

核燃料サイクル工学研究所 総合訓練に係る事前面談

目次

1. 確認事項整理表	P1～P7
2. 中期計画	
2.1 核燃料サイクル工学研究所 防災訓練中期計画	P8～P9
2.2 機構本部 防災訓練中期計画	P10～P12
3. 訓練計画書	
3.1 令和5年度防災訓練計画書	P13～P15
3.2 令和5年度防災訓練内容	P16～P17
4. 評価資料	
4.1 評価チェックリスト	P18～P22
4.2 課題チェックリスト	P23
5. 訓練シナリオ	
5.1 敷地図、施設概要	P24～P27
5.2 訓練計画書等を踏まえシナリオに反映すべき事項	P28
5.3 訓練シナリオ概要	P29～P40
5.4 発生事象状況確認シート	P41～P43
5.5 事象進展対策シート	P44～P57
5.6 訓練進展フロー	P58
6. レイアウト	
6.1 核燃料サイクル工学研究所 緊急時対策所レイアウト	P59～P60
6.2 機構本部 緊急時対策室レイアウト	P61
7. 情報フロー	
7.1 核燃料サイクル工学研究所 情報フロー	P62～P64
7.2 機構本部 情報フロー	P65
8. 継続的改善スケジュール	
8.1 核燃料サイクル工学研究所 継続的改善スケジュール	P66
8.2 機構本部 継続的改善スケジュール	P67
9. 参考資料	
9.1 統合原子力防災ネットワークのTV会議における発話ポイント	P68

訓練事前面談時の確認事項整理表

: マスキング箇所（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	中期計画参照
・ 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	訓練計画書参照
・ 評価基準	評価チェックリスト、課題チェックリスト参照
・ 訓練シナリオ	訓練シナリオ資料参照
・ その他	
—ERSS の使用	対象外
—COP 様式	訓練シナリオ資料参照
—即応 C、緊対所レイアウト図	機構対策本部（即応センター）緊急時対策室、核燃料サイクル工学研究所緊急時対策所のレイアウト参照
—ERC 対応ブース配席図、役割分担	機構対策本部（即応センター）緊急時対策室のレイアウト参照
—ERC 書架内の資料整備状況	核燃料サイクル工学研究所防災業務計画別表-10 参照 なお、「災害対策資料」を改訂し、訓練前までに再配備する。
指標 1 情報共有のための情報フロー	
・ 情報フロー （前回訓練における課題及び当該課題を踏まえた改善点の有無）	情報フロー参照 （前年度訓練時から一部記載表現を修正。）
指標 2 ERCプラント班との情報共有	
—	訓練結果を踏まえて評価

指標 3 情報共有のためのツール等の活用	
3-1 プラント情報表示システムの使用（E R S S等を使用した訓練の実施）	
・使用するプラント情報表示システムの説明（実発災時とシステムの差異も説明）	対象外
3-2 リエゾンの活動	
・事業者が定めるリエゾンの役割	<ul style="list-style-type: none"> ・即応センターからの情報提供の補足説明 ・資料のコピー及び配布（訓練付与情報含む） ・即応センターの認識のずれ、説明内容が的を射ていない場合の助言 ・E R Cからの質問対応
3-3 COPの活用	
・COPの作成・更新のタイミング、頻度	<p>作成・更新のタイミング、頻度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象進展対策シート及び発生事象状況確認シート（様式）は、平時から作成 ・発生事象状況確認シート：EAL 事象が発生し、状況を説明する都度 ・事象進展対策シート：事象の進展状況が分かり次第
3-4 E R C 備付け資料の活用	
・ERC 備付け資料の更新状況	「災害対策資料」を改訂し、訓練1週間前までに再配備する。

指標 4 確実な通報・連絡の実施	
①通報文の正確性	
<ul style="list-style-type: none"> ・通報 FAX 送信前の通報文チェック体制、通報文に誤記等があった際の対応 ・発出した EAL が非該当となった場合の対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・通報 FAX 送信前の通報文チェック体制： 現地対策本部内で情報班長を中心に内容、誤植の有無等を確認する。 ・通報文に誤記等があった際の対応： 次報の通報文に修正箇所を下線等で示して訂正する。 ・発出した EAL が非該当となった場合の対応： 機構対策本部 ERC 対応ブース発話者が、ERC との TV 会議上で EAL が非該当と

<ul style="list-style-type: none"> ・通報に使用する通信機器の代替手段 	<p>なった旨発信する。現地対策本部からも続報により連絡する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通報に使用する通信機器の代替手段： <ul style="list-style-type: none"> 優先順位 1) 所内の代替 FAX 優先順位 2) 衛星 FAX 優先順位 3) 機構対策本部又は支援本部の FAX（核燃料サイクル工学研究所から電子データで提供）
<p>②EAL 判断根拠の説明</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ EAL の判断根拠の説明方法 	<ul style="list-style-type: none"> ・「発生事象状況確認シート」を活用して EAL の判断根拠を説明する。
<p>③10 条確認会議等の対応</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 10 条確認会議、15 条認定会議の事業者側対応予定者の職位・氏名 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機構対策本部副本部長： <input type="text"/>
<p>④25 条報告</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 25 条報告の発出タイミングの考え方 ・ 訓練事務局側が想定する、今回訓練シナリオ上の 25 条報告のタイミング、報告内容（発生事象と対応の概要、プラント状況、放出見通し/状況、モニタ・気象情報など）、回数（訓練シナリオ中にも記載） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 考え方：事象対応やプラント状況について、情報が整理された段階 ・ タイミング：①事象拡大性の判断後、②EAL 非該当判断後、③拡大防止措置の実施及び措置状況の確認後 ・ 報告内容：発生事象の状況と進展予測、プラント状況、応急措置の対応状況、施設の放射線情報、環境放射線等モニタリング情報 ・ 回数：<input type="text"/>

<p>指標 5 前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 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、評価項目、評価基準が設定されていること ・ 訓練実施前に、訓練時における当該改善策の有効性を評価・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 	<p>課題チェックリスト参照</p>

の)) が作成されていること	
・課題の検証につき、社内自主訓練・要素訓練、他事業所の訓練で対応している場合は、その検証結果	該当なし。
・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	本訓練にて、昨年度訓練課題は全て検証する。 (機構本部の【更なる改善事項 1 件】については、原科研、大洗研合同訓練で検証する。)

指標 6 シナリオ非提示型訓練の実施状況	
・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	同一地域複数事業所同時発災訓練の実施に係る規制庁実施方針を踏まえ、全員にシナリオ提示で実施する。

指標 7 シナリオの多様化・難度	
<ul style="list-style-type: none"> 訓練シナリオのアピールポイント 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 <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 	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> 場面設定等（3 つ以上の付与） 発災を想定する施設数、EAL判断状況（数や密度）、同一地域における複数事業所同時発災、発生事象の深刻度、発災原因（自然災害、機器故障など）、プラント状態、場面設定（時間、場所、気象、防災要員の体制、資機材の状態、計器の故障、人為的なミス、オフサイトセンターを想定した要員派遣と支援要請等への対応などプラント以外の状態）、これら要因の複数組み合わせ、シナリオ上の判断分岐となるポイントやマルファンクションの数、マルチエンディング方式の採用など 	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 800px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 700px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 700px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> </div>
<p>・ 2部訓練については、発生するEALの多様化（前年度と異なるEALの想定等）、通信連絡体制（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）が図られているか</p>	<p>—</p>

<p>指標 8 広報活動</p>	
<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： 本訓練では実施せず（JAEA ふげん訓練にて実施済）</p> <p>②記者等の社外プレーヤの参加：実施</p> <p>③模擬記者会見の実施：実施</p> <p>④情報発信ツールを使った外部への情報発信： 本訓練では実施せず（JAEA ふげん訓練にて模擬 HP への掲載を実施済）</p>

<p>指標 9 後方支援活動</p>	
<p>・ 評価要素①～③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>①原子力事業者間の支援活動：—</p> <p>②原子力事業所災害対策支援拠点との連動：</p>

<ul style="list-style-type: none"> 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>支援拠点として機構本部駐車場を立ち上げ、原子力科学研究所から支援される要員及び資機材の一時受け入れを実施（実動）</p> <p>③原子力緊急事態支援組織との連動： 檜葉遠隔技術開発センターへ遠隔資機材要請（総合訓練では支援要請のみ。実動を伴う活動については10/27個別訓練にて実施済）</p>
---	---

指標 10 訓練への視察など	
<ul style="list-style-type: none"> 他原子力事業所への視察（実績、視察計画） 	<p>実績：10/3 日本原燃・核管六ヶ所合同訓練@統合防災 NW （参考）機構本部 10/3 日本原燃・核管六ヶ所合同訓練@統合防災 NW</p>
<ul style="list-style-type: none"> 自社訓練の視察受け入れ（即応 C、緊対所それぞれの視察受け入れ可能人数、募集締め切り日） 	<p>規制庁が他事業者に案内する統合防災 NW での視聴を受け入れる。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ピアレビュー等の受け入れ（受け入れ者の属性、レビュー内容等） 	<p>防災関連のコンサルティング会社のピアレビューを受け入れ、訓練の課題抽出を行う。</p>

指標 11 訓練結果の自己評価・分析	
—	訓練後に確認する。

指標 12、13 訓練参加率	
<ul style="list-style-type: none"> 事業所（核サ研）の参加予定人数（うち、コントローラ人数） 即応センターの参加予定人数（うち、コントローラ人数） リエゾン予定人数 評価者予定人数 	<ul style="list-style-type: none"> 未定 未定 4名予定 4名程度

備考：	
<ul style="list-style-type: none"> 現場実動訓練の実施内容 	<input type="text"/>

<p>・事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動との連携に係る説明</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 30%; margin-left: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 85%; margin-left: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 35%; margin-left: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 75%; margin-left: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 25%; margin-left: 10px;"></div>
<p>・中期計画見直し</p>	<p>別途、各資料参照</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機構大中期計画作成方針：令和5年6月20日改正 ・機構対策本部中期計画：令和5年6月20日改正 ・核サ研中期計画：令和5年7月20日改正
<p>・10条通報に要した時間</p>	<p>訓練後に確認する</p>
<p>・評価指標だけで表せない取組等</p> <p>○現場にいる協力企業等の対応の考え方</p> <p>発災時に構内で多数の作業者がいる場合を想定して、これらの者の避難活動により現場実働に支障が出ることがないか、これらの者の安全を確保できるのか確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・協力会社員、外来者を含む従業員に対する避難先の案内等の注意喚起、人員点呼等を行う。 ・屋内退避等の指示は館内放送で周知する。(屋内退避等は一部の従業員で実施)

核燃料サイクル工学研究所原子力防災訓練中期計画（令和4年度～令和6年度）

核燃料サイクル工学研究所において、原子力災害発生時に原子力防災組織が有効に機能するよう対応能力の向上を図るため、機構大中期計画作成方針を踏まえて中期計画を策定し、計画的な訓練を実施する。

1. 今期中期目標（目指すべき姿）

複数施設同時発災や複数拠点同時発災、EAL 事象を含む複数事象発生、マルファンクション等を組み合わせてシナリオの高度化又は多様化を図った状況においても、現場は災害応急活動（情報共有を含む）を実施できるとともに、現地対策本部は機構内外への情報共有ができること。

2. 年次計画

原子力規制庁との調整によりシナリオ提示型とする場合を除き、原則、シナリオ非提示型として、中期目標のステップアップを図れるよう各年度の訓練テーマを以下のとおり設定する。なお、訓練で抽出された課題の改善策は、次回訓練で有効性を確認する。

令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・ 2 拠点同時発災時の情報共有における課題の抽出・ EAL 事象を含む複数事象発生時における現場での災害応急活動と現地対策本部での機構内外への情報共有の習熟・ 原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）対応に係る活動の習熟
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・ 複数施設同時発災、複数の EAL 事象が発生した状況における現場での災害応急活動と現地対策本部での機構内外への情報共有の習熟・ ERC 対応に係る活動の習熟（継続確認）
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・ 2 拠点同時発災時の情報共有の習熟・ EAL 事象を含む複数事象発生、マルファンクション等を組み合わせた状況における現場での災害応急活動と現地対策本部での機構内外への情報共有の習熟(令和4年度訓練より多様化を図ったシナリオの設定)・ ERC 対応に係る活動の習熟（継続確認）

3. 訓練項目

以下の項目を含めた総合訓練を基本とし、その他必要に応じて訓練項目を追加する。

- ・ 要員参集訓練
- ・ 通報訓練
- ・ 環境モニタリング訓練
- ・ 避難訓練
- ・ 救護訓練

4. 評価

各年度における訓練が終了後、中期目標の達成状況の評価を実施する。

訓練評価結果

・各年度訓練の実施結果

	実施結果
令和4年度	<p>令和4年度は、原子力科学研究所と合同で2拠点同時発災を想定した訓練とし、核燃料サイクル工学研究所では、原災法対象施設である核燃料物質使用施設のプルトニウム燃料第一開発室でSE02/GE02の発生、並びにプルトニウム燃料第二開発室で火災及び負傷者の発生を想定した訓練を実施した。また、マルファンクションとして、原子力災害対策特別措置法第10条の通報時に通常のFAX機による送信ができなくなり、代替手段（統合原子力防災ネットワークの地上FAX機による送信）に切り替えて通報文を発信した。</p> <p>本訓練では、複数施設同時発災や複数拠点同時発災、EAL事象を含む複数事象発生、マルファンクション等を組み合わせてシナリオの多様化を図った状況において、現場での災害応急活動（情報共有含む）、現地対策本部から機構内外への情報共有及びERC対応に係る活動の習熟を図ることができた。また、前年度から改善を図った事項が有効であることを確認できた。</p> <p>今年度の達成目標については、外部機関の有識者、訓練モニタ等による評価結果から一部課題は抽出されたものの概ね達成できたと評価する。2拠点同時発災時の情報共有における課題は抽出されなかった。</p> <p>今回確認された「現場対応班から、排風機の停止ではなく切替え対応を優先する理由を説明しなかった。」などの課題等については、改善等を図り、今後の訓練で有効性を確認する。</p>
令和5年度	令和5年度の訓練実施後に記載する。
令和6年度	令和6年度の訓練実施後に記載する。

・今期中期目標に対する評価

令和6年度の訓練実施後に記載する。

機構本部原子力防災訓練中期計画（令和 4 年度～令和 6 年度）

機構本部の緊急時対応組織が原子力災害発生時に有効に機能することを確実にするため、機構大中期計画作成方針を踏まえて機構本部の中期計画を策定し、計画的な訓練を実施する。

1. 今期中期目標（目指すべき姿）

大規模な自然災害の発生を想定し、複数拠点（2 拠点）で原子力災害が発生した場合においても、原子力施設事態即応センターが情報を集約して原子力規制庁緊急時対策センター（ERC）に対して提供できること。

2. 年次計画

シナリオ非提示型として、中期目標のステップアップを図れるよう各年度の防災訓練における訓練テーマを以下のとおり設定する。

令和 4 年度	①「複数拠点発災時の情報共有体制に係る課題の抽出」 2 拠点での原子力災害発生 ②「ERC 対応に係る統括者及び発話者の習熟」 統括者及び発話者の力量向上、新規選任者の育成
令和 5 年度	①「複数拠点発災時の情報共有体制の確立」 2 拠点での原子力災害発生（令和 4 年度訓練より多様性を図ったシナリオの設定） ②「ERC 対応に係る統括者及び発話者の習熟」 統括者及び発話者の力量向上、新規選任者の育成（継続実施）
令和 6 年度	①「複数拠点発災時の情報共有体制の習熟」 2 拠点での原子力災害発生（令和 5 年度訓練より多様性を図ったシナリオの設定） ②「ERC 対応に係る統括者及び発話者の習熟」 統括者及び発話者の力量向上、新規選任者の育成（継続実施）

訓練テーマ①の複数拠点同時発災時の対応については、以下の拠点訓練にて検証する。

令和 4 年度：原子力科学研究所、核燃料サイクル工学研究所

令和 5 年度：原子力科学研究所、大洗研究所

令和 6 年度：核燃料サイクル工学研究所、大洗研究所

高速増殖原型炉もんじゅ、新型転換炉原型炉ふげん

訓練テーマ②の ERC 対応者の習熟については、各拠点訓練にて検証する。

なお、訓練テーマ①、②を達成するために、防災訓練前に必要な教育・訓練を実施する。

3. 訓練項目

以下の項目を基本とし、必要に応じて訓練項目を追加する。

- ・ 機構内及び ERC との情報共有訓練
- ・ 原子力事業所災害対策支援拠点及び原子力緊急事態支援組織との連携訓練

4. 評価

各年度における訓練が終了後、中期目標の達成状況の評価を実施する。

以上

訓練評価結果

・各年度訓練の実施結果

	実施結果
令和4年度	<p>2 拠点での原子力災害発生を想定した訓練を実施し、複数拠点発災時の機構内における情報共有体制に係る改善事項を抽出できた。抽出した改善事項は次年度訓練で検証する。なお、機構本部から ERC へ情報提供については概ね良好に実施できたことを確認した。</p> <p>また、ERC 対応に係る統括者及び発話者については、新規選任者の育成含めて各拠点訓練を通じて習熟を図り、統括者については計3名、発話者については計7名を養成できたことを確認した。人事異動により流動的となることから、今後も継続的に養成していく必要がある。</p>
令和5年度	令和5年度の訓練実施後に記載する。
令和6年度	令和6年度の訓練実施後に記載する。

・今期中期目標に対する評価

令和6年度の訓練実施後に記載する。

令和5年度核燃料サイクル工学研究所原子力防災訓練（総合訓練）について

1. 訓練目的

本訓練では、原子力防災訓練中期計画に基づき、原子力災害対策特別措置法の対象施設において緊急時活動レベル（以下「EAL」という。）事象を含む複数事象の発生を想定し、原子力災害が発生した時の原子力防災組織が有効に機能することを確認するとともに、国、地方公共団体等へ正確に情報提供等を行えるよう対応態勢の習熟を図る。また、前年度から改善を図った事項の有効性を確認する。

2. 達成目標

（1）現地対策本部

- ① 複数施設同時発災、複数のEAL事象が発生した状況における現場での災害応急活動と現地対策本部での機構内外への情報共有の習熟を図ること。
- ② 原子力規制庁緊急時対応センター（以下「ERC」という。）対応に係る活動の習熟を図ること。
- ③ 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。（課題チェックリスト参照）

（2）機構対策本部

- ① 機構対策本部のERC対応ブース¹の統括者及び発話者の対応について習熟が図れること。
- ② 前年度訓練の課題に対する改善策の有効性を確認すること。（課題チェックリスト参照）

3. 主な検証項目

（1）現地対策本部

- ① -1 現場対応班は、プラントや発生事象の状況等の情報を集約し、「発話ポイント²」を意識して現地対策本部内に情報共有するとともに、現場対応班長の指示に従い、応急措置の対応ができること。
- ① -2 現地対策本部は、現場対応班から発信されるプラントや発生事象の状況等の情報を集約し、機構対策本部へ視覚的な情報共有ができること。
- ② 現地対策本部ERC対応者は、現地対策本部内の情報の整理・収集を行い、ERCへの情報提供に備えることができること。また、ERCからの質問や機構対策本部からの要請があった場合、補足説明や訂正が必要と判断した場合は、災害対策資料等を用いた説明ができること。
- ③ 前年度訓練の課題に対する改善策が有効に機能すること。

（2）機構対策本部

- ① 機構対策本部ERCブースの統括者及び発話者が連携し、「発話ポイント」を

¹ 統合原子力防災ネットワークシステムを介してERCと情報共有するための専用ブース

² 報告内容のポイントを整理した発話例

意識したE R Cとの情報共有ができること。

② 前年度訓練の課題に対する改善策が有効に機能すること。

4. 日時

令和6年2月13日（火）13：15～16：30（予定）

5. 実施場所

核燃料サイクル工学研究所（以下「核サ研」という。）

機構本部（原子力施設事態即応センター）

6. 訓練想定

（1）事象発生時間帯

平日勤務時間帯を想定（訓練時間は当日実時間での進行を基本とするが、一部事象進展の時間を短縮する）

（2）訓練対象施設

再処理廃止措置技術開発センター（以下「再処理センター」という。）

分離精製工場（以下「MP」という。）

環境技術開発センター（以下「環境センター」という。）

高レベル放射性物質研究施設（以下「C P F」という。）

（3）事象想定

警戒事態に該当する地震の発生を起点として、MP及びC P Fにおいて起因事象が発生し、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態に進展する原子力災害を想定する。また、C P Fにおいて、負傷者の発生を想定する。

7. 訓練項目

【総合訓練】

（1）現地対策本部における訓練

- ① 機構内及びE R Cとの情報共有訓練
- ② 応急措置訓練
- ③ 広報対応訓練
- ④ 関係機関への派遣対応訓練
- ⑤ 原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練

（2）機構対策本部における訓練

- ① 機構内及びE R Cとの情報共有訓練
- ② 原子力事業所災害対策支援拠点及び原子力緊急事態支援組織との連携訓練

【個別訓練】

- ① 要員参集訓練
- ② 通報訓練
- ③ 環境モニタリング訓練
- ④ 避難訓練
- ⑤ 救護訓練

8. 訓練型式

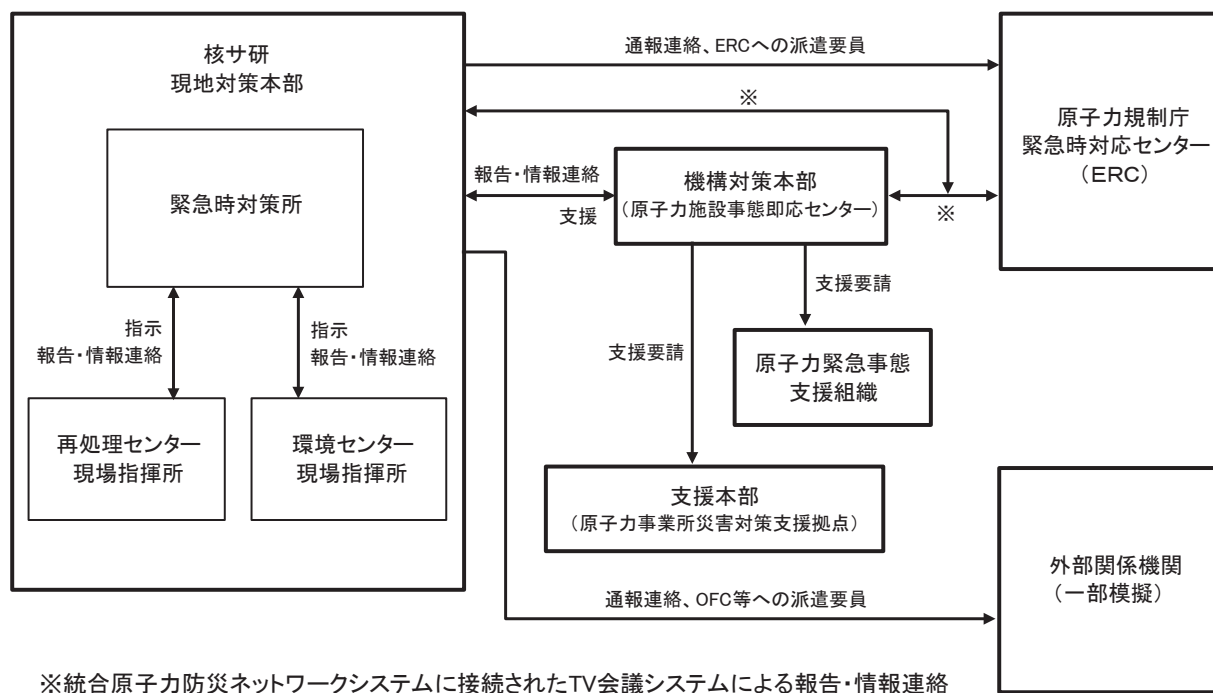
シナリオ提示型

9. 訓練の進行

コントローラからの条件付与

10. 実施体制、評価体制

<実施体制>



<評価体制>

- 評価のためにチェックリストを作成し活用する。
- 機構の訓練モニタ及び外部機関の有識者により、第三者の視点から課題の抽出を行う。
- 訓練参加者による反省会等を通して実施状況を評価する。

以上

令和5年度防災訓練内容 [1/2]

○現地対策本部における訓練

訓練項目	訓練概要	訓練内容
機構内及び ERC との情報共有訓練	○機構内及び ERC との情報共有訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント情報等について、機構 TV 会議システムや画像配信システム等を活用して収集し、機構対策本部へ情報共有を行う。 ・統合原子力防災ネットワークを活用し、機構対策本部が行う ERC プラント班との情報共有を支援する。
応急措置訓練	○EAL 該当判断、応急措置を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・EAL に係る事象の発生状況を把握し、EAL 事象の該当判断を行う。 ・現場対応班は、応急措置を行う。
広報対応訓練	○プレス文作成及び模擬記者会見を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・発生事象の内容、応急措置の状況、環境への影響等について、プレス文を作成し、模擬記者会見を行う。
関係機関への派遣対応訓練	○関係機関への派遣（一部模擬を含む）を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ERC ヘリエゾンを派遣し、即応センターからの情報提供の補足説明等を行う。 ・オフサイトセンターへ要員を派遣し、オフサイトセンターの設備を用いて現地対策本部と情報のやり取りを行う。
原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練	○環境モニタリング等の支援要請及び支援要員等の受入れを実施	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺監視区域の環境モニタリング、現地対策本部への報告等を行うため、機構対策本部へ支援要請を行い、原子力事業所災害対策支援拠点からの要員及び資機材の受入れを行う。

○機構対策本部（原子力施設事態即応センター）における訓練

訓練項目	訓練概要	訓練内容
機構内及び ERC との情報共有訓練	○機構内及び ERC との情報共有訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント情報等について、機構 TV 会議システムや画像配信システム等を活用した機構内の情報共有を行う。 ・機構内から入手するプラント情報等について、統合原子力防災ネットワークを活用した ERC プラント班との情報共有を行う。
原子力事業所災害対策支援拠点及び原子力緊急事態支援組織との連携訓練	○支援本部及び原子力緊急事態支援組織に対して支援要請を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力科学研究所へ原子力災害対策支援拠点の立ち上げ要請を行う。 ・原子力科学研究所及び檜葉遠隔技術開発センターへ資機材の派遣要請を行う。

令和5年度防災訓練内容 [2/2]

○個別訓練

訓練項目	訓練概要	訓練内容
要員参集訓練	○現地対策本部構成員等の参集訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・現地対策本部構成員が参集し、現地対策本部を設置する。 ・現場指揮所構成員が参集し、現場指揮所を設置する。
通報訓練	○機構外への通報連絡を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・通報文等により、機構外へ特定事象等の通報連絡を行う。
環境モニタリング訓練	○環境モニタリング情報の共有訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングポスト、モニタリングステーション、モニタリングカー等により、敷地内の放射線状況及び気象状況の監視を行い、現地対策本部へ報告する。
避難訓練	○敷地内従業員の避難訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・EAL 事象の発生を想定し、敷地内従業員の避難訓練を行う。
救護訓練	○負傷汚染者の救護訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・負傷汚染者の発生を想定し、負傷や汚染状況の把握、通報連絡等を行い、公設消防（模擬）への引継ぎを行う。

以上

評価チェックリスト（現地対策本部）

確認	A：良好 B：概ね良好（改善事項あり） C：一層の努力が必要 -：該当なし又は確認できず
----	---

【評価者（氏名）】

項目	評価基準	確認	評価（良好事例、改善事項等）
機構内及び ERC との情報共有	現場対応班は、プラントや発生事象の状況等の情報を集約し、現地対策本部へ「発生事象状況確認シート」や「事象進展対策シート」等の視覚情報を用いて共有できたか。		
	現場対応班は、「発話ポイント」を意識して現地対策本部内に情報共有できたか。【検証項目】		
	現地対策本部は、「発話ポイント」を意識して機構対策本部へ情報共有できたか。		
	現地対策本部は、現場対応班から発信されるプラントや発生事象の状況等の情報を集約し、機構対策本部へ「発生事象状況確認シート」や「事象進展対策シート」等の視覚情報を用いて共有できたか。【検証項目】		
	現地対策本部は、応急措置の方針等についてブリーフィングを行い、簡潔に機構内で情報共有できたか。		
	現地対策本部 ERC 対応者は、現地対策本部内の情報の整理・収集を行い、ERC への情報提供に備えることができたか。【検証項目】		
	現地対策本部 ERC 対応者は、ERC からの質問や機構対策本部からの要請があった場合、補足説明や訂正が必要と判断した場合は、災害対策資料等の視覚情報を用いて説明できたか。【検証項目】		
	現地対策本部 ERC 対応者は、機構対策本部から ERC へ応急措置の優先順位の考え方の説明がされなかった場合、代わりに補足説明できたか。【検証項目】		

項目	評価基準	確認	評価（良好事例、改善事項等）
応急措置	現場対応班長は、発生事象の状況把握と進展予測を行い、応急措置を指示できたか。		
	現場対応班は、現場対応班長の指示に基づき、応急措置の対応が行えたか。 【検証項目】		
	現地対策本部長は、EALに係る事象の発生状況等を踏まえ、EAL事象への該当判断ができたか。		
	現地対策本部は、応急措置内容の確認ができたか。		
広報対応	広報班は、発災施設における応急措置の状況を踏まえてプレス開催時刻を調整し、その時刻までにプレス文を作成できたか。		
	模擬プレス発表において、プレス対応者は、注釈、図表等を用いて視覚的に説明できたか。		
関係機関への派遣 対応	現地対策本部は、EAL事象の発生状況等を踏まえ、ERCヘリエゾンを派遣できたか。		
	リエゾンは、即応センターからERCへの情報共有を支援できたか。		
	現地対策本部は、EAL事象の発生状況等を踏まえ、オフサイトセンターへ要員を派遣し、オフサイトセンターのPCを用いて現地対策本部と情報のやり取りを行えたか。		
原子力事業所災害 対策支援拠点との 連携	現地対策本部は、機構対策本部へ要員及び資機材の支援要請を行い、原子力事業所災害対策支援拠点からの要員及び資機材を受け入れることができたか。		
要員参集	地震発生後、現地対策本部構成員は緊急時対策所に参集し、所長又はその代理者は現地対策本部を設置できたか。		
	地震発生後、現場指揮所構成員は現場指揮所に参集し、センター長又はその代理者は現場対応班を設置できたか。		

項目	評価基準	確認	評価（良好事例、改善事項等）
通報	現地対策本部は、EAL 事象の発生について、EAL の判断根拠を明確にし、現地対策本部長の判断後、15 分以内に ERC へ通報連絡できたか。		
環境モニタリング	放管班は、環境放射線モニタリングポスト等により、敷地内の放射線状況を監視し、現地対策本部へ報告できたか。		
避難	敷地内の従業員は、地震発生時、ヘルメットの着用や机の下に身を隠すなどの安全確保行動ができたか。		
	敷地内の従業員は、発生事象に応じた避難が行えたか。		
救護	現場対応班は、負傷汚染者の救護等を行い、負傷や汚染の情報を医務班へ引き継ぐことができたか。		
	医務班は、負傷汚染者の情報を公設消防（模擬）へ引き継ぐことができたか。		

評価チェックリスト（機構対策本部）

確認	A：良好 B：概ね良好（改善事項あり） C：一層の努力が必要 -：該当なし又は確認できず
----	---

(1) 機構内及びERCとの情報共有

【評価者（氏名）】

項目	評価基準	確認	評価（良好事例、改善事項等あれば記載）
機構内の情報共有	ERC 対応ブースは、現地対策本部からプラント情報、EAL の判断基準、今後の事象進展等に関する情報（ブリーフィング情報を含む）を収集できたか。特に視覚情報（「発生事象状況確認シート」、「事象進展対策シート」等）を収集できたか。		
	ERC 対応ブースは、複数施設（複数拠点）で事象が発生した場合において、施設（拠点）毎に連絡メモを使い分けるなど、区別して情報を収集できたか。		
ERC との情報共有	発話者は、ERC に対して応答確認を実施したうえで情報発信できたか。		
	発話者は、書画装置を用いて、視覚情報（「発生事象状況確認シート」、「事象進展対策シート」等）を活用して分かりやすい情報発信に努めていたか。		
	発話者は、複数施設で事象が発生した場合において、施設名を発話したうえで情報発信できたか。		
	発話者は、EAL 事象を説明する際、判断時刻、判断根拠も含めて情報発信できたか。		
	ERC 対応ブースは、Q&A 管理表を活用して、質問に対して漏れなく回答できたか。		
	ERC 対応ブースは、通信機器に支障が発生した際（マルファンクション含む）、速やかに復旧又は代替手段を活用できたか。		

	ERC 対応ブースは、統括者の指示のもと拠点への情報収集及び ERC への情報発信が実施できたか。		
	<p>発話者は、発話ポイントを意識した情報発信が行えたか。(検証項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発生事象、現在のプラントの状況、線量の状況等の現況 ・発生事象により懸念される事項、事故の進展予測（環境に与える影響含む） ・事故の進展予測を踏まえた事故収束に向けた対策の優先順位、完了の時間的見通し ・事故収束に向けた対応戦略の進捗状況 		

(2) 原子力事業所災害対策支援拠点及び原子力緊急事態支援組織との連携訓練

【評価者（氏名）】

項目	評価基準	確認	評価（良好事例、改善事項等あれば記載）
支援要請	支援班は、現地対策本部からの依頼をもとに、原子力科学研究所に対して、原子力事業所災害対策支援拠点の立ち上げ及び資機材等の派遣を要請ができたか。また、楢葉遠隔技術開発センターに対して、原子力事業所災害対策支援拠点を經由して発災拠点へ資機材等を派遣するよう支援要請ができたか。		
機構内の情報共有	支援班は、資機材等の準備状況（到着予定時刻）について、機構内に機構 TV 会議システムを用いて情報共有できたか。		

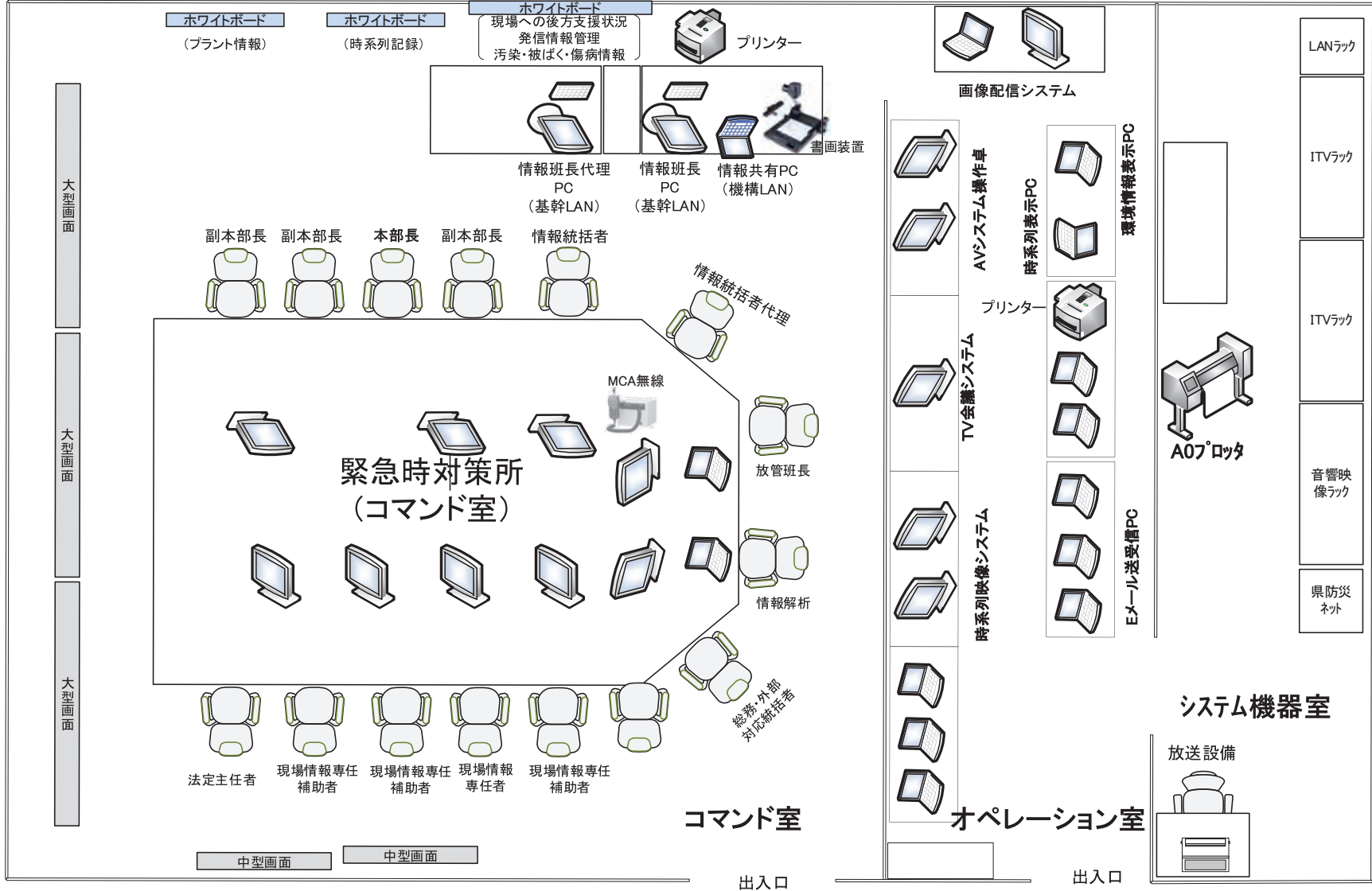
令和5年度 JAEA核燃料サイクル工学研究所 総合訓練 課題チェックリスト

	昨年度訓練において抽出した改善点	評価欄			評価担当	
		確認箇所	有効性の評価基準	確認結果		
核燃料サイクル工学研究所	<p>・問題点 機構対策本部からERCに対し、排風機の停止ではなく切替えを優先して行う理由の説明がなかった。</p> <p><課題> 現場対応班から現地対策本部へ応急対策の内容と優先順位の説明は行ったが、排風機の停止ではなく切替え対応を優先する理由を説明しなかった。</p> <p><原因> SE02/GE02は、起因事象が発生したら短時間で該当条件に到達し、応急対策が今回のように排風機の切替え対応であれば短時間で解消される。そのため、発災現場から応急対策を優先順位の根拠を併せて説明することは、SE02/GE02に係る対応の進展の速さに対し、ERCへの応急対策の伝達が遅くなることにつながる。本訓練では、SE02/GE02への進展が予測される慌ただしい状況において、事象進展対策シートに従った優先順位に基づき、応急対策の内容の説明を優先したことから、排風機の停止ではなく切替え対応を優先する理由を説明するまでには至らなかった。</p> <p><対策> SE02/GE02のようにEALへの該当判断から解除までの進展が速い事象については、現場からの説明は、応急対策の内容(優先順位を含む。)をいち早くERCへ伝達することを念頭に簡潔に行い、優先順位の根拠等は、核サ研ERC対応ブースから直接ERCへ補足説明することとし、ERC対応者への教育内容に反映した。</p>	<p>現地対策本部 ERCブース</p>	<p>機構対策本部からERCへ応急対策の優先順位の根拠等の説明ができなかった場合、現地対策本部ERC対応ブースからERCへ応急対策の優先順位の根拠等に係る補足説明ができたか。</p>	<p>確認結果【 】 実績:</p>	<p>備考 良好な点:</p> <p>改善を要する点:</p>	
機構本部	<p>・問題点 事象が発生してからERCとTV会議接続される初動の段階において、ERCへ伝えるべき情報が溜まっており、機構対策本部からERCに対して一方的な情報発信を行った。</p> <p><課題> 情報が錯綜する初動の段階において、ERCへ簡潔明瞭に「伝わる」情報発信ができていない。</p> <p><原因> 収集した情報を全て伝えなくてはという意識が働き、途中でERCの理解度を確認するという認識が抜けていた。</p> <p><対策> 情報は簡潔に報告するとともに、ERCへ提供する情報量が多くなる場合は「ERC、ここまで宜しいか？」と途中で理解度を確認するという基本動作が徹底できるよう、事前の教育内容の改善を行った。また、[ERCへ提供する情報量が多くなる場合]を、[特に、異なる拠点や施設、種類などの情報が続く場合]と定義しマニュアルに明記した。</p>	<p>機構対策本部 ERCブース</p>	<p>・ERCへ提供する情報量が多くなる場合は「ERC、ここまで宜しいか？」と途中で理解度を確認する発話ができていたか。</p>	<p>確認結果【 】 実績:</p>	<p>備考 良好な点:</p> <p>改善を要する点:</p>	
	<p>・更なる改善事項 機構TV会議システムを用いた複数拠点発災時の情報共有においては、発話の交通整理が重要であるため、拠点からの発話が重なった場合には機構対策本部が重要度(発生している事象の重大性、進展性)を考慮し、どちらの発話を優先するか判断して指示するとしている。本訓練では、概ね対応できていたが、発話のコントロールを含めた情報共有の在り方について今後も継続検討していく必要がある。</p> <p><対策> 機構TV会議システム上における簡潔明瞭な発話方法のルール化等、引き続き、複数拠点発災時における情報共有の仕組みを検討していく。</p>			<p>確認結果【 】 実績:</p> <p>原科研/大洗研合同訓練にて検証。</p>	<p>備考 良好な点:</p> <p>改善を要する点:</p>	

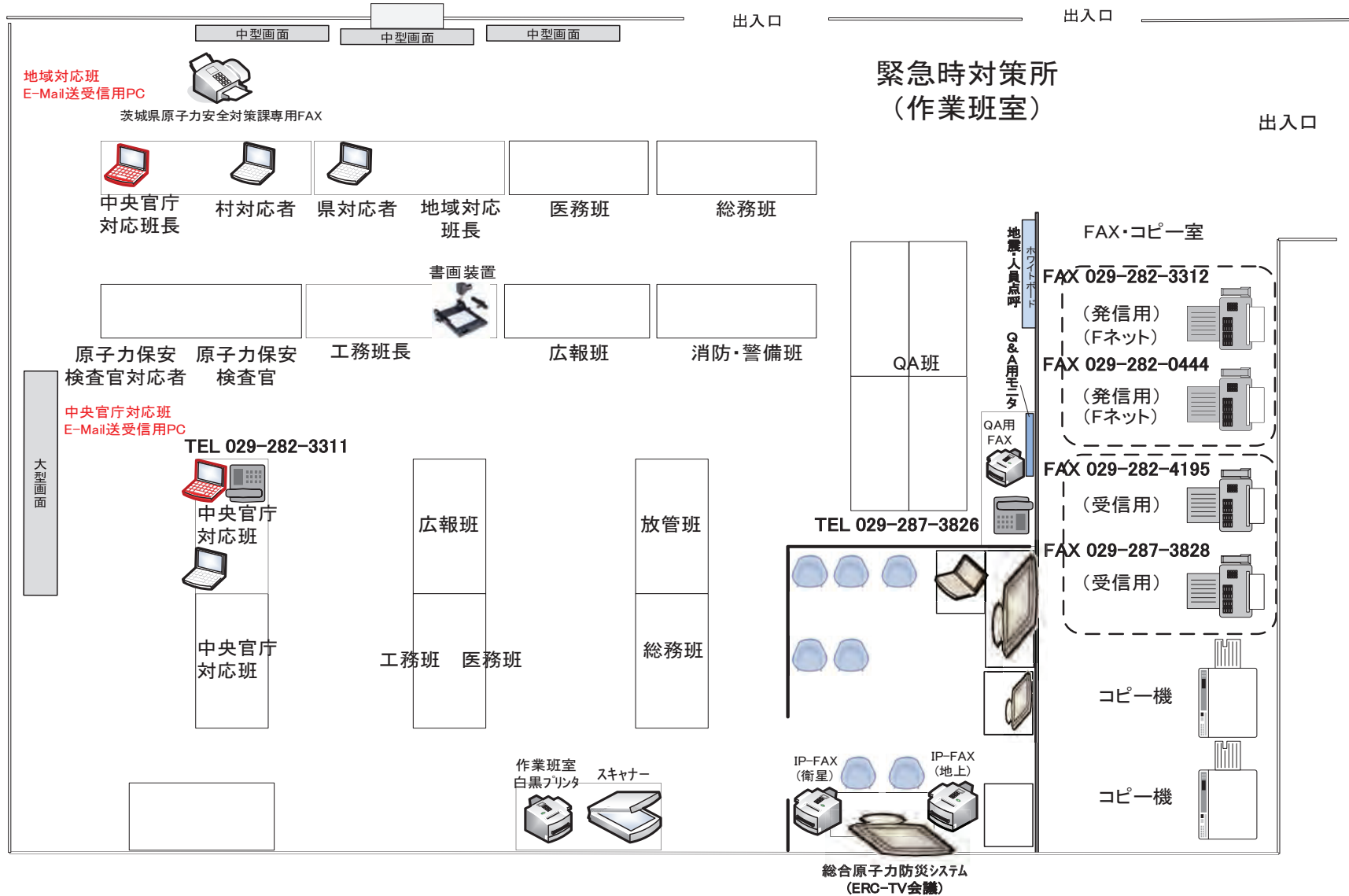
確認結果【 】は、実施できた場合はA、ある程度できた場合はB、実施できていない場合はCを記載する。

シナリオ関係（P24～P58）は
マスキングのため省略

現地対策本部レイアウト (コマンド室・情報班OP室)

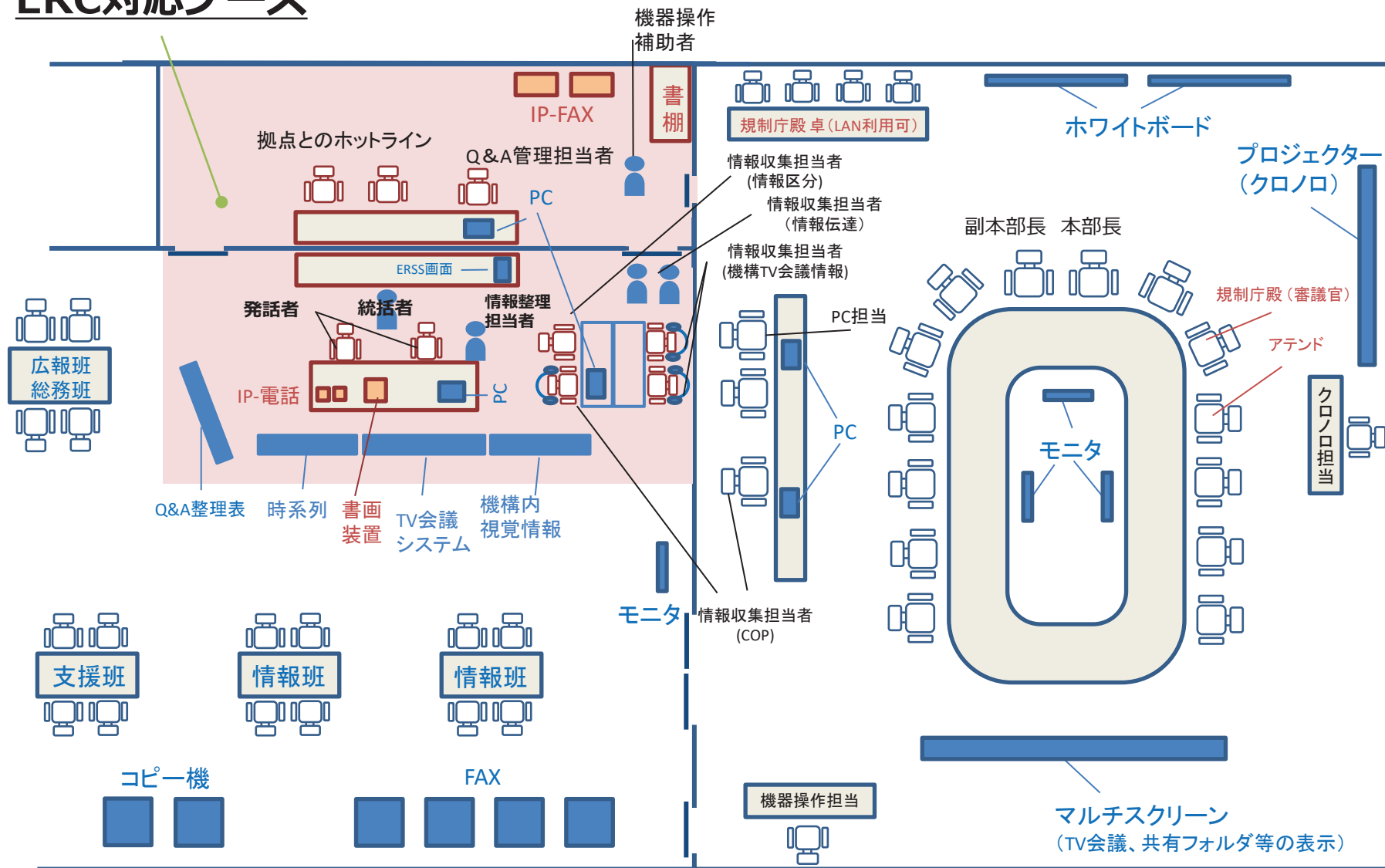


現地対策本部レイアウト (作業班室、ERC対応ブース)



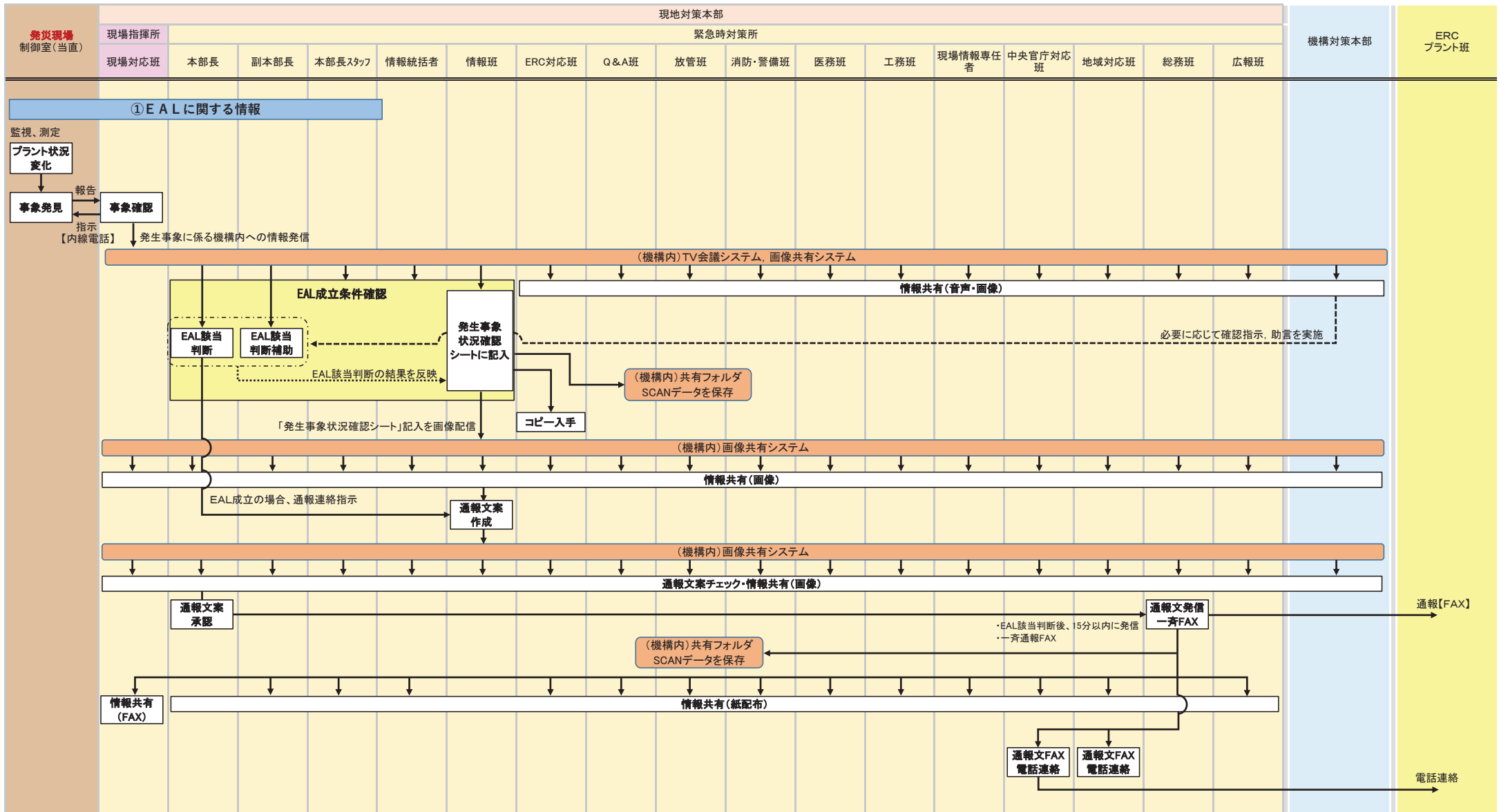
機構対策本部（即応センター）のレイアウト

ERC対応ブース

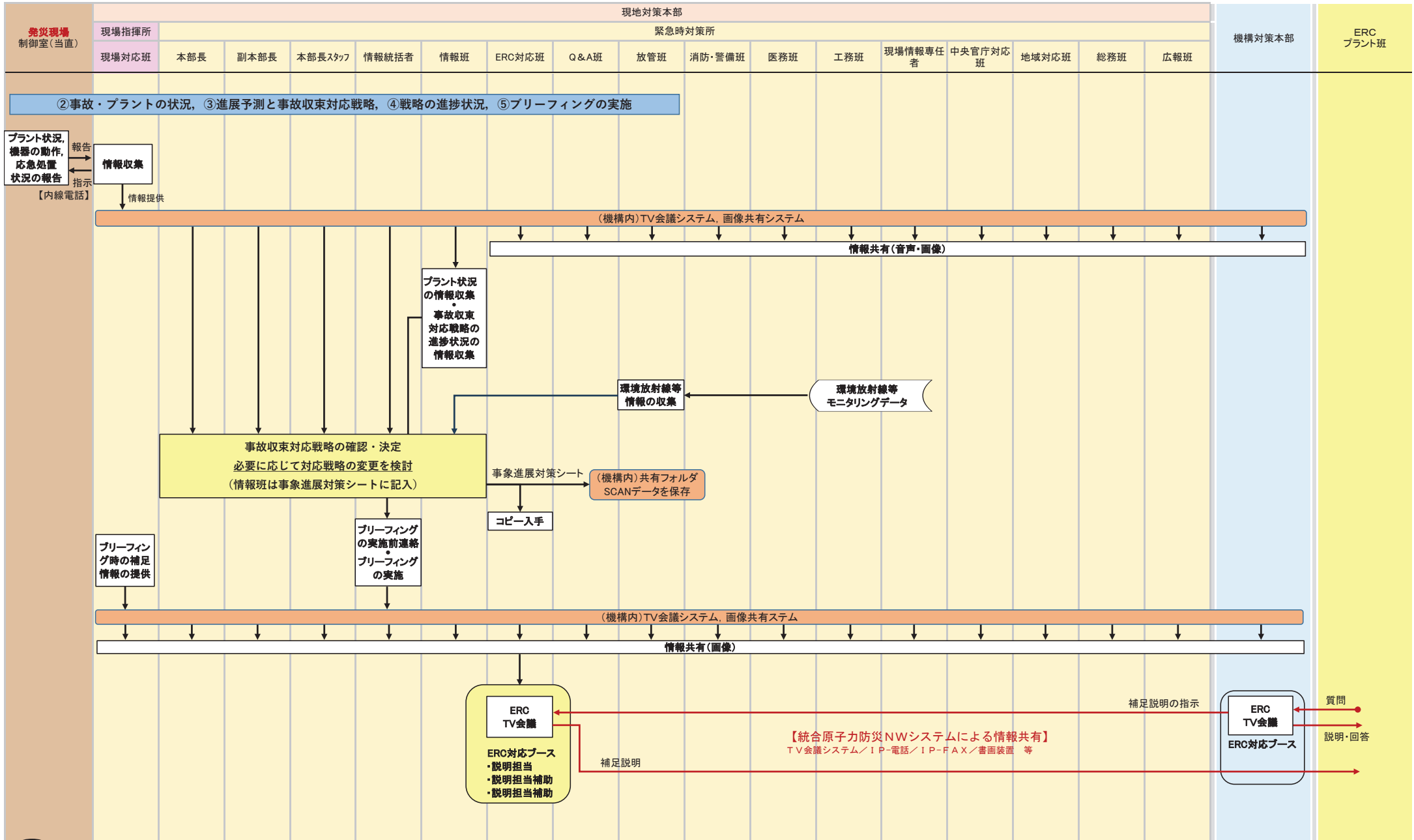


※ERC対応ブース内の配置については変更になる可能性がある。

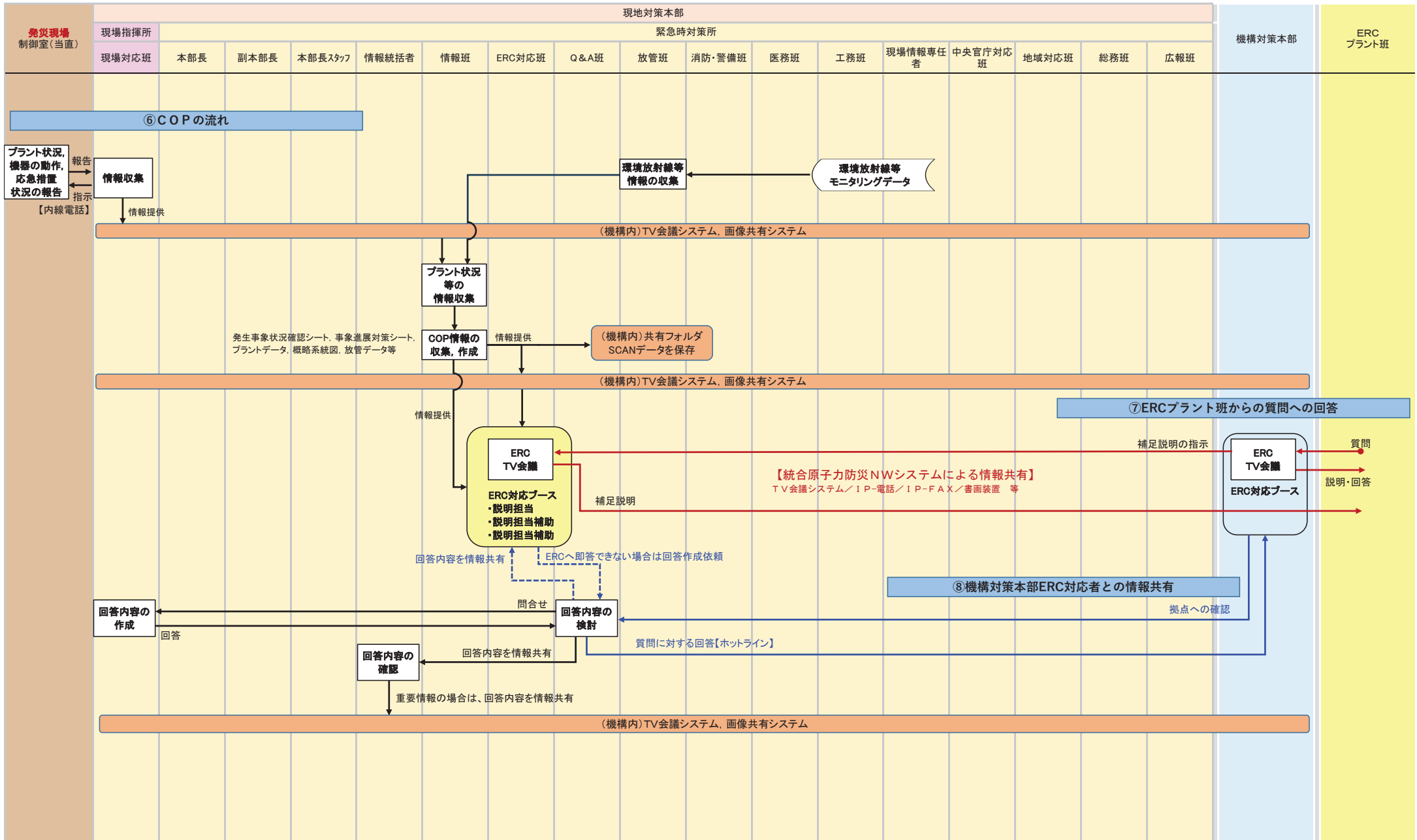
核燃料サイクル工学研究所 情報提供フロー (1/3)



核燃料サイクル工学研究所 情報提供フロー (2/3)



核燃料サイクル工学研究所 情報提供フロー (3/3)



原子力事業者防災訓練の継続的改善スケジュール (PDCA) 機構本部

	実施事項	R5年						R6年					備考	
		～6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月		5月～
CHECK	○R4年度訓練報告書(各拠点)	■												
ACTION	○改善策の具体化													
	①前年度課題の整理、拠点への水平展開	▼												5/19 担当課長会議開催
	②マニュアル改訂	▼												6/30
	③災害対策資料に係る勉強会				▼	▼		▼	▽	▽				拠点と連動して実施
	○中期計画													
	・各拠点訓練中期計画単年度評価の取りまとめ、機構大中期計画方針の策定	▼												6/20
	・機構対策本部中期計画の単年度評価、策定	▼												6/20
	○教育訓練													
	・防災教育			▼										
・情報共有訓練				■									拠点と連動して実施	
○他事業者訓練等の視察				■									随時実施	
PLAN	○R5年度訓練計画策定(各拠点)		■											拠点と連動して実施
DO	○R5年度訓練実施													
	・人形峠環境技術センター				▼									9/19
	・新型転換炉原型炉ふげん					▼								10/17
	・高速増殖原型炉もんじゅ								▽					12/22
	・原子力科学研究所、大洗研究所								▽					1/19
	・核燃料サイクル工学研究所									▽				2/13
	○個別訓練													
・支援組織との連携訓練(実働)	▼					▼								6/30(敦賀)、10/27(茨城)
CHECK	○訓練評価													
	・自己評価					■								
	・対策の有効性評価					■								
	・パンチリスト対応(課題の抽出、原因分析、対策検討)					■								
ACTION	○改善策の具体化											■		
	○中期計画の単年度評価、見直し												■	
	○教育、訓練の実施												■	

統合原子力防災ネットワークシステムのTV会議における発話ポイント（即応センターERC対応者）

原子力災害発生時において、政府は住民避難の要否の判断を求められる。このため、即応センターである機構本部はERCプラント班に対して、原子力施設の事故の現状のみならず、事故の進展予測、収束対応戦略、その進捗状況といった情報を迅速かつ正確に提供することに努める。

○下記情報を、COP等を用い視覚的に分かりやすく情報共有すること

○仮に拠点においてCOPが更新されていない場合でも、手元にあるCOPに手書きで記載すること等により情報共有すること

報告事項	具体的な内容
<p>①事故・施設の現状</p> <p>●発生事象、現在のプラントの状況、線量の状況等の現況に係る速やかな情報共有</p>	<p>（情報例） 事象発生前の稼働状況 : ・定格出力30MWで運転していた。 現在の稼働状況 : ・地震により原子炉がスクラム。 警報の有無 : ・地震発生前から「一次冷却材放射能高警報」が吹鳴しており原因調査中。 電源の状態 : ・地震により商用電源が喪失し非常用発電機が起動。 付属設備の状況、その他 : ・商用電源断により主冷却設備が停止したが、非常用発電機からの給電により補助冷却設備は稼働中。 ※特に初動の段階で、上記の情報を整理して説明する。</p> <p>（発話例）</p>
<p>②事故の進展予測と収束対応戦略</p> <p>●発生事象により何が懸念され、今後何時間でどのような状態に至るのかといった事故の進展予測についての情報共有</p> <p>●進展予測を踏まえ、事故収束に向けどのような対応策を講じるのか、各対応策の優先順位、完了の時間的見通しといった収束対応戦略に係る情報共有</p>	<p>（情報例） 水位の低下予測、環境に対する影響予測、発出が想定されるEAL（予想時間）等 戦略の内容、戦略の優先順位（二の矢・三の矢、戦略に用いる対象設備と準備着手・完了予定時刻等）等</p> <p>（発話例） ・炉心冷却機能が喪失しており、炉心損傷予測時間は**:**、EAL**になると見込まれる。 ・HAW廃液貯槽の温度上昇により希ガスが発生し、施設外へ影響を及ぼす可能性があるが、収束対応戦略に影響なし。 ・A系の余熱除去ポンプは故障で起動不能（原因調査中）。可搬式ポンプによる代替注水作業の準備を行い、あと**分程度で炉心冷却を再開予定。</p>
<p>③戦略の進捗状況</p> <p>●事故収束に向けた対応戦略の進捗状況に係る情報共有</p>	<p>（情報例） 各戦略の進捗状況、対象設備の状況（準備着手時刻、所要時間、完了（予定）時刻）等</p> <p>（発話例） ・建屋亀裂箇所へのシート養生の実施に向けて、資機材の準備を**:**に開始。 ・臨界収束措置としてGd溶液を貯槽へ移送する作業は、〇〇分後（**:**頃）に完了予定。</p>

※対応中に発話する情報【5W1H】の順番を決めて発話することを心掛ける（発話ごとに順番を二転三転させない）

例：○時○分(When)、△施設で(Where)、作業員が(Who)、右足を打撲し負傷(What)、階段で資機材を運搬中に転倒した模様(Why/How)