

人形峠環境技術開発センター 総合防災訓練に係る5週間前面談（案）

目次

1. 確認事項整理表	p. 1-8
2. 中期計画	
2.1 人形峠環境技術開発センター 防災訓練中期計画	p. 9
2.2 機構本部 防災訓練中期計画	p. 10-12
3. 訓練計画書	
3.1 令和4年度防災訓練計画書	p. 13-16
3.2 令和4年度防災訓練内容	p. 17-18
4. 評価資料	
4.1 評価チェックリスト（現地対策本部）	p. 19-21
4.2 評価チェックリスト（機構対策本部）	p. 22-24
4.3 課題チェックリスト	p. 25
5. 訓練シナリオ	
5.1 センター敷地図	p. 26
5.2 訓練計画書等を踏まえシナリオに反映すべき事項	p. 27
5.3 防災訓練想定概要	p. 28-33
5.4 発生事象状況確認シート	p. 34-40
5.5 事象進展対策シート	p. 41-46
5.6 訓練進展フロー	p. 47-50
6. レイアウト	
6.1 人形峠環境技術開発センター 緊急時対策所レイアウト	p. 51-53
6.2 機構本部 緊急時対策室レイアウト	p. 54
7. 情報フロー	
7.1 人形峠環境技術開発センター 情報フロー	p. 55-60
7.2 機構本部 情報フロー	p. 61
8. 継続的改善スケジュール	
8.1 人形峠環境技術開発センター 継続的改善スケジュール	p. 62
8.2 機構本部 継続的改善スケジュール	p. 63
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	p. 64

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 プラント運転状態、事象想定、スキップの有無等 -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 -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が確認できるシナリオであること	訓練シナリオ資料参照 規制庁によるマルファンクションに従い対応する 2 部制訓練を導入する
○その他	訓練シナリオ資料参照
—COP 様式	訓練シナリオ資料参照
—緊急所レイアウト図、要員の役割分担	機構本部緊急時対策室、人形峠緊急時対策所レイアウト図参照
—ERC 対応者への情報フロー図	情報フロー参照
—ERC 対応ブース配席図、役割分担	機構本部緊急時対策室レイアウト図参照
—ERC 書架内の資料整備状況	人形峠防災業務計画別表-6 参照

なお、「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1 緊急時対策所とERCプラント班との情報共有

○評価指標1の「評価対象の考え方など」に記述している、「事故・プラントの状況（現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況）、進展予測と事故収束対応（事故の進展予測及びこれを踏まえた事故収束に向けた対応戦略（対応策））、戦略の進捗状況（事故収束に向けた対応戦略（対応策）の進捗状況）に係る説明」、並びに「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、適時に施設全体の現況について説明」を行うための体制・運用を確認する

○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）を確認する

・事業者が定めるリエジンの役割を確認する
※訓練時にリエジンを派遣する場合は事業者の訓練計画に任せる

・これまでの訓練同様、即応センター（機構対策本部）ERC対応ブースより実施する。

・課題チェックリスト参照

・事業者が定めるリエジンの役割は以下のとおり。

- 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、説明内容が射でない場合の助言
- ERCからの質問対応

なお、本訓練においてはリエジン派遣を実施しない。

・「事象進展対策シート」、「発生事象状況確認シート」のとおり。

<p>○COP の活用（準備している場合） COP 様式を確認する</p>	
<p>指標 2 確実な通報・連絡の実施</p>	
<p>(①FAX 等の通報が 15 分以内)</p>	
<p>○通報に使用する通信機器の代替手段</p>	<p>・拠点と ERC の通報に使用する通信機器の代替手段 優先順位 1) IP-FAX 優先順位 2) 機構対策本部又は支援本部の FAX（人形峠から電子データで提供）</p>
<p>(②通報文の正確性)</p>	
<p>○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</p> <p>○発出した EAL が非該当となった場合の対応</p>	<p>・通報 FAX 送信前の通報文チェック体制は、通報連絡班長を中心として現地対策本部内で読み合わせを実施して確認する。送信前には、FAX 送信者により記載の漏れがないことを確認する。</p> <p>・通報文に誤記等があった際の対応は、次報の通報文に修正箇所を下線等で示し、正確な情報を発信する。</p> <p>・機構対策本部 ERC 対応ブース発話者が ERC TV 会議システム上で EAL が非該当となった旨発信する。現地対策本部からも続報(25 条報告)により連絡する。</p>
<p>(③10 条確認会議等の対応)</p>	
<p>○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・氏名を確認する</p>	<p>・機構対策本部副本部長： XXXXXXXXXX</p>
<p>(④25 条報告)</p>	
<p>○25 条報告の発出タイミングの考え方</p> <p>○訓練事務局側が想定する、今回訓練シナリ上の 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</p>	<p>・考え方：10 条/15 条事象に対する処置を実施したら直ちに FAX する。また、対策の進捗がない場合でも定期的に環境情報等を添付して FAX する</p> <p>・タイミング：XXXXXXXXXX</p>

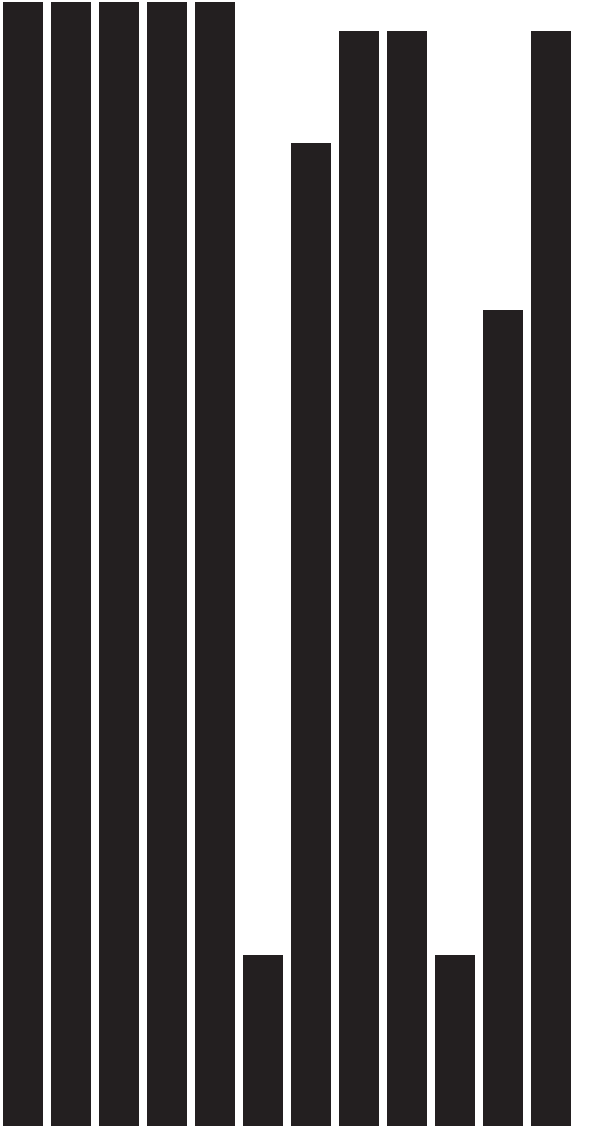

ラント状況、放出見通し/状況、モニタ・気象情報など)、回数 (訓練シナリオ中にも記載)	<ul style="list-style-type: none"> 報告内容： [REDACTED] 回数： [REDACTED]
---	--

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"> IP 電話を活用する (即応センターより ERC に対して電話をかける)。前回訓練での課題がある場合は「課題チェックリスト」参照。 規制庁によるマルファンクションに従い対応する

指標 4 前回訓練の訓練結果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> <p>○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の) が作成されていること)</p> <p>○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</p> <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</p>	<p>訓練計画書、訓練シナリオ、評価チェックリスト、課題チェックリスト参照</p> <p>該当なし</p> <p>今年度訓練にて、昨年度訓練課題は全て検証する。</p>

	対応に直ちに問題は無いこと
--	---------------

指標 5 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	プレーヤーに対してシナリオ非提示とする。訓練のコントロールに係る要員（発災現場における作業者を含む）には訓練シナリオを提示したうえで実施する。

指標 6 シナリオの多様化・難度	
○訓練シナリオのアピールポイント	
○シナリオ多様化に関し、付与する場面設定を確認する ○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を確認する (例)	

<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 ・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 	<div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div>
<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)等を確認する</p>	<div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div>

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 ：他拠点訓練にて実施予定 (JAEA もんじゅ訓練)</p> <p>②記者等の社外プレヤーの参加：実施する (防災関連のコンサルティング会社)</p> <p>③模擬記者会見の実施：プレス文の作成、模擬プレスをそれぞれ実施</p>

	<p>④情報発信ツールを使った外部への情報発信 ：他拠点訓練にて実施予定（JAEA 原科研・核サ研訓練）</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て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 ：敦賀廃止措置実証本部（以下、「敦賀本部」という。）からの資機材の受入を含めた支援活動を実施予定</p> <p>②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ：敦賀本部にモニタリング車の派遣要請をし、派遣要員を受け入れる。いつき寮に現地対策本部要員を派遣し、敦賀廃止措置実証本部からの受け入れ準備を行う。</p>

指標 9 訓練への視察など	
<p>○他原子力事業所への視察実績、視察計画</p> <p>○自社訓練の視察受け入れ計画</p> <p>○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）</p> <p>○ERC への訓練視察の実績、視察計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・他電力事業者の訓練を視察（統合防災 NW による視察含む）予定 ・統合防災 NW 上での視察を受け入れる。 ・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、訓練での課題抽出を行う。 ・ERC での訓練を視察（統合防災 NW による視察含む）予定

指標 10 訓練結果の自己評価・分析	
<p>○問題点から課題の抽出</p> <p>○原因分析</p> <p>○原因分析結果を踏まえた対策</p>	<p>訓練モニタを配置して課題抽出を行う。訓練報告書の中で抽出された課題について原因分析を行い対策の検討を行う。</p>

指標 11 訓練参加率	
--------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> ○参加予定人数 ○リエゾン予定人数 ○評価者予定人数 	<ul style="list-style-type: none"> ・調整中 ・リエゾン派遣は実施せず ・4名程度
--	---

<p>備考：中期計画の見直し</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ○見直し状況、見直し内容、今年度訓練実施計画位置づけ ○見直し後の中期計画 	<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：2022.6.10 策定 ・機構対策本部中期計画：2022.8.2 策定 ・人形峠環境技術センター中期計画：2022.9.14 策定
<ul style="list-style-type: none"> ○前回訓練の訓練報告書提出以降から次年度訓練まで対応実績・スケジュール（作業フローなど） ○前回訓練実施後の面談時に説明した PDCA 計画を再度確認 	<p>別途、継続的改善スケジュール参照</p>

<p>備考：現場実動訓練の実施</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ○現場実動訓練の実施内容 ○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 	<ul style="list-style-type: none"> ・実施状況：総合訓練で実施 <div style="background-color: black; width: 100%; height: 1em; margin-bottom: 5px;"></div> ・想定している主要な事象については、あらかじめ訓練シナリオを開示している作業者等及び訓練コントロールがコントロールする。 ・マルファンクション付与： <ul style="list-style-type: none"> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 1em; margin-bottom: 5px;"></div> ・連携状況：発災現場、現場指揮所、緊急時対策所、即応センター ・他事業者評価：なし

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

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	令和4年度の訓練実施後に記載する。
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4年度人形峠環境技術センター総合防災訓練について

今年度の総合防災訓練においては、訓練実施方法を2部制として実施する。

第1部は「現実的なシナリオに基づく訓練」として、現実的な事象発生時の現場対応能力の検証を主眼に訓練を行い、第2部は、「緊急時対策所や本部の対応の確認」として、現場の実働を行わず、原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第10条事象及び第15条事象発生時の通報連絡の対応能力の検証を主眼に訓練を実施する。

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、原災法対象施設でEAL事象の発生を想定し、国、自治体等へ正確に情報提供等を行えるよう対応体制の習熟を図るとともに、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 現地対策本部又は現場対応班において、作業班班長等の主要な要員が欠席しても、代理者又は他の作業班からの人員の融通等により、現地対策本部の機能を維持できること。【第1部訓練】
- ② 「事象進展対策シート」を用いて、視覚情報によりタイムリーな情報提供ができること。【第1部訓練及び第2部訓練】
- ③ 現地対策本部は、原災法事象の発生と合わせて、土砂災害が発生した際に、対応ができること。【第1部訓練】

(2) 機構対策本部

- ① 機構対策本部ERC対応ブースの統括者及び発話者の対応について習熟が図れること。【第1部訓練及び第2部訓練】
- 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。【第1部訓練及び第2部訓練】

3. 主な検証項目

(1) 現地対策本部

- ① 現地対策本部又は現場対応班は、作業班班長又は主要な要員が欠席した場合は、代理者により当該作業班の機能を維持できること。もし、欠員により機能の維持が困難となった場合は、他の作業班から人員を融通する等により、当該作業班の機能を維持できること。【第1部訓練】
- ② 現地対策本部及び現場対応班は、「事象進展対策シート」を用いて、応急措置のステップ開始・終了の都度、作業開始・終了に関する情報を視覚情報により情報提供ができること。【第1部訓練及び第2部訓練】
- ③ 現地対策本部は、土砂災害の発生状況を勘案し、従業員に対して安全確保、監視等の指示ができること。【第1部訓練】

(2) 機構対策本部

①機構対策本部E R Cブースの統括者及び発話者が連携し、「発話ポイント*」を意識したE R Cとの情報共有ができること。【第1部訓練及び第2部訓練】

*報告内容のポイントを整理した発話例

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。【第1部訓練及び第2部訓練】

4. 日時

第1部訓練：令和4年10月21日（金） 10時00分～12時00分（予定）

第2部訓練：令和4年10月21日（金） 13時30分～14時30分（予定）

5. 実施場所

○人形峠環境技術センター（以下「センター」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進行）

(2) 訓練対象施設

○ウラン濃縮原型プラント第1貯蔵庫（以下「D P第1貯蔵庫」という。）

(3) 事象想定

《第1部訓練》

警戒事態に該当する地震の発生及びそれに起因する事故事象が発生することを想定する。

《第2部訓練》

原災法第10条事象が発生し第15条事象に進展する原子力災害を想定する。

7. 訓練項目

7. 1 第1部訓練

(1) 現地対策本部における訓練

- ① 要員招集訓練
- ② 通報連絡訓練
- ③ 緊急時環境モニタリング訓練
- ④ 現地対策本部内における情報共有訓練
- ⑤ 現地対策本部と機構対策本部との情報共有訓練
- ⑥ 応急措置訓練
- ⑦ 自然災害に対する対応訓練
- ⑧ その他の訓練

(2) 機構対策本部

- ① 機構内及びE R Cとの情報共有訓練

7. 2 第2部訓練

(1) 現地対策本部における訓練

- ① 通報連絡訓練
 - ② 現地対策本部内における情報共有訓練
 - ③ 現地対策本部と機構対策本部との情報共有訓練
 - ④ 広報対応訓練
- (2) 機構対策本部
- 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との連携訓練

8. 訓練型式

- シナリオ非提示型訓練（機構対策本部、現地対策本部、現場指揮所のプレイヤーには非提示とする。なお、発災場所における作業者及び放射線管理員は、訓練のコントローラとする。）

9. 訓練の進行

- 訓練コントローラからの条件付与

10. 実施体制、評価体制

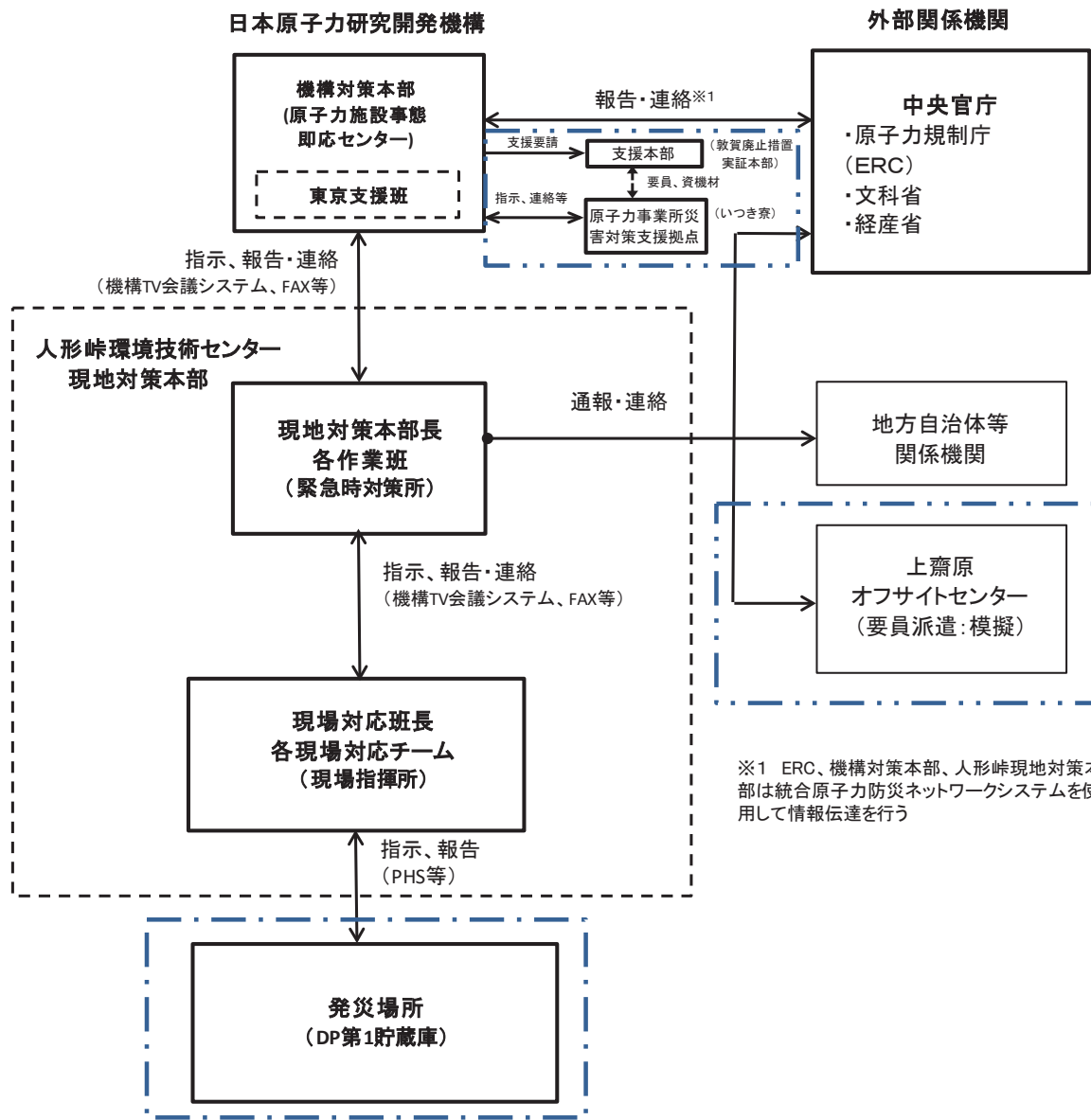
<実施体制>

（次頁、「図 実施体制図」を参照。）

<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。
- 人形峠内外から選出された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図る。
- 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



※1 ERC、機構対策本部、人形峠現地対策本部は統合原子力防災ネットワークシステムを使用して情報伝達を行う

- 第1部訓練のみ該当 (第2部訓練ではコントローラ付与)
- 第2部訓練のみ該当

図 実施体制図

○現地对策本部における主な訓練

訓練項目	訓練概要	訓練内容
①要員招集訓練	現地对策本部を設営する	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時における対応体制の向上のため、現地对策本部構成員（現場指揮所要員を含む）を招集し、現地对策本部の設営を行う。
②通報連絡訓練	機構外への通報連絡訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・機構外への通報文等による通報や連絡を行う。 ・特定事象通報を実施する。
③緊急時環境モニタリング訓練	緊急時環境モニタリングを実施	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングポストやモニタリングカーにより、放射線状況を測定する。また、現地对策本部への連絡を行う。
④現地对策本部内における情報共有訓練	現地对策本部及び現場指揮所での情報共有	<ul style="list-style-type: none"> ・現地对策本部及び現場指揮所間の情報共有や指示、命令、報告を行う。 ・現地对策本部内、現場指揮所内での情報共有や指示、命令、報告を行う。 ・発生事象に関する情報を収集し、EAL 事象の該当の有無を判断する。 ・ERC ブース担当者に対する情報提供を実施する。
⑤現地对策本部と機構対策本部との情報共有訓練	現地对策本部及び機構対策本部との情報共有	<ul style="list-style-type: none"> ・現地对策本部と機構対策本部との間で発生事象や応急措置の状況を共有する。
⑥応急措置訓練	火災、漏洩等、発生した事象に対する措置	<ul style="list-style-type: none"> ・発生した事象に対し、消防班員が応急措置を実施し、事象の拡大防止措置を行う。
⑦広報対応訓練	プレス文作成及び模擬記者会見の実施	<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、プレス文を作成する。 ・機構対策本部広報班と連携し、模擬記者会見を実施する。
⑧自然災害対応訓練	※訓練シナリオに係る内容のため、マスキング	

○機構対策本部（即応センター）における主な訓練

訓練項目	訓練概要	訓練内容
<p>機構内及びERCとの情報共有訓練</p>	<p>○機構内及びERCとの情報共有訓練を実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント情報及等について、機構TV会議システムや書画装置を活用した機構内の情報共有を行う。 ・機構内から入手した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。

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

(1) 現地対策本部における訓練

評価者（氏名）：

項目	評価基準	確認	評価（良好事例、改善事項等）
【第1部訓練】 要員招集	所長（現地対策本部長）は保安・技術管理課長に指示し、現地対策本部構成員の非常招集を行えること。		
	現地対策本部構成員は、速やかに参集できること。		
【第1、2部訓練】 通報連絡	通報連絡班員は発信資料を誤記なく作れること。また、誤記があれば、速やかに訂正の措置がとれること。		
	通報連絡班は、特定事象発生時に、現地対策本部長による判断時刻から15分内に特定事象発生通報を発信ができること。【第2部訓練】		
	通報連絡班は、通報文作成者が代理者に交代しても、特定事象発生通報を決められた時間内に発信ができること。【第2部訓練】		
	通報連絡班員は、通常使用するFAX機が使用不可となっても、代替FAX機を使用し、特定事象発生通報を決められた時間内に発信ができること。【第2部訓練】		
【第1部訓練】 緊急時環境モニタリング	通報連絡班は、30分以内を目安に続報を発信することができること。		
	モニタリングカーにおいて、放射線状況を測定することができること。また、モニタリングポストやモニタリングカーで得られた放射線状況を現地対策本部に報告できること。		
【第1、2部訓練】 現地対策本部内における情報共有	現地対策本部構成員間での情報共有や指示、命令、報告が行えること。		
	現場対応班員間での情報共有や指示、命令、報告が行えること。		
	現地対策本部構成員間及び現場対応班員間での情報共有や指示、命令、報告		

(1) 現地对策本部における訓練

評価者（氏名）：

	が行えること。 現地对策本部長は、安全管理班が収集した放射線状況から、EAL 事象を判断できること。		
【第 1、2 部訓練】 現地对策本部と機構本部との情報共有	現地对策本部長及び情報専任者は、発生した事象を整理して、機構対策本部と情報共有を行うことができること。 現地对策本部及び現場対応班は、応急措置のステップ開始・終了の都度、作業開始・終了に関する情報を「事象進展対策シート」を用いて、報告できること（検証項目②）。		
【第 1 部訓練】 応急措置	火災事象に対し、警備・消防対応班長は消防班長に指示を行い、消防班員はその指示に従い、活動できること。		
【第 2 部訓練】 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するとともに、プレス文の作成ができること。		
【第 1 部訓練】 自然災害対応	※訓練シナリオに係る内容のため、マスキング		
【第 1 部訓練】 その他の訓練			

(1) 現地対策本部における訓練

評価者（氏名）：

	※訓練シナリオに係る内容のため、マスキング		
--	-----------------------	--	--

評価チェックリスト（機構対策本部） 【第1部訓練用】

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	<p>現地対策本部からプラント情報、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（「事象進展対策シート」等）を収集できたか。</p> <p>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。</p>		
ERCとの情報共有	<p>書画装置を用いて、視覚情報（「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。</p>		
	<p>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。</p>		
	<p>通信機器に支障が発生した際（マルチ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。</p>		
	<p>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> <p>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 		

評価チェックリスト（機構対策本部） 【第2部訓練用】

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
 ー：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	<p>現地对策本部からプリント情報、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。</p> <p>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。</p>		
ERCとの情報共有	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>		
	<p>通信機器に支障が発生した際（マルチ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。</p> <p>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>		
	<p>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、現在のプリントの状況、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） 		

	<ul style="list-style-type: none">• 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		
--	---	--	--

令和4年度 JAEA人形峠環境技術センター 総合防災訓練 課題チェックリスト

		評価欄		評価 担当	
昨年度訓練において抽出した改善点		確認箇所	有効性の評価基準	確認結果	
人形峠環境技術センター	No. 1	<p><問題点> 「事象進展対策シート」を用いた応急措置作業の実施状況について、開始時刻・終了時刻の報告が開始及び終了の都度でなく、集約して報告した。</p> <p><課題> ② 現地対策本部から「事象進展対策シート」を用いた作業の進捗報告がタイムリーに実施できなかった。</p> <p><原因> ①「事象進展対策シート」に時刻を書き示して報告することで、進捗状況を確実に、現地対策本部→機構対策本部→ERCに伝達するという目的を理解していなかった。</p> <p><対策> ②作業の進捗報告のタイミングが不明瞭であるため。</p> <p>①「事象進展対策シート」に時刻を書き示して報告し、進捗状況を現地対策本部→機構対策本部→ERCに伝達するということをセンター内要領に明記し、教育を実施した。</p> <p>②「事象進展対策シート」上に「開始時刻の報告及び終了時刻の報告はその都度行うこと。後でまとめて行わない」ことを注意事項に明記した。</p>	<p>・現地対策本部 ・警備・消防対応班 ・現場対応班</p> <p>第2部訓練</p>	<p>・「事象進展対策シート」を用いた作業の進捗報告が、「後から集約して報告」ではなく、実施された都度、タイムリーに行われていたか。</p>	<p>確認結果【 】 良好な点 改善を要する点</p>
		<p><問題点> リエゾン活動開始前において、機構対策本部からERCに対して「事象進展対策シート」を配布(FAX送付)したのが1回のみであった。</p> <p><課題> ERCに対して「事象進展対策シート」を定期的に配布することができていない。</p> <p><原因> 具体的などのような資料をERCへ配布するのか、どの間隔で配布するのかが明確に定めていなかった。</p> <p><対策> ①COPシート、②放射線データ(環境モニタリング情報含む)、③その他ERCに対して説明した資料のうち状況把握に特に有用なもの(情報整理担当者が判断・例 事象を説明したボンスケ等)を送付することをルーティン化した。送付するタイミングとしては、①COPシート:内容に進捗があった場合に機構本部からERCへ総合原子力防災ネットワーク上で説明を実施した都度送付、②放射線データ:変化がない場合でも概ね30分を目安に定期的に送付、とすることをルーティン化してマニュアルに反映した。</p>	<p>機構対策本部</p> <p>第1部訓練</p>	<p>①COPシート、②放射線データ(環境モニタリング情報含む)について以下のタイミングでERCへ送付出来たか。 ①COPシート:内容に進捗があった場合に機構本部からERCへ総合原子力防災ネットワーク上で説明を実施した都度 ②放射線データ:変化がない場合でも概ね30分を目安</p>	<p>確認結果【 】 良好な点 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 (P26~33)
はマスキングのため省略

発生事象状況確認シート（01敷地境界付近の放射線量の上昇： $\gamma \geq 5 \mu\text{Sv/h}$ を検出）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設名
EAL事象	AL-	-	
	SE01	敷地境界付近の放射線量の上昇	
	GE01	敷地境界付近の放射線量の上昇	

5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の線量率上昇が1カ所でも10分以上継続した場合は、全面緊急事態(GE01)を判定

	警戒事態 (AL-)		施設敷地緊急事態 (SE01)		全面緊急事態 (GE01)	
	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻
敷地境界付近の放射線量の上昇			S1-1 モニタリングステーションまたはモニタリングポストNo.1またはNo.2で5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の上昇を検出した。		G1-1 モニタリングステーションまたはモニタリングポストNo.1またはNo.2のうち、2カ所以上で、5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上を検出した。	
			S1-2 落雷による影響を受けていないことを確認した		G1-2 モニタリングステーションまたはモニタリングポストNo.1またはNo.2のうち、1カ所で10分以上継続して、5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上を検出した。	
判断に係る補足	・SE01及びGE01については、センター内の施設の排気モニタの数値に異常が認められず、指示値上昇が施設に起因するものでないと直ちに判断し、原因を原子力規制委員会に報告できる場合は除外する。					

EALの判断	判断条件	判断時間	判断条件	判断時間
	S1-1 and S1-2	:	G1-1 and G1-3 または G1-2 and G1-3	:

確認/認定会議	確認時刻	認定会議	認定時刻
	:	内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言	:

発生事象状況確認シート（01敷地境界付近の放射線量の上昇： $\gamma+n \geq 5 \mu\text{Sv/h}$ を検出）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設名
EAL事象	AL-	-	
	SE01	敷地境界付近の放射線量の上昇	
	GE01	敷地境界付近の放射線量の上昇	

5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の線量率上昇が1カ所でも10分間以上継続した場合は、全面緊急事態(GE01)を判定

	警戒事態 (AL-)		施設敷地緊急事態 (SE01)		全面緊急事態 (GE01)	
	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻
敷地境界付近の放射線量の上昇		/	S2-1 モニタリングステーション及びモニタリングポストNo.1及びNo.2の全てが5 $\mu\text{Sv/h}$ 以下である。	:	G1-1 モニタリングステーションまたはモニタリングポストNo.1またはNo.2のうち、2カ所以上で、5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上を検出した。	:
		/	S2-2 モニタリングステーションまたはモニタリングポストNo.1またはNo.2のいずれかで1 $\mu\text{Sv/h}$ 以上を検出した。	:	G1-2 モニタリングステーションまたはモニタリングポストNo.1またはNo.2のうち、1カ所で10分間以上継続して、5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上を検出した。	:
		/	S2-3 中性子線の検出が明らかになるまでの間、中性子サーベイメータで測定した放射線量 (n:1時間値) とS2-2の γ 線量の合計が5 $\mu\text{Sv/h}$ ($\gamma+n$)以上を検出した。	:	G1-3 ①、②及び③のすべてを判断した。 ① 落雷による影響を受けていない。 ② 排気モニタで検出された異常な数値が現れる。 ③ 15 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の上昇の原因が原子力規制委員会に直ちに報告できない。	:
		/	S2-4 ①、②及び③のすべてを判断した。 ① 落雷による影響を受けていない。 ② 排気モニタで検出された異常な数値が現れる。 ③ 15 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の上昇の原因が原子力規制委員会に直ちに報告できない。	:		
判断に係る補足						

EALの判断	判断条件	S2-1からS2-4を全て満たす	判断時間	:	判断条件	G1-1 and G1-3 またはG1-2 and G1-3	判断時間	:
---------------	------	------------------	------	---	------	--------------------------------	------	---

確認/認定会議	確認時刻	:	認定会議	認定時刻	:
			内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言	宣言時刻	:

発生事象状況確認シート（02 通常放出経路での気体放射性物質の放出）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設名
EAL事象	AL-	—	
	SE02	通常放出経路での気体放射性物質の放出	
	GE02	SE02と同じ	

	警戒事態 (AL-)		施設敷地緊急事態 (SE02)		全面緊急事態 (GE02)	
	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻
排気筒での放射性物質の濃度			施設の排気筒において、センター敷地区域の境界に達したとき、放射能水準が5 μ Sv/h以上の放射能水準に相当する放射性物質を検出した。		SEと同じ	
判断に係る補足	排気モニタ指示値が「人形峠-11」に示す通報レベルに達したことをもって、5 μ Sv/h以上の放射能水準に相当すると判断する。					

EALの判断	判断時間	:	判断時間	:
---------------	------	---	------	---

確認/認定会議	確認会議	確認時刻	認定会議	認定時刻
			内閣総理大臣による 原子力緊急事態宣言	宣言時刻

発生事象状況確認シート（03 通常放出経路での液体放射性物質の放出）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設名
EAL事象	AL-	—	
	SE03	通常放出経路での液体放射性物質の放出	
	GE03	SE03と同じ	

	警戒事態 (AL-)		施設敷地緊急事態 (SE03)		全面緊急事態 (GE03)	
	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻
排水口での放射性物質の濃度			施設の排水口において、センター敷地区域の境界に達したとき、放射能水準が544Sv/h以上の放射能水準に相当する放射能物質を放出した。		S Eと同じ	
判断に係る補足						

EALの判断	判断時間	:	判断時間	:
---------------	------	---	------	---

確認/認定会議	確認会議	確認時刻	認定会議	認定時刻
			内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言	宣言時刻

発生事象状況確認シート（ 04 火災・爆発等による管理区域外での放射線の放出 ）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設名
EAL事象	AL-	-	
	SE04	火災・爆発等による管理区域外での放射線の放出	
	GE04	火災・爆発等による管理区域外での放射線の異常放出	

	警戒事態 (AL-)		施設敷地緊急事態 (SE04)		全面緊急事態 (GE04)	
	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻
管理区域外での放射線量	/	/	S1-1	火災・爆発等が発生し、施設内に設定された管理区域外の場所ので、50 μ Sv/h以上の放射線量を10分以上継続して検出した。	/	/
			S1-2	S1-1を検出した場所は、排気筒や排水口ではないことを確認した。	/	/
判断に係る補足	/	/	S1-1	火災・爆発等が発生し、施設内に設定された管理区域外の場所ので、5mSv/h以上の放射線量を10分以上継続して検出した。	G1-1	火災・爆発等が発生し、施設内に設定された管理区域外の場所ので、5mSv/h以上の放射線量を10分以上継続して検出した。
			S1-2	G1-1を検出した場所は、排気筒や排水口ではないことを確認した。	G1-2	G1-1を検出した場所は、排気筒や排水口ではないことを確認した。

EALの判断	判断条件	S1-1 and S1-2	判断時間	:	判断条件	G1-1 and G1-2	判断時間	:
---------------	------	---------------	------	---	------	---------------	------	---

確認/認定会議	/	確認会議	確認時刻	:	認定会議	認定時刻	:
	/				内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言	宣言時刻	:

発生事象状況確認シート（05 火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の放出）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設名
EAL 事象	AL-	-	
	SE05	火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の放出	
	GE05	火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出	

	警戒事態 (AL-)		施設敷地緊急事態 (SE05)		全面緊急事態 (GE05)	
	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻
管理区域外での放射性物質の濃度			S1-1 火災・爆発等が発生し、施設内に設定された管理区域外の場所以で、放射性物質の濃度が周辺監視区域外の空气中放射性物質濃度限度の50倍を検出した。	:	G1-1 火災・爆発等が発生し、施設内に設定された管理区域外の場所以で、放射性物質の濃度が周辺監視区域外の空气中放射性物質濃度限度の5000倍を検出した。	:
			S1-2 S1-1を検出した場所は、排気筒や排水口ではないことを確認した。	:	G1-2 G1-1を検出した場所は、排気筒や排水口ではないことを確認した。	:
判断に係る補足						

EALの判断	判断条件	S1-1 and S1-2	判断時間	:	判断条件	G1-1 and G1-2	判断時間	:
---------------	------	---------------	------	---	------	---------------	------	---

確認/認定会議		確認会議	確認時刻	:	認定会議	認定時刻	:
					内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言	宣言時刻	:

発生事象状況確認シート（06 施設内臨界事故）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設名	
EAL事象	AL-	—		
	SE06	施設内臨界事故のおそれ		
	GE06	施設内臨界事故		

	警戒事態（AL-）		施設敷地緊急事態（SE06）		全面緊急事態（GE06）	
	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻	該当条件	該当時刻
施設内での臨界状態の発生状況			施設内で臨界状態において、臨界状態の発生の蓋然性が高い状態にあること。		施設内で臨界状態にあること。	
判断に係る補足						

EALの判断	判断時間	:	判断時間	:
---------------	------	---	------	---

確認/認定会議	確認会議	:	認定時刻	:
			認定会議 内閣総理大臣による 原子力緊急事態宣言	認定時刻 宣言時刻

事象進展対策シート（管理区域外への漏えい）

拠点名	人形峠環境技術センター		施設	ウラン濃縮原型プラント（付属棟）	
想定事象	貯蔵庫内のシリンダからUF6の漏えい（建屋外漏えい）				
関係するEAL	(番号) SE05	(事象) 火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の放出	(番号) GE05	(事象) 火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出	

★「これから開始(終了)するのか?」、「もう開始(終了)したのか?」を明確すること。
 ★「開始した」、「終了した」時刻を記載すること。
 ★開始時刻の報告及び終了時刻の報告はその都度行うこと。後でまとめて行わない。

<対策-1> 建屋からのUF6漏えい停止

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業		開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考
				準備	対策					
建屋からの漏えい停止	亀裂箇所へのシート養生を行う。	可・否	1	①	資機材準備・装備	:	:	成功 ・ 失敗	20分	
				①	亀裂箇所への移動	:	:		5分	
				②	シート養生の実施	:	:		10分	

<対策-2> シリンダのUF6漏えい停止 (1/2)

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業		開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考
				準備	対策					
加熱源の除去	消防車による消火活動を行う。	可・否	1	①	資機材準備・装備	:	:	成功 ・ 失敗	20分	
				②	消防車庫から現場への移動・現場対応班への聞き取り	:	:		20分	
				③	放水準備	:	:		10分	
				①	放水	:	:		10分	
				②	自衛消防による鎮静化確認	:	:		5分	

＜対策-2＞ シリンダのUF6漏えい停止 (2/2)

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業	開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考
加熱源の除去	建屋冷却のための放水を行う。	可・否	2	① 資機材準備・装備	:	:	成功・失敗	20分	
				② 消防車庫から現場への移動・現場対応班への聞き取り	:	:		20分	
				③ 放水準備	:	:		10分	
				① 放水	:	:		20分	
				② 自衛消防による鎮静化確認	:	:		5分	
				① 資機材準備・装備	:	:		30分	
シリンダの漏えい対策	シリンダ及び開口部への炭酸ガス噴射により冷却を行う。	可・否	1	① 炭酸ガス噴射	:	:	成功・失敗	5分	添付資料1参照
				① 資機材準備・装備	:	:		20分	
				① シリンダバルブ部の閉止措置	:	:		5分	添付資料2参照
				① 資機材準備・装備	:	:		20分	
				① シリンダ亀裂部の閉止措置	:	:		20分	
				① シリンダ亀裂部の閉止措置	:	:		20分	添付資料3参照

★「これから開始(終了)するのか?」、「もう開始(終了)したのか?」を明確すること。
 ★「開始『した』」、「終了『した』」時刻を記載すること。
 ★開始時刻の報告及び終了時刻の報告はその都度行うこと。後でまとめて行わない。

事象進展対策シート（通常放出経路での気体放射性物質の放出）

拠点名	人形峠環境技術センター	施設	濃縮工学施設 第1ウラン貯蔵庫
想定事象	ウラン貯蔵庫内のシリンドラからUF6の漏えい（建屋外漏えい）		
関係するEAL	(番号) SE02 (事象) 通常放出経路での気体放射性物質の放出		
	(番号) GE02 (事象) SE02と同じ		

★「これから開始(終了)するのか?」、「もう開始(終了)したのか?」を明確すること。

★「開始『した』」、「終了『した』」時刻を記載すること。

★開始時刻の報告及び終了時刻の報告はその都度行うこと。後でまとめて行わない。

<対策-1> 建屋からのUF6漏えい停止

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業	開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考
排気筒からの漏えい停止	運転操作盤(非管理区域)での給排気設備停止操作	可・否	1	① 対策	:	:	成功・失敗	1分	
	現場操作盤(管理区域)での給排気設備停止操作	可・否	2	① 準備	:	:	成功・失敗	10分	
				① 対策	:	:	成功・失敗	1分	

<対策-2> シリンドラのUF6漏えい停止 (1/2)

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業	開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考
加熱源の除去	消防車による消火活動を行う。	可・否	1	① 準備	:	:	成功・失敗	20分	
				② 準備	:	:	成功・失敗	20分	
				③ 放水準備	:	:	成功・失敗	10分	
				① 放水	:	:	成功・失敗	10分	
				② 対策	:	:	成功・失敗	5分	
				② 自衛消防による鎮静化確認	:	:	成功・失敗	5分	

＜対策-2＞ シリンダのUF6漏えい停止 (2/2)

加熱源の除去	建屋冷却のための放水を行う。	可・否	2	準備	放水準備	:	:	成功・失敗	10分	
				②					放水準備	20分
				③					放水	10分
シリンダの漏えい対策	シリンダ及び開口部への炭酸ガス噴射により冷却を行う。	可・否	1	対策	自衛消防による鎮静化確認	:	:	成功・失敗	5分	
				①					資機材準備・装備	20分
				①					炭酸ガス噴射	5分
				①					資機材準備・装備	20分
				①					シリンダバルブ部の閉止措置	5分
				①					資機材準備・装備	20分
シリンダの漏えい対策	シリンダバルブ脱落箇所への木栓打込み対策	可・否	2	準備	シリンダ亀裂部の閉止措置	:	:	成功・失敗	20分	
				①					シリンダ亀裂部の閉止措置	5分
				①					資機材準備・装備	20分
				①					シリンダ亀裂部の閉止措置	5分
				①					資機材準備・装備	20分
				①					シリンダ亀裂部の閉止措置	20分

★「これから開始(終了)するのか?」、「もう開始(終了)したのか?」を明確すること。
 ★「開始『した』」、「終了『した』」時刻を記載すること。
 ★開始時刻の報告及び終了時刻の報告はその都度行うこと。後でまとめて行わない。

事象進展対策シート（管理区域外への漏えい）

拠点名	人形峠環境技術センター	施設	濃縮工学施設 第1ウラン貯蔵庫
想定事象	貯蔵庫内のシリンドラからUF6の漏えい（建屋外漏えい）		
関係するEAL	SE05 （番号）	（事象）	火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の放出
	GE05 （番号）	（事象）	火災・爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出
	<p>★「これから開始(終了)するのか?」、「もう開始(終了)したのか?」を明確すること。</p> <p>★「開始『した』」、「終了『した』」時刻を記載すること。</p> <p>★開始時刻の報告及び終了時刻の報告はその都度行うこと。後でまとめて行わない。</p>		

<対策-1> 建屋からのUF6漏えい停止

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業	開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考
建屋からの漏えい停止	亀裂箇所へのシート養生を行う。	可・否	1	準備	① 資機材準備・装備	:	成功 失敗	20分	
				対策	① 亀裂箇所への移動	:		5分	
					② シート養生の実施	:		10分	

<対策-2> シリンドラのUF6漏えい停止 (1/2)

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業	開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考
加熱源の除去	消防車による消火活動を行う。	可・否	1	準備	① 資機材準備・装備	:	成功 失敗	20分	
					② 消防車から現場への移動・現場対応班への聞き取り	:		20分	
					③ 放水準備	:		10分	
				対策	① 放水	:		10分	
					② 自衛消防による鎮静化確認	:		5分	

＜対策-2＞ シリンダのUF6漏えい停止 (2/2)

対策の方針	対策の具体的内容	実施の可否	優先順位	作業内業		開始時刻	終了時刻	実施結果	所要時間	備考							
加熱源の除去	建屋冷却のための放水を行う。	可・否	2	①	資機材準備・装備	:	:	成功・失敗	20分								
				②	準備	:	:		20分								
				③	放水準備	:	:		10分								
				①	放水	:	:	20分	5分								
				②	対策	:	:										
				シリンダの漏えい対策	シリンダ及び開口部への炭酸ガス噴射により冷却を行う。	可・否	1	①	資機材準備・装備	:	:	成功・失敗	30分	添付資料1参照			
①	対策	:	:					5分									
シリンダの漏えい対策	シリンダバルブ脱落箇所への木栓打込み対策	可・否	2					①	資機材準備・装備	:	:	成功・失敗	20分	添付資料2参照			
								①	対策	:	:		5分				
								シリンダ亀裂部のガラスクロス等での閉止対策	可・否	3	①	資機材準備・装備	:	:	成功・失敗	20分	添付資料3参照
											①	対策	:	:		20分	

★「これから開始(終了)するのか?」、「もう開始(終了)したのか?」を明確すること。
 ★「開始『した』」、「終了『した』」時刻を記載すること。
 ★開始時刻の報告及び終了時刻の報告はその都度行うこと。後でまとめて行わない。

シナリオ関係 (P47~50)
はマスキングのため省略

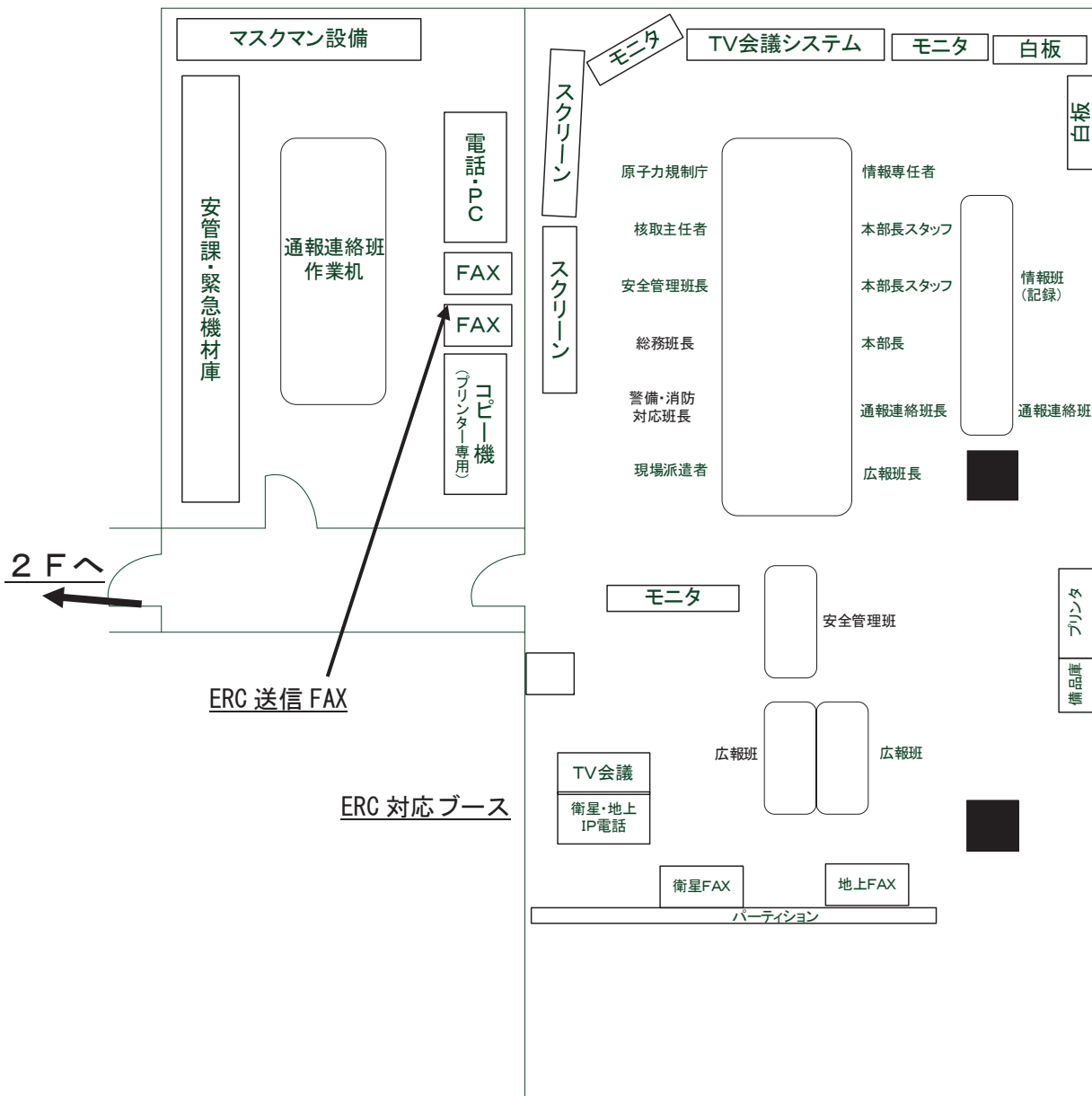


図-1 人形峠環境技術センター 現地対策本部 レイアウト

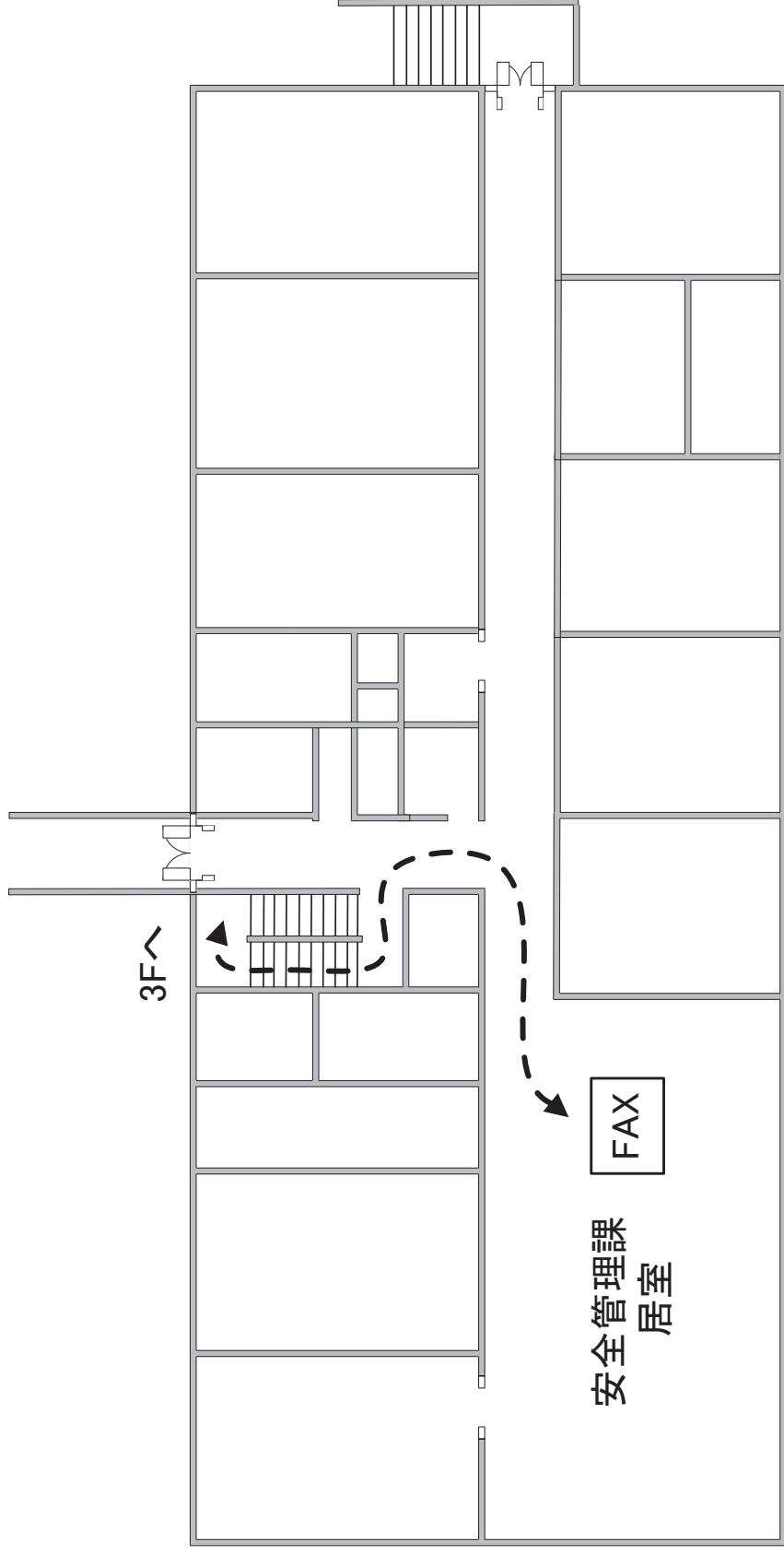
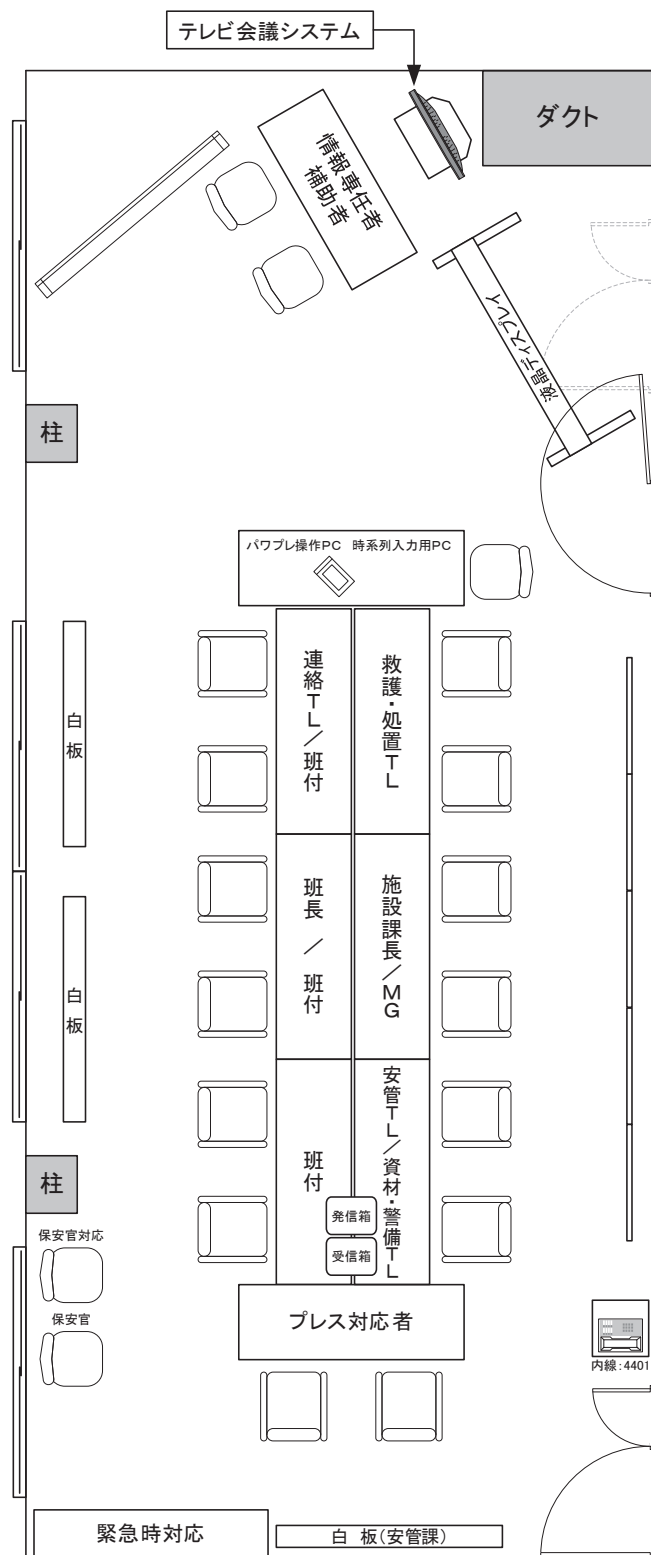


図-2 安全管理課 FAX 機 配置図

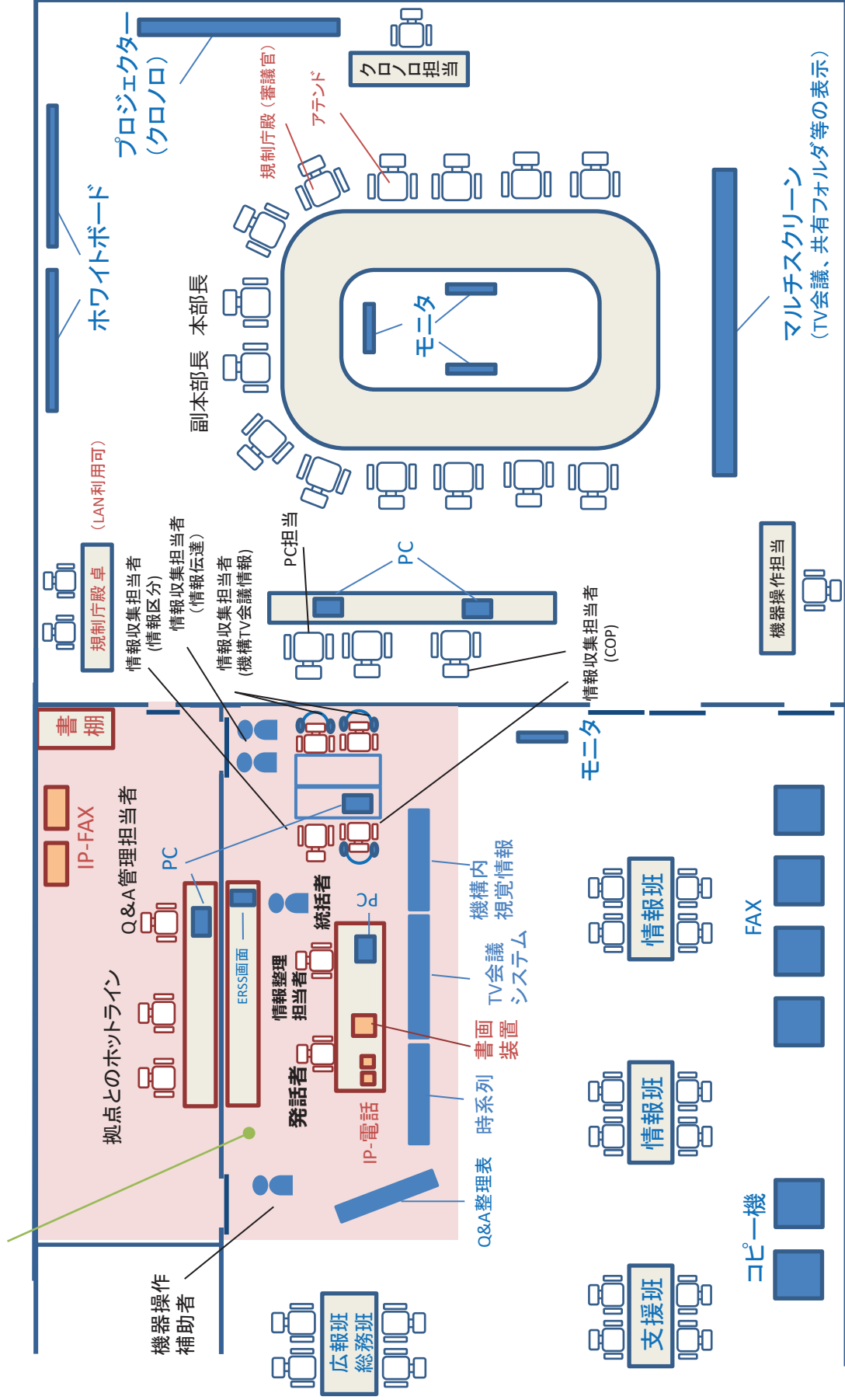


※ 班付は、現場情報専任者が現場指揮所に到着するまで、
現地本部とのTV会議のやりとりを行う。

図-4 原型プラントA会議室(現場指揮所)の基本レイアウト

機構対策本部（即応センター）のレイアウト

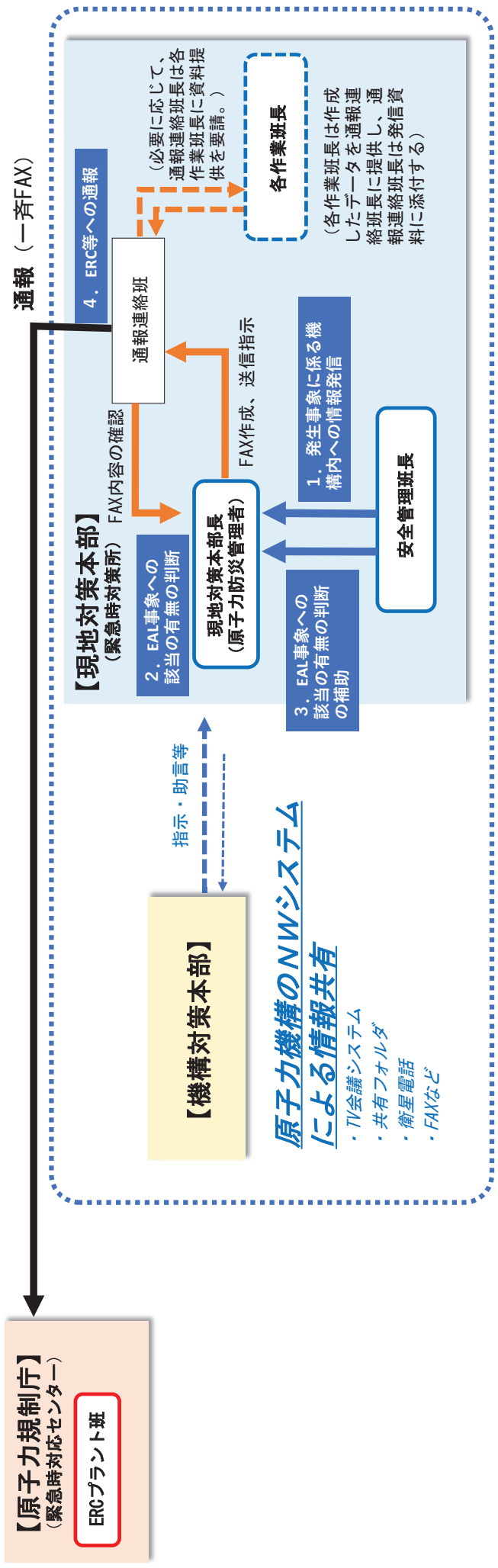
ERC対応ブース



※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。

人形峯環境技術センター 情報提供窓口

令和4年9月16日



実施内容	2. EAL事象への該当の有無の判断	3. EAL事象への該当の有無の判断の補助	4. ERC等への通報
実施者	現地対策本部 安全管理班長 原子力防災管理者 (現地対策本部長)	現地対策本部 安全管理班長	現地対策本部 現地対策本部 通報連絡班
時期	判断に必要な情報入手後、速やかに	随時	EAL事象判断後、15分以内
方法	機構NW ・TV会議による発話 ・書面装置	—	FAXによる送信
主な資料	発生事象状況確認シート	発生事象状況確認シート 環境モニタリングデータ	通報様式 作業班から提出されたデータ (必要に応じて通報様式に添付)
備考	環境モニタリングデータについては安全管理班長から発信	EAL判断における現地対策本部長のサポートを実施する	送信前に現地対策本部内で内容を確認

**原子力機構
NWシステムによる
情報共有**

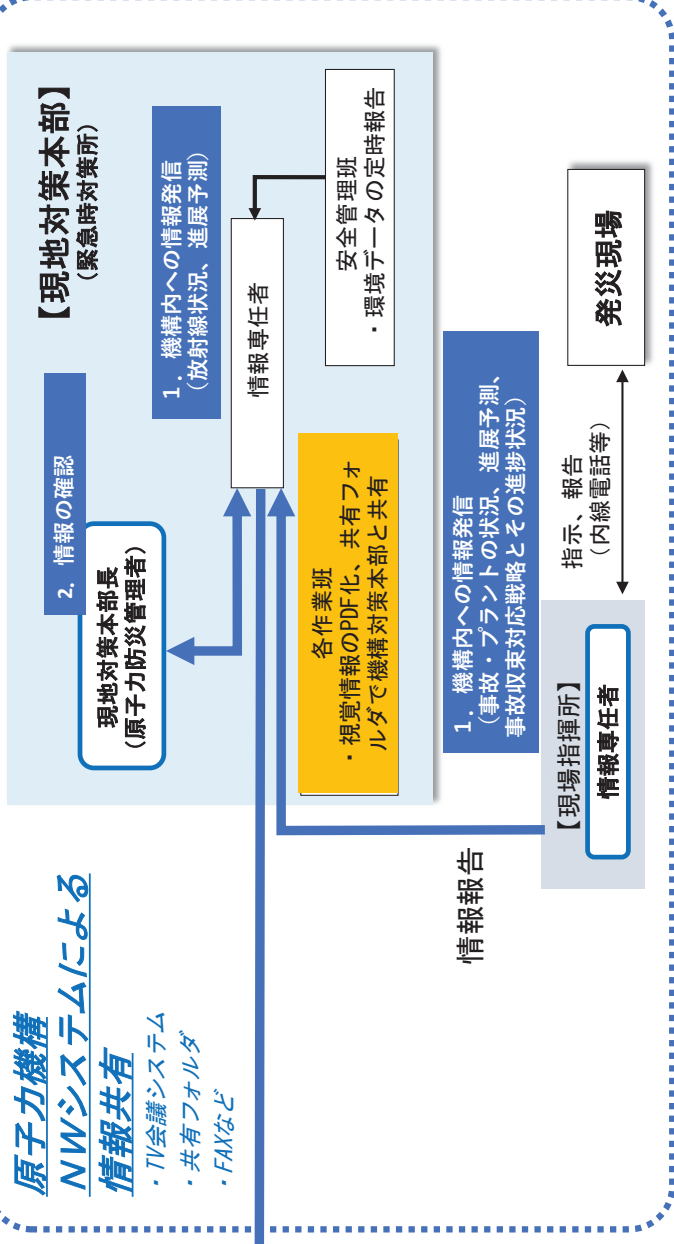
- ・TV会議システム
- ・共有フォルダ
- ・FAXなど

【原子力規制庁】
(緊急時対応センター)
ERCプラント班

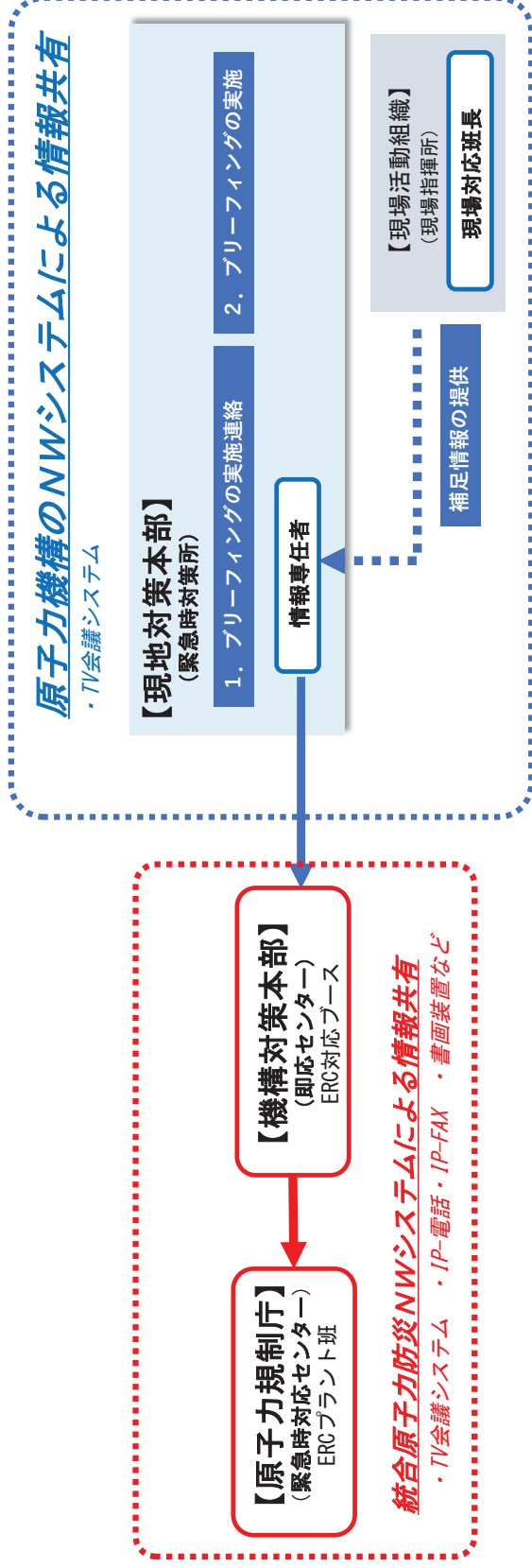
【機構対策本部】
(即応センター)
ERC対応ブース

統合原子力防災NWシステムによる情報共有

- ・TV会議システム
- ・IP-電話
- ・IP-FAX
- ・書画装置など



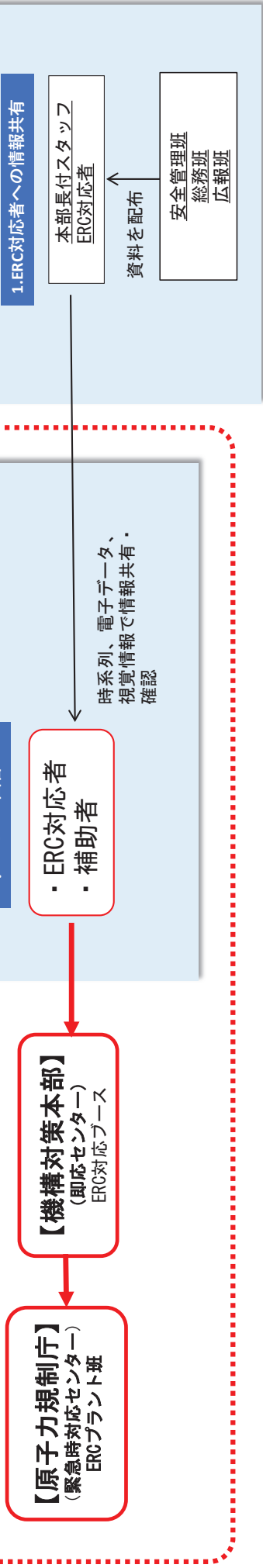
実施内容	1. 発生事象及びその対応に係る機構内への情報発信		2. 情報の確認	
	発災施設に関する情報	事業所に関する情報	発災施設、事業所に関する情報	
実施者	現場指揮所	現地対策本部	現地対策本部	現地対策本部
	情報専任者	情報専任者	情報専任者	情報専任者
時期	事象確認後、速やかに	情報を入手後、速やかに	情報を入手後、速やかに	情報を入手後、速やかに
方法	機構NW ・TV会議 ・FAX	機構NW ・TV会議 ・共有フォルダ	機構NW ・TV会議	機構NW ・TV会議
	・現場写真など	・環境モニタリングデータ		
主な資料	事故・プラントの状況			
	事故収束対応戦略	・事象進展対策シート		
	戦略の進捗状況			
備考	視覚情報は書画装置、共有フォルダ、FAXで緊急時対策所へ送付	視覚情報をPDF化して共有フォルダで即応センターと共有	情報の了承を行う 疑義があれば再確認を促す	



実施内容		1. ブリーフィングの実施連絡	2. ブリーフィングの実施	(補足情報の提供)
実施者	現地対策本部	現地対策本部	現地対策本部	現場指揮所
	情報専任者	情報専任者	情報専任者	現場対応班長
時期	情報がある程度まとまった段階	情報がある程度まとまった段階	情報がある程度まとまった段階	必要の都度
方法	機構NW ・TV会議による発話	機構NW ・TV会議による発話	機構NW ・TV会議による発話	機構NW ・TV会議による発話
主な資料		事象進展対策シート 発生事象状況確認シート	事象進展対策シート	事象進展対策シート
備考	ブリーフィング開始する旨、周知を行う	これまでの情報を整理し、事象の状況、進展、対策について情報共有を行う	現場対応班長によるブリーフィング内容に補足があれば発話する	

統合原子力防災NWシステムによる情報共有

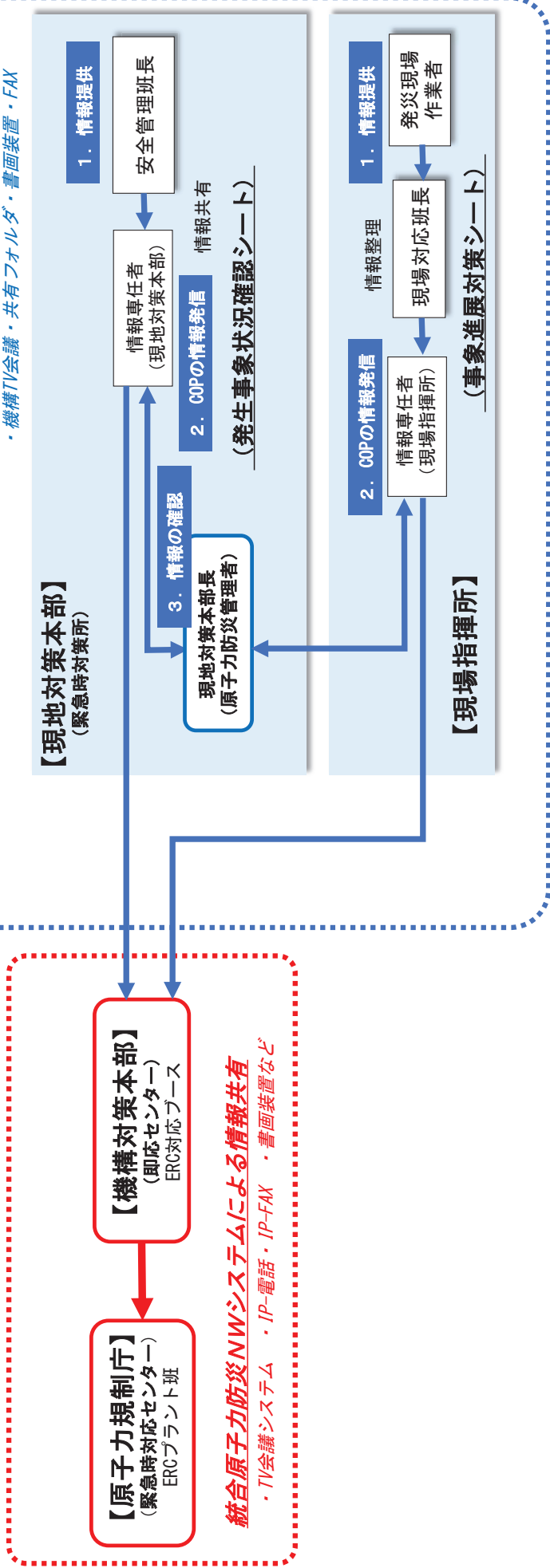
・TV会議システム ・IP-電話 ・IP-FAX ・書画装置など



実施内容	1.ERC対応者への情報共有	2. ERCへの回答
実施者	現地対策本部 本部長付スタッフ ERC対応者	現地対策本部 ERC対応ブース ERC対応者
時期	常時	速やかに
方法	・電子データ、時系列 (PCを用いて閲覧) ・視覚情報などの各種資料 (機能班から配布)	統合防災NWシステム ・TV会議
主な資料	通報様式 トレンドグラフ 各種シート等	—
備考		

原子力機構内の情報共有ツール

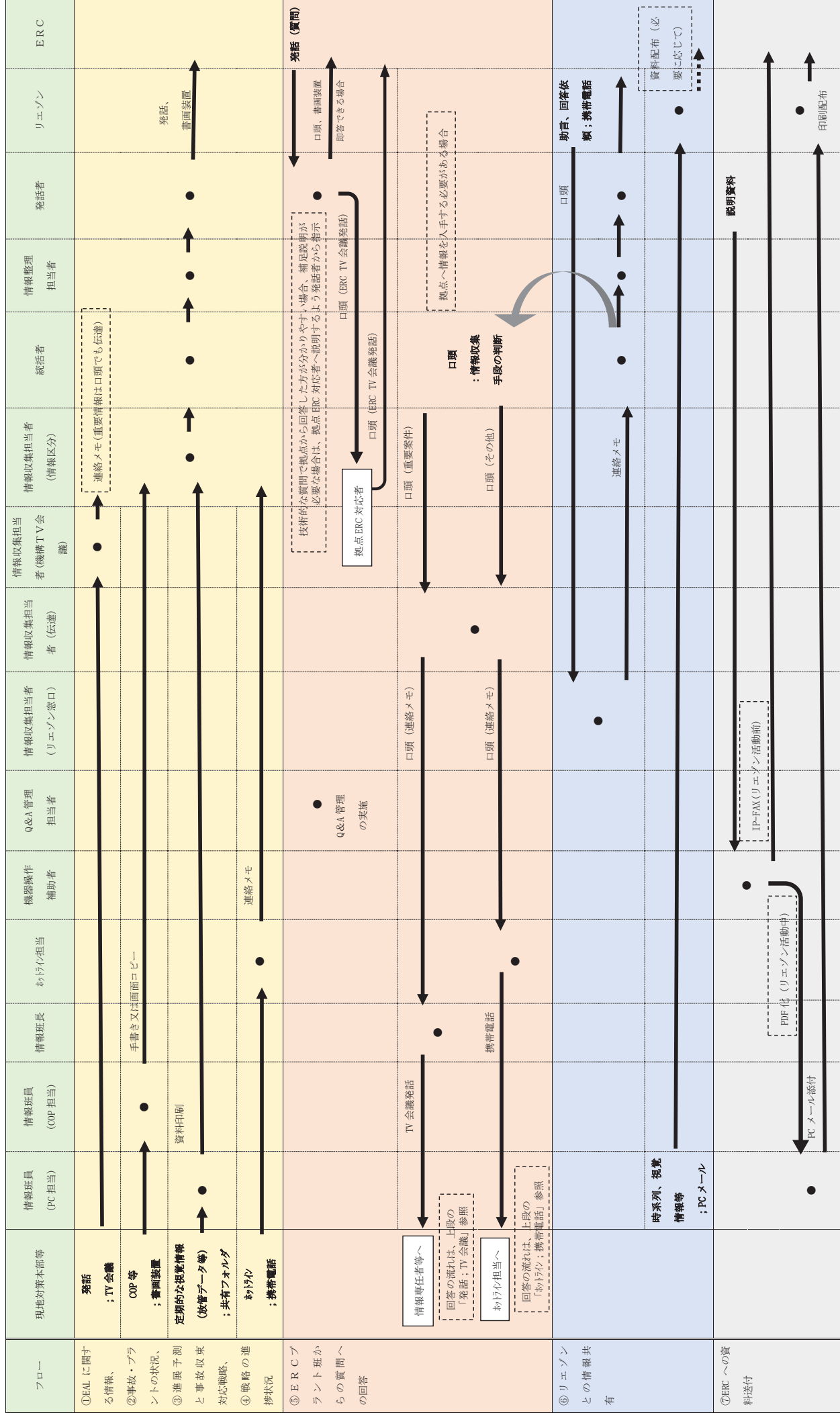
・機構TV会議 ・共有フォルダ ・書画装置 ・FAX



実施内容	1. 情報提供	2. COPの情報発信	3. 情報の確認
実施者	発災現場 または現地対策本部 発災現場作業員 または安全管理班長	現場指揮所 または現地対策本部 情報専任者	現地対策本部 現地対策本部長
時期	情報を入手後、速やかに	情報を入手後、速やかに	情報を入手後、速やかに
方法	・内線電話 ・環境放射線モニタリング情報 ・施設放射線情報	・機構TV会議 ・画面共有ソフト ・書画装置 (視覚情報の共有)	・機構TV会議 ・画面共有ソフト ・書画装置 (視覚情報の共有)
主な資料	・発生事象状況確認シート ・事象進展対策シート ・放管データ	・発生事象状況確認シート ・事象進展対策シート ・放管データ	・発生事象状況確認シート ・事象進展対策シート ・放管データ
備考			情報の了承を行う 疑義があれば再確認を促す

情報提供フロー (⑦COPの流れ)

即応センター；機構対策本部の情報フロー



原子力事業者防災訓練の継続的改善スケジュール (PDCA) 人形峠環境技術センター

実施事項	R4年度						R5年度				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													
ACTION		▼											
	○R3年度訓練報告書（人形峠）												
	○改善策の具体化												
	①教育の実施												
	・事象進展対策シートへの記載の見直し	▼											
	・事象進展対策シート、発生事象確認シートの記載に関する教育の実施		▼										
	②事象進展対策シート、発生事象状況確認シートの見直し												
	○中期計画												
	・人形峠環境技術センター中期計画の単年度評価、見直し												
	○教育訓練												
	・防災教育				▽								
	・要素訓練												
	○他事業者訓練等の視察												機構本部と連動して実施
PLAN	○R4年度訓練計画策定						▼						
DO	○R4年度訓練実施							▽					10/21
	○個別訓練（支援組織との連携訓練（実働））												調整中
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												

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	R4年						R5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	○R3年度訓練報告書 (各拠点)															
ACTION	○改善案の具体化															
	①前年度課題の整理、拠点への水平展開	▼														5/18 担当課長会議開催
	②マニュアル改訂	▼														5/18
	③災害対策資料に係る勉強会				▽	▽	▽	▽	▽	▽						拠点と連動して実施
PLAN	○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	▼														6/10
	・機構対策本部中期計画の単年度評価、策定		▼													8/2
	○教育訓練															
	・防災教育				▼											9/6
	・情報共有訓練															拠点と連動して実施
DO	○他事業者訓練等の視察															随時実施
	○R4年度訓練計画策定 (各拠点)															拠点と連動して実施
	○R4年度訓練実施															
	・新型転換炉原型炉ふげん				▽											9/20
	・人形峠環境技術センター					▽										10/21
	・大洗研究所								▽							12/20
	・高速増殖原型炉もんじゅ									▽						1/24
	・原子力科学研究所、核燃料サイクル工学研究所										▽					2/21
	○個別訓練															
	・支援組織との連携訓練 (実働)					▽	▽									10/28 (敦賀)、11/18 (茨城)
CHECK	○訓練評価															
ACTION	・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)															
	○改善案の具体化															
ACTION	○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、政府は住民避難を行わせる必要があるか否かの判断が求められる。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

報告内容	発話例
①事故・施設の現状 発話例	<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に係る速やかな情報共有 (情報例) 事象発生前の状況、発生した事象(事故)の概要、現状設備の稼働状況 (運転中、待機中、使用不可等の別) 等 ・外部電源は喪失中、非常用発電設備は遮断器故障により起動不可。 ・バックアップ手段の可搬式発電機は、現在設備の健全性を確認中。準備から約15分で起動可能。
②事故の進展予測 と収束対応戦略 発話例	<ul style="list-style-type: none"> ●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 (情報例) 原子炉水位の低下予測、環境に対する影響の予測、発出が想定されるEALの内容(予想時間) 等 ●進展予測を踏まえ、事故収束に向けてどのような対応策を講じることとし、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 (情報例) 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 ・現在、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。
③戦略の進捗状況 発話例	<ul style="list-style-type: none"> ●事故収束に向けた対応戦略の進捗状況に係る情報共有 (情報例) 各戦略の進捗状況、対象設備の状況(準備着手時刻の実績、所要時間、完了(予定)時刻) 等 ・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を実施中。〇〇分後(**:**頃)に完了予定。