

訓練計画説明に係る面談（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 別紙1-1～別紙1-4を参照

○2021年度 防災訓練実施計画書

- －即応センターレイアウト図，発電所緊急時対策所レイアウト図
- －ERC対応ブース配席図，役割分担

○2021年度 志賀原子力発電所 訓練シナリオ

○COP様式

○ERC書架内の資料整備状況（資料一覧）

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 別紙2を参照

- 情報共有のための情報フロー
 - ・前回訓練の訓練課題に対する原因を分析した結果、メインスピーカーの説明方法やERC説明資料の視認性に係る改善点が抽出されたものの情報フローに反映すべき改善点は無かった。また、他社の情報フローを調査し、自社に反映すべき事項が無いか確認したが、反映すべき事項は無かった。

指標2：ERC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

- ERC対応ブース発話者の育成・多重化
 - ・ERC対応ブースの要員（メインスピーカー、サブスピーカー及び仕切り役）は、自社及び他社の訓練DVD視聴や図上訓練により更なる習熟を図っている。
 - ・メインスピーカーに昨年度対応していない要員を選定し、育成・多重化を図っている。
 - ・3社アライアンスの枠組みを通じ、模擬ERC役を各社から相互に派遣して訓練を行うことにより3社のノウハウを共有・スパイラルアップを図っている。また、当社は模擬ERC役にメインスピーカー候補者を派遣し、ERC側の立場・

役割の理解を深めることにも努めている。

○訓練当日のE R C対応ブース発話者選定

- ・メインスピーカーは昨年度対応していない者を選定しており、育成のためくじ引き等により選定は行わない。

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 C O Pの活用

- C O Pの作成・更新のタイミング、頻度を確認する

3-4 E R C備付け資料の活用

- E R C備付け資料の更新状況を確認する

➤ **指標3-1** 説明

○発電所—即応センター間のプラント情報表示システム

- ・2号訓練シミュレータと連動した訓練であり、発電所及び即応センターにはシミュレータの任意の画面を閲覧することが出来るパソコン端末（以下「模擬S P D S表示端末」という。）があるため、S P D Sとほぼ同等の情報量が得られる。

○即応センター—E R C間のプラント情報表示システム

- ・模擬S P D S表示端末を以下の2つの方法にてE R Cに表示可能である。
 - 統合原子力防災NWのTV会議システムを通じて、即応センターの模擬S P D S表示端末の画面を伝送表示する。
 - 2号訓練シミュレータ室の模擬S P D S表示端末の画面をE R Cに持ち込むパソコン端末へインターネットを介して伝送表示する（E R Cの大型ディスプレイに当該パソコン端末を繋ぎ表示）。

○実発災時は以下のプラント情報表示システムを使用

- ・発電所—即応センター間：S P D S
- ・即応センター—E R C間：E R S S

➤ **指標3-2** 説明

○リエゾン活動内容は、以下のとおりとする。

- ・即応センターの補助
 - E R C内へ補足説明
 - E R C内の質問対応
 - E R C内情報の即応センターへの提供
（TV画面の書画画像が見つらい、声が小さい、今の話はE R C内では納得されていない、国側の広報活動状況 等）
- ・資料の印刷・配布・配布履歴管理

➤ **指標3-3** 説明

○COPは、プラント状態が変化する都度（EAL判断のタイミングなど）の作成及び更新を基本とする。

| COPの種類 | 作成 | 更新 |
|---|--|------------------------------|
| 志賀原子力発電所1号機 DEC管理表 (1u-COP①) 志賀原子力発電所1号機 設備状況シート (1u-COP②) | 体制確立から 10分目途(初回) 25分目途(初回情報 の更新) | ・プラント状態 変化の都度 ・定期15分毎 |
| 志賀原子力発電所2号機 DEC管理表 (2u-COP①) 志賀原子力発電所2号機 設備状況シート (2u-COP②) | 体制確立から 10分目途(初回) 25分目途(初回情報 の更新) | ・プラント状態 変化の都度 ・定期15分毎 |
| 志賀原子力発電所 構内概況シート (2u1u-COP③) | 現場確認指示から 30分以内 | 可搬型設備準備 状況が変化する 都度 |
| 志賀1号機 EAL早見表 (1u-COP④) | EAL判断後直 ちに | EAL判断後直 ちに |
| 志賀2号機 EAL早見表 (2u-COP④) | EAL判断後直 ちに | EAL判断後直 ちに |
| 戦略検討 (2u-COP⑤) (2u1u-COP⑤) | 体制確立から 10分目途(初回) 25分目途(初回情報 の更新) | ・戦略が変更, 進捗する都度 ・定期30分毎 |
| プラント予測 (2u1u-COP⑥) | 進展予測が必要な 事象発生から 5分以内(簡易) 1時間以内(精度向 上版) | 新規の解析結果 ができる都度 |

➤ **指標3-4**

○ERC備付資料の更新状況確認

- ・ ページ番号の記載変更（「備付資料」の追加）
- ・ 2020年度訓練改善事項の反映（プラントカラー[1号機：緑，2号機：橙]による号機識別）
- ・ 事故時運転操作手順（炉心損傷後）フローチャートの更新
- ・ 内部火災関係資料の追加
- ・ 給電施策に係る資料の追加

指標4：確実な通報・連絡の実施

(①) 通報文の正確性

- 通報 F A X 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 E A L 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

(②) E A L 判断根拠の説明

- E A L 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

(③) 10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（訓練シナリオ中の記載されているか）を確認する

➤ 指標4-① 説明

- 通報文のチェック体制，誤記等の対応
 - ・ 発電所情報班で通報文を作成後，情報班長が記載内容チェックを実施する。
 - ・ 通報文に誤りがあった場合は，当該通報文を見え消しにて修正し，再度通報連絡を実施する。
- E A L 非該当となった場合の対応
 - ・ 25条報告様式を用い，該当 E A L の非該当を連絡する。また，非該当となった E A L が再度該当となった場合には，10条通報様式で再度通報連絡する。
- 通報に使用する通信機器の代替手段
 - ・ 通常は N T T 回線による F A X 送信を実施するが，これが使用できない場合は代替手段として統合原子力防災 N W の I P - F A X（地上・衛星）を使用する。

シナリオ情報を含むため非開示

➤ 指標4-② 説明

- E R C 備付け資料で用意する E A L 判断フローを用いて説明

➤ 指標4-③ 説明

- 対応予定者：原子力本部総本部原子力班長

個人情報を含むため非開示

➤ 指標4-④ 説明

シナリオ情報を含むため非開示

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** 別紙3を参照

- 前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定

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

➤ 指標6 説明, 別紙4

シナリオ情報を含むため非開示

シナリオ情報を含むため非開示

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

- 2021年10月14日に高圧電源車による1号原子炉建屋給電訓練を実施した。
- 本訓練では、事故シナリオと連動して発電所緊急時対策本部（80名規模）が戦略の検討・高圧電源車による1号原子炉建屋給電の指示等を実施した。
- 他原子力事業者を訓練評価者として受け入れた（7名）。

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

- ① E R C 広報班と連動したプレス対応
E R C 広報班リエゾンを1名派遣し、E R C 広報班殿と連動したプレス対応を実施する。
- ② 記者等の社外プレーヤの参加
模擬記者として一般社団法人日本電気協会新聞部の記者が参加する。
- ③ 他原子力事業者広報班担当の社外プレーヤの参加
模擬記者として中部電力株式会社の広報担当が参加する。
- ④ 模擬記者会見の実施
 - ・模擬記者会見を実施する。
 - ・記者会見時の説明者は原子力部門の責任ある立場の者が実施する。
- ⑤ 情報発信ツールを使った外部への情報発信
北陸電力プレスリリースの模擬ホームページを作成する。

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に基づく支援要請（実連絡）を実施する。
 - ・東京電力HD株式会社及び中部電力株式会社の技術者を当社に派遣頂く。
- ② 原子力事業者災害対策支援拠点との連動（一部要素訓練）
 - ・原子力事業所災害対策支援拠点（七尾大田火力発電所運動公園）を設置し、通信機器を用いて即応センターと連携する。
－設営訓練（2022年1月20日）
- ③ 原子力緊急事態支援組織との連動
 - ・即応センターから原子力緊急事態支援組織（美浜原子力緊急事態支援センター）への支援要請（実連絡）を実施する。
 - ・美浜原子力緊急事態支援センターのロボット2台を使用して、発電所内での実操作訓練（走行，階段昇降，環境測定（線量，温度））を実施する。

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 他原子力事業者への視察実績及び視察計画
 - ・以下の事業者訓練（発電所，即応センター）の視察（DVD視聴若しくは統合防災NWテレビ会議システムによるERC訓練視聴）を実施または実施予定である。
 - －福島第一・第二原子力発電所（2021年9月10日）
 - －高浜発電所（2021年9月24日）
 - －玄海原子力発電所（2021年10月16日）
 - －東通原子力発電所（2021年10月1日）
 - －大飯発電所（2021年11月19日）
 - －泊発電所（2021年11月26日）
 - －浜岡原子力発電所（2021年11月30日）
 - －敦賀発電所（2021年12月3日）
 - －島根原子力発電所（2021年12月9日）
 - －柏崎刈羽原子力発電所（2022年2月4日）（予定）
 - －浜岡原子力発電所（2022年3月1日）（予定）
- ② 自社訓練の視察受け入れ計画
 - ・以下の人数を上限として他事業者の視察を受け入れる。
 - －発電所：電力会社からの受入数は7名
核燃料施設等からの受入数は3名
 - －即応センター：電力会社からの受入数は7名
核燃料施設等からの受入数は3名
 - ・受入募集メ切：2022年1月7日（金）
 - ・新型コロナウイルス感染防止のため，訓練を録画した映像・音声データを基にした視察への変更も考慮する。

③ ピアレビュー等の受け入れ計画

- ・東京電力HD株式会社及び中部電力株式会社により発電所及び即応センターの活動を評価頂く。

－発電所 : 東京電力HD株式会社 1名
 中部電力株式会社 1名

－即応センター : 東京電力HD株式会社 1名
 中部電力株式会社 1名

(新型コロナウイルス感染防止のため、訓練を録画した映像・音声データを基にした観察への変更も考慮する。)

④ 他原子力事業者の現場実動訓練の視察 (DVD視聴若しくは現地視察) の実績

- ・玄海原子力発電所 事業者防災訓練 (2021年10月1日)
- ・島根原子力発電所 要素訓練 (指標7) (2021年10月7日)
- ・浜岡原子力発電所 要素訓練 (指標7) (2021年11月30日)

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

- 発電所参加予定人数 約140名（うち、コントローラ・評価者 約20名）
- 本店参加予定人数 約140名（うち、コントローラ・評価者 約30名）
- リエゾン予定人数
 - ・プラント班リエゾン 3名
 - ・広報班リエゾン 1名

備考：中期計画の見直し

- 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P D C A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P D C A計画を確認する

➤ 備考 別紙5を参照

- 2021年度の具体的な訓練対応スケジュール

備考：シナリオ非開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

- コントローラ以外はシナリオ非開示とする。

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C，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C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

➤ **コントローラ間調整** 説明

- ERC広報班との連動の有無
 - ・連動を希望する。
- TV会議接続先（即応C，OFC，緊対所）
 - ・通常の接続先：「北陸 志賀即応C1」「北陸 志賀即応C2」
 - ・傍聴（非表示）接続：「北陸 志賀増設緊対所」「北陸 金沢即応C」「志賀OFC予備」
- 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
 - ・リエゾンの人数：4名（プラント班対応3名，広報班対応1名）
 - ・入館時刻：9時15分
 - ・訓練参加タイミング：10時00分（起因事象発生から15分後）
- 訓練終了のタイミング，その後の振り返りの要否
 - ・訓練の進捗に合わせ，事前にERCコントローラと調整を行い，即応センターコントローラより訓練終了の発話を行い，その後振り返りを実施する。
- ERSS使用に係る当庁情報システム室との調整状況
 - ・不要である。
- 事前通信確認実施の要否
 - ・実施を希望する（日程調整は別途）。
- 即応Cコントローラの所属，氏名，連絡先
 - ・別紙6参照。
- ERC対応者の職位，氏名
 - ・別紙6参照。
- 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
 - ・予定なし。

以上

別紙資料

| | | 指標との紐づけ | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---------|--------------|-------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | | 全般 | 指標1 情報フロー | 指標2 情報共有 | 指標3 ツール | 指標4 通報 | 指標5 課題検証 | 指標6 シナリオ | 指標7 現場実動 | 指標8 広報 | 指標9 広報支援 | 指標10 視察 | 備考 参加率 | 備考 中長期 | 備考 非開示 |
| 別紙1-1 | 2021年度 防災訓練実施計画書 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 添付資料1 | 訓練項目表 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 添付資料2 | 発電所増設緊急時対策所レイアウト図 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 添付資料3 | 即応センターレイアウト図 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 添付資料4 | ERC対応ブース 配席図 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 添付資料5 | ERC対応ブース 役割分担 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 別紙1-2 | 2021年度 志賀原子力発電所 防災訓練シナリオ (2022年度1月21日) | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 別紙1-3 | 志賀原子力発電所 COP様式一覧 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 別紙1-4 | ERC書架内の資料整備状況 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 別紙2 | 情報共有のための情報フロー | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 別紙3 | 前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定 | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| 別紙4 | 事故対処能力向上のための実効性を高める工夫 | | | | | | | ○ | | | | | | | |
| 別紙5 | 2021年度の具体的なスケジュール | | | | | | | | | | | | | | ○ |
| 別紙6 | 志賀原子力発電所防災訓練 (2022年1月21日) 関係名簿 | | | | | | | | | | | | | | |
| 参考 | 志賀原子力発電所防災訓練における新型コロナウイルス感染症対策について | | | | | | | | | | | | | | |
| 参考 | 原子力事業者防災訓練に盛り込む内部火災シナリオ案について | | | | | | | ○ | | | | | | | |

2021 年度 防災訓練実施計画書

1. 訓練目的

(1) 訓練目的

本訓練は以下に示す点を主眼に置いた訓練を実施することで、対応要員の習熟を図ることを目的とする。

| 実施箇所 | 訓練目的 |
|--------------|--|
| 発電所 | ①各機能班において炉心損傷時における必要な対応が実施できること、また、シナリオに合わせた現場実動対応が実施できることを検証 ②各機能班ガイドで定めた「発電所本部卓で発話すべき事項」に基づき発話ができることを検証 ③新型コロナウイルス感染防止対策を行った状態においても、本部運営及び社内外の情報共有が支障なく実施できることを検証 |
| 原子力部 (本店) | ④少人数体制（2割削減）で定められた活動（あるべき姿）を漏れなく実施できることを検証 ⑤立地の離れた原子力本部（志賀町）と本店（富山市）との間で各機能班が総本部長（社長）へブリーフィングで情報集約ツールによる情報連絡をできることを検証 ⑥ERCへの説明時において、1，2号機の情報が輻輳した場合でも1，2号機どちらの情報なのか整理して説明できることを検証 ⑦新型コロナウイルス感染防止対策を行った状態においても、原子力部本部運営及び社内外の情報共有が支障なく実施できることを検証 |

(2) 訓練目的設定の考え方

a. 発電所

今年度実施する防災訓練の目的は、以下の3点を考慮して設定するものとする。

(a) 原子力防災訓練中期計画における今年度訓練の位置付け

志賀原子力発電所で定める中長期計画においては、「あらゆる状況下において、必達事項を迅速かつ確実に実施できること」を組織の最終到達目標として設定し、以下のとおり年度毎に組織としての到達目標を計画している。

| 年度 | 組織の到達目標 |
|------|---|
| 2021 | ○本部 ・炉心損傷時において必要な対応（ベントに係る評価含む）が実施できること。 ○現場 ・シナリオに合わせた現場実動対応が実施できること。 |

| | |
|-------------------|--|
| 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ○本部 <ul style="list-style-type: none"> ・炉心損傷時のプルーム放出に対して必要な対応（要員退避，外部との情報連携など）が実施できること。 ○現場 <ul style="list-style-type: none"> ・複数対策が連携した現場実動対応が実施できること。（ベント前作業を中心に実施） |
| 2023 ・ 2024 | <ul style="list-style-type: none"> ○本部 <ul style="list-style-type: none"> ・夜間休日において限られた要員（初動対応要員，SA 宿直要員）での初動対応が実施できること。 ・プルーム放出後の長期対応に対する交替運用が実施できること。 ○現場 <ul style="list-style-type: none"> ・悪環境下における現場実動対応が実施できること。 |
| 2025 | <ul style="list-style-type: none"> ・多様な訓練シナリオでの対応検証 |

⇒上記のとおり，今年度の到達目標として定めている「炉心損傷時において必要な対応（ベントに係る評価含む）が実施できること」，「シナリオに合わせた現場実動対応ができること」を訓練の中で検証することを訓練の目的として設定する（今年度訓練の目的①）。

(b) 昨年度訓練の改善対応

昨年度実施した訓練において抽出された以下の課題に対する改善点について検証することを目的として設定する（今年度訓練の目的②）。

《2020 年度事業者防災訓練における問題点と改善点》

◆発電所本部要員の本部卓発話事項の見直し

| 内 容 | |
|-----|--|
| 問題点 | サイフォン効果による使用済燃料貯蔵プール水位低下事象に対してサイフォン破壊に係る現場作業は高線量下での作業となる。作業する要員の安全管理の観点から，作業開始タイミング等は発電所本部の本部卓にてその報告をすべきであったが，作業完了直前で報告がなされた。 また，作業完了後の要員の被ばく状況についても同様に報告すべきであったが，本部卓での発話はなかった。 |
| 改善点 | 発電所本部要員が本部卓で発話すべき事項について検討し，社内マニュアルに反映するとともに訓練を通じて習熟を図る。 |

(c) 感染症対策下における本部運営

新型コロナウイルス感染症対策を踏まえて実施した対策（密接の防止など）により，原子力災害対応に必要な社内外への情報共有が従来よりも難しくなることが想定されることから，対策を行ったうえでも円滑な本部運営ができるか検証することを目的とする（今年度訓練の目的③）。

b. 原子力部（本店）

今年度実施する防災訓練の目的は、以下の3点を考慮して設定するものとする。

(a) 原子力防災訓練中期計画における今年度訓練の位置付け

原子力部で定める中長期計画においては、災害対策組織の緊急時対応能力を継続的・計画的に向上させることを目的とし、「少人数体制の構築」「立地の離れた拠点間の連携機能強化」目標として設定した上で、以下のとおり年度毎に組織としての到達目標を計画している。

| 年度 | 組織の到達目標 |
|------|--|
| 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ・少人数体制の構築（各Grの要員を1割削減した状態で訓練を実施） ・発電所の活動を阻害することなく、立地の離れた原子力本部（志賀町）と本店（富山市）が連携できる運用の整備 |
| 2021 | <ul style="list-style-type: none"> ・少人数体制の構築（各Grの要員を2割削減した状態で訓練を実施） ・立地の離れた原子力本部（志賀町）と本店（富山市）が連携できる運用の深化 |
| 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ・少人数体制の構築（各Grの要員を4割削減した状態で訓練を実施） ・立地の離れた原子力本部（志賀町）と本店（富山市）との間で各機能班からの適切な間隔での報告と総本部長（社長）による意思決定の実施 |

⇒上記のとおり、今年度の到達目標を定め、訓練の中で以下を検証することを訓練の目的として設定する。

- ・少人数体制（2割削減）で定められた活動（あるべき姿）を漏れなく実施できること（今年度訓練の目的④）。
- ・原子力本部（志賀町）－本店（富山市）間のブリーフィングにおいて、今年度新たに作成した情報集約ツールによる情報連絡ができること（今年度訓練の目的⑤）。

(b) 昨年度訓練の改善対応

昨年度実施した訓練において抽出された以下の課題に対する改善点について検証することを目的として設定する（今年度訓練の目的⑥）。

《2020年度事業者防災訓練における問題点と改善点》

◆ERCへの説明方法の見直し

| 内 容 | |
|-----|---|
| 問題点 | ERC対応ブースは、発電所から入手した1号機の使用済燃料貯蔵プールのスロッシング情報をERCに説明した。その後、2号機も使用済燃料貯蔵プールのスロッシングが発生していることが判明したため、2号機、1号機の順でスロッシングによる水位の低下状況、EAL判断時刻を説明した。結果として、1号機の情報なのか、2号機の情報なのか分かりづらい説明となった。 |
| 改善点 | <ul style="list-style-type: none"> ・地震による使用済燃料貯蔵プールのスロッシング事象などは、1、2号機で同時に輻輳して情報が入ることを念頭に、情報を整理して丁寧に説明するよう社内マニュアルに反映するとともに訓練を通じて習熟を図る。 ・ERC説明資料については、1、2号機どちらの情報か明確に識別できるよう色分けし、資料の視認性向上を図る。 |

(c) 感染症対策下における原子力本部運営

新型コロナウイルス感染症対策を踏まえて実施した対策（密接の防止など）により、原子力災害対応に必要な社内外への情報共有が従来よりも難しくなることが想定されることから、対策を行ったうえでも円滑な本部運営ができるか検証することを目的とする（今年度訓練の目的⑦）。

2. 実施日時

【総合訓練】

2022年1月21日（金）9:45～16:30

【要素訓練（現場実動訓練）】

2021年10月14日（木）13:10～16:10

（9月7日計画書説明済み）

【要素訓練（原子力事業所災害対策支援拠点訓練）】

2022年1月20日（木）10:00～16:00

3. 想定事象

(1) プラント運転状態

1号機：長期停止中（炉心に燃料なし）

2号機：定格電気出力一定運転中

(2) 事象想定

平日昼間に原子力災害が発生（原子力災害対策特別措置法第15条に進展）

(3) スキップの有無等

・事象の早回し無し

・事象のスキップ有り（別紙1～2参照）

(4) SPDSの使用

○発電所－即応センター間のプラント情報表示システム

・訓練シミュレータと連動した訓練を実施するため、訓練シミュレータから出力したプラントパラメータを訓練で使用

・また、訓練シミュレータ表示端末により、訓練シミュレータのパラメータを閲覧することが可能

○即応センター－ERC間のプラント情報表示システム

訓練シミュレータの画面にて以下の2つの方法で表示可能

①統合原子力防災ネットワークのTV会議システムにより即応センターERC対応者からERCへ表示

②原子力規制庁から当社ERCリエゾンへ要求があれば、随時、訓練シミュレータ表示端末を操作し、ディスプレイへ表示

4. 訓練項目

【発電所】

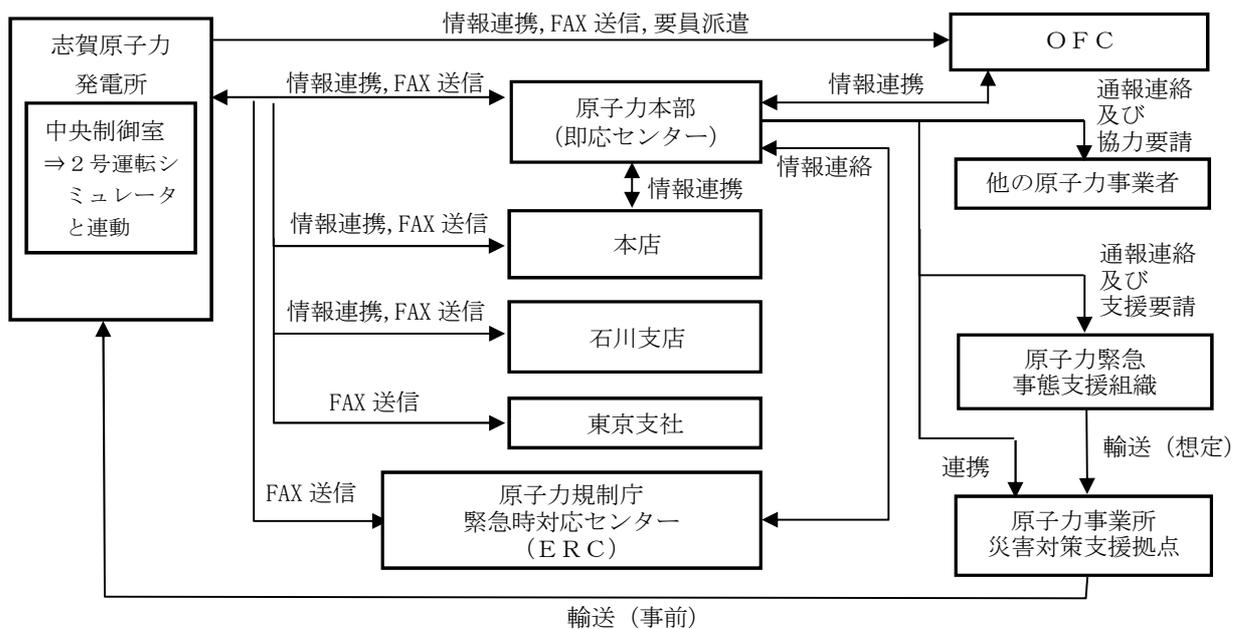
| 訓練項目 | 訓練概要 | 備考 |
|------------------|-----------|----|
| 緊急時演習（総合訓練） | 添付資料 1 参照 | — |
| アクシデントマネジメント訓練 | | |
| 通報訓練 | | |
| 原子力災害医療訓練 | | |
| 緊急時環境放射線モニタリング訓練 | | |
| 避難誘導訓練 | | |
| その他必要と認める訓練 | | |
| 遠隔操作ロボットの操作訓練 | | |
| オフサイトセンター要員派遣訓練 | | |

【原子力部（本店）】

| 訓練項目 | 訓練概要 | 備考 |
|------------------|-----------|--------|
| 緊急時演習（総合訓練） | 添付資料 1 参照 | — |
| その他必要と認める訓練 | | — |
| 原子力事業所災害対策支援拠点訓練 | | 一部要素訓練 |
| 原子力緊急事態支援組織連携訓練 | | — |
| 記者会見対応訓練 | | — |
| 原子力事業者支援連携訓練 | | — |
| オフサイトセンター連携訓練 | | — |

5. 訓練内容

(1) 実施体制



【補足】各活動拠点は着席状態で訓練を開始する。

(訓練時間の確保, 新型コロナウイルスの事前検温・消毒時間確保のため)

- (2) 発電所増設緊急時対策所のレイアウト図は添付資料 2 参照
- (3) 即応センターのレイアウト図は添付資料 3 参照
- (4) 即応センター内 E R C 対応ブースの配席図は添付資料 4 参照
- (5) E R C 対応ブースの役割分担は添付資料 5 参照

6. 評価方法

【発電所・原子力部（本店）】

- (1) 訓練観察による評価
 - ・訓練中に観察者が訓練観察シートを用いて評価
 - ・訓練後に、観察結果から課題を抽出
- (2) 第三者による評価
 - ・他の原子力事業者に評価者の派遣を依頼し、訓練中に他の原子力事業者の評価者が訓練観察シートを用いて評価
(新型コロナウイルス感染防止のため、訓練を録画した映像・音声データを基にした観察への変更も考慮)
 - ・訓練後に、観察結果から課題を抽出
- (3) 反省会
 - ・訓練後に訓練事務局を含めた訓練参加者による全体の反省会及び機能班（ないし機能 G r）毎の反省会を実施し、課題を抽出
 - ・他電力の参加者・視察者と意見交換会を実施し、課題を抽出

以 上

1. 発電所各訓練項目の内容

| 訓練項目 | 訓練内容 | 達成目標 | 主たる検証項目 | 備考 |
|--------------------|--|--|--|-----------------|
| 緊急時演習（総合訓練） | ○EAL判断, 体制発令 | ○本部長は, EAL該当を判断（該当根拠の確認含む）し, 体制発令ができること。 | <ul style="list-style-type: none"> 本部長によるEAL判断（該当根拠の確認含む）・防災体制発令が事象発生後遅滞なく実施されることを確認する。 情報班にてCOP④が遅滞なく作成（EAL判断後直ちに）・更新（EAL判断後直ちに）できていることを確認する。 | 訓練目的①②③ |
| | ○情報共有ツールを活用した全体情報共有 | ○情報共有ツール（TV会議システム, COP, 情報共有システム等）を活用し, 全体で情報共有ができること。 | <ul style="list-style-type: none"> プラント状況・対応戦略がCOPを用いて全体共有されることを確認する。 情報共有システムにより各機能班の活動が把握できることを確認する。 昨年度訓練の課題が改善されていることを以下のとおり確認する。 ➤発電所本部要員が社内マニュアルで定めた発話すべき事項に基づき, 本部卓で発話ができることを確認する。 | |
| アクシデント マネジメント訓練 | ○プラント状況の把握, 今後の事象進展予測 | ○プラントパラメータ及び訓練事務局から付与される情報に基づき, プラント状況を的確に把握するとともに, 今後の事象進展予測が実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 技術班にて運転訓練シミュレータから伝送されるプラントパラメータ及び訓練事務局から付与される情報に基づき, プラント挙動（原子炉, 格納容器, SFP等）を分析し, 事象進展予測ができることを確認する。 技術班にてCOP⑥が遅滞なく作成（進展予測が必要な事象発生から5分以内（簡易）, 1時間（精度向上版））・更新（新規解析の完了の都度）できていることを確認する。 | 訓練目的①③ |
| | ○事故拡大防止対策に係る検討（COPにより現状整理及び目標設定・対応戦略の提示） | ○進展が早い事象での事故拡大防止対策に係る検討ができること（COPにより現状整理及び目標設定・対応戦略を提示できること）。 | <ul style="list-style-type: none"> 技術班にてCOP①②が遅滞なく作成（体制確立から10分目途）・更新（プラント状況変化の都度, 定期15分毎）できていることを確認する。 緊急時即応班にてCOP③が遅滞なく作成（現場確認指示から30分以内）・更新（可搬型設備の準備状況進捗の都度）できていることを確認する。 技術班にてCOP⑤が遅滞なく作成（体制確立から10分目途）・更新（戦略が変更, 進捗する都度, 定期30分毎）できていることを確認する。 | |
| 通報訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ○通報文の作成, 状況に応じた通信手段（代替通信手段含む）を用いた通報連絡（FAX送信及び着信確認） ○EAL非該当となった場合, 原災法第25条報告 | <ul style="list-style-type: none"> ○原災法第10条, 第15条該当判断から15分以内に通報文の作成, 関係箇所への通報連絡が実施できること。 ○EAL非該当となった場合に上記と同様の連絡ができること。 | <ul style="list-style-type: none"> 情報班にて15分以内に通報連絡が実施できることを確認する。 情報班にてFAX送信・着信確認が管理され, 記録が作成されることを確認する。 | ・通報箇所は限定（一部は模擬） |

| 訓練項目 | 訓練内容 | 達成目標 | 主たる検証項目 | 備考 |
|------------------|--|---|---|----|
| 原子力災害医療訓練 | ○発生現場から緊急処置室への傷病者の搬送，汚染検査，応急処置，管理区域からの搬出準備 | ○社内規定に定める手順どおりに管理区域内での傷病者発生時の一連の対応（傷病者の階段搬送含む）が確実に実施できること。 | ・総務班・放射線管理班にて社内規定に定める手順どおりに傷病者の搬送（階段使用），汚染検査，応急処置，管理区域からの搬出準備が実施できることを確認する。 | |
| 緊急時環境放射線モニタリング訓練 | ○可搬型モニタリングポスト設置，測定 | ○社内規定に定める手順どおりに可搬型モニタリングポストを設置し，所内モニタリングが実施できること。 | ・放射線管理班にて社内規定に定める手順どおりに可搬型モニタリングポストを用いて，適切に所内モニタリングが実施できることを確認する。 | |
| 避難誘導訓練 | ○避難者への避難指示，避難誘導 | シナリオ情報を含むため非開示 | シナリオ情報を含むため非開示 | |
| その他必要と認める訓練 | | | | |
| 遠隔操作ロボットの操作訓練 | ○遠隔操作ロボットの現場操作 | ○防災資機材倉庫にて遠隔操作ロボットの基本動作（走行，階段昇降，環境測定（線量，温度））ができること。 | ・緊急時即応班にて防災資機材倉庫において遠隔操作ロボットを操作して，基本動作（走行，階段昇降，環境測定（線量，温度））ができることを確認する。 | |
| オフサイトセンター要員派遣訓練 | ○オフサイトセンタープラントチームへの要員派遣 | ○統合原子力防災NWのTV会議システム及び通報文による情報収集並びに事業者ブースとの連携によりプラント状況の把握ができること。 | ・プラントチームにてプラント状況を整理し，プラントチーム長（模擬者）への説明，質疑応答の対応ができることを確認する。 | |

2. 原子力部（本店）各訓練項目の内容

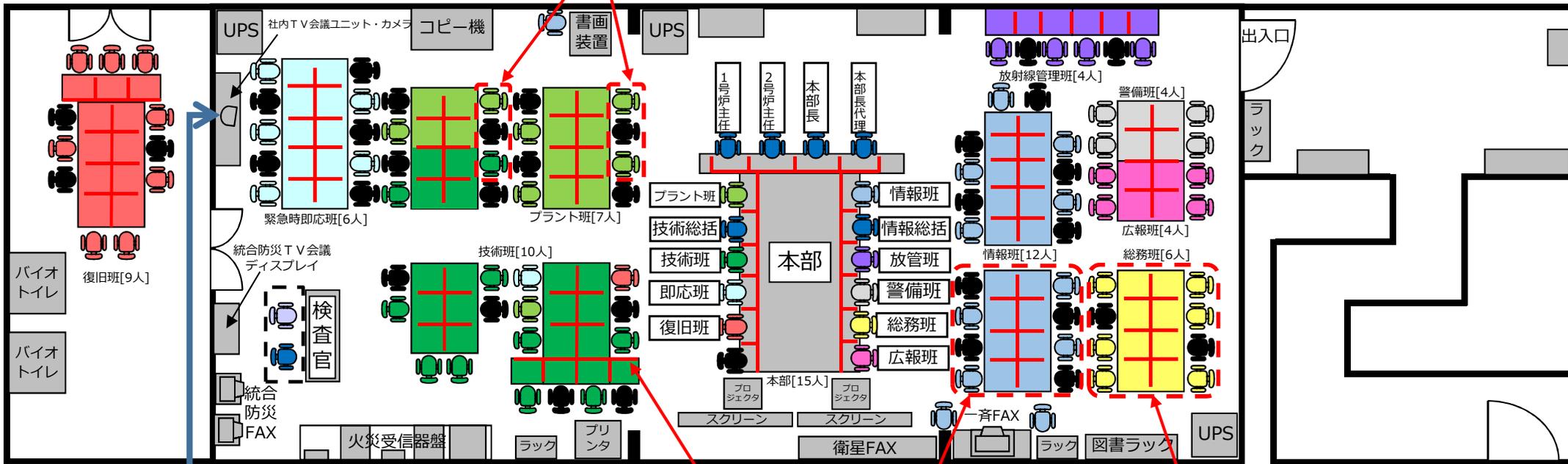
| 訓練項目 | 訓練内容 | 達成目標 | 主な検証項目 | 備考 |
|------------------|--|--|--|----------|
| 緊急時演習（総合訓練） | ○発電所支援に係る活動を原子力部（高浜・本店）にて実施 | ○定められた活動（あるべき姿）が実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力班員及び原子力情報班員が定められた活動（あるべき姿）を実施できることを確認する。 総括班にて社内TV会議システムへの接続を実施できることを確認する。 総括班にて統合原子力防災ネットワークTV会議システムからの接続要求に回答できることを確認する。 原子力発電運営チーム，原子力企画チームにて必要な連絡先に事象発生連絡を抜けなく実施できることを確認する。 | ・訓練目的④⑦ |
| | ○事象発生後，速やかに本部を立ち上げ，発電所の活動を支援 | ○少人数により本部の立ち上げができること。 | | ・訓練目的④ |
| | ○原子力本部（志賀町）と本店（富山市）との適切な情報共有の実施 | ○原子力本部（志賀町）と本店（富山市）間で適切な情報共有ができること。 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力本部（志賀町）と本店（富山市）との間で，社長が出席するオンラインブリーフィングが開催され，今年度新たに作成した情報集約ツールによる情報連絡が富山の各機能班からなされることを確認する。 | ・訓練目的⑤ |
| | ○ERCプラント班へ情報を提供 | <ul style="list-style-type: none"> ERCプラント班に対して，情報共有システム，COP，ホットライン等の活用によりEAL，プラント状況，対応戦略等の必要な情報をわかりやすく適宜報告できること。 ERCプラント班からの質問に対して，発電所または即応センター内から情報を集め，回答できること。 ERC対応ブース内の通信機器の操作が適切に実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 昨年度訓練の課題が改善されていることを以下のとおり確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ➤1，2号機の情報が輻輳した場合でも1，2号機の情報を整理して，ERC説明ができることを確認する。 原子力班（対外対応Gr）にてERCプラント班からの質問を管理できていることを確認する。また，回答できていることを確認する。 原子力班（対外対応Gr）にて機器の操作がスムーズに実施できていることを確認する。 音声不調が発生した場合，原子力班（対外対応Gr）が必要な対応を実施できることを確認する。 | ・訓練目的④⑥⑦ |
| その他必要と認める訓練 | | | | |
| 原子力事業所災害対策支援拠点訓練 | ○支援拠点を立ち上げ，即応センターと連携し発電所の支援を実施 | ○支援拠点を立ち上げ，即応センターと連携できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力班（物資支援Gr）にて支援拠点に通信機器（地上回線，衛星回線）をスムーズに設営できることを確認する。 原子力班（物資支援Gr）にて支援拠点に設営した通信機器により連絡手段を確保できることを確認する。 | ・一部要素訓練 |
| 原子力緊急事態支援組織連携訓練 | ○原子力緊急事態支援組織（美浜原子力緊急事態支援センター）への支援要請を実施 | ○原子力緊急事態支援組織（美浜原子力緊急事態支援センター）へ着信確認及びロボットの支援要請を実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力班（運営Gr）にて原子力緊急事態支援組織（美浜原子力緊急事態支援センター）への必要な連絡（着信確認及びロボットの支援要請）が実施できることを確認する。 原子力班（運営Gr）にて原子力緊急事態支援組織（美浜原子力緊急事態支援センター）への支援要請及びロボットの到着時間の確認を実施できることを確認する。 | |

| 訓練項目 | 訓練内容 | 達成目標 | 主な検証項目 | 備考 |
|---------------|--|--|---|---|
| 記者会見対応訓練 | ○原子力部門の責任ある立場の者による模擬記者会見の実施 | ○模擬記者会見（わかりやすい広報対応含む）を実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力班（広報G r）及び本店広報班が指定時間までに模擬記者会見の準備が実施できることを確認する。 オフサイトセンター派遣者（事業者ブース）が記者役に対して、わかりやすい広報対応が実施できることを確認する。 オフサイトセンター派遣者（事業者ブース）が記者からの質問に対して回答できることを確認する。 | <ul style="list-style-type: none"> 模擬記者会見の記者役として社外プレーヤ（新聞記者，他原子力事業者広報担当等）が参加 |
| | ○ERC広報班と連動したプレス対応の実施 | ○ERC広報班と連動したプレス対応の実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力班（広報G r）がERC広報班と連動したプレス対応が実施できることを確認する。 | |
| | ○模擬ホームページによる情報発信の実施 | ○時間内に模擬ホームページによる情報発信が実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 本店広報班にて時間内に模擬ホームページに必要なプレス情報を登録できることを確認する。 | |
| 原子力事業者支援連携訓練 | ○他の原子力事業者と連携し，発電所の支援を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ○「事業者間協力協定」に基づく支援要請を実施できること。 ○他の原子力事業者と連携し，発電所支援について調整が実施できること。 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力班（金沢対応者）にて「事業者間協力協定」に基づく支援要請を速やかに実施できることを確認する。 原子力班（金沢対応者）にて他の原子力事業者と連携し，発電所の支援を調整し，結果を即応センター内に周知できることを確認する。 | |
| オフサイトセンター連携訓練 | ○オフサイトセンターの事業者ブースを立ち上げ，即応センターと連携しオフサイトセンターの支援を実施 | ○オフサイトセンター事業者ブースを立ち上げ，即応センターと連携できること。 | <ul style="list-style-type: none"> オフサイトセンター派遣者（事業者ブース）にて発電所から派遣されるプラントチームからの質疑応答の対応ができることを確認する。 | |

以上

原則約 1 m確保

緊急時対策所



TV会議で接続

本店

原子力本部
原子力施設事態即応センター

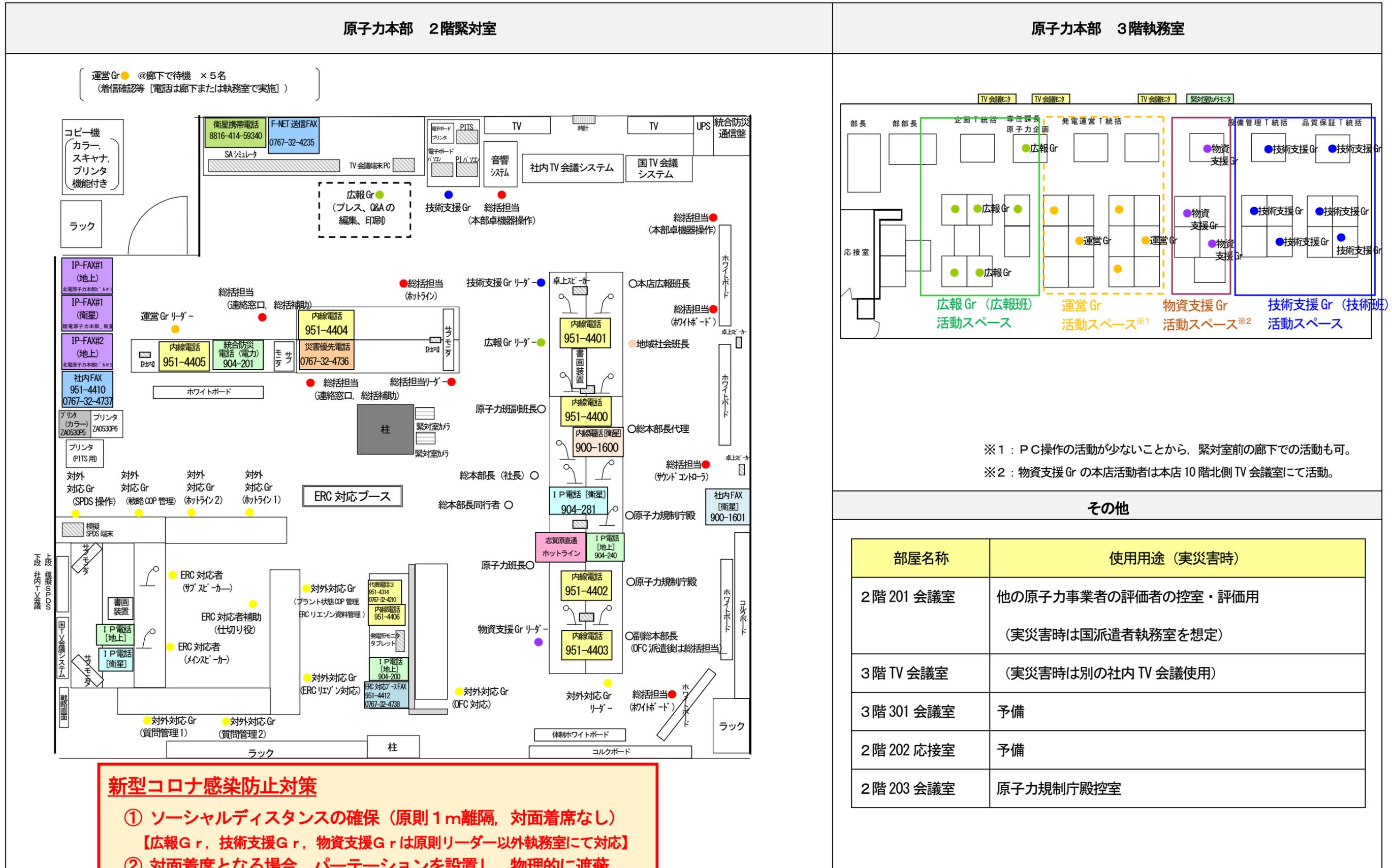
パーテーションプレート

各班卓では正面に着席しない

正面に着席する場合や距離を確保できない場合は、物理遮へいを設置

●: 空席

即応センター レイアウト図



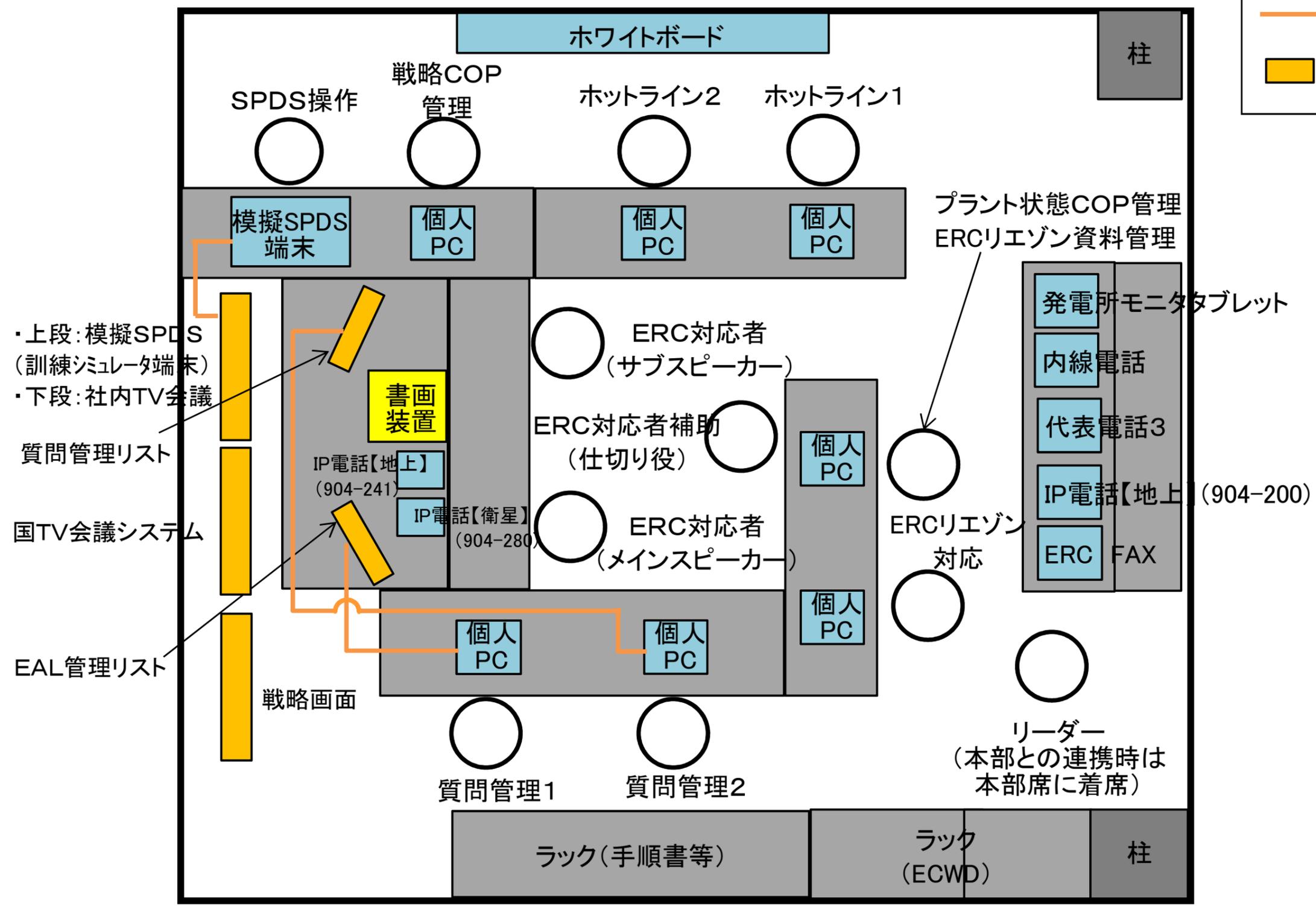
新型コロナウイルス感染防止対策

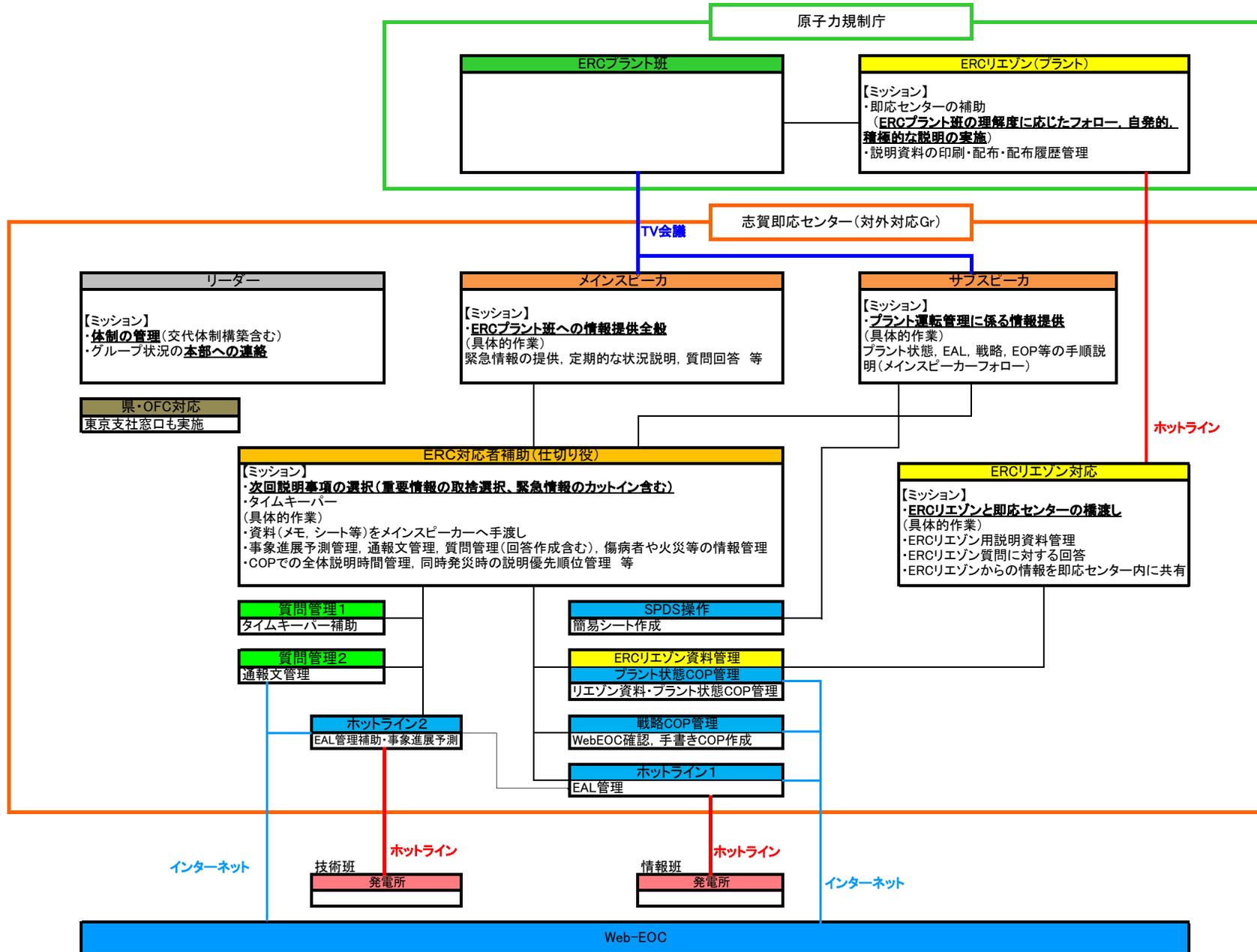
- ① ソーシャルディスタンスの確保 (原則1m離隔, 対面着席なし)
【広報Gr, 技術支援Gr, 物資支援Grは原則リーダー以外執務室にて対応】
- ② 対面着席となる場合, パーテーションを設置し, 物理的に遮蔽
- ③ マスク, フェイスシールドの常時着用

ERC対応ブース 配席図

【凡例】

- : ケーブル
- : モニタ





シナリオ情報を含むため非開示

COP①② DEC管理表・設備状況シート

訓練 志賀原子力発電所1号機 DEC管理表(1u-COP①) **更新日時**

SFP冷却・注水

原子炉補機冷却

電源 志賀原子力線 (275kV) 赤住線 (66kV) 志賀中能登線 (500kV) 高圧電源車

志賀原子力発電所1号機 設備状況シート(1u-COP②)

| 機能 | 設備 | 使用可否 | 所要時間 | 準備開始時刻 | 準備完了予定時刻 | 使用開始時刻 | 備考 |
|----------|-------------------|-----------|------------|--------|----------|--------|----|
| 交流電源 | 外部電源 | 500kV | | | | | |
| | | 275kV | | | | | |
| | | 66kV | | | | | |
| | 非常用ディーゼル発電機 (D/G) | A, B, H | | | | | |
| SFP冷却・注水 | 大容量電源車 | | 6:00 | | | | |
| | 高圧電源車 | | 1:30 | | | | |
| | 燃料プール冷却浄化系 (FPC) | A, B | | | | | |
| | 残留熱除去系 (RHR) | A, B | 0:30 | | | | |
| | [燃料プール冷却モード] | A, B | 0:30 | | | | |
| | 燃料プール補給水系 (MUWF) | | 0:10 | | | | |
| 原子炉補機冷却 | 復水補給水系 (MUWC) | | 0:10 | | | | |
| | 消火系 | | 0:30 | | | | |
| | 消火ホップ | | 1:30 | | | | |
| | 消防車ホース直接注水 | | 1:30 | | | | |
| 原子炉補機冷却 | 原子炉補機冷却水系 | 区分Ⅰ (RCW) | A, B, C, D | | | | |
| | | 区分Ⅱ (RCW) | A, B, C, D | | | | |
| | | 区分Ⅲ (RCW) | A, B, C, D | | | | |
| | 原子炉補機冷却海水系 | 区分Ⅰ (RSW) | A, B, C, D | | | | |
| | | 区分Ⅱ (RSW) | A, B, C, D | | | | |
| | | 区分Ⅲ (RSW) | A, B, C, D | | | | |

故障設備の復旧

| 復旧対象設備 | 復旧開始時刻 | 復旧完了予定時刻 | 復旧完了時刻 | 備考 |
|--------|--------|----------|--------|----|
| | | | | |
| | | | | |

メモ欄

○:可搬型設備
 凡例: ●:運転中 ▲:準備中 △:サポート系機能喪失
 例: ■:待機中(使用可能) ■:確認中又は準備未対応 ×:設備の故障

訓練 志賀原子力発電所2号機 DEC管理表(2u-COP①) **更新日時**

炉心・格納容器冷却

SFP冷却・注水

電源 志賀中能登線 (500kV) 志賀原子力線 (275kV) 赤住線 (66kV) 低圧電源車

原子炉補機冷却

| 機能 | 設備 | 使用可否 | 所要時間 | 準備開始時刻 | 準備完了予定時刻 | 使用開始時刻 | 備考 |
|----------|-------------------|---------|------|--------|----------|--------|----|
| 交流電源 | 外部電源 | 500kV | | | | | |
| | | 275kV | | | | | |
| | | 66kV | | | | | |
| | 非常用ディーゼル発電機 (D/G) | A, B, H | | | | | |
| SFP冷却・注水 | 大容量電源車 | | 6:00 | | | | |
| | 高圧電源車 | | 1:30 | | | | |
| | 燃料プール冷却浄化系 (FPC) | A, B | | | | | |
| | 残留熱除去系 (RHR) | A, B | 0:30 | | | | |
| | [燃料プール冷却モード] | A, B | 0:30 | | | | |
| | 燃料プール補給水系 (MUWF) | | 0:10 | | | | |
| 原子炉補機冷却 | 復水補給水系 (MUWC) | | 0:10 | | | | |
| | 消火系 | | 0:30 | | | | |
| | 消火ホップ | | 1:30 | | | | |
| | 消防車ホース直接注水 | | 1:30 | | | | |

故障設備の復旧

| 復旧対象設備 | 復旧開始時刻 | 復旧完了予定時刻 | 復旧完了時刻 | 備考 |
|--------|--------|----------|--------|----|
| | | | | |
| | | | | |

メモ欄

○:可搬型設備
 凡例: ●:運転中 ▲:準備中 △:サポート系機能喪失
 例: ■:待機中(使用可能) ■:確認中又は準備未対応 ×:設備の故障

| DBA設備 | | | SA設備(自主対策含む) | | | | | | | 故障設備の復旧 | | | | | |
|---------|------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|------|------------|--------|----------|--------|---------|--------|--------|----------|--------|--|
| 機能 | 設備 | 使用可否 | 機能 | 設備 | 使用可否 | 所要時間(H/M)* | 準備開始時刻 | 準備完了予定時刻 | 使用開始時刻 | 備考 | 復旧対象設備 | 復旧開始時刻 | 復旧完了予定時刻 | 復旧完了時刻 | |
| 交流電源 | 外部電源 | 50kV | 常設代替交流電源設備(SA-GTG) | 常設代替交流電源設備(SA-GTG) | ■ | —(10時) | — | — | — | 熱通光 | | | | | |
| | | 275kV | 高圧炉心注水系 | 高圧炉心注水系 | ■ | 600 | | | | 熱通光 | | | | | |
| | | 66kV | 大容量電源車 | 大容量電源車 | ■ | 300 | | | | 熱通光 | | | | | |
| 直流電源 | 非常用ディーゼル発電機(D/G) | A | 所内常設代替直流電源設備(非常用A/常用A/B/SA用) | 可搬型代替直流電源設備(高圧電源車+直流給電車) | ■ | 210 | | | | 熱通光 | | | | | |
| | | B | | 高圧系 代替高圧注水系(A-HPFL) | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| | | C | | 低圧系 可搬型代替低圧注水系(A-LPFL) | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| | | D | | 低圧系 復水補給水系(MUWC) | ■ | 130 | | | | | | | | | |
| 炉心冷却 | 給排水系 | ■ | 炉心冷却 | 低圧系 可搬型代替低圧注水系(MA-LPFL) | ■ | 130 | | | | ライン | | | | | |
| | 高圧炉心注水系(HPCF) | ■ | | 低圧系 消火系(FP) | ■ | 030 | | | | | | | | | |
| | 残置熱除去系(RHR) | ■ | | 低圧系 高圧営業ガス供給系 | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| | 低圧系 [低圧注水モード] | ■ | | 減圧系 代替SRV駆動装置 | ■ | 1(19)30 | | | | | | | | | |
| | 減圧系 | ■ | | 可搬型蓄電池 | ■ | 130 | | | | | | | | | |
| | 減圧系 | ■ | | 常設代替低圧注水系(A-LPFL) | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| 格納容器冷却 | 残置熱除去系(RHR) | ■ | 格納容器冷却 | 代替スプレイ | ■ | 130 | | | | ライン | | | | | |
| | 残置熱除去系(RHR) [サブプレッションプール水冷却] | ■ | | 消火系(FP) | ■ | 030 | | | | | | | | | |
| | 残置熱除去系(RHR) [サブプレッションタンク] | ■ | | 消火系(FP) | ■ | 130 | | | | | | | | | |
| | 残置熱除去系(RHR) [ドライウェルスプレイ] | ■ | | 代替残置熱除去装置(A-RHR) | ■ | 020 | | | | | | | | | |
| | 残置熱除去系(RHR) [ドライウェルスプレイ] | ■ | | フィルタ付ベント装置(FDVS) | ■ | 1(19)30 | | | | | | | | | |
| | 残置熱除去系(RHR) [ドライウェルスプレイ] | ■ | | 耐圧強化ベント | ■ | 1(19)30 | | | | | | | | | |
| 原子炉補機冷却 | 原子炉補機冷却水系(RCW) | ■ | 原子炉補機冷却 | 常設代替低圧注水系(A-LPFL) | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| | 原子炉補機冷却水系(RCW) | ■ | | 復水補給水系(MUWC) | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| | 原子炉補機冷却水系(RCW) | ■ | | 可搬型代替低圧注水系(MA-LPFL) | ■ | 130 | | | | | | | | | |
| | 原子炉補機冷却水系(RCW) | ■ | | 消火系(FP) | ■ | 030 | | | | | | | | | |
| | 原子炉補機冷却水系(RCW) | ■ | | 復水補給水系(MUWC) | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| | 原子炉補機冷却水系(RCW) | ■ | | サブプレッションプール浄化系(SPCU) | ■ | 015 | | | | | | | | | |
| SFP冷却注水 | 燃料プール冷却浄化系(FPC) | ■ | SFP冷却注水 | 可搬型代替低圧注水系(MA-LPFL) | ■ | 130 | | | | | | | | | |
| | 残置熱除去系(RHR) | ■ | | 消火系(FP) | ■ | 030 | | | | | | | | | |
| | 燃料プール冷却モード | ■ | | 消火系(FP) | ■ | 130 | | | | | | | | | |
| | 制御棒駆動水系(CRD) | ■ | | 代替原子炉補機冷却系熱交換器ユニット(A-RWC Hxユニット) | ■ | 640 | | | | | | | | | |
| | ほう入排水系(SLC) | ■ | | 可搬型代替海水ポンプ | ■ | 015 | | | | | | | | | |
| | ほう入排水系(SLC) | ■ | | サブプレッションプール浄化系(SPCU) | ■ | 010 | | | | | | | | | |
| その他 | 海水移送ポンプ(ポンプ故障) | ■ | その他 | 復水補給水系(MUWC) | ■ | 030 | | | | | | | | | |
| | | ■ | | 可搬型代替低圧注水系(MA-LPFL) | ■ | 130 | | | | | | | | | |
| | | ■ | | 消火系(FP) | ■ | 130 | | | | | | | | | |

| 設備 | 南側保管場所 | 自主・予備保管場所 |
|--------------|--------|-----------|
| 大容量電源車 | /1台 | /2台 |
| 低圧電源車 | /3台 | — |
| 高圧電源車 | /3台 | /3台 |
| 直流給電車 | /1台 | /3台 |
| MA-LP | /4台 | — |
| 消防車 | — | /3台 |
| A-ROW Hxユニット | /1台 | /1台 |
| 可搬型代替海水ポンプ | /1台 | — |
| タンクローリ | /1台 | /1台 |
| ブルドーザ | /1台 | — |
| ホイールローダ | — | /1台 |

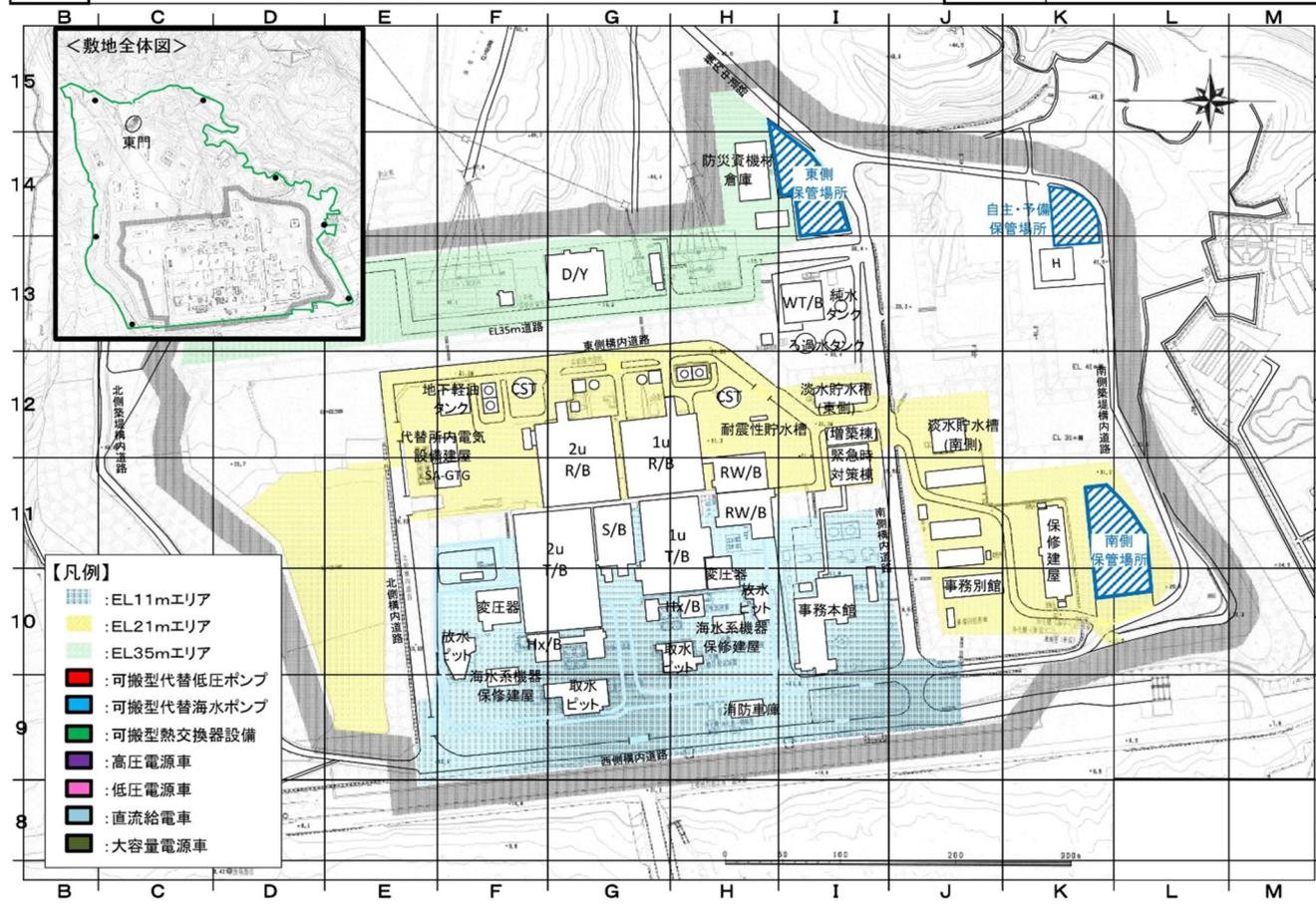
| 設備 | 南側保管場所 | 自主・予備保管場所 |
|--------------|--------|-----------|
| 大容量電源車 | /1台 | /2台 |
| 低圧電源車 | /3台 | — |
| 高圧電源車 | /3台 | /3台 |
| 直流給電車 | /1台 | /3台 |
| MA-LP | /4台 | — |
| 消防車 | — | /3台 |
| A-ROW Hxユニット | /1台 | /1台 |
| 可搬型代替海水ポンプ | /1台 | — |
| タンクローリ | /1台 | /1台 |
| ブルドーザ | /1台 | — |
| ホイールローダ | — | /1台 |

使用可否
 ○ 運転中
 ● 待機中(使用可能)
 ▲ 準備中
 ■ 停止中又は復旧待ち
 ■ サボリ兵衛機具による使用不可
 × 設備の故障で使用不可

SRV:
 ● 制御可
 ■ 制御不可
 ■ 制御不可
 ■ 制御不可

※ 所要時間は今回訓練における標準所要時間(仮設定)である
 (今後、成立性検証の実績時間を踏まえて随時更新予定)

COP③ 構内概況シート



COP④ EAL早見表

更新日時:

志賀1号機 EAL早見表 1/2(1u-COP④)【原子炉停止時(旧基準炉のEAL基準)】

| 警戒事態の事象 [AL] | 原災法第10条通報基準 [SE] (施設敷地緊急事態に該当する事象) | 原災法第15条報告基準 [GE] (全面緊急事態に該当する事象) |
|--|--|---|
| <p>SFP水位が燃料ラック上端から+4m上方に到達 (NWL-2, 867mm) (目盛板の場合NWL-2.5m位置)</p> <p>水位監視不能 → 24時間継続</p> <p>[AL31] 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ</p> | <p>SFP水位が燃料ラック上端から+2m上方に到達 (NWL-4, 867mm) (目盛板の場合NWL-4.5m位置)</p> <p>[SE31] 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失</p> | <p>SFP水位が燃料ラック上端に到達 (NWL-6, 867mm) (目盛板の場合NWL-6.5m位置)</p> <p>[GE31] 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出</p> |
| <p>志賀町において風速5m以上の地震</p> <p>志賀町沿岸を含む津波予報区において大津波警報</p> <p>オンサイト監視が警戒事態と判断 (固)</p> <p>役員又は役員兼代行が警戒事態と判断 (固)</p> <p>外的な事象による原子力施設への影響</p> | <p>外部事象により原子炉施設に影響を及ぼすおそれ</p> <p>敷地境界で5μSv/h相当</p> <p>[SE55] 防護措置の準備および一部実施が必要な事象発生</p> | <p>外部事象により原子炉施設に影響あり</p> <p>敷地境界で5μSv/h相当</p> <p>[GE55] 住民の避難を開始する必要がある事象発生</p> |

空欄凡例: □ ...自動入力欄

更新日時:

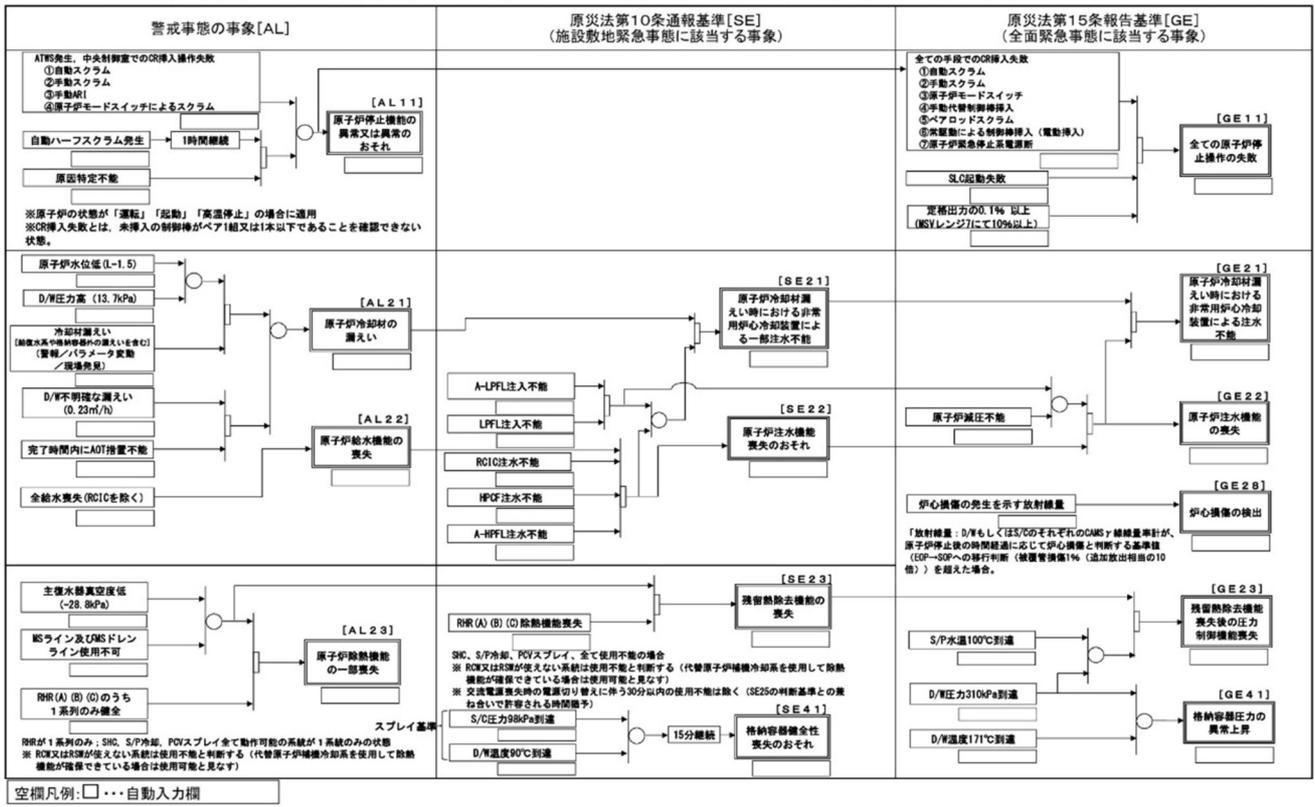
志賀1号機 EAL早見表 2/2(1u-COP④)【原子炉停止時(旧基準炉のEAL基準)】

| 警戒事態の事象 [AL] | 原災法第10条通報基準 [SE] (施設敷地緊急事態に該当する事象) | 原災法第15条報告基準 [GE] (全面緊急事態に該当する事象) |
|--------------|--|---|
| | <p>MPにおいて5μSv/h以上 (1箇所検出)</p> <p>[SE01] 敷地境界付近の放射線量の上昇</p> <p><small>【γ線が1μSv/h以上の場合は中性子線との合計線量で5μSv/h以上】 【5μSv/hはMP (モニタリングポスト) 5×10⁶h/hに相当】 【放射線モニタ (スタック、GEM-DP)、添加エア排気モニタ) に異常がない場合は除外】</small></p> | <p>MPにおいて5μSv/h以上 (2箇所検出)</p> <p>[GE01] 敷地境界付近の放射線量の上昇</p> <p><small>【5μSv/hはMP (モニタリングポスト) ×10⁶h/hに相当】</small></p> |
| | <p>排気筒モニタ 440cps → 10分継続</p> <p>放水放射線モニタ 5,200cps → 10分継続</p> <p>[SE02: 気体] 通常放出経路での気体放射性物質の放出</p> <p>[SE03: 液体] 通常放出経路での液体放射性物質の放出</p> | <p>排気筒モニタ 440cps → 10分継続</p> <p>放水放射線モニタ 5,200cps → 10分継続</p> <p>[GE02: 気体] 通常放出経路での気体放射性物質の放出</p> <p>[GE03: 液体] 通常放出経路での液体放射性物質の放出</p> |
| | <p>管理区域境界空間放射線量50μSv/h以上 → 10分継続</p> <p>火災、爆発その他これらに類する事象の発生</p> <p>空気中の放射性物質の濃度が5μSv/h相当</p> <p>[SE04: 放射線] 火災爆発等による管理区域域外の放射線の放出</p> <p>[SE05: 放射性物質] 火災爆発等による管理区域域外の放射性物質の放出</p> | <p>管理区域境界空間放射線量50μSv/h以上 → 10分継続</p> <p>火災、爆発その他これらに類する事象の発生</p> <p>空気中の放射性物質の濃度が500μSv/h相当</p> <p>[GE04: 放射線] 火災爆発等による管理区域域外の放射線の異常放出</p> <p>[GE05: 放射性物質] 火災爆発等による管理区域域外の放射性物質の異常放出</p> |
| | <p>原子炉外で臨界状態の蓋然性が高い状態</p> <p>[SE06] 施設内 (原子炉外) 臨界事故のおそれ</p> | <p>原子炉外で臨界状態が発生</p> <p>[GE06] 施設内 (原子炉外) での臨界事故</p> |
| | <p>運搬容器から1mの距離で放射線量が100μSv/h以上</p> <p>運搬容器からの放射性物質の漏えい発生の蓋然性</p> <p>[XSE61: 放射線] 事業所外運搬での放射線の放出</p> <p>[XSE62: 放射性物質] 事業所外運搬での放射性物質の放出</p> | <p>運搬容器から1mの距離で放射線量が10mSv/h以上</p> <p>運搬容器から一定以上の放射性物質の漏えい発生の蓋然性 (一定以上: 1m離れた地点で30分間の被ばくが50mSv/hとなる放射線量)</p> <p>[XGE61: 放射線] 事業所外運搬での放射線の放出</p> <p>[XGE62: 放射性物質] 事業所外運搬での放射性物質の放出</p> |

空欄凡例: □ ...自動入力欄

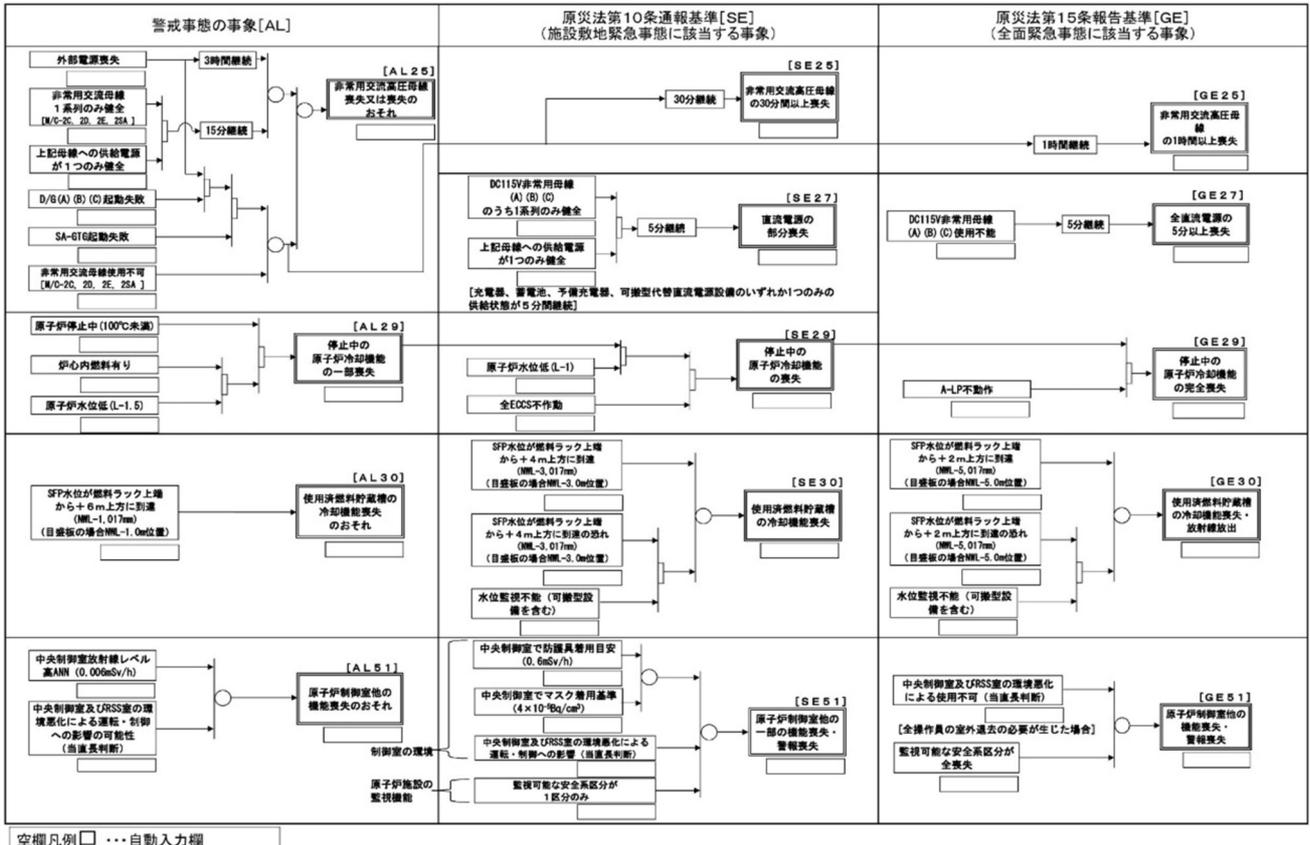
更新日時:

志賀2号機 EAL早見表 1/5(2u-COP④) 【原子炉運転時(規制基準適合に係る使用前検査終了後)に適用】



更新日時:

志賀2号機 EAL早見表 2/5(2u-COP④) 【原子炉運転時(規制基準適合に係る使用前検査終了後)に適用】



COP⑤ 戦略検討

| 訓練 | | 2u-COP⑤(戦略検討) | | | | 更新日時 | 現在 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|----------|--------|--------|----|--------|--------|-------------------|-------------------|--------|--------|----|--------|-------|-------|------|---|-----|--|---|--|--|--|--|-----|---|-------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|-------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|
| 原子炉 (炉心冷却) | <p>状況</p> <p>待機① ⇒ MPa 水位</p> <p>待機② ⇒ m³/h</p> <p>ターゲット</p> <p>注水停止 燃料露出 炉心損傷 RPV破損</p> <p>予測</p> <p>実績</p> <p>説明</p> | <p>目的</p> <p>達成目標</p> <p>崩壊熱相当注水流量 m³/h</p> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>主要機器</th> <th>台数</th> <th>位置づけ</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>目標達成可否</th> <th>準備</th> <th>電源</th> <th>ヒートシンク</th> <th>水源/吸込</th> <th>注水ライン</th> <th>注水能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 主要機器 | 台数 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | 注水能力 | ① | | | | | | | | | | m ³ /h | ② | | | | | | | | | | m ³ /h | ③ | | | | | | | | | | m ³ /h |
| | 主要機器 | 台数 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | 注水能力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ① | | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ | | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 格納容器 | <p>状況</p> <p>待機① ⇒ 圧力 kPa</p> <p>待機② ⇒</p> <p>ターゲット</p> <p>SfPv(88kPa) ヘント基座(炉心健全) 1Pd310kPa ヘント基座(炉心損傷) 1SPd又は待機水置 2Pd(820kPa)</p> <p>予測</p> <p>実績</p> <p>説明</p> | <p>目的</p> <p>達成目標</p> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>主要機器</th> <th>台数</th> <th>位置づけ</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>目標達成可否</th> <th>準備</th> <th>電源</th> <th>ヒートシンク</th> <th>水源/吸込</th> <th>注水ライン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 主要機器 | 台数 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | ① | | | | | | | | | | ② | | | | | | | | | | ③ | | | | | | | | | | | | | |
| | 主要機器 | 台数 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ① | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電源 | <p>状況</p> <p>C系母線 E系母線</p> <p>D系母線 SA母線</p> <p>待機① 待機②</p> | <p>①</p> <p>②</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>電源</th> <th>給電対象母線</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>準備</th> <th>関連作業</th> <th>定格電気出力</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>kVA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>kVA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 電源 | 給電対象母線 | 完了予想着手時間 | 準備 | 関連作業 | 定格電気出力 | 説明 | ① | | | | | kVA | | ② | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電源 | 給電対象母線 | 完了予想着手時間 | 準備 | 関連作業 | 定格電気出力 | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ① | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他 | <p>①</p> <p>②</p> | <p>③</p> <p>④</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>主要機器</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>準備</th> <th>水源等</th> <th>関連作業</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 分類 | 主要機器 | 完了予想着手時間 | 準備 | 水源等 | 関連作業 | 説明 | ① | | | | | | | ② | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 分類 | 主要機器 | 完了予想着手時間 | 準備 | 水源等 | 関連作業 | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ① | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 訓練 | | 2u1u SFP-COP⑤(戦略検討) | | | | 更新日時 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---|---|--------|------|--------|--------|-------|-------------------|-------------------|--------|------|--------|--------|-------|-------|------|---|--|-----|--|---|--|--|--|--|-------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|
| 志賀2号機 | <p>使用済燃料プール</p> <p>状況</p> <p>待機① ⇒ 温度注水/除熱</p> <p>待機② ⇒ °C</p> <p>ターゲット</p> <p>除熱停止 水温100°C TAF+4m SFP周辺予測値量</p> <p>予測</p> <p>実績</p> <p>説明</p> | <p>目的</p> <p>達成目標</p> <p>崩壊熱相当注水流量 m³/h</p> <p>漏えい量 m³/h</p> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>主要機器</th> <th>位置づけ</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>目標達成可否</th> <th>準備</th> <th>電源</th> <th>ヒートシンク</th> <th>水源/吸込</th> <th>注水ライン</th> <th>注水能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 主要機器 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | 注水能力 | ① | | | | | | | | | m ³ /h | ② | | | | | | | | | m ³ /h | ③ | | | | | | | | | m ³ /h |
| | 主要機器 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | 注水能力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ① | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電源 | <p>状況</p> <p>C系母線 E系母線</p> <p>D系母線 SA母線</p> <p>待機① 待機②</p> | <p>①</p> <p>②</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>電源</th> <th>給電対象母線</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>準備</th> <th>関連作業</th> <th>定格電気出力</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>kVA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>kVA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 電源 | 給電対象母線 | 完了予想着手時間 | 準備 | 関連作業 | 定格電気出力 | 説明 | ① | | | | | kVA | | ② | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電源 | 給電対象母線 | 完了予想着手時間 | 準備 | 関連作業 | 定格電気出力 | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ① | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 志賀1号機 | <p>使用済燃料プール</p> <p>状況</p> <p>待機① ⇒ 温度注水/除熱</p> <p>待機② ⇒ °C</p> <p>ターゲット</p> <p>除熱停止 水温100°C TAF+4m SFP周辺予測値量</p> <p>予測</p> <p>実績</p> <p>説明</p> | <p>目的</p> <p>達成目標</p> <p>崩壊熱相当注水流量 m³/h</p> <p>漏えい量 m³/h</p> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>主要機器</th> <th>位置づけ</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>目標達成可否</th> <th>準備</th> <th>電源</th> <th>ヒートシンク</th> <th>水源/吸込</th> <th>注水ライン</th> <th>注水能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 主要機器 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | 注水能力 | ① | | | | | | | | | m ³ /h | ② | | | | | | | | | m ³ /h | ③ | | | | | | | | | m ³ /h |
| | 主要機器 | 位置づけ | 完了予想着手時間 | 目標達成可否 | 準備 | 電源 | ヒートシンク | 水源/吸込 | 注水ライン | 注水能力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ① | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ | | | | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電源 | <p>状況</p> <p>C系母線 H系母線</p> <p>D系母線</p> <p>待機① 待機②</p> | <p>①</p> <p>②</p> <p>説明</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>電源</th> <th>給電対象母線</th> <th>完了予想着手時間</th> <th>準備</th> <th>関連作業</th> <th>定格電気出力</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>kVA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>kVA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 電源 | 給電対象母線 | 完了予想着手時間 | 準備 | 関連作業 | 定格電気出力 | 説明 | ① | | | | | kVA | | ② | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電源 | 給電対象母線 | 完了予想着手時間 | 準備 | 関連作業 | 定格電気出力 | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ① | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | | | | | kVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COP⑥ プラント予測

2u1u-COP⑥ (プラント予測)

| | | | | | | | | |
|-------|---------------|---------------------------|---------------|-------------|---|---|---|--|
| 志賀2号機 | (炉心冷却) 原子炉 | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | 燃料露出 | 炉心損傷 | RPV破損 | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 志賀2号機 | 圧力 | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | 1Pd(310kPa) | 1.5Pd(465kPa) | 2Pd(620kPa) | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 志賀2号機 | 格納 | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | 空間温度103℃ | 空間温度171℃ | 空間温度190℃ | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 志賀2号機 | 容器 | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | S/P水温70℃ | S/P水温100℃ | | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 志賀2号機 | S/P水位 | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | S/P水位+5.95m (真空破壊弁-1m) | | | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------|-----------------|----------|----------|----------|---|---|---|--|
| 志賀2号機 | 蒸発 使用済燃料プール | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | 水温100℃ | ラック上端+4m | ラック上端+2m | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 志賀1号機 | 漏えい 使用済燃料プール | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | ラック上端+4m | ラック上端+2m | | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 志賀1号機 | 蒸発 使用済燃料プール | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | 水温100℃ | ラック上端+2m | ラック上端 | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 志賀1号機 | 漏えい 使用済燃料プール | 評価日時 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | |
| | | ラック上端+2m | ラック上端 | | | | | |
| | | 説明 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

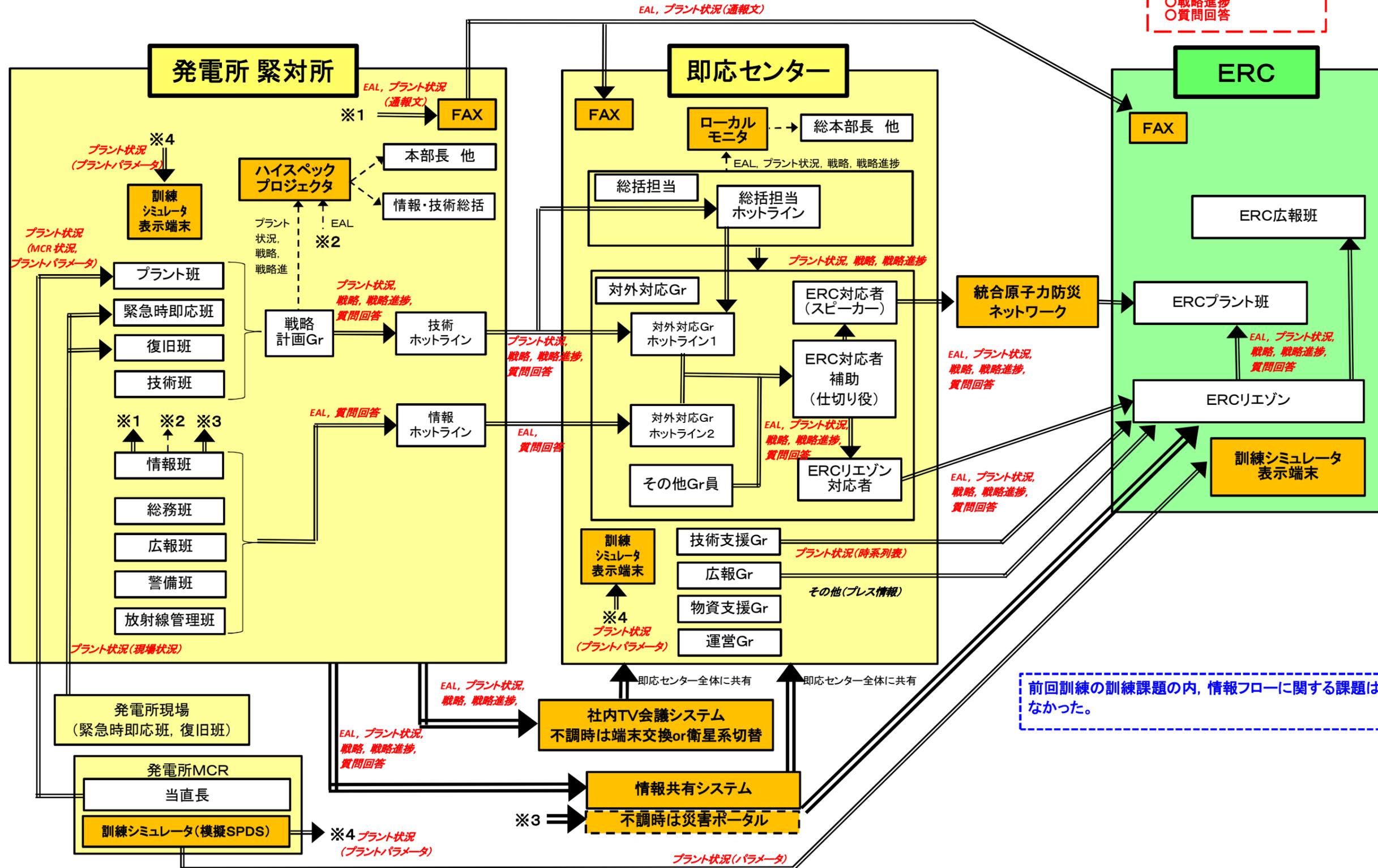
E R C 書架内の資料整備状況 (資料一覧)

| 資料名 | | 備付根拠 |
|-----|---|-------------------|
| 1 | 発電所周辺地図 | 防災業務計画 |
| 2 | 発電所周辺航空写真パネル | 防災業務計画 |
| 3 | 発電所気象観測データ | 防災業務計画 |
| 4 | 発電所周辺環境モニタリング関連データ | 防災業務計画 |
| 5 | 発電所周辺人口関連データ | 防災業務計画 |
| 6 | 主要系統模式図 | 防災業務計画 |
| 7 | 原子炉設置許可申請書 | 防災業務計画 (O F C 備付) |
| 8 | 系統図及び発電所施設の配置図 | 防災業務計画 (O F C 備付) |
| 9 | プラント関連プロセス及び放射線計測配置図 | 防災業務計画 |
| 10 | プラント主要設備概要 | 防災業務計画 |
| 11 | 原子炉安全保護系シーケンス | 防災業務計画 |
| 12 | 規定類 | 防災業務計画 |
| | 原子炉施設保安規定 | 防災業務計画 (O F C 備付) |
| | 原子力事業者防災業務計画 | 防災業務計画 (O F C 備付) |
| | 事故時運転操作要領 | 防災業務計画 |
| 13 | 原子力防災に関する概要資料 ・ E R C 備付資料 (未適合炉編) | — |
| 14 | 原子力防災に関する概要資料【訓練用】 ・ E R C 備付資料 (I 編 : 2 号適合炉編, II 編 : 1 号未適合炉編) | — (訓練時のみ使用) |

1. ERCへの情報の流れ(全体)

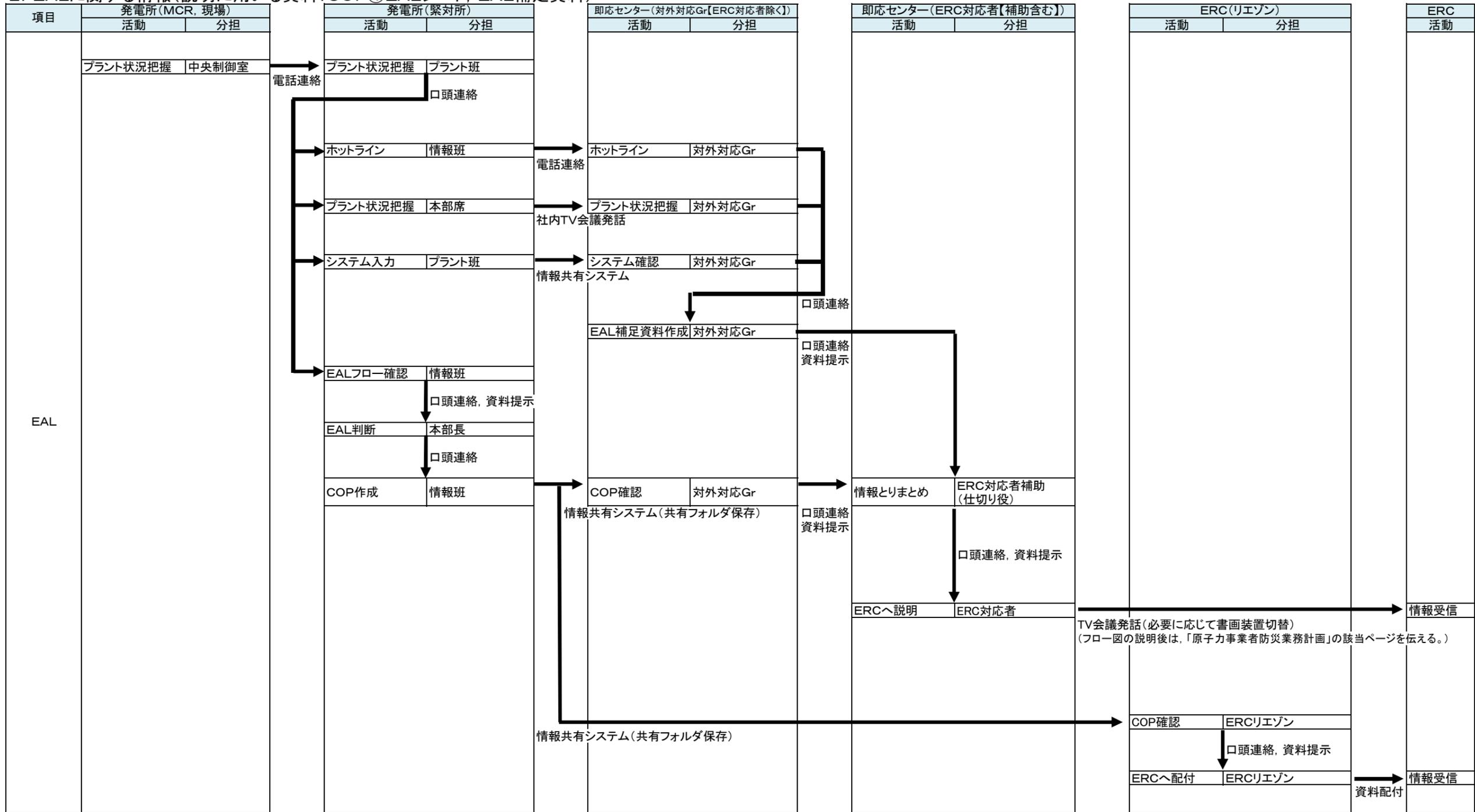
青文字は改善事項

赤文字は5つの情報
 ○EAL
 ○プラント状況
 ○戦略
 ○戦略進捗
 ○質問回答

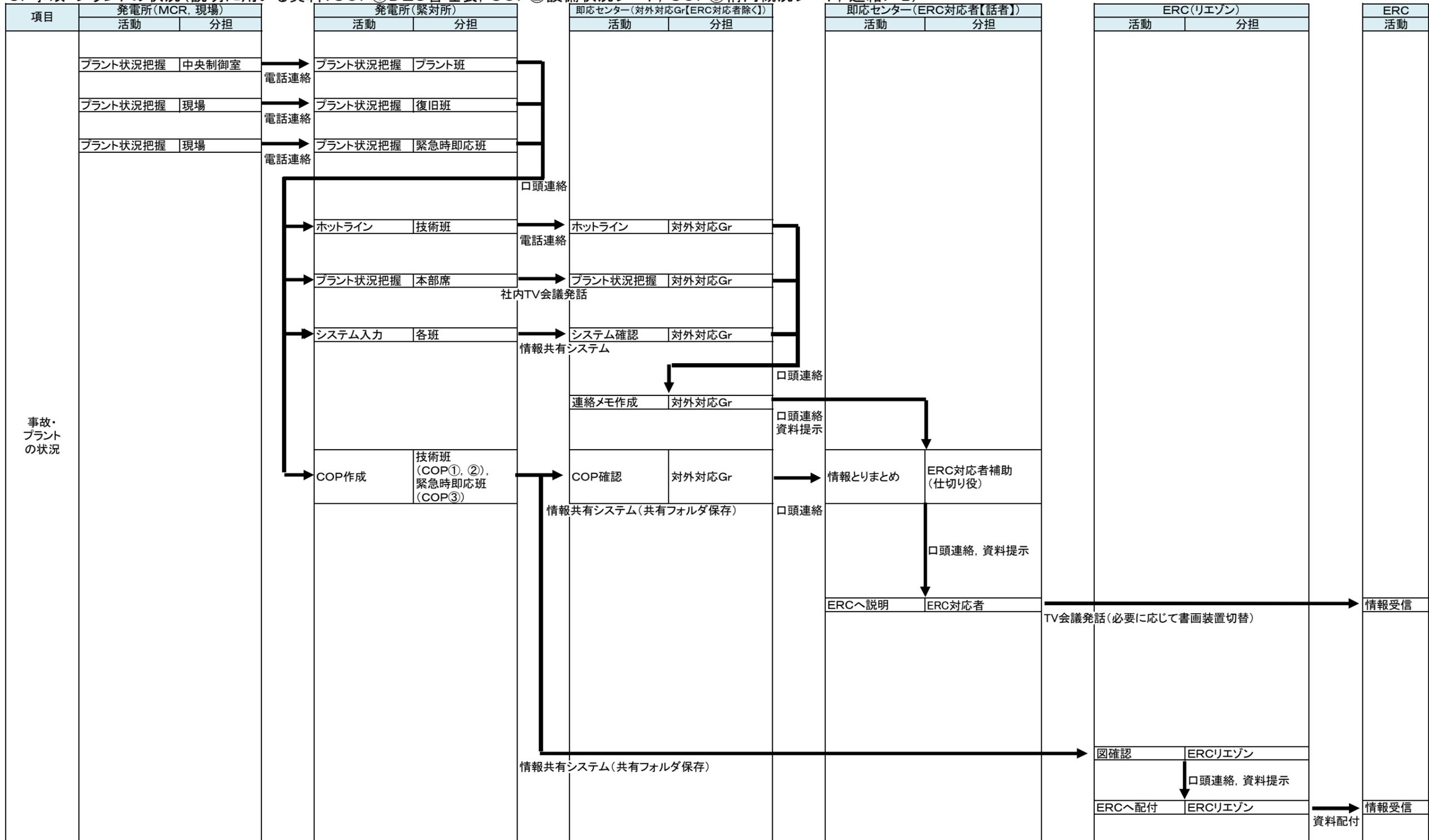


前回訓練の訓練課題の内、情報フローに関する課題はなかった。

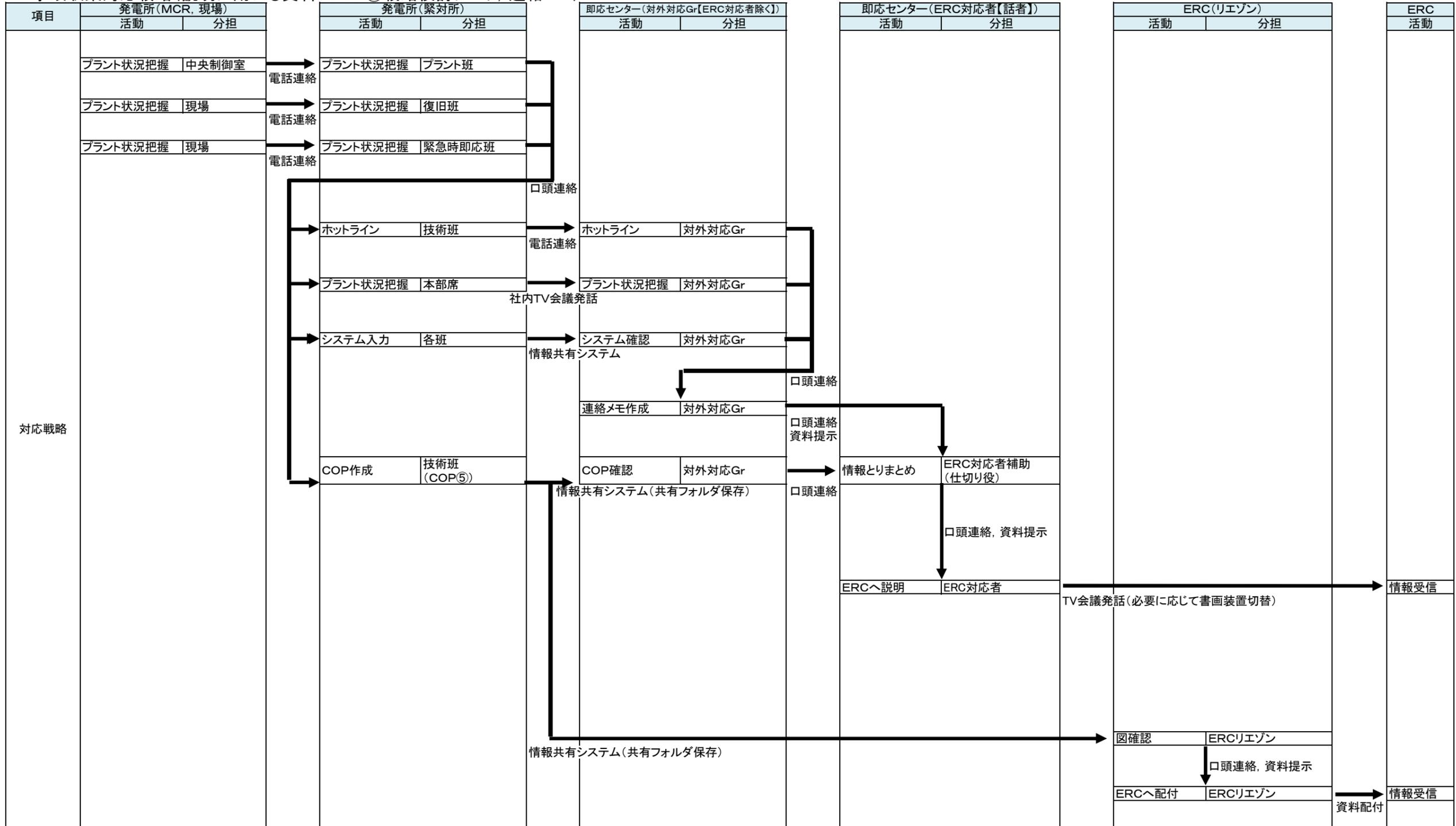
2. EALに関する情報(説明に用いる資料: COP④EALシート, EAL補足資料)



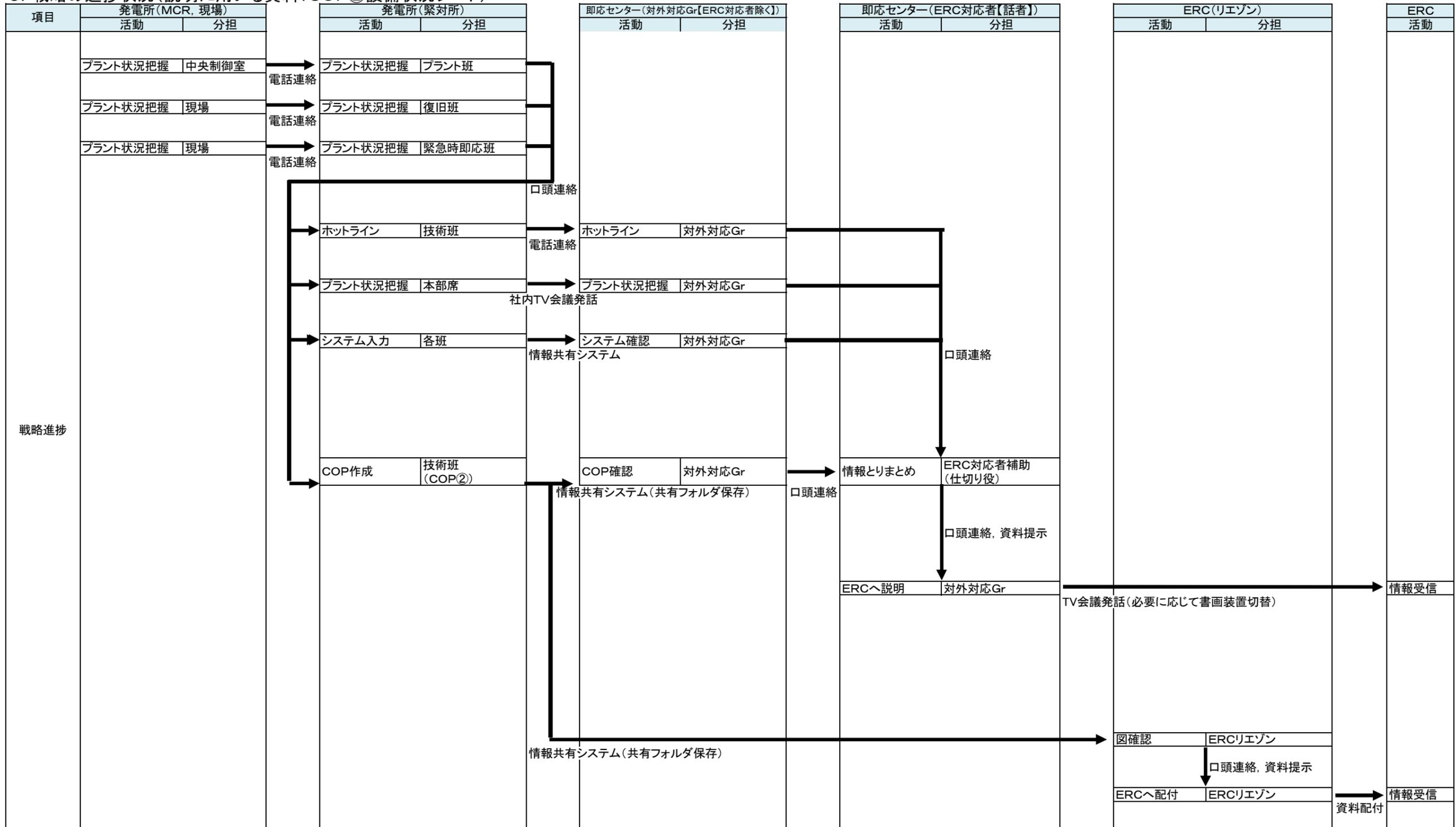
3. 事故・プラントの状況(説明に用いる資料:COP①DEC管理表, COP②設備状況シート, COP③構内概況シート, 連絡メモ)



4. 事故収束対応戦略(説明に用いる資料:COP⑤戦略検討シート, 連絡メモ)



5. 戦略の進捗状況(説明に用いる資料:COP②設備状況シート)



前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定

| No | 問題点 | 原因 | 改善策 | 検証計画・確認方法 |
|----|--|--|---|---|
| ① | ERC対応ブースは、発電所から入手した1号機の使用済燃料貯蔵プールのスロッシング情報をERCに説明した。その後、2号機も使用済燃料貯蔵プールのスロッシングが発生していることが判明したため、2号機、1号機の順でスロッシングによる水位の低下状況、EAL判断時刻を説明した。結果として、1号機の情報なのか、2号機の情報なのか分かりづらい説明となった。 | <p>1, 2号機の使用済燃料貯蔵プールのスロッシングに係る発電所からの情報が続けてERC対応ブースに入ってきたことから、類似する内容を続けてERCに説明する状況となった。</p> <p>ERC説明資料に1, 2号機の表示はあるものの、1, 2号機どちらの情報か視覚的に把握しづらいものであった。</p> | <p>地震による使用済燃料貯蔵プールのスロッシング事象などは、1, 2号機で同時に輻輳して情報が入ることを念頭に、情報を整理して丁寧に説明するよう社内マニュアルに明記する。</p> <p>ERC説明資料については、1, 2号機どちらの情報か明確に識別できるよう色分けし、資料の視認性向上を図る。</p> | <p>【検証計画】 2022年1月21日の事業者防災訓練にて、改善策が定着していることを検証する。</p> <p>【確認方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シナリオで1, 2号機の情報か輻輳する状況を設定する。 ・社内の評価者及び他電力からの評価者がチェックシートにより以下の観点で説明ができているかを確認する。 <p>➢ 1, 2号機どちらの情報か整理した上で説明</p> |

| No | 問題点 | 原因 | 改善策 | 検証計画・確認方法 |
|----|--|---|---|---|
| ② | <p>サイフォン効果による使用済燃料貯蔵プール水位低下事象に対して、サイフォン破壊に係る現場作業は高線量下での作業となる。作業する要員の安全管理の観点から、作業開始タイミング等は発電所本部の本部卓にてその報告をすべきであったが、作業完了直前で報告がなされた。</p> <p>また、作業完了後の要員の被ばく状況についても同様に報告すべきであったが、本部卓での発話はなかった。告事項や第10条事象発生以前の情報が全て列記されており、必要情報を把握しづらかった。</p> | <p>発電所本部要員が本部卓で発話する内容は、発電所本部内の情報共有だけでなく、社内TV会議を経由して社内外へ伝達される情報源でもあるため、プラントの被害状況や発電所の要員の安全管理に係る情報など社内及びERCが求める重要な情報を意識して発話する必要があるが、その内容が十分に精査されていなかった。</p> | <p>発電所本部要員が本部卓で発話すべき事項について検討し、社内マニュアルに明記する。</p> | <p>【検証計画】</p> <p>2022年1月21日の事業者防災訓練にて、改善策が定着していることを検証する。</p> <p>【確認方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社内の評価者及び他電力からの評価者がチェックシートにより、社内マニュアルで定めた発話すべき事項に基づき、発話ができているかを確認する。 |

以上

事故対処能力向上のための実効性を高める工夫

| シナリオ | 付与内容 | ねらい | 訓練から得られる効果 |
|----------------|------|-----|------------|
| シナリオ情報を含むため非開示 | | | |

2021年度の具体的な訓練対応スケジュール

| PDCA | 実施事項 | 時期 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 備考 | | |
|--------|------|--------------------------------|----|---|--------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|--------|----|------|---|--|--|
| | | 2020年度 | | | 2021年度 | | | | | | | | | | | | 2022年度 | | | | | |
| | | 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 | 4月 | 5月 | 6月 | | | |
| CHECK | 訓練報告 | ○2020年度訓練報告書 | | | | | ▼ | | | | | | | | | | | | | ※1 ・訓練実績等を踏まえた課題の抽出 ・前回中期訓練計画見直し結果の検証 | | |
| ACTION | 改善実施 | ○改善対策の具体策 | | [Blue bar spanning from April 2021 to January 2022] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ・様式・マニュアルの改訂 | | | | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ | | | | | ▼ | ▼ | ▽ | ▽ | | | | | |
| | | ・体制の変更 | | | | | | | | ▼ | | | | | | | | | | | | |
| | | ・他社事例反映 | | | | | | | | | | | | | ▼ | | | | | | | |
| | | ・変更内容の周知 | | | | | | | | ▼ | | | | | ▼ | ▽ | ▽ | | | | | |
| | | ・ドリル・要素訓練 | | | | | | | | ▼ | | | | | ▼ | ▼ | ▽ | ▽ | | | | |
| | | ○中期計画見直し (検討項目：※1) | | | | | ▼ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ○事業者防災業務計画見直し検討開始 (検討項目：※2) | | | | | | | | | | | | ▼ | | | | | | | | |
| PLAN | 訓練計画 | ○2021年度訓練計画策定 | | | | | ▼ | ▼ | | ▼ | | ▼ | | | | | | | | | | |
| DO | 訓練実施 | ○2021年度訓練実施 | | | | | | | | | | | | | | ▽ | | | | | | |
| CHECK | 訓練評価 | ○訓練評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ・社内自己評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ・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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ・対策の方針決定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▽ | | |
| | | ○2021年度訓練報告書 | | | | | | | | | | | | | | | | ▽ | | | | |
| ACTION | 改善実施 | ○改善対策の具体化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ○中期計画見直し検討 | | | | | | | | | | | | | | | | | ▽ | | | |
| | | ○事業者防災業務計画見直し検討開始 | | | | | | | | | | | | | | | | | | (未定) | | |
| PLAN | 訓練計画 | 2022年度訓練計画策定 | | | | | | | | | | | | | | | | ▽ | | | | |
| DO | 訓練実施 | 2022年度訓練実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | (未定) | | | |

2021年12月13日

北陸電力株式会社

志賀原子力防災訓練（2022年1月21日）関係名簿

1. 訓練コントローラー（即応センター）

| No. | 所属 | 氏名 | 連絡先 |
|--------------|----|----|-----|
| 個人情報を含むため非開示 | | | |

2. ERC対応者（即応センター）

| No. | 所属 | 氏名 | |
|--------------|----|----|--|
| 個人情報を含むため非開示 | | | |

3. 参考（ERCリエゾンの連絡先）

| No. | 所属 | 氏名 | 連絡先 |
|--------------|----|----|-----|
| 個人情報を含むため非開示 | | | |

以上

新型コロナウイルス感染防止対策

新型コロナウイルス（COVID-19）感染防止対策として以下を実施する。

1. 各活動拠点の共通対策

- ・ マスク常時着用，**常時換気**の実施
- ・ 建物入館入口付近または会議室入口近傍に**アルコール消毒液の配備**
- ・ 建物入館入口または会議室入室時に**非接触型体温計による検温実施**
- ・ **要員間の離隔距離は原則 1 m以上確保**
- ・ 離隔距離の確保が困難，対面着座が必要な場合は**ビニールカーテン等の物理遮へいを設置（近接して会話する要員はフェイスシールドを着用）**

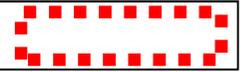
2. 各活動拠点ごとの対策

(1) 原子力本部（即応センター）

- ・ 2 部屋での活動（緊急時対策室への入室する要員を厳選）
- ・ 訓練プレイヤーの 2 割削減

(2) 発電所対策本部

- ・ 訓練上必要となる**最小人数**で実施



原子力事業者防災訓練に盛り込む 内部火災シナリオ案について

2021年12月13日
北陸電力株式会社

1. 訓練目的

内部火災事象に対して、火災特有のマルファンクション（プラント状態の把握を困難とする想定等）を付与し、要員の事故対処能力向上を図る。

訓練シナリオ作成の前提条件

- ✓ 訓練シナリオ上、火災規模を上げる等の実効性向上を図る状況を付与するため、耐震設計上破損しない機器の破損による火災発生や消火設備が機能しないこと、複数区画での火災重畳を想定する。
- ✓ 原災法15条に該当するGE事象及び炉心損傷を発生させるため、内部火災だけでなく、必要により地震等の外部事象を重畳させるものとする。
- ✓ 内部火災が原因でSE事象に至るものとする。
- ✓ 適合炉1基は炉心損傷に至るものとする。
- ✓ 実働による模擬消火活動訓練を行う。
- ✓ 公設消防による消火活動はシナリオ上、期待しない。

内部火災を織り込んだ訓練シナリオの展開イメージ

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示

3. マルファンクションの設定

火災特有の事象として挙げた以下のポイントに基づき、事故対処能力向上が期待できるマルファンクションを設定する。

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示

訓練情報のため非開示