

防災訓練実施結果報告書

年 月 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	令和元年11月19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。	近畿大学原子力研究所原子炉施設における原子力災害を想定。
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 (6) 汚染拡大防止等訓練 (7) 医療活動訓練 (8) 緊急時モニタリング訓練 (9) 線量評価訓練 (10) 応急復旧訓練 (11) 資機材調達・輸送訓練	(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 (6) 汚染拡大防止等訓練 (7) 医療活動訓練 (8) 応急復旧訓練 (9) 資機材調達・輸送訓練
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 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防災業務計画等に反映することとする。

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 FAX 送信 15 分以内
- ・ FAX 作成者が FAX 内容に記載漏れ、誤記なしを確認
- ・ ERC 対応者が ERC と事故・プラント状況についての情報共有
- ・ ERC 対応者が ERC と事故の進展予測と収束対応についての情報共有

#### b 【訓練項目】 汚染拡大防止等

【達成目標】 以下の項目について、有効性を確認する。

- ・ 汚染箇所の確定
- ・ 汚染場所のマーキング
- ・ 汚染場所の立入制限
- ・ 緊対本部との情報共有

#### 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。

- ・ 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
- ・ 緊対本部との情報共有

### 2. 防災訓練実施日時および対象施設

#### (1) 実施日時

令和元年 11 月 19 日（火）13:30～15:30（訓練及び振り返り）

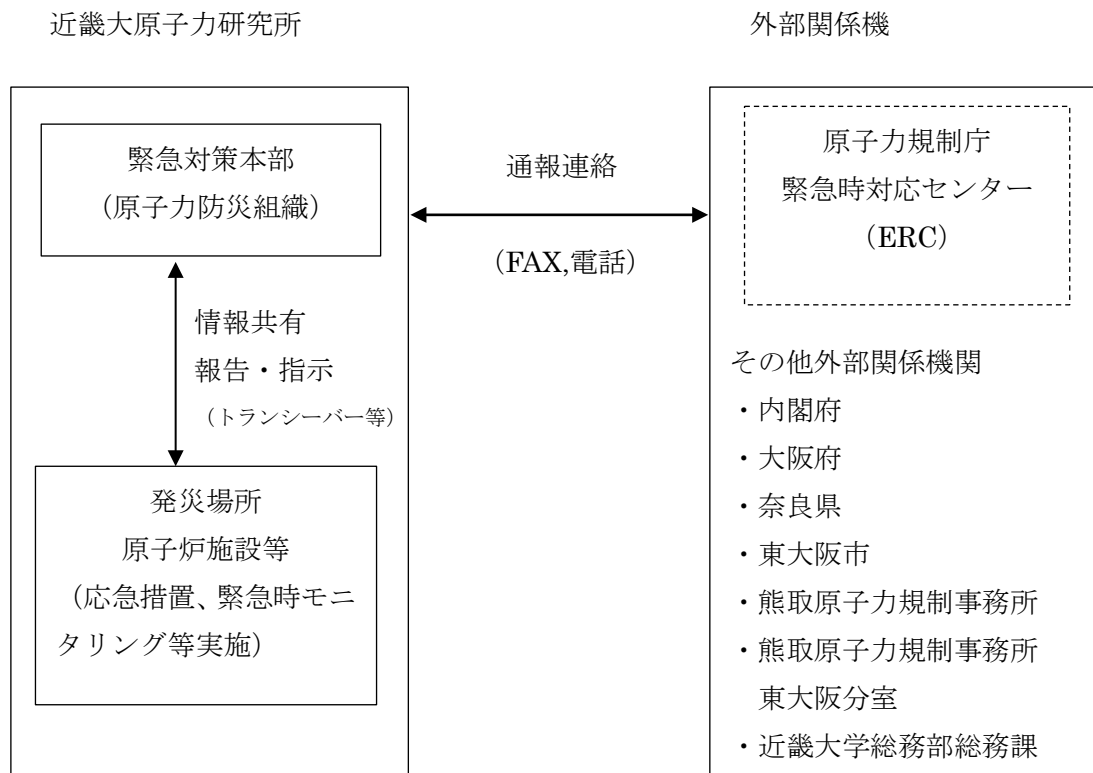
※訓練終了後に反省会を実施する。

#### 対象施設

- ・ 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）に所内評価者を配置し、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）15、コントローラ 2 名

参加率：74%（参加人数・訓練参加計画人数 23 名）

評価者：3 名

### 4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

今回の訓練は、平日の通常勤務時間帯、原子炉運転中に東大阪市に震度 6 弱の地震が発生。それに起因した原子力災害特別措置法（以下、「原災法」という。）第 15 条に至る原子力災害の発生を

想定した。

### (1) 訓練形式

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

平日通常勤務時間帯に、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、炉心損傷の可能性に至る事象。

#### b. 原子炉の状態

原子炉は定格出力1Wで運転中を想定。

### (3) 事象進展シナリオの概要

網掛け：状況付与を示す

時刻	No	対応者	事象(概要)	EAL
13:30	1	緊対本部 運転員	<p>〈状況付与:原子炉1Wで運転中に地震発生(東大阪市 震度6弱)〉</p> <p>【AL】→事象発生時刻に各防災要員は緊対所に参集</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防災管理者、情報収集指示、運転員に安全を確保し現場待機を指示</li> <li>・防災管理者、非常用放送設備により地震発生を所内に周知指示</li> </ul>	AL
	2	運転員(保安係)	<p>〈状況付与:原子炉スクラム失敗、原子炉制御盤の表示が不安定、運転員1名負傷〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員、手動スクラム失敗</li> <li>・運転員1名負傷(軽傷、作業継続可能)</li> <li>・原子炉制御盤の表示が不安定</li> <li>・運転員、異常事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</li> </ul>	
	3	運転員 緊対本部 通報連絡係	<p>⇒運転員、原子炉スクラム失敗、原子炉制御盤の指示が不安定であること及び負傷者発生を本部へ報告。原子炉出力1W</p> <p>【AL11:原子炉停止機能の異常】【AL51 原子炉制御室等に関する異常】</p> <p>(発生時刻:防災管理者判断時刻)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊対策本部、AL11、AL51 発生、防災要員以外の避難指示を所内放送</li> <li>・緊対本部、通報連絡係【AL】、【AL11】、【AL51】発生連絡(判断後15分以内)</li> </ul>	AL11 AL51
	4	緊対本部	<p>防災管理者【AL】、【AL11】、【AL51】を受け、緊対本部の設置、運転員へ連絡</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ERC 対応者指名し、ERC 対応開始</li> <li>・緊対本部、原子炉制御室へ負傷者避難救護の為、救護係、警防係派遣を指示</li> </ul>	
13:50	5	運転員(保安係) 救護係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・救護係は負傷者救出、現場作業員(保安係)補充</li> </ul>	

		保安係		
14:00	6	運転員(保安係) 救護係 警防係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・救護係、負傷者(運転員)の汚染検査及び負傷者の避難誘導完了、緊対本部へ報告</li> <li>・警防係、管理棟内の要避難者の有無確認</li> </ul>	
14:00	7	緊対本部 測定検出係 通報連絡係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊対本部、測定検出係に原子炉施設周辺の線量測定指示</li> <li>・緊対本部原子炉停止作業を立案、独立中性子吸収体挿入指示</li> <li>・測定検出係、線量確認、異常なしを緊対本部へ報告</li> <li>・緊対本部、通報連絡係【AL】、【AL11】、【AL51】経過報告</li> </ul>	
14:10	8	運転員(保安係)	<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 独立中性子吸収体挿入不可 原子炉制御盤電源喪失〉</p> <p>【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、緊対本部へ報告。</p>	SE11 SE51
14:20	9	緊対本部 警防係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊対本部、通報連絡係【SE11】、【SE51】、【AL】 発生連絡(判断後15分以内)</li> <li>・原災法10条確認会議</li> <li>・対策本部長、原災法10条判定会議の内容を防災要員に周知</li> <li>・緊対本部、余震に備えて運転員に一時退避、緊対本部へ戻るよう指示</li> <li>・緊対本部、警防係に守衛と共同で立ち入り制限実施の指示</li> <li>・緊対本部、原子炉停止作業対策協議</li> </ul>	
14:25	10	緊対本部 運転員(保安係)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊対本部、運転員(保安係)に放射線防護措置を指示</li> <li>・緊対本部、運転員(保安係)に原子炉の確認作業を指示</li> </ul> <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"> <li>・運転員(保安係)モニタ室にて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)であることを確認、【GE42障壁の損傷(炉心損傷の検出)】を緊対本部へ報告・緊対本部、運転員に一時退避を指示</li> </ul>	GE42
14:35	11	緊対本部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊対本部、通報連絡係【GE42】発生連絡(判断後15分以内)</li> <li>原災法15条認定会議</li> <li>・対策本部長、原災法15条認定会議の内容を防災要員に周知</li> <li>・緊対本部、緊急作業の協議</li> </ul>	
14:45	12	緊対本部 運転員(保安係) 測定検出係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊対本部、運転員(保安係)、測定検出係に放射線防護措置を指示</li> <li>・緊対本部、運転(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> <li>・緊対本部、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</li> </ul>	
14:55	13	運転員(保安係) 測定検出係 緊対本部 保安係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(保安係)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の2 <math>\mu</math> Sv/hに低下したことを緊対本部に報告(GE42、SE11、AL11 判断基準下回る)</li> <li>・対策本部、保安係に原子炉制御盤の復電作業を指示</li> <li>・緊策本部、測定検出係に原子炉周辺の線量測定指示</li> <li>・緊対本部、通報連絡係、25条経過報告(GE 対策実施結果、線量率等)</li> </ul>	GE の判 断基 準下 回る
15:05	14		<ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員制御盤の復電を確認本部へ報告</li> </ul>	すべ

			<p>(SE51 判断基準下回る)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・測定検出係、原子炉施設周辺の線量率<math>0.2 \mu\text{Sv/h}</math>、を確認緊対本部へ報告</li> <li>・測定検出係、ガスモニタ指示値通常値300cpm及び気象データの値を緊対本部へ報告</li> <li>・緊対本部、通報連絡係25条経過報告(SE 対策実施結果、線量報告、今後の方針)</li> <li>・緊対本部、測定検出係に放射線監視盤による線量確認を指示</li> <li>・緊対本部、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</li> </ul>	ての特 定事 象の 判 断 基 準 下 回 る
15:10	15	緊対本部 運転員(保安係) 測定検出係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊対本部、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</li> <li>・緊対本部、除染活動に必要な資機材の確認及び輸送を指示</li> <li>・運転員、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</li> <li>・測定検出係、放射線監視盤による線量確認を継続・ERC との訓練終了、振り返り</li> <li>・プレス文(案)を作成し、近畿大学総務部に送付</li> </ul>	

## 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
- (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) 汚染拡大防止等訓練
- (6) 医療活動訓練
- (7) 緊急時モニタリング及び線量評価訓練
- (8) 応急復旧訓練
- (9) 資機材調達・輸送訓練

## 7. 防災訓練の結果および評価

「6. 防災訓練の内容」に示す訓練を実施し、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]

- ・地震の発生後、所員は速やかに緊急対策本部設置場所である原子力研究所管理室に参集した。
- ・原子力防災管理者が直ちに所員の安否確認及び点呼を実施した。

[評価]

- ・所員は緊急対策本部に速やかに参集することができた。
- ・防災管理者は所員の安否確認及び点呼を実施することができた。

### (2) 通報連絡訓練

[結果]

- ・ERC対応者は、電話回線をERCと常時接続し、施設の状況等について適宜報告した。
- ・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のEALを判断し、「警戒事態該当事象発生連絡」を関係機関に行った。施設点検後「警戒事態該当事象の経過連絡」を行った。
- ・本震（震度6強）発生後、防災管理者は原子炉運転員より「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、施設敷地緊急事態であると判断し、関係機関に「特定事象発生報告」を行う。あわせて「警戒事態該当事象発生連絡」も行った。
- ・防災管理者は、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」を行った。
- ・判定会議出席者は、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はしたが、事象の進展予測、対応戦略についての説明が不十分であった。【改善点⑥】
- ・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、25条報告を関係機関へおこなった。

#### [評価]

- ・防災管理者は、震度6弱の地震発生時、原子炉手動スクラム失敗時に警戒事態のEAL判断し、関係機関に「警戒事態該当事象の発生連絡」を、施設点検後は「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」を送信することができた。
- ・ERC対応者がERCと送信FAXの内容説明を十分に行えなかった。【改善点②】
- ・「警戒事態該当事象の発生連絡」、「特定事象発生通報」は、防災管理者が事象を判断してから15分以内に送信できた。
- ・AL経過連絡FAX紙において、報告事項として「避難対象者の状況」項目について記載が抜けていた。また、25条報告において、必要箇所のチェック漏れ及び記載不要な部分の斜線等による記載不要の表記がなかった。【改善点⑤】
- ・25条報告FAXの別紙2（放射性物質及び放射線に関するデータ）の記載事項が不十分であった。（原子炉室γ線モニタの値を記載漏れ（その他測定項目に記載））【改善点⑤】
- ・FAXの報告者氏名が防災管理者ではなく作成者であった。【改善点⑤】
- ・広報文原稿に地震発生時のけが人の有無等の重要情報が記載されていなかった。【改善点①】

### (3) 情報収集訓練

#### [結果]



- ・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。
- ・緊急対策本部と発災場所（原子炉施設）では内線電話、非常用放送設備を用いて情報共有を実施した。

[評価]

- ・緊急対策本部内では、ホワイトボードを活用し情報共有が実施できた。また口頭による情報共有実施できた。
- ・特定事象発生時に戦略シートとして COP 資料を作成し、緊対本部内で情報共有を図り、ERC へ明示できなかった。【改善点④】
- ・特定事象の進展、対応戦略の実施、対応結果等の重要情報は緊対本部と ERC 対応者で適時かつ正確に共有されていなかった。【改善点③】
- ・送信した FAX の内容が常に緊急対策本部内の防災要員と共有できることが確認できたが、ERC 対応者と共有することができず、適切な情報発信ができなかった。【改善点②】

(4) 緊急時体制の構築訓練

[結果]

- ・緊急対策本部長は事象確認後、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適切に配置し、緊急対策本部を運営した。

[評価]

- ・対策本部長は事象確認後、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適切に配置し、対策本部を運営することができた。

(5) 汚染拡大防止等訓練

[結果]

- ・原子炉運転員は、汚染状況の調査をし、汚染個所のマーキング、立入制限措置、緊急対策本部との情報共有を実施した。

[評価]

- ・原子炉運転員は、汚染状況の調査をし、汚染個所のマーキング、立入制限措置、緊急対策本部との情報共有を実施することで手順の確認及び習熟ができた。

(6) 医療活動

[結果]

- ・原子炉運転員及び救護に向かった救護係は、地震により負傷した要員に対して汚染検査を実施し、緊急対策本部に避難させ対策本部に報告した。

## [評価]

- ・原子炉運転員及び救護に向かった救護係は、地震により負傷した要員に対して確実に汚染検査を実施し、緊急対策本部に避難させ対策本部に報告することで手順の習熟が図れた。

## (7) 緊急時モニタリング及び線量評価

## [結果]

- ・測定検出係は、モニタリングポスト、ガスモニタの値を確認し、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モニタリングを定期的に行った。
- ・緊急対策本部は報告された線量を評価し、応急復旧作業における放射線防護措置を立案した。

## [評価]

- ・測定検出係は、モニタリングポスト、ガスモニタの値を確認し、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モニタリングを定期的に行い、本部に報告することで、定期的な線量測定の手順の有効性が確認できた。
- ・緊急対策本部は報告された線量を評価し、応急復旧作業における時間制限による放射線防護措置を立案し、作業者に指示を与えることで手順の有効性が確認できた。

## (8) 応急復旧訓練

## [結果]

- ・緊急対策本部は作業員に汚染防護措置を指示し、独立中性子吸収体使用による原子炉停止作業を実施した。
- ・生体遮蔽体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]

- ・地震によるクレーン落下の為、中性子源挿入孔が塞がれた事象（原子炉の停止機能の異常）、原子炉室エリアモニタの線量上昇による障壁の損傷に至る事象に対して対応策を立案し、挿入孔を確保し原子炉停止作業を実施し手順の習熟を図ることができた。また、制御盤の復電作業も実施した。線量低下を確認後、汚染状況の確認を実施し、汚染個所のマーキング、立入制限措置を実施し、手順の習熟が図ることができた。

## (9) 資機材調達・輸送訓練

## [結果]

- ・除染活動に必要な資機材を確認、除染活動の準備をし、必要な資機材を原子炉施設へ搬入を実施した。

## [評価]

- ・除染活動に必要な資機材を確認、除染活動の準備をし、必要な資機材を原子炉施設へ搬入を実施することで有効性の確認を行った。

## 8. 前回の訓練を踏まえた改善活動の確認結果

前回の総合訓練（平成31年3月18日実施）における改善点とその改善内容について、今回の訓練における対応状況は以下のとおり。

No.	前回の総合訓練において抽出した改善策	改善内容と今回の総合訓練の対応状況
1	「地震 6 弱以上発生」に対する EAL 番号が、近大の防災業務計画では AL54 となっているが、訓練用の別記様式 6-1 では AL となっており、一致していなかった。	<p>改善： 事業者防災業務計画を修正した（令和元年9月1日）。 FAX様式を修正した。</p> <p>結果： FAX様式は修正されていることを確認した。しかしながら、防災業務計画の修正箇所以外の箇所での不備が確認された。【改善点⑦、⑧】</p>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ERC対応者が、誤情報をERCに伝えた。</li> <li>2) ERC 対応者が、誤報連絡後に ERC へ修正報告を行わなかった</li> </ol>	<p>改善：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) コントローラによる誤報発信防止のためコントローラ対応マニュアルを作成した。</li> <li>2) 緊急対策本部における作業要領（第4章 緊急時対応センター対応者の対応）に、ERCに対する誤報発生時における対応を規定し、ERC対応者に対する当該追記規定に係る教育・</li> </ol>

		<p>訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果：  <ul style="list-style-type: none"> <li>・コントローラの誤報がないこと確認した。</li> <li>・ERC対応者が適切に情報を発信していることを確認した。</li> </ul> </p>
3	ERC対応者が、15条事象のEAL判断根拠をERCに適切に説明しなかった。	<p>対策：  緊急対策本部における作業要領（第4章 緊急時対応センター対応者の対応）に「AL,SE,GE 該当事象発生時の連絡」時の連絡必要細目を規定した。ERC 対応者に対する当該追加規定に係る教育・訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果：  10 確認定会議、15 条認定会議出席者は事象の EAL 判断根拠の説明はしたが、事象の進展予測、対応戦略についての説明が不十分であった。【対策⑥】</p>
4	ERC 対応者が緊急対策本部内において共有された重大情報（EAL 判断基準該当事象発生及び被ばく者発生）や緊急対策本部の状況などを正式な連絡通報（FAX）に先立った連絡として ERC に提供しなかった。	<p>対策：  緊急対策本部における作業要領（第4章 緊急時対応センター対応者の対応）において緊急対策本部内において共有された重大情報の正式な連絡通報（FAX）前におけるERCへの情報提供について規定した。ERC対応者に対する当該追記規定に係る教育・訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果：  ERC対応者は重大情報をFAXに先立ってERCに提供できていることを確認した。しかしながら送信後のFAXの説明が不十分であった。</p>

		【対策②】
5	ERC 対応者が、情報発信の際、5W1H を合わせて発話できない場面があった。	<p>対策：</p> <p>緊急対策本部における作業要領（第4章 緊急時対応センター対応者の対応）において情報発信時の必要事項（5W1H）を規定した。</p> <p>ERC 対応者に対する当該追記規定に係る教育・訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果：</p> <p>ERC対応者が適切に情報を発信していることを確認した。</p>
6	ERC 対応者が、原子炉施設内からの避難者に係る詳細情報（管理区域立入者の状況、避難行動を行った場合の人数及び行動概要等）及び対応の時系列情報を ERC に提供しなかった。	<p>対策：</p> <p>緊急対策本部における作業要領（第4章 緊急時対応センター対応者の対応）においてERC通報項目（・その他施設運用に関する事項：細目として管理区域立入者の状況、避難行動を行った場合の人数及び行動概要等）を規定した。</p> <p>ERC対応者に対する当該追記規定に係る教育・訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果：</p> <p>ERC対応者が適切に情報を発信していることを確認した。</p>
7	ERC 対応者は ERC に対して状況の説明は行っていたが、事象が安定して変化が無い状況における定期的な連絡を行っていない場面があった。	<p>対策：</p> <p>緊急対策本部における作業要領（第4章 緊急時対応センター対応者の対応）の「ERCとの連絡、報告、説明」項における「状況に変化がない際の定時報告」に細目（現状、進展予測、対応戦略、定時報告の間隔等）を規定した。</p> <p>ERC対応者に対する当該追記規定に係る教育・訓練を10月9日、10</p>

		日に実施した。 結果： ERC対応者が適切に情報を発信していることを確認した。
8	ERCにおける事業者からのマイク通話音量が小さかった。	対策： マイク感度の高い電話用ヘッドセットに切り替え、ERC対応者に対する習熟訓練を11月13日に実施した。 結果： マイク通話音量が適切であることを確認した。
9	<p>1) 「警戒事態該当事象の経過連絡」(第2報)において放射線モニタ等の状況に記載漏れがあり、「特定事象発生通報」(第5報)においてモニタリングポストの値に記載漏れがあった。</p> <p>2) 「応急措置の概要の報告」(第6報及び第7報)の「発生事象と対応の概略」において時系列活動記録が記載されていないかった。また、同報告の別紙2「放射性物質及び放射線に関するデータ」において時系列観測データが記載されていないかった。</p> <p>3) 「特定事象発生通報」(第3報)及び「応急措置の概要の報告」(第6報及び第7報)において特定事象発生時刻に誤りがあった。また、「応急措置の概要の報告」(第6報)において、記入単位に誤りがあった。</p>	<p>対策：</p> <p>1) FAX記載例の見直しを行った。</p> <p>2) 防災業務計画改定し、AELの判断基準の単位を修正した。</p> <p>3) FAX記載例及び防災業務計画修正に対する教育・訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>4) FAX記載内容のチェック方法に関する訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果： FAX様式及び記載例の見直し、及び教育・訓練により課題1)~3)が改善されたことを確認した。しかしながら、今回の訓練において上記以外の誤記、記載漏れが確認された。【改善点⑤】</p>
10	FAX送信者がFAXを誤った送信先に送信する場面があった。	対策： FAX設置場所に掲示されている緊急時の連絡先の内容を分かりやすく修正した。FAX送信者に対して修正内容についての教育・訓練を11月13日実施した。

		結果： FAX送信先に誤りがないことを確認した。
1 1	緊急対策本部における情報収集時に、必要事項(5W1H)が不足している場面があった。	対策： 緊急対策本部における作業要領（第2章 緊急対策本部における情報収集、作業指示及び報告）において情報収集時の必要事項（5W1H）を明記し、当該変更に対する教育・訓練（主に事象発生時刻報告）を10月9日、10日に実施した。 結果： 対策本部において適切に情報収集されていることを確認した。
1 2	緊急対策本部において、収集した放射線量等の情報のうち最新情報とそうでない情報との識別が困難な場面があった。	対策： 緊急対策本部における作業要領（第3章 ホワイトボード記載方法、情報整理及び情報の周知）において、最新情報等に係る情報整理の手順を規定した。当該追加規定に対する教育・訓練を10月9日、10日に実施した。 結果： ホワイトボードに最新の線量情報を明記することで、適切に識別でき情報発信ができることを確認した。
1 3	発災場所から緊急対策本部への情報収集は行われていたが、緊急対策本部から発災場所への情報提供ができなかった。	対策： 緊急対策本部における作業要領（第2章 緊急対策本部における情報収集、作業指示及び報告）において、発災場所への情報提供を規定した。当該追加規定に対する教育・訓練を10月9日、10日に実施した。

		<p>結果： 内線電話、トランシーバー、非常用放送設備を用いて適切に情報発信できていることを確認した。</p>
1 4	<p>緊急対策本部員間において、送信済み FAX の内容を共有できなかった。</p>	<p>対策： 緊急対策本部における作業要領（第2章 緊急対策本部における情報収集、作業指示及び報告）において、送信済みFAXの内容を緊急対策本部内において共有する仕組み（FAX送信者が送信前のFAXをコピーしてERC対応者及び緊急対策本部内に配布）を規定した。当該追加規定に対する教育・訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果： 送信前のFAXを緊急対策本部に配布することで、緊急対策本部員ないでのFAX内容を共有できていることを確認した。しかしながらERC対応者に配布しなかったことで、ERC対応者が適切な情報発信ができなかった。【改善点②】</p>
1 5	<p>緊急対策本部から事故対応作業現場に対する被ばく防護措置に係る指示が不十分だった。</p>	<p>対策： 緊急対策本部における作業要領（第2章 緊急対策本部における情報収集、作業指示及び報告）において、事故対応作業現場に対する被ばく防護措置指示を規定した。当該追加規定に対する教育・訓練を10月9日、10日に実施した。</p> <p>結果： 緊急対策本部は緊急時モニタリングの線量測定結果から線量評価し、作業時間制限等の被ばく防護</p>



	措置を適切に指示できていることを確認した。
--	-----------------------

## 9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の訓練において抽出した主な問題と改善活動は以下の通りである。また、防災業務計画においても修正点が確認されたので合わせて記載する。

今回の訓練において抽出した改善点	
①	改善点： 広報文の原稿に地震発生時のけが人の有無等の重要情報が記載されていなかった。
	原因： 広報文原稿作成に関するマニュアルがなかった。
	対策： 広報文原稿作成に関するマニュアル、記載例を作成し、教育・訓練を実施する。
②	改善点： <b>ERC</b> 対応者が <b>ERC</b> と送信 <b>FAX</b> の内容説明を十分に行えなかった。
	原因： 訓練が不十分であり、情報連絡係がマニュアルに従い送信 <b>FAX</b> を <b>ERC</b> 対応者に配布しなかった。
	対策： マニュアルに対する再教育及び情報伝達に対する訓練を実施する。また、配布漏れ防止策として、配布チェックシートの活用を検討する。
③	改善点： 特定事象の進展、対応戦略の実施、対応結果等の重要情報は緊対本部と <b>ERC</b> 対応者で適時かつ正確に共有されていなかった。
	原因： 緊対本部と <b>ERC</b> 対応者の情報共有は、ホワイトボード及び <b>ERC</b> 対応者の情報請求によるものであり、緊対本部から <b>ERC</b> 対応者に対する情報発信がマニュアルに記載されていなかった。
	対策：マニュアルを修正し情報伝達に対する教育・訓練を実施する。
④	改善点： <b>ERC</b> とレイアウト図、 <b>FAX</b> による情報共有は実施したが、 <b>COP</b> 資料を使用せず、その有効性の確認ができなかった。

	原因： 緊急対策本部内でのCOP資料に対する認識が不十分であった。また、マニュアルにCOP資料の活用に関する記載がされていなかった。
	対策： マニュアルにCOP資料に関する記載及びCOP資料の記載例を追記する。また、COP資料活用に対する教育・訓練を実施し、情報整理の有効性の確認を行う。
⑤	改善点： FAX作成に関して以下の誤記、記載漏れがあった。 ・AL経過連絡FAX紙において、報告事項として「避難対象者の状況」項目について記載が抜けていた。また、25条報告において、必要箇所のチェック漏れ及び記載不要部分の斜線等による記載不要の表記がなかった。 ・25条報告FAXの別紙2（放射性物質及び放射線に関するデータ）の記載事項が不十分であった。（原子炉室γ線モニタの値を記載漏れ（その他測定項目に記載）） ・FAXの報告者氏名が防災管理者ではなく作成者であった。
	原因： FAX記載例に明示されていなかった。FAX作成者及びチェック体制に対する訓練が不足していた。また、FAX記載例に明示されていなかった。
	対策： FAXチェック方法を再検討し、FAX作成及びチェックに対する訓練を実施する。また、FAX記載例を修正し、教育・訓練を実施する。
⑥	改善点： 判定会議出席者は、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はしたが、事象の進展予測、対応戦略についての説明が不十分であった。
	原因： 10条確認会議、15条判定会議の出席者に対するマニュアルが作成されていなかった。
	対策： 10条確認会議、15条判定会議の出席者に対するマニュアルを作成し、教育・訓練を実施する。

No.	防災業務計画修正
⑦	問題点： 防災業務計画に誤字、脱字があった。

	<p>対策： 防災業務計画の修正を行う。修正の際には修正部分の読み合わせを実施し、チェック漏れを防止する。</p>
⑧	<p>問題点： EAL 判断の記載内容が防災業務計画別表第 1 の記載内容を反映していない部分があった。</p>
	<p>対策： 防災業務計画の修正を行う。修正の際には修正部分の読み合わせを実施し、チェック漏れを防止する。</p>

## 10. 総括

これらの課題及び改善活動及び良好事例に関しても、訓練参加者及び関係機関と情報共有し、PDCAを回すことにより原子力災害に対する対応能力の向上並びに習熟を図っていく。

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
参集点呼訓練	訓練実施場所に集合した所員(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	令和元年10月9日	10	結果： 防災要員の点呼を確実に実施するとともに各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	参集点呼の後に、防災管理者(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	令和元年10月9日	10	結果： 防災管理者が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	・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、	原子力防災要員 通報連絡係	令和元年10月9日 令和元年10月10日	13名 9名	結果： FAXの為のマニュアルが有効に機能し、適切な

	<p>情報収集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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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 との電話連絡を実施し、発信情報内容の確認を行う。</li> </ul>		令和元年 11 月 13 日	23 名	<p>FAX 作成ができることを確認した。</p> <p>改善点： FAX 記載例の誤記が指定された（10 月 9 日） 特になし（10 月 10 日、11 月 13 日）</p> <p>結果： 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 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： 特になし</p>
情報収集訓練	<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>	原子力防災要員	<p>令和元年 10 月 9 日</p> <p>令和元年 10 月 10 日</p> <p>令和元年 11 月 13 日</p>	<p>13 名</p> <p>9 名</p> <p>23 名</p>	<p>結果： 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： 情報収集カードの記載の省力化の為、事前記載事項が必要であるとの指摘があった。（10 月 9 日） 特になし（10 月 10 日、11 月 13 日） 10 月 9 日の改善点が改善されていることを確認した。</p>
医療活動訓練	<p>防災資機材に整備されている担架を用いて実際に訓練対象者を搬送する。</p>	原子力防災要員 救護係	令和元年 10 月 23 日	12 名	<p>結果： 防災資機材に整備されている担架を用いて実際に訓練対象者を搬送し、その機能及び使用法の</p>

					習熟を行った。 改善点： 特になし
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の確認を行う。また、今年度の総合訓練の重点項目でもある為、防護服、防護マスクの着用訓練を実施する。	原子力防災要員	令和元年10月23日	12名	結果： 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の確認を行った。また、防護服、防護マスクの着用訓練を実施し有効性の確認を行った。 改善点： 特になし
資機材調達・輸送	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	令和元年10月9日	10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。 特になし