

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・・・資料 1
- ・ 今年度訓練の目的、達成目標・・・資料 1
- ・ 主な検証項目・・・資料 1
- ・ 実施・評価体制・・・資料 1
- ・ 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・・・資料 1
- ・ 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・・・資料 1,2
 - 現状のプラント状態を踏まえた訓練の実施方針・・・資料 2
- ・ その他
 - ERSS/SPDS の使用・・・資料 1
 - COP 様式・・・資料 5
 - 即応センター、緊対所レイアウト図・・・資料 6,7
 - ERC 対応ブース配席図、役割分担・・・資料 8
 - ERC 書架内の資料整備状況（資料一覧）・・・資料 9,10

<資料>

- | | | |
|--|----------|----|
| 1. 2021 年度浜岡原子力発電所総合訓練実施計画書 | 別紙 1-1 | 参照 |
| 2. 2021 年度総合訓練シナリオ | 別紙 1-2-1 | 参照 |
| 3. 総合訓練シナリオ・場面設定のねらいについて | 別紙 1-2-2 | 参照 |
| 4. 2021 年度総合訓練 訓練の流れ | 別紙 1-2-3 | 参照 |
| 5. COP 様式 | 別紙 1-3 | 参照 |
| 6. 本店即応センターレイアウト図 | 別紙 1-4 | 参照 |
| 7. 発電所緊急時対策所レイアウト図 | 別紙 1-5 | 参照 |
| 8. ERC 対応ブース配置図、役割分担 | 別紙 1-6 | 参照 |
| 9. 浜岡原子力発電所 原子力災害時の対応資料集【第 I 編 適合炉】目次 | 別紙 1-7-1 | 参照 |
| 10. 浜岡原子力発電所 原子力災害時の対応資料集【第 II 編 未適合炉】目次 | 別紙 1-7-2 | 参照 |

● 指標 1 : 情報共有のための情報フロー [P]

- 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 資料 11
- ・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。

<資料>

11. 情報共有のための情報フロー

別紙 2 参照

● 指標 2 : ERC プラント班との情報共有 [D]

- 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

<説明>

○ERC 対応ブース発話者の育成・多重化の考え方

複数号機同時発災を考慮し、メインスピーカー2名、サブスピーカー2名が本店要員の必要数としている。また、人事異動等による減員を考慮し、毎年メインスピーカー1名、サブスピーカー1名の候補者を発話育成対象者として選定のうえ、総合訓練（社内全社防災訓練）や図上演習（本部運営習熟訓練）等を実施し、ERC 対応ブース発話者（メインスピーカー、サブスピーカー）の育成・多重化に取り組んでいる。

また、3社アライアンス（東京電力 HD 株式会社、北陸電力株式会社との原子力安全向上にかかる相互技術協力協定）の枠組みを通じ、模擬 ERC 役を相互に派遣して訓練を行い、評価やノウハウを共有し合う取り組みを実施している。さらに ERC 対応ブースのメインスピーカー、サブスピーカーについては、他社訓練の視察（DVD、TV 会議システムでの視察を含む）を実施し、他社の良好事例の導入等の力量向上に取り組んでいる。

○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

訓練においては、発話者の育成・多重化を図るため、ERC 対応ブース発話者（メインスピーカー及びサブスピーカー）に未経験の候補者を選定している。よって、今回の訓練では、くじ引き等ではなく新規候補者の中から選定する。

● **指標 3：情報共有のためのツール等の活用〔D〕**

- 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

浜岡 4 号機で想定する事故シナリオは、訓練シミュレータと連動して実施するため、当該訓練シミュレータから出力された SPDS データを専用のパソコン端末に表示する。

○即応センター-ERC 間のプラント情報表示システム

ERC リエゾンが ERC に持ち込む PC を通じて、即応センターから ERC へ訓練シミュレータの SPDS 画面を伝送表示する。

原子力規制庁から即応センター-ERC 対応ブース発話者又は ERC リエゾンへ要求があれば、ERC 対応ブースの要員が SPDS 表示端末を操作することで伝送表示している画面を切り替えることが可能である。

○実発災時とシステムの差異

実発災時における ERC への情報共有は、上述の対応による SPDS データの伝送表示に加え、ERSS 端末によるプラント情報の確認が可能である。ただし、ERSS 端末については、訓練シミュレータと連動していないため、本訓練では使用しない。

指標 3-2

<説明>

○ERC リエゾン活動内容

ERC リエゾンは、即応センターの活動を補助する目的で、資料の配布、補足説明や質問対応及び ERC で得た情報の即応センターへの提供等を行う。

<ERC リエゾン対応のマニュアル記載事項（抜粋）>

- － 随時更新される COP をはじめ、その他の即応センターが説明に使用する資料を入手・配布
- － ERC プラント班が必要とする情報に対し、即応センターからの情報が不足する場合には、即応センターへ追加情報等の発信指示
- － ERC プラント班と即応センターで認識の齟齬が生まれている場合には、追加説明の実施・即応センターへ追加情報の発信指示
- － TV 会議等のツールに不具合が発生した場合に即応センターへ対応を指示する等、ERC プラント班と即応センター間の円滑な情報共有の支援
- － ERC 広報班への広報資料の共有、質問対応 等

指標 3-3

<説明>

○COP の作成・更新のタイミング、頻度

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	作成タイミング	更新タイミング（頻度）
・ 浜岡 4 号機（適合炉用） 機能別状況シート（COP1）	ファーストキックの EAL 該当 事象の発生から速やかに発行 （5 分程度を目標※） ※体制構築までの時間は除く	プラント状態変化の都度 更新（状態変化が無い場 合でも 30 分毎に更新）
・ 浜岡 4 号機（適合炉用） 設備状況シート（COP2）		
・ 浜岡 4 号機（適合炉用） 重大な局面シート（COP3）	注水停止又は除熱喪失後の戦 略決定後に発行	戦略変更の都度更新（－）
・ 浜岡 3 号機（未適合炉用） 機能別状況シート（COP1） ・ 浜岡 5 号機（未適合炉用） 機能別状況シート（COP1）	EAL31 判断後、速やかに発行 （5 分程度を目標※） ※体制構築までの時間は除く	プラント状態変化の都度 更新（状態変化が無い場 合でも 60 分毎に更新）
・ 浜岡 3 号機（未適合炉用） 重大な局面シート（COP3） ・ 浜岡 5 号機（未適合炉用） 重大な局面シート（COP3）		

指標 3-4

<説明>

○ERC 備付け資料の活用

ERC 備付け資料については更新作業を実施中である。

別紙 1-7 参照

● 指標 4：確実な通報・連絡の実施〔D〕

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

④25 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 FAX 送信前の通報文チェック体制、通報文に誤記があった際の対応

通報・記録 G 班員（情報戦略班）が通報文を作成後、通報・記録 G 副班長（情報戦略班）及び発電所本部席要員が記載内容をチェックする。また、通報連絡実施後に通報文に誤記があることを確認した場合は、誤記を見え消しで修正し、当該通報文を再度送付する。なお、この場合通報文の報数（第〇報）を更新する。

○発出した EAL が非該当となった場合の対応

発出した EAL が非該当となった場合は、ERC に根拠の説明をした後、警戒事態該当事象発生連絡後の状況連絡または原災法第 25 条報告様式を用いて、当該 EAL の非該当を連絡する。また、非該当となった EAL が再度該当した場合には、所定の通報様式で再度通報連絡を行う。

○通報に使用する通信機器の代替手段

NTT 回線 FAX による代替手段として、統合原子力防災 NW 回線 IP-FAX を使用して通報連絡を行う。

指標 4-②

<説明>

○EAL 判断根拠の説明方法（情報の入手や説明資料など）

EAL については、発電所対策本部の本部長（原子力防災管理者）が該当判断を行う。即応センターは、発電所の情報を技術支援 G が入手した上で、ERC 対応 G に情報を共有し、ERC 対応 G は、EAL 判断ガイド等を用いて判断根拠の説明を行う。

指標 4-③

<説明>

○対応予定者の職位・氏名

原子力本部 企画グループ長

個人情報のため非開示

指標 4-④

<説明>

○25 条報告の発出タイミングの考え方

最初の原災法第 10 条事象発生から、1 時間を目安に応急措置の実施状況について原災法第 25 条報告を実施し、2 報目以降は 1 時間毎を目安に定期的実施する。また、応急措置を実施した場合は準備でき次第、原災法第 25 条報告を実施する。ただし、原災法第 25 条報告作成中に原災法第 10 条事象が発生した場合は、迅速な情報共有の観点から原災法第 10 条通報を優先する。

○訓練事務局が想定する、今回訓練シナリオ上の 25 条報告のタイミング回数

今回の訓練シナリオでは、訓練シナリオ中に記載の通り 2 報予定している。ただし、訓練終了タイミングや訓練シミュレータでの運転操作、プラント挙動により増減する可能性あり。

● 指標5：前回訓練までの訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定〔P〕

- 訓練実施計画が、前回訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画（訓練実施項目、訓練シナリオ等）となっていることを確認する
- 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

<資料>

1. 2021 年度浜岡原子力発電所総合訓練実施計画書

別紙1－1 参照

● 指標6：シナリオの多様化・難度〔P〕

- 訓練シナリオのアピールポイントを確認する
- 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

<説明>

○発災を想定する号機

4号機（適合炉）と3号機（未適合炉）の複数号機同時発災を想定する。

○EAL判断

4号機はGE、3号機はSEが発出する事象とする。

- 1、2号機（廃止措置炉） なし
- 3号機（未適合炉） AL：1、SE：1（対応によってはGEに至る）
- 4号機（適合炉） AL：3（運転操作又は判断分岐によっては最大4となる）
SE：2（運転操作又は判断分岐によっては最大3となる）
GE：1
- 5号機（未適合炉） なし

○場面設定等

付与する場面設定の詳細内容、ねらい等については別紙1-2-2「総合訓練シナリオ・場面設定のねらいについて」参照。

- 時間 : ー
- 場所 : ー
- 気象 : ー
- 体制 : ー
- 資機材 : NTT FAX 通信不可（東京方面の通信障害を想定）
- 計器故障 : 原子炉水位計故障と HPCS 注入弁脱落（開表示維持）の重畳
: モニタリングポストの故障
- 人為的ミス : 口頭による誤情報の付与
- OFC 対応 : OFC への要員派遣、本店及び発電所との情報共有
- 判断分岐 : 訓練シミュレータと連動（マルチエンディング）
- その他 : 建屋内火災に係る対応措置
: 汚染傷病者に係る対応措置

● 指標7：現場実動訓練の実施〔D〕

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">○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 |
|---|

<説明>

○現場実動訓練の実施内容

実施日：2021年11月30日（火）（10月21日（木）計画書説明済み）

内容：4号機（適合炉）において、可搬型窒素ガス発生設備による原子炉格納容器への窒素供給準備訓練を実施した。

○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

本訓練は、社内全社防災訓練の事故シナリオと連動して実施し、発電所緊急事態対策本部が戦略を検討し、中央制御室及び現場要員に可搬型窒素ガス発生設備を用いた原子炉格納容器への窒素供給準備指示を実施し、現場要員は、本部指示を基に現場での対応操作を実動で実施した。また、本店緊急事態対策本部は、現場の活動状況を把握するとともに、模擬 ERC 役へプラント状況及び戦略に係る説明を実施した。

○他原子力事業者評価者の受け入れ実績

東京電力 HD 株式会社（1 名）及び北陸電力株式会社（1 名）に訓練評価を依頼し、評価を実施頂いている。また、浜岡原子力規制事務所 原子力防災専門官（1 名）を訓練評価者として受け入れた。

● **指標 8：広報活動〔D〕**

○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

<説明>

①ERC 広報班と連動したプレス対応

東京支社及び東京支社派遣 G より、ERC 広報班リエゾンとして 1 名派遣し、ERC 広報班と連動したプレス対応を実施予定。

②記者等の社外プレーヤの参加

模擬記者として、中部経済新聞の記者に参加いただく予定。

③他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤの参加

模擬記者として、東京電力 HD 株式会社の広報担当に参加いただく予定。

④模擬記者会見の実施

模擬記者会見を実施する。

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掲載を実施する。

● 指標 9 : 後方支援活動 [D]

- 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

<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。また東京電力 HD 株式会社及び北陸電力株式会社の技術者を当社へ派遣いただき、各本社の窓口との情報連絡を実施していただく。

②原子力事業所災害対策支援拠点との連動

災害対策支援拠点候補地である島田電力センター掛川分室に本部を立上げ、通信機器を設置し、即応センターとの連携を実動で実施する。また要素訓練として、事態進展に備えた拠点内放射線測定やラジプロブの測定準備及び測定訓練を実施する。

なお、災害対策支援拠点の身体・車両スクリーニング及び除染設備の立上げ、運営に係る訓練については、2021年10月29日に災害対策支援拠点候補地である島田電力センター掛川分室にて実施した。また、出入管理、線量管理に係る機器の立上げ、運営に係る訓練については、2022年2月に本店会議室で実施予定である。

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。

なお、2021年11月30日に実施した社内全社防災訓練時に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）を実施し、支援要請以降の活動については、要素訓練として2022年3月上旬にロボット操作訓練を実施する予定である。

● 指標 10 : 訓練への視察など [A]

(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入れ)

○ピアレビュー等の受入れ計画（受入れ者の属性、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

<説明>

① 他事業者への視察実績、視察計画

以下の原子力事業者訓練（発電所、即応センター）について視察（現地訪問又は DVD 視察若しくは統合原子力防災ネットワークの TV 会議システムによる ERC 訓練視察）又は視察予定である。

- ・東京電力 HD 福島第一・第二原子力発電所（2021 年 9 月 10 日）
- ・関西電力 高浜原子力発電所（2021 年 9 月 24 日）
- ・九州電力 玄海原子力発電所（2021 年 10 月 1 日）
- ・東北電力 東通原子力発電所（2021 年 10 月 8 日）
- ・関西電力 大飯原子力発電所（2021 年 11 月 19 日）
- ・日本原子力発電 敦賀原子力発電所（2021 年 12 月 3 日）
- ・中国電力 島根原子力発電所（2021 年 12 月 9 日）
- ・北陸電力 志賀原子力発電所（2022 年 1 月 21 日予定）
- ・東京電力 HD 柏崎刈羽原子力発電所（2022 年 2 月 4 日予定）

② 自社訓練の視察受け入れ計画

<視察受け入れ可能人数>

- ・電力会社

現地視察又は DVD 視聴による訓練視察を計画する。

<募集担当者>

原子力部 防災核物質防護 G 課長

個人情報のため非開示

③ ピアレビュー等の受入れ計画

東京電力 HD 株式会社及び北陸電力株式会社により、2021 年 11 月 30 日の防災訓練（社内訓練）における即応センターの活動を評価いただいた。

東京電力 HD 株式会社及び北陸電力株式会社により、2022 年 3 月 1 日の防災訓練（原子力規制庁評価対象訓練）における緊急時対策所及び即応センターの活動を評価いただく予定。ただし、新型コロナウイルス感染状況によっては、DVD 視聴による評価とする。

<緊急時対策所>

東京電力 HD 株式会社 1 名

北陸電力株式会社 1 名

<即応センター>

東京電力 HD 株式会社 1 名

北陸電力株式会社 1 名

④ 他原子力事業者の現場実動訓練への DVD による視察又は評価者としての参加の実績、予定

以下の他原子力事業者の現場実動訓練について評価者として参加した。

- ・福島第一、第二原子力発電所（2021 年 9 月 10 日 評価者として参加）
- ・美浜原子力発電所（自主訓練）（2022 年 2 月 7 日 評価者として参加予定）
- ・志賀原子力発電所（2022 年 1 月 21 日 評価者として参加予定）
- ・柏崎刈羽原子力発電所（2022 年 2 月 4 日 評価者として参加予定）

● 指標 1 1 : 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

<説明>

○発電所参加予定人数（うち、コントローラ人数）

386 名（うち、コントローラ・評価者 29 名）

○即応センター参加予定人数（うち、コントローラ人数）

147名（うち、コントローラ・評価者 21名）

○リエゾン予定人数

4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の対応実績・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説明した PDCA 計画を確認する

<資料>

12. 2021 年度総合訓練に係る対応スケジュール

別紙 3 参照

● **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

<説明>

- コントローラ・評価者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（即応センター、OFC、緊急時対策所）
- 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

<説明>

○ERC 広報班との連動の有無

ERC 広報班リエゾンは 1 名参加を予定しているが、ERC 広報班との連動はあるか、確認させていただきたい。

○ERC 医療班との連動の有無

ERC 医療班への情報共有は連動して実施するか、確認させていただきたい。

○TV 会議接続先（即応センター、OFC、緊急時対策所）

統合原子力防災ネットワークの TV 会議接続先は、「中部即応センター1」を通常接続、「中部即応センター2」を画面非表示、傍聴接続していただきたい。

（「中部即応センター2」は視察者・評価者用に用意する会議室で ERC 対応を放映するため、接続をお願いしたい。）

○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

ERC プラント班リエゾン 3 名、ERC 広報班リエゾン 1 名の参加を予定している。入館時刻は 13:00、訓練参加タイミングは 13:40（AL 該当事象発生から約 15 分）とする。

○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て、即応センターコントローラが、ERC コントローラと調整の上、統合原子力防災ネットワークの TV 会議を通じて訓練終了の発話を行う。その後、ERC との訓練の振り返りをお願いしたい。

○ERSS 使用に係る当庁情報システム室との調整状況

ERSS を使用しないため、調整は不要である。

○事前通信確認実施の要否

実施を希望するため、改めて日程調整させていただきたい。

○即応センターコントローラの所属、氏名、連絡先

原子力部 防災・核物質防護 G 課長
主任

個人情報のため非開示

○ERC 対応者の職位、氏名

原子力部 業務 G 副長
防災・核物質防護 G 副長

個人情報のため非開示

○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

予定していない。

以上

2021年度 浜岡原子力発電所
総合訓練 実施計画書

2022年1月
中部電力株式会社

1. 訓練中長期計画上の位置付け

「訓練中長期計画」は、緊急時対応におけるエクセレンス（目指す姿）を設定し、エクセレンスと現状のギャップを抽出し、その結果を組織全体における達成目標として年度ごとに本店、発電所にてそれぞれ定めている。2020年度達成目標である平日昼間帯における4号機運転、他号機停止状態での複数号機発災時対応のパフォーマンス目標に対して一部課題が見られたことから中長期計画の見直しを行い、2021年度の達成目標を2020年度と同様のものに設定し、以降の目標について先送りを行った。

<発電所>

年度	達成目標
2020年度	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊時の初動において対応できる仕組みの有効性を検証（プロセス目標） ・4号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時における確実な対応の実施（パフォーマンス目標） ・テロ事案において対応できる仕組みの有効性を検証（プロセス目標）
2021年度	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊時の初動において対応できる仕組みの有効性を検証（プロセス目標） ・4号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時における確実な対応の実施（パフォーマンス目標） ・テロ事案において確実な対応の実施（パフォーマンス目標）
2022年度	<ul style="list-style-type: none"> ・休日、夜間における4号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時に、対応できる仕組みの有効性を検証（プロセス目標）

<原子力部(本店)>

年度	達成目標
2020年度	<ul style="list-style-type: none"> ・平日昼間帯における初動対応、要員参集後の緊急時対応を確実に実施（パフォーマンス目標） ・4号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時に確実な対応を実施（パフォーマンス目標）
2021年度	<ul style="list-style-type: none"> ・平日昼間帯における初動対応、要員参集後の緊急時対応を確実に実施（パフォーマンス目標） ・4号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時に確実な対応を維持（パフォーマンス目標）
2022年度	<ul style="list-style-type: none"> ・休日、夜間における4号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時に、対応できる仕組みの有効性を検証（プロセス目標）

達成目標は【プロセス目標^{※2}／パフォーマンス目標^{※3}】に分類して定めている。

※1 2022年度に本店と発電所の訓練中長期計画を統合する予定である。

※2 プロセス目標は、訓練による検証活動の実施状況及び検証結果を踏まえた改善活動の実施状況により達成度を評価する。

※3 パフォーマンス目標は、訓練評価時にプレイヤーのパフォーマンス評価結果から達成度を評価する。

2. 昨年度訓練の課題・改善事項

2020 年度実施した総合訓練において抽出された課題に対する改善事項を検証できる訓練計画とする。具体的な実施内容は、添付資料 1 参照。

3. 訓練目的

「1. 訓練中長期計画上の位置付け」及び「2. 昨年度訓練の課題・改善事項」を基に、総合訓練の訓練目的を以下のとおり設定する。訓練目的を検証するための訓練内容及び主な検証項目は、添付資料 2 参照。

実施箇所	訓練目的
発電所	①4 号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時における確実な対応の検証 ②2020 年度の訓練で抽出された課題に対する取り組みの有効性を検証
本店	③平日昼間帯における初動対応、要員参集後の緊急時対応の検証 ④4 号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時における確実な対応の検証 ⑤2020 年度の訓練で抽出された課題に対する取り組みの有効性を検証

4. 訓練日時

2022 年 3 月 1 日（火）13:05～16:30 頃

訓練終了後、振り返り会実施。

5. 想定事象、訓練内容

(1) プラント運転状態

1 号機：廃止措置中（使用済燃料・新燃料搬出済み）

2 号機：廃止措置中（使用済燃料・新燃料搬出済み）

3 号機：停止中（新規制基準適合性申請に係る審査が完了しておらず、燃料集合体は全て使用済燃料プールで保管）

4 号機：運転中（新規制基準適合性申請に係る対策工事及び可搬型設備の導入が全て完了した状態）

5 号機：停止中（新規制基準適合性申請に係る審査が完了しておらず、燃料集合体は全て使用済燃料プールで保管）

(2) 事象想定

シナリオにかかわるため非開示

(3) スキップの有無等

事象の早回し、事象のスキップは実施しない。

(4) 安全パラメータ伝送システム（以下、SPDS という。）の使用

○発電所－即応センター間の SPDS

4 号機は訓練シミュレータと連動した訓練を実施するため、当該訓練シミュレータから出力された SPDS データを用いて訓練を行う。

○即応センター－ERC 間の SPDS

ERC リエゾンが ERC に持ち込む PC を通じて、即応センターから ERC へ訓練シミュレータの SPDS 画面を伝送表示する。

原子力規制庁から ERC 対応ブース発話者又は ERC リエゾンへ要求があれば、ERC 対応ブースの要員が SPDS 表示端末を操作することで伝送表示している画面を切り替えることが可能である。

6. 訓練項目

訓練項目の設定については、「3. 訓練目的」及び「浜岡原子力発電所原子力事業者防災業務計画」に記載する『原子力災害発生時にあらかじめ定められた機能』を検証できる訓練項目を設定する。

実施箇所	訓練項目	訓練概要
発電所	重大事故等対応訓練	添付資料 2 参照
	通報訓練	
	避難誘導訓練	
	原子力災害医療訓練	
	モニタリング訓練	
原子力部 (本店)	重大事故等対応訓練（本部運営訓練）	
	原子力事業所災害対策支援拠点訓練※	
	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※	

※ 「浜岡原子力発電所原子力事業者防災業務計画」に記載している「その他必要と認める訓練」として訓練項目を設定する。

9. 参加予定人数

浜岡原子力発電所参加予定人数

386名（コントローラ名、評価者 29名）

本店即応センター参加予定人数

147名（うち、コントローラ・評価者 21名）

リエゾン予定人数

4名

10. 訓練の中止・延期等の判断

以下の条件を基に訓練事務局で訓練の中止又は延期を検討し、本店本部長又は発電所本部長の最終判断を以って中止又は延期する。

- （1）当社供給区域内で大規模な自然災害（地震、津波、暴風、竜巻、火山の噴火など）の発生又はそのおそれがある場合で、社内の緊急時体制を構築する必要があるとき。
- （2）原子力発電所のトラブルにより、対策会議を構築する必要があるとき。
- （3）訓練中に人身災害が発生したとき。
- （4）新型コロナウイルス感染拡大状況等を勘案し、事務局が必要と判断したとき。
- （5）その他、訓練事務局が必要と判断したとき。

以 上

前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定

問題点・課題	原因	改善策	確認方法
(1) 発電所緊急事態対策本部 a. EAL の判断遅れ			
<p>本部席（原子力防災管理者）は、AL11 該当を速やかに判断できなかった。</p> <p>課題①： 情報戦略班長及び補佐役は、AL11 の判断要素を誤解していた。</p> <p>課題②： 本部席は、情報戦略班が AL11 の判断要素を誤解していることに気づけなかった。</p>	<p>原因①： EAL 判断ガイドに、AL11 判断要素「代替制御棒挿入（手動を含む）」と「制御棒の手動挿入」が異なる旨の記載が無かった。</p> <p>原因②： 情報戦略班は、EAL 具申は自らの任務であるとの意識が強く、中央制御室と認識の齟齬が発生した際に、原子力防災管理者に報告しなかった。</p> <p>原因③： 本部席は、情報戦略班に AL11 のフォローを指示したが、AL11 の判断が遅れている具体的な理由までは確認しなかった。</p>	<p>対策①： EAL 判断ガイドの AL11 の記載を見直した。更に、他の EAL についても誤解を与える記載が無いか確認し、記載見直しをすることで、EAL 判断ガイドの記載の更なる充実を図った。</p> <p>対策②③： 発電所緊急事態対策本部の活動に係る社内マニュアルに以下を明記した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本部長は、EAL 判断に係る情報の報告を受ける場合、具体的な判断理由を確認すること。 ・情報戦略班は、EAL を具申する場合、具体的な判断理由を述べること。 ・情報戦略班は、EAL 判断に係る情報において中央制御室等と認識の齟齬が生じた場合は、EAL 判断者である本部長へ報告し、判断を仰ぐこと。 	<p><確認方法></p> <p>総合訓練において、評価者が本部席及び情報戦略班の活動を観察し、EAL 判断ガイドを用いた正確かつ迅速な EAL 判断ができていること、及び社内マニュアルに基づいた EAL 判断に係る対応ができていることを、評価チェックシートに基づき確認する。</p>

問題点・課題	原因	改善策	確認方法
b. 戦略立案シート（COP3）の記載不備			
<p>戦略立案シート（COP3）に記載の不備があった。</p> <p>課題①： 情報戦略班は、WebEOC及び復旧班COPの内容を戦略立案シート（COP3）へ反映（記載）しなかった。</p> <p>課題②： 本部席は戦略立案シートの記載の不備に気づけなかった。</p>	<p>原因①： 戦略立案シート（COP3）に不備がある状態で発行できる仕様となっていた。</p> <p>原因②： 電子ホワイトボード等のインフラが充実する以前は、戦略立案シート（COP3）は戦略ブリーフィングを行うための必須ツールであり、必ず記載内容を確認した上で発行する手順を経ていたため、戦略立案シート（COP3）作成の詳細ステップを社内マニュアルに明記していなかった。</p> <p>原因③： 本部席及び情報戦略班は、戦略立案シート（COP3）が意思決定ツールであるという認識が希薄になり、不備がある状態で承認した。</p>	<p>対策①： 戦略立案シート（COP3）の改修を実施し、記載の不備を防止できるような仕様とした。</p> <p>対策②： 状況把握シート（COP1,2）及び戦略立案シート（COP3）の作成から発行までの詳細ステップの対応フローおよび注意事項等を社内マニュアルに追記した。</p> <p>対策③： 本部席及び情報戦略班員に、状況把握シート（COP1,2）及び戦略立案シート（COP3）作成の目的や使用方法について教育を行った。</p>	<p><確認方法> 総合訓練において、評価者が本部席及び情報戦略班の活動を観察し、社内マニュアルに基づき戦略立案シート（COP3）の作成、発行が不備なく実施できること、および不備があった場合でも、不備に気づき指摘できることを、評価チェックシートに基づき確認する。</p>

問題点・課題	原因	改善策	確認方法
<p>c. AL通報の遅延</p> <p>一部のAL通報を通常使用するFAX（NTT一斉FAX）で通報することができなかったため、代替FAXを使用したか、速やかな通報ができなかった。</p> <p>課題①： FAX送信者が所属する地域・広報班は、代替FAXの使用に速やかに移行することができなかった。</p> <p>課題②： FAX送信者が所属する地域・広報班は、代替FAXにより速やかなFAX送信ができなかった。</p>	<p>原因①： 代替FAXの使用頻度が少なかったため、代替FAXへの移行基準が明確でなかった。</p> <p>原因②： 社内訓練等で代替FAXを使用していなかったため、社内マニュアルの記載が不十分、不親切であった。</p>	<p>対策①： 代替FAXへの移行基準を明記した注意喚起表示をFAX操作者の目のつくところに掲示するとともに、地域・広報班員にFAX不達時の対応について教育を行った。</p> <p>対策②： 代替FAXの操作手順を明記した社内マニュアルを作成し、代替FAX付近に配備した。また、訓練において、配備したマニュアルを用いて代替FAXを使用することで、操作の習熟を図った。</p>	<p><確認方法> 総合訓練において、評価者が地域・広報班の活動を観察し、FAX（NTT一斉FAX）使用不可時に、代替FAX移行基準に基づき、速やかに代替FAXによるFAX送信を実施できることを、評価チェックシートに基づき確認する。</p>

問題点・課題	原因	改善策	確認方法
(2) 本店緊急事態対策本部 a. ERC プラント班との情報共有の改善			
<p>技術支援 G 及び ERC 対応 G において、的確にプラント状況を共有、監視できていない場面があった。これにより、ERC 対応 G から ERC へ優先対応号機の報告を適切なタイミングで実施できていない場面があった。</p> <p>また、ERC 対応において、発生時刻や速報の発話漏れ等により、内容が伝わっていない事例があった。</p> <p>課題①： SPDS によるプラントパラメータを監視できていない場面等があり、ERC へ的確にプラント状況を共有できなかった。</p> <p>課題②： ERC 対応のプラント状況、対応戦略の説明において、相手に伝わるコミュニケーションが取れなかった。</p>	<p>原因①： 新型コロナウイルス対策として、対応可能と考えられる範囲で、複数任務を兼務させ、要員の絞り込みを実施したが、技術支援 G の要員を絞り込みすぎたため、技術支援 G におけるプラント状況の把握及び ERC 対応 G との連携に支障が出た。また、それを補うため、ERC 対応 G リーダが情報収集等も行ったため、ERC 対応 G リーダが十分統括できなかった。</p> <p>原因②： 一昨年の訓練での課題を踏まえ、昨年度から、発話ポイント・発話例を作成したものの、記載内容に不十分な項目が見られた。</p>	<p>対策①： 新型コロナウイルス対策を行いつつ、任務遂行に必要な技術支援 G の要員数を再検討し、複数任務の兼務を解いた。また、ERC 対応 G の要員数も見直し、従来レクやリーダが担っていた情報監視と情報収集の専属要員をそれぞれ配置した。</p> <p>対策②： 発話ポイント・発話例に以下の点を追加した。また、発話ポイントどおりに発話できているかを訓練後にチェックするツールを作成し、社内訓練で発話ポイントの浸透を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ COP の内容を伝えるのではなく COP を使い、プラントの現状・見込み・対応戦略を説明する。説明時には、時刻及び時刻が指すもの（事象発生、判断、着手見込み、着手実績等）を明確に発話する。 ・ EAL 判断時刻に加え、EAL 判断条件該当の時刻も発話する。 ・ 標準戦略説明例（型）の例示 	<p><確認方法> 総合訓練において、評価者が ERC 対応 G の活動を観察し、EAL、プラント状況、対応戦略等の必要な情報を発話ポイント等に基づきわかりやすく説明できていることを、評価チェックシートに基づき確認する。</p>

問題点・課題	原因	改善策	確認方法
b. 発電所への技術支援に係る改善			
<p>AL11 の判断が遅いことに対してフォローできなかった。</p> <p>課題： 本店において、発電所の EAL 判断遅れに対してフォローできなかった。</p>	<p>原因①： 新型コロナウイルス対策として、対応可能と考えられる範囲で、複数任務を兼務させ、要員の絞り込みを実施したが、技術支援 G の要員を絞り込み過ぎたため、技術支援 G の要員が業務繁忙により発電所の EAL 判断をフォローできなかった。</p> <p>原因②： AL11 に該当する可能性があることを認識しつつも、EAL の判断は発電所であり、発電所の活動を邪魔してはいけないとの意識が働いた。</p>	<p>対策①： 新型コロナウイルス対策を行いつつ、任務遂行に必要な技術支援 G の要員数を再検討し、複数任務の兼務を解いた。</p> <p>対策②： 発電所支援の観点から EAL 判断等で発電所に意見が必要と感じた際は、コンタクトパーソンを通じた情報戦略班との調整をすること、又は本店本部席へ浜岡本部席との調整を具申することによって、積極的に問題の解決を図ることの必要性を教育・訓練を通して意識づけした。</p>	<p><確認方法> 総合訓練において、評価者が技術支援 G の活動を観察し、マニュアルに従って EAL 判断、戦略の検討等について適切に発電所支援ができていることを、評価チェックシートに基づき確認する。</p>
c. OFC における情報共有の改善			

問題点・課題	原因	改善策	確認方法
<p>現地事故対策連絡会議において AL31 を AL30 と誤報告した。</p> <p>また、現地事故対策連絡会議及び合同対策協議会における説明がプラント状況に重点を置いた説明となった。</p> <p>課題①： 現地事故対策連絡会議において、資料に基づく正確な報告ができなかった。</p> <p>課題②： 事象進展見込みやモニタリングポストの指示値等、住民防護に必要な情報の発信が不十分であった。</p>	<p>原因①： 現地事故対策連絡会議及び合同対策協議会で使用する帳票の標準フォーマットは整備されていたが、会議開催までの時間が短く、また、資料作成に必要な情報の収集にも時間を要したため、会議までに資料作成が間に合わず記憶に頼った説明をしたことで、正確な報告ができなかった。</p> <p>原因②： OFC 活動に係るマニュアルに、現地事故対策連絡会議及び合同対策協議会の対応プロセスを記載していたが、OFC のニーズが高い情報についての記載が不十分であった。</p>	<p>対策①： 資料作成が間に合わない場合でも正確な情報を説明できるよう、速やかに情報共有できるツール（手書きで作成できる COP パウチ）を整備した。</p> <p>対策②： OFC 活動に係るマニュアルに、OFC のニーズが高い情報を整理し、追記する。また、現地事故連絡会及び合同対策協議会での対応プロセスの内容を充実させた。今後も訓練を通じ、マニュアルの改善を継続していく。</p>	<p><確認方法></p> <p>総合訓練において、評価者が OFC における活動を観察し、資料を用いた正確な報告および OFC ニーズの高い情報の提供が来ていることを、評価チェックシートに基づき確認する。</p>

1. 発電所各訓練項目の内容

訓練項目	訓練内容	主な検証項目	備考
重大事故等対応訓練	○4号運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時における情報収集・整理	○本部長は、整理したプラント情報を基に、新規制基準適合炉および未適合炉における EAL 該当事象について正確かつ迅速な判断ができること ○本部席及び情報戦略班は、昨年度改正された EAL について、記載内容を改善した EAL 判断ガイドを用いて判断根拠の確認ができること【昨年度訓練課題(1)a】 ○本部席及び情報戦略班は、原子炉水位計故障等の複雑なプラント状況下においても、SPDS や WebEOC 等を確認し、正確なプラント状況把握ができること	訓練目的①②
	○4号運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時における事故状況判断	○情報戦略班は、プラントの情報を取りまとめ、社内マニュアルに基づきプラント状態管理シートの作成、COP1,2 の発行及び WebEOC への投稿ができること ○情報戦略班は、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 ○情報戦略班は、中央制御室からの情報や事象進展予測の結果を基に、戦略立案シートを漏れなく正確に作成し、COP3 の発行ができること【昨年度訓練課題(1)b】 ○本部席は、戦略立案シート（COP3）を活用し、戦略を決定できること	訓練目的①②
	○4号運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時における情報連絡	○緊急事態対策要員は、COP、WebEOC 等を活用し、班内にプラント情報を情報共有できること ○本部席は、戦略ブリーフィング時に COP 等を活用し、本部内で正確なプラント情報を共有し、認識統一できること ○情報戦略班及び地域・広報班は、発電所内、本店、ERC 等に対して、FAX 及び WebEOC 等を活用し、情報連絡できること ○NTT-FAX 使用不可時に代替 FAX の使用を速やかに判断し、正確かつ迅速な通報が実施できること【昨年度訓練課題(1)c】	訓練目的①②
通報訓練	○原災法第 10 条通報文及び原災法第 25 条報告の作成、状況に応じた通信手段を用いた通報連絡（FAX 送信及び着信確認）	○本部席の情報連絡担当者及び情報戦略班は、原災法第 10 条、15 条該当判断から 15 分以内に通報文の作成、関係個所への通報連絡が実施できること ○本部席の情報連絡担当者及び情報戦略班は、原災法第 25 条報告を定期的（1 時間毎を目途）に実施できること	—
避難誘導訓練	○原災法第 10 条事象発生後、発電所敷地内からの避難者への避難指示、避難誘導	○支援班は、所内一斉放送を使用し、発電所構内に避難指示ができること ○安否確認救護班は、発電所構内の所員の避難誘導を遅滞なく開始できること	—
原子力災害医療訓練	○管理区域から傷病者の搬出、汚染検査、応急処置	○安否確認救護班と放射線管理班は、管理区域内で発生したけが人の汚染状況の把握、処置及び医療機関への搬送準備ができること	—
モニタリング訓練	○可搬型モニタリングポスト設置、測定	○放射線管理班は、可搬型モニタリングポストを設置し、所内モニタリングの結果を本部に共有できること	—

2. 原子力部（本店）各訓練項目の内容

訓練項目	訓練内容	主な検証項目	備考
重大事故等対応訓練 (本部運営訓練)	○平日昼間における本部立ち上げ及び発電所支援体制の構築	○本部長は、社内規定に従い、体制発令及び体制に応じた要員招集が実施できること ○本部運営 G は、新たに定めたマニュアルに従い、速やかに社内 TV 会議システムの接続ができること ○各機能班は、要員参集状況ツールを活用し、要員の参集状況を把握し報告できること ○各機能班は、必要な連絡先に事象発生との連絡が実施できること	訓練目的③
	○4号機運転、他号機停止状態での複数号機同時発災時の情報共有	○各機能班は、COP や WebEOC 等の情報共有ツールを活用し、各 G に必要な情報を収集できること ○本部運営 G は、必要な頻度で本部会議を開催し、本店内で必要な情報を情報共有できること	訓練目的③④
	○ERC プラント班へ情報を提供	○ERC 対応 G は、COP、WebEOC、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収集できること【昨年度訓練課題(2)a】 ○ERC 対応 G は、「ERC 対応に係る発話ポイント・発話例」に従い、情報をわかりやすく提供できること【昨年度訓練課題(2)a】	訓練目的③④⑤
	○発電所支援の実施	○技術支援 G は、発電所のプラント状況把握（EAL 判断を含む）、事象進展予測、対応戦略について適切に発電所を支援できること。【昨年度訓練課題(2)b】 ○オンサイト計画・情報 G は、プラントメーカーに技術協力を要請し、情報連携体制が確立できること ○復旧支援 G は、プラントメーカーと必要に応じ、応急・復旧に関する情報連携が実施できること	訓練目的③④⑤
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、即応センターと情報共有	○災害対策支援拠点派遣 G は、支援拠点に通信機器を設置し、即応センター、その他拠点との連絡体制をスムーズに確立できること ○災害対策支援拠点派遣 G は、支援拠点に設営した通信機器により即応センターからの情報を収集・整理できること	—
	○放射線測定機器の準備及び測定を実施	○災害対策支援拠点派遣 G は、放射線測定機器の準備及び測定が実施できること	—
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（美浜原子力支援センター）への通報連絡及び支援要請を実施	○オンサイト計画・情報 G は、原子力緊急事態支援組織（美浜原子力支援センター）へ通報連絡及び支援要請ができること	—
記者会見対応訓練	○模擬記者会見の実施	○対外対応班は、「対外対応に係るマニュアル」に従い、模擬記者会見において誤解のない言葉の使い方で説明ができること ○対外対応班は、15 条差し込みプレスを滞りなく実施できること	訓練目的⑤
	○ERC 広報班と連動したプレス対応の実施	○対外対応班は、ERC 広報班と連動したプレス対応ができること	—
	○模擬ホームページによる情報発信の実施	○対外対応班は、模擬ホームページによる情報発信ができること	—
原子力事業者 支援連携訓練	○事業者支援拠点を東西 2 拠点設置し、他の原子力事業者と連携して発電所の支援を実施	○オフサイト計画・情報 G は、「原子力災害時における原子力事業者間協力協定」に基づき、幹事会社へ支援要請ができること ○オフサイト支援派遣 G は「原子力災害時における原子力事業者支援本部マニュアル」に従い、他の原子力事業者とのオンサイト及びオフサイトの支援に係る連携ができること	—
オフサイトセンター 連携訓練	○オフサイトセンターへの要員派遣及び到着後、即応センターとの連携体制の構築	○発電所 OFC 派遣班は、事業者ブースの立上げができること ○発電所および本店 OFC 派遣班は、活動マニュアルに従い現地事故対策連絡会議や合同対策協議会に向けた資料の作成ができること【昨年度訓練課題(2)c】 ○発電所および本店 OFC 派遣班は、活動マニュアルに従い現地事故対策連絡会議や合同対策協議会において、情報を提供できること。【昨年度訓練課題(2)c】 ○発電所および本店 OFC 派遣班は、情報共有ツール（TV 会議等）を活用し、オフサイト計画・情報 G と情報共有できること	訓練目的⑤

<凡例>
待機・停止
運転
復旧中
2021年度 総合訓練シナリオ

シナリオに関わるため非開示

シナリオに関わるため非開示

シナリオに関わるため非開示

総合訓練シナリオ・場面設定のねらいについて

総合訓練シナリオの概要

シナリオに関わるため非開示

総合訓練シナリオ・場面設定のねらいについて



シナリオに関わるため非開示

事故シナリオのねらい（概要）

シナリオに関わるため非開示

シナリオに関わるため非開示

事故シナリオのねらい

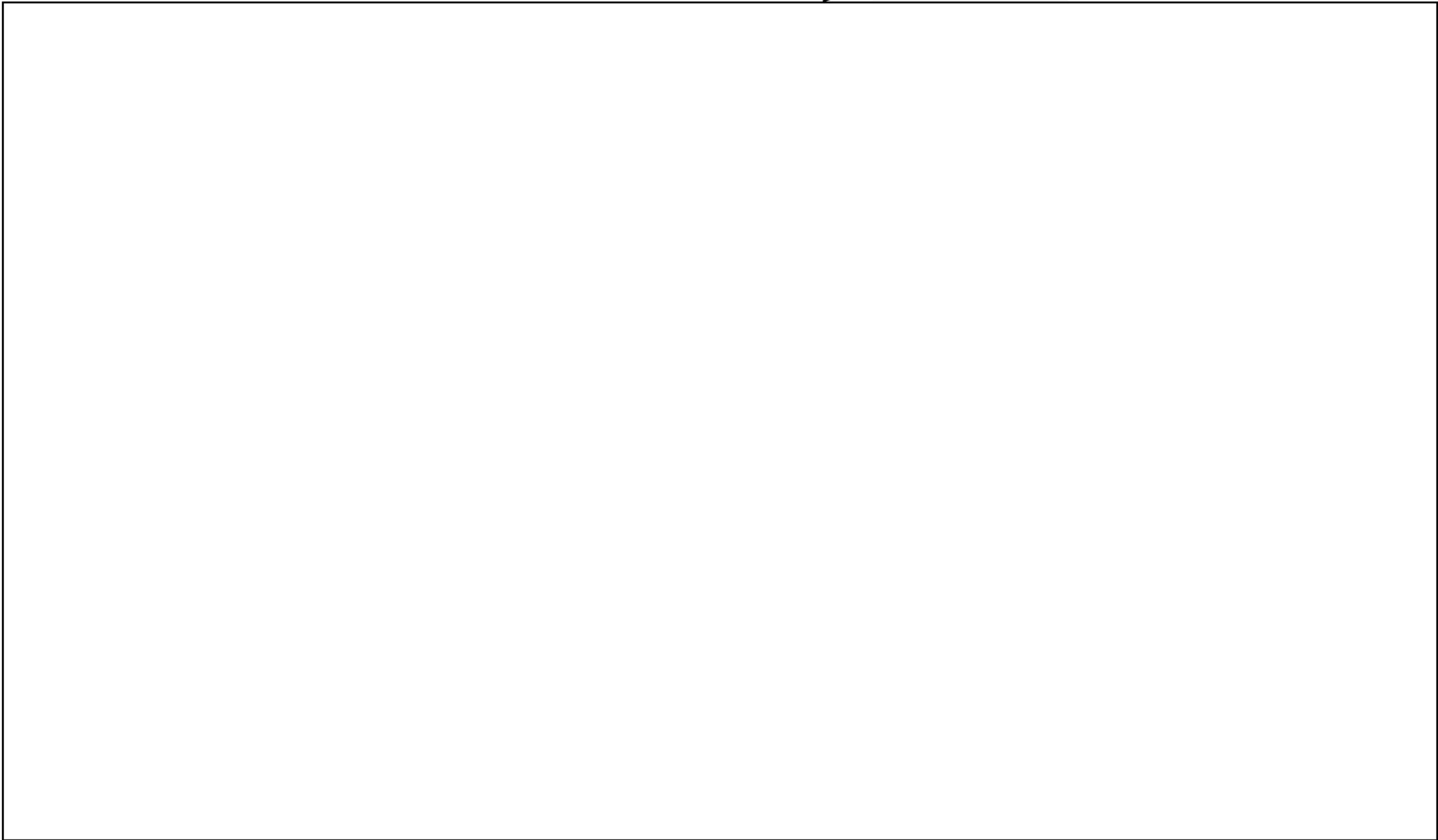
シナリオに関わるため非開示

シナリオに関わるため非開示

シナリオに関わるため非開示

2021年度総合訓練 訓練の流れ

マスキング箇所（本図全体）
（理由：訓練シナリオのため非開示）

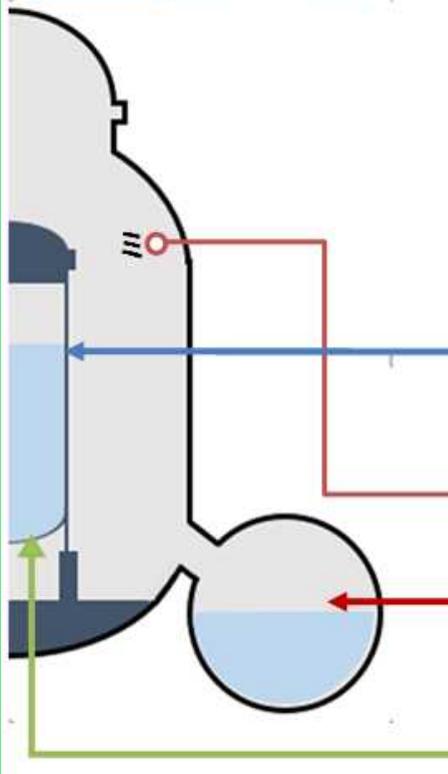
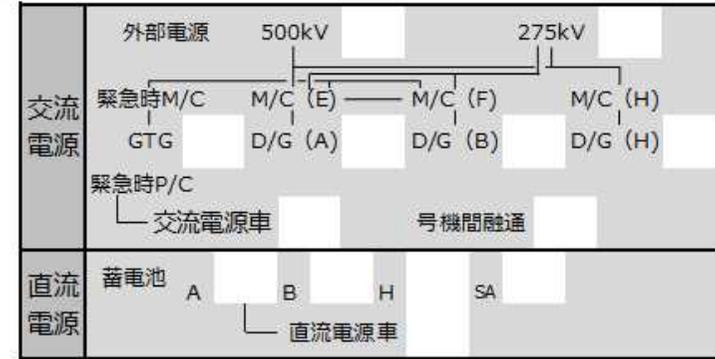


浜岡原子力発電所 4号機 機能別状況シート (COP 1)

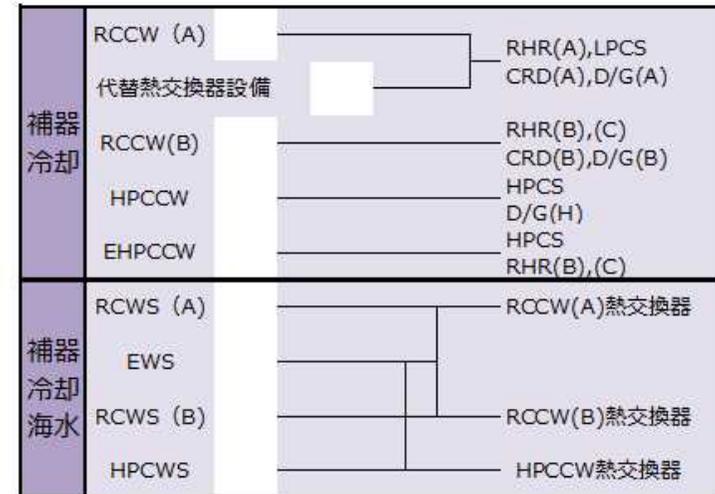
現在

停止機能	停止状態	SLC
減圧機能	SRV	
ヒートシンク	主復水器	S/P O
隔離状態	MSIV	PCIS

SFP 冷却	FPC			
	RHR A	B		RHR (B) (EHPCCW)
	FPMUW	可搬型 注水設備		MUWC



炉心冷却	給復水系			
	高压	RCIC		
		HPCS		HPCS (EHPCCW)
	低压	RHR A	B	C
		LPCS		LPCI(EHPCCW)
		MUWC		非常用消火系
		DD-EMUW		MD-EMUW
		可搬型注水設備		3号MUWC
	減圧	高压窒素ガス供給系		代替高压窒素ガス供給系
	除熱	RHR	S/C冷却 A	B
		PCVスプレイ A	B	
代替除熱		DWC		CUW
代替スプレイ		MUWC		可搬型注水設備
				フィルタベント系
その他	CRD		SLC	



凡例	
○ : 運転中	▲ : 準備中
S : 待機中	△ : サポート系故障
■ : 未着手	x : 使用不可

浜岡原子力発電所 4号機 設備状況シート (COP2)

現在

DB A設備				
機能	設備	使用可否	備考	
交流電源	外部電源	500kV 275kV		
	D/G	A		
		B H		
直流電源	蓄電池	A B H		
炉心冷却	高圧系	給復水系		
		RCIC		
		HPCS		
	低圧系	RHR (LPCI)	A B C	
		LPCS		
		3号MUWC		
		減圧系	SRV	
格納容器冷却	RHR (S/C冷却)	A B		
	RHR (格納容器スプレイ)	A B		
	DWC			
	CUW			
原子炉補機冷却	RCCW	A B		
	RCWS	A B		
	HPCCW			
	HPCWS			
SFP冷却	FPC			
	RHR (SFP注水)	A B		
その他	CRD			
	SLC			

SA・自主設備								
機能	設備	使用可否	着手時刻	完了予定時刻	完了時刻 (実績)	参考所要時間	備考	
交流電源	GTG							
	交流電源車 号機間融通							
直流電源	直流電源車							
	充電機	SA						
炉心冷却	高圧系	HPCS (EHPCCW)						
		LPCI (EHPCCW)						
		MUWC						
	低圧系	非常用消火系						
		DD-EMUW						
		MD-EMUW						
		3号MUWC						
減圧系	可搬型注水設備							
	高圧蓄電池供給系 代替高圧蓄電池供給系							
格納容器冷却	代替スプレイ	MUWC						
	可搬型注水設備							
	代替熱交換器設備 フィルタベント系							
原子炉補機冷却	EHPCCW							
	EWS							
SFP冷却	FPMUW							
	MUWC							
	RHR(B) (EHPCCW) 可搬型注水設備							

使用可否：
 ○：運転中
 □：待機中
 ■：未着手
 ▲：準備中
 △：サポート系故障
 ×：使用不可

SRV：
 制御可
 制御不可
 緊急停止
 無し

DB A設備状況	対策名	着手時刻	完了予定時刻	完了時刻 (実績)	備考

自由記述欄

浜岡原子力発電所 4号機 重大な局面シート (COP3)

炉心損傷防止/格納容器破損防止

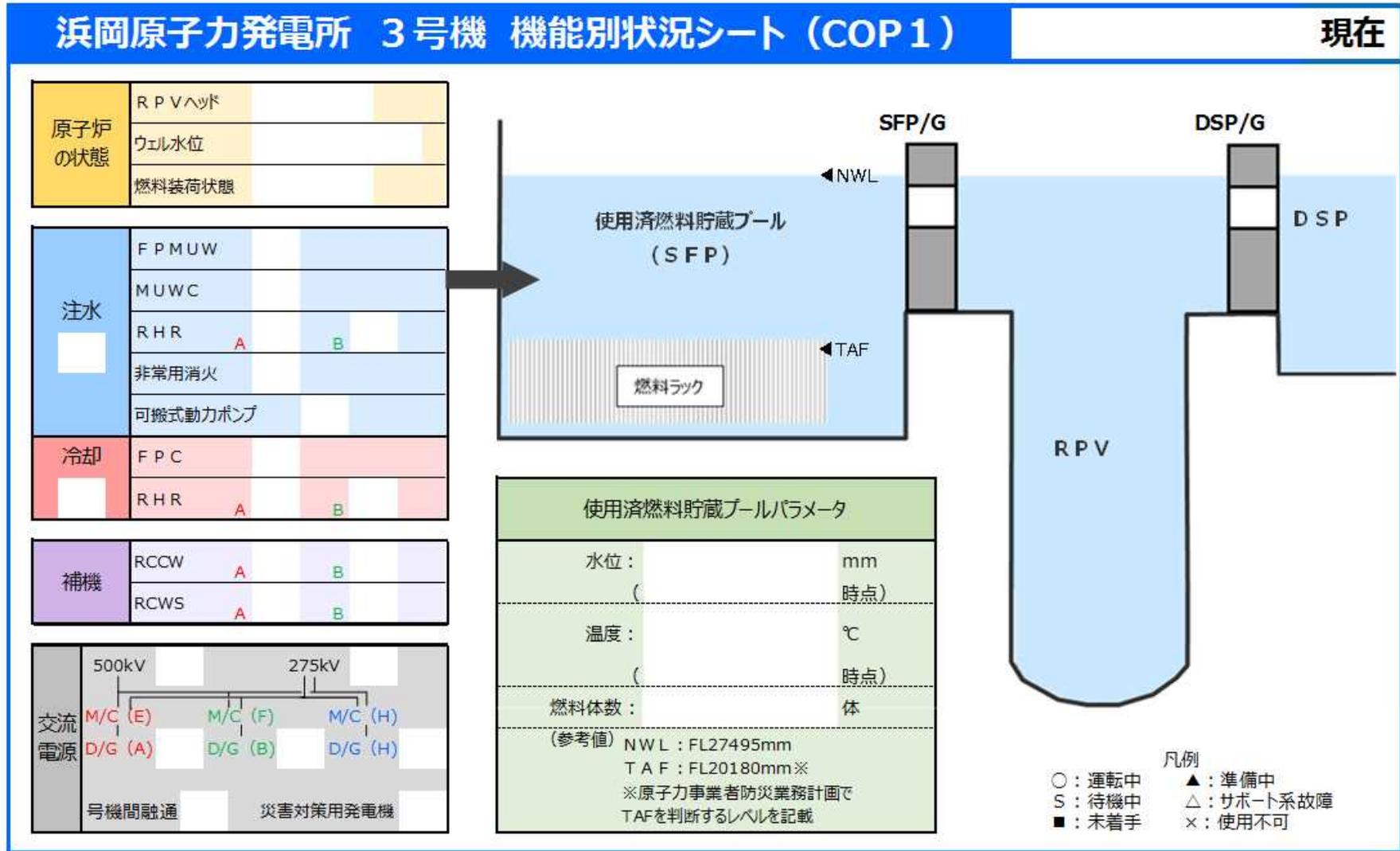
現在

4号機		[進展予測評価時点]					
事象進展	注水停止	T A F	炉心損傷	サブセッションプール 平均水温100℃	格納容器圧力 (1pd)	格納容器限界圧力 (2Pd)	
関連EAL	(GE22)	(SE42)	(GE28)	(GE23)	0 (GE23 (SE43))	スプレー有り	スプレー無し
(到達予想)	/	注水停止から 後	注水停止から 後	除熱停止から 後	除熱停止から 後	除熱停止から 後	除熱停止から 後
(実績)							

(1) 原子炉注水						戦略補足メモ
①	→	準備完了(予定):				
②	→	準備完了(予定):				
③	→	準備完了(予定):				
(2) 格納容器冷却 (スプレー)						
①	→	準備完了(予定):				
②	→	準備完了(予定):				
③	→	準備完了(予定):				
(3) 格納容器除熱 (最終ヒートシンク確保)						
①		準備完了(予定):				
②		準備完了(予定):				
③		準備完了(予定):				
(4) その他						
パデスタル		準備完了(予定):				
プール		準備完了(予定):				
ウェル		準備完了(予定):				

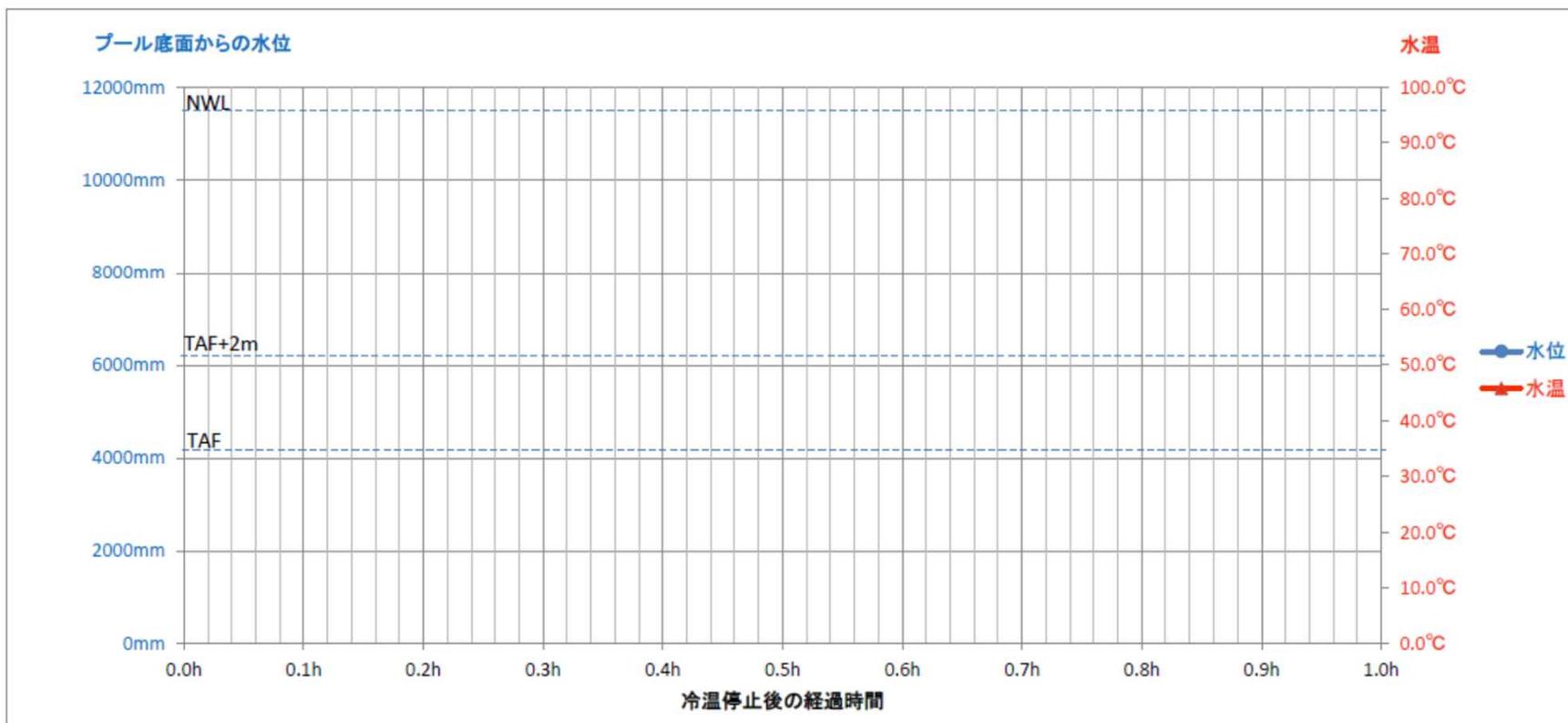
メモ

【戦略の優先/順位の考え方】
 原子炉圧力容器健全時 (1. 炉心冷却 2. 格納容器機能維持)
 原子炉圧力容器破損後 (1. 格納容器機能維持 2. 炉心冷却)



浜岡原子力発電所3号機 SFP水位・温度トレンド

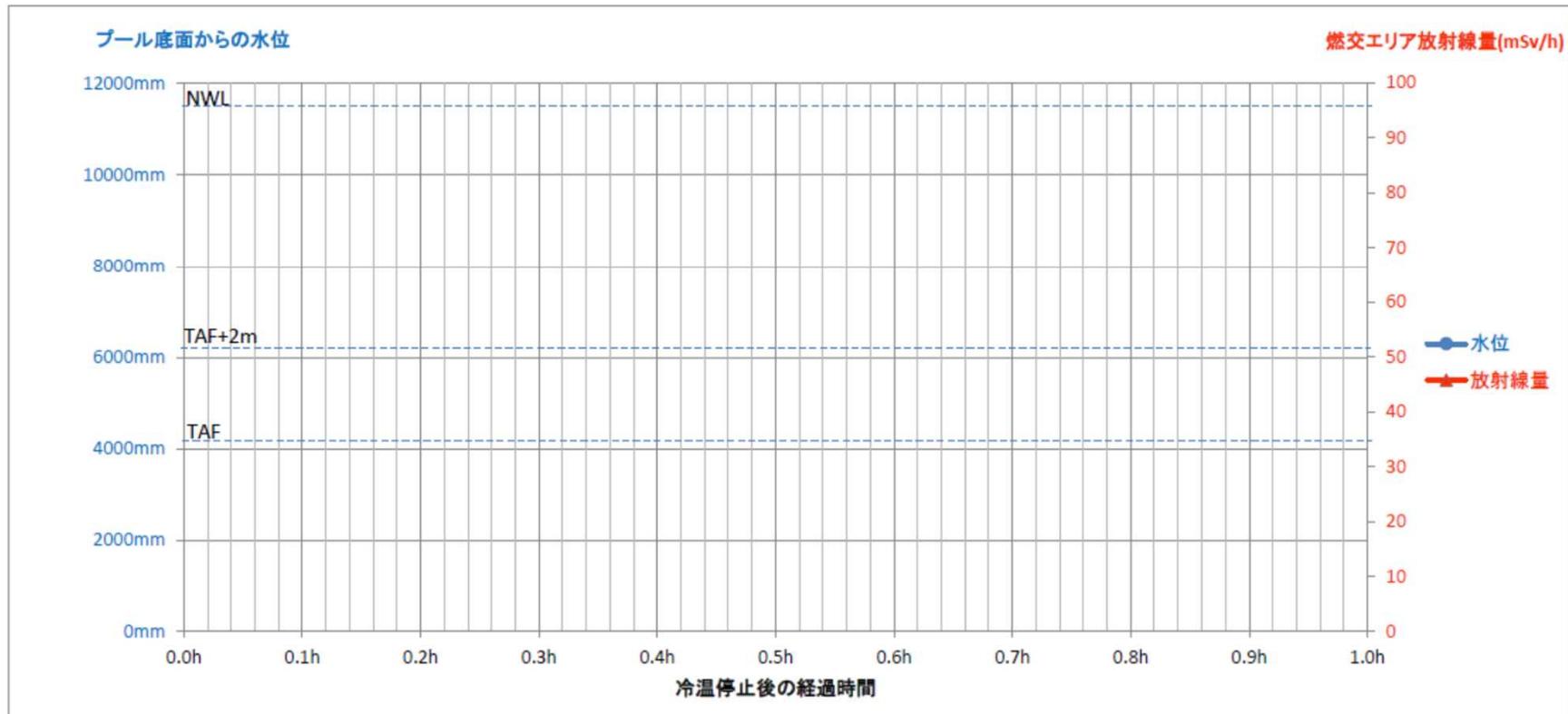
現在



FL(mm)	燃料ラック上端 基準水位	設定値
27530	+7.01m	HNL 高ANN
27495	6.975m	NWL
27330	6.810m	LWL 低ANN
20180	-0.340m	TAF
15980	-4.540m	プール底面

浜岡原子力発電所3号機 SFP水位・放射線量トレンド

現在



FL(mm)	燃料ラック上端 基準水位	設定値
27530	+7.01m	HNL 高ANN
27495	6.975m	NWL
27330	6.810m	LWL 低ANN
20180	-0.340m	TAF
15980	-4.540m	プール底面

浜岡原子力発電所 3号機 重大な局面シート (COP3)

現在

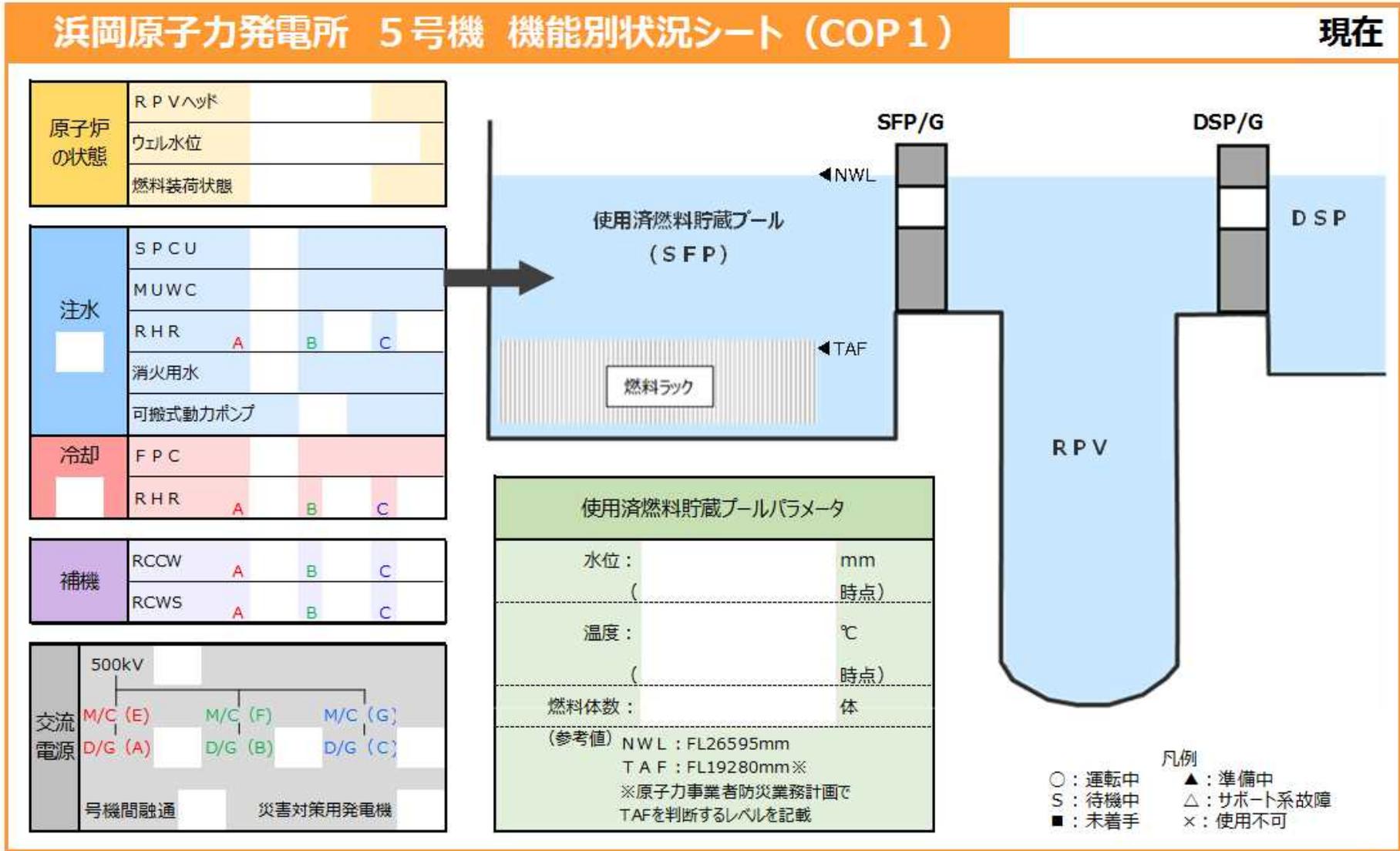
現状

戦略

使用済燃料貯蔵プール

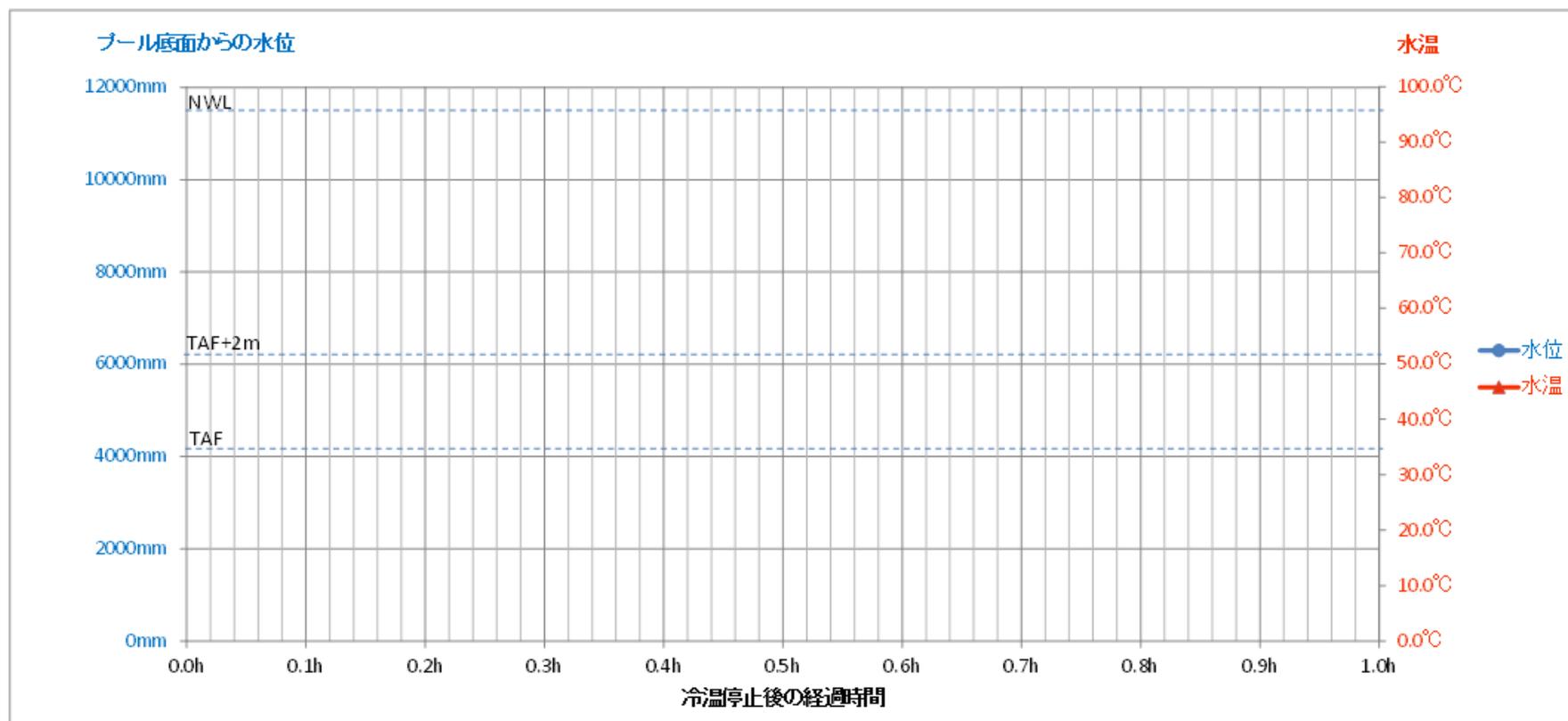
	状況			
	水位傾向			
予測 実績	冷却停止	水温65℃	ターゲット	TAF
	(SE31)	(GE31)		
	(SE31)	(GE31)		
	(SE31)	(GE31)		
メモ				

	目的			
	使用機器	電源	完了予測時間	評価
①				
②				
③				
メモ				



浜岡原子力発電所5号機 SFP水位・温度トレンド

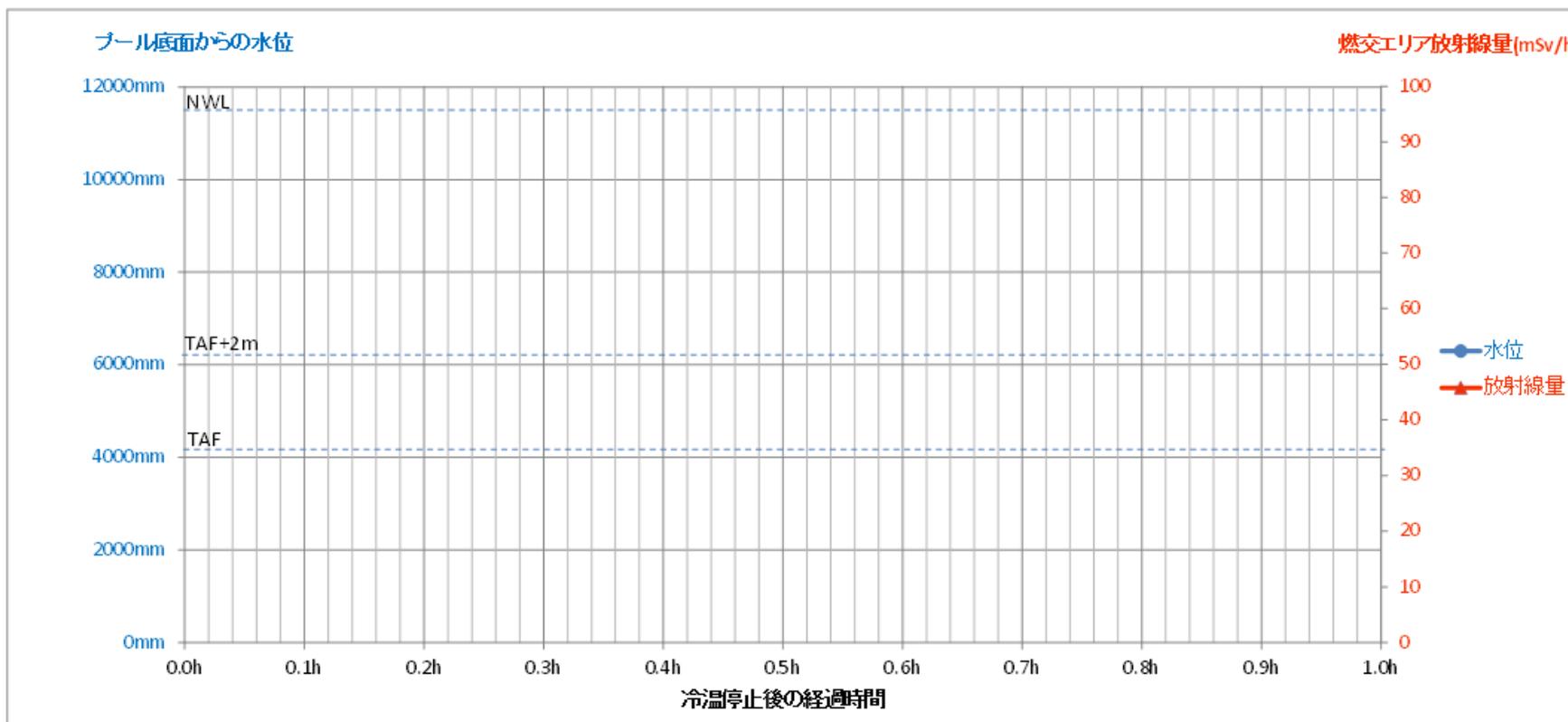
現在



FL(mm)	燃料ファック上端 基準水位	設定値
26630	+7.01m	HWL 高ANN
26595	6.975m	NWL
26433	6.813m	LWL 低ANN
19280	-0.340m	TAF
15080	-4.540m	7号機底面

浜岡原子力発電所5号機 SFP水位・放射線量トレンド

現在



FL(mm)	燃料マック上端 基準水位	設定値
26630	+7.01m	HVL 高ANN
26595	6.975m	NWL
26433	6.813m	LWL 低ANN
19280	-0.340m	TAF
15080	-4.540m	プール底面

浜岡原子力発電所 5号機 重大な局面シート (COP3)

現在

現状

戦略

使用済燃料貯蔵プール

状況	
水位傾向	

目的	
----	--

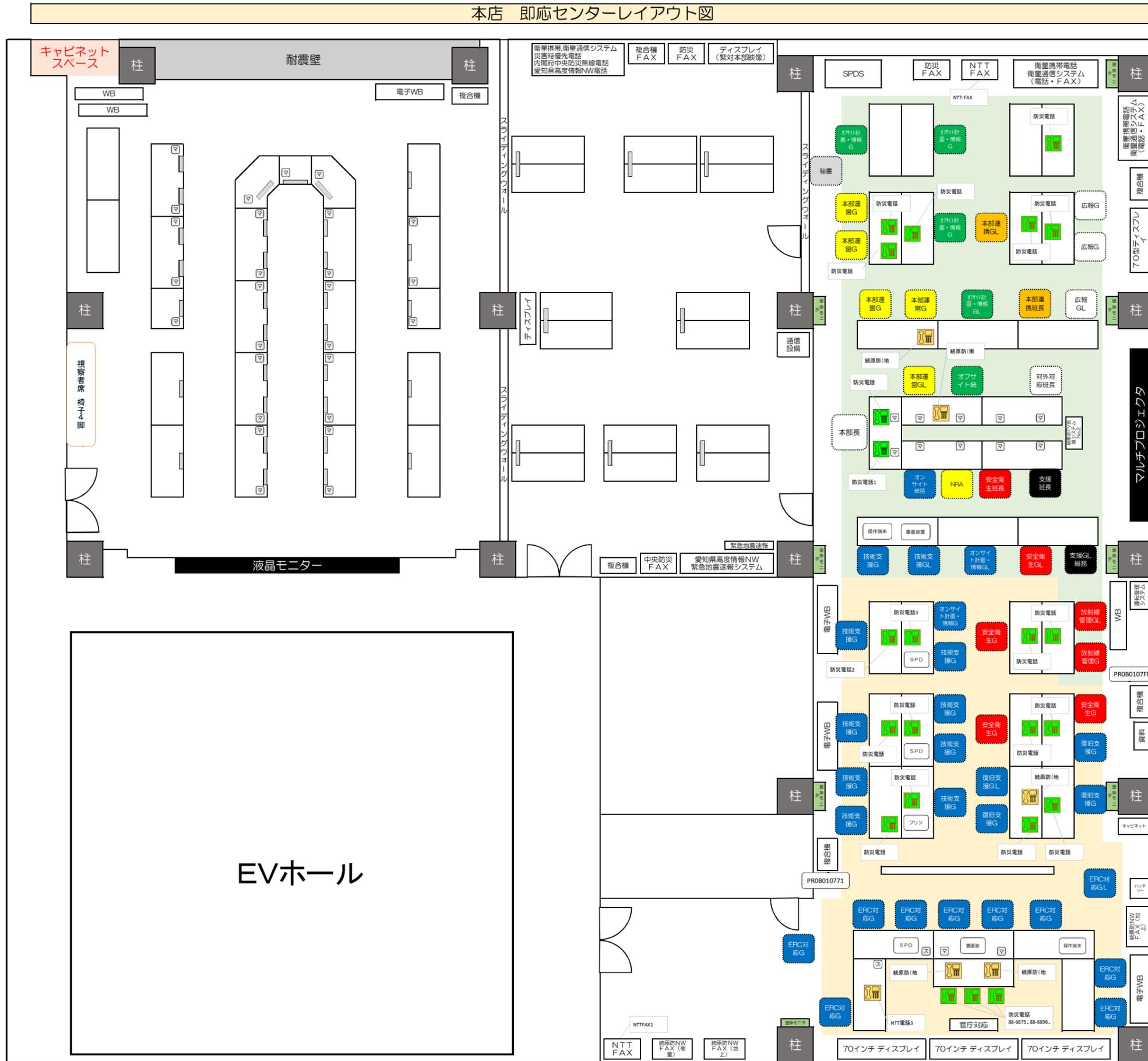
		ターゲット	
冷却停止	水温65℃	TAF + 2m (SE31)	TAF (GE31)
予測			
実績			

	使用機器	電源	完了予測時間	評価
①				
②				
③				

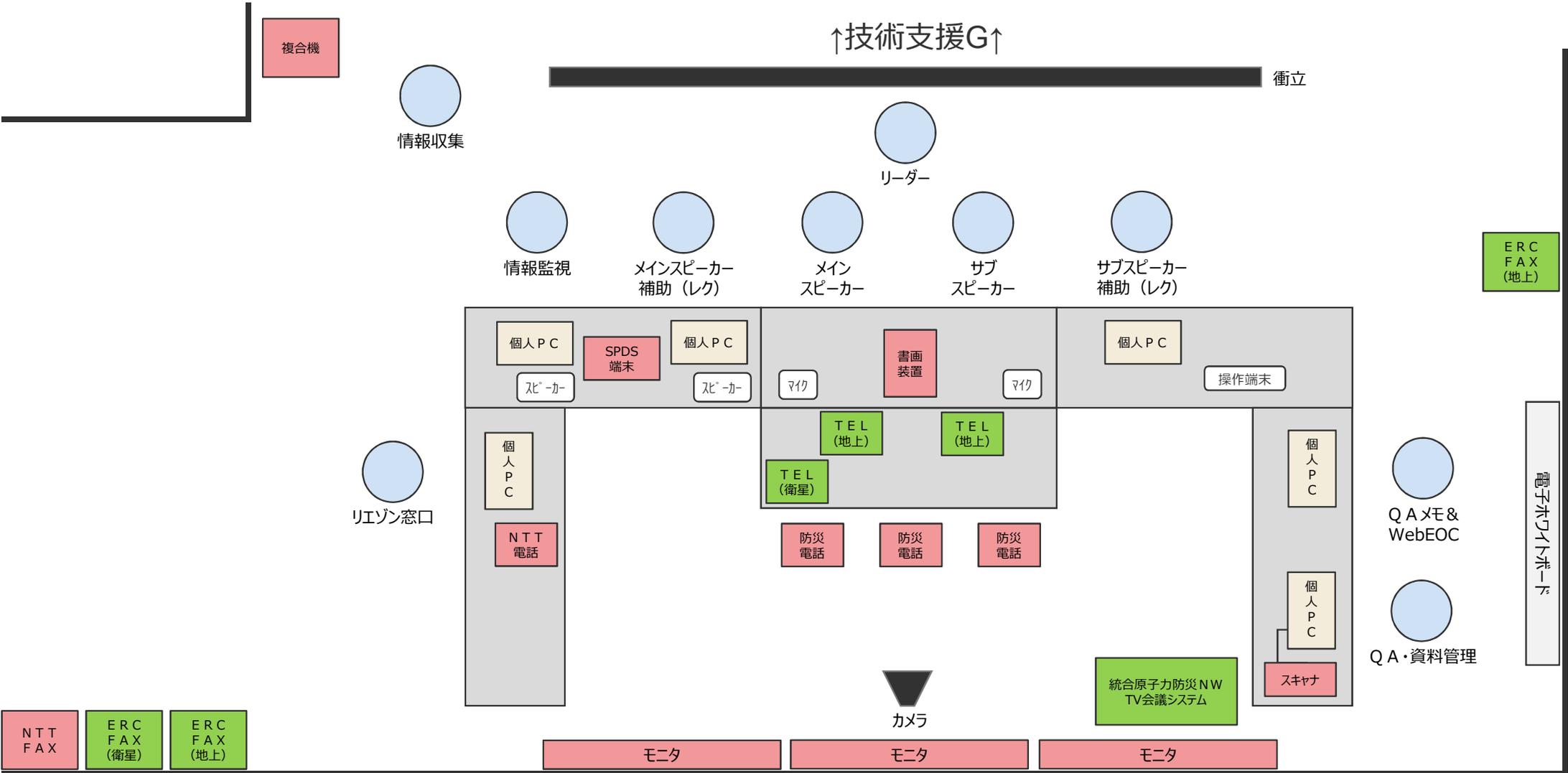
メモ	
----	--

メモ				
----	--	--	--	--

本店 即応センターレイアウト図

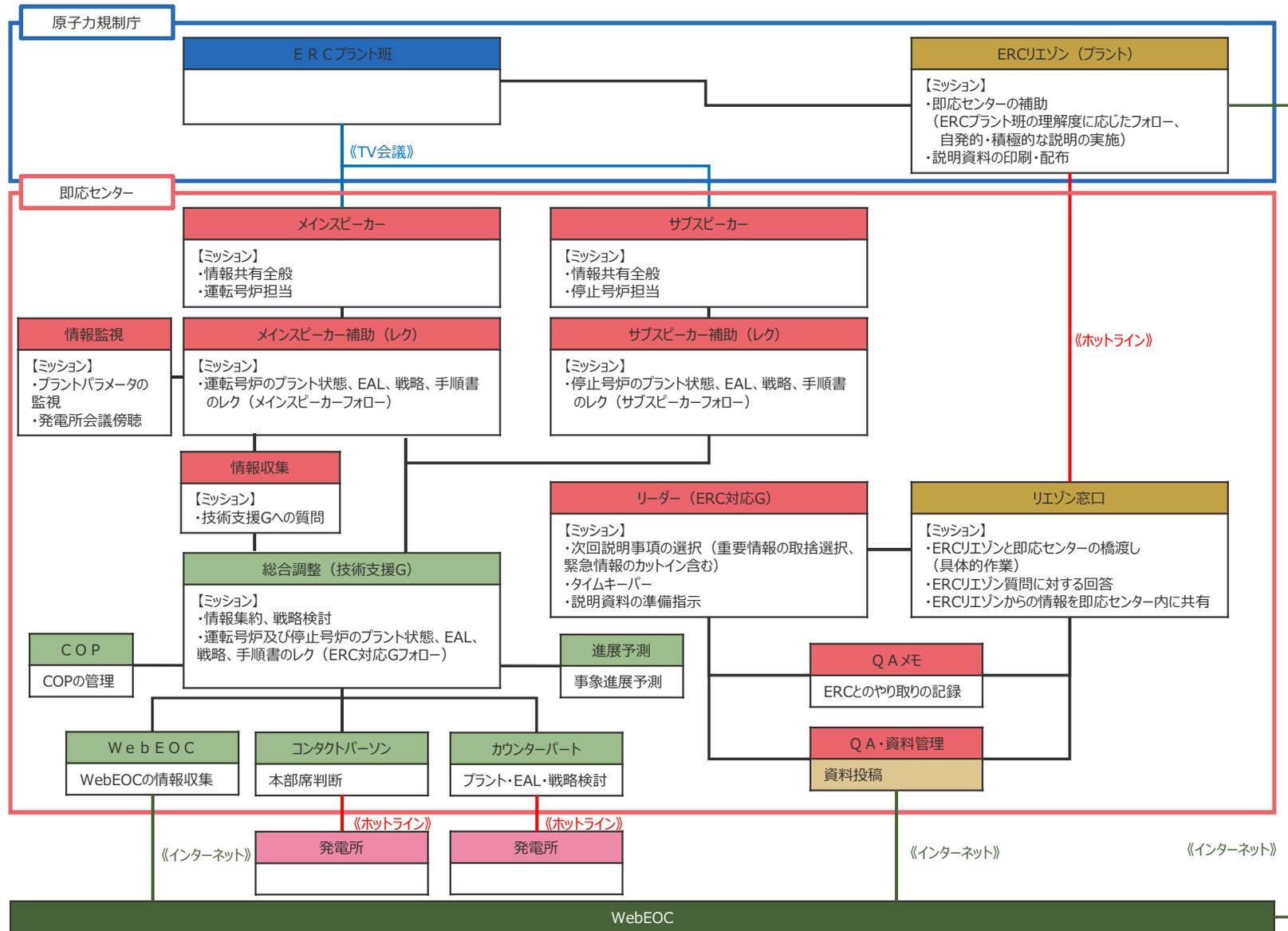


ERC対応ブース 配置図



※ G内の情報共有のやり方について改善を図っており、配席が変更となる可能性がある

ERC対応ブース 役割分担





浜岡原子力発電所 原子力災害時の対応資料集 【第 I 編 適合炉】

2022年3月（更新作業中）

大項目		小項目		ページ
1	設備全般	1-1	設備概要	I-1-1~3
		1-2	浜岡原子力発電所 全体配置図	I-1-4~5
		1-3	敷地高さ	I-1-6
		1-4	アクセスルート・資機材保管場所	I-1-7
		1-5	敷地境界付近のモニタリングポスト設置場所	I-1-8
		1-6	気象観測装置	I-1-9
2	機器配置図	2-1	4号炉 機器配置図	I-2-1~7
		2-2	4号炉 スクラム用地震計配置図	I-2-8
3	電源系統図	3-1	電力設備系統図, 発電設備の内訳	I-3-1
		3-2	外部電源系統図	I-3-2
		3-3	所内電源系統 単線結線図 (全体)	I-3-3
		3-4	4号炉 所内単線結線図	I-3-4~5
		3-5	電源融通系統図	I-3-6
4	系統概要図	4-1	4号炉 系統概要図 (全体)	I-4-1~2
		4-2	4号炉 系統概要図 (炉心損傷防止対策)	I-4-3
		4-3	4号炉 系統概要図 (格納容器破損防止対策)	I-4-4
		4-4	4号炉 系統概要図 (拡散抑制対策)	I-4-5

大項目		小項目		ページ
5	緊急時活動レベル関係	5 - 1	EAL判断シート (適合炉)	I -5-1~102
6	手順書	6 - 1	AOP 第1章 原子炉スクラム時運転操作手順書	I -6AO-1~4
		6 - 2	AOP 第2章 冷却材喪失時運転操作手順書	I -6AO-5~10
		6 - 3	AOP 第3章 配管破断事故時運転操作手順書	I -6AO-11~14
		6 - 4	AOP 第4章 原子炉給水喪失時運転操作手順書	I -6AO-15~20
		6 - 5	AOP 第5章 原子炉冷却材再循環系事故時運転操作手順書	I -6AO-21~30
		6 - 6	AOP 第6章 制御棒異常事故時運転操作手順書	I -6AO-31~36
		6 - 7	AOP 第7章 燃料破損事故時運転操作手順書	I -6AO-37~38
		6 - 8	AOP 第8章 タービン発電機事故時運転操作手順書	I -6AO-39~44
		6 - 9	AOP 第9章 循環水系事故時運転操作手順書	I -6AO-45~49
		6 - 10	AOP 第10章 電源系喪失時運転操作手順書	I -6AO-50~80
		6 - 11	AOP 第11章 機器冷却水系喪失時運転操作手順書	I -6AO-81~85
		6 - 12	AOP 第12章 気体廃棄物処理系事故時運転操作手順書	I -6AO-86~87
		6 - 13	AOP 第13章 その他系統事故時運転操作手順書	I -6AO-88~90
		6 - 14	AOP 第14章 自然災害時運転操作手順書	I -6AO-91~96
		6 - 15	AOP 第15章 火災事故時運転操作手順書	I -6AO-97~112

大項目		小項目	ページ
6	手順書	6-16 EOP 【RC】スクラム	I -6EO-1~2
		6-17 EOP 【RC/Q】反応度制御	I -6EO-3
		6-18 EOP 【RC/L】水位制御	I -6EO-4
		6-19 EOP 【CD】減圧冷却	I -6EO-5
		6-20 EOP 【PC/P】PCV圧力制御	I -6EO-6
		6-21 EOP 【DW/T】D/W温度制御	I -6EO-7
		6-22 EOP 【SP/T】SP温度制御	I -6EO-8
		6-23 EOP 【SP/L】SP水位制御	I -6EO-9
		6-24 EOP 【PC/H】水素濃度制御	I -6EO-10
		6-25 EOP 【SC/C】RB制御	I -6EO-11
		6-26 EOP 【SF/L,T】SFP水位制御、温度制御	I -6EO-12
		6-27 EOP 【C1】不測事態水位回復	I -6EO-13
		6-28 EOP 【C2】急速減圧	I -6EO-14
		6-29 EOP 【C3】水位不明	I -6EO-15
		6-30 EOP 【C4】炉心損傷初期対応	I -6EO-16
		6-31 EOP 【PS/R】交流・直流電源復旧	I -6EO-17~18
		6-32 EOP 停止時	I -6EO-19
6-33 EOP 緊急時アクションレベル	I -6EO-20~22		

大項目		小項目		ページ
6	手順書	6-34	AMG AMストラテジ選択フローチャート	I -6AM-1~2
		6-35	AMG 注水ストラテジ 1「損傷炉心冷却の確保」	I -6AM-3
		6-36	AMG 注水ストラテジ 2「長期の損傷炉心冷却の確保」	I -6AM-4
		6-37	AMG 注水ストラテジ 3 a「RPV破損前のペDESTAL初期注水」	I -6AM-5
		6-38	AMG 注水ストラテジ 3 b「RPV破損後の注水」	I -6AM-6
		6-39	AMG 注水ストラテジ 4「RPV破損後の長期の注水」	I -6AM-7
		6-40	AMG 除熱ストラテジ 1「損傷炉心冷却後の除熱」	I -6AM-8
		6-41	AMG 除熱ストラテジ 2「RPV破損後の除熱」	I -6AM-9
		6-42	AMG 放出ストラテジ 1「PCV破損防止」	I -6AM-10
		6-43	AMG R/B水素制御ストラテジ 1「R/B内での水素爆発防止」	I -6AM-11
		6-44	EHG 対応の全体フロー概略（大地震等の事前予測ができない事象の場合）	I -6EH-1
		6-45	EHG 対応の全体フロー概略（大津波警報の発表（事前予測が出来る事象）の場合）	I -6EH-2
		6-46	EHG 対応の全体フロー概略（大型航空機の衝突の場合）	I -6EH-3
		6-47	EHG 対応の全体フロー概略（テロリズムの発生の場合）	I -6EH-4
		6-48	EHG 初動対応フロー	I -6EH-5~7
		6-49	EHG 個別戦略フロー	I -6EH-8~17

大項目		小項目		ページ
7	個別手順と仕様	7-1	対策の概要（炉心損傷防止対策）	I-7-1
		7-2	対策の概要（格納容器破損防止対策）	I-7-2
		7-3	対策の概要（放射性物質の拡散抑制対策）	I-7-3
		7-4	注水設備のスペック	I-7-4～6
		7-5	可搬型設備の出動条件	I-7-7～10
		7-6	可搬型設備の保管場所	I-7-11
		7-7	可搬型設備等を用いた注水確保	I-7-12～20
		7-8	可搬型設備等を用いた格納容器破損防止	I-7-21～30
		7-9	可搬型設備等を用いた燃料プール注水対策	I-7-31～41
		7-10	可搬型設備等を用いた除熱機能の確保	I-7-42～45
		7-11	可搬型設備等を用いた電源確保	I-7-46～55
		7-12	可搬型設備等を用いた拡散抑制	I-7-56～63

大項目		小項目		ページ
8	有効性評価 (手順概要と作業時間)	8-1	TQUV	I-8-1~5
		8-2	TQUX	I-8-6~8
		8-3	TB	I-8-9~13
		8-4	TW (取水機能喪失)	I-8-14~15
		8-5	TW (RHR故障)	I-8-16~21
		8-6	TC	I-8-22~23
		8-7	LOCA	I-8-24~28
		8-8	IS-LOCA	I-8-29~30
		8-9	津波	I-8-31~34
		8-10	大LOCA(RPV健全)	I-8-35~40
		8-11	TQUV(RPV破損)	I-8-41~46
		8-12	大LOCA(RPV破損)	I-8-47~52
		8-13	水素燃焼	I-8-53~54
		8-14	燃料プール(想定事故1)	I-8-55~57
		8-15	燃料プール(想定事故2)	I-8-58~60
		8-16	停止時TW	I-8-61~63
		8-17	停止時TB	I-8-64~66
		8-18	停止時LOCA	I-8-67~69
8-19	停止時反応度誤投入	I-8-70		

大項目		小項目		ページ
9	運転号炉用COP	9-1	4号炉（COP1：機能別状況シート）	I-9-1
		9-2	4号炉（COP2：設備状況シート）	I-9-2
		9-3	4号炉（COP3：重大な局面シート）	I-9-3
10	燃料プール関係	10-1	燃料プール基本情報	I-10-1
		10-2	4号炉 燃料プール関係資料	I-10-2~6
11	放射性物質放出量に関する既存の評価結果	11-1	放射性物質放出量に関する既存の評価結果	I-11-1



浜岡原子力発電所 原子力災害時の対応資料集 【第Ⅱ編 未適合炉】

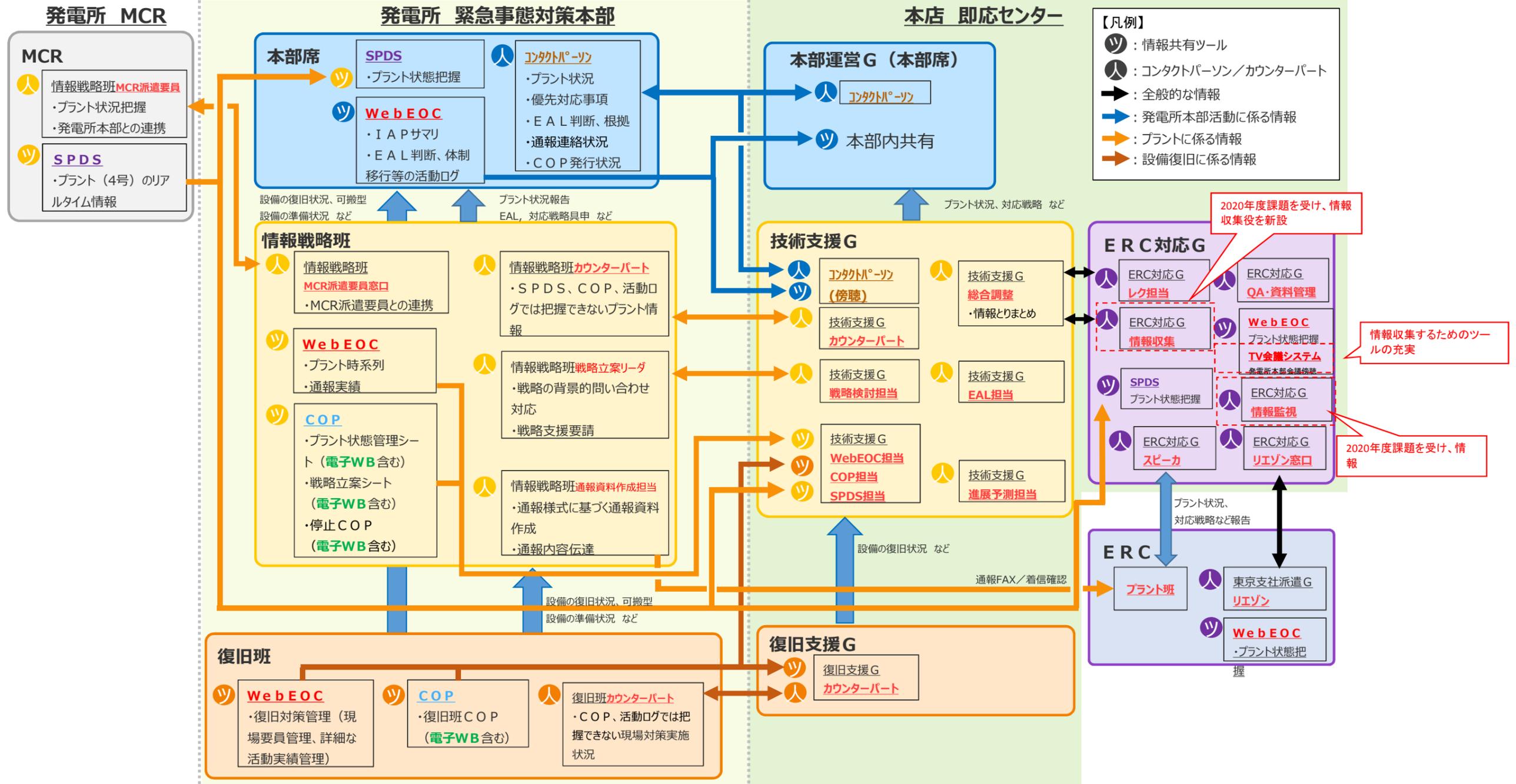
2021年3月（更新作業中）

大項目		小項目		ページ
1	設備全般	1-1	設備概要	II-1-1~3
		1-2	浜岡原子力発電所 全体配置図	II-1-4~5
		1-3	敷地高さ	II-1-6
		1-4	アクセスルート・資機材保管場所	II-1-7
		1-5	敷地境界付近のモニタリングポスト設置場所	II-1-8
		1-6	気象観測装置	II-1-9
2	機器配置図	2-1	3号炉 機器配置図	II-2-1~7
		2-2	3号炉 スクラム用地震計配置図	II-2-8
		2-3	4号炉 機器配置図	II-2-9~15 (欠番)
		2-4	4号炉 スクラム用地震計配置図	II-2-16 (欠番)
		2-5	5号炉 機器配置図	II-2-17~24
		2-6	5号炉 スクラム用地震計配置図	II-2-25

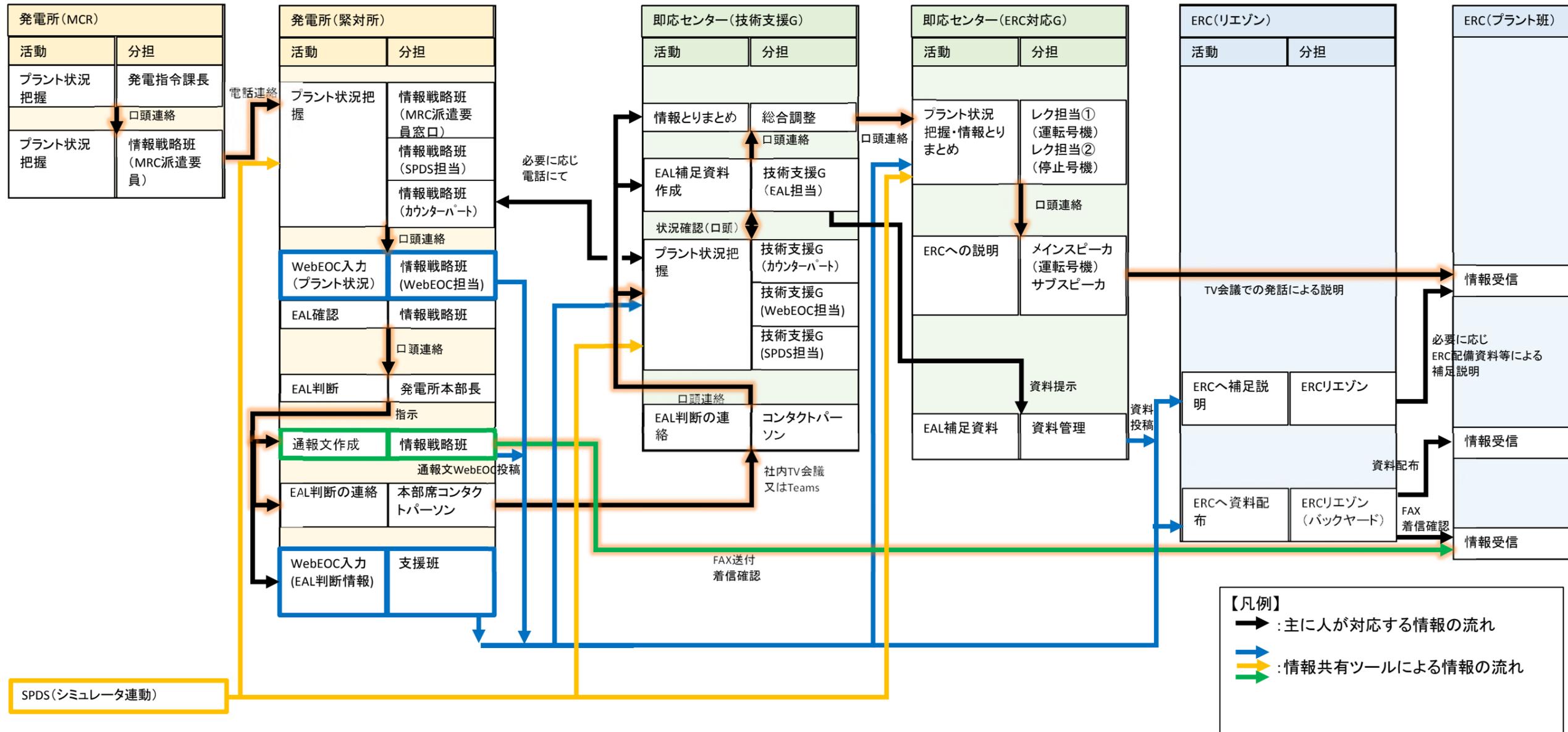
大項目		小項目		ページ
3	電源系統図	3-1	電力設備系統図, 発電設備の内訳	II-3-1
		3-2	外部電源系統図	II-3-2
		3-3	所内電源系統 単線結線図 (全体)	II-3-3
		3-4	3号炉 所内単線結線図	II-3-4
		3-5	4号炉 所内単線結線図	II-3-5~6 (欠番)
		3-6	5号炉 所内単線結線図	II-3-7
		3-7	電源融通系統図	II-3-8
4	燃料プール関係	4-1	緊急安全対策の概要	II-4-1~6
		4-2	燃料プール基本情報	II-4-7
		4-3	3号炉 燃料プール関係資料	II-4-8~14
		4-4	4号炉 燃料プール関係資料	II-4-15~21 (欠番)
		4-5	5号炉 燃料プール関係資料	II-4-22~28
		4-6	3~5号炉 (共通) 燃料プール関係資料	II-4-29~31

大項目		小項目		ページ
5	緊急時活動レベル関係	5-1	EAL判断シート（未適合炉）	II-5-1~43
		5-2	EAL判断シート（廃止措置炉）	II-5-44~61
6	停止号機用COP	6-1	3号炉COP	II-6-1~3
		6-2	4号炉COP	II-6-4~6 (欠番)
		6-3	5号炉COP	II-6-7~9
7	防災体制	7-1	原子力防災体制	II-7-1
		7-2	原子力事業所及び原子力事業所災害対策支援拠点の位置	II-7-2
		7-3	浜岡原子力発電所へのアクセス	II-7-3
		7-4	中部電力本店の位置	II-7-4
8	周辺自治体	8	立地・周辺自治体	II-8-1
9	付録	9	略語集	II-9-1~13

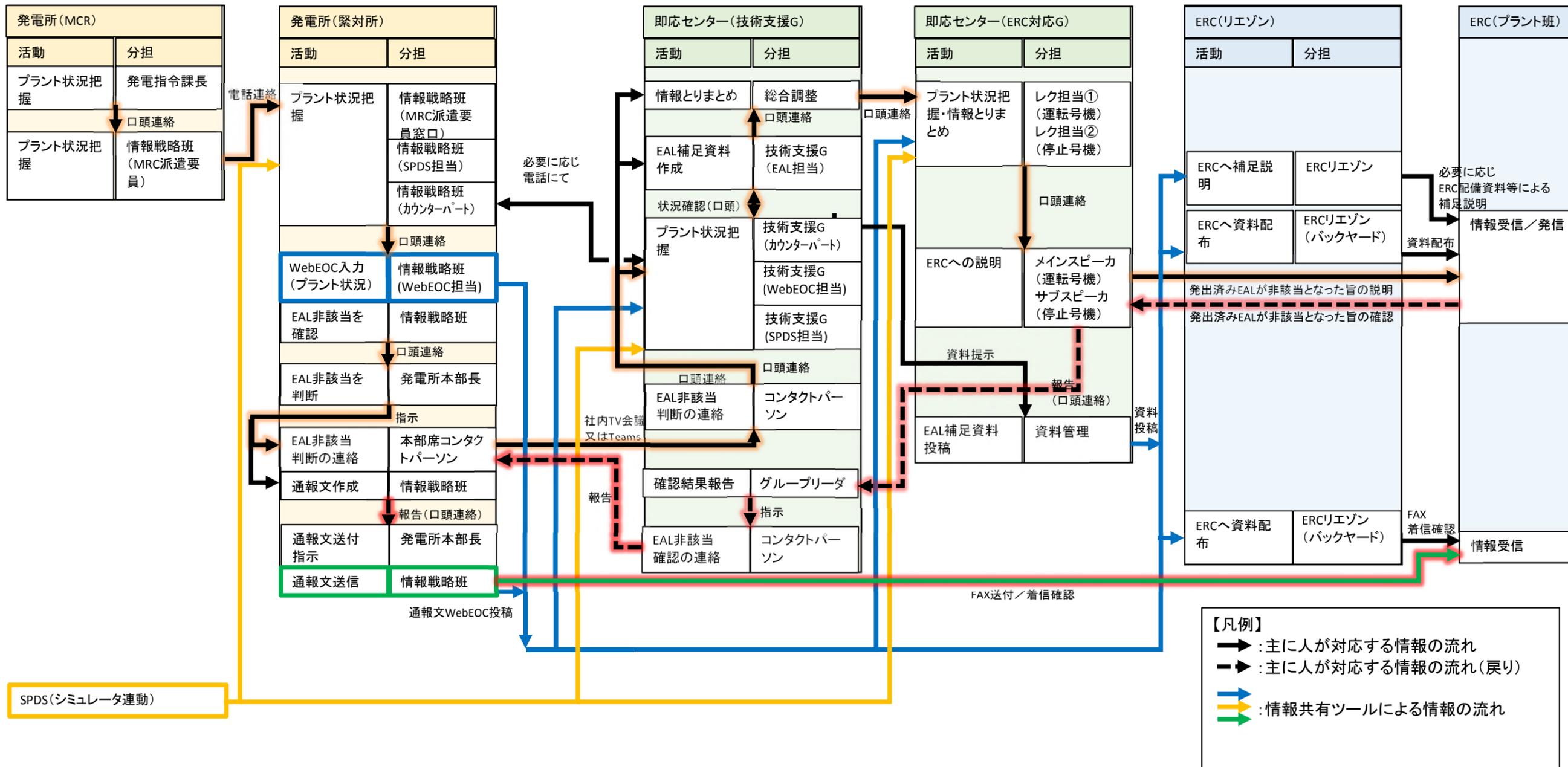
ERCへの情報の流れ (全体)



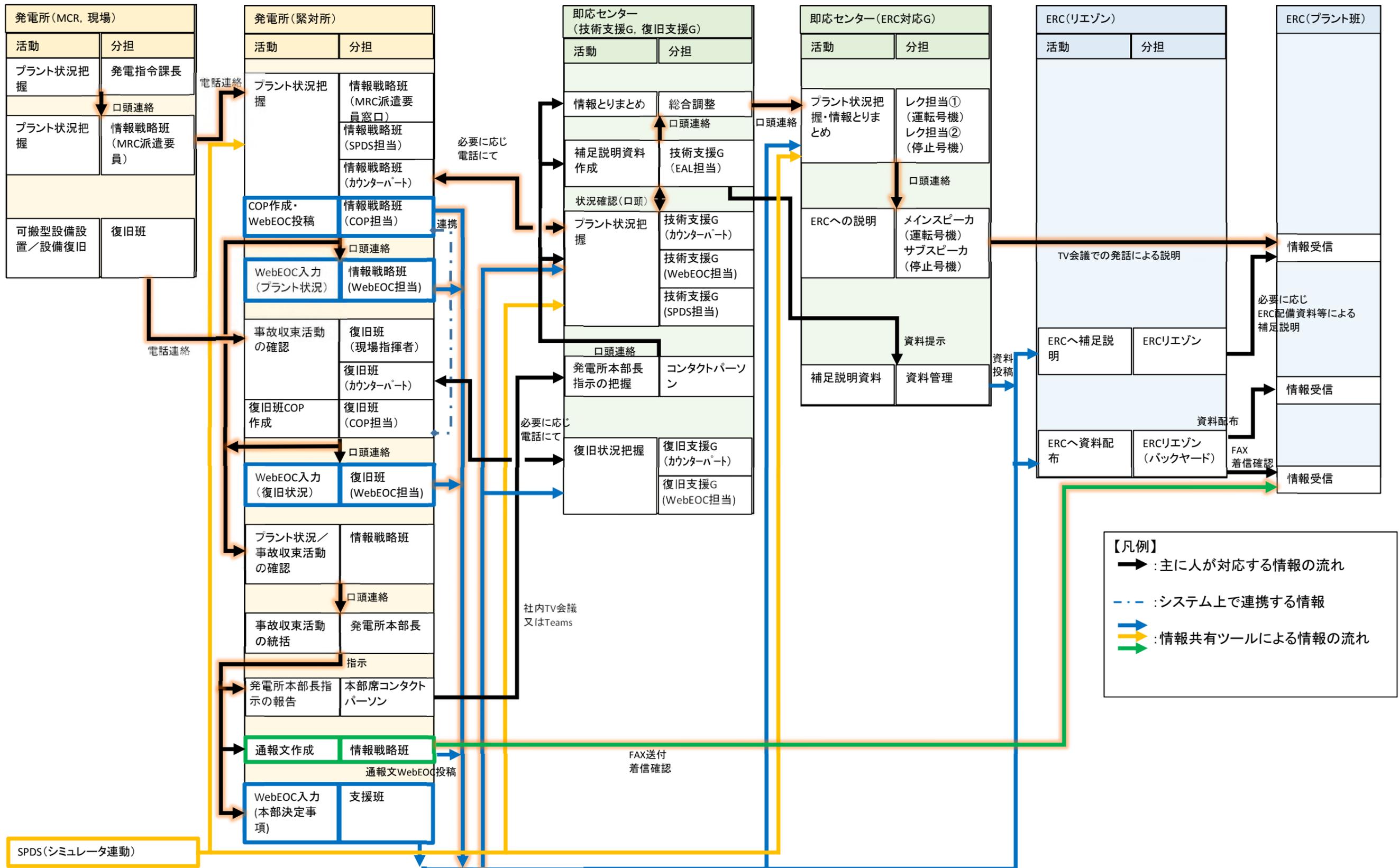
①-1 EAL(発出)に関する連絡



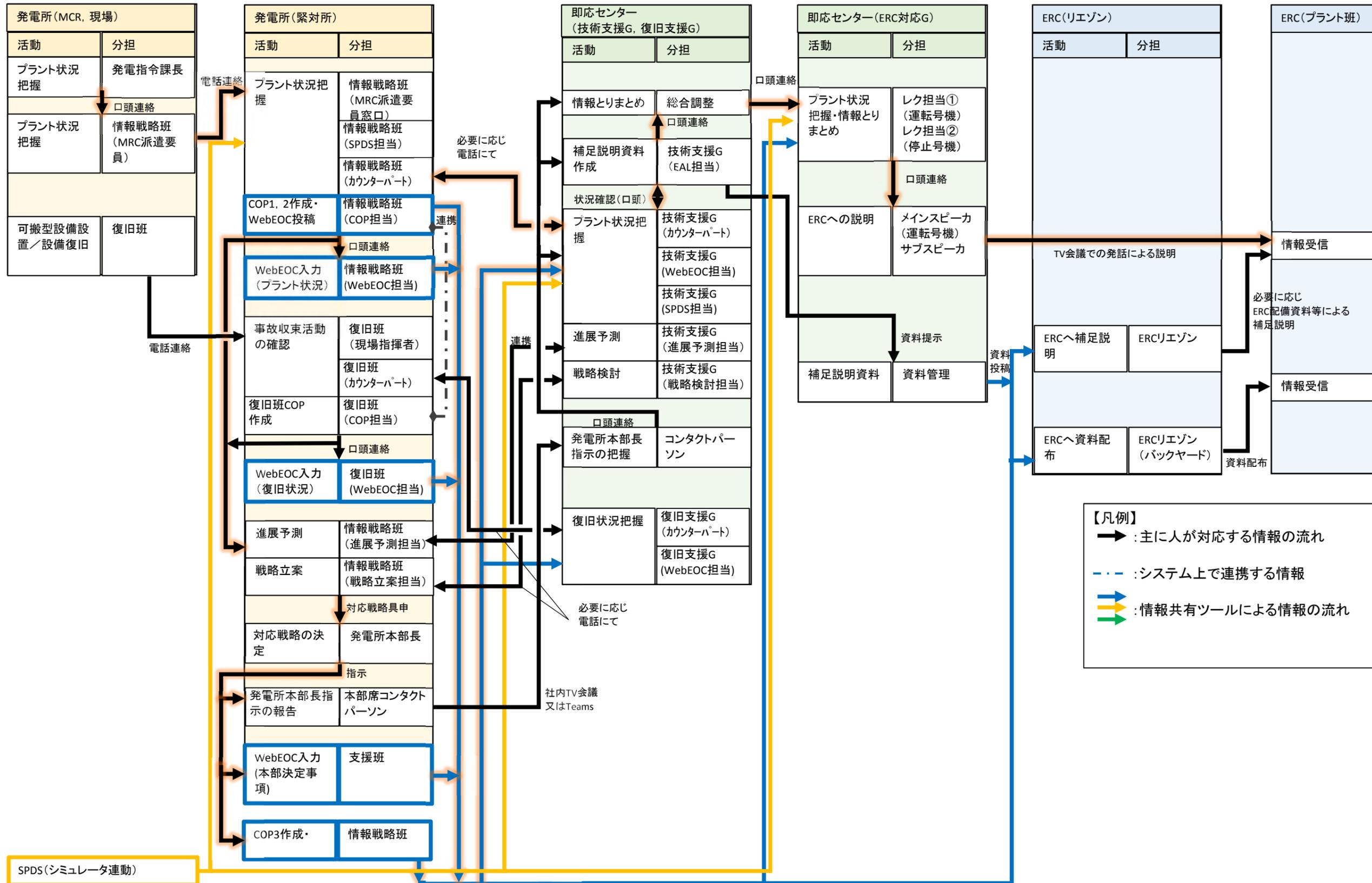
①-2 EAL(非該当になった場合)に関する連絡



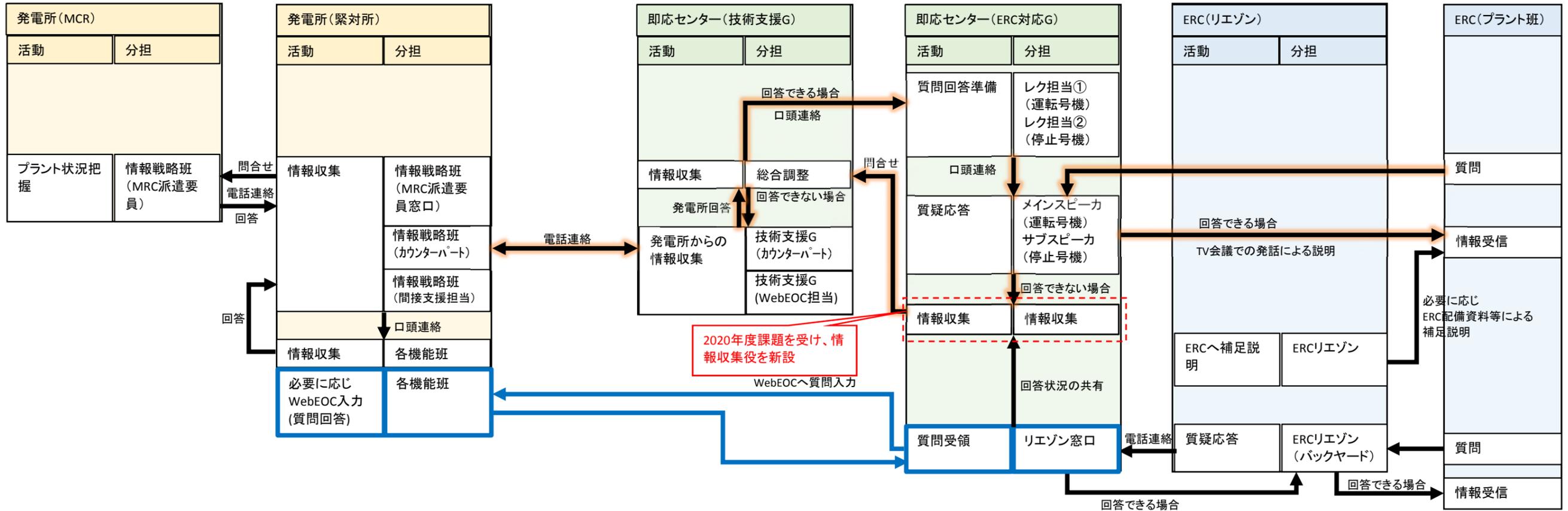
②事故・プラントの状況



③事故収束対応戦略, ④戦略の進捗



⑤ERCプラント班からの質問への回答

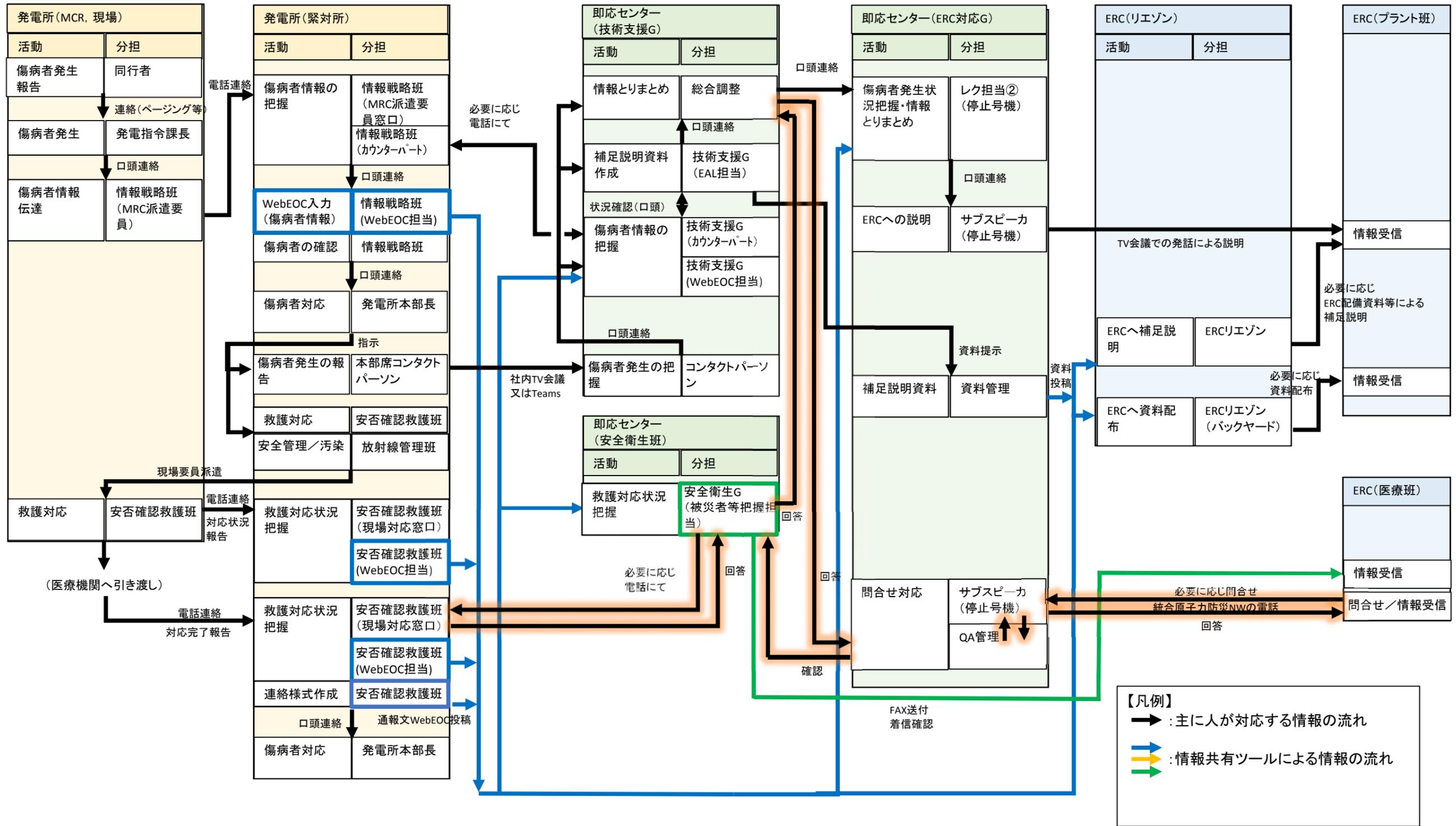


2020年度課題を受け、情報収集役を新設

【凡例】

- : 主に人が対応する情報の流れ
- : 情報共有ツールによる情報の流れ

⑥ 傷病者情報



2021 度総合訓練に係る対応スケジュール

カテゴリ	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 訓練中長期計画見直しから必要に応じ反映		
ACTION	改善実施	○改善対策の具体化			■																	
		・様式, マニュアルの改訂			■																	
		・体制の変更																				
		・図上演習 (本部運営訓練)、社内総合訓練の実施					▼▼						▼▼▼			▼▼						
		○中長期計画見直し													▼	▼						
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																			□	
		○中長期計画見直し																				▽
		○事業者防災業務計画見直し検討開始																				(必要に応じて反映)
PLAN	訓練計画	○2022 年度訓練計画策定																▽		▽*1		
DO	訓練実施	○2022 年度訓練実施																			(未定)	