

訓練計画説明に係る面談（5週間前）時の確認事項 説明時の資料一覧

令和元年度10月
四国電力（株）

○訓練計画説明に係る面談（5週間前）時の確認事項 説明資料

○令和元年度 四国電力伊方発電所 防災訓練（総合訓練）実施計画概要（案）

別紙－1 訓練シナリオ説明資料※

別紙－2 検証項目一覧※

添付資料－1 COP 様式

添付資料－2 即応センター、緊対所レイアウト図

添付資料－3 ERC 対応班レイアウト配置

○情報連絡フロー図

○COP 運用一覧

○総合訓練 PDCA 実施要領および活動スケジュール

添付資料 平成30年度総合訓練 改善計画書（実績）

○（令和元年度6月17日提出）防災訓練実施結果報告書

○訓練中長期計画

※：シナリオに関係する内容が含まれるため、訓練事務局以外に開示する場合はマスキング
処理を実施

訓練計画説明に係る面談（5週間前）時の確認事項

令和元年度10月
四国電力株式会社

全般

(1) 訓練実施計画<資料>

計画概要には、以下の記載、説明を含めること。

- 中期計画上の今年度訓練の位置づけ
- 今年度訓練の目的、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）
- 訓練シナリオ
 - －想定（プラント運転状態、事象想定、スキップの有無等）
- その他
 - －ERSS/SPDSの使用
 - －COP様式
 - －即応C、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）

(2) 評価指標のうち、主に[P]、[D]に関する内容<資料>

説明 説明資料

- 令和元年度 四国電力伊方発電所 防災訓練（総合訓練）実施計画概要（案）

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

・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明示すること

・情報フローの確認に際しては、前回訓練での情報共有における課題に対する改善策を反映したものであるかを確認する。

説明 説明資料

○情報連絡フロー図

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・多重化の考え方の説明

○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）

説明

○ERC対応ブース発話者については、社内訓練などで育成および習熟を図る。多重化については、将来の発話者候補となる者を発話者周辺にプレイヤー・評価者等として配置することで、計画的に発話者を育成できると考える。

○否：昨年度総合防災訓練の改善によって発話者を3名体制に変更しているが、再訓練でしか検証できていないため、今年度訓練においても、昨年度再訓練のプレイヤーによる更なる習熟を目的とした訓練とする。

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の説明（実発災時とシステムの差異も説明）

(3-2 リエゾンの活動)

- 事業者が定めるリエゾンの役割に関する説明

(3-3 COPの活用)

- COPの作成・更新のタイミング、頻度に関する説明

(3-4 ERC備付け資料の活用)

—

説明

(3-1 プラント情報表示システムの使用)

- SPDS訓練用模擬パラメータを使用し、松山本部とERCで同一画面での情報共有を実施する。なお、実発生時はSPDSとERSSを併用した情報共有となる。

(3-2 リエゾンの活動)

- リエゾンへの期待事項は以下の通りである。

- ・ERCプラント班の質問対応ができる。
- ・ERCプラント班が要望する資料の調達ができる。
- ・事業者に対する要望事項を整理して即応センターに連絡し、対応状況を管理できる。

(3-3 COPの活用) 説明資料

- COP運用一覧

(3-4 ERC備付け資料の活用)

—

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
- 発出した E A L が非該当となった場合の対応
- 通報に使用する通信機器の代替手段

(② E A L 判断根拠の説明)

—

(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

(④ 第25条報告)

- 25条報告の発出タイミングの考え方
- 訓練事務局側が想定する、今回訓練シナリオ上の25条報告のタイミング、回数（訓練シナリオ中にも記載すること）

説明

(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
 - ・発電所情報連絡班にて通報文を作成し、情報連絡班長が送信前の最終チェックを実施する。
 - ・通報文の誤記を確認した場合は、訂正箇所を見え消しにて修正し、再度通報連絡を実施する。

- 発出した E A L が非該当となった場合の対応
 - ・ E A L を取り下げる連絡は実施しない。 E A L 条件を下回ったこと等は、第 25 条報告の様式を用いて応急処置の概要として通報連絡を実施する。

- 通報に使用する通信機器の代替手段
原子力規制庁殿への通報文の F A X 方法は以下の通り。
 - ・外線 F A X（一般回線）
 - ・統合原子力防災 N W（地上系）
 - ・統合原子力防災 N W（衛星系）
 - ・内線 F A X（光回線または多重無線回線（マイクロ回線））⇒本店本部経由

(② E A L 判断根拠の説明)

—

(③ 10条確認会議等の対応)

- 災害対策本部（松山）の本部長が対応

(④ 第25条報告)

- 25条報告の発出タイミングの考え方

- ・基本的には、特定事象該当判断から2時間以内を目途に報告し、以降、2時間以内の間隔で定期的に報告する。
- ・ただし、報告のタイミングでプラント状況に変化が生じたりする場合は、事故状況や事象進展を考慮して報告を遅らすなど、事故対応を優先して適切なタイミングで報告する。

- 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、回数（訓練シナリオ中にも記載すること）

- ・タイミング：対応処置を実施した後
- ・回数：2回

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）となっていることの説明
- 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）の説明
- 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、その検証結果の説明
- 2019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の説明。また、2019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の説明

説明

- 前回訓練結果の課題に対する今年度の訓練目的を策定し、訓練目的に対する達成目標、達成度を評価するための評価項目を設定。
- 上記で設定した評価項目が確認できるシナリオを作成。
- 昨年度訓練の課題より今年度訓練で検証を行わないものについては、平成31年4月4日に社内訓練、令和元年5月17日に規制庁を交えた訓練を実施し、改善活動の有効性を検証済み。

説明 説明資料

- 令和元年度 四国電力伊方発電所 防災訓練（総合訓練）実施計画概要（案）
- 令和元年度6月17日提出の防災訓練実施結果報告書

指標 6：シナリオの多様化・難度

- 訓練シナリオのアピールポイント
- シナリオ多様化に関し、付与する場面設定（第11回事業者防災訓練報告会資料 別添 1-1の指標6の「場面設定など」の部分に記載例として記載すること）

説明 説明資料

- 令和元年度 四国電力伊方発電所 防災訓練（総合訓練）実施計画概要（案）

指標 7：現場実働訓練の実施

- 現場実働訓練の実施内容
- 事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動との連携に係る説明
- 他原子力事業者評価者の受け入れ予定

説 明

- 現場実働訓練の実施内容
 - ・水源確保班、電源確保班、配管接続班に関する実働訓練を予定。ただし、運転中プラントに影響が出ない範囲で実施。

- 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
 - ・シナリオと連動し、災害対策本部の指示にて現場活動を展開
 - ・現場活動で実施する作業の完了時刻に応じた訓練を実施

- 他原子力事業者評価者の受け入れ予定
 - ・他原子力事業者を訓練評価者として受け入れ予定（1名程度）

指標 8：広報活動

○評価要素①～⑤それぞれについて、対応、参加等の予定についての説明

- (① E R C 広報班と連動したプレス対応)
- (② 記者等の社外プレイヤーの参加)
- (③ 他原子力事業者広報担当等の社外プレイヤーの参加)
- (④ 模擬記者会見の実施)
- (⑤ 情報発信ツールを使った外部への情報発信)

説明

- (① E R C 広報班と連動したプレス対応)
 - ・ E R C 広報班と連動したプレス対応を実施予定

- (② 記者等の社外プレイヤーの参加)
 - ・ 模擬記者会見に新聞記者 1 名がプレイヤー（記者役）として参加予定

- (③ 他原子力事業者広報担当等の社外プレイヤーの参加)
 - ・ 模擬記者会見に他電力広報担当者等 1 名がプレイヤー（記者役）として参加予定

- (④ 模擬記者会見の実施)
 - ・ 模擬記者会見を実施予定（模擬記者役は②③社外プレイヤーと社内プレイヤー）。

- (⑤ 情報発信ツールを使った外部への情報発信)
 - ・ 模擬ホームページの掲載を実施予定

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）についての説明
 - ①原子力事業者間の支援活動
 - ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動
 - ③原子力緊急事態支援組織との連動
- 一部を要素訓練で実動し、残りを総合訓練で実動するなど、複数の訓練を組み合わせて一連の後方支援活動の訓練を実施する場合は、その説明

説明

- 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）についての説明
 - 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）を中国電力に実施予定
 - ・中国電力から先遣隊 1 名（実動）受入れ予定
 - ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動
 - ・後方支援拠点設営訓練を実施（実動）し、関係個所と情報連携を実施予定
 - ③原子力緊急事態支援組織との連動
 - ・美浜の原子力緊急事態支援組織への支援要請（実連絡）のを実施予定
- 一部を要素訓練で実動し、残りを総合訓練で実動するなど、複数の訓練を組み合わせて一連の後方支援活動の訓練を実施する場合は、その説明
 - ・全て総合訓練で実施予定。

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

(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）

(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）

(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、予定の説明

説明

(①他原子力事業者への視察)

- ・他社訓練への視察実績は以下の通り（令和元年10月7日現在）
九州電力川内発電所（総合訓練）（訓練視察者1名、現場実動訓練評価者1名）

(②自社訓練の視察受け入れ)

- ・松山即応センターおよび伊方発電所緊急時対策所にそれぞれ各社1名程度の視察者の受入を予定
- ・募集締め切り日は令和元年10月31日（木）

(③ピアレビュー等の受入れ)

- ・松山即応センターおよび伊方発電所に他原子力事業者から訓練評価者として受入予定

(④他原子力事業者の現場実動訓練への視察)

- ・当社訓練への現場実動訓練への視察および評価者を受け入れる。
- ・他社訓練への参加実績は以下の通り（令和元年10月7日現在）
九州電力川内発電所（総合訓練）：現場評価者として1名参加
北海道電力泊発電所（総合訓練）：現場評価者として派遣予定

指標 11：訓練結果の自己評価・分析

—

備考：ERCプラント班への備え付け資料に係る説明実績

説明

・10月3日（木） 原子力規制庁にて説明実施

備考：中期計画の見直し状況

■中期計画の見直し状況

- 見直し状況、見直し内容、令和元年度訓練実施計画の位置づけの説明
- 見直し後の中期計画を提出すること
- 前回（平成30年度）訓練の訓練報告書提出以降から次年度（令和2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の観点で概要を示すこと

【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（平成30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

- 平成30年度訓練実施後の面談時に説明したPDCA計画を再度参考添付すること

説明 説明資料

- 訓練中長期計画
- 総合訓練PDCA実施要領および活動スケジュール

備考：緊急時対応要員の訓練参加率（事業所、即応センター）

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

説明

○発電所参加予定人数（うち、コントローラ人数）

プレイヤー	102名
コントローラ	21名（うち評価者兼務18名）
計	123名

○災害対策本部（松山）参加予定人数（うち、コントローラ人数）

プレイヤー	69名+2名（模擬記者役）
コントローラ	3名（うち評価者兼務0名）
計	74名

○災害対策本部（高松）参加予定人数（うち、コントローラ人数）

プレイヤー	26名
コントローラ	3名（うち評価者兼務0名）
計	29名

○東京支社災害対策本部 参加予定人数（うち、コントローラ人数）

プレイヤー	2名
コントローラ	1名（うち評価者兼務1名）
計	3名

○リエゾン予定人数

ERCプラント班	4名
ERC広報班	2名

○評価者予定人数（社外評価者含む）

発電所	3名
災害対策本部（松山）	9名
災害対策本部（高松）	6名
東京支社災害対策本部	2名

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）及びその設定理由に係る説明

説明

- 訓練関係者（プレイヤー、コントローラ、評価者、事務局等）に対して、訓練説明のため、資料「令和元年度 四国電力伊方発電所 防災訓練（総合訓練）実施計画概要（案）」のシナリオに該当する情報をマスクング処理したものを配布。

備考：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

○ERC広報班との連動の有無

- ・有り。

○TV会議接続先（即応C、OFC、緊対所）

- ・当社から要望するのは、災害対策本部（松山）（ノーマル）、災害対策本部（高松）（シークレット）の2か所。

○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

- ・NRA入り時間： 15:30（パソコンの設定等があるため訓練開始30分前）
- ・訓練参加時間： 16:30（前回実績通り訓練開始から30分後）

○訓練終了のタイミング、その後の振り返りの要否

- ・伊方発電所災害対策本部の訓練事務局より、災害対策本部（松山）の訓練事務局に全ての状況付与が終了したことを連絡。
- ・ERCプラント班が対応中であれば、対応活動が終了するまで訓練関係者は待機。
- ・ERCプラント班の対応が終了すれば、災害対策本部（松山）の訓練事務局より、ERCプラント班に対して訓練終了を宣言。
- ・同時に、災害対策本部（松山）の訓練事務局より、社内TV会議システムにて訓練終了を宣言。
- ・災害対策本部（松山）ERC班とERCプラント班の振り返りを実施。
- ・四電社内振り返りを実施。

○ERSS使用に係る当庁情報システム室との調整状況

- ・無し

○事前通信確認実施の要否
災害対策本部（松山）のみ要

○即応Cコントローラの所属、氏名、連絡先
松山即応C

個人情報が含まれるため非開示

高松即応C

個人情報が含まれるため非開示

○ERC対応者の職位、氏名

個人情報が含まれるため非開示

○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
無し

○その他

個人情報が含まれるため非開示

1. 中期計画上の令和元年度訓練の位置づけ

(1) 当社の訓練中長期計画の考え方

中長期を6年と定め、種々の異常事象に対する原子力防災組織の対応能力のトレンドを把握し、弱点の抽出、分析および改善を行う。

(2) 今年度を実施する事象

別紙－1 訓練シナリオ説明資料参照。

(3) 中長期計画に基づいて実施した昨年度訓練の結果

○伊方発電所

- ・情報発信や情報共有に関する課題が確認された。これより、伊方災害対策本部内での情報共有、災害対策本部（松山）への情報発信に関する対応を強化すべき。
- ・プラント対応に関する課題は無かった。

○災害対策本部（松山）

- ・ERC対応について課題が多く確認された。これより、ERC対応班への情報提供する手順や体制、ERC対応班内における情報整理と役割分担、ERCプラント班への説明方法、通信設備の取り扱い等、ERC対応を全般的に見直す必要がある。
- ・愛媛県庁派遣者に対してプラント情報がタイムリーかつ正確に提供できていなかったため、改善が必要。

(4) 中長期計画に基づく今年度訓練の位置づけ

○今年度のテーマ

- ・社内関係個所との情報共有および社外関係個所に対する情報発信手順・運用の習熟
- ・夜間における現場対応能力の確認および向上

2. 今年度訓練の目的・達成目標

(1) 訓練の目的

- ①社内関係個所との情報共有および社外関係個所に対する情報発信の手順・運用の習熟
- ②夜間における現場対応能力の確認および向上
- ③昨年度までの訓練で実施した改善活動の検証

(2) 達成目標

- ①-1 災害対策本部運用ルールに基づき、社内関係個所との情報連携が円滑に実施できる
- ①-2 伊方発電所の発災状況等を、社外関係個所（ERCプラント班やプレス関係者等）へ速やかに情報提供できる
- ② 夜間において、現場活動が問題なく実施できる
- ③ 昨年度までの訓練の改善活動が有効に機能している

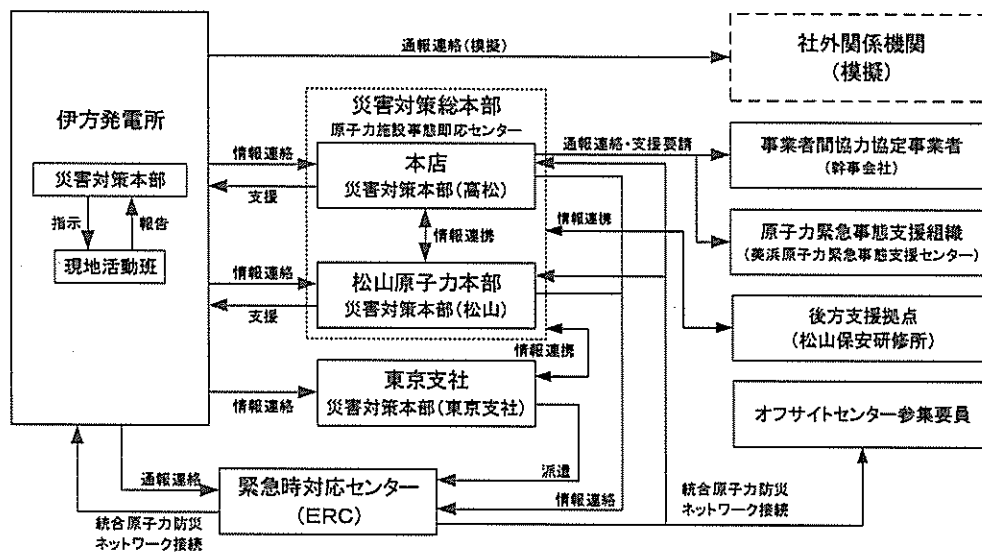
3. 主な検証項目

訓練目的に応じた検証項目を別紙ー2 検証項目一覧にまとめる。

また、別途シナリオに応じた検証項目を設定し、プラント対応の観点で評価する。

4. 実施・評価体制

(1) 実施体制



(2) 評価体制

- 評価者は、伊方発電所、松山原子力本部および本店よりそれぞれの拠点に配置。
- 外部評価者として、災害対策本部（松山）に他原子力事業者から受け入れ予定。
- 現場実動訓練の評価者として、他原子力事業者から1名受け入れ予定。

5. 訓練の項目・内容（事業者防災業務計画の記載との整合）

- (1) 防災訓練
- (2) 通報訓練
- (3) AM訓練
- (4) 緊急時対応訓練
- (5) モニタリング訓練
- (6) 原子力災害医療訓練
- (7) 避難誘導訓練
- (8) 緊急事態支援組織対応訓練
- (9) その他

○後方支援活動訓練

（SE事象発生からの後方支援拠点立ち上げ、および支援関係窓口である本店との情報連携を行う。）

○オフサイトセンタープラント班活動訓練

（オフサイトセンター配備のNRAシステムにて情報収集し、会議資料を作成する。）

6. 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）

(1) 訓練想定

a. 訓練日時

令和元年11月18日（月） 16:30～21:30（予定）

b. 対応場所

伊方発電所

本店（災害対策本部（高松））

松山保安研修所（災害対策本部（松山））

東京支社（東京支社災害対策本部）

松山保安研修所（後方支援拠点）

c. プラント運転状態

1号機 廃止措置中（使用済燃料全数取出）

2号機 運転終了

3号機 定格熱出力一定運転中

d. 事象想定

平日夕方に発生した原子力災害を起因として、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の発生を想定。

e. 訓練方法

シナリオ非提示型の形式にて実施し、コントローラがシナリオ進行に必要な状況付与を行う。訓練時間のスキップはなし。

- (2) 訓練シナリオ
別紙－1 訓練シナリオ説明資料参照。

7. その他

- (1) ERSS/SPDSの使用
SPDS-Webの訓練モードを用いてパラメータ伝送を模擬する。
- (2) COP様式
添付資料－1参照。
- (3) 即応C、緊対所レイアウト図
添付資料－2参照。
- (4) ERC対応ブース配席図、役割分担
添付資料－3参照。
- (5) ERC書架の資料整備状況
 - ERC配備資料（適合炉：伊方3号機）
 - ERC配備資料（未適合炉：伊方2号機）【今年度から追加】

別紙－1	訓練シナリオ説明資料
別紙－2	検証項目一覧
添付資料－1	COP様式
添付資料－2	即応センター、緊対所レイアウト図
添付資料－3	ERC対応班レイアウト配置

シナリオに関する記載のため非開示

令和元年度 総合訓練シナリオ [2019年11月18日]

経過時間	時刻	1号機		2号機		3号機		対応、検証内容等
		発生イベント	EAL	発生イベント	EAL	発生イベント	EAL	
初期状態		風止播機中		運転終了		定格出力一定運転中		
シナリオに関する記載のため非開示								

令和元年度 総合訓練シナリオ [2019年11月18日]

経過時間 初期状態	1号機		2号機		3号機		対応、検証内容等
	発生イベント 停止措置中	EAL	発生イベント 運転終了	EAL	発生イベント 定額熱出力一定運転中	EAL	
シナリオに関する記載のため非開示							

令和元年度 総合訓練 検証項目一覧

検証番号	達成目標	大分類	中分類	評価項目(詳細)	達成状況(良・否)	検証箇所		確認方法	シナリオ反映要否
						伊方	松山		
①-1	災害対策本部運用ルールに基づき、社内関係個所との情報連携が円滑に実施できる	本部運用ルールの徹底	ブリーフィングの開始宣言とマイクの発話に関する本部運用ルールの徹底	ブリーフィングの開始と終了を明確に宣言しているか。		○			
				ブリーフィング時の各班の活動状況や対応戦略の説明、質問事項等に関して、マイク発話により本部内および災害策本部(松山)等へ情報発信ができていないか。					
				ブリーフィングの終了時、本部内および災害対策本部(松山)等へ間いかけを実施し、情報が共有されたことを確認しているか。					
				本部内のルールが徹底されていない場合、副防災管理者は是正するよう注意しているか。					
			32m緊対所移動時の伊方-松山間の情報連絡に関する運用の制定	松山情報連絡班は、発電所指揮等が総合事務所緊対所から32m緊対所へ移動した際における社内連絡体制を松山本部内へ周知できているか。		○			
				32m緊対所に移動中の指揮機能・情報連絡体制が維持できているか。					
				32m緊対所で本部立ち上げ後、総合事務所緊対所に残った要員と引継ぎできているか。		○			
				総合事務所緊対所においても時系列システムを入力し、情報発信できているか。					
		COP-1の運用強化	COP-1の速やかな作成(伊方に選任者を配置)	松山調査復旧班にて、伊方発電所の担当者と連携し、COP1を早期に作成できているか。		○			
				松山調査復旧班は、班内で作成するCOP1について、配布前に班内で内容のチェックを行った後、本部内およびERC対応班へ連携できているか。		○			
			実施状況シート(COP-1)の作成習熟度向上	松山調査復旧班は、各所に連携済のCOP1の内容から情報を修正した場合、修正後のCOP1にマーキング等を行い、変更箇所が明記できているか。		○			
		時系列システムの運用の明確化	時系列システムへの入力に関する記載方法のルール化	時系列システムへの入力内容は、簡潔・明瞭で分かり易いものになっているか。		○			
				ブリーフィングの開始予定時刻および開始・終了時刻が入力されているか。					
			時系列システムの入力に関する役割分担および必要事項の明確化	EAL判断時刻および該当理由が時系列システムに正確に入力されているか。		○			
				防災体制が遷移した時刻が正確に入力されているか。					
			時系列システム入力のチェックに係る運用の明確化	松山情報連絡班は、伊方発電所が入力する時系列システムの内容について必要事項(EAL判断・プラント状況・戦略等)の入力漏れがないかチェックし、必要により伊方発電所情報連絡班へ入力依頼ができていないか。		○			

シナリオに関する記載のため非開示

令和元年度 総合訓練 検証項目一覧

検証番号	達成目標	大分類	中分類	評価項目(詳細)	達成状況(良・否)	検証箇所		確認方法	シナリオ反映要否
						伊方	松山		
①-2	伊方発電所の発災状況等を、社外関係箇所(ERCプラント班やプレス関係者等)へ速やかに情報提供できる	ERC対応	ERC説明までの流れの簡素化および対応者の習熟度向上	ERC対応者(発話者)の3名分担(①プラント関係・モニタリング関係、②運転関係・戦略関係、③事象進展予測)が機能し、事実および現時点で実施している事項を簡潔に説明できているか。また推定や憶測を安易に言っていないか。			○	シナリオに関する記載のため非開示	
				ERC対応班リーダーは、10条事象、15条事象に関連する情報について、最優先でサブリーダーに伝達し発話させているか。(事象・判断基準・該当EAL・判断時刻が正確に連携できているか。)					
			本部内情報のERC対応班への連携方法の改善	松山本部内で共有された情報について、連絡担当者(ERC対応班、調査復旧班)は、ERC対応班へ単純明快な記載内容で連携できているか。			○		
				松山本部各班は、ERC対応班へ連携が必要な情報について、「情報連絡メモ」を用いて単純明快な記載内容で情報連携できているか。					
			ERCからの質問に対する社内情報連絡体制の改善(ERCからの質問対応担当者の専任化)	ERC対応班は、ERCプラント班からの質問や班内で確認すべき事項に対し、優先順位を付けて本部各班へ質問連携できているか。			○		
				ERC対応班は、想定される質問を先行して確認できているか。					
			松山本部各班は、ERC対応班から連携されたERCからの質問に対して、迅速に質問回答の処理(発電所への問い合わせ等)ができているか。また発電所への問い合わせが必要なものについては、優先順位を付けて回答を要求できているか。						
		ERCからの質問に対する社内情報連絡体制の改善(ERCからの質問に対する時間管理)	ERC対応班は、ERCプラント班からの質問について「質問対応メモ」を活用して時間管理するとともに、滞っている回答について本部各班に催促できているか。			○			
		ERCからの質問に対する社内情報連絡体制の改善(「情報連絡メモ」処理時間の短縮)	ERC対応班は、ERCプラント班からの質問(ERCリエゾンからの質問含む)および班内確認事項について、「質問対応メモ」を作成し、松山本部各班へ質問連携できているか。			○			
		通信設備の操作習熟度向上	ERC対応班は、情報通信設備(TV会議システム・SPDS-web・書画装置・IP電話・IP-FAXなど)を適切に使用できているか。			○			
プレス対応	プレス要員の情報連絡体制の改善(愛媛県庁派遣者にて、災害対策本部(松山)の報道班と情報連携する専任者を配置)	愛媛県庁派遣者(プレス対応者)は、愛媛県庁派遣者(報道班と情報連携する専任者)と連携し、必要なプレス情報をマスコミに伝えられているか。			○				
		愛媛県庁派遣者(報道班と情報連携する専任者)は、報道班から入手したプラント情報について、愛媛県庁派遣者間で共有できているか。							
通報連絡の運用改善	通報様式の適切な使い分け	警戒事態該当連絡と特定事象発生時の連絡はそれぞれ正しい通報様式を使用しているか(SE、GE通報にALは含まない。同時に発生した場合でも様式は分けて連絡する)			○				
		通報連絡1件につき、連絡する事象は1件とし、速やかな通報連絡ができているか。(同時に発生した場合はOK)							
	通報FAX作成に関する記載要領を見直し、枠外への記載を禁止にする旨を明記	通報様式の枠外への記載はせず、枠内に書ききれない場合は別紙にまとめているか。			○				
			EAL該当を判断した理由が簡潔に記載されているか。						

COP1

「炉心溶融」「CV破損」防止操作の戦略シート

年月日 : 現在

年月日を追加した。

対応目標

常用設備・DB						
現在のプラント状態						
設備の状態		運転状況		使用可否	故障内容*1	
交流電源	外部電源	500kV	運停	可	否	サ
		187kV	運停	可	否	サ
	D/G	Aトレン	運停	可	否	サ
		Bトレン	運停	可	否	サ
直流電源	蓄電池	Aトレン	運停	可	否	サ
		Bトレン	運停	可	否	サ
SG除熱機能	主給水系統		運停	可	否	サ
	M/DAFWP	A	運停	可	否	サ
		B	運停	可	否	サ
	T/DAFWP		運停	可	否	サ
	主蒸気逃がし弁	A	閉	可	否	サ
		B	閉	可	否	サ
		C	閉	可	否	サ
	補機冷却	SWP	Aトレン	運停	可	否
Bトレン			運停	可	否	サ
CCWP		Aトレン	運停	可	否	サ
		Bトレン	運停	可	否	サ
炉心・CV冷却	SIP	Aトレン	運停	可	否	サ
		Bトレン	運停	可	否	サ
	RHRP	Aトレン	運停	可	否	サ
		Bトレン	運停	可	否	サ
	CSP	Aトレン	運停	可	否	サ
		Bトレン	運停	可	否	サ

【事象進展予測】

予測実施時刻	: 現在	
事象	予想日時	実績
炉心損傷	月 日 :	
R/V破損	月 日 :	
CV破損	月 日 :	

(事象の経緯)

9:00 原子炉トリップ

SA【対応設備】															
設備	優先順位			個別操作		使用可否	故障内容*1	操作必要時間 (H. M)	準備開始時刻	運転開始予定時刻	運転開始時刻				
	機能間	系統	サポート	設備・機能 (○数字は優先順位)											
交流電源				①	空冷式非常用発電装置	6-3D	6-3C	可			約0.30				
									代替電気設備切替盤				約0.30		
				②	号機間融通(号機間ケーブル)				可				約0.50		
				③	亀清SS(配電線)				可				約0.50		
				④	号機間融通(187kV)				可				約0.55		
				⑤	300kVA電源車	EL32m	D/G	可			3.20/6.50				
直流電源					蓄電池	CTレン		可			約0.30				
					75kVA電源車	EL32m	D/G	可			約1.50/約3.50				
SG除熱機能					主蒸気逃がし弁(手動)			可			約0.20				
				①	T/DAFWP起動	手動	蓄電池	可			約0.45/約1.05				
				②	M/DAFWP(空冷式EG)			可			約0.30				
				①	M/DAFWP			可			-				
				②	SG水張ポンプ			可			-				
				③	SG代替注水ポンプ			可			約2.15				
				④	消火ポンプ	電動	D/D	可			約1.00				
					中型ポンプ等	淡水	海水	可			約2.10				
				⑤	消防自動車	淡水	海水	可			約1.20				
				①	中型ポンプ車(GCWS)			可			約2.45				
補機冷却				②	海水取水ポンプ(SWS)			可			約14.25				
					加圧器逃し弁	N ₂ ポンプ	蓄電池	可			約1.20				
				①	CHP			可			-				
				①	自冷化CHP(B)			可			約1.10				
				②	CSP(B+代替再循環配管)			可			約0.20				
				③	②	代替CVスプレイポンプ	RWST	AFWT	可			約0.29/約0.50			
					③	自冷化CSP(B+代替再循環配管)			可			約1.10			
				④	消火ポンプ	電動	D/D	可			約0.45/同				
					中型ポンプ等	淡水	海水	可			約2.10/同				
				⑤	消防自動車	淡水	海水	可			約1.20				
CV注水				①	①	代替CVスプレイポンプ	RWST	AFWT	可		約0.29/約0.50				
					②	自冷化CSP(B)			可		約1.05				
				②	③	消火ポンプ	電動	D/D	可		約0.45/同				
					④	中型ポンプ等	淡水	海水	可		約2.10/同				
				③	④	消防自動車	淡水	海水	可		約1.20				
CV冷却				①	CV再循環ユニット(GCWST加圧)			可			約1.00				
				②	CV再循環ユニット(海水)			可			約2.50				
CV再循環運転					RHRP(チラー冷却:B)			可			約0.30				
					SIP(海水冷却:B)			可			約2.50				
					CV再循環ポンプBバイパス隔離弁(再循環隔離弁開不能時)			可			約0.10				
					CSP(B+代替再循環配管)			可			約0.10				
CV内水素除去					イグナイタ		可			電源復旧後					
CV内水素監視					CV水素濃度計測装置			可			約1.40				
					ガス分析器			可			約1.55				
他					大型ポンプ車によるCV,FHBへの放水			可			約3.30				
					海洋への拡散抑制			可			約4.40				

*1 単: 設備故障のために使用不可
 サ: 電源、燃料、水源、空気、冷却水のサポート系機能喪失による使用不可

COP2

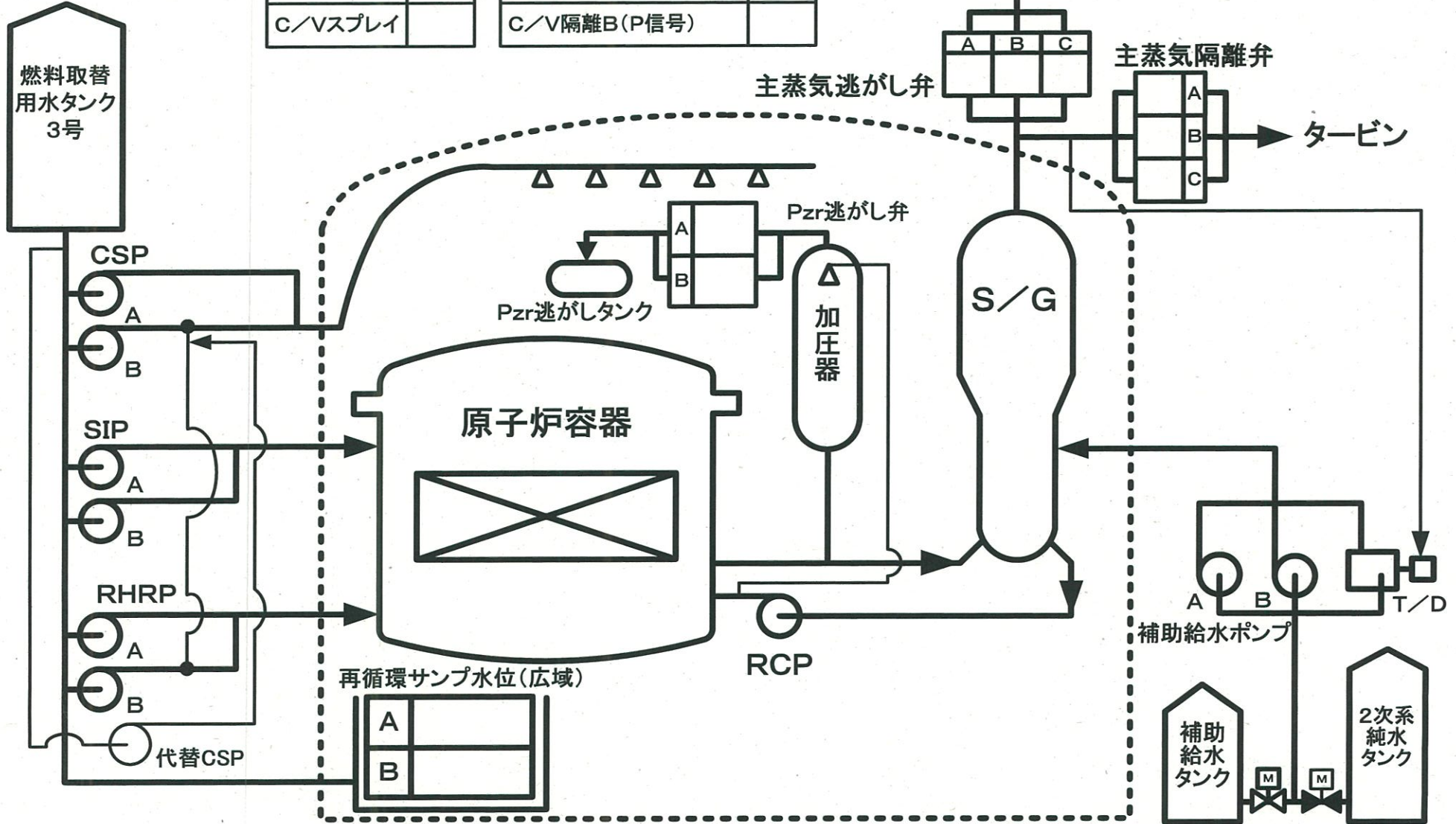
伊方発電所3号機 概略系統図(DB)

年月日 : 現在

- : 運転中
- ×: 故障中
- △: 条件付で運転可能 (準備中、サポート系の停止等)

原子炉トリップ	C/V隔離A(T信号)	
タービントリップ	C/V換気系隔離(V信号)	
発電機トリップ	中制室換気系隔離(M信号)	
安全注入	主給水隔離	
C/Vスプレイ	C/V隔離B(P信号)	

年月日を追加した。



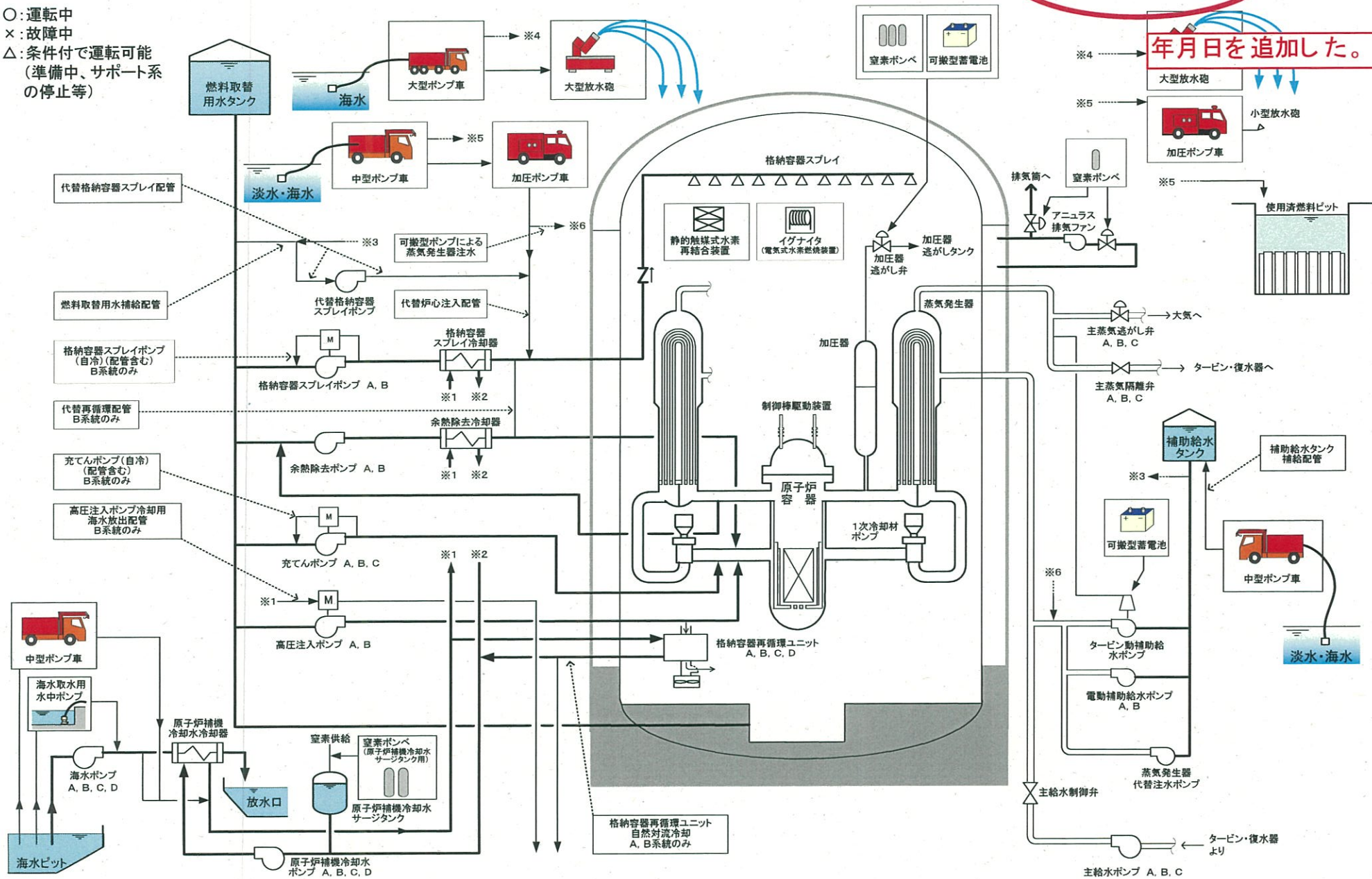
COP3

伊方発電所3号機 概略系統図(DB+SA)

年月日 : 現在

- : 運転中
- ×: 故障中
- △: 条件付で運転可能 (準備中、サポート系の停止等)

年月日を追加した。



COP4

伊方発電所3号機 所内電源系統図

年月日 : 現在

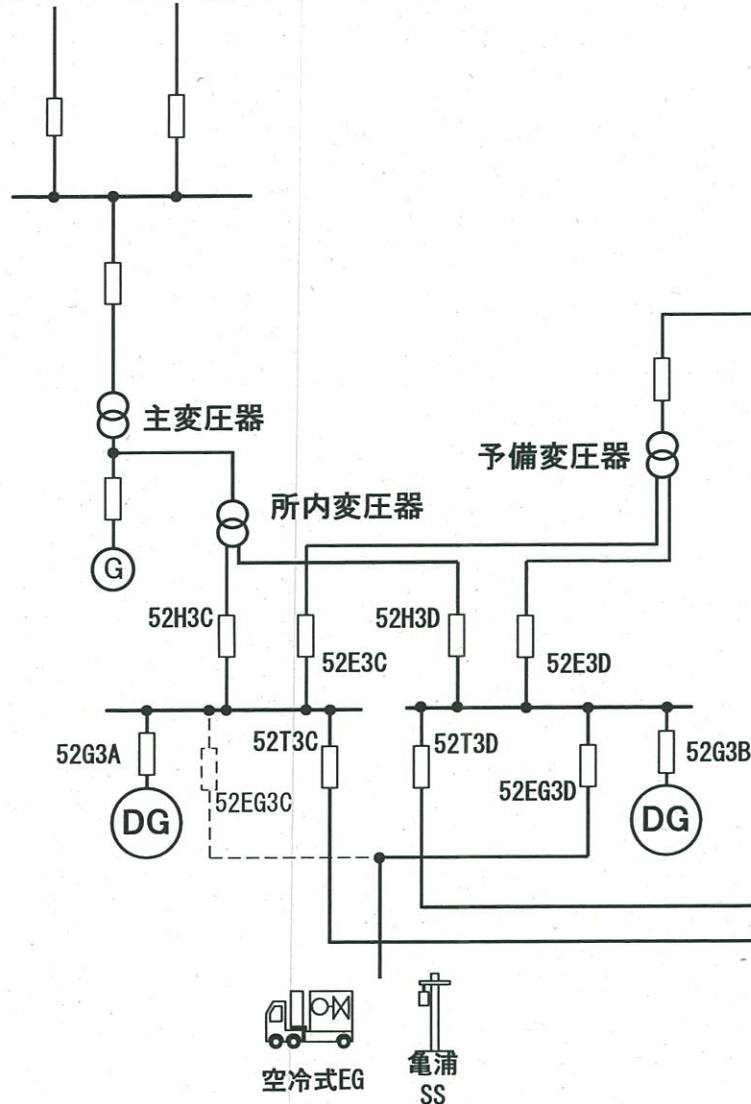
伊方3号機

伊方1・2号機

年月日を追加した。
500kV送電線

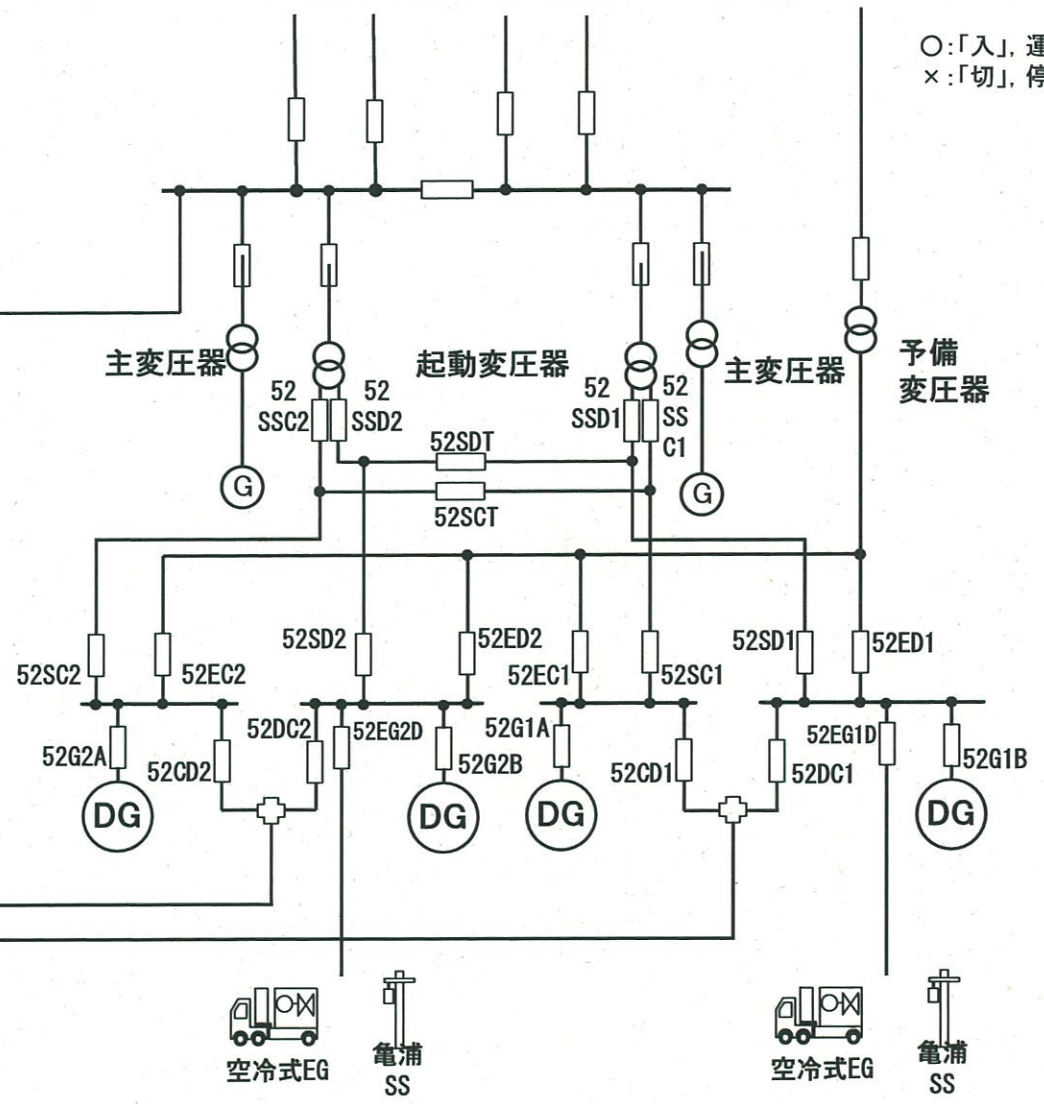
500kV送電線

187kV送電線



6-3C

6-3D



6-2C

6-2D

6-1C

6-1D

○:「入」, 運転中
×:「切」, 停止中

年月日を追加した。

COP-6

戦略検討シート

年月日 : 現在

事故収束戦略							
3号機				1号機			
優先順位	対応手段	作業状況	備考	優先順位	対応手段	作業状況	備考
炉心冷却	【蒸気発生器給水】			電源確保	1		
	1				2		
	2			SFP 水位確保	1		
	【炉心注水】				2		
	1			2号機			
	2			優先順位	対応手段	作業状況	備考
CV減圧・冷却	1			電源確保	1		
	2				2		
※炉心損傷と判断すれば、事故収束戦略は「格納容器減圧/冷却」を優先する。							
電源確保	【交流電源】			SFP 水位確保	1		
	1				2		
	2			(メモ)			
	【直流電源】						
	1						
	2						
SFP 水位確保	1						
	2						

COP-7

新規シート

年 月 日 : 現在

使用済燃料ピット温度予測

			3号機				2号機 (運転終了)			
条件	温度予測条件		水温	°C			水温	°C		
			水位	NWL cm			水位	NWL cm		
燃料貯蔵数	貯蔵量		Aピット	体	合計	体	体			
			Bピット	体						
	貯蔵量のうち、最新取出燃料数		Aピット	体	合計	体	体			
			Bピット	体						
	原子炉停止日時		年 月 日 時				年 月 日 時			
	貯蔵容量		Aピット	1170 体	合計	1805 体	444 体			
Bピット			635 体							
温度予測結果	冷却機能が喪失した場合	100°C到達までの予測日数	冷却機能喪失後： 日				冷却機能喪失後： 日			
	冷却機能喪失後に記載	冷却機能喪失日時	年 月 日 時				年 月 日 時			
		100°C到達予測日時	年 月 日 時				年 月 日 時			
備考										

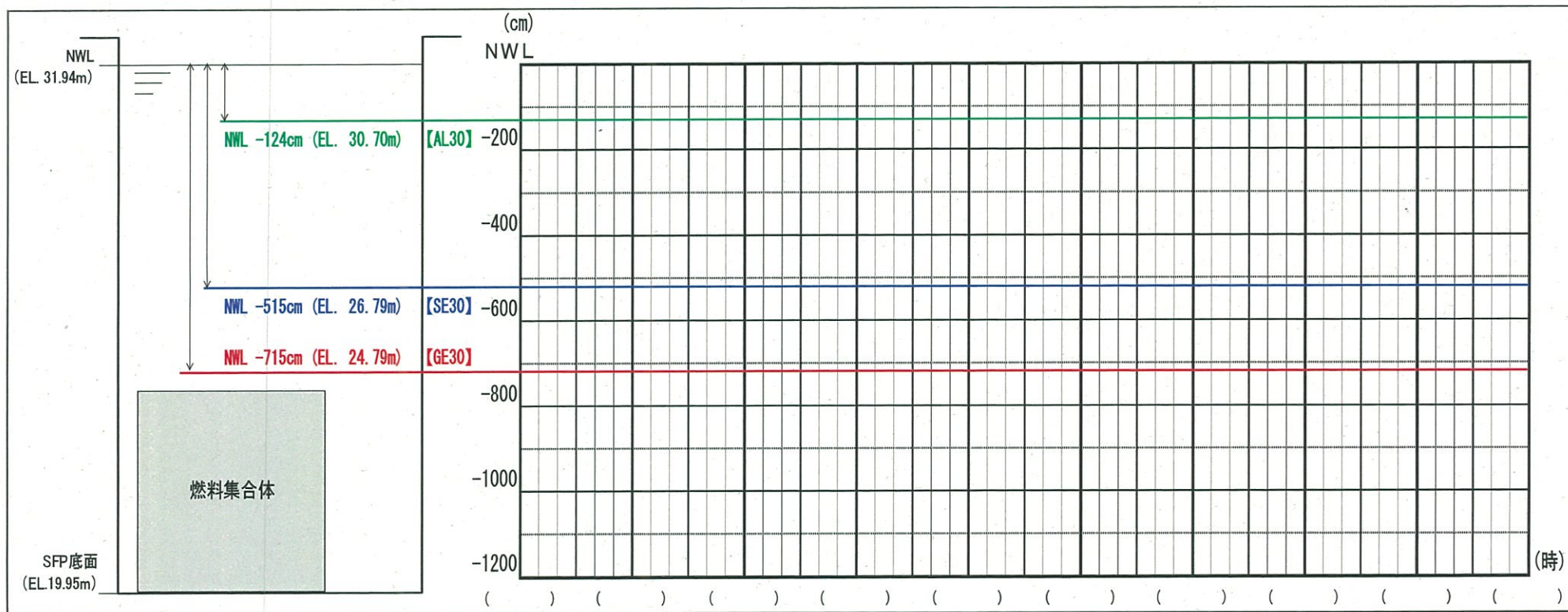
COP-8

新規シート

年 月 日 : 現在

伊方2号機 使用済燃料ピット状況シート

水位	NWL	cm	記事欄
水温		°C	
冷却機能	機能あり / 機能なし		



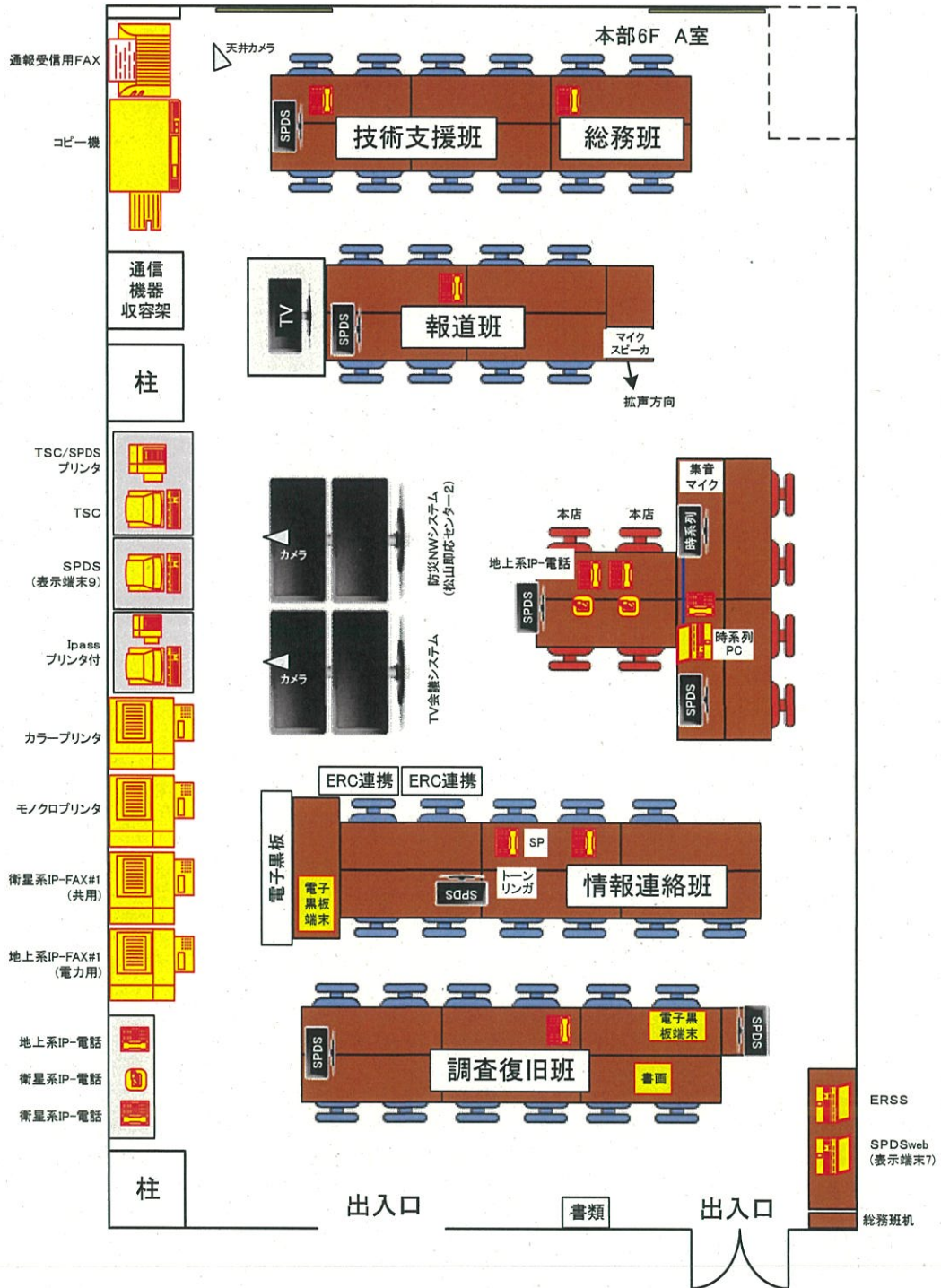
即応C、緊対所レイアウト図

(1) 伊方発電所災害対策本部レイアウト



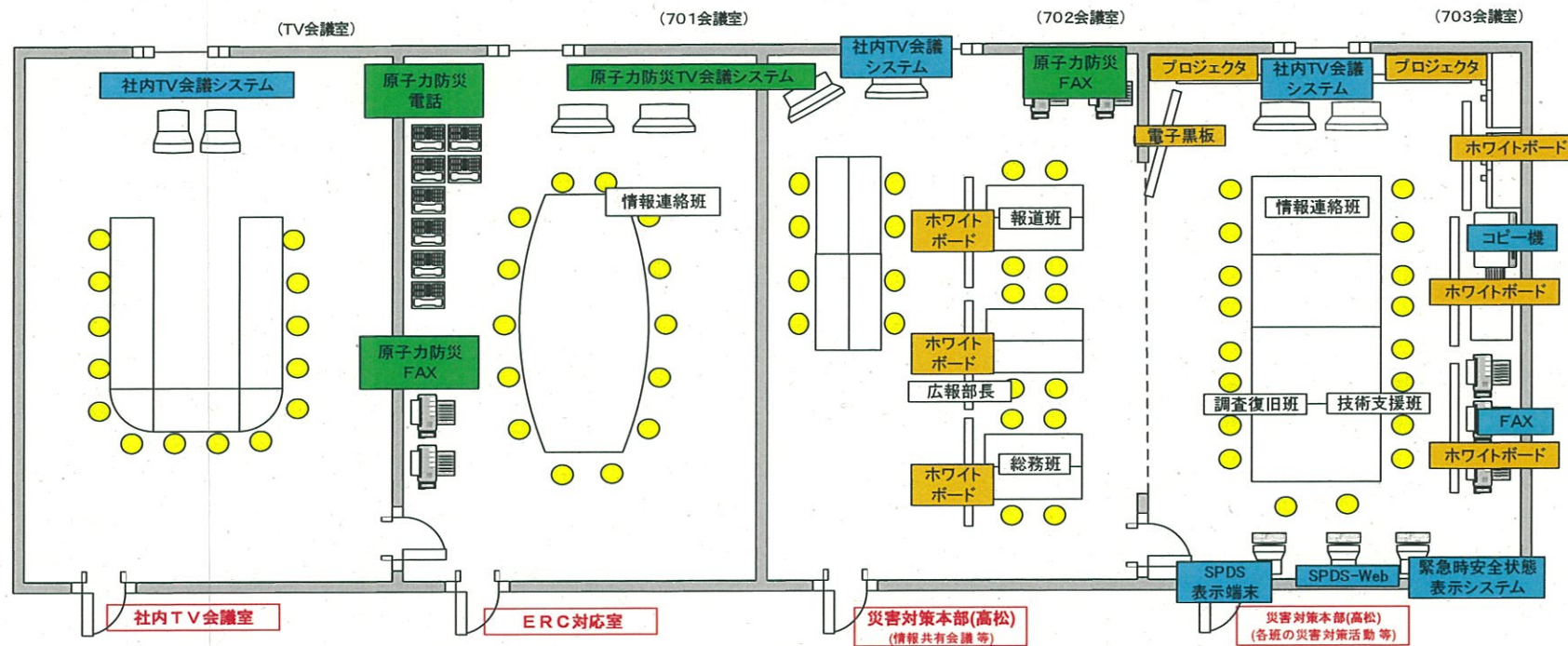
凡例: ホワイトボード ※椅子の配色は、機能班のビブスの色

(2) 災害対策本部 (松山) レイアウト



(3) 災害対策本部（高松）レイアウト

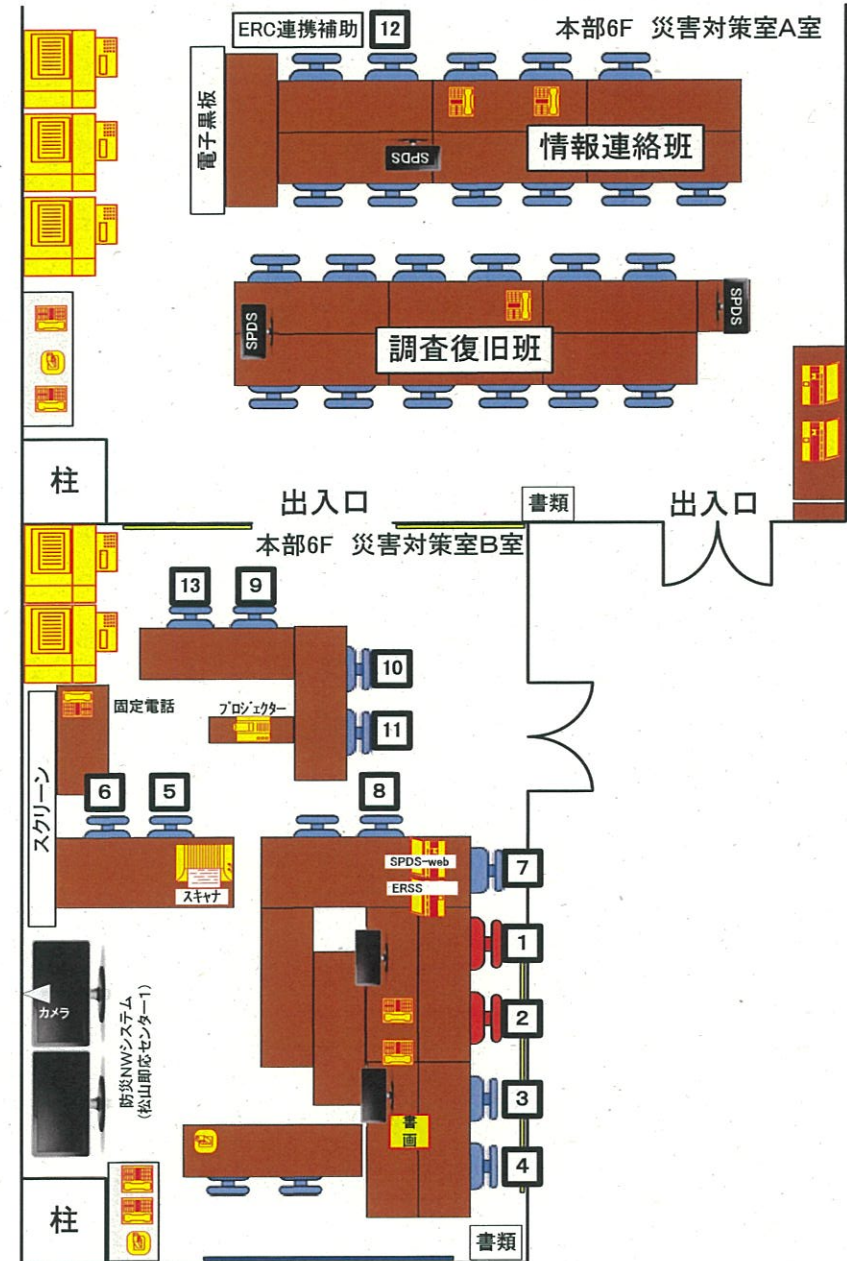
災害対策本部(高松):701, 702, 703会議室



※原子力本部長は、災害対策本部(松山)で指揮を執る

四国電力 ERC対応班レイアウト配置

メンバー	役割
1	・総括
2	・ERCプラント班への説明 (プラント関係、モニタリング関係)
3	・ERCプラント班への説明 (運転関係、戦略関係)
4	・ERCプラント班への説明 (事象進展予測)
5	・通報FAXの整理
6	・リエゾンへのデータ連携 ・ERCプラント班との対応記録入力、整理
7	・ERSS、SPDSプラントパラメータ監視
8	・時系列監視
9	・ERCプラント班からの質問対応 (運転関係、調査復旧班⇔ERC対応班)
10	・ERCプラント班からの質問対応 (保修関係、調査復旧班⇔ERC対応班)
11	・ERCプラント班からの質問対応 (モニタリング関係、技術支援班⇔ERC対応班 避難・後方支援関係、総務班⇔ERC対応班)
12	・即応センター内周知事項確認 (集音マイク、イヤホンにて常時確認)
13	・リエゾン質問対応 (窓口、各班⇔ERC対応班)



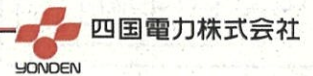
情報共有のための情報フロー

発電所、本部（即応センター）、ERCの3拠点間の情報フロー

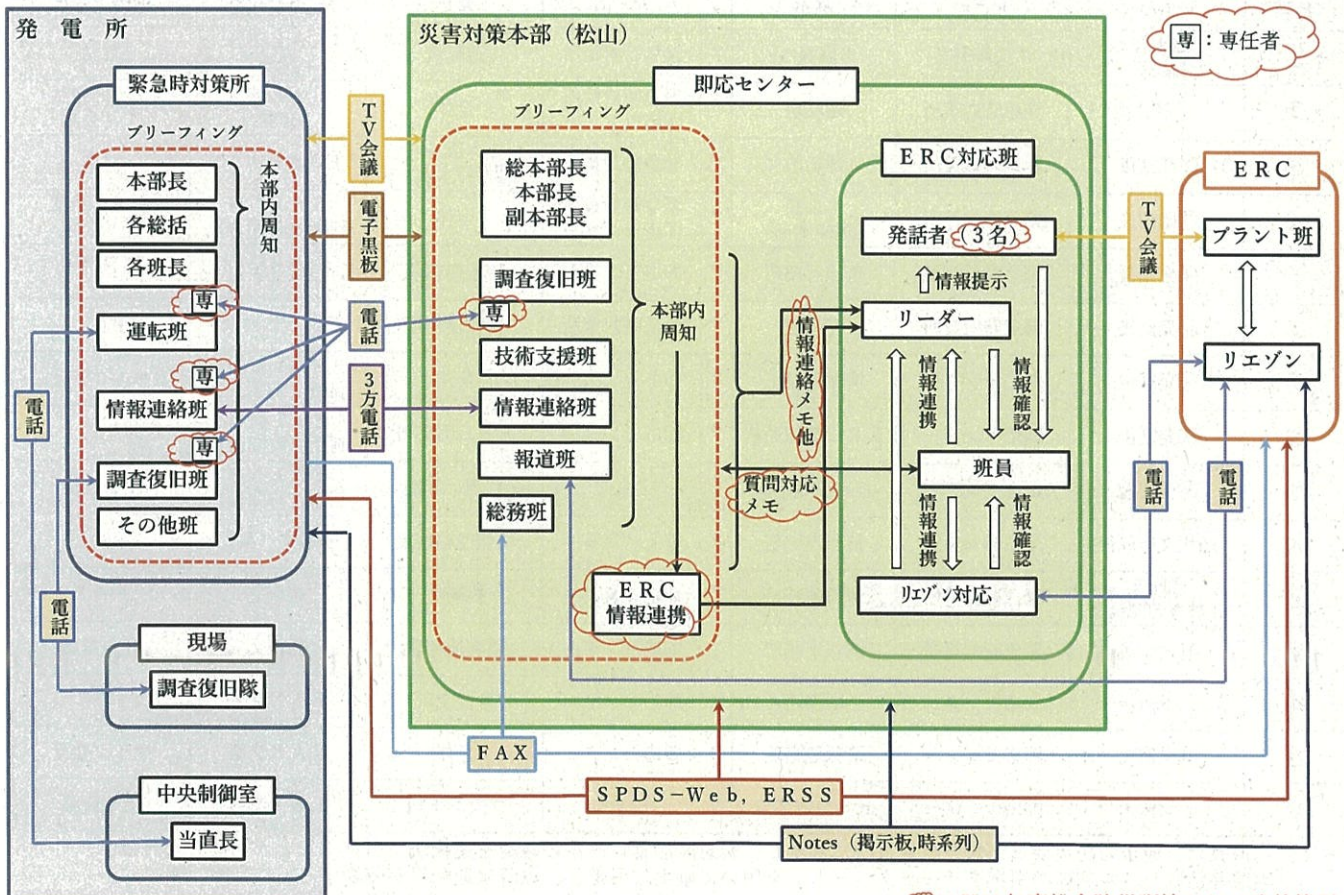
情報フローは、次の5項目

1. EALに関する情報
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
5. ERCプラント班からの質問への対応

について、「いつ」「どこで」「誰が」「どこの」「誰に」「どんな情報を」「どのように」の観点からみた情報伝達の一連の流れを整理した。

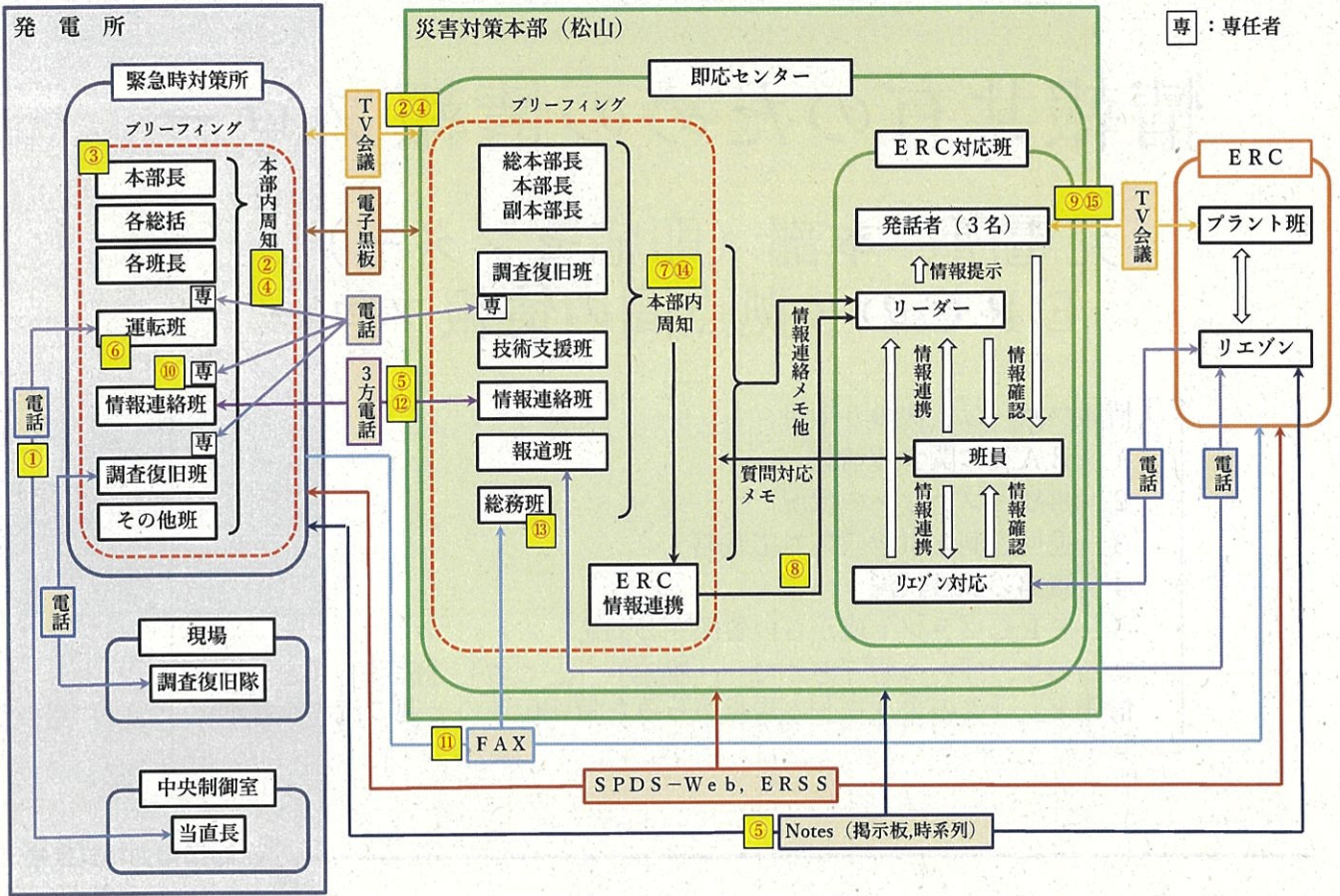


【情報フロー】緊急時対策所－即応センター－ERC間の情報フロー全体図



○ : H30年度総合防災訓練からの改善箇所

【情報フロー】 1. EALに関する情報



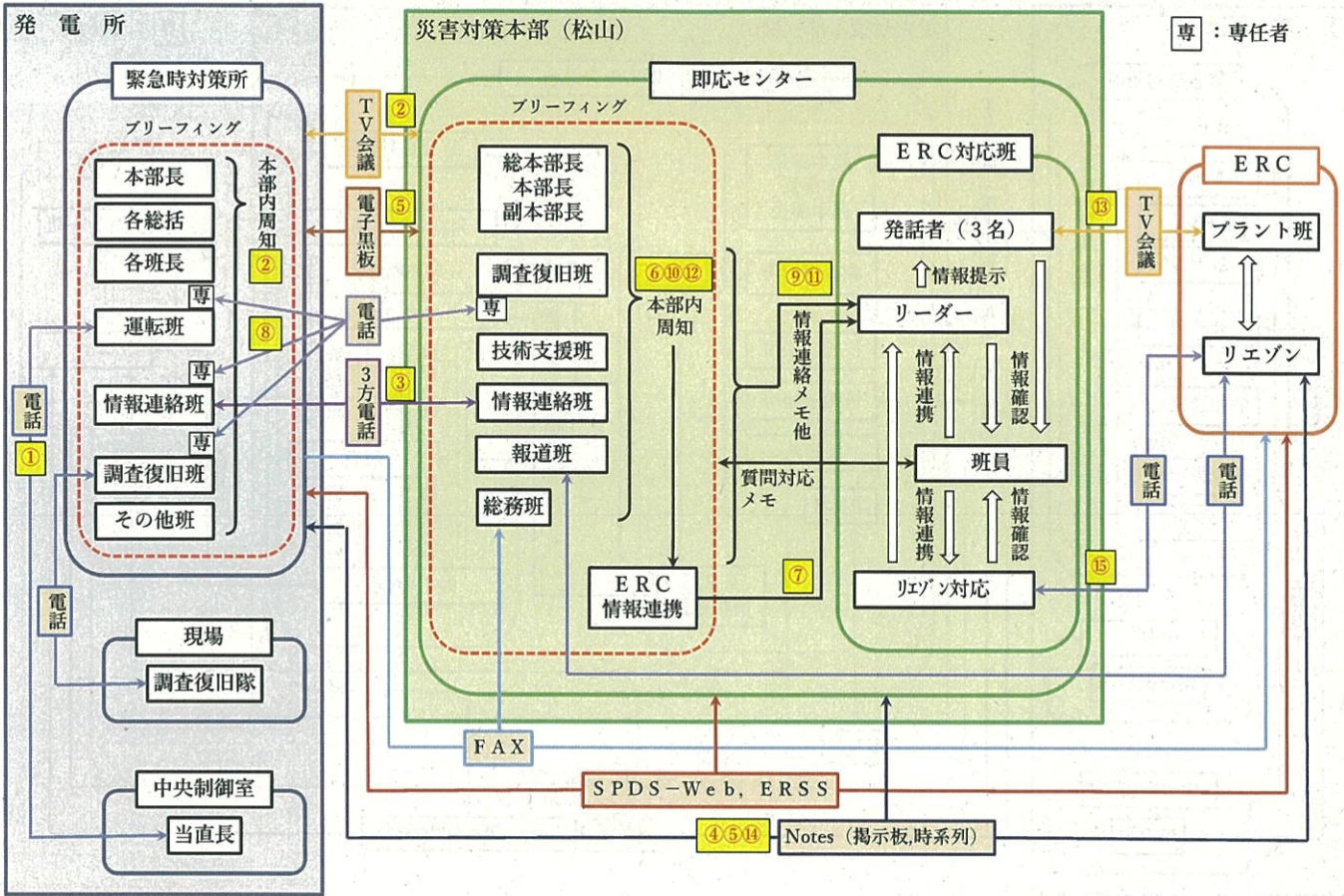
【情報フロー】 1. EALに関する情報

番号	いつ	どこで	誰が	どこへ	誰に	何の情報を	どのように	
①	EAL該当確認時	中央制御室	当直長*1	→	緊急時対策所	EAL該当確認	電話	
②	①確認後*1	緊急時対策所	運転班	→	緊急時対策所 即応センター	EAL該当確認	マイク発話 TV会議	
③	②発話後	緊急時対策所	運転班	→	緊急時対策所	EALチェックリスト	対面	
④	③確認後	緊急時対策所	本部長 (指揮本部)	→	緊急時対策所 即応センター	EAL該当判断 (時間含)	マイク発話 TV会議	
⑤	④発話後	緊急時対策所	情報連絡班	→	即応センター	EAL該当判断 (時間含)	3方電話 Notes	
⑥	④発話後	緊急時対策所	運転班	→	緊急時対策所	EALチェックリスト	手渡し	
⑦	④発話後	即応センター	情報連絡班	→	即応センター	EAL該当判断 (時間含)	マイク発話	
⑧	⑦発話後	即応センター	ERC情報連携	→	即応センター	EAL該当判断 (時間含)	情報連絡メモ	
⑨	⑧受領後	即応センター	ERC対応班	→	ERC	EAL該当判断 (時間含)	TV会議	
⑩	通報文作成後	緊急時対策所	情報連絡班	→	緊急時対策所	情報連絡班長	通報文 (案)	手渡し
⑪	通報文最終確認後	緊急時対策所	情報連絡班	→	即応センター	総務班	通報文	FAX
⑫	⑪送信後	緊急時対策所	情報連絡班	→	即応センター	情報連絡班	通報文	3方電話
⑬	⑪受領後	即応センター	総務班	→	即応センター	各機能班	FAX文書	手渡し
⑭	⑪受領後	即応センター	情報連絡班	→	即応センター	全体	FAX文書	マイク発話
⑮	⑬受領後	即応センター	ERC対応班	→	ERC	プラント班	FAX文書	TV会議

* 1. 当直長は、原子力防災要員が緊急時対策所に参集し、緊急時活動レベルの確認を運転班に引継ぐことが可能となれば、「緊急時活動レベル判断の引継ぎチェックシート」を用いて確実に引継ぎ、以降は運転班が確認する。

赤字：H30年度総合防災訓練からの改善箇所

【情報フロー】 2. 事故・プラントの状況

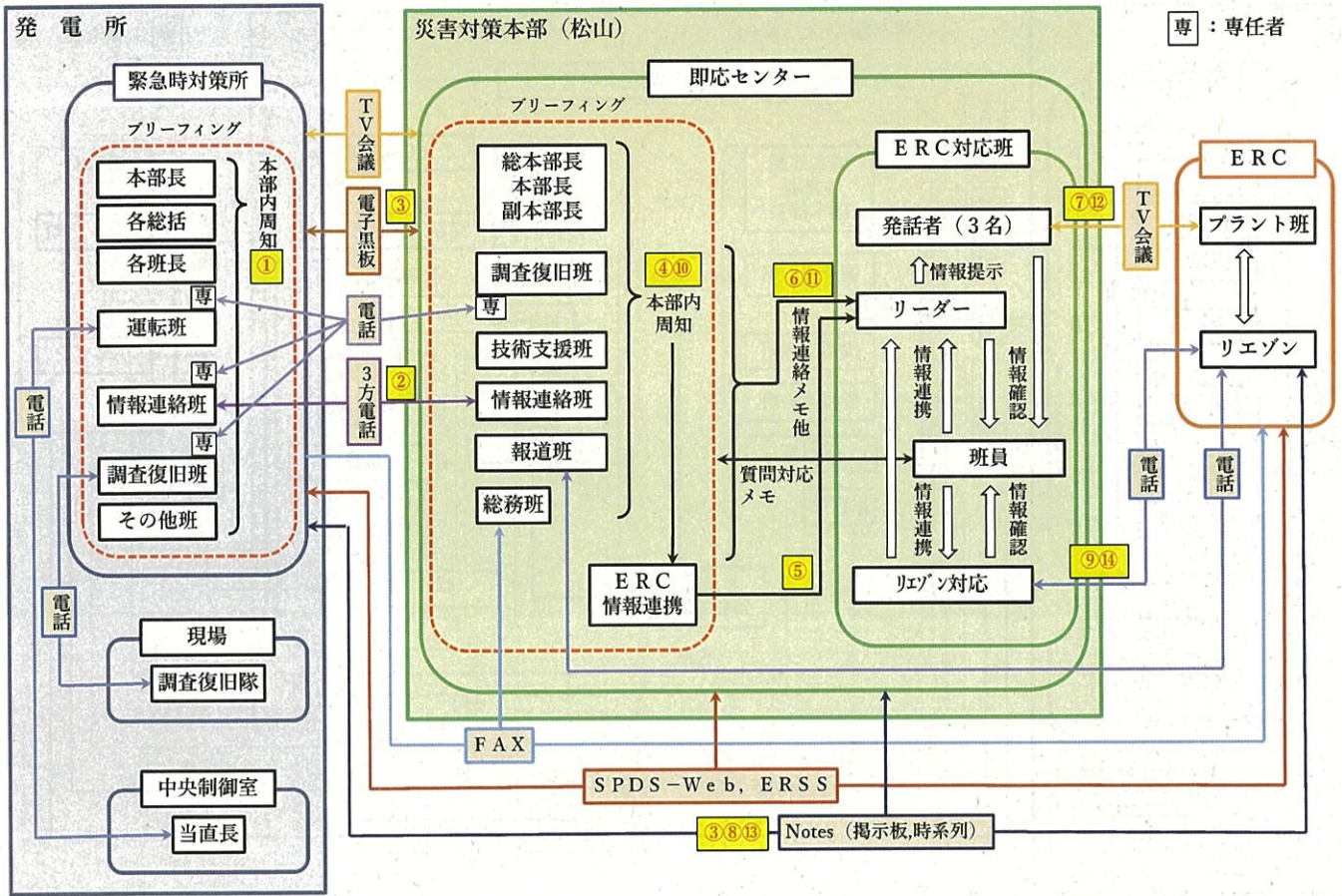


【情報フロー】 2. 事故・プラントの状況

番号	いつ	どこで	誰が	どこの	誰に	何の情報を	どのように
①	適宜	中央制御室	当直長	緊急時対策所	運転班	プラント状況	電話
②	①確認後	緊急時対策所	運転班	緊急時対策所 即応センター	全体	プラント状況 (重要事項)	マイク発話 TV会議
③	②発話後	緊急時対策所	情報連絡班	即応センター	情報連絡班	プラント状況 (重要事項)	3方電話
④	②発話後	緊急時対策所	運転班	即応センター	全体	プラント状況	Notes
⑤	②発話後	緊急時対策所	情報連絡班	緊急時対策所 即応センター	全体	COP-2~4	Notes 電子黒板
⑥	③確認後	即応センター	情報連絡班	即応センター	全体	プラント状況 (重要事項)	マイク発話
⑦	適宜	即応センター	ERC情報連携	即応センター	ERC対応班	プラント状況 (重要事項)	情報連絡メモ
⑧	適宜	即応センター	調査復旧班	緊急時対策所	運転班 情報連絡班	プラント状況 (詳細確認)	電話(専任)
⑨	適宜	即応センター	調査復旧班	即応センター	ERC対応班	COP-1	手渡し
⑩	適宜	即応センター	調査復旧班	即応センター	全体	COP-1	マイク発話
⑪	適宜	即応センター	各班(該当班)	即応センター	ERC対応班	プラント状況 COP-2~4	情報連絡メモ 手渡し
⑫	適宜	即応センター	各班(該当班)	即応センター	全体	プラント状況 COP-2~4	マイク発話
⑬	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	プラント班	プラント状況 COP-1~4	TV会議
⑭	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	リエゾン	連携必要と判断 した資料	Notes
⑮	⑭確認後	即応センター	ERC対応班 (リエゾン対応)	ERC	リエゾン	連携資料	電話

赤字：H30年度総合防災訓練からの改善箇所

【情報フロー】 3. 進展予測と事故収束対応戦略

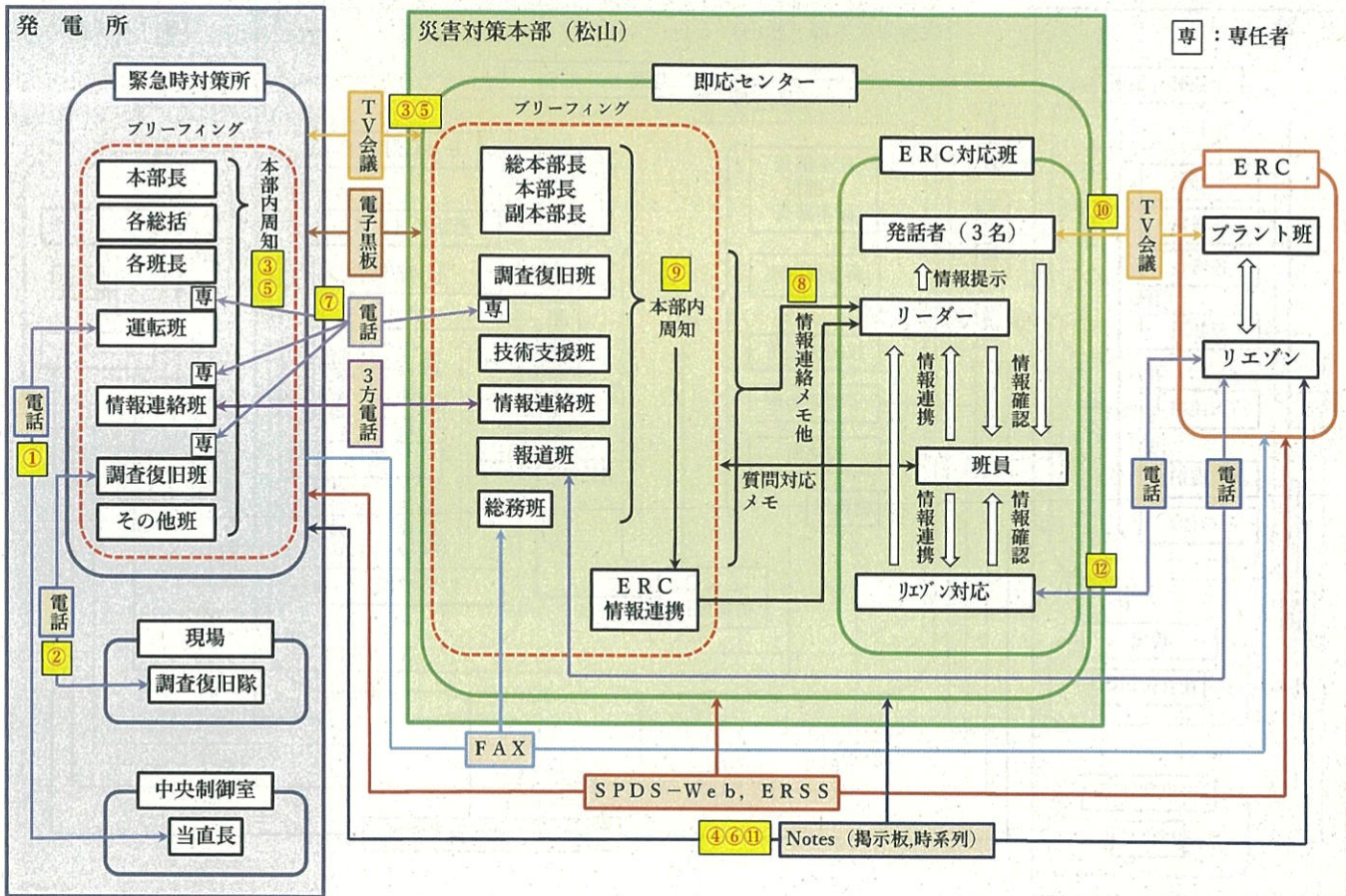


【情報フロー】 3. 進展予測と事故収束対応戦略

番号	いつ	どこで	誰が	どこの	誰に	何の情報を	どのように
①	・本部設置後 ・以降、30分経過毎 ・対応戦略変更時	緊急時対策所	総括（技術系）	緊急時対策所 即応センター	全体	事故収束 対応戦略	ブリーフィング TV会議
②	①実施後	緊急時対策所	情報連絡班	即応センター	情報連絡班	事故収束 対応戦略	3方電話
③	①実施後	緊急時対策所	情報連絡班	緊急時対策所 即応センター	全体	事故収束 対応戦略	Notes 電子黒板
④	②確認後	即応センター	情報連絡班	即応センター	全体	事故収束 対応戦略	マイク発話
⑤	適宜	即応センター	ERC情報連携	即応センター	ERC対応班	事故収束 対応戦略	情報連絡メモ
⑥	適宜	即応センター	各班（該当班）	即応センター	ERC対応班	事故収束 対応戦略	情報連絡メモ
⑦	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	プラント班	事故収束 対応戦略	TV会議
⑧	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	リエゾン	連携必要と判断 した資料	Notes
⑨	⑧確認後	即応センター	ERC対応班 (リエゾン対応)	ERC	リエゾン	連携資料	電話
⑩	・炉心損傷の重大事故 に至る可能性を確認 ・15条事象が進展	即応センター	調査復旧班	即応センター	ERC対応班	COP-5	手渡し
⑪	適宜	即応センター	調査復旧班	即応センター	全体	COP-5	マイク発話
⑫	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	プラント班	COP-5	TV会議
⑬	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	リエゾン	連携必要と判断 した資料	Notes
⑭	⑬確認後	即応センター	ERC対応班 (リエゾン対応)	ERC	リエゾン	連携資料	電話

赤字：H30年度総合防災訓練からの改善箇所

【情報フロー】 4. 戦略の進捗状況

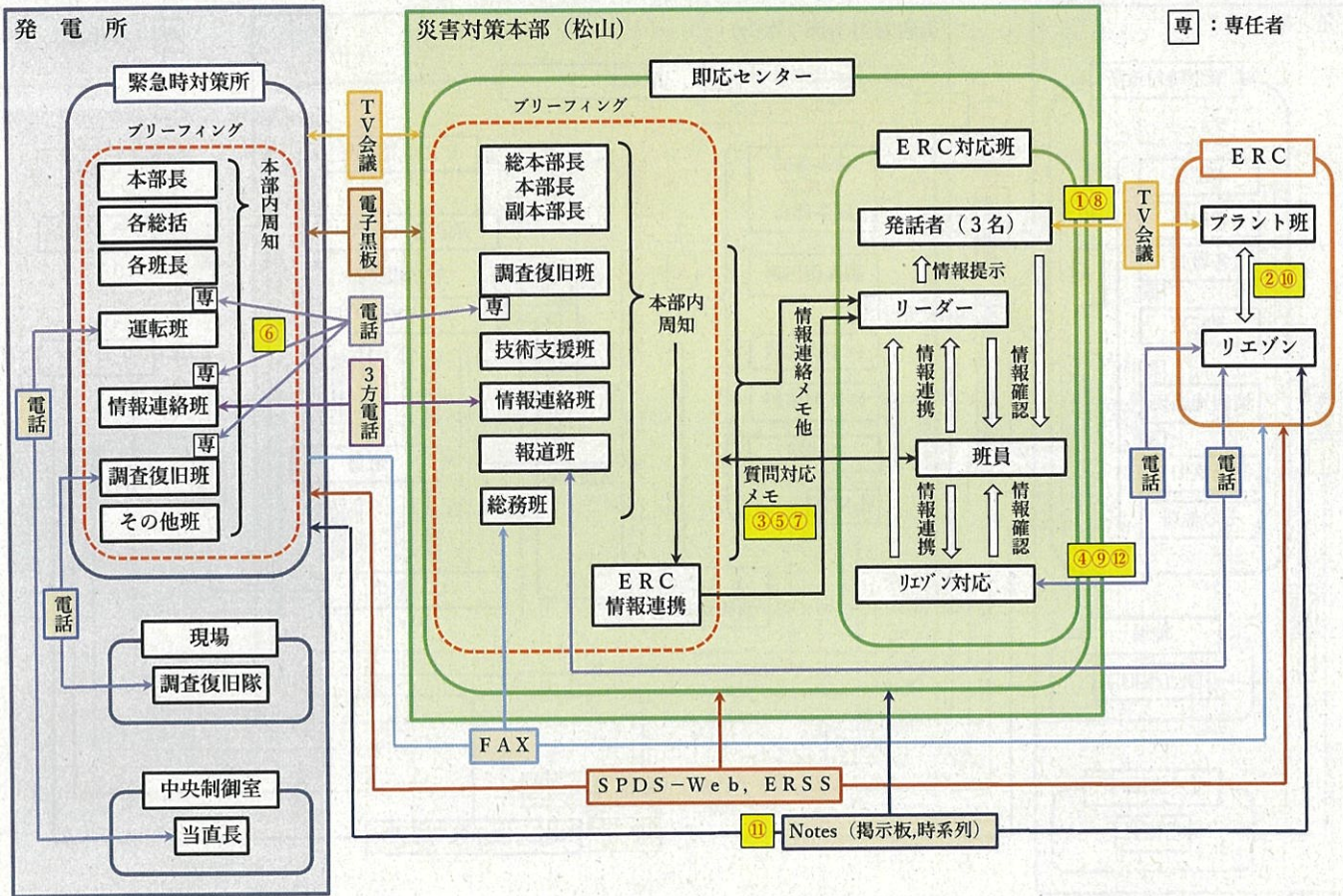


専 : 専任者

【情報フロー】 4. 戦略の進捗状況

番号	いつ	どこで	誰が	どこへ	誰に	何の情報を	どのように
①	適宜	中央制御室	当直長	緊急時対策所	運転班	戦略進捗状況	電話
②	適宜	現場	調査復旧隊	緊急時対策所	調査復旧班	戦略進捗状況	電話
③	①確認後	緊急時対策所	運転班	緊急時対策所 即応センター	全体	戦略進捗状況 (重要事項)	マイク発話 TV会議
④	①確認後	緊急時対策所	運転班	緊急時対策所 即応センター	全体	戦略進捗状況	Notes
⑤	②確認後	緊急時対策所	調査復旧班	緊急時対策所 即応センター	全体	戦略進捗状況 (重要事項)	マイク発話 TV会議
⑥	②確認後	緊急時対策所	調査復旧班	緊急時対策所 即応センター	全体	戦略進捗状況	Notes
⑦	適宜	即応センター	調査復旧班	緊急時対策所	運転班 調査復旧班	戦略進捗状況	電話 (専任)
⑧	適宜	即応センター	調査復旧班	即応センター	ERC対応班	戦略進捗状況	情報連絡メモ
⑨	適宜	即応センター	調査復旧班	即応センター	全体	戦略進捗状況	マイク発話
⑩	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	プラント班	戦略進捗状況	TV会議
⑪	適宜	即応センター	ERC対応班	ERC	リエゾン	連携必要と判断 した資料	Notes
⑫	⑩確認後	即応センター	ERC対応班 (リエゾン対応)	ERC	リエゾン	連携資料	電話

【情報フロー】 5. ERCプラント班からの質問への対応



【情報フロー】 5. ERCプラント班からの質問への対応

番号	いつ	どこで	誰が	どこの	誰に	何の情報を	どのように
①	適宜	ERC	プラント班	→ 即応センター	ERC対応班	質問	TV会議
②	適宜	ERC	プラント班	→ ERC	リエゾン	質問	対面
③	①確認後	即応センター	ERC対応班	→ 即応センター	各班	ERC質問 ERC対応班質問	質問対応メモ
④	②確認後	ERC	リエゾン	→ 即応センター	ERC対応班 (リエゾン対応)	ERC質問	電話
⑤	④確認後	即応センター	ERC対応班 (リエゾン対応)	→ 即応センター	各班	ERC質問 ERC対応班質問	質問対応メモ
⑥	③⑤受領後	即応センター	調査復旧班	→ 緊急時対策所	運転班 調査復旧班	ERC質問 ERC対応班質問	電話 (専任)
⑦	回答作成後 (質問対応メモ)	即応センター	各班 (班長の確認)	→ 即応センター	ERC対応班	質問回答	質問対応メモ
⑧	⑦受領後	即応センター	ERC対応班 (リーダーの確認)	→ ERC	プラント班	ERC質問回答	TV会議
⑨	⑦受領後	即応センター	リエゾン対応窓口 (リーダーの確認)	→ ERC	リエゾン	ERC質問回答	電話
⑩	⑨受領後	ERC	リエゾン	→ ERC	プラント班	ERC質問回答	対面
⑪	適宜	即応センター	ERC対応班	→ ERC	リエゾン	連携必要と判断 した資料	Notes
⑫	⑪確認後	即応センター	ERC対応班 (リエゾン対応)	→ ERC	リエゾン	連携資料	電話

COP運用一覧

COP No.	COP名称	作成開始基準		更新頻度	マスターデータ 管理責任箇所	
COP-1	「炉心損傷」「CV破損」防止操作の戦略シート	非常準備体制 (AL)以上	業務情報のため非開示	変更の都度 (変更が無い場合でも、概 ね30分毎にその旨更新)	MTC 運転訓練G	業務情報のため非開示
COP-2	伊方発電所3号機 概略系統図 (DB)	故障事故処理内規 適用		変更の都度 (変更が無い場合でも、概 ね30分毎にその旨更新)	松山原子力本部 管理G	
COP-3	伊方発電所3号機 概略系統図 (DB+SA)	非常準備体制 (AL)以上		変更の都度 (変更が無い場合でも、概 ね30分毎にその旨更新)	松山原子力本部 管理G	
COP-4	伊方発電所3号機 所内電源系統図	故障事故処理内規 適用		変更の都度 (変更が無い場合でも、概 ね30分毎にその旨更新)	松山原子力本部 管理G	
COP-5	事象進展解析	非常体制 (SE)以上		解析実施の都度	松山原子力本部 管理G	
COP-6	戦略検討シート	故障事故処理内規 二部内規導入		変更の都度	伊方発電所 安全技術課	
COP-7	使用済燃料ピット温度予測	2号機または3号機 のSFP冷却機能喪失		解析実施の都度	松山原子力本部 管理G	
COP-8	伊方2号機 使用済燃料ピット状況シート	2号機の「SFP水位 低(NWL-4cm)」警報 発信		状況により更新頻度を決 定	松山原子力本部 管理G	

※①の細かい運用は4-2-3に記載

※②の細かい運用は4-2-4に記載

※③の細かい運用は4-2-5に記載

総合訓練 PDCA 実施要領および活動スケジュール

令和元年10月
四国電力(株)

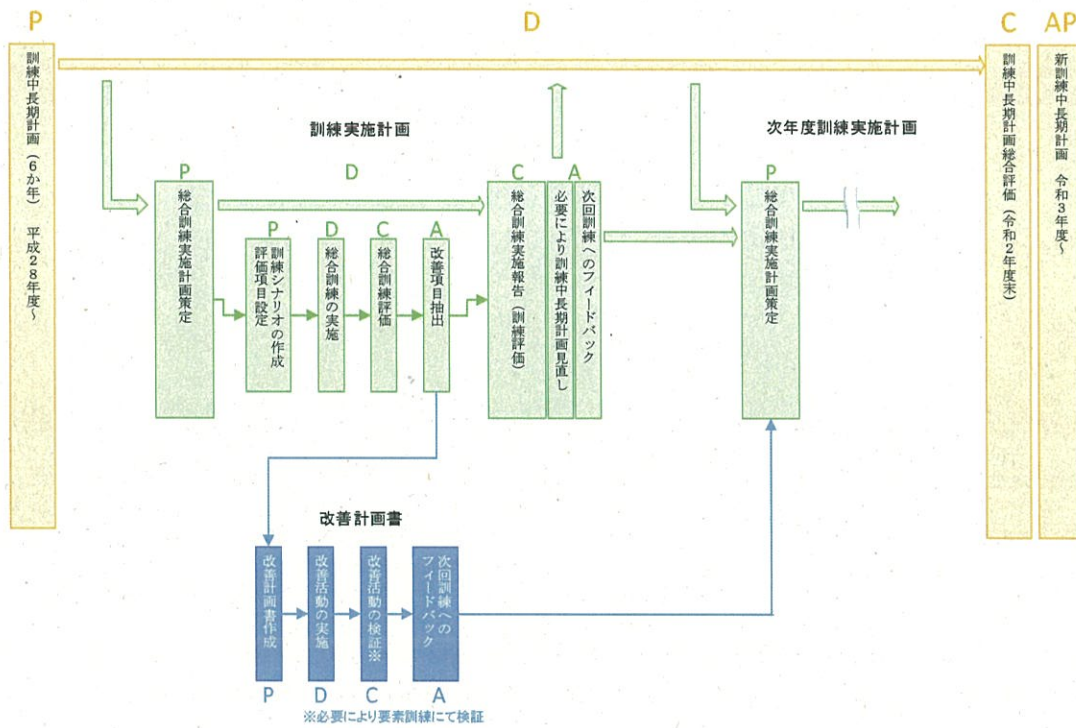
1. はじめに

当社の総合訓練に関する業務は、当社防災訓練マニュアルに基づき実施している。当該マニュアルにて中長期計画を定め訓練実施計画を策定する運用としており、今年で運用開始から4年目となる。

また、訓練で抽出された課題に対しては、当該マニュアルにて定める改善計画書にて管理し、改善活動の結果を次回以降の訓練に反映し、訓練報告書にて活動状況を報告するよう定めている。

2. 総合訓練 PDCA 実施要領

以下、総合訓練 PDCA フロー参照。



○訓練中長期計画については、別途提出の訓練中長期計画参照。

○改善活動計画書について、平成30年度訓練の実績を添付資料にまとめる。

3. 総合訓練活動スケジュール（平成30年度訓練～令和元年度訓練～令和2年度訓練）

（平成30年度訓練実績）

			実施事項	時期	備考	
D	D	訓練実施	平成30年度総合訓練	H31.2.25		
	C	訓練評価	訓練実績集約 訓練実績評価 パンチリスト検討	H31.2～3		
	A	改善項目 抽出	改善計画書作成			
			(P) 改善計画書作成 ・改善対応策検討 (主に ERC 対応に関する改善)	H31.3		
			(D) 改善活動の実施 ・マニュアル改正の実施 ・教育訓練の実施 等	H31.3 末	添付資料 改善活動計画書（平成30年度訓練実績）参照	
(C) 改善活動の検証 ・社内検証訓練の実施 ・検証結果確認 ・一部改善活動の再検討			H31.4.4	R01.6.19 提出、防災訓練実施結果報告書 別紙-2 参照		
	(C) 改善活動の検証2 ・原子力規制庁を交えた再訓練 ・検証結果確認	R01.5.17	R01.6.19 提出、防災訓練実施結果報告書 別紙-2 参照			
C	訓練実施報告	防災訓練実施結果報告書作成	R01.6.19 提出			
A	次回訓練へのフィードバック	社内訓練指標分析	R01.7			

(令和元年度訓練)

		実施事項	時期	備考	
P		訓練計画策定	訓練目的、達成目標整理 訓練実施計画書作成	R01.8~R01.11	
D	P	訓練内容検討	評価項目設定 訓練シナリオ作成	R01.8~R01.11	
	D	訓練実施	令和元年度総合訓練	R01.11.18	
	C	訓練評価	訓練実績集約 訓練実績評価 パンチリスト検討	R01.11~R01.12	
	A	改善項目抽出	改善計画書作成		
			(P) 改善計画書作成 ・改善対応策検討	R01.12	
(D) 改善活動の実施			R01.12~次回訓練		
	(C) 改善活動の検証	R01.12~次回訓練			
C		訓練実施報告	防災訓練実施結果報告書作成	R02.1	
A		次回訓練へのフィードバック	社内訓練指標分析	R02.1	

(令和2年度訓練)

		実施事項	時期	備考	
P		訓練計画策定	訓練目的、達成目標整理 訓練実施計画書作成	R02.4	
D	P	訓練内容検討	評価項目設定 訓練シナリオ作成	R02.5~11	
	D	訓練実施	令和元年度総合訓練	R02.11	未定
	C	訓練評価	訓練実績集約 訓練実績評価 パンチリスト検討	R02.11~R02.12	
	A	改善項目抽出	改善計画書作成		
			(P) 改善計画書作成 ・改善対応策検討	R02.12	
(D) 改善活動の実施			R02.12~次回訓練		
	(C) 改善活動の検証	R02.12~次回訓練			
C		訓練実施報告	防災訓練実施結果報告書作成	R03.1	
A	次回訓練へのフィードバック	社内訓練指標分析	R03.1		
		訓練中長期計画(6か年)評価	R03.1		
		次期訓練計画策定	R03.1~R03.3		

伊方発電所 改善計画書

R01.08.31更新

番号	訓練名	抽出箇所	改善担当班(課)	抽出課題/問題点	原因特定および改善方針	完了時期	改善活動の検証状況	対応状況
41	総合防災訓練 (H31.2.25)	訓練全体の評価 パンチリスト	安全技術課	ブリーフィング時の質問対応においてマイクを通さない発 話が多かった。 ブリーフィングにおいて、指揮本部のみでしか情報共有さ れない時間帯があった。	(原因) 事象進展が早い場合において、対応活動に没頭するあまり、技術系総括はブリーフィングの開始を明確に宣言せず、また、各機能班長は指揮本部内でマイクを介さず発話しており、本部運用ルールが守られていなかった。 (課題) ブリーフィングの開始宣言とマイクの発話に関する本部運用ルールの徹底。 (対策) 本部運用ルールを教育すると共に、訓練を通して習熟を図る。また、本部運用ルールが守られているか確認し、問題があれば注意する要員を選定することを社内マニュアルに定める。加えて、伊方発電所の災害対策本部の運用ルールが守れていない場合、松山原子力本部、または本店から注意することも社内マニュアルに定める。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 4/4社内訓練、5/17総合訓練再訓練において検証実施 その結果、ブリーフィングの開始、終了の時間をマイク発話および時系列システムに記入し、マイク発話を徹底するよう手引きを周知し、徹底できていない場合は、副防災管理者および松山、高松即応センターからは是正するよう働きかけるルールとした。その結果、ブリーフィングの運営は手引きのルール通り実施され、各拠点間での情報共有に問題が無かったことから、対策が有効であったと評価する。また、マイク発話できていない場面で、副防災管理者から注意し是正される場面が見られるなど、対策が有効に機能していることを確認した。 以上にて、本件は完了とする。	完了
42	総合防災訓練 (H31.2.25)	訓練全体の評価 パンチリスト	安全技術課	時系列システムを使用した情報発信は実施しているが、時系列システムの入力内容が分かり難い、内容が不足している、入力を忘れていたものが多々あり、松山等との情報共有が上手くいかない要因となっている。	(原因) 入力する人によって個人差がある。 (課題) 入力すべき内容や入力方法について定めが無い。 (対策) 最低限入力すべき事項とその担当班、分かりやすい記載内容の例を災害対策本部運用手引きに定める。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 4/4社内訓練、5/17総合訓練再訓練において検証実施 その結果、策定した基本ルール、および記載の具体例に反する入力内容はなく、簡潔、明瞭で分かり易く入力できていた。 また、EAL判断において、入力されていた判断時刻は、全て防災管理者判断時刻(通報FAX記載時刻)、該当理由は運転班が確認したEALチェックリストと整合できていた。防災体制発令(非常準備、第1種および第2種非常体制)についても、入力されていた時刻は、防災管理者が宣言した時刻と整合できていた。 ブリーフィングに関し、開始予定時刻(延期情報含む)、開始および終了時刻が入力できていた。 以上にて、本件は完了とする。	完了
43	総合防災訓練 (H31.2.25)	指揮本部 パンチリスト	安全技術課	総合事務所緊急対所から32m緊急対所への移動する間の指揮・連絡体制が不明確なので、松山等からの問い合わせや、移動中に発生した事象への対応が遅くなる	(原因) 本部移動中も、総合事務所緊急対所に情報連絡要員を7名残して対応していたが、残った要員について松山等へ連絡してなかった (課題) 移動中の体制や運用について定めが無い。 (対策) 本部移動中の体制や情報連絡の運用について、災害対策本部運用手引きに追加する。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 4/4社内訓練、5/17総合訓練再訓練において検証実施 その結果、総合事務所緊急対所から32m緊急対所へ移動する間も、社内情報連絡体制が維持されており、災害対策本部(松山)および災害対策本部(高松)との情報共有ができていた。 以上にて、本件は完了とする。	完了
47	総合防災訓練 (H31.2.25)	情報連絡班 パンチリスト	安全技術課	防災体制が遷移した情報の一部(第1種非常体制発令)が時系列システムに入力されていなかった。今回の訓練では、異常時連絡体制は運転班、第2種非常体制は情報連絡班が入力しており、第1種非常体制入力が抜けていた(非常準備体制は該当なし)。また、防災管理者がEALを判断した時刻も入力されていなかった	(原因) 誰が入力するのか明確になっていない。 (課題) 入力者および入力内容の明確化 (対策) 体制遷移およびEAL判断時間は情報連絡班が収集して時系列システムに入力することとし、災害対策本部運用手引きに明記する。なお、通報連絡文には、全ての防災体制遷移情報が抜けなく記載されていた。	H31.5	No42と同様	完了

伊方発電所 改善計画書

R01.08.31更新

番号	訓練名	抽出箇所	改善担当班(課)	抽出課題/問題点	原因特定および改善方針	完了時期	改善活動の検証状況	対応状況
49	総合防災訓練 (H31.2.25)	情報連絡班 パンチリスト	安全技術課	特定事象発生通報の様式備考欄に、AL25に該当した旨を連絡していたが、NRAコメントにて、警戒事態発生時の連絡は、警戒事態発生通報様式を使用するよう指導があった。	(原因) 記載要領が明確になっていない(今までの訓練でも備考欄にて通報していた時もあった)。 (課題) 記載要領を明確にする必要がある。 (対策) 警戒事態発生時の連絡と特定事象発生時の連絡は、同時に発生した場合でもそれぞれの様式を使用するよう災害対策本部運用手続きに定める。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 4/4社内訓練、5/17総合訓練再訓練において検証実施 その結果、全ての通報連絡において、適切な通報様式が使用されていることを確認した。また、通報連絡の遅れや問題は確認されなかった。 以上にて、本件は完了とする。	完了
50	総合防災訓練 (H31.2.25)	情報連絡班 パンチリスト	安全技術課	今回は過去に報告しているEALを全て網羅したFAX文を作成し、過去判断分と新たに判断した分とが区別できるよう、EAL判断時刻を明記して識別していた。しかし、前年度は、新たに判断したEALのみ記載し、過去判断分は後ろに添付する形をとっており、記載方法のトーンが合っていない。	(原因) 記載要領が明確になっていない。 (課題) 記載要領を明確にする必要がある。 (対策) NRAコメントでも同様の指摘を受けており、基本は一件一葉の通報文とする事から、新たに判断したEALのみを記載し通報連絡する運用を災害対策本部運用手続きに定める。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 4/4社内訓練、5/17総合訓練再訓練において検証実施 その結果、同時に複数の特定事象が発生した場合を除き、一件一葉で通報連絡ができており、通報連絡の遅れや問題は確認されなかった。 以上にて、本件は完了とする。	完了
52	総合防災訓練 (H31.2.25)	情報連絡班 パンチリスト	安全技術課	NRAからのコメントより、通報様式の枠外への記載部分について、NRAが受領したFAXでは記載が途中で切れてしまい、確認できなかったことが報告された。	(原因) 伊方にてコントローラ確認用に送信されたFAXでは、様式枠外の記載でも確認できるが、NRAが使用しているFAX機の機種の違いで記載が切れてしまっていると思われる。 (課題) 備考欄に書ききれない分は、別紙にてまとめる等の運用が望ましい。 (対策) 基本は1件1葉で通報連絡し、備考欄も簡潔な記載を心掛けるようにするが、備考欄に書ききれない場合は、必要により別紙にまとめてFAX送信するよう災害対策本部運用手続きに定める。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 4/4社内訓練、5/17総合訓練再訓練において検証実施 その結果、全ての通報連絡にて通報様式枠外に記載がないことを確認した。また、通報連絡の遅れや問題は確認されなかった。 以上にて、本件は完了とする。	完了

松山本部 改善計画書

R01.6.25更新

番号	訓練名	抽出箇所	改善担当班(課)	抽出課題/問題点	原因特定および改善方針	完了時期	改善活動の検証状況	対応状況
19	総合防災訓練 (H31.2.25)	E R C対応班	E R C対応班	書画装置の表示(外部入力)ができず、原因究明に時間を要していた。	書画装置の表示(外部入力)ができず、原因究明に時間を要していたのは、通信連絡設備の使い方に習熟できていなかったことが原因と考えられるため、定期的な教育、訓練等により通信連絡設備の操作に習熟する。 H31.5.17の再訓練までに、ERC対応班/バーにて通信機器接続訓練を実施するとともに、次回訓練にて検証する。	H31.5	(今後の訓練予定) ・H31.3.7 本店とのTV会議接続訓練(実施済) ・H31.3.19 ERCとのTV会議接続訓練(実施済) ・H31.5.7 ERCとのTV会議接続訓練(予定) 以降は「原子力災害時に使用する通信連絡設備使用マニュアル」に定めて定期的に実施していく。 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 <H31.4.4検証訓練結果> 通信連絡設備の操作について、社内TV会議での対応における書画カメラ等の操作について、操作誤り等はなく問題なかった。 <H31.5.17再訓練結果> 通信設備の操作については適切に実施できていた。(規制庁側でこちらの表示が出力されない場面はあったが、これは規制庁側の問題とのこと) 書画装置を使用している説明の際、発話後すぐに書画装置から資料を取ったため、ERCプラント班から「しばらく表示してほしい」旨の要請が何度かあった。また、マイクON/OFFについても発話完了前に切っている場面があり、今後も習熟が必要。	改善活動実施中
40	総合防災訓練 (H31.2.25)	報道班	報道班	プレス時、大規模損壊に至った経緯等、正確な状況説明がなされていない場面が見られた。	(原因) 1回目のプレス対応時に発電所のプラント状況をタイムリーに把握する要員を配置していなかった (課題) 発電所派遣者にて、災害対策本部(松山)の報道班と情報連携する要員が必要である (対策) 発電所派遣者にて、災害対策本部(松山)の報道班と情報連携する専任者を配置することとし、運用を社内マニュアルに定める。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 総合訓練再訓練において検証 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 <H31.4.4検証訓練結果> ・災害対策本部と県庁の双方にプラント状況を把握する専任者を置き、各班のブリーフィング内容や本部内の状況をリアルタイムで連携できていた。県庁派遣者は、時系列システムの情報と専任者からの情報を合わせることでプレス対応に必要なプラント情報を正確に把握できていた。 ・次回訓練時には、県庁側の専任者が把握したプラント情報を県庁派遣者間でうまく共有できるかどうか実際の動きを模擬して確認しておくことが望ましい。 <H31.5.17再訓練結果> ・プレス対応者においては、報道班との情報連携者と連携し、専門的な内容を記者に対して分かりやすく丁寧に説明していた。 ・本部の報道班から入手した情報については、コミュニケーション良く的確に発電所派遣者内に連携されており、刻々と変わる情報をスピード感をもって、報道班と発電所派遣者間で情報共有できていた。また最新の情報についてプレス対応者に向けてチーム内で連携しつつ提供できていた。	完了
53	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談資料	情報連絡班	(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲) E A Lに係る情報を時系列システムの入力情報を用いてERCへ適時、適切に連絡できなかった。	(原因) E A Lに係る情報など必要事項の入力漏れについて十分にチェックしていなかった。 (課題) 発電所が入力する時系列システムの内容について、必要事項の入力漏れがないか十分にチェックする必要がある。 (対策) 情報連絡班にて、発電所が入力する時系列システムの内容について必要事項(E A L判断・プラント状況・後略など)の入力漏れがないかチェックし、必要により発電所情報連絡班へ入力依頼を行うよう社内マニュアルへ定める。	H31.5	H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 <H31.4.4検証訓練結果> ルール通りの運用を実施することができ、必要事項の入力漏れはなかった。 <H31.5.17再訓練結果> ・情報連絡班にて、事象発生時刻の誤記指摘などしっかりチェックできていた。今回の訓練では時系列を入力しないマルファンクションを入れたが、情報連絡班は5分以内に気づき発電所に時系列入力を促していた。さらに発電所からの情報が不明確なものについては、速やかに問い合わせを実施できていた。	完了

松山本部 改善計画書

R01.6.25更新

番号	訓練名	抽出箇所	改善担当班(課)	抽出課題/問題点	原因特定および改善方針	完了時期	改善活動の検証状況	対応状況
59	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談資料	調査復旧班	(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲) COP1の作成が遅れ、ERCへプラント状況や戦略の情報が適時連絡できなかった。	(原因) COP1作成に必要な情報を社内連絡する発電所の担当者がCOP2～COP4の作成もしており、大規模損壊発生以降の戦略策定対応で多忙となった (課題) COP1作成に必要な情報を調査復旧班に社内連絡する担当者を専任化する必要がある。また、COP1は大規模損壊発生までを考慮した様式となっていないため、戦略等の情報について展開が難しいことから、COP1に代わる説明資料を検討する必要がある。 (対策) 伊方発電所において、COP1作成に必要な情報を調査復旧班に社内連絡する担当者を専任・配置(他の作業は基本的にしない)し、運用を社内マニュアルに定める。また、大規模損壊発生以降はCOP1に代わる説明資料を用いて戦略等を説明する。	H31.5	発電所専任者の配置により、調査復旧班にてCOP1が速やかに作成できるかを総合訓練再訓練において検証する 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 ◁H31.4.4検証訓練結果▶ 発電所の担当者との連携により、災害対策本部(松山)にてCOP1資料の速やかな作成が実施できていた。また、大規模損壊発生以降については、COP1に代わる説明資料を用いて戦略等を説明できていた。 ◁H31.5.17再訓練結果▶ ・調査復旧班においては、伊方発電所の担当者と連携しCOP1の速やかな作成ができていた。 ・調査復旧班においては、大規模損壊以降、概略図や戦略シートなどの資料を用いて本館内へ説明できていた。 ・ERC対応班においては、大規模損壊以降、現場情報の遅れを補うよう系統図やフローを用いた戦略の説明を行っていた。	完了
60	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談資料	情報連絡班	(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲) 1. 2号機で非常事態が発生し、伊方発電所の指揮者等が総合事務所緊急対応所から3.2m緊急対応所への移動中、伊方発電所と情報連絡できない状態となり、その間、ERCへプラント状況や戦略等について新たな情報が連絡できなかった。	(原因) 伊方発電所の指揮者等が総合事務所緊急対応所から3.2m緊急対応所へ移動を開始した際、総合事務所緊急対応所には情報連絡担当者が残って対応していたが、そのことを社内連絡していなかった。 (課題) 移動中の体制や運用について定めが無い。 (対策) 伊方発電所において、総合事務所緊急対応所から3.2m緊急対応所へ移動する必要が生じた場合、3.2m緊急対応所が立ち上がるまで、総合事務所緊急対応所に残る要員を選任し社内連絡すること、情報連絡体制を維持する運用を社内マニュアルに定める。	H31.5	発電所の運用明確化により、3.2m緊急対応時の情報連絡が問題なく実施できるかを総合訓練再訓練において検証する 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 ◁H31.4.4検証訓練結果▶ 総合事務所緊急対応所から3.2m緊急対応所へ移動する間も、社内情報連絡体制が維持されており、災害対策本部(松山)および災害対策本部(高松)との情報共有ができていた。 ◁H31.5.17再訓練結果▶ ・(松山原子力本部) ・情報連絡班は発電所指揮等の移動情報を入力後、タイムリーに周知できていた。また、3.2m緊急対応への切替状況もタイムリーに周知できていた。 (伊方発電所) ・副防災管理者が指揮者となり、各機組班から1～4名が残って情報連絡体制を構築できていた。 ・総合事務所緊急対応所に残った要員による通報連絡2件(第1、2報)については、EAL判断からFAX送信まで、それぞれ4分と5分で実施しており、マニュアルに定める目標時間(15分以内)を満足できており、両方の緊急対応の情報連絡班要員により、移動中に発生したAL2.4に関する情報、および通報連絡(第1、第2報)の実施状況が引継ぎできていた。また、これから移動を開始すること、以降は3.2m緊急対応の本館で所外と連携することも連絡できていた。 ・EALや通報連絡に関する情報、体制発令時刻およびプラント状況等が時系列システムに入力できていた。	完了
61	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談資料	ERC対応班 調査復旧班	(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲) 本館内でのブリーフィング時にプラント状況や戦略等について資料配布されるとともに本部指揮者等から発話されていたが、ERC対応班に適時情報連絡していなかったことから、ERCへ同情報が適時連絡できなかった。	(原因) ERC対応班の担当者が他の問い合わせ対応等の作業を兼務していた。また、大規模損壊対応手順等も本館内で配布されていたが、同様に調査復旧班からERC対応班に手渡されていなかった。 (課題) 本館内で共有された情報をERC対応班に連絡する担当者を専任化する必要がある。また、本館内で配布された資料をERC対応班へも共有する必要がある。 (対策) 本館内でブリーフィングされた情報をERC対応班に連絡する担当者を専任・配置(他の作業は基本的にしない)する。また本館内で配布された資料(大規模損壊対応手順等を含む)はERC対応班へ手渡し運用とし、運用を社内マニュアルに定める。	H31.5	H31.3.20 ERC対応班マニュアル改正実施 H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 ◁H31.4.4検証訓練結果▶ 本館内で配布された資料については速やかにERC対応班へ連携されており、ERC対応班が情報収集する手段として有効であった。情報連絡要員の専任・配置については、要員1名では対応に苦慮する場面があったが、調査復旧班長の判断で、班員に対して情報連絡要員の応援を指示したことで状況が改善されたことから、情報連絡要員の体制等を再検討する必要があることを確認した。【引き継ぎ対策を検討】 ◁H31.5.17再訓練結果▶ ・本館内での共有情報について、連絡担当者2名体制となったことで迅速な情報連絡ができていた。 ・本部各班については、本館内で使用するブリーフィング資料については速やかにコピーし配布できていた。 ・本部各班については、「情報連絡メモ」を活用しERC対応班へ速やかな情報連絡ができていた。(本部各班からERC対応班へ連携された「情報連絡メモ」の集計結果：約120枚)	完了

松山本部 改善計画書

801.6.25更新

番号	訓練名	抽出箇所	改善担当班(課)	抽出課題/問題点	原因特定および改善方針	完了時期	改善活動の検証状況	対応状況
62	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談 資料	ERC対応班 調査復旧班	(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲) ERCからの質問について、速やかな回答ができなかった。	(原因) 分析した原因については以下のとおり。 ・調査復旧班の担当者は、他の問い合わせ対応等の作業を兼務していた。 ・発電所に対して、回答の優先順位の連絡や回答遅延に対する確保が十分でなかった。 ・発電所の担当者も他の問い合わせ対応等の作業を兼務していた。 ・ERC対応班から調査復旧班に対し回答の優先順位を連携していなかった。 (課題) ERCからの質問対応者(災害対策本部(松山)、伊方発電所とも)を専任化する必要がある。また質問回答の優先順位付けについて運用を明確にする必要がある。 (対策) 下記運用を社内マニュアルに定める。 ・伊方発電所において、災害対策本部(松山)からの質問対応担当者(電話対応窓口)を専任・配置(他の作業は基本的にしない)する。 ・調査復旧班においては、ERCからの質問に対する担当者を専任・配置(他の作業は基本的にしない)する。 ・ERCからの質問は伊方発電所の担当者に直接電話して連絡し、優先順位を付けて回答を要求する。 ・ERC対応班は、回答の優先順位について調査復旧班に連携する。	H31.5	H31.3.20 ERC対応班マニュアル改正実施 H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 <H31.4.4検証訓練結果> 調査復旧班は、ERCからの質問(規制庁リエゾン含む)について、発電所の質問対応者と連携し、的確な質問対応が実施できていた。 <H31.5.17再訓練結果> ・ERC対応班からの先読みした質問収集が有効であったため、ERC対応班から連携された質問に“優先”がなく、スムーズな対応が実施できていた。 ・ERC対応班においては、ERCプラント班からの質問を先読みして本部各班に「質問対応メモ」を用いて連携できていた。ERCプラント班へ説明した情報量が多かったこと、さらにERC対応班で先読みした質問対応を行っていたため、ERCプラント班からの質問数も少なく速やかな回答ができていた。 ・本部各班においても、ERC対応班からの先読みした質問収集が有効であったため、ERC対応班から連携された質問に“優先”がなく、スムーズな対応が実施できていた。	完了
63	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談 資料	ERC対応班	(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲) ERCからの質問に対して時間管理ができていなかった	(原因) 「処理状況リスト」で時刻が記載されていない。 (課題) 「処理状況リスト」における時刻の明確化 (対策) 「情報連絡メモ」を時刻入り変更し、管理できる様式とする。またERC対応班リーダーは定期的に情報連絡メモを確認し回答が来ていないものについては本部側に催促することとし、運用を社内マニュアルに定める。	H31.5	H31.3.20 ERC対応班マニュアル改正実施 H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 <H31.4.4検証訓練結果> 「情報連絡メモ」を活用し、適切に本部側へ質問連携するとともに、ホワイトボード等を活用した進捗管理ができており、質問回答が遅延することはなかった。 <H31.5.17再訓練結果> ・ERC対応班においては「質問対応メモ」に時間を記載し管理するに加えて、ERCプラント班からの質問や、先読みした質問など、ホワイトボードに進捗を管理できるよう見える化を図っていた。滞っている質問は特に発生していなかったためERC対応班リーダーから催促することはなかったが、常にERC対応班の質問連携者が本部各班と情報共有しており連携が密にとれていた。	完了
64	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談 資料	ERC対応班	(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲) 「処理状況リスト」の処理に時間を要している。	(原因) 「情報連絡メモ」の内容を「処理状況リスト」に転記している。 (課題) 「処理状況リスト」の処理に要する時間短縮 (対策) 「情報連絡メモ」を複写式に変更する。	H31.5	H31.3.20 ERC対応班マニュアル改正実施 H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】 <H31.4.4検証訓練結果> 専任がERC対応班に保管管理されることで「処理状況リスト」に転記する必要がなくなり、情報の処理に遅れが生じることはなかった。 (5/17再訓練結果) ・ERC対応班においては「質問対応メモ」に時間を記載し管理するに加えて、ERCプラント班(ERCリエゾンからの質問含む)からの質問や、先読みした質問など、ホワイトボードに進捗を管理できるよう見える化を図っていた。滞っている質問は特に発生していなかったためERC対応班リーダーから催促することはなかったが、常にERC対応班の質問連携者が本部各班と情報共有しており連携が密にとれていた。	完了

松山本部 改善計画書

R01.6.25更新

番号	訓練名	抽出箇所	改善担当班(課)	抽出課題/問題点	原因特定および改善方針	完了時期	改善活動の検証状況	対応状況
65	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談資料	本部全体 (企画G)	<p>(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲)</p> <p>3号機で大規模損壊(中央制御室機能喪失)に至り、プラントパラメータが災害対策本部(松山)で入手できない状況になった際、ERCに対してプラントパラメータ採取に係る手順、所要時間や戦略について説明できなかった。また、本部要員においても、伊方発電所の事象展開に応じた個別戦略について追認するのみで助言ができなかった。</p>	<p>(原因) 予め定められている大規模損壊対応手順等の習熟が十分でなかった。</p> <p>(課題) 大規模損壊に係る対応手順等を習熟させ力量の向上を図る必要がある。</p> <p>(対策) 松山本部において、大規模損壊を含む重大事故等対応に係る勉強会を定期的実施することとし、運用を社内マニュアルへ定める。</p>	H31.5	<p>H31.3.26 災害対策本部運用マニュアル改正実施 H31.3/14, 3/20, 3/25, 3/26において大規模損壊に係る手順等の勉強会を実施 H31年度以降、大規模教育を定期的実施する。 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】</p> <p>〈H31.4.4検証訓練結果〉 大規模損壊発生時、発電所がプラント状況を集約している間、本部内では大規模損壊に係る対応手順等が周知され、ERCに対して大規模損壊時における初動対応の説明ができていた。また、プラント状況が徐々に判明し、伊方において立案・連携された対応戦略についても同様に説明できていた。</p> <p>〈H31.5.17再訓練結果〉 ・調査復旧班においては、大規模損壊後の初動対応について戦略シート等により対応方法を本部内に周知していた。加えてCOP1により、大規模損壊発生時点の設備状況を周知していた。 ・ERC対応班においては、大規模損壊後の初動対応として発電所や本部からの情報に先行して、大規模損壊フロー等で展開をERCに説明できていた。 ・調査復旧班においては、伊方発電所の事象展開に応じた個別戦略等についての妥当性確認は、伊方での事象展開に問題はなかったようで、特に指揮本部に進言等することはなかったが、指揮本部からの問い合わせには適切に対応できていた。 ・指揮本部においては、適宜調査復旧班の見解を聞きながら発電所の戦略について確認を行っていた。S/Gドライブアウトに関しては一歩先を見た対応の準備を発電所に促すなど適切に助言できていた。</p>	完了
66	総合防災訓練 (H31.2.25)	3/6 NRA面談資料	ERC対応班	<p>(3/6 NRA面談資料ベースの記載で国報告書に記載することから、別項目として再掲)</p> <p>ERCに対する発話者について、タイムリーな報告が実施できない場合があった。</p>	<p>(原因) メイン発話者の他に班員2名が発話補佐役となっていたが、ほとんどの場合、発話補助者がメイン発話者に説明を行った後、メイン発話者が内容を理解した上でERCに報告していた。</p> <p>(課題) ERC説明までの流れの簡素化と担当者の習熟度向上</p> <p>(対策) 下記運用を社内マニュアルに定める。 ・ERCへの発話者については、補佐役2名についても発話者として明確に定め、それぞれの専門分野に応じ分担して発話する。 ・ERC(機長)への情報連絡に係る訓練を要素訓練として定期的実施する。</p>	H31.5	<p>H31.3.20 ERC対応班マニュアル改正実施 【H31.4.4検証訓練、H31.5.17再訓練で検証】</p> <p>〈H31.4.4検証訓練結果〉 3名各々が役割に応じた発話をしたことでサブリーダーの負担軽減ができた。しかしながら、サブリーダー1名に発話が集中する場面があったことから、今後も継続して訓練を実施し、習熟度の向上を図る。</p> <p>〈H31.5.17再訓練結果〉 ・ERC対応者(発話者)については、伊方のイベント情報や戦略について、優先順位をもってERCに情報連携できていた。また3人の分担も機長しており、一部の発話者に過度な負担がかからず円滑な対応が可能となっていた。 ・ERC対応班リーダーは、10条事象、15条事象に関する情報については、最優先でサブリーダーに連携し発話させていた。</p>	完了

訓練中長期計画

原子力本部

改 正 来 歴

シナリオに関する記載のため非開示

1. はじめに

本計画は、原子力防災組織が実施する多様な訓練の中長期計画を示し、原子力防災組織による種々の異常事象に対する網羅的な訓練の実施および、原子力防災組織に求められる機能に関する対応能力の向上に資するものである。なお、本計画で示す訓練のうち各教育訓練内規類に基づいて実施する保安教育および業務教育訓練は、それぞれの規定における計画に基づいて実施する。

2. 訓練中長期計画の適用範囲

本計画は、種々の異常事象に対する網羅的な訓練の実施のため、異常事象の他に、当社が実施すべき訓練を抽出して整理している。しかし、原子力防災組織に求められる機能に関する対応能力の向上に関する評価については、基本的には事業者防災業務計画、伊方発電所防災計画（原子力災害編）に基づく総合防災訓練について適用する（ただし、可能であれば、本計画の考え方に則り、要素訓練においても適宜適用する）。

3. 訓練中長期計画の策定方針

本計画は、中長期を6年と定め、種々の異常事象に対する原子力防災組織の対応能力のトレンドを把握し、弱点の抽出、分析および改善を行う事を主眼において設計する。具体的には、以下（1）～（5）の項目について整理し、その結果を、別紙-1に訓練中長期計画のマトリクス表、別紙-2に訓練評価項目をそれぞれ定める。

シナリオに関する記載のため非開示

シナリオに関する記載のため非開示

シナリオに関する記載のため非開示