

敦賀発電所原子力防災訓練計画事前説明に係る面談（5週間前）時の確認事項

全般

○訓練計画【資料】

- ・ 中期計画上の今年度訓練の位置付け
- ・ 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
- ・ 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
 - － 現状のプラント状態を踏まえた訓練の実施方針
- ・ その他
 - － ERSS/SPDS の使用
 - － COP 様式
 - － 即応センター、緊対所レイアウト図
 - － ERC 対応ブース配席図、役割分担
 - － ERC 書架内の資料整備状況（資料一覧）

○評価指標のうち、主に[P]、[D]に関する内容【資料】

⇒詳細は以下参照

○事業者とERC の訓練コントローラ間の調整

⇒詳細は以下参照

注意：

- ・ 【資料】となっているものは面談資料として提示頂くもの（訓練シナリオ（非提示型の場合）、個人名、連絡先など、必要な箇所のマスキング処理を確認する。）
- ・ COP: 共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。

全般説明資料

添付－1「2022年度 敦賀発電所 原子力防災訓練（総合訓練）について」

指標 1：情報共有のための情報フロー

○発電所、本店（即応センター）、ERC の3拠点間の情報フローを確認する

・情報フローとは、次の5つの情報

－①EAL に関する情報

－指標 2 に示す情報（②事故・プラントの状況、③進展予測と事故収束対応戦略、④戦略の進捗状況）

－⑤ERC プラント班からの質問への回答について、いつ、どこで、だれが、なにを、どんな目的で、どのように、の観点からみた、情報伝達の一連の流れをいう。

○情報フローにおいて、前回訓練における課題及び当該課題を踏まえた改善点を確認する

①前回訓練で情報フローに問題がある場合

・前回訓練での情報共有における問題が発生した事業者は、問題に対する課題の抽出、原因分析及び対策を確認する。

・その上で、情報フローが対策を反映したものとなっているか確認する。

②前回訓練で情報フローに問題がない場合

・情報フローに対し、更なる改善点が無いか検証した結果を確認する。

指標 1 説明

○発電所、本店（即応センター）、ERC の3拠点間の情報フロー

添付－2「情報共有のための情報フロー」

○情報フローにおいて、前回訓練における課題及び当該課題を踏まえた改善点

①前回訓練で情報フローに問題がある場合

－

②前回訓練で情報フローに問題がない場合

前回敦賀原子力防災訓練（2021年12月3日）において情報フローに問題はなかったものの、課題改善対応においてERC対応班の体制見直しを実施したため、その内容（スピーカ補助の配置等）を情報フローに反映した。

指標 2 : E R Cプラント班との情報共有

- ERC 対応ブース発話者の育成・多重化の考え方を確認する
- 訓練当日、ERC 対応ブース発話者をくじ引き等により選定することの可否（否の場合は、その理由）を確認する

指標 2 説明

○本店 E R C 対応班発話者の育成・多重化の考え方について

本店本部設営に係る要素訓練において、模擬 E R C 対応ブースを設置した発話訓練※を実施することで、発話者の育成を行っている。

また、訓練毎に訓練対象者を変更することにより、要員の多重化を図っている。

※：本店即応センターと別場所に設置した模擬 E R C 対応ブースを社内 T V 会議システムにより接続させ、プラント状況の報告・説明や Q A 対応を実施する。

○訓練当日の発話者の選定可否について

メインスピーカについては、昨年度 1 1 月末の社内人事異動にて本店に着任した者を選定する。

また、サブスピーカについては、今年度 1 0 月の社内人事異動にて本店に着任した者を選定する。

このため、今年度の訓練においてはくじ引き等による選定は実施しない。

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

○使用するプラント情報表示システムを確認する（実発災時とシステムの差異も確認する）

3-2 リエゾンの活動

○事業者が定めるリエゾンの役割を確認する

3-3 COP の活用

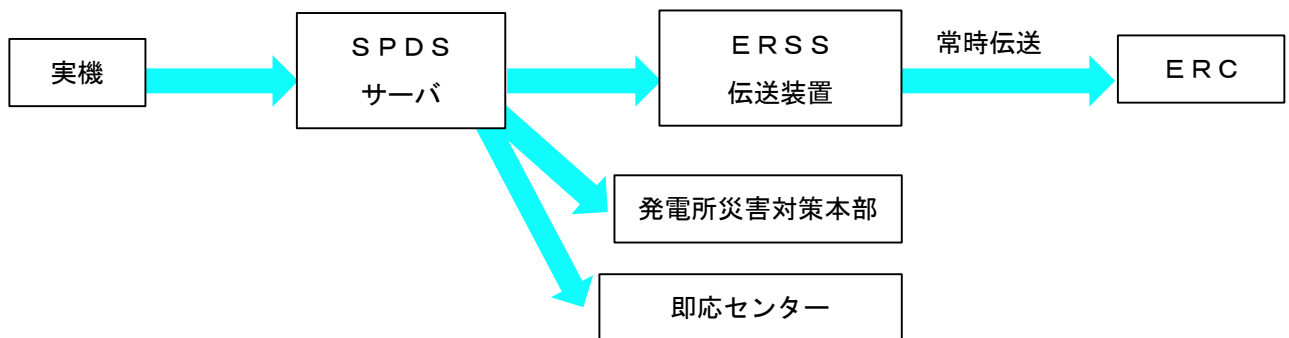
○COP の作成・更新のタイミング、頻度を確認する

3-4 ERC 備付け資料の活用

○ERC 備付資料の更新状況を確認する

指標 3-1 説明

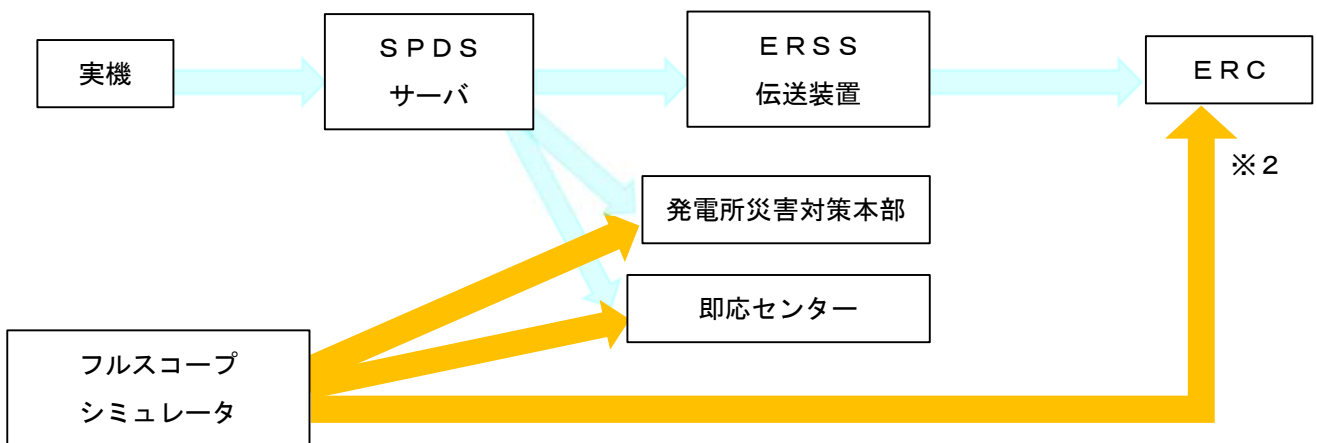
①実発災時におけるプラント情報表示システム ※1



※1 : 整備までの暫定運用として訓練においては②にて実施

なお、ERCと即応センターで同一画面による情報共有ができるよう ERSS/SPDS-Web の整備について検討中

②訓練時におけるプラント情報表示システム類似のシステム



※2 : フルスコープシミュレータの画像を常時表示

指標 3-2 説明

○弊社より原子力規制庁ERCへ派遣するリエゾンの役割は以下のとおり。

- (1) ERCプラント班との積極的な情報共有を図る。
 - ①EAL判断チャートやCOPなどERC対応班が統合原子力防災ネットワークTV会議システム経由で説明した資料を入手・配布するとともに、ERCプラント班に対し積極的に説明を行う。
 - ②時系列情報や放管情報等を適宜配布する。
 - ③フルスコープシミュレータの専属担当に画面切替を指示する。
- (2) ERCプラント班と本店ERC対応班間の情報共有を支援する。
 - ①本店ERC対応班へ追加情報等を提供する旨の指示を行う。
 - ②統合原子力防災ネットワークに不具合が生じた場合にERC対応班へ対応を指示する。
- (3) ERCプラント班からの質問に積極的に回答する。

指標 3-3 説明

○COP（設備状況シート、系統概略図及び戦略シート）の作成・更新のタイミングは以下のとおり。

- (1) COP（設備状況シート）
 - ①発電所において事象発生直後からデータの収集を開始する。
(本店においては、要員参集後に発電所から情報を入手する。)
 - ②発電所データが収集された後、本店にてシートの更新を行い、最新データによる設備状況シートを作成する。なお、発電所における状況や進捗に変化がみられる都度、実施する。
- (2) COP（系統概略図）
 - ①本店本部に技術班が参集した後、プラント状況を発電所より入手し作成する。
 - ②設備状況シートと同等のタイミングで更新する。
- (3) COP（戦略シート）
 - ①戦略が必要な事象が発生した場合において、発電所本部にて作成し、本店本部に情報を提供する。
 - ②戦略変更の都度、更新を行う。

指標 3-4 説明

○ERC備付け資料の更新状況は以下のとおり。

- (1) COP（戦略シート）について、視認性向上の観点より記載の適正化を実施する。

指標 4：確実な通報・連絡の実施

(①通報文の正確性)

- 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を確認する
- 発出したEAL が非該当となった場合の対応を確認する
- 通報に使用する通信機器の代替手段を確認する

(②EAL 判断根拠の説明)

- EAL 判断根拠の説明方法（情報の入手や説明資料など）を確認する

(③10 条確認会議等の対応)

- 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

(④第25 条報告)

- 25 条報告の発出タイミングの考え方を確認する
- 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（訓練シナリオ中の記載されているか）を確認する

指標 4－①説明

○通報 FAX 送信前の通報文チェック体制、通報文に誤記等が発生した場合の対応

- ・ 通報文は、発電所情報班員の通報文作成者と発電所情報班員の情報収集総括者がダブルチェックを行った後、原子力防災管理者（原子力防災管理者より権限委譲された場合は発電所情報本部員）が通報文をFAX送信することを承認し、FAX送信する。
- ・ 通報文に誤記等が発生した場合には、訂正箇所を枠囲い等により明確にした通報文の訂正版を作成し、速やかに再送する。なお、訂正報の右上の「第〇報」欄については、新たな番号を付番し、様式の左上に分かりやすく大きな字で「第〇報訂正版」であることを明記する。

○発出した EAL が非該当になった場合等の対応

(1) EAL が非該当になった場合

- ①発電所情報班が作成する25条報告において、非該当となったEALについて、根拠を含め記載し、発電所情報班はFAX送信を実施する。
- ②本店ERC対応班よりERCへ非該当となったEALについて説明する。

(2) EAL の取り消しの場合（誤ったEALを発出した場合）

- ①原子力防災管理者の指示に基づき、発電所コンタクトパーソンから本店情報班員の発電所本部連絡担当に関係機関への報告を事前打診する。
- ②本店ERC対応班よりERCへ訂正するEALについて説明する。
- ③ERCの確認を踏まえ、発電所より25条報告様式をFAX送信する。
25条報告様式にEALを訂正する根拠含め明記する。）

○通報に使用する通信機器の代替手段（順位）

- ・下表のとおり、複数の通信機器を整備している。

No.	通信機器	回線種類
1	一斉 FAX システム	NTT 回線
2	業務用 FAX	NTT 回線
3	統合原子力防災 NW に接続する FAX	IP 回線
4	衛星 FAX	衛星回線

指標 4-② 説明

○EAL判断根拠の説明方法

- ①発電所本部にてEAL早見表を用いてEALを判断する。
- ②そのEAL情報をTV会議システムで入手する。
- ③本店ERC対応班は、そのEAL情報についてEAL早見表を用いてERCへ説明する。

指標 4-③ 説明

○10条確認会議、15条認定会議の事業者側対応予定者

- ・対応予定者：本店本部副本部長

個人情報を含むためマスキング実施

指標 4-④ 説明

○第25条報告の発出タイミング

- ・原災法第10条通報より30～60分の間隔で作成し、報告する。

○報告内容

- ・「クロナロ」、「現在の対応事項」及び「今後の対応方針」を記載する。

○訓練事務局が想定する今回訓練シナリオ上の第25条報告のタイミング及び回数

シナリオ情報を含むためマスキング実施

指標 5：前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定

- 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）となっていることを確認する
- 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）を確認する
- 課題の検証につき、社内自主訓練・要素訓練、他発電所の訓練で対応している場合は、その検証結果を確認する
- 今年度の訓練で課題検証を行わない場合にあっては、その理由と検証時期の説明、中期計画等への反映状況を確認する。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を確認する

指標 5 説明

○昨年度の敦賀発電所原子力防災訓練（2021年12月）及び昨年度の東海・東海第二発電所原子力防災訓練（2022年3月）での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を策定している。

(1) 敦賀発電所

前回訓練の課題	改善策	検証計画・有効性確認方法
<p>○ERCプラント班へのタイムリーな情報発信の実施（本店）</p> <p>①本店ERC対応班は、EAL判断時及びEALに関連する重要なパラメータ変化時において、ERCプラント班への情報発信が遅れる場面があった。</p> <p>②本店ERC対応班は、炉心損傷判断時等の事態が大きく変化している場合において、ERCプラント班へ優先して説明すべき情報を取捨選択して発信できない場面があった。</p>	<p><原因></p> <p>①本店情報班が作成するメモ情報に過不足が生じていたため、情報伝達するための内容説明に時間を要した。また、本店ERC対応班総括は情報の補足・修正に時間を要した。</p> <p>②本店ERC対応班は、入ってくる情報量の多さと情報伝達が遅延していたため、優先して発信すべき情報の整理が困難となった。</p> <p><対策></p> <p>①本店情報班から本店ERC対応班へ過不足なく速やかに情報伝達を行えるようにするため、本店技術班の支援を受けて情報伝達を行う体制へ見直し、要員への教育・要素訓練での定着化を図る。</p> <p>②ERCプラント班に説明すべき優先度の高い情報を明確化し、その情報が本店情報班及びERC対応班内で確実に共通認識が図られるルールを作成して、要員への教育・要素訓練での定着化を図る。</p>	<p style="text-align: center;">シナリオ情報を含むため マスキング実施</p>

前回訓練の課題	改善策	検証計画・有効性確認方法
<p>○ERCプラント班への情報共有ツールの活用した積極的な情報発信</p> <p>①本店ERC対応班はプラント情報表示システムを活用したタイムリーな情報発信ができない場面があった。</p> <p>②本店ERC対応班は時系列書画を確認し、重要情報を速報として情報発信できない場面があった。</p> <p>③本店ERC対応班は系統概略図、設備状況シート、戦略シートを活用し、全体を俯瞰した情報共有ができなかった。また、図面等の共有資料を使用した情報発信ができなかった。</p>	<p><原因></p> <p>①本店ERC対応班は、プラント情報表示システムを連続して監視する者がいなかったため、パラメータ変化の確認が遅れた。</p> <p>②本店ERC対応班は、プラント時系列書画（発電所情報）を連続して監視する者がいなかったため、EAL判断情報を速報として情報発信できなかった。</p> <p>③情報共有ツールを活用した具体的な情報発信について明確なルールを定めていなかったため、全体を俯瞰した情報共有ができなかった。</p> <p><対策></p> <p>①メインスピーカ・サブスピーカそれぞれに補助者を配置し、スピーカに情報提供する体制に見直すとともに、要員への教育・要素訓練での定着化を図る。</p> <p>②本店ERC対応班総括が、班内全体を俯瞰して管理するとともにプラント状況に応じた重要情報等の発信指示を行える体制とし、要員への教育・要素訓練での定着化を図る。</p> <p>③情報共有ツールを活用した積極的な情報発信を行う明確なルールを定めるとともに、要員への教育・要素訓練での定着化を図る。</p>	<p style="text-align: center;">シナリオ情報を含むため マスキング実施</p>

(2) 東海・東海第二発電所

前回訓練の課題	改善策	検証計画・有効性確認方法
<p>○通報文に誤記等が発生した場合の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通報文作成者は、通報文「AL連絡（第1報）」のFAX送信において、排気筒放射線モニタの状態「変化なし」についての記載（囲み線）が無かったため、囲み線を追記して速やかに再送信したが、訂正報として新たに付番（第1報→第2報）しなかった。 ・通報文確認者は、「原災法第25条報告（第6報）」のFAX送信において、添付（2枚目）を送信しなかったことに気づき、既送付の通報文に「再送」と追記し速やかに再送信したが、訂正報として新たに付番（第6報→第7報）しなかった。 	<p><原因></p> <ul style="list-style-type: none"> ・訂正報として新たに付番するのを失念した。 ・時間的な余裕がなかった。 ・通報文の記載内容に変更（修正）がなかったため、訂正報として認識がなかった。 ・FAX未送信時の対応（再送）方法について、手順がなかった。 <p><対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・要素訓練として通報連絡訓練を発電所情報班内で実施し、通報文の重要性・迅速な対応・正確な通報文の作成を意識付けするとともに、通報文に誤記等があった場合でも適切に訂正報の発出ができるよう、繰り返し教育訓練を実施する。また、訓練で使用する評価チェックシートには、訂正報の対応項目を追加し評価することにより、対応手順の習熟及び定着化を図る。 ・訂正内容（誤記修正、追記、EAL訂正、FAX一部未送信時の再送等）に応じた手順や記載例を整備し、要員への教育、要素訓練による習熟及び定着化を図る。 ・通報文の誤記等を防止するため、通報文の確認チェックシートの活用等についても検討を行う。 	<p><検証計画></p> <p>敦賀発電所は、平成28年度原子力防災訓練で通報文に誤記が確認されたため、敦賀発電所 発電所対策本部等職務手引書（情報班）に通報文の修正方法を定めて、情報班員に教育を実施し、要素訓練で修正方法の定着を図った。</p> <p>平成29年度原子力防災訓練で第15報にEALの判断根拠を追記するため、通報文の修正を実施した際、定められたルールに従い、通報文の修正が実施できたことを検証済みであることから、令和4年度原子力防災訓練での検証の必要はない。</p> <p><有効性確認方法></p> <p>平成29年度総原子力防災訓練で有効性確認は完了しており、通報文の修正方法は定着が図られている。</p>
<p>○原子炉注水機能喪失を伴う操作におけるプラント影響有無等の説明内容の充実化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本店ERC対応班は、ERCプラント班に対して、原子炉隔離時冷却系/常設高圧代替注水系の共通駆動蒸気系統を隔離操作した場面において、高圧炉心注水系機能喪失によるプラントへの影響有無、隔離操作した理由、今後の対応等（以下、「プラントへの影響有無等」という。）についての説明が不足していた。 	<p><原因></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本店本部及び発電所本部は、蒸気漏えい事象に伴い隔離操作を実施することが手順に既定されており、手順に従った操作を実施したため、隔離操作によるプラントへの影響有無等の情報を共有する必要はないという認識だった。 <p><対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気漏えい等による隔離操作を実施したことで、作動中の機器の機能が喪失することによるSE（GE）に該当する事象とそのプラントへの影響有無等を整理し、本店本部ルール集に反映して要員への教育、要素訓練による習熟及び定着化を図る。 	<p>シナリオ情報を含むため マスキング実施</p>

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を確認する
- 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)

- ・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、途中の判断分岐など
- ・その他：複数の汚染傷病者など

指標 6 説明

- 訓練シナリオのアピールポイント

シナリオ情報を含むためマスキング実施

①場面設定

シナリオ情報を含むためマスキング実施

②訓練のねらい

シナリオ情報を含むためマスキング実施

シナリオ情報を含むためマスキング実施

シナリオ情報を含むためマスキング実施

①場面設定

シナリオ情報を含むためマスキング実施

②訓練のねらい

シナリオ情報を含むためマスキング実施

○シナリオ多様化に関する場面設定（訓練プレーヤへ難度の高い課題）

【能力向上を促すためのシナリオへの要素】

項 目	今回の訓練で工夫した点 (場面設定)	シナリオに対する対応のねらい
シナリオ情報を含むためマスキング実施		

指標 7：現場実動訓練の実施

- 現場実動訓練の実施内容を確認する
- 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を確認する
- 他原子力事業者評価者の受け入れ予定を確認する

指標 7 説明

- 現場実動訓練の実施内容
 - ①今年度の総合訓練で現場実動訓練は実施しない。
 - ②現場実動訓練は、2023年3月にⅡ型訓練にて実施する予定である。

- 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
有

- 他原子力事業者評価者の受け入れ予定
他原子力事業者を受け入れての訓練評価を計画している。

指標 8 : 広報活動

○評価要素①～⑤それぞれについて、対応、参加等の予定を確認する

指標 8 説明

①ERC 広報班と連動したプレス対応

本店即応センターより要員を1名派遣し、ERC広報班と連動したプレス対応を計画し実施する。

②記者等の社外プレーヤの参加

新聞記者などの社外プレーヤの訓練参加を計画し実施する。

③他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤの参加

他原子力事業者の広報関係者を記者役としての訓練参加を計画し実施する。

④模擬記者会見の実施

上記②、③のプレーヤを含めた模擬記者会見を計画し実施する。

⑤情報発信ツールを使った外部への情報発信

模擬ホームページへの訓練プレス文の掲載を計画し実施する。

指標 9：後方支援活動

- 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を明確にすること）を確認する
- 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を確認する

指標 9 説明

①原子力事業者間の支援活動

原子力事業者間協力協定（12社間協定）に基づく幹事会社（関西電力殿）への支援要請訓練を行う。【調整中】

②原子力事業所災害対策支援拠点との連動

原子力事業所災害対策支援拠点の選択及び拠点運営訓練のうち、初期対応（模擬訓練としての電話連絡・拠点開設準備）を行う。

なお、原子力事業所災害対策支援拠点の設営（資機材の配置）の実働訓練は、2022年12月に実施予定である。

③原子力緊急事態支援組織との連動

原子力緊急事態支援組織協定に基づく美浜原子力緊急事態支援センターへの支援要請（実連絡）を行う。

指標 10 : 訓練への視察など

(①他原子力事業者への視察)

○他事業者への視察実績、視察計画を確認する

(②自社訓練の視察受け入れ)

○自社訓練の視察受け入れ計画（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、募集担当者の氏名・連絡先）を確認する

(③ピアレビュー等の受け入れ)

○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）を確認する

(④他原子力事業者の現場実動訓練への視察)

○視察又は評価者としての参加の実績、予定を確認する

指標 10 説明

①他事業者への視察実績、視察計画（訓練動画確認含む）

・実績

（現地）

高浜発電所（2022年8月30日）

視察実績：2名（緊急時対策所1名、即応センター1名）

福島第一・第二原子力発電所（2022年10月7日）

視察実績：2名（緊急時対策所1名、即応センター1名）

（統合原子力防災NWテレビ会議システム又はDVDによる視察実績）

高浜発電所（2022年8月30日）

福島第一・第二原子力発電所（2022年10月7日）

・計画

統合原子力防災NWテレビ会議システムによるERC訓練視聴又はDVDによる視察を継続して実施予定。

川内原子力発電所（2022年10月25日）

島根原子力発電所（2022年11月15日）

東通原子力発電所（2022年11月25日）

伊方発電所（2022年12月9日）

大飯発電所（2023年1月20日）

泊発電所（2023年1月27日）

志賀原子力発電所（2023年1月31日）

柏崎刈羽原子力発電所（2023年2月3日）

浜岡原子力発電所（2023年2月10日）

玄海原子力発電所（2023年2月28日）

美浜発電所（2023年3月3日）

女川原子力発電所（2023年3月27日）

② 自社訓練の視察受け入れ計画

- ・ 今般の新型コロナウイルス感染状況を踏まえ、訓練動画での視察案内を予定している。

＜訓練動画配布希望事業者募集について＞

募集開始日：11月中旬予定、募集締切日：12月1日（木）予定

募集担当者：

個人情報を含むためマスク実施

③ ピアレビュー等の受入れ計画

- ・ 他原子力事業者による発電所及び即応センターの訓練評価を実施する。

④ 他原子力事業者の現場実動訓練への視察計画

- ・ 計画

（現地）

浜岡原子力発電所（2022年11月）

他原子力事業者の受入れ状況に応じて、視察を実施する。

指標 11：訓練結果の自己評価・分析

—

備考：訓練参加率

- 発電所参加予定人数（うち、コントローラ人数）を確認する
- 即応センター参加予定人数（うち、コントローラ人数）を確認する
- リエゾン予定人数を確認する
- 評価者予定人数を確認する

備考説明

- 発電所参加人数
約150人（コントローラ14人、評価者10人含む）
- 原子力施設事態即応センター参加人数
約100人（コントローラ1人、評価者10人含む）
- リエゾン人数
5人（プラント班リエゾン3名、広報班リエゾン1名、模擬SPDS・PC等の通信補助1名）

備考：中期計画の見直し状況

- 見直し状況、見直し内容、今年度訓練実施計画の位置づけを確認する
- 見直し後の中期計画を確認する
- 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）について、以下のPDCA の観点で概要を確認する
 - 【観点】前回訓練の訓練報告書提出から今回訓練までと今回の訓練を踏まえた[C]及び[A]、中期計画及び原子力防災業務計画への反映[P]の時期
 - [C]訓練報告書のとりまとめ時期
 - [A]対策を講じる時期
 - －具体的な対策の検討、マニュアル等へ反映、周知・教育/訓練など（昨年度の訓練実施結果報告書に掲げた各課題についての対応内容、スケジュールがわかるように記載すること）
 - －原子力事業者防災業務計画への反映の検討事項・時期（定期見直し含む）
 - [P]中期計画等の見直し事項・時期、次年度訓練計画立案時期
- 前回訓練実施後の面談時に確認したPDCA 計画を確認する

備考説明資料

添付－3「原子力防災における中期計画について」

備考：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）及びその設定理由を確認する

備考説明

- 訓練項目や目的を周知するため、添付－1「2021年度 敦賀発電所 原子力防災訓練（総合訓練）について」をプレーヤに配布（シナリオに関係する部分は非提示）

備考：訓練統制

○パラメータ設定の誤りや訓練コントローラの不適切な介入（条件付与）等の訓練コントローラの不備により、参加者において混乱が生じるなど、訓練統制上のトラブルが起きていないか確認する。

備考説明

○パラメータ設定

敦賀発電所の訓練は、フルスコープシミュレータを用いて訓練を実施しており、フルスコープシミュレータのパラメータ挙動は、事前に事務局及びフルスコープシミュレータのインストラクターにより多重確認を実施し、パラメータ挙動に誤りがないことを確認している。

しかし、フルスコープシミュレータのシステム不具合等により事務局が想定していないパラメータの挙動が発生した場合には、訓練統括者と相談の上、TV会議を用いて訓練の中断を宣言し、発電所、本店及びその他拠点にそのパラメータ挙動等について周知を行い、訓練を再開する。

○訓練コントローラの連携

各拠点の訓練コントローラは常に連携できる体制を構築している。

連携箇所	連携方法	連携内容
発電所内	常にPHSによるグループ電話	訓練統括者の指示に基づき、付与情報をプレイヤーに与えている。
発電所－本店間	適時携帯電話にて連携	訓練進捗状況、懸念事項の有無及び訓練終了タイミング等を情報共有する。
本店－各拠点間	適時携帯電話にて連携	訓練進捗状況、懸念事項の有無及び訓練終了タイミング等を情報共有する。

補足：事業者と ERC の訓練コントローラ間の調整事項

- ERC 広報班との連動の有無
- TV 会議接続先（即応センター、OFC、緊対所）
- リエゾンの人数（プラント・広報）、入館時刻、訓練参加タイミング
- 訓練終了のタイミング、その後の振り返りの要否
- ERSS 使用に係る当庁情報システム室との調整状況
- 事前通信確認実施の要否
- 即応センターコントローラの所属、氏名、連絡先
- ERC 対応者の職位、氏名
- 訓練時、メールを利用したERC プラント班への資料提供の実施の有無

補足説明

- ERC 広報班との連動の有無

本店即応センターより1名派遣し、ERC 広報班と連動した模擬プレス対応を実施予定。

- TV 会議接続先（即応センター、OFC、緊対所）

即応センター、OFC（シークレットモードで接続）

- リエゾンの人数（プラント・広報）、入館時刻、訓練参加タイミング

- ① プラント班3名、広報班1名、通信補助1名の計5名を予定している。
- ② 規制庁への入館時刻は訓練開始30分前の13:00を予定している。
- ③ 訓練参加のタイミングは、本店即応センターが立ち上がった後の30分後を予定している。

- 訓練終了のタイミング、その後の振り返りの要否

- ① 今後の戦略の見通しが立案され、本部内で承認された時点を訓練終了とする。
- ② 振り返り時の規制庁参加要否：要

- ERSS 使用に係る当庁情報システム室との調整状況

自社フルスコープシミュレータによるパラメータデータを模擬ERSSデータとして使用した訓練を実施する。そのため、規制庁情報システム室との調整は不要である。

- 事前通信確認実施の要否

フルスコープシミュレータのパラメータ伝送状況を確認するため、規制庁ERCとのデータ画像の表示状況を確認する必要がある。

- 即応センターコントローラの所属、氏名、連絡先

所属：

氏名： 個人情報を含むためマスキング実施

連絡先：

○ERC 対応者の職位、氏名

① メインスピーカー

所属 : 個人情報を含むためマスクング実施
氏名 :

② サブスピーカー

所属 : 個人情報を含むためマスクング実施
氏名 :

○訓練時、メールを利用した ERC プラント班への資料提供の実施の有無
本訓練において計画はない。

<添付資料一覧>

添付-1 「2022年度 敦賀発電所 原子力防災訓練（総合訓練）について」

添付-2 「情報共有のための情報フロー」

添付-3 「原子力防災における中期計画について」

2022年10月27日
日本原子力発電株式会社

2022年度 敦賀発電所 原子力防災訓練（総合訓練）について

1. 日 時 2022年12月 2日（金）13：30～16：30（予定）

2. 対応場所 日本原子力発電：敦賀発電所
本店（原子力施設事態即応センター）
原子力事業所災害対策支援拠点（研修センター）
原子力防災センター

3. 訓練想定

（1）事象発生時間帯

○平日昼間を想定（訓練時間は当日実時間で進行）

（2）訓練対象号機とプラント運転状態

○1号機：廃止措置中

○2号機：定格熱出力一定運転中（モード1）

（3）事象想定

○原子力災害

・敦賀発電所において原子力災害対策特別措置法第15条事象に至る原子力災害等を想定

○その他災害

・負傷者発生、火災発生

4. 訓練項目および訓練目標

（1）本部運営訓練【発電所、本店】

事象発生により緊急時応急対策対応要員を招集し、本部の設営を行う。

[目標]

- ・発電所本部要員が招集指示により発電所本部へ移動し、本部長の本部設置宣言が10分以内にできること。
- ・敦賀発電所対策本部、本店対策本部双方の防災組織が、各対策本部内の指揮命令系統に基づき、情報共有、事故収束戦略の決定を行うとともに、連携して事態に対処できること。
- ・情報共有については、発電所対策本部が収集、整理したプラント情報、事故収束戦略情報および負傷者情報等を、COP等を活用し、本店対策本部へ発信できること、本店対策本部から外部の関係各所へ遅滞なく発信できること。

(2) 通報連絡訓練【発電所】

事象発生から終結までの間、情報を収集し、社内及び社外関係各所に通報、連絡を行う。

[目標]

- ・警戒事態該当事象発生連絡及び特定事象発生通報（原子炉施設）は15分以内に通報できること。また、通報に伴う着信確認ができること。
- ・警戒事態該当事象発生後の経過連絡及び応急措置の概要（原子炉施設）は、30～60分の間隔で報告できること。また、報告に伴う着信確認ができること。

(3) 緊急時環境モニタリング訓練【発電所】

発電所敷地内及び敷地境界付近について、実際にモニタリングカーを走らせ、空間放射線量率及び空气中ヨウ素濃度の測定等を行う。

[目標]

- ・敦賀発電所非常時対応手順書に従い、空間放射線量率及び空气中ヨウ素濃度の測定ができるとともに、モニタリングデータを発電所本部に情報提供できること。

(4) 発電所退避者誘導訓練【発電所】

本部からの退避誘導指示に基づき、本部要員以外の社員、協力会社従業員、原子力館見学者について、退避誘導者により指定された退避集合場所への誘導を行う。

[目標]

- ・敦賀発電所災害対策要領に従い、退避誘導ができるとともに退避者数及び退避状況を本部内で情報共有できること。

(5) 原子力災害医療訓練【発電所、本店】

管理区域内での負傷者発生を想定し、負傷者搬出、汚染除去及び応急処置等の対応を行う。また、オンサイト医療の派遣要請を行う。

[目標]

- ・負傷者の搬出、汚染除去方法の選定・対処及び負傷状況（骨折及び創傷等）に応じた応急処置が実施できるとともに、負傷者情報を発電所本部に情報提供できること。
- ・本店保健安全班は、原子力安全研究協会へオンサイト医療の派遣要請ができること。

(6) 全交流電源喪失対応訓練【発電所】

総合訓練では実施せず、別途要素訓練にて実施する。

(7) シビアアクシデント対策訓練【発電所】

シビアアクシデントを想定し、アクシデントマネジメントに係る対応を行う。

[目標]

- ・プラント状況が把握でき、進展予測及びアクシデントマネジメント策の検討（使用可能な設備・機能の把握、対策の有効性及び実施可否の確認、判断）が実施できること。

(8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練【発電所、本店】

原子力緊急事態支援組織との連携に係る対応を行う。

〔目標〕

- ・ 原災法第10条事象発生時に本店本部に支援要請を依頼できること。本店はその要請に基づき、原子力緊急事態支援組織に支援要請できること。

(9) その他必要と認められる訓練

①原子力防災センター訓練【発電所、本店】

原子力防災センター要員を派遣し、発電所状況を事業者ブースで情報共有するとともに、プラントチームへの情報提供を行う。また、原子力防災センターで共有された住民避難情報等を発電所及び本店と情報共有を行う。

〔目標〕

- ・ 事業者ブースでの情報共有及びプラントチームに遅滞なく情報提供できること。また、住民避難情報等を遅滞なく情報共有できること。
- ・ 原子力防災センターの合同対策協議会へ参画するため、本店本部にて経営層を指名して派遣（「派遣」は模擬）できること。

②発電所災害対策活動支援対応訓練【本店】

事象発生により本店本部要員を招集し、本店本部の設置・運営を行う。

〔目標〕

- ・ 本店本部の各機能班は、発電所情報の収集を正確に行うとともに、技術的支援や要員派遣・物資支援等の検討・準備を実施し、これらの状況を本店本部、発電所本部及び原子力事業所災害対策支援拠点で共有できること。

③ERC対応班運営訓練【本店】

本店ERC対応班から、原子力規制庁ERCへ情報を提供する。

〔目標〕

- ・ ERCプラント班へタイムリーな情報共有ができること。
- ・ 情報共有ツールを活用し、積極的な情報発信ができること。

④原子力事業所災害対策支援拠点の選定訓練【本店】

原子力災害対策支援拠点の設定に係る手順に従い、発電所の状況を確認した上で原子力事業所災害対策支援拠点を設定し、連携が取れること。

〔目標〕

- ・ 気象（風向）等の状況に応じた拠点の設置場所を選定できること。
- ・ 原子力事業所災害対策支援拠点より収集した住民避難情報等を本店本部で共有できること。

⑤原子力事業者間協力協定に基づく支援連携訓練【本店】

原子力事業者間協力協定に基づき、幹事会社である関西電力株式会社に協力要請を行う。

〔目標〕

- ・ 協定に基づき、幹事会社へ決められたタイミングで協力要請ができ、要員の派遣・資機材の貸与及び「事故・プラントの状況」等に関する情報を共有できること。

⑥広報対応訓練【本店】

発電所広報班及び原子力規制庁ERCへ派遣したERC広報班対応リエゾンとで連携した対応を行う。また、模擬記者会見中において進展するプラント情報を記者会見場に伝達し、最新情報の提供を行う。

[目標]

- ・模擬による記者会見を開催し情報提供ができること。また、発生した事象についてホームページに模擬プレス文を掲載できること。

5. 訓練形式

- シナリオ非揭示型
- 訓練中スキップなし

6. 訓練の進行（現状のプラント状態を踏まえた訓練の実施方針）

- コントローラからの条件付与
- ERSS/SPDS は使用せず、フルスコープシミュレータを使用する。
運転員はフルスコープシミュレータにて事故対応を実施する。
その他の要員は、運転班からの情報及びフルスコープシミュレータより伝送されたプラントパラメータにより緊急時活動を実施する。

7. 中期計画における今年度訓練の位置付け

（中期計画の年度目標）

住民防護の観点で各拠点が連携して活動できること。

（中期計画の具体的取組み）

- ・住民防護措置が必要な事象を想定した訓練により、各拠点が連携した活動等を検証し、課題抽出や改善事項を反映する。
- ・関係機関と連携した訓練等により、各拠点での支援活動等を検証し、課題抽出や改善事項の反映を行う。

8. 訓練目的・目標

（1）訓練目的

発電所対策本部、本店対策本部及び原子力事業所災害対策支援拠点等の各拠点が、各々の役割を認識し連携することで、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、事故対応能力の向上を図る。

（2）訓練目標

- ①各拠点が連携した事故対応の実施
- ② シナリオ情報を含むためマスキング実施 火災発生に伴う適切な消火活動の実施
- ③これまでの訓練から抽出された改善事項に対する改善策の有効性の検証

9. 主な検証項目

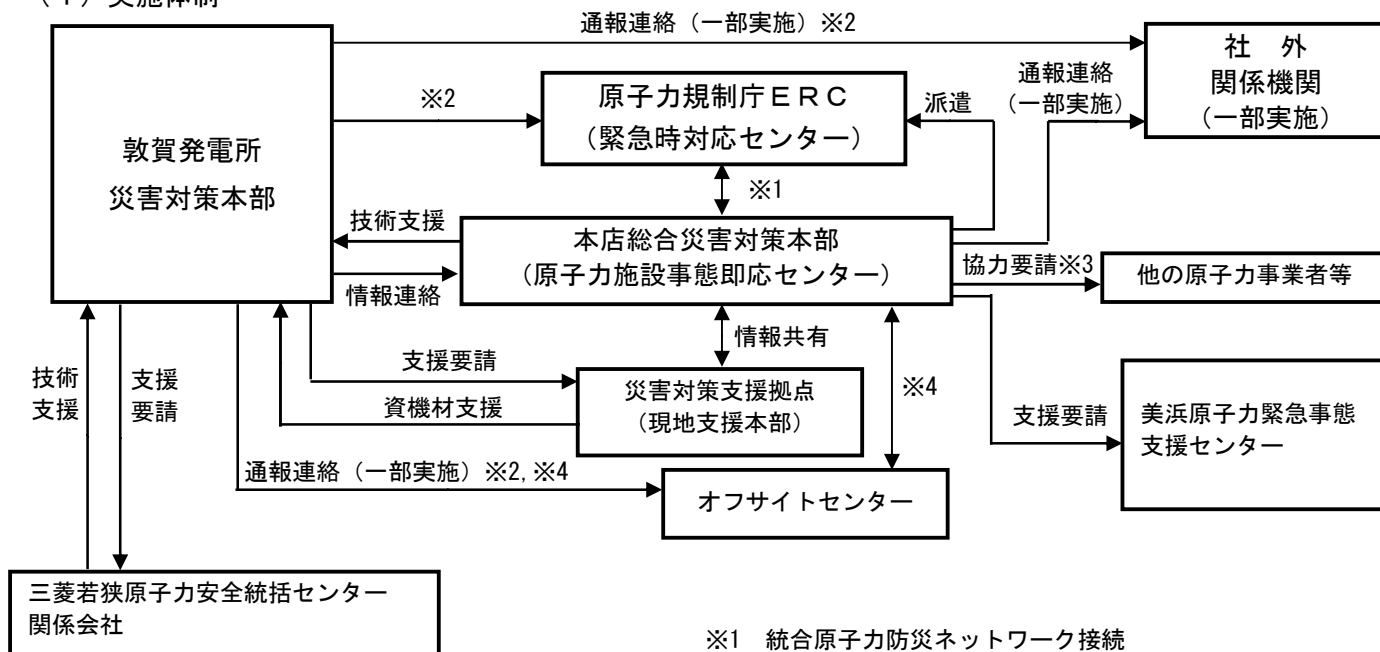
訓練目的・目標を踏まえ、以下の検証項目を設定する。

- (1) 各拠点が連携した事故対応の実施
各拠点が連携した訓練を行い、各々が状況を共有し、連携して対応できることを検証・評価する。
- (2) シナリオ情報を含むためマスキング実施 火災発生に伴う適切な消火活動の実施
火災及び広範囲に充満した煙に対し、煙充満を考慮した消火活動（排煙含む）及び公設消防に対して消火活動に必要な情報（火災現場状況及びプラント事故進展による放射線量状況）を適時提供できることを検証・評価する。*
- (3) これまでの訓練から抽出された改善事項に対する改善策の有効性の検証
改善事項に対する改善策が有効に機能していることを検証・評価する。

※：新型コロナウイルス感染状況により公設消防と連携できない場合は、公設消防OBとの情報連携により検証評価を行う。

10. 訓練体制

(1) 実施体制



- ※1 統合原子力防災ネットワーク接続
- ※2 原子力事業者防災業務計画に定める通報
- ※3 原子力事業者間協力協定に基づく協力要請
- ※4 原子力防災センターへ派遣、情報共有

(2) 評価体制

訓練参加者以外から評価者（発電所社員、本店社員及び他電力社員等）を選任し、発電所対策本部及び本店対策本部の活動における手順の検証や対応の実効性などについて評価し、改善点の抽出を行う。

また、訓練終了後には、訓練参加者、訓練コントローラ及び評価者にて振り返りを実施し、訓練全体を通じた意見交換及び気づき事項を集約し、課題の抽出を行う。

なお、今般の新型コロナウイルス感染状況を踏まえ、1週間前行動履歴及びワクチン接種等を確認後、訓練評価者の受け入れを行うとともに、合わせて訓練動画での視察案内も行う。

(3) ピアレビューの受入れについて

発電所での訓練評価の受け入れ及び訓練録画にて他原子力事業者のピアレビューを受ける。

1.1. 新型コロナウイルス感染症対策について

(1) 本店災害対策本部

①本店災害対策本部員等の防護装備

本部員、評価者及びコントローラは、全員マスクを着用する。

②災害対策本部室入室時の消毒

災害対策本部室へ入室する者は、消毒液による消毒を徹底する。

(2) 発電所災害対策本部

①発電所災害対策本部員の離隔距離の確保

発電所災害対策本部員の離隔距離を確保するため、活動場所の分散化及びパーティションの設置

変更前：緊急時対策本部室、連絡デスク

変更後：緊急時対策本部室、連絡デスク、緊急時対策室建屋A・B会議室、執務室

②発電所災害対策本部員の防護装備

訓練参加者は、全員マスク着用とする。

③発電所災害対策本部の換気

訓練中は空調により十分換気を行う。

1.2. 別添資料

(1) 訓練基本シナリオ

(2) COP様式

(3) 本店災害対策本部、発電所災害対策本部レイアウト

(4) ERC対応ブース配席図及び役割分担

(5) ERC書架内の資料整備状況（資料一覧）

2022年度 敦賀発電所原子力総合防災訓練基本シナリオ

時間	敦賀1号機	敦賀2号機	通報・報告
シナリオ情報を含むためマスクング実施			

時間	敦賀 1号機	敦賀 2号機	通報・報告
<p>シナリオ情報を含むためマスクング実施</p>			

時間	敦賀 1号機	敦賀 2号機	通報・ 報告
<p>シナリオ情報を含むためマスクング実施</p>			

時間	敦賀 1号機	敦賀 2号機	通報・ 報告
<p>シナリオ情報を含むためマスクング実施</p>			

以上

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

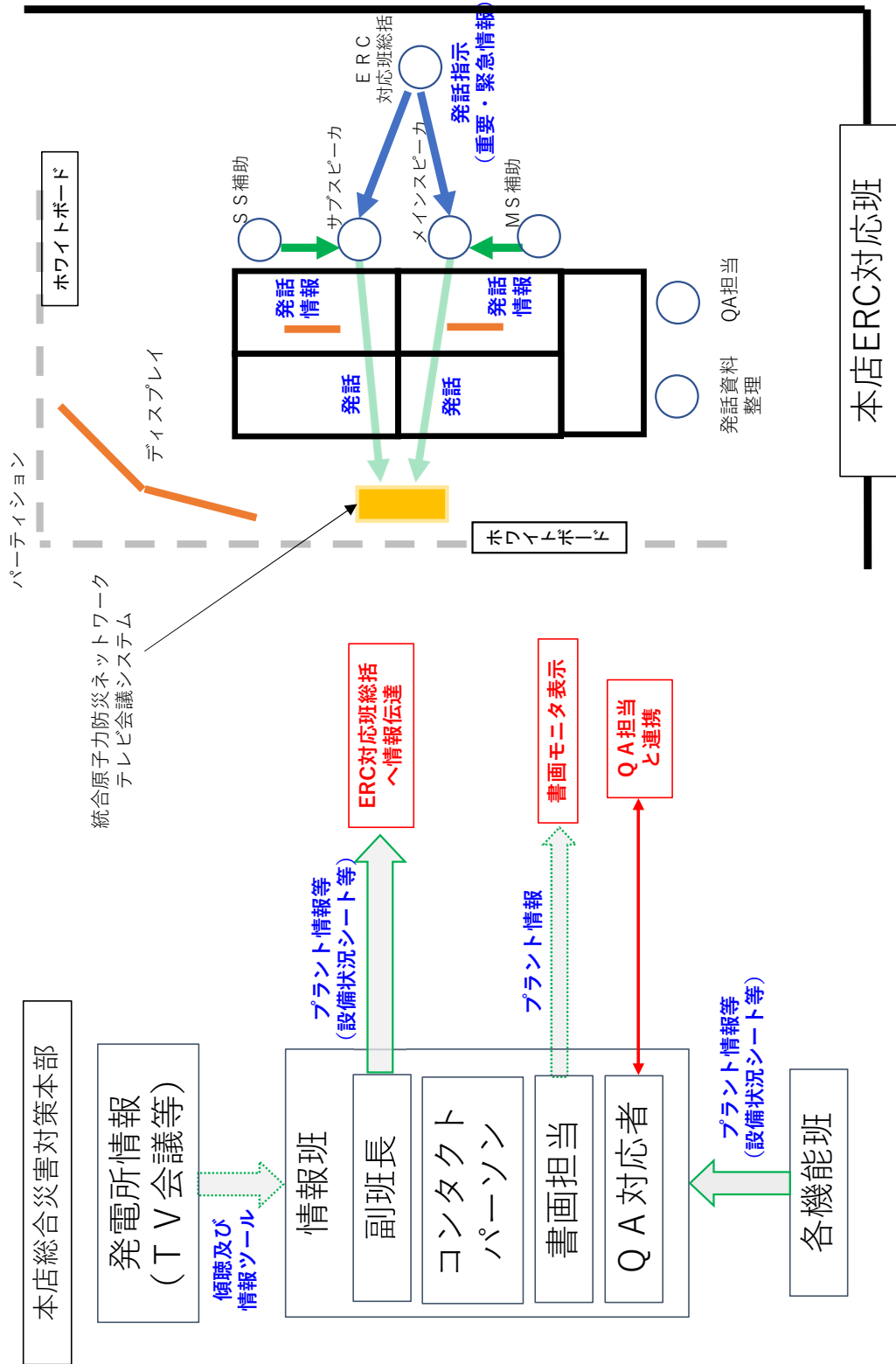
当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスクング実施

当社知的財産のためマスクング実施

当社知的財産のためマスクング実施

ERC対応班体制（プラント情報対応時）



別添資料（５）ERC書架内の資料整備状況（資料一覧）

	資 料 名	保管場所
1. 組織及び体制に関する資料	(1) 緊急時対応組織資料 ① 敦賀発電所原子炉施設保安規定 ② 敦賀発電所原子力事業者防災業務計画 ③ 敦賀発電所1号機、2号機非常時運転手順書	緊急時対応センター（ERC）
2. 放射能影響推定に関する資料	(1) 敦賀発電所設備資料 ① 原子炉設置（変更）許可申請書（1号炉、2号炉） ② 施設配置図（1号機、2号機） ③ 敦賀発電所1号機、2号機系統図 ④ 敦賀発電所プラント関連プロセス及び放射線計測配置図 ⑤ 敦賀発電所原子炉安全保護系ロジック一覧表	緊急時対応センター（ERC）

指標１：情報共有のための情報フロー(① EAL)に関する情報

当社知的財産のためマスキング実施

発電所と本店の各機能班はPHSや携帯電話等の通信機器を用いて直接連絡を取り合い、情報を共有すること。

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

原子力防災における中期計画について

2022年10月
日本原子力発電株式会社

1. 中期計画の設定

2

当社知的財産のためマスキング実施

2. 中期計画(2021年度)の取組みに対する実績評価

3

当社知的財産のためマスキング実施

3. 中期計画(2022年度)の具体的な取組み

4

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施

当社知的財産のためマスキング実施