

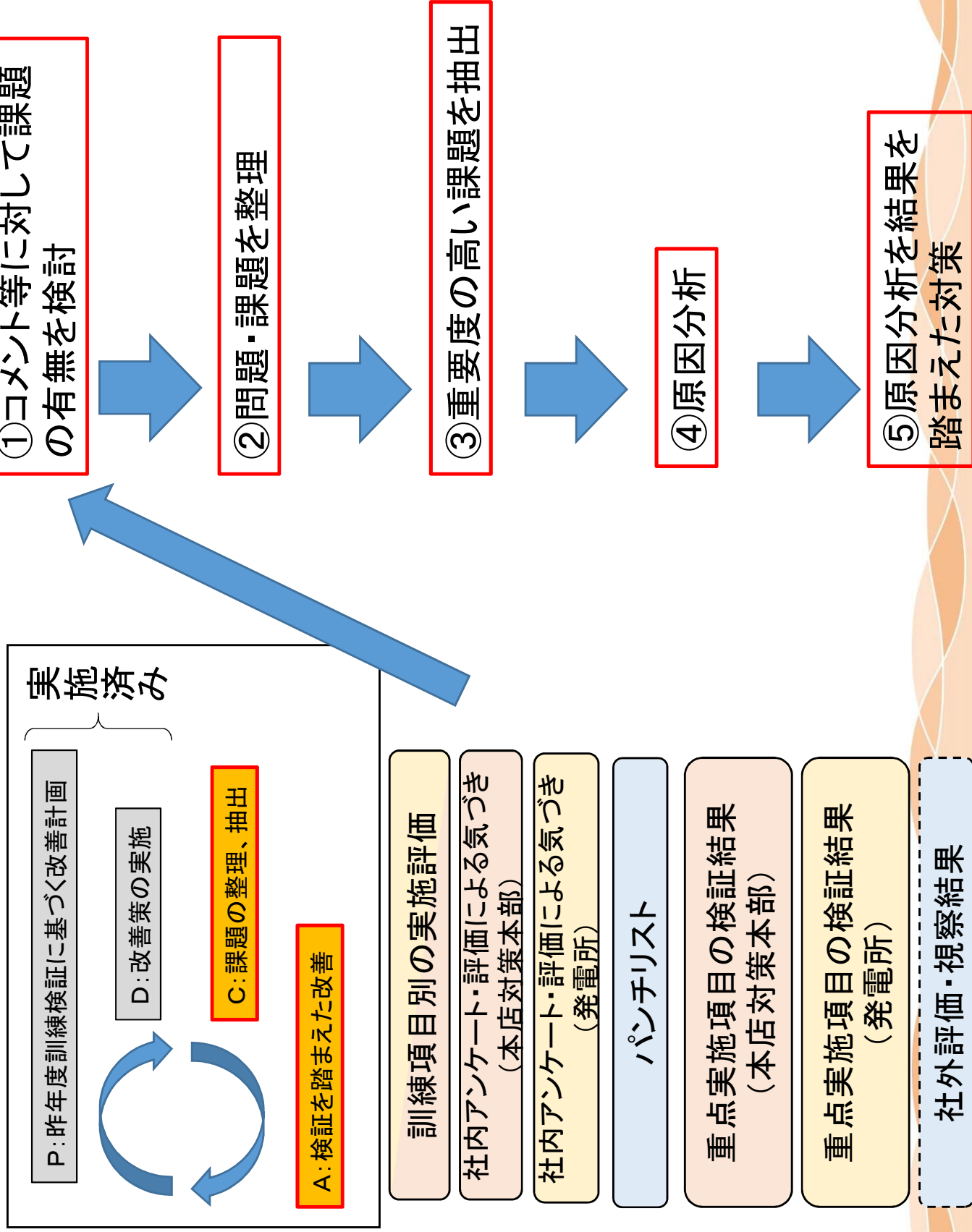
美浜発電所原子力防災訓練における 訓練課題対応資料他

2021年2月

原子力事業本部 危機管理グループ

美浜発電所 安全・防災室

はじめに(問題・課題を整理)



問題点・課題の抽出結果

| | 問題・課題の有無 | | 更なる防災能力向上のため気づき | |
|------------------|----------|------|-----------------|------|
| | 本店 | 美浜PS | 本店 | 美浜PS |
| 訓練項目別の実施評価 | 無 | 無 | | |
| 社内アンケート・評価による気づき | 有 | 有 | 有 | 有 |
| 重点実施項目 | 無 | 有 | 有 | 有 |
| パンチリスト | 有 | 有 | 有 | 有 |
| 社外評価・視察結果 | 無 | 有 | 有 | 有 |

【本店対策本部(若狭)】

- ①炉心損傷予測結果の説明(スライド3参照)
- ②初動時のプラント状況説明の優先順位
- ③書画装置の使用方法
- ④手書きCOPの凡例記載間違い 等

緊急時対応の強化(ERC説明改善)【継続】にて
対応を実施

【美浜発電所】

- ⑤発電所対策本部指揮者からの問いかけに対し、機能班が問いかけに対する返答はできていたものの、3wayコミュニケーションについては、一部の機能班では徹底されていなかった。(スライド4参照)
- ⑥コロナ対策のためのフェイスシールドの使用によりマイクを使った発話が聞こえにくい場面があった。また、アクリル板の設置により、メモの受け渡し等が難しくなる箇所があった。
- ⑦現場実動訓練において、作業の習熟が十分ではない要員もみられた。

【共通課題】

- ⑧通報票に誤記があったにも関わらず、訂正報を送付しなかった。(スライド5参照)

このうち、特に重要度が高い課題として、課題①、⑤、⑧の原因分析と対策の検討を実施した。

原因分析および対策

課題①：炉心損傷予測結果の説明

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(問題) 訓練中の発災状況に応じて、事象進展予測の評価を実施し、ERCへ説明した際、前回評価結果から更新した理由について、分かりにくい説明となった。</p> | <p>(課題) 事象進展予測については、ERC内で実施される評価結果との関連もあることから、評価の前提条件を明確にし、正しく伝達すべきであったが、評価結果のみを説明したことから、前回評価結果との変更点(評価条件の違い)の説明が分かりにくかった。</p> | <p>(対策前)</p> |
| <p>(原因) 事象進展予測については、評価時間を優先した簡易で十分に保守的な速報評価(ステップ1)およびある程度の時間をかけ、ある程度精緻な評価(ステップ2)を実施することとしているが、これらの評価条件の違いを明確にするような報告様式を定めておらず、評価結果(炉心損傷予測時間等)のみ報告する運用となっていた。</p> | <p>(原因) 事象進展予測については、評価時間を優先した簡易で十分に保守的な速報評価(ステップ1)およびある程度の時間をかけ、ある程度精緻な評価(ステップ2)を実施することとしているが、これらの評価条件の違いを明確にするような報告様式を定めておらず、評価結果(炉心損傷予測時間等)のみ報告する運用となっていた。</p> | <p>(対策後)</p> |

重要度の高い課題の原因分析(発電所:課題⑤)

課題⑤: 3wayコミュニケーションの実施

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>(問題) 発電所対策本部指揮者からの問いかけに対し、機能班は、問いかけに対する返答はできていたものの、3wayコミュニケーションについては、一部の機能班では徹底できていなかった。</p> | |
| <p>(課題) 発電所対策本部内において、特に重要な事項を指示、命令する場合は、3wayコミュニケーションにより確実な指示、命令をすべきであったが、一部の機能班長については徹底できていなかった。</p> | |
| <p>(原因) 復名・復唱で十分な場合、3wayコミュニケーションまです実施すべき場合の運用が明確となっていない。普段から訓練を実施している発電班については、3wayコミュニケーションを実施できていたが、3wayコミュニケーションに慣れていない機能班長については、徹底できていなかった。</p> | |
| <p>(対策) 復名・復唱で十分な場合、3wayコミュニケーションを実施すべき場合の運用を定め、マニュアルに反映する。要素訓練の中で、3wayコミュニケーションに慣れていない機能班長の習熟を図る。</p> | |

重要度の高い課題の原因分析(共通:課題⑧)

課題⑧:通報票に誤記があったにも関わらず、訂正報を送付しなかった

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(問題) 通報票の誤記(誤:2020年/正:2021年)については訓練中にプレイヤーによる気づいていたものの、訓練時間内の訂正報を実施しなかった。</p> | <p>ERC</p> <p>リエゾン ※1</p> <p>即応C ④事後チェック</p> <p>発電所 通報票</p> <p>①作成 ②内容チェック ③発信 ④事後チェック ↓ ⑤訂正報発信</p> <p>(課題) 事務局が想定した訓練目的に照らして、訓練時間内での訂正報を発信すべきであったが、その意図がプレイヤーへ正しく周知できていなかった。</p> <p>※1:リエゾン経由で、年次記載間違いの指摘とERCプレイヤーからの「再送不要」の旨の連絡があった。 ↓ これを踏まえ、「訂正報なし」をプレイヤーが判断した。</p> |
| <p>(課題) 訓練中にERC側プレイヤーより通報票の誤記(年次間違い)の連絡および訂正報不要の旨の連絡があったことから、プレイヤー判断により訂正報を実施しなかったものの、訓練の目的として実発災時と同様に訂正報を発信すべきであった。</p> | |
| <p>(原因) 訓練目的の具体的項目(例:誤記を発見した場合は、訓練時間内の訂正報を発信)を事務局から、プレイヤーに周知しきれなかった。</p> | |
| <p>(対策) 訓練項目毎に具体的目標を明確化し、訓練の計画立案時点でプレイヤーへの周知を徹底および教育等を実施する。</p> | |

重点実施項目の検証結果 （本店対策本部）

【本店対策本部（若狭）】

○ERCへの書画資料送付遅れの改善策を検証

以下の観点から訓練で検証を行い、問題なくERCへ書画資料を送付できたことから本項目の有効性を確認することができた。

- ・初動時における手書きCOP(3, 4)について、予め定めた手順・分担に基づき、即応C情報チームからERCリエンゾンへ送付できているか
- ・ERCから追加資料送付依頼を模擬(コントローラー付与)し、即応C情報チーム内の活動(対象帳票の選別、PDF化、ERCリエンゾン役(コントローラー)への連絡)について、有意な支障なく実施できているか

○緊急時対応の強化(ERC説明の改善)【継続】

- ・大飯PS訓練から継続している情報発信ポイント集に基づく発話、ERC説明者の役割分担の見直し、ERC対応チームと発電所間のホットライン構築、ERC説明者への教育を実施し、プラントの状況、事故収束戦略等の情報共有が概ね行えることを確認した。
- ・美浜PS訓練での課題については、本取り組みで継続して実施していく。

重点実施項目の検証結果 （発電所）

【発電所対策本部（美浜）】5週間前説明時

○新情報共有システムを使用した情報共有ができることを確認

今年度から運用を開始した新情報共有システムを使用した訓練を実施し、円滑な情報共有ができていたかという観点で検証を行い、問題なく情報共有ができていたことを確認した。評価者による評価、プレイヤーのアンケート結果も確認し、ディスプレイの配置等に対する改善意見はあったものの大きな問題はなかったことを確認した。

○新緊急時対策所を使用した防災活動が円滑にできていることを確認

今年度から運用を開始した新緊急時対策所を使用した訓練を実施し、以下の観点から検証を行い、問題なく防災活動ができていたことを確認した。

- ・緊急時対策所の立ち上げは迅速に行われたか。
- ・緊急時対策所内の資機材を活用し、対策本部内の情報共有、戦略決定、通報等の必要な活動は円滑に実施できたか。

評価者による評価、プレイヤーのアンケート結果も確認し、効率的な動線とするためのレイアウト変更に係る改善意見等があったものの大きな問題はなかったことを確認した。

重点実施項目の検証結果 （発電所）

【発電所対策本部（美浜）】5週間前説明時

○発電所対策本部指揮者からの問い合わせに対し、機能班が問い合わせに対する返答ができていないことを確認

以下の観点から訓練で検証を行い、発電所対策本部指揮者からの問い合わせに対し、機能班が問い合わせに対する返答はできていたものの、3wayコミュニケーションについては、一部の機能班では徹底されていなかったことを確認した。（課題②）

- ・発言者が問い合わせ又は指示の対象者を明確に発言出来ているか。
- ・機能班が、マニュアルに基づきマイクを使用し、発電所対策本部指揮者とのコミュニケーションが取れているか。
- ・3wayコミュニケーションが徹底されているか。

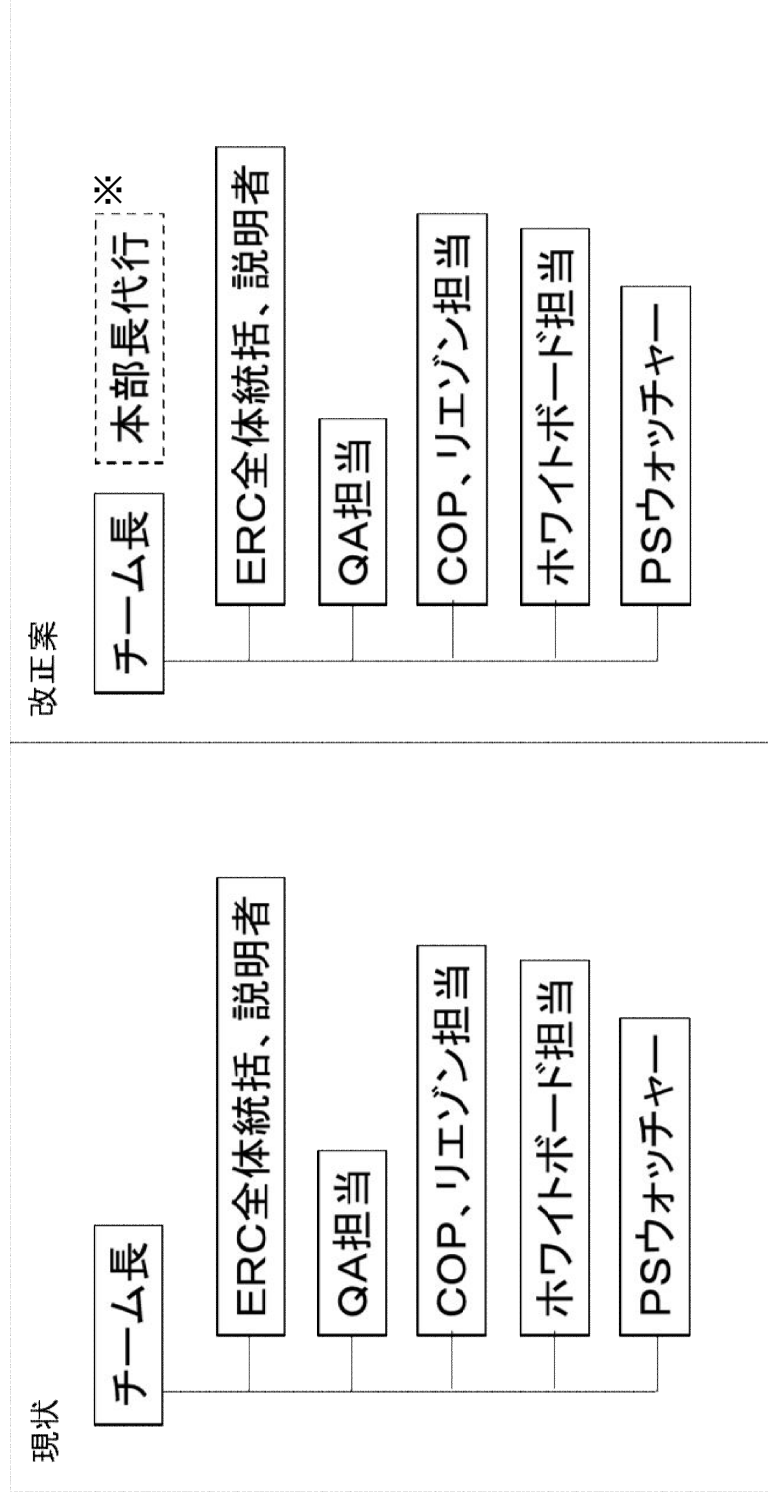
○EALの該当条件に近づいていることを、機能班が発電所対策本部に報告および本店対策本部（若狭）へ遅滞なく情報共有ができていることを確認

以下の観点から訓練で検証を行い、EALの該当条件に近づいていることを、機能班が発電所対策本部に報告および本店対策本部（若狭）へ遅滞なく情報共有ができていることを確認した。

- ・マニュアルに基づき、機能班から発電所対策本部内に対して、EAL該当条件に近づいていることについての報告があるか。
- ・上記の報告内容について、TV会議専任者から本店対策本部（若狭）に対して、遅滞なく報告があるか。

更なる防災能力向上のための気づき

- 原災法10条確認、15条事象認定会議の体制の明確化【次年度以降に対応】
 (現状) チーム長(部長クラス)が10条確認・15条認定会議で説明を実施
 (改正案) 本部長代行(常務等)が10条確認・15条認定会議に参加して責任者として対応※



※ただし、本部長代行が、本部長を兼務している場合は本部活動の指揮に専念するため、従来通り、チーム長(部長クラス)が責任者として対応する。

- 所内情報等のERC説明の充実
 ERC説明時のポイントおよび資料等の充実を図る【次年度以降に対応】

- 美浜発電所緊急時対策所において効率的な動線とするためのレイアウト等の検討【次年度以降に対応】

○ERCとの情報共有の結果

参考資料1のとおり、ERCとの情報共有において、「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」が概ね問題なく実施できていたことを確認した。

○EALの判断実績

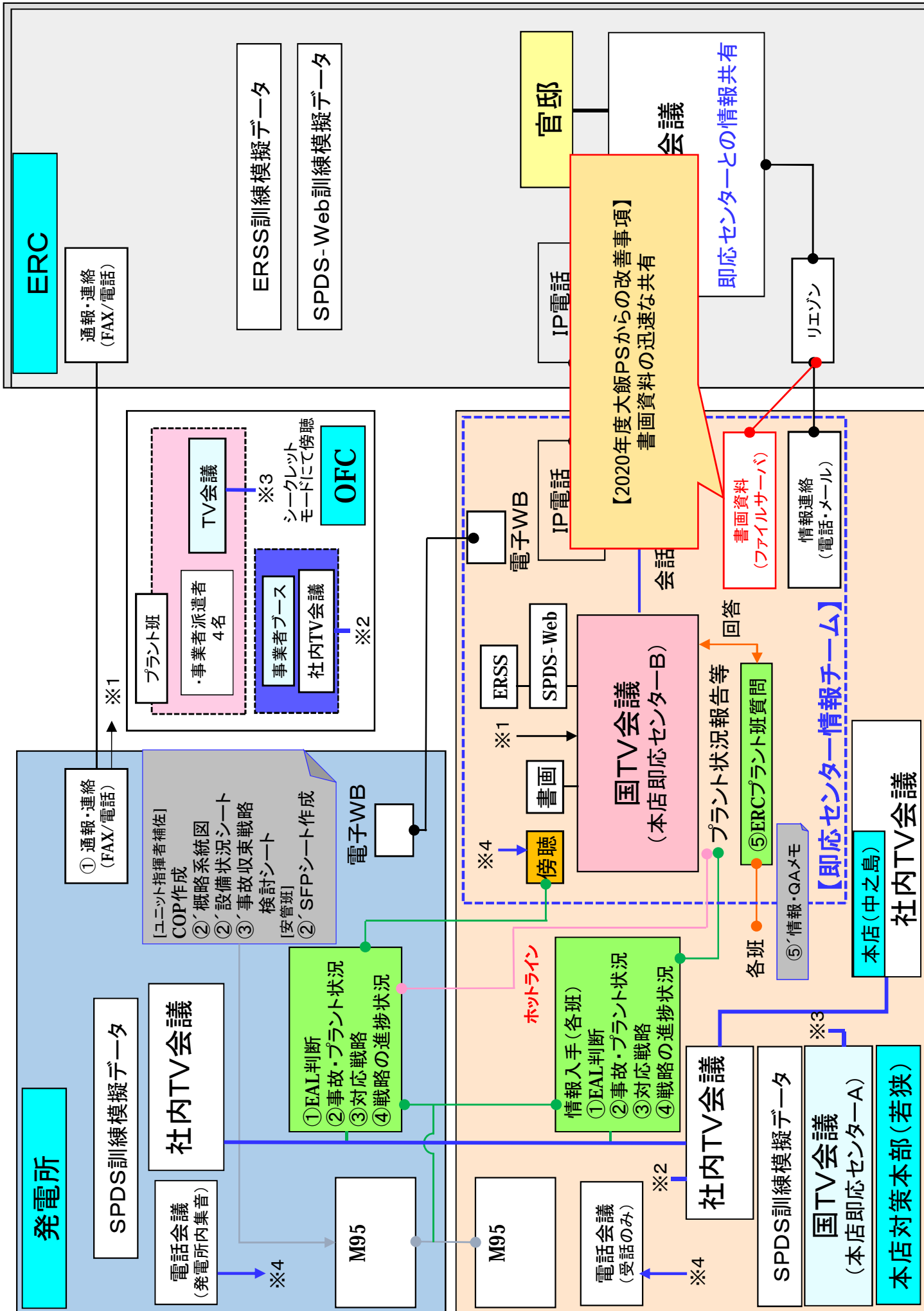
参考資料2のとおり、訓練事象に対して、EAL判断が問題なく実施できていることを確認した。

○通報FAXの記載結果

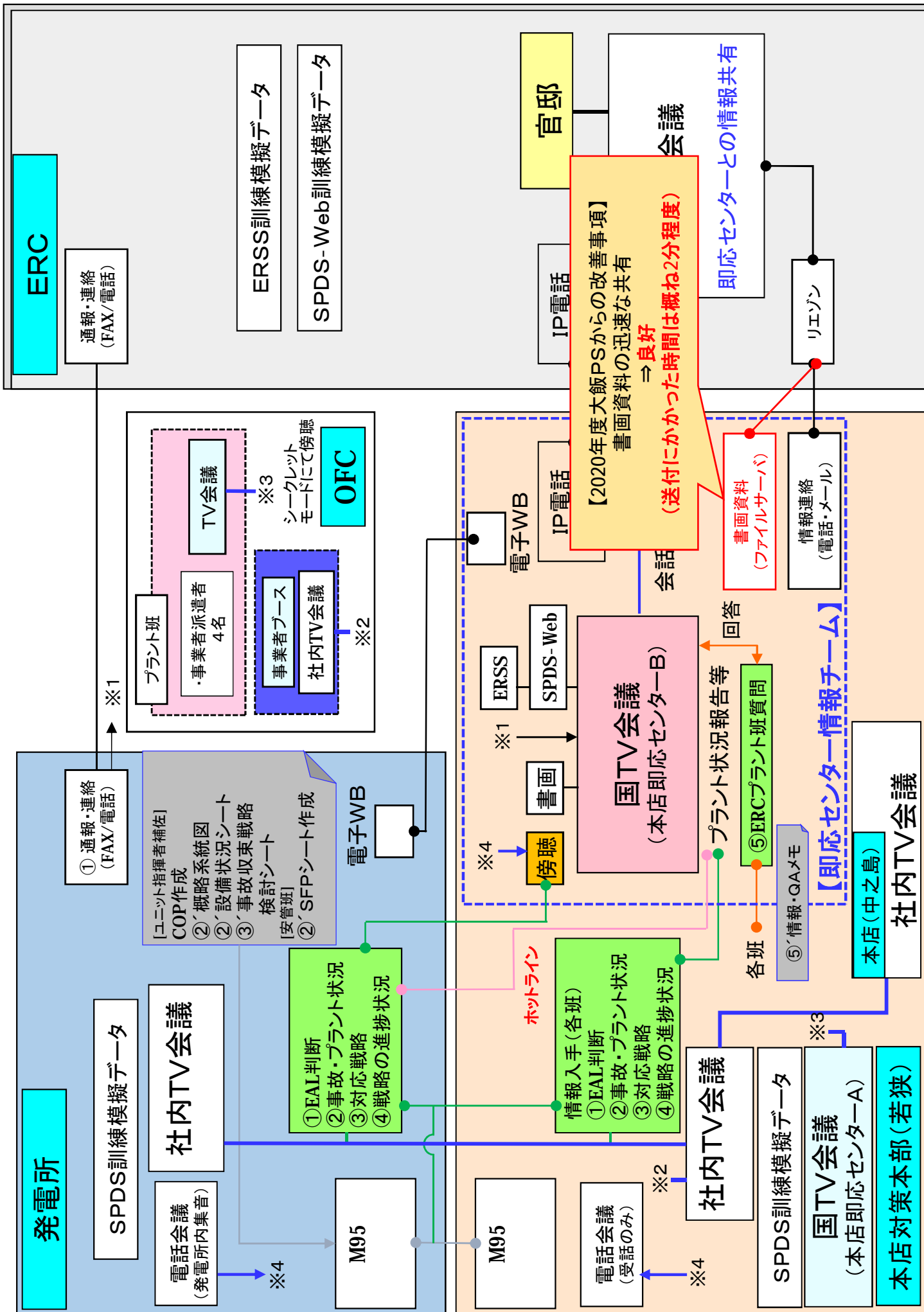
参考資料3のとおり、通報内容に問題がないことを確認した。
しかし、一部誤記があったにもかかわらず訂正報を送付しない問題が見られた。(スライド5に対策等を記載)

2020年度 美浜原子力防災訓練 情報フロー (訓練後の説明)

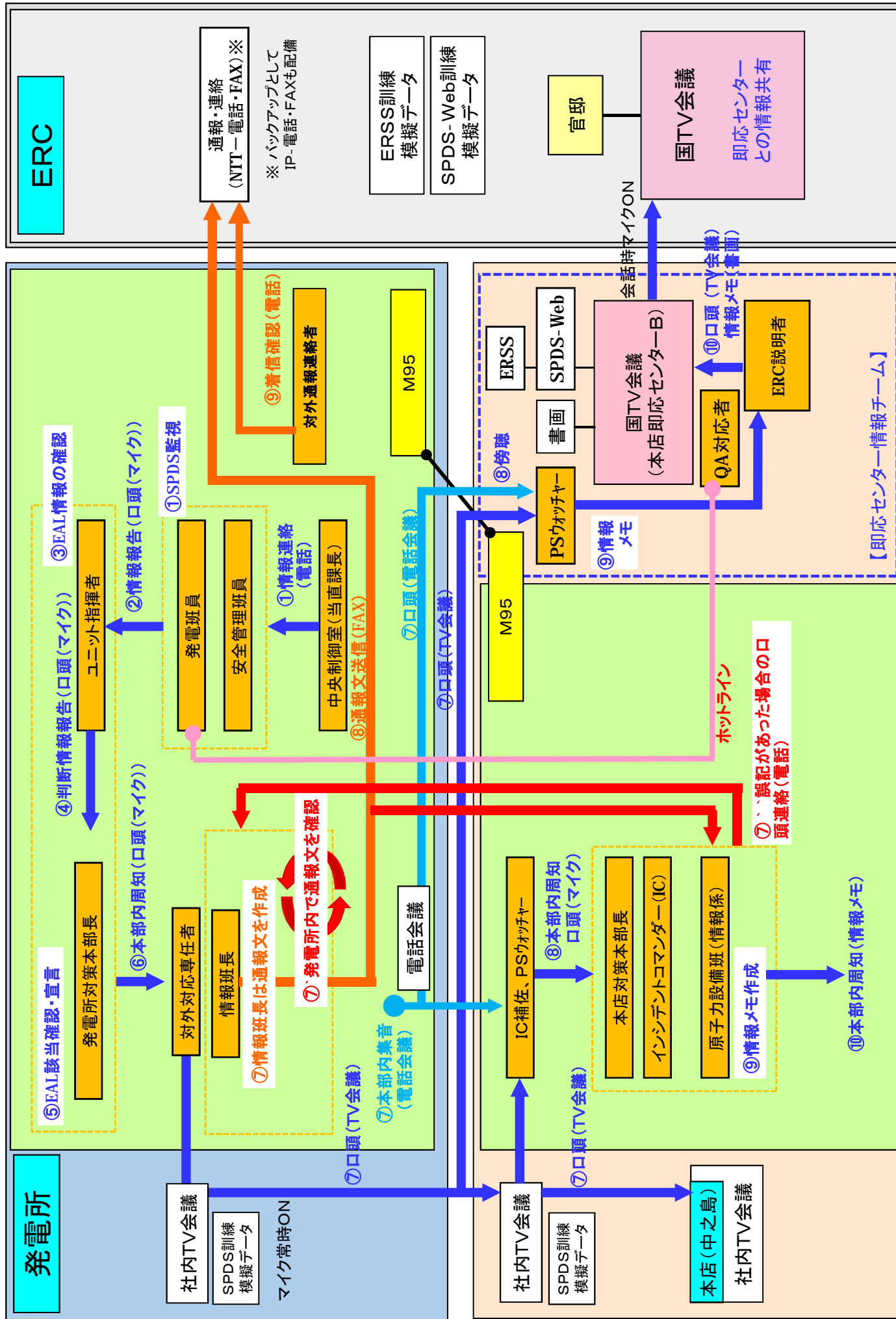
発電所⇔本店対策本部⇔ERC 情報共有方法 [訓練前説明]



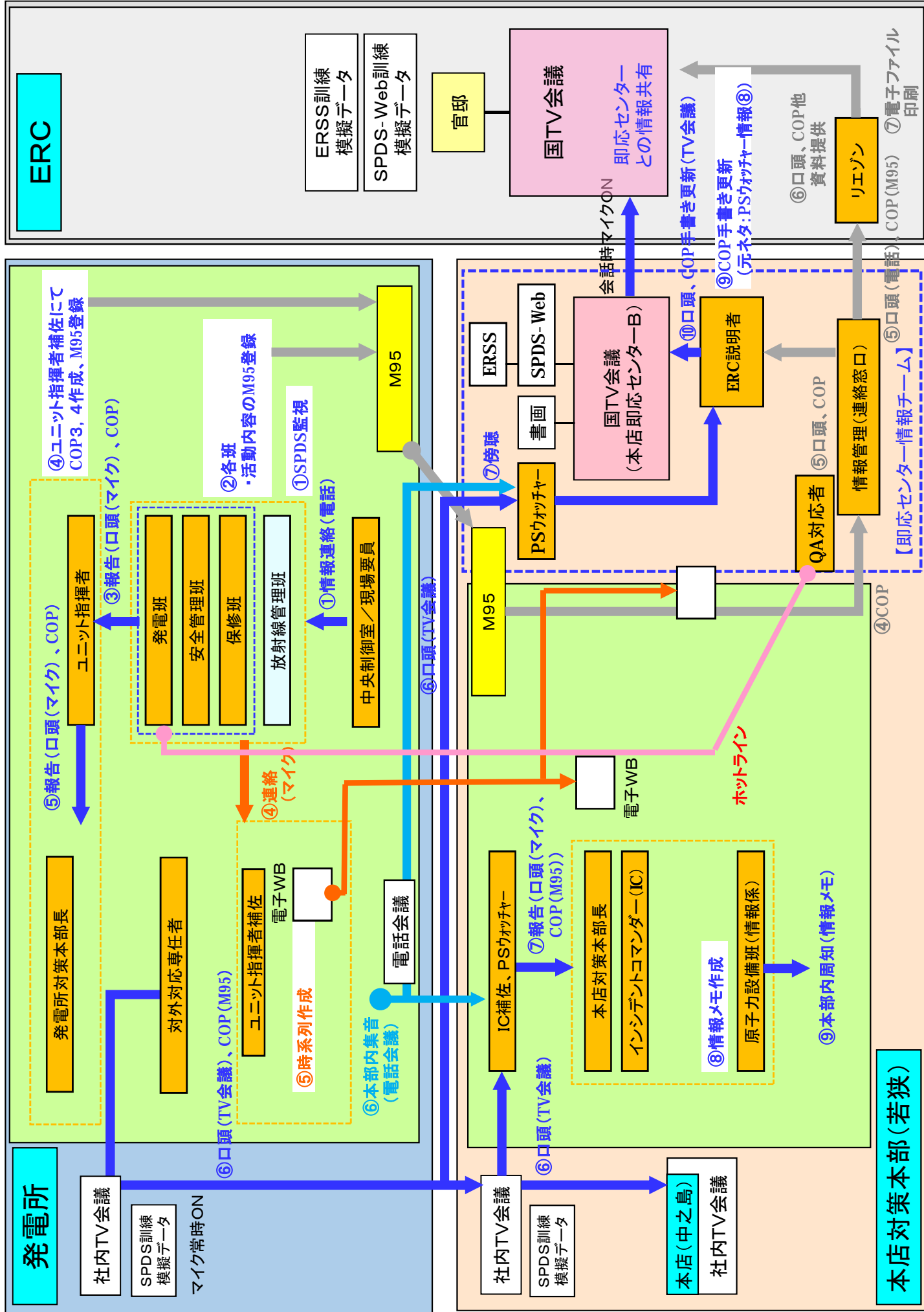
発電所⇔本店対策本部⇔ERC 情報共有方法 [訓練後説明]



①EALに関する情報共有(EAL事象発生の都度)〔訓練後説明〕

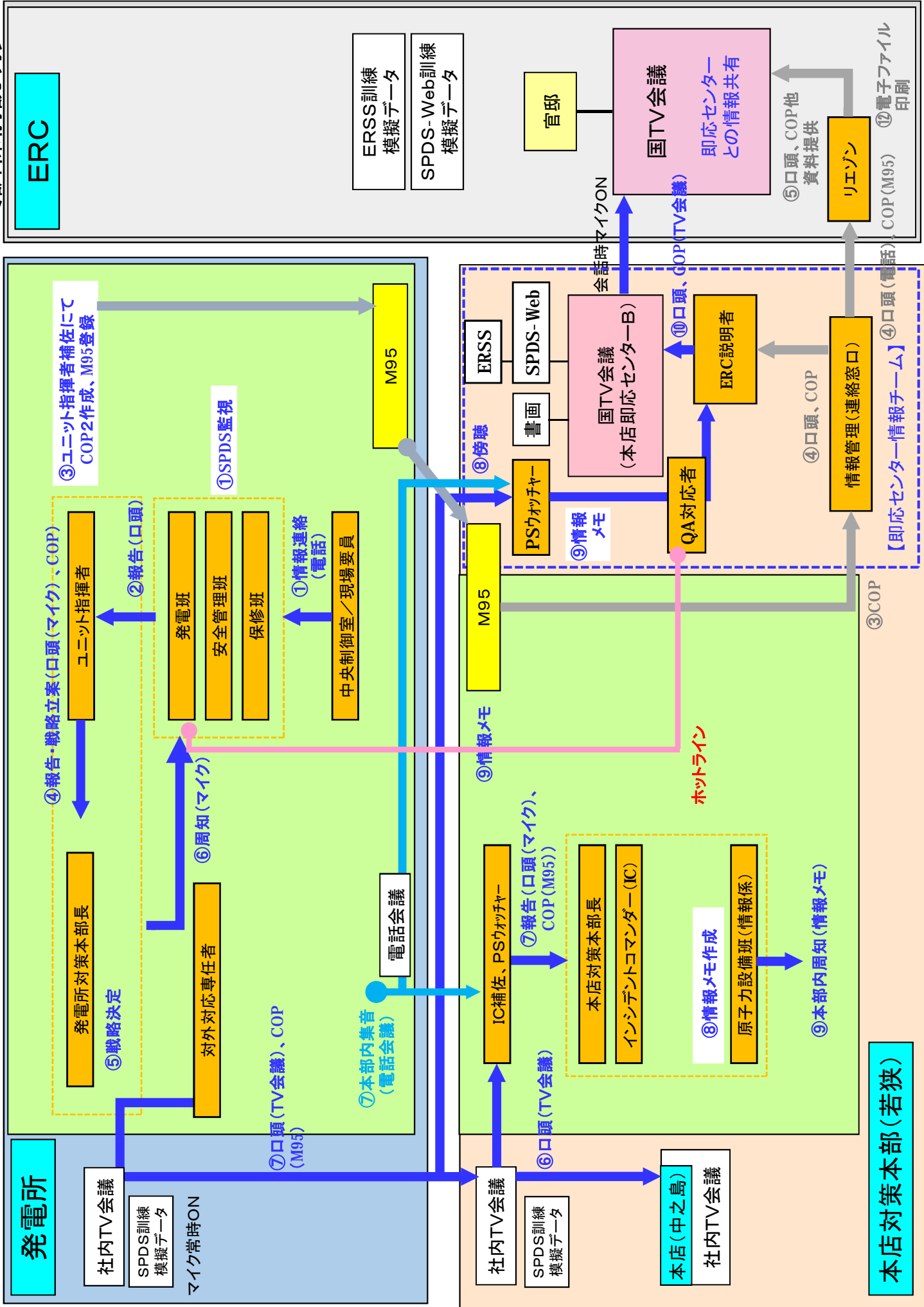


②事故・プラント状況に関する情報共有(プラント状況変化の都度)〔訓練後説明〕



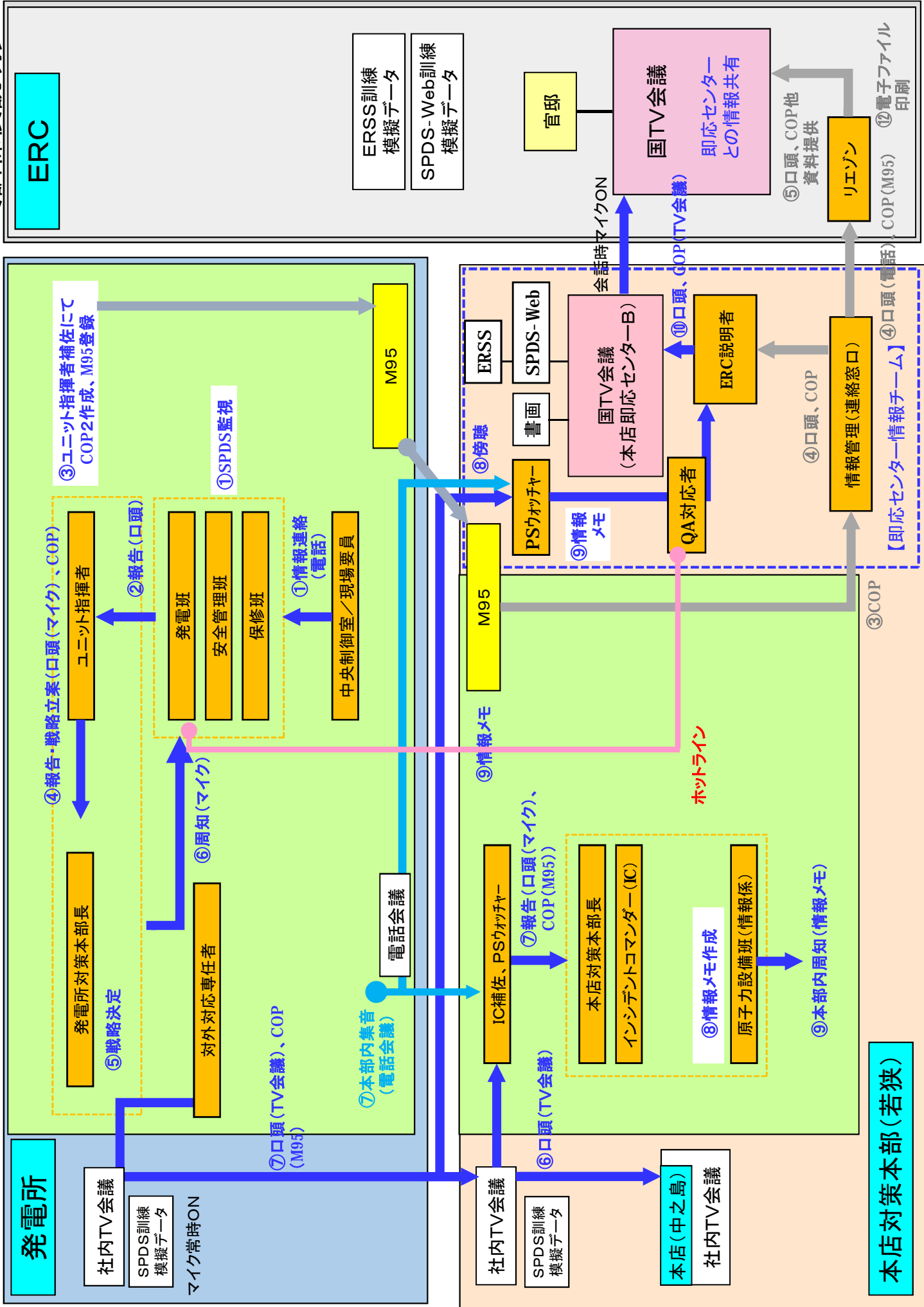
③事故収束対応戦略に関する情報共有(重大局面(10条、15条、炉心損傷等)の都度)

[訓練前説明]

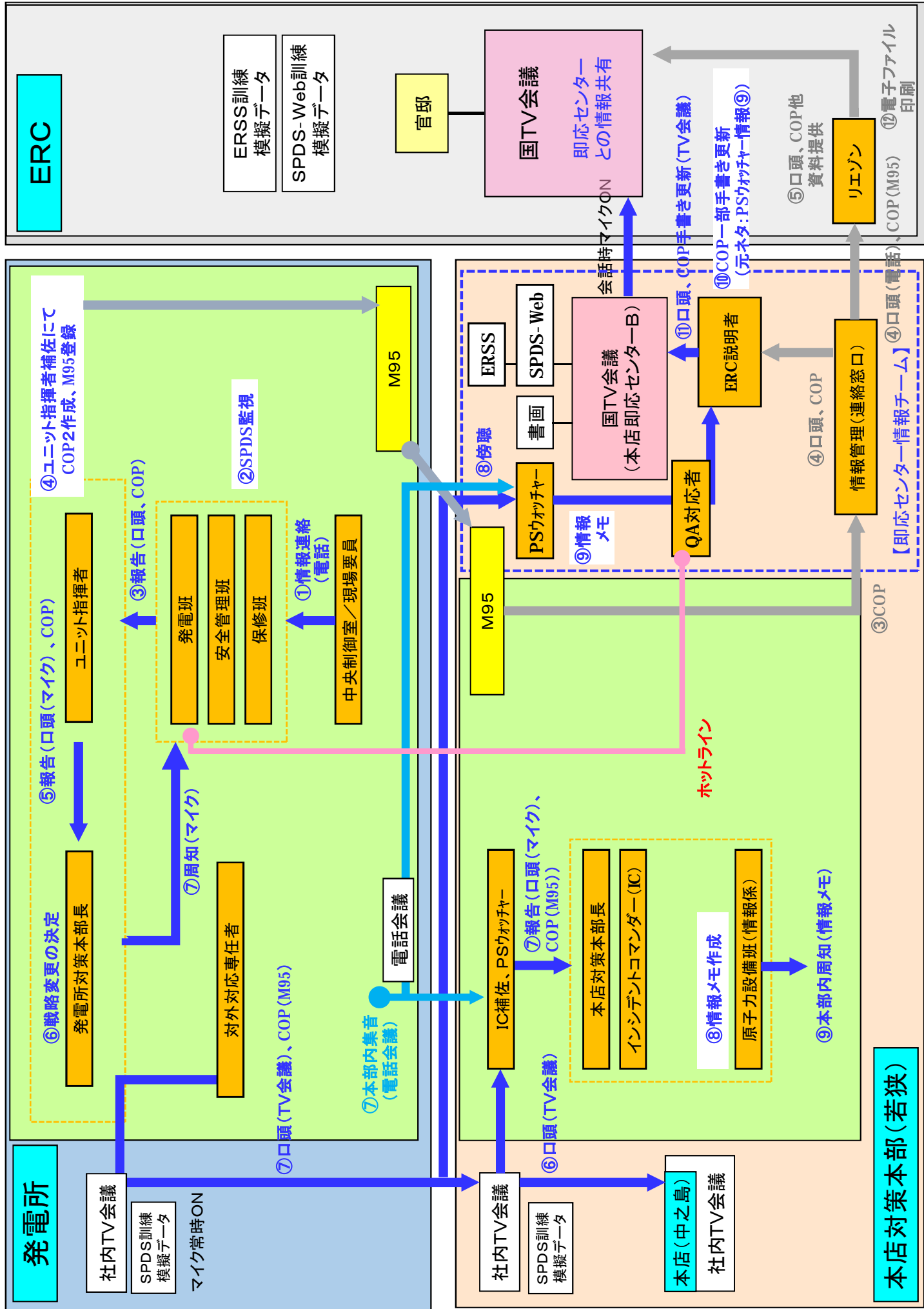


③ 事故収束対応戦略に関する情報共有(重大局面(10条、15条、炉心損傷等)の都度)

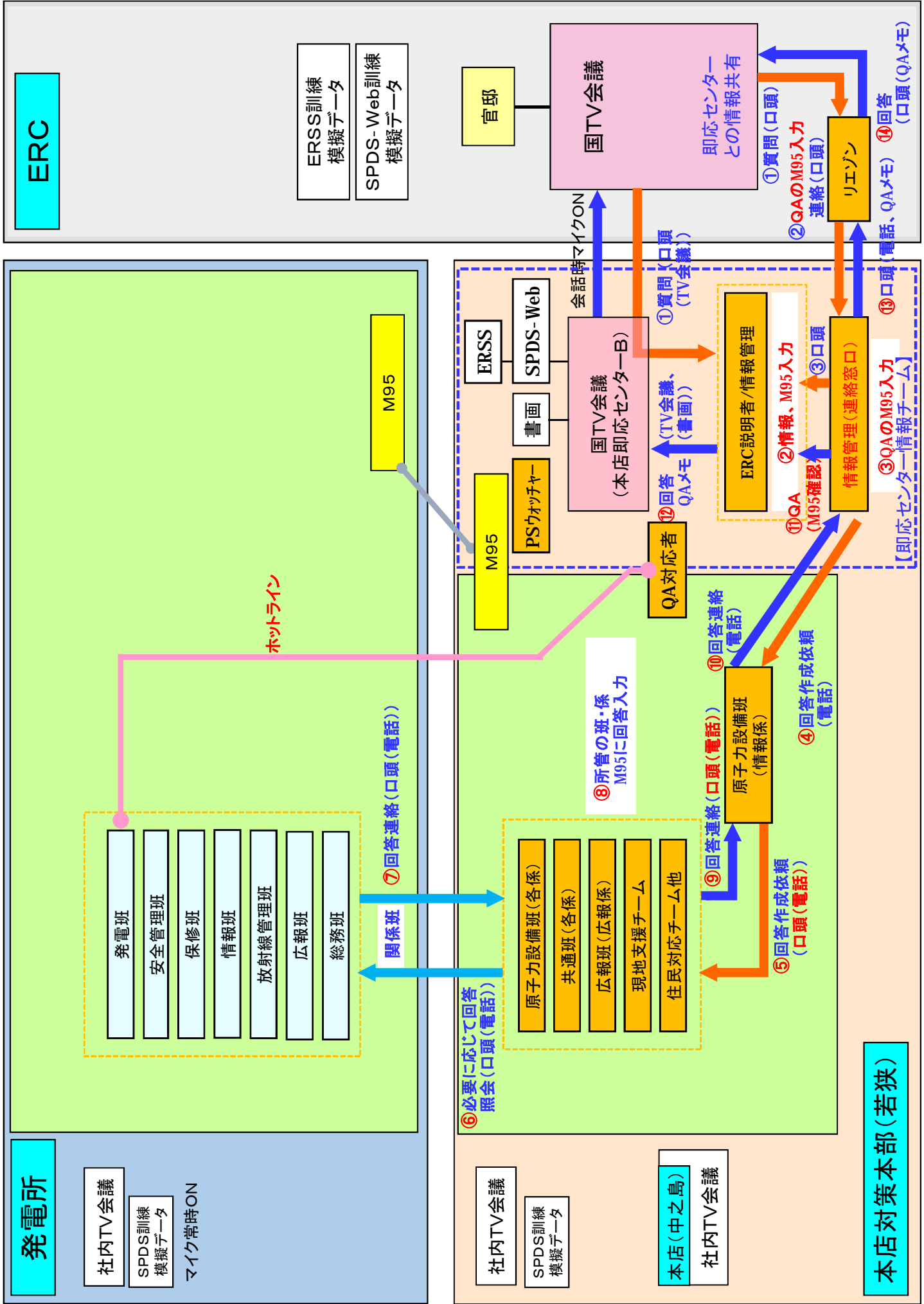
[訓練後説明]



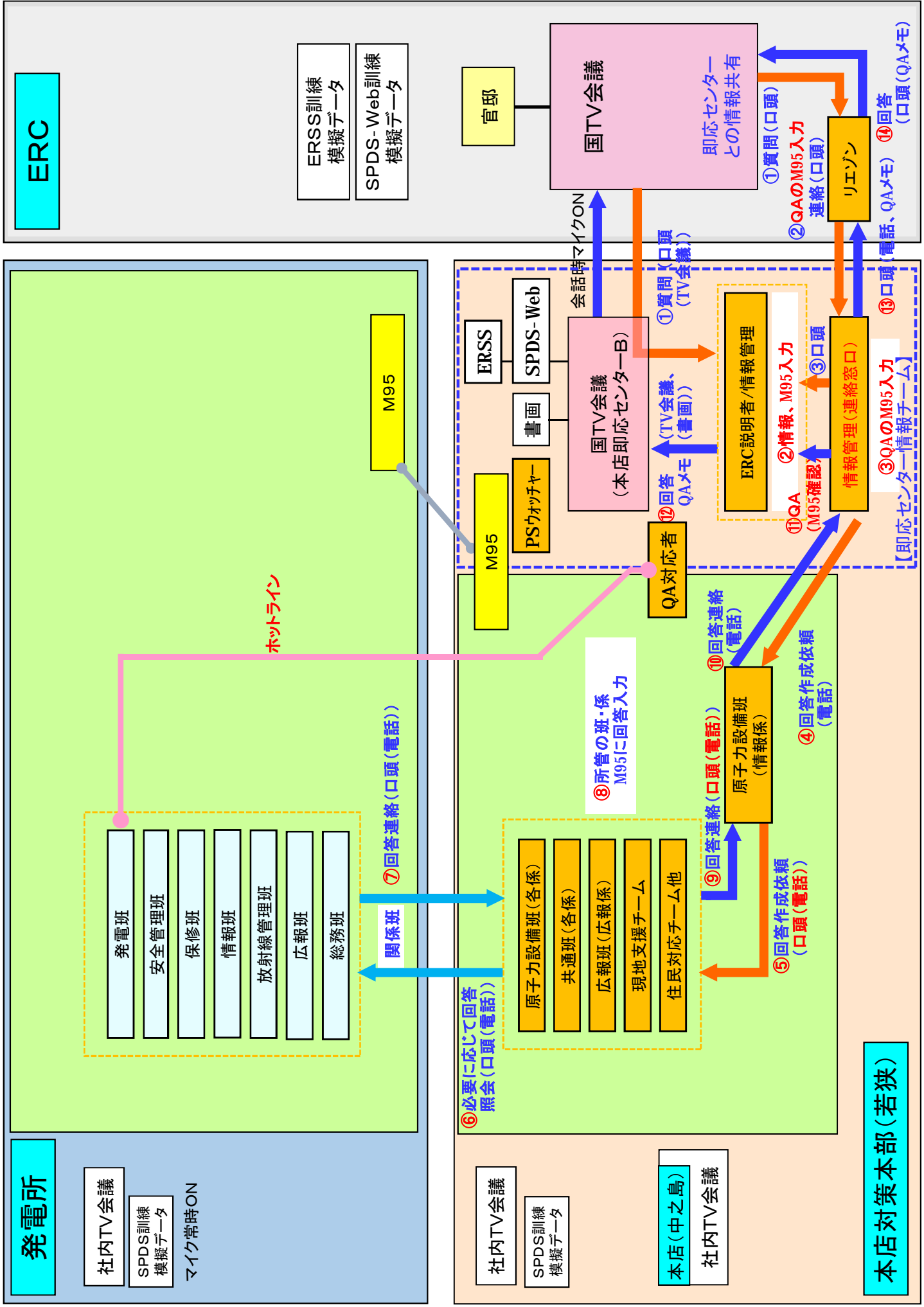
④戦略の進捗状況に関する情報共有(戦略変更時等の都度)〔訓練後説明〕



⑤ERCプラント班からの質問への回答(都度) [訓練前説明]

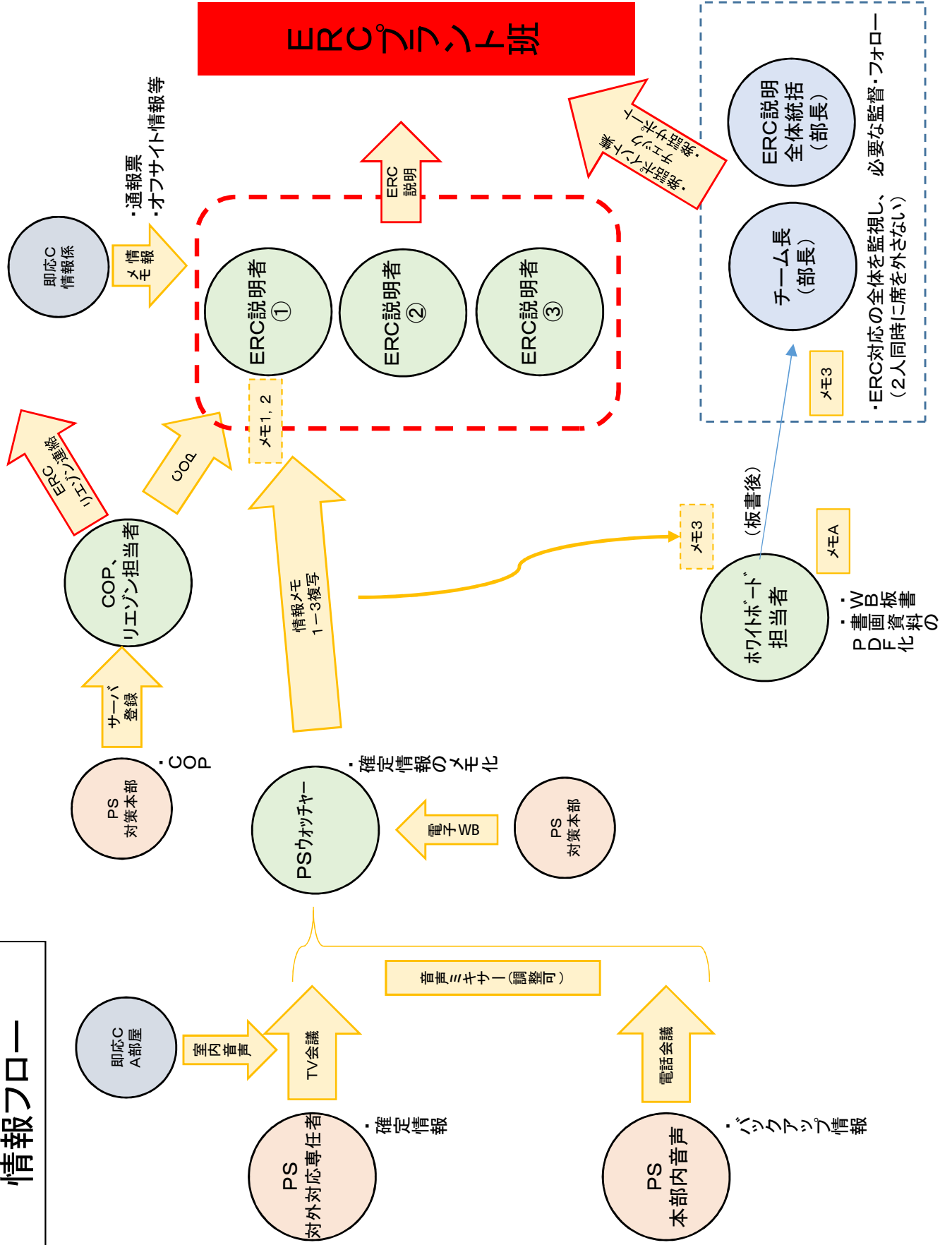


⑤ERCプラント班からの質問への回答(都度) [訓練後説明]



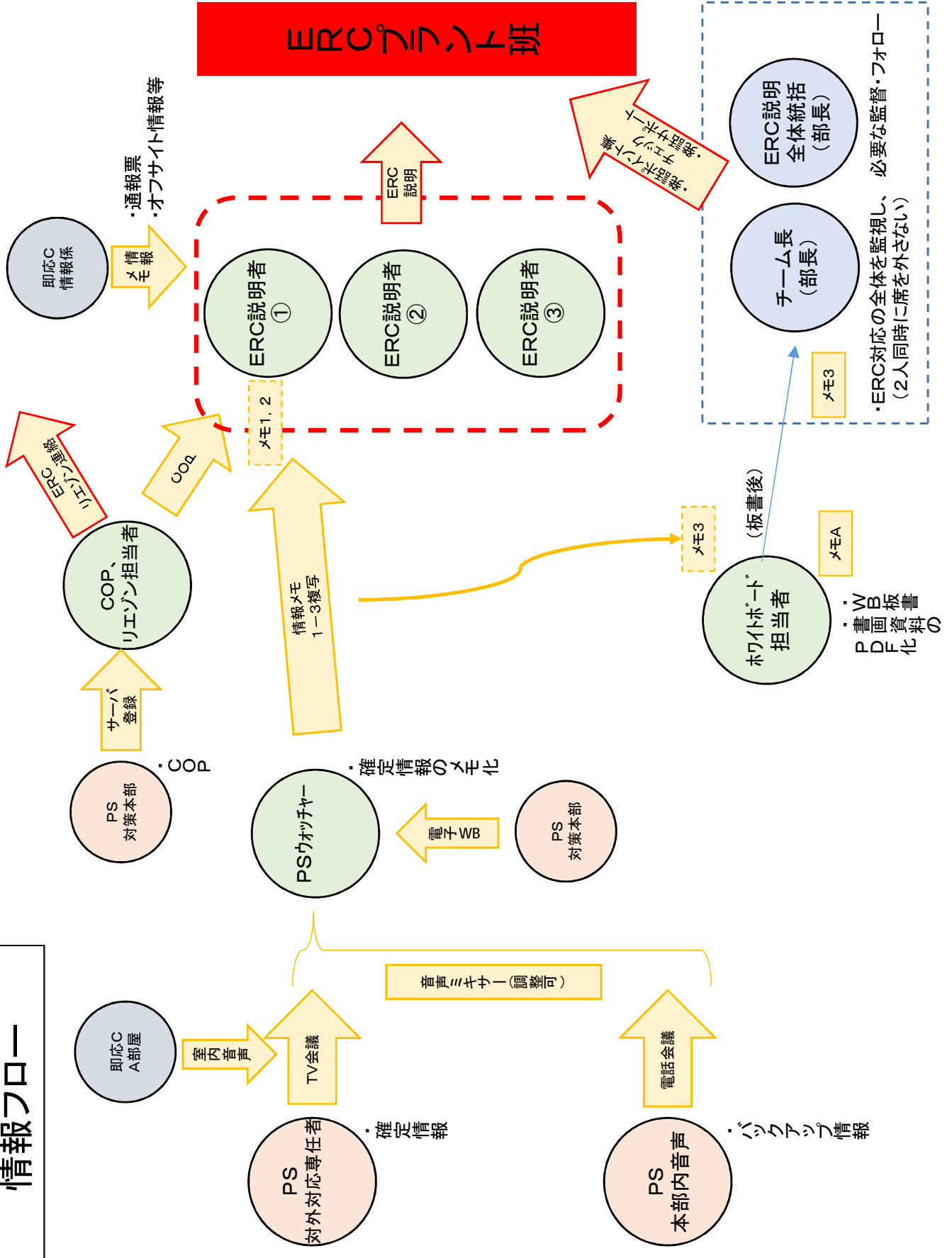
即応C情報チーム情報フロー【訓練前】

情報フロー



即応C情報チーム情報フロー【訓練後】

情報フロー

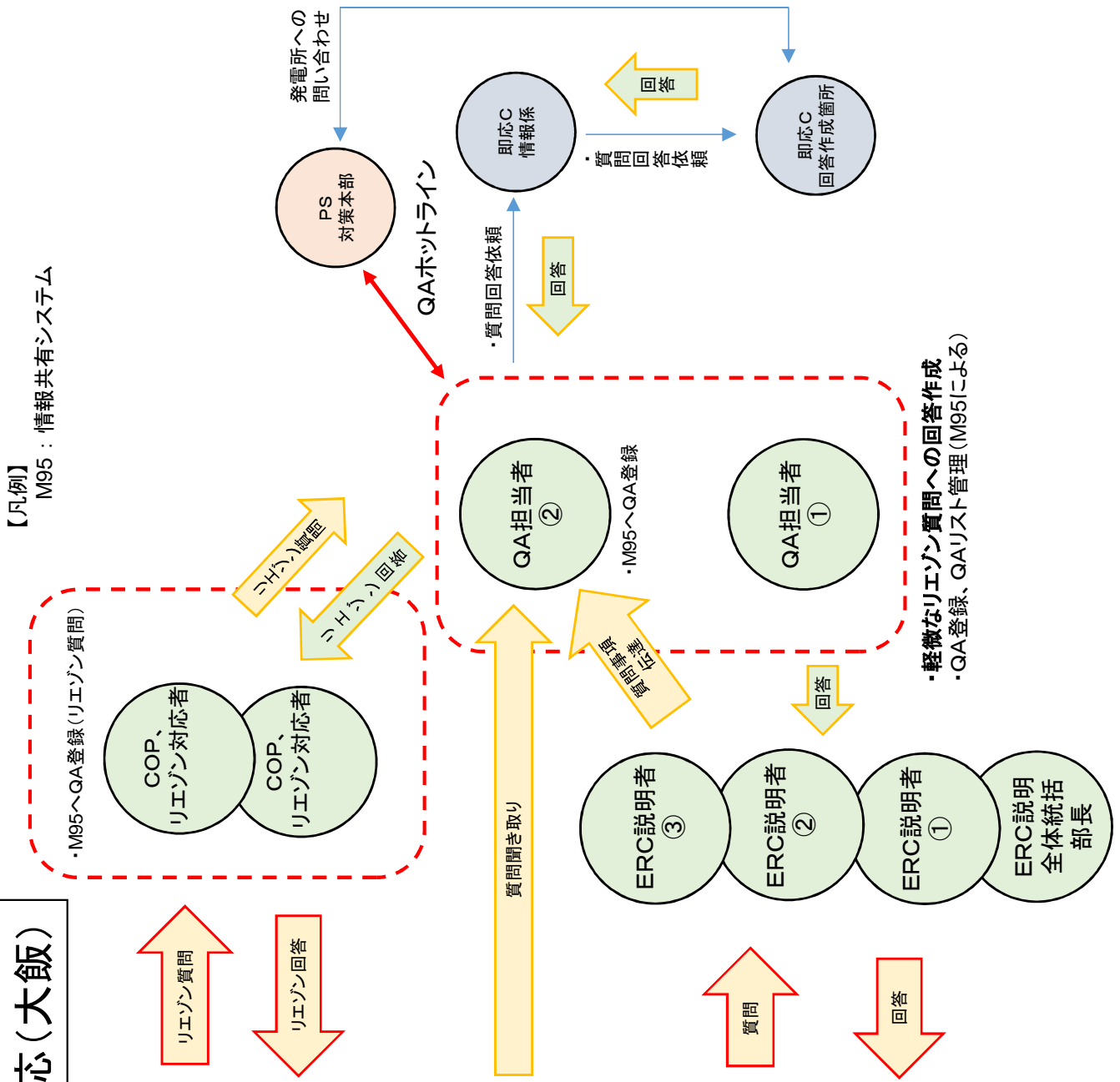


即応C情報チーム情報フロー【訓練前】

QA対応(大飯)

ERCリエゾン

ERCポイント班



<これまでのQA確認の流れ>
 ・NRAからの質問発生
 ↓
 ・QA対応者
 ↓
 ・即応C情報係
 ↓
 ・各機能班カウンターパート
 ↓
 ・発電所各機能班カウンターパート

<QAホットライン導入後>
 ○プラント状況に係る簡易な質問
 ・NRAからの質問発生
 ↓
 ・QA対応者
 ↓
 ・発電所ホットラインカウンターパート

○上記以外の質問
 ・NRAからの質問発生
 ↓
 ・QA対応者
 ↓
 ・即応C情報係
 ↓
 ・各機能班カウンターパート
 ↓
 ・発電所各機能班カウンターパート

即応C情報チーム情報フロー【訓練後】

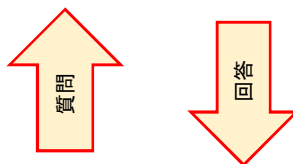
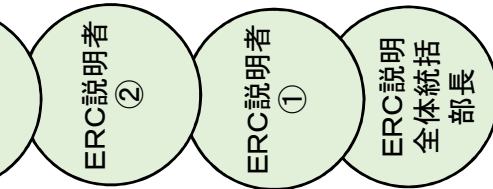
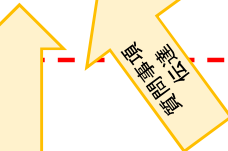
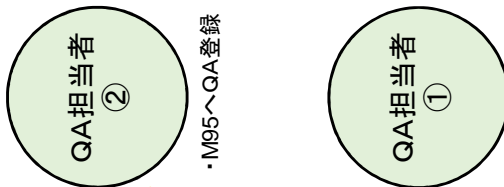
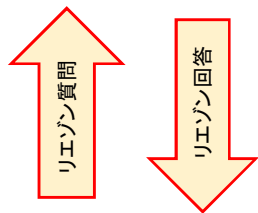
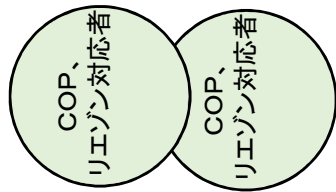
QA対応(大飯)

ERCリエゾン

ERCポイント班

【凡例】
M95 : 情報共有システム

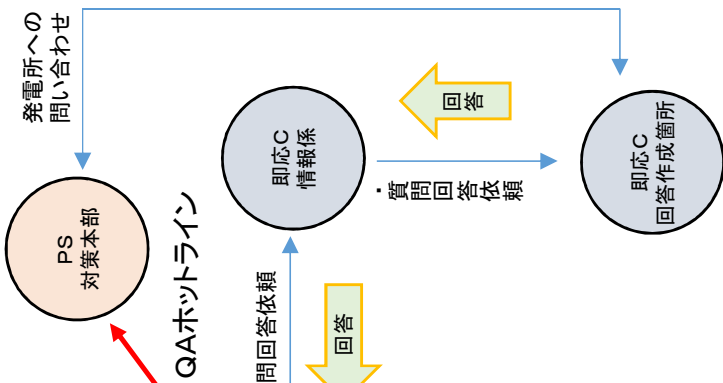
・M95へQA登録(リエゾン質問)



<これまでのQA確認の流れ>
 ・NRAからの質問発生
 ↓ ↑
 ・QA対応者
 ↓ ↑
 ・即応C情報係
 ↓ ↑
 ・各機能班カウンターパート
 ↓ ↑
 ・発電所各機能班カウンターパート

<QAホットライン導入後>
 ○プラント状況に係る簡易な質問
 ・NRAからの質問発生
 ↓ ↑
 ・QA対応者
 ↓ ↑
 ・発電所ホットラインカウンターパート

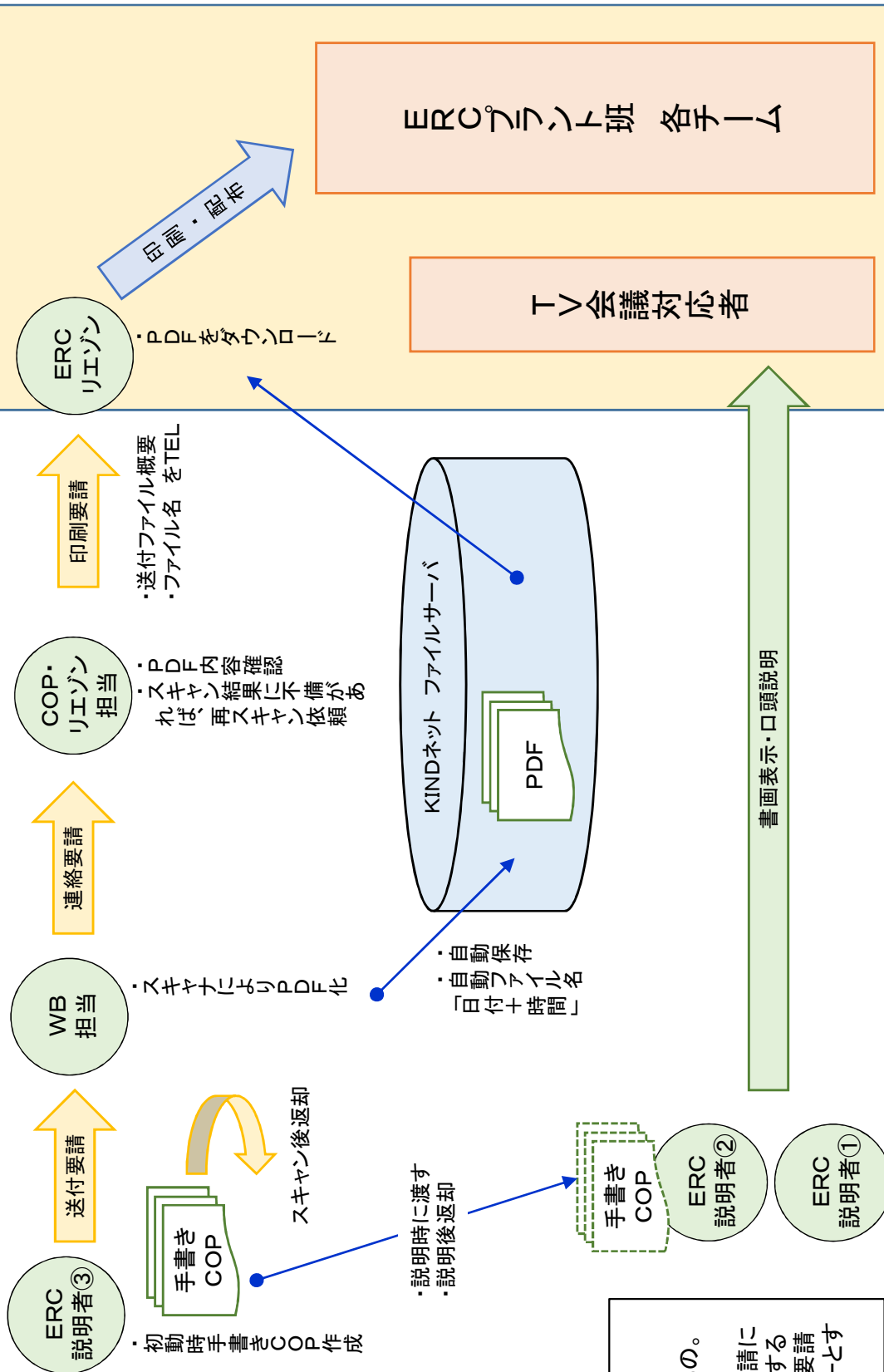
○上記以外の質問
 ・NRAからの質問発生
 ↓ ↑
 ・QA対応者
 ↓ ↑
 ・即応C情報係
 ↓ ↑
 ・各機能班カウンターパート
 ↓ ↑
 ・発電所各機能班カウンターパート



・軽微なリエゾン質問への回答作成
 ・QA登録、QAリスト管理 (M95による)

即応C情報チーム情報フロー【訓練前】

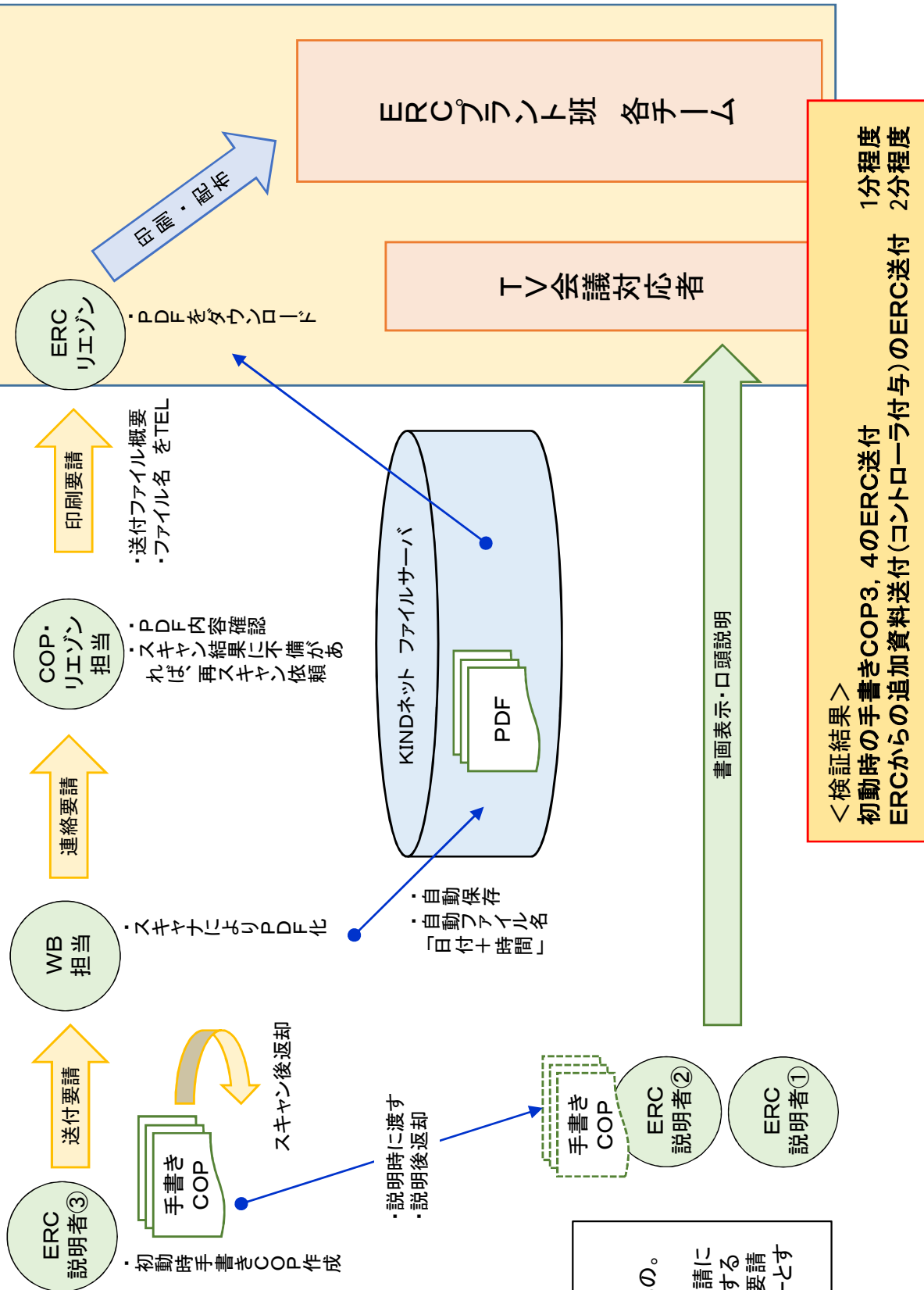
書画資料のERC送付方法



本フローは、
①初動時の手書きCOP
 を代表例として具体化したもの。
 上記以外にERCからの要請により追加で資料送付が発生する場合は、「WB担当」へ送付要請を行い、以降は同様のフローとする。

即応C情報チーム情報フロー【訓練後】

書画資料のERC送付方法



本フローは、
①初動時の手書きCOP
 を代表例として具体化したもの。
 上記以外にERCからの要請により追加で資料送付が発生する場合は、「WB担当」へ送付要請を行い、以降は同様のフローとする。

防災訓練主要シナリオと ERC 説明実績

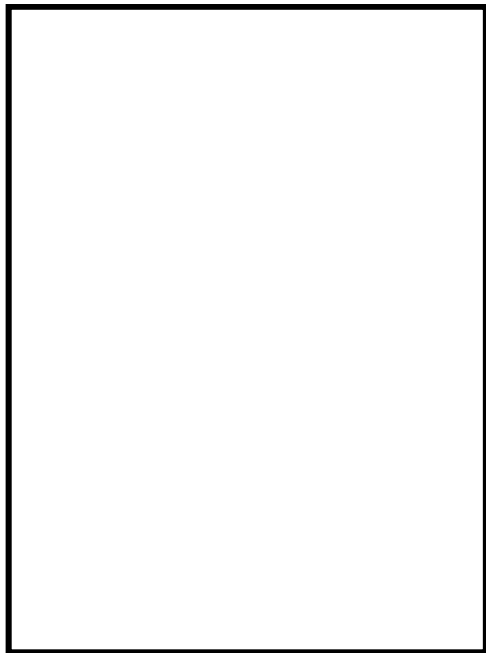
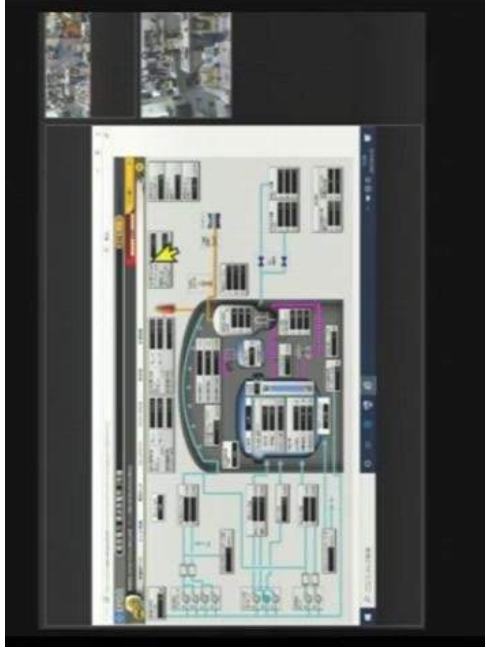
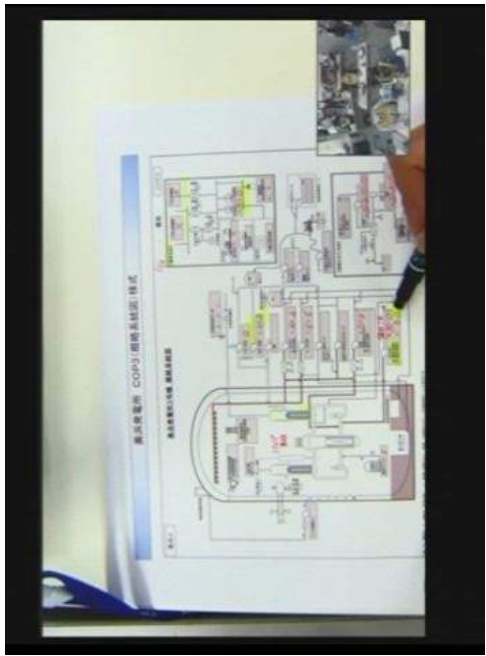

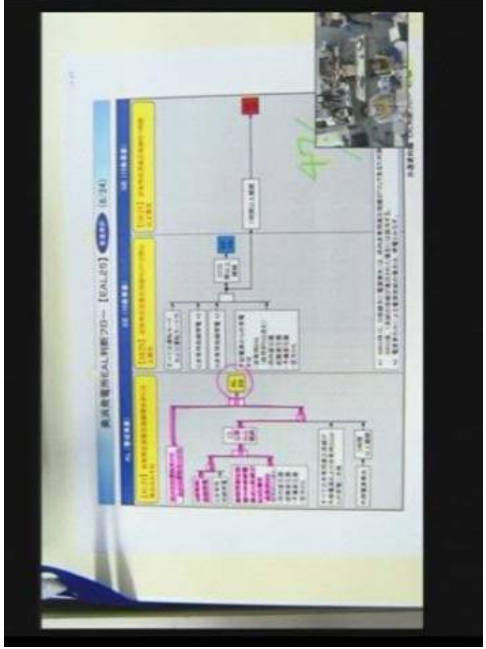

1. (1) 美浜発電所 3 号機 防災訓練主要シナリオと ERC 説明実績

| 時刻 | プラント事象 (美浜 1 号) | プラント事象 (美浜 2 号) | プラント事象 (美浜 3 号) | EAL | COP 発行 | ERC 説明実績 (時間は説明時間) | 課題検証 ポイント |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 13:30 | 廃止措置段階、冷却告示あり 地震発生 (美浜町: 震度 6 弱) ・ 外高電源喪失 ・ SBO 発生 ・ SFP 水位低下確認 (中央) | 廃止措置段階、冷却告示あり 地震発生 (美浜町: 震度 6 弱) ・ 外高電源喪失 ・ A-DG 起動成功 ・ SFP 冷却停止 | 定格熱出力一定運転中 地震発生 (美浜町: 震度 6 弱) ・ 原子炉トリップ ・ 外高電源喪失 ・ A-DG 起動失敗、B-DG 起動成功 ・ SFP 冷却停止 | AL (地震) | | 13:32 【ERC との TV 会議開始】 13:33 体制の説明 13:34 TV 会議不調時の連絡先を共有 13:35 地震情報の報告、美浜 3 号機のト ラブル連絡 13:36 ERSS 画面でプラント状況 (3u 原子 炉トリップ、3u 電源状況) 説明 13:39 手書き COP3 でプラント状況説明 13:41 1u SFP 水位低下 | |
| 13:40 | ・ SFP 水位低下停止及び変動の 収束確認 (中央) | | | | | | |
| 13:45 | ・ SFP 水が地震により、EL10.1m の 現場確認 ・ 空冷 DG 起動 | | | AL25 | | 13:45 3u AL25 (13:44 予測報告) 13:46 SFP 水位低下の停止確認 13:53 3u プラント状況振り返り 13:54 負傷者発生報告 13:57 今後の戦略を説明 (3uCOP①) 14:00 SFP① | |
| 14:05 | | | ・ RCS 小漏えい発生 | | | 14:05 加圧器圧力低下 (13.42MPa) →RCS 漏えいの疑い | |
| 14:07 | | | ・ 小破断 LOCA 発生 ・ ECCS 作動 ・ B-RHRP 自動起動成功 | AL21 AL42 | | 14:07 ECCS 作動の報告 14:10 3u AL42、AL21 (14:07 判断) | |
| 14:10 | | | ・ B-CH/SIP トリップ | | | 14:11 3u B-CH/SIP 停止 | |
| 14:11 | | | ・ C-CH/SIP 手動起動失敗 ・ 2 次系急速冷却開始 | SE21 | | 14:12 3u SE21 (14:11 判断) | |
| 14:12 | | | ・ A、B 空冷 DG 遠隔起動失敗 | | | 14:16 10 条確認 (14:13 確認会議) | |
| 14:15 | | | ・ B-M/DAFWP 故障停止 | AL24 | | 14:19 B-M/DAFWP トリップ (14:15) 14:19 AL24 判断見込み 14:24 AL24 (14:15 判断) | |
| 14:20 | | | | | 14:20 3uCOP② | 14:23 プラント状況説明等 (3uCOP②) | |
| 14:30 | | | ・ A、B 空冷 DG 現地起動失敗 | | | 14:31 原子炉水位計の説明 14:34 電源復旧情報の報告 | |
| 14:35 | 地震発生 (美浜町: 震度 5 弱) | 地震発生 (美浜町: 震度 5 弱) | 地震発生 (美浜町: 震度 5 弱) ・ RCS 漏えい破断口拡大 ・ 大規模な LOCA へ進展 ・ B-DG 故障停止 (SBO) →B-RHRP 停止 | GE21 | | 14:38 3u GE21 (14:35 判断) 14:39 15 条認定会議 | |
| 14:40 | | | ・ T/DAFWP トリップ | SE24 | | 14:44 3u SE24 (14:40 判断) | |
| 14:45 | | | | | 14:45 SFP② 14:45 3uCOP③ | 14:46 今後の戦略を説明 (3uCOP③) 14:56 SG 広域水位 10%の予測結果報告 | |

| 時刻 | プラント事象 (美浜1号) | プラント事象 (美浜2号) | プラント事象 (美浜3号) | EAL | COP 発行 | ERC 説明実績 (時間は説明時間) | 課題検証ポイント |
|-------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 15:05 | | | | SE25 | | 15:05 3u SE25 (15:01 判断予測) | |
| 15:10 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ B-空冷 DG トリップ ・ 恒設代替低圧注水 P による代替炉心注水開始 ・ A-M/DAFWP 起動 → SG 給水開始 | | | 15:11 A, B-空冷 DG 復旧 15:16 B-空冷 DG トリップ、4-3DCT 遮断器投入不可 15:18 電源戦略を説明 | |
| 15:20 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ A, B-CV 内高レゾリエモタ (低レンジ) 指示スケールダウン | | | 15:24 A, B-CV 内高レゾリエモタ (低レンジ) 故障の恐れ 15:30 3u プラント状況振り返り | |
| 15:35 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ故障 → 炉心注水停止 | | | 15:35 安全注水流量が 0 → 炉心注水流量が 0, RCS 水位は 80%程度 | |
| 15:40 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ A-M/DAFWP 故障停止 → SG 給水停止 | | 15:40 SFP③ 15:40 3uCOP④ | 15:43 炉心損傷予測結果報告 (3uCOP④) 15:50 A-M/DAFWP 故障停止 → SG 給水停止 15:53 炉心損傷予測時間等を手書き更新 15:56 原子炉水位レベル 6 未満 | |
| 16:05 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 格納容器スプレイ作動設定圧力到達 | | | 15:58 CV 圧力上昇傾向 (約 120kPa) 16:05 CV 圧力 131kPa 到達 | |
| 16:10 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ SG 補給用仮設中圧 P 準備完了 → 起動、SG 給水開始 | | | 16:12 SG 仮設中圧ポンプによる SG 給水開始 | |
| 16:15 | | | | SE41 | | 16:15 3u SE41 (16:09 予測報告) | |
| 16:18 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 炉心出口温度 350℃到達 | SE42 | | 16:14 炉心出口温度の上昇を報告 16:18 3u SE42 (16:16 予測報告) | |
| 16:20 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉下部キャビティ注水 P による代替 CV スプレイ開始 | | | 16:22 下部キャビティ注水 P による CV スプレイ開始 | |
| 16:21 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ A, B-CSP (自己冷却) による RHRS-CSS 連絡ラインでの代替炉心注水開始 | | | 16:21 炉心注水再開 16:29 CV 内高レゾリエモタ (高レンジ) の指示値から炉心損傷はしていない旨報告 | |
| 16:25 | | | | | 16:25 3uCOP⑤ | 16:30 プラント状況振り返り (3uCOP⑤) 16:36 電源車により、どの機器を活用可能か説明 | |
| 16:39 | | | | | | | |

訓練終了

1. (2) ERC 説明における書画面の活用状況 (美浜発電所) 注: 時間は参考値 (訓練ビデオの画面抽出時間)

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 3 : 3 4 連絡先の確認</p>  | <p>1 3 : 3 6 美浜 3号 初動状況説明 [ERSS]</p>  | <p>1 3 : 3 9 美浜 3号 プラント状況説明 [COP3]</p>  |
| <p>1 3 : 4 1 美浜 1号 SFP水位低下の報告 [情報メモ]</p>  | <p>1 3 : 4 4 美浜 3号 AL25 [EAL判断フロー]</p>  | <p>1 3 : 4 6 美浜 1号 SFP水位低下の停止確認 [情報メモ]</p>  |

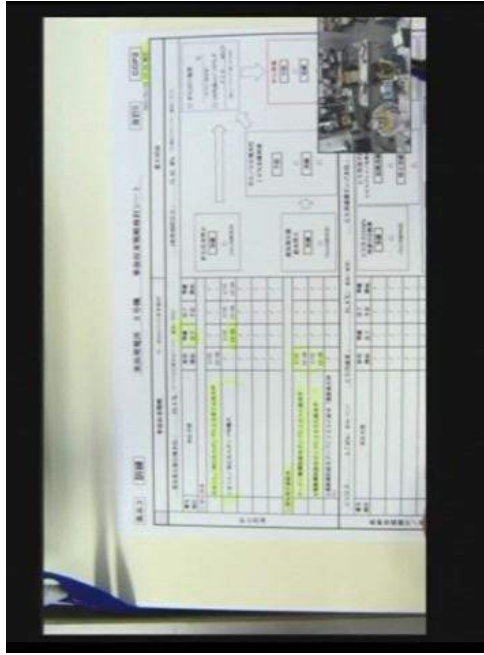
枠囲みの範囲について、機密を含むことから公開することはできません。

1 3 : 5 1 美浜 3 号 地震情報の説明[地震シート]

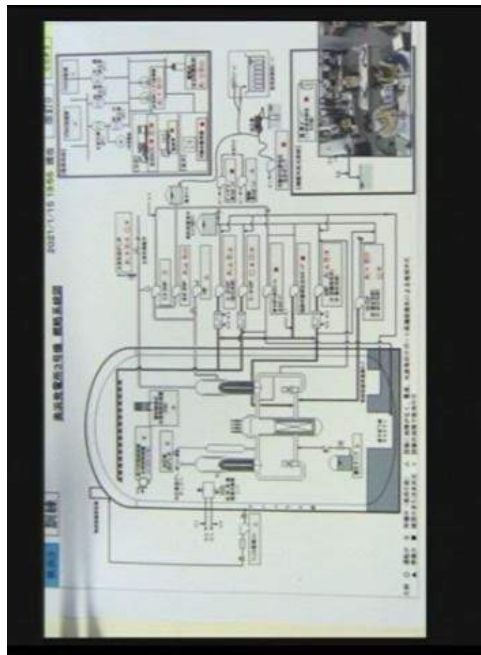
1 3 : 5 3 美浜 3 号 プラント状況の振り返り [ERSS]



1 3 : 5 7 美浜 3 号 状況、戦略説明 [COP2]

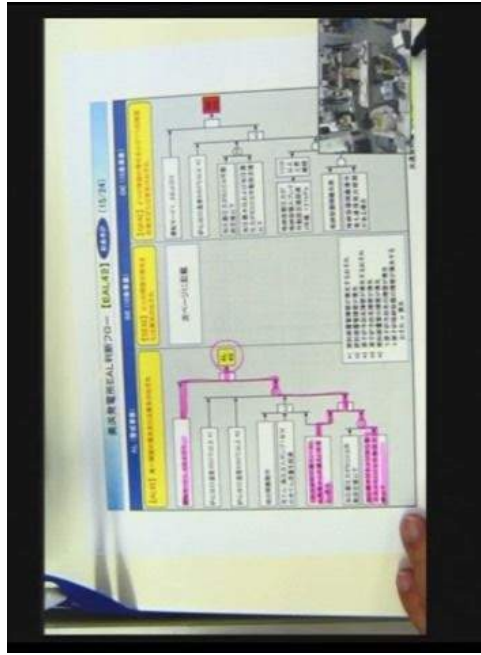


1 3 : 5 9 美浜 3 号 状況、戦略説明 [COP3]

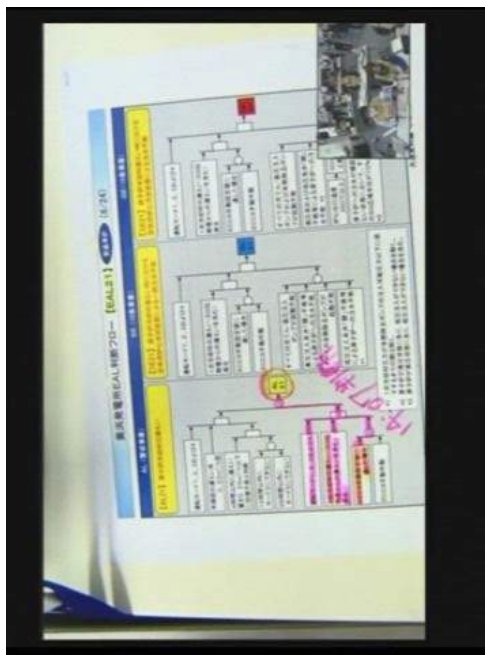


1 4 : 0 0 美浜 1 - 3 号 S F P 状況の説明 [SFPシート]

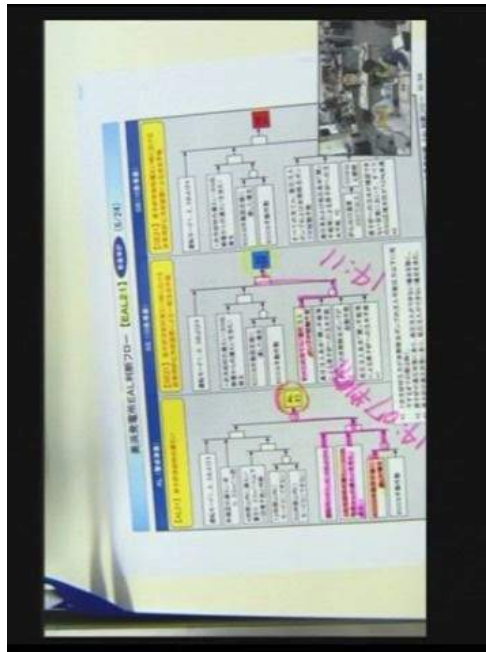
1 4 : 0 8 美浜 3 号 A L 4 2 [EAL 判断フロー]



14:10 美浜3号 AL21 [EAL判断フロー]

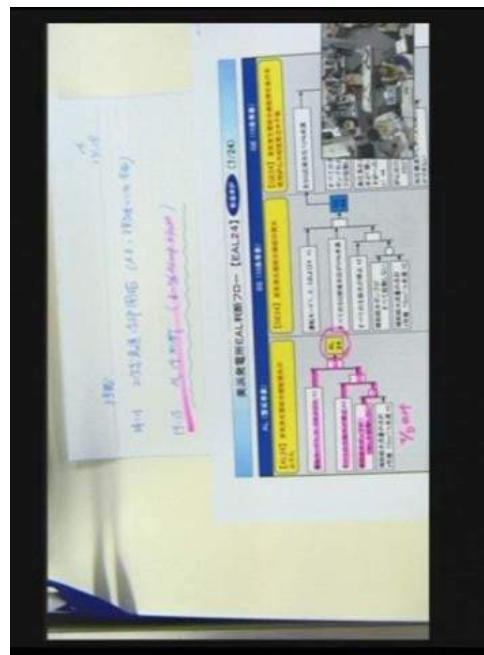


14:13 美浜3号 SE21 [EAL判断フロー]



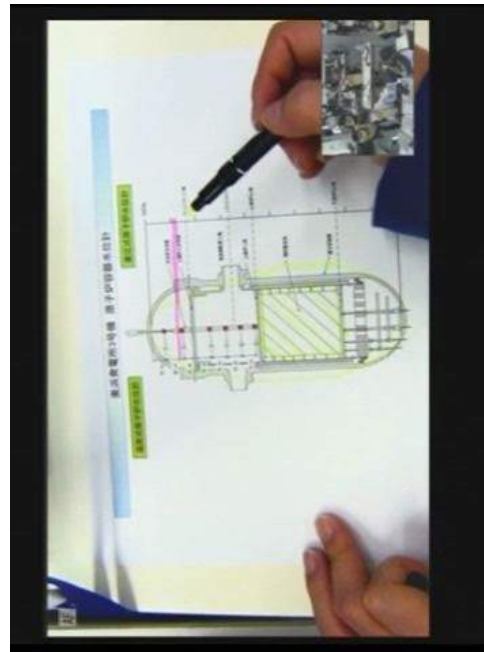
14:15 美浜3号 ERC備付資料 [炉心損傷予測]

14:19 美浜3号 AL24 [EAL判断フロー/情報メモ]

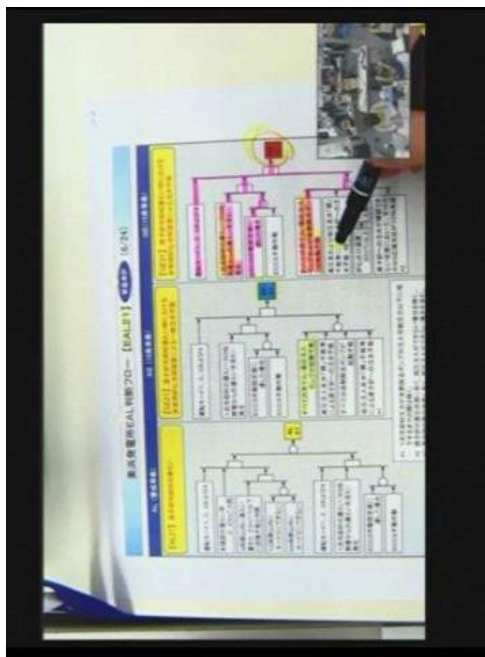


14:23 美浜3号 状況、戦略説明 [COP4]

14:31 美浜3号 原子炉水位計の説明

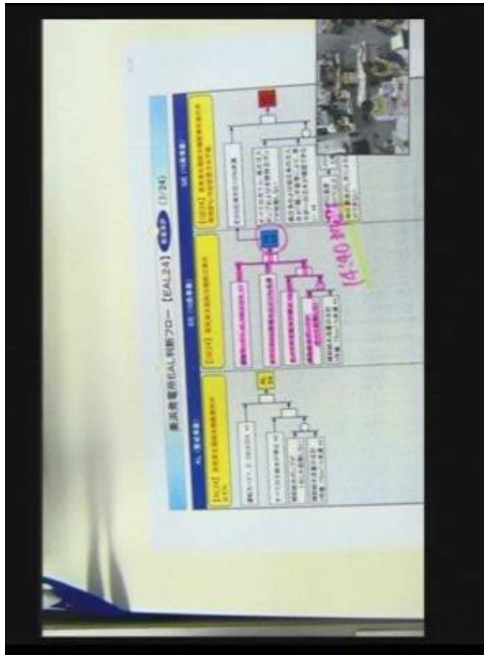


1 4 : 3 8 美浜 3 号 G E 2 1 [EAL 判断フロー]

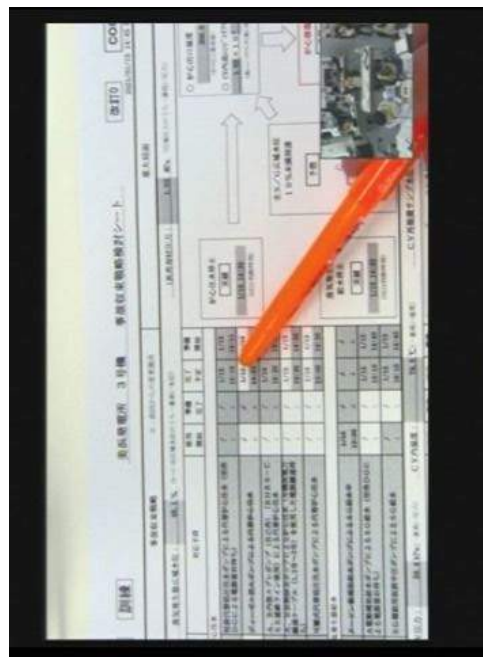


1 4 : 4 1 美浜 3 号 E R C 備付資料 [炉心損傷予測]

1 4 : 4 4 美浜 3 号 S E 2 4 [EAL 判断フロー]



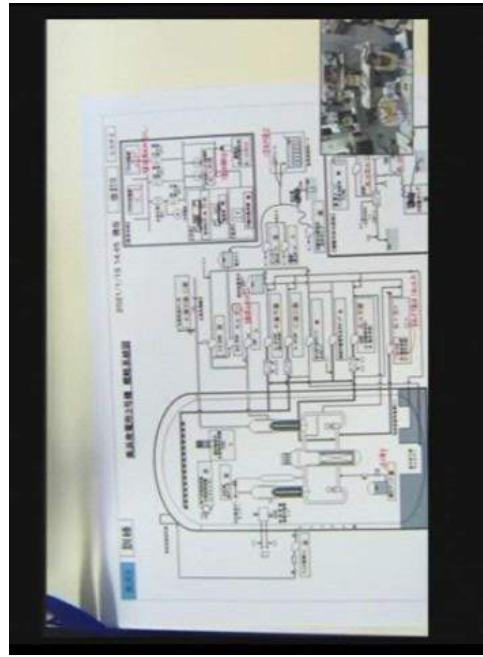
1 4 : 4 9 美浜 3 号 状況、戦略説明 [COP2]



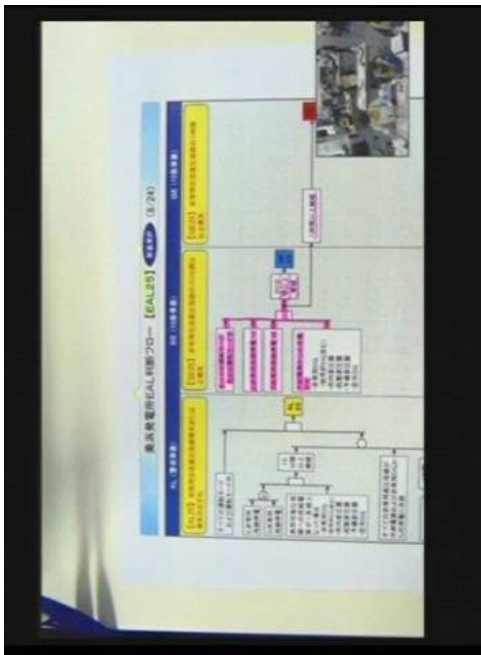
1 4 : 5 8 美浜 3 号 復旧見込み情報の報告[情報メモ]

350kV
14:20 炉心温度 3.0kV以上
C-9/9g = 90kV以上
350kV (他炉代替炉化を遂行し、炉心損傷判定)
炉心損傷判定 炉心損傷判定

1 4 : 5 9 美浜 3 号 設備状況振り返り [COP3]



15:01 美浜3号 SE25 [EAL判断フロー]



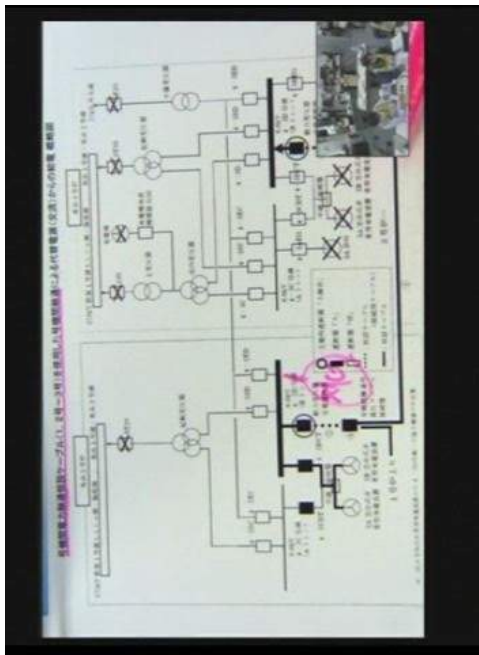
15:15 美浜3号 ERC備付資料 [CVスプレッドシート] 自動設定値]

The image shows a spreadsheet titled '美浜発電所3号機 原子炉出力/安全注入自動-CVスプレッドシート自動設定値' (Mihama Power Plant No. 3 Reactor Output/Safety Injection Automatic - CV Spreadsheet Automatic Setting Values). A green checkmark is visible on the right side of the spreadsheet.

15:18 美浜3号 電源戦略説明 [COP4 (手書き)]

The image shows a handwritten table titled '電源戦略説明' (Power Strategy Explanation) for COP4. The table contains numerical data and text, with a hand pointing to a specific cell.

15:22 美浜3号 ERC備付資料 [電源系統図]



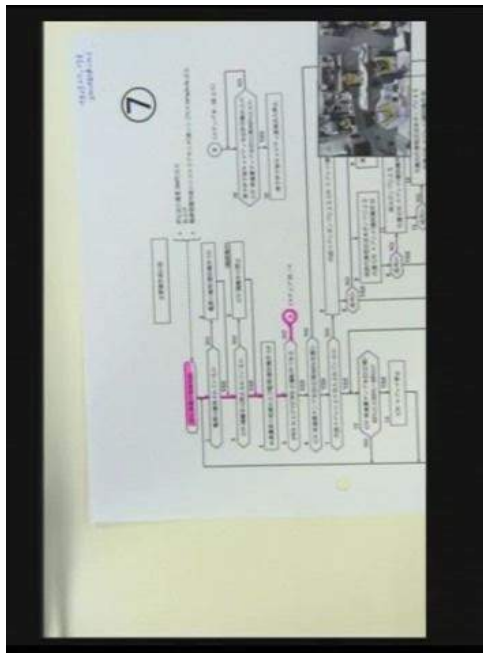
15:30 美浜3号 プラント状況の振り返り [25条報告]

The image shows a table titled '原子炉出力計画' (Reactor Output Plan) for a 25-item report. The table lists various items and their corresponding status or values.

15:43 美浜3号 炉心損傷予測結果の報告 [COP2]

The image shows a report titled '美浜発電所 3号機 炉心損傷予測結果の報告' (Mihama Power Plant No. 3 Core Damage Prediction Results Report) for COP2. The report includes a table with columns for '項目' (Item), '単位' (Unit), and '値' (Value).

1 5 : 4 5 美浜 3 号 E R C 備付資料 [対応フロー図]



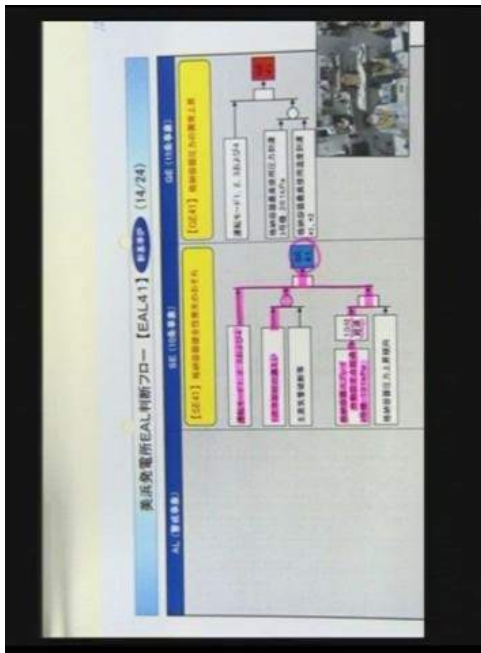
1 5 : 5 3 美浜 3 号 炉心損傷予測結果の更新 [COP2 (手書き)]

| 項目 | 炉心温度 | 炉心損傷 | 炉心融解 |
|----|-------|------|------|
| 1 | 1000℃ | 軽微 | なし |
| 2 | 1100℃ | 中等 | なし |
| 3 | 1200℃ | 重大 | なし |
| 4 | 1300℃ | 重大 | なし |
| 5 | 1400℃ | 重大 | なし |
| 6 | 1500℃ | 重大 | なし |
| 7 | 1600℃ | 重大 | なし |
| 8 | 1700℃ | 重大 | なし |
| 9 | 1800℃ | 重大 | なし |
| 10 | 1900℃ | 重大 | なし |
| 11 | 2000℃ | 重大 | なし |
| 12 | 2100℃ | 重大 | なし |
| 13 | 2200℃ | 重大 | なし |
| 14 | 2300℃ | 重大 | なし |
| 15 | 2400℃ | 重大 | なし |
| 16 | 2500℃ | 重大 | なし |
| 17 | 2600℃ | 重大 | なし |
| 18 | 2700℃ | 重大 | なし |
| 19 | 2800℃ | 重大 | なし |
| 20 | 2900℃ | 重大 | なし |
| 21 | 3000℃ | 重大 | なし |

1 5 : 5 6 美浜 3 号 原子炉水位レベル 6 未満 [原子炉水位計]



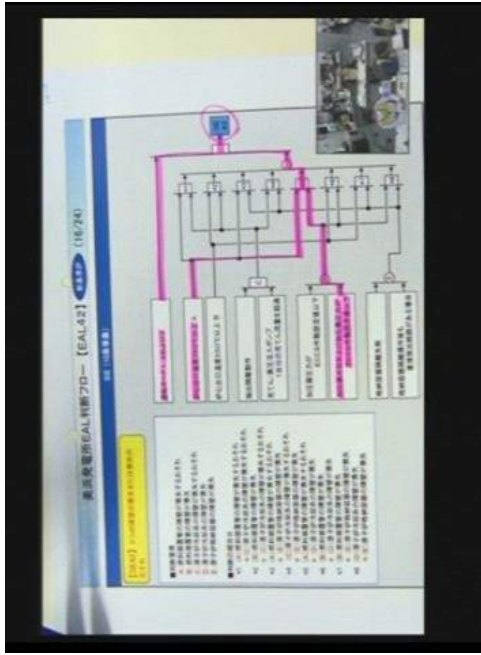
1 5 : 5 8 美浜 3 号 S E 4 1 [EAL 判断フロー]



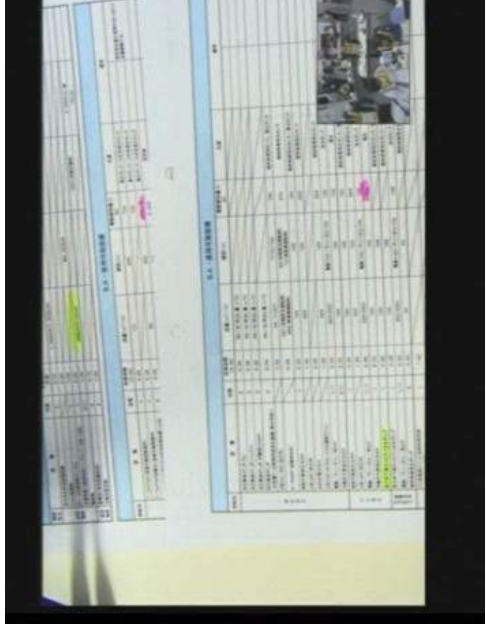
1 6 : 0 3 美浜 3 号 状況、戦略説明 [COP2 (手書き)]

| 項目 | 炉心温度 | 炉心損傷 | 炉心融解 |
|----|-------|------|------|
| 1 | 1000℃ | 軽微 | なし |
| 2 | 1100℃ | 中等 | なし |
| 3 | 1200℃ | 重大 | なし |
| 4 | 1300℃ | 重大 | なし |
| 5 | 1400℃ | 重大 | なし |
| 6 | 1500℃ | 重大 | なし |
| 7 | 1600℃ | 重大 | なし |
| 8 | 1700℃ | 重大 | なし |
| 9 | 1800℃ | 重大 | なし |
| 10 | 1900℃ | 重大 | なし |
| 11 | 2000℃ | 重大 | なし |
| 12 | 2100℃ | 重大 | なし |
| 13 | 2200℃ | 重大 | なし |
| 14 | 2300℃ | 重大 | なし |
| 15 | 2400℃ | 重大 | なし |
| 16 | 2500℃ | 重大 | なし |
| 17 | 2600℃ | 重大 | なし |
| 18 | 2700℃ | 重大 | なし |
| 19 | 2800℃ | 重大 | なし |
| 20 | 2900℃ | 重大 | なし |
| 21 | 3000℃ | 重大 | なし |

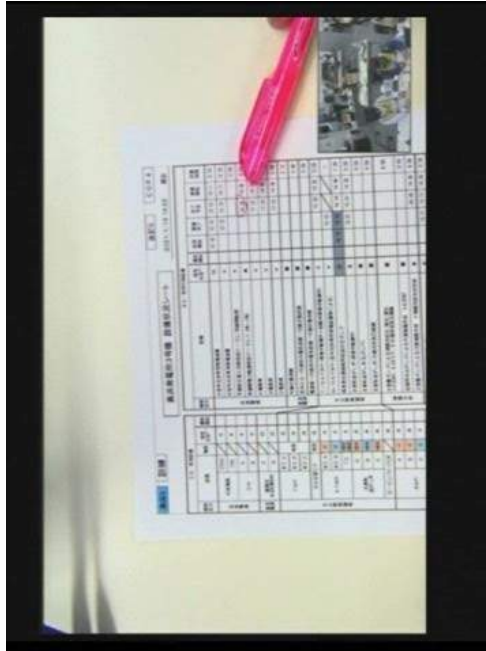
1 6 : 1 6 美浜 3 号 S E 4 2 [EAL 判断フロー]



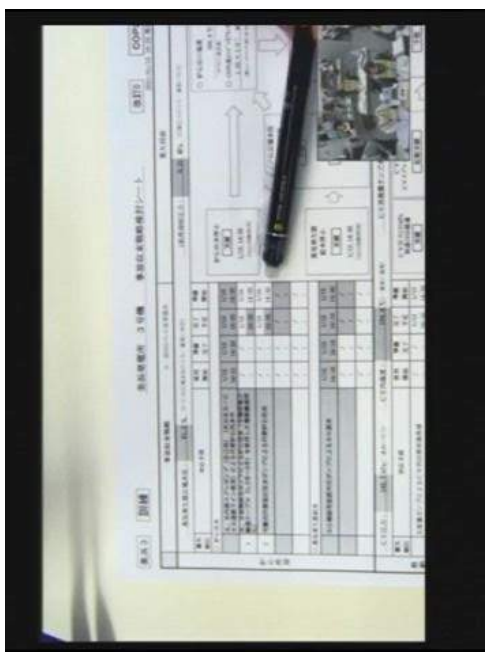
16:30 美浜3号 プラント状況の振り返り [COP2]



16:33 美浜3号 プラント状況の振り返り [COP4]



16:36 美浜3号 活用可能機器の説明 [設備性能]



美浜発電所 防災訓練主要シナリオと EAL 発信の妥当性について

| 時刻 | プラント事象(美浜1, 2号) | プラント事象(美浜3号) | EAL | EAL 説明 | EAL 判断の妥当性 | EAL 判断時刻 |
|-------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 13:30 | 廃止措置段階 地震発生(美浜町:震度6弱) ・外部電源喪失 ・2uA -DG自動起動成功 | 定格熱出力一定運転中 地震発生(美浜:震度6弱) ・外部電源喪失 →A-DG 起動成功 | AL (地震) | 当該原子力事業所所在市町村において震度6弱以上の地震が発生 | 美浜町において震度6弱の地震が発生したことから AL(地震)を判断した。 | |
| 13:45 | | | 3uAL25 | AL25 非常用交流高圧母線喪失または喪失のおそれ | 【AL25】 所内非常用高圧母線が1系統となり、当該母線への供給電源が1系統(非常用ディーゼル発電機)となり、その状態が15分以上継続、13:45に本部長が AL25 を判断した。 [AL25: 訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える] | AL25 13:45 |
| 14:07 | | ・小破断LOCA発生 | 3uAL21 AL42 | AL21 非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生 AL42 原子炉冷却材の漏えいにより加圧器圧力および加圧器水位が非常用炉心冷却装置の作動を必要とする設定圧力または設定水位以下 | 【AL21, 42】 原子炉冷却材の漏えいにより加圧器圧力および加圧器水位が非常用炉心冷却装置の作動を必要とする設定圧力または設定水位以下を確認し、14:07 に所長が AL24, 42 を判断した。 [AL24, 42: 訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える] | AL21 AL42 14:07 |
| 14:11 | | ・C-CH/SP 起動失敗 | 3uSE21 | SE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能 | 【SE21】 非常用炉心冷却装置の作動を必要とする1次冷却材の漏えいが発生した状態で、すべての充てん/高圧注入ポンプが起動しない状態を確認し、14:11 に所長が SE21 を判断した。 [SE21: 訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える] | 14:11 |

| 時刻 | プラント事象(美浜1, 2号) | プラント事象(美浜3号) | EAL | EAL 説明 | EAL 判断の妥当性 | EAL 判断時刻 |
|-------|-----------------|----------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 14:15 | | ・B-M/DAFWP故障停止 | 3uAL24 | AL24 蒸気発生器へのすべての主給水が停止し、補助給水ポンプの合計が75m ³ /h未満 | 【AL24】 蒸気発生器へのすべての主給水が停止し、補助給水ポンプが1台(タービン動補助給水ポンプ)しか起動していないことを確認し、14:15に所長がAL24を判断した。 〔AL24:訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える〕 | 14:15 |
| 14:35 | | ・B-DG故障停止→SBO →B-RHRP停止 | 3uGE21 | GE21 ECCSの作動を必要とするLOCAが発生し、SBOによりECCSによる全ての注水が直ちにできない状態となっていることを確認し、14:35に所長がGE21を判断した。 〔GE21:訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える〕 | 【GE21】 ECCSの作動を必要とするLOCAが発生し、SBOによりECCSによる全ての注水が直ちにできない状態となっていることを確認し、14:35に所長がGE21を判断した。 〔GE21:訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える〕 | 14:35 |
| 14:40 | | ・T/DAFWP故障停止 | 3uSE24 | SE24 蒸気発生器へのすべての主給水が停止し、すべての蒸気発生器の狭域水位が0%未満になり、かつ補助給水ポンプがすべて起動しない | 【SE24】 蒸気発生器へのすべての主給水が停止し、すべての蒸気発生器の狭域水位が0%未満になり、かつ補助給水ポンプがすべて起動しないことを確認し、14:40に所長がSE24を判断した。 〔SE24:訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える〕 | 14:40 |
| 15:05 | | | 3uSE25 | SE25 すべての非常用交流高圧母線からの電気の供給が停止し、その状態が30分以上継続 | 【SE25】 14:35のSBO発生により、すべての非常用交流高圧母線からの電気の供給が停止し、その状態が30分以上継続したことを確認し、15:05に所長がSE25を判断した。 〔SE25:訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える〕 | 15:05 |

| 時刻 | プラント事象(美浜1, 2号) | プラント事象(美浜3号) | EAL | EAL 説明 | EAL 判断の妥当性 | EAL 判断時刻 |
|-------|-----------------|--------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 16:05 | | | | | | |
| 16:15 | | ・CV 設定圧力 131kPa 到達 | 3uSE41 | SE41 原子炉冷却材喪失事象により、原子炉格納容器内の圧力が上昇し、格納容器スプレイ作動設定圧力(131kPa)を超えた状態で、原子炉格納容器内圧力が10分以上継続(16:05:CV 設定圧力 131kPa 到達)したことを確認し、16:15 に所長が SE41 を判断した。 (SE41:訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える) | 【SE41】 原子炉冷却材喪失事象により、原子炉格納容器内の圧力が上昇し、格納容器スプレイ作動設定圧力(131kPa)を超えた状態で、原子炉格納容器内圧力が10分以上継続(16:05:CV 設定圧力 131kPa 到達)したことを確認し、16:15 に所長が SE41 を判断した。 (SE41:訓練プレイヤーが実時間で判断を実施。判断は妥当と考える) | 16:15 |
| 16:18 | | ・炉心出口温度350℃到達 | 3uSE42 | SE42 炉心出口温度の最高値が350℃以上となり燃料被覆管壁が喪失するおそれがある状態で、加圧器圧力および加圧器水位が非常用炉心の作動を必要とする設定圧力または設定水位以下となり原子炉冷却系障壁が喪失したため | 【SE42】 炉心出口温度の最高値が350℃以上となり燃料被覆管壁が喪失するおそれがある状態で、加圧器圧力および加圧器水位が非常用炉心冷却装置の作動を必要とする設定圧力または設定水位以下となり原子炉冷却系障壁が喪失したことを確認し、16:18 に所長が SE42 を判断した。 | 16:18 |
| 訓練終了 | | | | | | |

原災法通報結果一覧表

美浜第01報

原子力規制委員会への肉声連絡
TEL: []
チェック
内閣総理大臣への肉声連絡
TEL: []
チェック

<発信結果メッセージ説明>
OK : 伝達された
本人不在 : 本人以外が受信した (※)
不在 : 受信されなかった (※)
入力エラー : 受信者の受信操作ミス (※)
話中 : 話中で受信されなかった (※)
※ : メッセージ伝達されていない
FAX送信済 : 正常にFAX送信された
FAX送信巧み : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | |
|---------|---------------------------------------------|---------|----------------|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 13時55分31秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | |
| グループ番号 | 953 | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | |
| 内容 | 訓練 | | |
| 指示端末 | 6 | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で | | |
| Fネット送信 | 11 : 警戒事象が発生しました。それに関するFAXを送信しましたのでご確認ください。 | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 13時57分06秒 | | |
| 結果 | 送信件数 | 4件 | 3件 |
| | 【FAX】 | 正常件数 4件 | 【メール】 送信済件数 1件 |
| | NG件数 0件 | NG件数 0件 | 送信済件数 1件 |

| グループ番号 | 時刻 | 所属名 | ランク | 発信先名称 | 発信先No | 発信結果 | 連絡先番号 | 発信先番号 | 発信回数 |
|--------|-------|----------|---------|---------------|---------|--------|-------|-------|------|
| 953 | 13:55 | テススト | テス | 美浜発電所緊急時対策所 | 9999941 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | 13:55 | テススト | テス | 美浜OFFC(事業本所) | 9900410 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | 13:55 | 原子力規制委員会 | 10家 | 規制庁ERC | 1000110 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | 13:55 | テススト | テス | 【R2年訓練】東京支部 | 9900064 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | 13:55 | テススト | テス | 【R2年訓練】東京支社 | 9900068 | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | 13:55 | テススト | テス | 【R2年訓練】東京本部 | 9900064 | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | 13:55 | テススト | テス | 美浜OFFC(事業本所) | 9900410 | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | 13:55 | 原子力事業本部 | 社内(その他) | 美浜OFFC(美浜)送信メ | 0210991 | 送信済み | 1 | [] | 1回 |

原子力防災訓練

警戒事態該当事象発生連絡

✓2021年1月15日

原子力規制委員会、(関係地方公共団体の長)、
(関係防災機関の長)殿

警戒事態該当事象連絡

関西電力(株)美浜発電所
連絡者名 原子力防災管理者 高島 勇人

連絡先 [Redacted]

警戒事態該当事象の発生について、原子力災害対策指針に基づき連絡します。

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 原子力事業所の名称及び場所 | 関西電力(株)美浜発電所(事業区分:電気事業) 福井県三方郡美浜町丹生66号川坂山5の3 |
| 警戒事態該当事象の発生箇所 | 美浜発電所3号機 ✓ |
| 警戒事態該当事象の発生時刻 | (24時間表示) 13 時 45 分 ✓ |
| 発生した警戒事態該当事象の概要 | <p>警戒事態該当事象の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> AL11 原子炉停止機能の異常または異常のおそれ <input type="checkbox"/> AL21 原子炉冷却材の漏えい <input type="checkbox"/> AL24 蒸気発生器給水機能喪失のおそれ ✓<input checked="" type="checkbox"/> AL25 非常用交流高圧母線喪失または喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL29 停止中の原子炉冷却機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ(新基準炉) <input type="checkbox"/> AL31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ(旧基準炉) <input type="checkbox"/> AL42 単一障壁の喪失または喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL51 原子炉制御室他の機能喪失のおそれ <input type="checkbox"/> AL52 所内外通信連絡機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> AL53 重要区域での火災・溢水による安全機能の一部喪失のおそれ <input type="checkbox"/> - 新規基準で定める設計基準を超える外部事象(竜巻、洪水、台風、火山等)発生 <input type="checkbox"/> - オンサイト総括による警戒本部設置の判断 ✓<input checked="" type="checkbox"/> - 原子力規制委員会委員長または委員長代行者による警戒本部設置の判断 |
| | 想定される原因 <u>故障</u> 、誤操作、漏えい、火災、爆発、地震、調査中、その他() |
| | <p>原子炉の運転状態 ✓</p> <p>発生前 (運転中、停止中、その他())</p> <p>発生後 (<u>状態継続</u>、停止操作中、停止、停止失敗)</p> <p>ECCS系の作動状態 (作動なし)、作動あり(自動、手動)、作動失敗</p> <p>排気筒モニタの指示値</p> <p>確認中、<u>変化なし</u>、変化あり(opm→ opm)</p> <p>モニタリングポストの指示値 ✓</p> <p>確認中、<u>変化なし</u>、変化あり(最大値: nGy/h→ nGy/h、No.)</p> |
| その他警戒事態該当事象の把握に参考となる情報 | AL25判断理由: 所内非常用高圧母線が1系統となり、当該母線への供給電源が1系統(非常用ディーゼル発電機)となり、その状態が15分間以上継続したため ✓ |

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

原災法通報結果一覧表

| | |
|----------------|------------|
| 原子力規制委員会への肉声連絡 | |
| TEL: | [Redacted] |
| | チャット |
| 内閣総理大臣への肉声連絡 | |
| TEL: | [Redacted] |
| | チャット |

<発信結果メッセージ説明>

- OK : 伝達された
- 本人不在 : 本人以外が受信した (※)
- 不在 : 受信されなかった (※)
- 入力エラー : 発信者の受信操作ミス (※)
- 話中 : 話中で受信されなかった (※)
- ※ : メッセージ伝達されていない
- FAX送信済 : 正常にFAX送信された
- FAX送信巧み : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------------------------------|------|----|------|----|-------|----|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 14時17分22秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | | | | |
| グループ番号 | 953 | | | | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | | | | |
| 内容 | 訓練 | | | | | | |
| 指示端末 | 6 | | | | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 11 : 警戒事象が発生しました。それに関するFAXを送信しましたのでご確認下さい。 | | | | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 14時18分55秒 ✓ | | | | | | |
| 結果 | 【FAX】 | 送信件数 | 4件 | 発信件数 | 3件 | 送信件数 | 1件 |
| | 【メール】 | 正常件数 | 4件 | 正常件数 | 3件 | 送信済件数 | 1件 |
| | | NG件数 | 0件 | NG件数 | 0件 | | |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | 発信先名称 | 発信先No | 発信先住所 | 発信結果 | 運送先番号 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|-----------------|---------|----------|--------|-------|------|
| 953 | FAX | 14:17 | テスト | 美浜OFC (事業者プー | 9900410 | ランフ | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | FAX | 14:17 | テスト | 美浜発電所緊急対策班 | 9999941 | テスト | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | FAX | 14:17 | 原子力規制委員会 | 規制庁ERCプラント班 | 1000110 | 10条法定箇所 | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | FAX | 14:17 | テスト | 【R2年訓練】東京支社 | 9900064 | テスト | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | TEL | 14:17 | テスト | 【R2年訓練】東京本部 | 9900068 | テスト | OK | 1 | 1回 |
| 953 | TEL | 14:17 | テスト | 【R2年訓練】事業者プー | 9900064 | テスト | OK | 1 | 1回 |
| 953 | TEL | 14:17 | テスト | 美浜OFC (事業者プー) | 9900410 | 社内 (その他) | OK | 1 | 1回 |
| 953 | メール | 14:17 | 原子力事業本部 | 美浜M95 (美浜) 送信メー | 0210991 | | 送信済み | 1 | 1回 |

原災法通報結果一覽表

| | |
|----------------|------------|
| 原子力規制委員会への肉声連絡 | |
| TEL: | [Redacted] |
| チエツク | |
| 内閣総理大臣への肉声連絡 | |
| TEL: | [Redacted] |
| チエツク | |

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した (※)
 不在 : 受信されなかった (※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス (※)
 話中 : 話中で受信されなかった (※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信エラー : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 14時20分41秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | |
| グループ番号 | 953 | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | |
| 内容 | 訓練 | | | |
| 指示端末 | 4 | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 12 : 原子力災害対策特別措置第10条に該当する事象が発生しました。それに関するFA | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 14時23分33秒 ✓ | | | |
| 結果 | 【FAX】 送信件数 正常件数 NG件数 | 【電話】 発信件数 正常件数 NG件数 | 【メール】 送信件数 送信済件数 | 1件 1件 3件 3件 0件 3件 3件 0件 1件 1件 |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | ランウ | 発信先No | 発信先名称 | 発信先番号 | 連絡先番号 | 発信先番号 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|---------|---------|---------------|-------|-------|-------|------|
| 953 | FAX | 14:20 | 原子力規制委員会 | 10条法定箇所 | 1000110 | 規制庁ERCプラント班 | | | | 1回 |
| 953 | FAX | 14:20 | テススト | テススト | 9999941 | 美浜発電所緊急対策プー | | | | 1回 |
| 953 | FAX | 14:20 | テススト | テススト | 9900410 | 美浜OFC(事業本部) | | | | 1回 |
| 953 | FAX | 14:20 | テススト | テススト | 9900064 | 【R2年訓練】事業本部 | | | | 1回 |
| 953 | TEL | 14:20 | テススト | テススト | 9900068 | 【R2年訓練】東京支社 | | | | 1回 |
| 953 | TEL | 14:20 | テススト | テススト | 9900064 | 【R2年訓練】事業本部 | | | | 1回 |
| 953 | TEL | 14:22 | テススト | テススト | 9900410 | 美浜OFC(事業若プー) | | | | 2回 |
| 953 | メール | 14:20 | 原子力事業本部 | 社内(その他) | 0210991 | 美浜M95(美浜)送信メー | | | | 1回 |

原災法通報結果一覧表

美浜第04報

| | |
|----------------|------------|
| 原子力規制委員会への肉声連絡 | |
| TEL: | [Redacted] |
| | チャット |
| 内閣総理大臣への肉声連絡 | |
| TEL: | [Redacted] |
| | チャット |

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した (※)
 不在 : 受信されなかった (※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス (※)
 話中 : 話中で受信されなかった (※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信巧み : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | | | |
|---------|---------------------------------------------|----|-----------|----|-------------|----|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 14時25分53秒 [社内訓練起動] | | | | | |
| グループ番号 | 953 | | | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | | | |
| 内容 | 訓練 | | | | | |
| 指示端末 | 6 | | | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で | | | | | |
| Fネット送信 | 11 : 警戒事象が発生しました。それに関するFAXを送信しましたのでご確認ください。 | | | | | |
| | 無し | | | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 14時28分37秒 ✓ | | | | | |
| 結果 | 送信件数 | 4件 | 発信件数 | 3件 | 送信件数 | 1件 |
| | 【FAX】 正常件数 | 4件 | 【電話】 正常件数 | 3件 | 【メール】 送信済件数 | 1件 |
| | NG件数 | 0件 | NG件数 | 0件 | | |

| グループ番号 | 時刻 | 時刻 | 所属名 | ラング | 発信先No | 発信先名称 | 発信先番号 | 発信先番号 | 発信回数 |
|--------|-------|-------|----------|----------|---------|--------------|-------|------------|------|
| 953 | 14:25 | 14:25 | 原子力規制委員会 | 10 条法定箇所 | 1000110 | 規制庁ERCプラント班 | 1 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | 14:25 | 14:25 | テスト | テスト | 9999941 | 美浜発電所緊急対策班 | 1 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | 14:26 | 14:26 | テスト | テスト | 9900410 | 美浜OFC(事業者本部) | 1 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | 14:26 | 14:26 | テスト | テスト | 9900064 | 【R2年訓練】事業者本部 | 1 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | 14:26 | 14:26 | テスト | テスト | 9900410 | 美浜OFC(事業者本部) | 1 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | 14:27 | 14:27 | テスト | テスト | 9900068 | 【R2年訓練】東京支社 | 1 | [Redacted] | 2回 |
| 953 | 14:25 | 14:25 | 原子力事業本部 | 社内(その他) | 0210991 | M95(美浜)送信メ | 1 | [Redacted] | 1回 |

原災法通報結果一覧表

美浜第05報

| | |
|----------------|--|
| 原子力規制委員会への肉声連絡 | |
| TEL:0 | |
| チャット | |
| 内閣総理大臣への肉声連絡 | |
| TEL: | |
| チャット | |

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した(※)
 不在 : 受信されなかった(※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス(※)
 話中 : 話中で受信されなかった(※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信中 : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | | | |
|---------|---------------------------------------------|----|----------|----|------------|----|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 14時45分34秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | | | |
| グループ番号 | 953 | | | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | | | |
| 内容 | 訓練 | | | | | |
| 指示端末 | 6 | | | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で | | | | | |
| Fネット送信 | 13 : 原子力災害対策特別措置第15条に該当する事象が発生しました。それに関するFA | | | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 14時48分32秒 ✓ | | | | | |
| 結果 | 送信件数 | 4件 | 発信件数 | 3件 | 送信件数 | 1件 |
| | 【FAX】正常件数 | 4件 | 【電話】正常件数 | 3件 | 【メール】送信済件数 | 1件 |
| | NG件数 | 0件 | NG件数 | 0件 | | |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | 発信先名称 | 発信先No | 発信結果 | 連絡先番号 | 発信先番号 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|--------------|---------|--------|-------|-------|------|
| 953 | FAX | 14:45 | テススト | 美浜発電所緊急対策所 | 9999941 | FAX送信済 | | | 1回 |
| 953 | FAX | 14:45 | テススト | 美浜FC(事業若手班) | 9900410 | FAX送信済 | | | 1回 |
| 953 | FAX | 14:45 | 原子力規制委員会 | 【R2年訓練】事業本部 | 1000110 | FAX送信済 | | | 1回 |
| 953 | TEL | 14:45 | テススト | 【R2年訓練】事業本部 | 9900064 | FAX送信済 | | | 1回 |
| 953 | TEL | 14:45 | テススト | 【R2年訓練】東京支社 | 9900410 | OK | | | 1回 |
| 953 | TEL | 14:47 | テススト | 【R2年訓練】東京支社 | 9900068 | OK | | | 2回 |
| 953 | メール | 14:45 | 原子力事業本部 | M95(美浜)送信メール | 0210991 | 送信済み | | | 1回 |

原災法通報結果一覧表

| | |
|----------------|--|
| 原子力規制委員会への肉声連絡 | |
| TEL:0 | |
| チャット | |
| 内閣総理大臣への肉声連絡 | |
| TEL: | |
| チャット | |

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した (※)
 不在 : 受信されなかった (※)
 入力エラー : 送信者の受信操作ミス (※)
 話中 : 話中で受信されなかった (※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信エラー : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|----|------------|----|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 14時50分25秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | |
| グループ番号 | 953 | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | |
| 内容 | 訓練 | | | |
| 指示端末 | 4 | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 12 : 原子力災害対策特別措置第10条に該当する事象が発生しました。それに関するFA | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 14時52分03秒 ✓ | | | |
| 結果 | 送信件数 | 4件 | 発信件数 | 3件 |
| | 【FAX】送信件数 | 4件 | 【メール】送信件数 | 1件 |
| | 【TEL】送信件数 | 0件 | 【電話】送信件数 | 1件 |
| | 【メール】送信件数 | 0件 | 【メール】送信済件数 | 1件 |
| | 【FAX】送信件数 | 0件 | 【電話】送信件数 | 0件 |
| | 【TEL】送信件数 | 0件 | 【電話】送信済件数 | 0件 |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | 発信先名 | 発信先No | 発信先名称 | 送信結果 | 送信済み | 送信回数 |
|--------|-----|-------|----------|--------------|---------|--------------|--------|------|------|
| 953 | FAX | 14:50 | テスト | 美浜OFC (美浜) | 9900410 | 美浜OFC (美浜) | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | FAX | 14:50 | 原子力規制委員会 | 規制庁ERCプラント班① | 1000110 | 規制庁ERCプラント班① | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | FAX | 14:50 | テスト | 美浜発電所緊急時対策本部 | 9999941 | 美浜発電所緊急時対策本部 | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | TEL | 14:50 | テスト | 【R2年訓練】東京支社 | 9900064 | 【R2年訓練】東京支社 | FAX送信済 | 1 | 1回 |
| 953 | TEL | 14:50 | テスト | 【R2年訓練】東京支社 | 9900068 | 【R2年訓練】東京支社 | OK | 1 | 1回 |
| 953 | TEL | 14:50 | テスト | 美浜OFC (事業) | 9900064 | 美浜OFC (事業) | OK | 1 | 1回 |
| 953 | メール | 14:50 | 原子力事業本部 | M95 (美浜) | 0210991 | M95 (美浜) | 送信済み | 1 | 1回 |
| | | | 社内 (その他) | | | | | | |

原子力防災訓練

特定事象発生通報(原子炉施設)

2021年1月15日

内閣総理大臣、原子力規制委員会、福井県知事、美浜町長、滋賀県知事、岐阜県知事、(関係周辺市町の長)、(関係防災機関の長) 殿

| | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第10条通報 | <input checked="" type="checkbox"/> 第10条事象発生 <input type="checkbox"/> 第15条事象発生 | 関西電力(株)美浜発電所 通報者名 原子力防災管理者 高島 勇人 連絡先 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

特定事象の発生について、原子力災害対策特別措置法第10条第1項の規定に基づき通報します。

| | |
|---------------|-------------------------------------------------|
| 原子力事業所の名称及び場所 | 関西電力(株)美浜発電所(事業区分:電気事業) 福井県三方郡美浜町丹生66号川坂山5の3 |
|---------------|-------------------------------------------------|

| | |
|-----------|----------|
| 特定事象の発生箇所 | 美浜発電所3号機 |
|-----------|----------|

| | |
|-----------|-----------------|
| 特定事象の発生時刻 | (24時間表示) 14時40分 |
|-----------|-----------------|

| 発生した特定事象の概要 | 特定事象の種類 | 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づき基準 | 原子力災害対策特別措置法第15条第1項に基づき基準 |
|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 <input type="checkbox"/> SE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の放出 <input type="checkbox"/> SE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出 <input type="checkbox"/> SE06 施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ <input type="checkbox"/> SE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能 <input checked="" type="checkbox"/> SE24 蒸気発生器給水機能の喪失 <input type="checkbox"/> SE25 非常用交流高圧母線の30分間以上喪失 <input type="checkbox"/> SE27 直流電源の部分喪失 <input type="checkbox"/> SE29 停止中の原子炉冷却機能の喪失 <input type="checkbox"/> SF30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失(新基準炉) <input type="checkbox"/> SE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失(旧基準炉) <input type="checkbox"/> SE41 格納容器健全性喪失のおそれ <input type="checkbox"/> SE42 2つの障壁の喪失または喪失のおそれ <input type="checkbox"/> SE43 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用 <input type="checkbox"/> SE51 原子炉制御室他の一部の機能喪失・警報喪失 <input type="checkbox"/> SE52 所内外通信連絡機能のすべての喪失 <input type="checkbox"/> SE53 火災・溢水による安全機能の一部喪失 <input type="checkbox"/> SE55 防護措置の準備および一部実施が必要な事象発生 (注記:*は電離放射線障害防止規則第7条の2第2項に該当する事象を示す) | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> GE01 敷地境界付近の放射線量の上昇 <input type="checkbox"/> GE02・SEC2 通常放出経路での気体放射性物質の放出 <input type="checkbox"/> GE03・SEC3 通常放出経路での液体放射性物質の放出 <input type="checkbox"/> GE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の異常放出 <input type="checkbox"/> GE05 火災爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出 <input type="checkbox"/> GE06 施設内(原子炉外)での臨界事故 <input type="checkbox"/> GE11 すべての原子炉停止操作の失敗 <input type="checkbox"/> GE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能 <input type="checkbox"/> GE24 蒸気発生器給水機能喪失後の非常用炉心冷却装置注水不能 <input type="checkbox"/> GE25 非常用交流高圧母線の1時間以上喪失 <input type="checkbox"/> GE27 全直流電源の5分間以上喪失 <input type="checkbox"/> GE28 炉心損傷の検出 <input type="checkbox"/> GE29 停止中の原子炉冷却機能の完全喪失 <input type="checkbox"/> GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出(新基準炉) <input type="checkbox"/> GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出(旧基準炉) <input type="checkbox"/> GE41 格納容器圧力の異常上昇 <input type="checkbox"/> GE42 2つの障壁の喪失および1つの障壁の喪失または喪失のおそれ <input type="checkbox"/> GE51 原子炉制御室他の機能喪失・警報喪失 <input type="checkbox"/> GE55 住民の避難を開始する必要がある事象発生 |

| | |
|---------|--------------------------------|
| 想定される原因 | 故障、誤操作、漏えい、火災、爆発、地震、調査中、その他() |
|---------|--------------------------------|

| | |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 検出された放射線量の状況、検出された放射性物質の状況、主な施設・設備の状態等 | 原子炉の運転状態 発生前 (運転中、停止中、その他()) 発生後 (状態継続、停止操作中、停止、停止失敗) ECCS系の作動状態 (作動なし、作動あり(自動、手動)) (自動失敗) 排気筒モニタの指示値 (確認中、変化なし、変化あり()cpm→cpm) テニラリンクポストの指示値 (確認中、変化なし、変化あり(最大値: nGy/h→nGy/h, No.)) |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| その他特定事象の把握に参考となる情報 | SE24判断理由: 蒸気発生器へのすべての主給水が停止し、すべての蒸気発生器の狭域水位が0%未満になり、かつ補助給水ポンプがすべて起動しないため |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

原災法通報結果一覧表

美浜第07報

原子力規制委員会への肉声連絡
 TEL:0 []
 チェック
 内閣総理大臣への肉声連絡
 TEL: []
 チェック

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した (※)
 不在 : 受信されなかった (※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス (※)
 話中 : 話中で発信されなかった (※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信エラー : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|----|----------|----|------------|----|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 14時56分14秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | | | |
| グループ番号 | 953 | | | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | | | |
| 内容 | 訓練 | | | | | |
| 指示端末 | 6 | | | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 14 : 発災した原子力災害についての原子力災害対策特別措置法第25条に基づく報告をF | | | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 14時57分58秒 ✓ | | | | | |
| 結果 | 送信件数 | 4件 | 発信件数 | 3件 | 送信件数 | 1件 |
| | 【FAX】正常件数 | 4件 | 【電話】正常件数 | 2件 | 【メール】送信済件数 | 1件 |
| | NG件数 | 0件 | NG件数 | 1件 | | |

| グループ番号 | 時刻 | 種別 | ランク | 所属名 | 発信先名称 | 発信先No | 発信結果 | 送信済回数 |
|--------|-------|-----|----------|----------|----------------|---------|--------|-------|
| 953 | 14:56 | FAX | 10条法定箇所 | 原子力規制委員会 | 規制庁ERCプラント班① | 1000110 | FAX送信済 | 1回 |
| 953 | 14:56 | FAX | テス | テス | 美浜発電所緊急時対策ブース | 9999941 | FAX送信済 | 1回 |
| 953 | 14:56 | FAX | テス | テス | 美浜OFC (事業者ブース) | 9900410 | FAX送信済 | 1回 |
| 953 | 14:56 | FAX | テス | テス | 【R2年訓練】事業者本部 | 9900064 | FAX送信済 | 1回 |
| 953 | 14:56 | TEL | テス | テス | 【R2年訓練】事業者本部 | 9900064 | OK | 1回 |
| 953 | 14:56 | TEL | テス | テス | 美浜OFC (事業者ブース) | 9900410 | OK | 1回 |
| 953 | 14:57 | TEL | テス | テス | 【R2年訓練】東京支社 | 9900068 | 入力エラー | 2回 |
| 953 | 14:56 | メール | 社内 (その他) | 原子力事業本部 | M95 (美浜) 送信メール | 0210991 | 送信済み | 1回 |

原子力防災訓練

<美浜第07報>

応急措置の概要(原子炉施設)

2020年1月15日

内閣総理大臣、原子力規制委員会、福井県知事、美浜町長、滋賀県知事、岐阜県知事、(関係周辺市町の長)、(関係防災機関の長) 殿

第25条報告

関西電力㈱美浜発電所
通報者名 原子力防災管理者 高島 勇人
連絡先

原子力災害対策特別措置法第25条第2項の規定に基づき、応急措置の概要を以下のとおり報告します。

| | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 原子力事業所の名称及び場所 | 関西電力㈱美浜発電所(事業区分:電気事業) 福井県三方郡美浜町丹生66号川坂山5の3 |
| 特定事象の発生箇所(注1) | 美浜発電所3号機 ✓ |
| 特定事象の発生時刻(注1) | (24時間表示) 14 時 11 分 ✓ |
| 特定事象の種類(注1) | SE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能 ✓ |
| 発生事象と対応の概要(注2) | (対応日時、対応の概要) ●3号機状況 13:30 地震による原子炉自動停止 外部電源喪失 → B非常用ディーゼル発電機自動起動(A系起動失敗) 13:45 A非常用ディーゼル発電機起動失敗から15分経過 → (AL25) 14:07 原子炉冷却材漏えい発生、非常用炉心冷却装置(ECCS)信号発信 Bトレン作動、Aトレン電源なしのため作動せず → (AL21, AL42) 14:10 B充てん/高圧注入ポンプトリップ 14:11 C充てん/高圧注入ポンプ手動起動失敗 → (SE21) 14:15 B電動補助給水ポンプ故障停止 → (AL24) 14:35 B非常用ディーゼル発電機トリップ(全交流動力電源喪失) → B余熱除去ポンプ停止 → (GE21) 14:40 タービン動補助給水ポンプ故障停止、 蒸気発生器狭域水位0%未満 → (SE24) ●3号機主要な措置状況 14:11 空冷式非常用発電装置による受電準備開始 (15:10頃準備完了見込み) 14:41 恒設代替低圧注入ポンプによる代替炉心注水準備完了 (空冷式非常用発電装置による電源復旧待ち) ✓ 14:40～ A電動補助給水ポンプ待機中 (空冷式非常用発電装置による電源復旧待ち) ※添付有 |
| その他の事項の対応(注3) | 13:32 美浜発電所警戒本部設置 14:12 美浜発電所原子力防災体制発令 13:45 3号機管理区域補助建屋EL24mの階段にて退避中に転倒し 社員2名が負傷。1名は自立歩行可能、もう1名は自立歩行困難 (右足首付近骨折の疑い) ✓ →14:30 2名ともに負傷部に汚染があり、除染処置、汚染拡大 防止措置を実施済。今後、市立敦賀病院へ搬送予定。 ●1, 2号機状況 (1号機) 13:45 空冷式非常用発電装置から給電開始 (2号機) 13:30 A非常用ディーゼル発電機から給電開始 ✓ |

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。
 (注1)最初に発生した特定事象の発生箇所、発生時刻、種類について記載する。
 (注2)設備機器の状況、故障機器の応急復旧、拡大防止措置等の時刻、場所、内容について発生時刻順に記載する。
 (注3)緊急時対策本部の設置状況、被ばく患者発生状況等について記載する。

原災法通報結果一覧表

美浜第08報

原子力規制委員会への肉声連絡
 TEL:0 []
 チャエツツ
 内閣総理大臣への肉声連絡
 TEL: []
 チャエツツ

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した(※)
 不在 : 受信されなかった(※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス(※)
 話中 : 話中で受信されなかった(※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信エラー : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|----|----------|----|------------|----|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 15時15分29秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | | | |
| グループ番号 | 953 | | | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | | | |
| 内容 | 訓練 | | | | | |
| 指示端末 | 4 | | | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 12 : 原子力災害対策特別措置第10条に該当する事象が発生しました。それに関するFA | | | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 15時17分12秒 ✓ | | | | | |
| 結果 | 送信件数 | 4件 | 発信件数 | 3件 | 送信件数 | 1件 |
| | 【FAX】正常件数 | 4件 | 【電話】正常件数 | 3件 | 【メール】送信済件数 | 1件 |
| | NG件数 | 0件 | NG件数 | 0件 | | |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | ランク | 発信先No | 発信先名称 | 発信結果 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|---------|---------|---------------|--------|------|
| 953 | FAX | 15:15 | テレスト | ト | 9999941 | 美法発電所緊急対策班 | FAX送信済 | 1回 |
| 953 | FAX | 15:15 | 原子力規制委員会 | 10条法定箇所 | 1000110 | 規制庁ERC(事業者本部) | FAX送信済 | 1回 |
| 953 | FAX | 15:15 | テレスト | テレスト | 9900410 | 美浜OFC(事業者本部) | FAX送信済 | 1回 |
| 953 | TEL | 15:15 | テレスト | テレスト | 9900064 | 【R2年訓練】東京支社 | OK | 1回 |
| 953 | TEL | 15:15 | テレスト | テレスト | 9900068 | 【R2年訓練】東京支社 | OK | 1回 |
| 953 | TEL | 15:15 | テレスト | テレスト | 9900410 | 美浜OFC(事業者本部) | OK | 1回 |
| 953 | メール | 15:15 | 原子力事業本部 | 社内(その他) | 0210991 | M95(美浜)送信メー | 送信済み | 1回 |

原災法通報結果一覧表

美浜第09報

原子力規制委員会への肉声連絡
TEL:0[]
チエツク

内閣総理大臣への肉声連絡
TEL:0[]
チエツク

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
本人不在 : 本人以外が受信した(※)
不在 : 受信されなかった(※)
入力エラー : 受信者の受信操作ミス(※)
話中 : 話中で受信されなかった(※)
※ : メッセージ伝達されていない

FAX送信済 : 正常にFAX送信された
FAX送信巧み : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|-------|------|-------|----|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 15時18分35秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | | |
| グループ番号 | 953 | | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | | |
| 内容 | 訓練 | | | | |
| 指示端末 | 6 | | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 14 : 発災した原子力災害についての原子力災害対策特別措置法第25条に基づく報告をF | | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 15時20分16秒 ✓ | | | | |
| 結果 | 【FAX】 | 送信件数 | 4件 | 送信件数 | 1件 |
| | 【メール】 | 送信済件数 | 3件 | 送信済件数 | 1件 |
| | | 【電話】 | 正常件数 | 3件 | |
| | | | NG件数 | 0件 | |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | ランウ | 発信先No | 発信先名称 | 発信結果 | 連絡先番号 | 発信先番号 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|----------|---------|---------------|--------|-------|-------|------|
| 953 | FAX | 15:18 | テスト | テスト | 9900410 | 美浜OFC (事業者プー | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | FAX | 15:18 | テスト | テスト | 9999941 | 美浜発電所緊急時対策所 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | FAX | 15:18 | 原子力規制委員会 | 10条法定箇所 | 1000110 | 規制庁ERCプラント班 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | TEL | 15:18 | テスト | テスト | 9900064 | 【R2年訓練】事業者プー | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | TEL | 15:18 | テスト | テスト | 9900410 | 美浜OFC (事業者プー | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | TEL | 15:18 | テスト | テスト | 9900068 | 【R2年訓練】東京支社 | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | TEL | 15:18 | 原子力事業本部 | 社内 (その他) | 9900064 | 【R2年訓練】事業者本部 | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | メール | 15:18 | 原子力事業本部 | 社内 (その他) | 0210991 | M95 (美浜) 送信メー | 送信済み | 1 | [] | 1回 |

原子力防災訓練

応急措置の概要(原子炉施設)

2021年1月15日

内閣総理大臣、原子力規制委員会、福井県知事、美浜町長、滋賀県知事、岐阜県知事、(関係周辺市町の長)、(関係防災機関の長) 殿

第25条報告

関西電力㈱美浜発電所
通報者名 原子力防災管理者 高 島 勇 人
連絡先

原子力災害対策特別措置法第25条第2項の規定に基づき、応急措置の概要を以下のとおり報告します。

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 原子力事業所の名称及び場所 | 関西電力㈱美浜発電所(事業区分:電気事業) 福井県三方郡美浜町丹生66号川坂山5の3 |
| 特定事象の発生箇所(注1) | 美浜発電所3号機 ✓ |
| 特定事象の発生時刻(注1) | (24時間表示) 14 時 11 分 ✓ |
| 特定事象の種類(注1) | SE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能 ✓ |
| 発生事象と対応の概要(注2) | (対応日時、対応の概要) ●3号機状況 15:05 全交流動力電源喪失が30分間以上継続→(SE25) 15:10 A空冷式非常用発電装置から給電開始(B系起動失敗) ✓ 15:10 恒設代替低圧注入ポンプによる代替炉心注水開始 ✓ 15:10 A電動補助給水ポンプによる蒸気発生器給水開始 ●3号機主要な措置状況 14:35 A、B内部スプレポンプ(自己冷)(RHRS-CSS連絡ライン使用)による代替炉心注水準備開始 14:35 号機間電力融通恒設ケーブル(1、2号~3号)を使用した号機間電力融通準備開始 ✓ 14:40 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプによる蒸気発生器給水準備開始 ※添付有 |
| その他の事項の対応(注3) | 15:05時点で野外モニタの指示値上昇なし ✓ |

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

(注1)最初に発生した特定事象の発生箇所、発生時刻、種類について記載する。

(注2)設備機器の状況、故障機器の応急復旧、拡大防止措置等の時刻、場所、内容について発生時刻順に記載する。

(注3)緊急時対策本部の設置状況、被ばく患者発生状況等について記載する。

添付

応急措置の概要 (美浜発電所3号機状況)

| | | | | | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|------------|------------------------------------------|--|
| 1. プラント状況 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | (確認時刻: 1月15日15時10分) | |
| 原子炉出力(中性子束) | 0.0 | % | 外部電源受電 | 有・ <input checked="" type="radio"/> 無 | |
| 1次冷却材圧力 | 0.65 | MPa(gage) | 非常用交流発電機受電 | <input checked="" type="radio"/> 有・無・不要 | |
| (加圧器・ <input checked="" type="radio"/> 原子炉)水位 | 57.0 | % | 蒸気発生器による冷却 | <input checked="" type="radio"/> 有・無・不要 | |
| 格納容器圧力 | 82.3 | kPa(gage) | 原子炉容器注水 | <input checked="" type="radio"/> 有・無・不要 | |
| 炉心出口温度(最高値) | 200 | °C | 格納容器注水 | 有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不要 | |
| 格納容器内水素濃度(ドライ値) | 0.0 | Vol% | | | |
| 炉心損傷 | 有・ <input checked="" type="radio"/> 無 | | | | |
| 格納容器最高使用圧力 | 261kPa <input checked="" type="radio"/> 未満・以上・2倍以上 | | | | |

2. 放射性物質放出見通し (評価時刻: 月 日 時 分)

| | |
|----------|----------|
| 放出開始予測時刻 | 月 日 時 分頃 |
| 特記事項 | |

3. 放射性物質放出状況(放出有りの場合に記載) (評価時刻: 月 日 時 分)

| | | | |
|-----------|-----------|------------|---|
| 放出開始時刻 | 月 日 時 分頃 | 放出箇所 | |
| 放出停止時刻 | 月 日 時 分頃 | 放出高さ(地上高) | m |
| 放出実績評価 | 評価時点での放出率 | 評価時刻までの放出量 | |
| 希ガス | Bq/h | Bq | |
| ヨウ素 | Bq/h | Bq | |
| その他(核種:) | Bq/h | Bq | |

4. モニタ-気象情報 (確認時刻: 1月15日15時10分)

| | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|--|--|
| 排気筒ガスモニタ | | 格納容器排気筒 567 cpm | | | | 補助建屋排気筒 878 cpm | | | | |
| モニタリング グポスト | 名称 | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 | MS | | | |
| | (n・μ)Gy/h | 4.90E+1 nGy/h | 3.90E+1 nGy/h | 4.90E+1 nGy/h | 7.20E+1 nGy/h | 5.90E+1 nGy/h | 4.50E+1 nGy/h | | | |
| 気象情報 | 天候 | 晴れ | | | | 風向 | | 北 | | |
| | 風速 | 0.5 m/s | | | | 大気安定度 | | B | | |

5. その他

| |
|--------|
| 特記事項なし |
|--------|

原災法通報結果一覧表

美浜第10報

原子力規制委員会への肉声連絡
 TEL:0 [Redacted]
 チェック
 内閣総理大臣への肉声連絡
 TEL: [Redacted]
 チェック

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した (※)
 不在 : 受信されなかった (※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス (※)
 話中 : 話中で受信されなかった (※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信巧 : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 16時00分27秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | |
| グループ番号 | 953 | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | |
| 内容 | 訓練 | | | |
| 指示端末 | 6 | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 14 : 発生した原子力災害についての原子力災害対策特別措置法第25条に基づく報告をF | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 16時02分04秒 ✓ | | | |
| 結果 | 【FAX】 | 送信件数 | 発信件数 | 送信件数 |
| | 4件 | 4件 | 3件 | 1件 |
| | 4件 | 4件 | 3件 | 1件 |
| | 0件 | 0件 | 0件 | 0件 |
| | | | 【メール】 | 送信済件数 |
| | | | | 1件 |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | ラング | 発信先No | 発信先名称 | 発信結果 | 連絡先番号 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|---------|---------|--------------|--------|------------|------|
| 953 | FAX | 16:00 | テレスト | テレスト | 9999941 | 美浜発電所緊急時対策所 | FAX送信済 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | FAX | 16:00 | 原子力規制委員会 | 10条法定箇所 | 1000110 | 規制庁ERC(事業者プー | FAX送信済 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | FAX | 16:00 | テレスト | テレスト | 9900410 | 美浜OFC(事業本部緊 | FAX送信済 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | FAX | 16:00 | テレスト | テレスト | 9900064 | 【R2年訓練】事業本部緊 | FAX送信済 | [Redacted] | 1回 |
| 953 | TEL | 16:00 | テレスト | テレスト | 9900064 | 【R2年訓練】東京支社 | OK | [Redacted] | 1回 |
| 953 | TEL | 16:00 | テレスト | テレスト | 9900068 | 【R2年訓練】東京支社 | OK | [Redacted] | 1回 |
| 953 | TEL | 16:00 | テレスト | テレスト | 9900410 | 美浜OFC(事業本部緊 | OK | [Redacted] | 1回 |
| 953 | メール | 16:00 | 原子力事業本部 | 社内(その他) | 0210891 | M95(美浜)送信メー | 送信済み | [Redacted] | 1回 |

原災法通報結果一覧表

原子力規制委員会への肉声連絡
 TEL:0 []
 チェック
 内閣総理大臣への肉声連絡
 TEL: []
 チェック

<発信結果メッセージ説明>
 OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した(※)
 不在 : 受信されなかった(※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス(※)
 話中 : 話中で受信されなかった(※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信巧 : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | | | |
|---------|----------------------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 16時25分28秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | | | |
| グループ番号 | 953 | | | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | | | |
| 内容 | 訓練 | | | | | |
| 指示端末 | 6 | | | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 12 : 原子力災害対策特別措置第10条に該当する事象が発生しました。それに関するFAX | | | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 16時27分04秒 ✓ | | | | | |
| 結果 | 【FAX】 | 送信件数 | 発信件数 | 送信件数 | 【メール】 | 送信件数 |
| | 正常件数 | 正常件数 | 正常件数 | 正常件数 | 送信済件数 | 1件 |
| | NG件数 | NG件数 | NG件数 | NG件数 | | 1件 |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | ランク | 発信先名称 | 発信先No | 発信結果 | 連絡先番号 | 発信先番号 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|---------|-------------------|---------|--------|-------|-------|------|
| 953 | FAX | 16:25 | テスト | テスト | 美浜発電所緊急時対策所 | 9999941 | FAX送信済 | - | - | 1回 |
| 953 | FAX | 16:25 | テスト | テスト | 【R2年訓練】事業者ブラス | 9900064 | FAX送信済 | - | - | 1回 |
| 953 | FAX | 16:25 | テスト | テスト | 美浜OFC(事業者ブラス) | 9900410 | FAX送信済 | - | - | 1回 |
| 953 | FAX | 16:25 | 原子力規制委員会 | 10条法定箇所 | 規制庁ERCプラント班① | 1000110 | OK | - | - | 1回 |
| 953 | TEL | 16:25 | テスト | テスト | 【R2年訓練】東京支社 | 9900068 | OK | - | - | 1回 |
| 953 | TEL | 16:25 | テスト | テスト | 【R2年訓練】事業者ブラス | 9900064 | OK | - | - | 1回 |
| 953 | TEL | 16:25 | テスト | テスト | 美浜OFC(事業者ブラス) | 9900410 | OK | - | - | 1回 |
| 953 | メール | 16:25 | 原子力事業本部 | 社内(その他) | 美浜 M95 (美浜) 送信メール | 0210991 | 送信済み | - | - | 1回 |

原災法通報結果一覧表

原子力規制委員会への肉声連絡
 TEL: []
 チャエツク
 内閣総理大臣への肉声連絡
 TEL: []
 チャエツク

<発信結果メッセージ説明>

OK : 伝達された
 本人不在 : 本人以外が受信した (※)
 不在 : 受信されなかった (※)
 入力エラー : 受信者の受信操作ミス (※)
 話中 : 話中で受信されなかった (※)
 ※ : メッセージ伝達されていない
 FAX送信済 : 正常にFAX送信された
 FAX送信エラー : 用紙切れなどによりFAX送信に失敗した

| | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 呼出指示日時 | 2021年01月15日 16時28分30秒 (美浜発電所) [社内訓練起動] | | | |
| グループ番号 | 953 | | | |
| FAX送信原稿 | 有り | | | |
| 内容 | 訓練 | | | |
| 指示端末 | 4 | | | |
| 音声メッセージ | 13 : 美浜発電所3号機で 12 : 原子力災害対策特別措置第10条に該当する事象が発生しました。それに関するFA | | | |
| Fネット送信 | 無し | | | |
| 終了日時 | 2021年01月15日 16時31分29秒 | | | |
| 結果 | 【FAX】 | 送信件数 4件 | 発信件数 3件 | 送信件数 1件 |
| | 【メール】 | 送信件数 4件 | 送信済件数 3件 | 送信済件数 1件 |
| | | NG件数 0件 | NG件数 0件 | |

| グループ番号 | 種別 | 時刻 | 所属名 | ランク | 発信先No | 発信先名称 | 発信結果 | 連絡先番号 | 発信先番号 | 発信回数 |
|--------|-----|-------|----------|---------|---------|---------------|--------|-------|-------|------|
| 953 | FAX | 16:28 | 原子力規制委員会 | 10条法定箇所 | 1000110 | 規制庁ERCプラント班 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | FAX | 16:28 | テスト | テスト | 9900410 | 美浜OFC(事業者ブース) | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | FAX | 16:28 | テスト | テスト | 9999941 | 美浜発電所緊急時対策本部 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | FAX | 16:28 | テスト | テスト | 9900064 | 【R2年訓練】事業者本部 | FAX送信済 | 1 | [] | 1回 |
| 953 | TEL | 16:28 | テスト | テスト | 9900064 | 【R2年訓練】事業者ブース | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | TEL | 16:28 | テスト | テスト | 9900410 | 美浜OFC(事業者ブース) | OK | 1 | [] | 1回 |
| 953 | TEL | 16:30 | テスト | テスト | 9900068 | 【R2年訓練】東京支社 | OK | 1 | [] | 2回 |
| 953 | メール | 16:28 | 原子力事業者本部 | 社内(その他) | 0210991 | M95(美浜)送信メール | 送信済み | 1 | [] | 1回 |

