

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、今年度の訓練は、令和3年第25回原子力規制委員会において決定した「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、2部制（第1部：現実的なシナリオに基づく訓練（現場実動有）、第2部：緊急時対策所や本社の対応訓練（現場実動無））による訓練を実施した。

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。

1. 1 第1部訓練

【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（2021年度～2024年度）」に基づき、加工施設との同時発災を想定した現実的な事故事象時の現場対応能力の検証をねらいとして訓練を行い、さらなる原子力災害に対する情報発信能力および緊急時対応能力の習熟・向上を図るものである。

本訓練における事業部対策本部の活動の達成目標および検証項目は次のとおり。

(1) 「全社対策本部との情報共有ができること」

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、適宜情報共有できること

検証項目：①現場－緊急時対策所－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共有できること

②情報フローに定めるとおりに、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

(2) 「現場と緊急時対策所が連携できること」

達成目標：手順に基づき、事象収束活動ができること

検証項目：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、「情報共有の実効性の向上」をねらいとし、ERCプラント班との情報共有および事業部・全社の連携強化の課題の改善・検証を行い、さらなる原子力災害に対する緊急時対応能力の向上を図る。

本訓練における全社対策本部の活動の達成目標および検証項目は次のとおり。

(3) 「全社対策本部とERCとの情報共有、通報・連絡」

達成目標：ERCプラント班との間で、あらかじめ整備した情報フローに基づき、情報共有のためのツール等を活用して、事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況およびEAL判断根拠について、タイムリーにかつ確実に情報共有ができること。

検証項目：①全社対策本部は、COP・戦略シート等を活用して、事故・プラント状況・進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について、情報の優先度に応じてERCプラント班と情報共有していること。

(4) 「事業部・全社の連携強化」

達成目標：全社対策本部は、事業部対策本部から情報を入手し、全社対策本部内で共有できること。

検証項目：①全社対策本部の各機能班は、それぞれの任務を果たしていること。

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、事故収束対応戦略などの情報について、情報共有データベース、音声共有システムなどの情報共有ツールを用いて入手し、全社対策本部内で共有できること。

1. 2 第2部訓練

【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（2021年度～2024年度）」に基づき、原子力災害発生時において手順に基づく情報発信ができることについて確認する。

本訓練における事業部対策本部の活動の達成目標、検証項目は次のとおり。

(1) 「確実な通報連絡ができること」

達成目標：手順に基づき、所定時間内に通報連絡が実施できること

検証項目：①適切な通報様式を用いて、所定時間内に通報・連絡ができること

②通報文チェックツールを用いて、通報文の発信前確認ができること

③事象進展に応じて、適切な間隔で第25条報告ができること

(2) 「事業部対策本部と全社対策本部間の情報共有ができること」

達成目標：EAL判断および防災体制を発令し、全社対策本部へ情報共有できること

検証項目：適切なタイミングでEAL判断および防災体制を発令し、全社対策本部へ情報共有ツールによる情報共有ができること

【全社対策本部】

全社対策本部の訓練目的は第1部訓練と同様。達成目標および検証項目は次のとおり。

(3) 「全社対策本部とERCとの情報共有、通報・連絡」

達成目標：第1部訓練と同様

検証項目：第1部訓練の(3)検証項目①に加え、

②10条確認および15条認定会議において、EAL判断根拠、発生事象・進展予測・事故収束対応の説明を適切にできること

(4)「事業部・全社の連携強化」

達成目標：第1部訓練と同様

検証項目：第1部訓練と同様

2. 実施日時および対象施設

2. 1 第1部訓練

(1) 実施日時

2021年12月21日(火) 9:30 ~ 12:00 (反省会を含む。)

<気象条件※1,※2> 天候：曇り、気温：2.7℃、風速：3.0m/s、風向：南南東

※1：天候、気温は同日9:30時点の濃縮・埋設事業所における気象観測データ

※2：風速、風向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

2. 2 第2部訓練

(1) 実施日時

2021年12月21日(火) 13:30 ~ 15:00 (反省会を含む。)

<気象条件※> 天候：曇り、気温：3.0℃、風速：4.0m/s、風向：南南東

※：訓練想定により固定条件として設定

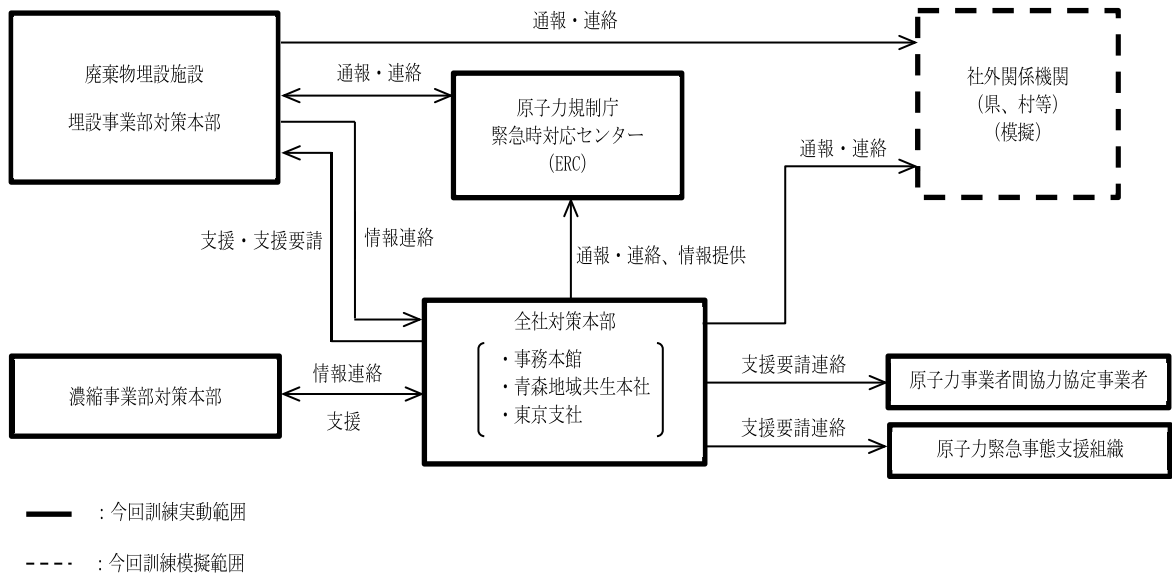
(2) 対象施設

廃棄物埋設施設

3. 実施体制、評価体制および参加人数

3. 1 第1部訓練

(1) 実施体制



(2) 評価体制

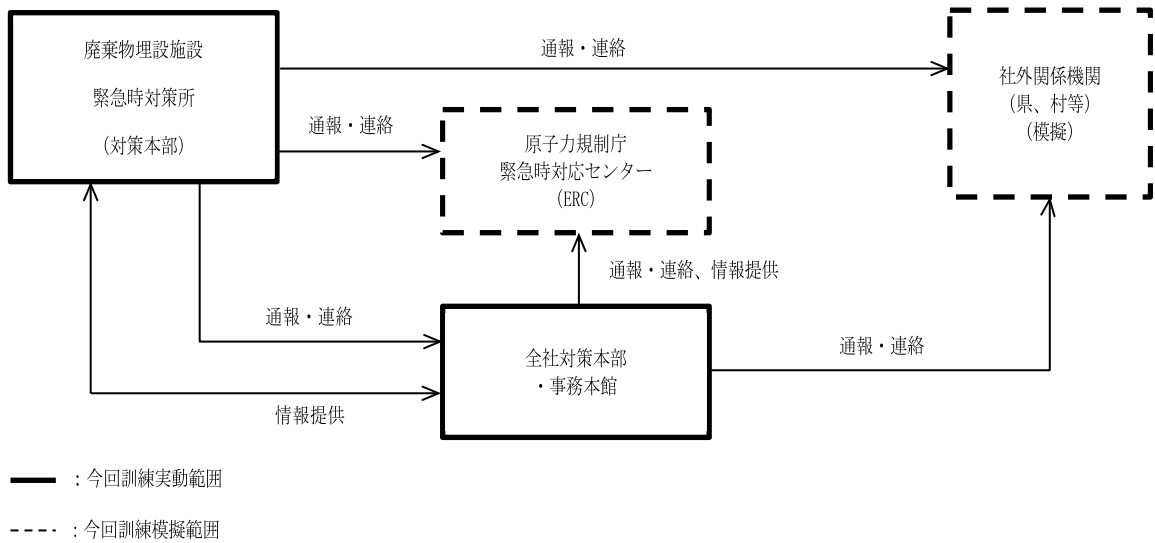
埋設事業部、全社対策本部および他原子力事業者から評価者を選任し、事業部対策本部および全社対策本部の活動状況の評価するとともに、訓練終了後に事業部対策本部と全社対策本部による反省会および各対策班での自己評価を行い、課題の抽出を行った。

(3) 参加人数

事業部対策本部	訓練参加者： 106名（訓練コントローラ6名を含む。）
	評価者： 3名（社内2名、社外1名）
全社対策本部	訓練参加者： 97名（訓練コントローラ3名を含む。）
	評価者： 3名（社内2名、社外1名）

3. 2 第2部訓練

(1) 実施体制



(2) 評価体制

埋設事業部から評価者を選任し、事業部対策本部および全社対策本部の活動状況を評価するとともに、訓練終了後に事業部対策本部と全社対策本部による反省会および対策班での自己評価を行い、課題の抽出を行った。

(3) 参加人数

事業部対策本部

訓練参加者：18名（訓練コントローラ6名を含む。）

評価者：1名（社内1名）

全社対策本部

訓練参加者：13名（訓練コントローラ2名を含む。）

評価者：1名（社内1名）

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

4. 1 第1部訓練

平日日中、原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）警戒事態該当事象を起因に廃棄体落下事象を想定する。詳細は以下のとおり。

(1) 施設運転状況設定

- 1号廃棄物埋設地 : 操業なし
- 2号廃棄物埋設地 : 操業なし
- 低レベル廃棄物管理建屋 : 廃棄体外観確認中

(2) 事象概要

時刻	発生事象 等
9:30	地震発生 <ul style="list-style-type: none"> ・低レベル廃棄物管理建屋、地震発生に伴い緊急停止操作 ・廃棄体搬送装置から2本の廃棄体が落下 ・廃棄体外観確認を実施していた社員が、地震により廃棄体が転倒してきた際に、廃棄体と接触したことに伴う負傷者1名発生(管理区域内) ・負傷者を救助しようとした際に、廃棄体内容物が右手に接触したことに伴う汚染者1名発生(管理区域内)
9:31	換気空調設備停止操作実施
9:35	六ヶ所村において、震度6強を確認 【警戒事態該当事象】 六ヶ所村において、震度6弱以上の地震が発生を原子力防災管理者が判断 <ul style="list-style-type: none"> ・警戒態勢を発令 ・事業部対策本部設置 エリアモニタ 1×10^{-4} mSv/h、排気用モニタの指示値平常値を確認
9:36	低レベル廃棄物管理建屋 排気口のダンパ閉止
9:40	モニタリングポストの指示値平常値を確認
9:42	低レベル廃棄物管理建屋外壁に異常がないことを確認
9:48	低レベル廃棄物管理建屋からの漏えいがないことを事業部対策本部が判断
9:51	管理区域からの退避者4名のうち汚染者1名に対する除染作業開始
9:54	9:30地震による1,2号埋設地に異常がないことを確認
10:06	汚染者に対する除染作業完了
10:13	落下した廃棄体に対する汚染拡大防止の養生作業開始 <ul style="list-style-type: none"> ・内容物を回収し、廃棄体に封入 ・蓋の開いた廃棄体の蓋締めまたはシートにて覆う ・廃棄体周辺の除染 ・横転した廃棄体を起こし（起こせない廃棄体は輪止めにて転がり防止）、周辺をコーンバー等で区画

10:20	地震発生（六ヶ所村 震度5弱）
10:21	低レベル廃棄物管理建屋にて火報発報を確認 ・119番通報実施
10:24	低レベル廃棄物管理建屋分析室にて実火災を確認 ・119番通報実施 ・初期消火成功
10:25	エリアモニタ・排気用モニタの指示値平常値を確認
10:30	・10:20地震による低レベル廃棄物管理建屋外壁に異常がないことを確認 ・モニタリングポストおよびモニタリングカーの指示値平常値を確認
10:37	負傷者を低レベル廃棄物管理建屋から濃縮・埋設事務所 健康管理室に搬送開始
10:44	火災鎮圧
10:47	10:20地震による1,2号埋設地に異常がないことを確認
10:48	負傷者を健康管理室にて応急処置完了
10:54	負傷者を社外医療機関へ搬送開始
11:14	落下した廃棄体に対する汚染拡大防止の養生作業完了
11:18	負傷者を社外医療機関へ搬送完了
11:21	廃棄物埋設施設でとりうる全ての対応措置が完了。これ以上の事象の進展がないため、態勢を解除できる状態であることから、態勢の縮小を判断
11:40	廃棄物埋設施設 訓練終了

4. 2 第2部訓練

平日日中、起因事象が発生し、原災法第15条事象に至る原子力災害を想定する。詳細は以下のとおり。

(1) 施設運転状況設定

- 1号廃棄物埋設地 : 操業なし
- 2号廃棄物埋設地 : 操業あり (定置)
- 低レベル廃棄物管理建屋 : 廃棄体外観確認中

(2) 事象概要

時刻	発生事象 等
13:15	地震発生 低レベル廃棄物管理建屋、地震発生に伴い緊急停止操作実施
13:20	六ヶ所村 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弱以上の地震が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
13:28	モニタリングポストNo.2およびNo.3の指示値が上昇中
13:28	・2号資材置場北側T字路において、廃棄体搬送車両1台が横転 ・廃棄体搬送車両から白煙が上がり、廃棄体が道路上に散乱
13:35	・2号資材置場北側T字路において、廃棄体搬送車両から火災発生 (初期消火不可) ・車両周辺に廃棄体8本が散乱し、すべての廃棄体の蓋が開き、廃棄体内容物が漏えい ・車両事故に伴う負傷者1名発生
13:40	モニタリングポストNo.2およびNo.3の指示値2地点同時5.0 μ Sv/hを検出 【原災法第10条事象、第15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 管理区域外 (発災現場付近) で空気中の放射性物質濃度が1.3 $\times 10^{-4}$ Bq/cm ³ を検出 【原災法第10条事象】 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の検出 (1.2 $\times 10^{-4}$ Bq/cm ³ 以上) を原子力防災管理者が判断 第2次緊急時態勢を発令
13:50	管理区域外 (発災現場付近) で空気中の放射性物質濃度が1.3 $\times 10^{-2}$ Bq/cm ³ を検出 【原災法第10条事象、第15条事象】 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の検出 (1.2 $\times 10^{-2}$ Bq/cm ³ 以上) を原子力防災管理者が判断
13:52	火災鎮圧
13:55	散乱した廃棄体8本に対する汚染拡大防止の養生作業開始 ・蓋の取付 (可能な廃棄体のみ)

	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄体損傷箇所のテープ養生 ・不燃シートによる養生
14:05	散乱した廃棄体に対する汚染拡大防止の養生作業完了
14:10	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングポストNo.2およびNo.3の指示値が平常値(0.02μSv/h)付近まで低下を確認 ・発災現場付近の空気中の放射性物質濃度、検出限界値以下を確認 ・第2次緊急時態勢を解除できる状態であることを判断
14:35	訓練終了

 : 訓練前提条件の範囲

5. 防災訓練の項目

5. 1 第1部訓練

総合訓練

5. 2 第2部訓練

総合訓練

6. 防災訓練の内容

6. 1 第1部訓練

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や電話連絡等を行い、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) 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) 広報対応訓練

6. 2 第2部訓練

(1) 事業部対策本部

- a. 通報訓練
- b. その他必要と認める訓練
 - (a) 事業部対策本部対応訓練

(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

7. 防災訓練の結果の概要

7. 1 第1部訓練

(1) 事業部対策本部

a. 通報訓練

- ・本部事務局は、あらかじめ設定した通報連絡の目標時間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、一斉通報装置を用いて社外関係機関へ通報連絡を実施した。

<評価>

- ・本部事務局は、本部事務局の活動に関する手順に基づき、所定時間内（警戒事態：目標15分以内に対し8分、警戒事態経過連絡：概ね30分毎）に通報連絡を実施できたことから、通報連絡に係る対応に問題はないと評価する。

b. 救護訓練

- ①放射線管理班は、低レベル廃棄物管理建屋内で発生した負傷者の負傷状況を確認し、身体サーベイ（外部被ばく）を実施するとともに汚染部位の除染対応を実施した。
- ②救護班は、放射線管理班から負傷者を引き継ぎ、応急処置の実施および社外医療機関への搬送（模擬）を実施した。

<評価>

- ①放射線管理班は、放射線管理班の活動に伴う手順に基づき、負傷者の負傷状況を確認し、身体サーベイを実施したのちに救護班へ負傷者を引き継ぎできていたことから、負傷者への救護に係る対応に問題はないと評価する。
- ②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および医療機関への搬送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はないと評価する。

c. モニタリング訓練

- ①放射線管理班は、発災現場の汚染状況の確認を行うため、発災現場において空間線量（電離箱式サーベイメータにて測定）、表面密度（スミヤ法にて測定）、ダスト濃度（ダストモニタろ紙をGM管式サーベイメータにて測定）の放射線環境測定を実施した。
- ②放射線管理班は、モニタリングカーによる環境測定を実施した。

<評価>

- ①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、測定機器の設置および発災現場の放射線環境測定を実施し、測定結果の情報を共有できていることから、モニタリングに係る対応に問題はないと評価する。
- ②放射線管理班は、緊急時環境モニタリング活動に関する手順に基づき、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での測定・監視を実施し、測定結果の情報共有ができていることから、モニタリングに係る対応に問題はないと評価する。

d. 避難誘導訓練

- ①復旧班は、ページング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、避難者の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はないと評価する。
- ②総務班は、総務班の活動に関する手順に基づき、安否確認フローのとおり安否確認を実施した。安否不明者（管理区域入域者）については、出入管理システムの入域情報を用いて的確に把握できていることから、安否確認に係る対応に問題はないと評価する。
- 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、避難誘導に係る対応に問題はないと評価する。

e. その他必要と認める訓練

(a) 対策本部対応訓練

- ①事業部対策本部長（原子力防災管理者）は、地震発生により、原子力防災要員等を招集、事業部対策本部を設置し、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、各対策班からの事象対処（対処予定および対処完了（時間含む。））の報告を踏まえた各対策班への指示、定期的なブリーフィングを行い、事業部対策本部内への周知を実施した。

<評価>

- ①事業部対策本部長（原子力防災管理者）は、現場からの情報により発災事象の確認を行い、事業部対策本部の活動に関する手順に基づき、EAL該当判断および防災体制の発令などができていることから、事業部対策本部の運営に係る対応に問題はないと評価する。
- 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、各班からの報告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ることから、事業部対策本部運営に係る対応に問題はないと評価する。

(b) 現場対策活動訓練

- ・復旧班は、横転した廃棄体の対処を行うために必要な装備を着装（班員同士による確認含む。）し、必要な資機材の準備を行い、横転している廃棄体を起こし、養生シートで覆い汚染拡大防止の応急対策を実施した。

<評価>

- ・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ることから、現場対策活動に係る対応に問題はないと評価する。

(c) 全社対策本部等との連携訓練

- ①事業部対策本部は、六ヶ所村において震度6強の地震が発生したことに伴い、事業部対策本部長（原子力防災管理者）からの警戒態勢発令後に、事業部連絡要員をERC対応ブースおよび全社対策本部へ派遣した。
- 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ERC対応ブース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、原災法に基づき通報した通報文、事業部対策本部長（原子力防災管理者）がEAL判断した内容を記載したEAL判断根拠シート、COP（進展予測と事故収束対応の戦略、進捗状況）、時系列情報、対策活動の実施状況、質問事項への回答、プラントデータやモニタリングポストの情報等を電子ホワイトボード、電子閲覧システム（以下、「デヂエ」という。）、FAX、情報共有データベースおよび音声共有システムにより、ERC対応ブースおよび全社対策本部へ適宜情報提供を行った。

<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、警戒態勢発令後に事業部連絡員（ERC対応要員等）を派遣できていることから、全社対策本部等への要員派遣に係る対応に問題はないと評価する。
- 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ERC対応ブースに移動中、必要な情報を随時提供できていることから、ERC情報連絡員からの情報提供について問題はないと評価する。
- ③事業部対策本部は、情報フローに基づき、COP（設備状況）によりプラント状況および負傷者などの情報を随時更新するとともに、通報した通報文、作成したEAL判断根拠シートや戦略、モニタリングポストデータを速やかに情報共有データベースに貼り付けるなどにより、ERC対応ブースおよび全社対策本部へ情報提供できていることから、全社対策本部（ERC対応含む）への情報提供に係る対応に問題はないと評価する。

なお、ERCプラント班との更なる情報共有の向上を目指し、情報共有ツールであるCOPの視認性向上を図っていく。

[10. No.1 COPの更なる改善 参照]

(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、原子力防災管理者の警戒態勢発令を受け、全社対策本部に対する警戒態勢を発令し、全社対策本部を設置した。

- 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、事故収束対応戦略などの情報について、情報共有データベース、音声共有システムなど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、社外関係機関への通報連絡、他原子力事業者との連携および社外からの問合せ対応等を実施した。

<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、全社対策本部の設置を実施することができており、防災体制の確立に問題はないと評価する。
- ②全社対策本部の各機能班は、全社対策本部の運用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、事故収束対応戦略などの情報を入手し、全社対策本部内で共有できたと評価する。
- ③全社対策本部の各機能班は、全社対策本部の運用に関する手順に基づき、必要な任務を果たすことができたと評価する。

(b) E R C対応訓練

- ①E 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、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、音声共有システムなど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（埋設）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。
- ②E R Cプラント班リエゾン、E R Cプラント班との情報共有に使用した資料の配布、Q A対応を実施した。

<評価>

- ①E R C対応者（全社および埋設）は、E R C対応マニュアルに基づき、C O P ・戦略シート等を活用して、事故・プラント状況・進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について、概ね情報の優先度に応じてE R Cプラント班と情報共有できたと評価する。しかし、E R Cプラント班への説明方法について、通報文の内容を説明する際、説明漏れがあることや既に説明している内容と齟齬があることを把握したうえで説明することができていなかった。また、事業部対策本部から得た情報を速やかに伝えることに追われ、全体を整理したうえでのC O P、備付け資料を活用した説明ができていなかった。

[10. No.2 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プラント班と情報共有を実施できたと評価する。

(c) 広報対応訓練

- ①広報班は、事業部対策本部が作成したプレス資料について、全社対策本部内で内容を確認するとともに、通報文およびプレス資料に基づき、プレス発表（模擬）および記者会見（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 広報班へ提出した。

<評価>

① 広報班は、広報班対応マニュアルおよび記者会見マニュアルに基づき、プレス発表および記者会見（模擬）を実施することができたことから、プレス対応および記者会見（模擬）に係る対応に問題がないと評価する。

② E R C 広報班リエゾン、東京班対応マニュアルに基づき、E R C 広報班との連動ができたことから、E R C 広報班リエゾンによる広報対応に問題はないと評価する。

7. 2 第2部訓練

(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通報文を作成するとともに、確認チェックシートを用いてダブルチェックを行い、E A L 判断に応じた通報文の作成を実施した。

② 本部事務局は、あらかじめ設定した通報連絡の目標時刻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、一斉通報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、通報文の記載内容に不備なく作成できたと評価する。

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、所定時間内（特定：目標 15 分以内に対し 5 分、第 25 条報告：概ね 30 分毎および事象進展毎）に通報連絡を実施できたと評価する。

b. その他必要と認める訓練

(a) 事業部対策本部対応訓練

① 事業部対策本部長（原子力防災管理者）は、地震発生により、E A L 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、原災法に基づき通報した通報文、事業部対策本部長（原子力防災管理者）が E A L 判断した内容を記載した E A L 判断根拠シート、C O P（進展予測と事故収束対応の戦略、進捗状況）、時系列情報、対策活動の実施状況、プラントデータやモニタリングポストの情報等を電子ホワイトボード、デジエ、F A X、情報共有データベースおよび音声共有システムにより、E R C 対応ブースおよび全社対策本部へ適宜情報提供を行った。

③ 本部事務局は、原子力防災管理者による E A L 判断および防災体制の発令により、その旨の連絡を通報文および電話連絡にて実施した。

<評価>

① 事業部対策本部長は、（原子力防災管理者）は、現場からの情報により発災事象の確認を行い、事業部対策本部の活動に関する手順に基づき、E A L 該当判断および防災体制の発令などがで

きていることから、体制構築に係る対応に問題はないと評価する。

- ②事業部対策本部は、情報フローに基づき、COP（設備状況）によりプラント状況を更新するとともに、通報した通報文や作成したEAL判断根拠シートや決定した戦略を速やかに情報共有データベースに貼り付けるなどにより、ERC対応ブースおよび全社対策本部へ情報提供できていることから、全社対策本部（ERC対応含む）への情報提供に係る対応に問題はないと評価する。

なお、ERCプラント班との更なる情報共有の向上を目指し、情報共有ツールであるCOPの視認性向上を図っていく。

[10. No.1 COPの更なる改善 参照]

- ③本部事務局は、本部事務局の活動に関する手順に基づき、通報連絡を行うことが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、原子力防災管理者からの連絡に基づき、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本部事務局は、事業部対策本部からの事故・プラントの状況、進展予測、事故収束対応戦略などの情報について、情報共有データベース、音声共有システムなどの情報共有ツールを用いて入手した。
- ③広報班および総務班は、社外関係機関への通報連絡を実施した。

<評価>

- ①全社対策本部長は、防災業務計画に基づき、防災体制の発令ができており、防災体制の確立に問題ないと評価する。
- ②本部事務局は、全社対策本部の運用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、事故収束対応戦略などの情報を入手し、全社対策本部内で共有できたと評価する。
- ③広報班および総務班は、全社対策本部の運用に関する手順に基づき、必要な任務を果たすことができたと評価する。

(b) ERC対応訓練

- ①ERC対応者（埋設）は、事業部対策本部から事故・プラントの状況、進展予測、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、音声共有システムなどの情報共有ツールを用いて入手し、ERCプラント班との情報共有を実施した。
- ②10条確認会議等対応者は、EAL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>

- ①ERC対応者（埋設）は、ERC対応マニュアルに基づき、COP・戦略シート等を活用し

て、事故・プラント状況・進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について、情報の優先度に応じた目標時間内にERCプラント班と情報共有できたと評価する。

②10条確認会議等対応者は、10条確認および15条認定会議において、EAL判断根拠、発生事象・進展予測・事故収束対応の説明を適切にできたと評価する。

8. 前回訓練時の要改善事項への取り組み

(1) 昨年度の総合訓練(2020年12月1日)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。

【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
1	<p>情報共有のための情報フローに関する改善</p> <p>【問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 情報共有のための情報フローは作成したが、即応センター要員は情報フローのとおり役割が果たせていなかった。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 即応センター要員の役割を明確にすべき。 <p>【原因】</p> <ol style="list-style-type: none"> ERC対応者の役割の重複(不明確な点)があった。 役割分担表上の役割を認識して(させて)いなかった。 	<p>【対策】</p> <ol style="list-style-type: none"> ERC対応者の役割分担を見直し、重複の解消を図った。また、それをマニュアル(情報フロー)に反映した。 即応センター要員に対して、教育・訓練を繰り返し実施することで各役割分担の認識を向上させ、習熟を図った。 <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021年6月25日に実施した再処理施設の再訓練において、全社対策本部(即応センター)で活動するERC対応班は、情報フローに従い、分担された役割とおり活動できたことから、役割分担の明確化について対策が有効であったと評価した。また、2021年12月21日に実施した総合訓練においても、再訓練と同様の対応を実施できたことから、改善が定着していると評価する。(完了)

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>ERCプラント班との情報共有方法に関する改善</p> <p>【問題】</p> <p>① 即応センターは、簡潔かつポイントをついて、事故・プラント状況、進展予測、事故収束対応戦略等について、ERCプラント班に説明することができなかった。また、上記説明時や15条認定会議で積極的な情報提供も不足していた。</p> <p>② 即応センターは、重要度に応じて施設全体を俯瞰した説明をすることができなかった。</p> <p>【課題】</p> <p>① 適正なERC対応者の人選、ERC対応者の習熟を図るべき。</p> <p>② 情報発信の優先度を定めるべき。</p> <p>【原因】</p> <p>① ERC対応者としての適任者の人選および的確な説明・質問対応を目指した育成ができていなかった。</p> <p>② ERC対応者が説明中に手渡された他の情報の重要度を瞬時に判断していくことには無理があった。</p>	<p>【対策】</p> <p>①-1 短期的な取組みとして、次の対策を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ERC対応者として必要な力量を具体的に定めるとともに、適任者を選任し、育成する。 ・想定される事象毎に、どのツール(COP、ERC備付け資料)を用いて、何を説明するかを明確化し、訓練による習熟を図る。 <p>①-2 中長期的な取組みとして、次の対策を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ERC対応者に必要な力量をマニュアルに具体的に定め、必要な力量に達するための教育・訓練を実施する。 <p>②-1 情報の種類毎に情報発信の優先度を定めた。相対的に優先度の低い情報は、リエゾン経由で提供することとした。</p> <p>②-2 ERC対応者とは別に新たにERC対応統括者を選任し、情報の重要度を判断する役割を付与した。また、施設ごとのERC対応者と対応補助者を増員し、情報を整理する余裕を確保した。</p> <p>②-3 ERC対応補助者が情報を整理(CO</p>

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
		<p>P、ERC備付け資料にマーカー等)してERC対応者へ渡すことについて、教育および訓練を繰り返し実施することで認識を向上させ、習熟を図った。</p> <p>【評価】</p> <p>①-1 2021年6月25日に実施した再訓練において、ERC対応者は、ERCプラント班への説明・質問対応を簡潔に実施できことから、対策が有効であったと評価した。また、2021年12月21日に実施した総合訓練においても、再訓練と同様の対応を実施できたことから、改善が定着していると評価する。(完了)</p> <p>①-2 ERC対応者として必要な力量をマニュアルに定め、教育・訓練を実施した。今後も全社対策本部 原子力防災訓練中期計画に基づき、着実に育成に取り組んでいくこととした。(完了)</p> <p>② 2021年6月25日に実施した再訓練において、ERC対応者は受け取った情報を判別・活用し、ERCプラント班への説明を実施できており、各種対策が有効であったと評価した。ただし、初動での現場確認の状況や対策の実施状況について、いつ何を説明するのかの整理、判断が不十分であったため、内容が伝わらない場面があったことから、更なる説明事項の整理を図り、その内容を説明ガイドとして定めた。</p> <p>2021年12月21日に実施した総合訓練において、整理した説明内容に基づく説明、質問対応は実施できたことから、対策は有効であったと評価する。(完了)ただし、初動後の内容については、説明事項のさらなる整理を進めていくことが必要であるとの課題を新たに抽出していることから、改善を図っていく。</p> <p>[10. No.2 ERCプラント班への説明方法の改善 参照]</p>

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
3	<p>情報共有ツールの活用に関する改善</p> <p>【問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・即応センターは、初動情報および緊急情報（EAL判断等）の情報提供において、手書きメモを用いた断片的説明があった。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初動情報および緊急情報の情報提供における情報共有ツールの活用方法を明確にすべき。 <p>【原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・即応性を優先し、初動情報および緊急情報はメモ書きで説明するべきと考えていた。 	<p>【対策】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 該当する情報がCOPに反映される前の初動情報および緊急情報は、手書きメモによる説明の他、COP、ERC備付け資料などを活用（重要事項や説明箇所を手書き、マーキング等）した情報共有に努めることとし、マニュアルに反映した。 ② 教育訓練においてCOPおよびERC備付け資料の活用の習熟を図った。 <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2021年6月25日に実施した再訓練において、全社対策本部（即応センター）は、COP、ERC備付け資料などを活用して情報共有することで、断片的な情報提供を解消できたことから、対策は有効であったと評価する。また、2021年12月21日の総合訓練においても再訓練と同様の対応を実施できたことから、改善が定着していると評価する。（完了）

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」および「全社対策本部原子力防災訓練中期計画」に基づき、加工施設との同時発災を想定した現実的な事故事象時の現場対応能力の検証および情報共有の実効性の向上をねらいとして訓練を実施した結果、ERCプラント班との情報共有にお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・向上が図れているものと評価する。

「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。

9. 1 第1部訓練

【事業部対策本部】

(1) 「全社対策本部との情報共有ができること」

評価：①「7. 1 (1) e. (c) 全社対策本部等との連携訓練」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、電子閲覧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提示するとともに、緊急時対応DBに必要な情報を適宜貼り付け、タイムリーに情報共有を行うことができたことから、現場－緊急時対策所－全社対策本部間の情報共有に係る対応に問題はないと評価する。

②「7. 1 (1) e. (c) 全社対策本部等との連携訓練」に示すとおり、各要員は、情報フローに定めるとおり、必要な情報を緊急時対応DBに適宜貼り付け共有できていたことから、情報フローを理解し、情報共有できたと評価する。

なお、ERCプラント班との更なる情報共有の向上を目指し、情報共有ツールであるCOPの視認性向上を図っていく。

[10. No. 1 COPの更なる改善 参照]

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、目標は達成できたと評価する。

(2) 「現場と緊急時対策所が連携できること」

評価：「7. 1 (1) a. 通報訓練」、「7. 1 (1) b. 救護訓練」、「7. 1 (1) c. モニタリング訓練」、「7. 1 (1) d. 避難誘導訓練」、「7. 1 (1) e. (a) 対策本部対応訓練」および「7. 1 (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たことから、目標は達成できたと評価する。

【全社対策本部】

(3) 「全社対策本部とERCとの情報共有、通報・連絡」

評価：「7. 1 (2) a. (b) ERC対応訓練」に示すとおり、全社対策本部は、COP・戦略シート等を活用して、事故・プラント状況・進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について、情報の優先度に応じてERCプラント班と情報共有できたことから目標は概ね達成できたと評価する。

ただし、ERCプラント班への説明方法については、改善が必要と評価する。

[10. No.2 ERCプラント班への説明方法の改善 参照]

(4) 「事業部・全社の連携強化」

評価：①「7. 1 (2) a. (a) 全社対策本部運営訓練」、「7. 1 (2) a. (b) ERC対応訓練」および「7. 1 (2) a. (c) 広報対応訓練」に示すとおり、全社対策本部の各機能班は、それぞれの任務を果たすことができたことと評価する。

②「7. 1 (2) a. (a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、全社対策本部は、事業部対策本部からの事故・プラントの状況、進展予測、事故収束対応戦略などの情報について、情報共有データベース、音声共有システムなどの情報共有ツールを用いて入手し、全社対策本部内で共有できたと評価する。

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、目標は達成できたと評価する。

9. 2 第2部訓練

【事業部対策本部】

(1) 「確実な通報連絡ができること」

評価：①「7. 2 (1) a. 通報訓練」に示すとおり、原災法該当事象発生時において、手順に基づいた通報連絡の対応ができたことと評価する。

②「7. 2 (1) a. 通報訓練」に示すとおり、通報文チェックツールを用いて、通報文の発信前確認ができたことと評価する。

③「7. 2 (1) a. 通報訓練」に示すとおり、第25条報告は事象進展や応急復旧などのタイミングで、手順に基づいた通報連絡の対応ができたことと評価する。

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、目標は達成できたと評価する。

(2) 「事業部対策本部と全社対策本部間の情報共有ができること」

評価：「7. 2 (1) b. (a) 事業部対策本部対応訓練」に示すとおり、本部員は、EAL判断に関する情報を基にEAL判断および防災体制を発令するとともに、本部事務局は、本部事務局の活動に関する手順に基づき、EAL判断シート、通報文につい

て、適宜緊急時対応DBに貼り付け、速やかにERC対応ブースおよび全社対策本部へ情報共有ができていたことから、目標は達成できたと評価する。

なお、ERCプラント班との更なる情報共有の向上を目指し、情報共有ツールであるCOPの視認性向上を図っていく。

[10. No. 1 COPの更なる改善 参照]

【全社対策本部】

(3) 「全社対策本部とERCとの情報共有、通報・連絡」

評価：①「7. 2 (2) a. (b) ERC対応訓練」に示すとおり、全社対策本部は、COP・戦略シート等を活用して、事故・プラント状況・進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について、情報の優先度に応じてERCプラント班と情報共有できたと評価する。

②「7. 2 (2) a. (b) ERC対応訓練」に示すとおり、10条確認および15条認定会議において、EAL判断根拠、発生事象・進展予測・事故収束対応の説明を適切にできたと評価する。

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、目標は達成できたと評価する。

(4) 「事業部・全社の連携強化」

評価：①「7. 2 (2) a. (a) 全社対策本部運営訓練」および「7. 2 (2) a. (b) ERC対応訓練」に示すとおり、全社対策本部の各機能班は、それぞれの任務を果たすことができたと評価する。

②「7. 2 (2) a. (a) 全社対策本部運営訓練」に示すとおり、全社対策本部は、事業部対策本部からの事故・プラントの状況、進展予測、事故収束対応戦略などの情報について、情報共有データベース、音声共有システムなどの情報共有ツールを用いて入手し、全社対策本部内で共有できたと評価する。

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、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。

【第1部訓練および第2部訓練共通事項】

【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
1-1	<p>COPの更なる改善</p> <p>【問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復旧班のCOP③（戦略シート）に記載された優先順位毎の応急処置完了予定時刻が何度も変更されていた。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの応急処置に対する完了時刻（予定）の記載方法（装備の脱着時間や作業間の準備時間など考慮すること）を明確にすること。 <p>【原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最初に作成するCOP③（戦略シート）の完了予定時刻を見積もる際に、作業工程（戦術）の中にゴム手袋の脱着作業や次工程に移行するための作業などの時間を考慮していなかった。 	<p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術班は、作業開始から終了までの定義を明確にし、COP③（戦略シート）の記載に関するガイドに反映する。

No.	今回の総合訓練において抽出した主な改善点	対策
1-2	<p>COPの更なる改善</p> <p>【問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・COP資料の字が細かく、情報量が多いため、事象内容やその対応を把握しづらかった。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・COPの視認性を向上させること。 <p>【原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・COP①（施設状況図）は、1枚で事象進展や対策状況が把握できるようなシートにしていたため、文字の大きさや視認性への配慮が不十分であった。 	<p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復旧班は、COP①（施設状況図）の他COP（戦略シート、低レベル廃棄物管理建屋 他）の文字の大きさやレイアウトを修正するとともに、記載方法に関する手順の充実を図る。
1-3	<p>COPの更なる改善</p> <p>【問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1件の火災発生個所に対し、COP②（低レベル廃棄物管理建屋1F）の異なる2か所に吹き出しを記載したため、複数の場所で火災が発生したと誤解が生じるおそれがあった。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災発生箇所や現場の状況を正しくCOPに反映できること。 <p>【原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・COP②-2に火災発生箇所や現場の状況を記載する方法を明確にしていなかった。 	<p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復旧班は、COP②-2（低レベル廃棄物管理建屋1F）に発災状況を示す際、誤解が生じないように吹き出しを1事象ごとにまとめる方法を、ガイドに反映する。

【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
2	<p>ERCプラント班への説明方法の改善</p> <p>【問題】</p> <p>① 通報文の内容を説明する際、説明漏れがあることや既に説明している内容と齟齬があることを把握したうえで説明することができていなかった。</p> <p>② 事業部対策本部から得た情報を速やかに伝えることに追われ、全体を整理したうえでのCOP、備付け資料を活用した説明ができていなかった。</p> <p>【課題】</p> <p>① 説明した内容をERC対応ブースにおいて整理すること。</p> <p>② どのように説明するか全体を整理すること。</p> <p>【原因】</p> <p>① これまでの説明事項の把握は統括者およびERC対応者に一任されていた。</p> <p>② 事業部対策本部から収集する情報をもとに、どのようなツールを用いてどのように説明するかの全体整理が不十分だった。</p>	<p>【対策】</p> <p>① 説明した内容を整理するためのERC対応ブースにおける体制、手順を定める。</p> <p>② 想定される事象毎に発話すべき内容の一覧や発話例等を説明ガイドに定める。</p>

以上