

2023 年度事業者防災訓練防災訓練 訓練課題対応資料

1. 課題抽出プロセス

2022 年度訓練における確認された課題について、パンチリスト及び内部で実施した訓練ふりかえり会議より抽出した。その結果、ふりかえり会議から抽出された課題は特になく、パンチリストより抽出した課題を下記のカテゴリーに分類し、それぞれに対する原因分析を行い、対策案を表-1 に示した。

(カテゴリー分類)

(1) 対策本部

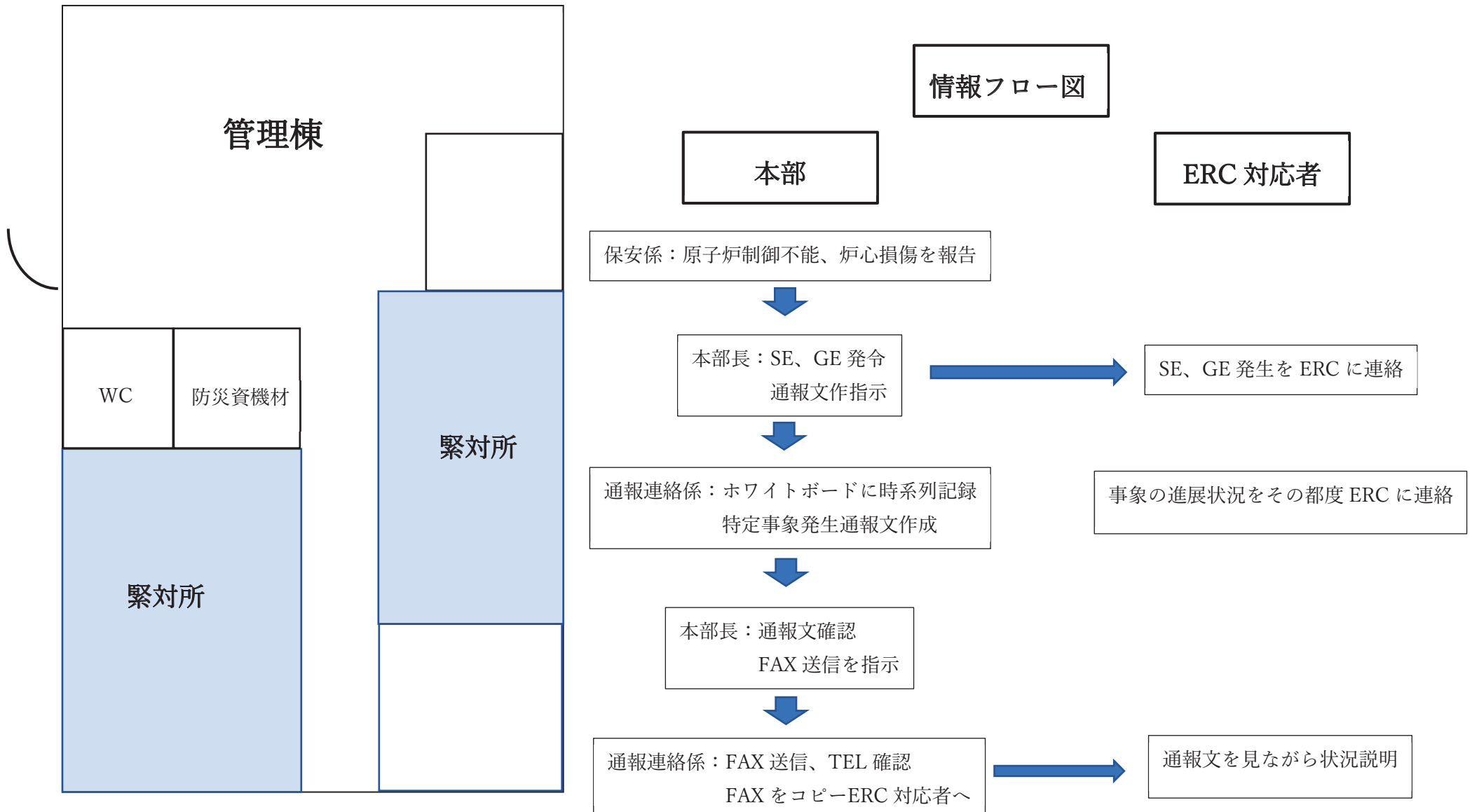
2. 情報フローについての自己評価

添付の情報フロー図に示す内容はほぼ適切に実施できていた。ただし、収束戦略に関し、ERC 対応者と対策本部とのやりとりで意図が相互に十分に伝わらないところがあった。この原因は、COP が十分に活用されなかったこと、状況確認シートのような情報を整理し伝達を正確かつスムーズにするツールが利用されなかったことが一因と考えられ、今後課題を残した。

2023 年度訓練課題

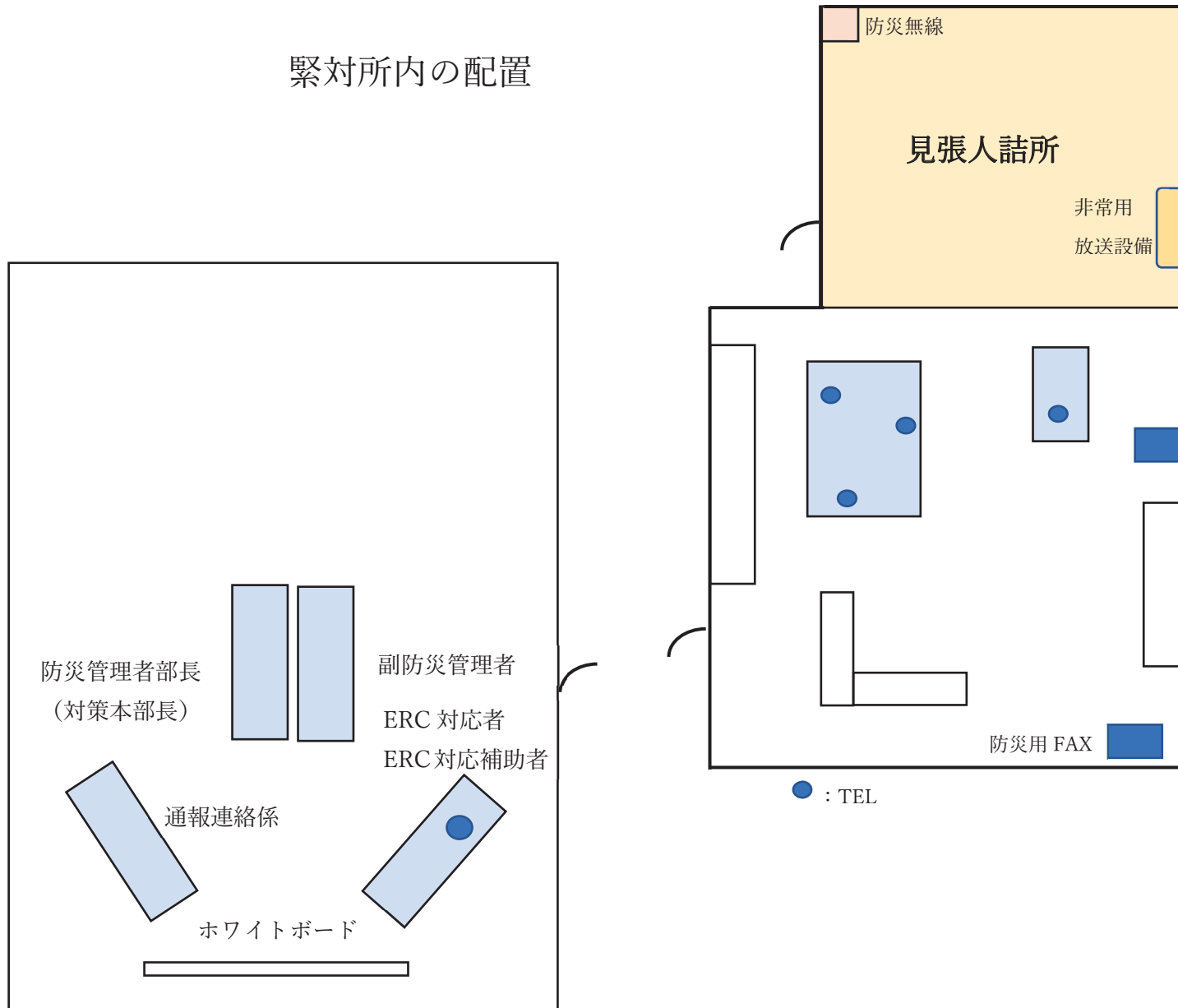
分類	項目	① あるべき姿、②問題点／課題、③原因、④対策	パンフレット番号
対策本部	正確な 情報共 有	<p>① あるべき姿：戦略シートを活用した対処</p> <p>② 問題点／戦略シートの活用に関し、対応戦略そのものについては認識を持っていたが、進捗状況とその時刻を記載し、情報共有を円滑にする認識が不足していた。</p> <p>③ 原因：対策本部員に対する教育が不十分であった。</p> <p>④ 対策：対応者に資料の再確認及び運用方法に関する教育・訓練を実施する。</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>1 1</p> <p>2 3</p>
	施設の 安全性 に係る 情報の 伝達	<p>① あるべき姿：原子炉が未臨界に移行できれば、外部からの電源供給の有無等にかかわらず未臨界状態が維持され、外部へ影響がないと客観的に評価でき、安全であることの情報発信ができる。</p> <p>② 問題点／課題：近畿大学原子炉は熱出力 1W であり、冷却も不要なことから、停止状態を確保できれば安全性が担保できると考えており、停止状態が確認できた時点で施設安全は確保されると認識されていた。ただし、外部へ放射性物質の放出等、外部への影響についての客観的な安全性に係る情報伝達が出来なかった。</p> <p>③ 原因：戦略シートに施設の安全確認に関する項目がなかった。</p> <p>④ 対策：火災発生時の事後に、安全性が維持されていることの確認項目を明確にし、戦略シート等に記載する。</p>	<p>7</p> <p>9</p> <p>1 7</p> <p>2 4</p> <p>3 3</p> <p>3 5</p>

緊急対応所内の配置及び情報フロー図



緊急対策所内の配置及び情報フロー図

緊急対策所内の配置



規制庁記入					事業者記入			
訓練日	No.	誰に対するコメントか	コメントの種類	コメント 良かった点/改善すべき点などの気づき、訓練を通じて確認したい内容などを記載	場所 ブルダウン から選択	割り振り	事業者意見等	課題区分
11/21	1	事業者の対応	良かった点	COP:webex不調時に、有効利用できていない	ERC		対策本部での戦略シートの活用に関する認識が不足していた。	
11/21	2	事業者の対応	改善すべき点	通信の問題のせい、何分何が起きたかがあまり伝わってこなかった	ERC		・当方ではWebexはブラウザ版ではなくアプリを使用した。特に操作等で手間取ることはなかった。2名が別々に使用したが、ヘッドセットを用いており、当方ではハウリングの問題は発生せず、こちらとしては問題について認識はなかった。	
11/21	3	事業者の対応	良かった点	資料:平面図だけだったが、書画で有効に活用されていた	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていただくことが出来た。	
11/21	4	事業者の対応	改善すべき点	戦略シートを使用しなかった	ERC		本部の戦略シートの活用に関する認識が不足していた。	
11/21	5	事業者の対応	その他	初期状況確認シートを作成して、全体的な整理をしやすいかどうか	ERC		安全確認すべきポイントについては、日常の点検シートにまとめられている。このような事態においても点検シートを初期状況の確認シートとして活用することを検討したい。	
11/21	6	事業者の対応	良かった点	事故・プラント状況:ERCの接続ミスで自主的にIP電話で連絡があった	ERC		複数の通信手段が確保されていることの重要性を再認識した。	
11/21	7	事業者の対応	改善すべき点	施設の安全の全体像がない	ERC		近畿大学原子炉は熱出力1Wであり、冷却も不要なことから、停止状態を確保できれば安全性が担保できると考えており、停止状態が確認できた時点で施設安全は確保されると認識されていた。ただし、このような本部の認識がERCと十分共有できていなかった。	
11/21	8	事業者の対応	その他	進展予測と収束戦略:炉に関係のない火災であり特段の問題なし	ERC		特になし	
11/21	9	事業者の対応	改善すべき点	事故・プラント状況:こちら側からの質問に対して本部に確認することが多い	ERC		ERC対応者はその役割として、本部の情報をタイムリーかつ正確に伝えることと認識していた。ホワイトボード情報の充実化を図ればよりスムーズにERCへの情報提供が可能となると考えられる。また、ERC対応者の本部への問い合わせが本部対応を出来るだけ阻害せぬよう、本部とのやりとりは紙ベースで行ったが、十分にこちらの問い合わせの意図が伝わらないこともあった。	
11/21	10	事業者の対応	その他	ERC対応は一人では大変なのではないか。複数名いればいい	ERC		今回補助者を1名おき、補助者も別にWEBEXに接続した。この対応はバックアップ機能にもなり今後も維持したい。	
11/21	11	事業者の対応	その他	COPが利用されなかった	ERC		戦略シートの活用に関する認識が不足していた。	
11/21	12	事業者の対応	その他	(ERC備え付け資料は)戦略シートを除き、共有に利用されていた	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていただくことが出来た。	
11/21	13	事業者の対応	改善すべき点	・webex関連設備がコントローラも含めて使い切れていない ・個人的なwebexの機能として、事業者の参加の仕方、書画共有の仕方など。つじよのwebexと使い方が違うのでしょうか。 ・webexとしては、操作(何かは不明)が入ると、ハウリングが起きたことが改善点	ERC		・当方ではWebexはブラウザ版ではなくアプリを使用した。特に操作等で手間取ることはなかった。2名が別々に使用したが、ヘッドセットを用いており、当方ではハウリングの問題は発生しなかった。	
11/21	14	事業者の対応	良かった点	事故・プラント状況:火災、炉室の状況が迅速に共有されていた	ERC		ホワイトボードに情報が整理されスムーズに伝達することが出来た。	
11/21	15	事業者の対応	良かった点	火災について処置に関する情報が提供された	ERC		COP資料の活用は不十分でしたが、本部が適切に判断していたと認識しています。	
11/21	16	事業者の対応	良かった点	基本的に早い情報提供がなされている	ERC		本部から適切に指示がなされ、指示情報も含めホワイトボードに整理されていた。	
11/21	17	事業者の対応	その他	初動対応は必要な情報を早目に共有していたが、後半は遅れが目立っていた	ERC		ホワイトボードに記載された情報は速やかに提供出来たが、ERCからの問い合わせ内容の一部はホワイトボード上の情報で確認できなかったため、本部に確認するのに時間を要した。本部に十分に問い合わせの意図が伝わらないこともあった。	
11/21	18	事業者の対応	良かった点	音声(音響、接続)はよくなかったが、状況説明は適切だった	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていただくことが出来た。	
11/21	19	事業者の対応	良かった点	前半は書画の利用はあまりなかった。後半はよかった	ERC		WEBEXの利用によりスムーズに情報共有させていただくことが出来ました。書画カメラの利用は初めてでしたが、さらに活用することでよりスムーズな情報提供を心がけたいと考えます。	
11/21	20	事業者の対応	良かった点	必要な情報は適時なわれていたと感じた	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていただくことが出来た。	
11/21	21	事業者の対応	良かった点	Webexの共有機能などを使用し、火災発生場所などの確に把握することができた	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていただくことが出来た。	
11/21	22	事業者の対応	良かった点	訓練の最後に課題として挙がって「異常なし」定義については、近代の中で整理が必要と考える。	ERC		火災発生時の事後に、安全性が維持されていることの確認項目を明確にし、何をもちて安全と判断されるかを今一度整理し、適切に伝達する必要があると考えます。	
11/21	23	事業者の対応	改善すべき点	戦略の進捗状況:COPも使用しながら、今後について説明必要	ERC		本部での戦略シートの活用に関する認識が不足していた。	

事業者名:近畿大学原子力研究所

訓練日	No.	誰に対するコメントか	コメントの種類	コメント 良かった点/改善すべき点などの気づき、訓練を通じて確認したい内容などを記載	場所 プルダウンから選択	割り振り	事業者意見等	課題区分
11/21	24	事業者の対応	改善すべき点	・終わり方に理解の不足が見られた(施設の状況の確認に対する認識) ・ERC対応について、タイムロス(確認時間)が多く見られた(ERC対応の体制、方法)	ERC		・例えば安全確認について、近畿大学原子炉は熱出力1Wであり、冷却も不要なことから、停止状態を確保できれば安全性が担保できると考えており、停止状態が確認できた時点で施設安全は確保されると認識されていたが、このような本部の認識がERCと十分共有できていなかった。	
11/21	25	事業者の対応	良かった点	書画の共有で、発話場所は分かりやすかった	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていた だくことが出来た。	
11/21	26	事業者の対応	良かった点	EALリストかCOP等を準備の上、活用する必要あり	ERC		戦略シートの活用に関する認識が不足していた。	
11/21	27	事業者の対応	良かった点	シナリオが緩く、事態に即しているのかもしれないが、訓練としてはもう少しバリエーションがあっても良かった	ERC		現状に即したシナリオにより、参加者のモチベーションは以前より高くなっていると感じている。今回は本部長不在期間を設けるなどこれまでにない事態を組み入れた。中期計画において検討したい。	
11/21	28	事業者の対応	良かった点	事故・プラントの状況:FAXを活用して、割と情報がタイムリーに入っていた	ERC		FAXは従前課題となっており、マニュアルの充実化や要素訓練を行ってきた。この成果もあったと考える。	
11/21	29	事業者の対応	その他	消火活動程度のやりとりだが、情報量が増えた際に「後で回答」事項が多いと、円滑情報共有ができないと思われる。	ERC		ホワイトボードに記載された情報は速やかに提供出来たが、ERCからの問い合わせ内容の一部はホワイトボード上の情報で確認できなかったため、本部に確認するのに時間を要した。ERC対応者と本部間のやりとりは専用のシートを用いて行っており、ERC補助者が整理している。	
11/21	30	事業者の対応	良かった点	事故発生箇所の特徴は、備え付け資料で分かりやすく説明されていた	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていた だくことが出来た。	
11/21	31	事業者の対応	良かった点	書画カメラの活用で分かりやすいやりとりだった	ERC		Webex、書画カメラの利用によりスムーズに情報共有させていた だくことが出来た。	
11/21	32	その他	その他	機材の立ち上げよりも、事態の進呈の進みが早く、スクラム以降に機材対応出来る状態であった。	ERC		特になし	
11/21	33	事業者の対応	改善すべき点	異常なしの各員が足りていなかった。ERCとのコミュニケーションがうまく出来なかった。	ERC		近畿大学原子炉は熱出力1Wであり、冷却も不要なことから、停止状態を確保できれば安全性が担保できると考えており、停止状態が確認できた時点で施設安全は確保されると認識されていた。ただし、このような本部の認識がERCと十分共有できていなかった。	
11/21	34	事業者の対応	良かった点	訓練開始後の流れについて、情報も遅れることなく入ってきたのが良かった	ERC		ホワイトボードに情報が整理されスムーズに伝達することが出来た。	
11/21	35	事業者の対応	改善すべき点	EAL改正前までは制御室機能不全でSEを設定していたので、制御盤が火災になり機能不全に至ったことによる安全情報を連絡してもよかったのではないか。	ERC		近畿大学原子炉は熱出力1Wであり、冷却も不要なことから、停止状態を確保できれば安全性が担保できると考えており、停止状態が確認できた時点で制御室機能不全であっても施設安全は確保されると認識されていた。ただし、このような本部の認識がERCと十分共有できていなかった。	