

## 防災訓練実施結果報告書

令和 6年 4月15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5年11月21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で運転中(学生の実習者を含む)にAL相当事象(東大阪市 震度6弱地震)発生、これに伴い、原子炉制御室の後ろの空調室に設置してある空調機の出火を想定した。	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) 避難誘導等訓練 (6) 消火活動訓練 (7) 緊急時モニタリング訓練 (8) 線量評価 (9) 広報活動運連 (10) 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) 避難誘導等訓練 (6) 汚染拡大防止等訓練 (7) 医療活動訓練 (8) 広報活動運連 (9) 応急復旧訓練 (10) 資機材調達・輸送訓練 (11) 要員派遣、資機材貸与訓練 (12) 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

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。

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」）及びGE 事象に至る事故想定に対する ERC への通報連絡対応訓練（以下「2部訓練」）の2部構成とした訓練を実施する。

これらの訓練を通じ、前回の総合訓練で抽出された課題（通報連絡、情報収集）の改善を検証する。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。

・【検証項目】 通報連絡、情報収集

【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。

- ・ 防災管理者が該当事象を判断してから規定時間（15分）内の FAX 送信
- ・ 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
- ・ ERC 対応者による ERC との事故・プラント状況の情報共有

・【検証項目】 避難誘導等

【達成目標】

- ・ 実習中の学生の安全確保
- ・ 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
- ・ 避難の際、汚染検査を実施する

・【検証項目】 緊急時モニタリング、線量評価

【達成目標】 以下の項目につて、有効性を確認する。

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

・【検証項目】 消火活動

【達成目標】 以下の項目につて、有効性を確認する。

- ・ 消火器を用いた消火活動（放水は模擬）
- ・ 消火器が不能の場合の措置（機器の保全、避難）

訓練項目	重点対象訓練項目*	1部訓練	2部訓練
(A) 参集点呼		✓	
(B) 通報連絡	◎	✓	✓
(C) 情報収集	◎	✓	
(D) 緊急時体制の構築		✓	
(E) 避難誘導等	◎	✓	
(F) 汚染拡大防止等			
(G) 医療活動			
(H) 消火活動	◎	✓	
(I) 緊急時モニタリング		✓	
(J) 線量評価		✓	
(K) 広報活動		✓	
(L) 応急復旧	◎	✓	
(M) BDBA 対策			
(N) 資機材調達・輸送		✓	
(O) 要員派遣、資機材貸与		✓	
(P) 外部機関との連絡調整			

## 2. 防災訓練実施日時および対象施設

(1) 実施日時

(2) 令和5年11月21日(火)

2部訓練：10時30分～12時00分

1部訓練：13時30分～15時00分(訓練及び振り返り)

(3) 対象施設「1部訓練、2部訓練共通」

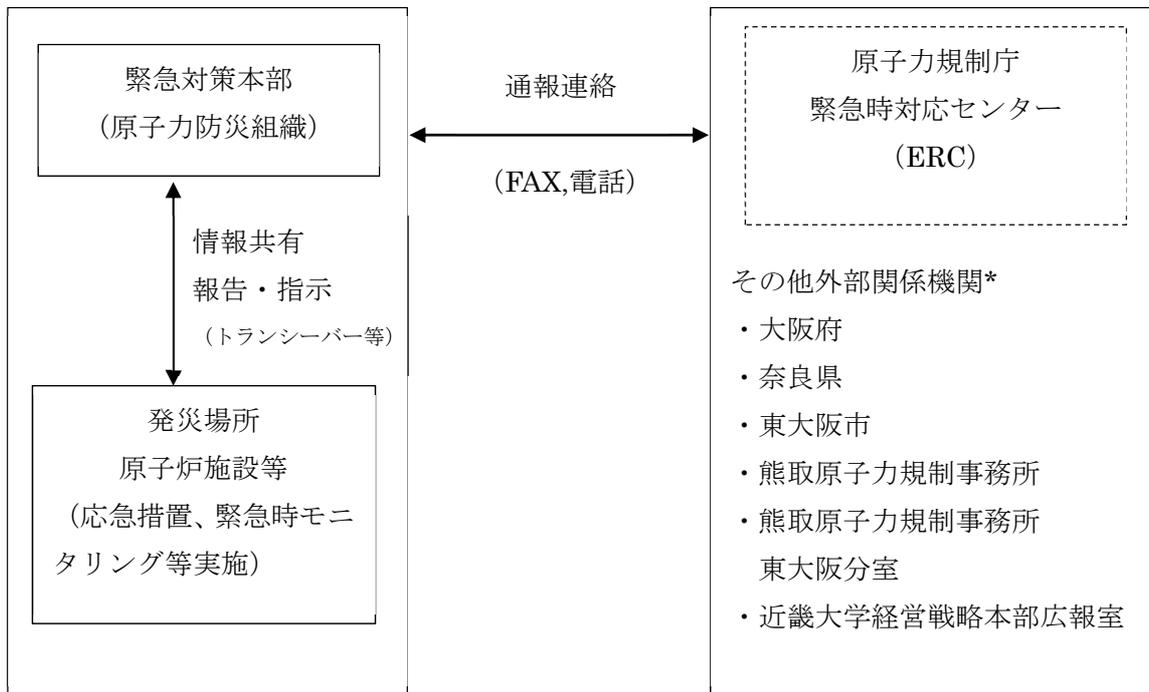
- ・原子力研究所管理室及び講義室(緊急対策本部)
- ・原子炉施設(発災現場)

### 3. 実施体制、評価体制および参加人数

#### (1) 実施体制

近畿大原子力研究所

外部関係機関



\*その他外部関係機関への通報連絡は2部訓練では模擬のみ。

通報連絡先は、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、電話によるファクシミリの着信確認を行う「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」及び熊取原子力規制事務所、熊取原子力規制事務所東大阪分室、近畿大学法人本部総務部に限定し訓練を実施した。ただし、今回の訓練では内閣府は除いた。

2部訓練では、通報連絡訓練に重点をおき、外部機関に対しては、原子力規制庁への FAX 送信に限定し実施した。

#### (2) 評価体制【1部訓練】

近畿大学原子力研究所防災要員より訓練評価者を選任し、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する評価を実施し、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。また、学外訓練評者として京都大学によるピアレビューを実施した。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）17名（コントローラ2名を含む）

学生（避難対象者2名）

参加率：105%（プレーヤ18名／訓練参加計画人数17名）

評価者：3名（外部評価者1名含む）

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】

シナリオ非公開型訓練（一部公開）

(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施設に火災が発生する原子力災害を想定した。
- ・ 原子炉は1Wで運転中
- ・ 原子炉施設内には学生が共同利用者として参加中（避難対象者）
- ・ 訓練途中での時間スキップ：無し
- ・ シナリオ開示有無：非公開型訓練（一部公開）

【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弱の地震発生により原子炉の制御棒が挿入できない事象が発生。原子炉敷地境界の線量率が5  $\mu$ Sv/hを超え原子力災害対策特別措置法第15条事象に至る原子力災害の発生を想定した。
- ・ 原子炉施設内には学生が共同利用者として参加中（避難対象者）
- ・ 訓練途中での時間スキップ：無し
- ・ シナリオ開示有無：（一部公開）

b. 原子炉の状態

【1部訓練】【2部訓練】

原子炉は定格出力1Wで運転中を想定。

(3) 事象進展シナリオの概要

シナリオシート【1部訓練】

時刻	No	対応者	事象（概要）	EAL
13:30	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（学生の実習者を含む）に地震発生（東大阪市 震度6弱）、衝撃で原子炉制御室、制御盤の後ろにある空調室の扉開放）</p> <p>【AL 震度6弱の地震】→地震発生時刻に原子力防災要員は緊急時対策所に参集。</p> <p>【AL】発動、緊急対策本部立ち上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 通報連絡係へ、【AL】発生連絡（原子力防災管理者判断後15分以内）指示</li> </ul>	AL
13:39	2	運転員（保安係）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防災管理者は原子炉の状況を確認（原子炉運転中、学生が実習中）</li> <li>・ 原子炉、地震によるスクラム発生</li> <li>・ 原子炉の停止状態を確認</li> <li>・ 運転員は学生の安全（汚染なし、被ばくなし、けがなし）を確認</li> </ul>	
13:41				

時刻	No	対応者	事象（概要）	EAL
13:43 13:44			<ul style="list-style-type: none"> <li>し)を確認、緊急対策本部に学生の避難誘導を依頼。</li> <li>緊急対策本部は、原子炉制御室へ学生の避難誘導の為、警防係派遣を指示。</li> <li>学生の避難完了。救護係、警防係は原子炉施設からの避難誘導完了を緊急対策本部へ報告。</li> <li>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。</li> </ul>	
13:48	3	緊急対策本部 通報連絡係 保安係 救護係 警防係	<p>〈状況付与：原子炉制御室の後ろの空調室に設置してある空調機が出火。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉制御室の後ろの空調室に設置してある空調機が出火発見、緊急対策本部に連絡。</li> <li>対策本部は消防へ連絡（模擬）。</li> <li>対策本部は非常用放送設備により火災発生を所内に周知指示。</li> <li>対策本部は保安係（原子炉運転員）に消火活動を指示。</li> </ul>	
13:48	4	緊急対策本部 原子力防災管理者 保安係	<ul style="list-style-type: none"> <li>保安係は消火活動を実施（施設内の消火器を持って原子炉制御室に集合、放水（放水は模擬）を実施）</li> </ul>	
13:51 13:52 13:57 13:59 14:01 14:02	5	救護係 警防係	<p>〈状況付与：消火出来ず、制御室に煙が充満し滞在困難。通路までは滞在可能。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保安係は、本部に現場の状況を報告。</li> <li>対策本部は保安係に原子炉制御盤の指示値に異常のないことを確認し、異常がなければ制御盤の電源遮断を指示。</li> <li>総合モニタによる線量確認指示。</li> <li>対策本部は保安係に原子炉施設に設置されている消火栓での消火を指示。</li> <li>制御盤の電源遮断完了</li> </ul> <p>〈状況付与：本部長中座（5分）〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本部長交代</li> <li>消防到着（模擬、コントローラ消防役）、警防係が消防を原子炉に誘導するように指示。</li> <li>通報連絡係は、【AL】経過報告</li> <li>消防隊誘導済み 消火開始</li> <li>本部長復帰</li> </ul>	
14:10 14:13 14:16 14:17 14:18	6	緊急対策本部 測定検出係 通報連絡係 保安係	<ul style="list-style-type: none"> <li>消火状況について継続中を確認（鎮火確認できず）</li> <li>保安係は消防と協力し鎮火を確認、緊急対策本部へ連絡鎮火確認</li> <li>現況報告 炉室北東棚の店頭、冷暖房機械室扉閉まらず、ファンベルト、フィルタによる火災が原因と推定。</li> <li>【AL】経過報告</li> <li>測定検出係は、線量確認、異常なしを緊急対策本部へ報告。</li> </ul>	
14:22	7	緊急対策本部 測定検出係	<ul style="list-style-type: none"> <li>在室者2名の被ばく線量確認 両者とも被ばくなし</li> </ul>	

時刻	No	対応者	事象（概要）	EAL
14:25 14:30		保安係	消防隊 8 名被ばくなし ・放水対象は冷暖房機械室のみであったことを確認 ・排気モニタの値に異常なし。モニタは通常運転中。	
14:31 15:32 15:36	8	緊急対策本部 運転員（保安係）	・通報連絡係は、【AL】経過報告 ・緊急対策本部は、プレス文（案）を作成し、近畿大学 広報室に送付し確認 ・プレス文（案）を EAL に送付。	

## シナリオシート【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
10:30 10:41	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) 原子炉スクラム失敗〉</p> <p>【AL】発生連絡(原子力防災管理者判断後15分以内)</p>	AL
10:40 10:42 10:49	2	緊急対策本部	<p>〈状況付与：本部及び現場の対応〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・救護係は学生救出</li> <li>・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。</li> <li>・測定検出係は、線量確認、異常なしを緊急対策本部へ報告</li> </ul> <p>【AL】経過報告</p>	
10:52 11:00	3	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。〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員原子炉室の放射線モニタ(エリア2:900<math>\mu</math>Sv/h以上、エリア3:900<math>\mu</math>Sv/h以上)を報告</li> <li>・緊急対策本部は、運転員(保安係)に一時退避を指示</li> </ul> <p>【AL】発生連絡(原子力防災管理者判断後15分以内)</p>	
11:02 11:02 11:06	4	緊急対策本部 通報連絡係 原子炉主任技術者	<p>〈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6<math>\mu</math>Sv/h〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部は【SE01】に該当すると判断、SE体制を発令</li> </ul> <p>【SE01】発生連絡(判断後15分以内)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所長、原災法第10条確認会議参加(コントローラが模擬ERC)</li> </ul>	SE01
11:12 11:13 11:18 11:22	5	緊急対策本部 運転員(保安係) 測定検出係	<p>〈状況付与：測定検出係はモニタリングポストNo.1の値が6<math>\mu</math>Sv/hであることを対策本部に報告。(10分以上継続)〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部長は【GE01】該当すると判断し、GE体制を発令する。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>【GE01】発生連絡(判断後15分以内)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所長、原災法第15条認定会議参加(コントローラが模擬ERC)</li> </ul>	GE01
11:33 11:48	6	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	<p>〈情報付与：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<math>\mu</math>Sv/hに低下〉</p> <p>〈情報付与：測定検出係は、モニタリングポストの値が0.1<math>\mu</math>Sv/h。(GE01、SE01判断基準下回る)〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・測定検出係は、モニタリングポストの値が0.1<math>\mu</math>Sv/hであることを報告。</li> </ul> <p>【応急措置の概要報告】(GE対策実施結果、線量率等)</p>	
12:09	7	運転員(保安係) 測定検出係 緊急対策本部 通報連絡係	<p>【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)</p>	特定事象が判断基準下回る

## 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) 情報収集訓練【1部訓練】
- (4) 緊急時体制の構築訓練【1部訓練】
- (5) 避難誘導訓練【1部訓練】
- (7) 消火活動訓練【1部訓練】
- (8) 緊急時モニタリング訓練及び線量評価訓練【1部訓練】
- (9) 広報活動訓練【1部訓練】
- (10) 応急復旧訓練【1部訓練】

## 7. 防災訓練の結果および評価

「6. 防災訓練の内容」に示す訓練を原子力研究所教員、職員及び学内関係者で実施した。1部訓練では、原子炉建屋内での火災により、制御室が入出不能となった場合を想定したより難易度の高いシナリオとした。また、緊急対策本部長の一時離脱を設定するなど、昨年度抽出された課題への対応評価を可能し、現場対応能力の向上にも資するものとした。訓練評価者による訓練評価結果等により、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、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ことなど、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]

- ・【1部訓練】コントローラからの状況付与を受け、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。
- ・【1部訓練】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。名簿により参集状況を確実に把握できていた。

[評価]

- ・【1部訓練】訓練開始時間より、原子力防災要員は緊急時対策所に4分程度で参集し、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。

- ・【1部訓練】防災要員の参集状況が、ホワイトボードで防災要員に共有される形で把握され、昨年度抽出された課題である防災要員にそれぞれの役割が明示されていないことへの対処も適切になされ、対応が妥当であると評価された。

## (2) 通報連絡訓練

### [結果]

- ・【1部訓練】警戒事態該当事象、警戒事態該当事象の経過連絡のFAXの送信及び着信の確認を行い、ERCと連携し、情報共有を実施した。
- ・【1部訓練】ERC対応者によるERC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、常時接続状態で書画カメラも活用した。
- ・【2部訓練】警戒事態該当事象、特定事象時及び原災法25条報告のFAXの送信を実施した。
- ・【2部訓練】原災法第15条認定会議の出席者（緊急対策本部長）は、ERCプラント班（模擬）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。

### [評価]

- ・【1部訓練】防災管理者が該当事象を判断してから規定時間（15分）内のFAX送信が出来、対応が妥当であると評価された。
- ・【1部訓練、2部訓練】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が出来た。結果、ERCに対する情報発信において、発生時刻や計測値の単位を含め正確な情報を提供出来、対応が妥当であると評価された。
- ・【1部訓練】ERC対応者によるERC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及び書画カメラ等の使用により準備した資料を用いた情報共有が行え、対応が妥当であると評価された。
- ・【2部訓練】警戒事態該当事象、特定事象時及び原災法25条報告のFAXの送信について、正確な通報連絡が規定時間内に実施され、対応が妥当であると評価された。
- ・【2部訓練】原災法第15条認定会議の出席者（緊急対策本部長）は、ERCプラント班（模擬）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出来、対応が妥当であると評価された。

## (3) 情報収集訓練

### [結果]

- ・【1部訓練】緊急対策本部内で情報を収集し、ホワイトボード、口頭により情報共有した。
- ・【1部訓練】緊急対策本部と発災場所でトランシーバー又は口頭報告による情報共有を実施した。

## [評価]

- ・【1部訓練】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適時適切な情報収集、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出来、対応が妥当であると評価された。
- ・【1部訓練】ホワイトボードの情報に基づく ERC 対応者による ERC との事故・プラント状況の情報共有が出来、対応が妥当であると評価された。

## (4) 緊急時体制の構築訓練

## [結果]

- ・【1部訓練】原子力防災管理者は事象確認後、直ちに緊急時体制の区分 AL に基づき緊急本部を立ち上げ、防災要員に周知した。
- ・【1部訓練】昨年度は参集状況に基づく防災要員の役割分担が明示されていなかったが、本年度は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た。
- ・【1部訓練】本部長の交代が行われ、代行者がその役割を果たせた。

## [評価]

- ・【1部訓練】原子力防災管理者は災害事象を確認後、地震発生後 6 分で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。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、対応が妥当であると評価された。
- ・【1部訓練】本部長交代に際し、適切に引継ぎがなされ、不在の間（5 分間）代行者が消防隊の誘導指示など適切に代行業務行え、昨年度の訓練により抽出された課題への対応が妥当であり、改善されたと評価された。

## (5) 避難誘導訓練

## [結果]

- ・【1部訓練】原子炉運転中の共同利用者（学生 2 名）の避難を誘導した。避難誘導により学生の安全が確保された。

## [評価]

- ・【1部訓練】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、避難誘導體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、対応が妥当であると評価された。

## (6) 消火活動訓練

## [結果]

- ・【1部訓練】保安係は現場の状況を本部に報告し、本部の指示に従い消火活動を模擬的に実施した。
- ・対策本部の指示に基づき保安係に原子炉制御盤の指示値に異常のないことを確認した上で、制御盤の電源を遮断した。
- ・制御室が立ち入れない状況で室外の消火栓からの消火活動を模擬的に行えた。
- ・消防到着（模擬、コントローラ消防役）後、本部の指示に基づき警防係が消防を原子炉に誘導出来た（模擬）。

## [評価]

- ・【1部訓練】原子炉コンソールの火災の影響評価、煙による制御室の使用不能に至る場合を想定した消火活動が実施できた。本部が現場の状況を把握し、具体的な消火活動の指示が行え、現場も本部の指示に従った対応が出来、活動が戦略シートの手順のとおり妥当なものであると評価された。

## (7) 緊急時モニタリング訓練

## [結果]

- ・【1部訓練】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、排気筒ガスモニタを確認し、緊急対策本部へ報告した。また、制御室が使用できない場合の線量測定のタイミングを考慮した線量測定が実施できた。
- ・【1部訓練】緊急対策本部は制御棒位置の確認指示により原子炉停止状態であることを確認の上、消火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の範囲にあることを確認した。

## [評価]

- ・【1部訓練】測定検出係は、本部の指示に従い、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、手順及び手順に従った活動内容が妥当であると評価された。
- ・【1部訓練】緊急対策本部は、ガスモニタ及びモニタリングポストの値が通常値の範囲にあり、周辺環境に影響のないことを評価できた。
- ・【1部訓練】原子炉施設周辺の $\gamma$ 線モニタリングを定期的に行い、緊急対策本部に報告することで、緊急時モニタリングの有効性が確認できた。

## (8) 線量評価訓練

## [結果]

- ・【1部訓練】排気筒ガスモニタ及びモニタリングポストによる緊急時モニタリング及び個人線量被ばく測定の結果を受け、線量の評価を行った。

## [評価]

- ・【1部訓練】原子炉建屋で作業にあたった所員2名及び消防隊8名(模擬)の被ばく線量を確認し、被ばくがないことを確認出来、対応が妥当であると評価された。
- ・【1部訓練】排気筒ガスモニタ及びモニタリングポストの値に異常がないことを確認し、公衆への影響はないと判断出来、対応が妥当であると評価された。

## (9) 広報活動

[結果]

- ・【1部訓練】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]

- ・【1部訓練】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と評価された。

## (10) 応急復旧訓練

[結果]

- ・【1部訓練】鎮火確認後、緊急対策本部は現場に現況確認を指示し、状況を把握した。
- ・【1部訓練】制御室に設置してある制御盤コンソールの健全性についての確認が実施された。
- ・【1部訓練】把握した現況に基づき、原子炉の応急復旧作業について指示された。
- ・【1部訓練】確認結果に基づき以後の対応方針が示された。

[評価]

- ・【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制御盤コンソールの状況確認を指示し、後日、業者に点検、完全復旧の措置をとらせる対応方針を決定した。これらの活動は妥当であるものと評価された。

## 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4年11月22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
1	ERCに対する情報発信において、発生時刻や計測値の単位を含め正確な情報を提供できなかった。	FAX記載例に必要な応じて別紙による記載が可能であることを明記し、FAX作成及びチェックに対する訓練を総合訓練の前に実施した。その結果、総合訓練ではERCに対する情報発信において、発生時刻や計測値の単位を含め正確な情報を提供出来た。(完了)
2	ERC対応者がERCに対して準備した資料を用いて情報を提供できなかった。	ERC対応者に資料の再確認及び運用方法に関する教育・訓練を実施した。さらに、ウェブ会議システム及び書画カメラの使用により情報共有を図り、備え付け資料を用いた情報提供が出来た。(完了)

3	対策本部内で対策本部長が15条認定会議対応中に代行者の引継ぎが不十分であった。	不測の事態に備えて、代行者が着実に代行指揮に当たれるように引継ぎできるように、教育・訓練を総合訓練の前に実施した。また、総合訓練にて対策本部長の一時的な本部からの離脱を設定し、検証した結果、本部長が代理者を指名し、引継ぎを行い、代理者が本部長不在の間、適切に対応出来た。(完了)
4	対策本部から防災要員に対する指示が誰に対する指示なのか明確ではなかった。	対策本部から防災要員に適切に指示できるように要素訓練を総合訓練の前に実施した。相互訓練では、指示に際し誰に対してか、が明確に示されていた。(完了)
5	非常用放送設備による放送において、訓練である旨、消火完了等の適時適切な内容の抜けがあった。	警備員との連携に関する要素訓練を総合訓練の前に実施した。この際、防災要員が直接放送できるように要素訓練を総合訓練の前に実施した。その結果、適時適切な放送が出来た。(完了)
6	防災要員の参集状況を対策本部長は把握していたが、防災要員に明示されていないかった。	対策本部から防災要員に適切に指示できるように要素訓練を総合訓練の前に実施した。ホワイトボードに要員名、役職名を示す名板が用意され、これらのツールの運用により指示が明確となり、防災要員各人の認識を確実に出来た。(完了)

## 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： 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。
	原因： 対策本部員に対する教育が不十分であった
	対策： 対応者に資料の再確認及び運用方法に関する教育・訓練を実施する。
②	改善点： 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。
	原因 戦略シートに施設の安全確認に関する内容が記載されていないかった。
	対策： 事故時に網羅的にどのような状態であれば安全であるのかを共有できる戦略シートを作成する。

## 10. 総括

今回の訓練では、訓練目標を達成するための主たる訓練項目として「通報連絡、情報収集」、「避難誘導」、「緊急時モニタリング・線量評価」、「消火活動」について検討した。「通報連絡、情報収集」については規定時間内の FAX 送信ができ、FAX 記載事項の漏れ及び誤記なしの確認の上、発生時刻や計測値の単位を含め正確な情報を提供出来た。また、ERC 対応者による ERC との事故・プラント状況の情報共有については、昨年度は資料を活用した情報共有が十分に出来なかったが、本年度はウェブ会議システム及び書画カメラ等の使用により準備した資料を用いた情報共有が行えた。「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、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・線量評価」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、排気筒ガスモニタの測定を実施し、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するとともに、外部への影響がないことの判断も適切になされた。「消火活動」について、緊急対策本部は現況把握に努め、状況に応じた消火指示がなされ、指示に従った対応がとれた。

一方で、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。また、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について課題を残した。

今後、今回の訓練結果をもとに P D C A 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5年11月14日	7名	[結果] 原子炉棟に設置してある消火栓の位置確認、使用方法の習熟を行った。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/ 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。 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5年11月14日	8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5年11月14日	8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とともに、そのことをホワイトボードに明示することで緊急時体制の構築と各要員の役割の認識の共有化を行った。

					[改善点] 特になし。
通報連絡訓練	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。 ・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。 ・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。 ・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。	原子力防災管理者 防災要員  (ERC対応者 情報連絡係 ホワイトボード担当者、FAX作成者)	令和5年11月14日	8名	[結果] 緊急対策本部の情報発信方法を周知し、ERC対応者の位置及び電話接続、WEBEX、書画カメラの使用方法の確認を行った。 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い有効性の確認を行った。 緊急対策本部の立ち上げを周知し、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。 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。 [改善点] ERC対応者、本部の情報共有に支障をきたさない配置を行う必要がある。改善について検討し、総合訓練に生かす。
情報収集訓練	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。 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。	原子力防災管理者 防災要員  (情報連絡係 ホワイトボード担当者、FAX作成者)	令和5年11月14日	8名	[結果] 緊急対策本部の情報共有方法を周知し、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。 [改善点] 情報の錯そうを避けるため、線量の情報などは確認にあたったものが直接ホワイトボードに記入したほうがよい。総合訓練では記録フォームをあらかじめ用意し掲示することとした。
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5年11月14日	7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。				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	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5年11月14日	7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位置、使用方法の確認を行った。 [改善点] 特になし。
汚染拡大防止等訓練	原子炉施設(原子炉室)にて汚染が発生した場合のマーキング及び立入制限措置について確認を行う。 また、防災資機材の除染に使用する用具の確認を行う。	原子力防災要員	令和5年11月14日	7名	[結果] 原子炉室内で汚染が発生した場合のマーキングテープの方法、カラーコーン設置による立入制限の方法について確認を行った。また、防災資機材設置場所で、除染に使用する用具の設置場所の確認及び使用方法の確認を行った。 [改善点] 特になし。
医療活動訓練	自力で歩行のできない要救助者を想定し、防災資機材(タンカ)を用いて要救護者の搬送訓練を実施する。	原子力防災要員 (救護係)	令和5年11月14日	7名	[結果] 防災資機材設置場所より簡易型タンカを搬出し、管理棟講義室(緊急対策本部設定場所)にて要救護者に対してタンカを使用し搬送訓練を実施し手順の習熟を図った [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。	原子力防災要員 (工作係)	令和5年11月14日 令和6年3月26日	2名 4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

	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。				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調達に関し、担当部署へ連絡し、台車への積み込み及び運搬の訓練を実施した。 [改善点] 特になし。
要員派遣、資機材貸与	防災業務計画における派遣要員の確認及び周知を行う。貸与機器の確認を行う。	原子力防災要員 (工作係)	令和5年11月14日	8名	[結果] 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った。 [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（防災要員）と、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5年10月25日	4名	[結果] 近畿大学総務部（防災要員）と、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	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。 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。 資器材の員数点検及び使用方法について確認する。	原子力防災要員 (通報連絡係)	令和5年11月14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。 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。 資器材の員数点検及び使用方法について確認する。 [改善点] 特になし。

以上