

防災訓練実施結果報告書

熊原第 25 - 045 号
令和 7 年 5 月 16 日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央四丁目 3 3 番 5 号

氏名 原子燃料工業株式会社

代表取締役社長 伊藤 義章

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 1 3 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	原子燃料工業株式会社 熊取事業所 大阪府泉南郡熊取町朝代西一丁目 950 番地	
防災訓練実施年月日	令和 6 年 1 1 月 2 6 日	令和 6 年 1 0 月 3 0 日～ 令和 6 年 1 1 月 2 1 日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	大地震発生に起因した火災・爆発により核燃料物質が建屋外へ漏えいし、原子力災害対策特別措置法第 1 5 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	個別訓練
防災訓練の内容	(1) 緊急対策本部活動訓練 (2) 通報訓練 (3) モニタリング訓練 (4) 応急措置(収束措置)訓練 (5) 救護訓練 (6) プレス対応訓練	(1) 避難誘導訓練 (2) 緊急対策本部活動訓練 (3) 通報訓練 (4) モニタリング訓練 (5) 応急措置(収束措置)訓練 (6) 救護訓練 (7) プレス対応訓練 (8) その他必要と認める訓練
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 A 4 とする。

防災訓練の結果の概要（総合訓練）

本防災訓練は、原子力事業者防災業務計画第2章第7節第1項に基づき実施したものである。

1. 防災訓練の目的

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発揮できるようにするため、原子力緊急事態を想定した防災訓練を実施し、事故対応能力の強化を図ることを目的とする。

なお、本訓練での訓練目的を達成するための主たる検証項目を以下のとおり設定し、評価者が用いる「原子力防災訓練評価シート」にこれらの検証項目を反映し、達成度を評価した。

- ① リエゾンに与えられた役割、任務を十分に理解した適切な情報提供
- ② ERC プラント班への正確かつタイムリーな情報提供
- ③ 緊急対策本部内での適切かつ迅速な情報共有
- ④ 原子力事業者防災業務計画に定める様式第8 特定事象発生通報の確実な連絡
- ⑤ 隣接する京都大学及び近畿大学が全面緊急事態に至った場合の事態の情報共有の在り方、全面緊急事態発生時の応急対策の在り方

2. 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20分

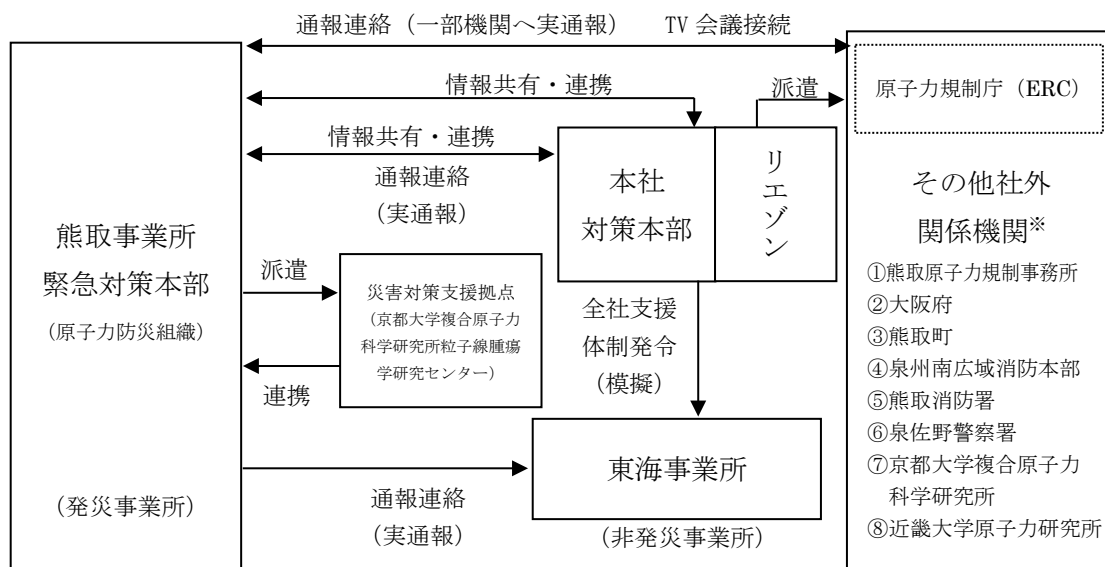
（2）対象施設

原子燃料工業株式会社 熊取事業所

- ・ 事務棟（緊急対策本部）
- ・ 保安棟（代替緊急対策本部及び警備員詰所）
- ・ 第2加工棟（発災想定建屋）

3. 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制



(2) 評価体制

熊取事業所の訓練設計者から2名の評価者を緊急対策本部及び第2加工棟周辺（発災想定建屋）に配置し、訓練の達成目標を踏まえあらかじめ設定した「原子力防災訓練評価シート」に基づき評価を行った。また、東海事業所から2名の評価者を緊急対策本部及び第2加工棟周辺（発災想定建屋）に配置し評価を行った。

(3) 参加人数

参加人数：プレーヤー212名（コントローラー9名、リエゾン3名を含む）

参加率：82.2%（参加人数212名（防災組織要員）／訓練計画人数258名（防災組織要員））

評価者：4名

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）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

- ・シナリオ非提示型とし、起因事象のみ事前提示。
- ・現場と緊急対策本部との連携訓練。
- ・地震発生後の避難誘導訓練をスキップする。

(2) 訓練想定

1) 前提条件

- ・ 平日日中を想定する。
- ・ 加工工場（第 2 加工棟）内において通常生産による生産設備及び連続焼結炉が稼働中。
- ・ 加工工場（第 2 加工棟）内の給排気設備及び放射線監視設備が稼働中。
- ・ 第 1 廃棄物貯蔵棟の給排気設備及び放射線監視設備は稼働しているが、廃棄設備及び焼却炉は停止中。
- ・ 天候、風速等の気象状況は、当日の気象観測データ（実測値）に基づく。風向は北の風とする。
- ・ 隣接する京都大学及び東大阪市に立地する近畿大学で施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）が発生する。

2) 起因事象

大地震の発生（熊取町（事業所所在市町村）及び事業所で震度 6 強）

3) 想定事象

- ・ 加工工場（第 2 加工棟）内で粉末入庫作業準備のため、第 2-1 貯蔵室から第 2-2 貯蔵室へ粉末保管容器を移動中に震度 6 強（警戒事態（AL）該当事象）地震発生。
- ・ 作業者は移動中の粉末保管容器を床面に置き避難を開始する。
- ・ 地震の揺れにより、第 2 粉末受入室に搬入した扉補修工事用資機材が崩壊、散乱する。
- ・ その後、隣接する第 2-1 貯蔵室内の分電盤の電気系統の不具合により漏電が発生、散乱した資機材が発火。同室内の自動火災報知機が吹鳴する。
- ・ 扉補修工事で使用するために搬入したアセチレンボンベは資機材の崩落等により重大な損傷があり、火災による加熱により爆発する。
- ・ 爆発の影響により第 2 粉末受入室の周辺監視区域境界扉（鋼製扉）が開放するとともに、第 2-1 貯蔵室付近の床面に置いた粉末保管容器が吹き飛ばされた際に蓋が外れ、内容物のウランが屋外に飛散し、原災法第 10 条事象（施設敷地緊急事態 SE05：火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出）となる。
- ・ その後、室内の配管から圧縮空気が漏えいしたため、屋外へのウラン漏えいが継続し、原災法第 15 条事象（全面緊急事態 GE05：火災爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出）へと事象が進展する。

(3) 訓練実績概要 ※シナリオ非提示型

時刻	事象
13:30	訓練開始
13:30	本震発生（震度 6 強）
	避難指示（所内緊急放送）
13:33	外部電源喪失
	非常用電源設備 No. 2、非常用電源設備 A 自動起動
13:35	緊急対策本部立ち上げ（AL 判断）
13:37	施設・設備即時点検開始（13:55 完了）
13:39	本社対策本部立ち上げ
13:40	大津波警報発令（14:20 解除）
	負傷者発生（13:59 搬送完了）
13:42	モニタリングポスト No. 2 故障
13:43	緊急対策本部内で非常用電源設備 No. 2 及び非常用電源設備 A が起動していることを確認
13:44	E R C プラント班との Web 会議開始
13:45	モニタリングポスト No. 2 故障による代替測定開始
	在所者全員の安否確認完了
13:47	【第 1 報 FAX 発信操作】 警戒事態該当事象連絡（震度 6 強地震）
13:59	第 2 加工棟で爆発音確認
14:00	第 2 加工棟第 2-1 貯蔵室で自火報吹鳴
14:04	第 2 加工棟周辺の爆発被害状況を監視カメラで確認
14:10	余震発生（震度 5 強）
14:11	本部長による各防災組織への応急措置準備指示
14:14	【第 2 報 FAX 発信操作】 警戒事態該当事象発生後の経過連絡
14:20	第 2 加工棟第 2-1 貯蔵室火災消火完了
14:30	爆発による第 2 加工棟第 1-8 扉開放周辺のサーベイ開始（有意な線量確認）
14:43	本部長が SE05 事象該当を判断
14:50	本部長が GE05 事象該当を判断
14:57	第 2 加工棟第 1-8 扉目張り完了（閉じ込め完了）
14:59	近大 GE01 該当、原燃工 SE05、GE05 該当の共有（ホットライン開設）
15:00	【第 3 報 FAX 発信操作】 第 10 条通報（SE05、GE05）
15:01	京大 SE21 該当、原燃工 SE05、GE05 該当の共有（ホットライン開設）
15:14	京大より GE21 該当連絡の受信（ホットライン）
15:30	第 2 加工棟第 2-1 貯蔵室内に漏えいしたウラン回収完了

時刻	事象
15:37	【第 4 報 FAX 発信操作】 第 25 条報告
15:42	第 2 加工棟第 1-8 扉開放周辺（屋外）に漏えいしたウラン回収完了
15:50	除染後、敷地境界及び汚染エリアの表面汚染密度及び空气中放射性物質濃度測定の結果、BG レベルを確認
16:08	現場作業員全員の汚染・負傷有無の確認（異常なし）
16:35	【第 5 報 FAX 発信操作】 第 25 条報告
16:38	本部長が SE05 及び GE05 事象は収束したと判断
16:47	【第 6 報（最終報）FAX 発信操作】 第 25 条報告
17:00	模擬記者会見開始（終了時刻 17:20）
17:20	訓練終了

5. 防災訓練の項目

総合訓練

6. 防災訓練の内容

- (1) 緊急対策本部活動訓練（リエゾン対応含む）
- (2) 通報訓練
- (3) モニタリング訓練
- (4) 応急措置（収束措置）訓練
- (5) 救護訓練
- (6) プレス対応訓練

7. 防災訓練の結果及び評価

第 6 項に示す各訓練項目の結果及び評価は以下のとおり。（各訓練の検証項目①～⑤の表記は、第 1 項の主たる検証項目との関連を示す。また、文中下線部は、第 8 項の前回訓練時の要改善事項の取組み結果及び第 9 項の今後の原子力災害対策に向けた要改善事項との関連を示す。）

- (1) 緊急対策本部活動訓練（リエゾン対応含む） 【検証項目①②③⑤】

[結果]

- a) 原子力防災管理者は、震度 6 強の地震発生後、「原災法適用の判断基準」に基づき、警戒事態の EAL を判断し、防災組織要員を招集し緊急対策本部を設置した。

- b) 原子力防災管理者は、「原災法適用の判断基準」に基づき、大津波警報の発表を踏まえ適切な原子力事業所災害対策支援拠点の選定、資機材運搬及び立上げを実施した。
- c) 原子力防災管理者は、「原災法適用の判断基準」に基づき、放管係から得られた周辺監視区域における放射性物質濃度測定結果をもとに、施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）を適切に判断した。
- d) 原子力防災管理者は、「原子力事業者防災業務計画」及び「熊取事業所防災組織」に基づき、事象進展を踏まえた状況の把握及び戦略の決定を実施し、応急復旧措置を各防災組織に指示した。
- e) 各係長は、緊急対策本部のレイアウト変更により、新たに設置した事故収束エリアを活用し「事業所防災組織各係の活動要領」に基づき、原子力防災管理者の指示を受け情報の収集、分析及び共有を実施した。
- f) 工務係は、「個別異常・非常事象の応急措置要領」に基づき、停電に対し非常用電源設備が手順通り稼働していることを確認した。また、火災現場周辺設備の電源遮断を実施した。
- g) 情報 2 係及び放管係の係長にキーパーソンレスの状況付与を実施し代行者が対応した。
- h) ERC 対応者は、「ERC 対応マニュアル」に基づき、ERC へ事故発生、事故収束活動等について報告した。
- i) ERC 対応者は、「ERC 対応マニュアル」に基づき、緊急対策本部から提出される資料について書画カメラを活用し ERC へ情報共有を行い、その資料についてリエゾンを通して ERC へ提供した。
- j) 副原子力防災管理者（副所長）は、「ERC 対応マニュアル」に基づき、第 10 条確認会議、第 15 条認定会議に出席し、特定事象発生に対する EAL の判断根拠、応急対策、収束見込みや今後の対応等について説明した。
- k) リエゾンは、緊急対策本部を ERC 内で補助し、ERC 対応者が行う ERC プラント班への説明に対し不足があれば適宜補足を行った。また入手した情報を適宜 ERC プラント班内に配布し情報の共有を実施した。
- l) 緊急対策本部情報である原災法情報や屋外漏えいウラン量など、ERC 対応ブースへのタイムリーな情報提供に不足があった。
- m) 緊急対策本部で作成された COP0「事象発生時の初期情報」、COP3「ウラン貯蔵量（第 2 加工棟）」において、工事（粉末入庫作業）の状況やウラン取扱量が記載されていなかった。
- n) 同一地域複数事業所同時発災訓練として、京都大学及び近畿大学と ERC への報告ルールを取り決め、ERC への説明が錯綜しないように取り組んだ。

[評価]

- a) 原子力防災管理者は、速やかに緊急対策本部を設置できたことから、「個別異常・非常事象の応急措置要領」に基づく緊急事態における対応が定着しているものと評価する。
- b) 原子力防災管理者は、大津波警報の発表を踏まえた適切な原子力事業所災害対策支援拠点の選定、資機材運搬及び立上げを速やかに実施したことから、発生事象に応じた対応が定着しているものと評価する。
- c) 原子力防災管理者は、施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）を適切に判断したことから、発生事象に応じた対応が適切に行われたと評価する。
- d) 原子力防災管理者は、各係からの情報により発災事象の確認を行い、事象収束へ向けた現場対応への指示を適時的確に実施することができ、防災組織の活動を統括できていたと評価する。
- e) 各係長は、事故収束エリアを活用し状況整理に ERC 備付け資料を活用していたが、緊急対策本部内での発言の際、係名を発言せず報告していたことが見られたため、錯綜する中でどの係からの発言であるか、わかりにくい場面があった。（後述 9. No. 3(2)）
- f) 工務係は、停電に対し非常用電源設備の稼働状況を原子力防災管理者へ報告できた。また、インフラが断たれた場合の必要な措置を十分に理解し対応できたことから、応急措置に基づく対応が定着しているものと評価する。
- g) 情報 2 係及び放管係の係長代行者は、「事業所防災組織各係の活動要領」に基づいた対応を適切にできたと評価する。
- h) ERC 対応者は、ERC へ事故発生、事故収束活動等について報告したが、緊急事態発生後、速やかな事故収束等の対応状況の説明ができなかった。優先して伝えるべき内容やプラント状況を簡潔に要点を絞り発話することができなかった。（後述 9. No. 2）
- i) ERC 対応者は、昨年の改善として説明内容が相手に伝わるように資料投影の作法や説明時に用いる用具を見直したことにより、双方向のコミュニケーションによる情報共有の質が向上したと評価する。
- j) 第 10 条確認会議、第 15 条認定会議において、副原子力防災管理者（副所長）は、特定事象発生に対する EAL の判断根拠、応急対策、収束見込みや今後の対応について適切に説明できたと評価する。
- k) リエゾンは、昨年の改善として ERC にて実施すべき対応について社内規定を見直し、社内教育、他事業者訓練の ERC 見学を実施することで、リエゾンに与えられた役割・任務を適切に実施できたと評価する。
- l) 緊急対策本部から ERC 対応ブースへ伝達・共有する情報のうち、緊急を要するものが何か

を明確にできていなかった。(後述 9. No. 3(1))

m) 緊急対策本部で作成された COP0「事象発生時の初期情報」、COP3「ウラン貯蔵量（第2加工棟）」において、工事（粉末入庫作業）の状況やウラン取扱量を分かりやすく記載する様式となっていなかった。(後述 9. No. 3(3))

n) 他事業者の発話中に緊急情報があり割り込む場合、カード表示（「緊急」、「報告」）による意思表示をしたが、伝達したい内容の記載がなかったため、規制庁側での発話切り替えのタイミングが判断しづらい状況となった。(後述 9. No. 1)

（2）通報訓練 【検証項目④】

〔結果〕

- a) 情報 1 係は、「原子力事業者防災業務計画」及び「異常時・非常時の FAX による社外一斉送信通報要領」に基づき、震度 6 強の地震発生及び大津波警報発令に伴い、指定様式により警戒事態（AL）に至ったことを関係機関へ通報した。
- b) 情報 1 係は、「原子力事業者防災業務計画」及び「異常時・非常時の FAX による社外一斉送信通報要領」に基づき、施設敷地緊急事態（SE 及び GE）を判断した後、指定様式により第 10 条通報を連絡し、適切なタイミングで 25 条報告を関係機関へ報告通報した。

〔評価〕

- a) 震度 6 強の地震発生及び大津波警報発令に伴い、適切に警戒事態（AL）を判断し、指定様式により関係機関へ報告できたことから、通報連絡における対応が定着しているものと評価する。
- b) 施設敷地緊急事態（SE）判断後の通報 FAX 確認中に、全面緊急事態（GE）が発生したため、GE 通報を優先し第 10 条事象（SE05）の発生通報を SE05 判断の 2 分後に ERC へ口頭により実施し、SE05 と GE05 の発生通報を第 3 報として一つの FAX 通報で実施した。その結果、第 15 条事象（GE05）の発信は判断後 10 分であり、目標の 15 分以内で発信することができた。その後の 25 条報告は、適切なタイミングで応急措置の策定及び実施について関係機関へ通報連絡できた。しかし、通報様式の記載内容の齟齬や不適切な記載（事業者が SE、GE の解除判断をしたかのような記載をしたこと）等の誤記載が複数あった。(後述 9. No. 4)

（3）モニタリング訓練

〔結果〕

- a) 放管係は、「非常時における放射線モニタリング結果の表示要領」に基づき、モニタリング

ポスト及び原子力防災資機材として配備する計測器による測定結果を用いて、速やかに環境への放射線影響範囲の評価を実施した。なお、モニタリングポストについては、計器故障の状況付与を実施し、「モニタリングポストの確認方法」に基づく代替測定を実施した。

- b) 放管係は、当日の気象観測データを踏まえ、放射性物質漏えい地点及び風下方向に可搬式ダストサンプラを配備し、放射性物質の捕集後に放射線測定を実施した。また、周辺環境に放出された放射性物質による汚染を考慮し、区画管理、被ばく管理及び放射線サーベイを行った。

[評価]

- a) 放管係は、放射線モニタリングを円滑に実施するとともに、緊急対策本部内で放射線モニタによる測定値を監視し情報共有を行い、放射線影響範囲の評価ができたことから、モニタリング対応が定着しているものと評価する。また、モニタリングポストが故障等により使用不能となった場合の代替措置を適切に実施できたと評価する。
- b) 放管係の現場におけるモニタリングの実施について、空気中の放射性物質濃度の測定、地表面の汚染の有無を確認できたことから、測定に係る操作が定着しているものと評価する。

(4) 応急措置（汚染拡大措置）訓練

[結果]

- a) 放管係は、「非常時におけるサーベイメータによる放射線等測定方法」に基づき、適切な防保護具を着装し可搬式ダストサンプラによる放射性物質の捕集、放射線測定を実施し汚染範囲を特定した。
- b) 技術係は、「事業所防災組織各係の活動要領」に基づき、事故状況の把握、事故影響範囲の推定、事故拡大防止対策の検討を実施し、事象別に事故収束戦略を立案した。
- c) 除染係は、「事業所防災組織の除染係が実施するウラン回収」に基づき、適切な防保護具を着装し放出された放射性物質放出量の算出及び汚染範囲の推定結果に基づき、放管係と連携し回収及び除染を行った。

[評価]

- a) 放管係は、発生事象や状況に応じた緊急対策本部の判断に基づく防保護具を正しく着装し、可搬式ダストサンプラによる放射性物質の捕集、放射線測定による測定値の上昇に応じた緊急対策本部への報告、緊急作業時の被ばく管理が適切に実施されたと評価する。
- b) 技術係は、昨年の改善として事故収束対応シート（COP6）の作成訓練を繰り返し実施したことで、火災・爆発等によるウラン漏えいの確認後、速やかに事象別の事故収束戦略のテ

ンプレートを活用し、事故収束対応シート（COP6）の立案が実施されたと評価する。

- c) 除染係は、適切な資機材を使用しウラン回収及び除染作業ができたことから、除染作業の対応が定着しているものと評価する。

（５）救護訓練

〔結果〕

- a) 救護・消火係は、「事業所防災組織各係の活動要領」に基づき、広域災害により救急車が出動できない状況下で、管理区域内で発生した負傷者１名の救護を実施した。
- b) 救護・消火係は、「事業所防災組織各係の活動要領」に基づき、負傷者の状況を確認し負傷部位に対し添え木による固定を行った。

〔評価〕

- a) 社内通報、救急車の要請、負傷箇所への応急措置が適切に行われ、原子力事業者防災業務計画に定める緊急被ばく者搬送用の車両を使用し、速やかに近隣の医療機関へ搬送することができたことから、負傷者発生後の対応が定着しているものと評価する。
- b) 負傷者を安全な場所に救出するとともに、負傷の状況に応じた適切な応急措置を実施したことから、要救護者への対応が定着しているものと評価する。

（６）プレス対応訓練

〔結果〕

- a) 原子力防災管理者は、「事業所防災組織各係の活動要領」に基づき、特定事象発生後にプレス対応者を選出し、記者会見会場（模擬）に派遣した。
- b) プレス対応者は、「事業所防災組織各係の活動要領」に基づき、プレス発表資料により、口頭発表及び質疑応答による記者会見（模擬）を実施した。
- c) 総務広報係は、「事業所防災組織各係の活動要領」に基づき、模擬ホームページを開設し、作成したプレス文を掲載した。

〔評価〕

- a) 原子力防災管理者は、特定事象発生後にプレス対応者を選出し、定刻までに記者会見（模擬）を実施できたことから外部への影響等を公表する対応が定着しているものと評価する。
- b) プレス対応者は、説明資料を先行的に準備し、外部への影響及びウランの危険性、記者からの質問について補足の説明も含め丁寧な説明ができたことから、プレス対応は適切にできたと評価する。

- c) 総務広報係は、模擬ホームページによる情報発信を適切に実施したことから、広報に係る活動が有効に機能しているものと評価する。

8. 前回訓練時の要改善事項の取組み結果

前回総合訓練(令和5年9月12日)における要改善事項の取組み結果は以下のとおり。

No.	前回訓練時に抽出した 問題点／課題	改善対策の確認結果
1	【リエゾン対応】 リエゾン対応について下記の課題があった。 (1) リエゾンの活動において、リエゾンに与えられた役割・任務を十分に理解した行動が発揮できなかった (2) リエゾンが携行したノートパソコンにより COP 等を入力する ERC のプリンタへの接続に時間を要した。訓練開始後のリエゾンの ERC 到着時刻後に接続完了し訓練進行に支障はなかったものの、訓練に対する事前確認・準備が不十分であった。	改善： (1) リエゾン派遣対象者に対し、緊急時に ERC にて実施すべき対応について、既存の社内規程に加え、今回の訓練における反省点を踏まえた手順書を作成し教育を行った。また、計画的に他事業者訓練の ERC 見学等によりリエゾン対応能力の向上を図った。(社内規定改訂済) (2) 規格の合わないポートにテープを貼り物理的に接続できないように対応し、手順書に当該ポートには接続しないように注意喚起する文章を追記した。また、携行するパソコンの追加(不起動時のバックアップ)や事前の通信確認テストを実施した。 結果： リエゾンに与えられた役割・任務を理解し、実対応が円滑に実施できるようになった。 【完了】
2	【緊急対策本部活動訓練】 ERC プラント班への情報提供について下記の課題があった。 (1) 事業所内で発生している事象の全体像や、その後の進展予測、講ずべき具体的な応急処置・復旧対策等について、適時の説明ができていない。 (2) ERC 対応者による書画カメラを用いた COP や備付け資料等の投影、説明において、一方的な情報伝達となっている場面が見受けられた。	改善： (1) クロノロジー共有システム入力における事象件名(分類)及び5W1H報告シートを活用した入力記事の記載ルールの変更等を見直し、正確な情報を適宜更新し情報共有することで情報を整理・分析する機能を向上させた。 (2) 説明内容が適切に相手に伝わるように資料投影の作法や説明時に用いる用具の見直し、個別訓練を実施した。 (3) 上記(1)の対策を行うとともに、COP に放射線モニタリング(敷地内表面汚染密度/線量当量率)を追加し、屋外への放射性物質の漏えい情報が適宜行き渡るようにした。(ERC 備付け資料改訂済)

No.	前回訓練時に抽出した 問題点／課題	改善対策の確認結果
2	(3)屋外へ放射性物質が放出された後において、汚染範囲を特定した等の状況説明がなされていないなかで、上がってきた除染完了の報告を情報提供したため、混乱が生じた。	結果： (1) 事象の進展にあわせた全体像等の把握が向上し、迅速な対応ができるようになった。また引き続き、緊急対策本部活動要員に対し、実用炉の訓練見学等を計画し情報収集の対応能力の向上を図る。 【完了】 (2) 資料投影の作法や説明時に用いる用具の見直すことで、双方向のコミュニケーションによる情報共有の質が向上した。 【完了】 (3) 事象収束に係る屋外への放射性物質の漏えい情報が適宜行き渡るようになった。 【完了】
3	【緊急対策本部活動訓練】 事故収束対応シート（COP6）に記載する内容を充実させる一方で、作成担当の技術係が、情報収集に時間を要している。また修正回数も多くなっている。	改善： 緊急対策本部のレイアウト変更を実施し、5W1H報告シート等の各係からの情報が速やかに共有できるよう事故収束検討エリアを設置した。
		結果： 各係から技術係へ情報提供する流れを構築したことで、より正確な情報収集、より速やかな戦略立案ができるようになった。 【完了】
4	【緊急対策本部活動訓練】 施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）を判断してから、関係機関への通報に 17 分を要し、原子力事業者防災業務計画に定める 15 分以内を目途に通報連絡ができなかった。	改善： 情報の集約及び通報様式への記載、記載内容の確認、FAX 送信のそれぞれに要する時間を個別訓練で検証した。また、EAL 判断シート（COP5）に、判断後 15 分以内に FAX 通報する旨を追記した。
		結果： 個別訓練にて 15 分以内で FAX 通報できることを確認できた。また 15 分以内に報告しなくてはならないという意識付けができた。 【完了】

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の総合訓練において抽出された課題、要改善事項は以下のとおり。

No.	今回の総合訓練において抽出された課題、要改善事項
1	要改善 【同一地域複数事業所同時発災時の情報伝達】 事 項： 他事業者の発話中に緊急情報があり割り込む場合、カード表示（「緊急」、「報告」）による意思表示をしたが、伝達したい内容の記載がなかったため、規制庁側での発話切り替えのタイミングが判断しづらかった。 原 因： 規制庁側の対応についての配慮が不足していた。 対 策： 3 事業者間でカードに記載する内容、割り込み時の発話等、割り込み手順について再検討し、手順を確立後、模擬訓練を実施する。
2	要改善 【ERC プラント対応における情報共有、伝達】 事 項： 緊急事態発生後、事故収束計画等の対応状況の説明がなかった。また、ERC 対応説明者は優先して伝えるべき内容やプラント状況を簡潔に、要点を絞り発話する必要がある。 原 因： 今回、事故収束に向けた事前準備を行ったが、事故収束対応シート（COP 6）の ERC 備付け資料への定型化まで至っておらず、緊急対策本部内で内容確認の時間が必要であったため、事故収束計画等の対応状況の説明ができなかった。ERC 対応者が ERC へ説明する際に、どこにポイントを置くか認識できるような事前の準備ができていなかった。 対 策： 事故収束対応シート（COP 6）の ERC 備付け資料への定型化を進め、緊急事態発生後は遅延なく計画等の対応状況を説明できるよう事故収束対応シート（COP 6）を改訂する。また、ERC 対応説明者には、説明のどこがポイントかに着目して他事業者の訓練ビデオの視聴、個別訓練等で説明力を向上させる。
3	要改善 【ERC プラント対応における情報共有、伝達】 事 項： (1) 施設の状態や対策状況、屋外漏えいウラン量など、緊急対策本部情報が ERC 対応ブースにタイムリーに提供されていなかった。 (2) 各係が報告（発言）する際、概ね係名を発言しているが、錯綜する中でどの係からの発言であるか、わかりにくい場面があった。 (3) COP0「事象発生時の初期情報」において、構内工事なしと記載されていたが、粉末缶の受け入れ作業中であったこと。COP3「ウラン貯蔵量（第2加工棟）」において、粉末缶の受け入れ作業中の粉末缶の存在が記載されていなかった。 原 因： (1) 事象進展が早く次の事象が発生した場合の情報伝達に対応できず、タイミングを逸した。緊急対策本部内と ERC 対応ブースで緊急を要すべき情報内容を明確にできていなかった。 (2) 事象報告の鉄則として係名の発言は周知徹底しているが、情報が錯綜する中において焦ってしまう。また、着席してマイクで発話すると聞き取りに支障はないが、氏名を述べなければ分かりにくいということに発話者自身が気づきにくかった。 (3) 構内工事は避難等のアクセスルートの把握を目的とし、周辺監視区域の建屋

No.	今回の総合訓練において抽出された課題、要改善事項
	外の工事を記載している。また、粉末缶の受け入れ作業中及び粉末缶の存在は、COP1「事故・プラント状況」に記載し作成した。今回の訓練で各 COP を集約、配布するための情報受け渡しトレイを各係の席に備付け運用したところ、COP を配布する者が ERC 対応者の情報受け渡しトレイに入れず机の上に置いてしまったため、ERC 対応者が配布後の COP に気付くのが遅れた。結果として ERC 対応ブースへの情報提供と ERC への報告遅れとなった。 対 策： (1) 緊急対策本部と ERC 対応ブースの情報提供がより素早く共有できる仕組みを検討する。 (2) 報告時は挙手または起立等の意思表示をすることで係名の発話を誘発しやすくする。また正確な報告をするために取り入れた 5W1H 報告シートを有効活用するよう個別訓練等を通じて浸透させる。 (3) 情報受け渡しトレイを用いた COP 資料の流れを再周知するとともに、提出先を COP に追記する。また、COP1「事故・プラント状況」の記載内容を見直し、生産ライン以外の核燃料物質等の取扱い状況を把握しやすくする。
4	要改善 【緊急対策本部における通報内容の確認】 事 項： 通報様式の記載内容に、誤記載や不適切な記載が多くあった。 原 因： 通報様式作成後、緊急対策本部で内容確認を実施しているが、各係による緊急対策本部活動が継続されている場面があった。記載の錯誤や不適切な記載のないようにチェックする者を配置するよう運用してきたものの、手順化に不足があった。 対 策： 通報様式への誤記載により生じる問題について認識共有を図るとともに、緊急対策本部内で、誰がどのように内容確認するのか明確に取り決める。

10. 総括

今回の防災訓練（総合訓練）は、新たな中期計画（2024 年度～2027 年度）に基づき、「2027 年度には、原災法主要事象に対し完全ブラインドで対応できるスキルを身に付ける。」という到達目標に向け、①トップマネジメント等の意思決定能力の向上、②現場～緊急対策本部～ERC への情報発信能力の向上、③主要事象に対して完全ブラインド訓練への対応能力の向上についての検証及び昨年度訓練課題に対する取り組みの有効性検証を目的として実施した。また、防災組織係長のキーパーソンレスやモニタリングポスト故障を想定し、シナリオの多様化・難易度に取り組んだ。また同時に、今回初めて隣接する京都大学及び近畿大学との同一地域複数事業所同時発災訓練を実施し、全面緊急事態に至った場合の事態の情報の在り方について、課題を共有することができた。

達成目標に対する評価結果は以下のとおりとなった。一部課題は抽出されたものの訓練の目的は概ね達成できたと評価する。今回の訓練結果を基に PDCA サイクルを回し、防災体制の継続的な改善を図っていく。

(1) 中期計画（2024 年度～2027 年度）の①～③に対する評価

①トップマネジメント等の意思決定能力の向上

原子力防災管理者、副原子力防災管理者による緊急対策本部活動は良好に統率、指示ができていた。今後は個別訓練等をとおり、原子力防災管理者不在による副原子力防災管理者の意思決定能力の向上を図っていく。

②現場～緊急対策本部～ERC への情報発信能力の向上

5W1H 報告シートを取り入れたことで、現場からの情報が各係長をとおり、より正確な情報を緊急対策本部内で共有する能力が向上した。一方、その情報を報告する FAX 通報内容に誤記載や不適切な記載が見られたことから ERC への通報について改善を図っていく。

③主要事象に対して完全ブラインド訓練への対応能力の向上

ここ数年、シナリオ非提示（起因事象のみ開示）訓練により、完全ブラインド訓練への対応能力の向上に取り組んできたことで、本部活動、現場活動ともに個別訓練等をとおり、考えられる原子力災害に対し自主的な発信ができる能力が向上していることを確認できた。

(2) 2024 年度防災訓練の目的（1. 防災訓練の目的）に対する評価

①リエゾンに与えられた役割、任務を十分に理解した適切な情報提供

前回訓練の改善により、リエゾンに与えられた役割・任務を理解し、円滑な実対応により適切な情報提供ができていることを確認した。

②ERC プラント班への正確かつタイムリーな情報提供

前回訓練の改善により、事象の進展にあわせた全体像等の把握が向上した。また、ERC への報告については双方向のコミュニケーションによる情報共有の質が向上したことで、正確かつタイムリーな情報提供が向上していることを確認した。

③緊急対策本部内での適切かつ迅速な情報共有

情報提供する流れとして 5W1H 報告シートを取り入れたことで、現場からの情報をより適切かつ迅速に共有する能力が向上していることを確認した。

④原子力事業者防災業務計画に定める様式第 8 特定事象発生通報の確実な連絡

前回訓練の改善により、概ね適切な通報連絡をすることができた。一方、通報様式の記載内容に誤記載や不適切な記載が多くあったことから改善を図っていく。

⑤隣接する京都大学及び近畿大学が全面緊急事態に至った場合の事態の情報の在り方、全面緊急事態発生時の応急対策の在り方

3 事業者によるホットライン開設手順を検討し、各事業者において SE、GE 事象の発生や、

他事業者の施設に影響が懸念される場合には適時に情報共有を実施することができた。
一方、ERC 対応時、他事業者の発話中に緊急情報があり割り込む場合のカード表示（「緊急」、「報告」）に、伝達したい内容の記載がなく、規制庁側での発話切り替えのタイミングが判断しづらい状況となったことから改善を図っていく。

以 上

防災訓練の結果の概要（個別訓練）

1. 防災訓練の目的

本訓練は、原子燃料工業株式会社熊取事業所の原子力事業者防災業務計画第2章第7節に基づき、避難誘導、緊急時対策本部活動、通報、モニタリング、救護、プレス対応、応急措置（収束措置）及びその他必要と認める訓練に係る個別訓練を防災訓練（総合訓練）に先立ち実施したものである。個別訓練は、手順書の適応性や必要な要員・資機材等の検証を行い、対応能力の向上及び得られた知見から改善を図ることを目的としている。

2. 訓練実績と今後の原子力災害対策に向けた改善点

報告対象期間中に実施した個別訓練の結果と改善点は以下のとおり。

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
避難誘導訓練	○消防隊員、救急隊員の到着時における車両の誘導及び必要な情報、防護具の提供についての教育。 ○核燃料物質漏えい時の防保護具の装備についての教育。	警備誘導係	令和6年11月15日	18名	結 果：○公設消防の車両に対する誘導方法並びに必要な情報及び必要な防保護具について理解していることを確認した。 ○核燃料物質漏えい時の防保護具の装備について理解していることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。
緊急対策本部活動訓練	○非常時の措置基準に基づく、緊急対策本部員の任務及び事故の拡大防止に関する活動についての教育。	緊急対策本部員	令和6年11月15日	15名	結 果：○緊急対策本部員の任務及び事故の拡大防止に関する活動について理解していることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。
	○ERC 対応者として必要な力量を保持するための教育・訓練。 ・書画装置等による ERC への報告等についての訓練。 ・通信機材の接続訓練 ・ERC 対応マニュアルについての教育	ERC 対応専任者	令和6年11月15日	7名	結 果：○ERC への情報提供の訓練（模擬）を実施し力量の向上に繋がった。（同一地域複数事業所同時発災訓練における ERC への報告確認含む） ○通信機材接続がスムーズにできることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。
	○技術系の初動と役割についての教育。 ○事故収束対応シート（COP6）の作成訓練。	技術係	令和6年10月30日 ～ 令和6年11月5日	10名	結 果：○過去訓練の SE05、GE05 事象のシナリオを用い、事故収束対応シート（COP6）の作成演習を実施し作成スキルを向上させたが、事故収束対応シート（COP6）作成に係る工務係、放管係を招集し実施すべきだった。 改善点：○後日、工務係及び放管係を交え作成演習を実施し、作成スキル向上に繋げることができた。
通報訓練	○クロノロジー共有システム共有機能についての訓練。 ○通報 FAX 作成時注意事項の確認及び送信操作についての教育。	情報1係	令和6年11月13日	11名	結 果：○実技操作を実施し、共有機能について理解していることを確認した。 ○京大、近大からの FAX 受信が、送信と重なる間は送信不可となることを共有した。 改善点：○受信機と送信機を別の FAX とした。
モニタリング訓練	○ダストサンブラによる空气中放射性物質濃度の測定手順と記録方法についての訓練。 ○放射線測定器故障時の放射線量の測定手順と記録方法についての訓練。	放管係	令和6年11月12日	13名	結 果：○周辺監視区域境界扉破損による管理区域外への放射性物質放出を想定し実技訓練を取り入れることで、係員の基本活動の理解が深まっていることを確認した。 ○放射性測定器の故障を想定し、放射線量の測定手順と記録方法について、理解していることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。

防災訓練の結果の概要（個別訓練）

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
救護訓練	○救護消火係の活動内容の教育及び前回訓練課題の確認。 ○代替緊急対策本部用防災テントの設営訓練。	救護・消火係	令和 6 年 11 月 14 日	24 名	結 果：○救護消火係の活動内容に関する活動について理解していることを確認した。 ○代替緊急対策本部用防災テントをスムーズに設営できることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。
プレス対応訓練	○記者会見対応として必要な力量を保持するための教育。 ○スキャナや PC の機器動作確認。	総務広報係	令和 6 年 11 月 19 日	12 名	結 果：○総務広報対応マニュアルにより、時系列による活動内容を正しく理解していることを確認した。 改善点：○現状に即した対応ブース設営マニュアルを改訂し教育を実施した。
応急措置（収束措置）訓練	○ウラン飛散・漏えい時の措置についての教育。 ○除染作業に必要な資機材と保管場所の確認。	除染係	令和 6 年 11 月 21 日	14 名	結 果：○除染作業（養生、GH 設営、GH 内ウラン回収）方法及び汚染した負傷者の除染場所及び方法について理解していることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。
	○起因事象から発生する事象と、その後の進展がある事象を想定した教育・訓練。 ○事象発生後の現場対応についての教育。	工務係	令和 6 年 11 月 6 日 ～ 令和 6 年 11 月 17 日	22 名	結 果：○地震による停電発生を想定した模擬訓練を実施し、基本行動の確認を実施した。 ○コンクリート等の隙間を目張りする作業方法について、正しく理解できていることを確認した。 改善点：○クラックなど比較的小さな隙間に対しては、コーキング材を使用することを共有できたが、コーキングガンが配備されていなかったため、すぐに常設した。
その他必要と認める訓練	○想定事象における点検者→班長→施設責任者への報告及び COP の作成訓練。	施設責任者 点検実施者	令和 6 年 11 月 21 日	10 名	結 果：○緊急対策本部との連携、点検実施者との連携、クロノロへの入力、COP 作成訓練を実施したことにより、各スキルの向上が確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。
	○調達係の役割と資機材置き場の確認。 ○クロノロ使用マニュアル確認及び模擬入力訓練。	調達係	令和 6 年 11 月 21 日	10 名	結 果：○調達係としての役割、クロノロ入力方法について理解していることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。
	○情報 2 係の役割とクロノロ入力方法の確認。 ○オフサイトセンターにおける通信体制の確認訓練。	情報 2 係	令和 6 年 11 月 21 日	11 名	結 果：○設置機器の操作、クロノロへの入力について理解していることを確認した。 改善点：○今後も継続して訓練を行い、力量の向上を図る。

以 上