

クリアランス制度に係る規制基準等の見直しに関する  
事業者との意見交換

平成30年10月11日(木)

原子力規制委員会

クリアランス制度に係る規制基準等の見直しに関する事業者との意見交換  
議事録

1. 日時

平成30年10月11日（木）10:00～12:16

2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室DE

3. 出席者

原子力規制庁

青木 昌浩	長官官房	審議官
青木 一哉	安全規制管理官	(核燃料施設審査担当)
迎 隆	安全技術管理官	(核燃料廃棄物担当)
澁谷 朝紀	原子力規制部 核燃料施設審査部門	安全規制調整官
菅生 智	原子力規制部 核燃料施設審査部門	主任安全審査官
泰 はるひ	原子力規制部 核燃料施設審査部門	安全審査官
金岡 正	原子力規制部 核燃料施設審査部門	安全審査専門職
酒井 宏隆	技術基盤グループ 核燃料廃棄物研究部門	技術研究調査官
吉居 大樹	技術基盤グループ 核燃料廃棄物研究部門	技術研究調査官
川崎 智	技術基盤グループ 核燃料廃棄物研究部門	技術参与

電気事業連合会

古谷 誠	原子力部	副部長
石井 公也	原子力部	副部長

日本原子力発電株式会社

山内 豊明	常務執行役員	廃止措置プロジェクト推進室長
桐山 崇	廃止措置プロジェクト推進室	副室長
和田 弘	廃止措置プロジェクト推進室	プロジェクト管理グループマネージャー
田辺 秀憲	廃止措置プロジェクト推進室	環境整備グループ員

中部電力株式会社

久野 悟 原子力本部 原子燃料サイクル部 バックエンド・輸送グループ長  
仲神 元順 原子力本部 原子力部 運営グループ

関西電力株式会社

片岡 秀哉 原子燃料サイクル室 サイクル環境グループ チーフマネージャー

中国電力株式会社

梶谷 博康 電源事業本部 放射線安全グループ 担当係長

日本原子力研究開発機構

藤田 朝雄 バックエンド統括部 次長

辻 智之 バックエンド統括部 技術副主幹

目黒 義弘 核燃料・バックエンド研究開発部門 室長

#### 4. 議題

(1) クリアランス制度に係る規制基準等の見直しに関する事業者との意見交換

#### 5. 配布資料

資料1 「クリアランス制度に係る規制基準等に見直しに関する事業者との意見交換」  
について（原子力規制庁）

資料2 評価対象放射性物質の選定及び評価対象放射性物質の放射能濃度の決定 につ  
いて（原子力規制庁）

資料3 クリアランス制度に係る内規見直しについての電気事業者の意見（電気事業連  
合会）

資料4 クリアランス内規見直しについての意見（日本原子力発電株式会社）

資料5 クリアランス制度における放射能濃度測定及び評価の方法の認可に関する内規  
の改正等への意見（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）

#### 6. 議事録

○青木（昌） 審議官 それでは、定刻になりましたので、クリアランス制度に係る規制基  
準等の見直しに関する事業者との意見交換を開催いたします。

私は、原子力規制庁の審議官の青木でございます。本日は司会をいたします。

また、本日はお忙しい中、本会合に御出席いただきまして、ありがとうございます。

まず、資料を確認します。資料ですけれども、座席表、議事次第と資料が1～5までございます。資料の1と2が原子力規制庁の資料、資料3が電事連、資料4が日本原電、資料5が原子力機構により提出された資料となっております。過不足等ありましたら、お知らせ願います。よろしいでしょうか。

続いて、出席者でございますけれども、本日は電気事業連合会、日本原子力発電、中部電力、関西電力、中国電力、日本原子力研究開発機構の6社にお越しいただいております。

恐縮ですが、出席が多いので簡単に自己紹介をお願いしたいと思います。お願いします。  
○電気事業連合会（古谷原子力部副部長） 電気事業連合会原子力部から参りました古谷と申します。

私ども電気事業連合会は、原子力発電所の廃炉等に伴い発生します放射性廃棄物の発生者でございます。廃棄物処分に関する責任を有しております電力会社が集まった団体でございます。

廃炉に向かう原子力発電所が増える中、このクリアランス制度というのは、円滑な廃止措置を進める上で重要な手続の一つであり、全電力を含めました全ての原子力施設に影響する内容だと認識しております。

クリアランスの検討につきましては、その電気事業連合会のクリアランスプロジェクトが担当しております。本日は、その電力のメンバーの一部とともに意見を述べさせていただきます。と思っております。

今回、規制庁さんから御提示いただきました内規改正に関します方針につきましては…

…。

○青木（昌） 審議官 すみません。最初に、簡単に自己紹介だけお願いできますか。

お一人ずつ、お願いします。

○日本原子力発電（山内常務執行役員） 日本原子力発電の廃止措置プロジェクト推進室の山内と言います。

本日は、私が代表して紹介しますが、日本原子力発電からは、桐山、あと、和田、田辺の4人で出席させていただいています。

当社は、2001年から国内初の商用炉の東海発電所、それから、昨年からは敦賀発電所で廃止措置を進めておまして、クリアランスに関しては、東海発電所でクリアランス、これは認可をもう既に取得して実施中のものとして参加しておりますし、それから、敦賀1号につきましては、クリアランスの認可申請を今は手続中というようなポジションで参加し

でございます。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 お願いします。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構バックエンド統括部の藤田と申します。本日は、バックエンド統括部、辻、あと、目黒のほうの3人で出席しております。

原子力機構は、東海再処理施設や高速原型炉もんじゅの廃止措置計画の認可をいただき、廃止措置を一層進めていかなければならない状況であるため、クリアランスを円滑に進めていくことが重要と考えております。

本日、規制庁殿の面談におかれて御提案されました内規の改正方針につきまして、幾つか御意見を述べさせていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○青木（昌） 審議官 後ろに座っている方、電力の方、御紹介をお願いします。

○中部電力（仲神運営グループ） 中部電力の仲神でございます。よろしくお願いいたします。

私、浜岡1号機の廃止措置並びにクリアランスの担当をしております。

クリアランスに関しましては、確認が終わりました浜岡5号機のクリアランスから一貫して担当しております。よろしくお願いいたします。

○関西電力（片岡チーフマネジャー） 関西電力の片岡と申します。

弊社のほうでは、現時点で4基の廃炉プラントを有してございまして、そのうち放射性廃棄物発生する中で、重量割合で約6割がクリアランス廃棄物対象になるというふうに見積もっております。

したがって、クリアランスというのは非常に重要だと思っておりますけれども、今後、将来的に運転中も含めたクリアランスを実施していくべく検討しておりますけれども、本日は電気事業者といたしまして、共通的な視点で意見を述べさせていただける場ということで出席させていただきました。どうぞよろしくお願いいたします。

○中国電力（梶谷担当係長） 中国電力の梶谷です。

当社はクリアランスの申請の準備をしております。申請から認可、確認までのクリアランス制度が遅れることがないように、合理的な改正を要望するために出席しました。よろしくお願いいたします。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

それでは、議題に移りたいと思っております。

まずは、規制庁のほうから、本会合の開催の趣旨について説明をお願いします。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

資料1に基づきまして、簡単に御説明させていただきたいと思います。

まず、経緯なんですけれども、平成17年の原子炉等規制法の改正に基づきまして、クリアランスの制度というものが入り、これまで原子力発電所、それから、試験研究炉等から発生した金属やコンクリートについてクリアランスを行ってきているところでございます。

本年の8月1日の原子力規制委員会における中深度処分の規制基準の策定に関する審議において、クリアランス制度については、廃炉が決まった炉の廃止措置を進める上で、認可を一定のスピード感を持って進めることができるように、これまでの審査経験を踏まえた改正が必要であるという提言がございました。

これに伴いまして、我々のほうでクリアランス制度の改正という、具体的に申しますと、今は個別に分かれている規則等を束ねようということを行っているんですけども、それに合わせまして、内規について改正をしたいというふうに考えてございます。

ですので、本日の意見交換は、まずこの内規について意見を求めるということでございます。

審査を踏まえた内規の課題ですけれども、我々のほうとしては、まず四つの点を挙げてございます。

一つ目は、評価に用いる放射性物質というものは、重要10核種を含むようにということをお求めているという点でございます。ここについての意見をいただきたいということ。

それから、評価単位の平均放射能濃度を算出するに当たって、不確かさの考え方が示されていないという点について、これもディスカッションをいただきたいというふうに考えてございます。

それから、評価単位の重量、これを原則1トン以下としているということ。

それから、放射能濃度は原則として全数又は全表面を測定しているという点がございまして、こういった点について御意見をいただければというふうに考えてございます。

以上でございます。

○青木（昌）審議官 よろしいでしょうか。審査を踏まえた内規の課題については、これから議論することになりますけれども、そのほかの趣旨について何か確認することがあれば、御発言をお願いします。

よろしいでしょうか。後でも確認いただけますので。

では、意見交換に入りたいと思います。

まずは、資料1に示しました、審査を踏まえた内規の課題と、今、四つテーマを説明しましたけれども、まず、この四つについて一つ一つ意見交換を行っていきたいと思います。

その後、それ以外のテーマについて意見をいただいておりますので、意見交換をしたいと思っております。

それでは、また意見交換に入る前に、規制庁のほうから、資料2も含めて説明いただけますでしょうか。

○澁谷安全規制調整官 それでは、ちょっと意見交換に入る前に何点か確認したいことがありますので、こちらから御説明いたします。

まず、そのクリアランスの内規について、我々のほうの立場、スタンスと考え方というものを述べさせていただきたいと思います。

今回、改正を予定している内規というのは、クリアランスに係る放射能濃度の測定方法の認可に係る基準でございます、既に原子力規制委員会が規定している他の審査基準などと同様に、認可の審査に当たって規制当局が確認すべき事項というものを定めています。

ですので、この中の確認事項の中で、定量的な数値として幾つか、例えば核種選定の考え方で $\Sigma D/C$ が90%以上になることとか、評価単位を原則1トンとすることのような、定量的に規定されている部分もあるんですけども、それ以外については、原則、確認すべき項目の中身については、規制側が細かく手法を提示するのではなくて、事業者の施設、それから、放射化とか汚染の状況、それから、用いる放射線測定器などの状況に応じて、事業者のほうできちんと説明すべきものであると考えていますので、そのように内規のほうは整理してつくってございます。

したがって、この後、個別に御回答いたしますけれども、いただいた御意見については、特にその内規に示していただきたいというような御意見はたくさんあると思いますけれども、その趣旨のほとんどについては、事業者のほうで適切に説明していただきたいという御回答になるということを、改めて最初に申し上げておきます。

それからあと、発言をされる際に、どのタイミングの議論であるのかという点について、少しきちっと明確にさせていただきたいと思います。

例えば、核種についても、その評価対象放射性物資を絞り込むためのスクリーニングのときの話なのか、それから、放射能を実際に決定するときの話なのかとか、そういったことがわかるような御説明をさせていただきたいと思います。

それから、不確かさというものも、一般論で申されますと、ちょっと我々もわかりにく  
いところがございますので、例えば、その測定に関する不確かさなのか、例えば、組成比  
に関する不確かさなのかなど、その議論の上で共通のイメージができるように、具体的に  
表現をいただければというふうに思います。

それからあと、御意見いただきたい点でちょっと重要な点がございまして、内規につ  
きましては、既に規定されている事項で、そのクリアランスの測定及び方法の申請で妨げに  
なっているような事項がもしあれば、それは御指摘いただきたいとします。

それからあと、国際動向などを踏まえて、本来これは国が定めなければいけないものな  
んだというものがあれば、それについては御意見をいただきたいというふうに思っ  
てございます。

それでは、まず最初の議題、放射性核種の10核種の部分について議論をさせていただ  
きたいということで、資料2に基づいて説明したいとします。

この資料2の構成は1、2と二つございまして、1枚目のほうをまず最初に御説明させ  
ていただきたいんですけど、これは放射性核種の選定のフローでございまして、

実際に測定に入るほうは、不確かさのほうは2番目になってございますので、これは2番  
目の議題のときに改めて御説明させていただきます。

まず、その原子力発電所の例ということで、簡単にするためには、使用施設とか、ほか  
の試験研究炉とかはちょっと似たような考え方ですので、ちょっと置いておいて、原子力  
発電所の例ということで御説明させていただきたいとします。

まず、施設全体の推定放射能濃度ということで、サンプリングした放射能濃度データで  
あるとか、あとは、その運転履歴であるとか、それに基づいて、その放射化計算をする  
と、いったところから評価をしていって、規則に定められた放射性物質、これはうちのほう  
の規則に定められているもので、これからはそのD/Cということで、放射能濃度をクリア  
ランスレベルで割ったものを計算していただくということです。

その後、重要核種と言いまして、右下のほうに書いてあります、トリチウムからAm-  
241までの全部で10核種ございますけれども、これ以外の放射性物質の $\Sigma D/C$ の規則に定め  
られた放射性物質の総和に対する割合を計算するというので、そのトータル $\Sigma D/C$ が1以  
下になっているということに基づいてございまして、

大体、皆さんがやられているフローといたしまして、すみません、内規に書いてあるフ  
ローでございましてけれども、重要核種以外の放射性物質の $\Sigma D/C$ の割合が10%未満かどう

かということで判断していただきまして、10%未満であれば重要核種というものをそのまま評価対象核種として選定するというので、その施設に存在するしないに関わらず、その10核種全てを選定していただくという形のフローになってございます。

そうではなくて、それ以外の核種がもしあるということであれば、右側のフローにいただいて、その核種を入れて、もう一度その90%以上になるかどうかというのを示していただいて、それが90%以上になるまで繰り返していただいて、その追加する核種を足していただくという形で、重要核種とその追加した放射性物質を評価対象物質として選定すると、こういうフローが現行のフローになってございます。

とりあえず、資料2の説明は以上でございます。

○青木（昌） 審議官 それでは、最初のテーマに移りたいと思います。

今、説明のありました資料2というのは、資料2につきましては、今の内規を簡単にフローにただけで、論点が何かということがわかるためであって、これを今回確認したいと、そういうものではありませんので、その点にまず御了解いただければと思います。

では、最初のテーマですけれども、最初の資料1で説明ありましたが、今は評価に用いる放射性物質については、重要10核種を含めているということを内規で求めているところでありまして、ふげんの例とかを見ますと、評価対象放射性物質の選定が適切に評価されていれば、必ずしも重要10核種を含まなくても、有意な影響を与える評価性物質のみで評価を可能とするのではないかとというのが、今、審査経験を踏まえて我々も考えているところでありまして。まず、この点について御議論をいただきたいと思います。

それでは、順番にお願いしたいと思いますが、最初に、電気事業連合会のほうからお願いします。

また、先ほど、すみませんが、自己紹介のところで遮ってしまいましたけれども、そのときに、これに関係する立場も含めて御紹介をいただければと思います。お願いいたします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電気事業連合会の石井と言います。

本日は、内規改正に関して過去の審査実績等を踏まえた検討を行っていただける方向だということで、ありがとうございます。我々も今までお願いしていたことであり、ありがたいと思っております。

また、この制度が遅滞なく今後運用できるように、合理的、効率的な改正となるようなことを願っております。

先ほど、澁谷調整官のほうから今回の意見交換に当たって、口頭でこういう観点の意見

表明をしていただきたいとおっしゃったことにつきましては、我々、本日用意したペーパーというのが、8月30日の面談で提示いただいた方針というものについて意見を表明させていただいていますので、ちょっと澁谷調整官が発言された内容のところまでは、正直、技術的に踏み込めておりません。そこにつきましては、改めて、別途、意見表明をさせていただきたいと思っております。

ということで、本日、8月30日の面談録、そちらをもとにした我々の意見表明をさせていただきたいと思っております。

我々、資料3の資料が電事連の資料となります。こちらのまず、スライド5でございます。スライド5が内規の改正方針1への意見ということで、この資料ですけれども、上段が、先ほども申した8月30日の面談録に記載されております改正の方針と、公表された規制庁さんの面談録、そちらのものを抜粋して記載しているもので、下の部分が事業者の意見というところでございます。

この改正の方針全体に関わることをまず説明させていただきますと、スライド3になるんですけれども、まず、なぜこの改正の方針というポイント四つを絞られたのか、そういったところの理由をちょっと教えていただきたいということがまずございます。

また、今回、内規を改正されるということで、この内規というもの、今、審査としては審査ガイドとか、ガイドラインとか、審査基準と言われるものが主になっておるかと思うんですけれども、その旧保安院で作成されたその内規を、そのままの状態で改正されるということについて、位置づけとか扱い、そういったことを教えていただきたいということでございます。

示されたその改正の方針の中でも、非常に技術的な内容が多分に含まれていると、我々は読み取れると思っているんですけれども、そういったことを、この内規が作成された際には、委員会を開いて公開の場で専門家に議論、検討をいただいて、作成していた経緯もありますことから、今回の改正につきましても、そういったプロセスを踏んで、基準の策定をしていただきたいと、改正をしていただきたいと考えております。

まず、そこを大前提、前段として我々意見を表明させていただきます。

スライド5に戻りまして、重要10核種に関する改正方針については、我々は重要10核種の中にもΣD/Cの寄与がわずかな核種があり、これは浜岡のタービンロータのクリアランスの場合ですけれども、Co-60が92%あったと、そういうふうな場合もございますので、重要10核種に関わらず、評価に用いる放射性核種は、影響の大きな核種から順番に合計し

ていったΣD/Cの和が、総ΣD/Cの90%以上になるまでの核種としても適切にクリアランス判断を行えるものと考えてるので、今後、そういった具体的な選定方法について、例外の場合もあるかと思いますので、そういったところについても、記載案を見ながら議論させていただきたいということでございます。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

今の御意見なんですけども、最初、3ページで、これは質問ですけど、今、規制庁に答えることを求めたということですか。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

今、回答をいただいても結構ですし、後日、回答をいただいても結構ですが、御回答はいただきたいということでお願いでございます。

○青木（昌） 審議官 では、原子力規制庁のほうから、まず3ページ目のほうの回答をお願いできますか。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

まず、最初にその経緯、なぜ、これ改正に至ったのかという経緯が示されたと思うんですけども、今回、その規則を改正する、根っ子はちょっと外れるんですけども、RIの施設から発生したものを、特例RI制度を用いて原子炉等規制法のほうに持って行って、その中で埋設ができるというスキームをつくったんですね。

ですので、RI側のものというのは、埋設をする場合もありますし、クリアランスもできるということで、今回はRIのほうのクリアランスをそもそも炉規法の中に入れていたというのが、そもそもの発端です。

そのときに、どうせ改正するのであれば、現在は文部科学省令と経済産業省令の二つの規則に分かれておりますので、それを束ねたいということで。こちらについては、その基準を変えたり何なりするのではなくて、単純にその規則を束ねるということですので、こちらについては、特に意見を求めたり何かするものではなくて、手続的にやりたいと思っています。

そのときに、内規も実は、これ文部科学省のつくった内規と経済産業省のつくった内規とございますので、これはきちっと統合したほうがいいだろうということで、見直しをしようと思いました。

そのときに、これまでの審査経験として、非常にその審査は長期化をしているという問

題が一つあります。その大きな点の一つが、不確かさのところをどうとるかということ、これが非常に大きな点で、ふげんの審査なんかも長期化した一番の理由はその点にあったということで、これが内規のところできちっと明示されていないということで、規制委員会側の考え方やその事業者の考え方が割ときちっと統一がとれていなかったということもありますので、きちっとその不確かさというものをちゃんと入れてほしいという点の一つありました。

そのときに、もう一つ弊害になっているのが、その施設、今はその10核種を全て対象にするというふうにしていますので、その施設によっては出てこないような核種というものは当然ございます。その出てこない核種を測るのに、その不確かさとかなんとかという問題がまた出てくると、非常に過度に保守的、保守的になってしまいますので、そういった点で、その辺を少し改めたいというのがございまして、今回、内規の改正をしてはどうかということで、御意見をいただきたいというふうに経緯に至りました。

それから、内規の位置づけなんですけど、これは先ほども申しましたとおり、今現在はその原子力安全・保安院が指定した内規をそのまま引き継いだ形になってございますけれども、そのほかにも、多分、保安規定の審査基準というような内規が、別途、規制庁のほうで出ている、ほかにも廃止措置計画とか、いろんなものの認可の審査基準というものがございまして、最終的には、その審査基準というものとして内規のほうを改正していきたいというふうに考えてございます。

この基準の位置づけは、先ほどもちょっと冒頭で少し述べましたとおり、認可の審査に当たって規制当局が確認すべき事項というものを示したものでございます。ですので、そういう位置づけというふうなものになります。

ですので、例えば、その90%とか、そういう定量的な数字に対してはある程度守っていただくんですけども、それ以外の部分については、審査の中できちっと判断して行って、事業者のほうの御説明が妥当であると判断されれば、我々のほうも速やかに認可をするといったような類のものでございます。

それから、検討チームの立ち上げでやってくださいという御意見があったんですけども、我々、そもそもこの分野の専門家というのは、まさに事業者の皆さんじゃないかと思っております。例えば、その10核種を撤廃していいんじゃないかとか、例えば、そのIAEAなんかでは10トンまで許しているんですから、原則の1トン廃止すればいいんじゃないかというのは、これ、逆にどの御専門家に聞けばいいのかというのがありますので、

ここは、むしろ皆様の御意見、実際にそのクリアランスに携わっている方々の御意見を聞くのがよいのかなと思ってございます。

確かに、その不確かさのところ、非常に多分、その複雑な方程式みたいなものがあるんだと思うんですけど、そういったものは逆に細かに内規に規定するのではなくて、事業者のほうで基本的に国際的に、また国内的に使われているような手法を提示いただいて、それを我々が判断するというにしますので、そういったところで、あまりその専門家の御意見は要らないのかなというふうに我々は判断しています。

ですので、まず公開の意見交換があつて、手続としては、その後、規制委員会のような公開の場でやるということを考えてございます。

ただ、その内規の内容によって、やはりここは御意見を聞いたほうがいいだろうというもの、今後は出てくるかもしれませんので、そういうものがあれば、もちろん公開の場でやることは考えたいと思いますけれども、現段階では、その専門家というのはむしろ皆さんの、我々と事業者の方がかなり専門的なものを持っているのではないかという判断で、こういう場を設定させていただいたというものです。

以上です。

○青木（昌） 審議官 今、説明があつたとおりですけれども、我々としては原子力規制委員会の意思決定の仕組みとしては、やっぱり規制委員会で議論をして物を決めるというものでありますので、現時点で何も決まったものはありません。むしろ、決めていく、原子力規制委員会で議論をする中で、きちんと事業者さんの意見も踏まえて、今回の意見交換の場も踏まえて、それらもインプットとして、我々の考えをまとめた上で、規制委員会に諮らうと、そういうものであります。

したがって、今の段階では何も決まっていないということは御理解いただければと思います。

それでは、一つ目の論点ですか、重要10核種についてですけれども、こちらについては、まずほかの事業者の方の御意見も聞いたほうが良いと思いますので、次に……、よろしいですか。

○日本原子力発電（山内常務執行役員） 日本原子力発電の山内でございます。

今、ちょっと10核種の議論に入る前に、今回の意見交換の趣旨を聞きまして、一つ、その立場というよりは、一業界人として感じたことがあります。

それで、これは、むしろ今回は申請されたクリアランスの審査をスムーズに進めるため

というような趣旨だったんですけど、むしろ、その原子力業界全体を見ると、申請されていないクリアランスの対象物、これがスムーズにこの制度が適用できるような観点で、やっぱり制度を検討する必要があるんじゃないかというふうに考えまして、特にそのRI事業者におきましては、その平成22年にこのクリアランス制度ができてから、1件もまだ申請すらされていない状況ということで、本日ここにはRI事業者の方、少数を持っている事業者という立場ではいるんですけど、たくさん持っている事業者は呼ばれていないんですけど、ぜひ、その方、その事業者にも、どうやってそのクリアランスをスムーズに運用できるかというような意見交換もしたほうがいいんじゃないかということ、私のほうからちょっと提案します。

以上です。

○青木（昌） 審議官 意見交換の場ですので、いろんなことを今日は意見をいただければと思いますけれども、我々としても、それは順序の問題なので、まずは実際に審査を行った、これから実際の審査を行おうとしている方の意見を踏まえて、物事をまとめていきたいと思っています。

当然、最後のまとめの段階になりましたら、幅広く、今回御指摘いただいている方のRI事業者、ほかにも原子力発電所以外の事業を持っている方もいらっしゃいますので、そういう方の意見も聞くことは当然必要だと思っております。

それでは、最初のテーマの重要核種の件ですけども、原子力機構の方にも意見を用意していただいておりますので、お願いします。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構の藤田でございます。

資料5に基づきまして御説明いたしますが、我々、この1ページ目、2.に全体的な意見ということで、今、電事連さんのほうと重なる部分はありますが、ちょっと簡単に述べさせていただきますと思います。

今ございました今後の規制改正等に関する方針、その計画の中で、今回の内規改正の位置づけ、これを御説明いただきたいということで、今、ここも重なることかと思えます。

あと、3ポツ目ですね。今回はその三つの規則、先ほど澁谷調整官から御説明ありましたが、統合するお考えであるということで、今回の内規の改正は、その経済産業省令以外の規則で規定されている事業や資材も対象になることを進めて、ぜひしていただきたい。特に、これまでにクリアランスの実績がある試験研究炉が対象になることを明確に記載することをお願いしたいということでございます。

あと、4ポツ目ですが、これも今の電事連さんと重なりますが、ぜひ専門家、有識者等の意見を交えていただきたい。

また、学協会規格をエンドースするというのも、ぜひお願いしたいというふうに考えております。

続きまして、2ページ目の3.ですね。今の10核種に関してについてです。上は面談録のほうをそのまま書いておりました、1ポツ目ですね、有意な影響を与える放射性核種のみの評価を可能にするという内規の改正に合わせまして、評価対象核種を適切に選定する手法を具体的に記載する、あるいは具体的な選定の例を示していただくと、これは非常にその選定する方法の検討に時間がかかるということで、これお願いしたいというものでございます。

あと、核種選定における評価期間の考え方及び評価の方法ですね、（評価において不確かさを考慮する必要があるか否かを含む）ということを確認に示していただくことをお願いいたします。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 では、今の意見につきまして、規制庁から何かコメントとかはありますか。

○菅生主任安全審査官 原子力規制庁の菅生です。

10核種の件につきましては、基本的には、今いらっしゃる事業者さんは賛成ということかなというふうに、ちょっと理解をさせていただいているんですけども。特にJAEAさんから細かく具体的な手法なりを規定してほしいというお話をいただいておりますが、澁谷のほうからも初めにちょっと発言させていただいたように、我々、今は内規というのは、認可の審査に当たって規制当局も判断すべき基準というふうに考えていますので、そういった手法とかは、基本的には、その汚染状況ですとか、いろいろ炉によって違うということもありますので、事業者さんのほうで自ら設定すべきものであるというふうに考えています。

以上です。

○青木（昌） 審議官 10核種の件につきまして、ちょっと私からも質問させていただきたいんですけども。例えば、電事連さんの資料の5ページですと、今後、具体的な選定方法について議論させていただきたいというのがあるんですけども、逆に、このD/C90%以上になる核種を選定するという以上、何か具体的な選定方法って何か御意見はあり

ますか、原子炉機構、電力業界の方から。

○中部電力（仲神運営グループ） 中部電力の仲神でございます。

この最後の三つ目の矢羽根の意味でございますけれども、選定に使うための放射能の濃度をどうやって設定するのかと、選定のために使う放射能濃度の設定の方法と、選定した後に実際に放射能濃度を測って放射能濃度性評価して求めるという方法、二つやらなきやいけないわけですが、最初にこの放射能を実際に測る以前に、この選定に使う放射能濃度を具体的にどういう考え方で設定するのかと。

ここにも、次の議題にあります不確かさという考え方が導入されると思いますけれども、選定に使う場合の不確かさを、どんな考え方をういてこの選定にするのかということが、ある程度その方向性が定まっていまないと、ここでどうするのかという議論が審査の中で発生すると思ひまして、円滑な審査を進める上では、ある程度目安、考え方がやっぱり示していただいたほうが、審査は円滑に進むのではないかというふうに思ひまして、最後の一文を書いてございます。

○青木（昌） 審議官 今の点について、規制庁から何か質問等がありますか。

○川崎技術参与 規制庁の川崎でございます。

選定については、ここですと、今後の重要10核種でΣD/Cが90%以上であるということからすると、対象物が最大に保守的になるような設定でやってもいいのではないかなとは考えていますけれども、具体的などころまではまだ考えていないです。

ただし、現状の評価対象核種を選定すると、今の流れから行きますと、評価対象核種を選定して、次は評価対象核種の濃度ということになりますので、評価対象核種を選定するに当たっても、ある程度、その計算とか測定とかがありますので、その辺の不確かさ、これは当然含んでやらないと、評価対象核種を選定するときには、ある程度幅広に選定するということになるのかなとは考えています。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。むしろ、浜岡の例にしても、ふげんの例にしても、評価対象核種の選び方というのは既に例があるんですけれども、審査例があるんですけれども、それに基づいて行うことを我々は前提としていたんですけれども、それ以上に何か新たに必要ということですか。ちょっと言葉をかえて説明して、質問を返させていただきますけれど。

○中部電力（仲神運営グループ） ここで書いてあります浜岡の5号のタービンのときには、それほど大きな問題というか、すんなり終わっているんですけれども、現時点でのま

たあの審査状態を見ますと、やはり、ここの設定の仕方自体どうするのかということが、不確かさの議論と一緒にできておりまして、ここがどうするのかという議論を審査の中でやっているものですので、ふげんさんの例と同じようなことが、やはり起こるのではないかと、ある程度の目安がないとですねと思いましたので。浜岡5号のときには、ここはそんなに大きな問題になりませんでしたので。

それを前提に進めていくということであれば、そう大きな問題ではないと思っています。5号機の実績を踏まえるということであれば、そう大きな話ではないと思ってますけども、そうではない考え方が、ほかの審査例にもあるというふうに伺いましたので、それが今回のこの内規改定の不確かさの話にもなっているんじゃないかなというふうに思いまして、ある程度の考え方が提示されますと、それに応じて申請書をつくることができれば、審査はスムーズにいくのではないかとというふうに思いました。

○青木（昌） 審議官 わかりましたが、先ほどから説明していますように、規制庁から見ると、まあ、それは審査実績、むしろ各論で、各論みたいなことを一言で書くのは、むしろ難しいと思っているのは正直なところなんですけれども、何か、もしそれが共通的なことと言えるのであれば、もし言っていただければと思いますけれども。

それと……、はい、よろしいですか。

○日本原子力発電（山内常務執行役員） 日本原子力発電の山内でございます。

今のちょっと議論に関連してなんですけど、むしろ個々の申請ごとに審査をするのではなくて、規制庁さんも例えば学協会標準みたいなものを認めていただいて、それに基づいて事業者が申請してくれたものであれば、そこは審査をオーケーとするといくようなやり方で合理的に進められるような気もするんですけど、その辺は規制庁さんの考え方としていかがでございましょうか。

○青木（昌） 審議官 規制庁、どうですか。

○菅生主任安全審査官 すみません、原子力規制庁の菅生です。

学協会規格をエンドースするという話だと思うんですけども、ほかの発電所の規則等でも当然エンドースとかはありますので、そこは否定しないんですけども、少なくとも、今、私たちが考えている方針を踏まえれば、この先、今日の意見交換とか、あと、策定プロセスで委員会に上げたときに、ちょっとどうなるかはわかりませんが、我々の今の検討の方針から言えば、ちょっと今の学協会の学協会規格、原子力学会の協会規格をエンドースするということは、ちょっと難しいのかなというふうに考えています。

○日本原子力発電（山内常務執行役員） 日本原子力発電の山内でございます。

今時点の学協会規格というか、既にある標準をエンドースするということではなくて、それを改定した作業、これも一緒に規制庁さんにも参画いただいて、それでお互いに納得して合意できた学協会規格を制定して、それで、それを一緒に活用していくという提案でございますけど、それは問題はないんじゃないかというふうに考えますが、いかがでしょうか。

○迎管理官 原子力規制庁の迎です。

学協会規格の活用についての話なんですが、今年の6月6日に民間規格の活用についての見直しというのが行われまして、その中では、まず事業者側がエンドースしてほしい学協会の候補を、規制庁に提案するという事になっていきますので、そういった形、その6月6日のペーパーに沿って対応していただければ、規制庁はしっかり対応していくということになると思います。

○青木（昌） 審議官 よろしいでしょうか。

まず、今の点、ちょっと規制庁に確認したいんですけども、先ほどのコメントで、学会で規制庁と一緒に規格をつくるというんですけど、そういうことでよろしいんですか。

やはり、あくまでも我々は技術的に、まずはつくってもらうのは学会につくってもらって、我々はそれが技術的に妥当であるか、規制を満たしているかという観点からチェックするのであって、基準づくりを学会で規制庁と有識者、事業者の方が一緒につくるという理解ではないと思うんですけど、その点はどうですか。

○迎管理官 その点は、一応、学協会規格の策定の主体はあくまでも学協会ということで、その6月6日のペーパーでは、職員の立場としては根拠が不足しているとか、そういった技術的議論が十分でないと思われる部分、そういったところに関して情報を提供するというのですかね、そういった形で、あくまでも策定する立場じゃないという形で参加するというふうになっています。

○青木（昌） 審議官 わかりました。

よろしいでしょうか。

すみません、発言のときはお名前もお願いします。

それでは、議題に戻りまして、最初のテーマ、10核種の話ですけども、よろしいでしょうか。

先ほど、電事連さんの話のところで、今回の説明と8月30日の説明が違っていたというようなことがあったんですけども、同じことを聞いていると思うんです。そこは誤解があればと思うので、確認させていただきます。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） おっしゃるとおりで、内容は同じ内容かと思うんですけども、口頭でおっしゃられた内容が、若干、もう少し深い内容のことを言われて求められているのかと、こちらの意見交換の発言に対して、技術的な内容を聞きたいとおっしゃられていた部分があったかと思しますので、そこら辺まで踏み込んだ検討ができない方針だけが示されていたので、という趣旨で発言させていただいたものです。

○青木（昌） 審議官 今のお話ですと、我々から聞いていることは同じなんだけれどもと、それに対する回答として、あまり深い技術的な内容までは今回は用意してこなかったと、そういうことをおっしゃっているということですか。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

すみません。我々が事前にお聞きしていた内容は、8月30日の面談録のだけです。それよりも少し踏み込んだことを求められようとしていたのかと思いましたので、こちらの発言として、意見交換として、技術的内容について意見を聞きたい等ですね、そういったところがありましたので、我々、改めて意見を表明させていただきたいということでございます。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

先ほどテーマを四つ示したものは、面談でも示したとおりでございます、特にその妨げになっているようなものがないかとかというのは、当然、その他の御意見も当然、面談で出てこなかった御意見もたくさん出していただいていますので、そういったものも含めて、そういうのがあれば、今日は意見交換の場ですので、資料にないことでも、もし言っていたらと。

例えば、その10核種をやるにしても、このこういう核種をやると逆に不確実性が増えて困るとか、そういう意見もあるかと思えます。ですので、そういうものも含めて、ちょっと幅広に言っていただければなという趣旨で、ちょっと発言させていただきました。

以上です。

○青木（昌） 審議官 意見交換の場ですので、我々は別にその技術的内容の深さとか、あんまりそういうのを限定したつもりはなかったものですから、そこだけちょっと申し上げておきたいと思えます。

それでは、二つ目のテーマに移りたいと思います。

二つ目は、不確かさの考え方です。今の内規においては、明確に不確かさをどうするかというのは書いておりません。

それで、これはまだ検討段階のものですけれども、評価単位で平均放射能濃度に不確かさを加えて、クリアランスレベル以下であるということを明確にしてはどうかということを考えているところでございます。

この考え方について意見を伺いたいと思います。この点についても、どの点を議論しているかわかるようにということで、そういう目的で資料の2を用意させていただきました。

どの点を議論しているかという明確化するための資料ですので、これを今回、皆さんに議論してもらおうというものではないということを前提に、ちょっとまず資料2の規制庁から説明いたします。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

資料の2の裏側の2.の部分のところで御説明させていただきたいと思います。

これは、ふげんの認可の例をもとに、どのような核種があるかというようなことを示したもので、上がまず、その測定単位でのお話で、下が評価単位、その測定単位がたくさん重なって1トンとか10トンとかの評価単位になったときの話を書いてございます。

論点をわかりやすくするために単純化しましたので、その数式とか用語にちょっと厳密性が欠けている部分がございますし、核種の数もこれだけ少ないというわけではありませんで、代表的なものとして聞いていただければと思います。

まず、放射性物質としては、一番左に書いてある放射性物質Aというものがございまして、これはクリアランス測定による測定装置で測定される核種です。キー核種、コバルトのようなものですね。そういったようなものに関して、まず一つ大きな不確かさがあるのは、その測定条件であるとか、測定装置、そういったようなものに関する不確かさというものがございます。これは放射能濃度が測られると、それに対してプラスマイナス幾つといったような不確かさがついて回るものでございます。

それから、真ん中のところへ行きますと、放射性物質Bというものがございまして、これは測れないんですけれども、ある一定の比率で存在するだろうというものが大体わかっているようなもの、スケールリングファクターのようなものを使えるというようなものでございます。これはその放射性物質Aに対して、ある程度、組成比をもってBというものが存

在するというものがあったとします。これは、今度はその組成比をつくる時に、当然、複数のミルシートのようなものを平均化したりとか、保守的にある物質が多くなったりしたりとかということをやりますので、ここにもある程度の不確かさというものが出てくるということで、この不確かさ込みのBの放射性物質の放射能濃度の数字というものが出てきます。

それから、放射性物質Cというものがございまして、これはAやBと相関が逆でない、全くないようなものということで、平均放射濃度法というものによって求めるというものでございます。これはサンプリング調査などによって出てくるようなものでございまして、これもそのサンプリング調査や、分析による不確かさというものが存在してくるということになってございます。これはCという放射能濃度に対して、またこれも不確かさが出てくるというものでございます。

今回、我々が提案しているのは、こういった測定単位ごとに出てくるものを、最終的にその評価単位で合算するとき、不確かさ込みの放射能濃度の評価値に対して、それをクリアランスレベルで除したものを、これをそれぞれ足したものが1になればいいんではないかというふうに考えてございます。

従来のやり方ですと、非常に難測定核種で、出てこないようなものに関しても、全てこういう不確かさを求めてこれをやってしまうと、非常に逆に何をやっているのかわからなくなりますので、今回、最初の議論で議論させていただいたとおり、まず、その対象となる放射性核種というのをある程度絞っていただいて、ある程度、出てくるのが確実なものに対して、この不確かさというものを議論していただいて、そのかわり、不確かさを込みでも1を下回るという基準にしてはどうかということで御提案をさせていただきます。

ですので、議論する際には、不確かさというものをわかりやすく、例えば、どういうところのことを言っているんだということも合わせて御説明いただければというふうに考えております。

以上でございます。

○青木（昌）審議官 それでは、御意見いただいております電事連、日本原電、原子力機構から順に説明をお願いします。

では、電気事業連合会からまずお願いします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

資料2の説明、ありがとうございました。こちらの説明でどのようなことを考えていら

っしやるのかということが少しくリアになったと思います。ですが、我々の資料は、ちょっと8月30日の面談録のみに対する意見表明ということで申し訳ございませんが。

スライドの6でございます。我々、不確かさについての考え方を明確にさせていただくことについては、事業者からも要望をいたします。

一方で、この不確かさについての考え方や内規への改正方針については、具体的な考え方、改正内容を御提示いただき、それに基づいて議論させていただきたいということで、本日、少し御提案いただいた内容をですね、御提示いただいた内容で今後またさらに議論が進むと思います。

また、不確かさについての議論は高い専門性を要するため、専門家や学識経験者等を交えた議論が必要だと考えております。

不確かさの扱いについては、学会標準において評価値がクリアランスレベル以下、かつ測定の不確かさの上限値がクリアランスレベルの10倍以下とされておりますので、同様の評価はセーフティレポートシリーズのNo. 67でもされておりますので、そういった考えの導入ができるものと思われま

事業者からは、  
以上でございます。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

続いて、日本原電からお願いします。

○日本原子力発電（和田グループマネージャー） 日本原子力発電の和田でございます。

資料4に基づきまして御説明いたします。電事連からの御説明のものと重複する部分は割愛させていただきます。

まず、この資料のスライドの2ページ目を御覧いただけますでしょうか。弊社におけるクリアランスに係る状況でございます。こちらは、東海発電所では今実施中ということで、既に確認を終えて、再加工済みの物もでございます。

東海発電所での判断方法は、学会標準「クリアランスの判断方法2005」に示されるものと同じでございまして、今審査いただいております敦賀1号炉のものと同じでございまして。今回の改正の中身は、これとは違うのかというところが論点かというふうに思っております。

次のスライドを御覧いただけますでしょうか。ほかの放射線計測に基づく判断方法との整合性についてでございます。

幾つかの事例をお示しいたしますが、一つ目が環境省が定めた方法で、『廃棄物の事故由来放射性物質についての放射能濃度の測定方法』、あと、厚労省さんが定めた『食品中の放射性物質の試験法について』、また、クリアランス以外の原子力発電所、RI施設等における管理で行われる放射線計測に基づく判断方法との整合がとれているのかというところが、我々にとって疑問点でございます。

今、我々のクリアランスの考え方は、この事例に示したような中身と整合をとっているという形でございます。

それで、戻りますけれども、スライドの1ページ目でございますが、ちょっと弊社からの意見ということで、過去の認可ですね、東海発電所の認可、あと、ほかの計測における判断方法との違いがあるのであれば、その根拠をお示しをいただきたいというふうに考えてございます。

あと、専門家を交えた云々という部分につきましては、重複しますので割愛いたします。

弊社からは以上でございます。

○青木（昌）審議官 ありがとうございます。

続いて、原子力機構からお願いします。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構の藤田でございます。

資料5の2ページの下、4.で御説明したいと思います。

1ポツ目、現状のクリアランスレベルは十分な保守性を加味している上で設定されているということで、不確かさの導入ですね、それを十分に踏まえたものにしていただきたいということで、まず、これ考え方というものをお示ししていただきたい。先ほど若干お示しいただいたので、ちょっとその辺は少し理解が進んだものと思います。

また、2ポツ目ですけれども、これも先ほどと同じですが、専門家や学識経験者等を交えて議論する場を作っていただきたいということでございます。

以上でございます。

○青木（昌）審議官 ありがとうございます。

ただいまの意見について、原子力規制庁のほうからコメントはありますか。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

共通したところがまずございましたので、共通したところをちょっと一緒にさせていただきたいと思います。

不確かさの議論のところでは非常に高い専門性を有するので、専門家や有識者によって、いろいろそういう御意見も聞いて決めていただきたいということは、これは三者共通の御意見だったというふうに認識してございます。

まず、不確かさがどうかという以前に、その不確かさを含めて、その評価単位における平均放射能濃度がクリアランスレベル以下であることというのを求めるというのは、これは規制基準の明確化であって、この考え方については規制として決めるべき問題であるということで、今回、御提示させていただいたということでございます。

これは規則には、核種が1個の場合はクリアランスレベルを満足することで、複数の場合は $\Sigma D/C$ でその1を満足することということで、超えていいという基準ではございませんので、ここは、ある程度、きちっとそのクリアランスレベル以下であるということをお求めということなんです。

当然、その測定値というのは真値ではございません。それはもう皆さんも御承知だと思います。ある程度のばらつきを持ったものでございますし、ですので、それも含めた形で当然その基準は持っていただくということで、これはクリアランスに限ったことではなく、他の原子力施設での例えば平常時の被ばく評価とか、そういったものも同様の扱いだというふうに考えてございます。

それから、じゃあ、不確かさをどういうふうに評価するのかという点についてなんですけれども、評価すべき具体的な不確かさの中身というものは、その評価手法や技術的な内容について内規に盛り込むのであれば、当然、そこは検討チームを活用して公開で議論すべき問題と考えるんですけれども、評価すべき不確かさについては、例えば、用いる放射線測定器、それから、汚染の状況、施設によってもやっぱり異なりますので、何か統一的なもので書くというよりは、やっぱり現段階では規制が具体的に示すことはできないのではないかと考えてございます。

ですので、不確かさを考慮するという考え方のみを示すこととして、不確かさをどのように評価するかは、その現場の状況に応じて事業者で決めるべきというふうに整理したいというふうに考えてございます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 あと、事業者からの意見としては、国際基準との関係、ほかの法規との関係がありましたけれども、こちらについて事実関係なんで、きちんと共通認識を持っていたほうがいいと思うんですけれども、こちらについてのちょっと規制庁の考え方を

説明してください。

○吉居技術研究調査官 原子力規制庁の吉居です。

電事連さんの資料の中で、SRS No. 67のところで不確かさの話が書いているということ、我々も承知しております。

一応、事実確認なんですけども、SRSはIAEAのSPSSのほうにも書いておりますけれども、ガイドの考え方の一例を示したものであるということで、文中にもshouldとかshallといった助動詞は使われないものというもので、日本としては、RS-G-1.7といったような考え方の一例としてああいうものがあるということを承知して、現在、そのクリアランスの内規を制定しているということです。これは一応、事実確認ということです。

○青木（昌）審議官 まず、国際基準については、要はおっしゃったように、 $10\ \mu\text{Sv}$ じゃなくて $100\ \mu\text{Sv}$ の幅まで規制機関として決めることができると書いてあるけれども、それは各国で決めることなんで、必ずしも $100\ \mu\text{Sv}$ にしなくてもいいんじゃないかと、そういうことですか。

○吉居技術研究調査官 そうですね。そのクリアランスの指針でありますRS-G-1.7にもグレーデッドアプローチという考え方がありまして、当該文、日本語訳を読み上げますと、放射濃度が表1、表2、これはクリアランスレベルが書いている表ですけれども、これの該当する値を何倍も超える場合、例えば、最高10倍が国の規制のフレームワークにおいて許される場合は、当該物質に責任を有する法人に対して、規制上の要求を適用しないことが、規制の最適な選択肢であるとの決定を規制機関が下すことがあると。こうした決定を実行に移すメカニズムは、その国の規制のインフラの性格によって決定されるというふうに書いておりますので、そのクリアランスレベル、例えば、セシウムだと $0.1\text{Bq/g}$ ですけれども、それをそのまま基準値にするのか、それとも、少し大きな値にするのかというのは、ある程度国によっては裁量があるということは、RS-G-1.7では言うておりますけれども、それはあくまで、基準値をどこに定めるかということですので、日本では現在、 $0.1\text{Bq/g}$ 、そのIAEAの値をそのまま持ってきて、規則に載せているということです。

○青木（昌）審議官 事実関係でいいますと、ほかに国内の他の法令での適用状況についても、日本原電さんの資料で説明ありましたけれども、そちらについての考え方はどうでしょうか。

○酒井技術研究調査官 原子力規制庁の酒井です。

3例ほど日本の現状等を例として挙げられていましたけれども、それぞれの規制におけ

る測定の目的であるとか、対象によって測定の不確かさの取り扱い方は異なっておりますので、一概にこれがあるからいいということとは言えないと思います。

まず、環境省告示の第107号につきましては、これは測定装置の種類のみを示したものでして。これと関係するガイドライン等を見ても、これ、さらに検出下限を非常に厳しくとっているものでして例えば10分の1とか100分の1程度の測定対象だけとるとというような厳しいものをとっているものです。

また、食品に関するものに関して、公定法として、これは精密測定を定められたものでして。同じ、厚生労働省からスクリーニング法のほうに関しましては、これは同じような測定の不確かさを加味した判断基準が示されております。

また、原子力発電所で行われる放射線計測に基づく判断方法についても、発電用軽水型原子炉施設周辺線量目標値に対する指針において、規制値である法規制値に対して、管理値を設定して、その管理値を下回る管理をしておりますので、実質的に法規制値を確実に不確かさ等も考慮して下回る管理をされているというふうに思います。そうした状況が違いますので、一概に同じこととは言えないと思います。

○青木（昌） 審議官 あとは日本原電さんからありました、既に東海発電所での例があるということですが、こちらについての規制庁の考え方はどうですか。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

既に既認可のものの取り扱いについてなんですけれども、今回、改正をする、もし今回我々のニーズで改正するとなれば、これは10核種の制限がなくなりまして、その評価対象放射性核種の選定が大きく変わってくるために、既認可との対応で単純に比べるということとは、ちょっとできないと思います。

ただ、サンプリングによる不確かさなど、放射性物質の組成比の不確かさを、その大きく取り扱っていますので、評価された放射能濃度が実際の放射能濃度よりは、かなり保守的になっているものというふうに我々は考えてございます。

原電のその申請で、学会標準の方法を用いるという背景には、当然、重要10核種を全て測るという点があって、測定側が困難な放射性物質についての不確かさが非常に多くなっていますので、それである程度の裕度を見込んでいます。その手法においても、ある程度、裕度を見込んでいますということですので、その手法においてクリアランスの基準、適合性というのは判断できたんじゃないかというふうに考えてます。

今回の見直しでは、難測定核種の放射性物質の不確かさを、低く抑えるということで、

そうするために、 $\Sigma D/C$ を90%以上となる放射性物質に限定して評価を行うこととして、不確かさを考慮しても平均放射濃度がクリアランスレベルを下回るということを求めているものであって、今後これは審査するもの以降については、その内規制定後に審査するもの以降については、適用されるんですけども、先ほど言ったとおり、非常に裕度を持って、既に十分に安全性は確保されているというふうに考えますので、特に過去の既認可に遡って、何か遡及するということは特に必要ないものというふうに考えてございます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 規制庁から一通り、事業者からの意見に対して、事実関係中心に回答しましたけれども、何かさらにつけ加えることありますか。

何回も繰り返しますけど、ここで白黒つけるという話ではありませんので、こういう観点は考えてほしいとか、何かそういうことでも構いませんので。

何かありますか。どうぞ。

○関西電力（片岡チーフマネジャー） 関西電力の片岡でございます。

一つ御質問させていただきたい、確認のためにさせていただきたいんですけども、先ほど御説明いただきました、資料2の2.のダイアグラムですけども、これはふげんをもとに単純化という形で御説明いただきましたけれども。

この方法は一つ例としてありますということだと思んですけども、これ以外の方法は認めないということをおっしゃっているのか、それともそれ以外についても、考え方を踏まえて適切であるものは認めていただくということなのか、ちょっとそちらのほうを一つ確認させていただければと思います。

○青木（昌） 審議官 はい、回答をお願いします。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

先ほど、ふげんをもとに単純化というふうにお示しましたが、これは、まず結論から申しますと、ほかの方法でも結構です。こちらに書いてある放射性物質の考え方は、原子力学会の標準でも書いてあるもので、まず測定できるもの。それから、測定できないんだけど、関連があるのでスクーリングファクターが使えるもの。それから、全くそのAと組成比が全然違うので平均放射能でやるもの。ですので、当然違うものが出てくれば同じようなものとして入れていただいて。

ただ、そういうことをやるときには、必ずそこに不確かさというものが生じるんだと。それで、その不確かさも含めた形でクリアランスレベルというのを評価していただきたい、

そういう趣旨でございます。

○青木（昌）審議官 よろしいでしょうか。

○関西電力（片岡チーフマネジャー） 関西電力の片岡でございます。

引き続き、ちょっと御教授いただければと思うんですけども。今、冒頭でも澁谷さんのほうから、今回の規制の改正というのは、クリアランスの認可を一定のスピード感を持ってやるためであるということと、それと、その中で過去の審査の中で不確実性の不確かさの議論で特に時間がかかっていたということをお示しいただいたわけですけども。であれば、あるからこそ、この不確かさの考え方については、評価方法については個別の審査でということでしたけれども、ある程度の考え方、あるいは評価方法については、一定のやり方を明らかにしていただいて、例えば先ほどもありましたけれども、学会標準なりに書かれている方法であれば、審査を効率化していただくとか、そういった方法については、今後ぜひともやっていただきたいと思っておりますけども。

先ほど御説明ありましたけれども、これについては、今後の話として妨げるものではないという理解ですけども、それについてはそういう理解でよろしいでしょうか。

○青木（昌）審議官 はい。

○澁谷安全規制調整官 まず、不確かさを明確にしていきたいという点については、とりあえず今までも、過去に何件かの認可の実績もありますし、大きな不確かさのところというのは、まず測定器に関する一番左の部分が大きいかと思います。

今回その90%以上のものを出してくるということですので、ある程度測れる核種というものが対象になってこようかと思っておりますので、こういったものに対する不確かさというのは、それぞれやはり、事業者のほうで決めていただきたいというふうに考えてございます。

例えば、汎用品の、市販のゲルマの半導体測定器とか何かそういうものを使って何かやるというのであれば、一般的な方法があるかと思うんですけど、今回、クリアランスの今までの事例を見てますと、例えば浜岡のタービンの測り方、それから、原電の東海の測り方、それから、特に人形峠の測り方とか、とにかく測定器も違いますし測定方法も全然違っているというものがありますので。

やはり、統一して何か出すということではなくて、書けるとしたら、例えば、測定器の線源における不確かさを評価しなさい、それから測定器、検出値に対する不確かさとか、そういう一般的なところくらいまでしか書けないかなというふうには考えてございます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 ほかに二つ目のテーマについて。

どうぞ。

○日本原子力発電（和田グループマネージャー） 日本原子力発電の和田でございます。

弊社からお示した資料の環境省さんだとか、厚労省さんであるとか、あとそれ以外の測定でも、測定する場合がありますけれども、低いレベルのものを測ると針が揺れますので、その中央値を読むというのが一般的な方法ではないかというふうに考えて、それを踏襲されているのが環境省さん、厚労省さんのやり方ではないかと。

また、クリアランス測定以外の通常の現場での線量率測定であるとか、そういったものでも中央値を見るというのが基本になっているかと思うんですけれども、その辺りも全部変えていくというようなことにも受け取れてしまうんですが、その辺りはいかがでしょう。

○酒井技術研究調査官 規制庁の酒井でございます。

先ほども御説明いたしましたけれども、規制の組み立て方によってそれは違っておりました、特に現場の測定については管理値を設けて、実際の法規制値よりも少ない値でやるということを目指したりもしております。

また、環境省のものにつきましては、逆に検出限界を非常に小さい値にもってきております。クリアランス測定に関して言えば、そこまで高い精度のある測定を行っていないという現状もありますので、そうした現状の法規制の立てつけから考えますと、こうした不確かさを考慮してやらないと、しっかりとクリアランスを下回ったということは確認できないんじゃないかというふうに考えられると思いますけれども。

○青木（昌） 審議官 ほかに何かありますでしょうか。

資料の2、せっかく用意したので、ちょっと皆さんおわかりだと思いますけども、もう一度繰り返して言いますと、今はふげんの例とかほかの例を見ますと、いわゆる実際、測定するもの、測定値に基づいて計算するもの、それと平均放射能濃度の三つがあって、一番不確かさが出てくるのは、組成比を計算したりとか、平均放射能によるものが非常に大きな不確かさを生むということでもありますので、現実に合わせて、なるべく計測によるものが評価対象核種になるようにすべく、10核種の限定を除くというのが、一つの考え方があります。

それと、もう一つつけ加えますと、迅速にということもありましたけれども、迅速と同時に科学的に合理性があるものということでありまして、存在しないような核種までわざ

わざ評価する必要がないというのも、今回の見直しに当たっての考え方の一つとなっております。

ほかに、テーマ2についてありますか。これは検討のためのインプットなので、こういう観点もあるのではないかということで御発言いただければと思いますけど。

○日本原子力発電（山内常務執行役員） 日本原子力発電の山内でございます。

今の規制庁さんの御意見、不確かさを入れて判断するという方法を否定するものではないと思いますが、不確かさを一定幅に管理して、中央値で判断するという方法でも、適切なクリアランスの判断方法として考えられると思いますので。今日ここで、この妥当性を議論するつもりはございませんが、先ほど言いましたように、学協会規格等で専門家の御意見を踏まえて、この辺の妥当性の審議をしていきたいというふうに思っています。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 どうぞ。

○川崎技術参与 原子力規制庁の川崎でございます。

中央値がちゃんと出れば、それはオーケーだと思います。1回の測定で中央値が出るのかなというのが疑問に思っている点でございます。先ほどのその核種組成比、測定に関しては何回も測定すれば中央値が当然、出ます。核種組成比は多分、最初に決めるということになりますので。なおかつ現状の核種組成比の設定というか、原子力学会で振っている幅は非常に小さなサンプルでのばらつきを、その上までとっている。いわゆる対数正規分布の上まで $3\sigma$ 、 $2\sigma$  辺りまでとっているということになると思うんですけども、クリアランスで求めているのは、すなわち1トン単位とか10トン単位での平均の放射能濃度を求めればいいわけです。

だから、その対象物に対して、そんなところまで本当に外れますということであれば、それは問題なんでしょうけれども、平均でとればそんなに外れないのではないかと考えていますので、その辺も考慮していただければと思います。

○青木（昌） 審議官 よろしいでしょうか。

次のテーマ、三つ目のテーマに移りたいと思います。こちらは評価単位の重量ですね。現在、当面原則1トンというふうに内規で書いてありますけれども、国際基準では10トンとなっておりますので、これについて見直しのニーズがあるかどうか。むしろこちら、ニーズがあるかどうかについて、もしくはそれに10トンとした場合に対応が実際に可能かどうかということについて、事業者の御意見をいただきたいと思っております。

こちら、電事連、原子力機構から意見を提出していただいておりますので、まず電事連からお願いします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

資料3のスライド7でございます。

評価単位の重量について、その制限を外し、10トンまで設定することについては事業者からも要望いたします。

ただ、一方で制限解除の条件と具体的な改正方針については、今後、内規の記載内容を御提示いただいた上で議論させていただければと考えております。

以上です。

○青木（昌） 審議官 続いて、原子力機構をお願いします。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構、藤田でございます。

資料5の3ページで御説明いたしたいと思っております。5.です。評価単位の重量につきまして、原則1トンとして、制限を外し、国際基準と同等の10トンまで設定することは、ぜひお願いいたしたいと思っております。今後、もんじゅふげん等の解体におきまして、大量のクリアランス対象物が発生することが予想されており、クリアランスを円滑に進める上で評価単位の拡大は重要であると認識しております。

あと、今回の改正におきまして、評価単位の重量を1トンから10トンに設定いただけることに合わせ、測定単位も増大ができるように御検討いただきたいと思いますと考えております。

また、今後想定される大型機器の有姿形状での測定・評価を考え、評価単位の設定に関する考え方なども内規で示していただきたいと思いますと思っております。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 今回の御意見につきまして、規制庁からコメント等ありますか。お願いします。

○金岡安全審査専門職 規制庁の金岡でございます。

御質問にありましたところで、実際にその具体的な改正内容でございますとか、その考え方についてなんですけれども、今、クリアランスの対象物によってさまざまな測定方法、評価方法というもので申請が予想されてございますので、それをまた具体的に一つこちらから提示するというふうなことは、最初に申しました考え方を示すということでは、必要がないというかできないのかなというふうに考えてございます。

あと、JAEAさんのほうから、10トンで測定単位が評価単位を拡大するときに、評価単位

並びに測定単位も拡大してほしいというような御要望ございましたが、これ、もともと特に測定単位幾らというふうなものは決めてございませんので、10トンが内数になりまして、測定単位の上限というものも10トンだというふうにこちらでは認識をしております。

有姿形状の話ございましたけども、実際に浜岡のタービンロータ等、そのようなもので認可をした実績もございますので、これについても考え方というのは、実際にそれに適した評価方法、測定方法を用いて申請していただければ、それについて審査をさせていただくということになるかと思えます。

以上でございます。

○青木（昌）審議官 よろしいでしょうか。

特に測定単位につきまして、何か制限があるような原子力機構のコメントだったんですけども、今、こういった制限はないというのが我々の理解なんですけれども、何か追加でコメント等ありますか。

よろしいですか。

では、次のテーマに移りたいと思います。

次は、四つ目のテーマですね。測定数の話ですけれども、実際、今までの申請を見ますと、全て全数計測ということだったんですけども、放射性核種濃度の均一性や局所汚染のないこと等が確認できれば、全数測定でもなくて抽出したサンプリング測定で評価できるということも、検討の一つの対象になるかなと思っております。

こちらにつきましても、まずは事業者さんのニーズが重要だと思いますので、こちらも含めて、ニーズも含めて御意見をいただきたいと思えます。

こちらも電事連と原子力機構から御意見いただいておりますので、まず、電事連からお願いいたします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

資料3のスライド8でございます。こちらにつきましても、全数測定ではなくサンプリング測定で評価できるようにすることについては、事業者からも要望いたします。

ただし、「放射性核種濃度の均一性や局所汚染のないこと等の根拠が示されれば」とありますが、この具体的な確認方法等の考え方・内規改正案を御提示いただき、それに基づき御議論させていただきたいと考えております。

なお、IAEAのSRS No. 67については、局所汚染の考え方が「評価単位の1/10にCLの10倍の放射能濃度が確認される状態」として示されております。また、クリアランス対象金属

を溶融した後の溶湯をサンプリングしてクリアランスを判断する場合は、局所汚染のないことの根拠を示すまでもなく評価単位内の放射性核種濃度が均一であると考えております。

以上でございます。

○青木（昌）審議官 ありがとうございます。

続きまして、原子力機構お願いします。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構、藤田でございます。

資料5の3ページ、6.で御説明いたします。評価単位におきまして、放射性核種濃度の均一性や局所汚染のないこと等の根拠が示されれば、全数測定でなくサンプリング測定で評価できることを明確にすることは、ぜひお願いしたいと思います。放射化コンクリート等は汚染の均一性が高く、評価も容易であり、代表サンプリングの測定が採用されれば、クリアランスの測定の大幅な合理化が図れると考えております。

この改訂に加えまして、事業者による統一的な考え方で運用を図るためにも、代表サンプルを選定するための考え方や、選定の妥当性の確認等の考え方などを内規に示していただきたいと思っております。

以上でございます。

○青木（昌）審議官 ありがとうございます。

ただいまいただきました御意見について、規制庁のほうからコメント等お願いします。

○菅生主任安全審査官 原子力規制庁の菅生です。

電事連さんもJAEAさんも、やはり、サンプリングをするに当たっての考え方を具体的に示していただきたいという要望かと思っておりますけれども、事業者ごとに汚染過程ですとか、汚染の形態、除染方法等も異なりますので、統一的な具体的な方法を示すということは、なかなか難しいのかなというふうに思っております。

それから、電事連さんのほうから局所汚染の考え方について示してほしいということなんですけれども、現行の内規でも、評価単位内の一部の測定単位において、クリアランスレベルの10倍を超える放射能濃度が測定された場合には、著しい偏りがあるものとして取り扱うというふうに規定をしておりますので、こちらについては既に示しているというふうに認識しております。

それから、クリアランス対象金属を溶融した後のサンプリングについては、根拠を示すまでもなく、評価単位内の放射性核種濃度が均一であるというふうな考え方につきましても、そのサンプリングの方法とかが適切にされていて、局所汚染はないということがやは

り、審査の中で示していただく必要があるのではないかというふうに思います。

以上です。

○青木（昌）審議官 何か追加で、コメント等ありますか。

○中国電力（梶谷担当係長） 中国電力の梶谷でございます。

先ほどの意見にかぶるところでもありますが、全数測定やサンプリング測定等、現段階では見えてありませんので、今後ぜひ示していただきたいと思います。

また、一定のスピード感が得られるためにも、内規の改正を示すことが必要だと考えますので、要望するものであります。

よろしく申し上げます。

○青木（昌）審議官 ほかにありますかでしょうか。

○中部電力（仲神運営グループ） 中部電力の仲神でございます。

浜岡5号機のタービンのロータのことをコメントしたいと思います。

5号機のロータ3本ございまして、1本ずつ中心点を境に左右同じ形をしています。それから、回転方向はもちろん同じ形をしているということで、1本の車軸のどちらか片方だけを見ていれば全体はわかるものだという事は、最初から想定しておりました、5号の申請のときから。

ただし、内規のこともありましたし、私たちが実態をしっかり確認をしてみて、均一になっていると、変わらないという代表的なところを見ておけば大丈夫かという見極めをする必要があるというふうにも思いましたので、あえて内規に基づいて忠実に全部測りました。その結果、ほとんど変わっていないと。

ただし数字だけ見ますと、この均一性という言葉がここにあるんですけども、数字だけ見ますと、みんな一緒じゃないんです。ただし、その一定の幅の中できれいに入っているという結果も確認してございますので、こういった構造的に見て、必ずしも全部測る必要のないようなものは、どこか、どっちな片一方の、片側の回転方向も0度位置とか、代表点で測定しておけば全体を把握できるんだという提案を今後の申請でしていきたいと思っていますので。

この事前の測定とかいうことに限らず、構造的に見ても、必ずしも全部必要ないというふうに考えていきたいと思っていますので、その辺のことが可能になるような扱いも考えていただければと思っております。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

追加でいただいたコメントに対して、さらに確認事項等、規制庁からありますか。

○澁谷安全規制調整官 今日ちょっと意見交換ということですので、ちょっといろいろ意見交換させていただきたいと思います。

例えば、建屋のコンクリートのような最終的にクリアランスをしていくようなときというのは、ある程度、その放射化が一定であるとか、そういったようなことで評価可能かなというようなのは思っているんですけども、例えばそのタービンのようなもので、放射化汚染だけであれば、ある程度均一性というのは判断できると思うんですけども、二次汚染があるといったような場合に、その二次汚染というものが、例えば、炉水の中に均一に溶け込んだものが均一に二次汚染するというようなものに関しては、恐らく適応できるんですけども、何かその腐食生成物の、配管がはがれてどこかについたみたいな二次汚染を想定されるとなると、それはそのロータの形状によっても当然変わってくるので、やはり、一律に何かっていうことはできないのかなというふうに判断してますので、そこはケース・バイ・ケースで、やっぱり判断させていただければというふうに考えてございます。

逆に、二次汚染のようなものがある部分に関しては、箇所というのは、何か均一にできるような部分はあるというふうにお考えなんでしょうか。逆に、ちょっと聞きたいんですけども。

○中部電力（仲神運営グループ） また同じ繰り返しになりますけれども、厳密に見ますと、構造的には確かにロータの中でもごつごつしているところがあったのですが、実際に確認してみますと、そういうところは全く、でこぼこはしてるんですけど、形の同じところではそう変わっていないという結果を数百点の実績から確認しておるものですから、ほかのユニットになったとしても、特別な汚染をしていない限りは、明らかにそこだけ何か、汚染がかぶったとか、そういった事象でもない限り、通常に運転している限りでは、一定の中に入っているというのを確認をしておりますので、そういった形のものであれば、ほかのユニットであったとしても同じことが言えるのではないかとということ。

配管ですとかバルブですとか、一律にこういうことを申し上げているわけではございませんが、一定の確認実績を得た形態のものであれば、2回目は必ずしも全部測らなくともいいというのではないかとこの確認をするためにも1回目はそういうふうに行いましたので、次からは合理化を図っていければと思って申し上げただけでございますので、全

てのものをというふうに申し上げたわけではございません。

○青木（一） 管理官 規制庁管理官の青木です。

あとですね、今の続きなんですけど、測定する前って、一度除染作業とかされますよね。だから、そのクリアランス測定する前段階で、どういう履歴で汚染の可能性があるのかというのはもちろん評価するんですけど、クリアランス測定するまでの間に一律に除染をすると、もしホットスポットが仮にあったとしても、そこが除去されてしまうようなプロセスが間にはまっているのであれば、それはやっぱり、ある程度均一性は確保されるという一つの理由にはなると思うんですね。

だから、いろんな観点で、均一性があるんだというものを積み上げていただいて、主張していただければ、認められるんじゃないかなというふうには考えます。

こういった経験をこれからどんどん積み上げていっていただいて、ある程度、経験値が積み上がってくれば、範例が積み上がってくれば、何らか一定のものがつくれるのかもしれませんけれど、今はまだそのプロセスだと思うので、学会で何らか決まったものがつくれるんだったら、それはやぶさかじゃないんですけど、今やっぱり個別にどんどん、経験を、いろんなところでケース・バイ・ケースだと思うので、経験を積み上げていっていただいて、いろんな、いいところをとっていただいて、それがだんだん標準化されていくようなプロセスに行くと思うので、皆さんがそれぞれのサイトの状況に応じて、いろんなことを考えていただいて、基準の適合性を示していただくというようなことをどんどん新たなものを説明をできるようにしていただければいいのかなというふうに考えております。

○青木（昌） 審議官 ほかによろしいでしょうか。

どうぞ。

○川崎技術参与 今の中部電力さんの御意見についてちょっと質問なんですけど、ある程度均一だというのは、除染作業の後の話ですか、前の話なんですか。

○中部電力（仲神運営グループ） 確認結果をいただきましたのは、ロータに限って言いますと、除染した後で確認をいただいております。

○青木（昌） 審議官 よろしいでしょうか。

それでは、規制庁のほうから論点として用意した事項以外のことについて意見交換させていただきたいと思います。

電事連さん、原子力機構、両方から資料を用意していただいておりますが、では、一つ

ずつ御紹介いただければと思います。

まず、電事連さんのほうからお願いします。9ページですか、お願いします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

資料3のスライド9でございます。まず、ここから、上段は内規の当該箇所の抜粋を記載させていただいております、下が意見ということでございます。

まず、確認規則の第二条で「ガラスくず（ロックウール及びガラスウールに限る。）」という文言があるんですが、内規においてはその言葉がなくなっているため、それについてもクリアランス対象物として定義されることを明記していただきたいということでございます。

また、制御盤に含まれるプラスチックや金属の複合部材など、金属くず、コンクリート、ガラスくず以外についても、クリアランス対象物を拡大していただきたいということでございます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

クリアランスの対象について、対象の拡大については、原子力機構からも御意見をいただいていると思いますので、あわせて御紹介いただけますか。5ページの内規以外のクリアランスに関するところだと思っております。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 資料5の5ページの内規以外のクリアランスに関するということ、今後、原子力機構の核施設におきましては、廃止措置を合理的且つ計画的に進めていくものとしていることから、再処理施設、核燃料使用施設等におけるクリアランス、及び、現状認めていただいている金属くず、コンクリート破片又はガラスくず以外の資材等のクリアランスが可能となるよう検討いただきたいと思います。

具体的には、人形峠環境技術センターの核燃料物質使用施設におきましては、施設内の設備・機器等の解体が進行中であることから、ウランで汚染されたコンクリート及びガラスくず（ロックウール及びガラスウール）のクリアランスの検討をお願いしたいと思います。

また、廃止措置に移行している東海再処理施設や将来、MOX取扱施設や廃棄物管理施設からもクリアランス対象物が発生するため、これら施設からの資材等のクリアランス制度の検討もお願いいたします。

以上です。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

今についての、現状での内規の考え方、そのほか規制庁からコメントありますか。

○秦安全審査官 原子力規制庁の秦です。

まず、電事連の方からいただいた、ガラスくずについて規定してほしいという要望なんですけれども、旧保安院の内規のほうを見ていただきますと、本文には書いてございませんが、表紙に適用範囲といったところを書いてございます。

そちらちょっと読み上げますと、内規の対象として、「金属くず、コンクリートの破片等（加工施設にあつては金属くずのみ）」と、規定されておまして、我々としたしましては、この中のコンクリートの破片等の等の中にガラスくずが入っていると考えております。ですので、現時点で既に対象範囲内だと考えております。まずはそれが一点。

あと、対象物の拡大につきまして全体的に回答させていただきますと、こちらもいろいろなケースがあると思いますので、ニーズをきちんと具体的に示していただきたいと考えております。

それを踏まえまして、必要に応じて規則改正であるとか、内規改正についての検討のほうを進めていきたいと考えております。

以上です。

○青木（昌） 審議官 お願いします。

○中部電力（久野グループ長） 中部電力の久野でございます。

対象物の拡大については、規制庁さんのほうも研究課題の一つとして取り組んでいただいております。その中で電気事業者のほうからもニーズとして要望を出しております。

特にアスベストだとか、PCBというようなものを含んだものについては、早急にお願いしたいということでお願いしておりますので、それも含めてということで、取り組みのほうをお願いしたいというものでございます。

○青木（昌） 審議官 よろしいでしょうか。

続きまして、電事連の10ページ目、2/9のほうの紹介をお願いします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

スライド10でございますが、評価単位と測定単位についてでございます。内規に「・・・それぞれの測定単位ごとの放射能濃度に著しい偏りがないことを確認すること。」を確認するに当たり、現在は一つの評価単位内に複数の測定単位を要求されていますが、これは必ずしも必要ではないと考えています。

他の方法により分布の均一性が確認されれば、複数の測定単位による測定は不要と考えます。

また、SRS No. 67において「数100Kgの平均化重量（放射能を平均化できる重量）が合理的である。」と記載されております。

このため、適切な評価単位が設定されている場合には、評価単位と同一範囲での測定単位が設定されることを許容していただきたいと考えております。

以上です。

○青木（昌） 審議官 今についてコメント等ありますか。お願いします。

○金岡安全審査専門職 規制庁の金岡でございます。

先ほどの測定単位、評価単位の単位の話と少し絡むんですけれども、特に測定単位が評価単位と同一であるということを、だめだと言っているものではございませんので、同一でも構わないというふうに考えております。または、その測定単位として妥当な評価が必要だというふうには思っております。

今、ちょっと書いていただいたところで、それぞれの測定単位というようなところで、文言としてそれは読みにくいというふうなことであれば、そこら辺は内規の中で適切な形で表現をしたいというふうに思っております。

以上です。

○青木（昌） 審議官 よろしいでしょうか。

続きまして、3/9をお願いします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

スライド11でございます。内規3. (1) についてでございます。規則第6条3号には「・・・放射性測定装置によって測定することが困難である場合には、適切に設定された放射性物質の組成比、計算その他の方法により放射能濃度が決定されているものであること。」とありますが、核種組成比法を用いる場合の組成比の設定方法を明確にしていきたい。

原子力学会標準においては、評価対象核種と主要核種の放射能濃度が対数正規分布の相関を示すことを前提に幾何平均を用いることが記載されており、この考え方を導入していただきたいということでございます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 これに関しましては、原子力機構からも同じようなコメントがあり

ますので、そちらの紹介いただけますか。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構、藤田です。

資料5の4ページ、7.(1)内規に関すること。一番上の丸です。放射化汚染を考慮する範囲を明確に示していただくことをお願いいたします。現状では、例えば管理区域境界基準を下回る中性子束を条件に計算しても一定の放射化量が算出され、この濃度を基にクリアランスの評価に反映することとしていますが、このことは管理区域外側での放射化汚染評価を行うことと差異がなく、管理区域設定の考え方とも齟齬が生じます。

このため、例えば評価すべき対象物の設置エリアの中性子束を測定等し、その結果が管理区域境界の基準を下回るレベルであれば、放射化汚染は考慮する必要がないと整理する考え方等が考えられます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

本件について、規制庁からコメント等ありますか。

○川崎技術参与 原子力規制庁の川崎でございます。

まず、核種組成比の設定なんですけれども、ある程度、同一、ばらつきはあるんですけど、ある同一の母集団に入るところからサンプルをとって、それに基づいて核種組成比を設定するという考え方は、多分、原子力学会標準でも出ていると思いますので、そういう形で設定すればいいのではないかなと考えております。

ただし、ここで考えていただきたいのは、核種組成比のいわゆるサンプル測定から、核種組成比を求めるということですので、サンプルから母集団の統計量を求めるという形になりますので、その辺の、先ほど、出ていました不確かさという話もありますけれども、その辺も考慮することになるのかなと考えております。

もう一点ですけれども、規則では先ほどいいましたけれども、評価単位での平均の放射能濃度を求めるということになっております。ですから、その幾何平均でちゃんと平均が出ますと、Co-60なんかは、いわゆる主要核種のCo-60は対象物の濃度を測定して、強度を測定して、総量を測定してそれを重量で割りますので、それは平均になりますね。

ですから、それに、核種組成比を掛けたときに、先ほど言われました対数対数正規分布の平均をとったときに、それがちゃんと平均濃度になりますということを示していただければ、問題ないのではないかなと考えております。

次に、原子力機構さんから出た問題ですが、これは、多分そのとおりになるのではない

かなと、これは多分、ふげんさんの認可のときでもこういう話題になっておりますので、そちら多分このような考え方とれるのではないかと思います。

すなわち、クリアランス対象物というのは、いわゆる管理区域から出てくる、管理区域内に設置したものが対象ですので、中性子で、中性子による管理区域の基準以下のような、中性子線の強度のところからは、いわゆる中性子線に基づく管理区域ではないわけですね。ということは、そこからは少なくとも放射化というか、汚染物は出てこないということが考えられますので、こういう考え方もできるのかなと。

ただし、それはその申請のときにそういう形で測定なり、計算と測定を合わせることになると思いますが、その辺をきちんと示すことによって審査の過程でそれを判断していくのかなと考えております。

以上でよろしいでしょうか。

○青木（昌） 審議官 本件、個別の審査もしくは個別の方法の具体的な議論になる必要があると思いますけれども、私も電事連の主張についてちょっとコメントさせていただきますと、やはり、この対数正規分布の相関というのが、クリアランスみたいに非常に低いレベルのものにあるのか、むしろこういうのをつくることによって非常に不確かさが大きくなるのではないかという問題意識は持っております。それだけちょっとつけ加えさせていただきます。

よろしいでしょうか。

続きまして、電事連の12ページお願いします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

スライド12でございます。内規4についての意見でございます。放射線測定装置の妥当性確認において、過去に認可を受けた実績のある装置と同等の測定装置を用いる場合には、妥当性確認を簡素化できることとしていただきたい。

海外においては、型式認定による審査の合理化が行われております。

また、例えば、学協会などの有識者によって策定された規格をエンドースすることにより、より合理的でスピーディーな審査が期待できるものと考えられます。

ということです。以上です。

○青木（昌） 審議官 本件につきまして、規制庁からコメントありますか。

○川崎技術参与 規制庁の川崎でございます。

型式認定なんですけれども、型式認定となると、規則改正とかいろんな問題がかかって

きますので、これをやったら時間、スピード感からいくと、ちょっと逆行するのではないかなという気はいたします。

したがいまして、一番最後に出ていますけれども、学協会規格で、先ほど示したように、学会標準で、この装置ということで決めていただくと。それに基づいて、こういうことを確認しておけば、きちんと測定できると。測定精度もこれくらいありますということが示されれば、それはそれでエンドースという形に多分なるのかなと思いますけれども、それは対応可能であると思います。

ただし、現状、多分、測定装置としては、三つとか四つ出ているわけですが、これ以外に出てくるのかどうかということは、ちょっとわかりませんが、同一のものを 사용합니다 ということであれば、それを引用していただいて、それと同等の精度のものを有しているというデータで示していただければ、これはそのまま審査、審査がスムーズに行くのではないかなと考えております。

以上です。

○青木（昌）審議官 よろしいでしょうか。これも個別の話だと思いますけれども。

○酒井技術研究調査官 原子力規制庁の酒井です。

いただいた御意見の中で、放射線測定装置の測定効率等とか、あと検出限界の話があったと思うんですけれども、測定効率に関しましては、クリアランス対象物の性状とか含まれる放射性物質、分布状態に応じて適切に事業者さんのほうで最新の技術的知見に基づき、クリアランス確認ができる手法を選択していただくものであって、これを規制として明確するものではないと思います。

一方で規制側としましても、事業者さんの申請の審査を行うための判断の根拠となる最新知見を、今後安全研究とか調査を通じて蓄積していく予定です。

検出限界のほうですけれども、これも同様に採用された測定手法とか評価の前提条件などに基づいて決められるものですので、一概に内規で定めるものではないと思います。

ただ、最新の、例えば、いろんな動向等ありますけれども、ISOの11929等の考えに基づけば、検出限界値付近の不確かさを考慮した上で検出限界相当の測定値というものが、その上限の値というものが測りたい濃度、基準値を下回っていないと、測定装置としては十分な性能がないんじゃないかというふうに考えます。

以上です。

○青木（昌）審議官 すみません、今、13ページ、14ページのほうもまとめて回答しまし

たけれども、まだ要望がなかったんですけど、何か今の件について、再度確認することはありますか。

電事連のその他事業者のニーズ、5/9、13ページと14ページ、6/9について、今、コメントしたということです。

お願いします。

○中国電力（梶谷担当係長） 中国電力の梶谷でございます。

13ページ、14ページのところでありますが、ここの趣旨としましては、13ページですと適切に設定されていること、14ページですと十分可能な検出限界値となるように設定されていること。こういった曖昧な表現になっているところを明確にしてほしいというところがあります。

こういったところを明確にすることで、スピード感を発揮していただくのかなと考えておりますので、よろしくをお願いします。

○青木（昌） 審議官 今の点、どうでしょうか。

繰り返し申し上げてますけれども、十分可能などいうのを、じゃあ具体的に、定量的には書けないんで、まさに過去の審査の例、審査書かつ申請書については公開しておりますので、そういうのを見習って行ってもらおうというのが現行の対応なんですけれども、ほかに何かつけ加えることはありますか。

お願いします。

○川崎技術参与 今、13ページのところで、測定効率が適切に設定されているということ、ありましたけれども、これ最初のところに出ました、測定についても不確かさがあるわけですね。だから不確かさを含めて、きちんとクリアランスを満足するということができるようになっていればいいという趣旨でございますので、その辺は事業者さんの測定装置によって個別に変わるわけですね。それは事業者さんのほうで決めていただきたいということでございます。

○青木（昌） 審議官 すみません、大分飛ばして、説明を受ける前にコメントしましたけれども、14ページまで議論したことになります。

何か14ページまでで、コメントありますか。

お願いします。

○中部電力（仲神運営グループ） 中部電力の仲神ですが。

ちょっと前に戻って、右上の11ページ、放射化の話が先ほど原子力機構さんからもあり

ましたが、もう一度確認ですが、管理区域の中であったとしても、中性子による線量が管理区域の設定基準を下回っていれば、放射化の評価は不要だというふうに理解をしてもよろしいでしょうか。

○青木（昌） 審議官 お願いします。

○川崎技術参与 それは多分、そういう考え方とれると思います。これは学会標準でも出ているのではないかなと思いますけど。

○中部電力（仲神運営グループ） わかりました。従来は、非常に放射化のレベルが低かったんですけども、それでも、評価をしてきましたけれども、管理区域の設定基準を下回るということを示すことによって、これは不要になるということであれば、結構でございます。ありがとうございます。

○青木（昌） 審議官 よろしいでしょうか。

それでは、管理関係の話ですかね。15ページ、16ページ、17ページまで、まとめて説明をお願いします。

○電気事業連合会（石井原子力部副部長） 電事連の石井です。

では、スライド15から説明させていただきます。

内規5. (1) (2)注書きのロについて意見でございます。ロ項、追加汚染の防止のところですが、(2)項により、対象物を容器等に封入した場合は、対象物に放射性物質が付着することがないため、(1)のロ項は要求事項にならないと認識して良いか確認させていただきたいということでございます。

続きまして、スライド16でございます。内規5. (1)ハのところでございます。意見としましては、金属表面のさびを防止することは困難であり、許可を受けた方法＝ $\beta$ 線測定による国の確認（国の立会による再現測定）ができないため、クリアランスできない事例があります。

一方、今後は新検査制度が導入され、国による放射能濃度の測定結果の確認は、原子力規制検査の一環として実施されることが、検査制度見直しに係る規制庁殿との面談において示唆されております。

このことを考慮すると、国による放射能濃度の測定結果の確認は、原子力規制検査に基づき、事業者による確認測定への国の立会または測定結果の記録確認により行われるものと認識しております。

したがって、このことを踏まえた内規の改正を要望いたします。

スライド17でございます。内規5.(3)についてでございます。「開口部を密閉して保管することとしていること」を確認項目としていますが、追加的な汚染のない保管場所に保管すること、及び出入口の施錠をすることにより、規則第6条第5号に要求される「異物の混入」及び「放射性物質による汚染」は防止できると考えます。

したがって、当該対象物の開口部は「密閉」までの要求は過剰であり、「閉止」が合理的であると考えます。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 ありがとうございます。

原子力機構からも、その他の要望についてお願いします。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構、藤田でございます。

その前に、4号についての我々、意見ございましたので、重なるところありますけれども、ちょっと述べさせていただきたいと思います。

内規、先ほどの測定効率等の性能を評価する際の基準や考え方を明確にさせていただきたいということで、電事連さんと一緒かと思えます。

あと、当該モニタの故障又は経年劣化で検出器等を交換する必要性が出てきた場合に、その手続き方法を明確にさせていただきたいということをお願いいたしたいと思えます。

そして、6号第5号、これ、ハについてなんですけれども、「確認への支障を及ぼす経年変化」の例として記載されています、「対象物の表面状態がさび等により変化」については、 $\gamma$ 線を対象とした測定には関係しないことから、適用範囲を $\alpha$ 又は $\beta$ 線測定であるということを明確にさせていただきをお願いいたしたいと思えます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 以上につきまして、規制庁側から。お願いします。

○金岡安全審査専門職 規制庁の金岡でございます。

まず、電事連さんの15ページの御要望、対象物について、ロの項目というのがルート選定の話でございますけれども、(2)の項目であるので要らないのではないかというお話でしたが、移動する際はそういうこともあり得るかもしれません。それを、ただ、開けるとかそういう作業も伴ってくると思えますし、そういうことについて周辺についていけば、周りについていけば、開けた際に汚染をしてしまうということもあるので、これは要求事項というふうにご考えてございます。

ただし、内規のほう、引用していただけてますが、「等」というふうな言葉が書いてご

ございますので、必ずしもこのルート選定をしなさいというものではなくて、これに相応するような対策をお願いしたいというふうに捉えていただければいいかなというふうに思います。

続きまして、16ページ、さびの話が出ていますけれども、こういうさびとかこういう子細な話について、これを内規のほうで考え方を示すというふうなものはそぐわないのかなというふうに思っております。

適切なやり方で、例えばこういった $\beta$ 線ですとそういうこともあるんですけれども、今までほぼ $\gamma$ 線で評価されていると思いますので、ほぼほぼそのさびの影響というのはいかなど。もしあったとしたらその辺、あまり多量につきますと、こういうものがどれくらいかというふうな評価等をしていただければいいのかなというふうに思っております。

これ、JAEAさんのほうも同様でございます、 $\alpha$ 、 $\beta$ で $\gamma$ は関係ないんじゃないかというふうな話でございますけれども、 $\gamma$ でも多少その遮へいということはあるかもしれないというふうに考えられますので、それについて、さびの量とか、もしそういうものが想定して、必要であればですが、そういうものを想定して、遮へい効果どのくらいになるのかというふうなことを評価していただければいいのかなというふうに考えてございます。

続きまして、電事連さんの17ページ、開口部の話なんですけれども、これも同様でございます、密閉という考え方も、言葉の内容にもよると、意味にもよると思うんですけれども、こういうその細かなところを内規のほうで改正でそれを否定するというふうなことは、まずそぐわないというふうに考えてございます。

先ほど、申しましたが、移動等もございまして、ここについては密閉というふうなことで、管理を適切、確実にしていただきたいということが書いてあるというふうに捉えていただければと思います。

以上でございます。

○青木（昌）審議官 ほかにありますか。お願いします。

○菅生主任安全審査官 規制庁の菅生です。

電事連さんの資料の16ページに新検査制度の話がありましたので、ちょっとお答えしますと、原子力規制検査の対象となる事業者さんの検査等の中に、クリアランスの確認というものが含まれてません。したがって、原子力規制検査の一環としてこの確認行為をするということは、まずないというふうに考えています。

一方で、保安規定にクリアランスに関する体制等、規定されると思いますので、保安規定の遵守状況の一環として、原子力規制検査でそこは確認するというふうに御理解いただければと思います。

以上です。

○金岡安全審査専門職 すみません、規制庁の金岡でございます。

ちょっと一点、JAEAさんの最後の御質問というか御意見の回答が抜けておりましたので追加させていただきます。

モニタとかの経年変化、それから、故障等の対応でございますけれども、こういうものも、すみません、細かな内容というか具体的な内容になりますので、品質保証等でちゃんとやっておられるとは思いますが、そういうことも含めた事項として事業者のほうで適切に決めていただきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○青木（昌） 審議官 今回の規制庁の質問に対して、確認事項等ありますか。

どうぞ、お願いします。

○日本原子力発電（桐山副室長） 日本原子力発電の桐山です。

先ほどの、検査制度の見直しについて、もう一度御確認させてください。

先ほどちょっと聞き漏らしていて恐縮なんですけれども、原子力規制検査の中には、クリアランスの放射能濃度測定の確認、確認測定というものは含まれないというふうに伺ったんですけれども、原子力規制検査は全て原子力事業者が行う行為全てをカバーしているのではないかなと私は認識しておったんですけれども、それは厳密には含まれるのではないのでしょうか。

○菅生主任安全審査官 事業者さんがされる行為としては恐らく対象になりますけれども、今現状あるクリアランスの確認の、そのものについては引き続き今のクリアランス制度と同じようにされます。

○日本原子力発電（桐山副室長） 日本原子力発電の桐山です。

はい、承知いたしました。ありがとうございました。

○青木（昌） 審議官 ほかに。

どうぞ、お願いします。

○中部電力（久野グループ長） 中部電力の久野でございます。

検査制度のことで、もう一度確認なんですけれども、ここで言っている確認への支障を

及ぼす経年変化というのは、確かに確認申請、今の制度でいくと、確認申請の後に規制庁さんのほうから現場に来て、抜き取り検査で、測定方法の妥当性も確認していただくということに対して、その確認への支障を及ぼさないような経年変化をしないようにというような記載だったと思うんですけど、趣旨としてはですね。

ただし、私の理解しているのは、検査制度のほうの検査ガイドとかで、測定方法の妥当性なりを確認するのは、抜き取りという抜き取り検査というのはなくなって、原子力規制検査の中で見ますよというような、確認申請後の抜き取り検査が原子力規制検査の中で見るということ、というふうに認識しておりましたけれども。そうすると、原子力規制検査だと、我々が測定しているところに立ち会っていただいて、それを見るということになれば、確認申請後のまた発電所まで来ていただいて、測定方法の妥当性の評価をやるということは、なくなるのかなと思っていたんですけど、そうではないという認識なんですか。

○菅生主任安全審査官 多分、運用の仕方とかもあると思うんですけども、少なくとも国による今の確認行為というのはそのまま残りますので、そこが原子力規制検査をやることでそれが、その前に申請もされてて、原子力規制検査の一環として見るのであればそうかもしれないんですけども、少なくとも今の確認行為というのは、そのまま残ってますので、それは規制検査とはまた別にされるものというふうに理解してもらえればいいと思います。

○中部電力（久野グループ長） 中部電力の久野でございます。

今言った、確認申請の行為が残るというのは認識しておるんですけども、その後の現場での確認行為というのが、やっぱり存続するという事なんですか。

○菅生主任安全審査官 そこは、もし見直しが必要なんであれば、合理的にやる方法というのは、運用の中でやればいいと、今後検討すればいいと思いますけれども、先ほどから申し上げているとおり、確認行為というのは発生しますので、そこで、現場を全て見るのか、それとも記録確認でいいのかとかというのは、その運用の話になると思います。

○青木（昌）審議官 今こちらから説明しようとしておりましたのは、法律上の要求事項が、使用前検査のように原子力規制検査に吸収されたものではありませんということの説明したもので、実際にどう確認するかというのは、これはまた、どの行為をもってやるかということは、今検討中ですか、そうなると思いますので、ここで何か予見を与えるというものではありません。

制度として、ほかの使用前検査のように原子力規制検査によって吸収されるものではないということだけを説明したというふうに理解いただければと思います。

○日本原子力発電（山内常務執行役員） 日本原子力発電の山内です。

であれば、今、規制側の検査制度がパフォーマンス型に移行するというところで、これ検査制度が導入されているんですけど、なぜそのクリアランスの放射濃度測定については、こちら側に移行しないのかということ、ちょっと理由を教えてください、お願いします。

○青木（昌） 審議官 すみません、それは今、法律でそうなっているからという、法律の枠組みを説明しただけです。あまり議論がかみ合っていないと思いますけど、どうやって確認するかについてはまだ、これからも検討されると思いますけれども。

法律の改正によって、クリアランス制度というのは、原子力規制制度の中には吸収されませんでしたということを紹介しただけです。

よろしいでしょうか。

どうぞ。

○日本原子力発電（田辺グループ員） 日本原子力発電の田辺です。

先ほどの抜き取り検査の有無というのは今後の議論ということですので、もし今後、抜き取り検査が継続されるということも想定して、先ほど規制庁さんのほうから御意見あったことについて確認なんですけれども。確認への支障を及ぼす経年変化の表面状態がさび等により変化のところで、 $\gamma$ 線を対象にした測定は関係しないということに対して、 $\gamma$ 線も影響する可能性があるというようなお話があったかと思うんですけれども、その $\gamma$ 線も影響するというふうにお考えになった根拠を教えてください、お願いします。

○金岡安全審査専門職 規制庁の金岡でございます。

今、影響を必ずしみますと言っているわけではなくて、もし影響が想定されるようであればというところを適切に考えて評価していただきたいというふうに申し上げたというふうな意味でございます。

それでよろしいでしょうか。以上ですけど。

○日本原子力発電（田辺グループ員） 日本原子力発電の田辺です。

そうしますと、通常考えると、金属の表面のさび程度の厚さの変化であれば、 $\gamma$ 線であれば、 $\gamma$ 線の減衰の効果を考えますと、そんなに影響しないというふうに考えるのが、これまでの皆さんの考えだと思えますけれども、そのようなところを示すということになるということでしょうか。

○金岡安全審査専門職 規制庁の金岡でございます。

大体おっしゃっているとおりだと思います。さびの程度とか見た目でわかるさび程度であれば、そこの辺は要らないのかもしれないです。そこら辺の厚みですか、そういうのがたくさん、あまりついているようであれば、そこの辺の評価というのをさせていただいたほうが必要かなというふうに思っておりますということでございます。

○日本原子力発電（田辺グループ員） 日本原子力発電の田辺です。

承知いたしました。

○青木（昌） 審議官 ほかに規制庁から示した四つの事項以外の要望事項についての確認とか、意見とかありますでしょうか。

お願いします。

○日本原子力研究開発機構（辻技術副主幹） 原子力機構の辻でございます。

先ほど秦審査官のほうから、対象施設の拡大、対象物の拡大については事業者側のニーズを踏まえてという御発言があったと思いますが、原子力機構としましては、これまで何度かニーズについては公開会合や面談の場でお示しをしております。

今後またさらにそういったニーズをとという話になる場合には、どういった場で御説明をすればよろしいのか、手続的なお話なんですけれども、教えていただきたいです。

○青木（昌） 審議官 規制庁から何かありますか。

○澁谷安全規制調整官 規制庁の澁谷でございます。

きちんと議事録を残す形の面談とか、いろいろやり方はあろうかと思っておりますので、ニーズを示していただければと思います。

ニーズを示していただきたいときに少し考えたのは、例えば、ウランのコンクリートのクリアランスをつくってくれと言われます。ただ、そのコンクリートというのは恐らく施設を解体するようなときに出てくると思うので、ニーズとしてはあるんだけど、今必要なのかという、つまり、今ケーブルみたいなほうをつくったほうが先にいいのか、コンクリートをやったほうがいいのかとか、いろいろ順番というのがあるんだと思うんですね。

そういう意味で、今差し迫っていて、これをやらないと先に進めないんだというのがあれば、できる限り進めていただきたいというふうに考えてございます。

先ほどのPCBの話も出ましたけれども、PCBのクリアランスレベルをつくるのか、汚染しているのは、金属なのであれば金属のクリアランスレベルはもう既にあるので、ちょっとそこはもうむしろ運用の話かなというふうに考えます。

以上です。

○日本原子力研究開発機構（辻技術副主幹） 原子力機構の辻でございます。

ありがとうございました。

○青木（昌） 審議官 ほかに何かありますか。

お願いします。

○関西電力（片岡チーフマネジャー） 関西電力の片岡でございます。

一つ、最後にお聞きしたいんですけども、先般の原子力学会で発表もあったんですけども、今IAEAのほうで、クリアランスの安全ガイドRS-G-1.7の改正について専門家のほうで検討されているというような御報告があって、お聞きした次第なんですけれども。これについて改訂されれば、やはり国内の規制にも取り入れていくという御予定なのかどうかということをお聞かせいただければと思います。

○青木（昌） 審議官 原子力規制庁からありますか。

○澁谷安全規制調整官 従来、BSSの改正に伴って放射線防護に関する、特にRI関係の法律に関しては、そのBSSに合わせるように国内基準を変えてきている経緯がございますので、例えばそのクリアランスレベルが変更になるとか、そういうことになれば、当然見直し、もちろん、今の数字を使い続けるのがいいのか、国際基準に合わせるのかという議論は当然やらなければいけないものというふうに考えてございます。

以上です。

○青木（昌） 審議官 お願いします。どうぞ、原子力機構の方。

○日本原子力研究開発機構（目黒室長） 原子力機構の目黒です。

全体的なことでもよろしいですか。最初にちょっとお話ありましたし、我々のほうからもちょっとお願いした件なんですけれども、今回三つの規則を合わせるということで、その合わせた規則に対する内規になるのか、それとも今回の内規を改正というのは、今までどおり経産省の規則に対する改正なのか。

もし、合わせたものに対する内規に今後改正したものがなるのであれば、この内規の前文には明らかに対象事業が経産省の事業に限られていますから、今、制度がないものはこれからとしても、今、既に実施されている研究炉のクリアランスだけはきちんとできるような形の改正にさせていただきたいというお願いです。

今、お聞かせいただきたいのは、今回の内規の改正が合同した規則の内規になるのか、それとも今までどおり、経産省の部分だけを対象としているおつもりなのかというお考え

をまず聞かせていただきたいと思います。

○青木（昌）審議官　お願いします。

○秦安全審査官　原子力規制庁の秦です。

先ほど、内規の適応範囲といいますか対象範囲についての御質問だったんですけども、今、考えておりますクリアランスの規則の改正というのは、先ほど来、御説明申し上げておりますとおり、原子炉等規制法の中にございます二つの規則を統合して、かつRIの基準を取り込むものとなります。

ですので、二つの規則が新たに一つの規則になりまして、対象といたしますのが原子力事業者なんですけれども、クリアランスレベルといたしましては、発生元で区切られているもの、全て試験、今ある文科省則とあと旧経産省の省令と、どちらも対象にするものとなります。

それを受けた内規となりますので、これら、今二つあります規則を受けたものになりますので、おっしゃっていた試験炉のほうも、もちろん対象になると考えております。

ただし、今回、RIの基準を取り込みますが、RIのほうまだ、クリアランス実績ございませんので、こちらにつきましては、今後の検討を踏まえて取り込むという形で、今回は対象外とさせていただくというふうに考えております。

○日本原子力研究開発機構（目黒室長）　ありがとうございました。

○青木（昌）審議官　どうぞお願いします。

○日本原子力発電（桐山副室長）　日本原子力発電の桐山でございます。

今回の内規を見直されるというふうに伺っておるんですけども、先ほど来、冒頭のところで、内規は審査基準の一つであるというふうに教えていただいているんですけども、平成29年9月11日に規制委員会のほうで規制されている審査基準等という文章がございます。

その中で、クリアランスのほうは、審査基準は特段定めるものでは……、現行の審査基準を作成することは困難であるため具体的な審査基準を設定しないというふうに記載されて、決定されておるんですけども、今後、新たに内規を定めるという位置づけにするのか、それとも従来からあったこの内規をどういった位置づけに、踏まえて今後変更していくのかというのを、その辺りをちょっと教えていただければと思います。

○青木（昌）審議官　お願いします。

○秦安全審査官　原子力規制庁の秦です。

現行の旧保安院の内規につきましては、新しい内規をもって廃止いたします。新しい内規を新たに、新しい規則に合わせた形で新たに策定する予定です。

その際には、意見公募を行った上で、委員会決定のものにしようとは考えております。ただ、こちらにつきましては、今後、改正の方針も踏まえて、原子力規制委員会のほうにかけて、プロセスを決定していくものですので、まだちょっと確定ではないんですけれども、今考えているのはそういう流れでございます。

○日本原子力発電（桐山副室長） 日本原子力発電の桐山です。

ありがとうございました。今後の話はわかりました。今までの話は、この内規というものの位置づけはどのように考えたらよろしいでしょうか。審査基準というところが明確になっているのかというところです。

○澁谷安全規制調整官 原子力規制庁の澁谷でございます。

審査基準という形で明確になっているという点については、審査基準という言葉が出てくるわけではありませんけれども、別記の点に留意するものとするとして定められていますので、基本的にはこれに従うと。ただし、もちろん、この方法によらずとも、もっといいものがあれば当然使っていただくという点においては、ほかのものと同じだというふうを考えてございます。

以上です。

○青木（昌）審議官 実際、原子力規制委員会になっても、2件クリアランス関係の方法を認可しておりますけれども、そのときは保安院時代のものも参考にして行っております。旧規制機関が決めた、決定したものについては、原則、引き継ぐということに決定しておりますので、それを考慮することになっています。

ただ、おっしゃられたように、ちょっと私、今、見ていませんけれども、審査基準かどうかというのは、ここに決めているところであります。

以上です。

ほかによろしいでしょうか。

お願いします。

○日本原子力研究開発機構（藤田次長） 原子力機構、藤田でございます。

全体的なお話で内規改正案を今後、規制委員会等に諮られるという際には、今回のヒアリングですとか今後あるヒアリングの概要ですとか、その内規の改正の反映状況について、ぜひ明らかにして御報告していただければと思います。よろしく願いいたします。

○青木（昌） 審議官 今回の点について何かありますか。

全てこの会合も公開しております、資料も公開しておりますので、当然それは明らかになっていると思いますが、我々としては、こういうところが今回の意見交換にありましたと、全てを委員会の場で紹介することはないと思いますけれども、当然、本委員会の本意見交換を踏まえたということで、規制委員会には報告したいと思っております。

よろしいでしょうか。

本日は、さまざまな御意見をいただきましてありがとうございます。

いただいた御意見を踏まえまして、まずは規制庁として内規もしくは規則の改正の方針、さらにその検討の体制などを案をつくりまして、規制委員会で議論して、その後、改正作業を行うという段取りになると思います。

また、今回こうした意見交換、クリアランスについて初めてでしたが、我々としてはもう少し具体的な意見、こちらからも発言しましたけれども、専門家はやはり、事業者のほうが専門家だと思っていただかないと困りますので、事業者として、具体的にはこういうことにすべきじゃないかというのを、大きな方針でも、本日御意見いただければと思いました。

それでは、クリアランス制度に係る規制基準等の見直しに関する事業者との意見交換を終了いたします。

長時間御参加いただきまして、ありがとうございました。