

2021年1月28日
日本原燃株式会社

原子力防災訓練における問題点の抽出結果の送付

2020年12月1日に実施した当社原子力防災訓練に関して、2021年1月7日の面談におけるコメントを踏まえ、別紙に示すフローに基づき改善に取り組んでいるところです。

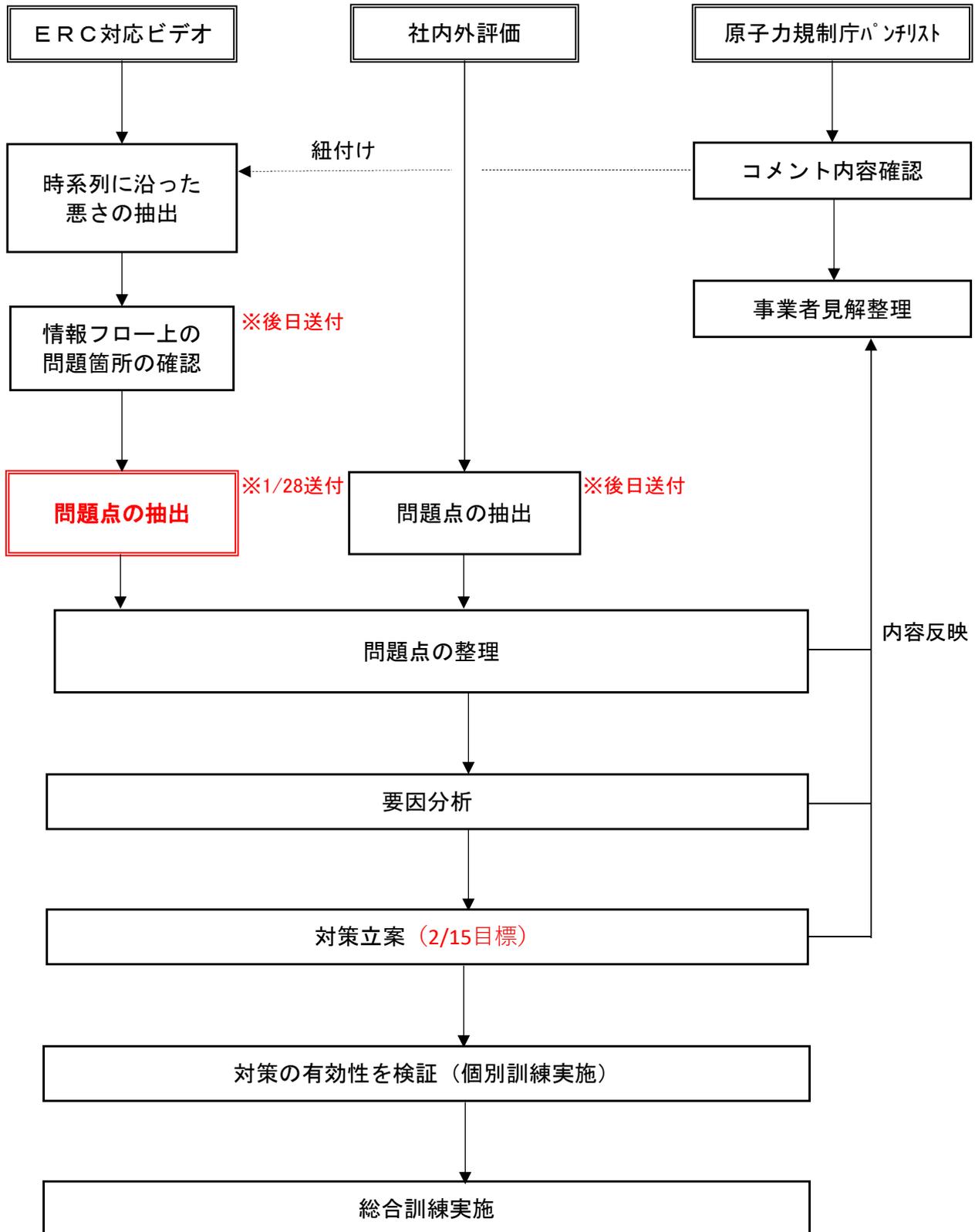
本日は、ERC対応に関する問題点の抽出まで完了したことから、関係する資料を送付します。

については、次回面談前に内容の確認をお願い致します。

以上

原子力防災訓練改善フロー

別紙



2020年12月1日総合防災訓練 ERC対応の時系列と抽出した悪さ

(午前の部)

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
9:30 9:36	(地震発生) TV 会議接続 電話番号交換	・書画装置、備付け資料を併用して、お互い情報に間違いがないようにしたいので、両方の活用をお願いします。 ・書画装置で共有して欲しい	全) ・再処理で外部電源が喪失して監視不可。 ・濃縮、埋設でも外部電源が喪失。 ・当社のIP電話等の番号を伝える。(口頭) 【その後、書画装置で体制表(ERC・当社のIP電話・衛星電話の番号を記載)を表示】	電話番号は書画装置で共有(次回訓練時の知見として反映)
9:39		・電源の状況を説明して欲しい。	(確認中)	
9:41	再廃 AL 判断	・判断時刻が2行あるのはどういうことか	全) 【書画装置で EAL の判断基準・AL その他脅威(再処理の備付け資料 添付 2-6 頁を表示)】 ・再処理と廃棄物管理で AL その他脅威を 9:37 に判断したことを説明。 ・再処理と廃棄物管理施設のため ・濃縮と埋設については確認中。 ・地震と大津波の2つについて判断している (再処理連絡員到着)	
9:43 ~	(電源関係説明)	・備付け資料の何ページか? ・せっかくCOPを用意しているのだから、備付け資料のP187とか188、189など、今の説明に活用できる有用な資料が用意されているので、それを用いて説明して欲しい。情報を垂れ流しにしてこちらでは整理できない。至急作成のうえ説明をお願いします。	(電源の情報を説明) 全) 【書画装置で 電源系統図(再処理の備付け資料 96 頁)を表示】 ・備付け資料の96ページ。 ・電源系統図で、利用できるもの、利用できないもの、確認中のものを示している。 ・再処理本体で外部電源喪失が継続すると、蒸発乾固、水素爆発の可能性がある。燃料プールについては燃料損傷の可能性がある。(以下略) 再) ・現在、重大事故の対処として、電源が失われているので、まず現場の状況を確認している。これは、9:34 統括の方から宣言がなされている。 ・了解。	備付け資料を使用する場合はページ数を言う(次回訓練時の知見として反映) ・COP が作成される前の初動の段階において、COP や備付け資料を活用した説明ができていない。(関連する NRA パンチリスト No.1,15,62,76)
9:46 ~	(濃埋の警戒通報・判断の説明) ・濃:9:38 発信 ・埋:9:41 発信	・埋設は、34分判断と言われたが、通報文は36分と書かれている。 ・慌てずに落ち着いて、間違いがないように対応して頂けないか。 ・そのために予め様式を用意されているので、少し時間が掛かっても良いので所定の様式に正確に情報を反映して共有して欲しい。 ・濃縮、埋設で、それぞれ1つずつ確認したい。 ・濃縮の方は、発生前は「大気圧以上」となっているが、それは均質操作をしていたのかどうか、現状を教えてください。 ・埋設の方も、発生前は「操作中」とあるが、その操作とは何で、現状どうなっているのかをお知らせ下さい。	全) 【書画装置で濃縮・埋設の警戒態勢第1報を表示】 ・濃縮・埋設の警戒態勢第1報を説明。 事業部が色々あるので、後ほど全事業まとめた資料で説明する。 ・9:36である。訂正する。 ・了解。 ・後で説明する。	・加工施設および廃棄物埋設施設のAL判断において、通報文のみで説明しており、備付け資料(EAL判断フロー)を使用した説明ができていない。 (関連する NRA パンチリスト No.15,61,62)
9:48	ガラス固化体落下	・紙で説明するなら、落下の場所を示して欲しい。	再) 【書画装置で機器配置図(廃棄物管理 備付け資料の31頁)を表示】 ・ガラスの施設で異常があったのでお知らせする。 ・再処理の廃棄物管理施設でガラス固化体の落下があったことを9:33に確認した。 ・了解。	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
9:51	(再廃の警戒通報説明) ・再:9:47 発信 ・廃:9:47 発信	・3事業ともに電源喪失の時間は、3事業とも同じか。	全) 【書画装置で再処理・廃棄物管理の警戒態勢第1報を表示】 ・再処理・廃棄物管理の警戒態勢第1報を説明。 ・電源喪失は3事業部とも地震発生と同じく9:30。 (濃縮連絡員到着)	
9:53 ~	(電源喪失の説明)		再) 【書画装置で対策概要図(蒸発乾固)、対策概要図(蒸発乾固)(それぞれ再処理の備付資料の183、184頁)を表示】 ・電源喪失が9:30と言ったが、そのあと30分間継続すると(再処理では)AL25を判断するが、どのような対策をするか説明する。	
9:55 ~	濃排気用モニタ75000cpmに到達	・口頭で説明頂いているが、今のような説明では十分に受け止めきれない。もう一度言うが、そのような情報を書き込む資料があるので、それを使用すること。 ・今の話であれば、備付け資料の最後のページの、EALの判断フローを使って判断時間を速やかに報告すること。 ・基本、紙で送ってもらったうえで説明することを徹底してもらいたい。このままだと十分に情報共有できない。これらをうまく使う訓練をすること。 ・書画で写している発生時間は「9:30」となっているが、数値が出た時間を書くのではないか。去年の反省事項から整理されたと思っていたが。判断時間は、9:55で良いか。	全) ・9:55濃縮の排気用モニタが75000cpmに到達した。これはSE02/GE02に該当する。 【書画装置で「濃縮設備状況 COP(9:50)」を表示したが、NRAの発言を受けて、EAL判断フロー SE02/GE02(濃縮 備付資料 添付2)を表示】 ・それで良い。	・濃縮の排気用モニタ上昇傾向を含めた状況(UF6漏えい、負傷者情報(HF暴露)、1号均質室の火災を含む)を説明しないまま、SE02,GE02に到達した。(関連するNRAパンチリスト No.1,13,17,61,62,76) ・加工施設の排気用モニタ上昇に伴うSE/GE判断において、備付け資料(EAL判断フロー)を使用した説明ができていない。(関連するNRAパンチリスト No.15,61,62) 発生時間は、SE等に至った時間であることの徹底(次回への注意事項)(関連するNRAパンチリスト No.7) 補足:発生時間はSE等に至った時間と社内で整理されており、ERC対応者も理解はしていたものの、誤って記載した
9:59 ~	(濃)15条認定会議準備	・GE02を9:55に判断したということで、15条認定会議の準備をお願いします。 ・15条認定会議を行うが、濃縮のプラント状況を何も聞けてない。認定会議では状況と対策も話してもらおうので、その内容も整理して発言できるようにまとめておくこと。	【書画装置でEAL判断フロー SE02/GE02(濃縮 備付資料 添付2)を表示】	・濃縮の排気用モニタ上昇傾向を含めた状況(UF6漏えい、負傷者情報(HF暴露)、1号均質室の火災を含む)を説明しないまま、SE02,GE02に到達した。(関連するNRAパンチリスト No.1,13,17,61,62,76)【同上】
10:01	(再)AL25判断		再) 【書画装置でEAL判断フロー AL25(再処理 備付資料 添付2-35頁)を表示】 ・再処理の方で、外部電源喪失から30分経過したので、10:00にAL25を判断している。	
10:03 ~	(濃)15条認定会議	・日本原燃の加工施設ウラン濃縮工場で原災法15条と10条の両方に該当すると思われる事象が発生した。これから官邸、ERCと事業者の参加を得て、15条認定会議を開催する。(以下略) 事業者から補足があるか。 ・委員会として本事象は原災法15条の原子力緊急事態と認定する。10:06認定。 ・HFの漏えい時間、火災の発生時間はこの会議の後にお願いします。 ・訂正して欲しいが、HFは漏えいではない。漏えいしたのは六フッ化ウランで、それに対応してHFが発生した恐れがあるということではないか。	統括) 【書画装置でEAL判断フロー SE02/GE02(濃縮 備付資料 添付2)を表示】 9:30に発生した地震に伴い、濃縮事業部でSE02/GE02が発生しているため、10条、15条の認定会議をお願いします。 【書画装置で「濃縮設備状況 COP(9:50)」を表示】 ・濃縮工場では、2号均質室においてHFの漏えいが確認されている。また火災も確認されている。そのような状況のもと、排気用モニタで75000cpmが確認され、9:55にSE02/GE02を判断した。また、再処理工場でも外部電源が喪失し、DGから給電も喪失している状態である。 ・ご指摘のとおり。	・濃縮の排気用モニタ上昇傾向を含めた状況(UF6漏えい、負傷者情報(HF暴露)、1号均質室の火災を含む)を説明しないまま、SE02,GE02に到達した。(関連するNRAパンチリスト No.1,13,17,61,62,76)【同上】

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
		<ul style="list-style-type: none"> ・HFは測定しているのか。状況を説明すること。 ・HFによる影響が出ていることを理解した。端々に「HF漏えい」という言葉を使っているの、落ち着いて正確な表現を使って欲しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・当該均質室にいた作業員がHFに暴露し、左半身を火傷した情報が来ている。そういう意味ではHFが出ているであろうと考えている。 また、HFのセンサーが反応しているので、HFが発生している。 ・了解。 	
10:07	(HF発生を説明)	<ul style="list-style-type: none"> ・濃縮工場でHFが発生しているとのことだが、今後発生の防止の戦略の説明をお願いしたい。 ・これは備付け資料か。 	<ul style="list-style-type: none"> ・UF6漏えいの対策を説明。 【書画装置でメモを表示】 ・備付資料にはない。COP設備概要図を文字で整理したもの。 	
10:10	再処理排気モニタ指示値上昇	<ul style="list-style-type: none"> ・軽重を付けて、今そちらの方が大事か。 ・色々事象の報告が入ってくると思うが、よりリスクが高い、深刻な事象について、順番を付けて報告すること。 ・手短かにモニタの数値が出ているということか。 ・ERSSのどこか。環境モニタなのに施設サマリ。環境モニタはもう見ているのでそれのどこかと聞いている。 ・時間が何分からで、何分になったらSE/GEか。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) ・再処理から説明良いか。 全) ・ガラス固化体が落下して放出している状況で、こちらもSE02/GE02に到達するおそれがあるので説明させて頂く。 再) 【書画装置で機器配置図(管理 備付資料の31頁)を表示】 ・(ERSSでモニタ指示値を説明) 【書画装置でEAL判断フロー SE02/GE02(管理 備付資料 添付1-26頁)を表示】 ・9:58に建屋内のモニタ上昇があった。SE/GEについては、未だ警報が上がっていないが、警報が上がったら、ろ紙の測定に移る。 	
10:13 ~	(濃)戦略説明	<ul style="list-style-type: none"> ・対策を早く説明してもらえないか。 ・均質槽からの漏えいに向けてはシャッタの目張りで大元の漏えいは停止するという理解で良いか。 ・そこまで含めて戦略をまとめて情報共有すること。 ・均質槽の扱いだが、部屋の中がHFの雰囲気にあるので即座には入れないということか。 ・どういう濃度で、どのように突入していくつもりなのかの計画を整理して提示すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 全) ・濃縮の続きを説明する。(略) 濃) 【書画装置で「濃縮設備状況 COP(9:50)」を表示、排気モニタ、MPの値は手書で更新】 ・まずは、COPで施設の状況を説明。 ・MP指示値が上昇しており、10:15にMP2の1ヶ所が5.0μSv/hまで到達している。 【書画装置で「戦略シート(10:00)」を表示。手書でカーテン布設等を追記】 ・火災は9:34に遠隔消火設備を起動して既に鎮火。 ・UF6漏えいは、排風機の停止、漏えい箇所の緊急遮断弁の閉操作を9:55に完了。 ・一部の排風機は電源オフを9:55に完了 ・UF6の建屋内の拡散防止のために、2号発回均質室の入口部分にあるシャッタの目張りを10:20に開始予定 ・排気口に向けて消防車からの散水を10:15開始予定 ・屋上の散水装置を10:30起動予定 ・排風機の停止、散水も実施しているので、周囲への拡散は防止できる。MPの指示値の上昇が続くかによるが、排気口以外の建屋に損傷がある場合はそこから漏えいする可能性もあるので、周囲を確認した上で屋上からの散水を行い拡散の防止を行う。 ・周囲への拡散が防止できれば、復旧活動として、建屋内のHF濃度を確認して防護服を着た人間が中に入り、漏えい箇所の目張りをする。 ・化学防護服を装着して中に入るが、化学防護服で活動できる濃度にも限界があるので、濃度を確認してから突入する。 ・了解 	<ul style="list-style-type: none"> ・加工施設がSE02/GE02到達後、周辺状況から説明したことにより、緊急を要する情報(戦略)を早急に伝えられなかった(関連するNRAパンチリストNo.9)

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
			<p>【書画装置で「濃縮設備状況 COP(9:50)」を再度表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・続けてその他の状況だが、負傷者が発生している。1名は管理区域でHFに暴露で火傷に似た症状。もう1名は非管理区域で熱水を浴びて火傷。 こちらは中央制御室に運んで待機している状況。 ・火災の状況だが、こちらは遠隔消火設備のハロンを使って消火完了している状況。 	<ul style="list-style-type: none"> ・優先度の高い情報(負傷者)の説明が出来ていない(濃縮非管理区域における熱水の火傷)(関連する NRA パンチリスト No.13,17)【9:55 の問題と同様】
10:24	ガラス固化施設の排気用モニターがレンジオーバー		<p>再)</p> <p>【書画装置で「戦略シート COP③E-換気筒モニターレベル高」(管理 備付資料 45 頁)を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化施設について、排気用モニターがレンジオーバーになっている。 <p>【書画装置で EAL 判断フロー SE02/GE02(管理 備付資料 添付 1-26 頁)を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ろ紙交換をして測定結果が出るのは 10:30。 ・測定結果で SE02/GE02 の判断をする。結果がでたらお知らせする。 	
10:27	(濃)GE01 判断	<ul style="list-style-type: none"> ・濃縮工場で GE01 判断、ERC 了解。 ・カーテン敷設が 10:20 位に終了予定であったが、作業状態はいかがか。 ・できたら COP を利用して説明して頂けると助かる。情報が断片的。 ・屋上の散水は 10:17 が目標としていたが、これはやったのか。戦略シートを使って説明すれば抜けなく説明できる。 	<p>濃)</p> <p>【書画装置で EAL 判断フロー SE01/GE01(濃縮 備付資料 添付2)を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・濃縮について、MP 指示値 5μSv/h が 10 分間継続したので、10:25 に GE01 を判断している。 <p>【書画装置で手書メモを表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シャッタの目張りは、10:18 に完了。屋上の放水も 10:27 に完了。 <p>【書画装置で「戦略シート(10:15)」を表示】</p>	<p>次回訓練時の知見として反映(まずは COP(戦略シート)を提示した上で、説明することを徹底する)(関連する NRA パンチリスト No.15,61,62)</p> <p>補足: 指摘は受けたものの、戦略シートは準備できており、指摘後速やかに説明</p>
10:31	(廃)SE02/GE02 判断	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設の 15 認定会議を開催するので準備をお願いします。 	<p>再)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化施設のろ紙の測定結果が出た。 <p>【書画装置で EAL 判断フロー SE02/GE02(廃棄物管理 備付資料 添付 1-26 頁)を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10:17 に捕集試料の測定結果が出て、10:30 に SE02/GE02 を判断した。 	
10:33	(廃)15 条認定会議	<ul style="list-style-type: none"> ・日本原燃の廃棄物管理施で原災法 15 条に該当する事象が発生した。これから官邸、ERC と事業者の参加を得て、15 条認定会議を開催する。(以下略) 10:36 に 15 条認定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・15 条認定了解。 	
10:37	(廃)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・15 条認定されたが、MP の指示値が下がっているの、プラントの状況として何か変動があったということだと思うが、排風機の話などどうなっているか。 	<p>【書画装置で換気設備の系統概要図(廃棄物管理 備付資料 15 頁)を表示】</p> <p>排風機が 10:17 に停止完了したことを説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設の放出を停止させるための排風機停止が完了したことが早急に説明できなかった。(関連する NRA パンチリスト No.1)
10:38 ~	(濃)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・説明は同じことを何度もいうのではなく端的に説明頂きたい。 ・均質槽がどうなっていて対策がどうなるのか回答がでないまま時間が経っているがどうなっているのか。 聞いてから何十分も経っているの、戦略を立てていないということで良いか。 ・状況を報告すること 	<p>濃)</p> <p>【書画装置で「戦略シート(10:15)」、「濃縮設備状況 COP(10:20)」、「設備概要図(10:18)」を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10:38 に MP2 指示値が 5μSv/h から 4.80μSv/h に下がっている。屋上からと消防車からの放水の効果で出ていると考えられる。 <p>【書画装置で手書メモを表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙で情報が届いていないが、10:29 にチェンジングルームの設置を終了し、10:35 開始目標で、均質室の内部を確認する予定である。 	
10:44	(埋)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・説明する前に説明の目的を言って頂きたい。今の説明の趣旨は何か。 ・同じ説明は不要。MP の数値が上がったけれど埋設では作業をしていないので、埋設由来のものではないことから、SE/GE の判断はしないということで良いか。 ・作業をしていないという情報だけ FAX を貰えれば結構です。時間を有効に使って下さい。 	<p>全)</p> <p>【書画装置でモニタリングポスト場所等、EAL 判断フロー SE01/GE01 適用除外(それぞれ、埋設 備付資料 8 頁、添付 2)を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・濃縮で SE01/GE01 を判断しているが、... ・濃縮と埋設で MP を共用しているが、... ・そのとおり。 	<p>次回訓練時の知見として反映(端的な説明を心掛ける)埋設は SE01/GE01 の対象外であることを簡潔に説明すべきところ、前提条件から説明したため、冗長的となった。(関連する NRA パンチリスト No.9,66)</p>

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
10:45	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理事業所の状況はどうなっているのか。蒸発乾固とか水素爆発とか監視機能が失われているとか色々あったと思うが。 ・まず、再処理はCOPを整理しているだろうから一式送るように。と言いつつ、今出した資料はすっからかんだが大丈夫か。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) 【書画装置で「COP③-1 戦略シート(10:20)」を表示】 ・プラントの状況は、今現在は・・。 ・了解した。一式用意して説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間を記載しているCOP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)を提供できていない。(再処理)(関連する NRA パンチリスト No.60,77)
10:47	(濃)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・説明がよく分からなかったが、均質槽に掛けるのか、均質槽の廻りにかけて均質槽廻りの雰囲気UF6を落とすのか、どちらか。 	<ul style="list-style-type: none"> 全) 【書画装置で「設備概要図(1030)」を表示】 ・濃縮について状況を報告する。 【書画装置で手書メモを表示】 ・今後の対応として、10:49に目標設定している。 ・均質槽Cの周辺にCO2消火器を撒いて冷却する。 ・西側扉はゴムシートによる目張りを行う。 ・廻りの雰囲気である。 	
10:48	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・再処理で最短で問題が起きそうな貯槽の冷却機能と水素の関係から、それぞれの時間を教えて下さい。 ・10:55まであと8分しかないが、爆発するということか。 ・空気ポンベとか用意してある供給も止まっているということか。時間的に余裕がないわけではなかったはずだが。 ・実際に8%にいくわけではなく、もしそれが止まっていれば、この時間に到達する可能性があるということで、この数字をかいているということか。 ・水素濃度の測定や作業の見込みとしては、何分にできるのか。55分までにできるのか。 ・あと7分なので至急確認して回答すること。 ・冷却の方はどうなっているか。 ・最短のものでいつか。 ・再処理のプールの方は、水位は維持されていると思って良いか。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) 【書画装置で「COP① 再処理設備状況 COP (10:34)」を表示】 ・一番最短で実施しなければならない部分は、水素掃気に関するAC建屋、CA建屋である。 8%到達予想時刻が10:55。こちらは手動供給ユニットによる供給を現在行っている。ルート確認と同時に対策を実施しているところで、対策がうまくいったかどうかを含めて確認していく。 ・確認する。 ・自動で供給される部分は動作していると思うが、この確認は水素濃度計等を設置して確認することとしており、確認に今しばらくかかる。 ・そのとおり。 ・こちらは重大事故対策と同時に開始しているので、今のところ対策ができないという情報はない。詳細については確認して回答する。 ・冷却については、ある程度の時間があるので、まとめ次第お知らせする。 ・本日のACの20:30が最短である。 ・確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水素爆発の対策の状況(手動供給ユニットの完了予定時間および完了報告時間、水素濃度計の設置完了予定時間)が説明できていない。(関連する NRA パンチリスト No.1)
10:49	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料プールの水位の低下の原因は何だと思っているか。 ・了解。どこかのタイミングで水位の状況を報告すること。そうすると推測がつくので 	<ul style="list-style-type: none"> 全) ・再処理の状況について説明する。 【書画装置で「プール水冷却系(再処理 備付資料 70 頁)」を表示】 ・確認している途中だが、システムのどこかから漏えいが起きている可能性がある。 ・了解した。 	
10:54 ～	(再・濃)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理の方は、排風機を止め、目張り作業中で基本的には放出が収まっている。 ・濃縮の方は、1号均質の消火は済んでいる。2号で漏えいがあった分については、排風機を停止して屋上放水、あとはカーテンの目張りまで終了し基本的には放出は抑えられていてMP指示値も落ち着いている。更に根本を断つという意味から均質室に入って、CO2消火器でUF6を落として、扉の目張りを実施中ということで良いか。 ・再処理の方は、水素は足が速いので、短い時間のところについて現場確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・そのとおり。 	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
		中。 ・再処理は具体的に作業の順番は。	・そのとおり。 【書画装置で「水素爆発の手順の対応フロー(再処理 備付資料 67 頁)、発生防止対策(再処理 備付資料 49 頁)を表示】	
11:02	(濃)状況説明	・MP2 指示値がバックグラウンドまで低下して対策の効果が出ていることを理解した。	全)濃縮の状況について説明する。 濃) 【書画装置で「濃縮設備状況 COP(10:51)」を表示】 ・対策について 11:00 目標で活動開始。 ・MP2 の指示値が 0.02 μ Sv/h、バックグラウンドレベルまで下がった。	
11:03 ～	(再)状況説明	・今の状況では、濃縮と廃棄物管理は落ち着いて、主は再処理に移ったと思う。 ・再処理の状況について、COPを使って説明して頂きたい。 ・水素の手動開の時間をもう一度お願いします。 ・先ほどまでアクセスルートが確保できないということで説明を受けていたので、別に作業していたということか。 ・その辺は、COPではどうなっているのか。 ・電源車の状況は了解。他に戦略はないのか。 ・水素爆発の対策は、当面AC建屋については回避された。あと蒸発乾固については今どういう状況か、蒸発乾固を抑えるための戦略についても説明をお願いします。 ・了解した。 ・準備開始時間、準備完了時間、注水予測時間を教えてください。 ・そういうものが戦略なので、戦略を説明する際は、準備開始時間、準備完了時間、予測時間を合わせた説明をお願いします。	再) 【書画装置で「COP① 再処理設備状況 COP (10:45)」を表示】 ・10:45 現在の状況を説明する。 ・10:20 である。 ・アクセスルートの確保の状況が途中で報告できなかった。 ・反映が追い付いていない状況で、記載したもので更新していく。 ・電源車については、復旧まで 30 日以上、非常用電源建屋も同じく 30 日以上復旧まで時間が掛かる状況。他の電力に支援を要請している。 ・確認する。 【書画装置で「対策の概要(内部ループへの通水)(再処理 備付資料 19 頁)を表示】 ・蒸発乾固については対策のルートについては全ての建屋について問題なくアクセス可能。 ・したがって外部ループ、内部ループが止まっているので、これに対して貯水槽からの水を引き込んで冷却する対策に移行する。 ・情報を整理してお伝えする。 ・了解した。	・水素爆発の対策の状況(手動供給ユニットの完了)をCOPで説明できていない。(関連する NRA パンチリスト No.61,62) ・蒸発乾固の戦略(準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間)を説明できていない。(関連する NRA パンチリスト No.2(2-1),68)
11:08 ～	(再)状況説明	(リエゾン木須部長) ・再処理の水素爆発の防止の手動バルブが開けられたとのことだが、AL44 の関係で言うと、きちんと濃度を測ってやるかと思うが、その確認ができていない。その説明をしてもらって良いか。 (以下プラント班) ・説明頂きたいのはバルブが空いただけをもって AL を回避したと言えるのか、あるいは水素流量が出ているので大丈夫と判断するのか、その考え方を説明頂いたうえで、実態今何か確認できているか説明下さい。掃気がされていることが確認されていないのであれば、AL44 を発信しなくてよいのか疑問なところ。 ・確認時間は。	全) 【書画装置で EAL の判断基準・AL44(再処理の備付資料 添付 2-3 頁を表示)】 ・EAL の判断フローシートを説明する。 ・AL の判断には測定が必要。 再) ・測定に関して確認したところ、水素濃度の測定は、仮設の測定装置を設ける。こちらができており、1%未満を確認しており回避できると判断している。 ・少々お待ちください。 ・AC、CA で水素濃度を確認できたのが 10:50 である。	・水素爆発の対策の状況(手動供給ユニットの完了)をCOPで説明できていない。(関連する NRA パンチリスト No.15,61)【11:03 と同様】
11:16 ～	傷病者の状況説明	・濃縮の 25 条報告第 8 報で、傷病者のことが書いてあって、3 名書かれているが、このシートだと濃縮は 4 名いて対応関係がどうなっているか説明頂きたい。 ・その方はどういう状況か。 ・意識がない人の状況を説明頂けないか。	全) 【書画装置で 負傷者一覧を表示】 ・けが人の各施設の情報を説明する。 (救護班 負傷者状況を説明) ・「ナカムラリョウ」という人間が一人増えている。 濃) ・六ヶ所の医療センターに搬送済。	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
		<ul style="list-style-type: none"> これは、事故対応していた方なのか、もともと施設内にいた方なのかどちらか。 了解。追加情報があったらお願いします。 	<p>【書画装置で「濃縮設備状況 COP(11:00)」を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> 氏名は「マツオナオキ」。こちらも同じく六ヶ所の医療センターに搬送済。原因が何か分からないが、既に医療センターに引き渡し済。 事故対応ではなく、たまたま居合わせた方である。 	
11:20 ～	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> サイフォンブレイクに達するのは、18:30 で良いか いずれにしろ、AL30 までは相当時間が掛かるということで緊急のリスクはないという理解で良いか。 	<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理でプールの漏水箇所が確認できたので報告する。 <p>再)</p> <p>【書画装置でプール水冷却系(再処理 備付資料 70 頁)を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> プール水冷却系ポンプの出側のバルブから漏えいしている。周辺のバルブの閉操作をしたが、漏えいは若干続いている状況。 <ul style="list-style-type: none"> 18:30 で良い。 現在のところそのようなリスクは確認されていない。 	
11:23 ～	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> 再処理施設の第1貯水槽からの内部ループの注水の関係、準備、作業状況を説明頂けるか。 	<ul style="list-style-type: none"> 準備するので少々お待ち下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故対策の戦略(可搬型圧縮機、中型移送ポンプ等の設置状況(準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間))を説明できていない。(関連する NRA パンチリスト No.68)
		<ul style="list-style-type: none"> 電源に対する対策を改めて説明頂きたいが、設備の復旧は 30 日位掛かると聞いた。 他事業者に要請したと思うが、それ以外の戦略についても説明願うとリクエストしている。それについて、その後情報が上がってきたのか。 電力への支援の趣旨を言わないから話がこんがらがっていて、発電所の対応だと、電力を復旧させるのはすごく大事だからという話はあるが、皆さんは可搬型発電機で対応するのではないのか。電源復旧は二の次で良いのではないか。 なので、まず説明すべきは、可搬型の圧縮機の設置状況とか、中型移送ポンプの設置状況とか、可搬型発電機を設置して計測をどういうふうにするとか、そういう全体的な戦略を説明するのが先である。 原燃としての復旧度を踏まえた説明をお願いします。 	<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 確認中である。 <p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 了解した。 	<ul style="list-style-type: none"> 蒸発乾固に対する戦略(圧縮機・ポンプ・計測)が説明できていない。(関連する NRA パンチリスト No.68)
11:27 ～	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> 遅れは生じていないということだが、断片的に COP をチョロチョロ出しているが、皆さんの COP は、③、④まで一式貰わないと対策状況が分からない。今の遅れていないというのも、そもそも何時何をやるかが書かれていて、それで遅れが生じていないのであれば分かるので、早く COP 一式を整理して送ること。随分前から言っている。 	<p>再)</p> <p>【書画装置で COP①-1(11:09)を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理の対応状況で少し情報が入ったので報告する。 特に重大事故に関する屋外の貯水槽について使用可能を確認 水素爆発を防ぐための対策で、現在可搬型の空気圧縮機の設置準備を進めている。 10:50 時点では、対策に遅れはない。 <ul style="list-style-type: none"> 対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> 準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間を記載している COP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)を提供できていない。(関連する NRA パンチリスト No.77)
11:30 ～	(全施設の振り返り)	<ul style="list-style-type: none"> 言葉が分かり難いので、ゆっくりで良いので端的に説明して欲しい。 再処理の火災で初期消火成功とあるが、これは屋外のアクセスルートの関係で阻害要因になるのか。 	<p>全)(各施設状況取り纏めを使用)</p> <p>【書画装置で「施設の発災状況」を表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各施設状況について取り纏めて説明 了解した。 <ul style="list-style-type: none"> 少々お待ち下さい 	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
		<ul style="list-style-type: none"> 全体をまとめた説明を踏まえて、何を優先すべきだと考えているか。 	全) <ul style="list-style-type: none"> 再処理の蒸発乾固、水素爆発の対策である。 統) <ul style="list-style-type: none"> 現状から考えると今注力すべきは再処理だけであると認識している。 濃縮は、UF6 の漏えいについて、建屋への目張りも終了して、MP 指示値も下がっている。 廃棄物管理施設についても同様に隔離等が行われて MP 指示値も下がっていることから考えて、現在、外部電源および再処理施設側の全交流電源が喪失している状況が続いており、これはかなり長期にわたって続くと考えている。 	
		<ul style="list-style-type: none"> それで何時に何をすることだが、計画を示して実施していくことになる。よろしく願います。 今言われたことをやるのに何をすべきか。 埋設は作業がなくて特に問題ないが、濃縮の方は状況監視をすることになると思うが。その電源の維持状況はどうなっているのか。廃棄物管理も同様。 収束までを含めた情報を整理して報告するのが大事なので、濃縮についてはそれをお願いする。 管理の方はどうなっているか。 <ul style="list-style-type: none"> 重油タンクになるが、引火の危険はないのか。 タンクの方は、7 日間以上の運転ができるということで良いか。 <ul style="list-style-type: none"> DGの燃料の関係だが、考え方としては電力に支援を依頼しているということなので、それが来るまでは自力で持たせるといことになると思うが、何時来るか分からないが、必要な燃料は自前で確保できているという理解で良いか。 この辺の情報をしっかり共有できていれば安心できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 従って、再処理施設における水素掃気、蒸発乾固の予防、こちらを中心に対策を進めていくことが必要だと考えている。 了解した。 全) <ul style="list-style-type: none"> COP の最新版を送る。 濃) <ul style="list-style-type: none"> 濃縮は、非常用 DG があり、DG 自体は記憶が定かではないが、1 日は持つ。その後給油できる体制は整えている。詳細は調査して報告する。 全) <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理についても、運転予備 DG があるので監視はできる。 再) <ul style="list-style-type: none"> 運転予備 DG は、建屋近傍にタンクがあり、燃料は補給できる。 初期消火を行ったところの G3 建屋が重油タンクになるが、通行上支障がないのでこちらから供給できる。 詳細を確認して報告する。 7 日間以上の運転できると思う。整理して説明する。 全) <ul style="list-style-type: none"> そのとおり。 	
11:42 ~	(濃)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> 濃縮の状況だが、CO2 消火器での消火を 11:06 に終了されたのか。 送っていただいたシートだと、開始が 11:10、終了が 11:06 と逆転しているが。 雰囲気は冷却されたと思うが、均質槽は温度が高いが、引き続き漏えいはしていないのか。それに対する対応はどうなっているのか。 	濃) 【書画装置で「戦略シート(11:24)」を表示】 <ul style="list-style-type: none"> 11:06 に均質槽のCO2 噴霧、建屋扉の応急復旧・目張り、両方とも 11:06 に終了している。 これは間違いである。11:10 が間違い。 均質槽の配管カバーの割れ箇所を塞ぐための準備を今進めている。配管カバー一部にシートで被う作業を今後行う。11:45 目標で養生を行う。 濃縮のDGの燃料は、無給油の状態です 3 日間連続運転ができる。 	
11:45 ~	(再)状況説明		全) <ul style="list-style-type: none"> 優先順位が低いですが、再処理の電源について電力に支援要請しているという話をしたが、電源車を接続する箇所が破損している。電力が来ても接続できない状況であることを速報としてお伝えする。 	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
		<ul style="list-style-type: none"> ・了解。これを受けてどのようにするのか。 ・それも戦略なので、可搬のポンプを何時準備してという戦略を説明下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震の場合は、可搬の放水車や圧縮空気ポンプを使ってやるので問題はないと考えている。 ・COPを含めて準備している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸発乾固の戦略(準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間)を説明できていない。(関連する NRA パンチリスト No.68,77)
11:49 ～	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ERCだが何も言えないのだが。常備資料でタイムチャートを付けているので、今の状況を正確に言えなくても、こういうことをやることになってます位の説明はできるのではないか。 ・説明箇所は指で刺すとか、どここの欄と言ってくれば分かる。 ・確認だが、添付1-17 で言われた水素爆発拡大防止で、ACの 1 の作業は終わって、ACの 5 で可搬型の空気圧縮機の起動は、所要時間 20 分とあるが、もう完了しているのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) 【書画装置でタイムチャート(再処理 備付資料 添付 1-2)を表示】 ・完了までは確認できていない。整理してお伝えする。 	
11:55 ～	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸発乾固について、第1貯水槽と第2貯水槽がスタンバイしているという話があったが、対策として、ループに注水を開始したとか、開始する時間は何時位とか、そのような情報が必要。 ・そのシートには、いつ開始したとかの情報は全く入っていない ・今写してもらっているものだと、10:52 に準備開始になっているが、これは具体的にどういう作業で、その作業予定期間、何分間で実施できるのかというのをここでは見えなくても、タイムチャートを見れば分かると思うので、そういったことを説明するために、ここでCOPを整理し、常備資料にタイムチャートを付けているのではないのか。 ・追加でいうと、セル導出・代替セル排気の枠があるが、さきほどやっていると言ったが、空白のまま送られてきているが、作業していないとおかしい。 ・緊対所もこんな状況か。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) 【書画装置で「COP③-1 戦略シート(11:30)」を表示】 ・再処理の屋外は、示せるシートはないが、作業自体は順調に進んでいるという情報は入っている。 ・そのとおり。 ・確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・COP が更新されていない(COP③-1 のセル導出、代替セル排気は準備開始されているはずが、準備開始時刻が記入されていない)。(関連する NRA パンチリスト No.77)
12:03 ～	(再)状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・COPがバラバラと送られてくるが、まとめてセットと見ることができる状況にできないのか。今全部送ったつもりでいるのか。 ・COP③の1の 2/2 は、どうなっているのか。 ・それは準備頂くとして、10:52 着手からどういう状況なのか簡単でいいので説明して下さい。 ・接続されているタンクでは4.2日分だけど、G7からの移送で46.7日分あり、長期間補給できるということで理解。移送については対応準備とか問題なくできているのか。 ・燃料輸送は実施しているはずだがそれとの関係は。 ・対策を理解しているのか。 ・モバイルの安全圧縮空気装置等への燃料供給に問題がないのかということが聞きたかった。モバイルは軽油だから G3の火災とは関係ないということも理解した。 	<ul style="list-style-type: none"> 全) ・送付している人間に確認する。 ・整理のお時間を下さい。 全) ・廃棄物管理の運転予備用DGについて、現状確保できる分としては十分ある。したがって外部の支援がなくても廃棄物管理の監視はできる。 ・移送については数日あるので、優先順位を考えて、現在は準備をしていない。—(回答できず) 	<ul style="list-style-type: none"> ・重大事故対策として実施する燃料(軽油)の運搬と廃棄物管理施設の予備電源用 DG の燃料(重油)の移送の違いについて回答できていない。(関連する NRA パンチリスト No.71)
12:08	—	<ul style="list-style-type: none"> (規制庁コントローラー) ・了解だが、今滞っている回答を午後一番で回答するという前提で中断は了解する。 	<ul style="list-style-type: none"> (再処理コントローラー) ・これで午前中の訓練を中断したいが。 	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	抽出した悪さ
12:05 ~12:25	(訓練中断・スキ ップ条件説明)			

(午後の部)

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
13:30 (22:50)	(地震発生)			
13:32 (22:52)		<ul style="list-style-type: none"> ・今の資料でも、セル導出のセル排気情報の記載がないなど不備が見られるので、今後、正確に記載して下さい。 ・スキップの資料は正確に記載されている。 ・この情報を作成者へ認識させて下さい。 ・この資料を作成するのは誰ですか？ ・正確に記載いただけないと、本部側でマネジメント出来てないということになるので宜しくお願いする。 	再) 【書画装置で「再処理設備状況 COP(12:00)」,「COP③-1 戦略シート(12:00)」を表示】 ・上記資料を用いて、再)が説明(午前中訓練終了時の状況)。 再) ・H2 対策本部側(再処理事業部)で作成している。	<ul style="list-style-type: none"> ・COP が更新されていない(COP③-1 のセル導出、代替セル排気は準備開始されているはずが、準備開始時刻が記入されていない。(関連する NRA パンチリスト No.77)
13:36 (22:56)		<ul style="list-style-type: none"> ・確認です。蒸発乾固対策で、内部ループへの通水については、ホースが損傷(潰れた)によって現在、出来ていない状況である。 	全) 【書画装置で「再処理設備状況 COP(22:49)」,「COP③-1 戦略シート(22:49)」,系統図(再処理備付資料 26,27 頁),配置図(再処理 備付資料 168 頁),「COP③-2」,対策概要図(燃料損傷)(再処理 備付資料 186 頁)を表示】 設備状況、戦略シートを説明 ・内部ループは、配管破損です。	
13:41 (23:01)		<ul style="list-style-type: none"> ・配管破損で復旧ですとか、対応戦略について説明して頂きたい。 	再) ・今の所、瓦礫撤去が出来ないと作業を進められない状況です。まずは、瓦礫撤去の作業を優先して準備している所です。 ・瓦礫撤去が完了すれば、2 系統あるうちの 1 系統で直接注水側の配管破損は解消できるので、もう 1 系統のラインを使用して貯槽への注水を実施し、温度を低下させる目的で作業を進めている。	
13:42 (23:02)		<ul style="list-style-type: none"> ・機器への注水と冷却コイルへの注水について、まずは機器への注水が終了してから、冷却コイルへの注水という順番で実施するのか、それとも、並行して作業を進めるのかどちらなのか。 ・私からの質問はどちらの対策が出来れば、「正常な冷却が出来るのか」、それとも、「両方実施しなければならないのか」と言うことと、そもそも冷却する順番はあるのか。 ・仮に機器への注水が失敗しても、冷却コイルへの注水が出来れば大丈夫ということか。 	再) ・現在は、直接注水の方を先に進めようということで準備を進めている。こちらの方については、(COP 資料 3-①)に記載している。 再) 【書画装置で「COP③-1 戦略シート(22:49)」を表示】 (COP 資料 3-①)を説明 再) ・2 つ冷却方法のうち、どちらか一方が出来れば対策は完了する。 再) ・そのため、現在は、配管損傷側を優先し対策を実施している。 ・現在、2 本立て(機器への注水、冷却コイルへの通水)で対策を進めている。	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸発乾固の「機器への注水」と「冷却コイル等への通水」の関係を誤って説明した。(2 つのうちどちらか一方が出来れば対策が完了すると説明)(関連する NRA パンチリスト No.71)
13:44 (23:04)		<ul style="list-style-type: none"> ・ちょっと不適切で、機器への注水のみだと貯槽温度は完全に低下しないので、コイル注水は必要です。ただ、機器への注水を最優先で実施するという理解でいる。 ・コイル注水は何で出来てなくて、どのような対策で復旧出来るということか。 ・聞き取れなかったので、最後のワンフレーズをもう一度お願いします。 	再) ・はい、その通りです。 再) ・資料を準備するので、少々お待ちください。 全) ・先程の件について補足するが、機器への注水が成功すると GE29 に到達しない状況を作れる。なお、貯槽の沸騰を防止するには、冷却コイルへの通水または内部ループへの通水が必要である。	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
		<p>・そんなことは、判っています。</p> <p>・そうじゃなくて、私が質問したのは、冷却コイルへの注水が出来てない状態なのに復旧するのに何をするのか。</p>	<p>全)</p> <p>・機器への注水が成功すると GE29 に到達しない状況を作れる。なお、貯槽の沸騰を防止するには、冷却コイルへの通水または内部ループへの通水が必要である。</p> <p>全)</p> <p>・今、調べて報告する。</p>	
13:46 (23:06)		<p>・結局、原因は何か。先程と同様に配管破損なのか、瓦礫が散乱していてホース接続が出来ないのか、どちらなのか。</p> <p>・室内に入域出来ないと原因を特定できないのであれば、瓦礫を撤去して室内に入域し原因を特定して下さい。</p>	<p>再)</p> <p>・通水の場所について、冷却コイルと内部ループは同一場所であり、その場所に瓦礫が散乱し注水に影響を与えている。以上より、対策について、どちらを優先するか難しい状態となっている。</p> <p>再)</p> <p>・ホース接続のため室内に入域する際、瓦礫撤去が必要であり、それがネックとなっていて対策が中断している。</p> <p>全)</p> <p>・内部ループについては、現場で膨張槽の液位計により配管破損が確認出来る。だが、冷却コイルは、貯槽内部に設置されていて確認出来ない状態である。そのため、対策を打つ前に瓦礫撤去を行っている。</p>	
13:49 (23:09)		<p>・プールの対応状況はどうなっているか。</p>	<p>全)</p> <p>・22:45 の予定でしたので、対策本部に確認してから報告する。</p> <p>全)</p> <p>・機器注水時の瓦礫撤去の状況について、速報で伝える。</p> <p>再)</p> <p>【書画装置で注水、通水のルートを表示】</p> <p>・22:55 に瓦礫撤去が完了したという連絡が対策本部から入った。今現在、書画で映している W0503 と G0323、G0324 で瓦礫散乱していたが、全て瓦礫撤去が完了した。これで注水作業は実施可能な状態となった。</p>	<p>・大型移送ポンプ車によるスプレイの状況(準備完了時刻の超過した後の対応・検討状況)が説明できなかった。(関連する NRA パンチリスト No.60,72)</p>
13:52 (23:12)		<p>・実事象が発生したので、暫く中断する。</p> <p>・訓練を再開する。また、W0503 と G0323、G0324 付近の状況について説明して下さい。</p> <p>・これにより、機器への注水と冷却コイルへの注水作業が可能な状態となったという理解でよろしいか。</p> <p>・今更ですが、貯槽の温度は何度で、GE 判断はどうなっているか。</p> <p>・まだ、120 度に到達していないという理解でよろしいか。</p>	<p>全)再)</p> <p>・了解しました。</p> <p>再)</p> <p>(現場写真)により説明</p> <p>再)</p> <p>・はい、その通り。</p> <p>全)</p> <p>・貯槽温度は 119 度、GE 判断は、23:25 である。残り 10 分である。</p> <p>全)</p> <p>・はい、その通り。</p>	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
13:54 (23:14) ～		<ul style="list-style-type: none"> こちら頂いている資料では、時間設定が 23:15 になっているがどうなのか。予測なら大丈夫なのか。 負傷者は、内部汚染しているということか。 傷病者が発生した時刻も合わせて報告をお願いします。 	<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> プール注水への状況ですが、23:45、何これ？ 時間に誤りがあるので、調べて報告する。 <p>再)</p> <ul style="list-style-type: none"> 予測であると 23:25 であるため、これから温度を確認する状況である。 <p>再)</p> <ul style="list-style-type: none"> 負傷者の状況です。重大事故対処を実施しているメンバーが怪我をしたという情報です。CA 建屋で 3 名が負傷したということである。また、負傷者には汚染がある。続報が入り次第、報告する。 それについても確認次第、報告する。 23:02 分に負傷者が発生している。 <p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> CA 建屋の負傷者について関連する情報を参考として報告する。CA 建屋では現状、クリティカルな作業はないため。負傷者に係る影響はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 現場の情報が即応センターに届かず、ERC に状況の説明が出来なかった。(関連する NRA パンチリスト No.60,72)【23:09 と同様】
13:59 (23:19)		<ul style="list-style-type: none"> 注水作業で、120 度に到達する時間との調整は出来ているのか。(注水作業は間に合うのか) 今それを、優先すべきである。 セル導出の凝縮器への注水は大丈夫なのか 	<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 確認する。 <p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在、異常等の報告は受けていない。 	
14:02 (23:22)		<ul style="list-style-type: none"> 先程の機器注水への時間が経過しているが、現場状況はいかがか。 	<p>再)</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在、情報収集を行っている。暫くお待ち下さい。 	
14:05 (23:25) ～			<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 機器注水の 23::22 は確定した時間。 <p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> プールですが、23:30 に AL に到達したので通報するかどうか確認してから判断する 	
14:10 (23:30) ～			<p>再)</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料貯蔵プールの状況が少しわかったのでお知らせする。 大型注水ポンプによる注水は、23:22 に注水開始して、23:41 にプール水の水位の上昇を確認できた。どの程度の上昇があったかは引き続き調査する。 	
14:13 (23:33)	15 条認定会議	<ul style="list-style-type: none"> GE29 に到達したとの報告があったため 15 条認定会議を開催する。 15 条認定会議を開催する。 23:35 15 条認定する。 	<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【書画装置で EAL 判断フロー GE29(再処理 備付資料 添付 2-36 頁)を表示】 23:31 に GE29 と判断した。15 条認定会議を宜しく願います。 	
14:20 (23:40)		<ul style="list-style-type: none"> プール水の状況を教えてもらっていいか。そちらだけでも上手いけば状況は変わるのでは。 	<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 状況は完全に過ぎているが、AL30 23:20 に到達しているとの情報が今入った。 <p>再)</p> <ul style="list-style-type: none"> AL30 の判断を 23:38 に行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 事象発生から AL30(使用済燃料プール水位 TAF+4.0m)の判断に 18 分を要した。(関連する NRA パンチリスト No.10)

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
14:21 (23:41)		・確認だが、最高何度まで達したか。	再) ・高レベル廃液の情報をお伝えする。 ・23:36 に 118°Cまで低下したことが確認できた。 再) ・最高 120°Cまで達した。	
14:23 (23:43)		・プール温度などの測定値はデータで伝送されていると思うが、なぜ判断が遅れたのか。伝送の状態を教えてください。こちらは伝送された情報が送られてきている。 ・コントローラーの問題なら、そう言ってもらえればいい。	再) ・確認する。	
14:25 (23:45)		・プールのスプレイ予定時刻から 1 時間経過したが、そういった情報伝達もないのか。 ・プール水が低下しているということは、出来ていないということか。 ・情報伝達に 1 時間のタイムラグがある事業所というのはどういうことなのか。 ・現場と連絡が取れない状況ということか。 ・連絡が取れないということですね。 ・対策は？これもコントローラー側のシナリオですか。 ・誰か走らせましょうよ。トランシーバーでも持って誰か行けばいいじゃないですか。 ・確認だが、通信システムがダウンしているのか。それとも通信は繋がっているけれども、質問に対する回答が来ないということか。	全) ・おっしゃるとおりかと考えている。 全) ・事業部に問合せをしているが、情報が着ていない。 全) ・現場から回答が得られないという状況。 全) ・状況が分からないため、訓練後にでも確認したい。	・現場の情報が即応センターに届かず、ERC に状況の説明が出来なかった。(関連する NRA パンチリスト No.60,72)【23:09 と同様】
		・大型移送ポンプ車のシナリオは模擬しているのか、コントローラー側のシナリオか。 ・訓練中に誰か倒れたとかそういうことだったら。そちらを優先することになる。	全) ・コントローラーに確認する。	
14:32 (23:52)			再) ・使用済燃料貯蔵プールの状況が少しわかったのでお知らせする。 ・大型注水ポンプによる注水は、23:22 に注水開始して、23:41 にプール水の水位の上昇を確認できた。どの程度の上昇があったかは引き続き情報収集する。	
14:36 (23:56) ～		・蒸発乾固の方は通水を開始してから、23:36 のときに 118°Cに下がったということだったが、その後の温度の推移はどんな様子か。 ・即応センターから現場には問い合わせしているのか。 ・それが来てないということか。	再) ・現在確認している。 ・そう。	
14:39 (23:59)			再) (トレンドで説明) ・再処理の貯槽温度の低下の状況で、0:00 現在を説明。	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
14:40 (0:00) ~	(再処理状況説明)	<ul style="list-style-type: none"> ・貯槽の温度だが、コイルの冷却も作業を進めていたと思うが、開始向け準備中なのか。予定時間が過ぎているが。 ・準備完了予想時刻と注水開始予定時刻もお願いします。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) ・作業状況について確認して報告する。 ・再処理のKA建屋の貯槽のコイル注水の準備状況を報告する。 ・23:45 から注水準備を開始した。 	
14:44 (0:04) ~		<ul style="list-style-type: none"> ・120℃から落ち着いてきたのはいいが、その間の放出のモニタリングはどのようにになっていたのか。 ・排気筒のダストモニタリングはやっていないのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) ・今データを確認する。 全) ・蒸発乾固 120 度に達した 23:30 のMP指示値は異常ない。 全) ・電源が喪失しているので、 再) ・可搬型で測定をしている。 ・指示値は平常値との 23:30 時点での報告があった。 	
14:46 (0:06) ~		<ul style="list-style-type: none"> ・MP1 はNAとなっているが、これは何か。 ・いつ異常になったのか報告をお願いします。 ・可搬型の測定器をその場所に持っていく手順になっていないのか。 ・途絶してすぐ実施していればいいが、今からということであれば報告ください。 	<ul style="list-style-type: none"> 全) ・MP1 は異常があった。 ・了解した。 再) ・MP1 の状況の報告が遅くなってしまったが、22:53 に測定値の信号が途絶し、「NA」と表示されている。 ・測定が途絶した場合は、可搬型の測定器を手配することになっている。作業状況を確認する。 ・拝承。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スキップ後の地震で発生したモニタリングポストの故障を説明しなかった。(関連する NRA パンチリスト No.9)
14:50 (0:10) ~		<ul style="list-style-type: none"> ・ERC了解。 ・当初計画より遅れているが、なにかあったのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) ・KA建屋のコイル注水の作業状況について報告する。 ・12/9 0:25、あと 25 分ほどでコイル注水が開始の予定となっている。 ・状況を確認する。 	
14:53 (0:13)		<ul style="list-style-type: none"> ・23:22 から大型ポンプ車でプールに注水を開始して、水位が上昇のトレンドになったとのことだが、水位のデータとか、上昇の具合とかの情報はあるか。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) ・確認している。入手しだいお知らせする。 	
14:55 (0:15) ~		<ul style="list-style-type: none"> ・状況を確認するが、120 度に上がっていくような断面で放出予測はしたのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 再) ・放出予測情報提供はできていない。 ・社内で検討していたかは確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境等への放出予想は今回の訓練では準備していない。環境への放出予想はスキップ時間内に検討される事項であり、どのようにプレイヤーに情報付与するのが実効的な訓練になるか今後検討する。(次回以降の訓練で検討) (関連する NRA パンチリスト No.47)

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
14:55 (0:15) ~		<ul style="list-style-type: none"> ・プールの方はどうなっているか。 ・水位ではなく、対策の状況は。 ・作業着手、終了見込みは。 ・送られてきている資料の 3,4 ページを説明頂ければいいのではないのか。 ・プールの方は分かった。 	再) <ul style="list-style-type: none"> ・詳細の水位について確認するが、若干の上昇傾向にはある。 【書画装置で COP④-2 を表示】 ・プールの側面に亀裂があることが分かった。底から約 2m の位置に亀裂がある。これについては、当て板を吊り下ろし亀裂箇所にて溶接する対策を検討している。 再) <ul style="list-style-type: none"> ・確認中 再) <ul style="list-style-type: none"> ・資料を用いて説明。約 2 時間の作業時間となる見込み。 	
15:00 (0:20) ~		<ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化建屋の方の今後の見通しについて説明をお願いします。 ・コイル注水でなく、通水でしょ。 ・注ぐじゃないよ。 ・コイル通水ができたとき、どれくらいの冷却状態になるのか。 	再) (メモで説明) <ul style="list-style-type: none"> ・0:25、あと 5 分ほどでコイル注水を開始出来る予定。この状態までくると冷却機能は回復できる。 ・コイル注水です。注ぐほう。 <ul style="list-style-type: none"> ・温度低下を確認しながら、流量計を現場で設置しているので、そちらで通水流量を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸発乾固の「冷却コイル等への通水」の名称を「注水」と誤って説明した。(関連する NRA パンチリスト No.71)
15:03 (0:23) ~	(各施設の状況)	<ul style="list-style-type: none"> ・未だ濃縮、埋設も訓練中だと思うが、現状を教えてください。均質槽の状況とか。 	全) <ul style="list-style-type: none"> ・お伝えします。 	
15:05 (0:25)		<ul style="list-style-type: none"> ・地震はいつ発生か。 ・再処理事業所の方はどうか。 ・濃縮と埋設で事故が起きたところは、その後どうなったのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・濃縮と埋設については、震度 6 強の地震で外電喪失。←(コントローラー付与) ・MP、排気用モニタの指示値は異常なし。 ・その他、火災、負傷者の情報はなし。 <ul style="list-style-type: none"> ・12/8 の 22:50 に震度 6 強の地震。 全) <ul style="list-style-type: none"> ・再処理では、MP1 の信号が途絶したとの情報があったが、地震の影響である。その他の事象は起きていない。 <ul style="list-style-type: none"> ・濃縮、埋設の状況は確認する。 	
15:10 (0:30)		<ul style="list-style-type: none"> ・0:25 にコイル通水が開始されるとのことであるが、状況はどうなったのか。 	再) <ul style="list-style-type: none"> ・現在、情報を収集している。 	
15:13 (0:33)		<ul style="list-style-type: none"> ・念のため確認するが、プール水位は底面からの高さで統一するということか。 ・聞いたかったのは、事前に基準点の表現は適切に整理してくれと言っていたが、それと違ったので、確認した。 	再) <ul style="list-style-type: none"> ・プール水の水位上昇の状況です。(メモ) ・0:20 現在で、8103 mm で、若干上昇し回復した。TAF+4m が 8100mm なのでそれに対して若干上昇した。 再) <ul style="list-style-type: none"> ・申し訳ございません。今の値は、そこから計測した値ということで申し上げた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・予め定めたプールの水位の基準点と異なる基準点を基に TAF+0m と説明した。(関連する NRA パンチリスト No.2-2,65)

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
15:15 (0:35)		<ul style="list-style-type: none"> ・MP1 付近での可搬型モニタリングを開始したことについて了解。 ・スキップ中に確認したということで了解。 	<p>全)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再処理でMP1 の故障で代替の機器での測定が 0:30 から開始予定であったが、0:33 開始した。 <p>全)(口頭)←(コントローラ付与)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・濃縮の状況について確認した。 ・12/1 の地震で破損した扉については修理済。 ・均質槽に入っているUF6 は回収済。 <p>再)(メモで説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再処理のコイル通水が開始した。 ・0:30 コイル通水開始。 ・0:36 の温度は 106℃。 	
15:23～ 15:30	(振り返り)	<p>(古作プラント班長代理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今の振り返りしたところに尽きると思う。 ・事前に準備し訓練されていたとリエゾンから聞いていたが、どういう事象の時に、どういう資料で、どういう説明をするのかというイメージを持っていないと、どんなに物を作っても活用できないので、そういったところをしっかりと勉強して備えておくことが第一だろうと思う。 ・我々も勉強しているので、特に再処理は複雑なので、有事になってから勉強して説明のレベルを高めようとする時間が掛かってしまう。こちらは常時勉強しておくので、ある程度前提をおいて説明してもらって結構。 ・その趣旨のもと、短時間でポイントを抑えるような説明の仕方を習熟頂きたいと思う。 ・そういった点では、未だ常備資料など改善点は一杯あると思うので、説明しやすい観点からブラッシュアップをして、また来年の訓練に備えて休まずにブラッシュアップを続けて頂きたいと思う。 ・先ほど進展予測とか連絡の話もされたが、進展予測は本部の中ではやられていたのかもよく分からないので、ERC対応だけではなく、本部でどうなっているのか、それをどう即応センター側、ERC窓口で把握するのか、全体的な検討、情報の流れを踏まえて、滞りなく進められるように、タイムリーに動ける 	<p>(武井本部長)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長い時間の訓練ありがとうございました。 ・今回の訓練は3事業部同時発災の訓練ということで、午前中は濃縮とE施設の方の発災。午後からは8日間時間をおいて、再処理での蒸発乾固というようなシナリオで対応させてもらった。 ・全体として、今回の訓練かなりひどかったと反省している。 ・午前中においては、各事業で災害が同時並行で起こるが、優先順位をちゃんと仕分けでの説明ができなかった。 ・せっかくERCの方に備付け資料があって、これを上手く使って説明するのが原則であったのに、情報を入れたCOPなりを送っての説明ができなかった。非常に大きな反省点だと思っている。 ・午後について、スタートのところでCOPはあったけど、進展予測の話がタイムリーに出せていない。 ・特に蒸発乾固で 120 度になれば、当然排気筒のモニタやMP指示値を含めて、外部への影響があるかないかの話も情報を出さないといけないのに、ERCから聞かれるまでお答えもできていなかった。 ・ということで非常に反省点が大きかったと思う。 ・原因はこれからしっかりと確認するが、再処理の対策本部側と即応センターの間で情報のやりとりができていなかった。その辺を再検証して今後取り組んでいきたい。 	

時刻	イベント	ERCプラント班の発話	即応センターの発話・説明	悪さの抽出
		<p>ようにという体制を確認して出来るようにして頂ければと思う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最後、パラメーターの確認が遅れて、1時間も分からないとかということがあったが、その点は伝送システムが整備されて、ERSSで見ることができれば、連絡を待つということもなくなると思うので、来年はそういうところも模擬できるようにしてもらった方がよい。現実と違う訓練するのはもったいないので、作業を進めて頂きたい。 <p>(森下オンサイト総括)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今日のご苦労様でした。 ・訓練の途中で、再処理事業部の対策本部からなかなか答えが返ってこないと即応センターで言っていたが、どこで情報が滞っているのかはよく検証して、例えば一人のところでは集中していて、そのようになったのであれば、そこは人数を増やしてあげるとか、そういう分析をして情報の流通のボトルネックになったところを改善して頂くような検証をお願いしたいと思う。 ・即応センターとERCだけを繋いでやったが、再処理の対策本部とか複数繋いで一緒に確認できるやり方も改善策としてあると思うので、今回の訓練を検証して頂いて改善点を活かしてもらいたいと思う。 		

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
(午前の部) 9:43	1	COPが作成される前の初動の段階において、COPや備付け資料を活用した説明ができていない。	<ul style="list-style-type: none"> ERC対応者(全社)・事業部連絡員(再処理)は初動の段階においては、速報的に情報を提供することで良いと思っていた。 ERC対応マニュアルでは、COP等で事業部から送付されてくる情報の前段階でデジエ等にて入手した情報については、メモ書きで説明することを定めていた。 	再処理3-c 事故・プラント状況に関する情報フロー	⑥ ERC対応者(全社)・事業部連絡員(再処理)→ERCプラント班	COPが作成される前に、収集した情報をどのように説明するか整理されていなかったことから、COP・備付け資料を活用した説明ができなかった。
9:46	2	加工施設および廃棄物埋設施設のAL判断において、通報文のみで説明しており、備付け資料(EAL判断フロー)を使用した説明ができていない。	<ul style="list-style-type: none"> ERC対応マニュアルには、EALの説明の際には、EALの判断フローを活用することが記載されていた。 しかし、地震に伴うALの判断に対して、予めEALの判断フローを印刷し、使用することを取り決めていなかった。 また、ERC対応マニュアルでは、COP等で事業部から送付されてくる情報の前段階でデジエ等にて入手した情報については、メモ書きで説明することを定めていた。 	濃縮3-a ERC対応ブース移動までの情報フロー	⑦ ERC対応者(全社)→ERCプラント班	<p>即応センターは音声・デジエ等により収集したEAL判断をERCプラント班に共有する際に、EAL判断フローを使用せず通報文のみで共有したことで、EALの判断根拠が正しく伝わらないおそれがあった。</p> <p>【補足】 EAL判断は、ERCプラント班に迅速に情報を共有する必要がある。そのため、事業部対策本部が作成するEAL判断フローのDB登録、DBからの印刷・配布を待たず、正確に情報共有する必要がある。</p>
9:55	3-①	濃縮の排気用モニタ上昇傾向を含めた状況(UF6漏えい、負傷者情報(HF暴露)、1号均質室の火災を含む)を説明しないまま、SE02,GE02に到達した。	<p>UF6漏えいに伴う排気用モニタ上昇、SE02/GE02への到達予測時刻、負傷者情報および1号均質室の火災の情報は、発生後速やかにデジエ等で共有するとともに、COPに纏めていた。</p> <p>また、ERC対応補助者(全社)(音声共有担当)は、濃縮事業部からの情報(音声、デジエ)により、当該情報を入手しており、音声メモの作成等を実施していた。(ERC対応者補助(全社)は音声メモの作成補助を実施)</p> <p>しかし、結果として発話の優先順位の検討を担うこととなったERC対応者(全社)はERC対応(発話・質問回答)を常時実施しており、音声メモを確認することができず、当該情報を知らなかった。</p>	濃縮3-a ERC対応ブース移動までの情報フロー	③ ERC対応補助者(全社)(音声共有担当)→ERC対応者(全社)	ERC対応補助者(全社)(音声共有担当)は濃縮の排気用モニタ上昇傾向を含む状況(負傷者等)を把握していたが、説明者(ERC対応者(全社))に伝えることができず、その結果、事象の進展や状況をERCプラント班に説明できないままSE/GEに至った。

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
	3-②		ERC対応マニュアルに、情報(EAL判断、COP、傷病者情報)発信の優先度およびタイミングを定めていた。 しかし、EAL判断やEALに係る戦略の説明に忙殺された。			複数施設における同時発災において、最重要(EAL判断など)な情報の説明に注力し、重要な情報(傷病者情報等)の説明ができなかった。
9:55	4	加工施設の排気用モニタ上昇に伴うSE/GE判断において、備付け資料(EAL判断フロー)を使用した説明ができていない。	SE02/GE02に該当する事象が発生した際に、EAL判断フローの準備は進めていた(9:46の指摘を踏まえ)が、以下のとおり説明を実施した。 ・排気用モニタが75000cpmに到達したことを速報メモにて説明 ・COPにて加工施設の状況説明(EAL判断フローを使用するよう指摘を受け中断)	濃縮3-b EALに関する情報フロー	⑦ ERC対応者(全社)→ERCプラント班	即応センターは音声・デジエ等により収集したEAL判断をERCプラント班に共有する際に、EAL判断フローを使用せず速報メモで共有したことで、EALの判断根拠が正しく伝わらないおそれがあった。 【補足】 EAL判断は、ERCプラント班に迅速に情報を共有する必要がある。そのため、事業部対策本部が作成するEAL判断フローのDB登録、DBからの印刷・配布を待たず、正確に情報共有する必要がある。
10:13	5	・加工施設がSE02/GE02到達後、周辺状況から説明したことにより、緊急を要する情報(戦略)を早急に伝えられなかった	・事業部連絡要員(ERC対応者)は、加工施設がSE02/GE02に到達する直前に即応センターに到達した。 ・ERC対応者(全社)および事業部連絡要員(ERC対応者)は、説明や説明準備等により、これまでに説明した事項や今後説明すべき内容の共有ができなかった。 ・そのため、事業部連絡要員(ERC対応者)は加工施設の周辺状況から説明したことにより、緊急を要する情報(戦略)を早急に伝えられなかった。	濃縮3-e 事象収束戦略に関する情報フロー	④ ERC対応者(全社)・事業部連絡要員(ERC対応者)→ERCプラント班	事業部連絡要員(ERC対応者)が到着後、これまでの説明内容の共有ができないまま、ERCに事象収束戦略を説明することになった。その結果、周辺状況から説明し、緊急を要する情報(EALに対する戦略)を早急に説明できなかった。
10:37	6	廃棄物管理施設の放出を停止させるための排風機停止の完了を早急に説明できなかった。	廃棄物管理施設の対応戦略(排風機停止)に係る説明状況は、以下のとおり。排風機停止に係る戦略は事前に説明できていたが、排風機停止が完了したことは、10条確認・15条認定会議の直前に入手したため、放出が低下したことしか説明できなかった。 10:24 廃棄物管理施設のガラス固化落下等による放出は、排気筒モニタのろ紙交換の結果でSE02/GE02を判断することを説明 10:24 OISで排風機が停止できず、動力電源切りによる排風機停止で放出の停止を試みることを説明(COP④-2事象収束活動の不具合対応) 10:31 SE02/GE02判断を報告→10条確認・15条認定会議準備 10:32 速報として放出が低下傾向であることを説明(10条確認・15条認定会議のため、排風機停止(10:17停止)も情報を入手していたものの説明せず) 10:33 10条確認・15条認定会議(10:36認定) 10:37 MP指示値低下傾向の説明を求められ、排風機停止について説明(備付け資料(換気系統概略図))	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	④ ERC対応者(全社)・事業部連絡要員(再処理)→ERCプラント班	SE/GEに影響を及ぼす対策の成功(廃棄物管理施設の排風機停止)状況は速報的であっても簡潔に説明すべきであった。

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点	
				対象フロー図	問題のポイント		
10.45	7-①	準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間を記載しているCOP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)を提供できていない。	<ul style="list-style-type: none"> 準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間は備付け資料に書き込むことを考えており、COP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)にはこれらの情報は記載することとしていなかった。 重大事故対策の個々の活動の準備開始目標時間等については、運転管理班から事業部対策本部に対し、備付け資料のタイムチャート等を使用した説明を実施していた。 しかし、上記で使用した資料はDBには登録されなかった。 なお、運転管理班は、予め定めた時間通りに活動が実施できていることを事業部対策本部に報告していたが、COPに最新状況を反映できなかった。(30分に1回COPを更新することとしており、その際に最新状況が反映できなかった) 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部対策本部	<p>運転管理班は、COPを更新する際に最新の状況を反映できなかった。</p> <p>【補足】 COPは30分に1回更新することとしていた。</p>	
	7-②				<ul style="list-style-type: none"> 即応センター(事業部連絡員(再処理))が備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みERCプラント班に説明することを想定し、備付け資料等を準備していた。 備付け資料を準備した者と即応センターの要員で、想定した資料の使い方の認識合わせが行われていない。 	② ERC対応管理チーム→DB	<p>事業部対策本部内に報告された準備開始目標時間等が記載された備付け資料は、DBに登録されなかった。</p> <p>その結果、事業部対策本部外へ準備開始目標時間等が共有されなかった。</p>
	7-③				<ul style="list-style-type: none"> 即応センター(事業部連絡員(再処理))が備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みERCプラント班に説明することを想定し、備付け資料等を準備していた。 備付け資料を準備した者と即応センターの要員で、想定した資料の使い方の認識合わせが行われていない。 	⑧ ERC対応者(全社)・事業部連絡要員(再処理)→ERCプラント班	<p>即応センターは、備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込むなどして、準備開始目標時間等をERCプラント班に説明することができなかった。</p> <p>【補足】 COPおよび備付け資料準備において想定していた使用方法で説明ができなかった。</p>
10.48	8	水素爆発の対策の状況(手動供給ユニットの完了予定時間および完了報告時間、水素濃度計の設置完了予定時間)が説明できていない。	<ul style="list-style-type: none"> 運転管理班は、予め定めた計画通りに活動が実施できていることを事業部対策本部に報告していた。 そのため、事業部対策本部は、水素爆発の各対策(手動供給ユニットの準備完了も含む)が「計画通りに進行している」という運転管理班から報告により、EALに該当しないと判断した。(水素8vol%到達予測時刻(10:55)の前までに対策の完了時間を確認できていない。) 水素爆発の対策のうち、手動供給ユニットの準備完了(弁の切換え)時間(10:20実施)については、水素濃度の8vol%到達予想時間を超えてから、運転管理班(中央制御室)から運転管理班(緊急時対策所)へ報告された。 なお、手動供給ユニットの完了は11:06にCOPに反映した。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部対策本部	<p>事業部対策本部は、水素爆発の各対策が計画通りに進行しているという運転管理班から事業部対策本部への報告により、EALに該当しないと判断した。</p> <p>運転管理班は、水素濃度の8vol%到達予想時間までに、関連する作業の完了報告をしなかった。</p> <p>【補足】 AL44(水素濃度8vol%)に到達する前に、手動供給ユニットからの圧縮空気の供給の対策が完了した時間を確認すべきであった。</p>	
11.03	9	水素爆発の対策の状況(手動供給ユニットの完了)をCOPで説明できていない。	<ul style="list-style-type: none"> 運転管理班は、予め定めた計画通りに活動が実施できていることを事業部対策本部に報告していた。 そのため、事業部対策本部は、水素爆発の各対策(手動供給ユニットの準備完了も含む)が「計画通りに進行している」という運転管理班から報告により、EALに該当しないと判断した。(水素8vol%到達予測時刻(10:55)の前までに対策の完了時間を確認できていない。) 水素爆発の対策のうち、手動供給ユニットの準備完了(弁の切換え)時間(10:20実施)については、水素濃度の8vol%到達予想時間を超えてから、運転管理班(中央制御室)から運転管理班(緊急時対策所)へ報告された。 なお、手動供給ユニットの完了は11:06にCOPに反映した。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部対策本部	<p>事業部対策本部は、水素爆発の各対策が計画通りに進行しているという運転管理班から事業部対策本部への報告により、EALに該当しないと判断した。</p> <p>運転管理班は、水素濃度の8vol%到達予想時間までに、関連する作業の完了報告をしなかった。</p> <p>【補足】 AL44(水素濃度8vol%)に到達する前に、手動供給ユニットからの圧縮空気の供給の対策が完了した時間を確認すべきであった。</p>	

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
11:03	10-①	蒸発乾固の戦略(準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間)を説明できていない。	<ul style="list-style-type: none"> ・準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間は備付け資料に書き込むことを考えており、COP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)にはこれらの情報は記載することとしていなかった。 ・重大事故対策の個々の活動の準備開始目標時間等については、運転管理班から事業部対策本部に対し、備付け資料のタイムチャート等を使用した説明を実施していた。 ・しかし、上記で使用した資料はDBには登録されなかった。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	② ERC対応管理 チーム→DB	事業部対策本部内に報告された準備開始目標時間等が記載された備付け資料は、DBに登録されなかった。 その結果、事業部対策本部外へ準備開始目標時間等が共有されなかった。
	10-②				<ul style="list-style-type: none"> ・即応センター(事業部連絡員(再処理))が備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みERCプラント班に説明することを想定し、備付け資料等を準備していた。 ・備付け資料を準備した者と即応センターの要員で、想定した資料の使い方の認識合わせが行われていない。 	⑧ ERC対応者(全社)・事業部連絡 要員(再処理)→ ERCプラント班

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
11:23	11-①	重大事故対策の戦略(可搬型圧縮機、中型移送ポンプ等の設置状況(準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間))を説明できていない。	<ul style="list-style-type: none"> ・準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間は備付け資料に書き込むことを考えており、COP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)にはこれらの情報は記載することとしていなかった。 ・重大事故対策の個々の活動の準備開始目標時間等については、運転管理班から事業部対策本部に対し、備付け資料のタイムチャート等を使用した説明を実施していた。 ・しかし、上記で使用した資料はDBには登録されなかった。 ・なお、屋外の重大事故対策を説明するのに備付け資料が十分な内容となっておらず、運転管理班は詳細な説明ができなかった。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	② ERC対応管理 チーム→DB	事業部対策本部内に報告された準備開始目標時間等が記載された備付け資料は、DBに登録されなかった。その結果、事業部対策本部外へ準備開始目標時間等が共有されなかった。
	11-②		<ul style="list-style-type: none"> ・即応センター(事業部連絡員(再処理))が備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みERCプラント班に説明することを想定し、備付け資料等を準備していた。 ・備付け資料を準備した者と即応センターの要員で、想定した資料の使い方の認識合わせが行われていない。 		⑧ ERC対応者(全社)・事業部連絡 要員(再処理)→ ERCプラント班	即応センターは、備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込むなどして、準備開始目標時間等をERCプラント班に説明することができなかった。 【補足】 COPおよび備付け資料準備において想定していた使用方法で説明ができなかった。
11:27	12-①	準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間を記載しているCOP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)を提供できていない	<ul style="list-style-type: none"> ・準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間は備付け資料に書き込むことを考えており、COP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)にはこれらの情報は記載することとしていなかった。 ・重大事故対策の個々の活動の準備開始目標時間等については、運転管理班から事業部対策本部に対し、備付け資料のタイムチャート等を使用した説明を実施していた。 ・しかし、上記で使用した資料はDBには登録されなかった。 ・なお、運転管理班は、予め定めた時間通りに活動が実施できていることを事業部対策本部に報告していたが、COPに最新状況を反映できなかった。(30分に1回COPを更新することとしており、その際に最新状況が反映できなかった) 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部対策本部	運転管理班は、COPを更新する際に最新の状況を反映できなかった。 【補足】 COPは30分に1回更新することとしていた。
	12-②		<ul style="list-style-type: none"> ・即応センター(事業部連絡員(再処理))が備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みERCプラント班に説明することを想定し、備付け資料等を準備していた。 ・備付け資料の準備した者と即応センターの要員で想定した資料の使い方の認識合わせは行われていない。 		② ERC対応管理 チーム→DB	事業部対策本部内に報告された準備開始目標時間等が記載された備付け資料は、DBに登録されなかった。その結果、事業部対策本部外へ準備開始目標時間等が共有されなかった。
	12-③		<ul style="list-style-type: none"> ・即応センター(事業部連絡員(再処理))が備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みERCプラント班に説明することを想定し、備付け資料等を準備していた。 ・備付け資料の準備した者と即応センターの要員で想定した資料の使い方の認識合わせは行われていない。 		⑧ ERC対応者(全社)・事業部連絡 要員(再処理)→ ERCプラント班	即応センターは、備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みなど、準備開始目標時間等をERCプラント班に説明できなかった。 【補足】 COPおよび備付け資料準備において想定していた使用方法で説明ができなかった。

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
11:45	13-①	蒸発乾固の戦略(準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間)を説明できていない。	<ul style="list-style-type: none"> 準備開始目標時間、準備完了目標時間、対策開始目標時間は備付け資料に書き込むことを考えており、COP(戦略シート/事象収束活動の不具合対応)にはこれらの情報は記載することとしていなかった。 重大事故対策の個々の活動の準備開始目標時間等については、運転管理班から事業部対策本部に対し、備付け資料のタイムチャート等を使用した説明を実施していた。 しかし、上記で使用した資料はDBには登録されなかった。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	② ERC対応管理 チーム→DB	<p>事業部対策本部内に報告された準備開始目標時間等が記載された備付け資料は、DBに登録されなかった。</p> <p>その結果、事業部対策本部外へ準備開始目標時間等が共有されなかった。</p>
	13-②		<ul style="list-style-type: none"> 即応センター(事業部連絡員(再処理))が備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込みERCプラント班に説明することを想定し、備付け資料等を準備していた。 備付け資料を準備した者と即応センターの要員で、想定した資料の使い方の認識合わせが行われていない。 		⑧ ERC対応者(全社)・事業部連絡 要員(再処理)→ ERCプラント班	<p>即応センターは、備付け資料のタイムチャート等から準備開始目標時間等を確認し、備付け資料(対応フロー等)に書き込むなどして、準備開始目標時間等をERCプラント班に説明することができなかった。</p> <p>【補足】 COPおよび備付け資料準備において想定していた使用方法で説明ができなかった。</p>
11:55	14	COPが更新されていない(COP③-1のセル導出、代替セル排気は準備開始されているはずが、準備開始時刻が記入されていない)。	<p>セル導出、代替セル排気の準備開始は10:05であったが、午前中の訓練でCOPに反映されなかった事実関係は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故対策の対応状況は、制御室から緊急時対策所に情報を共有していた。 また、緊急時対策所では、運転管理班から事業部対策本部に対し、備付け資料のタイムチャート等を使用した説明を実施していた。 しかし、運転管理班が緊急時対策所内でこれらの情報を集約し、COPに反映するのに時間を要した。 なお、COP資料は、30分周期で更新する運用としており、特に情報共有を急ぐために、緊急で更新すべき情報は定めていなかった。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部 対策本部	<p>運転管理班は、COPの更新に必要な情報は収集できていたが、集約に時間を要し、COPを更新する際に最新の状況を反映できなかった。</p> <p>【補足】 COPは30分に1回更新することとしていた。</p>
12:03	15	重大事故対策として実施する燃料(軽油)の運搬と廃棄物管理施設の予備電源用DGの燃料(重油)の移送の違いについて回答できていない。	<ul style="list-style-type: none"> ERC対応者(全社)は、重大事故対策で使用する可搬型設備の燃料が軽油であることを知らなかった。 事業部連絡員(再処理)は、可搬型設備の燃料は軽油であり、廃棄物管理施設の重油タンクとの違いは理解していた。ただし、燃料の供給手段を含む屋外の対策の説明に適する備付け資料がなく、ERC対応者(全社)を補助する前に、ERCプラント班より指摘を受けた。 即応センターの要素訓練(情報共有・情報提供に係る訓練)は実施していたが、その他の教育は各々の判断に委ねていた。 			説明者が重大事故対策を十分に理解していなかった。

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
(午後の部) 22:52	16	COPが更新されていない(COP③-1のセル導出、代替セル排気は準備開始されているはずが、準備開始時刻が記入されていない)。	セル導出、代替セル排気の準備開始は10:05であったが、午前中の訓練でCOPに反映されなかった事実関係は以下のとおり。 ・重大事故対策の対応状況は、制御室から緊急時対策所に情報を共有していた。 ・また、緊急時対策所では、運転管理班から事業部対策本部に対し、備付け資料のタイムチャート等を使用した説明を実施していた。 ・しかし、運転管理班が緊急時対策所内でこれらの情報を集約し、COPに反映するのに時間を要した。 ・なお、COP資料は、30分周期で更新する運用としており、特に情報共有を急ぐために、緊急で更新すべき情報は決めていなかった。	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部対策本部	運転管理班は、COPの更新に必要な情報は収集できていたが、集約に時間を要し、COPを更新する際に最新の状況を反映できなかった。 【補足】 COPは30分に1回更新することとしていた。
23:02	17	蒸発乾固の「機器への注水」と「冷却コイル等への通水」の関係を誤って説明した。(2つのうちどちらか一方が出来れば対策が完了すると説明)	・説明者(事業部連絡員(再処理))は、「機器への注水」を実施した場合であっても、「冷却コイル等への通水」は必要ということは理解していたが、沸騰状態でなくなるという意味において、「2つのうちどちらか一方が出来れば対策が完了する」と説明し、誤解を与えてしまった。			— (説明者の知識不足ではなかったことから、ここでは問題点として取り上げない。なお、誤解を与えるような発話がないよう引き続き注意していく。)
23:09	18-①	大型移送ポンプ車によるスプレイの状況(準備完了時刻の超過した後の対応・検討状況)が説明できなかった。	・スキップ後に使用したCOP(戦略シート)(スプレイの準備完了時間を22:45と記載したCOP)はコントローラーが準備した。しかし、これは本来、準備完了の予定時間が23:45との状況付与をすべきであり、この誤った状況付与により、訓練のプレイヤーは誤解を生じたまま、訓練を実施することとなった。(スキップ中の状況付与のため、各プレイヤーは正しい情報だと認識した) ・22:50頃(実時間13:30頃、訓練再開直後)にコントローラーはCOP情報の修正をプレイヤー(運転管理班のCOP③-2作成者)へ指示した。 ・23:03(実時間13:43)に、準備完了時間を空欄にし、手書きで「完了予定23:45」と記載したCOP③-2が作成され、本部内で共有、DBに貼り付けられた。事業部対策本部は修正情報で、目標設定会議を実施。 ・23:07頃(13:47頃)の本部長による目標設定会議の結果を本部長周知、プールについては、TAF+4m到達の時間制限までに15分遅延を説明。 ・目標設定会議の内容は、23:16(実時間13:56)にERC対応管理チームによりDBに貼り付けられた。 ・即応センター側のプレイヤーは、スプレイの準備完了時間は、「22:45」と認識していたが、23:09(実時間13:49)にプラント班から質問された時点で、進捗状況を把握できなかった。確認することとした。 ・23:14(実時間13:54)に即応センター側のプレイヤーは、23:03(実時間13:43)に更新されたCOP③-2を入手したが、当初予定時間と相違しているため、誤情報と判断。再確認することとした。	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	③ ERC対応チーム→事業部連絡員補助者(再処理)	ERC対応チームは目標設定会議の状況および資料を把握できず、即応センター(事業部連絡員補助者)に伝えられなかった。このため、即応センターは状況付与の誤りに伴うスプレイの予定完了時間の変更を把握できなかった。

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
23:09 (つづき)	18-②	大型移送ポンプ車によるスプレイの状況(準備完了時刻の超過した後の対応・検討状況)が説明できなかった。 (つづき)	<ul style="list-style-type: none"> ・23:10(実時間13:50)、訓練コントローラ(中央制御室)は、プールのスプレイ準備完了(準備でき次第注水)の状況付与を中央制御室のプレイヤーへインプットした。 その後、「23:20 TAF+4m到達」を23:22(実時間14:02)に、インプットした。 ・運転管理班(中央制御室)は、実施責任者が負傷者の対応を実施していたことより、TAF+4m到達およびスプレイの開始について、事業部対策本部への報告が遅れた。(事業部対策本部の報告は事象発生16分後の23:36(実時間14:16)、AL30判断は、23:38実時間14:18) ・ERC対応管理チームは、スプレイ開始を反映した連絡報およびCOP①(設備状況)をDBIに貼り付け、ERC対応チームに配布した。(連絡報:23:44(実時間14:24)、COP①:23:43(実時間14:23)) ・即応センターは、ERC対応チームからの連絡を受け、スプレイの開始をERCプラント班に連絡した。(23:52(実時間14:32)) 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部対策本部	スプレイ開始の情報について、事業部対策本部への伝達が遅れた。
	18-③		<ul style="list-style-type: none"> ・23:09にERCプラント班にプールの状況を聞かれて以降、即応センター(事業部連絡員補助)からERC対応チームに状況の問い合わせをしていた。しかし、23:52までの間、ERC対応チームは事業部対策本部のスプレイに係る検討状況を把握できなかった。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	③ ERC対応チーム→事業部連絡員補助者(再処理)	ERC対応チームは即応センターより、スプレイの状況の確認連絡を受けていたが、事業部対策本部の検討状況を把握できなかった。
	18-④		<ul style="list-style-type: none"> ・なお、COP(戦略シート)は30分に1回更新し、最新状況を反映することとしていたが、23:03(実時間13:43)に、COPを作成した後、0:00まで(1時間程度)更新されなかった。 	再処理3-d 事象収束戦略に関する情報フロー	① 運転管理班→事業部対策本部	運転管理班は、COP(戦略シート)を更新しなかった。 【補足】 COPは30分に1回更新することとしていたが、1時間程度更新しなかった。
23:40	19	事象発生からAL30(使用済燃料プール水位TAF+4.0m)の判断に18分を要した。	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵施設の対策班長が、AL30(TAF+4m)に到達した情報を入手した際に、実施責任者が負傷者の対応を実施していたことから、速やかに報告が出来なかった。 ・また、ホワイトボードへの記入が遅れた(実施責任者への報告の後、記入した)。 ・ホワイトボードに記入された後、連絡員を経由し、事業部対策本部に報告され、EALの判断を実施した。(事業部対策本部に報告された後、2分で判断を実施した。) 	再処理3-a EALに関する情報フロー	① 本部事務局→事業部対策本部	使用済燃料貯蔵施設の対策班長は、AL30に到達した情報を入手した際に、実施責任者に速やかに報告が出来ず、ホワイトボードへの記入も遅れた。その結果、EAL判断に時間を要した。(事象発生から18分を要した。)
0:06	20	スキップ後の地震で発生したモニタリングポストの故障を説明しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・ERSSデータ等によりモニタリングポストが故障していたことは認識していた。 ・故障が訓練スキップ後の地震で発生したこともあり、蒸発乾固等の対策の説明を優先させた結果、モニタリングポストの説明を実施しなかった。 ・なお、ERC対応マニュアルに、情報(EAL判断、COP、傷病者情報)発信の優先度およびタイミングを定めていた。 	再処理3-c 事象・プラント状況に関する情報フロー	④ ERC対応者(全社)・事業部連絡員(再処理)→ERCプラント班	複数施設における同時発災において、最重要(EAL判断など)な情報の説明に注力し、重要な情報(モニタリングポストの故障)の説明ができなかった。
0:20	21	蒸発乾固の「冷却コイル等への通水」の名称を「注水」と誤って説明した。	<ul style="list-style-type: none"> ・説明者(事業部連絡員(再処理))は、名称について認識はしていたが、速報メモを読み上げたことにより、名称を誤って説明した 			(説明者の知識不足ではなかったことから、ここでは問題点として取り上げない。なお、正式名称を使うよう引き続き注意していく。)

時間	No	時系列から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	情報フロー		問題点
				対象フロー図	問題のポイント	
0:33	22	予め定めたプールの水位の基準点と異なる基準点を基にTAF+Omと説明した。	<ul style="list-style-type: none"> ・COPおよび備付け資料全てにおいて予め定めたプールの基準点からの水位を記すべきところ、COPの水位は予め定めたプールの基準点で記載することとしていなかった。 ・そのため、運転管理班は、異なる基準点からの水位で事業部対策本部に報告していた。 ・即応センターは、事業部対策本部から入手した異なる基準点を記載した速報メモを書画で表示しながら水位を基に、予め定めたプールの水位を口頭でERCプラント班に説明した。 	再処理3-c 事故・プラント状況に関する情報フロー	① 本部事務局→事業部対策本部	COPの水位は予め定めたプールの基準点で記載することとしていなかった。

2020年度防災訓練時の 情報フローに関する課題

2021年2月3日

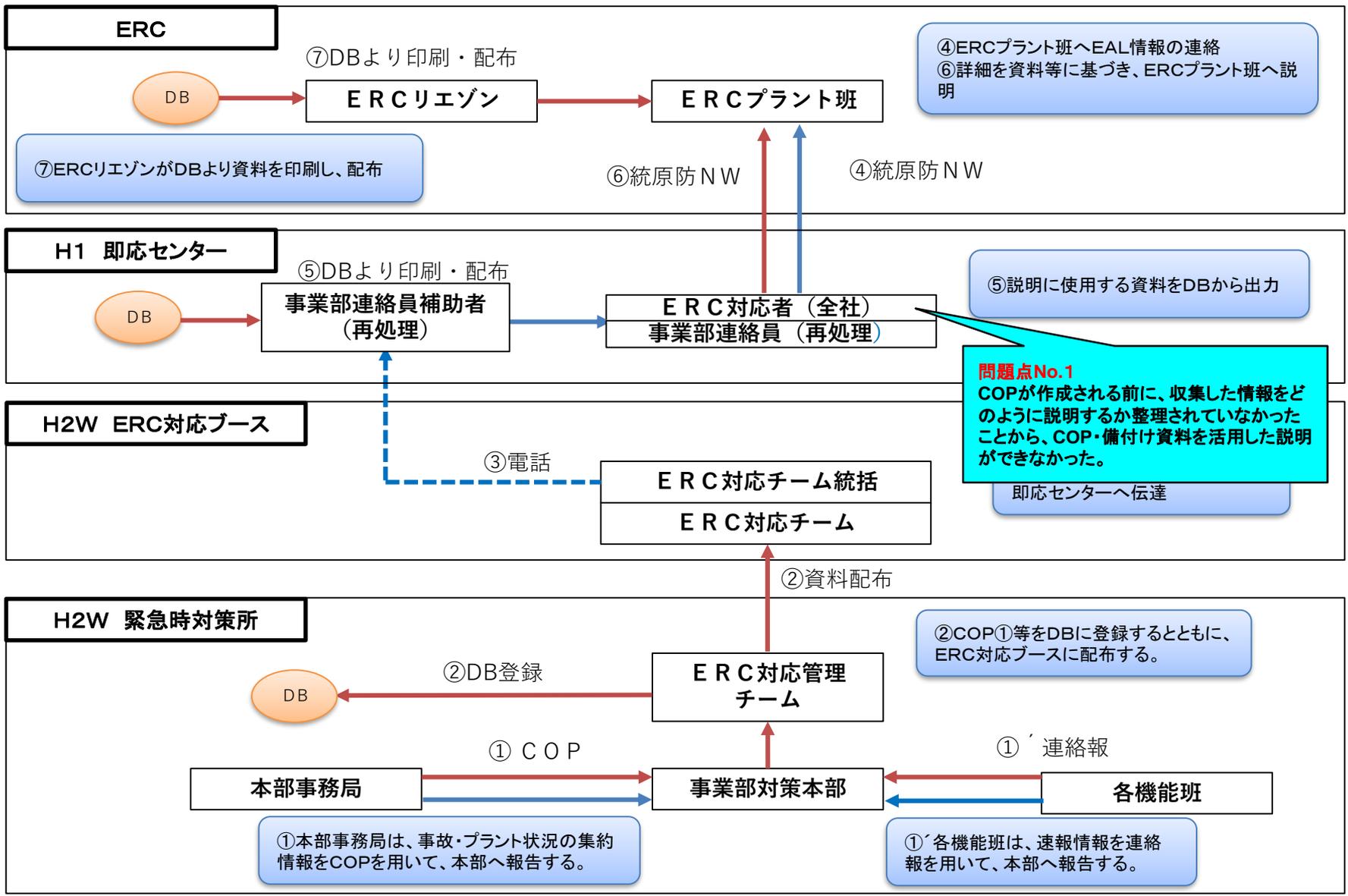


日本原燃株式会社

3-c. 事故・プラント状況に関する情報フロー

【再処理事業部】

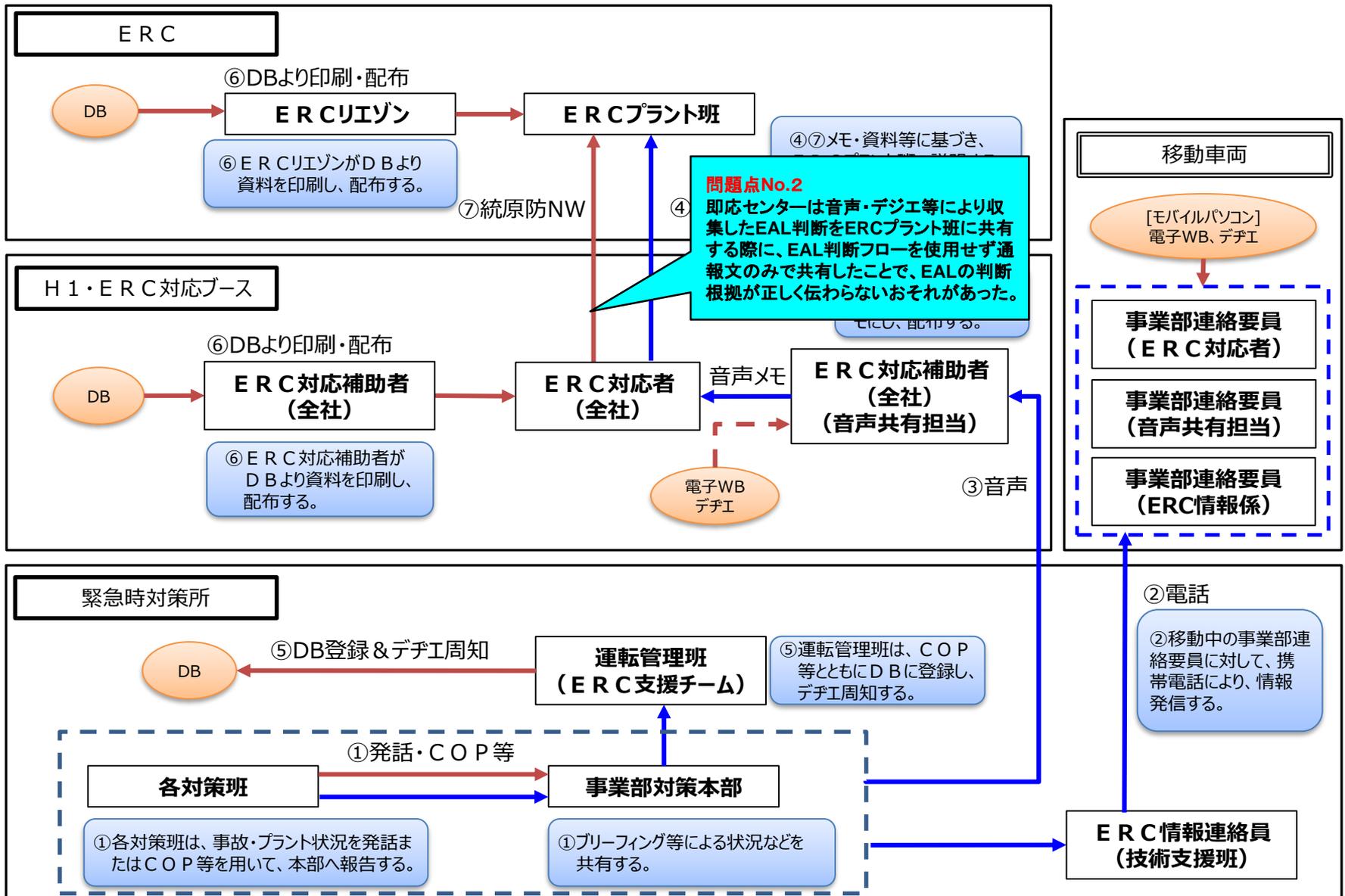
青: 音声
赤: 資料



3-a. ERC対応ブース移動までの情報フロー

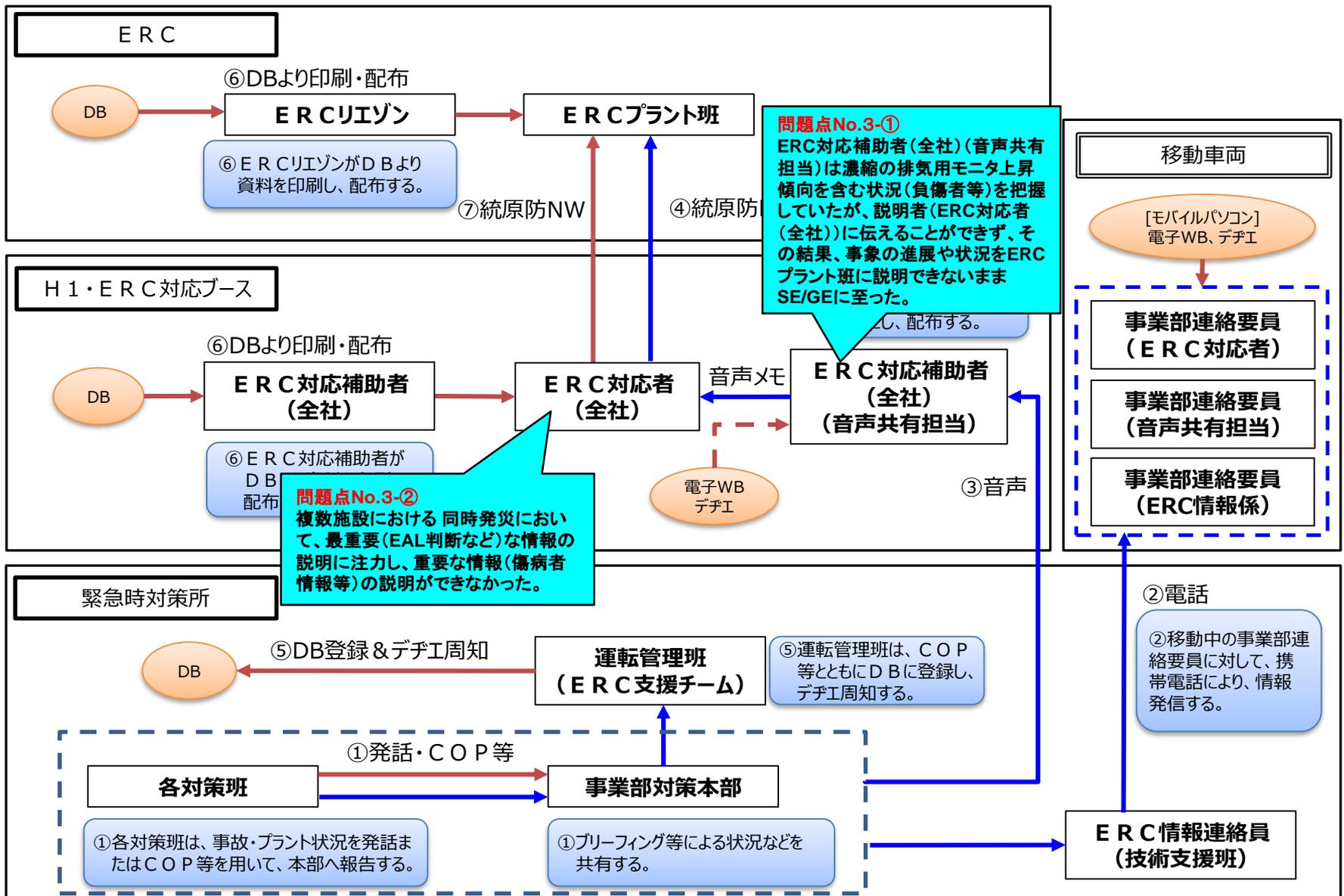
【濃縮事業部】

青：音声
赤：資料



3-a. ERC対応ブース移動までの情報フロー 【濃縮事業部】

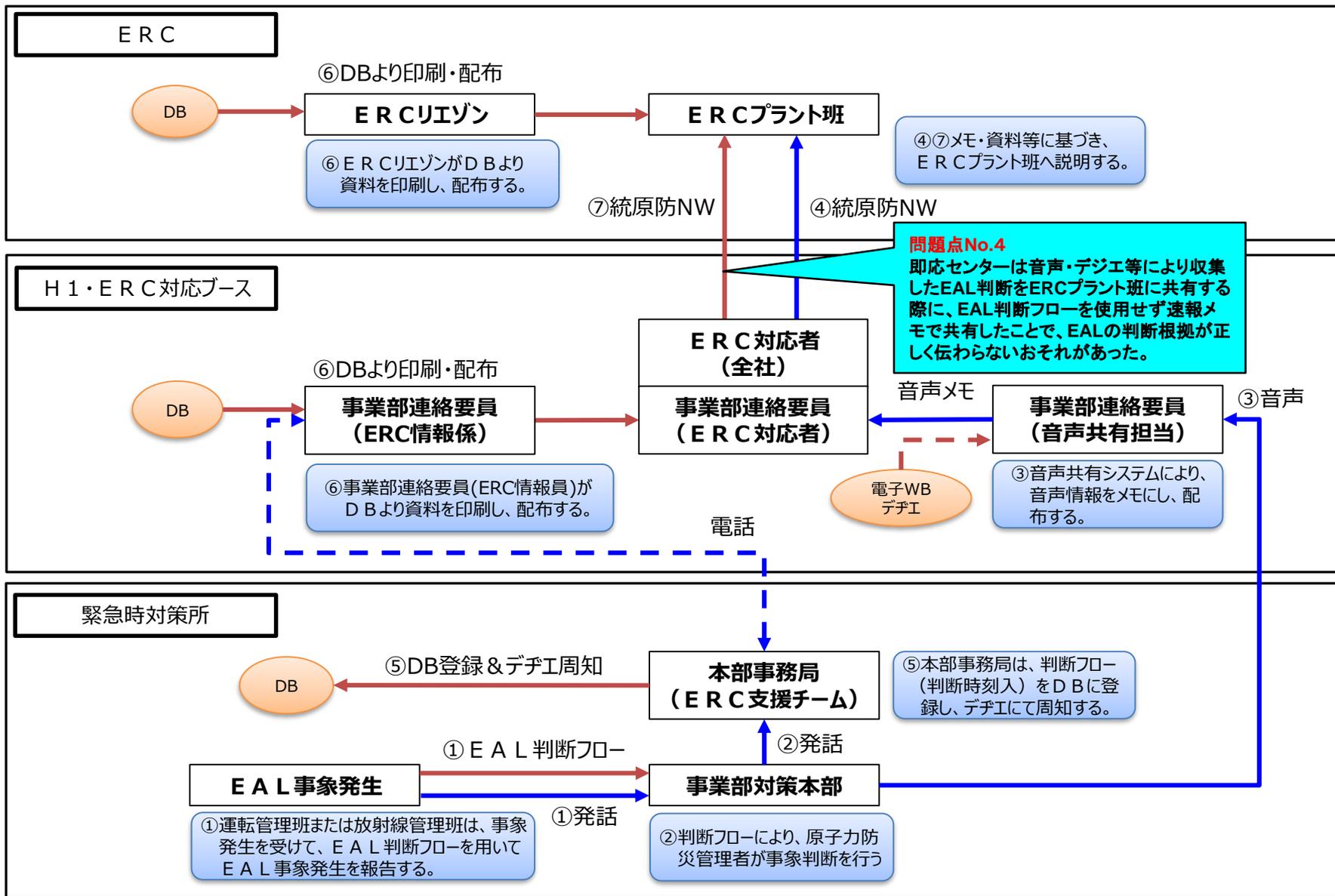
青：音声
赤：資料



3-b. EALに関する情報フロー

【濃縮事業部】

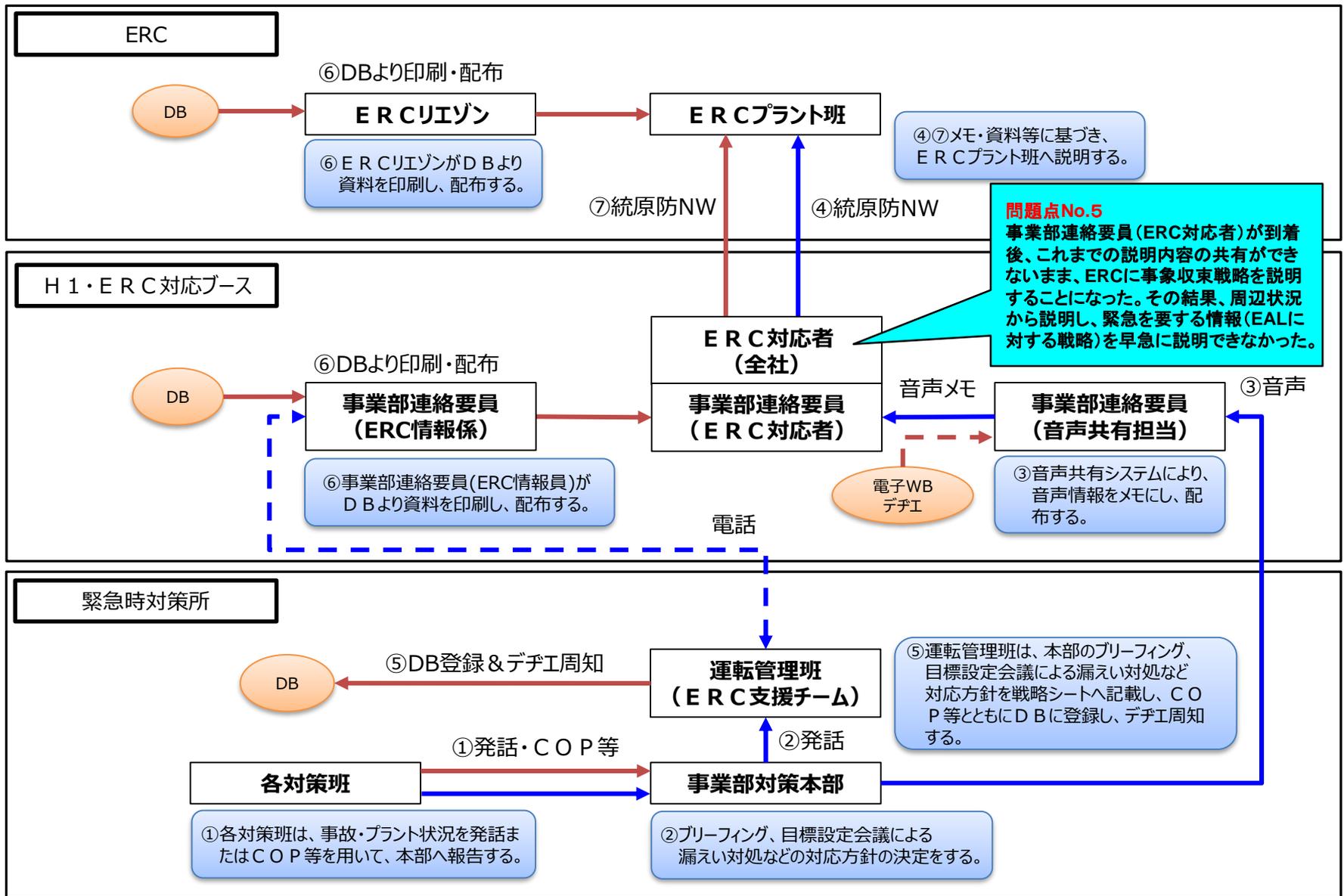
青：音声
赤：資料



3-e. 事象収束戦略に関する情報フロー

【濃縮事業部】

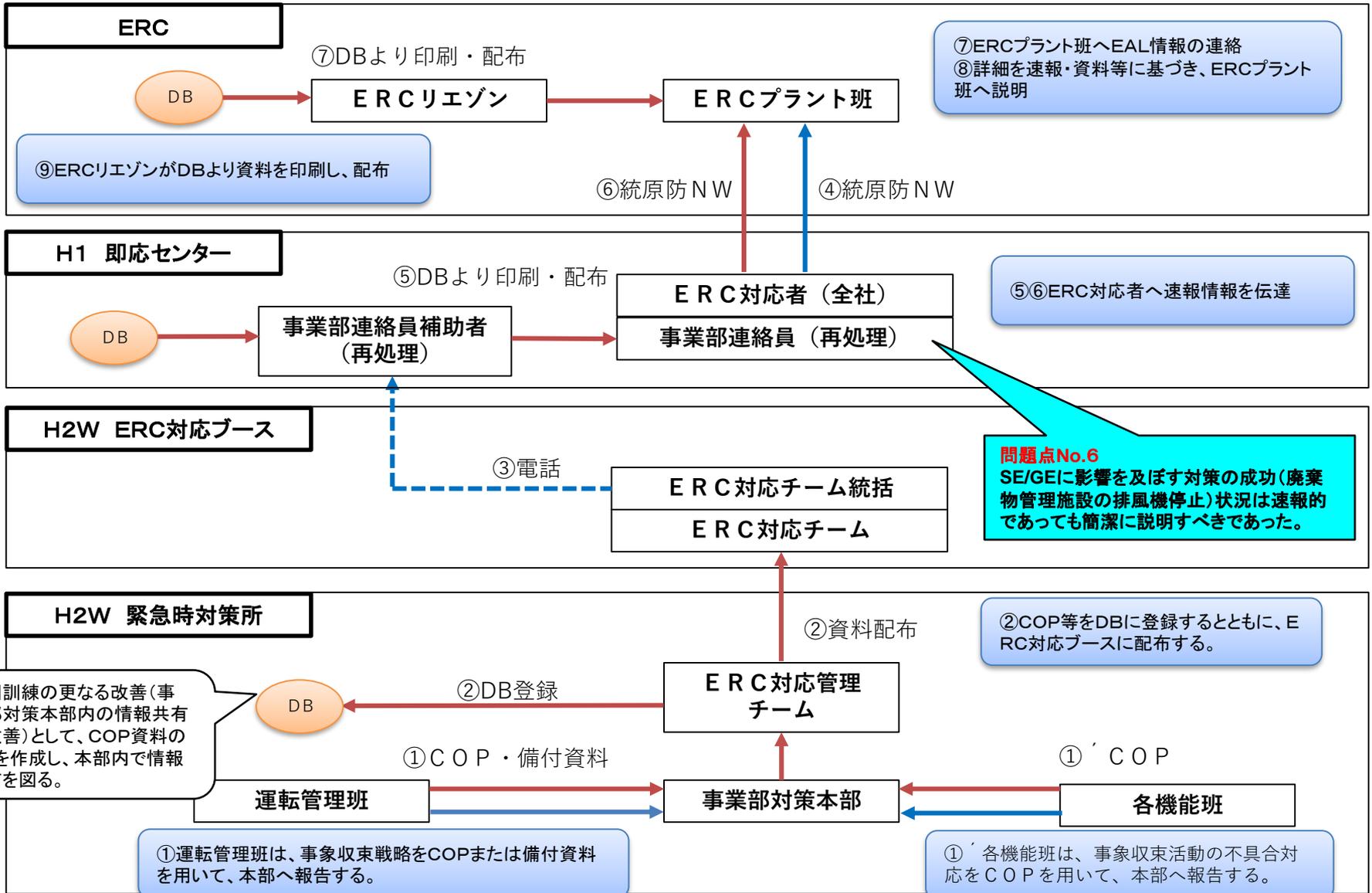
青：音声
赤：資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

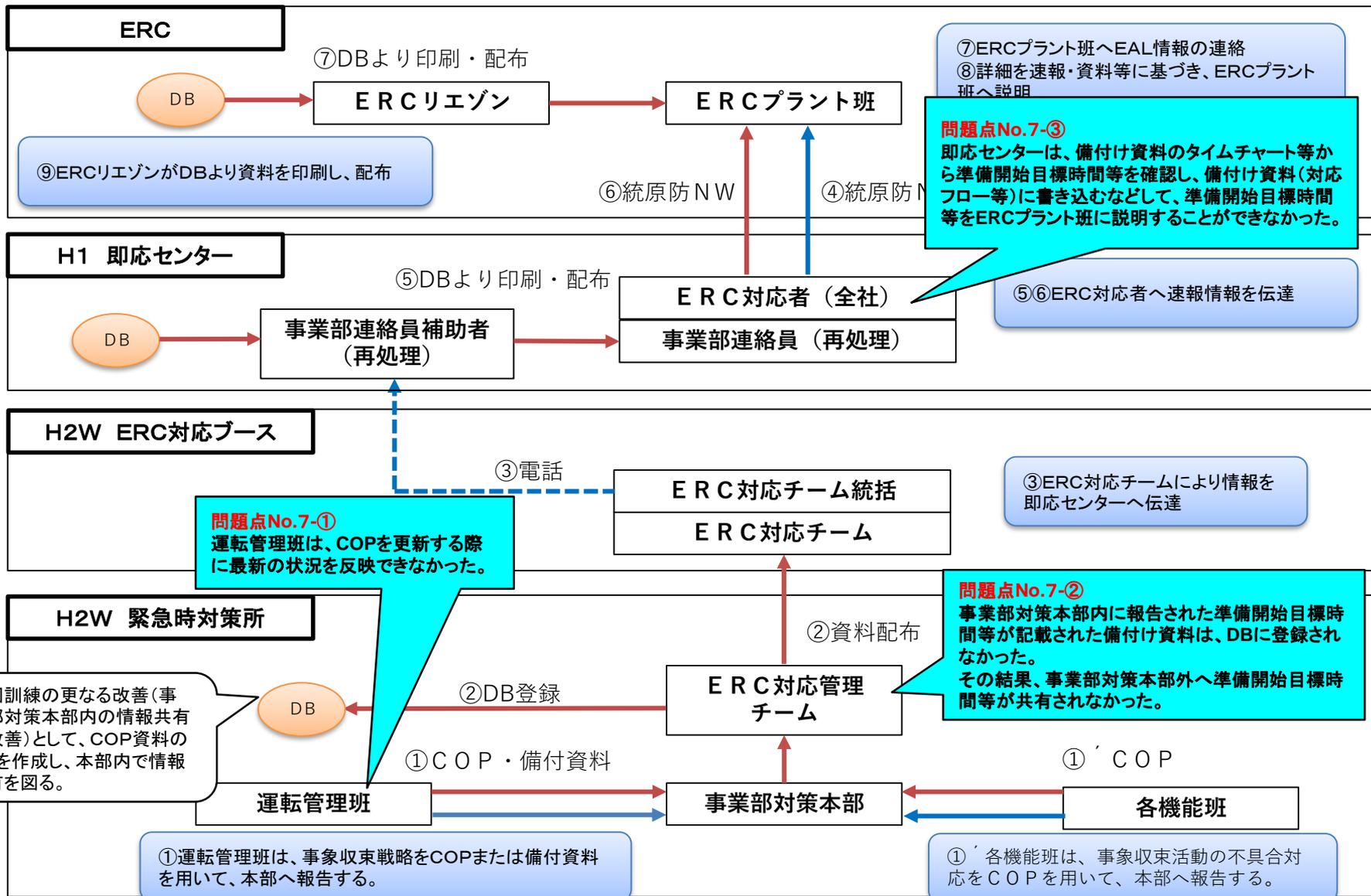
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

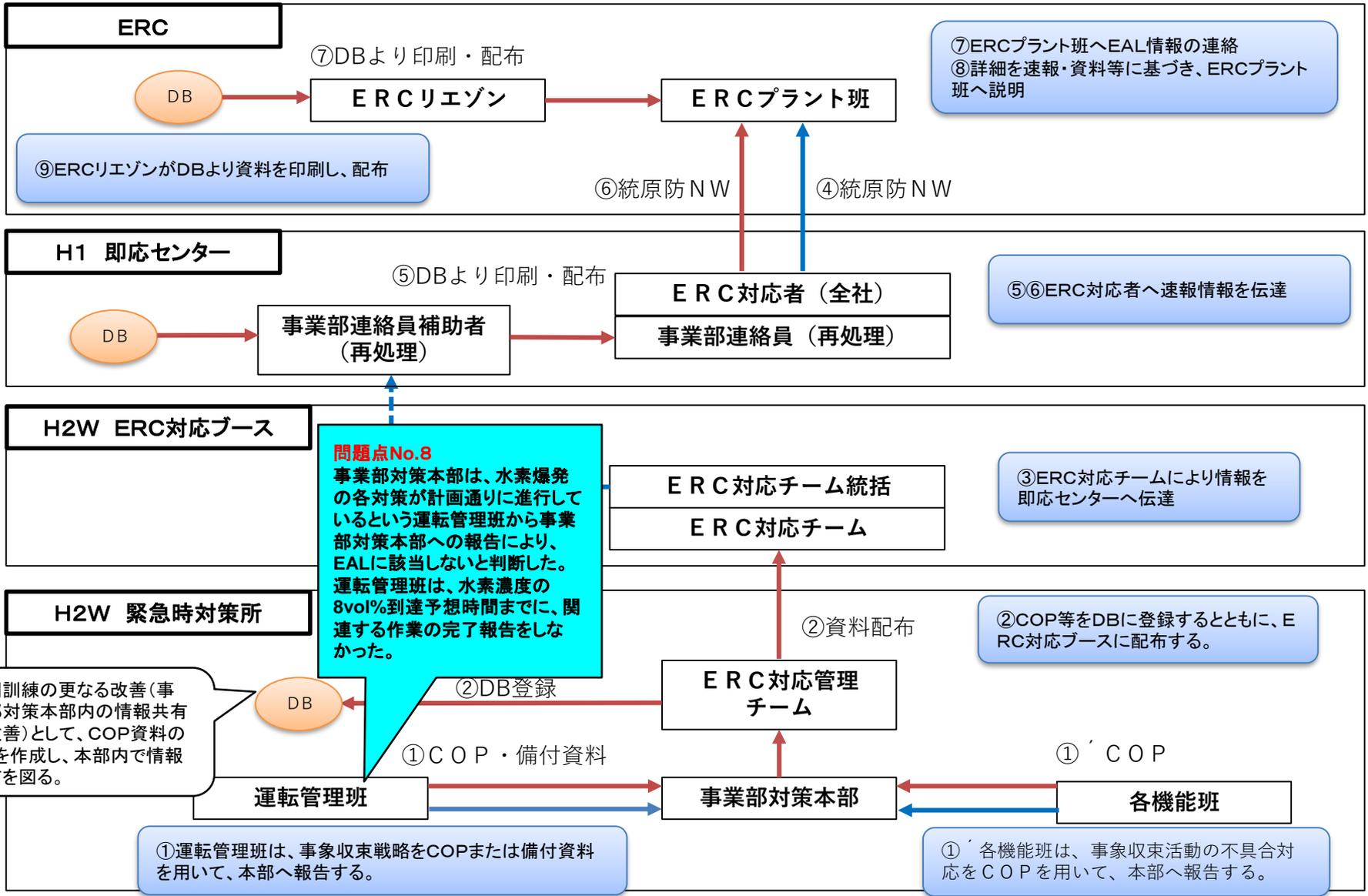
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

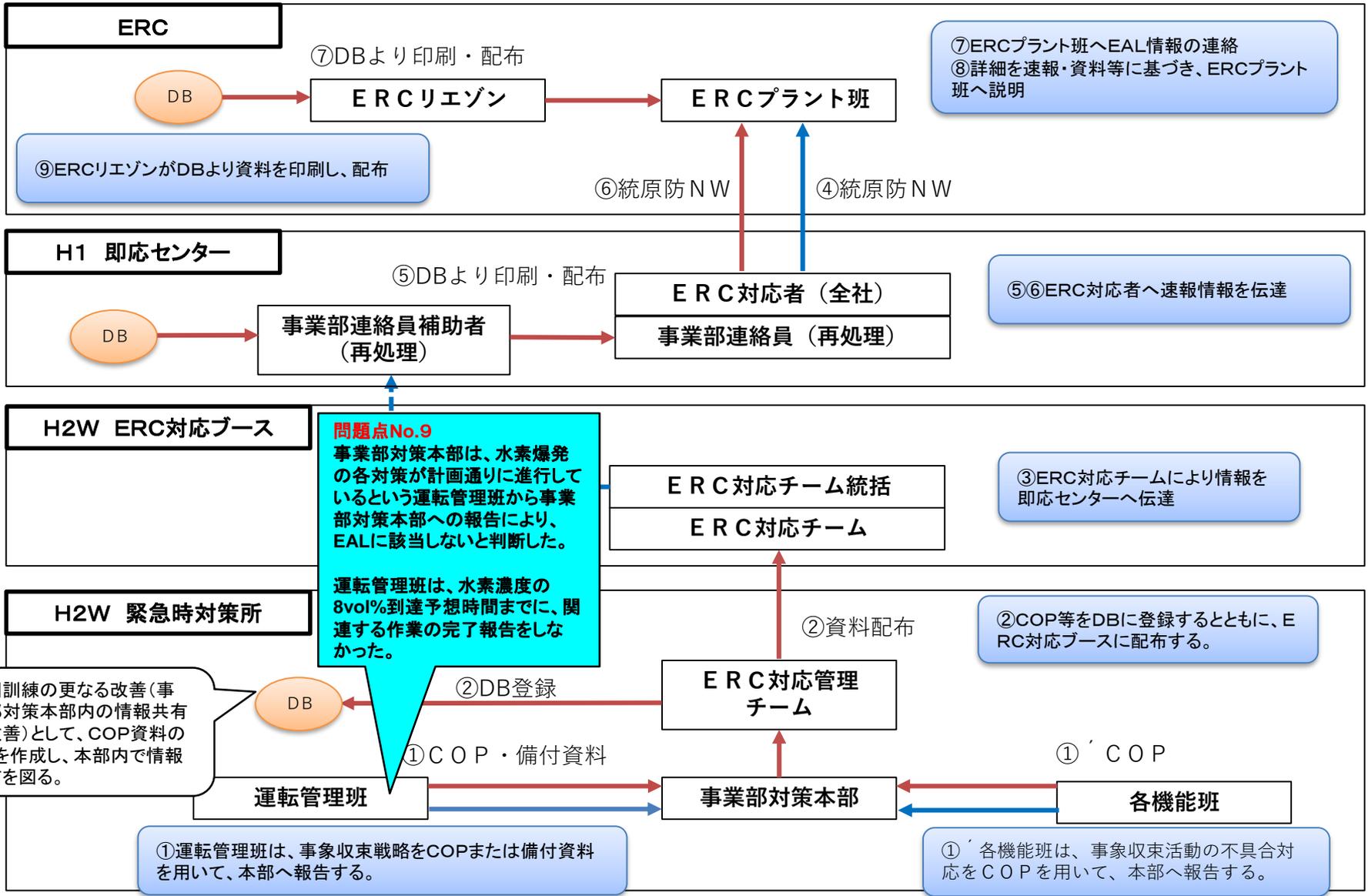
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

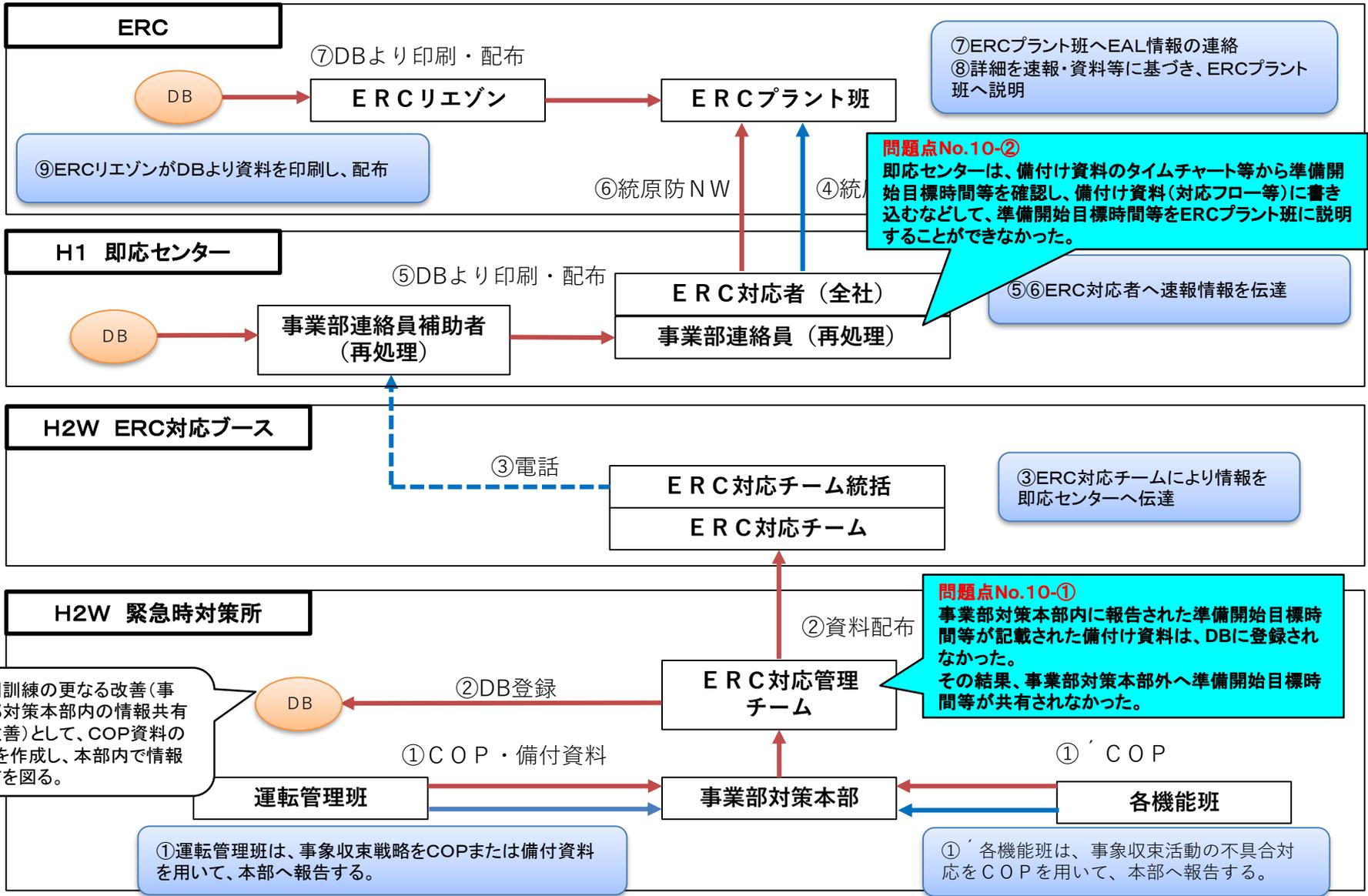
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

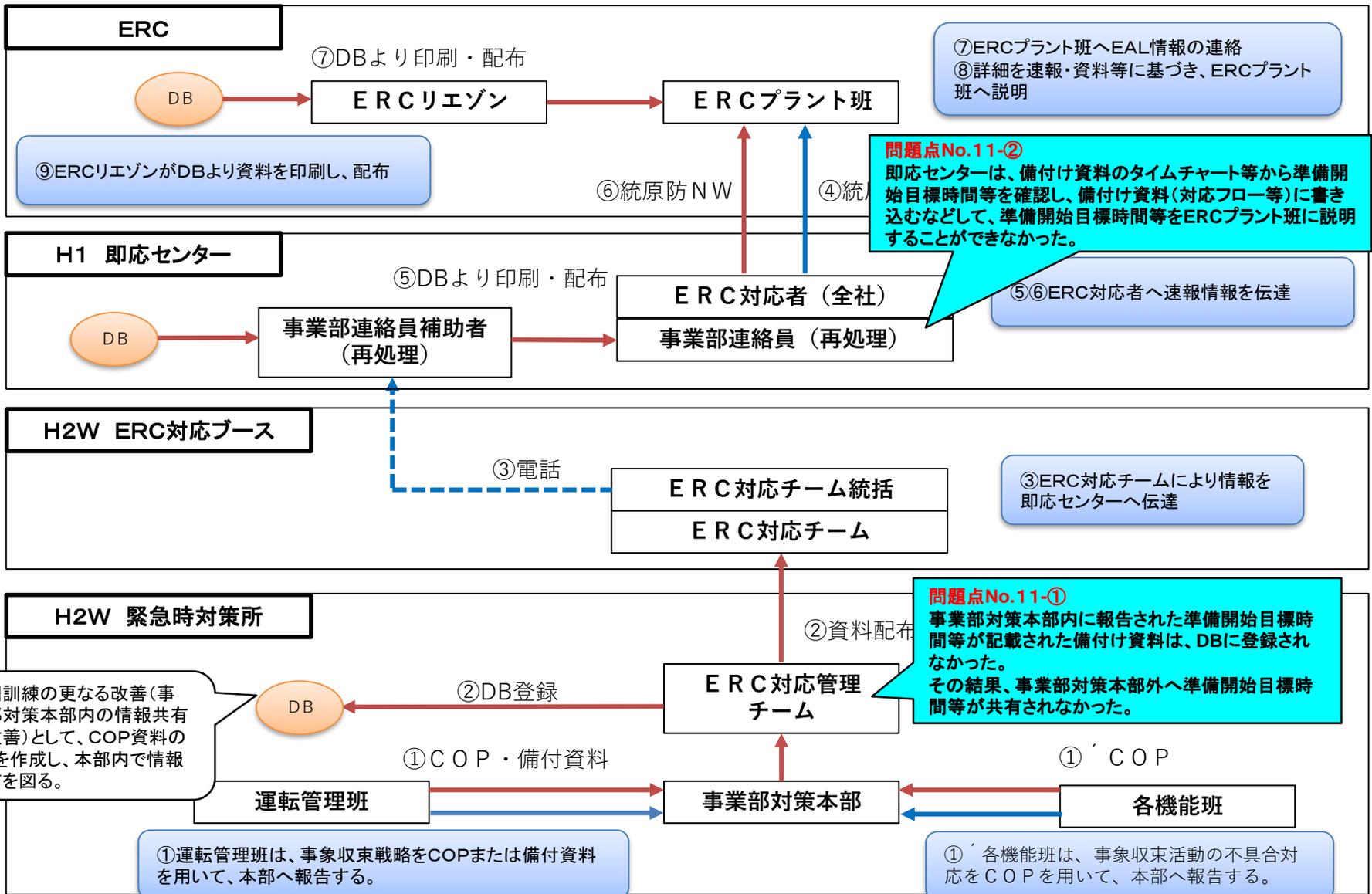
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

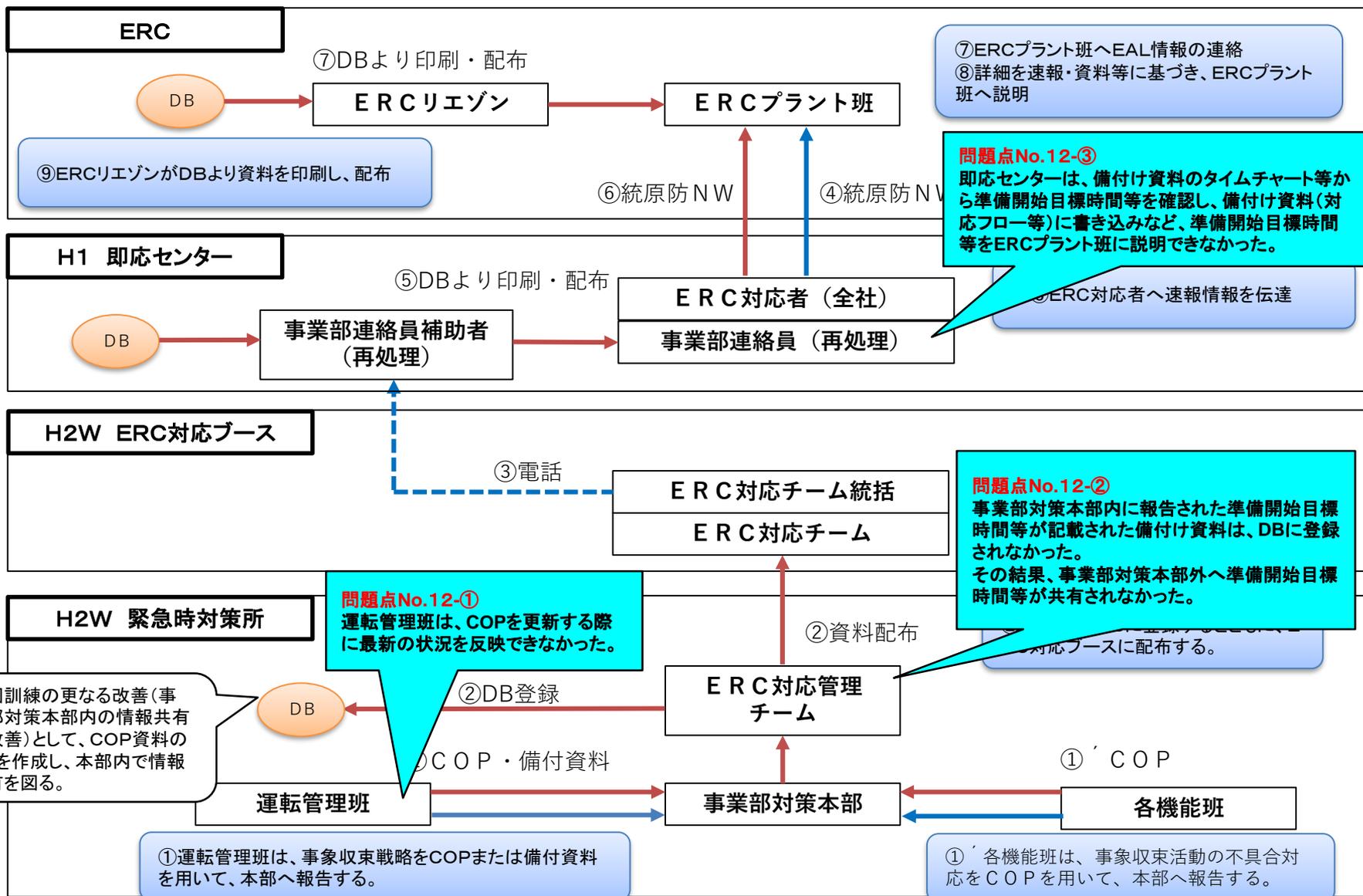
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

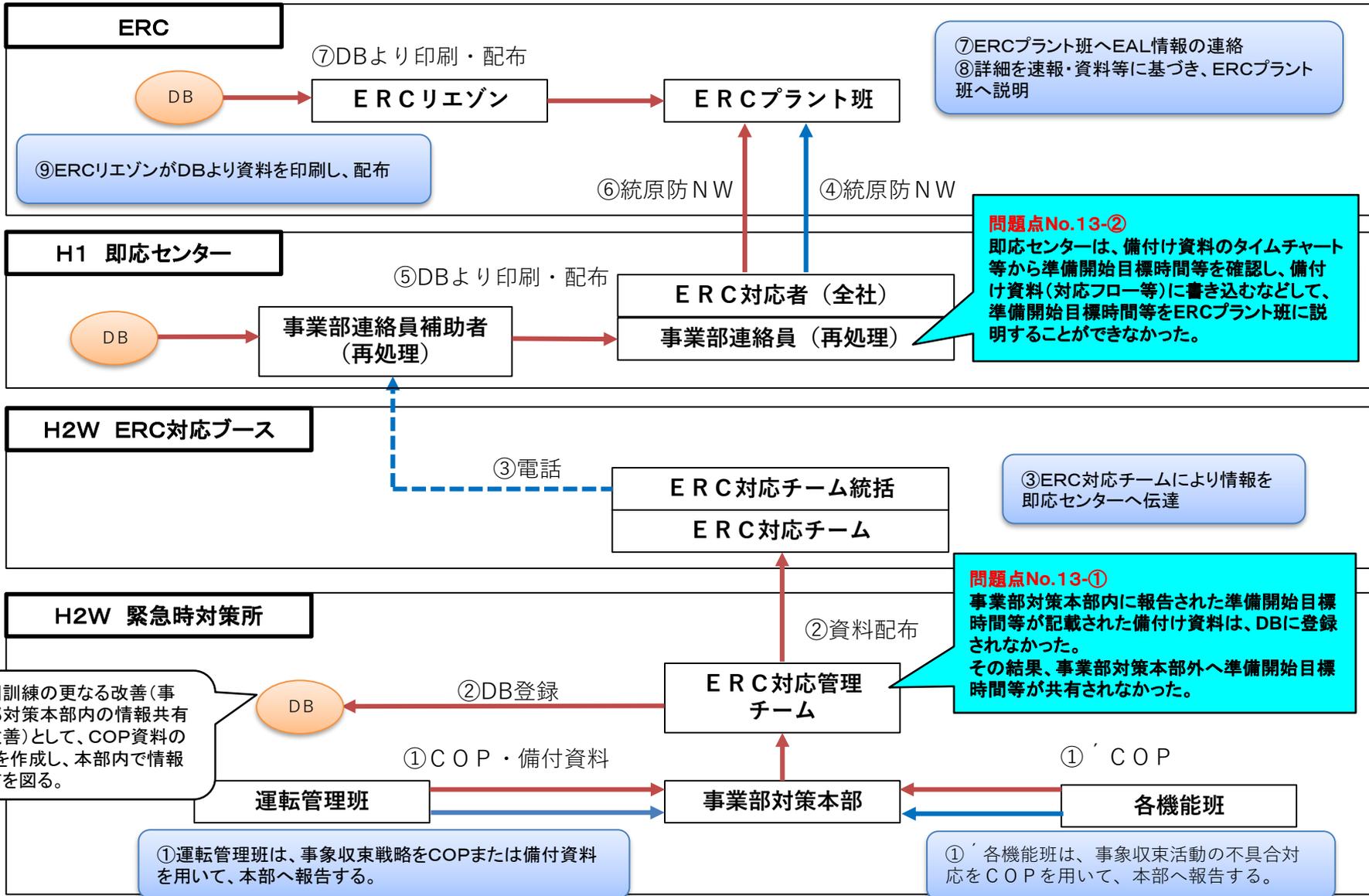
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

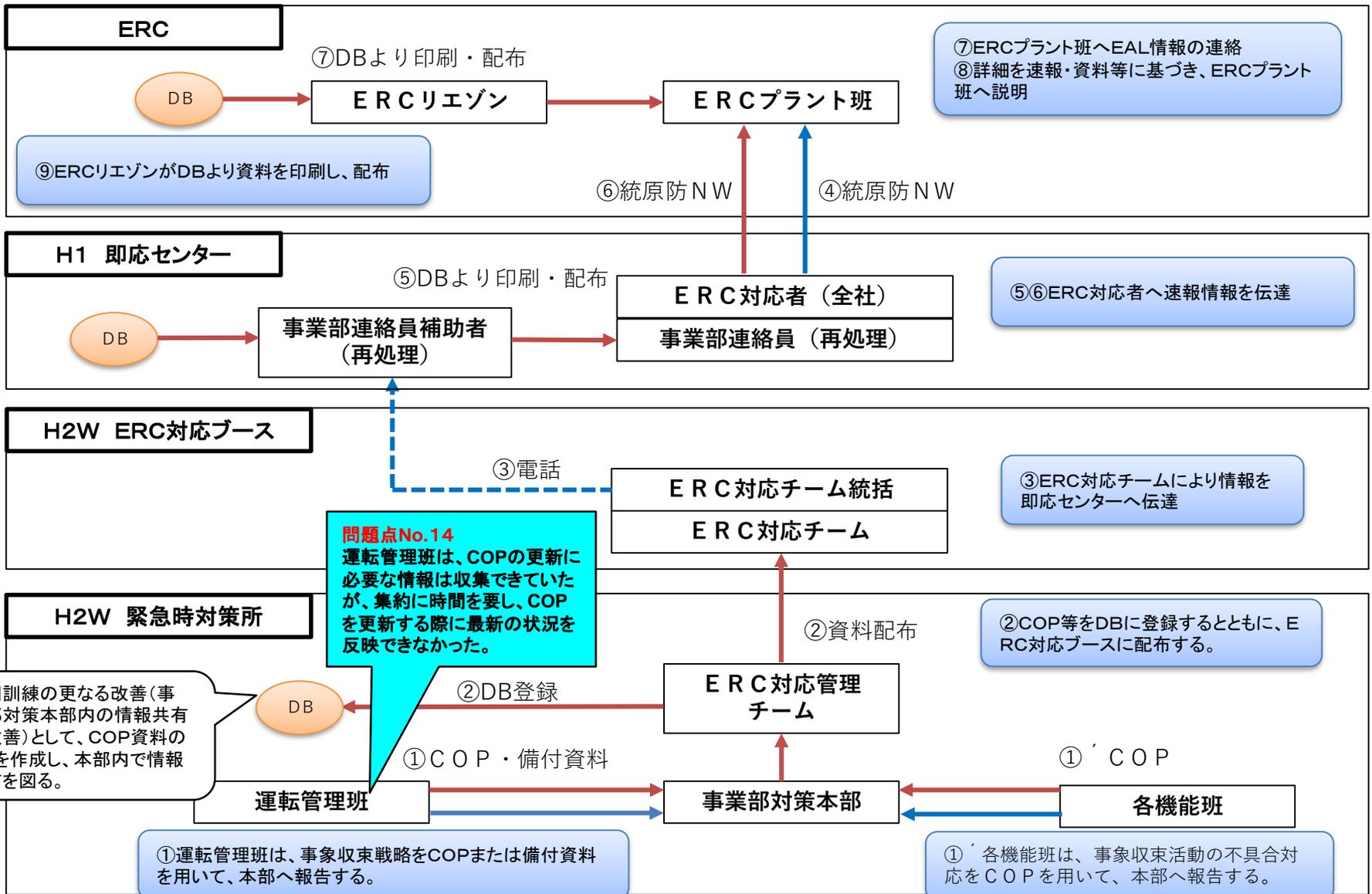
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

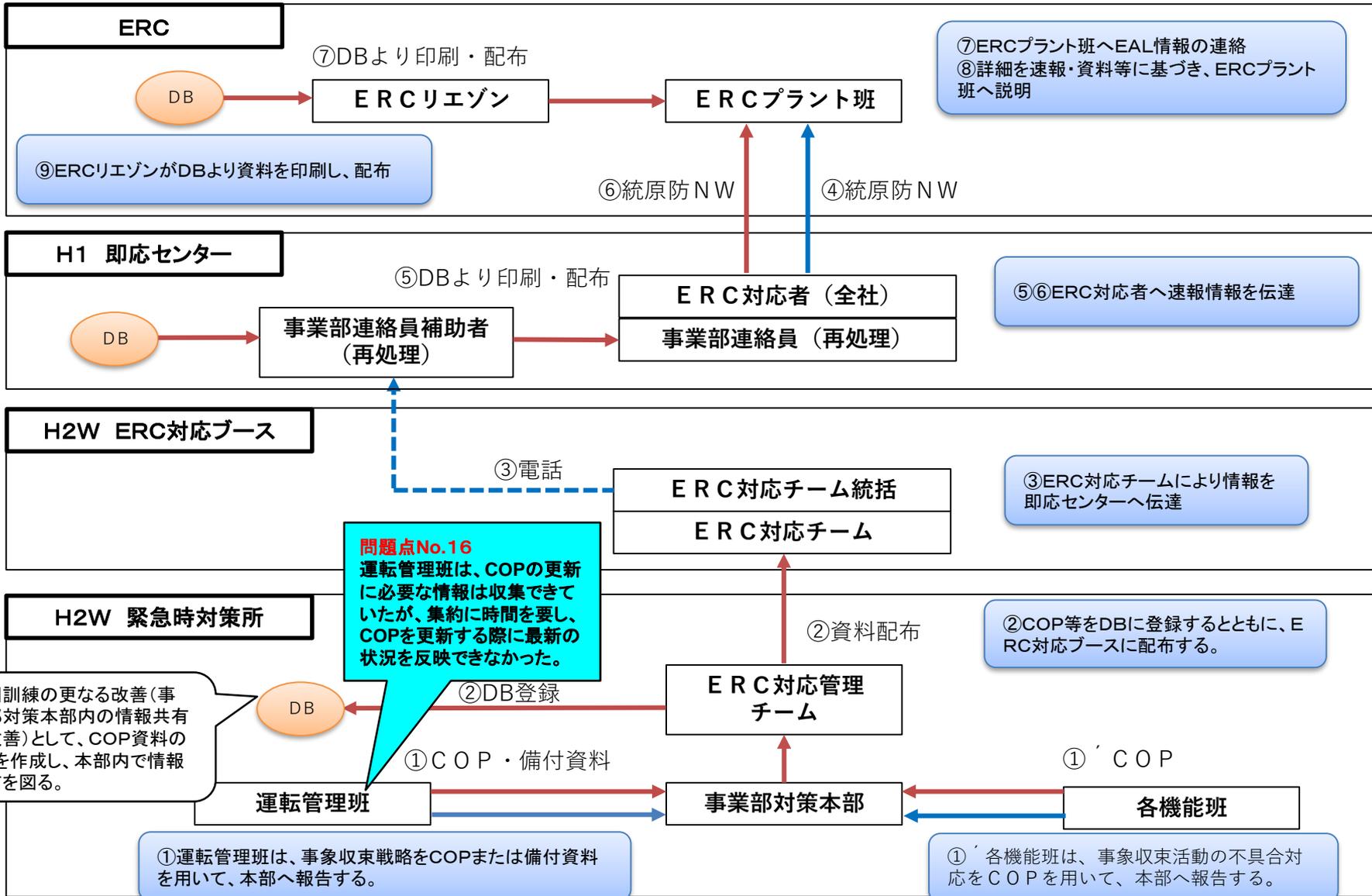
青: 音声
赤: 資料



3-d. 事象収束戦略に関する情報フロー

【再処理事業部】

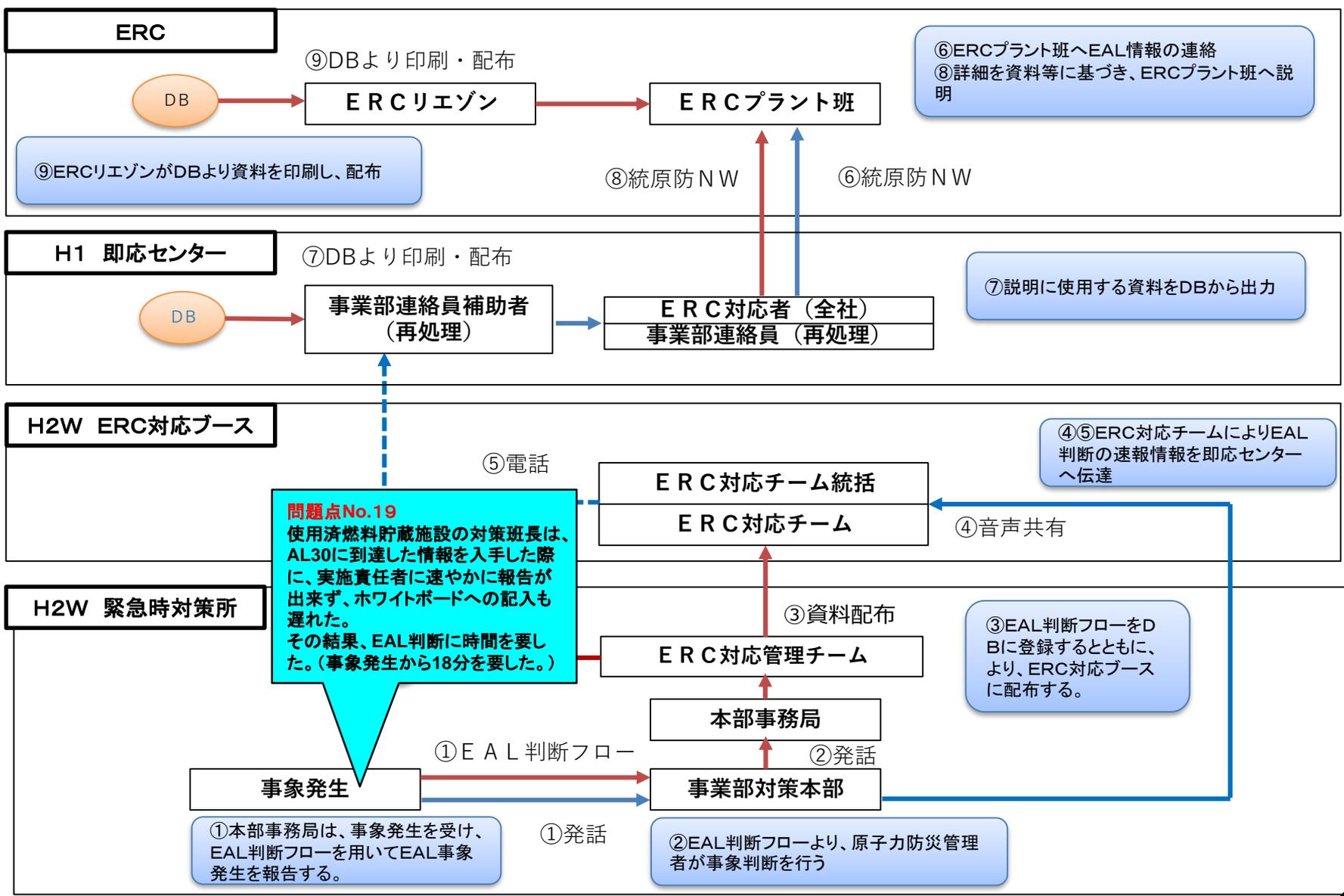
青: 音声
赤: 資料



3-a. EALに関する情報フロー

【再処理事業部】

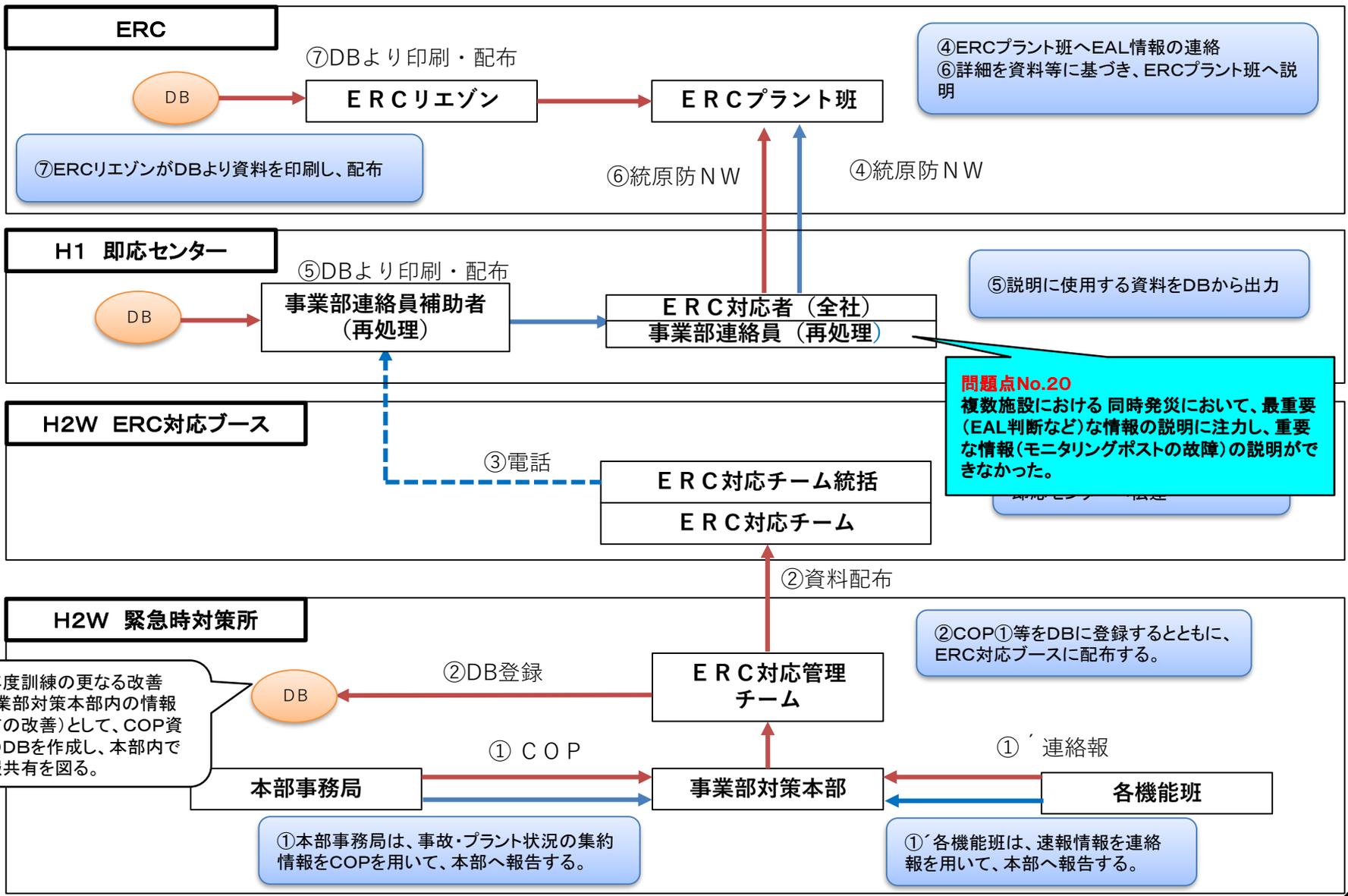
青: 音声
赤: 資料



3-c. 事故・プラント状況に関する情報フロー

【再処理事業部】

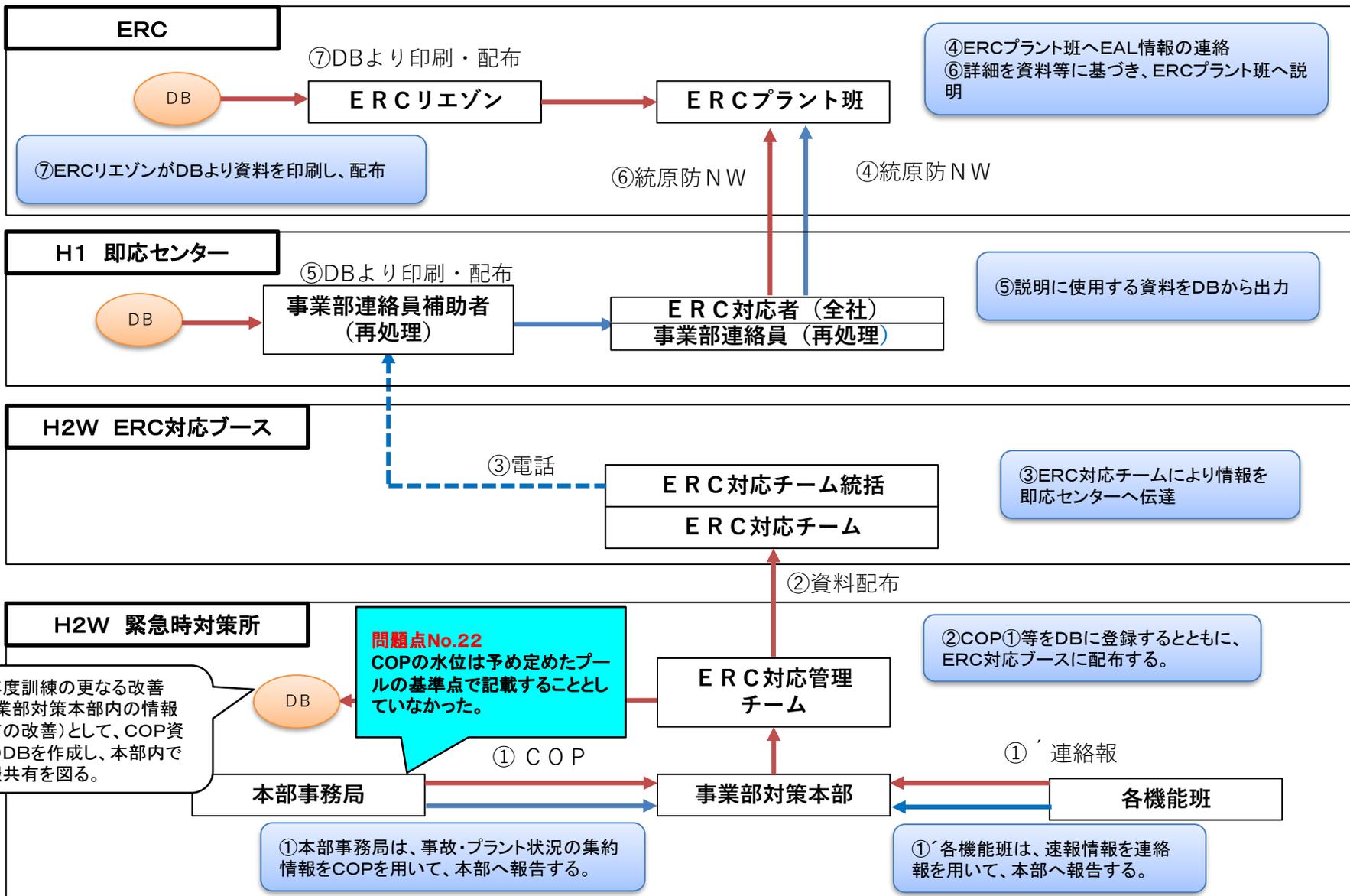
青: 音声
赤: 資料



3-c. 事故・プラント状況に関する情報フロー

【再処理事業部】

青: 音声
赤: 資料



No	項目	振り返り・アンケート等から抽出した悪さ	確認した事実関係 (聞き取りによるものを含む)	問題点
1	事業部・全社の連携強化	全社対策本部内において再処理の状況を把握するのが難しかった。	<p>【全社】</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理事業部の状況について、事業部連絡員から全社対策本部への情報提供が十分ではなかった。 再処理事業部のCOPを見ても、今何が起きていて、今後どのような対応をするのか分からなかった。 <p>【事業部連絡員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理事業部のプラント状況、対応戦略、進捗状況等の情報が、COP・備付け資料で共有されなかった。 事業部連絡員の配置がモニタ(電子ホワイトボード)に背を向けた配置となっていて、必要な情報がアップされても気が付かなかった。 プリンターが混雑していて、COPの印刷に時間が掛かった。 全社対策本部のインフラ情報(プリンタ、FX番号等)が共有されていなかった。 情報の重要度の仕分けができなかった。 	全社対策本部は、再処理事業部のプラント状況、対応戦略、進捗状況等について、十分に把握できなかった。
2	ERCとの情報共有	<ul style="list-style-type: none"> ERCに対して、何が重要か区別して説明できていない。 ERC側から再三、ERC備付け資料を使用して説明するよう要求されているのにも係らず、結局、最後まで備え付け資料を使用しての説明が出来ていなかった。従って、事象進展(SE、GE)に合わせた対応説明が出来なかった。 	「ERC対応から抽出した問題点(No.1、3、5、6、7-③)」を参照。	
3	EAL判断	再処理事業部対策本部において、事象発生からAL30(使用済燃料プール水位TAF+4.0m)の判断に18分を要した。	「ERC対応から抽出した問題点(No.19)」を参照。	
4	事業部内情報共有	事業部対策本部において要員配置の情報が報告されなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 運転管理班は、制御室にある情報について取捨選択し、重大事故対応以外の施設情報(現場要員の展開情報)は緊急時対策所側に報告していなかった。 運転管理班はCOP資料(COP③シリーズ)に必要となる情報のみを拾うことにしていた。 	再処理事業部対策本部において、重大事故対策以外の情報共有が不十分であった。