

防災訓練の結果の概要（総合訓練）

1. 訓練の目的・目標

本訓練は、「濃縮・埋設事業所 埋設事業部 原子力事業者防災業務計画 第2章第5節2」に基づき、実施するものである。

なお、今年度の訓練についても、令和4年度第28回原子力規制委員会において継続決定している「施設の特徴に応じた現実的なシナリオに基づく訓練（2部制訓練）の実施方針」に従い、従来型（原子力緊急事態を想定したシナリオに基づく訓練）の訓練および令和6年度第25回原子力規制委員会において決定した「令和6年度事業者防災訓練の実施方針」に従い、同一地域複数事業所同時発災を想定した訓練を実施した。

埋設事業部対策本部（以下「事業部対策本部」という。）および全社対策本部の訓練目的を以下に示す。

【事業部対策本部】

本訓練は、「埋設事業部対策組織 原子力防災訓練中期計画（2024年度）」に基づき、当社4施設（再処理施設・廃棄物管理施設・加工施設・廃棄物埋設施設）および公益財団法人核物質管理センター（以下「NMCC」という）との同時発災シナリオ想定のもとで、情報発信能力および緊急時対応能力の維持・向上を図るものである。

具体的な達成目標、検証項目は次のとおり。

(1) 「全社対策本部との情報共有」

達成目標：全社対策本部に対して情報共有ツールを用いて正確な情報を適宜共有できること。

検証項目：①現場－事業部対策本部－全社対策本部間の情報共有が情報共有ツールによりタイムリーに正確な情報を共有できること。

②事業部対策本部は現場からの情報が錯綜する状況下で、全社対策本部（即応センター含む）へ発信する情報が正確であることを判断するとともに、一元的な情報発信ができること。

③情報フローに定めるとおり、各要員が適切なタイミングで必要な情報を提供できること。

④EAL判断および防災体制を発令し、全社対策本部（即応センター含む）へ情報共有できること。

⑤廃棄体輸送の状況および事象内容を正確に共有できること。

⑥通報文に誤記、漏れ等がなく速やかに通報できること。

(2) 「4施設同時発災時の支援・協力対応」

達成目標：他事業部へ支援・協力要請が適切にできること。

検証項目：①他事業部への協力要請が必要な場合に事業部対策本部で適切に判断ができること。

②他事業部から受けた支援内容が効果的であること

(3) 「現場と緊急時対策所との連携」

達成目標：現場と緊急時対策所が連携を図り事象収束活動が実施できること。

検証項目：①緊急時対策所が事象収束活動に必要な判断をできること。

②緊急時対策所の判断に基づき、現場収束活動ができること。

【全社対策本部】

本訓練は、「全社対策本部 原子力防災訓練中期計画」に基づき、当社4施設（再処理施設・廃棄物管理施設・加工施設・廃棄物埋設施設）同時発災を想定したシナリオのもとで、情報発信能力および緊急時対応能力の維持・向上を図るものである。

具体的な達成目標、検証項目は次のとおり。

(1) 「社内外との情報共有」

達成目標：全社対策本部があらかじめ定められた機能を有効に発揮し正確な情報が発信できること。

検証項目：①事業部対策本部から情報共有ツールを用いてタイムリーに正確な情報を入手できること。

②全社対策本部内において正確な情報共有(各事業部EAL判断等)が実施できること。

③社外関係箇所と正確な情報共有および情報発信が実施できること。

④全社対策本部内の情報共有システムがダウンしても、事業部対策本部から発信された情報が正確に全社対策本部内に共有ができること。

(2) 「事業部対策本部の支援」

達成目標：事業部対策本部の支援を適切に実施できること。

検証項目：①事業部対策本部の支援要請に対して全社対策本部で適切に判断ができること。

②事業部対策本部との調整が機能班間で実施できること。

2. 実施日時および対象施設

(1) 実施日時

2024年10月1日（火） 13：30 ～ 17：00（社内反省会を含む。）

<気象条件^{※1}^{※2}> 天候：晴れ、温度：24.2℃、風向：南南東、風速：4m/s、大気安定度：D

※1：天候、気温は同日13：30時点の濃縮・埋設事業所における気象観測データ

※2：風向、風速、大気安定度は訓練想定により固定条件として設定

(2) 対象施設

廃棄物埋設施設

| 時刻 | 発生事象 等 |
|-------|--|
| | ・ 事業部対策組織要員を招集 |
| 13:32 | 3号廃棄物埋設地にて負傷者1名発生 |
| 13:33 | ・ 管理建屋内の一時貯蔵クレーンで吊り上げ中の輸送容器1体落下 輸送容器の蓋が変形し、中のドラム缶1本の蓋が外れ内容物漏出を確認 ・ 管理区域からの退避者2名汚染なしを確認 |
| 13:34 | 電気室エリアで火報発報 |
| 13:35 | むつ小川原港での廃棄体受入れに伴う荷役・陸送作業中断 |
| 13:36 | 六ヶ所村において、震度6弱を確認 【警戒事態該当事象】 「六ヶ所村において、震度6弱以上の地震の発生」を原子力防災管理者が判断 警戒態勢を発令、事業部対策本部設置 |
| 13:38 | 電気室エリア誤報を確認 |
| 13:40 | 地震発生（六ヶ所村 震度5弱） |
| 13:42 | 低レベル廃棄物管理建屋 周辺（プレハブ）で実火災を確認 ・ 119番通報実施 ・ 初期消火失敗 |
| 13:45 | ・ モニタリングポストNo. 2の指示値上昇確認 ・ 排気用モニタ高警報発報 ・ 負傷者1名を3号廃棄物埋設地から濃縮・埋設事務所 健康管理室へ搬送完了 ・ 輸送車両5台の作業員（運転手）および輸送容器に異常なしを確認 |
| 13:52 | 排気用モニタ高高警報発報 |
| 13:55 | 第2種管理区域排気ファン停止。逆流防止ダンパ故障、全閉不可により手動閉を指示 |
| 14:00 | ・ 管理建屋排気用モニタ値上昇（10,000 min ⁻¹ ）。排気用モニタろ紙交換開始 ・ 青栄丸 緊急離岸したことを確認 |
| 14:05 | ・ 逆流防止ダンパ手動閉済 ・ 地震後の点検の結果、管理建屋外壁異常なし |
| 14:10 | モニタリングポストNo. 2の指示値 5 μ Sv/h以上を検出 |
| 14:11 | モニタリングポストNo. 2の指示値 5 μ Sv/h以上を検出確認 【原災法第10条事象】敷地境界付近の放射線量の上昇を原子力防災管理者が判断 第1次緊急事態勢を発令 |
| 14:14 | 消火用放水ホース2本、破損を確認 |
| 14:16 | 濃縮事業部に放水ホース2本借用 |
| 14:18 | モニタリングポストNo. 2 指示値低下を確認 |
| 14:27 | 地震後の点検の結果、車庫、埋設地異常なし |
| 14:30 | 地震発生（六ヶ所村 震度5弱） 輸送車両5台の退避完了 |
| 14:32 | 管理建屋北西プレハブ火災鎮圧完了 |
| 14:40 | 公設消防による鎮火確認完了（管理建屋北西側プレハブ） |
| 14:45 | 排気用モニタA ろ紙測定の結果 2.5E+9 Bq |
| 14:46 | 応急復旧作業について、本部了承 |
| 14:48 | 排気用モニタ高高警報発報およびろ紙測定結果が2.5E+9 Bq以上の計測値を検出確認 【原災法第10条事象、15条事象】 「通常放出経路での気体放射性物質の放出」を原子力防災管理者が判断 第2次緊急事態勢を発令 |
| 15:00 | 応急復旧作業開始 |
| 15:39 | 応急復旧作業終了 |
| 16:16 | 埋設施設 訓練終了 |

5. 防災訓練の項目

総合訓練

6. 防災訓練の内容

本訓練は、プレーヤーへ訓練シナリオを事前通知しない「シナリオ非提示型」により実施した。

また、訓練進行管理を行う訓練コントローラは、訓練中にプレーヤーに対して資料配付および電話連絡等を行い、シナリオ進行に必要な状況付与を行った。

(1) 事業部対策本部

- a. 通報訓練
- b. 救護訓練
- c. モニタリング訓練
- d. 避難誘導訓練
- e. その他必要と認める訓練
 - (a) 事業部対策本部対応訓練
 - (b) 現場対策活動訓練
 - (c) 全社対策本部等（E R C 対応含む）との連携訓練

(2) 全社対策本部

- a. その他必要と認める訓練
 - (a) 全社対策本部運営訓練
 - (b) E R C 対応訓練
 - (c) 原子力事業所災害対策支援拠点对応訓練
 - (d) オフサイトセンター対応訓練
 - (e) 広報対応訓練

7. 防災訓練の結果の概要

(1) 事業部対策本部

a. 通報訓練

- ①本部事務局は、通報文記載例をもとに、事業部対策本部（原子力防災管理者）のE A L判断に応じた通報文を作成し、確認チェックシートを用いたチェック後、情報統括者による内容の確認を実施した。
- ②本部事務局は、あらかじめ設定した通報連絡の目標時間内に通報連絡ができるよう、タイムキーパーにより通報連絡の時間を管理し、ファクシミリ装置を用いて社外関係機関へ通報連絡を実施した。

<評価>

- ①本部事務局は、本部事務局の活動に関する手順に基づき、通報文の作成および情報統括者による内容確認ができていたことから、通報文の作成に概ね問題ないと評価する。
ただし、通報文に不備（第25条通報文に様式の添付がなかった、通報文の訂正報がルールどおりできなかった、通報文に使用する単位の統一ができなかった）があったことから、通報文の作成

方法の改善が必要である。

[10. No.1 通報文の作成方法の改善 参照]

②本部事務局は、本部事務局の活動に関する手順に基づき、タイムキーパーにより通報連絡の時間を管理し、所定時間内（警戒事態：目標15分以内に対し9分、第1次緊急時態勢：目標15分以内に対し10分、第2次緊急時態勢：目標15分以内に対し7分、警戒事態の経過連絡および第25条報告：概ね30分毎）に通報連絡ができた。また、ファクシミリ装置の扱いなども問題なくできていた。以上から、通報連絡に係る対応に問題ないと評価する。

b. 救護訓練

・救護班は、3号廃棄物埋設地で発生した負傷者の負傷状況を確認し、応急処置を実施した。

<評価>

・救護班は、救急対応に関する手順に基づき、負傷者の状態に応じた応急処置に係る対応が実施できていたことから、負傷者への救護に係る対応に問題ないと評価する。

c. モニタリング訓練

・放射線管理班は、発災現場付近の汚染状況の確認を目的とした放射線環境測定（空間放射線量率、表面密度、空気中の放射性物質濃度）およびモニタリングカーによる環境測定、モニタリングポストでの測定・監視対応について、事業部対策本部内への情報共有を実施した。

<評価>

・放射線管理班は、放射線管理班の活動に関する手順に基づき、発災による汚染状況の確認を目的とした放射線環境測定およびモニタリングカーによる環境測定を行うとともに、モニタリングポストによる測定・監視を実施し、その測定結果を事業部対策本部内に情報共有できていたことから、モニタリングに係る対応に概ね問題ないと評価する。

ただし、屋外線量が上昇している中で、屋外活動する要員は防護装備を着用しなかった。また、必要に応じ退避を検討することができなかったことから、屋外線量を考慮した装備着用の仕組みについて改善が必要である。

[10. No.2 屋外線量を考慮した装備着用の仕組みの改善 参照]

d. 避難誘導訓練

①復旧班は、ページング設備を用いて施設内の従業員等に対して、一時避難場所への避難指示および避難誘導を実施した。

②総務班は、地震発生により、事業所内の従業員を対象に安否確認を実施した。

③総務班は、避難者有無の確認および避難集合場所への避難ルートを確認し、避難誘導を実施した。

<評価>

①復旧班は、復旧班の活動に関する手順に基づき、ページング設備にて遅滞なく一時避難先への避難指示を行い、避難者の人数および怪我の有無を確認できていたことから、避難指示および避難誘導に係る対応に問題ないと評価する。

②総務班は、総務班の活動に関する手順に基づき、安否確認を実施できていたことから、安否確認に係る対応に問題ないと評価する。

③総務班は、総務班の活動に関する手順に基づき、発災状況を確認し、一時避難場所から避難集合場所への避難ルートおよび移動手段について適切な判断を行っていたことから、避難誘導等に係る対応に問題ないと評価する。

e. その他必要と認める訓練

(a) 事業部対策本部対応訓練

- ①原子力防災管理者は、EALの判断、防災体制の発令、事象進展を踏まえた事故・プラントの状況の把握および戦略の決定を実施した。
- ②事業部対策本部は、発災初期における現場からの情報が錯綜する状況下において、各機能班からの状況報告を踏まえ、定期的なブリーフィングを行い、対応戦略を決定し、各機能班へ指示するとともに、事業部対策本部内への周知を実施した。
- ③事業部対策本部は、資機材（消防ホース）に不具合があることを消火班から報告を受け、現場活動に必要な資機材を把握し、他事業部へ支援、協力依頼するとともに、消火班へ対応指示し、情報共有システムにて全社対策本部へ対応の状況を共有した。

<評価>

- ①原子力防災管理者は、防災業務計画に基づき、発災事象の確認、EALの判断、防災体制の発令を行うとともに、プラント状況の把握および戦略の決定ができていたことおよび廃棄体輸送状況の情報共有ができていたことから、事業部対策本部の運営に係る対応に問題ないと評価する。
- ②事業部対策本部は、事業部対策本部の活動に関する手順に基づき、各機能班からの報告内容をもとに定期的にブリーフィングを行い、戦略を決定し、事業部対策本部内に周知できていたことから、事業部対策本部の運営に係る対応に概ね問題ないと評価する。
ただし、屋外線量が上昇している中で、屋外活動する要員に対して、退避または防護装備を着用する指示をすることができなかったことから、屋外線量を考慮した装備着用の仕組みについて改善が必要である。
[10. No.2 屋外線量を考慮した装備着用の仕組みの改善 参照]
- ③事業部対策本部は、現場の状況を把握し要請の必要性を適切に判断し、他事業部対策本部へ応援要請を適切に実施するとともに、事業部対策本部内および全社対策本部へ情報共有ができていたことから、4施設同時発災時による支援・協力対応に問題ないと評価する。

(b) 現場対策活動訓練

- ①復旧班は、落下した廃棄体の対処を行うために必要な装備を着用（班員同士による確認含む。）し、必要な資機材の準備を行い、落下した廃棄体を固定し応急対策を実施した。
- ②復旧班は、火災を発見し公設消防へ通報連絡するとともに事業部対策本部へ報告を実施した。

<評価>

- ①復旧班は、復旧班の活動に関する手順に基づき、必要な資機材を準備し、対策を完了することができていたことから、現場対策活動に係る対応に問題ないと評価する。
- ②復旧班の火災発見者は、速やかに公設消防へ通報連絡できていたことから、公設消防への通報連絡は概ね問題ないと評価する。
ただし、低レベル放射性廃棄物管理建屋制御室（以下「制御室」という。）の復旧班は、事業部対策本部へ火災発生場所を正確に伝えることができなかったことから、事象発生場所の正確な把握方法の改善が必要である。
[10. No.3 事象発生場所の正確な把握方法の改善 参照]

(c) 全社対策本部等（ERC対応含む）との連携訓練

- ①事業部対策本部は、ERCへの情報提供のため、ERC対応チーム（緊急時対策所要員および即

応センター要員)を編成し、全社対策本部(即応センター)へ要員を派遣した。

②事業部対策本部(ERC情報連絡員)は、事業部連絡要員(ERC対応者)が全社対策本部(即応センター)へ移動している際も、事業部対策本部内の発話およびCOP(進展予測と事故収束対応の戦略、進捗状況)の情報をもとに、携帯電話により情報提供を実施した。

③事業部対策本部は、社内情報シート、COP資料およびEAL判断の根拠資料等を用いてプラントの状況、事故収束対応戦略および戦略の進捗状況について情報統括者が確認した内容を全社対策本部(即応センター)へ情報提供した。

<評価>

①事業部対策本部は、事業部対策本部の活動に関する手順に基づき、ERC対応チームを編成し、要員派遣できていたことから、ERC対応に係る要員派遣に問題ないと評価する。

②事業部対策本部(ERC情報連絡員)は、情報フローに基づき、事業部連絡要員(ERC対応者)が全社対策本部(即応センター)に移動している際も、必要な情報を随時提供できていたことから、ERC情報連絡員からの情報提供に係る対応に問題ないと評価する。

③事業部対策本部は、情報フローのとおり、全社対策本部(即応センター)に対し、事故・プラントの状況、事故収束対応戦略および戦略の進捗状況をCOP資料等により情報統括者の確認後、随時伝達できていたことから、適切なタイミングで必要な情報を提供できていたと評価する。

(2) 全社対策本部

a. その他必要と認める訓練

(a) 全社対策本部運営訓練

①全社対策本部長は、加工施設および廃棄物物理施設の事象進展に応じて第1次緊急時態勢および第2次緊急時態勢を発令した。

②全社対策本部の各機能班は、事業部対策本部からの事故・プラントの状況、進展予測および事故収束対応戦略等の情報(情報統括者の確認を受けた情報含む)について、情報共有データベースおよび音声共有システム等の情報共有ツールを用いて入手し、全社対策本部ブリーフィングにおいて情報共有した。

③全社対策本部の各機能班は、社外関係機関への連絡、他原子力事業者との連携および社外からの問合せ対応を実施した。また、全社対策本部長は、再処理事業部対策本部から設備復旧に必要なオフィスプレートの予備品保有有無確認および調達手配に係る支援要請に対し、総務班(資材チーム)へ他事業部への予備品確認、メーカーへの在庫確認、発注および速やかな納品を指示することにより、再処理事業部対策本部で実施される緊急時対策活動の支援を実施した。

④全社対策本部の各機能班は、余震の影響により全社対策本部内(ERC対応ブース除く)の情報共有システム使用不可(模擬)の際には、ERC対応の発話を全社対策本部室内に全体共有することにより、事業部対策本部における対応状況および最新情報を継続して共有した。

<評価>

①全社対策本部長は、防災業務計画に基づき、防災体制の発令を実施することができていたことから、体制の確立に問題ないと評価する。

②全社対策本部の各機能班は、全社対策本部の活動に関する手順に基づき、事業部対策本部からの事故・プラントの状況、進展予測および事故収束対応戦略等の正確な情報を入手し、全社対策本部内で共有できていたことから、情報共有対応に問題ないと評価する。

- ③全社対策本部の各機能班は、全社対策本部の活動に関する手順に基づき、必要な任務を果たすことができていたことから、各機能班の対応に問題ないと評価する。また、全社対策本部長は、再処理事業部対策本部からの支援要請に対し全社対策本部を指揮し、再処理事業部対策本部の機能班と調整して必要な支援が実施できていたことから、事業部対策本部への支援対応に問題ないと評価する。
- ④全社対策本部の各機能班は、全社対策本部内（E R C対応ブース除く）の情報共有システムがダウンしても、E R C対応の発話等を活用し、継続して正確で必要な情報を共有することができていたことから、情報共有システムダウン時の対応に問題ないと評価する。

(b) E R C対応訓練

- ①E R C対応統括者およびE R C対応者（全社）は、初動から事業部連絡要員到着までの間、事業部対策本部から事故・プラントの状況、進展予測および事故収束対応戦略の情報について、情報共有データベースおよび音声共有システム等の情報共有ツールを用いて入手し、E R Cプラント班との情報共有を実施した。事業部連絡要員到着後、E R C対応者（事業部）は、E R C対応者（全社）から役割を引き継ぎ、E R Cプラント班との情報共有を実施した。また、E R Cプラント班との情報共有の際には、事業部対策本部の情報統括者の確認を受けた正確な情報を使用し随時情報共有を行った。
- ②E R Cプラント班リエゾンは、E R Cプラント班との情報共有に使用した資料の配布およびQ A対応を実施した。
- ③10条確認会議等対応者は、E A L判断時に10条確認会議および15条認定会議の対応を実施した。

<評価>

- ①E R C対応者（全社および事業部）は、E R C対応マニュアルに基づき、通報文、C O P資料およびE R C備付資料等を活用し、事故・プラントの状況・進展予測、事故収束対応戦略および戦略の進捗状況について、情報の優先度に応じ情報発信することができていたことから、E R Cプラント班との情報共有に係る対応は概ね問題ないと評価する。

ただし、E R C対応統括者およびE R C対応者（全社および事業部）は、事象発生した事実のみを説明し、さらに発生した経緯および進展予測の説明を含まない断片的な説明となる場面があり、E R C対応統括者は全体コントロール含め施設全体の状況を整理した説明について改善が必要である。

また、モニタリングポスト指示値上昇による事業部対策本部のE A L判断情報について、モニタリングポストを共有している加工施設からの説明に割り込み、冗長な説明であったことから、共有しているモニタリングポストであることを踏まえた報告方法等について改善が必要である。

さらに、E R C対応者が補足説明として書画装置を活用し説明した手書きを加えた備付資料をE R Cプラント班へ提供できなかったことから、提供について改善が必要である。

[10. No. 4 E R Cプラント班への説明方法の改善 参照]

- ②E R Cプラント班リエゾンは、東京班対応マニュアルに基づき、即応センターと連携してE R Cプラント班へQ A対応等ができていたことから、E R Cプラント班との情報共有に係る対応に問題ないと評価する。
- ③10条確認会議等対応者は、加工施設および廃棄物埋設施設の事象進展に応じて10条確認会議および15条認定会議において、E A L判断根拠および発生事象・進展予測・事故収束対応の説

明を簡潔に実施できていたことから、10条確認会議および15条認定会議の対応に問題ないと評価する。

(c) 原子力事業所災害対策支援拠点对応訓練

- ① 全社対策本部長は、事業部対策本部が警戒態勢から第1次緊急時態勢が変わったことを受け、原子力事業所災害対策支援拠点（以下「支援拠点」という。）を第一千歳平寮に設置するよう指示を行った。
- ② 指示を受けた支援拠点对応要員は、支援拠点を設置し、通信機器を立ち上げ、全社対策本部と情報共有を実施した。

<評価>

- ① 全社対策本部長は、全社対策本部の運用に関する手順に基づき、支援拠点の設置を指示することができていたことから、支援拠点の設置に係る対応に問題ないと評価する。
- ② 支援拠点对応要員は、支援拠点マニュアルに基づき、支援拠点の設置および全社対策本部との情報共有を実施することができていたことから、支援拠点の運営に係る対応に問題ないと評価する。

(d) オフサイトセンター対応訓練

- ・ オフサイトセンター派遣要員は、通信機器の立ち上げを実施し、各施設の発災状況等の情報を入手し、オフサイトセンター内での情報共有を実施するとともに、オフサイトセンターで得た情報および自治体からの要請事項等を全社対策本部と情報共有した。

<評価>

- ・ オフサイトセンター派遣要員は、オフサイトセンター対応マニュアルに基づき、発災状況等の情報入手および全社対策本部との情報共有が適切に実施できていたことから、オフサイトセンター対応に問題ないと評価する。

(e) 広報対応訓練

- ① 広報班は、事業部対策本部が作成（情報統括者の確認含む。）した通報文等から得られた正確なプラント情報を基に作成したプレス資料を用いて、プレス発表（模擬）およびホームページによる公表（模擬）を実施した。
- ② E R C 広報班リエゾンは、全社対策本部から送付されたプレス資料をE R C 広報班と共有した。

<評価>

- ① 広報班は、広報班対応マニュアルに基づき、プレス発表（模擬）およびホームページによる公表（模擬）を実施できていたことから、広報対応に概ね問題ないと評価する。
ただし、プレス文が発災事象のみを伝えており、施設全体状況や事象の重要度が理解できる内容となっていなかったことから、プレス内容の改善が必要である。
[10. No.5 プレス内容の改善 参照]
- ② E R C 広報班リエゾンは、東京班対応マニュアルに基づき、E R C 広報班との連携が実施できていたことから、E R C 広報班リエゾンによる対応に問題ないと評価する。

8. 前回訓練時の要改善事項への取り組み

前回までの総合訓練において抽出した改善点に対する取り組み結果は、以下のとおりである。

【事業部対策本部】

| No. | 前回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 対策 |
|-----|--|--|
| 1 | <p>事象収束後の態勢縮小方法に関する改善</p> <p>【問題】 他事業部が事故事象対処中において、特定事象（SE）や緊急事態事象（GE）の発令タイミングであったのにも関わらず、手順通りに事象収束が完了後、態勢縮小に係る判断を全社対策本部長へ報告した際に、事業部対策本部長と全社対策本部長との協議に時間を要した。</p> <p>【課題】 社内において態勢縮小のタイミングを判断して、スムーズに実施できること。</p> <p>【原因】 態勢縮小の際の確認事項（事象収束後の対応、他事業部の対応状況や要員待機の必要性など）が定まっていなかった。</p> | <p>【対策】 態勢縮小にあたり必要な確認事項（事象収束後の対応、他事業部の対応状況や要員待機の必要性など）を社内規定に定める。</p> <p>【評価】 今回の訓練シナリオ上、態勢縮小に関する実働はなかったものの、発生した事象に対する拡大防止措置が全て完了し、対策組織の要員を縮小して監視可能であること、他事業部の対応状況確認や要員待機判断を社内規定に定めた手順どおり実施できることを確認したことから、対策は有効であった。 (完了)</p> |

【全社対策本部】

| No. | 前回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 今回の訓練への取り組み状況 |
|-----|---|---|
| 2 | <p>情報共有システムの信頼性に関する改善</p> <p>【問題】</p> <p>①再処理事業部緊急時対策所において通信ネットワークが使用できなくなる時間帯があった。</p> <p>②電話等の代替手段を用いて情報共有はできていたものの、情報共有システムのQAデータベースが使用困難な時間帯があった。</p> <p>【課題】</p> <p>同時発災などにより、多人数が情報共有システムを利用しても不備なく使用できること。</p> <p>【原因】</p> <p>①緊急時に使用する情報共有システムが、通常業務で使用するものと同一の通信ネットワークを用いていた。また、帯域不足もあり回線輻輳が発生した。</p> <p>②情報共有システム更新の際、様々な使用方法を想定した確認テストを実施しなかったため、バグ防止プログラムが適用されていないことに気づけなかった。その結果、システムには既知のバグが残っており正常に動作しなかった。</p> | <p>【対策】</p> <p>①ネットワーク接続構成を変更し、通常業務で発生する通信が緊急時に使用する通信に影響を与えないようにする。また、通信ネットワークの帯域増強を実施する。</p> <p>②情報共有システムの受入検査時および更新時には、様々な使用方法を想定した確認テストを実施するとともに、個別訓練などによる検証を実施する。</p> <p>【評価】</p> <p>①ネットワーク構成関連(監視ツール変更と基幹ネットワークの更新)の変更し、無線アクセスポイント台数増加したことにより、通信ネットワークが使用できなくなる事象は発生していないため、対策は有効であった。なお、今後も継続的に対策の有効性について確認していく。(完了)</p> <p>②情報共有システム修正時の受入れ検査時にはメーカーと同様の検査項目で実施するとともに、システム更新後は、各事業部の個別訓練などで実使用して新たなバグ有無発生確認などを行い、新たなバグ発生時はすぐに対処することで、使用できなくなる事象を未然に防ぐなど、対策は有効であった。なお、今後も継続的に対策の有効性について確認していく。(完了)</p> |

※ 事業部対策本部で確認された改善事項であるが、事実確認による原因および全社大に係る改善点であるため、全社対策本部での対応とした。

9. 訓練の評価

「埋設事業部対策組織 原子力防災訓練中期計画（2021年度～2024年度）」および「全社対策本部原子力防災訓練中期計画」に基づき、当社4施設（再処理施設・廃棄物管理施設・加工施設・廃棄物埋設施設）およびNMCCとの同時発災を想定したシナリオのもとで、情報発信能力および緊急時対応能力の確認ならびに前年度訓練の課題改善・検証をねらいとした訓練を実施した結果、放射性物質放出中の屋外活動に対する指示、通報文の記載方法、火災発生場所の情報共有方法について改善すべき事項が確認されたものの、原子力災害に対する対応に大きな支障はなく、情報発信能力および緊急時対応能力の維持・向上を図ることができていると評価する。

「1. 訓練の目的・目標」に記載した達成目標についての評価結果は以下のとおり。

【事業部対策本部】

(1) 「全社対策本部との情報共有」

評価：①「7. (1) e. (a) 事業部対策本部対応訓練」および「7. (1) e. (c) 全社対策本部等（ERC対応含む）との連携訓練」に示すとおり、現場と緊急時対策所が連携を図り、各要員は、情報フローに定めるとおり、電子ホワイトボード、情報共有システムおよび音声共有システムによってリアルタイムに情報共有するとともに、情報共有データベースに必要な情報を適宜貼り付け、タイムリーに正確な情報共有を行うことができていたと評価する。

②「7. (1) e. (a) 事業部対策本部対応訓練」および「7. (1) e. (c) 全社対策本部等（ERC対応含む）との連携訓練」に示すとおり、現場からの情報を整理し、発信する情報が正確であることを判断し、一元的な情報発信ができていたと評価する。

③「7. (1) e. (c) 全社対策本部等（ERC対応含む）との連携訓練」に示すとおり、事象の進展に合わせて必要な情報を適切なタイミングで提供できていたと評価する。

④「7. (1) e. (a) 事業部対策本部対応訓練」および「7. (1) e. (c) 全社対策本部等（ERC対応含む）との連携訓練」に示すとおり、原子力防災管理者は、防災業務計画に基づき、発災事象の確認、防災体制の発令を行うとともに、事業部対策本部は、事業部対策本部の活動に関する手順に基づき、社内情報シート、COP資料およびEAL判断の根拠資料等を用いてプラントの状況、事故収束対応戦略および戦略の進捗状況を全社対策本部（即応センター）へ情報提供ができていたと評価する。

⑤「7. (1) e. (a) 事業部対策本部対応訓練」に示すとおり、全社輸送本部と廃棄物輸送状況および事象内容について、必要な情報を正確に共有し、事業部対策本部へ情報共有できていたと評価する。

⑥「7. (1) a. 通報訓練」および「7. (1) e. (c) 全社対策本部等（ERC対応含む）との連携訓練」に示すとおり、通報文の作成においては、訂正報が1件発生したが、定められた手順に従って作成、チェックするとともに、通報連絡の目標時間を管理し、所定時間内に情報統括者の確認後に通報を完了する等、手順とおりに対応することができていたと評価する。

ただし、「7. (1) a 通報訓練」に示すとおり、通報文に不備（第25条通報文に様式の添付がなかった、通報文の訂正報がルールどおりできなかった、通報文に使用する単位の統一ができなかった）があったことから、通報文の作成方法に改善が必要である。

[1 0 . No.1 通報文の作成方法の改善 参照]

上記のとおり、改善が必要な点はあるものの、誤った情報は速やかに訂正し、全社対策本部との情報共有はできていたことから、目標を概ね達成できたと評価する。

(2) 「4施設同時発災時による支援・協力対応」

評価：①「7.(1)e.(a)事業部対策本部対応訓練」に示すとおり、事業部対策本部は、プラント状況を把握し、全社対策本部と連携しながら他事業部対策本部への支援要請（資機材（消防ホース）貸与）を実施し、現場状況をふまえた対応策を適切に判断できていたと評価する。

②「7.(1)e.(a)事業部対策本部対応訓練」に示すとおり、事業部対策本部は、他事業部対策本部の支援を得て、機能班が適切に活動できていた。

上記のとおり、いずれの検証項目についても問題なく実施できていたことから、4施設およびNMC C同時発災時の支援・協力対応については、目標を達成できたと評価する。

(3) 「現場と緊急時対策所との連携」

評価：①「7.(1)a.通報訓練」、「7.(1)b.救護訓練」、「7.(1)c.モニタリング訓練」、「7.(1)d.避難誘導訓練」、「7.(1)e.(a)事業部対策本部対応訓練」および「7.(1)e.(b)現場対策活動訓練」に示すとおり、現場と緊急時対策所と連携を図り、収束活動に必要な要員、資機材、時間で事象収束活動が実施できていたと評価する。

②「7.(1)a.通報訓練」、「7.(1)b.救護訓練」、「7.(1)c.モニタリング訓練」、「7.(1)d.避難誘導訓練」、「7.(1)e.(a)事業部対策本部対応訓練」および「7.(1)e.(b)現場対策活動訓練」に示すとおり、現場は緊急時対策所の判断に基づき、現場収束活動ができていたと評価する。

ただし、「7.(1)c.モニタリング訓練」、「7.(1)e.(a)事業部対策本部対応訓練」および「7.(1)e.(b)現場対策活動訓練」に示すとおり、屋外線量が上昇している中で、屋外活動する要員は防護装備を着用しなかった。また、必要に応じ退避を検討することができなかったことから、屋外線量を考慮した装備着用の仕組みの改善が必要である。

また、「7.(1)e.(b)現場対策活動訓練」に示すとおり、復旧班は、事業部対策本部へ火災発生場所を正確に伝えることができなかったことから、事象発生場所の正確な把握方法の改善が必要である。

[1 0 . No.2 屋外線量を考慮した装備着用の仕組みの改善 参照]

[1 0 . No.3 事象発生場所の正確な把握方法の改善 参照]

上記のとおり、改善が必要な点はあるものの、現場と緊急時対策所が連携し、事象収束活動ができていたことから、目標は概ね達成できたと評価する。

【全社対策本部】

(4) 「社内外との情報共有」

- 評 価：①「7.(2) a.(a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、全社対策本部の各機能班は、事業部対策本部と情報共有ツールを用いて、タイムリーかつ正確な情報を入手することができていたと評価する。
- ②「7.(2) a.(a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、全社対策本部の各機能班は、事業部対策本部から得られた正確な情報を用いて全社対策本部内での全社対策本部ブリーフィング等により、情報共有できていたと評価する。
- ③「7.(2) a.(a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、全社対策本部の各機能班は、入手した正確な情報を基に社外関係箇所に情報発信できていたと評価する。
- ④「7.(2) a.(a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、全社対策本部内（E R C対応ブース除く）の情報共有システムがダウンしても、E R C対応の発話等を活用して、継続して正確で必要な情報を共有することができていたと評価する。

上記のとおり、いずれの検証項目についても問題なく実施できたことから、社内外との情報共有については、目標を達成できたと評価する。

(5) 「事業部対策本部の支援」

- 評 価：①「7.(2) a.(a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、事業部対策本部からの支援要請に対して、支援する対応班を決定する等全社対策本部内で意思決定し、手順どおり支援活動に関する対応ができていたと評価する。
- ②「7.(2) a.(a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、事業部対策本部からの支援要請に対して、事業部対策本部の機能班と調整して必要な支援が実施できていたと評価する。

上記のとおり、いずれの検証項目についても問題なく実施できていたことから、事業部対策本部の支援については、目標は達成できたと評価する。

10. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の訓練において、抽出した主な改善点は以下のとおりである。

【事業部対策本部】

| No. | 今回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 対策 |
|-----|--|---|
| 1 | <p>通報文の作成方法の改善</p> <p>【問題】 通報文に以下の不備があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第25条通報文に様式の添付がなかった ・通報文の訂正報がルールどおりできなかった ・通報文に使用する単位の統一ができなかった <p>【課題】 通報文を正確に作成できること。</p> <p>【原因】</p> <p>①本部事務局は、防災業務計画の修正内容に合わせてマニュアルおよび通報文チェックシートを修正していなかった。</p> <p>②本部事務局の体制について、要員数と役割分担の実効性が未確認であった。</p> | <p>【対策】</p> <p>①本部事務局は、防災業務計画の修正内容に合わせてマニュアルおよび通報文チェックシートを修正することをマニュアルに定める。</p> <p>②本部事務局の体制について、要員数と役割分担の実効性を確認し、必要に応じて、役割分担を見直しマニュアルに反映するとともに、個別訓練を通じて、その実効性を確認する。</p> |

【事業部対策本部】

| No. | 今回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 対策 |
|-----|---|---|
| 2 | <p>屋外線量を考慮した装備着用の仕組みの改善</p> <p>【問題】</p> <p>屋外線量が上昇している中で、屋外活動者は防護装備を着用しなかった。また、必要に応じ退避を検討することができなかった。</p> <p>【課題】</p> <p>屋外線量が上昇している環境下で防護装備を着用すること。</p> <p>【原因】</p> <p>①事業部対策本部のマニュアルには、他施設の情報定期的に把握し、影響があるときは、屋外活動者に対して、退避もしくは防護装備着用について指示することを定めていなかった。</p> <p>②放射線管理班のマニュアルには、他施設発災により放射性物質が屋外に放出されている状況下での屋外活動者に対して、退避もしくは防護装備を検討し、事業部対策本部に具申することを定めていなかった。</p> | <p>【対策】</p> <p>①事業部対策本部は、他施設からの放射性物質放出状況を定期的に把握し、影響があるときは、屋外活動者に対して、退避もしくは防護装備着用について指示することをマニュアルに定める。</p> <p>②放射線管理班は、他施設発災により放射性物質が屋外に放出されている状況下での屋外活動者に対して、退避もしくは防護装備を検討し、事業部対策本部に具申することをマニュアルに定める。また、濃縮事業部放射線管理班と情報共有する仕組みを構築し、個別訓練を通じて、その実効性を確認する。</p> |

【事業部対策本部】

| No. | 今回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 対策 |
|-----|--|--|
| 3 | <p>事象発生場所の正確な把握方法の改善</p> <p>【問題】 復旧班は、事業部対策本部へ火災発生場所を正確に伝えることができなかった。</p> <p>【課題】 復旧班は、発見者からの火災発生場所を正確に把握できること。</p> <p>【原因】 復旧班は、火災発生場所を制御室へ伝える際に何を報告するのか、制御室はその状況を連絡された場合、何を確認するのか明確に定めていなかった。</p> | <p>【対策】 復旧班は、発災時の情報収集すべき項目および正確な場所を把握できる図面をマニュアルに定める。</p> |

【全社対策本部】

| No. | 今回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 対策 |
|-----|---|---|
| 4 | <p>ERCプラント班への説明方法の改善</p> <p>【問題】</p> <p>①ERC対応統括者およびERC対応者は、事象等が発生した事実のみ説明し、発生した経緯や進展予測の説明を含まない断片的な説明となる場面があった。</p> <p>②モニタリングポスト（以下「MP」という。）指示値上昇による埋設事業部対策本部のEAL判断（SE01）情報について、他の説明に割り込んで説明した。内容はMPを共用している加工施設に関する説明として実施済みであり、冗長な説明となった。</p> <p>③ERC対応者が補足説明として備付資料を用い書画装置を活用し説明した手書き資料について、説明後にERCプラント班へ提供できなかった。</p> <p>【課題】</p> <p>①施設全体の状況を整理して説明できること。</p> <p>②同一事業所内でMPを共用している加工施設および廃棄物埋設施設の放射線情報については、合理的に説明できること。</p> <p>③ERC対応者が補足説明として、備付資料を用い書画装置を活用し説明した手書き資料をERCプラント班へ提供できること。</p> <p>【原因】</p> <p>①ERC対応統括者は、役割を超えて自らの発話により各施設の状況を説明しようとした結果、全体のコントロールができなかった。</p> <p>②濃縮事業部および埋設事業部は同一事業所内でMPを共用しているが、原子力事業者防災業務計画はそれぞれ別に作成しており、MP指示値上昇によるEAL判断等を濃縮事業部と共有しているMPであることを報告する運用を明確にしていなかったため、埋設事業部に対しても10条確認会議を速やかに開催してもらう必要があると考えた。</p> | <p>【対策】</p> <p>①ERC対応統括者およびERC対応者に対し、それぞれの役割を再認識させるための教育を実施する。</p> <p>②原子力事業者防災業務計画は、濃縮事業部および埋設事業部それぞれ別に作成していることから、10条確認および15条認定も別々に実施する必要性があるものの、共有しているMPであることを踏まえた報告方法等のルールを明確にして共有する。</p> |

| No. | 今回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 対策 |
|-----|---|--|
| | ③補足説明として書画装置を活用し説明した手書き資料については、基本的にその後のCOPに内容が反映されることから、ERCプラント班へ提供するルールとしていなかった。 | ③補足説明として書画装置を活用し説明した手書き資料のうち、COPに反映されない情報および反映が遅れる情報については、ERCプラント班へ提供するルールとする。 |

【全社対策本部】

| No. | 今回の総合訓練において抽出した主な改善点 | 対策 |
|-----|---|--|
| 5 | <p>プレス内容の改善</p> <p>【問題】 プレス文が発災事象のみを伝えており、施設全体状況や事象の重要度が理解できる内容となっていなかった。</p> <p>【課題】 原災法事象およびそれ以外のトラブルを含めた施設の状況について、プレスタイミング、記載内容、フォーマットを明確化した上で、事象が理解できるよう網羅的にプレスを実施すること。</p> <p>【原因】 プレス文の作成は、通報文をもとに作成するルールとしていたが、具体的に記載する内容について明確になっていなかった。</p> | <p>【対策】 広報班は、どのタイミングでどのような内容を公表するのかを明確にし、マニュアル等に定め、班員全員が共有すべく教育を実施していく。</p> |

以上