

令和元年度原子力規制委員会

第46回会議議事録

令和元年12月4日（水）

原子力規制委員会

令和元年度 原子力規制委員会 第46回会議

令和元年12月4日

10:30～11:55

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示の改正案等及びこれらに対する意見募集手続の実施について
- 議題2：眼の水晶体の等価線量限度の変更に関する規則等の改正に伴う意見募集の結果及び放射線審議会への諮問について（案）
- 議題3：「建物・構築物の免震構造に関する検討チーム」について
- 議題4：第12回日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM）の結果概要について
- 議題5：第10回主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者との意見交換会を受けて

○更田委員長

それでは、これより第46回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示の改正案等及びこれらに対する意見募集手続の実施について」。

説明は核燃料施設審査部門の大島部門付から。

○大島原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

原子力規制庁の大島でございます。

それでは、資料1に基づきまして説明させていただきます。

まず、「1. 経緯等」でございますけれども、核燃料物質等の外運搬（核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬）につきましては、原子炉等規制法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（炉規法））等で定められてございますけれども、この内容につきまして、来年1月、IAEA（国際原子力機関）のIRRS（総合規制評価サービス）を受けるに当たりまして、放射性物質の輸送の規制に係る自己評価書の取りまとめを行い、原子力規制委員会に御説明させていただいたところでございます（令和元年度第21回原子力規制委員会臨時会議（令和元年8月2日）の資料1－3）。この中で、行動計画といたしまして、輸送につきまして2点ほど盛り込んでございます。これに関連いたしまして、外運搬告示（核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示）の一部改正として別紙1、また、設計承認及び容器承認等に関する申請手続ガイド（核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に係る核燃料輸送物設計承認及び容器承認等に関する申請手続ガイド（申請手続ガイド））といたしまして別紙2を新たに制定することとしたいと思っております。

具体的には、「2. 告示改正案等の概要」でございます。申請手続規定の整理につきましては、別添2に付けさせていただいておりますけれども、外運搬告示、また旧原子力安全・保安院通達（「工場又は事業所の外において運搬される核燃料輸送物の確認等に関する事務手続について」及び「車両運搬確認申請書、容器承認申請書及び核燃料輸送物設計承認申請書に添付する説明書の記載要領について」）の中で、運搬の承認に係る一部の申請手続につきまして、同通達などで規定されているものがございますので、これらについては一括して全て（外運搬）告示で定めることとしたいと思っております。

なお、原子力事業者等が申請に際して注意すべき記載事項がございますので、これらにつきましては、申請手続ガイドの方で定めるという形で整理をさせていただければと思っております。

具体的には2ページ目でございますけれども、原子力規制委員会が承認しております特別形核燃料物質の衝撃試験等の代替試験条件の承認など、一連のものにつきまして外運搬告示で定めるということで案をまとめさせていただいております。

なお、新しい（申請手続）ガイドがまとまることによりまして、旧原子力安全・保安院通達につきましては、今後用いないこととしたいと思っております。

続きまして、2点目、「(2)原子力発電所敷地内での貯蔵に用いられる特定兼用キャスクの設計承認審査等の合理化」についてでございます。参考資料といたしましては、別添の3番目（別添3）に手続を書いておりますけれども、これにつきましては、原子力発電所敷地内で使用済燃料の貯蔵に用いられる兼用キャスクに係る（関係規則等の）改正におきまして、特に特定兼用キャスク（兼用キャスク（使用済燃料輸送・貯蔵兼用キャスク）であって、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第4条第6項第1号、第5条第2項第1号及び第6条第4項第1号の基準を満たすもの（サイトに依存しない一律の地震力、津波及び竜巻に対して安全機能を維持するもの））の型式指定の審査の中で、技術基準への適合性の確認の際に、輸送に係る技術基準への適合性についてあわせて確認することとなっております。

この際に、この特定兼用キャスクの輸送側の手続でございます設計承認の申請手続につきまして合理化を検討するという事で、本年3月、（同関係規則等の改正に係る意見募集手続での意見に対して）回答してございました（平成30年度第66回原子力規制委員会（平成31年3月13日）の資料3の別紙1）。この内容につきまして、我々事務方で確認したところ、設計承認申請の審査の項目の中で、安全解析の技術基準への適合性につきましては、改めて確認する必要はないということで、ここの部分については施設側の審査の結果を参照することでよいであろうと確認いたしましたので、手続といたしましては、設計承認での審査の合理化ということで、申請者から特定兼用キャスクの型式指定を受けたものについての書類を添付すること、それから、核燃料輸送物の安全解析に係る記載を省略することを定めるために、（外運搬）告示案の一部改正をさせていただければと考えてございます。

3ページ目でございます。もう一点、容器承認に係る製作方法の審査の合理化についてでございます。輸送における容器承認の審査項目につきましては、書いてございますとおり、輸送容器の製作の方法、また、その製作の方法に従ってしっかりと製作されている、具体的には製作時の検査に当たります。また、輸送容器の性能の維持というものになってございます。この点につきまして、兼用キャスクにつきましては、原子力発電所敷地内での貯蔵に用いるための工事計画の認可と重複するところがございますので、ここについても審査の一部合理化ができると考えてございます。手続面では、容器承認申請の段階におきまして工事計画の認可がなされることとなりますので、この通知の写しを添付するように（申請手続）ガイドの方で定めるということで改正案を作らせていただいております。

それから、「(3) その他」でございますけれども、新検査制度（原子力規制検査）に基づきます第3条改正（原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律第3条による核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正）についてでございます。既に原子力規制

委員会におきまして外運搬規則（核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則）の一部改正の手續についてのパブリックコメントを御承認いただいておりますけれども、同規則の中では、容器承認の部分までの記載になってございます。輸送の手續におきましては、外運搬告示の方で設計承認、それから、特別措置に係る承認の申請に関わる規定がございますので、こちらにつきましては、今回の（外運搬）告示の改正案の中に取り入れさせていただいてパブリックコメントをさせていただければと考えてございます。

「3. 意見募集の実施」についてでございますけれども、外運搬告示の改正案につきましては、行政手続法に基づいて、また申請手續ガイド案につきましては、任意のものとしての意見募集を実施させていただければと思っております。

「4. 施行期日等」につきましては、先ほど申しましたとおり、第3条改正の部分がございまして、全体を合わせて来年の4月1日に施行させていただければと思っております。

なお、経過措置につきましては、実質的な変更ではなく形式的な変更でございますので、申請を新たに出していただく必要はないと考えてございますので、改正前までに申請されたものについては、改正後の外運搬告示の規定による申請とみなすという形で記載させていただいております。

4ページ目の「5. 今後の予定」でございますけれども、この原子力規制委員会で審議の後、御承認いただければ、意見募集を30日間実施させていただければと思っております。その処理につきましては、来年2月頃を予定してございます。

説明は以上でございます。

○更田委員長

御質問、御意見ありますか。

○山中委員

1点だけ教えていただきたいのですが、（特定兼用）キャスクの使用前検査の考え方について、もう少し詳しく教えていただければと思うのですが。

○大島原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

使用前検査につきましてでございますけれども、資料でいきますと7ページ目の別添3で、型式制度を利用した場合の特定兼用キャスクの手續の進め方を書かせていただいておりますけれども、先ほど説明いたしましたとおり、輸送に関わる部分では、設計承認、容器承認で手續を済ませた後、最終的に輸送の前に運搬物の確認という形になってございます。容器承認の中で、製作の方法でありますとか、検査、それから、完成した特定兼用キャスクの維持管理についての承認を行うという形になってございます。一方、下の方が施設側の審査の手續でございますけれども、設置許可の後、工事計画認可、そして使用前検査という手順で行われていきます。特に工事計画認可のところで、容器承認に当たるところの製作の方法と検査の概要についての部分が関わってくると思っておりますので、

ここについて、先ほど申しましたとおり、工事計画認可の通知をいただくことによって、双方の重複がないようにという形で考えてございます。使用前検査についてでございますけれども、この結果につきましては、施設側では使用前検査の中で、それから、輸送側の審査の中では容器承認の中で見ることになります。手続上、書類についてはどちらも出していただく必要があると思っておりますけれども、先ほど申しましたとおり、工事計画認可と容器承認の段階で、検査項目でありますとか、記録の取り方については調整できると思っておりますので、迅速な検査ができるような体制になると考えてございます。

以上でございます。

○山中委員

念のためですけれども、来年の4月の新しい検査制度（新検査制度）でも、中身については変わらないということよろしいですか。

○大島原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

すみません、説明が足りなくて。来年4月1日以降の新検査制度でも同じ体制になると思っております。

○更田委員長

今の点で、新検査制度の下だと、容器承認を受けて容器承認書が回ってきて、使用前検査の場合は使用前確認になるわけだけけれども、事業者検査に相当するものって、実態としては何になるの。紙が右から左へ行くということになるのではないのですか、実質としては。

○大島原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

実質としてはかなりそういう部分があると思うのですけれども、特に検査項目等について、工事計画認可のところと容器承認のところで整合性をとっておく必要があるので、そのところの重要性を考えて、今回、制度として提案をさせていただきます。

○更田委員長

分かりますけれども、要するに、手続ですね。工事計画認可と容器承認が整合性がとれていれば、そこで事実上確認されるべきことが済んでいるので、容器承認で終わっているから、容器承認を受けていますよということは、使用前検査なり、使用前確認側に来たときに、プラスされる事業者検査に相当するものはなくなるのではないですか。どうなのだろう。でも、ないと、それを確認したことにはならないから、形式上、容器承認を受けたときの記録があることを事業者検査として確認するという形になるのですか。

○大島原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

そのところは、この図（別添3）に書いてあるとおり、施設側で言うと容器承認書の写しを添付する形になっていますので、容器承認の側の検査の中でほぼほぼ終わっていると思っております。ただ、施設側の方で、容器承認で見られない検査が多少残っている形です。

○更田委員長

だから、それを聞いています。要するに、事業者検査としての実態が何かあるのかなと

いうところなのです。

○大島原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

そこは、精緻には詰めていないのですけれども、一部あるのではないかと考えてございます。

○更田委員長

金子審議官。

○金子長官官房審議官

原子力規制庁の審議官の金子でございます。

今、御説明があったように、容器そのものについては、容器承認の段階で製作の方法に沿って製作されていることというのが事業者によって当然確認され、その記録があるので、その部分はいいですと。施設の中で使う際に、据付けであるとか何かで確認しなければいけないことがもしあれば、それについて事業者が自分の検査によって確認したものを後で確認することの追加の部分は出てくる可能性があります。それは多分、工事の内容でありますとか、実際に（特定兼用キャスクを）貯蔵する際の形態によって変わるということだとは思いますが。

○更田委員長

程度が知りたいと言えれば知りたいのです。例えば、特定兼用キャスクであれば、置いてあればいいのだけれども、サイト内貯蔵する場合には、一部の機能をキャスク以外に持たせて、また、定置方法についてもさまざまではあるのだけれども、事業者検査が使用前確認（使用前検査）に先立って、どの程度必要なのかは、サイト依存性が強くて見通せない、そういうことになるのですか。

○金子長官官房審議官

原子力規制庁の金子でございます。

据付型になる場合は、更田委員長が今、御指摘のように、いろいろな形式、あるいはやり方で設置をすることが考えられますので、余り予見性は高くないかと思えます。兼用キャスクでただ置くだけというケースのパターンは、そもそも計画したとおりに置いてあるかどうか、その場所にあるかということだけが確認されればほぼ終わりだと思いますので、ものすごく内容は少なくなると想定しております。

○更田委員長

段階としてある以上、ある程度、ここら辺が見たいのだけれども。

ほかにありますか。

○田中委員

今回、申請手続の整理と特定兼用キャスクの設計承認審査合理化というのがあったのですけれども、これをやった後で、さらに今後の課題とか、しなくてはいけない作業は何かあるのでしょうか。

○大島原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

今回、特定兼用キャスクについては、これで十分だと思っております。整理合理化の方は、これはこれで手続として定めているものでございますので、これも全て終わっているという形で考えてございます。

なお、追加で申しますと、当然のことながらIAEAのSSR（IAEA Safety Standards, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, Specific Safety Requirements No. SSR-6）という基準が改定になってございますので、今後はそれらの取り入れに努力を図っていくつもりでございます。

○田中委員

ありがとうございます。

○更田委員長

ほかによろしいですか。

では、まず、（外運搬）告示の改正、それから、（申請手続）ガイドの制定について、説明のあった事務局案を了承してよろしいでしょうか。その上で意見募集を行うこととしてよろしいですか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

ありがとうございました。それでは、別紙1の（外運搬）告示の改正及び別紙2の（申請手続）ガイドの制定について、事務局案を了承し、意見募集の手続を進めることを了承します。ありがとうございました。

2つ目の議題は、「眼の水晶体の等価線量限度の変更に関する規則等の改正に伴う意見募集の結果及び放射線審議会への諮問について（案）」。

説明は宮本安全規制管理官から。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制担当の宮本です。

本件は眼の水晶体の等価線量限度の変更ということで、本年10月16日の原子力規制委員会にお諮りし、意見募集を進めてまいりました。本日は意見募集結果がまとまりましたので、その後の内容及び手続についてお諮りするものでございます。説明は、まず宮本（私）より本日全体の流れを御説明すること、次に、放射性同位元素等規制法（放射性同位元素等の規制に関する法律（RI法））関連について同じく宮本より説明し、原子炉等規制法関連については技術基盤課から説明することにさせていただきますと思います。

まず、資料2の1. にありますとおり、「意見募集の結果」といたしましては、放射性同位元素等規制法関連については2件4問、原子炉等規制法関連は3件16問の意見があったというものでございます。まず、この御意見を紹介し、意見に対する考え方の取りまとめをお願いしたいというのが1件目でございます。

2ページ目に移っていただきまして、この意見に対する考え方の取りまとめがこれによろしいということでしたら、本年10月16日にかけてました規則（放射性同位元素等

の規制に関する法律施行規則)、告示(放射線を放出する同位元素の数量等を定める件(数量告示)、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関して必要な事項を定める告示、外運搬告示)の修正についてお諮りしたいというものでございます。

それから、3点目が、その修正がよろしければ、そのうちの眼の水晶体の関連の部分について、放射線審議会に諮問することについてお諮りするものでございます。

「4. 今後の予定」でございますけれども、本日、放射線審議会への諮問がよろしいということになりましたら、その(放射線審議会からの)答申を受けまして、改めて規則等の改正を決定していただくということをお願いしたいと考えてございます。施行は、5年間の積算を踏まえて(5年間の合計線量の起算点を現状の実効線量の管理と合わせるため)、令和3年4月にすると。核種(一覧表)の一部誤記の修正については速やかに施行ということでございますけれども、これは本年10月16日の説明と変更はございません。

まず初めに、資料2の4ページ、別紙1でございますけれども、こちらが放射性同位元素等規制法関連に対する意見になります。

まず1点目でございますけれども、これは題名の適正化の御意見でございますけれども、考え方でございますように、分かりやすくタイトルを付けてありますので、このままということでございます。

それから、2番については1番と同じですが、3番については、傍線が引かれていない部分があるということでありまして、これは事務局の作業上のミスがあったということで、御意見を拝承し、修正をさせていただきたいということでございます。この修正については、原子炉等規制法関連のところにおいても作業上のミスがあるので、この辺については今後とも気を付けていきたいと考えてございます。

それから、次の5ページの4番でございますけれども、御意見といたしましては、平成13年と(眼の水晶体の等価線量限度の変更の)始期を規定されておりますけれども、実際には令和3年なので、令和3年からという表記の方がいいのではないかと御意見でございます。これにつきましては、結局、どちらにしても同じということではございませんけれども、これまでの実効線量(の起算点)と合わせることから、平成13年の4月以降と、同じような表記にしたということで、同じであることを明確にしたこちらの表記の方がいいであろうということで、そのままにしたいというものでございます。

次の6ページについては、今回の案件に対する直接の御意見ではございませんけれども、測定日時の記録についての御意見がございました。これにつきましては、まず、測定の記録は、状況を適切に評価するために行うということですので、測定日時の記録は必要です。なおかつ測定日時というのは、測定器で測った日時ですということを明確にしています。

ここでは補足がございまして、測定結果の記録は測定日時だけが必要なものではなくて、

先ほど申しあげましたように、状況等を適切に評価するためということでもありますので、意見の1. (1)にありますように、この場合には「ふき取った時期」となっていますが、試料採取の時期と、その試料を測定する時期が違うことは当然あり得るわけで、その場合には、測定日時だけではなくて、試料採取をいつやったか、また、どのような状況でやったかをあわせて記録してもらおう。

(2)であれば積算計の話ですけれども、積算計を読み取った日時だけではなくて、その積算の期間などの情報についてもあわせて記録していただくことが適切であると考えてございます。

次の7ページの2番でございますけれども、これは公表情報について充実を図ってほしいという御意見ですので、これまでも逐次充実するといいますか、表記は改善を図ってきているわけですけれども、これからもやっていきたいということでございます。

それから、その他、3、4、5番は意見というより要望ですので、関連する厚生労働省にお伝えするなりして、今後の行政施策の参考にしていきたいと考えてございます。

放射性同位元素等の関係の意見を踏まえた規則、(数量)告示の修正ですけれども、規則の修正はなく、(数量)告示については、先ほどの傍線部分と、あと一件、告示名に告示番号を追加したという形式的な修正がございますけれども、こちらについては特に説明はございません。後ほど別紙3、4ということで、参考に御覧いただければということでございます。

放射性同位元素等規制法関連の説明は以上でございますので、原子炉等規制法関連の説明について、技術基盤課から説明させていただきます。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課長の遠山です。

それでは、炉規法関連について御説明します。別紙2に意見募集の結果を整理しております。炉規法についても記載の形式についての御指摘をいただきました。

御指摘のうち、別紙2の1ページ目(通しの8ページ)に掲げております項目のうち、1番と3番と5番について、原案に誤りはありませんけれども、分かりやすさなどの観点から修正しております。

続きまして、2ページ目(通しの9ページ)の7番は、「いずれか」という言葉の取り扱いですけれども、RI法と並びをとって修正いたします。

8番と9番はそれぞれ形式的な誤りがありましたので、これを修正いたします。

3ページ目(通しの10ページ)の12番と14番は、いずれも形式的な誤りがございましたので、御指摘を踏まえて修正いたします。

13番は記載の点で、分かりやすさの観点から修正いたします。

最後に、(通しの11ページで)「その他」として、今回の意見募集の対象外の御意見をいただいております。これは、(外運搬)告示の中で「娘核種」という言葉を使っているのが古いのではないかという御指摘ですけれども、今回、改正の対象となっているもの

外の書類（法令）でも、この古い言葉を使っているものがございますので、今後、他の規則とあわせて改正を行いたいと考えております。

今回、意見募集を踏まえた修正以外に、別紙4（※正しくは、別紙5）におきまして、（外運搬）告示の名前を正式なものに変更してございます。従前は、真ん中辺にある資料（通しの20ページにある別紙5）の「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示」というところの前に、「平成二年科学技術庁告示第五号」を追加するものであります。

炉規法関連の説明は以上となります。

続きまして、別紙9、これは放射線審議会への諮問の案でございます。今日、いくつか御説明いたしました改正案のうち、眼の水晶体部分を抜き出してまとめたものでありますので、説明は割愛させていただきます。

説明は以上でございます。

○更田委員長

御質問、御意見ありますか。

では、まず私から。別紙1に載っている御意見の中で2つ。まず5ページの意見ですけれども、これは5年ごとに区分するという御意見で、原案の意図を正しく理解された上で、説明が必要ではないでしょうかと意見を言われているのだけれども、ここに書かれている答え（「考え方」）は、原案の意図を繰り返して書いているだけですよね。眼の水晶体の等価線量限度の変更は平成3年（※正しくは、令和3年）からなのだと。それから5年置きで、フェーズは、位相は合うので、令和3年からしても、5年の区分はこれまでのものとずれるわけではないと。ただ、（実効線量の管理と）始期をそろえる、スタートをそろえるので平成13年となっているけれども、それは分かっているけれども、眼の水晶体の適用が始まるのが令和3年なのに、何でこれでいいの、ないしはこうするのだったらきちんと説明が加わっているべきではないかと、私はもっともなコメントだと思うのですけれども。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制担当の宮本ですけれども、先ほど申し上げましたように、御意見にもあり、どちらでも結果としては変わらないのですけれども、なので、どちらでもということは正直でございます。しかしながら、どちらがいいかといったら、やはりこちらの考えをとりましたと回答したいというものでございます。

○更田委員長

だから、それは何でだと聞いているのでしょうか、コメントされている方は。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

実効線量と同じ期間ですよということを明確にするということでございますので、これから実効線量と、なぜ明確にしなければいけないのだという御意見であるとすれば、すみませんが、それ以上のお答えは持ち合わせていないというものであります。

○更田委員長

分からない、私は。

片山次長。

○片山原子力規制庁次長

次長の片山です。

放射線審議会での意見具申が、眼の等価線量限度だけではなくて、その他の実効線量も含めて5年の管理期間は一致させるべきというのが意見具申の中身になっていたと。これまでは実効線量、眼の等価線量、あるいは皮膚もあわせて、平成13年4月1日から、要はICRP（国際放射線防護委員会）勧告（計画被ばく状況における職業被ばくに関する眼の水晶体の等価線量限度の変更に関する勧告）を取り入れたタイミングですけれども、その始期から5年ごとにやるというのがこれまでの規則の中身になっているので、基本的にその構造は変えないと。プラス眼の等価線量限度の変更の取り入れがいつからなのだという事は、それはまさしく施行日を別途定めるところで、令和3年4月1日からというのは明確になりますから、期間の取り方のところで、わざわざ令和3年4月1日と明記する必要はないのではないかという判断です。

○更田委員長

実効線量の方と管理期間がずれないというのは、我々は位相がずれないという言い方をするけれども、位相がずれないことは承知しているけれども、では、これに対する答えは、眼の水晶体の等価線量限度については、施行日で表すからそれでいいのですというのが答えなのか。

○片山原子力規制庁次長

はい。いつから取り入れるかというところがまさしく施行日で表すことができると思います。

○更田委員長

「眼の水晶体については、」と書いて、「平成十三年四月一日以降五年毎に区分した各期間に」と、（等価線量）限度に関してはそういう書き方をされていて、施行日を見れば分かるでしょうと。

○伴委員

多分、正解は無いと思うのですけれども、単純に令和3年4月1日から変わるというところだけを見ると、おそらくそこを始期とすると書くのが社会的には常識であろうと思いますが、ただ、5年の管理期間が全てそろっていますということを強調するのであれば、こういうやり方でもいいのかなと。今、我々は改正を議論していますけれども、これが実際に施行されて時間がたったときに、こういった経緯を知らない人が見たときに、令和3年と書いてあって実効線量が平成13年と書いてあると、そこで計算して位相がそろっていることを自分の頭の中で確認しなければいけないので、これが全部平成13年でそろっていれば、その作業は必要なくなるのかな。そういう観点からは、事務局の提案でもいい

のではないかと思います。

○更田委員長

だめだと言うつもりはないけれども、私は変更提案の方がややいいかなと思うのは、位相がそろっていることを分かりやすくした方がいいのか、それともスタートさせた時点が明確になる方がいいのか。位相がそろっているということは、放射線審議会の意見を待つまでもなくて、実効線量と等価線量、それぞれの管理期間はそろっている。でも、結果としてそろわなければならない。まあいいですけども、（意見に）答えていない。少なくともパブリックコメントに対するお答えとしては、もう少し丁寧に書くべきであつたらうとは思いますが。

もう一つは、原文をどこを見たらいいのか分からないので詳細が分からないですけども、6ページの（1番の）1.の（1）で、この御意見を見る限りで言うと、サンプル採取の時期と計測の時期がずれるというのはよくあるわけで、例えば、スミヤしたものであってそうだけでも、いつスミヤしたのかというのが一つの記録として重要なもので、さらにそれを測定した。測定日時よりむしろそっちの方（いつスミヤしたのか）が重要なだけでも、単に測定日時と書かれるとどっちのことか分からないというのは極めてもっともな御意見だと思うのです。原文、どこを当たればいいのか分からないけれども、原文では双方を記録する形になっているのですか。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

放射線規制部門の宮脇です。

原文では、測定に関しましては、単に測定日時とだけお示ししてございます。

○更田委員長

そうすると、御意見ごもっともですね。私も分からないもの。「測定日時」と言われたら、スミヤした日時なのか、それをカウンターの上に乗せた時期なのか。それが特定できないのではないかと聞かれているのだけでも。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制担当の宮本です。

この規定の仕方は全てにおいて共通のもので、測定日時というのは、どんな場合にでも必ず測定についてはあるということで、測定日時だけが規定されているということですけども、これはどこまで常識として考えるかですけども、それに必要な関連情報については、あわせて記録することが、そのものによってあると考えています。この点については、今、ガイドなどの作成作業をやってはいますが、その辺で少し細かくはしたいと考えています。

○更田委員長

ごめんなさい、答えが分からない。例えば、拭き取った時期と計測器に乗せた日時が違う場合、ここで言っている測定日時というのはどっちを指しているのですか。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

試料を測定器で測った時間が日時となります。

○更田委員長

それは情報の意味としてはどちらが重要だと思います。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

どちらが重要かというよりも、両方重要だし、必要だと考えています。

○更田委員長

では、両方必要だと書いてあるわけですか。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

いえ、書いていません。拭き取った場合、その他、こういうケース、ああいうケースというのが全て細かく書いているというわけではございません。

○更田委員長

ごめんなさい、これも私、理解できない。

○伴委員

あくまでスミヤ法の場合は、拭き取った時間と測定した時間は異なるといった場合で、直接測定すればそれは一致するので、あるいは空間線量率の測定であれば、それも1つしかないですから、その意味で包括的に「測定日時」と書いているだけで、スミヤ法の場合は当然両方記載しなければいけない。これは放射線管理をやる者としての常識だと思います。それをそこまで細かく手取り足取り法令の中で指示しなければいけないのかという問題はありますけれども、今の事務局の答えは、今、ガイド類を整備していますので、ガイドの中でそこについては言及したいと、そういうことだと思います。

○更田委員長

そう答えるべきですよ。スミヤ法でやったときに、計測器に乗せた日時などは意味持たないもの。両方必要だろうけれどもね。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制担当の宮本ですけれども、例えば、その後、半減期等で拭き取ったときにどれぐらいかというのは、測定日時がいつかというのが必要だと考えています。

○更田委員長

いいです、いいです、宮本管理官、もうこれ以上は説明要りませんから。説明が理解できないし、そもそも。スミヤ法のときにはどこで採られたものか、それから、時間の経過見たら減衰見なければいけないから測定日時、それは常識ですと。でも、これも「考え方」で、一切答えていないよね。だから、御意見ごもっともですなのですよ。「ここで規定することなく細部についてはガイドに定めます。」ならそれでいいけれども、答えていないと思います、私、この「考え方」というのは。ここでの議論でどう対処するかは明らかになったから、それでいいけれども、これは答えになっていないですね、この「考え方」は。

ほかにありますか。石渡委員。

○石渡委員

今の6ページの(1番の)御意見の1.(4)ですけれども、日時について、「時刻の記録がないとの指摘で、不備事項とされないことを希望します。」と書いてあるのですが、時刻が書いてなかったら、やはりこれは不備になると、そういう意味なのですね。右側の考え方で、「日時(時刻及び年月日)となります。」という意味はそういうことですね。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官(放射線規制担当)

放射線規制担当の宮本です。

細かいことを言えば、書くべき事項であって、それが書かれていないということで不備となります。ただ、実際にこういうことがあった場合に、実際の運用をどうしているかという、そういうことについてはきちんと記録をする、あるいはできる範囲で過去のものも記録を追加するという、改善を求めてもらうということで、あえて何かの違反指摘とか、そういうことまではしないというケースが多いという扱いはしております。

○石渡委員

例えば、放射性元素の半減期とか、そういうことにもある程度依存すると思うのです。つまり、半減期が長いものは、別に時間が違っても大差ないですから。そういう意味で、状況に応じて判断するということがかなと理解しましたけれども、それでいいのですか。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官(放射線規制担当)

説明が足りなくてすみませんでした。「測定した」というのは、必ず測定したという行為があるので、それが何時というのがないということはありませんから、単純にそれをまず記録してくださいということの内容でございます。

○石渡委員

ただ、この質問で聞いているのは、要するに、それが違反になるかどうか、不備として、指導とか、そういうことをされるのかどうかということを知りたいと思うのです。だから、そこについては、文字どおり解釈すれば、「それは不備ですと、必ず書いてください。」と、そういうことを主張されるということですね。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官(放射線規制担当)

説明が足りなくてすみません。そのとおりでございます。不備は不備でございます。

○更田委員長

ほかにありますか。

今出た議論(資料2の5ページの4番に係る議論)は、今、改正しようとしているものに対して、記載内容に影響が出るようなものとは思わないけれども、やはりパブリックコメントへの回答に関しては、質問にストレートに答えましょうね。例えば、「スミヤ法の場合だったら、拭き取った時期と計測器に乗せた日時もどちらも測定日時なのです。」と答えるのだったら、それはそれでいいけれども。それから、5年間の管理期間についても、フェーズがそろっていることの方をここでは表したいのだというのならそれでもいいけれども、「考え方」の書き方が、要するに、答えようとしていないように見えるので、そ

の点は注意をしてもらいたいと思います。

その上で、規則等の一部改正への（御意見に対する）「考え方」について。これ、「考え方」について、了承してよろしいでしょうかというのは不思議だな、やはりね。パブリックコメントにどう答えたかというのも記録に残るものではあるのだろうと思うのですけれども。

○田中委員

今、2つの議論があって、「（この）『考え方』でいいか」と言われると、やはり今、更田委員長が言われたようなことも「考え方」には書いて、しっかりとした考え方を書くことが御意見に対する丁寧な答えになっているかと思うのですね。もちろん、改正する規則等には、それは変わりませんが、やはり「考え方」について、もう少しこれは書き加えた方がいいのではないかなと思うのですけれども、いかがなのですかね。

○更田委員長

では、まず、この段階では、御意見に対する「対応」について、了承してよろしいですか、改正案等に関して。この点はよろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

ちなみに、「考え方」については、改めたものを見せてもらいたいと思います。

それから、次に、別紙3～8の規則等の一部改正について、これを了承し、別紙9のとおり、放射線審議会、放射線審議会への諮問というのは、これは前回も（先週の原子力規制委員会定例会議でも）少し議論があったけれども、本件に関して言えば、省庁をまたがるしということなのですかね。

○荻野原子力規制庁長官

原子力規制庁の荻野でございます。

これは明確に諮問すべき事項、余り疑義のないところかと思っておりますけれども。

○更田委員長

その理由は。

○荻野原子力規制庁長官

1つは、まさに放射線に関する基準について、整合性を図る必要があるものの典型だろうと思うのですけれども。

○更田委員長

他とのコンシステンシーというか。

田中企画官、どうぞ。

○田中長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課企画官

放射線審議会事務局の放射線防護企画課の田中でございます。

本件に関しましては、ほかに5つの省庁の法令等が関係し、他省庁にまたがるということもありまして、放射線審議会に諮ることで、今、他省庁とも調整をしているところでご

ざいます。

○更田委員長

では、まず、規則等の改正について、これを了承してよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

その上で、放射線審議会へ諮問することを決定してよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

ありがとうございました。

3つ目の議題は、「『建物・構築物の免震構造に関する検討チーム』について」。

説明は、川内安全技術管理官から。

○川内長官官房技術基盤グループ安全技術管理官(地震・津波担当)

地震・津波研究部門の安全技術管理官の川内です。

資料3に基づきまして「建物・構築物の免震構造に関する検討チーム」(検討チーム)について御説明したいと思います。

まず、「1. 趣旨」ですが、現行の実用発電用原子炉施設に関する基準規則の解釈(実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈(設置許可基準規則の解釈)及び実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈)(現行の解釈)では、免震構造のようにやや長周期が卓越する場合は、その周波数特性に着目した基準地震動の策定ですとか、緊急時対策所(緊対所)や特定重大事故等対処施設では、多様性の観点などから免震構造の採用に関して言及されているものの、免震構造を採用した場合の審査の考え方ですとか、具体的な確認事項は示されておりません。

この免震構造につきましては、一般建築での実績が豊富にあり、原子炉施設の建物・構築物においても民間規格の整備がなされ、新たに免震構造を採用する動きが見られております。

しかし、この免震構造は発電用原子炉施設における工事計画の実績がなく、当該実績を有する耐震設計とも設計思想が異なるため、免震構造を採用する原子炉施設の建物・構築物について、合理的かつ効率的に審査を実施するため、現行の解釈のうち、免震構造に係る規定の改正及び建物・構築物の免震構造に関する審査ガイド(審査ガイド)の策定を行う必要があると考えております。

このため、次の別紙1に示しますが、原子力規制庁において審査ガイドに係る検討を進めておりまして、これに基づきまして、別紙2の審査ガイドのドラフトを作成いたしました。

今後、審査ガイドの完成に向け、免震構造に関する技術的事項を公開の場で議論するため、別紙3に示します「建物・構築物の免震構造に関する検討チーム」を設けて検討を行うことといたしたく、御審議をお願いするものです。

次の2ページに参りまして、「2. 検討の進め方」ですが、(①、) 検討チームは原子力規制委員会、原子力規制庁職員及び外部専門家で構成することといたします。

②として、検討チームは原則公開といたします。

③、検討の過程におきまして、事業者、また、必要に応じまして、免震装置のメーカーなどから技術的観点の意見を聴取する予定です。

「3. 今後の予定」ですが、来年の1月中に第1回検討チーム会合を開催しまして、以降4回程度の開催を想定してございます。

この検討チームにおける検討結果も踏まえまして、現行の解釈のうちの免震構造に係る規定の改正案及び審査ガイドの案を作成し、改めて原子力規制委員会に諮ることといたしたいと考えてございます。

次の(通しの)3ページ、別紙1により、建物・構築物の免震構造に関する審査ガイドのドラフトに関し、その経緯、作成方針、技術的ポイント等について御説明いたします。

まず、「1. 免震構造の規制に係る経緯について」ですが、(1)の技術的事項の検討ですが、2007年の新潟県中越沖地震を契機としまして、当時のJNES(原子力安全基盤機構)におきまして外部専門家を含めた検討会を設置し、平成22年度に免震構造の審査に係る規制の考え方の検討を開始いたしました。

その後、平成25年の設置許可基準規則の解釈では、基準地震動の策定に関し、免震構造を適用する場合の留意点が記載されるなど、原子力発電所における免震構造適用のための規制上の整備を進めました。

こうした背景の下、JNESは具体的な審査案件が出てきた場合を念頭に「免震構造の審査手引きの提案」というJNESレポートを作成し、平成25年12月に原子力規制委員会に報告いたしました。

また、(2)で免震構造に係るこれまでの審査での状況を示しますが、平成25年に九州電力が申請した免震構造の緊急時対策所の設置変更許可に係る審査におきまして、上記の「免震構造の審査手引きの提案」を参考に進め、平成26年9月に設置変更許可を行いました。

しかし、九州電力から、基準地震動(S_s)に対する設計の成立性について、見通しを得ることができないとの理由から、緊急時対策所の設置を免震構造から耐震構造への変更を行いました。

なお、川内原子力発電所を含め、これまで免震構造の建屋に係る複数の審査事例のいずれも、工事計画認可申請に係る審査の完了に至った事例はないですが、事業者の中にはこの免震構造の施設を導入しようとする動きがございます。

次に、2.の(1)ですが、審査ガイドのドラフトの作成方針としましては、以下の点に留意して検討を進めております。

1つ目ですが、先ほどのJNESの「免震構造の審査手引きの提案」に基づきまして、免震構造の建物・構築物を対象に設計方針や審査における確認事項を明確化し、審査を合理的

かつ効率的に行えることとしました。

2つ目につきましては、通しの6ページをお願いします。ここに免震の審査ガイドのドラフトの目次を示してございます。

目次の構成としては、「1. 総則」、「2. 基本事項」としまして、免震設計の基本方針ですとか重要度分類、あと、基準地震動について示し、「3. 免震構造物の設計に係る事項」としましては、許容限界、地震応答解析ですとか、免震構造の設計について示しています。これらにつきましては、耐震のガイド（耐震設計に係る工認審査ガイド）と整合するよう配慮をいたしました。

また、4. の品質管理・維持管理に係る事項につきましては、免震特有の事項として追加をいたしましたものです。

通しの4ページの上に行きまして、作成方針の3つ目です。ここでは、設計の基本方針の妥当性につきましては、設置許可に係る審査において確認し、設計の詳細な妥当性については、工事計画認可に係る審査において確認できるように配慮しました。

4つ目として、川内原子力発電所等の審査において課題となった事項や、免震構造特有な事項に関する記載を充実すること、これらに留意をいたしました。

(2)、技術的ポイントについて説明いたします。

①としまして、耐震構造と免震構造の設計思想の違いについてです。

耐震構造の設計は、地震力に対して構造部材の強度と靱性により耐えるものである一方、免震構造の設計は、地震動に対する加速度応答を制限する代わりに、大きくなる変位応答を制御するものですが、このような設計思想の違いを踏まえた検討を行いました。

②としまして、一般建築物と発電用原子炉施設との要求事項の違いですとか、原子炉施設の構造・仕様上の特徴についてですが、原子炉施設の建物・構築物は安全上重要な設備を支持することから、一般建築物よりも高い安全性、すなわち、基準地震動の策定ですとか、荷重の算定及びその組み合わせ、あと、地震時及び地震後の安全機能が要求されます。

また、原子炉施設では安全上重要な設備が複数の建屋に設置されることから、渡り配管等が多数存在し、その仕様も多様であるといった構造・仕様上の特徴を有することが要求事項の違い及び構造・仕様上の特徴として挙げられることから、これらを踏まえた検討を行いました。

その上で、次に示します技術的事項に留意しつつ、審査ガイドのドラフトを作成しました。

1つ目ですが、免震装置の役割ですとか、要求性能を踏まえた免震構造の審査の考え方。

2つ目ですが、免震構造は2秒から5秒程度と比較的長い周期帯となりますので、これを踏まえました基準地震動の長周期成分の配慮ですとか、継続時間等について。

3つ目ですが、免震装置の許容限界や他の設備への影響に係る基本事項。

4つ目としまして、免震装置の品質管理、特に地震後の維持管理も含めたもの。

これらに留意して審査ガイドのドラフトを作成いたしました。

なお、今後は、これらの技術的事項につきまして、外部専門家を含めた検討チームで議論を深め、審査ガイドの更なる充実を図りたいと考えております。

次の（通しの）5ページ以降に、別紙2で審査ガイドのドラフトを示しておりますが、具体的な内容の説明については、割愛させていただきたいと思っております。

最後の（通しの）29ページになりますが、別紙3に検討チームの構成について記載してございます。原子力規制委員会としては山中委員及び石渡委員とし、中段に原子力規制庁職員を示しております。下段に3名の外部専門家を示しております、上から順に、建築関連の菊地先生、地震動の久田先生、機器・設備の古屋先生と、それぞれの専門家を予定してございます。

私からの説明は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

○伴委員

先日（12月2日）のCNO（原子力部門の責任者）との意見交換会（主要原子力施設設置者（被規制者）の原子力部門の責任者との意見交換会（CNO会議））の中で、ATENA（原子力エネルギー協議会）としてこの免震設計に対するガイドを準備するべく議論を進めているという話があったのですが、そういった動きについて、事務局としては把握していますか。

○川内長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（地震・津波担当）

先日の原子力規制委員会（※正しくは、CNO会議）でのやりとりを踏まえまして、それなりに確認させていただいたところ、SA設備につきまして、ATENAの中にチームを設けてガイドラインの作成を進めているということを確認いたしております。

○伴委員

いずれにしても、外部の方の意見を聞きながら進めるということなので、彼らも当然、ステークホルダーとして加えるべきだと思いますので、そのようにお願いします。

○川内長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（地震・津波担当）

承知しました。事業者ですとか、そういったところを含めて、事業者側の見解というのは聴き取る予定で考えてございますので、その中に含めて議論したいと思っております。

○更田委員長

山中委員。

○山中委員

関連してなのですけれども、いわゆるATENAとの意見交換というのは、検討会（検討チーム）の中でやられるのか、あるいは実務者レベルで外でやられるのか、その方針だけ、もし案がございましたら、聞かせていただきたいのですが。

○川内長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（地震・津波担当）

基本的には検討チーム会合の中でやろうと思っておりますが、もしそれをはみ出るような議論になる可能性があれば、それはそれで、また別途対応を考えたいと思っております。

○更田委員長

ほかにありますか。

石渡委員。

○石渡委員

この免震というのは、我々、審査をしている中で、先ほどもお話がありましたけれども、特に九州電力の川内原子力発電所の審査においては、実際に免震構造の緊急時対策所が提案されて、その審査というのが実際に途中まで行ったわけですね。

そういうところの経験から申し上げますと、これは免震構造の建物が中に1つあるというだけで、例えば、それまでの審査の中で決められた基準地震動について、特に先ほどお話のあった長周期部分ですね、ここを十分な強さにした新しい基準地震動を作らなければいけないとか、そういういろいろはねてくるところがあるのですよね、それまでの審査に。

例えば建物の傾斜、地震動によって建物が傾く、その限度が、目安として我々は2000分の1という目安でやっているわけですがけれども、免震構造の建物だと、もしかしたら、これを超えるかもしれないですね、建物の傾斜そのものが2000分の1を。基礎は超えないでしょうけれども、建物はもっと傾く可能性があります。

いろいろなところで、多分、今まで使ってきた（耐震の）ガイドのいろいろな部分にはねてくると思うのですよね。ですから、そういうところは、これは多分、専門家の先生方もそういうところまでは考慮が回らないのではないかと思うのです。それは実際に審査に当たった人間でないと、なかなか分からないと思うのですよね。ですから、そういうところは、ここに参加する原子力規制庁の職員の中には経験豊富な方もたくさんいらっしゃるのです、そういうところは十分に考慮してやっていただく必要があるというのが1点。

それと、もう一つは、免震構造にするということは、これはある意味、地盤の変形とか変位に対する建物の耐性というか、耐えられる限度がかなり大きくなると思いますか、かなり柔軟に耐えられるようになると。

現在の規制基準では、重要施設（重要な安全機能を有する施設）の直下に、変位を起こす、将来活動する可能性のある断層があってはいけないというはっきりした基準があります。しかし、その変位がもし小さければ、数cmとか10cmとか、それぐらいだったら免震構造で十分吸収できますよというような方向に議論が進んでいくと、これは今、我々が審査の基準としている原理原則そのものに影響を与える可能性も出てきますので、私としては、余りそういう方向の議論にならない方がいいのではないかと考えております。ですから、そういう点は十分に注意してやっていただきたいというのが私の希望です。

以上です。

○名倉原子力規制部審査グループ地震・津波審査部門安全管理調査官

原子力規制部の名倉です。

まず、1点目の御指摘、御示唆に関しましては、これは免震構造もしくは免震装置等の特性、これをある程度意識した上で、設置許可の審査とはいえ、川内原子力発電所1・2

号機の緊急時対策所の審査につきましては、工事計画認可の見通しを得るために、かなり詳細なところまで見ております。こういった審査経験を生かして、かつ、免震構造としての特徴、そういったものを意識した上で検討を進めていきたいと考えております。

それから、2点目に関してですけれども、免震構造にすると建物・構築物の基礎版は2枚になります。上部基礎版と下部基礎版の2枚になって、その間に免震層を挟みます。基本的には下部基礎版も、従来の耐震構造の基礎版と設計としては同様の考え方になります。したがって、免震構造だから、断層の変位による影響、その見方が変わるとか、そういうことではないと考えておりますので、それを前提に、今回の審査ガイド、それから、規制の改正基準とか、そういったところの検討を進めてまいりたいと考えております。

以上です。

○石渡委員

よろしくをお願いします。

○更田委員長

ほかによろしいですか。

「建物・構築物」となっているように、というのは、この免震構造に関して、思い出されるというか、例えば、中国電力は島根原子力発電所に緊対所を免震構造で一旦作った。大変立派なものを作ったけれども、 S_s が変わって鉛直地震動に耐えられないということが分かったので、耐震構造のものを改めて作った。それから、中部電力の浜岡原子力発電所、これはまだ審査が終わっていないですけれども、ガスタービン発電機を載せるという提案があると。

だから、やはりこれは相当、免震構造といっても、物に幅があって、人が出入りする建物を載せようとするケースと、それから、機器だけが載っているケースと、ですから、審査の重さというか、深さというか、それぞれの特徴があるだろうと思うので、それが全体をカバーしようとして普遍的な審査ガイドを定めてしまって、一律に審査項目が掛かるというような形にならないように気を付けてもらいたいと思っていて、載るものの特徴をやはり反映させるようにしてくださいというのが、これはもう当然承知しているだろうけれども、改めて申し上げておきたいということ。

それから、本件に関しては、例えば、議題としてのタイトルが違ったなど今考えていたので、これは「建物・構築物の免震構造に関する審査ガイド案について」であって、ちなみに、これを、「案」を取るために（制定するために）検討チームを設けて、外の意見も聞きますという、そういうことだろうと思います。

というのは、私、ここで強調したいのは、この案を作ってきたのは、JNES時代も含めて、JNESから技術基盤グループに移管して、（原子力規制庁の）職員たちがこの審査ガイドを作る上で努力してきた成果なのであって、審査ガイドを作るために検討チームを作りますというのは全く性格が違うのだと。要するに、やってきた仕事を評価したいということなので、今後、こういうときには議題そのものが違うかなと。

その上で外部の意見を聞くと。ここには3名の先生方のお名前がありますがけれども、これは事業者のみならず、施工する人たち、作る人たち、それから、免震装置等の供給者等にも知識があると考えられるので、そういった方々も踏まえる。

それから、ATENAについては、これはATENAだけではないだろうと、恐らく。ATENAで全ての原子力事業者を代表させるようなのは、本件については多分無理だろうと思いますので、その点は。先日もATENAから言及があったから、来てもらうのは、それは結構なのだけれども、ATENAが来ていれば、それで済むというものでもないだろうなと思います。

よろしいでしょうか。

それでは、まず、この審査ガイドのドラフトというものを見ていただいた上で、その成果を踏まえて、（現行の）解釈の改正案であるとか、審査ガイド案を作成していくという方向について、並びにこの検討チームを設置するという事について、了承してよろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

ありがとうございました。

4つ目の議題は、「第12回日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM）の結果概要について」。

これは伴委員が先週行っていたものです。

説明は、これは伴委員から。

○伴委員

簡単に説明いたします。

表題でございます日中韓原子力安全上級規制者会合、「Top Regulators Meetings」と言っていますけれども、これは3カ国の原子力安全規制機関が定期的に、年に1回集まって情報交換等をするもので、今回は中国の規制機関がホストになって、先週11月28日に北京で開催されました。

3番目のマル（○）にありますように、それぞれの現在の取組を説明するとともに、2つの作業部会がございます。人材育成に関する作業部会、それから、緊急時対応、情報交換等ですけれども、それに関する作業部会がありまして、それに関する活動の報告、さらには、中国で合同緊急時訓練というのが行われましたので、それについての報告が行われました。

4番目のマルにありますように、会議の中で韓国から、東京電力福島第一原子力発電所（1F）における、いわゆるALPS（多核種除去設備）処理水の処分方法に関して言及がありました。これに関しては、我々原子力規制委員会が従来から述べておりますことを繰り返しまして、引き続き国際社会に情報提供を行うということ等を説明いたしました。

次回は日本がホストになりまして、来年の11月24日に開催されることが決まりました。

以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。よろしいですか。

ありがとうございました。

最後の議題ですけれども、5つ目の議題は、「第10回主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者との意見交換会を受けて」。

これ（この意見交換会）は私たちが「CNO会議」と呼んでいるものですが、その結果報告ですかね。

説明は、森下原子力規制企画課長から。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

規制企画課の森下です。

資料5に基づいて説明いたします。

今週12月2日に、先ほど更田委員長からありましたけれども、CNO会議が開催されて、その場でATENAから、これから簡単に御説明しますが、別添の資料も使わせて、安全な長期運転に向けた経年劣化管理の取組などについて説明がございまして、意見交換を行いました。その内容について御報告いたします。

まず、別添1の資料、ATENAの資料でございますけれども、7ページにATENAの今後の経年劣化の取組の強化として3項目挙げられております。

1つ目は、①の2番目のチェック（✓）ががついているところになるかと思っておりますけれども、長期に停止している期間中の状態を考慮した保全計画、これを策定するための基本的な考え方を、事業者ごとではなくて、ATENAで電力会社共通のガイドとして取りまとめていくということ、一つ取組として提案。

それから、8ページ目でございますけれども、2つ目といたしまして、「<設計の古さの管理>」ということで、1つ目のチェックにありますけれども、プラントの安全設計の考え方は変遷していくということで、2番目のチェックでございますけれども、最新のプラントと自社プラントを比較して、設計上の差異を抽出して、効果的な安全性向上策を検討すると。そのことについてのガイドをまとめていくということ。

それから、3番目が、「<製造中止部品等の管理>」ということで、今後必要な部品やサービスが調達先から提供されなくなる懸念があるということで、2番目のチェックでございますけれども、製造中止品等に関わる情報をATENAとして一元的に、効率的に収集して、対策を検討する仕組みを構築していくということでございます。

9ページ目が、そのような、右側が今後の取組も含めたATENAの全体像を整理したものでございます。

それから、別添1の（本文の）最後、18ページになりますけれども、「4. まとめ」というところでございますが、ATENAから、2番目の黒丸（●）の2パラグラフ目になりますけれども、今申し上げたような経年劣化に係る取組について、ATENAと規制当局との間で技術的な議論を行う場を設けてほしいという要請。

それから、経年劣化、それから、先ほど申し上げたような取組につきまして、議論の結

果を取りまとめて、原子力規制委員会の見解をいただきたいということ。そういう提案がありました。

それから、別添2も続けて御説明しますけれども、別添2につきましては、これは原子力規制委員会の方で、伊方発電所3号機の定例試験で弁の不具合でLC0（運転上の制限）の逸脱があったということに関連しまして、SA設備の整備、それから、特重施設（特定重大事故等対処施設）が今後も整備されようとしている中、更田委員長からの運転上の制限、LC0について、妥当なものとなるように検討すべきという発言を受けまして、一度、本年9月4日に検討事項の設定方針をかけさせていただきまして（令和元年度第27回原子力規制委員会（令和元年9月4日）の議題1）、その中で、方針といたしまして、事業者と問題意識を共有して、事業者から取り上げるべき事項の提案を受け、公開の会合において、個別具体的な事例ごとに改善の方向性について、議論を行うという方針が決定されております。それを踏まえまして、別添2の資料がCNO会議で提案があったというものでございます。

その2ページ目が事業者の現在の検討内容ということですがけれども、まず、今これから進めます個別の各社の特重施設の保安規定の審査対応とは切り離してやっていただきたいということで、検討内容としましては、ATENAとしては、代表のサンプル、電源とかECCS（非常用炉心冷却装置）などについて、リスク管理の観点を踏まえて運用改善案を検討すると。その考え方を更に代表プラントに拡大して、見直し案を検討していくというやり方で進めてはどうかという提案がございました。

私からの説明は以上でございます。

○更田委員長

これは、議論の場は、求められれば、ルールにのっとって、公開だとかその他のルールにのっとった上だったら、全く常にやぶさかではないということなので。

どういったレベルなのかというと、CNO会議でもありましたけれども、それぞれこの具体的な技術的対象を検討している実務者レベルでということなのですが、まず、この経年劣化について意見交換の場を求めるとということ、御意見はありますでしょうか。よろしいですか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

それから、特定重大事故等対処施設のLC0、それから、AOT（許容待機除外時間）についてですけれども、これは特定重大事故等対処施設だけを捉えてというよりは、DB施設（設計基準対象施設）とSA施設（重大事故等対処施設）、設計基準対象施設と、それから、重大事故等対処施設と相まって考える部分も必要、それから、特重施設が独立したものとして考える部分も必要というところで、これについては、まさか同じ場ではないよね、これは。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

別の場でございます。

○更田委員長

これについても適宜進めてもらえればと思いますが、よろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

ありがとうございました。

田中委員。

○田中委員

これは、今回は第10回のCNO会議の中で、ATENAが来てこういう提案があったわけですね。これからCNO会議の中で、時々、ATENAも来て説明することになるのか、CNO会議とは別にATENAとの意見交換というのを別に作るのか、その辺はいかがなのですか。

○更田委員長

ケース・バイ・ケースだろうとは思いますが、というのは、ATENAというのは、電気事業者と、それから、サプライヤーというか、メーカー双方の立場を代表できるようにと設計はされているけれども、原子力産業界の技術的意見を代表できるかどうかは、今後のATENAの活動に掛かっている部分もありますし、それから、むしろ技術的意見というよりは、それぞれの事業者の実情を踏まえた上で、その意見を聞きたいという場合には、やはり事業者に聞かなければならない部分というのは出てくるだろうと思えますけれども、私は、正直言って、少し様子見ですね、はっきり言って。

何か御意見はありますか。よろしいですか。

○田中委員

結構だと思います。ATENAには電力会社とかメーカーとか、電中研（電力中央研究所）とかが会員になっているのだと思うのですけれども、例えば加工（事業者）とか日本原燃とかはメンバーではないので。将来、そんな問題が出てきたら、またそのときに考えればいかと思えますけれども。

○更田委員長

そうですね。ありがとうございました。

本日予定した議題は以上ですが、何かありますでしょうか。

石渡委員。

○石渡委員

最後に（配布資料の）「原子力施設等におけるトピックス」（トピックス）が付いているのですけれども、この一番後ろに付いているJAEA（日本原子力研究開発機構）のふげんのクリアランスについての、裏表で1枚（2枚紙）の報告があるのですけれども、これを読んでも具体的にどういう間違いがあったのかということが全然分からないのですけれども、説明していただけますか。

○門野原子力規制部検査グループ安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）

核燃料施設等監視担当の門野でございます。

今回、ふげんは今、廃炉作業中でありまして、さまざまな施設の解体作業をしております。この解体作業中に解体物の放射能の濃度の測定をしていくわけでありまして、今回、放射能濃度の減衰の補正に係る基準日というものを設定して、その基準日に応じて、放射能の減衰がどのくらいあるかというのを計算で算出していくわけでありまして、このときに、その基準日を、当初、2013年とすべきところを2003年としてしまっていて、結果的に放射能汚染の評価の値に少し誤りが生じたものであるということでありまして。

○石渡委員

(基準日を) 2013年とすべきところを、10年前を起点として計算していたとすると、当然、少なく値が出るという場合が多いと思うのですけれども、そういうことですか。

○門野原子力規制部検査グループ安全規制管理官(核燃料施設等監視担当)

門野でございます。

これは、いわゆる放射線の減衰については、Co-60を基準に、それよりも長い半減期の(核種の)場合は過大な評価になるのですけれども、要するに、安全側になりますが、一方、半減期が短い方(核種)については、確かに非安全側の数値になってしまいます。

ただし、このふげんの解体廃棄物の性状は、どちらかというところ、Co-60が非常に支配的でありまして、今回の数値の非安全側のもの(核種)があったとしても、総合的には逆に安全側の数値になっているということでありまして。

○石渡委員

分かりました。

だから、Co-60を基準にして計算するのでということですね。分かりました。

○更田委員長

よろしいでしょうか。ほかにありますか。

私から、できれば、ほかの委員の御意見も伺いたいところなのですが、この(配布資料の)「原子力施設等におけるトピックス」に関して、東京電力ホールディングス(の福島第一原子力発電所)からのものが2件並んでいて、どちらもいわゆる法令報告ですと。

先週の原子力規制委員会で、(今週のトピックスにおいて)「11月26日」と書かれているものに関して、1F-6(福島第一原子力発電所6号機)のRHR(残留熱除去系)の件に関しては、これは安全上重要な施設なのだから、そのアウトージに関しては、少なくとも検査官に知らせるなりなんりの対処が速やかであってよかったし、1週間たって判断してみたらというので法令報告を受けて、これは私、東京電力の対応に対してしっかりしてねと思ったのですが、一方で、もう一つの方、こちらが法令報告で1・2号機のスタックのドレンサンピットにおける漏えいで、今回のケースは確かに漏えい量は少なくはないのだけれども、これについて法令報告とすることの特質といいますか、今の福島第一原子力発電所の状況を考えると、これに法令報告をとるということが大事なのかと。

私は逆にこちらはそう思っていて、確かに管理区域内の漏えいということであって、そ

して、漏えいと見られる量から考えたらこうなるのだろうけれども。

私、事務局の意見とか説明を聞こうと思っていませんので、（事務局は）そんなに構えなくていいですよ。

福島第一原子力発電所において、こういった漏えい事象のようなものを、瑕疵であるとか、過誤であるとか、怠慢であるとかというものとは別に、御承知のように、非常に厳しい戦いを戦っている中で、こういった漏えいに関して法令報告というのは、何かそぐわないような。

もちろん程度の問題なのかもしれないけれども、ですから、これはどの場なのか。おそらくは特定重大事故等対処施設監視・評価検討会（※正しくは、特定原子力施設監視・評価検討会）（監視・評価検討会）なりになるのでしょうけれども、現場を預かっている東京電力の意見もあるだろうし、少し、1Fの法令報告の在り方については、改めて検討した方がいいと思いますけれども、伴委員、いかがですか。

○伴委員

私も、これは最初は何かタイトルだけが先走ってしまって、中を見ると、こういうことが見つかったので、しかるべく対処しますということなので、こういった事象にとにかく早く気がついて、早く手を打つということは大事なことで、それ以上でもそれ以下でもないと思うのですけれども、今、更田委員長から御指摘のあった法令報告をどう考えるか。例えば、1Fに対するLC0の設定の仕方が今のままでいいのかということが非常に重要ですので、それについては、次回の監視・評価検討会で議題に上げるつもりでおります。

○更田委員長

山中委員、いかがですか。

○山中委員

そうですね。私もケース・バイ・ケースだとは思いますが、今回の件なんかは、本当に法令報告とするべきではないような事象のような気がいたします。

○更田委員長

普通の管理区域、「普通の」と言うとおかしいですけれども、普通に運営をされている放射性物質を扱う施設で、手順の不備なり、ミスなり、ないしは何らかの器物の破損等によって漏えいが生じたら、それは明らかに異常な事態なので、法令報告となるように定められているわけだけれども、確かにこれもふだんと違う状況が見られたという話だけれども、やはり1Fに関してはフレキシブルな対応が必要だと思いますので、検討を進めてもらいたいと思います。

ほかに御意見はありますか。よろしいでしょうか。

これは監視・評価検討会等でよく議論をしていただきたいと思います。

ほかに何かありますでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございました。

それでは、本日の原子力規制委員会はこれで終了します。ありがとうございました。