

防災訓練実施結果報告書

令和4年6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3年11月17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	東大阪市に震度6弱の地震発生。それに伴う原子炉監視機能喪失、原子炉停止機能喪失及び炉心損傷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) 参集点呼訓練 (2) 通報連絡訓練 (3) 情報共有訓練 (4) 緊急時体制の構築訓練 (5) 避難誘導等訓練 (6) 緊急時モニタリング訓練及び線量評価訓練 (7) 応急復旧訓練 (8) 広報活動訓練	(1) 参集点呼訓練 (2) 通報連絡訓練 (3) 情報共有訓練 (4) 緊急時体制の構築訓練 (5) 避難誘導等訓練 (6) 消火活動訓練 (7) 広報活動訓練 (8) 応急復旧訓練 (9) 資機材調達・輸送訓練 (10) 要員派遣・資機材貸与 (11) 外部機関との連絡調整
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 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）

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. 防災訓練の目的

重大事故等が発生した状況下において、緊急時対策所（緊急対策本部）の対応能力向上を目的として実施し、緊急時対策所が原子力災害の拡大防止に有効に機能することを確認する。また、訓練の実施結果に基づき緊急時対応に関する課題等を抽出し、対応能力の向上に資するとともに、訓練結果は必要に応じて原子力事業者防災業務計画等に反映することとする。

本年度は、現実的な事故想定（GE事象に至らない）に対する総合訓練（以下「1部訓練」）とGE事象に至る事故想定に対するERCとの対応訓練（以下「2部訓練」）の2部構成とした訓練を実施する。

本訓練での訓練目的を達成するための具体的な訓練項目及び達成目標は以下のとおり。

a【訓練項目】 通報連絡、情報共有

【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。

- 1 原子力防災管理者が該当事象を判断してからFAX送信15分以内
- 2 FAX確認者がFAX内容に記載漏れ、誤記なしを確認
- 3 ERC対応者がERCプラント班と事故・プラント状況についての情報共有

b【訓練項目】 避難誘導等

【達成目標】 以下の項目について、有効性を確認する。

- 1 実習中の学生の安全確報
- 2 原子炉施設内の実習中の学生を所定の場所に避難させる
- 3 避難の際、汚染検査を実施する
- 4 緊急対策本部との情報共有

c【訓練項目】 緊急時モニタリング

【達成目標】 以下の項目について、有効性を確認する。

- 1 可搬型モニタリング測定器を用いた線量測定
- 2 被ばく防護措置の実施

2. 防災訓練実施日時および対象施設

(1) 実施日時

令和3年11月16日（火） 1部訓練：13:30～15:30

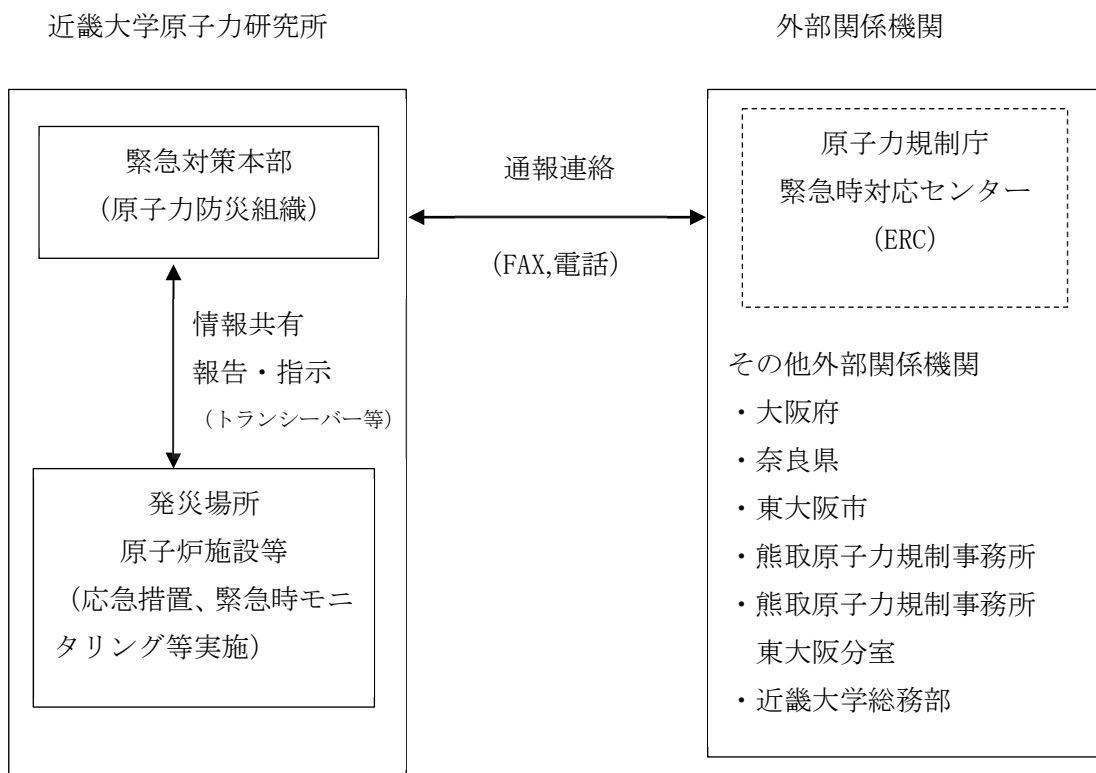
2部訓練：13:30～15:30（訓練及び振り返り）

(2) 対象施設「1部訓練、2部訓練共通」

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

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 訓練実施体制



(2) 評価体制

緊急対策本部及び原子炉施設（原子炉室、原子炉制御室）に評価者を配置し、対応の実効性について評価を行い、良好事例の確認及び改善点の抽出を実施した。

また、訓練終了に訓練参加者全員による振り返りを行い、課題を抽出した。

(3) 参加人数

参加人数：プレーヤ（訓練参加者）16名、コントローラ2名、学外評価者1名
学生（避難対象者3名）

参加率：93%（プレーヤ／訓練参加計画人数15名；新型コロナウイルス感染症対策のため、訓練計画作成時の対象者を縮小し実施した）

評価者：2名

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【1部、2部共通】

シナリオ非公開（一部開示）型訓練（シナリオ開示者：ERC対応者）

(2) 訓練想定

a. 想定事象

【1部訓練】

平日通常勤務時間帯に、原子炉運転中に東大阪市において震度6弱の地震発生により原子炉停止機能喪失に至る原子力災害の発生を想定した。（GE事象に至らない事象）

【2部訓練】

平日通常勤務時間帯に、原子炉運転中に東大阪市において震度6弱の地震発生。その後震度6強の地震発生により原子炉監視機能喪失、原子炉停止機能喪失、炉心損傷の原子力災害対策特別措置法（以

下、「原災法」という。) 第 15 条事象に至る原子力災害の発生を想定した。

b. 原子炉の状態【1部、2部共通】

原子炉は定格出力 1W で運転中を想定。

(3) 事象概要

【1部訓練】

時刻	No	対応者	事象 (概要)	EAL
10:30	1	運転員 (保安係) 原子力防災管理者	<p>〈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) 〉</p> <p>【AL 震度 6 弱の地震】 → 事象発生時刻に原子力防災要員は緊急時対策所に参集</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力防災管理者は、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 原子力防災管理者は、非常用放送設備により地震発生を所内に周知指示 	AL
10:32	2	運転員 (保安係)	<p>〈状況付与：原子炉スクラム失敗〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 実習中の学生 1 名負傷 (軽傷) 原子炉、地震によるスクラム発生 運転員はスクラムによる制御棒 (シム安全棒) が下限位置でないことを確認 	
10:42	3	運転員 (保安係) 緊急対策本部 通報連絡係	<p>⇒ 運転員 (保安係) は、原子炉スクラム失敗、合わせて負傷者の発生及び学生の避難誘導を緊急対策本部へ依頼。原子炉出力は安全棒下限挿入により停止状態であることを確認。</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急対策本部は、運転員に手動スクラムによるシム安全棒挿入を指示 運転員は手動スクラムを行うがシム安全棒が下限位置ではないことを確認、本部へ連絡 緊急対策本部は、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 (原子力防災管理者判断後 15 分以内) 	
	4	緊急対策本部 原子力防災管理者 救護係 警防係	<ul style="list-style-type: none"> 原子力防災管理者は、【AL】を受け、緊急対策本部の設置、運転員 (保安係) へ連絡 原子力防災管理者は、ERC 対応者を指名し、ERC プラント班へ対応開始 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 緊急対策本部は運転員に原子炉出力の継続的な監視を指示 	
10:47	5	救護係 警防係	<ul style="list-style-type: none"> 救護係、警防係は避難誘導完了を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 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 	
10:56	6	緊急対策本部 測定検出係 通報連絡係	<ul style="list-style-type: none"> 測定検出係は、線量確認、異常なしを緊急対策本部へ報告 通報連絡係は、【AL】経過報告 	
11:56	8	通報連絡係	<ul style="list-style-type: none"> 緊急対策本部は、測定検出係に定期的な原子炉施設 	

時刻	No	対応者	事象（概要）	EAL
		緊急対策本部 警防係	<p>周辺の線量測定指示</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急対策本部はシム安全棒挿入方法を検討 緊急対策本部は、運転員（保安係）にクレーンの状態確認を指示 	
10:56	8	緊急対策本部 運転員（保安係）	<ul style="list-style-type: none"> 運転員（保安係）は、対策本部にクレーンの状態に異常がないことを報告 緊急対策本部はシム安全棒挿入方法を検討 緊急対策本部は原子炉上蓋解放によるシム安全棒の状態確認を実施することを決定 通報連絡係は、【AL】経過報告 	
11:20	9	通報連絡係	<ul style="list-style-type: none"> 緊急対策本部は運転員（保安係）に原子炉上蓋開放を指示 	
11:31	10	緊急対策本部 運転員（保安係）	<ul style="list-style-type: none"> 運転員（保安係）は原子炉上蓋開放完了を報告 緊急対策本部は、運転員（保安係）に原子炉炉心部の線量測定を指示 運転員（保安係）は原子炉炉心部の線量測定結果を緊急対策本部に報告 緊急対策本部は線量報告後線量評価 	
11:31	11	運転員（保安係） 測定検出係 緊急対策本部 保安係 通報連絡係	<ul style="list-style-type: none"> 緊急対策本部は運転員（保安係）に原子炉炉心部の状況を目視による確認を指示 運転員（保安係）は、原子炉炉心部の状況が目視により異常なしを報告 緊急対策本部は燃料取り出し及び手動によりシム安全棒の挿入を試みることを指示 	
11:40	12	運転員（保安係） 測定検出係 緊急対策本部 通報連絡係	<ul style="list-style-type: none"> 運転員はシム安全棒が下限に挿入されたことを対策本部に報告 測定検出係は、原子炉施設周辺の線量率に異常のないことを対策本部へ報告 通報連絡係は、応急措置の概要報告（AL 策実施結果、線量報告、今後の方針） 	
11:50	13	緊急対策本部 運転員（保安係） 測定検出係	<ul style="list-style-type: none"> 緊急対策本部は、今後の方針として、シム安全棒の健全性の確認方向の検討 緊急対策本部は、プレス文（案）を作成し、近畿大学総務部に送付 	

【2部訓練】

(現場作業は1部省略、現場からの情報はコントローラからの付与による)

時刻	No	対応者	事象 (概要)	EAL
13:30	1	運転員 (保安係) 緊急対策本部	<p>〈状況付与：本震発生(東大阪市 震度 6 強) 発生クレーン破損、原子炉炉頂部を塞ぐ。 原子炉生体遮蔽タンク損傷、水及び砂流出 原子炉停止機能喪失 給気機械室にて火災発生 原子炉制御盤電源喪失 ⇒運転員 (保安係) は、【SE11 原子炉停止機能の異常】、【SE51 原子炉制御室等に関する異常】、及び原子炉遮蔽タンク損傷を確認、緊急対策本部へ報告。</p>	SE11 SE51
13:38	2	通報連絡係 原子炉主任技術者 緊急対策本部 警防係	<ul style="list-style-type: none"> ・通報連絡係は、【SE11】、【SE51】、【AL】 発生連絡 (原子力防災管理者判断後 15 分以内) ・原子炉主任技術者は、原災法第 10 条確認会議参加 ・原子炉主任技術者は、原災法第 10 条確認会議の内容を緊急対策本部周知 ・緊急対策本部は、余震に備えて運転員 (保安係) に一時退避、緊急対策本部へ戻るよう指示 ・緊急対策本部は、警防係に守衛と共同で立ち入り制限実施の指示 ・緊急対策本部は、工作係に消火活動を指示 ・緊急対策本部は、原子炉停止作業対策協議 	
13:42	3	緊急対策本部 運転員 (保安係)	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急対策本部は、発生した火災の消火を確認 ・緊急対策本部は、運転員 (保安係) に放射線防護措置を指示 ・緊急対策本部は、運転員 (保安係) に原子炉の確認作業を指示 <p>〈状況付与：原子炉室のエリアモニタ線量異常〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 μ Sv/h 以上、エリア 3 : 900 μ Sv/h 以上) であることを確認、【GE42 障壁の損傷 (炉心損傷の検出)】を緊急対策本部へ報告 ・緊急対策本部は、運転員 (保安係) に一時退避を指示 	GE42
13:52	4	緊急対策本部 通報連絡係 原子炉主任技術者	<ul style="list-style-type: none"> ・通報連絡係は、【GE42】 発生連絡 (判断後 15 分以内) ・原子炉主任技術者は、原災法第 15 条認定会議参加 ・原子炉主任技術者は、原災法第 15 条認定会議の内容を緊急対策本部周知 ・緊急対策本部は、緊急作業の協議 	
14:11	5	緊急対策本部 運転員 (保安係) 測定検出係	<ul style="list-style-type: none"> ・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 (破損したクレーン撤去による独立中性子吸収体挿入) を指示 ・緊急対策本部は、測定検出係に施設周辺の線量測定及びガスモニタ指示値、気象データの確認を指示 	
14:06	6	運転員 (保安係) 測定検出係 緊急対策本部	<ul style="list-style-type: none"> ・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 μ Sv/h に低下したことを緊急対策本部に報告 	GE の判断基準下回る

時刻	No	対応者	事象（概要）	EAL
		保安係 通報連絡係	<p>(GE42、SE11、AL11 判断基準下回る)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急対策本部は、保安係に原子炉制御盤の復電作業を指示 ・緊急対策本部は、測定検出係に原子炉周辺の線量測定指示 ・通報連絡係は、応急措置の概要報告（GE 対策実施結果、線量率等） 	
14:15	7	運転員（保安係） 測定検出係 緊急対策本部 通報連絡係	<ul style="list-style-type: none"> ・運転員（保安係）は、原子炉制御盤の復電を緊急対策本部に報告 (SE51、AL51 判断基準下回る) ・測定検出係は、原子炉施設周辺の線量率 $0.2 \mu\text{Sv/h}$ を確認し緊急対策本部へ報告 ・測定検出係は、ガスモニタ指示値通常値 300cpm 及び気象データの値を緊急対策本部へ報告 ・通報連絡係は、応急措置の概要報告（SE 対策実施結果、線量報告、今後の方針） ・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）に原子炉生体遮蔽タンクの破損状況の確認を指示 	すべての特定事象の判断基準下回る
14:16	8	緊急対策本部 運転員（保安係） 測定検出係	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急対策本部は、運転員（保安係）に原子炉生体遮蔽タンクから流出した水及び砂を汚染物として取り扱い、汚染個所の確認を指示 ・緊急対策本部は、除染活動に必要な資機材の確認及び輸送を指示 ・運転員（保安係）は、被ばく量の確認及び汚染拡大防止作業実施、汚染箇所の確認及び継続的に炉心状況の確認を実施 ・測定検出係は、放射線監視盤による線量確認を継続 ・ERC プラント班との訓練終了、振り返り 	

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提示型（一部開示）の総合訓練として実施した。

- (1) 参集点呼訓練【1部訓練】
- (2) 通報連絡訓練【1部訓練、2部訓練】
- (3) 情報共有訓練【1部訓練、2部訓練】
- (4) 緊急時体制の構築訓練【1部訓練、2部訓練】
- (5) 避難誘導訓練【1部訓練】
- (6) 緊急時モニタリング訓練及び線量評価訓練【1部訓練、2部訓練】
- (7) 応急復旧訓練【1部訓練訓練】
- (8) 広報活動訓練【2部訓練】

7. 防災訓練の結果および評価

「6. 防災訓練の内容」に示す訓練を新型コロナウイルス感染症対策のため人数を制限して実施したが、訓練評価者による訓練結果、評価終了後の反省会により、計画した各訓練は支障なく実施され、原子力防災組織が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て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とおり。

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]

- a) コントローラからの状況付与を受け、地震の発生の訓練放送後、原子力防災要員は速やかに緊急時対策所である原子力研究所管理室及び講義室に参集した。
- b) 原子力防災管理者が直ちに原子力防災要員の安否確認及び点呼を実施した。

[評価]

- a) 訓練開始時間より、原子力防災要員は緊急時対策所に5分程度で参集することができた。
- b) 原子力防災管理者による原子力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、活動内容が妥当であることが確認できた。

(2) 通報連絡訓練

[結果]

- a) 【1部訓練】原子力防災管理者は、地震（震度6弱）発生後、原子炉制御室から原

子炉手動スクラム失敗の報告を受け、警戒事態を判断し、関係機関へ「警戒事態該当事象発生連絡」のFAXの作成及び送信を行った。施設点検後「警戒事態該当事象の経過連絡」第2報～第4報のFAXの作成及び送信を行った。

- b) 【2部訓練】原子力防災管理者は地震（震度6弱）の発生後警戒事態を判断し、関係機関へ「警戒事態該当事象発生連絡」のFAXの作成及び送信を行った。
- c) 【2部訓練】本震（震度6強）発生後、緊急対策本部長（緊急時体制を宣言以降は、原子力防災管理者は緊急対策本部長として活動）は原子炉制御室「原子炉停止機能の異常」、「原子炉制御室に関する異常」の報告を受け、施設敷地緊急事態を判断し、関係機関へ「特定事象発生通報」FAXを行った。
- d) 【2部訓練】緊急対策本部長は、原子炉運転員より原子炉室のエリアモニタの値が2か所以上で高線量との報告を受け、全面緊急事態（障壁の損傷）を判断し、関係機関へ「特定事象発生通報」FAXを行った。
- e) 【2部訓練】原災法第10条確認会議及び第15条認定会議の出席者（原子炉主任技術者）は、ERCプラント班に事象の現況、当該事象に対するEAL判断根拠についての説明をした。
- f) 【2部訓練】防災管理者は、全面緊急事態時の措置として、原災法25条に基づき応急措置を立案し、関係機関へ「応急措置の概要報告」FAXを行った。
- g) 【2部訓練】ERC対応者は、電話回線をERCプラント班と常時接続し、施設の状況等について適時報告した。

[評価]

- a) 防災管理者は地震発生後、「警戒事態該当事象発生連絡」、「警戒事態該当事象の経過連絡」のファックスの作成及び送信を行った（1. 防災訓練の目的a【訓練項目】【達成目標】1、2）。しかしながら一部読みにくい箇所があった。【改善点①】
- b) 原子力防災管理者は地震（震度6弱）の発生後警戒事態を判断し、関係機関へ「警戒事態該当事象発生連絡」のFAXの作成及び送信を適切に行った。（1. 防災訓練の目的a【訓練項目】【達成目標】1、2）
- c) d) 防災管理は「特定事象発生通報」のファックスの作成及び送信を実施した。（1. 防災訓練の目的a【訓練項目】【達成目標】1、2）しかしながら、事象確認時間の及び発生内容の異なる事象を同一のファックスで作成送信してしまった。【改善点③】
- e) 原災法第10条確認会議及び第15条認定会議の出席者（原子炉主任技術者）は、ERCプラント班に事象の現況、当該事象に対するEAL判断根拠について適切に説明した。
- f) 防災管理者は、「応急措置の概要報告」FAXを行った（1. 防災訓練の目的a【訓練項目】【達成目標】1、2）。しかしながら、不要箇所の斜線抜けの不適切な記載内容があった【改善点②】

- g) ERC対応者は、電話回線をERCプラント班と常時接続し、施設の状況等について適時報告した（1. 防災訓練の目的a【訓練項目】【達成目標】1、2）。しかしながら、事象の発生時刻が異なったり、用語が統一されていなかった【改善点④】。また、戦略シートを用いた事象の進展予測、対応戦略をERCに提供できなかった。【改善点⑤】

（3）情報共有訓練

[結果]

- a) 緊急対策本部内では、ホワイトボード、口頭により情報共有を実施した。
b) 緊急対策本部と発災場所（原子炉施設）では内線電話、非常用放送設備、トランシーバーを用いて情報共有を実施した。

[評価]

- a) 緊急対策本部内では、口頭、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情報共有を実施し、実施体制、実施内容が妥当であることを確認した。
b) 緊急対策本部と発災場所（原子炉施設）では内線電話、非常用放送設備、トランシーバーを活用した情報共有に係る実施体制、活動内容が妥当であることを確認した。しかしながらトランシーバの不調の為、現場と対策本部の通話途切れることがあった。

（4）緊急時体制の構築訓練

[結果]

- a) 原子力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、原子力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適切に配置し、緊急対策本部長として緊急対策本部を運営した。

[評価]

- a) 原子力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、原子力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、活動内容が妥当であることを確認した。

（5）避難誘導訓練

[結果]

- a) 原子炉運転員（原子力防災要員）は、学生の安全確保を実施し、救護係、警防係と共同で汚染検査の実施、所定の場所への避難誘導を実施した。

[評価]

- a) 原子炉運転員（原子力防災要員）は、学生の安全確保を実施し、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実施し、避難誘導体制と活動内容が妥当であることを確認した。また、救護係、警防係は避難誘導完了を緊急対策本部に報告できた（1. 防災訓練の目的 b【訓練項目】【達成目

標】 1、 2、 3、 4)。

(6) 緊急時モニタリング及び線量評価訓練

[結果]

- a) 測定検出係は、放射線総合モニタにより、モニタリングポスト、排気筒ガスモニタ、原子炉室内の γ 線モニタの値を定期的に確認し、緊急対策本部へ報告した。また、可搬型モニタリング測定器を用いて原子炉施設周辺の γ 線測定によるモニタリングを行った。
- b) 緊急対策本部は報告された原子炉室内の γ 線量を評価し、応急復旧作業における放射線防護措置を立案した。また、モニタリングポストの値が通常値であり、周辺環境に影響のないことを確認した。

[評価]

- a) 測定検出係は、放射線総合モニタにより、モニタリングポスト、排気筒ガスモニタ、原子炉室内の γ 線量（2部訓練のみ、コントローラによる情報提供）を確認し、緊急対策本部へ報告し、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。（1. 防災訓練の目的 c 【訓練項目】 【達成目標】 1）
- b) 緊急対策本部は報告された γ 線量を評価し、応急措置作業における時間制限による放射線防護措置計画を速やかに立案し、作業者に作業時間のその指示を適切に与えることで確実に放射線防護措置を実施することができた。（1. 防災訓練の目的 c 【訓練項目】 【達成目標】 2）

(7) 応急復旧訓練

[結果]

- a) 【1部訓練】 緊急対策本部は応急措置対応を行う原子力防災要員に放射線防護措置を指示し、制御棒挿入による原子炉停止作業を実施した。
- b) 【2部訓練、コントローラによる情報提供】 緊急対策本部は応急措置対応を行う原子力防災要員に放射線防護措置を指示し、独立中性子吸収体挿入による原子炉停止作業（独立中性子吸収体の実挿入は模擬）を実施した。保安係は、原子炉生体遮蔽タンク破損による砂及び水の流出箇所を特定し、汚染拡大防止措置を実施した。

[評価]

- a) 緊急対策本部は地震による制御棒挿入不能に対する応急措置の対応策を立案できた。保安係は手動による制御棒挿作業による原子炉停止作業を実施し、対応策の手順の有効性を確認した。
- b) 【2部訓練】 2部訓練は、コントローラによる情報提供により実働による作業は実施しなかった。

(9) 広報活動

[結果]

- a) 緊急対策本部は広報用の FAX を作成し、近畿大学総務部、模擬 ERC 広報班に FAX を送信した。

[評価]

- a) 緊急対策本部は広報用の FAX を作成し、近畿大学総務部と情報共有をはかり、模擬 ERC の広報班に FAX 送信を実施することで手順の習熟を図ることができた。

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2年11月17日）における改善点への取組み結果は以下のとおり。

No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み結果 [] 内は、「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	ERC 対応者が ERC からの問い合わせに関して一部対応の遅れがあった。	<p>対策：</p> <p>ERC対応者に補助者をつけるようマニュアルに記載した。</p> <p>また、11月1日に要素訓練にて、マニュアルに対する再教育及びERC対応者及び補助者に対する訓練を実施するとともに、習熟度を評価した。</p> <p>結果：</p> <p>ERC対応者が適切に対応していることを確認した。</p> <p>【完了】 （7. 防災訓練の結果及び評価（2）通報連絡訓練「評価」g）</p>
2	ERC からの問い合わせ対して回答済、調査中等の回答内容の管理が不十分であった。	<p>対策：</p> <p>11月1日に要素訓練にて、補助者と協力し回答、未回答の管理に対する確認の熟度を評価する予</p> <p>結果：</p> <p>ERC 対応者は補助者と協力することで、に ERC に対して適切に情報発信ができることを確認した。</p> <p>【完了】 （7. 防災訓練の結果及び評価（2）通報連絡訓練「評価」g）</p>
3	事故収束のための作業戦略における作業着手時間等について情報共有が図られていなかった。	<p>対策：</p> <p>COP 資料に事象発生時の戦略シートを追加した。</p> <p>11月1日実施した要素訓練にてERC対応者と緊急対策本部との情報共有に対する教育・訓練を実施するとともに習熟度を評価した。</p> <p>結果：</p> <p>ERC対応者は作業戦略における作業時間等の情報発信ができることを確認した。しかしながら口頭での説明で、戦略シートを活用できなかった。</p> <p>【改善点⑤】</p>
4	原災法第 10 条確認会議、原災法第 15 条認定会議の出席者が会議の対応に対する習熟が不十分であった。	<p>対策：</p> <p>総合訓練前に原災法第 10 条確認会議、原災法第 15 条認定会議の出席者に位置づけに関する習熟及び教育を実施し習熟度を評価した。</p> <p>結果：</p> <p>総合訓練前に原災法第10条確認会議、原災法第15条認定会議の出席者に位置づけに関する習熟及び教育を実施し適切に情報発信ができることを確認した。【完了】 （7. 防災訓練の結果及び評価（2）通報連絡訓練「評価」f）</p>

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とおり。

No	今回の総合訓練において抽出した改善点
①	改善点： 「警戒事態該当事象発生連絡」、「警戒事態該当事象の経過連絡」のFAXに一読みにくい箇所があった。
	原因： ・FAX作成者およびチェック体制に対する訓練が不足していた。
	対策： ・FAX記載例に必要な応じて別紙による記載を明記し、FAX作成及びチェックに対する訓練を実施する。
②	改善点： 「応急措置の概要報告」FAXにおいて記載不要箇所を明示していなかった。
	原因： ・FAX作成者およびチェック体制に対する訓練が不足していた。
	対策： ・FAX作成及びチェックに対する訓練を実施する。
③	改善点： 「特定事象発生通報」FAXにおいて異なる特定事象の内容を1つのFAXで送信してしまった。
	原因 異なる複数の特定事象が発生したが、時間間隔が短かったため1つのFAXで送信してしまった。
	対策： ・FAX記載例に発生した特定事象ごとにFAXを作成するよう明記する。また、FAX作成及びチェックに対する訓練を実施する。
④	改善点： ERCとの情報共有において、時刻が異なったり、用語が統一されていなかった。
	原因： 事象発生現場からの事象発生報告時刻と防災管理者の事象判断時刻の情報共有が不十分であった。また、情報発信に対する訓練が不足していた。
	対策： ホワイトボードに事象発生報告時刻、事象判断時刻を明示する。また、情報共有に対する訓練を実施する。
⑤	改善点： 戦略シートを用いた事象の進展予測、対応戦略をERCに提供できなかった。

	原因： 口頭では戦略等の説明ができていたが、戦略シートを用いた情報提供に関する訓練が不十分であった。
	対策： ERC対応者に対する教育・訓練を実施する。

10. 総括

今回の訓練では、訓練目標を達成するための具体的な訓練項目として「通報連絡、情報共有」、「避難誘導」、「緊急時モニタリング」について検討した。「避難誘導」においては原子炉運転員が、学生の安全確保を実施し、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実施し、避難誘導體制と活動内容が妥当であることを確認した。また、「緊急時モニタリング」については測定検出係が放射線総合モニタにより、モニタリングポスト、排気筒ガスモニタ、原子炉室内の γ 線量測定を実施し、緊急対策本部へ報告し、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。緊急対策本部は報告された γ 線量を評価し、応急措置作業における時間制限による放射線防護措置計画を速やかに立案し、作業者に作業時間のその指示を適切に与えることで確実に放射線防護措置を実施することができた。「通報連絡、情報共有」については事象発生時刻、判断時刻についての情報共有、戦略シートを用いて情報提供について一部目標を達成できず、今後の課題を抽出することとなった。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および中期防災訓練計画を見直し、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
消火活動訓練	原子炉施設内で火災発生を想定。 原子炉棟に設置されている消火栓の取り扱いの確認を行う。また、水消火器による初期消火訓練を実施する。	原子力防災要員	令和3年3月4日	21名	[結果] 原子炉棟に設置してある消火栓の使用方の習熟を行った。また、水消火器を用いて初期消火の訓練を参加者全員で実施した。 [改善点] 特になし。
参集点呼訓練	東大阪市で震度6弱の地震の発生を想定。 訓練実施場所に集合した所員（原子力防災要員）の点呼を行い役割分担の確認を実施し、有効に機能することを確認する。	原子力防災要員 原子力防災管理者	令和3年8月6日	16名	[結果] 原子力防災要員の点呼を確実に実施するとともに各原子力防災要員の役割を確認した。 [改善点] 特になし。
緊急時体制の構築訓練	東大阪市で震度6弱の地震の発生を想定。 参集点呼の後に、原子力防災管理者（緊急対策本部長）が事象区分に応じた緊急時体制構築を指示し、体制を構築し有効性を確認する。	原子力防災要員 原子力防災管理者	令和3年8月6日	16名	[結果] 原子力防災管理者が原子力防災要員の作業内容及び配置について適切に指示することで緊急時体制の構築を行った。 [改善点] 特になし。

通報連絡訓練	<p>東大阪市に震度6弱の地震発生。それに伴う原子炉監視機能の喪失、原子炉停止機能喪失及び炉心損傷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。</p> <p>・マニュアル改正に伴い、FAX及び25条通報FAXの作成方法及びチェック体制の見直しを実施する。また、情報共有訓練で作成されたホワイトボードをもとにFAXを作成し、チェック体制の有効性の確認を行う。</p> <p>・マニュアル改訂に伴いERC対応者の情報発信内容の確認を行う。また、昨年度の防災訓練（総合訓練）のシナリオを用いてコントローラが情報を発信し、模擬でERCプラント班との電話連絡を実施し、発信情報内容の確認を行う。</p> <p>・10条判定会議、15条認定会議において提供する必要情報が整理されていることを確認する。</p>	<p>原子力防災要員</p> <p>原子力防災管理者</p>	令和3年11月1日	16名	<p>[結果]</p> <p>緊急対策本部の変更を周知し、ホワイトボードの位置及び情報連絡カード整理場所の確認を行った。</p> <p>FAXの為のマニュアルが有効に機能し、適切なFAX作成ができることを確認した。</p> <p>[改善点]</p> <p>特になし</p>
					<p>[結果]</p> <p>緊急対策本部の変更を周知し、ERC対応者の位置及び電話接続の確認を行った。</p> <p>昨年度の防災訓練（総合訓練）のシナリオを用いてコントローラが情報を発信し、模擬でERCプラント班との電話連絡を実施し、発信情報内容の確認を行い有効性の確認を行った。</p> <p>[改善点]</p> <p>特になし。</p>
情報共有訓練	<p>東大阪市に震度6弱の地震発生。それに伴う原子炉監視機能の喪失、原子炉停止機能喪失及び炉心損傷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。</p> <p>マニュアルに従い緊急対策本部内での情報共有の手順を検証する。また、昨年度の防災訓練（総合訓練）のシナリオによりコントローラが情報を発信し、ホワイトボードを用いた情報整理を実施し有効性の確認を行う。</p>	<p>原子力防災要員</p> <p>原子力防災管理者</p>	令和3年11月1日	16名	<p>[結果]</p> <p>緊急対策本部の変更を周知し、ホワイトボードの位置及び情報連絡カード整理場所の確認を行った。ホワイトボードを用いた情報整理が適切にできることを確認した。</p> <p>[改善点]</p> <p>特になし。</p>
避難誘導等訓	東大阪市で震度6弱の地震の発生を想定。	原子力防災要員	令和3年3月4日	21名	[結果]

練	それともない原子炉施設に要避難者がいることを想定。 避難誘導場所及び避難誘導経路の確認を行う。		令和3年11月1日	16名	避難誘導経路開錠確認を行い避難場所への移動を行い作業手順の確認を行った。また、避難後の報告に関する確認を行った。 [改善点] 特になし。
応急復旧訓練B	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炉心損傷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。 地震の際の点検表及び独立中性子吸収体の機能及び使用方法の確認を行う。	原子力防災要員 (保安係)	令和3年3月4日 令和3年11月1日	21名 16名	[結果] 地震の際の点検表に記載されている実施内容の確認をおこなった。 また、独立中性子吸収体の使用方法の確認を行った。 [改善点] 特になし。
資機材調達・輸送訓練	東大阪市で震度6弱の地震の発生を想定。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。	原子力防災要員 (工作係)	令和3年11月1日	3名	[結果] 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所災害対策支援拠点まで往復し、通路及び所要時間の確認を行った。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の確認を実施した。 [改善点] 特になし。
広報活動訓練	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炉心損傷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。 近畿大学総務部総務課(防災要員)と協力し、昨年度の事故シナリオに基づいた広報文を作成する。	原子力防災要員 (通報連絡係)	令和2年11月1日	3名	[結果] 近畿大学企画部広報室(防災要員)と協力し、昨年度の事故シナリオに基づいた広報文を作成した。また、広報文を総合訓練で公開し評価した。 [改善点] 特になし。
外部機関との連絡調整、外部	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炉心損傷により原子力災害	原子力防災要員 (通報連絡係)	令和2年11月9日	3名	[結果] 京都大学複合原子力科学研究所までの移動経路の確認した。

機関との連携調整	対策特別措置法第15条に至る原子力災害を想定。 京都大学複合原子力科学研究所までの移動経路の確認をする。 また関係自治体との連絡調整を行う。			また、関係自治体との FAX 及び確認電話の番号及び担当者の確認及び FAX の内容についての打ち合わせを行った。
----------	--	--	--	---

以上