

防災訓練実施結果報告書

業総外—20012

令和 2年 5月 12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 33 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 東海事業所 茨城県那珂郡東海村村松 3135 番地 41	
防災訓練実施年月日	令和 2年 2月 25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	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) 通報訓練 (2) 救護訓練 (3) モニタリング訓練 (4) 避難誘導訓練 (5) E R C 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 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、原子燃料工業株式会社東海事業所原子力事業者防災業務計画第2章第7節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して実施した。

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網羅し、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、建屋外へのウラン放出の影響評価、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・除染作業等）
- ・緊急対策本部とERCプラント班間の電話及びテレビ会議による情報共有の確認
- ・模擬記者会見によるメディア対応の確認

2. 実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

令和2年2月25日（火） 13時10分～16時20分

(2) 対象施設

原子燃料工業株式会社 東海事業所

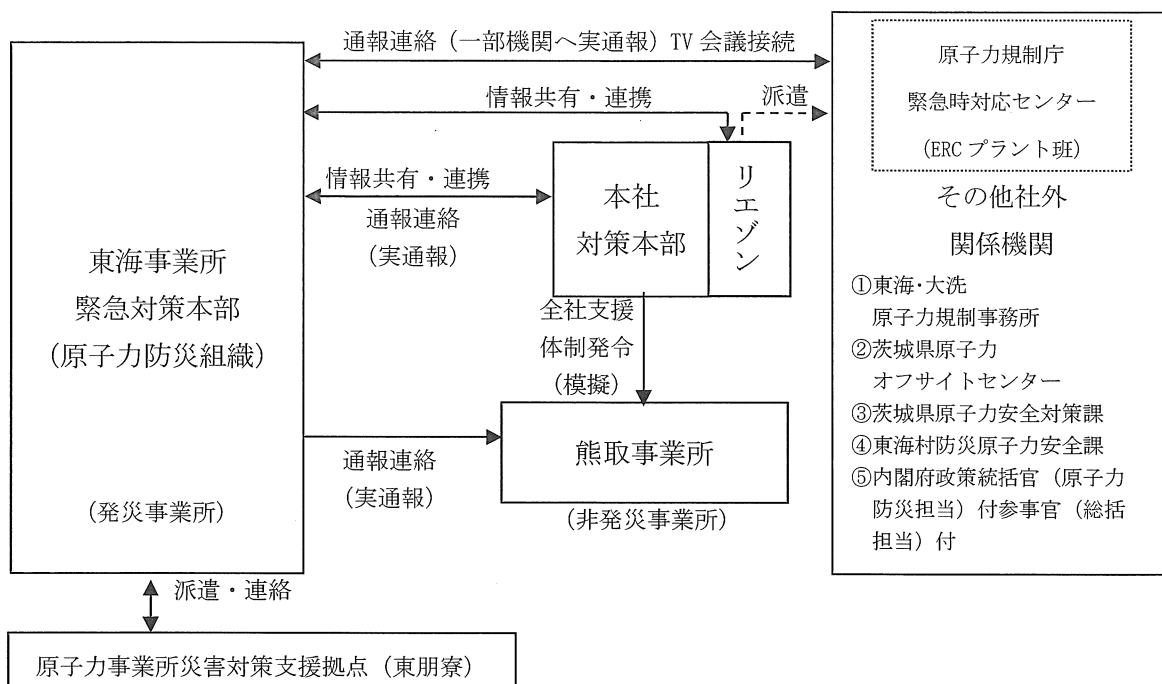
- ・安全管理棟（緊急対策本部及び警備員詰所）
- ・加工工場（発災想定建屋）

東朋寮（原子力事業所災害対策支援拠点）

*令和元年12月9日付にて修正（追加）の原子力事業者防災業務計画に定める原子力事業所災害対策支援拠点を使用し訓練を実施した。

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

熊取事業所から3名、東芝エネルギーシステムズ(株)原子力技術研究所等から2名及び事業所内評価者4名の9名体制とし、緊急対策本部及び加工工場(発災想定建屋)周辺を中心に評価を行った。

訓練の達成目標を踏まえ、あらかじめ定めた「原子力防災訓練評価シート」に基づき評価を行った。

(3) 参加人数

参加人数： 原子力防災要員93名(コントローラ5名を含む)、協力会社員等22名、
合計115名

評価者： 9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

- ・シナリオ詳細非開示型

提示理由：中期計画では2020年度に完全ブラインド訓練を計画していたが、2019年

度訓練において、E R C 対応者の計画的な力量管理や緊急対策本部と屋外作業員間の情報共有の一本化等の基本的活動についての課題が明らかになった。この結果を踏まえ、2020年度の完全ブラインド訓練は時期尚早と判断し、訓練の基本的活動に力点を置いた計画に見直した。これを踏まえ、本年度訓練は昨年度同様、活動のキー事象、主な活動の推移のみを開示するシナリオ詳細非開示型訓練とした。

・訓練途中での時間スキップを2回実施

- ① 加工工場排気用ダストモニタのろ紙を交換後、放射線量測定を実施し、測定結果の評価を行う作業（S E 0 2、G E 0 2 レベルから通常レベルに放射線量が下がったことを確認するための作業）

通常1時間程度を要するところ、20分で測定が完了したもものとして訓練を進めた。

- ② 敷地内屋外の汚染されたエリアの除染、土壌採取及び放射性物質量の測定（復旧計画の一部実施）

通常2時間程度を要するところ、20分で作業が完了したもものとして訓練を進めた。

(2) 訓練想定

- ・平日日中を想定する。
- ・加工工場内において新規制対応工事の準備作業を実施しており、給排気設備は稼働中。焼結炉及び生産設備は停止中。
- ・廃棄物処理棟及びH T R 燃料製造施設の給排気設備は当日の稼働状況に従う。
- ・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弱の地震発生を起因事象とする。
- ・原料貯蔵室 I からペレット加工室 I へ運搬したウラン粉末の入った粉末貯蔵容器を、ジブクレーンを使用して吊り上げていたところ、所内震度6弱の地震が発生したため、粉末貯蔵容器が落下し蓋が開放してウラン粉末が飛散し、設備用の局所排気口へ流入する。排気室の高性能エアフィルタ（通称：H E P A フィルタ）は地震の影響によりずれが生じており、屋外へウラン粉末が飛散する。
排気ダストモニタによる測定の結果、施設敷地緊急事態（S E 0 2）、全面緊急事態（G E 0 2）「放射性物質通常経路での気体放射性物質の放出」の通報基準値を超える放射線量を測定する。
- ・所内震度6弱の地震発生により、ライフラインが停止（停電及び断水）する。
- ・地震発生時に避難する1名が管理区域内で転倒、また、地震発生後の施設点検中に1名が屋外で転倒して、計2名の負傷者が発生する。

(3) 事象進展シナリオ

時刻	主な事象、活動
前半	13:10 訓練開始
	地震発生（震度6弱）、大津波警報発表
	地震鎮静化
	A L 該当事象の連絡
	避難・点呼
	管理区域内作業者の負傷
	緊急対策本部設置
	非常時態勢の発令
	E R C プラント班との電話会議、テレビ会議接続
	外部電源・上水の喪失
	施設点検者の負傷（周辺監視区域）
	加工工場ペレット加工室 I（第1種管理区域）でウラン粉末飛散 設備用の局所排気口へ流入し屋外へウラン粉末飛散
後半	14:00 S E、G E 該当事象の発生、通報（原災法第10条通報）
	15条認定会議
	緊急事態応急対応
	応急措置の実施（原災法第25条報告）
	15:10 事故収束確認後、緊急対策本部における訓練終了
16:20	模擬記者会見
	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」に示す各訓練項目を実施し、訓練評価者による訓練結果、及び訓練終了後の反省会等により、計画した訓練に大きな支障はなく、原子力防災組織が有効に機能し、事故対応能力の強化が図れたことを確認した。ただいくつかの訓練項目においては、要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。

(1) 避難誘導訓練

[結果]

- ・ 震度 6 弱の地震発生後、業務管理部員は在所者に対し、放送設備を用いた一斉避難指示を行い、指定避難場所へ退避させた。
- ・ 震度 6 弱の地震発生後、設備管理部員は事業所長（本部長）の指示により震度 6 弱の地震発生に伴う建屋の健全性を確認した。その後、全所員は指定避難場所において点呼ボードを使用し点呼を実施した。

[評価]

- ・ 震度 6 弱の地震発生後の避難指示が事業所長（本部長）から指示後、目標の 10 分以内に対し 5 分で点呼を完了することができたことから、避難誘導及び点呼の要領が周知徹底されていることを確認した。

(2) 緊急対策本部活動訓練

[結果]

<本部活動>

- ・ 事業所長（本部長）は、震度 6 弱の地震に伴い避難・点呼が実施された後、防災組織要員を招集し緊急対策本部を設置した。
- ・ 本部長は、原子力事業所災害対策支援拠点への資機材運搬及び立上げの指示を行った。
- ・ 本部長の指示を受け、防災組織の各係長は情報の収集、分析及び共有を実施した。
- ・ 工務係は、停電に対し非常用発電機が手順のとおり稼働していることを確認した。また、調達係は、断水に対し飲料水の手配を実施した。
- ・ 放管係が排気ダストモニタで測定した放射線量の数値をもとに、本部長は施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）を判断した。
- ・ 本部長は、事故収束に向けた応急復旧計画を検討し、策定した。

<ERC対応活動>

- ・ 緊急対策本部とERC対応者間で情報伝達を円滑に行うことにより、ERC対応発話者はERCに事故発生、事故収束活動等について報告した。

[評価]

＜本部活動＞

- ・次々に事象が発生する複雑なシナリオであったが、適時、緊急対策本部設置時の報告要領マニュアルに従い、マイクを用いて各係から本部長へ簡潔明瞭に報告する等により、緊急対策本部で進展状況を的確に把握できた。また、収集した情報は時系列情報として整理し、社内イントラネットに公開することで情報の共有を図ることができた。
- ・本部長は、施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）を通報判断基準により遅滞なく判断し、ERCを含めた関係機関に通報、所内全員に対しても情報共有をすることができた。
- ・本部長は事故収束に向けた応急復旧計画を策定し、それに基づき各係は現場の活動を確実に実施することができた。

＜ERC対応活動＞

- ・リエゾン3名は役割を分担し、ERCからの要望（追加情報、情報確認）に対し、緊急対策本部と連携して追加・補足説明をするなど必要に応じた対応ができた。
- ・ERC対応者マニュアルに従い、ERC対応者としてERC対応発話者（正）（副）の2名を配置して役割分担（状況説明と要求（質問）事項対応）をしたこと、加えてその発話者への情報提供役として緊急対策本部内にERC対応者（対策本部担当及び補助者）3名を配置したことで、ERC対応発話者（正）（副）は積極的にERCに対し情報提供することができた。

しかし、ERC対応発話者は、全面緊急事態（GE）の判断基準を超えた時刻を特定事象の発生（判断）時刻として発話してしまった。【要改善点1】

(3) 通報訓練

[結果]

- ・情報第1係は、震度6弱の地震の発生や大津波警報発表に伴い、指定様式により警戒事態（AL）に至っていることを関係機関へ連絡した。
- ・情報第1係は、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を関係機関へ報告した。

[評価]

- ・施設敷地緊急事態（SE）及び全面緊急事態（GE）の通報は、目標15分以内に対し11分で発信することができた。

- ・ F A X 通報様式の雛形に作成時の注意事項を整理したことで、重要事項に対する誤記の発生を防止できた。

(4) モニタリング訓練

[結果]

- ・ 放管係は、加工工場排気ダクトに設置している排気ダストモニタの測定値を確認し、施設敷地緊急事態（S E）及び全面緊急事態（G E）の判断の根拠を提示した。また、放射性物質漏えい地点及び敷地境界付近等において、原子力防災資機材として配備する可搬式ダストサンプラ及び表面汚染測定器等を使用して放射線モニタリングを実施した。
- ・ 放管係は、モニタリングポスト及び気象観測データ等の値を用いて環境への放射線影響範囲の評価を実施した。

[評価]

- ・ 放管係は、一時的な管理区域の設定及び汚染区域の特定を行い、退域時に防災テントにおいて現場作業員の身体サーベイを実施することができた。
- ・ 放管係は、第 1 種管理区域内においてウラン粉末が飛散した情報を入手したが、排気ダストモニタの測定値の継続監視や、定期的な緊急対策本部への情報共有をすることができなかった。【要改善点 2】
- ・ 放管係は、ウランの放出時の風向、風速を踏まえモニタリングマニュアルに従いモニタリング計画を策定し、緊急対策本部及び発災現場において共有することができた。しかし、現場におけるモニタリングの実施では、測定場所とその測定値を記録する作業がなされなかった。また、汚染エリアを特定した後、その範囲を区画したが、区画範囲に関する必要な情報（区画の名称、汚染の程度等）を表示しなかった。【要改善点 3】

(5) 応急措置（収束措置）訓練

[結果]

- ・ 本部長は、放射性物質漏えいを収束させるための戦略を立案し、当該計画に沿って活動した。
- ・ 放管係は、当日の気象条件に基づく放射性物質の拡散予想及びモニタリング結果から汚染範囲を特定し、その情報を元に除染係は除染作業を実施した。
- ・ 工務係は、屋外への放射性物質の追加漏えいを防止するため、加工工場の非常扉 2 箇所を目張りした。

[評価]

- ・ 本部長の指示により、放射性物質漏えいを収束させるための戦略立案及び実施計画に

沿った活動が実施できた。また、現場指揮者は緊急対策本部と適時情報の交換を行うとともに、現場全体を俯瞰して作業者の安全を確保することができた。

- ・ 工務係は、本部長の指示により加工工場の非常扉の目張りを短時間（特定事象発生後 20 分程度）で隙間なく完了することができた。

（6）救護訓練

〔結果〕

- ・ 救出救護隊は、広域災害により救急車が出動できない状況下で、第 1 種管理区域内及び屋外で発生した負傷者 2 名の救護を実施した。
- ・ 救出救護隊長は、非常時対応マニュアルに沿って、緊急対策本部に対して負傷者の状況や応急処置等の内容を報告した。

〔評価〕

- ・ 救出救護隊は、救急車の代わりに負傷者を社用車により病院へ搬送し、搬送後は負傷者の容態を緊急対策本部へ適宜連絡する等の対応が実施できた。

（7）プレス対応訓練

〔結果〕

- ・ 本部長は、特定事象発生後にプレス対応メンバーを選出し、記者会見会場（模擬）に派遣した。
- ・ プレス発表資料の作成、並びに事象の進展や事象収束に向けた活動内容等のプレス発表に当たり必要となる情報について、緊急対策本部とプレス対応メンバーで適宜、情報共有を行った。
- ・ プレス資料の確定に先立ち、リエゾンを通じて E R C 広報班（E R C 訓練コントローラ）に内容の了解を得た。
- ・ 記者役（社員から選定）を前に、プレス発表資料に基づき、口頭発表及び質疑応答による記者会見（模擬）を実施した。

〔評価〕

- ・ 記者会見（模擬）は、メディア対応のマニュアルに従って実施することができた。

8. 前回訓練時の要改善点への取組結果

前回総合訓練（平成31年2月15日）における要改善点への取組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要改善点	取組状況
1	<p>【緊急対策本部活動訓練】 <ERC対応活動> ERCへの報告時にERC対応発話者より、負傷者が発見されたことや、発災現場の鎮火確認が終了したことを報告したが、いずれも発生時刻や事象を確認した時刻についての発話を行わなかった。また事象の要点を簡潔に発話することができなかった。</p>	<p>改善・ERC対応者マニュアルに発話者が留意すべき点として以下の内容を追記し、教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p><発話内容に加えるべき項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 事象の発生もしくは事象の発生を確認した時刻 ➢ 主語、述語 ➢ 各対応における判断責任者等 <p>・ERC対応者に必要な力量を明確にし、教育プログラムを作成して計画的にERC対応者に対する教育を行った。その際、新たに作成した力量評価用シートを用いて教育後の力量を評価し、ERC対応者が必要な力量を備えていることを確認した。</p> <p>結果 ERC対応者が教育プログラムにより必要な力量を備えたことから、発話の漏れは発生せず、必要な情報を要点を絞って発話できた。(完了)</p>
2	<p>【緊急対策本部活動訓練】 <ERC対応活動> 可燃性ガス爆発が発生した第1種管理区域の室内負圧が維持できないという重大事象に至っていたが、自発的に対策へ着手しているのか否か、未着手であればどの程度準備が進んでいるのか、対策着手の見込み時刻など、今後の見通しが分かる情報を発話できなかった。</p>	<p>改善・ERC対応者マニュアルに発話者が留意すべき点として「重大事象に対する報告については、その時点での緊急対策本部内における検討状況及び今後の対応策等についても発話する」という趣旨の内容を追記し、教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>・ERC対応者に必要な力量を明確にし、教育プログラムを作成して計画的にERC対応者に対する教育を行った。その際、新たに作成した力量評価用シートを用いて教育後の力量を評価し、ERC対応者が必要な力量を備えていることを確認した。</p> <p>結果 ERC対応者が教育プログラムにより必要な力量を備えたことから、発話の漏れは発生せず、自発的に応急措置の対応状況や対応見込み時間など必要な情報について要点を絞って発話できた。(完了)</p>

No.	前回の総合訓練において抽出した要改善点	取組状況
3	<p>【緊急対策本部活動訓練】 <ERC対応活動> ERC対応補助者が「14時8分にGE05を判断」という趣旨の情報をERC対応発話者に伝達しようとしたが、ERC対応室ではERCとテレビ会議システムを使用して発話中であったため、その発話終了を待つて情報を伝えたことによりERCへの情報伝達が遅れた。</p>	<p>改善 ERC対応者マニュアルに「重要な情報」（緊急の情報）の定義を明確に示し、その取扱いについても具体的に示した（重要な情報については、ERCとの発話中であってもカットインして連絡すること）。その後、教育・訓練を通じて関係者へ周知・徹底するとともに、個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>結果 改訂したERC対応者マニュアルを用いて教育・訓練を実施したことで、ERCに対して重要情報の伝達が遅れることはなかった。（完了）</p>
4	<p>【緊急対策本部活動訓練】 <ERC対応活動> ERC対応者がERCからの要求（質問）事項を記録していたが、回答済なのか未回答なのかの整理が不十分であったため、すべての要求（質問）事項に対して回答ができなかった。</p>	<p>改善 ERC対応者に必要な力量を明確にし、教育プログラムを作成して計画的にERC対応者に対する教育を行った。その際、新たに作成した力量評価用シートを用いて教育後の力量を評価し、ERC対応者が必要な力量を備えていることを確認した。</p> <p>結果 ERC対応者が教育プログラムにより必要な力量を備えたことから、ERCからの質問事項に対し回答済なのか未回答なのかを整理しながら対応することができた。（完了）</p>
5	<p>【緊急対策本部活動訓練】 <ERC対応活動> FAX送信文書に記載されている内容について、ERC対応発話者からERCに対し説明漏れがあった。</p>	<p>改善・ERC対応マニュアルに「ERCへの説明に抜けが生じないよう、説明箇所にチェックマークを入れて整理する」という趣旨の内容を追記し、教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>・ERC対応者に必要な力量を明確にし、教育プログラムを作成して計画的にERC対応者に対する教育を行った。その際、新たに作成した力量評価用シートを用いて教育後の力量を評価し、ERC対応者が必要な力量を備えていることを確認した。</p> <p>結果 ERC対応者が教育プログラムにより必要な力量を備えたことから、FAX送信文書に記載されている内容の説明漏れはなかった。（完了）</p>

No.	前回の総合訓練において抽出した要改善点	取組状況
6	<p>【緊急対策本部活動訓練】 ＜ERC対応活動＞</p> <p>重要な情報である事故発生時の気象情報（天気・風向・風速・大気安定度）を、ERC対応発話者がERCへ適切に提供できない場面があった。</p>	<p>改善・ERC対応マニュアルに「重要な情報である事故発生時の気象情報（天気・風向・風速・大気安定度）は、ERCへ自発的に報告する」という趣旨の内容を追記し、教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>・ERC対応者に必要な力量を明確にし、教育プログラムを作成して計画的にERC対応者に対する教育を行った。その際、新たに作成した力量評価シートを用いて教育後の力量を評価し、ERC対応者が必要な力量を備えていることを確認した。</p> <p>結果 ERC対応者が教育プログラムにより必要な力量を備えたことから、事故発生時の気象情報について適切に情報提供ができた。（完了）</p>
7	<p>【通報訓練】</p> <p>FAX送信回数が増えても、前回送信分との変更箇所のみではなく全ての資料を送信していた。</p> <p>この結果、25条報告のFAX送信枚数が多くなりすぎた。また、前回送信分との変更箇所について識別しやすい表記になっていなかった。</p>	<p>改善 通報連絡文書の雛形に内容に変更がない場合は、次報以降添付しない運用にすることを追記した。また当該文書に追加した事項には、下線や雲マーク等を表記して明確にするよう支援組織の活動要領に定め、教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>結果 上記で定めたルールに基づいてFAX関係の業務を実施したことで、FAXの送信時間を短縮することができた。また、前回送信版からの変更点について明確に識別することができた。（完了）</p>
8	<p>【通報訓練】</p> <p>情報第1係は、通報連絡文書を作成する際に被ばく情報や気象情報を記入しているが、記入からFAXを送信するまでに添付する資料を関係する係から収集し取りまとめるため、その時間経過により情報の鮮度が落ちていた。</p>	<p>改善 FAX送信に関する運用方法（被ばく情報、気象情報はFAX送信前に再確認すること、直近のデータを記載すること）などの注意事項をFAX通報様式の雛形に記載した。</p> <p>この内容について、教育・訓練を通じて周知・徹底した。</p> <p>結果 上記で定めたルールに基づいてFAX送信文書を作成したことで、適切なデータを記載することができた。（完了）</p>

No.	前回の総合訓練において抽出した要改善点	取組状況
9	<p>【通報訓練】</p> <p>ERCに戦略シートがタイムリーに届かなかった。</p>	<p>改善 戦略シートをより短時間でERCに届けるため、PCの利用やFAXの単独送信を実施することについて、ERC対応者マニュアルに定め、教育・訓練を通じて周知・徹底した。</p> <p>結果 ERC対応者マニュアルに定めた内容に則って作業を行い、戦略シートを滞りなくERCに届けることができた。 (完了)</p>
10	<p>【通報訓練】</p> <p>FAXを送信した際、25条報告の箇所には周辺環境への影響を「無」と記載したが、それに添付した放射線評価シートには「評価中」と記載して不整合が生じた。</p>	<p>改善 周辺環境への影響と放射線評価シート間で記載に不整合がないか送信前に再確認するよう、FAX通報様式の雛形に注意事項として記載した。また予測線量についても、計算条件を明記するようFAX通報様式の雛形に記載した。さらに、これらの内容を支援組織の活動要領に定めた。</p> <p>以上の内容について教育・訓練を通じて周知・徹底した。</p> <p>結果 上記で変更したFAX通報様式の雛形を用い、通報連絡文を作成した。25条報告（第4報と第5報（最終報））の「応急措置の概要報告」と添付資料の「放射性物質及び放射線に関するデータ」の記載内容に不整合がなく実施できていることを確認できた。 (完了)</p>
11	<p>【モニタリング訓練】</p> <p>放管係長は、核燃料物質の放出源や風向を踏まえてモニタリング作業の人員、装備、場所等の情報を敷地図を用いて口頭により関係者へ指示したが、緊急対策本部やERCとの情報共有がなされなかった。</p> <p>また、一時的な管理区域の設定について放管係長から発災現場へ図面を用いた適切な指示が行われなかった。</p>	<p>改善 一時的な管理区域の設定、使用する防護設備も含めたモニタリング計画を作成する具体的な手順、及び作成した当該計画についてERC対応者を含めた関係者に周知するという趣旨の内容を異常事態発生時の環境放射線モニタリングマニュアルに明記した。その内容を教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>結果 環境放射線モニタリングマニュアルに定めた内容に則って作業を行った結果、モニタリングに関する情報は、緊急対策本部及びERC対応ブース内で情報共有ができた。</p> <p>また、一時的な管理区域の設定については、放管係長から発災現場へ図面を用いて速やかに指示することができた。 (完了)</p>

No.	前回の総合訓練において抽出した要改善点	取組状況
12	<p>【緊急対策本部活動訓練】</p> <p>緊急対策本部と屋外作業者との情報共有では緊急対策本部から各係長を通して係ごとに屋外作業者へ情報提供したが、放管係が汚染区域を特定後、救護・消火係が一時的な管理区域の設定をする前に他の係が汚染区域に近づこうとするなど、屋外作業に不具合が生じた。</p>	<p>改善 本部長は、あらかじめ非常時に現場管理ができる力量を持つ者を「現場指揮者」として複数名選任しておき、非常時にはその中から選任をする。選任された現場指揮者は、現場で緊急対策本部と適時情報をやり取りするとともに、現場全体を俯瞰して現場作業員の安全を確認することや、適切に作業が行われていることを確認する等、現場の管理に努めることが役割であるので、その内容を新規制定するマニュアルに明記し、教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>結果 本部長に選任された現場指揮者は、マニュアルに従って現場の管理を適切に実施し、緊急対策本部と現場へ積極的に情報を発信することにより、両者の情報共有が円滑に行えた。（完了）</p>
13	<p>【避難誘導訓練】</p> <p>重要事項等を全在所者へ周知するために使用する所内放送が屋外で聞き取りにくいエリアがある。</p>	<p>改善 定期的実施している放送設備の点検・補修業務の中で、放送設備の音量確認を実施するよう既存の保全関係のマニュアルに定め運用を開始した。</p> <p>結果 放送設備の定期点検時に放送設備の音量確認を所内全域に対して実施するようにしたため、所内放送を常に聞き取りやすい状態に維持することができるようになった。（完了）</p>
14	<p>【応急措置（収束措置）訓練】</p> <p>養生用ブルーシートは、風による浮き上がり防止対策が不十分であった。</p>	<p>改善 重りの仕様を変更する等、浮き上がり防止対策をマニュアル化に定め、個別訓練を通して練度を上げた。</p> <p>結果 マニュアルに従い養生用ブルーシートの浮き上がり防止対策を実施することができた。（完了）</p>

9. 今後の原子力災害対策に向けた要改善点

今回の総合訓練において抽出した要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要改善点
1	<p>要改善点：E R C 対応発話者は、全面緊急事態（G E）の判断基準を超えた時刻を特定事象の発生（判断）時刻として発話してしまった。</p> <p>原因：緊急対策本部で公開されている時系列情報の記載内容が十分ではなかったため、全面緊急事態（G E）の判断基準を超えた時刻なのか、全面緊急事態（G E）であると判断した時刻なのかが明確ではなかった。</p> <p>対策：各係が本部長へ報告を行う際には簡易メモを作成して報告し、報告後、そのメモの内容を緊急対策本部で公開されている時系列の情報に反映させるルールとする。使用する簡易メモは5 W 1 H が記載できる定型のものとする。この内容を既存のマニュアルに定め、教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げる。</p>
2	<p>要改善点：放管係は、第1種管理区域内においてウラン粉末が飛散した情報を入手したが、排気ダストモニタの測定値の継続監視や、定期的な緊急対策本部への情報共有をすることができなかった。</p> <p>原因：緊急対策本部で公開されている時系列情報には、排気ダストモニタ測定値の記入欄がなかった。</p> <p>対策：モニタリングポスト値以外の放射線に関する測定値（例：排気ダストモニタの測定値）を緊急対策本部で公開されている時系列情報に表示する運用に変更する。この内容を既存のマニュアルに定め、教育・訓練を通じて周知・徹底する。</p>
3	<p>要改善点：現場におけるモニタリングの実施では、測定場所とその測定値を記録する作業がなされなかった。また、汚染エリアを特定した後、その範囲を区画したが、区画範囲に関する必要な情報（区画の名称、汚染の程度等）を表示しなかった。</p> <p>原因：現場におけるモニタリングの実施については、現場の放管係が測定値を電話で緊急対策本部の放管係に連絡し、グリッドマップに記録するスタイルとしていた。そのためモニタリングの現場では、測定場所とその測定値を記録していなかった。また、汚染エリアに関する情報の表示については、その要領についてマニュアルに定めていなかった。</p> <p>対策：現場におけるモニタリングの実施については、放射線測定業務に関するチェックシートを作成し、現場でも記録するように定める。また、汚染エリアに関する情報の表示については、表示すべき項目をマニュアルに定める。これらの内容を教育・訓練を通じて周知・徹底するとともに個別訓練を通して練度を上げる。</p>

10. 総括

今回の訓練結果を基にP D C A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、原子力事業者防災業務計画第2章第7節1項に基づき実施した個別訓練であり、各種個別手順に対する対応の習熟が目的である。

2. 訓練実績と今後の原子力災害対策に向けた要改善点

報告対象期間中に実施した個別訓練の結果と要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
通報訓練	通報連絡に関する事項（通報文書作成に関する注意事項、記入例、作成体制、着信確認時の電話対応要領）について教育・訓練を行う。	情報第1係 情報第2係	令和元年7月5日	16名	結果：通報文書作成時の注意点を理解し、作成時間が短縮できることを確認した。 改善点：特になし。
救護訓練	公設消防との救護・消火活動（救急車内養生、防護具着用、アクセスルート確認）を想定して教育・訓練を行う。	救護・消火係	令和元年7月3日 令和元年7月5日	29名	結果：火災発生場所に対するアクセスルート、担架を使用した負傷者の救出方法及び現場指揮本部における公設消防と連携した活動ができることを確認した。 改善点：特になし。
モニタリング訓練	管理区域内における公設消防との消火活動を想定し、必要な資機材の使用手法や、人体サーベイの実施方法について教育・訓練を行う。	放管係	令和元年7月10日	13名	結果：モニタリングに関する必要資機材の確認を行った。また、負傷者及び消防吏員に対する汚染検査が手順のとおり実施できることを確認した。 改善点：特になし。
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教育・訓練を行う。	警備誘導係	令和元年7月2日	12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護具について理解していることを確認した。 改善点：特になし。
通報訓練	通報連絡に関する全般的な事項（FAX様式の種類・送信先、記載すべき事項、添付する図表、コピー配付先等）や、少人数での活動方法について教育・訓練を行う。	情報第1係 情報第2係	令和2年2月18日	18名	結果：通報連絡の手順が理解されていること及び機材の操作ができることを確認した。また、少人数で活動する際の役割分担について確認した。 改善点：特になし。

防災訓練の結果の概要（個別訓練）

救護訓練	負傷箇所の応急処置と管理区域からの負傷者救出及び空気呼吸器の装着について教育・訓練を行う。	救護・消火係	令和2年2月12日 令和2年2月19日	25名	結果：負傷者に対する応急措置と担架による救出が行えることを確認した。また、空気呼吸器の装着については、当該装備を使用する他の係員も含め実施できることを確認した。 改善点：特になし。
モニタリング訓練	核燃料物質の放出源や風向を踏まえたモニタリング作業の人員、装備、場所及び一時的な管理区域の設定に関する情報共有の方法について教育・訓練を行う。	放管係	令和2年2月17日 令和2年2月19日	10名	結果：核燃料物質の放出源や風向を踏まえたモニタリング情報や一時的な管理区域の設定について、グリッドマップを使用し緊急対策本部内及び現場作業場所で共有する手順について理解していることを確認した。 改善点：特になし。
避難誘導訓練	緊急避難時のゲート開放手順及び屋外における一時的な管理区域設定時の誘導方法について教育・訓練を行う。	警備誘導係	令和2年2月7日	8名	結果：ゲートの手動操作及び一時的な管理区域における保護具の種類、人員配置と誘導方法について理解していることを確認した。 改善点：特になし。
ERC対応訓練	ERC対応者として必要な力量を保持するため、以下の教育・訓練を行う。 ・原子力事業者防災業務計画、ERC対応者マニュアルの学習 ・ERC対応者教育用ビデオ視聴 ・ERC対応者教育資料による講習 ・ERC対応者力量確認試験	本部長・副本部長	令和2年2月18日～ 令和2年2月21日	4名	結果：ERC対応に必要な力量が教育・訓練を受けた4名に備わっていることを確認した。 改善点：特になし。 今後もERC対応者に対する教育・訓練を計画的に行い、ERC対応者の育成を行う。

以上