

防災訓練実施結果報告書

三原燃 19-0108

平成31年4月26日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 茨城県那珂郡東海村舟石川622番地1

氏名 三菱原子燃料株式会社

代表取締役社長 梅田 賢治

(法人にあってはその名称及び代表者)

(担当者: 所属:安全管理課 電話: )

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	三菱原子燃料株式会社 茨城県那珂郡東海村舟石川622番地1	
防災訓練実施年月日	平成31年2月1日	平成30年7月26日 ) 平成30年11月1日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	震度6弱の地震により、転換工場 原料倉庫内蒸発器のフードボックス内配管の一部が損傷してUF <sub>6</sub> ガスが漏えいしたことにより、HFが屋外に漏えいし、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) 防災組織員の招集訓練 (2) 通報訓練 (3) ERCでのリエゾン対応訓練 (4) ERCとの連携・情報連絡訓練 (5) EAL判断訓練 (6) 避難誘導訓練 (7) 負傷者の救護訓練 (8) UF <sub>6</sub> 漏えい対応訓練 (9) 消火活動訓練 (10) モニタリング訓練 (11) 広報活動訓練 (12) 関係機関への協力要請訓練	(1) 通報訓練 (2) 避難誘導訓練 (3) UF <sub>6</sub> 漏えい対応訓練 (4) 消火活動訓練  ※ 防災組織員の招集訓練、避難者の点呼訓練、負傷者の救護訓練、モニタリング訓練等は上記訓練の中で実施。
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1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

2 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

## 内容

1. 防災訓練の目的	1
2. 実施日時及び対象施設	1
3. 実施体制、評価体制及び参加人数	1
4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要	2
5. 防災訓練の項目	3
6. 防災訓練の内容	3
7. 防災訓練の結果及び評価	3
8. 前回訓練時の改善点への取組み結果	9
9. 今後の原子力災害対策に向けた改善（対策）	16
10. 総括	19

## 防災訓練の結果の概要

本訓練は「三菱原子燃料株式会社 原子力事業者防災業務計画 第2章 第7節」に基づき実施したものである。

### 1. 防災訓練の目的

原子力災害が発生した状況下において、原子力防災組織がそれぞれに要求される機能を発揮し、事故収束のための緊急時対応能力の習熟を図ること及び改善点の抽出を行い、更なる実効性向上を図ることを中期計画の目的として訓練を実施した。

本訓練での訓練目的を達成するための具体的な訓練目標は以下のとおり。

- ① 六ふっ化ウラン（以下「UF<sub>6</sub>」という。）漏えいと火災の複合事象を想定（シナリオの多様化）した中での適切な対応措置
- ② 意志決定者の適時かつ的確な EAL 判断
- ③ ERC 対応者（TV 会議）の適時かつ正確な情報連絡

### 2. 実施日時及び対象施設

#### (1) 実施日時

2019年2月1日（金）13:30～16:14

#### (2) 対象施設

三菱原子燃料株式会社

<UF<sub>6</sub>漏えい>

○転換工場：原料倉庫、転換加工室、その他、敷地内周辺エリア

<火災>

○加工棟

<共通>

○緊急時対策所（以下「防災ルーム」という。）

### 3. 実施体制、評価体制及び参加人数

#### (1) 実施体制

訓練は図1に示す体制により実施した。

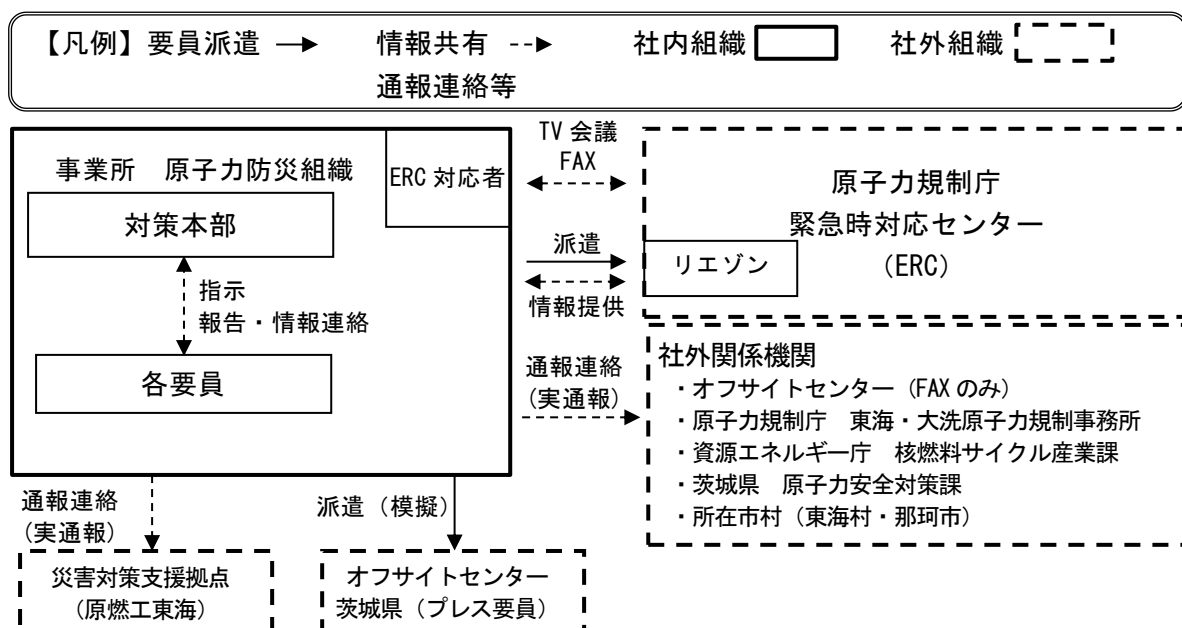


図1 訓練実施体制

## (2) 評価体制

訓練参加者以外から評価者（外部評価者及び当社社員）を選任し、訓練目的を踏まえ予め定めた評価ポイントに対して評価を実施するとともに、訓練終了後に訓練参加者から意見やコメントを募り、改善点等を抽出した。また、これまでの訓練からの改善事項に対しての有効性評価も実施した。

## (3) 参加人数

- ・参加人数：144名（プレーヤ：140名、コントローラ：4名）
- ・参加率：77%（参加人数144名／訓練対象者数186名）
- ・評価者：6名（対策本部活動評価者4名、現場活動評価者2名（内3名は外部評価者））

## 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。詳細について以下に示す。

## (1) 訓練形式

- ・シナリオ一部開示型  
開示理由：会社としての訓練実施内容オーソライズのため、会社幹部へシナリオを開示した。
- ・訓練途中での時間スキップは行っていない。

## (2) 訓練想定

- ・平日昼間に、震度6弱の地震発生により、転換工場 原料倉庫内蒸発器のフードボックス内でUF<sub>6</sub>配管の一部が損傷、フードボックスも損傷し、UF<sub>6</sub>ガスの漏えいが発生する。漏えいしたHFガスの拡散による事象進展により、施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）に至る事象を想定した。
- ・地震発生より多少の時間が経過した時点で、加工棟において火災が発生する複合事象を併せて想定した。
- ・転換工場では、作業員5名が再転換工程の設備を運転しており、成型工場では、作業員6名がペレット成型工程の設備を運転中であることを想定した。
- ・その他の施設での設備は全て停止中であるが、加工棟では作業員3名が地震後の点検中に火災が発生することを想定した。

## (3) 事象進展シナリオ（実績）

時刻	事象
13:30	・地震発生（震度6弱）によるUF <sub>6</sub> 漏えい事象発生 ・HF漏えい警報発報、HF漏えいに伴う白煙を目視 ⇒ 警戒時態勢(AL)
13:34	事故対策本部要員参集 警戒時態勢(AL)発令
13:45	第1種管理区域立入者退避完了
13:47	現場活動隊参集
13:53	UF <sub>6</sub> 漏えい停止処置開始
13:48	不明者（負傷者）救出完了
13:48	不明者（負傷者）救出完了
13:55	シリンダからのUF <sub>6</sub> 漏えい停止措置完了
13:58	転換工場原料倉庫周辺にてHFを検出 ⇒ 緊急時態勢発令 原災法第10条事象 (SE判断)

時刻	事 象
14:09	加工棟燃料棒溶接室分電盤において火災発生
14:12	加工棟燃料棒溶接室分電盤の消火完了
14:18	敷地境界にて HF を検出 ⇒ <b>原災法第 15 条事象 (GE) 判断</b>
14:26	転換工場非常扉目張り完了
14:27	転換建屋原料倉庫周辺への散水実施
14:36	転換工場原料倉庫壁に亀裂発見
14:45	転換工場原料倉庫亀裂部の目張り実施
14:48	転換工場原料倉庫 (亀裂部目張り周辺) への散水実施
15:07	敷地境界、転換工場原料倉庫周辺共に HF 検出されず
15:25	以下を確認 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ UF<sub>6</sub> 漏えい停止措置完了</li> <li>・ 非常扉の目張り完了</li> <li>・ 外部流出 HF の拡散抑制 (散水) の完了</li> <li>・ 建屋壁亀裂の目張り完了</li> <li>・ 破損配管からの白煙のないことの確認</li> <li>・ 転換工場原料倉庫周辺ともに HF が検出なし</li> </ul> ⇒GE, SE 非該当復帰判断
16:14	訓練終了
16:14～ 16:20	訓練総括

## 5. 防災訓練の項目

総合訓練

## 6. 防災訓練の内容

主に以下の項目について総合的に訓練を実施した。

- (1) 防災組織員の招集訓練
- (2) 通報訓練
- (3) ERCでのリエゾン対応訓練
- (4) ERCとの連携・情報連絡訓練
- (5) EAL判断訓練
- (6) 避難誘導訓練
- (7) 負傷者の救護訓練 (被ばく測定、除染、応急手当、搬送)
- (8) UF<sub>6</sub>漏えい対応訓練 (応急措置、汚染拡大防止措置)
- (9) 消火活動訓練
- (10) モニタリング訓練
- (11) 広報活動訓練 (プレス文作成・模擬記者会見)
- (12) 関係機関への協力要請訓練

## 7. 防災訓練の結果及び評価

「6. 防災訓練の内容」に示す各項目の訓練を実施し、訓練評価者による訓練結果や訓練終了後の反省会等により、計画した訓練には大きな支障はなく、原子力防災組織が有効に機能することを確認した。また、本訓練にて目標とした UF<sub>6</sub>漏えいと火災の複合事象に対しては混乱無く各々の事象に適切に対処でき、EAL 判断も根拠を明確にした上で迅速に発令され、ERC 対応者の適時かつ正確な情報連絡についても前回訓練から改善が実施され、有効であったことが

確認できた。ただし、幾つかの訓練項目において改善すべき課題が抽出された。各訓練項目の結果及び評価は以下のとおりである。

#### (1) 防災組織員の招集訓練

○UF<sub>6</sub>漏えい事象発生直後の防災組織員緊急一斉呼出装置による招集後、約4分後には防災本部防災組織員の参集が完了し、対策本部を立ち上げた。また現場活動隊についても約10分後には、装備も完了して扉の目張りに着手した。（「1. 防災訓練の目的①」）

○対策本部長は、マニュアルに基づき、災害警戒時体制の発令、社外関係機関等への速やかな連絡や人員の参集状況、施設内のモニタリング、負傷者の有無の確認等、動員直後の初動において必要な指示を直ちに発出し、本部員の活動を統制した。（「1. 防災訓練の目的①及び②の確認」）

○各機能班の管理者は、参集した班員に対して速やかに任務付与を行い、各班の活動態勢を迅速に確立した。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

[評価]

過去の総合訓練や各種要素訓練を通じて練度が向上しており、防災組織員の参集、対策本部の立上げ、各機能班の活動態勢確立、災害警戒時体制の発令、初動における指示の発出及び本部員の活動の統制等、いずれも迅速な対応ができるようになった。

#### (2) 通報訓練

【FAX 関連】

○情報管理グループは、通報連絡 FAX の作成、内容の確認、対策本部長による発信許可の取得及び発信を手順に基づき実施した。また、通報連絡 FAX の着信確認前に、通報文の内容をチェック担当及び情報管理グループ統括が確認し、電話対応に備えて状況の共有化を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

[評価]

○FAX 文の作成、発信等概ね手順通りに実施できたが、FAX 文に誤りがあったこと、目標の時間内での FAX 発信が達成できなかったこと等から、以下について改善を行う必要がある。（9 項 問題点（1）-1）

○10 条、15 条通報に詳細情報まで組入れたこと、3 回に及ぶ修正 FAX 送信のため、要求されている各 FAX 発信間隔を満足できなかった。（9 項 問題点（1）-2）

○FAX 文を修正した版の識別が明確でなく、また、FAX 文の修正箇所が判りやすく表示されていなかったことから改善を要す。（9 項 問題点（1）-3）

○FAX 文のチェックは担当者をアサインして行っているが、個人での対応に限界がないか、チェック体制について改めて検討が必要である。（9 項 問題点（1）-1～-4）

○法定様式や警戒事態発生連絡票に関する誤解等があったので、規定の内容を正しく伝承してゆく仕組みを検討する必要がある。（9 項 問題点（1）-4、-5）

【対策本部関連】

○EAL 情報に関し、その判断と根拠について発信した。（「1. 防災訓練の目的②の確認」）

○SE 判断及び GE 判断後、速やかに地方自治体に対し、状況説明及び住民の避難の措置を要請した。（「1. 防災訓練の目的①及び②の確認」）

○クロノロジーに、各機能班の活動状況や事象の進捗状況を記述し、大型スクリーンにより情報の共有化を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

○ERC へは戦略シートを活用し情報連絡を行った。（「1. 防災訓練の目的③の確認」）

[評価]

○EAL 判断根拠は明確化され、SE, GE 判断後、自治体へは直接電話連絡を行う等、昨年度の課題を改善できた。

- クロノロジーに、本部の指示に対する活動状況が必ずしも確実に記載されていなかったことや、対策本部（対策本部長）からの指示事項に対する進捗状況のフォローが十分ではなかったことから、対応する体制について再検討が必要である。（9 項 問題点（3）-1, -2）
- 情報連絡に使用する戦略シートについては、作成及び更新の時刻が明記されると共に、内容も分かりやすく表現され、昨年度の課題を改善できた。
- 事象収束にあたっては、「GE, SE 非該当復帰」と「事故の収束」とが明確でなく、一部混乱があったため、定義の明確化が必要である。（9 項 問題点（3）-3）

### (3) ERC でのリエゾン対応訓練

- ERC への派遣者（リエゾン）は、必要な情報を入手し、ERC プラント班への情報提供を行った。（「1. 防災訓練の目的③の確認」）

#### [評価]

概ね必要な活動はできたが、今一步の積極的な対策本部との情報連絡、フォローなどがあれば、更に円滑な対応ができると思われ、練度を上げてゆく必要がある。

### (4) ERC との連携・情報連絡訓練

- ERC 対応者は、適宜書画装置を用いながら、主として TV 会議システムにより情報連絡を行った。（「1. 防災訓練の目的③の確認」）
- ERC 対応者は、書画カメラに映写した図やデータ等を利用し、概ね重要な情報について優先的に発話を行った。（「1. 防災訓練の目的③の確認」）
- ERC 対応者は連絡役との間で情報伝達を実施、必要な情報の入手を行った。（「1. 防災訓練の目的③の確認」）
- 10 条認定会議において、10 条とする判断根拠等について説明を行った。（「1. 防災訓練の目的②及び③の確認」）
- TV 会議システムの故障（マルファンクション）を模擬し、短時間携帯電話に切替え情報連絡を行った。（「1. 防災訓練の目的③の確認」）

#### [評価]

- ERC 対応者は、書画装置を用いながら落ち着いて丁寧に、また概ね適時かつ正確な情報連絡を行うことができた。
- ERC 対応者は、概ね重要な情報について、優先的に発話することはできたが、時刻を絡めての説明は確実ではなかった。また、事象発生直後に提供すべき情報に不足があったことに関し、情報の優先度の整理等、更に改善を行う必要がある。（9 項 問題点（2）-2, -3）
- ERC 対応者と ERC 対応補助者とのコミュニケーションについて、情報によっては回答に時間を要したのもあったが、ERC 対応者用メモを使用したことから、前回よりスムーズに情報伝達がされた。しかしながら、このメモに時刻が明記されなかったことから、時刻の意味を明確化するとともに、時刻欄を含め、メモ様式については誤解のないよう改善する必要がある。（9 項 問題点（2）-2）
- ERC 対応者はモニタ類の値などの基本情報の提供や、問い合わせへの対応について、概ね速やかに実施することができた。
- 書画カメラに映写した図やデータ等、FAX にて ERC への送付が十分に行えなかったことから、態勢の見直し等改善を要す。（9 項 問題点（2）-1）
- 10 条認定会議においては、判断根拠の他、ある程度の事態の進展、考えられる応急対応計画を説明出来るよう改善を要す。（9 項 問題点（2）-4）
- TV 会議システムの短時間マルファンクション発生に伴い、携帯電話での情報連絡に切り替えたが、特に支障なく情報連絡を継続することができた。

## (5) EAL 判断訓練

○今回の訓練における事象発生時刻及び該当事態の発令と対応すべき活動の指示を行った結果を下表に示す。（「1. 防災訓練の目的②の確認」）

<EAL 判断実績>

発生時刻	発令した警戒事態	発令時刻	所要時間	指示事項
13:31	A L（警戒事態）	13:34	3分	UF <sub>6</sub> 漏えい停止、扉の目張り
13:56	S E（原災法 10 条事象）	13:58	2分	自治体への連絡、散水準備
14:17	G E（原災法 15 条事象）	14:18	1分	自治体への屋内退避連絡、散水

[評価]

○進展してゆく事象事象に対し、発生した該当事象を的確に判断し、迅速に該当事態の発令と対応すべき活動の指示を行うことができた。

## (6) 避難誘導訓練

○転換工場以外の工場棟に残っている作業員 5 名について、一斉放送により屋外の指定退避場所へ退避させ、点呼確認及び対策本部への点呼結果の報告を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

[評価]

○転換工場以外の工場棟に残っている作業員の屋外の指定退避場所への誘導、点呼確認及び対策本部への点呼結果の報告を手順どおりに、遅滞なく行うことができた。

## (7) 負傷者の救護訓練（被ばく測定、除染、応急手当、搬送）

○転換建屋での負傷者に対して、現場での被ばく測定等（身体サーベイ、鼻スミアなど）により汚染を確認し、シャワー室にて流水による除染を行った。また HF ばく露に対しても、ばく露部位の応急処置（グルコン酸カルシウムゲルを塗布）を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

○上記負傷者の搬送については、救護班がストレッチャーで診療所まで搬送すると共に、受け入れ可能な病院を確認、搬送（模擬）を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

○加工棟での負傷者に関しては、消火を確認後、救護班が付添いにより診療所へ搬送し、治療を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

[評価]

○転換建屋での負傷者に対して、除染を手順通りに実施できた。また HF ばく露に対しても、ばく露部位の応急処置を手順に従い実施するとともに、速やかに診療所及び病院までの搬送（模擬）ができた。

○加工棟での負傷者に関しては、手順どおりに速やかに治療することができた。

(8) UF<sub>6</sub>漏えい対応訓練（応急措置、汚染拡大防止措置）

○事象の発生確認後、1分程度で緊急一斉放送を行い、再転換工程設備の停止及び緊急スクラバ不動作確認による排気設備の停止等必要な処置を実施した後、退避行動を行った。続いて、一時退避場所における転換課員の点呼による不明者の把握、化学防護服を着用しての負傷者の救出及び UF<sub>6</sub>漏えい停止までを連続して実施した。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

○漏えい停止のため、バルブ閉止措置を試み失敗したが、本部からの指示により、UF<sub>6</sub>供給配管圧潰により漏えい停止を達成した。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

○排気設備の停止に伴い、発災建屋外接の非常扉隙間部や建屋外壁亀裂部の目張り処置を実施した。また、建屋周辺への散水及び発見した亀裂部付近への散水を実施した。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）



## [評価]

- 必要な処置を実施後、退避行動に移行できた。一時退避場所における活動が手順どおりに行うことができた。
- UF<sub>6</sub>供給配管圧潰については、前年度より円滑に実施できた。
- 発災建屋外接の非常扉隙間部、建屋外壁亀裂部の目張り処置を手順に従い速やかに実施することができた。また、発災建屋外壁への散水、発見した亀裂部付近への散水を手順どおりに実施することができた。
- 散水開始に当たって、現場の散水班は対策本部からの指示待ちのため、現場待機時間が長くなったことに関し、安全上の観点から本部、現場間の情報伝達に改善の余地がある。(9 項 問題点 (3) -5)

## (9) 消火活動訓練

- 火災を発見した作業員による公設消防への連絡、社内緊急連絡、消火器による初期消火活動（模擬）を実施した。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）
- 防災班は、対策本部の指示により、水消火の準備を行うと共に、発災現場に駆けつけ消火の完了（残火のないこと）の確認を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

## [評価]

- 手順に従った公設消防への連絡、社内緊急連絡、初期消火活動（模擬）を実施することができた。
- 防災班は、水消火の準備を行うとともに、消火の完了（残火のないこと）の確認を行うことができた。

## (10) モニタリング訓練

- 防災ルームに設置されたモニタリング監視システムのデータ（モニタリングポストの放射線量、風向・風速等）をホワイトボードに時系列で表示した。また、転換工場周辺や敷地境界の HF 濃度についても、新設したホワイトボードに時系列で表示した。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）
- 放射線管理班員は、対策本部の指示に基づき、HF の漏えいを想定した防護具（防護服、半面マスク（HF フィルタ付）、ゴム手袋等）を装備し、HF 濃度計及びサーベイメータを用いて、非常扉及び漏えい箇所周辺の HF 濃度測定及びウランの汚染についてのモニタリングを実施した。当該モニタリング結果の他、敷地境界の空間線量について対策本部の環境安全管理者への報告を行った。（「1. 防災訓練の目的①の確認」）

## [評価]

- モニタリング監視システムにより、対策本部内で必要な情報を適時共有することができた。また、HF 濃度については、関係者がデータのトレンドを確認することができた。
- HF データ記入用のホワイトボードは有効ではあったが、一部 HF ガス濃度の測定時刻に見誤りを生じさせたこと、測定場所等が誤解（点なのか範囲なのか）させやすい表示であったことから、表示方法等の改善を要す。(9 項 問題点 (3) -4)
- 放射線管理班員は HF 濃度測定及びウランの汚染についてのモニタリングを適切に実施することができた。また、当該モニタリング結果の他、敷地境界の空間線量についても対策本部の環境安全管理者に適時報告することができた。

## (11) 広報活動訓練（プレス文作成・模擬記者会見）

- 県及び県政記者クラブ幹事社との調整（模擬）並びにプレス文作成、プレス派遣チームとの情報交換を行った。
- 模擬記者会見を行い、発生事象及び周辺部への影響等の説明や記者との質疑応答を実施した。

[評価]

- 県及び県政記者クラブ幹事社に、概ね適切に対応することができた。
- 模擬記者会見では、各質問に対して概ね適切に説明することができた。
- 記者や住民が重要視する情報が整理されておらず、プレス文の記述に不十分な部分があった。提供する情報の優先度などを再整理し、改善すべき余地がある。また、HF の化学毒性など、一般的に知られていない情報に対し、丁寧な説明が必要であった。(9 項問題点 (4) -1、-2)

(12) 関係機関への協力要請訓練

- 対策本部長の指示に基づき、SE を判断した時点で、支援拠点を使用する可能性があることについて、実際に事前連絡を行った。

[評価]

- 対策本部長の指示に基づき、SE を判断した時点で、支援拠点を使用する可能性があることについて、速やかに事前連絡を行うことができた。なお、原子力事業所災害対策支援拠点への資機材の輸送実働訓練は、要素訓練で次年度以降実施予定としている。

## 8. 前回訓練時の改善点への取組み結果

前回の総合訓練（2018年3月15日）における改善点への取組み結果を以下に示す。

区分	No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み状況
F A X 関 連	1	通報連絡 FAX で「原子力事業所名称及び場所」の欄について、場所（住所）も記載すべきところ、記載が漏れてしまった。	改善：備付の FAX 様式「原子力事業所名称及び場所」の欄に予め住所も記載した。 結果：、記載漏れのないことを確認した。
	2	第 1 報 FAX (AL 連絡) において、事象を確認した時刻として「何時何分」と記載すべきところ、事象が発生した時刻として「13 時ごろ」(事象発生時刻)と記載してしまった。	改善：備付の FAX 様式に事象が発生した時刻欄に、「防災管理者が事象発生を判断した時刻」とするよう、注記を加え、それに関して教育を実施した。 結果：再度、事象発生時刻を記載してしまった。小さな目の注書きでは、混乱した中で、誤らないようにするには不十分であった。様式に大きく「防災管理者事象発生判断時刻」と記載する等、更なる改善に取り組む。また、FAX 文記載例の位置づけが明確でなく、周知を行うことのルール化が定められていなかった。【9 項 問題点 (1) -1 で継続改善】
	3	第 5 報 FAX (最終報) に建屋外壁亀裂部の目張り処置に関する記載が抜けてしまった。また、応急処置の完了時刻に誤りがあった（応急処置欄に非常扉隙間部への目張り完了時刻が 14:01 と記載されていたが、これは建屋外壁亀裂部の目張り完了時間であった）。 25 条報告文中の応急措置内容について、非常扉隙間部の目張りと建屋外壁亀裂部の目張りの処置に関する記載内容が正確ではなかった。	改善：FAX 作成班とは別に FAX チェック担当を設け要素訓練を実施した。 また、25 条報告様式についても FAX 記載例（記載要領）を作成し、教育を実施した。 結果：非常扉隙間部への目張り完了時刻と建屋外壁亀裂部の目張り完了時間は正しく識別され報告できた。
	4	モニタリングポストの値は風向をセットで明示すべきところ、風向を明示しなかった。	改善：モニタリングポストの値と風向はセットで記載するよう、FAX 記載例（記載要領）を修正し、教育を実施した。 また、構内配置図に風向、風速の記載欄を設けた。 結果：風向の記述漏れはなく、正しく記載できたことを確認した。
	5	10 条及び 15 条通報文において、原料倉庫屋外や、敷地境界での HF 検出濃度を通報したが、添付の構内配置図上に、検出箇所や風向・風速等の情報を記載するべきであった。	改善：風向風速については No. 4 と同様。 検出箇所に関しては、機器配置図や構内配置図等に HF 検出箇所を記載するよう、FAX 記載例（記載要領）を修正し教育を実施した。 結果：添付の構内配置図上に、検出箇所を記入し、発信することができた。但し、検出箇所は点ではなく、ある範囲を連続して測定していることを表現できなかった。誤解を招かない記述法を再検討する。【9 項 問題点 (3) -4 で継続改善】

区分	No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み状況
ERC 対応	6	第1報FAX(AL連絡)でHF漏えい判断に必要な「HF漏えい検知警報設備の発報」の旨の記載が漏れていた。	改善：FAX記載例(記載要領)を修正し、教育を実施した。 結果：第1報FAXに「HF漏えい検知警報設備の発報」が記載されていることを確認した。
	7	EAL情報に関して、判断時刻とその根拠が最優先事項とすることが定着していなかった。	改善：EAL情報に関して、判断時刻とその根拠を最優先事項として連絡することを「ERC対応マニュアル」に反映し、教育を実施した。 結果：EAL情報に関して、判断時刻とその根拠を連絡したことを確認した。
	8	モニタ類の値などは、迅速に確認する必要があるが、全体的に説明が遅れがちになってしまった。確認が難しいもの、遅れるものは、その旨説明するべきであった。	改善：モニタデータは、以下の通り3分類されることを、ERC対応者に情報提供できるよう、「ERC対応マニュアル」に反映し教育を実施した。 ○防災ルームで確認できるデータ ○放射線管理棟で確認できるデータ ○放管員が現場に出かけ測定するデータ(確認に時間を要すデータ) 結果：モニタ関係のデータは適時情報提供することができた。
	9	負傷者に関する情報連絡は適切に行えたが、その他の避難者に関する情報はERCから問われて答える形になってしまった。情報が整理できたら、速やかに情報を発信するべきであった。	改善：負傷者、避難者に関して、情報が整理できたら速やかに情報を発信する項目として「ERC対応マニュアル」に反映し、教育を実施した。 結果：伝えるべき他の多くの情報があり、負傷者の情報を優先させてしまったため、避難者に関する情報は今回も自発的に発信することができなかった。【9項 問題点(2)-3で継続改善】
	10	ERC対応者の情報連絡において時折、時間(時刻)が漏れてしまい、ERC側から時間(時刻)を問われる場面があったが、情報には必ず時間(時刻)を絡めて説明するべきであった。 重要事象について、いつの時点のことなのかERCからの問合せに即答できないことがあった。	改善：情報連絡事項には必ず時間(時刻)を絡めて説明することを「ERC対応マニュアル」に反映した。また、「ERC対応マニュアル」には回答メモ様式を加え、この様式に「事象の時刻欄」を設けた。 結果：情報連絡には、時刻を絡めて説明することを認識していたが、抜けた場面もあった。また、回答メモ様式を利用し、情報伝達したことについては、有効性を確認できた。但し、質問に対する回答メモの時刻欄が適切ではなく、確認依頼を受けた時間か事象に関する時間か識別できる様式になっておらず、意図どおりには活用されなかった。 後者であることを識別出来るよう再度回答メモ様式(「ERC対応マニュアル」)の改善を行う。【9項 問題点(2)-2で継続改善】

区分	No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み状況
	11	屋外で HF が検出され、防護措置の準備・一部実施該当事象が起きた際、明確な発話をする事ができず、通報としては不十分であった。住民避難等に影響を及ぼす重大な事象は、明確な判断、事業者としての対策を明示するべきであった。	改善：SE、GE の判断に関して、適時情報を入手し、明確な情報連絡を行うことを「ERC 対応マニュアル」に反映し、教育を実施した。 結果：SE、GE の判断に至った根拠を明確に発話できた。
	12	ERC 対応者の説明内容（状況、時刻等）が二転三転し訂正することが間々あった。正確な確定した情報を発信できるようにする必要がある。	改善：正確な確定した情報の発信のため、回答の作成、レビュー方法について及び ERC 対応補助者の情報収集手順について「ERC 対応マニュアル」に反映した。 結果：正確性、必要な情報提供については、前回より向上したことを確認できたが、更なる向上を目指す必要がある。【9 項 問題点(2)-2、3、4 で継続改善】
	13	ERC 対応者のサポート役として、ERC 対応者連絡役を別途立てたが、質問等の問い合わせ先を探すのに時間がかかってしまった。また、通報連絡 FAX の発出状況を掌握できなかったため、適時に通報連絡 FAX 情報を ERC に連絡することができなかった。	改善：情報の一元化が重要である（個々に回答すると食違いが発生しやすい）ので、ERC からの質問についても、自治体から来た質問事項と同じく、対策本部に問い合わせることを「ERC 対応マニュアル」に反映した。 結果：今回、問合せ先を対策本部に一元化したのが、回答に時間を要すものもあった。更なる検討を行うものとする。FAX 情報については、ERC 対応ブースに確実に届けられ、確実に連絡されたことを確認した。
	14	10 条通報 FAX には配管の破損箇所について明記していたが、TV 会議ではその説明が抜けてしまった。（ERC に発信した資料の説明をタイムリーに行えば効率的な状況説明や質問対応が可能であった。）	改善：送信 FAX のコピーを適時に ERC 対応者が確認できるよう ERC 対応者デスクに送信 FAX コピー受箱を設置した（連絡班は FAX のコピーを最優先で ERC 対応者に届けることを規定し、教育を実施した。また、ERC 対応者は FAX コピーを受けたら、速やかに FAX 内容を連絡することを「ERC 対応マニュアル」に反映した。 結果：No. 13 と同様

区分	No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み状況
対策本部関連	15	25 条報告は、事象の進展に応じて、適切な間隔で報告することとされているが、第 4 報 FAX、第 5 報 FAX の応急措置の報告が 40～50 分間隔となってしまう、速やかに（適正な間隔で）措置の概要を報告することができなかった。	<p>改善：FAX の作成に時間がかからぬよう、25 条報告についても FAX 記載例を作成し、教育を実施した。また、適切な間隔を原則 30 分とすることを「防災組織活動要領」に反映した。</p> <p>結果：第 3 報から第 4 報まで、50 分を要したが、この間 3 回既報の修正版を発信しており、このことが時間遅れに影響した。第 4 報を優先しつつ、修正文はその時点での重要度に応じて、適切な発信順を選定すべきであった。「FAX 文作成マニュアル」を作成し、各報を迅速に通報し、また途中で修正が必要になった場合でもスムーズな修正を行い、適時に送信ができるよう、周知・教育し、要素訓練を実施する。【9 項 問題点 (1) - 2 で継続改善】</p>
	16	HF が検出され、周辺住民の屋内退避を開始する必要があると対策本部長が判断したことから、GE を宣言して FAX にて 15 条通報を実施したが、住民への早急な防護措置が必要であることを考慮すると、FAX の送信だけではなく、防災業務計画に規定しているとおりに、県知事、那珂市長及び東海村長に対して住民の屋内退避の措置に関する要請を直ちに実施するべきであった。	<p>改善：本部長の指示に基づき、本部付の 3 名で分担して、茨城県、那珂市及び東海村の電話連絡先へ直接電話を行い、住民の避難等の措置を要請することを 2018 年度訓練で実践する。</p> <p>結果：今回は本部付の人員を確保できなかったため、役割を「連絡班」に移したが、迅速な連絡を実施できた。(SE 判断から 7 分で、GE 判断から 2 分で茨城県、東海村、那珂市への連絡完了)</p>
	17	EAL の判断基準となる HF 濃度が防災業務計画には規定されていなかった。本訓練では、敷地境界で 0.2ppm を検出し、発災建屋外壁付近で 0.5ppm から 1ppm に濃度上昇したことから、敷地境界でも上昇する蓋然性があるとの判断から GE と判断したが、その意図を十分に伝えることができなかった。健康に影響のないレベルは 1ppm としているが、GE の判断基準について、濃度も含めその妥当性について再検討する必要がある。	<p>改善：従来どおり濃度における判断基準とはしないが、H30 年度の訓練では、敷地内の管理区域外（原料倉庫付近）で HF 検知＝SE（敷地境界付近では検知せず）、敷地境界付近で検知＝GE として、従来よりも明確な判断基準とする。</p> <p>結果：今回の訓練では、上記をベースとして、明確に「管理区域外での HF 検知」による SE 判断、「敷地境界での HF 検知及び濃度上昇の可能性の考慮」による GE 判断が行われた。</p>
	18	管理区域外の HF 濃度上昇事象について、漏えい箇所の処置が完了していない状態で最初に SE 事象として判断したが、GE 判断しなかった理由が明確でなかった。	

区分	No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み状況
	19	漏えいの収束の判断基準について、明確なルールが定まっていなかった。	<p>改善：UF<sub>6</sub>漏えいが停止し、かつ敷地境界で、HF が検出されなくなった時点で、収束するとし、チェックリストを作成した。</p> <p>結果：今回は、上記チェックリストにより事故収束判断としたが、実際は「GE、SE 非該当復帰」判断であったため、「事故収束判断」と「GE、SE 非該当復帰」の定義を明確にする必要がある。【9 項 問題点 (3) -3 で継続改善】</p>
	20	戦略シートについては、作成及び更新時刻を明記するべきであった。	<p>改善：戦略シートについては、作成及び更新時刻を明記できるようフォームを見直した。</p> <p>結果：戦略シート改訂 5 版（最終）まで、作成時刻、更新時刻を明記したことを確認した。</p>
環境モニタリング	21	環境安全管理者は、モニタリングに関する本部長の指示を現場に適時に伝達していたが、その際は、現場環境を踏まえて予想される状況に即した注意事項等を付加することにも着意する必要があった。	<p>改善：必要に応じ、現場環境を踏まえて予想される状況に即した注意事項等を付加することを「防災組織活動要領」に反映し、教育を実施した。</p> <p>結果：UF<sub>6</sub>漏えい事象であるので、放管班のモニタリングには、HF 対応の防護具着用するよう注意を行った。(HF 対応マスク、ゴーグル、簡易化学防護服)</p> <p>また、火災発生後に現場へ派遣する放管員には、半面マスクと共に耐火服の着用を指示した。しかしながら、散水班に対し、状況に応じた距離の確保等の指示等も出さぬまま、現場に長時間待機させたことに関しては、改善を要す。【9 項 問題点 (3) -5 で継続改善】</p>
現場活動	22	チェン징ングスペースとして用いた転換工場と成型工場間の通路について、差圧があること(汚染の巻き込み)を考慮し、出口側扉を開ける時は、入り口側扉が閉まっていることを確認した上で出口側扉を開けることをルール化しておく必要があった。	<p>改善：当該チェン징ングスペースの自動扉スイッチ近傍に、チェン징ングスペースとして使用の際はスイッチ「切り」とする旨、注意事項を貼付し、9 月 24 日の UF<sub>6</sub> 漏えい訓練にて有効性を確認した。</p> <p>なお、新規制対応工事後、チェン징ングスペースの位置が変更となる可能性があるため、その状況を踏まえて適宜対応する。</p> <p>結果：今回の訓練においても、扉を手動に切替えて、チェン징ングスペースに両扉が同時に開かないよう監視者を置いたことで、確実な扉開閉がなされたことを確認した。</p>

区分	No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み状況
	23	事象発生後の退避時にゴーグルの未装着者や、散水実施者にタイベックスーツのフードを被っていない者、フードをヘルメットの上から被っている者など、防護装備の適切な装着等が徹底されていなかった。	改善：タイベックスーツのフードを被った後ヘルメットを着用することで、各訓練において周知が進み定着してきた。また、消火活動手順の添付 2 にフード着用後ヘルメットを装着するよう改訂、1月31日に再周知した。 結果：今回の訓練では、現場活動隊の全員が正しく、フード着用後ヘルメットを装着していることを確認した。
	24	バルブ閉止のために化学防護服を着用し、作業準備が完了したことを現場から本部に伝達してから、作業実施に関する本部からの指示が来るまで5分を要してしまった。一方で、本部では、現場からの準備完了報告を受けて速やかに実施指示を発出しており、現場と本部との間で情報に相違が生じてしまった。	改善：重要な指示依頼、指示発信、指示受信の際は、お互い受信内容を復唱し、確実な情報伝達に努めるようにする。また、本部との情報が伝わらないときは、現場副隊長が直接本部へ出向き、確認を行うものとする。（今年度その他訓練で本件周知・教育した） 結果：今回は現場から本部に伝達してから、作業実施に関する本部からの指示が来るまでの時間は3分であり、前回より改善されたことを確認した。
	25	建屋外壁の亀裂部に向けて噴霧状に散水を行ったが、壁面にはほとんど届かなかった。当初は離れた場所からの散水を実施するとしても、その後は現場の状況に即した散水を行うべきであった。	改善：UF <sub>6</sub> 漏えい訓練（9月に実施）にて手順を確認した。（放水の補助者をつけて、放水場所を移動できるようにした。） 結果：今回の訓練では、壁に届く距離にまで近づいて散水することができた。ただし、建屋の最上階までは届かなかったので、状況に応じた棒状の散水なども今後の訓練で実施し確認していく。
プレス発表	26	プレス文に、誤記や情報の抜けなどが散見された（15条事象と判断して対応した旨の記載漏れや時間の誤りなど）。	改善：プレス文必須情報リストを作成し、記載例を加えて情報の漏れを防止するようにした。 結果：プレス文には前回訓練時で発生した情報の欠落や時刻の誤りはなく、専門的な用語には注記を付し、前回より分かりやすいものに仕上げられたことを確認した。ただし、住民目線として、安全性の状況の説明やHFガスの毒性の説明を加える等、更に改善すべき余地がある。【9項 問題点（4）-1、2で継続改善】
リエゾン活動	27	事象説明において建屋配置図を使って説明を実施したが、更に機器外形図や配管系統図的なものを示せば、より一層事態の理解に役立ったと思われることから、ERC書架に備え付けの図書類に加え、詳細図面の他、概念図等を配備しておく必要がある。	改善：ERC書架、防災ルームに種々図面等を配備し充実させた。 結果：配管系統図等の説明に利用でき、効率化が図れたことを確認した。



区分	No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み状況
防災 ルーム 内表示	28	HF に関する情報も環境放射線モニタと同様、ホワイトボードに表示願いたい。	<p>改善：HF 用ホワイトボードを防災ルームに配置した。ボード上には、構内図を貼って、HF 測定点が分かるようにするとともに、各報に HF 濃度を記述できるようにした。</p> <p>結果：適切に運用されたが、測定した HF 濃度の時刻の見誤りが発生したこと及び原料倉庫周囲を連続的に測定したことが伝わらず、表示方法に改善の余地がある。【9 項 問題点 (3) -4 で継続改善】</p>

## 9. 今後の原子力災害対策に向けた改善（対策）

今回の訓練において抽出された改善を要する事項について、以下のとおり大きく4つの項目に分類し、それぞれ問題点、原因、改善点をまとめた。

## (1) FAX 文作成と送信関連

No.	問題点	原因	対策
(1)-1	誤記等が散見された。(特定事象 (AL 含む) 発生時刻の誤り等) (本文 7. (2) )	特定事象 (AL 含む) 発生時刻の定義の周知・理解不足。	○新たに「FAX 文作成マニュアル」を作成し、以下を定める。 ・25 条報告での特定事象の発生時刻に関して、SE を判断した時刻であることを明記する。
(1)-2	10 条、15 条通報への添付のルールが定まっていなかった。(⇒結果、添付作成に時間がかかってしまい送信目安 15 分を超えてしまった) なお、ERC へは TV 会議システムにより、また、自治体へは電話により、直ちに状況を連絡している。 (本文 7. (2))	特定事象通報は、法定様式 1 枚だけで良いという認識がなかった。(速やかに法定様式にて必要事項を通報し、詳細なモニタリングデータ等は 25 条様式にて報告する。)	・25 条報告で記載する特定事象は、最初に発生した特定事象であることを明記する。 ・誤記等がないことを確認するためのチェックリストを充実させるとともに、当該マニュアルに入れ込む。
(1)-3	修正版 FAX の作成 (識別) 等のルールが定まっていなかった。(⇒結果、修正版の作成に時間がかかってしまい、25 条報告の適切な間隔 30 分を超えてしまった) (本文 7. (2))	FAX 文修正に関する明確なルールを定めていなかったため修正、確認に時間を費やしてしまった。	・速やか (15 分以内) に法定様式にて必要事項を通報し、詳細なモニタリングデータ等 (添付) は 25 条様式にて報告する旨 (運用方法) を定める。
(1)-4	法定様式として記載内容が定まっている箇所を修正してしまった。(誤って「第 10 条通報」を「第 15 条通報」に変更してしまった) (本文 7. (2))	FAX を作成する上で参考とする記載例において、「第 10 条通報」を「第 15 条通報」に変更していたこと、さらに誤った記載例で教育を実施したため、それを受けた FAX 文作成班が、誤った例にならい、様式の記載内容を変更してしまった。 FAX のチェックは、FAX チェック担当及び情報管理グループ統括がチェックリストを用いて実施する体制としているが、FAX 様式中の変更不可箇所等の確認についてチェックリストに網羅されていなかった。	・特定事象通報 (AL 連絡含む) での発生時刻は防災管理者が判断した各事象の時刻とする旨定める。 ・様式への内容の記入箇所と変更不可の箇所の明確化。 ・FAX 修正版の記述法と識別法のルール ○ミスを誘発させない FAX 様式の検討。(法定様式以外) ○FAX 修正版と次報との発信優先性の検討。 ○教育・要素訓練の実施。
(1)-5	警戒事態発生連絡票では連絡不要と思われる「外的な事象による原子力施設への影響等」のチェック項目がある。 (本文 7. (2))	防災業務計画では事業者から連絡しないことになっているが、EAL の一覧表に記載があるため、よく確認せずに FAX 様式作成時に入れ込んでしまった。	○「外的な事象による原子力施設への影響等」の記載を、AL の発生連絡様式 (様式第 6-1) から削除する。 ○「AL 該当事象発生後の経過連絡様式」(様式第 6-2) の当該欄に、「管理区域内への UF <sub>6</sub> 漏

No.	問題点	原因	対策
			<p>えいに伴う HF の漏えい」「外的な事象による原子力施設への影響等」いずれかを選択できるようにする。(⇒次回の防災業務計画の修正時に反映する。)</p> <p>○新規に作成する「FAX 文作成マニュアル」に、様式第 6-1、6-2 の上記の記載方法を反映する。</p> <p>○教育・要素訓練の実施。</p>

## (2) ERC 対応関連

No.	問題点	原因	対策
(2)-1	<p>書画カメラにて説明に使用した資料が ERC に半数程度しか送付されなかった。</p> <p>(本文 7. (4))</p>	<p>「ERC 対応マニュアル」に、ERC 対応補助者の役割が明確になっていなかった。</p>	<p>○「ERC 対応マニュアル」を改訂し、以下について定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC 対応補助者の役割に「書画カメラで使用した資料は ERC に FAX 送信する」旨を規定する。(ERC 書架に配備されている図面等を除く)</li> <li>ERC におけるリエゾンの対応(フォロー)についても定める。</li> <li>“ERC 対応者用メモ”の時刻の意味を明確化するとともに、時刻欄を含めメモ様式を改善する。</li> <li>初動時提供が必要な情報を整理する。</li> <li>10 条・15 条確認会議の対応(発話内容)等についても定める。</li> </ul> <p>○教育・要素訓練の実施。</p>
(2)-2	<p>情報共有する際に、時刻とセットにせず発話されることがあった。</p> <p>(本文 7. (4))</p>	<p>「ERC 対応マニュアル」に定めた ERC 対応補助者が収集する発生事象に関する情報、負傷者情報、気象データ及び放射線モニタリングデータ等を記録する“ERC 情報共有記録メモ”は有効利用されていたが、ERC 対応者が ERC プラント班からの質疑内容に対する回答を、ERC 対応補助者を介して収集するために作成した“ERC 対応者用メモ”(回答メモ)に、時刻欄を設けていたが、質疑を受けた時刻を書くのか、回答(事象やデータ)の発生・確認時刻を書くのかが明確でなかったことから、時刻欄が機能せず、結果的に時刻とセットの発話に繋がらなかった。</p>	
(2)-3	<p>発生直後の情報の優先度が整理されていなかった。</p> <p>(本文 7. (4))</p>	<p>「ERC 対応マニュアル」に初動時の情報発信に関する事項が抜けていた。</p>	
(2)-4	<p>10 条確認会議において、ある程度予測できるであろう事態の進展、考えられる応急対応計画が説明されなかった。</p> <p>(本文 7. (4))</p>	<p>10 条確認会議において、発話すべき情報が整理されていなかった。</p>	

## (3) 対策本部の対応関連

No.	問題点	原因	対策
(3)-1	本部の指示に対する活動において、必ずしもすべてが「全般記録者」に伝えられていなかった。(クロノロジーに一部指示が記載されなかった) (本文 7. (2))	・必ずしも全ての内容がメモとして作成され、「全般記録者」に伝わるとはかぎらない。 ・対策本部長の指示やメモとして作成されなかった事項を記録し「全般記録者」にフォローする者がいなかった。	○「クロノロジー作成マニュアル」を新規に作成し、以下を定める。 ・対策本部長指示や本部内情報連絡等メモとして作成されなかった重要事項をメモとして記録し、「全般記録者」にフォローする者を配置する。 ・フォロー者は、本部からの指示事項に対する進捗状況等についても確認する。 ○教育・要素訓練の実施。
(3)-2	対策本部(対策本部長)からの指示事項に対する進捗状況がフォローできていなかった。 (本文 7. (2))		
(3)-3	GE, SE の非該当復帰判断及び事故の収束判断が適確にできていなかった。 (本文 7. (2))	「GE, SE 非該当復帰」と「事故の収束」の定義が明確ではなかった。	○「緊急時対応要領」を改訂し、両者を明確に定義する。 ○教育・周知を図る。
(3)-4	モニタリング値(HF濃度)を記載するための専用ホワイトボードを導入したが、内容が測定の実態にあっておらず、正確な情報共有ができなかった。(測定範囲等) (本文 7. (10))	HF データ記録専用のホワイトボードでの測定位置と測定時刻等表示方法が分かりやすいものになっていなかった。	○HF ボードでの測定位置と測定時刻等表示方法が分かりやすいものになっていなかったため、測定範囲の示し方など、表示方法の改善を行う。 ・屋外の敷地境界については、構内配置図に座標を設け、HF測定範囲を座標の番号で示す等改善を行う。 ・屋内はHF測定範囲を「転換工場機器配置図」に座標を設け、HF測定範囲を座標の番号で示す等改善を行う。 ○当該ボードの値を用いて、FAX文への記入データとすることなどを新規に作成する「FAX作成マニュアル」に定める。 ○教育・要素訓練の実施。
(3)-5	対策本部から現場隊員の安全を考えた指示が出されていなかった。また、指示がない場合であっても、待機場所でHFが検出されている場合は、現場リーダーの判断で、距離を置く等の指示があるべきだった。 (本文 7. (8))	対策本部(環境安全管理者)の役割として、モニタリングの結果から防護上の勧告、指示、及び助言を現場活動管理者に対し実施することが要領書に定められているが定着していなかった。 また、状況に応じた距離の確保等の指示等についての現場リーダー(班長や係長)の権限が明確でなく、本部からの	○環境安全管理者の役割として、モニタリングの結果から防護上の勧告、指示、及び助言を現場活動管理者に対し実施することが「防災組織活動要領」に定められているが、定着していないため、再度、環境安全管理者に教育・周知するとともに、要素訓練を実施し定着させる。 ○現場リーダー(班長や係長)の権限についても「防災組織活

No.	問題点	原因	対策
		指示を待っていた。(2019年4月の保安規定変更により、現場リーダーの判断による活動について、明記された。)	「動要領」の見直しを行い、教育・周知するとともに、要素訓練を実施する。

## (4) プレス文作成・プレス対応関連

No.	問題点	原因	対策
(4)-1	プレスにて優先的に発信すべき内容(敷地周辺における安全性の状況)が優先的に発話されていなかった。 (本文 7. (11))	「プレス文基本内容リスト」を作成し、記載すべき基本事項を整理したが以下については、十分ではなかった。 ○記者や住民の方々はどんな情報が一番知りたいのか(今どういう状況なのか、安全なのか等)ということが整理されていなかった。	○「プレス文作成及びプレス対応マニュアル」を新規に作成し、以下を定める。 ・プレス文に記載する必須情報。 ・提供する情報の優先度などの整理。
(4)-2	HFの化学毒性など、一般的に知られていない情報に対し、丁寧な説明がなされていなかった。 (本文 7. (11))	○プレス会見での発話に関し、安全性等冒頭に伝えるべきことが整理されていなかった。	・その他、プレス文作成、プレス対応に全般に関する一般事項等。 ○教育・要素訓練の実施。

## 10. 総括

今回の訓練の結果を基に、PDCAを回すことにより、原子力防災業務計画及び中期計画を見直し、必要なマニュアルを整備することにより、防災体制の継続的な改善を図っていくものとする。

以上

## 防災訓練の結果の概要（要素訓練）

### 1. 防災訓練の目的

本訓練は、原子力事業者防災業務計画第2章第7節に基づき実施した要素訓練であり、各事象収束に対する各種手順に対する対応の習熟を目的としている。

### 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要素訓練の結果と改善点を以下に示す。

訓練項目	訓練内容	対象者	実施日時	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
<b>【通報訓練】</b> ・参集訓練 ・モニタリング訓練 ・ウラン放出拡大防止措置訓練 ・模擬プレス	成型工場排気塔からウラン粉末が放出された災害を想定し、拡大防止措置を含め、関係機関への通報連絡を主体とした訓練を実施した。	・原子力防災要員 (情報管理グループ員主体)	平成 30 年 7 月 26 日 8 時 06 分～11 時 00 分	146 名	<b>【結果】</b> FAX 作成、電話連絡など、関係先への通報連絡及び関係機関への協力要請並びにプレス発表を適切に行うことができた。また、環境モニタリングの習熟を図ることができた。 <b>【改善点】</b> 環境への放出について、影響評価を第2報には掲載できるよう改善を行った。
<b>【避難誘導訓練】</b> ・点呼訓練	臨界事故が発生した場合を想定し、構内に滞在する全ての者による退避場所への退避、及び退避場所における点呼訓練を実施した。	・全社員 (全ての構内従事者) ・避難誘導班	平成 30 年 9 月 26 日 8 時 10 分～8 時 26 分	362 名	<b>【結果】</b> 適切な誘導により、迅速かつ確実に指定の退避場所へ退避できたこと、及び新たな点呼方法により退避した人員を速やかに把握できることを再確認した。 <b>【改善点】</b> 防災組織員をダブルカウントする事例がみられたことから、退避時の点呼方法について再教育を実施する。

訓練項目	訓練内容	対象者	実施日時	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
<b>【UF<sub>6</sub>漏えい対応訓練】</b> ・モニタリング訓練 ・HF 漏えい拡大防止措置訓練 ・化学防護服着脱訓練 ・救護訓練(除染訓練) ・点呼訓練	再転換工程における UF <sub>6</sub> の漏えいを想定し、化学防護服の着脱、拡大防止措置対応等の訓練を実施した。	・原子力防災要員	平成 30 年 9 月 24 日 13 時 00 分～15 時 00 分	63 名	<b>【結果】</b> 化学防護服の着脱、UF <sub>6</sub> 漏えい停止のための配管圧潰作業、HF 回収作業、目張り及び散水までの拡大防止措置の習熟が図れた。 また、HF 環境モニタリングの習熟を図ることができた。 <b>【改善点】</b> 除染対応のための常備品の配置を見直す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・一時退避所に HF 検出器、モニタが必要</li> <li>・除染キットがシャワー室にも必要等</li> </ul>
<b>【消火活動訓練】</b> ・参集訓練 ・モニタリング訓練 ・公設消防との連携訓練	休日の管理区域内における火災を想定し、休日当番者及び警備員の初期消火のための初動対応の習熟並びに公設消防との消火活動の連携訓練を実施した。	・原子力防災要員 ・休日当番者、警備員	平成 30 年 11 月 1 日 13 時 30 分～15 時 15 分	139 名	<b>【結果】</b> 休日当番者及び警備員の初動対応の習熟を図ることができた。また、公設消防への情報提供や消火活動など、適切に連携をとることができた。 <b>【改善点】</b> 初期消火実施者は汚染の観点から「タイベックスーツ」着用としていたが、可燃性であることから、不可とした。