

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会
原子力安全基盤小委員会
第 11 回議事録

原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課

総合エネルギー調査会原子力安全・保安部会
第 11 回原子力安全基盤小委員会
議事次第

日 時：平成 22 年 3 月 1 日（月）16:00～18:02

場 所：経済産業省第 1120 共用会議室（別館 11 階）

1．開 会

2．議 題

- （ 1 ）安全基盤研究ワーキンググループ報告について
- （ 2 ）原子力安全規制に関する課題の整理（原子力安全・安全部会基本政策小委員会のとりまとめについて）
- （ 3 ）規格基準の整備に係る状況について
- （ 4 ）その他

3．閉 会

大村基盤課長 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第 11 回「原子力安全基盤小委員会」を開催いたします。

本日は、お忙しい中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。

それでは、これ以降の進行は大橋委員長にお願いをいたします。どうぞよろしくお願いいたします。

大橋委員長 それでは、週の先頭にお集まりいただきましてありがとうございました。オリンピックも終わりましたので、じっくり御審議をお願いできるかと思えます。

まず、定足数の確認、資料の確認を事務局からお願いします。

大村基盤課長 それでは、まず初めに、委員の変更がございますので、お手元に委員名簿を配付させていただいております。御参照いただければと思います。

前回まで御参加いただいていた秋庭委員、久木田委員、高委員は、御都合により委員を辞退されております。

それから、澤委員に代わりまして、今回から社団法人日本電機工業会原子力政策委員会委員長、株式会社東芝執行役上席常務の五十嵐安治委員に御参加いただくことになっておりますけれども、本日は御都合により御欠席でございます。

なお、委員の変更につきましては、総合資源エネルギー調査会運営規程第 13 条の規定に基づき、原子力安全保・安部会の村上部会長の御了解をいただいております。

これに伴い、規定により、本委員会の定足数につきましては、委員数が 21 名から 18 名ということで、定足数が専門委員を除いた過半数である 8 名ということで変更になってございますので、御報告します。

続きまして、本日の定足数を確認いたします。8 名の定足数に対しまして、本日は 10 名の委員に御出席いただいておりますので、本委員会は有効に成立いたしております。

御欠席の武藤委員の代理としまして、本日、電気事業連合会から高橋様に御出席いただいております。また、湯原委員の代理ということで、社団法人日本機械学会から森下様に御出席をいただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

続きまして、配付資料の確認をさせていただきます。お手元の資料で御確認いただければと思います。

まず、資料 1 - 1 としまして「原子力安全基盤小委員会安全基盤研究ワーキンググループ報告（概要）」という横紙のペーパー。

それから、資料 1 - 2 としまして、同じく「安全基盤研究ワーキンググループ報告～原子力安全基盤研究の効果的な実施について～（案）」がございます。

それから、資料 2 - 1 としまして「原子力安全規制に関する課題の整理（概要）」。

資料 2 - 2 としまして「原子力安全規制に関する課題の整理（原子力安全・保安部会基本政策小委員会）」、報告書の本文です。

それから、資料 3 - 1 としまして「規格基準の体系的整備の促進について」。

資料 3 - 2 としまして「重点的に整備すべき規制基準（整備計画）（案）」がございま

す。

最後に、資料４としまして、前回の議事録を配付させていただいております。

以上でございます。

大橋委員長 ありがとうございます。

それでは、お手元の資料、そろっておられますでしょうか。最後の資料４の第１０回の議事録については、既に事務局より各委員の先生方に御確認をいただいているということですが、すけれども、もし更に修正等ございましたら、事務局まで御連絡をお願いしたいと思います。

(１) 安全基盤研究ワーキンググループ報告について

大橋委員長 それでは、今の資料で見ていただきましたように、今日は議題を主に３つ用意させていただいておりますけれども、一番大きいのは最初の議題の「安全基盤研究ワーキンググループ報告について」です。安全基盤研究をより効果的に実施するという方策について御検討をお願いしまして、ワーキンググループを開催いただきました。ワーキンググループを５回開催いただきまして、１月２０日でしょうか、先日開催されました第５回目のワーキンググループで原子力の安全基盤研究の効果的な実施についてという案をとりまとめいただいておりますので、これに関連して、ワーキンググループの主査を務めていただきました古田委員から、ワーキンググループの検討の経緯及びポイントについて御紹介いただいて、その後、事務局から御説明をお願いしたいと思います。

それでは、古田先生、よろしく申し上げます。

古田委員 それでは、ワーキンググループ主査を務めさせていただきました古田から、ワーキンググループでの議論の経緯と主な論点について概略を御説明して、その後、報告書成果につきましては、事務局の方から詳しく説明いただきたいと思います。

ワーキンググループですけれども、昨年２月から５回開催いたしまして、本年１月に報告書案という形で今日お配りしたものをとりまとめました。

ワーキンググループにおける検討のポイントでございますけれども、平成１９年の基盤小委の報告を踏まえまして、保安院及びＪＮＥＳの安全規制にかかわる研究を中心に、安全基盤研究のより効果的な実施について、いろいろ論点を出して議論してとりまとめるという諮問を受けました。

主な論点としましては、安全基盤研究におけるＪＮＥＳの役割の明確化。ロードマップをいろいろな学協会等で作っているわけですが、そのロードマップの活用の在り方について。もう一つは、産業界と保安院及びＪＮＥＳの連携ということで、関連諸組織の安全基盤研究における役割分担、連携について議論せよということでございました。

このワーキンググループで、どういう形で議論してきたかということをもっと簡単に御説明したいと思います。

まず最初に、安全研究の現状把握ということで、原子力安全保安院、原子力安全基盤機

構、原子力研究開発機構、電気事業者、プラントメーカー、海外動向、学協会といったような諸組織がこれまで安全研究をどのように行ってきたか、あるいは現在どのように行いつつあるかということにつきまして、ヒアリングを行い、まず現状把握に努めました。

その後、事務局の方で論点整理いただきまして、安全基盤小委から負託された宿題も含めまして、どういった論点で議論したらいいかということ整理いただきました。この論点整理の結果に基づきまして、いろいろと議論を行いました。

議論された主なトピックを御紹介いたしますと、1つは、関係者間の連携、役割分担ということでございます。国と事業者の役割分担との連携、あるいは共同研究の要件といったことがかなりの時間を割いて議論されました。

それから、規制側と被規制側の協力の在り方ということで、特にこの中で議論が行われましたのはデータの開示と知財の扱いということで、基本的に安全行政の基礎とすべきデータは公開であるべきところ、片や民間としては知財の関係がある。この間の関係をどう整理するかといったことが議論されました。

それから、規制当局の責任とJNESの情報収集機能ということで、安全基盤研究に対して、どこが本当に責任を持って計画を練るべきかといったこと、あるいはJNESが安全基盤の研究計画を作成するときに、単に規制の要件だけではなくて、現状の産業界等々、その情報をいかに反映させるかといったことが議論されました。

それから、大学の役割ということで、大学はこの中でどういう役割を果たすべきかといった話がございました。

続きまして、ロードマップについてでございます。ロードマップにつきましては、まず、安全研究ロードマップは学会等で作成されておるわけですが、その作成の現状を御紹介いただきました。

それに引き続きまして、ロードマップの活用法ということで、ロードマップをどういうふうに活用していくか。どの程度の拘束力に基づいてJNESが研究計画を練るべきかということで、ロードマップに基づくのか、あるいは参照なのか、ちょっと微妙な言い回しがありますが、ロードマップにどれぐらい従わなければいけないのか。

あるいは、現在のロードマップが必ずしも国の規制方針と整合的な形でつくられているわけではないということで、その辺の調整をどう考えるか。

それから、いろいろな組織でロードマップをつくっているわけですが、その標準化といいますか、現在のロードマップが統一的な形に必ずしもなっていないというところ、使い勝手をよくするために標準化のようなことが考えられるのかどうか、そういったところも議論になりました。

そのほか、人材を含む研究基盤の維持をどういうふうにしたらいいのかという議論もございました。これは研究を継続的に実行するためには非常に重要な1つの論点です。

それから、先見的な安全基盤研究、基盤基礎と言われるような研究の重要性について、これも議論が結構されました。規制要件の方からトップダウン的に、規制の必要性が起き

てから研究をやるのではなくて、現状の技術の動向ですとか、そういった将来的なものも見越して、研究をある程度先回りしてやっていく必要がないかといったこと。あるいは物事の本質的な現象理解といった、かなり基礎の部分に踏み込んだような研究はどういうふうに進めるべきかといった議論が行われました。

ワーキンググループで主に議論された論点は以上でございます、こういった議論を行いまして、本日、ここにお示しするような報告書案をとりまとめたということでございます。

概要については以上でございます。

大橋委員長 ありがとうございます。

それでは、今の御説明に続きまして、報告の案について事務局から御説明をお願いします。

大村基盤課長 それでは、資料 1 - 1 の説明の概要と、資料 1 - 2 の本文ですが、資料 1 - 1 を中心に説明させていただきたいと思えます。

基本的に、この構成は、この報告書のエッセンスだけを書き抜くという形でつくっておりますので、これを見ていただくと、大体、大きな流れがわかることになっております。

まず、1 ページ目の「はじめに」というところで、今、古田主査から御紹介ありましたように、平成 19 年にこの安全基盤小委員会で報告がとりまとめられております。今回検討したのは、この原子力安全規制に係る研究、安全研究ということで、中心は保安院が手がけております安全規制のための様々な研究でございますが、より効果的な実施に向け、以下の 3 点について検討を行ったということで、これは主査から御紹介があったとおりでございます。

これプラス、先ほど共同研究というお話がございましたけれども、平成 13 年の保安部会の報告でも共同研究の在り方について検討しなくてはいけないという御指摘もございました。共同研究というのは後でまた出てきますけれども、応分の負担をして、一体となつて 1 つのプロジェクトをやるという形態を想定をしておりますけれども、それについて少し突っ込んだ議論がなされたということでございます。

次の 2 ページ目ですけれども、まず、安全研究の現状ということで、それぞれの者がどんなことをしているのかということ、事実に基づいて整理をいたしました。

まず、安全研究の目的と範囲について、保安院及び J N E S が安全規制を的確に遂行するために必要な研究ということで、大きく分けると、J N E S の交付金事業でやっているものがございまして、あと、保安院が直接やっているものもあります。整理をしてみますと、その下に書いてあります安全規制制度の企画立案及び整備等、4 つの分類ができるであろうということでございます。

それから、次の 3 ページですが、安全研究の実施状況・立案状況はどうかということで、今、申し上げましたように、安全規制のための安全研究は、主として J N E S の運営費交付金事業として実施をいたしてございまして、数字は報告書の中に書いてございましてけれど

も、ここ数年、160～180億円ぐらいで推移をしているということで、このうちの約3分の2がJNESの運営費交付金事業に分類できます。それ以外が保安院からの委託事業ということですが。

この企画立案につきましては、従前から保安院の方で、安全研究ニーズというような資料をとりまとめまして、保安部会であるとか、この基盤小委員会に報告をしております。また、原子力安全委員会の専門部会へ報告、説明したことがあります。

安全研究ニーズについては、一部分野においてはかなり先行しているところがございます。その下の注釈にありますように、放射性廃棄物の処理処分に関する分野、原子力施設の廃止措置分野、これは少し特殊な事情がございます。今後、基本的に事業化がされるものであるとか、本格化していくものが多い分野でございますので、今後の規制制度を体系的に整備していく必要がある。そういった背景もございまして、従前から関連の委員会等での議論を踏まえて、研究計画が作成されている分野がございます。

4ページ目ですけれども、JNESについてです。保安院の技術的な支援機関ということで、安全規制業務のために必要となるようなデータであるとか、技術的な知見を必要とするということで、各種の調査、試験等々を実施してございます。平成21年度の予算関連額は約117億円程度となっております。

あと、JAEAの安全研究センターですけれども、我が国の原子力の研究、開発及び利用の安全の確保に寄与することを目標に、安全に係る試験研究も実施をしております。この試験研究の予算額につきましては、減少傾向にあるということで、ここ数年、施設の維持費を含め50億円程度で推移をしているという状況にございます。

次の5ページ目ですけれども、特に安全基盤研究の関係者の連携、役割分担について整理をしたということで、今、申し上げましたように、安全基盤研究の予算はいろんな制約が多くなっております。その中におきまして、研究資源の効率的な活用、研究成果の有効活用との観点から、関係者の連携、役割分担の取組みというものがああります。幾つかの形がございますが、1つは、関係者間の情報交換、研究協力等による連携ということで、これはいろんな世界で様々に行われております。

あと、先ほど言及しましたが、共同研究。関係者が資金、人材、施設等の応分の負担を行って、1つの研究を共同で実施するというものが考えられますが、これにつきましては、規制側と被規制側が共同研究を行うといった場合は、国民からの疑念を生じるというような懸念もございまして、この辺りをどういうふうに整理していこうかというのが1つの課題でございます。

あと、一部の分野におきましては、この安全研究のロードマップというものが有識者のコンセンサスの下で策定をされており、ロードマップの策定分野につきましても、どんどん広がりがつあるということで、今後、ロードマップを安全基盤研究の指針として活用できる環境が整いつつあるのではないかと。例えば、ロードマップとしましては、この場でも過去何回かにわたりまして紹介なり説明されたことがございますけれども、原子力学会で

行っております燃料の高度化のロードマップであるとか、熱水力のロードマップ。現在、地震安全とか高速炉関係のロードマップも策定が進められているというような状況にございます。それから、原子力学会の中では、原子力安全部会も設置されまして、ロードマップの策定作業全体を見るというような体制も構築されていると伺っております。

次の6ページですけれども、そういう中において、今後、安全基盤研究をより効果的に実施するための取組みというのはどうしようかということで、まず、安全研究に係る実施体制ですが、それぞれの機関の役割について議論があり、整理をしたということになります。

まず、保安院の役割ですけれども、そこに書いてありますように、規制制度をつくって、それを実施する、規制を実行に移すというのが保安院の役割でございますけれども、そういった観点からしますと、取り組むべき安全規制の課題について、今後の取組みの見直しを含め明確化していくことが保安院の規制当局としての役割であろう。それで安全研究の成果というものを効果的に活用して、規制課題の解決を図るとというのが保安院の役割というふうに整理をされております。

次の7ページでございますが、それに対しまして、JNESの役割はどうかということで、JNESは御案内のとおり、原子力安全行政の基盤的な業務を実施する専門機関ということで設置をされております独立行政法人でございます。

矢印の下にありますけれども、安全研究の実施により取得した試験結果等を安全規制に活用するということからしますと、単に何かの安全研究をやって、それがすぐ制度化されたり、基準になるということではございませんで、関連する技術的な知見というものを総合的に集約、整理をすることが必要である。例えば、過去に蓄積したものであるとか、いろいろ産業界で行っているようなもの、そういう関連のものを十分集約整理をした上で、いろんな安全規制に活用するような基盤を初めて作成できるのではないかとということです。そうしますと、JNESは安全規制の一翼を担うという立場もございますので、安全に関連する幅広い技術的な知見を収集し、集約整理できる能力、そういうポジションにあると考えられるわけでございます。

したがって、JNESの役割としては、安全研究の企画立案段階から主体的に取り組むということで、安全研究の中核的役割を果たすことを明確にしておくことがいいのではないかと。具体的には、後で出てきますけれども、安全研究ニーズの抽出、安全研究計画の作成など、安全研究の中核的な役割を果たしていくことがいいのではないかとということです。

そういう役割をしっかりと果たしていくためには、先ほど申しましたように、保安院からの委託事業のようなものもございまして、現在、これはJNESは関与していない部分もありますけれども、JNES以外の者が実施する安全に関する研究成果等の情報も、JNESにできるだけ集約し蓄積する、そういった取組みをするのが非常に有効ではないかということでございます。

続きまして、8ページですけれども、その他関係機関の役割ということで、主なプレイヤーについて記載をいたしました。

まず1つは、JAEAでございますが、そこにありますような各種の安全に関する研究の実施に必要な施設を保有していること。それから、それに関連するさまざまな分野の研究をされる方も集積しているということで、施設及び人材を有効に活用した試験研究を実施する研究機関としての役割が期待されます。

大学につきましては、やはり原子力安全に関連する幅広い分野の専門家が集積をしているということで、原子力安全に関する基礎的な基盤を充実する研究の実施、それから、ロードマップのとりまとめへの貢献、当然、教育機関でもございますので、研究者や技術者の教育が期待されるという役割でございます。

それから、9ページ目ですが、先ほど出てきました安全研究ニーズと安全研究計画、JNESの役割として、こういうものを作成していく必要があるのではないかということですが、具体的に安全研究ニーズというのは、規制課題、これは保安院の方でしっかりと検討する必要がございます。その規制課題に対応した研究ニーズを明らかにして、それに対応した安全研究計画を作成する必要がある。その安全研究計画はJNESが作成するとして、その際、保安院の委託事業等もございますので、これはJNESが実施している研究だけということではなくて、規制全体として安全研究の計画をすることが適当ではないかということでございます。

それから、こういった規制課題、研究ニーズ、安全研究計画といえますのは、環境、状況がどんどん変化していきますので、必要に応じと書いてありますけれども、柔軟かつ大胆に見直していく必要があるということでございます。

それから、安全研究計画の作成でございますけれども、分野として下に6つ書いてあります。発電炉設計審査分野、核燃料サイクル分野、原子力防災分野、発電炉運転管理分野、バックエンド分野、技術基盤分野と6つ書いてございますけれども、こういった分野に分けて作成してはどうかということでございます。

説明資料の10ページ目ですけれども、これから細かく作成の手順についても言及しております。

まず、安全研究ニーズの明確化ということで、具体的な方法としましては、保安院で毎年年度末から年度の最初ぐらいいかけまして、原子力安全・保安院の使命と行動計画、ミッションペーパーというものを作成いたしておりますが、そこに今後の規制の課題というものをしっかり整理をすることにしております。

これに対応して、JNESで各分野の安全研究ニーズを抽出する。規制課題というのは多岐にわたりますから、その解決なり取組方法も、安全研究もありますけれども、それ以外のいろんな手段もございますので、こういう規制課題を見ながら、安全研究で何をなすべきというものをJNESで抽出するのがいいのではないかと考えております。

それから、安全研究計画の作成ということで、安全研究ニーズに対応した安全研究計画

を作成する必要がある。そのときに特に留意しなくてはならないものは、原子力安全委員会の重点安全研究計画が既に作成をされておりますので、そういったものを念頭に置いてつくる。あと、ロードマップ、それから、作成の過程でさまざまな産業界の技術的動向の情報も入ってまいります、そういうのを踏まえて研究計画を作成する必要がある。それから、ロードマップもいろんな分野でつくられております。また、拡大をされておりますけれども、複数のロードマップに関連するような横断的な課題についても、必要に応じ、しっかりと位置づけておく必要がある。あと、国際的な活動も多々行われておりますので、国際共同プログラムへの参画、意義、是非を検討した上で、しっかり安全研究の計画に位置づけることが適当だろうと思われま。ただ、この安全研究ニーズの抽出、それから、安全研究計画、これは実際には一連の作業としてなされると考えてございます。

それから、作成されました安全研究計画をしっかりと関係者で確認する必要があるということで、JNESは、この計画の作成に当たりまして保安院と協議をしていただく。保安院としては、規制課題との関連等につきまして、しっかりと確認をしておく必要があるということでございます。

それから、この計画の作成の際に、外部の専門家の意見を幅広く聞いて作成する必要があると考えてございます。

それから、この基盤小委でございますけれども、平成19年の報告にありますように、最終的には、この基盤小委におきまして、しっかりと全体像につきまして審議をして確認をしていただくということが基本ではないかと考えているところでございます。

11ページでございますが、安全研究計画に従いまして安全研究が行われますけれども、そのフォローアップが非常に大事であるという議論がありました。保安院は、毎年この研究の評価と改善をチェックするのは当然ですが、一定期間経過した後、この計画に対して、進捗の状況、成果の活用状況について評価を行うということで、PDCAサイクルを大きく、しっかり回していく必要があるということでございます。

それから、研究の成果につきましては、安全規制に対してどう活用されているのか、適切に反映されているのかが非常に重要であるという議論がございまして、評価にはこうした視点を盛り込んでいく必要があるということでございます。

それから、JNESでは既に毎年、外部有識者による安全研究の評価を実施しております。現在、JNESの中の事業についてのみ結果の評価をやっておりますけれども、安全研究計画のフォローアップを行うに当たりましては、そういう機能を十分に活用していくことも有効ではないかということでございます。

それから、12ページ、ロードマップの活用の在り方ということで、関係者の連携と役割分担に関するロードマップの活用。ロードマップの作成におきましては、産学官の関係者が参画をして、方針とか、計画とか、さまざまな意見交換と調整を行うことになっております。ロードマップは産業界と保安院、JNESで、その研究のテーマ、内容について、効果的に分担や連携を図るためのツール、場としても有効ではないかということござい

ます。

保安院及びJNESがロードマップを活用するというのとはどういうことかということですが、すけれども、現在、ロードマップは、先ほど御紹介しましたように、一部の分野で作成されておりますけれども、効果的な役割分担と連携を確保する観点ということで、この研究計画をつくる際に、ロードマップを参照することが適当であると整理しております。学協会に対しましては、今後とも分野というものを拡大をして、より一層、いろんな産業界なり、関係者の計画が反映され、それが最終的にはまた国の安全研究計画にもいろんな形で反映されるということが必要ではないかと考えてございます。

13ページ目ですけれども、ロードマップの作成におきまして、JNESにしっかり参画してもらおうということで、JNESはしっかり参画をして、産業界のいろんな研究の計画、新たな技術の導入、研究とかプラントの現場で生じているさまざまな問題についても、しっかりと状況を把握することが重要ではないかということでございます。あと、これは産業界も含めて、いろんな形の規制基準の作成をされておりますけれども、それとの調整も考えていく必要があるということでございます。

あと、安全研究計画において、活用を前提としたロードマップの要件ということですが、すけれども、基本的にはロードマップについては一定の作成の考え方は統一されたものがございまして、特にそれを変える必要はないと考えていますが、幾つか要望という形で整理したものがあります。

まず1つは、最終的には、この安全研究計画というのは、原子力安全委員会が作成します重点安全研究計画を踏まえた上で作成するということになりますと、ロードマップの段階で重点安全研究計画というものを念頭に置いて作成されるとよいのではないかと。

あと、産業界の技術動向の変化というものを適切に反映したものとなるように期待をしている。

それから、現場で生じている問題についても把握できるためには、できるだけ幅広い有識者が参加するというような配慮をいただくといいのではないかと、これは要望でございます。

それから、14ページ、冒頭申し上げました共同研究の要件について検討したということで、繰り返しになりますが、共同研究といいますのは、ここでは関係者が資金、人材、施設等の応分の負担を行い、1つの研究を共同で実施するというものを想定して共同研究と言っております。その際に、規制側と非規制側が一緒になってやるということになりますと、規制側が必要とする研究成果が十分に得られなくなるのではないかと、あと、判断の中立性に影響するのではないかと懸念が生じる可能性があるということで、そうならないようにどうしたらいいかと、結論としましては、専門的かつ客観的に十分な妥当性の確認を行えるということが重要ではないかと、例えば、中立的な評価委員会などを設置して、いろんな計画、試験の方法、データの取扱い等をチェックすると、非常に客観的に妥当性の確認が行えるのではないかと、このような方策でござ

ざいます。

あと、十分な情報公開ということで、目的、スケジュール、費用、それぞれの役割分担、会議等の内容等、十分な情報公開を行う。それから、外部からそういうものに自由にアクセスできると、透明性が確保できるのではないかとということでございます。

あと、試験データの公開につきましても、さまざま議論がございましたが、知的財産の保護との関係がいろんな事情としてはある。しかしながら、透明性の確保という観点からは、原則として公開することが基本ではないかと思われるわけです。ただ、先ほど申しましたいろんな方法によりまして、十分な情報公開、透明性の確保ができるのであれば、個別に適切な対応を検討する余地がある。例えば、公開の時期を一定期間後にするとか、これは実際、いろんな研究でされていると聞いておりますけれども、適切な対応について工夫の余地があるのではないかとということでございます。

最後に、15 ページですけれども、「おわりに」ということで、それぞれの役割に応じて、しっかりと安全研究の実施を進める必要があるということ。それから、ロードマップ、共同研究等についても少しまとめさせていただいております。

それで、この安全研究計画の基盤小委への報告などを通しまして、今後、適宜フォローアップしていこう。それから、必要に応じまして本報告の見直しとありますけれども、今後新たな試みもありますので、その実施状況を見ながら、必要に応じて本報告を見直すということもやっていったらどうかということでございます。

あと、資料の方には、参考 1 としまして、ロードマップとか安全研究計画、作成はだれがどうするのかという全体の話とか、あと、安全研究計画に係る P D C A サイクルということで、とりあえず 1 年間の大きな流れとして、J N E S、保安院、基盤小委、こういったタイミングでどういう活動が想定されるのかということで、サイクルの形で整理をしたものもお付けをいたしております。

報告書の御説明は以上でございます。

大橋委員長 ありがとうございます。

報告書本体の方にワーキンググループのメンバーが表になって載ってしまっていて、この場にもたくさん出ていらっしゃってしまっていて、ワーキンググループのメンバー各位に感謝申し上げます。

これは経緯を余りよく記憶していないんですけれども、安全研究というのはどうしてもショートサイテッド、ナローサイテッドになりまして、目前の課題に対して対応していくという側面が強いところと、もう一つは、研究開発自体が非常に大規模になりますと、慣性が大きくなって硬直化しやすい。その両方を考えながら安全基盤研究をどういうふうに効果的に実施するかということに対して、基盤小委からお願いする形でワーキンググループで御検討いただいて、どちらかと言えば、原子力安全・保安院の行政実施の参考にいただくということですから、今日御議論いただくことは、恐らく報告書はワーキンググループのクレジットで公表されて、それを保安院が活用していくということになりますので、

安全基盤小委員会としては、このワーキンググループの報告をエンドースするような形が実質的かと思えます。そういう観点から、何でも構いませんので、御質問、御意見をいただいて、20～30分時間を取って御議論させていただければと思います。よろしく願います。

班目委員、お願いします。

班目委員 2点、コメントというか、感想というかです。大変よくまとめていただいていると思うんですけども、1つは、2か所に重点安全研究計画が出てきます。10ページと13ページ。ここは保安院に対して物を申すところなので、ここで発言するのは適切ではないのかもしれませんが、竹内課長が原子力安全委員会から出ていらっしゃるんで、安全研究計画は総合的なものであって、全体がもうちょっと見渡せるような形になることが望ましいんではないかと思えます。重点安全研究計画を見ると、規制にかかわる安全研究は保安院の所掌というふうに書いてあるだけで、余り踏み込んだ記述がされていないし、こちらの方では、やはり保安院が実施すること以外の議論が基本的にはできないような形になっている。重点安全研究計画を保安院が尊重するのは、この報告書に書いてあるとおり、当然なんですけれども、何らかの形で総合的な議論の場ができるように努力をされるとよろしいのかなというのが1つ目のコメントでございます。

もう1つが、民間と規制当局との共同研究の話で、現状として、知的財産権の保護の問題から、規制に係る実験成果といえども、全部公開になっていないというのは厳然たる事実です。特にアメリカで取られたGEXL式ですか、限界熱負荷に関する式等々が知的財産権の保護で公開になっていないのも事実です。ですが、特に規制当局というか、国の税金を使って行う研究においては、基本的には公開が大原則ということで、報告書に書かれている内容はこのとおりで結構なんですけれども、是非その運用に当たっては、その辺りに御注意いただいて、学会等で十分な議論をしたものを規制のための基準類として使っていくというルールを確立していただければよろしいんではないかと思えます。

以上でございます。

大橋委員長 ありがとうございます。

1点目に関して、では、竹内課長、お願いします。

豊田課長補佐 済みません。竹内は今日、急用がございまして、代理の豊田でございます。補佐をしております。

重点安全研究計画については、御指摘のとおり、国全体でやるべき事項について示させていただいておるかと思えます。その中でも特にJNESでやっていただきたい事項という形で、保安院の関係の研究については詰めさせていただいているかとは思いますが、ただ、この研究計画の進捗については、随時フォローアップをすることになっておりまして、その中で適宜、原子力安全研究部会の方で議論させていただきたいと思っております。

大橋委員長 ありがとうございます。

班目先生の2点目、私もそのとおりだと思うんですけども、余り適切な発言ではない

かもしれないですけども、国内公開、要は、国民の税金を使ってやるものですから、例えば、次世代の軽水炉、またはその燃料に関して、国内のメーカーが使うということはわかるんですけども、他国が使うということに、区別しなくていいのかという気もするんですけども、その件に関して、どなたか。

吉本委員、どうぞ。

吉本委員 原子力の分野という点で、素人の立場からの発言で申し訳ないんですが、今回の安全研究、ロードマップも入ってきますし、先ほどおっしゃった、かなり先端研究的な部分と、安全部分とを、ある程度の仕分けが必要だと思うんです。報告書の12ページの保安院及びJNESのロードマップの活用のところの「国際的な視点も有するロードマップを策定し」の国際的な視点が何を意図するかということなんです。原子力が新興国も含めて今後重要なエネルギー供給源になっていく上で、日本として率先してやっていける部分、安全基盤に資する部分は公開でもいいと思うんですけども、戦略的な部分というのは、アメリカも歴然とエネルギー分野は非公開にしていますし、OECDもデータベースの公開原則というガイドラインを出していますけれども、そこは国によって戦略が違って当然だと思います。NASAなどではアクセスできないデータベースが確実にあります。ですから、そこは当然メリハリつけてしかるべきかなと個人的には考えています。私自身は原子力は不勉強なんですけれども、税金を投入したからこそ、戦略的に国益に資するものと、公共に資するものの区分けをはっきりすることがまさに重要で、その区分けについての透明性が保たれていれば、一部非公開でも構わないのかなと考えております。

大橋委員長 ありがとうございます。

それでは、阿部委員、どうぞ。

阿部委員 これはワーキンググループでも申し上げたことなんですけど、班目先生がおっしゃるように、国の税金で実施する安全研究の成果を公開するというのは当たり前の原則だと。しかしながら、例えば、OECDのプロジェクトに参加するようなどときには、参加国だけである期間クローズするという約束もあって、要するに、分担金を払って仕事をすることがございますので、原則公開であるけれども、別途のルール、あるいは国益というものを考えて、そういうのに合わせて対処しましょう、そういうことを書いてあるんだと思っています。

大橋委員長 ありがとうございます。

どうぞ、班目委員。

班目委員 済みません、ある程度わかって発言しているんですけども、例えば、GEXL式などに関しては、それを適用したときには、少なくともこの程度の精度で合いますよということについてはきちっと公開されているわけです。しかしながら、GEXL式の構成がどうなっているかというのは非公開。そういう形での運用なんで、国民にとって見ると、なるほど、安全というのがしっかり担保されているんだなということがわかるような運用という意味での公開を、とてもそういうことまでこの報告書には書き切れないと思

うんですけれども、是非運用段階できちっとした工夫をしていただければと思いますので、よろしくをお願いします。

大橋委員長 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

高橋委員、どうぞ。

高橋代理 安全研究ということで、2ページ目にしっかり保安院としての安全研究というのはこういうことをやると定義されて、安全規制にかかわる研究、以下安全研究ということですけども、例えば、13ページの真ん中辺の、安全研究は、原子力政策大綱において、「原子力の安全研究については、」云々というところは、多分、冒頭で定義した安全研究よりは範囲が広いことを言っているのではないかという理解をしまして、対外的に見たときに、安全研究と言っているところが、重点安全研究との関係で言うと、若干わかりにくいのかなと思っています。

例えば、放射線影響の分野みたいなところは、この報告書の対象外になっていると思うので、保安院から見たときにはこれでいいんですけども、パブコメなどに出たときに、全体として重点安全研究というか、一般的に言う安全研究と、ここで定義した安全研究との関係が若干わかりにくいような気がしてまして、そういう意味で、絵でも1枚付けていただいて、安全委員会側とよく調整をしていただいて、関係が明示されているとわかりやすいのかなと思います。

それに関連してなんですけれども、ここの中でP D C Aサイクルを回しているということなので、安全委員会とのすみ分けを考えたときに、保安院の枠組みの中でP D C Aサイクルを回しているものについては、例えば、安全委員会に行ったときには、その仕組みをチェックしていただくというようなやり方ができないか。例えば、J A E Aから見ると、P D C Aサイクルがいろんなところで回っているというような状況も起きますので、効率的に全体に仕事を進めるということも、よくコミュニケーションを取っていただけたらと思いますので、よろしくをお願いします。

大橋委員長 ありがとうございます。

今の件はいかがでしょうか。

大村基盤課長 最後の安全委員会のP D C Aとの関連については、安全委員会ともいろんな効率的なやり方については少し相談をさせていただければなと考えています。確かに保安院のP D C Aのやり方のチェックというんでしょうか、やり方がどうかというところも含めて、いろいろ見ていただく方がいいのかなと思います。

ただ、一方で、安全研究計画はかなり具体的な技術のところを書いてあるものですから、効率化するにしても、その状況については、こちらの方から少しチェックをして御報告しなければいけないとは思っております。

大橋委員長 最初の安全研究のカバーする範囲は非常に難しくはないですか。10人安全研究をやっている人がいると、10人全部違うような気がするんです。そういう意味で読ま

せていただくと、安全規制にかかわる研究というのは非常に幅広くて、重点安全研究というのはある種の方向提示型のざっくりしたものに対して、余り厳密に決めてしまうと、結構逆のことが出てくるような気がするんですけども、いかがでしょうか。

高橋代理 一枚絵が描けていると、この報告書の中で、保安院でしっかり定義した部分と、それ以外の部分というのは、例えば、分野の例示でも少しあると、報告書を読んだ皆さんがわかりやすいのかなということだけです。

大橋委員長 カバーする関係というのは意外に難しくないですか。

高橋代理 難しいかもしれないですね。だから、どこか共通集みたいところがあって、それ以外の部分が出てきてしまうかもしれないので、絵に描くと非常に難しいかもしれない。読む側から見ると、重点安全研究も安全研究だし、ここで定義した安全研究も安全研究ですよという部分がちょっとあるという感じです。

大村基盤課長 そこについては、報告書の添付資料1というのがありますけれども、確かに安全研究というのはどんなものかというのは、いろんな言葉が飛び交っているものだから、わかりづらいので、事例という形で安全研究を4つぐらいの範囲に分類できるかなと言ってしたんですが、ここに少し具体的な内容の安全研究ですというのはあるので、これを見ると、ある程度は、国の方としてやっている範囲は分かるということです。

大橋委員長 いかがでしょうか。

班目委員、どうぞ。

班目委員 どこまで言っているのかわからないんですけども、重点安全研究の方には、今、高橋さんがおっしゃった放射線影響なども含まれているわけです。だから、ここで含まなかったものを例示的にでも挙げて、あるいは重点安全研究計画との関係みたいなものをやや図式的に示して、パブコメにかけるという辺りが一番妥当なんではないかという感じがいたします。要するに、放射線影響は文科省マターでやって、経済産業省マターでないから外したと、そこまで書くかどうかは別ですけども、そういうものがないと、これを読んだ人は、放射線影響は何で経済産業省やらないんだという話になりかねないという感じがします。

大村基盤課長 それでは、やり方は後で工夫をさせていただきますが、重点安全研究計画の方と、ここで言う安全研究、その辺りがどういう関係になっているのかというのを、どこかに注釈等を入れるようなことを少し検討させていただきます。

大橋委員長 ありがとうございます。

それでは、知野委員、お願いします。

知野委員 産業界との役割分担のことですが、共同研究を関係者が資金も応分に負担して行うと明快に記述しています。しかし、部外者、一般の人から見ますと、産業界が自分たちにとってマイナスになるような研究を進めるわけではないのではないかという思いもあります。それから、先ほど来「戦略」という言葉が出てきていますけれども、戦略を理由に非公開になっていくという可能性も考えますと、どうやってきちんとやっているのかを

説明していく場を設ける必要があると思います。この報告書では中立的な評価委員会で厳正にチェックと書いていますけれども、これはまさにこのとおりで、機能していない評価委員会であっても、中立な評価委員会でチェックしているということを建前というか、看板に掲げていたりします。これをこういうふうにしたからそうなるとは、言えないのではないのでしょうか。中立的な評価委員会をつくるのにはどうしたらいいかなど、その具体的なところをこの報告書を出されて以降、検討されていくべきですが、そうしたお考えは国としておありでしょうか。

大橋委員長 ありがとうございます。

大村基盤課長 まず、評価委員会等については、1つのやり方だろうと思います。したがって、外部から見て中立的といえますか、適切に行われているかどうかということ責任を持つのは、それぞれ研究を実施する当事者でありますので、事務局としましては、ここでは基本的な考え方なり、あとはやり方の事例をお示しするのが限界だろうと思っています。あとは、どれだけ厳正に、厳格にチェックしているかとか、その辺りはいろんな工夫があるので、そこに任せるしかない。当初、ガイドラインというものを書こうかと、いろいろ考えたんですけども、お聞きすると、いろんなやり方があるだろうということで、とりあえず基本的な要件だけはしっかりと押さえて、あとはそれぞれの当事者の方がしっかり工夫すべきであると考えて、こういった記述にしたという経緯がございます。

大橋委員長 今のは14ページの辺りということによろしいですか。

知野委員 14ページです。一番要のところが言い放して終わってしまったなという感じがするので。

大橋委員長 ありがとうございます。

それでは、関村委員、どうぞ。

関村委員 非常に素晴らしい報告をしていただきまして、ありがとうございます。

この中で1つの大きな論点が、JNESが果たすべき役割をどのように考えているかということであろうかと思っていますので、これに関して、具体的なところも含めてお願いをしたいと思います。まさに今、知野委員がおっしゃったようなところにつながるわけですが、JNESが役割を果たしていくためには、例えば、本文の1-2の資料の8ページの下の方にあるんですが、安全研究に関する企画立案機能、それから、実施内容の充実を図る、更に情報を集約する、JNESの主たる役割をきちんと定義をされて、これは非常に素晴らしいことだと思うんです。しかしながら、一方で、これをどう具体化していくのかということについては、逆に言いますと、ここが一番足りなかったからこそ、ここが一番難しいところであるという部分が相当含まれているのではないかと思います。ほかのところの具体的な踏み込み方と比べると、JNESを中核にしてこのワーキングの報告書をまとめられたのであるならば、具体的なフォローアップについては、今後、この基盤小委を含めて具体的に進められることを是非お願いをしたいと思います。

それに関連してなんですが、本文の18ページの添付資料3をごらんいただくといいと思

うんですけれども、ここにロードマップ、技術戦略マップと言っているものの表が載っておりまして、1つだけ、JNESが策定主体と書かれているものがあるわけです。では、本当にこれはJNESが策定してきたのかということ、実際参画をしてきた、あるいは中心的な役割をこの中で、第三者的なのか、あるいは中心としてという意味なのか、学の立場で中心に入り込んでという意味なのか、両方の意味があるんですが、やってきた者から言わせていただきますと、JNESがここで果たした役割というのは必ずしも策定主体ではなくて、産官学、学協会という立場が、この技術戦略マップというものの役割をちゃんと考えて集うという場を設定しようとする、先ほどからお話があるように、さまざまな総合的、俯瞰的な場がどうしても必要になって、そのときには事務局機能を備えてさまざまなことを考えていただける、先ほどいろんな立場から役割というふうに言っていたものがあって、それを果たしていただくのはやはりJNESであろうということがあって、策定主体はやはり産官学、学協会なんです、その場を提供していただくという意味でJNESが極めて適切な役割を果たしていただいたと、こんなふうに考えているところです。

したがって、JNESがJNESの本来の役割を自ら初めから考えて高経年化対応の技術戦略マップという欄についてはJNESがやってきたというわけではなくて、やはり一段階、この中の議論を先走りしたというか、先取りして検討してきた結果として、総合的な議論をする場としては、JNESが何らかの役割を果たして、その場を提供していただいたと、こういう意味では先行的な役割を果たしていただいたんではないかと考えているところです。

したがって、策定主体そのものにJNESがということであれば、学も含めた産官学、学協会というところが策定主体であって、それをとりまとめていただいたという、次のステップに行くという意味で、高経年化対策のところについてはJNESが役割を果たしていただいた、そんな意味ではないのかなと思っていますので、この記述がほかのと比べると不整合に見えてしまうところは、何らかの形で御訂正をいただくということはお願ひできればと思いますし、そういう意味でJNESの果たすべき役割というものについては、今後とも全体として、ここに挙げてあるようなロードマップの分野以外も含めて、JNESがしっかりと役割を果たしていく具体的な検討をお願いできればと思っています。

以上です。

大橋委員長 ありがとうございます。

大村基盤課長 御指摘のところは、体制とか、その辺りを確認の上、修正も検討させていただきますと思います。

大橋委員長 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

阿部委員、どうぞ。

阿部委員 今、知野委員と関村委員がおっしゃったことも踏まえて2、3コメントさせていただきますと思います。

最初は、私は基盤小委のメンバーとして、あるいはワーキンググループのメンバーとして、個人的な感想を述べさせていただきます。要すれば、今まで、どのプレイヤーが何をすべきかということがはっきりしていなかったところに、こういう形で、保安院はちゃんと規制上の課題を明示すべきだ、JNESはそういうものを踏まえて安全研究をちゃんと立案し、管理すべきだ、JAEA、学会、大学、そういうところの関係が、みんな一応クリアになったということで、これは大変よかったと思っているわけです。これが1点です。

2番目は、JNESの立場で申し上げさせていただきますと、全体に役割分担が決まった中で、JNESが果たすべき中核的役割が明示されて、これは非常に大きな責任を追ったと感じておりますし、また、私ども、これは非常に大事なことですから、これから真摯に対応していかなくてはならない。今、関村先生から御指摘があったようなことも含めて、更なる具体化を図っていきたいと思っているわけです。

その中のことを御紹介いたしますと、JNESはこれまでも自分のところで実施している研究については外部評価というものを当然受けてやってきたわけですが、それに加えて今度は、保安院とJNESが責任を持つ安全研究全部において、立案から成果の確認まで責任を負うことになりましたので、JNESの中に原子力安全研究評価委員会を設置することを決めておりまして、従来以上にしっかりした評価をやっていきたいと思っているわけです。

そういう中で、必要に応じて、これは多分、コストとベネフィットの関係もあると思いますが、共同研究といったものについてもやっていかなくてはならないと思っております。それについても、さっきちょっと申しましたように、これは国の税金でやるものですから、原則的に当然公開なわけです。公開するということは、技術の中身まで含めて評価を得るんだというふうに思っているわけです。ですから、学会等にちゃんと提出して、適切な評価を受けて、そういうものを使っていくという体制を更に強化していくということで考えていきたいと思っております。

以上です。

大橋委員長 ありがとうございます。

宮野委員、お願いします。

宮野委員 よくまとまっていると思えますけれども、JNESの役割について一言だけコメントしたいと思うんです。ここに安全研究の中核的役割を果たすと書いてあるので、こう読みますと、安全研究そのものをするようにも見えてしまうんです。これまでもそうだと思いますし、これからもそうでなければいけないのは、安全研究のマネジメントをどうするかというのが多分抜けていたので、こういうのができたんだろうと思います。そういう意味では、国の安全規制にかかわる安全研究というものをしっかりとどこかがまとめていくというので、JNESの役割を持たせるんだというところは非常によろしいんじゃないか。そういう意味では、マネジメントをきちんとやるんだという位置づけだというふうに理解しております。

そういうことで、安全研究実施からすべてをJNESがやると見えてしまうと、ちょっと問題がある。安全研究そのものは、先ほどから国の規制側の面からございますけれども、飛行機を飛ばすのに、いかにうまく飛ばすか、効率よく飛ばすかというのと、飛ばさなければ安全が確保できるかというのと、どうしても規制と事業者からの見方は、どういうふうにして運用していくかというのは異なってくるんだと思います。

そういう場で、例えば、規格基準というものを学協会場でつくってきたというのは、どちらのニーズをどういうふうにしてコンセンサスをつくってまとめていくかというところで学協会場があって議論してきた、そこに安全規制側の目から見て、先ほどの図もすべて、安全規制側から見ての図ですけども、それだけではなくて、両方から見たものが必要なんだということで、どうしてもJNESがリードしていくことが必要だと思いますが、場というものを、産業界も含めての場なんだということで、ロードマップをつくっていくのは両方からやっていくんだというのを是非活用していただきたいと思うところでございます。よろしく願いいたします。

大橋委員長 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

どうぞ、高橋委員。

高橋代理 さっき共同研究のところ、事業者の都合のいいデータしかなかかなか出さないというお話がありましたが、事業者全体の行動様式として、自分たちで自分たちの品質を高めていきながら、最終的に都合の悪いデータは、自分たちの稼働率だとか、信頼性にかかわってくるような話が出てきますので、透明性を高めてR&Dをやっているというように全体の流れがありますし、そういうつもりで研究をやっています。

そういう意味で、規制側と事業者がなかなかコミュニケーションが、JNESも含めて、まだ十分足りている状態とは私は言いがたい状態かなと思っていて、そういうコミュニケーションの中で、透明性をもちながら、戦略とか目的を明示しながら、共同研究をやっていくというのは、国民の税金を効率的に使っていくという観点から非常に意義があると思っていて、学協会中心にそういう議論を、特に高経年化などは非常にそれが先行的に、関村先生などの協力もあって、全体的に非常にうまくいっている例だと思いますけれども、そういうものを少しずつ広げていくということが非常に大事なのではないかと考えています。

それから、前から言っていますけれども、例えば、次世代炉みたいな分野では、どうしても推進と規制が一体になって考えていかなければいけない部分がございますので、そういうことも念頭に置きながら、よくコミュニケーションを取りながら進めるというのがいいのではないかと考えております。

大橋委員長 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。今日いただきました意見は、確かにそのとおりで、安全研究というのはある意味で難しいところで、いろんな側面がありま

すので、例えば、事業主体が外国のように性悪説に基づいて仕分けをしていくのか、または新しいアジア型の協力ということで、今、高橋さんからもお話があった次世代炉の研究などを、安全と推進という側面になかなか切り分けられないので、その辺、どうしていくか。

また、原子力委員会で昨年、知野委員などと一緒にやらせていただいた部会の中では、透明性を確保することを大前提として、規制、推進、別々のところが同じリソースを利用できるように工夫することが肝要だという議論もしたところです。

JNESにつきましては、報告書にまとめていただいたり、御議論いただきましたように、マネジメント、もう少しいい言葉で言えばシンクタンクとして、日本の安全研究全般をリードしていくような役割の中心になっていただければと個人的には願ってしまして、また、報告書にもそういう期待があふれておるところです。

多少の字句修正、追記を、今日いただきました御議論に従いまして事務局にお願いをいたしまして、ワーキンググループをまとめていただいた古田先生と事務局と私でまとめていくということによろしゅうございますでしょうか。

今日、実は、パブリックコメントについても多少御発言をいただいたところですけれども、これに関しては、事務局のお考えがありますので、それをお聞かせいただければと思います。

大村基盤課長 今、委員長からありましたように、幾つか字句修正等、必要だと思しますので、それを事務局で作成しまして、委員長と主査に御相談をして、修正しましたものにつきましては、改めて委員の皆様にお送りして確認いただくという形にしたいと思っています。

それから、今、委員長からございましたパブリックコメントの扱いですけれども、パブリックコメントにつきましては、行政手続法に基づいて、基準とか規則等の命令を定める場合にパブリックコメントを要するということが決められておりますけれども、それ以外のものについては、例えば、いろんな政策とか報告書の類につきまして、パブリックコメントをやるかどうかについては、担当の判断となっております。本件については、御案内のとおり、基本的には国とかJNESが行っております安全研究のマネジメントの部分が大半でございます。これで命令とか、そういうものを定めるといったものではないので、パブリックコメントにつきましては、行わない方針でやろうと事務局としては考えております。

大橋委員長 ありがとうございます。

そういうことで、これは字句修正した後、安全基盤小委としてエンドースをして、ワーキンググループ報告として公表という形になるかと思えます。定めれば未来永劫このままということは勿論ありません。毎年見直すということはちょっと頻度が高過ぎると思うんですけれども、またいろいろ状況の変化等もあるかと思えますので、それに従いまして、例えば2年、または3年に1回、こういうことをワーキンググループ等で見直していただ

くことにさせていただくということで、ワーキンググループで御検討いただいた報告を、この形、字句修正を加えるということで御承認いただくことをお願いしたいと思います。ありがとうございました。

(2) 原子力安全規制に関する課題の整理(原子力安全・安全部会基本政策小委員会のとりまとめについて)

大橋委員長 それでは、課題2ですけれども、保安部会基本政策小委員会が開催されておりまして、原子力安全規制に関する課題の整理をここ半年から1年かけて御議論いただいてきております。それが2月5日に最終的に課題の整理をとりまとめておられまして、その中で本委員会の今後の検討に関する部分が幾つかありますので、事務局から「基本政策小委員会の課題の整理」ということの御説明をお願いできればと思います。

大村基盤課長 それでは、資料2-1と2-2でございます。資料2-1は報告書を事務局で概要という形で整理をしたものですので、基本的にはこちらを使って、ポイントだけ御紹介をさせていただきたいと思います。

まず、1ページ目に目次がございます、「1. 検討の背景」「2. これまでの安全規制の実施状況と評価」となっておりまして、規制課題の整理を行うに当たりまして、まずはこれまでいろいろやってきたことを整理することから始めるべきであろうということで、実施状況と評価というものを整理をいたしております。それを踏まえまして「3. 安全規制に係る今後の課題」ということで、後ほど説明しますけれども、いろんな環境の変化がここ数年、非常に大きくあったということで、今までやってきたことと、いろんな環境変化を踏まえて、今後どうしていこうかということで、そこに掲げてありますような幾つかの視点で整理をしたということでありまして。それから、最後に「4. 規制課題に係る今後の対応」ということで、具体的にこれをどうやって実現していくのかということについて記載をしております。

それでは、3ページ目の「1. 検討の背景」でございますけれども、まず、出発点は平成13年の保安部会報告でございます。保安院が発足してから数か月後にまとめられた報告書でございますけれども、この中では大きく2つのパートに分かれておりまして、1つは、原子力安全規制の目指すべき方向ということで、安全規制の理念、保安院の目指すべき方向というような、非常に根幹的な方向性、姿勢について記載がされております。

それから、その次のパートとして、制度的基盤、知識基盤、人材基盤という形で、それぞれの基盤ごとに今後の検討の課題というものがここに整理をされておりました。

それで、今回の基本政策小委員会におきましては、の種々の基盤について、環境変化を踏まえて改めて整理をし直したということでございます。

4ページ目ですけれども、先ほど申しました安全規制を取り巻く環境変化というのはどういったものがあるのかということで、実は、平成13年当時の報告書にも幾つか環境変化については書かれておりますけれども、そういうものが更に進展をし、また重要性が一層

増しているということで、括弧の中にありますように、安全規制の対象範囲や内容の変化、特に使用済燃料の中間貯蔵事業が本格化するとか、あと、プラントの高経年化がさまざま進展するというような規制対象の範囲の問題。あと、エネルギー問題等を背景として、原子力のルネッサンスということも言われておりますが、原子力を取り巻く経済的・国際的な状況が非常に大きく変化をしてきている。それから、ステークホルダー・コミュニケーションの重要性ということで、地域を中心としまして、安全をめぐる、社会とのいろいろな関係というものも、ここ数年の間に徐々に変化をしてきたのではないかと。あと、保安院の技術支援機関、これは平成15年に設立をされましたJNESですけれども、安全規制の技術的な基盤というものは強化をされている。片や、いろいろな事故とか事案の再発防止ということで、さまざまな規制制度が追加をされたり、拡充されたりしているという面もありますので、規制側の規制業務の増大・複雑化、こういった変化もある。こういうのを踏まえて、どうやっていい安全規制の体制にしていくのか、こういった観点がございます。

安全規制のPDCAサイクルと規制課題の整理とございますけれども、環境変化等を踏まえて、今後の規制の課題というものを整理しよう、それから、継続的に、またPDCAと書いてございますけれども、規制課題を適時見直して最新の状態にしていこうということを書いてございます。

次の5ページ目以降、「2. これまでの安全規制の実施状況と評価」ということで、これまでやってきたことを評価したわけでございますが、数も多いので、この委員会に特に関係しそうなところだけかいつまんで申し上げますと、5ページの科学的・合理的な安全規制に向けた対応とございます。これは、技術基準の性能規定化というものが、当時、原子炉小委の提言が基になっておりますけれども、規制基準として活用できる学協会規格の整備を推進していこうということになっております。今後の整備が期待される規格がまだまだあるものですから、この規制基準の整備を促進するための一層の取組みというものがこの中に書いてございます。

その次の6ページ目に透明性の確保・向上とございます。それから、その下に国際的取組の強化とございます。基盤小委の中に国際原子力安全ワーキングというものが、昨年、議論をいろいろしまして、報告書をまとめております。今後、国際原子力安全ワーキング報告書に基づきまして、より積極的な活動が必要であろうということで、今後の取組みとして記載をしております。

7ページ目以降は、分野別の安全規制ということで、発電炉分野、核燃料サイクル分野で実際どんなことをやってきたのか、主立ったものを書き下しております。

8ページにつきましても、廃止措置、放射性廃棄物処理・処分、それから、原子力防災と、同じように記載しております。

9ページ、知識基盤の整備についてということで、安全基盤研究についてのところがございます。JNESが設立されて、規制当局のニーズに基づく安全研究の実施体制というものが強化された。それから、先ほど御議論あったように、幾つかの分野で研究ロードマ

ップが作成されている。それから、今、説明しました小委員会のワーキンググループにより効果的な安全研究を実施するための具体的な仕組みを検討中ということで、先ほど御議論いただいたとおりでございます。

11 ページに安全規制の実施状況と評価を踏まえた今後の取組とございまして、今、申し上げました実施状況と評価というものから、どんなものが今後の課題として出てくるのかということで、制度的な基盤につきましては、そこに書いてあります6つぐらいあります。特にこの小委員会に関係するものとしては、2つ目の規制基準の整備の一層の促進ということで、先ほどの性能規定化に伴った各種民間規格の活用等に関係しまして、こういう規制基準の整備を一層促進する必要がある。それから、3つ下の安全規制に関する国際的な取組の強化、これは先ほどのワーキングの報告書の積極的な取組みということであります。

それから、 の知識基盤のところ、安全研究の一層の効果的な実施に係る具体的な仕組みの検討というのは、今、御議論いただいたところでございます。

12 ページ目からですが、こうしたことを踏まえまして、今後の課題について検討しようということで、規制課題の分類というのがございますが、幾つか、いろんな環境変化があって、それを踏まえて項目を分類しました。安全規制における経験と知見の活用、規制対象の変化を見越した取組、経済的・国際的な状況変化への対応、ステークホルダー・コミュニケーションに関する取組、それから、内部の話ですが、機能的な規制機関への取組という分類で今後の課題を整理をしたということであります。

13 ページ目以降、それらの1個1個について記載をしておりますが、個別の課題が40ぐらいございますので、特にこの委員会に関係するところを中心に、重立ったものを御紹介いたします。

まず、安全規制における経験と知見の活用は、安全規制の経験等を通じて新たに得られた教訓というものをどうやって規制の一層の充実につなげていくのかということが重要だということ。それから、新たな知見を得るということに関しては、安全研究の効果的な実施というものが必要だという全体論です。

個別具体の課題としましては、 のマークで、安全審査制度における品質保証の考え方の取入れ。

それから、検査制度における品質保証の取入れの拡充。安全規制においては、品質保証というものをここ数年、ずっと取入れを強化してきたという歴史がございますけれども、これはまだまだ幾つか検討するところがあるということをここで指摘をしております。

それから、3つ下の発電炉以外の原子力施設に係る安全規制手法の充実ということで、発電炉につきましては、非常に数も多い、標準化も比較的多いということで、随分進んでいる面がございますが、そういったノウハウも活用しつつ、発電炉以外の原子力施設についても、どんどん手法の充実を図っていこうという提言でございます。

それから、その下には、耐震分野における最新知見の反映、一番下には、運転経験のフィードバック機能の充実ということで、もう既にかなり着手されている部分もございませ

が、耐震分野における最新知見、運転機能のフィードバック、こういったことも一層の取組みが必要であるということでもあります。

14 ページ目、安全研究等による新たな技術的知見の活用ということですが、一番上の項目は先ほど御議論いただいたところです。

それから、規格基準の体系的整備の促進ということで、これは最後の議題で基準の体系的整備について現状の御報告をさせていただきたいと思います。

15 ページからですが、規制対象の変化を見越した取組ということで、プラントの高経年化の進展、中間貯蔵事業の進展等、さまざまに規制対象が拡大したり、多様化をしてきているということで、発電炉の更なる高経年化対策の充実、中間貯蔵事業の進展への対応、として廃止措置の本格化への対応ということで、そこに書いてあるような幾つかの項目を挙げております。

16 ページには、放射性廃棄物の処理・処分に係る制度整備ということで、これも非常に多様な放射性廃棄物の処理・処分について、今から制度整備というものが具体的に進んでいくということで、そのための多様な取組みを書き下しております。

に次世代軽水炉の開発への対応ということで、次世代軽水炉、高速増殖炉実証炉、こういった新たなプロジェクトもどんどん進んでまいりますので、これに対して、規制当局として、しかるべき時期にしっかりとした対応をするべきであるということでございます。

17 ページ目、経済的・国際的な状況変化への対応ということで、エネルギー問題等を背景にさまざまな変化がある。1つの動きとして、国内では既存設備の有効利用に対する取組みが進められておりますけれども、規制当局としては、安全確保の観点から、しっかりとこれを確認をして対応していくことが必要である。

あと、原子力発電主要国の1つでありますので、相応の国際貢献、技術力の維持・向上という観点からも、より戦略的な対応が必要であろうということですが。

それから、国際的な共通化の進展というものがどんどん進んでまいりますので、国際協調への的確な対応というのも重要だということをご指摘しております。

既存設備の有効利用につきましては、下にあるような出力向上等、幾つかの課題が挙げられております。

18 ページ、原子力利用のグローバル化への対応ということで、先ほども申しました国際協力の充実、国際原子力安全ワーキンググループの報告書の提言についての積極的な取組みをここに掲げてございます。

19 ページは、安全規制の国際協調ということで、安全審査文書の統合・最新化、運転開始前の総合的レビューの導入というような課題が書いてございます。この背景は、IAEAのIRRS、総合規制評価サービスを平成19年に受けておりますけれども、そのときに幾つか指摘事項を受けており、その中的一部分であります。安全審査、検査は、制度の中でこういった部門を強化していく必要があるのではないかと指摘ですので、これを検討していくことになると思います。

それから、その下の放射線業務従事者の集団線量の低減対策というものを、これは安全条約の議論の中でいろんな指摘を受けておりますので、そういった対策が必要であるということ。

それから、枠囲いの一番下のところ、シビアアクシデント対応の規制要件化に関する検討ということで、シビアアクシデントについて、国際的にも規制を検討するというような動きがどんどん強まっておりますので、国内的にもこういったことをしっかりと検討して、どう扱っていくのかということを決めていく必要があるという指摘でございます。

20 ページ以降、ステークホルダー・コミュニケーションに関する取組ということですが、背景としまして、先ほど申しましたように、国民の理解と信頼を得つつ、安全規制を的確に実施していくためには、さまざまなステークホルダーとの間のコミュニケーションの充実が重要である。大きく分けて2つあります。1つは、立地地域を中心とした国民とのコミュニケーションで、いろんな形のコミュニケーションを図りながら、情報をしっかりと出していくことが必要だという指摘になっていきます。

あと、産業界とのコミュニケーションの充実ということですが、これについても、先ほど申しました I R R S で少し指摘がありましたけれども、もっと産業界とのフランクなコミュニケーションを行っていく必要があるのではないかという指摘を受けております。

それから、21 ページ目、機能的な規制機関への取組ということで、これは特に保安院の内部のさまざまな業務とか、人材の話等ございますけれども、やはり規制当局の業務の品質というものもしっかりと向上させるように取り組む必要がある。

それから、一番下に外部専門機関の活用とありますけれども、外部の専門機関を規制などに活用するという事柄も含めて検討したらどうかということでもあります。

22 ページは人材育成策ということで、さまざま取組みをしておりますけれども、より一層の取組みをしてくださいということでもあります。

23 ページに「4. 規制課題に係る今後の対応」とございます。基本政策小委員会の中でこうした規制課題を整理し、その委員会の資料の中には、それに対応しました保安院としての、今後どういう対応をしていきますという対応計画を提示しておりますが、今後の作業としまして、原子力安全・保安院の使命と行動計画、これをミッションペーパーと呼んでおりますけれども、そこにしっかりと規制課題として、我々が取り組むべきものとして位置づけておくことが非常に重要だと考えております。そこに書いておきますと、しっかりとこの場で評価等をやりますので、P D C A サイクルが回っていくということになると考えております。

それから、基本政策小委員会としましては、今後の個々の課題への対応について、必要に応じ、提言・助言をしていくということ。それから、保安院の規制課題への対応状況を適時に確認をしていくというのが基本政策小委員会の今後のミッションとして確認をされたところでございます。

報告書の説明は以上でございます。

大橋委員長 ありがとうございます。

ただいまの 2 - 1、2 - 2 が本体の報告書になっておるんですけども、それに関連しまして御質問等あればいただければと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。資料 2 - 2 の裏にありますように、ちょうど 1 年間かけて、いろいろ基本政策小委で御検討いただいた結果が、2 月にまとまってという御報告だったかと思います。ありがとうございました。

(3) 規格基準の整備に係る状況について

大橋委員長 それでは、今、御説明いただきました基本政策小委にもありましたし、また、先ほど御検討いただきましたワーキンググループの報告、またはこの安全基盤小委の報告等にもありました「規格基準の体系的整備の重要性」という言葉が繰り返し出てきておるわけですけども、その整備の状況について、資料が用意されておりますので、事務局から御説明をお願いできればと思います。よろしくお願いします。

大島統括安全審査官 原子力安全技術基盤課の大島でございます。

それでは、資料 3 - 1 及び 3 - 2 に基づきまして、規格基準の整備の状況について説明をさせていただきます。

1 でこれまでの取組状況等について簡単に触れさせていただいておりますけれども、今回報告させていただきます趣旨といたしましては、ただいま大村課長から説明がございました基本政策小委員会の報告書において、資料 2 - 2 の 14 ページにありますけれども、関連するところといたしまして、規格基準の体系的整備の促進、燃料体技術基準の性能規定化と学協会規格の活用、このような形で書かれておりますので、この提言を踏まえた現在の検討状況の方向性について、本日、簡単に説明をさせていただければと思っております。

1 の前段につきましては、もう御承知のとおり、平成 14 年の報告書を受けて省令 62 号の一部改正を行いまして、技術基準の性能規定化を行いまして、その後、学協会規格のエンドースに取り組んできているところでございます。また、省令 62 号以外についても、例えば、品質保証の規定でありますとか、核燃料サイクル施設に関する仕様規格のエンドースなどを行ってきているところでございます。

その技術評価の際にも、保安院、JNES が規制上の要求を充足しているかどうかという確認をしているわけでございますけれども、この技術評価のいわば審査マニュアルというものについても、この基盤小委員会で審議をしていただきまして、そのマニュアルに従いまして条件づけ等々を行っている状況でございます。

また、国際的な取組みといたしまして、IAEA の IRRS というところで、1 つの良好事例として技術基準の性能規定化の推進が取り上げられている一方、今後については、技術基準の開発と更新の時間短縮のためのプロセスの合理化を継続すべきであるというような助言を受けているところでございます。

そのような状況から、現状認識と評価というものを整理をさせていただきました。学協

会規格につきましては、これまで 45 件の技術評価をしております。具体的には参考 2 という形で資料を付けさせていただいておりますけれども、これまで原子力学会、機械学会、電気協会の取組みによりまして、非常に多くの規格が整備をされてきているという状況でございます。その状況につきましては、基本政策小委員会の報告書でも書かれておりますけれども、学協会規格の整備は大きく進展しているけれども、発電炉以外の分野も含めまして整備が期待される規格はまだ多く残されているという評価をしているところでございます。

個別具体的な評価につきましては、まず、1 番目として、全体の取組みということで、2 ページ目に移らせていただきますけれども、学協会規格の策定計画につきましては、学協会側におきまして原子力関連学協会規格類協議会というものが設けられておりまして、その場でいろいろな取組みが行われております。その協議会に対して、保安院、J N E S は常時出席者という立場で参加をして情報共有を図っているという状況でございます。

また、先ほど申しましたとおり、技術評価を行う過程で、いろいろ我々が学協会側に対して、今後の要望事項でありますとか、エンドースをする際の条件を付しているわけでございますけれども、規格基準を更に充実していくためには、このような要望と条件というものをフォローアップする必要があるということで、緊密な意見交換、連携を必要としているという認識でございます。また、この点については、現在、三学協会においてフォローアップの準備をさせていただいているところでございます。

個別の部分についての評価でございますけれども、発電炉につきましては、現在までのところ、体系の骨格を成す規制基準というものはおおむね整備をされているということで、特に最近では、品質保証活動等のソフト面に着目した規格基準の整備が進んでいるという認識でございます。

また、核燃料サイクル施設及び新型炉については、特に品質保証のエンドースをしていたり、高速炉関係の設計建設規格の技術評価、特にむつの中間貯蔵の対応ということで、使用済燃料貯蔵施設関連の学協会規格を 2 件ほどエンドースをしているという状況でございます。

研究開発、新技術等の迅速な反映ということで、本日御審議していただきました研究計画にも密接に関連するところではございますけれども、そこについては、特に安全研究、それから、安全研究ロードマップというものの策定がなされるなど、一定の取組みが進められておりますけれども、特に規制基準の整備の促進では、より密接な連携を図る必要があるのではないかという認識でございます。

また、特に学協会規格の技術評価、それから、エンドースまでの時間を要する場合があるということで、研究開発や新技術等の迅速な反映が一部で妨げられているというような指摘も受けているところでございます。

このような評価を踏まえまして、全体の取組みとして、先ほど言いましたように基本政策小委員会の提言も受けまして、我々保安院としては、J N E S とともに協力して、まず規制

側のニーズを整理をしていくということで、その整理を踏まえて学協会規格の審議策定を行っております学協会との調整でありますとか、連携を強化することとしたいと思っております。このため、まず、今後数年間、3年程度を見込んでおりますけれども、その間に重点的に整備すべき規制基準を体系的に整理をしたいと思っております。その整理というのが、本日、もう1枚あります資料3-2を受けたものでございます。

また、その整理に基づきまして、今後は対象となる学協会と連絡・調整をした上で、技術評価、エンドースをする年次計画というか、年度計画と言うべきだと思いますけれども、単年度の年度計画を策定して、それぞれをしっかりと毎年毎年見直していく必要があると考えてございます。

3ページ目でございますけれども、規制基準の整備等の見直しについてということで、先ほど説明したとおり、具体的な体系の整備ということで、資料3-2に表を付けておりますけれども、今回、整備計画の案ということで、まず、ある程度の分野を見渡して、技術評価に必要な規格基準がどのようなものがあるか、現在の作成の主体、状況、本年度、終わりに近づいてはおりますけれども、21年度、22年度、23年度の3年間を特に見渡して、どのような状況があるのかということ整理をさせていただいております。この表の大体の説明が3ページから書かせていただいておりますけれども、(1)発電用軽水炉については、審査の部分については、特に機械学会で策定をされておりますけれども、設計・建設規格、材料規格、溶接規格について、その改定を踏まえて技術評価をしていく必要があるであろう。それから、制御室の居住性のガイドライン、特に有毒ガス防護についての整備も考えてございます。

また、1つ飛びますけれども、デジタル計算機の適用については、現在、技術評価をしているような状況でございます。

それから、耐震分野につきましては、基本政策小委員会の課題でも挙げられておりますので、それらについて特に対応していくということで考えてございます。

それから、維持分野については、高経年化対策を含めて記述させていただいておりますけれども、高経年化の対策の実施基準でありますとか、また、定期安全レビューの実施基準の技術評価を進めていくということでございます。また、機械学会が定めていただいております維持規格の特に補修章については、現在、まだエンドースができていない状況ですので、そこについては機械学会の方で体系化を進めていただいておりますので、その整備を踏まえて技術評価をしていきたいと思っております。

それから、廃止措置についても、廃止措置計画の進捗を踏まえて行っていきたいと思っております。

(2)核燃料サイクル施設については、次のページまでまたがりますけれども、若干法体系が違いますので、法体系を踏まえた規制基準の整備が必要であるということで、処理・処分、中間貯蔵、高速増殖炉の関係について書かせていただいております。

4番目、中長期的な課題という形で、ある程度遠くを見通した部分についても若干整理

をさせていただいております。

1つ目といたしまして、発電炉関係につきましては、特に燃料体の技術基準が省令63号で定められているわけですが、その部分について性能規定化を検討するという事で、その検討に当たっては、当然、仕様規格という部分が出てきますので、学協会側と連携をしっかりと図っていきたいと思っております。

耐震分野につきましては、先ほど説明させていただいた部分とほぼ同じでございます。

また、それ以外について、トピック的には火災防護を挙げさせていただいておりますけれども、現在、IAEAのセーフティスタンダードで火災ハザードの解析という部分をスタンダードに入れるべきではないかという議論もされておりますので、そちらへの対応も踏まえまして検討していきたいと思っております。

(2)シビアアクシデント対策でございますけれども、こちらについても基本政策小委員会の報告書で規制基準について規制制度の中で、その位置づけや法令上の取扱いについて検討を進めるということとなっておりますので、そこを踏まえて対応していきたいと思っております。

(3)放射性廃棄物処理・処分につきましては、非常に多岐にわたる部分でございますので、5ページ目に移りますけれども、安全研究や、その事業の進展を踏まえて規格基準を整備をしていくということで、ここにつきましては、後段規制までを含めて、どのような規格基準が必要かという観点も含めて、処理・処分、廃止措置の規制に当たって規制ニーズを更に整理して盛り込んでいきたいということで、常にリバイスをしていきたいと思っております。

(4)次世代軽水炉、高速増殖炉の実証炉の部分に対する対応ですけれども、こちらについては、先ほども一部コメントがございましたけれども、開発状況を見極めながら、規制上の要件の検討を図っていくことが必要であろうと思っております。

5番目の国際的な連携につきましては、1つは、IAEAの安全基準との関係がございます。こちらについては、我が国の知見の反映もございまして、IAEAの安全基準の反映という部分の両面がございますので、その両面にわたって対応していきたいと思っております。

それから、(2)のMDERPでございます。こちらについては、OECD/NEAの下で多国間設計評価プログラムということで、特に新型炉についての規制当局間の情報交換のプログラムということで行われておりますけれども、ワーキングの中でコード・アンド・スタンダードの比較の検討でありますとか、デジタル制御系のワーキンググループがございますので、そちらの方に現在積極的に参画をしておりますので、今後とも継続して取り組んでいきたいと思っております。

最後に6の体制整備につきましては、先ほども言いましたように、まずは整備計画を策定することが必要であるということで、本日、検討状況を説明させていただいているところですが、今後は基本政策小委員会の提言を受けて、学協会と連絡・調整機能の改

善方策でありますとか、具体的な規制基準について、JNESの役割についての検討もうたわれておりますので、そちらについて検討して、次回辺りの本委員会で説明をさせていただければと思っております。特に学協会との連絡調整という点で言いますと、例えば、原子炉安全小委員会で機械学会の材料規格の技術評価をしておりましたけれども、技術評価の段階でエンドースができなかったという状況もございますので、学協会とより緊密な連絡を図るような枠組みをつくりたいということで、学協会といろいろ相談をさせていただければと思っております。

説明は以上でございます。

大橋委員長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明に関連しまして、何か御質問をいただければと思います。いかがでしょうか。

関村委員、どうぞ。

関村委員 資料を御説明いただきましてありがとうございました。このような体系的な整備の必要性については、先ほどのロードマップの中にも非常に重要なものとしてうたわれている分野が非常に多いわけございまして、このような積極的な御提案については、学協会規格を制定している立場からも非常に重要な御提案と受け止めたいと考えております。

まず1点、規制基準を学協会と密に連絡を取りながら進めていく、これについては、規格協議会という場があって、この場を更に発展をさせていくという御提案をいただいたわけでございますので、是非密な連絡を取り合い、更により場を一緒にシェアしていくということを是非進めさせていただければと考えております。

しかしながら、何点かコメントさせていただきたい点がございまして、まず、体系的整備の促進についてという基本的な考え方については、平成14年4月の安全小委の報告にきちんと書かれているわけですが、この中で規制基準というのは性能を規定化して、それを実現するような仕様は自由度を与える、自由度を与えるという意味で民間規格を積極的に使う、こういう考え方が提言をされているということなのですが、今回の3-1のページの趣旨を拝見しますと、規制基準として自由度がある中で活用できるものは学協会規格ということに結果としてなっていると、こういうふうに考えていらっしゃるって、その後の議論はやはり学協会規格のところにフォーカスした形になっているわけです。そういう意味でも、基本的には性能規定化をされるということ、それから、規制基準はそういうふうに考えていくというものと、学協会での規格策定活動は別の活動であるということをお前提にしてこの議論を進めていくことが大原則ではないのかなと思っております。この辺は十分御理解をいただいているところではあるわけですが、昨今の状況を踏まえると、ややここの記述については、今までのことを踏まえたものにしていくべきであろうと考えているところです。

それから、もう一点、2ページ目の下の方でございますが、学協会規格の技術評価、エ

ンドースに比較的時間がかかってきたという点、これは非常に重要な御指摘なんですが、その原因はどこにあったんでしょうかという分析については、保安院の方も、それから、学協会で実際に規格をつくってきた側も、両方が協力してきちんと分析を加えた上で、今後の計画はどうあるべきかと、こういう議論はしていくべきだと思っています。ただ単に時間がかかったから計画を立てていきましょうということではないことは共通の認識になっているのではないかと考えております。そういう意味での計画というものは、きちんと現状を把握した上での計画をされていくということかなと思います。

もう一点、中長期的なところについてもコメントをさせていただければと思うんです。特に発電関連のところ、燃料関係のところをきちっと取り上げて、具体的な方策について御提言等をしていただく、これは非常に重要な点でございますし、更にそれに加えて、次世代軽水炉、高速増殖炉に関しても、特に燃料にかかわるような規格化の重要性を御指摘いただいていることは非常に重要かと思っています。

一方で、燃料に関しては、原子力安全委員会の指針との関連が当然あるわけですので、ここをきちんと踏まえた調整を当然やっていただくと同時に、学協会側としてもボトムアップ的に、かくあるべきだというような御提案をきちんとしていく。この両方がうまくかみ合っていくような立場で発電炉関係の中長期的な、あるいは更に長期的な次世代炉、あるいは高速増殖炉にかかわるところを進めさせていただくのが適切ではないかと思っています。

これらの御指摘は既に基本政策小委でも提示をしていただきましたので、学協会の場でも、複数の学協会にまたがる部分があるかと考えていますので、ここはまさに御提示をいただいた学協会との協議を一步進める場ということを具体的に考えさせていただくことが適切であろうと考えております。

以上でございます。

大橋委員長 ありがとうございます。

私自身、余り整理がついていませんけれども、規格基準で今、御指摘いただいた3点ほど、重要な指摘として、この点、受け止めるのですか、それとも、ここは規格基準を、今、進み具合を御紹介いただいたという了解で、今、御指摘いただいたような、何でこんなに時間がかかるんだとか、学協会との関係というのはまた原子炉安全小委員会です。

大村基盤課長 ちょっと仕組みが複雑で、ここの基盤小委では安全基準の体系的整備の基本的な姿勢とか、取組方法とか、あと、全体の計画とか、その辺りを、ここは横断的に議論できますので、ここでいろいろ見ていただく。ただ、個別具体のものについては、それぞれ専門分野の、発電炉であれば、原子炉小委がございまして、少し時間がかかっているというのも原子炉小委の方の御指摘でいただいたものでございまして、そういうところでまたしっかりと1個1個、個別の具体的な分野として検討していきたいと思っております。

大橋委員長 ありがとうございます。そういう御了解でよろしく申し上げます。

そのほか、いかがでしょうか。

阿部委員、どうぞ。

阿部委員 関村先生の最後の御指摘と同じことなのですが、今、安全委員会の基準部会で3つの小委員会があります。そのうちの1つが今の燃料の話で、当然そういうふうに行っていたかかないと困ると思っているわけです。私は体系化の方の小委員会に出ていますので、それとの関係でお願いしておきたいんですが、私は体系化小委員会で常々申し上げているんですが、体系化というときに、3次元的に考えてほしい。1つは、平面的に、どんな分野で規格基準が必要とされているか。2番目は、もう既に保安院のところでは終わっていますが、性能規定化で、要するに、要求事項と、それを達成する手段というものを明確に分けてほしい。3番目は、奥行き方向と申し上げているんですが、安全委員会の指針で基本設計について要求していることと、設計そのものは同じ発想でやらなくてはならないし、加えて後段規制では、設計に加えて安全管理でこういうふうにしますから、全体としてうまくいきます、こういう整理が必要だと思うわけです。

そういう観点から言いますと、今日、ここに御提示いただいたものは、ほとんどが平面的な方なんです。それだけでなく、さっきの性能規定がもう既に済んでいるところがあるとも言いますが、性能規定化に関して言えば、今日、ここで出されているような、これからこういう規格基準を整備していきたいという上には要求事項があるはずで、ですから、どういう要求事項に関してという要求事項を併せて示してほしいというのが1点です。

それから、もう一つは、さっきの奥行き方向については、安全委員会の基本設計についての要求との関係といったものを整理した上で、うまく適合性を図ってほしいと期待しています。

以上です。

大橋委員長 ありがとうございます。

要求事項に関してはいかがですか。

大島統括安全審査官 要求事項については、阿部委員言われるとおり、全体の体系がどの段階で、どういうようなものが要求されているのか、設計の段階、運転管理の段階がございまして、そこの部分の整理をしていただきたいというのは非常によくわかっております。今回、必ずしもそれがすべてきれいになっているわけではございませんけれども、参考資料3に、必ずしもすべてのピラミッドの部分を書いているわけではないんですけれども、とりあえず現在、省令62号その他の要求の部分と、それにぶら下がっている規格基準がどういうものがあるのかというまでは整理をしているんですけれども、これが奥行き方向との関係で言うと、いろんな書き方の工夫というのもあって難しいというので、いろいろ努力をさせていただいております。

大橋委員長 ありがとうございます。

私、よくわからないんですけれども、両者が納得しておられるから。

高橋委員、どうぞ。

高橋代理 核燃料サイクルの分野ですけれども、法体系が違うからという部分もあるんですけれども、軽水炉の規格が準用できるところ、できない分野というところにまず分けなければいけないということと、六ヶ所のサイクル施設がもう竣工目前でございますので、設計・建設規格だけではなくて、維持基準の概念をまずしっかり作っていく必要がある。これは産業界側の提示が遅れていて、全く申し訳ないところですが、是非この辺の整備計画を具体的に御相談させていただきながらPDCAを回していきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

大橋委員長 ありがとうございました。

そのほか、いかがでしょうか。

どうぞ、森下委員。

森下代理 中長期的な課題と申しますか、話題に類することだと思っておりますけれども、例えば、機械学会の設計・建設規格だとか、正直なところ、過去においてはキャッチアップとか、ASMEの規格を先生としてつくってまいりました。そういうフェーズはだんだん卒業しつつあって、これから、例えば、高速炉にしても、再処理もそうかもしれませんが、次世代軽水炉にしても、当事者の意気込みとしては、ASMEを凌駕するようなものをつくるということを考えていますし、そうでないといけないのではないかと思っております。そうなったときの技術評価を考えてみると、なかなか難しいところがあるかなという感じがしています。

と申しますのは、すごく物事を単純化して言いますと、これまでの設計・建設規格に対する技術評価は、設計・建設規格は大半は、例えば、ASMEセクション3に基盤を置いていたので、それとの対比ということで判断をすればいいということでした。今後、ASMEより進んだものがどれぐらいになるか知りませんが、基本的に規格というのはいろんな試験データですとか、知見という事実に基づいて、それをルールに昇華するんだと思っておりますけれども、そのプロセスで必ず、いろんな工学的な判断が入ってくるわけです。そういう判断の部分について、いろいろ技術評価、判断ですから、いろんな立場とか、10人いると10人判断があるということもあり得ますし、そういうフェーズにおいて、工学的な判断も含めた技術評価の在り方というんでしょうか、何ていうんでしょうか、うまく言えませんが、そういうことについて、そろそろ議論が始まってもいいのかなという気がしております。

大橋委員長 ありがとうございました。

私の認識では、それはみんな規格基準をつくる民間事業者なり、学協会の責任であって、それを全部カバーして規格基準にして、その根拠はこうだということを示す必要があると思っております。それを規制側はエンドースできるか、できないか判断して、できなければ自分で用意するしかない。そういう割り切りがいいように思っておりますけれども、何かほかの御意見がもしあれば、今のは極論で、基本はそうで、あとは協力してということだと思っております。

宮野委員、お願いします。

宮野委員 今の話は、規格基準をつくるときに、エンドースする側といいますか、お役所側の方々も是非積極的に参加していただくというのが必要ではないか。でなければ、どうやって決めていったのか、そういうところからなかなか入ってこれないということもありますし、その場で議論をすることが必要なんだろうと思いますので、いろんな学協会がございましたけれども、意見を交換できる場に入っていただくということと、もう一点は、全体の主張としては、今、学協会幾つかありますけれども、共通にどういうふうにしようかというのは、少し議論する場が必要なんだろうということですが、是非私たちも協力していきたいと思いますので、産官学で議論できる場というのは、学協会と規制のニーズ側としての議論ができる場をもう少しつくる必要があるかなと思いますので、是非ざっくばらんな場を、私たちも協力していきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

大橋委員長 ありがとうございました。

そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。議題の3で今、御説明いただきました規格基準の整備というのは、私の認識としては状況の報告ということだったんですけども、今、いろいろ先生方に御意見いただきましたように、保安院としては意見をすべて承っていますので、この場で引き続く事項もあれば、原子炉安全小委員会で御議論いただく内容もあると思いますけれども、現実と理想の難しいところに入っていきますので、今日はこのぐらいにしたいようなところもあるんですけども、そのほか、御質問、御意見はいかがでしょうか。

3つ目の議題については、何かしり切れトンボみたいになってしまったところもありますけれども、この安全基盤小委として検討しておくべき事項を抽出して、また事務局で御検討をお願いしたいと思います。それでは、この件はよろしいでしょうか。ありがとうございました。

(4) その他

大橋委員長 本日予定していただいた議題はこれで終了ですけれども、何か全般に関して御質問、御意見があれば承りたいと思います。もしよろしければ、事務局から御連絡をお願いします。

大村基盤課長 本日は御多忙のところ、長時間にわたりまして御審議いただき、誠にありがとうございました。

次回の具体的な日程につきましては、追って御連絡させていただきたいと思いますけれども、そう遠くない時期にもう一度開催させていただきまして、今の規格基準の今後の進め方等についても、今は状況の報告でしたけれども、いろいろ御意見もいただきましたので、また整理をして御報告したいと思います。よろしくお願いたします。

大橋委員長 それでは、長時間御審議と御説明いただきましてありがとうございました。

また次回、よろしく願いいたします。

問い合わせ先

原子力安全・保安院 原子力安全技術基盤課

電話：03-3501-0621

FAX：03-3580-5971