

令和元年度原子力規制委員会
第69回会議議事録

令和2年3月11日（水）

原子力規制委員会

令和元年度 原子力規制委員会 第69回会議

令和2年3月11日

10:30～12:40

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：国際規制物資の使用等に関する規則の一部改正及びこれに対する意見募集の結果について（案）
- 議題2：原子力規制委員会組織規則の改正について
- 議題3：クリアランス規則等の見直し案及びこれに対する意見募集の実施について
- 議題4：発電用原子炉施設のデジタル安全保護回路に係る共通要因故障対策の強化について（検討チームにおける検討結果の報告）
- 議題5：国際原子力機関(IAEA)の総合規制評価サービス(IRRS)フォローアップミッション後の対応について
- 議題6：令和元年度マネジメントレビューについて

○更田委員長

それでは、これより第69回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は、「国際規制物資の使用等に関する規則の一部改正及びこれに対する意見募集の結果について（案）」です。

説明は有賀保障措置室長から。

○有賀長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

保障措置室長の有賀です。

資料1に基づいて御説明いたします。

本件は、IAEA（国際原子力機関）の国レベル保障措置アプローチの策定に伴い、IAEA査察の実施頻度が一部変更されるため、原子力規制委員会規則である国際規制物資の使用等に関する規則（本規則）を改正したいというものでございます。

本規則（の改正）の原案については、本年1月22日の原子力規制委員会で意見募集を行うことを御説明したところ、今回、意見募集の結果と併せまして、本規則の改正案についてお諮りするものです。

さて「1. 経緯」についてです。

本年1月22日の原子力規制委員会において本規則の改正案に対する意見募集の実施が了承されたことを受けまして、翌1月23日から30日間、行政手続法に基づく意見募集を実施いたしました。

2. の実施結果にございますように、意見募集はe-Gov（電子政府の総合窓口）、郵送及びファクスにより実施しまして、2名の方から7件の御意見を頂いております。

御意見の内容について、別紙1を御覧ください。左側に提出いただいた御意見、右側に対応する考え方を記載しています。具体の条文については、最後のページにございます別紙2の別表も併せて御参照ください。

まず、別紙1の1番から4番の御意見です。これらは、本規則第4条の2の4第1項及び第4条の2の9第1項に定める保障措置検査の回数の限度について、改正案の中でそれぞれおおむね年平均13回又は6回を超えないものとしていることについて、「おおむね」という意味や、それから「年平均」の意味について確認をするものでございます。

これらの御意見については、右側に対応する考え方をまとめて記載しています。

まず、今回の改正対象となる特定の保障措置検査は、IAEAからの通告に基づいてIAEAの査察と同時に実施するものです。IAEAからは、これら2種類の査察について、前者（本規則第4条の2の4第1項）の査察については5年間の合計で65回、それから、後者（本規則第4条の2の9第1項）の査察は年平均約6回実施するという説明を受けておりまして、年平均は対象期間の取り方などによって確定的ではないために、おおむねの平均回数としています。

次に、5番の御意見です。改正案の語尾において「超えないものとする。」としていることについて、IAEAと約束した回数を超える検査を行う必要がある場合が想定されないの

かという御質問です。

さきの説明のとおり、これらの検査はIAEAの通告に基づいてIAEAと同時に行うものであり、おおむね何回という回数を超える必要性が生じることは想定しておりません。

続いて、6番の御意見です。こちらは、（本規則第4条の2の9第1項の）改正前のただし書きが検査の受検義務を適用除外としているように読めるという、これは正に誤解に起因するものでございますので、改正後にはこのような誤解が生じないものとしております。

7番目の御意見については、現行の本規則に誤記があることを確認いたしましたので、御意見を拝承し、今回、適正なものに修正させていただきます。

最後のページにございます別紙2の別表にありますように、赤字部分が今回の原子力規制委員会で追記をした部分で、棒線部分の「実行値」の「行」の字を（「効」の字に）修正する改正を行いたいと考えています。

冒頭のページに戻りまして、3. にありますとおり、別紙2のとおり本件の本規則改正を御決定いただければ、原子力規制委員会決定後、速やかに官報掲載手続を実施し、公布したいと考えています。

また、提出意見とこれを考慮した結果等については、e-Govを利用して公示したいと考えています。

施行期日は本年4月1日を予定しております。

説明は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

改正内容については、既にさきの（本年1月22日の）原子力規制委員会で確認をしたところですが、パブリックコメント、御意見に対する考え方等について、もしあれば。

保障措置は相手のあることだから、回数といっても、IAEAがやると言ったらやるという話で、こういったところに回数を書くということ自体、なかなか難しいところはあるのだろうけれども、一方で、受ける側にしてみれば、おおむねこのぐらいというのをつかんでおきたいということだと思っておりますけれども。

パブリックコメントに対する考え方、別紙1、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

そして、別紙2の本規則の改正について、事務局案のとおり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。

2つ目の議題は、「原子力規制委員会組織規則の改正について」。

説明は児嶋総務課長から。

○児嶋長官官房総務課長

総務課長の児嶋でございます。

それでは、原子力規制委員会組織規則（組織規則）の改正につきまして、資料2に基づいて御説明いたします。

今回の改正の趣旨は、改正原子炉等規制法（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））、いわゆる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）の施行が4月1日に迫っていること、また、令和2年度機構・定員要求、これが認められました結果を反映すること、さらには、原子力規制庁の所掌事務を整理し、業務を効率化すること、以上3点でございます。

では、改正の概要につきまして御説明いたします。詳しくは別紙1のとおりでございますが、1ページの1. を御覧ください。

まず、（1）でございます。いわゆる3条改正の反映でございます。これはもう基本的には、例えば、そこに例示しておりますが「原子力施設検査官」や「原子力保安検査官」を「原子力検査官」という用語で統一しておりますので、このような3条改正の施行に伴う用語やその他条文、そういったものの変更を反映しております。

（2）でございます。令和2年度機構・定員要求の結果、いわゆる組織規則のレベルでは3点変更がございました。長官官房に上席訟務調整官というものが2人認められておりますので、それを規定いたします。

イとしまして、上席放射線防災専門官、従来は22人認められておりましたが、2人増員が認められておりますので、24人と変更しております。

3点目、ウ、上席放射線防災専門官のうち1人につきましては、時限措置として平成32年3月31日までとされておりました。こちらの延長が認められましたので、令和6年3月31日までとしております。

3点目でございます。原子力規制庁の所掌事務の整理でございます。

こちらは4点ございますが、アとイは一体となっております、文字だけを見るとややこしいので、資料で御説明したいと思います。通し番号でいうと10ページ目、一番後ろのポンチ絵（図）を御覧ください。

現行の組織規則上は、ポンチ絵（図）の左にございますとおり、まず、総務課長の下に法務調査室長というのがございまして、法務調査室長の事務はいわゆる訟務に関する事務でございます。

他方、総務課長とほぼ同格の法規担当の参事官がございまして、この者は、一番上の黒ポツ（●）にございますが、長官官房の所掌事務のうち訴訟に関するもの、いわゆる原子力規制庁全体の訴訟に関するものになるのですけれども、その重要事項についての企画・

立案・調整を担当しております。

併せまして、この法規担当の参事官は、法令案その他公文書類の審査、情報の公開、個人情報保護の保護、最後に、法令案の作成・適用や不服申立てに関する事務、これらを担当しておりました。御覧いただいたら分かるように、いわゆる訴訟関係の事務が法規担当の参事官と法務調査室でまたがるようになっておりまして、これを整理したいと考えております。

新しい方としましては、まず「法務調査室長」につきましては、組織規則上で「法令審査室長」と名称を変更した上で、下の法規担当参事官の事務のうち、法令審査や情報の公開、個人情報保護の保護、また、法令案の作成及び法令の適用に関することを統括的に担当するものとしたします。

また、法規担当の参事官につきましては、これは組織細則上の名前の変更になりますけれども「参事官（法務担当）」と名称も変更いたしまして、その上で、いわゆる訴訟又は訴訟に類する不服申立て、これらの事務を一元的に統括することとしたいと考えております。これらが先ほどの（３）のアとイの部分でございます。

それでは、一番初めの１ページ目にお戻りください。（１．（３）の）残り２つの御説明をいたします。

ウにつきましては、人事課の所掌事務から「機密に関すること」を総務課に移管いたします。これはいわゆる原子力規制委員会の運営支援、なかんずく秘書事務を総務課に一元的に所掌させるためのものでございます。

また、（３）のエでございます。これは総務課から企画調査官を１人、人事課に移管するとしておりますが、この企画調査官はいわゆる地方事務所に関する事務を担当しております。今まで地方事務所に関する事務は総務課と人事課で分かれておりましたので、これも人事課で一元的に行うために、それを担当する企画調査官１人を人事課に移管するものでございます。

改正の概要は以上でございます。

施行に関しては、令和２年４月１日を考えております。

また、参考でございますが、備考にありますとおり、補佐クラス以下の組織や職を規定する原子力規制庁組織細則がございます。これは訓令でございますが、今回の組織規則と同様に、定員要求の結果等を適宜反映する改正を行いたいと考えております。

私からの御説明は以上となります。御審議のほど、お願い申し上げます。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

○伴委員

御説明いただいた内容は理解いたしましたけれども、１つ気になったのが（３）のウの「機密に関すること」なのですが、これは実際に条文を見ても「機密に関すること」としか書いていなくて、ただ、人事においては人事上の機密というのがあると思うのですけれ

ども、その辺の総務課の言う機密と人事の機密というのを分ける必要はないのですか。

○児嶋長官官房総務課長

総務課長の児嶋でございます。

機密というのなかなか難しいのですけれども、一般的には、どこの省庁も基本的にはいわゆる秘書業務を担当している総務課ないし秘書課が持っております。「機密」の意味も厳密な法令用語として明確に定義されているものはないのですが、いわゆる枢機に関する秘密、国政に関する秘密のことを一般的に機密として指しております。そういう意味では、いわゆる人事上の秘密とか、また、それ以外にもいろいろなもろもろの秘密がございますけれども、その中でも行政を運営する上での秘密を特に指しているものが機密となっております。

そういう意味では、基本的にはどこの役所も、例えば、こちらでいえば原子力規制委員会の委員の皆様、又はそれを支える者のところにだけ機密というものを指しておりますので、人事課における人事秘密というのは、それぞれの秘密の取扱いの中で担当していると、そういう整理になっております。

したがって、もう一回申し上げますと、機密に関することは、基本的には原子力規制委員会の運営、こちらでいえば、原子力規制委員会の運営を担当する者を支援する者だけのところに規定すればよいと考えております。

○伴委員

分かりました。

○更田委員長

ほかにありますか。

石渡委員。

○石渡委員

別紙2のポンチ絵(図)の右側の新しい案ですけれども、「法令審査室長」というところに、情報の公開とか個人情報の保護というものが入っているのですけれども、これはあまり「法令審査」という言葉となじまないように思うのですけれども、ほかに入れるところがないからということなのですか。

○児嶋長官官房総務課長

総務課長の児嶋でございます。

有り体に言うと、そのとおりでございまして、厳密にいうと「法令等審査室」だとは思いますが、法令審査室が、恐らく新しい法令審査室長が担当するのが、主たるものが法令審査でございますので、この場合は(情報の公開や個人情報の保護を)1つの係として法令審査室の中で所掌するという形にさせていただいております。

○更田委員長

いわゆる法令審査だけではなくて、デュープロセスかどうかをきちんと見るという役割なのだろうと思います。そういった意味で情報公開等が入っていると。

私からも1つ、(3)のエで企画調査官1名を人事課に移管すると。移管する内容は地方事務所に関わるものと。地方事務所に関わるものというのは、人事だけではなくて、地方事務所の職場環境であるとか、これまで、具体的に私は人の顔は浮かぶのだけれども、必ずしも人事ではなかったように思うのですが、この地方事務所に関わるものが総務課から人事課へ移るとするのは、どういった狙いなのですか。

○児嶋長官官房総務課長

総務課長の児嶋でございます。

今までの事務の切り分けとしましては、地方事務所の人事に関することが人事課で、かつ、いわゆる地方事務所のロジ(ロジスティクス)ですね、いろいろな、例えば旅費事務とか、それ以外の設備とか、そういうものに関するものは総務課で担当しておりました。

結果としては窓口が2つあるような状況になっていたのですが、実態としましては、実はこの企画調査官が総務課も併任して、1人で全てを担当している形になっておりました。そういう意味では、元々1つでやってもおかしくなかったものをわざわざ分けておりましたので、結果としていわゆる決裁事務が煩雑になっておりました。この場合は、人事課にあえて一元的に整理することによって、全ての事務が、原子力規制事務所にとってはワンストップサービスが実現して、結果としてもろもろの決裁事務も含めて、業務が効率化されるということで、今回は一元化の方が業務の効率化に資するものと考えたものです。

○更田委員長

よく分からないのは、それだとすると、地方事務所に係るロジスティクスという言い方をしたけれども、それに係る決裁も人事課長がやるわけですか。

○児嶋長官官房総務課長

総務課長の児嶋でございます。

総務課で受けて、かつ、ロジスティクスのうち、特に会計部門的なものは会計部門にも行くようになっておりました。結果としては、物によっては人事課に行ったり、総務課長に來たり(していて)、例えば、人事評価を総務課長がやっておりましたので、そういう意味では、人事課に行ったり、会計課に行ったり、総務課に行ったりするものがございましたけれども、そのうち、総務課に行くという部分のうち、少なくとも人事課に一元化することができます。

ただ、もう一回申し上げますと、旅費事務に関しましては、総務課からさらに会計課に行くという手続とかがありましたので、その部分は今までどおりでございます。

○更田委員長

基本的に地方事務所から見れば、入口が一つになっていけば、その後、それが本庁(原子力規制庁)の中でどちらへ流れようかというところがあると思うのです。そういった意味では、これはどこが本質的なのかなと思って、総務課の方へ寄せても、人事課の方へ寄せても(いい)。ただ、人事があるから、人事評価の方を重く見て人事課の方へ寄せたと、

それぐらいですかね、これは。

○児嶋長官官房総務課長

おっしゃるところは、そのとおりでございます。ただ、最終的には、基本的にはもろもろの事務、決裁事務が一元的になる点においては効果はあると考えております。

○更田委員長

ほかにありますか。

よろしければ、この（組織規則の）改正について、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、「クリアランス規則等の見直し案及びそれに対する意見募集の実施について」。

説明は、研究炉等審査担当の小野管理官、それから、前田調整官から。

○小野原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査担当の小野でございます。

それでは、資料3に基づきまして御説明したいと思います。

まず、「1. 経緯」でございますが、昨年11月27日の原子力規制委員会におきまして、クリアランス規則の見直し、それから、クリアランス認可に係ります審査基準（放射能濃度についての確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法に係る審査基準（審査基準））、これの改正を行うこととその概要について、御了承をいただいております。

その際、（クリアランス）規則の見直しに当たりまして、IAEAのGSR Part3（IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 3, Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards, IAEA, (2014)）に規定されております放射性物質とそのクリアランスレベル、これを我が国の規制に導入することの妥当性についての説明が行われる必要があるという御指摘を頂いております。

これにつきまして、別紙1に考え方を整理してございます。4ページを御覧いただきたいと思っております。

ここでは3つに分けて妥当性の整理をしてございます。

まず、1つ目が「①クリアランス対象物の拡大への対応」ということでございます。

GSR Part3のクリアランスレベルの算出、これは特段の状況を特定しない主要なシナリオを用いまして放射能濃度というのを求めてございます。このGSR Part3に規定されております放射性物質及びそのクリアランスレベルというのは、適用の範囲を限定せず、広く一般的な固体状物質を対象としたものであるということから、これらの導入は、現行のクリアランス対象物以外の固体状のものについてもクリアランスの対象としますという今回の見直しの方針と合致していると。これが1つ目でございます。

2つ目は「②我が国の社会環境等を考慮したシナリオに基づいた評価結果との比較」ということでございます。

まず、ここで資料の訂正がございます。1行目のところに「54種類」と書いてございますが、これは「55種類」の誤りでございます。それと、あと、脚注の「※10」には「残り4種類」とありますが、58種類引く55種類ですので「残り3種類」ということになります。これにつきましては、後ほど資料を修正いたしまして、ホームページの方に掲載したいと思っております。申し訳ございませんでした。

②でございますが、現行クリアランス規則（製錬事業者等における工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度についての確認等に関する規則、試験研究の用に供する原子炉等に係る放射能濃度についての確認等に関する規則）に規定してございます58種類のうち、55種類の放射性物質のクリアランスレベルというのは、IAEAが算出した値、これを導入してございます。これらの値につきまして、旧原子力安全委員会が、国内の一般廃棄物処分場の大きさなど、我が国の状況を考慮した評価結果との比較を行ってございまして、その結果としてIAEAの値とほぼ同等となるということが確認されてございます。

次に「また、」とありますが、旧原子力安全委員会は、IAEAが行いましたような対象物を特に限定しないクリアランスレベル、この算出に当たって考慮すべきシナリオというのは、多様なシナリオを包絡することが必要となると、要求されるということでございますので、その結果、算出されます値というのは、対象物の固有の性質に着目しつつ、それぞれに対応したシナリオを想定した上で算出される値に比べまして、概して低くなるということでございます。

このように、IAEAのクリアランスレベルというのは、我が国の社会環境等を考慮したシナリオに基づきまして算出される値に比べまして、概して同等もしくは低く（厳しく）なる傾向でございまして、我が国特有の状況を考慮しても、特段、非安全側になるということは想定されないということでございます。

それから、「③国際的整合性」でございます。

国際的にはIAEAの基準というのが広く活用されてございまして、「例えば、」とありますが、EUの文書において、IAEAの値を共通の値として用いることの有益性が示されているということで、ドイツなどにおきましては、このIAEAのクリアランスレベルが導入されてございます。

次の5ページでございますが、我が国におきましてクリアランスされた様々な資材というのが将来に国内外問わず広く再利用されるということも考慮すれば、国際整合化を図る観点から、IAEAのGSR Part3のクリアランスレベルを導入することは有益と考えます。

最後でございますが、以上を踏まえますと、GSR Part3に規定されています放射性物質及びそのクリアランスレベルを我が国の規制に導入するということが適切と考えてございます。

1ページの方に戻っていただきたいと思っております。

2. 以降、前田調整官の方から説明いたします。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の前田でございます。

2. の説明をいたします。クリアランス規則の見直し及び審査基準の改正の主な内容について説明いたします。

まず、クリアランス規則についてですが、現行の2つの規則（現行クリアランス規則）、これを廃止して、これらを統合し、内容を見直した新たな規則（工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであることの確認等に関する規則（新クリアランス規則））、これを制定することといたします。

この新クリアランス規則の主な見直し内容としては、1つ目のポツ（・）ですが、まず、全ての原子力施設を対象としてクリアランス対象物を拡大する。ただし、脚注の「※4」に書いてありますように、専らウランで汚染された資材等につきましては、現行どおり金属のみをクリアランスの対象として、それ以外というのは対象にはしないというような内容でございます。

2ポツ目、現行クリアランス規則、それから、現行のRI法（放射性同位元素等の規制に関する法律）の告示（放射線を放出する同位元素の数量等を定める件）、これに規定されています放射性物質とそのクリアランスレベル、これに先ほど御説明がありました広く一般的な固体状物質を対象としたGSR Part3に規定されている257種類の放射性物質とそのクリアランスレベル、これを追加規定するという事で、合計が274種類の放射性物質とそのクリアランスレベルを規定することになります。

次の2ページをめくってください。

（2ページ目の）1つ目のポツですが、認可申請書、それから、確認申請書並びに関連する添付書類、これに記載する事項というのを適正化いたします。

それから、2つ目のポツですが、記録の保管に関する規定、これは参考2、通し番号でいいますと82ページを御覧ください。

これは3つ列になっておりますが、一番右側の列が旧文部科学省のクリアランス規則（試験研究の用に供する原子炉等に係る放射能濃度についての確認等に関する規則）、試験研究炉とか使用施設の規則で、それから、真ん中の列が旧経済産業省のクリアランス規則（製錬事業者等における工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度についての確認等に関する規則）、実用発電炉とか再処理施設とか、そういったもの（の規則）。一番左側が今回の新クリアランス規則ですが、この82ページを見ていただきますと、一番右のところ「（記録の保管）」という項がありまして、これは旧文部科学省の（クリアランス）規則のみに規定されていまして、真ん中の旧経済産業省の（クリアランス）規則には規定されておりました。

これはなぜかといいますと、旧経済産業省の施設につきましては、クリアランスに関す

る記録の保管というのは、各事業規則の中にこういうものを定めるように規定されておりましたので、クリアランス規則には定められていなかったということで、今回、どちらのスタイルに合わせようかということで、旧経済産業省の、真ん中のスタイルに合わせることにしましたので、新クリアランス規則からはこの記録の保管の規定というのがなくなります。

したがって、旧文科規則の試験研究炉とか、それから、使用の事業規則につきましては、これらにそれぞれクリアランスの記録の保管の規定を定める必要がございますので、この2つの事業規則につきましても、記録の保管を規定するという、そういった規則改正を行うこととしております。

2ページに戻っていただきまして、（上から）3ポツ目ですけれども、原子力規制検査（新検査制度）の導入に伴いまして、事業者による測定については、随時検査することができるようになりますので、原子力規制委員会は、認可を受けた方法に従って放射能濃度が測定されていることについて、必ずしも確認申請後における測定によって確認する必要はなくなります。このため「確認への支障を及ぼす経年変化」を防止しなさいという規定があったのですが、この措置は不要と考えますので、今回の新クリアランス規則からは削除することといたします。

4ポツ目、放射能濃度の単位はこれまではBq/gになっていたのですが、これをSI単位（国際単位）のBq/kgという単位にいたします。

それから、その他、用語の明確化及び適正化を行うこととしております。

次が、審査基準の主な改正内容でございますが、昨年9月11日に見直しましたクリアランスに係る審査基準について、先ほど説明しました（クリアランス）規則の見直しに伴って追加又は修正の改正を行っております。

1つ目のポツが、評価に用いる放射性物質、これは新クリアランス規則では274種類の放射性物質の中から選定することとなりますが、ただし、現行クリアランス規則の対象物につきましては、引き続き274種類からではなくて、現行クリアランス規則で規定されている放射性物質から選定してよいことといたします。

これは、例としては、別紙3の通し番号でいうと52ページを御覧ください。

この別紙3といいますのは、クリアランスの審査基準の新旧、左側が改正後で、右側が改正前ですけれども、52ページの一番上のところに（1）というのがありまして、ここは原子炉施設から発生する廃棄物、資材、その他のものについて書かれています。

この中のイのところに「対象物が金属くず又はコンクリート破片若しくはガラスくず（ロックウール及びグラスウールに限る。）の場合」というのがありまして、これが現行のクリアランス対象物になっていますが、この「場合」は、それから（イから）6行（※正しくは、5行）ぐらい下がったところに「別記第1号に掲げる33種類の放射性物質kの」とあります。

すなわち、こういったものに関しては、274種類からではなくて、33種類から選べばいい

ということで、この別記1（※正しくは、別記第1号）というのは、61ページの左側の一番下のところですが、（そこに）「1」というのがあります、トリチウムから並んでいますが、これが全部で33種類ありますので、この中から選ぶようにと、こういった規定を審査基準の方で定めることとしております。

2ページに戻っていただきまして、審査基準（の主な改正内容）の2ポツ目のところですが、新クリアランス規則につきましては、対象物の制限を撤廃いたしますが、液体と気体については、クリアランスの対象としないため、この審査基準の中で、定義において固体状のものであることを明確化します。

それから、3ポツ目ですけれども、被覆付きのケーブル、これにつきましては、被覆の方ですね、重量割合の少ない被覆部の汚染の程度が比較的大きいということが考えられる。それから、かつ、クリアランス後において、被覆部と芯線部が分別された上で再利用される蓋然性が高いと考えられますので、被覆部と芯線部を分別せずにクリアランス対象物とする場合は、決定される放射能濃度が過小評価にならないようにすることとするという規定を設けております。

その他、用語の明確化及び適正化を行っております。

3. ですけれども、2. に示しました見直し内容に基づきまして、以下に示します別紙2、別紙3のとおり、新クリアランス規則の制定、それから、現行クリアランス規則の廃止並びに審査基準の改正を行いたいと思っております。

また、これらについて原子力規制委員会の了承が本日得られれば、行政手続法に基づき、意見募集を実施したいと考えております。

次の3ページの4. のところですが、この（新クリアランス）規則等の施行期日ですけれども、（新クリアランス）規則は公布の日から施行します。

また、次に掲げる経過措置を設けることとします。経過措置の内容につきましては、ポツが2つありますけれども、新クリアランス規則の施行前に既に認可を受けている対象物についての確認の申請、それから、2ポツ目は、確認の基準については、現行クリアランス規則の規定によることとするというような内容になっております。

「5. 今後の予定」ですけれども、意見募集の実施は明日から30日間、それから、意見募集の結果を踏まえた別紙2、別紙3の改正案を原子力規制委員会に報告するとともに、この別紙2、これは（新クリアランス）規則に関してですが、この改正案につきましては、放射線審議会への諮問を行うことについて、原子力規制委員会に本年6月頃に諮りたいと考えております。

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

2つあります。

1つは、まず、別紙1の内容ですけれども、これの②のところのシナリオに基づいた評価結果の比較なのですけれども、これは、つまり、今回対象とする200数十核種全てについてやったわけではなくて、一部について、過去に行われたもので、どういう傾向であるか一般的なことを書いたわけですけれども、そのときに、IAEAのクリアランスレベルの方が低くなる傾向にあるからということなのですけれども、ただ、全てがそうだとはいってなくて、②の最後のところ（3パラグラフ目）に、「概して同等又は低く（厳しく）なる傾向であり、」となっていて、さらに、その上の段のところ（1パラグラフ目）の「（注2）」というところを見てみると、確かに一部例外があるよということなのですが、低くなっていないものというのは、なぜそうなっているか理由は分かっているのですか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門、前田です。

特に若干低くなっているものでも、数値を丸めると同じになってしまうものとかいうものもあるのですが、丸めても我が国の計算の方が厳しくなるものとしては2つございまして、1つは⁸⁹Sr、もう一つが^{125m}Teというものでございます。

これはなぜIAEAの方が緩くなっているかといいますと、これは決定経路が皮膚被ばくになっておりまして、IAEAのGSR Part3の計算の基になっておりますSRS No. 44（IAEA Safety Report Series No.44, Derivation of Activity Concentration Values for Exclusion, Exemption and Clearance, IAEA, (2005)）というのがあるのですが、そこでの線量基準、これが50mSvになっていますので、このIAEAのシナリオだと、皮膚被ばくが決定経路になって、その基準が10μSvとかではなくて50mSvになっているということから、緩い値、高めの値になっています。

以上です。原因としてはそういうことが考えられます。

○伴委員

それで、この「（注2）」のところに、それでもそんなに極端な違いを生んでいるわけではないという趣旨のことが書かれていますけれども、だから、事務局の考えとしては、それよりは国際的整合性を保つことの方が重要であろうという、そういう判断であるということですか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の前田です。

先ほどおっしゃるように、全部確認したわけではないのですが、おおむねこういう傾向が見られるということと、若干逆転しているものもありますが、今おっしゃられた国際的整合性も含めて、これは導入してもいいのではないかと。

それから、逆転しているものにつきましても、過去、旧原子力安全委員会が確かにこういう逆転しているというものの評価を出しつつも、その当時、IAEAの基準を我が国の（クリアランス）規則に導入するということは妥当だという判断を下して、今、現に日本の現行クリアランス規則にも、このIAEAの先ほどのものにつきましても導入されていますので、

当初と今回、同じような判断でいいのではないかと考えております。

○伴委員

それについては了解しました。

それから、もう一点なのですけれども、もう一点が、2ページ目ですが、これは「【審査基準の主な改正内容】」の2つ目のブレット（箇条書き）ですけれども、要は、固体状のものであることを明確化する。これは、確かにIAEAの方で出している数値も、あくまでこれは固体ということを前提にシナリオを考えているので、当然だと思うのですが、ただ、難しいのは、この注（「※8」）にもありますけれども、脚注の（「※8」の）ところに、分離が困難な液体状の物を含むものも、それは固体状とみなすということなのですが、この辺の線引きというのは結構難しいのではないかと思います、いかがでしょう。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門、前田です。

おっしゃるとおり「固体状のもの」と書くと、若干濡れているとか、ここに書いているような分離ができないもの、これは具体的なもののイメージとしては、例えば、変圧器とかコンデンサーにPCB（ポリ塩化ビフェニル）が入っているもの、これは処理をしなければいけないというのがほかの決まりで決まっているのですが、こういったものを、では、それは液体が入っているからクリアランス対象物ではないとなると、（クリアランス対象物として）出せないことになってしまいますので、そういった法的に分離が不可能なもの、それから、技術的に分離が不可能なもの、いろいろあると思いますが、そういったものも全て液体は駄目というようなことにしては、これはよろしくないと思いますので、そういったものがはじかれられないような規定を書こうと思っていました。

それで、おっしゃるように、その線引きは非常に難しく、具体的にどこまで湿り気があっていいとか、そこら辺はなかなか文章で書くのは難しいのですが、これは実際にこれから審査を経て、いろいろ審査の実績も積まれていくと思いますので、そのときに、ここはこのように規定しておくべきだとかいうことがあれば、その都度、審査基準の方の記載ぶりを変えるとか、そういった対応をしていきたいと考えております。

○伴委員

実際、そうするしかないと思いますけれども、ただ、そのときに、要は、この条文にとられるのではなくて、何で固体なのか、ここで言う固体ということの趣旨は何なのかというところを双方が理解を共有できるような、そういう工夫は必要だと思います。

○更田委員長

ほかに。

山中委員。

○山中委員

2点教えてほしいのですけれども、まず、4ページ目の「②我が国の社会環境等」（を考慮したシナリオに基づいた評価結果との比較）という、これは処分場の大きさというの

1点目の御質問の件ですけれども、我が国において特有な考え方というか、クリアランスのシナリオにおいて特有なものとしては、まず、そもそも旧原子力安全委員会のときの前提として、金属とかコンクリート等を対象にしていたというところがありますので、例えば、金属を溶融した後にスラブが出てきますとか、そういったものを路盤材に使ったらどうなるか、そういったことを考えてシナリオとして評価されているというものです。旧原子力安全委員会のシナリオは結構細かいところもありまして、使った金属の使い方とか、そういった細かいところまで設定されているのが日本のシナリオになっています。

以上です。

○山中委員

使い方とか、そういう処分場の場所、大きさ、かなり細かなシナリオというのでしょうか、そういうところまで考えて差異を出しているということではよろしいですか。

○青木原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門技術研究調査官

研究炉等審査部門の青木です。

そのとおりです。

○更田委員長

ほかによろしいでしょうか。ありませんか。

私も1つ目は伴委員の先ほどの（質問）と全く同じで、通しのページの4ページで「対象物の固有の性質に着目しつつそれぞれに対応したシナリオを想定した上で算出される値に比べて概して」と書かれていて、全く同じなのです。基本的にRS-G-1.7（RS-G-1.7, Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance, IAEA, (2004)）ですか、計算値の方が高い核種もある。しかし、同オーダーですよと大体書かれていますので、このところは少し目立つので、説明が必要かなというのが1つのこれはコメントです。回答は先ほど伴委員に対してあった（とおり）。

それから、別紙3の、例えばですけれども、53ページで書かれていて、 Σ をとるときに、非常に大きい順に足していってn種類まで見ればいいよと。でもって、極端な場合に関して言ったら、1つの核種に着目してもいいよと。しかしながら、この D_K/C_K なりは計算されていなければいけないのですか。（ただし書にある）「明らかな場合」というのは、これは代表核種だけの値が求められていけばいいのか、それとも確認が必要なのか、どちらなのか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門、前田です。

この段階は放射性物質を選定する段階なので、放射化計算とか汚染の履歴で評価によって決める、だから、測定している必要はないです。

○更田委員長

0（ゼロ）なら0（ゼロ）と置いていいということですか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

そうですね。明らかにこの核種によって汚染されていないのだったら、それだけでいいということです。

○更田委員長

だから、極端なケースでいったら、1核種ないし数核種評価してということとしていいという、そういう意味ですね。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

はい。ただ、計算上は少し幅広に選定されるようにしてねというような基準にはなっていますけれども、そういうこともあります。

○更田委員長

もう一つは、これ（審査基準）は炉規法（に関するもの）ですよね。RI法に関してというのはニーズはないのですか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門、前田です。

今のところ、事業者から明確なニーズが出ているという話は、私は聞いてはいないですけれども、担当が違うこともあって、正確ではないかもしれませんが。

○更田委員長

むしろ違いとして出てくるのは、汚染ではなくて放射化が問題になるというところがあるだろうと思うのだけれども、基本的に、その後、クリアランスされた後のシナリオであるとかの考え方というのは、炉規法もRI法もこれは同じになると考えていいのですか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門、前田です。

クリアランスは規制からの解放ですので、（クリアランス対象物として）出た後のシナリオというのは、物によって使われ方は違うかもしれませんが、基本的に同じ考え方、同じ線量だと思っています。

○田中委員

関連してでございますけれども、今回のものはRI法では考えていないのですけれども、将来、問題となってくるのは、要は、加速器等の放射化したもの等をクリアランスしたいという要望が出てくるかと思います。

そのときには、どのようなものが、どのような粒子でもって放射化されるかによって、発生するものが違うかも分からないのですけれども、その中で、もしここで入っていないようなものがあれば、考えなくてはいけないと思いますし、また同時に、研究者が将来のそういうことも考えて、どのようなものがそこに入っているか、それをクリアランスするときにはどんなものが重要なのかについても、少し研究が進んでいるというようなことも聞いていますので、また必要に応じて、我々としてもそのルールを作っていかなければいけないと思います。

○更田委員長

というのは、備えておいた方がいいだろうというところはある、遮蔽の類いで放射化したもの、物量の把握であるとか、それから、繰り返すけれども、汚染されたものと、それから、放射化したもの、ある種、未経験の領域ではあるので、少し備えておいた方がいいだろうとは思いますが。

それから、もう一つは、これは漠然とした話だけれども、固体廃棄物に関して、先ほどコンクリートの表面をはつる（削る）ときという、確認するときに、だから、希釈という概念はないという理解だと思うのですよ。汚れていないものを足してしまって薄めてしまえば、（濃度が）下がってしまって、クリアランスできるという概念はないのだとする。

ところが、では、濃度というのは何が決めるかということ、濃度の分母となる評価単位が問題であって、だから、クリアランスの難しさというか、慎重に当たらなければいけないところは、局所をどう捉えるかということが重要だと思う、これは確認方法等の議論ではあるのだろうと思うけれども、希釈という概念はないのだということは明確なのだろうと思えます。

それから、別添については、別途説明があるのですかね。それとも議論に入っているのですかね。

○大熊長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

御説明をしてよろしければ。

○更田委員長

待ってくださいね。ほかに何か本件について、御質問、御意見がなければ。よろしいですか。

では、別添について説明してもらいます。

○大熊長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の大熊の方から、別添について御説明させていただきます。

別添は92ページに添付してございます。放射線審議会に諮問を要する事項について、整理をしたものでございます。これは前回（昨年11月27日）の原子力規制委員会での御審議を踏まえて、整理を行ったというものでございます。

2. にございますが、諮問を要する事項を整理する際に、まず基礎となるのは（放射線審議会の）根拠法（放射線障害防止の技術的基準に関する法律（技術基準法））の規定であるということ言うまでもございませんが、これに加えて、制定時の国会議事録、あるいは放射線審議会の決定、関係府省の申し合わせ等の文書がございます。

これらを踏まえまして、事務局という立場で改めて整理をいたしますと、3. の白マル（○）の部分にありますような3点の要件、これらの要件に該当するものが諮問を要する事項であると考えられるところでございます。

すなわち、1つ目は、1つ目のポツにございます法令に基づくもの、具体的には告示より上のレベルで決められている基準に該当すること。

2つ目は、従業者及び一般国民の受ける放射線の線量を障害のおそれのない線量以下と

するための基準であること。

3点目は、複数の法律に基づくものがあるなど、斉一を図る必要があること。

これらに該当するものについては、諮問を要すると考えられるところでございます。

なお、一番下に書いてございますが、これらに該当しなくとも、関係行政機関の長が必要と認める場合には、諮問することができるかと整理できると考えてございます。

蛇足でございますが、これらに照らすと、本件の（先ほど説明・質疑があった）クリアランスの基準というのは諮問が必要と考えられると考えてございます。

以上でございます。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

これは「いずれも」と書かれているから、「アンド」（要件）だよな。

○大熊長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

はい、そうでございます。

○更田委員長

2つ目、3つ目はいいのだけれども、1つ目というのは、告示以下に落とせば諮問しなくていいと、そういうことを言っているのだよね。

○大熊長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

（放射線審議会の）根拠法でございます、後ろの93ページ目に添付してございますが、技術基準法の規定で法令に基づく基準が対象ということになってございますので、法令に満たないものについては、諮問を要しないということになってございます。落とせばというのは、各法令の下で、どこで何を決めるかということは、それぞれの法体系の下で適正に考えられていると理解をしてございます。

○更田委員長

それが適正であるという前提に立っているわけだけれども、では、何が告示に書かれて、何が告示未満でいいのかというのは、明確なクライテリアがあるのだったらいいのだけれども、それはそれぞれの法律がそれぞれの対象物を考えて、だから、適正に見られているということが前提になっていますよね、これはね。

○大熊長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

はい。そこはそれぞれの法体系で判断がなされていると理解してございます。

○田中委員

関連して教えてほしいのですけれども、現行クリアランス規則と現行のRI法の告示については、これは放射線審議会に諮ったということでしょうか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門、前田です。

現行クリアランス規則につきましては、平成17年に放射線審議会に諮っております。

○田中委員

(現行クリアランス)規則と同時に、現行のRI法の告示についても(諮られたのですか)。

○大熊長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

そちらは放射線防護企画課長の方からお答えいたします。

RI法の放射線を放出する同位元素の数量等を定めている告示(RI法の告示)、この改正についても、平成22年に諮問が行われてございます。

○更田委員長

この(別添の3.の1つ目の白マルの)最初のポツは、放射線審議会に諮問する、しないに係る要件が、それぞれの法律に委ねられている部分があると言っているわけですよね。

○大熊長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

はい、御指摘のとおりだと存じます。

○更田委員長

どうなのだろうね。逆にこれは告示に書くべきというような、それはそれぞれの法律のときに議論してくれということなのですかね。

○伴委員

告示にどこまで数字を入れ込むのかという、そういう議論でもあると私は思うのですね。しかも、ここは数値基準に何か特化していますので、本来は数値以前のところで放射線審議会でも議論すべきこともあるのではないかと思います。ただ、今はこういう作りになっていますから、そうなってくると、本当にその数値をどこまで告示以上に入れ込むのかというところは、もう各担当しているところの裁量に任されると言うしかないですね。

○更田委員長

この(別添の3.の1つ目の白マルの)最初の(1つ目のポツの)要件は要るのかなという感じではあるのですけれどもね。そうはいつでも、プライオリティーはあるからということなのだろうとは思いますが、基本的に。

ただ、一般論の議論をしましたがけれども、本件に関して、クリアランス規則等というのは明らかに放射線審議会の方で議論をしていただくことがふさわしいであろうというのは、これまでの経緯から考えても、妥当なところだと思うのですが、これに御意見がなければ、別紙2及び別紙3のクリアランスに係る規則(新クリアランス規則)の制定及び審査基準の改正について、事務局案を了承して、意見募集を行うことと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。

それでは、(新クリアランス)規則の制定及び審査基準の改正について、事務局案を了承しますので、改正案について、意見募集の手続きをとってください。ありがとうございました。

4つ目の議題は、「発電用原子炉施設のデジタル安全保護回路に係る共通要因故障対策

の強化について」。

説明は遠山技術基盤課長から。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長
技術基盤課の遠山です。

発電用原子炉施設で使われているデジタル安全保護回路というもののソフトウェアに起因する共通要因故障対策、これにつきましては、昨年9月13日の原子力規制委員会で取組方針を了承していただきまして、検討チーム（発電用原子炉施設におけるデジタル安全保護系の共通要因故障対策等に関する検討チーム）を設置し、見直しの検討をしております。

その際、ATENA（原子力エネルギー協議会）、それから、事業者、メーカーなどの参加を得まして、4回検討チーム会合を開催いたしまして、現行規制を見直す場合の具体的な要求事項あるいは経過措置について、事業者の意見も聞きながら検討を進めてまいりました。

本日は、この検討チーム会合の結果、今後の見直しの方向性につきまして、おおむね整理ができましたので、その結果を報告いたします。そして、原子力規制委員会の了承を得られましたら、その後、規制上の取扱いを具体化する作業を進めることとしたいと考えています。

前回（昨年9月13日）の原子力規制委員会臨時会議から時間が経過いたしましたので、ここでもう一度、前回の原子力規制委員会で確認した事項を御説明したいと考えます。

まず初めに、現状認識です。

現行の規制におきましては、ソフトウェアを処理する場合の可視化であったり、V&V（検証及び妥当性確認）といったような様々な品質保証の要求がされておまして、これを実施することでソフトウェア起因の共通要因故障（CCF）が発生する可能性は十分低く抑えられています。

また、シビアアクシデントの対策の有効性評価をしておりますけれども、ここでは安全保護回路が何らかの理由で作動しなく、原子炉停止系や工学的安全施設が自動で動かない場合でも重大事故に対処できることを確認してまして、現状においても災害防止上の支障はないと考えています。

その上、事業者は、こうした要求事項に加えまして、ハードワイヤード機構によるバックアップ設備というのを自主的に設けております。

一方、近年、国内では、従来のアナログ式の安全保護回路をデジタル化に取り替える事例が増えてまいりました。また、海外では、特に新設炉で新しいデジタル技術を適用する事例も見られています。

IAEAは、このような状況を踏まえて新しいガイドを策定してまして、I&C（計装及び制御）システムの共通要因故障に対しては、多様性を持つことによって、その影響を緩和できるようにするべきだとしております。

このような状況を踏まえて、冒頭申し上げましたように、原子力規制委員会から原子力

規制庁に対して検討を進めるようにという指示を頂きました。

続きまして、2ページの3番(3.)でございます。この検討チームで行いました結果を御報告いたします。

まず、具体的な要求事項ですけれども、これにつきましては、デジタル式の安全保護回路を設ける場合には、その代替作動機能を有する装置を設けてくださいというものです。

具体的には4つの要件がございます。

まず初めは、この安全保護回路とは異なる動作原理で作動するような、そして、原子炉停止系、あるいは工学的安全施設を自動的に、又は原子炉制御室から手動で作動させることができるものを設けてくださいと。

2つ目に、この機能につきましては、運転時の異常な過渡変化や事故が起きたとき、かつ、そのときにこの安全保護回路の安全保護機能が喪失したとしても、原子炉施設の安全性が損なわれないようにしてくださいと。

この原子炉施設の安全性が損なわれないというのは、最適評価を行って、設計基準事故のときの要件をおおむね満足できるか、あるいは炉心の著しい損傷が防止できることということの意味しております。

3つ目に、これは当然なのですけれども、共通要因によってメインの安全保護回路とこの代替作動機能が同時に機能しないということがないようにしてくださいと。具体的には、物理的あるいはその他のやり方で分離をしてくださいというものです。

最後に、外部電源が利用できないような場合でも動作ができるように、その他重要安全施設と同等の信頼性を確保してくださいと、そういうものです。

続きまして、「(2)経過措置」についてでございます。資料の3ページでございます。

この経過措置につきましては、先ほど申し上げましたように、現行の規制上では措置が取られており、また、事業者により対策も講じられておりますので、現状で災害防止上の支障がないと考えております。

このために、先ほど申し上げました要求事項を規制に取り入れる場合には、更なる信頼性向上の観点から効果があると考えていますけれども、安全上緊急の必要性まではないと考えておまして、そのような場合には、この対策を的確に実行するために、設置者が必要な期間を合理的に見積もって、経過措置を設定するということが適当であると考えます。

このため、検討チーム会合では、事業者に対して、現在、自主的に設けているというハードワイヤード機構が先ほど申し上げました要求事項をどの程度満足しているか、これについて概略評価をしてくださいと。そして、もし必要となるような追加対策があるならば、その概要と、それから、それを実施する場合のおおむねの期間について、説明を求めました。

事業者からの検討結果は、資料には「別添1」と書いてございますが、すみません、「別紙2」(の誤り)でございます。通しページで9ページ以降にその際の資料を載せてございます。

要点をかいつまむと3点ございます。

まず初めに、ソフトウェアのCCFが発生する可能性は極めて低く抑えられておりますけれども、先ほど申し上げました異常な過渡や事故が起きたときに、ソフトウェアのCCFが重ねて起こったとしても、自主的に設けているハードワイヤード機構によりまして、ほとんどの過渡変化や事故に対しては炉心損傷防止が図られている。

2つ目に、しかし、大中破断LOCA（冷却材喪失事故）とソフトウェアの共通要因故障が重ねて起こった場合には、現状のハードワイヤード機構であっても炉心損傷に至るおそれがあると。このため、こういう場合でも炉心損傷が防止できるように、追加の措置を講じたいと。

BWR（沸騰水型原子炉）については、デジタル安全保護系を採用している炉型がABWR（改良型沸騰水型原子炉）だけですので、ABWRが対象となりますが、運転員が認知し操作できるように警報機能を強化します。

PWR（加圧水型原子炉）については、現行の手動操作に加えて、安全注入機能の自動化を図るというものであります。

なお、現状のハードワイヤード機構が有効に作用しない場合であっても、格納容器の破損防止対策で環境への大量な放射性物質の放出は防止できるとしております。

3つ目に、この追加対策の実施に要する期間は事業者ごとには異なりますけれども、おおむね2年程度であると想定できると。設備改造については、1回の定検（定期検査）で工事可能だと想定しています。ただし、審査に要する期間は含んでおりません。

また、産業界としては、ATENA（原子力エネルギー協議会）のガバナンスの下で、自律的かつ計画的に取り組んでいきたいという意向が示されました。

検討チームの会合で聴取した範囲ではございますけれども、これらの追加対策を講じれば、先ほど申し上げました要求事項は満足すると考えております。また、その対策を行う期間についても不合理な点はないと評価しております。

最後に4ページでございますが、「4. 今後の予定」です。本日、この検討チームで検討してまいりました結果を御報告いたしました。今後は、今日の報告の内容を認めていただければ、経過措置を含めた規制上の取り扱いを具体化し、改めてその結果を原子力規制委員会にお諮りすることとしたいと考えています。

以上です。

○更田委員長

御質問、御意見ありますか。山中委員。

○山中委員

原子力発電所のデジタル安全保護系の共通要因故障については、重要テーマ（※正しくは、平成31年の重要課題（平成31年1月16日原子力規制委員会議題1参照））として取り上げていただいておりますし、また昨年夏（昨年9月13日）に検討の進め方について原子力規制委員会臨時会議で御指示をいただいたところで、報告にございましたように、4回

の検討チーム会合を開きまして、見直しの方向性については説明がありましたとおりでございますけれども、繰り返しになりますけれども、要点だけ述べさせていただきますと、まず、現行の設備でも十分デジタル安全保護系の故障率は低いことと、万が一故障が起きた際でも、重大事故への対応は十分できる。さらには、それぞれの事業者でアナログ系のハードワイヤーの設備を持っているという状況でございます。

したがいまして、現状でもデジタル安全保護系の故障については十分対応が可能であるという状況ではございますけれども、国際的に見て、原子力発電所のデジタル化というのはかなり進んでおりますので、デジタル安全系の多様化によって安全性の強化を進めなさいという方向でもございますので、検討を進めたところでございます。現状でも十分故障率は低いですし、重大事故にも対応できるわけでございますけれども、全ての事故に対して対応可能にしようとする、自主的に持っているアナログ系のハードワイヤーの設備を強化していく必要があるという検討結果に至ったわけでございます。BWRとPWRでその内容は異なりますけれども、検討の結果としては、そのような結果に至ったわけでございます。本日は技術的な内容の説明、あるいは安全上の位置付けについて事務局から説明を受けたわけですが、御審議、御議論いただければと思います。

○田中委員

事務局からの説明と、今の山中委員からの説明で大体状況は分かったのですが、1つ気になるのは、今後、規制上の取り扱いを具体化していくのだという議論があって、そのとき、どこがポイントになってくるのか等々が私はまだ明快になっていないのです。なぜかという、3ページの下の方(3.(2)③)に、「産業界として、ATENAのガバナンスのもと、」云々うんぬんという言葉があったりして、今後、要求事項を満たしているのか等々、規制上の取り扱いを検討していくときに、どの部分がポイントになってくるのか、もう少し明快にしていただけたらと思うのです。

○更田委員長

その点は事務局に説明を求めるべきではないと思っています。私たちの中で議論をさせていただきたいと思います。ただ、その前に中身の話を先におかないと、その議論は進んでいかないのですけれども、1つ、山中委員の御意見で気になったのは、共通要因故障の防止というのは故障率の低さで語ることはできないとされていて、当然、多重化によって故障率を掛け合わせることになるから、多重化というのはランダム発生に対する方策にはなるけれども、共通要因故障に関して言うと、これまで経験してきた故障率とは無関係のもので、異なるハザードがやってきたときという話なので、現行のデジタルシステムの故障率の低さは共通要因故障の回避に関して、もちろんベースとしてはありますけれども、俎上に乗せるべきではないと思っています。

例えば、デジタル系であったとしても、A系、B系(2つの系統)の調達先を異なるところにしてくださいとか、それから、OS(コンピュータのオペレーション(操作・運用・運転)をつかさどるシステムソフトウェア)を違うものにしてくださいとか、やりようは

あるはずなのですね。実際、そういったことを検討している国もある。ただし、実態としてそういった要求が引き起こす、引き付けというか、何ていいますかね、弊害も受け止められると。デジタル安全保護系だけでいいよとしている国もある一方で、ハードワイヤーを残しましょうと、アナログだから、これは圧倒的なダイバーシティだろうと。ただ、田中委員のお尋ねに答えるとすると、ハードワイヤーをどう位置付けるのか。許認可対象にするのか、それとも要求化して、どういったエンフォースのかけ方になるのかというのが一つのポイント。

それから、2つ目、これは大LOCA（大破断LOCA）ですけれども、当面、ABWR以外のBWRはデジタル化が予定されていないということで、これは視野の外に置きましょうと。一方、ABWRで大LOCAはあるかといったときに、再循環配管のない炉で大LOCA考えろというのは、ゼロとは言わないけれども、むちゃくちゃかなと。そうすると、PWRが対象ですと。これもやはりハードワイヤーだけで追いつかないので、時間の問題ですよ、基本的には。だから、速やかに注入機能が動作するようにしましょうと。

で、話は戻ってきますけれども、ここら辺を、いろいろなパターンがあると思っています。これは事務局に示される前に原子力規制委員会で議論しておくべきだと思っていて、達成させようとしているレベルはこれでいいのかという議論がまずありますね。恐らく、私たちが達成しようとしているレベルと、ここで意見を聞いたときに事業者が達成しようとしているレベルに違いはなさそうだと思う。では、これをどうしましょう。一番堅いやり方は、許認可の対象にする。基準化して、審査して、許可及び認可を与える。一方、自主（対応）に委ねる。この両極端が今までのプラクティスのほとんどなのですけれども、国際的な規制のプラクティスから言えば、いくつもいろいろなやり方があって、例えば、取替炉心などでも例があるのですけれども、「達成をしておくこと」と言って、個別に確認はしないのだけれども、ふらっと確認に行くかもしれなくて、そのときにもうそついていたらひどい目に遭わせるという規制の仕方を取っている国もある。それから、要求レベルは示すのだけれども、規制当局による確認というのは許認可までのレベルには及ばないという、例えば、検査等に委ねるというやり方があって、ですから、その辺りのレベルを、選択肢を整理した紙を作ってもらって、その上で議論するのでもいいのですけれども、どれがいいかというと、私は中間のカテゴリーが生まれるといいなと、これは個人の意見です、今の時点で。

基準と呼ぶか、それともNRA（原子力規制委員会）の報告書という形になるのか、とにかく私たちが達成してほしいレベルを示して、それが経過期間等も含めて、ある時期までにそのレベルを達成してほしいというシグナルを送ります。事業者側はそれを了承してもらうことが必要なのだけれども、では確認行為を許認可という形にするのか、あるいは後段規制に委ねるのかというところがまずポイントなのだろうとは思っています。国際的にはいくつもプラクティスがあるのですけれども、日本ではあまり例がないかな。許認可対象にしないという、イコール自主（対応）に委ねるになって、確認行為から外れてしまうので

すね。そうするとSGTS（非常用ガス処理系）がスタックの中で途中で切れていたりするということが生まれるのですけれども、私は中間段階を考えてもらいたいと思っていて、ただ、一方、法令的にそれが可能かどうかというのは、事務局に委ねないと分からないところがあるので、選択肢をいくつか示してもらって、私が挙げたものも含めてですけれども、法令的に可能かどうかと言及してもらいたいと思うのです。

今、技術基盤課長に（山田審議官から）メモが入ったから、（技術基盤課長から）何か発言があればお願いします。

山田審議官、どうぞ、発言していいですよ。

○山田長官官房核物質・放射線総括審議官

原子力規制庁の山田です。

先ほどの更田委員長の御発言の中に、ABWRは大LOCAがないから、この問題についてはPWRの話ではないかという御言及があったものですから、検討チームの中で事業者から説明があったのは、ABWRについては、ATWS（スクラム失敗を伴う過渡事象）のときの対応で遅れが出る可能性があるということだったので、その点だけ、最後に念のために一言だけ伝えた方がいいのではないかとということをお願いしました。

○更田委員長

それは声を上げてもらえばいいので、要するに、ABWRはLOCAを対象としているのではなくて、ATWSを対象としているということね。だけれども、基準適合性を見たABWRについては、ATWSに対する対処の自動化はなされているのではなかったですか。

川崎調査官、記憶はないですか。

○川崎原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

今、ABWRのHPCF（高圧炉心注水系）はLOCAの対象であります。今回、通しページ14ページに記載がありますが、これが事業者から示されているARI（代替制御棒挿入回路）の作動と水位低、あと圧力高というのが、検討の対象となっています。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

私から答えてもよろしいでしょうか。大LOCAという言葉がいいかどうかは分かりませんが、ABWRでも、いわゆる配管の破断、LOCAはいろいろ検討していただいています。その中で一番大きな破断サイズのものであって、時間余裕が一番短い場合でも、14分後に手動操作をすれば大丈夫だということを確認しております、それは22ページであったり、一番端的なのが25ページのグラフで示されております。

○更田委員長

いや、それはP（PWR）の話でしょう。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

これはBWRも同じように全部やっています。B（BWR）もP（PWR）もそれぞれ全ての、異常な過渡変化や事故を、多少のグルーピングはありますけれども、検討した結果を報告していただいています。

○更田委員長

いや、だから、で、ABWRでLOCAって。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

だから、結果として厳しくない（ということですね）。

○更田委員長

（だから、ABWRでLOCAって、）むちゃくちゃでしょうと、要するに、関心の対象ではないでしょうと言っていて、それを間違えてはないはずですよ。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

ただ、ABWRの対策というのは、このような場合の手動操作もより確実に行うために警報機能を強化しますと言っております。

○更田委員長

いや、全然話がかみ合っていないけれども、そうであるとすると、通しページの3ページの(2)の②の書き方がおかしい。「大中破断LOCAとソフトウェアCCFの重畳については、」で始まって、「このような場合でも」ってなっているではないですか。そうしたら、ここに書かれている対象は大中破断LOCAでしょう。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

私はそのように認識しております。

○更田委員長

ごめん、話が全然追えないです。②はLOCAの話をしているのですか、していないのですか、どっちなのですか。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

LOCAの話をしております。

○更田委員長

だから、ABWRでLOCAの発生確率なんてほとんどあり得ないでしょうって。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

それはそのとおりです。

○更田委員長

では、さっきの山田審議官のコメントは何だったのですか。ATWSってどこに出てくるのですか。全然話が追えてない、私は。

○山田長官官房核物質・放射線総括審議官

原子力規制庁の山田です。

私の発言、間違っていたかもしれません。事業者から、ATWSを含めた中で、これについてはこういうのをやらなければいけないというのがあったので、必ずしもABWRは関係がないという話ではなかったということだけお伝えしなければいけないかなと思ったというのがメモを入れた趣旨でございました。

○更田委員長

そうであるとしたら②の記述が変わってくるし、②はLOCAの話をしているのですというのだったら、再循環配管のないABWRでLOCAをそこまで深刻に考えなければいけないのということを行っているので。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

遠山ですけれども、ABWRで検討した最も厳しい今回の評価では、給水管の配管の破断を考えて、炉心損傷が防止できるタイミングを検討しております。

○更田委員長

給水喪失を言っているわけですか。給水配管ということを行っているわけですか。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

給水配管の破断が最も厳しいとしております。これが資料の25ページに書いてあるものでございます。

○更田委員長

それで（炉心損傷まで）14分。本当ですかね。給水配管のギロチン破断みたいな形があったとして、14分以内に注入しないと炉心損傷に行く（のですか）。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

炉心損傷の判断基準としてPCT（燃料被覆管温度）1,200℃という基準を、いわゆる事故時の基準を設けておりますので、そこに到達する時間はこのように早く評価されてしまうということでございます。

○更田委員長

非現実的炉心損傷判断があるから、一般論から考えて、ABWRで給水配管の破断があったとしたって、そんなに早く炉心損傷に行くという判断をしていると、かえってこういう思想って危険だと思うけれどもな。要するに、これ、超安全側、超保守側判断なのですよという言い方なのだろうけれども、およそ現実的とも思えないですが。だから、早期に事態を認知できるよう警報機能を強化する、でいいのだと。それはそうだろうなという気はしますけれども。

さっきの山田審議官のATWSは何だったのですか。取りあえず忘れませぬ。

○川崎原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官

実審（実用炉審査部門）の川崎です。

議論をもう一回、整理してお話しさせていただきます。P（PWR）とB（BWR）の議論を事業者から聞き取っているときに、大LOCAについては、先ほども申し上げましたとおりに、基本的に手動でできます。ただ、中小（破断LOCA）に比べると余裕が小さくなりますということで、彼らはその対策を入れるという議論になりました。

一方で、先ほどのATWSと言っているところは、実はABWRで厳しいだろうと言っているのが、制御棒の誤引き抜きなのです。ABWRはギャングモードといって、一気に引き抜くモードがありまして、そうするとき、なぜかエジェクションなどよりも厳しいのではないかという話になっていて、というのは何かというと、中性子の計装のところ、設定値比

較部がデジタルになりますので、それが認知できないという話になります。通しページの14ページで書いてありますが、ARI作動というのが追加されているのですけれども、これはアナログなので入れているのですけれども、デジタルができないときにARIの作動をもって、この警報認知ができるという考え方でございます。

○更田委員長

そうだとするとなおのこと、この資料、結局、大破断LOCA、中破断LOCAで話をまとめてしまっているから、それを例だけ引っ張っているから、この先の議論ができないですね。結局、これだけが問題であるかのような資料の整理になっているけれども、ATWSであるとか、他の対処が必要なのだったら、規制の強度を決めるところに至らないですね、これ。だから、後ろをよく見てくださいという話になるのだろうけれども。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

すみません、追加で説明してもよろしいでしょうか。私の理解は、13ページにABWRの対策方針として書かれている警報機能というのは、ARIの作動と原子炉水位低、原子炉圧力高であります。先ほど申し上げましたように、給水管破断で最も厳しい冷却材喪失があつて、その際には14分で手動操作をすれば、保守的なPCT1, 200℃という基準を満足できますと。これを確実にを行うために原子炉水位低や原子炉圧力高という信号という警報を強化しましょうというのがABWRの追加対策の措置だと思っております。先ほど川崎調査官がお話した起動時の制御棒の引き抜きというのは、これは運転時の異常な過渡変化ですけれども、その起因事象の防止を別途図るということで、これは緩和対策として、このようなデジタル代替作動機能を要求するものではない、つまり、発生の防止そのものを運転操作その他で排除できるからというのがABWRの論理でございます。したがって、仮にデジタルソフトウェアの共通要因故障が起こった場合のバックアップ機能として設ける場合には、この警報を設けて、LOCAのときの手動操作を確実なものにするというのが彼らの考えているところだと理解しています。

○更田委員長

分かりましたが、今、遠山課長が「論理」と言われたものをまとめて報告してください。事業者から提出された資料を付けてもらうだけでは甚だ不十分であるので。P (PER)、B (BWR)、それぞれに対する、今、論理と呼んだものを示してもらって、その上で、どう規制上の取り扱いをするかという議論に入りますので、まずそれが前提だと思いますので、本件については改めて原子力規制委員会に諮ってみたいと思います。ありがとうございました。

5つ目の議題は、「国際原子力機関 (IAEA) の総合規制評価サービス (IRRS) フォロアップミッション後の対応について」。

説明は制度改正審議室の志間統括調整官から。

○志間長官官房制度改正審議室統括調整官

制度改正審議室の志間でございます。

資料5-1を御覧いただけますでしょうか。IRRSフォローアップミッション、本年1月14日から21日に実施されたところでございますけれども、その最終報告書は本年4月をめぐりに受領する見込みでございます。しかしながら、最終報告書の受領を待たずに、IRRSチームとの議論の過程で指摘された課題について、速やかに対応策の検討とその実行に取り組むことが肝要であろうと考えまして、この度、IRRSを通じて明らかになりました課題への対応方針を取りまとめましたので、御報告させていただきます。

資料5-2を御覧いただけますでしょうか。「IRRSフォローアップミッション後の対応方針」ということで、IRRSフォローアップミッションの結果を踏まえて、最終報告書に記載されることが想定される事項及びこれらの対応方針を資料5-2にまとめさせていただいております。こちらには、それぞれの課題ごとに対応方針と担当する課室も記載させていただいております。

また、IRRSフォローアップミッションにおきまして、特段の指摘がなされないことが想定される場所もございます。こちらにつきましては、自己評価書（令和元年10月9日原子力規制委員会資料2-2 原子力安全のための規制基盤に係る自己評価書（案）及び資料2-3 原子力安全のための規制基盤に係る自己評価書（放射性物質輸送）要約（案））に記載しました、IRRS（イニシャルミッション及びフォローアップミッションに先立って実施した自己評価）を通じて明らかになった課題に対する対応の実施状況を評価しまして、取組が完了したものは「完了」ということで、今後の対応方針に記載させていただいております。

また、自己評価書に記載した取組を継続することによって、まだ対応を完了していないのですけれども、今後対応が完了すると見込める事項につきましては、自己評価書に掲載した事項を継続して実施する旨を今後の対応方針として定めているところでございます。

こちらの自己評価書に記載した取組につきまして、何点か、昨年秋に定めたときから修正しているところがございますけれども、こちらにつきましては、（2016年のIRRSイニシャルミッションで指摘された）勧告8とアクションプラン（行動計画）の13とアクションプランの17でございますけれども、対応の方向性については変更はございませんが、こちらの完了時期につきまして、今年度、2019年度中とされていたものが少々遅れまして、来年、2020年度中に完了する見込みという変更がなされたものでございます。

以上がIRRSフォローアップミッション後への対応方針の概要でございます。こちらにつきまして、今後の対応でございますけれども、IAEAから最終報告書を受領後、日本語仮訳版を作成しまして、IAEAからの最終報告書とともに仮訳版をそれぞれ公表することとしたいと考えております。

また、最終報告書の内容を精査しまして、今回、御報告させていただきますIRRSフォローアップミッション後の対応方針として書かせていただきました最終報告書に記載されることが想定される指摘事項と、最終報告書の中に差異が発生することがあった場合には、差異があった部分の課題と、それに対する対応方針の修正を施しまして、改めて原子力規

制委員会に報告させていただきたいと考えております。

また、この資料5-2に記載させていただきました、今回IRRSで明らかになりました課題それぞれの対応状況につきましては、原子力規制委員会のマネジメントシステムに基づく年度重点計画（重点計画）の評価等によって確認し、原子力規制委員会に報告することとしたいと考えております。

私からの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。

○田中委員

通しページの9ページを見ると、輸送関係なのですけれども、今後の対応というものがたくさんあるかと思うのですけれども、これについては、関係省庁との調整をしっかりとしたり、また担当課室との連携をしっかりとしていき、もちろん来年度の重点計画に載っからなくてはいけないのですけれども、それなりにしっかりと対応していかないと対応ができなくなるのではないかと思いますので、よろしくお願いします。

○志間長官官房制度改正審議室統括調整官

承知しました。

○更田委員長

ほかにありますか。

輸送のところはフォローアップではなくて初だから、これからなのですけれども、この表（資料5-2）でIRRSのフォローアップミッションでクローズド、要するに、終了とされたものに関しても、自己評価書に記載した事項を継続して実施すると書かれているものがありますね。それは姿勢としてはクローズドと言われたのだけれども、やはり自己評価書で書いたとおり、継続してやっていくのだという意識の表明なのかもしれないのだけれども、例えば、勧告3で、IAEA側はこの案件はクローズドだと言っていて、では、自己評価書をどう見るかという、自己評価結果も完了となっているのね。だから、IAEAは満足していて、終わっているね、自己評価でも、うん、これは終わっている、と思っていて、だけれども、表（資料5-2）では「継続して実施する。」という表現になっているのだけれども、控え目な姿勢というものですかね、これ。

○志間長官官房制度改正審議室統括調整官

勧告3の点に関しましては、自己評価書の中で、放射線検査官の定員枠を50名に拡大したといったことなどを踏まえて、引き続き許認可、使用者等に対する監視体制の強化を図るといったことを自己評価書に書かせていただいております、これは引き続き続けていくものだろうと考えておりますので、それで引き続き自己評価書に記載されている事項を実施するという対応方針にさせていただきました。

○更田委員長

それは自己評価書を書くときに引き続きとかと書いたら全部そのことになると言ってい

るので、IAEA、IRRSがクローズドだと言っていて、自己評価も完了と言っていて、だけれども、書かれている中のものは引き続きやっていくものだからと言って「継続して実施する。」と書くと、本当に各項目のどこが完全にクリアになって、どこがまだ本当の意味での課題が残っているのか、しかもそれをIAEAが課題として捉えているのか（分からなくなる）。とても謙遜しているというか、そういう意味ではいいのだけれども、逆に問題のあたりが鮮明にならないので、これはコメントですけれども、もう少し表現を工夫した方がいいかなと。IAEAはクローズドだと言っているし、自己評価も完了だけれども、この分野は引き続き注力しますよと、そういう意味なのだと思うのですが、ここに書かれているのはそう解釈することを前提に、よろしいでしょうか。

（首肯する委員あり）

○更田委員長

（IAEAの）（最終）報告書は夏頃刊行ですね。

○志間長官官房制度改正審議室統括調整官

予定では本年4月頃となっていますけれども、早まるかもしれません。

○更田委員長

それはIAEAクレジットの翻訳が出るのですか、それとも我々が訳さなければいけないのですか。

○志間長官官房制度改正審議室統括調整官

IAEAクレジットの英語版が出まして、翻訳はこちらで行わなければなりません。

○更田委員長

翻訳はうちが行わなければならないということですか。分かりました。ありがとうございました。

6つ目の議題は、「令和元年度マネジメントレビューについて」。

説明は本橋監査・業務改善推進室長から。

○本橋長官官房総務課監査・業務改善推進室長

監査室（監査・業務改善推進室）の本橋でございます。

資料6に基づきまして、令和元年度マネジメントレビューについて御説明いたします。

まず、「1. 趣旨」でございますが、マネジメント規程（原子力規制委員会マネジメント規程）第40条に基づくマネジメントレビューに資するため、マネジメントシステムの実施状況等について、原子力規制庁の幹部職員により構成されるマネジメント委員会において審議した結果を報告するものでございます。

評価に用いた情報は3点でございます。（1）令和元年度重点計画の達成状況の評価、そして2ページ目でございますけれども、（2）マネジメントシステム内部監査の結果、（3）改善ロードマップ（原子力規制委員会マネジメントシステム改善ロードマップ）の達成状況、この3点についてでございます。各項目については、それぞれの資料で御説明いたします。

資料6-1、通し番号で言いますと4ページ目を御覧ください。こちらの表は令和元年度重点計画の達成状況の評価及び次年度の取組の方向性を取りまとめたものでございます。重点計画の大きな項目ごとに6つのパートで整理してございます。それぞれ評価の視点に対応させて施策の達成状況の評価を記載してございます。一番右の欄には評価区分を記載してございます。こちらが今回の評価結果となります。また、各パートの最後の下の欄には、評価を踏まえた次年度の取組の方向性を記載してございます。こちらについては、次年度の重点計画に反映していくものとして整理してございます。

今年度の評価といたしましては、多くの目標でA評価となっておりますが、B評価が1点ございました。通し番号の8ページ目でございます。Ⅲの施策でございます、1F（東京電力福島第一原子力発電所）の廃炉に向けた取組の監視等でございます。こちらの目標の1-2でございますが、変更認可申請から1年以上経過している案件の数をゼロとすることができたかにつきまして、こちらは2件あった（2件残った）ということでございますので、B評価となっております。それに伴いまして、このパートの総括的评价についても、一部の指標で目標が達成されなかったことからB評価となっております。

続きまして、資料6-2、マネジメントシステム内部監査の結果につきまして御説明いたします。通し番号で言いますと14ページ目でございます。今回、内部監査を行ったのは、監視情報課と、テーマ別監査といたしまして原子力規制事務所、東海・大洗と上齋原（の原子力規制事務所）でございます。

なお、原子力規制事務所につきましては、平成29年度のテーマ別監査において抽出した課題、（1ページに）記載の3点（①～③）について、併せてそのフォローアップ状況を確認したものでございます。

15ページ目を御覧ください。「2. 内部監査の結果」でございます。部署別監査につきましては、要改善事項として、文書のホームページ掲載漏れがございました。こちらは要改善事項でございます。また、改善が望ましい事項として3件、契約業務の体制の整備について、保守管理に係る業務が特定の担当者に偏っていることから、支援する体制の拡充等を提言してございます。その他2点の改善が望ましい事項を抽出してございます。また、良好事例として2件、記載のとおり抽出してございます。

テーマ別監査につきましては、先ほど申し上げた平成29年度のフォローアップ結果については、支援の強化が進められていることを確認いたしました。

各原子力規制事務所の内部監査の結果につきましては、まず、東海・大洗原子力規制事務所につきましては、17ページ目でございますけれども、改善が望ましい事項を1件抽出してございます。こちらは東海にある原子力規制事務所と大洗にある事業所間の移動時間の削減等を踏まえて情報システム等の活用について提言いたしました。また、良好事例として1件抽出してございます。また、その他といたしまして、1人で複数の施設を担当していることに加えまして、検査官に欠員が発生していることなどを抽出いたしました。

続きまして、上齋原原子力規制事務所でございますが、改善が望ましい事項として1件

抽出してございます。また、その他といたしまして、新検査制度のガイドの適用について、判断の基準を明確にする必要があることについて抽出してございます。

「3. 改善状況」でございますが、これらの結果を踏まえた改善状況は以下のとおりでございます。部署別監査につきましては、先ほど申し上げたホームページの掲載漏れについては、既に公表を完了してございます。また、契約業務の体制整備については、関係部署によって体制整備の着手をしているところでございます。

通し番号の18ページ目でございます。テーマ別監査につきましては、東海・大洗原子力規制事務所の欠員については令和2年に2名配置したところでございます。また、新検査制度のガイドの適用の明確化につきましては、担当部門において（当該）ガイドの適用基準の明確化を図っているところでございます。

「4. マネジメントシステムの有効性評価」でございますが、これらの結果を踏まえまして、以下4つの評価の視点を踏まえると、監査対象とした組織においてマネジメントシステムはおおむね有効に機能していると評価できるものと考えてございます。各項目については記載のとおりでございます。

続きまして、資料6-3に基づきまして、（原子力規制委員会）マネジメントシステム改善ロードマップの達成状況について御説明いたします。通し番号で言うと19ページ目でございます。こちらにつきましては、（2016年の）IRRSイニシャルミッションにおいて、マネジメントシステム構築に特化した複数年計画を策定することとの指摘を受けまして、平成28年度から改善ロードマップを策定して、取組を進めてきたものでございます。

その結果につきましては、まず、通し番号の21ページ目を御覧ください。こちらは平成28年11月22日に原子力規制委員会で決定した改善ロードマップでございまして、2つの行動プログラムからなるものでございまして、合計7つの項目からなっております。

通し番号の22ページ目以降は、その達成状況、実績でございます。まず、「①委員・幹部と職員との対話」については、平成28年度から対話を開始しておりまして、毎年度実施しているところでございます。

「②職員の研鑽支援」については、座学形式の研修等を実施しておりまして、実績については記載のとおりでございます。

23ページ目、「③行動のきっかけづくり」につきましては、安全文化宣言等を職員が理解し、実践するための活動として、そのカード及び実践ガイドを作成し、周知しているところでございます。

「④意識・行動調査」につきましては、平成28年度よりアンケート調査等を実施してきたところでございます。今年度については、職員のインタビュー調査を実施したところでございます。こちらについては、また後ほど御説明いたします。

続きまして、通し番号24ページ目、「⑤効率的な進捗管理等」でございますが、政策評価等とマネジメントシステムの統合的な運用を既に実現しているところでございます。

「⑥業務効率の阻害要因の点検」につきましては、業務の体系的整理といたしまして、

マネジメント関連文書について、記載のような取組を行っているところがございます。また、下の要改善事項及び是正処理の管理につきましては、今年度における報告件数は20件でございました。主な要改善事項としては、NSRR（原子炉安全性研究炉）の設工認（設計及び工事の方法の認可）に係る未審査、また新卒採用説明会の参加希望者へのメール誤配信等がございました。傾向といたしましては、ケアレスミスによるものが多く見られたところでございます。

通し番号の25ページ目でございます。「⑦職員からの提案」でございます。こちらについては、平成29年度から運用を開始してございまして、これまで合計43件の提案がございました。主な改善例といたしましては、原子力規制委員会等の公開会合等のペーパーレス化を図ったところでございます。

通し番号の26ページ目でございます。安全文化に関しまして、先ほど申し上げたとおり、今年度はインタビュー調査を行ったところでございます。こちらは、これまでのアンケート調査では把握できない具体的な課題、良好事例を把握するために行ったものでございまして、補佐級以下の職員48名を対象に調査いたしました。

その結果につきましては、通し番号の28ページ目でございます。こちらに分析結果として取りまとめてございます。御覧いただきますと、職員の認識にばらつきがあることがお分かりいただけるかと思えます。具体的な職員の声につきましては、29ページ目以降に掲載しておりますので、また御覧いただければと思えます。

資料6-3の最初のページ、通し番号の19ページ目に戻っていただきますと、「3. 今後の予定」といたしまして、IRRSフォローアップミッションの指摘等を踏まえまして、令和2年度から新たな計画を策定していきたいと考えてございます。

資料6、通し番号で言いますと2ページ目を御覧ください。今、御説明した3点（資料6-1～資料6-3）の評価情報を用いまして評価した結果でございます。詳細については、今、各資料で説明したとおりでございますが、（1）の令和元年度の重点計画の達成状況については、おおむね計画どおり進めることができていると認められるものでございます。（（2）の）マネジメントシステム内部検査の結果につきましては、マネジメントシステムの観点から改善が進められていると考えてございます。

3ページ目でございます。（（3）の）（改善）ロードマップの達成状況につきましては、先ほど御説明したとおり、取組については、おおむね着実に進められていると考えてございます。一方で安全文化に関するインタビュー調査によれば、職員の認識にばらつきがあることが示唆されたこと、また業務プロセスが明確化されていないため、ケアレスミスが比較的多く発生している傾向が見られたということでございます。

「4. 今後の対応」でございます。これら評価を踏まえた今後の対応は、以下のとおりとしたいと考えてございます。

まず、「（1）マネジメントシステム及びそのプロセス等の改善」につきましては、（改善）ロードマップの達成状況を踏まえまして、安全文化の育成・維持の改善を進めるとと

もに、組織横断的に事務マニュアルの整備を進める等、マネジメントシステムの組織全体の定着化を進めること。

「（２）個別の業務の改善」といたしましては、原子力規制検査の本格的実施に当たりまして、内部監査結果も踏まえまして、引き続き各種教育訓練、研修、経験の蓄積を進めること。

「（３）必要な資源」でございますが、重点計画に基づいた業務がおおむね計画どおり進められていることから、組織全体としては資源の著しい不足は生じていないと考えておりますけれども、引き続き組織構成及び人員配置等の資源配分が適切に実施されるよう不断の見直しを進めていくものでございます。

参考といたしまして、マネジメント規程第40条を記載してございますが、今、御説明申し上げたこれらの項目については、次年度の年度重点計画の作成に反映させるものとするので、そのように進めていきたいと考えてございます。

事務局からの説明は以上でございます。

○更田委員長

マネジメント委員会というのは長官ヘッドですよ。何か補足ありますか。

○荻野原子力規制庁長官

原子力規制庁、荻野でございます。

概要は今、説明したとおりでございますけれども、それぞれの点で、例えば、インタビューについて紹介がありました。非常に細かい話ですけれども、職員の間で、ある意味で意見の違い、認識の違いが出てくるということがあります。それはどう評価するかということでございますけれども、そういった形で、よきにつけあしきにつけ、実態がいろいろな形で分かってくるといった形で全体のマネジメントが行われているということで、それはある意味でマネジメントシステムが一つの機能を見せているということかと思っておりますので、こういった形で、単なる形式にとどまらず、実質に役立つようないろいろなデリケートな情報も含めて、不定形の状況も含めて把握できるような形で、少しずつ動き出しているかなということ、そういう意味で、マネジメントシステム自体の、多少なりとも進化はあるのかなと考えております。

○更田委員長

田中委員。

○田中委員

教えてください。3ページ目の「（３）必要な資源」のところで、「引き続き本庁、原子力規制事務所等の」うんぬんと、これは大変重要かと思うのですが、今回、内部監査でしたか、マネジメント（システム）の監査として2つの原子力規制事務所を見ていると思うのですが、この2つが選ばれた理由は何かあるのですか。

○本橋長官官房総務課監査・業務改善推進室長

監査室の本橋でございます。

こちらにつきましては、まず東海・大洗原子力規制事務所については、複数の多様な施設を対象としている、かつ職員数も多いという観点と、上齋原原子力規制事務所については、逆に比較的少ない人数で少ない施設を担当していることから、両極端の原子力規制事務所という観点で抽出したものでございます。

○田中委員

分かりました。そこを見られて、改善の指示等々整理されていることも見て、また、それらを踏まえて総合的評価もして、最後の（４．の）「（３）必要の資源」のところも書かれていることは理解いたしました。

○山中委員

1点質問なのですが、アンケートとかインタビューを行われたのは非常によかったかなと、荻野長官もお話しされていましたが、いろいろな意見が出たということ。これは確認なのですが、第三者の機関を使ってこういうアンケートとかインタビューを行われたということによろしいですかね。

○本橋長官官房総務課監査・業務改善推進室長

監査室の本橋です。

山中委員おっしゃるとおり、いわゆる請負業務という形で第三者に、26ページ目を御覧いただきますと、（下の脚注（※）で）請負先の会社も記載してございます。

○山中委員

次年度以降で結構なのですが、アンケートとインタビュー、いろいろな意見が出てきて、これは本当に生の意見でよかったかと思うのですが、なぜそういう意見が出たかというのは、もう少し深掘りして分析するようにしていただくと、更にいいかなと思いますので、是非その辺りはよろしくお願いします。

○更田委員長

ほかにありますか。伴委員。

○伴委員

2点ありまして、1つ目は内部監査の部署別監査、監視情報課の監査結果で、通し番号15ページのところに、「②改善が望ましい事項」が3件あるのですが、「S3」で研修のことが言われていますね。それから、「②良好事例」のグッドプラクティスという、次の16ページの「GP2」のところでも研修のことが言われていますね。グッドプラクティスになっている方は、監視情報課の中で研修を積極的にやっていますということですね。だから、これは本当に業務をやる上で必要な基礎的なことは最低限たたき込んでいますと読めるのですが、一方で、改善が望ましい方のS3というのは、もっと大所高所から見たときに、どういう人にどういう研修をすべきなのか考える必要があると、そういうふうに読めますね。これを2つ足し併せると、付け焼き刃的な研修はやっているけれども、体系的にはやっていないと見えるのですが、そういう理解でいいですか。

○本橋長官官房総務課監査・業務改善推進室長

監査室の本橋です。

付け焼き刃的とは考えておりませんが、監視情報課の中では非常によく知識の伝承等が図られているという一方で、改善が望ましい事項として抽出したのは、原子力規制庁全体としては必ずしも監視情報課の職員として職務が担えるような人材が多くは育っていないという観点から、原子力規制庁全体として、モニタリングに関する知識に係る研修が必要ではないかという観点で記載させていただいております。

○伴委員

だから、私が言っていることとそんなに変わらないのではないかと思いますけれども、いずれにしても、研修というのを違うレベルで捉えて、片や改善であり、片やグッドプラクティスになっているということですね。

それから、もう一点が、通しページの20ページで、(資料6-3の)別添という形で(改善)ロードマップの達成状況についてまとめてあるのですが、通しの21ページに書かれているこれを着実にやっていますという評価になっているのですが、例えば、22ページの委員・幹部との対話の実績とか、この人数を見れば分かるように、決して多くはないのですね、全体を見ると。しかも、年々減っていつているのですね。これでやっていますと、できていますとやっていいのかというのがあるのですけれども、そういったことはマネジメント委員会では議論にならなかったのですかね。

○本橋長官官房総務課監査・業務改善推進室長

監査室の本橋です。

参加人数が減っているのは事実でございますが、これについてはテーマを工夫するだとか、参加してもらうためのモチベーションを上げてもらうだとか、そういった工夫は必要だと我々も認識しております。ただ、伴委員御指摘のマネジメント委員会の中でそのような議論はございませんでした。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

通しの17ページに内部監査として上齋原原子力規制事務所のマネジメントの監査結果があつて、改善が望ましい事項に許認可文書を(原子力運転)検査官室に整備することを提言したとあるのですが、要するに、これは、ほかの原子力規制事務所では全部整備されているけれども、ここだけ整備されていなかったのかという点が1点と、許認可文書というのは、許認可したときに、今後はどういうふうに運営していきますということが全部書いてあるものだと思うのですが、それなしで検査ができたのですか。今まできちんとやってきたのですか。その2点をお答えください。

○本橋長官官房総務課監査・業務改善推進室長

監査室の本橋です。

まず1点目につきましては、ほかの原子力規制事務所においては、基本的に事業所内の

原子力運転検査官室において許認可文書が整備されている一方で、上齋原原子力規制事務所においては整備されていなかったということで、今回、改善が望ましい事項として取り上げさせていただきました。

2点目については、基本的には新検査制度（原子炉規制検査）を本格的に実施するに当たりまして、こういった申請文書、完本版等が情報として必要になってきますので、そういったものはやはり整備されていないと適切な検査にも支障が出るだろうと我々としては考えてございますので、このように指摘させていただいております。

○石渡委員

ですから、もしそうだとすれば、今までの検査には問題はなかったわけですか。

○村山長官官房総務課監査・業務改善推進室監査・業務改善統括調整官

監査室の村山です。

補足させていただきますと、従前は事業者から必要な都度、設計関係の許認可書類を借りて、それでもって実務をやっていたと聞いております。

○石渡委員

要するに、この許認可文書というのは、規制側が持っている文書ではなくて、事業者側が持っている文書だということですか。

○本橋長官官房総務課監査・業務改善推進室長

そのとおりでございます。

○更田委員長

ほかにありますか。

これまでマネジメント委員会での審議内容は原子力規制委員会に報告してもらっていなかったもので、マネジメントシステムの議論をしている中で、このマネジメント委員会の内容をということで、年に1回になると思うけれども、報告してもらうことには意味があると思います。これは原子力規制庁のなのだけれども、私たち（委員）5人は5人で原子力規制庁を見ていて、皆さん、それぞれの委員、原子力規制委員会の中で言っていればということですが、原子力規制委員会は議題に上がらないと発話しない部分があるけれども、ここがというところは、委員の側から見ていけばというポイントがいくつかあるように思います。例えば、ホームページとかね、いつも言っているけれども、とても使いやすいホームページとは言えないって私は思っていますけれども、各委員あると思うのですよ。例えば、緊急時の訓練だって、最近ようやく少しずつ取り組み始めてはいるけれども、これも監視情報課ネタ（監視情報課の案件）ではあるけれども、オフサイト側の対応訓練みたいなものはオンサイト側に比べると、オンサイト側だってまだまだ改善の余地はあるけれども、オフサイト側の緊急時対応訓練で、主要な被ばく経路はどこなのだというような判断は極めて難しいけれども、あれこそ訓練を本当に重ねなければいけないものだけれども、ようやくツールが整いつつあるところなので、こういったところだと思いますし、各委員、それぞれの原子力規制委員会するときにも気付かれたときには言及してい

ただければと思います。

よろしいでしょうか。ありがとうございました。

片山次長。

○片山原子力規制庁次長

この議題がマネジメント規程の第40条による原子力規制委員会としてのマネジメントレビューとしてやっただけに、そのレビューの材料として、原子力規制庁のマネジメント委員会でやった結果を御報告させていただいた。したがって、原子力規制委員会のマネジメントレビューの結果としてどう考えられるかというのを最後締めていたかかないといけないということかと思えます。

○更田委員長

そうすると時間的に厳しいのではないのですか。要するに、年度で縛られているわけでしょう、それ。だから、今、この場でなのですけれども、各委員、この場でできますか。これでいいねという形なのか、それとも足すものがあるかどうかですけれども。

○山中委員

私は去年よりは進化しているなど思ったのですが。

○更田委員長

すごくジェネリックなコメントですね。

ほかの委員、いかがですか。伴委員。

○伴委員

1つには、先ほども内部監査のところで研修のことが出てきましたけれども、研修というものをより質を高めていく努力、これは不断の努力が必要なのですけれども、それは必要になるのだろうと思っています。

それから、安全文化のことが出てきて、今回インタビューをしたというのは非常によかったと思いますが、ただ、これまでアンケート調査をやったり、インタビューもごく一部であったりということで、包括的にはやっていないのですね。ですから、私の理解の中では、プレミナリにできることをやってみたということなので、これは確か中期目標（原子力規制委員会第2期中期目標）でもうたっていたと思いますけれども、より包括的な安全文化の自己評価は今後やっていく必要があるのではないかと思います。

○更田委員長

そうすると、これを大方認めつつ、意見を足すという形で、次長流の定義で言えばクローズになるのですか。

○片山原子力規制庁次長

はい。

○更田委員長

そうすると、私がやはり特に言及しておきたいのはホームページが1つ、さっき言ったとおり。

もう一つはオフサイト対応の訓練。実働を伴うものではないですけれども、オフサイトの判断訓練が極めて大きなルーム・フォー・インプルーメントが残っているという感じ、改善の余地が非常に大きいということ。あと回数もやはり大事だし、個別に、個人個人に決断を迫るような訓練もやるべきだと思っています。

それから、3つ目は、ごく一般だけれども、研修にはやはり様々な工夫が要るだろうと思います。新人研修一つを取っても、事例を見ると、これは（原子力規制庁）幹部それぞれ問題意識は持っているとは思いますがけれども、研修というところに言及したいと思いません。

ほかの委員、特に何か。石渡委員。

○石渡委員

今のお話ですけれども、令和元年度マネジメントレビューについてという資料6は、マネジメント委員会において審議した結果を報告するものと趣旨のところに書いてあるのですね。この原子力規制委員会での評価を求めるとか、そういうことは書いていないように思うのですけれども。

○片山原子力規制庁次長

3 ページ目の一番下の注釈（＜参考＞）に原子力規制委員会マネジメント規程がございます。これは昨年の12月にこの原子力規制委員会で改正を決定いただいたものですけれども、ここに書いてあるのは、原子力規制委員会は毎年度、マネジメントレビューは定期的実施することになってございます。従来は、資料の作り自体を原子力規制委員会クレジットにして、同じような報告内容をやっておりました。先ほど更田委員長からありましたように、原子力規制庁のマネジメント委員会をやっているのであれば、その内容を報告する、それを受ける形で原子力規制委員会として議論するというやり方に変えるべしという御指示がありましたので、今年はこの体裁を取って資料を作らせていただいております。

○石渡委員

もしそうだとしたら、今回、何か評価みたいなものを出せということであれば、議題として、この場で評価を決めるのだということを書いておいていただいた方がいいように思うのですけれどもね。これは（資料6には）、（「1. 趣旨」に）「報告をするもの。」と書いてありますから、今回は報告を聞くというふうに思ってしまうわけですね。この場できちんと評価を加えて締めてくれということであれば、文章をそのように書いた方がいいと思えますがね。

○更田委員長

文章はさておきというところですが、今日、原子力規制委員会としての評価を与えられると思う人、手を挙げてください。評価を言えると。私はこう思う、ここはこう思うと。

（伴委員のみ挙手）

やはりこれね、事務方はすごく作業的にきつくなるかもしれないけれども、この資料を

この場で見えてねというのは、村山参事官、時間的に可能ですか。来週（委員から意見を）言いますと言って（大丈夫ですか）。

片山次長。

○片山原子力規制庁次長

だとすると、原子力規制委員会の御評価を我々に来週いただくという理解でよろしいのでしょうか。

○更田委員長

そう言っていませんか。

○片山原子力規制庁次長

したがって、それを受けた上で、つまり、事務局側の作業はこれでおしまいと。原子力規制委員会としての評価を来週いただいた上で、それを受けて、次年度の重点計画の策定に入りますので、次年度の重点計画の策定がひょっとしたら年度を越えてしまう、本年4月1日にずれ込むことも許容していただけるのであれば、それでも大丈夫だと思います。

○更田委員長

むしろそっち（次年度の重点計画）の時期の方を気にしてここで（決める）というのは妙だと思いますので、各委員、そうだな、紙一枚でも持ち寄ってもらう方がいいかもしれないですけどもね。（事務局を向いて）月曜日に渡せば大丈夫ですか。火曜日でいいですか。やはり原子力規制委員会資料にしてもらう必要があるだろうから、みんな持ってきましたと、この場へ持ってきたのではそっち（事務局）が困ると思うのだけれども。束ねるだけだから火曜でいいですね。ですから、前日までに事務方に各委員の名前のものを出してもらって、その上で議論するという形にしたいと思います。それでは、そのように。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、ほかに何か各委員からありますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、以上で本日の原子力規制委員会を終了します。ありがとうございました。