

第2回検査制度の見直しに関する ワーキンググループ 議事録

平成28年11月10日（木）

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。）

第2回検査制度の見直しに関するワーキンググループ 議事次第

1. 日 時：平成28年11月10日（木）15:00～16:30

2. 場 所：原子力規制委員会 13階会議室C

3. 出席者

（1）原子力規制庁職員

山田 知穂	制度改正審議室長
金子 修一	制度改正審議室統括調整官
門野 利之	制度改正審議室企画調整官
吉野 昌治	制度改正審議室企画調整官
高須 洋司	制度改正審議室制度改正審議専門職
村尾 周仁	制度改正審議室制度改正審議専門職
村上 恒夫	制度改正審議室制度改正審議専門職
川下 泰弘	安全規制管理官（発電炉検査）安全管理調査官
堀内 英伯	安全規制管理官（発電炉検査）総括係長
古作 泰雄	制度改正審議室制度改正審議専門職
伊藤 信哉	制度改正審議室制度改正審議専門職
滝吉 幸嗣	制度改正審議室制度改正審議専門職
立元 恵	制度改正審議室制度改正審議専門職
藤本 春生	安全技術管理官（シビアアクシデント）首席技術研究調査官
大類 馨	安全技術管理官（シビアアクシデント）技術研究調査官

（2）事業者

尾野 昌之	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
東海 幸康	電気事業連合会	原子力部副長
河村 篤志	電気事業連合会	原子力部副長
宮道 秀樹	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
爾見 豊	関西電力	原子力事業本部 チーフマネージャー
國溪 民継	関西電力	グループマネージャー
山中 康慎	電力中央研究所	原子力リスク研究センター 上席研究員

山本 俊弘 国立大学法人京都大学原子炉実験所 准教授

4. 議題

- (1) 監視・評価の仕組みの全体プロセス関係について
- (2) その他

5. 配付資料

資料1 監視・評価プロセスについて

<参考資料>

参考1 WGによる詳細検討スケジュール

<机上参考資料>

検査制度の見直しに関する中間取りまとめ

【議事録】

○山田室長

それでは、時間になりましたので、検査制度の見直しに関するワーキンググループ第2回を開催させていただきたいと思います。

今回は、監視・評価の仕組みの全体プロセス関係についてということで、新しく設けようとしている監視・評価の仕組みの全体の枠組みを少し議論させていただきたいというふうに思っておりますけれども、前回に引き続きで一応自己紹介ですけれども、多分、一度来ていただいた方々にもう一度名前を言っていただくのはちょっとtoo muchかと思っておりますので、今日初めて御参加の方々だけちょっと自己紹介をしていただけますでしょうか。

○藤本首席技術研究調査官

規制庁のシビアアクシデント担当をしております、藤本でございます。よろしくお願いいたします。

○大類技術研究調査官

同じく、シビアアクシデント担当の大類です。よろしくお願いいたします。

○山田室長

それでは、事業者サイドのほうもよろしくお願いいたします。

○爾見関西電力チーフマネージャー

関西電力でシビアアクシデント対応プロジェクトチーフマネージャーをしております爾見と申します。よろしくお願いいたします。

○山中電力中央研究所原子力リスク研究センター上席研究員

電力中央研究所原子力リスク研究センターの山中です。よろしくお願いいたします。

○山本京都大学原子炉実験所准教授

京都大学原子炉実験所の山本でございます。よろしくお願いいたします。

○山田室長

それでは、議事のほうに入らせていただきたいと思います。

それでは、資料1ということで、こちらのほうで用意をさせていただきましたので説明をまずさせていただきたいと思います。

○金子統括調整官

原子力規制庁の金子でございます。

それでは、資料1、御説明をさせていただきます。

1枚、表紙をめくっていただきますと、1ページに検討の方向性、これは10月21日の第6回の検討チームのために用意をした資料の中の記述を抜き書きして、どういう項目を検討する必要があったかというのをちょっと再確認をさせていただく意味で書いてございます。赤い字で記述してあるところが、今日の検討の対象ということで、非常に入り口の大枠のところを皆さんと認識共有ができればということでありませう。

そのさらに次の段階として、具体的な判断基準の区分けの考え方とか、その実際の大

体のレベル感とか、そういったものにつきましては、第4回目のワーキンググループでさせていただければということで、1.と2.の、いわゆる重要度決定プロセスと呼んでおります、個々の気付き事項があったものに対してそれをどういう評価をしてどの程度の対応措置を講じるのかということについては、全体の流れを今日は御議論させていただいて、具体的にどれぐらいのものをどうするのかというのは、そのまた4回目に御議論させていただければということです。

それから、規制マトリックスの作成と書いてある2番目の点につきましては、そういった個別の気付き事項の集約をしたものとして、全体としてどのような監視を継続するのか、強化するのかといった評価の体系であるとか、その対応措置のあり方といったことですが、これについても全体の流れを今日御議論させていただいて、重要度をどういうふうに評価するかとか、その区分けをどうするかといったことについての細かなことについては4回目でやらせていただければということでございます。

それから、検査とは直接関係はしませんが、検査の中でも確認をしていくパフォーマンスインデックス、PIと書いてあるものにつきましては、どういうものを設定をしたらいいのか、あるいはどれぐらいの値を見て、その判断をするのか、あるいは確認をしていくけれども、その判断には使わないようなものというようなものもあると思いますので、そういったものの仕分けをどうするのか、そして、それがどういう値になったらどういう判断をするのかといったようなことを、次回及びその次の4回目で議論をさせていただくと、そんな流れで考えておりますので、そういう頭の構造で今日の御議論をいただければと思います。

次からが中身でございます。2ページ目をお開きください。監視・評価のプロセスの全体の流れということで、大きな流れとしては、米国のROPをもちろん参考にしながら、日本の現在やっているいろいろな検査を包含するような形で全体体系を作っていくというふうには設計をさせていただきます。一番上に大きな四角で検査という欄がありまして、これがまさに監視をして、その後のさまざまな対応につなげるインプット、気付き事項を探すところということになります。

検査の①②③④と箱が並んでおりますけれども、これは検査の種別に応じて、例えば常駐の検査官が日ごろ運転中の発電所なり施設を監視するような検査から特別の視点を持って機器のものであるとか、あるいはシビアアクシデント対策がちゃんとできるかどうかみたいなこととか、そういった専門的な視点での検査を行うようなものまで設定をさせていただきます。この検査の種類の設定については、5回目ぐらいに具体的な議論をさせていただくつもりですが、いろいろな検査が実際には行われると。そこから出てきた気付き事項をその後のプロセスにフィードバック、インプットしていくというのが基本的な始まりになります。

この検査結果のうちの一つとして、先ほどPIというのが出てきましたけれども、ちょっと小さな字で検査結果の①②と黄色四角のすぐ下に書いてございます、検査における気

付き事項、それからPIから出てくる安全確保の水準の指標の実績、これは定期的に報告を被規制者から受ける形で規制機関が確認をするものでありますけれども、こういったものを二つの大きなインプットとして、その個別事項の重要度を評価する材料としていくということでございます。ここで書いた個別事項というのは、個別の気付き事項というふうにお考えいただいて結構です。ですから、検査結果のいろいろな気づきに対して、それがどの程度、安全に対する重要性を持っているか、あるいは懸念の大きさがあるかということの評価していくプロセスに入っていくということでもあります。

先ほど申し上げたように、どういうものがどれぐらい重要かというのはこの後の議論でありますけれども、その評価をした結果、直ちに措置を講じる必要があるものというものにつきましては、赤い矢印で書いてございますけれども、例えば運転停止の命令でありますとか、そういった形での法律に基づく強制措置みたいなものを講ずることは当然あり得るべしということでございます。

また、そこまで程度が悪くなくても、いろいろな指示をする、あるいは指導していくというようなタイプの対応措置が必要になる場合もございますので、それはオレンジ色の矢印で少し下に指導等という形で出させていただきます。逆に申し上げますと、気付き事項は悪いことだけではなくて、よいことというのもあろうかと思えます。より推奨される取組といったようなものもあろうかと思えますので、そういったものはこの指導等の中の良好事例の紹介、あるいは他の被規制者への推奨といったような規制機関としてのアクションも考えられるというようなことで考えてございます。

個別事項について、いろいろな検査の中で結果が出てまいりますと、一定の期間、例えば四半期に一度というのを一つの目安と考えておりますけれども、それを集約をして評価をまとめていくというようなものが出てまいります。

ちょっと後ろの参考3という、8ページのスライドを見ていただきますと、米国のNRCが検査の結果を四半期ごとにまとめて公表しているスタイルが示してございます。以前にも御覧いただいた七つの分野にその検査で出てきた気づきの事項を分けて、その気づきの事項の重要度に応じて色づけをしていく、重みづけをしていくというような形になっています。一番左の欄に起因事象に関係するもの、それから、緩和に関係するものと、だんだん右に並んでおりますけれども、何もなければ、この灰色の「No findings this quarter」と書いてあるような形で特段の指摘事項なし。緑色で塗ってあるG、グリーンと書いてあるところは軽微な指摘事項があるけど、自主的に改善をすればよろしかろうというようなものが検査事項の集約としてそこに表されるような形になりますので、そういった評価を積み重ねていくというのが、その個別事項の重要度の評価の次のフェーズになります。

2ページに戻っていただきまして、今のような目安、四半期のようなものを一つの考え方にしながら、さらに「プラントごとの総合的な評定」と青い四角に書いてございますけど、これはまた後で出てまいりますけど、個別事項の重要度評価も踏まえて、プラントごとに監視の視点ごとの取組状況の評価する、これが今、先ほど見ていただいたアメリカでや

っている七つの分野のお話です。それをさらに集約して総合的に被規制者の取組状況を評価する。これは、ですから最終的な点数みたいなものが出てくるイメージというような形とを考えていただければ結構です。その際のプロセスとして、被規制者への通知とか公開の会合での意見の聴取とか、そういったものは当然必要になってまいります、そこはまた後ほど御説明をしたいと思います。

その総合的な評価がされますと、このプラントごとというのは、日本で申し上げれば号機ごと、原子炉ごとというふうにお考えいただいて大体結構だと思っておりますけれども、その号機の状況に応じて監視の程度の設定というのがその次に右の矢印、右に向かって矢印に出ているものでございます。したがって、状況が非常に良好であれば、監視についてもある程度主要でないものはスキップをしますと、そういったことも考えられますし、一方で、少し注意事項があるという場合については、その領域について重点的に監視を強化するというようなこともあるということで、そういう評価の結果のフィードバックをかけて、最終的には一番上にある検査のところの実際の仕事にもう一回返ってくるというようなサイクルを考えております。こうしたサイクルを回しているもの、検査の結果であれ、それから重要度の評価であれ、その結果として講じます対応の措置であれ、そういったものについては、当然、被規制者には通知をするのは当たり前ですが、社会的にも公表して、きちんと知っていただく。そういうことが一つのきっかけとなって、よりよい安全水準になるような取組を促すというような効果も期待をして公表をしていくというような流れを大きな太い矢印で示させていただいております。したがって、作業の流れと情報がどういうふうに流れていくかということをあわせて2ページ目で示させていただきました。

それから、先ほどの個別の重要度評価をどのようにしていくかということをもう少し細かくプロセスとして見ていったものが3ページ目、次のページになります。タイトルに「検査の気付き事項に係る重要度評価プロセスの構成」と書いてありますように、この部分は個別の気付き事項が安全上のどれぐらいの重みを持っているかということをもどのようにプロセスとして評価していくかということです。これも米国のROPの中での流れを一つの参考にさせていただいておりますけれども、一番大きな、まず切れ目といいたしよるか、節目として、緑色のフローチャートの部分とクリーム色のフローチャートの部分と2段階に分けさせていただいております。これが矢印の幅で書いてありますけれども、被規制者自身の改善措置等の対応で完結すればいいだろうという領域と、規制機関がむしろアクションをとって対応措置をしなければならない、これは重いものはもちろん先ほど申し上げた運転停止命令とか、いろいろなことがあるわけですが、さまざまな指示がありますとか、そういったものも含めて規制機関が事業者、被規制者に対して何かインターベンションが必要になるようなものについては、より専門的な検討を含む対応として2段階目に少し分けてございます。

一方で、緑色に塗ってあるところの段階は、基本的には常駐の検査官が日常の検査を

やる中で気づいた事項について指摘をし、その指摘に対応する改善措置等を被規制者が行うということを見ていることによって、基本的には安全の確保が図られる程度のものであるというのが、その範囲でプロセスを回していこうと、そういう考え方で2段階を作ってください。

緑色のほうの第1段階目を少し御説明していきますと、最初に気付き事項というのが四角で緑色に塗ってございます。これは先ほどの検査の中で出てくる事項でございます。これがどれぐらいのものであるかというのを、当然、検査官自身が評価をすることができますので、まず、法令違反になるのかどうかというような形式的なものもそうですし、実態的な安全への影響というものが軽いものなのか、重くなるものである可能性があるのかどうかといったようなことを情報収集であるとかいうことも含めて確認をする。その場で、もちろん多少の改善措置を講ずれば済むというものであれば口頭の注意を、あるいは指導すれば済むと思いますし、必要に応じて文書の形で指示をしていくというようなこともあり得るかと思います。さらに、それが安全への関連が軽微でも、確実にあるということがわかればよろしいのですけれども、なかなか判断に悩むというものもあろうかと思うので、当然、これはこういうことにつながるのではないかというような議論をさせていただきながら、被規制者との間でも検討して、その影響についての確認を少しするプロセスが必要になるケースがございます。ここには、その気付き事項の内容に応じて専門分野の検査官も適宜支援をするような形で、常駐の検査官と専門の検査官が連携をしつつ、その気付き事項についての安全への影響の軽微の範囲でおさまるのかどうかという評価をしていくというような作業になります。その結果も基本的に、これは事業者にお伝えをして、自主的な改善措置をとってもらえば大丈夫だというようなことであれば、当然、一番下の緑の四角にありますように、記録を作って共有をできるようにしておくということもございますけれども、そのようなものを作った上で、その領域で一応対処をするということになります。さらに、そこからその上に上げるべき必要がありそうだというものについては、その記録の内容をもちろん精査をした上で白いところのクリーム色の領域に入ってくるということになります。

そこから後は、常駐の検査官のみならず、専門の検査官もしっかり入った形で規制機関全体としての検討をより専門的にしていくという形になります。特に、安全影響をいろいろなシナリオのもとで分析をする。その場合に、PRAのツールを使うといったようなことも含めて、どのようなレベルの影響がありそうなのか。その影響があるとすれば、対応措置としてどのようなことが必要なのかということを検討するということになります。当然その検討の内容につきましては、先ほどと同じですけれども、被規制者に暫定結果として通知をした上で見解をお聞きして、意見交換をした上で最終的な規制機関としての判断をしていくという流れになり、その判断が行われれば必要な対応措置を行うというような形で流れていくというのが、この重要度評価プロセスの基本のところというふうに考えてございます。

三つほど吹き出しが書いてございます。緑のほうの側に「緊急性、重要度、水平展開の必要性等を踏まえて個別に検討を進めるか、四半期でとりまとめるか判断」とありますけれども、これは個別の気付き事項の内容によって、すぐに他事業者に情報共有をして確認をしたほうがいいこととか、ものの軽重は当然ございますので、そういったものに合わせて個別対応するもの、あるいは先ほどの四半期を一つの目処にしながらまとめて対応するものといったようなものが出てくる可能性がありますので、そういったことも含めて考えていく必要があるということを注記してございます。

それから、白いほうのプロセス、クリーム色のほうのプロセスにつきましても、急を要する場合には、対応措置をすぐに講じないと安全が確保できないというような判断がある場合には、委員会の意思決定として、規制委員会の意思決定として、しっかりと早く措置を講ずるといようなことも必要になる場合がありますでしょうし、強制措置みたいなものが不要な程度の場合につきましても、この個別の事案に対する重要度の評価もさることながら、全体としてのプラントの評価もあわせてやることもあり得るといことで、もう一つ吹き出しをつけさせていただいております。

以上が個別の気付き事項に関する評価のプロセスの流れということになります。

それから、次のページに参りまして、それが幾つか積み重なってまいりますと、最終的なプラントごとの評価というものになってまいります。「重要度の評価分類と対応措置の体系」というふうに書いてございますけれども、評価の結果を、大きく今回の御提示の中では五つの段階に区分をさせていただきました。一番左が一番いい状態ということで、自律的に改善をしている。これは矢印で申し上げれば、時が経るにつれて安全水準が高まる状態というふうに考えていただいたらよろしいかと思っております。被規制者の自主的な取組によって、新しい知見に基づく工夫も加えられ、必要な措置も自律的にやられ、改善措置も何かがあればやられるようになっているので、そういったいいことがスパイラルとしてうまく回っているというような状況というのが概念的な状態だと思っております。

それから、そのすぐ右側が「基本状態」と書いてありますけれども、こちら安全のレベルで言えば、厳密に上がっているか下がっているかというのは別にしまして、大体維持されている状態ということで、悪くなる懸念は少なくともなかろうということで、自律改善可能な小さな指摘みたいなものはありますけれども、個別に介入をして何かをさせなければいけないというような状況にはないというような状況というふうに区分をさせていただいております。

真ん中が「劣化兆候状態」というふうにありますけれども、これはそのまま放っておくと安全水準が下がってしまう可能性がある。まだ現実に下がっているというところまでは申し上げなくても、少し活動のレベルが弱いところがありますよというような状態だといふふうにお考えいただければと思っております。したがって、「評価結果」と書いてあるところにも、規制関与が必要な指摘があるということで、「軽微な違反」というふうに書いてありますけれども、直さないとそのままではいけないよというようなものがありますとい

うことで区分をしてございます。

それから、さらに悪いほうはあんまり何か悪くなっていくとよくないのですけれども、「劣化状態」、さらに故意、継続みたいなものがある「深刻な劣化状態」というような形で4段階目、5段階目ぐらいの大きな枠組みで評価の線を引いてはいかかというふうに考えてございます。

具体的な、そのどこが線引きになるのかというのは、先ほど申し上げたように、またこの後の検討でやらせていただきたいと思っておりますけれども、大きなコンセプトとしては大体それぐらいの分け方を考えて評価の結果としてはどうだろうかということでございます。

それにくっついてくる規制の対応として何があるかということですが、先ほどのフローチャートのような流れ図で見ていただいたように、先に下の段を見ていただいたほうがいいのですけれども、非常によい状態であるという一番左の場合には、監視が緩和される。良好事例が見られる領域については、一々、規制機関が監視をしていなくても大丈夫だろうということで、少し監視の程度、あるいは強さといったものを緩和をするようなことが考えられるということです。

基本状態は、基本的に現状を維持するというような形で継続監視。

それから、3番目の劣化兆候が見られる状態ということになりますと、状況をしっかりと報告徴収のような確認をしながら、その軽微な違反があったような領域につきましては重点事項として監視を強化していくというような規制機関の対応になるかと思っております。

それから、さらに状況が悪くなりますれば、特別な監視といったようなことで、特定の一連の行為については、ある意味しっかりと状況を見させていただきながら対応しますし、改善措置として必要な措置が明確になれば、それを措置の命令という形で規制機関から発するというようなことも考えられる。

最後の右側の段階になりますと、深刻な劣化状態というのは、要するに施設を運用するに足る状態にないというぐらいの程度だというふうに理解をいたしますので、規制対応としても、ここに「許可取消し等」とあります。また、許可の取り消しのみならず、運転停止とか、そういった強い措置を講じなければならない段階ということで、その保守管理の状況なんかについても、当然、特別な監視等が必要になるかということでございます。

その状況に至る、多少ちょっと議論を先取りしておりますけれども、判断の見方の視点として、そのすぐ上に「過去〇期で自律的改善状態及び基本状態を維持」とか、一番左の欄ですと、そういうふうに書いてはございますけれども、「〇期」のところはまだ数字が今後の検討で入ると思っていただいて、例えば四半期が1期だとすれば、過去1年間でというのが一つの目安になる可能性がございますけれども、そういう状況が続いている、あるいは過去にどういうことがあったかというようなことも考えながら全体の評価をしていくというような形になります。

それから、先ほど規制機関の対応を御説明しましたけれども、そのある意味裏返しとして、被規制者が行わなければならない対応ということが一番下の欄に書いてありまして、

これはもう先ほどの申し上げたのと実質的には同じですけれども、一番左側のよい状態はその状態を継続していただければそれでいいので特に何もやることはありませんし、その2番目の状態であれば、自律的にその水準が上がるようなことをぜひもっと進めていただくという意味で、より左の状態に近い状況に近づけていくというような対応が必要になるかと思えます。それから、指摘事項があった以降の劣化兆候状態より悪い状態については、その実際に指摘があったものについての分析、あるいは是正措置、それから、それがどういう結果をもたらしているかといったようなことの報告、そういったものをしっかりとやっていただくというようなことが被規制者に求められるというような区分で大まかな分類をさせていただきました。

それから、5ページ目でございます。フローチャートの中に公表の話をしていただきました。総合的な評定は、先ほど参考3のところでは監視をする分野、米国で言うところの七つのコーナーストーンの7分野で見ると、それから、今、その前のページで申し上げた全体として分野、横断的なものも含めて全体として見る総合的な評定というものがありますので、そうしたものの結果を公表していくというような形になります。

最初に申し上げた個別の事案の評価内容、ですから気付き事項の評価内容ですね。こういったものはそれごとに恐らく公表するという形になりますので、この5ページの下の方に書いてありますように、個別の事象の概要、具体的なタイミングであるとか、実際の内容、その発生した事項の内容、それから、それがなぜ安全上問題であるということになるのかというような問題認識、それから、それが安全性にどういう影響を与える可能性がある、あるいは与えているのかということに対する評価の内容。確率論的な評価を用いる場合は数値的なものが一部入ることにもなりましょうし、定性的な記述の場合もあるかと思えますけれども、そうした安全に与える影響の評価。それから、その気付きの事項、指摘の事項に対して、どのような対応措置を講ずることにするのか。これは規制機関としての対応もそうですし、被規制者の対応というものもここに含めて公表をするということになるかと思えます。これは個別の公表の、個別の事項の評価結果、あるいは指摘に対する公表のイメージということになりまして、それが1回、各、短い期間で積み重なりますと、先ほど見ていただいた参考3のような分野ごとの評価になり、最終的には、例えば年に1回とかというような形で、最後の9ページの参考4にありますような、米国で言うところのアクションマトリックスと呼んでいる、ここも五つに分かれておりますけれども、そういった全体としての評価がどこに対応するのか。これは先ほどのページの、4ページでくりを作らせていただいた、日本の場合はこういった形でやってはどうかというようなものの基準を当てはめた結果として公表していくというようなことを考えていってはどうかというのが、今回お示しをいたします全体のプロセスの流れと、その流れから出てくるアウトプットのイメージということで御覧をいただければと思います。

私から、資料の説明は一通り以上でございます。

○山田室長

では、進め方ですけれども、今説明させていただいた内容、1ページ目で、今後、議論していただくことも含めて全体像を示させていただいていますので、これについては御質問とコメントをいただくということで一つの固まりとして議論させていただいて、それから、2ページ目に全体の流れを御説明をさせていただいていますので、この全体の流れについてというのをまた一固まりの議論をさせていただいて、この2ページ目の中に黄色い四角と青い四角と、それから緑っぽい四角で個別のプロセスについて、それ以降のスライドで説明をさせていただいていますので、これまたそれぞれについて御議論をさせていただくという形で進めさせていただければというふうに思います。

それでは、まず1ページ目で今後の進め方も含めて、全体を御説明していますけれども、これについて何かコメント、それから御意見があればお願いをしたいと思います。

では、1は特にコメントがないということですので、それでは、スライドの2枚目の全体の流れ、今回のプロセスとしてはこういう流れの作業になるということでイメージをしておりますけれども、これについてはまだざっくりとしたところがありますので、多分クラリファイしないといけないところがたくさんあるのではないかと思いますので、これについて御質問、それから御意見があればお願いします。

○爾見関西電力チーフマネージャー

関電、爾見です。

幾つか確認させていただきたいことがあるのですが、その前に、今この検査、いろんなところをチューニング、今からこうやっていきますと決めるに当たって、ROPというのは、もともと許容できないようなリスクというのをまず考えて、それでそこに至る前に兆候を確実に検査と、それからパフォーマンスインジケータで確実に検知して、それも相当1桁、2桁、3桁というマージンを設けて、相当手前で検知して、その程度に応じて時間マージンがあるので、事業者に大方を改善させて、ある程度危なくなると規制が、ダイレクトに改善を指示すると、検査を増やすと、そういう体系なのですが、そのこの目的感というんですか、今回この制度を、ここの検査どうしましょうとディスカッションさせていただくんですけど、そのこの大きな目的というのは、そういうところは変わらないと思って考えさせていただいたらいいんでしょうか。その辺もかなり変わる感じがあるんでしょうか。

○山田室長

基本的には、アメリカでやられているプロセスと違いはないと思っておりまして、特にアメリカでの考え方は、規制側が規制上の要求を示して、それを事業者がしっかりと実施をしていただく。それがきちんと行われていることを規制側が監視をして、その状態が悪くなるようであれば、それを是正させる方向へ持っていく。そのプロセスとして、このROPと、それから個別の検査と、それからアメリカで言うペナルティー。対応措置も、これは別にペナルティーをかけるためのペナルティーではなくて、事業者が改善をするのを促進するためにペナルティーもかけるということで、自主的な改善が行われている場合はペナルティーを少し緩和するということですので、その考え方については、今回、検査制度

の見直しをするに当たっても同じだというふうに考えております。

○爾見関西電力チーフマネージャー

ありがとうございます。そういうことでしたら、一つ目の検査の四角のところですけど、この施設の状況とかいろいろなものを、適時適切に検査を行いますと。これをチューニングするときにはどういうことを考えないといけないかという、その安全、その許容できないリスクにつながる可能性のある安全の分野、多分七つのコーナーストーンの目的だと思うのですが、その目的が十分マージンを持って達成されていますと、起因事象の発生頻度が十分低いですとか、そういう十分達成されていますということが抜けなく確認できるように、この検査とPIを作っていくと、そういう方向で今後作業すると、そういうことでよろしいでしょうか。

○山田室長

その辺についても全く御指摘のとおりだというふうに思っています。

○爾見関西電力チーフマネージャー

ありがとうございます。これ大事なところだと思いましたので、くどいと思いましたが、ありがとうございます。

一つコメントです。今、対応措置というのが二つここに書いてあって、左下のところに対応措置、強制措置と個別のところから線があると。これは恐らく法令違反とか放射性物質の基準値以上の放出とか、そういうものに関係するものかと思います。こちらは恐らく個別に今リジットに決まっていますので、それほど議論で発散するようなことはないかなと思うのですが、この右側の監視程度の設定というのは、どういう、個別事項の重要度評価の結果をどう総合評価して、何を追加するかというところは非常にいろんなオプションがあって、アメリカだと、このところはコーナーストーンごとの結果を複数分野にわたるものかどうかとか、そういうアクションマトリックスを作って、監視の程度はその複数にわたるものを検知するために、追加の品証的なクロス分野のチェックを強めるとか、そういうふうになっていますけども、この辺、後ろでまた議論があるのかもしれませんが、ここは少し議論してから、どういうふうに決めていくのかということをよく議論してから個別の議論をしたほうがいいかなという気がしております。それはコメントです。

○金子統括調整官

今の最後の点は、最初に申し上げたように、今日でこの全体像が実は見えるわけではないものですから議論がしにくいという意味においてはそのとおりなんですけれども、最終的に、一番最後の、資料の9ページで見ていただいた米国のROPで言うところのアクションマトリックスに近いものを、我々としても今、元になる原形としては4ページ目にあるようなものに、さらに個別具体的なものをいって判断の基準として使えるようにすると。それから、実際にそこから出てくる監視の程度の強化みたいなものも、この表だけでは表されるわけではありませんけれども、当然、検査の手順などのものを設定する際に、強化をしたときには何をするのかといったようなことを明らかにするというプロセスがこ

の後にありますので、おっしゃったようなことをさらにこれから詰めていくというプロセスが待っているのはそのとおりでございます。

○山田室長

ちょっとつけ加えさせていただきますと、恐らくこのプラントごとの総合評定だとか、監視程度の設定、これはどういう手順でやるかということについては、やはり何らかの形で透明性と、それから予見性を実現する上で、文書の形に、どこまで詳細に書けるかというところは、最初の段階からそんなに詳細にできるかどうかとかということがありますし、経験を積むごとに改善されていくというところもありますので、徐々に改善しながらということになると思いますけれども、文書の形でまとめていく。で、そういう文書体系を作っていく。これもアメリカではそうやられているので、それと同じことをやりたいと考えているということにすぎませんけれども、そんな形で進められればというふうに思っています。ですので、その中身については今申しましたとおり、今後、作業を進めていく中で議論させていただければと思います。

○爾見関西電力チーフマネージャー

ありがとうございます。それで結構だと思います。

○尾野電事連原子力部長

すみません、電気事業連合会の尾野です。

ちょっと確認というか、今後の進め方に関わってくるのかもしれないのですが、真ん中の黄色いところ、「個別事項の重要度の評価」という箱があって、そこからプラントごとの総合評価においていくのと、赤いラインで対応措置、強制措置等に行くところというのが枝分かれする形で書かれているんですが、先ほどの確認の中にもあったとおりですけど、緑のラインを通って行って、プラントごとの総合評価に向かっていくラインというのは、性質としてはパフォーマンスがどう劣化しているかとか、こうした、要は要求される技術的な意味での安全水準に対する劣化の程度に応じて判断していきましようという流れですし、赤いほうの流れというのは、どちらかという、例えば報告徴収で出すものが不正であったとか、あるいはそういうある種の何というんですか、あるべからざるものに対するものということですので、いずれも重要度の評価という箱から出てくるというところは理解できなくはないのですが、意味するところとしては相当性質の違うものであるというふうに理解しておりますので、議論としては恐らく分けて考えていくということになるんだろうと思っておりますが、こうした理解でよろしいでしょうか。

○山田室長

この図を作らせていただいた基本的な考え方というのは、この緑はループになっていまして、検査をして、何か見つかったらそれを評価して、それでプラントのパフォーマンスの評価をして、それをもとにして今度の検査のやり方をいろいろ調整していくという、このループをぐるっと回すことによって、プラントの状態をしっかりと把握をしていくというプロセスになる。そのプロセスの中からもいろいろ何らかのアクションをとっていただか

ないと、よりよい改善につながらないというものは出てくると思われますので、それが黄色と、それからオレンジの矢印のような形で、対応措置ということで、厳しいものとしては強制措置もありますし、指導・助言、それから推奨といったようなことも含めて、アクションをとることによって、よりよく押し上げていくというところにつなげるという、御指摘のとおり二つのプロセスというふうに考えております。

○横尾電事連原子力部部長

電気事業連合会の横尾です。

検査の枠の中に、「適時適切に検査を行う」というワードと、その後に「安全確保の水準の指標に係るデータ採取等の状況も監視」というワードがございますけども、ここのイメージといいますか、確認ですけど、6ページの米国の全体図でいきますと、基本検査として通常行われるものがございますね。先ほどの2ページに戻って、検査の①～④とございますが、イメージとしてはこの基本検査というところがこの①～④に該当して進められていって、6ページで言うところのパフォーマンス指標というのがございますけども、こちらはこちらでPIの判断基準というのがあるって、重要度の評価がなされる。基本検査というのは、重要度決定プロセスに基づいて重要度の評価がなされるという流れになっていますけども、2ページの日本のイメージでいきますと、この二つを同じような考えで評価をして、そこを適切に組み合わせることで検査を行うという意味合いで適時適切に検査を行うと、そういう言い回しになっていると考えてよろしいでしょうか。

○金子統括調整官

まず、今の6ページとの対比で申し上げますと、検査の①、②、③、④、「…」となっているところは、先ほどの6ページの基本検査のみならず、それ以外の追加検査とか事象対応検査とかと書いてあるものも一応含む形で、検査という意味では、まずそのカバレッジは同じだと思っております。

今のPIと検査から出てくる気付き事項の取り扱いについてですけれども、恐らくPIの結果そのものが直接に先ほどの重要度評価を決めて、赤い矢印とかオレンジの矢印に直接行くというような判断の仕方というのはないとは思いますが、その指標を見た上で検査の結果と合わせて重要度評価をすることは、個別事象についてもあり得るのではないかと考えているために、実はここは指標の実績というのをあえて一緒のインプットにして、個別事項の重要度の評価のところには線を引いてございます。したがって、米国の場合の絵の描き方では、個別のPIのところは、PIの重要度評価があって、それが強制措置とか、そういう措置には直接矢印が引いてない形にはなっていますが、実際には、その重要度評価はなされた上で措置が考えられていると我々も理解をしているので、最後の評価プロセスと書いてある規制マトリックス、アクションマトリックスに行く前の段階でも、その二つのこと、個別の検査の気付き事項とPIの指標の動きというものの両方を見て個別事項の重要度の評価をするというような形で書かせていただきました。そこは、ですからちょっと絵の描き方が違うのは、もしかすると実運用でも若干異なる部分が米国

の場合とはあり得るということを含んでいます。

○横尾電事連原子力部部長

わかりました。ただ、米国で言いますと、七つのコーナーストーンというのがあって、その一つ一つに対して、検査でしっかり確認できるもの、検査で確認できないもの、逆ですね、パフォーマンスインジケータというものを通常見ていって、その動きによって確認できるものというのがあって、それ以外、確認できないものについてはいろいろな検査を通じて確認をしていくと。その二つの組み合わせといいますか、それが最終的な評価のプロセスということで、規制マトリックスで判断をして、最終的な評価につながると、そういう流れになっていますよね。基本的には、その流れで考えるのですが、一部違うところも出てくるという御説明でしょうか。

○金子統括調整官

ですので、ちょっとPIの具体的な議論をしませんと、どれをどういうふうに反映させることがあり得るのかという具体的な姿が多分見えてこないと思いますので、今の論点は、多分4回目にもう一度戻ってきて議論させていただいて、こういう設定の、これぐらいの粒度の設定の仕方であれば個別事項に反映させるようなことではないかもしれませんがということにもなるかもしれませんが、PIの中でこういうことを見ているのであれば、これは個別の気付き事項と一緒に判断をするようなこともあるかもしれませんがというようなことになるのかもしれないと思っていまして、そこはぜひ4回目ですかね、のワーキンググループで議論をさせていただければというふうに思います。

○横尾電事連原子力部部長

わかりました。ありがとうございます。

○尾野電事連原子力部部長

原子力部の尾野ですけれども、今、金子課長から御回答いただいたので、4回目以降によく議論すればいいのかなというふうには思いますが、繰り返しになるところはあるんですが、検査というプロセスで見ていくものと、PIというプロセスで見ていくものというのをどういうふうにすみ分けて設計するかというのは、これは実際の仕事の設計の中では重要な意味を持ってくるかなというふうに思っていますし、効果的に発電所の安全を確認していくためには、その二つの手法をどう組み合わせるか、あるいはそれぞれどうすみ分けるかというところが、ある意味、米国において合理的に成功してくるときの工夫の場所であったのかなというふうにも思いますので、そうした議論をしっかりさせていただけるようにしていきたいなというふうに思っています。

○山田室長

ちょっと私からも一言言わせていただくと、恐らくこれは私が受けている印象だけかもしれませんが、パフォーマンスインジケータというのは、その数字だけで何か判断をしてしまうと、必ずしも適切な判断につながらないパフォーマンスインジケータって結構あるような気がしてまして、そういう意味では、検査で見た内容と、それをPIにどう反

映されているのか、PIがどう影響して検査のファインディングにつながっているのかというところは、ある程度リンクをつけないとしっかりとした状態の判断というのはできないのではないかなという気持ちが我々にはあるということだと思っています。

○尾野電事連原子力部長

特に反論するわけではないんですけど、おっしゃるとおりかと思うんですが、多分その辺りは、PIというものをどういうふうに設定していくかという考え方と組み合わせで出てくるのかなというふうに思いますので、今後よく相談させていただく部分かと思います。

○山田室長

ありがとうございました。

ほかにありますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、次ということで、3枚目のスライドで、重要度評価のプロセスについてお気づきの点とかコメントをお願いします。

○爾見関西電力チーフマネージャー

本当に確認だけなのですが、左側に気付き事項から始まる四角が四つあって、二つ目から三つ目に行くときに分岐があって、ここが多分、左側というのがほとんど、アメリカのROPで言う事業者の自主改善、グリーン以下のイメージで、下側から規制アクションで、要はマージンが小さいので規制として直接アクションをとって状況をチェックするとかは正するというのが必要、そういう意図だと思いますけども、確認だけです。

○金子統括調整官

ちょっと後で補足してもらいますが、このグリーンの縦ラインに入っているうちは、基本的にはグリーンの評価の範囲を出ないものというつもりで書いてございます。ただ、現場の検査官の判断だけだとちょっと不安になるような事象もあった場合に、専門の検査官の支援を得ながら、結局それは結果的に確認をしたけど、大丈夫だねということが確認できるところまでは、この一連の四つの四角のところとどめて、そのレベルで判断をしていいのではないかなというような領域にしてございます。

○古作専門職

規制庁制度改正審議室の古作です。

基本的には、今、金子から説明があったとおりで、ここは広く気付き事項というのがあろうというところからスタートをしていますので、その中でアメリカの言うグリーンの範囲ということについての議論の枠をこの四つの中でできればいいなと思って書いてまして、二つ目の四角のところは、そういう意味ではグリーンにもならないようなものというところの議論も書いています。その次の枠は、その検査官はグリーンかなと思うような話について専門検査官のところとも議論もしながら、よりクリアにしていって論点を明確にすると。その中でグリーン以上かもしれないねと思うところが組織、より専門的な検討を含む対応ということで、より議論をしていくという流れで考えています。

○爾見関西電力チーフマネージャー

よくわかりました。左側に行くのは、これマイナーで、安全上影響が想定されるのは、safety significantという、あれですね。わかりました。

○尾野電事連原子力部長

マイナーということと言うと、その場で口頭注意、必要に応じて文書を交付というようなことが書かれているわけですが、その中身次第で考えるというようなことだと。通常マイナーになっているようなものというのは、事業者の不適合管理の中で対応されていくということで完結するものがほとんどかと思いますが、そういうイメージで捉えていると、こういう理解でよろしいでしょうか。

○古作専門職

規制庁の古作です。

そのとおりでして、ここで本当に軽微であれば、下に書いています検査結果報告書に記載する必要もないものもあるでしょうし、あるいはこの報告書に書くことによって、対外的に明確にしつつ、対応措置としては、次のページの基本状態の扱いとして、我々としては単純に継続監視ということで事業者のほうで是正を図っていただくということで対応することもあると思っています。

○横尾電事連原子力部部長

電事連、横尾でございます。

1点確認ですけど、この気付き事項の入り口のところといいますか、判断なんですけど、何でも気づいたものを全て上がってくるということなのか、米国でいいますと、そのパフォーマンス上の欠陥ということで、そういうものに絞って一応気づきというところの判断がなされるようなところがありますけども、その辺りのお考えというのはどうのお考えなんでしょう。ある程度その判断基準というのを定めておかないと、人によってばらつきが出るというようなところもございますので、その辺りは必要かなというふうに考えておりますが、いかがでしょうか。

○古作専門職

古作です。

先ほども申し上げましたけども、ここは入り口としては一通り入れたつもりで書いています。ただ、言われるように程度の整理をしなければいけないということで、その程度の整理をどこでどういうふうにしていくかというフローを書かせていただいている、その段階段階で言われるような判断基準なり、考え方というのを整理していくということだと思っています。そこら辺を今後、文書化をしていって、より安定した運用にしていくというふうに考えています。

○横尾電事連原子力部部長

どうもありがとうございます。

○金子統括調整官

ちょっとだけ補足させていただきます。金子でございます。

先ほどの一番大きなプロセスの中で検査の①、②、③、④、「…」というふうに、いろんな検査があるというふうに申し上げましたけれども、当然それぞれごとに何に注目して、どういうことを見る検査なのかということは記述をし、その検査のマニュアル的なものを作るというようなことが準備作業としてございますので、その検査の中で見る視点の中で気づいた事項になるということについては、もちろんそのとおりですし、何でもかんでも気づいたことを、その検査のプロセスの中で見つけたから何とかということではもちろんないので、一定の検査で指摘される領域としての予見性というのか、お互いの共通認識というのはもちろん持った上で、その指摘事項が出てくるといふふうには考えております。もちろん現場で実際にそれが運用されるときに、安定的にお互いが共有できるようなものになるには少し時間がかかる可能性はありますけれども、そういったものは試運用の期間とか、そういうところで少しずつすり合わせをしていければというふうには考えています。

○山田室長

今の議論の中でちょっと言わずもがなかもしれませんけれども、当然、検査の視点とかというものはあらかじめ定めたものを使って検査官は見ていくことになるかとは思いますが、それをやり過ぎると、恐らく定型的なものになってしまうので、これは検査官の、我々はこれから能力を高めていくということで人材育成をやっていかなきゃいけないと思っていますけれども、検査官が検査官の持つ能力の中で、これは問題になり得るのではないかということを探しにいくということも大事な検査官の役割だと思っていますので、それについては、当然、検査官のほうに我々としては推奨するというような形でやっていて、それはもちろんばらばらになったり、サイトごとで違ってしまったり、それから程度がばらついてしまったりするといけないものでありますので、そういう新しく見つかったものについては、当然、何らかの形でフォーマルな形につなげていくということはあわせてやっていくということになるかと思っておりますけれども、ちょっと言わずもがなかもしれませんけど、一言言わせていただきました。

○爾見関西電力チーフマネージャー

いや、多分そういうのは大事なことで、それはすべきだと思うんです。多分その後段で見つけたものが安全上どういう影響があるのかということの判断を今までのルール、そこは崩しちゃいけないところで、それで判断して大事なものだったら、それは検査のほうで抜けているわけです。だから、そういうのは足していくというのはいいことだと思いますので、正しいと思います。

○古作専門職

規制庁の古作です。

今の点で関係のことですけれども、3ページのその資料の中で、緑のラインの三つ目で「安全影響が想定される分野を特定し問題提起」云々と書いていますが、これまでですと、その安全上どの程度の影響があるかというのは、ややもすると東京で議論をするような形になっていたんですけども、そこをなるべく現場でそういう意識を持って実際の検査もや

るし、指摘もしていくと、事業者との議論をしていくという環境に持っていきたいということで、この段階で影響についての議論をします。それも個々に頼ってしまうとばらつきが出てしまうので、適宜、専門検査官が支援をするという形で、安定した議論ができるようにしたいという体系で書かせていただいています。その意味では、我々はそういうところでPRAですとか、一般的なリスクの考えとか、そういうことも含めてここで議論をしていこうということで体系を作っていくということですが、そのときには、ここにも「被規制者との見解を聴取」と書かせていただいていますけども、同様に、そちらのほうも現場レベルでリスクの議論ができるような環境にさせていただいて、同レベルで議論を並行して進めていけるという環境になればなというふうに思っています。

○尾野電事連原子力部長

電事連、尾野ですけど、今、古作さんおっしゃられたことってすごく大事なことで、それで中間報告でも、その14ページ辺りには新しい仕組みのやり方というところのイメージが書かれていて、例えばその中の14の3.ということの中で、透明性とか予見性の確保ということの中で、要は事業者が推奨されているクライテリアはこういうことなんだよと。クライテリアがはっきりと明示されていくということが、どちらの方向に向かって事業者が自ら努力していくといいのかということも含めてわかってくることになるわけですし、あるいは現場での安全の議論がなされるということが極めて、お互いに高め合っていくために大事なことになってくるので、そのときの基本的な考え方というのが共有化されているというところが、どこの発電所でも同じ方向に向かってドライビングフォースがかかっていくということで非常に重要なポイントかと思っています。やはりSALPのときのことを考えると、この辺りが全国的に見てしっかりと制度化されているということが全体を底上げしていく大きな力になってきたというふうに思いますので、ぜひそうしたことを進めていきたいというふうに期待していますし、そのように我々も議論していきたいと思っています。

○山田室長

ほかいかがでしょうか。

では、この3ページ目のところはこれぐらいにということですが、ちょっとその前に一言だけ私のほうから。このクリーム色の四角の下二つのところに公開の会合で異論等の意見を聴取とか、規制委員会で重要度決定という、これは一番フォーマルな形のものを書いておりますけれども、当然こちらからの指摘に対して、それはそのとおりということであれば公開の会合は開かなくても物事は決着すると思いますし、全ての物事を規制委員会で決定するというのではなく、やはりこれも重要な程度に応じて規制庁の中での意思決定で終わるという場合もあると思いますので、そういうものを含めてということだということを一言申し上げさせていただきたいと思います。

それでは続いてということで、4ページ目の評価分類と対応措置の体系ということですが、これは五つのカラムになっていまして、最後のページのアメリカの図と似ているようではありますが、アメリカはカラム四つなので、日本で我々の今、御提案させて

いただいた自律的改善というのを一つつけ加えた形になっているという形でありますけども、これ、その点も含めて確認、コメント、御意見あればお願いしたいと思います。

○爾見関西電力チーフマネージャー

2点あります。一つは、これ、多分、恐らく基本状態と書いてあるのが今アメリカで一番いい状態というんですかね、全部グリーンの状態だと思います。ROPの制度設計するときに、いろんなものを見つけて事前に改善させると。改善させるときに全部規制を挟まないで非常にマージン2桁、3桁安全上のマージンのあるところはキャップに任せましょうというのがROPのコンセプトだったと思います。これ、ちょっと気になるのは、この一番左の列見ると緩和と書いてあります。逆の言い方をすると、この一番左の列から基本状態に行くときに規制が関与するという、規制の関与を増やすということかなと思うんです。ちょっとこの緩和の意味がわからないのですが、規制が緩和されるということは一番左よりも1個右のほうが規制強化されていて、その強化されたところというのはグリーンの状態。本来は効率的に事業者が創意工夫でどんどんやっていったほうが改善が早い部分かなという気がしてまして、このカラムを足すというのは若干危険かなという感じがまず一つしました。これ一つ目の疑問です。まず、一つお願いします。

○金子統括調整官

御指摘の趣旨はよくわかりました。したがって、この自律的改善状態と書いてある一番左のカラムとその隣との規制機関の関与という意味では当然右側のほうが強いということについては御指摘のとおりだと思っています。ただ、一方で、この基本状態という名前をつけたのはまさに普通に事業者にお任せをしている状況を規制機関が監視をしているという状況が基本状態であり、さらにその何ていうのでしょうか。原子力を利用する以上、規制機関が見るということの程度をさらに低くしても大丈夫なぐらい被規制者が自分自身の努力を続けている状況というのを左に作って、さらに、要するに、そちらに行く方向を逆に推奨するような仕組みにもしたいという、気持ちの表れとして一番左の欄を実は作っております。これは、ある意味、政策的な判断の領域にも入るかもしれませんが、もちろん皆さんの御意見を踏まえてどう設定するかということではありますけれども、思いはそういうところにございます。ですから、どっちが本当にいいのかと、わざわざよりいい状態を作らなくてもその範囲の中で努力が促されるのであるから、それで大丈夫だということのほうが強ければそういったほうがもしかしたらいいのかもしれないという感じは今受けましたけれども、そこら辺はぜひ議論を皆さんからいただければと思います。

○爾見関西電力チーフマネージャー

まさにこの中身によるので、ちょっとイメージもなくまずいかもしれないなという曖昧なコメントだったんですけど、もうちょっと具体的に私が懸念していることを言いますと、基本状態のときに見るべきものというのは限りなく今のROPのPIと基本検査、あのレベル、深さ範囲とほぼ等しい。プラントが一緒なのでそんなに変わらないと思ってまして、そうすると、それを1個でも間引くというのは、私は安全上問題があると思ってまして、

この緩和の意味がそういうことじゃないみたいなちょっとそういうところも含めて議論させていただくということかなという気がしています。中身によると思います。

○古作専門職

規制庁の古作です。

ごく簡単に中身で申し上げますと、今言われたように緩和と言いましても項目をなくすわけではなくて、立ち合いの頻度なり量を10見に行っていたものを8にする6にするという意味合いであって見なくなるわけではないです。あるいは注目する点をCAP活動のほうに力点を置いて、個別のところを逐一見に行くというようなことをなくしていくというようなことであって、見方が変わる、量が変わるということではと考えています。

もう一つ左側の欄を作りましたのも、検討チームの議論の中でアメリカでは安全性向上というところについての視点というのはあまりないというところを、我々の制度ではそこまで見に行くと。それによって向上を促進していくという視点がありますので、それを表現するというところで枠をつけさせていただきました。

○爾見関西電力チーフマネージャー

まさに工夫次第で行ける気もしますし、ちょっとサンプリング数を減らすのは本来は基本検査はサンプリング数は幾つとるといえるのはかなり統計的なもの、バックをもって決めているので、10個を8個にするというのはかなり難しいかなという気がするんですけど、中身によりますね。ここはもう管理ができていますので大丈夫ですとかいうのはあるかもしれないので、今後、議論させていただきたいと思います。

○尾野電事連原子力部長

今の議論のところ、もともとこうした検査制度を作っていきたいという議論が出たときのIAEAの議論ということの中では、規制資源の有効配分というような議論も一方ではあったというふうに思いますし、リスクインフォームドを見て行くということの中で、過剰に、事前に規定され過ぎてないということも含めて柔軟な検査ができることの重要性ということも指摘されていたのかなというふうに思います。そうしたことを考え合わせてみると、恐らくここでいう緩和というのは、やるべきものを外していきましょうということではなくて、やるべきものをちゃんとやっている中で、そのサイトのリスク状態に応じてどこに着目していくかということを検査官の自由度の中にある程度委ねる部分を含めていきましょうということに今のお話は近いのかなというふうにも思いますので、これ制度の作り方次第にもよると思うのですが、多分この体系の中でこの基本状態と自律的改善状態というのが事業者サイドから見たときにはあまり大きな差がないのかもしれない。調べられる側から見たら。一方、こういう定義をしてここに線を引くと、この箱のどっちに入っているかということを決めるための規制負荷というのが大きいかわかりませんがかかってくると。全体で見ていったときにより深刻な部分を防ぐために、労力、力をかけていきましょうということ考えていったときには、個人的にはここにあって線を引くということがいいのか、あるいは、もう少しまとめて基本状態として考えることでいいの

か、少し中身次第ということはまさにそのとおりですが、議論の余地がありそうかなという気はいたしました。

○山田室長

今の点、ちょっと重要な感じがしますので、ほかに御意見あれば、コメントあれば。

○金子統括調整官

御意見を聞いて運用の状況をイメージすると、基本状態と一口で言っても当然実際の状況には幅があるわけですし、検査官が実際に検査をする活動というの、今、尾野部長からお話があったように、何を中心に見ようとある時期に思うかというようなことも当然検査官の判断としてありますから、そういう裁量性みたいなものをより自由度を高められる状態みたいなものに例えば考えて、あえて線を引く必要はもろもないのかもしれませんが、基本状態の中でも、例えばその監視の運用の仕方を少しより柔軟に設定できるような状況とかいうような形で運用させていただくとかというのも一つのやり方なのかなという感じを今受けました。

それからもう一つは、ある意味プレゼンテーションの問題として二つの状態があるということ世の中との関係もそうですし、被規制者側として自分たちがどれぐらいその逆に言うといい状態にあるのかと、悪い方向だけではなくてというのを作ったほうがいいのか悪いのかというような観点ももちろんあると思うんです。したがって、そこら辺は実際にこの運用の対象者であるところの被規制者の方が、それはむしろないほうがいいのかという御意見であればそこを邪魔するつもりも逆に言うところありませんし、そういうある程度プレイズされるようなフェーズというのがあったほうがよりやる気が出るというような効果があるということであれば、それを考えたらいいと思いますし、先ほど最初に申し上げたような運用の範囲でこの状況の差をうまく活用することがあればそれでもいいかもしれません。ちょっとそういうところも含んで考えたらいいかなというふうに受けとめました。

○尾野電事連原子力部長

ありがとうございます。私的には、運用の範囲のような受けとめをしたというところがあります。基本状態をしっかり維持していくということ。最終的にこれ公表の仕方とかそういうこともセットになってくると思うんですが、オールグリーンを維持していく。しかも何期にもわたってということ自身はこれ相当な努力が必要で、それをしていること自身のモチベーションということも一方ではあるということかと思うので、多分この領域をあえて細かく分けていくという努力というのはなかなかそこまではしなくてもいいのかなというのが直観であります。

○古作専門職

制度改正審議室の古作です。

ちょっとオールグリーンといっているもののイメージが、どうもこちらで思っているのと合っていないようでして、PIのグリーンは完全に安全な状態だというふうには思っていま

せん。PIだけでは判断できないというのが先ほどの議論でもあったと思うのですが、現状でも保安検査なり何なりで見ている中でいろいろと指摘をしていると。でも、あれはPIの中では全部グリーンなはずなんですね。なので、現状の日本の中ではPIのグリーンによって何も問題はないという判断はできない状況です。そうすると、SDPのほうでどういう判断をしているのか、どういう状態なのかというほうを議論するほうに力点を持っていかないと日本にマッチした制度にならないので、その関係でどう考えていくかということだと思います。そういった場合には逆にグリーンがついてしまうというのはあまりいい状態じゃないのですね。一応、対応自体はお任せできますけど、できるレベルではありませんけど、指摘をされてしまうという状況なので、そこはCAP活動としてはまだ十分じゃない可能性があるということだと思います。なので、その点がどの程度進んでいるのかという評価をしているのがこの自律的改善状態だと思っています。そこが良好事例ありと書いてあったり、そういう状況があった中での改善ができていくプラントなのだという旗を上げるという状況になっています。それが検討チームの議論のあった安全性向上を深めていくと。それを我々が評価をするということになっていきますので、実際の緩和の程度云々という関係ではさほど違いはないかもしれませんが、コンセプトとしては非常に大きなポイントだと思っています。そこが違わないと思われると、そもそもの理念として向上を目指すというところが見えてこなくなるのかなというのが若干不安に思いました。

もう一つ申し上げますと、手数料の設定というところで増減と書いていますけども、その手数料の増減をかけるためには、評価なり何なりではっきりと線を引かないとその区別ができないので、その考えも相まってどう体系をとるべきかということを考えています。

○山田室長

手数料の増減の減のほうは、必ずしも、必ずなきやいけないかという話でもあるので、ちょっとその手数料減をするために自律的改善状態を設定しなきやいけないというのは少し違った議論かなというふうに思います。

それから、今、議論されている自律的改善という話と自律的是正ができていますというのは多分評価軸が違って、自律的改善をしている人の中にも当然ミスはあって、自律的是正はなくなることはないと思うんですね。ですから、基本状態でありつつ、そこに自律的改善が乗っかっている場合があるかもしれないけれども、この二つを分けるのは難しいということなのかもしれないというのは、今ちょっと議論を聞いていて思ったのですけども。

○尾野電事連原子力部長

御指摘のとおりです。ちょっと私のオールグリーンという言い方がやや誤解を招いたところもあるかもしれませんが、findingsがないのが、状態を維持しているのが本当は一番いいわけですけど、今、山田室長がおっしゃったとおり、要はこの二つを分けていくというのは意外と難しいかなというような感覚というふうに御理解いただきたいと思います。

○山田室長

ほかいかがでしょうか。

それでは、ちょっとここは、いろいろ御議論ありましたので、少し今日の議論を踏まえた上でもう一度考え直して、それで検討チームが今月予定されていますので、そこにもう一度考え直した形で示させていただくということにしたいと思います。

○爾見関西電力チーフマネージャー

すみません。今のと違うことで、このページですけど、これは懸念ですけども、アクションマトリックスというのは、さっき私、是正が左と右にあって右側はループで回っていて追加検査がありますねという話を差し上げたんですけど、その追加検査のほうのイメージでいうと、この劣化兆候状態、真ん中の列とか、劣化状態というのは、例えば劣化状態の人には特別な監視しますと書いてあります。この特別な監視というのは、恐らく複数のコーナーストーンの劣化があるときに、複数のコーナーストーンに共通の要因を見に行かないと基本検査では足りないですというやつを追加で見に行くということが本来安全確保上はいると思っています。そのためには、このまず特別な監視というのはinspection procedureで言えば95002とか3とかいう複数エリアの劣化のああいいうイメージのものなのか、どうイメージされているのかということと。もし、そういうものをイメージされているでしたら、評価結果という法令に基づく命令のイメージと書いてあるんですけども、この一番上の段ですね。劣化状態のところ「保安検査での違反（法令に基づく命令）のイメージ」と書いてあるんですけども、ここは、これなかなか難しいと思いますけど、法令で違反と規定するものが複数コーナーストーンのCDFの一定以上の劣化みたいな定義が法令でできないと、なかなかこの評価結果というのと必要なアクション、特別な監視というものが適切に結びつかないと思うんですけども、どういうふうに作ろうとされているのか、ちょっとわかれば教えていただきたいんですけど。

○古作専門職

制度改正審議室の古作です。

9ページを御覧いただいたらいいと思うんですけども、アメリカのほうで今言われたのは、恐らくこの9ページの繰り返し劣化、複数分野劣化といっているところのイエローが複数というところのイメージを強く持たれて言われたのじゃないかなと思うんですけども、ここはレッド1個で対応する部分でもありますので、その点は命令をしたような場合に相当するかなというふうに思っています。そっちのほうを主眼にちょっと4ページのほうは書きましたので、言われた複数の場合はどうしていくのかというのは、その4ページの規制対応のところに括弧書きで複数発生している場合ということでちょっとだけ付記をしていますけども、具体的にどうするかまではちょっとここまででは書き切れてませんで、今後の第3回、4回の議論を踏まえて、よりどうしていくかということとを議論深めていければなというふうに思っているところです。

○爾見関西電力チーフマネージャー

わかりました。それを懸念していただけて、そこを議論していくということでもいいと思

います。ありがとうございます。

○山田室長

ほかいかがでしょうか。

○尾野電事連原子力部長

すみません。これもまた些末なことで恐縮ですが、多分、評価結果の上のところでは括弧内に何々のイメージ、何々のイメージと、こうイメージということで書かれているので、これは今日議論する際に、その程度感を示すイメージで我々が日常接しているものとの兼ね合いでわかりやすくということで書かれているのだろうというふうに思うわけですが、多分、最終的にはこの評価結果が左から右に行くに従って安全という観点で見たときのパフォーマンスの劣化がリニアか、あるいは指数関数かどうかはあれですけど、右に行くほど大きくなっていくという物差しをイメージしましょうということだということですよ。つまらない話ですけども、保安検査の法令ということを使うとあれなんですけど、法令というものでいうと、ある意味、安全の問題ということじゃなくてコンプライアンスとしていかんというものの中には出てくるので、要は、それは多分、評価としては先ほどの別ラインの評価のほうになっていくようなことですので、多分この一番上の評価結果の軸というのはパフォーマンスで見ていったときのその程度感の物差しで線を引くと、こういう前提でお考えで、わかりやすくするためにイメージということを書かれていると、こういう理解ですよ。

○古作専門職

制度改正審議室の古作です。

基本的には安全をメインに考えていくということはそうだと思います。ちょっとコンプライアンスを完全に消せるのかということ、コンプライアンスの遵守も当然、法令遵守というのも要求事項にありますので、その点をどう扱うかはちょっと今後整理をすることだろうなというふうに思います。

○尾野電事連原子力部長

大体、同じ理解だと思います。単純にコンプライアンスという言葉でいうと少し幅が広くなり過ぎちゃうのですが、本当に守らなければいけない法律に対する不適合というか、違反のようなことというのは、先ほどでいうとスピアウトして出ていってしまう強制措置とか、あちらのほうに行ったりとかそういうことになっているので、これは多分いわゆる安全上の程度によらず違反の程度によってペナルティがかけられるべきものだろうというふうにも思うので、多分ここはおっしゃるようなことも含めてですけど、リニアなもの、リニアか指数関数かともかく、安全上の劣化の程度をあるいはパフォーマンスの劣化の程度に紐づけされたものになるということであると、そこはそういう理解だと。

○山田室長

多分もう、共通理解に達しているのだと思いますけれども、こういう状態にあると、この命令だとか指導文書だとかが出る可能性が極めて高いですよという、そういうイメージ

でとっていただければいいんじゃないかと思います。

○尾野電事連原子力部長

わかりました。単なる確認です。

○山田室長

いかがでしょう。ほかにありますでしょうか。よろしいですか。それでは、次のトピックスということで5ページ目の公表のイメージについて、確認、それから御指摘をいただければと思います。

○爾見関西電力チーフマネージャー

関西電力、爾見です。

特にコメントというわけではないんですけど、まだ、将来の議論でしょうけども、報告書の書き方って、結構、ROPの書き方、かなり厳格に決まっていて、報告書を読んでも、その検査の報告書を見てみると、検査で発見したことの、まさにここに書いてある内容とか重要度の分類とか、かなり私が読んでよそのプラントのが大体イメージが湧く程度にまで書いてあって、ぜひ、そういうものの近いところを目指すというのをお願いしたいと思います。我々もそういう議論についていけるようにレベルがないといけないんですけども、そういうところ弱かったと思うので、改善していきたいと思いますので、よろしくをお願いしたいと思います。

○尾野電事連原子力部長

これもこのペーパーに対するコメントということでもないんですけど、米国のNRCのホームページを見ると、ROPに関するページというのもあって、ここは大変おもしろいページで、全米の発電所のスコアがどうなっているかだとか、そういうことが一目でわかるような表示があったり、あるいは個々の発電所のところをクリックすると、例えば今回の検査でどんな指摘がされていて、findingsはこういうことでこういう考えで判断しているかということがつまびらかにされている。非常によくできたホームページだなと。ああいうものというのは、恐らく社会一般に対する公表という意味で、非常に透明にこの制度が動いているということを示していく上で大変有益だというふうに考えます。ですから、なかなかあの域に達するのは大変かと思いますが、そこを目指していくというのは一つのターゲットなのかなというふうに思うということが一つです。

それから、もう一つですけど、これ最近、我々もああいうページを一生懸命見ているわけですけども、恐らく米国の中でほかの発電所はどうなっているだろうかだとか、皆さんよく見ているのではないかと思うんですね。そうすると、報告書が一定の水準でしっかり書かれていて、しかも、それが公表されていくというのは、ある意味、自分のところのサイトの状況が悪いと恥ずかしいということももちろんあるのかもしれないですけど、ほかでこういうことがあったのかと、こういう状況だったのかと、これ、うちで気をつけようとか、いろんな意味で公表というのはそれ自身が単に公表するということの価値もあるんですけど、社会的にも、あるいは業界の中での相互の知見の共有という意味でもい

ろんなサイドエフェクトがあるのだらうというふうに思います。ですので、実はそういう公表がしっかりされていくということが検査官の側のスキルという意味、向上ということにもつながっているでしょうし、あるいは検査を受ける我々の側のより一層の力量向上ということにもつながっていくものになっているんじゃないかなと思います。NRCのホームページの当該の場所というのは、なかなかそういう意味で示唆に富むものかなというふうに思いますので、お互いにそういうところを目指していくというのがいいのかなと思っています。

もう一つ、やはり判断のところというのが判定のクライテリアというものがガイドライン等で明確にされていて、どういうクライテリアを用いてどう判断しているのかということが非常にはっきりしているのも、これが業界中での予見性ということにもつながっていきますから、よい行動を促していくということにもつながっていくことなので、恐らく公表というのは、単に出しているということ以上のいろいろなよいことがあるんだらうというふうに思う次第です。

○山田室長

ありがとうございました。ほかはいかがでしょうか。

この公表ということについては、これはどうだこうだという議論はあまりないのかもしれませんが、恐らくわかりやすく公表する方法というのはどうしたらいいのか。今、御指摘あったとおり、公表することによって得られるものが大きい公表の仕方というのはきつとあって、それについては最初からアメリカの域に達するのは難しく、順次、改善していかなきゃいけないものだらうと思いますし、アメリカの場合は報告書の書き方もマニュアルの中に書いてあったりするので、そういったような標準化みたいなものもしっかり今後進めていかなきゃいけないと思いますが、最初からどこまでできるかというところはあるかと思います。これは、日々改善をしていくという一つの項目かなというふうに思います。

いかがでしょうか、ほか。規制庁サイドも何かコメントもしあればどんどん出してください。

○金子統括調整官

では、一言だけ。今回、実は、最初に見ていただいたフローの中に公表を大きく書いたのも、この公表に足る検査をやった成果とか、対応したこととか、学んだこととかというのをしっかりまとめるアウトプットを作らねばならないという意識も実は持って、あえてそういうふうにしております。したがって、見ていただいてわかるように、先ほど御指摘のあった検査の結果のレポート、報告書もちろんそうですし、気付き事項をどういうふうに評価したのかという、その評価の判断の経緯もちろんそうですし、そういったことがきちんと何ていうか、記録として残り、外から見てもわかるものになるようにし、それがどうしてそうなったのかというのを、今、山田が申し上げたようにガイドライン的なもので、きちんとそのプロセスはこういうふうになっているからこういうことが作られてい

るのですというのにしていくことが一つこの新しい仕組みを入れていく上ではとても大事なことであり、そのことこそが何ていうか、正当な評価を規制機関がやっていることも被規制者がやっていることも受けるための一つのステップだろうなと思ひまして、あえて今日もそのプロセスの中に公表というのを入れさせていただいて、プレゼンをさせていただきましたので、その重要度について被規制者の側からもそのような認識を共有していただけるのは大変ありがたいことだと思ひますので、ぜひ工夫をしていきたいと思ひます。

○山田室長

ほかにもし、ないようであれば一応今日、議論していただきたいと思ひたことはこれまでということですが、全体を通じて何かこの場でおっしゃりたいことがあれば、お願いをします。

それでは、今日は、電力会社の皆さん方ばかりの御発言で山本先生、今日聞いていただいて、もし何かコメント、実験炉についてはこうだということをもし何かおありになるようであれば。

○山本京都大学原子炉実験所准教授

いや、特にありませんが、試験炉で逆にどう違うのかというところがちょっとわかるようになればいいのかなというふうにはちょっと思ひました。特に、発電炉と試験炉との違いというふうなところが、ほかの加工事業なんかもございますので、その辺の違いというのがわかれば。

○山田室長

今日は全体の仕組みというか、枠組みの話させていただいたのですが、恐らくこの枠組みを動かす上で今日もたくさんありましたけれども、実際にどういうやり方をするのかというのを細かく決めていかなければいけないと思ひますけれども、それは多分施設によって大きく違いがあるので、今日の議論はもしかすると、原子力施設によってはあまり大きな違いがないところで、ここから先の具体的に、ではどうやっていくのかというところで少し工夫をしながら施設に応じた形で決めていくということになるのかなというふうに思ひます。

では、よろしいでしょうか。それでは、第2回のワーキンググループ、これで終了ということにしたいと思ひます。どうもありがとうございました。

○伊藤専門職

すみません。次回ワーキングは、11月15日15時から予定しておりますのでよろしくお願ひいたします。

○山田室長

すみません、忘れていました。ありがとうございました。

では、本当に終わります。