

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会

第 33 回議事録

原子力安全・保安院企画調整課

# 第 33 回 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 議事次第

日 時：平成 22 年 11 月 25 日（木）9:59 ～12:00

場 所：経済産業省別館 10 階 1028 会議室

## 1. 開 会

## 2. 議 題

1. 原子力安全規制に関する課題への主な取組状況
  - (1) 原子力安全規制に関する課題への取組状況
  - (2) ステークホルダー・コミュニケーションに関する取組
  - (3) 運転中保全の実施に向けた検討について
  - (4) リスク情報活用方策の検討について
2. 放射線管理小委員会の活動状況について
3. 原子力安全・保安院における主な活動状況
  - (1) 安全審査状況の可視化について
  - (2) 「もんじゅ」に係る安全確認の状況
  - (3) 東北電力（株）東通原子力発電所 1 号機の運転期間延長計画への対応
  - (4) 六ヶ所再処理施設に関する安全性確認
  - (5) 平成 22 年度「原子力総合防災訓練」の概要
  - (6) 最近の国際的な取組みについて
4. その他

## 3. 閉 会

○片山企画調整課長 ほぼ定刻でございます。御出席の委員、全員お見えになっておられますので、若干早いかもわかりませんが、これから第 33 回の「総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会」を開催いたします。委員の皆様にはお忙しい中、御出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

私、今年の 7 月 30 日付で企画調整課長に着任いたしました片山でございます。よろしくお願いいたします。本日は事務局を務めさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

また、私のほか、前回 7 月 16 日の会合以降、院内で人事異動がございましたので、議事に入ります前に御紹介をいたしたいと思っております。

まず、原子力安全基盤担当審議官の中村でございます。

首席統括安全審査官の野口でございます。ただ、今日は柏崎の方で耐震の国際セミナーの方に参加しておりまして、本会合は欠席させていただいております。

次に、原子力安全広報課長の渡邊でございます。

原子力安全技術基盤課長の生越でございます。

原子力発電安全審査課長の山田でございます。

核燃料管理規制課長の児嶋でございます。

それでは、以後の議事進行につきましては和気部会長からお願いいたします。

○和気部会長 おはようございます。それでは、議事を進めさせていただきます。本日も盛りだくさんの内容になっておりますので、限られた時間、有意義な審議をなされますよう、円滑な議事進行に御協力をお願い申し上げたいと存じます。

まず、部会委員の交替についての御報告、定足数の確認、本日の議題、配付資料の確認を事務局よりお願いいたします。

○片山企画調整課長 それでは、部会委員の交替について御報告させていただきます。

お手元に委員名簿を配付させていただいております。それを適宜御参照いただければと思っておりますが、本年 9 月に活動を再開いたしましたリスク情報活用検討会の主査に御就任をいただいております。山口彰大阪大学大学院工学研究科教授が当部会委員に指名をされております。なお、山口委員におかれましては、本日は所用で御欠席ということでございます。

引き続き、定足数の確認をさせていただきます。

本日は、議決権を有する 23 名の委員のうち 15 名の御出席をいただいております。過半数を得ておりますので、総合資源エネルギー調査会令第 8 条に基づき、本日の部会は成立となります。

続きまして、配付資料の確認をさせていただければと思っております。

議事次第の後ろに資料一覧がとじられてくっついているかと思います。資料 1-1 から資料 3-6、それから、参考資料といたしまして参考資料 1 から参考資料 9 まで配付させていただいております。資料に不足等がございましたら、事務局までお申し出いただければと思っております。

よろしゅうございますでしょうか。途中でも、何かございましたらお申し付けいただければと思っております。

○和気部会長 ありがとうございます。

寺坂院長からごあいさつをいただく予定になっておりますけれども、院長は急な会議のため途中から御出席するという事ですので、後ほどごあいさつしていただきたいと存じます。

それでは、議事に入りたいと思います。本日1つ目の議題は「1. 原子力安全規制に関する課題への主な取組状況」となっております。

本年2月、基本政策小委員会におきまして原子力安全規制に関する課題の整理をとりまとめていただきましたが、ここで整理された課題に対する原子力安全・保安院の取組みについて、前回の本部会以降の進捗状況を御説明いただきたいと存じます。まず資料1-1から資料1-4を通して御説明いただきました後、まとめて質疑の時間を取らせていただきたいと思います。

それでは、資料1-1について事務局から御説明をお願いいたします。

○生越原子力安全技術基盤課長 それでは、資料1-1をごらんください。「原子力安全規制に関する課題への取組状況」ということで、2月にとりまとめられました規制課題につきまして、その全体を総括する資料ということで御用意いたしました。

「1. これまでの取組状況について」でございます。

こちらにつきましては、先ほど部会長からも御紹介がございましたように、2月のとりまとめを受けて、これまで体制あるいは取組方針の検討を行い、進めてまいりました。それで、前日も御報告させていただきましたように、複数の課が関係するものについてはチームを編成して進めているということでございます。それから、この中身につきましては保安院のいわゆるミッションペーパー「原子力安全・保安院の使命と行動計画」にも反映してございます。こうしたことは引き続き、PDCAを継続的に回しながら、着実に実施していきたいと考えてございます。

全体の課題への取組状況につきましては、この資料1-1の後半に横長の資料で全体の一覧表を付けさせていただいておりますので、適宜御参照いただければと思います。

今度は「2. 主な取組状況の進捗について」でございます。前回7月16日の原子力安全・保安部会時点からの進捗について、主なものをここに書かせていただきました。

まず「(1) 安全規制における経験と知見の活用」でございます。

1つ目が「新検査制度に対応した保守管理体制の充実」ということで、こちらにつきましては6月14日に公表されました平成21年度のデータに基づく保安活動総合評価というものがございましたが、現在、この追加検査計画を策定して、平成22年度第1回の保安検査から、この追加検査を進めているというところでございます。

1-2-1の「安全研究の有効活用に係る仕組みの構築」でございます。こちらにつきましては、この安全研究計画をJNESの方で策定していただきまして、こうした安全研究をPDCAを回しながら進めていく仕組みということでございます。こちらにつきましては、そういった方針について決定されまして、1ページの下のところでございますように、安全研究計画の試行版について、7月27日に開催されました基盤小委員会にて御審議・御了承をいただきました。

2ページ目で、こちらを継続的にまた見直していくということで、改訂版の審議などを予定しているところでございます。

1-2-2は「規格基準の体系的整備の促進」でございます。こちらにつきましては、最新の知

見を反映していくために民間の規格を活用していくという取組みでございますけれども、文章の方でございますように、今後3年程度の間重点的に整備をする規格基準の整備計画や、1年間の年度計画などを策定いたしまして、こちらも基盤小委員会の方に御報告させていただいたところでございます。そしてJNESにおきまして、この学協会規格を技術評価する体制を構築して、その評価が開始されているところでございます。こうした整備計画・年度計画に従いまして、迅速に評価を進めていくということとしてございます。

その次の「リスク情報の活用方策の検討」でございます。こちらもリスク情報活用検討会を9月に再開いたしました。詳しくはこの後、また改めて別の資料で御説明させていただきます。

次に「(2) 規制対象の変化を見越した取組」でございます。

1つ目は「中間貯蔵規制制度の整備」ということで、こちらは前回のときにも御報告させていただきましたように、保安責任の明確化などについての関係省令の改正というものを進めているところではございますが、その関係省令の施行もされまして、引き続き手引書の改正や、あるいは今後の設計及び工事の方法の技術基準に関する省令の解釈の改正ということも進めていく予定にしております。

2-3が「原子炉施設の廃止措置計画に係る審査要領の明確化」で、こちらにつきましても本年6月の中間報告を踏まえまして、学会標準のとりまとめを受けて、廃止措置技術評価WGで検討を実施していくということでございます。

次の3ページで「多様な放射性廃棄物の処理・処分に係る制度整備」でございます。こちらも項目といたしまして、例えば「地層処分の規制研究レポート(仮)」のお話や、余裕深度処分に係る審査基準のお話、クリアランス制度に関するお話とございます。こちらにつきましては、参考資料7の方に詳しい資料、わかりやすい資料が御用意してございますので、また後ほどごらんいただければと思います。

それから「(3) 経済的・国際的な状況変化への対応」でございます。

3-1-3の「運転中保全(オンラインメンテナンス)に関する安全性評価」につきましては、この後、また御説明を詳しくさせていただければと思います。

3-2-1の「原子力安全規制に係る国際協力の充実」でございます。こちらにつきましても、原子力発電の主要国との関係、国際機関での協力、あるいは原子力発電の新興国に対する協力ということで、これまでの取組みや今後の予定を書かせていただいております。こちらにつきましても、議題3の方で詳しい御説明をさせていただきますので、この場では割愛させていただきます。

5ページでございます。「放射線業務従事者の集団線量の低減対策の強化」ということでございまして、こちらも放射線管理小委員会での検討というものを進めてございます。これにつきましても、また後ほど御説明をさせていただきたいと思っております。

「(4) ステークホルダー・コミュニケーションに関する取組」でございます。

こちらにつきましても、4-1-1での「規制プロセスにおけるステークホルダー・コミュニケーションの充実」。それから、4-2の「産業界とのコミュニケーションの活性化」ということで、ここに書かせていただいているとおり、いろいろな取組みを進めてございます。こちらにつきま

ても、この後、原子力安全規制情報会議、それから原子力安全規制ラウンドテーブルにつきまして説明をさせていただければと思っております。

6 ページでございます。こちらは「(5) 新たな取り組み」ということで、3 つ書かせていただいております。

1 つ目の「火災防護対策の強化・充実」。これは前回の御報告のときにも説明させていただいたものでございます。火災防護対策の評価手法等に関する検討を今、進めていること。核燃料施設におきましても、ガイドラインに関する検討を進めているところでございます。

それから今回、新たに2 つ追加させていただきました。それが、ここの6-2、6-3でございます。

6-2の方は「加工施設及び再処理施設の検査制度等に関する検討」ということで、こちらの検査制度の今後の在り方の検討でございますけれども、JNESにおきまして、この関係者での検討会を開催してまいりました。今年度中にJNESにおきまして、その報告書を取りまとめるということで、今、検討を進めているところでございます。

それから、6-3で「核燃料物質の輸送にかかる規制制度の充実」ということで、これまで、この課題の整理の中で、輸送というカテゴリーがございませんでした。それで今回、ここに新しく追加をさせていただきました。こちらにつきましては、中間貯蔵にも用いる輸送・貯蔵兼用容器の関連での取り組みというものを書かせていただいております。

このような形で、もともとは42で始まったものが、前回に1つ加わって43、そして今回は2つ加わってトータル45の項目ということで、こういったものを今後も精力的に進めていきたいと思っております。

以上でございます。

○和気部会長 ありがとうございます。続いて、資料1-2について御説明をお願いいたします。

○渡邊原子力安全広報課長 それでは、資料1-2で「ステークホルダー・コミュニケーションに関する取組」でございまして、前段部分は私、広報課長の渡邊の方から、後段部分につきましては生越基盤課長の方から御説明させていただきます。

めくっていただきまして、1 ページで『原子力安全規制情報会議』の結果概要についてでございます。これにつきましては7月16日、前回の部会の方で開催するというのを御報告させていただいておったところでございますが、無事、10月7日と8日、盛況のうちに開催させていただいたということで、その報告でございます。

この会議でございますが「1. 開催趣旨」のところ、まず規制活動における多くの課題等々についての実績あるいは計画を公開の下、関係者間で意見交換を行う。その結果につきまして、ここでございますように、規制活動の不断の見直しと、一般社会の理解と信頼感の醸成を図るということでございます。これを目的として、今回初めて開催させていただいたということでございます。

「2. 開催概要」で、申し上げましたが、10月7日と8日、経済産業省内の会議室等で開催させていただいたところでございます。

そのプログラムでございますが、1 ページの後段でございます。和気部会長始め、河瀬委員、武

藤委員等におかれましてもプレナリーセッションに御出席いただきまして、大変ありがとうございました。

次のページをめくっていただきますと、2ページの3.のところで、この全体会合には386名に御出席いただいたということで、2日間にわたり延べ1,665名ということでございます。この中には、少し飛ばしましたが、2ページの上でございます、緊急時対応センターの見学というものの人数、69名に参加いただきましたけれども、それも含め、これだけの規模での参加があったということでございます。

少し飛ばさせていただきますと、4ページ以降がおのおのテクニカルセッションの概要及び参加者数ということで、これは参加者数を書いておりますが、会議室のキャパの関係でこのような差があるということもございますけれども、このパネリストの方々、ここにおられます東嶋委員にもセッション7の方で出ていただいたりしてございまして、このような方々のパネリストをお迎えして御議論させていただいたということもございます。

また、めくっていただきまして8ページで、結果概要ということで、若干、どのような議論があったかということはこの(別紙2)のところで御説明させていただければと思います。

「①基調講演」でございますが、班目原子力安全委員会委員長とSvinickiさん、米国NRC委員の方に来ていただきまして、お話をいただいたということもございます。

委員長の方からは勿論、幾つか御説明があったわけでございますけれども、事業者と規制側の対話が十分されてこなかったというところが一番大きなポイントかなというふうに理解しております。

また、米国のSvinicki委員におかれましては、NRCの活動報告が主ということで、非常に開かれたNRCであるということもございます、いろいろな取組みについて御紹介いただきました。

「②プレナリーセッション」でございます。和気部会長の方にコーディネーターをしていただきまして、さまざま御議論をいただいたところでございます。

この前段といいますか、この前で寺坂院長の方から、この10年間の保安院の取組状況について御説明申し上げました。それについてこれまでの取組状況を振り返るということと、今後、保安院の進むべき方向について自由に率直な御意見をいただいたということもございます。

1つ目のポツのところで、いろいろ広報等々をやっているという割には少し存在感が薄いのではないかとございまして、また全体の位置づけが不明なものもある。例えばこれは、御指摘いただいたのは保安活動総合評価等で、これは全体的にどういう意味を持つのか等々の説明が不十分ではないかというような御指摘でございます。

2つ目のポツで、原子力規制は複雑で、国民に理解できる仕組みになっていないということもございます、説明の丁寧さが必要ではないか。

広聴・広報で、日々検討を重ねる必要がある。発展途上であるというようなこともございます。

また、次のポツで、専門の壁が高く弊害が出てきているということもございます、一層風通しのよい仕組みをつくらないとだめではないかということ。

更には「安全」というもの、あるいは「安心」というものについては、住民の日々の暮らしの中

で感じるものではないか。そういう御指摘もあったところでございます。

9 ページで、安全という公共財または無形の財産を得るにはより効率的なシステムを、社会全体で工夫する必要があるのではないか。

人材育成を早急に進めることを是非お願いしたい。

あるいは次のポツで、優先順位を付けて、規制課題については適宜見直す必要があるだろう。

こういう御指摘をいただいたところでございます。ただ、これはあくまで事務局の方でピックアップさせていただいたところで、正確にパネリストの方の御意見を反映させていただいているというものではないというところは是非御了解いただければと思います。

その9 ページ以降で、それぞれのテクニカルセッションごとにも、このような意見があった、コメントがあったということで、主なものを御紹介させていただいております。

少し飛んでいただきまして、13 ページで（別紙3）でございます。参加いただいた方の属性と、その参加された方、先ほど数的なことは御説明申し上げましたけれども、どのようなコメントがあったかということでございます。

参加登録者の属性ということと言いますと、やはり関係者の方が多かった。電力会社、独立行政法人、あるいはメーカーの方々等々が大半を占めたということでございます。

アンケートによる主な意見で、これも全体会合から始まりまして、それぞれのセッションごとにピックアップさせていただいておりますけれども、総じて、是非続けた方がいいのではないかということ。更には時間を取ってより深い議論をすべきではないかということでございますし、アンケートの定量的なもの、全体的な感想と、理解いただけましたかというようなものを円グラフで描かせていただいておりますけれども、これを見ても、すべてのセッションにおいて、取組みとしてはよかったのではないかという評価をいただいたのではないかと考えております。

少し戻っていただきまして、以上、結果の概要ということでございますが、2 ページで、今回の会議のこれらの資料につきましてはすべて、議事録等々もホームページ等で掲載させていただいているところでございます。

次の3 ページで、これは今回の原子力安全規制情報会議を踏まえまして、次回以降の会議の開催に当たっての課題ということで、保安院の中におきましては、これは継続してやっていこうということで対応していこうということでございます。

幾つか書かせていただいておりますので、これ以外にもあろうかと思っておりますけれども、会議の運営について重要な点として、まず1) でテーマ選定ということでございますが、関係者が方向性の共通認識を得る場というふうにしてはどうか。規制課題を設定する際、そういう場としての使い方があるのではないか。

あるいは②で、規制改正等の中長期的な見地から検討していくべきテーマ設定というものもあるのではないか。

また、一般の人の関心が高いテーマ設定もあるのではないか。

こういった問題意識を有しているということでございます。

また、2) で、参加者からの要望ということで、議論に深みを持たせるためには、どういう工夫

があるのか。これは意見の中にもございました。アンケートの中にもございました。時間を更に増やす等々があるのではないかとということでございます。

また、先ほども申し上げましたように、今回、原子力関係者が多かったわけですが、より多くの一般の人が参加するための工夫、周知の方法の工夫等々があるのではないかと。セッションのテーマ数、時間は適当かということでございます。

更に3)で、継続的に実施していくための方策ということで、どのような工夫が考えられるか。保安院の職員の仕事の励みとなるためには、どのような工夫が考えられるかということで、職員自らのテーマ設定等々もあるのではないかとというふうに課題としてとらえているということでございます。

本日は、後の質疑等々のところで、この辺の課題につきまして委員におかれましてのコメントなりサジェスションなりをいただければ幸いというふうに考えております。

それでは、引き続きまして生越課長の方から、その後の資料について御説明申し上げます。

○生越原子力安全技術基盤課長 それでは、資料の19ページをごらんください。原子力安全規制ラウンドテーブルについてでございます。

このラウンドテーブルの背景・目的で、この規制課題の整理の提言を受けまして、安全規制を的確に実施する観点から、透明性を確保しつつ産業界とのコミュニケーションの充実を図るということで、保安院と産業界代表とが一堂に会して、意見交換を行うというものでございます。

その体制ということで、産業界の方といたしましては、日本原子力産業協会、電気事業連合会、日本原子力技術協会、電力中央研究所、日本電機工業会、それから新金属協会といった組織の代表の方に御参加いただいております。

規制側といたしましては、原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構が参加いたしてございます。

あと、オブザーバーといたしまして、原子力安全委員会の事務局、資源エネルギー庁からも出席をしていただきました。

それで、事務局のところなんですけれども、保安院と、それから日本原子力産業協会が書いてございます。第1回目は私ども保安院の方が事務局をしまして、第2回目は日本原子力産業協会の方で事務局をされたというところでございます。

「(2)実施方法」は、ここに書いてありますとおり、それぞれ話題と資料を提供して、自由に意見交換をするということでございます。

「3.開催実績」で、1回目は7月20日に行いまして、原子力安全に関する各機関の取組みなどについてということで、自由な意見交換を実施いたしました。

第2回は11月18日で行いまして、原子力安全規制に係る課題ということで、大きく2つ、新検査制度の定着に向けた取組みと、原子力安全規制の高度化に向けた取組みということで意見交換を行いました。

「4.意見交換の概要」といたしまして、20ページ以降にその概要を付けさせていただきます。○が保安院あるいはJNESで、●が産業界、★が資源エネルギー庁ということでごらんいただければと思います。

20 ページで「(1) 第1回」で、こちらにつきましては、主な項目を御紹介しますと、規制課題への取組みについて、安全規制の取組みなどについて、それから新検査制度の導入、あるいは保安活動総合評価の実施についての意見交換もございました。それから、民間規格などの活用に関することや、あるいは原子力発電所の設備利用率についても意見交換がございました。

少し時間も限られておりますので進めさせていただきますと、21 ページからが「(2) 第2回」、11月18日の関係でございます。こちらの方につきましては、先ほど申し上げましたように、大きく2つのテーマ、新検査制度の定着と、安全規制の高度化ということでございます。

新検査制度の定着の方につきましては、少し詳しくいろいろな書かせていただきましたけれども、出てきたテーマと申しましょうか、話題といたしましては、1つは新検査制度の導入によって、多数の機器のデータをどう管理していくかというお話。

あるいはその下でございますが、新検査制度を国民に対して見えるよう理解活動を進めていくということについてのお話。

それから、21 ページの真ん中辺りで、新検査制度に基づきまして運転期間の延長に関する申請というものがなされたところでございますが、これが審査ということで第1号になりますので、そういった経験の共有のお話とか、あるいは日本原子力技術協会でPI評価というのをやっておりますけれども、保安院の方で進めております保安活動総合評価との違いについての議論などがございました。

その下で、新検査制度に基づく事業者の活動ということで、その新検査制度に基づいて進めていくに当たって、いろいろ体制の強化が必要になるケースが多うございますので、そういったことへのリソースの投入についての意見交換というものもございました。

22 ページでございます。こうした新検査制度につきましては、規制当局と事業者が同じ方向に向かっており、今後もコミュニケーションを図りつつ、制度の定着に向けて取り組むということで、産業界側の方からのコメントがございました。

22 ページの真ん中辺りからでございます。(原子力安全規制の高度化に向けた取組について) ということで、こちらにつきましては事業者の方からプレゼン、説明がございまして、それに対して優先度の高いものについてはどういうものかという質問に対して、産業界の方からは、設置許可や検査制度について、全体がプロセス型に移行していく中で、見直すべきところを見直すということがまず1つ。あと、その段落の下の方でございます、例えば構造強度の確認につきましては、第三者機関の活用ということでの御提案がございました。

その下のところでは、再処理については、発電炉と異なり、運転経験が少ないということで、慎重に取り扱う必要がある一方で、安全規制の高度化の観点から、先ほど規制課題の取組状況のところでも御紹介しましたけれども、JNESにも御協力いただいて、こういった検討を始めているというお話がございました。

その後、いろいろ幾つか議論がございましたのが、22 ページの一番下から始まりますところで、いわゆる効率性ということと、23 ページからで、その3行目辺りにございますが、科学的合理性のお話。その次の行にございます、社会的に受容されること、社会的受容性というようなことの兼ね

合い。それから、その6～7行下の○のところでございますが、規制ということにつきましては過去からの積み重ねというものもあるというようなこと。こういったことについて、いろいろ意見交換がなされたというところでございます。

23 ページの真ん中から下のところで、まとめのなところでございますけれども、新検査制度に関して、制度の定着・活用がされていくことが重要ということ。

規制課題につきましても、お互いに意見交換を行いながら内容を深めていくということ。

規制制度等安全確保の仕組みということでは、予防保全や事後保全等といったことのバランスや、歴史的な変遷や社会の受け止め方もよく踏まえる必要があるということ。

それから、23 ページの下から2行目のところは、まさにこの原子力安全規制ラウンドテーブルの趣旨ということで、規制当局としては「原子力は安全確保を大前提に」ということ。

そうしたことにつきまして、24 ページでございますけれども、安全の実効性を高める、より安全を達成するというところでどのように進めていくかという意見交換の場ということで再確認がございまして、引き続きこちらの取組みをしっかりとやっていこうというところでございます。

以上でございます。

○和気部会長 ありがとうございます。続いて、資料1－3について御説明をお願いいたします。

○山本原子力発電検査課長 それでは、資料1－3「運転中保全の実施に向けた検討について」を御説明いたします。

「1. これまでの経緯」ということで、先ほど来、議論になっております新検査制度が平成21年1月に施行されまして、その下で原子炉設置者は、保全活動の充実・強化に取り組んでいるところでございます。

次の「また」というところに書いてございますように、今年6月に「エネルギー基本計画」というものが閣議決定されております。その中で原子力の推進を、安全確保を大前提に、新增設の推進・設備利用率の向上などといったことを推進することが「エネルギー基本計画」にうたわれております。その中で、設備利用率の向上の取組みの一つとして「事業者は、自主保安活動等に取り組みつつ、新検査制度の下、段階的に長期サイクル運転の実現を目指すほか、運転中保全の実施を順次開始する」というふうにされているところでございます。したがって、エネルギー政策の観点から、運転中保全の実施を順次開始するということの必要性がうたわれているところでございます。

こういう政策の方針の下で、原子炉設置者におきましては、まずは運転中も含めました保全の実施時期の最適化を図りたいということ。それから、このプラントの保全活動の作業量の平準化。現在は停止中の期間に作業量は集中してございますので、それを平準化したいということ。それから、当然、集中をいたしますと作業がふくそういたしますので、それを回避したい。こういった現場ニーズもあることから、原子炉設置者におかれましては、運転中保全の導入を表明されているところでございます。

原子炉設置者におきましては、こういう作業中の安全確保に留意いたしまして、入念な計画の下で運転中保全を実施したい。これによりまして保全作業の品質向上による安全性の向上、それから設備利用率の向上に寄与するということを期待しているというものでございます。

したがいまして、こういうエネルギー政策上の要請、それから原子炉設置者側の運転中保全実施の表明といったものを受けまして、私ども保安院といたしましては、この運転中保全の実施をいたします際の安全性への検討が大変重要であると思っております。

具体的には「一方」というところで書いてございますように、まず原子炉施設におきましては、後ほどにございますように、安全設計におきましては設備の多重性、特に安全機能については多重性を要求してございます。したがって、これとの整合性をどう考えるか。それからこれに基づいて、保安規定におきましては運転上の制限ということで、多重性のある設備を常に運転可能な状態にしなければならないということで、これまでの運用としましては運転中保全の実施は許容していないというのが実態でございます。

したがいまして、運転中保全の実施に当たりましてはこういう安全に関する要求と整合を図ることが当然必要でありますし、その実施に当たっても当然、安全を確保する必要があるということから、昨年5月から保安部会の下原子炉安全小委員会の下に運転管理WGというものを設置いたしまして、この運転中保全を実施する場合における安全確保に関する基本的考え方について審議を進めてきているところでございます。それで、特にこの安全の確保に関する考え方の論点を整理しながら、とりまとめを行っ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。

「2. 運転中保全の実施に当たっての安全確保に関する基本的な考え方」でございます。

運転中保全は、ここに書いてございますように、安全機能を果たします系統が多重化されてございます。この多重化されております要素をトレインというふうに呼びます。このトレインの一つを、あらかじめ計画した上で待機除外いたしまして停止状態にして保全を行うというものが運転中保全の趣旨でございます。

次のページを繰っていただきまして、本来、この原子力の安全設計におきましては、こういう重要度の高い安全機能を有する系統につきましては、その果たすべき機能を十分考慮した上で、多重性等を備えた設計を行うことが求められております。その運転に当たりましては、十分に高い信頼性を確保し、維持し得る設計であるということを求めているところでございます。

それから、保安規定におきましては、こういう多重化の設計要求との整合を踏まえまして運転段階におきましては安全上重要な機能を有する系統が必要な場合には直ちに稼働できる状態にあるということを運転上の制限として要求してございます。したがって、これらの安全に関する要求との整合を当然図る必要があるということでございます。

運転中保全につきましては、事前に計画をいたしまして、保全時期の最適化を図るために能動的に、この安全上重要な機能を有する系統の1トレインを待機除外する行為であります。したがって、この待機除外に先立ちまして必要な安全に関する検討・評価をし、適切な措置を講じることによりまして、多重化で要求されております系統の安全機能の信頼性を下げることなく確保するということが当然必要であろうというのが基本的な考え方でございます。

これに関する論点の検討ということで「(1) 原子炉設置者が行う対策の妥当性に係る整理」でございます。

当然、こういう安全面からの要求事項もございますので、原子炉設置者におかれましては、この

運転中保全の実施期間中にも必要な安全機能・能力が高い信頼性を確保しつつ運転中保全を実施するために、以下の対応が必要と考えておるところでございます。

最初の●でございます。これは安全上重要な設備の多重化で要求されてございますので、その信頼性のレベルを下げることなく待機除外をしない側、これを待機側と呼びます。待機側のトレインによって安全機能・能力が高い信頼性で維持できているということを示すことは必要でありますし、あるいは待機除外をいたしまして、その代わりに代替設備によりまして同様の能力・機能が維持できる。こういったようなことを示すことによりまして、運転中保全が安全上実施可能であるということを実証することが必要であろうと考えております。

具体的なやり方は、下の矢印2つに書いてございます。

1つは、待機除外をする際に、その引き続き待機をする側のトレイン、これの信頼性が大変重要になってまいりますので、例えば機器等の故障頻度、あるいは過去の保全の履歴、トラブルの原因の除去といった、設備の信頼性の確認、それから機器の動作確認等ということによりまして、待機側トレインの信頼性を確認することは当然必要になっていくかと思えます。あるいは待機除外いたしましたトレインに代わる代替設備を用意するというのも一つの対応として考えられます。いずれにいたしましても、運転中保全のために待機除外いたしましても系統の多重性で要求される信頼性のレベルを下げないということを確認することが必要であろうと思えます。

2つ目の矢印であります。これは待機除外して保全を実施する側の対策の問題でございます。これは計画で実施をいたしますので、事前の安全性の評価を実施いたしまして、その保全の手順・体制、実施条件、それから万が一トラブルが生じた場合にはその保全を中止するといった条件、これらを総称して安全管理措置と呼んでおりますけれども、こういう安全管理措置の妥当性の評価を確認するということが必要であろうと思えます。

2つ目の●は、今、申し上げましたものが単一系統を1回、運転中保全を実施する場合がございますが、それを時系列的に、継続的に、反復的に実施するようなケースも当然想定されます。これにおきましては、こういう一つひとつの対応を運転操作などの簡易的手段の対応で求められますけれども、これに過度に依存しないことが求められます。このため、現在、新検査制度の下では保全プログラムにおきまして系統ごとの非待機時間、すなわち待機除外されます時間の総数、これを非待機時間、UA時間と呼んでおりますが、これの全体を設けまして、総量管理を行うということが必要であろうと考えております。

「(2) 運転中保全と設置許可との考え方の整理」ということでございます。

1つ目の●は安全設計の考え方、多重性の考え方がございます。なぜ多重性を要求しているかといいますと、単一故障を想定いたしまして、それでも必要な機能を有するという事で多重性を求めていること。

2つ目の●で、保安規定の運転上の制限における運用といたしまして、仮にトラブルなどで1つの系統が待機除外になった場合でも一定の時間、これをAOT、許容待機除外時間内であれば十分対応は可能であろうという評価をしてございます。

したがって、運転中保全につきましては、こういう機能を低下させないための対応をあらかじめ

講じることによりまして、十分信頼性を確保できるものであるならば、多重性の設計の考え方に反するものではないというふうに考えてございます。

最後のページで「3. 当面の検討の進め方」ということで、こういう考え方についての整理について、運転管理WGにおきまして検討を行います。

更に具体的な設備として、BWR、PWRからそれぞれ代表設備を選びまして、順次検討をしていきたいと考えてございます。

「4. 複数系統等の運転中保全について」ということで、同時に単一系統の待機除外をする場合についての安全性の評価が必要になってまいります、この場合は定量的なリスク評価が必要になってまいりますので、これは段階的に検討を進めていきたいと思っております。

保安院といたしましては、こういうWGの御審議を踏まえながら、運転中保全の考え方を整理し、規制の関与の在り方も含めて検討を進めていきたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

○和気部会長 ありがとうございます。

続いて、資料1-4について御説明をお願いいたします。

○生越原子力安全技術基盤課長 それでは、資料1-4「リスク情報の活用方策の検討状況について」でございます。

「1. リスク情報活用検討会」で、平成17年2月から平成18年11月まで11回の審議を重ねまして、これまで原子力安全規制へのリスク情報活用の基本的考え方、あるいは原子力安全規制へのリスク情報活用の当面の実実施計画などをとりまとめてまいりました。

それで、本年2月の規制課題の整理におきまして、このリスク情報活用のさらなる検討の必要性が指摘されまして、9月14日に検討会を再開いたしまして、今日までに3回開催して、次回は年明けということで予定してございます。

「2. 当面の審議事項」といたしましては(1)から書かれてございますように、関係機関での活用状況の整理や、平成23年度以降の実実施計画を策定することや、リスク情報活用に関する基盤、体制整備や、国民への説明・理解についてといった審議事項が掲げられてございまして、スケジュールとしては1ページの下の方にある線表のとおりでございます。

現在、この実施計画の策定ということで審議いただいております、その実施計画の骨子案を前回御審議いただきまして、次回、実施計画の案をお諮りするということで予定してございます。

1枚めくっていただきまして、2ページ目の参考1のところでございます。こちらにつきましては、関係機関のこれまでの主な取組みということで、その概要をまとめさせていただきました。

保安院に関しましては、例えば1つ目で、これは保安検査の対象ということで、2行目にございますが、原子炉の起動・停止に係る行為など、そういったものをリスク情報に基づく検証等を踏まえて追加をしているところでございます。

また3つ目のところで、先ほど説明がございましたが、原子力安全規制情報会議の中で、テクニカルセッションでもこういったことをテーマに御議論いただいたというところでございます。

またJNESにおかれましては、1つ目のところでは、工事計画の対象設備や機器がリスク情報

の観点から適切に選定されていることの確認をやったというようなこと。

あるいは3つ目の電気事業者のところで「定期安全レビュー（PSR）の確率論的安全評価（PSA）を実施したプラントを対象にパイロット的にピアレビューを実施」。これは事業者の方で行っております確率論的安全評価（PSA）の品質確保の確認のためということで、そういった取組みをしているというところでございます。

2ページの下のところ、日本原子力技術協会では、機器故障率のデータベースを整備し、公開しているというお話。

3ページ目のところでは、日本原子力学会で、PSAのための各種標準を整備してきているというところでございます。

次の4ページ目以降は、今、審議をさせていただいているリスク情報活用の実施計画の骨子案でございます。少し量がたくさんございますので詳しい説明は省かせていただきますけれども、リスク情報の一層の活用を進めていくということで、この計画の対象としましては保安院とJNESが実施していくものということで整理をさせていただきます。

IIのところ、2つ目の矢印のところ、科学的合理性、整合性、透明性の向上や、資源の適正配分を図る上でリスク情報の活用は有用な手段ということで、この活用範囲を拡大する観点から実施計画を策定するとしてございます。

4つ目の矢印のところでは、今後5年間の計画ということで、毎年度末に実施状況を確認した上で、所要の見直しを行うとしてございます。

IIIの中では、分野としましては、発電炉の中の設計審査部門、検査・運転部門。

それから、次の6ページで核燃料サイクル分野。

7ページですと、事故故障対応、防災分野。それから、基盤整備、人材育成とございます。

8ページのところに、ステークホルダー・コミュニケーションといったような項目についてそれぞれ、この骨子に基づいて実施計画を詰めていくというふうにしてございます。

こういった取組みを通じまして、リスク情報の活用を着実に進めていきたいというふうにご考えてございます。

以上でございます。

○和気部会長 ありがとうございます。それでは、質疑に入らせていただきます。ただいままで御説明のあった内容につきまして御意見・御質問がある方は、恐れ入りますが、机上の名札をお上げいただきたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは、大橋委員、お願いいたします。

○大橋委員 済みません、専門的なことも含めてたくさんあるので最初に申し上げるのはどうかとは思いますが、いろいろありがとうございました。

まずざっくりしたお願いとしては、大変お忙しいのはよくわかるんですけれども、取組状況を御紹介いただいた中で、やはり短期的な課題がほとんどで、中期的な、今後、実際に軽水炉をどうするかとか、高速増殖炉とか、そのサイクルをどうするかというのが実はそれほど待たなしの課題になってきているので、そういう短期的に、本当にホットな課題と中長期に、フィロソフィカルに

はだれもが重要性を認めるんですけれども、なかなか一步を踏み出しにくい問題はどのようなふう  
に切り分けて扱っているのかということのお考えがあれば、それを一つお伺いしたいと思います。

済みません、4つか5つあるんですが、ステークホルダー・コミュニケーションはやっておられ  
て非常に素晴らしいと思います。原子力安全規制ラウンドテーブルについても、詳細に議事録をお  
出しいただきました。何となく印象としては、お互いの立場を抗弁し合っているような印象があ  
りますので、今後続けられるとしたら是非踏み込んでというのを御検討いただければと思います。

あとは時間的な問題で、先ほどの短期・中期の課題というものとは全く別に、例えばマスメ  
ディアの報道で聞くところですけれども、敦賀3、4号炉の安全審査が遅れているとか、私にも責任  
があるんですが、規格基準がなかなかエンドースに時間がかかるとか、またはトピカルレポート制度  
なども数年要するとか、今、御説明があったリスク情報などについても、恐らく最初から入れれば  
10年というような期間を経過しているということを考えますと、拙速は勿論とがめるところである  
んですけれども、少し時間がかかり過ぎることについてどうお考えかというのを2点目とし  
てお伺いしたいと思います。

もう2点あるんですけれども、1つ、リスク情報については、これは多分、考え方をきちんと皆  
さん理解しておられるように持っていくといいと思うんですが、1つは今、包括的な安全確保とい  
うことで進めているところであるところすけれども、それはいい点もあるんですが、悪い点とし  
て、シナリオがはっきりしないとか、安全要因がはっきりしないというようなところに対して、今  
後のこういう社会インフラの安全確保が、ゴールオリエンテッドというんでしょうか、数値目標に  
目指して安全確保を図っていく方向に動いていく大きい流れの中に位置づけられるべきことであ  
って、是非、もう少し加速して、積極的にやっていかれるような期待を持っています。

最後に、運転中保全の実施に向けた検討は何か誤解があるような気がするんですけれども、1点  
伺いたいの、小さいところですが「信頼性のレベルを下げることなく」というような記載がある  
んですけれども、我々は余り信頼性というものは、一般的な意味で信頼性が高い、低いという議論  
はするんですが、こういうところで数値として信頼性を上げるとか、下げるとかという議論は余り  
使わないところです。それで、この信頼性といった場合には、例えば99%の信頼性があるとか、信  
頼度95%で99.9%の信頼性があるとかという言い方をするんですけれども、それを上げる、下げ  
るということにどんな意味があるのか。どういう意味で信頼性を使っておられるのかを伺いた  
いと思います。

もう一つは、設置許可との考え方に誤解があるような印象を持ったんですけれども、設置許可申  
請というものは、設置許可としてのざっくりしたプラントの安全確保の可能性を判断して設置を許  
可するために使っているもので、現実にはこういう運転中保全の設置許可との関連を議論する  
ときにそのまま持ってくるのは不適切であって、設置をしてしまえば、例えば制御棒挿入速度  
とか、炉心の構成とか、燃料の構成とか、全部わかっているわけですから、そういう解析を取  
り入れて、安全性の確保が指針で要求されているレベルに達することを判断基準とするべき  
であると思うんです。

以上、幾つか、4点ほど質問があるんですけれども、お考えを伺えればと思います。

○和気部会長 ありがとうございます。それでは、事務局の方からよろしくお願  
いします。

○生越原子力安全技術基盤課長 ありがとうございます。

まず、最初に御指摘いただいた中長期的な課題で、例示として挙げていただきました次世代軽水炉の関係、あるいは高速増殖炉の実証炉の関係でございます。まさにおっしゃるとおり、きちんと対応していかないとというふうに考えてございます。

現在、例えば次世代軽水炉の関係でございますと、今回は全体のとりまとめの最初の方のところでの御紹介というふうには至っていないのですが、横長の紙のところにかかせていただいていることとの関係で申しますと、今、次世代軽水炉に関しましてはエネルギー総合工学研究所の方で技術開発のスケジュール、あるいはその技術の中身などにつきまして全体のまとめ・調整をしておられるということで、今、そちらの方といろいろ意見交換をしながら、私ども規制をする側にいたしましても、設計ができ上がってから対応するというよりは、並行して、私どももどういった対応をすべきかの検討を、今、進めようとしているところでございます。

高速増殖炉実証炉につきましても、同様にJAEAの方と意見交換をしていきたいと思っておりますので、そういった問題意識で私どもも進めていきたいと思っております。

○山本原子力発電検査課長 引き続きまして、運転中保全の御指摘の点でございます。御指摘のとおり、これは考え方として「信頼性のレベルを下げることなく」という表現を使っておりますが、御承知のとおり、設備は多重化されて、その機能を維持していくというのが基本的な考え方であろうと思います。

勿論、この設置許可の考え方は単一故障を基に、1つの系統がだめでももう一つの系統が維持できるということで多重性を求めていくという考え方でございますので、そういった設計の下で構成されている設備において、1つの系統を外して保全を行うことについてのリスク上・安全上の問題がないかどうか。これをどのような観点で見ていくか。あるいはどういう手法で見ていくかといったことの検討が必要であろうと思っております。運転中保全を実施しても安全上の問題がないことをきちっと確認するというのが基本的な考え方でございますので、そのやり方等については、WGでまさにこれから具体的な設備に即して検討を進めていきたいと考えているところでございます。

○大橋委員 ありがとうございます。是非、WGで御検討いただければと思うのですが、設置許可申請というものは、安全解析をいろいろやっているんですが、現実のものができる前に概念として設計に使っていますから、現実に炉があるときの安全解析をやれとおっしゃるのであればやって、指針の安全要求を満たせばいい。そういうものが合理的な考え方であると思うのですが、是非、WGで御検討いただければと思います。

○山田原子力発電安全審査課長 それでは、いろいろなことについて時間がかかり過ぎるという御指摘の中で例として安全審査を挙げていただきましたので、その辺のところについてお話をさせていただきたいと思っております。

御指摘のとおり、審査に必要以上に時間がかかり過ぎるということは望ましくないということは我々も十分認識をしておりますので、できる限りのことで取り組んでいるところでございます。ただ、最近の状況といたしましては、もう皆様方御承知のとおりかと思っておりますけれども、耐震指針の見直

しがございましたので、それに伴って地質調査が必要になり、これはやはりかなり時間がかかるものでございまして、審査がある期間、中断といいますか、動けない状況になっていたというのが、今、いろいろなところで御指摘をいただいているところの背景にあるというところでございます。

ただ、そうはいつでも、皆様方からいろいろな御心配をいただくのはやはり望ましくないと思っております。この点については後ほど御説明させていただきますけれども、審査がどういうふうに進んでいるのかについて我々の方からきちんと御説明をさせていただいて、皆様方に一体どういう状況になっているのかというのを御理解いただくことによって、その辺のところについて御理解をいただけるようにということで、今後、取組みをしていきたいと思っております。

○大橋委員 ありがとうございます。

○和気部会長 ありがとうございます。ほかに事務局の方からはよろしいですか。

どうぞ。

○黒木審議官 大橋先生から、安全規制の実施と時間との関係のお話がありました。私ども、まず必要な規制でやるべきことはやらないといけないということでございますけれども、それが本当にそれだけの時間がかかるのかという、一般の方、国民の方が見て、それから必要なチェックをやっているんだということがわかるように、より透明性を高くしていこうという形で、後ほど説明がございしますが、我々はどういうことをやったのかということが一般の方に見えるようにしていこうというのが1つでございます。

それから、規格の話、バックチェックの話等々、いろいろございますが、実効性を上げて、同じ効果のチェック内容をより早く実施するという、これは1つずつ工夫してやりますということで、今までいろいろチェックした経験、これをどこかの時点で集積して、同じ実効性のある内容をより短い時間で実施できるようにということで、適宜、立ち止まって、より実効性のある形に変えていこう。それで規格基準については、1つはJNESをより活用していこう。それからバックチェックについては、これまでの知見をきちっとまとめていこう。そういうような対応で考えているところでございます。

○大橋委員 ありがとうございます。

○和気部会長 事務局の方からの御説明はよろしいでしょうか。

それでは、河瀬委員からよろしく願いいたします。

○河瀬委員 まず安全規制の全体の取組みの中の人材確保等の、また育成についてでありますけれども、私ども原子力を持っている立地地域にとりまして、環境問題、またエネルギーのセキュリティーを含めて政府としても前に進めようということで、今までは随分肩身の狭い思いもしておったことは多かったんですが、ようやく胸を張って歩けるかなと思っておるところでございます。

それで、着実に新增設も進めていくということをもたリプレース、それと40年越えの長期・高経年炉の運転等々、いろんな課題があるんですけれども、やはり何といたしましても安全規制をしっかりやるのが第一であります。ともかく、1に安心、2に安全ということでありますので、そういう点からやはり人材をしっかり、安全規制をする人を育成する、このことが一番大事であるというふうに思っております。

現在は、原子力安全・保安院の皆さん方は本当にしっかりやっていただいているということで、私ども立地地域も安心はしておりますけれども、今後、この体制がどんどんそういうふうに推進体制が進みますと、やはり人というものは絶対必要でありますから、是非、その辺りをしっかりやっていただきたいと思っております。

私も今、ちょうど敦賀の方では福井大学を中心に、京都大学、大阪大学、名古屋大学始め、そういう関係の皆さん方の連携大学をつくっております、もう起工式も終わりました。平成 24 年には開学を目標として、今、進めておりますけれども、是非、そういうところでの多くの人材、それと、世界各国もそういう意味で人材が必要であると思っておりますので、また関係の皆さん方のお力もいただきたい。このように思っているところでございます。

また、今、大橋先生から敦賀 3、4 号炉の遅れということもお話が出ました。本来ですと、この 10 月には本格工事に着工する予定でございましたし、実はこの計画はかなりいろんな諸事情もあって、本当は平成 23 年ぐらいには私は運転開始のボタンを押すということで随分前から言っておったんですけれども、ずるずるというふうに延びまして、ただ、そういう中で耐震の見直しがあったということも承知をいたしておりますし、私ども敦賀の半島はどうしても断層が多いということで手間取っておりますということも伺っておりますけれども、やはり地元の皆さん方にしますと、本格工事というものは非常に地元の、この景気低迷の時代の中で大きな起爆剤になるわけです。数千人の皆さん方が工事に入ってまいりますので、7 万人弱の町の中で数千人が入ってきて仕事にかかるとなりますと相当大きな経済効果もあるわけでありまして、そういうことに期待しておる皆さん方がまたかという思いを持つことも、これはごく自然ではないかと思っております。

勿論、私も細かいことはわかりませんが、そういう耐震を審査する皆さん方の数も少ないというようなことも聞いていますし、そういう場合に、例えば諸外国のそういう専門の先生を招聘して、やはり早くそういう審査をやっていただけるような体制が取ればもう少し早くなるのかなというふうに感じる一人でありまして、そういう面では耐震をチェックできるしっかりとした先生方をやはり確保してそういうものに取り組んでいただけたら、もう少しスムーズに行くのではないかと期待をいたしております。

立地地域といたしましては、先ほど言いましたように、大変景気の低迷時代の中での大きな期待もあるわけでございますので、そういう審査体制をしっかりしていただいて、なるべく早く、余り遅れないような形でそういう立地が進みますことも願っております。

そのことと、また私、次へ行かなくてはならないので、時間がないので、もんじゅのことをまだお話しいたいていませんけれども、少しだけ、このトラブルもありました。ただ、まず保安院の皆さん方も実はこの炉心確認試験の期間中、ずっと張り付いていただいてチェックをしていただいたことは本当にありがたく思っておりますし、地元の皆さん方が、保安院がこれだけしっかり付いているということは、私は大きく評価したいと思っております。

ところが、中継装置が落下してしましまして、なかなか当初は全く先行きが見えないというような記事なども出ておりましたし心配いたしましたけれども、ようやくふたを開けてやるという方向性が出ましたので、私どもとしては何とかこれで前に進むのかなという期待は持っておりますが、是

非、保安院におかれましても、いろんな過程の中での安全チェック、大丈夫だよということを地域の住民の方に目に見える形で、そういうタイミングのときにまたお知らせいただければ、地域住民にとりましては非常に安心感にもつながっていくと思いますので、この辺りはよろしくお願ひしたい。

このように思うところでありまして、ほとんど要望ですけれども、よろしくお願ひいたします。

○和気部会長 次に福長委員、よろしくお願ひいたします。

○福長委員 私は原子力安全規制情報会議のことについて、感想を含めてお話をしたいと思います。

私は全体会合と、それから、1つセッションに参加をしたんですけれども、いろいろな立ち位置の方からのお話を公開で聞けるということで、自分がお話を聞くのにちょっと構えていた割には、とても頭にすっと入るような、特にセッションなんかは、すごく本音のところでお話をされる方、身近にお話をさせていただいて、とても興味深く聞かせて頂きました。

それで、そこのところでもう少し質疑応答のような、聞いている方から、話がもう少しコミュニケーションできるような形であればと思いました。

ただ、参加をしたときに、ここにちょっと感想があるんですけれども、保安院はいろんなことをやっているけれども、その割に存在感が薄いか、それからやはり原子力規制というのは複雑で、国民がなかなか理解できないというのは、本当に私も同じように思ったんですけれども、だからこそ、この安全規制情報会議というのは、価値があるものと思っています。

私も参加をして、本当に御勤務の関わりのある方ばかりの御参加のように思ったんですけれども、それで、改めて今、資料で開催趣旨というのを読みまして、そうしますと、一般社会の理解と信頼感の調整を図るため、公開の場で多様なステークホルダーと集中的に議論することが目的とするとあります。

でも、私の考えでは、多様なステークホルダーと集中的に議論することで、一般社会の理解と信頼感に調整を図るというふうなところで、そこら辺にポイントを置いて、それで一般の方にもっと呼びかけていただきたい。

例えばセッションも盛りだくさんだったんですけれども、その数を少なくするとか、それでセッションの時間を長くするとか、あるいは情報会議というのもネーミングがすごくとっつきにくいので、例えば愛称を考えて、それで、今回は初めてということなので、何年も経つうちに、その愛称を言うと、みんながわかるように今後なっていけばいいなと思っていますけれども、ネーミングを考える。

それから、ニュースリリースなんかを見ますと、一般参加者、傍聴者の募集と書いてあるんですが、シンポジウムなんかに参加をすることも私もあるんですけれども、傍聴者の募集というのは、ちょっと余りそぐわないというか、びんどこない。それだったらもっと身近な言葉で、まず、イメージからもう少し私たちが聞いてみようというような形というのを考えていただきたいと思います。とても面白かったので、そういう今後の期待を込めて、ちょっと感想を述べさせていただきます。

○和気部会長 次に、武藤委員、お願ひします。

○武藤委員 では、3点申し上げたいと思います。

まず、1つは、資料1-1の3ページの運転中保全でございますけれども、御説明いただきましたように、是非御検討を進めていただければと思っております。

事業者として現場の安全を確保する上で、現場で行われます保守作業の品質をいかに高く保つかというのは、大変重要な観点だと思っております。

そういう観点から言いまして、できるだけ負荷を平準化して、慣れた良質の方に作業をしていただくということは大変重要なわけでありまして、そういう意味で大変に価値があるということ。

それから、準備期間を長く取る。あるいは現場の輻輳を避けるあるいは機器の特性に応じて適切な時期に点検をするなど、運転中保全に大変優れた特性があるわけでありまして、我が国は、これまで余り取り入れてきておりませんので、是非、これを機会に検討していただければと思います。

大橋先生からも御指摘がございましたけれども、私の理解でも設置許可の段階での単一故障というのは、基本設計をするときの1つの割り切りでありまして、こういうことで設計をしておく、基本設計にそういう考え方を置いて設計した設備は十分に安全性が担保できるということで、基本設計段階ではそういう考え方を取っているということであって、それをどういうふうに動かしていくかということは、関係はいたしますけれども、別ものだということだと私も理解をいたしております。

そこで考えられることは、設備が十分に安全だということとして、したがいまして、我々の保安規定でも、これは大昔から、我々でいけば、福島第一の1号機のと時からある一定期間であれば補修をして運転をする期間、AOTというのが認められているわけであります。

それはここで議論している運転中保全とリスクという観点からいけば、本質的な差はないと我々は考えております。

アメリカの規制を見てみますと、こちら辺につきましても、30年前になりますけれども、1980年にジェネリックレターが出ていまして、その中で、故障であれ、メンテナンスであれ、ある条件が満足できるかどうかということを中心に考えなければいけないというような趣旨のことが書かれているわけでありまして、ここで議論していることは、これまで我々が運転してきたAOTと全く同じ性格がこのことだということが、その時点からはっきり言われている。あるいはアメリカのテクニカルスペシフィケーション、我々の保安規定に相当するものでありますけれども、これの中でも両方同一にして扱うということを決められているわけでありまして、これがある意味、世界の軽水炉の本家本元の基本的な考え方だと、我々は理解をいたしております。

2つ目でございますけれども、6ページ目ですけれども、火災防護対策の強化・充実でございますけれども、これもさまざまな我々の経験がございますので、事業者としましても、検討の重要性が増えてきていると思っております。私どもも是非積極的に検討に参加をさせていただきまして、よりよい形に仕上げただければ、大変ありがたいと思っております。

3つ目でございますけれども、少し感想めいた話になるかもしれませんが、リスク活用方策の検討でございますけれども、やはり先ほど運転中保全のところでも申し上げたところも関係いたしますけれども、リスク情報をもっといろんな場面で使うようにならなければいけないという問題意識がこの背景にあるんだと理解をいたします。

規制のいろいろな局面で、先ほどの例もそうでありますけれども、SDPにしましても、あるいはトラブルの処置にしましても、是非現場のリスクというものに対して目を向けて、それがどのくらいの大きさになっているんだということを問うていただくということが、また、こういうものに我々も力を入れて使っていくという大きな動機づけになるんだろうと思っております。是非、プラントを安全に保つというところを出発点にして、裏返して言えば、プラントの状態はどのくらいのリスクの大きさになっているんだということを見ながら、いろいろなものを考えていくということが、このリスク情報をいろんなところで使っていく出発点になるのではないかと、そんなふう感じております。

以上でございます。

○和気部会長 それでは、北村委員、お願いいたします。

○北村委員 個々の細かいことについては、いちいち申し上げませんが、先ほど退席された河瀬委員の方から、非常に仕事に時間がかかって、立地地域としてもいろんな意味で影響が出ているという話がありました。

それに関連して2点ほど申し上げたいと思います。保安院さんあるいは関連してJNESさんの仕事は、大変多忙を極めているということは、私も重々承知いたしております。多忙を極めているからこそ、その場合に作業の効率化とか、あるいは標準化ということは、是非お考えいただきたいし、それに関連して、知識の共有化あるいは継承ということを是非十分目指していただきたいと思っております。

言うまでもなく、ビジネスの世界では、ホワイトカラー作業の方の効率化というのが一番遅れていて、現場のワーカーの仕事は随分効率化されているということですが、そういう意味では、保安院さんの作業は、かなりホワイトカラー作業の内容に近いと思っております。そういうものの効率化に今の知識の共有化や標準化を是非進めていただきたい。

取り分け共有化ということ言えば、柏崎刈羽原子力発電所で震災からの復興の中で、極めて貴重な議論があらちちらでたくさんされていると思っております。その中では、先ほど話題が出た耐震の問題に関しても、今後、是非念頭に置いて正すべき貴重な論点というのがたくさん見受けられたかと思っております。そこら辺について、是非作業の効率化と標準化を進めていただきたいと思っております。それが1点です。

もう一点は、もうあらちちらに出てくるステークホルダー・コミュニケーションの話ですが、これは是非充実させていただきたいし、私も強くそう願うんですけども、決して勘繰るわけではないですが、お忙しいと、やはりその面に全力を挙げようということは、なかなか人間は考えにくいと思っております。自分のミッションとして出てきた仕事、例えば安全審査、これをきちんとこなすというのは、死にもの狂いやるかもしれませんが、コミュニケーションに関しては、その余裕は必ずしもないようなことを外野から勝手に懸念いたしております。

そういう場合に、まずいコミュニケーションと申しますか、心の入れないコミュニケーションというのは、多分逆効果ですから、やるときには、そんなことに決してならないように、余りたちのよくない言葉を私は使って、表現が不適切なのはお許しいただきたいんですが、是非ともその内容

について、国民の中に本当に浸透するような言葉で、それからやり方で語っていただければと思います。

以上、2点、要望を申し上げました。

○和気部会長 ありがとうございます。大変貴重な御意見を皆様からちょうだいいたしました。本日の御意見等を踏まえて、事務局におかれては御検討いただきたいと思います。

これで議題1の質疑を終わらせていただきたいと思います。

なお、本日の2つ目の議題に入ります前に、寺坂院長がお見えになっておりますので、一言ごあいさつをお願いいたします。

○寺坂院長 原子力安全保安院長の寺坂でございます。遅くなりまして失礼いたしました。会議を中断するような形になりまして申し訳ございません。

委員の皆様方、本日はお忙しい中、御参集いただきまして大変ありがとうございます。また、日ごろからさまざまな形で御出席を賜わりましていることに厚く御礼を申し上げます。

原子力安全保安院は、間もなく10年が過ぎると、そういう年でございます。幾つかのトラブルに対します対応について、地道な活動は勿論でございますけれども、これから制度、仕組み、そういったものについての検討も深めてまいりたいと考えているところでございます。安全規制の高度化あるいは安全確保の充実と、そういう観点からこれからも日々の活動を含めまして、関係の専門の委員会、そういった場なども活用いたしまして、議論を重ねてまいりたいと思っております。そういう意味で、既に貴重な御意見を賜わっているわけでございますけれども、引き続き忌憚のない御意見、また、御指導を賜われれば幸いです。

保安部会は、今年たしか3度目になるわけでございまして、ともすれば結果報告になっていたところを、できるだけ途中経過も含めまして御報告しながら、委員の皆様方の御意見を賜わって、これからの検討に生かしてまいりたいと考えてございますので、どうか引き続き、よろしく御指導・御意見を賜わりますようお願い申し上げます。

途中の段階で失礼いたしました。よろしく申し上げます。

○和気部会長 それでは、本日、2つ目の議題に移りたいと思います。今年2月保安院の放射線管理に係る体制強化を図るという目的で、新たに放射線管理小委員会が設置されました。その活動状況について、原子力安全規制に関する議題の1つである放射線業務従事者の集団線量低減対策の強化に関する審議状況を御説明いただきたいと思います。よろしくをお願いいたします。

○生越原子力安全技術基盤課長 それでは、資料2をごらんください。放射線管理小委員会の活動状況についてでございます。

まず、1でございますけれども、集団線量に関する検討経緯ということでございまして、先ほど部会長から御紹介がございましたように、基本政策小委員会での課題の整理、その1つとして、集団線量の低減対策の強化というものがございました。これを受けまして、放射線管理小委員会でも、この集団線量のことにつきまして審議を重ねてまいりまして、現在のところ、集団線量低減に向けた基本的な考え方ということで審議をいただいているところでございます。ここでは、現時点での概要というのを御紹介させていただければと思います。

2のところでございます。国別の原子力発電所の集団線量の推移ということで、1ページの下のところには図1として、それを付けさせていただいております。

この図の見方でございますけれども、縦軸がいわゆる集団線量、横軸がその歴年でございます。日本は、この中の青と申しましうか、紫と申しましうか、少し太くなっている折れ線グラフでございます。

ごらんいただきますように、もともと少し高い水準にあったものが、これまでの被ばく低減対策ということで、年々低下をしてまいりました。

最初のころは、諸外国と比べても、真ん中辺りというところでございますけれども、90年代の後半と申しますか、2000年代くらいから、比較的高い水準を、諸外国と比べて高い水準ということで推移しているところでございます。

ただ、1つ、ここでお断りというか、申し上げておきたいのは、2.の真ん中辺りでございます。なお書きで書かせていただいておりますけれども、我が国の放射線業務従事者の個人の線量、集団ではなくて個々の方々の線量につきましては、それぞれ法令で定める線量の限度というのを下回っているというところでございます。

2ページをごらんいただければと思います。集団線量の分析ということで、集団線量の構成要素でございます作業場所での環境線量率、それから作業時間やその作業にかかる人数、それから作業の種類などについて、国際データであります経済協力開発機構の原子力機関、OECDに職業被ばく情報システムというのを活用していろいろ比較を試みました。

ちょっとデータの制約などもございまして、詳細な要因分析には至らなかったところでございますけれども、ポイントということで、先ほどの3つの構成要素につきまして書かせていただいております。

作業場所の線量率につきましては、これは比較可能な作業場所についてではございますけれども、諸外国と我が国の間に大きな差というのはございませんでした。

それから、作業時間と人数ということでございますけれども、こちらも比較した際に、日本が突出して人数が多いとか、そういうことでは必ずしもなかったということでございます。

あと、我が国ということで、分析と申しますか、例えばBWRでございますと、定期検査における発電所の停止日数と、集団線量の関係というのを見るときに、格納容器の型式というので分類してみると、型式によって比較的新しいものほど集団線量が低いという傾向が見られました。

PWRにつきましては、運転に関しての年代によって、そういったものの違いというのは余り見られなかったというところでございます。

作業の種類ということでございますと、こちらも諸外国と比較可能な作業で申しますと、集団線量ということで見た場合、日本が突出して大きいとか、そういうことでは必ずしもなかったということでございます。

また、各国とも同種の改良工事、ここでは蒸気発生機の取替え工事で比較をしたところでございますけれども、それぞれの国におきまして、大体この新しい年に行われる取替え工事ほど、線量が低くなるという傾向が見受けられたということで、まさに作業改善である学習効果というふうに言

ってもよろしいのかと思いますけれども、そういったことが見受けられたというところがございます。

また、我が国についてはということで書いてございますけれども、集団線量が高い時期は、改良工事による線量が多く、通常工事による集団線量は横ばい傾向だったということで、その図が下のところにお示しをしております。

ピンク色のところが通常行われる工事による定期検査での集団線量、それからその上の紫色の部分、その大きさにばらつきがございますけれども、こちらが改良工事ということで、改良工事の主なものということで、その表の中に、例えばシュラウドの取替えであったりとか、蒸気発生機の管台の修理あるいは耐震強化工事などを書いてございますけれども、こういった傾向が見られたというところがございます。

今後の対応ということでございますけれども、1つ目としまして、科学的、合理的な安全確保と被ばく低減ということで、まずは、原子力発電所の安全確保が大前提にあるという中で、その安全確保に必要な不可欠な作業というのは、科学的、合理的に選定されることが必要だということ。

2つ目のポツのところでございますけれども、こちらにつきましては、まさに新検査制度をイメージしたものでございますけれども、設備の経年変化を考慮した的確な点検頻度へ見直すことによって、結果として作業が効率化され、被ばく線量が低減されることも考えられるといったことも指摘をされてございます。

3ページでございます。放射線防護の最適化と集団線量ということで、集団線量というのは、それ自身の水準をどうこうするというよりは、放射線防護を最適にすることについてのパラメーターの1つということでございまして、その集団線量を下げることについて、放射線防護全体をどう最適化するかという中で考えていくというのが重要ということでございます。

そういった取組みは、まさしくPDCAを回して着実に進めるということでの指摘でございます。

それから、2つ目のところは、集団線量そのものについて、数値基準を用いた規制というのを適用する、あるいはそういうのをつくるということは適切ではないという御意見をいただきました。

次のところは、事業者の取組みということでございますけれども、PDCAを回していくということとの関連もございまして、経営者から放射線管理部門や保全作業を実際に実施する部門、更には協力会社の方々も含めて最適化の意識の共有や取組みを高めることが大事だということ。

その下には、被ばく低減化の技術の導入や、あるいは国内外の優れた取組みについての情報収集や情報共有が大事だというような御指摘をいただいております。

国の取組みということで、国が事業者に対して最適化の取組みについて問いかけ、答えるというか、対話という形で最適化のプロセスというものを更に良いものにしていくと、更に成功に導くということが期待されるという御意見がございました。

あと、下のところでは、これはデータの分析、海外との比較をしたときに出てきたところがございますけれども、我が国の放射線業務従事者の被ばく線量、これは今、法令に基づき報告を受けているところがございますけれども、その報告をしていただく区分というのが、低い線量については少し粗くなっているところがございまして、こういったところについても区分を見直してデータ

を収集すべきであるという御意見をいただいております。

こういった審議内容あるいは御意見を踏まえまして、今度 11 月 30 日に放射線管理小委員会を開催いたしまして、更にこの中身について御議論をいただくということを予定しているところでございます。

以上でございます。

○和気部会長 ありがとうございます。それでは、本件につきまして、御意見、御質問のある方は、恐れ入りますが、名札を立てていただきたいと思っております。

よろしいでしょうか。それでは、引き続きまして、放射線管理小委員会での御審議をよろしくお願いいたします。

それでは、議題 2 につきましては終わりました、議題 3 に移らせていただきます。議題 3 は、原子力安全保安院における主な活動状況の御説明をお願いしております。

まず、資料 3-1 から 3-6 について、事務局から一とおり御説明をいただいた上で、御議論をお願いしたいと思います。十分な質疑応答の時間を確保したいと思いますので、事務局におかれましては、1 件当たり恐れ入りますが、3 分程度を目安に御説明をお願いいたします。よろしくどうぞお願いいたします。

○山田原子力発電安全審査課長 それでは、既に御議論がございましたけれども、安全審査の可視化ということについて、資料 3-1 で御説明をさせていただきます。

既に御議論がございましたとおり、新增設につきましては、場合によっては審査の期間が数年にわたるといったような場合がございます。これまで、審査の状況につきましては、意見聴取会を開催した場合、その資料を公開させていただいて、情報を公開するという取り組みをしておりますけれども、よりわかりやすく情報発信をするということで、今回、このような取り組みをしたということでございます。

1 ページ目でございますけれども、保安院のウェブサイトのトップページの左の下に、資料にございますようなバナーを置かせていただいております。これをクリックすると、審査の状況について、若干説明を加えたものにつながるというようなことをさせていただいております。

次のページをごらんいただきますと、こういう一覧表を審査状況ということで進めさせていただいております。

書いております内容としましては、申請の内容、申請の年月日、それから原子力委員会、原子力安全委員会にいつ諮問し、答申をいただいたか、許可があった場合、許可の年月日というような形で示してございまして、その中では、申請については補正がございましたら、その中身について御紹介をするといったこととか、審査の状況がどうなっているかという話。

それから、意見聴取会の開催状況について、それぞれクリックをしていただきますと、その場所に飛んでいって、中身を見ていただけるというような形でございます。

2 ページ目、これが審査の状況の中身の一例でございますけれども、審査の経緯、それから意見聴取会で今後の審議、審査の必要な事項を書いてございまして、ここを見ていただきますと、今、どういう状況になっているのかというのがごらんいただけるような形でやらせていただいている

ところでございます。

御紹介は、以上でございます。

○山本原子力発電検査課長 それでは、続きまして資料3-2、もんじゅに係ります安全確認の状況について御説明いたします。

1枚おめくりいただきますと、今年の5月から炉心確認試験を実施いたしまして、これは7月に無事終わってございます。それで、この内容について保安院としても確認をしているところでございます。

次の試験は、40%に出力を上げて行う試験でございます。これは、水蒸気系といいまして、それらの設備を活用いたしますので、そういった設備の点検確認、あるいはこの試験の確認の方針について、現在、確認を行っているというところでございます。

そういった中で、3ページ目でございますが、先ほど御指摘がありましたように、炉内の中継装置の取り出し作業中に中継装置が落下するというトラブルが発生いたしました。

下の図を見ていただきますと、これは燃料を交換するために、炉内中継装置というもので、赤を付けてございますが、これが上のグリップでつかんで持ち上げるところ、ここが外れてしまいまして、一番右にありますように、約2メートル落下してしまったということでございます。

次の4ページでございますが、これが落下してございますので、これを引き上げて修繕を行うということを計画したところ、炉内の中継装置、これは上部と下部と2つがポルトでつながっているところがございます。

残念なことに、引き上げようとしたところ、これが引っかかりまして、取り出すことができなかったということでございます。

次の5ページを見ていただきますと、引っかかりましたのは、これは内側から内面観察とか、外面観察と書いてございますが、このギャップのところ、やはり変形がございまして、一番右にありますように、少し5ミリ程度出っ張ったところというところで、ここが引っかかっているということでございます。

したがいまして、このままでは取り出すことはできませんので、上の3つ目に書いてございますように、原子力機構は11月17日でございますけれども、これの横にありますスリーブ、これは上ふたの方の一部を構成してございますが、これと一体で引き抜くという工事を実施いたしまして、これを取り除くということを予定してございます。

そのために、相当な治具を用意したりということで、若干このための対応の期間が必要になるという状況でございます。

あえて出しましたが、こういう対応については、1つずつ安全確認、先ほども敦賀市長からも御指摘いただきましたように、きちんと保安院としては対応をしっかりやっていきたいと考えておるところでございます。

以上でございます。

続きまして、資料3-3でございます。東北電力の東通原子力発電所1号機の運転期間延長の対応ということでございます。

1枚おめくりいただきますと、これは新検査制度の中で、各電力会社の原子力発電所におきましては、保全活動の充実の取組みがスタートしてございます。

その中で、点検間隔の見直しなどをいたしまして、保全の間隔を規定します機器の点検頻度を見直すことによって、運転期間を延長することができる制度になってございます。

それで、東北電力の東通1号機におきましては、先般の11月10日に保安規程の保全計画届出などの申請がなされております。この内容は、従来の13か月の運転期間を16か月に延長するというものでございます。

この申請に対しまして、保安院としては、しっかりこれを確認していくということが必要になってまいります。

1ページにございますように、審査の視点が大きく4点ございます。

1つは、16か月運転をするということは、それに必要な保守管理をきちんとやる必要がございますので、その実施体制が妥当であるかどうか。

それから、これは個別の機器ごとでございませうけれども、点検周期を延長することによって、この期間が延長できるわけでございますが、そういう点検周期、頻度を延長することの計画の妥当性を確認してまいります。

もう一つ、運転期間を規定いたしますのが燃料でございます。燃料交換を13か月ごとに、今までやってきているわけでございますが、これを延長する場合、それに必要な炉心の構成がきちんできてきているかという技術的な面での審査でございます。

したがって、保守管理の観点と燃料交換の観点、両方からの運転期間の設定が妥当かどうかということを確認していくことにしております。

2ページ目以降が、具体的な審査の内容でございます。これはまたお目通しいただければと思いますが、2ページ目の2-1は、保守管理の体制、これは計画をつくって実施をし、その有効性評価をいたしますけれども、その体制が妥当であるかどうかを見てまいります。

3ページ目、こちらは保全計画、先ほど言いました保守管理の下での保全内容の妥当性でございます。

特に、これまでの点検状況などを踏まえまして、機器の点検頻度、点検周期と呼んでもいいかもしれません。この周期を延長することの技術的妥当性などを確認してまいります。

4ページ、燃料交換、これは炉心構成は当然、長期運転に対応した形で構成されますが、この安全性に関する評価をいたします。

そして、これらを踏まえた上で、運転期間の延長の妥当性を確認するという形で審査を進めていきたいと考えているところでございます。

以上でございます。

○真先核燃料サイクル規制課長 続きまして、資料3-4でございます。六ヶ所再処理施設に関する安全性確認ということで、ポイントを御報告させていただきたいと思っております。

1枚おめくりいただきまして、最初に状況でございますけれども、若干軽くおさらいをさせていただきますと、六ヶ所再処理施設につきましては、全体としてアクティブ試験、平成18年3月に

開始しておるところでございますが、御案内のとおり、ガラス溶融炉の流動性低下の問題が起きまして、この課題が発生しているところでございます。

このような状況の中で、本年9月10日、日本原燃は、もともとの今年の10月に竣工すると、こういう計画でございましたところ、2年間竣工時期を延期いたしまして、平成24年10月に竣工するということを決定されて発表されております。

この2年間の延長につきまして、最後の紙でございます。参考と付いておりますけれども、日本原燃さんの発表資料の内容を御参考までに添付させていただいておりますけれども、この2年間の間にガラス溶融炉の課題解決のための取組みを進めていくと、このような計画であるということでございます。

戻っていただきまして、1ページ目でございますけれども、ガラス溶融炉流動性低下の問題につきまして、本年7月に日本原燃から運転方法の改善に関する報告書というものを私どもは受領しております。

この報告書につきましては、その後、再処理ワーキングの方で審議を進めさせていただいております。それで、報告書自体、改正版ということで、2回ほど改正版を提出いただいております。最新版は、11月1日に提出されたものが最新版という状況でございます。

この報告書につきまして、再処理ワーキングを開催いたしまして、今、検討しているところであるという状況でございます。

2ページ、運転方法の改善の一環といたしまして、日本原燃は、ガラス溶融炉内のガラス温度分布をより正確に把握する必要があるとして、炉内の温度計の追加設置をすると、このような形で設工認申請がございました。私どもは、設工認の審査をいたしまして、本年9月に認可を行ったところでございます。

現在、施工工事等が進められております。今後、使用前検査を実施すると、このような計画にしてございます。

また、並行いたしまして、今年の7月30日でございますが、これはガラス溶融炉ではないんですが、濃縮缶からの高レベル廃液の漏えいという事象が発生してございます。

ここに書いてあるとおりでございますが、高レベル廃液濃縮缶の温度計の交換作業実施中に、温度計の先端部分に放射線を検出したということでございます。温度計の保護管内に高レベル廃液が漏れ込んだものと推定ということでございますが、これは法令報告の対象として扱ってございます。現在、日本原燃において対策について検討中という状況でございます。

もう一つ、低レベル固体廃棄物の貯蔵容量の増加についてということでございます。以前、御報告させていただきましたが、日本原燃、六ヶ所の使用済み燃料受入貯蔵施設におきまして、低レベル固体廃棄物の保管廃棄容量を拡大するという対策の一環として、事業指定変更申請があったわけでございますが、私どもの一次審査を終了いたしまして、9月の段階で、原子力委員会及び安全委員会の方に諮問させていただいていると、現在、二次審査中という状況であるということを御報告させていただきます。

私の方からは、以上でございます。

○前川原子力防災課長 続きまして、資料3-5でございますが、本年度の原子力総合防災訓練の概要について御報告させていただきます。

この訓練でございますけれども、原子力災害対策特別措置法に基づきます国の訓練ということで実施したものでございまして、静岡県で実施したところでございます。

日付は昨月の10月20日、21日の両日でございました。場所は、中部電力の浜岡発電所を発災場所ということで実施したわけでございます。

訓練ですけれども、国のということでございますので、総理大臣官邸以下、ごらんいただいているような関係個所が参加いたしました。

訓練内容ですけれども、主給水系の故障によりまして、原子炉が自動停止したと、その後に非常用炉心冷却装置が相次ぐ故障で使えなくなって緊急事態に至るという想定をしたわけでございます。

主な訓練項目でございますけれども、我が省の警戒本部の設置などの初動対応、それから内閣総理大臣によります緊急事態宣言の発出、それから政府の対策本部の設置等を行います。

それと、住民避難、最後には緊急事態を解除というところまでを、ここでは訓練をしたわけでございます。

参加機関は、トータルでございますけれども、90機関、人数にしまして、延べ2,200名ということでございました。

裏側をごらんいただきたいんですけれども、参考までに御紹介いたしますが、これまでの訓練の経過でございますが、平成12年からスタートいたしまして、ここまで11年間10箇所、今年の静岡県を含めまして10か所で実施してございます。

残りました原子力発電所等の立地県というのが3県ほどございまして、来年度以降は、この3県の中から場所を選定し、実施していきたいという状況にあるということでございます。

以上でございます。

○小山国際室企画班長 続きまして、資料3-6でございます。最近の国際的な取組みについて御説明申し上げます。国際室の小山でございます。よろしくお願いいたします。

昨年2月の国際原子力ワーキンググループの報告書で示されました、一枚目の資料でございます3つの基本方針に基づきまして、国際的な取組みを行ってございます。

本日、最近の取組みから主なものを御紹介いたしたいと思っております。3つの基本方針に関する取組みを御説明する前に体制的な取組みについて、一言御報告申し上げたいと思います。

原子力安全保安院では、内部での連絡会でございますとか、各種会合、国際的な会合へ取り組むための対処方針の会議であるとか、そういうものを開催いたしまして、情報共有を積極的に実施するとともに、原子力安全基盤機構におかれても、原子力安全・保安院を含む、産学官の関係機関が参画します国際原子力安全パネルを開催するなど、情報収集であるとか、情報共有、連絡調整などの活動を行っているところでございます。

1枚めくっていただきまして、原子力安全の高度化に向けた原子力発電主要国との相補的な活動の展開についてでございますけれども、そこにお示ししておりますような、日米、日仏、または日

中韓というような協力活動をしているところでございます。

日米につきましては、本年の9月、日仏につきましては今月初頭、それから日中韓につきましては、まさに本日北京で開催してございますけれども、このような会合を開催しまして、今、その資料にお示しの内容を中心に情報公開、意見交換などを実施しておりますところでございます。

また、これ以外でもテレビ会議等を活用いたしまして、専門家ベースでの意見交換をするなど、必要に応じて的確な情報交換をしているところでございます。

これらの会合を生かしまして、より深く、またより幅広いテーマで議論を継続していくということで、我が国の規制課題への対応であるとか、国際的な、世界的な原子力安全の高度化に向けた活動を更に行っていきたいと考えているところでございます。

また、このようなチャンネルを生かしまして、規制機関の職員を派遣して、その人材育成を行うなど、そのような活動も続けてまいりたいと考えておりますところでございます。

2つ目の国際機関における活動の強化と成果の活用についてでございますけれども、多くの国が原子力発電の導入を目指している中、国際原子力機関の安全基準策定の作業であるとか、相互評価、ピアレビューのような活動、またはOECDの原子力機関における先進国間でのコンセンサスの形成であるとか、将来の課題の先取りみたいな、そういうものに対応していく活動、そういう活動を通して、国際的な安全に重要な役割を果たしているわけですがけれども、我が国としても、我が国が持つ強み、例えば耐震安全性であるとか、高経年化であるとか、輸送に関することであるとか、貯蔵に関することであるとか、そういう技術や試験を提供していくと、そういうような貢献をするとともに、我が国の規制関係の人材育成も念頭において、例えば各種ピアレビューであるとか、そういうレビューへの参加なんかも重要でございますので、引き続きやっていきたいと思っております。

もう一枚めくっていただきまして、IAEAの活動であるとか、OECDの活動、このような活動を積極的にやってまいりたいということ。または、こういう会議の中で我が国の考え方であるとか、そういうものも発信していくということも大切なことであると考えてございます。

3つ目の原子力発電新興国との連携・協力の強化でございますけれども、今後、先ほど申し上げましたように、原子力発電を導入していこうという国が多くなっているところ、このような新興国について、新興国自らが原子力安全に取り組むを進めていく必要があるというのは勿論のことでございますので、これを基本線としつつも、供給する側の国の安全の確保、こういうものも求めていくことも重要だと思っております。

このような原子力発電新興国との協力、連携に関しましては、現在、今、ここの資料にお示ししております既存の枠組みを積極的に活用していくということを基本に考えているところでございます。

また、各国とも国内資源というのは、これは資金面であっても、人材面であってもそうでございますが、有限でありますので、支援国間で連携や調整を行うとか、重複の排除、効率化、最適化を行うことも重要であると考えてございます。

そういう意味で、ここでお示ししたIAEAのアジア原子力安全ネットワークであるとか、規制

協力フォーラムであるとか、こういうような活動にも積極的に取り組んでいきたいと思っております。

もう一枚めくっていただきまして、また、我が国の豊富な経験を基に、得意分野を中心に関係国との研修も引き続き進めてまいりたいと、こういうふうに思っているところでございます。

以上のように、国際原子力ワーキンググループの報告書の基本方針に基づく取組み状況に関しまして、駆け足でございましたけれども、御報告申し上げたところでございます。

引き続き、今、説明申し上げたような方針で進めてまいりたいと、こういうふうに考えているところでございます。ありがとうございます。

○和気部会長 皆さん、簡潔な御説明をありがとうございます。本件につきまして、それでは、御意見、御質問のある方は、恐れ入ります、名札を立てていただきたいと思っております。

首藤委員、どうぞ。

○首藤委員 説明ありがとうございます。資料3-1で御説明いただいた安全審査状況の可視化についてなんですけれども、このような形で保安院さんがやっていたらお仕事が見えるということは、先ほどの存在感がちょっとというお話がありましたけれども、その存在を知っていただくという意味でも非常に有効だと思いますので、是非こういった方法でやっていただきたいと思っております。

1点だけ気になったのが、ホームページのサンプルの画面を拝見しただけなので、もしかしたら認識が誤っているかもしれませんが、それぞれの審査の対象について、これまでどうで、今、どうかということはあるんですが、これからどんなステップがあって、それはいつごろ、どんな予定なのかということが、ちょっとわかりにくいかなと思っております、できれば全体が見えて、そのうちどの辺りにいるのかということがわかるようになると、よりいいのかなというふうに思いました。容易ではないのかもしれませんが、そういった全体像の中でどのステップまで進んでいるのかというような見え方ができるようにしていただければと思います。

同じところでもう一点なんです、これも違うかもしれませんが、資料3-3で御紹介いただいた運転期間延長計画をどういうふうに審査がされていらっしゃるかということも、この安全審査状況の可視化のように、今、こんな段階にありますということがあればいいなと思うんですが、運転期間延長計画は、もしかしたら安全審査ではないのかもしれないのでよくわかりませんが、何かそのように、今、恐らく運転期間の延長というのは、地元の方も非常に気にされているところでもありますので、どんな審査状況というのがわかるといいなと思っております、可視化の方に載るのかどうか、ちょっとお尋ねしたいと思います。

○和気部会長 では、どうぞ。

○山田原子力発電安全審査課長 御指摘、ありがとうございます。御指摘のとおりだと思っております、今、このホームページの中で示させていただいておりますのは、今後、審議をしなければいけない項目については、簡単に示させていただいておりますが、それにどれくらいの時間がかかるかということについては、意見聴取会等で専門家の先生方からの御指摘に技術的に難しいコメントがございまして、その検討に時間がかかたりしますので、いつまでに終わりますというのは、そも

そも審査は、必ずしもいつまでに終わらせるという形で進めているものでもないものですから、そのところは難しいので示してごさいませんが、今、申し上げましたとおり、項目がこういうのが残っているという形で、努力をさせていただいているところでございます。

○山本原子力発電検査課長 引き続きまして、長期サイクル運転の関係でございまして。

この審査といいますか、私どもの確認に当たりましては、当該プラントの定期検査が実際、3か月前に申請いただいて、その3か月間と、それからその後実施されます定期検査などにおいて実地確認を行うということでもありますので、期間としては、そんなに長い、せいぜい半年とか、そんな期間になってまいります。

それで、資料の1ページ目に書きましたように、私ども、これは保安検査、立入検査、それかJNESによります定期安全検査、いろんなツールでもって確認してまいります。ですから、これは一個一個ではなかなかわかりにくいことが当然ありますので、1ページ目にありますように、この保安部会の下、炉小委の下に保守管理検討会というのがございます。実は、この検討会を審査の間複数回開催いたしまして、最初にどういう計画であるか、どういう方針で臨むのか、それから私ども確認した結果についての御報告、そして、最終的には評価をするわけでございますので、そういった保安院の審査あるいは確認の過程を検討会の開催という形で公表していきたいと思っております。

勿論、この検討会の資料はホームページに公表いたしますので、その中身をまたごらんいただくことが可能かと思っております。

ですから、比較的安全審査は異なりますけれども、短期間で集中的にやりますので、そういう対応を考えているところでございます。

○和気部会長 よろしいでしょうか。どうぞ。

○大橋委員 資料3-6の国際的な取組みについてお伺いしたいんですけれども、お答えしにくい質問ですので、お考えがあればということで結構です。

国際活動をされることは、大変すばらしいし、立派だと思ふところなんですけれども、国際機関での各国が集まって議論したりするときに、非常にすばらしい考えの人が集まって、すばらしい意見を交換すると思っているのは、日本人の方はそうなんですけれども、現実には、オリンピックの開催場所だとか、国連なんかを見ていけば、そうでもないということがわかるように思うんですけれども、そういう場で、こういう国際活動をしていくことのインセンティブというんでしょうか、どういう理由でやっているかということ、実は税金を払っている国民に、本当は理解してもらう必要があると思うんですけれども、1つは、ノーブレス・オブ・リージュというんでしょうか。何か先進国の責務として国際的に貢献するというのはわかることです。

もう一点は、国際的に貢献するというのは、非常に社会に評判がよくて、某新聞がこういうように取り上げてくださった、思いもかけない新聞が取り上げてくださったように、我が国の原子力のパブリック・アクセプタンスを高める意味で国際協力をするとか、国際的にリーダーシップであるということは、極めて評判がいいと思ふので、そういう意図であるのか、それとも、実は大変心配しておるのが、我が国がどうしてもこういう国際的なところに取り決めをするのに弱いという、

遺伝子に近いようなものがありますから、何か国際機関で取り決めるを行うときに、どうしてもやや不利になるようなことが多いんですけども、そういうところでの我が国全体の福利を表す利益代表として活躍いただくことを願っているのか、ほかにも幾つかあって、例えばアジアでリーダーシップを発揮されることは、例えば韓国とか中国で事故が起きたら大変だと言うので、我が国の安全保障としてアジアに貢献されるのか、または、一番泥臭い話で言えば、我が国は原子力システムを輸出するときに、こういう安全規制上のリーダーシップを取っておくということが大切であるということも十分考えられると思うんですけども、その辺のスタンスについては、恐らく余りどなたも議論していないし、認識もほとんどないと思うんですけども、何かお考えがあればということで結構です。お伺いできれば。

○和気部会長 どなたか、どうぞ。

○中村審議官 私の方から申し上げさせていただきたいと思いますが、今、大橋委員の方からおっしゃられたこと、一つひとつ御指摘のところ、確かにそういう考え方も示されているところもあると思うんですけども、1つは、国際的な原子力を運転していくときに、稼働させていくときに一番大切なのは安全ですので、それが国際的に安全が確保されるということが何よりも重要だと思っています。

そういった意味で、原子力安全というのは、ある意味では国際的なこういう共有の目的だと思っております。それを達成するのが第一だと思っております。

それに加えて、やはり国際的な交流を通じて、やはり安全基準を策定するプロセス、あるいはピアレビューを策定するプロセスにおいて、やはりそれを実施したり、あるいは受け皿にすることによって、例えば日本国内の安全規制についての取組みというものについても当然のことながら向上が図られるわけですので、そういったところが大きな目的だろうと思っております。

○和気部会長 よろしいでしょうか。それでは、丸山委員、どうぞ。

○丸山委員 今の国際的というのに関連して、全体的なことで、私の意見を述べたいと思うんですけども、最初の安全規制にしろ、それから2番目の集団線量ですか、この資料を見ると、すごく一生懸命やっていると思うんですけども、専門家以外ですと、どのレベルでどのくらい一生懸命やっているのかよくわからないですね。

国際的な話もあるんですけども、例えば2番目の集団線量みたいな国際比較があると、ある程度比較ができる。規制にしてもいろんなことにしても、どのくらいのレベルにあるかを国際的な比較の中でいろんなことを示していただけると理解がしやすいかなと。それで、なぜ違うかというのを考えやすいですね。説明がちょっとあったりしていますけれども、それでも必ずしも十分でもないというか、日本が集団線量が高い理由が余りよくわからない。新しい機種を入れると低くなるくらいしか感じなかったんですけども、それはただ一つのこと、例えば事故を起こしたときも、その事故が一体どのくらいシリアスなのかというのがわかるような基準があるといいかなと。国際的な基準があれば、それで比較してどうだとか、あるいは地震の震度1、2、3、4みたいなものが、事故に対して、これが震度1くらいですというのをわかりやすい表現でやってくれれば、余り周りも大騒ぎしないのかなと感じましたので、全体的にやっている作業というか、基準がどの辺に

あるかというのを、もう少し比較の中でわかるようにしていただけるといいかと思います。

○和気部会長 どうぞ。

○黒木審議官 非常に貴重な御意見だと思いますので、そういうことを念頭に置きながら対応したいと思います。

ちなみに、事故、故障については国際評価尺度 I N E S というのがございまして、これを事故報告のときには、我々プレス発表の際には付けるようにしておりますし、それ以外、全体的なお話の御指摘だと思いますので、相対的に比較できるようなということを念頭に置きながら対応するよう努力していきたいと思います。

○和気部会長 ほかによろしいでしょうか。本件は経過報告という範囲ですので、今後も粛々と取り組んでいただきたいと思います。

それでは、議題3を終わらせていただきたいと思います。

最後にその他ですけれども、事務局、ございますでしょうか。

○片山企画調整課長 参考資料といたしまして、参考資料の1、保安部会参加の小委員会における審議状況から参考資料の9、前回の保安部会の議事録まで配付をさせていただいております。時間の関係で説明の方は割愛をさせていただきます。

なお、本日、部会での御議論というのは、各小委員会あるいはその下のワーキング等での審議にまたフィードバックをしていくということを考えていきたいと思います。

以上でございます。

○和気部会長 ありがとうございます。以上で、本日の議題は、すべて議論していただきました。

全体を通しまして、何か御意見などはございませんでしょうか。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。本日は、委員の皆さん、大変貴重な御意見をたくさんちょうだいいただきました。事務局におかれましては、是非、今後の部会運営、原子力安全規制行政に是非反映していただいて、ますますの審議あるいは取組みを活発化させていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは、最後に、事務局側からお願いいたします。

○片山企画調整課長 本日は御議論ありがとうございます。本日の議事録につきましては事務局側で案を作成いたしまして、後日、御確認をお願いしたいと思います。

なお、次回の開催予定につきましては、後ほど日程調整の上、また御連絡をさせていただきたいと思います。

○和気部会長 ありがとうございます。本日は予定時間どおりに終わらせていただきまして、皆様の御協力に感謝申し上げます。ありがとうございます。本日の審議を終了させていただきます。

ありがとうございました。