。国内の施設に限られている状況でありますので、供用をどういう体制にしていくのか、まだそれが国内の供用、それから国際的な供用、こういった視点も必要だろうということで、ここは整理させていただいております。

まず、原子力研究開発施設保有・運営の在り方ということでございますが、現状いろいろ課題がありますが、やはり大学単独で施設の維持管理というのはなかなか困難であるというふうな状況もあるということや、設置者のみならず利用者組織における積極的な施設供用への関与、こういうのが重要だろうということ等々、現状課題ということで指摘はありますので、今後の施策の方向性といたしましては、利用者組織を含めた産学官多様な関係者が参画したプラットフォーム、若しくは共同事業体、コンソーシアムの運営等の新しい枠組みの検討をすることが必要だろうということ。また、新しい試験研究炉を建設するという場合には炉の建設、設計の段階から利用者側の意見を取り入れた検討を進めていくということが必要だろうということ。また、公的資金の充実などを国が主体的になって取り組めるもののみな

らず、ユーザー側においても受益者負担ということをどういうふうにやっていくのか、こういったことを負担の在り方に関しても考えていく必要があるだろうというふうな御議論を頂いております。

また、国内供用体制の在り方についてですが、これは既存の炉を持っています原子力機構等からも議論、話は聞いておりました、原子力機構としても改善事項というものがあるというふうに認識をしているというところでございますけれども、文部科学省のほかの分野でも例えば特定先端大型研究施設であるとか、共用プラットフォーム事業、こういった特定分野の施設の供用であるとか、大型設備の供用ということの取組は進めているところでございますので、こういったほかの分野でも取り組んでいるような供用の仕組みも参考にしながら、利用者からの利用ニーズに関するニーズを踏まえた設備・機器の高度化であるとか、専門スタッフ配置、ワンストップサービスの設置等の利用促進機能の強化、こういったものを取り組むべきであろうというふうな御議論を頂いたところでございます。

また、右上に移っていただきまして、国際供用の在り方のところでございますけれども、国内の試験研究炉が減っているというところでありますので、海外の試験研究炉を活用することが重要だろうというふうに考えておりますが、海外の研究炉も使用済燃料の蓄積、それから老朽化、いろいろやっぱり課題はあるということの状況でございます。国内はもとより国際的に連携した仕組みの構築ということを考えるべきだという声の中で、国内での代替が可能なものについては国内施設を利用するというのは当然そうなのですけれども、海外施設を利用するという場合には様々負担もあるというふうに現場からも聞こえていますので、これをどのようにサポートすることができるのかということが課題だろうということで、今後の施策の方向性の部分でございますけれども、国内機関が海外の施設を利用できる、利用する際の、それがスムーズにできるような支援機関、国内の窓口整備等、支援が必要なんじゃないのかということ。

また、海外施設を活用するという場合においても、国内の試験研究炉でもユニークな施設がございます。高温ガス炉でありますとか常陽、こういった施設は海外からも関心が高いというふうに聞いておりますので、うまく海外のニーズも捉えて国内側の研究ニーズを組み合わせ、海外の施設をうまく使えるようなウイン・ウインの形に持っていけるかどうかということ。また、先進国との協力のみではなくて、アジアのハブとして周辺諸国への貢献を行っていくという、こういった視点も重要だろうというふうな御指摘を頂いておりますので、4ポツまとめということでまとめてございます。まとめの部分はこれまで

申し上げたことを整理をしているということでございますけれども、こういったものをきちんと国として進めていくべきだろうという、そういったまとめを頂いたという状況でございます。

簡単ですが以上です。

(林参事官) ありがとうございます。

それでは、質疑を行います。佐野委員からお願いします。

(佐野委員) 包括的な御説明を頂きましてありがとうございます。

この原子力研究開発基盤作業部会は6回行われたのですね。昨年1月31日、5月、8月、11月、今年2月、3月と。その途中の昨年7月に原子力委員会の「原子力利用に関する基本的考え方」が出ているわけですが、御説明いただいた中で、どの程度基本的考え方が反映されているのでしょうか。つまりこの作業部会は文科省が独自にやられているんでしょうけれども、政府内で同じことを幾つの組織が考えていて、その間の連携はなされたのでしょうか。例えばニーズ対応型の研究とか選択と集中とか、また人材育成の観点から、原子力の魅力を発信し、原子力関係者の研究、キャリアパスが多様であることを示すことも重要だとかを示されているのですが、そのような基本的考え方がどのぐらい集約されて皆さんの部会の中に反映されているのでしょうか。

(上田氏) 御質問ありがとうございます。

まず、基本的考え方を作成するタイミング、段階においては、私、そのときは別部署におったものですが、あれをつくるときには多分、関係省庁が加わった形で一応こういう考え方にのっとって大きな方向性を原子力委員会が示していただいた、それに従ってやっつけようよという議論のもとで関係省庁の議論に入ったというふうに認識をしております。

この作業部会の中で、すみません、事実関係として申し上げますと、この作業部会、例えば内閣府の原子力委員会事務局のどなた若しくはその委員の皆様方の中に来ていただいて基本的考え方を指導していただく。若しくは我々の方で詳細に基本的考え方の項目というのを紹介させていただいたという回は、この6回の中ではございませんでした。

一方で、我々作業部会を展開しております事務局といたしましては、当然基本的考え方の考え方というのは理解はしてございますし、問題意識は非常に特にこの研究開発の基盤の部分であるとか、廃止措置の部分をどういうふうにしていくのか。今おっしゃっていただいたように、正に選択と集中をどういうふうにしていくのかであるとか、ニーズの研究開発についても、これまでいわゆる研究機関、研究者がやりたいことだけやっていたらいいという時

代でもないですし、一研究機関の研究者が自分たちのことをできるような状況でもないですし、そこは支え合うような形でやっていかないといけない。そういう問題意識はきちんと、ある意味認識をした上で、ちょっと今回は包括的なのですけれども、研究施設という部分にある程度フォーカスを置いたような形で、各、我々は特に原子力研究開発機構と、それから大学が持っている研究機関というところはやはり我々がしっかり責任を持って見ないといけない部分だということなので、そこはちょっと深掘りをするような形で意見を出していただいたということになってございます。

本日、この中間まとめになってしまいましたけれども、この状況を御報告させていただいているということに関しても、正に政府一体となって原子力の政策というのをお互い漏れがあってもいけないと思っていますし、そごがあってもということでございますので、ここで御報告をさせていただきながら、またサジェスションを頂きながら中間まとめも含めて我々、どういうふうにアクションしていくのかということに反映させていただければという、そういう趣旨でもございますので、ちょっとまたやり方いろいろ御指摘もあると思いますし、今回こういう形でやりましたけれども、是非そこはそごがないように連携してやっていきたいというのが我々の考えでございます。

(佐野委員) 是非コミュニケーションや連携をよくしていただきたいと思います。非常に重要な 이슈でもあるわけだし、将来これについて莫大な予算もついてくるでしょうから、複数の組織が考えていることを、十分議論してすり合わせていくというプロセス、文科省と原子力委員会だけじゃなくて、そのほかの組織もあろうかと思います。その辺りをお願いしておきたいと思います。

(林参事官) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) 御説明ありがとうございました。

いろいろ議論、大変だったと思うのですがけれども、最初に質問がありまして、七つの観点でということで今後、求められる原子力研究開発機構施設とあるのですが、原子力の基礎基盤研究というのは具体的にどういうことを考えているのでしょうか。具体例、あと下の最新の産業ニーズについてもどういうものがあつたのか教えてほしいのですがけれども。

(上田氏) まず基礎基盤研究の部分ですけれども、項目内、学術的なものを含めてここに入ってくるかなというふうに理解をしています。各種のデータをとるだとか、いわゆる元素の分析みたいな部分だとか。

かなり基礎基盤研究というのも多様なところが入ってくるかなと思っていまして、あとはそう

いう新しい炉形の開発みたいなところもここに入ってくるだろうなというふうなところで、かなりここはある意味、バスケットクローズ的な、ほかの六つの項目で明示的にできない部分の研究に関していろいろ現場でやられている部分もあると思いますので、そういったものをここで拾うというようなイメージかなと。

(中西委員) 例えば、そうすると何でも入るということですか。何か特徴的にこれを育てていきたいとか、この研究がまだ不足だとか、そういう議論はなかったということですか。

(上田氏) この作業部会で七つの項目の具体的な中身まで突っ込んだ議論というのはなくて、足りなかったというところですよ。こういういわゆる基礎的なものというか、国としてこういうふうにやりなさいよというふうになる前段階で、現場から芽が出てくるようなものというのもちろんフォローしないといけないですねという観点の項目の方かなと。

(中西委員) ニーズの方はやはり具体的なものは出なかったと。

(上田氏) ニーズのところは、ここはちょっと特に産業界からいろいろ、特に試験研究炉、例えば照射炉であるとか、産業界の人たちからもいろいろお話を伺った中で、こういう議論になったということで、具体的には例えばこれ、実は直接ヒアリングで作業部会までは呼べなかったのですけれども、半導体、一部のシリコンの半導体はこの前、中性子照射でつくってきっていたというものがあって、これ10年ぐらい前には国内でも国産化できるような形で試験研究炉で増産できる形がいいねという話もあったのですけれども、今のマーケットニーズで本当に国内でそれをつくるほどのニーズがあるかという、なかなかマーケットの状況も変わってきていて、それからいわゆる原子炉を使わない形での半導体の作成方法も高度化しているんで、必ずしも国内でそういうのは要らないんじゃないかという、10年ぐらい前と見てもニーズはどんどん変わってきているのだという話もありました。なのでここは実際のやはり国費を投入してこういう施設を新しくつくるか高度化するというときには、きちんとそれが本当に民間ニーズにあったものをつくるということだと思います。

(中西委員) 今の半導体は原子炉でないとできないものがあると、一部のものは、と分かるのですが、全体を通じて施設のことがほとんどですよ、研究炉とか。施設以外のものは実はほかのところでも議論されているのでしょうか。施設以外にも例えばアイソトープをどういうふうに取り扱うとか基礎基盤技術で非常に大切なところで、文部科学省は諸説の学術を扱うところですから、その大切なというのは今、放射性同位元素、ものを扱える人がいないというのがアメリカでも世界中で大問題で、御存じかと思いますが、オバマ大統領は特にアイソトープを扱える人を18人年間少なくともつくれとあって、今、15人ぐらいしか

いないそうですけれども、その分野がなくなりつつあるということで、そこを卒業した人は幾らでも引く手あまただつて。廃炉があつて廃液処理もありますし、あと新しい医薬品をつくったり、それから全ての基礎、環境の放射能を見るとか。ですから、基礎基盤研究というのはやはりアイソトープとか放射線がきちんと取り扱えるという人をどういうふうにつくるかということも施設と並んで、もちろん施設も大切にプラットフォームをつくるか大切だと思うのですが、そういうところはほかで議論されているのでしょうか。

(上田氏) そういう意味では、この作業部会では主にやっぱり特に炉規法の対象になるような原子力の研究開発施設を中心に議論してございます。一方で、アイソトープの方と言いますと、すみません、私すぐ、あれがないのですけれども、一方で同じ省の中で特にやっぱり放射線の科学技術の利用という観点や人材育成という観点で言うと、量子科学技術研究開発室——量研室——の方がやっている部分もございますので、とりあえずそちらの方の議論になるかなとは思いますが。

(中西委員) 分かりました。そうしますと、例えば本日、後で部署が違うからということで佐野委員がおっしゃったようなSNPMのところとかいろいろ出てくるのです。施設以外を使った研究開発とかニーズ開発、そこら辺のことを議論は余りしていないと、そういうことになるのでしょうか。

(上田氏) 今の御質問は。

(中西委員) 文部科学省でそういうことを議論していこうということは、そういうプラットフォームといいますか、委員会みたいなのは余り考えられていない。炉とかは施設がとても大切で本当ないろいろ聞きたいところがたくさんあって、今度もんじゅのサイトにできるのはどういうものかとか、そういうこともお伺いしたいのですが、それはこれから考えられると思いますので、いろんな大学でアイソトープを扱える人の教育がされてきていないですね。ほとんどシャットダウンで日本全国津々浦々。施設がなくてもできる、大型施設を、そういうところに焦点を当てた議論というのはされていないのですか。とても大切だと思うのですが、私は個人的に。

(上田氏) すみません。別件になってしまうというか、基本的には別部署の議論だと思いますので。

(中西委員) 施設をきちんと動かすためには、アイソトープをハンドリングできる人なしにはできないですね、垂れたとかいろいろあるでしょうから。そういう議論は全くされていない。

(清浦氏) この部会そのものは施設にかなり特化した議論になっておりますけれども、このタイミングでないのですが、少し前のタイミングで原子力人材という格好で議論しているときは、原子力科学技術を支える人材全般ということで議論しておりますので、多少この部会ごとに特色がありますけれども、中西委員が御指摘いただいた、その重要性については我々も認識しておって、視野に入れていながら考えているところでございます。

(中西委員) ありがとうございます。

(岡委員長) 私も今回の中間まとめは特にもんじゅの後といいますか、試験研究炉設置というところに大きな特徴があると思うのです。それで計画検討、詳細設計のスケジュールも出ているというわけですが、それはそれで大変時宜を得ているということなのですが、申し上げたいのは、今後は、ハードウェアの設置だけじゃなくて、ソフトといいますか、利用のソフトといいますか、そういう検討も必要ではないでしょうか。もうちょっと詳しく言いますと、何をどういうふうに使うんだと。それで考えてみますと、JRR-4はとまりましたから、廃止になりましたから、JRR-3はかなり大きいのでまだあるということであると、どの範囲をカバーするかということが一つあって、それはまたそれで検討されると思うのです。原子炉実習とか、あるいは関連の実験とかということであれば、そういう利用のソフトの方の検討があわせて必要だなという感じがいたします。もうちょっと申し上げますと、二つあると思うのです。お世話をする利用と、それから一緒にやるような、学生との共同研究を卒論とか修論の研究を、一緒に研究炉施設の人たちが利用する学生や教員や研究員とやる、そういう二つあると思うのですけれども、このような利用のソフトが重要と思います。さらに、原子炉実習というようなことで言うと、一番最初はとにかく原子炉というものに触れてみるということが必要なのですが、実際の発電利用が大分進んできたということなので、触れてみることはそれで必要なだけけれども、例えば実際のプラントというのは中性子の挙動部分だけじゃないので、その辺りの教育を実習でどうするかという問題がある。教科書は、そこをカバーしたものが出ているのですけれども、実習としてはフィードバックを含むプラント動特性の実習はまだない。それは産業界の運転員訓練のところだけに任されているというところでは、何が言いたいかという、ちょっと今のは、非常に特殊な例かもしれませんが、いずれにしても利用のソフトの検討は必要だと思うのですけれども、どんなふうなお考えですかというような感じの質問になります。いかがでしょうか。

(上田氏) ありがとうございます。

今、お話しありましたソフトのところではお世話の利用のところと、それから具体的なコ

ンテンツといいますか、共同研究をどういうふうにやっていくのかという、その両面あるというふうに委員長から御指摘あったと思います。そういう意味では、この作業部会の中ではお世話の利用のところ、ユーザーのインターフェースになるようなところをどういうふうにするのかというところの議論については廃炉利用、ほかの例示を踏まえながら御議論いただいたかなというところになってございます。

一方で、具体的にそろそろもう一つの方の共同研究であるとか、学習実験みたいなところ、それから実際の従業員の方々をどういうふうに育成していくのか、そういったところというのはどちらかというところと産学官で連携し合っていきたいと思いますというところで、ふわっと入り口論のところだけにとどまっている部分もございますので、そこは現場での実際の例えば試験研究炉を覚えるときどういうふうにするのかとか、産学連携ともうたっていますけれども、これから具体的に中身はそれぞれの中で話をしていかないといけないと思います。そういった中で詰めていく必要があるかなというふうに思っています。

(岡委員長) ありがとうございます。

今日話し合ったのは大体今回の中間まとめのところ、先ほど課長からもうちょっと広く以前は検討していたとお話がありまして、そちらをちょっと私、非常に頭に入っていないのかもしれませんが、そっちとの関係で申し上げますと、大学とJAEAさんといいますか、研究開発機関のバリアを低くしていくといいますか、共同研究、共同利用をしていくということは、研究機関側にもメリットがあるはずだと申し上げております。共同研究した人材がJAEAさんにさんに入ってくるようなれば、それは大きなメリットがあるのではないですか、ということをお願いしております。施設の供用というような感じのことは今回の中間まとめには余り書いていないのですよね、既にあるから書いていないのでしょうか。

(上田氏) 今も供用はやっているのは事実なのですが、一方でやっぱり現場からの声をいろいろ拾ってみると、使い勝手が悪いという声も様々聞こえてきているところがございます。今回、国内の施設の供用をというふうなことを我々このレポートで書いたところの意図も、基本的には原子力機構のサイトをやっぱりうまく供用して使う。正にその使い勝手をユーザーの方の視点から見てもちゃんとなるような形に変えたいというふうなところの思いは十分持っているつもりでございます。

(岡委員長) この間、原子力委員会が出した人材育成の見解では、研究開発に伴う人材育成が、これは就職した後のですけども、重要だと言っております。今のところはそういうところとも関係しているかと思うのですけれども、問題意識は既に共有していただいていると思

うのですけれども、実際どういうふうにやっていくかというところは、大学との関係だけではなくて、産業界との垣根を低くして情報共有しますということは、原子力委員会の提案の連携活動なんかもやっております。あれはテーマがある程度決まっていますけれども、もっと一般的に産業界との垣根を低くするというは、米国ではこれはさっき紹介があった報告書の中では、海外動向の中に紹介されています。米国では産業界の垣根を低くするというのを一生懸命やっています。これは国際的に利用しましょうということではなくて、米国内で産業界に研究機関を活用していただいて、両方にメリットがあるようにするかということだと思います。そういう視点も今回の報告には余りないように思いますけれども、今後は重要な視点になるのだというような感じがいたします。これは意見ですけれども。メーカーのOBの方との連携とかいろいろなやり方が考えられると思うのです。原子力委員会が提案している三つの分野の連携なんかも積極的に活用いただきたい。それからあるいは大学の教員の、あるいはその学生の、研究と能力の向上ができるようになると大変ありがたいかなと思っております。

私の意見は以上でございますが、先生は何かございますか。

(佐野委員) もう一つ、今、どの分野でも研究基盤、基礎的な研究、新しいイノベーションを起こしていくことが求められているのだらうと思います。「基本的考え方」の中にも基礎研究や基盤技術の研究開発、あるいは産業応用に向けた技術開発、技術の標準化という形でイノベーションの重要性を言っているのですが、その辺りの議論というのはどういう形であったのでしょうか。

(上田氏) ありがとうございます。

具体的にこの作業部会の中でイノベーションを引き起こすためにどういうふうにしていくのかという議論にまではなっていなかったというのが事実でございます。

一方で、イノベーション云々のそれ以前の問題として、やはり原子力が最低限守らないといけない技術であるとか、最低限守らないといけない人材があるところの基盤が正に研究開発の原子力機構が半分やめるよというふうな状況になっている、そういう危機感が最低限そこをどう維持するのか。当然それが維持されて、そこでちゃんと研究なり人材がうまく相互で活動することによって、それがひいてはイノベーションとなる、それはそうなのですが、そのそもその前段階の基盤のところをしっかりとやろうよということが今回の主眼だったので、イノベーションというところまで踏み込んで、この6回の議論ではできなかったのですけれども、一方で、こういうものがないと、そもそもイノベーションの素地がなく

なるという危機感を我々は持っていますので、そこの思いは変わらないというか、だから、ここをいかに維持していくかというところが重要なことだと思っています。

(佐野委員) つまりイノベーションと違うところでまた議論されているのですか。あるいは今後する予定があるのですか。

(上田氏) 今、別で動いている議論の中で、原子力のイノベーションということに特化して議論しているという場はないです。ただ、今、基盤をうまくやってみようという話をしていますが、ゆくゆくはこれで今、試験研究炉、なかなか原子力機構も難しい状況なのか、動いている試験研究炉はまだ一つもない状況、大学のは動き始めましたけれども。原子力機構の方が動き始めれば、例えば JRR-3 が動き出せば J-Parc との連携でうまく中性子を活用した研究成果を世に出していくためにどういうふうに施策を打ってしていくのか、そういった議論ができるようになると思っています。なので、まずは今ある炉、施設を動かすことに注力し、それができた暁には次のステップとして、そういった議論はできるものであろうというふうに我々は思っています。

(岡委員長) 中西委員、何かありますか。

(中西委員) かつては科学検証自体は理研と原研が二つの大切な研究所だった時代があって、今は多少 QST で始めましたけれども、原研の中に最近いろいろ話題的なところではインスタニウムが 0.1 マイクログラム、日本もらったのですが、それで理研となって原研にいったのです。ですから、素晴らしい研究者がいるということですから、そういう人たちをどうやって基礎研究の若い人にまたつないでいくかというのも一つの視点じゃないかと思うのです。そんなところはほかで議論というところはないのでしょうか。素晴らしい人いるのをやっぱり少し文科省としてサポートしていく必要があるのではないかと思うのですが。

(上田氏) そういう意味では、先ほど、課長の方からもお話ありましたけれども、原子力の人材育成の作業部会というところで研究者、技術者をどういうふうに育成していくのかというふうな議論はやっていたというところで、今、最近動いていない状況ではございますけれども、そういったところはここで議論する話かなというふうに。

(中西委員) これからはまだ中途だけでも議論は続けると捉えてよろしいですか。

(清浦氏) この部会の中もイノベーションの話、研究の話を深く下りてはいないのですけれども、当然実際に全員が優れた研究者がおりまして、その研究者が仕事をする場所が必要であります。同じように非常に長い間、研究炉がとまっている状態を打破して、いろんな若い研究者も含めて、ところから産業界、アカデミアから人が集まる状態、そこを早くしないと、

やはりイノベーションも進まない、そこのところが頭にあった上での選択と集中という話ですので、そこは当然、活動の話も念頭に置いて基礎基盤の話もするということに、その中でどの施設を残していったら、その研究者が研究できるような環境をつくるかと、そういう視点で議論しておりますが、切り離されたものではないと考えております。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(岡委員長) イノベーションの話が出たので、私ももうしあげますけれども、イノベーションという言葉はいろんな意味で使われていまして、新しいものみたいな意味と、本当の学問的なイノベーションみたいな意味といろいろ使われているのですが、私自身はむしろ基礎的なイノベーションのイメージが強いのですけれども。イノベーションはどこからか見つけたり、誰かが考えてくれたりするものではない。自分たちでつくりたいと駄目だと。それはどういうインフラになるかと考えると、人材と知識と研究設備と、これが一体になったものがそういうイノベーションのインフラだと。それはただそういうものがあるだけでは駄目で、そこで産業界と大学と研究者がそれぞれ役割が違うところを認識して、議論をして、お互いの相手のニーズを理解をして、そういう中から自分たちの生き残りのために、考えた中からイノベーションが出るはずだと私自身は思っています。基本的考え方とかはつくらせていただいていたのですが、その先にいきますと、実用とそういう研究開発のバリアが非常に低くなっていると。日本では、あるいは文科省と経済産業省、随分分かれた仕事をしていたように思いますが、これはベンチャーみたいなものがいろいろ出てきていて、この間、放射線の話や資料の話や伺いましたら、大きな電気メーカーは照射装置でしたっけ、それはなかなか競争力がなくてベンチャー企業が、ベンチャー企業といっても、御存じかもしれない *V a r i a n* とか昔からある意味で有名な技術開発企業がシェアが高いというようなことがあって、申し上げたいのは原子炉の方はどうかと。確かにベンチャーってアメリカでも投資家がお金を出してやっています。投資という意味で新しい原子炉なんていうのも大分ありますけれども、この間、日本原子力産業会議の年次大会で面白かったのは、ロールスロイスの方が民間の投資が得られる上限は20億ポンドなので、これで作れる原子炉を考えると云ったのです。これはベンチャーとは違うのですけれども、要するに新しい原子炉をつくる時に一番大きな西側での制約はファイナンスですよね。ということで、皆さんいろいろ工夫しながら、私が言った基礎的なイノベーションではなくて、実用のブレークスルーといいますか、そういうものを皆さんいろいろお考えだなど。何が申し上げたいかということ、連携とかそういう中をまず日本ではちゃんとやることで、その中から意見を聞いて、産業界と共同でいる

いろなことをやれるメカニズムが出てこないかなと思ったりもしているということを申し上げておきたいなと思いました。

先生方、何かほかにございますか、どうぞ。

(佐野委員) 質問ですけれども、今後の施策の方向性という形で七つの項目を上げていますが、これ、こういう形でプライオリティをつけているのは大変結構なことだと思います。これを今後どこがどういう形でフォローアップしていくのでしょうか。

(上田氏) ありがとうございます。

施設の大半が原子力機構ですし、研究のアクティビティの多くの部分は原子力機構になっているというところだと思いますが、一方で、当然プレーヤーは原子力機構だけじゃなくて、今、委員長からも申し上げましたけれども、民間企業の課題だとかとうまく連携してやっていけないといけないかなというふうに思っているというのが一つございます。この中間まとめに書いてある施策の方向性のフォローアップという観点でいいますと、この作業部会、今後これで閉じるという状況ではありませんので、この作業部会の中でいろいろ状況に関しては各プレーヤー、この作業部会を開いているときも原子力機構だとか民間企業の方だとか、それから大学の方、いろいろな方にお越しいただいて状況をヒアリングさせていただく。各プレーヤーの方々から最新の状況をこういった場を使ってヒアリングさせていただきながら、あとこのまとめ編のところにも出ております、その前にも出ております七つの項目に関しては、これは実は原子力機構の大きな目標にも合わせてなっているところがございますので、原子力機構のそれぞれの研究活動の毎年度の評価でも我々見ていきますし、タイミングを見て作業部会の方でもきちんとできればフォローアップはしたいと思います。また、この七つの項目も当然これはこれですと決め打ちというわけでもなくて、それは政策の状況に応じて柔軟に変えていくべきものだろうと思っております。

(岡委員長) 私も、書いていただいているのですけれども、グレーデッドアプローチと書いていただいている、これは重要だということを改めて申し上げたいと思いますけれども、日本版NEIというのが電力の方で進みますけれども、研究開発機関も規制側と根拠をもとに議論をされることを期待しています。日本は稼働率が非常に低い。研究開発関係も、ちょっとしたことですぐとまるというようなこともございます。利用という面で自主的安全向上を研究機関の方もしっかりやって、それとの見合いで規制は改善される。あるいは議論される。根拠に基づいてグレーデッドアプローチが実現する。米国の例も参考にと書いてありますので、これをまず進めていただきたいなというふうに改めて申し上げたいと思います。

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。

次、ちょっと時間がかかってしまいましたけれども、次、廃止措置の方の御説明をお願いします。

(上田氏) 続けてで恐縮でございますが、御説明をさせていただきます。資料につきましては、資料1-2-1と1-2-2ということでございまして、先ほどの基盤部会と同じく概要の資料の方、カラーの方になってございます。それから、まとめ本体の方は資料1-2-2の方になってございます。先ほどと同じく簡単に概要を説明させていただきたいと思いますが、議論の経緯、それから具体の委員の構成につきましては、資料1-2-2の方の19ページ、20ページの方を御確認いただければなというふうに思います。こちらも平成29年2月から計5回議論をし、中間まとめの今、現状、案でございまして、今、最終的な取りまとめの作業を事務局でしているというところでございますが、最終的な4月5日に議論した内容について御紹介をさせていただければなというふうに思っております。

説明の方は資料1-2-1の概要の方でさせていただきますが、「はじめに」のところ、これ、問題意識は先程来申し上げておりますとおり、原子力機構の施設の半分以上を廃止するというふうなところで、この廃止措置についても着実、安全確保を前提に合理的にやっていく必要があるというところが問題意識になるということでございます。

1ポツで廃止措置の現状と、それから海外の事例というふうなところを御紹介させていただいてございますが、この中でまず上の一つ目の丸からですが、施設中長期計画で半数の施設が廃止というふうな話になると。原子力機構においてはこれまで廃止措置を研究開発業務と一体で実施してきたという歴史があります。JPDR等々の廃止措置を通じて、廃止措置に求められる基本的な技術的知見・能力はあるだろうというふうに考えておるというところではございますが、一方で、施設の半数をこれから廃止措置を同時に進めていくという、こういう多くの施設を一度に廃止するというに当たっては、この事業管理、マネジメント全般の観点からきちんと検討していく必要があるだろうということ。また、非常に廃止措置期間、長期間にわたるということが想定されますので、きちんと長期の支出を管理する財務管理の観点ということも考えることが必要だろうということが現状ということで捉えているということでございます。

2ポツ、事業・マネジメント全般の観点ということで、まず(1)番で廃止措置業務の特徴ということを整理してございます。廃止措置の業務については施設の通常運転に比べると、特徴が少し異なる部分があるだろうということで順に御説明しますと、まず、長期にわたり

内容の異なる多数の工程を計画的に実施するという事なので、この各工程を着実に完遂するための運営が必要ということ。

また、施設を建設する工程と同じく外注の業務というの、これが多くなりますが、この建設と違うのは汚染環境下の作業があるということが変わってきますので、こういう事業者の知見・技術、こういったもの、施設を運転している、若しくは運転経験を持っている事業者ですけれども、こういったものも不可欠になってくるだろうということ。

あと詳しい工程というのは単発のものが多くて、それぞれ最適な手法を選択するという事にはなりますけれども、そのときには基本的には基盤技術の活用が基本だというふうになると思いますが、一方で研究施設については既存の規格でない施設というのも多くありますので、合理的な廃止のために研究開発が必要な場合、こういったものもあるだろうということとは念頭に置く必要があると。

また、解体等の結果生じる廃棄物の処理・管理・処分、こういったものは廃止措置と密接に関係してくるということ。

それから、廃止措置を通じて得られた知見の蓄積・活用はほかの原子力施設の廃止措置において価値があるという、こういったものを踏まえて、どういうふうにマネジメントの観点で見てくのかというのが（２）から（７）に記載、議論があったところをまとめております。

まず（２）番、廃止措置業務に関する業務・事業目的の明確化でございますが、この廃止措置は着実な実施が求められる重要な業務であるが、これは既存の技術の組合せというものが中心になる業務でもありますので、研究開発業務とはやはり性格が異なるということは認識する必要があるだろうということ。また、原子力機構の廃止措置に関しては、研究開発要素が認められる。施設ごとに形が変わる、違う、若しくは機能が違うというようなものがありますので、そういったものをどういうふうにしていくのかで考える必要があるということ。このため、廃止措置業務については、ほかの業務から独立した業務・事業目標を設定して研究開発とは異なる手法で業務に即した管理、これを担う必要があるだろうということであり

ます。

（３）番、廃止措置業務の管理の在り方ですけれども、安全確保を最優先にしつつ、各工程を着実に完遂するための運営を徹底する必要ということで、廃止措置の工程は最適な手法を選択しながら全体工程のマネジメントを行うもの。また、廃止措置の作業を区分化、モジュール化することで効率化を図っていくといったことが重要。また、汚染環境下での作業に

なるため、安全確保を含めた適切な事業管理には事業者の知見・技術も不可欠ということで、放射能廃棄物の処理、管理、処分等の作業、これとの関連もする必要があるのであるということ。

あと（４）番、長期的な計画的な事業管理等ということで、非常に長期にわたる廃止措置になりますので、国立研究開発機関の中長期目標、中長期計画期間 7 年間を超える計画、管理の枠組みを整理することが必要だろうということ。また、この長期間の事業の維持のためにきちんと経験、知識を継承していくことができるように組織内での情報の管理、人材の管理も重要になるだろうということ。また、今の施設、原子力機構が策定しております施設中長期計画は第 4 期中長期計画、平成 28 年度までというふうになっておりますけれども、その後の計画についてもきちんと検討は継続して行うべきだろうということ。更に、廃止措置の早期の実施により費用の低減を図ることができるという、こういった可能性もあることも踏まえて財政条件、技術的条件、安全確保も考慮し、戦略的な事業管理を行うべきだろうという点があると。

それから（５）番の廃止措置等のための組織と人材育成の在り方でございますけれども、組織の構造、運営の在り方を改革する必要ということで、長期的には原子力機構の中で研究開発を行う組織と廃止措置を行う組織を分離していくということも考えられるかもしれないということで、その際、原子力機構の廃止には一定程度、研究開発業務との結びつきがあるということも留意しながら、こういったことを考えていかなければいけないということ。それから、外部の企業を参画をさせて、その企業に新しい技術を導入になるとか、廃止措置事業の目標管理、工程管理を行わせるということも考えられるだろうということ。その際に外注先企業と原子力機構との業務分担の在り方を見直しをし、外注先企業に委ねられる範囲を徐々に拡大していくということも考えられるということで、長期的な視野を持って必要な技術の担い手をきちんと確保しておくことが必要だろうということでございます。

それから（６）番ですが、廃止措置等業務の外注の適切な管理ということでありますが、この廃止措置の業務の外注を最適化するという場合には、外注先企業に適切なインセンティブをもたらす枠組み、こういったものを整備するべきだろうということ。また、外注される業務の適切な安全対策の構築のため、原子力機構においては廃止措置等の工程を適切なものとするための制約条件設定を重視するべきだということ。廃止措置等に関するサプライチェーンを形成するという観点から、地元企業の技術能力向上等も考慮するべきだということ。更に、外注作業を通じて得られた知見、技術に関しては原子力機構が蓄積をするような枠組み、こういったものを検討しておく必要があるだろうということでございます。

それから（7）番で、廃止措置業務とそれに関係する研究開発の整理ということでございますが、廃止措置に関しては既存の技術で施設の解体することができるという指摘もありますが、必要な研究開発を行った上で工程の案というか、着実性を確認、向上させていくと、こういうプロセスも必要だろうというふうな指摘もありました。こういった研究開発については廃止措置の安全、着実かつ合理的な実施を損なわないように、事業のマイルストーンの中で明確にして計画的にやるということが重要、必要だろうということ。それから、廃止措置工程・マネジメントの最適化のための研究も重要であるということで、原子力機構が我が国の総合的な原子力の研究開発機関であるという役割に照らせば、施設をそのための調査、分析の場としてこれをしっかり活用するべきだというふうな御指摘がありました。

2ポツは財務管理の観点ということで、1、2と整理しておりますが、（1）番で経費の透明性を確保ということで、各年度の予算措置を適切に検討するという観点においても、最新の情勢、事情を適切に反映をした費用の将来見通しを作成すること、これが必要だろうということ、この費用見積りについては技術の進歩、また社会経済状況の変化により変わり得るものであるということ、これはきちんと念頭に置いて定期的な見直し、改めるということが重要だろうということでもあります。また、事前の費用見積りがなされた工程については、実際の費用の支出の状況を確認し、予定された廃止措置等業務の進捗を財務上モニターすること、事後的にその見積りが適切だったかどうかという検証を行うべきだということ。また、バランスシート上の資産除去債務については、こういったものを計上できるような方法についても検討するべきだろうという御指摘がありました。

また（2）番、廃止措置等費用の確実な確保ということで、後続する工程の着実な実施のためには、廃止措置事業の着実、確実な確保が必要ということで、例えば契約形態としてPFIなどは毎年度、国の支出額を一定にすることができるということで、費用のピークへの対応が容易になると、こういう利点もあり、そういった検討も行うべきなんじゃないかということ。また、将来の費用ピークに備えた資金の蓄積の検討であるとか、柔軟な予算措置、こういったものが可能になれば、事業期間短縮、費用の総額の圧縮ということも可能になるだろうというふうに指摘を頂いております。

3ポツで、今後の取組と引き続き検討が必要な事項ということで、事業管理・マネジメント、それから財務管理、それぞれ短期的な視点、中長期的な視点ということで整理をしております。

①番の事業管理・マネジメント全般の観点からいきますと、短期的な視点としては研究開

発と分離した目標の管理。原子力機構内における研究開発部門と廃止措置部門の段階的な分離。長期契約等外注企業との契約の見直し。こういったものを短期的に取り組む視点として。また、中長期的な視点としては、廃止措置期間、長期のものを包含する目標の設定であるとか、廃止措置で発生する廃棄物の管理・処理・処分の在り方。廃止措置等に関わる人材確保の実施。インセンティブ契約の在り方の検討が考えられるということ。

また、②番として財務管理の観点の短期的な視点としては、PFI契約の実施可能性の検討であるとか資産除去債務計上の検討。中長期視点としては、廃止措置費用の確実な確保のための方策検討。柔軟なファイナンス。予算の弾力性確保の在り方の検討を行うということで、これら原子力機構において、こういった観点も踏まえながら、今後長期の廃止措置の工程に入っていくわけですけれども、試行的な取組がなされるということを期待をし、また、この作業部会でもフォローアップを行うということを議論していきたいということでまとめております。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

佐野先生が出られたので中西先生からお願いします。

(中西委員) ありがとうございます。

非常に細かくいろいろ書かれていまして、ただタイムテーブルはお配りいただいたもう一つの方ですけれども、35番目ですか、35ページになるのですが、上の方で、平成40年でもまだ終わらないと。そうすると、どういうふうに見積もればいいのでしょうか。平成45年度終了予定と。そうすると25年かかると。随分長い期間が必要だなと思って見させていただいたのですが、ちなみにJRR-1とJRR-2、東海村のあれはどういうふうに廃炉にしたんでしょう。

(上田氏) 御質問ありがとうございます。

すみません、JRR-1とJRR-2の廃止を具体的にどういうふうに行ったのかというところが手元、資料がないので。

(中西委員) たしか私の記憶が正しければ埋めたのです、そのまま地下に。だから、必ずしも解体が必要でないかもしれないですね。そこら辺の検討というのは、これだけ平成45年度までかかるということは相当な解体作業そのものが危険もありますし、ということも検討課題としては上がってこないのでしょうか。

(上田氏) 正にこれをどういうふうに行っていくのかというのは、今後の検討課題ということ

だと思います。例えば今、御覧になっていただいている、これ施設ごとにそれぞれどれぐらいかかるかというのは変わってくると思いますので、小さい施設であればさすがにそこまでかかりませんし、一方で今、御覧になっていただいている部分は、ふげんでありますとか。

(中西委員) 全部解体をするということになっているのでしょうか。

(上田氏) 基本的には解体をして、更地にするということを念頭に今の計画はということになります。

(中西委員) J R R - 1 とか 2 で得られた知見は余り生きないということになる。

(上田氏) 更地の仕方として、埋められるものは埋めてというのものもあるかもしれませんが、その具体的などころというのは施設ごとにどういうふうやっていくのかというのを考えることになると思います。

(中西委員) もう一つ伺いたかったのは、解体しますと相当廃棄物が出ますよね。それはどういうふうにお考えなのでしょう。

(上田氏) 一つは処分場の整備状況と、そこは密接に関係してくるところだと思いますので、処分場ができていないかどうかということはあると思いますし、仮にできていない場合はどこかで一元的な管理ということも考えないといけないと思いますけれども。

(中西委員) 40年、相当長い間かかるのですから、解体するとすれば出てきたものを逐次やっぱりどこかに場所を確保するというのを一緒にあわせてやっていくべきではないかとちょっと心配になりました。

(上田氏) 正にその点も含めて、今後検討していかないといけない部分かなというふうに理解しております。

(岡委員長) いかがでしょうか。

(佐野委員) どうもありがとうございます。

廃炉をどう捉えるかですが、新しいこの分野に入ってくる学生にとっては、どちらかというと後ろ向きな分野だというふうに捉えがちかも知れませんが、私は逆に新しいチャレンジの分野なのではないかと捉えています。将来、世界にある原子炉はどんどん老朽化していくわけですから、どうしても廃炉というのは出てくるわけです。それはひょっとしたら国際的なビジネスになるかも知れない。ですから、マネジメントとか事業管理はもちろん重要なのですが、廃炉していく過程で、新たな研究開発分野も出てくるだろうし、技術開発の分野も出てくるでしょうし、新しい知見なりノウハウなりを獲得していくわけです。それは恐らく世界の先行事例になっていくと思うのです。廃炉は、国際協力の分野でもある

し、技術開発の分野でもあるし、研究開発の分野でもあるという風に捉えて新しいチャレンジなんだということでやっていけたらいいのではないかなと思います。そういう形で人材育成もできるし、新しい研究者なり技術者も入ってくるだろうし、是非そういう方向に持って行ってほしいと思います。

(岡委員長) 私の質問と意見は、いろいろと廃炉措置のことをかんがえておられる、非常に重要で、この検討がタイムリーに行われて大変良いと思います。それで幾つもあるべきことが廃止措置にあります。今回はこういう事業をどうやって始めるかという観点です。これはまず一番重要なのだと思いますけれども、よく言われているのは、さっき廃棄物の話が出ましたけれども、廃止措置は最終状態を考えて設計しろと。廃止措置は廃棄物と一体で考えろと、言われているところがございます。廃棄物は放射性じゃないものものもいっぱいありますけれども、それを一体でどうするかということも含めて対策を並行して進めないといけないかなとおもいます。量は余り多くないものは別でしょうけれども、多量に出るものについてはということだと思えます。

それで、そういう検討は今後また進む。それから原子力委員会の方でも放射性廃棄物、特に低レベルのところはちゃんと検討しないといけないなと思っておりますので、廃止措置についても見解をまとめないといけないかなと思っております、両方について。これはまだ中で相談を始めたばかりですけれども、そういう中で意見を交換しながら良い方向に進んでいくようにしたいと思いますけれども。

それで、各国のいろんな財政の仕組み等いろいろ調査されていて、その辺りは良いと思うのですが、予算のことが気になりますけれども、中身のところも十分調査されておりますでしょうか。フランスのCEAもグルノーブル研究所は今、再生可能エネルギーに研究展開しようとしている、そのため研究炉を片づけていたりしています。カールスルーエ研究所も20年ぐらい前から廃止措置を進めて、今、いろいろな研究炉の廃止措置も終わったと聞いています。それからもっと前では、イギリスでは、サッチャー首相の時代にやめた研究所は今、もうグリーンフィールドになっている。ハーウェル研究所とかリズレー研究所とかです。ウインフリス研究所の廃止措置はまだ残っている、SGHWRの廃止措置があるので。あとドーンレイ研究所は高速炉の廃炉が続いています。その辺りはアメリカも含めて情報は十分調査されているというふうに思っているのでしょうか。

(上田氏) 今回の調査では、すみません、そういう意味では網羅的に各国の作業をどういうふうになっているかということに主眼をというよりも、どちらかというとなら管理がど

ういうふうになっているのかと、お金のところになっちゃうので、その点弱かった部分があると認識しているところでございます。

(岡委員長) まずは経費のところ、非常に重要なので、それを考えられるのは非常に重要だと思いますけれども。各国それぞれ予算も違いますし、規制が米国のエネルギー省の研究所は自分でやっているとか、ほかの国はそうではないところもあるとか、予算を用意する仕組みも、それぞれ違っていたりもしますけれども、日本にとってこれを予算を取ということは文科省さん、非常に重要なお仕事だと思います。そういう点でちょっと心配しすぎかもしれないですが、プロジェクトとして廃止措置が遅延していくと、非常にコストがかかるようになってしまう恐れがある。このところを初めからよく考えておかないといけないと思っておりまして、是非お考えいただきたいというのが、廃炉技術のところとともにコメントでございませう。

コメントとしては、とりあえずはそんなところですけども、先生方は何かございませうか。ちょっとさっき研究開発のところの一つ申し上げ、多分伝わっていないと思うので、申し上げますと、原子炉実習のことで、いわゆるフィードバックのある状態の原子炉実習というのをやらないといけないのではと申すことなんです。実際のプラントではそれが重要で、軽水炉も利用も進んだので。何が申し上げたいかという、利用のソフトの検討の中に、プラントの特性というか安全性というかシミュレータ、そういうものをうまく組み込んだような実習が原子炉実習の発展形として必要ではと申すことなんです。もっと早くそうならないといけないと思うんですけども。要するに教科書ではフィードバックのあるプラント動特性や制御のことは書いたものがあるのですが、プラントシミュレータみたいなものは未だ原子炉実習では使われていない。このようなソフトは今は、パソコンで動きます。IAEAにもそのようなソフトがあります。何でこう言っているかという、原子力人材育成ネットワークが指令してくれとおっしゃって、指令してほしい中身はどうもこういう技術者育成の何かみたいなのが必要だと言ってほしいということだったと理解しているのですが、それをもうちょっと分解すると、今のような原子炉実習でそういうものもやるというようなところかなと思っただけです。そう申し上げました。もっと本格的なものは運転訓練センターにフルスコープのシミュレータがありますから、それは就職してからやればいい。あるいは海外に軽水炉を輸出することになればそういうものが必要なのかもしれないけれども。今、彼らが言っただけの中身を実現するとしたら、原子炉実習の発展形をちゃんとつくるということかなと。それは研究炉のそういうものと組み合わせてつくるのかなというのをはっきり申し上げ

ておいた方がいいかなと思って、ちょっとアイデア的ですけども申し上げます。私、大学にいた時に原子力教科書の改定版をつくりました。私どもの学生のころは本当に基礎的な教科書で、軽水炉の利用なんてなかったですから、理論だけ教えていただいた感じなのですが、30年たちますと、軽水炉の利用がすすみましたので、それを取り入れた教科書を研究開発機関や産業界と一緒になつてつくりましたけれども、実習のところはそういうふうになだなつていません。やろうとしたけれども、まだ継続的に実施されていないと、正確に言うと、JAEAの研修センターでヒューマンファクターをやっていた方が作つたのが以前はあつた。そう理解しています。ちょっと実用と炉のところとの関連で、次また考えられる研究炉みたいなものが、そういうところも考慮したものになれば非常にいいんじゃないかなというコメントを申し上げたいとおもいます。

細かくなりましたけれども、廃止措置、廃棄物について何かございますか。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。

原子力研究開発に関する原子炉施設設備は研究を支える基盤であり、その廃止措置を含め、非常に重要な課題です。原子力委員会は引き続き、その状況をフォローしていきたいと思ひます。

それでは、議題2についてお願いします。

(林参事官) それでは、議題2でございます。議題2は日本原子力研究開発機構新型転換炉施設原子炉設置変更許可について(答申)でございます。本件につきましては、前回原子力規制庁が諮問を受けたところです。

それでは、事務局から答申案について御説明いたします。

(佐久間補佐) 事務局の方から御説明させていただきます。資料は資料第2章号ということで、こちら側が今回、原子力規制庁に対して送る答申案となっております。

こちらの方は読み上げさせていただきますと、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、原子炉廃止措置研究開発センター新型転換炉原型炉の施設の原子炉施設変更許可について(答申)ということで、平成30年3月20日付の文書をもって意見照会のあつた表記の点に係る原子炉等規制法43条-3-8第2項の3-8第2項において準用する法43条-3の6第1項第1号の規定する許可の基準の適合については別紙のとおりであるということで、次のページの文章に移ります。

こちらの方の文章の方のところなのですけれども、最初の文章の本件申請についてというのは原子力規制庁の方から頂いていることが二つあります。廃止措置中であり運転停止に係

る恒久的な措置がとられており、原子炉は運転されていないこと。もう一つが、使用済燃料については国内又は我が国と原子力平和条約に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において全量再処理を行うことというふうに原子力規制庁から来ておりまして、などの諸点についてその妥当性を確認されていること。加えて我が国では当該発電用原子炉にも対象に含めた保障措置活動を通じ、国内の全ての核物質が平和的活動にとどまっていることの結論を I A E A から得られていること。また、本件に関して得られた審査全ての情報を総合的に検討した結果から、当該発電用原子炉が平和目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当であるということになっています。

なお、政策上の平和利用の観点からは、回収されるプルトニウムの利用方針や量について明確になっていることが望ましいが、現時点では再処理の詳細が決まっていないことから当該申請書に記載されていない。このため、当委員会には日本原子力研究開発機構に対し、使用済燃料の再処理委託が決定後、回収されるプルトニウムの利用方針に関して速やかに原子力委員会に報告することを求めることとしますと。以上となっております。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、御意見を申し上げます。佐野委員、お願いします。

(佐野委員) 私の方はこれで基本的に結構でございます。特に最後のなお書きのパラグラフ、これを J A E A の方に報告を求めるという点を強調したいと思います。

以上です。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) これでいいと思います。

(岡委員長) 私もこれでいいと思うのですが、最後に書かれたなお書きのところを改めて申し上げますと、政策上の平和利用と規制法上の平和利用は違ふと。保障措置を満たしているかどうかというのが規制上のことなのかもしれないですけども、政策上の平和利用というのは核不拡散と関係をしていて、米国では国家のトッププライオリティ。あるいは日本にとってもそうかもしれませんが、トッププライオリティであると。そういうことで保障措置を満たしているから、平和利用は大丈夫ですよと思っている方がまだ日本には非常にたくさんおられて、この理解を是非改善してもらいたいなと思っています。米国はナショナルセキュリティの一番トップのものが核不拡散です。北朝鮮問題が騒がれている。大統領府にもセキュリティの専門家がいます。国務省にも専門家がいます。そういうことで日米同盟というのは信頼が根幹ですから、それをちゃんとやっていくという意味でも、政策上の平和利用につい

ては皆さん、原子力関係者がきちんと理解をするということを是非お願いをしたいと思いません。

私の意見は以上ですが、先生方は何かございますでしょうか。

それでは、このとおり答申するという事でよろしいでしょうか。

それでは、答申することにいたします。議題2は以上です。

議題3と4についてお願いします。

(林参事官) 議題2に追加でございますけれども、本答申の案につきましては、今後の報告を原子力機構に求めていることから、本答申につきましては内閣府の統括官名で文科省の研究開発担当局長の方に文書を送付するという事を今、考えております。

それでは、議題3と4、同じFNCAの話でございますので、続けてやらせていただきたいと思いますが、議題3が第19回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)コーディネーター会合の結果概要について。議題4が同じくFNCAの「2018スタディ・パネル」の結果概要についてでございます。あわせて事務局の方から御説明をお願いします。

(澄川補佐) まず、資料第3号に基づきまして、先日行われましたFNCAのコーディネーター会合の結果概要について御説明をさせていただきます。

開催日につきましては3月末、3月22日木曜日に開催いたしまして、主催内閣府・原子力委員会、共催文部科学省、三田共用会議所で開催させていただきました。

参加国につきましてはFNCAの加盟国及び国際機関との連携ということでIAEAのRCAを御出席を頂いております。

結果概要につきまして、主だったところを御紹介いたしますと、まずコーディネーター会合はFNCAの現行プロジェクトの進捗確認と今後の進め方を議論する場ではありますが、まず現行プロジェクト全8件の代表者、それぞれの代表者から年間の活動についての御報告を頂いております。また更にそのうち、2017年度プロジェクトの実施期間が終了となるプロジェクト3件、放射線育種のプロジェクトとバイオ肥料の開発のプロジェクト、電子加速器利用推進のためのプロジェクト、この3点については最終年度ということになりまして、これまでのプロジェクト期間の成果の確認と今後の展望ということについてもあわせて説明を頂いております。これらにつきまして、プロジェクトの評価ルールというものを一昨年ほどに大臣級会合でも設定しておりますが、新たなプロジェクト提案、今後の進め方という議論、議題をもちまして、まず一つ今期終了するプロジェクトのうち、バイオ肥料と電子加速器利用、この二つのプロジェクトにつきましては、これを二つを一つに融合させた上で、更

に発展的なプロジェクトとしまして放射線照射と天然高分子への放射線加工技術の農業、環境及び医療への応用という新しいプロジェクトを一つ立ち上げるということと、先ほど三つのうちの一つ、今年終わります放射線育種の新たなフェーズ、新規フェーズということで改めて新規プロジェクトという形で新たに開始をするということについて関係者間においての合意がなされております。

また、そのほか新規プロジェクトの議論におきましては、原子炉設置に関わるリスクコミュニケーション戦略に係る研究プロジェクトというものが新たに提案をされておりましたが、これに関しましては各国の評価結果としてLOWというものがつきますとプロジェクト実施の評価としては見送るといようなルールになっておりまして、今回は採択基準を満たさないということで見送りとなりましたが、会議の場としては提案内容を見直して次回の会合に再度提案をすることが推奨されております。

また、この議論の中であわせて新規プロジェクトの立上げに際して、年に一度ワークショップを開いて関係者が集まったりするのですが、その際の予算措置について必ずしも明確なルールがないというような御指摘をコーディネーターの方から頂きまして、これにつきましては今後、規定整備の必要性について上級行政官会合に諮るといこととされております。

また、一番下の段で、RCA、IAEAのリージョナルな協力のための部署ですが、そちらとの国際機関との連携ということで、先方からの御指摘とかそれぞれの連携活動についてのプレゼンテーションを頂いたというような活動をしております。

あと2枚目以降、全部は時間もあれなので割愛しますが、主だったところを少し御紹介しますと、新規プロジェクトの関係で申しますと、①放射線育種のプロジェクト、これにつきましてはアジア各国でニーズの高い農作物に関しまして、放射線照射による突然変異育種、こういった技術を使った品種改良の取組を進めるものでありますが、これまでの取組で全ての3か国で、例えば稲に関しましては突然変異育種の作出を進めておりまして、更に、幾つかの品種につきましてはもう実用化、品種登録、こういったものが進められているという現状がございます。更に今後、これは新フェーズということで引き続き新しいフェーズのプロジェクトということで今後続けていくということが合意されておりますが、これまでは比較的、対病気とか対干ばつとか水害に対して強いとか、そういったところなどであったのですが、今後は更に低投入で高収穫できる、よく余り肥料を与えなくてもたくさん育つみたいな、そういった特徴を持った品種の実用化に向けたような取組に重点を置いていくといようなこととされております。

また、②のバイオ肥料と③の電子加速器利用、これにつきましては、この二つとも最終年度なのですが、今回二つを一つにして新しいフェーズのプロジェクト立てるということになっておりまして、③の方を見ていただいた方が。③の電子加速器利用、3ページが一番上ですが、このプロジェクト自身はもともと各国に存在する天然高分子を放射線で結合、分解をして、それで性質の違う物質をしまして、例えば植物の成長促進剤としてこれが活用できるといったもの。その実際のフィールドスキャンを進めたり、あるいは超吸収材をつくるといった技術にも使えるものでありまして、それを活用する研究開発、こういったものの取組を進めておるところですが、これを更に、エンドユーザーに技術移転をするというところまでを視野にプロジェクトを進めておりまして、先ほど終了になりますバイオ肥料につきましても、ある程度ものはできていて、今後またそれを技術移転、エンドユーザーにつなげていくという課題をこの電子加速器利用の中の一つのマターとして取り組むということにされておりまして、一つはこの③の中では、植物の成長促進剤の実用化を進めるというのも一つありますし、更に、こういった成長促進剤と先ほど出ましたバイオ肥料を併用すると。そうすると、更に効果が高いと。化学肥料を使わないで済むとか少なくて済むとか、そういった成果が今まで見られておりますので、そういったところをもっと追求していくというような連携効果を狙っていくということを今後進めていくような流れというふうになっております。

④以降は少し既存のもの継続になりますので、少し割愛させていただきまして、5ページを御覧いただければと思います。5ページはセッション8、冒頭申し上げました新規プロジェクトに関する説明ということで、リスクコミュニケーション戦略に関するプロジェクト提案というものを今回、タイの方から頂きました。趣旨としては理解をされておるのですが、例えばリスクコミュニケーションということで、リスクのところに関するコミュニケーションにある程度絞っていくと、それよりもコミュニケーションをもって全体に捉えるべきではないかとか、いろいろ意見もございまして、今回初めて提案を頂いたもので、その場ですぐ採択というところまでは至らず、評価的にもそもそも採択基準を満たしていないという事業もありましたので、今後引き続き検討をするということが重要だろうということで、再提案を推奨することとされておりまして。また、その中で先ほど申しましたが、和田コーディネーターから新規プロジェクト、内容の面の検討とあわせて予算措置についても実は当然、ものを進めていくために必要な重要な事項なのですけれども、この点についての明確な規定整備、ルールみたいなものが今のところ実は明確なものを定めていないという事業もありまして、この点については今後、7月予定しております上級行政官会合の議題の一つと

ということとさせていただきたいと考えております。

あと9ポツ、セッション9というところで今回の活動についてということで、全体としてはそれぞれの報告を受けた上で先ほどから出てきています育種の新規フェーズ及び二つの終了プロジェクトを一つにまとめた新しいプロジェクトを進めるということの了承というものをされまして、最後にあわせて2018年度、各プロジェクトが毎年関係者が集まってワークショップというのをやっております、そのワークショップの開催国についての情報共有ということが示されております。

お配りしているこの資料の一番最後の1枚のところに、横紙ですけれども、それぞれのプロジェクト、様々なところで開催国を決めてワークショップが行われておりますので、その情報の共有ということを見せていただいております。あとは後ろについているのは、当日のアジェンダないし出席者などをまとめさせていただいているのと、あとは中程に英語の資料がありますが、これはコンクルージョンとレコメンデーションといたしまして、当日会合で行われたことを各国の間で認識を共有するためにこういった資料をまとめさせていただいているという状況になっております。

コーディネーター会合については以上になります。

続きまして、資料4、スタディ・パネルの結果概要についての御説明をさせていただきたいと思っております。

第4号、スタディ・パネルの結果概要について。先ほどのコーディネーター会合の翌月、3月23日金曜日に連日開催を頂いております、こちらについては共催にOECD/NEAにも御参加を頂いて、多大な御協力を頂いております。

参加国につきましては、FNCAのメンバーカントリーに加えまして、こちらの方は様々なスピーカーの方が来ていただいておりますので、今回で申し上げますと、米国原子力規制委員会(NRC)ですとか、英国のビジネス・エネルギー・産業戦略省(UK/BEIS)ですとか、あとはOECD/NEA、あるいは日本側からもプレゼンターを出しております、日本大学の友岡先生ですとか、新潟大学田中先生といっ有識者の先生方に今回、御参加いただいております。

5ポツの概要につきましてですが、スタディ・パネル自身はFNCAの参加国は将来的な原子力発電導入、こういったものに際して法整備ですとか人材育成、適切な原子力発電の導入に係る基盤の整備、そういったものが非常に重要であるという認識を共有した上で、そのための情報交換の場ということで毎年開催をさせていただいております、様々な観点から

有識者の方に御発表いただいて、それを各国が聞くというようなことで進めさせていただいておりますが、昨年、原子力の法的分野に関して、こういった情報共有をするということにされておりまして、OECDに協力いただいた上で、昨年は原子力賠償制度というものをテーマに開催させていただいたところですが、今年も引き続き、この法制度関係の議論が非常に有用であるというような各国からのお声もありまして、今回は原子力関係法分野における取組という中で、更に原子力安全に関する法的組みというものと公衆参加に関する法的枠組み、この二つの副主題を設定いたしまして、それぞれについて発表者、スピーチいただいて質疑応答をさせていただいております。

6ポツの会合議事を紹介させていただきます。まず初めに、基調講演ということで原子力委員会、岡委員長の方から当方の原子力利用に関する基本的考え方や白書の編さんをさせていただいたということの紹介とともに、今回のテーマであります継続的な安全性の向上や情報提供によるステークホルダーの信頼性の向上に向けた取組、こういったものの重要性を述べさせていただきます。

また、続きましてOECD/NEAの方からは原子力担当法務課長をされておりましてヒメナ氏の方から原子力法制の基本的概念と基本原則、非常にフレームの話をお説明を頂いております。

その後、原子力安全に係る法的枠組みと公衆参加における法的枠組み、それぞれのテーマに対して各プレゼンターの方から様々御説明いただいております。原子力安全に係る話題につきましては、OECD/NEAの法務担当の方から、まず原子力安全に関する法制全般の枠組みですとか条約、国際的な枠組み、原子力の早期通用条約ですとか、こういったお話を頂きました。

また、NRCの方からは、アメリカの例といいますか、独立した規制組織の重要性というところの基本原則についてのお話を頂いております。

また、日本の状況ということで、今回、日本大学の法学部の友岡教授に御出席いただきまして、福島原発事故後の日本の新規制基準ですとか、その妥当性、信頼性と、またその改善に向けた取組といった課題についてのお話を頂いております。

また、セッションの最後にQ&Aというのを設けておりまして、様々御議論といいますか、質疑が行われておりますが、少し御紹介いたしますと、例えばEUでNEAの方からヨーロッパでの取組という話があるのですけれども、関連法制というのは条約とかもありませんが、調和はとれているのですかという質問をすると、とれてはいないと。ただ、それぞれ

各国条約をばらばらに採択しているものは必ずしも一致しないものの、その中でどうハーモナイズしていくのかというような努力が例えば続けられているというような回答がありました。米国の原子力損害賠償制度はどうなっているのかというのは説明の御質問、あるいは日本の関係で申しますと、福島事故後の日本の対応の裁判所で停止命令が出ているといったところに触れられまして、専門家の意見というのはそこに反映されないのかというような御質問がありまして、これに関しては規制基準は専門家の意見を反映させて当然つくっておりますが、実際の審判においてはその基準をそのまま採用するのかどうするのかというところは判事の方の裁量というものがあるでしょうというようなお話もありました。

また、二つ目の公衆参加に係る法的枠組みの方は、これもプレゼンテータとしてはかなり似ているのですけれどもOECDのNEAの担当の方から公衆参加に係るエスポー条約、オーフス条約などの国際的な枠組みについての基本のお話を頂いた後、個別の各国事例ということで今回、英国の方から、英国は今、原発導入に向けた取組を進めておりますので、その中で実際にどういうふうなパブリックヒアリングなどのプロセスを進めているかというようなお話を頂いております。また、日本の状況としては、日本の場合は必ずしも法的枠組みというところが整備されているものではないですが、実際には公聴会等、こういった実績が実務上はされているですとか、最終処分法にはある程度公衆参加がきくこととされておるのですけれども、そういうところの整備については少し課題があるであろうといったお話を頂いております。

めくっていただきまして、Q&Aに関して少し御紹介しますと、例えば先ほどの英国の例で申し上げますと、シンクリーポイントの導入に関する近隣諸国の反応というところで、もう少し詳細をというような話がありまして、お答えがあったのは6か国からエスポー条約に基づいてコンサルテーション要請という意見がついたわけですけれども、最終的にそのうちドイツとアイルランドとは個別の協議をするというような話にもなってきているというようなお話がありました。

最後に会合のまとめとしまして、今回、会合議長を務めていただきました佐野先生の方から総括として以下、述べさせていただきます。

会合自体は主目的であった活発な相互対話による参加者の知識の深化、理解の共有は十分果たされたと。あわせて原子力安全に関しては規制組織の独立性維持の重要性が再認識されたということが重要な点で、今後の法整備に資するだろう。また、公衆参加の点についても、これは近隣各国間の重要な課題であって、今後の共通な課題であろうと。最後に今回の御説

明に対しての感謝とともに、将来、再度本テーマについて、また更に情報共有するような場を望みたいということを書いていただきましてスタディ・パネルを終了させていただいております。

あと以上ですが、最後、後ろにつけさせていただいたのは当日のアジェンダと出席者リスト、御参考につけさせていただいております。

説明は以上になります。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑を行います。佐野委員からお願いします。

(佐野委員) ありがとうございます。

コーディネーター会合もスタディ・パネルも初めて参加させていただきました。コーディネーター会合が19回を迎えたという息の長いフォーラムですけれども、私の得た印象はこれは具体的なプロジェクトを通じて、かつ日本がイニシアチブをとれるような、リーダーシップをとれるような先進事例を持っている分野で、アジア諸国が協力する非常に優れた枠組みであると感じました。特に各国が、品種改良とか食料増産とか実利を得られるという、そういう研究プロジェクトを動かしていくというのは、各国のインセンティブにもなるし、それから各国のニーズに合った研究、共同プロジェクトだという見方も今後も引き続き続けていけたらいいフォーラムじゃないかという印象を持ちました。

それから、スタディ・パネルの方は今回、原子力安全に関する法的枠組みと公衆参加に関する法的枠組みという二つテーマについて、各国のプレゼンテーションが中心になりました。私の印象は極めて優れた情報共有の場であるというのが一つと、それからもう一つは、各国の先進事例、各国の状況がプレゼンされる中で自国を顧みるわけですから、ソフトな意味でのピアレビューになっているんじゃないかなという印象を持ちました。ですから、これもテーマを各国のニーズに合わせていくことが必要になるのではないかと。例えば先ほどのタイのコーディネーター会合でのリスクコミュニケーションですか、リスクマネジメント、そういったものも含めて、むしろスタディ・パネルをやってもいいのかも分からないし、タイが具体的な提案をしているわけで、各国のニーズというのを十分吸収して次回のテーマを決めていったらいいなというふうに感じます。

(澄川補佐) ありがとうございます。

議題設定につきましては、事務局の方から毎回各国にアンケートを投げまして、そういったものを踏まえて設定させていると。かなり民主的なプロセスをできる限りさせていただ

ているつもりでありますので、今後もしっかりとやりたいと思います。ありがとうございます。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) 御説明ありがとうございました。

私もF N C A、非常に長くて19回前からやっているのを引き続きだと思っておりますが、非常に良かったのですけれども、もう少し前もって日本のストラテジーをもうちょっと入れ込んでいいかなという気がしました、特にコーディネーター会合。

それとあと、スタディ・パネルも非常に面白かったのですが、あと一つ質問なのですが、両方とも韓国が来ていないのですが、前回、去年は来られていたのですが、何か特にあったんでしょうか。

(澄川補佐) 今回に関しましては、正に連携しているI A E A / R C Aというもう一つの枠組みがあるのですけれども、実はR C Aに関しまして、韓国は韓国の方のリージョナルオフィスというのを彼らは持っていて、かなりそこに注力をしていて、実はF N C Aに来ていただく方もその職員の方なのですけれども、向こうの方で大きめの重要な会議があられるということで、今回ちょっとタイミングが、我々の事務方がもう少し調整をすべきだったと思うのですけれども、都合がつかないということで御欠席をされていまして、前は実は直前まで出られるような予定ではあったのですけれども、急遽都合がつかなくなったという事情があったようで、ほかの各国は御出席は頂いている状況です。

(中西委員) あと印象としては、オーストラリアが物すごく力を入れているなという気がしました、両方ともです。それだけです。どうもありがとうございました。

(岡委員長) 今回、法的枠組みの話とかうまく運営されるようになって、良くなってきていると思います。従来の研究側については実用のところとかで、課題は残っているかと思うのですけれども。それでコメントとしては、発表資料を是非ホームページに載せてほしい。発表していた方にそういう許可を初めからもらって載せる。駄目なのがあったら、既に前回のものなんかは、もしこれを載せたくないというのは省いてもらってもいいかと思うのですけれども。特にスタディ・パネルの法的枠組みの講演、これは非常に重要で日本でもなかなか聞けないです。日本の話、それからO E C Dのお話、聞けないので、是非皆さんで共有を図らないといけないと思う。法というと、すぐ規制の法はどうあればいいかという、すごく細かい話に、日本では過去になっていたということに気がつきました。こういう大きな話が抜けていたなど、そういう意味で皆さんにここで講演していただいたような大きな話から全体を

理解するということが我々にとっても必要だし、若い学生の方にとっても必要であるという意味で、是非ホームページに載せていただきたい。

私、OECDにNEAに出張するのですけれども、明日から。OECDのホームページ、NEAのホームページを見ているとよくできています。原子力委員会に比べて大きな機関ですけれども。作業のためのメンバー向けのプロテクテッドホームページもありますから、その辺りはどうするか。FNCAは別のところで作業用のホームページがあるというようなことを聞いていますが。せつかくの発表ですので、関係者だけその場でというのは非常にもつたいないですし、税金を使って行っておりますので、皆さんに見ていただくようにしていただけないかなと思います。よろしくをお願いします。

全体としてはOECD・NEAの方に非常に協力を頂きました。向こうでいろいろ検討された結果がアジアの国々に伝わって非常に良かったと思います。今後もいろいろな国際機関とも協力しながらうまく運営できればと思いますけれども。

先生方、ほかにございますでしょうか。

それでは、ありがとうございました。議題3は以上です。

議題5についてお願いいたします。

(林参事官) それでは、議題の5です。議題の5は岡原子力委員会委員長の海外出張についてでございます。資料5を御覧ください。出張先につきましてはフランス・パリ、出張期間につきましては平成30年4月18日、明日から21日まで土曜日ということで、目的はパリで開催されるOECD/NEA60周年記念式典等への出席ということになってございます。主要日程は以下のとおりになっていますので、こういうことで委員長は海外出張に行かれるということでございます。

以上です。

(岡委員長) これについてはそういうことです。よろしいですね。

OECD・NEAですけれども、60周年ということで行ってくることになるのですが、ホームページを見ますと福島以降、日本は非常にお世話になっていまして、これは是非行って挨拶して、お礼を申し上げてこないといけないと思っておりますので、そうしたいと思えます。

それでは、出張いたします。

それでは、ありがとうございました。議題5は以上です。

6について何かございますでしょうか。

(林参事官) 6、その他でございますが、今後の会議予定でございます。次回第16回原子力委員会の開催につきましては、来週火曜日4月24日でございます。時間については今、調整中でございます。場所は中央合同庁舎8号館6階623会議室、この会議室です。議題といたしましては、放射線利用の現状の課題について。大阪大学の核物理研究センター長、中野貴志先生のプレゼンテーションを予定しているところでございます。また、改めて議題が追加になる可能性もあります。その場合は、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。

以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

そのほか委員会から何か御発言はございますでしょうか。

それでは、発言がないようですので、これで委員会を終わります。ありがとうございました。