

新型転換炉原型炉ふげん 防災訓練実施結果の原子力規制委員会への報告について

新型転換炉原型炉ふげん（以下「ふげん」という。）は、原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第 13 条の 2 第 1 項の規定に基づき、ふげんで実施した防災訓練について、その実施結果をとりまとめ、本日、原子力規制委員会に報告いたしました。

また、原災法に基づきその要旨を以下のとおり公表します。

当機構といたしましては、今後とも、ふげんの原子力防災対策に万全を期してまいります。

1. 報告内容 : 新型転換炉原型炉ふげん 防災訓練実施結果（対象：令和 6 年度）
2. 報告年月日：令和 6 年 1 2 月 2 7 日

別紙 1：防災訓練の結果の概要（総合防災訓練）

別紙 2：防災訓練の結果の概要（総合防災訓練（その他の訓練））

防災訓練の項目	総合防災訓練	総合防災訓練 （その他の訓練）
防災訓練実施年月日	令和 6 年 9 月 17 日	令和 6 年 5 月 15 日～ 令和 6 年 12 月 12 日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	大規模地震の発生を起点として、使用済燃料貯蔵プール水位低下による敷地境界付近の放射線量の上昇により、原災法第 10 条事象及び第 15 条事象へ進展する原子力災害を想定	原災法第 15 条事象が発生し、高放射線環境下における現場での応急措置が必要となる事態を想定
防災訓練の内容	総合防災訓練 ※以下の要素訓練を組み合わせ実施 ①要員参集訓練 ②通報連絡・情報共有訓練 ③緊急時環境モニタリング訓練 ④ふげん退避者誘導訓練 ⑤原子力災害医療訓練 ⑥その他の訓練	(1)遠隔機材の操作訓練 (2)原子力緊急事態支援組織との連携訓練
防災訓練の結果の概要	別紙 1 のとおり	別紙 2 のとおり
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙 1 のとおり	別紙 2 のとおり

以 上

防災訓練の結果の概要（総合防災訓練）

本訓練は、新型転換炉原型炉ふげん（以下「ふげん」という。）原子力事業者防災業務計画（以下「防災業務計画」という。）及び新型転換炉原型炉施設原子炉施設保安規定に基づき実施した。

1. 訓練目的

本訓練では、原子力防災訓練中期計画（令和 4 年度～令和 6 年度）に基づき、同一地域複数事業所が同時発災した場合の訓練として、ふげん、高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）及び関西電力美浜発電所（以下「関電美浜」という。）の同時発災を想定し、事業者間で連携し、発災情報の共有及び事故収束活動が実施されること並びに前年度から改善を図った事項の有効性を確認することを目的とした。

2. 達成目標

原子力防災訓練中期計画を踏まえ、以下の達成目標を設定した。

（1）ふげん現地対策本部（以下「現地対策本部」という。）

- ① 同一地域複数事業所同時発災した場合の訓練として、ふげん、もんじゅ、関電美浜の同時発災を想定し、事業者間で連携し、発災情報の共有が図れること。
- ② 大規模地震の発生により、作業員の負傷、作業員の皮膚汚染等の事象が発生した場合に、負傷者等の搬出、除染対応及び応急処置ができること。
- ③ 現地対策本部の一部本部要員が不在の場合を想定し、代理者による対応ができること。
- ④ 使用済燃料搬出作業中において、原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第 10 条及び第 15 条事象に至る事故が発生したことを想定し、他事業者の事故の影響を踏まえた上で、事故収束活動が行えること。
- ⑤ EAL 事象発生時、機構内外に対し、他事業者サイトの情報が輻輳する中においても適切な情報共有、通報連絡ができること。
- ⑥ 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。

・課題 1)

事務本館内への放送が所内従業員及び外来者等へ十分に伝わらない。

・課題 2)

管理区域への放送が所内従業員及び外来者等へ十分に伝わらない。

（2）敦賀対策本部

- ① ERC 対応者は、現地対策本部から入手した情報に基づき、機構対策本部を補佐し、ERC へ正確な情報提供ができること。また、敦賀対策本部要員も現地対策本部から情報を入手し、適切な対応をとり、機構内に正確な情報提供ができること。
- ② 敦賀対策本部の主要な要員が不在の場合を想定し、代理者による対応が実施できること。
- ③ 同一地域複数事業所同時発災を踏まえた対応ができること。

（3）機構対策本部

- ① 機構対策本部 ERC 対応ブースの統括者及び発話者の対応について習熟が図れること。
- ② 同一地域複数事業所同時発災を踏まえた対応ができること。
- ③ 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。

・課題 1)

ERC へ FAX 送信した資料の文字がつぶれて、認識できない。

3. 主な検証項目

達成目標、前年度から改善を図った事項を踏まえ、以下の検証項目を設定した。

(1) 現地対策本部

- ① 同一地域複数事業所同時発災した場合に、発災事業者間で連携し、発災情報の共有ができること。
- ② 原子炉施設管理区域内での作業員の負傷、皮膚汚染等の事象が発生した場合に、負傷者を保護し、搬出及び応急処置が円滑に実施できること。また、作業員の皮膚汚染を適切な方法で除染が実施できること。
- ③ 現地対策本部の一部本部要員が不在の場合を想定し、代理者による情報共有等が実施できること。
- ④ 使用済燃料搬出作業中において、他事業者の事故の影響による放射線量上昇の有無を把握し、事故収束活動、避難誘導が行えること。
- ⑤ EAL 事象発生時、機構内外に対し、他事業者側の情報が輻輳する中においても、ふげんの情報を機構 TV 会議システム、画像配信システム等により情報共有するとともに、機構外に対して、通報連絡、着信確認を行い、正確な情報提供が実施できること。
- ⑥ 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。

・改善策の検証 1)

事務本館内への放送が所内従業員及び外来者等へ十分に伝わっていること。

・改善策の検証 2)

管理区域への放送が所内従業員及び外来者等へ十分に伝わっていること。

(2) 敦賀対策本部

- ① ERC 対応者は、現地対策本部から情報を入手し、機構対策本部を補佐し、技術的な情報を含め ERC へ正確な情報提供ができること。また、敦賀対策本部要員は現地対策本部から情報を入手し、原子力事業所災害対策支援拠点の立上げ等の適切な対応をとり、機構内に正確な情報提供ができること。
- ② 敦賀対策本部の主要な要員が不在の場合を想定し、代理者が代行して指揮、情報収集等の対応が実施できること。
- ③ 敦賀対策本部要員は、関電美浜と連携し、お互いに発災情報の共有が図れること。

(3) 機構対策本部

- ① 機構対策本部 ERC 対応ブース¹の統括者及び発話者が連携し、「発話ポイント」²を意識した ERC との情報共有ができること。
- ② 機構対策本部 ERC 対応ブースの発話者は、緊急情報を入手した場合、関電美浜が発話中であっても緊急情報として直ちに割り込んで発話できること。
- ③ 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。

・改善策の検証 1)

ERC への資料の送付方法を FAX からメール添付へ変更し、画質の向上が図れること。

4. 実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

令和 6 年 9 月 17 日（火） 13 時 00 分～16 時 34 分

(2) 対象施設

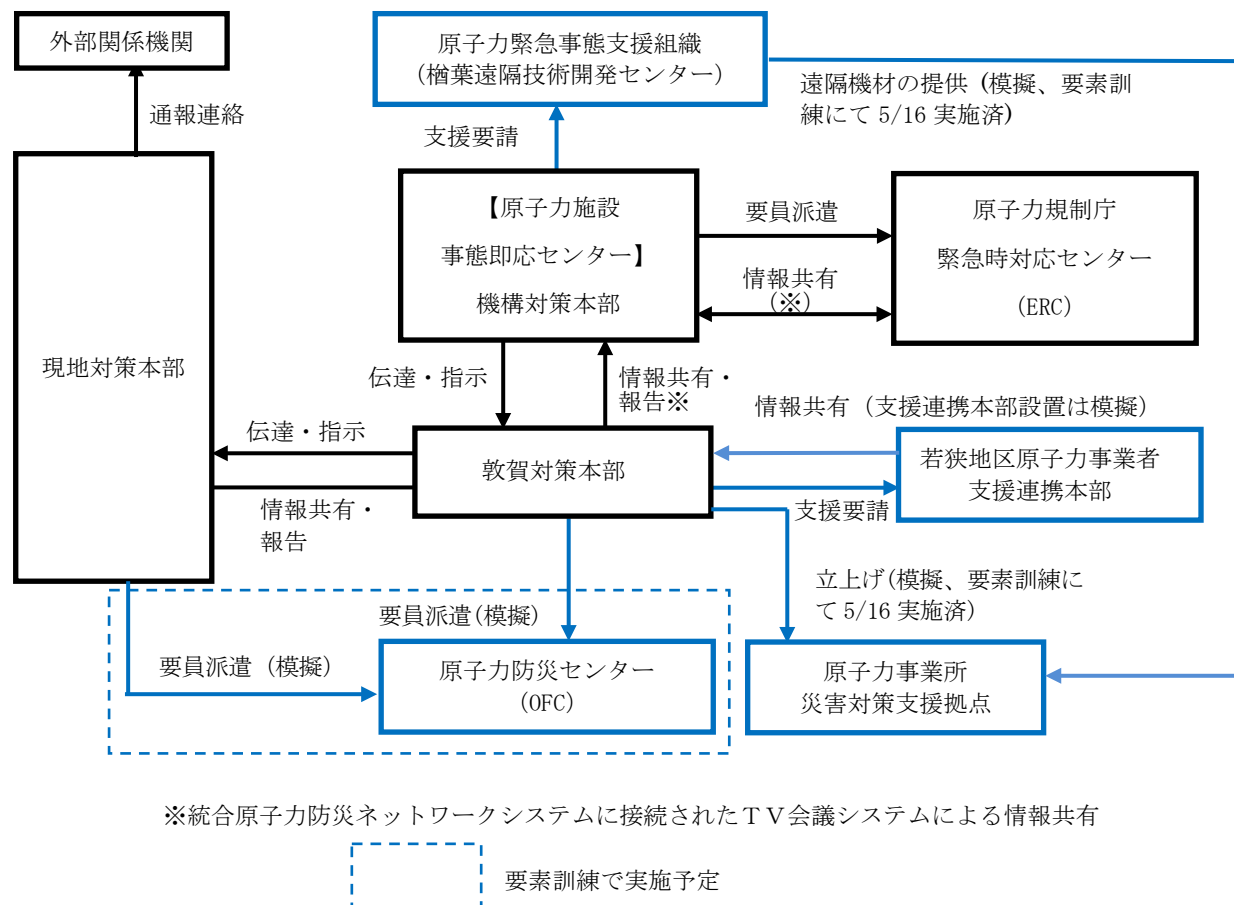
ふげん

¹ 統合原子力防災ネットワークシステムを介して原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）と情報共有するための専用ブース。

² 報告内容のポイントを整理した発話例。

5. 実施体制、評価体制及び参加者

(1) 実施体制³



(2) 評価体制

- 評価のためのチェックリストを作成し活用した。
- ふげん内外から選出された訓練モニタ及び外部機関の有識者により、第三者の視点から課題の抽出を図った。
- 訓練参加者による反省会等を通して実施状況を評価した。

(3) 参加者

○参加人数	: 129 名
<内訳>	
・ 現地対策本部	: 56 名
・ 敦賀対策本部	: 31 名
・ 機構対策本部	: 38 名
・ ERC 派遣要員	: 4 名
○訓練評価者(訓練モニタ及び外部機関の有識者)	: 5 名
○その他ふげん内職員等	: 48 名

³ 令和6年11月1日付で原子力緊急事態支援組織は「櫛葉遠隔技術開発センター」から「福島廃炉安全工学研究所」に変更。

6. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

(1) 想定概要

廃止措置中のふげんにおいて、大規模地震が複数回発生し、これに起因したトラブル事象及び原災法第 10 条及び第 15 条事象発生を想定した。

(2) 前提条件

- ① 原子炉の状態：廃止措置中(解体撤去工事中)
- ② 使用済燃料貯蔵プール(以下「プール」という。): 通常水位 (12.36m)、使用済燃料(以下「燃料」という。)466 体貯蔵中 (うち、32 体は輸送容器 (以下「キャスク」という。)に装荷中)
- ③ 外部電源：77kV 系統から受電中 (外部電源正常)
- ④ 所内電源：
 - ・ 77kV 変圧器受電中
 - ・ 非常用ディーゼル発電機設備：1 台維持・待機中 (起動は手動起動)
- ⑤ 施設内作業状況：
 - ・ 原子炉建屋にて解体作業中
 - ・ タービン建屋にて、廃棄物仕分け分別作業、除染装置による除染、クリアランス測定作業中
 - ・ 燃料搬出に伴う使用済燃料装荷作業中
 - ・ 放射性廃棄物運搬作業中
- ⑥ その他：
 - ・ 現地対策本部の補修班長がふげん所内に不在

(3) 事象概要

時 刻	内 容
13:00	・ 若狭湾沖を震源とする敦賀市で震度 5 弱の地震発生 [訓練想定]
13:03	・ 福井県沿岸に津波警報発表 [訓練想定]
13:05	・ 所長よりふげん現地対策本部の設置を宣言
13:05	・ 廃棄物運搬車が K 地区で発生した土砂崩れに巻き込まれ立往生、運搬作業員 3 名定検事務所に退避 [訓練想定]
13:10	・ 原子炉建屋 (管理区域) 内で作業を行っていた作業員が 1 階に移動中に負傷 (左足首負傷、自力歩行困難、左手の平に汚染あり [訓練想定])
13:10	・ 燃料を燃料貯蔵ラックへ装荷中の燃料移送機が上限位置で燃料を保持した状態で故障停止 [訓練想定]
13:11	・ 総務班により FAX 送信【第 1 報】: 地震発生時 (震度 4 以上) におけるプラント状況連絡メモ [第 1 報]
13:15	・ 負傷者が除染のためシャワー室へ移動開始
13:26	・ 負傷者の除染開始 (左手の平に 500cpm)
13:28	・ 負傷者の除染完了
13:29	・ 負傷者が管理区域から退域
13:29	・ 総務班により FAX 送信【第 2 報】: 地震発生時 (震度 4 以上) におけるプラント状況連絡メモ [第 2 報]
13:29	・ 負傷者をストレッチャーによりふげん救急車へ移送完了

時 刻	内 容
13:30	・津波第 1 波到達、原子炉補機冷却海水ポンプ異常なし〔訓練想定〕
13:36	・管理区域作業員（負傷者以外）の汚染検査異常なし（第 3、4 会議室へ移動済み）
13:40	・福井県嶺南東部を震源とする敦賀市で震度 6 弱の地震発生〔訓練想定〕
13:43	・所長より警戒体制発令
13:45	・地震の影響によりふげん 77kV 開閉所内において遮断器と変圧器間の鉄鋼が傾き電線が損傷し、外部電源喪失〔訓練想定〕
13:47	・ディーゼル発電機を手動起動、所内電源確保〔訓練想定〕
13:50	・総務班により FAX 送信【第 3 報】：地震発生時（震度 4 以上）におけるプラント状況連絡メモ〔第 3 報〕
14:00	・津波第 2 波到達〔訓練想定〕
14:00	・K 地区において廃棄物運搬車両が土砂崩れにより横転し、高線量放射性廃棄物の遮蔽体が外れ、モニタリングポスト 2（MP2）の指示値が上昇（3550nGy/h）〔訓練想定〕
14:02	・総務班により FAX 送信【第 4 報】：警戒事態該当事象発生後の経過連絡（第 1 報）、地震発生時（震度 4 以上）におけるプラント状況連絡メモ〔第 4 報〕
14:10	・ブリーフィング開始（第 4 報内容）
14:16	・モニタリングカー出動指示（77kV 開閉所付近）
14:17	・高線量廃棄物の放射線測定実施のため、機構対策本部へ遠隔機材の運搬を要請
14:21	・K 地区立入制限措置完了〔訓練想定〕
14:28	・モニタリングカー測定開始
14:30	・敦賀半島西側ルート、土砂崩れにより通行止め〔訓練想定〕
14:34	・遠隔機材を福島・遠隔技術開発センターから運搬開始、25 時にひばりヶ丘体育館に到着予定〔訓練想定〕
14:35	・所員の避難準備開始（大型バス 1 台、中型バス 1 台）〔訓練想定〕
14:40	・総務班により FAX 送信【第 5 報】：警戒事態該当事象発生後の経過連絡（第 2 報）
14:45	・原子炉補助建屋地下 2 階プール水冷却循環ポンプ付近に微少の水漏れ確認〔訓練想定〕
14:50	・漏えい水の汚染検査結果 ND を確認〔訓練想定〕
15:00	・福井県嶺南東部を震源とする敦賀市で震度 5 弱の地震発生〔訓練想定〕
15:00	・原子炉補助建屋地下 2 階において、プール水循環ラインの配管が破断、プール水が漏えいし、通常水位（12.36m）から低下開始
15:00	・プール水循環ラインの V56-2、4、6 による隔離指示〔訓練想定〕
15:10	・プール水循環ラインの V56-2、4、6 による隔離操作開始〔訓練想定〕
15:14	・総務班により FAX 送信【第 6 報】：警戒事態該当事象発生後の経過連絡（第 3 報）、地震発生時（震度 4 以上）におけるプラント状況連絡メモ〔第 5 報〕
15:15	・プール水循環ラインの V56-4、6 の閉操作完了、V56-2 は固着により閉困難〔訓練想定〕
15:20	・隔離操作に時間を要している間に配管からの大漏えいが継続、プール水位が低下したことにより、燃料体が露出され放射線量が上昇中〔訓練想定〕

時 刻	内 容
15:30	・燃料体が半分程度露出され放射線量が上昇、更に高線量放射性廃棄物からの放射線量が加わり、敷地境界付近(モニタリングポスト2(MP2))の放射線量が $5\mu\text{Sv/h}$ に上昇。(原災法第10条事象：SE01に該当と判断)
15:30	・原子力防災体制発令
15:30	・V56-2の閉操作完了、プール水補給準備開始〔訓練想定〕
15:34	・総務班によりFAX送信【第7報】：特定事象発生通報(原災法第10条事象発生)
15:35	・プール水補給開始〔訓練想定〕
15:39	・対外対応班によりFAX【第7報】着信確認完了
15:40	・敷地境界付近(モニタリングポスト2(MP2))の放射線量 $5\mu\text{Sv/h}$ 以上が10分間継続。(原災法第15条事象：GE01に該当と判断)〔訓練想定〕
15:45	・プール水回復傾向確認
15:45	・総務班によりFAX送信【第8報】：特定事象発生通報(原災法第15条事象発生)
15:49	・対外対応班によりFAX【第8報】着信確認完了
16:07	・敷地境界付近(モニタリングポスト2(MP2))の放射線量が原災法第10条事象の基準値未満に低下〔訓練想定〕
16:07	・総務班によりFAX送信【第9報】：応急措置の概要報告(原災法第25条報告)、地震発生時(震度4以上)におけるプラント状況連絡メモ【第6報】
16:13	・対外対応班によりFAX【第9報】着信確認完了
16:17	・総務班によりFAX送信【第10報】：応急措置の概要報告(原災法第25条報告)
16:27	・仮設タンクを設置し漏えい水回収を検討中〔訓練想定〕
16:30	・高線量廃棄物の遮蔽方法等を検討中〔訓練想定〕
16:34	・訓練終了

7. 防災訓練の項目

総合防災訓練

8. 防災訓練の内容

防災業務計画に基づき、ふげん、敦賀廃止措置実証本部⁴(以下「敦賀実証本部」という。)及び機構本部との合同による総合訓練を実施した。

なお、以下の各訓練はシナリオ非提示型訓練として実施した。

※：「その他の訓練」を示す。

(1) 現地対策本部における訓練

- ① 要員参集訓練
- ② 通報連絡・情報共有訓練
- ③ 緊急時環境モニタリング訓練
- ④ ふげん退避者誘導訓練
- ⑤ 原子力災害医療訓練
- ⑥ その他の訓練(事象進展の把握・応急処置対応訓練) ※

⁴ 令和6年11月1日付で「敦賀廃止措置実証本部」から「敦賀事業本部」に名称変更。

(2) 敦賀対策本部

- ① 機構内及び ERC との情報共有訓練※
- ② 事業者間の情報連携訓練※
- ③ 広報対応訓練※
- ④ 原子力災害対策支援拠点との連携訓練※

(3) 機構対策本部

- ① 機構内及び ERC との情報共有訓練※
- ② 原子力緊急事態支援組織との連携訓練※

9. 訓練結果の概要及び個別評価

各訓練の実施内容及び評価は以下のとおり。

(1) 現地対策本部における訓練

① 要員参集訓練

＜実施内容＞

(ア) 所長(現地対策本部長)は、敦賀市で震度 5 弱の地震発生後、施設保安課長に現地対策本部の設置を指示し、管理課長に構内放送による現地対策本部要員の招集を指示した。その後、要員の参集を確認し、現地対策本部を設置した。また、現地対策本部を設置したことを機構内に連絡した。

(イ) 現地対策本部長は、現地対策本部内で各班に原子炉施設の状況、管理区域の作業員の入域状況、事務本館内の所員等の状況を確認する等、初期活動を実施した。

＜評価＞

(ア) 所長(現地対策本部長)は、「非常時の措置要領」に基づいて、地震発生後、現地対策本部要員の招集を指示し、管理課長が迅速に構内放送による現地対策本部要員の参集を行ったことにより、地震発生から 5 分後に現地対策本部を設置することができた。

(イ) 現地対策本部長は、「非常時の措置要領」に基づいて、現地対策本部内の各班にプラント状況等の確認を指示したことにより、その結果を機構内で情報共有する等、初期活動を適切に実施することができた。

上記を踏まえ、地震発生時の要員参集及び初期活動について習熟が図られているものと評価する。

② 通報連絡・情報共有訓練

＜実施内容＞

(ア) 現地対策本部長は、発生事象に応じた対応及び進展予測を情報専任者及び各班長に報告させ、入手した情報をホワイトボード、機構内共有ファイルサーバを介して機構内関係箇所へ提供するツール(以下「情報共有システム」という。)に集約するとともに、書画装置により図面情報等を共有した。また、適宜、通報文の作成及び関係箇所への FAX 送信により通報連絡を実施させた。特定事象発生から ERC に通報文を発信するまでの所要時間を表 1 に示す。

(イ) 対外対応班長は、現地対策本部が入手した情報を基に通報文を作成し、総務班とともに、チェックシート、記入例等を用いて、誤記や記入漏れを確認して関係箇所へ FAX 送信した。

(ウ)総務班及び情報班は、大型モニタ、ホワイトボード記載内容投影用カメラ、放射線モニタ等記載用シート及び情報共有システムを用いて、情報共有を行った。

表 1 特定事象の発生に係る通報連絡の実績

No	判断時刻	通報内容	送信時刻	所要時間
1	15:30	【原災法第10条事象 (SE01)】 敷地境界付近の放射線量の上昇 (MP2の指示値 : 5 μ Sv/h以上)	15:34	4分
2	15:40	【原災法第15条事象 (GE01)】 敷地境界付近の放射線量の上昇 (MP2の指示値 : 5 μ Sv/h以上10分間継続)	15:45	5分

<評価>

(ア) 現地対策本部長は、「非常事態対応手順書」に基づき、他事業者側の情報が輻輳する中においても、トラブル発生に関する情報を整理、集約させ、書画装置により図面情報等を共有したことにより、それらの内容を反映した通報文を随時、関係箇所へFAXによって通報連絡することができた。

(イ) 対外対応班は、「非常事態対応手順書」に基づき、トラブル発生に関する情報を整理し、チェックシート及びサンプル等を用いて、通報文の作成及び確認を行い、総務班は関係箇所へ正確に情報提供することができた。

(ウ) 総務班及び情報班は、他事業者側の情報が輻輳する中においても、大型モニタ、ホワイトボード記載内容投影用カメラを活用したことで、時系列、放射線モニタ等のホワイトボードに記載している内容が大型モニタに投影され、ホワイトボードを有効的に活用したタイムリーな情報共有を行うことができた。また、情報共有システムに時系列、FAX送信状況等を入力し活用したことで、情報共有を行うことができた。

上記を踏まえ、機構内の情報共有及び機構内外への通報連絡について習熟が図られているものと評価するが、以下の改善点を抽出したため、改善を行う。

- ・時系列情報や放射線量等の推移データについては、情報共有システムを整備し、今回訓練から使用した。しかしながら、情報共有システムにて情報提供されているにも関わらず、機構内TV会議を通じて重複して報告の要求、入力漏れの指摘があるなど、情報共有システムが有効に活用されなかった。【12. (1) 問題点①】

③緊急時環境モニタリング訓練

<実施内容>

(ア)放射線管理班は、地震のプラントへの影響、廃棄物運搬車の立往生及び横転並びにプール水漏えいに伴う燃料体露出による放射線量上昇による敷地境界付近の放射線量の上昇を予測して、線量当量率の測定、環境モニタリングを行い、それらの結果を約5分から10分の間隔で機構内へ報告した。

(イ)施設班は、中央制御室のエリアモニタ、MPの指示値を監視して現地対策本部内に約5分から10分の間隔で機構内へ報告した。

<評価>

(ア)放射線管理班は、「非常事態対応手順書」に基づき、トラブル発災事象に応じた放射線

の線量当量率の測定及び環境モニタリングを行ったことにより、機構内へ事象に対して適切な間隔で報告することができた。

(イ)施設班は、「非常事態対応手順書」に基づき、エリアモニタ、MPの指示値を監視したことにより、機構内へ事象に対して適切な間隔で報告することができた。

上記を踏まえ、緊急時環境モニタリングについて習熟が図られているものと評価する。

④ふげん退避者誘導訓練

<実施内容>

(ア)事務本館内の所員、協力会社員は、地震発生時にヘルメットの着用や机の下に身を隠すなどの安全確保の行動を執った。

(イ)総務班は、現地対策本部長の指示に基づき、協力会社員、外来者及び災害対策活動に従事しない所員について、館内放送による避難先の案内等の注意喚起、退避誘導者による指定された集合・退避場所への誘導を行った。また、当直長は、ページング装置の緊急時を知らせる装置内蔵機能の音声・アラーム音の発信と繰り返し発話により、現場作業員に対して指定された集合・避難場所への誘導を行った。所員及び協力会社員（来客者なし）は避難誘導員の誘導により、指定場所に避難した。

<評価>

(ア)地震発生時、事務本館内の所員及び協力会社員は、「地震発生時対応手順書」に基づき、ヘルメットの着用や、机の下に身を隠すなどの行動を行ったことにより、安全確保行動を実施することができた。

(イ)総務班長及び当直長は、「非常事態対応手順書」に基づき、館内放送及びページング装置による放送により、避難先の案内等の注意喚起の内容が十分に伝わり、災害対策活動に従事しない事務本館内の所員、協力会社員及び現場作業員を指定場所に誘導することができた。

上記を踏まえ、地震発生時の安全確保行動、退避者誘導について習熟が図られているものと評価する。

⑤原子力災害医療訓練

<実施内容>

(ア)放射線管理班は、現場作業員の付き添いにより管理区域入口まで誘導された負傷者に対して、汚染検査、除染を実施した。また、総務班は、負傷者1名に応急処置後、公設消防の救急車へ引き渡すことを想定し、自社の救急車まで搬送した。

(イ)総務班長は、施設班(当直長)が負傷者情報を記載した緊急連絡票に必要な事項を追記し、関係箇所に連絡した。

<評価>

(ア)放射線管理班は、「人身事故対策活動手順書」に基づき、迅速に負傷者に対する汚染検査、除染を実施することができた。また、総務班による負傷者への応急処置を行ったことにより、自社の救急車への搬送を滞りなく実施することができた。

(イ)総務班長は、「人身事故対策活動手順書」に基づき、正確に緊急連絡票を作成したことにより、負傷者の情報を関係箇所へ連絡することができた。

上記を踏まえ、負傷者、身体汚染が発生した場合の対応について習熟が図られているものと評価する。

⑥その他の訓練(事象進展の把握・応急処置対応訓練)

⑥ー 1 情報共有

<実施内容>

- (ア) 現地対策本部長は、各班長によるプラント状況や現場状況の報告等により事象発生、進展状況等の情報を収集して、EAL事象の判断、原子力防災体制の発令を実施し、その旨を機構TV会議システムで宣言して機構内に共有した。
- (イ) 情報班は、地震発生後の被災状況及びその対応状況、トラブルの発生状況について、機構TV会議システムや書画装置による視覚情報(災害対策資料(COP シート⁵含む))を活用し、機構内に共有した。
- (ウ) 情報専任者は、ブリーフィングを行い機構対策本部及び敦賀対策本部と情報共有し、今後の進展予測等を含め、全体を俯瞰して情報提供を行った。
- (エ) 総務班は、タブレット端末を緊急対策所内の涉外対応チーム、控室のQA対応チーム、第1・2会議室の通報連絡チームに配置して、書画装置の投影画像の情報も含めた情報共有を行った。

<評価>

- (ア) 現地対策本部長は、「防災業務計画」に基づき、各班長によるプラント状況や現場状況の報告等により事象発生、進展状況等の情報を収集したことにより、EAL事象の判断、原子力防災体制の発令等を正確に実施し、機構内に共有することができた。
 - (イ) 情報班は、「非常事態対応手順書」に基づき、トラブルの発生状況等について、機構TV会議システムや書画装置を活用した視覚情報により各班の情報を共有したことで、分かり易く報告することができた。
 - (ウ) 情報専任者は、書画装置による視覚情報を活用してブリーフィングを行ったことにより、今後の進展予測等、全体を俯瞰して情報共有することができた。
 - (エ) 総務班は、タブレット端末を緊急対策所内の涉外対応チーム、控室のQA対応チーム、第1・2会議室の通報連絡チームに配置したことで、対外対応班の各チームが、リアルタイムで状況を把握することができた。
- 上記を踏まえ、機構内の情報共有について習熟が図られているものと評価する。

⑥ー 2 現地対策本部内活動

<実施内容>

- (ア) 現地対策本部長は、他事業者の事故発生を踏まえ、次の事項を指示した。
 - イ) 他事業者の事故進展状況を把握すること。
 - ロ) モニタリングポスト指示値の監視を強化すること。
 - ハ) モニタリングカーによる環境モニタリングを実施すること。
 - ニ) 所内従業員等の避難経路、運搬車両及び避難先を確認すること。
 - ホ) 負傷者の容態に応じた搬送方法を確認すること。
- (イ) 現地対策本部長は、EALに係る事象の発生状況を把握し、「防災業務計画」に基づき、原電法第10条事象及び第15条事象を判断した。事象発生後、上記(ア)の状況も踏まえた上で、事故の拡大防止策、所員等の避難、関係機関への要員派遣及び原子力事業者間の

⁵ Common Operational Picture ; 共通状況図。原子力機構においては、発生した事象の進展を防ぐための対応策(例:放射性物質の施設外漏えい時における放出停止措置等)をまとめた「事象進展対策シート」と、発生した事象に対して全体を俯瞰した情報提供が行えるよう、EAL 事象の該当条件、事象進展を把握するために監視すべきデータ(水位、圧力、放射線モニタ指示値等)等をまとめた「発生事象状況確認シート」を整備している。

支援活動の要請を決定して指示した(0FCへの要員派遣及び原子力事業者間の支援活動は模擬)。

(ウ)施設班、放射線管理班、補修班及び情報班は、発生事象、事象進展等の情報を集約し、事象の把握と進展予測を行い、他事業者の事故の影響も踏まえた上で、現地対策本部長の統括のもとに応急措置、拡大防止策の立案、指示等、以下の観点で報告を行った。

イ) 発生事象と発生時刻を併せた説明

ロ) 発生事象により懸念される事項、事故の進展予測(環境に与える影響含む)

ハ) 事故収束に向けた対策の優先順位、進捗状況、時間的見通し

特に、情報班は、COPシートへの情報整理、水位及び放射線の線量傾向のグラフ化、進展予測に留意して報告した。

(エ)現地対策本部要員のうち不在であった補修班長の代理者は、現地対策本部にてそれぞれ初期活動、発生事象への対応、現場指揮、状況報告、進展予測等を抜けなく実施した。

<評価>

(ア)現地対策本部長は、他事業者の事故発生を受け、事故進展状況、放射線状況、避難経路・方法の確認を指示し、結果を報告させたことで、ふげんの事故収束活動に反映させることができた。

(イ)現地対策本部長は、「防災業務計画」に示す特定事象発生後、他事業者の事故の影響も踏まえた上で、事故の拡大防止策、所員等の避難、関係機関への要員派遣を指示したことにより、0FCへの要員派遣、原子力事業者間の連携活動の実施内容を把握することができた。

(ウ)施設班、放射線管理班、補修班及び情報班は、「非常時の措置要領」に基づき、現地対策本部長統括のもとに事象進展等の情報を集約し、事象の把握と進展予測を行ったことにより、事象進展に応じた事故収束の対策の立案、指示を実施することができた。

(エ)現地対策本部要員のうち不在であった補修班長の代理者は、「非常時の措置要領」に基づき、補修班長としての役割を十分把握していたことから、発生事象に適切に対応することができた。

上記を踏まえ、現地対策本部内の活動について習熟が図られているものと評価する。

⑥-3 対外連絡活動

<実施内容>

(ア)現地対策本部のホットライン担当者は、機構対策本部及び敦賀対策本部のホットライン担当者を介したERC問い合わせ事項に対して、QA対応チームと連携して回答した。

(イ)QA対応チームは、国、自治体、機構内及びERCからの問い合わせ事項について、Q&A作成等の対応を実施した。

<評価>

(ア)現地対策本部のホットライン担当者は、「情報提供フロー」に基づき、機構対策本部及び敦賀対策本部のホットライン担当者からのERC問い合わせ事項に対し、QA対応チームと連携して対応したことにより、現地対策本部から正確な回答をすることができた。

(イ)QA対応チームは、「非常事態対応手順書」に基づき、外部関係機関からの問い合わせに対し、各対応班と連携したことにより、Q&A作成等を実施することができた。

上記を踏まえ、対外連絡活動について習熟が図られているものと評価する。

(2) 敦賀対策本部における訓練

①機構内及びERCとの情報共有訓練

<実施内容>

(ア)敦賀実証本部では、大規模地震発生を受けて、敦賀対策本部（ERC 対応ブース含む）を設置し、機構 TV 会議システムを使い、機構対策本部及び現地对策本部と情報を共有した。また、敦賀対策本部は、機構 TV 会議システムでの発話内容及び書画装置を用いて共有した視覚情報を基に、プラント情報、今後の事象進展等に関する情報を収集し、敦賀対策本部内で情報共有した。更に、機構対策本部が行う ERC 対応を補佐するため、情報収集に努めた。

(イ)敦賀対策本部の主要な要員（情報専任者）が震度 6 弱の地震が発生し、警戒体制に移行した時点で役割を交代する想定の下、情報専任者代理が情報専任者の業務を代行した。

<評価>

(ア)敦賀対策本部は、「情報提供フロー」、「敦賀対策本部規則【事故対応編】」に基づき、敦賀対策本部を設置し、機構 TV 会議システム等を用いて現地对策本部からの情報収集及び敦賀対策本部内の情報共有ができた。ERC 対応においても、機構対策本部と敦賀対策本部の連携が取れていることが確認できた。

(イ)敦賀対策本部情報専任者は、「敦賀対策本部規則【事故対応編】」に基づき、情報専任者の代わりに代理者が対応し、必要な情報収取及び情報発信等を行うことができた。

上記を踏まえ、機構内及び ERC との情報共有について習熟が図られているものと評価する。

②事業者間の情報連携訓練

<実施内容>

敦賀対策本部情報班は、関西電力の対策本部と発災直後は電話により、10 条事象発生後は Web 会議ツールにより、それぞれのプラントの EAL 情報、モニタリングポストの値等を事業者間で共有した。また、敦賀対策本部情報班は、事業者間で共有した情報を機構 TV 会議システムを用いて、機構内で共有し、必要な放射線防護措置や避難について検討するようふげん・もんじゅ両サイトへ指示した。

<評価>

敦賀対策本部情報班は、関電美浜のプラントの情報を適切に入手し、その情報を機構内で共有して、ふげん・もんじゅ両サイトに屋外作業への影響確認等の指示ができたことから、事業者間の情報連携は適切にできたと評価する。

上記を踏まえ、事業者間の情報連携については適切に実施できたと評価するが、以下の問題点を抽出したため、改善を行う。

- ・他事業者との情報連絡担当者は、他事業者と電話及び Web 会議ツールを使って、情報共有を行い、発生した EAL 情報等を入手して、機構 TV 会議システムを使い機構内での情報共有を図った。しかし、他事業者との情報連絡担当者は、機構サイトに及ぼす環境影響の予想までは、敦賀対策本部に伝えられなかった。【12. (2) 問題点①】

③広報対応訓練

<実施内容>

(ア)敦賀対策本部広報班は、現地対策本部からの情報を基にプレス文を作成し、現地対策本部の確認を受け、模擬ホームページに掲載した。また、リエゾンは、ERC 広報班と連携してプレス文の確認を実施した。

(イ)東京事務所にて、模擬プレスを実施した。

<評価>

(ア)敦賀対策本部広報班は、「敦賀対策本部規則」に基づき、発生事象の内容、応急措置の状況、環境への影響を盛り込んだプレス文を作成し、模擬ホームページに掲載することができた。

(イ)「敦賀対策本部規則」に基づき、東京事務所にて模擬プレスを実施し、対外的な情報発信ができることを確認した。

上記を踏まえ、広報対応について習熟が図られているものと評価する。

④原子力事業者災害対策支援拠点との連携訓練

<実施内容>

(ア)敦賀対策本部本部長は、原災法第 10 条事象発生後、現地対策本部からの支援要請を受けて、当機構のひばりヶ丘体育館・グラウンドが地震、津波の影響のおそれのないことを総務班長に確認し、原子力事業所災害対策支援拠点の設置場所として問題の無いことを判断して、立上げを指示した（立上げは模擬）。

(イ)敦賀対策本部本部長は、原災法第 10 条事象発生後、OFC 及び若狭地域原子力事業者支援連携本部へ要員派遣を決定し、総務班長に指示した。総務班長は、派遣要員の調整及び必要な車両等の準備を実施した（派遣及び準備は模擬）。

<評価>

(ア)敦賀対策本部本部長は、「防災業務計画」に基づき、原子力事業所災害対策支援拠点の立上げ対応をすることができた（原子力事業所災害対策支援拠点での実動を伴う訓練は別途実施）。

(イ)敦賀対策本部本部長は、「防災業務計画」に基づき、要員派遣を指示し、派遣要員の体制を確認することができた。敦賀対策本部総務班長は、本部長の指示を受け、派遣要員の調整や派遣要員の移動手段を準備することができた。

上記を踏まえ、原子力事業者災害対策支援拠点との連携について習熟が図られているものと評価するが、以下の更なる改善点を抽出したため、改善を行う。

- ・複数事業所同時発災のため単独発災時と異なり敦賀 OFC ではなく美浜 OFC に事故合同現地対策本部が設置されたため、美浜 OFC には対応活動に必要な資機材がなく支障をきたすことが分かった。【12.(2) 更なる改善事項①】

(3) 機構対策本部における訓練

①機構内及び ERC との情報共有訓練

<実施内容>

(ア)機構対策本部は、現地対策本部が発信し敦賀対策本部によって確認された情報（機構 TV 会議システムでの発話内容（ブリーフィング情報含む）及び書画装置や共有フォルダを用いて共有した「事象進展対策シート」等の視覚情報）を基に、発生事象、収束対応戦略等

に関する内容を収集した。また、機構対策本部 ERC 対応ブースの統括者は、情報収集担当者に指示し、ERC に対して提供すべき情報をホットラインによって収集した。

(イ)機構対策本部 ERC 対応ブースの統括者は、収集した情報を確認し、発話者に対して ERC に対して提供すべき事項を指示した。機構対策本部 ERC 対応ブースの発話者は、書画装置により「事象進展対策シート」等を活用した上で、発生事象、収束対応戦略等に関する情報を ERC に対して提供した。また、機構対策本部 ERC 対応ブースは、ERC との SE01 判断に伴う原災法第 10 条事象確認会議、GE01 判断に伴う原災法第 15 条事象認定会議を実施した。

(ウ)機構対策本部は同一地域複数事業所同時発災時における対応として、敦賀対策本部によって収集された関電美浜の情報及び機構 TV 会議システムから得られたもんじゅの情報を基に、現地対策本部に対して事故対応要員の選定、従業員の避難経路の確保及び長期的な対応を考慮した体制構築などの他事業所からの影響に対する助言を実施した。

<評価>

(ア)機構対策本部は、「原子力規制庁緊急時対応センターとの接続時対応マニュアル」（以下「ERC 対応マニュアル」という。）に基づいて機構内から情報を収集することができた。

(イ)機構対策本部は、「ERC 対応マニュアル」に基づき、「発話ポイント」を意識して発生事象、収束対応戦略等の情報を ERC へ共有することができた。また、緊急情報を入手した際は、関電美浜が発話中であっても緊急情報として直ちに割り込んで発話できた。更に、ERC との原災法第 10 条事象確認会議、原災法第 15 条事象認定会議を遅滞なく実施できた。

(ウ)機構対策本部は収集した他事業所の事故情報を基に、現地対策本部に対して事故対応要員の選定、従業員の避難経路の確保及び長期的な対応を考慮した体制構築に係わる助言が実施できた。

上記を踏まえ、機構内及び ERC との情報共有について習熟が図られているものと評価するが、以下の問題点を抽出したため、改善を行う。

- ・ERC に対する冒頭のプラント状況の報告時において、情報をまとめた状況確認用のシートを書画装置に示しながら説明した。しかし、発話者は説明する事項が多岐にわたることから、早口で発話したため、発生時刻、発災前のプラント状況等の必要な情報が ERC へ伝わらなかった。【12.（3）問題点①】

- ・ERC への書画装置を用いたプラント状況の説明において、線が細い、文字が小さい等、視認しにくい資料を用いて ERC に説明した。【12.（3）問題点②】

② 原子力緊急事態支援組織との連携訓練

<実施内容>

機構対策本部は、現地対策本部からの支援要請を受け、原子力緊急事態支援組織である檜葉遠隔技術開発センターに対しての支援を要請した（情報連絡のみ実働）。また、遠隔機材の準備状況、運搬状況を原子力緊急事態支援組織から情報収集し、機構 TV 会議システムでの発話により現地対策本部へ情報提供を行った。

<評価>

機構対策本部は、「機構本部事故対策規則」に基づき、現地対策本部からの要請を受けて原子力緊急事態支援組織へ支援要請をするとともに、その準備状況、運搬状況を機構内へ情報提供が行えたことから、支援要請における対応を適切に実施できた。

上記を踏まえ、原子力緊急事態支援組織への支援要請について、習熟が図れているものと評価する。

10. 過去の訓練を踏まえた改善点の評価

前回の防災訓練（令和5年10月17日実施）で抽出された改善点に対する取組状況は以下のとおり。

（1）現地対策本部

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
・問題点① 総務班は、館内放送により、現地対策本部要員の招集、所内従業員及び外来者等への安全確保に関する放送を行い、要員招集、安全確保行動及び集合・避難場所への誘導を実施できたものの、放送の音声は、小さく聞きづらい場所があった。 <課題> 事務本館内への放送が所内従業員及び外来者等へ十分に伝わらない。 <原因> 事務本館内の各スピーカー単体での音量について事前に確認していなかった。また、館内放送実施者の経験が少なく、マイクから離れて発話したため、館内放送の音声は小さくなった。	<対策> 事務本館内の各スピーカー単体での音量を確認し、音量が不足している場所に対しては、スピーカーを交換した。音量の確認結果はマップに取り纏めて把握し、改善処置が完了するまでの間に緊急事態等が発生した場合は、拡声器を使用して当該箇所の所内従業員及び外来者に緊急事態を知らせることとした。また、館内放送のマイクの前には、発話者とマイクの適切な位置関係を示した写真等を掲示して注意喚起を図った。 <評価> 館内放送内容が所内従業員及び外来者等へ十分に伝えることができた。 このことから、前年度から改善を図った事項が有効に機能しているものと評価する。 【9.（1）④】【完了】
・問題点② 当直長は、ページング装置により、現場作業員に対して指定された集合・避難場所への誘導に関する放送を行い、集合・避難場所への誘導を実施できたものの、放送の際、アラーム音	

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
等を発信しなかったため、所内従業員及び外来者等へ十分に伝わらなかった。 <課題> 管理区域への放送が所内従業員及び外来者等へ十分に伝わらない。 <原因> ページング装置による放送の際、緊急時を知らせる装置内蔵機能の音声・アラーム音を発信しなかったことから、緊急事態発生が十分に伝わらなかった。また、繰り返し発話しなかったため、放送内容を十分聞き取れなかった。	<対策> 緊急時の連絡をページング装置から放送する場合は、緊急時を知らせる装置内蔵機能の音声・アラーム音の発信を徹底すること及び内容は繰り返し発話することを、当該ページング装置に明示するとともに、放送実施者に指導した。 <評価> 管理区域への放送が所内従業員及び外来者等へ十分に伝えることができた。 このことから、前年度から改善を図った事項が有効に機能しているものと評価する。 【9.（1）④】【完了】

（2）機構対策本部

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
・問題点① リエゾンが活動を開始するまで ERC へ FAX 送付した資料について、細かい文字が読みづらく写真が黒く塗りつぶされてしまった。 <課題> FAX 送信した資料の文字がつぶれる等したため、ERC で認識できなかった。 <原因> 現地対策本部の書画装置からの映像を機構対策本部の PC でキャプチャし、印刷したものを ERC に示した後、FAX 送信したため、送付する画像の画質が悪くなってしまった。	<対策> 画像を FAX 送信する方法及び FAX 機の読み取り形式を検討したが、FAX 送信による細かい文字と画像の判別が難しいため、ERC への資料の送付方法を FAX からメール添付へ変更し、画質の向上を図った。 <評価> リエゾンが活動を開始するまでの ERC への資料の送付方法を FAX からメール添付へ変更し、写真が黒く塗りつぶされた資料を送ること

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
	はなかった。一方で書画装置を用いたプラント状況の説明において、線が細い、文字が小さい等、視認しにくい資料を用いて ERC に説明した場面があった。 このことから、引き続き ERC への資料提供方法の改善を行う。 【9.（3）①】【12.（3）問題点②】【継続】

11. 訓練全体の評価結果

「1. 訓練目的」に示す「同一地域複数事業所が同時発災した場合を想定し、事業者間で連携し、発災情報の共有及び事故収束活動が実施されること」については、「9. 訓練結果の概要及び個別評価」に示すとおり、概ね達成できたと評価する。また、「前年度から改善を図った事項の有効性の確認」についても、「10. 過去の訓練を踏まえた改善点の評価」に示すとおり、前年度から改善を図った事項が有効に機能しているものと評価する。

（1）現地対策本部

- ① 同一地域複数事業所同時発災した場合の訓練として、ふげん、もんじゅ、関電美浜の同時発災を想定し、事業者間で連携し、発災情報の共有が図れること。

（主な検証項目：同一地域複数事業所同時発災した場合に、発災事業者間で連携し、発災情報の共有ができること。）

- ・総務班及び情報班は、大型モニタ、ホワイトボード記載内容投影用カメラ及び情報共有システムにより機構内関係箇所へ情報共有を行い、敦賀対策本部を通じて、発災事業者間で連携した情報共有を実施することができた。また、放射線管理班及び総務班は、他事業者の事故の影響による敷地境界付近の放射線量の上昇の有無、避難経路・方法の確認結果を踏まえた上で、事故の拡大防止策、所員等の避難場所を判断することができた。

【9.（1）⑥-2】

- ② 大規模地震の発生により、作業員の負傷、作業員の皮膚汚染等の事象が発生した場合に、負傷者等の搬出、除染対応及び応急処置ができること。

（主な検証項目：原子炉施設管理区域内での作業員の負傷、皮膚汚染等の事象が発生した場合に、負傷者を保護し、搬出及び応急処置が円滑に実施できること。また、作業員の皮膚汚染を適切な方法で除染が実施できること。）

- ・放射線管理班は、現場作業員の付き添いにより管理区域入口まで誘導された負傷者に対して、汚染検査、除染を実施することができた。また、総務班は、負傷者1名に応急処置後、公設消防の救急車へ引き渡すことを想定し、自社の救急車まで搬送することができた。【9.（1）⑤】

- ③ 現地対策本部の一部本部要員が不在の場合を想定し、代理者による対応ができること。

（主な検証項目：現地対策本部の一部本部要員が不在の場合を想定し、代理者による情報共有等が実施できること。）

- ・現地対策本部要員のうち不在であった補修班長の代理者は、補修班長としての役割を十分把握していたことから、発生事象に適切に対応をすることができた。

【9. (1) ⑥-2】

- ④ 使用済燃料搬出作業中において、原災法第10条及び第15条事象に至る事故が発生したことを想定し、他事業者の事故の影響を踏まえた上で、事故収束活動が行えること。

(主な検証項目：使用済燃料搬出作業中において、他事業者の事故の影響による放射線量上昇の有無を把握し、事故収束活動、避難誘導が行えること。)

- ・EALに係る事象の発生状況を把握し、原災法第10条事象及び第15条事象を判断し、発生後、他事業者の事故の影響も踏まえた上で、関係機関への要員派遣及び原子力事業者間の支援活動の要請を決定して指示することができた。また、各対応班は、発生事象、事象進展等の情報を集約し、事象の把握と進展予測を行い、他事業者の事故の影響も踏まえた上で、現地対策本部長の統括のもとに応急措置、拡大防止策の立案、指示等を行うことができた。【9 (1) ⑥-2】

- ⑤ EAL 事象発生時、機構内外に対し、他事業者サイトの情報が輻輳する中においても適切な情報共有、通報連絡ができること。

(主な検証項目：EAL 事象発生時、機構内外に対し、他事業者側の情報が輻輳する中においても、ふげんの情報を機構 TV 会議システム、画像配信システム等により情報共有するとともに、機構外に対して、通報連絡、着信確認を行い、正確な情報提供が実施できること。)

- ・現地対策本部長は、他事業者側の情報が輻輳する中においても、トラブル発生に関する情報を整理、集約させ、書画装置により図面情報等を共有したことにより、それらの内容が通報文に反映され、適宜、関係箇所へ FAX 送信し、通報連絡を実施することができた。また、総務班及び情報班は、他事業者側の情報が輻輳する中においても、大型モニタ、ホワイトボード記載内容投影用カメラ及び情報共有システムを活用したことで、タイムリーな情報共有を行うことができた。

- ⑥ 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。

- ・「10. 過去の訓練を踏まえた改善点の評価」参照。

(2) 敦賀対策本部

- ① ERC 対応者は、現地対策本部から入手した情報に基づき、機構対策本部を補佐し、ERC へ正確な情報提供ができること。また、敦賀対策本部要員も現地対策本部から情報を入手し、適切な対応をとり、機構内に正確な情報提供ができること。

(主な検証項目：ERC 対応者は、現地対策本部から情報を入手し、機構対策本部を補佐し、技術的な情報を含め ERC へ正確な情報提供ができること。また、敦賀対策本部要員は現地対策本部から情報を入手し、原子力事業所災害対策支援拠点の立上げ等の適切な対応をとり、機構内に正確な情報提供ができること。)

- ・ERC 対応者は、機構 TV 会議システムから得られたプラント状況、発生事象の進展状況、対応状況等の情報を用いて、統合原子力防災ネットワークシステムにより、機構対策本部と連携して、ERC へ情報提供を実施することができた。また、敦賀対策本部要員は、機構 TV 会議システム等を用いて、現地対策本部からの情報収集及び敦賀対策本部内の情報共有ができた。敦賀対策本部本部長は、現地対策本部からの支援要請を受けて、当機構のひばりヶ丘体育館・グラウンドが、原子力事業所災害対策支援拠点の設置場所として問題の無いことを判断して、立上げを指示することができた。【9. 1 (2) ①、9. 1 (2) ④】

- ② 敦賀対策本部の主要な要員が不在の場合を想定し、代理者による対応が実施できること。
(主な検証項目：敦賀対策本部の主要な要員が不在の場合を想定し、代理者が代行して指揮、情報収集等の対応が実施できること。)
- ・敦賀対策本部情報専任者が不在な状態でも代理により、必要な指示等を行い、主要な要員が不在でも対応することができた。【9. 1 (2) ①】
- ③ 同一地域複数事業所同時発災を踏まえた対応ができること。
(主な検証項目：敦賀対策本部要員は、関電美浜と連携し、お互いに発災情報の共有が図れること。)
- ・関西電力とは電話及び Web 会議ツールにより情報共有を行い、お互いに発災情報の共有を図ることができた。また、関西電力から入手した情報については、機構の TV 会議システムを使い、機構内での情報共有を図り必要な放射線防護措置や避難について検討するようふげん・もんじゅ両サイトへ指示することができた。【9. 1 (2) ②】

(3) 機構対策本部

- ① 機構対策本部 ERC 対応ブース の統括者及び発話者の技能について習熟が図れること。
(主な検証項目：機構対策本部 ERC ブースの統括者及び発話者が連携し、「発話ポイント」を意識した ERC との情報共有ができること。)
- ・機構対策本部 ERC 対応ブースの統括者は、「ERC 対応マニュアル」に基づき、発話者に対して ERC へ提供すべき情報の指示ができた。また、情報収集担当者に対して機構内への情報収集を指示できた。発話者は「ERC 対応マニュアル」に基づき、書画装置により「事象進展対策シート」等を活用した上で、プラント情報、収束対応戦略等に関する情報を ERC へ共有できた。上記から、統括者及び発話者の ERC 対応に係る技能の習熟が図れつつあることを確認できた。【9. 1 (3) ①】
- ② 同一地域複数事業所同時発災を踏まえた対応ができること。
(主な検証項目：機構対策本部 E R C 対応ブースの発話者は、緊急情報を入手した場合、関電美浜が発話中であっても緊急情報として直ちに割り込んで発話できること。)
- ・機構対策本部 ERC 対応ブースの発話者は緊急情報を入手した際、関電美浜が発話中であっても緊急情報として直ちに割り込んで発話できた。【9. 1 (3) ①】
 - ・機構対策本部は他事業者の発災状況を基に、現地対策本部に対して事故対応要員の選定、従業員の避難経路の確保及び長期的な対応を考慮した体制構築に係わる助言ができた。【9. 1 (3) ①】
- ③ 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。
- ・「10. 過去の訓練を踏まえた改善点の評価」参照。

12. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の防災訓練において抽出された改善点は、以下のとおりである。

(1) 現地対策本部

・問題点①

時系列情報や放射線量等の推移データについては、機構内共有ファイルサーバを介して機構内関係箇所へ提供するツール（情報共有システム）を整備し、今回訓練から使用した。しかしながら、情報共有システムにて情報提供されているにも係わらず、機構内TV会議を通じ

て重複して報告の要求、入力漏れの指摘があるなど、情報共有システムが有効に活用されなかった。【9（1）②】

<課題>

適切な情報共有を図るため、情報共有システムの活用方法を整理する必要がある。

<原因>

情報共有システムへの入力情報の種類、閲覧方法が機構内関係各所に周知されていなかった。また、入力担当者及びチェック担当者が明確にされていなかった。

<対策>

今回から導入した情報共有システムの活用方法を整理し、その内容を機構内関係各所に十分に共有し、有効活用することで、正確な情報共有を図る。また、ふげん現地対策本部では各情報の入力担当者及びチェック担当者を明確に固定し、入力漏れの発生を防止する。

（2）敦賀対策本部

・問題点①

他事業者との情報連絡担当者は、他事業者と電話及びWeb会議ツールを使って、情報共有を行い、発生したEAL情報等を入手して、機構TV会議システムを使い機構内での情報共有を図った。しかし、他事業者との情報連絡担当者は、機構サイトに及ぼす環境影響の予想までは、敦賀対策本部に伝えられなかった。【9.（2）②】

<課題>

他事業者からEAL情報を入手した際には、その後の事象進展予想などの付帯情報も可能な範囲で入手する努力をすべきであった。

<原因>

他事業者との情報連絡担当者は、他事業者プラントにおけるEAL到達時、事象進展の予想についても問いかける準備ができていなかった。

<対策>

他事業者との情報連絡担当者が、他事業者プラントにおけるEAL到達時に、事象進展や隣接する機構サイトに及ぼす影響を的確に把握するため、他事業者プラントに関する図書類を備え、必要な情報を聞き出すための手引きを準備する。

・更なる改善事項①

複数事業所同時発災のため単独発災時と異なり敦賀OFCではなく美浜OFCに事故合同現地対策本部が設置されたため、美浜OFCには対応活動に必要な資機材がなく支障をきたすことが分かった。【9.（2）④】

<対策>

美浜OFCへ移行した場合でも対応活動ができるように、可搬型資機材などについて検討する。

（3）機構対策本部

・問題点①

ERCに対する冒頭のプラント状況の報告時において、情報をまとめた状況確認用のシートを書画装置に示しながら説明した。しかし、発話者は説明する事項が多岐にわたることから、早口で発話したため、発生時刻、発災前のプラント状況等の必要な情報がERCへ伝わらなかった。【9.（3）①】

<課題>

ERCへ報告する情報が多岐にわたる場面において、必要な情報が正確に伝わるかたちで発話することができなかった。

<原因>

複数事業所同時発災時かつ報告する情報が多岐にわたる場面において、発話者はなるべく多くの情報を短時間に説明しようと焦り、ERCが状況を理解できる情報発信（伝わる発話）を実施する認識が足りなかった。

<対策>

- ① 事前教育の改善：ERC対応者への事前教育の一環として、これまでの良好事例と自身に対応した過去の訓練映像を比較させ、説明時に要求される事項、ポイント等を自覚させる。
- ② 掲示物の作成：発話者が落ち着いた対応を意識し、「伝わる発話」ができるように、発話時の注意点を記載した掲示物を作成し、ERC対応ブースに掲示する。

・問題点②

ERCへの書画装置を用いたプラント状況の説明において、線が細い、文字が小さい等、視認しにくい資料を用いてERCに説明した。【9.（3）①】

<課題>

視認性が低い視覚情報を用いて、ERCへ説明を実施した。

<原因>

- ① 現地対策本部から収集し、ERCへ共有した書画（グラフ、系統図等）の文字や線が細かく記載されている。
- ② 機構対策本部は収集した図表の視認性が悪い場合、視認できる資料を再度収集する着意が足りない。

<対策>

- ① 視覚情報の改善：書画装置に表示した際に文字や線がつぶれ必要な情報が十分に伝わらない災害対策資料、グラフ等について、視認できるものに修正するよう、視覚情報の作成基準を整理して拠点に周知する。また、修正された資料の確認を行っていく。
- ② 視覚情報の再収集：機構対策本部は現地から視認性の悪い図表の提供を受けた場合、情報班長からその旨を指摘し、視認できる図表を再度収集できる運用を検討する。再度、視認できる図表を収集した後、リエゾンを介してERCへ共有する。

以 上

防災訓練の結果の概要（総合防災訓練（その他の訓練））

1. 訓練の目的

本訓練は、「新型転換炉原型炉ふげん原子力事業者防災業務計画」に定める原子力緊急事態支援組織との支援体制を踏まえ、原子力災害発生時における緊急時対応に係る技能の定着・維持・向上を図るとともに、あらかじめ定めた緊急時対応に係る各種機能が有効に機能することを確認するため、緊急時に備えた各種対応に係る訓練を実施した。

2. 実施期間

令和6年5月15日（水）～令和6年12月12日（木）

3. 実施体制、評価体制及び参加者

（1）実施体制

訓練ごとに実施責任者を設け、実施担当者が訓練を行った。

詳細は、「添付資料」のとおり。

（2）評価体制

実施責任者が評価した。

（3）参加者

「添付資料」のとおり。

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

原子力災害対策特別措置法第15条事象が発生し、高放射線環境下における現場での応急措置が必要となる事態を想定した。

5. 防災訓練の項目

総合防災訓練（その他の訓練）

6. 防災訓練の内容

（1）遠隔機材の操作訓練

（2）原子力緊急事態支援組織との連携訓練

7. 訓練結果の概要及び個別評価

（1）遠隔機材の操作訓練

【実施内容】

- ・ 偵察用ロボット及び作業用ロボットについて、走行、ガレキ撤去等の実操作訓練を実施した。
- ・ 小型無人ヘリについて、ホバリング、移動、旋回等の実操作訓練を実施した。

【評価】

- ・原子力緊急事態支援組織が保有する遠隔機材の操作ができることを確認した。評価結果は、「添付資料」のとおり。

(2) 原子力緊急事態支援組織との連携訓練

【実施内容】

- ・敦賀対策本部から当機構のひばりヶ丘体育館へ原子力防災関連資機材を運搬し、原子力事業所災害対策支援拠点（以下「支援拠点」という。）を立ち上げた。
- ・激甚災害による東海自動車道、中央自動車道の閉鎖、石油スタンドの閉鎖（停電等による営業不可）を想定の下、磐越自動車道、北陸自動車道を運搬経路とし原子力緊急事態支援組織（櫛葉遠隔技術開発センター¹）から支援拠点へ作業用ロボット及び小型無人ヘリを運搬した。また、運搬途中に携行する車両用燃料で給油した。
- ・支援拠点において、作業用ロボット及び小型無人ヘリの動作確認を行い、新型転換炉原型炉ふげんへの引渡しが可能であることを確認した。

【評価】

- ・支援拠点の立ち上げ及び原子力緊急事態支援組織が保有する遠隔機材の受取確認ができることを確認した。評価結果は、「添付資料」のとおり。

8. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

総合防災訓練（その他の訓練）で抽出された今後に向けた改善点は、「添付資料」のとおり。

以 上

¹ 令和6年11月1日付で原子力緊急事態支援組織は「櫛葉遠隔技術開発センター」から「福島廃炉安全工学研究所」に変更。

(1) 遠隔機材の操作訓練

- ・実施日：令和6年7月2日～4日、12月10日～12日
- ・参加人数：2名

概 要	実施体制 (①実施責任者、②実施担当者)	評価 結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策 に向けた改善点
遠隔機材の操作訓練	①檜葉遠隔技術開発センター 遠隔機材整備運用課長 ² ②新型転換炉原型炉ふげん 廃止措置部設備保全課員 1 名、廃止措置部計画管理課員 1 名（操作要員）	良	・なし	・練度向上のため継続して実施
・偵察用ロボット及び作業用ロボットの実操作訓練を実施 ・小型無人ヘリの実操作訓練を実施				

² 令和6年11月1日付けで「遠隔機材整備運用課」は「遠隔機材運用課」に名称変更

(2) 原子力緊急事態支援組織との連携訓練

・実施日：令和6年5月15日、16日

・参加人数：15名（櫛葉遠隔技術開発センター7名、敦賀廃止措置実証本部³2名、新型転換炉原型炉ふげん3名、高速増殖原型炉もんじゅ3名）

概 要	実施体制 (①実施責任者、②実施担当者)	評価 結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策 に向けた改善点
遠隔機材の運搬、引渡し訓練 ・作業用ロボット及び小型無人ヘリを支援拠点へ運搬 ・作業用ロボット及び小型無人ヘリの動作確認、引渡しを実施	【櫛葉遠隔技術開発センター】 ①原子力緊急事態支援組織長 ②連絡当番者 1 名＋原子力緊急事態支援組織要員 6 名（現場要員） 【敦賀廃止措置実証本部】 ①安全・品質保証室長 ②安全・品質保証 GL（現場指揮・連絡者）、安全・品質保証 Gr 員 1 名（現場要員） 【新型転換炉原型炉ふげん】 ①安全・品質保証部施設保安課長 ②安全・品質保証部施設保安課マネージャー（現場指揮・連絡者）、廃止措置部計画管理課員 1 名及び廃止措置部設備保全課員 1 名（操作要員） 【高速増殖原型炉もんじゅ】 ①安全・品質保証部施設保安課長 ②安全・品質保証部施設保安課技術副主幹（現場指揮者・連絡者）、安全・品質保証部施設保安課員 1 名及び廃止措置部設備保全課員 1 名（操作要員）	良	・なし	・練度向上のため継続して実施

※本訓練は、高速増殖原型炉もんじゅと合同で実施した。

³ 令和6年11月1日付けで「敦賀廃止措置実証本部」から「敦賀事業本部」に名称変更