

防災訓練実施結果報告書

令和7年4月30日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 大阪府東大阪市小若江3丁目4番1号

氏名 学校法人 近畿大学

理事長 世耕弘成

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	近畿大学原子力研究所 大阪府東大阪市小若江3丁目4番1号	
防災訓練実施年月日	令和6年11月26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	原子炉1Wにて運転中にAL相当事象（東大阪市 震度6弱）に起因する原子炉の制御棒が挿入できない事象が発生。その後、原子炉敷地境界の放射線量率と原子炉施設周囲の中性子線量の合計値が $5\mu\text{Sv/h}$ を超え原子力災害対策特別措置法第10及び第15条事象に至る原子力災害の発生を想定した。	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) 参集点呼訓練 (2) 通報連絡訓練 (3) 情報収集訓練 (4) 緊急時体制の構築訓練 (5) 避難誘導訓練 (6) 緊急時モニタリング訓練 (7) 線量評価訓練 (8) 広報活動訓練 (9) 応急復旧訓練	(1) 参集点呼訓練 (2) 通報連絡訓練 (3) 情報収集訓練 (4) 緊急時体制の構築訓練 (5) 緊急時モニタリング訓練 (6) 汚染拡大防止等訓練 (7) 線量評価訓練 (8) 広報活動訓練 (9) 応急復旧訓練 (10) 医療活動訓練 (11) 消火活動訓練 (12) 資機材調達・輸送訓練 (13) 要員派遣、資機材貸与訓練 (14) 外部機関との連絡調整訓練
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

防災訓練の結果の概要（総合訓練）

本訓練は、近畿大学原子力研究所 原子力事業者防災業務計画 第2章第7節「防災訓練」に基づき、実施したものである。

1. 令和6年度事業者防災訓練の目的

本訓練は、原子力事業者防災業務計画第2章第7節「防災訓練」に基づき、緊急対策本部の対応能力向上を目的として実施し、当該組織が原子力災害の拡大防止に有効に機能することを目的とした。本目的を達成するため、本年度はGE事象に至る事故を想定した総合訓練を実施した。また、前回の総合訓練で抽出された課題の改善を検証した。本訓練における具体的な訓練項目及び達成目標は以下の通り。

重点対象訓練項目

- ・【訓練項目】通報連絡訓練、情報収集訓練

【達成目標】以下の項目について有効性を確認した。

- ・原子力防災管理者（以下、防災管理者）が該当事象を判断してから関係各機関へのFAX送信を15分以内に行う。
- ・FAX確認者（FAX作成者以外）がFAX内容に記載漏れ、誤記なしを確認する
- ・ERC対応者がERCと事故・プラント状況について、戦略シートを含む備え付け資料等を用いて適切に情報共有する

- ・【訓練項目】緊急時体制の構築訓練

【達成目標】以下の項目について有効性を確認した。

- ・事象発生後直ちに原子力防災要員（以下、防災要員）が緊急時対策所に参集し、防災管理者より必要な指示を受け取る体制を構築する。
- ・防災管理者は初動として必要な指示を確実に伝える。

- ・【訓練項目】緊急時モニタリング訓練

【達成目標】以下の項目につて、有効性を確認した。

- ・可搬型モニタリング測定器を用いた線量測定を実施する。
- ・被ばく防護措置を実施する。

- ・【訓練項目】線量評価訓練

【達成目標】以下の項目について有効性を確認した。

- ・原子炉炉室内で緊急時作業を行う際の作業環境の線量を測定実施する。
- ・得られたデータより、応急復旧時の作業者の線量を評価する。

本年度防災訓練で実施した訓練の内、重点対象訓練項目以外

- ・【訓練項目】 参集点呼、避難誘導訓練、広報活動訓練、応急復旧訓練

防災業務計画に記載の訓練	訓練項目	重点対象訓練項目
	(A) 参集点呼	◎
b. 通報訓練	(B) 通報連絡	◎
	(C) 情報収集	◎
	(D) 緊急時体制の構築	◎
d. 避難誘導訓練	(E) 避難誘導	○
e. アクシデントマネジメント訓練	(F) 汚染拡大防止等	
e. アクシデントマネジメント訓練	(G) 医療活動	
e. アクシデントマネジメント訓練	(H) 消火活動	
c. モニタリング訓練	(I) 緊急時モニタリング	◎
c. モニタリング訓練	(J) 線量評価	◎
e. アクシデントマネジメント訓練	(K) 広報活動	○
e. アクシデントマネジメント訓練	(L) 応急復旧	○
	(M) BDPA 対策	
e. アクシデントマネジメント訓練	(N) 資機材調達・輸送	
e. アクシデントマネジメント訓練	(O) 要員派遣、資機材貸与	
b. 通報訓練	(P) 外部機関との連絡調整	

*中期計画に基づく項目

2. 防災訓練実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

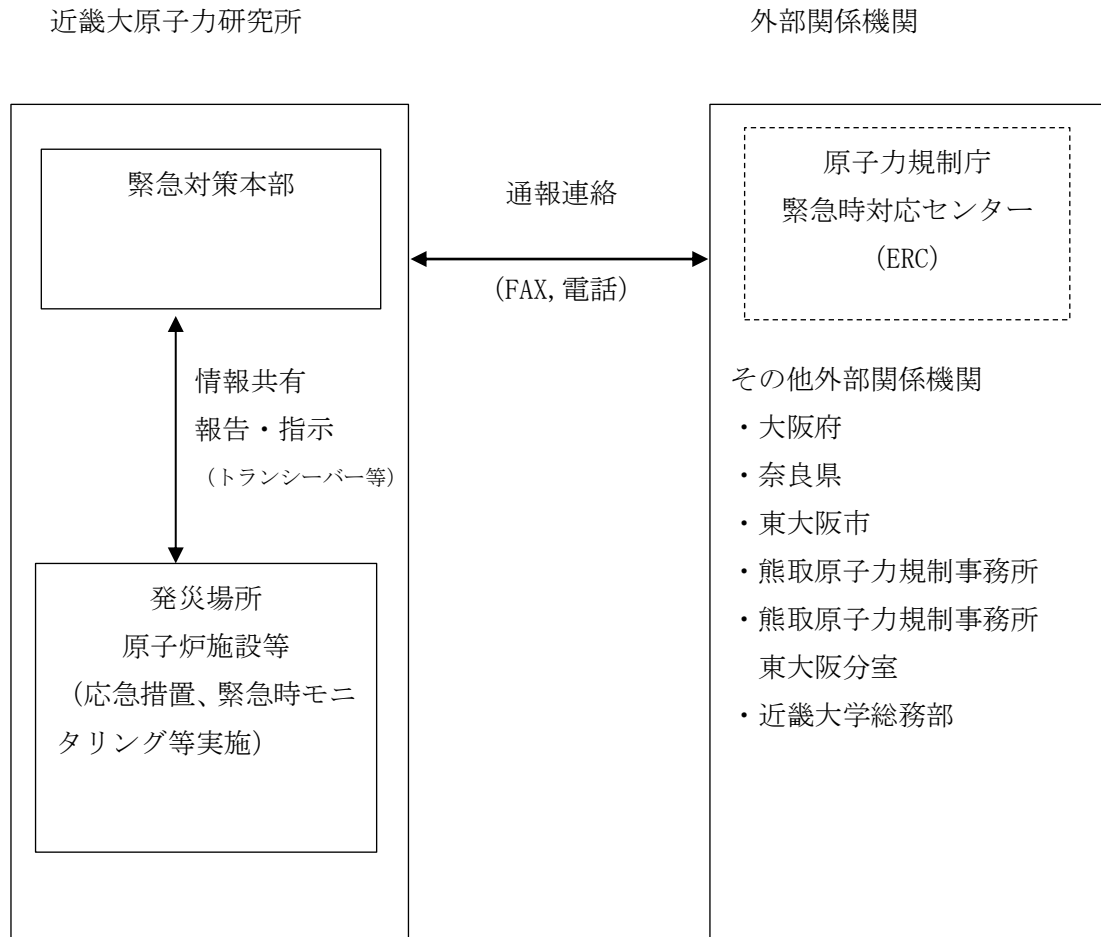
令和 6 年 11 月 26 日（火）13 時 30 分 ～ 17 時 15 分（訓練終了後の反省会を含む。）

(2) 対象施設

- ・ 近畿大学原子力研究所管理室及び講義室（緊急対策本部）
- ・ 近畿大学原子炉施設（発災現場）

3. 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制



FAX 送信及び着信確認に重点をおいた訓練を実施するため、防災業務計画別図に記載された外部関係機関に対し、電話による FAX の着信確認を行った。今回は「警戒事態に該当する事象の連絡先」、「原子力災害対策特別措置法第 10 条第 1 項に基づく連絡先」、「原子力災害対策特別措置法第 25 条第 2 項に基づく連絡先」に限定し訓練を実施した。また、隣接する原子力事業所である近畿大学広報室、京都大学複合原子力科学研究所（以下、京大熊取）、原子燃料工業熊取事業所（以下、原燃工熊取）に対しても通報連絡による情報共有を図った。

(2) 評価体制

原子力防災要員より訓練評価者を選任した。訓練評価者は訓練の達成目標を踏まえ予め設定した「達成基準」及びこれまでの訓練からの改善事項に対しての評価を実施し、客観的な視点から改善点の抽出を行った。評価には評価基準を記した評価シートを用いた。今回は熊取地区との同一地域同時発災訓練のために、京大熊取及び原燃工熊取によるピアレビューは実施していないが、3 事業者間における FAX による情報共有及びホットラインを用いた情報共有において、これらの情報共有が着実

に実施されたことを確認した。

(3) 参加人数

参加者：プレーヤ 23 名、コントローラ 2 名（評価者兼務）、学生（避難対象者 3 名）

参加率：115%（プレーヤ 23 名/訓練参加計画人数 20 名）

評価者：2 名（1 名は原子炉研究所専任教員、1 名は原子力研究所兼任教員）

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

(1) 訓練形式

シナリオ非公開型訓練（一部公開）

(2) 訓練想定

a. 想定事象

- ・ 平日通常勤務時間帯の原子炉運転中に東大阪市において震度 6 弱の地震発生に起因し原子炉の制御棒が挿入できない事象が発生し、原子炉敷地境界の放射線量率と原子炉施設周囲の中性子線量の合計値が $5\mu\text{Sv/h}$ を超え原子力災害対策特別措置法第 10 条事象及び第 15 条事象に至る原子力災害の発生を想定した。
- ・ 原子炉は定格出力（1W）で運転中。
- ・ 原子炉施設内には学生が実験者として実験に参加中（避難対象者）
- ・ 訓練途中での時間スキップ：なし
- ・ シナリオ開示有無：一部公開

b. 原子炉の状態

- ・ 原子炉は定格出力（1W）で運転中を想定。

(3) 事故進展の訓練概要

事故進展の経緯

時刻	対応者	事象（概要）	EAL
13:30	運転員（保安係） 防災管理者	〈状況付与：原子炉 1W で運転中（学生の実習者含む）に地震発生（東大阪市 震度 6 弱）〉 【AL 震度 6 弱の地震】→事象発生直後に防災要員は緊急時対策所に参集。	
13:32	運転員（保安係）	〈状況付与：原子炉スクラム失敗〉 ・ 学生を含む実習中、学生の安全確保。 ・ 運転員（保安係）は、原子炉スクラム失敗及び異常事	AL

		態時原子炉停止装置による制御棒挿入ができないことを確認。 ・運転員（保安係）より学生の避難誘導を緊急対策本部へ依頼。	
13:35	緊急対策本部 通報連絡係	・防災管理者は、情報収集指示、運転員（保安係）に安全を確保し現場待機を指示。 ・防災管理者は、非常用放送設備により地震発生を所内に周知指示。 ・防災管理者は、ERC 対応者を指名し、ERC プラント班への対応開始。 ・防災管理者は AL 体制を発令。	AL
13:37	緊急対策本部	・近畿大学総務部を通して近畿大学理事長に AL 体制発令を報告。	
13:40	運転員（保安係）	・運転員（保安係）は、原子炉スクラム失敗、原子炉制御盤の表示が不安定であることを緊急対策本部へ報告。	
13:42	緊急対策本部 通報連絡係 原子力防災管理者 救護係 警防係	・緊急対策本部は、AL 発生、原子力防災要員以外の避難指示を所内放送。 ・通報連絡係は、【AL】発生連絡。 ・防災管理者は、【AL】を受け、緊急対策本部の設置、運転員（保安係）へ連絡。 ・緊急対策本部は、原子炉制御室へ学生の避難誘導の為、救護係、警防係派遣を指示。 ・FAX 第 1 報送信。	
13:45	救護係	・救護係は学生の避難誘導を開始。	
13:50	救護係 警防係	・救護係、警防係は避難誘導完了緊急対策本部へ報告 ・警防係は、管理棟内の要避難者の有無確認、立入制限を守衛に指示。	
13:54	緊急対策本部 測定検出係 通報連絡係	・緊急対策本部は、測定検出係に原子炉施設周辺の線量測定指示。 ・緊急対策本部は、原子炉停止作業を立案、独立中性子吸収体挿入を指示。 ・測定検出係は、線量確認、異常なしを緊急対策本部へ報告。	
14:09	緊急対策本部 通報連絡係	・FAX 第 2 報送信。	
14:10	運転員（保安係） 緊急対策本部	〈状況付与：余震発生（東大阪市 震度 5 強）発生。クレーン落下、原子炉炉頂部を塞ぐ。〉 ・運転員（保安係）は、クレーンの一部（ホイスト）が原子炉炉頂部に落下したことを報告。また、その他原子炉施設に異常は無いことを報告。	
14:15	通報連絡係 緊急対策本部	・通報連絡係は、【AL】発生連絡。	
14:22	緊急対策本部 運転員（保安係）	〈状況付与：生体遮蔽体内水位低下、原子炉室のエリアモニタ線量異常〉	

		・運転員（保安係）は、モニタ室にて原子炉室の放射線モニタ（エリア 2：900 μSv/h 以上、エリア 3：900 μSv/h 以上）であることを確認し、緊急対策本部へ報告。 ・運転員（保安係）は原子炉北側において水漏れを確認。生体遮蔽体内水位が低下している可能性を報告。 ・緊急対策本部は、運転員（保安係）に一時退避を指示。 ・緊急対策本部は、測定検出係に原子炉室及び原子炉施設周辺の線量測定を指示。	
14:25	緊急対策本部 通報連絡係 原子炉主任技術者	〈状況付与：敷地境界の線量上昇。モニタリングポスト No. 1 の値が 3 μSv/h、原子炉施設周囲の中性子線量が 2 μSv/h〉 ・測定検出係はモニタリングポスト No. 1 の値が 3 μSv/h と報告。 ・緊急対策本部は測定検出係に原子炉施設周囲の中性子線量測定を指示。	
14:35	緊急対策本部 通報連絡係	・測定検出係は原子炉施設北側で中性子線量の値が 2 μSv/h と報告。 ・緊急対策本部は【SE01】に該当すると判断、SE 体制を発令（モニタリングポストが 1 μSv/h 以上及びモニタリングポストと中性子線量との合計が 5 μSv/h 以上）。 ・緊急対策本部は、SE 体制が発令されたことを現場に周知。 ・通報連絡係は、【SE01】発生連絡。 ・緊急対策本部は通報連絡係に特定事象発生 FAX 送信を指示。 ・運転員（保安係）にアラーム付き個人線量計の着用を指示。	SE
14:41	緊急対策本部	・防災管理官者は原災法第 10 条確認会議に参加。 ・防災管理官者は原災法第 10 条確認会議の内容を緊急対策本部内で周知。 ・緊急対策本部は緊急作業の協議を開始。	
14:48	緊急対策本部 通報連絡係	・ERC、【SE01】を確認。	
14:50	緊急対策本部	・京大熊取及び原燃工熊取とホットラインを開設	
14:51	通報連絡係	・FAX 第 3 報（特定事情発生）を送信。	
14:56	緊急対策本部 運転員（保安係） 測定検出係	・測定検出係はモニタリングポスト No. 1 の値及び原子炉施設周囲の中性子線量がそれぞれ 10 分間以上 3 μSv/h と 2 μSv/h であることを対策本部に報告。 ・緊急対策本部は【GE01】該当すると判断し、GE 体制を発令、現場に周知する。 ・緊急対策本部は通報連絡係に特定事象発生 FAX 送信を指示。	GE01

		・緊急対策本部は、測定検出係に放射線防護措置を指示。 ・緊急対策本部は、運転員（保安係）に原子炉停止作業を指示。 ・破損したクレーン撤去による独立中性子吸収体挿入を実施。	
14:59	緊急対策本部	・緊急対策本部長は原災法第 15 条認定会議に参加。 ・緊急対策本部長は原災法第 15 条認定会議の内容を緊急対策本部内で周知。	
15:04	緊急対策本部	・ERC、【GE01】を認定。	
15:08	運転員（保安係） 測定検出係 緊急対策本部 通報連絡係	・運転員（保安係）は、独立中性子吸収体挿入成功、停止直後の原子炉室の線量率が $2\mu\text{Sv/h}$ に低下したことを緊急対策本部に報告。 ・緊急対策本部は、測定検出係にモニタリングポストの線量確認を指示。 ・測定検出係は、モニタリングポストの値が $0.1\mu\text{Sv/h}$、原子炉施設周囲の中性子線量が $0.1\mu\text{Sv/h}$ 未満であることを報告。 ・通報連絡係は、応急措置開始を報告。	原子炉停止を確認。
15:11	緊急対策本部 通報連絡係	・FAX 第 4 報（特定事情発生）を送信。	
15:19	測定検出係 通報連絡係 緊急対策本部 運転員（保安係）	・測定検出係は、10 分間のモニタリングポスト及び原子炉施設周囲の中性子線量がそれぞれ $0.1\mu\text{Sv/h}$、$0.1\mu\text{Sv/h}$ 未満であることを報告。 ・通報連絡係は、応急措置の概要報告 ・緊急対策本部は、測定検出係に放射線監視盤による線量確認を指示。 ・緊急対策本部は、運転員（保安係）に 03-718B 様式 1 を用いて原子炉施設の点検を指示。	特定事象が判断基準下回る
15:37	測定検出係 運転員（保安係） 通報連絡係 緊急対策本部	・測定検出係は、放射線監視盤による線量確認を継続。異常のないことを本部に報告。 ・運転員（保安係）は点検結果を本部に報告。 ・緊急対策本部は事象収束を確認。 ・通報連絡係は、原子炉施設の点検結果、安全の回復を報告。 ・緊急対策本部はプレス文（案）を作成し、近畿大学広報室に送付	点検により、生体遮蔽体水位低下以外の異常は無し。
15:58	緊急対策本部 通報連絡係	・FAX 第 5 報を送信。	
16:45	緊急対策本部 通報連絡係	・プレス文を ERC 広報班に FAX 送信。 ・京都大学及び原燃工熊取とのホットラインを閉設。	

5. 防災訓練の項目

総合訓練

6. 防災訓練の内容

以下の項目を組み合わせたシナリオ非公開型の総合訓練として実施した。

- (1) 点呼参集訓練
- (2) 通報連絡訓練
- (3) 情報収集訓練
- (4) 緊急時体制の構築訓練
- (5) 避難誘導訓練
- (6) 緊急時モニタリング訓練
- (7) 線量評価訓練
- (8) 広報活動訓練
- (9) 応急復旧訓練

7. 防災訓練の結果及び評価

「6. 防災訓練の内容」に示す訓練を原子力研究所教員、職員、学内関係者及び警備員で実施した。本年度訓練では、SE01、GE01 の判断根拠をモニタリングポストの値だけではなく、原子炉施設周囲の中性子線量との合算値としたことや、運転員（保安係）が原子炉制御室から退避し、原子炉制御室以外に設置された原子炉室内エリアモニタ監視盤を用いて原子炉の状態を監視するシナリオとするなど、難易度の高いシナリオとした。さらに関西地区原子炉施設（京大熊取、原燃工熊取、近畿大学）の同時発災シナリオとし、事業者間の通報連絡訓練を新たに取り入れた。

その結果、昨年度に抽出された課題への対応として全面的に見直した戦略シートを含む備え付け資料を用いた ERC 側と逐次プラント状況等の情報共有が実施できた。一方、事故進展予測に基づいた指示対応を行うべき場面において現場からの報告に対する指示対応が中心となり一部の情報共有が不足となった点、FAX 通報において ERC 側と共有すべき情報の記載が一部不十分であった点、発話割込みシートの使用法、緊急対策本部内において、モニタリングポストの指示値の把握が断続的であり、指示値の変動をタイムリーに把握できていないこと等の新たな改善点が抽出された。

各訓練項目の結果及び評価は以下の通りである。また、本文中の【改善点（番号）】は「9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）」の事項番号を示す。

(1) 参集点呼訓練

[結果]

- ・コントローラからの状況付与を受け、防災要員は速やかに緊急時対策所（原子力研究所講義室）に参集し、防災管理者が直ちに防災要員の安否確認及び点呼を実施した。

[評価]

- ・訓練開始後、防災要員は緊急時対策所に約 4 分程度で参集し、防災管理者による防災要員の安否確認及び点呼が行われ、参集点呼に係る実施体制及び活動内容が妥当であることが確認できた。また、防災要員の参集状況がホワイトボードで共有される形で把握されていた。

(2) 通報連絡訓練

[結果]

- ・AL 事象、SE 事象、GE 事象について経過連絡の FAX の送信及び着信を確実に実施した。今回は関西地区同時発災を想定しており、FAX 送信及び着信確認は京大熊取、原燃工熊取も対象とした。FAX 送信については何れの事態（AL、SE、GE）においても規定時間である事象発生から 15 分以内の送信を確実に実施した。また、すべての FAX 通信において FAX 確認者（FAX 作成者以外）が FAX 内容に記載漏れ及び誤記なしを確認した。更に、京大熊取、原燃工熊取との間にホットラインを開設し情報共有を行った。
- ・ERC 対応者による ERC プラント班との事故・プラント状況の情報共有について、ウェブ会議システムを使用し、昨年度に抽出された課題である戦略シート含む備え付け資料等を用いて適切に情報共有が行われた。
- ・本年度訓練は関西地区同時発災を想定しており、ERC 対応者は他事業所と ERC プラント班が情報交換をしている場面でも発話割込みシートを効果的に使用して SE 事態、GE 事態の発生をスムーズに報告を行った。
- ・原災法第 10 条確認会議及び第 15 条認定会議において近畿大学からの出席者（防災管理者）は、ERC プラント班に対し事象の現況及び当該事象に対する EAL 判断根拠について適切な説明をした。

[評価]

- ・FAX 送信については防災管理者が該当事象を判断してから 15 分以内（AL:7 分、SE:15 分、GE:14 分）の送信ができたことから、妥当な対応と評価した。また、FAX 確認者（FAX 作成者以外）による FAX 記載事項の漏れ及び誤記なしの確認も適切に実施されたと評価した。結果、ERC プラント班と発生時刻やプラントデータ等を含めた正確な情報共有ができた。しかしながら、FAX 通報において ERC 側と共有すべき情報の記載が一部不十分な点（放射線量測定個所の図面、異常発生についての記載）が判明したことが課題として挙げられる【改善点①】。
- ・ERC プラント班との事故・プラント状況の情報共有について、ウェブ会議システムを使用及び戦略シートまたは備え付け資料を用いており、これらの対応は妥当であると評価された。しかし、事故進展予測に基づいた情報共有が一部不足していたことが課題として挙げられる【改善点②】
- ・発話割込みシートについては初めての運用であり、発話割込みシートのみでは何が発生したかの情報が不足している点や、発話割込みカードを掲げているにも関わらず発話できなかったことなど様々な課題が浮かび上がった【改善点③】。

- ・原災法第 10 条確認会議及び第 15 条認定会議において防災管理者による事象の現況及び当該事象に対する EAL 判断根拠についての説明は妥当であると評価した。

(3) 情報収集訓練

[結果]

- ・緊急対策本部と発災現場またはモニタリングポスト等の放射線監視盤現場とはトランシーバによる情報共有を実施した。緊急対策本部に集まった情報及び緊急対策本部からの指示等は、指示・報告・対応・その他に分類されホワイトボード及び図面等を用いて緊急対策本部内で情報共有された。

[評価]

- ・緊急対策本部内では、ホワイトボードを活用し、事象進展、応急措置の実施状況の適時適切な情報収集及び情報共有を実施し、実施体制と実施内容が妥当であることを確認した。しかしながら、事故進展予測に基づいた指示対応を行うべき場面において、現場からの報告に対する指示対応が中心となり、この結果、ERC との情報共有においても事故進展予測に基づいた情報共有が一部不足していたことが課題として挙げられる【改善点②】
- ・緊急対策本部内において、モニタリングポストの指示値の把握が断続的であり、指示値の変動をタイムリーに把握できていないが課題として明らかとなった【改善点④】。

(4) 緊急時体制の構築訓練

[結果]

- ・防災管理者は事象確認後、直ちに緊急時体制の区分 AL に基づき緊対本部を立ち上げ、防災要員に周知した。また、ホワイトボードに各防災要員の役割が明示され、各要員が役割を認識することを確実にした。
- ・防災管理者は初動として必要な指示(原子炉の稼働状況、放射線管理状況、原子炉室内の人数確認)を確実に言い、各要員は指示に沿った対応を実施した。
- ・原災法第 10 条確認会議及び第 15 条認定会議において防災管理者が席を外した際も代行者がその役割を果たした。

[評価]

- ・防災管理者は災害事象を確認後、直ちに緊急対策本部を立ち上げ、防災要員に周知するとともに、ERC 対応者、ホワイトボード記載者を配置し、適切に緊急対策本部を構築及び運営することで緊急時体制の構築に係る実施体制及び活動内容が妥当であることを確認した。防災要員に役割が明示され、各要員が役割を認識することを確実にしていた。しかしながら、一部のプレーヤの役割分担(事故進展予測)について明確でない点があり通報連絡訓練において情報共有が一部不足することとなった【改善点②】。
- ・防災管理者交代においては適切に引継ぎがなされ、不在の間(原災法第 10 条確認会議: 7 分間、第 15 条認定会議: 8 分間)代行者が現場への指示等を適切に行っていた。

(5)避難誘導訓練

[結果]

- ・原子炉利用中の学生 2 名及び原子炉管理棟実験室（非管理区域）の学生 1 名の避難誘導を実施した。この際、学生の負傷等が無いことを確認した。

[評価]

- ・初動における指示により運転員（保安係）及び緊急対策本部に参集した防災要員は、学生の安全確保及び救護係、警防係と共同で学生の汚染検査を実施し、所定の場所への避難を確実に行之、避難誘導體制と活動内容が妥当であることを確認した。

(6)緊急時モニタリング訓練

[結果]

- ・測定検出係は可搬式モニタリング装置を用いて原子炉施設周囲の中性子線量及びガンマ線量を測定し、その結果を緊急対策本部に正確に報告した。緊急対策本部はこれらのデータを基に SE 体制及び GE 体制の発令を行った。
- ・測定検出係は原子炉室及び原子炉制御室における放射線量測定を実施し緊急対策本部に報告した。緊急対策本部は本報告を基に運転員（保安係）に原子炉制御室からの退避を指示した。更に測定検出係が測定した放射線量を基に応急復旧時における緊急作業員の作業時間を決定し被ばく防護措置を講じた。

[評価]

- ・緊急対策本部は測定検出係が可搬式モニタリング装置を使用した原子炉施設線量結果を基に SE 体制、GE 体制の発令を行っており、緊急時モニタリングに係る実施体制、活動内容が妥当であることを確認した。
- ・測定検出係が測定した原子炉室等の放射線量報告を基に緊急対策本部は運転員（保安係）の退避を指示しており、また、応急復旧時における緊急作業員の作業時間を決定し被ばく防護措置を講じていることから、これらの実施体制や活動内容が妥当であると評価した。

(7)線量評価訓練

[結果]

- ・測定検出係は応急復旧の際に原子炉室における放射線量測定を実施し、緊急対策本部に確実に報告した。報告のあった線量は緊急対策本部内のホワイトボードに記載され、これを基に緊急作業員の作業時間の決定及びアラーム機能付き個人線量計の使用が指示された。
- ・緊急作業終了後に作業に当たった緊急作業員 3 名の個人線量計によって測定された線量を基に被ばくが無いことを確認した。

[評価]

- ・測定データを基に、緊急作業前に作業時間の決定、アラーム付き個人線量計の使用が指示されており、また、緊急作業後に被ばく線量評価が行われており、実施体制や活動内容が妥当であると評価した。

(8) 広報活動訓練

[結果]

- ・緊急対策本部は、プレス文（案）を作成し近畿大学広報室と協議した後、ERC 広報班へ FAX 送信した。

[評価]

- ・緊急対策本部は近畿大学広報室と情報を共有し、ERC の広報班に FAX 送信を実施することで手順の確認、習熟を図ることができた。

(9) 応急復旧訓練

[結果]

- ・緊急対策本部は運転員（保安係）からの報告に基づき、落下したクレーンホイストの除去作業計画、原子炉停止作業計画を立案し対応を指示した。この際、緊急作業に係る線量評価を実施し、作業時間の設定を行った。更に、緊急作業終了後には個人線量計での放射線量測定結果を基に緊急作業従事者の被ばく線量評価を実施した。
- ・制御盤コンソール上において制御棒位置及び原子炉出力の測定が不可能な状況では、緊急対策本部の指示により、制御棒駆動モータの回転位置から制御棒位置の推定及び可搬式中性子モニタによる中性子線量測定を通して原子炉出力の推定を行った。

[評価]

- ・応急復旧訓練における現場からの状況報告と報告に基づいた作業計画の立案・指示がなされ、一連の、実施体制や活動内容が妥当であると評価した。しかしながら、事故進展予測に基づいた指示対応を行うべき場面において、現場からの報告に対する指示対応が中心となった【改善点②】。
- ・制御盤コンソールが使用不能な状況において制御棒位置及び原子炉出力の推定を行う手順の確認を実施できた。

8. 前回訓練時の改善点への取組み結果

前回の総合訓練（令和 5 年 11 月 21 日）における改善点への取組み結果は以下の通り。

No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組結果
1	戦略シートの活用に関し、対応戦略そのものについては認識を持っていたが、進捗状況とその時刻を記載し、情報共有を円滑にする認識が不足していた。	ERC 対応者に戦略シートの再確認及び運用方法に関する教育・訓練を総合訓練前に実施した。その結果、総合訓練では ERC に対する情報発信において、進捗状況等の正確な情報提供を完了した。
2	近畿大学原子炉は熱出力 1W であり、冷却も不要なことから、停止状態を確保できれば安全性が担保できると考えており、停止状態が確認できた時点で施設安全は確保されると認識されていた。ただし、外部へ放射性物質の放出等、外部への影響についての客観的な安全性に係る情報伝達が出来なかった。	戦略シートを全面的に更新した。更新内容として、事故時に網羅的にどのような状態であれば原子炉施設は安全であるのかを共有できる記載とした。本戦略シートを用いて ERC 対応者に運用方法に関する教育・訓練を総合訓練前に実施した。その結果、ERC 側へ原子炉停止状態移行に伴う外部へ放射性物質の放出等、外部への影響についての客観的な安全性に係る情報伝達を完了した。

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）

今回の総合訓練において抽出した改善点は以下の通り。

No.	今回の総合訓練において抽出した改善点
①	改善点： FAX 通報において ERC 側と共有すべき情報の記載（放射線量測定個所の図面、異常発生についての記載）が一部不十分であった。 原因： FAX 様式の記載に注視していたため。 対策： 緊急対策本部員、FAX 作成担当者に運用方法に関する教育・訓練または記載すべき事項のマニュアル化を実施する。
②	改善点： 事故進展予測に基づいた指示対応を行うべき場面において、現場からの報告に対する指示対応が中心となった。 原因： 一部のプレーヤーの役割分担（事故進展予測）について明確でない点があった。また、実質的に戦略シートの活用が本年度初めてであったため、事前の訓練は実施したものの活用にな不慣れな面があった。

	対策： 防災管理者及び ERC 対応者への資料の再確認、運用方法及び役割分担に関する教育・訓練を実施する。
③	改善点： 発話割込みシートのみでは何が発生したかの情報が不足している点や、発話割込みカードを掲げているにも関わらず発話できなかったことなど様々な課題が浮かび上がった 原因： ERC 側と事業者側での発話割込みカード使用方法の確認が不足していた。 対策： 事業者側において発話割込みカード運用方法及びカードに発生した事情を記載する等の改善を実施する。
④	改善点： 緊急対策本部内において、モニタリングポストの指示値の把握が断続的であり、指示値の変動をタイムリーに把握できていないことがあった。 原因： 対策本部内でのモニタリングポスト値の常時表示は配線等のハード的な問題があり、表示装置を設置することは困難であった。 対策： モニタリングポストの値の常時の把握については、今後、ハード面又はモニタリングポストの値を読める場所への常時の人員配置を含めて検討する。

10. 総括

本年度の訓練では訓練目標を達成するための重点訓練項目として、「通報連絡、情報収集」、「緊急時体制の構築」、「緊急時モニタリング」、「線量評価」について検討した。

「通報連絡、情報収集」については全ての FAX 通信において内容に記載漏れ及び誤記無しを確認した後に規定時間以内の送信を行うことが出来た。また、今回は関西地区同時発災を想定しており、FAX 送信及び着信確認は京大熊取、原燃工熊取も対象とした。ERC 対応者による ERC プラント班との事故・プラント状況の情報共有では、昨年度に抽出された課題である戦略シート含む備え付け資料等を用いて適切に情報共有を行うことが出来た。本年度訓練は関西地区同時発災を想定したが、ERC 対応者は他事業所と ERC が情報交換をしている場面でも発話割込みシートを効果的に使用して SE 事態、GE 事態の発生をスムーズに報告出来た。

「緊急時体制の構築」では防災管理者は事象確認後、直ちに緊急時体制の区分 AL に基づき緊対本部を立ち上げ、防災要員に周知した。また、ホワイトボードに各防災要員の役割が明示され、各要員が役割を認識出来た。また、初動として必要な指示（原子炉の稼働状況、放射線管理状況、原子炉室内の人数確認）及びその対応を確実に実施出来た。

「緊急時モニタリング」では測定検出係が可搬式モニタリング装置を用いて原子炉施設周囲の中性子線量及びガンマ線量を測定し結果を緊急対策本部に正確に報告し、緊急対策本部はこれらのデータを基に SE 体制及び GE 体制の発令を行うことが出来た。更に測定検出係が測定した原子炉室及び原子炉制御室における放射線量を基に運転員（保安係）に原子炉制御室からの退避及び応急復旧時における緊急作業員の作業時間を決定し被ばく防護措置を講じることが出来た。

「線量評価」では応急復旧の際に原子炉室における放射線量測定を実施し、緊急対策本部内のホワイトボードに記載され情報共有を行った。このデータを基に緊急作業員の作業時間の決定及びアラーム機能付き個人線量計の使用が指示された。また、緊急作業終了後に作業に当たった緊急作業員 3 名の個人線量計によって測定された線量を基に被ばくが無いことを確認した。

以上、重点訓練項目において緊急対策本部及び各防災要員の実施体制・報告・指示・対応・情報共有は妥当であると評価した。一方で、FAX 通報において ERC 側と共有すべき情報の記載が一部不十分であったこと、事故進展予測に基づいた情報共有が一部不足していたこと、発話割込みシートの運用方法、緊急対策本部内においてモニタリングポストの指示値の把握が断続的であったことに課題を残した。今後、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防災訓練計画を見直し等、防災体制の継続的な改善を図っていく。

以上

防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 訓練の目的

本訓練は近畿大学原子力研究所 原子力事業者防災業務計画 第 2 章第 7 節「防災訓練」に基づき実施した要素訓練であり、各種手順に対する対応の習熟が目的である

2. 訓練の実績と今後の原子力災害対策に向けた改善点

報告対象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である。

訓練項目	訓練内容	対象者	実施日	参加人数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
消火活動	原子炉棟に設置してある消火栓の位置を確認する。また、水消火器を用いて初期消火の訓練を実施する。	防災要員 警備員	令和 6 年 11 月 11 日	18 名	[結果] 原子炉棟に設置してある消火栓の位置を確認した。また、水消火器を用いて初期消火の訓練を実施した。 [改善点] 特に無し
参集点呼	東大阪市で震度 6 弱の地震発生を想定。 決められた手順に従い防災要員が	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	20 名	[結果] 地震発生後直ちに防災要員が対策本部に参集し、点呼を実施し、各員の役割を確認した。

	対策本部に参集し、点呼を実施し有効性を確認する。				[改善点] 特に無し
緊急時体制の構築	東大阪市で震度 6 弱の地震発生を想定。 コントローラによる地震発生の情報付与による事象確認後、直ちに原子力防災管理者は緊急時体制の区分に基づき緊急対本部を立ち上げ、状況を防災要員に周知し、初動対応を指示した。 [改善点] 特に無し	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	20 名	[結果] コントローラによる地震発生の情報付与による事象確認後、直ちに防災管理者は緊急時体制の区分に基づき緊急対本部を立ち上げ、状況を防災要員に周知し、初動対応を指示した。 [改善点] 特に無し
通報連絡	東大阪市で震度 6 弱の地震発生。それに伴う原子炉停止機能喪失及び生体遮蔽体内水位低下により原子力災害対策特別措置法第 15 条に至る原子力災害を想定。 決められた手順に従い FAX 文書の作成を実施し、作成手順及びチェック体制の有効性を確認する。また ERC 対応者の情報発信内容の整理をするとともに ERC 対応者に対するサポート体制を確認する。更に「戦略シートの有効活用及び運用方法」について確認する。	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	20 名	[結果] FAX 文書の作成を実施し、作成手順及びチェック体制を確認した。また ERC 対応者の情報発信内容の整理をするとともに ERC 対応者に対するサポート体制を確認した。更に「戦略シートの有効活用及び運用方法」について確認した。 [改善点] 戦略シートについて緊急対策本部内でも情報共有する。
情報収集	東大阪市に震度 6 弱の地震発生。そ	防災要員	令和 6 年	20 名	[結果]

	れに伴う原子炉停止機能喪失及び生体遮蔽体内水位低下により原子力災害対策特別措置法第 15 条に至る原子力災害を想定。 発災現場の状況について情報収集を行い、ホワイトボード等を用いて緊急対策本部内で情報共有する。		11 月 12 日		発災現場からトランシーバによって現場の状況を対策本部に情報付与し、その情報をホワイトボードによる記載により対策本部内で共有を図ることが出来た。 また、報告・指示において復唱することで正確な情報共有を行った。 [改善点] 発災現場と緊急対策本部間で使用するトランシーバの一部に周波数が合っていないものがあった。使用する前の確認が必要。 原子炉室内の線量測定個所の図面をホワイトボードに記載する。
緊急時モニタリング	東大阪市に震度 6 弱の地震発生。それに伴う原子炉停止機能喪失及び生体遮蔽体内水位低下により原子力災害対策特別措置法第 15 条に至る原子力災害を想定。 可搬式モニタリング測定器を用いて原子炉室内の線量測定を実施し、緊急作業計画へ反映させる。	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	20 名	[結果] 可搬式モニタリング測定器を用いて原子炉室内の線量測定を実施した。本報告を用いて緊急作業員の被ばく線量を見積り、緊急作業計画を立案した。 [改善点] 特に無し
線量評価	東大阪市に震度 6 弱の地震発生。それに伴う原子炉停止機能喪失及び生体遮蔽体内水位低下により原子力災害対策特別措置法第 15 条に至る原子力災害を想定。	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	20 名	[結果] 個人線量計の測定結果を基に緊急作業員の被ばく線量を評価した。 [改善点]

	る原子力災害を想定。 緊急作業に従事する緊急作業者の被ばく線量を評価する。				特に無し
応急復旧	東大阪市に震度 6 弱の地震発生。それに伴う原子炉停止機能喪失及び生体遮蔽体内水位低下により原子力災害対策特別措置法第 15 条に至る原子力災害を想定。 スクラム機能以外に原子炉を停止させる装置（異常事態時原子炉停止装置、独立中性子吸収体）の取り扱いを確認する。	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	20 名	[結果] 原子炉の応急復旧作業として独立中性子吸収体による原子炉停止作業を実施し手順を確認した。 [改善点] 特に無し
医療活動	防災資機材に記載されている担架の機能及びその使用法について有効性を確認する。	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	7 名	[結果] 防災資機材に記載されている担架（3 台）の収納位置、使用方法及び有効性を確認した。 [改善点] 特に無し
汚染拡大防止等	防災資機材に記載されている除染用具の機能及びその使用法について有効性を確認する。	防災要員	令和 6 年 11 月 12 日	7 名	[結果] 防災資機材として記載されている除染用具の機能、員数、収納場所及びその使用法について有効性を確認した。また、空気ボンベ付きマスク及び防護衣の取扱いを確認した。 [改善点] 特に無し

広報活動	東大阪市に震度 6 弱の地震発生。それに伴う原子炉停止機能喪失及び生体遮蔽体内水位低下により原子力災害対策特別措置法第 15 条に至る原子力災害を想定。 近畿大学広報室（原子力防災要員）と協力し、想定した原子力災害発生時の情報共有や広報文の作成手順等について確認する。	防災要員	令和 6 年 11 月 18 日	3 名	[結果] 緊急事態が発生した際のプレス文（案）について広報室と協議した。 [改善点] 特に無し
外部機関との連絡調整	東大阪市に震度 6 弱の地震発生。それに伴う原子炉停止機能喪失及び生体遮蔽体内水位低下により原子力災害対策特別措置法第 15 条に至る原子力災害を想定。 想定した原子力災害が発生した場合に通報を行う外部機関の連絡先を確認する。	防災要員	令和 6 年 11 月 25 日	2 名	[結果] 外部機関の FAX 通報先（FAX 番号、確認電話番号）を確認した。また、京大熊取及び原燃工熊取へ模擬 FAX 文書を用いて FAX 通信を行った。 [改善点] 特に無し
資機材調達・輸送	東大阪市に震度 6 弱の地震発生。それに伴い原子力事業所災害対策拠点までの防災資機材の調達が必要な事象を想定。 資機材（非常食）運搬を想定し、台車を用いて徒歩により原子力事業	防災要員 近畿大学総務課 課員	令和 7 年 1 月 29 日	5 名	[結果] 資機材（非常食）運搬を想定し、資機材保管場所から徒歩により原子力事業所災害対策支援拠点まで往復し、通路及び所要時間を確認した。 [改善点] 特に無し

	所災害対策支援拠点まで往復する。 また、原子力事業所災害対策支援拠点に保管されている非常食を確認する。				
要員派遣 資機材貸 与	貸与する機器（サーベイメータ）の確認を行うとともに防災業務計画における派遣要員の確認及び周知を行う。また、派遣先への経路の確認を行う。	防災要員	令和 7 年 1 月 29 日	5 名	[結果] サーベイメータの確認を行い、京大熊取及び原燃工熊取までの移動経路及び派遣担当者の職務内容を確認した。 [改善点] 特に無し。

以上