

第6回原子炉安全基本部会・第25回核燃料安全専門審査会

合同審査会

議事録

原子力規制庁

第6回原子炉安全基本部会・第25回核燃料安全専門審査会 合同審査会

議事録

1. 日時

令和元年12月23日(月) 10:00～12:00

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

原子炉安全基本部会

< 審査委員 >

大井川 宏之	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究部門 副部門長 兼 原子力科学研究所長
勝田 忠広	明治大学法学部 教授
神田 玲子	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所放射線防護情報統合センター センター長
関村 直人	国立大学法人東京大学 副学長 大学院工学系研究科原子力国際専攻 教授
高田 毅士	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授
永井 康介	国立大学法人東北大学金属材料研究所 教授 附属量子エネルギー材料科学国際研究センター センター長
中川 聡子	東京都市大学工学部電気電子通信工学科 教授
中島 健	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所 教授
芳原 新也	学校法人近畿大学原子力研究所 准教授
松尾 亜紀子	慶應義塾大学理工学部 教授
村松 健	東京都市大学工学部 客員教授
吉田 浩子	国立大学法人東北大学大学院薬学研究科 准教授
吉橋 幸子	国立大学法人名古屋大学核燃料管理施設 准教授

米岡 優子 公益財団法人日本適合性認定協会 専務理事・事務局長

核燃料安全専門審査会

< 審査委員 >

勝田 忠広 明治大学法学部 教授
桐島 陽 国立大学法人東北大学多元物質科学研究所 教授
角 美奈子 公益財団法人がん研究会有明病院放射線治療科 副部長
高木 郁二 国立大学法人京都大学大学院工学研究科 教授
高田 毅士 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授
中村 武彦 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
安全研究・防災支援部門安全研究センター センター長
松尾 亜紀子 慶應義塾大学理工学部 教授
山本 章夫 国立大学法人名古屋大学大学院工学研究科 教授
吉田 浩子 国立大学法人東北大学大学院薬学研究科 准教授
吉橋 幸子 国立大学法人名古屋大学核燃料管理施設 准教授

原子力事業者

東京電力ホールディングス株式会社

村野 兼司 原子力運営管理部長
穴原 直樹 原子力安全監視室（柏崎刈羽原子力発電所駐在）
原子炉主任技術者

九州電力株式会社

笠 浩一郎 原子力発電本部 部長（新検査制度担当）
江藤 和敏 玄海原子力発電所 次長（新検査制度担当）
尾本 篤彦 川内原子力発電所 次長（新検査制度担当）

原子力規制庁

櫻田 道夫 原子力規制技監
森下 泰 原子力規制企画課長
古金谷 敏之 検査監督総括課長

遠山 眞 技術基盤課長
片岡 一芳 技術基盤課専門職

4. 議題

- (1) 検査制度の見直しに関する検討状況について
 - ・検査制度の見直しに関する原子力規制庁の検討状況について
 - ・検査制度の見直しに関する事業者の検討状況について
- (2) スクリーニングと要対応技術情報の状況について
- (3) その他

5. 配付資料

- 資料1-1 検査制度の見直しについて
- 資料1-2 東京電力HDの取り組み 自主的安全向上について
- 資料1-3 検査制度の見直しに向けた九州電力の取り組み
- 資料2-1 スクリーニングと要対応技術情報の状況について（国内外原子力施設の事故・トラブル情報）
- 資料2-2 1次スクリーニング結果
- 資料2-3 2次スクリーニングの検討状況
- 資料2-4 換気空調設備フィルタの損傷について
- 資料2-5 規制対応する準備を進めている情報（要対応技術情報）リスト
- 参考資料 出席者（原子力事業者）

5. 議事録

○森下原子力規制企画課長 それでは、予定の時刻になりましたので、ただいまから第6回原子炉安全基本部会・第25回核燃料安全専門審査会を開催いたします。

前回は9月でございましたけれども、台風の影響で燃安審単独の開催となってしまいました。欠席の審査委員の方からは後ほどコメントをお寄せいただきました。本当にありがとうございました。今回は、共通する事項について両部会共同で御審議いただきますので、よろしく願いいたします。

それでは、座って資料の確認をさせていただきます。

本日の資料でございますけれども、まず議事次第、1枚目でございます。その次に座席表がございまして、本編になりますけれども、資料1-1、検査制度の見直しについてということで規制庁のほうの説明資料、それから資料1-2と1-3が事業者からの新検査の取組状況についての説明資料でございます。それから資料2-1、スクリーニングに関する状況につきましてという全体の1枚紙、それから資料2-2、「1次スクリーニングの結果」のちょっと分厚うございますけれども表がございまして。それから資料2-3、「2次スクリーニングの検討状況」、それから資料2-4でございますけれども、「換気空調設備フィルタの損傷について」という説明資料、それから資料2-5でございますけれども、「規制対応する準備を進めている情報リスト」ということでございます。

それから、参考資料といたしまして、今日、説明に来ていただいております東京電力と九州電力の出席者の参加者リストがついております。

資料がない方がいらっしゃいましたら、手を挙げるなどしていただければと思いますけれども、よろしゅうございますか。

それでは、本日の、まず出欠状況でございますけれども、基本部会のほうにつきましては、内山委員、高橋委員、丸山委員の3名が御欠席でございまして、総数17名のうち14名の委員に出席いただいております。それから、燃安審につきましては、宇根崎委員、榎田委員、黒崎委員、澤田委員の4名が欠席でございまして、総数14名のうち本日は10名の委員に御出席いただいております。従いまして、基本部会、燃安審ともに過半数の御出席をいただいておりますので、会議として成立していることを報告いたします。

次に、今回は議題1といたしまして、前々回に引き続きまして検査制度の見直しに関する検討状況について審議するために、東京電力と九州電力から参加していただいております。出席者につきましては、先ほどの参考資料を御覧いただくことで省略させていただきます。

それでは、今回の議事進行でございますけれども、毎回、基本部会と燃安審の合同の場合は両会長による輪番でお願いしておりますけれども、今回は順番で関村会長にお願いしたいと思いますけれども、よろしいでしょうか。

○関村会長 はい、了解しました。

○森下原子力規制企画課長 それでは、関村先生、今後の議事進行をよろしく願いいたします。

○関村会長 おはようございます。年末のお忙しい中、お集まりいただきましてありがと

うございます。

今回は二つの大きな議題を用意しておりますが、まず議題の1番目、検査制度の見直しに関する検討状況につきまして御審議をいただければと思います。燃安審、それから基本部会、炉安審のほうは、平成29年の2月に原子力規制委員会から検査制度の見直しによる新たな監視・評価の仕組みの運用に向けて、リスク情報の活用と安全確保の実績の反映を含めた監視・評価及び行政上の措置の具体的な在り方について調査、審議を行い、助言を含めて、その結果の報告を行うことというふうに指示を受けているところでございます。

ただいま御紹介もありましたが、本年7月の審査会に引き続き、検査制度の見直しに向けた検討状況につきまして、原子力規制庁及び事業者から御報告をいただくということで今日をお願いしたいと思っております。今回は、事業者2社から、本社の方だけではなく、日頃から現場で原子力発電所の安全を担っていただいている方々にもお越しをいただいております。事業者の皆様、お忙しい中、御参加をいただきましてありがとうございます。本日は、よろしく願いいたします。

それでは、初めに規制庁の担当課から検査制度の見直しについて10分間程度で御説明をいただき、その後に事業者から各社10分間程度で御説明をお願いしたいと思います。その後、それらの説明に対しまして、50分ぐらいを目処に御審議をお願いできればというふうに思っております。

それでは、まず規制庁から、よろしく願いいたします。

○古金谷検査監督総括課長 関村先生、ありがとうございます。私、原子力規制庁検査監督総括課長の古金谷でございます。現在、検査制度の制度見直しの取りまとめ課長という役割をつかさどっておりますので、検査制度の見直しの現状あるいは課題等につきまして、資料1-1に基づいて御説明をしたいと思います。

大きくは三つの内容でございます。試運用の状況ということが一つ目でございます。これは、御承知の方も多いかと思っておりますけれども、昨年10月からフェーズ1ということで試運用を開始して、フェーズ2は今年度の前期、それから、今、今年度の末までの半期の間はフェーズ3ということでやっておりますので、その状況について御紹介をしたいと思います。そのフェーズ2、フェーズ3を行う中で具体的な気付き事項をどのように評価するか、発電炉で言いますと、特に色付けをするというような評価、核燃料施設については、後で申し上げますけれども、少し評価の仕方を変えようということで委員会のほうからも御指摘がありましたので、評価の仕方を変えようと思っておりますので、その辺について

も御説明をさせていただきたいと思えます。それから、これは最後、文書の整理ということで、事務方として膨大な作業をしているということがありますので、若干、少し御紹介をしたいというところがございます。

では、まず、ページをめくっていただきまして、試運用の状況でございます。

もう1枚めくっていただきまして、2ページ目、通しのページで言うと4ページ目でございますけれども、まずフェーズ2、どのようなことを行ってきたかというところがございます。

ポイントだけ申し上げますと、ポイントとしては、まず(1)に書いておりますように、事務所の検査官を中心にして日常検査をとりあえず全部やってみようということでございました。これは、検査ガイドが総数で今50本ほど用意しているというところもあります。そのうちで30本ぐらいは日常検査ということで、事務所の検査官が行うということがございますので、それを一通り事務所のほうで自主的に一度トライをしてみようというところが大きなポイントの一つでございました。

二つ目としてはスクリーニングと安全重要度(SDP)の実施ということで、試運用の中で発見された検査気付き事項、そういったものが実際の指摘事項になるかどうか、指摘事項になった場合に重要度がどうなのかというようなところの評価までしたいということでございました。

チーム検査については、これ、フェーズ1では全くしていなかったんですけれども、本庁の検査官がチームを組んで出張して検査を行うと、技術的に深みのある突っ込んだ検査をするというものでございますけれども、これは代表プラントの2カ所、大飯と柏崎刈羽で行いました。

あとは、ちょっと事務的な手続ということで、報告の手続だったり事業者との会議の場の設定、それから法定確認の整理等々を行いました。

次のページでございますけれども、フェーズ2の実績ということでございますが、発電炉、核燃料施設とも検査、特に日常検査については、ほぼ予定していた検査対象を一通りこなせたのかなというふうに考えております。ここで、かなり、下の緑囲いの中にも書いておりますけれども、かなり習熟、慣れてきたというところもありますので、今後、サンプル数を増やすことが可能であろう、あるいは一つのサンプルに対して、もう少し時間をかけることが可能だろうというふうな感じの検査官の感触も得たというところがございます。

ただ、残念ながら、両方に指摘事項の件数を書いておりますけれども、発電炉では一つもなかったと、核燃料施設のほうでも1件ということでございました。

次のページでございますけれども、こういう指摘事項が少なかったというところもありますので、4ページあるいは通しの6ページのところで書いておりますけれども、SDPの評価というものについては、実際に見つかったもので評価するということはできていないという状況です。ですから、三つ目の矢羽根にも書いておりますように、過去の事故トラブル事例、これを6件捉まえて、それを我々の中で評価をして、事業者のほうともコミュニケーションをとりながら、その評価内容について意見聴取会などを実施してコミュニケーションを図ったというところがこれまでの状況でございます。

次のページ（資料1-1 p.5）でございますけれども、では、フェーズ3、今、どうなっているかというところでございますけれども、今年度の10月から開始しておりますけれども、引き続き検査についての習熟を図っていくというところと、(2)にあります評価関係をもう少ししっかりやっつけていこうというところがございます。検査としては、aのほうにありますように、ほぼサンプル数は本格運用と同じような数にして各事務所で日常検査を行うということと、あとチーム検査についても、できるだけ多くのサイトで多くのチーム検査をしていきたいというところがございます。

ただ、これは今、現状で申し上げますと、正直、ちょっと苦しいところがございまして、なかなか本庁の検査官、通常の現在の検査が忙しいというところもありまして、ここは少し検査がうまくいっていないというようなところもございます。

評価の関係でございますけれども、総合的な評定については、これフェーズ2でも少し模擬的に実施しましたけれども、これについては引き続きやっていきたいというところがございます。

次のページ（資料1-1 p.6）でございますけれども、そのほかフェーズ3でやりたいということで、制度運用の全体的なプロセスを回すということでの定検の報告というような手続面の確認、それから追加検査が実施できないかどうかというようなところの試行ができないかということ、それから核燃料施設に関係しては、検査のガイドの見直しもありますし、あとSDPのやり方も大きく変わるというところもありますので、これはフェーズ3の中で一つ大きな課題というふうに考えております。

あと、(5)のところのbあるいはcというところにも書いてございますけれども、各検査官が行います初期スクリーニング、これは、検査の気付き事項をパフォーマンスの欠陥

があるかないかというところと、それが指摘事項だとした場合に、軽微なものなのか、それとも軽微を越える重要度のある一定以上のものがあるのかどうかというところをスクリーニングするというところを各検査官が行うのですけれども、これは定性的な判断基準がございまして、それをどのように具体的な事例に適用していくかというところでの相場観、あるいは習熟をしていくというところが一つ課題だと思っておりますし、cのところでは、先ほどチーム検査の話申し上げましたけれども、現行の規制検査で検査官が結構、出張しておりますので、そちらの業務とどう並列して両立させるかというところについては課題というようなところがございまして。

次のページ（資料1-1 p.7）でございましてけれども、3/3、通しのページで言うと9でございましてけれども、特に今回、力を入れたいというところが①、②のところではございましてけれども、特に重要度評価を行うというところではございまして。核燃料施設については実用炉と違うやり方で安全重要度の評価を行っていかうということもありますので、今後、その内容を踏まえて、具体的な事例を当てはめて、事業者とのコミュニケーションも図りながら、具体的なやり方を構築していきたいというふうに思っております。

それから、発電用原子炉につきましては、こちらにも書いておりますけれども、様々な事例をもう少しやっていきたいというふうに考えておりました、火災防護あるいは閉じ込め機能というような事例も対象とした評価をしていきたいというふうに考えております。

10ページ目、通しのページで10ページ目ではございましてけれども、これまでの過去の事故事例を踏まえた評価の模擬SERP、あるいは、その後、RCということで意見聴取会をやっておりますけれども、その内容について10ページ目あるいは次のページで御紹介したいと思いますけれども、まず、ここに書いております六つの事例、これについて、我々の中で安全重要度・対応措置評価会合というものを開いて評価を行いまして、重要度を我々の中で決定をいたしました。上から順番に、緑、白、白、白、白、白という形で、一応、一定の評価を我々の中で決定したというものでございまして。

これを実際には事業者のほうにも我々の考え方を伝えて意見交換をしたというのが、次のページの9ページの模擬RCと、意見聴取会というものでございまして。この六つの事例について、これまでに事業者との意見交換を一通り終えております。その中で、やはり意見が異なるものというものが出てきておりました、具体的には二つ目の矢羽根で書いておりますけれども、女川の1号機の事例、それから福島第一の2号機、5号機のそれぞれの事例については、我々は白という評価をしておりますけれども、緑が妥当だろうというような

評価が事業者のほうからありました。

その中で具体的なコメントとしてあったのが、例えば、福島第一の2号機の関係で言いますと、これはRCICの機能喪失のトラブルということでございますけれども、冷却設備であるRCICの機能喪失というものについての評価の仕方というものが厳しいのではないかとというような指摘があったというところでございます。あとは、更にとということで、そのほかのコメントとしては、劣化があったときに、それがどれぐらい継続していたのかと、この継続時間というのが非常に一つの重要なファクターになりますので、それをどう考えるのかというところが整理が必要であろうというようなことが事業者のほうからコメントとしてありました。

あとは、指摘事項を事業者が特定したというものが、どういう定義で行われるのかどうかと。これは、NRCのほうでも事業者が同定したライセンシーアイデンティファイドというようなカテゴリーのものと、セルフリールド、これは、セルフリールドというのは事象そのものが明らかになるというようなニュアンスでございまして、例えば、機器の故障が起きたというものを明らかに、事業者が発見したのではなくてセルフリールドというような扱いをNRCでしているわけですが、その辺の考え方をもう少し我々のほうでも整理する必要があるのではないかとというような指摘があったというところでございます。

次に、評価に係る検討の状況でございます。今、試運用の中でも模擬SERP、あるいは模擬RCということで評価に係る検討もやっておるわけですが、具体的な評価手法等々の開発について、どうなっているかということについて御説明をいたします。

次のページでございますけれども、まず11ページ、通しで13ページでございますけれども、核燃料施設の指摘事項の取扱いというものについては、これは10月に原子力、これ「委員会」と書いておりますけれども、すみません、「原子力規制委員会」の誤りでございますので、後で修正させていただきたいと思っておりますけれども、原子力規制委員会で指摘がありまして、核燃料施設について、実用炉と同じような4段階の色で評価するということについては、そもそも施設の特徴が違う、あるいはそもそも持っている核燃料の質、量というものが大きく異なるということで、同じような評価を出すということについては誤解を与えるおそれがあるのではないかとというような御指摘がありまして、我々のほうで見直しを行いました。

その結果として、どのような評価がいいのかというところでお示ししているのが下の表

のところでございますけれども、基本的な考え方としては、安全活動の劣化、それから人に与える影響というようなところを十分考慮した上で、基本的にはSERPにおいて指摘事項を評価するということです。指摘事項についても、四つの区分ではなくて、基本的には追加対応がある、追加対応なしという2区分で行うということに評価としては行って、対応の措置、右側でございますけれども、追加対応の程度については、これはSERPの中で具体的に決めていこうというようなことで方向性としてお示しをし、委員会のほうでも了承をいただいているという状況でございます。

これについては、これから具体的な事例を当てはめて事業者ともコミュニケーションをとりながら、どういった事例であれば、どの程度のものになるのかというところについて、可能な範囲で相場観合わせをしていきたいというふうに考えております。

次のページ（資料1-1 p.12）でございますけれども、次のページは定性的基準を用いた評価手法ということで書いております。これは、本来であればNRCではPRAのモデルというものを持っていて、それを用いて具体的な Δ CDF等を計算して、その値を用いて、その値を参考にして色付けをしていくということがなされているわけですが、我々の場合、まだPRAモデルというものが十分に整っているというわけではございませんので、それにかわる定性的な基準、ただ、少し定量的なニュアンスも取り入れようということで、我々のほうで事業者のほうにも今、提案している評価の方法というものでございます。先ほど泊の事例、白というふうに評価申し上げましたけれども、それにつきましても、この手法を用いて白という形での評価を行ったということでございます。

考える要素としては三つございまして、まず、大事なものが1と2というところなんですけれども、安全確保の状態ということで、劣化の程度がどの程度深刻なのかというようなところでの点数付けをまず行います。その劣化の状態が、②でございますけれども、どれぐらいの時間、続いているのかというところが次のファクターで、最後、考慮要素としては、事業者が改善措置能力がどの程度あるのかどうかというところで、大きく改善能力があれば少し割り引くということにもなりましょうし、改善能力が十分でないということであれば、更に割り増しをした形での評価ということになるろうかと思えます。

次のページ（資料1-1 p.13）でございますけれども、この評価のファクターを用いた形で点数を加算しまして、その上で我々の中で点数計算をするということでございます。この評価の点数を計算しますと、大体4点未満のものであれば緑になりますし、以降、4点刻みで12点以上になれば赤になるというような形で評価の手法を作成しているというところ

ろでございます。後で御紹介するのが泊の事例ですけれども、これについても後で御紹介をしたいと思います。

次が、すみません、その泊の事例でございます。これ、事例の概要を少し御紹介をいたしますと、出力運転中に、D/GのBのほうですけれども、定期試験を行っていたところ、動作不能になったということでございます。BのほうがだめになったのでAのほうを動作したところ、その日はちゃんと動作できたということでございますけれども、翌日、再度、Aのほうについて確認運転をしたところ、今度はAのほうも機能不全と、起動不能ということになりまして、2基とも動作不能というような状態になったということで、LC0逸脱ということで、翌日に発電を停止してモード3まで至ったという事象で、D/Gが2基とも動作不能というような状況になったというものでございます。

これにつきましては、我々、白という評価をしておりますけれども、先ほど申し上げました定性的な基準で評価をしたところ、2基ともなくなっていて、それが前回の定検時代のメンテナンス不備によってこの事象が起きたということからすると、前回の定検以降、ずっとこの状態が続いていたであろうということであると、30日を超える期間、こういった状態であったというふうに我々は評価をいたしまして、そうすると、先ほどの評価で言いますと6点から8点ぐらいの点数になるだろうというふうに評価をいたしまして、白という形で評価をしたというところでございます。

以上が定性評価の話でございます。

次のページ（資料1-1 p.15）は、PRAのモデルの開発状況というところ、それから我々がどのように今、検討しているかというところについての御紹介です。これは、基本的に我々、自主でPRAモデルを開発するということはしておりませんので、適切性の確認をしているというところでございます。abcの観点がございますけれども、こちらの観点に沿って評価をするというところでございます。現在、NRCの協力も得まして評価の妥当性の確認をしているという状況でございますので、状況だけ御報告をさせていただきたいと思っております。

次の18ページ目（資料1-1 p.16）がプロセスでございますけれども、詳細は省略したいと思っておりますので、次のページに飛ばしたいと思います。

最後、関係文書の整理でございますけれども、簡単に少しだけ紹介します。

18ページ目のところで全体の文書体系を紹介しておりますけれども、政令、オレンジ色のものから規則、それからガイドというもの、かなりのボリュームのものを今、整備して

いるということでございまして、これを年度末までに仕上げ、本格運用に間に合わせたいというような状況が現状というところでございます。

説明は以上でございまして。

○関村会長 ありがとうございます。

先ほど私のほうから、まとめて後ほど御審議をいただく時間をとると申し上げましたが、お話を伺いますと、このタイミングでも少し皆様方から、特に確認をしておきたいことがあれば御質問をお受けしたほうがいかなというふうに思いますので、少し時間をとらせていただければというふうに思います。

今の御説明、規制庁からの説明につきまして、御質問がありましたらお願いをしたいと思います。それでは、どうぞ。

○中島委員 どうもありがとうございます。京大、中島でございます。

フェーズ2で模擬RCまで実施されたということで、かなり進展しているなということを感じました。この中で事業者から判定に対する異議みたいなのが出てきたわけですが、これに対するフィードバックのところまでは、まだ実施されていないのかということと、あと、これは事実確認なのですが、チーム検査について、柏崎と大飯でのみ実施したとあるのですが、これは発電炉に関してはということであって、核燃は別途やっているということよろしいでしょうか。この2点、お願いいたします。

○古金谷検査監督総括課長 はい、お答えいたします。原子力規制庁、古金谷でございます。

まず、一つ目のフィードバック、事業者に対しての我々からのフィードバックでございますけれども、まだできていないというところでございます。これ、ちょっと全体的にスケジュールが遅れておまして、実際、模擬RCをやったのが先々週、ちょっと遅れておまして、先々週、そういった意見をいただいているということもありますので、今後、どのように対応していくかというのを検討したいと思います。

それから、もう一つ、チーム検査でございますけれども、先生御指摘のように、核燃料施設のほうも少しやっております。具体的には、3ページ目のところでもフェーズ2の定量実績ということで書いておりますけれども、若干しているというところがございますので、その点、少し修正をさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

○関村会長 それ以外に、もう一つぐらい。

芳原委員、どうぞ。

○芳原委員 近畿大学の芳原です。

2点ほど確認したいことがあります。1点目が、核燃のSDPのカラー2段階と実用炉のSDPのカラー4段階、このクライテリアというのは、多分、まだ整合がとれていないのではないかと思いますけど、これについて、どう評価して整理していくのかというところが、今の予定というか、今後、どうするのかというところを1点目、お聞きしたいというところと、もう一点目が、資料の通しページで言いますと18ページ（資料1-1 p.16）でございませけれども、PRAモデルの確認プロセスについて、初期のPRAモデルについてはレビューがかかっているんですが、修正の必要な箇所が出て、これの修正案が出てきた後については、第三者レビューなりなんなりというところがないのですけど、これが不必要な理由というのがちょっと今回、読み取れないので、簡単に教えていただければというところがございます。

○古金谷検査監督総括課長 原子力規制庁、古金谷でございますけれども、まず1点目の核燃料施設等の指摘事項の取扱いの部分ですけれども、詳細はまだ検討中でございます。これも、12月に委員会のほうに、今、11ページ目でお示したような基本的な方向性を御紹介したというところがございます、先般、行いました検査見直しのワーキングの中でも、これを具体的に実施要領に落とし込んだ部分を示して、今、事業者とコミュニケーションを始めたというようなところがございます。

定性的なことは何かしら実施要領で書けると思うんですけれども、具体的にどう扱うかというところについて、やはりケーススタディーが非常に重要になってくるのかなと思っておりますので、そういう中で少し具体的な中身は詰めていければなというふうに考えております。

それから、2点目のPRAモデルの適切性の確認プロセスでございますけれども、これは、今、とりあえず我々としてはこういうプロセスかなということでは描いているところではございまして、実際に、まだ最後の黄色い四角の先生御指摘のようなところの修正案の検討という段階まで。まだ、ここの修正のところについては、事業者とも議論をしているような状況でございますので、当然のことながら、また中身について技術的に必要であれば第三者の意見を聞くとか、そういうプロセスは必要になってくるかなと思いますけれども、今のところ、まだ、モデルを作っているのですけれども、これもフィックスしているわけではございませんで、伊方のモデルを使って試行錯誤しながらプロセスを構築しようとしている段階でございます。

以上でございます。

○関村会長 ありがとうございます。

それでは、よろしければ。高田委員でございますか。では、短目によりしく願います。

○高田委員 東京大学の高田です。

ちょっと理解を深めるために教えてもらいたいのですけれども、通し番号の14と15（資料1-1 p.12-13）なのですけれども、14のところに定性的基準を用いた評価手法ということで実用炉を対象にしたものが書かれていますけれども、三つの項目がございますが、私の理解としては、原子力施設の安全確保状態を評価するのがPRAであって、2番も考慮できるのかもしれませんが、評価できるのかもしれませんが、3番というのはPRAでは評価できるものではないということで、この三つの項目でPRAの結果だけでは判断をしないという一歩進んだ考え方で評価するというのは結構だと思うんですけれども、15ページ、次のページ（資料1-1 p.13）ですね。

重要度の赤から緑までございますけれども、この表で右側に Δ CDFによる評価尺度というのが参考で書いてありますね。これはPRAからの結果ということになりますので、この重要度のカテゴリー分けと Δ CDFによる評価尺度の段階は、やはり対応は必ずしもしないと思うのですよね。それで同じ表にこういうふうに参考値を書いていいのかどうか、ちょっと、そこを教えていただきたいのですけど。

○古金谷検査監督総括課長 失礼いたしました。通しのページ、15ページ（資料1-1 p.13）目の表について御説明をしますと、今、我々の中でPRAモデルが開発された暁には、参考に書いております評価尺度でもって色付けの目安にしようというふうに考えておりますので、そういう趣旨で付けたというものでございます。

今、委員御指摘のように、指標統合値というものは当然③の部分も含むということになりますので、これが必ずしも中身的にイコールというものではございません。ただ、NRCのほうでも、 Δ CDFで全てが色付けが決まるというわけではなくて、いろんな、今、私たちが申し上げたような改善措置能力なんかも、当然、総合的には加味して最終的な色付けというものをSERPというようなNRCの中での会合で決めるということもありましたので。数値には具体的には表れないところではあるのですけれども、NRCの中でも考慮要素には入っているということで、今回、我々としては、これも少し考慮要素で点数として、あえて数値化してみたというところのモデルでございます。

○高田委員 そうすると、この表のそれぞれの色分けと数値というのは必ずしも対応しないということで、これ参考ということですので、とりあえず書いてみると、こんな形になるというようなことですね。はい、わかりました。ありがとうございます。

○関村会長 ありがとうございます。確認をしていただくべき点、幾つかあったと思いますが、これは後の総合的な御議論、それから、今後、御説明についてアップデートしていただく点、幾つかあるかと思しますので、議論を踏まえて、もう一度、この点につきましては皆さんに検討をお願いできればと思います。

それでは、引き続きまして事業者から御説明をいただければと思いますので、よろしくお祈りします。まず、資料1-2のほう、東京電力から、よろしくお願いいたします。

○村野部長（東京電力） おはようございます。東京電力ホールディングスの村野と申します。資料1-2につきまして、右下21ページからでございますけれども、説明をさせていただきます。

おめくりいただいて、右下22ページ（資料1-2 p.1）を御覧ください。「はじめに」というふうに書いてございますけれども、今回、新検査制度施行に向けて、我々としては、この機会を捉まえて、自主的な安全性向上の取組を一層進めていくということでやってまいりたいと考えてございます。具体的には、三つ書いてございますけれども、制度の施行ということでいろいろ準備がございます。それから、二つ目でございますが、自主的な安全性向上の具体的な取組が幾つか、本日、御紹介いたします。それから、体制としましては、本社、発電所とのプロジェクト体制をまず敷きまして取組を進めているという状況でございます。

23ページ（資料1-2 p.2）を御覧ください。基本的な認識ということで書かせていただいておりますけれども、検査制度を通じまして、より高い原子力安全性の実現を目指すということで、我々、福島事故の後、世界最高水準に持っていかなければならないということで、社内的に目標を掲げまして取り組んでいるという状況でございますが、具体的には、緑の四角の中で囲っていますように、幾つかの安全確保のプロセスを設けております。これは次のページで少し紹介しますが、例えば、コンフィギュレーション・マネジメントとか運転分野、保守分野、幾つかの分野についてプロセスを設けて、これを使ってPDCAを回しながら安全性を高めていくというやり方でございます。

24ページ（資料1-2 p.3）を御覧ください。具体的にどういう分野かということで、ピラミッド型の図を描いてございまして、頂点に運転があると。これを支える各部門ですと

か業務の在り方があって、それから、逆に運転は全体を引っ張っていくということで、マネジメントモデルというふうに呼んでいますけれども、アメリカの例を参考に我々なりに構築したプロセスでございます。これは、左下にピンクの丸で囲ってございますけれども、CFAMと書いてございまして、コープレート・ファンクショナル・エリア・マネジャーと、それぞれの分野の代表者、責任者を決めて、彼らがそれぞれの箱のプロセスを引っ張っていくという形で進めてございます。

25ページ（資料1-2 p.4）を御覧ください。これまで規制庁と試運用を進めさせていただいている中で、やはり今までの規範的な進め方からは大分、規制庁も変わってきたというふうに認識をさせていただいております。今後、先ほど御議論ありましたように、安全重要度の観点で、どう納得感がある形で評価されるかということが注目されるかと思いません。

三つ目の丸でございまして、当社も20年近く保安検査というのをやってまいって、かなり社員の中では、そのやり方が深く根付いている部分がございますので、これはやはりパフォーマンススペース、リスクインフォームドというふうに、当社自身も変わっていくということが必要だということを痛感してございます。

26ページ（資料1-2 p.5）を御覧ください。具体的に、社内の意識改革をどう進めているかということ为例を挙げて書いてございます。一つ目の丸でございまして、意識改革ということで、まず現場のウォークダウンというのをチームを作って実施してございます。これは、先ほど出てまいりましたアメリカのマネジメントモデルを導入しているプラントから実際にコンサルタントを呼びまして、ウォークダウンのやり方を指導いただいております。

それから、②と書いてございまして、SDPの評価事例、若干出てまいりましたけれども、それを使って具体的にどのように安全確保の思考を醸成していくかというような研修などをやってございます。

27ページ（資料1-2 p.6）を御覧ください。ちょっと模式的な図で恐縮ですが、業務の進め方としましては、左側に書いてございますように外部レビュー、WANOとかJANSIですね、それから社内の監視室みたいなところからの指摘、それから、その下の緑の四角の中で書いてございますが安全部門からの情報発信、こういったものを通じて社内のレビューをいたしまして、右側でございまして気付きを管理するというのが、今後の自主的安全性改善のキーになるというふうに考えてございます。これをオーバーサイトして、

共通の課題ですとか良好事例というものを抽出していくという流れでございます。

28ページ（資料1-2 p.7）を御覧ください。気付きが重要ということで前のパワーポイントでお話し申し上げましたが、その管理ということでCAPシステムというのを導入いたしました。これは、従来の何か不適合が起こったときに対処するというやり方ではなくて、左上の図に書いてございますように、予防とか、それを是正していくということを主眼に置いたシステムでございます。

具体的には、左下の枠に書いてございますように、コンディションレポートというものを現場の観察ですとか現場での不適合に近いニアミス、それから内外の指摘等を全て登録をいたしまして、右側の矢印に従いまして重要度判定をしていくと。重要度に応じて是正、原因分析、傾向を見ていくというような分類をして、最後はパフォーマンス評価に持っていくという仕組みを作っております。

29ページ（資料1-2 p.8）を御覧ください。それでは、CAPシステムに具体的にどんなものが入っているかということで、柏崎刈羽原子力発電所の例を若干でございますけれども例示させていただきました。

例えば、左側に書いてございますように、仮置資機材に関する気付き、保全部が置いていますので保全部側からの気付き、それからプラントを管理している当直から見たときの気付き、それぞれ幾つか出てまいっております。それから、現場設備に関する気付きとしましても、工事で施工する保全部側、それから管理する側の当直側、それぞれ出てくると。こういった様々な視点を寄り合わせて、更に気付きを充実させていこうということが今後の進め方というふうに考えてございます。

30ページ（資料1-2 p.9）を御覧ください。もう一つの自主的安全性の取組の例ということで、マネジメントオブザベーション、略してMOというのを行っております。これは、説明が下に書いてございますけれども、例えば、管理的職位の者が部下を現場で観察して振る舞いを見ていくと。それから、我々社員は協力企業の振る舞いを見ていくということでございます。こういった、私の手元にあるんですけれども、「ファンダメンタルズ」という冊子を作っております、これに目標となる振る舞いを定めております。現場で、これとの差を気付きとして認知して、先ほどのCAPシステムに登録していくというような取組でございます。

31ページ（資料1-2 p.10）を御覧ください。当社の意識向上活動ということで、もう一つ、自ら問題点に気付く力を磨くということで、観察基準を作成して運転員、保全員の

スキルアップに取り組むということで、冒頭のほうで申しましたアメリカの事業者の指導のもと、ウォークダウンを進めていくということをやっています。

32ページ（資料1-2 p.11）を御覧ください。ここからはリスク情報の活用の例ということで、幾つかお話し申し上げます。一つは、柏崎刈羽では、現在、安全対策工事を進めています。工事の単位にしまして300件ほど毎日あるわけですが、それぞれの工事に対しまして、作業予定表からあらかじめリスクのある作業を抽出して、現場に記録ボードとして貼り上げて、現場でリスク管理をしていくということで、従来は作業安全みたいなものはやっていたけれども、近年は原子力安全にも着目してリスクを挙げているという状況にあります。

33ページ（資料1-2 p.12）を御覧ください。リスク情報活用のほかの例でございます。原子炉主任技術者のコミュニケーションのツールとして炉主任通信というのを毎月発行して、若い所員がどういったことが現場で起きているかということを知りやすく説明する、それから、リスクモニターというものを活用しまして、現在の停止中のプラントのリスクを数値的に評価する、それから、左下でございますが、研修を実施するというようなことに取り組んでいます。

34ページ（資料1-2 p.13）を御覧ください。柏崎刈羽では、特に運転員と保全員を中心に、リスクの情報を日々の業務に取り入れるように取組を行っています。具体的には、啓蒙活動と書いてありますけれども、研修を実際にはやっています。それから、PRA、今、柏崎刈羽は7号機のものを見直しして作成中でございますけれども、その中身の研修なども運転員、保全員に行っています。

35ページ（資料1-2 p.14）を御覧ください。現場での具体的なリスクに取り組んだ例を二つほど御紹介してございます。左側のピンクの四角の中でございますけれども、ODMというものを定義してございます。下に注釈がございしますが、オペレーショナル・ディシジョン・メイキングといたしまして、運転部門で機器の故障ですとか設備の異常が発生した場合に、どのような監視強化を行うか、どのように不測の事態に対応していくかというのを、あらかじめ計画して管理していくということで書類化して周知してございます。例えば、実際あった例としては、下の例のように、計測用空気圧縮機の故障が発生した場合などがございました。

それから、右側は停止中のプラントの工事に関する、点検に関するリスクの適用ということで、例えば、真ん中にご覧いただけますけれども、原子炉補機冷却海水系というもののB系

の点検停止というものがあつた場合に、緑色の矢印で記載してありますような、A号機との融通のタイラインを運用すべきかどうかというような議論がございました。運用すれば運用の幅が広がるわけですけれども、逆にA系に悪さをしないかという、そういった反面ががございます。これをリスクを評価して、実際にはタイラインをつけなかったんですけれども、現場で判断して点検を実施したという例でございます。

36ページ（資料1-2 p.15）を御覧ください。新検査制度の視点の取り込みということで、真ん中に表がございまして、アメリカの例を調査をいたしまして、悪天候、風などが強いときに飛来物が安全系に悪さをしないかといったものがアメリカでは緑で評価されたと。そういった事例の検討ですとか、それから防火扉の開放状態を現場でチェックする必要があると、そういったことを勉強しているという状況でございます。

それから、一番下は前の資料で御紹介がございました模擬SERP、模擬RCを、現在、規制庁と議論させていただいているという状況でございます。

37ページ（資料1-2 p.16）を御覧ください。構成管理ということで記載させていただいています。ちょっと見慣れた図かもしれませんが、左に図が載っています。設計要件、例えば、規制案件ですとか規制に対して我々がお約束しているような最上位の要件、それと右下にあります設備情報、図書類、図面です、それと左下にあります現場の設備そのもの、これらの3要素が一致しているということが安全確保上、重要ということで、これを確保していく管理の在り方を今、検討しているという状況でございます。

右下、38ページ（資料1-2 p.17）を御覧ください。具体的に何をやっているかということでございますが、一つは左側に書いてございますように設計基準文書というのを作ってございます。これは、許認可要件ですとか、それから系統に求められる要求仕様、こういったものを全て一つにまとめて文書化するという作業でございまして、安全系30系統分を作成しているということでございます。

それから、左下でございまして、上の文書等に変更があつたときに、設計図書ですとか現場、それぞれが一致するように、それぞれ修正していかなければいけないということで、こういった図書にひも付いているかということシステム化して漏れのないようにするという取組。

それから、右下でございまして、図書と、それから現場が一致するように現場ウォークダウンによって整合性を維持すると、それから当直の状態管理もマニュアル化するということをやってございます。

39ページ（資料1-2 p.18）を御覧ください。まとめとしまして、冒頭で申しましたように、今回の制度を活用しまして我々もパフォーマンスベース、リスクインフォームドというように社員の意識を変えてまいりたいと考えています。それから、下の丸ですが、それらのアクションが具体的にパフォーマンス向上に寄与するということを確認していくということが必要だと思っておりますので、これを、これからのプログラムとして考えていきたいということでございます。

説明は以上でございます。ありがとうございました。

○関村会長 ありがとうございます。

それでは、引き続きまして九州電力から、よろしくお願いいたします。

○九州電力（笠部長） 九州電力の笠です。

検査制度の見直しに向けた取組状況について、発電所の対応状況を中心に説明をいたします。通しページで46ページ、右上の1ページをお願いいたします。

九州電力の原子力発電所は玄海、川内の2カ所にあり、いずれも再稼働をしています。

2ページをお願いします。新検査制度とは、事業者自らの責任で安全の確保向上に取り組んでいる状況を国が監視・評価する制度と理解しており、事業者活動のポイントは、実効性のある保安活動、安全上の重要度に応じた活動、事業者自らの改善と考えています。以降、これらのポイントについて、発電所での準備状況を中心に御説明いたします。

3ページをお願いします。発電所の準備体制は、現状の業務所掌を変更せず充実する形で、及び新たにキーマンとして検査制度担当の次長を設置し対応しております。また、玄海、川内の両発電所での整合性もとりながら準備を進めております。新たな規制要求事項である事業者検査の独立性については、安全品質保証統括室を検査体制の主体として対応することにしました。そのため、組織図にある安全品質保証統括室の要員を増強しています。検査の独立性については、後ほど説明をさせていただきます。

なお、本店は、今から説明します取組の制度設計や品質保証活動上の位置付けを検討するとともに、引き続き、今後、発電所と一緒に改善を行っていくこととなります。

4ページをお願いします。検査の独立性について、保安活動の重要度に応じて独立性を確保することが求められております。そのため、検査判定を行う者と業務を行う者を独立させ、検査の重要度に応じ方法を組み合わせることで過誤や故意による不適切事象の防止を図り、検査の信頼性を向上させたいと考えております。

5ページをお願いします。独立性の確保について、説明です。これまで、保修課内で該

当の工事や点検を実施していない担当者が検査担当者となることで検査の独立性を確保してきました。今後は、安全品質保証統括室が保修課とは独立した立場で検査判定を実施することで、組織的に検査の独立性を確保することにしました。現在、安全品質保証統括室の要員を増強し、要領書の見直し等の独立性対応を実施している状況です。

6ページをお願いします。パフォーマンス監視指標、PIについて説明いたします。発電所における様々な活動を監視、測定するための指標を設定し、それらを分析、傾向監視、改善を行います。指標として113項目を設定し、発電所、本店で役割分担し、PDCAを回して改善につなげていきたいと考えています。

次に、113項目の指標をどのように選定したか、考え方を説明いたします。7ページをお願いします。新検査制度では、事業者の活動を七つのコーナーストーンと横断領域に整理がされています。PIの項目設定においても、これらの整理を意識することで活動の全体をカバーし、かつ指標を階層化し、結果の劣化を前段で改善することで原子力安全の向上につなげていけるよう指標を設定しました。今後、次のステップとして、PRAの結果を使用する指標についても検討、実用化していきたいと考えております。

8ページをお願いします。コンフィギュレーション管理の準備状況について説明いたします。コンフィギュレーション管理とは、設計要件、施設構成情報、物理的構成の3要素の整合を維持管理することで、運転、保守、改造工事等を適切に実施していくことを目的にしております。コンフィギュレーション管理は、現在でも実施していますが、よりよいものとするために改善を実施している状況です。それらについて説明いたします。

9ページをお願いいたします。設計要件は複数の図書にまたがって管理されており、検索に手間がかかるなど、現行のままでは使いづらい状況があります。また、施設構成情報は工事ごとに更新をしており、最新情報を確認する際には複数の施設構成情報を確認する必要があります。そのため、ベテラン社員の知識や経験に頼っている面があります。これらの課題を改善、充実するため、重要な設計要件を取りまとめた設計基準文書を作成、管理するとともに、取りまとめた内容も継続的に改善していくことにしました。

それから、設備と図面などを関連付ける機器マスターリストを作成し、検索性の向上を図ることにしました。これらを用いて確実な品証活動をするとともに、より使いやすくするために、今後はシステム化についても検討していきたいと考えております。

コンフィギュレーション管理については、引き続き発電所内で重要性や必要性の理解を深める必要があると思っておりますので、いろいろな機会を捉えて理解促進活動を進めてい

きたいと考えております。

10ページをお願いします。設計基準文書と機器マスターリストの説明をいたします。設計基準文書は、非常用電源系統や余熱除去系統など18系統、耐震や火災防護など8事象について、取りまとめておいたほうがよいと思うような設計要件について記載することにしております。機器マスターリストについては、保全の対象としている原子力設備の全てを対象に、現在運用しております機器リストに新たに技術基準の条文番号や内部火災、溢水防護の要求の有無、図面番号など、変更管理に必要な情報をひも付けています。これらの情報を更新する際のプロセスについても、新規にコンフィギュレーション管理のマニュアルを定め、更新を確実に実施していきたいと考えております。

11ページをお願いします。ここからは、PRAの活用状況について説明いたします。現在、停止時リスクモニターを利用して定期検査時のリスクの低減や把握を実施中です。また、そのときの定検工程におけるリスク情報の周知や現場機器への注意喚起を行っています。今後、プラント運転中に使える運転中リスクモニターを導入し、万が一、機器が故障した際の影響評価などに活用する予定です。

12ページをお願いします。PRAの活用の続きです。平成20年度からは、保全の重要度を決定する際に、機器の安全重要度に加え、PRA結果から算出したリスク重要度もあわせて利用しております。今後の活用予定として、PRA評価をもとにしたPIの保安活動や運転中リスクモニターの導入を検討中です。また、現行の業務プロセスをRIDMの観点で基本プロセスや個別プロセスとして整理し、規定文書化を考えております。あわせて、現在、PRAモデルの高度化を実施中です。このモデルを国と事業者の双方が新検査制度で使っていくことにしております。

なお、現在、PRAを活用し実施している内容についても、工夫をしながら、より細やかな活動をすることで、原子力安全性の向上を目指したいと考えております。

13ページをお願いします。次は、改善措置活動の説明をいたします。従来の改善措置活動は、不適合管理、予防処置など個別の活動で処置をしていましたが、気付き事項や、とられた処置の内容が組織内で共有できていないものもありました。また、わずかな気付き事項として認識し、幅広く共有するプロセスが十分ではありませんでした。そのため、広範な気付き、業務横断的視点、影響度に応じた処置を実施するためCAPに取り組んでいます。

取組内容としては、社員のみならず協力会社社員からも気付き事項を収集し、所内の各

課、各層から成るチームや会議体によるスクリーニングを実施し、その結果、重要度に応じた処置を実施しております。

14ページをお願いします。広範囲な気付き事項の収集のために実施していることとして、まずは意識づけの教育を実施しております。また、協力会社の気付き事項もインプットとしています。ささいな気付き事項を拾い上げるためには、組織風土や文化を築くことが重要と考えており、発電所ではスローガンなどで風土、文化作りに取り組んでおります。なお、記載しております安全文化のスローガンは、所内で公募し選ばれたものです。少しずつですが、風土、文化が醸成されてきているのではないかと考えております。

15ページをお願いします。CAPにインプットされた気付き事項は、原子力安全の影響度に応じCAQとNon-CAQに分類し是正を実施することにしており、処置についても影響度に応じた対応をすることにしております。最近、CAQとして判断した例を記載しております。

16ページをお願いします。効果的な検査のための環境整備、いわゆる検査官の方のフリーアクセスの対応です。いろいろな場面でフリーアクセスが行われるので、それに対応して運用を変更したりシステムの改造を実施したりしております。

17ページをお願いいたします。昨年10月から試運用が実施されており、発電所内の新検査制度への理解、習熟は進んできている状況です。試運用中の我々の気付き事項として、協力会社の社員へのインタビューについて、「九電の許可なく回答していいのか」や「自分の回答によって悪い検査結果になるのでは」というような不安を感じているというものがありました。そのため、検査制度の趣旨、目的とともに、「回答に九電の許可は不要」、「回答内容ですぐに気付き事項になることはない」などを浸透させる活動を実施していきたいと考えています。

18ページをお願いいたします。まとめです。新たな検査制度では、リスクインフォームド、パフォーマンスベースと、その基盤となる活動が大切なポイントと考えています。そのため、今後、継続的な課題、取組としては、リスクインフォームドとパフォーマンスの考え方の理解のための教育と、その基盤となる活動の継続的な改善に取り組んでいきます。

また、フリーアクセスの実効性を上げていくため、検査官とコミュニケーションを図り改善することや、事業者検査の体制について説明性を上げていくことも重要と考えていますので、継続的な改善に取り組んでいきたいと考えています。

説明は以上です。

○関村会長 どうもありがとうございました。

それでは、今回、規制庁からの検査制度の見直しに関する御説明に加えまして、実用発電炉の事業者から直接、お話をお伺いするという貴重な機会をいただくことができました。これから議論に入りたいと思いますが、各委員の方々におかれましては、様々な観点から忌憚のない御意見、御質問をいただければというふうをお願いをしたいと思います。

それでは、御意見、御質問等がありましたら、いただければと思います。いかがでしょうか。芳原委員、どうぞ。

○芳原委員 芳原です。

どうも、御説明ありがとうございました。非常に東電、九電のやっている内容について興味深いことが幾つかありまして、ちょっと確認をというか、お聞きしたいことが二つありまして。

まず、1点目が、これは九電のほうの通し番号で58ページ（資料1-3 p.13）だと思うのですがけれども、そちらのほうでCAPで集めた情報をチームでスクリーニングをかけられているということだったのですけれども、チームごとでスクリーニングレベルというのを合わせるのは結構、肝になるのかなというところがあって。これ、規制庁だと、多分、保安検査官会議とかで相場観を合わせていくというところだとは思いますが、そういったのを現場のチーム間でどういうふうにして、リスクに対する横串というか相場観というか、そういったのをどのようにして実現されているのかといったところをお聞きしたいというのが1点目でございます。

もう一点目が、九電だとコンフィギュレーション管理というところでやられていて、東電だと構成管理というところで、東電の資料だと38ページ、九電の資料だと54ページぐらいが相当するところになると思いますが、これも非常に重要なポイントで、これは、規制当局側でどのようにやっているのかというのを私はちょっと存じ上げないのですが、両方でチェックして漏れがないようにとすべきところだと思います。こういったところのノウハウというものは、各社で意見交換とかノウハウ交換とか、その共通化といったことは何かやられているのでしょうかといったところをお聞きしたいところの2点目でございます。

○関村会長 ありがとうございました。2件ございましたが、まず最初に九州電力からお話をいただいて、引き続いて東京電力からお願いできればと思います。よろしくお願いたします。

○笠部長（九州電力） 九州電力の笠でございます。

まず、1点目の質問でございますチームでスクリーニングを行っているという件ですけれども、資料の通しページで66ページ、参考の2（資料1-3 参考2）というページを御覧いただけますでしょうか。私の説明がまずかった点もございまして、チームが何チームかあるみたいに聞こえてしまっていたなら非常に申し訳ございませんが、ここの上から2段目、プレスクリーニングチーム（10名程度）とありますけれども、発電所で、ある程度固定したメンバーが1チーム、プレスクリーニングチームというものがございまして、そのチームが毎日、スクリーニングをやっているということで、複数のチームがあるわけではないということで、レベルの差というのは考えなくてもいいかなというふうに思っております。ちょっと説明がまずくて申し訳ございませんでした。

それから、二つ目の質問でございますが、英語で言うとコンフィギュレーション管理、日本語で構成管理というふうに認識しておりますが、これに関しましても、電力大の会議とかでお互いにどういうことをやっているかというような情報交換をしながら。ですから、説明を聞いていただいて、おわかりと思っておりますが、割と似たようなものを作ろうとしております。ただし、それを運用していく形につきましては、やはり各社の特色が出てくるというふうに思っておりますので、その辺は、また、引き続き、他社のよいところは取り入れながらやっていきたいというふうに考えております。

以上です。

○関村会長 東京電力から、よろしく申し上げます。

○村野部長（東京電力） 東京電力の村野です。

まず、一つ目の御質問ですけれども、東京電力の資料で言いますと右下28ページ（資料1-2 P.7）になろうかと思っております。気付きの管理、CAPというページでございまして、コンディションレポート、CRをスクリーニングするところがございます。これ、仕組みとしては九電と同じでございまして、体制としては、我々、スクリーニングする際には、保全の分野ですとか、それから運転の分野、安全の分野と各分野のスクリーニングをする人間がおりまして、それが1カ所に集まって、日々、出てきたコンディションレポートの重要度を分類するというところでございますので、重要度のレベル感という意味では、そういう中で一定のレベル感が達成できるかなと思っております。

ただ、それが、では、果たして安全上、真にその場所かということについては、やはり、これからやりながら、周りからの意見もいただきながら見極めていける力量をつけていくということだと思っております。

それから、二つ目の構成管理でございますが、資料の書き方は違うのですが同じでございます。コンフィギュレーション管理と言ったりコンフィギュレーションマネジメントと言ったりして、言い方は全電力、統一されていると思っております。今、御説明があったように、電事連^{*}の中で一緒に協議をして進めてまいっております。電力によって、多分、進み方は格差があると思えますけれども、例えば、設計基準文書のDBDみたいな言い方も統一して同じような仕組みで進んでいきたいというふうに考えております。それによってお互いに情報交換もできるレベルになってまいりますので、そういったことが利点だと思っております。電事連^{*}の活動に参加するということをやっております。

以上です。

○関村会長 関連して、規制庁からもコメントをいただければと思います。よろしく願います。

○古金谷検査監督総括課長 規制庁、古金谷でございますけれども、今、芳原先生のほうから御指摘があったCAPのほうの相場観について、我々もやはり少し問題意識を持っておりまして。というのは、事業者の中の違う部署の相場観もあるのですけれども、事業者間とか違う発電所間とか、そういうところではばらばらの運用をしていないかなというところは非常に我々も危惧しております。当然、新しいシステムとして導入していて、従来の不適合の管理をするようなシステムがある中で新たに入れていくというところもありますので、それを、どう、うまく各事業者の中で運用に移していくかというところは、非常に興味というか、我々、検査の中でも見ていかなきゃいけないということで。

これ、特に、我々の中ではチーム検査ということで、本庁のほうから、ここを専門に見るような検査官何人かでいろんなサイトを見て行って、それで、その人たちの目で、どういう違いがあるのかとか、そういう視点でも、これから本格運用も含めて見ていきたいなというふうに考えております。

以上です。

○関村会長 芳原委員、いかがでしょうか。

○芳原委員 どうもありがとうございます。やはり相場観がずれちゃうと大変なことになりますので、そこは、恐らく、今後も多分、ワーキンググループ等で規制当局と各社で、調整を図っていくのかというところだろうと思います。

ちょっと規制庁のほうにお聞きしたいところがあって、規制庁の中での、いわゆるコン

^{*} 正しくは、原子力エネルギー協議会（ATENA）

フィグレーション管理というのは、どのようにされているのかというところで、ずっと規制当局のほうはやられているところですので、そこで何かよい点があれば、これは電力だけじゃなくて、多分、規制当局も含めて、いい方法というのを探っていければ、よりいい方法があればというところですけど、そういったところで、御参考までにちょっとお聞かせいただければというところでございます。

○関村部会長 規制庁からは、いかがでしょうか。

○古金谷検査監督総括課長 規制庁、古金谷でございますけれども。

ちょっと先生の質問の御趣旨が必ずしも正確に理解できていないかもしれないのですが、我々、私の認識としては、これはかなり設計図面とか、事業者が所有する図面、それから現場の状況というところもありますので、まず、現場のほうでの対応を事業者のほうが一義的に対応するものなのかなというふうに思っています。ただ、その中で、あれは何でしたっけ、自主改正のやつだっけ。

ちょっと具体的な現場は、我々のほうで必ずしも詳細にわかっているわけではないんですけども、我々としてもやはり設置許可の変更が重なって行って、あるいは、工認のいろんな工事が重なって行って、では、最終系の現状の施設がどういう状況になるのかということについては、安全性向上評価というところで、事業者のほうから定期的にレポートを提出してもらって、その内容を評価するということをしておりますので、要は、現状の施設がAs-Isの状態ではこうなっていますというようなところは提出してもらって、それが把握できるようにということでの取組はしているというところでございます。

○関村部会長 よろしいでしょうか。

どうもありがとうございます。

それでは、吉田委員、よろしく申し上げます。

○吉田委員 東京電力と九州電力、両方にお伺いしたいのですが、IRRSの指摘の中でも、安全文化の醸成、構築というのが非常に大きな課題として挙げられていたわけなのですが、今日のお話をお聞きしましたときに、例えば、東電では、26ページ（資料1-2 P.5）において、改革状況として徐々には意識改革が進んでいるが、まだ所員には従来の慣習的なことが残っているというふうに書かれている。39ページ（資料1-2 P.18）のところでは、この課題、まとめの中で、社員のふるまいを変えていきたいということが掲げられておりました。また、九電の資料の中では、63ページ（資料1-3 P.18）でござい

ますけれども、ここでは、気付きですね。この気付き、ささいな気付きを拾い上げやすい風土、文化を築いていくと。これが再掲として書かれてございました。59ページ（資料1-3 P.14）には、そういったための取組として、スローガンを掲げるということが書かれているわけなのですが、実際、この新検査制度の導入に、実装に当たっては、意識改革であるとか、気付きであるとか、風土であるとか、安全文化の構築であるという、そういったところが早急にでき上がるわけではない。しかも、例えば悪いかもしれませんが、古い革袋に新しい酒を入れるというような状態というのが予想されるわけで、この言葉だけでなく、具体的にどういったことで、この気付きをするような風土をつくる、あるいは、意識改革を進めていくというところを考えていらっしゃるのか。その具体的なところを教えてくださいませんか。

○関村部会長 ありがとうございます。

それでは、東京電力からまず、今の件につきまして、お答えいただければと思います。よろしく申し上げます。

○村野部長（東京電力） 東京電力、村野です。

パワーポイントの中でも御説明したものをちょっと参照させていただくと、例えば、現場のウォークダウンというものをやっております。ページでいいますと、右下31ページ（資料1-2 P.10）など書いておりますけれども、気付きを促進するという意味で、では、一体、気付きといっても、どんなものが気付きになり得るのかというのは、なかなか若い人間にはわからないというところがございます。ですので、例えば、アメリカの事業者を連れて、アメリカは御承知のとおり、もう20年前からRPをやっていますので、経験したOBを連れてきて、ウォークダウン、視点ですね、そういったものを教示いただいて、具体的に現場でわからせるというんですかね。わかってもらうようにするという取組が一つの例でありますし、それから、ちょっと駆け抜けてしまったので、これはファンダメンタルズというのを作っております。これは、目標とするふるまいというふうに資料の中では書かせていただいていますけど、例えば、リーダーの部分でいうと、ビジョンを創出するために、根源的な価値を思考しなさいとか、時代を先取りして方向性を定めなさいとか、リーダーとか、あと、運転とか保守とか、分野ごとにふるまいを立てます。これに沿って、現場が実際に例えば点検作業ですとか、パトロールですとか、やられているかというのを管理者が脇について見て、そこができていないとか、これはよくできているとか指摘をして、それを全部、CAPシステムに登録して、どの程度、これが浸透しているかというのを実際、

データで見るといふようなことをやっています。ちょっと例示で、今、二つほど御紹介しましたけども、そういった取組でございます。

以上です。

○関村部会長 それでは、九州電力からもお願いできればと思いますが。

よろしく申し上げます。

○江藤次長（九州電力） 九州電力の江藤でございます。

まず、安全文化なのですけれども、特に、検査制度が変わるからといって、導入したわけではございませんで、随分前からやっています、スローガンというのを年に一度、年度初めに所員から募集するわけですね。皆さん、検査制度が変わるので、CAPが大事だというふうに思い始めたから、今年のスローガンは、玄海でしたら「僅かな気付きを大切にCAPで育む安全文化」と、こういうものが選ばれたというアウトプットだと思っています。

それで、「僅かな気付き」というのは、東電も同じだったのですが、要するに、正常な現場がどんなものかというのを知らない、気が付かないというのが一番、何というんです、危惧されるものでして、最近、新検査制度を導入して、いろいろ人が足りなくなって、若手とかがぐんと増えていますし、長い間、とまっていたので、正常な現場というのを知らない、それなりの中堅社員とかもいると。そういった人たちの技量向上をどうするのかというのが社としての課題だというふうに考えております。

基本的には、まだベテランが残っていますので、そういう人たちに一生懸命ついて、現場に行くというのがうちの会社の風土としては伝統だと思っています。

○関村部会長 吉田委員、何か更に御質問等があったら。

○吉田委員 もちろんそのベテランの方とか、経験者の方からの習熟したものを引き継ぐというのは大事なことですけれども、やはり新しい新検査制度に伴った、新しい考え方というのが入ってくる中で、そういったものをうまくマージさせて、ミックスさせて、根付かせるというようなところへの働きかけとか、具体的な方策というのをちょっとお伺いしたつもりなのですけれども。

○江藤次長（九州電力） すみません、理解が足りなくて。

そういうパフォーマンスベースとかというのは、ちょっと時間がかかるなと私は思っております、私が今、考えているのは、検査制度は変わりますが、皆さんが普段やってくれる仕事はとりあえず現状どおりで構いませんと。保安活動を着実にやってくださいという話をしております。リスクインフォームドとかという話は、今、手元に自分たちで

CDFがどのくらい変わるといふのをちゃんと計算するツールを持っておりませんので、それが入ってから、徐々に考えるということだと思います。一部、リスクインフォームドの活動をやっています、その例を御紹介したんですけど。これだ。通しページで56ページなんですけど、停止時リスクモニタというのは所有しております、これでリスクをはじめ出しますと、ミッドループ運転期間のリスクがやっぱり高いということで、そのときの運転員に対する注意ですね。原因がRCSの水抜きの人エラーだということで、注意しましょうという喚起があったりとか。電動補助給水ポンプを隔離するタイミングを変えると、リスク上昇がいささか抑えられるということで、それを変えたというような。そういうリスク、確率論的なリスク情報を使った活動というのも徐々にですけども、取り組んでいるところです。

○関村部会長 吉田委員、いかがですか。

○吉田委員 ありがとうございます。

ぜひ、JANSIのような機関で、グッドプラクティスのようなものを皆さんで共有していただいて、やはり具体的な、現実的な話として落とし込む。PDCAを回していくというようなことを、ぜひ考えていただけたらと思います。長い時間かかるとは思いますけれども、ぜひ、そのようにお願いしたいと思います。

○関村部会長 ありがとうございます。

今の観点、JANSIのピアレビューの中での様々なアクティビティーは、何か事業者の側からお話しただけの点はございますか。

では、東京電力から。

○村野部長（東京電力） 東京電力、村野です。

おっしゃるとおりだと思っています。JANSIの指摘、ピアレビューでの指摘も確実にCAPのインプットということで入れて、その仕組みを図ると。CAPで入れて展開することで、やはり所員も知るところとなりますので、それで、彼らの視点がどういうものなのかと。なぜ、我々は、そういう自分たちの中で、その指摘が挙げられなかったのかと。そういうところが我々の改善の糸口になると思いますので、そういった利用の仕方をしてまいりたいというふうに思っています。

御指摘のとおりだと思っています。

○関村部会長 ありがとうございます。

ほかの委員の方々からいかがでしょうか。

では、まず、米岡委員からよろしく申し上げます。

○米岡委員 規制庁のほうに1点質問です。

評価の手法に関して、PRAについては確認のプロセスを御説明いただいたんですけども、それ以外の継続期間や改善措置能力について、整理が必要だと。今回の意見相違もあって、評価の結果の意見相違もあって、整理が必要だというふうに書いてございますが、その整理について、どのようにお進めになれるか、御説明いただければと思います。よろしく申し上げます。

○関村部会長 では、規制庁からよろしくお願いたします。

○古金谷検査監督総括課長 規制庁でございます。

米岡委員の御指摘がありました、このモデルの改善というところについては、まだちょっと具体的なところについては、これからだと思っております。これは、先ほども申し上げましたが、先々週、模擬の意見の聴取会というもので意見交換をして、その中で指摘を受けたというところもございますので、そういった点では、少しこれから検討しなきゃいけないかなと。かなり技術的に細かな点であったりとか、このRCICの取扱いをどうするか。こういった点は、アメリカでどう考えているのかとか、そういうところも含めて、ちょっと我々の中で検討しなきゃいけないかなというふうに思っておりますので、これが本格運用に間に合うように、検討できるかどうかというところも含めてなんですけれども、様々な事例が出てくれば、それぞれについて、様々な相違点、意見の違いというのは当然出てくると思っておりますので、ただ、最終的にどうするかというのは、こちらで決めなきゃいけないのですけれども、我々として妥当と考える考え方をしっかり示して、最後は意思決定することかなと思うのですけれども。

ただ、我々が何というのですか、独善に陥って、勝手な評価をするということは避けなきゃいけないというところがありますので、実際の運用であれば、恐らく1回のこの模擬のRCで終わるというわけではなくて、繰り返しコミュニケーションをしながら、考え方をお互いに共有しながら、ただ、違うところは最終的には違うというところはあるかもしれないんですけれども、できるだけ丁寧にコミュニケーションをとって、最終的な結論に持っていければなというふうに思っています。

ただ、事前にある程度、考え方が整理できる分については整理した上で、マニュアルの中に参考として書き込むとか、そういう形では手当てできればなというふうに考えています。

以上です。

○関村部会長 米岡委員、よろしいでしょうか。

○米岡委員 ありがとうございます。

非常に重要なポイントだと思いますので、期間の基準の設け方、それから能力を評価する方法等について、事業者の方と十分に意見交換をしていただければというふうに思いました。ありがとうございます。

○関村部会長 ありがとうございます。

それでは、村松委員、高田委員、それから勝田委員の順番でお願いできればと思います。では、村松委員、よろしくお願ひします。

○村松委員 すみません。時間が短いのですが、二つ申し上げたいと思います。

一つは、検査とか、今回はSDPなのですが、SDPのためのPRAモデルの適切性という議論が17ページ（資料1-1 P.15）にあります。これについては、私は、学会で標準などを作ってきた経験から、本当に適切なモデルというのが固まるんだろうかということに非常に心配しております。アメリカにおいても、不確かさを考えて、規制で意思決定をするためのガイドラインというのがあって、レポートがありますけれども、そこでも、このモデルを使えば十分というようなモデルが初めからあるわけではなくて、何のために意思決定をするかということが決まってから、そのために十分なモデルになっているかを考えると、十分でなくてもよくて、十分でないならば、どうやったら補うことができるかということを考えるという手順になっています。

ですから、ここでも、SDPのために、これを今後使っていく。もうこれが完成したらば、ずっとそれを使うのだということではなくて、むしろある程度の完成度があったらば、今の適切性というのは「ある程度の」ということかもしれないとは思いますが、それであれば、とりあえず動き出して歩きながら改善をしていくという考え方が重要なんじゃないかと思うのです。つまり、事業者の方に対しても、こういう立派なものを作るまでは認めないという形ではなくて、今あるもので使いながら、その欠点を発見し、直していくということにしましょう。そういう考え方をしていただくことが必要なんじゃないかと思います。もう一つ、適切性に関しては、そもそも外的事象の中には、ランダム故障と同じぐらい重要なものがあるかもしれない。少なくともこれまでに何というのですか、設置許可のためにやったPRAの中で、外的事象をやっているわけですから、ある程度はSDPにも使えるものがあるのではないかと思うので、なるべくちゃんとしたものができるまで

は使わないのではなくて、ある程度使えるところから使い始めていくと。あるいは、事業者の方に試行プロセスというのでしょうか。パイロットプロセス的なものやってみて、検討していただくようなことをやってはどうかと思います。

以上が、適切性のお話です。

もう一つ申し上げたいのは、リスク評価の中で、規制で要求するものではない範囲のリスク評価。例えば、この検査制度でいいますと、作業員の被ばくのようなものについては、定量的に厳密にやる必要はなくて、FMEA的なものとか、What If的なものでいいんだと思うんですけども、一応、事前に予測して対応していくためのリスク評価というのが重要だと思います。それは、当然、もう事業者の方はやっていらっしゃるとは思うんですが、先ほど、東電の方から労働安全のためのリスク評価というのは、もともとあるんだと。むしろそれを原子力のほうに広げていくということをやっているというお話を聞いて、まさに私、今日申し上げたいこととつながっていると思いました。そういう厚労省や何かで、工場の労働者の安全のためにやっているリスク評価のような単純なものでいいと思うんですけども、そういうものやることによって、リスク評価に対する何というんでしょうか、従事者の方の親しみというのもまた増してきて、詳細なリスク評価についても慣れてくるんじゃないかと思います。

そういうことを推奨してほしいということなんです。そのための一つの方法として、SDPの評価の中で、事業者が解決能力を持っているならば、比較的low目に評価してもよいということを考えていらっしゃることがありましたけれども、それと同じように、解決能力を持っているということの証明として、先に事業者が発見したというのが今、議論されているところです。しかし、事業者が事前にリスク評価をやって、こういうことが起こったらどうしようという対応を考えていたかどうかということは、対応能力の判定基準になるんじゃないかと思います。だから、炉心損傷になるかどうかということではなくても、小さい事象に対してもリスク評価をやって対応を考えて、あるいは、予防を考えているかどうかということもSDPの中でも評価する、あるいは、やっている方に対しては、何というんでしょうか、好意的な評価をするということを入れていくことによって、リスク評価が定着していくんじゃないかと思います。

以上のようなことを考えていただければと思います。

○関村部会長 重要なコメントですが、少し整理をしておいたほうがいい部分がありますので、規制庁から返していただく点を手短によりしくお願いいたします。

○古金谷検査監督総括課長 今、村松委員御指摘のPRAモデルの適切性の点は、我々も当然、不確かさがあるとか、どこまでやるべきかというところは自問自答しながら、今、妥当性の評価をしております。可能であれば、伊方の3号機のモデルは、これは事業者のほうでもまずパイロット的に初めて開発したものであるということもありますから、これを丁寧にやって、そこである程度の考え方が整理できれば、次々にできてくるモデルについては、ある程度、円滑にスムーズに評価できるような形にして、できるだけ使えるように持っていきたいなと思っております。

1回評価したら終わりということではないと思いますし、事業者のほうもまたいろいろな経験が積み重なってくれば、インプットの情報も変わってくると、微妙に道筋が変わってくるとか、そういうこともあろうかと思っておりますので、そういったところも、どういう形で改善していくのかという事業者の人たちともコミュニケーションをとりながら、使えるようにしていきたいと思っております。やはりモデル自体限界があるということもございますので、そういったことも重々承知の上で、最終的な、我々、今使おうとしているのは、具体的な、今後、我々がどう追加的な対応をするかというところを決める上での一つの物差しだというふうに思っておりますので、あまり厳密な数字にこだわるということではなくて、ある程度の相場観の数字で意思決定できるようにしていきたいなというふうに思っております。

それから、事業者の改善能力のところ、最後、委員のほうから御指摘があった、発見して対応して、自主的に改善していくという能力については、これはやはり考慮していかなくちゃいけないところかなと思っておりますので、その辺は、具体的な簡易な計算モデルでも、そこは一応、考慮したいなというふうに考えておりますので、その辺も具体的な評価を、これは評価手法もパワーポイントではなくて、最終的にはドキュメント化していくということを考えておりますので、そういったところでも明確化できればなというふうに考えております。

以上です。

○関村部会長 村松委員、よろしいでしょうか、今の点。

○村松委員 ありがとうございます。

○関村部会長 それでは、今の点、村松委員がSDPの中でというふうにおっしゃった点は、もう少し事業者の側からは、自らやっているところと規制側の検査制度がどのように絡まっているか、ここはもう少し整理をしなくちゃいけない課題があるのかもしれない。

れは、次回以降も検討を深めていくことをお願いできればと思っています。

ありがとうございました。

それでは、高田委員にお願いして、その次に勝田委員でお願いします。

○高田委員 時間がないところすみません。

東電にお聞きしたいのですけれども、本日、説明いただいた資料の中に、リスク情報活用というようなところが何ページかありますけれども、私はリスク情報がどういうふうに活用されていくのかというのは大変興味があるのですが、あまりPRAを積極的に何かやられている感じがちょっとしなかったもので、34ページ（資料1-2 P.13）に柏崎刈羽での実践例というのが書いてございますけれども、その中に運転員、保全員の意見ということで、定量的リスク評価結果があると、極めて有益であるというようなコメントが出ていますけれども、これはやる前からわかっていることだと思うんですけれども、PRAということで、どういうふうにリスク情報をその結果から読み取って、どういうふうにそれを活用していくかというのがすごく重要であることは御存じだと思うんですけど、あまり本日、説明がなかったような気がしております、何かPRAをやっていく上で、課題、問題があるのかどうか。その辺り、聞かせていただければと思います。

○関村部会長 では、東京電力、よろしく申し上げます。

これは、穴原さんのほうからもコメントをいただくことは可能になるのでしょうか。御相談いただいてですけれども、現場のことも含めて、今、柏崎の例でということでございますので、お二人の方、両方からコメントいただければと思います。よろしく申し上げます。

○村野部長（東京電力） それでは、PRAのほうを私から説明させていただいて、現場のほうは穴原から説明させていただくようにいたします。

まず、PRAのほうでございますが、我々も先ほど伊方のPRAが先行しているという話がありましたけれども、それについて各項でやってございます。具体的には、アメリカの例ですが、原子力学会の標準なんかを参考にいたしまして、見直しをしている最中でありまして、来年度の4月以降ぐらいに、一旦、見直し版をリリースできるようなスケジュールで今、進めているところでございますので、そういったことで取り組んでございます。

本日は、特にそこを触れていませんけれども、御指摘のあった34ページ（資料1-2 P.13）の次の35ページ（資料1-2 P.14）の工程検討での取組の中で、実際に既存の回転前のリスクモニタを使って、例えば、35ページのA系とB系でタイラインを結ぶ場合と結ば

ない場合で、どれぐらい効果があるのかというのを数値的に出してみたりもしていますので、そういった意味で使えるように展開をしていこうというふうに考えてございます。

○穴原炉主任（東京電力） 東京電力の穴原と申します。今、柏崎で炉主任をやっております。

ここでお示しした資料の骨子は、もちろん、いわゆる社内でいうと安全を専門にやっている方、こういった方はPRAの専門家でいらっしゃるんですけども、やはりリスク情報をうまく使って、それを発電所の運営にどう使っていくのかと。こういう観点でいうと、ここにちょっと書いてございますが、運転とか保全だとか、こういった部隊が実際の現場の運転であり、あるいは設備を補修をやっておりますから、こういった人間がこういうリスク情報をどういうふうに自分たちの業務の中に取り込んでいくのかというところは、一つ壁があるというふうに思っておりました。そういった壁をある程度、どうやって消していくのかということについてのチャレンジを少し書いたつもりでございます。

そういった意味で、PRA全体を例えば運転員なり、保全の人が理解すると。これはなかなか難しいところがございまして、例えば、ここでやりましたのは、FTA、ここにある程度絞った形で、例えば保全の人間に教育をします。そうしますと、例えば、工程を作っている人間というのは、これはどちらかというところ、機器ベースというよりは系統ベースで物を考えておりますので、どちらのほうの系統構成のほうの方がより信頼性が高いのかと。こういうことを、彼らは、FTA研修をやりながら感じているところがございました。今までは、こういった意思決定をある程度、決定論的に、自分の経験も踏まえてやっていたところがございまして、こういったものに対して、いや、この系統構成AとBと、どちらが信頼性が高いんだろうか。こういうことを、今、村野が申し上げたみたいな35ページかな、例は。彼ら自身がそういった疑問を持ちまして、これをPRAをやっている部隊に評価するとどうなるんだということを確認に参りました。こういった形で取り組んでいくことが重要なんじゃないかというふうに思っておりまして、この資料を作らせていただいているところでございます。

このPRAの結果は、実は、どちらの系統構成もあまり炉心損傷という観点では変わらないということがわかったんでございますが、そういった情報を踏まえつつ、その人間は当直のほうに行きまして、安全上は問題ないんですけども、では、このタイラインというA系とB系をつなぐラインを運用していこうかというふうに言ったときに、その当直のほうは、いや、運用するのはいいんですけども、そうすると、我々、発電所の建屋の中で水漏

れがありますと、これはプレス対応になる事案になります。炉心損傷の観点では、リスクは変わらないんだけど、バウンダリが広がることによって、水が漏れる確率が増えるよねと。そういったことをどうするんだということを、これはある程度、決定論的な話でございしますが、協議がされまして、では、タイラインは閉めて運用しよう。ただ、もう1系統のほうは水は張っておこう。そういうことによって、例えば、仮に何かトラブルがあって、もう1系統も使いたい場合、そのバルブをあければ、別の系統で水が張ってありますので、そちらも使えると。そういうような議論をいたしまして、PRAの情報も使いつつ、現実的に我々が直面しなきゃいけない課題も含めて、そういう総合的な意思決定をしてきたと。そんな事例でございします。

そういうような事例を増やしてくということが、現場サイドでは、やはり運転とか保全の人間が人数的にも設備に触れる割合も圧倒的に多いものですから、そういうことをどう進展させていくのかというところがリスクインフォームドデシジョンメイキングという観点では、重要じゃないかというふうに思っております、まだ途についたばかりなんです、そういう運転とか保全の人間も、そういったことが確かに自分の仕事の中である程度使えるんじゃないかなということを少し感触として持ち始めたという感触を持ってございします。ただ、これは、やはり系統ベースの話になってまいりまして、機器ベースという話になりますと、なかなかPRAで答えが出ないところもありますので、そういったところという、やはりどういうところに使えるのかと。あるいは、どういう使い方をするといいのかと。自分たちの意思決定に役に立つのか。こういったことを少し具体的に深めていくということが大事なんではないかというふうに思っているところでございします。

以上でございします。

○関村部会長 ありがとうございます。

では、高田先生、何か一言コメントがあれば。

○高田委員 また結果が出てきたら教えていただければと思いますけども。従来のリスク、PRAがやはり安全の評価ということになりますので、保全だとか、運転の何というんですかね、運用ですか。そういうようなものに対する、ちょっとリスクの定義が違うかもしれないんですけど、先ほど村松委員がおっしゃったことと関係すると思うんですけど、その辺りのモデルというのか、そういうものは多分ないですよ。その辺りは、またいろいろ電力から情報をもらって、またアカデミアをやっつけていかなきゃいけないことなのかなというふうにちょっと思いましたけれども。また結果が出ましたら、教えていただければと思いま

す。

○関村部会長 ありがとうございます。

それでは、ちょっと時間の都合で、勝田委員からの御質問を最後にさせていただければと思います。よろしくをお願いします。

○勝田委員 明治大学の勝田です。

時間のない中、すみません。簡潔に聞きたいと思います。

大きく規制庁と東京電力に対して質問とコメントがあります。時間がないので、要望をほとんどにしようと思うのですが、まず規制庁についてはちょっと細かい話なのですが、事前の資料と今回のものがちょっと変わっているのですが、できれば、何回でもいいので最新版を、読めるかどうかはともかくいただけたらと思います。特に今回のものは、模擬SERPの件について、いただいた資料だと事業者からの異論はなかったという話だったのですが、今日のものを見ると結構あったので、これはかなり大きな違いだと思っています。なので、本当だったら何で異論はなしと書いたのかちょっと突っ込みたいところなんですけど、時間がないのでこれは置いておきます。

もう一つの質問については今更の話で申し訳ないのですが、フェーズ2について指摘事項がほとんどなかったというふうに5ページ（資料1-1 P.3）のところで書かれています。これは、確かにそのとおりのかもしれないのですが、それについて、なかったということの分析がされているかどうか、ちょっとお聞きしたいところがあります。特に核燃料サイクルについては、再処理工場などまだ動かしていないので、これを100%とみなすことの是非というのはあると思います。

個人的な思いとしては、皆さんが頑張ったのにこうなったということの分析としては、例えば、一番怖いのはこの新しく作った制度に見落としとか、もしかしたら、何かの抜け落ちがあったらどうしようという不安があるので、質問したというのがあります。

2点目は、東京電力です。通し番号の25ページ（資料1-2 P.4）で、納得感という言葉がさらっと書いてあるのですが、これについて教えてほしいことがあります。上から3行目です。納得感というのは確かに重要な言葉で、今回のこの制度はお互いのコミュニケーションが非常に重要だと思いますから、確かに納得しないままで言うことは聞くという形だと、それは福島事故前の話になりますし、また事故が起こるリスクも上がることになります。なので今日答えてもらわなくても大丈夫なのですが、例えばこの納得感というパラメータが三つあるとしたら、一つは科学的妥当性であったりとか、いろんなことがあると

思います。そこら辺を規制庁の人たちとちゃんと詰めて、どういう意味があるかというのをお互い共通の意識を持ってもらうというのが非常に重要なというふうに思っています。

質問なのですが、また言葉の話で申し訳ないのですが、相場観という言葉をちょっと怖い感じで聞いていました。いろんな人が使っていたのですが、規制庁の方はもちろん制度を作るので、限られた時間で限られた予算で、どういう制度を作ればいいのかという意味での相場観という使い方はわかるのですが、事業者の方が使う相場観というのは、やはり福島事故のことを考えると、規制側の落としどころを探っているような、どの辺だったらいいかということに若干聞こえてしまうときがあります。もちろん相場観というところに説明が書かれていて、そうではないというのがわかるのですが、やはりそこは気を付けて使ってほしいということがあります。

質問については、そうですね。これも要望にしておきます。今回、検査制度の説明なので、こういう形でいいのですが、やはり例えば、24ページ（資料1-2 P.3）のいわゆる三角形のやつですね、説明されたことがあるのですが、やはりトップマネジメントとか、あるいは、いわゆる本庁の人たちとの関係性が見えないところがあります。もちろん今回説明しなくてもよかったかもしれませんが、できれば、やはりセットで話してもらって、今日の話だと、うがった見方をすれば、本当に、確かにそのとおりであるのですが、問題があるのは現場であって、意地悪な言い方をしたら、何かあったら責任は現場に押しつけて、トカゲの尻尾切りにしてやろうということが見えないわけではないと思います。これは別にいじわるな言い方ではなくて、福島事故のことを考えると、やはり本庁の人とセットにして考えないといけないので、説明するときにぜひ一緒に行ってもらえたらと思います。

以上です。

○関村部会長 それでは、規制庁から簡潔にお答えいただいて、特に東京電力のほうは、24ページ目のマネジメントモデルに関する件ですかね、これについて、簡潔にお答えいただくということをお願いできればと思います。よろしくお願いします。

○古金谷検査監督総括課長 すみません。勝田先生の御指摘、ちょっと確認ですけど、核燃の施設のほうで指摘がなかったというところの理由というようなところだというふうに理解しましたけれども、そういった趣旨でよろしいでしょうか。

○勝田委員 サイクルだけじゃなくて、全体ですね。

○古金谷検査監督総括課長 特に、フェーズ2は、やはり検査官のほうもまだガイドをまづこなすというようなところで、手順書を見ながら、まず、現場に行って、こういうふう

に見てみようとか、そういうところが主眼だったというところもありましたので、結果的には指摘事項が出てこなかったのかなというふうに思っております。

先ほどのフェーズ2のスライドでも書いておりましたけれども、もう少し技術的に深く検査が今後できるのではないかなというように検査官も指摘をしておりましたので、もう少しいろいろな観点で、今後、フェーズ3でも、試運用の中で見ていただけるのかなというふうには考えております。

実際、まだここで話してできる話じゃないですけども、幾つか安全上の懸念を抱いている事案なんかも報告を受けておりますので、そういう意味では、検査、ガイドのやり方に慣れてきて、新しい検査でパフォーマンスベース、リスクインフォームドというような目を徐々に作って、できてきているのではないかなというふうに感じてはいます。

それから、あと、最新版でなかったというところは本当に失礼をいたしました。これは、先々週に行った模擬RCのアップデートの情報をちょっと反映するのを忘れておまして、それを急遽、先週末にやったものですから、失礼をいたしました。今後、改定したものは事前にお送りするようにしたいと思います。失礼いたしました。

以上です。

○関村部会長 では、東京電力のほうからよろしくお願いします。

○村野部長（東京電力） 東京電力、村野です。

相場観とか納得感とかということにつきましては、この検査制度そのものは、規制庁と作り上げていく制度というふうに理解していますので、その中で議論させていただくようにしたいと考えております。

それから、24ページのマネジメントモデルですけども、御指摘の点は非常に重要なポイントだと思っています。マネジメントモデルの中には、WANOとかIAEAとかの基準を参照して、リーダーシップを発揮するというのが当然含まれておりますので、ちょっとこういう場では、そういうことがわかるように工夫をしてまいりたいと思います。

ありがとうございました。

○関村部会長 ありがとうございました。

まだ御質問が多々あろうかというふうに思いますが、今日お出しいただけなかった御意見、御質問に関しましては、事務局宛てにお寄せいただくということをお願いしたいと思います。その上で、規制庁におかれましては、よりよい検査制度となるように、引き続き検討いただき、この場でも御報告をいただくということをお願いしたいと思います。

今回は、事業者の皆様にも御参加をいただき、一步進んだ議論ができたというふうに考えております。今後も、こういう機会を通じて、我々としても、事業者等における取組状況について聴取をさせていただくということで、審議を深めていければというふうに思っております。

予定の時間を少し過ぎておりますが、議題1としての予定の時間は過ぎておりますが、ここで終了させていただければと思います。

事業者の皆様、誠にありがとうございました。これで、事業者の方々は御退席をいただくということでございますね。よろしくお願ひします。どうもありがとうございました。

(事業者 退出)

○関村部会長 それでは、残りの時間を使いまして、議題2のほうに移らせていただきたいと思います。

議題2は、スクリーニングと要対応技術情報の状況についてでございます。これにつきましては、平成26年の2月に原子力規制委員会から国内外で発生した事故、トラブル及び海外の規制の動向に関する情報の収集・分析を踏まえて、対応の要否について、調査、審議を行って、状況においては、その結果の報告を行うことと。このように指示をいただいているところでございます。

本日は、7月の前々回の審査会での報告から今回の審査会までに、新たにスクリーニングされた状況等について、御報告をいただければと思います。

ちょっと時間が限られておりますけど、規制庁の担当課から御説明を要領よくいただければと思います。よろしくお願ひいたします。

○遠山技術基盤課長 技術基盤課長の遠山です。

7月から規制庁の中で機能の一部整理を行っております、この従来から行っております情報の分析、スクリーニングなどの活動を基盤そのものの整備や準備をするセクションと一体運営をするようになっております、今、活動を進めております。

それでは、今年の活動の現在の状況を御説明いたします。

○片岡技術基盤課専門職 技術基盤課の片岡です。スクリーニングを担当しております。

お手数ですが、通しページ67ページ、資料番号の資料2-1を御覧ください。

これがこの期間中に行われましたスクリーニングの全体像を示しております。

まず、一番上の段、1次スクリーニング対象案件。本日、御紹介いたしますのは、合計で66件です。そのうち、新規のものが62件、3件のものは、以前、御紹介しましたけれど

も、情報が更新されたものでございます。速報が1件です。その中から1次スクリーニングした結果で、2次スクリーニングへ持っていきたいと考えるのは4件でございます。ただ、この4件の内訳は、実は、同じ事象が2件。1件の事象について、2件のレポートが出ておりますので、ここで事象としては2件だけです。スクリーニングアウトしたいと考えますのが61件。それから、暫定評価。これは、速報については暫定評価をしておりますが、これが1件です。2次スクリーニング対象案件は、先ほど申しあげました4件が上がってききましたものを2件を一つにまとめましたので、合計で2件でございます。そのうちの1件につきましては、今回、スクリーニングアウトの情報が御紹介できますので、スクリーニングアウトということで、2次スクリーニング結果で御紹介したいと思っております。

そのほか、更なる調査が必要な案件というものが1件ございまして、これは継続調査中のものです。また、要対応技術情報ということで認定されたものは2件ございますが、その2件についてはまだ準備中でございます。その条件については、簡単に後ほど御説明いたします。

次のページ（資料2-2 P.1）を御覧ください。従来から1次スクリーニング結果の表をお出ししておりましたけれども、多少見にくくございましたので、今回からこのような形で示しております。

まず一番左側の列が、種類、情報源を示しております。上から四つが米国NRCから発行されますレポートでございます。これら四つについては、一般公開されております。

その下の三つ、IRS、IRSRR、FINASというのは、IAEAの事故故障データベースに含まれているデータでございます。これらの三つにつきましては、限定されたユーザーにしか公開しておりませんので、内容につきましては、御報告することはできません。

それから、その下は、国内案件でございます。国内案件につきましては、私どもではたくさんレポートを読んでおります。まず一つ目は、法令報告書。それから、二つ目が保安検査報告書、四半期ごとに発行されます保安検査報告書。最後に、JANSIが取りまとめておりますニューシア情報でございます。

その下がINESといって、これはIAEAの速報システムです。比較的大きなトラブル事象、INESでレベル2以上のものについては、速報が出ておりますので、それも分析しております。補足ですが、これら左側に書かれました情報全て、事業者、それからJANSIが見ることができるようしております。

それから、右側の列の説明をさせていただきます。一番右側の列は、スクリーニング基準と

ということで、我々がスクリーニングに使う上での基準が書かれております。正確にはスクリーニングアウト基準でございます、ここに該当するものはスクリーニングアウトするということで、これ以上の調査はしないということにしております。といいますものの、新しい情報が出ましたら、その都度、取り上げることにしております。

このスクリーニングの入力情報も事業者は全部見ておりますが、スクリーニング結果につきましても、我々は事業者、特にJANSIには提出してございまして、定期的な情報交換も行っております。

次のページを御覧ください。ここから幾つか興味深い報告について、簡単に説明いたしたいと思っております。

まず最初が、通し番号69（資料2-2 1/66ページ）です。番号はIN2018-10です。件名は、海外原子力発電所におけるサーマルスリーブのフランジ摩耗による制御棒固着です。これは、以前に御報告させていただきました、フランスで起こりましたが、CRDM（制御棒駆動装置）の中にありますサーマルスリーブというさやの部分が摩耗してしましまして、一部が外れてしまって、制御棒の動作に影響を与えたというものです。これにつきまして、新たな情報が国際会議等で得られましたので、簡単に御紹介したいと思います。

ただ、国際会議そのものの内容につきましては非公開ですので、中身については、詳細な報告はできません。この現象は、真ん中の補足情報のところの下の図を御覧ください。CRDMの中にサーマルスリーブという、いわゆるさやがありますけれども、そのさやのトップの部分にフランジのような形の部分があります。その部分がグレーでハッチングされておりますけれども、その部分が摩耗してしまって、なくなってしまったという事象でございます。これにつきまして、なぜ摩耗が起こったのか、そのメカニズムにつきまして、まだ不明のところがありますので、フランスでは2年強のプログラムを作りまして、これから研究していくという報告がございました。それが新たな情報です。

この件につきましては、大変興味深いことと非常に重要な事象であるということで、我々は2次スクリーニングとして、調査を継続しております。

次に二つページを飛ばしてください。71ページ、通し番号の71（資料2-2 3/66ページ）です。資料番号は、IRS8608です。これは、IAEAの情報ですので、一般公開できませんけれども、ENSI（スイスの原子力安全検査局）から記事が出ておりますので、それが一番右側に書かれております。この案件も以前に御紹介しましたが、BWRプラントにおきまして、ドライアウトが起こったのではないかと言われた事象です。我々が調査しました

結果、日本で用いられていない燃料集合体とか、出力密度が日本よりも非常に高いというような条件から、日本では起こりにくいという結論を出しておりますけども、その件につきまして、スイスから更新情報が寄せられました。スイスからの更新情報によりますと、これはドライアウトではなかったという報告です。ドライアウトではなくて、一次冷却水の中に注入しております亜鉛等の異常な析出であったということです。これによりまして、被覆管の表面が異常な酸化を起こすというようなことは発見されなかったということで、スイスでは、この事象をINES-1からレベルを下げまして、INES-0にしたという報告でございます。

この新たな報告も我々で分析しましたけども、やはり最初にスクリーニングアウトした理由と同じように、日本とは条件が違うということと、物も違うということですので、引き続きスクリーニングアウトということにしたいと思っております。ただ、事象は非常におもしろいので、ウオッチは続けたいと思っております。

その次、すみません、ちょっと飛んでいただきます。通しページ番号で118を御覧ください。よろしいでしょうか。

国内2018-28です。これは国内事象です。件名は、換気空調設備フィルタの損傷についてです。ユニットは志賀2号機です。

真ん中の図を御覧ください。これは、原子炉等タービン建屋換気空調系の系統概略図です。中にフィルタと排風機から成る四重に多重化したシステムが御覧になれるかと思っております。この四重化したもののうちの三つのシステムで、フィルタの損傷が見つかったということです。その損傷状況が小さい写真ですけども、右側にありますので、御覧ください。

この現象について、非常に興味深いと思っていたところ、ページをめくっていただきまして、121ページ（資料2-2 53/66ページ）に進んでください。国内2018-33です。件名は、同じく換気空調設備フィルタの損傷です。事業者においては、この件について、直ちに水平展開を行いました。その結果、浜岡3号機、5号機でも同様なフィルタの損傷が見つかったということがございます。これらのことから、多重化システムで多重故障が起こっていることと、異なるプラントでも起こっているということから、我々は、これは2次スクリーニングに進むべきと判断しましたので、2次スクリーニングに進みました。そのことにつきまして、後ほど説明いたします。

申し訳ありませんが、飛んでください。135ページ（資料2-3）です。これは、2次スク

リーニング検討状況並びに更なる調査を必要とした案件の説明です。

1ページ目は、RIS2016-05、安全関連システムに組み込まれたデジタル装置というものでございます。これは、米国におきまして、デジタルI&Cシステムのいわゆる認証の仕組みを変えようという動きでございます。これにつきましては、従来から米国から報告されていたのですけれども、NEI96-07付録DというものをNRCがエンドースして新たに発行するという事になっておりますが、本日のところ、まだ出ておりません。この資料が出次第、また報告したいと思っております。

次のページとその次のページは、2次スクリーニングの状況ですけれども、既に御報告しましたので、割愛させていただきたいと思えます。

また、すみませんが、飛んでください。138ページです。資料番号で2-4です。

換気空調設備フィルタの損傷についてです。先ほども1次スクリーニングのところで申し上げましたように、フィルタ多重損傷が見つかったということと、異なるプラントでも同じような現象が見つかったということで、深い調査を行いました。事業者との面談などを行いまして、情報を得ております。

1の「はじめに」の第3段落を御覧ください。調査をしました結果、まず、補足しなくてはいけない情報が、第3段落です。「なお、いずれの排気処理設備とも常用設備であり、事故時の放射性物質除去を目的とした非常用ガス設備ではない」ということでもございました。つまり、この設備は、安全設備ではなくて、いわゆる事故などが起こったときは、隔離しまして、別のシステムを動かすということですので、少し安全上のグレードは低いということがわかりました。

次の2、「原因と再発防止策」です。第1段落です。フィルタ損傷の直接原因は、いずれもフィルタ寿命を超えた使用による疲労と推定される。志賀発電所では中性能フィルタが使用されているが、そのろ材が長時間運転により疲労し、流入空気圧に耐えられなくなり、破れたと考えられる。それから、浜岡発電所のバグフィルタは、長期間におけるろ材同士の擦れにより破れたと推定されるということです。

第2段落です。フィルタ損傷の根本原因は、いずれも事業者による点検合理化検討の結果、当該フィルタは圧損管理のみ実施し、定期的外観検査を省略したことである。そのため、志賀2号機の損傷フィルタは、2008年9月以前から連続使用され、浜岡発電所ではプラント長期停止中、いわゆる福島第一事故以降は、フィルタの疲労に気付かなかったということです。フィルタの圧損管理だけを行って、外観検査を省略してしまったというのが現

象でした。

次のページで御覧ください。今後の対応です。本事象は、不適切な点検合理化を共通要因としたフィルタの疲労破損です。しかし、当該設備は常用設備であり、事故時の放射性物質除去を目的としておらず、潜在的にも、当該設備の不良時に事故が発生しても、放射能の環境への放出等の安全上の問題が発生するとは考えにくいということです。また、本事象に関する国内原子力発電事業者での水平展開では、当該排気処理装置のフィルタ以外で、定期外観検査を省略した事例は確認されていない。当該フィルタの不適切な点検合理化は志賀発電所と浜岡発電所に限定されると考えられるということです。これはJANSIにも確認いたしました。両発電所では、常用設備の保全の合理化とは言え、検討段階におけるリスク評価が不十分であり、また、疑問に思う態度が不足していたと推測されます。一方で、志賀発電所でフィルタ損傷事象が見つかったから、直ちに国内原子力事業者間で水平展開されております。その1カ月以内に、浜岡でも同じ事象が見つかったということで、事業者で行われています運転経験反映プログラムは有効に機能していると考えられます。

以上のことから、私どもでは、これらの不具合は、この二つの発電所に限定される事象、しかも、この換気空調系だけに限定される事象だということであることと、安全上重要な設備ではないということから、スクリーニングアウトしたいと考えております。

続きまして、142ページ、通し番号142ページ、資料番号は2-5です。これは、規制対応準備を進めている情報の進捗状況です。

まず1番目は、回路の故障が2次火災または設備の損傷を誘発させる可能性です。これは、真ん中の対応状況の欄の一番下の段落を御覧ください。令和元年度です。本年度は、NRCの3年ごとに実施される火災防護検査の電気関係に関する調査、火災防護検査員を対象とした研修内容及び研修資料の調査等により、我が国において検査員が回路解析に関わる検査を実施するための手引作成に資する情報の整理を継続中である。令和元年度末を目処に、NRA技術ノート、これは公開資料です、としてこれまでの調査結果をまとめ、令和2年度上期にホームページ上で公表予定としております。調査が進んでおりますので、これが終わり次第、ある程度まとめができ次第、報告したいと思っております。

次のページは、最後ですけれども、NRA技術報告、原子力発電所における高エネルギーアーク損傷、いわゆるHEAFに関する分析の発行です。これは2段階ありまして、①のHEAFの第二段階で発生するアーク火災の防止に対する対応については、終了しております。②のHEAFの第一段階の爆発現象に対する対応については、今も検討及び調査中でございます。

一番下の段落を御覧ください。OECD/NEAのHEAF2プロジェクトは令和3年12月まで実施されるため、それ以降に規制庁独自のHEAF研究と併せて最終報告を行う予定としております。御存じのように、規制庁は、このHEAFプロジェクトに積極的に参加しておりまして、リード組織でございます。ですので、この結果がまとめ次第、また報告させていただきたいと思っております。

以上でございます。

○関村部会長 ありがとうございます。

御意見をいただければと思いますが、もう既に予定の時間を過ぎておりますので、もし時間がなければ、また改めてメール等で御意見をいただく等もお願いしたいと思いますが、どうしてもここで何か御質問があればという観点で、お願いできればと思うんですが、いかがでしょうか。

では、芳原委員。

○芳原委員 すみません、芳原です。

バグフィルタの件についてなんですけど、この系統は排気筒には行っているけれども、安全上重要な機器ではないということによろしい。

○片岡技術基盤課専門職 はい。そのとおりでございます。

いわゆるSGTSからつながっている排気も排気筒に行っておりますけども、管が違うものでございます。ですので、完全に分離されております。

○芳原委員 どうもありがとうございます。

○関村部会長 そのほかいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

私から一言。今回の資料2-2ですかね、非常にまとめ方、前回まで、前々回の審査会でも出していただきましたが、今回、ちょっと変更していただきまして、我々にとって理解しやすいものになったのかなというふうに思います。今後も継続して、こういう形でより改善もしていただければ、わかりやすい伝え方になるのかなというふうに思いました。今回、非常によかったなというふうに思いましたので、あえて発言させていただきました。ありがとうございました。

それでは、予定の時間を過ぎておりますので、2番目の議題ですね、スクリーニングの件につきましては、今日の審議あるいは後ほどいただける御意見を踏まえまして、引き続き取り組んでいただくことをお願いしたいというふうに思います。

では、最後に、議題の3番目、その他でございますが、事務局からお願いいたします。

○森下原子力規制企画課長 規制企画課の森下でございます。

次回の審査会の日程について、御連絡したいと思います。

次回ですけれども、来年の3月3日火曜日の午前10時からの開催を予定しております。事前に先生方には御連絡していると思っておりますけれども、よろしくお願いいたします。

以上でございます。

○関村部会長 ありがとうございます。

本日の議題としましては、以上でございます。

全体を通じまして、何か御意見、御質問等がありましたらいただきたいと思っております。

吉田委員、どうぞ。

○吉田委員 今回、このPDFに書き込みができたんですが、これをセーブして、書き込んだものをいただけるのでしょうか。もしかしてアナウンスメントがあったかもしれないんですけども、教えていただけますでしょうか。

○関村部会長 事務局からよろしくお願ひします。

○森下原子力規制企画課長 規制企画課の森下でございます。

はい。送ることができますので、まず、保存していただいて、それで、吉田委員のものだというのを確認した上で、メールでお送りするよういたしますので。ここのほうに保存して置いておいていただければ、そのよういたします。

ちょっと一工夫要るので、一度引き取って、送るようになりますので。

○関村部会長 そうですね。ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それから、議題1のほうでもお願いいたしましたが、更に御意見、御質問等がございましたら、事務局宛てにお寄せいただくことを改めてお願いをしたいと思います。

それでは、以上で、本日の議事は全て終了しました。これで会議を終わらせていただきます。本日は、ありがとうございます。