

防災訓練実施結果報告書

令和6年4月9日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 神奈川県横須賀市内川二丁目3番1号

氏名 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

代表取締役 山崎 肇

防災訓練の実施の結果について、原子力災害対策特別措置法第13条の2第1項の規定に基づき報告します。

原子力事業所の名称及び場所	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン 神奈川県横須賀市内川 二丁目3番1号	
防災訓練実施年月日	令和5年11月28日	別紙2のとおり
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	放射性物質放出により原子力災害対策特別措置法第15条の原子力緊急事態に至る原子力災害を想定	別紙2のとおり
防災訓練の項目	総合訓練	要素訓練
防災訓練の内容	(1)通報訓練 (2)除染作業等の訓練 (3)モニタリング訓練 (4)避難誘導訓練 (5)その他の訓練	(1)通報訓練 (2)除染作業等の訓練 (3)モニタリング訓練 (4)避難誘導訓練 (5)その他の訓練
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

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

防災訓練の結果の概要（総合訓練）

本訓練は、原子力事業者防災業務計画 第 2 章 第 7 節に基づき実施したものである。

1. 防災訓練の目的及び目標**(1) 訓練目的**

緊急時対策所に設置する原子力防災本部の対応能力向上を目的として、原子力災害発生時に原子力防災組織があらかじめ定められた機能を有効に発揮できるようにするため、原子力警戒事態から原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）第 15 条に至る事象を想定して訓練を実施した。また、前回の総合訓練で抽出された課題の改善状況について検証を目的として訓練を実施した。

(2) 訓練目標

上記 1.(1)項の訓練目的に対して、対応能力の向上を図るため、令和 5 年度の総合訓練における目標を以下に示す。

- ① すべての緊急時活動レベル（以下、「EAL」という。）への対応の一つとして、火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出（SE05/GE05）への対応能力を確認する。
- ② 休日体制における初動の対応の活動後の引継ぎから対応できること。
- ③ EAL 判断内容と判断した時刻について正確に共有し伝達できること。
- ④ 事業者間協定先への支援要請を実施できること。
- ⑤ ERC とモニタリング位置、トレンド及び進捗について共有できること。

2. 訓練実施日時及び施設**(1) 実施日時**

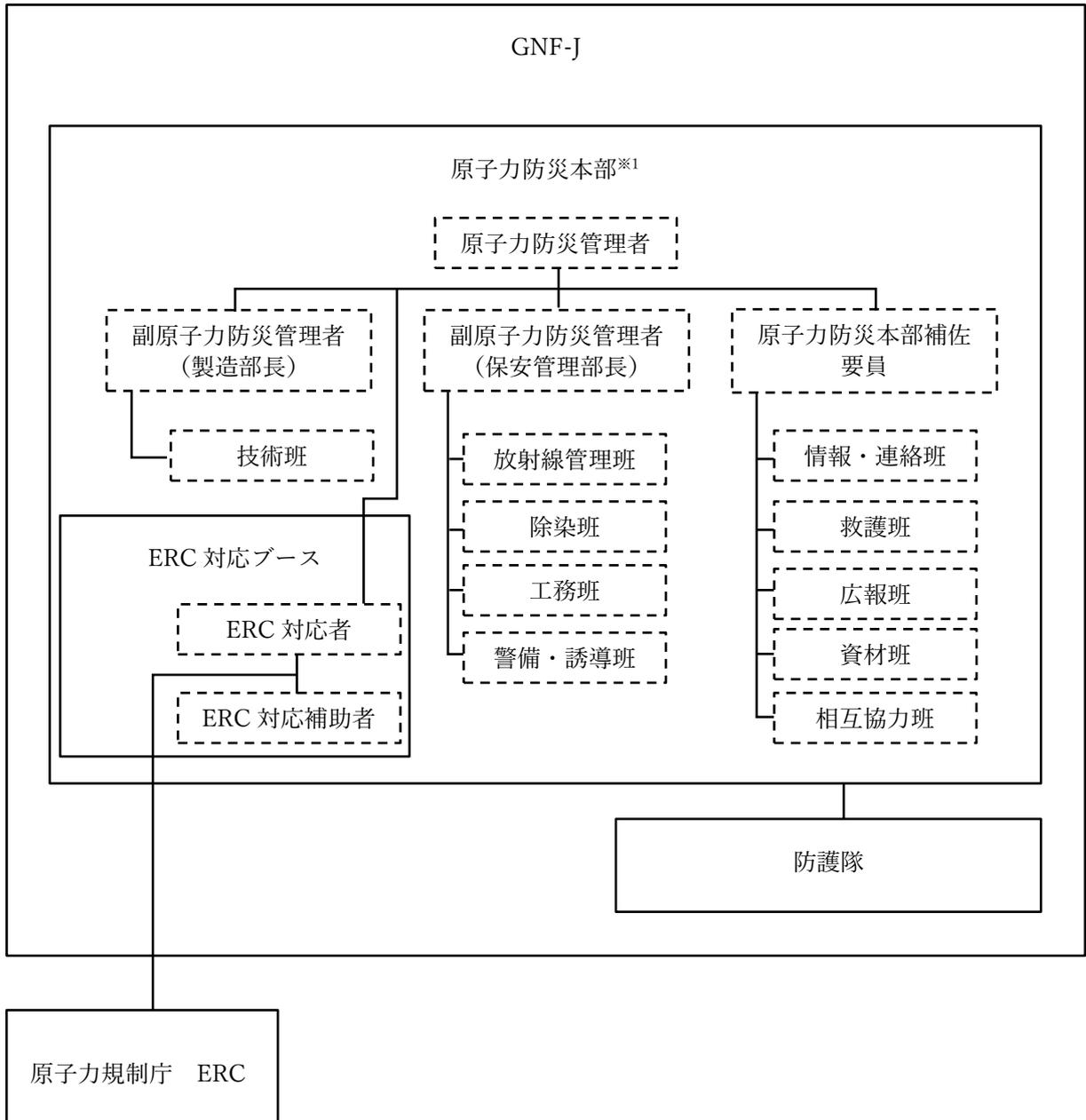
令和 5 年 11 月 28 日（火）13:40～15:42

(2) 訓練実施施設

- ・緊急時対策所（要員参集後本部）
- ・第 2 成型室前屋外（発災現場）

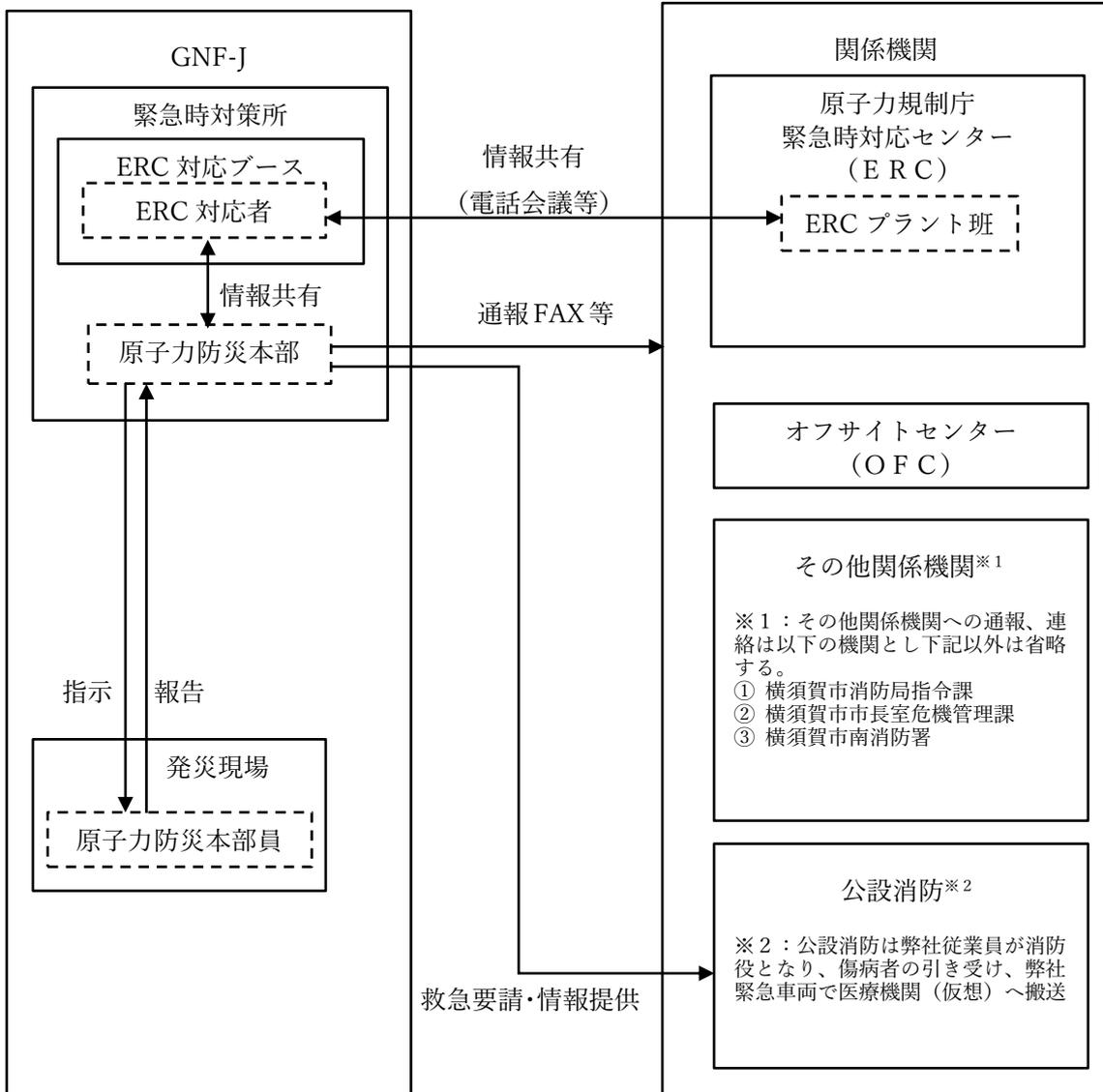
3. 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制



※1：状況に応じて原子力警戒本部から原子力防災本部へ名称が変更となる。

(2) 情報連絡体制



(3) 評価体制

評価者（弊社社員）を選任し、訓練目的を踏まえ予め定めた評価項目に対して評価を実施するとともに、訓練終了後の反省会等を通じて、改善点を抽出した。また、三菱原子燃料株式会社（MNF）、原子燃料工業株式会社（NFI）及び日本核燃料開発株式会社（NFD）から社外評価者を招き、同様の評価を実施した。

上記評価にあわせて、これまでの訓練からの改善事項に対しての有効性評価も実施した。

社内評価者	: 4名（緊急時対策所3名、現場1名）
社外評価者	: 3名（MNF: 1名、NFI: 1名、NFD: 1名）

(4) 参加人数

参加人数	: プレーヤ94名（コントローラ8名含む）
参加率	: 88%（参加人数94名／訓練対象者総数107名）

休日体制での訓練だったため、訓練対象者となる要員が平日想定 of 訓練より少なかった。そのため、欠席者数は例年と同程度であったが、訓練参加率は低くなった。

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

原災法第10条事象及び第15条事象に至る原子力災害を想定した。詳細は以下のとおり。

(1) 訓練形式

シナリオ非開示型

(2) 訓練想定

- ・ 休日昼間帯に大地震発生（震度6弱、M7.0、550Gal）による原子力警戒事態から、第2加工棟第2成型室の管理区域境界扉破損による屋外への二酸化ウラン粉末缶の放出及び屋外での二酸化ウラン粉末飛散により全面緊急事態に至る事象を想定した。
- ・ 天候は実際の天候に基づいた。
- ・ 加工施設は休日シフト勤務での一部工程のみ稼働中を想定した。

(3) 事象進展概要

時刻	事象及び活動
13:00	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大地震発生（GNF-J 地震計震度 6 弱 550gal） ・ 気象庁発表（震源：三浦半島沖（深さ 60km）、M7.0、横須賀市震度 6 弱、神奈川県震度 6 弱） ・ 津波の心配なし ・ 商用電源喪失 ・ 非常用発電機 2 台起動を確認
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 2 成型室で 5 ガロン缶 1 缶が落下し、ウラン粉末が漏えい ・ 第 2 成型室の室内エアモニタ警報発報
13:10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 警戒事態該当事象発生連絡（第 1 報）を送信
13:15	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 2 成型室のプレス機から火災発生 ・ 初期消火失敗 ・ 屋外の境界扉の冷却への移行
13:40	<ul style="list-style-type: none"> ・ 警戒事態該当事象発生後の経過連絡（第 2 報）を送信
<p>ここまでの活動は付与情報として提示し、休日体制から原子力防災本部への引継ぎから訓練を開始した。</p>	

以下が今年度の事業者防災訓練（総合訓練）での実施内容となる。

時刻	事象及び活動	検証項目*
13:40	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社外から原子力防災要員参集 ・ 少人数の休日体制から原子力防災要員体制への移行と引継ぎ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ No.10 休日体制からの引継ぎ
14:00	<ul style="list-style-type: none"> ・ 余震発生 ・ 地震により第 2 成型室の屋外との境界扉が開放し、5 ガロン缶 1 缶が屋外へ飛び出しウラン粉末が漏えい ・ 火災発生中の第 2 成型室でも複数の 5 ガロン缶が追加で落下しウラン粉末が漏えい ・ 屋外境界扉の冷却作業にあっていた作業員 1 名が負傷し内部被ばく発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・ No.3 応急復旧の実施（除染作業）
14:08	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線管理班による漏えい場所付近の空气中放射性物質濃度測定の開始 ・ 放射線管理班による負傷者の汚染サーベイを開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・ No.7 放射線等モニタリング ・ No.15 原子力災害医療の実施
14:14	<ul style="list-style-type: none"> ・ 除染班による屋外飛散ウラン回収作業を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・ No.3 応急復旧の実施（除染作業）
14:15	<ul style="list-style-type: none"> ・ 警戒事態該当事象発生後の経過連絡（第 3 報）を送信 	—

14:17	<ul style="list-style-type: none"> 放射線管理班による空气中放射性物質濃度推定結果から原子力防災管理者が蓋然性により GE05 に該当すると判断し、第 2 次緊急時態勢を発令 	<ul style="list-style-type: none"> No.7 放射線モニタリング No.8 放射線等モニタリングデータの時系列での整理 No.9 COP の活用 No.12 根拠に基づいた EAL 判断の実施 No.13 EAL 関連情報の共有 No.14 EAL 判断の伝達 No.21 10 条/15 条認定会議での説明
14:25	<ul style="list-style-type: none"> 第 10 条通報（15 条該当）（第 4 報）を送信 	<ul style="list-style-type: none"> No.1 第 10 条（第 15 条事象含む）通報（特定事象発生通報）
14:29	<ul style="list-style-type: none"> 原子力警戒本部から原子力防災本部へ移行 原子力防災管理者が原子力事業者災害対策支援拠点の設置を要請 	<ul style="list-style-type: none"> No.11 原子力防災本部への移行 No.16 原子力事業所災害対策支援拠点の設置要請
14:33	<ul style="list-style-type: none"> 救護班による負傷者の処置を開始 	<ul style="list-style-type: none"> No.15 原子力災害医療の実施
14:35	<ul style="list-style-type: none"> 事業者間協定先へ支援要請を実施 	<ul style="list-style-type: none"> No.17 事業者間協定支援要請
14:45	<ul style="list-style-type: none"> 負傷者を自社緊急車両で横須賀共済病院へ搬送開始 	<ul style="list-style-type: none"> No.15 原子力災害医療の実施
14:47	<ul style="list-style-type: none"> 防護隊による第 2 成型室の消火活動を開始 	<ul style="list-style-type: none"> No.5 応急復旧の実施（消火活動） No.6 COP の活用
14:55	<ul style="list-style-type: none"> 除染班による屋外飛散ウラン回収作業の完了 	<ul style="list-style-type: none"> No.3 応急復旧の実施（除染作業）
15:00	<ul style="list-style-type: none"> 横須賀共済病院へ負傷者の搬送完了 	<ul style="list-style-type: none"> No.15 原子力災害医療の実施
15:03	<ul style="list-style-type: none"> 第 25 条報告（応急措置の概要）（第 5 報）を送信 	<ul style="list-style-type: none"> No.2 第 25 条報告（応急措置の概要報告）
15:05	<ul style="list-style-type: none"> 第 2 成型室の火災鎮圧 第 2 成型室の扉養生作業を開始 	<ul style="list-style-type: none"> No.5 応急復旧の実施（消火活動） No.4 応急措置の実施（追加放出停止）
15:15	<ul style="list-style-type: none"> 応急復旧（除染作業）が完了 第 2 成型室の扉養生作業が完了 	<ul style="list-style-type: none"> No.3 応急復旧の実施（除染作業） No.4 応急措置の実施（追加放出停止） No.7 放射線等モニタリング

		・ No.8 放射線等モニタリングデータの時系列での整理
15:31	・ 第 25 条報告（応急措置の概要）（第 6 報）を送信	・ No.2 第 25 条報告（応急措置の概要報告）
15:42	・ 訓練終了	—

※：「7.防災訓練の結果及び評価」に示す検証項目 No.と検証項目（No.18、19、20、22 については訓練全体を通して検証）

5. 防災訓練の項目

総合訓練

6. 防災訓練の内容

(1) 通報訓練

原災法第 10 条事象及び第 15 条事象発生時に社内及び社外関係機関の一部への実通報連絡を実施した。

また、応急措置の概要に関する報告について、社内及び社外関係機関の一部への実連絡を実施した。

(2) 除染作業等の訓練

戦略シートを利用して応急復旧対策を立案し、各機能班で事象収束活動及び拡大防止対策を実施した。

(3) モニタリング訓練

可搬型モニタリング設備等を用いた放射性物質濃度等のモニタリングを実施した。

(4) その他の訓練

① 要員参集訓練

休日体制からの引継ぎ及び原子力防災本部等の立上げを実施した。

② EAL 判断訓練

収集した情報に基づき、判断根拠を明確にした上で EAL 判断を実施した。

③ 原子力災害医療訓練

傷病者発生に伴う、救助、汚染のサーベイ、除染及び公設消防への連絡（模擬）、並びに傷病者の救急隊への引渡し（模擬）及び医療機関への搬送状況（情報付与）の把握を行った。

- ④ 後方支援活動
事業者間協定に基づく支援要請及び原子力事業所災害対策支援拠点の設営要請を行った。
- ⑤ 広報活動
模擬ホームページへの広報文掲載を実施した。なお、掲載内容については ERC 広報班へ FAX で送信して事前確認を行った。
- ⑥ ERC 対応訓練
ERC プラント班と緊急時対策所を Web 会議で接続し、緊急時対策所の ERC 対応者が ERC プラント班に情報提供を実施した。
- ⑦ ERC への派遣
リエゾンを ERC に派遣し、緊急時対策所の ERC 対応者による情報共有のサポートを実施した。

7. 防災訓練の結果及び評価

「6.防災訓練の内容」に示す各項目の訓練を実施し、訓練評価者による評価結果、訓練終了後の反省会等により、計画した訓練に大きな支障がなく、訓練目標を達成しており、原子力防災本部の対応能力向上と原子力防災本部が原子力災害の拡大防止に有効に機能することを確認した。ただし、いくつかの訓練項目について改善点が抽出された。

各訓練項目の結果及び評価を次頁以降の表に示す。なお、文中の[改善点 (No.XX)]は「9.今後の原子力災害対策に向けた改善点 (対策)」の番号を示す。

訓練項目	No.	検証項目	訓練結果	達成目標	評価	訓練目標※	
通報訓練	1	第 10 条通報（第 15 条事象含む）（特定事象発生通報）	原子力防災管理者は、屋外へのウラン粉末漏えいにより、管理区域外でサンプリングした空气中放射性物質濃度推定結果が、蓋然性により SE05/GE05 の EAL 事業者判断基準を超えたことを受けて、全面緊急事態（GE）の発生を判断し、情報・連絡班が「特定事象発生通報（第 10 条通報）」を関係機関へ FAX で送付した。	原子力災害対応マニュアルに基づき必要な情報が記載されており、内容がチェックされて記載の誤記、漏れ等がないこと。 なお、万一、誤記、記載漏れがあった場合には、訂正報が確実に行われること。	原子力災害対応マニュアルに基づき必要な情報が記載されており、目標を達成していた。	①	
				FAX の通報が事象判断から 15 分以内に実施できること。	事象判断から 8 分後に通報を実施しており、目標を達成していた。		①
				原子力災害対応マニュアルに基づき FAX の着信確認が確実に行われること。	原子力災害対応マニュアルに基づき FAX の着信確認が行われており、目標を達成していた。		①
	2	第 25 条報告（応急措置の概要報告）	情報・連絡班は、応急措置の実施に伴い経過の連絡を「応急措置の概要（第 25 条報告）」で関係機関へ FAX で送付した。	原子力災害対応マニュアルに基づき必要な情報が記載されており、内容がチェックされて記載の誤記、漏れ等がないこと。 なお、万一、誤記、記載漏れがあった場合には、訂正報が確実に行われること。	原子力災害対応マニュアルに基づき必要な情報が記録されており、目標を達成していた。	①	
				原子力災害対応マニュアルに基づき 30 分間隔を目安に、第 25 条報告を実施できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき第 10 条通報から 34 分、その後 30 分の間隔で第 25 条報告を実施しており、目標を達成していた。		①
				原子力災害対応マニュアルに基づき FAX の着信確認が確実に行われること。	原子力災害対応マニュアルに基づき FAX の着信確認が行われており、目標を達成していた。		①
除染作業等の訓練	3	応急復旧の実施（除染作業）	放射線管理班及び除染班は、原子力災害の発生を受けて、戦略シートに従って屋外に飛散したウラン粉末の養生、回収及び除染作業等の応急措置を実動で実施した。	原子力災害対応マニュアルに基づき本部の指示のもと、除染作業等の応急措置が実施できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき本部で作成した戦略シートに従って除染作業等の応急措置が実施できており、目標を達成していた。	①	
				原子力災害対応マニュアルに基づき本部の指示のもと、境界扉の養生作業等の応急措置が実施できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき本部で作成した戦略シートに従って境界扉の養生作業等の応急措置が実施できており、目標を達成していた。		①
				原子力災害対応マニュアルに基づき本部の指示のもと、火災発生場所の消火活動等の応急措置が実施できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき本部で作成した戦略シートに従って消火活動等の応急措置が実施できており、目標を達成していた。		①
				COP の進捗状況を確認し、予定時刻に上がってこない情報についてフォローを実施できること。	本部全体で進捗状況を確認、把握し、予定時刻が過ぎたものについては速やかに状況確認を実施していたが、戦略の初期情報や方針を含めて ERC プラント班と十分に情報が共有できていなかったため、タイムリーな戦略の情報共有について課題として抽出した。[改善点 (No.2)]		①

訓練項目	No.	検証項目	訓練結果	達成目標	評価	訓練目標※
モニタリング 訓練	7	放射線等モニタリング	放射線管理班は、本部の指示に従い放射性物質濃度等のモニタリングを実施した。	原子力災害対応マニュアルに基づき放射線等モニタリング計画シートを適切に作成できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき測定が必要な項目を明確にして放射線等モニタリング計画シートを適切に作成できており、目標を達成していた。	①
	8	放射線等モニタリングデータの時系列での整理	放射線管理班は、定期的に測定を行う放射線等モニタリングのデータについて時系列で整理し、有効に共有した。	原子力災害対応マニュアルに基づき放射線等モニタリングのデータについて時系列で整理し、有効に共有できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき定期的に作成した放射線等モニタリングのデータについて、適切に時系列で整理されており、目標を達成していた。	①⑤
	9	COP の活用	放射線管理班は、放射線等モニタリング計画シート等の COP について、計画の作成及び進捗の管理を適切に実施し、本部内及び ERC プラント班との情報共有に活用した。	原子力災害対応マニュアルに基づき放射線等モニタリング計画シート等の COP について、計画の作成及び進捗の管理を適切に実施し、本部内及び ERC プラント班との情報共有に活用できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき定期的に作成した放射線等モニタリング計画シート等の COP について、計画の作成及び進捗の管理を適切に実施し、本部内及び ERC プラント班との情報共有に活用できていたが、気象情報に関しては初期情報を含め ERC プラント班とのタイムリーな情報共有が一部不足していたため、気象情報等の連絡について改善点として抽出した。[改善点 (No.1)]	①⑤
要員参集訓練	10	休日体制からの引継ぎ	シフトマネージャーは、原子力防災管理者に地震発生から現在までの状況を説明し、休日体制からの引継ぎを行った。	シフトマネージャーは原子力防災管理者に地震発生から現在までの状況を説明し、原子力防災本部が原子力災害対応マニュアルに定める活動を開始できること。	シフトマネージャーは、原子力防災管理者に地震発生から現在までの状況を説明し、原子力防災本部が原子力災害対応マニュアルに定める活動を開始できており、目標を達成していた。	②
	11	原子力防災本部への移行	原子力防災管理者は、屋外へのウラン粉末漏えいにより管理区域外でサンプリングした空气中放射性物質濃度の推定結果が GE05 の EAL 事業者判断基準を超えたことを受けて、全面緊急事態 (GE) の発生を判断し、第 2 次緊急事態勢を発令すると共に原子力警戒本部から原子力防災本部への移行を実施した。	原子力災害対応マニュアルに基づき適切なタイミングで原子力防災本部へ移行できること。	原子力防災管理者は、原子力災害対応マニュアルに基づき管理区域外でサンプリングした空气中放射性物質濃度の概算結果確認後、速やかに GE05 の EAL を判断し原子力防災本部に移行しており、訓練目標を達成していた。	—
EAL 判断訓練	12	根拠に基づいた EAL 判断の実施	原子力防災管理者は、屋外へのウラン粉末漏えいにより管理区域外空气中放射性物質濃度の推定結果が GE05 の EAL 事業者判断基準を超えたことを受けて、全面緊急事態 (GE) の発生を判断し、第 2 次緊急事態勢を発令すると共に原子力警戒本部から原子力防災本部への移行を実施した。	原子力災害対応マニュアルに基づき EAL を蓋然性による判断の場合も含めて、判断根拠を明確にして適切に判断できること。	原子力防災管理者は、原子力災害対応マニュアルに基づき管理区域外でサンプリングした空气中放射性物質濃度の概算結果確認後、速やかに GE05 の EAL を判断しており、訓練目標を達成していた。	①③

訓練項目	No.	検証項目	訓練結果	達成目標	評価	訓練目標※
EAL 判断訓練	13	EAL 関連情報の共有	技術班、工務班及び放射線管理班は、EAL に関連する情報を整理して、ERC 対応者に提供した。	原子力災害対応マニュアルに基づき本部で EAL に関連する事象を整理し、当該 EAL に進展する道筋に関する情報を ERC 対応者に提供できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき EAL に関連する事象を適切に整理し、当該 EAL に進展する道筋に関する情報を ERC 対応者に速やかに提供できており、目標を達成していた。	①
EAL 判断訓練	14	EAL 判断の伝達	副本部長が、EAL 判断時刻を EAL 判断フローに記載して、正確に ERC 対応者に伝達をした。	原子力災害対応マニュアルに基づき、副本部長が EAL 判断時刻を EAL 判断フローに記載して、正確に ERC 対応者に伝達できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき、副本部長が EAL 判断時刻を EAL 判断フローに記載して、正確に ERC 対応者に伝達できており、目標を達成していた。	①③
原子力災害医療訓練	15	原子力災害医療の実施	傷病者発生に伴う救助、汚染のサーベイ、除染及び公設消防への連絡並びに傷病者の救急隊（模擬）への引渡し及び医療機関への搬送状況の把握（情報付与）を行い、緊急時対策所内で情報共有を行った。	原子力災害対応マニュアルに基づき、傷病者の救助、汚染のサーベイ、除染及び公設消防への連絡（模擬）、並びに傷病者の救急隊への引渡し（模擬）及び医療機関への搬送状況（情報付与）の把握ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき汚染のサーベイ、除染及び公設消防への連絡、並びに傷病者の救急隊への引渡し及び医療機関への搬送状況の把握ができていたが、救護小隊が処置をするまで負傷者の詳細情報が本部に上がってこなかった。汚染エリアで救助を行う手順や救護小隊と救護班のコミュニケーションの改善について課題として抽出した。[改善点 (No.4)]	—
後方支援活動	16	原子力事業所災害対策支援拠点の設置要請	今後調達する資機材等の受け入れ及び外部からの支援の受け入れのための拠点として、資材班及び防護隊（工務小隊）を派遣するため、原子力事業所災害対策支援拠点の設置要請を行った。	原子力災害対応マニュアルに基づき、原子力事業所災害対策支援拠点に要員を派遣し、拠点の設置要請ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき原子力事業所災害対策支援拠点の設置要請を行い、本部でも情報共有ができており、目標を達成していた。	—
	17	事業者間協定支援要請	原子力防災管理者は、第 2 次緊急時態勢を発令後に事業者間協定先へ支援要請を行った。	原子力災害対応マニュアルに基づき、原子力防災管理者が事業者間協定先へ支援要請を実施できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき、原子力防災管理者は第 2 次緊急時態勢を発令後に事業者間協定先へ支援要請が実施できており、目標を達成していた。	④
広報活動	18	情報発信ツールを使った外部への情報発信	広報班は、各 EAL 判断、事象の鎮静化のタイミングで広報文を作成し、模擬ホームページへの掲載を実施した。	原子力災害対応マニュアルに基づき、模擬ホームページへの広報文の掲載ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき、模擬ホームページへの広報文の掲載ができており、目標を達成していた。	—
	19	ERC 広報班との連動	広報班は、ERC 広報班に広報内容を FAX で送信し、電話連絡を行って内容の確認を受けた。	広報班は、ERC 広報班に広報内容を FAX で送信し、電話連絡を行って内容の確認を受けることができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき、広報班は ERC 広報班に広報内容を FAX で送信し、電話連絡を行って内容の確認を受けることができおり、目標を達成していた。	—

訓練項目	No.	検証項目	訓練結果	達成目標	評価	訓練目標※
ERC 対応訓練	20	ERC プラント班との情報共有	Web 会議で ERC プラント班と常時接続し、事象の状況と進展予測、事故収束戦略及び応急措置の状況等についての情報共有を実施した。	ERC との接続開始前の状況をお互いに整理し、円滑に Web 会議を開始できること。	ERC との接続開始時の Web 会議の操作で一部手間取る場面があったが、概ね円滑に Web 会議を開始できており、目標を達成していた。	①
				原子力災害対応マニュアルに基づき、ERC 対応者は事故・プラントの状況（現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況）の情報共有ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき事故・プラントの状況（現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等）の情報共有ができており、目標を達成していた。	①
				原子力災害対応マニュアルに基づき、ERC 対応者は進展予測と事故収束対応（事故の進展予測及びこれを踏まえた事故収束に向けた対応戦略（対応策））の情報共有ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき進展予測、EAL 判断を行う予定時刻及び事故収束対応の情報共有ができており、目標を達成していた。	①
				原子力災害対応マニュアルに基づき、ERC 対応者は戦略の進捗状況（事故収束に向けた対応戦略（対応策）の進捗状況）の情報共有ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき戦略シートにより戦略の進捗状況の情報共有はできており、目標を達成していた。	①
				必要な情報に不足や遅れがないこと。	適時 FAX を送信し ERC と情報共有が図られていたが、ERC への報告内容が作業の開始なのか作業の開始指示なのかの情報の混乱や、説明の順序の前後による混乱があったため、情報の整理について課題として抽出した。[改善点 (No.3)]	①
				原子力災害対応マニュアルに基づき、ERC 対応者は事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体の現況について説明ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき状況変化時や、適時に施設全体の現況について説明が行われており、目標を達成していた。	①
				原子力災害対応マニュアルに基づき、ERC 対応者は ERC 保管資料の図表などの視覚情報の活用ができること。	原子力災害対応マニュアルに基づき構内用図面集を積極的に活用しており、目標を達成していた。	①
				原子力災害対応マニュアルに基づき、原子力防災管理者が EAL 判断時に、ERC 対応者から ERC プラント班に対し当該 EAL の判断根拠の説明が適切に行われること。	EAL 判断基準を超える水準での放射性物質が検出された際、ERC プラント班に対し当該 EAL の判断根拠の説明が適切に行われており、訓練目標を達成していた。	①

訓練項目	No.	検証項目	訓練結果	達成目標	評価	訓練目標※
ERC 対応訓練	21	10条会議/15条認定会議での説明	原子力防災管理者が15条認定会議に参加し、特定事象発生時の判断根拠等について説明した。	原子力災害対応マニュアルに基づき、原子力防災管理者が10条認定会議及び15条認定会議での簡潔な説明を実施できること。	原子力災害対応マニュアルに基づき、原子力防災管理者が15条認定会議で特定事象発生時の判断根拠等について簡潔な説明が実施できており、目標を達成していた。	①
ERC への派遣	22	ERC リエゾンの活動	副原子力防災管理者1名と相互協力班1名をリエゾンとしてERCに派遣し、緊急時対策所のERC対応者による情報共有のサポートを実施した。	原子力災害対応マニュアルに基づき、ERCプラント班に派遣されたリエゾンが、緊急時対策所を補助するという目的に応じ事業者が定めるリエゾンの役割等を認識し、必要に応じ適時適切にERCプラント班に対し情報提供ができること。	リエゾンからの質問への回答が遅れる場面があり、一部の資料配布がERCプラント班の資料配布担当に届かない場面もあったが、ERCの質問等の回答を補足し、サポートを実施しており、目標を達成していた。	—
				原子力災害対応マニュアルに基づき、ERCプラント班の意向等を緊急時対策所等に伝達できること。	リエゾンがERC側の情報を積極的に緊急時対策所に伝えたり、緊急時対策所から情報を入手したり、積極的にサポートを実施しており、目標を達成していた。	—

※：各評価項目に対応する1.(2)項の訓練目標（①～⑤）を示す。

8. 前回訓練時の改善点への取り組み結果

前回の総合訓練(令和4年11月29日)における課題への取り組み結果は以下のとおり。
 なお、前回までの訓練の課題に対する改善が完了したものについては、取り組み状況の結果の最後に[完了]と記載している。また、文中の(検証項目 No.XX)は当該の取組結果を確認した「7.防災訓練の結果及び評価」の検証項目番号を示す。

No.	前回までの訓練の課題	取り組み状況	
1	EAL 判断の正確な理解と伝達ができなかった。	改善	EAL判断をいつ、だれが行うのか、どのような流れで15条認定されるかなど、原子力災害発生時の判断プロセス及びEAL判断という言葉の重要性をすべての防災要員が理解できるように毎年原子力防災教育の中で教育を実施した。また、EALの「確認(検出)時刻」及び「判断時刻」をきちんと区別してERCへ報告できる仕組みやチェック体制を構築し、原子力災害対応マニュアルに定めた。
		結果	原子力災害対応マニュアルに基づき、副本部長がEAL判断時刻をEAL判断フローに記載して、正確にERC対応者に伝達でき、目標を達成していた。[完了(検証項目 No.12、14)]
2	原子力事業者間協定での支援について、具体的な活動まで明確になっていなかった。	改善	原子力事業者間協定に基づく協力要請の具体的な活動内容について明確化し、原子力災害対応マニュアルに定めた。
		結果	原子力災害対応マニュアルに基づき、支援の内容について協定を結んでいる事業者と共有し、総合訓練で支援要請を行った。[完了(検証項目 No.17)]

No.	前回までの訓練の課題	取組み状況	
3	モニタリングについて十分に情報が共有できていなかった。	改善	測定の進捗が分かる時系列シート及び測定位置関係が分かるグリッドマップを作成し、原子力災害対応マニュアルに定めた。
		結果	原子力災害対応マニュアルに基づき定期的に作成した放射線等モニタリングのデータについて、適切に時系列で整理されており、目標を達成していた。[完了（検証項目No.7、8）]

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）

(1) 今回の総合訓練において抽出した改善点

今回の総合訓練において抽出した改善点は以下のとおり。

No.	今回の総合訓練において抽出した改善点
1	<p>問題点／課題； 初期情報として風向などの気象情報が記載された FAX 又は COP が送付されなかった。</p> <hr/> <p>原因； 休日体制での活動から本部参集後に引継ぎを行う想定での訓練であったため、初期情報は訓練開始前に警戒事態該当事象発生連絡とその後の経過連絡で送付済みという想定で訓練を開始した。 ただ、これらの連絡に風向き等を記載する欄がなかったため、初期情報として必要な情報が不足した。 （地震発生から原子力防災要員が参集して活動している想定であればこれらの必要情報は初期情報シートとして送付された。） また、訓練中に報告を入れた COP（モニタリング計画シート、モニタリング時系列シート等）にも気象情報を記載する欄がなかった。</p> <hr/> <p>対策； 警戒事態該当事象発生後の経過連絡の様式に気象情報等必要な情報を記載する添付様式を追加、モニタリング関係の COP について必要な気象情報を記載する欄を追加して原子力災害対応マニュアルに定める。</p>
2	<p>問題点／課題； ERC への事象発生後最初の戦略シートの共有が遅く、遅れている原因や状況についても ERC に報告ができなかった。</p> <hr/> <p>原因； 単純な火災への対応、屋外ウラン飛散への対応といった戦略シートのひな型があり、訓練開始時は単純火災で戦略シートの作成にかかっていたが、完成前に屋外ウラン飛散が発生してしまったため、いったん作成中の戦略シートを破棄してウラン飛散＋火災の想定で作り直すという作業になったため時間がかかった。 作成の中でも、開始予定時刻と完了予定時刻を埋めていくのに特に時間がかかる。 また、ERC には戦略シートを発行し、情報が整理された後に報告を行う予定であったため、報告が遅れてしまった。</p>

No.	今回の総合訓練において抽出した改善点
	<p>対策；</p> <p>戦略の第1報としては、どのような優先順位で何を対応するのかを優先して素早く伝えられるよう、対応手段までを埋めたものを Rev.0 とし、予定時刻を埋めたものを Rev.1 として報告するように運用を見直す。</p> <p>また、第2成型室での火災と屋外ウラン飛散の戦略シートをひな型として定める。尚、ERC には戦略シートの発行前においても断片的な情報でも良いのでタイムリーに報告し、遅れる場合においてもその原因や状況を ERC へ報告する。</p> <p>原子力災害対応マニュアルに上記について定め、要素訓練等で力量の向上を図る。</p>
3	<p>問題点／課題；</p> <p>ERC への報告内容が作業の開始なのか作業の開始指示なのかの情報の混乱や、説明の順序の前後による混乱があった。</p> <p>原因；</p> <p>モニタリング計画シートなど専門的な内容のものはただ渡されるだけでは説明が難しい。</p> <p>タイムリーな情報はクロノロを頼りに報告を行うが、作業の開始指示と作業の開始といった紛らわしい記載が多かった。</p> <p>クロノロへの記載内容がメモ程度であり、本部内での情報整理という意識が低かった。</p> <p>対策；</p> <p>現場等からの報告のルールやクロノロへの記載内容は、本部での指示、報告及び現場での開始、完了の各段階の区別をきちんと分ける。また、本部内での情報整理としてより具体的に内容を記載する。(エアモニタ N-4 機能喪失→第2成型室での火災の影響によりエアモニタ N-4 が機能喪失し計測不能、放水開始指示→第2成型室外扉へ扉冷却のため放水を実施するよう指示した、など。)</p> <p>また、COP や FAX を ERC ブースに届ける際は、概要やトピックスを ERC 対応者又は ERC 対応補助者に伝達する。(特に専門的なモニタリング関係の情報など。)</p> <p>これらの内容を原子力災害対応マニュアルに定め、要素訓練等で力量の向上を図る。</p>

4	<p>問題点／課題；</p> <p>負傷者情報は現場の救護小隊から本部の救護班へ情報が上がるため、救護小隊が処置をするまで負傷者の詳細情報が上がってこず、負傷者の発生の連絡があつてから、負傷者の情報の報告までに時間がかかった。</p>
	<p>原因；</p> <p>以下の2つの原因により負傷者に関する情報が遅いという場面が発生した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 汚染エリアでの負傷者救助について、放管と救護の間で明確な取り決めがなく、速やかに救護小隊が入域することができなかつたため、負傷者を汚染エリアから運び出し、それから救護小隊の処置を受けていた。そのため負傷者情報の報告に時間がかかった。 ● 現場で入域手続きに時間を要しているという情報も、本部に上がってこなかつたため、本部内でその状況が共有されず、ただ報告が遅いという状態になった。
	<p>対策；</p> <p>人命を優先し、汚染エリアで救助を行う手順を明確にし、原子力災害対応マニュアルに定める。また、救護小隊と救護班の情報共有の方法を検討し、コミュニケーションの改善を図る。これらについて、要素訓練等で力量の向上を図る。</p>

10. 総括

今回の訓練の結果、7. 防災訓練の結果及び評価及び 9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）のとおり、SE05/GE05の事象に対して以下の改善点を抽出した。

- (1) 気象情報等の連絡
- (2) 戦略の情報共有
- (3) タイムリーな情報の整理
- (4) 負傷者への速やかなアクセス及びコミュニケーション方法

以上より、一部改善が必要な箇所が抽出されたが、原子力防災本部の対応能力の向上が確認できたことから、令和5年度の防災訓練の目的に対してよい結果を得られたと考える。今回の訓練結果をもとにPDCAを回すことにより、原子力防災業務計画及び中期計画を見直し、防災体制の継続的な改善を図っていく。

防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 防災訓練の目的

本訓練は、原子力事業者防災業務計画 第2章 第7節に基づき実施した要素訓練であり、各事象収束に対する各種手順に対する対応の習熟並びに昨年度の課題に対する改善策の有効性の確認及び更なる改善の取り組みが目的である。

2. 訓練実績と今後の原子力災害対策に向けた改善点

報告期間中に実施した要素訓練の結果と改善点は以下のとおり。

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日時	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
1	通報訓練	地震及び火災による排気設備の損傷とそれに伴う通常放出経路での気体放射性物質の放出（SE02・GE02）を想定して、通報・報告様式を抜けなく正確に作成することを目的として、警戒事態該当事象発生連絡、警戒事態該当事象発生後の経過連絡、10 条通報及び 25 条報告の訓練を行った。	原子力防災本部補佐 要員 情報・連絡班	令和 5 年 11 月 21 日 13:00～15:00	5	結果：一通りの通報・報告様式を作成することができ、抜けや誤記も無く良好な結果が得られた。 改善点：特になし。

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日時	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
2	除染作業等の訓練	屋外へのウラン飛散を想定し、飛散したウランの回収及び固着について訓練を行った。	除染班	令和5年6月22日 15:00～16:00	5	結果：指示に従い、管理区域外にウランが飛散したことに對し、一時的管理区域を設定すると共に、飛散したウランを回収し、取り切れないウランを固着剤（模擬）で固着することができた。 改善点：特になし。
3	除染作業等の訓練 その他の訓練（原子力災害医療）	夜間の大地震により、火災と屋外へのウラン飛散を想定して、夜間における屋外での応急復旧について訓練を行った。	防護隊	令和5年12月21日 17:30～18:30	29	結果：暗い中でも防災資機材の照明等を利用して、一時的管理区域の設置や拡大防止・除染、消火活動及び救護活動といった応急復旧を実施できることを確認した。 改善点：特になし。
4	モニタリング訓練	屋外へのウラン飛散を想定し、要員の被ばく管理、身体汚染検査、エアモニタ等による放射線・放射能の監視について訓練を行った。	放射線管理班	令和5年6月22日 15:00～16:00	9	結果：モニタリング計画シートを作成し、可搬式エアサンプラやサーベイメータにより、空气中放射性物質濃度や表面汚染密度を測定し、事業所内外の放射線・放射能の監視を実施することができた。 改善点：特になし。

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日時	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
5	モニタリング訓練	屋外へのウラン飛散を想定し、モニタリングに係る COP の作成について訓練を行った。	放射線管理班	令和5年11月20日 15:00～17:00	3	結果：モニタリング計画シートを適切に作成し、測定結果についてはモニタリング時系列シートによる時系列でのデータ整理及びグリッドマップによる測定位置のデータ整理ができていた。 改善点：特になし。
6	モニタリング訓練	地震及び火災による管理区域外での放射線の検出 (SE04) を想定して、応急復旧計画及び放射線等モニタリング計画シートの立案について訓練を行った。	技術班 放射線管理班	令和6年3月11日 15:30～17:00	5	結果：SE04 に対する事象収束等の考え方の整理を行い、適切に戦略シート及び放射線等モニタリング計画シートを適切に作成できていた。 改善点：特になし。
7	避難誘導訓練	外部事象（津波、竜巻）発生時の退避訓練を行った。	従業員等	令和5年8月3日 15:30～15:50（竜巻） 16:30～17:00（津波）	209	結果：構内放送に従った安全な場所への退避及び手順書に従った外部事象発生時の安全確保行動が適切に実施できることを確認した。 改善点：特になし。

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日時	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
8	避難誘導訓練	重大事故に至るおそれがある事故総合訓練の中で地震及び火災に伴う避難誘導と安否確認訓練を行った。	警備誘導班 従業員等	令和5年11月2日 13:30～15:30	193	結果：構内放送による避難誘導及び各避難場所での点呼は適切に実施されていることを確認した。ただし、行方不明者が0であることを確定させるための出勤者リストと点呼結果の照合には時間がかかることが確認された。 改善点：手作業での集計は困難なため、安否確認システム等を活用した安否確認の電子化を行う。
9	その他の訓練 (広報活動)	原子力災害の発生を想定して、模擬記者会見の対応訓練を行った。	副原子力防災管理者 放射線管理班長 広報班長	令和6年1月22日 14:00～16:00	15	結果：発生した事象について概要、原因、今後の対応方針と進展見込み、及び周辺住民への影響の見通しなど必要な説明が実施できることを確認した。 改善点：特になし
10	その他の訓練 (ERC対応訓練)	屋外へのウラン飛散を想定し、模擬ERCへの情報提供を行った。	ERC対応者 ERC対応補助者 相互協力班	令和5年11月16日 10:00～12:00	4	結果：本部から情報を入手し、ERCとの情報共有及び質問への回答を行えることを確認した。ただし、総合訓練において改善すべき点が抽出された。 改善点：総合訓練において抽出した改善点（別紙1第9項）No.3の内容を踏まえて改善を行い、今後も継続してERC対応に係る要素訓練を実施する。

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日時	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
11	その他の訓練 (休日体制初動活動訓練)	大地震による原子力警戒事態発生を想定して、シフトマネージャーと保安要員による通報、防災要員の招集、初期消火等事象の拡大防止、放射性物質濃度等のモニタリング及び避難誘導について訓練を行った。	シフトマネージャー 保安要員	令和5年11月13日 13:00~14:30 令和5年12月11日 15:00~16:30 令和5年12月18日 15:00~16:30 令和5年12月22日 15:00~16:30	29	結果：休日の少人数体制でも発生した事象への初動対応が実施できることを確認した。 ただし、FAXについては記載の不備が確認された。 改善点：原子力事業者防災業務計画に定めるFAX様式に不慣れであり、今後も継続してシフトマネージャーに対する教育・訓練を実施する。
12	その他の訓練 (原子力事業所災害対策支援拠点運用訓練)	原子力災害発生後、今後調達する資機材等の受け入れ及び外部からの支援の受け入れのための拠点設営の要請があったものと想定して、原子力事業所災害対策支援拠点の設置訓練を行った。	防護隊 副原子力防災管理者	令和6年3月6日 12:50~14:30	19	結果：防災用エアテント及び組立式テントの設営と衛星電話を使用した本部への連絡が適切に実施できることを確認した。 改善点：特になし。