

原子力安全研究専門部会
重点安全研究計画検討WG 第4回会合
速記録

原子力安全委員会

(注：この速記録の発言内容については、発言者のチェックを受けたものではありません)

原子力安全委員会 原子力安全研究専門部会
重点安全研究計画検討WG 第4回会合
議事次第

平成20年12月1日（火）10：00～12：28

原子力安全委員会第1、2会議室（虎ノ門三井ビル）

1. 議 題

- (1) 次期重点安全研究計画の検討について
- (2) その他

2. 配付資料

- 重計WG第4-1号 次期重点安全研究計画に関するこれまでの主な意見等
- 重計WG第4-2号 次期重点安全研究計画における安全研究の基本的枠組み
について（案）
- 重計WG第4-3号 次期重点安全研究計画に対する課題と期待
- 重計WG第4-4号 原子力安全の規制基準のあり方と標準策定の動向
- 重計WG第4-5号 原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブの概要

- 参考資料第4-1号 重点安全研究計画検討WG構成員
- 参考資料第4-2号 重点安全研究計画策定以降の原子力を取り巻く状況につ
いて
- 参考資料第4-3号 原子力安全研究専門部会の今後の進め方について
（平成20年6月17日原子力安全研究専門部会）

3. 出席者

〔構成員〕

久木田 豊（主査）、朽山 修（主査代理）、内山 軍蔵、
神田 誠、酒井 一夫、下 道國、高橋 祐治、二ノ方 壽、
平野 光將、更田 豊志、山口 恭弘

〔原子力安全委員会委員〕

東 邦夫、久住 静代

〔事務局〕

青山 伸、明野 吉成、布田課 洋史、村尾 良夫、澁谷 朝紀

〔関係省庁〕

原子力安全・保安院技術基盤課 大村課長

文部科学省原子力計画課 山野課長

原子力安全基盤機構解析評価部 梶本次長

日本原子力研究開発機構 村松室長

〔その他〕

東京電力（株） 藤田部長代理

東京電力（株） 芦田課長

日本原子力学会標準委員会 宮野委員長

午前 10時00分開会

○久木田主査 おはようございます。それでは予定の時刻となりましたので、事務局は本日の出席状況のご確認をお願いいたします。

○布田課長補佐 本日の出席状況の確認をさせていただきます。

重点安全研究計画検討ワーキンググループの構成員は11名となっております。従いまして、その2分の1以上にあたる6名が定足数となりますが、現時点で11名の委員にご出席をいただいております、定足数に達しております。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

それでは、これより重点安全研究計画検討ワーキンググループの第4回の会合を開催いたします。

本日から12月でございますが、それぞれ本務の方でお忙しい中をご出席いただきましてありがとうございます。

この会合は公開となっております、発言内容は速記録として残すことになっておりますので、ご発言が重なりませんように、ご発言は進行役の指名後ということで、ご協力をお願いいたします。

それでは、早速でございますが審議に入りたいと思います。事務局より、本日の配付資料の確認並びに議事の説明をお願いいたします。

○布田課長補佐 それでは、本日の配付資料の確認をさせていただきます。

本日の配付資料は議事次第にありますとおり、重計WG第4-1号「次期重点安全研究計画に関するこれまでの主な意見等」。第4-2号「次期重点安全研究計画における安全研究の基本的枠組みについて（案）」。第4-3号、これは電気事業連合会さんからの資料ですが、「次期重点安全研究計画に対する課題と期待」。それと第4-4号、これは日本原子力学会宮野標準委員会委員長からの資料でございますが、「原子力安全の規制基準のあり方と標準策定の動向」。それと第4-5号、これは文部科学省さんからの資料ですが、「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブの概要」についてでございます。

次に参考資料第4-1号ですが、「重点安全研究計画検討WG構成員」。第4-2号で、「重点安全研究計画策定以降の原子力を取り巻く状況について」。それと第4-3号ですが、「原子力安全研究専門部会の今後の進め方」になってございます。

資料は全ておそろいでしょうか。

では引き続きまして、本日の審議内容のご説明をさせていただきます。議事次第の次の2ページでございます。本日の議題は次期重点安全研究計画の検討についてということで、まず前回までの主な意見についてご説明したいというふうに考えております。次に安全研究の基本的枠組みということで、前回のワーキンググループで高橋委員からご指摘もございましたが、次期重点計画の検討にあたっての基本的な考え方につきまして、ご審議いただきたいというふうに考えております。本件につきましては第2回のワーキングでもご議論いただきましたが、これまでの意見を踏まえまして事務局で資料を修正いたしましたので、これをベースにご審議いただきたいというふうに考えております。

また、前回のワーキンググループで久木田主査から、産官学連携の問題及び基礎研究における大学の関与の問題について取り上げたいという趣旨のご発言がございました。そのような観点も含めまして、関係機関からのプレゼンテーションをお願いしております。

まず、重点安全研究の課題・期待等につきまして、電気事業連合会から、規制基準の策定動向等につきまして原子力学会の宮野標準委員会委員長から、最後に基礎基盤戦略イニシアティブ、競争的資金になりますが、文部科学省からプレゼンテーションをしていただき、ご議論いただきたいというふうに考えております。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。それでは、ただいま事務局から審議内容についてご説明がありましたとおり、本日の議題の1つ目は次期重点安全研究計画の検討についてということになっております。

それでは、事務局からこれまでに皆様から出していただきました主な意見についてご説明をお願いいたします。

○布田課長補佐 それでは資料4-1号ですが、前回、第3回のワーキンググループの意見を中心にですけれども、下線を引いてございますので、そのご意見を中心にご説明いたします。

資料4-1の2ページ目でございます。現在整備されつつある技術戦略マップとの整合性の部分でございますが、最後のポツです。重点安全研究計画の検討にあたっては、ロードマップをいかに取り込んでいくか、参照していくかというこ

とが大きなポイントである。ただ、ロードマップの策定状況というのは、分野によって大きな開きがあり、また分野間のプライオリティを考えると、各ロードマップの更に上の層となる安全研究ロードマップのようなものが必要になってくるのではないかと。そういった意味で、この重点計画の中でどういう分野にプライオリティを置いて、どういうふうにやっていくかということを示せば、一つのベースになるのではないかとというご意見でございます。

続きまして、3ページ目でございます。規制のニーズの具体化の部分ですが、3つ目の○の部分です。技術現状を把握して、将来の規制の方向性を考えていくことが重要であり、研究開発と規制との間のフィードバックが必要であるというご意見、それと規制のあり方について、例えば諸外国等でお手本になるようなものがない場合は、技術的な検討から始めてどういった規制が可能で、かつその安全確保のために有効であることから考えなければならないと。研究あるいは開発というものが規制に対して有効な支援をしていくことが必要であるというご意見。3つ目の○ですが、緊急性の高い課題として対応するというニーズが発生することは理解出来るが、国として対処すべきなのは長期的な先見的な検討を進めることであるというご意見でございます。

続きまして4ページ目でございます。2つ目の○ですが、防災分野において、消防関係と原子力施設関係の境目のあたりで、安全研究としてカバーすべきものがあるのではないかと。そういう意味で、防災分野の検討において、例えば消防関係の方にオブザーバーとして入っていただくのはどうだろうかというご意見でございます。

続きまして、産学官連携の部分でございます。2つ目の○ですが、今後の研究開発の進め方から見た時、規制と事業運営というのはある程度オープンなコミュニケーションをした上で、規制と推進、事業運営というような研究を同時にやっていくことが非常に効率的という場合には、例えばマッチングファンド等を考えていくべきであるというご意見。

また研究を効率的に進めていくかというのが課題になっており、その一つのベースとしてロードマップにて役割分担なり、連携という形の模索がされてきていると。一つの事業をマッチングファンド等で実施していくことに関して、今まで余り検討がされてきていないと。どうやって効率的にやっていくかということか

らすると、出来るだけうまい整理をしてそういう形態も今後やっていけるという環境整備は必要であるというご意見。

それと4つ目の○の部分ですが、産官連携を有効なものとするためには、規制の将来に至る方向性というものをいかに明確に提示出来るかということが、有効な産官連携のための一つの条件になるのではないかとご意見でございます。

続きまして5ページ目のその他の部分ですが、国際的に原子力が切り札的な役割が期待されている状況で、安全は大前提として、より有効に利用していくというようなことが期待されていると。また、重点安全研究を見る見方として、例えば3Sから眺めた場合の展開もあるのではないかとご意見でございます。

最後、6ページ目でございます。その他の一番最後の部分ですが、重点安全研究を作るにあたって、早目にどういう使われ方をするのか、読み手は誰だとか、前回から大きく内容を変更するのかどうかについて、基本的な考え方を整理した方が良いのではないかとご意見もでございます。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。それでは引き続きまして、次期重点安全研究計画における安全研究の基本的枠組みについてという議題に移りたいと思います。

この議題につきましては、前々回のワーキンググループでも事務局からご説明をいただいて審議しておりますけれども、本日、ただいまご紹介いただきましたご意見を踏まえまして、修正した資料が準備されておりますので、それに基づきましてご審議をいただきたいと思います。

それでは、事務局からご説明をお願いします。

○布田課長補佐 それでは資料4-2号でございます。本資料につきましては、前々回にもそのご議論をいただいたものでございますが、ご意見を踏まえまして修正を加えて、検討を進めるにあたっての基本的な考え方として事務局で取りまとめたものでございます。

まず1.の検討の進め方に関する主要論点でございますが、本ワーキンググループにおける検討範囲や安全研究の範囲につきましてはの整理と、それと2つ目の○になりますが、現行の計画をベースに議論していくかどうかについての方針を議論する必要があるというものでございます。

2. の現行の基本的枠組みでございますが、既に前々回でも取り上げてございますので簡単にご説明いたしますが、まず（1）の重点安全研究の目的でございます。現行の計画におきましては、研究活動の現状を国、民間を問わず、広く俯瞰・把握しつつ、原子力安全委員会による安全規制の基本的考え方を取りまとめ、規制行政庁の安全審査結果をダブルチェックするための指針の整備、規制行政庁の安全審査に必要な規格・安全基準等の整備等、安全委員会及び規制行政庁が行う原子力安全の確保のための安全規制の向上に向けて、重点的に進めるべき安全研究（重点安全研究）を原子力安全委員会自らが提示することを目的としてございます。

（2）の安全研究推進に関する原子力安全委員会の役割でございますが、原子力安全委員会の役割について、中間評価で4つここに記載してございますが、この役割ということで整理してございまして、これらの取り組みを基に、関係機関に対して必要な指摘を行うこととしてございます。

続きまして2ページ目でございます。重点安全研究計画の策定にあたり、検討の対象とする安全研究の範囲でございますが、前々回の議論の際にですけれども、この部分なんです、重点安全研究計画の安全研究につきまして、オールジャパンとして安全研究というものを見る必要があるというような指摘がなされたというふうに理解してございますので、若干、書きぶりを変えてございますが、一番最初の○でございます。検討の対象とする安全研究は、国あるいは民間の資金のいずれによって賄われるかを問わず、広く我が国全体の原子力安全に関する研究を俯瞰した上で、国の予算によって実施される安全研究を中心に策定するというところでございます。

その他、3つの○、それと保安院さんが実施している原子力安全基盤研究の範囲につきましては、ここに書かれているとおりでございます。

（4）番の規制行政庁が推進する安全研究に関する施策との関係でございますが、規制行政庁が進める施策と原子力安全委員会の関係については、この3つの○でまとめておるものでございます。

（5）番の現行の重点安全研究計画の特徴につきましては、17年度まで年次計画として安全委員会で策定してございましたが、その違いといたしまして3つ○でまとめてございます。

続きまして3ページ目の(6)でございますが、重点安全研究計画の実施に向けた関係機関の働きかけでございますが、重点安全研究計画が円滑に実施されるように現行の計画ではなっておりますが、その取り組みにつきまして、4つの形でまとめてございます。

最後、3.の部分でございます。次期重点安全研究計画の基本的枠組み及び検討課題についてでございます。

(1)の次期計画の基本的枠組みでございます。1つ目の○ですが、現行の計画策定以降、中間評価でも指摘されましたように、我が国の原子力利用をめぐるまして、原子力政策大綱、原子力立国計画の策定、産学官及び学協会が連携したロードマップの策定等、さまざまな動きがあるところでございます。そのため、安全研究は関連する国際的な研究動向や、産学官における原子力利用の展開を的確に把握しつつ、重点的かつ効率的に研究を進めていくことが求められているということでございます。

また、原子力を安定的かつ持続的に利用するためには、安全確保が大前提であるということ、それと科学的・合理的な安全規制の整備・運用や、我が国の安全規制活動の基盤の整備等に資することを目的とする安全研究の役割や重要性につきまして、現行計画策定以降の状況変化においても、これは変化がないというところでございます。

更に3つ目の○でございますが、現在の重点計画につきましては、政策大綱においても重点安全研究計画に沿って、着実に実施されることが必要と規定される等、現行の重点安全研究計画が円滑に実施されるように位置付けられているところでございます。

以上のことから、次期重点安全研究計画の検討にあたっては、2.の基本的枠組みを前提としつつ、技術戦略マップ(ロードマップ)の策定動向、学協会規格類の策定動向及び国際的な研究動向等を十分に踏まえた上で、重点研究、安全研究の検討を実施すると。また重点安全研究計画は国、産業界、大学等において、安全研究を実施する上での基本的な方針として活用されることが重要であり、関係者間により浸透させるようにする等、実効性の高い計画にするように留意する必要があるというふうにまとめてございます。

次に(2)でございますが、次期重点安全研究計画の検討課題でございます。

安全研究推進に係る方策につきましては、中間評価の際に産学官連携等の項目を中心に、そのフォローアップを通じて次期計画に反映させるということにしております。また、これまでの検討を踏まえまして、例えば以下の点について検討を実施してはどうかというふうに考えてございます。

1つ目が安全研究における産学官連携を促すために、どういった方策が有効かについて検討を行い、共同研究を促すための実施の際のルール等について検討してはどうかというふうに考えてございます。

2つ目でございますが、現行の計画では規制ニーズからトップダウン研究が強調されておりますが、規制が科学技術的に妥当な形で行われるために、逆に研究から規制へのフィードバックを促進する方策について検討してはどうかというふうに考えております。

3つ目ですが、安全研究に関する基礎的・基盤的な安全研究を充実・強化する方策について検討してはどうか。

最後になりますが、その他、次期計画では計画策定後、その内容をどう実行に移していくかという実効性の検討を重視し、課題の実施の仕方、進め方、評価の仕方、成果の反映等に関する方策について検討してはどうかというふうに考えております。

(3)の分科会の関与を含めた今後のスケジュールにつきましては、大きな変更はございませんので、説明は割愛させていただきます。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。スケジュール的には今後ワーキンググループで次期重点安全研究計画の構成、あるいは骨子についてご審議いただくことになると思いますが、事務局においてこれらを作成する際には、これまでいただいたご意見や本資料等を基に作成することになると思います。

本日、この場におきましても、いろいろなご意見をいただければと思います。ただいまご紹介いただいた資料は、先ほどご紹介いただいた最近のご意見も含めて一部修正を加えたものとなっているということでございますが、どなたからでもご意見があればいただきたいと思います。

先ほど名前が挙がりましたが、まず高橋委員、何かお気付きの点があれば。

○高橋委員 ちょっと質問なんですけれども、3ページの3の(2)の検討課題

というのは、これはどれをとってもかなり重い課題になっているような気がするんですけども、ここの内容というのは検討の進め方を書くのか、それとも大体こういうふうにするというところまで、今回の例えばワーキンググループの中で議論をするのか、もしやるとすれば、その（２）というところについては、相当しっかり、検討課題も含めて議論をして、何かこの下にワーキングか何かを作らないと答えが出ないような気がするんですけども。書いておけばいいのか、それとももう少し具体的なところまで踏み込むのかというところについて、事務局のお考えをちょっと聞かせていただければと思うんですけども。

○布田課長補佐 お答えいたします。基本的にはここに書かれている内容というのは、今までのワーキングの検討の中で、委員の先生から論点として挙げられたものを中心に、検討課題ということでもまとめてございます。確かに重いものも含まれてございますが、基本的にはこのワーキングの中で議論していった、ある程度の方向性なりが出せればいいかなというふうに考えております。

以上です。

○久木田主査 なかなか明解なお答えまではいっていないと思いますが、これまでいただいたご意見も、こういった問題提起あるいは質問という形で挙げられていますので、それに対して今後具体的に検討していく上に、どういう道筋があり得るかということについては、もう少し具体的な内容を示すべきであろうと思います。

例えば、産官学連携については、これはOECDでの例についての紹介が以前にありましたけれども、より広く事務局で情報収集していただいて、あるいは国内でこういったことについて検討しているところがあれば、そういうことを参考にしたい。もし、そういうものがなければ、とりあえずは例えばその分科会レベルでこういうことについて、どういう問題が発生しているかということ进行调查するということがあり得ると思います。

今言いましたのは一つの例ですが、そういうことをもう少し具体的に表現したものが、今後の検討のためには必要であろうかと思えます。

どうぞ、高橋委員。

○高橋委員 ちょっとまだ余りしっかり考えていないんですけども、今、これ例えばというふうに書いてありますので、この４個でいいのかどうかとか、それ

から多分検討してもなかなか答えが出ないものと、ある程度しっかり書き込まなければいけないものと、少し区別してやらないと、ちょっと長期的な課題と何か出来そうなことと、少し分けた方がいいのかなという感じはしますので、このところはちょっと引き続きかなり重要だというふうに思いますので、そのへんの議論についてはまた引き続きしっかりやっていただければというふうに考えています。

○久木田主査　そうですね。是非具体的なご提案をいただければ、事務局としても非常に参考になるかと思しますので、よろしく願いいたします。

他に。どうぞ酒井委員。

○酒井委員　酒井でございます。まず2ページ目の(3)の3番目の○のところ、前々回、私が意見を申し述べました放射線利用というところもオールジャン的に取り組むということをごここに明記していただいたこと、大変に感謝申し上げます。それに関連しまして、ページを捲っていただきまして(6)、関係機関への働きかけで、ここで4つ○が並んでいますけれども、4番目のところで文部科学省が新たに競争資金のテーマを設定というのは、上の3つに比べてかなり具体的な書きぶりになっているんですけれども、このあたりを文科省との連携というのを、具体的にどう進めていただくようにお考えかということ。

それから先ほど申しあげました放射線利用ということをお考えますと、その展開の中にここに並んでおります他に、例えば厚生労働省等が入ってくる可能性がございます。そのあたりも今後のこのワーキンググループでの話し合いの結果を踏まえて、ここに今現在名前が挙がっているものだけではなくて、広く考えていただければと思います。

○久木田主査　2番目の点について、事務局からお答えいただけますか。

○明野総務課長　2番目の点ということですが、まずここに(6)で書かせていただいたことについては、今回の現行の重点安全研究、それから中間評価を行ったわけですが、それに関連して実際に関係省庁の働きかけということで、こういうことをしてきましたという実績を書いてございます。そういった意味で、一番下の放射線影響分野の話につきましては、今日も文科省の方からお話が具体的にあると思いますけれども、重点安全研究計画の中間評価を踏まえたそういった取りまとめを踏まえまして、文科省の方に話をさせていただいて、実

際にこの競争的資金の一つに対して、放射線影響分野というのが入ったという、そういうようなことを実績で書かせていただいています。

それから放射線影響分野の研究について、厚生労働省の方でも研究があるというようなお話でございますけれども、その辺については基本的にこの原子力の安全研究、どういったことまで範囲にするかという考え方を示しておりますけれども、それに該当するもので、例えば厚生労働省の関係でこういった研究があるという、そういう話があれば、それについては検討をすることを考える必要があるんじゃないかなとは思いますが、ちょっとまだ具体的にどういった研究なのかというのはちょっと把握していないものですから、明確にはお答え出来ないんですけども、そういうのがもしも具体的にあるのであれば、教えていただければ関係省庁と相談するというようなことは考えたいと思います。

○久木田主査 よろしいでしょうか。

○酒井委員 どうもありがとうございます。

○久木田主査 これは一つの事例だということで、そのことが分かるような書き方にさせていただきますでしょうか。もちろん放射線影響分野に限らず、こういった各省庁への働きかけというのを必要に応じて考えていくということが読めるような文言にさせていただければと思います。

他にございますでしょうか。平野委員。

○平野委員 意見というより質問になってしまうかもしれないんですけども、安全委員会のこの重点計画は、オールジャパンで見ると、そして重点安全研究計画の目的のところにも、規制行政庁の云々といろいろ書いてあるんですけども、それで例えば2ページの(4)のところ、規制行政庁が推進する安全研究に関する施策との関係ということで、こういうふうに、現行はこうなっていますと。それでその次の次期安全計画の基本的な枠組み及び検討課題のところには、余り規制行政庁との関係については特に触れていないということで、多分、現行のやつが格段にうまくいっているというその認識なのかと思うんですけども、この○、3つあるんですけども、緊密な連携確保ということはまずあるんですけども、それは具体的に今どういうふうにうまく回っているのかなというのが一つ、それから2番目に、これらの結果についてはというのは、この連携をしてやった結果ということなんですかね。ちょっとこれらの結果についてはというの

は意味は必ずしもよく分からないんですけれども。

それでもう一つは、例えばの話なんですけれども、次の3ページのところの(6)の2番目の○のところに、日本原子力研究開発機構の中期計画においてはとかという文言があるんですが、ちょっと日本原子力研究開発機構さんの場合にはちょっとよく分からないんですけれども、この重点安全研究計画を5年毎にやったりしていますね。それと、各関係機関の中期計画を作りますね。それが必ずしもフェーズがうまく合っていないんですね。だから各機関は中期計画を決めると、これは例えばJNESの場合ですと、国から中期目標を示されてそれに対応して中期計画を作るわけですね。そうするとその中期計画というのは基本的には中期からの期間は変えられないと。細かいところまで書き込んであるわけではありませんけれども、基本的に何か法律が変わるとか、そういうことがないとその中期計画はなかなか変えられないというようなこともありまして、うまく連携をして回す時に、重点安全研究計画と、それから各機関の中期計画を決めるそのタイミングですね。そういうのがうまく回っていないとやりにくいところがあるんですけれども、その辺のところについてはどういうふうにお考えになっているのかというのをちょっと質問したいんですが。

○久木田主査 どうぞ。

○明野総務課長 まず、2ページの(4)の規制行政庁が推進する安全研究に関する施策との関係ということで、最初の○、その規制行政庁が進める安全研究政策の緊密な連携確保といった点ですけれども、これは後段のあれに3.以降のやつに書いていないということであまりいいのであろうということなんですけれども、これはまさにうまくいくように進めなくてはいけないという、そういう認識を書いているというふうに理解していただきたいと思います。

実際にそれをいかに連携していくかということについて、中間評価の時にも議論していただいて、一つのステップが進んだところといった点について言いますと、例えばこの資料につけています参考の2、後ろから2枚目をちょっとご覧いただきたいんですけれども、中間評価の際に規制行政庁が進める安全研究施策との緊密な連携をいかにシステムとして確保していくかということで、これはまさに原子力安全・保安院さんとお話をさせていただいて、原子力安全・保安院さんの原子力安全研究に関するいろいろ年間サイクルがありますが、そのサイクルに

併せて原子力安全委員会の方でも適当なタイミングで、保安院さんが考えられている安全研究のニーズとか、それから概算要求の取りまとめの状況の報告を安全研究専門部会にさせていただいて、それに対して必要に応じ、意見を言っていくと。そういった仕組みをこれはまさに去年の中間評価を踏まえてこういった仕組みでどうかということを得られたものなんですけれども、これを実際に動かして有効に機能させていくといったことがこれから必要なことで、それはまさに安全研究専門部会の方でもモニタリングをしていただいて、改善すべきところがあればまた改善していくという形で取り組んでいくべきものだと、そんなふうに理解しております。

それで、もう一点のご質問の関係でございますけれども、重点安全研究計画と、それから各独立行政法人が策定する中期目標、中期計画のフェーズが合っていないという点でございますけれども、これそれぞれの独立行政法人の中期目標、中期計画の対象期間もそれぞればらばらでございますして、その策定期間がずれているものですから、一つのタイミングにそろうということは確かにございません。そういったことで、重点安全研究計画自身が基本的には5年を対象にしていると。中に中間評価が3年目にあるんですけれども、そういうふうに置いている関係で、必ずしもフェーズが合わないということはおっしゃるとおりだと思います。ただ、中間評価も入れれば、二、三年に一度、これは見直しがされていくわけですので、この重点安全研究計画の策定、それから中間評価の見直しといったものの結果を踏まえて、それを踏まえて、一番早いタイミングで各独立行政法人さんの中期目標、中期計画に反映していただくというそんなことかと思っております。

ちょっとそれぞれの法人の中期目標のタイミングがずれている関係で、どうしてもフェーズが完璧にきちっとそろわないというのは、これはやむを得ないことであると。出来るだけ早く反映したいということかと思っております。

以上です。

○久木田主査 よろしいでしょうか。平野委員がその中期計画との関連で念頭に置いておられた何か問題と申しますか、もう少し可能ならご説明いただければと思いますけれども。この重点安全研究計画というのは、必ずしも5年間に亘って行うべき研究計画を、具体的に規定するとかそういうものではないというふうに理解しておりますけれども、そういうことを考えますと、中期計画との関連で問

題になるとすれば、例えばその組織の問題とか、そういうことについて安全研究の遂行の上で、特に各法人に対して希望するとすれば、その中期計画のタイミングに合わせた方がよろしい、そういったことはあるかと思いますが。

○平野委員 これは別に、もう少し言えば、この安全委員会の重点研究計画だけのことではないんですけれども、中期計画を5年で決めても、例えば大きなものとしては耐震関係でも、耐震指針が変わりますと、柏崎沖というか、中越沖地震みたいなのが起きると、いろいろとやらなければいけないということになった時に、独立行政法人の今主査が言われましたように、定員とか予算というのが基本的に決まっていると。そうすると、もう少し言えば、実際にはお金の方はいろいろ委託研究とか、そういう種類のものでいろいろとあり得るんですけれども、定員というのは実際には変わることはほとんどないんですね。そういうところで、本当にニーズが、多少のことはもちろんその組織の中でいろいろ都合をつければいいんですけれども、ある一定以上の大きな課題が出た時には、予算だけではなくて、人員まで考えないと出来ないようなところが出てくるんですけれども。

その辺のところも含めて、なかなか中期計画というのは決まったことを動かすことはほとんど出来ないのも、その辺のところは制度として出来ると非常にいいなと思います。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

他にご意見ございますでしょうか。山口委員。

○山口委員 どうも山口です。議論がまだ頭の中で整理し切れないんですけれども、本日、説明いただいたこの資料、まず最初に主要な論点という形で3点ほどあって、その後に現行、それからある検討の課題について列挙されている。議論すべき論点は最初に書いてあるんで、それを後ろで拾って具体的に展開して、こういう方向に持っていくというふうに位置付けた資料なのかというのは、一つお聞きしたいというか、確認した方がいいんじゃないかと。せっかく、最初に検討の範囲だとか、安全研究の範囲、それから現状の延長線上でいくのか、大幅に変えるのかという大きな最初にクリアにしておかないと、整理しておかなければいけないがあるので、それを後ろで必ずしも全部拾って議論しているというふうにはちょっと思えないような気がします。

それから前回も高橋委員の指摘で、こういう議論、各論に入る前に、そもそも

この計画を作るにあたって、早目に検討しなければいけないものがあるんじゃないかと、それを整理して議論に移っていきましょうというような提案がございました。やっぱり議論の最初にクリアにしておかなければいけないというものを整理して、一つ一つこれはこうしましょう、こうしましょうというふうにここで議論して決めていくというような審議のステップを取っておいた方が、最終ゴールには近いんじゃないかと思えます。

以上です。

○久木田主査 どうも貴重なご意見をありがとうございました。このワーキンググループも回を重ねておりますので、そういう感じを持たれる方が増えてきているということであろうかと思えます。ただ、ここに挙げられております問題というのは実は大きくて、抽象的な形で提起されていますので、それぞれの分野によって、あるいはその安全研究とのかかわりによって、イメージされる場所は、かなり大きく違うのではないかというのが私の感じでした。

さりながら、そろそろ事務局としてこういうことについてより具体的な議論が出来るような提示をするべきではないかと思うんですが、あえてこの場で私の個人的な考えを述べさせていただきますと、従来から進められてきました重点安全研究というこの形、安全研究として重点的に進めるべき分野を規定する。このことについては、今回の議論でも大幅に変えるということはないものと考えています。重点安全研究計画になった時点から、それ以前のものに比べてより大ぐくりの形で研究分野を規定するという形になった。言いかえれば、研究実施分野とか、あるいは予算を運用する各セクションの判断とか、あるいはその情勢への対応とかいったものについて、自由度を持たせるような形になっておりますので、その意味でも現在の各研究分野、研究項目の規定というのを、それほど大幅に変える必要はないのではないかというのが私の考えであります。

その一方で、研究の推進方策に関する部分については、今回その事務局の資料にも一部触れられておりますように、重点安全研究計画の策定以後、かなり情勢の変化がありますので、そういうものを踏まえて、それから重点安全研究計画以後のその安全研究に対する安全委員会のその役割の変化ということも踏まえて、この安全研究の推進方策の部分については、従来のもをかなり見直しして、現状での問題点を整理して、必要性あるいはその可能性に応じて、それに対する対

策等も盛り込んだものにしていけばというのが、私の考えです。

ということですが、その具体的な形については、今後事務局と相談して、あるいは皆様のご意見を踏まえてまとめていきたいと思いますが、この場で何か特にご意見がありましたら、一つ、二つお受け出来ますが、よろしいでしょうか。

付け加えますと、先ほど事務局から紹介していただきました資料でも、今後の検討内容というところ、4ページの上の4つの○ですね。ここについては関係するところもありますけれども、少し私が申しましたような、その研究の実施体制、推進体制ということについて、もう少し項目を立てるなり、追加すべきではないかと私としては思っているところです。

下委員どうぞ。

○下委員 下ですが、3ページの(2)の次期重点安全研究計画の検討課題のところの4ページ目に亘ったところでございますけれども、上から2つ目、現行の重点安全研究計画ではのところ、規制ニーズからのトップダウンということが出ておりますけれども、これは分野によっては必ずしもそうではないということが以前にも出ていたかと思えます。特に放射線影響分野では、必ずしもトップダウンではなくてボトムアップのところがありますので、これも言葉じりをつかまえるような感じになりますけれども、その辺を少しきちんと認識しておいて、逆に研究から規制へのフィードバックではなくて、むしろ提案といいますか、そういうふうな感じになるかと思えますし、それからその後のフォローアップの点でも、進め方、その辺が少し若干、感じが違うかと思えます。ただ、これは全体的な流れとしてはこういうことで私も結構だと思えますが、その辺の意識はきちんと分科会の方でもしていかないと、どうしても分科会の方では与えられたものでやると。この場合、影響の方では下から上げているものがそういう意識でやっているんだというその辺がないと、少し議論も活発化しないんじゃないかと思われまますので、事務局の方でちょっとその辺よろしくお願ひしたいと思えます。

○久木田主査 どうもありがとうございました。ここでの意図というのは、トップダウン、ボトムアップというキーワードを使うとすれば、それがバランスの取れた形で行われて、最終的なものが科学技術的に妥当な規制に繋がるという、そういう趣旨であると思えますので、そのような修文をお願ひしたいと思えます。

更田委員。

○更田委員 これは既に高橋委員が指摘されていることですが、重点安全研究計画を誰に読ませて、その誰の判断にどういう判断を促そうとするのか。主査がおっしゃったように、余り個別に縛るものではなくて自由度という一方で、やはりこれだけのリソースをつぎ込んで検討を進めるので、ありがたいお経で終わってしまったのでは残念であって、やはりある方向へ向かって判断を促していくようなメッセージを。

特に、平野委員が中期計画とのかかわりに言及をされましたけれども、JNESの場合は規制行政庁に対する支援機関、法人ぐるみで支援機関という位置付けがされていますので、そもそも安全基盤研究というのは、実施機関としてきちっと位置付けられているわけですが、例えば私どもの日本原子力研究開発機構の場合は、規制行政庁への支援としての安全研究というのは、非常に数多くの研究開発の中のごく一部分を構成しています。ですので、そういった法人に対して規制を支援する安全研究をどのように実施させたいのか、どのような形でどのような内容のものをさせたいのかというメッセージはある程度強く送られないと、それは経営の判断の中に含まれてこない、中期目標の設定の中にしっかりした形であらわれてこないということがありますので、やはり誰に読ませて、どういう効果を期待するのかというのが、比較的早い時点で定まることを期待したいと思いません。

それからもう一つ、今日は宮野委員長からプレゼンテーションがあるということで、ちょっと期待をしているんですけども、民間規格の策定、それからその導入の動きというのは非常に大きな流れとなっていますので、ロードマップと併せて重点安全研究計画を取り巻く状況の中の一変大変化と言えらると思いますので、その規格策定に向けた民間のアクティビティーも含めてですが、そことの位置というか、距離の取り方、関連というのは、項目として重要であろうと考えております。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。これも貴重なご意見でございますが、これについても継続して審議させていただくということで、本日、3件のプレゼンテーションが準備されておりますので、恐縮ですが、この議論は本日はここで打ち切らせていただきまして、関連機関からのご発表に移りたいと思いま

す。

本日は電気事業者連合会の研究推進委員会から、藤田主査と芦田委員にお越しいただいておりますので、ご説明をいたします。

○藤田東京電力（株）部長代理 電気事業者連合会で電力共同研究の取りまとめを行っております研究推進委員会の主査を務めております東京電力の藤田と申します。本日は電気事業者側の立場から、次期重点安全研究計画に対する課題と期待と題しまして発表させていただきます。よろしくお願いいたします。

本日の発表は4点ございます。1点目は、安全研究に対する国と事業者の役割、2点目は研究における産官連携について、3点目は安全研究が必要な具体的課題、4点目は次期重点安全研究計画に対する期待でございます。

それでは、スライドの2ページをご覧ください。まず、国と電気事業者の安全研究の基本的役割についてでございますが、国の役割につきましてはもう私から申し上げるまでもなく、原子力の重点安全研究計画——これは平成20年6月版でございますが——より引用させていただきますと、ここにありますように、安全規制活動の技術基盤の確立、指針の作成、規格・安全基準の整備への研究成果の反映、それから原子力安全への社会の理解促進。概ねこの3点に集約されると認識いたしております。安全規制上及び社会の理解促進のために必要な研究を行うことが、国の基本的役割と理解しております。

スライドの3ページをご覧ください。一方、事業者側が行う研究の役割あるいは目的でございますけれども、概ねこの3点に集約されると考えております。1点目は事業者としてより安全性・信頼性の向上を図るための研究でございます、事業者として当然必要な事業活動でございます。2点目は、許認可を取得するために、規制への適合性を証明する目的で行う研究でございます。3点目は原子力PA上の研究でございます。一言で言いますと、事業者としましては、原子力の事業を維持・継続していくために必要な研究を行っていると考えております。

スライドの4ページをご覧ください。以上のように、国と事業者はそれぞれ違う立場から研究を行っているわけですが、一方で、近年は研究資源の効率的活用という観点から、産業界と国のいわゆる産官連携が増えております。ここには一部の例を示してございます。さまざまな研究分野がございまして、産官連携が活発な分野に共通して言えますことは、一つは個別の検討体制があるとい

うこと、それから関係者間で共有する研究の戦略マップ、いわゆるロードマップが策定されていること、それからその戦略が適宜見直されていることと考えております。

スライドの5をご覧ください。今申し上げましたように、産官連携のために必要なことをこちら側の考えでまとめてございます。まずうまくいくための前提として、2点あると思います。問題意識の共有と十分な意思疎通、それから産官の研究分野毎の具体的な連携方策の明確化。こういった前提があった上で、先ほどご紹介しましたように、ロードマップを作成し、定期的な評価と計画の見直しを実施していくことが必要と思われれます。

スライドの6をご覧ください。更に事業者の立場から産官連携にあたってご配慮をお願いしたい点を4点まとめてございます。いずれも常識的な内容でございますが、これらは現在の産官連携活動の中では、十分配慮をされていると認識しておりますが、留意点としてあえて記載させていただきました。内容についてはちょっと説明は割愛させていただきたいと思っております。

次にスライドの7をご覧ください。次に事業者側から見ました安全研究が必要な課題についてご紹介いたします。電力各社の各部門の実務者から今回聞き取りを行いまして、特に今後5年から10年先を見た上で、国側をお願いしたい課題、要望としてまとめてございます。時間の都合から、十分な調査が出来なかった点、あと内容のつぶに若干不ぞろいな面もありますことをあらかじめお断りさせていただきたいと思っております。全ての重点研究分野の関係者から聞き取りを行ってございます。このうち、特に黒丸の付いております4分野から、合計7つの課題要望がございました。

スライドの8をご覧ください。7つの要望の内訳を示します。リスク情報の活用、高度化燃料導入、次世代軽水炉、それから高経年化対応技術戦略マップ、それから耐震安全技術関係のものでございます。それから廃止措置技術、放射線リスク影響評価技術、以上の7つでございます。次にこれらの7つの要望課題について、個別にご説明させていただきます。

スライドの9をご覧ください。まず1点目はリスク情報の活用でございます。現状でございますけれども、国においてもリスク情報の安全規制の活用の動きがございます。一方、事業者においても導入に向けた活動を推進しております。リ

スク情報の活用に必要な技術は、ある程度整備が進んでいると現在評価しております。従いまして、課題としましては、今後はこのリスク情報を実際にどのように活用していくべきかについて検討をお願いしたいということでございます。研究成果の反映の段階に来ているものと、この件については認識しております。

次にスライドの10をご覧ください。次は高度化燃料導入の分野でございます。事業者は使用済燃料の低減や、長期サイクル、炉出力の向上等を目指し、継続的に燃料の開発を行ってきております。一方、導入時に行われます国の安全審査の基準は、特に高燃焼度範囲等、データが十分でない領域には、余裕を大きく取った保守的な設定をしてございます。具体的にはここに示しますような燃料の許容設計限界値等でございます。燃料、材料の開発が日進月歩の今日におきましては、材料データを国が独自に取得し、検証、適宜指針への新知見の反映が出来るようお願いしたいと考えております。

次にスライドの11をご覧ください。次、次世代軽水炉についてでございます。現状は国のプロジェクトとして開発が着手されたところでございます。この中には個々に幾つか記載しておりますように、新技術の採用が現在議論されております。2010年度に開発の継続可否についての評価がなされると聞いております。まだ現状では、時期尚早でもございますが、開発の継続が見通せました段階において、現状の規制の枠に入らない革新的技術につきましては、規制の整備のための安全研究等が必要であると考えております。

続きましてスライドの12をご覧ください。次にこれは高経年化対策技術でございます。これは今年の7月にロードマップの見直しがされております。このロードマップには研究の必要な課題が網羅されていると認識しております。このため、事業者としましてはこのロードマップに従って進めて欲しいというのが要望でございます。ここのテーマについては、後ほど学協会の方から詳しいご案内が予定されておりますので、中身についてはここでは割愛させていただきたいと思っております。

次にスライドの13をご覧ください。耐震安全技術でございます。現状、新耐震指針、中越沖地震の知見を踏まえまして、国・事業者ともに研究に取り組んでございます。しかしながら、ここの課題に記載しましたような、耐震の裕度を明確に説明出来る基礎的なデータや、地震動の評価技術につきましては、更なる研

究が必要と考えております。このような研究には、いかに多くのデータを集めるかがポイントと考えております。電力だけの研究では限界がございます。このため、国レベルでの大規模な研究を期待しております。社会の理解促進、技術基盤の整備という面からも、重要な課題であると考えております。

続きましてスライドの14をご覧ください。次は廃止措置技術でございます。現状は東海、ふげんが解体を開始し、廃止措置の計画、実施、安全規制について実績が出つつあると評価しております。今後は廃止措置後に向けての研究が必要と認識しております。具体的には、廃止措置後の敷地開放基準の制度化に向けた研究や、廃止に伴いますクリアランス制度が社会に受け入れられるための研究等でございます。また研究要素ではございませんが、規制につきましても今までの実際の審査経験を活かした適正化も今後の課題と考えております。

次にスライドの15をご覧ください。最後、放射線リスク・影響評価技術のうち、特に低線量・低線量率放射線の人体への影響研究でございます。低線量・低線量率に関します研究は今さら申すまでもなく、多岐の分野に亘り、多くの時間と費用を要するものでございます。このような研究は、民間で実施するには限界がございます。事業者としましては、今後も引き続き継続的に国に研究をお願いしたいというのが課題・要望でございます。特にその成果を国際的に発信していただきたいと考えてございます。

スライドの16をご覧ください。以上、取り急ぎ、個別の課題・要望を申し上げましたが、最後に重点研究計画全体を通しました期待についてまとめてございます。時間の関係もございまして、特に個別の説明は省かせていただきますが、今までの個別の課題でもございましたように、特に3点目の世界的な標準と整合する合理的な制度設備を図る研究開発については、特に期待しております。

以上で、私の発表を終了させていただきます。次のページ以下は参考でございますので、省略させていただきます。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。ただいまのご説明に関連いたしまして、神田委員から何かご意見、補足がありましたら。

○神田委員 今、資料を拝見しまして、重要な項目について非常にコンパクトにまとめていただいたなということで、これはプラントメーカーという立場からし

ますと、専門的な技術の面から事業者さんを始めとする顧客を支援していくと、こういうことが使命であるというふうに考えられているわけですが、非常に重要なこととか思いが共有されている形でまとめられているということで、連携がよく取られているのではないかなと、こういうふうに思いました。

中でも産官連携のために必要なことということで、5ページに前提と方策ということで書かれておるわけですが、こういったところは非常に重要であるという思いは、メーカーの立場の人間もまさしく同じであるというふうに思います。

次の6ページのところで、一番上のところですね。ここの知的財産保護というところが、やはりビジネスでは競争関係にある会社が、こういった国とか業界のために協力していくという中で努力をしていくということになるわけですが、ここに知財保護ということが、国内もそうですし、海外を見ても今後ますます重要になっていくのではないかなとこういう意見でございます。

以上でございます。

○久木田主査 どうもありがとうございました。それでは、委員の方々からのご意見を承りたいと思いますが、まず一点、今もご紹介のありました6ページの産官連携のところですが、一番下のところで、議論の重複を排除しというふうな表現がありますが、これはどのような意味でしょうか。

○藤田東京電力(株)部長代理 一つのテーマにつきまして、毎年度、我々から見ますと何回か繰り返されているようなテーマもございますので、その辺を整理させていただければと思っております。

○久木田主査 どうぞ。

○芦田東京電力(株)課長 芦田でございます。ちょっと具体的に言いますと、産官の連携というのは、これはいろいろところで議論されているかと思えます。例えば、私の記憶するところでは、13年の原子力部会の報告書、それから昨年の安全基盤小委の報告の中でも、こういった産官の役割分担及び連携についても議論がございまして、そこをちょっと参考のところにまとめておりますので、そういったところを踏まえて効率的に議論していただければと思えます。

○久木田主査 あえて伺いましたのは、基盤小委員会でも確かに議論がございましたが、余り結論にまで至るというようなことではなかったように記憶しますので、

こういうことについて、電気事業連合会を含めまして民間の方で何か具体的な例えばルール作りとか、そういうところまで進んでいるというようなことはございますでしょうか。

○芦田東京電力（株）課長 先ほどの5ページのところにも、ちょっと前提のところを書いたんですけれども、基本的なところの認識というのは、大体共通なベースが得られているのではないかと思います。

ところが一方、個々の研究分野では実際にどうやって進めていくかについては、やはりその分野毎の事情がございますので、そこは例えばロードマップを作っていくとか、いろいろなやり方があるかと思いますので、そこは具体的に分野毎の状況に応じて明確化されていくということで、ちょっと全て網羅的にこれで行こうというものではないのではないかと、そういうところまでは至っていないと思います。

○久木田主査 分かりました。その件については特に関連のご意見がなければ、ただいまのご説明全般に亘って、ご質問、コメントをお受けしたいと思います。

時間が限られていることもございまして、個別の分野、課題についてよりは、基本的な考え方についてのご質問、ご意見を承れればと思っております。

何かございますでしょうか。

どうぞ、山口委員。

○山口委員 今のリクエストにちょっと逆行するかもしれないんですけれども、確認したいところが一点ありまして、放射線のリスク・影響評価技術の中で、低線量・低線量率の影響の研究というのは、多くの時間と費用を必要とするから、国等が今後引き続きにサポートする。それから成果を国際的に発表していくということは、これはもう誰も皆さん異論のないところなんですけれども、時間がかかるということは、結論が出るまでお待ちいただけるのか、それとも今ある結論で何かを、困っていることを説明するなり、論理を構築してもらいたいというリクエストはないのかという確認なんです、ここで時間がかかるということ、もう皆さん十分承知ですので、それまでじっと待つというわけではないような気がしますけれども、いかがでしょうか。

○久木田主査 どうぞ。

○藤田東京電力（株）部長代理 おっしゃるとおりで、ただ事業者としてはやは

りそういった問題がかなり最近では要求されておりますので、少なくとも今までの知見で、分かった知見で言えること、どの辺までは問題ないかとか、なかなか難しいと思いますが、段階段階で情報を発信していただければ、非常に事業者としても助かると考えています。

○久木田主査 更田委員どうぞ。

○更田委員 7ページ以降、現行の重点安全研究計画の分野に沿ってご意見を伺いますか、コメントを示していただいたんですけれども、ということはこの現行の重点安全研究計画のその分野分け、項目というのは基本的に電事連さんの方のお考えにマッチしているとお考えなのか、それともこの分野以外、例えば世界標準という言葉がちょっとありましたけれども、世界標準ということを見るとすると、シビアアクシデント対象設計とか、国際的に大きな動きがあって、必ずしも現行の重点安全研究計画の分野だけで、議論をカバーし切れるとは思えないんですけれども、このあたりいかがでしょうか。

○藤田東京電力（株）部長代理 ご指摘のとおりです。今回は網羅的にということで、規制の現状の枠組みの中から関係部門にこういった調査を行いましたので、今指摘されて、なるほどと思いました。

○久木田主査 高橋委員どうぞ。

○高橋委員 ちょっと関連しますけれども、全体の最近の大きい流れで言うと、やっぱり国際化というのは非常に大きな論点だろうと思います。特にメーカーさんについても、今アライアンスがいろいろあって、国際的にも日本の国の中で3グループに分かれているということもあり、それからメーカーさんの視点というのも、今まで要するに国、電気事業者を見ていたところから、もう少しグローバルに見ていくというような中で、では安全研究に対してどういう要望があるのかということについては、ちょっと先ほどの神田さんのご意見だけでは不十分な感じがしてまして、そこはやっぱり今後の重点安全、ここのワーキングの中でも、一つの柱として見ていくべきところではないかなというのは、ちょっと感想としてございます。

○久木田主査 どうもありがとうございました。ただいま、更田委員がコメントされた世界標準という言葉は16ページ目でございますが、世界標準と整合するというのは、ここでは例えば米国と整合するというふうに読みかえて良いのかも

しれませんけれども、必ずしも米国が全ての分野でその参考となるわけではなくて、それから我が国としても、例えば将来型軽水炉の開発等、原子力分野での独自の技術開発をしているわけですので、規制制度についても他国のそのとおりのことではなくて、独自のより先進的な規制制度を作っていくということも、当然スコープに入れるべきであろうと思います。

ここで述べておられることというのは、その安全研究というのは、そういった世界標準との整合とか、あるいはその将来的な規制制度に繋がるような、そういったものをやるべきであるというそういうふうなご提案だと考えてよろしいでしょうか。

先ほど伺いました産官連携ということにも関連すると思いますけれども、そうした場合に、多分産業界として具体的なニーズとして掲げることの出来るようなものと、それから将来の規制に繋がるような研究というものは、時間的なフェーズがずれてくるということもあるいはあろうかと。ですから、共同研究をする際にも、そういったことを考えていく必要があるのではないか。産業界と国との安全研究における役割の中で、そういうことも考えていく必要があるのではないかと思える次第です。

ただいまのご説明について、何かご質問、コメント。平野委員どうぞ。

○平野委員 産官連携のところにもちょっともどって申しわけないんですけど、4ページのところに例があるんですけども、これは検討体制は、要するに委員会方式でやっていて、それで分担はいわばロードマップを作ったら、そのロードマップのうちのここは国がやりましょうとか、ここは産業界がやりましょうとかと、そういうイメージがあるんですけども、一方、別に出ているマッチングファンドみたいなことを考えると、そう簡単に議論の重複を排除し、効率化を期待というようなわけにいかないところがあると思うんですけども、今、産業界の方で考えているのは、そういうマッチングファンド的なものまで思考しているのか、それは分野によって違うと言われるとそれで終わってしまうんですけども、全体としてそこまで踏み込んだことを考えているのか、やっぱりその辺のところは余り前向きではないというのか、その辺のところはどうなんでしょうか。

○久木田主査 ではお答えいただけますか。

○藤田東京電力(株)部長代理 私ども、やはりいろいろなケースがございます

ので、やはりケースバイケースでやり方があるんじゃないかと思っております。

○久木田主査 高橋委員どうぞ。

○高橋委員 やはり要するに産業界が求める、例えば効率性とか、それから推進というキーワードと、それから安全性というキーワードについてですね、やっぱりマッチングファンドみたいなものと、同じような方向でやらなければいけないんで、そういうところでしっかり透明性のある議論が出来て、研究自体の成果というのがしっかりフィードバック出来るような形であれば、それについてはケースバイケースで、しっかり我々としても受け止めながらやっていくというのが基本的なスタンスだと思います。

○久木田主査 よろしいでしょうか。では村松室長どうぞ。

○村松 J A E A 安全研究センター研究計画調整室長 このご発表は、事業者さんの要望が示されているという点で、その研究機関にとっても非常に参考になるものでございました。

ただ、一点だけ確認させていただきたいんですけれども、7ページにリストがございまして、全ての重点安全研究分野について調査を行ったんだけど、特に要望のあった点について、黒丸のものについて示していただいております。この白丸の部分についての位置付けなんですけれども、これは今回は限られた時間の中で、特に要望はなかったという程度に受け止めるべきなんでしょうか。それとも、これらの分野はその研究としてはそれほど重要でなくなっているんじゃないかという位置付けなんですか。ちょっとご説明いただければと思います。

○藤田東京電力（株）部長代理 今回のこういうプレゼンテーションのご要求がございましてから、ちょっと時間的な制約と、私どもの情報収集能力といいますか、そういったところで電事連のいろいろな技術委員会がございまして、その中央3社の特にキーパーソンになっている方を中心に、この我々の委員会のメンバーがいろいろ聞き取りを短時間で行った結果がこれでございますので、必ずしも全ての意見を集約し切れているものではございませんので、この白丸のところが全く研究分野がないというわけではないと考えております。

○久木田主査 よろしいでしょうか。先ほど来、いろいろご質問しております産官連携については、この場、安全研究専門部会におきましては、やはりその規制

側の問題、特にその規制側が技術的独立性を今後どうやって確保していくか。そのことを念頭においた産官連携というのはどのようにあるべきかということが重要な課題であろうと思います。そういった点から産官連携のためのそのルール作りというのは、非常に関心のあるところでありまして、このワーキンググループでいきなりその素案を作るとかいったことは、時間的には厳しいかと思いますが、とりあえず出来ることといたしましては、今後の分科会での具体的な分野、課題に関する検討の中で、現状でこの問題についてどういったことが関心が持たれているかといったことについて、調査していただくということが考えられるかと思えます。

まだいろいろと議論の尽きない点はあるかと思いますが、続きまして日本原子力学会標準委員会の宮野委員長にお越しいただいておりますので、ご説明をお願いいたします。

○宮野日本原子力学会標準委員会委員長 宮野でございます。こういう機会をいただきましてありがとうございます。これまでも何回かいろいろなところでご説明させていただいておりますが、私はこれまで標準委員会の委員長としていろいろな場で参加させていただいて、それを基に今日は私のこれまで受けた印象を意見として幾つか述べさせていただきたいということで、まとめさせていただきました。それでは、資料に従いましてご説明させていただきます。

捲っていただきますと目次ですが、これは申しわけございません。次のタイトルを全て並べただけでございますが、最後のところにまとめということでまとめさせていただきますので、最後にそこで意見を述べさせていただきたいと思えます。

3 ページ目から、これまで私ども、原子力関係の民間において規格・基準の策定を行っております。いわゆる公正・公平・公開といわれる学協会規格を策定している団体でございますが、原子力学会標準委員会が一つございますし、それから機械学会の発電用設備規格委員会、そして電気協会の原子力規格委員会の3団体を中心として策定してまいりました規格・基準類が、この一覧表にまとめてございます。これは原子力学会でまとめたものでございます。ここに示しましたように、これは規格・基準の技術マップといわれるもので、全体見える形でまとめたものでございまして、発電所の立地から、設計、建設、そして運転、保全、排出処置と、発電所の生み出しから終焉までの流れの中で、国の規制・基準に対し

て民間の学協会規格・基準が、全貌をあらわしたということで、どういうふうな位置付けになっているのかということを見えるようにしたものでございます。

こういった中で、更に不十分でございますが、廃棄物の処理・処分施設に関するものを同じ考えであらわしたというところでございまして、このように一見体系化されているように見えるわけでございますけれども、原子力学会ではこのようにまとめてみたというものですが、一貫した考えを持って体系化というのは本来は作るべきだろうということで、この作業が必要だということで、私どもも今その作業を始めているところでございます。これは是非安全委員会、特に私ども上流側といいますか、安全規制という観点からは、この規格・基準をどういうふうに位置付けていくか、非常に重要なことでございますので、是非そういう活動をさせていただきたいというふうに思っているところであります。

詳細設計の部分は、左の方の流れの中で、設計というところでございますけれども、そこは特に構造協定に関する、先ほど世界標準という話がございましたけれども、その中で米国機械工学会、ASMEのコードアンドスタンダードベースに体系化がなされているというところで、これまで告示501というものを機械学会の規格・基準に落とし込んだと。それは基本的には米国の規格・基準だと。ただ、世界標準は米国のASMEの規格・基準だけではございません。特にISOの規格・基準なり、それからIAEAの安全に関する考え方なりが参考になって、私ども規格・基準を作っているところだというふうに思っているところでございます。

特に、原子力の基本的に重要な部分であると、私どもの独自の原子力安全を基としているところ、そこが重要なところだというふうに思っておりますけれども、そこが機能性が進んでいないということで、世界の中でどういうふうに参考となるものが必ずしもあるわけではございませんし、それで我が国でそういうことを決めていく必要がある部分でもあるのではないかとということで、このところをどうするかというのが大きな課題だというふうに認識しているところでございます。

それから次のページ、4ページ目でございます。これは原子力学会でこういうふうにしていこうというので作ったものでございまして、原子力安全にかかわる領域の規格・基準、どのように機能性を進めていくかということを示したロー

ドマップでございます。赤い線が一昨年ぐらいだったと思いますけれども、入っておりますが、原子力学会で特に先ほど申し上げましたように、安全にかかわるところをどういうふうにして体系化をするのかといったところを、これから進めていこうということで、こういうことを作ったわけでございます。研究開発が緑のところ、そういったものと連携しながら、規格・基準を体系化しようというので、学会における活動が真ん中でございまして、それと規制側の合理化、そして基準の見直しをブルーのところでございますが、そういったところを連携しながら、こういう形で出来れば、大体これ1年ぐらいの形でございまして、10年ぐらいの間に体系化がきちんと出来ればいいかなということで、ステップを考えております。そういう活動の中で、特に原子力学会では、学会の活動の見直しということを行いまして、燃料高度化のタスク、それからリスクの検討のタスクを設置して、どういうふうにして進めていけばいいかということを作りまして、委員会そのものの組織も変更したところでございます。具体的に何をすべきかの議論を進めているところでございます。

こういった標準開発をどういうふうにするかという関連としてはこの形で、他と一般的には同じではないかというふうに考えているところでございます。

次をご覧ください。5ページ目でございます。これは原子力安全についての考えで、皆さん既にご承知のことだというふうに思います。国の法令、学協会の規格・基準等、民間の標準までの体系をあらわした相関図という形になってございまして、一番左側が安全委員会等が定めております、これは立法の役割でございますけれども、基本的な考え方を示して安全目標、性能目標、そして安全審査指針を示している。それを基にして行政の役割と言われる原子力安全・保安院が中心となりまして、どういう技術的基準を設定し、機能要求を具体的に示していかなければいけないのかといったところが、真ん中の赤い枠の中で示したところでございまして、これに基づいて学協会を中心として、いわゆる設計基準、実施するための手順、方法というものを示しているというところでございます。

このようにして我が国の原子力施設の安全確保はされているというふうに考えているところでございまして、ここで一つ重要なところは、上の方にございまして、国が民間で定めたところのものはどういうふうを実施しているのか、国の基準に合っているのかどうかといったところを検証・監査なりをしていくとこ

ろ、すなわち、確認をしたり、それから承認をしたり、監査したりするというそういういったところが重要なところになってまいりまして、そこが原子力安全を確保、確実なものにするというふうに考えているところでありまして、この仕組みは私どももまだ考えているところでございますが、十分出来ているということは言えないのではないかというところではないかというふうに考えているところであります。

ということで、ここまで規格・基準の体系について、現状とあり方の概要を復習もかねて説明させていただきましたが、次に安全基盤研究との関係についての説明をさせていただきたいというふうに思います。

この図も既にご承知だと思いますが、ただ、安全基盤研究との関係ということで、右側に丸を付けさせていただきましたが、位置付けが明確になっているというふうに私どもは考えてございます。基本的には社会的ニーズを受けて、私どもロードマップ、先ほど電事連さんから示されたようなロードマップ作りを、学協会を中心に、またJNESさんなりが中心になったところに全員が参加する形で作ってまいりましたわけでございます。このロードマップに従って開始された技術というものは、実際の原子力施設に適用されるものであります。適用にあたっては汎用化とか、それから安全確保、安全規制の観点から規格化されて民間規格として、また直接安全規制として使われるというものであります。このようにして、規制基準の改定とか、新規の設定というものは、安全基盤研究から示されるもので、安全基盤研究全てが結果は規制基準に反映されるものというふうに基本的には考えているところでございます。

次のページをご覧ください。そういった関係の中で、役割分担の議論をしたわけで、先ほどからも役割分担の話がございますが、こういったことは何度も議論をされてございまして、この中で真ん中のレベル、レベル3のところは先ほど重複する部分というところがございますが、このところがどういうふうにして連携をしていくかといったところが大きなところがございます。上流側の方、安全目標、安全要件等々は国が主体的になり、研究を行って、それを決めていく部分でございますが、それはもちろん民間に研究で行われる部分はございますが、一番下のところ、開発のところはここは民間を中心にやるところでございますが、真ん中のところは右側にもございますように、国が出来上がったところの検証・

確証をやらなければいけないということと、それから民間が信頼性確保・安全確保の人為的な責任を持つというところで中心にやってやると。そこを重複を避けるという意味で、先ほどからご意見ございましたように、マッチングファンドをどうするかという議論も、これまでされてきたところだというふうに理解しているところでございます。

次をご覧いただきたいと思います。そういった中で、特に高経年化の中で議論してきたところで、何が重要かと。規格・基準とそれから情報基盤、そして安全基盤研究等々はどういう関係になっているかというのをあらわしたのは、この図でございます。これは高経年化の対策技術開発だけではなくて、燃料のところでもこういった議論をさせていただきましたが、基本的には同じ考えではないかというふうに考えてございます。

左の上でございますところがこれまでの実績でございますが、原子力学会も来年で50周年ということでございまして、来年4月に50周年記念をやろうというところでございますが、これまで作り上がった技術情報というのは、大きなものになっているというふうに考えてございます。これを技術情報基盤として集約して活用出来るようにすることが、まず重要な課題ということで、赤い点線の中で示させていただきましたが、ところが私もこういう活動の中に参加しておりますけれども、極めて重要だと言われますが、なかなか産官学の連携で出来上がっているとはなかなか思えないところでありますが、いかに情報基盤を作っていくかということが重要だというふうに認識しているところでございます。

ここから必要な課題が提出されて、研究開発、安全研究等々にニーズが提供されますし、そしてその成果がここに集約されるというのが基本的なところだというふうに考えてございます。過去のプラントの情報や経験、それから研究成果をこういうところに集約して、プラントに役立つものということで、現状、高経年化では保全プログラムへの反映というふうになってございますが、プラントに役立つ技術として、新しい技術についてはなるべく早く適用出来るようにということが求められているところでございます。と同時に、先ほどから申し上げますように、基盤研究の成果というのは、当然技術規格、技術基準、そして安全規制基準の整備に役立てて、そういったものをベースにしながら汎用化ということを考えて、安全性の確保ということから、規格・基準として使うことが最も

望ましい形だということで、基盤研究は必ず規制基準に反映されるということを手頭に置きながら、絶対的にそうというものではないです。そういったことは頭に置きながら考えていくことが必要だというふうに考えているわけではございません。

ということで、こういう位置付けの中で、安全研究、安全基盤研究というのがなされていくものだというふうに思っているところでございます。

さて、次をご覧くださいませ。今、安全研究というものの位置付けをご説明させていただきましたが、規格・基準への安全基盤研究が求められているところはどういうふうになっているのかといったところを、少し具体的などころを示してみたいというふうに思って、これを作っております。この図は安全規制が左側にあつて、これは先ほど申しましたように、設計、建設、運転といった流れになつていて、そこに審査基準があつて、それに学協会規格が今具体的な手法、それから手順として提供されることだという位置付けになつていて、それに安全基盤研究が反映されるんだという形になつてございます。

次のページをご覧くださいませと、高経年化技術開発においては、具体的に学協会規格というのが、奇しくもみんなで話し合ったわけではございませんが、ここにはございますように、P D C Aを回した流れになつていてということで、最初に計画をするところがプランで、実際に保全プログラムを使って運用するところ、そしてチェックを行うところが維持規格といったところでございまして、最終的にどういふふうにしてそれを回していくのかといったところを見ているところが、P S R規格だというふうになつていてございます。

こういったところで、こういったものに安全基盤研究がどういふふうなことをやつていふのかというのが右側の下にございますが、今高経年化のところでは、こういった重要な項目ということで挙げて、その中で技術課題を抽出して、それを規格・基準に落とし込むようなことを目標にしながら研究をやつていふところで、今年度で3年目を迎えますので、今年度末にはある程度の成果が見えるところまで行くのではないかなというふうに思っているところでございます。こういった関係で、基盤研究と規格・基準、そして安全規制といったところの関係になつていふというのが現状でございます。

さて、11ページではこれはより大きな観点で、今規格・基準の整備に関する

技術マップはどうなっているのかといったところを、高経年化の技術開発の観点から示しているところがございますが、大きくは5つの項目がございます。一つは基本方針の充実ということで、先ほどから申し上げてございますように、規格体系を安全規制に関する規格体系、特に安全規制に関する規格体系をきちんとしたものにするというか、高度化と示してございますが、そういったことが必要だということ。2つ目が制度でございまして、制度の問題については、特に私は今考えているところはリスクベース、リスク情報の活用といったものをどういうふうに制度化するのかといったところは、気になるところであります。3つ目は、規格・基準化の推進ということで、先ほどから具体的例を示したところで、この具体的なところはかなりそれぞれ進んでいるところだというふうに思っております。

そして4つ目、5つ目と人材の確保・育成、そして最後に保全の最適化、情報基盤の整備というふうに挙げておりますが、これはお題目はしっかり挙げておりますけれども、なかなか具体的にどう進んでいるのかといったところは、私は見ているとちょっと気になるところではございます。

こういった課題にどういうふうに取り組んでいくのかという長期的な規格・基準の開発と研究開発との関係を示したのは、その次のページでございまして、ロードマップということで、2005年から2029年までございますので、そういった意味では、かなり長い間どうするのかという方向性を示すということで、こういったものを作っているわけでございます。

こういった考え方をこういったロードマップにあらわすことで——これはロードマップというのは必ずしも一度決めたからというわけではございませんで、毎年これは見直しをしておりますので、少しずつ変わっているところがございますが、こういったものを用いて、どういう方向で我々の研究なりが位置付けられているのかというのを明確にしようということで、こういうものを作っているわけでございます。中に書いてありますことは、必ずしも高経年化技術対策といった観点だけではないんじゃないかと、一般的に適用出来るところが大きいんじゃないかというふうに考えてございます。赤い枠の中に書いてありますところのものが、重要な言葉ということで示させてございますが、それだけではございません。国際機関から出ております国際標準との関係、そういったものもこういった

ところにきちんとやっていくべきだというふうに挙げさせていただいております。

13 ページ、ご覧いただきますと、一方、次世代では燃料の高度化というのを目指してR&Dを進めていこうということで、こういったものが詰められているわけですが、これは必ずしも次世代だけではございません。燃料の高度化をどうするのか。特に安全研究ということは、燃料というのは安全と非常に密接な関係でございますので、炉心安全といったところで燃料をどう位置付けるのかということで、こういうロードマップを作ったわけですが、この中に連携の考え方ということを示しているわけですが、ここに先ほどから基本的な考え方を示させていただきましたが、いわゆる技術の開発を民間が産業界が中心になって進めること、そして一番上に書いてございます、右側の上に書いてございますが、国と中心になって進めることは、安全評価検証・確認といったところで、これらをどういうふうにして融合して、一緒になってやるのかといったところが連携ということの基本的な考え方だというふうに示されているところでございます。

この中で「学」が一番下にございますが、人材基盤、施設基盤という形になってございますが、いろいろ議論しておりますと、やはり「学」をどういうふうにして位置付けるのかというのは大きな課題だというふうに私は感じているところでございます。産業界と官、国がこういうふうに連携と明確になっておりますが、学の値付けは必ずしも明確ではなくて、人材・施設基盤というだけに押し込まれているような、そういう感じがしますので、これはまた別のところでこういう話があるのではないかなというふうに思っているところでございます。

14 ページ目は、当面産業界がどういうふうになっているのかと、どういうニーズを持って規格・基準整備をしようかといったのをまとめたところでございますので、特にご説明申し上げませんが、ニーズが高いところはリスクの問題、それから高経年化対応の問題、それから放射性廃棄物の問題、そういったようなことが赤いところで示されているところでございますので、私が今ご説明したところで大きな相違はないのではないかなというふうに思っております。

15 ページ目が、これは現在まで作られました規格・基準の一覧表と、それからこれから当面今活動しているところの一覧表、これは特に書いたものではございませんが、こういったものを今やるという、これも参考に進めさせていただき

ました。

16 ページにまとめましたところが、学協会の規格・基準等、標準策定の方向についての見解を取りまとめたものでございますが、左側に技術・設備分野ということで、安全設計評価、それからリスク、耐震設計、そしてプラントの運用、再処理、高速炉の技術規格といった、そういったところまで並べてございますが、ここがございますようなものは、産学協会が基本的にこういうふうな考え方で短期、中期、長期に亘って取り組んでいこうというふうにしてまとめたところで、大きな方向性としてはこんなものではないかというふうに思いますが、特に赤枠をつけさせていただきましたのは、最近、これまで議論をしておりますと特に重要だなというふうに皆さんの中で議論が出ているところを、私なりに評価させていただいて、付けさせていただいたところで、大きな差異はないのではないかと。特に、耐震設計のところは、これまでは新耐震指針への対応ということで、地震 P S A の話がございまして、そういったところを原子力界も中心になって対応してまいりましたが、中越沖地震以降、契機にしまして、今後 10 年に亘る地震安全ロードマップを今策定をしたところでございます。

それに基づいて、地震安全の研究についてはということで、7 項目、こういったものは挙げられておるところでございますので、特に地震安全の論理の構築といったところは、新たなところではないかなというふうに私は感じているところでございます。安全裕度の議論でございますが、その前段としての安全の論理の構築をどういうふうにしていくべきかといったところを、今議論を始めているところでございます。こういったところは、重要な課題ではないかなというふうに考えてございます。

それから特に取り上げられませんでした、今真ん中辺のところ、システム化規格という小さい、長期のところでございますが、F B R の規格と併せて、今機械学会を中心に検討を始めているところが、システム化規格という新しい考え方でございます。これは今地震のところの安全裕度と同じような考え方が適用されるかと思いますが、確率論的な考え方を材料とか現象とかにどういうふうに割り振っていくのかと、そういったことを考えるところがシステム規格でございますが、日本で最初に提案をして、今、A S M E を中心として検討しているところでございますが、こういったところは、ここだけではなくて、安全設計の基本的

な考え方をどうすべきかも含めて、取り込んでいかなければいけないということで、今後長期を見るとFBRだけではなくて、軽水炉の分野でもここは重要なところになってくるのではないかなというふうに思っているところでございます。

ということで、最後、まとめを17ページ、18ページでさせていただきます。最初のところはこれまでと同じことを述べているところでございますので、簡単に説明させていただきますが、規制基準、学協会規格の標準化活動においての、産官学の連携、それから学協会規格の活用が重要だということ。そして、開発規制の共通認識の確立が必要だということで、先ほどございましたが、実際、炉を開発する時にあたっては、規制と併せて開発しなければいけないといったことを言っているところでございます。

2つ目の丸が、基本方針は以下のところだということでございまして、これは5つございますが、ここの中で性能規定化に伴う規制基準、学協会規格・標準の体系を整備すること。そして2つ目にございますが、開発と併せて規格・基準を整備すること。3つ目がロードマップをきちんとするという、その中にローリングの仕組みをきちんと構築しなければいけないのではないかということ述べさせていただきます。それから4つ目に、新たな規制基準、学協会規格等の体系化、仕組みの検討ということで、先ほど最初の方でご説明させていただいたところでございます。5つ目に国際化に取り組むということで、特に併せてASMEだけではなくて、ISOも含めて国際化をどうしていくのかということが必要だろうというふうに思っております。

そして導き出された安全基盤研究への取り組みについては、産官学での共同の取り組みが必要だということと、ロードマップを作成しコンセンサスを形成して活用すること、そして技術シーズ・人材基盤、施設基盤等「学」の貢献が重要だということで、少し「学」の貢献については人材基盤、施設基盤だけではないかというふうに先ほど申し上げさせていただきましたが、そういったことが必要だということです。

18ページ、最後のところでございますが、安全基盤研究としてということで、幾つかここへまとめさせていただきますが、先ほどご説明させていただきましたので、省略させていただきます。2つ目の安全体系の責任と義務というところでございますが、安全規制と安全に対する責任と権限は表裏一体だというこ

とで、これは別のところでも何度か申し上げていただいておりますが、安全の確保というのは事業者だというふうに、私ども常にいろいろなところで聞きますが、安全規制を全体として包括しているところは国だというふうに思っています。その一番上にあるのは、先ほど絵で一番トップにさせていただきました安全委員会だというふうに思っているところでありますので、そういった観点から規制基準を与えるのであれば、責任というものをもう少し明確にしたらいけないかというふうに思っているところでございますので、あえてこういったところへ入れさせていただいたといったところでございます。

法的な問題については、原子力法制度研究会、検討会、原子力学会の中には検討会を設けさせていただきまして検討をしているところでございます。それから3つ目でございます安全の考え方から規制基準というものから民間規格まではシームレスな規格・基準とすべきだということで、常にどこでという割り切りをしないで考えていきたいというふうに考えているところでございます。

それからこれもあえて言わせていただきたいと思いますのは、事業者とメーカーの責任と義務の分担を明確にしなければいけないのではないかと。先ほど、電事連さんの方から話があったのですが、メーカーは世界に向いているところは非常に大きいというところで、必ずしも日本の中だけでとどまっていけないんですが、日本の中でメーカーはまだ責任を明確にしていないというところはあるのではないかなというふうに、私自身も思っているところでございまして、そのようなところは世界の中でどうやってやっていくのかということと併せて考えていかなければいけないだろうというふうに思っているところであります。

その上で、産官学の連携を模索すべきだということで、最後のところは付け足しでございますが、こういった体系の整備と、それから安全研究を含めて体系的な管理推進を主導する組織というのがなければ、なかなか学会だけでは動かしていかないなというふうに思っているところでございます。

以上でございます。よろしく願いいたします。

○久木田主査 どうもありがとうございました。学会における標準、あるいはその規格・基準の策定ということを中心に、安全研究あるいはその安全規制にかかわる極めてその広範な問題についてまとめていただいたわけですが、それではご質問、ご意見をお受けしたいと思っております。

二ノ方委員。

○二ノ方委員 二ノ方です。最後におっしゃいました事業者とメーカーの研究分担と責任、これらの分担を明確にすべきであるということでしたけれども、私もそう思うんですけれども、先ほどの事業者の方から説明いただいた時には、どうやら電気事業者殿と、メーカー殿との区別が付いていなくて、何か同一体みたいな感じが受けたんですけれども、そういう観点から言うと、いろいろお考えはあると思うんですけれども、分担はどういうふうにお考えで。

要は輸出する立場とか、いろいろ物を売る立場というのと、それから物を使う立場で責任は違うと思うんですけれども。ですからそういう観点で、例えば特に国際標準という観点から言った場合には、随分違うような観点だと思うんです。事業者の方々は余り国際的な……まあ、標準そのものは国際的だと思うんですけれども、見ている分野は自分たちのプラントだと思いますので、余り世界にはちょっと広がらないのかなと思うんですけれども。

それで分担というのは。

○久木田主査 よろしいですか。どうぞ。

○宮野日本原子力学会標準委員会委員長 最後のところのご質問は、事業者については事業者の方からお答えした方がよろしいかと思いますが、私はこういった標準委員会で委員長という立場でいろいろな方と接しておりますと、事業者の方も国際的であると。国際的であるかどうかという観点に関しては、14社、世界のメーカー、それから大学の先生ももちろんそうなんです、国際的に活動されているのは間違いないところではある。ただ、事業そのものは国内で行っている部分が非常に大きい。原子力については特にそうでございますが、研究開発という観点からいけば——標準化も含めてでございますけれども——国際的に活動しているところは同じでございます。

○二ノ方委員 おっしゃるとおりだと思います。もう一つの大学の役割というのが、先ほどから余り明確にご指摘がなかったというよりは、むしろ期待はされているけれども、どういう面で貢献をすればいいかというこういう議論が多分まだあちこちでもやられているんですけれども。専門家の育成というか、教育だけの役割ではない、当然……ただ、その規制の中で、規制を実施するというか進化させる上で、大学がどういう役割を果たすかという議論は余りやられていないと思

うわけですけれども、そういう点で、貢献が重要であるとおっしゃったんですけれども、どういうところに期待をされているのかちょっと伺いたいなと思ったんですけれども。

○宮野日本原子力学会標準委員会委員長 これは個人的でございますけれども、もちろん人材の育成とございますが、大学がもう少し技術開発といいますか、研究を含めてでございますけれども、リードしても私はよろしいのではないかなと。特にそういったところをどうするかというのは、特に地方の大学の先生と話をすると、研究開発が全て東京大学、首都圏の東工大だとか、そういったところに集まってしまって、地方はなかなか活用してもらえないという意見を聞きます。そういったことを活用していく場、一つは学会の場にあるのではないかなと思いますので、少し学会をうまく活用して、地方の大学の先生もうまく参加いただけるような形にすれば、もう少しいろいろな意見が出てきていいのではないかなというのが一つでございますし、それから大学の先生は是非、開発がメーカーなり事業者だというふうに任せないで、是非進歩的なところを研究開発をやっていただければいいと思いますが、ただそういう資金的な問題もいろいろとあると思いますので、そこが難しいところは先ほどご指摘させていただいたところだというふうに思います。

○久木田主査 よろしいでしょうか。逆に二ノ方委員、大学の役割について何かこの場で特にコメントされるようなことはございますか。

○二ノ方委員 いろいろ開発とか規制とか、両方に亘って大学がコミットするところが多いと思うんですけれども、特に開発の場合だと原子力という分野に直接目を向ける大学の先生が割りと少ないというところがあります。そういうところはやっぱり規制という観点だけではなくて、いろいろな一般論的には大学の先生方にそういう原子力の研究に対する目を向けさせるいろいろな広報というか、努力が必要かなと思います。もちろんお金の話もあるんですけれども、お金以前の問題は多分あるのかなと思いますけれども。

○久木田主査 宮野委員長からご紹介いただいたロードマップというのは、産官学連携の場を作って、そこで長期的なスコープ、あるいはその基礎的なスコープも含めて、技術的な検討、あるいはその規制に関する検討を行っていくというものです。大きく言えば安全研究に関する一つの管理のあり方というものを示し

ている。そのアウトプットとして、例えば学会標準というようなものが出てくるということであるというふうに理解しております。

その関連で伺いたいんですが、その技術基準の性能規定化ということが進んだ結果として、具体的な要求仕様、例えば7ページのピラミッド型の絵で言いますと、容認可能な実施方法、こういったところで具体的な安全確保策というものが示されるという場合もあるということは、安全確保というのが具体的にはこういうところでの判断にかかってくるという場合もあるわけですので、学会標準といったものがいわばレギュラトリーポジションといたしますか、規制側の考え方、安全確保の考え方を示すというような面を持つ場合がある。そうした場合、学会としてそういう判断に対するその技術的な責任というものを、どうやって確保すればよろしいのでしょうか。もちろん、学会標準がそのまま使われるわけではなくて、例えば規制行政庁による審査を経るわけでありましてけれども、そのためのベースといたしますか、その標準規格を作るということは、非常に大きな責任を伴う作業であると思いますが、その点についていかがお考えでしょうか。

○宮野日本原子力学会標準委員会委員長 規格・基準、学会標準というものをどう責任を持つかということなんでございますが、これはどこでもといたしますか、機械学会でも同じ議論をいたしましたし、同じでございます。原子力学会でも全く同じでございますが、基本的には作る時にはもちろん責任を持って作るということをやりますが、これで何か起きるか起きないか、もしくはこれで間違いが起きるか起きないかは使う側の判断であるということ、標準の規格の一番最初には明記してございますが、責任は自分でちゃんと持ちなさいというふうにやってございます。

ただ、これもさんざん議論してまいりましたが、弁護士、弁理士の方々と議論をすると、そうは言っても責任は必ずありますと言われます。ですから、まだ日本では責任を国が持つんだというふうに明確になってございません。そういったことで学協会規格はエンドースされなければ、なかなか責任という問題では難しい問題になっているというところはあるのではないかと思います。学協会の規格を作る側からいけば、自分たちが責任を持って判断はするんだという仕組みになってきているということで、エンドースされようがされまいが、自分たちが責任を持ってきちんと出来るものにしていくのは間違いのないということでございます。

すが、早くそういった全体の体系の中で、責任を持つ仕組みを作っていただければというふうに思います。

○久木田主査 どうもありがとうございました。私が念頭に置いておりましたのは、こういった標準を策定するプロセスで規制側、あるいは産業界、あるいは学がかわることによって出来てきたもののその技術的な背景とか、その信頼性とかいったものも含めて、コンセンサス、共通理解が得られることが必要であろう。それが今の社会の使用者責任ということにも繋がるのではないかということでした。

そういった意味でも、学会でのこういった活動に期待したいところではありますが、一方で国の役割とこういった学会での役割というのが現状のまま、あるいは学会の活動が更に大きくなっていくということが、全面的によろしいのかということについても、また議論があるかと思います。

他に。どうぞ内山委員。

○内山委員 14ページなんですけど、これ14ページに規格・基準整備の要望ということで、産業界からということなんですけど、これ次期の重点安全研究項目に関連するものとして参考になるものかなと思うんですけど、そこで確認というか、質問なんですけど、この課題の優先度はこの判断基準というか、何かそんな考え方みたいなのがあればちょっと参考までにご紹介いただければと思うんですけど。

○宮野日本原子力学会標準委員会委員長 すみません。この表は基盤小委に出されたものを私はここに引用しているところがございますので、もちろん、もともと出していただいたのは規格・基準の要望を出した時に、原子力技術協会の方で民間の要望ということでまとめていただいたものでございます。ですから、その判断基準については、実際に事業に役立つものという意味で、皆さんの中で議論してまとめたものではないかというふうに思いますが、それ以上のところは私は参加してございませんので、分かっております。

○久木田主査 よろしいでしょうか。他にご意見、ご質問ありますでしょうか。

では二ノ方委員どうぞ。

○二ノ方委員 質問でございますが、16ページにせっきくFBRというか、高速炉技術規格のことをピックアップしていただいたので、この件につきましては大変私個人としては期待しているところです。現在、性能規定要求とか軽水炉、

基本的に高速炉用のものはないと思っているんですが、今のところは。軽水炉の性能規定に従って、その原則としていろいろ付加、追加しながらやっていると思います。そのような場合に、高速炉技術規格というのをどの辺までというか、やっつけていかれるというか、いつごろまでに、フィージビリティスタディーというか、JAEAの中期目標との絡みもあると思うんですけれども。そういう観点で今余り手をこまねいてゆっくりしていても、出来た時に何が対応する規格がないと困るだろうなと思うんですよ。ですから、大変こういうものをどういうふうに早急、迅速に的確なものが作れるのかということをちょっと心配もしているわけです。

○久木田主査 どうぞ。

○宮野日本原子力学会標準委員会委員長 高速炉規格につきましては、構造規格は既にもう機械学会にございます。ただここで申し上げましたのは、2025年を目指した規格をどうするかといったところで、耐震の問題も含めてどうするかと議論しているところでございまして、それを2025年をターゲットに今議論をして、先ほどのシステムベース規格、システム化規格というのを申し上げましたが、システム化規格というのは熱とそれから内圧、地震のバランスをどうするかといったところが非常に課題になってございまして、そういったところをバランスよく設計出来るための規格というので、それがなければなかなか設計は難しいのではないかということで、それでこういう高度化といったところで議論を始めているところでございます。25年を目指してございまして、その前に設計規格がなければなかなか出来ないということで、今急いで進めているところでございます。

○二ノ方委員 よろしくお願ひします。

○久木田主査 高橋委員よろしいですか。

○高橋委員 この学協会規格なんですけれども、精力的に作られていると思うんですけれども、これを我々が使うまでに非常にスピード感がないというふうに私自身も思いますし、周りからもいろいろ言われてしまうんですけれども、宮野さんご自身のお考え、これをスピードアップするためにどうすればいいかという点についてお伺いしたいんですけれども。

○宮野日本原子力学会標準委員会委員長 非常に難しい問題です。スピード感が

ないというのは、原子力学会の標準委員会だけではなくて、機械学会、電気協会とございまして、中の仕組みが先ほど申し上げました公正性だとか公平性だとか透明性といったものを確保するために、手順が必要だということで、それで難しい問題になっているのではないかと思います。そういったことで、審査の期間を短くする工夫を、もちろん私どもも始めておりますし、他の機械学会でも電気協会でも始めようということで動いておりまして、期間を、審議というか投票期間を短くするなり、それから手続を規約に決めて早く出来るような手続にしたりだとか、それから今、年に4回の親の委員会をやっておりますけれども、それを間に開けるようにしようとか、そういったことをやってございしますが、大きな課題はやはり規格基準を決めていく民間の団体というのは、ここも同じでございしますが、ボランティアで参加しているといったところで参加出来る方がいないと審議が出来ないので、出来るところをしっかりと時間を調整してやっていくことが、非常に難しい問題になっているというのが一つあるのではないかと思います。参加出来る先生方を増やして、それでなるべく迅速にやっつけようということで、今そういう動きをしましたので、しばらく見ていただければいいかなというふうに思っております。

○久木田主査 よろしいでしょうか。いろいろと学会に対するご注文もあろうかと思っておりますけれども、私、先ほどあえて申しましたその責任の問題とかといったものにきちんと対処するためにも、十分な議論を尽くさなければならないところがある。特に、中立性というものを確保するためには、例えば大学等のメンバーの関与も必要であって、そうするとなかなか豊富な人材がいるわけではないといった問題があるかと思います。言いかえれば、その学会標準の活動というのは、そういったいろいろな矛盾を明らかにするような、そういった意味もあると思っておりますので、本日はいろいろと率直なご説明をいただいたと思っておりますが、是非我々が次期の重点安全研究計画を考えていく上で、要するに安全研究の実施体制を考えていく上でも、参考になると思っておりますので、今後とも情報の交換を密にしたいと考えております。

ただいままでの議論でも、大学を含めたその基礎研究の取り扱いというのが、なかなか明確になっていないということが、繰り返しこのワーキンググループあるいは専門部会でも議論されてまいったわけですが、それに関連いたしましたト

ピックといたしまして、本日基礎基盤研究に関する競争的資金に関連し、文部科学省原子力計画課の山野課長においでいただいておりますので、ご説明をお願いいたしたいと思っております。

○山野文部科学省原子力計画課課長 文科省の原子力計画課長でございます。よろしく申し上げます。

資料4-5ということでございますが、ここにありますように、今年新しい制度を作りまして、規模としてはまだ5億円ぐらいの制度ですから、そんなびっくりするようなものではないんですが、安全研究も少し絡むと、もっとブロードな制度でございますが、ご説明させていただきます。

過去からあった試験研究というのは、実はここにちょっとありますように、昭和32年頃からあって、いわゆる昔で言うと国研、それに大体もう独法化されているんですが、そこだけを相手にするような制度があったんですが、それについてやっぱり今様に見直すともうちょっと対象を広げた方がいいんじゃないかとか、いろいろあるものですから、そういう過去から続いてきた、50年続いてきた制度を止めまして、新しい今様で言う競争的資金を作ったということでございます。その時の考え方としては、分かりやすく言うと、ちょっと若干ばらまきのようになっていたものを、もう少しやっぱり政策ニーズを考えて、より戦略的なプログラムを作ろうという発想で作ったということでございます。それで、下の方にありますけれども、3つのプログラムがございます。

1つ目は戦略的原子力、共同研究プログラムと称しました規模的には3,000万掛ける3年ぐらいの規模でございます。それであらかじめ何でもいいですよというんで公募をかけるのではなくて、あらかじめ、今年第1回目ですから原子力委員会とかと相談しながら、まずテーマを決めてそのテーマの中でも多少コメントを書いて分かりやすく言うとちょっとエッジを立てたような感じで、目的意識を持ったテーマ設定をして、それで公募をかけるということです。それで中心機関を中心に、ある程度複数のところは協力した共同研究を行ってもらおうということでございます。

それで、今年設定した7テーマについては後ほど2ページ目で説明します。真ん中のやつが研究炉とかホットラボを活用した研究プログラムということでございます。これについては今日お集まりの先生方、よく分かっていますように、い

わゆる原子力の底辺の現場では、すぐシミュレーションとかという、そういうホット試験というものをなかなかやらないという状況がきているし、ホットの施設を持っているところは、お金がないとかいろいろな面で苦勞しているということですから、そういう研究炉であるとか、核燃料系のホットラボを使った研究を支援するという発想で作ったプログラムでございます。

ということなんで、そういう研究炉とかホットラボを持っているところが、いろいろな機関と協力しながらいろいろな研究をするということについて支援するというものでございます。規模的には4,000万掛ける3年ぐらいの規模でございます。

3番目が若手を対象にする制度、これは最近はやりの科研費なり、いろいろなところでやっておると思いますが、とりあえず40歳以下の若手研究者でとりあえずテーマは設定せずに、斬新なアイデアの割と好きなことをやってもらうということです。ということですから、ある程度規模も小さくて、1,000万掛ける2年ぐらいというようなことでございます。そういうことで今年初めて作った制度でございます、2ページ目にその結果でございます。

やっぱりこういう原子力分野でそういう基礎とか基盤とかというところは、余りこういうファンディングなかったものですから、初年度ですから、我々も努力しましたが、周知もそんな十分出来なかったんですが、それでも平均的な倍率でいうと、6倍ぐらいの倍率があったというようなことでございます。それで最初のテーマ設定をするというやつにつきましてはここにありますように、テーマの1から7まで設定して、多少、安全研究に絡むようなやつだけちょっときちんと書いていますが、例えば耐震とか高経年化対策とか、あと放射線による影響・リスク評価技術の高度化、こういうやつもある程度ここに注意書き書いていますように、ある程度目的を書いたというようなことです。あとは、核燃料サイクルの環境負荷とかというのは、何となしに今のニーズに合うようなものを設定して公募をかけたというようなことでございます。

ということで、それぞれのテーマによって、当然倍率や何やらというのは当然ばらつきはあるんですが、こういうことをこういう制度を作って文科省としても小さいながらもそういう原子力のプロジェクト研究だけではなくて、基礎であるとか基盤とか、そういうやつについて支援していきたいというように考えてござ

います。ということで、5億から出発しましたけれども、ちょっとずつでも増やしていきたいというような努力をしておるといふようなところでございます。

簡単でございますが、説明は以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。ただいまご説明いただきました内容、あるいはそれ以外の点についてご意見。

更田委員。

○更田委員 ここに例として挙げていただいている減肉配管の耐震、これは旧安全研究年次計画のテーマに挙がっていたもので、これがなぜ重点安全研究計画に移行しないのかということ、私この中村さんという研究者に尋ねたことがあるんですけども、予算を得られなかったということで、評価をした時に評価が高かったんですけども、重点安全研究計画の中に残っていかなかった。そういったものが言葉が悪いんですけども、ここで拾われてというのは、大変意味のあることだと思うんですが、これはこの制度が今後続いていく上で、重点安全研究計画、原子力委員会と相談されたというふうにおっしゃいましたけれども、重点安全研究計画の内容なり、その中で位置付けは重要であるものの、なかなか予算的背景はないといったものに関して、計画を参酌していただくというようなことは今後あるんでしょうか。

○山野文部科学省原子力計画課課長 当然、それは可能なんですけれども、要は見て分かりますようにそんな大きな制度ではないものですから、これで7つのテーマ全部安全研究で埋めるとか、そういうことはなかなか難しいですが、確かに去年設定する時には、実は安全委員会事務局に相談したんです。相談して、例えばテーマの2なんていうのは、大体安全委員会事務局に書いてもらってやっている。たまたまこのテーマの1の方ではないですけども、ということです。

ただ、それでたまたま今おっしゃったように、防災研の人がたまたま選ばれたということなんですけれども、これも7課題出てきて、そのうちの一つですから、やっぱり当然選ぶ時に、杓子定規に安全研究何とかに入っておるからどうのこうのという、多少当然このようにはなるんだと思いますけれども、なかなか一直線にだからええですよというのは、ちょっと制度としては違うということはお理解いただきたい。ただ、当然一つのファクターとしてあり得ると思います。

そういうことをやろうとすれば、例えばこれもこういう小さい制度ですけども

も、当然、先ほどの競争的基金、専属のいわゆるPDを作って、これは茅先生にお願いしています。その他、実際プログラムオフィサーということで、いろいろな先生を使っていますし、あと審査委員が全部テーマ毎というか、プログラム毎にあるんで、そこらで私も今ちょっと来てちょっと眺めていて、審査員何か一人も今日の出席者に重なっていないなというのをちょっと見ていたんですが、そういうんで、一人でも重なるとか、何かしていけばちょっとずつでもリーチがかかっていくのではないかということになるのではないかと思います。

○久木田主査 よろしいでしょうか。更田委員どうぞ。

○更田委員 これはコメントなんですけれども、この研究炉・ホットラボ等の活用研究プログラム、これは安全研究というところでも安全研究そのものに対する予算だとかという考え方になるんですが、研究炉・ホットラボというのは安全研究をやっていく上でのインフラとして、今もう非常に危機にある難しいところですから、特にこういったところに光を当てて制度を作っていたことには、極めて意義のあることだと思います。

○二ノ方委員 ちょっと今の件でお伺いしたいというか、大変こういうところにスポットを当てていただいてありがたいと思っていますけれども、お伺いしたいのは、大学の原子炉、いわゆる研究炉、相当老朽化しているということで、それらの施設維持管理、運営につきまして、これはこの試験研究費改革のこのインシアティブのところとは違うと思うんですけれども、そういう維持管理、特に老朽化対策等については、これがないとこういう研究は進まないわけですから。ですからそういうことについてどういうふうにお考えなのか、基本的小お考えをちょっと教えていただけますか。

○山野文部科学省原子力計画課課長 基本的考え方というのは難しいです。今、確かに大学のおっしゃるように、研究炉というのは東大と京大と近大あるわけです。それぞれいろいろな相談も受けています。相談を受けていろいろなところで、いろいろな今ファンディングが用意されていますので、そういうところで上手にやってくれというような感じで今やっています、それで今日説明したのは、これは研究のファンディングなんですけど、実は原子力の人材育成のファンディングというやつを2年ぐらい前に作りました。そちらの方はこういうアカデミズムの世界ではなくて、むしろ本当に、例えば京大であればそのお金を上手に使って、

實際上、アセンブリに打ち込むような加速器を整備していたりとか、いろいろあるんですが、小さいながらもそういう、建て前上はそれは運営交付金に頑張ってくれとか、あと科研費で頑張ってくれということはあるものの、やっぱり原子力としてやっぱりちょっとさすがに底上げせんといかんなどということで、そういう意識は我々非常に高く、そういう意味でそういう人材のファンディングを経産省とのジョイントで2年前に作って、それでそういうアカデミズムの研究のファンディングを今年から作ったというようなことで、少しずつですが努力をしようとしているということですよ。それと併せて、そういうことをやることによって、私が見ているところのイニシアティブだけではないんですが、そういう原子力の人材のファンディングなんか最たるものだと思うんですけども、それを見て、別にそういう研究炉を持っているところだけではなくて、それぞれの大学の原子力をやっている現場が、言葉は悪いですけども、自分でちゃんと考えるようになったというか、それでどんどん出してきて、それですばしっこいところはそういう原子力のファンディングを充てるところもあれば、その勢いでもっと大きな、もっと一般的なジェネラルな分野があるわけですね。ジェネラルの分野でちゃんと取るとか、例えば東大なんかグローバルCOEを取るとか、そうすれば何億掛ける5年みたいな制度を取るとか、そういうふうになってきているんじゃないかなというように思います。

○久木田主査 どうぞ。

○二ノ方委員 学生の教育だけでなくてというか、原子力をやっている方々全員、我々も全部含めてなんですけれども、やっぱり実際に研究炉というか、原子炉を使った実験を体験しないと、なかなか原子炉の振る舞い、安全性まで踏み込んだ議論が臨場感がなくなってしまうというか、シミュレーションばかりではとてもきちんとした教育は出来ないと思うんです。特に、民間の方々も全ては管理者になってからだと思うんですね。そういう研究炉を使うチャンスがこれからどんどん、大学の研究炉は特にそうだと思うんですけども、そういうものをどんどん使っていくような制度、システムになるべきだと思っているんですけども、それにおいてはやはり今の施設管理、大変重要なことだと思いますので、よろしく願いいたします。

○久木田主査 では酒井委員どうぞ。

○酒井委員 酒井でございます。原子力、それから基礎基盤というキーワードですと、クロスオーバー研究がもう一つあるかと思うんですけども、今動いておりますクロスオーバー研究、今のフェーズに入る時に大学も含めて、新たな展開を図るということで来ていたかと思いますが、そちらの方とこのイニシアティブの関係、今後どのように展開なさっていくのか、もしプランがございましたら。

○山野文部科学省原子力計画課課長 クロスオーバーというちょっとぴんと来ないんですが、私が思うクロスオーバーであれば、もう止めます。だから今続いているやつだけは、5年間ぐらい続いているやつは続くんですが、もう新規採用を止めました。止めています。だからそっちはフェーズアウトして行って、新しくこのイニシアティブが立ち上がってきたと、そういう整理でございます。

○酒井委員 分かりました。

○久木田主査 私もいろいろな制度があって、頭の中が整理されていないんですが、お手元のファイルの中に、事務局でまとめていただいたさまざまな公募制度のチャートがあったかと思います。それでそういう制度の下で、大学に対してどういう期待がなされているのか。キーワードとしては研究の裾野を広げる。これは特定の研究機関だけではなくて、広く大学の関与も奨励すると、そういうことであろうかと思いますが、そのことによって技術基盤の維持向上を図る。それから若手研究者を将来に亘って原子力への関与を確保すると、そういうことであろうかと思いますが、その我々のここで議論しているような原子力の安全確保とか、安全基盤研究ということの観点から言うと、こういった制度がどういった意味で有効で、どういったところに問題が残されているかということについて、何かご意見ございますでしょうか。特に、若手の研究者でありますと、必ずしも安全上の目下の、例えばその規制ニーズでありますとか、現場での問題とかいったことに触れる機会は必ずしもない。ですから、日頃やっているその研究というものが、ここで述べられているようなその政策ニーズというものと結び付くような人というのは、必ずしも多くはないだろうと。

そういうことを考えますと、多少、勉強の機会とか、あるいはテーマ選定においてもいろいろな慎重な配慮が必要であろうかと思いますが。ここでも繰り返し議論されてきた大学を安全研究の中でどのように位置付けるか、大学の機能をどのように位置付けるかということに関連して、今のようなことを伺った次第です

が、何かご意見ございますでしょうか。

一つのキーワードは多分その連携ということで、大学の個人の研究者が今言ったような意味で、いろいろな情報を持っていない、あるいはその研究の現状が必ずしも短期的なニーズに対応していない場合でも、他の例えば研究所とか企業とかといったものと連携することによって、全体として有効な方向に向かう研究が出来るかもしれない。ただし、そこではまた改めてどのような連携が有効かということが問題になるかもしれません。多分、委員の方々もそれぞれにそういうことにご経験があらうかと思いますが、何かこの場で伺えるようなご意見ありますでしょうか。

どうぞ二ノ方委員。

○二ノ方委員 いろいろ我々も昔からこの辺については問題意識は持っているんですけども、なかなかまとまらないというか、先生方の興味が全然、いろいろな方向に物すごく発散しますので、なかなかまとまらない議論になってしまうんですけども、連携という観点では、大学の個人プレー、あくまで個人プレーなんですけれども、やはり JAEA とか JNES とか、そういうところとの間での連携、個別的な連携がなされていて、それは結構盛んだと思うんです。原子力以外の先生方、要するに原子力といえば総合科学ですから、全ての分野が原子力のいろいろな安全研究に絡むはずなんですけれども、そういう点がちょっと弱いとは思っています。

そういう意味では、どうやってピックアップするかとか、もちろん競争的な資金なんかでも余り大きくなく、少額でも構いませんけれども数を増やして、いろいろな工学部とか理学部の先生方にこういうものがあるということを周知徹底する必要があると思っているんですけども。

基本的に大学の先生が出来ることというのは、あくまで基礎基盤のところの、実際に原子力発電所に勤めているわけでもないし、研究所にいるわけでもないですから、そういう情報が少ないことは事実ですから、あくまでも使えるというのは、その先生方が持っているいろいろな知見、特に方法論というか、最新のいろいろな知識とか、そういうものをいかに使っていくかということになると思いますが。ですから、安全委員会でのここでの議論に出ても、なかなかその制度とか、システムとか、法的な制度、そういう観点で大学の先生が余り知識を持っていな

いわけなんです。持っている先生もいらっしゃいます、もちろん。そういう先生方がリードしていろいろこうやっていけばいいと思うんですけども、限界があるところもありますので、どういうふうに大学の貢献、あるべきなんですけれども、それをどういうふうにするかというのはなかなか難しい。これもうちよつとどこかでワーキンググループか何かでやっていただかないと。

○久木田主査 もし、ワーキンググループを作る場合には是非ご参加いただきたいと思います。難しいというか、そういうふうになってしまったわけですけども、やはり先ほどの事務局の資料にもありましたように、科学技術的に合理的な妥当な判断が規制においてなされる。そのためには出来るだけ基礎的な観点から見ても、学術的な観点から見ても、妥当な判断がなされることが必要で、そのあたりについて大学の役割があるのではないかと思うわけですけども。

おっしゃったように、大学の先生たちはなかなか管理するのが難しいとか、そちらの方に向かわせるのは難しいとかいった問題があるわけで、その一つの方策として予算というものがある。予算を通じて若手の研究者も含めて、具体的な問題に触れて、問題解決のために必要な研究を手がけていただくということが、こういった公募制度の期待される一つの側面だろうと思うんですが、率直に申しまして、私の限られた知見でも今までの公募制度というのが、必ずしも大学の、特に若手の先生たちをそのような形で動機付けることに有効であったものばかりではないというふうに考えております。

他にご意見ございますでしょうか。一つにはやはりその責任ということがあるでしょうね。やはりその安全性にかかわるということは、責任を伴うんです。そのためには、大学等がかかわるためには、その責任に見合うような多分その報酬というようなものまで考えなければならないし、それから責任を適切の分担出来る仕組みというものが必要であろうかと思えます。

この問題も含めて、更に事務局でも検討していただきまして、分科会の場合あるいはこの場で継続的にどういう具体的なことについて議論すればいいかということ、もう少しクリアにする作業を続けたいと思いますが、是非、委員の皆様からもこの場での議論の進め方も含めて、具体的なご意見をいただきたい。やはりこれまでの議論が示しますように、正しい解というのが自明にあるわけではなくて、限られたリソースとか、現状での仕組みとかいったことを前提にして、その

中での問題を認識して、より良い方向を探っていくということしか多分ないのだと思います。そのことを全て事務局に宿題として課しましても、なかなか先に進まないと思いますので、是非、出来ましたらメモ等の形でご提出いただくようお願いしたいと思います。

高橋委員どうぞ。

○高橋委員 ちょっと先ほど山口委員の意見にもあったんですけども、やはりこの最初の資料の1番目の資料と2番目の資料が繋がらなくて、分科会の方にその2番目の資料だけべたっと出てしまいますと、なかなか論点が明確ではないような気がします。

そういう意味で、特にいろいろな多様な意見が出ていますので、要するに後半戦でやればいい話と、それから重点研究の中に盛り込んで、思想的にご意見をいただきたいテーマというようなところに少し分けるというようなところだとか、それから検討課題というところが非常に重要なような気がいたしますので、そこに至るべき道筋というのを、少しこういう議論をしたんだというようなことを12月、あと2回ぐらいございますので、そこで議論をした上で分科会に少しメリハリを付けた形で資料をかけていかないと、多分その意見をもらうと言っても、非常に広範になってしまうような気がいたしますので、その辺、もう一步、その整理がいるような気がいたしますけれどもいかがでしょうか。

○久木田主査 おっしゃるとおりだと思いますので、事務局には頑張ってくださいと思います。

山野課長どうぞ。

○山野文部科学省原子力計画課課長 ちょっとたまたま来た門外漢ですから、勝手なことを言わせていただきますけれども、恐らくこういう計画を作るのであれば、小さいながらも自らファンディングを持った方がいいと思いますよ。ファンディングが出来れば、そういうやりたいことを実際実行出来るわけで、だから他人のふんどしだけあてにしているのでは、やっぱり限界があるのではなかろうかと思いますので、本当にやる気があるんだったら、それは安全研究全部をやるような大きなファンディングである必要はないですけども、そういう大学の人を動機付けるとかというのであれば、安全研究だけの専門のファンディングをきちんと持てば、いろいろなことが出来るのではないかと。そんな簡単ではないと、事

務局は嫌がるかもしれないですが、と思います。外部の人が勝手なことを言ったということで聞いてください。

○久木田主査 それではしかるべき方にご検討いただきたいと思います。

それでは、次回以後の予定について、事務局からご案内をお願いいたします。

○布田課長補佐 次回、ワーキンググループの日程につきましては、12月16日火曜日の16時からの開催を予定してございます。議題につきましては、次期重点安全研究計画の構成等につきまして、ご審議いただきたいというふうに考えております。

以上です。

○久木田主査 ということで、お忙しい中、大変頻度の高い開催となっておりますが、本日の議論で積み残し等ございますので、是非次回もご出席の方、よろしくをお願いいたします。

それでは、特に委員の方々からご発言等なければ、本日の審議はこれで終了ということにさせていただきます。

どうもありがとうございました。

午後 0時28分閉会