

検査制度の見直しに関するワーキング
グループ
第12回会合議事録

平成29年11月13日（月）

原子力規制庁

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

検査制度の見直しに関するワーキンググループ第12回会合 議事録

1. 日 時：平成29年11月13日（月）15:00～17:14

2. 場 所：原子力規制委員会 13階会議室B、C

3. 出席者

（1）原子力規制庁職員

山田 知穂	原子力規制部長
金子 修一	原子力規制部検査監督総括課長
平野 雅司	国際室地域連携推進官
古金谷敏之	安全規制管理官（実用炉監視部門）
門野 利之	安全規制管理官（専門検査部門）
金城 慎司	安全規制管理官（核燃料施設等監視部門）
吉野 昌治	実用炉監視部門企画調査官
小坂 淳彦	実用炉監視部門企画調査官
布田 洋史	検査監督総括課検査評価室長
古作 泰雄	検査監督総括課課長補佐
伊藤 信哉	検査監督総括課課長補佐
佐藤 和子	検査監督総括課課長補佐
高須 洋司	専門検査部門統括監視指導官
村尾 周仁	専門検査部門企画調査官
川下 泰弘	専門検査部門企画調査官
渡邊 健一	専門検査部門管理官補佐
村上 恒夫	専門検査部門主任原子力専門検査官
熊谷 直樹	核燃料施設等監視部門統括監視指導官
黒村 晋三	核燃料施設等監視部門企画調査官
児玉 智	核燃料施設等監視部門管理官補佐
伊東 智道	シビアアクシデント研究部門上席技術研究調査官
小城 烈	シビアアクシデント研究部門技術研究調査官

（2）事業者

渥美 法雄	電気事業連合会	原子力部長
横尾 智之	電気事業連合会	原子力部 部長
河村 篤志	電気事業連合会	原子力部 副部長

亀田	保志	電気事業連合会	原子力部	副部長
東海	幸康	電気事業連合会	原子力部	副長
鈴木	智久	電気事業連合会	原子力部	副長
高木	宏樹	電気事業連合会	原子力部	副長
星川	茂則	東京電力ホールディングス（株）	原子力運営管理部	保安管理グループマネージャー
平林	直哉	東京電力ホールディングス（株）	原子力運営管理部	燃料管理グループ 燃料設計チームリーダー
爾見	豊	関西電力（株）	原子力事業本部	部長
中野	利彦	関西電力（株）	原子力事業本部	安全管理グループ マネージャー
福原	盛夫	関西電力（株）	原子力事業本部	原燃輸送グループ マネージャー
山中	康慎	（一財）電力中央研究所	原子力リスク研究センター	リスク情報活用推進チーム 上席研究員
安倍	昌宏	三菱原子燃料（株）	安全・品質保証部	主幹
新沢	幸一	日本原燃（株）	フェロー	（設工認統括）
富田	邦裕	日本原燃（株）	安全・品質本部	部長
高橋	直紀	日本原燃（株）	安全・品質本部	安全推進部 安全計画グループ グループリーダー
小井	衛	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	安全・核セキュリティ統括部	次長
鈴木	正男	立教大学	原子力研究所	管理室長
三橋	偉司	東京都市大学	原子力研究所	所長・原子炉施設管理室長
内山	孝文	東京都市大学	原子力研究所	原子炉主務者
熊埜御堂	宏徳	（株）東芝	原子力技術研究所	原子炉技術担当部長

4. 議 事

- (1) 原子力規制検査における個別事項の重要度の評価の考え方について
- (2) 原子力規制検査における検査ガイドの検討状況について
- (3) 検査制度の見直しに伴う保安規定の記載内容の検討について
- (4) その他

5. 配付資料

- 資料 1 原子力規制検査における個別事項の重要度の評価の考え方について

- 資料 2 - 1 検査ガイド案（サーベイランス試験）
- 資料 2 - 2 検査ガイド案（設備の系統構成）
- 資料 3 保安規定の記載案について（電気事業連合会資料）
- 資料 4 発電炉試運用スケジュール（案）（電気事業連合会資料）
- 参考資料 発電炉試運用スケジュール概要版

<机上参考資料>

- 参考 1 3条改正後の「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」

6. 議事録

○山田部長 それでは、定刻になりましたので、第12回検査制度の見直しに関するワーキンググループを開催いたします。

本日も、いつもと同じように規制側と被規制側で議論をしていくということで、事業者の皆様方にお集まりをいただいております。御参加いただきまして、ありがとうございます。

それでは、今日の議事は、まず最初が重要度の評価の考え方、それから、二つ目が検査ガイドの検討状況、そして、三つ目、四つ目、これは事業者のほうから準備をいただいている資料に関してということですが、保安規定の記載案について、それから、試運用全体の進め方についてということで順番に議論を進めていきたいというふうに思います。

それでは、早速ですが、資料1から議論を始めたいと思います。

説明をお願いします。

○金子課長 それでは、お手元、今日もペーパーレスの形でタブレットを皆さんに配付しておりますので、もし資料の表示等でトラブルがありましたら事務局のほうにお申し出いただければと思います。原子力規制庁の金子でございます。

お手元資料の1に基づきまして、最初の議題、原子力規制検査の個別事項の重要度の評価の考え方についてということで御説明をさせていただきます。

1ページおめくりいただきますと、前に御議論をいただいた日本の新しい検査、あるいは監視・監督制度の全体の流れの図をもう一度お示ししてございます。真ん中のオレンジ色の四角の部分今日の議論の範囲ということで、ここをいかに詳細にきちんと設計をしていくか、あるいは皆さんにわかりやすいものにしていくかというところが非常に大事だということで、今日は特にそのプロセス、それから判定の基準みたいなものをどう準備していくかというようなことをお示しさせていただければというふうに思っております。

2ページ目を御覧いただいて、これは結果として、検査の指摘事項なりがあったときに、どのような区分でその判定をしていくかというもの、これはもう既に議論を尽くしており

ますので、よろしいかと思えますけれども、基本的には米国と同様の4段階、マイナーを含めれば5段階ということになります。赤、黄、白、緑と、安全上の影響の大きいものから順に検査の指摘事項の格付をして、緑と白の間に規制機関としての直接の指示であるとか、そういったものの関与があるかないかということの区分にしていこうというものでございます。緑の部分は、当然、指摘事項ではありますけれども、基本的には事業者の是正措置活動のようなものにお任せをして改善をしていただくと、その状況を注視するというような形で規制機関としての改善の状況の確認をするというようなものになっていくということです。白以上のものにつきましては、それぞれの安全上の重要度に応じて、必要な措置、あるいはトータルとしてのプラントの評価に応じた検査の追加といったようなものが行われるというような体系でございます。

さて、この赤、黄、白、緑、あるいはマイナーというものをどういうふうに決定をしていくかということが非常に大きな問題だということでもあります。

3ページ目を御覧ください。ちょっとその議論の具体的な中身に入る前に、そもそも今回、私ども、この新しい制度を入れるに当たって、この評価の基準みたいなものをどういうふうに考えていくかということでもあります。3ページ目に、横にオレンジとクリーム色のスケールのような線が引いてございます。一番左側に「決定論的な手法」と書いてあります。基本的には、これ従来型の、こういうものはリスクが高い、こういうものはリスクが低いとか、こういうものは大事だとかというような、あらかじめある程度リスクの大きさというものを考えた上で、これは大事、大事じゃないみたいなことを決めておくような手法であります。一方で、一番右側、「確率論的リスクに基づく手法」と書いてあります。一番端的なものは、PRAの計算を用いて出てきた、その計算の結果というものが定量的に示されますので、それを考えるベースにしなから、どの程度リスクがあるのかということの評価するというのが一番右端のところになります。ただ、この確率論的手法というの、いろいろな不確実性であるとか、そもそもモデルの前提条件であるとか、いろいろな仮定が置かれていることであるとか、必ずしも世の中で起きること全てが記述できるわけではないということもそうですし、当てはめがしにくい分野もたくさんあるということでもありますから、これだけで考える、物事を決定していくわけにはなかなかいかないということで、上に「統合的なリスク情報を活用した意思決定」と書いてあります。英語では、よくintegrated risk informed decision makingというように言われますけれども、その中には、今申し上げた確率論的リスクに基づく手法を中心とする「リスク情報を活用した分析」、右上のほうに四角が書いてあります。それ以外にも「深層防護」、あるいは「規制要求への適合」、これは基本的に決定論的に評価をされるものだと思います。それから、「安全裕度」、これはある一定の基準に対して、どれぐらい安全性の余裕があるか。この余裕の大きさというのは若干リスク論的な考え方を含んでいますけれども、あるスタンダード、基準の部分は決定論的に設定をされているものというふうに理解をしていますので、ここは何となく両方が相まっているようなものの考え方かなというふうに思います。

「パフォーマンスの監視」、これは端的に言えば、パフォーマンスインディケータをモニタリングしているような状況ということになりますけれども、これも指標のつくり方によって決定論的に物を考えられることもありますし、確率論的に物を考えることもできます。指標のとり方次第というところもありますので、ここも両方が組み合わさった、コンビネーションになった形でモニタリングをしていくことができる領域かなというふうに思います。したがって、この確率論的なリスク評価の手法であるとか、決定論的な安全の重要性の考え方といったものをうまく統合して、その両方を使いながら、むしろ今までのやり方に確率論的手法を加えるような形で物事を判断していくというような考え方をしていくというのが、我々にとっては一番アプローチのしやすいやり方なのではないかというふうに考えておきまして、この絵を少し御説明させていただいております。そういう基本の認識を持った上で、米国のやり方を一つの模範にしながら、我々としてもどういうプロセスを組んでいくかということを考えていくということです。

まず、4ページ目、御覧ください。4ページ目には、参考で「米国における評価の全体の流れ」と書いてありますが、特に入り口の部分のスクリーニングを中心とした部分をこのフローチャートの中では示させていただきました。ちょっと英語の小さな字の資料で恐縮ですが、一番左上にスタートがございます。「Issue of concern identified」とあります。いわゆる検査官が検査をしていく中で、これはどうかなと思った気付き事項のようなものがございます。それに対して、実質的にはちょっと飛んでいただいて、その下からROPのpathというふうになっていますので、そこが、そもそもその気付きが法令の違反を形成しているかどうかということで、法令違反があれば法令違反のプロセスに入っていきますので、そっちは「Yes」の横のほうに流れて別のフローチャートがありますよというふうになっています。

一方で、それがなければ、今度は実質的な安全のパフォーマンスに欠陥、あるいは欠陥があるのかということ判断する②という判断のひし形が出てまいります。これが安全上のパフォーマンスに、要するに安全上の影響が基本的でないということであれば、その下の「No」になりますので、これは規制上の検査の気付き事項と、要するに検査指摘事項にはならないということになります。基本的にこういうことが気になったけれども、どうかとって評価をしてみたところ、これは安全上の問題ではなかったなということになります。

一方で、安全上の問題は含んでいるという場合、これは3番目のひし形に参ります。この安全上の問題が「More-than-Minor?」であるかどうか、要するに微々たるものとして取り扱っていいのか、それともグリーン以上のものとして取り扱うべきなのかということ判定をするところがございます。ここは米国では、後でも出てきますけれども、どういものがマイナーになるのかというような事例であるとか、基本的な考え方、定性的なものですけれども、示されていますので、それと類するものを日本でも準備をして、この判断をしていくということになろうかと思っています。いずれにしても、これがマイナ

一であるということであれば、先ほどのひし形と同じように、検査の指摘事項として取り扱うのではなくて、マイナーな事象としてテイクノートするぐらいにとどめられるというようなことをごさいます。実際にそれが「More-than-Minor?」、要するにグリーン以上として取り扱うべきものであるということになりますと、今度は検査の指摘事項になりますので、その程度を、グリーン、ホワイト、イエロー、レッド、この4色のいずれに値するのかというのを評価していかなきゃいけない。

ここまでは、今お話をしておわかりいただいたように、必ずしも確率論的な考え方が実際の分析の中に用いられているわけではありません。事前にどういう程度のものはどれぐらいのものとして扱うべきかという相場観をきちんとつくっておいて、かつ実例をつくっておいて、それに基づいて判断をしていこうというような形になっております。

今度はグリーン以上です。④の箱がごさいます。ひし形の部分ですね。その検査の指摘事項は、もう形としてグリーンとして判断していいものであるかどうかというのがごさいます。これはある意味の質問形式のチェックシート、例えばNRCの場合は用意しております。こういうものに該当するかとか、こういうふうに取り扱う必要のないものであるかといったようなクエスチョン型のフローがありまして、それに当てはめていって、グリーンであるかどうかというのをまず形式的に判断をしていくという部分があります。それがグリーンであれば、グリーンと確定するわけですね。要するに、その後の白以上になるかどうかという、より詳細なリスクの評価をする必要がないということになります。ですから、グリーンでないものは、その④のひし形から下に行って、「No」と書いてあるところですけども、これがsignificanceを、要するに安全上の重要性をしっかりとやらなきゃいけないようなものになっているかどうか。「Yes」であればSERPというパネルを開いて、しっかりと詳細なリスク評価をして出ていきますよというような形ですね。緑のものは、先ほどの④から⑤のほうに移って行って、その後の取扱いとしては、⑤のところで、その検査の指摘事項はもともと被規制者の方が見つけたものであるかどうか。要するに自主的にそのパフォーマンスの劣化に気がついて、それを共有したものであるのかどうか。要するに自主的に見つけているということは、ある意味の是正措置が効いているということの評価できるので、その場合には、その後待っているcross-cutting issueのidentificationといいたいまいしょうか、検討をする必要はないですよというようなフローになってまいります。そこら辺が一番入り口のところの検査の気付き事項の取り扱いであり、指摘事項として取り扱うかどうか、そして、さらに詳細な定量的な評価みたいなものが必要になるかどうかといったようなフローチャートで、全体の流れになっているということをごさいます。これに類するものを日本でも考えていこうということをごさいます。

したがいまして、5ページ目、見ていただきまして、「個別事項の重要度評価の全体の流れ」というふうに書きました。当然、検査で気付いた事項が出てまいりますと、同じように左上から入ってまいります。まずスクリーニングをいたします。これちょっと後で詳細を、今見ていただいたような形のものをまた御説明することになると思いますけれども、

スクリーニングをしまして、マイナーであるのか、グリーン以上になるのか。グリーンになれば検査の指摘事項ということですので、重要度評価で対象とする事項がどういう、いわゆるコーナーストーンに当てはまるのかというようなこと。それから、コーナーストーンに当てはまったものについては、どういう評価プロセスを当てはめることができるのかといったようなことを分類をいたしまして、ピンクの四角になっていますけれども、その個別の指摘事項の重要度評価の作業に入っていくという形になります。その前に、先ほど申し上げた、どのコーナーストーンに当てはまるのかということが分類はされておりますので、原子力施設の安全への影響、日本で言いますと、並び順で一番左から四つ目までの部分の原子力施設の安全のコーナーストーンに該当すれば、ここに書いてありますように、先ほど申し上げた決定論的手法と確率論的手法を組み合わせながら、どのような評価になるのかということを経験の決定をしていくという流れになります。放射線影響の評価は、それぞれ公衆、それから従業員ありますけれども、後でまたこれも議論いたしますが、ここはリスク論というよりは、規制の制限値や、あるいは事業者の設定しているいろいろな活動の目標値といったような、管理値ですね、そういったものとどの程度隔離があるのか、あるいは制限値を超えてしまっているような状況があるかといったようなことを基本的には考えるシステムになっております。その上で重要度評価をしていくと。

最後に、先ほどちょっと分かれ道があると申し上げましたけれども、横断領域に係る問題があれば、それをアイデンティファイして追加的に指摘をするというような流れで重要度評価の全体の流れは構成をしていきたい。基本的には、米国の流れと同じようなものを考えているという趣旨でございます。

さて、6ページ目、具体的なスクリーニング、一番最初の気付き事項から指摘事項になるまでの間の、要するにマイナーであるかどうかのスクリーニングのところですか。ここはアメリカのフローチャートでも見ましたけれども、実際にどういうことがパフォーマンスの結果のあるなし、あるいはマイナーを超えるものになるのかということを追加をして記述をさせていただいております。最初のひし形のところは、規制要求又は自主的な基準を満足することがうまくいなくて、かつ、そのうまくいかなかったことは、本当は予測可能で予防ができたものである。要するに外的要因によって不可避免的にそういう事象が起こったということではなく、安全上、コントロールのできたものではなかったのかという視点で、このパフォーマンスの欠陥というのを見ていくということでございます。これがそうでないということであれば、指摘事項になりませんし、それはやはりパフォーマンス上に欠陥があるんだと、劣化があるんだということであれば、その次の段階にいくということです。

マイナーの判断、ここが結構難しゅうございます。定性的には四つのことが示されています。重要な事象の前兆としてみなせるか。②是正されない場合にさらに安全上重要な問題になる可能性を持っているか。③PIの結果に影響があるようなものになるかどうか。それから、④各コーナーストーンに関連付けられて、そのコーナーストーンの目的に悪影

響を及ぼしたか。これは例の七つのコーナーストーンということでもあります。という定性的な記述が米国の場合はなされており。これを、基本的には今これ日本語に訳していただきますけれども、同じような形で判断をしていくということになりますけれども、この定性的な記述のみに依存すると何がマイナーになるのかがよくわからないということもありますので、赤字で書いてありますけれども、軽微事象の事例集、マイナー事象の事例集というのがインスペクションマニュアルの中に明示をされていますので、これ数十ぐらいの数だと思いますが、そういったものを日本としても用意をして、米国のような形で、できるだけ明確にこのマイナーの判断ができるようにしていきたいということでございます。

7ページ目に、今申し上げたマイナー事象の記述の事例集、サンプル的に今、日本語でお示したものの、二つだけ事例をお示ししております。記録の保管の状況に不備があった場合に、どのように軽微である場合、あるいは軽微でない場合というのを判断するのかというようなことです。軽微である場合というのは、文書化は不完全だったけれども、結果的に当該機器が安全機能を維持していることは確認できているというような場合ですね。ですから、単純な記録不備と言えるようなこと。一方で、軽微でないという場合には、その記録がとられていないことによって、その機能がちゃんと、例えば計算結果の記録だとして、維持されているのかということが確認できていないというような場合には、その記録の不備そのものからもうちょっと評価を広げていかなければいけないだろうというような判断になっています。

あるいは、事例2にあるようなものも、図面上の食い違いみたいなものが実質的に安全に影響を与えているようなケースがあるのかなのかというようなことで、軽微である場合と軽微でない場合というのを判断しているような事例が示されていますので、これに類するものをつくって用意をしていきたいというふうに思っております。

それから、8ページ目でございます。今度はその次の指摘事項になった後に、どのコーナーストーンに当てはまるのか。あるいはその際にどのSDPマニュアルを使って具体的な重要度の評価をするのかということでございます。これも七つのコーナーストーンそれぞれは、かなり幅の広い形で記述をされていますので、具体的にどういうものがそこに当てはまるのかということをおろそかにして記述をしておかなければいけないということで、例えば起因事象という一番左にある原子力施設安全の一番第一段階のコーナーストーンであれば、LOCAのinitiatorになるような事象であるとか、過渡事象のinitiatorになるような事象であるとか、蒸気発生器の破断であるとか、あるいは火事、あるいは内部溢水、こういったようなものが、もちろんこれだけでなく、この起因事象のコーナーストーンに当てはまるんですよ、要するにこういうことが起きていれば、あるいはこういう機能が劣化していれば、このところのコーナーストーンに当てはめることができますよ。もちろんある一つの事象が複数のコーナーストーンに影響を与えている場合も当然あり得ますので、その場合はそれぞれに評価をした上で一番重いところをとるような形になりますが、いずれにしてもどれに関連付けられる事象であるのか、あるいは検査の気付きであ

るのかということをしつかりと見ていくということが必要になります。

その上で、下のほうに②と書いてあって、「使用するSDPマニュアルの特定」とあります。それぞれの事象の性格、あるいは種類によって、今はApp A～App Mまで用意をされて米国では運用をしております。もちろん物によって、たまにしか使わないもの、物によって1回やれば終わるもの、物によっていつもいつも出てくるもの、そういうものがあると思いますけれども、一番多く使われるのはApp A、出力運転時の指摘事項に関するSDPということで、日ごろ運転をしているときに原子力施設安全に係る指摘事項があった場合に、その重要度評価をするための一番基本になるようなところなのです。

それから、App Bは米国で言うところの四つ目のコーナーストーンに対応するもの、CとDがそれぞれ五つ目、六つ目に対応するものになっております。ここら辺は先ほど冒頭に申し上げたように、確率論的手法というよりは、規制の制限値との関係で、あるいはそういう決定論的な物の考え方でプロセス自体が含まれているというような形でございます。

それから、ある特定の事象については、火災防護がApp F、Gが停止時の安全性の評価、それから、格納容器の健全性であるとか、オペレーターの再認定、あるいはヒューマンパフォーマンスのこと、それから、蒸気発生器の伝熱管の健全性、いろいろ追加をされておまして、App Lはセキュリティに係るB.5.bに対するSDPといったようなもので、順次追加をされてきた形になっております。

もう一つ大事なものは、このApp Mという最後のものがございます。これは「定性的基準を用いるSDP」というふうに書いてあります。これも先ほど申し上げたように、例えばリスク評価をしようと思っても、PRAの適用できない領域、あるいは事象、あるいはその物の性格、こういったものがたくさんあります。そういうときには、何らかの形で評価をしていかなければならないというときに、どういう視点を持って、このリスク評価をするのかということを書いたものがApp Mになっております。実は私ども、今ちょうどNRCから二人の検査官経験者の方に滞在をしていただいて、いろんなところで検査官のトレーニングであったり、我々のこのプログラム開発についての助言をいただいたり、アメリカの運用の実態を教えていただいたりしております。リスクアナリストをやっている一人のスタッフは、今はApp Mがとても大事なんだと、非常に重要性が高いと。これをうまく活用して、きちんとリスク評価のロジックを立てて、定量的に計算することができなくても、そのリスクインフォームドの形での規制を実施していくようなことを考えていくことが非常に重要であるというふうに指摘をされておられました。したがって、我々も、当然、PRAを中心としたようなリスク評価手法というのは導入をしていきますけれども、必ずしもその数字が計算で得られるもののみならず、こういった定性的な視点を持って評価をする部分というのも考えていかなければいけないというふうに思っております。もちろんこれは、先ほどの軸で見ていただいた左側の決定論的な手法というのともあわせて総合的に考えた上で全体を評価するというのとは言わずもがなですけれども、リスク評価をする上でもこういった差が出てくるというようところがポイントかなというふうに考えております。

9ページ目、参ります。2-4、指摘事項の重要度スクリーニングの例ということで、これはグリーンにそもそもしていいというか、なりませんというものを判断をする部分になっております。先ほどの全体のNRC、米国のフローチャートの中にあつた一つの四角、ひし形の部分に対応する部分です。それぞれの事象といひましようか、コーナーストーンごとの区分によつて、例えば起因事象であれば、どういふものなのかと。どういふ場合であれば、これはすぐに緑といふふうにはいかないよといふことですね。これに該当しないようなものについてはグリーンとして判断をしていいよといふような判断のフローが示されております。したがつて、これも我々も同様なものをつくつていくといふ形です。これは、例えばここに挙げたもの自身は、先ほど見ていただいたSDPのマニュアルのApp A、出力運転時の指摘事項に関するSDPの中に書かれていふものですがけれども、このいふものをマニュアルの中にも明記をして、できるだけ、あらかじめわかつていふようなもの、あらかじめ判断ができるようなものについてはマイナー、あるいはグリーンの段階といふのを効果的に運用できるように準備をしていふといふふうを考えております。

次のページに行つていただきまして、それを日本なりの仕組みとして書き直すと、このいふ形になりますといふことです。絵の描き方がある意味違ふだけで、中身はほぼ同じだと思つていただいて構わないと思ひますけれども、検査での気付き事項がスクリーニング、赤い点線の四角でくくりましたけれども、を経て、要するにMinorであるのかMore-than-Minorであるのかといふことを判定をした上で、検査の指摘事項になるものはなりませんと。検査の指摘事項の特性として、四つぐらいの特性の区分をして、どの監視領域、コーナーストーンですね、に当てはまるのかといふことを特定をし、重要度評価のプロセスに持つていくといふような形で全体の流れを構成をしたいといふことに思つております。その中に、先ほどのようなチェックシート的な判断の、事前にチェックができるような記述を入れていくといふことが大事かなといふふうと思つております。

さて、ここからがさらに、より定量的な重要度評価をしていくためのプロセスになります。11ページ、3-1を御覧ください。「原子力施設安全に係る重要度評価のプロセス」と書きました。コーナーストーン、日本の場合は左の四つですね。米国の場合は左の三つに対応するようなものについては、ここにあるフローで見つていただけるように、リスク評価の必要性があるかどうか。これが先ほどの緑にスクリーニングされるものがこの質問の中に含まれております。さらに、「はい」の場合に、PRAを活用してリスク評価が定量的にできるのかどうかといふことです。これがイエスであれば、右側のちよつと大きく書きました四角にありますように、リスクに対する定量的な影響評価をやります。これはリスクの変化量、あるいはリスクの変化割合といふようなものが、そのリスクの指標として使われる場合がありますけれども、基本的に米国の場合は Δ CDF、炉心損傷確率の変化分、あるいはここに書いてありませんけど、後で出てきます早期大規模放出確率の変化分、 Δ LERFと呼ばれていふやつですがけれども、そのいふものを評価していく形になります。

それと、この出てきた数字そのものだけではございませぬけれども、その数字を参考

にしながら、さらにいろいろな要素を統合的に評価をして、最終的に赤、黄、白、緑というような、先ほどの4段階の区分を決めていくというところになる部分がPRAを活用する定量的な評価の部分です。それがうまくいかない領域も当然ありますので、先ほど来申し上げているように、そのところについては定性的な評価を実施してまいります。安全機能の重要度、あるいは周りの設備とかシステムに対する影響度合いとか、それから、安全上のconsequenceがどれぐらい深刻なものであったかというようなことを視点として持ちながら、赤、黄、白、緑を判断していくというような流れになってございます。

さて、今申し上げたPRAを活用したリスク評価について、日本ではどういうふうに行っているかということを中心に12ページにまとめてございます。我々としては、指摘事項の重要度評価については、炉心損傷確率、炉心損傷頻度ですね、あるいは格納容器の機能喪失頻度、CDFと俗に呼ばれていますけれども、その増分、あるいは減分というものも含めて、どの程度影響を及ぼすかということについて定量的な評価を行うことを考えていきたいというふうに思っております。これはなぜかと申し上げますと、原子力規制委員会ができてしばらくの間に、実は安全目標のような、要するに達成すべき安全のレベルってどれぐらいになるのかというような議論をずっと、しばらくやっておりました。もちろん安全目標の議論自体はいまだに継続をしております。確たるといえますか、定量的な安全目標を示す段階には至っておりませんが、その議論の中で、過去に行われた昔の原子力安全委員会の設定をいたしました議論、あるいは性能目標として示されている炉心損傷頻度や、この格納容器の機能喪失頻度というものは、この安全目標を議論する基盤として十分使えるものになっているだろうということですので、ある意味、tentativeではありますが、そういった議論を踏まえて、日本の我々規制機関としては、 Δ CDFと Δ CFFというのを一つの指標として使っていきたいというふうに考えております。

それから、当然ですけれども、2番目の黒丸にありますように内的事象、要するに設備で起こることだけではなくて、外的な地震、あるいは津波、こういった外的要因で引き起こされるトラブルや事故といったようなものについても、その影響を同時に考慮できるような手法で考えていきたい。もちろん一朝一夕に全てが100%そろそろわけではありませぬので、徐々に徐々にそういった領域を増やしていくということになるかと思っておりますけれども、目標という意味では、そういう手順をとって、深さも広さも広げていこうということでもあります。当然、これをやるためには必要なPRAのモデルが必要になります。もちろんコードも必要でございますけれども、コードはソフトウェアそのものですから、何を使うかという選択はもちろんありますけれども、特に今、被規制者、特に原子力事業者では、このPRAモデル、それぞれのプラントに合わせたものを開発をされている、整備をいただいているという状況をよく承知をしておりますので、私ども規制機関としては、その妥当性などを確認をした上で、それを共有をさせていただいて使っていくと、そういうことで、もともとモデルの差で評価が違ってくるようなことをできるだけ避けるようなやり方で、このPRAを活用したリスク評価を進めていきたいというふうに考えております。

4番目は、先ほどフローの中でも申し上げましたけれども、PRAモデルの整備状況も踏まえながら、適用可能なところは適用していきますけれども、そうでないところ、まだPRAがうまく、モデル自体も例えばできてないというような状況もあろうかと思いたいで、そういう部分については定性的な評価もあわせて活用していくような形で考えていきたいというのが基本的な方針でございます。

13ページに、今申し上げた、いわゆる性能目標的な意味での炉心損傷頻度と格納容器機能喪失頻度についての基準を並べております。米国の場合については、もう皆様御承知と思いたいますけれども、それぞれオーダーの形で「赤」「黄」「白」「緑」に対応する部分が表示されております。ほぼパラレルなものということになるように、日本におきましても、例えばCDFで申し上げれば同じレベルのものを使っていく。それから、格納容器機能喪失頻度であれば、早期大規模放出と同様の桁を使っていくというような形で、評価の目安の基準を設定していきたいというふうに思っております。

14ページは、先ほど少し御説明、先にいたしました、規制委員会において安全目標や性能目標について議論をしたときの議論の経緯のサマリーですので、後ほど御参照いただければと思っております。

それから、定性的なリスク評価というふうに申し上げましたものにどういう視点が設定され得るか、あるいはこういうものが候補として挙げられますよということで、15ページに幾つか並べさせていただきました。定性的な評価ですから、どれぐらいのレベルがどの、例えば色、赤や黄色や白や緑になるかというのは、またもう少しよく詳細を精査していかなければなりませんけれども、視点としては深層防護に与える影響、あるいは先ほども出てまいりました安全裕度に与える影響、それから、他の設備、機器等への影響の範囲、あるいは故障してしまった、あるいは使用できない設備や機器の劣化の程度、要するに、これは結果としてどれぐらいひどい状況になっているのかどうかというようなことですね。それから、時間的な意味での継続期間、あるいは複数回起きているような場合であれば、そういう頻度みたいなものもあろうかと思いたいます。それから、既に回復できているのかどうかというのがもちろんそうですけれども、回復操作がパフォーマンスの欠陥の軽減に寄与した程度、あるいはそれが行われていけば、安全性の低下はmarginalなもので済んだのかどうかといったような可能性といったようなものを定性的なリスク評価の視点として入れて、こういうものを総合的に考えていくということが手法の中では考えられるのかなというふうに思っております。ですから、ここままで原子力施設の安全の部分の重要度評価の考え方、お話をいたしましたけれども、大きな枠組みとしては今申し上げたような形、それから、全体の評価のレベル分けのマグニチュードとしても米国のNRCが設定をしているようなものと同じようなものを設定をするということですが、まだ具体的に日本のシステムとして、こういうふうに記述しますというところまでまだ書いておりませんので、考え方として、こういう方向でやりたいというふうに提案をしているということで御理解をいただければというふうに思いたいます。

この後が放射線安全に係る部分でございます。ここも基本的な考え方は、先ほど申し上げたように、法律による、法令による規制値、あるいは被規制者のいろいろな管理目標との関係での設定の仕方というのが基本になりますけれども、米国の場合どうなっているのかということをお先にまず整理をさせていただいております。16ページ目に放射線防護の基準、これは公衆のほうの放射線安全ですけれども、そもそも基準がどうなっているかということと、その基準との関係で重要度評価のレベルが赤、黄、白、緑それぞれにどのように区分をされているかということで、制限値の何倍を超過しましたかというようなことであつたり、被ばくの線量当量が幾つになりましたかといったようなものであつたり、この中には、リスク評価というよりは実際に放出された放射性物質の量、あるいはその放射線影響のマグニチュードといったようなもので規定がされているということですので、これに類する考え方とっていかなきゃいけないというふうに思っております。ただ、日本は、この公衆の放射線安全に係る基準というのは必ずしも米国と同じ体系を持っているわけではありませんので、後ほど見ていただきますけれども、それをベースに考えたときに、どのような基準を設定できるのか、区分のスレッシュホールドをどういうふうに設定できるのかということはおもう少し議論が必要かなというふうに考えております。

17ページが従業員の放射線安全に係るSDP、あるいは四つの程度の分類に係る程度評価の内容になります。こちら線量限度との関係での超えた度合い、あるいは管理をしている放射線被ばくの中であればどの程度までその管理が行き届かなくなっているかというようなことを評価するような形になっていまして、必ずしもリスク論というよりは決定論的な手法でやられているような形になってございます。

これを米国のを見ていただいた上で、18ページ目に、日本における公衆被ばく、それから従業員被ばく、それぞれに対する法令上の基準、あるいは規則といったものが示してございます。公衆被ばくであれば、それぞれ事故トラブル時、あるいは通常の運用時のそれぞれでどの程度であるのか、どの程度まで、例えば許認可で許されているのかというようなことがございます。それから、従業員被ばくも同様に、事故トラブルのとき、それから通常の運用時にどの程度の被ばくが許容されるかというようなことが、許可の基準であるとか、実際の運用のための基準として設定をされている。したがって、先ほどのNRCの例で見ていただいたような、これを超えた時点というのをどのレベルの程度と判断をするのかということと、その超えていない手前であるとか、あるいは超えたことが何倍になっているのかというような段階をどのように設定をするかということが議論になりますが、今日はちょっとそこまでまだ議論を十分尽くせる状況になっておりませんので、こういう軸の中で設定することについてコメントなりがあれば後ほどいただければというふうに思っております。

その次のページからは、先ほどの米国の表をフローチャートの形で、もともとどういうふうに先ほど見ていただいたSDPのマニュアルが書かれているかということをお示ししているだけですので、後ほど御参照いただければと思います。また、日本の規制の内容に

についても参考でおつけをさせていただきましたので、これも後ほど御参照いただければと思います。

最後、28ページ目になりますけれども、5-1と書いて、一番最初に見ていただいた、グリーンの基調の米国の場合のフローチャートで一番右下にあった部分までやってまいりまして、グリーンになったものについて事業者が発見をしたもの、被規制者が自分の活動の中で特定をしたものについては、横断領域に関する評価をしなくてもよろしいというフローチャートも我々の中で入れていって、これも同様の扱いをしていこうというもので書いたものでございます。基本的には、これも米国と同じようなフローでやっていくというつもりでお示しをさせていただきました。

少し長くなりましたけれども、重要度の評価の考え方について、説明は以上でございます。

○山田部長 それでは、議論の進め方ですけれども、1と2のところが全体の枠組みとスクリーニングに関するところなので、ここまでを一固まり。それから、その後はスクリーニングされた後のレーティング、段階付けの話になるかと思しますので、この二つに分けて議論をさせていただければと思います。

それでは、まず最初に、1と2のところについて何かコメントがありましたらお願いします。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 関西電力の爾見です。

基本的に、よくROPと似たものになっていて理解しやすいと思います。幾つか違う点で気になるところがありまして、一番大きいところを一つだけまず言いますと、2ページなんですけれども、これ色の定義が書いてあるんだと思います。まず、ささいなほうからいきますと、米国というところの表現は多分かなり短く書いてあるので、かなりはしょってあって、実際は、例えば赤だったら許容できない安全裕度の低下なんですけれども、国民の健康と安全を守る上では十分なマージンが残っているという定義になっていて、CDFで言えば幾らであると、△CDFで言うと、そんなことが書いてあって、まず、恐らくそれを圧縮して書かれている、だから同じになると理解しています。右側はそれでいいんですけど、左側の定義が正確にはよくわかりませんが、見ると、何となくアメリカとは違う別の定義をしようとしているように見えます。ここは結構大事で、例えばこの後ろの重要度分類で、SDPの各四角をつくらうと思うと、値を決めたりするときに、最後はこの判断基準に照らしてどうかというのでつくってあるわけで、この文言が少しでも変わると、恐らくIMC0609みたいなものは相当中身をつくりかえないといけない状況に追い込まれると思います。極力ここは合わせたほうが、テクニカルにも楽ですし、こなれたものですし、あと、日米比較のベンチマークができるというのは非常に大きな効果があるので、極力合わせたほうがいいと思います。まず1点、それです。

○金子課長 御指摘ありがとうございます。おっしゃられる趣旨は非常によく理解しております。一方で、あえて実は言葉をかえているところがあります。それはどういう意味

かという、もともと今、爾見さんが米国のほうを少し詳細にお話をいただいたところの裏にあるのは、先ほどの安全目標の議論なのです。安全目標、性能目標が、ある意味わかりと設定をされている米国の状況と、我々まだそういう意味では、これでいいですというところまでは行っていない状況との関係で、その後ろ盾を引いてきて、それに照らして許容できるかできないかというような形に十分にできないところが表現の差になってくるというふうに思っています。心は基本的に同じなのですけれども、その部分だけ、どううまく表現を書いていくかなというところが我々としての悩みでもありということなので、まあ誤解のないようにしていきたいと思えますけれども、全く同じには多分うまくできないというところが一番最初の根っここのところにあります。その部分をどう反映させるかというところは、ぜひ皆さんとも議論して固めていきたいというふうに思っています。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 わかりました。基本的に合わせるべきだと。言葉が違うのは構わないと思えます。言いたかったのは、見た人が、例えば緑ですと、もともとこの制度をつくった根本の考え方が、許可をするときには、この緑の下のもっと安全なところまでを許可にして、当然、単一故障とか偶発故障とかヒューマンエラーとかが起こって、安全性は一旦低下するんです、常に運転していると。そのときは、緑の範疇におさまるように許可をして、管理をするというのが根底のコンセプトにあって緑というところがあるので、緑ってこういうところというレベルというのは考えを一緒にするというのにとすると、事業者のCAPの活動ですとか、いろんなもので、どういうところを注意、どこまで頑張らないかのかとか、どの辺が合理的なのかということの非常に指標になりますので、なるべく合わすというのをお願いしたいと思えます。

○渥美電気事業連合会原子力部長 今、お考えを伺って、ベースの考え方はよくわかったので、基本的には私も爾見さんと同じで大体いいなというふうに思いました。電事連の渥美でございます。

一つ気になったワードが、同じ2ページの(2)のところにあるんですけれども、「規制対応を伴った過去の事例の評価を参考に」というワードで、やはりいろいろなことが進化していったり、知見が高まったりして行って、過去のものが本当に安全上重要だったのかというところはもちろん議論があって、そういったところを踏まえると、もう常に一番最後の過去までさかのぼって、過去の事例に当てはめると、これはどうしても今考えるとホワイトやグリーンなんだけど、昔はイエローにしまっていたみたいな事例も当然あると思うんですね。そういうのに引っ張られてしまうと、もともとアメリカと合わせて、安全にフォーカスしていろいろな判定基準を決めようといったところには相反してしまう可能性があるんで、ここのところは少しワードがちょっと気になるなというふうに思いました。

○金子課長 御指摘ありがとうございます。これも確かに表現はそのように見えるところがあるんだと思えますけれども、むしろおっしゃられたように、今回ある程度その評価の仕方を根本からある意味見直す、リスク情報活用であり、パフォーマンススペースでありと

いうところが根っこにありますから、おっしゃられたような、過去の事例を見ると、例えば保安検査で違反の3、2、1、監視と4段階あるわけですが、違反の2だったけれども、よく見たらグリーンだよねというようなことも当然あり得ると思います。あんまり consistencyがなくなってしまうのもどうかと思いますけれども、別に過去の評価そのものにとられる必要は全くないので、そのときには、要するにどういう要素をどう加味して、この評価にしたのかと。今回の新しい仕組みの中では、どこが重要なファクターになって判断をするのかということをもう一回見直すというのが、この過去の事例の評価を参考というふうにした趣旨ですので、過去の事例の評価が重かったから重くするという意味をしているわけでは必ずしもございません。

○山田部長 もう1点つけ加えて申し上げさせていただくとすると、恐らくこの赤、黄、白、緑というのはパフォーマンスの評価であって、従来、我々、特に検査をやっていたのは違反を探すということで、ちょっと考え方がそもそも違っているのです、事例はよく見て考えますけれども、実際にどういうふうな評価をするのかと、全然違う世界にこれから移るのではないかとこのように思っています。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 すみません、関西電力、爾見です。

別のことです。4ページ、5ページというところにフローが、これはIMC0612のフロー図があるんですけど、4ページのほうなんですけども、事業者が見つけたかどうかということで、次、横断領域を見るかどうかというところで、これが恐らく、これかなり大事なところだと私は思っています、これが、いわゆるCAPのインセンティブに非常になっていると思うんです。このROPを入れたときに、事業者が一生懸命自分の悪いところを見つけたのをうまく誘導した制度だと思っていて、ここ大事だと思っていて、先ほど最後のページでしたっけ、26ページですか、26ページのところに横断領域のところあるんですけど、よく似たのがあるんですけど、よく見ると、実は右上のところの箱の中身は違っています。アメリカのROPですと、違反が含まれていなければ、もうこれ記録しませんと。違反が含まれているときは違反の内容だけ記録しますと。事業者が発見して是正が回っている場合には、幾ら是正していても違反は違反なので記録はしますと。でも、違反がなければ記録しません。ちょっと違うので、多分、またこれもはしょったので短くなっているなと思いますけれども、ここも一緒にすべき。ここは特に一緒にすべきだと思っています。

○金子課長 よくわかりましたというか、そのとおりだと思いますけれども、米国の4ページのほうは「No further evaluation or documentation」となっていて、この「evaluation」の部分だけを横断領域の評価不要というふうには、そこをちょっと強調して書いてしまったので、爾見さん、御指摘のような、ちょっと抜けが出ていると思いますけど、趣旨は全く同じで「documentation」も要らないということだと思っていますので、その点については認識は合っていると思っています。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 最後です。すみません、私ばかり。

10ページなんですけど、指摘事項があったときに、検査事項の特性に合わせて監視領

域に振り分けて、恐らくここの対応するSDPを使って評価すると、何かそういうことだと思うんですけど、ここの特性のところアメリカのIMC0609のAttachment4にここの振り分けに当たるところが書いてあるんですけども、ちょっと分け方とかが違うんですけども、何か意図的に変えようと思われているのか、これも言葉を合わせるのがなかなか難しく、心は一緒なんだけれどもということなのかというのをちょっと伺いたいなと。アメリカですと、LOCAのinitiatorかと、起因事象に当たるかと、何かそういうSDPの各項目のどれと対応するんですかと。SDPのAppendixの何番に関係するんですかという質問が並んで、それに応じて飛ぶようになっていくんですけども、ちょっとここは四つに分けてるんでちょっと違うなと。意図的なのか、四つに分けたら、このぐらいしか書けないんですけど、そういうことなのか、ちょっと伺いたいなと思ったんです。

○金子課長 よくわかりました、御指摘の意味は。Attachment4に書いてあることは確かに爾見さんのおっしゃったような構造なので、必ずしもどのコーナーストーンになるのかということ判断しているわけではないという意味ではそのとおりでと思いますが、結局、最後、コーナーストーンの特定期もそもそもしなければならなくて、要するにそのコーナーストーンごとに評価を、要するに重いものであれば、あるいは複数に関連するものであればしなければいけないということがあるので、ちょっとわかりやすく、その部分の事とSDPマニュアルのどれを適用しなければいけないかということの両方を表したくて、この8ページの図を描いているので、確かにマニュアルに書いてある手順そのものとは違っているのかなとは思いますが、誤解を呼ぶようなことがあれば直したほうがいいかもしれませんけど、何か御懸念がございませうか。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 上の二つの箱で、安全機能が損なわれたか、機器の事書いてあって、二つ目に定量的リスクに影響したかというのがこの10ページの四つの箱を見ると、一つ目が安全機能が損なわれて、二つ目がリスクが影響あったと。普通は両方なんです。機器に損傷があって、機能が低下して、リスクが上がっていると。だから、これ常に両方出てくるのかなという感じがして、こう分けてもあまり振り分ける意味がないかなと思ったんです。

○金子課長 すみません、わかりました、10ページのほうですね。10ページのほうの、この二つは、質問がただ二つの文章になっているので分けてあるだけで、一体であるというのは多分そのとおり、ですから同じところに矢印、監視領域で言えば四つの部分に行くというだけの話なんですけれども、四角が二つでないほうがよければ、そのように表現しておきます。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 いや、特に、何か意図があるんだしたら確認したいと思っただけです。

○金子課長 特に意図はございません。

○山田部長 ほか、いかがでしょうか。

よろしいですか。じゃあ、後半のほうに。

○渡邊管理官補佐 すみません、ちょっとよろしいですか。

規制庁の渡邊です。

先ほどの爾見さんのコメントに対してなんですけど、緑となった場合に、事業者がそれを発見したものについて、検査報告書に記載するかしないかということについてなんですけど、私、前、NRCの検査報告書をかなり見た経験からすると、基本的に緑の場合は、それがNRCの検査官が発見しようが、事業者が発見しようが、基本的に検査報告書には記載されて、ただし、その事業者が発見したものであれば、その記載はかなり簡潔に1行ないし数行の中身になっていて、ただ、報告書にはどちらのほうも記載されるという、そういう認識ではいるんですけど、それで間違いないでしょうか。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 この最後のフロー図の四角は、たしか違反があるかどうかと書いてあるはずで、違反というのは、事業者が定めているルールからの逸脱が品証規定違反になるので、これが入るので、ほとんどのものは私入っていると思います。だから記載されますけど、まあ同じにしましょうねという認識をさっきちょっとコメントさせていただいたということです。おっしゃるとおりです。

○山田部長 それでは、後半部分についてコメントあればお願いします。

○星川東京電力原子力運営管理部保安管理グループマネージャー 東京電力の星川といいます。

評価値のところ、 Δ CDFと、もう一つ、 Δ CDF/CDFというのがございます。こちら、事業者が努力する中で、もともとのベースのCDFが下がっているという、その下がっているプラントにとってプラスに働くような評価になるんじゃないかなと。逆に言えば、CDFを下げる努力を怠っている事業者にとってマイナスの評価が高くなると、そんな評価になるべきものなんだろうと想像しておるんですけども、そのどちらにとって評価が厳しくなるのかという観点で、ここは我々の理解でよろしいでしょうか。

○金子課長 規制庁の金子でございます。

もちろん趣旨としておっしゃったように、絶対値としてのCDFが上がる努力を、上がるというか下がると言ったほうがいいですかね、数値として、下がる努力をしていただいている方が評価されなければならないので、逆に申し上げれば、この比率をもし評価基準として使うのであれば、まだこれ別に決定事項ではございません。使うのであれば、分母が小さくなった分、分子が、分母だけ小さくなると全体が大きくなっちゃいますから、大きくなった分、損するよねということになってはいけないので、そこは当然加味しなければいけないと思うんですけども、一方で、絶対値のCDFって、そもそも本当にそれだけ意味を持っているかどうかということがございます。ですから、実際には、 Δ CDF/CDFというのを本当に使うかどうかというのはありますけれども、基本、 Δ CDFで見ていくんだというふうに今は思っています。これはちょっと具体的に何をどう指標として、あるいは定量的なリスク評価の結果として使っていくかというのは、もうちょっと議論が必要、今みたいなことも含めて議論が必要だと思いますので、今のコメントはきちんと受け止めさせ

ていただきたいと思いますが、また今後の検討の中で、そういう点も解決をする、あるいは使わないなら使わないという結果でしていきたいというふうには思っております。

○古作課長補佐 規制庁の古作です。

今の点で、背景といいますか、一番気にしているところとしてお伝えしておきますと、もともとこの変化割合として話をしていましたのは、以前、試運用として検討していた総合評価のときに、アメリカのPRAの結果と日本のPRAの結果が大分、実態として違って、同じ土俵で話をしていると逆に話が混乱するというようなことがあり、工夫の上に出された指標だと思っています。その段階から、現状では事業者側でのPRAも大分精緻化をされ、工夫をされていますし、数字が大分変わってきていますので、現状、今後使っていくPRAのモデルの中でどういう判断をしたらいいかということを考えていきたいというふうに思っています。そのため、今後の整備状況を踏まえる必要が大部分にありますので、そこら辺を議論していきたいなというふうに思っています。よろしくお願ひします。

○山田部長 ちょっと今の話の関係で一言だけ申し上げさせていただくと、多分この確率論的評価というのは、数字だけ使うと、いろいろと誤解を生むというか、違った判断に至ってしまうようなところがあるので、ここはやはり今の時点では、総合的な評価をするための、判断をするための一つの指標、もちろん重要な情報であるのは確かですけども、これだけに依拠して、いろんな判断をしていくとやっぱり、少しまだ時期尚早なのかなという気はいたしますので、そもそもの確率論的評価の使い方としては、あくまでも決定論と併用して補完的に使うということだと思います。とはいえ、確率論的評価を重視していきたいという方向性は当然そうだと思いますけれども、そういうふうに思っていますので、ちょっと言わずもがなかもしれませんけれども。

○金子課長 今のことを少し補足させていただいて、先ほど私、御説明の中で言及したNRCのSRAって、Senior Reactor Analystが来ていて言っていたことは、今、山田が申し上げた、その数字そのものにこだわってもしようがないと。どういうことかと申し上げると、例えば13ページに△CDFのこの緑、白、黄色の桁を書いてありますけれども、じゃあ、例えば 1.1×10^{-5} と、 9.6×10^{-6} はどれぐらい違うんだということを、不確実性とか、先ほど申し上げた仮定の置き方とか、そういうもので評価をしたときに、有意な差としてそもそも評価できるのかと。その値によって、例えばグリーンとホワイトを分けようと思っても、それはきっと無理だよなというふうにおっしゃっています。そのときには当然、ただ、それは必要な情報であって、大体この程度のレベルにいるぞということは当然理解をした上で、ほかの、先ほどもちょっと申し上げましたけれども、定性的な要素をいろいろ加味していくと、その状況はグリーンに入っているというふうに評価をしてもいいんじゃないかとか、やはりもうちょっとしっかり改善をしていかなければいけないので、ホワイトとして規制側も入って行ってやらなきゃいけない状況なんじゃないかというようなことを実際にはやっている。SDPの中であり、ということでしたので、そういう意味では重要な示唆を与える数字であるということはきちんと受け止めつつ、あんまり厳格な数字の値その

ものに拘泥するというのはいわゆる意味がないよというの、米国のNRCの方も強く言っておられました。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 おっしゃるとおりで、数字ぎりぎりのものというのは、評価どっちもあると思いますし、それでよくわからないので、Appendix Mが最近できて、最終の切り札みたいな使われ方をされているんですけど、ただ一方で、ROPの目指したものの中に客観性とか予見性というのがあって、恐らくこの事象だったら事業者が判断しても、または第三者が判断しても、これは白で、これが緑というのはある程度見えるのは大事で、さっきAppendix Mでちょっと気になったんですけど、これ大事だと。大事なんですけど、Appendix Mでというのは、あれ、実は基準ないんですね。Appendix Mの白の基準というのはぐっと考えて白だということしかなくて、ただ、みんなで話し合おうと。非常に不透明だと思っています。そういうところは、やっぱり使うのを限定して、向こうのルールだと、今のSDPで判断ができない場合に言って、相談して、それでオーケーされた場合にMを使うんですけども、そういうところまで入れて、同じような運用がいいのかなという感じがします。両方あるべきだと思っています。おっしゃるとおりだと思います。

○渥美電気事業連合会原子力部長 18ページのところで、数字はこれから検討していくからという話で、具体的には議論は先にしなくてもいいんじゃないかと、おっしゃるとおりだと思うんですけども、例えばこの被ばくの部分などは、もちろん法律がアメリカと日本で違うので、しきい値が違ってきちゃうのかなというような想像はできるんですけども、その一つ、二つ少し懸念があって、一つは、同じ事象が起こって、同じ被ばく事故が起こったとしても、アメリカと日本で色が違うというので見え方の問題ですね、それはどうなのかという問題が一つと、あと、当然アメリカでもいろんな試行錯誤を経た上で原子炉安全と被ばくとを横に並べて同じ色で評価するというときに、今のアメリカのバランスがあって、それに対する当日本は違う数字を、違うのを使うとまた別のバランスになるというところがあって、そここのところに関して、実際、国のほうとして、その違いに関してどういうふうに考えているのかというのを少し教えていただきたいなというふうに思います。

○金子課長 大変重要な御指摘をありがとうございます。カラーリングはとてもわかりやすいツールではあるのですが、そのことが全て、じゃあ同じ白だったら、みんな同じ白なんだよねということになっているかという、それはそうではないというのが、要するに一つの国の中でももちろんそうですし、国の間を比較したときもそうであるところが多いと思っています。もちろんうまく使えるところはconsistencyがちゃんと保たれていて、米国なり、ほかの国の緑と、あるいは緑じゃないのを使っているところもありますけれども、色としてはですね、同じようなレベルのものとして判断ができるというのは、それはそのとおり、できるようにしたいというふうには思います。

一方で、そもそもこの規制基準はなぜ違うかという、社会的な要請としてどのレベル

を許すのか、許さないのかということを経験した上での法令としての基準が設定をされているわけですから、当然それを超えることは基本的には許さないという立場に立っているわけですね。特にこの放射線影響のところは、どうしてもよって立つ根拠が一つにびしっと決まらないというところもあって、国際的なガイドラインの中で、どのレベルをとるかということ自体が国によってもまちまちであるという状況がありますので、その部分についてはある程度の差が出てくるのはいたし方ないのかなというふうに私自身は思っておりますが、ただ、これは今日、線引きをお示ししなかったのは、そういうことも含めて皆さんとよく議論をして、設定をしていくのがよかろうというつもりで今日はお示しをしていないので、今の視点も含めて、ぜひコメントなり、こういう考え方があるんじゃないかというようなことがあれば御提案をいただければありがたいと思っております。

○星川東京電力原子力運営管理部保安管理グループマネージャー 東京電力、星川です。

もう1点だけ、マイナー事例の事例集を作成されるというお話ですけれども、これは案をつくって、また、試運用の中でブラッシュアップみたいなことだと思うんですけども、アメリカの事例を見ると、かなり具体的で、あと、そのパフォーマンスの結果で、これはマイナーを超える場合、超えない場合と振り分けて書いてあるということで、ちょっと勉強する中で非常にわかりやすくて、日本も抽象的なのはなるべく排除して、具体的な事例をたくさんつくっていただけるといいかなと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

○山田部長 ちょっと1点、先ほどの被ばくの関係ですけれども、これはもう御承知のとおり、そもそも法令で要求している数字が違いますので、そういう意味で、同じ被ばくが同じ評価になるかということ、多分違ってしまうのはどうしようもなく、ここで多分合わせるの、法令なり何なりで制限を受けているものに対しての影響はどうか、超えてしまったのか、超えてしまっていないのかとか、そういう考え方で恐らくカラーリングを考えていくという考え方を合わせたらいいのかなというふうに思っているんですけど、いかがでしょうか。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 すみません、答えがなくて。発言させてください。

わからないんですけども、被ばくに関しては、少なくとも平常時の被ばくみたいなものに関して、我々の従事者の日本の原子力発電所はそんなにアメリカと比べて成績はよくないと思っております、制限値のほうは割合優等生というか、低い値になっていて、何と、適切に検知して、適切に是正して改善されるようなところに線を引こうと思うと、何か制限値で合わせたときにうまく動くのかなというのがよくわかりません。ちょっとそんなのを考えないといけません。すみません、答えはありません。

○山田部長 多分、御指摘の点は、この17ページのところのALARAとか、作業管理とありますが、この恐らく平均線量だとか、集団線量、これがちょっと日本はどうかということがあると思っておりますけど、これも私が以前少し調べると、仕事のやり方等は違います、そもそも定期検査のやり方が違います。そういういろんな背景があつての話なので、ここ

のところは御指摘のとおり、少し考えないといけないかもしれませんが、法令や何なりで要求されているものに対しての、それを越えてしまったらどういうレベルのカラーリングをするのですかというところは、恐らく合わせられるんじゃないかなというふうに思っています。

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それじゃ、次の議題のほうに移らせていただくとして、検査ガイドの検討状況についての御説明をさせていただきます。

○金子課長 それでは、資料の2-1と2-2というのが入ってございますので、そちらを御覧ください。

まだ作業の途中ではございますけれども、資料2-1と2-2は、今、私どもが規制庁の検査官向けに、いわゆる検査の実施要領書といたしまししょうか、マニュアル的につくっている一応検査ガイドというふうに呼んでおりますものの初期バージョンの例ということで、御覧をいただいたらというふうに思います。

サーベイランス試験というのと、それから設備の系統構成、それぞれ英語で言うと、surveillance testですし、設備の系統構成は、equipment alignmentというものに対応する検査ガイド、検査手順書として米国のIPに倣いながらまとめているようなもので、少し日本語で書いてわかるようにということも含めて、後の構成の仕方というのはモディファイをしておりますけれども、書いたものです。

あまり中身の細かいところまで今日御説明するつもりもなく、かつあまり議論をする必要もないかもしれないので、お気づきの点があればどんどんコメントをいただいたらと思いますけれども、今これ二つお示しをしたのは、これに後は多分プラントステータスという、プラントの状況を全体として確認するような検査の手順書を最初の段階で用意をさせていただいて、試運用に入る、あるいは試運用前の準備の我々検査官のトレーニングの段階で使っていく入り口のものとして考えていますという趣旨でございます。

したがって、ここ何が書いてあるのかわからないとか、言葉の意味がわからないから具体的な作業のイメージがわからないとか、自分たちは一体これで何を見られるんだとかいうようなことが、被規制者の側の方にございましたら、どんどんこれはよりブラッシュアップをさせていくべきタイプのもので、継続的にどんどん改善をしていったらいいというふうに思っているものですので、もともとのこういう章立ての構成の仕方もそうですし、こういう領域のやつを早くつくってほしいというようなことがもしありましたら、それもそうだと思いますし、特定の今日お示ししている二つ、あるいはもう少し近い将来にお示しするであろうものについての具体的な内容でも結構ですし、バージョンゼロみたいなもので、皆さんからどんどんコメントをいただいて、わかりやすく、かつ検査官が伝える、そして現場の方も検査を受けやすいといたしまししょうか、理解のしやすいものにできたらということで今日お示しをさせていただきました。

したがって、この二つのものについては、先ほども申し上げたことの繰り返しですけれ

ども、少し試運用の前の検査官の準備であったり、試運用の段階でできるだけ多くの事業者の皆さんと試し運用をする最初の段階で使えるものとしてつくり上げていきたいと思っておりますので、そういう時間間隔の中でいろいろコメントをいただければと思っているものでございます。

説明は以上です。

○山田部長 今日ここで御覧いただいて、直ちにコメントというのは多分難しいと思いますので、もし何か今ここでさっと御覧になって、お感じになられたことを言っていたいただいても結構ですし、これは今後ちょっとよく御覧いただいて、コメントとして我々のほうに示していただければというふうに思います。その他、こういう手順書を先につくったらいいのではないかというようなサジェスション、もしあればいただければと思います。

○星川東京電力原子力運営管理部保安管理グループマネージャー 東京電力、星川です。

ちょっと二つ見比べて気づいたところを1点だけ、6.3、問題の特定と解決というのがございます。こちらで資料2-2のほうなんですけども、6.3ございまして、この6.3の(2)のところなんですけども、ちょっとこちら文章を読んで気づいたのは、途中でQMSの計画書に基づきとか、マニュアルに沿ってというワードが入っております、もう一方のほうにはこういうワードがなくて、若干気になっているのは、マニュアルに沿ってとか書いてしまいますと、現場においては、マニュアルに沿ってやるのが重要みたいな、従来のコンプライアンスベースの話にちょっと行きかねないかなというのが気になっておりまして、マニュアルに沿ってというのは、結局マニュアルが目指すところは、適切な不適合を適切に分類するとか、それを適切に技術的検討を行うとか、そういったことがパフォーマンスとして求められることだと思うんですけども、ちょっとこのところは気をつけていただいて、マニュアルをチェックするんだみたいなのが、あんまり前面に、それも仕事としてはあると思うんですけども、やはり目指すべきは、結果、パフォーマンスはこういうところをチェックするんだと、そういうところに注意して書いていただけるといいなと思っております。

○小坂企画調査官 規制庁の小坂でございます。

ちょっと記載の内容、これはそれぞれのNRCのIPがそのままずばりのやつがありますので、大体それに沿って日本の検査官が見ればわかるように、また事業者の方が読んだらわかりやすいようにということで書き直しているところです。

今の御指摘のところは、多分CAPの、事業者のCAPがそういったルールに基づいてやられているかというような、多分そういう記述がたしかあったように思いますので、それをちょっと日本語にこういうふうに置きかえたのが今の形になっているんだと思います。

ですから、あくまでもアメリカにおいても事業者が決めたCAPのそれぞれの取り扱い方とか、そういうもので不適合の事象がちゃんと扱われているかということは、確認するようになっていきますので、そういったところの記載がちょっと日本語的にしたのが、ちょっと今、御懸念を抱かれたような形になっているかもしれませんので、それはちょっと確認

をしてみます。ありがとうございます。

○山田部長 もしほかにございませんようでしたら、これもうあんまり時間をかけても今の時点ではしようがないかと思っておりますので、それじゃあ次の議題に移らせていただくことにして、電事連のほうで用意をいただいた保安規定の記載案についてという資料、御説明いただけますでしょうか。

○河村電気事業連合会原子力部副部長 電気事業連合会の河村です。

それでは、保安規定の記載案について、資料3に基づいて説明させていただきます。

こちらのほうは、第10回の検査WGにおきまして、規制庁のほうから法改正に伴って新たに対象となる調整が必要な事項ですとか、原子力規制検査に伴って記載が必要な事項に関しまして、事業者として今回保安規定の記載案をお持ちしたものでございます。

保安規定につきましては、第10回のWGの中で事業者から意見を述べさせていただいておりますけれども、記載の方針としましては、まず保安規定には、上流の要求事項（炉規法・設置許可）のうち、安全確保のために運用で担保すべき事項を記載すると、そういう方針に基づいて、今回、保安規定の記載案を提示させていただいております。

具体的には、次のページ、表1になりますけれども、それぞれ検討項目に対しての検討結果を示しております。

まず一つ目でございますけれども、保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項でございますけれども、こちら第9回のWGにおいて提示いただいた品証技術基準改定項目への事業者への対応を現在検討中でございますので、検討結果が取りまとめ次第、保安規定の記載案を提示させていただきたいというふうに思います。

続きまして、(2)の設計及び工事に関する事項でございますけれども、こちらのほうは、安全のために達成すべき事項として、「設計上具体的に考慮すべき事項」を記載したいというふうに思います。この設計に従って工事を行って、工事の中で設計要求が満たされていることを確認するというのを保安規定の中で記載しております。

(3)の使用前事業者検査に関する事項でございますけれども、こちらのほうは、安全のために達成すべき事項として、「使用前事業者検査の実施により、原子炉施設が設工認に従っていること・技術基準に適合することを確認すること」を記載しております。

具体的な検査の内容につきましては、設工認の「工事の方法」において認可を受けるものというふうに考えております。

(4)の定期事業者検査に関する事項でございますけれども、こちらのほうは、安全のために達成すべき事項として、定期事業者検査の実施により、原子炉施設が技術基準に適合することを定期的に確認するというのを保安規定に記載しております。

(5)のリスク情報に関する事項でございますけれども、安全のために達成すべき事項として、「運転状態ごとにリスク上重要な維持すべき機能」を保安規定の中で記載しております。具体的には、別紙の2で記載しております。

(6)の取替炉心の安全性に関する事項でございますけれども、こちらにつきましては、

現在の保安規定におきましても、安全のために達成すべき事項として取替炉心ごとに制限値を満足することを確認するということを記載してございます。

今回、設置許可申請書で安全性を評価した項目について確認するということを新たに記載を追記しております。

(7)のクリアランスに係る放射線濃度の測定及び評価の方法に関する事項でございますけれども、こちらにつきましては、原子炉等規制法の条文からの要求事項を踏まえて、発電所の運用に係る要求事項といたしましては、認可を受けた方法に基づき測定・評価を行うということと、規制庁の確認を受けたものは、核燃料物質によって汚染されたものでないものとして扱うと、そういうことを保安規定の中で記載しております。具体的には別紙4に記載してございます。

(8)の運搬に関する確認等に関する事項でございますけれども、こちらの現状の保安規定におきましても、「放射性物質を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得ること」ということを記載しております。

今回、安全のために達成すべき事項として、「法令に定める技術上の基準に従った措置」を講じるということを保安規定の中で記載してございます。

(9)の技術基準の適合維持に関する事項でございますけれども、こちら安全のために達成すべき事項として、原子炉施設が技術基準に適合するよう保守管理活動を実施するということを保安規定の中で記載してございます。

具体的には、次のページ以降に別紙1～別紙5で保安規定の記載案を記載させていただいておりますけれども、内容については、紹介は割愛させていただきます。

事業者からの報告は以上になります。

○山田部長 ありがとうございます。

それじゃあ、これはこちらのほうから何かコメント、質問があれば。

○小坂企画調査官 規制庁の小坂でございます。

本文の記載案のところは、今日ちょっと御説明がなかったんですけども、今日はそういうところもちょっと気がついたところがありますので、少しお話をさせていただきたいと思っておりますけれども、例えば第8章の施設管理のところの例が、ちょっとページ数はないんですが、左上に第8章の施設管理というのが、本文案として記載がございましてけれども、ここの記載見てみますと、(2)の下に何条とかあって、その下に(1)(2)(3)(4)というふうに書いてあるんですけども、それぞれ(1)は許認可を受けたもの、それから、その後、工事計画届出のもの、それから、後は技術基準への適合性に関すること、燃料体も同じですけども、ということで項目を分けていただいておりますけれども、ここで要は、設計及び工事管理としては、これだけに限らないので、基本的に設計管理、工事管理は基本的にまずどういうふうにされるのかというのが、まず必要ではないかなと思っております。

それぞれの各項目についても、それぞれ取扱いのレベルがここに書かれているように違っておりますので、一律ではなくて、それぞれの取扱いのレベルに応じてどのようにやら

れるかということを書いていただいたほうが、それぞれの許可とか、工事計画のとおりやればいいですよということなんだと思うんですが、やはり実際に発電所で活動される方が保安規定を読んでも、自分たちが何をやればいいのかということがちょっとわからないような記載では、ちょっと保安規定としては足りないのではないかなというふうに感じております。

○山田部長 何かレスポンスありますか。

○高木電気事業連合会原子力部副長 電事連の高木です。

今、御指摘いただいたところは、今回の私どもちょっと説明が不足しているところなんだと今、御指摘をいただいて思っていますけれども、実際に我々がこれらを実現するために、どういった活動を適切に行って、結果としてこれが実現できるんだという御説明なしに、ちょっとぼんぼんと記載案を上流から出しているというところで、わからないじゃないかという御指摘だと認識をしておりますので、我々としまして、こういうふうにこれらを実現するための適切な活動をやっているんだ、やっていくんだという御説明を後日改めてさせていただいて、その上で今おっしゃったような点で過不足のところを改めてちょっと議論させていただきたいというふうに思っております。

○小坂企画調査官 規制庁の小坂ですが、その後ろにありますリスク情報の活用のところ、ちょっと私どもは以前説明した説明の仕方が悪かったのか、うまく伝わっていないような感じがするんですけれども、今回留意事項ということで、こういうモードのときには、こういうふうなところに注意しましょう的なことを書かれていらっしゃるんですけれども、この今日の前の議論の中でも、リスク情報の活用のところの話が出ていたと思いますけれども、やはりこのリスク情報をどういうふうに活用して安全性を高めていくかというところを取り込んでいただきたいということで、今回は、以前、保安規定の中にこういったリスク情報の活用に関することを記載をしましょうということで御説明をさせていただいておりますので、ちょっと趣旨がうまく伝わってなかったのかもしれないので、それは申し訳ないところなんですけれども、単にここの運転モードの留意点だけということではなくて、保安活動全体においてリスク情報を積極的にどういうふうに活用していくのかとか、そういったところをちょっとお考えいただければなということで、以前御提示させていただいたものでございます。

○高木電気事業連合会原子力部副長 電事連、高木です。

ちょっと私どものほうで、リスク情報活用について前回の前々回ですか、WGでお話しいただいたところを履き違えておったところがあったかと思えます。今回お示しをしているのは、リスクの状況を踏まえて、こういう点に注意して運転管理をやっていくんだということを考えて書いたわけなんですけれども、おっしゃったように、特に先ほどSDPの議論でもありましたように、確率論的な評価にとらわれずに、決定論的なものも含めてリスクに注意してやれるところはやっていくんだということかなと思っております。

リスク情報の活用、制度の始まる平成32年以降も含めてどんどん進展させていきたいと

思っておりますけれども、現時点で平成32年春時点でこういうことというところをちょっと考えさせていただきたいと思います。

○小坂企画調査官 リスク情報の活用につきましては、今回の中心的なところでもあり、今までそういう形で保安規定にも入れておりませんでしたので、どのように反映していくかというところは、非常に難しいところであり、またこれから発展していくものですので、今、高木さんがおっしゃったように、やっぱり新検査制度の導入を踏まえて、今からどういふものを整備していくかという観点で、さらにお考えいただけるとよろしいかと思っておりますので、よろしくお願いたします。

○山田部長 ほかどうでしょうか。

○古作課長補佐 規制庁の古作です。

今日の資料の中で、一番最初に第10回で事業者意見を出しましたというところの抜粋を記載していただいているんですけども、それを踏まえての資料ということで、実際のそのときの議論としては、実際の記載ぶりの程度を見て話をしないと机上の空論ではちょっと話がうまくまとまりませんねということで今回お出しいただいたんだと思っています。

今回の記載ぶりを見る限りですと、どうしても従来の保安規定の記載ぶりとして形式的な記載というのが大分強くあらわれているなというふうに思っています、それを脱していただきたいというのが、この第10回で我々からお話をしたポイントになっていると思っています。

第10回には、事業者側もこの今日抜粋していただいた前にも、安全上重要な事項にフォーカスをした記載というような話ですとか、あるいは運用で担保する事項を認可が必要な部分としてポイントをはっきりさせるというようなことを意見としては提示しているものだと思います、そこが若干、今回の資料の中では見えないところになっているなというふうに思っています。

ですので、形式的にここの部分、こういうことをやりますよというよりも、その事業者活動それぞれに何が必要なのか、内容としてどういうものを宣言しなきゃいけないのかといったこと、その中がリスク情報活用での視点にもなると思いますので、それぞれの活動で何を大事にしていくのか、どう安全確保をしていくのかというポイントを議論できればなというふうに思っています。

最初の高木さんからの回答のところ、記載ぶりにこだわらずにそれぞれどういうことをやっていくつもりなのかということ、これを提示いただければということだったので、その中でまた議論を深めていければなというふうに思っています。

○高木電気事業連合会原子力部副長 電事連、高木でございます。

第10回のWGで安全上重要な事項にフォーカスをして、上流要求から運用で担保すべき事項を記載していくんだというふうに考えを述べさせていただいて、今回の我々の記載案、我々としては、そういう思いで書いたというところなんですけれども、具体的な記載案を提示してお示しすると、やはり認識に差異があるというところは、今回私どもも認識をさ

せていただいたというところでございます。

実際にどういった活動をしっかりやっていくんだというのをお示した上で、ただ保安規定としては、認可事項であるということも含めて、さらにROPだけではなくて、法律上の行政措置としての保安規定違反のものも残っているということもありますので、そういうところも踏まえて、改めて記載案で議論させていただく場を設けていただいたらと思います。

○山田部長 先ほど、事業者としてどういうことをやられるのかという全体像を示しながらというお話をいただきましたけれども、前回ここで議論させていただいた際も、認可で見べきところと、それから実際に事業者が比較的柔軟に変えられるようなところと、そこをしっかりと区別してこの保安規定の仕組みをつくって運用していかないと、かえって安全性よくなるかもしれないかもしれませんという御指摘をいただいた、まさに今日はこの保安規定の案をお示しいただいていますけれども、じゃあこれを踏まえて実際にどうやるのか、やっぱり全体像を議論して、これは保安規定でしっかり書いて担保しなきゃいけないし、ここから先は事業者で工夫をしていただくところとしたほうがいいしというようなところの多分議論ができるだろうなと思います。そういう意味で全体、事業者として社内文書でこういうことを書きますというのと合わせた形でお示しいただいて、それで議論したほうがいいのかもわからないなというふうに思いました。

○渥美電気事業連合会原子力部長 おっしゃっていること、よくわかりました。我々としては、やはり改善活動自体が大事だと思っているので、本当に大事な精神的な部分を書いて、残りはその自由度を増すような書き方をしているところもあるので、やはり全体の活動を見ていただかないと、保安規定としてどこまで書くべきかという議論はしにくいというのは、おっしゃるとおりだと思いますので、そちらのほうは、事務方でちょっと調整させていただいて、説明方法を考えさせていただきたいというふうに思います。

○山田部長 ほかどうでしょうか。

いいですか。

○古作課長補佐 規制庁の古作です。

もう1点、これはどちらかということ、質問というよりはコメントなのですが、最初のほうに書いてあります事業者検査ですとか、現状の発電炉でやっている保守管理の領域については、設計及び工事ということを追加していただいて、全体体系を示していただくということで、こちらから項目出しをさせていただいているところであります。

現状の記載ですと、まだそれぞれがぶつ切りになっていて、それぞれの関係性がどうなのかというところが見えていないのですけれども、これは今後どういうふうに全体としてマネジメントできるのかといったことが議論を深めていく必要があると思っています。

また、この領域については、発電炉だけではなく、核燃料施設等の事業者に対しても同様にやっていただくポイントになりますので、その点、コミュニケーションをとって、特に現場作業が多い領域ですので、しっかりと運用できる体系をつくっていききたいなという

ふうに思っています。

当然グレーデッドアプローチの中でということ、全く同じような運用というわけではないんですけれども、概念としては同じ体系のもと、それぞれどういうふうにグレーデッドアプローチが実現できるのかといったことを全体として議論していければというふうに思いますので、よろしくお願いします。

○山田部長 発電以外の皆様方、今のコメント、何かございますでしょうか。

よろしいですか、特には。こちらはこの点についてはいいですか。

それじゃあ、次ということで、試運用全体の進め方ということで、こちらも電事連のほうで資料を用意していただいているので、御説明いただけますでしょうか。

○河村電気事業連合会原子力部副部長 電気事業連合会の河村です。

それでは、資料4に基づいて、発電炉の試運用スケジュール（案）を御説明させていただきます。

こちらのほうは、第11回のWG及び前回のチーム会合で規制庁から試運用スケジュールが出されておまして、それに基づいて、事業者意見を出させていただいておりますけれども、その中で、今後事業者の考える試運用の進め方について提案させていただきたいということを述べさせていただいておりますので、今回提案させていただくというものでございます。

それでは、資料4でございますけれども、まず試運用の開始に先立っては、検査の要領書、あと評価の手順書、それが固まって、規制と事業者間で合意ができた後に開始することをまず基本的な考え方の一つに述べさせていただいております。

試運用に先立ちましては、試運用の目的、あと達成目標、あと評価の方法など、これらを明確にして、試運用実施に際しては、フェーズごとの目標が達成できているかを確認することを考えております。

検査の新たな要領書を用いた試運用につきましては、制度全般としてまず機能するかということを確認する目的としてありますので、まず我々としては、代表プラント（東京電力、関西電力）で実施することを考えております。

代表プラント以外の事業者につきましても、この試運用に参加して、課題の認識の共有ですとか、あと改善策の自社への取り込みなどを効果的に進めていきたいというふうに考えております。

具体的な流れでございますけれども、スケジュールのところの検査実施というところで、平成30年10月から、まずフェーズ1で代表プラントでの試行を実施してはどうかというふうに考えております。これはフェーズ1では、まず検査の要領書ですとか、評価の手順書、これがそれぞれ内容がちゃんと機能するかということの一つ一つ見ていくということを考えております。

フェーズ1につきましては、半年間実施した後に、そこで出てきた問題点ですとか、改善事項がございますので、それを反映する期間として平成30年4月から3カ月間、文書類の

確定をさせる作業というのを設けてはどうかというふうに考えております。

その後、平成30年7月からフェーズ2という期間、6カ月間を使いまして、これは代表プラントで全ての要領書を使って、制度全体が機能するかどうかということを確認する期間を設けてはどうかということをご提案しております。

最後に、フェーズ3というふうにご書いておりますけれども、こちらのほうは、代表プラント以外の全プラントにつきまして、新しい制度を習熟させるための期間、6カ月設けてはどうかということをご考えております。

なお、試運用の期間につきましては、保安検査も並行してあるというふうに考えておりますので、重複に配慮して効率的に試運用が進められるようにしていただきたいというふうに考えております。

続きまして、パフォーマンス指標に関してですけれども、こちらでもまず閾値ですとか、採取方法が定まり次第、代表プラントでデータ採取をしていきたいというふうに考えております。

具体的には、平成30年10月から6カ月間の期間を使って代表プラントでデータを採取すると。その後、平成30年4月から全プラントでデータ採取をするという流れを考えております。

なお、データ採取につきましては、全プラント、これは停止しているプラントなどもございますので、そのときに採取可能な項目に限ってデータ採取していくということになるかと考えております。

検査結果の評価、判定にかかわる試運用につきましては、まず評価手法が定まり次第実施するというごことを考えております。これは先ほどの検査実施と同様に、フェーズ1、平成30年10月から6カ月間の期間を使って実施すると。こちら、検査の要領書の確認と同様に、ちゃんと評価手順書が機能するかということをご確認する期間をまず6カ月間設けると。その書類類にしまして、問題点の抽出ですとか、改善する期間として3カ月間期間を設けるということをご考えております。

なお、フェーズ1につきましては、これはその期間で代表プラントでの試運用の中で出てきた実事例を用いて評価するというごことに加えて、過去の検査結果なども用いて新しい評価がちゃんと機能するかということをご確認してはどうかというふうに考えております。

フェーズ2の期間につきましては、これは試運用の書類類が固まった後に、制度全体として機能するかと、これは先ほどの検査実施と合わせて総合的な評価ですとか、報告書作成合わせて一連の検査の全般にしまして問題ないかということをご確認するという期間を考えております。

フェーズ3につきましては、全プラントで、これはまた検査実施と同様に習熟という期間として6カ月間、運用開始前に設けてはどうかということをご考えております。

試運用の期間におきまして、検査の評価をするに当たってPRAを活用した評価というのがあるというふうに考えてございまして、これは事業者側でも自分たちで検査の出てきた

結果に対して評価をすることが必要だろうというふうに考えておまして、それはフェーズ1の代表プラントにつきましては、フェーズ1が実施される前までに評価方法を確立して手順書を作成していきたいというふうに考えております。

代表プラント以外のプラントにつきましては、フェーズ3が始まる平成30年、31年10月までに手順書などの整備をしていきたいというふうに考えております。

フリーアクセスに関しましてですけれども、こちらの試運用に先立って、試運用が始まる前に規制事務所、あと発電所間で調整を行って必要な改善などを進めていきたいというふうに考えております。これは試運用後も継続的に改善を進めていって、本運用に入っていきたいというふうに考えております。

あと基本的な考え方の最後ですけれども、建設中のプラントの扱いにつきましてですが、こちら建設特有の検査ですとか、あと旧法での検査の扱いなどがございますので、こちらにつきましては、また別途協議させていただきたいというふうに考えております。

事業者からの説明は以上になります。

○山田部長 ありがとうございます。

それじゃ、質問、コメントあればお願いします。

○金子課長 最初に少しイメージの確認をさせていただいた上で、その上でちょっとコメントをさせていただければと思うのですけれども、この基本的な考え方の三つ目の丸に書いてある代表プラント以外の事業者がこの試運用に参加しというふうに書いていただいているのですが、その参加の具体的なイメージというか、何をどういうふうに東電さん、関電さん以外の事業者はやることを想定されておられるのか、何か具体的な想定がありましたら教えていただけますか、まず。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 関西電力、爾見です。

フェーズのどれかにもよりますし、中身、時期にもよるのですけれども、例えばフェーズ2という全部をフルに要領書とかが完全に用意できた段階でフルに半年間やってみて、一通り流すということに関してやると、普通の検査をやっているの、恐らくルーティンでやっているようなものはあんまり我々が見てない、関与しないところでチェックがされて、終わった後に、発見事項に関してディスカッションみたいな、事実確認みたいなことをするということをすると。そのときに、当社でしたら、関西電力が社員がそこへ行く。そこに多分同席するというのが、まずあると思うんですね。どういうディスカッションをするのか、事実確認はどういうところをやるのか。それはあると思います。図書を出してよとか、ここの図書の意味はと、そういうのもあると思うんです。

だから、我々が事業者が入るところになるべくPとBを分けるのかわからない、あんまりたくさんは無理なんでしょうけれども、ある程度の人数的にはいてもらって見てもらうというのは、あると思います。

恐らく、毎日終わると、どういうことをやったのかとか、何が問題だったのかというのをもしやられるのであれば、そこも一緒に共有すると、まとめ、ラップアップ会議みたい

なものを共有すると。そうやって、ほぼ少なくとも各社さんで一人はそこにいていただいて、物が共有できると、毎日の様子が、ということ半年間、180日間やるということはどうかなと思っています。

○金子課長 イメージは理解をしました。その上で、これは私の心配でしかないのですが、具体的にどうしていったらいいかは、まだもうちょっと議論をさせていただければと思うのですが、逆を言うと、今のお話ですと、フェーズ3で残りの各社さんは、現場の方は初めて新しい仕組みを体験されるということになるということになって、恐らく、検査官が例えば何かを言って、「これってどうなの」と聞かれたときに、あるいは問題なのかという対処の仕方を初めてそこで経験することになると思うんですね。耳学問としては知っていたとしても。それで、半年で本施行に行けるんだらうかというのが、私の一番大きな心配です。

東電さん、関電さんに手を挙げていただいて、重点的に仕組みがちゃんと回るかどうかをぜひ何というか、フィードバックをするようなことも含めてやっていこうという御提案については、よく理解をされていて、ぜひ御協力いただきたいとむしろ思っているぐらいなんですけども、一方で、そこで出てくるものも、ものというか、全体の仕組みとしてのフィードバックはもちろんそういう視点が必要なのですけれども、やはり各現場で、我々の検査官もそうですし、その検査を実際に受けているいろいろな指摘があったり、質問があったり、こういうのをちょっと気になるんだけどどうだろうかというような、まさにインタラクションの仕方をどういうふうにやっていくのかというのは、最低でも私は1年は要るんじゃないかなと。もっと言えば、この試運用の最初から幾つかのものについて、検査官がそれをトライアルをしながら現場の発電所の方、それは電力会社の社員のみならず、実際に作業をされている方々がそういう動きを検査官がしているということになれるということも含めて、していただく必要があるのではないかなという気がしていますというレベルです。

なので、ちょっとここはどの程度やらないと心配かということの温度差みたいなものでもあり、具体的に何をその時点でやっていないと、この1年半の試運用の期間がうまく何というか、ある意味でのスタートラインに立つための準備として十分じゃないのかどうかというのをもうちょっと議論しなきゃいけないかなという感じが私自身しておりますので、また今日どうこうじゃないんですけれども、具体的なやり方、東電さん、関電さんでやらせていただく、ある意味集中的、先行的といいましょうか、試運用のフェーズといいましょうか、範囲、深さと、それぞれの方がやはり習熟をしていただき、なれていただき、新しい検査はこういうふうになるんだな、だったら自分たちはこういうふうに対応しなきゃいけないな。いつも爾見さん、おっしゃっていただいているこういう指摘があったときに、これを潰しにいくのかいかないのかみたいなことも含めて、どのものが重く受けとめなきゃいけないのか、これは自分でしっかりやっておけばいいやみたいなことの受けとめ方も含めて、恐らくインタラクションが必要になってくると思うので、ぜひそれは少しもうち

よっと早目にお考えをいただいたほうがいいのかなという感じが私自身はしております。コメントです。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 私もそう思います。必要だと思います。1年要るのかどうかわかりませんが、今のものですと、例えば何を何のインタラクションかという例がないとわからなくて、私が思っていたのでは、例えば弁の開閉状態が手順書と違っていましたと。安全上の評価をしますと。これは多分規制庁さん、検査官の方が自分でされて、コンフィグレーションの図書、あんまり整備されてないんですけど、それを見にいて、ひもといて、見て、判断すると。それいいですかというのを聞いてくると。そうすると、そこから一生懸命考えると。そういうものは、多分ラップアップの会議までにみんなで共有するわけですね。それは各社に展開してやるので、実際に自分のプラントで練習しなくてもいいのかなという感じはします。

ただ、どういうものが準備いるのか。例えば、コンフィグレーション、ちゃんと書いて、これは安全上どういう意味があるのかを整理した図書を出してくださいと言われると、例えば設置許可は出すのはできますけど、そこから展開したものがあまり体系的じゃないかもしれないなくて、そういうのになると時間がかかるわけですね、練習に。練習した後、図書つくらないといけないので。どこまでということをお互い多分共通認識にしてこの計画を立てないとうまくできないのかなと、そんなことをお話しさせていただくのかなという気がしています。

○金子課長 ありがとうございます。恐らく、完成形はさらに将来にあると思っていますので、施行に向けた準備ができればいいという意味においては、それほど高いレベルを要求するつもりは、我々規制機関としてもそんなにはないのであります。ですから、おっしゃったような体系的にこれから事業者側で整えなければならない図書をきちんとつくって本格運用に入るというのは、なかなか難しいだろうなというふうには逆に思っています。

一方で、おっしゃられたように、人のところでやっていたことを話で聞いて、どれだけ現場の方々が多分自分のものにできるか、理解できるかということの何となく期待感の差なのかもしれません、あらわれとしては。それを実際にはやっぱり人と人がコミュニケーションをしているので、現場の検査官が我々の検査の仕事としてやることは当然我々側で勝手にできるので構わないのですけれども、結局は先ほど言った、これはどういうふうになっているんだっけとか、これはどういう状態でこれでいいんだっけという話を結局は会話をするわけですね。その会話をすることによって、恐らく被規制者の方はどういうアクションをとらなきゃいけないのだろうかということを考えたり、それを社内の例えば規定に照らしてみると、こういうことが本当は求められているんだなということに例えば気づいたり、気づかなかったり、あるいはそれはこうなっているので、これでいいんですということがある意味解決したりというようなことが起きるのが試運用の一番何というか、行われたいことかなと実は私は思っていて、ドキュメントに書いたことが検査官としてできるかどうかというのは、もちろんそうなんですけれども、そこから発生する被規制者と

の間でのコミュニケーション、インタラクションでそれをどういうふう実際に改善活動あるいは規制への反映に持ってくるかというところをもうちょっとインタラクティブにやる時間が必要なのではないかなという気がしている、そういう趣旨だと受けとめていただいたら結構です。

○小坂企画調査官 規制庁の小坂ですが、今、金子のほうから話があったところで、私もちょっと現場的に気にしているところがありまして、まずフリーアクセスで情報を提供していただける状況が各発電所によって異なっていますよね。例えば、代表プラントであった場合、そこが非常によくできていれば、特にファイディングがなければ検査官は事業者に対してほとんど何もアクションないまま、いつの間にか検査が終わっているという状態が想定されます。そういうところでモデルをやりますと、そうじゃないフリーアクセスが十分にできていないところであれば、検査官はこの資料をください、あの資料をくださいという話をどんどんやることになってしまうので、やっぱりその辺の入り口のところで、まず情報へのフリーアクセスのところでも大分発電所によって違いが出てくるのではないかなという感じがします。

それから、あと現場においては、基本的に今やっています保安検査のように時期が限られていたり、使用前検査のように何を見るか、日にちも日時もみんな決まっているような検査ではありませんので、検査官から今日何をやりますよというのは、一切アナウンスしないで検査官がいきなり現場に行って、現場にいる方に「これどうなってますか」という質問をすることになるんですね。

先ほど言われたように、そういう我々は問い合わせたことに同席されるということは、それは可能だと思いますが、現場に全て他のプラントの方が配備されていないと、検査官が何をそのときに聞いたかというような情報というのは、逆になかなか入ってこないの、なるべく広く浅くでもいいんですけども、現場の方に経験していただくということが、やっぱり実際に検査の実施になったときに、施行されたときに、現場での混乱というのが減るのではないかなと思っておりますので、その辺もう少しお考えいただけるとありがたいかなと思っております。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 ポイントはわかりました。1点目がフリーアクセス、2点目、問い合わせみたいな話ですよ。

フリーアクセスは発電所で異なるんですけど、私フリーアクセスに関しては、今ある存在している図書できちっと管理されている図書に関しては、フリーアクセスで見えないものはないと思っていて、システムで見えるか、取り出しなのか、そういうのはありますけど、必ずアクセス可能なのかなと思っています。

フリーよりも、多分検査でどの図書で何を確認してサンプリングを選んで、サンプルを選んで、それに対してこの図書でこういうことを確認して、現場でこれを見たら、こうでしたと、違いましたということが多分検査で見つかって、それが報告書に書かれる、事実としてまず書かれるんだと思うんですね。

それを共有すると、多分これはうちの電力、うちの会社ではこの図書ないやみたいなのが多分わかって、そこからどうしようという話が起こるのかなという感じがしていて、フリーアクセスのほうは、どっちかという、今あるものへのアクセスというよりも、うちにはないもの、今ないものに関してどうやって確認するかみたいなのが、多分、試運用で問題が発生するのかなと、それを各社に展開しないといけないのかなという感じがまずしています。

現場への問い合わせのほうはちょっとよくわからないんですが、現場の作業員の方にそういう問い合わせをする検査というのは、たくさんあるんでしょうか。あんまりよくわかってないんですけども。

○小坂企画調査官 現場で何をやっているのかを確認をさせていただくということになるかと思えますし、それから事業者検査をやっているところに検査で行ったときは、実際に事業者の方いらっしゃるの、直接お伺いすることにもなると思えますし、それは、ですからどのタイミングで、どこへ行くかというのはアナウンスしませんので、ほかにその対応されている電力さんは共有できるのではないかなと思えますけど、その場にいらっしゃらない方とか、ほかの発電所の方というのは難しいのかなと思っております。

それから、先ほどフリーアクセスの件は、ちょっと私の懸念と誤解があるような気がしますので、ちょっと補足させていただきますと、図書を準備いただいているのは、それは各社さん基本的には同じだと思います。ただ、保管の状況が違うので、ある電力さんは基本的なマニュアル類を全て検査官室にパソコンを置いていただいて、検査官がいつでもアクセスできるような状態にしてくれているところもあります。かと思えば、全てのマニュアルは担当の方を呼んで、このマニュアルを持ってきてくださいと言わないと見ることができない。

それが今後またバラついてくると思えますので、そういった我々が何も担当者の方を、電力さんの担当者の方を呼ばなくても、我々が見れるものについては、知らない間に見ているという、それが範囲が広い発電所と範囲が狭い発電所がありますので、そういうところの違いも出てくるのではないかなと思えますし、あと書類も何々をつくれというのは、基本的にはあまりないように思うんですね。今あるものでどうなのかというのを、やはり実際行われている状況を見ていくのは、パフォーマンスベースですから、新たに何かをつくってもらおうということは、基本的には、発生しないのではないかなというふうに考えています。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 勝手に見える範囲は確かに違うと思うんです。自由に気づかれずにというんですかね、勝手に見える範囲は違うと思うんですけど、見たもの自身を共有すれば、それは別にもう時間がかかりますよね。その分時間はかかると思うんですけども、事業者の対応の時間、物を出す時間とかかかるでしょうけど、それは別に検査としては、どちらでも成立するので構わないのかなと思っているんです。何か練習がやっぱり必要なんですか。

○小坂企画調査官 いえ、私どもは構わないんですけど、要は事業者さんのモデルに入っていないところの発電所の方はわからないですよ。我々が何を見ているのかというのが、だからどこまで準備しないといけないのかというのがわからないのではないかなと思っています。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 それは私は報告書に書かれるんだと思っていまして、どの図書を見て、何を、サンプリングはどうやって選んで、どの図書で何を確認してというのが報告書に書かれるので、そこでかなりのいろんな全部の検査を一通りやれば、何百サンプルかについてどういう確認をしたかが、指摘事項の数だけでしょうけど、相当わかるのかなという感じがしたんです。それもありますね。そういうところを御懸念されているということですね。

○古作課長補佐 規制庁の古作です。

書類の話なんですけど、先ほど小坂が言ったように、我々としての画一的にこういうものをつくらなければならないということを使うつもりではないので、事業者それぞれの運用の中での図書になるということですから、その場その場での運用に合わせた我々の確認行為というのが出てくると思っています。

ですので、それぞれのプラントのその状況を把握を早くしないと、それぞれでどういうふうな検査をしていく必要があるのかということがわからないので、その状況を早く知っていきいたいということが、まず1点あります。

その点では、事業者側からの今日の資料でも、フリーアクセスという枠の中では、全体的に並行してやっていくということもありますので、その中での状況も踏まえながら、どう試運用をしていけば、全体としてカバーできるのかという話をさせていただく必要があるのかなというふうに思っています。

先ほど、報告書に記録全部というような話がありましたけど、アメリカでもそんなに事細かく日々見ている書類を全部リストアップするということはないと思いますので、その点でも、やはり試運用なり何なり状況をそれぞれ各社とも共通認識をとっていくということが非常に大事なんだろうなというふうに思っています。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 わかりました。もともとフリーアクセスで確認すべき図書のリストみたいなものをいただいているかなと今やっていますので、私あの範囲だったら大丈夫だと思っているので、大体あの範囲に入るものでしたら、ある程度もうフリーアクセスのこの初期の段階で確認もとれますから問題ないと思います。

それ以外に出てくるのかなという気も大分していたので、私は何となくして、例えば非常に広範囲なCAPの結果がないと見にくいみたいな、検査の質が随分変わるようなものが出てくるんじゃないかと思っていて、そういうものは多分フェーズ1で確認して、その状況を伝えて準備をした上で、フェーズ2の様子に来てもらって、必要な人、ちょっとやり方が違う人はフェーズ3でそこはよく確認するというぐらいのつもりで、この6カ月のフェーズ3があるんですけど、そんなことを考えていました。ちょっと中身をもうちょっ

と考えてから、また話していくことかなと思います。

○横尾電気事業連合会原子力部部长 電事連の横尾です。

ちょっと補足させていただきますと、フリーアクセスにつきましては、私どものスケジュールの今のところに引っ張ってあるんですけど、以前から議論させていただいてますとおり、個社ごとに、そのシステムで管理できている範囲ですとか、紙の管理の範囲の広い会社ですとか、いろいろ多岐にわたっておりまして、そのこのところをいかに効率的に今後やっていくのかというところは、実際に発電所のほうで、保安検査官、事務所のほうとも見ていただきながら進めていかないと、なかなか解決しないかなというふうに思っています。

ということで、個社ごとにどういう対応ができるかというところは、なるべく早い段階から規制庁さんのほうと議論させていただきながら、もう実態を見ていただいて、我々としなくても、改善しなきゃいけないところは改善しながら、より効率的に進められるようなことはしていきたいというふうに考えておりますので、そこは早め早めに手を打っていききたいなというふうには考えております。

試運用までにその辺りしっかり詰めて、実際フェーズ1で代表プラントでやりますけども、そこでやるさまというのがどうなるかというのは、先ほど小坂さんがおっしゃられたとおりで、個社の運用の違いもありますから、そこでうまく回っているから、ほかの会社でうまく回るのかというところは、必ずしもそうではないかもしれませんが、その前段議論させていただいていく中で、ある程度、個社の違いなんかも見えてきて、よそは電子化になっていて、効率的にできているけども、自分のところはできていないよねというところ見えてくると思いますので、ちょっとやりながら、その辺りは議論させていただければなというふうに考えております。よろしくお願ひしたいと思ひます。

○山田部長 ありがとうございます。

ほかにありますか。

○古金谷安全規制管理官 すみません。規制庁の古金谷ですけれども、試運用の関係で一つちょっと我々としても考えなきゃいけないと思うのは、評価と検査を分けるかどうか。つまり評価というのは、何か見つかってから評価なので、検査で何も見つからなかったら評価できないわけですよ。一方で、評価というのは、過去のケースだとか、何か想像でつくったものでもいいので、何か評価してみるということは、多分お互いのメリットになって、こういうケースだったらこれぐらいのものになるだろうなとか、そういうのができると思うんですね。

ですから、必ずしもこのフェーズ1からフェーズ3で、評価はもうここでしかやらないというよりは、これから評価のスキームなんかを我々つくり上げていきますから、そういう中で、いろいろな具体的な事例を当てはめながらディスカッションしていくというのが、有益ではないのかなというふうに思ひます。それが1点です。

あとフリーアクセスについて言ひますと、ドキュメントの情報の話もあるんですけど

も、先ほど小坂が言ったような人へのアクセスですね。この前、NRCの放射線防護の検査官の方とちょっとお話したときに、彼らはどういう検査をしているかという、当然放射線管理を、入構管理とかしているということで、それが適切になされているかというようなことをチェックするわけですが、一方で、彼らは放射線管理区域の中に入って行って、そこにいる作業員の人に話を聞くわけですね。ちゃんと教育を受けていますかとか、ちゃんとこういうことを理解していますかとか、要するに、教育をしたというだけじゃなくて、実際に入っている人たちがそれを理解して、それをちゃんと準拠しているかというところを現場の作業員に聞くというようなことはやっております。そういう話も聞きました。

ですから、我々としても、やはりパフォーマンスベースということで、教育をただじゃなくて、それがちゃんと身につけて、現場で実際の作業員がそれに基づいて行動しているというところまで、やはり見ていく必要があるのかなと、当然サンプリングベースということになるかと思えますけれども、そういうこともありますので、フリーアクセスというのは、できるだけ多様な多面的な情報へのアクセス、それからそういった人へのアクセス、それから会議体、いろんな意思決定をしている会議体、そういったところに前ぶれもなく自由にアクセスできるというようなことは、どんどんやっていきたいと思えますので、ぜひ御協力をお願いできればなと思えます。

以上です。

○渥美電気事業連合会原子力部長 電事連、渥美です。ありがとうございます。

評価の部分に関しましては、まさに東京でもできる話だというふうに思えますので、それは東京のチームでやっても実際の現場で出てこない案件とかも、ある程度詰めておかなければいけないものもあると思えますので、そういった対応は我々も有効だと思いますので、一緒にやっていきたいというふうに思います。

アクセスの懸念の話はよくわかりました。図書に関して言えば、こちらから今まで御説明しているとおり、フリーでアクセスすることに関して、そんなに問題は我々は感じてはいないんです。時間がかかったりとかして、やりたい検査が全部カバーできないとか、そういう問題が出てくる可能性はあるんですけども、そういった意味で、フリーアクセスは比較的あれなんです、人のアクセスの問題というのは認識はよくわかったので、我々として試用期間、なかなか延ばすのも難しいのかなというふうに思うんですけども、何か効率的にできないかとか、我々の経験とか、実際やっているところの経験をそういうところも含めて、どうやったらほかのプラントに展開できるかというところも含めて、少し検討させていただければというふうに思います。

○山田部長 ありがとうございます。もうちょっと時間を過ぎましたけれども、ほかに何かございますか。

○渡邊管理官補佐 規制庁、渡邊です。すみません。ちょっと表の確認をさせてもらいたいのですが、PRA関連のところ、平成30年度の10月時点で、矢印が緑のほうでフェー

ズ1の入るところと、あと平成31年度の10月時点でフェーズ3のほうに入っていく矢印があるんですが、これはそれぞれどういったことを目的とされていて、これはフェーズ1のときには代表プラントでやるのを、フェーズ3では全プラントに習熟展開をするという意味なのか。先ほどの議論の中では、例えば過去の検査経験を、結果をフェーズ1でやるとか、その辺ちょっとどういうお考えがあるのか教えていただけないでしょうか。

○河村電気事業連合会原子力部副部長 電気事業連合会の河村です。

フェーズ1の前に出ている緑の矢印につきましては、こちらの代表プラントにつきまして、まずPRAを活用した検査の結果に対して、自分たちも自己評価、評価ができるかということを、まず手法として確立しまして、それに係る手順書を作成して、フェーズ1に臨むということを考えております。

フェーズ1につきましては、まず代表プラントでの試行の際に出てきた実事例もそうですが、先ほどちょっと話のあった、過去の検査結果なども使って、まず手順書類、文書類をまず固めるということが目的としてありますので、それを達成するための期間というふうに考えております。

一方、フェーズ3の前に出ている緑の矢印につきましては、これは全プラントにおける習熟に際して、代表プラント以外のプラントにつきましても、自分たちで評価ができるように手順書なりを確立させて、フェーズ3の期間に臨むというふうに考えております。

○山田部長 ほかにありますか。

○古作課長補佐 規制庁の古作です。

今の点ですけども、前にも面談とかでお伝えしていますが、PRAの関係ですと、我々もモデルを共有をして、我々のほうの評価体制も整えなければいけないということがありますので、その点も踏まえたスケジュールを引いていく必要があるということなので、それぞれの会社でのモデルの整備のタイミング、進め方といったことを早めに御提示いただくようによろしくお願いいたします。

○河村電気事業連合会原子力部副部長 電気事業連合会、河村です。

了解しました。わかりました。

○山田部長 よろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。長時間にわたって御議論いただきまして、有意義な議論ができたかと思えます。

それじゃあ、議事は以上ですけれども、全体を通して何か御発言がもしあるようであればですけれども、よろしいですか。

それじゃあ、いつものように、次のスケジュールをお願いできますか。

○伊藤課長補佐 検査監督総括課の伊藤です。

次回、第13回WGは、12月4日に予定してございます。こちらのWGのほうは、核燃料施設等にフォーカスしたWGとして考えております。

第7回WGのほうで、核燃の体系整備のポイントですとか、そういったところを我々のほ

うからお示ししております。それらの検討状況ですとか、そういったところをお示しできればというふうには思っております。

合わせまして、核燃料施設等の事業者の皆様には、ぜひとも、例えば設工認の記載に係る部分ですとか、フリーアクセスの整備状況ですとか、そういったところをぜひお示しいただければというふうに思っておりますので、ぜひともよろしくお願いいたします。

以上です。

○山田部長 それじゃあ、これで第12回の検査制度の見直しに関するWGを終了いたしたいと思います。

どうもありがとうございました。