

原子力事業者防災訓練報告会

第13回

令和3年8月3日（火）

原子力規制委員会

原子力事業者防災訓練報告会

第13回議事録

1. 日 時 令和3年8月3日（火）

第一部（実用発電用原子炉） 13：30～16：00

第二部（核燃料施設等） 16：30～18：00

2. 場 所 原子力規制委員会 13階会議室A、B、C

3. 出席者

<第一部：実用発電用原子炉>

原子力規制委員会

更田 豊志 委員長

田中 知 委員

山中 伸介 委員

原子力規制庁

金子 修一 緊急事態対策監

市村 知也 原子力規制部長

小野 祐二 審議官

古金谷 敏之 緊急事案対策室長

村田 真一 広報室長

金子 真幸 事故対処室長

竹内 淳 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

田口 達也 安全規制管理官（実用炉審査担当）

天野 直樹 実用炉審査部門安全管理調査官

岩田 順一 地震・津波審査部門安全管理調査官

川崎 憲二 緊急事案対策室企画調整官

平野 豪 緊急事案対策室室長補佐

和田 武 緊急事案対策室原子力防災・運転管理専門職

内閣府（原子力防災担当）

松下 整 審議官

原子力事業者

※実用発電用原子炉事業者

北海道電力株式会社

牧野 武史 本店 執行役員 原子力事業統括部原子力部長

西條 政明 本店 原子力事業統括部部長（運営管理担当）

東 拓未 本店 原子力事業統括部原子力業務グループリーダー

村上 徳 泊 防災・安全対策室課長

東北電力株式会社

小笠原 和徳 原子力本部 原子力部 部長

氏家 勇光 原子力本部 原子力部 課長（原子力防災担当）

東京電力ホールディングス株式会社

山田 清文 本社 原子力運営管理部長

沼 洋一 本社 原子力運営管理部 防災安全グループマネージャー

高橋 哲男 本社 原子力運営管理部 防災安全グループ 課長

卜部 宣行 本社 原子力運営管理部 課長

中部電力株式会社

福本 一 本店 原子力本部 原子力部 防災・核物質防護グループ 部長

可児 和広 本店 原子力本部 原子力部 防災・核物質防護グループ 課長

高橋 健治 本店 原子力本部 原子力部 防災・核物質防護グループ 課長

近藤 将史 浜岡原子力発電所 危機管理部 防災課 副長

中国電力株式会社

井田 裕一 本社 電源事業本部（原子力安全技術）担当部長

森脇 光司 本社 電源事業本部（原子力運営）マネージャー
福嶋 政宣 島根 発電部 部長

北陸電力株式会社

布谷 雅之 本部 原子力本部 原子力部 部長
斉藤 豪 本部 原子力本部 原子力部 原子力防災チーム（統括（課長））

関西電力株式会社

佐藤 拓 原子力事業本部 副事業本部長
吉原 健介 原子力事業本部 安全高度化対策部長
伊阪 啓 原子力事業本部 原子力安全・技術部長
塩谷 達也 原子力事業本部 安全・防災グループ チーフマネージャー
山本 治宗 原子力事業本部 安全・防災グループ マネージャー
山崎 強 原子力事業本部 安全・防災グループ マネージャー
池田 浩之 原子力事業本部 安全・防災グループ 担当

四国電力株式会社

古泉 好基 原子力本部 原子力本部付部長
津村 丈二 原子力本部 管理グループリーダー
東 眞敏 原子力本部 原子力保安研修所 運転訓練グループリーダー

九州電力株式会社

大久保 康志 本店 原子力発電本部（原子力総括）部長 兼 （原子力管理）部長
河津 裕二 本店 原子力発電本部 原子力防災グループ長

日本原子力発電株式会社

山口 嘉温 本店 発電管理室 発電管理室長
市原 敦 本店 発電管理室 警備・防災グループマネージャー

原子力エネルギー協会

田中 裕久 部長

森 敏昭 副長

オブザーバー

電源開発株式会社

藤森 幸一 本店 原子力技術部 運営基盤室長

佐藤 直樹 本店 原子力技術部 運営基盤室（技術基盤）総括マネージャー

一般社団法人原子力安全推進協会

渥美 法雄 執行役員 技術支援部長

峰岸 徹 技術支援部 火災防護・緊急時対応グループ 課長

<第二部：核燃料施設等>

原子力規制委員会

田中 知 委員

山中 伸介 委員

原子力規制庁

金子 修一 緊急事態対策監

市村 知也 原子力規制部長

小野 祐二 審議官

古金谷 敏之 緊急事案対策室長

村田 真一 広報室長

金子 真幸 事故対処室長

長谷川 清光 安全規制管理官（核燃料施設審査担当）

大島 俊之 原子力規制企画課長

古作 泰雄 核燃料施設審査部門企画調査官

川崎 憲二 緊急事案対策室企画調整官

蔦澤 雄二 緊急事案対策室原子力防災専門職

宮地 敬介 緊急事案対策室原子力防災専門官

佐藤 浩治 緊急事案対策室室員
平野 豪 緊急事案対策室室長補佐

内閣府（原子力防災担当）

松下 整 審議官

原子力事業者

※核燃料施設等

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

植頭 康裕 安全・核セキュリティ統括部 次長
吉田 忠義 安全・核セキュリティ統括部 危機管理課長
石川 敬二 敦賀廃止措置実証部門 敦賀廃止措置実証本部 安全・品質保証室長

日本原燃株式会社

大久保 哲朗 安全・品質本部 安全推進部長
吉岡 聡 再処理事業部 防災管理部長
野里 紳士 濃縮事業部 ウラン濃縮工場 濃縮運転部長
大間 知行 埋設事業部 低レベル放射性廃棄物埋設センター長
樋口 智也 埋設事業部 低レベル放射性廃棄物埋設センター 埋設技術課 主任

原子燃料工業株式会社

葉山 拓也 熊取事業所 業務管理部 総務グループ長
川端 吉廣 熊取事業所 業務管理部 総務グループ 参事
川崎 智 東海事業所 安全防護担当部長
根本 正史 東海事業所 環境安全部 安全防護グループ長

株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

松村 歩 環境安全部 安全管理課 担当課長
内藤 有紀 環境安全部 安全管理課 担当主任

三菱原子燃料株式会社

紺野 正幸 安全・品質保証部 安全管理課長

石 洋平 安全・品質保証部 安全管理課 主任

日本核燃料開発株式会社

道念 樹 総務グループ 部長代理

油田 良一 社長補佐

ニュークリア・デベロップメント株式会社

小林 裕 技師長

公益財団法人核物質管理センター

向井 利一 六ヶ所保障措置センター 安全管理課長代理

桑名 宏一 東海保障措置センター 技術参事

吉田 勝則 東海保障措置センター 安全管理課長代理

東芝エネルギーシステムズ株式会社

大村 恒雄 原子力技術研究所 所長

小山 博 原子力技術研究所 管理担当部長

国立大学法人東京大学

家田 芳之 大学院工学系研究科原子力専攻 主査

石本 光憲 大学院工学系研究科原子力専攻 技術専門職員

国立大学法人京都大学

高宮 幸一 複合原子力科学研究所 准教授

学校法人近畿大学

堀口 哲男 原子力研究所 講師

リサイクル燃料貯蔵株式会社

竹内 征 防災安全部長

オブザーバー

一般社団法人原子力安全推進協会

渥美 法雄 執行役員 技術支援部長

峰岸 徹 技術支援部 火災防護・緊急時対応グループ 課長

4. 議 題

<第一部：実用発電用原子炉>

議題 1 実用発電用原子炉の令和2年度訓練結果について

議題 2 実用発電用原子炉の令和3年度訓練実施について

議題 3 訓練シナリオ開発ワーキンググループ報告

議題 4 事業者防災訓練の実効性をより向上するための取り組みについて

<第二部：核燃料施設等>

議題 5 核燃料施設等の令和2年度訓練結果について

議題 6 核燃料施設等の令和3年度訓練実施について

5. 配布資料

第13回原子力事業者防災訓練報告会説明資料（原子力規制庁緊急事案対策室）

<第一部：実用発電用原子炉>

別添1-1 評価指標に基づく評価結果（一覧）（実用発電用原子炉）（原子力規制庁緊急事案対策室）

別添1-2 評価指標に基づく評価結果（指標別）（実用発電用原子炉）（原子力規制庁緊急事案対策室）

別添1-3 緊急時対応能力の強化に向けた取り組みについて（関西電力株式会社）

別添1-4 2020年度泊発電所原子力事業者防災訓練後の取り組みについて（北海道電力株式会社）

- 別添 1 - 5 2020年度柏崎刈羽原子力発電所原子力事業者防災訓練後の取り組みについて（東京電力ホールディングス株式会社）
- 別添 1 - 6 浜岡原子力発電所緊急時演習におけるオフサイトセンターでの訓練（中部電力株式会社）
- 別添 2 評価指標見直し（実用発電用原子炉）（案）（原子力規制庁緊急事案対策室）
- 別添 3 - 1 令和2年度訓練結果とりまとめ（訓練シナリオ開発ワーキンググループ）
- 別添 3 - 2 令和3年度訓練実施方針（訓練シナリオ開発ワーキンググループ）

< 第二部：核燃料施設等 >

- 別添 4 - 1 評価指標に基づく評価結果（一覧）（核燃料施設等（JAEA、JNFL）（原子力規制庁緊急事案対策室）
- 別添 4 - 2 評価指標に基づく評価結果（指標別）（核燃料施設等（JAEA、JNFL）（原子力規制庁緊急事案対策室）
- 別添 4 - 3 評価指標に基づく評価結果（一覧）（核燃料施設等（JAEA、JNFLを除く））（原子力規制庁緊急事案対策室）
- 別添 4 - 4 評価指標に基づく評価結果（指標別）（核燃料施設等（JAEA、JNFLを除く））（原子力規制庁緊急事案対策室）
- 別添 4 - 5 事業者防災訓練への改善取り組み事例（グッドプラクティス）（株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン）
- 別添 4 - 6 原子力事業者の防災取り組み方針と総合訓練による評価について（日本核燃料開発株式会社）
- 別添 4 - 7 日本原燃における防災訓練改善の取り組み（日本原燃株式会社）
- 別添 4 - 8 2部制訓練（現実的なシナリオに基づく訓練）の試行（日本原燃株式会社）
- 別添 5 - 1 評価指標見直し（JAEA（ふげん、人形峠除く）・JNFL（再処理事業部））（案）（原子力規制庁緊急事案対策室）
- 別添 5 - 2 評価指標見直し（JAEA（ふげん、人形峠除く）・JNFL（再処理事業部）以外の核燃料施設等）（案）（原子力規制庁緊急事案対策室）

< 第一部、第二部共通 >

別添6 令和2年度原子力事業者防災訓練の評価の進め方（原子力規制庁緊急事案対策室）

議事

○山中委員 それでは、定刻になりましたので、第13回原子力事業者防災訓練報告会を開催します。

本日の報告会ですが、二部構成としております。第一部は実用発電用原子炉を対象とし、実施いたします。休息を挟んで、第二部では核燃料施設等を対象とし、開催いたします。

本日は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、規制委員会側の出席者の半分は別室からの参加となっております。また、ウェブ会議システムを利用した開催となりますので、あらかじめ御了承ください。

それでは、配布資料の確認及び本日の会議を進める上で留意事項等の説明を事務局からお願いいたします。

○川崎企画調整官 はい。緊急事案対策室の川崎でございます。それでは、本日の配布資料の確認及び留意事項の説明をさせていただきます。

まず、本日、第一部で用いる資料について御説明いたします。

電媒ですと、本日用いる資料につきましては、議事次第、出席者一覧、それとあと、本体説明資料、あと添付資料の一式となっております。

まず、別添につきましては、別添1-1として、評価指標に基づく評価結果（一覧）。

別添1-2といたしまして、評価指標に基づく評価結果（指標別）。これは通しページ、右下の通しページで6ページになります。

次に、別添1-3、緊急時対応能力の強化に向けた取組みについて（関西電力株式会社）、通しページ、10ページ以降になります。

続いて、別添1-4、2020年度泊発電所原子力事業者防災訓練後の取組みについて（北海道電力株式会社）、通しページ、24ページからになります。

別添1-5、2020年度柏崎刈羽原子力発電所原子力事業者防災訓練後の取組みについて（東京電力ホールディング株式会社）、通しページで40ページ以降になります。

別添1-6、浜岡原子力発電所緊急時演習におけるオフサイトセンターでの訓練（中部電力株式会社）、通しページ、54ページ以降になります。

続いて、別添2、評価指標見直し（実用発電用原子炉）（案）（原子力規制庁緊急事案対

策室)、通しページ、62ページ。

別添3-1、令和2年度訓練結果とりまとめ（訓練シナリオ開発ワーキンググループ）、通しページ、65ページ。

別添3-2、令和3年度訓練実施方針（訓練シナリオ開発ワーキンググループ）、通しページ、93ページになります。

以上、過不足ございませんでしょうか。

それでは、本日の会議を進める上での留意事項について御説明させていただきます。

まず1点目ですが、発言時以外はマイクを切り、ミュートにしてください。

2点目、進行者から指名いたしますので、所属と名前を名のってから御発言ください。

3点目、資料について発言する場合は、資料名とページ番号を御発言ください。

4点目、接続の状況により、音声遅延が発生する場合がございますので、発言はゆっくりお願いします。

5点目、接続の状況に音声のみとなる場合がございますので、発言する際は挙手に加えて声かけもお願いします。

以上です。

○山中委員 それでは、最初の議題は、議題1、実用発電用原子炉の令和2年度訓練結果についてです。

事務局から、訓練実績及び評価指標による評価結果について報告させていただきます。その後、事業者側から資料を御準備いただいておりますので、紹介をいただきます。その後、議論を進めてまいりたいと思います。

それでは、事務局から、まず説明をお願いいたします。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室、川崎です。

それでは、本体資料4ページをお開きください。議題1といたしまして、実用発電用原子炉の令和2年度訓練結果について御説明させていただきます。

1ページおめくりいただきまして、右下5ページをお願いします。

まず、訓練実績ですが、こちらの表に示しますとおり、令和2年9月11日～令和3年3月12日にかけて、御覧のとおり訓練を実施しております。

このうち、令和2年9月11日の福島第一・第二原子力発電所と、あと、令和2年12月25日の原子力発電株式会社、東海発電所・東海第二発電所につきましては、それぞれ同時発災を想定して、訓練を実施してございます。

また、規制庁側の参加者の状況につきましては、令和2年12月25日以降、令和3年1月15日以降につきましては、緊急事態宣言の発出に伴い、即応センターでの参加は見送ってございます。

ページをおめくりいただきまして、6ページをお願いいたします。指標に基づく評価結果の概要について、概要を御説明させていただきます。

この表の中で、左側から、得点率順に、各サイト、訓練の結果を並べてございます。このうち指標2、指標3につきましては、ERCプラント班のアンケート結果を基に、加重平均としてございます。また、指標1及び4～11につきましては、Aを5点、Bを2.9点、Cを1.9点として計算をしてございます。

この訓練結果の概要について御説明させていただきますと、前年に比べても、A評価のところが大分増えているという状況でございます。この中で、真ん中ぐらいにございます伊方につきましては、シナリオの多様化・難度についてB評価がついてございますが、これは、訓練シナリオにつきまして、運転中ではなくて、ミッドループ運転のためB評価となっております。

続いて、東海及び東海第二の評価について概要を御説明させていただきます。

この同時発災を想定した訓練のうち、フルスコープシミュレーターを使用したものの、確認できるパラメータが少なく、プラント情報表示システムを活用した情報共有に課題が見られるということで、B評価となっております。

続いて、美浜発電所につきましては、10条の確認会議などでは、関西電力の代表者が対策の方針や説明について責任を持って発話すべきところを、代表者は判断根拠は説明するものの、進展予測や対応戦略についてはERC対応ブースのテレビ会議発話者に発言を振っていたということで、B評価となっております。

続いて、大飯発電所につきましては、GEの初報において、通報の着信確認より届いていないことを確認していたにもかかわらず、速やかに再送ができず、ERCからの指摘により対応していたということで、この評価指標がBとなっております。

続いて、川内の指標2についてですが、全般的に発生事象を五月雨式に情報提供するだけで、施設の全般的な状態や戦略の全体像の説明が乏しいといったことから、評価がBとなっております。

続いて玄海発電所についても同様なんですけれども、事象発生を五月雨式かつ断片的に提供するだけで、施設の全般的な状態や戦略の全体像の説明が乏しかったと、そういった

ことから、B評価が指標につけられてございます。

続いて、その右側の浜岡発電所ですが、プラント状況や事故進展、事故収束戦略等について情報共有は概ねされていましたが、一部の場面において情報共有の遅れや全体像の説明が不十分であると。そういったことからB評価がついているという状況でございます。

続いて、柏崎刈羽発電所については、ERCとの情報共有に関して、選抜者であれ、これは過去の評価例からしても、選抜者であれば機能する仕組みであり、事象進展が速いシナリオの場合、情報の整理が不十分、また、COPを活用してプラントの状況、戦術、対策の進捗状況の説明ができていなかったということで、このような評価となっております。

続いて、泊発電所につきましては、全般的に即応センターからの情報がしっかり出せていない。プラント状況、戦略とも情報共有が遅れぎみで、全体像の説明が不十分と。また、ERCからの問合せに対して対応不能の状態に陥ることが散見されたと。そういったことで、このような評価となっております。

続いて、ページをおめくりいただきまして、7ページをお願いします。指標2に着目して、評価結果を踏まえた傾向について、御説明させていただきます。

なお、この表の中で、直近で2年以上連続でA評価がついている事業者につきましては、青点線で囲ってございます。

この表を見てお分かりになるとおり、東北電力につきましては、女川、東通、ともに、過去5年間、ずっとA評価が続いている状況となっております。

また、志賀発電所につきましては3年連続、福島第一、第二につきましても、3年連続でA評価がついているという状況でございます。

また、後に説明いたしますが、関西電力につきましては、昨年度の訓練報告会で委員からも指摘があったところですが、評価指標としては改善が見られているという状況でございます。

以上、総じて改善の取り組みにより、改善が定着している社と、途上の社があるということでございます。

また、平成28年～令和2年度にかけて、評価指標を見直しているため単純比較はできませんが、継続してA評価の社もあるということです。今後も継続して、改善の定着状況については確認をさせていただきたいと思っております。

次、ページをおめくりいただきまして、ちょっとページが資料上消えております、8ページ目をお願いします。

先ほど御説明いたしました評価結果を踏まえた改善に向けた取り組みについてですが、こちら、指標2と指標3に着目してございますが、先ほど御説明したとおり、関西電力につきましては、一昨年度前にいろいろと評価が低く指摘されたところですが、主な問題点に対して対策を取る、それで訓練を繰り返すことで、下のグラフのとおり、令和元年～令和2年にかけて、指標2、指標3ともA評価に向上しているということでございます。

また、関電の中で限って言えば、令和2年度行った訓練についても、大飯、美浜、高浜の順で訓練が行われておりますが、社としての課題を抽出することで、大飯、美浜、高浜と繰り返す中で、高浜を最後に行った際には、また評価が上がっていると、そういった傾向が見られてございます。

続いて、今回評価が少し低かった、この北海道電力と東京電力につきましても、それぞれ再訓練を行っておりまして、見いだされた課題に対して対策を取ることで、それぞれ指標上、評価の向上が見られているという結果になってございます。

めくっていただきまして、以降、参考になります。9ページではこういったアンケートを取っておりますということです。

あと、今年から、指標3につきましては、昨年度は指標3につきましてはAかC評価しかなかったところですが、昨年度以降、B評価を追加することで、3段階の評価に、評価を変えてございました。

次ページ以降、次ページから、アンケートの詳細な結果の中身について示してまいります。

続いて、ちょっとページが飛びますが、右下18ページをお開きください。

こちらのほうは、ERCプラント班への事業者側からの意見、要望を集めてございまして、ERCプラント班の能力維持・向上のため、事業者防災訓練において、事業者のERC対応者及びERCにリエゾン派遣された者に対しアンケートをお願いいたしまして、こちらのような御意見をいただいております。令和3年後以降、今年度以降も、引き続きこうしたアンケートを実施したいと考えておりますので、忌憚のない意見をお願いしたいと思っております。

それでは、いただいた意見をかいつまんで御説明させていただきます。

まず、No.1なんですけれども、これは1F、2Fの訓練時にいただいた御意見ですが、復唱していただくのは大変良い事だと思うが、全て同じように復唱すると時間がかかってしまうと。もう少し重要な情報にしばる等、改善を検討いただきたい。

これは御指摘のとおりでして、プラント班としての見解といたしましては、復唱については、事業者及びプラント班内で認識を合わせる目的で実施しており、大切なことだと考えております。その上で、御意見のように、事象の重要度を踏まえた復唱に努める等、工夫を行っていきたいと考えてございます。

それと、あと、川内の訓練ですけれども、2番と4番で少し似たような御意見をいただいております。

こちら、川内の訓練では、特重を用いた訓練が行われておりましたが、訓練の上では、消火装置を通して、なかなか特重情報というのが発信しづらいということです。御意見にある「特重情報に係るERCと事業者間の共通認識」については、今回、試行を行うという形で進めたという認識でございました。したがって、敢えて、いわゆる共通認識をはみ出す対応をリクエストしたもので、「特重に係る機微情報について、書画で写さないことになっている等」の対応は、正しかったと考えてございます。今後、改めて、今回の試行結果を踏まえて、「共通認識」について、周知・共有させていただきたいと考えてございます。

続いて、こちらもまた川内からの御指摘になりますが、3番になります。即応センターからの呼びかけに対してしばらく間が空いて返答されないことがあり、音声不通かどうか判断に迷うため、聞こえている際は可能な限り速やかに返答していただきたいという御指摘をいただいております。

こちら、御意見は拝承いたしました。即応センターからの説明につきましては、プラント班長とオンサイト総括が相談をする場合に、たびたびこのような対応となっております。また、即応センターにおきましても、音声不通になっているかどうか悩んだ場合には、再びERCに呼びかけを行うよう、事業者のリエゾンに確認を行うなどといった対応も試みていただきたいというふうに考えてございます。

続いて、(2)に移りますが、ERC派遣リエゾンに対するERCプラント班の対応についてということで、いただいている御意見について紹介させていただきたいと思います。

こちら、毎年同じような意見をいただいているところではございますが、ERC内への資料配布の際に、コピー機がERC内で共用1台のため、コピーの順番待ちをするケースがあったと。コピー機を1台追加いただくと、資料配布がより速やかに行えるようになるかと考えたという御意見をいただいております。

本件につきましては、今後も引き続き別のコピー機が使用可能であることについて、御

案内するようにしたいと、そういった対応を取りたいというふうに考えてございます。

続いて、ページをおめくりいただきまして、20ページをお願いいたします。こちらは、自由記述ということで、対応に苦慮したことや問題と思われる対応はありませんでしたかということ、御質問をさせていただいております。

こちらでも2件ほど同じような御指摘はいただいております、要約すると、ERC内での配布資料について、紙による配布から、電子データの共有に変えていただけないかと、こういった御要望でございました。

こちらにつきましては、特にCOPについてなんですけれども、必ずしもCOP自体がリアルタイムで更新されるわけではないので、即応センターからの発話時に手書きで情報をアップデートとして活用する場合が多くあるという背景がございます。COPを電子データで共有した場合には、そのような対応が難しくなることから、現段階では全て配付資料をメール等の電子データで共有することは難しいというふうに考えてございます。

また、これに対して、今後は紙で配付するメンバーを限定する。今、配付をお願いしている先が、ERCのプラント班の中の各班担当に配付をお願いしているところですが、これを限定すると。例えば、委員、オンサイト統括、プラント班長・副班長のみに限定するなど、配布先を限定して他の配布先を電子化するなどの対応についても今後検討させていただきたいと考えてございます。

続いて、3番目、こちらでも福島第一、福島第二からの御意見です。

こちらのほうは、東電が提供する情報が短時間で多く提供されるため、班長は混乱しているように見えた。例といたしましては、1Fと2Fの混同といったことだと思います。2サイト同時発災時は班長を2名にするなどの改善が必要ではないかと感じたということがございますが、これはこの御意見にあるとおり、複数サイト、複数号機の発災の場合は、短時間に非常に多くの情報が提供されることから、現在では、班長代理と役割分担するなどの対応をして、情報収集を行っているという状況でございます。

続いて、4番目、大飯の訓練についていただいた御指摘でございます。

今回のシナリオのような進展が比較的遅い際の炉心とCVの優先順位については、実発災時に極力事故の程度を抑制する観点で事業者としても検討を継続して行っていく必要があると感じたが、訓練の中で関連する質問も多く、ERC側でも戦略に疑問を感じているとTV会議越しに見て取れたが、事業者側からみて「ERCから事業者の戦略にコメント受けている」との誤解や付度が生じないよう密なコミュニケーションが必要であると感じたと、そ

ういった御指摘でございます。

こちらにつきましては、炉心を守るか、格納容器を守るかについては、オンサイトは当然ながら、オフサイトへのインパクトも大きいと考えてございます。今回の訓練において、いつもよりも踏み込んだ形で、事業者の考えを確認させていただきました。御意見にあるように、特にこのような大きな判断については、より丁寧なコミュニケーションが必要であるというふうに考えてございます。

続いて、最後の御指摘になりますが、負傷者情報について、一報以降はリエゾン経由で良いとの連絡があったが、従来はカットインが必要とされる重要情報との位置づけであった。今回の対応が基本的には良いのではないかと思うので、ERC対応における重要情報の位置づけを再整理して頂けるとありがたい。

こちらについての規制庁としての考え方につきましては、負傷者情報につきましては、原則として、被ばくの可能性がある場合に、ERC医療班に情報共有する必要があるため、カットインをお願いしたい。その他について一般化することは困難であるんですが、一つのメルクマールとして、事故収束活動への影響の有無が挙げられますと。例えば、人命に関わる事象、作業中の酸欠や有毒ガス吸引による体調不良、アクセスルート確保中の転落事故などについては、即時発話をお願いしたいと思います。したがって、いわゆる擦り傷等の軽傷者につきましては、安全確保のマンパワーに影響が有る場合を除いて、第1報も含めて発話は不要というふうに考えてございます。

以上がERCプラント班への事業者意見、要望についての規制庁としての考え方になります。

私からの報告は以上となります。

○山中委員 それでは、続きまして、事業者側から報告をお願いいたしたいと思います。

まず、関西電力、北海道電力、東京電力、中部電力の順で、説明をお願いいたします。よろしく願いいたします。

○関西電力株式会社（山本マネジャー） はい。関西電力の山本でございます。弊社からは2020年度に改善を実施しました緊急対応の強化に向けた取組みについて御報告させていただきます。それでは、2ページを御覧ください。

昨年度の訓練報告会では、弊社の3サイトの訓練指標の評価結果につきまして、事業者間の順位も低く、特に指標2及び3のERCとの情報共有に関しまして評価が低く、ここ数年B評価が続いており、抜本的な改善について御指摘をいただきました。また、電力間の連携

についても御指摘をいただきましたので、そういったことを踏まえ、改善に向け、取組を実施いたしました。

続いて、3ページを御覧ください。弊社としてあるべき姿と現状のギャップ分析を行うとともに、過去5年間の防災訓練を踏まえた課題抽出、原因分析を再度行った結果、2020年度の取組を発電所と事業本部間の円滑な情報連携と関係機関への迅速、正確、分かりやすく、かつ、安心感を与える情報発信ができるよう、技術力向上に取り組むことといたしました。

次に、4ページをお願いいたします。こちらには抽出のプロセスを記載しておりますが、このようなプロセスの結果、2020年度は五つの対策を講じることといたしました。次ページより、具体的な対策内容について御紹介させていただきます。5ページを御覧ください。

一つ目は、ERC説明者の育成についてでございます。本店対策本部のERC説明のチームと発電所対策本部で連携し、昨年度は、20回以上、反復訓練を行いました。また、他社と連携いたしまして、北海道電力様、九州電力様、日本原電様に模擬ERC役として御協力いただき、改善の状況を確認するとともに、社外の新たな視点で講評をいただきました。

その効果といたしましては、本番同様に社外の方に説明することになるため、当社の改善すべきところの気づきが得られやすいといった効果がございました。具体的に申し上げますと、社外の方から見まして、電源構成の号機間のつながりを説明する際、設備構成に複雑な箇所があったという気づきや、弊社のERC説明時の基本動作が良好であるといったような評価をいただいたことで、ERC備え付け資料の分かりやすさの向上のため、資料の見直し、また、ERC説明者、発電所対外対応専任者の意識向上、育成に寄与したものと考えております。

続いて、6ページをお願いいたします。二つ目といたしまして、ホットラインの設置について対策を行いました。これまでは、社外QA等の対応につきましては、機能班を通じて、発電所への逐次問合せで回答を作成していましたが、その結果、作成に時間を要するというようになっておりましたが、迅速な事実確認ができるよう、本店のERC対応チームと発電所のカウンターパート間で直接電話により問合せができる、QAホットラインというものを設けることにいたしました。この結果、不足する情報が速やか、かつ、迅速に確認できるような改善を行うことができっております。

続きまして、7ページをお願いいたします。三つ目といたしまして、ERC説明体制の見直しについてでございます。これまでのERC説明体制は、図にございます説明者①②の負担

が大きく、説明時に焦りが生じやすい状況でございました。2名の説明者の負担を軽減させるため、全体的なフォローが行えるよう、全体統括を設けるとともに、説明者②の一部の役割をQA担当者へ移行し、情報管理に専念できる等の対策を取り、説明者の負担軽減となるような改善を図りました。

続きまして、8ページを御覧ください。四つ目といたしまして、ERC対応ブース情報共有システムの改善についてです。こちらに示しているのが、弊社の情報共有システムのモニタ等の配置図となりますけれども、資料左下に記載のと通りの改善を行うこととしました。詳細については、次ページで御説明させていただきます。

それでは、9ページを御確認ください。資料右側にございますモニタへの表示例のとおり、画面集約を行う個別モニタを説明者の周りに多く設置し、手元モニタとして一括表示されることで、説明者の視認性を向上しております。

また、資料下側に記載のとおり、これまで臨時で発行していた手書きCOP等のERCリエゾンへの資料提供、共有に時間を要しておりましたが、高速スキャナを新設し、弊社のファイルサーバを経由したデータの受け渡しを行うことで、時間短縮を図ったというような改善を図っております。

続きまして、10ページを御覧ください。五つ目の対策といたしまして、ERCプラント班への説明に必要な情報内容の定型化について、改善を図っております。これまでも情報発信のポイントは逐次整理しておりましたが、発電所からERC説明に必要な情報が届かないといった課題がございましたので、今回新たに情報の種類ごとにポイントをまとめ、発電所からの発信する情報を定型化し、これをERC説明者が説明することで、異動などで要員が替わった場合であっても、円滑な情報連携、発信ができるよう、改善を図っております。

続きまして、11ページをお願いいたします。訓練ごとで得られた気づき事項は速やかに改善を図り、次回の訓練までに、着実に改善を図ってまいりました。その結果、ERC説明の向上が図られ、良好な情報共有ができたと考えており、2021年度におきましても維持・向上が図れるよう取組を継続するとともに、昨年度末に実施した高浜訓練での新たな課題についても、今年度で改善、検証を進めたいというふうに考えております。

次に、12ページを御覧ください。今年度の課題といたしましては、放射性物質放出時の情報共有のあり方について検討が必要と考えています。発電所の事故が進展し、放射性物質が大量放出されるタイミングといたしまして、CV圧力2Pd到達見込み、これについては、これまでも情報共有をしておりましたが、具体的な放出量については、事象が進展した後

にその放出実績の報告を行っていました。放出前の時点で放出量の規模感といった予測値を速やかに報告できる体制、準備ができていなかったことが原因であったと考えています。各ステップに応じて、順次、精緻化した情報を発信できるよう、しっかり改善を図りたいというふうに考えております。

最後になりますが、13ページを御覧ください。本年度は、放出前予測に関して、対策、検証を行いたいと考えています。ステップ1としまして、過去の許認可で整理した放出放射エネルギーをあらかじめERC備え付け資料として整備し、ここから訓練の事象シーケンスに応じて近いものを報告することで、放出量の規模感を早期に報告することといたします。

次に、ステップ2といたしまして、社内でMAAP解析を行い、事象進展や放出放射エネルギーを評価し、報告することといたします。

今年度、こういった情報発信に伴う取組を実施し、課題の有無や有効性を検証し、さらなる高みを目指して引き続き改善に取り組むとともに、事業者自らがしっかりと考えながら、今後も改善を図っていききたいというふうに考えております。

以上で関西電力からの報告を終わります。

○北海道電力株式会社（牧野原子力部長） 北海道電力の牧野でございます。続きまして、弊社より御説明させていただきます。

泊発電所の総合防災訓練につきましては、昨年11月27日に実施いたしましたけれども、その際、本店対策本部からERCへの情報提供につきましては、COPの活用が少なかったり、情報共有の遅れが生じたりと十分な対応ではなかったことから、直ちに要因分析を行い、改善策を策定し、改善の取組を行ってまいりました。

改善策につきましては、その有効性を検証するため、北陸電力様、関西電力様、四国電力様にも御協力いただき、要素訓練を重ねまして、本年4月23日には原子力規制庁様にも御参加いただき、再訓練を実施いたしました。本日は、その取組について御説明させていただきます。

○北海道電力株式会社（東グループリーダー） 北海道電力の東です。それでは、別添1-4に基づき、泊発電所原子力防災訓練の取り組みについて説明をさせていただきます。

まず、右、通し番号27ページ～30ページにかけ記載しました①～③の三つの問題に対し、それぞれ要因分析を行い、改善策を立案しております。

まず、27ページ目を御覧ください。問題の一つ目、①共通状況図（COP）の運用性向上についてです。COPは、発生した原子炉災害状況を系統図で明示するCOP1と、事象進展予

測、戦略などを示したCOP2があり、それぞれに問題を確認しました。

まずはCOP1です。COP1をタイムリーに更新することができず、情報共有が少ないという問題がありました。改善前は、2種類あるCOP1を1名が手書きで作成し、別の1名が書画装置で取り込みを行い、その後、電子化して関係者に共有するとの方法を取っており、共有するまでに時間を費やしていました。そこで、電子ホワイトボードを2台活用し、即、電子化することで、情報共有までの時間の短縮を行いました。

続きまして、28ページ目を御覧ください。COP2についてです。COP2に記載される戦略選定の根拠など、事象収束の肝となる情報をERCに共有できなかった問題です。COP2に記載される戦略選定や優先順位の考え方についての記載が不足していたことから、結果としての射た説明ができなかったことが原因と考えております。

改善前のCOP2は、資料に示しているとおおり、一つの狭い様式に、4色で示したたくさんの情報を詰め込んでいました。このことから、COP2の様式は、提供する情報に応じて分割し、記載内容の充実が図れる様式に工夫してきました。その結果、戦略根拠や優先順位を記載する事故対応戦略シートには、大方針欄、各戦略に対する優先順位などを記載できるようになりました。

続きまして、29ページ目を御覧ください。問題の二つ目②、ERCへの情報提供の精度向上についてです。

ERCへの情報提供の際に、当社からの発話の遅れや内容の錯誤が生じていました。また、優先すべき情報の選別ができず、EAL判断時刻の訂正もできませんでした。さらに、情報が輻輳することで、EAL判断を説明するためのフロー図の作成指示が明確に行われませんでした。これらのことは、提供すべき情報の重要度、優先順位を俯瞰する役割が明確でなかったことが原因と考えました。

そのため、EAL判断フローの作成、説明担当者の専任化、ERCに提供する情報をコントロールする情報収集統括者を配置するなど、要員の役割分担を明確にしました。資料で言いますと、点線で囲んだ要員となります。

続きまして、30ページ目を御覧ください。問題の三つ目③、ERC対応要員の役割・配置の再構築についてです。

2019年度からの改善事項として、2020年度は視覚に訴える情報提供を志向し、プラント情報を伝達する連絡メモをサポート者が作成し、書画装置に映した上で発話者がERCに説明していましたが、十分に機能しませんでした。

理由は、連絡メモを作成するサポート者からの情報提供が情報の輻輳などから断片的な情報となり、発話者が把握しづらい状況にありました。また、発話者へのサポートは、背後からの一方的な口頭伝達となったことも、原因の一つとして考えております。

そのため、先ほど問題の二つ目で御説明した要員の増強、役割の明確化のほかに、机のレイアウトを見直し、発話者とサポート者の位置関係を工夫し、連携しやすい環境としました。

続きまして、31ページ目を御覧ください。ここからは、立案した改善策の有効性を検証する目的で実施した、訓練の取り組み状況についてです。検証訓練の実施に当たっては、自社の訓練のほか、模擬ERCとして、関西電力様、四国電力様、評価者として、関西電力様、四国電力様、北陸電力様に御協力をいただきました。他事業者様に参加いただき、自社での訓練では気づきにくいERCへの丁寧な情報提供のあり方、優先順位、迅速性など、再認識することができました。非常に有益でした。

続きまして、32ページ目をお願いいたします。要素訓練による検証を重ね、2021年4月23日に原子力規制庁様に御参加いただき、再訓練を実施しました。当社といたしましては、今まで説明した改善策が有効であったと考えてございます。詳細は割愛させていただきます。

続きまして、33ページ目を御覧ください。最後、まとめとなります。2020年度の総合防災訓練において抽出された課題は、検証訓練及び再訓練によって、ERCだけではなく、発電所―即応センター内も含め、情報共有が円滑に行われ、立案した改善策が有効であったと考えてございます。

当社といたしまして、原子力災害時に必要となる事故対応能力の維持・向上を図る目的で、今まで以上に訓練や教育を通じ、継続的な改善に取り組んでまいります。

北海道電力からの説明は以上となります。

○東京電力ホールディング株式会社（山田部長）では、続きまして、東京電力ホールディングス本社、原子力運営管理部長の山田でございます。柏崎刈羽原子力発電所防災訓練後の取り組みにつきまして、御説明させていただきます。

今年3月に実施いたしました柏崎刈羽の訓練で、多くの課題が確認されました。そのため、早急な課題の改善に向けまして、原因を分析、改善策を立案いたしまして、社内訓練を繰り返し実施してきました。これら改善の取組につきまして、今回発表の機会をいただきましたので、御報告いたします。

まず、41ページ目になります。これは目次を記載しておりますけれども、大きく問題を二つ捉えまして、問題課題の抽出、改善策の検討、評価を御説明させていただきます。

42ページ目を御覧ください。3月12日に実施いたしました柏崎刈羽におけます防災訓練で、事象進展の速いシナリオにチャレンジしたことで、ERCプラント班との情報共有で新たな問題を確認いたしました。過去の訓練実績と比較・検証することで、課題を抽出いたしました。複数の課題がありましたが、情報共有の仕組みと官庁との連絡体制に分類いたしました。

続きまして、原因を分析、改善策を検討いたしまして、立案した改善策については、改善に要する期間ごとに、早急に改善すべき事項、中長期的に改善に取り組む事項の二つに整理いたしまして、早急に改善すべき項目について取組をいたしました。

その後は、個別訓練及び要素訓練によって見直した内容の定着及び有効性の検証を重ねまして、改善度合いを確認いたしました。

43ページを御覧ください。まず、情報共有の仕組みに関する問題と主な課題について説明いたします。今回の訓練では、情報共有のためのツール、COPですが、これや運用に不備がありまして、当社の本社からERCへ説明するスピーカが入手できる情報量や情報の整理が不十分でございました。そのため、課題を三つに整理いたしました。

一つ目は、ERCに説明する資料が伝えるべき趣旨に合わせて使い分けられていないという点でございます。当社からの情報は、3種類のCOPでプラント系統概要COP、重大な局面シート、設備状況シートを用いまして説明すべきなんですが、使い分けができておりませんでした。

二つ目でございますが、COPのレイアウトが不十分でありまして、発電所で考えている復旧戦術が見えづらい状況となっております。例えば、重大な局面シートに復旧戦術が2の矢までしかありませんで、3の矢はスピーカの知識に頼っているという状況でございました。

三つ目でございますけれども、ERCへ配布する補足資料が多い点です。過去の経験から3種類のCOPのほかに丁寧な説明の観点で資料を増やしたという結果、説明で使用しない補足資料が多く添付されておるということになっておりました。

44ページを御覧ください。対策と評価について御説明いたします。

改善策といたしまして、説明に使用する資料をパターン化いたしました。プラントの状況はプラント系統概要COP、事象の進展予測や戦術は重大な局面シート、戦術の進捗状況

は設備状況シートといたしまして、ERCに配布する資料はこの3種類だけといたしました。

次に、COPのレイアウトを見直しました。具体例はスライドの50ページ以降を御確認いただきたいと思いますけれども、補足資料につきましては、ERCに紙で配布せず、テレビ会議の書面を用いて説明するというようにいたしました。

改善策の評価ですが、COPのレイアウトを見直しまして、説明する内容を明確にしたことで、ERCに対しまして、プラントの現状、事象の進展予測や戦術、戦術の進捗状況といった、3種類の重要な情報を定期的に報告することができました。

また、COPレイアウトを見直しまして、必要な情報が整理されたということで、スピーカの知識に頼ることなく、説明することができました。加えまして、ERCへの配布資料を3種類のみとしましたことで、ERCとの資料確認がスムーズにできるという効果もございました。

45ページを御覧ください。続きまして、官庁との連絡体制に関する問題と課題について御説明いたします。

スピーカのサポート体制及びスピーカの教育・訓練カリキュラムの整備が不十分という問題がございました。課題を三つに整理いたしました。

一つ目ですけれども、当初、スピーカに対して重要なパラメータ変化が速やかに共有できていないという点がございます。パラメータ監視役がパラメータを監視し、パラメータが変化した場合に、班内に共有する運用でございました。しかし、情報のフローが複雑になっておりまして、スムーズに流れないということでもございました。

また、班長補佐からスピーカへのメモ情報もスピーカが説明している間は差し込むことができませんで、情報が滞留すると、ERCが先にパラメータの変化を当社に指摘するという状況となりました。

二つ目でございますけれども、パラメータ監視役が他の業務も兼務しているということのため、即座に変化を確認できませんでした。

三つ目ですけれども、スピーカが重要なパラメータ変化に伴う想定されるプラント状況を説明するということができませんでした。

次のページ、46ページを御覧ください。対策とその評価について御説明いたします。

改善策といたしまして、パラメータ監視役がパラメータ変化時に大声で発話いたしまして、班全体で共有するという運用に見直しました。また、業務分担を見直しいたしまして、パラメータ監視役を専任化いたしました。加えまして、専門性の高い内容につきましては、

原子力安全部門所属であります計画班のサポート役が直接説明させていただくという運用へ、見直しをいたしました。

改善策の評価でございますが、パラメータ変化時の情報フローを簡素化した結果、重要なパラメータ変化が班全体で共有されたため、速やかにERCへ報告できるということになりました。

また、パラメータ監視役を専任化したことで、速やかにスピーカへ情報を共有いたしまして、ERCへ速やかに報告できるということができました。

さらに、スピーカをサポートする計画班メンバーは、ERCに対して炉心損傷に関するパラメータ変化の理由であるとか今後の対応等、より専門的な説明ができたと評価しております。

47ページを御覧ください。その他の対応事項といたしまして、SPDS-Webについて紹介させていただきます。

今回の訓練では、第9回原子力事業者訓練報告会の依頼事項でございましたSPDS-Webの対応といたしまして、本社のSPDSの表示をERCで直接確認できるように取り組みました。

具体的な実施イメージは図に示しているとおりとなりますけれども、本社にありますSPDS表示端末の画像を当社リエゾンが持ち込むパソコンに表示させまして、ERCにある大画面に接続するというので、プラントパラメータを確認いただくということができるようになりました。今回、特段大きな問題が確認されませんでしたので、本運用を踏まえまして、さらなる改善に努めてまいりたいと考えています。

48ページを御覧ください。

今回、中部電力さん、北陸電力さんに他社評価者として御協力いただいております。3月の訓練で評価者と対応いただいた方々に、4月、5月の社内訓練時にも評価者として御協力いただきまして、第三者の目線で改善の度合いを評価いただいたということで、適切なフィードバックがかけられたというふうに考えております。加えまして、原子力規制庁殿にも御協力いただきまして、追加の連携訓練を実施いたしました結果、改善策が有効に機能しているということを確認できました。

最後にまとめとなります。49ページを御覧ください。

今回は、早急を実施する項目の改善に取り組みましたので、今後は教育であるとか体制変更などの中長期で実施する項目の改善に取り組んでまいります。また、1F、2Fへの水平展開を図ってまいります。

加えまして、3社アライアンスの枠組みなどを活用いたしました、他事業者による訓練評価でありますとか他電力訓練のベンチマークを行わせていただくということで、課題の改善であるとか良好事例の水平展開を行いまして、緊急時対応力の向上に努めてまいります。

最後になりますけれども、今回の様々な取組の中で、他事業者様、原子力規制庁殿には様々な御協力をいただきました。この場を借りて御礼申し上げます。ありがとうございました。

以上でございます。

○中部電力株式会社（福本部長）　続きまして、中部電力原子力部の福本でございます。浜岡原子力発電所の緊急時演習におけるオフサイトセンターでの訓練につきまして、報告いたします。別添1-6からになります。

まず、55ページを御覧ください。訓練の目的でございますけれども、現地におきまして、関係機関との連携や情報共有の拠点となりますオフサイトセンターにおきまして、必要な情報を事業者として適切なタイミングで正確に発信できるよう、社内各拠点との連携ができることといった点を主な訓練目的といたしております。

次の56ページのほうを御覧いただきたいと思います。訓練は3月1日に実施しております、参加者は25名でございます。スライドの右のほうにその内訳を記載しておりますが、プレーヤーは15名、コントローラ及び評価者10名という体制で行っております。

次の57ページのほうを御覧ください。今回の訓練は、参加者が当社社員のみであるという中で、なるべくリアリティがあって緊張感のある訓練としたいということで、訓練の場の設定といたしまして、会議体の参加者の模擬者を複数設定いたしまして、原子力災害合同対策協議会等の開催をいたしております。図中の赤で示しておりますところが当社のプレーヤーの役割の部分でございますが、薄緑のところを書いてございますところは、模擬者を立てたところでございます。

次の58ページのほうを御覧いただきたいと思います。会議の進行に当たりましては、内閣府さん主催の図上演習を参考にいたしまして、それぞれの模擬者の口上書を用意することによって、なるべく実際にあるような環境で対応できるかということで、防護措置の実施方針等の会議資料も準備して付与するというようなやり方を取ってございます。

次の59ページでございますけれども、その会議体資料以外にも、社内の情報共有用といたしまして様々な資料を用意いたしまして、プレーヤーに付与したというようなことで、

説明させていただきました。

次のページが訓練の結果でございます。情報発信と連携という目的につきましては、達成できたというふうに評価をしております。一部に、オフサイトセンター派遣班内の情報共有がうまくいかない点ですとか、発話において、その場のニーズの高い情報の説明といったものが不足しているといった課題が認められましたので、今後、班内の情報共有ツールの改善を実施して、それに基づいて習熟を図ってまいりたいと考えております。

61ページのほうにまとめが書いてございます。訓練の結果は以上でございますけれども、今後、マニュアルやツールの改善を重ねまして、教育訓練を行うことで対応力の維持・向上を図っていくということでございますが、今回実施した詳細な情報の付与ですとか複数の模擬者を立てるといったことで、オフサイトセンター全体の活動内容が参加者にとって理解しやすくなって、訓練の効果が高くなったというふうに考えられましたので、この取組は引き続き継続してやっていきたいと考えております。

そのほか、訓練のPDCAを回していくことですとか、内閣府さんの演習ですとか静岡県さんの訓練を通じて、連携の強化といったものを図ってまいりたいと考えております。

当社からの報告は以上になります。

○山中委員 御説明ありがとうございました。

令和2年度の訓練の評価結果、事業者からの訓練の説明、結果の説明についてございましたけれども、御質問、コメント等ございましたら、よろしくお願ひします。いかがでしょうか。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室の川崎です。事業者からの御報告、どうもありがとうございました。

この中で、別添資料1-5、東京電力の訓練後の取組について御確認させていただきたいと思ひます。

右下の通しで48ページ、社内訓練及び他事業者による評価についてちょっと御説明をいただきたいと思ひたのは、この、再訓練をやっているということなんですけれども、他事業者の協力による効果ということで、この3月の訓練で、設備状況シートによる規制庁ERCへの説明が不十分という指摘をいただき、というふうにございますが、これはピアレビューで指摘された内容ということなんでしょうか。

○東京電力ホールディング株式会社（山田部長） 東京電力の山田でございます。

これ、中部電力さんから御指摘いただいた内容でございます。

○川崎企画調整官 分かりました。

それで、あと、この4月、5月と、社内訓練を実施していただいているところなんですけれども、この社内訓練の段階では、ピアレビュー、この内容について何かレビューを受けていると。この中では、特にそれは改善をしていますねという指摘のみで、特段、そこで、追加で新たな問題が出てくるとか、そういったことはなかったのでしょうか。

○東京電力ホールディング株式会社（山田部長） 4月、5月の社内訓練のときにも、御協力いただきまして、評価をいただいております。そのときには、新たな御指摘等はございませんでした。

以上です。

○川崎企画調整官 分かりました。ありがとうございます。

以上です。

○山中委員 そのほか、御質問、コメント等ございますか。

○古金谷緊急事案対策室長 よろしいですか。

○山中委員 どうぞ。

○古金谷緊急事案対策室長 すみません。緊急事案対策室長、古金谷です。最後に御説明いただいた中部電力の関係について、ちょっと御質問させてください。

これ、オフサイトセンターを使った連携訓練ということですが、これ、中部電力の取組ということなんですけれども、これ、自治体だったりと協力してやるとか、そういうことは今回はしていないということですか。あるいは、当然、我々も参加していないんだろうなと思うんですけれども、これは、今回は、中部電力が、基本、単独でやられたということでしょうか。

○中部電力株式会社（福本部長） 中部電力、福本でございます。

御質問ありました今回の訓練につきましては、社内の訓練ということで、中部電力単独の訓練でございます。

それ以外にも、オフサイトセンターに伺っての訓練といたしましては、静岡県さんの訓練に同調して一緒にやらせていただくとか、内閣府さんの研修というか演習のほうに参加するといったような取組は、別途やっております。

以上でございます。

○古金谷緊急事案対策室長 はい。ありがとうございます。

我々も、一つの課題として、オフサイトセンターの要員の訓練というのがなかなか機会

が少ないというところもありまして、こういう、うまく活用できるのであれば連携して訓練するというのもあるのかなと思いましたので、まあ、ちょっと今年度以降、うまくできるかどうかとか、これは内閣府ともちょっと相談しながらということになるかと思うんですけれども、もしこういう機会を今年度以降も続けていくということであれば、またちょっと一緒にできないかどうか、少し相談をさせていただきたいなと思いました。よろしくをお願いします。

○山中委員 そのほか、御意見、御質問等ございますか。

どうぞ。

○金子事故対処室長 すみません。事故対処室長、金子でございます。

訓練の報告、ありがとうございました。いろいろと見直しをされている中で、COPのレイアウトの見直し、各社さん、苦勞されているのかなというところが見てとれました。

各社さんによって、そのレイアウトは異なっているところであるんですけども、これ、各社さん共通のCOPを使うですとか、そういった取組というのはなされたことはあるんでしょうか。もしくは、やっぱり、各社によって使う情報というのは異なるので、その統一というのは難しいんでしょうか。もしそのような検討が過去になされたということであれば、COPの統一について、何かしらのお考えなりを御紹介いただくと助かります。

○関西電力株式会社（山本マネジャー） すみません。関西電力の山本でございます。御発言、よろしいでしょうか。

○山中委員 どうぞ。

○関西電力株式会社（山本マネジャー） はい。平成29年だったと思うんですけども、訓練報告会のほうで、弊社からCOPの統一について御報告させていただいたというふうに記憶しておりますけれども、そういった取組を、電事連大で行っていたところがございますけれども、基本、ベースとなるものは、当時COPの統一ということでやっていたんですけども、その後、各社それぞれの御事情でいろいろなCOPになっていったという経緯があるかというふうに思っております。

以上でございます。

○金子事故対処室長 はい、承知しました。各社さんの事情によって、今のような状況になっているということですね。承知いたしました。

○山中委員 そのほか、御質問、コメント、いかがでしょう。

○更田委員長 委員会の更田ですけども、まず、ちょっと今のCOP。COPについては、これ

は、ERCとしたら統一されたもののほうがいいかもしれないけれども、必ずしも統一すりゃあいいというものではないだろうと思いますので、プラント独自に異なっている部分があってもいいんだらうけれど、むしろ、これはERC側の人間の訓練の問題で、戸惑わないようにそれぞれに慣れるということだろうと思うんですが。御報告いただいた中で、最初に、関西電力、山本さんから御説明をいただいて、最後に出てきた2021年度訓練に向けての2枚目、通しページでいうと23ページなんですけど、放出前予測ないしは放出量の予測説明って、これはどうしても、訓練になると、恐らくは、官邸なんかにいる側からすると、一番やいやいや聞いてくるところの話だろうと思うんですが。ちょっと、許認可に使ったものの一覧にしておくというようなものは役に立つんだらうとは思いますが、ちょっと驚いたのは、MAAPを回して説明に使うんですと言うんですが、これは関西電力は自信を持っているんですか。事故の切った貼ったのさなかに回されたMAAPの結果って、誰が信用するのかなという。初期条件も境界条件も不確かさが大きい中で、MAAPはこう言うところなんですと言われると、かえってこっちは混乱するように思うんですが、これは関西電力は自信を持ってMAAPを回して、その結果を伝えるんですというふうに思っておられるんでしょうか。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） すみません。関西電力の佐藤でございます。よろしいでしょうか。

○更田委員長 聞こえています。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） すみません。このMAAPの解析結果の放出量の予測説明なんですけども、これは更田委員長がおっしゃるとおり、本当のSA、シビアアクシデント環境下でできるかどうかとおっしゃれますと、それは、率直に申し上げると、分からんところはあります。ただ、チャレンジしたいなとは思っております。

で、これ、訓練ですので、せっかくですのでやってみて、これはもう、箸にも棒にも引っかけられないということであれば、それは諦めるんですけども、これはちょっとチャレンジをしたいなと思ってございます。

自信があるかと問われますと、更田委員長に対して、自信がありますと、全くもってありますという、今、状況ではないんですけど、チャレンジさせていただきたいなと思っております。

以上です。

○更田委員長 まあ、MAAPの結果を自信を持って伝えられるようなほど状況が分かっていたら、事故にならないですよ。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） 関西電力の佐藤です。

○更田委員長 あ、ソースターム、こんなふうになるんだなと言っていたら、もう完全に制御できている状態ですから、事故にもなりませんし。

チャレンジしたいとおっしゃるのは全く否定はしませんけれども、むしろ軽々に伝えな
いでくださいと。かえって場が荒れるだけなので、というのが率直な感想です。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） 関西電力の佐藤でございます。

放出量の予測というのは、更田先生には釈迦に説法になって恐縮なんですけれど、避難
に対する非常にマイナスの影響があるというのは、私どもは承知しております。

そういうところで、軽々にできないというところではございますけれども、今回の指標
の見直しなどもありまして、事業者として何ができるかということの一つ検討したいな
と思ってございまして、このステップ1のERC備え付け資料の放出量、ここでしたらば、過去
ベースのデータでございますので、当たらずとも遠からずということで、まあまあ妥当か
なと思ってございます。ただ、これを出すかどうかというところは、今、SPEEDIの結果は
使わないというような大方針があるところ、ちょっと事業者としても悩んでいるという
ところがあります。そういう意味では、ちょっと、ここもチャレンジしたいなというふう
に思っております。

以上です。

○更田委員長 もう、こうなると、あくまで意見の違いですけども、ここでMAAPが顔を出
すというのは、私は、関西電力さん、事故をなめていると思います。ですから、これは意
見の違いです……

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） 関西電力……

○更田委員長 意見の違いですから、ここでこれ以上議論するつもりはありませんけれど
も、ここでMAAPが顔を出してくるというのは、関西電力は事故をなめていると思ってい
ます。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） 関西電力の佐藤です。

更田委員長の御意見、承りました。ちょっと私も考えが足りないところがあったかもし
れませんが、もう一度、しっかり頭を冷やして考えさせてください。ありがとうございます。

○山中委員 そのほか、御意見、コメント等はございますか。

どうぞ。

○金子緊急事態対策監 規制庁の緊急事態対策監の金子でございます。

資料を個別に、東京電力さんですとか、触れてくださっているところもあるんですけど、皆さんの、実際にやってみてどうかというのをお聞きしたいことが一つありまして。

SPDSのデータをテレビ会議に映していただいたり、あるいは、今回、東電さんのやつには別のネットワークでつないでみたいなことを表現していただいて、工夫をしていただいているのですけれども、私もちょっと記憶が定かでないんですけど、どこかの事業者防災訓練に参加させていただいたときに、そういう工夫をしていただいて、SPDSのデータがこういうふうに移移をしていますというのの状況説明をしていただいたことがあります。

一方で、東電ですけれど、ERSSで見れるものはERSSの中で個別にこちら側でいろいろコンピューターを操作して状況を把握していたりすることもあるとあって、その中で見れるものはERSSで説明をしていただくと、何というんでしょう、継続性があって、分かりやすいみたいなどころもあるのですけれども、事業者サイドから見たときに、どちらでフォローをしておいたほうが、ごめんなさい、情報共有という意味でフォローしておいたほうが話がしやすいのか、コミュニケーションがしやすいのかというので、もし何かやってみていただいた感触みたいなものをお持ちのところがあれば、今日は資料の中では、東電さんとか関電さんぐらいしか、ちょこっと触れていただいているだけなので、直接それがあろうか分かりませんが、皆さんの中でもし御感想があれば、どこかにいただけるとありがたいなど。それをどこまで、我々、共有してくださいというふうをお願いしたらいいのか、むしろ主たるものをERSSで見ながら、あとは補完的に分かるようにしておけばいいということになるのかみたいなどころもあるので、これは、人によって、きっと、どっちが見やすいとか、フォローしやすいとかということもあるのかもしれません、もし感覚があれば、ちょっとコメントをいただけるとありがたいと思います。

なかなか言いにくいかもしれないので、一番資料の中にたくさん書いてくださったのは東電さんなので、もし東電から、まず、何かあったらいただけますか。

○東京電力ホールディングス株式会社（沼マネージャー） 東京電力の沼といいます。よろしいでしょうか。

○金子緊急事態対策監 はい、お願いいたします。

○東京電力ホールディングス株式会社（沼マネージャー） 東京電力のERSSについては、訓練モードとしては使えなくて、したがって、SPDSを使った訓練は有効であるというふうに考えてございます。

ただ、実際の事故のときに、今、ERSSのほうはデータが拡充されておりますので、そのような画面表示になってくると、ERSSが有効であるというふうには考えてございます。

まあ、ERSSのみならず、使えものは何でも使うんだらうという精神はベースにあります。どちらが拡充しているんだということであれば、ERSSが今後拡充するというふうに考えてございます。

○金子緊急事態対策監 はい。東京電力、ありがとうございました。

ほかに何かお感じを持たれている方はいらっしゃいますか。同じような内容でも、全く逆でも結構ですし、我々もこうでなければいかんということでもなくて、いろいろやってみる中で、どこまで細かいデータが必要なのか、あるいは主たるものを中心に見ていけばいいのかというところもつかんでいきたいなと思うところがあるものですから、ちょっと伺っていますが。

○関西電力株式会社（吉原部長） 関西電力、吉原ですけれども、よろしいですか。

○金子緊急事態対策監 あ、関西電力、お願いします。

○関西電力株式会社（吉原部長） はい。私、ERC対応をやられた感じとしましては、やはり、ERCさんに説明する上では、ERSSで情報共有したほうが分かりやすいというか、ERCさんもERSSの操作に慣れておられるので、同じもので、やっぱり情報共有したほうが分かりやすいと思っております。

一方、我々社内では、SPDSを使い慣れているものですから、事象の概要を我々はERCの対応班であったり、本部の人間が把握するにはやっぱりSPDSのほうが使いやすいとは思っておりますけれども、その情報を見て、ERCと共有すべき情報は何かと、どんなふうに共有するかというふうに考えた場合には、ERSSのほうが使いやすいかなというふうには感じております。

以上です。

○金子緊急事態対策監 はい。ありがとうございます。

これは、きっと、委員長も何か。すみません、何か私から振るのも変ですけど。

○更田委員長 いや、東京電力の報告を、まあ比較するわけじゃないですけど、この中で一番面白く聞いていて、このERCでのSPDSデータ表示というのは、非常に関心のあるところ。というのは、経緯があって、私は、原子力規制委員会が発足したときに、二、三年間、ERSSは廃止できないかと、ずっと言っていたんですね。で、SPDSをうちの人間が見られるようにするのが先だろうと。いまだにちょっとそのしっぽは残っていて、SPDSが見ら

れることはとても大事だし、それに慣れていくということは大事だと思うんですが、一方で、SPDSそれぞれに特徴はあるし、慣れるといっても、そう簡単ではないということは、その後、実際にSPDSを見せてもらって分かってきましたので、その後の諸事情でERSSはまだ残っていますし、今の時点では、方針としてはERSSに基づいて情報の共有を図ることが方針になっていますけども、それでもやはりERCでSPDSが見られるようになるのはよいことですし、また、現地の規制庁職員、それから本庁の職員も、SPDSに個々に一定程度慣れることは価値が大変あると思いますので、そういった意味で、東電の話は大変興味深く見ましたし、この方向での検討というのはあっていいでしょうし、それから、全社共通である必要はなくて、東京電力の戦略といいますかアプローチとして、SPDSの共有を図っていくというのは、これは規制庁職員が音を上げない程度にはウエルカムですので、ぜひ進めていただきたいというふうに思います。

○金子緊急事態対策監 規制庁の金子です。

今、委員長からもありましたけれども、また、今後の事業者防災訓練をやる中で、どういうふうに情報共有をしていただいたらいいのか、あるいは我々からリクエストしたらいいのかということも、いろいろなやり方を試していきたいと思いますので、関電さんの資料の18、19ページ辺りにも両方うまく見えるようにというような形で工夫をしていただいて、書いていただいていますから、私も実際にやってみて、必要な部分というのもしっかりあるし、ある程度ERSSで大まかなトレンドなり、今の事象進展を共有していくというほうが認識共有しやすいという部分もあるというところはよく実感をしているところなので、また、いろいろ議論をさせていただいて、工夫をさせていただければと思います。

取りあえず、コメントさせていただきました。ありがとうございます。

○山中委員 そのほかにもございますかもしれませんが、多少時間が押しておりますので、また、コメント、御質問等ございましたら、また後ほどいただくとして。

私も、事業者防災訓練、本年度、かなりたくさん参加させていただいたんですが、いわゆる他社との比較というのはともかくとして、自社で経年的にどういう変化をしているかというのは重要なところかなと思いますので、例えば、東北電力、北陸電力なんかは、かなり長い年度にわたって高い評価がついておりますし、情報共有等についても問題なく進められているかなというふうに思いますし、この辺り、事業者の相互のレビューを積極的に最近行われているようですので、ぜひともグッドプラクティスの共有をしていただければというふうに思います。

また、一昨年度まで、関西電力、3サイトございますけれども、点数的に見ますと、3サイトとも少し低い点数がついていると。これについては、関西電力自身、かなり難しい多サイト、多号機同時発災とか、難しいシナリオを取り上げていただいているという点もございまして、なかなかシナリオの難しさというところもあったかと思うんですが、若干、一昨年度以前の結果を見させていただいて、関西電力社の、ERCとの情報共有ももちろんなんですが、社内での情報共有というところもお考えいただいたほうがいいかなということでコメントをさせていただいて、今日、報告にもございましたけれども、かなりいろんな工夫をされて、今年度の訓練の結果は、非常に、結果としては好転しているかなというふうに私自身も感じたところです。

それから、幾つかの電力会社については、いま一つ防災訓練の結果が思わしくなくて、再訓練をしたいということで御提案いただいて、再訓練をした事業者もございまして。

東京電力も再訓練をしていただいたところなんですが、東京電力も、姿勢として、全ての職員が技量を上げていくという、そういう努力の中で出てきた結果かなと。もちろん、素晴らしいメンバーをそろえれば、いい点数が取れるというのは当然そうなんですけれども、社員教育という意味で、いろんな社員に訓練に参加してもらっている結果がこの結果かなというふうには思っておりますけれども、ぜひとも、改善するべきところは改善をしていただきたいと。特に、今日、御提案ありましたとおり、私も感じる場所としては、COPそのものが非常に複雑で分かりにくかったり、あるいはEALの判断フローが少し分かりづらいところがありましたので、その点、今日、報告にもございましたように、改善をして、再訓練をしていただいたというところでございまして。

最後になりますけれども、本年度、オフサイト訓練も行いましたので、もし何かございましたら、内原防から御参加いただいている方にコメントいただければと思うんですが、いかがでしょうか。

○松下内閣府審議官 はい。内原防審議官の松下でございます。私は、原子力災害時にはオフサイトセンターに事務局長として詰める役回りでございます。皆さん、よろしく願いしたいと思います。

今回の報告会では中部電力からオフサイト訓練についての御報告がありました。その他の事業者につきましても、オフサイトセンターでの訓練を充実強化させていると認識しております。今後もオフサイトセンターで訓練を実施される場合には、内閣府としても支援や協力を行いますし、また、先ほど古金谷室長からもありましたけれども、要員等を含め

た、連携した訓練等も行えていけたらいいかなというふうに思っているところでございます。

私から1点申し上げますと、55ページですか、こちらに中部電力さんの資料で訓練の目的ということで、3要素、必要な情報を適切なタイミングで正確に発信といったようなことが記されておりますけれども、それに加えて、各機能班の要員が理解できるようにすることを付け加えていただけたらというふうに思います。もちろん、これは受け手となる機能班の要員のほうの能力向上というのも当然必要で、コミュニケーションは相互の努力が必要ですので、受け手となる機能班の要員自体の訓練、これも必要なんですが、事業者の皆さんにも、できるだけ平易に、相手に伝わるような形での情報発信ということも訓練していただければというふうに思うところであります。引き続き、よろしく願いいたします。

以上です。

○山中委員 ありがとうございます。

それでは、令和2年度の事業者防災訓練の評価結果については、原子力規制委員会への報告をお願いいたします。

次の議題は、議題の2、実用発電用原子炉等の令和3年度訓練実施についてです。

令和3年度の訓練に向けた評価指標の見直し、令和3年度の事業者防災訓練の取組等について、事務局から説明をお願いいたします。

○川崎企画調整官 はい。緊急事案対策室の川崎です。令和3年度の訓練実施についてということで御説明させていただきます。

まず1点目は、令和3年度に訓練に向けた評価指標の見直しについて、御説明させていただきます。

この背景といたしましては、令和2年度の評価結果から、各指標に対する評価が全てAとなる事業者も増えてきておりまして、事業者防災訓練の習熟が進んでいるということが確認できたということでございます。

このため、より高い難度のシナリオにチャレンジしていただきたいということもございまして、そうしたことを促すために評価の考え方を見直したいというふうに考えてございます。

具体的には指標の6でございまして、シナリオの多様化・高度化の基準の見直しです。すみません、ページをお話しするのを忘れましたが、ページ23ページになります。ページ

23ページなんですけれども、令和2年度までの評価の考え方といたしましては、まず、この真ん中の列になるんですけれども、補足説明のところに、まず、発災については、「発災（特定事象）を想定する号機（複数又は全号機）」という記載だけだったんですけれども、ここにつきましては、この右側のところで赤字に記載しているとおり、指標を見直したいというふうに考えてございます。

まず、その同時発災につきましては、①の1個目のポツで、「運転が想定可能な号機のある事業所では、1基以上で運転時の発災」を想定する、と。

2ポツ目ですけれども、「全号機で運転が想定できない事業所」、例えば1F、2Fになりますけれども、こうした事業所では、「複数又は全号機の発災」。運転中ではないということです。

②難易度の高い課題に取り組む事故のシナリオかという観点ですけれども、「住民防護の検討に資するような情報の提供」。これは、例えばということで、放射性物質の放出開始時刻や、放出期間、放出核種等、そういったことを提供していただくと。

二つ目のポツ、「運転号機の複数発災への対応」ということを想定していただければと思います。

これは、評価につきましては、全て網羅できて、Aと、三つ、または二つでB評価、他はC評価としてはいかがかという御提案でございます。

続きまして、ページをめくっていただいて、24ページになるんですけれども、これは昨年度からも引き続きお願いしたいことでございます。

こちらにつきましては、10条確認会議、15条の認定会議におきまして、即応センターのほうで社を代表する人がちゃんと発信をしていただきたいということで、これも引き続きよろしくお願ひしたいと思っております。

また、この次のページ、25ページになりますが、令和3年——こちら昨年度から継続でございますが、適切なERCプラント班と事業者の情報共有を図りたいというふうに思っております。

ページをめくっていただきまして、26ページ、こちらにつきましても、これ、継続です。詳細については説明を割愛させていただきますが、適切に新型コロナウイルス感染症対策を取っていただきたい。

あと、26ページ、下のほうになりますが、他事業者の事業者防災訓練の見学についてと。こちらは、コロナ対策もございまして、できる限り、こうやって、他社の訓練を確認いた

だいて、自社の対応を検討するというををしていただきたいと思います。

27ページに移っていただいて、こちらも継続でございます。現在の設備状態での訓練の実施に努めていただきたい。

4ポツ目、こちらは、先ほども、別な話題のときにもお話が出ていることではございますが、新規にお願いしたいこととして、他事業者における改善の取り組みへの協力についてということで、我々としてもピアレビューというのは非常に有効だということで、個社間の協力を継続していただきたいと。

加えて、ピアレビュー等の個社間の協力を事業者防災訓練以外の訓練に拡張することや、個社間の協力で得られた知見、各社が有するノウハウ及びピアレビューで見いだされたベストプラクティスを電力大で共有することなど、これらの活動がより効果的となるように取り組んでいただきたいと思います。で、協力活動の実施内容については、事業者防災訓練の結果報告に併せて説明していただければありがたいと考えてございます。

下の表につきましては、令和2年度における改善に向けた協力の実施体制について、御紹介させていただいてございます。

続いて、28ページになります。こちらも、毎年同様をお願いしていることではございますが、事業者防災訓練につきましては、この左の列にありますように、日程を目安として示してございます。これ、お互い協力をさせていただいて、この目安のとおり達成できるように、いろいろと御協力いただければ幸いです。

以上です。

○山中委員 令和3年度の評価指標の見直し案、令和3年度の事業者防災訓練の取り組み等について、何か御質問、コメント等ございますか。

事業者の皆さん方、何かございませんか。よろしいですか。

どうぞ。

○更田委員長 これは、本来、事業者のほうからコメントいただくことだろうと思うんですけども、ないようなので、私、ちょっと。

見直しの観点で、より難度の高い訓練シナリオ、まあ、シナリオによる訓練を促すためにというのは、これはとってもいいことだと思うんですが、補足説明のところに出てくる評価基準の見直しで、ここがちょっと何か、何といったのかな、安直というか、①のほうは、多数号機、マルチプラントと言うんだけど、本当にこれがプライオリティーが高いかと。それから、②で難度の高い課題に取り組める事故シナリオと。これもよく分からない

と言えばよく分からないのは、事故シナリオを、例えばシーケンスを、事故そのもの、訓練シナリオじゃなくて事故のシーケンスの難度の高いものに持っていくよりも、むしろ単純なシーケンスなんだけど、情報が得られないということのほうが大事なんじゃないか。TMI-2だって給水喪失で、後から分かってみれば、開固着でと、分かれば簡単だけど、当時、それが分からなかったというところに難しさがあって、1Fだって、結局、1号機、IC、どうなっているか分からない。2号機、3号機、RCICが動いているんだけど、「何で動いているんだ？」と言っていたわけですよ。で、給水量も分からないと。だから、分かっているや事故になっていないんですよ。特にTMIなんかはそうです。まあ、1Fの場合は、分かっているけど対処できなかったかもしれないけれど。

いずれにしても、複雑なシーケンスを考えるなんていうのは、考えても仕方ないとは言わないけれども、むしろ、情報が得られない状態での、LOCAは起きているけれども、サンプルの水位は分からなくて、流出量が分からないとかね。給水喪失が起きているんじゃないかなと見られるという中でどう考えるという、知りたい情報が得られないという観点は、事故シナリオを考える上で取り込んでもらいたいと思っていて、それを促していただきたい。

これが、議論のあるところだけど、多号機同時発災って、実際、どうなんだろうなど。優先順位が高いかどうかという。特に、訓練において。同一起因で、地震起因で複数号機で事故というような、まあ、1Fみたいな状態の訓練って、あくまで訓練だとすると、むしろ情報が得られない条件下での単一号機をやったほうが考えさせられるんじゃないかなという気もするし、ちょっと安直にこの多数号機の優先順位を上げるのは、すぐには賛成できないですね。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室の川崎でございます。

確かに計測不能になったときの対応というのは、非常に、ある意味事象進展がシンプルでも、非常に対応が難しいかと思えます。少しちょっとここは、委員会報告をさせていただくまでに少し見直させていただきたいと思えます。

以上です。

○山中委員 この辺りの議論って、後のシナリオワーキングの議論とも関連するんじゃないんですかね。

○平野緊急事案対策室室長補佐 緊急事案対策室の平野です。

今、情報が分からないシナリオが難しいという、御指摘のとおりかと思えますけれども、

訓練シナリオ開発WGの中で、Excessive LOCAで配管がたくさん破断しているんですけど、流量計で流量は入っているんだけど、炉心水位が見れないので、入っているかどうか分からないというシナリオというのを実はやっております。こちらについては、もう御想像のとおりかと思えますけども、非常に難しく、実際に対応していた中央制御室の方だとかも、かなり真剣に議論をしながら、本当にこれは入っているのかどうかみたいなところを議論しながら対策をやっているというのは見ておりまして、そういったシナリオについては、この後、令和3年度のどのようなという話のところでも若干触れさせていただきますけれども、そのようなシナリオというのは、指揮者の判断能力を向上するという観点で、訓練シナリオ開発ワーキングのI型訓練の中で、そのようなことというのは若干トライしているところでございます。

補足説明でした。

○山中委員 質問、コメント、ございますか。

どうぞ。

○更田委員長 ちょっと話が外れますけど、規制庁側は、これは、物すごく古い、25年前の文書だけど、RTM-96ってありますよね。NRCのResponse Technical Manualか。あんなようなものって、規制庁は持っているんですけど。これも、5年ぐらい前にぎゃんぎゃん言って、その後ちょっと忘れていたから、もう一回言おうと思っているんですけど、ソースタムの予測だ何だって、コンセクエンス・アナリシスをやるときに、そのときに、○○コードがどういってござい、なんて全く信用するつもりないけれど、有効数字、1桁、桁で当たりをつけるんだったら、RTM-96みたいなものが手元にあれば、それで、そここのことは分かる。炉心出力がこの程度で、何時間後だったら残留熱はこのぐらいとかという、知りたい情報が、計算機がどうのこうのという世界じゃなくて、だから、米国は、恐らく25年ぐらい前、1996年なんじゃないかと思うけど、RTM-96って、むしろ規制庁はさっさとそういったものを、そんなにゴツツいマニュアルでは決していないので、そういった整備のほうへ走るべきなんじゃないですか。ちょっと、事業者訓練報告会で規制庁に向かってこういう話をするのは、ちょっと、なんですけど、どうなんでしょう。

○小野審議官 規制庁、小野です。

ちょっと、役割分担からいくと違うポジションなんですけども、実は、昨年といいますか、7月前まで、オンサイト総括に行ったときに、こちら、また緊対室の人が替わってしまいましたが、徐々にそういったものを備えていく必要があるんじゃないかという議論は

始めていてですね。ただ、すみません、それぞれ異動になってしまったので、スタートに至らなかったというのが事実としてあります。

ただ、委員長おっしゃるように、これ、急に、ぱんと物事が全部そろわわけではないので、先ほどの解析結果も、許認可のものだけを持っています、と。だけど、じゃあ、それはもうちょっと違う解析もあらかじめしておいたらどうなのかというのは、僕は思っていたところであって、そういったものを徐々に備えていくというのがこれから必要になってくるんじゃないかなというふうに思っています。

以上です。

○更田委員長 盛んにソースターム予測であるとか——まあ、ソースターム予測だね——についての議論があるけれど、基本はERC側ないしは官邸側が、一定の出力で、それから運転期間ですね、立ち上げてから。だから、炉心のインベントリが分かっている、あとはもう桁だけの問題ですよ。桁以上の精度を官邸は求めません。オフサイトも求めない。だから、それはむしろRTM-96みたいなものが、で、これは一気にできないというけど、でも5年前から言っているからね、これ。だから、もう、ええ、やっているんですと言うんだったら、ここで終わりますけども、まだ始めていませんと言うんだったら、ぜひやってもらいたいと思います。

○小野審議官 小野です。

すみません、5年前にというのは、僕、すみません、知らなくてですね。すみません、昨年、オフサイト側でいろいろ議論していく中で、こういったものが必要だよねというところに端を我々発していたものですので、すみません、委員長の御指摘というのは、私、認識しておりませんでして、失礼しました。

○更田委員長 いえいえ。ずっと言い続けますので。はい。

○山中委員 事業者の皆さん、何かございますか。特によろしいですか。

(なし)

○山中委員 ちょっと別のお話になりますけれども、ここ何年か、事業者間の相互の協力、お互いにレビューしたりとか、その辺りのことを取り組んでいただいているかと思うんですけれども、何かいい取組等の御紹介、ございませんでしょうか。東北電力あるいは関西電力辺りから、もし御意見があればいただきたいと思うんですけれど、いかがでしょう。

○東北電力株式会社（小笠原部長） 東北電力ですが、よろしいでしょうか。

○山中委員 お願いします。

○東北電力株式会社（小笠原部長） 当社の場合、あれですね、今回の資料の中にもありましたが、日本原燃さんの評価のほうを、支援をやらさせていただいております。やはり、他社の訓練の見学ですとかピアレビュー的な見方は、評価するというので、しっかり仕事を命じていただいてチェックするというので、ちょっと見方は厳しめに見させていただいたというところがございます。

こんなような取組は非常に有効だと思いますので、我々のほうも評価いただけるように、ちょっと今後検討しなきゃいけないなというふうに思った次第です。今後とも、こういう相互の評価というのはしっかりやってまいりたいと思います。

以上です。

○山中委員 ありがとうございます。

関西電力、いかがでしょう。

○関西電力株式会社（山本マネジャー） 関西電力の山本でございます。

先ほどの御報告の中でも御説明させていただきましたが、やはり、当社にとっては、普通に、当たり前のようにやっていた行為とかも、新たな視点でよかったということで、良好点で御指摘いただきまして、そういったことを、気づかなかったことを改めて今後の育成だとか技術伝承にマニュアル化して伝えていけるといった観点で、非常に効果の高い取組であったと思っております。

昨年度につきましては、PWRほか3社の方に御指導いただきましたけれども、今年度については、さらにBWR電力さんにも御支援いただきながら、また違った観点で御指導をいただければというふうに考えております。

また、訓練に参加して御指導いただきましたERC説明者からも、やはり緊張感を持った社内の訓練という取組で、非常によかったという講評もいただいておりますので、今年度はさらに取組を強化していきたいというふうに考えております。

また、オフサイトセンターの活動につきましても、中部電力さんを中心に取組まれておりますので、我々もそういったところをベンチマーキングとかさせていただきながら、オフサイトセンターの訓練についても、さらなる強化、高みを目指していきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○山中委員 ありがとうございます。相互の協力については、積極的に進めてくださいということを私のほうからもお願いをしていたところですが、より協力をして、訓練

の質を高めていただければと思います。

それでは、次年度の指標（案）等については、特に御異議はなかったかと思えます。シナリオについては、委員長から幾つかコメントをいただきましたので、改めて検討いただければと思います。

それでは、令和3年度の訓練の指標（案）等については、委員会への報告をお願いいたします。本日の議論を踏まえまして、事務局においては、本年度の訓練指標の案について、委員会への報告等、改めてお願いをいたします。

それでは、次の議題は、議題3、訓練シナリオ開発ワーキンググループの報告でございます。

本年6月28日に行われた訓練シナリオ開発ワーキンググループの報告をお願いいたします。よろしく申し上げます。

○東京電力ホールディングス株式会社（ト部課長） はい。東京電力ホールディングスのト部でございます。別添資料の別添3-1につきまして御説明させていただきます。資料の通しページの65ページを御覧ください。

令和元年度Ⅰ型訓練につきましては、PWRについては、九州電力の川内、関西電力の高浜、四国電力の伊方発電所を代表プラントとして実施しました。

また、令和元年度のBWRについては、廃止予定の発電所以外は全て実施いたしました。

また、次の66ページにございますが、令和2年度のⅠ型訓練は、柏崎刈羽にて実施しました。

また、Ⅱ型訓練につきましては、中国電力の島根、日本原電の東海第二にて、可搬型設備による電源供給訓練を行っております。

また、シナリオ開発ワーキングにつきましては、3月10日と6月28日の2回、開催しております。

続きまして、68ページを御覧ください。PWRのⅠ型訓練の結果の概要になります。

(1)の訓練概要で、シミュレータを使用し、炉心損傷を回避する手段について、発電所の指揮者の臨機の対応、判断を評価しました。

(2)は、訓練の実施体制を記載しております。

(3)で、本訓練で得られた知見、(4)には良好事例を記載しておりますが、今回、新たに各社に展開する共通展開良好事例は抽出されませんでした。今まで積み重ねてきた訓練の成果もあり、次の手段やバックアップを考慮しながら対応することが染みついてきてい

るといったプレーヤーの所感もあり、一定の習熟が図れてきたものと考えております。良好事例の詳細を69～70ページに記載しておりますが、説明は割愛させていただきます。

続きまして、71ページの(5)の訓練評価の流れにつきましては、基本的に昨年度と同じになります。

(6)の今後の対応につきましては、今回の訓練において得られた良好事例等について、全事業者において改善内容の検討、反映を実施し、指揮者の判断能力の向上を図ってまいります。

以上がPWRのⅠ型訓練になります。

続きまして、BWRについて御説明いたします。PWRと異なる点を中心に御説明させていただきます。

72ページの3.(2)の訓練の実施体制ですが、BWRは令和元年度シナリオが初めてのⅠ型訓練となりましたが、BWR各社で訓練が一巡しました。

次の73ページの(2)の②を御覧ください。令和2年度に開発したシナリオについても、代表プラントとして、東京電力の柏崎刈羽にて実施しました。評価者による訓練評価はこれからとなります。

(3)の知見のところで、BWRのⅠ型訓練は初めてでしたが、(4)の1)に記載している過去の共通展開良好事例はPWR訓練によるものですが、BWR側にも展開していることで、新たに各社に展開する共通良好事例は抽出されませんでした。

74ページ、75ページは、良好事例等がございますが、割愛させていただきます。

76ページの(5)の評価の流れも、PWRと基本的に同じとなります。

(6)の今後の対応につきましても、同じ内容になりますので、割愛させていただきます。

続きまして、77ページのⅡ型訓練となります。(1)の訓練実施概要ですが、本年5月に、島根と東海第二にて、放射線防護具を着用し、SB0下での建物内作業を含む可搬型設備による電源供給訓練を実施しております。

78ページの、訓練評価の流れを記載しておりますが、各事業者から電源接続作業担当者等に現場に来ていただき、活動の評価を行うとともに、訓練後は訓練の気付き事項や各社の事例紹介など意見交換を行っております。詳細の内容につきましては、79ページ～80ページの(3)のところを御覧ください。

また、80ページの(4)の今後の対応ですが、令和3年度について、今回、訓練で得られた良好事例、気付き・改善事項を各社へ展開し、各社が改善内容の検討、反映を実施します。

また、これらの改善内容を参考にして、各社で訓練を実施します。

81ページ以降は、参考として、Ⅰ型、Ⅱ型の成果を取りまとめたものを掲載しております。

85ページの下のスライドのところに、Ⅰ型訓練から得られた成果をまとめておりますが、大きく三つの観点で知見が得られております。

一つ目が判断能力向上ということで、想定を超える事象への対応経験を積むことができたという点になります。

二つ目が改善の実施ということで、判断に資するデータベースの拡充の要否等について検討を進めていくこととしております。

三つ目は良好事例の他社への水平展開になります。

これに加え、次の86ページの上のスライドには、訓練で得られた知見や再認識した事項を指揮者のあるべき姿として整理し、今後の訓練の中で活用していくとともに、必要により修正を行っていきます。

88ページからは、参考2として、Ⅱ型訓練の成果についても、Ⅰ型訓練同様にまとめております。

こちらも、92ページの上のスライドのところに、Ⅰ型訓練と同様の切り口で、三つの観点から得られた成果をまとめております。

Ⅰ型、Ⅱ型共通で言えることとして、他社の訓練を直接あるいはビデオで観察することで、自社の改善に生かされること、また、Ⅱ型訓練では、評価者、視察者との情報交換を行うことで、訓練を行った側にも改善の手がかりを得る機会となったという点と考えております。

事業者からの説明は以上でございます。

○平野緊急事案対策室室長補佐 はい。続きまして、原子力規制庁緊急事案対策室の平野です。令和3年度の訓練実施方針について御説明します。別添の資料の通しページ93ページからとなります。

まず、Ⅰ型訓練の実施方針でございますが、令和2年度に引き続き、「令和3年度Ⅰ型訓練シナリオ」の開発をいたします、と。訓練の実施時期については、シナリオの作成期間等を考慮しまして検討したいと思っております。

続いて、訓練シナリオ、訓練実施方法ですけれども、こちらにつきましては、これまでどおり、この資料に記載された点を考慮しながら実施していきたいと考えてございます。

令和2年度のⅠ型訓練のシナリオにつきましては、まず、PWRにつきましては、原則令和3年度中に、九州電力、四国電力、関西電力で実施し、そのほかにつきましては、原則令和4年度末までのなるべく早い時期に実施する、実施に努めるということとしたいと考えてございます。

BWRにつきましては、先ほど御説明がありましたとおり、東京電力ホールディングスにおいて訓練実施がなされておりますので、その後の評価等の取りまとめを行うとともに、それ以外の社におきましては、原則令和4年度末までのなるべく早い時期に取り組むこととしたいと考えてございます。

そのほか、参加に関しましては、中央制御室や緊急時対策所の要員となる者が訓練視察者もしくは評価者として参加に努めることとしたいと考えてございます。

続きまして、Ⅱ型訓練の実施方針でございますが、こちらにつきましても継続ということで、令和2年度に引き続き各発電所に共通の実動訓練テーマを複数発電所で行い、それらを相互評価することで、良好事例、改善事項を抽出したいと考えてございます。

令和3年度中の各発電所の任意の訓練におきまして、令和2年度のⅡ型訓練で実施したチェックシート、良好事例、改善事項を参考とした訓練を実施したいと考えてございます。

参加につきましてはⅠ型と同様でございますが、現場担当者が訓練視察者もしくは評価者として参加に努めることとしたいと考えてございます。

最後に、その他のところでございますが、令和2年度6月18日の第5回の訓練シナリオ開発ワーキングにおきまして、原子力規制庁のほうから、規制庁が担ってきた役割を事業者側に移行してはどうかという提案をしてございます。これを受けまして、令和3年度の6月28日、第7回の訓練シナリオ開発ワーキングにおきまして、事業者のほうからこのワーキングを事業者主体で実施していきたいという方針が示されています。

このようなところを受けまして、令和3年度につきましては、引き続き原子力規制庁運営による訓練シナリオ開発ワーキングを実施しますが、これと並行しまして、電事連の中に新たなワーキングを設置しまして、2年程度をかけまして、事業者主体の訓練シナリオ開発ワーキングに向けた詳細な検討を行うこととし、この中で原子力規制庁の関与についても議論することとしたいと考えてございます。

あと、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きましても引き続き考慮することとしたいと思っております。

令和3年度訓練シナリオ開発ワーキングの訓練実施方針につきましては、以上でござい

ます。

○山中委員 それでは、ただいま説明のありました訓練シナリオ開発ワーキンググループの報告について、質問、コメント、ございますか。いかがですか。よろしいですか。

どうぞ。

○更田委員長 ちょっと、あまり具体的じゃないですけど、火災のシナリオが出てこないように思うんだけど、これは何で。内部火災もの。

○東京電力ホールディングス株式会社（ト部課長） 東京電力のト部ですが、よろしいでしょうか。

○更田委員長 はい。

○山中委員 どうぞ。

○東京電力ホールディングス株式会社（ト部課長） はい。これまで4年間ほど、PWRのほうでは、シナリオ、I型訓練を行っていました。BWRも2年間やってきておりますが、火災というのはこれまでのシナリオの中ではなかったかと思いますが、また、毎年度、シナリオを開発するという事としてございますので、そういった内部火災につきましても、シナリオの候補として検討してまいりたいと考えてございます。

以上でございます。

○更田委員長 ありがとうございます。

懸念は、苦手なことが後回しになっていないかという懸念なのと、それから、原子力工学、原子力工学の技術者同士で考えると、それこそ苦手なことは出てこないというか、ブランドフェリーみたいに、停止中の、検査中の火災であれだけのことになっていきますし、特に訓練は、嫌いなものから先に食べるじゃないですけど、嫌なことから先にやっていかないといけない話なんですけど、そういった意味で、内部火災が盲点になってしまうことを極めて恐れています。

で、実は、これは規制庁側もそうかもしれないですけど、事業者さんのほうも、恐らくは、火災に関しては技術力が、専門家も異なる、社内にはいないですとか、その難しさはあるんだろうと思いますけど、ぜひ、近々に、火災を念頭にというか、火災にターゲットを絞ったシナリオをひねり出してほしいと思いますし、また、その上で訓練を進めていただきたいというふうに思います。

それから、シナリオ開発ワーキンググループ、これは規制庁が担ってきた役割を事業者のほうへ移していくというのは、これはもう、ごく自然なことだし、取組として進めてほ

しいと思いますけども、これがうまくいくかかどうかは、事業者主体に移った後、どれだけ、それこそ情報を共有してもらえるかということ、それから、規制庁側の力量がそれによって落ちないことを望みますので、規制庁は、関与といいますか、オブザーブする立場になるだろうというふうには思うんですけども、その上での情報をうまく伝えていただければ、主体が事業者に移るといのは、これはごく自然なことだと思いますので、ぜひ、うまく進めてもらいたいと思います。

○平野緊急事案対策室室長補佐 令和3年度のシナリオにつきましては、まだ、弾、ネタというか、これからいろいろ選定しながら検討したいと考えてございましたので、御意見を参考に、内部火災ですね、共通要因というところもございまして、ぜひ、そのようなシナリオを考えて……

○更田委員長 もう、ぜひ、火災室長を引っ張り出して、火災シナリオをやきましょう。

○平野緊急事案対策室室長補佐 その方向で対応したいと思います。ありがとうございました。

○山中委員 そのほか、御質問、コメント、ございますか。よろしいですか。

(なし)

○山中委員 シナリオ開発ワーキングについては、今後、事業者主体で検討していくという方向で進めていただくということで、皆さん異存がないところかと思いますが、ぜひとも規制庁とも情報共有していただいて、規制庁の力量が下がらないように、きちっとお互いに訓練をしていただくように検討していただくようお願いをしたいと思います。

それでは、訓練シナリオ開発ワーキンググループの結果については、委員会への報告をお願いいたします。

加えて、今日、委員長からのコメントをいただきましたけれども、本年度のシナリオ開発については、コメントが生きるように、内部火災起因のシナリオ等について考えるようをお願いいたします。

それでは、次の議題は議題の4、事業者防災訓練の実効性をより向上するための取り組みについてです。

事業者防災訓練については、評価指標を見直すなど改善に努めてきたところでございますけれども、実効性をより向上するための取り組みについて意見交換をしてみたいと思います。

まずは、事務局から説明をお願いいたします。

○川崎企画調整官 はい。緊急事案対策室の川崎です。

今回の、この意見交換をさせていただきたいという趣旨ですけれども、これまで事業者防災訓練というのは、基本的に即応センターとERCのコミュニケーションというところが中心に行われてきたということだと認識しております。

一方で、我々の評価にしても、ERCと即応センターのコミュニケーションというか、そういうやり取りにちょっと偏重していないかと。よって、事業者防災訓練、お互いの能力の向上という観点では、実はそれに資していないのではないかと。そうしたこともございまして、事業者防災訓練の実効性をより高めるため、どういった取組をすべきなのかということをお互いにちょっと意見交換をさせていただければと思います。そのための題材として、まず、事業者防災訓練の実施内容や手法について、より実践力を身につける上で、効果の高い訓練を行うための工夫というのはいかなるかと。

例えば、例として、参加者を直前に選定するとか、そういった訓練はいかがかと。また、今でも一定のブラインドの訓練というのを行っていただいているところではあるんですけども、そのブラインドの率というかを、さらに上げると。あとは、今は即応センターとERCのやり取りを中心にやられているんですけども、より現場の実動訓練を重点的に行っていただくと。

また、さらに、事業者防災訓練の評価については、ピアレビューを体系的に実施するというのを、またさらに強化をしていただく。

また、事業者による自己評価を公開し、段階的に評価主体を、今、規制庁で行っているところを事業者が自ら行う仕組みにしてはいかがかと。で、その評価についても、①の手法や実施内容に合わせた評価に見直していくということはいかがかと。

例えば、これは、厳密に、詳細に考えているわけではないんですけども、例えば保安規定に基づく訓練の中から、例えば年間何サイト、まあ、1サイトとか選んで、実動訓練に対して、検査・審査部門の職員が、現場で集中的に評価、確認をする、と。そういったことはいかがかと。そういったことを題材に、意見交換をさせていただければと思います。

○山中委員 事業者の皆さんから、何か質問あるいは御意見、ございますか。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） すみません。関西電力の佐藤です。よろしいでしょうか。

○山中委員 はい、よろしく申し上げます。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） まず、全体としてなんですけれども、福島の

この事故の後から、シビアアクシデントありきということで、今まで訓練をしっかりやってきたつもりではあります。さりながら、まだ十分ではないというところを、私ども、これ、私は関西ですけど感じています。

私は、2年前まで、5年間ずっと現場におりまして、再稼働も経験したんですけども、やはり、本当にきちんと百点満点の対応ができるかというところは、百点満点ですと胸を張っては言えないところがあるかなとは思ってまして、細かいところをきちんと詰めていかなきゃいけないと思っています。

で、今の防災訓練は、川崎さんおっしゃったように、ERCへの情報を正しく伝えるということが重きを占めています。ただ、これはやはり必要だと思うんです。本当に事故が起こった場合に、国民の皆さんにきちんとした正しい情報を伝えるというのは、これ、情報の出し方、出すこととして、一番大切です。

一方、事業者としては事故を制圧するというのが、実はそれ以上に大切なんです。そのために何をやっているかといいますと、年に1回の防災訓練だけではなくて、川崎さんもおっしゃっていましたが、保安規定に基づく訓練、それから、保安規定以外で我々が自主的にやっている訓練も、多数やっています。あるいはトレーニングやドリルも、物すごくたくさんやっています。そういうところを、これ、最後に川崎さんおっしゃったように、御覧いただくというのは、非常によいのかなと思います。今、ROPがありまして、防災も当然その一つの中に、コーナーストーンに入っていますので、それできちんと見ていただくというのは非常によいのかなと思っています。ただ、例えばシーケンス訓練は、これ、訓練というか、むしろテストに近いので、これは、我々は失敗するわけにはいかないということで、それなりの準備もします。

一方、実力を高めるためのフルブラインドの訓練。これ、全くのフルブラインドの訓練のやつを、完璧な答え、完璧なパフォーマンスができるのは、ちょっとしんどいかなとは思っていますけれども、これはやっていきたいなと思っていますし、例えば参集の呼出しなどは、当然、ブラインドで、今でも私どもはやっております。で、ちょっと要素訓練として、そういうところはやっていきたいなと思っています。

現場の実動訓練は、先ほど申しましたけど、保安規定ベースでやっている、これは、そのトレーニングに合格しないとシビアアクシデントの対策要員になれないというところなどは、これも合格するまでこういうふうにしっかりやりますので、これもROPで見たいなと思っています。

で、すみません、長くなりましたけど、今、防災訓練は、年に1回の防災訓練だけでもって点数を作るという形でやっているんですけども、ちょっと、もう少し全体に広げた形で、私どものやっている防災訓練の中身をまた御覧いただければなというふうに思っております。ピアレビューについては、今、ピアレビューという事業者間の協力と指摘、ピアレビューはやっているところでございますので、これをもっと高度化させて、発展させていきたいなと思っております。

一旦、以上です。

○更田委員長 ちょっといいですか。規制委員会の更田ですけれども、私は、実は、この議題のために今日出てきたので、で、ちょっと川崎の説明に対する補足もそうですけど、今、関西電力の佐藤さんのお話を伺って、ほぼほぼ意図が正しく受け止めていただいたというふうに思いました。

というのは、この事業者訓練報告会、今日やっているこれなんですけど、当初、私は委員長になる前にこれに出ていて、それから、中身は進化をしてきていて、いるんですけど、しょせんと言うと悪いんですけど、これ、やっぱりコミュニケーション訓練、情報共有訓練になってしまって、ERCと即応センターと緊対所との間の連携、情報共有がうまくいくだろうか、意思の疎通がちゃんと取れるだろうかというところに重心が行ってしまうんですけど、AMの実力が上がっているかどうかは分からない。ごくその一部分しか見ていなくて、こんなことを言うと叱られるかもしれませんが、佐藤さんもおっしゃっていましたが、事故を制圧してもらうほうがよっぽど大事ですね、そのためだったら役所なんか放っておいて、置いていってもらったって構わないんですね。役所の対応を、役所との対応を一生懸命やっているあまりに、事故の制圧が欠けてしまうなんていうのは本末転倒なので、全く私たちの関心も事故を制圧できるかどうかにかかっているので、この事業者訓練の報告会をもって、各事業者の方々の持っている実力を評価しているかのように受け取られるのって大間違いで、多分、事業者の方々も不本意だと思うんですよ。情報共有がうまい事業者が点数が高くなっているわけだけど、私たちが求めているのは、情報共有ではなくて、事故の制圧ですので。そういった意味で、佐藤さんおっしゃったように、訓練の全体像を把握させてもらえれば、何も私たちこんな、情報共有だけに特化した評価なんか、しなくてもいいとは言わないですけど、これが部分であるということをはっきりさせられますので。

さらに申し上げますと、ちょっと長くなって申し訳ないんですが、炉規法で求めている、

保安規定の中で求めているSA訓練って、これは既に確定している戦術がうまくいくかどうかの確認、有効性の確認をそこではやっていますけれども、本当にその戦術、その手前の戦略が正しいかどうかというようなことは、もう置いてきてしまっている。既に決まった戦術がうまくいくかどうかの有効性確認です。

それから、この一方で、この原災法のほうでやっている事業者防災訓練というのは、私たちが見ているのは、先ほど申し上げたようにコミュニケーションの部分が主体であって、現場操作がどうであるかというようなところまではなかなか及ばないと。そうすると、この二つの営み、ともに、AMの実力を上げるための学びだとか訓練になっているかという、必ずしもそうはなっていないで、きっと事業者の方にとっては、佐藤さんがおっしゃったように、役所が関わっていない、現場での自主の訓練のほうこそ、事故の制圧そのものには役立っているんだろうと思うんですけど、そこを我々は見えていないので。見れていない。ROPの中でresident inspectorは見ているんでしょうけれども、そこら辺をもっと、AMの実力を上げるための訓練の全体像みたいなものに改善していけないかなと。

繰り返しになりますけど、今日やっているこの事業者防災訓練の報告会って、何かフリンジの部分を磨くことになってしまっていて、本丸がおろそかになっていないかというような懸念を持っているので、ちょっと御意見を伺いたいというのが趣旨であります。

○山中委員 事業者の皆さん、いかがですか。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） 関西電力の佐藤です。

ちょっと、ほかの電力さんでちょっとしゃべりたい方があったら、先にしゃべっていただきたいんですけども。もしもいらっしゃらなければ、ちょっと、私、続けてしゃべりたいんですけども。

訓練を始めたときは、今の更田先生のおっしゃられたとおりなんです。私も、実は、去年、訓練の事業の指揮者をやったんですけども、SGがリークしているんだけど、冷却機能を使うには、やっぱり魅力的だから使ってみようと、当然マニュアルがない。手順書がないんですよ。手順書外なんです。私、現場のときは、特にやったのは、まず、やっぱり手順書はしっかり守ろうねと。あれ、物すごく手順書ライターが考えて作っているんですよ。アメリカ、私はINPOにいましたから、アメリカ人によく言われたんですけど、本当に手順書、procedure writerというのはすごく考えているから、そこから逸脱するということはなるべくやめてくれと。とはいえ、やっぱり逸脱したほうがよい場合もきっとあるだろうと。そういう頭の体操、あるいは今の手順書の欠けの部分をどう探していく

かというのは、訓練をやると、物すごくいいんですね。その場合に、マルファンクションを物すごくたくさん出してもらおうと非常にありがたいと。それは、一生懸命、今やろうとしていますし、一部やっています。

あと、やっぱり所長以下の緊対所メンバーの判断が物すごく重要なんですね、あれせい、これせいというのは。それをやるのに、厳しいマルファンクションを入れるというのを当社ではかなりやっています。ちょっと非現実的な、テロリストが本当にやってきて、中央制御室に侵入されたまでもやっているんですけども、そういうところも、できれば御覧いただきたいなと私どもは思っています。

もっとはっきり言いますと、ちょっとNRAさんに失礼なんですけれども、点数をつけられる、つけられないは別にして、私どもはそういうことをやっていますので、そういうことも併せて全部見ていただけたらなと、当社は思っています。

すみません、私ばかりしゃべって。ちょっと、ほかの会社さんも、できれば御意見ください。

○更田委員長 ちょっと、いい。

いや、まさに佐藤さんおっしゃるとおりなんですよ。本丸じゃなくてフリンジの部分に点数をつけているような気が、だんだんしてきているので。私たちにとっては情報共有ってとっても大事だから、ここへ点数をつけに行っているんだけど、だけど、もっと大事なことには点数をつけていないので、フリンジの点数ばかり、何とかな、注目が集まるのは、もう、これ、本末転倒ではないかなということで、それは、その点では認識が一致しているんだと思いますけど、どうですか。

○九州電力株式会社（河津グループ長） 九州電力の河津でございますけど……

○東北電力株式会社（小笠原部長） 東北電力です。あ、どうぞ、九州電力さん、どうぞ。

○九州電力株式会社（河津グループ長） すみません。九州電力の河津でございます。

私も、最初、この訓練報告会の当初、始まったときから今まで関わらせていただいて、評価については、先ほどERC対応に変更したというお話も少しございましたけども、それはそれであるかもしれないんですけども、一定の情報を国に伝えると。それによって、国民の皆様にもいろいろ伝わるといことは大事なことでと考えるので、そこは引き続き当社のほうも改善をしていきたいというふうに思っています。

一方、現場、実動に関しては、先ほど関西電力の佐藤さんからいろいろお話もありましたけども、現場においては、現場実動という観点で、この原子力防災訓練では現場実動訓

練ということで、緊対所と連携をした訓練ということで、マルファンクション等を設定して、例えば資機材を取りに行っただもドアが開かないとか、その場合のリアクションをどう取るか、どういうふうな対応をするか、当然ながら、予備をいろいろ複数置いていますので、そういうような対応をするかというのを確認するというのも、この防災訓練の中ではやっています。

一方、炉規制法側の訓練、先ほどお話がありましたシーケンス訓練、あとは教育訓練になりますけれども、成立性の確認訓練。一方、ブラインドでやる——ほぼフルブラインドと。フルブラインドというのは、事前に日にちを、事業者には、訓練参加者には伝えてはございますけれども大規模損壊訓練、それは自然災害になるか、航空機落下になるかというようなところは分からないままやっているというのはございまして、その辺を、この原子炉防災訓練の中にどういうふうに絡ませていくかというのが、今お話を聞いていて、少し分からない部分になってしまったようなのがあります。

実際、何を言いたいかという、現場というのは、御存じのように規制検査でも過去御確認されていますけれども、現場実動、SAを制圧するというようなこと、また、手順の改善等を含めた訓練等をやっている中で、しております。この防災訓練を実効的にやるに当たっては、今後、ちょっと調整をさせていながら、他電力、規制庁さんと調整をさせていながら、ちょっと議論をしていきたいというふうに考えてございます。

以上です。

○東北電力株式会社（小笠原部長） すみません。続いて東北電力ですが、よろしいでしょうか。

○山中委員 どうぞ、どうぞ。

○東北電力株式会社（小笠原部長） 東北電力の小笠原でございます。

私どもも、関西電力さんと同じように、この総合訓練だけで年間の訓練をしているわけではございませんで、やはり現場の実動訓練、あと、我々、特に重点を入れているのは、対策本部の中の判断ですね、戦略をどう組み立てて、どういうふうに戦略を考えてやっていくのか。事象の進展に応じて、どう戦略を変えていくのか。それをしっかりと、本部、現場の本部の中で周知した上で、それをあと本店のほうに、あるいはERC対応ブースのほうに伝えて、規制庁さんのほうにも伝えていく。そういったところで、しっかりと戦略を組み立てて発信していくというのが、重点を置いて、これまで取り組んでいるところで、そういったものというのは、結構要素訓練の中で磨いてきたりもしておりますので、

年間を通しての訓練、全体をどう評価するかというのが今後の評価の在り方のような気がしています。

で、今後の評価の在り方をどうすべきかという議論になるんじゃないかと思うんですけども、ピアレビュー的な評価の取り入れというのも、一部、案としては出てきていると思うんですが、規制側と事業者側で共通の物差しとか評価のルールを作って、事業者側もリソースを出して評価をして、で、その結果を報告しながら、弱点、共通の弱点を見つけて、次年度以降の評価の指標を直していくと、こういったようなやり方もあるのかなというふうに考えてございます。

以上でございます。ちょっとやり方の、今後どういうふうなやり方でやっていけばいいかというのの考え方でした。以上です。

○更田委員長 委員会の更田ですけども、お話を伺っていて思ったのは、この、今日やっている事業者訓練報告会での評価のやり方というのは、これはこれで、恐らく維持するか仕方がないのかなと。いや、仕方がないと言うとあれですけども、これは、情報共有は、やっぱり役所側からすると生命線なので、関心があるので。ただし、ここでつけている点数というのは、その情報共有に重心を置いた評価であって、AMの実力そのものを、各事業者のAMの実力そのものを表しているわけではないんだということは明確にしておいたほうがいいんだと思います。

さらに、じゃあ、その実力という、現場の方の作業とかそういったものを含めての実力は、これは事業者自身によって評価をしてもらわないと、東京にいる役所の人間が出かけていって評価するというのは、これ、ぞっとしないというか、玄人の実力を素人が測りにいくことは決してあってはならないし、これはまず電力大で議論していただくことなんだと思いますけれども、現場操作の実力とか要素訓練の実力というのは、役所は知らせてほしいとは思いますが、評価の主体は、これは役所ではなくて、それこそ各社の現場だと思しますので、私たちは事業者が相互にそういった活動をしているということを知らせてもらえれば、何というのかな、安心するという。で、規制側として余計な口出ししなくて済むようになりますので、ぜひ、そういう工夫なり、もう既にしておられるのであれば、少しその発信について考えていただきたいと思います。

○山中委員 事業者の皆さん、いかがですか。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） はい。たびたびすみません、関西電力の佐藤です。

それは、いわゆる典型的なピアレビューになるかと思います。電事連大あるいはATENAの中で、いろんな取組、活動の枠組みがありますので、その中で、今の委員長のお話、ごもっともですし、私、そういう外部の評価がないと、なかなか自分で上に上がっていくことができませんので、積極的にそういう活動をしてまいりたいと思います。ありがとうございます。

○山中委員 そのほかの事業者の皆さん、何か御意見ございませんか。

○東京電力ホールディングス株式会社（山田部長） 東京電力の山田でございます。

○山中委員 はい、どうぞ、東京電力。

○東京電力ホールディングス株式会社（山田部長） やはり、今、委員長おっしゃられたとおりに、ERCとのコミュニケーションの部分というの、これはこれで重要な話だと私は思っています。やはり、サイト、本社を含めた全体の活動が、最終的に総合力としてERCへの連絡ということに行きますので、これはこれで非常に重要な話ですし、今まで何年もかけて評価いただいて、当社も何回も転びましたけども、実力は上がってきているところからすると、これはこれで、今後も必要かと思っています。

片や、やはり現場では、例えばHEMPの条件を入れたりとか、物すごい厳しい条件を入れたりしていますけれども、そういうときって、絶対失敗します。そういうときに規制庁さんに評価されるというのなかなか厳しいんで、そういう条件はやはり自分たちで取り組んでいくところになると思います。そのときに、やはり、それを評価するのは、やはり自分たちかなと思います。今、関西電力さんがおっしゃられたように、ピアレビューの中でお互いを評価するという側になると思いますので、その両方の仕組みが必要なんだろうなというふうに考えております。

以上です。

○山中委員 ありがとうございます。

そのほか、いかがですか。よろしいですか。あ、どうぞ。

○金子緊急事態対策監 規制庁の緊急時対策監の金子です。

基本的に皆さんの認識と私も同じなのですが、先ほど委員長から、例えばシナリオの工夫という御指摘がありましたけど、この事業者防災訓練、我々と一緒にやっていたいしているときも、当然、実動が裏についている部分もかなりあって、それが実力を上げている部分というのも実際あると思います。で、想定シナリオだけで動いているところもあると思いますが、そういう意味で、ぜひ、その、今ちょっと偏重しているという言

葉がありましたけど、そこに何を付加していくと、この事業者防災訓練、我々と一緒にやっていたいているやつが、より血肉を鍛えるというか、筋肉を鍛えるものになるのか、あるいは判断力を鍛えるものになるのか、そういう工夫は、ぜひ考えていきたいというふうに思いますので、そういう工夫をした上で、評価がそれなりにあると、まあそういう部分も工夫をしながら、ちゃんと対応ができるような能力が身につけているねということになると思いますので、その部分はその部分として発展させていければと思っていますので、ぜひ、また、検討を進めさせていただければと思います。

○山中委員 そのほか、いかがですか。どうぞ。

○更田委員長 つまらないことですが、最後に一つだけ確認をさせていただきたいのは、保安規定に基づくSAの訓練、今はちょっとコロナがあって、なかなか思うに任せないところはありますけれども、ないしは、事業者が行っておられる、この事業者防災訓練。これを、各サイト平等に扱うというのって、リソース上なかなか難しいので、ここの川崎さんの説明した資料にもありますけども、1サイトとか2サイト、年に1サイトとか2サイトをこちらのほうで抽出させてもらって、重点的に職員を送り込んで見せてもらうというようなことをしたいと思うんですけど。ということは、だから公平にはならないんですけども、これはやってもいいでしょうかというのが質問です。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） 関西電力の佐藤でございます。

うん。これはイエスです、当社は。というのは、そもそも今ROPで、それは規制庁さん、幾らでもできるようになっていますし、我々は全部門戸を開いているつもりで、全部御覧いただくつもりでやっていますんで、当社としては、もちろんイエスです。

○更田委員長 はい、ありがとうございます。ですから、まあ、それも予告ありか、なしかは分からないですけど、本庁から、コロナが収まってからですけど、ごりっと参加してというようなことをやりたいと思いますので、ぜひ御協力をお願いしたいと思います。ありがとうございました。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

最後の議題、かなり活発な議論をいただいて、少し事務局のほうでまとめていただいて、いわゆる今の事業者防災訓練の中で何を見て、どう改善していくのかという点と、事業者御自身が事故制圧の能力を、技量を高めていただく訓練とを切り分けないといかんかなと思いますんで、今日の議論を少し整理をしていただいて、委員会に改めてまた報告をいただければと思います。よろしいでしょうか。

大分時間がオーバーしてしまいましたけれども、最後に、全体を通じて何か御意見等ございますでしょうか。

事業者の皆さん方から、何かございますか。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） すみません。関西電力の佐藤です。

○山中委員 あ、どうぞ。

○関西電力株式会社（佐藤副事業本部長） 度々、今日はしゃべって、すみません。

訓練は、すみません、やっぱり失敗することに意義がある種類の訓練もありますし、逆に、失敗してはならない、テストのような訓練もあると思うんです。そういう訓練の目的の違いというのもしんしゃくの上、様々な評価をしていただければありがたいなと思っています。

以上です。

○山中委員 そのほか、事業者の皆さんから御意見はございますか。

どうぞ。

○更田委員長 いや、今、佐藤さんのコメントにお答えしたいと思います。

まさにおっしゃるとおりだと思います。糸の掛け違いがあってはならないはずで、失敗してみようといえますか、そういった意味でチャレンジしている訓練を、役所が出てきて、評価はBだ、Cだって話にならないので、これはコミュニケーションの問題でもあろうと思いますし、それから、やはり規制側が、評価に対して公正になれるためには、事業者に忌憚なく物を言ってもらうことが必要で、これから、これは訓練から少し外れてしまいますけど、各社、特定重大事故等対処施設の整備を進めてくる。で、特重込みでAMを考えると、いうふうになったときに、じゃあ、これまでのSA設備、いわゆる呼んでいるSA設備と言っているものが、位置づけはどうなるんだと。要らないものだって出てくるだろうし、それから、置いておくにしても、使用する順番であるとかアプローチは、特重の登場によって変わるはずなんですけども、そこで何か言い出すと役所がうるさいとは考えないで、現場の、これこそ現場の声だと思うんですけれども、特定重大事故等対処施設が整備されて、なお従来と同じアプローチでSA設備、モバイル設備の維持、運用を図るといようなのは、決して得策でない場合というのはあるだろうと思いますので、こういった点について、しっかりとした意見の発信をぜひしていただきたいと思います。そういったコミュニケーションがないと、なかなかこういった評価も掛け違いという形になりますので、ぜひよろしくをお願いします。

○山中委員 事業者側から何か御意見ございますか。よろしいですか。

(なし)

○山中委員 規制庁側から何かございますか。特によろしいですか。

(なし)

○山中委員 それでは、これで第一部を終了したいと思いますけれども、事業者防災訓練の評価結果、あるいは次年度の評価項目、あるいはシナリオワーキングの進め方等について、原子力規制委員会への報告をお願いしたいと思います。

さらに、最後、事業者防災訓練の実効性を高めるための今後の取組については、いろいろ議論が出たかと思います。きちっとまとめていただいて、改めて委員会に報告をしていただければと思います。

それでは、これで第一部を終了したいと思います。時間が、ちょっと私の不手際でかなり遅れておりますけど、再開の時間はいつにしますかね。30分。はい。

それでは、第13回原子力事業者防災訓練の報告会の第二部は、16時30分から開始といたします。

どうもありがとうございました。

(休憩)

○田中委員 それでは、定刻になりましたので、第13回事業者防災訓練報告会の第二部を開始いたします。第二部は、再処理施設、加工施設、試験炉等の核燃料施設等を対象として開催いたします。

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、規制委員会側の出席者の半分は別室からの参加となっております。また、Web会議システムを用いた開催となりますので、御了承いただきたいと思います。

それでは、配付資料の確認及び本日の会議を進める上での留意事項の説明を、事務局のほうからお願いいたします。

○川崎企画調整官 はい。緊急事案対策室の川崎でございます。

それでは、まず、配付資料の確認をさせていただきます。ウェブ経由、電子媒体で御覧になっている方につきましては、議事次第、出席者名簿、そして、説明本体資料、第13回原子力事業者防災訓練報告会資料、それとあと、別添資料一式として御用意させていただいております。

で、別添について御説明させていただきますと、別添4-1といたしまして、評価指標に

基づく評価結果（一覧）（核燃料施設等（JAEA、JNFL））（原子力規制庁緊急事案対策室）として、右下に記載しております通しページ、96ページからになります。

次に、別添資料4-2、評価指標に基づく評価結果（指標別）（核燃料施設等（JAEA、JNFL））（原子力規制庁緊急事案対策室）という資料が、通しページ99ページから。

別添4-3といたしまして、評価指標に基づく評価結果（一覧）（核燃料施設等（JAEA、JNFLを除く））、通しページ103ページからになります。

別添資料4-4、評価指標に基づく評価結果（指標別）（核燃料施設等（JAEA、JNFLを除く））（原子力規制庁緊急事案対策室）、通しページ107ページからになります。

別添4-5、事業者防災訓練への改善の取り組み事例（グッドプラクティス）（株式会社GNF-J）、通しページ114ページからになります。

別添4-6、原子力事業者の防災取り組み方針と総合訓練による評価について（日本核燃料開発株式会社）、通しページ120ページからになります。

別添4-7、事業者における情報共有の改善に向けた取り組みについて（日本原燃株式会社）、通しページ127ページからになります。

別添4-8、2部制訓練（現実的なシナリオに基づく訓練）の試行について（日本原燃株式会社）、通しページ144ページからになります。

別添5-1として、評価指標の見直し（案）、これは167ページからになります。で、別添資料5-2、評価指標の見直し、（JAEA、JNFL以外の核燃料施設等）（案）。こちらが170ページからになります。

また、一部、二部共通といたしまして、別添6、令和3年度原子力事業者防災訓練の評価の進め方。こちらが通しページの173ページからとなっております。

以上、資料について、過不足はございませんでしょうか。

また、本日の会合の留意事項について御説明させていただきます。

まず1点目ですが、発言時以外はマイクを切り、ミュートにさせていただきたいと思います。

2点目、進行者から発言者を指名しますので、指名された後、所属と名前を名のってから御発言ください。

3点目、資料について発言される場合は、資料名とページ番号を御発言ください。

4点目、接続の状況により音声遅延が発生する場合がございますので、発言はゆっくりとお願いいたします。

最後、5点目ですが、接続の状況により音声のみとなる場合がありますので、発言する際には、挙手に加え、声かけをお願いいたしたいと思います。

私からは以上でございます。

○田中委員 はい。よろしく御協力のほどお願いいたします。

それでは、早速ですが、第二部の最初の議題に移りたいと思います。議題の5ですが、核燃料施設等の令和2年度訓練結果についてであります。事務局のほうから、訓練実績及び評価指標による評価結果について報告していただきます。その後、事業者側から資料を準備いただいておりますので、それを評価いただいた後、議論をしたいと思います。

では、事務局のほうから、説明をお願いいたします。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室の川崎から御説明させていただきます。資料、本体説明資料の33ページからになります。

1枚めくっていただきまして、34ページをお開きください。(1)といたしまして訓練実績について記載してございます。

令和2年9月8日から令和3年3月18日にかけて、今年度の訓練を実施してきてまいりました。で、このうち、令和3年3月26日の訓練につきましては、東京都において緊急事態宣言の発出に伴い、規制庁からの即応センターへの参加は見送らせていただいております。また、一番下の行になりますが、令和3年3月18日の日本原燃株式会社、濃縮・埋設事業所の埋設事業部の第2部訓練につきましては、ERCの機能班としての参加はしておりませんが、模擬プラント班として緊急事案対策室が参加し、評価を行っております。

それでは、ページをおめくりいただきまして、35ページをお願いいたします。令和2年度の核燃料施設等、JAEAとJNFLについての訓練結果の概要について御説明させていただきます。

今年度の結果につきまして、昨年度に比べて、大分その評価は安定してきているかなというところはございますが、ちょっと主要なところで御説明させていただきますと、JAEAのふげん、JAEAの人形峠につきましては、シナリオ、ふげんについてはシナリオがワンパターン化してきて、難易度、多様性に対しても少し工夫が欠けているということで、B評価となっております。

続いて、人形峠の、このB評価がついている部分、指標の8になりますが、指標の8につきましても、主要施設のみで発災と、難度も多様性も工夫に欠けていると。同様な結果となっております。

続いて、原燃、JAEAのもんじゅについてですが、もんじゅにつきましては、ERC対応として、指標2、3になります。必要な情報の取捨選択に改善を要すると、漏れる課題が抽出されているということからB評価となっている。また、ERSSの活用についても、モニタリングデータをERSSに訓練データとして有効活用できなかったということから、B評価となっております。また、通報・連絡のところにつきましては、訓練時に実際に通信障害が起きてしまったことから、特定事象の判断から約1時間の間隔が空いてしまい、通信機の切り替えの手順に課題がありました。また、EALの判断基準に曖昧な部分があり、ERCと即応センターで、あと緊対所の間認識の相違が生じたこと、そういったことでB評価となっております。

続いて、JNFLの3施設につきましては、同日に同時発災を想定したということから、情報が錯綜してしまい、全体的にちょっと低い評価となってしまうということがございます。特に、その即応センターでは現場測定データを把握できていなかったですとか、情報の優先度に対する考慮ができなかったと、これは施設の優先度、施設によってそういったことができなかったと。で、事故・トラブルに伴う情報を共有した後も、対応の説明に遅れが生じたこと、そういったことが起きているということでございます。また、COPの活用につきましても、発生事象の重要度を考慮した情報対応ができなかったという、こうしたことからC評価がついてございます。

1ページめくっていただきまして、36ページ目になります。この評価結果を踏まえた傾向といたしまして、過去4年間の傾向を示してございますが、改善の取組は各事業者でなされているということですが、まだ、実用炉のように定着までには至っていないのかなということでございます。今後、拠点や事業部ごとの評価だけではなくて、組織全体の改善の状況について、傾向を確認できればというふうに思います。

なお、このJAEAの大洗とJAEAの原科研につきましては、直近2年、連続で高評価となっているという状況でございます。

ページをめくっていただきまして、37ページになりますが、指標2と指標3に着目しておりますが、サイクル施設での評価結果を踏まえた改善の取組について御紹介させていただきますと、JNFLの再処理施設については、令和3年6月25日に再訓練を実施してございまして、当初の訓練で見いだされた課題に対して対策を取ることで、一定の改善が見られたという状況でございます。こちらについては、後ほど、また、原燃のほうから御報告があるかと思っております。

で、次のページ以降ですけれども、こちらは、まず38ページにつきましては、評価、ERCのプラント班に、こういったアンケートをお願いして、評価をつけているという紹介でございます。

そして、39ページ以降になりますが、こちらが、指標2と指標3についてのアンケート結果の詳細なデータを示してございます。

ちょっとページを飛んでいただきまして、右下42ページになります。こちら核燃料施設等、JAEAとJNFL以外の訓練実績を示してございます。令和2年10月6日から令和3年4月20日にかけて、事業者防災訓練を実施してございます。

で、次のページ、めくっていただきまして、右下43ページを御覧ください。こちらが指標に基づく評価結果の概要です。

こちら、ちょっと、今年、示してはございませんが、昨年度と比べると、昨年度は全体的にC評価が多数見られたところですが、今年の評価は大分全体的に評価が安定してきているという状況でございます。で、1か所、この主要施設で、核管センターの六ヶ所保障措置センターについて、C評価がついているんですけども、こちら、評価が減点方式となっていて、訓練のときにファクスの着信確認をしていなかったですとか、通報連絡文の誤記を訂正できなかったという2点がちょっとありまして、それによって、AからC評価になってございます。

で、核燃料施設の評価につきましては、全体的にB評価、ほかの評価、ほかの区分に比べてB評価が多く見えるかもしれませんが、これは後ほど御説明もいたしますが、少しその実態に合わせた評価に、評価指標に直すということも視野に入れて、今後、検討を行っていきたいというふうに考えてございます。

ページをおめくりいただきまして、次ページ以降ですけれども、こうしたその他の核燃料施設につきましても、各社のグッドプラクティスの紹介、グッドプラクティスについて、概要を御紹介させていただいております。詳細説明につきましては、ちょっと割愛させていただきたいと思います。

私からの報告は以上となります。

○田中委員 はい。ありがとうございます。

それでは、事業者防災訓練への改善取組事例などについて、各事業者のほうから説明をお願いします。

まず、グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンのほうからお願いいたします。

○株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン（内藤担当主任） グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンの内藤から御説明させていただきます。

資料のほうなんですけれども、別添資料の通し番号で114ページ、別添4-5、株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン、事業者防災訓練への改善取り組み事例ということで御紹介させていただきます。

めくっていただきまして、115ページ、訓練から抽出された課題に対して改善に取り組んできたんですけれども、幾つか抽出された課題の中から二つ。

一つ目が、本部長が全ての班を指揮しており、短期であれば対応できるんですが、長期化した場合に負担が大きく、対応できなくなる可能性があったというものと、それから、モニタリングポスト値の定期的な確認が管理されておらず、ERCから頻繁に報告を要求されていたという課題がございました。今回の改善については、これに加えて、新型コロナ対策ということで、本部内が密にならないように各班の配置を分散する。それから、本部内の各班が密にならないように少人数で対応するという対策がさらに必要となりました。

めくっていただきまして、116ページになります。先ほどの訓練課題に新型コロナ対策を考慮しまして、訓練課題に対して、もう一步踏み込んだ対策を打つということが必要になりました。そこで、具体的に、この下に示しております三つの課題と改善を実施いたしました。

一つ目が、機能班を分散配置することによって班が離れてしまいますので、本部長の指揮が離れた班を指揮するというので、さらに負荷が増大するということとなりました。これに対しては、1人で全ての班を指揮する体制だったんですけれども、副本部長による指揮体制に変更しまして、それから、さらに指揮する各班、これをグループ化して、離れた配置をレイアウトすることによって、改善を行いました。

次に、少人数体制と各機能班の分散配置によって、こちらも離れてしまうこと、それから人員が減ってしまうということで、各班の間での情報共有というのが不足してまいりました。これに対しましては、各機能班のレイアウトを変更して、密は回避した上で、情報共有ツール、いわゆるクロノロというものを導入しまして、情報共有の効率化を図ることによって改善を行いました。

最後、三つ目になりますけれども、こちらは少人数体制での定期的なモニタリングポスト値を確認するための人員確保というのが難しくなったことから、改善としまして、情報共有ツールにモニタリングポスト値を自動取得する機能を追加しまして、定期的な人的な

監視というのを不要にいたしました。

次の117ページから、それぞれ具体的な対策の内容を、詳細、御説明させていただきたいと思います。

まず、対策の一つ目として打ちました指揮体制の変更なんですけれども、こちらは、改善前は本部長の指揮下に全ての機能班がぶら下がるような形となっておりました。副本部長につきましては、その本部長の指揮の活動を、必要に応じて補佐をするというような形で活動を行っていたんですけれども、これを改善しまして、まず、各班をグループ化しまして、3人の本部長の指揮の下に入るように変更いたしました。これによって、副本部長が各班の指揮と報告の取りまとめ、それからリソースの管理を行うということで、本部長の負荷を低減いたしました。ICSを参考にしておりまして、1人が指揮する人数は5名程度までということで、本部長の下に3名の副本部長、それから、各副本部長の下にそれぞれの機能班がぶら下がるという形で改善をいたしました。これにより、本部長の負荷をかなり軽減することができました。

それから、次のページ、118ページになります。各機能班のレイアウトについてなんですけれども、こちらは、改善前は本部長が1人で指揮しておりましたので、本部長の周りに密集して各班を配置しておりました。そのため、緊対所の一部の区画は未使用の状態となっておりましたので、改善後には、その未使用だった部分も含めて各班を配置いたしました。副本部長が指揮する班をグループ化しましたので、そのグループを考慮して、それぞれ分散配置ということで、密にならないような配置を検討いたしました。

最後に、119ページ、めくっていただきまして、情報共有ツールの導入についてなんですけれども、改善前は各班のホワイトボードとメモによって情報をやり取りするような形で情報共有が主なものとなっておりましたが、防災の活動では一般的だと思うんですけれども、クロノロジーを導入することによりまして、各班の細かい情報等をクロノロに入力することで情報共有を図る、効率化をするということを実現いたしました。

それからもう一つ、モニタリングポスト値を定期的に監視する方法が、改善前は、人的な、要員が1人が張りついて、モニタリングポスト値を確認するというような、必要に応じて表示装置から読み取るというような形で確認をしていたんですけれども、先ほどのクロノロジーのほうに附属機能として、10分ごとにモニタリングポスト値を自動収集する機能をつけました。これによりまして、人が張りついて、定期的に確認するというようなことが不要となりまして、人員を削減することが可能となりました。

GNF-Jからの御紹介は以上になります。

○田中委員 ありがとうございます。

それでは、続きまして、日本核燃料開発さんのほうからお願いいたします。

○日本核燃料開発株式会社（道念部長代理） はい。日本核燃料開発の道念でございます。資料は別添4-6、右下に記載のページで120ページからになります。

弊社の発表としまして、原子力事業者の防災取組み方針と総合訓練による評価についてと題して、報告させていただきます。

では、121ページに移ります。まず最初に、弊社の緊急対応への取組み方針について説明いたします。

緊急対応への取組み方針と訓練の位置づけですが、弊社では、事態収束に対して、より実践性を重視した戦略を志向しておりまして、その戦略を平時から計画しております。訓練では、その戦略の有効性を検証し、訓練結果から改善事項を抽出し、改善を図るというPDCAを行っております。令和2年度からは戦略計画を刷新しましたので、その戦略について概略説明いたします。

まず、原災法事象に到達すると考えられる、実践的な最悪の事故事象を想定しました。これは、燃料集合体が落下し、破損した集合体から放射性ガスが外部へ放出して、公衆の安全に影響を与えてしまうということを事象として想定しております。そして、その最悪の事象の事態収束策について、前例に囚われない戦略を検討いたしました。従来は、粒子状の放射性物質の封じ込め機能維持のためにフィルターを介した排気を行うため、排風機を運転し続けていましたが、ガス放出シミュレーションの結果、事故時においては排風機を停止し、建屋目張りによる隔離が外部への影響を防ぐには効果的であることが分かりました。このため、排風機全台停止による外部への放出抑制化を戦略計画に組み入れました。

では、122ページに移ります。続いて、訓練での検証ポイントを説明いたします。

警戒事態該当事象発生以降の事態収束の戦略について、意思決定判断上の重要ポイントでの判断基準を明確にすることにより、各種情報から迅速に行動できるよう、戦略フローを整備いたしました。そして、その一連の戦略計画を訓練で検証し、実践性を評価することとしております。

続いて、123ページに移ります。このスライドが、121ページのスライドで説明しました排風機全台停止による外部への放出抑制化を組み入れた戦略意思決定のための基本フローとなっております。また、122ページのスライドで検証ポイントとして説明した意思決定

判断上の重要ポイント、これは左側に太枠で示しております④の80Bq/cm³としております。ここでSMと記載しておりますが、これはスタックモニタを示しております。このポイントでの判断によって、排風機を停止するかどうかの判断を行うこととしております。

続いて、124ページに移ります。訓練では、警戒事態該当事象発生から排風機停止までについて、このスライドで示しております赤線部のフローに示す行動を迅速に行えるかどうかの検証を行いました。

続いて、125ページに移ります。このスライドは、令和2年度訓練での収束対応による放出ガス推移結果を示しております。まず、重要ポイントであるスタックモニタでの80Bq/cm³については、放出開始後3分で到達しております。戦略に従い、迅速に排風機停止の判断をすることができました。また、現場対応として、排風機停止の指示を受けた活動班は、排風機停止後、建屋目張りの作業の準備を開始し、放出開始後15分で排風機停止完了、目張り作業を開始しております。また、放出開始後40分には建屋目張り作業を完了しております。

それぞれの、今、説明しましたポイントは、大きな黒丸、それから吹き出しで記載してございます。また、その収束作業の結果による放射性ガスの抑制の効果は斜線部で示してございます。以上が、この戦略計画に従い、収束対応を実行した放出ガスの推移結果となっております。

最後に、126ページのまとめに移ります。令和2年度訓練総括と今後の改善点についてまとめます。

まず、訓練総括として、事象進展が非常に早いケースでしたが、計画した対応を迅速に意思決定でき、現場での収束作業も確実に行うことができました。その効果として、外部への放射性ガスの放出を最小限に抑制できたと考えています。また、平時における本部メンバーによる戦略の事前検討を、組織的な基本行動として、全活動員で共有が図れていたことが、成功要因であることが再認識できました。

続いて、今回の訓練を通しての今後の改善点は、事象の進展が今回を含めて非常に速く、ERCへの情報共有がタイムリーにできない面がございました。そのため、情報共有方法の再検討を実施しているところでございます。

以上で、日本核燃料開発による報告を終了いたします。ありがとうございました。

○田中委員 ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、日本原燃のほうから、まず、資料の別添4-7の説明をお願い

いたします。

○日本原燃株式会社（大久保部長） はい。日本原燃、大久保でございます。それでは、資料、別添4-7、通しページ127ページから、日本原燃における防災訓練改善の取組みについて御報告いたします。

御報告内容でございますが、128ページでございますように、改善事項の概要を中心に御説明してまいります。

ページ、飛びまして、130ページを御覧いただきたいと思います。2019年度以前とERCの体制の違いについて、少し触れたいと思います。

2019年度までの訓練につきましては、単独発災の場合はそれぞれの事業所で、同時発災の場合におきましても、再処理事業所内の緊急時対策所よりERCへ報告をしておりました。一方、2020年度の訓練でございますが、同時発災のシナリオの下、即応センターを本社ビルに設置しまして、情報提供を実施していると。こういった違いが、これまでの訓練との違いがございました。

131ページを御覧いただきたいと思います。訓練の問題点でございますが、右側に吹き出しで書いておりますけれども、具体的には、そのポイントをついた説明ができていなかったのか、重要度に応じた施設全体を俯瞰した説明ができていなかったなどなど、複数の問題点が抽出されているという状況でございました。

132ページを御覧ください。この抽出した問題点を以下の①②③、三つに分類しまして、原因分析を実施して、それに対する改善策を実施したということです。これを踏まえて、短期目標といたしまして、最後の行に書いておりますが、タイムリーに、かつ、確実に情報共有ができるというようなことを短期目標として掲げて取り組みました。

次のページ、133ページでございます。まず、分類①の、情報共有のための情報フローに関する改善ということで、先ほど挙げました問題点に対して、原因を分析し、改善事項を検討したと、こういった整理をしております。

次の134ページでございます。

この改善の一例でございますけれども、左側が改善前のCOP提供フローということで、下のほうから情報が上がっていきますけれども、事業部の中で一旦情報共有がされて、それをファイル共有データベースに1回取り込むと。それを即応センターに印刷配布して、それをERCプラント班に説明すると、こういう段階を踏んで対応しておりました。

これを改善するというので、右側のフローでございますけれども、各機能班から、フ

ファイル共有データベースに、まず先に取り込むということをやりにして、事業部の中での情報共有と同時に、即応センターに情報共有をするということで、タイムリーに情報共有できる仕組みを確立いたしました。

次のページ、135ページでございます。分類の②、ERCプラント班との情報共有方法に関する改善ということで、これも先ほどと同様に、問題点、原因、改善事項を検討してございます。

改善の例でございますが、次の136ページを御覧ください。想定される事象ごとに、どのツール——ツールといいますのは、COP資料、COP資料ですとか備え付け資料を用いてどのような点に留意して説明するかということ、あらかじめ、このような一覧表の形で整理して、ポイントを突いた説明をできるようにという整理をあらかじめしております。

次のページ、137ページでございます。改善の例の二つ目でございますけれども、真ん中にERC対応統括者というものがございまして、12月の訓練のときは、この統括者がいない状態で実施しておりました。このERC対応者が、それぞれ報告をしていたという状況でございましたので、情報の重要度を判断して報告できるように、この統括者を配置して体制を改善したという対応でございます。

138ページ、分類③の情報共有ツールの活用に関する改善ということで、これも同様に改善策を整理いたしまして、139ページは、これがCOP資料、COP資料の改善前のシート、140ページが、改善後のシートということで、全EALの判断日時ですとか到達予想日を記載したりですとか、EAL判断に係る重要な対策の進捗状況を記載するというようなことで、こういった重要な情報を中心に、構成を見直しております。

次の141ページでございます。重大事故対応戦略の全体概況を把握することを目的に、このような戦略フロー図を新たに追加して、各事象の進展がどこまで進んでいるかということ把握できるようなシートを作っております。

142ページを御覧ください。改善後の訓練の実施経過ということで、東北電力さんに御協力いただきまして、5月に2回、訓練を実施しております。それ以外にも、要素訓練として、個別に訓練は実施しておりますが、最終的には、6月25日に、ERCプラント班を交えた訓練ということで、再訓練を実施させていただきました。

その結果、必要な情報はタイムリーに提供されていたということでございましたが、いつ、何を説明するか整理、判断が不十分であったと。あるいはCOP資料の処理が多いというようなことが、改めて問題点として抽出されております。

ということで、まだ改善の途上ではございますが、次の143ページ、今後の取組みということで、一つ目、COPの改善を実施して、ERC対応者を中心とした個別訓練を重ねて習熟を図っていくと。

それから、二つ目、同時発災の条件下でも改善が有効であると、有効に機能するようにということを含めて、中長期的な取り組んで着実に取組を進めていくということで対応してまいりたいと思います。

以上でございます。

○田中委員 はい。ありがとうございました。

それでは、引き続き日本原燃のほうから、別添資料4-8の説明をお願いいたします。

○日本原燃株式会社（大間センター長） はい。日本原燃埋設事業部の大間でございます。

それでは、別添4-8、通しページ144ページ、2部制訓練（現実的なシナリオに基づく訓練）の試行につきまして、資料に基づき説明させていただきます。

1ページ飛んでいただきまして、146ページを御覧ください。

令和2年度の原子力防災訓練におきましては、同年度の第19回規制委員会で示された「現実的なシナリオに基づく訓練の施行（第二種廃棄物埋設施設）」に基づいて、2部制訓練において実施いたしました。

第1部としまして、現場対応を伴う訓練ですが、こちらについては、現実的なシナリオに基づく訓練ということで、当社の昨年度の訓練におきましては、AL事象までを現実的なシナリオであろうという判断で実施してございます。

続いて、第2部としまして、現場対応なしですけれども、こちらにつきましては、GEまで至る想定をした、主に通報連絡等々の訓練を実施してございます。

147ページを御覧ください。この2部制訓練を行うための考え方ということで、訓練を従前と違って分割してございますので、必要な項目は網羅されているかという確認が必要でございます。

事業者防災業務計画において定める機能、これらが有効に発揮できることを確認する必要がございますけれども、例えば第1部訓練では、現実的にシナリオに基づく現場対応訓練であることから、事故収束活動等の実対応の機能を確認する。第2部においては、原災法に基づく通報連絡等を確認するという形ですが、それぞれシナリオが制限される、あるいは現場がある・なしといったことがございますので、これらが防災業務計画のものをフォローできているのかという観点で、フォローがされていないものについては、別途、個別

訓練で確認という形を考えてございます。

148ページを御覧ください。

今の内容を簡単に模式図的に示してございますけども、まず、ステップ1で、防災業務計画に定める活動内容をまず整理。ステップ2で、この2部制訓練で、第1部、第2部でできるものを整理して、それらからそれで網羅性がカバーできていないものにつきましては、ステップ3として、個別訓練でフォローという形になります。

例えばですけれども、汚染を想定したような救護活動につきましては、第1部訓練では、現実的なシナリオでは汚染が発生し得ないということで、訓練対象から外れます。一方で、第2部訓練ではGE事象まで想定しますが、現場実働がございませんので、救護活動の訓練という意味では漏れますので、そういった種類のものは別途個別訓練でフォローするという形を取ってございます。

149ページを御覧ください。また別の観点で、計画に対する工夫ということで、当社のように同一敷地内に複数の施設がある場合、先ほどの説明にあったように、同時発災等を考慮することで少し合理化が図れるということで、実例と書いてございますけども、単独発災の場合は、埋設としては第1部訓練に想定する事象はALまでと考えてございました。

この場合、本来、オフサイトセンター対応等々につきましては、第2部のほうで実施することになりますけども、今回、再処理濃縮と合わせた同時発災を計画しましたので、起因自体は他施設起因ではございますけども、併せてオフサイトセンター対応等は第1部訓練の合同訓練の中でできるということで、第2部訓練からはそういった項目は外して、一応合理化は図りましたというのが実績でございます。

通し番号150ページを御覧ください。実際に第1部、第2部の訓練内容を簡単に整理したものが、この表でございます。詳細の説明は割愛いたしますけども、第1部の目的としましては、現場の収束活動ができること。第2部の主目的については、特定事象の通報、状況説明等々という形になります。

こういった形で訓練を実施しまして、151ページになりますけども、メリット・デメリットにつきましてどのように考えたかというものを簡単に整理してございます。

まず、上段、上の行ですけども、従来の訓練は、ある意味、非現実的なシナリオでの通し訓練でございました。メリットとしましては全体を通した訓練が実施できてございますけども、あえてデメリットと挙げさせていただければ、ERCや広報の対外対応におきましては、事象発生の根拠、数値変化の根拠等の回答に苦慮していたというのが実態でござい

ます。

例えば、モニタリングポストの指示値の値が、ある意味、SEやGE事象に達する値をシナリオ上、設定しておったんですが、なぜその数値になったのか、原因の推定は、と言われたような質問に対しては、逆に仮定の数値になってございましたので、適切な回答がなかなかできないといったことがございました。

また、非現実的なシナリオ設定では、対応能力の向上につながらない、ちょっとここでは書き継いでございますけども、ある意味、実践的な内容とはなっていないということが挙げられます。

また、そういったものですので、特に現場対応については、なぜこのような指示値を想定した訓練になっているのかといったことについて、なかなか現場対応の人間が完全に納得感を得た上で参加できるということに対して、若干マイナス要因があったということがございます。

これを、今回の提案を受けました2部制訓練を実施することによりまして、デメリットとしては、訓練が2回になりますので、資料の作成の手間等々が若干増えますけども、基本的には、先ほどのデメリットのものが、概ね解消されるということで、かなり有効かつ現実的な訓練の方法であったのではないかというふうに考えてございます。

152ページを御覧ください。一方、今後に向けた改善といたしまして、訓練評価指標につきましては、今回の2部制訓練を踏まえて、少し内容について御検討いただければと考えてございます。

指標1番、情報共有のための情報フローにつきましては、右列、提案事項の欄に書いてございますけども、本指標は、原子力災害発生を想定し、かつ、現場、本店等の3拠点における情報フローを実際に検証するということが主たる目的ではございますけども、埋設、このような現実的なシナリオとなりますと、AL発生までとなつてございますので、かなり限定されたものになってございます。

そういった状況を踏まえて、評価対象の考え方ということに対して、内容の適切性について御検討いただければと考えてございます。

それから、指標のNo.2、プラント班との情報共有、こちらについても第2部訓練においては、現場はございませんけども、やはり仮想的なシナリオになってございますので、なかなか根拠ある進展予測等々については、適切な情報共有が難しいという実態がございますので、こちらにつきましても、2部制訓練の内容に応じて評価対象の考え方について御

検討いただければと考えてございます。

最後、153ページ、まとめになりますけども、今まで申し上げたことの繰り返しになりますけども、今までの訓練では、かなり非現実、想定し難いような内容となっておりまして、実践性の面で若干疑問があったことが挙げられますが、今回の方法によりまして、実効性を持った活動評価が実施できて、非常に有効な訓練方法であったというふうに当社としては捉えてございます。

一方で、先ほど評価指標の話がありましたけども、こちらについては、2部訓練の内容、目的等々に沿って、内容について現在適切性について御検討いただければというふうに考えてございます。

説明は以上でございます。

○田中委員 はい。ありがとうございました。

令和2年度の訓練の評価結果、また、事業者からの説明につきまして、御質問とか御意見等ありましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

金子さん、どうぞ。

○金子緊急事態対策監 原子力規制庁の緊急事態対策監の金子です。

実は、第一部でも大分議論になったピアによるレビューというのがありまして、今日も御報告の中に、日本原燃さんから、東北電力での評価に参加をしていただいたり、模擬ERC役を手伝っていただいたりというのが御紹介いただきましたけど、一方で、この核燃施設を運営されている皆さんは、それぞれに施設の状態、特徴、リスク、いろんなものが違うので、ピアをどういうふうに活用するのが適切なのかというのが、効果が高いのかというのが、いま一つ私もよく分からないところがありまして、まずは原燃さんが東北電力に見てもらって、こんなことがよかったとか、こんなところはちょっと違ったとかいう、もし感想的なことでも結構なんですけど、お気づきの点がありましたら共有いただけるとありがたいと思うのと、それを踏まえると、この核燃施設でのピアレビューみたいなやつというのはどういうことを考えるのが、少し将来的に意味があるのだろうかということについて、もし御示唆があれば、御意見なりいただければと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○田中委員 お願いします。

○日本原燃株式会社（大久保部長） 日本原燃、大久保でございます。

東北電力さんに御協力いただいて訓練を評価していただいたという対応の中で、我々の

気づき事項といいますか感想といいますのは、やっぱり発電炉さんのほうで相当訓練を積まれている方に、我々のちょっと頼りない訓練を評価していただいて、できていないところを御指摘いただくというところは、そうなんですけれども、できているところを、我々は本当にできているのかなと自信がなかったところを、ああ、ここはちゃんとできていたよということを書いていただいたというところは、逆に少し自信になったところはあると思います。

ピアレビューという形で今後どういうふうに進めていったらよろしいかというところは、ちょっと日本原燃、私どもとしてもまだ手探りのところがございますが、ぜひ、今後の訓練の中でも電力さんに協力いただいて、よいアドバイスをいただきながら進めていきたいなというふうには考えているところでございます。

以上です。

○金子緊急事態対策監 規制庁の金子でございます。

ありがとうございます。今、ちょっと原燃さんから、経験を踏まえた提案を御紹介いただいて、意味がないということではないという御感想だと思いますので、どういうふうにするのかを工夫していけば、より効果のあるやり方というのが、また見出されるんだとは思いますが、ほかの会社の皆さんで何かこういう人に例えば見てもらったとか、外部の方にこんなアドバイスをいただいたとか、あるいは今後こういうことを計画しているとか、もし何か情報共有していただけるようなことがあったら、いただければと思うのですが。これは、ないと、もしかしたら、しーんとしちゃうかもしれませんが、もしどこかおありになるところがあったら、ちょっと積極的に御紹介いただけないでしょうか。

ちなみに、JAEAさんは何かお考えになっているようなことはないですか。

○日本原子力研究開発機構（吉田課長） こちら、JAEA機構本部です。

ピアレビューの件ですけども、なかなか我々の管理している施設だと、かなり多岐にわたる施設になってくるところなので、なかなかどういうところで見させていただくのがいいのかというところで、まだ、ちょっと、あまりしっかりとしたイメージが持っていないのが、今、現状です。

以上です。

○金子緊急事態対策監 はい。ありがとうございます。

JAEAは、中では、きっと、違う施設の方が見たりということはやられているんじゃないかと思うのですが、そんなこともまた、少し、いろいろ、我々も含めて検討させて

いただければと思います。ありがとうございます。

○田中委員 はい。ありがとうございます。

JAEAさんはいろんな施設を持っていますから、JAEAさんじゃない施設についても、もしピアレビューを頼まれたら、何かどういうふうな観点でもって、ほかのほう、施設をレビューできるのか等について、もし何かあったら御意見をいただけたらと思うんですけども。特に、いいですか。

○金子緊急事態対策監 規制庁の金子ですけど、こんなことを無理に言っちゃいけないんですけど、ほかの事業所あるいは施設の運営者の皆さんで、いや、JAEAはいろんなものを持っているから、こんなことを見てほしいんだよということがあれば、ぜひ、私どもを介さずとも言っていただいたらいいんだと思いますし、そういうニーズがあって、先ほどの原燃さんのお話のように、他社の目が入ることによって、悪いところもいいところも見えてくるというか、評価され、あるいは認めていただけるということも含めて、あるんだと思いますので、ぜひぜひ、そういうことを活用する計画をまた検討いただければと思います。

○田中委員 あと、何か御質問、御意見等ございますか。よろしいですか。

今日は、加工事業について二つの話があったんですけども、加工事業者さん、三菱原子燃料とか原燃工さんのほうから、もし何か加工事業全体について、ピアレビュー的なところでもし何か御意見とかあればお聞きしたいかと思えますけど、いかがでしょうか。

○原子燃料工業株式会社（葉山グループ長） 原燃工、熊取の葉山でございます。

○田中委員 お願いします。

○原子燃料工業株式会社（葉山グループ長） 原燃工におきまして、熊取、東海と、事業所二つありますので、お互いに評価を、ピアレビューするということは、以前からもやっているところでございます。昨年は、特にコロナの影響もありましたので、実際に行き来という面では難しい面はあったんですけども、特に、このERC対応のところについては、より練度を上げていくということもあって、後方からずっとビデオを撮らせていただいて、そのビデオ、DVDをちょっと共有する形で、お互いに気づき事項等を確認し合いながら、ちょっと向上していくというところに努めているところでございます。

ポイントを絞って、ビデオ等も用いながら、今後も訓練をやっていききたいなというふうに思っております。

以上です。

○田中委員 はい。ありがとうございました。

あと、特に、御質問、御意見等ございませんか。

では、ちょっと1個最後に、日本原燃のほうから、2部制の訓練について提案事項とか質問的なところがあったんですけども、これについては。

○川崎企画調整官 はい。緊急事態対策室の川崎です。

まさに原燃から提案していただきましたようなことにつきましては、指標とか、合わないんじゃないのというのは、我々も共通の認識を持ってございまして、今回、この後に御説明をさせていただく予定にはなっておりますが、ちょっと先出しになりますけれども、少しこの2部制訓練を、対象を広げるのに伴って、指標とか在り方を見直していくということは、後ほど御説明させていただきたいと思っております。

○田中委員 後で、これについて、後ほど説明があるみたいでございまして。

あと、よろしいでしょうか。

(なし)

○田中委員 じゃあ、令和2年度の訓練の評価結果については、事務局のほうでまとめていただいて、委員会の報告をお願いいたします。

○古作企画調査官 よろしいでしょうか。規制庁、古作ですけれども、よろしいでしょうか。

○田中委員 はい。よろしく申し上げます。

○古作企画調査官 すみません。規制庁、古作です。ERCプラント班で班長をやることになっております。

これまでも班長代理で参加をさせていただいておりますけれども、これまでの訓練、全体を通しますと、今日の振り返りの話もありましたように、COPの整理が核燃料施設のほうはまだ道半ばな部分があって、その活用の仕方としても、効率的に、端的に状況を説明するといったところが手探りなところもあろうかと思っております。

そういった点では、先ほどピアレビューのような話が出ましたけれども、相互に取り組んでいる状況というのを共有しながら、いかに説明していけるようになるかといったことを取り組んでいただけたらいいと、常日頃お伝えをしているところです。

また、訓練のときに、よく、対策として何をやるべきかというところで話題になるのが、今日、NFDのほうから紹介のあったように、火災が起きているときに、ダンパーを開けっ放しで、煙突から出ていくというような事象を延々と、幾つ、何ベクレル出ていますとい

う報告をすとか、あるいは、その後のモニタリングの結果を的確に見ていかなかったり、建屋の漏えい箇所の対応についてタイミングよく話ができないというようなことが度々、そのたびに対外的に影響を抑えていくという防災の発想がどう訓練で現していけるのかということについてお話をさせていただいているのがよくありました。

その点では、今回のNFDの対応は、これまでお話ししていたことを具現化されたということだと思っているんですけども、この関係について、ほかの各社での取組状況とかいうのを、幾つか、考えている方がいらっしゃったら、お話をいただきたいと思っています。

最初、NFDのほうからは、今回取り組んで、何か障害となるようなものがあつたかどうか、何もなく端的にこういうような対応が取れたかというようなことを御紹介いただいたと思いますが、お考えになっているところにコメント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 NFDさん、いかがですか。

ちょっとマイクの調子が悪かったか分からないんですけども、もし質問の意味が分からなかったら、もう一遍聞いてもらっても結構なんですけども。

○日本核燃料開発株式会社（道念部長代理） NFDです。ちょっともう一度、御質問をお願ひしたいんですけども。すみません。ちょっとマイクの調子が悪かったです。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。よろしい——聞こえますか。

○日本核燃料開発株式会社（道念部長代理） 聞こえています。

○古作企画調査官 はい。規制庁、古作です。

NFDで、今回早く漏えい、環境への放出を止めるという対策を戦略として構築したということですけども、これまでの訓練だと、こういう対応がなかなか取っていただけなかったというところがあつて、いつも換気設備での動的閉じ込めなんですと言ひ張られていたというようなところがあつたんですけど、その点はどういう検討の中でそういう視点を払拭して、この戦略を構築できたというところで、何か議論があつたかということをお聞かせいただければと思います。

○日本核燃料開発株式会社（道念部長代理） 日本核燃料開発でございます。

実態は、発表の中でも、前例にとられる、とられないという説明をしましたが、実はもう、そういう事象があつたら排風機は止めないことを前提とした訓練を実は続けておりました。で、それ以上、もう一步踏み込むことをしていないというのが昨年まででございました。

で、当社の方針を大きく切り替えた。切り替えたというのが、本当に起こり得る事象というのをもう一度立ち返って考えてみようということで、もう一度、原災法に至る事象から考えて、まず、ポイントは、外部への公衆への影響を最小限にとどめたいと。そのためにはどうするものが一番いいのかというものを、シミュレーションを繰り返した結果、やっぱり戦略としては、排風機を止めて、建屋内にまず全て閉じ込めるといった戦略を取るのが外部への影響に対する一番最小になる方法なのではないかということで、戦略に大きく舵を切った。それに対する訓練を社内で要素訓練を繰り返した結果、総合訓練を行ったということとしております。

以上です。よろしいでしょうか。

○田中委員 古作さん、よろしいですか。

○古作企画調査官 古作です。ありがとうございました。

これまでは、大きく舵を切ったというところで言うと、防災のフェーズに入っているの、既存のプラント管理といったところのしがらみは、もう忘れましょうということで整理をできたということで理解をすればよろしいですか。

○日本核燃料開発株式会社（道念部長代理） はい、そのとおりでございます。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

分かりました。ありがとうございます。

それを踏まえて、ほかの事業者の方で、こういった関係、議論をしているところというのがありましたら御発言いただきたいのですけれど、よろしいでしょうか。

○田中委員 ほかの事業者さんのほうでこういうふうなことを議論しているところがありましたら、御発言をお願いいたします。いかがでしょうか。

特に、ないですかね。

○古作企画調査官 規制庁、古作ですけど、自ら発言されるところがないのであれば、三菱原子燃料などはいかがでしょう。

○三菱原子燃料株式会社（紺野課長） 三菱原子燃料の紺野でございます。

閉鎖のほうは、従前から、外に出さないために排気の停止はしていたので、特に、今そういう議論のほうは行っておりません。

以上です。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

議論していないというよりは、三菱原子燃料の場合は、従前からそういう対策を講じて

いたということですね。その点で言うと、今回、NFDのほうから紹介があったということで、各社取組の発想を持っていただけたと思うんですけども、残念ながら、三菱はやっていると言いながら、これまでほかの会社では止めるという発想が浮かばなかったという残念な状況でしたので、ぜひ、こういった辺りも事業者間で情報共有をして、より対外影響の少ないようにする対策という検討を進めていただければと思います。

以上です。

○田中委員 今言われたことは重要なことだと思いますので、今後、検討を進めていただきたいと思います。

ちょっと、先ほどの日本核燃料開発さんのほうで、今後の改善点のところがちょっと気になったんですけども、事象進展が非常に早く、ERCの情報共有が対応できない面があったと、こういうふうなことに対して、事務局のほうではどういうふうにはこれは考えればよろしいですか。何かございますか。

○日本核燃料開発株式会社（道念部長代理） 日本核燃料開発でございます。

まず、事象の進展が非常に早くというのは、まず最初の判断するのが、放出が始まって3分後といったところで、3分後という、まだ緊対所が立ち上がって間もないときという中で、重要な判断をしないといけない。さらには、その中で、具体的にはERCに接続もしないといけない、ファクスも送らないといけないというのがあって、ちょっとその辺の提供するまで、人員もそうですし、やっぱりツールのもの、もしかしたら要るのかなというのが不足していたというのをちょっと痛感してございます。

具体的にどういった改善をすればいいというのが、まだ、案としてできてございませんが、当社だけではなく、規制庁のほうにも情報提供をいかに早くするかというのも大きな課題だと思っておりますので、今後、検討していくというふうに記載してございますので、まだ具体的なものはございません。

○田中委員 重要な課題だと思いますので、こちらとしても検討したいと思います。

○葛澤原子力防災専門職 規制庁の葛澤でございますけれども、今回、確かに事象の進展が非常に早くて、例えば今までこういう核燃施設ですと、テレビ会議システムとかは活用していなかったのが、ファクスによる通信が主でした。しかし、電話とかを常にリアルタイムでつないで情報を得ているという現状がございまして、そういう中で、情報提供の仕方とかを工夫していけば、また、リアルタイムでデータ等を提供していただくということは可能なのではないかと。その辺は練度を高めていくということが可能ではないかと考

えておりますし、また、必要であればテレビ電話、今回、ニュークリア・デベロップメントさんも新たに導入しましたので、そういうことを考えていってもいいのかなとは考えているところでございます。

○田中委員 重要な問題提起があったかと思しますので、こちらとしてもしっかりと考えていきたいと思えます。

よろしければ、次に行きますが、次の議題6ですけれども、核燃料施設等の令和3年度訓練実施についてであります。令和3年度の訓練に向けた評価指標の見直し、令和3年度の事業者防災訓練の取組等について、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○川崎企画調整官 すみません。議題の6、説明させていただきます。ページをめくっていただきまして、48ページをよろしくお願ひします。こちらのほうで、令和3年度の訓練実施について御説明させていただきたいと思えます。

まず、令和3年度の訓練実施に向けた、すみません、指標の見直しなんですけれども、まず、ちょっとその前に、2部制訓練の試行結果と今後の展開についてということで、ちょっと説明させていただきたいと思えます。

この経緯なんですけれども、この49ページの一番下を書いてあるんですけれども、参考として書いてございますが、従来の事業者防災訓練に対する課題として、SEやGEを無理やり成立させるためのシナリオや状況設定において、現実的とは言えない想定をする場合が多々あったと。このために、後方訓練やERCへの情報提供などの対外対応において事象発生の際やパラメータの推移など、回答に苦慮する場合があったと。現実とは言えない想定などにより訓練のための訓練となっていて、一部の要員の混乱や現場の士気低下につながっていたと。こうした意見を以前からいただいていたところでございます。

それで、経緯として、2部制訓練の試行に至ったわけなんですけれども、令和元年の原子力規制委員会において、第二種埋設施設ですとか廃止措置段階の原子炉のうち、敷地から燃料を搬出した施設に対して、原子力事業者防災訓練について、「ありえないシナリオについて訓練をするのは非現実的」と、そういった指摘を、御意見がありまして、検討を行うべきと、委員会から指示を我々いただいたところです。

この指示を踏まえまして、第12回の訓練報告会において、令和2年度の事業者防災訓練の実施方針に関して、訓練実施、この訓練の改善として、2部制の訓練に取り組むことを報告したところです。

具体的には、現実的なシナリオに基づく訓練を第1部として実施し、緊急対策所とか、

本社の対応確認の訓練、これは報告、連絡、通報とか、そこに着目した訓練を第2部として実施することを議論させていただきました。

また、その試行として、その対象施設を原燃の埋設事業部を対象として試行するということを議論して、その後の原子力規制委員会で、この訓練報告会の議論を踏まえた訓練実施方針に対して、了承を受けました。

その実施方針を踏まえて、昨年度の事業者防災訓練は、第二種埋設施設において2部制訓練というものを試行しました。

この2部制訓練につきましては、第1部として、原燃の埋設事業部で、オフサイトセンター、即応センター、オフサイトセンターなどを参加機関として実施をしております。で、第2部につきましては、緊対所や本社の対応確認の訓練として実施しました。

ただし、この訓練につきましては、ERCの機能班は参加せずに、我々緊対室のほうで模擬的なERCのプラント班として、参加、評価をしてきたところでございます。

この実施した結果、2部制訓練の実施により、第1部訓練については、現実的なシナリオに基づいて、事故収束に係る対策の実施、避難誘導、救護活動について適切に実施できるということを確認できたところでございます。

また、2部訓練では、訓練計画を工夫することで、従来の事業者防災訓練における、先ほど御説明した課題が解消されて、より実効的なものになり得ることが確認されてきたところでございます。

ページをおめくりいただきまして、50ページをお願いします。

この結果を受けて、今後の展開、すなわち今年、今年度の訓練の実施に関しては、適用範囲を、適用事業者の範囲を拡大したいと考えてございます。

この対象なんですけれども、日本原燃の埋設事業部と同様に、相対的にリスクの小さい原子力事業所、IAEAのハザード分類で分類Ⅲに該当する施設のみがある事業所ですとか、全ての原子力施設が冷却告示に規定された事業所につきましては、2部訓練への移行、まあ、2部制訓練の実施を展開したいというふうに考えてございます。

また、核燃料施設だけではなくて、廃止措置の実施状況を踏まえて、訓練実施方法についても検討するとしていた廃止措置段階の原子炉施設のうち、施設から燃料を搬出した施設である日本原子力発電の東海発電所についても、この考え方を適用することとしたいというふうに考えてございます。

その対象となる施設、具体的には、こちらの五つ目のボツのところにも記載してござい

ますが、JAEAのふげん及び人形峠、日本原燃の濃縮事業部及び埋設事業部、東京大学、近畿大学、NDC、NFD、東芝、核管センター及び日本原電（東海発電所）というふうに考えてございます。

ただ、この場合、2部訓練を実施する原子力事業所においても、数年に1回程度、従来の事業者防災訓練を実施することで、全体として防災業務計画に定める機能が有効に発揮できることなどを確認することとしたいというふうに考えてございます。

また、これに合わせて、原子力施設のリスクに応じた実効的な訓練の在り方について検討を継続することとして、試行できるところから運用を開始したいと考えてございます。

例えばこれは検討案にすぎない、ただ現状では検討案にすぎないんですけども、防災訓練の実施結果報告の提出頻度ですとか訓練の実施、国との連携の在り方ですとか、訓練評価の在り方、こちらは先ほど私のほうからも少し申し上げたところではございますが、施設の状況に応じた評価の在り方とか、評価指標の見直しというのを適宜検討していきたいというふうに考えてございます。

指標についてちょっと御説明させていただきますと、別添5-1、通しページの167ページなんですけれども、こちらにつきましては、まず、この2部制の移行に伴って、施設、このタイトルのところ、赤く書いてありますけれども、JAEA、ふげん、人形を除く、と。あとは、JNFLは再処理事業部に限定した記載としてございます。

また、もう一つの別添5-2、170ページからになりますが、こちらを対象施設の記載を見直すとともに、見直しの観点のところ、ちょっと御覧いただいて、赤字で書いてありますが、2部制訓練を実施する場合、どう、1部訓練と2部訓練で評価の対象をどうするんだということを整理して、記載してございます。

さらに、別添6、173ページからになりますが、こちらのほうも177ページをちょっと見ていただくと、2部制訓練の導入に向けて、施設区分を変更してございます。具体的には、ふげん、人形、濃縮埋設をその他核燃料施設のほうに移動しているというふうな形で修正を行ってございます。

以上が指標の見直しについての説明となります。

続いて、次に、事業者防災訓練の取り組み等ということで、これは毎年恒例で事業者の皆様をお願いしているところでございますが、本体説明資料の51ページを開いていただきまして、まず、10条確認会議および15条認定会議なんですけれども、こちらは事業者の即応センター代表者の方が適切に対応していただきたいというお願いでございます。

続いて、52ページですけれども、これも昨年度と同様なお願いになります。COPなどを適切に用いて、全体を俯瞰した情報の共有がなされるように御協力をお願いしたいと思います。

で、ページをめくっていただきまして53ページですけれども、こちらも新型コロナ対策について適切に対応していただきたいというお願いと、あとは、他事業者、今、コロナ、緊急事態宣言の中、いろいろとマンパワーも少ない中で大変かとは思いますが、他事業者の事業者防災訓練について、ぜひ、参考となるべき部分を見いだすために、お互いに相互参加というものを進めていただきたいということでございます。

最後になります。54ページになりますが、事業者防災訓練は、今年も例年と同様に、この左の列に記載してございますように、この目安が達成できるように、当然事業者だけではなくて、我々の確認等も時間がかかる場合も多々あるかと思いますが、この目安の期間で処理ができるように、お互いに協力させていただければと思います。

私からの報告は以上となります。

○田中委員 はい。ありがとうございました。

事業者防災訓練の取組については、特に2部制の訓練の話とか、令和3年度の評価指標の見直しという説明があったところでございますが、まず、新しい取組である2部制訓練の今後の展開について、もし何か御質問とか御意見等ありましたらお受けしたいかと思いますが、いかがでしょうか。

○近畿大学（堀口講師） すみません。近畿大学ですけど、よろしいでしょうか。

○田中委員 はい、お願いします。

○近畿大学（堀口講師） 今年度の、もう訓練日程は決まっているかと思うんですけども、これで2部制を採用するとしたら、ERCとのコネクトがある日をその日に1部か2部か、ERCとの対応が必要になる日をその日に設定して、あと1部か2部か、どちらかのほうは、また別の日に設定するという、そういう方針でよろしいのでしょうか。

○川崎企画調整官 調整させていただきます。規制庁の川崎です。

そこは、今後、訓練日程の調整等の中でかと思いますが、多分やり方を工夫すれば、最初の1時間半程度はERCと連携をしつつ、残りの1時間半で第2部という形、まあ、1部、2部を同日に実施することも可能かというふうに考えてございます。

○近畿大学（堀口講師） はい。ありがとうございます。

○田中委員 あと、ございますか。手が挙がっている方がいるかと思うんですけど、どう

ぞ、発言いただけたらと思います。

特に、2部制の。

○東芝エネルギーシステムズ株式会社（大村所長） 東芝エネルギーシステムズですけど、よろしいでしょうか。

○田中委員 はい、お願いします。

○東芝エネルギーシステムズ株式会社（大村所長） 2部制を導入するに当たっても、数年に1回は従来と同じ訓練を行うようにということなんですが、それを例えば今年度従来どおり実施して、来年度から2部制という形でもよろしいのでしょうか。

○川崎企画調整官 はい。我々としては、あくまでも事業者に無用な負担をかけたくないということもございますが、そこは事業者のほうで、自分たちのやりやすい、いや、こちらのほうがやりやすいんだということであれば、そこはそういった御相談はさせていただきたいと思います。

○東芝エネルギーシステムズ株式会社（大村所長） 承知しました。ありがとうございます。

○田中委員 あと、よろしいですか。

はい、どうぞ。

○日本原子力研究開発機構（吉田課長） すみません。JAEA機構本部です。

ちょっと確認ですけども、この2部制訓練については、方針としては、このような形ということですけど、これは最終決定というのは、本日をもってなのか、それとも、後日、最終確定するということになるのでしょうか。

○川崎企画調整官 緊急事態対策室の川崎です。

これは、あくまでもこの事業者防災訓練の報告会で、今後の我々の今の方針が、今考えている方針を報告させていただいている状態です。で、この方針が最終的に決定されるというのは、この後に原子力規制委員会に報告をさせていただいて、そこで承認をされた後に、承認をされて決定となりますので、また、それは改めて、別途、皆様のほうにはどうなったのかというのは御報告させていただきたいと思います。

こればっかしは、規制委員会で議論をいただいた中で、大分、その、少し方針が修正される可能性もまだございますので、あくまでもまだ案を皆様にお示ししていると。案を示して、皆様からの意見を集めて、修正できる部分は委員会報告までに修正するといった感じ、形になるかと思います。

○日本原子力研究開発機構（吉田課長） はい。ありがとうございます。

ちなみに、我々の訓練が、9月7日、人形峠が今予定となっております、かなり期日が迫っているところもございますので、今2部制訓練についても検討しておりますが、いつ頃その辺の方針が確定するかが、もし分かれば教えていただければと思います。

○川崎企画調整官 まず、選択肢として、先ほど東芝さんのほうからあったように、もう準備が間に合わないから現状どおりで行くというのもありかとは思いますが、ちょっと委員会に諮る日につきましては、こうした、現状ではまだ、オープンにできないというか、まだ予断をもってお話しできないというところがございますので、そこはちょっと、申し訳ございません、すぐ、決まり次第、めどが立ち次第、御連絡はさせていただくことになると思いますが、ちょっと今、いつ、委員会で御審議いただくかという回答は控えさせていただきます。申し訳ございません。

○日本原子力研究開発機構（吉田課長） 承知しました。ありがとうございます。

○金子緊急事態対策監 規制庁の緊急事態対策監の金子です。

少なくとも皆さんの訓練の前までには方針を決めますので、そういう心積もりでいていただいて、恐らく2部制は駄目だということには、委員会で議論をしてもならないと思いますから、実質的にはその心積もりで準備をしておいていただいて、あとすみません、ちょっと奥歯に物が挟まったような言い方を川崎はしましたけれども、正式にはそれをちょっとお待ちいただくということをお願いいたします。

○田中委員 よろしいでしょうか。

あと、ございますか。

○長谷川安全規制管理官 規制庁の長谷川です。一般的なところに関して、ちょっと意見を言わせていただければと。

○田中委員 はい、どうぞ。

○長谷川安全規制管理官 今の2部制の話の一部のほうの現実的なシナリオに基づく訓練ということでは、これ、まさしく現実的に起こり得ることを考えていただくわけですが、要は、最初の議題にあったように、NFDのグッドプラクティスは、私もまさにどうなんだろうというふうに常日頃思っていて、結局この現実的に起こり得ることをしっかり考えて、それをいかに外へ出さないように中で封じ込めるということ、いま一度事業者の方は考えていただいてということが大事じゃないかなと。

これは、基本的には、それほど出ない施設が多くてですね。核燃料施設はですね。それ

で重大事故を求めているのは、再処理とかMOXというところだけにすぎない。再処理施設での安全審査の中での重大事故というのは、そこを重要視しています。ですから、いかに外へ、事故時にいかに外に出さないかということを考えて、例えば臨界事故なんかでは、タンクまで用意をして、そこになるべく圧縮して入れる、というところまで考えたり、それから、セルの中でいかに長時間滞留させるかというところを考えて重大事故対策を取ってきていますので、よほど、出ないからといって、これは基本的に、外に出さないようにすることもできるんじゃないかなというところは、いま一度どう封じ込める、その上で排風機、セルとかグローブボックス、それからフードですとか、それから部屋全体を負圧に保っているということは、実際には外に積極的に出しているとも言えるわけで、いかにそういうものを止めたり、何かしながらというところを、ぜひ、これを機に、実践的な対策というのもいま一度練り直していただきたいなということは私からの願いでございます。

次回の訓練では、こういったグッドプラクティスが紹介されるよう、ぜひ、やっていただきたいというふうをお願いしたいと思います。

以上です。

○田中委員 はい、分かりました。

あとは、よろしいですか。

それでは、2部制訓練を考えるといいですか、実施するというようなことで、規制委員会に諮りたいと思います。もちろん、今いろんな御意見をいただきましたので、実効的な訓練の在り方等については引き続き検討をお願いしたいと思いますし、検討したいと思います。

あと、先ほどの川崎の説明の中で、令和3年度の評価指標の見直しとか依頼事項について何点かあったんですけども、その辺の評価指標見直し等について、何か御意見、御質問とかございますか。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

ちょっと、訓練に当たりというところで、54ページのところでのちょっと話をさせていただきたいんですけども、よろしいでしょうか。

○田中委員 どうぞ。

○古作企画調査官 はい。規制庁、古作です。

54ページで、訓練の評価の進め方というふうにはなっているんですけど、訓練の準備段階から、最後、評価するまでというプロセスが書いてあって、一番最初の8週間前のとこ

るに、備え付け資料について確認をしていくということが、実用発電用原子炉に限るとなっているんですけども、この部分について、2年ほど前から、原燃については、自主的にというか、整備状況をお話をさせていただいて、準備状況を確認させていただいているところです。というのも、再処理施設の重大事故対策について、許可で大分議論を深めていて、それを具体的に現場レベルに落とし込んでいかなきゃいけないということがあるので、お話をさせていただきました。

ただ、結果として、先ほどの訓練報告にもありましたように、まだ十分にこなれていない、対策状況を、的確に、端的に示すことができないという状況にあって、この辺りの取組を今後もやっていかなきゃいけないんじゃないかなというふうに思っているんですけども、日本原燃においてはいかがお考えでしょう。

○日本原燃株式会社（大久保部長） 日本原燃、大久保でございます。

今、古作さんから御指摘いただきましたように、この備え付け資料につきましては、6月25日、あと昨年度の12月の訓練に際しても、備え付け資料を使った説明を心がけていくという意識は持っておりましたけれども、結果として、うまく説明できていなかったというところが多分ございました。

そこに関しては、ERC対応者のこちら側の説明者の習熟度が結果的に足りていなかったところもありましたので、そこに関しては、どういう説明をしていったらいいんだということと、備え付け資料にどういう資料を盛り込んでいったらいいんだということとを併せて、次の訓練に向けて、改めて精査していきたいと思っております。

併せてCOP資料、COP資料につきましても、さらに精査をして、前回の訓練でも、物量が多くて、ポイントを突いた説明がうまくできてなかったというところもございましたので、そういったところも併せて精査を重ねて、改善に取り組んでいきたいというふうに考えております。

以上です。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

大久保さんが言われたので言うと、資料をいろいろと精査していくという関係からすると、事前に意見交換をする場を設けていただければという理解でよろしいですか。

○日本原燃株式会社（大久保部長） 日本原燃、大久保でございます。はい、そのように考えております。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。分かりました。ありがとうございます。

今、前の報告でも話題にあった日本原燃についてお話ししましたがけれども、それ以外の施設についても、特に、今、原燃、主に挙げさせていただいたのは、施設の特徴があって、対策がいろいろある、複雑になっていくというようなことで、頭の整理をしていって、端的に話をしていけるように準備が必要だということだと思います。

先ほどNFDのお話もあったように、対策として何か追加なり変更があったところですか、そういったところは、訓練の前というよりは、日常的な情報共有という視点もあるかとは思いますが、そういったところで、特にここに限るということではなくて、前広にお話しただいて、事前に情報共有をするというようなことについて、各社御検討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 よろしくお願ひします。

あと、ございますか。いいですか。

(なし)

○田中委員 それでは、令和3年度の訓練の評価指標案などについては、委員会への報告をお願いいたします。

最後に、全体を通して、御意見とか、言い忘れたこととか等ありましたらお願ひしたいかと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

○川崎企画調整官 すみません。緊急事態対策室、川崎です。

最後にありました備え付け資料につきましては、ちょっと我々オン班のほうで調整を、仲介をさせていただきますので、事業者のほうで、備え付け資料について、何かちょっと御質問等、悩み事があるというときには、我々のほうに、緊急事案対策室のほうに一旦連絡をいただければ、そのプラント班を交えた議論をさせていただきたいと思ひますので、よろしくお願ひします。

○田中委員 よろしくお願ひします。

あと、よろしいですか。

(なし)

○田中委員 それでは、第2部の議論を終了したいと思ひますが、規制庁においては、本日の議論を踏まえて、令和2年度の原子力事業者防災訓練の評価結果及び令和3年度原子力事業者防災訓練の評価指標案などについて、原子力規制委員会の報告をお願いいたします。

それでは、これをもちまして、第13回の原子力事業所防災訓練報告会を終了いたします。

どうもありがとうございました。