

第14回原子炉安全基本部会・第8回核燃料安全基本部会

合同開催

議事録

原子力規制庁

第14回原子炉安全基本部会・第8回核燃料安全基本部会 合同開催  
議事録

1. 日時

令和5年8月25日（金）13:00～15:39

2. 場所

原子力規制委員会 13階BCD会議室（テレビ会議システムを併用）

3. 出席者

原子炉安全専門審査会原子炉安全基本部会

< 審査委員 >

内山 眞幸	東京慈恵会医科大学放射線医学講座 教授
勝田 忠広	明治大学法学部 専任教授
神田 玲子	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門放射線医学研究所 所長
関村 直人	国立大学法人東京大学 副学長 大学院工学系研究科原子力国際専攻 教授
高田 毅士	国立大学法人東京大学 名誉教授 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 リスク情報活用推進室長
高橋 信	国立大学法人東北大学大学院工学研究科 技術社会システム専攻 教授
永井 康介	国立大学法人東北大学金属材料研究所 教授 附属量子エネルギー材料科学国際研究センター センター長
長崎 晋也	McMaster University, Department of Engineering Physics, Professor
中島 健	京都大学 名誉教授
久田 嘉章	学校法人工学院大学建築学部まちづくり学科 教授
芳原 新也	学校法人近畿大学原子力研究所 准教授

松尾 亜紀子 学校法人慶應義塾慶應義塾大学理工学部 教授  
山路 哲史 学校法人早稲田大学理工学術院先進理工学研究科共同原子力専攻  
教授  
吉田 浩子 国立大学法人東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター  
研究教授  
吉橋 幸子 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学核燃料管理施設 教授  
米岡 優子 一般社団法人ビジネスと人権対話救済機構 理事

#### 核燃料安全専門審査会核燃料安全基本部会

##### < 審査委員 >

宇根崎 博信 国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所 教授  
同学エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻 教授  
勝田 忠広 明治大学法学部 専任教授  
桐島 陽 国立大学法人東北大学多元物質科学研究所 教授  
黒崎 健 国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所 所長・教授  
斉藤 拓巳 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科原子力専攻 教授  
角 美奈子 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター放射線治療科 部長  
高木 郁二 国立大学法人京都大学大学院工学研究科 教授  
高田 毅士 国立大学法人東京大学 名誉教授  
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
安全研究・防災支援部門 リスク情報活用推進室長  
中村 武彦 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
安全研究・防災支援部門 研究専門官  
久田 嘉章 学校法人工学院大学建築学部まちづくり学科 教授  
松尾 亜紀子 学校法人慶應義塾慶應義塾大学理工学部 教授  
山本 章夫 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科 教授  
吉田 浩子 国立大学法人東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター  
研究教授  
吉橋 幸子 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学核燃料管理施設 教授

## 原子力規制庁

市村 知也	原子力規制技監
金城 慎司	長官官房審議官
黒川 陽一郎	原子力規制部原子力規制企画課長
渡邊 桂一	原子力規制部安全規制管理官（実用炉審査担当）
塚部 暢之	原子力規制部実用炉審査部門安全規制調整官
武山 松次	原子力規制部検査監督総括課長
佐々木 晴子	技術基盤グループ技術基盤課企画調整官
小嶋 正義	技術基盤グループシステム安全研究部門統括技術研究調査官

## 4. 議題

- (1) 発電用原子炉施設の安全性の向上のための評価について
- (2) 原子力規制検査について
- (3) 国内外で発生した事故・トラブル及び海外の規制動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応について
- (4) その他

## 5. 配付資料

資料 1－1	安全性向上評価届出の制度のあり方や運用の見直しに向けた論点
資料 1－2	安全性向上評価届出の制度のあり方や運用の見直しに向けた論点 －参考資料－
資料 2	原子力規制検査の実施状況
資料 3－1	第 59 回技術情報検討会の結果概要
資料 3－2	第 59 回技術情報検討会
資料 4	これまでに審査委員より頂いたコメント等に対する回答
参考資料 1	原子炉安全基本部会名簿
参考資料 2	核燃料安全基本部会名簿
参考資料 3	原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の調査審議事項
参考資料 4	原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会（Web開催）での発言方法について

- 参考資料 5 「設計の古さ」への対応に関する安全性向上評価の活用についての議論の進め方（令和5年7月19日第22回原子力規制委員会資料3抜粋）
- 参考資料 6 実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド
- 参考資料 7 伊方発電所3号機安全性向上評価について（令和4年12月8日第12回原子炉安全基本部会・第6回核燃料安全基本部会）

## 5. 議事録

○黒川原子力規制企画課長 定刻になりました。ただいまから第14回原子炉安全専門審査会原子炉安全基本部会・第8回核燃料安全専門審査会核燃料安全基本部会を開催いたします。

炉安審・燃安審の事務局ですけれども、7月1日付で金城原子力規制企画課長が異動しましたので、後任の私、黒川が担当しますので、よろしく願いいたします。

今回、両審査会に共通する事項を御議論いただきますので、これまでと同様に合同での開催といたします。

本日の部会はいつものとおりテレビ会議システムを併用して実施しています。また、インターネット中継もしております。

配付資料の確認ですけれども、事前にメールでお送りしておりますので、お手元に準備をお願いいたします。議事次第に配付資料の一覧も記載しておりますので、御確認ください。

続いて、定足数の確認をいたします。定足数は過半数でございますけれども、原子炉安全基本部会では、御欠席の方が25名中9名の方、御欠席です。大井川委員、熊崎委員、小菅委員、中川委員、中村委員、西山委員、丸山委員、牟田委員、茂木委員の9名が御欠席で、25名中16名、御参加いただいております。

また、燃料安全基本部会では、榎田委員と小菅委員の2名が御欠席となっておりますので、16名中14名が御出席いただいておりますということで、いずれも定足数を満たしていることを御報告いたします。

テレビ会議システムの進め方はこれまでと同様ですけれども、御発言いただく際は、カメラに向かっての挙手、あるいはシステム上の挙手機能を用いて、こちら側から確認できるようにしていただくようお願いいたします。あと、ハウリング防止のために発言時以外はマ

イクをミュートにさせていただくようお願いします。音声不明瞭な場合は言っていただく  
ですとか、円滑な議事運営に御協力をお願いいたします。

次に、今回の議事進行ですけれども、炉安審の基本部会と燃安審の基本部会の合同開催  
ですので、これまでどおり、両部会長の輪番ということをお願いしたいと思っております  
て、今回は関村部会長の番ということになりましてお願いしたいと思います。よろしくお  
願いします。

○関村部会長 了解いたしました。

○黒川原子力規制企画課長 では、以後、関村部会長に進行をお願いいたします。

○関村部会長 ありがとうございます。関村でございます。私は規制庁の会議室から参加  
させていただいております。

それでは、議事に入ります前に、原子力規制委員会から審査委員の任命がなされてお  
ります。事務局より御紹介をよろしくお願いいたします。

○黒川原子力規制企画課長 参考資料1、参考資料2に委員の一覧を載せておりますけれど  
も、7月1日付で新たに炉安審の審査委員としてMcMaster大学教授の長崎晋也様に御参加  
いただくことになっております。どうぞよろしくお願いいたします。

また、今回6月30日に任期満了となった審査委員について、再任されておられる方もお  
られます。炉安審・燃安審の小菅委員、炉安審の丸山委員、牟田委員、燃安審の桐島委員、  
高木委員、中村委員が再任をされております。高木委員におかれましては、燃安審の会長  
から会長代理に指名もされております。

以上です。

○関村部会長 御紹介、ありがとうございました。

それでは、新たに炉安審に御参画いただくことになりましたカナダMcMaster大学の長崎  
委員から、一言御挨拶をいただければと思います。よろしくお願いいたします。

○長崎委員 McMaster大学の長崎でございます。この度、原子炉安全専門審査会の原子炉  
安全基本部会の審査委員に拝命いたしました。よろしくお願いいたします。

○関村部会長 長崎先生、ありがとうございます。今後ともよろしくお願いいたします。

それでは、本日の議題でございますが、議事次第にありますように、主に三つの議題を  
取り上げていければというふうに思います。

それでは、議題の1番目に入らせていただきたいと思います。原子力規制委員会から、  
炉安審・燃安審に指示された調査審議事項、これは参考資料3でございますが、そのうち

の4番目、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の29の規定に基づき発電用原子炉設置者が行う発電用原子炉施設の安全性向上のための評価について、制度のあり方や運用の見直しについて助言を行うこと。まず、現行制度の枠組みを前提とした運用の改善について報告すること。」、こういうことが我々に指示されております。4月26日の前回の基本部会から調査審議を開始させていただきました。また、その後、原子力規制委員会におかれましては、高経年化した発電用原子炉の安全規制に関する検討の中で、「設計の古さ」への対応の考え方が了承されております。この基本部会における安全性向上評価制度のあり方や運用の見直しの中で併せて検討することになったというふうに伺っているところでございます。

事務局で論点を整理していただいたもの、それから、高経年化した発電用原子炉の安全規制に関する検討チームでの議論、それから、原子力規制委員会での了承の経緯も併せて資料にまとめていただいておりますので、御説明をよろしくお願いいたします。

○黒川原子力規制企画課長 原子力規制企画課長の黒川です。

資料1-1を御覧ください。資料1-1、まず2ページ目ですね。ちょっとすみません、これPDFのページと、資料上に打ってあるページがずれてるかと思っておりますので、右下に数字で打ってあるページでページ数、指定していきます。PDF上のページとはちょっと1ページずれてるようにも思いますが、右下に打ってある数字のほうで御覧ください。

まず2ページ目であります。調査審議事項の確認と追加の検討事項、先ほど関村先生から御紹介もいただきましたけれども、2ページに書いてありますような言葉で調査審議事項として、昨年11月にお願いしたところでありまして、その上で、議論の進め方についてというのが下に書いてございます。

現行制度の枠組みを前提とした運用の改善、現行の規則ですとかガイドの改正につながるものかと思っておりますが、そういったものは比較的短期（1年程度）で結論を導いていただきたいというふうに思っております。

ただ、現行制度の枠組みを前提としたというところに、議論の枠をかける気はございませんで、制度のあり方ですとか、その他、中長期的な検討が必要なものもいただければ、こちらは中長期的な課題として議論として進めていくこととなります。

次に3ページ目を御覧ください。調査審議事項の追加といえますか、調査審議事項の中でこれも検討いただきたいということとして出てきたものでございます。下に3ページと打ってあるページです。

「設計の古さ」への対応というふうに書いてございます。これは、今年、原子炉等規制法が改正されております。これは、経済産業省において運転期間、これまで、その上限が60年というふうに定められておりましたけれども、その上限の60年というのを延長する形の改正をするということになりまして、それに伴いまして、高経年化した原子炉の安全規制、これも改める必要があるということで、その部分の強化を行いました法改正、これをいたしまして、本年6月に国会で成立しております。

その検討の過程で、運転期間の上限が、運転開始から60年というのを超えてくるということで、どういったさらなる対応が要るのかという議論をしてくる中で、非物理的な劣化、委員会の議論の中では仮に「設計の古さ」と呼称しておりましたけれども、そういうものへの対応の必要性が必要ではないかという議論がなされております。これ、もともと必要だという議論にはなっておったものですが、より重要になったのではないかという議論でございます。

その上で、どういう結論になったかと言いますと、詳しくはまた後ろのほうのページでも御説明いたしますけれども、その一部が安全性向上評価の中で対応するのが妥当なのではないかという結論になったということでございます。

二つ目の段落の矢羽の上のほうですね。他プラントや新技術との設計比較により得られる“差分”については、炉安審・燃安審における安全性向上評価の見直しの議論と整合的に進めていくことということで、そういった他プラントや新技術の設計比較により得られる差分で、それでそこで差を見つけて安全性向上につなげるといったようなものは、安全性向上評価の枠組みの中でやるのが適切ではないかと、非物理的な劣化のうち、そういうふうにしてやるべきものもあるのではないかという議論になったということでございます。詳しくはもうちょっとまた後で出てまいります。

その上で4ページ目に参りまして、議論いただきたい論点の一覧というのが載っております。論点三つあると考えておりまして、一つ目が、安全性向上評価の担うべき役割ということでございます。詳しくはまた後で御説明しますが、日本の原子炉等規制法の全体の法制度の中で、安全性向上評価はどのような役割を担うべきであるかといったような論点でございます。

次、論点2が個別の見直し事項でございまして、これはこれまでも何度か議論なされてきた部分でありますけれども、個別の見直し事項として、設計基準適合状況の説明資料、As-Is文書とこれまで読んでおりましたものですが、そういったものの見直しですとか、



届出単位、届出時期の見直し、あと、PSR（定期安全レビュー）のあり方といったこと、論点3として先ほど出てきました「設計の古さ」への対応と、そういった三つの論点を論じていただきたいというふうに考えてございます。

次に5ページ目に参りまして、先ほどの論点1、安全性向上評価の担うべき役割ということでございますが、幾つか切り口があらうかと思えますけれども、①として、規制制度の変遷に伴う機能の重複ということが書いてございます。もともと、この安全性向上評価制度というのは、平成25年7月と書いてありますけれども、東日本大震災福島第一原子力発電所事故を受けまして法改正がなされまして、新しい規制基準ができて施行されるのと同時に安全性向上評価制度も導入されたということになります。

その目的としては、下に丸が二つ書いてありますけれども、最新の知見を踏まえつつ、施設の安全性向上に資する設備の設置等の必要な措置を講ずる責務が事業者にあるということで、そういった責務を果たすための取組を記載した、そういった安全性向上評価を事業者に義務づけたということでございます。

そういった評価をした上で、安全の取組の継続的な改善を事業者に行っていただくということが目的でございます。

その後、幾つか法改正がなされております。2回法改正がされてまして、一つが令和2年2月の法改正でありますけれども、新検査制度の運用開始という、令和2年2月の新検査制度の運用開始と、原子力規制検査と呼んでおりますけれども、これによって検査がこれまでのあらかじめ予告して、これをチェックリストで見ますというようなものから、事業者の全ての安全活動を検査対象にしまして、検査官が検査したい施設、情報に自由にアクセスできるように、そういう検査制度を設けたというのがございます。

もう一つの法改正が、先ほど申し上げました、今年、改正された部分でありまして、長期施設管理計画の認可制度、運転期間が60年を超えてくるということで長い期間、運転される炉について長期施設管理計画というのを作って認可すると、そういったものを、制度を作りまして、そういったことでございます。

これによりまして、ある種、安全性向上評価でこれまで行ってきた一部の機能との重複が生じているのではないかという、そういう問題意識でありまして、というようなことがございます。というような中で、どういうふうに見直していくのかというような点が一つでございます。

次に6ページ目に参りまして、もう一つの切り口として、規制制度全体像の中での安全

性向上評価の位置づけということがございます。ここに絵が、6ページに絵が描いてありますけれども、日本の原子炉等規制法の制度は段階規制と呼んでおりますけれども、まず基本設計を審査する設置許可がありまして、その後、そのソフト間、ソフト面の規定を審査する保安規定、あとは、ハード面の詳細部分を見る設計及び工事計画の認可といったようなものがあります。それを原子力規制検査で事業者の取組状況を確認するというような仕組み、あと、規制基準についても、バックフィットとして基準をより高めていくような、そういう仕組みを設けているというような、そういったものが規制要求として、規制基準として求めているものの範囲ということになります。

外側として、規制要求の範囲外と書いてありますけれども、安全性向上評価、事業者自らが安全の取組の継続的な改善を図るという目的の仕組みと、あとは、新しい知見を集めて、それを規制に反映していくといったような仕組みがあるということでございます。

と申し上げても、ちょっと実際、何なのかというのは、外国の制度と比べると違いが分かる、特徴が分かるのかなというふうに思いますので、資料1-2というものを御覧いただきたいと思います。

資料1-2、参考資料という、これもパワーポイントの資料でありますけれども、これも右の下のページで2と打ってあるものにアメリカの制度のことが載っております。アメリカの原子炉の規制の制度というのは、事業者が炉ごとにNRCから運転ライセンスの発行を受けまして運転をするという、そういう仕組みになっております。その運転ライセンスの発行に当たって、安全解析書（SAR）と呼んでますけれども、それを含む建設認可の申請ですとかをした上で審査を受けると、そういった仕組みになっておることでございます。

認可に当たってはプラント固有のいろんな条件も含まれておりまして、各原子炉が日本のように同じ規制基準を一律に求められているという構造とはまたちょっと違っているということでございます。

その下に、アメリカの安全解析書（SAR）制度の概要というふうにありますけれども、建設許可の申請時、あるいは運転認可の申請時に、そういった資料を作っておりまして、それらを総称してSARと呼んでおります。

それは、運転ライセンス、最初のライセンスが発行後も定期的に更新するように要求されておりました、そういったものが何年か置きに更新されていくということでありまして、ある種、日本でいうような、保安規定ですとか、あるいは、設計工事認可（設計及び工事

計画の認可)といった、そういった部分は、ある種、この仕組みの中で行われているというようところがございます。というところで、日本の規制要求の外側で自主的なものとして安全性向上評価届出というものがあるというのとは違いがあるということかなと思っております。

次、下に3と打ってありますページに行きまして、これ、アメリカの安全解析書の記載内容でございますけれども、記載内容、もちろんあれこれ日本のものと違いはありますけれども、同じような中身が書かれている、中身ももちろん違いもありますし、あとは先ほどのような法的な位置づけも違っているといったようなものが、アメリカと日本の仕組みの違いなのかなというふうに思います。

次に、4ページに参りまして、こちらはフランスで代表させておりますけれども、ヨーロッパ、比較的共通したものというものであります。フランスについてはPSRという仕組みがありまして、PSRというものが規制の中に位置づけられておりまして、10年ごとに実施するというようになっております。PSRというものでありますけれども、その絵の部分でありますけれども、安全性向上評価をした上で、それをASNという政府機関に出しまして、それを基に、許可条件とかといったものが10年ごとに改められていくといったようなもので、これもある種、アメリカと同様に、こういった事業者が作る安全性向上評価の文書というものが、規制の中とかの中の中で運用されているというところは日本との差なのかなというふうに思います。

というところで、また元の資料、資料1-1の6ページに戻っていただきまして、といったような日本の制度の特徴の中で、こういった役割を担うべきかというのが一つ議論になるかなというふうに思います。

次に7ページに参りまして、個別の見直し事項でございます。これまでも議論してきた部分もございまして、この絵の左側のところに現行の安全性向上評価運用ガイドの構成ということで、左側を書いてありますようなことが、今の安全性向上評価の資料の中に書いてあるものでございます。

右側に、それぞれの項目ごとに今後見直しを行いたいと考えている項目が書いてございまして、一番上の赤く四角で囲んである部分でございますけれども、規制基準適合状況の説明資料の見直しということが1点、あとは、届出単位、届出時期の見直しというのがもう一点、あとはPSRのあり方ということで、PSRのあり方、あとはその中で「設計の古さ」への対応ということも論点になるかなと思っております。

次に8ページ目に行きまして、個別の見直しの幾つかの中身でございます。①と書いてあります規制基準適合状況の説明資料、これまでAs-Is文書と呼んでおったものですが、その見直しでございます。

これまでの御議論を幾つか紹介してございます。一番上に書いておりますけれども、この届出書、これは国民への説明責任を持つものでもあるといったような、そういった重要なものだというのがございます。それは当然の前提なんでありますけれども、その下で、例えば三つ目の丸ですね。簡素化や合理化はできないのかといったような意見ですとか、五つ目の丸でも、後ろのほうに合理化の余地ですとか、一番下の丸で集約化といった、そういう簡素化、合理化、集約化といったようなキーワードが出ているものがございます。

次、9ページ目に進みまして、現状は現行ガイドの中で安全規制によって法令への適合性が確認された範囲を説明する資料としていろんなもの、記載項目というところにありますけれども、施設の概要ですとか、構築物とか系統・機器といったものの割と細かい部分まであれこれ出させているというところがポイントになろうかと思えます。そういったものを評価時点での最新の状態を記載するものとして出しているというものでございます。

その後には法改正がもう一度なされまして、検査制度が見直されまして、検査官がいろんな細かい文書については、原子力規制委員会としては現場で届出という形で出していただかなくても、現場で見ることができるようになったということでございます。

検討の方向性というところですけども、一番上の丸、事業者が自らのプラントに関する最新の状況を正確に把握して、自らのプラントの安全性を説明するというのが重要なので、それで、そういった情報を規制当局と共有するという、そういうことは有効なものでありますというのが大前提ですけど、ただ、他方でということ、新検査制度で、事業所の有する情報にフリーアクセスできるようになったということ踏まえると、全部出していただくということは必須ではなくなったのではないかとといったようなことでございます。そういったことを踏まえて、説明書の構成を改めて検討といったことでございます。

次に10ページ目に参りまして、個別見直し事項の②届出単位、届出時期の見直しということでございます。これもこれまで幾つか議論がございまして、これも比較的、効率化とか簡略化とか、そういったキーワードが出てきておるところでございます。一番上の丸のところ、届出単位を発電所単位にまとめることができるならば、共通する部分はできるんじゃないかといったようなことですとか、一番下の丸で、頻度は幅を持たせて

設定してほしいといった、そういったようなことをございます。

次に11ページに参りまして、現状どうなっているかと言いますと、炉ごとに、炉ごとにというのは、要は、その発電所に複数の炉がある場合に炉ごとにするということをございます。ただ、これ、運転しているものだけですので、運転している炉ごとにという意味でございます。それについて、定期事業者検査の終了後6か月を超えない時期に実施ということで、定期事業者検査というのは、13か月に1回、回ってきて、検査を例えば3か月ぐらいかけてやりますので、13か月と3か月を足すと16か月に1回出てくるといった、そういったイメージのスパンで出てくるものでございます。

論点として、今、それは炉ごとに届出がなされてますけども、そうすると、複数の炉が一つのサイトで動いていると、16か月ごとに互い違いに複数の炉のものが出てくるという形になってますので、そこはそうせずに、発電所単位にまとめて出すというのがあり得るんじゃないかといったようなことをございます。

一番下の対応案というところでありますけれども、まず、基本になりますのは、まず中身ですね。中身を炉ごとの評価、これは当然でございまして、炉ごとの評価をするというのが安全性向上評価の根幹でありますので、中身として炉ごとというのは、これは前提でありますけれども、届出のという、その手続事としては、複数の号機のまとめたというのが可能としてはどうかといったようなことですか、それを踏まえて、評価のタイミングとか届出の時期というのは一定の期間ごとにするとか、そういった幅を持たせるというのがあり得るんじゃないかといったようなことが考えられます。これについては、今後、事業者からも意見を聞きまして考えていくということになろうかと思ひます。

次に、12ページでございましてけれども、PSRのあり方ということをございます。PSR、先ほどフランスの仕組みとして紹介したものでありますけれども、10年に1回なりに安全レビューをして出すということになっております。これはIAEAのガイド、SSG-25というのがございまして、その中で重要な安全因子を含む形で作るべしという形になってございまして、基本、そのような形で構成はされております。

二つ目のかぎのところ、評価の実施状況ということで、各事業所においては規制委員会のガイドを踏まえた上で、IAEAのガイドですとか、日本原子力学会標準「原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針」というのを参照しながら評価を実施しているというところをございます。

次、13ページに参りまして、ということをお前提に論点というところでありますけれども、

現行のガイドのPSRの部分について、IAEAのガイドSSG-25に記載されている安全因子を踏まえて、幾つか見直しが必要なのではないかとということで、例えば、今、幾つかの安全因子が安全性向上評価のガイドの中では、複数に分かれてしまっているの、それを14の安全因子にそろえるみたいな話ですとか、あるいは、IAEAのガイドの中にはないストレステストをどう位置づけるかといったようなことをごさいます。そういう部分に加えまして、それ以外のことも含めて、PSR全般について継続的な安全性向上に資するためにはどうあるべきかといったような議論があろうかと思ひます。例えばPSRの内容ですとか、それをどうやって総合的な評定につなげていくのかということだすとか、あとは、事業者が自主的に講じる措置への反映のあり方といったようなところをごさいます。

といつても、ちょっとなかなかPSRに何が書いてあるのか分からないと、ちょっと議論もしにくいところもあろうかと思ひまして、参考として一つ資料をつけてごさいます。参考資料7という一番最後につけておるもので、伊方発電所3号機の安全性向上評価について、昨年の12月にこの部会で、四国電力のほうから御説明をいただきましたので、その資料をつけております。それを見れば、実際の安全性向上評価、特にPSRの部分でどういうことが書かれているのかというのが、パワーポイントで分かりやすい資料になってごさいますので、そちらも御参照ください。

次に、14ページ以降が「設計の古さ」の話をごさいます。14ページ、論点3、「設計の古さ」への対応ということで、これまでの規制委員会でどういう議論がなされてきたかというのを主に紹介いたします。これは、もともと一番上のところだすね。昨年の8月に運転期間の延長という議論が政府の中で始まったということがごさいます。それを受けまして10月から原子力規制委員会の中で、それにどう対応するかという議論が始まっておるわけだすけども、その中で、「設計の古さ」、60年を超えて運転をされるということになりますと、「設計の古さ」というのがより重要になってくるのではないかとという問題提起があつて、それを継続的に議論していったということだすごさいます。最終的には5月10日、今年の5月10日のところと7月19日のところで原子力規制委員会としての一定の結論を出したということになります。

次のページからどういう議論をして、どういう結論を出したのかというのを御紹介いたします。まず15ページに参りまして、その議論では、経年劣化についてIAEAにガイドがありまして、そのSSG-48というものとSSG-25というものがございまして、その中では、長い期間運転する場合に考えるべきこととして、物理的な劣化（Physical Ageing）と非物

理的な劣化（Non-physical Ageing）と、IAEAのガイドにそう書いてあることもありまして、そういった物理的なものと非物理的なものに分けて考えるべきではないかと議論がなされております。

そこに楕円の絵の形で、こういったようなことになりますけれども、右側に例が書いてありまして、物理的な劣化の例としては、主要6事象と呼んでますけれども、中性子照射脆化ですとか、コンクリート構造物の強度低下といった物理的な劣化がありますし、非物理的なものの例としては、設計時期による設計思想・実装設備の差異というようなものですとか、スペアパーツが調達できないといったサプライチェーン上の問題ですとか、あとは時間の経過に伴う自然現象等の外環境の変化といったようなものがあり得るということでございます。

その上で、物理的な劣化につきましては、今般の法改正で設けることにしました長期施設管理計画という中で対応するということになっております。

そうすると、非物理的な劣化というのにどう対応するのかというのは残ってまいります。これについては、既に対応できている部分もあろうという議論がなされてありまして、バックフィット制度ですとか、安全性向上評価制度によって一定程度の対応が可能と考えられるということでございます。

バックフィットについて一例で御紹介しますと、例えばバックフィットの一例としては、福島事故を受けてできました新規制基準というものがあるわけでございます。これは、ある種、もともとの基準が古い設計であったということで、新しい規制基準に切り替えて全ての現象に適用させたという意味で、ある種、そういう、「設計が古い」という非物理的な劣化に対応したバックフィットと言えるかと思えます。

ほかにも安全性向上評価の中で自主的に事業者がこういう安全に取り組むという中で非物理的な劣化に対応するというものも当然あろうかと思えます。ただ、そういう仕組みとしてないわけではないといっても、そういったものが本当に実効的なものかといった、そういった議論になったということでございます。

次に、16ページに参りまして、じゃあ実際に対応できているのかというふうに考えまして、今年5月10日の原子力規制委員会で一定の結論が出たということでございます。

そこに三つのチェックマークで書いてありますけれども、非物理的な劣化への対応については、バックフィット制度のようなトップダウンで全部の炉に一律で適用するというアプローチもあるでしょうけれども、個々のプラントごとに確認するボトムアップ的なアプ

ローチが有効な、そういったものもあるのではないかとということでございます。そういったボトムアップ的な手法としては、対象となる最新の炉型を指定して、それとの比較、ベンチマークを炉ごとに行いまして、その差というのを抽出しまして、それを確認していくといった、そういったやり方があるのではないかと。その差分を抽出する、どういう、どの手続でやるかということで、安全性向上評価の中長期的な評価という中で、安全性という中でできるのではないかとという議論でございます。

そういったことで下のようにまとめております。そういった差分といったものの対応として、事業者ごとに安全性向上評価の中の10年ごとに行う中長期的な評価の中で、他プラントや新技術の比較・ベンチマークを実施させて、その結果を基に公開の場で原子力規制委員会と二者間で議論を行うといったような、そういったことで対応できる部分があるだろうということでございます。

その下にもう一つ矢羽が入れてありまして、それだけでは恐らく足らざる部分もあるだろうということで、そういったボトムアップ的なところではなかなかすくい上げにくいものの、ここでは“欠け（unknown-unknowns）”というふうに書いてありますけれども、原子力安全に絶対はないので、欠けているのではないかと意識で事業者と規制当局で議論していく中で抽出されていく、個別の安全性向上評価でなかなか抽出されにくいものは、そういったやり方も併せて必要ではないかといったような議論がなされたところでございます。

次に、17ページに行きまして、17ページに書いてありますのは、そういったことを受けまして、差分の部分は炉安審・燃安審の安全性向上評価の中で御議論をいただきたいということを書いておるものでございます。

次、18ページに行きまして、ここまでが原子力規制委員会でのここまでの議論の紹介でありますけれども、今度、18ページで伝えたいことは1点でありまして、原子力規制委員会の議論はそのように安全性向上評価の中で差分という形で対応するのがよいのではないかという結論になりましたけれども、結論に縛られてこの場で議論、その枠に、この炉安審・燃安審の議論を、枠をはめることは考えておりませんというのがこの18ページの紙でありまして、もう一度改めて最初から対応を要する「設計の古さ」、非物理的な劣化とはどういうものがあるのか、それを何と呼ぶべきかといったことも含めて、あとは②のところ、その中で、ボトムアップ的な安全性向上評価の枠組みの中で対応すべきものは一体何でしょうか、さらには、それを安全性向上評価の中でやるとした場合に、こういった形で



行うのがいいんでしょうかといったようなのが問いかけでございます。

繰り返しになりますけれども、原子力規制委員会では、先ほどのように、差分という形で、今あるその炉と最新のプラント、最新の技術と比較・ベンチマークをするというのがいいのではないかという結論、結論というか、というような形にしておりますけれども、そういったような、同じようなところにたどり着くのかどうかも含めて、改めて最初から議論をいただきたいというのがこの紙のメッセージでございます。

最後に、19ページに参りまして、検討のスケジュールでございます。今日、第2回と書いてます8月25日でありますけれども、今日ここまで説明いたしまして御議論いただきまして、あと3回、第3回、4回、5回まで予定をされておりますということで、ここまでで結論を出していただくという、最後5回目のところですね。運用改善に関する助言案というのをまとめていただくということで考えております。

もう一点付け加えますと、真ん中辺りに米印がついているかと思えます。第2回、今回あと11月ないし12月に予定しております第3回の実施後に、両部会長、関村、山本両部会長と原子力規制委員会との間で意見交換というのを実施したいというふうにも考えております。

説明は以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。

安全性向上評価制度に関して、我々、議論をしていくということでございまして、前回から審議を進めさせていただいておりますが、非常に多岐にわたる内容ということを、今御説明いただきました。

それから、事務局のほうからは、資料1-1の4ページ目にありましたように、多岐にわたるからこそ、三つの論点を御提示いただいて、その中身を御説明いただきました。この論点ごとに議論を進めてはどうかということをおサジェスチョンいただいたものというふうに理解をしております。

1番目が安全性向上評価の担うべき役割、2番目が個別に入る見直し事項、さらに論点の3番目が原子力規制委員会からも併せて議論せよというふうに言っていたいただきました「設計の古さ」への対応という観点でございます。

1番目から議論を進めていければというふうに思いますが、論点の1番目は安全性向上評価、届出制度が担うべき役割ということですので、目的・目標とすべき点も扱っていくということになるかと思えます。

したがいまして、場合によっては論点1の議論の中で論点2、論点3というところも触れ  
ていただく可能性は当然あるかなというふうには考えております。その上で、さらにステ  
ップを進めて、論点2、論点3で詳細な御議論をいただくということを今日できればいいの  
かなというふうに考えているところでございます。そういう進め方でもよろしゅうござい  
ますでしょうか、委員の方々、事務局、よろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○関村部会長 それでは、論点の1番目に重点を置きながら議論を進めていければと思  
います。

論点の1番目というのが、安全性向上評価、届出制度の担うべき役割、機能の重複等  
につきましては図を用いながら分かりやすく御説明いただいたということでございます。そ  
れから、その中で、今回、我々が議論すべき安全性向上評価制度の役割、位置づけにつ  
いて議論をしていただければと思います。

まずは、全般含めまして、この論点の1に関連して御意見をいただければと思います。

何人か挙手をいただいておりますので、一番最初がどなただったでしょうか。高木先生  
から。

じゃあ、高木先生からまず御意見をいただければと思います。よろしくお願いいたしま  
す。

○高木委員 京都大学の高木でございます。

意見ではなくて、最初でちょっと質問で申し訳ないんですけども、安全性向上評価と  
いうのは以前からやっているのに、今になって、その位置づけをもう一度議論するとい  
うのは、どういうことなのかというのを私ちょっと理解できていませんので、かつてはど  
ういう位置づけであって、どういうことが求められているのかというのがもしお答えい  
ただければお願いしたいと思うんですが、どうでしょうか。

○関村部会長 じゃあ黒川課長、お願いします。

○黒川原子力規制企画課長 原子力規制庁の黒川です。

おっしゃるとおりでございます。大きく言うと二つあるかと思ひまして、そこが資料  
1-1の5ページに書いてありました機能の重複ということで、制度ができて10年ほどたちま  
して、新しい原子力規制検査とか長期施設管理計画の認可制度というのができまして、大  
分重複が出てきましてというのが1点であります。ただ、これ、結果的には重複というか  
らには重複、除きましょうねということになるしかないような気もいたしますけれども、

そういった変化があったというのが1点でございます。

もう一つ加えて申し上げますと、先ほどアメリカですとかフランスの制度を御説明申し上げました。アメリカとかフランスのようにしたいですと申し上げているわけではないんですけれども、そういった差がある中で、安全性向上評価、仕組みに差があるので限界もある部分もありまして、そこがもうちょっと、こういうところも担って、ちょっと言い方よくないですが、アメリカやフランスのようなこういう役割を担わせるべきではないかという御議論もあろうかと思えますし、あるいは、現状の仕組みの中でも、もうちょっとこういう、要は、規制の外側になっているという中でも、もうちょっと事業者にこういうことまで要求するべきではないかといった、そういったような議論があろうかなと思って、提示させていただいたものでございます。

○高木委員 ありがとうございます。

見直しの目的というか、そこは分かったんですが、本来どういう位置づけであったかというのは、発足当時はどういうことだったんでしょうか。

○黒川原子力規制企画課長 すみません、改めて御説明いたします。

資料の5ページに書いてありますけれども、5ページ目の一番上のほうの目的というところであります。最新の知見を踏まえつつ施設の安全性向上に資する設備の設置等の必要な措置を講ずる義務が事業者にあるというのを前提にしまして、事業者に責務を果たすための取組の状況の評価してもらって、自主的な安全性向上の取組のことを書いてもらうということで、ちょっといろいろ申し上げましたけれども、結論から一言で言えば、自主的に事業者が自分の炉の安全性を評価して、自主的に安全性を向上するという取組をして、そのことを文書にして書いて提出をするという、そういったこととして、自主的なというのが一つキーワードになろうかと思えます。

○高木委員 ありがとうございます。

ここの部分を読んだんですが、ちょっとよく分からなかったので質問をしました。

今の話をまとめますと、方向としては自主的なものからもう少し強制力を伴うものに移行していきたいというふうに聞こえたんですけれども、そういうこと、これはここで議論すればいいような話だと思うんですが、全体としては、そういうことを規制庁のほうは考えているというふうに捉えてよろしいでしょうか。

○関村部会長 これは、黒川課長、しっかりと御説明を。

○黒川原子力規制企画課長 すみません。まあ、そうではないということなのでございま

すけれども、そのような意見もあろうかと思いを申し上げますと申し上げて、我々として、実はやりたいわけではなく、やるのは非常に難しいとは思ってございますので、そういう自主的な仕組みの枠組みの中で、でも、もうちょっとこういったことをやってもらったほうがいいのではないか、自主的であるがゆえに一定の限界はありますけれども、その限界の中でもこういったことをもうちょっとやってもらったらいいのではないかみたいな議論が我々としては一番助かる議論でありますけれども、というようなことでございます。

○高木委員 どうもありがとうございました。

○関村部会長 ありがとうございます。

この制度の複雑さ、あるいは重複というところは非常に難しい段階に来ているということと短い資料で御説明いただいたということでございますので、このようなところの整理が改めて必要な段階にもあるなというふうに感じております。そこについては、私も後でコメントさせていただければと思いますが、お手を挙げていただいている先生がいらっしゃいますので、まず、宇根崎委員、その後、芳原委員から御質問、コメント等いただければと思います。

では、宇根崎委員、どうぞ。

○宇根崎委員 ありがとうございます。京都大学の宇根崎でございます。

今の御説明にもあったんですけど、機能の重複という、機能というか重複という点について、私は整理すべきかなと思ってます。

例えば、これ、複数の様々検査制度等と、いろいろ制度が入ってきているという話なんですけども、それぞれのアクションが異なる視点からのアプローチであれば、これは必ずしも悪いことではないし、むしろ多角的な分析につながるという、まさに後のほうの議論にもあったか、unknown-unknownsということを出出するということが非常に重要、大きなメリットがあると思いますので、その機能という言葉はどういうふうに解釈するかと、先ほども解釈されているかというところをお聞きしたいと思っておりますし、私としては、例えばその各検査とか、各取組において、どういう、どのような、どういう視点で原子力安全の向上を一貫する、抽出していくのかというところが重要であると。ただ、いわゆる機能の重複というよりか、視点の重複の有無をもう少し面で整理していくというか、それによって規制上、見逃されている視点がないかという認識を行うと、それによって結果的に効率化が行われて、なおかつ、機能向上を達成するようなアプローチ、そのためのもう少し細かい整理というのが必要かと考えている次第であります。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。今、宇根崎委員がおっしゃった重複の整理の観点、観点と申しますか、主体は原子力規制庁としてやるべきだということと、それからもう一つ、事業者としてどのように考えるかという視点、両面があり得るかなと思いますが、今、両方のことを丁寧に整理しておくべきだと、そういうことをおっしゃっているという理解でよろしいでしょうか。

○宇根崎委員 そのとおりでございます。すみません、ちょっと言葉足らずで申し訳ありません。

○関村部会長 いえ、ありがとうございます。

それでは、芳原委員、お願いして、その後、山本会長、お願いいたします。

では、芳原委員、どうぞ。

○芳原委員 芳原です。

御説明、ありがとうございます。今回ちょっとこの安全性向上評価と、そのほかの長期施設管理計画、それから許認可というところで様々ちょっとかぶっているところがあるというお話を聞きまして、それをどう見ていくのかというときに、やはり日本語の「劣化」というところがあまりにもちょっとまとめ過ぎている言葉になっておりますので、そのところを、先ほど宇根崎委員もおっしゃられてましたけど、やはり整理が必要かなと思ってまして、しっかり見なきゃいけないのは、原子炉自体のperformanceがどうpoorになっているんだということをちゃんとチェックアップしていくところが非常に重要かなと思います。

ただ、それが、いわゆる施設のdeteriorationからperformanceがpoorになっているのか、それとも、obsolescenceから、Lack of viewとかchange of viewというのが明確になって差分として、ideal performanceとの間に差分が出てくるのかといったところはちゃんと整理をしていくべきかなと思います。そういった整理をしていくと、どこのパスを長期施設管理計画で見るのか、あるいは、違うラインを安全性向上評価で見るべきなのかという議論ができてくると思いますので、そのところをまずちゃんと言葉を事細かにちょっと切り分けをして共通認識を作っていくというのが重要かなと思います。

あと、それに関連して質問なんですけども、抽出する差分という言葉が出てきたんですけども、これをもうちょっと具体的にどういう階層の差分で見ていくのかというところをしっかりと明確化していくべきなのではないかなと思います。

ここについて、抽出する差分がどういう階層のものなのかという、今の時点での規制庁としての御意見があれば、ぜひお聞かせいただきたいというところなんですけども、よろしくをお願いします。

○関村部会長 芳原委員、ありがとうございます。前半のほうの整理という観点からは、先ほどの宇根崎委員と同様なコメントであったというふうに理解をしております。

それから、差分の話、論点の3番目のところの詳細な議論のところでは議論できればいいかなと思います。今の時点で黒川課長、コメントいただいとくと、その後の議論スムーズにいくかなと思いますので、一言、よろしくお願いたします。

○黒川原子力規制企画課長 今回の炉と最新の炉を抽出すれば、当然、違いは当然あるわけであり、物理的なある設備の違いは。ただ、それは当然違いはあるというだけでありまして、その違いがどういう思想で、そう違っているんですかというのをうまく抽出するのができればいいかなと思ってまして、先ほど1点、東京電力福島第一原子力発電所事故を受けた新規制基準というのを御紹介しましたけれども、それはまさにそういうプロセスを経ているわけでありまして。例えば言えば一つ、非常用ディーゼル発電機が地下に置かれていた、地下、要するに水が入ってくれば水没しちゃう場所に置かれていたというのが一つの例えば設計思想であるとして、それは、そういう設計思想はその後取ってなかったわけなので、古かったんですねというので改めた、これ、一つの例でありますけれども、物体の違いはもちろんいろいろあってしまうので、それがどういう設計思想の違いでそのようになっているのかというのを見出して行って、これは、もうさすがに今の時代、認められないんじゃないだろうかというところにたどり着くというのが一つ典型的なパターンかと思えます。

○関村部会長 ありがとうございます。

それでは、まず、山本会長からの御意見を伺って、さらに論点1でつけ足すべき点があれば御意見を伺うことにしたいと思います。

山本会長、どうぞ。

○山本部会長 名古屋大学の山本です。

6ページ目、資料の6ページ目に審査と検査と届出の関係をかなりうまく整理していただいて大分見通しがよくなったかなというふうに思います。

この図に少し私なりの見ているところを補足いたしますと、ここの図では検査と届出の間が切れた形になっているんですけれども、実際は、その検査で得られたいろいろな経験

が、届出の中で反映されて、さらに、そのうちの一部が、例えば技術情報検討会、ここに炉安審・燃安審も寄与していると思いますけれども、こういうところを通じてバックフィットあるいはガイドラインの改正、そういうところを通じて、審査側に戻っていくという、そういうループになっているというふうに私は見ておりました。

その上でなんですけれども、今回の議論で、多分重要なポイントは二つあって、一つがこのバックフィットと届出の関係の整理、あともう一つが、長期施設管理計画の認可と届出の関係の整理、そこになるかなというふうに思います。先ほど芳原先生、宇根崎先生から御指摘があったのも、それを含んでいるというふうに思います。

現時点では、そのバックフィットとの関係につきましては、届出でいろいろ評価されたものの一部が、バックフィット、あるいはガイドライン等の改正を通じて審査側に反映されるという、そういう整理なのかなというふうに見ておまして、あともう一つは、長期施設管理計画については、これは多分、論点3に関係するんですけれども、PSRという観点から非常に似通ったところがありまして、お互いに共有できるところがあるということだと思っております。

その場合に、こういう仕組みの立てつけとして届出と施設管理計画の包含関係ですね。ここはちょっと前提条件としてはっきりさせておいたほうがいいのかというふうに思います。どちらかがどちらかを含むような形なのか、あるいは並列するような形なのか、そこについてはちょっと議論が必要かなというふうに思っております。

私からは以上なんですけれども、最後に申し上げた二つの点につきまして認識に大きな齟齬がないかどうか、規制庁のほうから少し見解をお聞かせいただければと思います。

以上です。

○関村部会長 それでは、まず黒川課長からいただけますでしょうか。

○黒川原子力規制企画課長 ちょっとすみません、問題意識、きっちり捉え切れたかどうか自信ないんですけれども、基本的に安全性向上評価、規制制度と基本、割と独立をしていますので、並列というか、長期施設管理計画の認可に入って書くような、長期施設管理計画の中に書くようなものも安全性向上評価の中に書くことももちろんできますけれども、それはもうそっちでやっているの、あまり意味がなくなっているのではないのでしょうかみたいな、そういう感じでございます。

○山本部会長 ごめんなさい。コメントの仕方があまりよくなかったんですけれども、恐らく技術的に見るとかなり共通のところがあるので、全く重複した作業が出るというのは

効果的ではないという観点で、どういう関係にあるのかというのをきちんと整理、整理あるいは認識を共通にしておく必要があると、そういうコメントになります。

○関村部会長 その点は作業が必要なのかと思いますが、今の点、付け足しておくべき点、黒川課長、ありましたらよろしく願いいたします。

○黒川原子力規制企画課長 いや、すみません、特にありません。

○関村部会長 ありがとうございます。

論点1に関して、ほかにはいかがでございましょうか。私から一言、今までの御意見に付加しておきたい点がありますが、ほかの先生方の、委員の方々の御発言を優先したいと思いますが、いかがでしょうか。

ありがとうございます。

私からのコメントにつきましても、今、山本会長からおっしゃっていただいた6ページの全体を示した図、これをどのように整理していくかというところにも関連してまいります。

山本先生、おっしゃっていただいたところに加えるとすれば、規制基準の体系の中で、いわゆる決定論的な見方で炉が審査され、それで稼働をしたものに対して安全性向上評価制度の届出を事業者が行っていると、こういう仕組みになっている。これに加えて、リスクインフォームドでパフォーマンスベースな検査制度というのが導入されてきた。この間をどのように整理していくことが効果的な安全性の向上につながるのかという点も含めて、整理をする必要があるかなと思います。

2点目の私からのコメントは、まさに山本先生、おっしゃっていただいたように、規制要求の範囲と、規制要求ではなくて、届出制度として事業者が自らいろんな多様な考え方を提示していき、自ら安全性を向上させていこう、これを多様な考え方の受皿として、安全性向上評価制度というのは極めて有効に機能できるであろうということです。これが、言わば事業者の側からのバックフィットの御提案ということにもつながっていくであろうということは、この図の黄色い矢印のところが示しているということになります。

それに加えて、今もお話がありました、長期施設管理計画の認可というものがこれからさらに詳細、詰められようとしていると、こういうやや動的な境界条件もあるということになろうかと思います。

届出の有効性を生かしていくためには、事業者の多様な考え方を受皿としてうまく制度を作っていることによって、結果として稼働するプラントの安全性が向上できるようにな



っているかどうか、この観点で、重複なのか、あるいは場合によっては足りない点も整理しておくということは、今後の議論としては非常に重要なことというふうに考えております。私からは以上でございます。

論点の1番目に関しましては、ほかにはいかがでしょうか。御意見ございますでしょうか。

(なし)

○関村部会長 それでは、時間もありますので、論点の2番目に参りたいと思います。これにつきましては、既に1-1の資料のほうで幾つか論点を、論点の中のポイントを御提示いただきました。個別の見直し事項ということでございます。ただし、論点2の中のPSR定期安全レビューのあり方につきましては、論点3のところとかなり重複してまいりますので、定期安全レビューのほうにつきましては、論点3のほうで併せて議論いただくのが適当かなというふうに考えているところでございます。

それでは、委員の方々、挙手をいただいて御意見、コメント等、いただければと思います。いかがでしょうか。

斉藤委員からお手が挙がってますね。では、斉藤委員、どうぞ。

○斉藤委員 東京大学の斉藤です。

私からは、今、論点2の②として出されている時期に関して、少し論点1と関わる部分もあるんですが、意見を述べさせていただきたいと思います。

御説明、ありがとうございます。途中でアメリカと、あと、フランスとの比較が出てきて、すごく勉強になったんですが、印象として、恐らく日本の安全性向上評価は、その中間に位置しているような少し印象を持ちました。アメリカの場合は1年ごとに施設の状況を、ある意味、ちょっと淡々と自主分析をして、それを出すという形になっておりますし、フランスの場合は10年ごとに安全性をレビューするという形になっています。

今回、安全性向上評価というのは、向上が入っていると。途中で差分という話もありましたが、そういったことになっているという都合上、そのような中間、どちらかというところフランス寄りなのかもしれませんが、という感じがしています。

一方、四国電力さんの資料を見ると、その実際の出されてくる資料自体は比較的アメリカでやられているようなものに近いのかなという印象があります。

そういった中で、向上あるいは差分を見ていこうと思うと、その頻度ですかね。これ、16か月、定期自主検査プラス3か月ということなので、16か月ということになりますが、

その頻度がいいのかどうかという議論があるんじゃないかと思っています。

当然16か月ではあるんですが、自主検査とセットになっているということになると、事業者的には恐らく1年に1回のような、非常にそういった頻度という多分印象になると思うので、ある程度、向上あるいは差分を見ていこうと思うと、プランを立ててアクションを取るといふ、そういったことを考えていくと頻度については、もう少し中期的な取組まで拾えるような頻度であっていいんじゃないかという気は少ししております。

私からは以上です。

○関村部会長 齊藤委員、ありがとうございます。

ほかには、高田委員から挙がっておりますが。まず、高田委員からお話を伺って、事務局からの対応があれば、御意見があれば伺いたいと思います。高田委員、どうぞ。

○高田委員 論点2ですけれども、説明資料の話が出ておりますけれども、まさにこれは規制基準適合の審査がどういうふうなフレームワーク、どういうふうなやり方でやっているかということと密接に関係するかなというふうに思います。

それで、黒川さんから簡素化、合理化、集約化という三つのキーワードを挙げられて、そうかなとは思いますが。もし、もう少し付け加えるとするならば、重点化というか、要するに重要なものはきっちり評価をし、重要じゃないものはそこそこというように、そういう何ていうか差別化というのか、多分そういうようなことをするということがきっと大事ではないかなと思うんです。この合理化とか集約という、その中に何かちょっと入っているのかもしれませんが、重要度に応じた、あるいは重点化というのか、そこをぜひ加えたいと思いますが、いかがでしょうか。

○関村部会長 ありがとうございます。今の重点化というのは、規制庁としてのガイドに重点化というところを明示的に入れ込んでいくことがいいだろうと、そういう観点でしょうか。それとも、実際に事業者がここが重点化されるべきものなんですよということを提示していただくという意味での重点化、ちょっとすみません、私が十分理解できなかったので確認させてください。

○高田委員 ちょっとうまく言えなかったかもしれませんが、やはり審査というのは、審査される側が情報を出してもらわなきゃいけないというのも事実ですし、それに合わせた形で、審査をさらに柔軟にやっていくというようなことも必要かなと思います。ということで、両方あるかなとは思いますが。

ただ、言われたこと全部やって、それを全部審査するというようなことはちょっとやめ

たほうがいいかなということで、そういう意味での重点化であります。

以上です。

○関村部会長 高田委員、ありがとうございました。審査じゃなくて届け出というところとの関連は整理しなきゃいけないとは思いますが、意図は十分理解できました。

それでは、挙がっているのは黒崎委員でしょうか。黒崎委員、どうぞよろしく願いいたします。

○黒崎委員 説明資料、これどんなものかなと思って、ネットで今調べてみたんですけど、これってあれですかね、新規制基準適合性に係る審査結果の説明資料というページにあるものということでいいですか。何か名称が若干違うから、違うのかなと思って見ていたんですけど。

○関村部会長 ここは規制庁から。

○黒川原子力規制企画課長 すみません、多分それではなくてですね。

○黒崎委員 それではなくて、また別のもの。

○黒川原子力規制企画課長 安全性向上評価の届出の実物という感じですかね、実物のこと。

○黒崎委員 いや、何かこの説明資料って、結局、誰が見るのかなというふうに思っていて、一般の人でも多分見るのであれば、ホームページに載っているのかなと思って、ちょっとホームページで見たんですけど。

○黒川原子力規制企画課長 一応、ホームページには載ってしまして、ちょっと何で検索するのが探しやすいかは、ちょっと分からない。いずれにしても、その安全性向上評価の届出の資料自体はものすごい膨大なものになってしまして、それをダイジェストしたものが、今回その参考資料7として伊方の例をつけておりまして、ちょっと中身は非常に実物は膨大なもので、参考資料7のダイジェストで見ていただくと、非常につかみやすいかなと思います。

○黒崎委員 だからあれか、伊方発電所のやつも多分ここに一緒に載っていますね、違うかな。いずれにせよ一般の人が見ても、多分こんな、分かりやすく書いていますとか言っているんですけど、なかなか分からない資料も多いし、何をやっているか全然見えないような気がするんです。だから、資料を集めるのはいいとしても、見せるときは、もうちょっと分かりやすくというか、専門家じゃない人にも分かりやすいというような形で見せたらいいんじゃないかなというふうに思いました。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。今の黒崎委員は、参考資料7についての御意見という意味でおっしゃっていただいたと。

○黒崎委員 そうですね、7もそうですけど、これ一般の人見て、分かるかな。ものすごい量も多いし、文字も多いし、これで何か我々ちゃんとやっていますと言われても、ああそんなのぐらいで、もう言った者勝ちのようなふうに。

○関村部会長 分かりました。御趣旨は、今までも議論された論点と重なっているかもしれませんが、この参考資料7は、この基本部会で四国電力から安全性向上評価制度について、事業者が炉安審、燃安審に、このオープンの中で御説明するときの資料として作った。

○黒崎委員 そうであれば、理解できます。

○関村部会長 そういう趣旨でございますので、既に昨年。

○黒崎委員 これを使って一般の人にこのまま説明するというのは、ちょっとよくないんじゃないかなというふうな、そういう話です。なので、そうになってないのであれば、そのままでもいいですし、なかなか一般の人向けの資料というのがどんなふうになっているのかなというので、ホームページでどんなふうになっているのかなと調べたということです。

○関村部会長 了解いたしました。確かに我々の、三つの電力会社から御説明をいただいたときに、四国電力が一番最後だったわけですけど、どのように彼らが説明をし得るのかというところが、安全性向上評価制度をどのようにアップデートすべきかという、我々に課せられた課題の非常に大きな点である。今の論点として、分かりやすさということについて、あるいは分量が大き過ぎる、多過ぎるからなかなか伝わってこないという点についても、今までも議論があった上で、今日のお話のように、効果的にこの内容というのを伝えていくための重点化、高田委員からも同様なことお話ございましたが、それを我々まさに議論をしているんだということかなというふうに理解をしております。ありがとうございました。

それでは、ほかの御意見も伺えればと思いますが、いかがでございましょうか。手を挙げていただいている方、いらっしゃいますでしょうか。

芳原委員、どうぞ。

○芳原委員 芳原でございます。

論点2につきまして、安全性向上評価の中の項目で言うと、安全規制によって法令への適合性が確認された範囲という、これかなりの部分が設置変更許可申請書、あるいはそれ

の説明資料、添付資料というところとかぶるところがかなりあると思いますので、そういった文書、一部は多分発電所内ドキュメントということで、あまりオープンになってないところがついてるといふところもあると思いますが、そういったところについては、やはり可能な限り、全部写すというわけではなくて、参照のような形で省力化をして、やはり非常に重要なところに注力をするといふところを、どういう枠組みでできるのか。参照という形でやるということであれば、恐らくはそのガイドのほうの書き方を変えるという形になると思いますけど、できる限りそのドキュメント作りではなくて、物をちゃんと見るというところに注力できるようにアップデートをしていただければと思います。

以上でございます。

○関村部会長 どうもありがとうございました。効率化といふところに対して、より具体的な御提示をいただいたというふうに理解をしております。

では、次に中村委員、よろしく申し上げます。

○中村委員 中村です。

ありがとうございます。今までの議論とちょっとかぶるところもあるんですけども、時期とか、単位とか、そういう個別の見直し事項を考える上では、結局この制度自体がどういう位置づけになるのかといふのによって、大分結果的に変わってくるのかなと思います。

それで、この資料の6ページのところで、届出とか、ほかの制度の位置づけが出ているんですけども。私の理解としては、規制で要求する部分を越えて、その全体を含めて事業者が自分たちの状況を評価して、プラスアルファをやるべきところを明らかにしていって進めていくという、そういうものとしてあるというふうに理解していくと、今のやり方、先ほど斉藤委員からも意見でもあったんですけども、フランスのPSRとアメリカのシステムのちょっと中間的になっている割には期間が短いんじゃないかという、その辺りは私も同様に、この全体をきっちり事業者として見直して、彼らとしての作戦の下にこういう評価、それから、それへの対応をまとめていくといふのは、ある程度時間をかけるといいですか、フランスのやってるPSRに近いような周期も十分ありなんじゃないかというふうに思います。

それで、そういった計画、その作戦を彼らの実績で考える上で、どういうふうに何かやっていったほうがいいのか、例えば動きをまとめてとか、その期間の問題も、こういったことを具体的に議論をするに当たっては、事業者としてどう考えているのかといふ、その

意見をやっぱりちゃんと聞いた上で具体的に考えたいなというふうに思います。

私からは以上です。

○関村部会長 時期的な点、それからどのような内容で事業者が提示していただけるか、それに関する事業者の意図がどうなっているのか。今までも実際に安全性向上評価制度、届出をいただいた九州電力、関西電力、それから四国電力については、御意見を伺ってきて、それぞれこういうふうに考えればいいんじゃないかという御意見を伺ってきたところですが、さらにそれを詳細に検討をしていくことが必要であるというふうに理解をいたしました。

それでは、あとお手が挙がっているのは高木委員でございますね。

高木委員、どうぞ。

○高木委員 ありがとうございます。頻度のお話が今出ましたけれども、それについても事業者にどのくらいがいいかというのを聞いておくと、検討しやすくなるんじゃないかと思います。

もう一つ、申し上げたいのは、重複とかをできるだけ削るといような話と、それから分かりやすい説明というか、その資料というものを、ちょっと別物で議論したほうがいいんじゃないかというような気がしました。資料は資料として、やっぱりきっちり分からないと意味がないので、かといって同じようなことがたくさん書いてあるとか、頻繁にそういうことがあるというのは、あまり意味がないですから。重複を避けるというのは、多分その方向で全く問題ないと思うんですが。

だからといって、それを簡素化して分かりやすいようにするということは、かえって両方に分かりにくくなりますし、そもそも前の四国電力さんのときの説明にもちょっとその辺の話が出たと思うんですが、この資料をどう使うかというのが、一般の方の説明という話ですけども、一般の方に知ってもらうためにどう使うかということを決めておかないと、使い方を決めておかないと、物、ツールというのはなかなかどうするかというのは分からないものですから、誰がどういうふうに説明する、どう使ってもらう、そのところが決まらないと、やっぱり説明資料としての議論というのはしにくいと思いますので、ちょっとそれは時間のかかるようにも思いますから、簡略化というか、先ほど重点化というお話も出ましたが、そっちのほうを先に議論しておいたほうがやりやすいのではないかというふうに思います。

以上です。

○関村部会長 高木委員、ありがとうございます。

ちょっと私から繰り返しの質問になっちゃうんですが、どのように使っていくかという主体は、主語は事業者ですか、それとも規制としてこういうふうな規制をさらにバックフィットも含めてやっていくために使っていく、どちらか明確にするとすればどちらでしょうか。

○高木委員 失礼しました。事業者のほうです。

○関村部会長 そうですね、事業者ということですね。すみませんでした、ありがとうございました。

ほかには、いかがでしょうか。山本委員、どうぞ。

○山本部会長 ありがとうございます。論点2の説明資料の見直しと届出単位、時期の見直しについては、御提示いただいた方向性に、大枠として私としては違和感はないという状況ではあります。

それで、ただ、届出単位のほうなんですけれども、現時点では、我々はどちらかというところ、稼働しております加圧水型、PWRのプラントが念頭に、主として念頭に置いて議論をしていると思うんですけれども、今後BWRのことなんかを考えますと、プラント、一つの発電所の中のプラントの炉型に、よりバラエティーが出てくる可能性があって。そういたしますと、届出の単位を原子炉単位か発電所単位かという二分するんじゃなくて、もう少し中間の、例えば複数原子炉単位というものも、場合によっては考える必要があるのかなというような感想は抱いております。

私からは以上になります。

○関村部会長 山本委員、ありがとうございました。私もそのことを最後にコメントしようと思っていたんですが、どういうまとまりであれば、設計で共通点があるからこそまとめて出せるのかという点について明確に事業者が示しておくと同時に、規制の立場からも、こうあるべきじゃないかということを提示していく。それを我々、まさに議論の論点として提示していく必要があるのかなというふうに思いました。

先ほどの論点3にもある、設計の古さというものも、設計がどういう段階で行われたかということもありますし、ソフト的、ハード的にどういう類似性があるのだという点を踏まえて、どういうふうに類型化していくべきかという点は、非常に重要な点だろうと私も考えているところでございます。ありがとうございました。

ほかには、いかがでしょうか。もう1点、私からもコメントを差し上げたいところがあ

るんですが、よろしいでしょうか。

この論点2のところでは米国の例を出していただきました。米国は個々のプラントごとに要求される事項が異なっているからこそ、FSARという概念は非常に有効に使っていただけるわけですが。日本の場合、規制基準適合したものというのは、ある意味では一律の部分もあるという点を考えなくちゃいけない。アメリカとの比較をやるというよりも、これIAEAで言うとSSG-61というのが3年前に、2021年に出ておりまして、最終安全解析書をどのように使っていくかという点について、米国のものよりも、もう少しジェネラルにこの考え方をどうやってアップデートをさらにしていくべきかという議論がありますので、これを参照していただくと、米国との違いの話だけではなくて、欧州、あるいはそれ以外の国々はどういう意見を持って、IAEAのドキュメントを作るに至ったのか、この辺の経緯も調査をしていただくということもお願いできればと思っております。

以上、私、山本先生のところと共通して、2点コメントをさせていただきました。

今までのところで、規制庁から何かレスポンスしていただく点ございますでしょうか。

○黒川原子力規制企画課長 原子力規制庁、黒川です。

改めてということになってしまうかもしれませんが、重点化という議論もございました。これ、ちょっとまた改めて参考資料7、四国電力の資料の14ページというのを、またこれもPDFだとずれて、PDFのナンバーだと15なんですけど、安全性向上評価の届出、実物どんなものかって何となくイメージしていただくと、これ分かりやすいんですけど。安全性向上評価の位置づけと書いてある、右肩に14と打ってある、PDFで15ページ目ですけど、これ全体で1万ページあるんです、この本文・添付約4,000ページ、参考(非公開)約6,000ページ、全体で1万ページあって、それをダイジェストしたのが、この資料で約30ページという構造になっていまして。

1万ページも作って非常にお疲れさまですという話なんですけど、重要なものがある一方で、やっぱりドキュメント作りが非常に大変で、おなかいっぱい。じゃあ、そのおなかいっぱいの一方で、大事な部分、本当の意味で原子炉の安全性を向上するために役に立つ議論をしたものがどれだけの量があって、ぴったりそれがしっかりした中身になっているのかというのが、何となく問題意識の核心かなと思っておりまして。そういう、ちょっと1万ページ、これはお疲れさまなんですけど、要らないものは削って、ドキュメント作りを省力化した上で、真に重要な部分がこれまで十分抽出できていないならば、それをしっかり抽出して、安全性の向上につなげるためのやり方というのはどういうものだろうか



というのをしっかりフォーカスされた議論にさせていただくというのが大事で、先生方がおっしゃった重点化というのも、まさにそういう意味だったのだろうと、先ほどの議論を聞いて受け止めました。

○関村部会長 大変ありがとうございました。論点1のところの目的・目標というのをどのように考えていくかというところと合わせてのお考えだったと思います。今回の1-1の資料の7ページ目のところで、最後に総合的な評定というところが出てくる、これはFSARの議論とPSRの議論をまとめた結果として、事業者自らこういう点が重要なんですよということを考えていく、こういう対策を取っていくということが、この届出のポイントである、まさにここにどういうふうに至ったのかというところのベース、これは今の、いわゆる今までAs-Isと言ってきたFSARの部分、それからPSRの在り方、これを総合化するものだというふうに思っています。

これをうまく引き出していく仕組みとして、どのように重点化されたもの、どのように効率的にこれを出していくかというところがポイントだということは、皆さんある程度共通認識になっているんだなと思います。

1万ページ以上のものを作るのに疲弊してしまっただけでは、そこはできていかないだろうという点も、皆さん共通してらっしゃるのかなというふうに思います。

それでは、次の論点3に移らせていただきまして、全体としての議論も含めてお願いできればというふうに思います。論点の3が、先ほどから規制委員会での議論も説明していただきました設計古さへの対応について、これをベースにしながら定期安全レビュー、PSRの在り方も含めて、皆さんからの御意見、御助言をいただければというふうに思います。この論点3につきまして、御意見をいただければと思います。

高橋委員、どうぞ。

○高橋委員 高橋です。

16ページの資料にございます、先ほどもちょっと御指摘あったと思うんですけども、このunknown-unknownsというところを指摘してる部分、ここ非常に大事だと思っておりまして。ここに、一方で、原子力に絶対安全はなく、常に完全とはならず欠けていくところがあることの認識の下、このunknown-unknownsがないかを事業者と規制当局双方で意識し、得られた情報を相互に議論し確認していくと、これはもう本当にすばらしいことで、こういった抜けがないかということをお互いに議論するというところは、ぜひ実現していただきたいと思う一方です、やはり規制側と被規制側ということを見ると、こういった

この相互に確認して議論をしていくということは、なかなか難しいのではないかなというふうにとちょっと懸念するところがあるんですけども。そこら辺、規制庁の現状の御認識を教えてくださいなと思います。

○関村部会長　じゃあ、これは黒川課長。

○黒川原子力規制企画課長　現状、なかなかやっぱり我々と事業者の関係、規制当局と被規制者なので、非常に何て言うんでしょうか、壁があるというか、原子力技術者同士としてフラットな議論ができているとは、およそ言い難いのではないかと想定しております。やっぱり規制の本当の意味で審査をする、これがイエスなのかどうなのかという議論は、ある種そうなるのはやむを得ないと思うんですけども、ここの欠けを見つける部分の議論というのは、それではいけないと思っていまして、そういう関係性をつくるための議論をどうやってやっていくのかというのが、今大きな課題だと思っております。

今この瞬間、それはできていなくて、普通の規制の議論は、それはある程度壁を持って丁々発止を切り合うみたいな議論になるんですけど、そういう関係にある中で、この部分は何とかそういうお互い技術者同士として議論をするというのをやらなきゃいけないと書いてあるんですけど、今この瞬間できているとは全く思っていないで、課題だと思っております。

○関村部会長　率直なご意見、ありがとうございます。

○高橋委員　ありがとうございます。ぜひ実現していくよう、よろしく願いいたします。以上です。

○関村部会長　ありがとうございます。

それでは、お二人、お手を挙げていただいでいて。山路委員を最初をお願いして、その後、吉橋委員からお願いしたいと思っております。じゃあ、山路委員どうぞ。

○山路委員　早稲田大学の山路です。

設計の古さの件につきまして、論点1の自主的な安全性向上の検討も共通する部分があるというふう感じたんですけども、いずれにつきましても、やっぱり事業者さんが主体的に取り組むということがすごく大事で、かつ、これらの取組は、やっぱり特定の炉について個別に進むというか、最初に考え始めるという性格が強いのかなと思えました。

一方で、そういう自主的な取組ですとか、設計の古さが特定の炉について議論されて、その対策が非常に、その労力に対しても十分効果のある対策が考えられたときに、それが必ずしもほかの炉についても同じように利用されることでもないというか、同じようなこ

とをほかの炉について考えたときに、今度は、その最初に検討された炉では非常に効果的であったものが、同じような効果を出そうと思うと、とても大変な取組になってしまうというケースがありそうな気がしました。

そういうことをちょっと想像してみますと、最初に立ち戻って、事業者さんの現場で設計の古さですとか、安全性向上の取組に最初に気がついたときに、それを先ほど来、御議論のありました、そのドキュメント作りも含めて非常に大きな負担を伴ってでも、やっぱりちゃんと届出をしましょうという、そのモチベーションを上げてしっかりと進めていくという、そういう流れをつくっていくというのは、その規制当局も含めて空気づくりといえますか、その流れをつくっていくということが大事なのかなというふうな気がしたんですけども。そこら辺につきまして、もしお考えがありましたらお聞かせいただけるとありがたいです。よろしくお願いします。

○関村部会長 ありがとうございます。モチベーションをいかに喚起するかという点。じゃあ、黒川課長、よろしくお願いします。

○黒川原子力規制企画課長 なかなかそれは非常に難しいところでありまして、事業者は もちろん非常に熱心、真面目なので、ちゃんと考えて改善すべきところを改善します。ただ一方で、やっぱりやりたくないところはやっぱりやりたくないのしょうから、うまくそういうふうにつくりますというところがあって、そこをどうやってうまく、本当ならやりたくないと言いたいんだけど、技術者としてやっぱりこれはやらざるを得ないなというのを正直に吐き出してもらおうかというのは大事なんですけど、今この瞬間、正直に吐き出すモチベーションがこの仕組みには全然なくて、出した者負け、出したら損みたいなのところがあって、ちょっとそこをどういうふうにもうまく抽出するのかなというのは、なかなか難しいところとして悩んでおりますというところです。

○関村部会長 ありがとうございます。かなり本音の話として重要な点を御指摘いただきました。よろしいでしょうか。

それでは、吉橋委員からお願いをして、その後。黒崎委員、お願いいたします。吉橋委員、どうぞ。

○吉橋委員 名古屋大学の吉橋です。

御説明いろいろありがとうございます。それで15ページ目で、先ほどから出ている設計の古さ、これについて物理的なもの、非物理的なものというので、非物理的なものがそこに含まれるということなので、この辺は非常に重要だなと思っていて。この非物理的なもの

の例の中にあるスペアパーツのサプライチェーンの管理とありますけど、これは実際物理的にも関係、物理的なものにも関係してくるのかなということを思いました。

それで、先ほど論点1のときに芳原委員の御質問の回答の中で、こういったふうに差分を見ていくと。差分を見ていって、思想が違った場合を例に、それを認め、違った場合にどうするのかということも含めて、今後議論も必要なのかなと思っています。

思想が違ったときに、先ほどのスペアパーツ等のサプライチェーンということもそうですけれども、だんだん施設が古くなってきて、今後、長期的な施設の運用等も行っていくときに、こういった部品の代替部品というのが、新しくしていったときにちゃんと今の古いものを、これはもう古いということで新しい物に変えたときに、それがちゃんと代替として動くのかどうかといったような調査なんかも、これからはまた必要になってくるのかなということを思いました。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。obsolescenceの本質を突く議論をしていただきました。

では、黒崎委員。その後、勝田委員、お願いします。

黒崎委員、どうぞ。

○黒崎委員 ありがとうございます。16ページのさっきも言っていた差分の話なんですけど、16ページでチェック三つあって、二つ目のところで、ベンチマークを既設の発電用原子炉ごとに差分の抽出という話で。私は、この差分を見ていくというのは、いいアイデアなのかなというふうに思いました。ただ、その対象とするものが、最新の炉型を指定しと書いていて、だから何かそこが若干、クエスチョンマークがつくというか。じゃあ、最新の炉型って何とか、対象とする最新の炉型というのは、本当に全ての面で完璧で最新なのかなとか、この辺りどんなふうに考えているのかなというのを、お聞きしたいなと思いました。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。では、この差分の中身としてどういうふうな議論がされてきたのかを含めて、黒川課長からお願いいたします。

○黒川原子力規制企画課長 黒川です。どういうものを選ぶのか、一応、例えばBWRとPWRみたいな一応炉型の種類があって、その一応今のところ一番最新のものというのは、それなりのものはあるというようなところはございます。もちろんそれが完璧かということと

はないんですけども、都度、当然その新しい炉型になるごとに、新しい安全性の売りというのがあるわけでありまして。何代か世代が変わることによって、こういう安全性が向上しましたというのが繰り返されてきて、古い40年前につくったものと、一番新しいものとを比べると、あれ、ここ割と大分違うねというようなところがあるのではないかと。もちろん最初のもが一番ベストとは思わないんですけど、今、手元に比較できるものとしては、一応それなりのこれというようなものは、選びやすいのはあるのは事実です。

○黒崎委員 分かりました。ありがとうございます。

○関村部会長 ありがとうございます。その点について、私も後からコメントさせていただきたいと思いますが。お手を挙げていらっしゃる方、勝田委員、こちらの規制庁の会議室から御参加ですので、まず勝田委員をお願いして、その後、吉田委員、高田委員、芳原委員となります。

勝田委員、どうぞ。

○勝田委員 明治大学の勝田です。

論点3を中心に、必要に応じて論点1、2を言及させてもらいたいと思います。いろいろ説明ありがとうございました。まず、論点3のその設計の古さの対応が追加ということで、非常に重要なテーマがまた加わったと思っています。ただでさえ今回のこの議論というのは、1年はあるかもしれませんが、回数としては数回でやらないといけないので、常に大変な作業だと思っているのですが。岸田内閣に端を発して、こういうことをするというのは、本当に何でこれに付き合うのという気もしないでもないんですけど、頑張っていきたいとは思っています。

その設計の古さとは何ぞやというのは、非常に重要なことだと思っています。そして既に言及があったような、15ページのこの図に基づいて、IAEAのガイドに基づいて議論するというのは、非常に自分としてはしっくり来るものです。そして物理的なもの、非物理的なものに分けるのも、考え方としては良いと思っています。

なぜそう思うかということ、特に日本においては、この非物理的なものというのが結構な比重を持って重要性を持っていたような気がしています。もっと言えば、ものづくりという視点から見ると、あえて明文化していない、使ってみて肌で感じるという、ちょっとやや職人かたぎなところもあったりしていて、あえてこういうのがなかったような気もしているんですけど。

ここで気になっているのは、非物理的なものは何ぞやというときに、ここに設計思想と

という言葉が書かれています。もう既に黒川さんが設計思想という言葉を出されていたのですが、個人的には、この設計思想というのは、とても引っかかっている言葉ではありません。言うのは簡単なのですが、設計思想の定義というのは難しいもので、そしてここに書かれているのは設計思想の差異というふうに書いています。設計思想の差異は重要だとは思いますが、そもそも設計思想というのが明文化されてない限り、差異というのは5年後、10年後に議論するのはかなり難しいものだと思います。

一方で、設計思想というのは、海外では多分例はあると思うのですが、国内ではあえて書く例をあまり僕は知らないものです。そして何度も出てきている届出書を実際に見ているのですが、見ると企業としての基本方針とか、あるいはいろんな安全に対する決意表明、そのようなものは出ているのですが、それと恐らく設計思想というのはちょっと違うような気がしています。

そして既にここで議論をされているような考えで設計思想という言葉は出ているのですが、それは僕の印象では、もっと設計方針といいますか、設計基準というか、設計条件みたいな問題であって具体的な数字の話だと思っています。なので、設計思想というのは、その二つの間、基本方針あるような抽象的なものでもなく、かといって設計条件ではない、具体的な数字の基となるもっとある程度は具体的なものだと思います。

設計思想、例えばそれはアーキテクチャーという言葉かもしれないし、デザインかもしれないし、もっとしたら文字どおりフィロソフィーになるかもしれないのですが、そういうのがやはり出されていないので。もし設計思想の差異というのを考えるのであれば、やはりその設計思想そのものというのを提示してもらわないと、実際に議論をするときに、かなり抽象的になり、規制側としてもその突き詰め方というのが場当たりの的になってしまう可能性もあるし、もしかしたらそのときの当時の状況、社会状況とか、場合によっては政治的な状況に影響を受けてしまうかもしれません。場合によっては、事業者としてもあえて設計思想というのを書かないことによって、うまく立ち回ることもあると思います。

例として妥当かどうか分かりませんが、例えば想定外でしたという言葉を出されると、設計思想が書かれていないので、じゃあ仕方ないというふうになってしまう可能性もゼロではないわけです。場合によっては裁判のことを考えると、これは裁判官の問題かもしれませんが、想定外という言葉を出されて、しかも設計思想を示されていないと、やはり議論ができなくなって、全体として安全性の向上につながらないということがあるので、もしこの非物理的なものについて設計思想というのを考えるのであれば、その差異というの

を考えるのであれば、やはりその設計思想というのをしっかり明文化して、出してもらうというのが必要かなというふうには思っています。

あと、ほかのことについてなんですが、差分の言葉も出てきました。差分ということも、工学的な考え方でそのとおりだとは思いますが、今回の議論を聞いて思ったのは、6ページのこの分かりやすい評価の位置づけの図で見ますと、点線があって自主的安全性向上を求める範囲、この下のところに届出があり、そして右側のところに技術情報の検討会があるわけですね。個人的には、この技術情報検討会は非常に興味深くて、かなり重要な役割を果たしていると思っています。

どういうところが重要な点かという、中身はもちろん、もうみんな積極的に、失敗するかもしれないけどいろんなものを出して、丁寧に正直に議論をしている、そういう一つの実験的な場としての役割、非常に成功していると思っています。この図で言うと、その左側に届出というのがあり、それを考えてみると、ちょっと思い出したのが、日本では省エネ機器でトップランナー基準というのを設けて、それによって結構成功しているというのを聞いたことがあります。もちろん省エネ機器というのはパラメータも少ないし、寿命も短いので、プラントと単純な比較はできないんですが、例えばこの届出をして終わりではなく、もちろん国民に提示して終わりでもなく、もっと実験的な試みとして、その事業者ごとに競争をしてほしいような気がしています。

今この原子力の業界というのは、やはり競争がないことがいい面もあれば、やはりちょっと悪い面があると思っています。まずは事業者ごとで、この届出というのを一つのきっかけとして、切磋琢磨して競争してもらい、それを見るというのも一つあるような気がしています。それでいいものがあれば、それはバックフィットに適用できるかもしれませんし。差分というのは、もしかしたらそういう意味があるのかなという気はしています。

あと最後、コメントなのですが、米国の例があって、非常に参考にはなりました。ただ、ちょっと個人的な印象なのですが、米国の場合は、やはり公聴会があって、そして地元の意見をよく聞いたり、あとはACRS（原子炉安全諮問委員会（NRC））が間に関わったりというのはあります。やはりそういう丁寧なやり取りがあるからこそ、その個別のプラント、あるいは個別の地方、地域での議論というのができると思ったので、やはりそういうのもセットにして、アメリカというのを参考にしている、各原子炉が同じ規制を求めるべきなのか、そうじゃないかという議論もあるのかなと思いました。

すみません、長くなりましたが以上です。

○関村部会長 重要な点を幾つか提示いただきました。設計の古さというところとの関係について、より具体的に御提示をいただいたというところですか。それからプロセスに関しても、今、公聴会等の役割についても御指摘いただきました。ありがとうございました。

それでは、ちょっと時間的に限られているんですが、やや手短かにしていただければと思うんですが、吉田委員、高田委員、芳原委員、お願いいたします。

じゃあ、吉田委員、よろしく申し上げます。

○吉田委員 ありがとうございます。吉田です。

設計の古さということに関しまして、これは何を意味しているのかというのを、この資料に基づいて、また、それから今日の御説明、議論に基づいてずっとちょっと考えていたんですけども、IAEAのこの整理というものは妥当かなと思います。その中で、その非物理的なものということ、これは非常に重要なファクターを占めるのではないかと。

というのは、その物理的なものというのは、ある程度クライテリアというか見ることができる、チェックすることができるものがある一方、その非物理的な劣化というか、エイジングについては、そこをどう捉えるか、どういうふうにする事業者が評価をしていくかということが非常に正解がないところでもあるのかなと思いつつ見たときに、この中に人の要因というのがどの程度入っているのかというのが、ちょっと気になります。

というのは、古いものを運転するという事は、これは人がもちろん運転するわけでございまして、その人というの、もちろんエイジングするわけですね。その人たちの知識であるとか、経験であるとか、あるいは、新型の炉では要求されないような様々な知識・経験といったものが、あるいはそこからの気づきというものが必要になってくる場合も多いのではないかと思います。これはアップデートするだけではなく、次世代、共有して継承するということが、これはいわゆる安全文化の醸成ということにもつながってくる話にもなるかと思えます。そういった観点からの見方というの、必要ではないかというふうに思いながら聞いておりました。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。この点、SSG-25の中にはかなり明確に書かれているところを、今、吉田委員、御指摘いただきましたので、少し説明を深めていただかなくちゃいけない。先ほどの課題の整理というところにも、この部分を入れていただければと思います。知識のobsolescence、それから規格、あるいは規制の旧式化という観点、これらも含めて説明を深めていければいいかなというふうに感じました。ありがとうございます。



ました。

では、高田委員と芳原委員、少し手短かにコメントをいただければと思います。よろしくお願ひします。

高田委員、どうぞ。

○高田委員 15ページの図が非常に分かりやすいんですけども、この非物理的な設計の古さについて、あまり黒川さんから説明がなかったんですけど、やはり規制基準、ああいうものの古さもあるんですね。要するに審査のいろんなやり方も含めて、古さというものをやっぱり考える必要があるかなというふうに思います。

というのは、先ほど関村先生も言われたように、リスクインフォームドだとかパフォーマンスベースドという新しい概念が入ってきていて、そういうようなものに基づいた規制というものは、将来向かう方向だろうと思うんですけども、そんな中での審査の古さ、あるいは設計の古さみたいな議論も入れていただけるといいのかなというふうに思いました。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。リスク情報の活用というのをどのようにこの中に取り込んでいけるのかというところについて、課題提起をいただきました。ありがとうございます。

では、芳原委員、よろしくお願ひします。

○芳原委員 芳原です。

手短かに、ちょっとコメントさせていただきますと、ファーストステップとして差分の抽出というのは非常にいいんですが、ただ差分だけに注目し過ぎると、それをできるだけなくしていこうという方向でしか動きませんでして、もしかしたらコストパフォーマンスの悪いところに注力していってしまう可能性がありますので、ある意味、18ページのどう対応する、対応をどう行うべきかというときに、先ほど吉田委員からも出ましたけども、クライテリアとインデックス、これを先に、哲学、フィロソフィーと一緒に明示して、運用を進めていただければと思います。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。もしなければ、私からも発言をさせていただければと思います。長崎委員、どうぞよろしくお願ひします。

○長崎委員 せっかくですので、もう最後ですので。先ほど芳原委員からも御指摘されていましたが、思ったのは、こういう差分を出しなさいと言えば、出した結果どうなるんですかというのは、必ず心配になるはずなんです。それで新しいのと比べられれば、必ず古いやつは劣化、下がるはずなので、行政側から例えば、いや規制庁が何も言わなくても、例えば地元から近づけなさいと言われる、そういうふうなプレッシャーがあるというふうなのはどうしても思ってしまうので、やはりこういうことを決めていく中では、これの使い方、あるいはそういう哲学のようなものも一緒に議論をされていくことが大事かなというふうに思います。

もう一つは、2番の論点2のほうとも関わりますけど、外国と比べても、外国の文化とか、体制とか、もうそれぞれの国が全く違いますので、ある程度参考にする中でですけど、日本はこうあるべきだという、何かその哲学のようなものもぜひ同時に明確に示しながら、していただきたいというのが二つ目と。

それから三つ目、もう最後ですけど、伊方3号機のように中型で、しかも伊方は1個しかないところで1万ページも書かされていたら、恐らく四電の最後はみんな疲れ切っている。だからそこは何が一番大事かということと、それから我々は、事業者は何を示したらいいのか、我々は何をして国民を守りたいのかということと、きちっと議論できるような場面をつくっていただければと思うのと、電力事業者側の中でも、恐らく作成されている方と作成されていない方、いろんな方おられると思うんですけど、事業者の中でこれが共有されているかどうかということも、ぜひ事業者のほうには伺っておいていただければというふうに思います。

以上です。

○関村部会長 大変重要な御指摘、ありがとうございました。フィロソフィーのところについては、芳原委員と同様な御意見をいただいたというふうに思いますし、さらに広く全体としてどのようにフィロソフィーが共有されてるかということところにも踏み込んでいただきました。ありがとうございました。

私からの、時間がなくて申し訳ないんですけど、私から一言コメントをさせていただければと思います。それが差分という言葉に関してです。差分という言葉が、現状と新しい設計、あるいは新しいプラントとの違いというふうに考えるというのが、何かアプリアリに与えられているかのごとくの議論が進んでいるわけですが、実はSSG-25をIAEAの中で作っていくとき、それから原子力学会標準を作っていくときには、将来この炉ではどういう

ことが課題になり得るのか、それに対してどのように対処していくのかというところが、この安全性を向上させていくというところのポイントになります。PSR、定期安全レビューのポイントになります、こういうことを入れ込んできました。

それを率先してやったのはスウェーデンです。北欧の定期安全レビューは、今までのデータを見て何が足りないのかではなくて、これからの10年どういうことをやっていくべきか、だからこそ事業者の意思というのが明確に決断されなくてはいけないというところも含めた議論をやってきました。それはSSG-25に入れたわけですが、それを先取りしたのが原子力学会の標準であります。プロアクティブセーフティレビューと、ペリオディックセーフティレビューじゃなくて、プロアクティブセーフティレビューという言い方で英分名を提示することになった原子力学会標準というのは、まさにそのフィロソフィーを世界に先駆けて実践してきたということですので、ぜひそこを取り込んでいただければというふうに思っております。それが定期安全レビューということですので、そこ設計の古さ、あるいは差分という考え方がどれだけ整合性があるのか、これについては改めて議論が必要だというふうに考えております。

私からは以上、コメントでございます。

それでは、この議題の1番目、安全性向上評価制度に関する件について、全体を通じまして、さらにコメントをいただく点がありましたら、委員から御意見いただければと思いますが、いかがでございましょうか。

まだいろいろ御意見もいただけるものというふうに思っておりますので、追加のコメントもしございましたら、これ1週間でよろしいでしょうか、1週間を目途に事務局までお送りいただくということをお願いをしたいと思います。事務局におかれましては、本日の議論をぜひ整理いただきまして、次回の基本部会までに、ここまでの議論を整理した事務局案というもので御提示できるように御準備をいただければというふうに思います。

それから、議論に入る前の黒川課長からの御説明で、この安全性向上評価届出制度に関する議論につきまして、炉安審・燃安審の会長と原子力規制委員会の意見交換が検討されているというお話がございましたので、この点についても少し議論をさせていただければと思うんですが。これはどうすればいいんですか、私がそこで言っちゃったらいけなかったんですかね。すみません、市村さんからまずお話をいただいて。私、それから山本会長からの御意見をいただくということでした。

○市村原子力規制技監 規制技監の市村でございます。

御議論いただきまして、ありがとうございます。これはもともと規制委員会でこの議論をしたときに、規制委員会からも重要な議論でもあるので、ぜひ両会長と意見交換をしたということがありました。その中身は恐らく両方向ありまして、両方向というのは、一つは炉安審・燃安審での審議の状況をお聞きしたいということで、もう一つは、その審議に先立って、規制委員会側の意向を早めに伝えたいということがあると思います。

したがって、これも今後、規制委員会で判断をいただくこととなりますけれども、いずれにしろ今我々が考えておりますのは、今日、御議論を様々いただいて、少し絞られた論点もあるし、宿題をいただいた論点もあるし、これから御提示をしなきゃいけない論点もあると思っています。こういう状況を、恐らくこの後1か月以内に、今日の審議の状況を我々事務局から規制委員会に報告をしますので、その際に、改めて規制委員会側の意向を確認して、今こういう状況だけれども、これで両会長と意見交換をしますか、あるいはもう少し議論が絞られるのを待ってから議論をしますかというのは、問いかけたいと思います。そういう場がありますので、それに先立って、今、関村会長あるいは山本会長から、今、特段のお考えがあればお聞きをしておけば、規制委員会側にお伝えをしたいと思えます。

○関村部会長 ありがとうございます。今の趣旨、非常によく理解できました。

では、山本会長からコメントいただけますでしょうか。

○山本部会長 名大の山本です。

今日の議論を伺っておりますと、少なくとも炉安審・燃安審の中では、そんなにかみ合わない議論にはなっていないかなというふうには思っております。ただ一方で、論点がかなりいろいろあることと、例えば一例として、先ほど差分という言葉について少し議論もありましたけれども、この炉安審・燃安審として受け取っている差分というもののイメージと規制委員会がお持ちのそれとが合っているかどうかというのは、まだちょっとはつきりしないところがあるわけです。

だからそういう意味も含めて、意見の齟齬が生じないように丁寧なコミュニケーションを取る必要があるかなとは思っております。私としましては、規制委員会との意見交換を行ったほうがよいのではないかなというふうには考えております。

私からは以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。私からも一言申し上げたいと思います。

基本的には、今、山本部会長がおっしゃっていただいたように、コミュニケーションを

深めていくということと、論点を共有化していく、論点に対してどのような意見があり得るかという、その分布も含めて共有化していくということが非常に重要なことというふうに考えております。

しかし設計の古さという言葉だけで、それを理解しようとするすると制約があるので、その制約も解き放っていただけるか、あるいは差分ということに関しての理解というのは、やはり設計の古さというのをどう捉えていくかということにかなり依存したお話がありますので、言葉に依存したものであってはいけないと、そこも含めて議論を、コミュニケーションを深めていくことができるのであれば、早い段階も含めて規制委員会と議論することはあり得るかなと思います。

いずれにせよ今日の議論、非常に多様な議論がありましたので、その論点整理につきましては、事務局にぜひお願いをしたいというふうに思います。

私からは以上でございます。

じゃあ、市村さん、よろしく申し上げます。

○市村原子力規制技監 両会長、ありがとうございました。御意向はよく分かりました。コミュニケーションを取るというのは、我々事務局は、炉安審・燃安審の事務局でもあり、原子力規制委員会の事務局でもありますので、橋渡しをする役割を担っています。そういう意味では、両方の組織でコミュニケーションの重要性というのは認識をされておりますので、今ほどの今日の議論、それから両会長のお言葉も含めて規制委員会に報告をして、それでは意見交換を早速やろうじゃないかということになればアレンジをいたしますし、もう少し様子を見てということであれば、そういうアレンジにいたしますし、いずれにしろ規制委員会のほうに御報告をして判断をいただいて、両会長にお話をさせていただきたいと思います。

○関村部会長 どうもありがとうございました。それでは、議題の1番目はここで終了とさせていただきたいと思います。先ほど申し上げましたように、追加のコメント等がございましたら、1週間を目途に事務局までお送りいただくことをお願いしたいと思います。ありがとうございました。

では、議題の2番目に入りたいと思います。原子力規制検査に関する件でございます。これは調査・審議事項のうち、令和2年、2020年4月に施行された新たな原子力規制検査制度に係る規制機関及び事業者における実施状況について調査・審議を行い、助言を行うことということに関する審議でございます。今回は原子力規制検査の実施状況につきまして、

御報告をいただくということでございます。それでは、規制庁より御説明をお願いいたします。よろしく申し上げます。

○武山検査監督総括課長 原子力規制庁検査監督総括課長の武山です。

では、資料2に基づいて御説明させていただきます。今日の説明の内容としましては、令和4年度の第4四半期の実績、それから令和4年度の総合的な評定、それから令和5年度第1四半期の実績、それから高浜3号機に対する追加検査の内容でございます。資料は大部です。ちょっとかいつまんで、まず8ページをお開きください。

これは令和4年度の第4四半期の実績の中の検査指摘事項なのですが、まず美浜3号機で重大事故等対策における成立性の確認訓練の不適切な実施というのがございました。これは海水タンクを用いた復水タンクへの補給というものを訓練で行っていたわけなのですが、訓練対象者以外の方が、いわゆる助言をしてしまったということでもございました。それを検査官のほうで確認をしていましたということです。ホース接続は特に実施はしてなかったということでもございまして。

ちょっとこれに対して訓練の評価というのを事業者のほうでしているわけなのですが、この辺については特に触れることなく、検査結果は良好というふうにしていましたけれども、これに対してはやはりその評価が不適切ではないかということで指摘にしたというものでございます。

重大事故の訓練ということですので、そういうところについて指摘をしたということでもございましたという内容でございます。まず、これは1点目でございます。

それから、2点目ですけれども、11ページでございますけれども、これも同じく重大事故対応の関係ですけれども、これ美浜3号で可搬型の重大、事故等対処設備の離隔距離の不備ということでもございまして。耐震性の関係で、要は耐震の関係で離隔距離、二つの可搬型の設備があったときに、地震によってお互いが干渉してしまわないように適切な離隔距離を取る等ということになっているんですけども、その離隔距離が取られてなかったということ、これも検査官が指摘をしたというものでございます。

これに対して、適切な距離に戻すということ、これを彼らのほうではして、これについても指摘事項ということでもございまして、これについても先ほどと同様、緑という形で評価をしているというところでもございます。

それから、14ページですけれども、高浜4号機の格納容器の貫通部の不適切なケーブル施工ということでもございまして、これは自動停止をしたものですが、いわゆる制御

棒を保持するラッチのコイルがあるわけですが、それに対して二つのラッチ機構がある中の片方のものが、片方のもので保持していたところを、電流が途中で低下したことによって制御棒が落ちたというものでございまして、これについては事象の概要に書いてありますけれども、いわゆる格納容器の貫通部の内側の端子箱でケーブルが覆いかぶさった状態で施工されていて、それがずっと、それでもってケーブルの接続金具のはんだづけが剥離をしてしまったということによって、電流が低下したということで落ちてるということで、これに対しても業務管理がされてなかったというふうに指摘をしたところでございます。これについても緑という形で評価をしているものでございます。

それから、4番目ですけれども、16ページでございまして。これは伊方3号機の、これは大規模損壊訓練での有毒ガス対応についてのお話でして、これも訓練の中身ですけれども、これ特重施設のいわゆる要員の方に対しての防護具の着用というものの指示を訓練においてしてなかったということでございまして。これは必要な指示なのですけれども、それをされてなかったと。それに対して、やはり事業者の中での評価において、問題ないという形で評価をしてしまっていたということでございまして、これに対しても、検査官が指摘をしたというものでございます。これも、先ほど同様な緑という形で評価をしているものでございます。

それから、19ページ、5番目、川内原子力発電所1号機、これは放射線管理区域内の作業環境の測定における不適正な評価ということでございまして、これ事象の概要に書いてありますが、いわゆる放射線管理区域内の空気中の天然核種を除く放射性ダスト濃度の算出方法において、その算出する式の中の定数が間違っているということ、原子力規制検査、こちらの検査官が確認をしたというものでございまして、これに対して、影響は軽微なものでしたので、一応緑という形で、我々評価したというものでございます。

以上が令和4年度第4四半期の結果でございまして、検査官が指摘をしたというものがほとんどでして、一つは事象の発生によって分かったということでございますので、ある意味これは検査官の指摘ということで、前回この炉安審のほうの議論の中でnon-prescriptiveかどうかというところについては、まさにnon-prescriptiveなのかなというふうに思っております。原子力検査官が、自ら実際に現場で見て確認をしていると、発見したというところでは、ある意味、新検査制度でこういうものが出てきたということかなと思っております。

それから次です、評定に移りますけれども、これは43ページを開いていただきますと、

4年度の検査結果ということで評価でございます。既に御存じだと思われかもしれませんが、基本的に第1区分、第2区分、第3区分、第4区分というふうに対応区分を分けておりまして、いわゆる第1区分というものは、これは事業者が自ら改善をすることができるレベルということでございまして、大半がこちらの区分になっていると。唯一そうじゃないものとして第4区分ということで、これが柏崎刈羽原子力発電所に対しての区分ということでございまして、核物質防護の事案によって、現在まだ第4区分のままということで、追加検査を実施しているところということでございます。

追加検査については、フェーズが1、2、3と三つあるうちの第3フェーズということで、最終的なフェーズに今入っているという状態になっているところでございます。これはそういうことでございまして。

次、令和5年度の第1四半期の検査結果の概要についてですけれども、これに関しましては、70ページをお開きください。70ページから指摘事項が挙がっておりますけれども、一つは高浜3、4号機の不適切な設計管理による火災防護対象ケーブルの系統分離対策の不備ということでございまして、これは1番目の高浜3、4号機、それから次のページ、73ページ、これ玄海3、4号機です、こちらも同じような内容でございます。

それから、76ページに川内がございすけども、こちらも同じでございまして。

それから、79ページ、大飯3、4号、こちらも同じような内容でございます。

それから、82ページの美浜3号機、こちらも同じような内容でございまして、これはケーブルのいわゆる系統分離対策がなっていないということで、先般、一番最初に美浜3号で見つけたものに対して、またさらにいろいろ追加がされているというものでございまして、これについては、結局、事業者は設計及び工事の方法の変更の認可申請をして認可をしているわけですが、いわゆる可燃物を所定の距離以上に置かないという管理を徹底するという形に、取りあえずしているという状態になっているところでございます。それをもって火災の影響を軽減すると、将来的にはそれを恒久的な対策として、今度は火災防護ケーブルに対して耐火壁を設けていくという形で、今、是正を図っているということでございます。

それから、85ページです、これ美浜3号なんですけれども、こちらはちょっと火災防護ケーブルというわけではなくて、充てん/高圧注入ポンプの漏えい油を火災源とする評価の未実施ということで、いわゆる油を、実際にはその油のドレンをするところがあるわけですが、それが回収する皿があるわけですが、ポンプの燃料油です、それを回



収皿において、その回収皿に一定量油が残っているという状態が現実的に発生し得るわけですけれども、それがそういうものがないという状態で火災影響評価をしていたということを検査官が発見したということをごさいます、これに対して消火設備や検知設備、ほかの火災防護設備もありますことですから、影響は軽微というふうに考えていまして、緑という形で評価をしているものをごさいます。

それから、88ページですけれども、こちらは高浜3号機での原子炉補機冷却水冷却器の連続運転時間の管理不備による冷却器の伝熱管の漏えいのごさいました。いわゆるCCWクーラというものですけれども、これも事象がそういう事象が発生したということで、運転上の制限を満足しない状態が一時的にあったということをごさいますけれども。CCWの伝熱管の漏えいについては、ある意味よくある話ではありますと。

ただ、これに関しては、やはり運転時間の管理というのをきちんとされるべきところが、ルーズであったということが原因だということで、我々としては指摘事項として挙げています。影響は低いので、緑という評価をしているというものをごさいます。

それから、ちょっと91ページですけれども、こちらは、実はいわゆる安全上の重要度評価はせずに、にはならないものの、深刻度の評価というものだけをしたという事例でごさいます、こちらは玄海の3号機で不適切な点検表の管理、点検計画の管理によって、冷却ユニットの定期事業者検査の時期の超過をしていたというものをごさいます。また、それに対して規制委員会への誤った報告がなされていたというものをごさいます。

いわゆる2保全サイクルで点検が行われるべきところが行われていなかったというものなんですけれども、それに対して彼らのほうの、これは定期事業者検査についてはこちらのほうに報告がなされることになっているわけですけれども、報告上は何か14保全サイクルというところでやっていたという話になっていましたけれども、実はやってなかったというものをごさいます。要は12保全サイクルの次、2サイクル後の14保全サイクルでやるんですけれども、やってなかったということで、これについて16サイクルで結局それを行ったことになるわけですけれども、それについて、こちらのほうとしては、きちんと管理されてなかったし、我々のほうの報告について誤った報告がなされたということですので、重要度評価はする必要はないけれども、深刻度としてはSLIV、最低ラインですけれども、そちらのほうで評価をしたというものをごさいました。という内容が、第1四半期の内容でごさいます。

それから、125ページを開いていただけたらと思いますけれども。125ページですけれども、

こちらは高浜3号機で、いわゆる安全実績指標、いわゆるPIです、PIで一部のPI、一つの重大事故対処設備の運転上の制限からの逸脱件数というものがPIとしてあるわけですが、それが4件になったと。4件というのは、連続している四半期を、いわゆる1年間において四つそういう事象があったということになって、これは我々のほうで決めているガイドでの基準に基づくと、4件になると、いわゆる白になるという形で我々は評価しているわけです。それに対して白という事案があったので、それに対しての追加検査を行うということで、8月23日にその追加検査の実施をするための通知というものをしたという内容になっております。

通知の内容については、127ページにございます。我々のほうとしては、検査事項というふうに書いておりますけれども、いわゆるその原因の特定、それから安全文化要素の劣化兆候の特定というのが適切に事業者のほうで行われているとか、あるいは、その改善計画が適切に立案され、再発防止上有効であるかといったことについて、我々としては検査をするということをごさいます。そのために、一応11月30日までに、その原因、彼らとしての原因と劣化兆候の特定の結果とかといったものを、あと改善措置の計画、それから実施状況、こういったものについて報告をするようにという形で指示をしているというものでございます。

私からは以上でございます。

○関村部会長 ありがとうございます。それでは、今の御報告につきまして、委員の方々から御質問、コメント等がありましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

では、勝田委員、それから黒崎委員の順番でお願いします。

○勝田委員 明治大学の勝田です。

1点細かいところなのですが、91ページの深刻度評価のことについてちょっと確認です。定められた点検頻度で実施していなかったということなのですが、結局この原因は、故意なのか、過失なのか、あるいは、そのどっちにしたとしてもその理由について、どうしてこういうことになったかというのをちょっと教えてください。

○関村部会長 よろしく申し上げます。

○武山検査監督総括課長 規制庁の武山です。

これについては、我々のほうでも、もし意図的だとすると、これは悪質になるので、そこから辺についてどうなのかなというのは検査官のほうで確認をしたところ、そうではなくて、やっぱり過失だったということであるということと。

あと、もう一つは、16保全サイクルに点検をしたときに、やはりきちんと技術基準の適合がその間に維持されていたということも確認できたということですので、このような程度の評価にしたというものでございます。

○関村部会長 それでは、次に、黒崎委員どうぞ。

○宇根崎委員 すみません、宇根崎でよろしく申し上げます。

○関村部会長 すみません、宇根崎委員でした。ごめんなさい、すみませんでした。どうぞ、よろしく申し上げます。

○宇根崎委員 詳細な御説明、ありがとうございます。私からのコメントというか、お願いなんですけども、検査結果の総合的な評定の中で、評定、評価をこの中で一つのポイントとして、今回は該当はなかったと思うんですけども、いわゆる3Sの調和から分析というところもぜひ加えていただければと思います。

例えばセーフティに対して、例えばセーフティの検査の指摘事項が、例えばセーフティの範囲は、こういったセーフガードとかセキュリティのほうに影響がなかったかどうかと。それから、核物質防護のほうの検査結果も資料の中にあっただんですけど、セキュリティとか、セーフガードからセーフティへのインパクトがあったかないかというところの、そこも追記をいただければと思っています。

それから、もう一つが、先ほどの勝田委員からの質問にも若干関連するんですけど、なぜそういうことが起きたかということの分析と、それを踏まえて、それぞれ幾つかの指摘事項があった、検査指摘事項、それに対して例えば共通要因があるのかないのかということ。さらに加えて言うと、その共通要因が抽出された場合には、それを踏まえた例えば規制要求の見直しであるとか、そういうようなものがあるかと、その点についても、今後総合的評定の中に入れていただければと思っています。

私自身、規制検査というのは、非常に事業者側に対しても非常に重要なインプットになるし、それから、規制側にとっても非常に重要な安全性向上に直結するインプットになり得ると思うので、その情報をフルに活用できるような分析というところは、今後お願いしたいと考えております。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。それでは、規制庁からよろしく申し上げます。

○武山検査監督総括課長 規制庁の武山です。

委員の御指摘の3Sです、これは我々としても大事だと思っています。ただ、規制検査の

枠は、今、法律上はいわゆる保安措置と防護措置、核物質防護があります。こちら二つは実は我々の検査対象になっていますので、ここでは当然ながら、それに対しての取組ということに対して検査をします。

ただ、この中で、いわゆるセーフガードに影響するような事象があった場合は、我々、セーフガード側に話をちゃんとして、それでもって処理をしていただくという形で、規制庁の中の連携もさることながら、事業者の間でもそういう連携がされてるかということについては注意深く見ていきたいというふうに考えております。

それから、いろんな分析を、指摘事項があったときの分析だとか、そういったものに対してですけれども。まず基本的には、我々、緑の場合、重要度評価が緑というものに対しては、これは事業者自らが改善を行うということをごさいますして、というレベルだと考えていまして、これらは事業者の中で、まずそういうものがあるかないかということについて必要に応じて取り組んでいただくということになると思いますし、それらを我々としてはウォッチをしていくということが大事かなと思っています。

ただ、白以上になる場合、こちらの場合は、やはりそういった分析をしてくださいということ、我々としては能動的に働きかけるという形にしています。いわゆるリスク重要度に応じてという形になりますけれども、そういった内容で、今、我々としては取り組んでいるところでございます。

総合的な評定においては、そういった事業者の改善活動というものがきちんとやられているかということについても、最終的に我々が見た上で評定をしているということでございます。

以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。

宇根崎委員、よろしいでしょうか。

それでは引き続いて、山本委員、どうぞよろしく申し上げます。

○山本部会長 名大の山本です。

高浜3号機の白判定の件なんですけれども、手続的にはこういう形になると思うんですが、SA機器のLC0逸脱というのが、パフォーマンス劣化の観点からどういう意味があるのかというのは、一度ちょっと議論したほうがいいのかというふうには思っております。

今後、規制委員会でも同様の議論があると思いますので、次回以降の炉安審・燃安審で、またそういう議論を御紹介いただければというふうには考えております。

私からは以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。今の御要望ございましたけど、そういう形で進めていただけますでしょうか。

○武山検査監督総括課長 SA機器に関してのLC0についても、実は事業者のほうでも見直しという活動をされていますので、我々としても、それをきちんとウォッチしている状態ですので、その状況について、また御説明させていただければと思います。

○関村部会長 ありがとうございます。

それでは、時間が限られておりますので、議題の2番目につきましては、ここで終了とさせていただきたいと思います。追加のコメントや御質問等ありましたら、1週間を目途に事務局までお送りいただくことをお願いしたいと思います。

それから、non-prescriptiveでパフォーマンスベースでリスクインフォームドであるということを意識した御説明、一步踏み出していただいたということは感謝申し上げたいと思いますが、先ほど重要度の件につきましては、いま一步、御説明、詳細化していただくこともあり得るかなと思いますので、御検討をよろしくお願いいたします。どうもありがとうございました。

それでは、次の議題、3番目に移りたいと思います。議題の3、国内外で発生した事故・トラブル及び海外の規制動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応についてでございます。この調査審議事項に関する御審議をお願いしたいと思います。それでは、原子力規制庁から御説明をよろしくお願いいたします。

○佐々木調整官 原子力規制庁、佐々木です。

それでは、資料3-1で御説明させていただきます。これは第59回技術情報検討会の結果概要として取りまとめたものでございます。めくっていただきまして、2ページを御覧ください。

検討した内容は3. からになってございまして、まず(1)として、安全研究及び学術的な調査・研究から得られる最新知見ということで、1)航空機落下事故に関するデータについて報告がありました。こちらは毎年、NRA技術ノートとして定期的に発行しているものですが、品質改善を行ったということで、こちらについては原子力規制委員会に内容を報告した上で、被規制者向け情報通知文書を発出しましたので、説明のほうは割愛しております。

(2)ですけれども、「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取り

まとめ（2023年版）」から得られた知見についてということで、こちらについて御紹介がありました。

概要のところですが、シビアアクシデント時のCs-137移動メカニズムについての考察ということで、1、2号機は非常用ガス処理配管や2、3号機シールドプラグについては、事故時の原子炉格納容器からのCs-137を含む水蒸気の移動と凝縮、その後の凝縮水の移動によるものと推定されたという説明がありました。

めくっていただきまして3ページですが、これ以外に落下炉心の挙動と原子炉格納容器への影響や、その他の調査項目の進捗状況などの御説明がありましたが、こちらについては、今後、引き続き検討や確認が必要というような報告でございました。

議論ですが、一つ目の丸にありますが、事故の分析を行う中で、今まで分かっていたことや、これまでの知見に基づいた推定とは違った様相が明らかになってきているということで、既設の原子炉システムの安全性を評価しているコードの想定を書き換えなければいけない可能性が示されているといったような発言がございました。

また、四つ目の丸のところですが、ペDESTALの写真がございまして、壁に沿って物質がつから状に固まっているですとか、その二つ下ですが、上から溶けた核燃料でコンクリートが溶けた状態を表している可能性もあるということで、中で何が起きているのか分かるような調査を進めてほしいというコメントがございました。

めくっていただきまして、4ページになりますけれども、上から六つ目の丸になりますが、シールドプラグのすき間に多量のセシウムがたまっているということは分かって、これをどう捉えるかによって今後の対応が変わると思うということで、これは期せずしてフィルタとして機能したのか、あるいは汚染のための廃止措置等の作業に支障があるのか、どういうふうに考えればいいのかは、今後検討する必要があるという御意見でした。

今後の対応としては、こちらについては事故分析検討会において、引き続き調査・分析を行っておりますので、新たな知見が得られれば、技術情報検討会で改めて報告を行うということになりました。

次に、(3)国内外の原子力施設の事故・トラブル情報ですが、まず、1)として、火災回路解析に関する米国調査結果について報告がありました。

めくっていただきまして、5ページですが、米国の火災防護については、決定論に基づくものと確率論に基づくものの二つがあり、火災回路解析は主に確率論による火災安全を確認する方法として使われているという説明があり、これに関して、2022年11月25

日からアメリカのセントルーシー原子力発電所において、NRCが実施する3年ごとの火災防護検査にNRAの職員が同行いたしまして、検査の実態を確認し、観察いたしました。これについての報告となっています。

一つ目のポツにあります。この同行したときには、火災発生後の安全停止達成を達成する上で重要な機器として補助給水システムを検査サンプルとして対象としておりまして、その下ですが、任意の火災区域において電動補助給水ポンプを有する系統、1系統（A系）を機能喪失させる火災が発生した場合、B系が機能喪失しないように、事業者が整備している火災防護策の妥当性と実効性を確認するということをしたという報告がありました。

飛ばしていただいて、四つ目のポチですけれども、後半のところにあります。具体的には現場のウォークダウン、運転員・捜査員へのヒアリング、手順書の内容確認及び回路解析を実施するということをしていたものを確認したということです。

こちらについてはたくさん議論がありますが、主なものを御紹介しますと、まず一つ目の黒丸ですけれども、米国では火災防護プログラムの変更がフレキシブルに事業者ができるということが驚きであるという発言がございまして、NRCは相当高いレベルの検査官を擁しているということですかという質問に対し、めくっていただきまして、次のページですけれども、原子力安全について理解し、電気工学に精通している検査官が検査しているというような報告がありました。

さらにめくっていただきまして、7ページですけれども、上から二つ目のところに、その同じ内容について、NRCへの届出なしに火災防護プログラムを変更できるといっても制限があるという説明がございまして、パフォーマンスベースドの規制要求に適合しているプラントにおいては、リスク増分が $10^{-7}$ を超える変更については届出が必要に。prescriptiveな規制要求を適用しているプラントについては、程度によらずリスクが上昇する場合は届出が必要になるということで、そのような制限について説明がございました。

それから、下のほうに行ってくださいまして7個目の丸ですけれども、日本では決定論で規制が行われ、仕様が規定化されて、審査の中でも厳しい設計基準事故発生時に火災防護策が有効であるかということを確認していると。NRCは、検査でシナリオを選んで確認しているということだが、日本でもこういうことは審査に含まれるものもあるのではないかという質問に対して、そのとおりですという回答がありました。

対応ですけれども、収集した情報を分析し、規制への反映の可否を引き続き検討するということになりました。

さらにめくっていただきまして、8ページですけれども、2)PWR1次系におけるステンレス鋼配管粒界割れに関する事業者の検討から得られた知見（速報）ということで報告がありました。

概要ですけれども、こちらは令和2年に大飯発電所3号機において発生した、加圧器スプレイラインの応力腐食割れに関しては、ATENAによる調査及び研究が行われておりまして、令和4年度の進捗状況について資料を受領したところ、新知見と思われる情報が含まれていたため、概要を速報したというものでございます。

その新知見の内容ですけれども、SCCの発生した溶接部とその反対側のエルボを挟んだ溶接部について電子顕微鏡により観察したところ、非破壊検査では検出されないMicrostructurally Small Crack、MSCと呼んでいるものが認められたということで、特殊な効果が生じていない部分のMSCはいずれも1結晶粒程度の大きさで、停滞を示唆する酸素が検出されたという説明がありました。

議論ですけれども、このMSCは酸化物が停滞を示唆しているという説明だったが、現在の知見で考えると、進展性があまりないと理解してよいかという質問に対して、説明者のほうから、比較的早い段階でクラックが発生し、その後、進展が停滞しているものと考えていますという説明がありました。

今後の対応ですけれども、本内容については、今後、公開において説明を受け、その結果を技術情報検討会に報告するということになっております。

次に、3)ですけれども、非常用ディーゼル発電機の24時間連続運転試験に関する事業者の対応方針と国外調査結果の概要ということで、こちらについては事業者が自主的に実施していた試験について、令和4年度に行った分の資料を受領したというものを御報告したものです。

二つ目の丸ですけれども、ATENAから受領した実施結果を要約させていただきますと、まず現状のメンテナンスの妥当性が確認できたということ。それから、今後も計画的な保全を行っていくことで設備健全性が確保できるという点から、定期検査ごとの24時間運転は不要というふうな説明がありました。

この際には、私どものほうで国際的な対応状況の調査も行っておりまして、国際的な全てのEDGについて、24時間以上の連続運転試験を定期的に行うというのが主流であるということをご把握してございます。

議論ですけれども、一つ目の丸にあります。技術的な根拠があれば、必ずしも国外と



同様に運転試験を実施する必要はないという御意見もありましたし、五つ目になりますが、現在高経年化した原子炉の劣化管理については、10年ごとに評価するというような流れがある中で、実際の定期検査の期間によっては15定検で検査するという説明がありましたので、10年以上のサイクルになるということで、こちらについて事業者は安全に対する意識が低いのではないかという御意見もありました。

一番下の丸になりますけれども、日本では頻繁にサーベランスや分解点検を実施しているので、他国とはEDG機能の点検の考え方が違っている可能性もあるので、委員会としてこの問題をどう位置づけするか整理できるよう十分に調査してくださいという御指示がありました。

対応といたしましては、今回、資料をもらって、疑問に思った点が幾つもありまして、連続運転試験の時間、頻度、抜き取り検査としたこと、そういったことについて公開で意見を聴取し、再び技術情報検討会に報告する予定でございます。

簡単ですが、御説明は以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。それでは、皆様から御意見、御質問をいただきたいと思いますが、予定をしておりました時間が3時30分までということですが、少し延長することをお許しいたきまして、今日は1回の技術情報検討会の内容を御説明いただいたわけですが、非常に、特に学会の先生方にとっては重要な議論があったというふうに理解しておりますので、御質問、御意見をいただきたいと思います。いかがでございましょうか。

芳原委員、どうぞ。

○芳原委員 芳原です。ありがとうございます。ちょっと手短かに質問させていただきます。

PWR1次系におけるステンレス鋼の配管粒界割れの件につきまして、ATENAさんからいろいろと新知見が出てきたということですが、これについては、今のところ計画ではどれくらいのスパンでこれを追っていくというような予定になってるか、ちょっと教えていただければと思います。

○佐々木調整官 原子力規制庁、佐々木です。

こちらについては、もともと当初スタートしたときから5年計画になっておりまして、途中の進捗を大体1年に1回程度を把握するというふうな運用をすることにしております。

○芳原委員 5年ということは、一応（令和）7年から8年ぐらいには最終的にという、そういった見通しで今進んでいるということよろしいですか。

○佐々木調整官 原子力規制庁、佐々木です。

ちょっと正確じゃないかもしれないんですけど、たしか今は3年目だったと思いますので、あと……。

○小嶋上席調査官 原子力規制庁システム安全研究部門の小嶋です。

ただいまの資料3-2の通しの60ページを御覧ください。パワーポイントで、下側ですけども、右上に9ページと書いてあるところ、右下で通しの60ページ。こちらがATENAで計画しているスケジュールでございまして、当面、今のところは2025年度までということになってございます。

○関村部会長 よろしいでしょうか。

○芳原委員 ありがとうございます。引き続き、ウォッチをお願いします。

○関村部会長 ありがとうございます。

ほかには、いかがでございましょうか。

ちょっと私からも、今のところ質問というわけではないんですが、この技術情報検討会では、新知見をどのように規制に取り込んだらいいかという観点で議論を進めていらっしゃって、今回のPWRの1次系、非常に重要な事象について、こういう形で進めていただけるのはすばらしいなと思うんですが。このATENAの取組は、今の段階は発生メカニズムという観点で議論を深めていらっしゃる、だからこそ新知見というのが出てきている。

一方で、次のステップは健全性評価、さらに検査技術をどのようにしていくか、さらにそれを含めて、例えば規格基準という話はこの中に含まれている、こういうステップを踏みながらやっていくのに対して、技術情報検討会はどういうふうにアプローチをしていくのか、プロジェクトがこうだということは非常によく分かるんですが、規制庁としてどのように考えていらっしゃるかも含めて、一言、御説明を加えていただくとありがたいなと思いますが、いかがでしょうか。

○佐々木調整官 原子力規制庁、佐々木です。

今、御質問をいただいた点については、もちろん最初に、このプロジェクトが始まったときから、我々としてはどういうことを気にしているかについて意見交換をしまして、先ほどおっしゃられた検査技術についてもコメントしております、それは最初の頃に実施されていまして。今後、健全性評価という点で進展評価に関する検討も、このプロジェクトの中に入っております、後ろの方に出てくるものなんですけれども、そういうものも入ってきますので、将来的にはそれを事業者側では維持規格に導入し、技術評価を希望す

るということになっていますので、そういう形で規制の中に取り込まれていくというふう  
に認識しています。

○関村部会長 大変ありがとうございました。維持規格まで含めてというところまでお伺  
いしましたので、非常にいいことかなと思うんですが。発生と進展というものの、どちら  
をどういうふうに重点化を置きながら規制は考えていくかというところも、ぜひ議論を深  
めていただければと思いました。ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。中島委員ですね。よろしく申し上げます。

○中島委員 中島です。ありがとうございます。

最後のEDGの24時間連続運転の議論のところですが、読むと事業者側と規制側とで大分、  
考え方の違いというのがにじみ出ていると感じました。

この対応のところで、公開で意見を聴取するとあり、これがたしか5月ぐらいの議論だ  
ったと思いますが、私フォローしてないのでお聞きしますが、現在はどのような状況になっ  
ているのか教えていただけますでしょうか。

○佐々木調整官 原子力規制庁、佐々木です。

こちらについては、技術情報検討会の議論を踏まえて、ATENAとしては少し海外調査と  
かも、もう少し行いたいということで、まだ開催しておりませんが、秋ぐらいをめ  
どに実施したいというふうに聞いていますので、あの早晩、公開で聞き取ることになると  
思っています。

○中島委員 分かりました。ありがとうございます。

○関村部会長 ありがとうございます。ほかにはいかがでしょうか。

まだ幾つかあるのではないかなというふうに想像しておりますので、こちらにつきまし  
ても1週間を目途に、皆様方からの御質問がありましたら、事務局宛てにお寄せいただく  
ということをお願いできればと思います。技術情報検討会での取組、非常に素晴らしいな  
と思いますので、今日の議論を踏まえまして、引き続き取り組んでいただくことをお願い  
したいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、次に、議題の4番目を最後に扱いたいと思います。規制庁から御説明をよろ  
しく願いいたします。

○黒川原子力規制企画課長 資料4を御覧ください。前回の基本部会の後に、審査委員か  
らいただいたコメントについて回答をしております。1件1件この場で説明はいたしません  
けれども、もし何か追加であれば、お願いをいたします。前回の基本部会で出ました安全

性向上評価に関する御質問ですとか、検査実施状況の御質問、あとは技術情報検討会の御質問などをいただいております。御質問をいただいた委員には、事前にお送りしております。でございます。

説明は以上です。

○関村部会長 ありがとうございます。この件につきまして、何かさらに御質問、御意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

どうもありがとうございます。本日の議題は以上となりますが、予定の時間を超過してしまいまして、進行の不手際、申し訳ございません。

全体を通じまして、何か御意見、御質問等がありましたら、今いただければと思います。が、いかがでしょうか。

芳原委員、どうぞ。手短にすみません、よろしく申し上げます。

○芳原委員 ちょっと手短に。ありがとうございます。

原子力規制検査の実施にちょっと係っていたんですけど、ちょっと現場オフサイトセンター官の整備というところで、特定炉型の習熟期間というのについて、規制庁内の検査官経験豊富な方々の意見というのは、どれぐらい集約されている機会を持たれているのかというのをちょっとお聞きしたいんですけども。ここが非常に規制庁として安全を見る目をどうこれからも整備していくかというところの重要なポイントだと思いますので、すみません、この1点につきまして、ぜひ教えていただければと思います。

○関村部会長 じゃあ、規制庁。

○黒川原子力規制企画課長 ちょっと答えられる人が、今ちょっと去ってしまいましたので、宿題で引き取ろうかとも思いますが、技監が何か。

○関村部会長 市村さん、どうぞ。

○市村原子力規制技監 御質問の趣旨を酌み取れているかどうかあれですけども、規制庁の中には資格制度というのがありまして、検査官、あるいは審査官、それぞれ分野が違いますけれども、基礎的な分野から中級、上級というように習熟度に応じて資格を与えております。その資格を取るための例えば研修であるとか、情報共有であるとか、あるいは現場の実務の実績であるとかということを通じ重ねて、それぞれステップアップしていくということを通じてやっております。

そういう仕組みの中で検査官が様々な情報交換をしていくことがありますし、あるいは、実際に現場に出ている、今日報告もありました検査の状況についても、検査官会議という

ものを、この四半期の取りまとめをする前に、相当の時間をかけて、全国の検査官が、場合によってはネットを通じて、場合によっては物理的な対面の会合を持って意見交換をしておりますので、こういう様々な取組を通じて検査官の能力向上、あるいは先生がおっしゃられるような、その習熟を高めていくというようなことを取り組んでいるところでございます。

○芳原委員 ありがとうございます。

○関村部会長 ありがとうございます。

市村技監、どうもありがとうございます。この件につきましても、できれば検査制度のところの御報告の中にうまく入れ込んでいただいて、次回以降にお願いできればというふうにも考えております。ありがとうございました。

ほかには、全体を通じまして御意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

この部会終了後でも追加の御助言等がありましたら、改めてなんですけど、9月1日、金曜日ぐらいまでに事務局に御連絡をいただくということをお願いできればと思います。

それでは、最後に、事務局から何かございましたら、お願いいたします。

○黒川原子力規制企画課長 特にありません。

○関村部会長 そうですか、分かりました。ありがとうございます。

それでは、以上で、この会議、終了させていただきたいと思います。今日はどうもありがとうございました。