

# 防災訓練実施結果報告書

NFK-GA-19055

令和2年 5月 14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番地5号

氏名 原子燃料工業株式会社 代表取締役社長 北川 健一

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	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2年1月28日	令和元年11月18日, 20日, 21日, 25日, 26日 令和2年1月20日, 21日, 23日, 24日, 27日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	震度6弱の大地震に伴う核燃料物質の漏えいにより、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	個別訓練
防災訓練の内容	(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	(1)通報文の作成及び通報手順の確認訓練 (2)救護訓練 (3)放射線モニタリング訓練 (4)避難誘導訓練 (5)緊急対策本部活動訓練 (6)プレス対応訓練
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）

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、原子力防災組織が有効に機能することを確認する。

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。

- 基本行動の確認（避難誘導、緊急対策本部活動、通報、モニタリング、応急措置、救護、プレス対応）
- 過酷事象への対応能力の確認（緊急時態勢の発令、施設設備の点検、建屋外漏えいの影響評価、放射線モニタリング、汚染拡大防止措置、飛散したウラン粉末の捕集・除染作業（模擬）等）
- 原子力事業所災害対策支援拠点での活動の確認
- 緊急対策本部と ERC プラント班間の TV 会議による情報共有の確認
- 模擬記者会見によるプレス対応の確認

### 2. 実施日時及び対象施設

#### （1）実施日時

令和2年1月28日（火）13時15分～17時00分

#### （2）対象施設

原子燃料工業株式会社 熊取事業所

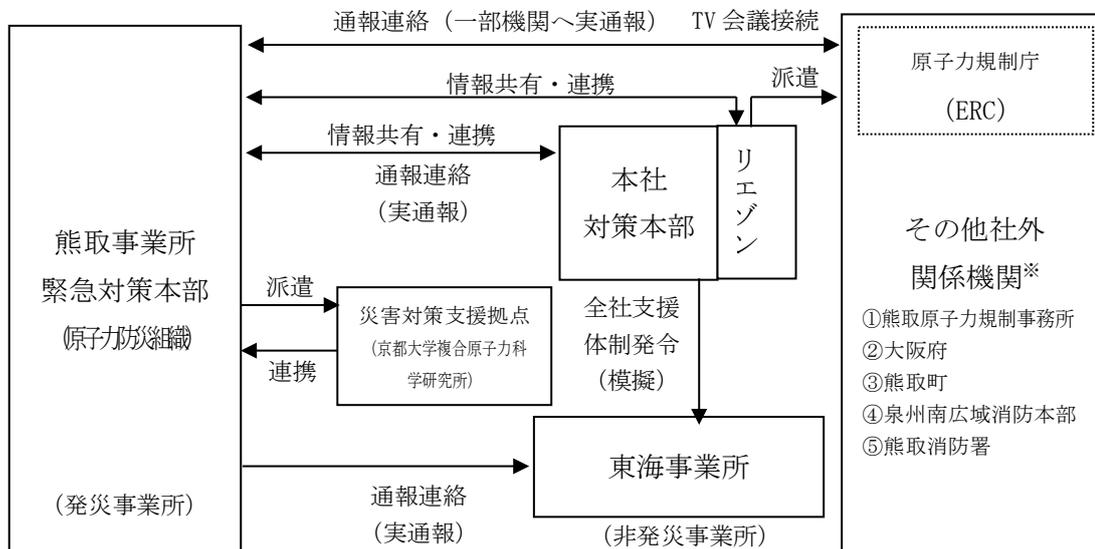
- ・事務棟（緊急対策本部）
- ・保安棟（代替緊急対策本部及び警備員詰所）
- ・第2加工棟（発災想定建屋）

京都大学複合原子力科学研究所 粒子線腫瘍学研究センター

（原子力事業所災害対策支援拠点。熊取町に所在）

### 3. 実施体制、評価体制及び参加人数

#### (1) 実施体制



※原子力事業者防災業務計画に基づく通報先として、内閣府（内閣総理大臣）、原子力規制庁緊急事案対策室、熊取原子力規制事務所（原子力防災専門官、原子力保安検査官）、大阪府、熊取町、泉佐野市、泉州南広域消防本部、内閣官房（内閣情報集約センター）、内閣官房（内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）付）、内閣府政策統括官（原子力防災担当）付参事官（総括担当）付、国土交通省大臣官房参事官付（運輸安全防災担当）、熊取消防署、経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力立地・核燃料サイクル産業課、経済産業省近畿経済産業局総務企画部総務課、貝塚市、大阪府警察本部、泉佐野警察署、岸和田海上保安署、岸和田労働基準監督署、京都大学複合原子力科学研究所を定めているが、本訓練においては上図①～⑤の5ヶ所を通報先とする。

#### (2) 評価体制

熊取事業所からの評価者2名（訓練コントローラーを兼ねる）と東海事業所から訓練評価者2人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予め設定した「原子力防災訓練評価シート」に基づき評価を行った。また、訓練後の社内反省会等を通じて要改善点を抽出した。

#### (3) 参加人数

参加人数：プレーヤー237名、コントローラー8名（うち2名は評価者を兼務）

参加率：104.3%（参加人数245名／計画時の訓練対象者総数235名）

評価者：4名（緊急対策本部2名、発災現場2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

## ・シナリオ詳細非提示型

今年度訓練は昨年同様、シナリオ詳細非提示型としたが、今年度の訓練では非提示部分を約 2/3 までに絞り込み、実施した。

昨年度：主要事象 14 件を非提示（主要事象 33 件）

今年度：主要事象 18 件を非提示（主要事象 31 件）

## ・訓練途中での時間スキップあり

## ① ダストサンプラでの捕集及び空气中放射性物質濃度の測定

通常 1 時間程度要すところ、10 分程度で測定が完了したものとして訓練を進めた。

なお、このスキップにより省略するのは当該捕集・測定作業のみとした。

## ② 事業所内の汚染範囲同定及びウラン回収

通常、事業所敷地内外を放射線測定し、汚染範囲を同定した後にウラン回収を行なうが、当該作業の全てを実施する数時間を要することから技術係が予想範囲として示した範囲内の一部に汚染を確認したとして、ウラン回収等の訓練を進めた。

なお、このスキップにより省略するのは事業所内外の放射線測定のみとした。

## (2) 訓練想定

- ・平日日中を想定。
- ・新規規制基準対応工事により焼結炉及び生産設備は停止中。ただし、給排気設備及び放射線監視設備は稼働中。
- ・天候、風向、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。
- ・所内震度 6 弱の地震発生（本震）により、商用電源は停電及び断水する。
- ・保安用非常用電源設備は起動し、非保安用非常用電源設備（緊急対策本部へ給電）はしばらくの間は起動しない。
- ・地震発生による避難中に負傷者が発生する。
- ・地震の沈静化、商用電源の復帰及び施設・設備に異常がないことから給排気設備を起動させる。
- ・所内震度 5 弱の地震発生（余震）により、ウラン粉末貯蔵庫において収納途中であった粉末缶がパレットから床面に落下、蓋が開放状態となり、ウラン粉末が飛散する。
- ・地震により排気系統の HEPA フィルタにずれが生じている状況下で、飛散したウラン粉末が部屋排気系統に流入し、排気口から放出される。
- ・排気モニタによる排気中の放射性物質濃度測定の結果、施設敷地緊急事態（SE02）及び全面緊急事態（GE02）の基準を超える濃度を検知する。

## (3) 事象進展シナリオ

時刻	事象
13:15	訓練開始
前半	本震発生(震度6弱)
	地震鎮静化
	避難・点呼・安否確認
	避難中の作業員が負傷(管理区域内)
	緊急対策本部設置
	外部電源・上水の喪失
	警戒態勢の発令
	ERCプラント班との電話開始 (非発稼働後、TV会議に切換え)
	本社との情報共有
	外部電源の復旧
	給排気設備の運転開始
後半	余震発生(震度5弱)
	パレットから粉末缶が落下、蓋が外れウランが漏えい(ウランは部屋排気に流れ込む)
	HEPAフィルターが外れ、ウランが屋外に放出 (放射線量の急上昇)
	排気口のモニタリング値が GE02の基準を超える濃度に到達
	GE該当事象の通報
	ERCプラント班による15条認定会議の実施
	緊急事態応急対策 応急措置の実施 (原災法25条報告)
	事故収束確認後、緊急対策本部における訓練終了

## 5. 防災訓練の項目

総合訓練

## 6. 防災訓練の内容

- (1) 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

## 7. 防災訓練の結果及び評価

前項 6. 防災訓練の内容に示す各項目の訓練を行い、計画した各訓練に大きな支障がなく、原子力防災組織が有効に機能することを確認したが、いくつかの訓練項目において要改善事項が抽出された。

各訓練項目の結果及び評価は以下のとおり。（文中下線部は、第 8 項の前回訓練時の要改善事項の取り組み結果及び第 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したものである。）

### (1) 避難誘導訓練

- ・ 非常放送設備により構内全域に一斉避難指示を行った。
- ・ 指定避難場所への速やかな避難及び点呼を行った。

#### [評価]

- ・ 大地震発生後の避難指示が速やかに行われ、指定避難場所に集合することができたことから、避難誘導の要領が周知徹底されていることを確認することができた。
- ・ 点呼をとる際に用いるネームプレートの使用で若干の混乱があったものの、点呼確認に大きな影響はなかった。

### (2) 緊急対策本部活動訓練

- ・ 避難・点呼実施後、震度 6 弱の地震（AL）に伴い、速やかに防災組織要員を招集し、緊急対策本部を設置した。万一に備え、代替緊急対策本部の立上げも行った。
- ・ 原子力事業所災害対策支援拠点に要員を派遣し、緊急対策本部との通信確認を実施した。
- ・ 社内情報共有サイト（クロノロジー共有システム）を活用し、情報の収集、集約及び共有を実施した。
- ・ 停電や断水に対し、適切な措置を講じた。
- ・ 排気モニタによる排気中の放射性物質濃度の測定結果をもとに、全面緊急事態（GE）を判断した。
- ・ 災害収束に向けた適切な応急復旧計画を検討し、策定した。
- ・ 防災各係間で連携・協力を図った。
- ・ 本部と ERC 対応者間で共通状況図（COP）により情報伝達を行い、ERC に事象発生、進展予測、事故収束活動等を報告した。

## [評価]

## ＜本部活動＞

- ・ 震度 6 弱の地震に伴う緊急対策本部及び代替緊急対策本部の設置指示が迅速に行われ、通常体制から対策本部活動体制への移行が円滑にできることを確認することができた。
- ・ 代替緊急対策本部の一部である防災用テントの設営を円滑に実施することができ、練度の向上を確認することができた。
- ・ 停電や断水の発生に対して、速やかに、かつ適切に本部指示及び措置が行われ、インフラが断たれた場合に必要な措置が十分に理解されていることを確認することができた。
- ・ トラブル情報（排気口からの放射性物質漏えい）は、コントローラーが付与するまで秘匿していたが、トラブル情報の発出後は、速やかな給排気設備の停止及び目張りの実施、周辺環境中における空気中放射性物質のサンプリング等、適切な処置を行い、本部長（原子力事業者防災業務計画に定める原子力防災管理者であり、緊急対策本部長としての職務を遂行する者をいう。以下、同じ。）が速やかに GE を判断することができたことから、本部が発生事象に応じて適切に判断する能力を有していることを確認した。
- ・ AL 該当後、本部長は速やかに原子力事業所災害対策支援拠点の開設を判断し、拠点設置の指示が行われた。災害対策支援拠点对応要員は直ちに指示された災害対策支援拠点に移動し、その後、緊急対策本部との通信を行うなど、原子力事業所災害対策支援拠点の活動に係る手順が理解されていることを確認することができた。
- ・ 本部内における情報共有（事故収束戦略立案等）は、拡充された共通状況図（COP）を活用し、積極的に且つ、有効的に共有されていることを確認できた。

## ＜ERC 対応活動＞

- ・ 警戒事態発生に伴う ERC プラント班との情報共有について、TV 会議システム障害（模擬）により、急遽、電話会議システムを使用して行ったが情報共有が滞ることなく実施できたことを確認した。
- ・ 前回の課題であった「本部から ERC ブースへの情報伝達に時間を要し、ERC への積極的かつ速やかな情報発信が出来なかった」（8. No.1）については、ERC 対応

者に保安業務や事業許可を理解している者を充て、更に本部-ERC 対応ブース双方を俯瞰する上級役職者を配置するよう事業所防災組織の人事を変更した。また、最新の時系列情報を確認できるようクロノロジー共有システムを採用したことに加え、ERC プラント班に伝達すべき情報（発生事象、現在のプラント状況、線量の状況、事故の進展予測と収束対応戦略、収束対応戦略の進捗状況等）を整理し共通状況図（COP）を整備したことにより、ERC との情報共有は円滑に実施することができた。しかし、共通状況図（COP）の記載では、対象施設名等を明記しなかったために区別が付けられず、一部において意思の疎通に支障が生じた。（9. No.1）

- ・ 前回課題であった「ERC からの質問管理が行き届かず、回答を失念する場面があった。」（8. No.2）については、クロノロジー共有システム等によって ERC からの質問管理を行うことで、未回答を防止できていることを確認した。

### （3）通報訓練

- ・ 震度 6 弱の地震発生に伴い、警戒事態（AL）を判断し、指定様式により関係機関へ連絡した。また、その後の経過を連絡した。
- ・ 施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）について、指定様式により関係機関へ通報した。また、事象の進展に応じて応急措置の概要報告を関係機関に通報した。

#### [評価]

- ・ 警戒事態（AL）通報の指定様式には「警戒事態該当事象の種類」に大津波警報発令を記載すべきところ、「その他警戒事態該当事象の把握に参考となる情報」に記載してしまった。（9. No.5） 事業所の所在地には沿岸がないため参考情報として扱ったが、防災業務計画では警戒事態として通報することとなっている。AL の通報基準について理解が不足していることを確認した。
- ・ 前回課題であった第 10 条通報該当後、15 分以内に FAX 送信ができなかった（8. No.3） ことについて、関係する基準・要領を改めた上、説明会を実施し周知した。訓練では、前回の 25 分から 18 分まで短縮したものの、15 分以内を達成することはできなかった。（9. No.3）
- ・ 前回課題であった「FAX 通報文における特定事象発生時刻の不適切な時刻の記載」（8. No.4）については、FAX 様式の各項目に記載する内容と留意事項を記載した教育資料を用いて教育を行った結果、本部長が特定事象に該当したとの判断時刻を記載しており、正しく認知されていることを確認した。

- ・ 第 10 条 FAX 通報で特定事象と判断した根拠について、EAL の基準値を超えたことを記載すべきところ、「第 2 加工棟警報発報排気用モニタ」と記載してしまった。(9.No.2)
- ・ 前回課題であった「FAX 通報文の誤記及び記載漏れとチェック体制の不備」(8.No.5) について、文案作成と文案確認の役割を担当係内で定め、マニュアルに規定した。また、FAX 通報文の確認については、本部長をはじめ複数の副本部長（副原子力防災管理者）による確認を実施しており、FAX 作成の精度向上とチェック体制の整備により、誤記及び記載漏れの対策が有効であることを確認した。

#### (4) モニタリング訓練

- ・ 原子力防災資機材として配備する計測器により放射線モニタリングを行った。
- ・ 放射線モニタリング結果は、共通状況図（COP）に反映し、緊急対策本部及び ERC プラント班との情報共有に使用した。
- ・ 当日の気象観測データを踏まえ、環境への放射線影響範囲の評価を行った。

#### [評価]

- ・ 原子力防災資機材として配備する計測器を用いて、放射線モニタリングを円滑に実施できたことから、実施体制、資機材及び活動内容が妥当であることを確認した。
- ・ 当日の気象観測データを踏まえ、発災事象による環境への放射線影響範囲を評価し、それに基づき放射線測定を実施した。放射線モニタリング結果に基づき活動方針を定めるなどの能力を有していることを確認した。
- ・ 周辺環境に放出された放射性物質による汚染を勘案し、区画管理、被ばく管理及び放射線サーベイを実施するなどの放射線管理を実施していることを確認した。
- ・ 排気用モニタの高高警報吹鳴後、給排気設備停止に伴い排気用モニタは停止したが、その後の排気口における放射性物質濃度を評価しなかった。(9.No.6)

#### (5) 応急措置（収束措置）訓練

- ・ 第 2 加工棟排気口からの放射性物質漏えいに対し、緊急対策本部がある事務棟建屋入口に全面マスク及びタイベックスーツの着脱エリアを設けた。
- ・ 第 2 加工棟の損傷及び負圧維持の確認を行った。
- ・ 周辺環境中の放射性物質濃度を確認するため、ダストサンプラを用いた空気中放射性物質濃度の測定を行った。

- ・ 発災建屋外への放射性物質の放出を止めるため、給排気設備の停止、ダンパー閉止及び目張りの措置を行った。
- ・ 放射性物質放出量の算出及び汚染範囲を作成した。
- ・ 管理区域外へ放出した放射性物質の場所を特定し、回収及び除染（模擬）を行った。また、そのために必要な防保護具を選択し、着用した。
- ・ 事業所内外の要員は、クロノロジー情報共有システムにより種々の情報をリアルタイムで共有した。
- ・ 共通状況図（COP）を用いることで、事象の把握及び対策活動の方向性等を緊急対策本部室全体で共有した。

## [評価]

- ・ 前回課題であった「事故収束戦略シート作成の遅れ及び最新情報を反映したリバイスシートの積極的な発信が出来なかった」(8.No.6) ことへの対応として、事故収束戦略に必要な知識やスキルを整理し防災組織の人事を変更するとともに、事故事象別の共通状況図（COP）を作成し速やかに事故収束戦略が立案できるように整えた。また、原子力災害が生ずる蓋然性が認められた時点から事故収束戦略を策定するよう担当係のマニュアルに定めたことにより、速やかに事故収束戦略立案が行われたことを確認した。
- ・ 現場における応急措置（収束措置）を円滑に実施することができ、現場における収束活動能力を有していることを確認することができた。

## (6) 救護訓練

- ・ 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（汚染なし）への救護を実施した。

## [評価]

- ・ 点呼・安否確認時に負傷者発生が直ちに本部に報告され、本部からの救護指示とその後の救護措置が行われた。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、近隣の医療機関へ搬送できる能力を有していることを確認した。

## (7) プレス対応訓練

- ・ プレス対応の準備として要員を記者会見場（事業所内の会議室）に派遣し、記者会見の準備を行った。
- ・ 記者会見用のプレス文を作成し、その資料を基に記者会見を実施した。

## [評価]

- 記者会見の予定時刻直前に記事が追加され、レビューにも時間を要したことから記者会見の予定時刻までに発表資料作成が間に合わなかった。記者会見の予定時刻を守るため、記事の締め切り時刻を順守する必要があることを確認した。

## 8. 前回訓練時の要改善事項の取組み結果

前回総合訓練（平成 31 年 1 月 25 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 要改善事項	改善対策の確認結果
1	<p><b>【緊急対策本部活動訓練】</b>            (ERC 対応活動)</p> <p>本部-ERC 対応ブース間の情報伝達が遅く、ERC への積極的且つ速やかな情報発信ができなかった。</p>	<p>改善 (1)ERC 対応者のスキル及び配置に関する対策            保安業務の経験者や事業許可を理解している者を ERC 対応者に選任するとともに本部内の情報を ERC への情報伝達を円滑化させる役割に上級役職者を充てるなど防災組織の人事を行い、「ERC 対応マニュアル」に定めた。</p> <p>(2)時系列情報の管理方法に関する対策            時系列情報は緊急対策本部室の白板に記載していたが、クロノロジー共有システムを採用したことで、最新の時系列情報をパソコンやスマートフォンを用いてどこでも確認できるようになった。</p> <p>(3)ERC が求める情報の整理に関する対策            ERC に伝達すべき情報（発生事象、現在のプラントの状況、線量の状況、事故の進展予測と収束対応戦略、収束対応戦略の進捗状況等）の共通状況図 (COP) を作成し、これを用いて本部と ERC 対応ブースで情報共有できるようにし、教育及び訓練を実施した。</p> <p>結果 緊急対策本部内に情報収集のための上級役職者を配置したことで、本部-ERC 対応ブース間の情報伝達速度は著しく向上した。また、保安業務及び事業許可に精通した要員を ERC 対応専任者に配置したことや、クロノロジー共有システムを採用したことで本部活動の状況をリアルタイムに把握できるようになった。さらに事象ごとの共通状況図 (COP)</p>

No.	前回訓練時に抽出した 要改善事項	改善対策の確認結果
		を用いることで ERC プラント班に提供すべき情報が明確となり円滑な情報共有ができた。(完了)
2	<p><b>【緊急対策本部活動訓練】</b>            &lt;ERC 対応活動&gt;            ERC からの質問管理が十分でなかった。</p>	<p>改善 ERC 対応者の役割分担を見直し、質問全体を管理する者や回答に必要な情報を取りにいく者を配置した。また、ERC プラント班からの質問はクロノロジー共有システムで「見える化」した。</p> <p>結果 ERC 内で質問管理する一方、ERC プラント班からの質問を「見える化」したことで、クロノロジー共有システムを介して回答を得られやすくなったことや、未回答状態が続けば、本部長から回答のための確認指示が出る状況となった。(完了)</p>
3	<p><b>【通報訓練】</b>            第 10 条通報の FAX を事象発生時刻から 15 分以内に送信できなかった。</p>	<p>改善 第 10 条通報の FAX 送信は 15 分以内とすること及び FAX 記載事項に係る情報は、最優先で本部に報告することを、非常時の通報連絡に係る基準及び要領に定め、教育及び訓練を実施した。</p> <p>結果 前回の 25 分から 7 分短縮できたものの、FAX 通報に 18 分要した。今後の課題とする。</p>
4	<p><b>【通報訓練】</b>            特定事象該当時刻について不適切な時刻を記載した。</p>	<p>改善 FAX 各項目に記載すべき内容と留意事項を明らかにした教育用資料 (FAX 記入例) を作成し、担当係内で教育を実施した。また審査・承認者である本部長、副本部長等には特定事象該当時刻について、教育を実施した。</p> <p>結果 本部長が特定事象と判断した時間を正しく記載できた。(完了)</p>
5	<p><b>【通報訓練】</b>            FAX 通報文中の誤記、記載漏れの発生及び FAX 通報文案チェック体制の不備。</p>	<p>改善 FAX 各項目に記載すべき内容と留意事項を明らかにした教育用資料 (FAX 記入例) を作成し、担当係内で教育を実施した。また、FAX 作成担当係内の文案チェック体制を整備し、教育訓練を実施した。作成された FAX 文案は、副本部長等にプリント配付し、緊急対策本部内で確認を実施した。</p> <p>結果 誤記や記載漏れの発生を抑えることができた。(完了)</p>

No.	前回訓練時に抽出した 要改善事項	改善対策の確認結果
6	<p><b>【応急措置訓練】</b> 事故収束戦略シートの作成が遅く最新情報を反映したリバイスシートも積極性を欠いた。</p>	<p>改善 (1) 戦略策定に係る認識の対策 原子力災害が生ずる蓋然性が認められた時点で戦略立案することを担当係の活動マニュアルに規定するとともに、教育訓練を実施した。</p> <p>(2) 戦略立案に必要な要員の配置に関する対策 事故収束戦略立案要員に要求される知識やスキルを整理し、防災組織の人事を行った。また、整理した知識やスキルについては、担当係のマニュアルに規定した。</p> <p>(3) 平常時の準備に関する対策 事故収束のために入手すべき重要情報（加工施設・設備、ウランの在庫量及び核燃料の取扱状況等）を整理し、担当係のマニュアルに規定した。また、入手すべき情報を整理した各種の共通状況図（COP）を整備した。</p> <p>結果 各種の有識者が共通状況図（COP）を用いることで、後手に回ることなく状況の把握、事故影響範囲の推定及び事故拡大防止対策の立案ができ、円滑な本部活動につなげることができた。共通状況図（COP）については、今後も必要に応じて拡充させる。（完了。）</p>

## 9. 今後の原子力災害対策に向けた要改善事項

今回の総合訓練において抽出した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した要改善事項	
1	要改善事項：	共通状況図（COP）に記載された内容がどの施設に対応する情報なのか等、記載内容に一部不備があり、ERC プラント班とのやりとりに若干の誤解が生じる場面があった。
	原因：	（1）事業所内では同時複数箇所で応急措置を実施しており、作成された共通状況図（COP）には対象となる施設名の記載がなかった。また、応急措置案の開始/終了時刻の情報も記載しなかった。 （2）共通状況図（COP）を作成担当する係は、作成することに集中し、ERC プラント班との情報共有ツールであることの認識が薄くなった。
	対策：	（1）共通状況図（COP）の様式を見直し、対象場所（施設）名及び開始/終了時刻の記入欄を追加する。 （2）共通状況図（COP）は緊急対策本部内及びERC プラント班との情報共有ツールであることを、周知教育や訓練を通じて理解させる。
2	要改善事項：	第 10 条通報で特定事象と判断した根拠について、EAL の基準値を超えたことを記載すべきところ、「第 2 加工棟警報発報排気用モニタ」と記載してしまった。
	原因：	排気用モニタの警報設定値は特定事象に相当する計数值（EAL の基準値）となっている。「排気モニタ吹鳴＝EAL 基準値に到達→特定事象」となるが、警報吹鳴＝特定事象と考え、間の EAL 基準値が抜けてしまった。
	対策：	第 10 条通報には、EAL 基準値となる放射性物質の計数值を記載することを担当係に周知教育を実施する。
3	要改善事項：	第 10 条通報の FAX を事象発生時刻から 15 分以内に送信できなかった。
	原因：	記載すべき施設・設備情報の収集に時間を要し、15 分以内の FAX 送信ができなかった。
	対策：	第 10 条通報の FAX は 15 分以内の送信を実現するために、必要最小限（EAL となった施設情報）の情報が記載できれば FAX 送信することとする。その他の項目は次報以降で報告することを関連要領等に定めるとともに教育訓練を実施する。
4	要改善事項：	クロノロジー共有システムに記載する記事は、「修正」機能を用いて追記することで一連の記事を確認しやすくしているが、修正機能を使用して記事を更新すると、更新された最新情報に気が付かない場合がある。
	原因：	本来、修正機能は誤記等を修正するために用いる機能であるため、続報機能を使用した際に出る「最新」の明示は行われない。

No.	今回の総合訓練において抽出した要改善事項
	<p>対 策： 記事の更新には修正機能を使用せず、続報機能を用いて最新情報を管理する。そのためには記事の件名についてのルールを設け、マニュアルに反映する。</p>
5	<p>要改善 大阪府沿岸に大津波警報が発令したが様式第 7-1 警戒事態（AL）該当事象連絡事項： の「警戒事態該当事象の種類」欄には記載せず、「その他警戒事態該当事象の把握に参考となる情報」欄に記載してしまった。</p> <p>原 因： 事業所のある熊取町に沿岸区域がないため、大津波警報に係るALは対象外と考慮していた。</p> <p>対 策： 大阪府沿岸で大津波警報が発令された場合も「AL 対象事象」であることを通報担当係に周知教育を実施する。</p>
6	<p>要改善 応急措置完了後、排気口放出の通報基準値から計数値が低下していることを確認しなかった。</p> <p>原 因： 「閉じ込め」の措置として、給排気設備の停止及び目張り等を実施することで工場からの空気の流れは遮断され、追加放出の可能性は低くなる。排気用モニタ値は、ろ紙を交換しなければ警報吹鳴した計数値のままであり、また、ろ紙交換した場合、交換時の数値（ほぼゼロ）であり、追加放出がない限り数値は変化しないことから、排気用モニタ値は参考にしにくいと考えていた。</p> <p>対 策： 「閉じ込め」後のモニタリング値は、排気用モニタではなく、可搬式サンプラー等により排気口の放射性物質の捕集及び分析を実施することを担当係のマニュアルに反映する。</p>

## 10. 総括

今回の訓練結果を基にPDCAを回すことにより、原子力事業者防災業務計画及び中期計画を見直し、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（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、通報、救護、モニタリング、避難誘導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。

訓練名・実施体制	実施日	参加人数	原子力災害想定等の概要	結果の概要	今後の原子力災害対策に向けた改善点
【通報訓練】 情報1係	R1.11.20 R2.1.20	15名 13名	火災、地震（震度6弱）、大津波及び原子力災害発生が起因となる社外通報連絡を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ FAX 様式作成及び送信手順を確認</li> <li>・ 原子力防災業務計画修正に伴う通報連絡様式の変更内容を確認</li> <li>・ クロノロジーシステムへの入力要領を確認</li> </ul>	結果：良 改善点：特になし
【救護訓練】 救護消火係	R1.11.21 R2.1.20	33名 28名	複数同時火災発生時の自衛消防組織による初期消火活動及び公設消防との連携した消火活動を想定 負傷者発生を想定し、救護活動が必要となる状態を想定 原子力災害発生時に伴う緊急対策本部室が使用できない場合の代替措置を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火災発生場所へのアクセスルートを確認</li> <li>・ 防火服、ライフゼムの調達、着用</li> <li>・ 公設消防、緊急対策本部及び関係係との連携を確認</li> <li>・ 管理区域からの救出手順を確認</li> <li>・ 代替緊急対策本部設置手順を確認</li> </ul>	結果：良 改善点：特になし
【放射線モニタリング訓練】 放管係	R1.11.18 R2.1.24	13名 17名	消火に伴う放射線管理上の消防との情報共有・連携 建屋外への核燃料物質漏えいに伴う屋外作業者の被ばく線量管理及び空气中放射性物質濃度測定を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 核燃料物質漏えい時のモニタリング方法及び資機材を確認</li> <li>・ モニタリングポスト電源の可搬式発電機への接続確認</li> <li>・ 放射線（汚染）測定及び可搬式ダストサンプリャによる屋外での放射性物質のサンプリング方法を確認</li> <li>・ 緊急被ばく作業に係る線量管理方法を確認</li> </ul>	結果：良 改善点：特になし
【避難誘導訓練】 警備誘導係	R1.11.26 R2.1.21	11名 18名	火災及び原子力災害に伴う所内警備強化及び緊急車両の誘導を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 警備誘導上の注意点を確認</li> <li>・ 門扉手動開放方法を確認</li> <li>・ 一時的な避難集合場所からの避難者の誘導手順を確認</li> <li>・ クロノロジーシステムへの入力、閲覧要領を確認</li> </ul>	結果：良 改善点：特になし
【緊急対策本部活動訓練】 技術係	R1.11.26 R2.1.23	7名 10名	火災及び地震等の非常事象発生に伴う放射性物質の放出を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 応急措置方法策定のための情報収集及び情報に基づいた戦略策定手順を確認（応急措置訓練）</li> </ul>	結果：良 改善点：特になし
【緊急対策本部活動訓練】 除染係	R1.11.21 R2.1.27	18名 20名	火災及び放射性物質の放出に伴う身体汚染及び周辺環境の汚染に係る除染活動、ウラン粉末の回収を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 負傷者が汚染した際の除染場所及び除染方法の確認</li> <li>・ 敷地内の除染作業に係る資機材及び GH 設置手順の確認</li> </ul>	結果：良 改善点：特になし
【プレス対応訓練】 総務広報係	R1.11.25 R2.1.20	19名 13名	火災及び地震等の非常事象発生に伴う放射性物質の放出を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総務広報係マニュアルの読み合わせ。</li> <li>・ 係内の役割分担についての確認</li> <li>・ クロノロジーシステムへの入力、閲覧要領を確認</li> </ul>	結果：良 改善点：特になし