

原子力事業者防災訓練報告会

第15回

令和5年7月26日（水）

原子力規制委員会

原子力事業者防災訓練報告会

第15回会合

議事録

1. 日 時 令和5年7月26日(水)

第一部 (実用発電用原子炉) 14:00～16:25

第二部 (核燃料施設等) 16:40～18:10

2. 場 所 原子力規制委員会 13階会議室B, C, D

3. 出席者

<第一部>

原子力規制委員会

田中 知 委員

杉山 智之 委員

原子力規制庁

古金谷 敏之 長官官房 緊急事態対策監

大島 俊之 原子力規制部長

杉本 孝信 長官官房 緊急事案対策室長

志間 正和 安全規制管理官(研究炉等審査担当)

山口 道夫 長官官房 総務課事故対策室長

竹内 淳 長官官房 政策立案参事官

古作 泰雄 核燃料施設審査部門企画調査官

高須 洋司 安全規制審査官(専門検査担当)

岩永 宏平 原子力規制部 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

村上 弦 長官官房 総務課企画調整官

天野 直樹 実用炉審査部門安全管理調整官

岩田 順一 地震・津波審査部門安全管理調整官

川崎 憲二 長官官房 緊急事案対策室企画調整官

反町 幸之助 長官官房 緊急事案対策室原子力防災・運転管理専門職
葛澤 雄二 長官官房 緊急事案対策室原子力防災・運転管理専門職

内閣府

森下 泰 大臣官房審議官（原子力防災担当）

北海道電力株式会社

牧野 武史 原子力事業統括部 原子力部長
高橋 英司 原子力事業統括部 部長（安全設計担当）
玉井 秀明 原子力事業統括部 原子力業務グループ 副主幹
長澤 秀喜 泊発電所 防災・安全対策室 課長
江良 智典 泊発電所 防災・安全対策室 副長

東北電力株式会社

渡邊 宣城 原子力本部 原子力部 副部長
三浦 壮弘 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 原子力運営管理部長
家城 昭人 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 原子力運営管理部 防災安全グループ 課長
卜部 宣行 原子力運営管理部 課長

中部電力株式会社

森 慶太 原子力部 防災・核物質防護グループ グループ長
財田 真二 原子力部 防災・核物質防護グループ 課長
柴田 智大 原子力部 防災・核物質防護グループ 主任
川越 敬也 原子力部 防護・核物質防護グループ 主任

北陸電力株式会社

中田 睦洋 原子力本部 原子力部 部長
安田 広志 原子力本部 原子力部 原子力防災チーム 統括（課長）
平田 敏剛 原子力本部 原子力部 原子力本部チーム 主任

関西電力株式会社

伊阪 啓 原子力事業本部 副事業本部長
谷川 純也 原子力事業本部 安全・防災グループ チーフマネージャー
後藤 弘行 原子力事業本部 安全・防災グループ マネージャー
富永 悠揮 原子力事業本部 安全・防災グループ リーダー

中国電力株式会社

阿川 一美 電源事業本部（原子力管理）担当部長
森脇 光司 電源事業本部（原子力管理）マネージャー

四国電力株式会社

青木 保弘 原子力本部付副部長
岡本 弘明 原子力本部 管理グループ 副リーダー
上岡 淳一 原子力本部 原子力保安研修所 運転訓練グループ 副リーダー

九州電力株式会社

田尻 浩昭 原子力発電本部（原子力管理）部長
舘林 竜樹 原子力発電本部 原子力防災グループ グループ長
河津 裕二 原子力発電本部 原子力防災グループ 次長
平方 裕大 原子力発電本部 原子力防災グループ 担当

日本原子力発電株式会社

大平 拓 本店 発電管理室 室長
磯野 健一 本店 発電管理室 警備・防災グループ グループマネージャー

電源開発株式会社（オブザーバ）

川島 裕一 原子力技術部 部長

金井 崇紘 原子力技術部 運営基盤室（防災技術基盤）統括マネージャー

原子力エネルギー協議会（オブザーバ）

佐藤 拓 理事

角 剛彰 副長

一般社団法人原子力安全推進協会（オブザーバ）

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>

原子力規制委員会

田中 知 委員

杉山 智之 委員

原子力規制庁

古金谷 敏之 長官官房 緊急事態対策監

大島 俊之 原子力規制部長

杉本 孝信 長官官房 緊急事案対策室長

志間 正和 安全規制管理官（研究炉等審査担当）

山口 道夫 長官官房 総務課事故対策室長

竹内 淳 長官官房 政策立案参事官

古作 泰雄 核燃料施設審査部門企画調査官

長谷川 清光 安全規制管理官（核燃料施設審査担当）

大向 繁勝 安全規制管理官（核燃料施設等閑視担当）

金子 真幸 原子炉等身部門安全規制調整官

藤森 昭裕 原子力企画課企画調査官

川崎 憲二 長官官房 緊急事案対策室企画調整官

反町 幸之助 長官官房 緊急事案対策室原子力防災・運転管理専門職

蔦澤 雄二 長官官房 緊急事案対策室原子力防災・運転管理専門職

内閣府

森下 泰 大臣官房審議官（原子力防災担当）

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

中田 陽 安全・核セキュリティ統括本部 安全管理部 次長

伊東 康久 安全・核セキュリティ統括本部 安全管理部 危機管理課長

石森 有 敦賀廃止措置実証本部 安全・品質保証室 室長

中野 政尚 敦賀廃止措置実証本部 安全・品質保証室 室長代理

大草 享一 敦賀廃止措置実証本部 安全・品質保証室 安全・品質保証グループ
グループリーダー

日本原燃株式会社

大久保 哲朗 安全・品質本部 副本部長

吉岡 聡 再処理事業部 防災管理部長

三好 宏一 濃縮事業部 ウラン濃縮工場長

中島 良彦 濃縮事業部 ウラン濃縮工場 濃縮運転部 運営管理課
チームリーダー

木村 和広 埋設事業部 安全品質保証部長

原子燃料工業株式会社

米森 基志 熊取事業所 業務管理部長

葉山 拓也 熊取事業所 業務管理部 総務グループ長

鈴木 瑞穂 東海事業所 環境安全部長

伊藤 陽一 東海事業所 環境安全部 環境管理グループ長

大橋 亮 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

成田 健味 環境安全部 部長
内藤 有紀 環境安全部 安全管理課 担当主任
藤原 祐樹 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 課長

日本核燃料開発株式会社

濱田 昌彦 取締役 社長
烏丸 忠彦 取締役

大泉 博文 管理部長
茶谷 一宏 研究部長
水迫 文樹 保安全管理部長
斎藤 立 総務グループリーダー
佐藤 年彦 総務グループ
谷田部 太一 総務グループ
赤阪 幸寿 部長代理

MH I 原子力研究開発株式会社

広瀬 直人 管理部 主幹部員
折井 明仁 技術推進・品質保証部 技術推進室長

公益財団法人核物質管理センター

中村 健児 六ヶ所保障措置センター 安全管理課 課長代理
吉田 勝則 東海保障措置センター 安全施設課 課長代理
柴沼 洋之 東海保障措置センター 安全施設課 主査
小林 直樹 東海保障措置センター 安全施設課 技術員

東芝エネルギーシステムズ株式会社

熊埜御堂 宏徳 原子力技術研究所 原子炉技術担当部長
小山 博 原子力技術研究所 管理担当部長

東京大学大学院工学系研究科原子力専攻
大本 学 原子力専攻事務室 主査

京都大学複合原子力科学研究所
三澤 毅 安全管理本部・本部長
高宮 幸一 中央管理室・副室長

学校法人近畿大学原子力研究所
山田 崇裕 原子力研究所 教授
堀口 哲男 原子力研究所 講師

日本原子力発電株式会社
野口 裕史 廃止措置プロジェクト推進室長代理
田辺 秀憲 廃止措置プロジェクト推進室 プロジェクト管理グループマネージャー
ー

リサイクル燃料貯蔵株式会社
竹内 征 防災安全部長
印南 一夫 防災安全部 防災安全グループマネージャー

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4年度訓練結果について
- 議題 2 実用発電用原子炉の令和5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

<第二部：核燃料施設等>

議題 4 核燃料施設等の令和 4 年度訓練結果について

議題 5 核燃料施設等の令和 5 年度訓練実施について

5. 配布資料

第 1 5 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 原子力事業者の緊急時対応に係る訓練及び規制の関与のあり方における事業者の活動結果について（2022年度）（原子力エネルギー協議会）

別添 1－3 GEに至ることを求めない（SE止まり）訓練試行の結果について（北海道電力）

別添 1－4 支援組織と連携した訓練試行の成果について（九州電力株式会社）

別添 2 評価指標見直し（実用発電用原子炉）（案）（原子力規制緊急事案対策室）

別添 3－1 令和 4 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 5 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）

参考 1 緊急時対応能力の実効性の向上に係る令和 4 年度の試行結果及び今後の方針（原子力事業者の緊急時対応に係る訓練及び規制の関与のあり方に係る意見交換（第 9 回）資料 3 [抜粋]）

<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（原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及びJNFL再処理）（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（原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及びJNFL再処理）（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（原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及びJNFL再処理を除く））（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（原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及びJNFL再処理を除く））（原子力規制庁緊急事案対策室）

別添 4－5 複数拠点同時発災訓練り取り組みについて（JAEA）

別添 4－6 COPを用いた情報共有方法の改善について（JNFL）

別添 5－1 評価指標見直し（核燃料施設等（原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及びJNFL再処理）（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（核燃料施設等（原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及びJNFL再処理を除く））（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5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

○杉山委員 定刻になりましたので、第15回原子力事業者防災訓練報告会を開催いたします。

本日の報告会は二部構成となっております。第一部は、実用発電用原子炉を対象としておりまして、休息を挟んで行う第二部では、核燃料施設等を対象といたします。

それでは、配布資料の確認及び本日の議事進行上の留意事項の説明を事務局からお願いいたします。

○川崎企画調整官 それでは、緊急事案対策室、川崎から、本日の資料確認及び留意事項の説明をさせていただきます。

本日、用いる資料につきましては大部となりますので、第一部の部分のみを紹介させていただきます。

まず、資料1といたしまして、第15回原子力事業者防災訓練報告会説明資料、規制庁の資料になります。別添1-1、評価指標に基づく評価結果一覧、こちらも原子力規制庁のほうでまとめているものとなります。別添1-2といたしまして、原子力事業者の緊急時対策に係る訓練及び規制関与のあり方における事業者の活動結果について、こちらはATENAの資料になります。別添1-3といたしまして、GEに至ることを求めない訓練試行の成果について（北海道電力）。別添1-4、支援組織と連携した訓練試行の成果について、こちらは九州電力の資料となっております。別添2といたしまして、評価指標の見直し、こちらは原子力規制庁の資料となっております。別添3-1といたしまして、令和4年度訓練結果とりまとめ、これは訓練シナリオ開発ワーキンググループの資料となっております。別添

3-2、令和5年度訓練実施方針、こちらも訓練シナリオ開発ワーキンググループの資料となっております。また、参考1といたしまして、緊急時対応能力の実効性の向上に係る令和4年度の試行結果及び今後の方針ということで、これは事業者と別途行っております意見交換の会合第9回の資料を参考として添付してございます。

一部、二部共通の資料としてから別添6として、令和5年度原子力事業者防災訓練の評価の進め方、これは規制庁から出しているものでございます。

以上が配付資料となっております。

続きまして、本日の留意事項について御説明させていただきたいと思っております。

まず、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っております。2点目、進行者から指名いたしますので、所属と名前を名乗ってから御発言願います。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させていただきたいと思っております。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たします。5点目、接続の状況により音声のみとなる場合がございますので、発言する際には、挙手ボタンを押していただくと同時に声かけもお願いいたしたいと思っております。

以上です。

○杉山委員 ありがとうございます。

それでは、第一部、最初の議題は、議題1、実用発電用原子炉の令和4年度訓練結果についてです。

まず、事務局から、訓練実績及び評価指標を用いた評価結果について報告していただき、その後で、事業者側から御準備いただいた資料を用いて資料を御紹介いただき、その後で議論を行いたいと思っております。

では、まず事務局から資料の説明をお願いします。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室、川崎より、実用発電用原子炉の令和4年度の訓練結果について、資料1を用いて御説明させていただきます。

ページをおめくりいただきまして、5ページをお開きいただきたいと思います。5ページのほうに令和4年度の訓練の実績を示してございます。左欄のほうに発電所と実施日時、右欄のほうに原子力規制委員会、規制庁の対応といたしまして、参加実績をそれぞれ記載してございます。

さらにページをめくっていただきまして、6ページになります。今年度より訓練結果につきましては、点数化して順位づけ、ランキングづけをするというのをやめました。それ

で評価結果について、示し方の凡例をまず示させていただいております。

以降の訓練の結果につきましては、訓練の概要、あとは主な良好事例や課題、その対策、これは規制庁のコメントを含めて記載することとしました。そして最後に規制庁による全体的な評価結果を記載することとさせていただきます。

例えば、北海道電力泊発電所ですと、今年度新たな取組、試行訓練の試行として、緊急時対応の実効性を高めるための2部制訓練というのを実施してございます。ここではGEに至らないシナリオを設定して、より難易度の高い取組に挑んでいるといったことを記載してございます。

また、規制庁のコメントといたしまして、良好事例を示すというのも今年度から新たな取組なんですけれども、例えば、東通、東北電力は非常にリエゾン活動がスムーズに行われているということで、リエゾン活動が迅速かつ丁寧であったといったような記載ぶりをしてございます。

こういった形で全体的に記載しておりますが、ページをめくっていただきまして8ページのところ、すみません、9ページになりますが、私、訓練担当として非常によかったなというところで言いますと、東京電力柏崎刈羽の訓練におきましては、LOCA発生時、即応センターでは緊対所との発話に先駆けて即応センターからERCに情報を伝えていたと。これは事象によって発電所の判断を待つ要否を整理しているということとございまして、これは良好な事例だったというふうに考えております。

ただ、こうした取組を行う際には、正式な判断と誤解されないような発話の仕方については、引き続き留意が必要かなというふうに考えております。

こういった形で事業者に対しての所見も含めて記載しているということになってございます。

あと、すみません、1点訂正がございまして、14ページ、九州電力の玄海発電所なんですけれども、訓練の概要なんですけれども、訓練の概要のところ、当初、今年から訓練結果の表し方を検討する上で、過去のシナリオをベースにして書いているものが、そのまま残ってしまっておりまして、正確には九州電力玄海発電所の訓練では、多重化されたCV高レンジエリアモニターが偏差が発生した際に適切に炉心損傷の判断ができるかと、そういったシナリオでございましたので、こちらのほうは後日修正の上、ホームページ掲載資料も入れ替えさせていただきたいと思っております。修正が漏れておりまして申し訳ございませんでした。

また、九州電力の訓練におきましては、これまでにない大規模な複数の組織の参加を伴う訓練が行われていて、緊急時対応組織の実効性の向上に係る取組が積極的に行われているというふうに考えております。

訓練の担当の反町のほうから何か補足することはございますでしょうか。

○反町原子力防災・運転管理専門職 緊急事案対策室の反町です。

私から1点これはというものを申し上げたいと思います。ページで言いますと12ページでございます。

大飯発電所ですけれども、これまで事業者さんは気づき事項等、あるいは良好事例等それぞれ対応策をどうするかという整理されてやられているんですけども、良好事例のほうは、大体、プレーヤーから出てきた良好事例等を「よくできました、ありがとう」みたいな形で、特にその対応をするというような整理の仕方はされないことが多かったというふうに思っておりますけれども、大飯発電所では、中身は取り立てて上げるものではなかったかもしれないんですけども、ホワイトボードをこれまで使っていないというところ、プレーヤーがアドリブで使った結果、それがよかったというところを、次回も、次のときにもそれをできるようにということで、社内規定のほうを見直すとか、マニュアル等を見直すといった、次に必ず良好事例をつなげるという、そういう姿勢が非常に原子力事業者として望ましい姿だなというふうに思いまして、それが課題として報告書に取り上げて、しっかりと取り組んでいるという姿勢が認められましたので、その旨、書かせていただいております。

私からは以上です。

○川崎企画調整官 ありがとうございます。

こちらの訓練の評価結果につきましては、全体的に俯瞰して見ると、現在の指標に対して、事業者は大分慣れてきたというのもございまして、非常にどの事業者についてもいい評価が得られているという現状でございます。

以上が訓練結果の報告となります。

あと、指標2と3につきましては、アンケート結果に基づいて評価が決まるんですけども、昨年度、いろいろと事業者の自己評価結果ですとか、事業者間ピアレビューの結果と、若干、規制庁が行う評価と差異が出てきたと。それというのは何かというと、情報共有において、事業者としては情報を投げていけば、ここは高評価とされているところ、実際はERCのプラント班からすると、ニーズに基づいた情報共有がされていないと、評価が辛く

なるという傾向が見られました。そこで、今年度以降、事業者の自己評価とかを積極的に採用していこうというふうに考えてございますので、こうした認識のずれが起きないようにアンケートに、15ページのアンケートのサンプルのところに示してございますが、プラント班のニーズに応じて、適宜情報共有がなされたかと、そういった観点で評価をするということを明記してございます。

続いて、16ページ以降になります。これは昨年度の訓練結果を通してERCプラント班への事業者側の意見をまとめてございます。

件数につきましては、185件と、昨年と同様な件数、意見をいただいております。あとは良好事例とか、無効な案件とかを抜いた上で、主な意見35件に集約して、規制庁の見解を整理してございます。

全体として、昨年度までは結構苦情的な御意見も多かったんですけども、そういった意見は、ERC側のほうでも大分改善されていて、ほぼないという状況でございます。

ただ、1点、規制庁側としてすごく気になっているところ、コメントについて紹介させていただきますと、昨年度の訓練で特定事業者のみに書画装置の画面表示に問題が発生しておりまして、いろいろと聞き取りをしていると、他事業者と同じ機器を使っているにもかかわらず、全く書画面が見えない、映らない、読み取りができない、読めないというような事象が発生しておりまして、具体的には北海道電力と東北電力に発生しているようです。

東北電力につきましては、社内での調査を進めてはいただいているところですが、北海道電力についても、社内でのネットワークの環境、あとは機器の設定等調査をいただいて、それでも原因が見つからないというところであれば、規制庁としても協力させていただいた上で問題解決を図りたいと思います。

ただ、災害というのは待つてくれるようなものではないので、のんびりと対応するのではなくて、早急に問題解決に向けて調査を進めていただきたいというふうに思っております。

ほかのコメントについては、大分前向きな実発災を想定した際には、やり取りはこうしたほうがいいのではないかとといった前向きなコメントをいただいているという状況です。

詳細については、説明は割愛させていただきたいと思います。

あと、1点、昨年度の訓練を通じて気になっているところがありまして、リエゾン要員の体制の派遣、体制の構築についてなんですけれども、当然、派遣するリエゾン、東京支

社の人間を中心に体制を構築されていると思うんですが、当然、東京支社の人間の数が限られているということもございますので、体制の構築ですとか、育成計画というのは各社、確実に立ててほしいというところがございます。一部の社では、非常に大きな地震が想定される本社から派遣することになっていたり、実発災を想定した体制の構築がなされていないということもございますので、そういった社がありましたら、確実に、早急に実発災を想定した体制を構築していただきたいのと同時に、訓練参加時に育成目的で大半を本社から派遣するというのではなくて、実発災を想定したときに対応すべき者が訓練に参加するように取り組んでいただきたいと思います。

これにつきましては、後ほど、今年度の実施、指標の見直しでも御説明いたしますが、改めて要員の育成ですとか体制構築につきましては、指標化をする予定としてございます。

昨年度の実施報告につきましては、以上となります。

○杉山委員 ありがとうございます。

それでは、次に、事業者側からの説明をお願いします。原子力エネルギー協議会ATENA、北海道電力、九州電力の順でお願いします。これは続けて説明していただいでよろしいですね。では、お願いいたします。

○九州電力株式会社（河津） 九州電力原子力防災グループの河津でございます。

私のほうからは別添1-2の原子力事業者の緊急時対応に係る訓練及び規制の関与のあり方に係る意見交換の活動内容のうち、事業者の活動内容について、今回、御報告させていただきます。

今回、御準備させていただいた資料として別添1-2でございますが、通し番号は88ページから御覧ください。

資料の構成といたしましては、右肩1ページから7ページが今回の報告内容でございますが、それ以降については関係する過去のあり方意見交換会の資料を添付させていただいておりますので、適時参照をお願いいたします。

それでは説明のほうに移らせていただきます。

1枚めくっていただいて、右肩1ページ、通し番号でいうところの89ページのほうをよろしくお願いいたします。

こちらはイントロでございますが、2022年10月20日開催いただきました第4回訓練のあり方検討において、規制庁から御提示された今後の検討方針の全体像を踏まえて、事業者の対応内容として、下に書いております(1)～(3)の三つの項目を検討・実施ということで

合意させていただいております。

今回、(2)規制庁御提案の訓練試行及び(3)の緊急時対応能力向上を目指した中期計画の策定の状況について、2022年度の実績及び2023年度の計画を第9回訓練のあり方検討、こちらは今年6月12日でございますが、原子力事業者の活動結果として御報告させていただいておりますので、今回はその概要について御説明させていただきます。

よろしければ、次のページ、右肩2ページ、通し番号の90ページのほうをお願いいたします。こちらについては2022年度からの活動内容及び2023年度に行う活動内容を示してございます。

試行を終了したものと引き続き実施していくもの及び新たに取り組んでいくものを概略として整理してございます。

なお、丸数字をつけた項目名については、本資料内で共通のものとなっております。また、事業者名については、検討を主として担当する事業者を記載させていただいております。

まず、2022年度において検討試行、検討を終了したものが①、③-1、⑤-1でございます。先ほど少しお話もございましたけれども、①としてGEに至ることを求めないSE止まりの訓練、③-1、実発災を想定した広範囲な支援組織との連携、⑤-1、現行のNRA指標を用いた原子力事業者間ピアレビューでございまして、2023年度から引き続き改良を加えながら各事業者の訓練計画や事業者間の調整を行いながら、実施をしていく予定でございます。

次に、2023年度の検討、試行を検証していくものとして、②現場シーケンス訓練と兼ねる防災訓練の実施、③-2、PPとの連携訓練、④意思決定及び現場実動などの緊急時対応能力を評価する新規指標案による評価、⑤-2、第三者、外部専門家でございますが、によるレビュー、⑥マルファンクション付与等により現場での臨機の対応を確認できる訓練の試行を対応していただきます。

また、⑦の中期計画の策定につきましては、2022年度に引き続いて検討を継続しまして、代表事業者を選定して試行を行っていく予定でございます。

次のページ、右肩3ページ、通し番号の91ページをお願いいたします。こちらは2022年度に行いました訓練試行の実績を一覧表にしてございます。

記載がございましており、10発電所、12の試行を実施して検証を行い、有効性などを確認してございます。

次のページ、右肩4ページ、通し番号の92ページをお願いいたします。こちらが2022年

度に行った試行の検証の結果として概略をまとめたもの、それを踏まえての2023年度の活動方針案として計画の概要を示してございます。

①のGEに至ることを求めない訓練については、検証結果、成果としまして、常用系の設備に関する仕様や系統情報等、備付資料の充実の必要性が認められる等多くの改善すべき課題が見いだされるとしております。これにより、能力向上に対する有効性を確認するとともに、さらなる多様なシナリオの訓練実施が期待できるという検証結果になってございまして、こちらについては先ほど申しましたとおり、事業者の防災訓練において多様なシナリオによる訓練実施を継続していく予定でございまして。

②の現場シーケンス訓練と兼ねる防災訓練については、2022年度については、あり方について検討・議論を規制庁さんも含めて実施してございまして、2023年度については、継続して、より効果的な現場シーケンスの訓練実施方法を検討して、試行により訓練の有効性を確認する予定にしております。

③-1、広範囲な支援組織の連携でございまして、こちらについては成果としまして、連携した支援組織等の活動に必要な情報や連携すべき内容等が確認することができてございます。これによって、実発災を想定した支援組織との連携に当たって、有効であるということの確認ができてございます。

なお、連携に当たっては、一足飛びにフルスペックでやるのではなくて、段階的な訓練等のスコープとか訓練規模を設定して、それに応じた目標設定とすることが確実な能力向上に寄与するというふうに評価をしております。

こちらについても同じように、訓練の試行については終了しまして、各社の事業者防災訓練の中で展開して実施していく予定でございまして。

③-2のPPとの連携訓練、こちらについては新規の項目でございまして、現在、内容について検討をしつつ、今年度試行に向けて対応をしているところでございます。

④の意思決定及び現場実動などの緊急時対応能力を評価する新規指標案による評価を試行については、こちらについては、2022年度で評価指標案を作成して、これを評価するためのチェックシートの作成まで完了してございます。こちらについて2023度について事業者防災訓練のほうで試行を行い検証する予定にしております。

⑤-1、現行のNRA指標を用いた原子力事業者間ピアレビューについては、こちらは検証結果としては、得られたものとして評価者として他事業者を評価することによって得られたものでございますが、自社との違いとよい気づきを得られることができたということ

す。

評価者は、当日の訓練に加えて事前準備等の負荷があるということも分かったことでございまして、仮に全ての発電所へ同じようなピアレビューを展開した場合に、持続的に行うための方策を検討する必要があるという評価になってございます。

こちらについても試行については終了しまして、持続可能な体制の構築とか実施方法について検討して、ピアレビューについては継続していく予定でございます。

⑤-2、第三者、外部専門家でございますが、によるレビューについては、原子力安全推進協会の専門家を第三者として迎えまして、本店と発電所、緊急時対策所でございますが、評価できることを確認できてございます。事業者とは異なる視点からの気づき・課題が得られるなど、有効性が確認できてございます。

こちらについては継続ということで、さらなる他の外部専門家の選任とかレビュー実施方法について検討試行を実施していく予定でございます。

⑥のマルファンクション付与等による現場での臨機の対応を確認できる訓練の試行、こちらについては、II型訓練において、現場実動能力、危機管理能力の向上及び訓練事務局の能力向上で、いろいろ事務局側が準備とかをする中で、いろいろ能力向上に寄与したということで、一定の効果があつたという結果になってございます。

今後は、II型訓練以外の訓練、例えば緊急時対策所等と連携する訓練などを含めて、さらなる訓練効果の確認を行っていく予定でございます。

こちらは2023年度も引き続き試行を実施します。

⑦については中期計画の策定、こちらについては2022年度は中期計画として策定すべきもの、具備すべきものの要件を整理して、中期計画のフォーマット策定・運用案を作成して議論をしてございます。

こちらについては、継続して2023年度に代表社において新たな中期計画の策定・訓練の実施・評価を含めた一連の中期計画の運用について試行を行う予定にしております。

よろしければ、次のページ、右肩5ページ、通しページの93ページでございます。こちらについては、まだ内容調整中のものもございましてけれども、現時点で決定してございまして2023年度の各訓練項目に対する分担を記載してございます。

先ほど申しました①、③-1、⑤-1、SE止まり、支援組織の連携、事業者間のピアレビュー、これについては、各事業者の計画とか事業者間の調整に基づいて実施をしていく予定でございます。その他については、検討主担当事業者を中心として検討試行・検証を実施

していく予定でございます。

訓練の実施内容の検討、検証内容の結果などについては、都度、事業者間で共有するなど、事業者全体としての緊急時対策能力に努めていく、この試行を踏まえまして能力向上に努めていく予定でございます。

次のページ、右肩6ページ、通しページの94ページをお願いします。こちらについては、2023年度の事業者間ピアレビューの対象プラントと評価体制及び規制庁殿から御提示いただいた自己評価対象プラントの分担を記載してございます。

事業者間ピアレビューについては2022年度同様に4プラント実施する予定であり、評価担当事業者間で調整・検討を進めて対応していく予定でございます。

評価体制については下段のほうに記載しておりますが、この担当事業者A、B、C、Dの4チームを組みまして、それぞれの担当事業者を決めて、対象プラントに対しての評価を実施していく予定でございます。

なお、2022年度以降の評価体制について下段の右側のほうに記載してございますけれども、評価担当事業者及び被評価事業者の能力向上に資するものとする必要があるというふうに考えますので、2023年度までの経験を踏まえて、評価チームと被評価発電所の組合せや評価チームが担当する被評価発電所の継続性、評価チームの構成、これらについて検討をしていきたいというふうに考えてございます。

次のページ、右肩7ページをお願いします。通しページの95ページでございます。こちらはまとめになってございますけれども、2022年度に有効性が確認されたGEに至ることを求めない訓練、実発災を想定した広範囲な支援組織との連携については、繰り返しになりますけれども、各社の訓練計画に反映し、取り組んでいく予定です。

事業者間ピアレビューについては、本運用を行いながら、先ほど申しました持続的に行うための方策、下のほうに幾つか例を記載してございますが、評価体制の構築とか、事業者間の調整に基づいた柔軟な日程調整及びそれに基づくピアレビュー計画の策定、事業者による評価の進め方の定型化など、これらのところを検討しながら、継続的にできるよう実効性の向上に努めていく所存でございます。

その他の項目については、2023年度も試行を継続して、有効性の確認をしていく予定です。

本件についての御報告は以上になります。

続いて北海道電力さん、よろしいですか。

○北海道電力株式会社（玉井） 北海道電力、玉井でございます。

では、別添1-3、通しページで言いますと、126からになります。GEに至ることを求めない（SE止まり）試行訓練の成果についてということで報告させていただきます。

では、ページめくりまして、1枚目、訓練試行で期待される効果についてということで、四角のところですけども、従来は「必ずGEに至る訓練」としてシナリオを作成していたため、訓練シナリオに以下のような傾向がございました。

一つ目として、SA対策がことごとく失敗、さらに多くの機器の復旧が見込めないような展開というところで、戦略として検討できる手段が限られて、炉心損傷回避が困難になり、炉心損傷後の長期対策に注力するというようなシナリオでございました。

次に、二つ目として、矢継ぎ早に様々な機器が故障するため、事象の進展が早いということで、本部要員の悩む時間が短く、事故収束活動よりもプラント状態が刻々と変化する状況下での情報共有の正確さに重点を置くような訓練となっております。

こういった状況を踏まえまして、今回のGEに至ることを求めない訓練を実施するに当たって、以下の二つの能力向上効果を期待してシナリオを検討いたしました。

一つ目としまして、幅広い着眼点による戦略立案能力の向上を図るということで、従来のシナリオでは使用不能とせざるを得なかった常用設備等を使用可能とします。そうすることで、従来の訓練では検討の場には上がらない設備を駆使することにより検討の幅が拡張します。

さらに、通常運転時に使用する手順などを組み合わせることで臨機な対応が可能になります。

二つ目の能力向上としては、判断に悩む時間を確保することで事故対処能力の向上を図ること。

GEに至る必要がないため、事象進展を比較的緩やかにできる。それによって、本部要員が時間をかけて対策を検討・議論できる。さらに、従来の訓練に比べて、判断に悩む判断分岐等を数多く設定することが可能になる。こういったようなシナリオを検討いたしました。

次のページに行きまして、訓練試行のシナリオとねらいというところで、まず、上段のシナリオの概要ですけども、平日日中の時間帯において、自然災害（地震）を起因事象として、原災法の10条事象（蒸気発生器（SG）への給水機能の喪失）に至る原子力災害を想定しました。外部電源が喪失するものの、途中で外部電源の復旧見込みが示されて、常用

系の設備の活用が可能になる。具体的には主給水系の起動によるSG給水によって炉心冷却を回復というシナリオといたしました。

次に、設定したねらいの一例ということで、表のほうに二つほど挙げております。

一つ目の付与した内容としては、外部電源復旧見込みということで、右の真ん中の枠ですけれども、事務局、シナリオの作成側の付与のねらい、悩ませるポイントというところで記載しておりますが、その概要としましては、外部電源が喪失して、SGへの給水機能も喪失している、そういう状況において、外部電源が復旧できそうという情報が入ります。そこで必要なサポート系を含めた準備時間を加味した上で、常用系設備の復旧を指示できるか、また、今ある手順では対応できないため、複数の手順を組み合わせるという応用を利かせた戦略立案ができるか、そういうところを悩ませるポイントとして挙げております。

そして右側のほうへ行きますと、期待事項として記載しておりますが、こちらのほうは常用系設備による注水時間は示された手順がないため、当直や運転班の経験などを基に、GE発出時刻まで間に合うのかといった検討ができること。

もう一つとして、2次冷却材系統の機器が停止している状況において、脱気器タンクを水源とした電動主給水ポンプによるSGへの給水、また、所内用空気圧縮機による給水制御弁や主蒸気逃がし弁への駆動用空気の供給について、こういったサポート系を含めた復旧指示ができること。

そして、これらを事故時では使用しないような手順、通常運転時やプラント起動時に使用するような手順を引用した臨機な指示ができること、というところで期待事項を挙げております。

下段のほうへ行きますと、もう一つ、付与内容としては、Bの安全補機開閉器室の火災警報発信時のB母線停電ということで、付与のねらいや悩ませるポイントのところの概要としましては、まず、Aの安全補機開閉器室において、先に火災警報が発生し、こちらは煙感知器と熱感知器両方の警報が出ており、実際に既に火災が発生しているという状況でございます。そこにBのほうの安全補機開閉器室の火災警報が発信しまして、こちらは煙感知のみの発信という状況です。

この状況に対して被害拡大防止の観点で、直ちにB母線も停電させるべきという判断をせずに、Bの安全補機開閉器室の火災の有無を把握するため、優先して現場確認を指示できるかというところを悩ませるポイントとして挙げております。

そして、右側の期待事項ですけれども、中央制御室からの情報をうのみにせず、火災警

報の発信状況からB母線を停電させることなく継続して運転できること。

そして火災が発生しているAの安全補機開閉器室は3時間耐火が施されていることも考慮して、優先してBの安全補機開閉器室の現場確認を指示できること、というふうに期待事項を挙げております。

下段のほうの枠のところですが、このような状況、付与内容と「ねらい」というものを複数設定しまして、本部要員が訓練の事務局期待事項どおりのアクションを取れるかというところを観察しまして、「2つの能力向上」が図られたかを確認いたしました。また、訓練後にアンケートを実施しまして、GEに至ることを求めない訓練の有効性についても確認いたしました。

次のページ行きまして、訓練試行の効果、苦心した点、今後の課題ということで挙げております。

まず、効果というところですが、期待した2つの能力向上効果に対しまして、まず、一つ目ですが、多様な設備を駆使した戦略の立案、復旧手順書の組合せの検討、また、設備使用に係る確認事項等についても、本部要員の意識が及んでおり、幅広い着眼点による戦略立案能力の向上に資する訓練を実施できたというふうに考えております。

二つ目として、状況付与タイミングを適切に設定することで事象進展が比較的緩やかになり、その分、判断に悩む分岐等を設定することができて、従来よりも時間をかけた深い検討・議論ができていたと考えますので、判断に悩む時間を確保することによる事故対処能力の向上に資する訓練を実施できたというふうに考えております。

次に、アンケートの結果を記載しておりますが、訓練後に実施したアンケート結果では、「従来の訓練よりも対策検討の議論ができた」などの意見がありまして、回答者の約9割が、今後もGEに至ることを求めない訓練の継続が事故対処能力の向上の観点から有効であるという回答を得ております。

以上のことから、従来の訓練に比べて幅広い多様なシナリオにすることで、能力向上に資する効果的な訓練の実施が期待できると考えております。

次に、苦心した点として幾つか挙げております。

一つ目として、多様な状況付与の設定が可能であるため、効果的な「ねらい」というところを検討して設定するというところに苦心した状況がありました。

次に、本部要員が十分に検討する時間の確保、それに対して今度は難易度を高めるための状況付与の量、これらのバランスを考えること、こちらもなかなか苦心した点として挙

げております。

もう一つ、従来の訓練では年度計画で実施する事象が決まっており、その事象をベースにして何を故障させればGEに至るかという観点でシナリオを作成しておりましたが、今回はGEに至らせないように最終的に復旧する機器を確定させた上で事象を選定していくという従来とは逆の順序でのシナリオ構築であったため、こちらも苦心した点として挙げております。

では、最後に、今後の課題というところで挙げております。

まず今回のシナリオでは、主に事故対応戦略の判断というところに重点を置いたため、一部の本部要員、例えば、傷病者対応や消火対応をする部門といった方々には従来の訓練シナリオとあまり変わらないというような意見もありました。というところで、全本部要員への配慮というのは難しいとは考えますけれども、シナリオを作成する段階で、ねらいを設定するというところで考慮していくこと、訓練の難易度を落とさないようにといった考慮が必要だというふうに考えております。

次に、シナリオ作成で配慮はしたものの、一部プラントの機器の故障等が集中するタイミングがありました。というところで、時間をかけた対策検討を目的としたい場合には、適切な錯綜感となるよう配慮することも必要だというふうに考えております。

そして最後ですけれども、従来訓練と比べて、広範囲な機器の故障・復旧等を想定したことから、今回で言えば、常用系の設備というところになりますけれども、そういったところの備付資料の充実、こちらも図っていくことが必要というふうに考えております。

北電からの報告は以上でございます。

では、九州電力さん、お願いします。

○九州電力株式会社（平方） 九州電力の平方です。

それでは別添1-4、通しページでいきますと、右下130ページから、支援組織と連携した試行訓練の成果について報告させていただきます。

資料の構成としましては、4枚物となっております、1枚目については今回実施しました試行訓練の概要、2枚目につきましては訓練により得られたら成果、3枚目につきましては課題の抽出、4枚目につきましては今回の訓練実施に当たりまして苦心した点、気づき、今後の取り組みについて記載しております。

まず、ページをめくっていただきまして、通しページ131ページをお願いいたします。訓練の概要についてですけれども、訓練のあり方に係る意見交換におきまして、原子力規制

庁から提示された今後の検討方針を踏まえまして、玄海原子力防災訓練時に支援組織との連携訓練の試行を実施いたしました。

訓練内容といたしましては、原子力事業所災害対策支援拠点、こちらはLSBと呼びますが、LSBにおきまして、支援組織（原子力規制庁及び陸上自衛隊）とのオンサイト支援に向けた連携訓練を実施しております。

簡単ではありますが、訓練の概要を右の図にて説明させていただきます。図の中ほど、左側のところに玄海原子力発電所がございますけれども、こちら玄海にて事故が発生し、放射性物質が放出されたと。その回りに黄色い線で点線がありますけれども、このように警戒区域が設定されたということを想定しております。

図の右下ですけれども、こちらに前線拠点とございますが、LSBとは別に玄海から近いところにこのような前線拠点を設置いたしまして、玄海への支援物資の輸送を陸路で実施するといったような訓練内容となっております。輸送ルートにつきましては、この図の緑の線で記載しておりますけど、このようなルートで実施するというような中で、途中、バッテリーがあると思うんですけど、途中土砂崩れで通行不可を想定しまして、その対応として支援組織に道路啓開を依頼し、作業完了後、発電所への物資輸送を行うと、そういったような訓練概要となっております。

続きまして、次のページ、132ページをお願いいたします。今回の訓練の目標設定、達成のための活動及び得られた成果について記載しております。

まず、訓練目標につきましては、①番で、支援組織とのオンサイト支援に係る調整としまして、オンサイト支援に係る調整や情報共有により、支援が実行できること。

②番ですけれども、支援物資の輸送ルートが確保困難な場合における対応としまして、放射性物質放出後の環境や地震による道路損壊等によりまして輸送ルートの確保が困難な場合において対策立案ができること。こちらを訓練目標として設定しております。

この目標を達成するための活動としまして、関係法令や原子力災害対策指針等を確認しまして、また、原子力規制庁や陸上自衛隊とコミュニケーションを図ることにより、オンサイト支援に係る支援の要請の流れの把握を行うとともに、こちらの内容を訓練対応者のほうに共有いたしました。

次ですけれども、訓練対応者が訓練を通じまして、緊急時対応能力を向上させることができるよう、訓練のシナリオの検討であったり、連携範囲の検討を行っております。

今回の訓練で得られた成果についてですけれども、これまでは事業者防災訓練では実施さ

れていなかったLSBにおける陸上自衛隊や原子力規制庁と連携した訓練を実施し、支援要請の流れを把握できたということ、また、訓練におきましては陸上自衛隊によるオンサイト支援に係る依頼・調整や活動に必要な情報というものが共有できたこと。今回の活動におきまして、継続的な対応を要するもの及びさらなる実効的な連携を行うための課題を抽出することができたこと、これらが今回の訓練で得られた成果だと考えております。

続きまして、133ページをお願いいたします。こちらは抽出された主な課題ということで記載しております。

今回の訓練につきましては、LSBにおける基本的な対応はできていたものの、支援組織への道路啓開等の依頼に当たりましては、現場の最新の情報を提供する必要があるということや実発災を想定したシナリオの設定、例えば、LSBの受入人数や受入資機材を徐々に増加させるとか、そういったような課題が抽出されました。このような課題につきましては、今後、計画的に改善を図っていくことで考えております。

下の表につきましては、左から、抽出された主な課題、その要因、それに対する今後の取り組みということで記載しております。

青文字は継続すべき良好な行動、緑文字につきましては抽出された課題ということで分析を行っております。

一つ目のパラグラフのところで緑文字で記載しておりますけれど、調整会議で提示した道路状況に係る写真が古い情報となっており、陸上自衛隊が作業する上で必要とする最新の情報となっていなかったということを課題として挙げております。

対する要因としましては、今回のような支援組織と連携した訓練というものは初めてでございまして、自衛隊が道路啓開作業を行う上で現場の最新の情報を必要としているということを当社が認識していなかったところを要因として考えております。

対する今後の取り組みとしましては、支援組織への道路啓開等の依頼に当たりましては、最新の現場の情報を提供するという、また、当社で最新の現場の情報を入手できない場合は、陸上自衛隊のヘリによる偵察などを手段の一つとして支援組織と連携を密に取りながら対応していきたいと考えております。

三つ目のパラグラフですけれど、緑文字で記載しております、全体的に運営規模が小さく、シナリオが実発災の想定に欠けていたということで課題として挙げています。

こちらの要因につきましては、支援組織との連携に今回は重点を置くために、運営規模としては小さなシナリオとしてございました。

今後の取り組みとしましては、実発災を想定したシナリオでの訓練というものを計画的に実施することで検討していきたいと考えております。

最後に、通しページ、134ページのほうをお願いいたします。こちらは苦心した点、得られた気づき、今後の取り組みということで記載しております。

今回の連携訓練を実施するに当たり苦心した点ですけれど、四つ記載してございまして、1点目ですけれど、原子力規制庁及び陸上自衛隊がLSBに派遣される目的・役割、また派遣されるまでの流れの把握及びLSBにおける連携組織との連携方法の検討について、法令確認であったり、面談等で確認をしましたが、把握するのに時間を要したというところから、苦心した点として挙げてございます。

2点目としましては、これらシナリオ検討についてですけれど、訓練を効果的に実施するために、LSBの活躍が期待される時間軸、こちらを考慮したシナリオとすることの検討ということで挙げていますけれど、例えば、本店対策本部と連携する時間帯であったり、発電所支援に向けた資機材輸送等の検討を行う時間帯を設けるシナリオといたしました、そういった訓練参加者の能力向上につなげるようなシナリオとする、そういった検討に時間を要しました。

3点目、4点目としまして、今回、新たに原子力規制庁より提示された評価指標案に基づく対応でありましたので、こちらの基準を満足するために、どのような訓練設定とするべきか、また、今回、事業者間のピアレビューも実施しましたので、その実施に当たりまして評価チェックシートを作成したり、ピアレビューの方への評価の観点の説明というところを苦心した点として挙げてございます。

続いて、気づき、良好事例でございますけれど、1点目が支援組織への支援の要請の流れを把握することができたというところ。2点目につきましては、LSBでの陸上自衛隊との役割につきまして、当社と陸上自衛隊の間で共通認識を図ることができたということ。3点目につきましては、前のページで御説明したような課題の抽出ができたということ。4点目につきましては、お互い顔を合わせた訓練や意見交換を行うということは、「災害時の連携強化」や「陸上自衛隊が持つ災害対応の知識や技術の習得」を図る上で非常に有効であるということを再認識できました。

今後の取り組みといたしましては、支援組織との連携に当たっては、訓練で得られた気づき等を踏まえまして、段階的な訓練等のスコープや訓練規模を設定するということで、確実な緊急時対応能力の向上に努めていくことで考えてございます。

九州電力からの説明は以上でございます。

○杉山委員 ありがとうございます。

まず、ただいま御説明いただいた北海道電力及び九州電力並びに訓練試行に御協力いただいた全ての事業者の皆様に対しまして、この場を借りてお礼を申し上げます。

緊急時対応の実効性を向上するということに対して、非常に有意義な取組だったと認識しております。

また、今、御説明いただいたうち、北海道電力泊発電所に関しては、GEに至らないシナリオということだったんですけども、当然、このシナリオの内容は規制庁職員側にも事前共有はされておらず、その結果、いつもとどうも勝手が違うという戸惑いが若干あって、それがアンケートにおける辛口評価につながったのではないかという事務局の分析も聞いております。

そういうことですので、このアンケート結果をもって、がっかりする必要は全くございませんので、引き続き意欲的に取り組んでいただきたいと思います。

では、今、3件の御説明がありました。これらに対しまして、質問、コメント等をお願いいたします。

川崎さん。

○川崎企画調整官 北海道電力の報告の中で、通しページの129ページであったのですが、今後も継続してGEに至らない訓練を実施していくというふうに、どこかに記載してあったかと思うんですけども、ここで一つだけ申し上げておきたいのは、毎年毎年ずっとGEに至らない訓練を繰り返すわけではなくて、GEに至るシチュエーションという訓練も中では当然やって、長期的な対応というのを検討する機会というの、ちゃんと訓練でやっていただきたいと思います。

これは、今、この場で言う話ではないんですけども、今後新たな中期計画、要は計画的にいろんな訓練に取り組んでいくという枠の中でやっていただければと思いますが、これだけになってしまうと、何か忘れられてしまうこともあると思いますので、そこは十分留意して進めていただければと思います。

以上です。

○杉山委員 今の点に関しまして、北海道電力から何かございますか。

○北海道電力株式会社（牧野） 北海道電力、牧野でございます。

ただいまの御指摘の件、重々承知してございまして、中期計画の中で、どのタイミング

でやるかというのにも計画を立ててしっかりやっていきたいと思っています。

以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

古金谷対策監。

○古金谷緊急事態対策監 すみません、古金谷です。

九州電力の自衛隊との連携、支援組織との連携というところで、教訓ということで133ページですかね、書いていましたけれども、道路の最新の状況というんですか、そういう情報の提供が必要だというようなところが気づきとしてあったと思うんですけれども、最新の情報を得るということで、自衛隊のヘリを活用するとか、そういうところもあるんですけれども、一方で、振り返りの中で、当然、現地の災害対策本部というのが築かれていると思うんです。そういうところから情報を入手するとか、そういうことは何か議論とかはございました。

○九州電力株式会社（河津） 九州電力の河津でございます。御質問、ありがとうございます。

今の点につきましては、これはどちらかといえば、自衛隊さんのほうから率直な御意見としていただいた中身で、2日前の写真だったということで、自衛隊さんの経験談から海外に派遣されたときに、この道路を直してくれといったときに、それが古い写真で、実際現場に行くとは全く違う状況だったということなので、そういう古い写真は当てにならないというのを直接自衛隊さんのほうから御指摘をいただいた中身で、現地対策本部、当然ながら、実動対処班とかというオフサイトセンターなんかもできていると思うんですけれども、そちら側からの情報もいただくという点も含めて、今後検討したいと思っています。

以上です。

○古金谷緊急事態対策監 はい、分かりました。ありがとうございます。

何を言いたいかというのと、我々の国、あるいは自治体でできる災害対策本部というものは、どちらかというのと、何か原子力施設で災害が起こったときに、地域の方々の避難とか、そういうことをどうしようかというところがメインではあることはあるんですけれども、一方で、当然のことながら、事態収束に向けたオンの取組、電力会社がメインで行うオンの取組に対して、外から支援するというところも原子力災害対策本部の役割の一つとしては当然ございますので、こういう情報が必要だということであれば、そういうことも遠慮

なく、普段のテレビ会議なんかでも、こういうこと必要なんですけれども、どうにかならないですとか、そういうことも訓練の中でプラント班に要請してもらおうとか、そういうことも考えてもらっても、全然いいのかなと思いましたので、そういう意味でコメントさせていただきます。

以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

杉本室長。

○杉本緊急事案対策室長 緊急事案対策室の杉本です。

同じく九電さんの134ページのところで、LSB、原子力事業所災害対策拠点に派遣される目的・役割、派遣されるまでの流れの把握、最初の丸のところでは、これは実施するに当たって苦心した点、こういう連携方法の検討で共通認識を持ったり、そういう目的だとか、どういうふうに活動するのかというところについていろいろと共通認識を得るのに苦心したということかなと思ったんですが、一方で、国の原子力総合防災訓練、去年は美浜であったり、その前は女川であったり、その前はまた島根であったりと、こういったところでもLSBの設置とか、そういうようなところは要素訓練としてやったり、実際、私もその要員として行ったりした経験もあるんですけれども、もっと前の段階では、どういうふうに行ったらいいのかというところから始まっていたのが、年を追うごとに、だんだんこなれてきたのかなという印象がありました。

そういったことから、事業者さんとか、タイミングが違うにせよ、大体どこのサイトでもそういうLSBというのを設定してやっていくというのが、もう組み込まれている中で、そういった過去の検討だとか、他事業者さんとの意識共有とか、そういうのをどのようにされていたのかということをお伺いしたかったのですが、そういうことの情報交換とか、そういうのはされていましてでしょうか。

○九州電力株式会社 九州電力の河津でございます。御質問、ありがとうございます。

事業者間の情報共有という点では、去年の国の総合防、美浜の訓練においては、各事業者、評価者とかプレイヤーとしても参加している状況で、その中で後方支援拠点の訓練なんかは評価者として参加したりしてございますので、情報共有という点では、そういう実動を踏まえた対応の中の立てつけの確認というふうなところで、ある程度できているのかなというふうに思っております。

今回、当社でやりました苦労した点というふうに先ほど担当のほうで申し上げましたけ

ども、我々の訓練に置き換えた場合、実際、どの時点から自衛隊さんに要請、それがどこから来るのかというようなところも、自衛隊さんとの認識も含めて共通認識を図るところで、そうなった場合に、どの時点から訓練をどういうふうにやろうかというようなところで苦労したところがございます。

情報共有という点では、今回、訓練として成果は上がったものについて、事業者内で共有いたしまして、引き続き対応できるようにしていきたいと思っております。

以上です。

○杉本緊急事案対策室長 緊急事案対策室の杉本です。ありがとうございます。

他事業者さんとの過去の事例も含めて情報共有を図っていたということが分かりました。確かに、このLSBというのは、まさに地形とか、そのサイトが置かれている状況とか、どこにLSBを置くかというところでも、それぞれ全く想定が各サイトで違うだろうから、そういう点での自衛隊を含めた関係機関との事前調整というか、コミュニケーションに苦労したというふうに、今、理解しました。

今後、他にもこういうLSBとか、あるいは関係機関との広域的な連携を図る事業者さんにおいては、今のような苦心した点というところを心に留めて、より効率的といったら変ですけども、よりよい訓練ができるように準備していただければと思いました。

以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。よろしいですか。

そうしましたら、本議題は以上といたします。

令和4年度訓練の評価結果に関して委員会への報告の準備を事務局はお願いします。

では、次の議題に進みます。議題2、実用発電用原子炉の令和5年度訓練実施についてです。

令和5年度訓練に向けた評価指標の見直し及び令和5年度の取組等に関して事務局から資料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より資料1を用いて御説明させていただきます。

ページをおめくりいただきまして、先ほどの続きとして23ページをお開きください。

先ほど報告させていただきました令和4年度の実施結果を踏まえて、評価指標を幾つか見直そうというふうに考えてございます。

まず最初ですけれども、指標2、ERCプラント班との情報共有に関して、事業者からはERCプラント班への情報共有に関して一方的な情報共有にとどまっていないか検証できる

よう評価対象の考え方をより明確化を図りたいというふうに考えてございます。

具体的には、今までは積極的に情報提供が行われたかという観点で見てきたんですが、積極的に情報共有が行われたかという観点のみならず、ERCのその時々ニーズに応じて適切なタイミングで情報共有が行われていたかという観点で評価をすることということを明文化いたしました。

これは先ほどアンケートでここを変えますという御紹介したものと同じことなんですけれども、この指標の見直しに併せて評価指標を見直すというものでございます。

続きまして、ページをめくっていただいて24ページ、これは新たに指標2に指標2-4、要員の育成・配置というものを追加してございます。これは先ほども紹介させていただきましたが、事業者からERCプラント班への情報共有を担う即応センターやリエゾン要員に関し、要員の計画的な育成と適切な配置が行われるように促すため、評価指標を明確化するというものでございます。

ここ近年、指標2を事前に計画段階に確認するとき、各社、要員配置についてですとか、要員の育成計画については、これまでも確認を行ってきたところですが、昨年度の訓練において、実発災を想定した要員配置になっていないということがあったことを踏まえて、新たにこの評価指標を追加することといたします。

ただし、この評価指標2-4の評価については、ほかの指標のようにアンケートによらず、指標2-1から2-3の評価とは独立した評価を行いたいと思います。

これまでの経緯上、指標2のところに入れ込んでおりますが、将来的に、また訓練の実効性の向上の検討等で、指標も増えてくるということがございますので、その際に併せて、これは独立した指標にするべきかというのは検討していきたいと思います。取りあえず、今年度につきましては、指標2のシリーズとして2-4として追加させていただきます。

続いて、25ページになります。通報文の確実な送達ということで、昨年度の訓練でFAX送信操作を行った後に通報文がERCにちゃんと到達したかという確認が行われず、未達であったという事例がございました。これは訓練終了後に、なぜかERCにぼちぼちとFAXが届き出したという事例ではあったんですけれども、訓練の終了後であったので、そこは無効としてございます。

そこで、こうした事例を踏まえて、現在、通報がなされたか、なされていないかというところに、その訓練の時間内に未達であった場合は確実な通報連絡が実施されたというものには該当しないということを明文化してございます。

続いて、26ページになります。これは指標9ですけれども、これまで事業者防災訓練においては即応センター及び緊急時対策所を中心に緊急時対応組織の一部の活動のみを評価してきました。今後は緊急時対応組織全体の実効性の向上を促すため、より広範囲な緊急時対応組織の参加・連携を求めて、その実効性を評価する指標として改めたいと思います。

これまでは実動が1個、やったかやらないかと、そういった単純な要素だけで判断しておりましたが、今後は指標9-1～9-5という形で実際の運用を開始させていただきたいと思っています。

なお、こちらの指標9-1～9-5につきましては、昨年度実施された訓練のうち、志賀と九州における連携訓練を行っているんですけども、ここの中で実際に評価を試行してみまして、ちゃんと評価ができる、この指標の成立性、有効性というのも確認できているものがございます。したがって今年度から計画に基づいて広範囲な支援組織の連携を伴う訓練を実施した場合には、この評価指標に基づいて評価を行っていきたいというふうに考えてございます。

続いて、27ページになります。27ページ、指標11になります。指標11につきましては、これまではいわゆるPDCAが回っているかというところを確認している中で、課題が抽出されていることだけをこれまで評価してきたのですが、今後は良好事例についても、良好であった要因というのは何かということをやちゃんと特定した上で展開できるように、そういった分析もしていただいた上で、評価をしていただくという見直しを行いたいというふうに考えてございます。

続いて、28ページ、29ページについては、10条、15条の認定会議ですとか、情報共有において、こういう情報を共有してくださいということは、昨年度から引き続き同様をお願いをしたいというふうに考えてございます。

続いて、30ページです。今年度の事業者防災訓練の実施に当たってお願いしたいことを並べてございます。

まず、1点目なんですけれども、コロナの対策も明けたということで、今年度も引き続き他社の訓練を見学していただきたいというふうに考えてございます。

また、今年度新たに追加しているのが、先ほど指標2の見直しの中でも御紹介させていただいたところなんですけれども、情報共有において、やはり、規制庁側のニーズに応じた情報共有ができているかということの評価する以上、規制庁のニーズというのも理解を深めていただきたい。したがって、今回、今年度の訓練を見学するに当たっては、これまで見

学の際というのは、他事業者の訓練の状況を見るというのがメインだったと思うんですけども、実際にERCの中のプラント班の各担当のこういった動きをしているのか、こういった情報が必要なのかというのを間近で見学していただいて、我々のニーズについて、より理解を深め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ポツですけれども、最初のポツについては、昨年同様なので省略させていただきますが、ERCの備付資料の充実ということで、例えばGEに至らない訓練で設備の幅が広がるので、こうした資料の充実化というのを図っていただきたいのですが、ちょっと注意していただきたいのは、安直に何でもかんでも追加していくと、備付資料も分厚くなり過ぎて使いづらいものになると思いますので、そこはさじ加減というのは必要だとは思いますが、備付資料を担当している部門と、よくよく相談して、どこまでを追加すべきかというのを調整をしていただきたいというふうに思います。

ページをめくっていただきまして、31ページ、3ポツ、訓練のあり方及び規制の関与の検討に係る試行等です。

一昨年前より意見交換を進めて、いろんな取組を進めているところで、最初の三つポツにつきましては、昨年度から試行的に検討を始めているもので、赤字で実運用の開始、運用開始を追記しているものです。

これが最初が現場シーケンス訓練と兼ねる事業者防災訓練の実施、ただ、今年の試行では、実際の現場シーケンス訓練というよりは、事業者防災訓練において模擬的にその現場シーケンス訓練等を兼ねていると想定して、検査官と、あと我々事業者防災班、評価側が訓練のほうに参加というか、陪席して、そういった評価と検査というのが同時に成立するのかというのを試行したいというふうに考えてございます。

続いて、昨年度、東京電力を中心として、意思決定とか現場実動の能力を評価する指標案を検討してきたところですけども、今年度実施される事業者防災訓練を通して事業者間ピアレビューを実施していただいて、うまくワークするのかということを見てみたいということを考えてございます。

続いて、訓練実施時における検査官・防災専門官によるマルファンクション付与ですけども、昨年度、1年で終わるかなという気もしてはいたんですけども、ただ、いろいろ付与条件がなかなかうまく整理がし切れなかったということもございますので、また、今年度も引き続き試行を行いたいと思います。

あと、事業者において行う訓練、これは炉規法、原災法、あと自主的な訓練全てを網羅

した新たな中期計画の策定については、関電を中心として、策定要領について検討していただきました。今年度より、その要領を部分的に策定して、それに基づく訓練の実施というのを今後2年間かけて行っていきたいというふうに考えております。

緊急時対応組織の実効性の向上等を目的とした、先ほど支援組織の中にもいろいろあるんですけども、ここはPP部門の参加・連携を伴う事業者防災訓練に係る課題というのがまだ幾つかありますので、引き続き検討を進めて、今年度中には試行を行いたいというふうに考えてございます。

ただ、この件については、解決すべき課題というのがまだ幾つか数多くあるというふうに認識しておりますので、運用開始の時期については、試行の状況を踏まえて検討してまいりたいと思います。

あと、最後の指標11のところ、これは繰り返ししつこく書いておりますけれども、特に取り組んでいただきたいということを考えておりますので、改めてまた記載させていただきますが、課題のみならず、良好事例も含めて分析を行い、緊急時対応能力の向上に資するよう積極的に御協力いただきたいというふうに考えているところであります。

続いてめくっていただいて32ページ、33ページについては、今年度より、後に御紹介いたしますが、ERCのプラント班、規制庁側のプラント班との連携というのが今後は2分の1になりますので、それに合わせた修正を32ページでは記載しております。

続いて、最後に、33ページ、今後の展開について簡単に紹介させていただきます。

まず、①につきましては、こちら先ほどATENAからの報告もありましたけれども、昨年度試行したものについて今年度から運用開始するものを三つまず挙げさせていただいております。

まずは多様なシナリオによる訓練ということで、GEに至らない訓練というものを今年度から本格的に運用したいと。この場合、2部訓練も要素訓練として実施するというように書いてございますが、これまで2部訓練は、実プラント班ではなくて、規制庁側とテレビ会議を接続して模擬的に事業者防災班なりでプラント班を模擬して進めていたりしたんですけども、こちらのほうにつきましては、事業者側で模擬プラント班を立てた上で2部訓練を実施していただいても構わないというふうな方向で考えてございます。

あとは原子力規制庁の評価指標に基づく事業者間ピアレビュー及び事業者による自己評価を今後は積極的に活用してまいりたいというふうに思っております。

あと今年度より緊急時対応組織の実効性の向上を目的とした、より広範囲な緊急時対応

組織の参加・連携を伴う訓練を実施していただきたいというふうに考えてございます。

②ですけれども、事業者間ピアレビュー及び事業者による自己評価の実施に伴う原子力事業者による自主的な事業者防災訓練の運営の推進ということで、事業者間ピアレビューの実施による事業者負担の増加、ちょっと書き方があれなんですけれども、確かに関連する者がすごく増えるということと、あと、規制庁がこれまで関与することで、日程調整もかなり厳しくなっていると、こういったこともございましたので、こうしたピアレビューを実施する場合ですとか、自己評価を実施する場合というのは、模擬ERCプラント班との情報共有を行うということを許容して、より柔軟な訓練の実施というのを促したいというふうに思っております。

こうした背景を踏まえて、規制庁側から提案する持続可能な訓練のあり方として、令和5年度は全事業者のうち4分の1は事業者間ピアレビュー、また、さらに4分の1は事業者による自己評価を活用しまして進めていきたいと思っております。

なお、この2分の1のみならず、今年度も引き続き残りの半分の事業者については、規制庁による評価と、あと事業者の自己評価の結果についても、比較分析を行ってまいりたいと思っております。この両者の結果に良好な一致が見られるというのであれば、次年度以降、またさらに自己評価を活用する範囲を広げていきたいというふうに考えてございます。

それで、原子力規制庁は事業者による評価指標に基づく評価結果などから、原子力事業者防災業務計画に定める活動が適切に行われ、能力の向上が図られているかといった観点で評価をしていきたいというふうに考えてございます。

今後の展開については以上です。私からの報告は以上になります。

○杉山委員 それでは、ただいまこちらから御説明いたしました令和5年度の評価指標見直し案と事業者防災訓練の取り組み等について、質問、御意見をいただけますでしょうか。

基本的には事業者側からの御意見をいただきたいと思っておりますけれども、もちろん身内からでも結構ですが。

ATENAですか、お願いします。

○原子力エネルギー協議会（佐藤） 恐れ入ります。ATENAの理事の佐藤でございます。御説明、ありがとうございます。

いただいた資料の23ページの下段です。赤字になっているERCのニーズに応じてというお話がありました。これは最初の議題1でもあったんですけれども、ERCのニーズという

のは、定性的にいいますと、この場で説明していただけると助かるんですけども、例えば、ERCの役割として首相官邸とか、そういうところ、あるいは広報とか、そういうところに話をなさりたいとか、タイミングよく、かくかくしかじかの情報が欲しいとか、多分、そういうことだと思うんですけども、もう少し分かる範囲で教えていただけると助かります。よろしく願いいたします。

以上です。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室の川崎です。

端的にいうと、こういう情報が欲しいんだけどなというようなリクエストがあったときに、適切に返せているのかといったことになるのかと思うんです。

あと、昨年度、私、訓練の際には模擬委員長役として参加させていただいております。10条の確認会議とか、15条の認定会議において、足りない情報には遠回しにちくちくと、こういった情報をどんどん入れてくださいといったことを入れていたりするんですね。それって何かというと、ERCのプラント班の中で、こういった情報を欲しいよねと言っているのは、私、小耳に挟んだら、適宜そういうふうなことを言っているんですけども、訓練が終わるまで最後まで来ないという事業者が結構ありまして、まず、基本的には要求があったものについては、適宜返していただきたい。あとさらに、そういうあうん的なところというのは、そんなのは分からないと思いますので、今年度は見学を通して各担当とか、各役割の人がどんなタイミングで、どんな情報を欲しがっているのかというのを理解を深めていただきたいというふうに考えてございます。

これで回答になっていますでしょうかね。

○原子力エネルギー協議会（佐藤） ATENAの佐藤です。川崎様、ありがとうございます。

最初、私、これを聞いたときは、先手管理で、そちら様の顔をうかがいながら、欲しがっている情報を出してくださいというような、そういうお願いかしらと思ったんですけども、そういうわけではないということで理解しました。

ただ、訓練というのは本番のためにありますので、本番さながらにやらないと意味がないと思っております。これは私、2年前に申し上げましたけれども、そういう観点から言いますと、お互いがあまり忖度して、こうだったらいいのになというのは、多分、健全でないとは私は思っています。ですので、そこはずばずばと、あれ寄せ、これ寄せとおっしゃっていただいたほうが、多分、リアルなのでよいのではないかなと思うんですけども、

いかがでしょうか。

○古金谷緊急事態対策監 すみません。古金谷です。

今の件でいうと、私とかオンサイト総括をやっている人たちは、みんな理解しているんですけども、やはり、今、こういう情報が欲しいんだとか、そういうことはできるだけ我々も言うようにしたいと思いますし、一向に上がってこなかったら、また催促するとか、今、佐藤さんがおっしゃるように、何を要求しているのかというのはお願いしたいと思います。

事態がどんどん変わっていくと、それよりもさらに重要な情報が欲しいとか、プラントの状況が悪化すれば、過去にお願いしたのを後回しにてもいいとか、そういうことも起こり得るかと思しますので、その辺はお互いにコミュニケーションをしっかりとしながら、その時々状況に応じて欲しい情報というものを要求していくということは、こちらとしても努力したいと思います。

あと、この関係でいうと、さっき川崎のほうから30ページかな、30ページのところで、他の事業者の訓練を見学してくださいとか、プラント班のニーズを横目で見ながら理解してくださいという話はしているんですけども、勝手にどうぞ見てくださいと言われても、多分、他事業者の人もどこをどう見ていいかわからないというところもあろうかと思しますので、その辺は、今、川崎とも相談していますけれども、ある程度、見学に来た人たちに対して、こちらでも実際の訓練に参加している人以外で、見学者の方をインストラクトするような、そういう取組みも考えていますので、そういうところでニーズを理解していただくようなことも、この中でコミュニケーションの中でも理解を深めていっていただけるのかなというふうには思いますので、これもやりながらというところはあろうかと思えますけれども、やりながら、またお互いにこうしてほしいということがあればおっしゃっていただければなというふうに思っています。

以上です。

○原子力エネルギー協議会（佐藤） ATENAの佐藤です。

分かりました。最終的には事故を円滑に収束するとともに、情報を広く国民の皆さん、それから官邸を含め指導者の方々にお届けするというもののベースになると思いますので、そういう意味では、規制庁さんの活動を実際生で見ると。今はリエゾンが行っていますけれども、リエゾンはプレイヤーですので、なかなか観察は難しいと思いますので、そういうことをやらせていただけるというのは大変ありがたいと思います。

どうもありがとうございます。以上です。

○杉山委員 古作さん。

○古作企画調査官 プラント班長をやっています古作です。

どちらかという、川崎さんのほうに質問みたいになっちゃうんですけど、私も佐藤さんと同じ感触を持って見ていまして、質問を受けた者に回答しているというだけではなくて、どのタイミングで、どういう情報が必要なのかというのは、認識をして、適時提示される。あるいは重要度に応じてということもお考えいただいているというのは、これまでの訓練の中でも、ERC側から問題提起をさせていただいているというところで、大分板についてきたかなというふうには思っているんですけど、その点も指標の一部じゃないかなというふうに思ったんです。

というのには、事業者側がそういうのを認識して提示されていれば、こちらからの要求はないわけで、ないというところちょっと語弊がありますが、具体的に要求としてこれを出せというようなことを言わなくても、こちらが対応できるということですから、その点の理解の下、適切に提示されていれば、評価としては丸になるということだと思っておりますけど、その辺はいかがでしょうか。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室の川崎です。

まさに言うとおりで思っていて、ただ、その中でも、そこが十分できていなくて、何でもかんでも投げているから、この発端というのは、事業者の自己評価と規制庁の評価結果を比べてみる中で、要はアンケート結果で低くなっているにもかかわらず、事業者は全ての情報を投げているから自己評価としてはAになっているというケースがあるんですよ。すなわち、それはニーズに合致したものをちゃんとびっちり投げられていないということなんです。なので、今回あえてこういう書きぶりを明文化させていただいている。今年度は4分の1の自己評価ですけれども、今、私個人的には、残りの4分の2も自己評価を採用していきたいと思っています。なので、そこは今までのアンケート結果と同じような均質な評価結果が得られるように、アンケートを使う人間、自己評価なり事業者間ピアレビューをやるときには、アンケートを使いますし、自己評価のときもERCが連携する際には、プラント班のアンケート結果をお渡しすることになると思うんです。なので、そこは明確に書いていきかけたという、だから、古作さんの言うようにちゃんとそんなのもともニーズに合っていれば、ちゃんとした高評価になるでしょうというのは、そのとおりだと思います。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。ありがとうございます。

その点では、先ほどの佐藤さんの質問にプラント班長の立場からお答えすると、この資料にも書いてありますけど、事象進展なり戦略ということをタイムリーに提示いただくということが一番大きなポイントかなというふうに思います。

その点で、そのタイミングでいうと、今、佐藤さんが言われたように、官邸なりで適宜状況を整理するのがいつかということ、その点をこれまであまりERCから事業者側にはお伝えしていないんですけど、基本的には30分ごとというようなことでまとめていたりしますので、それぐらいの頻度でしっかりと情報提示ができていいのかというのを見ていただくといいのかなというふうに思います。

その際に、どうしても我々はまとめる際にバタつきますので、重要なポイントなり知りたい情報に意識を集中したいということがあって、あまり軽微なものをいっぱいやられると、それでオーバーフローしてしまうということが気になって、我々として取捨選択をしているというのが実情です。この点も念頭に置きながら、どういうふうに情報発信をしていくかというのを検討いただければいいのかなというふうに思います。

以上です。

○川崎企画調整官 緊対室の川崎です。

いずれにしても、見学を通してプラント班というのは、一体何をやっているんだというところはじっくり見ていただければいいのかなというふうに思います。

これは訓練、すぐ9月に始まってしまいますけれども、順次、一回と言わず何度かに分けて、ぜひ、皆さんにはお越しいただいて、見ていただきたい。できれば即応センターでメインスピーカーをやっている方ですとか、そうした人を中心に見に来ていただき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。

○杉山委員 今の点に関して、こちらが求めているものがどういうところかというのは御理解いただけたかと思うんです。資料23ページのこの字面だけでそこまで判断できるかという、それはちょっと難しいだろうと思っておりまして、書かれているものだけ見ると、ERCが提示したニーズに対してというふうにも読めるわけで、ニーズ自体を酌み取ってみたいところも、今、出てきましたので、なかなか簡単な話ではなからうと思っております。

ですから、これはやはり、ここにどう書いたから分かるようになるというものではないと思うんですけれども、こちらの雰囲気なんかも観察者の立場で横で見ていただくという

のは、相互にとって有意義じゃないかと思います。この書きぶりに関して何か変更すれば、もっと意図が分かりやすくなると思いますか。

○川崎企画調整官 少し悩ませていただければと思います。

○杉山委員 今の点、あるいは別の論点でも構いませんけれども、ありますでしょうか。

○東京電力株式会社（高橋） すみません、東京電力ホールディングス、高橋ですけど、よろしいでしょうか。

○杉山委員 はい、お願いします。

○東京電力株式会社（高橋） すみません。同じく資料1の30ページのところ、同じ場所のお話になるんですけども、我々といたしまして、ERCプラント班のどちらかというところ、バックヤードの活動がどのようなことをやられているかというところが、まだよく分かっていないというところがありまして、例えば、バックヤードの人たちがやられている、どういった仕事をやっているかとか、訓練で出たアウトプットを共有いただけるのか、そういったことをすれば、情報のメッシュがどれぐらいのメッシュで共有されているのかというのが把握できるので、我々の主体的な活動にもつながるのかなというふうに考えたのが1点となります。

もう一個、お願いがございまして、昨年度はコロナ禍だったため、受入人数に制限があったかと思いますが、幅広く受け入れていただけますと、そういったところの促進につながるかなと思ひまして、こちらはお願いになります。

以上2点でございます。

○川崎企画調整官 緊対室、川崎です。

まず、1点目のバックヤードの資料ですけども、一回ちゃんと説明会を開こうと、先ほど対策監からもありましたけれども、説明会を開かせていただきますので、そこで説明をさせていただきます。

いずれにしても、これは我々からお願いしていることなので、そこはきっちりと皆様に御説明をさせていただきたいと思ひますので、御安心ください。

それと、あと2点目なんですけど、10人縛りとかというのは、もう今は解除していたと、皆さんにそういう旨、周知していたかと思うんですけど、もう今後は。じゃあ、この場でも改めて周知もしますけれども、基本的に今年度の訓練実施については人数制限は一切かけるつもりはないです。どんどん来てください。物理的な限度というのもありますけれども。

○東京電力株式会社（高橋） 東京電力ホールディングス、高橋です。ありがとうございます。

事前の説明会をやっていただけるということで、こちらはしっかり我々としても受け止められる機会を設けていただいております。

あと、人数制限ないということで、すみません、私もちょっと勘違いしていたら申し訳ありませんが、ないということで、積極的に参加させていただきたいと思います。ありがとうございます。

以上です。

○杉山委員 そのほかにごありますか。

日本原電、お願いします。

○日本原子力発電株式会社（大平） 日本原子力発電の大平と申します。

確認だけ一つさせていただければと思います。通しのページの24ページです。24ページのところの指標の2の目的のところ、センター要員とかリエゾンの要員に関して、要員の計画的な育成と適正な配置ということで、指標の中に、例えば基準のところですかね、基準だと、「養成の育成計画が適切に作成されており」と書いてあるわけなんですけども、これというのは当日も訓練が、当然我々、即応センターの要員だったり、リエゾンの要員に対して、当日の訓練とは別に日頃、ある頻度で要素的な訓練を育成計画としてやったりとかしているんですけども、そういうところもやった例えば実績とか、あるいは計画とか、そういうのを御確認されるというイメージなんですね。そこら辺のこの指標の確認の仕方というんですかね、そこら辺を、今、考えていることを教えていただければと思います。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室、川崎がお答えさせていただきます。

現在もう既に確認を実は計画段階でやっていることなんですよ。今、我々というのは、我々が事業者防災計画の計画段階で確認させていただいていることというのは、まず、要員というのが全体として何人いますか、計画的にどうやって増やしていきますか、それが明文化されていますか、そこは明文化するレベルというのは、各社それぞれあるかとは思いますが、ちゃんとそういった明文化されて、計画の基に要員が育成されているか。あと、これは過去の訓練では、毎回即応センターのメインスピーカーというのが、要はエースプレーヤーばかり出ている、毎年同じ人が出ているというケースも一部の電力はあったかと思うんです。そういうのを避けて、その人が必ずしも事故の際に即応センターにいるとは限らないわけなので、初めての人とか、そういうのもちゃんとどんどん経験をさせ

て、スキルを積ませてくださいということを、ずっと確認してきていたかと思うんですけども、そういう意味では、今、確認しているというところと何ら変わりはなく、じゃあ何が追加されているのかというと、実際、当日の配置がどうなっていますか、本来訓練を受けるべき人が訓練をやっていますか、非現実的な人が配置されていませんかということを確認し、評価をするというところなので、これまでにやってきていることと何ら変わりはないです。

○日本原子力発電株式会社（大平） 日本原電、大平でございます。

了解いたしました。じゃあ、我々が、当社が訓練の前に御説明していることがそのまま当日ちゃんと反映されているかということを御確認されるというふうに理解いたしました。

○川崎企画調整官 そうです。今まで事実確認として確認していることがA、B、Cと評価がつくというそれだけの話です。

○日本原子力発電株式会社（大平） 了解しました。ありがとうございます。

以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

関西電力、お願いします。

○関西電力株式会社（伊坂） 関西電力原子力事業本部の伊坂と申します。

資料26ページについて1点、確認させてください。より広範囲な緊急時対応組織の参加・連携を伴う訓練の評価ということなんですけども、これに関連するんですけども、先ほど九州電力さんからも御説明がありましたように、自衛隊との連携をより実態に近いような形でやっていくということは非常に重要であって、我々としてもその準備を今進めているところなんですけども、そのときに1点確認なんですけども、自衛隊となると、全国いろいろなところに当然ながらいらっしゃって、今もそこは調整はしながら、やはり、オンサイトになると、県警との連携もありまして、なかなかその辺りの調整に時間を要するときもあるよねというふうに社内で話をしております。

実際には、規制庁さんのほうから関係する機関との連携を図っておられると思うんですけども、その辺りをより具体的に共有いただくと、調整がスムーズになるというふうに思っているところがありますのが1点と、あと、もう1点は、やはり、自衛隊の方の中にはオンサイト、オフサイトと考えると、まず、オフサイトを優先し、という考え方がございますので、オンサイトの中での支援の在り方というところも、もう少し大きな方向性で議論を固めておいたほうが、より全国規模でうまく進められるのかなと思っているんですけど

も、その辺りについて2点、私の考え方が間違っているのかもしれませんが、御教示いただければと思っております。

○川崎企画調整官 すみません、まず、1点目の規制庁で連携されている、どこまでですかというのは、必ずしも電力が連携する相手と我々が連携する相手というのが一緒ではないので、そこは各社で連携する組織というのは特定していただきたいというふうに思っています。

これって新たな中期計画の策定において関連する組織を特定して網羅して、その活動をさらに網羅するという方向でやっていますので、それはおのずと新たな中期計画を定めるに当たって特定されるものだと思います。

それと、あと、2点目なんですけれども、別添資料2の4分の3、通しページでいうと137ページを御覧いただきたいんですが、これは新たな指標の9シリーズでも、これは明文化しています。要は全てが実施する、広範囲な組織による全ての組織との連携を実施する計画であるというところを確認するんですけれども、この確認に当たり社外組織については、当然相手のある話なので、この限りではないというふうに規定していますので、今回たまたま九州電力が広範囲な組織との連携を行うというのに当たって、連携した相手が自衛隊だけだった話なので、そこは社外組織の場合、必ずしもやりなさいと言っている話ではございません。

○関西電力株式会社（伊坂） ありがとうございます。関西電力、伊坂でございます。

よく分かりました。ただ、一つ目のほうなんですけれども、これは必ずしもそこではないと思うんですけれども、どうしてもいろいろ例えば我々日頃、自衛隊の方々ともいろいろ議論すると、法律というのがやはり、恒久法と特措法があってというふうな整理、上段のほうから整理される方もいまして、いろいろ悩むところもありますので、今後またいろいろと悩みが出たときには御相談させていただければと思っておりますので、よろしく願いいたします。

○古金谷緊急事態対策監 すみません、規制庁、古金谷ですけれども。

何か現場で、そういううまく調整が進まないということであれば、一旦我々に相談してください。我々もそれぞれのサイト、サイトでどういう形でやっているかというところは、必ずしも分からないところがあります。先ほど紹介いただいた九州電力の場合は比較的陸上自衛隊のほうで過去から私もあそこの地域は協力的だというのは知っていたので、うまくいっているんだろうなというところはあるんですけれども、全国的に同じような状況で

はないというふうに思っております。

ただ一方で、昨今のロシア情勢とか、そういうのもあって、自衛隊もかなり原子力施設の防御というところについては、関心をお持ちになられてきていて、防衛省本省といろいろ相談を、今、始めているところでもありますので、そういう意味では、そういった本省の問題意識が徐々に各地域の陸上自衛隊の基地の方々にも浸透していく、いい今きっかけ、タイミングでもあろうかと思っておりますので、関西電力のほうでの取組で働きかけしていただくとともに、我々のほうからも御協力をしていただくように防衛省のほうにもお願いするということが当然可能だと思っておりますので、そういった場合には遠慮なく御相談していただければなというふうに思います。

あと、警察のほうも同じような状況があろうかと思っております。警察のほうは特に核物質防護の関係でこれまでもいろいろ協力関係はございますので、そういう中で彼らにもいろいろ御相談できるかなというふうに思っておりますので、そういった点、特に国の他省庁、そういったところとの関係でいろいろ考えたいというものがあれば、今、警察、自衛隊ということで申し上げましたけれども、ほかもあれば遠慮なく言ってください。

以上です。

○関西電力株式会社（伊坂） 関西電力、伊坂でございます。

非常に心強いお言葉を頂戴しました。ありがとうございます。改善に努めたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

○杉山委員 ほかにありますか。

それでは、本議題は以上とさせていただきます。

先ほど書きぶりを検討するといったところもございますけれども、基本的に今回御提示した案で御了承いただいたということで進ませていただきたいと思います。もし何かありましたら、どうぞ。

今年度から本格運用を開始するものはもちろんですけれども、これまでから継続するものも含めて、引き続き取組をよろしくお願いたします。

本件に関しましても、委員会への報告の準備を事務局は進めてください。

それでは、次の議題に進ませていただきます。議題3、訓練シナリオ開発ワーキンググループ報告です。

3月24日に行われた第10回ワーキンググループ、あとは6月20日の第11回、こちらに関するワーキンググループの報告をお願いいたします。

○四国電力株式会社（青木） 四国電力の青木と申します。よろしくお願いいたします。

それでは資料別添3-1、訓練シナリオ開発ワーキンググループ、令和4年度訓練結果とりまとめ、こちらの資料の御説明をさせていただきます。

資料は通し番号でいえば139ページからとなりますので、よろしくお願いいたします。

まず、1. 訓練の実施経過等についてでございます。

(1)PWRのI型訓練の実施結果、(2)BWRのI型訓練の実施結果として載せてございます。こちらはPWRのほうは令和2年度シナリオで6プラント、令和3年度シナリオで3プラントが実施、(2)のほうのBWRのほうでございますが、令和3年度シナリオに基づき7プラントが訓練を実施してございます。

それでは、次のページでございます。(3)でございます。こちらはII型訓練の実施の結果でございます。令和3年度シナリオでPWR、BWR合わせまして17プラントで訓練を実施してございます。

その下、(4)訓練シナリオ開発ワーキンググループの開催実績でございますが、こちらは昨年度の報告会以降2回のワーキングの開催実績がございます。

続きまして、141ページでございます。ここからはI型訓練のPWRの結果の概要を御説明させていただきます。

まず(1)訓練の概要でございます。

こちらはこれまでと同様でございますが、シミュレータで発生させる事故事象に対しまして、発電所指揮者の判断・指揮活動及び情報収集活動等により、事故の収束を図ることを目的とした訓練としてございます。

また、訓練のシナリオにつきましても、設置許可で想定している事象を大幅に超えていることに加えまして、通常では想定していない対応をサクセスパスにすることで、事象の影響を最小限に抑え、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、そちらを強化することとしてございます。

なお、令和4年度につきましても新型コロナウイルス感染防止対策の観点から、他事業者からの評価につきましても、ビデオによる評価としてございます。

(2)訓練の実施体制でございます。こちらについては、記載のとおりでございますので、説明は割愛させていただきます。

次のページでございます。(3)指揮者の対応、判断に対して得られた知見でございますが、本訓練は実施可能な対応手順を複数検討させるとともにプラント状況に応じた優先順

位も考慮した対応措置を判断、実行させる訓練であり、指揮者の判断力向上に有効であったという知見が得られてございます。

その下、(4)訓練において観察された良好事例等についてでございます。

訓練において観察されました主な良好事例及び気づき、改善事項につきましては、その下に中央制御室と緊急時対策所それぞれについてピックアップして整理してございます。個別の説明については割愛させていただきます。

これまでの訓練で抽出されました良好事例のうち、指揮者の判断能力の向上に寄与するものにつきましては、共通展開良好事例といたしまして、各電力に展開しており、各電力共に良好事例の取り込みが確認され、指揮者の臨機の対応能力及び判断能力の向上が確認されてございます。

今回の評価結果からも、各社に推奨する新たな事例を抽出いたしまして、今後の訓練に反映してまいりたいと考えてございます。

少しページめくっていただきまして、145ページに(5)訓練評価の流れがございしますが、こちらの流れにつきましては、従前と同じでございますので、説明のほうは割愛させていただきます。

その下、今後の対応でございますが、これまでと同様に、訓練で得られた良好事例、気づき、改善事項等につきましては、全事業者において改善内容の検討、反映を実施してまいりたいと考えてございます。

次のページでございます。(7)今回対応した主な改善例でございます。表にまとめてございますが、例えば中央制御室におけるブリーフィング中の重要パラメータの監視者の明確化、あるいは中央制御室と緊急時対策本部との連絡手段などについて改善を図ってございます。

ここまでがI型訓練のPWRの結果の概要でございますが、次のページ、147ページからはI型訓練のBWRの結果の概要でございます。中身については、PWRとかぶるところもございしますので、PWRと異なる点を中心に御説明させていただければと思います。

まず、(1)の訓練の概要でございますが、こちらについては、PWRと同様でございますので割愛させていただきます。

(2)訓練の実施体制でございますが、これは記載のとおりでございます。

(3)指揮者の対応、判断に対して得られた知見でございますが、こちらにつきましては、中央制御室と緊急時対策所間における密な情報連携の観点や、炉心損傷を回避するた

めの対応の優先順位を判断する観点から、事故対応能力の向上に有効なシナリオであったという知見が得られてございます。

こちら中央制御室、緊対所に分けて記載してございますが、中身の説明は割愛させていただきます。

続きまして、150ページでございます。こちら、すみません、先ほどと同じですが、訓練評価の流れにつきましては、従前と同じ、PWRとも同じでございますので、こちらについても割愛させていただきます。

今後の対応につきましては、こちらについても、PWRと同様でございますので割愛させていただきます。

次のページ、151ページに、今回対応した主な改善例といたしまして、表に整理してございます。こちらにつきましては、緊急時対策本部内で報告すべき情報の整理でありますとか、緊急時対策本部内における図面を用いたプラント状態の把握、あるいは中央制御室から緊急時対策所に連携すべき情報の整理、こういった項目について改善を図ってございます。

ここまでがI型訓練のBWRについての概要でございました。

続きまして、152ページ、こちらは4. I型訓練の良好事例の反映についてでございます。

1) でございますが、これまで各社に展開した共通展開良好事例といたしまして、五つの良好事例を下に挙げてございます。①～⑤につきましては、共通展開良好事例として、これまで各社に展開してございます。

2) でございますが、こちらが今回得られた各社に対して推奨する良好事例として挙げられたものでございまして、3点記載してございます。

まず一つ目でございますが、こちらは緊急時対策所におきまして、中央制御室で適用する手順書や内規を確認し、中央制御室と緊急時対策本部との間で対応方針や操作の流れについて認識を共有していたという事例を抽出してございます。

2点目、3点目は、中身は非常によく似たもので、PWR、BWRからそれぞれ挙げてきたものでございますが、各時点の進展に応じてクリティカルパラメータを設定し、プラント状態を監視できていたという事例を抽出してございます。

これを踏まえまして、3) でございますが、新たに追加する共通展開良好事例といたしまして、⑥緊急時対策所における手順書の確認、⑦クリティカルパラメータの設定及び監視、この2点について、今年度の訓練で展開してまいりたいというふうに考えてござい

す。

続きまして、次のページ、153ページでございます。ここからはII型訓練の結果の概要となっております。

まず、実施概要でございます。令和3年度シナリオに対する代表プラント、これは泊発電所と女川原子力発電所の2プラントを代表としてございますが、こちらの訓練の内容について記載してございます。

訓練の実施日、実施内容、訓練の実施体制については、こちらに記載のとおりでございます。可搬型設備による電源の確保にフォーカスしたシナリオにて訓練を実施してございます。

次のページに訓練評価の流れが記載されてございますが、こちらは先ほどのものと同様でございます。

次のページでございます。(3)、こちらに令和4年度、一部5年度も含んでおりますが、に実施した令和3年度シナリオのII型訓練の良好事例の各社への反映状況につきまして、手順、作業管理、作業安全の観点から、表のとおり取りまとめておりますが、それぞれの事業者におきまして、反映が必要な事項の抽出、対応を実施していたことを確認してございます。

次のページでございます。(4) でございますが、令和3年度のシナリオII型訓練の評価チェックシートの活用状況について、御説明してございます。

訓練の実施に当たりましては、それぞれの実施者が同一のチェックシートを活用した評価を実施しており、改善事項の確認や新たな気づきを抽出できることを確認しており、各社への水平展開事例の候補となる気づき・改善事項について、下の表のとおり取りまとめてございます。

その下、(5) でございます。令和3年度のシナリオII型訓練の活動評価でございます。二つありまして、まず1点目でございますが、各社実施の訓練内容に対し、各社の実態に即した気づき・改善事項が抽出されており、現場対応能力の向上に資するものであったと評価してございます。

2点目でございますが、事業者防災訓練の指標7におきまして、現場対応能力の向上に関する新たな活動も実施されていること、また、それら取組と実施事項が重複している部分も多いことから、各社の実態に即した訓練という観点では、指標7による活動、事業者防災訓練への一本化が望ましいのではないかと考えてございます。

令和4年度の訓練結果についての説明は、以上でございます。

続きまして、次のページ以降は、東北電力さんのほうから御説明いたしますので、御説明のほう、よろしく願いいたします。

○東北電力株式会社（三浦） 東北電力の三浦でございます。

157ページ以降につきましては、令和5年度における訓練シナリオ開発ワーキングの事業者運営に係る方針について整理したものを御説明させていただきます。

1ページめくっていただきまして、通しページの158ページです。はじめにということで、これまでの経緯を記載させていただいておりますが、訓練シナリオ開発ワーキングは平成29年度から開催されておまして、これまでの間、シナリオ開発、そのシナリオに基づいた訓練を行い、各社で評価を行うといった一連の流れが定着しており、現在に至っております。

令和2年6月のシナリオワーキングの中で、規制庁が担ってきた役割を事業者側へ移行する御提案がなされましたので、電事連として検討、対応を進めてきております。

また、令和4年2月に訓練及び規制の在り方に係る意見交換が実施され、規制庁と事業者の間で検討が進められているといった状況でございます。

こうした議論、検討を踏まえまして、今後の訓練シナリオ開発ワーキングの運営主体の見直しについて整理したものとなっております。

次のページ、お願いします。通しページ159ページにつきましては、事業者の運営に向けた整理事項をまとめてございます。

基本スタンスというところに記載してございますが、ワーキング開催当初につきましては、原子力規制庁指導の下、再稼働PWRプラントを中心にシナリオの開発、訓練手法の検討が行われてきました。

丸5年が経過しまして、現在につきましては、原子力事業者が自らシナリオ開発や相互評価を実施するノウハウを取得しております。PWRは訓練シナリオのベースが蓄積されていること、また、かつ未稼働のBWRも含めた活動を展開するに至っているといった状況でございまして、事業者はこれまでのプロセスにのっとりまして、PDCAを回しているといった状況でございます。

近年、I型・II型訓練といったもののエッセンスにつきましては、実質的に事業者の防災訓練、訓練の在り方検討の試行も含まれますが、こういったものに包絡されるといったことも踏まえて、今後の方向性を整理しております。

中段以降、大きく二つ記載してございますが、まず、令和5年度より、訓練シナリオ開発ワーキングの運営主体は事業者に移行いたします。ワーキングの実施回数につきましては、年間2回から1回に見直すとしてございます。こちらのほうは、従前は次年度の計画と当該年度の訓練結果報告ということで、それぞれ1回ずつ、年2回のワーキング会合を実施しておりました。今後は、確立されたプロセスにのっとなってできているということですので、訓練計画、それから実績を合わせて年1回の実施に見直すことを考えてございます。

もう一つの矢羽根ですが、令和7年度を目標に、訓練の在り方検討と並行して、訓練で得られた良好事例や気づき事項につきまして、事業者間での展開を効果的に継続する方法を検討して改善を図ってまいりたいと思います。

I型訓練につきましては、当面は従前どおりの訓練を実施しつつ、他の事業者の訓練への適用性を評価していくこととしております。

II型訓練につきましては、今後、この訓練報告会をもちまして事業者の自主的活動に移行して、以降は訓練指標の7などで取り組んでいくということと整理してございます。

次のページ、お願いいたします。通しページ160ページですが、こちらのほうは、今後の方針案に係る検討ということで、近年の事業者防災訓練の取組として、I型・II型訓練のエッセンスが取り込まれているということから、訓練在り方検討の中での検討事項と並行いたしまして、I型・II型訓練につきましては、事業者の防災訓練等で実施するなどの活動に移行することということで整理をしております。

例えばI型訓練の特徴としまして、難易度の高いシナリオにつきましては、現在では、訓練指標6でもって事業者防災訓練の中で、各社工夫を凝らして難易度の高いシナリオに取り組んでいるといった状況です。

共通シナリオのサイト展開につきましても、これまで蓄積されたシナリオがあること、それから訓練実施の気づき事項というのが展開されていることが実施されております。

共通の評価視点による相互レビューといった部分につきましては、訓練試行の中での新規指標における評価視点の策定であるとか、事業者からのピアレビューといった仕組みが今ありますので、そういった中で展開されていっているといった取組を行っております。

II型訓練につきましても、現場対応能力向上に向けたシナリオということで、マルファンクションを入れた現場実動訓練を行ってきておりますが、こちらに関しては、訓練指標7ということで、各社事業者防災訓練で実動訓練に取り組んでおります。

また、共通シナリオのサイト展開の部分につきましても、標準的な現場の活動シナリオ

というのは蓄積されておりますが、共通シナリオによる訓練よりも各社の状況に応じたシナリオのほうがメリットがあると、効果的であるといった結論に至っております。

共通の評価視点による相互レビューにつきましては、I型訓練と同様でございます。

次のページをお願いいたします。通しページ161ページですが、こちらがワーキングの今後の運営イメージを図示したものになってございます。

上から2段目の訓練シナリオ開発ワーキング、注釈にも記載してございますが、こちらでは訓練シナリオの開発・選定、良好・改善事項の展開、相互評価といった一連の取組を行っております。これまで、規制庁主催ということでワーキングを開催しておりましたが、今後は事業者が主催するワーキングとして展開してまいります。

I型訓練につきましても、このワーキングの下で継続的に実施していくということにしておりますが、訓練在り方検討と並行しまして、令和7年度のほうに、シナリオ開発ワーキングについては良好事例や気づきの事業者間での展開、そちらを効果的に継続できる方法を考えて改善を図っていくと。I型訓練についても、他の事業者の訓練の中での適用性を評価していくこととしております。

II型訓練につきましては、先ほどの御説明のとおりですが、今後は訓練指標7の取組に一本化していくということで、自主的活動へ移行ということとしております。

次のページ、お願いいたします。通しページ162ページになりますが、こちらは今後のI型訓練への原子力規制庁の関与について、整理をさせていただいております。

その1、その2と2件ございますが、まず、訓練シナリオ開発ワーキングにつきましては、事業者はワーキングを開催するに当たりまして、実施予定を共有して、原子力規制庁はそのワーキングに陪席いただくことを考えてございます。

また、防災訓練の報告会においては、事業者はシナリオ開発ワーキングの実施報告を行うということで継続いたします。

その2といたしまして、訓練実施予定については、各事業者がI型訓練を実施するに当たり、原子力規制庁に対して、この実施予定を共有いたします。原子力規制庁は必要に応じI型訓練の視察等を行っていただくことを考えてございます。

次のページ、お願いいたします。通しページ163ページには、これまでのまとめとして、大きく二つ整理させていただいております。

①といたしまして、訓練シナリオ開発ワーキングの運営につきましては、令和5年度より、シナリオ開発ワーキングの運営主体は事業者に移行いたします。

また、令和7年度を目標に、訓練在り方検討と並行して、訓練で得られた良好事例や気づき事項について、事業者間での展開を効果的に継続する方法を検討し、改善を図ってまいります。

I型訓練については、従来どおり実施しつつ、他の訓練への適用性を評価。

II型訓練につきましては、今後は自主的活動に移行し、訓練指標7で取り組むとしております。

②としまして、原子力規制庁の関与という点に関しましては、今後、事業者が開催するシナリオ開発ワーキングへ陪席いただき、事業者の取組状況を確認いただくこととしております。

また、事業者より訓練実施予定の連絡を受け、必要に応じて訓練の視察等を行うといったことで整理させていただいております。

シナリオワーキング運営方針の御説明については、以上です。

○杉山委員 ただいまの説明に対しまして、質問、コメント等お願いいたします。よろしいですか。

川崎さん。

○川崎企画調整官 すみません、シナリオワーキングの今後の規制庁の関与、以前の話なのですけれども。要は自主運営化していくと。一方で、今後はI型訓練の他の訓練への適用性を評価していくということなのですね。一方で、このワーキングをほかのことに活用するとか、要はワーキングを今後、まだそこは検討を深めていないのだと思うのですが、I型訓練云々というよりは、このワーキングで何をやっていくのかというところについて、もう少し、やはり今後検討を進めて、例えば、さっきの事業者防災訓練、自己評価を事業者でやるのだったら、それを我々に対しての報告の場にするとか、そういったことも考えられるのではないかなと思いますので。これって、実は2年前の訓練報告会の時かな、更田前委員長が御参加されていて、確か、そのような趣旨を御発言があったと思うのですよね。そもそも訓練報告会って国が開くものではなくて、事業者がやるべきものではないのというような御趣旨の発言も以前にあったかと思いますので。とにかく、すぐにそうやって変わるといよりは、長期的にこのワーキングという枠組みをどう活用していくのかということも今後ぜひ検討を進めていただいて、御報告いただければと思います。

以上です。

○東北電力株式会社（三浦） 東北電力、三浦です。

ありがとうございます。おっしゃるとおり、当面はI型訓練という形で踏襲していきませんが、今後、事業者間での展開ということを検討していく中で考えてまいりたいと思っております。

以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

ワーキンググループというこの体制、これを核にして報告会へというような、そういう流れは期待するところではありますけれども、なかなか時間はかかるものだと思っておりますので、今後、御検討はお願いいたします。

それでは、本議題は以上といたします。この一部、三つの議題全体を通して、御意見等ありましたらお願いいたします。

川崎さん。

○川崎企画調整官 すみません、1点、ちょっと私のほうから報告が漏れておりました。

一部、二部共通のものとして別添6の資料に、今年度の事業者防災訓練の評価の進め方を一部ちょっと変更してございますので。変更した点につきましては、赤字で取りあえず示しておりますので、適宜御参照ください。この別添6に基づいて、評価は進めていきたいと思っています。

なお、プラント班との関与がないところについても、5週間前面談は、その状況を確認するという位置づけでさせていただきますので、プラント班が関与しないから、何も我々に計画段階から確認をしないでいいのだというようなあれでは進めないでいただきたいと思っております。

以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。事業者サイドから、もし何かございましたらお願いします。

○四国電力株式会社（青木） すみません、四国電力の青木でございます。

資料のほうでございますけれども、先ほど別添3-1の資料のほうは御説明させていただいたのですが、1枚、別添3-2、ページ番号でいえば一番最後、164ページの資料が、ちょっと1点残っているかと思っております。いかがいたしましょうか。もしよろしければ、御説明させていただければと思うのですが、いかがでしょうか。

○杉山委員 お願いします。

○四国電力株式会社（青木） それでは、別添3-2、164ページの資料について、四国電力、青木から御説明させていただきます。

本資料につきましては、昨年度までは原子力規制庁様より御説明いただいていたが、本年度より、当該活動を事業者主体で進めていくということを踏まえまして、事業者のほうから説明させていただきます。

まず、1番目がI型訓練の実施方針でございます。

まず(1)、昨年度に引き続きまして、令和5年度のI型訓練シナリオを開発し、訓練を実施してまいります。実施時期につきましては、今後検討してまいります。

(2) 訓練シナリオ、訓練実施方法につきましては、昨年度に引き続き、こちらに記載の事項について考慮してまいります。

(3) 令和4年度のI型訓練シナリオを用いた訓練についてですが、PWRにつきましては、原則令和5年度中に、九州電力、四国電力、関西電力で実施し、その他の社におきましては、原則令和6年度までに実施をしてまいります。

BWRにつきましては、原則令和5年度中に、東北電力、東京電力ホールディングス、中国電力、日本原子力発電で実施をしてまいります。なお、東北電力につきましては訓練実施済みであり、今後、評価を実施予定でございます。その他の社においては、原則令和6年度末までに実施してまいります。

(4) 他社の訓練対応について、自社との対応の違いや良好事例を認識することは自社の対応の改善に有効でありますことから、昨年度に引き続き、(3)の訓練に参加する要員が視察者や評価者として他社訓練に参加することに努めてまいります。

続いて、2ポツでございます。II型訓練の実施方針でございます。

(1) 本日の訓練報告会をもちまして、II型訓練につきましては、事業者の自主的な活動に移行してまいります。

(2) 令和4年度のII型訓練シナリオを用いた訓練につきましては、共通する実動訓練テーマをBWR、PWRの代表プラントで行い、それらを相互評価し、良好事例を抽出します。

(3) 訓練で得られた良好事例、気づき、改善事項につきましては、全事業者に展開し、対応能力の強化を図ってまいります。

3ポツ、その他でございます。こちらはI型訓練に関連する内容でございます。

(1) 今年度より、事業者が主体となって当該訓練に取り組んでまいります。訓練シナリオ開発ワーキングは継続し、事業者での情報共有等を図ってまいります。

(2) 訓練の在り方検討と並行して、I型訓練の事業者防災訓練等への適用性について評価を行います。

(3)、(4) でございますが、訓練の評価につきましては、現地またはビデオ視聴による評価を併用することといたしまして、ビデオによる評価の場合は、web等を活用したプレーヤーと評価者の直接的な意見交換について検討してまいります。

ちょっと駆け足になりましたが、資料の説明は以上となります。

○杉山委員 ありがとうございます。

ただいまの説明に対しまして、質問、コメント等ございますか。よろしいですか。

古金谷対策監

○古金谷対策監 すみません、説明ありがとうございます。古金谷です。

最後の164ページの下の3ポツの(1)で、方向性はこういうことで、先ほども説明があつて、事業者に移行することなのですからけれども。運営主体の事業者の体制というのは、どんなイメージを考えているのか、もし今、ある程度のものが固まっているようであれば、教えていただけないですか。

○四国電力株式会社(青木) 四国電力の青木でございます。

こちらの体制につきましては、ちょっとまだ明確なものは検討中ございまして、今後検討して決めてまいりたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

○古金谷対策監 分かりました。また決まったら、面談を通じてでも結構ですので、規制庁のほうにも共有してください。お願いします。

○杉山委員 ほかにございますか。よろしいですか。

第一部を閉じるに当たり、私から感想を言わせていただきます。

この防災に関する取組、非常に重要だと考えております。対策等、幾ら整備しても、結局、それを必要に応じて使いこなせなければ意味がありません。

それで、全然話変わるのですが、皆様御存じだと思いますけれども、高経年化に対応するための検討チームというような中で、分かりやすい資料ということで、安全確保の全体像なるものを何か示したりしておりますけど、その中に防災は含まれておりません。その説明がないというのは、防災に尽力されている方々、それは事業者サイド、規制サイド同じですが、大変申し訳なく思っております。ただ、ちょっとあの文脈で防災というのを位置づけるのが非常に難しく、あそこでは、あくまでも事故防止に対する取組を

まとめております。この防災というものをきちんと世間に説明するためには、ちゃんと順を追って深層防護みたいなどころから説明しなければいけなくて、そこはやはり、規制委員会としてちゃんと順序立てて情報発信していくということで、何とかやりたいとは思っております。一応、そういうことだけ申し上げておきます。

以上です。

それでは、第一部の議論をこれにて終了したいと思います。

規制庁事務局においては、本日の議論を踏まえて、本日の議題三つの結果を委員会に報告するよう準備を進めていただきたいと思います。

それでは、第一部を終了いたします。長時間にわたり、ありがとうございました。

この後、第二部は、休憩時間15分挟みまして、16時40分から再開させていただきます。ありがとうございました。

(休憩)

○田中委員 それでは、第15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にして開催いたします。

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 緊急事案対策室、川崎から、本日の配付資料の確認と留意事項の説明をさせていただきます。

まず、配付資料につきましては、第二部用の別添4-1から5-2までとなっております。ここで一つおわび申し上げたいのですが、別添4-1及び4-2につきましては、本日、午前10時にホームページ掲載をしていたところですが、ちょっと古い資料が差し込まれていたということで、午後1時ぐらいに別添4-1と4-2はホームページ掲載、差し替えてございます。もし午前中にホームページからダウンロードされて、PC上で御覧になられている方がおりましたら、改めてダウンロードし直して御参照いただければと思います。

別添資料4-1につきましては、評価指標に基づく評価結果（一覧）。核燃料施設等ということで、規制庁側の資料となっております。別添4-2、評価指標に基づく評価結果（指標別）ということで、こちらも原子力規制庁の資料となっております。別添資料4-3と4-4につきましても同様に、違う区分の核燃料施設について、規制庁の資料となっております。別添資料4-5、複数拠点同時発災訓練の取組についてということで、JAEAの資料となって

います。別添資料4-6、COPを用いた情報共有方法の改善について、日本原燃の資料となっております。別添5-1及び5-2につきましては、評価指標の見直しということで、核燃料施設等の今年度の評価指標の見直し案を示してございます。

また、一部、二部共通資料といたしまして、別添の6として令和5年度の原子力事業者防災訓練の評価の進め方、規制庁の資料としてお示ししてございます。

続いて、本日の会議の進行上の留意点について御説明させていただきます。

まず1点目、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、進行者から御指名させていただきますので、所属と氏名を名乗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、資料名とページ番号を必ず御発言ください。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したいと思います。5点目、接続の状況により音声のみとなる場合がございますので、発言する場合には、挙手ボタンを押すことに加えて声かけをお願いしたいと思います。

配付資料の確認と留意事項の説明については、以上となります。

○田中委員 よろしくお願いたします。

それでは、始めますが、第二部の最初の議題は、議題の4、核燃料施設等の令和4年度訓練結果についてでございます。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もらいます。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、それを紹介いただいた後に議論したいと思います。

それでは、事務局のほうからお願いいたします。

○川崎企画調整官 それでは、資料1を用いて、緊急事案対策室の川崎が御報告させていただきます。

資料1の36ページ、お開きいただきまして、36ページ以降が核燃料施設等の令和4年度の訓練結果についてとなります。

ページをめくっていただきまして、37ページ、訓練実績といたしまして、JAEAの原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及び原燃の再処理施設の実績が記載してございます。さらに、実施日と、あと事業所名等を記載しておりまして、右欄のほうに規制庁側の参加実績を記載してございます。

ページをめくっていただきまして、38ページになります。こちらが具体的な結果となりますが、今年度は、いずれの事業所につきましても高評価となっております。いずれの施設についても、能力維持、あるいは改善が図られているということが確認できました。

39ページに過去5～6年の評価実績を記載してございます。

40ページにつきましては、指標2と3について、基本的にはアンケート結果によりますので、アンケートの例を示しているものです。一部、今年度の実施以降、黄色のハッチングのところを示しているように、評価に当たっては、プラント班のニーズに応じて情報共有が行われたかということをも文化を図っております。

41ページ以降、アンケート結果の詳細ということで、2ページにわたり記載しておりますので、適宜御参照いただければと思います。

ページおめくりいただきまして、43ページ、核燃料施設等（原科研、核サ研、大洗研、もんじゅ及びJNFL再処理を除く）実施実績を示してございます。

こちらも同様に、左側のほうに事業所、右欄のほうに規制庁の参加実績を記載してございます。

ページおめくりいただきまして、44ページ以降が具体的な評価結果の概要を示してございます。先ほど、第一部でも話題にはなりましたが、一部、要員の育成、配置について課題があるのかということで、情報共有にCという形がついているプラントがございます。また、三菱原子燃料につきましては、これまでと情報共有に用いていた通信機器が変わったと。具体的には、テレビ会議システムを使って情報共有を行っていたところ、メーカーのサポートが切れており、今年度から新たにWebexで情報共有を行っていたところ、その操作の不慣れ等がありまして、うまくいかなかったと。5月26日に再訓練を行いまして、通信機器の操作についてはAとなりましたが、再訓練では、情報共有についてはBにとどまっているという状況でございます。ちなみに三菱原子燃料につきましては、昨年の秋から再操業をしているところですが、訓練が2月に行っており、それにもかかわらずC評価となっていたという状況でございます。

続いて、45ページ、その他の施設についても、評価を示しております。全体的に評価としては、現状の指標に対しては、大分事業者のほうも練度は上がってきている状況というのが見られます。

続いて、46ページ以降に各社のグッドプラクティスを紹介してございます。こちらも適宜御参照いただければと思います。

めくっていただいて、51ページ以降にERCプラント班への事業者側の意見・要望ということで、アンケート結果をまとめてございます。

全体といたしましては、73件、意見をいただいております。主要なものについて、規制

庁側の意見・見解をまとめているものです。

このアンケート結果の傾向といたしましては、最近になって大分情報共有がスムーズになってきて、以前は苦情的なものが多かったのですけれども、そういったものもなくなってきて、大分前向きな意見というのが増えてきたという印象を持っております。

以上が規制庁からの御報告になります。

○田中委員 それでは、引き続きましてJAEA、日本原燃のほうから別添の4-5、4-6でしょうか、説明をお願いいたします。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東でございます。

192ページでございます。別添4-5となりますが、複数拠点同時発災訓練の取組について、御紹介させていただきます。

ページをめくっていただきまして、193ページに目次としまして、はじめにと訓練の概要、あと今回訓練で改善した内容、あと実施結果と今後の改善点について、今回紹介させていただきます。

また、ページをめくっていただきまして、194ページでございます。

まず、はじめにでございますが、原子力機構では、3か年の防災訓練の中期計画を策定し、訓練目標を定めて訓練に取り組んでいます。令和元年度から3年度の防災訓練の中期計画では、各拠点において単一拠点の複数施設同時発災時の機構内外への情報共有の習熟を訓練目標に設定し、抽出した課題に対しての改善を図ってきました。

次のステップとしまして、令和4年度から6年度の防災訓練の中期計画では、複数拠点の同時発災時の機構内外の情報共有の習熟を訓練目標に設定し、令和4年度に原子力科学研究所及び核燃料サイクル工学研究所の合同訓練を実施しましたので、その取組について紹介をさせていただきます。

同時発災訓練を設定した理由でございますが、多数の原子力施設を有する原子力機構におきましては、複数施設、複数拠点で同時に事象が発生する可能性も否定できませんので、段階的に対応能力の向上を目指していくべきと判断したため、今回、中期計画の中で定められているというところでございます。

また、ページをめくっていただきまして、195ページでございますが、訓練の概要でございます。右上に地図を載せておりますが、今回想定した拠点としましては、茨城県の東海村にあります青字のところを示しています原子力科学研究所、緑で示しています核燃料工学研究所と東海の本部の3拠点を対象としての訓練となっております。

想定としましては、東海村で震度6弱地震発生を起因としまして、今紹介しました原子力科学研究所及び核燃料サイクル工学研究所において、災害事象を発生させるということで訓練をしております。原子力科学研究所におきましては、発災施設をJRR-3（試験研究炉施設）を対象としまして、原子炉冷却材の漏えいに伴う原子炉プール水位低下を発生事象としております。また、併せて負傷者が発生するというような形の対応。あと、核燃料サイクル工学研究所につきましては、プルトニウム燃料技術開発センター、こちらは核燃料物質の使用施設でございますが、こちらに設置されていますグローブボックス系排気配管に設置されているフィルタの破損により排気筒から放射性物質が大気中へ放出するという事象での想定。また、プラスして火災と負傷者が発生するというような形の想定をして訓練を実施しております。

いろいろな施設の種類がありまして、また災害内容も大きく異なっておりますので、各拠点からの複数の情報が発信されるということが想定されます。それらの情報をいかに機構対策本部の即応センターが集約し、原子力規制庁様であります緊急時対応センター（ERC）への確かつ円滑に情報提供できるか、そういうことが課題となっております。

また、ページをめくっていただきまして、196ページでございますが、そういった情報収集についての改善としまして、対応を行っております。

まず、背景でございますが、原子力機構では、事故発生時に機構対策本部（本部・即応センター）、現地対策本部（発災拠点の緊急時対策所）及び現場指揮所ということで、発災施設の中で機構内の専用のTV会議システムを用いて情報共有をしております。

左側の上に図面で示しておりますが、単一拠点の発災の場合、機構TV会議システムの円の中に、機構対策本部、あと発災拠点の現地対策本部、発災施設の現場指揮所、こういった三つの箇所がシステムの中で情報共有がされているという状況になります。

ただし、下の図を見ていただきたいと思います。今度は複数拠点同時発災の場合、どのようになるのかということ、やはり同じTV会議システムの中に、複数の拠点での対策本部、あと発災施設での現場指揮所等が入ってきますので、いろいろと同時に多数の情報が発話されるため、混乱が生じるというものが課題として挙げられています。これらも訓練の前に改善をしていくという形で対応しております。

改善の内容でございますが、まず一つ目でございますが、発話の統制という形で対応しております。これは何かといいますと、先ほども言いましたように、TV会議システムの中で各々情報を伝えるときに、「本部、どうですか」、「現場指揮所、どうですか」というと、

どこの拠点で発生しているのか分かりませんので、呼び出す際は「こちらJRR-3」という施設名を明確に発話し、あと「原科研現地本部、よろしいか」というように、拠点名や施設名を必ず発話することをルール化しております。

また、2拠点からの情報提供のタイミングが重なった場合は、重要度（重大性、進展性）を踏まえて、どちらの発話を優先するか機構対策本部情報班長が判断することもルール化をするということで改善を図っております。

あと、もう一つの改善でございますが、ホットラインの新設という形でしております。先ほど、重要度を踏まえて発話を優先させるといいましたが、実際に発話ができなかったところにつきましては、やはり情報としては重要でございますので、ホットラインを新設して、TV会議で発話できなかった拠点においては、電話で情報共有できるようにしております。

また、もう一つの改善としましては、時系列の様式の見直しをしております。こちらは機構対策本部で時系列を作成しておりますが、どの拠点でどのような対応をしているのか一目で分かるように、拠点ごとの情報として区別して記載できるように見直しをしております。

このような形で情報収集を的確に行うように改善を図っております。

また、ページをめくっていただきまして、197ページでございます。今度は規制庁殿のERCへの情報発信についての改善でございます。

上の図を見ていただきまして、左側で単一拠点の発災の場合ですと、情報整理担当者が1名、あと発話者が1名、それを管理する統括者という形で、3名体制で発話の対応を行っていましたが、やはり複数拠点で発生した場合に、機構対策本部で取り扱う情報量が多くなってしまふということになってしまいますと、的確にERC側のほうに情報提供が難しくなるということが課題に挙げられましたので、それらに対する改善を行っております。

まず一つ目でございますが、まずERCに対する発話の負担を軽減させるために、情報整理担当者と発話者をそれぞれ1名増員して、発災拠点ごとに情報を整理し発話するという役割分担をしました。そちらを上側の右側の図に示しておりますが、複数拠点の同時発災の場合の改善後の図でございます。こちらに発話者として原科研担当、あと発話者として核サ研担当、必ず情報整理担当者も加えて、1組ペアずつ2組を用意して的確に情報を提供するという形の対応を取っております。

また、発話の統制ということで、これも改善のもう一つになりますが、情報発信が重な

った際に、統括者が重要度ですね、こちらも重大性、進展性を踏まえて、ERC側へ優先的に提供すべき情報を判断し、発話者へ指示することをルール化しております。

ページをめくっていただきまして、198ページでございますが、先ほど言いました発話の統制についての情報の重要度でございますが、ERCとの情報共有において、情報発信が重なった際の重要度分類を以下の表のようにまとめて考えております。

まず、重要度高、通常、低という形で分けをしまして、重要度高につきましては、いち早くERC側に情報を提供するという事で、GE、SEの発生、GE、SEの発生の蓋然性、あと周辺住民に影響を与える事象の発生など重要度が高いものについては、速やかに報告する。また、通常でよいものにつきましては、プラントで顕在化している被害や異常、戦略の進捗、事象進展の予測、水位、水温等、あと放射線情報等につきましては、定期的に報告されてはいますが、通常でよろしい。あと、順番的には遅くてもいいということで、作業員の負傷等に関わる情報、これは第一報は速やかに上げますけど、第二報以降、どこの病院に行きました、どのような状況なのかというのも、適宜様子を見て報告するというような形での対応という形で整理をさせていただいております。これが優先順位の例でございます。

ページめくっていただきまして、そのような改善をした結果でございますが、199ページでございますけど、複数拠点同時発災時の課題を事前抽出し、対処したことにより、実際の訓練においても大きな問題なく進行することができました。

また、ERCとの情報共有に関しても、概ね円滑に実施できたという評価をいただいております。

今後としましては、より難度の高いシナリオでも対応できることを目指して、今年度以降も訓練を通して継続して改善を行い、習熟を図っていくというつもりで、今後の訓練に対しても対応していきたいと考えております。

原子力機構からの報告は以上でございます。

○田中委員 引き続き、日本原燃のほうからお願いいたします。

○日本原燃株式会社（三好） 日本原燃のウラン濃縮工場、三好でございます。

別添の4-6、ページでいいますと200ページから210ページの資料になります。COPを用いた情報共有方法の改善について御報告いたします。

ページをめくっていただきまして、目次でございます。

はじめに、COPの構成、COPの改善、それからCOPの入力及び共有方法、まとめということで報告をさせていただきます。

それで、参考資料としまして、COP①の具体的な改善内容例を添付しておりますので、御覧いただけたらと思います。説明のほうは割愛させていただきます。

ページをめくっていただきまして、202ページ、はじめにでございます。

平成30年度第21回の原子力規制委員会の「原子力事業者防災訓練報告会の結果報告について」におきまして、平成30年度原子力防災訓練に向けました訓練評価指標（核燃料施設など）が示された際に、当社及びJAEA様、前年度までのERCプラント班との情報共有の実績があることから、運用が確立された体制や手順のさらなる向上を目的とするものとしまして、実用炉と同等の評価指標となっております。当社としましても、情報共有のさらなる向上を目指すために、ERCプラント班との情報共有方法として、評価指標で示されております事故・プラントの状況、事故収束対応戦略、戦略の進展状況に提示できるように、それぞれCOPを作成しまして、ERCプラント班との情報共有を図ることとしております。

ページをめくっていただきまして、203ページを御覧ください。COPの構成でございます。

COPの構成検討に当たりましては、まず事業部対策本部内での情報共有、それから戦略検討に十分資することができるかなどの観点で検討しております。

具体的な構成は、電力会社の訓練の視察や意見交換会などを行いまして、当社ウラン濃縮工場の事故収束に必要な情報を記載できるように作成しております。

この後でCOPの改善状況については報告をいたしますけれども、まず、ここに示しております図、三つにつきましては、構成を検討した初期のCOPを示しているものでございます。

まず、COPの①でございますが、プラントの状況、新たな事象発生、気象状況であるとかモニタリングポストなどの線量状況、負傷者発生状況や対処状況などを示しております。評価指標のうち、事故・プラントの状況について該当いたします。

それから、真ん中のCOPの②、設備の概略図でございますけれども、こちらのほうはプラント設備及び対処状況などをポンチ絵などを用いまして状態が分かるように整理をしております。評価指標のうちの事故・プラントの状況に該当いたします。

それから、右にありますCOPの③、戦略シートでございますけれども、事故の進展予測及びこれを踏まえました事故の収束に向けました対応戦略として整理をしております。こちら、評価指標のうち、事故収束対応戦略、戦略の進展状況に該当いたします。

続きまして、ページをめくっていただきまして、204ページになります。

それでは、それぞれのCOPの改善状況について、御説明をしていきます。

まず、COPの①、濃縮の設備の状況でございます。こちらはプラントの状況、新たな事象発生であるとか、気象状況、それからモニタリングポストの線量の状況など、必要な情報を整理しておりますけれども、これまでの個別訓練、総合訓練などの状況も踏まえまして、改善を図ってきております。

また、COPを使用した当初でありますけれども、こちらはプラントの情報を入手するのが運転管理班というところで、基本的には初期は入力しておりました。そういった状況ですと、いろいろな情報が入ってきたときに、入力するのに時間を要したというところがございます。ここに示している図のように色分けをしまして、運転管理班だけではなくて、消火班であったりとか、放射線管理班であったり、それぞれの班が担当を持って入力をするというふうに改善を図ってきております。

そうした改善によりまして、ここのポイントとしましては、それぞれの情報がより早く共有できるということで、改善できたと思っております。

続きまして、ページめくっていただきまして、205ページ、お願いいたします。こちらがCOPの②の改善でございます。

こちら、設備の概要図になっておりますけれども、作成当初は、ポンチ絵等を用いて状況が分かるように整理をしておりましたけれども、まずは手書きで作成していたというところがございました。COPの①と同様に、電子ホワイトボードに入力することによりまして、全社対策本部及び即応センターにも常に最新の設備状況を共有するために、構成を一部見直しするとともに、電子化を図ったというところがポイントでございます。

続きまして、ページをめくっていただきまして、206ページでございます。最後のCOPの改善でございますけれども、こちら、戦略シートになってございます。

こちらの戦略シートも、当初は事故の進展予測、事故収束に向けて作成しておりましたけれども、当初は左のほうにフローがあつて、右のほうに対処状況を記載するという戦略シートとしておりました。ただ、このシートだと、フロー以外のものに対応できないというところもございまして、汎用性のある戦略シートに変更したというところがございます。

また、ちょっと記載はしておりませんが、電子化も図っております。

ということで、同時発災等が起こったところ、この図では、UF₆の漏えいと火災が同時に起こったとき、それぞれの戦略状況を記載するというフォーマットに改善してきております。ポイントとしては、汎用性のある戦略シートに変更したということと、電子化を図ったというところがございます。

これまでがCOPの改善状況でございました。

続きまして、ページをめくっていただきまして、207ページになります。こちらはCOPの入力及び共有方法でございませう。

この図は、基本的に情報の流れは、左から右に移っていくものと理解いただければと思います。現場からの災害及び対処情報は、真ん中の事業部の対策本部のほうに集まってくる。それで、集まってきた情報を各班が入力、二重枠の赤で示したところ、それぞれ各班が入力をしていきます。それで、集まった情報が電子ホワイトボードに映し出されて共有が図れるというものでございませう。

また、その情報が右のほうに流れていきまして、全社対策本部、ERC対応ブースのほうにも同じ情報が見れるということで、リアルタイムに情報が共有できるというものでございませう。

続きまして、ページをめくっていただきまして、208ページでございませう。これも入力及び共有方法の続きでございませうけども、もう一つ、COPの情報も含まれておりますけども、必要な情報としまして、社内掲示板を作りまして、情報共有のデータベースを作っております。その中には、COPはもちろんですが、プラントデータ、通報文など必要な情報がこの共有データベースに集まって貼り付けられております。その貼り付けられた情報を即応センター内で印刷をしまして、最新情報を使用しまして、ERCプラント班に書画装置を用いて情報提供をしているというものでございませう。こういった改善も図ってきております。

ページをめくっていただきまして、まとめでございませう。209ページでございませう。

COPを導入しまして約5年が経過しておりますが、個別訓練や総合訓練ごとに課題を抽出しまして、常に改善を図ってきております。

また、昨年度の原子力防災訓練におきまして、COP③の戦略シートに課題がございました。現在も改善を図っているところでございませう。

二つ目でございませうけども、当社は、再処理工場、高レベル放射性廃棄物貯蔵センター、ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、また現在建設中でありませうMOX燃料工場、それぞれの事業内容が異なる五つの施設を設置しております。そのため、どの施設が発災したとしましても、同じようにERCプラント班へ情報共有できるようなフォーマットに近づけることで、正確かつ分かりやすく説明できるよう努めております。

最後になりますが、今後も原子力災害に対しまして、高みを目指した訓練を実施すると

ともに、正確かつ分かりやすいCOPにすべく改善を進め、緊急時対応能力の維持・向上及び分かりやすい情報発信に努めていくことにいたします。

以上、COPを用いた情報共有方法の改善でございます。御清聴ありがとうございました。
○田中委員 ありがとうございます。令和4年度の訓練の評価結果、またJAEAさん、日本原燃の説明につきまして、質問、御意見等ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室、川崎から、1点訂正をさせていただきたいと思いません。

ページおめくりいただきまして、資料1の38ページでございます。JAEA、原科研と核サ研の評価結果について、COPの活用ですけれども、ここ、評価Bと誤って記載しておりますが、いずれもAとなります。点数のほうは、記載は間違えておりませんが、3.4ですとAに相当しますので、こちらのほう、訂正の後、ホームページ掲載を修正させていただきたいと思いません。

以上、申し訳ございませんでした。

○古作企画調査官 規制庁、ERCプラント班長をやっております古作です。

JAEAとJNFL、それぞれ少し確認をさせていただきたいと思いません。どちらも非常に精力的に対応いただいて、今年度からは複数の事業者の同時発災ということも取り組んでいくという関係から、非常に有意義な知見を提示いただいたのかなというふうに思っています。

まず、JAEAにつきましては、通しページの196ページ、あるいは198ページということで、情報の重要性を踏まえて、共有の仕方なりタイミングというのを気をつけて対応されたという点についてです。この関係については、これまでの事業者防災訓練でも、ERCからも、その重要度、緊急性というのを踏まえながら発話してほしいということだったり、場合によっては、リエゾン経由だったりFAXでということをお話をさせていただいてまして、198ページの重要度低といわれたところは、まさに個々にというよりは、ある程度取りまとめた状態で適宜情報共有いただければいいということをお話しさせていただいたところですので、全体として認識が合ってきているのではないかというふうに思っています。

確認させていただきたいのは、196ページのところで、改善点No.1というところに二つポツがありまして、下側のポツで今の重要度の話があるのですが、機構対策本部情報班長が判断するというので、この断面ですと、機構内の情報収集ということなので、まず最初に発話するのは現地対策本部側だと思うのですが、どういうやりとりの中で重要度

を判断し、どちらをどういうふうに聞いていくかというのを整理しているのかの運用状況を教えていただけますでしょうか。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東でございます。

質問ありがとうございます。情報の共有のやり方については、先ほど説明したとおり、現地対策本部、各拠点からの情報という形になりますが、機構本部としましては、複数拠点になった際に、どちらの情報が優先すべきなのかというのを確認して、例えば原科研側のほうから発話してくださいという形での整理をさせていただいているという状況でございます。実際に発生側の情報が重要なのかどうかを確認して、発話を優先させるというようなやり方をしているということでございます。

○古作企画調査官 ありがとうございます。規制庁、古作です。

その点でいえば、まずは「本部、よろしいか」と言われたときに、一旦はどのような内容ですかということで、ポイントとして情報を聞いて、その上で重要性判断をして、それはこちらを先に聞きます。その後にしてくださいというようなこととお話しされるというイメージでよろしいですか。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東です。

そのとおりでございます。ただ、やはり現場側としても、緊急の情報という形もありますので、その際には「緊急、緊急」という形の発話をさせていただいて、そこで情報班が整理して、まずその緊急を優先するというやり方もあるということにしていますので、両方の面での対応をしているということでございます。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。ありがとうございます。

今の「緊急、緊急」という話でいうと、198ページの重要度高に該当するというようなところに対してということで認識が共有されていると思えばよろしいですか。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東です。

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。ありがとうございました。

もう1点、機構のほうに、若干運用のところになるのですが、197ページの図の下に※があって、技術的な内容については拠点から回答ということで、これまでもよくあったのは、機構本部と敦賀本部との関係というところで、どちらがどう答えるのかというのは、少し混乱していたようなところが見受けられていた記憶があるのですが、基本は本部が話しつつ、「敦賀本部、どうぞ」とかという形で回答を指示されるというふうに整理され

たというふうに理解をすればよろしいでしょうか。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東でございます。

そのとおりでございます。実際には、機構対策本部のほうが即応センターに対しての発話を優先します。ただし、現場の詳細な話につきましては、現場側のERCブースのほうから回答していただくという形で、そういう形でのルール化をさせていただきました。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。ありがとうございます。

これまで、こちら側でも誰にどう聞いたらいいのかというのが悩ましかったところが、大分整理をされて、コミュニケーションしやすくなったかなというふうに思っています。

その点では、これは感想を述べるということなのですが、196ページには、その重要性のほかに、改善点のNo.2でホットラインの新設というところがあって、発話が非常にビジーになったときに、別回線で連絡を取り合うということで共有をしておいて、バックアップ的に対応が取れるというところを整備されたということで、すばらしいなというふうに思っています。

ERCの関係でいえば、この点だとリエゾンが対応いただくパターンになるのかなというふうに思いますので、そういった点でも、ほかの事業者も参考にさせていただいて、今後、同時発災といったときへの対応というのを議論していけばいいのではないかなというふうに思いました。

私からもう1点だけ、JNFL、日本原燃のほうになのですが、資料ですと204ページから、電子化をして改善を進めていったということの情報が整理をされています。さらには、207ページで緊対所から本部への流れですとか、その際に、208ページで掲示板ということで共有を図っているということで、こちらも大分体系的に整備をされて、特に原燃の場合は、再処理のほうに行けば、より一層情報が多くなるので、その点での情報整理ということを体系的に構築していただいているのだというふうに理解をしています。

確認させていただきたいのは、今回、濃縮として説明されたのですが、濃縮埋設事業所においては埋設もあって、緊対所は同じだと思うので、緊対所の中での濃縮と埋設の関係ということと、全社対策本部においては、さらに濃・埋事業所と再処理事業所ということで混線するということになるので、その辺り、先ほどのJAEAの取組との関係も含めて、整備状況を教えていただけますでしょうか。

○日本原燃株式会社（大久保） 日本原燃、大久保でございます。

御質問いただきました、濃縮と埋設でどのように情報共有をさばっているかということ

ろなのですけれども、プラントの特徴からしまして、濃縮施設のほうは事象進展が非常に速くて、情報をどんどん出していかなければならないという特徴もありますので、対策本部としては、全体の優先事項としては、濃縮施設をまず優先して情報共有を図っていくと。その間に埋設施設のほうで情報が進展した場合には、間に入ってその情報を共有していくというスタイルで、全社側のほうは特に整理をしています。

ERCプラント班への情報共有につきましても、優先順位をつけて説明をさせていただいていると、こういった状況でございます。

以上です。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

先ほど、JAEAにおきましては、拠点ごとに情報が整理されて、情報が錯綜しないように把握できるようにしているというようなことがありましたけど、日本原燃においては、それに類するようなことはありますか。

○日本原燃株式会社（大久保） 日本原燃、大久保でございます。

それぞれのプラントの情報を、情報係という者がそれぞれ集めて、その情報を都度共有してくるのですけれども、優先的な情報が来た場合は、特にERCプラント班への情報共有のところは統括者を置いて、優先度が高い情報を先に共有するというようなことで、情報のさばきといいますか、優先度をつけて御報告できるようにということをしております。

一方で、対策本部の中でも、そこは事務局長が判断をして、本部内での情報共有も同じように対応していると、そういった状況でございます。

以上です。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。ありがとうございます。

ちょっと質問が広く言い過ぎたかなと思うのですが、JAEAの資料でいうと197ページのところに、これはERCへのということではありますけど、原科研担当と核サ研担当がいて、整理をしていくという形にされているということで、日本原燃におきましても、発話者を分けて、全体で発話される方と事業所で対応する方という方はいらっしゃるかと思いますので、また本部内も同様に担当がいてということだと理解をしていますので、その点でも同様に対応いただけるのかなと思っていますけど、認識は合っていますか。

○日本原燃株式会社（大久保） 日本原燃、大久保でございます。

おっしゃるとおりでございます、それぞれの施設担当の発話者がいて、どちらを発話するかというのが統括者のコントロールの下に対応していると。体制としては、JAEAさん

と同様な体制で対応してございます。

以上です。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。ありがとうございます。

日本原燃におきましては、令和2年の訓練の際に全社大での取組をしたところで、少し情報錯綜してしまったということから、改めて次の年度からは個別にやって、しっかりと共有できる体系を整えてきたということだと理解をしています。今年度は、また改めて全体で取組をされるということ。さらに、核管センターも加わるということになりますので、その点での連携というのもしっかりと準備をして対応いただければというふうに思います。

以上です。

○川崎企画調整官 緊対室、川崎から、ちょっと1点補足させていただきます。

この後の議題にある話、今、ちょっと先取りになってしまったのですけれども、今、実は事業者のほうで、基本的なシナリオとか検討していただいている最中なので、その体制等についても、後日、ちゃんとその関係者を集めて調整をしていきたいと思っておりますので、その場でいろいろと議論、調整をさせていただきたいと思っております。

○田中委員 あとはいかがでしょう。

○蔦澤専門職 規制庁、緊急事案対策室、蔦澤です。

すみません、JAEAの資料の198ページで1点確認させていただきたいのですけれども。情報の重要度を分類分けしたということで、非常に整理しやすくなっていると思うのですが、この中でGEが発生しているプラント状況、通常の中で、水位、水温、放射線等の変動があった場合ということで、これ、通常情報になっているのですけれども。例えばこれらの値が悪化した場合とか、そういう場合についても、これは通常として扱うのでしょうか。どんどん施設の状況が悪くなっていったときに、重要度は上げなくても大丈夫なのでしょうか。ちょっとその辺の扱いについて、整理の考えを教えてくださいたいと思います。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東です。

御質問ありがとうございます。今御質問されました、プラントの定期的な報告の話だと思いますが、実際に水位、水温、放射線状況等、変動がなければ、通常の定期的な報告で対応していきますが、実際それが変動して、実際にその先の進展がGE、SEのほうに進展するという方向に行くのであれば、それは重要度は高という形での対応となってきますので、それは速やかな報告対象として対応していくというふうに考えております。

以上です。

○ 葛澤専門職 資料中だと、GE、SE、ALが発生しているプラント状況と書いてあるので、GEがもう既に発生して、さらに、その中でもGEに該当する例えば水温に達した後、さらに水温がどんどん上がっていくという状況でも、それは重要度の高いものとして扱わなくていいのかという、そういう質問なのですからけれども。

○ 日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東です。

実際に情報については、GE、SE、ALが発生しているプラント状況の中での話になりますので、その中に情報が重なった場合に対しての優先度の通常高という形で決めておりますので、實際上、情報がなければ、このような情報については、速やかに報告していくという形で考えております。実際に重なった場合のことを想定したら、GE、SE、ALが発生しているプラント状況の中で変動がなければ、また新たに発生した緊急な情報については、そちらを優先するというふうに考えております。

○ 葛澤専門職 ちょっと話があまりかみ合っていないみたいなのですからけれども。

○ 古作企画調査官 規制庁の古作です。

今の点は、私の理解としては、GE、SE、ALというふうに通常のところに書いてありますけど、何らかフラグが立ったところでは、変動について通常の枠の中で共有されると。ただ、その変動が著しく変わってきたとか、あるいは、ずっと進展していった次のフェーズに変わるといえるときには、高のGEの発生だったり、GEの蓋然性というようなところに捉えて、高として緊急の発話をしていただくということで考えておられるというふうに理解をしています。

葛澤さん、それで問題ないですか。

○ 葛澤専門職 通常のところにGEが発生しているプラント状況とあるので、その下に水位、水温、放射線情報の変動があった場合ということがあるので、例えばGEが発生している状態でどんどん状況が悪くなっていったような情報があった場合、それを高い情報として扱わなくていいかどうかという、そういう質問なのですからけれども。

○ 日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東です。

GEの発生している中で、指示値がやはり急激に悪化していくような場合であれば、それは重要度が高くなるという形で、先ほど古作さんが説明していた内容での対応を考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

○ 葛澤専門職 承知しました。

○ 田中委員 あと、ございますか。

○山口室長 事故対処室長の山口でございます。

プラント班長を先ほどの古作と同様に務めさせていただきまして、昨年度は、JAEAの訓練もERC側の班長として担当させていただきまして、非常に核サ研、それから原科研の同時の発災に対して良好に対応していただいて、裏でこういうふうにやられていたのだなということに納得をいたしました。

一方で、今年、JNFL、日本原燃においても同じような訓練をされるということなので、先ほど古作からも話ありましたが、どのような訓練になるのか、ERCとしても半分期待をしながら、ちょっと対応させていただこうと思っています。

先ほど、原燃のほうから説明のあった、濃縮のほうでのCOPの取組は理解できたのですが、濃縮以外の施設でのCOPの取組というのは、同様な取組がもう既にされているのかという確認と、それから、電子ホワイトボードによって情報共有をして、資料作成の効率化を図るというのは非常によろしいかと思っていますが、一方で、例えばこの電源については、施設において停電、それから電源断に対しての対応って、どのように準備・対応されているのかという、この2点をちょっと日本原燃のほうからお聞きしたいのですが、お願いします。

○日本原燃株式会社（大久保） 日本原燃、大久保でございます。

まず一つ目の御質問でございますけれども、COPの資料につきましては、昨年から再処理事業部と濃縮・埋設、それぞれ本日御説明させていただいたような構成に統一的に見直した形で、COP①はプラントの全体の状況、COP②は設備、対処の状況、COP③は戦略ということで、そういうカテゴリー分けをして整理をしておりますので、これは濃縮施設に限らず、ほかの事業部でも同じように整理をしているところでございます。

二つ目の電源の状況につきましては、電子ホワイトボード等も活用しながら、最新の情報を常に共有できるように、全社対策本部、それから即応センターのほうにも情報共有ができるように対応しております。

以上です。

○山口室長 事故室の山口です。

後者の質問に対しては、建屋が別の非常用電源を独自に持っているという理解でよろしいのですね。

○日本原燃株式会社（大久保） 日本原燃、大久保でございます。

緊急のバックアップの電源も、非常用DGは個別に準備しておりますので、電源喪失時

の対応もできるということでございます。

以上です。

○山口室長 了解しました。ありがとうございました。

○田中委員 あと、ございますか。今日はたくさんの事業者の人が来ていますので、昨年度の訓練どうだったかとか、ほかの事業者の取組で確認したいこと等々あれば、いろいろ遠慮なく意見交換することが重要だと思いますが、いかがでしょうか。

まず、ちょっと私のほうから1個、2個聞きたいのですが。三菱原子燃料のところ、44ページでしたっけ、初めCが二つあって、再訓練したのだけでも、まだBだったと、これは内容的にはどういうことだったのでしょうか。

○三菱原子燃料株式会社（紺野） 三菱原子燃料の紺野でございます。

こちらのほう、情報共有のところということで、プラント班とこちらのERCの対応者のやりとり、それからリエゾンの活動、そちらのほうはまだ足りなかったということで、評価のほうはBのままだったというふうに理解してございます。

以上です。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

表面的にはそのとおりなのですが、それはなぜかというところを、少し事業者としての考えをお聞かせいただければいいのかなと思うのですが。最初に川崎のほうから話があったとおり、少し通信機器を変えたといったところが十分整備し切れていなかったということ。音声割れてしまったりとか、準備不足だったのではないかなというふうに、こちらとしてはまず思っていますし。あるいは、その対応状況において、担当者がどうすべきかというところの意識が少し弱かったのかなというふうに思っています。その点では、先ほども第一部のほうでもありましたように、対応者の力量というところを醸成していくというところの取組としても、もう少し何とかしてあれば、臨機応変な対応ももうちょっとできたのではないかなというふうにも思うのですが、いかがでしょうか。

○三菱原子燃料株式会社（紺野） 三菱原子燃料の紺野でございます。

今、古作様言われたことがほとんどでありまして、設備のほうも、ちょっとマイクの音声十分調整し切れていなかったとか、何回もつないで試させてはいただいたのですが、最終的にこちらのほうで、ちょっと機器の取扱いですね、そちらのほうは足りなかったのがございます。

それと2点目、ERCの対応者なのですが、実際、今回の防災総合訓練から、対応者のほう

が2名、ちょっと入れ替わってしまっていて、そこでちょっと、事前にももちろん訓練はしていたのですが、それがやはり意識が低かったというところまではあれなのですが、甘く見ていたと。私ども事務局のほうも、その対応者のほうも準備不足であったというのが言えると思います。

以上です。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

ありがとうございます。第一部でもATENAの方が言われていたのですが、事業者防災訓練は、核燃料サイクルの場合は、総合防災訓練の対象に基本的になっていないので、あまり臨戦態勢の状況というのをイメージされにくいと思うのですが、ERCプラント班としては、事業者防災訓練の対応が、まさに実際に起きたときにどうなるかというのを理解いただけるように対応しているつもりです。その点では、訓練に臨むに当たって、実際にどのようなことが必要になるのか、どういう通信機器の使い方になるのかということを臨場感を持ってイメージしていただいて、準備を整えていただくということが大事かなというふうに思いますので、前回の反省を踏まえて、整備しているとは思いますが、取り組んでいただければというふうに思います。

以上です。

○田中委員 今のような話がほかの事業所にもいろいろと参考になることかと思っておりますので、いろいろと聞きたいことがあれば、ほかの事業所からも、我々のところではこういうふうにしてうまくいったのだとか、ちょっとこういうところで気にかかっているのだというのがもしあれば、いろいろと意見交換することが大事だと思いますが、ほか、何かございますか。せっかくですから、Cがついている京大炉さんは、どういうふうにした後対応になったのでしょうか。

○京都大学複合原子力科学研究所（高宮） 京都大学、高宮です。

今回、Cがついてしまっていて、ERCへの情報共有があまりうまくいかなかったということで。今後、まずは人材育成もそうですが、人員数を増員しようというふうに考えております。今は1名がメインで対応し、もう一人サポートというふうにしておったのですが、二人がほぼメインになって、もう一人サポートというような感じで2名を3名に増員するというのを一つ考えております。

それと、先ほど三菱さんですかね、要員の交代があってということが要因の一つだというふうにおっしゃられたと思うのですが、今年度、私どものところも要員の変更をする

予定ですので、今の反省点を我々も生かして、事前に十分な教育及び訓練をやって能力を向上させて、訓練のためというわけではないですけど、備えたいというふうに思っております。

以上です。

○田中委員 ありがとうございます。

ほかの事業所等においても、いろいろな努力等されていると思いますので、この機会に、ちょっとこんなことやってうまくいったのだとかもしありましたら、聞かせていただきたいし、あるいは事務局の人から、ちょっとここについて聞きたいとかありましたらお願いしたいのですけども、いいですか。よろしいですか。

どうぞ。

○古金谷対策監 規制庁、古金谷です。

先ほどの三菱原子燃料の再訓練のときに、私、現地のほうに行って、その様子を見てきました。多分、ERCのほうでプラント班長をしていたのは古作だったと思うのですけれども、そのやりとりを我々横で聞いていて思ったのは、やはり小間切れで、今こうなっています、今これをやっていますというような話はするのだけれども、全体の中で、今こういう状況にあります、今これをやっています、今後こうなりますというような、前後関係が分かるような形での情報共有というのがうまくERCのほうになされていなかったのかなというふうに思っています。

それはなぜかという、現場での本部の中でも、そういう全体の戦略なんかを皆さんで、本部長以下、共有するというようなことがあまりなされていなかったというところも、現場の様子を見て私も感じましたし、その点は、再訓練の際にも三菱の方々にも申し上げましたけれども。そういう意味で、ほかの事業者がどんな訓練をしているのかとか、先ほど、実用炉のほうでも少し話ありましたけれども、我々がどういうことを期待しているのかという、プラント班の様子を見てもらうとか、そういうことをして少し力量アップにつなげていただければなというふうに今思っております。

以上です。

○田中委員 ありがとうございます。

ほか、よろしければ、令和4年度の訓練の評価結果につきましては、委員会への報告をお願いいたします。

では、次に参りますが、次は議題の5、核燃料施設等の令和5年度訓練実施についてでござ

ざいます。令和5年度の訓練に向けた評価指標の見直し、また令和5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報告させていただきます。

資料1の57ページをお開きください。

まず最初に、今年の新たな取組について御紹介させていただきます。これは、先ほど皆さんのほうから、もう既に球出しはされているのですけれども、今年度は六ヶ所、あと東海、大洗における同一地域複数事業所同時発災を想定した訓練というものをチャレンジしてみたいと思っております。これまでに原燃ですとか原研、複数事業所を持っている同一事業者については、複数発災、同時発災というのはトライしてきているところなのですけれども、今度は複数の事業者を同時発災を想定した訓練というのにチャレンジしてみたいと思います。まさに先ほど、もうこれ、先取りされておりましたが、同一事業者内の事象の進展の重要度というのは、事業者内で軽重つけられて発話されているのですけれども、他事業者との関係で、こういういろいろと発話タイミングが重なった場合にどうなるのかということ、やはりルール化を図りたいというふうに思っていますので、こうした取組を行いたいと思います。

背景については、①、②、今お話ししたとおりです。今年度は、取りあえず4回ぐらいに分けて、二、三事業所程度を想定して訓練を行いたいと思います。

初年度は混乱を避けるために、シナリオ開示型で行うということも視野に考えてございます。その際、シナリオ開示型訓練の評価指標については、評価対象外というふうにした上で評価を行っていきたいと思います。

発災を同時刻に発生するなど、ERCとの情報共有について難易度が高いシナリオの設定とした場合は、情報共有に支障が生じて、それがERCの力量に起因するものであれば、評価の際には考慮することとしたいと思っております。

なお、今年度、東海地区の同時発災につきましては、先ほどから話題に上がっております三菱原子燃料については、もう少しちゃんと個社としての実力をつけてから参加をいただくということで、今年はその対象には考慮しておりません。以上です。

それで、次のページめくっていただきまして、昨年度の訓練を踏まえた評価指標の見直しを紹介させていただきたいと思っております。

まず1点目が核燃料施設における2部制訓練の適用範囲の拡大を考えてございます。昨年度までは、比較的、相対的にリスクの小さい事業所を対象として2部訓練を実施してきま

したが、実用炉でも試したところ、非常に有効な訓練であるということが認められたことから、今年度は全施設を対象として2部制訓練の適用を許容したいというふうに考えてございます。そのための指標の見直しが58ページのとおりとなっております。

ただし、御注意いただきたいのは、毎年ずっと、延々とSEどまりの訓練でいいかというところ、そうではなくて、ちゃんと計画的に従来型の訓練と2部訓練を組み合わせる形で実施していただきたいと思っております。

続いて、59ページ、指標1についてですけれども、こちら、観点としては、訓練指標の明確化ということで、加工施設、大学の試験研究炉、その他2部訓練対象事業所のERCとの情報共有に係る評価基準について、軽微な改善コメントがあると、実際には十分に情報共有が図れていても評価がBになってしまうということが多々発生していることから、ここは評価基準の見直しを行うというものでございます。

続いて、ページめくっていただいて、60ページになります。こちらについては、情報共有におけるCOPの有用性に鑑みて、COPの活用を求めるということで、指標を見直しているものでございます。

続いて、ページをめくっていただいて、61ページでございます。通報・連絡時間に係る事業者の責任の明確化ということなわけですけれども、事業者が自らの責任において定めた、これ、具体的には事業者防災計画ですけれども、定めた目標時間内に通報・連絡ができたかということの評価することとして、評価対象の考え方を明文化しているというところでございます。

続いて、62ページの見直しになります。評価基準、こちら、ハードルを上げているところですが、現場における事故対処能力の向上対策の考慮ということで、これまでにリスクが高い原子力施設において実施していた現場における事故対処能力の考慮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。

ページ、次おめくりいただきまして、63ページです。こちら、先ほどもちょっと紹介させていただきましたが、同一地域複数施設同時発災訓練時の評価を行うために見直している部分でございます。

ページをめくっていただいて、最後のページですが、加工施設、大学の研究炉、その他2部制訓練対象の事業所の通報・連絡。すみません、これ、ちょっと記載が変ですね。ここは災害時に構内で多数の作業員がいる場合を想定して、これらの事業者の避難活動、これは実用炉なんかですと、所内の作業員の避難訓練というのもやっているのですけ

れども、核燃料施設のほうでは、あまりそういったことは考慮されていないということがございましたので、協力会社員なんかの避難活動についても、要素訓練等で実施していたきたいということで、指標を見直しているものでございます。

次、今年度の訓練実施に当たっての依頼事項ですけれども、65ページ。

最初のボツについては、昨年度から引き続きなのですけれども、核燃料加工事業者については、工場で使用している水素、その他可燃性ガスまたは有毒ガスの影響を考慮した訓練シナリオなども検討し、今年度の訓練に反映していただきたいと。ただ、こちらについても、毎年ずっと同じようにやればいいというものではなくて、適切な計画の下、いろいろなマルファンクションを考慮した訓練に取り組んでいただきたいということでございます。

また、コロナ対策が緩和されたことから、見学に積極的に参加していただきたいというふうに思います。特に、COPの利用方法ですとか、緊対所における情報整理とか、そういったものも見ていただきたいということなのですけれども、特に核燃料事業者の場合は、実用炉での訓練というのを積極的に見ていただきたいと思います。それは、実用炉の場合は、COPの利用ですとか、即応センターの発話者の質ですとか、非常に練度が高くなってきておりますので、ぜひ実用炉の様子を見学していただきたいと思います。非常に参考になると思います。

あとは、先ほど実用炉のときにも申し上げたのですけれども、各事業者の防災担当者が見学しにきてあまり意味がなくて、即応センターなりで実際に対応される方、こういった方が見学してくると、実際のプレーヤーになる方、こうした方が活動を見ていただくことというのは、非常に有益な見学になるかと思っておりますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。

あと、2部訓練実施に際して、SEとかGEに至らない場合においても、大規模災害が発生したらリエゾンを積極的に派遣すると、そういったことを検討していただきたいというふうに思っています。

あと、これは繰り返しになりますけれども、事業所内で作業している協力会社の社員等も対象にした訓練、避難訓練ですね、を実施していただきたいと思ひます。

あと、最後につきましては、備付け資料については、不断の見直しを行い、さらなる充実に努めていただきたい。また、最新のものを常にERCに配備・更新していただきたいというふうに考えてございます。

ページおめくりいただきまして、66ページですけれども、これは依頼事項というか、写真とか図面等をFAXで送信する際に、度々黒で潰れてしまうというケースが発生しておりますので、ちょっと時間はかかりますけれども、ハーフトーン処理を行うなど、いろいろと工夫をして訓練に臨んでいただきたいというふうに思います。

続いて、67ページ、68ページ、69ページにつきましては、一部と同様に、10条、15条の認定会議の進め方ですとか、どういったプラント情報が欲しいのかということも68ページに示しております。

あと、69ページにつきましては、訓練評価の進め方ということを示してございます。ただ、これはERCプラント班との連携を伴う訓練というふうに言っていますけれども、これはあくまでも実用炉の話なので、核燃料施設等につきましては、昨年と同様に進めさせていただきますというふうに思います。

私からの報告は以上となります。

○田中委員 ありがとうございます。

幾つか話があったのですが、先ほども議論があった、六ヶ所及び東海地域における複数事業所の同時発災について、特に何か皆さんのほうから、質問とか御意見とかございますか。よろしいですか。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 原子力機構の伊東ですが、よろしいでしょうか。

○田中委員 はい、どうぞ。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 資料の65ページなのですが、令和5年度の事業者防災訓練の実施についての（4）の依頼事項でございますが、下から三つ目のポツの2部訓練の実施に際して、SE、GEに至らない場合においても、大規模災害が発生したらリエゾンを積極的に派遣していただきたいという話でございますが、これらについては、今回の訓練から検討していただきたいという話でございますが、実際に考えることは難しいのですが、実際に、もしそういうようなことが起きた場合に対しても、リエゾンの派遣というのは今後要求していくということの考えでよろしいでしょうか。

○川崎企画調整官 緊急事案対策室の川崎です。

ここはあくまでも依頼事項です。求めるということではございませんで、積極的に派遣することができるかできないかということをお検討いただきたいということです。

○日本原子力研究開発機構（伊東） 承知いたしました。ありがとうございます。

○田中委員 あと、先ほどは六ヶ所と東海としか言わなかったのですが、それ以外の訓

練指標の改定とか依頼事項につきましても、もし何か皆さんから御質問とか御意見ございましたらお願いしたいと思いますけど、いかがでしょうか。

○日本核燃料開発株式会社（濱田） 日本核燃料開発の本部長をやっています濱田と言います。

複合災害ということではないのですが、訓練のところ、ちょっと質問ができませんでしたので、少しお聞きしたいことがありまして。

私どもも前回の訓練で、ERCとの情報共有ということでは、Bという評価だったのですが、あまり僕としても、ちょっと出来がよくなかったなという反省をしています。私どもの場合は、どちらかという、常時二人で対応しているところが、訓練条件で一人減らしたらどうなるかというような、そういうことをやったら、いつも慣れた方ではない方が残ったというような状況の中で、本部長とERCの担当していくメンバーで対応したというところがあまりよくできていなかったということで、やはりスキルを上げていかなければいけないというような認識ではいます。

そういうERCとのやりとりをする訓練をどう進めていくか、人を増やせば、それはうまくいくというのは分かるのですが、そういう状況下でもうまくやってくれるというようなトレーニングみたいなことがあれば教えていただきたいなと思ひまして。前回、商用炉のトレーニングの報告会は、一通り全部聞いたのですが、やはり要素訓練をかなりの回数を商用炉というのはやっているのだなというのを、電力さんの話を聞いていて思ったのですが。回数こなすというだけではない、何かトレーニングのやり方の御教授があれば教えていただきたいなと思ひまして、よろしくお願ひします。

○川崎企画調整官 規制庁、川崎です。

人数増やせばうまくいくというのは、ちょっとそこは考え方を改めたほうがいいのかと思ひます。

まず、核燃料施設等には、まだあまりそこまで厳しく、我々やっていないのかもしれないのですが、やはり各社、おのおのどのように育成計画を立てるのか。当然、うまくいく、いかないというのは、自分のプラントのことを知らない人がやっていたら、それはうまくいくわけがないと思ひています。自分のプラントとか、そこで起こり得る事故について、よく勉強会をそちらの中で開いていただくなり何かをしないと、これは正解がどこにあるなんてものではないので、まず自助努力することが必要だと思ひます。

それで、さらにいうと、どうやったらうまくいくのだろう。それこそ、ちゃんと発話す

る人間が、先ほど私からも言いましたけれども、積極的にうまくいっている成功例を見に来る、あるいは、それは事業者として事業者間で教を乞うとか、そういったやり方というのは、まず人に言われる前に自らやっていたきたいというふうに思います。

○日本核燃料開発株式会社（濱田） 分かりました。そういう意味では、やはり自分たちで考えていくということですね。それを考えて繰り返していくということで、当事者意識が湧くというようなことを基本として取り組んでいくということというふうに認識しました。

○川崎企画調整官 まさに当事者意識の有無だと思っています。

それで、その上で、まず我々として協力できる部分に対して、協力させていただきたいという話をしているのが、まさに見に来てください、うまくいっている例を、ということをご提案させていただいているということです。

○日本核燃料開発株式会社（濱田） 分かりました。ありがとうございます。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

ちょっと補足というか、実動している側からお話をさせていただきたいのですが、今日の資料ですと、68ページをお開きいただきたいのですが、我々がどういう情報をどう求めているかということ、これも毎回提示している紙ですけれども、あります。実用炉のほうは、比較的これがCOPという形できれいにまとまって提示がされると。それも重要度なんかを考えながら説明されるということまで整備されてきていますので、それによって、先ほど川崎のほうからは、実用炉の運用を見てみてくださいというふうに話があったのかなというふうに思っています。

核燃料施設の方々でいうと、ここの部分をしっかりと自社で整理をするということがまだできていないところが結構あるなというふうに思っていて、それをこちらから一つ一つ聞いていかないといけないというところで時間を費やしているというのが、まだ実感として残っています。そういうところを自社でちゃんと整理ができていれば、案内通報・連絡、そんなに回数要らないのですね。一回まとめてしまったら、では、次はこのタイミングのところで共有すればいいですねということで認識共有ができて、落ち着いて自社内で作業ができるという環境がつけられるはずなのです。そういったことも整理をしていかないと、同時発災のときには、混線してしまってもうまく情報が伝えられないと。辛うじてつながったときには、情報が不足しているということになって、全体としての状況把握ができないという問題が起きてしまいますので、ぜひこういったところの情報を自社でしっか

りとまとめ上げるのだということと体制を組んでいただきたいと思います。

その点では、一人に頼ってはいけないので、バックアップ要員はしっかりと持っておくと、力量を持たせると意味では、教育は大事ですし、全体的にこれができるようにということとで考えていただきたいと思います。

先ほど、少しお話しされていたのですが、ここで書かれている情報の基本は、即応センターでのERC窓口の人が整理をするというよりは、本部自体が整理をしていて、その情報をお話しいただくということとであり、本部長以下のところでの情報がいかにブースの人に円滑に流れていくかということだと思いのですね。その点でも、本部でどう考えられるのか、それをブースにどう円滑につなげられるのかということも意識して対応いただければというふうに思います。

以上です。

○日本核燃料開発株式会社（濱田） ありがとうございます。

○田中委員 あと、令和5年度の事業者防災訓練実施関連について、特に御質問、御意見ございますか。よろしいですか。

特にないみたいですので、令和5年度から核燃料施設全般に2部制訓練が適用できるようになりましたので、シナリオを考慮する際には、実態を踏まえた事象を検討し、力量向上に資するようお願いいたします。

また、六ヶ所地域と東海地域では、複数事業所の同時発災の訓練にする方針ですが、災害の実態を踏まえて、このような訓練を通じて力量の向上を図ることは重要だと思いますので、規制庁と調整の上、実効性のある訓練の実施をお願いいたします。

また、令和5年度の訓練の評価指標（案）については、事務局のほうから委員会に報告をお願いいたします。

あと、大体議題が終わったのですが、全体を通じて、何か御意見等ございますか。よろしいですか。事務局のほうから、言い忘れたことはありますか。

○古作企画調査官 規制庁、古作です。

毎回申し上げますけども、核燃料施設の皆さんにおかれましては、今日の資料だと69ページですかね、表の一番上に、備付資料に関して、ERCプラント班と事前に説明会を開いてということとを基本的に一通りやっただいていただきますので、今日話のあったところで、COPの整備だとか、幾つか悩んでいるようなことがあれば、早めにセッティングをしていただければ、こちらとしての希望とかもお伝えをして、認識を合わせるということも

可能だと思いますし。あるいは、今日の資料の中でコメントいただいていたようなところも、パンチリストの送付とか、その部分でも、あるいは振り返りですね、訓練当日の振り返りでも話をいただければ、認識ずれがあったというようなところの是正というのも図れると思いますので、ため込まずにコミュニケーションをとっていただければいいかなというふうに思っています。よろしくをお願いします。

○田中委員 よろしくをお願いします。

あと、よろしいですか。

○川崎企画調整官 皆さんに、繰り返しになりますけれども、ぜひメインスピーカーの方、ERCの実用炉の訓練に見学に今年1回は来て、見ていただくようにお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○田中委員 よろしくお願ひいたします。よろしいですか。

それでは、第二部の議論を終了したいと思います。規制庁におかれては、本日の議論を踏まえて、令和4年度の原子力事業者防災訓練の評価結果及び令和5年度原子力事業者防災訓練の評価指標（案）について、規制委員会へ報告をお願いいたします。

それでは、これをもちまして第15回原子力事業者防災訓練報告会を終了いたします。ありがとうございました。