

令和2年度原子力規制委員会  
第19回会議議事録

令和2年8月19日（水）

原子力規制委員会

令和2年度 原子力規制委員会 第19回会議

令和2年8月19日

10:30～12:05

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の審査委員の任命について  
(案)
- 議題2：放射性物質の輸送に関するIAEAの安全要件の取入れ及びIRRSの指摘事項に対応するための関係する原子力規制委員会規則、告示及びガイドの改正案並びにこれらに対する意見募集の実施について
- 議題3：放射線安全規制研究戦略的推進事業の事後評価について
- 議題4：原子力事業者防災訓練報告会の結果報告及び今年度の方針について
- 議題5：令和2年度第1四半期の原子力規制検査等の実施結果

○田中委員長代理

それでは、これより令和2年度第19回原子力規制委員会を始めます。

本日、更田委員長が欠席のため、私が代わりに議事進行を務めさせていただきます。

最初の議題は、「原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の審査委員の任命について（案）」であります。

本件は、本年6月17日に非公開の原子力規制委員会臨時会議を行い、両審査会の審査委員の候補者を選定いたしました。本日は、その審査委員の任命について審議したいと思います。原子力規制企画課の森下課長から説明をお願いいたします。

○森下原子力規制部原子力規制企画課長

原子力規制企画課の森下です。資料1に基づいて説明いたします。

1ページ目でございますけれども、委員会の設置法（原子力規制委員会設置法）の規定に基づきまして、今回、別紙1に掲げている者は炉安審（原子炉安全専門審査会）の審査委員、別紙2におきましては燃安審（核燃料安全専門審査会）の審査委員について、それぞれ任命していただきたいということで、諮るものでございます。

別紙1、2ページ目、3ページ目にわたって炉安審の審査委員の方々の名前を列挙しております。左側にマル（○）が付いておりますのが再任ということになりますけれども、今回はこの先生方が任命の対象でございます。印が付いていない先生はまだ任期中ですので、対象ではございません。

4ページ目は別紙2でございますけれども、燃安審の先生方が同じようにリストに載っております。左側にマルが付いている方々が再任の先生ということでございます。

5ページ目からは参考1といたしまして、今回の先生方、候補に挙がっている方々の略歴を付けております。ずっと続いておまして、23ページまでです。

24ページ目からは参考2といたしまして、任期が切れるまでの炉安審の先生方の名簿を付けております。24ページ、25ページ。

26ページは参考3としまして、同じく燃安審の先生方の任期が切れるまでということで、先ほど再任ということを申し上げましたけれども、任期が切れて再任されない澤田先生が1名おられます。

参考4からは関連の規定を載せております。

30ページの参考5でございますけれども、今回再任いただく先生方、欠格要件にはいずれも該当しておりません。30ページの任命を行うに当たっての透明性、中立性を確保するための要件の2. でございます。

それから、31ページでございますけれども、再任された先生方におかれましては、3. で、自己申告として情報公開をしていただくことがございまして、過去3年間の原子力事業者等からの報酬などをホームページに掲載することになります。

説明は以上でございます。

○田中委員長代理

それでは、御質問、御意見等がございましたらお願いいたしたいと思います。いかがでしょうか。特によろしいですか。

それでは、原子力規制委員会設置法第15条第2項及び第19条第2項の規定に基づきまして、事務局案のとおり審査委員を任命することについて、決定してよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○田中委員長代理

ありがとうございました。

審査委員を任命することについて、事務局案のとおり決定いたします。

2つ目の議題は、「放射性物質の輸送に関するIAEAの安全要件の取入れ及びIRRSの指摘事項に対応するための関係する原子力規制委員会規則、告示及びガイドの改正案並びにこれらに対する意見募集の実施について」であります。核燃料施設審査部門の志間部門付から、説明をお願いいたします。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

核燃料施設審査部門の志間でございます。

それでは、資料2に基づきまして、説明させていただきたいと思います。

本件につきましては、「1. 経緯等」に書かせていただいておりますとおり、一度、本年6月17日の原子力規制委員会におきまして、原子力規制委員会規則、告示、ガイドの改正の改正事項と改正方針について御審議いただき、御了承も頂いたところでございます。こちらに沿いまして、改正案につきまして条文化したものを御用意させていただきましたので、本日、諮らせていただきたいと思います。

ここで、基本的には本年6月17日の原子力規制委員会です承された方針に沿って改正案を作成したところでございますけれども、3点ほど方針を変更して対応したところがございますので、その点について御説明させていただきたいと思います。

資料の通しページ102ページに、本年6月17日の委員会に諮らせていただいた資料を添付させていただいております。その中の107ページと108ページに改正項目と対応方針を一覧表化したものがございます。これに沿って変更点を御説明させていただきたいと思います。

まず、107ページの「(1) IAEA輸送規則2018年版の国内取り入れ」の「④UF6シリンダ落下試験時の周囲構造部材との接触禁止の対象にプラグを追加すること」といった改正事項がございました。

こちらにつきましては、当初、107ページの資料に記載させていただいているとおり、炉規法(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律)関係規則の改正によりまして、IAEA輸送規則(国際原子力機関放射性物質安全輸送規則)の当該部分の取り入れをすることを考えておりました。その後、事務的に取り入れ先である国内規則を精査してみましたところ、こちらのIAEA輸送規則の改定した部分というものは、既に国内規則でも読み取れる規定になっていることが判明しまして、実際に事業者からの申請につきましても、この国内規定に沿いまして、IAEA輸送規則に該当しているといったことの説明が申請書上

されているといったことが判明しましたので、今回、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）改正はしないという方針に変更しました。

一方で、当該国内規則の書きぶりに関しましては、包括的な書きぶりになっておりまして、IAEA輸送規則の当該部分が含まれていることが明確ではないといったところもございますので、その部分はガイド（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）にしっかり明記して、IAEA輸送規則の当該部分が含まれているといったことを書いて、明確化するといった対応に変更して進めていくことを考えております。それが変更点の1点目でございます。

2点目といたしまして、同じく107ページの（1）の「⑥輸送物の設計において、経年変化を考慮すること」とありますけれども、こちらにつきましては当初、グレーデッドアプローチで確認対象輸送物でありますB型輸送物、核分裂性輸送物、UF6（六ふっ化ウラン）輸送物を対象に経年変化を考慮することを要求事項に加えようと考えておりました。

しかしながら、他省庁の対応状況を聴取してみたところ、他省庁では全ての輸送物を対象といたしまして経年変化を考慮するといった要求を追加するという話を聞きましたので、その点を踏まえまして、原子力規制庁におきましても全ての輸送物を対象として経年変化を考慮する方針に変えました。

このため、当初、規則改正を考えていなかった核原料物質の輸送といったものの規定が、核原料物質使用規則（核原料物質の使用に関する規則）の方に記載されておりますので、核原料物質使用規則の方も改正をしまして、こちらの（1）の⑥のIAEA輸送規則の取り入れを行うといった方針に変えてございます。それが変更点の2点目でございます。

変更点の3点目でございますけれども、108ページのところに（2）といたしまして、①から③まで新たな承認規定を導入するといった対応が記載されております。こちらについては、本年6月17日に御了承いただいたとおり、3つの承認規定を予定どおり導入するといった対応にすることを考えておりますが、この承認規定の導入が新たな原子力規制委員会の処分に該当するといった指摘を内部的に受けまして、こちらの原子力規制委員会の処分が追加されるということで、資料の別紙4と別紙5に、炉規法とRI法（放射性同位元素等の規制に関する法律）に係る原子力規制委員会の処分の審査基準といったものがございます。こちらにも新たに追加する承認規定を加える必要があるという指摘がございましたので、こちらも併せて改正することとしたといったところが、変更点の3点目でございます。

以上の内容をもちまして、IAEA輸送規則の取り入れと、IRRS（IAEAの総合規制評価サービス）の指摘事項に対応するための原子力規制委員会規則、告示、ガイド及び追加された審査基準の改定といったものを別紙1から別紙5のとおり改定したいと考えております。

こちらの施行期日といたしましては、来年、令和3年1月1日を予定しております。

経過措置といたしましては、施行日前に行われた運搬物確認、容器承認、設計承認の申請について処分がなされていないものにつきましては、改正前の規則、告示、ガイドによ

って行うこととするとしております。

また、施行の際に、現に認証を受けている放射性同位元素装備機器につきましては、改正後の技術基準に適合したものとみなす規定を加えております。

また、施行の際に現に運搬されている核原料物質、核燃料物質、放射性同位元素につきましては、運搬が終了するまで改正前の規定に基づくこととするという経過措置を加えた改正案としたいと考えております。

今回、本日の原子力規制委員会におきまして御了承いただけましたら、別紙3を除く別紙1から5の改正案につきまして、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。

また、別紙3のガイドの改正案につきましても、任意で意見募集を併せて行うこととしたいと考えております。意見募集の期間は、明日8月20日から9月18日までの30日間を予定しております。

意見募集の終了後でございますけれども、こちらにつきましては意見募集の結果を踏まえた改正案を改めて原子力規制委員会にお諮りした上で、改正案のうち放射線審議会に諮問することとなる新たな7核種の放射性物質の基礎的数値を定める件につきまして、再度お諮りすることを考えております。

今後の予定でございますけれども、意見募集の結果説明と放射性審議会への諮問をすることについての了解を本年10月の原子力規制委員会にお諮りさせていただきまして、その後、放射線審議会に諮問、答申を得た後、改めて本年11月をめどに委員会にお諮りさせていただきまして、改正案を決定し、来年1月1日に施行するという段取りで進め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。

○田中委員長代理

それでは、ただいまの説明に対しまして、御質問、御意見等がございましたらお願いしたいです。いかがでしょうか。

○伴委員

資料の3ページが一番上の放射線審議会への諮問ですけれども、7核種の基礎的数値を定めることについて諮問をします。ですから、先ほどの資料の後ろの方の説明で言うと、107ページの(1)の②の部分ですね。ここについてのみ放射線審議会に諮問するという方針だという説明だと理解していますが、輸送に関しては、例えば国土交通省とかほかの省庁も絡む事案であると思うのですけれども、そういう観点からの諮問というのは必要ないのですか。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐 この諮問につきましては、関係省庁とも共にいろいろと作業を進めております。

関係省庁につきましても、この7核種については諮問する方向で検討しているということは聞いております。

飽くまでも、諮問する機関の長が諮問するか否かを決定することになってございますので、そちらの方はまた各省庁で最終的に判断して、諮問されるものと考えております。

以上でございます。

○伴委員

これはたしか以前も別件で議論になって、放射線審議会に諮問すべきものとそうでないものと、条件を幾つか整理したと思うのですが、放射線審議会というのは、放射線の基準に関する斉一化ということを第一の目標にしていますので、そういう観点から、同じ案件で複数の省庁がその法令を所掌している場合に諮問するのだというのがあったと思うのですが、そういう観点から、数値基準だけでいいのかどうかという質問なのです。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐

今回改正で取り入れる事項につきまして、今、伴委員がおっしゃった今年の3月11日の原子力規制委員会（の資料3別添）の中で御了承されました放射線審議会に諮問することを要する事項の条件を満たすものにつきましては、原子力規制庁の中で改正する事案としてはこの7核種だと考えております。

他の省庁につきましては、例えば国土交通省ですけれども、国土交通省は輸送の物の基準と方法についても所管しております。方法についての該当する部分につきましては、当庁におきましては所掌しておりませんので、そちらの部分についてはまた国土交通省の方で御判断して、かけるものがあるかは存じますけれども、物に関する部分につきましてはこの7核種と考えているということで、他の省庁につきましても同じような考えを持っているということは、事前のあれ（打合せ）ですけれども、話は聞いているところでございます。

以上でございます。

○山田長官官房核物質・放射線総括審議官

核物質・放射線総括審議官の山田でございます。

伴委員が御指摘のとおり、複数省庁にまたがるものについては諮問していただくということは基本でございますので、今、他省庁の話でありますので歯切れの悪いお答えをいたしましたけれども、基本的にこの数字については他省庁も関係するということであれば、諮問していただく必要があると我々としては考えておりますので、各省庁の間でもその方向で調整したいと考えております。

○伴委員

ですから、確認ですけれども、この数値に関しては全体にまたがることなので諮問するけれども、ほかの部分に関しては原子力規制委員会の所掌の範囲の中で閉じているので、必要はないという考え方ですか。

○山田長官官房核物質・放射線総括審議官

その他の部分については、基準としてのものではなく、手順ですとかその辺のところの

ものだと思いますので、それについては放射線審議会に諮問する対象にはなっていないと理解をしております。

○伴委員

了解しました。

○田中委員長代理

よろしいですか。

あとはございますか。よろしいですか。

本件、本年6月17日において了承されたことから3つの点が変更になったのだけれども、それを踏まえて規則等の文書を作ったということと理解してございます。よろしいでしょうか。

それでは、別紙1から5の原子力規制委員会規則、告示、ガイド及び審査基準の改正について、事務局案のとおり了承し、これについ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)

○田中委員長代理

ありがとうございます。

それでは、別紙1から5の原子力規制委員会規則、告示、ガイド及び審査基準の改正について、事務局案のとおり了承いたします。事務局は、改正案について意見募集の手続きを取ってください。

それでは、次の議題に行きます。次の議題は、「放射線安全規制研究戦略的推進事業の事後評価について」であります。放射線防護企画課の小野課長から説明をお願いいたします。

○小野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、この放射線防護分野の安全研究としまして、平成29年度から「放射線安全規制研究戦略的推進事業」を実施してございます。この事業は、「放射線安全規制研究推進事業」と「放射線防護研究ネットワーク形成推進事業」の2つで構成されてございます。

この事業で「研究推進委員会」と「研究評価委員会」を設置しまして、「課題の選定・推進」と「研究計画及び研究成果の評価」をそれぞれ担ってございます。

研究推進委員会は、外部の有識者と原子力規制庁職員で構成されてございます。この研究推進委員会の委員の中からプログラムオフィサーを任命いたしまして、担当する研究班への参加を通じまして進捗状況の確認、研究方針、手法への助言等、研究課題の進捗管理を行ってございます。

一方で、研究評価委員会というのは、研究推進委員会とは独立しまして外部有識者で構

成してございます。この評価委員会は、毎年度実施します自己評価、成果報告会におけます研究代表者からの報告内容を踏まえまして、年次評価、中間評価、事後評価を行ってございます。

今般、令和2年度の第1回研究評価委員会におきまして、令和元年度末に事業が終了した課題についての事後評価を行いましたので、その結果を報告するものでございます。

「2. 事後評価の結果」でございますが、この評価項目としまして①から④に掲げる内容につきまして各委員が個別に評価を実施して、評価の基準としましては、表の下に（凡例が）ありますがA、B、C、Dということで評価を決定してございます。

3ページを御覧いただきたいと思っております。これが事後評価の結果でございます。

まず、1番目の課題でございますが、「原子力事故時における近隣住民の確実な初期内部被ばく線量の把握に向けた包括的個人内部被ばくモニタリングの確立」ということで、これはQST（量子科学技術研究開発機構）の栗原先生が研究代表者でございます。

総合評価はBでございまして、総合コメントとしましては、技術的には当初目標であります「各世代に対応した簡易甲状腺モニターの開発」を達成したと判断する。その下でございますが、乳幼児に対する注意点など、より詳細かつ具体的な取扱マニュアルの改訂、モニターの保守を含めた維持管理体制の整備が必要であるといったコメントでございました。

2つ目でございますが、「事故等緊急時における内部被ばく線量迅速評価法の開発に関する研究」ということで、JAEA（日本原子力研究開発機構）の谷村先生でございます。

総合評価はBでございます。総合コメントとしまして、事故後の高線量率環境におきましても適用可能な可搬型甲状腺モニター、線量評価法の開発という目標は達成したと判断する。ただし、モニタリング対象者の視点に立ったマニュアルの作成、集中配備場所から避難所への可搬型モニターの輸送など、運用上の課題の検討が望まれるということでございます。

3つ目は、「環境モニタリング線量計の現地校正に関する研究」ということで、産総研（産業技術総合研究所）の黒澤先生でございます。

総合評価はBということで、総合コメントは、高バックグラウンド環境下での線量計校正に要する時間を大幅に短縮できたことは評価できる。技術移転、ISO（国際標準化機構）やJIS規格（日本工業規格）への取り入れ、従来法と組み合わせた一般的活用に向けた提言など、今後の展開に期待したいということでございます。

4つ目は、「放射線業務従事者に対する健康診断のあり方に関する検討」ということで、これは原安協（原子力安全研究協会）の山本先生でございます。

総合評価はBでございます。総合コメントとしては、長年問題とされてきた放射線業務従事者に対する健康診断の取扱いについて、アンケート、ヒアリング調査によって実態把握と課題整理を行ったことは評価できる。この段階にとどまらず、問題提起や規制当局への提言まで踏み込むことが望まれるというものでございました。

5番目は、「染色体線量評価手法の標準化に向けた画像解析技術に関する調査研究」ということで、QSTの数藤先生でございます。

総合評価はAでございます。総合コメントとしましては、AI（人工知能）の深層学習の手法を適用して染色体画像の自動判別を行うという新しい試みであり、迅速な線量評価の可能性を示した成果は高く評価できる。民間の検査施設への普及や今回対象とした範囲、これは2 Gy以上ということでございますが、この範囲より低い線量の評価など、適用拡大に向けた今後の展開に期待するというものでございます。

6番目でございますが、「円滑な規制運用のための水晶体の放射線防護に係るガイドラインの作成」ということで、これは藤田医科大学の横山先生でございます。

総合評価はBということで、総合コメントでございますが、水晶体線量のモニタリングについて、理解しやすい分野横断型ガイドラインをまとめた意義は大きい。ただし、迅速な対応が必要となることが予想される医療分野については、現場での有効性の観点を加えたブラッシュアップが望まれるというものでございました。

2ページを御覧いただきたいと思います。「3. 今後の対応」ということで、マルが2つありますが、終了課題については事後評価を踏まえ、成果の適切な規制行政への反映を推進するということ。

それから、先ほど5番目の課題にありました「染色体線量評価手法の標準化に向けた画像解析技術に関する調査研究」に対しますコメントということで、繰り返しになりますが、民間検査施設への普及や今回対象とした範囲、2 Gyより低い線量の評価等、適用拡大に向けた今後の展開に期待するというのを、令和2年度に新規採択した課題ということで、「染色体線量評価のためのAI自動画像判定アルゴリズム（基本モデル）の開発」に反映して成果につなげていただきたいということで、こういったことを研究推進委員会で対応していきたいということでございます。

説明は以上でございます。

○田中委員長代理

ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しまして、御質問、御意見等がございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

石渡委員。

○石渡委員

評価そのものについては特に異存はないのですけれども、提出されている各研究のパワーポイント（参考資料7）の内容説明の資料に、成果の公表が載っているものが多いのですけれども、例えば通しの80ページの平成31年度の成果公表、これは数藤先生の一番後ろのところなのですけれども、ここに論文発表というのがございまして、1番目はいいとして、2番目は大学の学生個人の修士論文なのですよね。学生の学位論文というのは、その学生が自分の責任で、自分の学位を得るために提出する論文であって、公的な資金を使っ

た研究の成果発表として、こういう論文を出すのはいかがなものかというのが一つ、疑問がございます。

もう一つは、前へ戻って最初の課題の成果公表、通しの39ページに「学会発表」というのがございます。ここに5件くらい学会発表が並んでいるのですけれども、2番目のポツ（・）に、英語で書いてありますけれども、「上と同じ題目で発表した」とだけ書いてあって、これはちょっとないのではないですかね。

基本的に、学会発表といえどもオリジナリティというものがあるはずで、似たような題で発表するのはやむを得ないかもしれませんが、聴衆は違うわけですし、場所も違うのだから、題名を少し変えるとか、普通はそういうふうにするものだと思うのですけどね。

こういう資料がそのままここに出てくるというのは、少々まずいと思うので、しかし、同じ題名で発表したということが事実であれば、発表してしまったものだからしょうがないのですけれども、成果について評価する上では、こういう点にも注意が必要ではないかと思えます。

以上です。

○小野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小野でございます。

今後、注意していきたいと思えます。ありがとうございました。

○田中委員長代理

あと、ございますか。

山中委員、お願いします。

○山中委員

結果そのものについては、石渡委員からも御意見がありましたとおり、各事業ともよい成果を出していただいていると思えます。

そこで1つ質問なのですけれども、他の安全研究も同じだと思うのですが、以前から、進捗管理にプログラムオフィサーを置いていただいていたかと思うのですけれども、このプログラムオフィサーが研究評価に加わっているのか、加わっていないのか。その点について教えていただければと思えます。

○小野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小野でございます。

資料の8ページと9ページを御覧いただきたいと思えます。

8ページの方が研究推進委員会でございます、マル印がついているのがプログラムオフィサーでございます。

一方で、9ページの方が研究評価委員会ということで、メンバーは全く違うということでございます。

以上です。

○山中委員

了解いたしました。結構だと思います。

プログラムオフィサーというのは、各研究のサポーターであると同時に、進捗に問題があると研究代表者にかなり厳しいことを言わないといけませんので、評価と研究管理は別個にされた方がいいかなと思いますので、そのようになっていると理解いたしました。

加えて、この安全研究の事業については、プログラムオフィサーが原子力規制庁の職員ではなくて外部有識者の方が大半であるという点が非常にいいかなと思います。今後、研究の管理というのは、先ほどもお話ししたように、サポーターであると同時に、進捗に問題があればかなり厳しいことも言わないといけませんので、原子力規制庁の職員以外の方、有識者の方をお願いするというのが、研究がよい方向に向かう一つの方法かなと思いますので、この方法を推進していただければと思います。よろしくお願ひします。

○田中委員長代理

あとはございますか。

伴委員。

○伴委員

資料の2ページ目、今後の対応で、「研究推進委員会は今後、以下の対応を行う。」と書いてあって、1番目のマルですけれども、「終了課題については、事後評価結果を踏まえ、成果の適切な規制行政への反映を推進する。」とあるのですけれども、これは研究推進委員会がというよりも、原子力規制委員会及び原子力規制庁自身がやらなければいけないことだと思うのですね。だから、この表現はどうかかなというのが一つ。

実際、この6件のうち1件に関してはフィージビリティスタディだったので、今、本研究を展開しているところですが、残りの5件については終わったので、これを実際にどのように今後展開していくのか。既に始まっていること及びプランも含めて説明をしていただけますか。

○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

放射線防護企画課の田中です。

終了課題につきまして、まず1ページ目の表を御覧いただければと思います。

1番目の栗原先生、2番目の谷村先生の課題につきましては、この研究成果で得られたモニタリング機器につきまして、今後第三者による性能評価を行うことを想定しております、その準備を現在進めているところでございます。

3番目の黒澤先生の研究につきましては、既に監視情報課の方で活用されているという状況でございます。

4番目の山本先生の研究成果につきましては、今後、放射線審議会にて、放射線業務従事者に対する健康診断の在り方に関する検討をICRP（国際放射線防護委員会）2007年勧告の取り入れに関連して議論を行う予定でして、この研究成果を基に議論を行っていただくことを想定しております。

5番目の数藤先生の研究につきましては、フィージビリティスタディの成果を生かして、

新規の課題として現在の安全研究に反映していただいているところでございます。

6番目の横山須美先生の課題につきましては、こちらでも放射線審議会での議論にもありましたが、それぞれ団体に対するガイドラインを作成いただいたので、それをそれぞれに活用すべく、放射線審議会や関係省庁連絡会等を通じてガイドラインの周知を行ったところでして、今後も関係者に対しての周知を図っていくところでございます。

○伴委員

今、説明があったことをきちんと進めていただきたいと思います。単にやって終わりではなくて、本当にその成果が生かされるようにしていただきたい。

その中で、1番と2番に関してはそもそも同じ重点テーマで、あえて2つ採用して、ある意味、競わせたところもあります。それぞれ違うタイプのディテクターというか測定器が開発されてきたので、それを客観的に評価するために第三者機関にそれを見てもらうというのは、それはそれでいいのですけれども、ただ、これは実際に原子力事故が起きたときの甲状腺モニタリングの話で、福島第一原子力発電所の事故のときの反省に立った課題ですので、いつまでも時間をかけないで、できるだけ早いタイミングで本当にそれを実践適用できるような配備をしていただきたいと思います。

以上です。

○田中委員長代理

あとはございますか。

私の方から1個だけ質問なのですけれども、6ページ、7ページのところを見ると、各課題について評価者が4つの項目について評価して、それを総合的に評価し、また、それらを踏まえて1ページにあるように総合評価したと書いてあるのですけれども、4つの項目の中で、あるものにウエイトを置いて総合評価したのかどうかとか、その辺のところを教えていただけたらと思います。

○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

この事後評価は、今回、新型コロナウイルス感染症の影響も鑑みて、書面審議で行っておりまして、ウエイトを置いたというよりは、研究評価委員会の委員長が差配をして、総合的に取りまとめたということになっております。

○田中委員長代理

分かりました。各委員も自分の専門に基づいて、この事業の大きな目的なども勘案しながら4つの項目について総合的に評価して、それでまた5人の方のものを総合的に評価したという感じですね。分かりました。

これは質問ではないのですけれども、10ページを見ると、令和3年度で終了のもの、令和2年度、令和3年度が多いのですけれども、令和4年度以降どうするかについては、これからまた原子力規制委員会の方で議論しなければいけないということなのですね。

○小野長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長官

放射線防護企画課長の小野でございます。

現在、この放射線安全規制推進研究は全部で5年計画でございましたので、まずは令和3年度で一旦終了すると。令和4年度以降どうするかということについては、また改めて検討させていただければと思います。

以上でございます。

○田中委員長代理

分かりました。

あとはよろしいですか。

ほかになければ、本件はこれで報告いただいたということで終わりにしたいと思います。ありがとうございました。

4つ目の議題は、「原子力事業者防災訓練報告会の結果報告及び今年度の方針について」であります。緊急事案対策室の古金谷室長、児玉企画調整官から説明をお願いいたします。

○古金谷長官官房緊急事案対策室長

緊急事案対策室長の古金谷でございます。

資料4に基づきまして、御説明をしたいと思います。

昨年度の事業者防災訓練（原子力事業者防災訓練）、原災法（原子力災害対策特別措置法）に基づく訓練でございますけれども、こちらについて、ここに結果ということで書いてございますけれども、本年7月28日に訓練報告会というものを開催してございます。前半部分が実用炉、それから核燃料施設等については後半という形で、2部構成で行ったということでございます。今回はその結果について御報告するとともに、今年度の事業者防災訓練の方針についても御説明をしたいと思います。あわせて、訓練シナリオ（開発）ワーキンググループの関係の活動についても御報告して、今年度の実施方針についても御説明をしたいと思います。

中身については、児玉企画調整官の方から説明させていただきます。

○児玉長官官房緊急事案対策室企画調整官

緊急事案対策室の児玉でございます。

それでは、「（2）訓練結果の概要」について御説明します。①としまして、訓練の実績でございますが、a. 実用発電用原子炉につきましては、令和元年度には16回、b. 核燃料施設等におきましては、令和元年度で21回の事業者防災訓練が実施されてございます。

2ページ目でございますが、「②評価結果」につきましては、施設ごとの評価手法を設定しまして、3段階のA、B、Cで評価を実施してございます。こちらの結果につきましては、また後ほど御説明申し上げます。

「③ERCプラント班に対する評価」ということで、原子力規制庁のERC（緊急時対応センター）プラント班の対応能力改善のために、事業者防災訓練におきまして、事業者のERC対応者、それからERCに派遣されましたリエゾンに対しまして、ERCプラント班対応についてアンケートを実施してございます。こちらは改善すべき事項や気付き事項ということで、271件の御意見を頂きました。こちらについても御説明を申し上げます。

それでは、6 ページ目をお願いいたします。

こちらは実用発電用原子炉の指標に基づく評価結果の概要ということで、並び順としては、得点率の高い順としてございます。

一番左側の東通原子力発電所でございますが、下の方を見ていただきまして、合計得点ということで、80点満点中71.6点ということで、得票率（※正しくは、得点率）にしますと89.5%となっております。

一方、大飯発電所につきましては、得票率が74%となっております。

真ん中の浜岡原子力発電所でございますが、これは新型コロナ（ウイルス感染症対策）ということで、広報活動、後方支援活動、それから訓練の視察が中止になってございます。こちらにつきましては、その分は除外しまして65点満点で53.3点ということで、82%となっております。

それから、指標3で「情報共有のためのツール等の活用」ということで、全ての発電所におきましてA評価となっております。こちらはまた別途御説明しますが、右の上の方に書いておりますが、ここだけがA、B、C評価ではなくA、C評価となっております。

大飯発電所と美浜発電所で、一番下の方の訓練結果の自己評価・分析につきましてはB評価になってございますが、こちらは別途御説明を申し上げます。

7 ページ目でございますが、指標2のERCプラント班との情報共有ということで、過去5年間の傾向を示してございます。

見ていただくとおり、福島第一原子力発電所（1F）、志賀原子力発電所、福島第二原子力発電所、浜岡原子力発電所につきましては上昇傾向が見られます。一方、赤点線で示してございますが、高浜発電所、敦賀発電所、大飯発電所につきましては過去にA評価がないという状況になってございます。

8 ページ目でございます。先ほど御説明しました指標11ということで、「訓練結果の自己評価・分析」につきまして、美浜発電所と大飯発電所はB評価になってございます。こちらは何が原因かと申しますと、ERCプラント班との情報共有に関連しまして、（事業者の）即応センター（原子力施設事態即応センター）のERC対応班の発話ミスや時間情報の不足という問題が発生してございます。関西電力におきましては、美浜発電所、大飯発電所、高浜発電所の順番で訓練が行われていますが、一番初めに行われました美浜発電所におきまして、発話ミスや時間情報の不足などがございました。

これに対しまして、（真ん中の左側の）①、②という対策を打ったのですが、一方、大飯発電所におきましては、更に情報ツールとしまして電子ホワイトボードも導入しましたが、結果的に従来と比べて時間の訂正が多くなった。また再発していると。その後行われた高浜発電所におきまして、同じような号機や時刻等の誤伝達が多くなっているということが再々発してございます。

こちらの原因としましては、下の箱（横長の四角の枠）にございますが、緊急時対策所（緊対所）からの情報を（事業者の）即応センターの本部とERC対応班の2か所で別々に入

手・確認してございまして、社として確認した情報をERCプラント班に伝達していないため、訂正が多いと分析してございます。

9ページでございます。こちらは核燃料施設等のうちJAEAとJNFL（日本原燃）につきまして、評価結果の概要になってございます。

JAEAの大洗研（大洗研究所）が得票率で83.2%、JAEAのもんじゅが69.5%となっております。

次の10ページ、JAEAとJNFLの即応センターとERCプラント班との情報共有の結果でございますが、見ていただくとおり、JNFLについては、全ての事業所におきまして上昇していることが見られます。

11ページを御覧ください。こちらは核燃料施設等ですけれども、「（JAEAとJNFLを除く）」となっております。左から順番に、試験研究炉、加工施設、使用施設、廃止措置施設と並べてございます。こちらは施設や事業者の規模が異なるため、点数付けは行ってございません。

見ていただきますと、指標2の「確実な通報・連絡の実施」関係でCが幾つか見られます。これは10条通報（原災法第10条に基づく通報）等で誤記や記載漏れがあったためCとなっております。

また、8番の広報活動につきましてはCが3社ございますが、こちらにつきましてはプレス文の作成のみということで、模擬記者会見等を行っていただければB評価に上がったということになってございます。

次の12ページでございます。こちらはERCプラント班への事業者側の意見・要望ということで、アンケート結果でございます。

先ほど（申し上げたとおり）27件（※正しくは、271件）の御回答を頂きまして、主な意見をこちらに列記してございます。

例えば、川内原子力発電所でございますが、即応センターからの報告に対して、ERCより「了解」との発言があれば安心につながったと。こちらにつきまして、ERCプラント班の回答としましては、御指摘のとおりということで、復唱を周知するというところでございます。

また、一番下の大飯発電所の訓練におきましては、今回、SE（施設敷地緊急事態）の認定会議（10条確認会議（原災法第10条への該当を確認する会議））中にGE（全面緊急事態）の発生を連絡したが、そのままSEの認定会議が継続されてしまったということで、本来であれば10条確認会議の最中にGEが発生した場合はGEを優先し、15条認定会議（原災法第15条への該当を認定する会議）に切り替えるべきであったと考えるといった回答になってございます。

13ページにおきましては、高浜発電所ですと8番でございますが、高圧的な語気で問い詰めてくるのは有効な方法ではないと。（回答としては、）基本的には高圧的な語気にならないようにしているということでございます。

最後、14ページでございますが、（3）の3ということで、リエゾン（ERCプラント班へ

派遣されている事業者の要員)は携帯電話にて即応センターとやり取りしているが、ERCプラント班と共有すべき内容はリエゾンもテレビ会議のマイクで発話を行うことがあってもよいかと思うということで、こちら(への回答)につきましては、重要な情報を共有する場合は、事業者のリエゾンがテレビ会議システムで発言する旨を、オンサイト総括に確認した上で発言していただくことは問題ないとしてございます。

これら頂いた意見につきましては、ERCプラント班のマニュアル等を見直して、対応を図ってございます。

2ページに戻っていただきまして、「2.今年度の方針」ということで、先ほど評価手法の見直しということで、指標3につきましては2段階、A、C評価で評価してございましたが、令和元年度の結果を踏まえますと、同じA評価でも事業者によってその活動に幅が見られたということで、他の指標と同様にA、B、C段階にしたいと思っております。

それから、「(2)新型コロナウイルス感染症対策を講じた訓練の実施」、「(3)現実的なシナリオに基づく訓練の試行」ということで、①として経緯を示してございますが、第61回(令和2年2月5日)の原子力規制委員会におきまして、原子力対策災害指針の改正案に対する意見募集の意見としまして、第二種廃棄物埋設施設や廃止措置段階の原子炉施設のうち、敷地から燃料を搬出した施設に対します事業者防災訓練について「ありえない想定シナリオで訓練を実施することは非現実的」との意見がございました。こちらは原子力規制委員会の方から検討を行うべきとの指示がございまして、これを踏まえまして、令和2年度の事業者防災訓練の実施方針を検討しました。

課題の整理ということで、現状、全ての原子力事業者は、原災法に基づきまして、(原子力事業者)防災業務計画に基づき、原子力災害を想定し全面緊急事態に至るまでの防災訓練の実施を定めてございます。これを踏まえまして、SE、GEに至った場合を想定しまして、現場の対応訓練に加えまして緊対所や本社の訓練など、一連の対応について訓練を実施してございます。

このうち、第二種廃棄物埋設施設につきましては、廃棄物を静的に管理する施設でございまして、全面緊急事態に至るシナリオは非現実でございます。現場対応を含めた一連の対応を訓練として実施することは実践的な訓練とはなってございません。

こちらに対しまして、③としまして、令和2年度の訓練実施方針でございまして、まずは試行としまして、第二種廃棄物埋設施設でございまして日本原燃におきまして、訓練実施方法を2部制で実施しまして、訓練が成立するかを検証したいと考えてございます。

下の図に示してございますが、まず、第1部としまして現実的なシナリオに基づく訓練。例えば地震が発生しまして、AL(警戒事態)となり、それから警戒態勢を立ち上げて、施設の点検等を行う初動対応。そこから区切りをつけまして、第2部としまして、緊対所や本社の対応確認の訓練ということで、こちらは現場のシナリオは対応せずに、コントローラーからの条件付与によって態勢を整えたり、必要なところに連絡を行ったりすることによってございます。

上記の検証を踏まえ訓練実施方針を見直しまして、訓練評価の指標も見直し、対象とする原子力事業者の範囲を検討することとしたいと考えてございます。

4 ページ目でございますが、3. の訓練シナリオ開発ワーキンググループの報告ということで、(1) としまして訓練結果の概要ということで、① I 型訓練、こちらは緊対所や中央制御室の指揮者の判断能力の向上を目的とした訓練でございますが、PWR（加圧水型原子炉）につきましては「平成30年度 I 型訓練シナリオ」を表の中に結果を示してございます。

それから、米印（※）で下に書いてございますが、「令和元年度 I 型訓練シナリオ」につきましては、シナリオは作成済みでございますが、新型コロナウイルス感染症対策のため実施を延期してございます。

BWR（沸騰水型原子炉）の I 型訓練につきましては、柏崎刈羽原子力発電所の方で行われています。

② としまして、II 型訓練、こちらは現場の対応能力の向上を目的とした訓練でございますが、中部電力と北陸電力で実施されてございまして、内容としましては、可搬型設備によります送水訓練を行いまして、良好事例や改善事項を抽出してございます。

最後に、5 ページでございますが、今年度の方針ということで、I 型訓練につきましては、新たに「令和2年度 I 型訓練シナリオ」を開発しまして、訓練を実施する。

2 つ目のマルでございますが、「令和元年度 I 型訓練シナリオ」につきましては、以下のように実施するというので、PWRにつきましては、新型コロナウイルス感染症対策を講じまして、関西電力、四国電力、九州電力で令和2年度中に実施する。その他の社におきましては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。

BWRにつきましては、東京電力におきましては、今回の訓練のプレーヤー以外のプレーヤーによる訓練を実施すると。その他の社につきましては、自社のシミュレータ用にカスタマイズしまして、当該シナリオによる訓練の実施に努めるということになってございます。

II 型訓練でございますが、令和元年度と同様に、各発電所に共通の実動訓練テーマを複数発電所で実施する。

③ としまして、他社の現場対応視察の推奨ということで、各社が実施します訓練に現場担当者が訓練視察者あるいは評価者として参加することを推奨します。

最後、その他としまして、I 型訓練、II 型訓練に当たりましては、新型コロナウイルス感染症対策を考慮した訓練の実施方法についても検討するとなっております。

以上でございます。

○田中委員長代理

それでは、御質問、御意見等がございましたらお願いいたします。

山中委員。

○山中委員

報告ありがとうございました。

事業者防災訓練の実用炉の結果についてでございますけれども、関西電力の3サイトがいずれも少し低い結果になるのが気になっているところでございます。

令和元年度は新型コロナウイルス感染症の影響もあって、訓練の再挑戦ができなかったというのも一因であるかもしれませんが、訓練の報告会でも、評価の分析結果については既に伝えていただいているところですが、是非とも本年度は、その結果に基づいて頑張ってくださいと思っています。

加えまして、関西電力の3サイトの協力も当然のことなわけですが、関西電力と他の事業者との訓練の協力、あるいは情報の交換も是非とも積極的に行っていただきたいと思っています。

私の方からは以上でございます。

○田中委員長代理

ありがとうございます。

あと、ございますか。

○伴委員

こうやって一覧にされると、A以外のところが目に付くのですけれども、各事業者あるいはサイトでどういう構成でやっているのだろうかというのはちょっと気になります。すなわち、精鋭部隊で対応しているのか、そうではなくて、本当にランダムに選ばれた人でやっているのか、その辺は差はあるのでしょうか。

○児玉長官官房緊急事案対策室企画調整官

基本的には、昨年度とメインスピーカーを替えたりとか、各社全部入れ替えてございます。そういった意味で、柏崎刈羽原子力発電所の場合は去年はA評価だったのでございますけれども、メインスピーカーとサブスピーカーを入れ替えたことによって、去年はドリームチームだったのでございますけれども、今年は人材育成のために替えているということで、B評価になってございます。そういったところは多少出てきます。

○伴委員

その意味では、かなりそれぞれの実力が出ているというふうに考えていいということですか。

○児玉長官官房緊急事案対策室企画調整官

はい。スパイラルアップはしていると思います。

○伴委員

それから、どうしても問題というか、それが生じているのは通報・連絡関係のところなので、こちらのERCとのやり取り、正にコミュニケーションの問題が出てきているのですよね。そうしたときに、ERC側の対応をする者も毎回同じではないと思うのですけれども、その辺の力量差みたいなものが出ていないかどうか。

というのは、最後の事業者側からのアンケートを見ると、一部不平不満もあるのですよ

ね。だから、その辺のところ、どうなのだろうかというのは気になったのですが。

○古金谷長官官房緊急事案対策室長

緊急事案対策室長の古金谷でございます。

私自身もオンサイト総括の役割を担っておりますので、実際に事業者といろいろやり取りをしております。

やはりオンサイト総括も今、4人アサインされておりますので、当然意識共有しながらやっていきたいなと思っておりますので、こういった御指摘を頂いた点については真摯に受け止めて、ほかのオンサイト総括の皆さんと共有して、改善を図っていきたいなと考えております。

○田中委員長代理

あとはございますか。

○石渡委員

例えば3ページが一番上ですけれども、「ありえない想定シナリオにて訓練を実施することは非現実的」だとの意見があった。これは一見もっともなものですけれども、しかし、あり得ない想定シナリオ、あり得ないことが現実には起きるわけですよね。だから、あり得ない想定シナリオで訓練を実施することはよくないということではないと思うのです。

もちろん程度問題だとは思いますが、訓練というのは必ずしもある一つの想定シナリオ、現実的な、科学的に合理的な想定シナリオだけでやっていると、訓練にならない部分がどうしても出てきてしまうと思うのです。そういういろいろな部分の部署といたしますか、そこで訓練になるようにするためには、ある程度は非現実的なシナリオを想定せざるを得ないと思うのですよね。

この意見は一見もっともらしいですけれども、余りこれにこだわると、有効な訓練ができなくなってしまうおそれもありますので、これはシナリオそのものに余りこだわるのはよくないと私は考えます。

以上です。

○児玉長官官房緊急事案対策室企画調整官

ありがとうございました。緊急事案対策室の児玉でございます。

今年度につきましては、確かに石渡委員がおっしゃるとおり一貫通貫でやるというのも手かもしれませんけれども、まずは第1部の現実的なシナリオと2部に分けて、もしそれで弊害があるようでしたら元に戻すなりを考えたいと思っております、まずは試行してみたいと思っております。

○田中委員長代理

よろしいですか。

私も、この日（本年7月28日）の核燃料施設等のもの（原子力事業者防災訓練報告会）については参加させていただきました。核燃料施設は先ほどあったように様々な施設がありまして、要するにグレーデッドアプローチの考えで、施設の特徴を踏まえて、どのよう

な防災訓練を行うのが実効的であるかが重要かと思えます。

その意味で、今、石渡委員からも指摘があったように、例えば第二種廃棄物埋設施設について、2部制でやってみようということに意味があるかと思えますし、そのとき、「現実的」という言葉には注意しないといけないのですけれども、第二種廃棄物埋設施設以外にも新しい方法について検討するということを書いていますので、その辺をしっかりと検討していただきたいと思えます。

また、当日の感想ですけれども、様々な事業者からいろいろな発言があって、ほかの事業者にも参考になったところが多かったかと思えます。

もう一つ、JAEAは6施設あるのですけれども、余り評価点が上がっていないのですけれども、感想ですけれども、JAEAの本部としても、全体を見て改善を指摘する、改善を指導するようなことがあってもいいのかなという感想を持ちました。

よろしいでしょうか。

それでは、原子力事業者防災訓練の今年度の方針について、事務局案のとおり了承してよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○田中委員長代理

ありがとうございます。

それでは、原子力事業者防災訓練の今年度の方針について、事務局案のとおり了承いたします。ありがとうございます。

5つ目の議題は、「令和2年度第1四半期の原子力規制検査等の実施結果」であります。検査監督総括課の古金谷課長から、説明をお願いいたします。

○古金谷原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

検査監督総括課長の古金谷でございます。

資料5に基づきまして、原子力規制検査等の結果について御報告したいと思います。

これは、今年度から新しい検査制度（新検査制度）、（すなわち）原子力規制検査というものになりまして、年度末までに整理しましたガイド等を用いてやった初めての検査結果ということでございます。

検査としては、大きく3つ報告内容がございます。

1つは、（原子力）施設安全、放射線安全の関係の規制検査の結果、核物質防護の関係の検査の結果、それから、これは1Fの施設でございますけれども、実施計画に関しての遵守状況の検査の結果という3部構成で御報告をさせていただきたいと思えます。

まず、1ページ目でございますけれども、1.の原子力規制検査（のうち）、（原子力）施設安全、それから放射線安全の関係でございます。

これは「（1）検査の実施状況」というところでございますけれども、年間の計画を本年4月1日に定めて、原子力規制委員会にも御報告しましたけれども、その進捗についての御報告でございます。

年度計画に求めましたサンプルの部分でどれくらい進捗できているかというところを、別紙1に施設ごとに示してございますけれども、全体としては、ここにも書いてございますように3割強、32%というところでございますので、おおむね原子力規制事務所が実施する日常検査については順調に進んでいるのかなというところでございます。

一方で、本庁（原子力規制庁本庁）の検査官（によって）、出張ベースでやるチーム検査でございますけれども、こちらについては、第1四半期に予定していたものが、実施できたのは18件中4件ということでございまして、大飯発電所（での1件）、それから玄海原子力発電所（での1件）、伊方発電所での2件の4件でございまして、新型コロナウイルス感染症対策で出張を控えたというところもありますので、この辺は計画していたとおりに進んでいなかったというところでございます。

あと、これは申請ベースで行うものがございますけれども、廃棄体の法定確認に関しての検査も申請がございまして、1件実施したというところでございます。

(2)の指摘事項、検査結果でございますけれども、指摘事項としては2件確認されたというところでございます。詳細は別紙3に書いてございますけれども、概要を表にしておりますので、御説明いたします。

1つ目が、女川原子力発電所の2号機におけます、作業員が内部被ばくをしたというものでございます。これは、原子炉再循環系の隔離弁を分解点検する作業員が被ばくしたというものでございますけれども、この作業をする前の、除染作業をしてその後汚染状況の確認をするというところで、十分な表面汚染密度の測定がなされていなかったということがございまして、それに基づいての防護対策という中で点検をしましたので、結果的に計画外の内部被ばくが発生したというものでございます。

別紙3の方にも書いておりますけれども、預託実効線量としては0.05mSvでございます。ですから、法令基準を超えるようなものではないということでございますし、状況からすると、それをを超えるようなおそれもなかったであろうということでございますので、重要度（安全重要度）としては緑（非常に低い安全重要度）というところで評価をしてございます。何か事業者の方の意図的な不作為みたいなものがあったということではございませんので、深刻度（深刻度レベル（SL））としては緑相当のIVということ考えてございます。

2つ目が、美浜発電所の3号機でございます。こちらは本年4月10日にLC0（運転上の制限）逸脱の宣言をされたものでございますけれども、海水ポンプがトリップをして、その関係で非常用発電機も機能喪失に至ったという事象でございました。

海水ポンプがトリップした原因は、ポンプに潤滑水を送る系統の流量計がおかしくなったということがございまして、詳細を調べると、流量計の電極部、海水が流れているところに電極がさらされているわけでございますけれども、そちらに付着物がついたということで、計測ができなくなったということでのトリップだろうと事業者は推定しているところでございます。

これについては、43分後には別のポンプが起動したというところもありますけれども、この間、海水ポンプが全て機能喪失している状況ということにもなりましたので、使用済燃料ピットなどの熱除去が短期間でございますけれどもできなくなったというところがございましたので、こういった点を我々として評価しまして、重要度としては緑でございます。深刻度についても、先ほどの女川2号機と同様に、特に考慮すべきところはございませんので、同等レベルということで、IVという形で評価をしております。

それが指摘事項の概要でございます。

3番（（3））としまして、「その他（検査グッドプラクティス）」というところで御紹介したいと思っております。これは新検査制度ということもありますので、事務所の検査官あるいはチーム検査、それぞれいろいろと積極的な取組を行っていただきましたので、そういったものを2つほど御紹介したいと思っております。

詳細は別紙4でございますけれども、1つ目は島根原子力発電所の3号機におけますオリフィスプレートの逆付けが見つかったというものでございます。これは非常用発電機の潤滑油の配管のところに付いておりますオリフィスが前後逆についていたというところがございます。こういったものが本当に安全上影響するかどうかというのは個別個別に評価しなければいけないと思っておりますけれども、やはりオリフィスプレートというものは、いろいろな施設、いろいろな配管についているというところもありますので、我々としては、テレビ会議等で日常的にコミュニケーションする中で本庁にも共有いただきましたし、ほかの事務所にも共有するというので、ほかの施設でも同様のことがないのかということについて、検査官から事業者の方に注意喚起をしたというところがございます。その結果、幾つかの施設において同様のオリフィスの逆付き事象が見つかったというものでございます。

2つ目が、美浜発電所3号機の先ほどの指摘事項に関するものでございますけれども、本件につきましてはLC0逸脱したというところもございましたので、かなり美浜原子力規制事務所の方でいろいろ現場を確認に行ったりとか、過去の履歴を調べたりとか、そういうことを積極的に行いまして、こういう原因があるのではないかとということを事業者に提示して、いろいろ議論をしたということをやりました。

その結果、結果的には先ほど御紹介したような原因だったということでございますけれども、こういった我々からの働き掛けによって、事業者の方の原因分析もかなり突っ込んだ形で調査できたというところがあったのかなと思っておりますので、そういった点で御紹介したということでございます。

加えて、こういった技術的などころを検証することで、検査官の力量向上にもつながったのかなと考えてございますので、そういった点でも一つよかったのかなと考えてございます。

以上が1番目の原子力施設安全、それから放射線防護の関係の検査結果でございます。

2番目が、2ページ目の2. でございますけれども、核物質防護の関係でございます。

これは基本的に全て本庁から核物質防護の専門の検査官が出張して実施するというものでございますので、先ほどのチーム検査同様に、新型コロナウイルス感染症対策の影響で、予定していたものが22件あったのですけれども、結果的に第1四半期に実施できたのは5件ということでございます。

指摘事項としては1つございまして、ここに書いてございますように、福島第二原子力発電所におきまして、周辺防護区域の設定等において問題があったということで、その内容を評価して、重要度としては緑、深刻度はIVという形で評価してございます。

3番目でございますけれども、福島第一原子力発電所の検査結果でございます。

こちらについては、検査としては保安検査、ここに書いてございますような廃炉プロジェクトマネジメント、火災等の検査を行いました。結果としては、特に指摘事項はなかったというところでございます。

あと、施設定期検査、核物質防護の検査については、今四半期については実績がなかったというところでございます。

以上が検査結果の報告でございますけれども、新しい検査制度では、併せて安全実績指標というものを事業者から四半期ごとに提出を受けて、公表することとしております。これについては、1ページ目の一番下にも書いてございますけれども、本年8月15日までに事業者から提出を頂いておりますので、それについては速やかにホームページに公表するという手続を進めてございます。

基本的には大きく問題になるような指標はなかったということでございますので、併せて御報告をしておきたいと思っております。

私の方からの説明は以上でございます。

○田中委員長代理

ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しまして、御質問、御意見等がございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

山中委員。

○山中委員

本年4月からの新検査制度の実施については、新型コロナウイルス感染症対策等の御苦労が現場も本庁も多々あったかと思うのですけれども、報告を伺っている限りにおいては、大きなトラブルはなくスタートが切れたように思います。PRA（確率論的リスク評価）あるいはSDP（安全重要度評価）等、今後様々な問題を少しずつ解決しながら、新しい検査制度の定着を進めていただければと思います。よろしく申し上げます。

1つ質問なのですけれども、グッドプラクティスの①で挙げていただいた事例なのですけれども、これはいわゆる旧検査制度、チェックリスト方式の検査制度では見つからなかったような事案であると考えてよろしいでしょうか。

○武山原子力規制部検査グループ安全規制管理官（実用炉監視担当）

実用炉監視部門の武山です。

チェックリスト方式で見つからなかったかどうかはちょっと分からないのですが、ただ、今回の検査制度で保安活動を全般的に見ていくということでしたので、見つけやすくなっているということは言えると思います。

○田中委員長代理

よろしいですか。

どうぞ。

○石渡委員

新型コロナウイルス感染症対策で、いろいろ御苦労されているということはよく分かります。

この原子力規制検査の方が18件中4件実施、核物質防護関係が22件中5件と。大体2割前後ですよ。あとの8割前後は実施できていない状況なのですね。現状で新型コロナ（ウイルス感染症）の状況を見ますと、すぐにこの流行が収まるという気配はないわけですが、今後はどのようにするのか。劇的に実施率が回復するような見込みはあるのですか。それとも、今年はまだこの程度の検査の実施でやむを得ないということになるのですか。

○古金谷原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

検査監督総括課長の古金谷でございます。

状況は少し変わってきていると思っております。やはり本年4月、5月は緊急事態宣言というものを政府として発出していたという状況もございましたので、我々もかなり出張を控えるという方針で臨んでおりました。その後、本年6月以降、同宣言を解除されたというところがございますので、少しずつ検査を再開しているということでございますので、現状、（新型コロナウイルス感染症の）感染者としては増えてございますけれども、政府全体としてのそういった緊急事態宣言が出ていないという状況で、十分サイトの方の事情を考慮しながら、事業者の方にも、我々が行ってもいいかということをご個別に相談しながら、大丈夫なような形でチーム検査、出張ベースのものをやっていきたいなと思っております。

例えば事業者からは、出張するに当たって、検査官の過去2週間の行動履歴などを提出していただきということをご求める可能性がありますのでよろしく申し上げますという話も聞いておりますし、当然、入構するに当たっては体調管理、体温を測るということも求められておりますので、そういった点を十分に配慮しながら、チーム検査も続けていきたいと考えております。

○石渡委員

どうもありがとうございました。

○田中委員長代理

いいですか。

伴委員、お願いします。

○伴委員

重要度評価の結果なのですけれども、これは先方に伝えてあるのでしょうか。

○古金谷原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

当然のことながら、まだ仮という形で、こういう決定をするに当たっては事業者といろいろと議論をするということを現場でやっておりますので、そういう中で、我々としては今、緑と考えていますよという話は、検査の結果の締めくり会議で話したり、さらに日常的なコミュニケーションの中で議論はさせていただいております。

○伴委員

ということは、そのプロセスにおいてこちらの意図は十分に伝わっているということですね。

○古金谷原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

おっしゃるとおりでございます。

○伴委員

例えば女川原子力発電所の内部被ばくの例を取れば、線量としては本当に微々たるものなので、結果だけを見れば何ということはないのですけれども、なぜこれが緑なのかというところの考え方というか意図が伝わるのが重要だと思いますので、そこは確実に伝わるようにお願いします。

○古金谷原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

承知いたしました。ありがとうございます。

○田中委員長代理

あとはございますか。よろしいですか。

本日は、原子力規制事務所長、前の原子力規制事務所長を含めて合計3名の人にも参加させていただいております。本件は、本年4月1日の原子力規制委員会で、地方事務所（原子力規制事務所）の所長から日常検査における感触など、直接話を聞く試みを議論したらどうかと問題提起がありました。本日は先ほど事務局から話を頂いた検査のグッドプラクティスに関連して、美浜原子力規制事務所の山賀所長にリモートで参加いただいております。

また、本年8月1日付で、人事異動で柏崎刈羽原子力規制事務所と六ヶ所原子力事務所です。所長をされていた水野前所長と服部前所長が本庁に戻ってこられましたので、お二人にも参加いただいておりますので、せっかくですから新しい検査制度に関してそれぞれから思うところを自由に発言いただきたいと思います。

水野前所長、山賀所長、服部前所長の順で発言いただいて、その後、我々と意見交換できればと思います。

それでは、水野前所長の方からお願いいたします。

○水野原子力規制部検査グループ実用炉監視部門管理官補佐（総括担当）（前柏崎刈羽原

子力規制事務所長)

現在は実用炉監視部門にいますが、本年7月までは柏崎刈羽原子力規制事務所で所長をしてございました。

そこで感じたこと、初めての試みなのでどのようなことを伝えていいのか少々分かりませんが、私の所感ということで、規制側と被規制側ということで、2点について感じたこととお話しさせていただきます。

まず、規制側である検査官の活動についてですが、フリーアクセスによつての情報収集には非常に苦勞していますが、ただ、検査官の専門知識を生かした原子力安全にフォーカスした検査ができていて感じてございます。ただ、検査の空振りをおそれるがあまり、検査対象の見極めに慎重になって、空振りではなくて見逃しをしてしまうようなおそれがないかということをお私は心配してございました。

まだこの検査制度は始まったばかりで、納得のいく検査ができるのにはまだまだ時間がかかると感じてございます。事例の積み重ねですとか、検査ガイドの理解度の深化、検査官自体の知識レベルの向上というものがそろって納得のいく検査ができるようになると思います。これについては、継続的に改善等をしていく必要があると感じております。

次に、被規制者側である事業者についてでございますが、新検査制度の理解の方は進んできているものと思います。また、フリーアクセスの実施に向けて非常に協力的に、いろいろ施設の提供とか体制の整備をしていただきました。

当初は、検査官からのインタビューにおきましては、マニュアルに沿った説明といったものが多かったわけですが、検査を進めていくうちに、技術的根拠についてまずは説明できるようになった。そのように事業者の考え方も変わってきていると思っております。

ただ、現場では非常に多くの業務を抱えているという現実がございまして、新しい検査制度の理想の姿に近づけるのにはまだまだ時間がかかっていると感じてございます。

改善活動の中心となるCAP（是正処置プログラム）活動におきましても、「CR」、（すなわち）コンディションレポート（状態報告）と「SR」、（すなわち）サービスリクエスト（不適合報告）といった2種類を統合するというところで、早く事業者はうたってございましたが、なかなか統合ができないと。あと、6、7号機はどんどん工事をしていますが、コンフィギュレーションマネジメント（構成管理）がなかなか追いついていかない、そのようなことは感じてございます。

これからの制度、どんどん改善していかなければならないと思いますが、感じたことは以上でございます。

○田中委員長代理

ありがとうございました。

先ほど3人の話を聞いてからと言ったのですけれども、そうではなくて、まず今の水野前所長の話について、もし何か質問や感想がありましたら聞いた方がいいかと思うのです

けれども、いかがでしょうか。

山中委員、ございますか。

○山中委員

ちょうど1年少し前に、柏崎刈羽原子力発電所の検査の状況を視察させていただいたときも感じたのですが、検査官のフリーアクセスを御苦労されているのは今日伺ったところなのですが、かなり事業者の理解も進んでいて、(図面などの)図書へのアクセスもかなりスムーズにやられているようですし、現場へのアクセスも比較的スムーズに実施されているような感じを受けました。

ただ、水野前所長のお話にありましたように、理想の形に向けてはまだまだ今後、努力をお互いにしていく必要があるのかなと思いましたが、特に事業者側については、CAP活動をいかに充実させていくかということにかかっているのかなと感じております。

○田中委員長代理

いいですか。

それでは、ひとまず次に行かせていただきます。美浜原子力規制事務所の山賀所長の方からお願いいたします。

○山賀美浜原子力規制事務所長

美浜原子力規制事務所の山賀です。

それでは、第1四半期における原子力規制検査で感じたことを、2点ほどお話しさせていただきます。

まず1点目ですけれども、今回、検査グッドプラクティス事例になりました海水ポンプの停止事象の原因究明。実は自分たちで原因究明を行ったのですが、その背景になったのはどういうことかといいますと、原子力発電所の計装品のトラブル。これはかなり難しいトラブルになるほど、事業者は計器の偶発的な故障で済ませてしまおうという傾向が強くありました。

今回も全く同様なことでして、製造メーカーで調査していないにもかかわらず偶発的な誤操作だと言い切ってきておりました、そういったこともありまして、自分たちでも原因調査をしようということで開始しました。

途中、現場調査をしなければならぬとか、あるいは文献を読み込むとか、こういったこともあったのですが、最終的に自分たちの原因調査結果を事業者に提示したところ、事業者側はかなり刺激を受けたことは間違いないですね。

これは、最終的にはそれが当たっていないとしてもかなり刺激的で、事業者側に掘り下げた原因分析をやらせるには、かなり有効な手段だとまず感じました。これが、今回第1四半期で一番強く感じたことです。

2点目は、今回、美浜発電所3号機の海水ポンプの停止事象は検査指摘事象に該当しまして、緑に判定されたのですが、検査指摘事項に判定した理由を、締めくくり会議で口頭で説明しました。規制委員会でもまだ承認されていませんから、口頭の説明だという

ことになりました。

自分ではかなり事細かに説明したつもりだったのですけれども、どうしても口頭ということもありますし、事業者も慣れていないということもありまして、締めくくり会議の後、1週間くらい質問に来たのですね。逐次それは対応したのですけれども、最終的には納得してもらったのですが、そこら辺を納得するのにかなり労力が必要だった。

これは緑判定なのですけれども、白（小程度の安全重要度）以上だと、報告書が公表された後、異議申立ての機会があるということなのですけれども、緑も何らかの形で報告書が公表された後、質問か何かを受ける機会があった方が、もう少しスムーズにいくかなという印象は持ちました。

以上です。

○田中委員長代理

ありがとうございます。

ただいまの山賀所長の発言に関連して、委員の方から何か御質問、御意見等はございますか。あるいは、本庁の方でもいいのですけれども、特にいいですか。

どうぞ。

○古金谷原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

検査監督総括課の古金谷です。

山賀所長、1点、今の話の関係で教えてほしいのですけれども、検査官の力量向上という観点で、今回の事案というのはどういう印象を受けましたか。その辺も御説明をお願いできればと思います。

○山賀美浜原子力規制事務所長

今回、まず原因が何なのかというのを現場調査をして、現場でどういう環境、雰囲気があるのか、それに基づいて推定原因を立てて、全員でディスカッションしていきました。それぞれがこういったことを調べるといった役割分担をしながら進めていった。

感想を聞いたところ、全員がスキルアップにつながったと言っておりまして、今回は、そういう意味でもよかったかなとは考えております。

○田中委員長代理

よろしいですか。

あとはよろしいですか。

ありがとうございました。

それでは、次に前六ヶ所原子力規制事務所長の服部前所長の方からお願いいたします。

○服部原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門上席監視指導官（前六ヶ所原子力規制事務所）

核燃料施設等監視部門の服部でございます。

3年ほど六ヶ所原子力規制事務所の所長をさせていただきまして、六ヶ所事務所の方は6施設担当しております。1年の試運用を踏まえまして、本格運用の方に移行したわけで

ございますけれども、継続して、事業者側も規制側も改善を進めていかなければならないと思っております。

今日は、個別の案件になりますけれども、4点ほど感じたことということでお話しさせていただきたいと思っております。

1点目につきましては、フリーアクセスに関わることでございます。新検査制度の肝ですので、やはり検査官自らが直接、時と場所を問わずにアクセスできるということで、事業者の活動の全般的な把握・確認をするための手段といたしましては大変有効であると実感しております。

2つ目でございますが、CAP活動に関することでございます。施設にもよりますけれども、本格運用が始まったばかりということですので、まだ途上かなと感じております。

フリーアクセスの中で、事業者の活動の弱みも見えてまいりましたけれども、規制側としては作為は求められないというところもございまして、もどかしさを感じることもございます。事業者も問題意識を持っておりますので、改善に期待したいと思っておりますけれども、事業者責任が明確になったといいましても、未然に防ぐということでは、規制側としましても共通の認識ですので、引き続き、事業者への問い掛けは重要だなと感じております。

3点目といたしましては、スクリーニングに係ることでございます。判断の一つに、安全上重大な事象につながる前兆かという項目がございます。すぐに何か起こす可能性がないといたしましても、前兆かどうかという判断には難しさを感じております。横断領域で見ていくには、やはりタイムリーさに欠けると思っておりますので、日常検査でどのように判断していくのかというのも課題かなと感じております。

4点目としましては、検査官の確保に関わることでございます。発電炉を担当しております事務所と違いまして、施設の種類、規模、重要度、そして組織というものは違う複数の施設を担当しております。検査のためには、それぞれ施設の知識は必要になってまいりますけれども、今後の検査官の異動等を考えた場合には、効率的で深みのある検査の維持を考えますと、現状、検査官も限られておりますので、特に核燃料施設関連のところですが、検査官の育成・確保は課題の一つかなと感じております。

私からは以上でございます。

○田中委員長代理

ありがとうございました。

ただいまの服部前所長からの御発言に対しまして、何か御質問、御意見等はございますか。

実用炉と違って、六ヶ所にはいろいろな施設があり、再処理という点でも大きな施設もあって、これから検査官の力量にも応じ効果的な検査をすることが大事かと思うのですが、この辺に関して本庁の方は何かございますか。

○古金谷原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

検査監督総括課長の古金谷でございます。

当然のことながら、新しい検査に併せて新しい検査官の資格というものも作って、この4月からその資格制度の中でそれぞれ必要な研修を受けてもらって、最後、管理職による口頭試問もして合格という形にしております。

ただ、取りあえず今、資格を与えたというところがございますので、専門性を追求していくというところはしっかり考えていかなければいけないだろうなど。今日の美浜発電所の事例もそうですけれども、その施設施設の特徴を理解して、そういった上で、事業者と対等に技術的な議論をできるようにしていくことが検査官としてもあるべき姿だろうと思いますので、なかなか人材確保というところでは中長期的にも考えていかなければいけない課題かなと思いますけれども、専門性を伸ばせるように、人事的な配慮、それから必要な教育訓練といったものは充実・改善させていきたいと考えております。

○田中委員長代理

ありがとうございます。

これまで3人の方からいろいろと発言いただいたのですけれども、全体を通して何か委員の方からありましたらお願いします。

○伴委員

ありがとうございました。それぞれ貴重な意見を頂いたと思います。

お三方に伺いたいのですが、この新しい検査制度がうまくいくためには、検査官一人一人が自信を持てることと、プロフェッショナルとしての信頼関係を事業者と結べる必要があると思うのですね。

一方で、先ほど水野前所長がおっしゃったように、空振りをおそれてしまうところがある。

そういう中で、例えば今回のグッドプラクティスとして挙げたことは、一つの成功体験として残ると思うのですが、検査官自身に自信を付けてもらう、エンカレッジしていくために、本庁あるいはこの委員会として何ができるか。もし具体的な提案があれば頂きたいです。

○水野原子力規制部検査グループ実用炉監視部門管理官補佐（総括担当）（前柏崎刈羽原子力規制事務所長）

実用炉監視部門の水野です。

検査官が自信を持って検査をできるということについては、検査の責任について、全面的にバックオフィスなりが支援してやる、当然間違えば指摘はしますが、まずは検査官の行うことを支援してあげるということが重要なのではないかと考えています。マネジメントを十分してあげて、検査官には検査に集中してもらうということかなと思います。

私事にはなるのですが、2年前に所長で行ったときに、非常に気負って、事務所を日本一にするということを吹いたわけですが、自分が空回りしては検査官がうまく仕事ができないなというのを所長をやっている任期の半ばで思いまして、検査官に任せるようにし、自分は責任を持つので、自由にやってくれということで進めて、結果がどのように出たか

というのはまだ分かりませんが、そのように検査官をもっと自由に動かせるというか、自信を持って動かせるように集中させてあげる支援、その支援の方法はいろいろあると思いますが、ただ、全体的な感じではそのように私は思いました。

○田中委員長代理

よろしいですか。

あとはございますか。よろしいでしょうか。

それでは、3人の所長、前所長の方に参加いただきまして、ありがとうございました。大変有意義だったと思いますし、今後これはどうするか、また委員長も交えて相談して、考えたいと思います。どうもありがとうございました。

また、本日は令和2年度第1四半期の原子力規制検査等の実施結果でございましたけれども、これについてはこれで報告いただいたということにさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

ほかに何かございますか。

なければ、本日の原子力規制委員会はこれで終了したいと思います。ありがとうございました。