

2020年度防災訓練における問題点に対する 改善策の検証状況について (5月14日 ピアレビュー訓練結果)



日本原燃株式会社

1. はじめに



- 2020年度原子力防災訓練では、特に規制庁ERCプラント班との情報共有について、多くの問題が発生。
- これに対してあるべき姿とのギャップ分析を実施し、問題点の抽出、原因の分析および改善策（短期・中長期）を整理。
- 現在、下記短期目標に向けて、個別訓練による検証のスケジュールに基づき、確実にPDCAを回しながら、改善策の有効性の検証を進めているところ。

短期目標

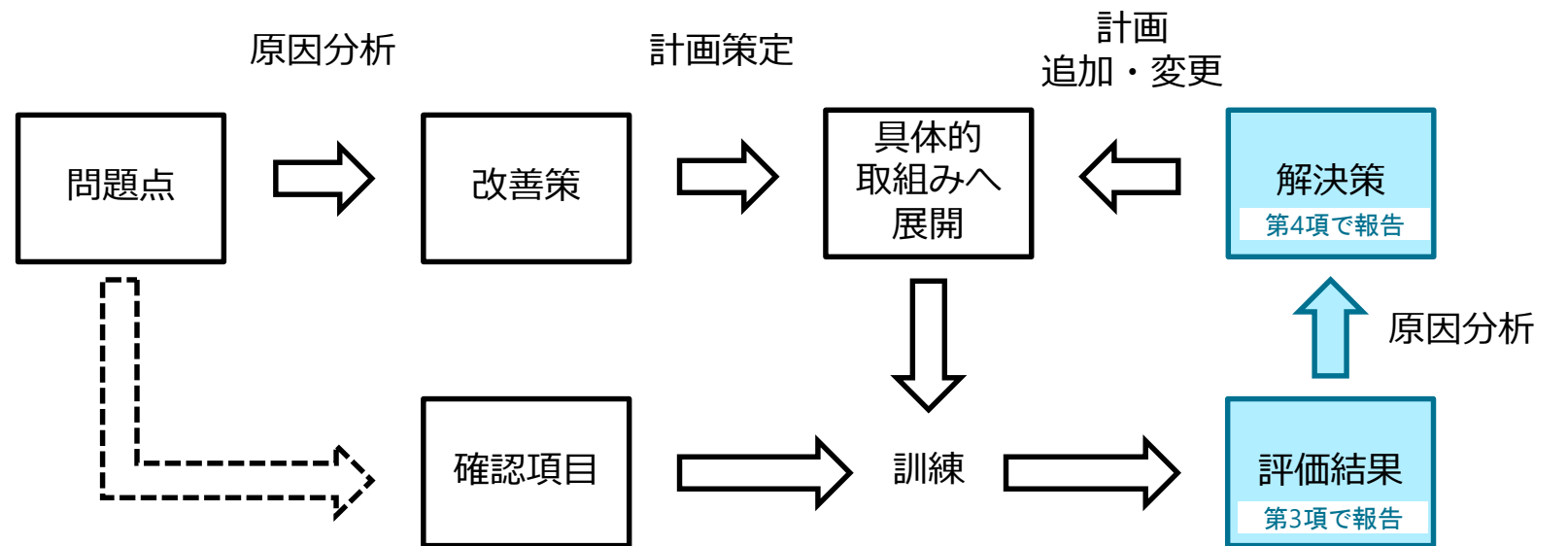
ERCプラント班との間で、あらかじめ整備した情報フローに基づき、情報共有のためのツール等を活用して、事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況およびEAL判断根拠について、タイムリーに、かつ、確実に情報共有が出来る。

- 本日は、東北電力にERCプラント班役および評価者となっていた、2021年5月14日のピアレビュー訓練結果を報告。

2. 検証方針

2-1. 検証の全体方針

- ERCプラント班との情報共有に係る目標の達成状況を検証するため、訓練実施ごとにNRA訓練評価指標のうち、「情報共有・通報」（指標No.1～4）に係る確認項目を定め、評価を実施。
1
- 評価にあたっての具体的な確認項目は、2020年度防災訓練時に発生した問題点、またはその原因から設定。



: 本日の報告範囲
(5/14訓練分)

訓練の評価・改善フロー

2. 検証方針

2-2. 今回の訓練目的



目的

- ・ 前回（4月23日）訓練において抽出された課題が解決されていることを確認すること。
- ・ 第三者である東北電力に評価いただくことで、東北電力の高い水準と比較した当社ERC対応に係る課題を抽出すること。

前回訓練時に抽出された主な課題および対応内容

- ・ COPの出力タイミング判断者が不明確
→説明補助者の役割として明確化
- ・ 役割の認識が不足している者の割合が多い（一部認識していなかった：29%）
→担当者へ個別説明を実施したほか、訓練前説明会を開催
- ・ 事故・プラント状況、進展予測および戦略について断片的説明があった。
→事象毎に発話内容を整理
- ・ EAL判断フローに線を引いてEAL判断根拠を説明できていなかった。
→留意事項として周知

3. 5月14日訓練の評価結果

3-1. 訓練内容



訓練内容	前回（5月12日）面談で報告		5月14日
	4月6日	4月23日	
訓練参加範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理事業部対策本部 ・ERC対応ブース 	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理事業部対策本部 ・ERC対応ブース ・全社対策本部事務局 ・ERCリエゾン 	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理事業部対策本部 ・ERC対応ブース ・全社対策本部事務局 ・ERCリエゾン
事象の複雑さ	<ul style="list-style-type: none"> ・単独事象 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数事象 ・火災・負傷者の発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数事象 ・火災・負傷者の発生
シナリオ提示/非提示	提示 (初動のみ)	提示 (初動スキップ)	提示 (初動から応急措置完了まで)
評価者	社内	社内	社外 (東北電力)

4月6日訓練に先立って、再処理事業部内で個別訓練等を実施。

- ・ 2021年2月18日 第1回事業部自主訓練（4月6日訓練と同等の事象想定で実施。対策案の有効性確認）
- ・ 2021年3月17日～31日 勉強会（COP見直し、電子共有化検討、ERC対応要員の再検討、他。）
- ・ 2021年4月2日 第2回事業部自主訓練（上記対策の有効性を確認および要員の習熟を実施。）

3. 5月14日訓練の評価結果

3-2. (指標No. 1) 情報共有のための情報フロー



1. 2020年度訓練の問題点	2. 確認項目	3. 5月14日訓練の評価
<ul style="list-style-type: none"> 情報共有のための情報フローは作成したが、即応センターは、各要員が果たすべき役割が正しく認識されておらず、役割が果たせていない。 	<p>マニュアル（情報フロー）における各担当者の役割分担は明確か。</p>	<p>4/23 5/14 評価 評価 △ ○</p> <p><自己評価> ・COPの出力タイミングの判断者を含め、役割分担を具体的に定めたマニュアル（情報フロー）を改正している。</p>
	<p>各担当者はマニュアル（情報フロー）に定められた役割が実施できているか。</p>	<p>4/23 5/14 評価 評価 △ △</p> <p><自己評価> ・一部役割の認識ができていない者が存在している。</p> <p>Q. 役割分担表および情報フローに記載されている自らの役割について、認識したうえで訓練に臨むことができましたか。</p> <p>A. 認識できていた: 82% 一部認識できていなかった: 18% (次頁参照) ほとんど認識できていなかった: 0%</p> <p>Q. 訓練時に自らの役割を十分に果たすことができましたと考えますか。</p> <p>A. 十分に果たすことができた: 41% 果たせたが課題があった: 59% ほとんど果たせなかった: 0%</p> <p>(ERC対応ブース、リエゾン、全社事務局 (22名) 分)</p>

(○：概ね良好、△：一部課題あり、×：要改善)

(参考1) アンケート結果に基づく認識不足内容



名称	実施すべき役割
ERC対応補助者（全社） （説明補助）	<ul style="list-style-type: none"> ・ E R C 対応者（全社）への情報共有（説明すべき情報のスクリーニングを含む） ・ 説明の補助（資料（C O P、通報文、備付け資料等）へのマーカーなど） ・ Q A 管理者から連絡を受けた質問回答を確認し、E R C 対応者（全社）へ情報共有 ・ サブスピーカー（メインスピーカー（E R C 対応者（全社）のフォロー）＜緊急情報の割り込みも含む＞ ・ E R C 対応者（全社）が不在の場合の代行者 →本役割は認識していなかった。 ・ E R C 対応者（全社）へデジエの情報共有 ・ C O P、通報文、デジエからの情報収集および情報整理 ・ ERCプラントとのCOPの情報共有タイミングの判断
ERC対応補助者（全社） （音声共有係）濃縮担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各事業部の状況について音声共有システムによる情報入手および情報提供 →入手した音声情報をERC対応補助者（全社）へ提出することは認識していたが、統括者（全社）および全社対策本部事務局の連絡員にも渡すという認識はなかった。 ・ E R C 対応補助者（全社）（説明補助）濃縮担当へ各事業部のデジエ情報共有
ERC対応補助者（全社） （情報係）全社担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全社対策本部取りまとめ情報のE R C 対応補助者（全社）（説明補助）全社・再処理担当への提供 ・ E R C 対応補助者（全社）（説明補助）に変更・追加点の説明 ・ E R C 対応ブース内の情報の全社対策本部事務局への提供 →事業部連絡員到着までの間、事業部対策本部の音声聞き取り情報を全社対策本部事務局へ提供することを認識していなかった ・ E R C リエゾン連絡窓口への情報提供
ERC対応補助者（再処理） （情報係）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業部DBからの情報（C O P、プラント情報、戦略シート等）の入手、通報文の入手 →COPの配布方法について、単純に紙を配布する運用からCOPの種類毎にファイリングしたうえで渡すという方法に23日訓練時から改善変更したが、その内容を訓練時まで認識できていなかった。 ・ E R C 対応補助者（再処理）（説明補助）に変更・追加点の説明 ・ 事業部対策本部との情報共有（情報連絡）（緊急性を要する質問の回答を促す等） ・ E R C リエゾン連絡窓口への情報提供

大部分の役割は認識できていたが、一部の役割について、具体的作業までイメージが掴めていなかったものがあった。これらについては、個別打合せ等にてフォローする。

3. 5月14日訓練の評価結果

3-3. (指標No. 2) ERCプラント班との情報共有



1. 2020年度訓練の問題点	2. 確認項目	3. 5月14日訓練結果
<ul style="list-style-type: none"> ・即応センターは、同時発災において、施設全体の状況を俯瞰した説明ができていない。 	<p>「情報発信の優先度」に基づきERCプラント班との情報共有がなされているか。</p>	<p>4/23 5/14 評価 評価 ○ △</p> <p>＜東北電力評価＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要な情報は説明できているものの、複数発生している事象に対し、何が一番厳しい事象かという視点に基づく優先順位立てた説明はできていない。
<ul style="list-style-type: none"> ・即応センターは、EAL事象については速やかに情報共有できたが、その他の重要事象について、他の説明に集中し、ERCプラント班に速やかに提供できない事例があった。 ・即応センターは、積極的な情報発信、簡潔な説明、ポイントをついた説明が不足した。 	<p>ERC対応者は積極的に簡潔かつポイントをついて（事故・プラント状況、進展予測および戦略について、ERCプラント班から逐一質問を受けることなく一体のものとして）情報共有できているか。</p>	<p>4/23 5/14 評価 評価 △ △</p> <p>＜東北電力評価＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・統括者は全体を俯瞰しながらフォロー・訂正できていた。 ・電源喪失による制御室における監視機能への影響について説明するまでに時間を要した。 ・水素掃気対策が成功したという説明があったが、何をもって成功と確認したのかを説明するのに時間を要した。 ・プール水漏えいに関し、建屋内部に大量の漏えい水が流入した場合の作業影響について説明するまでに時間を要した。 ・傷病者が発生したが、汚染、被ばくがあったか否かという観点での説明がなかった。
<ul style="list-style-type: none"> ・即応センターは、重要情報の説明に追われ、相対的に重要度が低くなった全社取りまとめ情報を提供できていない。 	<p>ERC対応補助者は、情報を整理（COP、備付け資料にマーカ等）してERC対応者に渡しているか。</p>	<p>4/23 5/14 評価 評価 △ ○</p> <p>＜自己評価＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ERC対応補助者は、情報を整理（COP、備付け資料にマーカ等）してERC対応者に渡すことができていた。

(○：概ね良好、△：一部課題あり、×：要改善)

3. 5月14日訓練の評価結果

3-4. (指標No. 3) ツール等の活用



1. 2020年度訓練の問題点	2. 確認項目	3. 5月14日訓練結果		
<ul style="list-style-type: none"> ・即応センターは、事故・プラントの状況、進展予測、対応戦略について、COP等準備資料を用い、不足、遅れなく情報提供できていない。 ・即応センターは、ERCプラント班に対し、COPや戦略シートをタイムリーに提出できていない。 	<p>ERCプラント班とCOPおよび備付け資料を使用して現状、事象進展予測、対応戦略等の情報共有をしているか。</p>	<p>4/23 評価 ○</p>	<p>5/14 評価 △</p>	<p><東北電力評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・12月訓練と比較して積極的に活用しようという意思が感じられた。 ・電源喪失に対する電源系統図、水素爆発・蒸発乾固に係る対策の時間余裕が厳しい箇所、各対策の所要時間等について、口頭のみでの説明があったが、備付け資料を活用して説明するべき。
<ul style="list-style-type: none"> ・即応センターは、ERCプラント班に対し、COP、戦略シートを使用した説明が徹底されていない。 	<p>ERC対応者は、初動・緊急情報であっても、備付け資料（もしくはCOP）に書き込んで説明しているか。</p>	<p>4/23 評価 ○</p>	<p>5/14 評価 △</p>	<p><東北電力評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・口頭のみで速報が伝えられることがあった。COP、備付け資料に関連資料がないのであれば、手書きメモでよいので作成するべき。
<ul style="list-style-type: none"> ・即応センターは、ERCプラント班に対し、COP、戦略シートを使用した説明が徹底されていない。 ・COPが情報共有の必要なタイミングで更新されない、また更新しても最新の状況を反映できていない。 	<p>COPは情報共有が必要なタイミング（「情報発信の優先度」に記載）で更新されているか。</p>	<p>4/23 評価 ○</p>	<p>5/14 評価 △</p>	<p><自己評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・発災から1時間程度、即応センター内において説明に用いるCOPの印刷配布に手間取った。（COPの更新およびリエゾンによるERCプラント班への配布は問題なし。）
<ul style="list-style-type: none"> ・情報フローが上手く機能しなかった。（再処理） 	<p>COPは説明時に最新の状況を反映できているか。</p>	<p>4/23 評価 ○</p>	<p>5/14 評価 ○</p>	<p><自己評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・最新の状況を反映できていた。
<ul style="list-style-type: none"> ・AL到達・AL判断に係る活動の事業部対策本部への報告が遅れた。（再処理） 	<p>重要度が相対的に低い情報は集約してリエゾンから提供されているか。</p>	<p>4/23 評価 ○</p>	<p>5/14 評価 ○</p>	<p><自己評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要度が相対的に低い情報についてリエゾン経由で提供できていた。（ただし、時間余裕があったため、口頭説明も実施）

(○：概ね良好、△：一部課題あり、×：要改善)

3. 5月14日訓練の評価結果

3-5. (指標No. 4) 確実な通報・連絡の実施



1. 2020年度訓練の問題点	2. 確認項目	3. 5月14日訓練結果	
・即応センターは、EAL判断時にEAL判断フローを使用しない事例があった。	ERC対応者は、EAL判断時にその判断根拠を説明するにあたってEAL判断フローを使用しているか。	4/23 評価 △	5/14 評価 ○ <東北電力評価> ・EAL判断時のみならず、EAL判断前においてもEAL判断フローを用いて到達予測時刻等を説明していた。

(○：概ね良好、△：一部課題あり、×：要改善)

4. 主要な課題の原因および今後の対応（1/2）



課題

- ・ 質問が予想される内容を含め、事故・プラント状況、事象進展予測、対応戦略およびその戦略の進捗状況を一体として積極的に説明すること。
- ・ 説明にあたって備付け資料等のツールを十分に活用すること。

原因

各事象に対しどのツールを用いて何を説明するべきか、質問が予想される内容を含めて十分に整理されていない。

今後の対応（5月28日訓練までに実施する事項）

各事象に対しどのツールを用いて何を説明するべきか予想される質問への回答も含めて整理し、即応センター関係者間で認識を共有する。

4. 主要な課題の原因および今後の対応 (2/2)



- ・ 事象毎に、使用するCOPの番号、備付け資料のページ番号、発話例等を表形式で整理する。
- ・ 想定Qは過去の訓練実績等から追加・拡充していく。

分類	想定Q (Qを受ける前に説明していく事項)	電源喪失			蒸発乾固		
		COP	備付け資料	備考 (その他ツール・発話例等)	COP	備付け資料	備考 (その他ツール・発話例等)
新たな事象の発生	いつ、何が生じたのか。	COP①		速報メモ ・必要箇所に線を引くこと	COP① (停電等の原因事象)		速報メモ ・必要箇所に線を引くこと
	なぜその事象が生じたのか。			速報メモ ・必要箇所に線を引くこと		P13~ (安全冷却水系の概要)	速報メモ ・必要箇所に線を引くこと
	発生前および発生時の設備の運転状況は。	COP①-1 (プラント) COP② (電源)			COP①-1 (プラント) COP② (電源)		
	他の設備に影響が生じたのか。	COP① ^{注1}	P9 (モニタ配置)、 P96 (電源概要図)	・変化の場所を囲むこと 注1：モニタ情報はERSSを積極的使用すること。(ERCも見ているリアルタイム情報)	COP① ^{注1}	P9 (モニタ配置)、 P96 (電源概要図)	・変化の場所を囲むこと 注1：モニタ情報はERSSを積極的使用すること。(ERCも見ているリアルタイム情報)
	人に影響が生じたのか。(→「傷病者」へ)						
現状報告 (繰り返し説明)	関連するパラメータの現状の(またはある時刻での)値は。	COP②	P96 (電源概要図)		COP③フロー COP③-1 (初動) COP③-2 (乾固)		
	このまま手当しないとうなるか。		添付1-2 (AL25) 添付1-35 (AL25判断フロー)	・必要箇所に線を引くこと		P25 (ルテニウム放出の傾向図)	
	MPの現状の指示値は。	COP① ^{注1}		注1：モニタ情報はERSSを積極的使用すること。(ERCも見ているリアルタイム情報)	COP① ^{注1}		注1：モニタ情報はERSSを積極的使用すること。(ERCも見ているリアルタイム情報)
	いつまでに対策を実施する必要があるのか。	COP②			COP③-2 (乾固)	P30~34 (各対策の時間)	・蒸発乾固はACが最短。
	どのような対策を実施するのか。	COP②	P106 (可搬型発電機の機器配置概要図) 注2	注2：可搬型発電機はSA対策の可搬設備への給電が目的なので注意。	COP③フロー COP③-1 (初動) COP③-2 (乾固) COP③-5 (屋外)	P21~P24 (対策の概要) P35 (対応フロー) P8 (屋外基礎等)	屋内での重トラブル時は事業部対策本部に詳細情報を要求(写真、平面図等)。

5. 今後の予定



- 5月14日の訓練の結果、概ね4月23日の訓練時より改善が図られていると評価できるが、改善が不十分な点および東北電力の視点から新たな課題もあることが抽出された。
- 今回確認された課題については、5月28日までに改善を図ったうえで、再度東北電力に模擬のERCプラント班役をお願いし、シナリオ非提示の訓練を実施、評価いただく。
- 東北電力による評価を含めた一連の個別訓練による検証結果を取りまとめ、検証結果の報告をさせていただく。（6月1日予定）
その結果に基づき、再訓練の依頼をさせていただく。
- 一連の個別訓練による検証により確認された課題および改善策の中長期的な取組みは、新たに策定する2021年度以降の中期対応方針に反映し、着実に取組みを進めていく。

(参考2) 全体スケジュール

		2月	3月	4月	5月	6月
面談等			4/1▼ 問題点・今後の取組み	▼面談(4/16) アクションプラン他 ▼COP提出	▼5/12 報告書案他 ▼5/24 ▽訓練報告書提出	再訓練
全社・事業部合同訓練			4/6▼ (ERC対応連携)	▼4/23 (ERC対応・ 対策本部連携)	▼5/11 ▼5/14 (ピアレビュー) ▽5/28	
全社・事業部個別訓練	全社	1/26~3/24				
	事業部	▼2/18	▼4/2			
対策	①マニュアルを見直し、ERC対応ブース内の役割分担を具体的に定めるとともに、教育および訓練により認識を共有する。	役割見直し・周知		教育	改善	改善
	②10条確認会議・15条認定会議の対応者とは別に、ERC統括者を選任する。	対応者選任		手順見直し	改善	改善
	③ERCプラント班と共有する情報の優先順位について、ERC対応者と補助者との認識の共有を図る。	確認・見直し	手順見直し	改善	改善	改善
	④再処理事業部対策本部において、COP・戦略シートを活用して情報共有、対策等を検討することを対策本部内で徹底する。また、COP更新の重要性をガイドラインに明記し、教育・訓練にて定着を図る。	周知・教育	ガイドライン見直し	ガイドライン改正▼	改善	改善
	⑤COP、ERC備付け資料を、説明に使いやすい内容に見直す。	COP見直し・教育	改善	改善	改善	改善

(参考3) 訓練スケジュール

訓練内容	4月6日 (実績)	4月23日 (実績)	5月11日 (実績)	5月14日 (実績)	5月28日
訓練参加範囲	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業部対策本部 ● ERC対応ブース 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業部対策本部 ● ERC対応ブース ● 全社対策本部事務局 ● ERCリエゾン 	<ul style="list-style-type: none"> ● 全社対策本部事務局 ● ERC対応ブース 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業部対策本部 ● ERC対応ブース ● 全社対策本部事務局 ● ERCリエゾン 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業部対策本部 ● ERC対応ブース ● 全社対策本部事務局 ● ERCリエゾン
事象の複雑さ	単独事象	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数事象 ● 火災・負傷者の発生 	<ul style="list-style-type: none"> ● 単独事象 (初動+引継ぎ) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数事象 ● 火災・負傷者の発生 	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数事象 ● 火災・負傷者の発生
シナリオ提示/非提示	提示	提示	提示	提示	非提示
評価者	社内	社内	社内	社外（電力会社）	社外（電力会社）

(参考4) ERC対応ブースにおける役割分担および情報フロー

1. 事業部連絡員到着までの役割分担(1/2)



名称	実施すべき役割
統括者（全社）	<ul style="list-style-type: none"> ・ERC対応の全体統括（ERCプラント班への説明の優先順位の判断を含む） ・全体の仕切り ・ERC対応者が本筋から外れた説明をした際の修正・フォロー ・EAL判断時の発話確認 ・10条確認会議等対応者への情報共有
10条確認会議等対応者	<ul style="list-style-type: none"> ・10条確認会議・15条認定会議対応者
ERC対応者（全社） 全社・再処理担当	<ul style="list-style-type: none"> ・メインスピーカー（全体の仕切りの補助を兼ねる） ・ERC対応補助者（全社・再処理担当）から得た以下の情報について、統合原子力防災ネットワークを用い、情報提供をする。 <p>（発災初動時の状況説明、全施設の取りまとめ情報（火災・負傷者の情報を含む）、後方支援関係の情報、ERC質問回答など 事業部連絡員（再処理）が到着するまでの間、再処理施設・廃棄物管理施設に係る以下の情報 警戒態勢の発令、警戒事態該当事象発生連絡、警戒事態経過連絡、第1次緊急時態勢の発令、原災法第10条通報、第2次緊急時態勢の発令、原災法第15条通報、原災法第25条報告、設備の状況（COP, モニタリングポストデータ、プラントデータ等）、進展予測・事故収束対応戦略、戦略の進捗状況、ERC質問回答）</p>
ERC対応者（全社）濃埋担当	<ul style="list-style-type: none"> ・メインスピーカー ・ERC対応補助者（濃埋担当）から得た以下の情報について、統合原子力防災ネットワークを用い、情報提供をする。 <p>（事業部連絡員（濃縮）（埋設）が到着するまでの間、加工施設・廃棄物埋設施設に係る以下の情報 警戒態勢の発令、警戒事態該当事象発生連絡、警戒事態経過連絡、第1次緊急時態勢の発令、原災法第10条通報、第2次緊急時態勢の発令、原災法第15条通報、原災法第25条報告、設備の状況（COP, モニタリングポストデータ、プラントデータ等）、進展予測・事故収束対応戦略、戦略の進捗状況、ERC質問回答）</p>
ERC対応補助者（全社） （説明補助）全社・再処理担当	<ul style="list-style-type: none"> ・COP、通報文、デヂエからの情報収集および情報整理 ・ERC対応者（全社）全社・再処理担当への情報共有（説明すべき情報のスクリーニングを含む） ・説明の補助（資料（COP、通報文、備付け資料等）へのマーカーなど） ・QA管理者から連絡を受けた質問回答を確認し、ERC対応者（全社）全社・再処理担当へ情報共有 ・サブスピーカー（メインスピーカー（ERC対応者（全社）全社・再処理担当）のフォロー）＜緊急情報の割り込みも含む＞ ・ERC対応者（全社）全社・再処理担当が不在の場合の代行者 ・ERC対応者（全社）全社・再処理担当へデヂエの情報共有 ・ERCプラントとのCOPの情報共有タイミングの判断
ERC対応補助者（全社） （説明補助）濃埋担当	<ul style="list-style-type: none"> ・上記に同じ（濃埋分の情報をERC対応者（全社）濃埋担当に共有する）

(参考4) ERC対応ブースにおける役割分担および情報フロー

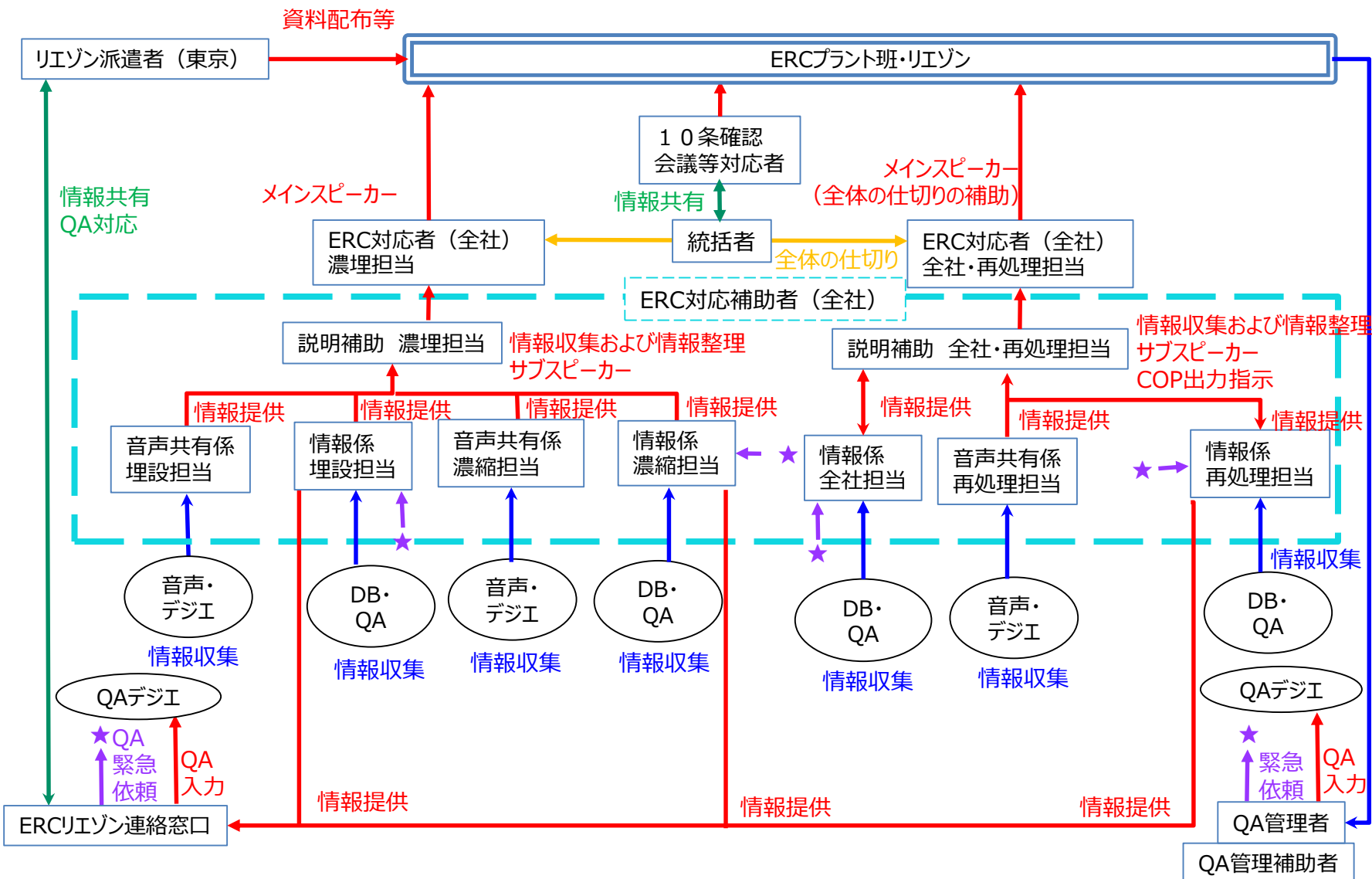
1. 事業部連絡員到着までの役割分担(2/2)



名称	実施すべき役割
ERC対応補助者（全社） （音声共有係）再処理担当	<ul style="list-style-type: none"> 各事業部の状況について音声共有システムによる情報入手および情報提供 ERC対応補助者（全社）（説明補助）全社・再処理担当へ各事業部のデジエ情報共有
ERC対応補助者（全社） （音声共有係）濃縮担当	<ul style="list-style-type: none"> 各事業部の状況について音声共有システムによる情報入手および情報提供 ERC対応補助者（全社）（説明補助）濃埋担当へ各事業部のデジエ情報共有
ERC対応補助者（全社） （音声共有係）埋設担当	<ul style="list-style-type: none"> 各事業部の状況について音声共有システムによる情報入手および情報提供 ERC対応補助者（全社）（説明補助）濃埋担当へ各事業部のデジエ情報共有
ERC対応補助者（全社） （情報係）再処理担当	<ul style="list-style-type: none"> 事業部DBからの情報（COP、プラント情報、戦略シート等）の入手、通報文の入手 ERC対応補助者（全社）（説明補助）全社・再処理担当に変更・追加点の説明 事業部対策本部との情報共有（情報連絡）（緊急性を要する質問の回答を促す等） ERCリエゾン連絡窓口への情報提供
ERC対応補助者（全社） （情報係）濃縮担当	<ul style="list-style-type: none"> 事業部DBからの情報（COP、プラント情報、戦略シート等）の入手、通報文の入手 ERC対応補助者（全社）（説明補助）濃埋担当に変更・追加点の説明 事業部対策本部との情報共有（情報連絡）（緊急性を要する質問の回答を促す等） ERCリエゾン連絡窓口への情報提供
ERC対応補助者（全社） （情報係）埋設担当	<ul style="list-style-type: none"> 事業部DBからの情報（COP、プラント情報、戦略シート等）の入手、通報文の入手 ERC対応補助者（全社）（説明補助）濃埋担当に変更・追加点の説明 事業部対策本部との情報共有（情報連絡）（緊急性を要する質問の回答を促す等） ERCリエゾン連絡窓口への情報提供
ERC対応補助者（全社） （情報係）全社担当	<ul style="list-style-type: none"> 全社対策本部取りまとめ情報のERC対応補助者（全社）（説明補助）全社・再処理担当への提供 ERC対応補助者（全社）（説明補助）に変更・追加点の説明 ERC対応ブース内の情報の全社対策本部事務局への提供 ERCリエゾン連絡窓口への情報提供
ERCリエゾン連絡窓口	<ul style="list-style-type: none"> ERC派遣者（東京）との情報連絡窓口 ERCリエゾンへの資料送付 リエゾンのQA管理
QA管理者	<ul style="list-style-type: none"> ERCプラント班からの質問事項をデジエに入力する ERC対応補助者へ質問回答を指示する 質問回答が完了後、デジエにその旨を入力する 適宜QA管理表を確認し、回答の遅い事項について、回答を促す
QA管理補助者	<ul style="list-style-type: none"> ERC QA管理者の補助 ERC QA管理者が不在の場合の代行者

(参考4) ERC対応ブースにおける役割分担および情報フロー

2. 事業部連絡員到着までの情報フロー



(参考4) ERC対応ブースにおける役割分担および情報フロー

3. 事業部連絡員到着後の役割分担(1/2)



名称	実施すべき役割
統括者（全社）	<ul style="list-style-type: none"> ・ERC対応の全体統括（ERCプラント班への説明の優先順位の判断を含む） ・全体の仕切り ・ERC対応者が本筋から外れた説明をした際の修正・フォロー ・EAL判断時の発話確認 ・10条確認会議等対応者への情報共有
10条確認会議等対応者	<ul style="list-style-type: none"> ・10条確認会議・15条認定会議対応者
ERC対応者（全社）	<ul style="list-style-type: none"> ・メインスピーカー（全体の仕切りの補助を兼ねる） ・ERC対応補助者（全社）から得た以下の情報について、統合原子力防災ネットワークを用い、情報提供をする。 全施設の取りまとめ情報（火災・負傷者の情報を含む）、後方支援関係の情報、ERC質問回答など また、各事業部の連絡員が到着しない場合は、当該施設のERC対応者の役割
ERC対応者（再処理）	<ul style="list-style-type: none"> ・メインスピーカー ・ERC対応補助者（再処理）から得た以下の情報について、統合原子力防災ネットワークを用い、情報提供をする。 警戒態勢の発令、警戒事態該当事象発生連絡、警戒事態経過連絡、第1次緊急時態勢の発令、原災法第10条通報、第2次緊急時態勢の発令、原災法第15条通報、原災法第25条報告、設備の状況（COP, モニタリングポストデータ、プラントデータ等）、進展予測・事故収束対応戦略、戦略の進捗状況、ERC質問回答
ERC対応者（濃縮）（埋設） （各1名）	<ul style="list-style-type: none"> ・メインスピーカー ・ERC対応補助者（濃縮） / （埋設）から得た情報について、ERC対応者（再処理）と同様に情報提供をする。
ERC対応補助者（全社） （説明補助）	<ul style="list-style-type: none"> ・ERC対応者（全社）への情報共有（説明すべき情報のスクリーニングを含む） ・説明の補助（資料（COP、通報文、備付け資料等）へのマーカーなど） ・QA管理者から連絡を受けた質問回答を確認し、ERC対応者（全社）へ情報共有 ・サブスピーカー（メインスピーカー（ERC対応者（全社）のフォロー）＜緊急情報の割り込みも含む＞ ・ERC対応者（全社）が不在の場合の代行者 ・ERC対応者（全社）へデヂエの情報共有 ・各事業部のERC対応補助者（説明補助）が到着しない場合は、当該施設に係る説明補助
ERC対応補助者（再処理） （説明補助）	<ul style="list-style-type: none"> ・上記に加えて、COP、通報文、デヂエからの情報収集および情報整理 ・ERCプラントとのCOPの情報共有タイミングの判断
ERC対応補助者（濃縮） （埋設）（説明補助）(各1名)	<ul style="list-style-type: none"> ・上記に同じ（濃縮、埋設分の情報を、それぞれのERC対応者に共有する）

(参考4) ERC対応ブースにおける役割分担および情報フロー

3. 事業部連絡員到着後の役割分担(2/2)

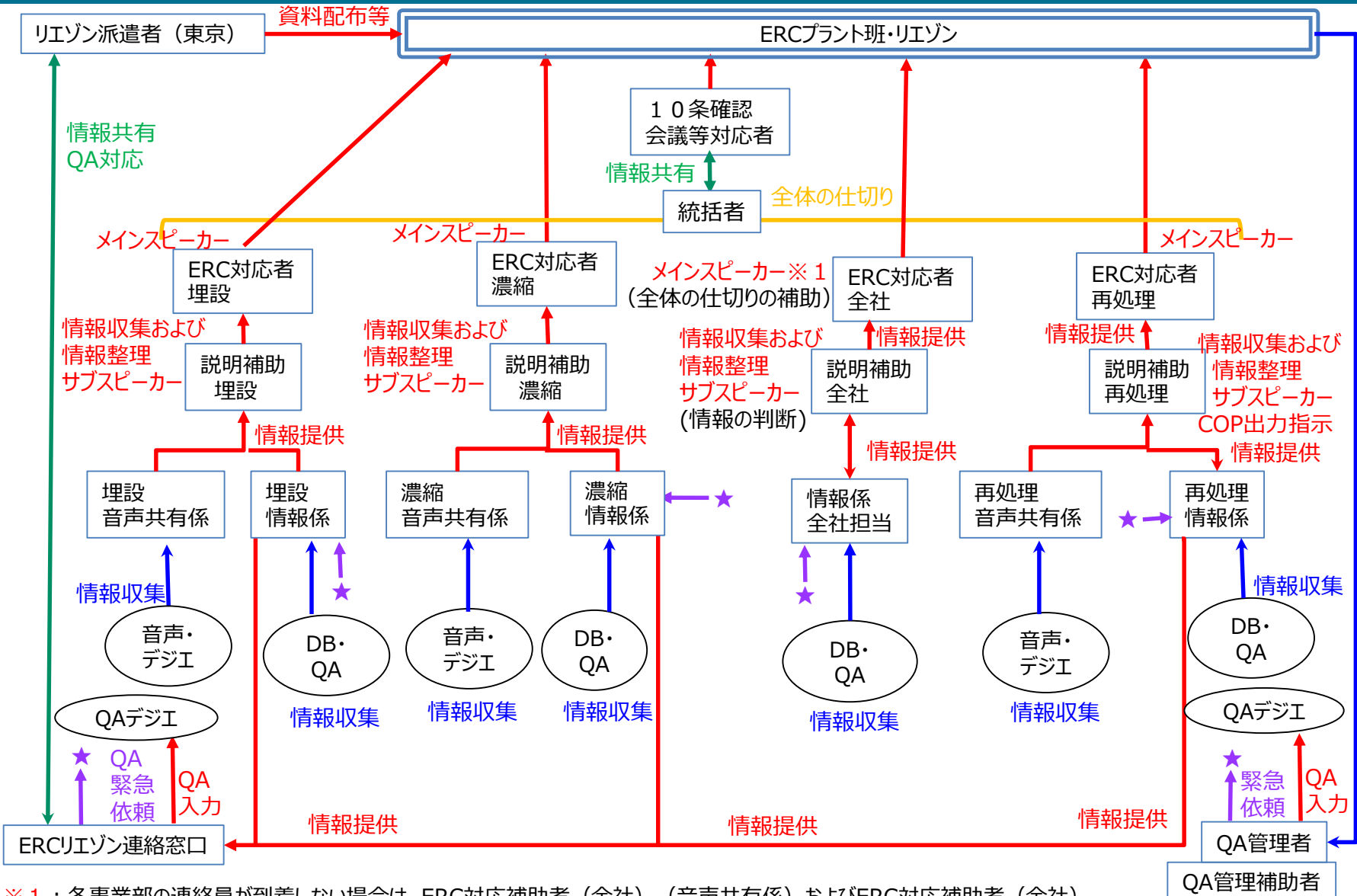


名称	実施すべき役割
ERC対応補助者（再処理） （音声共有係）	<ul style="list-style-type: none"> 各事業部の状況について音声共有システムによる情報入手および情報提供 ERC対応補助者（再処理）（説明補助）へ再処理事業部のデジエ情報共有
ERC対応補助者（濃縮） （埋設）（音声共有係）各1名	<ul style="list-style-type: none"> 上記に同じ（濃縮、埋設分の情報を、それぞれのERC対応補助者に共有する）
ERC対応補助者（全社） （情報係）全社担当	<ul style="list-style-type: none"> 全社対策本部取りまとめ情報のERC対応補助者（全社）（説明補助）全社・再処理担当への提供 ERC対応補助者（全社）（説明補助）に変更・追加点の説明 ERC対応ブース内の情報の全社対策本部事務局への提供 ERCリエゾン連絡窓口への情報提供
ERC対応補助者（再処理） （情報係）	<ul style="list-style-type: none"> 事業部DBからの情報（COP、プラント情報、戦略シート等）の入手、通報文の入手 ERC対応補助者（再処理）（説明補助）に変更・追加点の説明 事業部対策本部との情報共有（情報連絡）（緊急性を要する質問の回答を促す等） ERCリエゾン連絡窓口への情報提供
ERC対応補助者（濃縮） （埋設）（情報係）各1名	<ul style="list-style-type: none"> 上記に同じ（濃縮、埋設分の情報を、それぞれのERC対応補助者に共有する）
ERCリエゾン連絡窓口	<ul style="list-style-type: none"> ERC派遣者（東京）との情報連絡窓口 ERCリエゾンへの資料送付 リエゾンのQA管理
QA管理者	<ul style="list-style-type: none"> ERCプラント班からの質問事項をデジエに入力する ERC対応補助者へ質問回答を指示する 質問回答が完了後、デジエにその旨を入力する 適宜QA管理表を確認し、回答の遅い事項について、回答を促す
QA管理補助者	<ul style="list-style-type: none"> ERC QA管理者の補助 ERC QA管理者が不在の場合の代行者

※：各事業部の連絡員が到着しない場合は、ERC対応補助者（全社）（音声共有係）およびERC対応補助者（全社）（情報係）が、引き続き各事業部の情報入手および情報提供を行う。

(参考4) ERC対応ブースにおける役割分担および情報フロー

4. 事業部連絡員到着後の情報フロー



※ 1 : 各事業部の連絡員が到着しない場合は、ERC対応補助者（全社）（音声共有係）およびERC対応補助者（全社）（情報係）が、引き続き各事業部の情報入手および情報提供を行う。

(参考5) ギャップ分析に基づく改善策



- ① マニュアルを見直し、ERC対応ブース内の役割分担を具体的に定めるとともに、教育および訓練により認識を共有する。【短期】
- ② 10条確認会議・15条認定会議の対応者とは別に、ERC統括者を選任する。【短期】
- ③ ERCプラント班と共有する情報の優先順位について、ERC対応者と補助者との認識の共有を図る。【短期】
- ④ 再処理事業部対策本部において、COP・戦略シートを活用して情報共有、対策等を検討することを対策本部内で徹底する。また、COP更新の重要性をガイドラインに明記し、教育・訓練にて定着を図る。【短期】
- ⑤ COP、ERC備付け資料を、説明に使いやすい内容に見直す。【短期】
- ⑥ 具体的な検証方法、訓練事務局とは異なる検証者を定め、改善を図る余裕を確保した工程の中で個別訓練を繰り返し実施することで、改善策の有効性を検証する。また、訓練事務局の要員を強化する。
【具体的な検証方法の策定、訓練事務局の要員強化：短期、その他：中長期】
- ⑦ ERC対応者に必要な力量をマニュアルに具体的に定めるとともに、適任者を選し、育成する。【中長期】