

防災訓練の結果の概要（総合訓練）

本防災訓練は、防災訓練マスタープランに基づき、前回と同様に第25回原子力規制委員会（令和3年8月18日）にて示された2部制訓練（第1部：東海保障措置センター（以下、「東海センター」という。）原子力事業者防災業務計画（以下、「防災業務計画」という。）に定める機能が適切に実施できることを確認するために現実的なシナリオに基づいて実施する訓練、第2部：原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）に基づく通報連絡が適切に実施できることを確認するための訓練）で実施し、過年度訓練の課題（外部関係機関を含む情報共有（①通報文作成、②原子力規制庁緊急時対応センター（以下、「ERC」という。）プラント班との通報連絡、③外部からの問い合わせ対応）の検証・向上及び令和4年12月1日付けの組織改正を踏まえて業務分担、要員配分の適切性の検証を重点項目と位置づけて実施した。

なお、訓練時は新型コロナウイルスの感染症対策として、事故対策本部要員のマスク着用、事故対策本部の窓及びドアの開放による換気に加え、訓練参加者同士の過度の密集を避けて訓練を実施した。

1. 第1部訓練

1-1. 目的及び検証項目

第1部訓練は、東海センター防災業務計画 第2章 第7節 1.「防災訓練」に基づき、防災業務計画に定める緊急時対策所（以下、「事故対策本部」という。）の対応能力向上を目的として実施し、原子力災害の拡大防止が有効に機能することを確認した。また、前回の総合訓練で抽出された課題（外部関係機関を含む情報共有（①通報文作成、②ERCプラント班との通報連絡、③外部からの問い合わせ対応）の改善状況を検証するとともに令和4年12月1日付けの組織改正を踏まえて業務分担、要員配分の適切性の検証を重点項目と位置づけて実施した。

主たる検証項目及び達成目標（※各達成目標の文末の【 】内の番号は、評価結果を記載した箇所を示す。）を以下に示す。

(1) 【検証項目】 外部機関を含む情報共有（通報文作成）

【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。

- 1) 情報班は、通報文に記載すべき情報に誤記等がなく、要求事項どおりに正確且つ的確に記載（通報文を補完する別紙の図面等を含む。）できること。【1-7,(3) [評価] 2)】
- (2) 【検証項目】 外部関係機関を含む情報共有（ERCプラント班との通報連絡、外部からの問い合わせ対応）
【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。
 - 1) ERC対応班は、発話前に入手した情報の正確性、採択した対応措置の目的・理由、発生事象の原因等を理解した上で正確に発話できること。【1-7,(3) [評価] 4)】
 - 2) ERC対応班は、ERCプラント班から質問への回答を簡潔且つ的確に行うことができること。【1-7,(3) [評価] 4)】
 - 3) ERC対応班は、発信した情報を訂正する際に、何を何に訂正するのか、またその訂正による影響の範囲等を簡潔に説明できること。【1-7,(3) [評価] 4)】
 - 4) ERC対応班は、WEB会議システムの資料共有機能等を使用して、正確且つ簡潔に情報を提供することができること。【1-7,(3) [評価] 4)】

- 5) ERC 対応班は、備え付け資料を積極的に活用し、説明に用いる資料名を明示した上で、正確に発生事象等の情報を説明できること。【1-7,(3) [評価] 4】
- (3) 【検証項目】 参集及び本部の指揮運営（要員管理）、現場組織の編成及び事故対策本部との通報連絡（現場対応班編成）
- 【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。
- 1) 副原子力防災管理者（以下、「統制役」という。）は、各班に要員が不足していないことを適宜確認し、要員を適正配置できること。【1-7,(2) [評価] 9】
 - 2) 施設放管班、現場復旧班及び構内統制班（以下、「現場組織」という。）は、事故対策本部からの指示事項を円滑且つ確実に実施できること。【1-7,(2) [評価] 10】
 - 3) 統制役及び各班長は、指示・実施事項の難易度等を考慮した適切な要員管理ができること。【1-7,(2) [評価] 10】

1-2. 実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

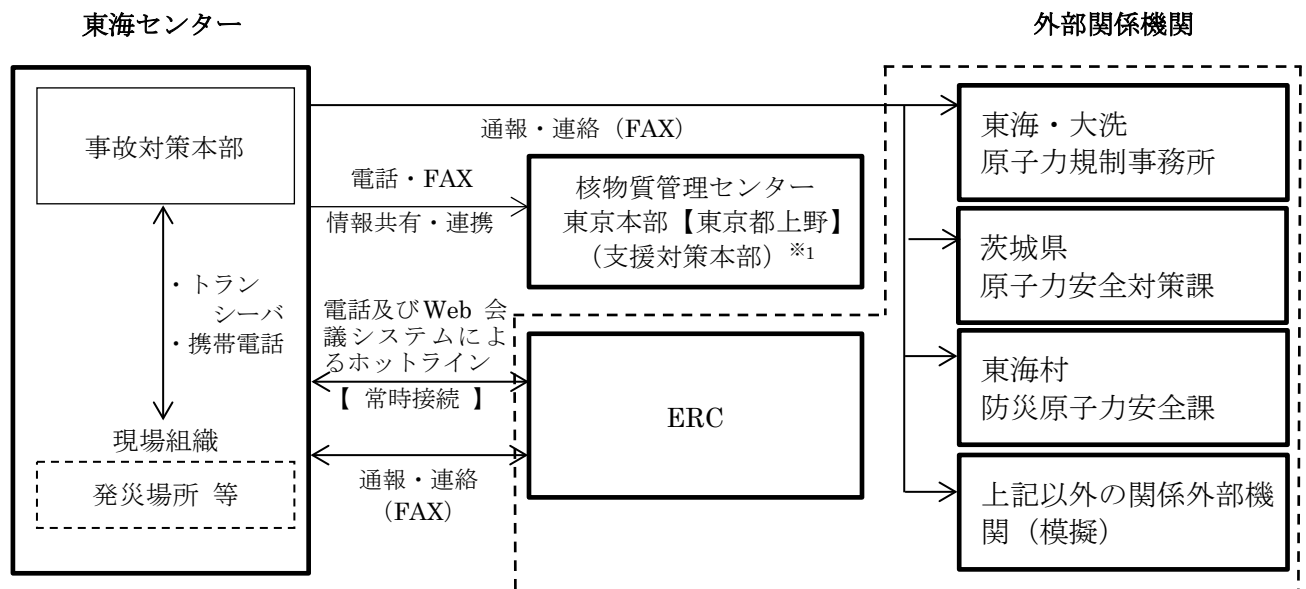
令和 4 年 12 月 6 日（火） 10 時 00 分～11 時 35 分

(2) 対象施設

- ・ 緊急時対策所（事故対策本部）
- ・ 東海センター 新分析棟（発災現場）
- ・ 東海センター 構内
- ・ 東京本部 支援対策本部

1-3. 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制



※1：以下、（ ）内の略語を用いる。

(2) 評価体制

- 1) 訓練時に評価者*を配置し、「令和 4 年度 防災訓練（第 1 部訓練）評価シート」を用いて各訓練の状況进行评估した。
- 2) 訓練後に反省会を開催し、評価者*による評価内容と各活動班による自己・相互評価の確認及び改善点の抽出を行った。

※ 評価者は、事故対策本部 3 名（東海センター職員 1 名＋他事業者（東京大学大学院工学系研究科原子力専攻）2 名）、発災現場は 1 名（東海センター職員）の計 4 名で実施。

(3) 参加人数

参加者：プレーヤ 41名、コントローラ 3名

参加率：97%【参加者（プレーヤ+コントローラ）44名/訓練参加計画者45名】

評価者：4名

1-4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

(1) 訓練想定

1) 発災時間想定：

平日の日中（勤務時間内）。

2) 事象想定：

茨城県東海村で震度6弱の地震が発生（警戒事象の発生）し、①外部電源の喪失（非常用発電機が自動起動し、給電中）。②負傷者の発生（管理区域内作業員1名が、退避時に転倒したキャビネットにつまずき、転倒（歩行困難））、③放射線管理モニタの指示値上昇及び故障発生（管理区域内に設置している5台のエリアモニタのうち、1台の指示値上昇、1台の指示値未表示。）を想定し、可搬型発電機による事故対策本部使用機器への給電、現場点検、負傷者の搬送、放射線管理モニタの指示値上昇の原因調査・応急措置等を実施した。なお、第1部訓練では異常放出等の放射線異常は想定しないものとし、原災法第10条事象及び第15条事象にも進展しないものとした。

3) プラントの運転状態：

- ・保障措置分析棟（貯蔵・廃棄施設）、開発試験棟（廃棄施設）：

放射性廃棄物の保管中、稼働中の設備なし。

- ・新分析棟（使用・貯蔵・廃棄施設）：

発災時にスパイク調製室のGB(GB118b)で標準試料の乾固作業を実施中。

その他作業なし。また、地震の発生により外部電源を喪失し、非常用発電機の自動起動により、給排気設備が非常用モードで稼働中。

4) シナリオ開示程度：

一部開示型訓練（社内承認のために課長以上（防災管理者、統制役、各活動班の班長以上）に訓練シナリオ骨子を開示。）

(2) 事象概要（実績）

別添1参照。

1-5. 防災訓練の項目

総合訓練

1-6. 防災訓練の内容

(1) 避難誘導訓練

(2) 参集及び事故対策本部の指揮運営訓練

(3) 外部関係機関を含む情報共有訓練

(4) 原子力災害医療訓練

(5) 現場組織の編成及び事故対策本部との通報連絡訓練

(6) 事故収束訓練

(7) モニタリング訓練

(8) 支援対策本部との連携等の訓練

1-7. 防災訓練の結果及び評価

「1-6. 防災訓練の内容」に示す各項目の訓練を実施し、計画した各訓練での防災活動において大きな支障がなく、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改善点が抽出された。また、今回の訓練では新型コロナウイルスの感染症対策として、事故対策本部の窓及びドアの開放による換気、事故対策本部要員のマスクの着用、訓練参加者同士の過度の密集を避けて訓練を実施したが、訓練参加者は音声伝わりにくくなることを意識し、大きな声で発話したことにより、訓練で講じた感染症対策による伝達ミスやその他の課題も特になかった。

各訓練項目の結果及び評価は以下のとおり。なお、文中の【改善点(番号)】は、「4. 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) 避難誘導訓練

[結果]

- 1) 防災管理者は、地震(茨城県北部の震度6弱)の発生直後にページングにより、事故対策本部要員等は緊急時対策所、その他の職員等(外来者を含む。以下、同じ。)は予め定められた避難場所(事務棟前)への避難を指示した。
- 2) 防災管理者は、各班長に人員点呼及び安否確認を行い、広報班長に報告することを指示した。
- 3) 構内統制班長は、避難場所での人員点呼及び安否確認(模擬)の結果を、その他の各班長は、事故対策本部要員等の人員点呼及び安否確認の結果を、それぞれ広報班長に報告した。
- 4) 広報班長は、各班長からの人員点呼及び安否確認の結果を取り纏め、防災管理者に報告した。

[評価]

- 1) 防災管理者は、防災業務計画の下部文書「原子力災害発生時の対応要領」(以下、「対応要領」という。)に基づき、地震の発生直後即座に状況を判断し、事故対策本部要員等は事故対策本部、その他の職員等は避難場所(事務棟前)にヘルメットを着用し、安全を確保して避難することを指示することができた。
- 2) 防災管理者は、対応要領に基づき、直ちに各班長への人員点呼及び安否確認を指示するとともに広報班長にその結果の取り纏め及び報告を指示することができた。
- 3) 各班長は、防災管理者からの指示に従い、避難場所への避難者(模擬)、事故対策本部への参集要員等の人員点呼及び安否確認を速やかに行い、広報班長に結果を報告することができた。
- 4) 広報班長は、対応要領及び防災管理者からの指示に従い、速やかに各班長からの人員点呼及び安否確認の結果を取り纏めて防災管理者に報告することができた。

(2) 参集及び事故対策本部の指揮運営訓練

[結果]

- 1) 防災管理者は、地震の発生直後即座に状況を判断し、事故対策本部要員等に対し、事故対策本部に直ちに参集し、事故対策本部を設営することを指示した。
- 2) 防災管理者は、広報班長から東海村の震度情報の報告を受け、警戒事象(東海村で震度6弱)の発生及び事故対策本部の設置(通常組織から原子力防災組織に移行)を宣言した。
- 3) 防災管理者及び統制役は、各活動班の参集状況を確認するとともに各班長に初動作業を指示した。
- 4) 事故対策本部要員等は、事故対策本部を立上げ、防災管理者及び統制役の指揮の下に各活動班の活動を開始した。

- 5) 事故対策本部は、現場情報等を基に拡大防止等の対応・対策を決定し、応急措置方法、実施状況、結果等を戦略シートにまとめ、事故対策本部内に掲示することにより、情報を共有した。
- 6) 統制役は、初動時に確認・通報すべき事項を整理するとともに未報告・未確認の事項について、各班長に調査・確認を指示した。また、防災管理者の重要な判断・指示事項の発言内容及び各班からの重要事項の報告が、ホワイトボードに正しく記載されていることを適時確認し、追記・修正を指示した。
- 7) 情報班は、初動時等の情報集中時に記載漏れを防ぐためにホワイトボード板書要員を増員配置するとともに各報告者に適宜、事実関係等の確認を行った。
- 8) 各班長等の報告者は、口頭報告に加えて、適宜報告内容のメモを作成して時系列データ記入者に渡すとともに記入された内容を適宜確認した。
- 9) 防災管理者及び統制役は、応急措置活動等の際に、各班の要員状況を適宜確認し、他班から要員を補充する等の要員管理を行った。
- 10) 統制役及び各班長は、指示・実施事項の難易度、要員の力量等を考慮して各指示・実施事項の対応者を決定した。
- 11) 防災管理者及び統制役は、現場組織からの情報を整理し、応急措置の対応方針を決定するとともに現場組織等に対して作業指示を行った。また、各班長も、各種資料を活用して現状報告や応急措置手順等の説明を行った。

[評価]

- 1) 防災管理者は、対応要領に基づき、警戒事象発生 of 判断、事故対策本部要員の参集、事故対策本部の立上げ指示を適切に行うことができた。
- 2) 防災管理者は、広報班長から東海村の震度情報の報告を受け、直ちに対応要領に基づき、警戒事象の発生及び事故対策本部の設置を宣言し、事故対策本部要員に事故対策本部の立上げ指示を行うことができた。
- 3) 防災管理者及び統制役は、対応要領に基づき、各活動班の参集状況を確認した後、適切に初動作業（a.現場組織への応急措置活動等の実施及び状況報告、b.情報班への情報の取り纏め及び通報文作成、c.広報班への外部関係機関への情報発信（FAX、電話連絡）、d.ERC対応班へのホットラインでの通報連絡等等）の指示をすることができた。
- 4) 事故対策本部要員等は、防災管理者の指示に従い、ヘルメットを着用し、安全を確保した上で、速やかに会議室に参集し、地震発生の約6分後には事故対策本部の設営を完了させ、対応要領に基づく各活動班の活動を開始することができた。
- 5) 事故対策本部は、防災管理者及び統制役の指揮運営の下、現場情報等を基に拡大防止等の対応・対策（① 外部電源喪失対応（a.非常用発電機の稼働状況の確認、b.給電元への原因及び復旧見込みの確認、c.事故対策本部への可搬型発電機の配備等）、② 警戒事象の発生に伴う現場点検、③ 負傷者対応（a.負傷状況の確認、b.搬送方法の検討、c.搬送先の選定、d.搬送等）、④ 放射線管理モニタの指示値上昇及び故障発生対応（a.原因調査、b.復旧対応方法の検討、c.作業指示等）を決定するとともに、応急措置方法、実施状況、結果等を戦略シートにまとめ、本部内に掲示することにより、情報を共有することができた。また、各班長等の報告者は、対応要領に基づき、発話の冒頭に報告内容の種別を宣言し、事故対策本部への情報の集中状況、情報の優先度・軽重等を鑑みて事故対策本部が必要としている情報を適時・簡潔に報告することができた。
- 6) 統制役は、初動時に確認・通報すべき事項を対応要領に定める「初動時における施設・設備状況等チェックシート」を基に整理し、未報告・未確認の事項について、各班長に適時に調査・確認を指示することができた。また、対応要領に基づき、防災管理者の重要な判断・指示事項の発言内容がホワイトボードに正しく記載されていることを適時確認し、追記・修正を適切に指示することができた。

- 7) 情報班は、対応要領及び同要領の下部文書「情報班対応マニュアル」（以下、「情報班対応マニュアル」という。）に基づいて、初動時等の情報集中時にホワイトボード板書要員を増員配置することにより、防災管理者、統制役及び各班長等からの報告内容等を漏れなく記載することができた。また、各報告者への事実関係等の確認及び報告者からの指示等を受け、適宜追記・修正を行ったことで正確な情報を本部内で共有することができた。
- 8) 各班長等の報告者は、対応要領に基づいて、報告内容のメモを作成して口頭で報告した後、ホワイトボード板書者にそのメモを渡すことにより、板書を適切に指示することができた。また、適宜ホワイトボードの記載内容を確認し、未記入事項の有無や追記・訂正等を指示することができた。
- 9) 防災管理者及び統制役は、対応要領に基づいて、適宜要員数や活動状況を各班長に確認し、他班から要員を補充配置する等適切な要員管理を行うことができた。
- 10) 統制役及び各班長は、指示・実施事項の難易度や要員の力量等に応じて適所適所に要員を適切に配分することができた。また、活動時に対応要員に進捗状況、問題点の有無、体調等を適宜確認し、必要に応じて増員、交代等の追加対応を行ったこと等により、各種活動を円滑且つ確実に実施することができた。
- 11) 防災管理者及び統制役は、現場組織等からの情報を整理し、対応要領に基づいて、対応フロー図や系統図等の各種資料を基に応急措置の対応方針を決定するとともに、現場組織及び本部組織に対して適切な作業指示を行うことができた。また、各班長も、報告・情報共有の際に対応要領に基づいて、各種資料に必要事項等を記入し、その資料を基に現状報告や応急措置手順等の説明を的確且つ簡潔に行うことができた。

(3) 外部関係機関を含む情報共有訓練

[結果]

- 1) 防災管理者は、発生地震の震度を確認し、防災業務計画の緊急時活動レベル（以下、「EAL基準」という。）から直ちに警戒事象発生の判断をするとともに、広報班に指示し、外部関係機関等に「警戒事象発生連絡」FAXで連絡を行った。また、その後の経過連絡を「警戒事象発生後の経過連絡」FAXで連絡を行った。
- 2) 情報班（通報文作成者）は、ホワイトボードや聴取により、情報を収集し通報文を作成した。
- 3) 通報文チェック者は、通報文発信前に通報文の記載内容をチェックし、通報文作成者に誤記の修正、添付資料の構成の見直し、必要情報の追記等の指示を行った。
- 4) ERC対応者は、ホットラインの電話回線及びWeb会議システム（試行）をERCプラント班と常時接続して、警戒事象、施設・設備状況、異常等の発生状況、応急措置状況等を前記のFAX送信前に最新の情報を連絡した。
- 5) 事故対策本部は、ページングを使用して、構内の職員等に対し事象進展に関する重要な情報（警戒事象発生、放射性物質の異常放出確認、放射性物質の異常放出停止等）の周知を行った。
- 6) 防災管理者は、事象の進展の節目において、事故対策本部要員に対してブリーフィングにより現場等の情報を整理して共有した。

[評価]

- 1) 防災管理者は、警戒事象の発生を判断し、7分後（目標：15分以内）に「警戒事象発生連絡」FAXにより、外部関係機関に対して、通報を行うことができた。また、その後の経過連絡を「警戒事象発生後の経過連絡」FAXにより、事象進展に応じて通報すべき情報に優先度を図った上で適宜発信することができた。

- 2) 情報班（通報文作成者）は、対応要領、情報班対応マニュアル等に基づき、警戒事象発生時に直ちに、初動時に確認・通報すべき重要事項をホワイトボードや聴取により情報を収集し、確認できている情報は漏れることなく通報文様式「警戒事象発生連絡」（試行版）に記入することができた。また、「警戒事象発生連絡」FAX発信時に確認中とした事項や通報連絡すべき事項については、継続して情報を収集し、確認できたものから続報の「警戒事象発生後の経過連絡」（試行版）に記入するとともに補完する別紙（図面等）を適宜添付して作成することができた。
- 3) 通報文チェック者は、通報文の発信に遅れが生ずることなく、短時間で通報文をチェックし、対応要領に基づき、通報文作成者に的確に誤記の修正、添付資料の構成の見直し、必要情報の追記等を指示することができた。また、発信後の通報文に誤記を確認した際は、訂正報の作成を通報文作成者に適切に指示（「警戒事象発生後の経過連絡」FAX（第3報）のモニタリングポスト指示値の誤記を、情報班対応マニュアルに基づき、続報の「警戒事象発生後の経過連絡」FAX（第4報）で、見え消し訂正）することができた。
- 4) ERC 対応班は、対応要領及び同要領の下部文書「ERC 対応マニュアル」（以下、「ERC 対応マニュアル」という。）に基づき、ERC プラント班とのホットライン（電話及び Web 会議システム（試行））により、警戒事象の発生、施設・設備状況、異常等の発生状況、応急措置状況等を適時に提供することができたが、以下の3点については、継続して対策が必要であることを確認した。
 - ① 発生事象毎や本部で確認された事象毎にそれぞれ発話してしまったことにより、優先順位の低い情報と高い情報が混在してしまい、断片的な説明になってしまうことがあった【改善点①】。
 - ② 書架資料等を用いずに口答説明を先行してしまったことで、説明が長くわかりづらくなってしまったことがあった【改善点②】。
 - ③ 一部不確かな内容や、情報の整理が不十分な状態で発話してしまった【改善点③】。
- 5) 事故対策本部は、防災管理者からの指示に従い、構内の職員等に対し、適時ペーシングを使用して適切に警戒事象発生、異常等の発生状況、応急措置等の活動状況等の情報を発信（共有）することができた。
- 6) 防災管理者は、正確に情報を共有するために事故対策本部要員等に対し、事象進展の節目等において、適宜ブリーフィングを行い、現場での対応・対策の進捗状況、懸案事項等の情報を共有することができた。

(4) 原子力災害医療訓練

[結果]

- 1) 現場復旧班は、現場で確認された負傷者について、同室作業員から負傷状況等の情報を収集し、防災管理者に報告した。
- 2) 事故対策本部は、負傷状況等を基に救助活動や搬送方法等の検討を行った。
- 3) 防災管理者は、情報班及び広報班に受入れ可能病院の確認を指示した。
- 4) 防災管理者は、汚染検査対応を施設放管班に、現場からの救助活動を現場復旧班にそれぞれ指示した。
- 5) 防災管理者は、搬送先の病院を決定し、公用車での搬送対応を情報班及び施設・放管班に指示した。

[評価]

- 1) 現場復旧班は、現場で確認された負傷者について、同室作業員から負傷状況等の情報を収集し、防災管理者に報告するとともに救急活動の方法等についての提案を行うことができた。

- 2) 事故対策本部は、負傷者の状況に加え、周辺の被災状況や大規模地震の発生による救急搬送依頼の集中を考慮したうえで、適切な搬送方法（公用車での搬送）を決定することができた。
- 3) 防災管理者から受入れ可能病院の確認の指示を受けた情報班長及び広報班長は、防災業務計画に定める病院で、且つ近い順に適切に電話連絡（模擬）することができた。
- 4) 防災管理者は、対応要領に基づき、汚染検査対応を施設・放管班長に、現場からの救助活動を現場復旧班長にそれぞれ指示し、指示を受けた各班は適切に対応することができた。
- 5) 防災管理者は、搬送先の病院を決定するとともに対応要領に基づき、公用車での搬送対応（模擬）を情報班長に、同行対応を施設・放管班長に適切に指示することができた。

(5) 現場組織の編成及び事故対策本部との通報連絡訓練

[結果]

- 1) 防災管理者は、警戒事象発生時に現場組織の活動班編成を施設・放管班、現場復旧班の各活動班長に指示した。
- 2) 防災管理者の指示を受けた現場組織の各活動班長は、要員を掌握し活動班毎の活動を開始した。
- 3) 現場組織は、トランシーバ又は携帯電話により事故対策本部と通信（作業指示の受信、作業報告）を的確に行った。

[評価]

- 1) 防災管理者は、対応要領に基づいて、警戒事象発生時に迅速に現場組織の各活動班長に対して現場組織の編成を指示することができた。
- 2) 防災管理者の指示を受けた現場組織の各活動班長は、直ちに要員を掌握し対応要領に定める活動班毎の活動を開始することができた。
- 3) 現場組織は、事故対策本部に対してトランシーバ又は携帯電話により、適時正確に作業情報等を伝達することができた。

(6) 事故収束訓練

[結果]

- 1) 現場組織は、施設・設備の点検状況から原因の特定、拡大防止のための応急措置方法等について検討し、事故対策本部に提案した。
- 2) 事故対策本部は、現場組織からの施設・設備状況の報告や応急措置方法等の提案等を受け、応急措置方法や優先順位等の検討を行い、現場組織に対して応急措置活動の実施を指示した。
- 3) 現場組織は、事故対策本部の指示に従い、放射線防護保護具等を着装し、応急措置等の作業を行った。

[評価]

- 1) 現場組織は、施設・設備の状況から原因の特定、拡大防止のための応急措置方法を簡潔且つ適切に事故対策本部に提案することができた。
- 2) 事故対策本部は、現場組織からの施設・設備状況の報告や応急措置方法等の提案を受け、応急措置方法の適切性や優先順位等の検討を行い、適切に且つ迅速に現場組織に対して応急措置活動の実施を指示することができた。
- 3) 現場組織は、応急措置等の作業開始時に事故対策本部の指示に従い、迅速に放射線防護保護具を適切に着装し、応急措置等の作業を行うことができた。

(7) モニタリング訓練

[結果]

- 1) 防災管理者は、施設・放管班に、施設内外の放射線管理モニタの監視及び定期的な報告を指示した。
- 2) 放射線管理モニタの異常発生の報告を受けた防災管理者は、施設・放管班に異常原因の調査等を指示した。
- 3) 施設・放管班は、施設内外の放射線管理モニタの監視及びモニタリング測定を行い、その結果を事故対策本部及び現場復旧班に報告し、情報共有を行った。
- 4) 情報班は、上記の監視・測定結果を「警戒事象発生後の経過連絡」（試行版）FAXに記載し、外部関係機関に報告を行った。
- 5) 施設・放管班は、現場復旧班員に対し個人線量計（ポケット線量計）の着用を指示し、被ばく線量の管理を行った。

[評価]

- 1) 防災管理者は、対応要領に基づいて、施設・放管班に施設内外の放射線管理モニタの監視強化及び定期的な報告を迅速に指示することができた。
- 2) 防災管理者は、放射線管理モニタのエリアモニタの指示値上昇及び指示値未表示の報告を受け、直ちに施設・放管班に、①指示値上昇及び指示値未表示の原因調査、②応急措置方法の検討、③応急措置活動の実施を指示することができた。また、指示を受けた施設・放管班は、直ちに原因調査を行うとともに迅速且つ的確に応急措置を講ずることができた。
- 3) 施設・放管班は、放射管理モニタの監視要員を配置するとともに、現場復旧班から増員配置された要員と連携して、サーベイメータ等の資機材やエリアモニタ予備品を保管場所から調達し、迅速にモニタリング測定を開始することができた。また、施設内外の放射線管理モニタの監視結果及びモニタリング測定結果は、対応要領に基づき、事故対策本部の放射線状況記録ボードに記録し、事故対策本部内で適時に共有することができた。
- 4) 情報班は、対応要領及び情報班対応マニュアルに基づき、上記の測定結果を「警戒事象発生後の経過連絡」（試行版）FAXに記載し、外部関係機関に報告を行うことができた。
- 5) 施設・放管班は、防災業務計画に基づいて、緊急作業に従事する現場復旧班員等に対し個人線量計（ポケット線量計）の着用を指示し、現場作業による被ばく線量の管理を確実に行うことができた。

(8) 支援対策本部との連携等の訓練

[結果]

- 1) 事故対策本部は、支援対策本部と地震発生時及び通報文FAXの都度、電話にて情報共有のためのブリーフィングを行った。

[評価]

- 1) 事故対策本部は、地震発生時や通報文FAXの都度、支援対策本部とブリーフィングを行ったことで、現場状況や事故対策本部の対応方針等について正確に情報を共有することができた。

2. 第2部訓練

2-1. 目的及び検証項目

第2部訓練は、東海センター防災業務計画 第2章 第7節1.「防災訓練」に基づき、防災業務計画に定める緊急時対策所（事故対策本部）の対応能力向上を目的として第1部訓練に続けて実施し、原災法に基づく通報連絡及び特定事象発生時の各種対応が適切に実施できることを確認した。また、前回の総合訓練で抽出された課題（外部関係機関を含む情報共有（①通報文作成、②ERCプラント班との通報連絡、③外部からの問い合わせ対応））の改善状況を検証した。

主たる検証項目及び達成目標（※各達成目標の文末の【 】内の番号は、評価結果を記載した箇所を示す。）を以下に示す。

(1) 【検証項目】 外部機関を含む情報共有（通報文作成）

【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。

- 1) 情報班は、通報文に記載すべき情報に誤記等がなく、要求事項どおりに正確且つ的確に記載（通報文を補完する別紙の図面等を含む。）できること。【2-7,(2) [評価] 2)】

(2) 【検証項目】 外部関係機関を含む情報共有（ERCプラント班との通報連絡、外部からの問い合わせ対応）

【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。

- 1) ERC対応班は、発話前に入手した情報の正確性、採択した対応措置の目的・理由、発生事象の原因等を理解した上で正確に発話できること。【2-7,(2) [評価] 4)】
- 2) ERC対応班は、ERCプラント班から質問への回答を簡潔且つ的確に行うことができること。【2-7,(2) [評価] 4)】
- 3) ERC対応班は、発信した情報を訂正する際に、何を何に訂正するのか、またその訂正による影響の範囲等を簡潔に説明できること。【2-7,(2) [評価] 4)】
- 4) ERC対応班は、備え付け資料を積極的に活用し、説明に用いる資料名を明示した上で、正確に発生事象等の情報を説明できること。【2-7,(2) [評価] 4)】

2-2. 実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

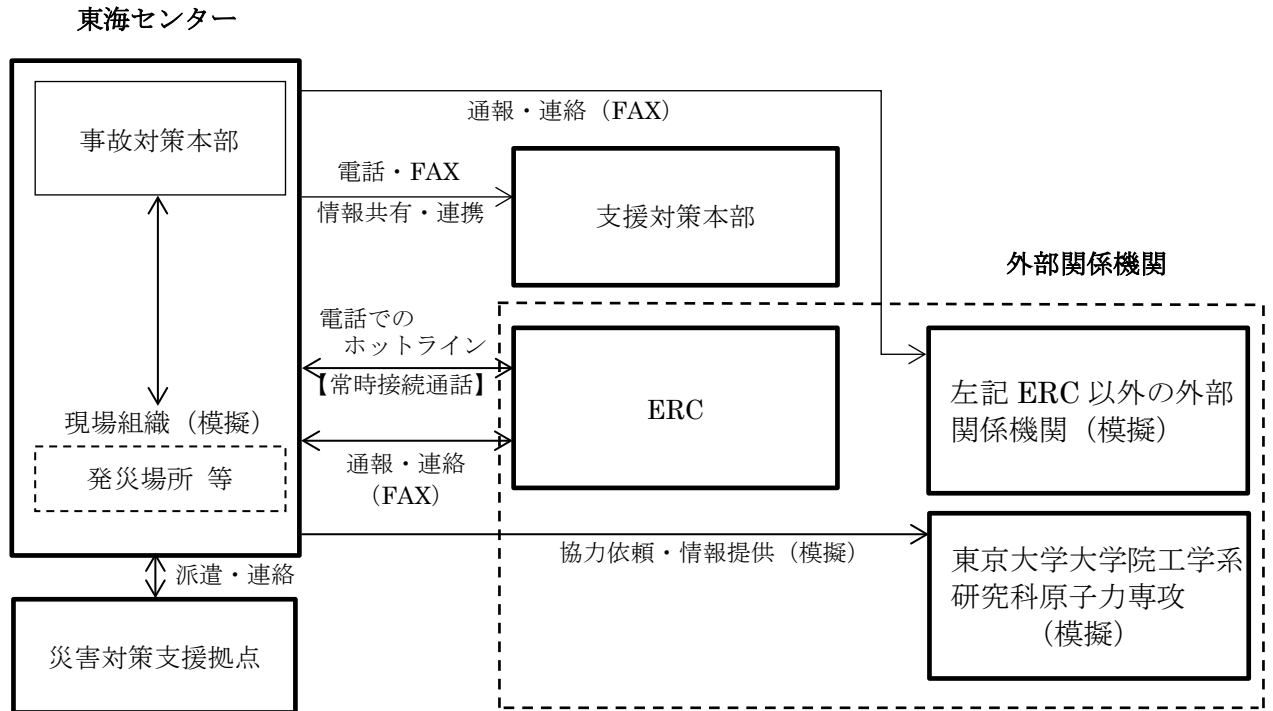
令和4年12月6日（火） 13時30分～15時20分

(2) 対象施設

- ・ 緊急時対策所（事故対策本部）
- ・ 東海センター 新分析棟（発災現場）（模擬）
- ・ 東海センター 構内（模擬）
- ・ 支援対策本部 東京本部
- ・ 原子力事業所災害対策支援拠点

2-3. 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制



※1：以下、（ ）内の略語を用いる。

(2) 評価体制

- 1) 訓練時に評価者*を配置し、「令和4年度 防災訓練（第2部訓練）評価シート」を用いて各訓練の状況の評価した。
- 2) 訓練後に反省会を開催し、評価者*による評価内容と各活動班による自己・相互評価の確認及び改善点の抽出を行った。

※ 評価者は、事故対策本部3名（東海センター職員1名＋他事業者（東京大学大学院工学系研究科原子力専攻）2名）、原子力事業所災害対策支援拠点1名（東海センター職員）の計4名で実施。

(3) 参加人数

参加者：プレーヤ 33名、コントローラ 2名

参加率：134%【参加者（プレーヤ＋コントローラ）35名/訓練参加計画者26名】

評価者：4名

2-4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

(1) 訓練想定

1) 発災時間想定：

平日の日中（勤務時間内）、時間スキップ有り*。

※ 現場活動は、災害対策支援拠点及び支援対策本部との連携のみ実動で実施し、その他の現場活動は全て省略とし、各活動に要する時間はコントローラからの情報付与により、スキップして実施した。

2) 事象想定：

第1部訓練の想定（別紙1の1-6.参照）に続けて、余震が発生し、その余震により①ERCプラント班との情報共有に使用していたWeb会議システムの通信障害の発生及び②新分析棟のGBの排気フィルタ及び気体廃棄設備のフィルタが損傷し、新分析棟排気筒から急激に放射性物質が放出され、原災法第10条事象及び第15条事象に進展する原子力災害を想定。

3) プラントの運転状態：

- ・保障措置分析棟（貯蔵・廃棄施設）、開発試験棟（廃棄施設）：

放射性廃棄物の保管中、稼働中の設備なし。

- ・新分析棟（使用・貯蔵・廃棄施設）：

午前が発生した地震により、外部電源喪失継続中（非常用発電機の自動起動により、気体廃棄設備が非常用モードで稼働中）であり、作業は休止中。

4) シナリオ開示程度：

一部開示型訓練（社内承認のために課長以上（防災管理者、統制役、各活動班の班長以上）に訓練シナリオ骨子を開示。）

(2) 事象概要（実績）

別添参照。

2-5. 防災訓練の項目

総合訓練

2-6. 防災訓練の内容

- (1) 事故対策本部の指揮運営訓練
- (2) 外部関係機関を含む情報共有訓練
- (3) 原子力事業所災害対策支援拠点の運営及び支援対策本部との連携等の訓練

2-7. 防災訓練の結果及び評価

「2-6. 防災訓練の内容」に示す各項目の訓練を実施し、計画した各訓練での防災活動において大きな支障がなく、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改善点が抽出された。また、第1部訓練と同様に新型コロナウイルスの感染症対策として、事故対策本部の窓及びドアの開放による換気、事故対策本部要員のマスクの着用、訓練参加者同士の過度の密集を避けて訓練を実施したが、訓練参加者は音声が伝わりにくくなることを意識し、大きな声で発話したことにより、訓練で講じた感染症対策による伝達ミスやその他の課題も特になかった。

各訓練項目の結果及び評価は以下のとおり。なお、文中の【改善点（番号）】は、「4. 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) 事故対策本部の指揮運営訓練

[結果]

- 1) 防災管理者は、余震の発生を受け、退避判断を行うとともに各班長に人員点呼及び安否確認を指示し、広報班長に震度情報の確認及び人員点呼結果を取り纏めて報告するよう指示した。
- 2) 防災管理者は、現場復旧班及び施設・放管班に施設・設備の運転状況、放射線状況、各種警報吹鳴の有無等の確認を指示した。

- 3) ERC対応班は、Web会議システム（試行）の通信障害の発生を確認（※コントローラからの状況付与）し、電話及びWeb会議システムでのホットラインから電話及び書架資料による情報共有に変更した。
- 4) 事故対策本部は、現場情報を基に拡大防止等の対応・対策（① 施設及び放射線情報の収集、② 排気筒モニタの指示値上昇（排気筒からの放射性物質の異常放出）の原因調査、③ 排気筒からの放射性物質の異常放出収束のための対策）を決定した。
- 5) 統制役は、確認・通報すべき事項を整理し、未報告・未確認の事項について、各班長に調査・確認を指示した。また、防災管理者の重要な判断・指示事項の発言内容及び各班からの重要事項の報告がホワイトボードに正しく記載されていることを適時確認し、追記・修正を指示した。
- 6) 情報班は、情報集中時に記載漏れを防ぐためにホワイトボード板書要員を増員配置するとともに各報告者に適宜、事実関係等の確認を行った。
- 7) 各班長等の報告者は、口頭報告に加えて、適宜報告内容のメモを作成して時系列データ記入者に渡すとともに記入された内容を適宜確認した。
- 8) 防災管理者及び統制役は、現場組織からの情報を整理し、対応フロー図や系統図等の各種資料を基に応急措置の対応方針を決定し、現場組織等に対して適切な作業指示を行った。また、各班長も、各種資料を活用して現状報告や応急措置手順等の説明を行った。
- 9) 防災管理者は、特定事象（原災法第10条事象及び第15条事象）発生時に防災業務計画のEAL基準と突合し、特定事象発生を判断を迅速に行った。また、放射性物質放出の停止確認時において、特定事象のEAL基準を下回ったことの判断を的確に行った。
- 10) 防災管理者は、原災法第10条事象及び第15条事象の特定事象に至る蓋然性を判断した際に、各活動班の状況を確認し、活動体制を整えた。

[評価]

- 1) 防災管理者は、余震発生時に事故対策要員等に対し、直ちにシェイクアウト行動を指示し、余震の発生状況等から避難場所への退避不要の判断をするとともに広報班長に震度状況の確認及び人員点呼結果を取り纏めて報告するよう指示することができた。
- 2) 防災管理者は、対応要領等に基づき、現場復旧班及び施設・放管班に施設・設備の運転状況、放射線状況、各種警報吹鳴の有無等の確認を指示することができた。
- 3) ERC対応班は、Web会議システム（試行）の通信障害の発生を確認（※コントローラからの状況付与）した際に、速やかにERCプラント班へのその旨を連絡し、電話及びWeb会議システムでのホットラインから電話及び書架資料による情報共有にスムーズに移行することができた。
- 4) 事故対策本部は、防災管理者及び統制役の指揮の下、現場情報を基に拡大防止等の対応・対策（①施設及び放射線情報の収集、②排気筒モニタの指示値上昇（排気筒からの放射性物質の異常放出）の原因調査、③排気筒からの放射性物質の異常放出収束のための対策）を決定するとともに、応急措置方法、実施状況、結果等を戦略シートにまとめ、本部内に掲示することにより、情報を共有することができた。また、各班長等の報告者は、対応要領に基づき、発話の冒頭に報告内容の種別を宣言し、事故対策本部への情報の集中状況、情報の優先度・軽重等を鑑みて事故対策本部が必要としている情報を適時・簡潔に報告することができた。

- 5) 統制役は、確認・通報すべき事項を整理し、未報告・未確認の事項について、各班長に調査・確認を指示し、外部関係機関に適時に情報を発信することができた。また、対応要領に基づき、防災管理者の重要な判断・指示事項の発言内容がホワイトボードに正しく記載されていることを適時確認し、追記・修正を適切に指示することができた。
- 6) 情報班は、対応要領及び情報班対応マニュアルに基づき、情報集中時にホワイトボード板書要員を増員配置することにより、防災管理者、統制役及び各班長等からの報告内容等を漏れなく記載することができ、また各報告者への事実関係等の確認及び報告者からの指示等を受け、適宜追記・修正を行ったことで正確な情報を本部内で共有することができた。
- 7) 各班長等の報告者は、対応要領に基づいて、報告内容のメモを作成して口頭で報告した後、ホワイトボード板書者にそのメモを渡すことにより、板書を適切に指示することができた。また、適宜ホワイトボードの記載内容を確認し、未記入事項の有無や追記・訂正等を指示することができた。
- 8) 防災管理者及び統制役は、現場組織等からの情報を整理し、対応要領に基づいて、対応フロー図や系統図等の各種資料を基に応急措置の対応方針を決定するとともに、現場組織及び本部組織に対して適切な作業指示を行うことができた。また、各班長も、報告・情報共有の際に対応要領に基づいて、各種資料に必要事項等を記入し、その資料を基に現状報告や応急措置手順等の説明を的確且つ簡潔に行うことができた。
- 9) 防災管理者は、排気筒モニタの指示値上昇時において、対応要領に基づき、迅速に原災法第10条事象及び第15条事象の特定事象に至る蓋然性を評価し、各活動班長に特定事象発生に係る準備（放射性物質の異常放出を止めるための措置、外部関係機関への通報文の作成 等）を指示するとともに、排気筒モニタの指示値が原災法第10条事象及び第15条事象のEAL基準に到達した時は、防災業務計画のEAL基準と突合し、特定事象発生の判断を行うことができた。また、排気筒モニタの指示値から放射性物質の放出の停止を確認した時も、対応要領に基づき、迅速且つ的確に特定事象のEAL基準値を下回ったことの確認を行うことができた。
- 10) 防災管理者は、対応要領に基づき、原災法第10条事象及び第15条事象の特定事象に至る蓋然性を判断した際に、参集した事故対策本部要員を各活動班（後方支援拠点、プレス対応、オフサイトセンター等の派遣要員含む）に適切に要員を配分し、速やかに活動体制を整えることができた。

(2) 外部関係機関を含む情報共有訓練

[結果]

- 1) 防災管理者は、排気筒モニタの指示値が上昇し、原災法第10条事象及び第15条事象の特定事象のEAL基準に達した際は、原災法第10条事象発生及び第15条事象発生を同時に判断し、「特定事象発生通報」（試行版）FAX（第10条通報）の作成及び外部関係機関への通報を行い、特定事象発生の通報後は、原災法第25条に基づいた応急措置を図るとともに、適宜、外部関係機関へ事象の進展や施設内外の放射線モニタ値の推移を含めて「特定事象に伴う応急措置の概要」（試行版）FAX（第25条報告）で報告を行った。
- 2) 情報班（通報文作成者）は、ホワイトボードや聴取により、情報を収集し通報文を作成した。
- 3) 通報文チェック者は、通報文発信前に通報文の記載内容をチェックし、通報文作成者に誤記の修正、添付資料の構成の見直し、必要情報の追記等の指示を行った。

- 4) ERC対応者は、Web会議システム（試行）の通信障害の発生後、電話及び書架資料を基に余震の発生、施設・設備状況、異常等の発生状況、応急措置状況等を逐次連絡した。
- 5) 副防災管理者（ERC対応者）は、原災法第10条、15条事象発生時に第15条認定会議の対応を行った。
- 6) 事故対策本部は、ページングを使用して、構内の職員等に対し事象進展に関する重要な情報（放射性物質の異常放出確認、原災法第10条・15条事象の発生、放射性物質の異常放出停止等）の周知を行った。
- 7) 防災管理者は、事象の進展の節目において、事故対策本部要員に対してブリーフィングにより現場等の情報を整理して共有した。

[評価]

- 1) 防災管理者は、特定事象の発生を確認した際に「特定事象発生通報」（試行版）（第10条通報）FAXにより、外部関係機関に対して、速やかに通報を行うことができた。特定事象到達後の経過連絡は「特定事象に伴う応急措置の概要」（試行版）（第25条報告）FAXにより、報告を行うことができた。
- 2) 情報班（通報文作成者）は、対応要領及び情報班対応マニュアルに基づき、特定事象発生確認時直ちに、重要事項をホワイトボードや聴取により情報を収集し、正確に「特定事象発生通報」（試行版）FAX（第10条通報）に記入することができた。また、継続して情報を収集し確認できたものから続報の「特定事象に伴う応急措置の概要」（試行版）FAX（第25条報告）に記入するとともに補完する別紙（図面、放射線状況等）を適宜添付して作成することができた。
- 3) 通報文チェック者は、通報文の発信に遅れが生ずることなく、短時間で通報文をチェックし、対応要領に基づき、通報文作成者に的確に誤記の修正、添付資料の構成の見直し、必要情報の追記等を指示することができた。
- 4) ERC対応者は、対応要領及びERC対応マニュアルに基づき、ERCプラント班とのホットライン（電話及び書架資料）により、施設・設備状況、異常等の発生状況、原災法第10条、15条事象の発生及び該当根拠を即座に発信することができたが、第1部訓練と同様に以下の3点については、継続して対策が必要であることを確認した。
 - ① 発生事象毎や本部で確認された事象毎にそれぞれ発話してしまったことにより、優先順位の低い情報と高い情報が混在してしまい、断片的な説明になってしまうことがあった【改善点①】。
 - ② 書架資料等を用いずに口答説明を先行してしまったことで、説明が長くわかりづらくなってしまうことがあった【改善点②】。
 - ③ 一部不確かな内容や、情報の整理が不十分な状態で発話してしまった【改善点③】。
- 5) 副防災管理者（ERC対応者）は、対応要領に基づいて、第15条認定会議の対応を行い、事態収束に向けた活動方針等を簡潔に説明できた。
- 6) 事故対策本部は、防災管理者からの指示に従い、構内の職員等に対して、適時ページングを使用して適切に放射性物質の異常放出確認、原災法第10条・15条事象の発生、放射性物質の異常放出停止等の情報を発信（共有）することができた。
- 7) 防災管理者は、正確に情報を共有するために事故対策本部要員等に対し事象の進展の節目において、適宜ブリーフィングを行い、現場での対応・対策の進捗状況、懸案事項等の情報を共有することができた。

(3) 原子力事業所災害対策支援拠点の運営及び支援対策本部との連携等の訓練

[結果]

- 1) 原子力事業所災害対策支援拠点に派遣された要員は、持参した通信資機材を設置して事故対策本部からの通報文を受信するとともに設営状況等を事故対策本部に報告した。
- 2) 事故対策本部は、支援対策本部と通報文FAXの都度、電話にて情報共有のためのブリーフィングを行った。

[評価]

- 1) 原子力事業所災害対策支援拠点（模擬場所）に派遣された要員は、対応要領に基づいて、当該拠点到着後速やかに通信資機材等を設営し、事故対策本部との情報共有を開始することができた。
- 2) 事故対策本部は、通報文FAXの都度、支援対策本部とブリーフィングを行ったことで、現場状況や事故対策本部の対応方針等について正確に情報を共有することができた。

3. 前回訓練時の改善点への取組み結果

前回の総合訓練（令和3年12月7日）における改善点への取組み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改善点	取組み結果
1	<p>通報連絡書「特定事象に伴う応急措置の概要（警戒発生後の経過連絡を含む）」のその他の事項の対応欄に「緊急時対策本部の設置状況、被ばく患者発生状況」を記載していなかった。</p>	<p>【 】内は、改善点の解決状況または、「4. 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。</p> <p>改善点： 防災業務計画の別記様式の見直し（当該記載欄に記載すべき事項をあらかじめ様式化する）を行うとともに下部文書「情報班対応マニュアル」の見直し（通報文作成時の注意事項として、当該欄に緊急時対策本部の設置状況、被ばく患者発生状況を記載することを明記）を行い、情報班員に周知した。 11月25日に実施した要素訓練で当該事象が解決されたことを確認した。総合訓練時に再度課題の解決状況、その他の課題がないことの確認を行った後、防災業務計画の修正及び当該マニュアルの改訂を実施する。</p> <p>結果： 上記の改善の取組みの結果、当該事象の再発はなく、有効性が確認できたことから、今後、防災業務計画の修正及び当該マニュアルの改訂を行ったうえで、本運用することとした。 【継続】</p>
2	<p>ERC対応班は、ERCプラント班とのホットラインにおいて、一部不確かな内容や情報の整理が不十分な状態で発話してしまったことにより、その後の訂正や説明が必要となり、全体として長く、分かりづらい説明となってしまうことがあった。</p>	<p>改善点： 以下4件の対策を講じ、11月25日に実施した要素訓練で課題の解決状況、その他の課題がないことの確認を行った。 ① ERC対応班内での役割分担及び発話方法等の見直しを行い、防災業務計画の下部文書「ERC対応マニュアル」を改訂し、ERC対応班員に周知した。 ② 他施設の訓練視察により、発話方法（情報の区切り方、訂正方法等）の見直しを行った。 ③ 簡潔な説明でERCプラント班側の理解が容易に得られるように、書架資料の記載内容、追加等の見直しを行った。 ④ ERC対応班用に書画カメラを配備し、WEB会議システムを使用することで、正確且つ簡潔に情報を提供できるように環境整備を行った。</p> <p>結果： 上記の改善の取組みの結果、発話方法について改善はみられたものの、情報集中時に同様事象の再発があったことから、更なる改善が必要であることを確認した【改善点①、②、③】。 【継続】</p>

No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み結果 【 】内は、改善点の解決状況または、「4. 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。
3	通報連絡書「特定事象に伴う応急措置の概要」（第25条報告）FAXの「発生事象と対応の概要」欄の事象の発生や確認事項の記載について、時刻順ではなく順番が逆転している記載になってしまっている箇所があった。	<p>改善点：</p> <p>防災業務計画の下部文書「情報班対応マニュアル」に、作成時の注意事項として、① 発生時刻順に記載すること、② 後から追記した補足情報や参考情報で、発生時刻順になっていない記載は、別項目として先頭に見出し等をつけること、③ 緊急性・重要度の観点から追って報告・収集された情報で、発生時刻順になっていない記載は、矢印を追記することにより、発生時刻順になるように修正することを明記し、情報班員に周知した。</p> <p>11月25日に実施した要素訓練で当該事象が解決されたことを確認した。総合訓練時に再度課題の解決状況、その他の課題がないことの確認を行った後、当該マニュアルの改訂を実施する。</p>
		<p>結果：</p> <p>上記の改善の取組みの結果、当該事象の再発はなく、有効性が確認できたことから、今後、防災業務計画の修正及び当該マニュアルの改訂を行ったうえで、本運用することとした。</p> <p>【継続】</p>

4. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）

今回の総合訓練において抽出した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改善点
①	<p>改善点： ERCプラント班とのホットラインにおいて、発生事象毎や本部で確認された事象毎にそれぞれ発話してしまったことにより、優先順位の低い情報と高い情報が混在してしまい、断片的な説明になってしまうことがあった。</p> <p>原因： 現行の ERCプラント班への情報フロー及びERC対応班の役割分担（発話者へのフォロー不足）に不備があり、また複数事象の同時または連続発生状況下での情報の集約及び発話に不慣れな点があった。</p> <p>対策： ERC プラント班への情報フロー及びERC 対応班の役割分担の見直しを行い、事故対策本部内に ERC プラント班に伝達する情報を統制する ERC 対応班の情報収集整理役 1 名（副原子力防災管理者等の熟練者の中から選出）を配置し、その者が整理した情報を発話者が伝達することとする（情報集約整理役と発話者の役割を明確に区別）。また、様々な状況においても適切な対応ができるように書架資料等の充実を図るとともに、要素訓練によりその習熟を図る。</p>
②	<p>改善点： ERCプラント班とのホットラインにおいて、書架資料等を用いずに口答説明を先行してしまったことで、説明が長くわかりづらくなってしまうことがあった。</p> <p>原因： 説明の際にどの書架資料を用いればよいかの検索がしづらく、また容易に取り出すことができなかった。</p> <p>対策： 速やかに該当する書架資料を検索し、即座に使用できるように書架資料の見直し（①目次や名称を分かりやすいものに変更する、②参考情報を追記する、③施設内で発生した事象等を網羅的に把握することができる資料を追加する等）を図る。</p>
③	<p>改善点： ERCプラント班とのホットラインにおいて、一部不確かな内容や、情報の整理が不十分な状態で発話してしまった。</p> <p>原因： ホワイトボードに情報が追記される都度、その情報を発話していたが、記載された情報に誤りがあり、発話後に修正されることがあった。</p> <p>対策： ERCプラント班に発話する情報は、放射線モニタの指示値等確実な情報を除き、事故対策本部内に新たに配置する情報収集整理役（上記①参照）が情報の正確性を確認し、取り纏めた情報のみを発話することとする。</p>

5. 総括

第1部訓練、第2部訓練ともに、訓練の検証項目及び各個別目標について、概ね達成できたことを確認したことから、両訓練ともに目的は達成したと評価する。ただし、「外部関係機関を含む情報共有訓練」のうち、ERC対応に係る事項については、「4. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）」に示す改善点（3点）が抽出されたことから、今回の訓練結果を基に今後も継続してPDCAを回すことにより、防災体制及び防災対応の更なる改善を図っていくこととする。

以上

第 1 部訓練 事象概要 (実績)

時刻	No.	対応者	事象(概要)	EAL
10:00	1		地震発生 (分析課員 3 名がスパイク調製室 GB118b で標準試料の乾固作業中。外部電源喪失、非常用発電機起動。【付与】)	
10:03 ~ 10:06	2	防災管理者	避難及び事故対策本部設営の判断 ・非常時対策組織要員外の職員等及び外来者の避難場所への避難指示 (模擬) ・事故対策本部要員の参集及び本部の設営指示 ・人員点呼、安否確認 (一部模擬) 【付与】	
	3	現場	地震により、スパイク調製室出入口付近のキャビネットが倒れ、作業員 1 名が退避時にそのキャビネットに躓き、転倒 (歩行困難)。【付与】	
10:07	4	防災管理者	警戒事象発生判断 ・東海村で震度 6 弱を確認 【付与】	AL
10:08 ~ 10:16	5	防災管理者 各班	事故対策本部の活動開始 ・各班の要員把握、要員配置の調整 ・使用可能機器の確認及び給電が必要な機器の確認を指示 ・可搬型発電機の調達を指示 (事務棟出入口付近への配置までを実動、以後模擬) 【付与】 ・施設及び放射線情報の収集を指示 ・停電状況の情報収集を指示 ・警戒事象発生の通報文作成を指示 ・ERC プラント班、支援対策本部に通報連絡 ※ERC との連携開始 ・現場点検を指示 (新分析棟のみ実動、その他は模擬) 【付与】	
	6	現場復旧班 防災管理者	負傷者の発生を確認 ・負傷者の退域、搬送方法等の措置を指示	
	7	施設・放管班	放射線管理モニタの指示値上昇及び故障を確認 (廃棄物保管室のエリアモニタの指示値上昇及びプルトニウム化学分析室のエリアモニタの指示値未表示)、その他は全て平常値。【付与】 ・原因調査等の対応を指示	
10:17 ~ 10:19	8	現場復旧班	負傷者の更衣室への搬送を開始	
	9	施設・放管班	可搬型発電機 (2 台) の配備完了、給電開始 (模擬) 【付与】	
	10	情報班、広報班	警戒事象発生連絡 (第 1 報) を 10:18 に FAX 送信 支援対策本部 (東京本部) とのブリーフィングを実施	
10:20 ~ 10:59	11	現場復旧班 施設・放管班	負傷者対応及び現場点検 (運転機器の安全停止及びエリアモニタの復旧対応を含む) のため、入域。	
	12	施設・放管班 現場復旧班	負傷者の汚染検査、脱装、搬送 ・負傷者の汚染検査結果 (汚染なし)、負傷状況等を報告。【付与】 ・負傷者の退域、搬送開始 (退域対応までを実動、以後模擬) 【付与】	
	13	施設・放管班 現場復旧班	現場点検及び汚染検査の開始 ・スパイク調製室の運転機器の停止 ・放射線管理モニタの指示値上昇及び指示値未表示の原因調査 応急措置 ① 廃棄物保管室のエリアモニタ (指示値上昇) → 一時保管中の放射性固体廃棄物ドラム缶が地震により転倒し、エリアモニタモニタの近傍に移動 【付与】、元の位置への移動、固縛 ② プルトニウム化学分析室のエリアモニタ (指示値未表示) → 地震により、エリアモニタ本体が壁面から落下し、破損 【付与】、予備機への交換 ・現場点検及び管理区域内の汚染検査実施	
	14	施設・放管班	停電状況の確認結果報告 ・東京電力パワーグリッドへの確認の結果、白方地区全域が停電、原因調査中との情報を入手【付与】	
	15	情報班、広報班	警戒事象の経過報告 (第 2 報) を 10:34 に FAX 送信 支援対策本部 (東京本部) とのブリーフィングを実施	
	16	情報班 施設・放管班	負傷者の搬送 ・公用車で医療機関に搬送 (模擬)	
	17	施設・放管班	停電状況の確認結果報告 ・東京電力パワーグリッドへの確認の結果、電柱の倒壊により、送電線が損傷、復旧見込み時間不明 (長期化するおそれあり) との情報を入手。	
	18	施設・放管班 現場復旧班	新分析棟以外の点検結果 (異常なし) を報告 【付与】	

時刻	No.	対応者	事象(概要)	EAL
11:00 ~ 11:35	19	情報班、広報班	警戒事象の経過報告(第3報)を11:00にFAX送信 支援対策本部(東京本部)とのブリーフィングを実施	
	20	情報班	負傷者の診断結果報告 ・左脚の骨折、入院治療対応【付与】	
	21	施設・放管班	管理区域内の汚染検査の結果、汚染なしを報告【付与】	
	22	現場復旧班 施設・放管班	新分析棟の点検結果報告 ・キャビネットのずれ・転倒や物品等の落下は散見されたが、その他緊急性のある異常はないことを報告【付与】	
	23	事故対策本部	今後の対応方針等の検討 ・外部電源が復旧するまでは非常時体制を継続、非常用発電機の燃料の監視継続、余震対策等	
	24	ERC 対応班	①第3報以降に確認された情報、②今後の対応方針等の説明及び③ERCからの質問への回答が済んだことを確認した後、第1部訓練のERC対応訓練を終了とする。	
	25	情報班、広報班	警戒事象の経過報告(第4報)を11:32にFAX送信 支援対策本部(東京本部)とのブリーフィングを実施	

第 2 部訓練 事象概要 (実績)

時刻	No.	対応者	事象(概要)	EAL
13:30 ~ 13:34	0		第 1 部訓練の発生事象が継続しているものとし、第 2 部訓練を開始。 【第 2 部訓練 初期場面】 ・外部電源の喪失継続 (非常用発電機により、給排気設備は非常系モードで稼働中) ・第 1 部訓練の最終報 FAX 未送付 (ERC プラント班には、ホットラインにて報告済み) ・管理区域内作業は休止中。	
13:35	1		余震発生【付与】 ※ 余震により、本震発生時に作業していた GB118b 内の試料瓶が転倒・破損し、GB118b 内に飛散	
13:36	2	防災管理者	人員点呼、安否確認を指示 (模擬)	
13:37	3	ERC 対応班	WEB 会議システムの通信障害発生【付与】 ・電話でのホットラインに変更	
	4	防災管理者	施設及び放射線情報の収集を指示 (模擬)	
13:38 ~ 13:46	5	施設・放管班	排気筒モニタの指示値上昇【付与】	
	6	防災管理者 各班	原因調査を指示 (模擬) ・構内及び周辺のモニタリングポスト (東海ノア、NRAHP) 指示値の確認を指示 (模擬) ・屋内退避指示 (模擬)	
	7	施設・放管班	排気筒モニタ指示値上昇警報が吹鳴 (13:40) し、急激に指示値が上昇【付与】	
	8	現場復旧班 施設・放管班	現場調査を開始 (模擬)	
	9	防災管理者 施設・放管班	【放射性物質の異常放出】発生を宣言 ・風下の隣接事業者 (東京大学大学院工学系研究科原子力専攻) に発生事象の連絡及びモニタリングポスト指示値の情報提供の要請 (模擬) ・119 番通報 (異常放出事象発生通報) (模擬)	
	10	現場復旧班	放射性物質の異常放出の発生源を特定 ・本体施設の異常 (GB118b の排気フィルタの内部損傷) を確認【付与】 ※GB のフィルタの内部損傷により閉止バルブが操作できず、復旧には時間を要する。【付与】 (模擬) ・本体施設のその他の異常なし【付与】 ※気体廃棄設備の排気フィルタの損傷の疑い有り	
13:47 ~ 13:59	11	防災管理者 現場復旧班 施設・放管	応急措置の検討指示、放射線モニタリング指示 ・現場復旧班長に応急措置の検討を指示 (模擬) ・施設・放管班長に周辺環境のモニタリング (気象観測データを評価し、最大想定場所への要員派遣及びダストサンプラの設置) の指示 (模擬)	
	12	施設・放管班	排気フィルタユニットの異常を確認 ・使用している排気第 1 系統フィルタユニットのフィルタに差圧が無いことを報告【付与】 ・モニタリング資機材準備、装備着装【付与】 (模擬)	
	13	施設・放管班	最大想定点へのダストサンプラの設置完了・サンプリング開始を報告【付与】 (模擬)	
	14	情報班、広報班	警戒事象の経過報告 (第 5 報) を 13:55 に FAX 送信 支援対策本部 (東京本部) とのブリーフィングを実施	
	15	施設・放管班	特定事象に至る蓋然性を確認 ・排気筒モニタの指示値 $6 \times 10^5 \text{Bq}$ を超え、上昇傾向継続【付与】	
14:00 ~ 14:31	16	事故対策本部	応急措置方法の検討 ・異常放出停止のための応急措置方針、方法の検討	
	17	防災管理者	原災法第 10 条、第 15 条事象到達 ・【原災法第 10 条、第 15 条事象発生】を宣言 (14:00) ※排気筒モニタの指示値が $3 \times 10^6 \text{Bq}$ (事業所境界の放射線量が $5 \mu\text{Sv/h}$ 以上に相当する放出量 ($3 \times 10^6 \text{Bq}$) を検出) に到達	SE GE
	18	事故対策本部	応急措置方法 (給排気設備の全停止措置) の決定 ・措置活動 (要員配置、フード前面扉の閉処置等) の準備指示 (模擬)	
	19	情報班、広報班	警戒事象の経過報告 (第 6 報) を 14:06 に FAX 送信 支援対策本部 (東京本部) とのブリーフィングを実施	

時刻	No.	対応者	事象(概要)	EAL
	20	施設・放管班 現場復旧班	応急措置（給排気設備の全停止措置）の実施（14:02） ・準備完了、給排気設備全停止の操作着手・完了【付与】（模擬）	
	21	情報班、広報班	特定事象発生通報（第7報）を14:08にFAX送信 支援対策本部（東京本部）とのブリーフィングを実施	
	22	事故対策本部	要員派遣 ・災害支援拠点に後方支援対応要員の派遣を指示【付与】→14:08 出発 ・オフサイトセンター派遣を指示（模擬） ・支援対策本部（東京本部）に ERC リエゾン要員の選出及び派遣を依頼（模擬）	
	23	災害支援拠点	後方支援対応要員到着、連携開始（14:10）	
	24	ERC 対応班	原災法第 15 条認定会議（副防災管理者（東海検査部長））	
	25	事故対策本部	異常放出の停止確認 ・給排気風量 0、給排気設備のすべての遮断ダンパー開度 0【付与】 ・排気筒モニタの指示値の上昇停止【付与】 ・排気筒モニタの予備機への切替えを指示【付与】 →閉じ込めによる異常放出の停止を判断	
	26	施設・放管班	放射線モニタリングの指示 ・周辺のモニタリングポスト（東海ノア、NRA HP、風下の隣接事業者） 指示値の状況確認（模擬） ・構内及び最大想定点の放射線モニタリング（模擬） ・大気拡散計算プログラム（RAPID）による汚染拡散範囲の推定（模擬）	
	27	施設・放管班	放射線モニタリング結果の報告 ・構内及び最大想定点の放射線モニタリング結果【付与】 →排気筒モニタの指示値の上昇なし【付与】、汚染等検出されず【付与】 ・大気拡散計算プログラム（RAPID）による汚染拡散範囲の推定結果 →想定放出量から評価【付与】 ・周辺のモニタリングポスト（東海ノア、NRA HP、風下の隣接事業者） 指示値の結果 →実測データを報告【付与】	
	28	オフサイトセン ター対応要員	オフサイトセンターに要員到着、連携開始（14:30）（模擬）	
	29	情報班、広報班	特定事象発生の経過報告（第8報、第25条報告）を14:30にFAX送信 支援対策本部（東京本部）とのブリーフィングを実施	
14:32 ～ 15:20	30	防災管理者	【原災法第 10 条、第 15 条事象の判断基準を下回ったこと、状況が落ち着いたことの確認】	
	31	事故対策本部	今後の復旧方針の検討・決定	
	32	ERC 対応班	①発生事象が特定事象の判断基準を下回り、状況が落ち着いていることの説明、②今後の復旧方針等の説明及び ERC からの質問への回答が済んだことを確認した後、ERC 対応訓練を終了とする。その後、ERC との振り返りを行う。	
	33	リエゾン要員	原子力規制庁に要員到着、連携開始（14:45）（模擬）	
	34	情報班、広報班	特定事象発生の経過報告（第9報、第25条報告）最終報を15:17にFAX送信	
	35	事故対策本部	支援対策本部（東京本部）とのブリーフィングを実施 ※継続して復旧等の対応にあたることとなるため非常時体制は解除せず に、①通報先への最終報の受信確認、②通報先からの質問への回答が済んだことの確認をもって第2部訓練を終了とした。	

防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 防災訓練の目的

本防災訓練は、東海センター防災業務計画 第2章 第7節1.に基づき実施した要素訓練であり、前年度までの防災訓練で抽出された課題についての対応の改善及び習熟を図ることが目的である。

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。

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
1	① 原子力災害医療訓練 ② 事故収束訓練 ③ モニタリング訓練	緊急作業の方法、緊急作業で使用する施設及び設備の取扱いについての訓練	事故対策本部要員、現場組織要員	令和4年3月 9日 令和4年3月11日	52人	結果： 緊急作業の方法等について習熟を図ることができた。 改善点： 特になし。
2	① 参集及び事故対策本部の指揮運営訓練 ② 外部関係機関を含む情報共有訓練	新分析棟 管理区域内の電気盤からの火災発生を想定した訓練	事故対策本部要員	令和4年6月17日	29人	結果： 初動時等の情報集中時にホワイトボード情報に記入漏れや遅れが散見された。その他の訓練項目については、概ね目標を達成することができた。 改善点： 各班長等の報告者は、口頭での報告に加えてメモを作成し、板書者に配付することとしていたが、徹底されていなかったことから、事故対策本部席用に筆記用具セット（筆記具、付箋紙等）を配備し、そのことを周知した。

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
3	<ul style="list-style-type: none"> ① 参集及び事故対策本部の指揮運営訓練 ② 外部関係機関を含む情報共有訓練 ③ 現場組織の編成及び事故対策本部との連絡訓練 ④ 事故収束訓練 ⑤ モニタリング訓練 	新分析棟 排気筒からの放射性物質の異常放出を想定した訓練	事故対策本部要員、現場組織要員	令和4年6月24日	44人	<p>結果： 訓練コントローラがあらかじめ定めた時間配分で機械的に訓練を進行してしまったことで、初動時等の情報集中時に情報集約が遅れ、情報が錯綜し混乱する場面が散見された。その他の訓練項目については、概ね目標を達成することができた。</p> <p>改善点： 改善事項の試行等を目的とした訓練を行う際は、訓練時の状況を考慮して適宜時間配分を調整して進行することとした。また、「初動時における施設・設備状況等チェックシート」等で情報を個々に確認して整理することにより、重要情報等の漏れを防ぐことを周知した。</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> ① 避難誘導訓練 ② 参集及び事故対策本部の指揮運営訓練 ③ 外部関係機関を含む情報共有訓練 ④ 原子力災害医療訓練 ⑤ 現場組織の編成及び事故対策本部との連絡訓練 ⑥ 事故収束訓練 ⑦ モニタリング訓練 	新分析棟 管理区域内作業者の汚染・被ばくを想定した訓練	事故対策本部要員、現場組織要員	令和4年6月29日	55人	<p>結果： 現場の状況から不適切と思われる作業指示があり、その確認等に時間を要したことによる作業着手の遅れや疑義を十分に解決できないまま作業に着手してしまうことがあった。その他の訓練項目については、概ね目標を達成することができた。</p> <p>改善点： 作業指示の内容に疑義が生じた際は、具体的に指示者に確認（例：マニュアル化された手順と異なる、現場状況から○○することができない、当該指示を実施した場合、○○の問題がある等）することとし、共通認識のもとで適切に応急措置活動等を行うことを周知した。</p>

No.	訓練項目	訓練内容	対象者	実施日	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
5	<ul style="list-style-type: none"> ① 避難誘導訓練 ② 参集及び事故対策本部の指揮運営訓練 ③ 外部関係機関を含む情報共有訓練 ④ 原子力災害医療訓練 ⑤ 現場組織の編成及び事故対策本部との連絡訓練 ⑥ 事故収束訓練 ⑦ モニタリング訓練 	茨城県の指定する条件（新分析棟において、ダストモニタが異常値を示し、警報が吹鳴した。なお、作業員が作業中であり、汚染・被ばくをしたおそれがある。）での訓練	事故対策本部要員、現場組織要員	令和4年8月2日	45人	<p>訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点</p> <p>結果： 通報連絡FAX送信時の電話連絡先に抜けがあった。また、記者会見の説明において、口頭説明が主になってしまい、分かりづらい説明となってしまったことがあった。</p> <p>改善点： 通報連絡先の一覧（電話及びFAX番号）をホワイトボードに転記する際のチェック体制の見直しを行った。また、記者会見時は、分かりやすく簡潔な説明ができるように資料等の充実化を図った。</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> ① 避難誘導訓練 ② 参集及び事故対策本部の指揮運営訓練 ③ 外部関係機関を含む情報共有訓練 ④ 現場組織の編成及び事故対策本部との連絡訓練 ⑤ 事故収束訓練 	大規模地震の発生を想定した避難訓練及び2次災害の火災の発生を想定した消火訓練	事故対策本部要員、現場組織要員	令和4年10月19日	73人	<p>結果： 大規模地震発生時の退避行動及び安否確認方法の検証を行うとともに、火災発生時に最寄りの消火栓を使用できない場合に速やかに代替手段により初期消火活動ができることの確認を行った。</p> <p>改善点： 特になし。</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> ① 避難誘導訓練 ② 特定事象等の判断、参集及び事故対策本部の指揮運営訓練 ③ 外部関係機関を含む情報共有訓練 ④ 原子力災害医療訓練 ⑤ 現場組織の編成及び事故対策本部との連絡訓練 ⑥ 事故収束訓練 ⑦ モニタリング訓練 ⑧ 原子力事業所災害対策支援拠点の運営及び支援対策本部との連携等の訓練 	新分析棟の排気筒からの放射性物質の異常放出により、原災法第10条及び第15条の原子力緊急事態に至る原子力災害を想定した訓練	事故対策本部要員、現場組織要員	令和4年11月25日	51人	<p>結果： 特定事象の発生を想定した総合的な訓練を実施し、Web会議システムの有効性確認及び過去の訓練課題等の解決状況の最終確認を行った。</p> <p>改善点： 特になし</p>