

# 検査制度の見直しに関する検討チーム 第14回会合議事録

原子力規制委員会

(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検討チーム第14回合 議事次第

1. 日 時：令和元年5月27日（月）10:00～12:25

2. 場 所：原子力規制委員会 13階会議室A

3. 出席者

(1) 原子力規制委員会

山中 伸介 原子力規制委員

(2) 外部有識者（五十音順）

勝田 忠広 明治大学法学部 教授

関村 直人 東京大学大学院工学系研究科 教授

高橋 滋 法政大学法学部 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

(3) 原子力規制庁職員

山田 知穂 原子力規制部長

片岡 洋 長官官房審議官

金子 修一 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（実用炉監視担当）

金城 慎司 安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）

門野 利之 安全規制管理官（専門検査担当）

志間 正和 検査監督総括課統括監視指導官

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

高橋 昌行 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

笠川 勇介 検査監督総括課検査評価室室長補佐

滝吉 幸嗣 監査監督総括課検査評価室室長補佐

小坂 淳彦 実用炉監視部門企画調査官

吉野 昌治 実用炉監視部門企画調査官

片岸 信一 実用炉監視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

北村 清司 核燃料施設等監視部門主任監視指導官

関 ルミ 核燃料施設等監視部門主任監視指導官  
 杉本 孝信 専門検査部門統括調整官  
 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  
 澤田 敦夫 専門検査部門原子力規制制度研究官

(4) 事業者

示野 哲男 原子力エネルギー協議会 事務局長  
 横尾 智之 原子力エネルギー協議会 部長  
 山本 正之 東京電力ホールディングス株式会社  
 原子力・立地本部 副本部長 兼 原子力設備管理部長 兼  
 原子力耐震技術センター長  
 爾見 豊 関西電力株式会社 原子力事業本部 部長  
 伊原 一郎 中部電力株式会社 執行役員 原子力本部 原子力部長  
 新沢 幸一 日本原燃株式会社 フェロー (QMS改善担当)  
 鈴木 克彦 日本原燃株式会社 安全・品質本部 品質保証部長  
 富田 邦裕 日本原燃株式会社 安全・品質本部 部長  
 曾野 浩樹 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 技術主席  
 助川 和弘 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 特別囑託  
 安倍 昌宏 三菱原子燃料株式会社 安全・品質保証部 主幹  
 黒石 武 原子燃料工業株式会社 熊取事業所 環境安全部  
 グループ長  
 成田 健味 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン  
 環境安全部 副部長  
 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・原子炉施設管理室長代理  
 高宮 幸一 京都大学 複合原子力科学研究所 准教授  
 中央管理室副室長  
 堀 順一 京都大学 複合原子力科学研究所 准教授 研究炉部長  
 杉山 亘 近畿大学 原子力研究所 原子炉主任技術者代行者

4. 議題

- (1) 安全重要度評価における定性的評価の考え方について
- (2) 規制対応措置の考え方について

- (3) 各種ガイド等の見直しの検討状況について
- (4) 原子力規制検査等に係る手数料設定の検討状況について
- (5) 保安措置要求事項・保安規定記載要求事項の検討状況について
- (6) 新たな検査制度に対応した事業者の取組状況について
- (7) その他

## 5. 配付資料

- 資料1 安全重要度評価における定性的評価の考え方について
- 資料2 規制対応措置の考え方について
- 資料3 各種ガイド等の見直しの検討状況について
- 資料4 原子力規制検査等に係る手数料設定の検討状況について
- 資料5 保安措置要求事項・保安規定記載要求事項の検討状況について
- 資料6-1-1 CAPシステムに係る検討状況について（原子力エネルギー協議会資料）
- 資料6-1-2 保安規定に係る事業者の検討状況について（原子力エネルギー協議会資料）
- 資料6-2 検査制度見直しに関する取り組み状況について（ウラン加工3社資料）
- 資料6-3 検査制度見直しに関する原子力機構の準備状況について（日本原子力研究開発機構資料）
- 資料6-4 検査制度見直しに関する検討状況について（日本原燃株式会社資料）

参考資料 検査制度の見直しに関する検討状況

### <机上参考資料>

- ・ 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
- ・ 第24回検査制度の見直しに関する検討ワーキンググループ資料
- ・ 第25回検査制度の見直しに関する検討ワーキンググループ資料
- ・ 第26回検査制度の見直しに関する検討ワーキンググループ資料
- ・ 検査制度の見直しに関する中間取りまとめ
- ・ 原子力安全のための規制基盤に係る自己評価書要約（平成27年10月28日原子力規制委員会資料）
- ・ 日本への総合規制評価サービス（IRRS）ミッション報告書（平成28年4月25日原子力規制委員会資料別添1，2）
- ・ IAEA安全基準 GSR Part1 政府、法律及び規制の安全に対する枠組み

## 6. 議事録

○山中原子力規制委員会委員 定刻になりましたので、ただいまから第14回会合検査制度の見直しに関する検討チームを開催いたします。

初めに、配付資料の確認を事務局からお願いいたします。

○金子検査監督総括課長 原子力規制庁の金子でございます。

お手元、タブレットの形でいつものようにペーパーレスで資料をお配りしております。ローカルというフォルダのところに机上配付の資料のフォルダと、あと、今日使います資料がPDFでずっと並んでおります。「オール」という名前がついているのは、全体の資料を一つのファイルにしたものでございますので、使いやすいほうをお使いいただけたらと思いますけれども、議事次第から資料1から始まりまして、資料6-4、それから参考資料というような形で用意しておりますので、タブレットの資料、あるいは中身について、不具合がありましたらお申し出いただければ、事務局のほうで対応させていただきます。

○山中原子力規制委員会委員 本日、新たな検査制度の運用に関わる検討に加えて、事業者における取組状況の共有も多く予定されております。

まず最初の二つの議題は、本検討チームで特にコメントなどをいただいたテーマですけれども、安全重要度評価における定性的評価の考え方について、まず、事務局から説明をお願いいたします。

○金子検査監督総括課長 それでは、引き続きまして、原子力規制庁の金子から資料1に基づきまして、御説明をさせていただきます。

今、山中委員のほうからお話がありましたように、一つ目と二つ目の議題は特に今日、検討チームの委員の皆さん、あるいは事業者の方々からコメントをいただいた上で、次の検討にさらにつなげていきたい項目ということになってございます。

資料1、安全重要度評価における定性的評価の考え方ということで、スライドを用意させていただきました。ワーキンググループでは一度、同様の内容を事業者とともに議論させていただきました。まだ途中段階でございますので、皆さんからの御意見もあるところだと思っておりますが、考え方の大きな枠組みということで、御理解を深めていただければというふうに思っております。

1ページ目を見ていただきますと、監視領域、例の英語で言うコーナーストーンごとにどういう評価が今の段階でできると見込まれるのかということを整理をさせていただきます。水色の上から三つ、発生防止、拡大防止・影響緩和、閉じ込めの維持というふうに、特に設備機器の機能と直結して関係のあるような領域につきましては、基本的には確率論的評価手法とありますけれども、PRAのツールが用意をできたところについては、それを適用して、いろいろな安全の重要度についての定量的評価を加えるというのが基本でございますけれども、PRAのまだ準備の進んでいないプラントもありますし、PRA自身の質といいたいでしょうか、成熟度によってもどこまでできるかということがありますので、その脇に定性的な評価手法というふうに書いてございますが、どういう要素を考慮して、どういうこと

をどれぐらいの重みづけしていくのかというようなことを考える手法が必要になると考えております。こちらのほうを今日はどういう考え方で整理をしたらいいかというのを中心に御説明をしたいと思っております。

全体の枠組みの整理としましては、それ以外の部分について、特に放射線安全につきましては、法令で定まったいろいろな規制の基準、制限値というようなものがありますので、それを超えるか超えていないかというようなことを中心に決定論的な評価手法を用いるというような形で、既に判断のフローチャートみたいなものを代替案として持っているところでございます。

それから、核物質防護については、別途、検討をしているというような形になってございます。

次のページ、御覧をいただきまして、今、申し上げた大きく三つの確率論的な定量的評価手法と、それから決定論的にある閾値を超えたか超えていないか、ある状態になっているか、なっていないかというようなことを基準にする評価手法、それから定性的な評価手法、三つのものを枠組みとして扱っていかうということを改めて整理させていただいております。

次のページを御覧いただきまして、定性的な評価手法と書いたページでございますけれども、先ほど申し上げたように、PRAの手法を用いて定量的な評価が実施困難なケースというのは、モデル上の記述の制約とか、先ほど申し上げたPRAの準備の状況といったようなものによって、どうしてもできないものがあると。米国のROPの仕組みの中では、Appendix Mというふうに通称されていますけれども、定性的な特徴を踏まえた重要度評価の考え方をするためのガイドも用意をさせていただきますので、それと類似の構造を我々のほうでも考えていかうと。ただ、このAppendix Mにつきましては、どういうことを踏まえるのかということ示されていますが、それを最終的にどういう安全重要度の評価に総合的に評価をしていくのかという道筋は必ずしも明確になっていないところがありますので、そこら辺もできるだけ客観的、あるいは皆さんが理解がしやすいような形で設定をしていくことが必要だろうというふうに考えてございます。

4ページ目、4.の基本的な考え方というところですが、確率論的な評価手法による評価の考え方も考慮しと最初に書いてありますが、要すれば、どれぐらいのリスクの高さであるかということ、どういうことを勘案しながら、その程度を考えていけるのかということ、少し分解をしていきたいということでもあります。赤と青と緑の三つの色でお示しておりますが、この三つの要素で考えていかうというように、くくっていったらどうかということでございます。

一つ目が、原子力施設の安全確保の状態。これはハードウェアの設備の状態である場合もありますし、もちろん事業者の安全確保のためのいろいろな活動というものがしっかりできているのかどうかということも含んだ概念でありますけれども、そういったものがどの程度、企図するもの、あるいは目的とする状態と離れてしまっているのか、ある

いは、それを満足しているのかというようなことを評価する。程度問題をどの程度悪いというふうに評価するのかという部分が赤い①の部分でございます。

それから、2番目は劣化状態の継続期間というふうに書きましたけれども、基本的には期間が長ければ長いほど、悪いことが起きる確率が高くなるということで、リスクが大きくなるということでもありますので、ある不具合の生じている、あるいは、ある活動がうまくいっていない状況が長く続いているということであれば、その分、リスクを大きく判断しなければいけないであろうということ、考慮要素として二つ目というふうに挙げております。

それから、3番目、事業者の改善措置能力と書いてあります。ちょっと言葉がこれで全てを言い表しているかどうかということにはございますけれども、今申し上げた、ある望ましくない状態、劣化状態という言葉で書いてありますが、それが事業者の力で自ら発見をし、それを是正する力がそもそも事業者のいろいろな活動に備わっているのかどうか。これは安全文化みたいなものも含めた考え方でもありますけれども、そういったものがどの程度きちんとできているのかということ、考慮要素として加えていこうというような考え方でございます。

次のページに、以前、ワーキンググループでもお示しをして、検討チームでは初めてお示しするのですけれども、大体、世の中で言われている、今、申し上げた三つのようなことを少しこれまで使われてきた言葉との関係で整理をしていくと、こういうことかなというのを一度お示ししたことがございました。5ページ目の例えば安全機能の重要度とか、深層防護とか、一番左側に書いてある言葉がありますが、そういったものが今、申し上げた三つの要素の中で、どの区分で考えるべきことなのかというのを整理をさせていただいております。大体、安全を考える上で、どういうものが満足していたり、満足していなかったりするのかなとか、どの程度、安全の機能がなくなっているのか、あるいは、危ない状態になっているのかというようなことを考える上での重要な事項ということで、一度並べてみたものでございます。

ですから、例えば、赤いところ、深層防護がどの程度満足されているか、あるいは喪失してしまっているのかというようなことは、当然、先ほどの赤い字で書きました安全確保の状態がどれほど十分にできているか、あるいは、劣化してしまっているかということですし、安全裕度という言葉もあります。一定の目標のところ、必要な基準のところからどれぐらい余裕を持って安全のレベルが確保されているかというようなこともありますので、その余裕の大きさみたいなものを一つの指標として考えていくというような考え方もありますので、こういったものを安全の確保の状態の程度というような形でいきたいというふうに思っております。こういった考え方の整理で、先ほどの三つの要素を考えていくということでもあります。

6ページ目は、今、申し上げたこと、最初の丸は申し上げたとおりでありますけれども、2番目の丸に「具体的には」というふうに書いてございます。もう一つ、とても大事なこ

とがありまして、下線部が引いてあります、今、安全確保の状態、それが継続している期間という話をしましたけれども、それがあるとどういふ悪いことが起きるのか、リスクを考える上で、もう一つ大事な、あることが起きたときにどういふ結末に結びついてしまう可能性があるのかというのをどのようにシナリオとして想定をするのかということがあります。これは、いろいろなリスクを考えなければいけないという一方で、いわゆる日本のことわざにある「風が吹けばおけ屋が儲かる」的に何でも理屈で言えば、組み合わせさってしまう、あるいは、つながってしまうというようなことまでシナリオとして考えるというのは合理的ではないというような両側の要請がありますので、この事故シナリオの想定という中で、その合理的にどこまでを含み込んでいくのかというようなことがとても大事なことになるというふうに考えてございます。

さて、それぞれ三つの要素というのがございましたので、それはどのような形で、今、評価、あるいは指標化しようと思っているのかということをお示しをしております。

最初に①の赤いカテゴリーの中に安全裕度というのがございました。先ほどの一定の要求されるレベルからどれぐらい余裕を持って安全確保ができていくかということでありませう。通常、運転をしている、あるいは機器を運営している事業者の方々は運用上の管理の目標値といひましようか、管理値というのをもって、これは当然、それを下回ったからといって、すぐに機能がなくなるというわけではないレベルのものをもって運用されているのが通常でございます。これが一番最初の段階かなと。さらに、設計上、機器、あるいは設備が例えば機能するために求められている性能であるとか、一定の状態、これもそれを下回ったからといって、すぐに規制要求が満たされないということではないかもしれませんが、機器の設計として、そういうレベルを想定していますよという状態がございます。さらに、その必要な機能が最低レベルとしてある意味求められておりますので、ここでは、事故対処上必要な性能というふうに書いておりますが、これは、先ほどのシナリオとの関係で、どこまで行くとその機能が失われてしまうというふうに判断をするのかということとの関係がありますけれども、そういった事故対処上の必要な性能を喪失しているというような、3段階ぐらいに通常分けることができるだろうと。そうすると、今、程度として小、中、大という言葉で表しておりますけれども、例えば、それを点数がこれが適切かどうかは今後の議論ですけれども、1点、2点、3点のような形で指標化をして、その程度を表すというようなことができるのではなかろうかというのが一つのアイデアでございます。

この安全裕度がある設備機器についてどうかということに加えて、例えば、複数そういった機器がある場合に、複数の機器が同じ目標を達成するために設置をされている。簡単な例は、非常用ディーゼル発電機ですけれども、一つの機能、要するに電源を供給するという機能に対して、複数の機器設備があるような場合に今の安全裕度、複数のものについて、それぞれ考えたとしても、全部が死んでいたらとても大変なことですけれども、一つ



だけだったら、もうちょっと程度は低いというようなことがございますので、この深層防護の考え方に基づいて、どういうレベルの機能を提供していて、それがこの安全裕度の劣化によって、どの程度失われているのかということを考える必要があるだろうというのが2番目でございます。

したがって、赤い字で書いてありますけれども、事故対処に必要な少数の設備の劣化。したがって、設備や機能というのが少し本来あるべき姿から下がっていますけれども、全体としての何か守らなければいけない機能、あるいは役割というものは、さほど劣化していないというようなケースは程度は低い。あるいは、ほとんどそれがなくなってしまう。あるいは、喪失される危険性が非常に高いといったような場合は、多数の設備の劣化ということで、例えばディーゼル発電機がある系統について全台機能喪失しているというような状況は、こういったものに当てはまるのかなということで、2段階ぐらいこの程度の大きいものと程度の小さいものというふうに分けて考えていくべきだろうというふうに思っております。これは、いずれにしても先ほどの安全裕度の評価の結果として出てくるようなものでありますので、その部分をある意味合算していくような形で、この深層防護の劣化の程度というのを表すことができるというのも一つの考え方ではないかということで、四角の一番下のところに指標化をしたときの例というふうに書かせていただいております。これは、また具体的にどうするかは、今日の枠組みの議論をさせていただいた上で、もう一度、事務局からも御提示をして議論をさせていただくようにしたいと思っております。

それから、次に、9ページ、安全確保の状態、共通要因というふうに書いてございます。これは、いわゆる特定の設備機器みたいなものに表れている不具合とは別に、いろいろな例えば事業者の活動、最近、CAPはとにかく大事だという話をしますけれども、この改善措置活動が全般的にうまくいっていないというような場合には、多くの機器にその影響が与えられることがありますというようなこともありますし、それから、実際に、ある機器の不具合がほかのものに影響を与えるというようなケースもございます。したがって、そういった他への影響というのを、共通要因という言葉が適切かどうかというのがありますけれども、同じ原因でほかのところの影響を受けてしまうようなものについては、そのグループごとにそういう評価をしていって、ある意味、悪い状態の加算をしていかなければいけないのではないかと。この赤いカテゴリーの安全の確保の状態というのをこの三つの視点、安全裕度と深層防護とこの共通要因というように形で指標化をして、まずは評価をしていくというような形をとってみてはどうだろうかというのが考え方の枠組みでございます。

次の要素、青い字で書いてありました継続期間であります。これは、継続期間の考え方そのものは非常に簡単で、ある状態が発生したところからどれぐらいそれが継続していますかということでもありますけれども、当然、リスク評価をする際には、皆さんもよく御存知だと思いますが、例えば炉心損傷頻度みたいなものは桁が上がると一つグレードという

か危なさの度合いが上がる。例えば安全重要度の緑、白、黄色、赤という評価でいくと、桁を一つ上げて考えていくということになりますので、それに合うような形で、例えば継続期間が長いことによって、桁が一つ上がると、一つそのグレードが上がるというような形で、この継続期間の指標を設定をするというような考え方が妥当かなというふうに考えております。

それから、もう一つ、期間が長くても、実際にそれを機能が失われている状態から実際に使おうとする際に、きちんと対応ができると。あるいは、是正することができるというような手順があらかじめとられているようなケースについては、そういったものも、ある程度、今度は軽減するほうで考えていかなければいけないだろうというようなことがありますので、ここではちょっと対応可能性という言葉で表しておりますけれども、その必要な性能を発揮しなければならない間に、ある一定の手順で事業者の操作がきちんと成立するようなものが用意されている場合には、そういうものも加味をして、期間が長くても実際には対応できましたねというようなことを考えていかなければいけないかなということ、この継続期間の考慮要素的なものとして対応の可能性というのを位置づけるべきだろうというふうに考えてございます。

次、最後に緑色の3番目のカテゴリでございましてけれども、事業者の改善措置能力ということで、ここでは、今、問題の特定者及び是正計画の適切性、これは例えば検査の指摘事項があったときに、そもそもその指摘事項は事業者が自ら発見をしていて、既に是正措置計画を立てて着手しているかどうかということがあり、その中身が適切、妥当であるかどうかというようなことがありますので、そういったものも当然、リスクを低減する効果としてはきいてくるということになりますので、こういったものも評価の一部として、考慮要素に入れるべきだろうと。それから、実際の是正処置の有効性、今、先にちょっと先取りして中身として申し上げてしまいましたけれども、是正処置や予防処置の有効性、妥当性といったようなものを含めて、この考慮要素として考慮をするべきではないかというようなことで、これを1点足したり引いたりというような形で考慮をしていくというようなことが適切なのではなからうかという枠組みにしてございます。

ちょっとまとめになりますけれども、12ページ、定性的な指標の統合方法とあります。先ほど申し上げた安全確保の状態、程度の悪さ、あるいはよさというものに時間を概念的にはかけるような形で、そこに考慮要素としての改善措置能力を加えるというような考え方の中でこの指標化をして、その指標を目安として最終的に安全重要度の評価をしていくというような考え方をもって、この定性的な安全重要度評価という手法を確立してはどうかということでございます。

その次のページに今後と書いてありますが、今日はこの枠組みについて少し御議論、御意見をいただきまして、さらに、その指標みたいなものをある一定の程度で置いたときに、過去のトラブルの事例でありますとか、例えば保安規定違反の事例でありますとか、それから、そういったものを評価をしてみたときに、PRAで今、適用できるもので評価をして

みると、どの程度合うのか合わないのかというようなことも含めて評価をした上で、実際に、今申し上げた指標の数値、あるいは指標を最終的に総合的な評価に結びつけるための計算の仕方といったようなものというのを設定をする議論につなげていき、また、検討チームあるいはワーキンググループでも議論をさせていただければというふうに思っております。

ちょっと長くなりましたが、1点目について、説明は以上です。

○山中原子力規制委員会委員 それでは、ただいまの説明につきまして、御質問、御意見等ございましたら、挙手をお願いいたします。いかがでしょうか。

○高橋法政大学教授 まず、7ページですが、これって、要するにリスクの対応から、放っておくとかなり重大な事象に進行していく話と、多少は非常に長い時間の結果として劣化しているという場合だと、かなりおそれという話で大分性格が違ってくると思うんですが、そこで、この評価だと、今の時点の評価のように見えてしまって、おそれというのがちょっと将来的にもっと悪くなるみたいなおそれというのが入っていないような印象があるんですが、それはやっぱりおそれというのも一応、この安全裕度の評価区分の中に入っているのかということをお教えいただきたいということと、それから、継続期間についても、先ほどやっぱりリスクによって継続期間の評価も変えてくるというお話があって、それでいいんじゃないかなと思ったんですが、そここのところは少し星印のところに加えていただいたほうがわかりやすいかなと、今のお話を。何か客観的に10日なら10日というふうに決めてしまって評価するみたいな話に読めてしまいますので、そこはやっぱり期間の評価についても、リスク状況等対応して、その評価の度合いも変わってくるという話を少し明らかにしていただけたらありがたいということと。

もう一つですが、13ページで検出と書いてあるんですが、これはちょっと私は専門用語がよくわからないんですが、要するに原因とか、そういうのも事態をちゃんと把握するという意味で検出というのを使われているのか、何か状態をぼっとわかるという意味で、検出と使われているのか、ちょっとそこら辺、専門用語との関係を教えていただきたい。

以上の三つです。よろしく申し上げます。

○金子検査監督総括課長 ありがとうございます。

まず、先生御指摘のおそれの部分でありますけれども、これは当然ですけど、先ほどの7ページで御説明をした三つの段階、おそれの程度は上から順にだんだん高くなっていくと。おそれというのは、その状態であることが将来何につながるかという意味でのおそれの程度は下に行けば行くほど大きくなっているという状態でございます。そうすると、この小、中、大と、例えば、今、三つのカテゴリーにしましょうという枠組みを御提案していますけれども、この中と大の境目はどのぐらいなんだろうかというところがきっと問題になってくるというふうに思います。小と中の間というのは、恐らく今、概念上、運用上の管理状態からの逸脱。要するに、事業者はその領域を出ないように運用しているんですけど、それを逸脱してしまいました。だけど、別にまだ機能は喪失していませんという程

度の状態なので、それ自体でおそれがすごく高まるということはないのですけれども、その状態がずっと継続すると、結局、そういうものがどんどん放っておかれてしまいますねと。今度は期間のほうでその部分を補足していくという形になってまいります。

したがって、2番目の御指摘のリスクの状態との関係での期間がどの程度であると、どのくらい重くなるのかというのは、先ほどの最後の掛け算のところでは実際には表されてきて、おそれが低くても期間がなければ当然、リスクとしては全体として上がりますし、状態が悪くて、要するにおその程度が大きい状態が短ければ、それと同じ程度になるかもしれないし、長ければもっと大きくなるという、そういう形の関係にあるというふうに思いますので、そこら辺は、恐らく高橋先生の御指摘の部分というのは、ちょっとうまく表現できていない部分があるとは思いますが、考え方の中には含み込んでいるかなというふうには考えてはおります。そういう趣旨で理解ができていくということであれば、それをきちんと明確にすることと、そのような枠組みになっているということをしつかりと明記したいと思います。

それから、ごめんなさい、検出とおっしゃられたのは、どこの部分の検出でしたっけ。

○高橋法政大学教授 13ページ。

○金子検査監督総括課長 13ページの検出ですね。

○高橋法政大学教授 劣化状態の検出というのが出ているんですが。

○金子検査監督総括課長 13ページ、ごめんなさい。

○高橋法政大学教授 10ページ。

○金子検査監督総括課長 10ページですね。ごめんなさい。失礼しました。

この検出は、劣化状態の検出なので、誰がどう見つけたかということは実際には関係なくて、その劣化状態があると思われたところ、あるいは、実際に気付かれたところ、要は、それがあつた、その状態が続いている時間の時点、開始状況の時点ですね、というのを、対応可能性のほうですね、ごめんなさい。大変失礼しました。劣化状態を検出。これはまさに何かしようと思ったときに、事業者が操作をしようとするとき気付くということも検出ですし、何かアラームが鳴って、それが知らされるという意味でも検出なので、これは誰が見つけるかという主体の問題は関係ありませんけれども、実際にそれが劣化状態として気付かれたときのことを検出というふうには呼んでいます。

○高橋法政大学教授 それが実現可能だというのはどういう意味でしょう。

○金子検査監督総括課長 検出及び是正なので、実際に知らされて、要するに気付くことがまず可能であると。それは、要するに、調べに行かないとわからないということではなくて、見れば明らか、例えば弁が閉まっているという状態があるとして、弁が閉まっていることは弁をあけようすれば弁が「閉」になっていることはわかるわけなので、そういう操作があらかじめ予定をされていれば、そのことには確実に気付くだらうというようなことが例えばございます、検出可能というのは。是正が可能というのは、実際に人が近づいていって、その弁を開くということにしなきゃいけないんだけど、人が近づいていける

場所なのかどうかとか、自動的に遠隔操作で弁を開くことができるようになっているのか、そういう操作が実際にできるかどうかという趣旨で書いてございます。

ですから、ある状態は好ましくない状態になっているのですけれども、それをある安全機能を発現させるために何か操作をどうせしなければいけないというときに、そのことに気がついて、かつ、その是正処置を一定の要求される期間内に、時間内に、例えば10分なら10分とか、そういう時間だと思えますけれども、実施できるかどうか、そういう趣旨でございます。

○高橋法政大学教授 わかりました。ちょっと素朴な疑問として、わからなきゃ対応できないだろうと思ってしまったので、検出することが実現可能なのというのは、どういう趣旨かなど。そこはちょっと素人なのでわからないと思います。どうもありがとうございました。

○金子検査監督総括課長 いや、先生の御指摘はそのとおりでありまして、ある状態に、この状態はどうしたって手順上気付くに決まっているというようなケースというのはたくさんあるわけですね。実際に、その状態にあること自体は、これまであった過去において気付かなかったかもしれないけれども、ある機能を発現させようと思うと、今の弁の状態はちゃんと確認しなきゃいけないことになっているので、確認をしますということになっていて、手順上、それをやらないと次のところに進みませんみたいなことが例えば予定されていると、そのことは検出をすることができ、かつ、対応することができるという手順にはなっているだろうというような意味でございます。

○高橋法政大学教授 わかりました。前のところとちゃんとつながっているということですね。どうもありがとうございました。

○金子検査監督総括課長 すみません、わかりにくくて。失礼しました。

○山中原子力規制委員会委員 そのほかいかがでしょう。

○米岡日本適合性認定協会専務理事事務局長 今回の件に関してなのですからけれども、今の件も含めてなんですけれども、そういう意味では、三つの要素がお互いに影響するということを評価するということは非常に重要なことだというふうに思うんですね。対応可能性というのは当たり前の仕組みだとは思いますが、必ずしも、例えばチェックをしなければならぬルールなんだけれども、チェックをしなかったとしてもとまるというシーズの法則というかメカニズムでとめるという趣旨でもそうでしょうし、必ずとまるので、チェックすること自体をそもそも要求しないというような方法論もあり得ると思うんですが、いずれにしても、事業者の方々がそのメカニズムがわかっていることが最も重要な気がしています。そうすると、③との連携が非常に重要で、②ができていたのが偶発ではないということが③の評価をマイナスにならないことにつながるというふうに思うんですね。その評価が、仕組みとして、制度としてきちんと点数をつけていくときに、うまく連携できるのかということについて、とても期待もありますが、少し心配な面もあって、どのようにアプローチされるのかというような、ちょっと青写真があれば教えていただければ

と思います。

○金子検査監督総括課長 御指摘ありがとうございます。

今の点は、どこまでの例えば事業者の対応であるとか、あらかじめの準備というのに期待をできるのか、あるいは、それはできていると評価できるのかということ、とても難しいというか、これ自身が定性的評価と呼んでいるように、さらに、この評価の中に定性性といましようか、判断が含まれる部分になるので、確実にこの状態はこうなりますというふうに、デジタルに行くようなものでは実はないとは思っています。その中で、先ほど申し上げたシナリオ、そもそもどういうシナリオを想定して、そのシナリオに沿って、どういう例えば行動なり、対処が予定されているのか、それに対して、対処の中のそれぞれのアクションがどのように計画をされていて、あるいは、手順が明確にされていて、体制がしっかりできていてみたいなことを評価をしていって、どの程度、今、先生がおっしゃられたようなもともと時間の評価の中でできる対応可能性としてどうだったのかという話、あるいは、それをしっかりできるような措置、体制ができていたのかどうかという話というのが、少し分解をされてくるかなというふうには思っていますので、その評価の仕方については、また評価の手順書をつくるときに明確にしていきたいというふうには思います。

○関村東京大学教授 私も、今も米岡委員の意見に賛成なんですけど、これからいろんなガイドも含めて作っていかれる過程の中で、私としては、最初の①の部分で共通要因という言葉をあえて使っていらっしゃって、これは必要なことだと思うんですが、共通になっているところは③のところにも当然あって、これをどう考えていくかというところが非常に重要なポイントだと思います。特に事業者の観点からはCAPをどのようにうまく使いこなした上で、これと検査をする側がどのように絡まっていくのかということについて、今、たしかQMSのガイドラインはこのためにつくられているんじゃないかなと思うんですが、この今、1、2、3と分けたところ、それから、1の中に共通の要因を入れたということと、事業者側のCAPをうまく規制としても使っていくというところで、どのように考えていったらいいか、ちょっとその辺のところをこれから整備される、あるいは整備がもう既に行われているガイドラインとの関係で教えていただければというふうに思います。特に事業者側の活動をうまく使いこなしていくという観点で、共通という言葉はここでうまく提示をしておかないといけないなど、そういうことがあって、ちょっとお聞きできればと思っています。よろしくお願ひします。

○金子検査監督総括課長 御指摘ありがとうございます。

日本語で書いてしまうと、何か類似の概念になってしまうので、そこを注意しながら、このスライドをつくってはいるのですが、例えば、スライドの9ページの今、共通要因のところのちょっと説明を飛ばしてしまいましたけど、一番最後に、ここでいう「ただし」というところです。「共通要因は、検査指摘事項が明確に他の設備等の劣化に影響するといえる範囲に限定する」と書いてあります。これは、例えばですけれども、先ほど改

善措置活動と申し上げましたが、あるメンテナンスをちゃんとやらなきゃいけない設備機器がありますと。それに何か不具合が例えば見つかったんですけども、それをほかのやつにちゃんと展開するCAPがうまく回っていないくて、実際にほかのところにも影響していた例があったし、結果的にそうならないケースももちろんあると思います。そういったものは、ほかのところによっぱり影響し得る、ほかの設備に実際に機能に影響を与え得るものとして、ある意味狭く共通のもの、同じことができていないことというのを捉えよう。今みたいな話を広げ過ぎてしまうと、この中での状態がすごく悪く評価され過ぎるので、逆にそういうものが一般的にできていませんねというようなものについては、最後の考慮要素の中で、どの程度どのように影響を与えるかというのはなかなか細かく評価できないんだけど、全体としての要素として改善措置活動のレベルが少し悪いので、その分減点をしなければいけないのではないかなというふうな考え方で整理をするというのが今、私どものこの枠組みでの考え方です。

これがちょっと関村先生のおっしゃったガイドラインとの関係ということで明確かどうかというのは、ちょっとまた別の話だとは思いますが、今、今日ここで議題で御提示したのはそういう形で、少し共通要因と申し上げた部分を特定をして考えていきたいなというふうにお示しをしております。

○関村東京大学教授 ありがとうございます。

今、御説明を聞けば当然納得できることになっていると思うんですが、この言葉の定義とほかでも同じような言葉を使った場合にどう違うのかというところは、丁寧に検査をする側、それから事業者、それから第三者として、それをどうやって見ていったらいいのか、どういうルールになっているんですかというところで、やっぱりちょっとわかりにくくなっているところがあるかなと。そういう観点で指摘をしたわけですけど、辞書みたいなものがあって、そういう言葉が皆さんに共有されていくというところが一歩、二歩進んでいると思いますので、その中で実現していただければというふうに思います。よろしく願います。

○金子検査監督総括課長 言葉の使い方も含めて、注意をしていきたいと思います。

○勝田明治大学教授 明治大学の勝田です。

説明、ありがとうございました。幾つかコメントと質問があります。

まず、全体の話なんですけど、そもそもこれへの取組のことをやっぱり考えてみて、そもそもは定性的なものをあえてある意味数値化して定量化しようということなので、そういう意味では、かなり難しいことをしようとしているということで、これをどう考えたらいいいのかとちょっと考えていたんですが。この3ページのところに、やっぱり目的としては一貫性及び透明性の確保というふうに書かれているので、これは難しいことではあるのですが、まだこれから始めようという、ある意味、海外、米国と比較して知見がない以上は、最初はこういう取組でまずやっていくということかなと。特に事業者がちゃんと理解してもらわないといけないので、そういう意味では、お互いがちゃんと重要度をわかると

いう意味でも、まずはこういうことをやる必要性があるのかなというふうに理解していません。

それを踏まえて、米国のこのAppendix Mなのですが、確かにおっしゃられたように、かなりさらっと書いてあって、デシジョンメイキングのクライテリアみたいな感じで終わっていたんですが、そこで、その背景をもし御存知だったら教えてほしいんですが、それは米国は知見が既にあるので、あの程度でいいという判断なのか、それとも、今後はもっと詳しくしていこうとしていることなのか、あるいは、そもそも定性的なんだから、あまり細かく数値化するのは意味がないというふうに考えているのか。もし御存知だったら教えてください。もちろん米国に従う必要もないし、日本としては、先ほど僕が言ったように、やはりまず経験がない以上は、こういうふうにやったほうがいいというふうに思っているので、まず、お願いします。

○金子検査監督総括課長 御指摘ありがとうございます。

今の勝田先生の御指摘の点は、ちょっと歴史的背景的な事情の違いもあると思っております。米国の場合は、むしろPRAは事業者が是非これをツールとして使っていかうということで、先に開発が進み、NRC側もそういう意味では自分たちのPRAのモデルがありというような状態の中で、この評価が始まってまいりましたので、まず、ベースとしてできるだけ、基本的に考え方は同じなんですけども、できるだけPRAの定量的評価を使うという土俵の範囲がかなり広がったということがあります。それができないものは定性的評価で、ある意味、いたし方ないかということで、すごくふわっとしたやり方を提示をされてきていたと。ただ、実は、アメリカでもこのAppendix Mをどれぐらい使っているかとか、その手法の客観性については議論がされていると承知をしております。できるだけこれが定量化というよりは客観的なものになるように、ここでは私ども一貫性及び透明性というふうに書きましたけれども、そういった性格のものになるようにというのは、改善の余地があるだろうということで、今も議論がされていると思いますので。私どもと同じようになるかどうかは別としまして、そういう方向があるというのが米国の状況でございます。

一方で、私どもは、PRAがまだまだ緒について使えるものになりつつあるという状況の中で、これを考えないといけないので、割合としては定性的評価に頼らなきゃいけない部分が大いだろうという想定のもとで、そこをできるだけ客観的なものにしておく必要がより強いという意識のもとで、難しいですけれども、定性的なものをできるだけ指標化をして、客観的なものにしていきたいという思いがあるので、そこはちょっと一歩進んだような、先に行っているような形で検討させていただいているという状況でございます。

○勝田明治大学教授 説明、ありがとうございました。理解できました。

恐らくもちろん数字にすることによって、逆に言えば、そこにこだわり過ぎて本質を見失うときがありますし、恐らく幾ら数値化しても残ってしまう、定性的にさらにまた定性的なものが残るはずなので、そこをどうするかというのはあると思います。一方、日本の場合は、恐らく定性的な判断をしないといけないというのは、比率が結構高いような印象



はあります。なので、そういう意味では、あまり頑張り過ぎると、今度は現場が煩雑になってしまってやる気をなくしたりとか、そういうこともあるかもしれないので、かなり難しいことだと思うんですが、是非、頑張ってもらいたいということです。

あとは、細かい質問なんですが、もう既に高橋先生から指摘があったんですが、10ページの対応可能性がやっぱりちょっと最初わからなくて、一応説明も聞いていたんですが、最初、この文章を見たときには、ある意味、継続期間というものがあるって、そのペナルティーを少しプラスしてくれとか、というものと最初思っていたんですが、説明を聞いたらちょっとよくわからなくなってしまって、場合によっては、よりマイナスになる場合があるのかなというのをまず一つ。11ページのところに、今度は是正計画の適切性とあるんですが、これとの違いが最初わからなかったんですが、話を聞いていくと、これはあくまでも次、同様なことを起こす起こさないの話であって、対応可能性については、まず今あることに対して、どういう対応をするかという話の違いがあるというふうに理解したんですが、それでいいかどうかということです。

○金子検査監督総括課長 ありがとうございます。

対応可能性のところは、すみません、私の説明がよくなくて、後で補足をした範囲との関係でいうと、継続期間がこれだけあっても、その対応可能性のあるようなもの、対象であれば、その部分はこの全部の期間が全部だめであったという評価をしなくてもいいだろうと、勝田先生がおっしゃったとおりで、その程度を少し緩めてあげてもいいだろうと。プラスに評価をする分を加味してもいいだろうという趣旨で書いてございます。したがって、最初の先生の御理解は正しくて、その方向で働くということではあります。マイナスになるケースというのはないと思います。

それから、是正計画の適切性との関係ですけれども、是正計画の適切性というのは、実際にある不具合がある状態があったときに、それを自ら発見して、当然ですけれども、発見したからには何らかの改善措置を講じようということで計画を作るわけですけれども、その特定のそのもの、不具合が起きている状況についての計画が自ら既に立てられて、それが機能するような内容になっているのかどうかということを見ていくということでございます。さらに、その下の2番目に書いたのが、それが実際に行われて、あるいは、ほかにも懸念があるときに、その予防処置もちゃんと行われているかどうかみたいなことを少し広い範囲で見えていこうというような形で、今、構成をしております。

○勝田明治大学教授 理解したと思います。ありがとうございました。

そういう意味では、12ページのこの式があるんですが、ある意味、①が高さか、もしくは深さであって、時間があつて面積になるということですよ。それで、そうですね、議論があったんですが、このプラスのこれをどうするかということで、調整するということですね。わかりました。説明、ありがとうございました。

以上です。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか何か御意見、御質問ございますか。

○示野原子力エネルギー協議会事務局長 ありがとうございます。原子力エネルギー協議会、ATENAの事務局長の示野でございます。

実は、前回までは、この会議は電事連のほうから代表で出ておりましたけれども、4月の終わりに原子力規制委員会さんのほうで規制対応課題は電事連からATENAのほうで移管して対応するという御了解いただきましたので、これからATENAというところで代表して意見を述べますけれども、個別の事業者さんには同じように現場の状況は御説明いただくということで、今日は一緒に来ていただいております。

前回のワーキングは、議事録で私も拝見しておりました、そこで少しこの定性的評価について、いろいろ議論させていただいたところで、1点だけ繰り返になりますけれども、やはりこういう評価をしていただくときに、できるだけ検査官の方、あるいは評価される方の主観でぶれないように、是非、工夫をしていただきたいなということで、これはなかなか難しいというのは、まさに勝田先生がおっしゃったとおりなんですけれども、例えば、8ページの深層防護のところ、事故対処に必要な少数の設備の劣化、あるいは多数という、少数、多数というのは、じゃあ、どうやって決めるのかというのは、まさにこれから考えられると思うんですけども、ここの判断のところで議論をする必要がないように、できるだけあらかじめぶれないような判断基準ができてるといいのかなということを思っておりますので、そういったことで、これを実運用するためのガイドなので、できるだけ主観が入らないような判断基準ができますようにということで、ワーキングのときにもお願いしておりますので、是非、よろしく願いいたします。

○金子検査監督総括課長 御指摘、御意見ありがとうございます。

まず、おっしゃることについては、そのとおりだと思っておりますので、ガイドの明確化とか、そういうことはしていきたいと思いますが、特にこの詳細な安全重要度の評価のところは、個々の検査官がするというよりは、中央で基本的にはまとめてやるということでございますので、そういう人によってばらつきが非常に大きくなるような領域ではないことだけ認識を共有させていただければと思います。

○山中原子力規制委員会委員 そのほかございますか。

よろしいでしょうか。どうぞ。

○平野国際室地域連携推進官 規制庁の平野です。

私が質問するのも変なんですけれども、ちょっと明確化のために教えていただきたいと思うんですが、何か二つの議論が交ざっているような印象がありまして、一つは、PRAの定量的な結果があってもなおかつ、それに加えて評価をしなければいけないもの。例えば、事業者の改善能力だとか、後のほうに出てきますが、安全裕度だとか、深層防護というのは、PRAの結果があってもそれに加えて定性的な評価を行って、統合的な判断をするという類いではないのかなというふうに思っているんですが、要するに、定量的な評価ができ

ない、あるいはモデルが足りないから、それに代わってやるべきものというものと、それから、定量的な評価ができたとしても、必ずしもそれが十分でないので、それに加えてやるべきことという二つのことを分けて、全体としての評価が加わるべきというのがあったとして、定量的な評価がない場合は、それにかわるものとして、これという整理の仕方がいいのかなというふうに感じているところなんです、その辺、ちょっと明確化をお願いしたいと思います。

○金子検査監督総括課長 内部からも明確にするために意見をいただいて、ありがとうございます。

考え方は全くそのとおりで、PRAの定量的評価ができて、じゃあ、例えば、CDFの数値が出ます。その数値だけで最終的な評価をするかということ、そちらもそうではもちろんありません。定量的評価の評価をするガイドの一番最後には、定量的な評価と、それからモデルに含まれないようなものであるとか、そういったものを勘案すべき項目があれば、当然、それは勘案して総合的な最終的な評価にするというのが基本的な考え方です。PRAが適用できないものは、今、今日申し上げたような枠組みで、全体を評価をするということなので、一部、そういう意味では同じように使われる部分というのがあると思いますけれども、今、平野が申し上げたような形で定量的な評価をするというプロセスの中にも、定量化ができない部分をどう考慮するのかということころは当然入ってきて、評価を最終的にするというので、構成をしてございます。

○山中原子力規制委員会委員 よろしゅうございますか。

そのほかいかががでしょう。よろしいでしょうか。どうぞ。

○勝田明治大学教授 すみません、1点だけ確認です。細かい話なんです、今回、時間の話は入っているんですが、結論を出さないときの緊急性というのでも、時間がかかるからちょっとまずは定性的なもの、ちょっと強みとか、そういう考え方もないわけではないと思うんですが、そこら辺はどういうふうに考えればいいでしょう。

○金子検査監督総括課長 金子でございます。

今、勝田先生がおっしゃられたのは、事は重大なので、早く結論を出さないといけないという趣旨の緊急という御趣旨ですかね。

重要度評価で時間がかかってしまう例というのは、結構アメリカでもありますので、そういう観点は持ち込まないといけないと思いますが、むしろ、それは例えばその施設を使うのをやめてくださいとか、こういうふうにしましょうという指示を、実はこの次の議題でお話をしますけれども、する際にむしろ考慮していかなきゃいけない。ここには、当然、安全重要度評価の結果というのは考慮をすることになるのですけれども、そういうプロセスの中でむしろ考えていかなきゃいけないことかなとは思っております。

○山中原子力規制委員会委員 そのほかいかががでしょう。

よろしいでしょうか。

それでは、原子力規制庁、いただきましたたくさんの御意見を踏まえまして、安全重要

度評価の今後の詳細検討への反映をお願いいたします。

それでは、次でございますけれども、規制対応措置の考え方について、事務局から説明をお願いいたします。

○金子検査監督総括課長 規制庁の金子でございます。

引き続きまして、すみません、資料2を御覧ください。

今、大分、安全重要度の評価のところでも議論をしたもののさらに次に来るみたいなものとして位置づけただけであればと思いますけれども、1ページ目、スライドを見ていただきますと、従来の新しい検査制度の大きな枠組みの中で、これまで検査をやって評価をして、評定をしてフィードバックをかけますというこの緑色の矢印のループのところを中心に議論させていただいておりますけれども、それ以外に実際にじゃあ、今も勝田先生の御質問にもあったような例えばその設備は使ってははいけませんとか、改善措置をこういうふうに講じなければならないということを規制機関として命じる、あるいは指示をするというような行為がありますので、そういった規制機関がそういう対応措置をするためのものの考え方なり枠組みというのを用意しなければいけないという部分をこの考え方の中で整理をしていきたいというふうに思っております。

2ページ目にありますけれども、今、安全重要度評価と関連があるというふうに先ほどの御質問の中で申し上げましたけれども、その安全上の重要性の話と実際にその事案がどのようなものであるのか、例えば2ページ目の四角の中には、意図的な不正行為、これは悪意に基づくような行為があるのかどうかというようなことですね。それから、原子力規制委員会の規制活動に影響を及ぼす行為というのがあります。これは、例えば、データを隠しているとか、改ざんしているとか、その改ざんの中にも悪意に基づくもの、意図的なものもあれば、そうではないものもあるかもしれませんけれども、我々が規制をして監視をする行為が適切にできないような状況になってしまっているかどうかというようなこと、それから、当然ですけれども、法令で要求しているものに違反をしているのかどうかと。これは、法令との関係での形式的な要件でございます。それから、原子力安全の影響と、これは定性的な評価のところでも議論をいただいたものでありますけれども、こういったものに沿って、どういう要素がより影響を与えるのかというようなことを勘案をして、この先ほどの指示をしたり、命令をしたり、状況を監視して報告を徴収したりといったようなことを考えていこうということでございます。

ちょっと先に頭の整理のところを御覧いただいたほうがわかりやすいと思いますので、5ページ目というスライド、4.の深刻度の評価と書いてあるポンチ絵のようにになっているグラフが書いてあるスライドを御覧ください。ここで、縦軸に深刻度というSeverity Levelという英語の略でSLというふうに書いてありますけれども、SLの1、2、3、4と上に行けば行くほど深刻度が高い、重要な重大な事案であると。そういうレベルになっております。横軸に安全重要度評価の結果というのがプロットしてありまして、緑から白、黄、赤というふうにだんだん安全上も重要なものというふうになってまいります。当然、安全上重要

というか、安全の劣化の程度が大きいということですので、当然、それは法令違反になり  
というものを含むケースが多くなって、安全重要度が高くなれば、事態の深刻度、その法  
令違反の深刻度というのも高くなるという意味で、相関関係があるという点線を、点々と  
引いてございます。通常はそれで済むのですけれども、先ほど一番最初の冒頭に四角の中  
で見ていただいた、わざとやっているとか、何か物を隠しているとか、何回も同じことを  
やって全然直らないとか、いろいろな状況がそのところにはついてまいります。そうする  
と、ここでは事案の対応の考慮というふうに書いてありますけれども、より規制機関とし  
て事業者に対するインターベンション、介入をしていかなければいけないというような評  
価がなされるケースというのが、あまり想定したくないんですけれども、あります。そう  
いうものは、この深刻度の評価というところに加味をして、対応の措置をより強いもの  
にしていく。規制機関としての介入をより強いものにしていくというような考え方で、この  
深刻度評価というものを考えてはどうだろうかというふうに整理をしております。

その整理をしたときに、どういう手順でやっていくかということ、すみません、先ほ  
ど戻っていただいて、3ページ目の3.以降から御説明を簡単にしたいと思っております。3.  
の規制対応措置の要否の判断プロセス(1/2)とありますけれども、まずは重要度評価と  
同じで、スクリーニングをかけましょうと。どういう要素があって、そのSeverity Level、  
深刻度をちゃんと評価しなきゃいけないかどうかということ、まずは考えましょうとい  
うことであります。これは、検査の指摘事項もあれば、事業者等、いろんな従業員の方とか、  
いろんな方から何か申告があって、こういうことが違反があるぞというようなことがあ  
れば、そういったものについても、同じようにスクリーニングをかけていくということで、  
二つの視点をつくっておりますけれども。どういうものであるか、先ほどの四つの点、規  
制活動に影響を及ぼす、あるいは安全の影響があったか、被規制者の意図的な行為なのか、  
それから、法令違反そのものがあるかどうかということで、ここから二つの矢印ができて  
います。これのどれかに当てはまる、また、緑を超える安全重要度がある可能性がある  
というものについては、当然ですけれども、先ほどのポンチ絵的なグラフで見ていただ  
いた白より上のところの辺りにある相当Severity Levelも悪くなる可能性があるなとい  
うようなものなので、当然ですが、事案に係る情報を本庁に連絡をして、規制対応措  
置の要否を議論する必要があるよというウォーニングを発していただく。それで、本  
庁のほうのパネル、SERPと呼んでいる会議で検討をして要否を判定するというよう  
なプロセスを考えております。これは基本でございます。

そのお隣にもう一つ矢印が引いてありまして、こういう要素が四つのうちの一つの  
要素があり、緑ぐらゐの安全重要度なんですというようなものについて、どこまで検  
討しましょうかというところがございます。通常、緑は安全上も事業者の改善措  
置活動に委ねて、改善措置を加えていただいて、その状況を指摘事項として監視  
をするというような対応がなされるものですから、規制対応措置が通常は必要  
になるケースというのはあまりないという前提がございます。そういうものにつ  
いても、当面はどの程度必要なものがあるかな

いかということもちょっと感覚をつかまないといけないということもありますので、将来的には、このパスは運用として必要なくなる可能性がございますけれども、当面の運用としては、こちらのパスも用意をして、緑のものも一応、我々登録をさせていただいて、本庁のほうで必要性がある意味、数が多ければまとめて判断するというような運用の工夫もしながらやっていこうと。特に試運用の間にはそのような運用をしていきたいというふうに考えております。

というのは、ここがスクリーニングの世界です。スクリーニングを終えたもの、終えたものというか上がってきたものについては、先ほどの安全重要度評価と同時に事案の対応というのを勘案しながら、深刻度評価をするというのが4ページ目になります。ここは、深刻度はあまり定量的に量れるものでは必ずしもありませんので、安全重要度のほうはできるだけ定量的に量ってまいりますけれども、それに加えてどの程度か。これは事案の中身によって変わってくるという、中身というか対応、先ほど申し上げた程度論、それから、どういう状況なのかということによって変わってくるということです。Severity Levelの1、2、3、4のいずれかを割り振ると。1、2、3、4になったときにどういうことを規制機関として介入をしていく、どういうことを事業者に求めるのかということは、状況によって異なるわけですが、大体のレベルとして想定されるものということで、例を書かせていただいております。

Severity LevelのIVというのが一番低いものですが、これは特段の規制対応措置を講じないということで、検査の中での監視で状況を確認をしていて、ちゃんと改善されているかどうかというのを見ていく。もし、されていなければ、また再度指摘がなされ、その次にはSeverity Levelが今度上がるということになるかもしれません。要するに、繰り返し繰り返し行われているようなことというのは、きちんと直してくださいという指示をしたりという形に変化していく可能性を持っているという趣旨です。

それから、Severity LevelのⅢ以上になりますと、基本的には何らかの形で規制機関が指示をしたり、指導をしたり、命令をしたりするというような形を考えてございます。例としましては、3番目のレベルですと、改善措置の指導等、あるいは改善計画をきちんと徴収をした上で、実施状況の確認、あるいは報告徴収をするというようなのが一つの例かなというふうに思います。

Severity LevelⅡですと、改善措置命令、具体的な措置の命令をした上で、当然ですが、その追加検査等が当然先ほどの安全重要度との関係でも出てくるとおられますので、追加検査の中で実施状況を確認し、なお、できていないことがあれば、その検査の中で指摘をしていくというような形になると思います。最も悪いケースですと、運転や使用の停止の命令等を加えるということで、ここまで行くものはなかなかないとは思いますが、そういう枠組みを用意していくということで考えてございます。

先ほど見ていただいた図のスライドがございまして、6ページ目、規制対応措置の検討に事案の対応を勘案する事例というふうに書いてございます。割と軽いものの中で、どの

ようなものを重みづけをする要素として考慮していくのかというのを書いてございます。例えば、SLIVに入るような事案、一般的には規制対応措置を要しないような事案ということで、先ほどの安全重要度でいうと、グリーンに近いものというもの。先取りして申し上げてしまいましたけども、事実確認において、以下のようなケースが含まれるような場合、例えば繰り返し繰り返し似たようなことが行われている、あるいは故意性があって、非常にこれは悪質性が高い、あるいは、事業者の改善措置活動に取り込むべきものがちゃんと取り込まれていなくて、事業者側での対応がきちんに行われていないということが見られるというようなケースなどについては、重いものというものは英語で書いてありますけれども、violation、違反がありますということを知りた上で、改善をしていただくというようなケース、それから、Non cited violationというのは、違反があることは認識をしていますけど、あえてそれが違反ですということをしるしを上げずに、緑の指摘事項の中で例えば対処をしていきますというような形がございまして。

したがって、従来の保安検査でいきますと、Notice of Violation以上は、いわゆる監視とか違反1、2、3といったレベルのものになるようなものに対応する結果ですけれども、恐らく評価をしていくと、今の保安検査の監視のレベルのものというものは、Noticeをする必要もなく、むしろ検査の指摘事項として取り上げていくべきようなものというような形に変わっていくかもしれませんが、そういう場合は、Non cited violationという文書で一々violationを通知をせずに、violationがあったことはもちろんあるのですけれども、緑の指摘の事項の中で監視を続けていくというような運用にしていくというようなことをイメージしてございます。

この運用につきましても、大体、枠組みを以上のような方向で考えながら試運用で少しスクリーニングなりというのを今、試運用のフェーズ2が始まっておりますけれども、やっていくことと、それから安全重要度の評価をするSERPの模擬をこれから私ども本庁のほうでも実施をしていきますので、その際に合わせて、この規制対応措置の要否についても検討していくというような形で、少し制度の運用についての習熟度を高め、また、それをフィードバックして制度の形にも表していければというふうに考えております。

説明については以上でございまして。

○山中原子力規制委員会委員 ただいまの説明につきまして、御質問、コメントございませんでしょうか。

○米岡日本適合性認定協会専務理事事務局長 1点質問でございまして。この意図的とか故意にという表現がございましてけれども、大変難しい評価が伴うものというふうに思います。私どもでも今、多くの会社がいろいろなシチュエーションの中で検査を適正に行わなかったという事案に触れることがございましてけれども、認識していなかったことを故意と断言していいのか、その故意や意図的ということをしるしをどのようもう少し具体的に状況で想定されていらっしゃるのか。ミスやエラー、うっかりではないということですので、うっかりというのは知っていたということとございましてけれども、そうではないということだと思

ますが、どういう状況を想定されていらっしゃるのか教えてください。

○金子検査監督総括課長 御指摘ありがとうございます。

これは、確かに意図の認定というのはとても難しいところがあると思います。ですので、すごく明確な境界線を引くことはなかなか難しいと思うのですが、今、米岡先生の御質問の言葉の中にもあったように、わかっていたんだけど抜けちゃったんだよねということは、故意ではないと思うんです。それは、知ってはいたけど、徹底されていないことみたいなことというのは、実際に起きることが数多くございまして、それを一つ一つ全部意図的であるとか、故意にそれを行っているという認定をするというのは合理的ではないというふうには思います。

ただ一方で、過去の事例の中でも、これはやっぱりやっちゃいけないことだということが理解をされているのにあえてそれをやっているというようなケースは、あるいは、それは上の指示によってそうなったのかもしれませんが、それは背景事情は別にして、そうなっているケースというのもありますので、そういうもの、要するに認識をしていて、ある意味、あえてそうしているという対応のものについては、やはり意図性とか故意性というのを認定すべきだろうというふうには思っております。その本当の線引きが先生の御指摘のように、じゃあ、どこでどうなるのかというのは確かに難しいところがありますので、これはもう個別の事案に即して判断するしかないかなというふうには思います。

○山中原子力規制委員会委員 そのほかいかがでしょうか。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 関西電力の爾見です。

ワーキングでも確認させていただいているんですけども、この部分はもともとNRCのエンフォースメントポリシーをかなりベースにされていると考えていまして、大分簡略化されているので、曖昧になっている部分があると思っています。その2カ所ちょっと例を挙げて、変える意図がないと思うんですけども、ということを確認したいと思うんですが。

一つは、例えば再発した場合はNOVにしますと、これは読めるんですけども、実際は、エンフォースメントポリシーでは、もともとのトラディショナル エンフォースメントの場合であって、だから、ROPの緑を除いて、しかもCAPの是正が不適切であったことによって再発している場合はNOVにしますと。これは、本来、CAPをなるべくやらせようという意図があって、そうじゃないとわかるときには1ランク上げていると。これは正しいと思うんです。そういうところがここを見ると少し変わっているように見えるので、変える意図はないですねということと、もう一個、例を挙げますと、CAPの未成熟という言葉は恐らくそこには出てこなくて、Credited CAPのある事業者とそうじゃない事業者、要はフォーマルに国が認めたCAPシステムを導入しているところとそうじゃないところで基準が分かれています、エンフォースメントポリシーは。恐らくそのCredited CAPのある人たちに適用するものがここに書かれているのかなと思うんですが、その辺りをコンセプト自身を変更される意図があるのか、ないなら細かいところの表記の問題だと思うので、今後の検討で明確化していただければと思います。



以上です。

○金子検査監督総括課長 御指摘ありがとうございます。

1点目の点については、あまり本質を変えるつもりはありませんので、結果として皆さん、ある意味、前提としている期待は、2番目の御質問にかかるのですけれども、Credited CAPと同様のレベルの改善措置活動が日本の被規制者の中でやられているという前提のもとで、その再発とか何とかというのを評価をしていくということだと思っておりますので、その再発をしているという状態がそのCAPがうまく動いていないことであるのかどうかという評価をちゃんとすると。要するに、単に再発したから重くなるんですということではないのはそのとおりですし、そこに考慮要素としてベースでやっていなければいけないことがあって、それがちゃんと動いているのかどうかということの評価をするということについては、全く本質的に変えるつもりはございません。

それから、二つ目の御指摘のところは、そもそもCredited CAPという概念を我々が採るのかどうかという本質的な問題があるのですけれども、そこをあえて分けるつもりは今はなくて、皆さんそういう意味では、保安措置要求であるとか、あるいは保安規定をつくらなければいけない事業者については、保安規定の中でそういったものを位置づけて、当然、改善措置活動をやるということが法令上も求められており、実際にやることになるというふうに思いますので、それをもってCredited CAPだということであれば、それはそのとおりですし、当然やらなければいけないもの。それは、事業者の本来の持っている施設のリスクであるとか、そういったものによって程度はもちろん変わるとは思いますけれども、その要求があるという前提のもとで、それがちゃんとできていなければ、そもそもそれさえも問われるわけですけれども、そういう前提をCredited CAPというふうに我々はイメージするのかなというふうには思っています。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 ありがとうございます。

○山中原子力規制委員会委員 そのほかいかがでしょう。

よろしいでしょうか。どうぞ。

○高橋法政大学教授 先ほどの米岡先生のお話にあったんですが、やっぱりこういう主観的な話について客観化するための記録のとり方とか、いわゆる保存方法とか、そういうようなものについては、どの辺で細則的なものを定められるおつもりなのかというのをちょっとお聞きしたいんですが。

○金子検査監督総括課長 ありがとうございます。これは、実はまた別途、以前からも高橋先生から御指摘をいただいている論点なので、具体的にどういう形で記録をとったり、どういう文章をつくったり、どういうふうに関係で御提示をしたりというのは一度整理をさせていただいて、検討チームでまたコメントいただこうと思っておりますが、その枠組みはそういう形で御提示をすることで、今、先生のおっしゃられた記録の取り方や保存方法というところは、結局、検査官が実際に何かを認定して、自分のオブザベーションとして何を記録にしていくかという部分だと思っております。これは必ず、今想定している

のは、コンピューターシステム上にそういう記録をつくるツールを今用意をしてございますので、そこに書いてもらって、それを保存しておく。それを、逆に言うと、私ども中央で、例えば評価をしなければいけない立場の人間は、それを参照しながら、どういう事実関係なのか、事実認定の根拠は何なのかとかということを確認させていただくというようなことを考えておりますので、基本的には、今申し上げた検査の記録をコンピュータに打ち込んで、検査官が打ち込む中でその保存がされ、記録をされるということを手法としては念頭に置いております。その中にどういう項目が一つ一つ含まれていなければならないかというようなことというのは本来あると思うんですけども、まだちょっとそこまで具体的に明確に規定ができるかどうかということころまでは検討ができてはおりません。

○高橋法政大学教授 例えば発見したんですけど、隠蔽しようとして何か隠したとか、そういう話もあると思うんですけど、そういうときに客観的に写真を撮ったりするというようなこともあり得るんじゃないかと思うんですけど、その辺の細かな話もいろいろあると思うので、そこは検査官がどこまでできるのかというのははっきり明文化して、どこかで明文化していただければありがたいと思います。

○金子検査監督総括課長 ありがとうございます。少しその、ある意味ちょっと限界事例的なものも想定をしながら規定ぶりについても考えてみたいと思います。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、どうぞ。

○関村東京大学教授 一番最後の7ページ目なんですけど、試運用での検証というのを具体的にどうやられるかについてお伺いをしたいと思うんですけど、試運用のフェーズ2の話をされているわけですね。現段階のフェーズの話。行うということはわかるんですけど、それがどういう結果だったか、これによってどのような、今お話があったところを具体的な制度としてしっかりしたものにするのか、それとも違った形に変えていくのかと。この辺の論点、要はこのフェーズ2の評価の視点、これを教えていただければと思います。

○金子検査監督総括課長 具体的に、実はまだ我々も実際に動かしていない、経験がまだない中での想定でしかないので論点が必ずしも明確になっているわけではないのですけれども、試運用フェーズ2の中では、もちろんフェーズ2の検査の中で何か上がってくる指摘事項というのがあるかもしれませんが、それをあんまり期待していても仕事は進まない、過去のいろいろな不具合の事例、トラブルの事例みたいなものをもって、大体月に一遍ぐらい、したがって、半年に六つぐらいのケースを想定して、このSERPの模擬会議というのを私どもの中でまずやり、その結果を事業者、基本的には電気事業者が中心の案件になりますけれども、事業者にお示しをして少し意見交換を、あるいは異論があるかないかということを確認するというのが、まずはフェーズ2の間にできることかなというふうに思っております。その中で、今この枠組みで申し上げたような、こういう要素をどういうふうに評価しているのかとか、その事実認定としてこういうところは違うんじゃないかみたいなことは出てくる可能性がありますから、個別の案件としての、もちろん議論はそうなんですけれども、どういうところにこの枠組みとしての強み弱み、あるいはうま

く運用できるかできないかみたいなところが含まれているかというのは、その事例の検討を通じて少し洗い出しをしていきたいなというふうに思っております。その意味では、関村先生のおっしゃられた、まだ具体的にどういう論点があって、どういうところを検証しなければいけないかというところまで、この時点ではまだ来ていないというのが正直なところではあります。

○関村東京大学教授 となりますと、フェーズ2で規制対応措置としての制度化がコンプリートするわけでは必ずしもない。これからも、あるいは実運用に入った段階でもいろんな検討事項がしっかりあって、これが事業者と規制の間でいろんなインタラクションを進めていく。さらに第三者的な観点からも、そういう論点が明確化されていくプロセスが、運用が始まった後からも進んでいくというように理解したほうが、この制度がよりよいものになっていくのではないかなと思うんですが、そこに関してちょっと今の時点でのお考えをお聞かせいただければと思います。

○金子検査監督総括課長 大変重要な御指摘、ありがとうございます。当然ながら法律を運用する来年の4月の時点で一つの形をつくり上げなければいけないということはあるわけですが、ここで全てが完成するわけでもございませんし、詳細が必ずしも十分に、試運用も含めて検討できていない領域というのも残るとは思っております。関村先生の御指摘のとおり、その後出てくる論点で直さなければいけないこと、あるいは詰めなければいけないこと、明確にしなければいけないことというのは、その後も継続して検討し、かつ文章に表さなければいけないことがあれば、そういうものも作り、加えて作っていくというようなことが必要かなというふうに思います。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょう。

どうぞ。

○勝田明治大学教授 説明、ありがとうございます。今のやりとりに若干近いところではあるんですが、資料1も含めて、核燃料サイクルとか、そういう施設についての今の動きとか、あるいは特に気をつけないといけないこととか、特に資料1の話になってしまうんですが、やはり定性的な評価をよりやらないといけないとか、いろいろあると思うんですが、ちょっとその施設のほうの動きというのはまだちょっと十分理解できていないので、簡単でいいので、今どういうふうに進んでいて、どういうのが足りないのかとか、そういう情報があればちょっと簡単に教えていただければいいでしょうか。

○金子検査監督総括課長 核燃料施設は、そういう意味で少し発電所の後ろをついてくるような形で試運用もさせていただいておりますけれども、今、例えば試運用のことで申し上げれば、全ての核燃料施設を対象にして、まずは試運用を各事務所はやってございます。一方で、適用する検査のガイドが必ずしも、まだその施設ごとにあったものにはできていないのかという検証を今しておりますので、6月のころにはもう一回改定をした上で、試運用のフェーズ2の途中ではありますけれども、またその次の段階で適用できる検査のガイドとしてお示しをするようなことを考えております。それをやっていく中に、今日申し上げ

たような、例えば安全重要度の評価、あるいは規制対応措置みたいなものをどう考えるのかというのが、より、ある意味、定性的な形でといいたいでしょうか、物によって一つ一つ違うので、どのように判断するかという難しさがありますけれども、それを少し練習する機会を来年の4月までの間に作って行って、先ほどの関村先生のお答えと同じになりますけれど、一定のレベルでの運用の形というのをそこまでに作っていく。少し原子力発電所で今想定しているものより足並みはそろわず遅れておりますけれども、それを追いかけているような状況で進んでいければというふうに努力をしているところです。

○勝田明治大学教授 説明、ありがとうございます。かなり難しい取り組みだとは思いますが、やはり動きとしては、政策としては六ヶ所の再処理施設もありますし、是非、頑張ってもらいたいという要望です。ありがとうございます。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、いただきました御意見を踏まえまして、原子力規制庁試運用での調整、あるいは新検査制度の本格運用に向けての運用整理など、詳細な調整を進めていただければと思います。

この後、三つの議題につきましては、ワーキンググループでの検討を一通りレビューいただきたいテーマが続きますけれども、まず、各ガイド等の見直しの検討状況について、事務局から説明をお願いしたいんですけど、かなり時間が遅れていますので、できたら後半の三つの議題、うまく御説明いただければと思います。

○金子検査監督総括課長 すみません、ちょっと時間を食いましたので、金子から資料3、4、5、すみません、駆け足になりますけれども、今までやってきました細かな整理の話でございますので、状況の認識をいただければというような議題として御説明をさせていただければと思います。

資料3は、今、サイクルの関係のガイドの話をしましたけれども、各種のガイドの見直しの検討状況ということで、大きく三つのことを資料の中には含めさせていただきました。最初が、検査を実施するためのガイドの体系の整理でございます。資料のページで申し上げますと、スライドの3-1という3ページ目からですね、幾つか、かなり細かなガイドをつくっておりましたのですけれども、現場の検査の作業とか、あるいは実際にそれを適用する事業者側の現場の作業の固まりとかというようなこととの関係で、抜けないようにという整理をしながら、3ページ目にあります、かなり複雑に重なり合っているようなガイドの体系を少し整理して、4ページ目のような体系に直してございます。これ直したもので、今、試運用フェーズ2についての作業を進めているというようなところがまず1点目。

それから、4-1からがスクリーニングによるガイドの見直しということで、これは検査の気付き事項が出たときに、どのように現場の検査官がそれを重要度の評価をし、最終的に詳細な重要度評価につなげなきゃいけないものであるかどうかというのを考えるためのガイドでございますけれども、フェーズ1のころは、実はなかなかアメリカの焼き直し版を作っていたものですからわかりにくいところもあったので、言葉の整理をしたり、フロ

一チャートをより日本の検査官にわかりやすいようにするとかいう工夫をして書き直したものを作成いたしましたというようなどころでございます。これが4-1から4-2、4-3、4-4、4-5といったようなどころで書いてございますので、これは御覧をいただければ結構かと思えます。

それから、もう一つ、5のところ法定確認についてとあります。この法定確認は、例えば廃棄物を作成したときに、それがちゃんと基準どおりできているかどうかを確認したり、その運搬をするもの、外に運び出すものの状況がきちんと基準を満たしているかどうかというようなことを確認したりという確認行為がございますけれども、従来はこれ確認行為をするときに、過去の記録なんかを全部まとめて見るような形で作業しておりましたが、かなり新しい検査はいろいろなものを幅広く見るという形になっておりますので、例えばということで、12ページ、5-3というところの図を見ていただければと思うのですが、少し実務を整理して、より現場に近いレベルで、その確認行為で確認しなきゃいけないことを見た上で、最終的な基準であるとか要求事項の満足性を確認する仕事の流れに変えていこうというようなことを考えてございます。

5-3の「現在」と書いてあるところ、これは廃棄物確認、廃棄物を例えば電気事業者が自分のところで出たごみを固体の廃棄物の形にして、それを日本原燃さんに受け入れてもらうためのものにして、日本原燃が受け入れのための検査をして受け入れて、というものの、その保管場所に置くというような一連の作業の中で、現在のところは二つの赤い確認行為というのを規制庁の作業として行っているわけですが、新しい制度が運用されますと、例えば電気事業者さんの廃棄物の製作のところも検査の中で確認をした上で、その検査の記録をつけておいて、将来の確認行為の中で、実際の行為がきちんと行われていたかどうかということを検証できるような記録をつくっていく。あるいは、原燃が電気事業者に対していろんな監査をしますというようなものがあります。そういったものは監査の際にチーム検査の形でそれを確認しましょうというようなことで、この検査を確認行為に組み合わせて使う形で、もちろん確認の際にいろいろな書類の記録の確認はするわけですが、実効的な確認ができるような仕事の体系に移行をしていければということで、この検査のガイドと確認をするためのガイドの接続性というんでしょうか、共同でその作業ができるような形で構成を考えていこうというような方向性をお示しし、今、そのガイドを作成しているというようなどころでございます。

これが1点目、ガイドの関係の作業、あるいは改定・改善の状況ということでございます。

それから、資料の4に、すみません、飛んでいただきます。今度は検査の手数料の設定でございます。手数料は、実費を勘案して政令で定めるというふうに法律上、規定をされております。実費というのを考えるに当たって、この資料4の2ページ目といたしましうか、「2.事業等ごとの検討の方向性」と書いてありますが、基本的には、検査のボリューム、検査に必要な時間とか人・日みたいなものが基本的には実費に連動しているということで

ございますので、それをどれぐらいのボリュームがあるのかということを試運用の中でも検証してまいりましたので、それをベースに考えていこうということでございます。この検討の方向性の表の中にありますように、それぞれの施設、事業等ごとにどういう状態であると。例えば、もう廃止措置段階になっているものであれば、運用中の1割ぐらいの検査料で済みますねというようなことを大まかに設定を今しております、そういうものをベースにしながら、実際どれぐらいの検査料が必要かというのを、今度は検査ガイドとの関係でも、そのサンプル数とか必要時間とかというのを検査ガイドに書いてありますので、そういったものを精査しながら設定をしていくというような形にしてございます。したがって、それぞれの施設、事業の区分ごとに、それから、先ほど申し上げた施設の状態、廃止措置に入っているのか、運用中なのかどうかというようなことの状態によって検査の量を見積もって、それを手数料に反映させるという形で今、手数料の体系を組んでいるところでございます。大体作業が進んでまいっておりますので、もうすぐこの手数料案というような形で検討チームなり、ワーキンググループにもお示しができる段階に入っていくかなというふうに思っております。

それから、資料の5でございますが、これはちょっとかなり細かな事項でございまして、以前に品質体制の基準でありますとか、そういったものの議論をさせていただきましたが、さらにその下に来るような保安措置の要求事項の運用ガイドでありますとか、それから、保安規定に記載を要求する事項、それから、その保安規定の審査をするためのガイドというようなものをつくらせていただいて準備をしております。そういったものについて、どういふことを追加して、どういふことを、あるいは明確にしてというように2回、3回程度議論してまいりましたので、その状況を、ちょっと細かな資料になっておりますけれども、記述をさせていただきます。

特にQMSのところについての従来の考え方の整理でありますとか、施設管理や運転管理という、その施設の維持管理をするようなところでの必要な要求事項、あるいは品質管理の体制のガイドの、失礼、基準の中で要求をしている検査の独立性の話でありますとか、それから、従来は明確になっていなかった、例えばALARAの考え方にのっとった放射線管理のやり方を明確にするとか、いろいろなものがちょっと含まれておりますけれども、そういったものを追加して、事業者にとって明確に運用ができるようなもののガイドとしてお示しをするものの準備の作業をしている状況ということでまとめさせていただきました。

ちょっと説明が非常にはしょった形になりましたけれども、以上3点、ワーキンググループでの詳細な検討事項の状況として御報告をさせていただきます。

○山中原子力規制委員会委員 説明がありました部分につきまして、質問、コメント、ございますでしょうか。

○高橋法政大学教授 お時間が詰まっているところで申し訳ないんですが、私、政令で実費を勘案して決まっているのを認識してなくて、普通、今までの議論だと、インセンティブを手数料でも与えるというふうに理解していたんですが、これだと全く検査料に

反映させるという形になっていると思うんですけど、例えば追加検査については残業代も含めて高くするとか、それも実費の概念に入ると思うんですが、そういう考え方はとられないのでしょうか。

○金子検査監督総括課長 ありがとうございます。追加検査は、まずは当然ですけど、別途手数料を取りますので、追加検査があると手数料は増えるという形でのインセンティブというか、ディスインセンティブというか、というのが働きます。その実費を幾らにするかというのは一律である必要があるのかないかも含めて、ちょっと財政当局ともよく議論をさせていただきたいと思います。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょう。

どうぞ。

○杉山近畿大学原子力研究所原子炉主任技術者代行者 近畿大学の原子力研究所、杉山です。

先ほど、金子課長からありました実費の件、ありがとうございました。我々としては、やはり実用炉の10%という検査料を非常に気にしておるところでございましたので、また、ワーキンググループ、検討チームのほうの議論、参加させていただきますので、よろしくをお願いします。

以上です。ありがとうございました。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、ございますでしょうか。

どうぞ。

○勝田明治大学教授 今、手数料の話があったので、それについてのコメントです。もう10年以上も前だったんですが、やっぱり海外のNRCとか反対派の人としゃべっていると、結局、みんな疑って見えていますから、検査料をもらうためにだらだら議論をやっているんだよみたいな、そういうことを言っているのが大変だなというふうに見ていたんですけど、そういうことが起こり得る状況だし、どういう設定しても文句言われると思いますから、でも、まあ、やらんといけないことですし、ただ、別な見方としては、やはり独自の財源を得るということなので、これはかなりいろんな意味があることだとは思っています。その独立性の担保という意味でもかなり力を持つことにはなりますし、逆に言えば、ちょっと力が強くなり過ぎるかもしれないので、そこら辺の手数料を得るということの社会的な意味というのはかなり大きなことになるのかなと思っています。なので、もちろん手数料を得るべきだとは思いますが、その使い道というんですか、それをどういうふうにも有効活用するかということも是非、検討してくださいという要望です。

○金子検査監督総括課長 御指摘、ありがとうございます。念のため申し上げておくと、この手数料は、最終的に時間によって請求するものというよりは、基本検査何時間あるので年間幾らお支払いくださいという形で設定をいたします。

それと、もう一つは、私どもの会計というか予算システム上、エネルギー特会のほうから予算をいただいて、その中で活動をする。一方で、この手数料は、別途、国庫のほうに

一般会計で納めていただくような形になっていて、ちょっとNRCとは違う構造でございます。したがって、直接に我々の経営に係ってくるような仕組みに予算上はなっていないということがありますので、念のため、その点だけ申し添えておきます。

○勝田明治大学教授 理解できました。ありがとうございました。そう言われたらなおのこと、やっぱり何か独立性の担保というためにも何かちょっとあってもいいかなという気もちょうとしました。

以上です。

○関村東京大学教授 資料の5に関する件なのですが、これはワーキンググループのほうでは詳細な検討がされていることはお伺いをしていたところでございますけど、学協会規格に関しましても非常に突っ込んだ記述を、突っ込んだ議論がされていて、そのさらっと上のほうのサマリーだけがここにあるということなのですが、一方で、こういうことを学協会の立場でどう考えていくべきかという橋渡しって極めて重要なんですが、それが今、ワーキンググループではできているのでしょうか。あるいは検討チームの本来の重要な課題ではないのでしょうか。これについてはどうお考えかということをお伺いしておくことが必要なかと思いましたので、あえて、ちょっと役割を越えているのかもしれませんが、発言をさせていただければと思います。

○金子検査監督総括課長 御指摘、ありがとうございます。大変重要なことでありまして、実は、例えば今日の資料も3.にJEACの話が出てまいりますけれども、私ども、まず検討状況は当然公開であるのと、それから、例えば電気協会さんがその規格関係の話をするときは私どもも、例えば状況をお話ししたりすることがありますので、情報共有させていただいていますが、ワーキンググループにも是非よろしかったら来ていただいて御意見いただければということでお声がけをしたりしているのですが、まだ直接にそういう機会を持っている状況ではございません。

一方で、事業者とその規格を取りまとめておられる電気協会ははじめ、皆さんと、学協会との議論は、これもATENAに移るんですかね、従来、電事連のほうで取りまとめて対話の機会を持っていただいていたけれども、そういう中で議論がまずされた上でワーキンググループでの議論もされているというふうには理解をしておりますので、直接にみんな、平場で一緒になってという形ではございませんけれども、議論はされている。かつ、そういうところに、当然、規格をつくられる学協会がインボルブされることはとても重要なことだというふうに私どもも認識をしております。

○古作検査監督総括課課長補佐 検査監督総括課の古作です。

少し学協会規格との関係で、今議論している最中の部分もありますので、その状況をお伝えしておきますと、現状、原子力規制委員会の中では技術評価という形で関与している部分があるというところですけども、その点については基盤グループのほうで議論を進めておきまして、公開会合で言いますと、新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合という公開会合の場で、事業者、あるいは学協会との意見交換を進めているという段階に



あります。その際に、今回の資料でも書かせていただいています、JEAC4111の話題が上がっておりまして、技術評価の要望というのが出されておりましたけれども、私も同席させていただきまして、こちらの議論としては、あまり事業者の運用を我々として狭めるような形で規定をするというのはよくないだろうということで、方向性としては、我々は解釈というところで示しているので、学協会規格まで連動するという形で縛る必要はないのではないかなというようなこととお話しさせていただきつつ、JEAC4209も含めて、我々のこの場で、この検討チームなりワーキンググループで議論している範囲というところでのディスカッションとして、意見があれば検討チームなりワーキンググループで提示をしてくださいということで、事業者及び学協会のほうにはお願いをしたということでございますので、まさに関村先生が言われたとおり、この場でもいろいろと御要望等あれば言っていただければと思っています。

○関村東京大学教授 そうなりますと、ATENAがどういうふうに代表されるかという大きな課題に加えて、この場に学協会の方々がしっかりと学協会を代表する立場で出ていただくという方向性を考えていただくのが適切ではないかなと思いますので、今後、御検討をいただければというふうに思います。よろしくをお願いします。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょうか。

○安倍三菱原子燃料安全・品質保証部主幹 三菱原子燃料の安倍でございます。

同じく資料5のほうで、4ページの運転管理につきまして、ちょっと加工事業に係るところで大変恐縮ですけれども、下から三つ目のポツで、実用炉の安全審査に関する規定について、加工のほうに展開というふうにちょっと示されておりまして、このところの方向性について、事業者のほうの保安規定にも影響してくるようなものなのかどうか、ちょっと内容について御確認させていただければと思います。

○熊谷核燃料施設等監視部門統括監視指導官 核燃料監視部門の熊谷と申します。

ここで言う、この安全審査に関する規定については、実用炉において定期事業者検査の間隔、定期検査と定期検査の間の操業期間の妥当性検討を規定しているものでありまして、今回、保全計画が加工施設にも適用されることにあわせまして、この要求をかけたというふうに考えております。

以上です。

○安倍三菱原子燃料安全・品質保証部主幹 運転管理に関連した要求として入ってくるということで、詳細については、また引き続き御確認させていただきたいと思います。ありがとうございました。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、規制庁においては、いただきましたコメントにつきまして、各項目について整理、検討をお願いするようにいたしたいと思います。

続きまして、議題の6でございます。新たな検査制度に対応した事業者の取組状況につ

いてですが、議事次第にあります資料6-1のATENAから順に御説明をお願いしたいと思  
います。

なお、発電炉の新検査制度に関わる検討につきましては、これまで電気事業連合会にて  
検討を進めておりましたけれども、今後は原子力エネルギー協議会、ATENAにて検討を引  
き継ぐことになりましたので、御参加の皆様におかれましても御承知おきいただければと  
思います。

それでは、説明を開始していただきたいんですが、進行の不便でかなり時間が遅れて  
おりますので、できるだけ簡潔に御説明いただければと思います。よろしくお願いたし  
ます。

○示野原子力エネルギー協議会事務局長 それでは、ATENAの示野から御説明いたします。

CAPシステム、Corrective Action Programですけれども、従来は不適合の管理、是正と  
いうところに重点を置いていたところ、もう少し幅広く、些細な気付きも拾い上げるよう  
なシステムにしていこうと。そうしますと、非常にたくさんの情報が入りますことから、  
それをどうやって効果的に処理していくかということもあわせて検討しているというこ  
ろでございます。

1ページにそのシステムを書いておりますが、現場の観察の気付きなど、広くコンディ  
ションレポートということで拾い集めると。それを全て同等に処理するものではなく、リ  
スクの重要度に基づいてスクリーニングをして、対処方法を決めていくということござ  
います。

後ほど御紹介いたしますが、米国でも似たような考えでございまして、集めた全ての事  
象を品質に影響を及ぼす事象、Condition Adverse to Qualityの略でCAQと言っておりま  
すけれども、それとそれ以外にスクリーニングをして、CAQを重要度の程度に応じて対応  
していこうと、こういったシステムでございます。

また、一番下に書いておられますとおり、こういったたくさんの情報が集まるものを拾い  
集めて傾向分析などもしていくというシステムでございます。

本日は、このCAQとNon-CAQをどうスクリーニングしているかというようなところを中心  
に補足で御説明しております。資料、非常に細かくて恐縮ですが、2ページ目では、CAQに  
ついて安全機能、LCO、さまざまなカテゴリーごとにこういった基準で判断をすると。こ  
れに類しないもので軽微なものがNon-CAQということになってございます。

このCAQ、Non-CAQを判定するフローも3ページにつけてございまして、基本、品質に影響  
を及ぼすかどうかという基準でCAQかNon-CAQ、あと、CAQを最後、影響度高・中・低にカ  
テゴリ分けするフローとなっております。

この影響度の話が、次の5ページのところでございまして、これも米国のことも参照し  
ながら決めておるわけですが、例えばSDPの評価、5ページ、白以上であれば影響度  
高ですとか、その他ございます。中は緑相当、低はそれ以内というようなところ。

これもさらにブレイクをした具体例ということで、下に続きますけれども、例えば全般

として $\Delta$  CDFが $10^{-6}$ /年以上等々、それから、LC0ですとか、その次のページ、設備信頼性、それぞれのカテゴリーに応じて、この影響度の高・中・低を判断できるような仕組みを導入してございます。

こういったことで、これまでのCAPシステムを相当詳しく幅広いものにしていこうというところで、もう各社さん、試運用を始めておるところでございます。

CAPの現状の検討状況は以上でございます。

続きまして、6-1-2までさせてもらってよろしいですかね。

○山中原子力規制委員会委員 どうぞ。

○示野原子力エネルギー協議会事務局長 保安規定に係る状況でございます。これは先ほど規制庁さんの資料で要求事項がたくさん提示されておりまして、我々もそれを共有しておりますので、それぞれについて今、改定案を作成中のところでございます。

右肩1ページの1/3に、まず、品質マネジメントシステムにつきましても設計工事から一貫した品質管理、それから、安全文化も体制を統合する、こういった方針に沿ったものを今現在、検討しております。

それから、2.の施設管理ですけれども、これまで保守管理としておったところ、設計から作業全般全てをカバーするというところで、施設管理という章に改めて、法定検査の使用前事業者検査も追加をして充実を図っております。

それから、運転管理につきましても、先ほど御紹介あったとおり、体系的な記述を求めると、それから、サーベイランス試験を実条件での確認を記載すると、こういった要求がございますので、それに沿った形にするべく、今、整理を進めてございます。

放射線管理もALARAを入れるという、これの要求に沿って進めてございます。

次の3/3も運搬・貯蔵・廃棄、これにつきましても、追記の要求につきましても案を作成しておるところでございます。これを最終的に、来年4月1日の施行に間に合うように申請をして認可をいただくということになりますので、それに間に合う変更スケジュールを組むようにしておりまして、また、その辺の進め方は協議をさせていただければというふうに思っております。

以上でございます。

○山中原子力規制委員会委員 ありがとうございます。

それでは、ただいま御説明いただきました部分につきましても、御質問、コメント、ございますでしょうか。

○関村東京大学教授 先ほどガイドラインのところでも申し上げたことと全く同じことなんですけど、学協会規格を今後どのように、事業者であったり、原子力エネルギー協議会として活用されるかという御意見はあまりお伺いをしてなかったところでしたので、私の今の学協会の立場から今申し上げているので、ちょっと委員の立場と離れるかもしれませんが、ぜひそういう場を通じて、このような考え方をサポートするように、あるいは議論を闘わせるための学協会との議論の場ですね、これを是非考えていただき、それから、ここの規

制庁との議論の場にも参加させていただくことによって、全体として、規制者と被規制者の検査制度だけではなくて、第三者が納得していただけるような透明性のあるようなシステム、仕組みとしての検査制度に貢献をしているということができればと思いますので、いろいろ御検討いただける点があるのかなと思います。よろしく願いいたします。

○示野原子力エネルギー協議会事務局長 承知いたしました。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょう。

○高橋法政大学教授 保安規定の部分もよろしいでしょうか。

○山中原子力規制委員会委員 はい。

○高橋法政大学教授 すみません、資料の68ですか、独立性の話なんですけども、これは品質基準については、要するにこういうことを考えていて、定期事業者検査、使用前事業検査については、別のことを考えているというふうな記述なのかということが第1点と、それから、後半の話なんですけど、これ三つの選択肢があるんですけど、それぞれ優先順位とかは決まっているんでしょうかということと、なお書きのところ、独立した部門であれば、それ自体で目的を達成できるというお話ですが、その場合、複数、つまりダブルチェックでちゃんと検査実施等のところの担当者と、それからもう一つ、第三者的に見る人がいるという全2者の仕組みはもう最後の部分では要らないというふうにお考えなのかということをお聞きしたいと思います。

○金子検査監督総括課長 先生、今の御指摘のは加工3社のお話ですので、それちょっと今、質問事項を踏まえて御説明を次にいただけるようにしては、はい、すみません。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょう。

どうぞ。

○小坂実用炉監視部門企画調査官 規制庁の小坂でございます。

一つ確認をさせていただきたいんですけども、CAPのほうの資料で、右肩上の3ページのところの、このフローがありますけれども、一つ目のひし形のところに、品質に影響を及ぼす事象かということで、Yes、Noがあって、Noの場合はNon-CAQになっているんですけども、この定義としては、品質管理規則のほうでは、不適合であるかないかの定義しかなくて、不適合は要求事項に満足しないことと、これはISOと同じ定義を使っております。これと、あと5ページのところで、CAQとNon-CAQの例があるんですけども、Non-CAQ側は、左記のCAQに属さない状況というのが基本的に書かれているんですけども、例えば、設備の信頼性というのが6ページのところにありますけれども、MS-3というのはNon-CAQ側になっていて、MS-3で不適合があっても、それはCAQとして扱わないというふうに読めてしまうんですね。そういったときに、先ほどのフローから品質に影響を及ぼさないというのはどういうことになるのかなというところがちょっと明確ではないような気がしています。発電所に私も試運用でお伺いしたときに、やはりここの扱いが皆さん、相当苦慮されていらっしゃる。それから、Non-CAQになった場合に、どうしても足切りのような状態になってしまう。せっかくいろんなものを、リスクの低いものをたくさんCAPの中に入れてしま

うという活動をしていただいているんですけど、Non-CAQにした途端にごそっと、何かそれはどこ行ってしまったのかというような状態になって、せっかくの趣旨がうまく反映できてないのかなど。まだシステムが試運用の段階なのでうまくいってないのかもしれませんが、その辺のところをちょっとお伺いしたいんですが。

○爾見関西電力原子力事業本部部長 関西電力の爾見です。

2点、御質問だと思います。1点目ですけれども、MS-3みたいなものがNon-CAQになるのかという御質問で、これならないです。MS-3だからNon-CAQになるわけではないです。確かにこの設備信頼性のところを見ると、そう書いてあります。これをどういうふうに見るかという、各項目でCAQになるものを拾っていつているんですね。少なくともこういうものはCAQになるというのをいっぱい拾っていつて、そうでない全部に当てはまらないものがNon-CAQなんです。例えばNon-CAQが拾えるところは、一番頭がわかりやすいですね、5ページが一番上で、重要度低のところを見ると、許認可図書に定める基準に影響を与えるものと。これ許認可基準を満たさないものじゃなくて、影響を与えるなので、マージンが減るようなものが入ってきます。これを一番端的に品質に影響を与えるものと考えていただくのが近いと思います。この辺も、ここまで決めても曖昧なんですけれども、基準というものがあって、それを守るために我々、設置許可とかで制約事項をいっぱい書いています。こういうことをやります、ああいうことをやりますと。それに影響を与えるものというものが品質に影響を与えるものとしておけば相当広く拾えると思うので、そういう考えです。

もう一個の御質問のほうは、Non-CAQにしたら何か足切りをして、ここでもう何かちゃんとCAPに入らないんじゃないかというので、これは確かにそうなんです。Non-CAQになると、CAPのシステムに入らないです。ただ、二つこれ歯止めがありまして、一つは、Non-CAQにしたことが正当かどうか、CAPの会議で判断します。だから、これは落としてはいけないものというのがそっちに入らないかどうかは、CAP、要は体系的に所長まで入って見ますと、そういうチェックはかかります。もう一個は、Non-CAQになっても集合的な分析をやります。ここはなかなか将来課題なんですけど、コードをつけて多発しているかどうかとかを見て、そこに対しても多発していればCAPに入ってきます、格上げになって。1件1件は些細なんですけども、同じ類似事象がたくさんあるときにはCAPに入ってきます。そういう2段階の措置がとられることになっていると。まだ本格運用してないのでまだなんですけど、そういう方向で今進めております。

○小坂実用炉監視部門企画調査官 規制庁の小坂でございます。

御説明、ありがとうございました。以前、電事連さんから示していただいたフローとちょっと違っているなというところがあるので、その辺もちょっと細かいところ、一度また御説明をいただければと思います。よろしく申し上げます。

○示野原子力エネルギー協議会事務局長 承知いたしました。

○山中原子力規制委員会委員 そのほかにも御質問、コメントはあろうかと思っておりますけれ

ども、残りの事業者さんからの説明をお願いできますでしょうか。

○安倍三菱原子燃料安全・品質保証部主幹 それでは、資料6-2で、ウラン加工3社のほうから、三菱原子燃料の安倍でございますけども、取組状況、御説明させていただきます。

資料の構成ですけれども、最初の4ページ、取組状況全体、主な課題について示してございます。後ろのほうに、それぞれ補足を概略的なところで例示を含めて示してございます。

最初の4ページの表を中心に御説明したいと思いますが、まず、一つ目、品質基準規則の対応としまして、大きく三つ挙げてございますが、一つ目の検査の独立性の確保、これにつきましては、現在、ウラン加工3社、新規基準への適合対応ということで、設計工事認可のほう、審査いただいた事業許可に基づいて、設計、工事認可のほうを進めてございますが、一部のところでは工事が終わりました、事業者検査のほうも入ってきております。その中では、検査の責任者、それから検査要領書の承認者と施工部門から独立した者が実施するというような体制を組みまして運用を始めてございますが、各社、組織いろいろございまして、独立性を確保する具体的な体制については幾つか考えられますので、引き続き検討をしているところでございます。内容については、後ほど、後で補足のほうで御説明、添付している資料のほうで御説明したいと思います。

あと、定期事業者検査につきましても同様に検討を進めておりますが、必ずしも使用前の事業者検査と同じ体制ではなくて、その内容に応じて体制を使い分けると、そういったことも視野に入れて検討を進めております。

それから、二つ目の不適合のおそれがある事案に対する改善プロセスの導入ということで、こちらはいわゆるCAP活動相当のものでございますけども、従来から軽微な不適合を含めて、不適合につきまして、スクリーニング会議でグレードに応じた不適合の対応措置を情報共有しながら進めているところでございますが、従業者からのそういった気づきとか、あと現場からの改善提案、そういったものについても収集する仕組みということで、これまで労働安全等で運用しているところもございまして、そういったものに原子力保安も含めて、合流させて運用していくといったことで、仕組みのほうを検討しているところでございます。

あと、組織外の情報につきましても、他の原子力施設については現在、情報収集して対応しているところでございますが、情報源として所在の自治体等についても範囲を広げて運用する方向で検討を進めております。

それから、三つ目の保安活動の指標につきましても、横断領域としては品質マネジメントシステムの状況、それから、監視領域としては放射線安全、そういったところの点について、項目について検討しているところでございます。

次のページ、これらは品質基準規則の許認可図書への反映につきましては、事業許可、保安規定、設計工事認可とございますが、特に保安規定の反映につきましては、本格運用に向けて今年度内に申請することを目標に検討のほうを進めているところでございます。

あと、次の二つ目の加工規則、保安措置のガイドの対応ということで、二つ挙げてございますが、一つ目、事業者検査の導入につきましては、先ほども触れましたけれども、現在、新規制基準を受けて、安全機能に対する検査の内容を現在、順次、選定を進めているところでございます。そういったものから、決めたものから実際の検査実施要領等の整備を進めていくということで対応しております。

その中でちょっとポイントになりますのは、設計変更のない補修・取替等の部品交換などの後について、事業者検査として、どう取り扱うというところも検討のポイントというふうに考えてございます。

あと、定期事業者検査につきましては、まず、新規制基準で使用前事業者検査で対応の項目が、検査項目が決まったところで、それに対して、これまでの実績、それから劣化のメカニズム等を踏まえて、定期事業者検査として定期で行っていくべきもの、そういった項目を選定していくといったことを今後、検討を進める予定にしております。

また、あわせて、そういった安全機能の維持の観点から、保全計画のほうの検討を進めることにしております。

次のページに保全に係る対応としまして、施設管理につきましては、これまで設計管理、工事管理、保守管理、それぞれ運用はしてきておりますけれども、これらを体系的に施設の管理として維持するための体制ということでシステムのほうを整備することで進めてございます。

その中で、品質方針を踏まえて、施設の管理方針や目標等を設定していくとともに、保全の重要度についても、真ん中のところに記載してございますが、事故に対する発生防止、影響緩和等、そういった機能を踏まえて、予防的に保全すべきものを選定していくということで検討を進めることとしております。

あと、下の許認可図書への反映につきましては、保安規定と共に、定期事業者検査の報告につきましては、来年の4月の実運用以降も新規制基準への対応というのは継続する見込みですが、特に施設の維持管理に必要な安全機能につきましては、最初の定期事業者検査の報告の中で必要なものを対象として、その内容についてお示ししていく、報告していく予定にしております。

それから、最後に、次の4ページで、規制検査のフリーアクセスの対応ということで、こちらのほうも試運用を通じて情報提供の方法を整備しているところでございますけれども、紙面による提供しているところがかなりまだ残っておりまして、それらについても今後、できる限り電子化して、情報提供を効率化する方法で検討を進めてございます。

あと、最後、補足のほう、ちょっとお時間ございますので、後ろの添付資料で、最初の5ページにございます検査の独立性につきましては、先ほど御質問の関連でこちらのほうをちょっと補足したいと思っておりますが、まず、独立性の確保の方針としては、基本的には要求事項に適合される行為を実施した者に対して検証する者は独立させるというのが基本でございます。これに対して、事業者検査におきましては、組織的な過誤の防止、それから、

故意の不正の防止ということで、そういった観点を踏まえまして、検査責任者の組織上の位置づけに応じて、その役割を変えるといったことで考えてございます。

次の6ページのほうを御覧いただいて、上にモデルの組織がございまして、下のほうにそれぞれケース三つ分けてございますが、ケース1というのは、検査責任者が施工部門が属する部署と、部門と同じところにある場合、それから、ケース2は、施工部門とは別の部門に検査責任者が配置されている場合、それから、ケース3というのは、検査責任者と検査の実施部門が、施工部門が属する組織とは全く別で、保安の管理の責任者、施設全体を統合する責任者に対して直属するような形で配置している場合となります。

ケース1につきましては、右のほう、検査責任者の役割として、検査員が実施する検査については全数立ち会いというような、独立性の程度を考慮して、ケース1の場合には厳しく、それから、ケース2の場合には検査責任者がその検査員の検査を任意の抜取りで立ち会うといった形で、役割に応じて独立性の程度を確保するといった考えで整理したものでございます。

御説明のほうは以上になります。

○山中原子力規制委員会委員 それでは、引き続きまして、資料の6-3、6-4について、日本原子力研究開発機構、日本原燃から説明をお願いいたします。

○曾野日本原子力研究開発機構安全・核セキュリティ統括部技術主席 原子力機構の曾野でございます。

時間も押しておりますので、原子力機構の検査制度見直しに関しまして、全般につきまして、準備状況について御報告いたします。

こちら1ページ目が、主要な検査制度導入項目についてまとめたものでございまして、上から五つ目ですね、保全計画、事業者検査、フリーアクセス、PI、CAP等につきましては、機構のさまざまな事業形態を考慮いたしまして、機構の共通ガイドというものを策定いたしております。これに基づきまして、現在、対象とする全事業施設に展開しているところでございます。その内容については、こちらの表を御覧になっていただければと思います。

最後、下に品証計画、保安規定等につきましては、現在、原子力規制庁殿でいろいろな基準、規則が策定されておりますので、それを見ながら現在、方針等を検討しているところです。

次の2ページに、準備状況でございますけれども、今年度の下期ですね、第3四半期、第4四半期で機構内の審査をするために、現在、第1四半期、第2四半期では各拠点への整備、それから、一番下の欄の品質保証体系等について鋭意検討を進めているところです。

一番右端のところですが、先ほどの本格運用が始まってからもまだ調整が必要だというようなお話もありましたけれども、やはり本格運用が始まりまして、今、急ぎ整備した、導入した事項でございまして、継続的改善を図って、よりよいものにしていきたいというふうに考えておりますので、引き続き調整、協議のほうをよろしくお願



いたします。

以上です。

○新沢日本原燃フェロー（QMS改善担当） 日本原燃の新沢でございます。

日本原燃からは、事業者検査の独立性確保の話と、それから、もう一つ、CAPのシステムの検討状況の2点について御紹介したいと思います。

まず、1点目の事業者検査の独立性確保要求への対応についてということで、資料6-4になります。1枚目に書いていますのは、始めにのところで書いてあるとおり、当社の場合、基本的に電力との横並びを基本方針として検討を進めてございます。

2ポツ目で記載してございますのは、対象となります「検査」の定義と要求事項の整理ということで、要求事項の(2)の上に書いてございますのは、第25回ワーキングの中で提示されました規則及び解釈の試運用版から持ってきたもの。

それから、それを具体的に展開しましたのがその下の丸ポツで、ガイドの試運用版という形で提示されたものでございます。

それらの具体的な対応はというのは、次のページの表の1の要求事項への対応の検討ということで記載してございます。

それで、左側のほうに書いてございます三つが、先ほど御紹介いたしましたガイドの要求事項の3点、組織からの独立、それから、思い込みや確認漏れの体質の是正ができるような体制の整備というようなことを記載してございまして、その具体的な対応方針について、一番上の項目でありますと、点検、補修、工事等を実施する組織から判定に対して影響を受けないよう、組織的な独立を図りますということで、具体的にはということで、その三つを記載してございます。社内において当該工事实施箇所とは別の組織とか、検査業務を委託した製造メーカーの品質管理部門、あるいは検査業務を委託した第三者というようなことで記載してございまして、これらのものを活用していきたいと。

じゃあ、具体的な適用例はというのは、その表の下のところに※で、「組織的独立」の適用例ということで、①③について、こういうような運用例を考えているということで記載してございます。

それから、真ん中のところに書いてあります思い込みとか、そういうものにつきましては、基本的に対応方針の中で書いてある①～③の対応で進めていきたいということで、具体策としては、工事のプロセスと取得記録の信憑性をQA検査で確認しますということで、そのポツ、ポツということでQA検査の対応の仕方を書いてございます。

一番最後に書いてございますのが、事後検証の話でございまして、事後において検査結果の検証が可能な検査は、標準的な信頼性を図りますということで、対応方針に記載しまして、じゃあ、具体的に事後検証可能な例ということで、3点ほど記載させていただいております。

じゃあ、具体的に独立性確保の程度はどんなような程度でやっていくのかというところを示すために、表2のところに定期事業者検査の例といたしまして、横軸に検査の内容、

要するにA、B、Cとして分けておりまして、機能性能を確認する最終段階の検査、それから構造を確認する検査、事後検証可能な検査ということで、縦軸に安重設備とか常設SA設備、それから非安重、可搬型SA設備と分けて、特に高い信頼性とか高い信頼性、標準的な信頼性というような区分けに従って立会程度を決めていきますということと、それから、下のほうの※で書いてございますのは、抜取りとか記録検査を併用いたしますので、そういう場合はQA検査を実施しますと。ただし、頻度については現在検討中でございますので、今後、いろいろ面談等で御紹介していきたいと思っております。

続いて、CAPについて御紹介いたします。

○鈴木日本原燃安全・品質本部品質保証部長 CAPについては、日本原燃、鈴木のほうから説明をいたします。

先ほどATENAさんのほうからCAPについて御紹介がございましたけれども、基本、その流れに沿って日本原燃のほうも審議を進めている状況でございます。実際、取組の中でコンディショニングレポートを導入して、これ導入に当たりましては、ガイドラインを全社共通のガイドラインを設定しまして進めているということでございまして、ガイドラインの中には、例えばスクリーニングを行うときに、そのスクリーニングを自主的にやる推進役である、ここであるPerformance Improvement Coordinator、PICO、これをセッティングしてスクリーニングを行って、重要な事項につきましては、経営層が審議するPerformance Improvement Meeting、PIMを設置して、この運用を始めているという状況でございます。

ただ、検討状況に書いてあるのは、また今後検討しなくちゃいけないところがございまして、事象のスクリーニング、それから、その審議を行っているわけでございますけれども、そのNon-CAQも含めました事象の分析、これをシステムとして乗せるのはまだこれからでございます。

この下の、真ん中にありますが、コーディングにおいては、そのあり方を検討しているというような状況でございまして、これに関連するんですけども、まだ社員の入力に頼っているという状況でございまして、実は会議体ですとか、そういったところの気付き、そういったものをどうするかというのは、これコーディングにかなり関与してくるわけですが、これをCRに一本化するという検討も今、並行して進めている状況ということでございます。

また、こういった検討を進めてまいりますと、扱う情報量が膨大になりますので、やっぱりシステム化をITシステム化、これが必要ということで、これについても検討しているところで、できれば下半期ぐらいから何とかいろんな面で試運用にできるところから移行できればといったところで検討を進めているところでございます。

3.は今までの運用上の主な課題でございまして、不適合管理が要求事項としてあるといったところが今の現状でございまして、どうしても不適合管理とCAPシステム、この整合がどうしても現場でなかなか難しい状況になってございまして、入力の情報も見ますと、どちらかという、やっぱり不適合管理に主眼を置いた、そういった入力情報になってご

ございますし、PIMでの審議もそういった話になりますと、ヒアリハットというよりは不適合の処理に注力した審議になりがちといったのが今の状況でございまして、その整合をどうとっていくかといったところ、それから、これにつきましては協力会社含めて、社員の意識の変化、こういったところも必要でございますので、その時間をかけて解決すべき課題ということで取組を行っている状況ということでございます。

説明は以上でございます。

○山中原子力規制委員会委員 ありがとうございます。

まず、ATENAのほうから御説明いただきまして、そのうち、加工事業者、サイクル事業者、研究所等の対応状況について御説明いただいたところです。全体を通じまして、御質問、コメント、ございますでしょうか。いかがでしょう。

○高橋法政大学教授 先ほどの続きで、ちょっと順番を間違えて申し訳ございませんでしたが、69ページですが、結局、3通りのことを考えていらっしゃって、それはやっぱり事業者の規模で、いろいろ事業者が選ぶということなんですが、ケース3が一番、相対性、独自性が高いということで、逆に言うと、ケース1が一番、組織的な独立性は相対的に弱いということで、全数検査で補うというような御趣旨だと思うんですけど、むしろ、そういう場合に全数検査で強めるというよりは、何かしら、何年か一遍でも、何らかの形で社内的にちゃんとやられたことを部分的にでも残したものでチェックするとか、もうちょっと別の方法で少し独立性の検証というのを考えたほうがいいんじゃないかなというところを考えましたが、そういうことはお考えにならないのでしょうか。

○安倍三菱原子燃料安全・品質保証部主幹 三菱原子燃料の安倍です。

ただいまの御質問につきまして、一応、こういったケースが、やはり組織の形態によってケースとして設定しているんですけども、やはり検査というのはある意味専門的な、その対象となる施設についてある程度知識とかを持ってないと、なかなか検査としてはできないということで、組織として独立したものが本当にそういった検査の技量を持てるのかということもありまして、その施設の保安活動に直接関わっている部門での体制づくりということで、こういったケースも設定しております。今、御指摘ございました、ある機関をもって第三者的にそういった監査をやって、その全数検査のかわりに、そういった形態をとれないかということも、ちょっと引き続き検討していきたいと考えます。

○山中原子力規制委員会委員 そのほか、いかがでしょう。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、続きまして、議題の7のその他でございますが、何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、先日、勝田先生、関村先生に、川内原子力発電所と柏崎原子力発電所の試運用の現地視察に行ってくださいました。もしよろしければ、お二人の先生方から何かお気付きの点、御助言等ございましたらお聞かせいただければと思うんですが、いかがでございましょう。

○勝田明治大学教授 3月の末の年度末の忙しい時期だったんですが、無理を言って視察をさせていただきました。川内原発で既に稼働している原発ということで、非常に緊張感のあるところを見た次第です。

素直な印象からいったら、フェーズ1だったということもあるので、検査官と一緒に動こうと思っても、事前に話を聞いたりとか、なかなかまだ趣旨を理解していなくて、過渡期だったということもあって、まだ難しかったので、フェーズ2以降は、やはり事業者の意識も変わっていくだろうという期待はしています。

印象としては、事業者、むしろ非常に真面目過ぎるような印象もありました。真面目過ぎるからこそ、こちらの、規制側の顔色を窺うみたいな感じになってしまっていて、どんな情報も持ち込んだりとか、真面目過ぎるからこそ過剰な対応をしてしまったりとか、そういうのがちょっとありました。ただ、やはり福島事故以降、考え方は変えてもらわないといけませんし、極端なことを言えば、検査官がいてもいなくてもやはりやらないといけませんから、検査官にちょっと乗っかり過ぎているような印象があったので、それはフェーズ2以降、どんどん変えてもらって、本格的なときには、ぜひ自立といったら変ですけど、どんどん自分たちから先に進んでいくというふうになってほしいなというふうに思いました。

○関村東京大学教授 関村でございます。

私は、柏崎刈羽原子力発電所に2日間にわたって視察をさせていただきました。検査官の方が実際に検査をされている業務、フリーアクセス、それから実際の検査、それから事業者の御対応について拝見をさせていただくと同時に、事業者が朝やられている全体のミーティングで今どういう課題があって、どういうことをこれからやろうとしているのか、あるいは今の計画をどう変更するかということ踏まえて、そういうミーティングがあったことを踏まえて検査官の方々がどのようなことをやられるのかということについても見させていただきました。

検査の具体的な業務というところはもちろん見させていただいたわけですが、私が驚いたといいますか、期待よりもはるかにすばらしい検査のフェーズ2が進んでいるなというふうに思えたのは、やはり検査官の方々が着眼点をこの検査制度でどういうふうに変えなくちゃいけないかということについて認識をしっかりといただいていると。それに基づいて議論をした上で、こういうことをやっていこうかということ、時間が多少まだ効率の面ではかかる点があり、これはフリーアクセスというものの性格上、致し方ないものもあるかもしれませんが、こういうことの課題もしっかりと認識した上で新たな検査制度に向かうというところがかなり進んでいるなというふうに思いました。はっきり申し上げれば、これだけ進んでいるところを行かせていただいて、非常に私たちは勉強になりましたし、驚いたというのが実情です。検査官事務所の方々とは、夜のお食事も含めて、いろんな御意見を伺いましたし、その課題があることは明らかだろうというふうに思いますが、着眼点として検査官の方々の視点が明らかに変わっているということを見させていただ

たのは非常に私にとっても収穫でございました。これが柏崎だからということなのか、ほかの事業者、あるいはプラントでどういうことが行われているのかということの比較をしていく必要があるのかなというふうに思いましたが、少なくとも柏崎に関しては、エクセレントな事例を見させていただいたというふうに考えています。

以上でございます。

○山中原子力規制委員会委員 先生方、どうもありがとうございました。貴重な御意見をいただけたかと思えます。事業者の皆さんにおかれましては、新しい制度への整備、あるいは対応に御意見を生かしていただければと思えますし、規制庁においては、是非とも事務局のほうから現場の検査官にいただいた貴重な御意見をお伝えいただければというふうに思えます。今後の試運用への反映につなげていただければと思えます。

そのほか、特にございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

本日の審議事項は以上となります。不手際もございまして、かなり長時間に御議論いただきまして本当にありがとうございました。

次回の開催につきましては、改めて事務局より御案内をさせていただきたいと思えます。

以上をもちまして、第14回検査制度の見直しに関する検討チームを閉会いたします。どうもありがとうございました。