

訓練事前面談時の確認事項整理表

【 】内は資料番号を示す

■ : マスキング箇所(2部訓練シナリオに係る記載、個人情報等)

| 全般 | |
|---|--|
| ○中期計画上の今年度訓練の位置づけ | ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)1.1参照 ・【2】総合保安防災訓練4ヶ年計画(案)参照 |
| ○今年度の訓練目的、達成目標、主な検証項目、実施・評価体制、訓練の項目・内容(防災業務計画の記載との整合)及び評価基準 | ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)1.2~4.2参照 ・【7-1】【7-2】総合防災訓練評価シート参照 |
| ○訓練シナリオ ープラント運転状態、事象想定、スキップの有無等 | ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)5及び6参照 |
| ーTV会議システムを使用する場合は、TV会議システム使用不能状態の場面設定の取り入れを検討すること | ■ シナリオ非開示のため |
| ー2部制訓練については、第1部訓練は現実的なシナリオ、第2部訓練は特定事象の通報体制は確認できるシナリオであること | ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)6参照 |
| ○その他 | |
| ーCOP様式 | ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)9に示すCOP様式を使用する予定 |
| ー緊対所レイアウト図 | ・【3】緊対所レイアウト、ERC対応ブース配席参照 |
| ー要員の役割分担 | ・【4】原子力防災組織参照 |
| ーERC対応者への情報フロー図 | ・【5】ERC対応者への情報フロー図参照 |
| ーERC対応ブース配席図、役割分担 | ・【3】緊対所レイアウト、ERC対応ブース配席参照 |
| ーERC書架内の資料整備状況(資料一覧) | ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)9参照 |

| 指標1 緊急時対策所とERCプラント班との情報共有 | |
|--|---|
| ○事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体を俯瞰した現況について、テレビ会議システム等での発話等により説明ができたかを評価の観点とする。 | ・これまでの訓練同様、ERC対応ブースより電話、TV会議システム、書架資料等を使用して情報提供する。 |
| ○前回訓練を踏まえ、情報共有に係る体制・運用、情報提供のための説明資料等について見直した点、また、確実な情報共有を行うために取り組んだ点(マニュアル改善、教育・訓練等) | ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)7に示す通り、マニュアルの見直し等を実施。 ・【1】2023年度原子力事業者防災訓練実施計画(案)9に示す通り、書架資料の見直しを実施中。 |

| | |
|---|--|
| 指標 3 通信機器の操作 | |
| <p>○通常使用する ERC との通信機器に支障が発生した場合の代替手段及び移行操作の説明並びに前回訓練を踏まえたマニュアル改善、教育・訓練等の実績</p> <p><TV 会議システムを使用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・訓練時の TV 会議システム使用不能状態の場面設定 | <ul style="list-style-type: none"> ・代替手段：衛星電話（第 1 部訓練で通常使用する電話回線の支障発生の場合設定あり） ・移行操作：ERC 対応者より ERC へ架電 ・前回訓練で課題なしのため、マニュアルの改善等は実施していない。 <p style="text-align: right;">シナリオ非開示のため</p> |

| | |
|---|--|
| 指標 4 前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定 | |
| <p>○訓練実施計画が、前回訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画（訓練実施項目、訓練シナリオ等）となっていること</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・【1】2023 年度原子力事業者防災訓練実施計画（案）参照 |
| <p>○訓練時における当該改善策の有効性の評価・確認の方法（例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト（改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの）が作成されていることなど）</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・【7-1】【7-2】総合防災訓練評価シート参照 |
| <p>○課題の検証につき、社内自主訓練・要素訓練で対応している場合は、その検証結果</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・なし（今後の要素訓練で改善状況を確認する） |
| <p>○今年度の訓練で課題検証を行わない場合にあつては、その理由と検証時期の説明、中期計画等への反映状況の説明。また、今年度の訓練で課題検証を行わずとも緊急時対応に直ちに問題は無いこと</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・今年度訓練にて昨年度課題は全て検証する。 |

| | |
|--|--|
| 指標 5 シナリオ非提示型訓練の実施状況 | |
| <p>○開示する範囲、程度（一部開示の場合、誰に／何を開示するのか具体的に記載）及びその設定理由</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・第 1 部訓練は全てのプレーヤに対してシナリオを開示する。同一地域複数事業所同時発災を想定した初回訓練であり、訓練参加者を準備段階から参加させることで力量向上を図る。 ・第 2 部訓練は非開示 |

| | |
|--|--|
| 指標6 シナリオの多様化・難度 | |
| <p>○訓練シナリオのアピールポイント</p> <p>ー事態発生時の対応能力の向上を促せるような実効性のある事故シナリオを想定して以下の事項を考慮しているか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力災害の発生又は拡大の防止のために行う応急措置として実施する事故対処の能力向上に資する現場実働 ・プラント状態の把握を困難とする想定等、実効性を高める工夫 | <ul style="list-style-type: none"> ・第1部訓練は、実際に起こり得る事象として、震度6弱の地震の揺れにより燃料ホットラボ施設の燃料プールからプール水がプール外へ流出する事故発生を想定し、現場実働を行い、対応能力の向上を図る。 <p style="text-align: right;">シナリオ非開示のため</p> |
| <p>○シナリオ多様化に関し、付与する場面設定</p> <p>○訓練プレーヤーへ難度の高い課題をどのように与えているか(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間：要員が少ない時間帯 ・場所：対応が困難となる場所 ・同時発災：同一地域における複数事業所同時発災 ・気象：通常訓練で想定しない天候や組み合わせなど ・体制：キーとなる要員の欠員 ・資機材：手順外の資機材の活用 ・計器故障：EAL判断計器または重要計器故障、これに伴う代替パラメータでの確認 ・人為的ミス：操作や報告のミス ・OFC対応：要員派遣に加え、オンサイトと連携した活動 ・判断分岐：マルチエンディング、途中の判断分岐 ・その他：複数の汚染傷病者など <p>○2部制訓練においては、第2部訓練ではEAL多様性(前年度と異なるEALの想定等)、通信連絡体制の欠員(通報文作成者の不在等)、通信方法の多様性(衛星通信の使用等)等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・場所 第1部/第2部：燃料ホットラボ施設内(防護区域)で発災 ・同時発災 第1部：原子燃料工業株式会社東海事業所と同時発災 ・気象 第1部：当日の気象(風向、風速)を使用 第2部：シナリオ非開示のため ・体制 第1部：副本部長1名、情報連絡班長1名が不在 第2部：シナリオ非開示のため ・資機材 第2部：シナリオ非開示のため ・計器故障 第2部：シナリオ非開示のため ・EAL多様性 第2部：シナリオ非開示のため ・通信方法の多様性 第1部：ERC対応ブースで通常使用する電話回線が故障 第2部：シナリオ非開示のため |
| 指標7 広報活動 | |
| <p>○評価要素①～④それぞれについて、対応、参加等の予定</p> | <p>①ERC広報班と連携したプレス対応：プレス文を送付する。</p> <p>②記者等の社外プレーヤーの参加：三菱原子燃料が模擬記者役で参加予定</p> <p>③模擬記者会見の実施：プレス文の作成、模擬記者会見を実施</p> <p>④情報発信ツールを使った外部への情報発信：なし</p> |

| | |
|---|---|
| 指標 8 後方支援活動 | |
| <p>○評価要素①, ②それぞれについて、具体的活動予定（特に、実動で実施する範囲）</p> <p>○一部を要素訓練で実動し、残りを総合訓練で実動するなど、複数の訓練を組み合わせで一連の後方支援活動の訓練を実施する場合は、その内容</p> | <p>①事業者間の支援活動 シナリオ非開示のため</p> <p>②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 シナリオ非開示のため</p> <p>支援拠点への資機材の輸送、支援拠点と防護活動本部間の通信確認は要素訓練を実施する。</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| 指標 9 訓練への視察など | |
| ○他事業者への視察実績、視察計画 | <ul style="list-style-type: none"> ・東京電力福島第一・第二発電所訓練（2023年9月1日）：映像視聴 ・日本原燃、核物質管理センター（2023年10月3日）：映像視聴 ・三菱原子燃料（2024年1月30日）：現地視察予定 |
| ○自社訓練の視察受け入れ計画 | <ul style="list-style-type: none"> ・三菱原子燃料、ひたちなか・東海広域事務組合消防本部より視察者を受け入れ予定 |
| ○ピアレビュー等の受け入れ計画（受け入れ者の属性、レビュー内容等） | <ul style="list-style-type: none"> ・三菱原子燃料、ひたちなか・東海広域事務組合消防本部によるピアレビューを実施予定 ・【7-1】総合防災訓練評価シートを使用して評価を行う。 |
| ○ERCへの訓練視察の実績、視察計画 | <ul style="list-style-type: none"> ・日本原燃、核物質管理センター（2023年10月3日）：ERC視察 |

| | |
|--|--|
| 指標 10 訓練結果の自己評価・分析 | |
| <p>○問題点からの課題の抽出</p> <p>○原因分析</p> <p>○原因分析結果を踏まえた対策</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・訓練評価者による評価及び訓練参加者全員に対する聴き取りを行い、問題点を洗い出し、課題の抽出を行う。 ・抽出された課題について原因分析を行い、対策を検討する。 |

| | |
|-----------------------------|--|
| 指標 11 訓練参加率 | |
| ○参加予定人数（うち、リエゾン人数、コントローラ人数） | <ul style="list-style-type: none"> ・第1部訓練：70名（うち、リエゾン1名、コントローラ3名） ・第2部訓練：30名（うち、リエゾン0名、コントローラ2名） |
| ○評価者予定人数 | <ul style="list-style-type: none"> ・第1部訓練：社内3名、社外3名 ・第2部訓練：社内2名 |

2023年度
原子力事業者防災訓練実施計画（案）

2023年11月

MHI 原子力研究開発株式会社

1. 訓練計画概要

1. 1 中期計画上の2023年度訓練の位置づけ

防災訓練は、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有効に発揮できるようにするため、社の原子力事業者防災業務計画に基づき原子力災害を想定し年1回実施するものである。

2022年度より2部制訓練を取り入れ、多様な発災想定における対応能力の向上を図っている。

2023年度は中期計画の2年目であり、前年度と同様に2部制訓練を実施する。

第1部訓練は、警戒事態下で前年度とは異なる事象の発生及び他事業所と同時発災を想定したシナリオにより、発災現場での対応、緊急時対策所の対応、ERCとの連携が適切に実施できることを確認する。

第2部訓練は、原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という）が定める特定事象を想定し、法令に基づいた通報・報告が適切に実施できることを確認する。なお、第2部訓練は要素訓練とし、社内でERCを模擬する。

1. 2 訓練の目的

訓練は、原子力事業者防災業務計画 第2章第7節「防災訓練の実施」に基づき、原子力防災組織の対応能力向上を目的として実施し、原子力防災組織が原子力災害発生時に機能することを確認する。また、前回の防災訓練で抽出された課題の改善を検証する。

1. 3 主たる検証項目及び達成目標

(1) 第1部訓練

| No. | 検証項目 | 達成目標 |
|-----|--------------------------|---|
| 1 | 防護活動本部（緊急時対策所）と防護隊との連携 | <ul style="list-style-type: none">・現場の活動状況が防護隊から防護活動本部にタイムリーかつ的確に情報伝達され共有できること・防護活動本部と防護隊が連携して事象収束活動が実施できること |
| 2 | 防護活動本部（緊急時対策所）とERCとの情報共有 | <ul style="list-style-type: none">・警戒事態該当事象（AL）発生連絡及び経過連絡を行い、また、情報共有のためのツール（書画装置等）を活用し、事象収束活動の進展等がタイムリーに共有できること |
| 3 | メディアへの適切な対応（模擬記者会見） | <ul style="list-style-type: none">・プレス対応者は、模擬記者会見において記者発表資料に基づき周辺環境への影響について説明し、また、模擬記者からの質問に対して適切な回答ができること |
| 4 | 複数事業所同時発災時のERCへの的確な情報伝達 | <ul style="list-style-type: none">・ERCへの電話連絡が困難な場合、書画装置やFAX通報書等により的確に情報を伝えられること |

(2) 第2部訓練

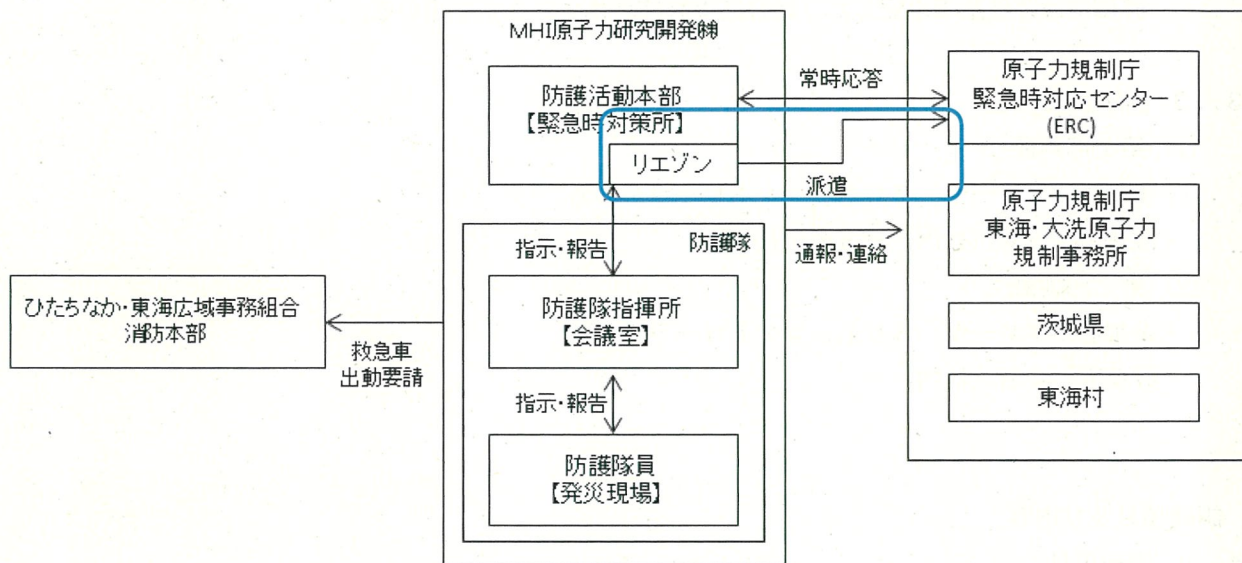
| No. | 検証項目 | 達成目標 |
|-----|--------------------------------|--|
| 1 | 防護活動本部（緊急時対策所）とERC（社内模擬）との情報共有 | <ul style="list-style-type: none">・原子力防災管理者が特定事象発生と判断してから目標時間（15分）内に10条及び15条発生通報ができること・事象進展に応じた的確に25条報告ができること |

2. 訓練実施日時および対象施設

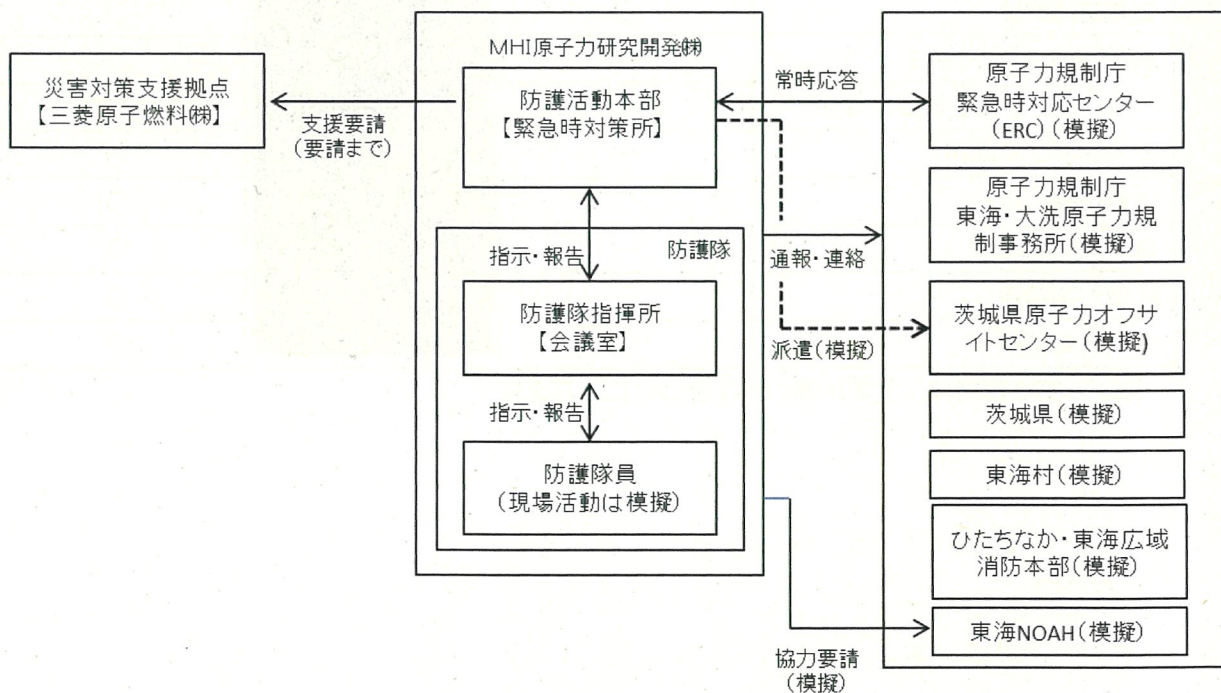
| | 実施日時 | 対象施設 |
|-------|----------------------------------|---|
| 第1部訓練 | 2023年12月12日(火) 13時30分～16時(予定) | ・燃料ホットラボ施設(発災現場) ・事務本館(防護活動本部、防護隊指揮所を設置) |
| 第2部訓練 | 2023年12月19日(火) 10時～11時30分(予定) | ・燃料ホットラボ施設(発災現場) ・事務本館(防護活動本部、防護隊指揮所を設置) |

3. 実施体制及び評価体制並びに参加人数

3.1 実施体制



(2) 第2部訓練



3. 2 評価体制

(1) 第1部訓練

コントローラ3名（防護活動本部；1名、防護隊指揮所；1名、発災現場；1名）を社内評価者とし、**検証項目に対する達成度及び前回の訓練で抽出された改善点への取り組みを評価し、課題の抽出を行う。**また、社外評価者として、ひたちなか・東海広域消防本部（以下、「広域消防」）および三菱原子燃料株式会社（以下、「MNF」）によるピアレビューを受ける。

評価には評価基準を記した「総合防災訓練評価シート」を用いる。

(2) 第2部訓練

コントローラ2名（防護活動本部；1名、防護隊指揮所；1名）を社内評価者とし、**検証項目に対する達成度及び前回の訓練で抽出された改善点への取り組みを評価し、課題の抽出を行う。**

評価には評価基準を記した「総合防災訓練評価シート」を用いる。

3. 3 参加者（予定）

(1) 第1部訓練

- ・参加者：プレーヤ 70名、コントローラ 3名
- ・評価者：3名（社内）+ 3名（社外）

(2) 第2部訓練

- ・参加者：プレーヤ 30名、コントローラ 2名
- ・評価者：2名（社内）

4. 訓練項目及び内容

4. 1 訓練項目

| 訓練項目 | 総合防災訓練 | | 要素訓練 | |
|----------------------|--------|------------|------|---|
| | 第1部訓練 | 第2部訓練 | | |
| 招集訓練 | ○ | シナリオ非開示のため | ○ | |
| 避難誘導訓練 | ○ | | ○ | |
| 通報訓練 | AL | | ○ | ○ |
| | SE, GE | | — | ○ |
| モニタリング訓練 | — | | ○ | |
| 広報訓練 | ○ | | ○ | |
| 後方支援訓練※ ¹ | — | | ○ | |
| 除染作業訓練 | ○ | | ○ | |
| 事故収束訓練 | ○ | | ○ | |

※1：第2部訓練、要素訓練の組み合わせにより実施

4. 2 訓練内容

| 訓練項目 | 第1部訓練 | 第2部訓練 |
|-------------|--|------------|
| 招集訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力防災要員等の招集から15分以内を目途に原子力防災組織の設置を行う。 要員不足が生じている場合は、要員の適正配置を行う。 | シナリオ非開示のため |
| 避難誘導訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 発災施設、事象、各種計測データ、気象データを考慮して避難場所等を決定し、社内放送により避難場所の指示、当社敷地内への入域制限の指示を行う。 外来者の安全確保と速やかな避難誘導を行う。 敷地内への入域制限について、要員による周辺警備・監視を実行動として実施する。 | |
| 通報訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 警戒事態該当事象発生時及び当該事象発生後の経過連絡時に関係機関への通報連絡を行う。 ERCとの常時通話接続による情報連携を実施する。 | |
| モニタリング訓練 | — | |
| 広報訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 記者発表資料を作成し、模擬記者発表を行う。記者役として社外プレーヤの参加を予定。 外部からの問合せ対応を行う。 | |
| 後方支援訓練 | — | |
| 除染作業訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 身体汚染者に対し、グリーンハウス設置、汚染拡大防止策を講じ、除染作業、医療機関（模擬）への搬送を行う。 | |
| 事故収束訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 発生事象に対応した事象収束戦略検討し、事象収束のための処置を実施する。 | |
| 要素訓練 | | |
| 後方支援訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力事業所災害対策支援拠点への資機材の輸送を行う。 防護活動本部と原子力事業所災害対策支援拠点支援拠点間の情報通信機能を確認する。 | |
| 事故収束訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 発生事象に対応した復旧作業を行う。 | |

5. 訓練想定（平日・休日、日中・夜間、施設運転状態、事象想定、スキップの有無等）

| | 第1部訓練 | 第2部訓練 |
|---------|---|---|
| 発災時間 | 平日勤務時間内 | 平日勤務時間内 |
| 施設運転状態 | 運転中 | 運転中 |
| 事象想定 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 茨城県沖を震源とする地震が発生し、東海村で震度6弱を記録。 ・ 東海村震度5強の余震発生。 ・ 大津波警報発表 ・ 燃料ホットラボ施設で燃料プール水が床面へ流出 ・ 負傷者（汚染者）発生 ・ 商用電源停止 ・ 村営水道供給停止 | シナリオ非開示のため |
| スキップの有無 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 無し | |
| シナリオ開示 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 開示 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 非開示 |

6. 訓練シナリオ案
別紙（事象進展時系列）

7. 前回までの訓練の課題に対する改善（対策）状況

| No. | 前回までの訓練の課題 | 改善（対策）状況 |
|-----|---|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> 第2部訓練において、モニタリングポスト指示値が5 μSv/h となったことにより特定事象発生通報書の「敷地境界の放射線量の上昇」にチェックを入れるべきであったが、「排気筒からの放射性物質の放出」にチェックを入れてしまった。 | <ul style="list-style-type: none"> 通報書の記載ミス防止を図るため、通報書マニュアルの見直し、通報書作成者の教育、複数人で同時に通報書記載を確認する、チェックする責任者を明確にする等チェック体制の強化を行う。見直し結果について、今後の訓練で改善状況を確認する。 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> 10条通報に続いて15条通報を行い、その後25条報告を行った。今回の訓練では10条通報の後、15条事象該当の前に給排気システムの緊急停止、プール水面でのガス捕集を実施したので、10条通報に引き続いて25条報告（応急措置の概要報告）を実施すべきであった。 25条報告に記載した事象収束戦略の記載について、実施しようとしている戦略の目的が書かれていないため、FAX文を見ただけでは内容が明確に分からない。 | <ul style="list-style-type: none"> 通報書マニュアルに当社で発生する可能性がある原災法事象に合わせた25条報告を发出する時期（タイミング）を明記する。見直し結果について周知教育により習熟を図ると共に、今後の訓練で改善状況を確認する。 通報書、報告書への事象収束戦略の記載方法について再検討しマニュアルの見直しを行う。見直し結果について周知教育により習熟を図ると共に、今後の訓練で改善を確認する。 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> 第1部訓練において、各棟の点検状況で「調査中」との発話があった後、なかなか報告がなかった項目があった。 | <ul style="list-style-type: none"> 問い合わせ事項に対して漏れなく回答するよう、情報連絡マニュアルの見直し等を行い、周知教育、要素訓練により習熟を図ると共に、今後の訓練で改善状況を確認する。 |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> 東海村で震度6弱の地震が発生した場合、ERC側のマンパワーは限られると想像されるが、訓練の実効性確保について検討する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ERCとの情報連絡マニュアル内の情報のリストについて、現状は伝える情報項目のみの記載であるが、情報の優先度を追加し、伝える情報を選択しやすいよう工夫する。また広域災害に備えて、書画装置やFAX通報書だけで情報を伝えられるように記載を工夫する。 |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> 事象発生後の応急措置の実施状況（開始時刻、終了時刻、効果）について、訓練初期は本部内で情報の共有が不足していた。訓練中盤以降は本部長指示によりホワイトボードに実施状況を記載し、情報を共有した。 | <ul style="list-style-type: none"> 応急措置の実施状況をホワイトボードに記録する担当者を決め、実施の推移を共有できるように要員の配置を見直す。 |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> 説明に使用する書架資料のファイルには、インデックスが貼り付けられている（数値記載と名称の記載の2種類）が、迅速・確実に使用したい資料を探し出せるように改善する必要がある。また敷地内建屋配置図に番号がついていないため、ERCへの説明に時間を要した。 | <ul style="list-style-type: none"> 関連する資料を分類してグループ毎にファイリングし、また全ての資料に番号付けを行い、目的とする資料をより取り出し易くするよう改善する。 |

8. E R Cプラント班*との情報共有に用いる資料・様式

資料1 状況付与シート**

資料2 【通報様式】警戒事態該当事象発生連絡（防災業務計画 様式第7）

資料3 【通報様式】警戒事態該当事象発生後の経過連絡（防災業務計画 様式第8）

資料4 【通報様式】原子力施設における異常事象等状況通報書（社標準規定様式）**

資料5 【通報様式】特定事象発生通報（使用施設）（防災業務計画 様式第9）**

資料6 【通報様式】応急措置の概要の報告（使用施設）（防災業務計画 様式11）**

資料7 9項に示す資料

資料8 各種放射線モニタ推移グラフ

* 第2部訓練は社内模擬

** 第2部訓練で使用

9. 2022年度訓練等を踏まえ、ERC書架内の資料整備状況（資料リスト）

訓練までに整備予定

| 資料No. | 資料名 |
|---------------|----------------------------------|
| — | 使用施設保安規定 |
| — | 核燃料物質使用許可申請書 |
| 1. 防災業務計画 | 原子力事業者防災業務計画 |
| 2. 全体図 | 2.1 施設周辺図 |
| | 2.2 施設の位置図 |
| | 2.3 建物の配置図 |
| | 2.4 モニタリングポストの位置 |
| | 2.5 鳥瞰図 |
| 3. 燃料ホットラボ施設図 | 3.1 燃料ホットラボ施設及び保管庫並びに第2保管庫の1階平面図 |
| | 3.2 燃料ホットラボ施設の2階平面図 |
| | 3.3 燃料ホットラボ施設のA-A断面図 |
| | 3.4 燃料ホットラボ施設のB-B断面図 |
| | 3.5 燃料ホットラボ施設放射線モニタ設置状況（1階） |
| | 3.6 燃料ホットラボ施設放射線モニタ設置状況（2階） |
| 4. 排気処理系統図 | 4.1 燃料ホットラボ施設排気処理系統図（F棟） |
| | 4.2 材料ホットラボ施設排気処理系統図（R棟） |
| | 4.3 ウラン実験施設排気処理系統図（U棟） |
| | 4.4 燃料・化学実験施設排気系統図（A棟） |
| 5. 排水経路図 | 排水経路図 |
| 6. 非常用発電機接続図 | 非常用発電機接続図 |
| 7. EAL通報基準 | 7.1 EAL通報基準その1 |
| | 7.2 EAL通報基準その2 |
| 8. COP | 8.1 【COP】原災法事象説明シート（燃料落下事象説明） |
| | 8.2 【COP】発災事象説明シート（燃料ホットラボ施設用） |
| | 8.3 【COP】収束戦略シート（原災法事象用） |
| | 8.4 【COP】収束戦略シート（汎用） |
| | 8.5 【COP】収束戦略-1（給排気系統緊急停止） |
| | 8.6 【COP】収束戦略-2（プール水面ガス捕集・吸着） |
| | 8.7 【COP】収束戦略-3（収納容器内密閉） |
| | 8.8 【COP】施設状況シート |

シナリオシート(2023年度 第1部訓練)

白抜き:状況付与を示す

背景青;NFIとの共通事象

| 時刻 | No. | 対応者 | 事象(概要) | EAL |
|---------|-----|--------------------------------|---|-----|
| 13:30 | 1 | コントローラ(全館放送) コントローラ(防護隊長) | ・茨城県直下で地震発生 ・燃料ホットラボ施設でプール水位異常の警報発報 ・R棟屋上で外部業者が防水工事中 | |
| (13:32) | 2 | 二研部長(防護隊長) | ・社内緊急放送 ・防災要員等招集 ・社員全般へ外部業者の避難誘導指示 | |
| 13:32 | 3 | コントローラ(本、指) | ・商用電源停止、EG起動 ・村営水道供給停止 | |
| 13:33 | 4 | コントローラ(本、指) | ・気象庁の震度発表(東海村は震度6弱) ・副本部長1名が不在 ・情報連絡班長が不在 | AL |
| | 5 | 本部長 | ・防護活動本部設置、点呼 ・警戒時態勢発令 | |
| 13:35 | 6 | コントローラ(全館放送) | ・茨城県沖で余震 | |
| (13:37) | 7 | 防護隊長 | ・防護隊へ施設点検指示(プール水位警報の確認含む) | |
| | 8 | ERC 対応 | ・ERC プラント班との連携開始 | |
| | 9 | 本部長 | ・排気筒モニタ、モニタリングポスト指示値監視を指示 | |
| | 10 | 情報連絡班 | 【FAX】警戒事態該当事象発生連絡(震度6弱) | |
| | 11 | 防護隊 | ・外部業者の避難誘導完了 | |
| 13:40 | 12 | コントローラ(本、指) | ・気象庁の震度発表(東海村は震度5強)、大津波警報発表 | AL |
| (13:40) | 13 | コントローラ (サービスエリア) | ・プール水の一部がサービスエリアの床面(プール周辺の立入作業制限区域外)へ流出(管理区域外への漏出無し)。 | |
| | 14 | 防護隊 | ・防護隊長へプール水の流出状況を報告 | |
| | 15 | 防護隊長 | ・対応手段を本部長へ上申 | |
| | 16 | 本部長 | ・対応手段を承認、実施を指示 | |
| | 17 | 防護隊長 | ・サービスエリアの立入作業制限区域の設定と、床面の汚染範囲拡大防止を指示 | |
| | 18 | 情報連絡班 | 【FAX】警戒事態該当事象発生連絡(大津波警報) | |
| 14:00 | 19 | コントローラ(本、指) | ・沿岸部に大津波到達(NDCは被害なし) | |
| 14:05 | 20 | コントローラ(サービスエリア) | ・燃料ホットラボ施設サービスエリアで負傷者(汚染者)発生 | |
| | 21 | 防護隊 | ・防護隊長へ負傷者(汚染者)発生を報告 | |
| | 22 | 防護隊長 | ・防護隊へ負傷者(汚染者)の救護、医療機関への搬送を指示 ・防護活動本部へ負傷者(汚染者)発生を報告、搬送先医療機関の調整を要請 | |
| | | 情報連絡班 | 【FAX】警戒事態該当事象発生後の経過連絡 | |
| | 23 | 防護隊 | ・119通報(救急車の要請) ・負傷者の除染/養生、管理区域外への搬出(担架使用) | |
| | 24 | コントローラ(模擬119) | ・救急車の到達困難(119番に出勤要請が殺到) | |
| | 25 | 防護隊長 | ・防護隊へ社有車で搬送を指示 | |
| 14:10 | 26 | コントローラ(本) | ・外線電話(ERC用のみ)使用不可 | |
| | 27 | 本部長 | ・衛星電話への変更を指示 | |
| | 28 | 情報連絡班 | 【FAX】警戒事態該当事象発生後の経過連絡 | |
| (14:40) | 29 | 防護隊 | ・医療機関へ搬送(模擬) | |
| (14:50) | 30 | 防護隊 | ・サービスエリア汚染範囲拡大防止作業完了 | |
| | 31 | 情報連絡班 | 【FAX】警戒事態該当事象発生後の経過連絡(プレス文添付) | |
| 15:10 | 32 | | 模擬記者会見 | |
| 16:00 | | コントローラ(本/指) | ・第1部訓練終了 | |
| | 33 | 規制庁 ERC プラント班との 連携訓練終了、振り返り | | |
| | | | 反省会 | |

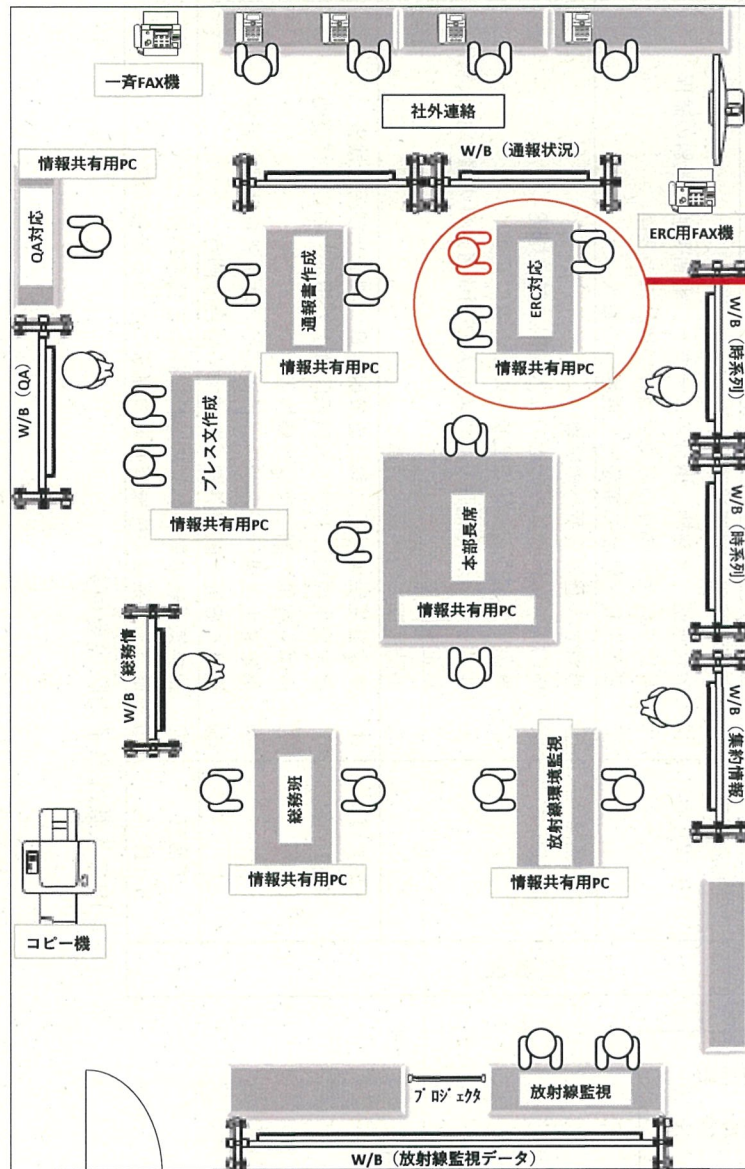
| 時刻 | No. | 対応者 | 事象(概要) | EAL |
|------------|-----|-----|--------|-----|
| シナリオ非開示のため | | | | |

資料【2】MHI 原子力研究開発株式会社 総合保安防災訓練4ヶ年計画(案)

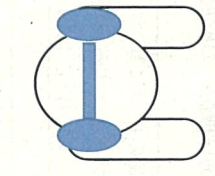
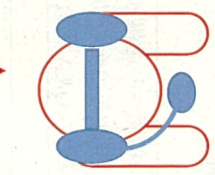
2023年11月

| 年度 | | 2022年度計画【実績 2022年11月11日】 | 2023年度計画 【予定 第1部 2023年12月12日】 【予定 第2部 2023年12月19日】 | | 2024年度計画 | 2025年度計画 | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|--|--|-----|--|---|-----|------|-----------------------------|---|------|------------------------|--|
| 対象施設 | | 燃料ホットラボ施設他 | | | | | | | | | | | |
| 訓練目的 | | 現実的なシナリオに基づく緊急時対応能力の検証 | 前年度と異なる場面設定下における緊急時対応能力の検証 | | 前年度より難易度の高い場面設定における緊急時対応能力の検証 | 緊急時対応能力の総括的な検証 | | | | | | | |
| 達成目標 | | 2019～2021年度の訓練で抽出された課題が確実に解決され、また緊急時の現場対応能力が向上していること。 シナリオをブラインドとし、緊急時対応能力の更なる向上を図る。 | 前年度と異なる場面設定を想定して実施することにより、緊急時対応能力の更なる向上を図る。また、前回の訓練で抽出された課題が確実に解決されていること。 | | 高難度の場面設定を想定して実施することにより、緊急時対応能力の更なる向上を図る。また、前回の訓練で抽出された課題が確実に解決されていること。 | 警戒事態事象～施設敷地緊急事態、全面警戒事態に至る事象を想定した実働訓練を実施することにより、緊急時対応能力の総括的な能力を確認する。 | | | | | | | |
| 重点項目 過去の訓練実施結果に基づく改善状況の確認 | | ① 通報書記載内容の充実 ・10条通報、25条報告記載情報明確化 ② 通報書内容のチェック体制構築 ・通報書記載情報マニュアル化、記載内容の確実なチェック ③ ERC 備え付け資料の整備 ・判別しやすいファイル装丁、資料名称見直し ④ ERC 対応者のフォロー体制構築 ・ERCへ伝えるべき情報の明確化とERC伝達情報の確実なフォロー | ① 通報書内容のチェック体制構築 ・責任者の明確化、チェック体制の強化 ② 25条報告を適切なタイミングで実施 ・通報マニュアルの見直し ③ ERC 対応者のフォロー体制構築 ・マニュアルの見直し ④ 広域災害を想定した対応 ・ERCへ伝えるべき情報の優先度を明確化 ・FAX通報書等の記載内容工夫(複数事業所同時発災訓練への対応) ⑤ 事象発生後の応急措置状況の見える化 ・記録係員の充実(専従担当者配置) ⑥ 書架資料の使いやすさの向上 ・ファイリングの見直し | | 過去の訓練実施結果に基づく改善状況の確認 | 過去の訓練実施結果に基づく改善状況の確認 | | | | | | | |
| 規制要求事項、社会的要請、組織状況の変化への対応 | | ・2部制訓練への確実な対応 ・2021年度は新型コロナウイルス感染予防のため実施できなかった広域消防と連携した訓練実施 | ・2部制訓練への確実な対応を継続 ・広域災害発生(複数事業所同時発災)時のERCへの的確な情報伝達 | | | | | | | | | | |
| 訓練形式 | | 要素訓練 | シナリオ非開示型 | | 要素訓練 | シナリオ開示型 | | 要素訓練 | シナリオ開示/非開示については前年度訓練を評価し、決定 | | 要素訓練 | シナリオ一部開示型(要員の一部に骨子を説明) | |
| | | | 総合防災訓練 | | | 総合防災訓練 | | | 総合防災訓練 | | | 総合防災訓練 | |
| | | | 第1部 | 第2部 | | 第1部 | 第2部 | | | | | | |
| 訓練項目及び内容 | (1) 招集訓練 | 要員参集 | ● | ● | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | | 安否確認 | ● | ● | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | | 体制構築(要員適正配置) | ● | ● | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | (2) 避難誘導訓練 | 避難場所・入域制限の指示 | ● | ● | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | | 警戒事態における通報、ERCとの情報共有 | ● | ● | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | (3) 通報訓練 | 10条通報、15条通報、25条報告 | ● | — | ● | ○ | — | | ○ | | ○ | | |
| | | 気象条件を考慮したモニタリング場所指示 | ● | ● | ● | ○ | — | | ○ | | ○ | | |
| | (4) モニタリング訓練 | モニタリング | ● | ● | — | ○ | — | | ○ | | ○ | | |
| | | 環境影響評価 | ● | ● | — | ○ | — | | ○ | | ○ | | |
| | (5) 広報訓練 | 模擬記者発表 | ● | ● | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | | 外部からの問い合わせ対応 | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | (6) 後方支援訓練 | 資機材運搬 | ● | — | — | ○ | — | | ○ | | ○ | | |
| 後方支援拠点立上げ要請、通信連絡(FAX、メール、電話) | | ● | — | ● | ○ | — | | ○ | | ○ | | | |
| (7) 除染作業訓練 | 身体汚染の処置 | ● | — | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | 負傷者の医療機関への搬送 | ● | — | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | 汚染管理・放射線防護 | ● | — | — | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| (8) 事故収束訓練 | 拡大防止措置 | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | 復旧措置 | ● | — | — | ○ | — | | ○ | | ○ | | | |

○：当該年度実施 —：省略 ●：実施済



ERC対応者

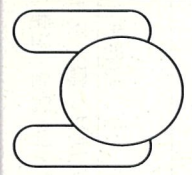


ERC対応補助者



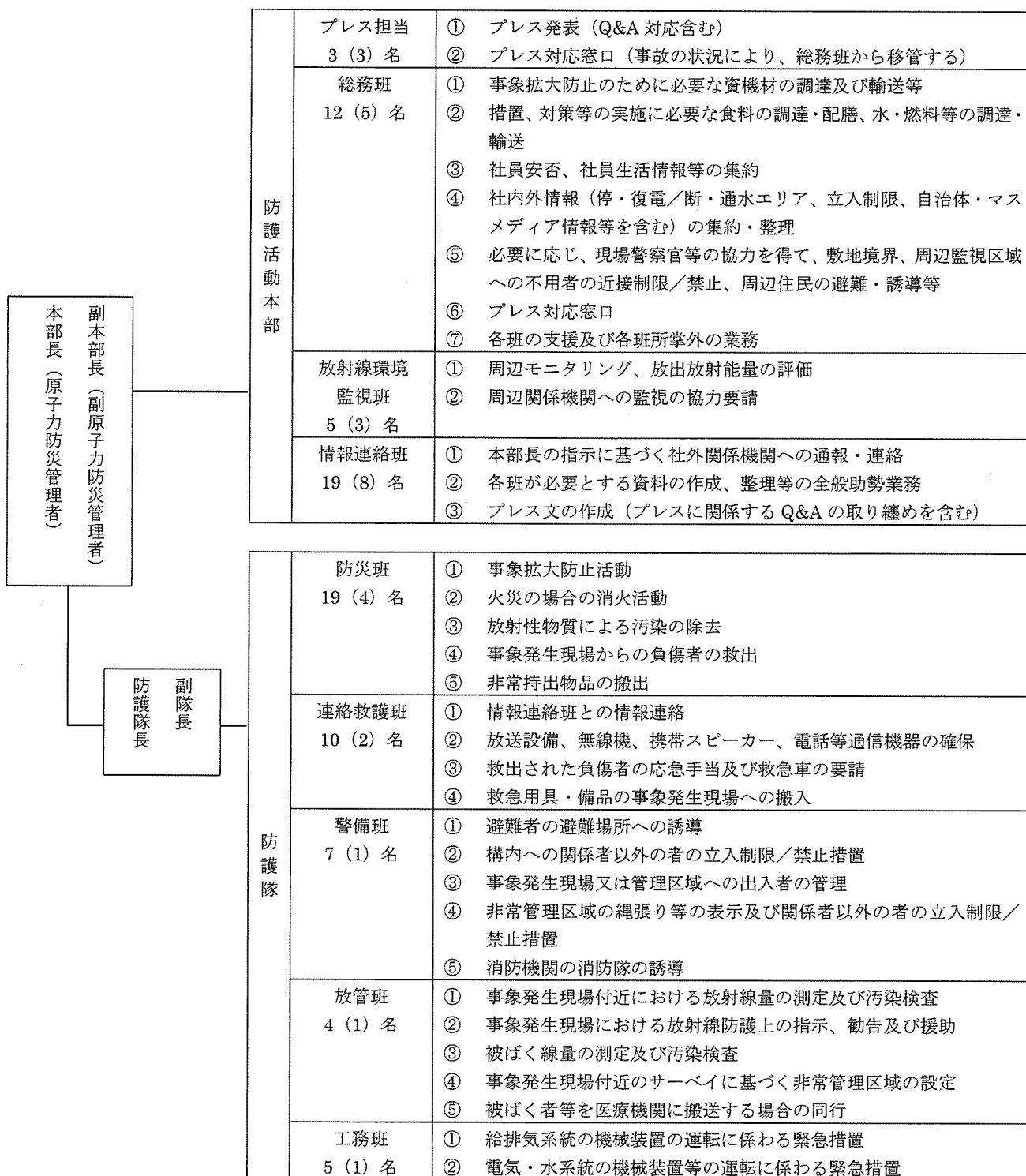
ERC対応ブース配席

ERCへのFAX送信
資料管理

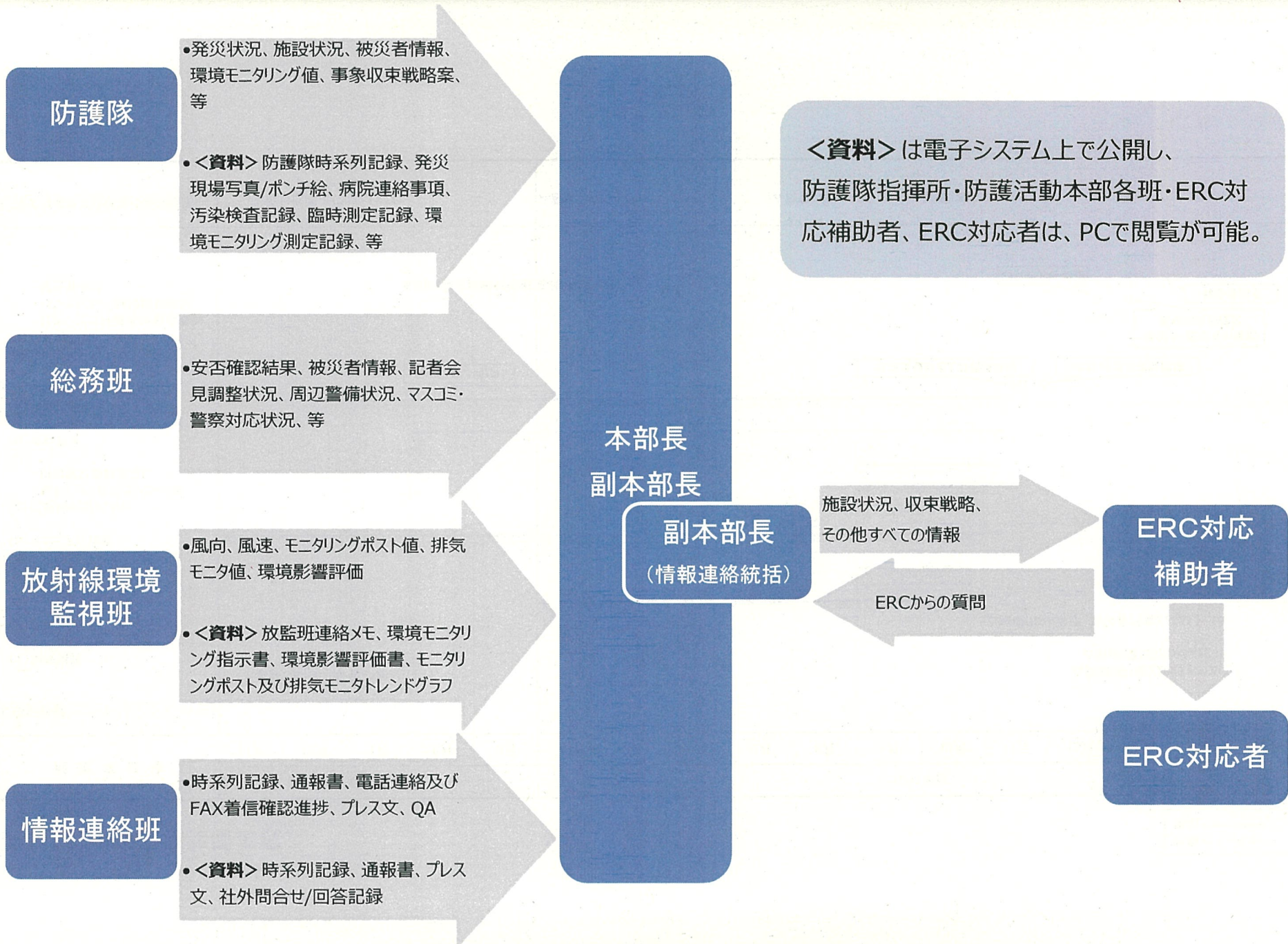


資料【3】緊対所レイアウト、ERC対応ブース配席

資料【4】原子力防災組織（原子力事業者防災業務計画 修正19 別図第1）



（ ）内の人数は原子力防災要員数



資料【5】ERC対応者への情報フロー図

資料【6】保安業務年間工程

計画
実績

| 活動項目等 | 2022年度 | | | | | 2023年度 | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|----|----|----|------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| 1. 防災訓練 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) 訓練実施 | ▲訓練(第1部/第2部)(2022.11.11) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) 訓練計画 ・4年計画策定 ・訓練シナリオ作成 ・訓練計画書作成 | | | | | | △説明(NRA本庁、防災専門官)(2023.11.10) | | | | | | | | | | | |
| (3) マニュアル改定 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4) 説明補助資料準備 ・戦略シート、施設状況シート等 ・ERC書架資料見直し | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (5) 周知教育 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (6) 要素訓練 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (7) 訓練報告書 ・社内、社外評価者改善点集約 ・パンチリスト、訓練結果検討 ・報告書作成 | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>通報訓練(1回/月)</p> <p>▲2022年度訓練報告書提出(2023.1.31)</p> </div> <div style="width: 40%;"> <p>後方支援拠点との連携訓練</p> <p>本部-防護隊連携訓練</p> <p>パンチリスト受領</p> <p>問題点・課題等の確認 訓練結果の確認</p> <p>報告書届出</p> </div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 原子力事業者防災業務計画修正 | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 33%;">▲第19回修正(2022.11.21)</div> <div style="width: 33%;">▲脱管(2023.4.1)</div> <div style="width: 33%;">▲脱管(2023.7.25) ▲脱管(2023.9.28)</div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | |

資料【7-1】MHI原子力研究開発㈱ 総合防災総合訓練（第1部）評価シート

2023.12.12

お名前： _____

・朱書きは重点項目です。

・評価欄に記号を記入してください。また、備考欄に詳細を記入してください。

(○：良好 △：問題なし ×：改善が必要 -：評価対象外（確認できなかった）)

| No. | 評価項目 確認できた事項について記載してください | 評価 | 備考（気付き） |
|-----|---|----|---------|
| ① | <p>招集訓練</p> <p>□招集から15分以内に防災組織が設置されたか。</p> <p>□要員が不足している場合は、配置調整ができたか。</p> | | |
| ② | <p>避難誘導訓練</p> <p>□発災施設、事象、各種計測データ、気象データを考慮して避難場所を決定することができたか。</p> <p>□外来者に対し、安全確保と避難誘導ができたか。</p> <p>□外来者の状況を防護活動本部内で共有できたか。</p> <p>□発災後、速やかに敷地内への入域制限ができたか。</p> | | |
| ③ | <p>通報訓練</p> <p><通報書></p> <p>□警戒事態該当事象発生及び当該事象発生後の経過連絡を適切なタイミングで行えたか。</p> <p>□通報書に誤記はないか。</p> <p>□通報書に誤記があった場合は、速やかに修正報を出せたか。</p> <p><ERC対応></p> <p>□複数事業所同時発災の想定下で、ERC対応者は、優先度を考慮した情報提供ができたか。</p> <p>□説明に必要な紙資料を迅速に探して提示できたか。</p> <p>□質問への回答漏れがないよう工夫していたか。</p> <p>□通信障害時は代替手段への切り替えができたか。</p> | | |
| ④ | <p>広報訓練</p> <p>□記者発表資料の内容は適切か。</p> <p>□記者会見の説明は、原子力関係者以外にも分かりやすい内容だったか。</p> <p>□外部からの質問に対して適切に回答できたか。</p> | | |

| No. | 評価項目 確認できた事項について記載してください | 評価 | 備考（気付き） |
|-----------|---|----|---------|
| ⑤ | 除染作業訓練 <input type="checkbox"/> 汚染拡大防止措置が確実に行われたか。 <input type="checkbox"/> 汚染者の救護が適切に行われたか。 <input type="checkbox"/> 除染作業が適切に行われたか。 <input type="checkbox"/> 病院への搬送手続きが適切に行われたか。 | | |
| ⑥ | 事故収束訓練 <input type="checkbox"/> 発生事象に対応した収束戦略を検討することができたか。 <input type="checkbox"/> 決定した戦略の実施状況（開始時刻、終了時刻、効果等）を本部内ホワイトボードに記録していたか。 <input type="checkbox"/> 決定した戦略に基づき、事故収束のための処置を確実に実施できたか。 | | |
| 【その他自由記述】 | | | |

ご協力いただきありがとうございました。

資料【7-2】MHI原子力研究開発㈱ 総合防災総合訓練（第2部）評価シート

2023.12.19

お名前： _____

- ・朱書きは重点項目です。
- ・評価欄に記号を記入してください。また、備考欄に詳細を記入してください。
- (○：良好 △：問題なし ×：改善が必要 -：評価対象外（確認できなかった）)

| No. | 評価項目 確認できた事項について記載してください | 評価 | 備考（気付き） |
|-----|---|----|---------|
| ① | <p>通報訓練</p> <p><通報書></p> <p><input type="checkbox"/> 通報書に誤記はないか（誤記があった場合は、速やかに修正報を出せたか）。</p> <p><input type="checkbox"/> SE/GE 該当判断から15分以内に10条/15条事象通報ができたか。</p> <p><input type="checkbox"/> 適切なタイミングで25条報告ができたか。</p> <p><input type="checkbox"/> 25条報告において、事故収束戦略の目的が記載されているか。</p> <p><ERC対応></p> <p><input type="checkbox"/> 説明に必要な紙資料を迅速に探して提示できたか。</p> <p><input type="checkbox"/> 質問への回答漏れがないよう工夫していたか。</p> <p><input type="checkbox"/> 通信障害時は代替手段への切り替えができたか。</p> | | |
| ② | <p>モニタリング訓練</p> <p><input type="checkbox"/> 気象データ（風向、風速）を基にモニタリング場所を選定できたか。</p> <p><input type="checkbox"/> モニタリングの指示を受け、可搬型測定器により放射線量の測定を行うことができたか。</p> <p><input type="checkbox"/> モニタリング結果をふまえた環境影響評価ができたか。</p> | | |
| ③ | <p>広報訓練</p> <p><input type="checkbox"/> 外部からの質問に対して適切に回答できたか。</p> | | |

| No. | 評価項目 確認できた事項について記載してください | 評価 | 備考（気付き） |
|-----------|---|----|---------|
| ④ | 後方支援訓練 <input type="checkbox"/> 原子力事業所災害対策支援拠点（後方支援拠点）の立ち上げ要請（電話連絡）ができたか。 | | |
| ⑤ | 事故収束訓練 <input type="checkbox"/> 発生事象に対応した収束戦略を検討することができたか。 <input type="checkbox"/> 決定した戦略の実施状況（開始時刻、終了時刻、効果等）を本部内ホワイトボードに記録していたか。 <input type="checkbox"/> 決定した戦略に基づき、事故収束のための処置を確実に実施できたか。 | | |
| 【その他自由記述】 | | | |

ご協力いただきありがとうございました。