2021 年　4 月 1日
日本原燃株式会社

2020 年度　日本原燃防災訓練における問題点と今後の取組みについて

１．　はじめに

・2020 年 12 月 1 日に実施した当社防災訓練では、濃縮、廃棄物埋設、再処理および廃棄物管理の 4 施設における同時発災を想定した訓練を実施したが、特に規制庁 ERC プラント班との情報共有において多くの問題が確認された。

・本資料は、防災訓練の改善を網羅的に進めるため、当社における防災訓練のあるべき姿に照らして、現状との比較（ギャップ分析）を行うことにより、当社防災訓練における問題点の抽出と原因を明らかにするとともに、潜在的な課題についても抽出を行い、今後の取り組みを取りまとめたものである。

２．　検討の進め方

今回実施した、防災訓練改善検討の考え方（ステップ）を以下に示す。

２－１．防災訓練のあるべき姿の設定

・当社が考える防災訓練のあるべき姿としては、「日本原燃 原子力防災訓練に係る中期対応方針」（以下、「中期対応方針」という。）で定めた達成目標を達成するための具体的な活動が出来ている姿とした。

・中期対応方針で定めた達成目標を達成するための具体的な活動が出来ている姿をあるべき姿とした理由は、次のとおり。

- ✓ 当社は、2017 年度に実施した防災訓練（複数施設の同時発災）において抽出した課題を踏まえて、2018 年度に 2020 年度までの中期対応方針を策定し、改善への取り組みを進めてきた。
- ✓ この中期対応方針は、前年度の防災訓練において明らかになった課題、および、毎年度の原子力事業者防災訓練報告会で提示される評価指標を参考に、新たに取り組むべき事項を反映するために、毎年度更新している。
- ✓ そのため、現在の中期対応方針で定めた達成目標を達成するための具体的な活動が出来ている姿を現時点での当社のあるべき姿として設定することにより、現状との比較（ギャップ分析）から、現時点で当社が抱える問題点を網羅的に抽出することが出来る。

２－２．防災訓練における問題点の抽出

・２－１で策定したあるべき姿と以下の観点から確認した現状との比較（ギャ

ップ分析）を実施することにより、当社防災訓練における問題点を抽出した。。

① ERC 対応ビデオ記録からの抽出

・ERC 対応ビデオ記録より、時系列に沿って悪さを抽出

・この際、訓練後に規制庁より送付されたパンチリストに記載されたコメントを参考にするとともに、抽出した悪さとパンチリストとの紐づけ整理を実施

② 社内評価（防災訓練後の振り返りにおけるコメント）および社外評価者コメントからの抽出

③ 過去の訓練において抽出した課題からの抽出

・過去の訓練において抽出した課題に対応するあるべき姿を現状と比較し、潜在的なものも含めて問題点を抽出

２－３．問題点に対する要因の分析

・２－２において抽出した問題点に対し要因分析を行い、原因を明らかにした。（添付資料　要因分析図参照）

２－４．潜在的な課題の抽出

・本年度を始めとするこれまでの訓練では顕在化していないが、あるべき姿に照らして改善が必要と考えられる課題（夜間・休祭日の対応体制の整備等）を抽出した。

２－５．今後の取組みの整理

・２－３の結果から対策を立案し、短期的な対策と中長期的な対策とに分けて示すとともに、２－４から得られた潜在的な課題への取組みと合わせて、今後の取組みとして整理した。

３．　問題点、原因および対策

２－２において抽出した問題点は、次のとおり。

問題点①：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。

問題点②：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。

問題点③：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。

問題点④：即応センターにおいて、ERC プラント班からの質問への速やかな対応ができない事例があった。

問題点⑤：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。

問題点⑥: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。

問題点⑦：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。

問題点⑧：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。

問題点⑨：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。

問題点⑩：ERC プラント班との情報共有に関する個別訓練は実施したが、検証および改善活動が不十分であった。

問題点⑪：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。

問題点⑫：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。

問題点⑬：情報フローが上手く機能しなかった。（再処理）

問題点⑭: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）

問題点⑮：事業部・全社間の情報共有に関する個別訓練は実施したが、検証および改善活動が不十分であった。

問題点⑯：2020 年度は同時発災を想定した訓練シナリオとしたが、個別訓練（ERC 対応）での検証および改善活動が不十分であった。

上記の問題点に対する要因分析の結果明らかになった原因のうち、主要なものは次のとおり。

① 再処理事業部対策本部では、対策等は連絡報によって共有されているため、COP を主たる情報共有媒体として活用していなかった。このため、再処理事業部対策本部から、説明に必要な COP 等が、ERC 対応ブースにタイムリーに提供されなかった。

② ERC プラント班への情報フローは作成したが、検証および改善活動が不十分であった。

③ 再処理事業部の COP には説明に必要な情報（モニタリングポスト等のデータ、対策の目標時間、対策フロー等）がなく、説明に使いにくいものだった。

④ 優先順位の高い情報が、ERC 対応補助者から説明中の ERC 対応者に提供

されなかった（ERC 対応者が、説明中に情報の重要度を判断することには無理があった）。

⑤ 即応センターにおいて、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（マニュアルに記載した役割が、訓練を通じて検証できていない）。

⑥ ERC 対応者としての適任者の人選・育成ができていなかった。

⑦ ERC プラント班との情報共有に関する個別訓練は実施したが、検証および改善活動が不十分であった。また、個別訓練で確認された課題に対し、改善に向けた取り組みがなされなかった（個別訓練の開始が総合訓練開始１か月前であり、改善のための期間も確保してなかった）

上記の原因に対する対策は、次のとおり。

Ⅰ．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、対策等の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】［①］

Ⅱ．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、訓練計画の実現性を検証する。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】［②、⑤、⑦］

Ⅲ．COP、ERC 備付け資料を、説明に使いやすい内容に見直す。【短期】［③］

Ⅳ．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］

Ⅴ．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】［④、⑤］

Ⅵ．10 条確認会議・15 条認定会議の対応者とは別に、専任の ERC 統括者を選任する。【短期】［④、⑤］

Ⅶ．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、適任者を人選し、育成する。【ERC 対応者に必要な力量の規定：短期、適任者の人選・育成：中長期】［⑥］

以上の内容について、あるべき姿との対比の形で添付資料１に示す。
また、問題点に対する要因分析図を添付資料２に示す。

４．　今後の対応

あるべき姿とのギャップ分析により確認された問題点に対する対策は、短期的な取組みと中長期的な取組みとに分け、計画的に取り組む。

✓ 短期的な取組み：再訓練に向けた個別訓練において妥当性を検証する。検証により確認された課題は、新たに策定する 2021 年以降の中期対応方針

に反映し、着実に取り組みを進めていく。

- ✓ 中長期的な取組み： 2021 年以降の中期対応方針に反映し、着実に取り組みを進めていく。

また、再処理施設の操業開始に向けて、以下の課題（潜在的課題を含む）についても解決を図る必要があると認識している。

- ✓ 夜間・休祭日の対応体制（No.5 関連）
- ✓ 災害対策支援拠点の継続的な運営体制（No.6 関連）
- ✓ オフサイトセンターにおける対応体制（No.6 関連）
- ✓ オンサイト医療体制
- ✓ 災害対応に直接従事しない社員等の敷地外への移動の時期・手段
- ✓ 全社対策本部の代替場所（第一千歳平寮）への移動の判断・移動後の対応（No.5 関連）
- ✓ 新しい緊急時対策所しゅん工後の ERC 対応体制、等

これらの課題についても、2021 年度以降の中期対応方針に取り込み、計画的に解決を図っていく。

以　上

添付資料１：あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み
添付資料２：要因分析図
参考資料１：原子力防災訓練改善フロー

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

- 具体化したあるべき姿に対して、本年度の防災訓練で顕在化した問題や過去の防災訓練での積み残し、改善が進んでいない事項などの潜在的な問題を含めギャップ分析を実施

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
1	即応センターとＥＲＣプラント班との情報共有、通報・連絡	①即応センター（全社対策本部）とＥＲＣプラント班との情報共有を適切に実施する。 ②情報共有のためのツール等を活用し情報共有を適切に実施する。	ａ-1．ERCプラント班へ必要な情報の発信 • 事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況を、必要な情報に不足や遅れがなく報告できる。 • 報告にあたっては、COPやERC備付け資料を使用し、正確な情報をERCプラント班と共有できる。 • 状況を断片的でなく、適時施設全体を俯瞰した説明ができる。 • 情報が不足している状況であっても、基本的な事故対応や施設情報について、ERCプラント班に説明できる。 • ERCプラント班への説明中においても、EALや重要な事象が発生した場合は、その情報を速やかに共有できる。 • 上記について、積極的に情報発信を行う。	○単独施設の発災での情報共有は実施できている。（濃縮・埋設） ａ．ERCプラント班へ必要な情報の発信 ●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。＜問題点①＞ 事例：ERCプラント班よりCOPの提出と、COP等を用いた事故状況、戦略等の説明するよう再三要求されたが、即応できなかった（再処理）。 ●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。＜問題点②＞ 事例：同上 ●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。＜問題点③＞ 事例：デヂエ・音声等で収集した情報を口頭のみまたは速報メモで説明し、備付け資料を用いて説明するよう指摘を受けた。 【主な原因】：要因分析図参照 ・事業部対策本部から、説明に必要なCOP等が、ERC対応ブースにタイムリーに提供されなかった【再処理】 ・訓練の計画に定めた内容（COP等を使用した説明）が個別訓練を通じて習熟できていない ・正確な情報を確実に伝える観点での、マニュアルの記載が不足していた ・ERC対応室が狭く、資料の整理や、情報の伝達がしにくかった	（No.2に具体的な内容を記載） ・年度を通じて個別訓練を定期的に繰り返し実施し、COPや備付け資料を使用した説明に習熟する＜中長期＞ ・初動・緊急情報であっても、原則、COPや備付け資料に手書きで記入し、説明するようマニュアルを見直す＜短期＞ ・ERC対応室を拡充し、資料を配布、整理するスペースを確保する＜短期＞

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
1	即応センターとERCプラント班との情報共有、通報・連絡	①即応センター（全社対策本部）とERCプラント班との情報共有を適切に実施する。 ②情報共有のためのツール等を活用し情報共有を適切に実施する。	a-1. ERCプラント班へ必要な情報の発信 • 事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況を、必要な情報に不足や遅れがなく報告できる。 • 報告にあたっては、COPやERC備付け資料を使用し、正確な情報をERCプラント班と共有できる。 • 状況を断片的でなく、適時施設全体を俯瞰した説明ができる。 • 情報が不足している状況であっても、基本的な事故対応や施設情報について、ERCプラント班に説明できる。 • ERCプラント班への説明中においても、EALや重要な事象が発生した場合は、その情報を速やかに共有できる。 • 上記について、積極的に情報発信を行う。	●即応センターにおいて、ERCプラント班質問への即応対応ができない事例があった。＜問題点④＞ 事例：ERCプラント班より、（情報がないのであれば）備付資料を用いて（再処理の）事象進展や戦略を説明するよう要請があったが、即応できなかった。 ：重大事故対策として実施する燃料運搬の対象が軽油であることを即答できなかった 【主な原因】：要因分析図参照 ・ERC対応者としての適任者の人選・育成ができていなかった ・ERC対応者の力量が明確化されていなかった	・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、適任者を人選し、育成する＜中長期＞
				●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。＜問題点⑤＞ 事例：施設全体の状況のブリーフィングが、当社から積極的に実施できず、ERCプラント班の確認を追認する状況だった。 【主な原因】：要因分析図参照 ・全社対策本部で作成するブリーフィング資料（俯瞰した情報）をタイムリーに共有できなかった	・全社対策本部はERC対応者が必要とするタイミングでブリーフィング資料を作成・更新し、提供することとし、個別訓練で確認する＜短期＞
				●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。＜問題点⑥＞ 事例：濃縮における、UF6漏えい、火災発生の情報提供が10条通報後となった等 【主な原因】：要因分析図参照 ・ERC対応補助者に、優先順位の教育や認識共有が行われていなかった	・ERCプラント班と共有する情報の優先順位について、ERC対応者および補助者との認識の共有を図る＜短期＞ （問題点⑩に具体的な内容を記載）
				・ERCプラント班への情報フローは作成したが、検証および改善活動が不十分であった ・即応センターにおいて、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	（問題点⑨に具体的な内容を記載）

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
1	即応センターとＥＲＣプラント班との情報共有、通報・連絡	①即応センター（全社対策本部）とＥＲＣプラント班との情報共有を適切に実施する。 ②情報共有のためのツール等を活用し情報共有を適切に実施する。	a-1. ERCプラント班へ必要な情報の発信 • 事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況を、必要な情報に不足や遅れがなく報告できる。 • 報告にあたっては、COPやERC備付け資料を使用し、正確な情報をERCプラント班と共有できる。 • 状況を断片的でなく、適時施設全体を俯瞰した説明ができる。 • 情報が不足している状況であっても、基本的な事故対応や施設情報について、ERCプラント班に説明できる。 • ERCプラント班への説明中においても、EALや重要な事象が発生した場合は、その情報を速やかに共有できる。 • 上記について、積極的に情報発信を行う。	●その他、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。＜問題点⑦＞ 事例：全体として、ERCからの質問に対し回答する状況が頻発した。 ：埋設において緊急事態が発生していない旨の報告に時間を要した 【主な原因】：要因分析図参照 ・ERC対応者としての適任者の人選・育成ができていなかった ・ERC対応者の力量が明確化されていなかった ・情報の受け手の立場に立った分かり易い説明の工夫がなされていなかった	・問題点④に記載 ・積極的な情報発信や簡潔かつポイントをついた説明を要求事項としてマニュアルに定めるとともに、定期的な個別訓練により検証する＜短期＞

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
1	即応センターとERCプラント班との情報共有、通報・連絡	①即応センター（全社対策本部）とERCプラント班との情報共有を適切に実施する。 ②情報共有のためのツール等を活用し情報共有を適切に実施する。	a-2. ERCプラント班へ必要な情報の発信 • 全社取りまとめた情報提供ができる。 • 傷病者に関する情報を停滞なく報告できる。	○全社取りまとめた情報の作成は実施していた。 ●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。＜問題点⑧＞　（過去類似の問題あり） 事例：負傷者情報の提供等 【主な原因】：要因分析図参照 ・複数施設の同時発災において想定される情報の輻輳について、事前に検討していなかった	・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するなど、提供方法をマニュアルに定める＜短期＞
				・全社対策本部におけるブリーフィング用資料が、ERC対応者が必要とするタイミングで作成・更新されなかった	・問題点⑤に記載
			• 即応センターを使用しない場合でも情報発信ができる。（濃縮・埋設事業部）	○即応センターを使用しない場合の訓練を実施している。（濃縮事業部・埋設事業部）	
			• リエゾンを活用した情報共有ができる。	○リエゾンを活用した情報共有ができている。	
			b．通信機器の操作 • ERCプラント班と接続するTV会議システム、電話等の操作ができる。	b．通信機器の操作 ○ERCプラント班と接続するTV会議システム、電話等の操作ができている。	

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
1	即応センターとERCプラント班との情報共有、通報・連絡	①即応センター（全社対策本部）とERCプラント班との情報共有を適切に実施する。 ②情報共有のためのツール等を活用し情報共有を適切に実施する。	c．対策本部内の情報共有 • 情報共有のための情報フローを作成している。 • 役割分担を明確にした上で、作成した情報フローに沿った報告ができることを検証している。 • 情報共有ツール（デヂエ、電子ホワイトボード、社内TV会議）を利用した情報共有ができる。 d．個別訓練等による検証 • ERCプラント班との情報共有に関する個別訓練等により、上記のことを検証している。	c．対策本部内の情報共有 ●情報共有のための情報フローは作成したが、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。＜問題点⑨＞（過去類似の問題あり） 事例：統括者がERC対応者・補助者全体のフォローが行っていない ERC対応補助者が説明者に的確に情報を渡せていない。他 【主な原因】：要因分析図参照 ・マニュアルに記載された役割が具体的でなかった、または、内容が情報フローと異なっていた ・役割分担の教育や認識共有のための打合せが行われていなかった ○情報共有ツール（デヂエ、電子ホワイトボード、社内TV会議）を利用した情報共有ができている。 d．個別訓練等による検証 ●ERCプラント班との情報共有に関する個別訓練は実施したが、検証および改善活動が不十分であった。＜問題点⑩＞ 【主な原因】：要因分析図参照 ・個別訓練を総合訓練の1ヶ月前から実施しており、改善する時間を確保していなかった ・個別訓練の検証項目が具体性に欠け、問題点を十分に抽出することができなかった 【背景要因】：要因分析図参照 ・訓練事務局の要員が少なく、十分な準備期間を確保できなかった	・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 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＞ ・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、計画の実現性を検証する＜具体的な検証方法の策定：短期、その他：中長期＞ ・訓練事務局の要員を強化する＜短期＞

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
1	即応センターとERCプラント班との情報共有、通報・連絡	③原災法第10条および第15条に係る通報を迅速に実施する。	ａ．事象判断から通報完了（FAX送信）まで15分以内の実施 ・役割分担を明確にした上で、通報手順を確認し、所定時間内に通報できることを検証している。 ｂ．ＥＡＬ判断根拠の説明 ・ＥＡＬ判断時の速やかな報告と判断根拠の説明ができる。	ａ．事象判断から通報完了（FAX送信）まで15分以内の実施 ○役割分担を明確にした上で、通報手順を確認し、判断から15分以内に通報できる。 ｂ．ＥＡＬ判断根拠の説明 ●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。＜問題点⑪＞ 事例：濃縮・埋設のAL（地震に伴う警戒事態）の説明にEAL判断フローを使用しなかった。 ：濃縮SE02/GE02到達の説明に速報メモ、COPから説明し、EAL判断フローの提示が遅れた。 【主な原因】：要因分析図参照 ・正確な情報を確実に伝える観点での、マニュアルの記載が不足していた	・問題点③に記載

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
1	即応センターとERCプラント班との情報共有、通報・連絡	③原災法第10条および第15条に係る通報を迅速に実施する。	c．10条確認会議および15条認定会議の対応 ・通報FAXの到着を待つことなく、ERCプラント班からの会議招集に対し、速やかに対応できる。 ・発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の適切かつ簡潔な説明ができる。 d．適切な間隔での第25条報告の実施 ・事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで必要な情報を継続して報告できる。 e．通報文の重要事項（判断時間、ＥＡＬ種類）に係わる記載ミス防止 ・通報文確認体制が確立され、確認項目を明確化している。 ・通報文作成要領・確認ツールを検討し、検証している。 ・記載ミスが発生した場合に訂正報を速やかに作成し、報告が行える。 f．個別訓練等による検証 ・原子力規制庁への通報・連絡に関する個別訓練等により、上記のことを検証している。	c．10条確認会議および15条認定会議の対応 ○EAL判断を速やかにERCプラント班に共有し、会議に参加している。 ○会議時点で入手していた情報を簡潔に説明している。 d．適切な間隔での第25条報告の実施 ○事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで必要な情報を継続して報告できている。 e．通報文の重要事項（判断時間、ＥＡＬ種類）に係わる記載ミス防止 ○通報文確認体制が確立され、確認項目を明確化している。 ○通報文作成要領・確認ツール用いて記載ミスを防止している。 ○記載ミスが発生した場合に訂正報を速やかに作成し、報告が行えている。 f．個別訓練等による検証 ○通報・連絡に関する個別訓練等により、上記のことを検証している。	

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （〇：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
2	事業部・全社の連携強化	①単独施設の発災に対する他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。 ②複数施設の同時発災（相互影響が発生した場合）に対する事業部内および事業部・全社間の情報共有、他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。	a．体制・手順の整備 ・現行体制・手順を検証し、改善している。 b．設備・レイアウトの整備 ・現行設備・レイアウトを検証し、改善している。 c．事業部内および事業部・全社間の情報共有 ・情報共有のための情報フローを作成している。 ・役割分担を明確にした上で、作成した情報フローに沿った報告ができることを検証している。	a．体制・手順の整備 ●現行体制・手順を検証し、改善を進めているが、ERC対応について検証および改善活動が不十分であった。＜No.1またはc.と同じ＞ ●全社対策本部事務局は現行体制・手順の検証および改善活動が不十分であった。＜問題点⑮と同じ＞ b．設備・レイアウトの整備 ●現行設備・レイアウトを検証し、改善を進めているが、ERC対応について検証および改善活動が不十分であった。＜No.1またはc.と同じ＞ ●全社対策本部事務局は現行設備・レイアウトの検証および改善活動が不十分であった。＜問題点⑮と同じ＞ c．事業部内および事業部・全社間の情報共有 〇情報フローに沿った情報共有が実施できている。 【濃縮・埋設】	

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
2	事業部・全社の連携強化	①単独施設の発災に対する他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。 ②複数施設の同時発災（相互影響が発生した場合）に対する事業部内および事業部・全社間の情報共有、他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。	c．事業部内および事業部・全社間の情報共有 ・情報共有のための情報フローを作成している。 ・役割分担を明確にした上で、作成した情報フローに沿った報告ができることを検証している。	●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。【再処理】＜問題点⑫＞ 【主な原因】 ・COP作成者はCOP作成時までＣＯＰに記載する情報を全て入手することができなかった ・COP作成者はCOPに記載すべき情報の入手が集中して入力作業が間に合わず更新に反映できなかった ・COP作成者はCOPは定期更新すれば良いと考え、事態進展上を重要なタイミングでの更新を考えなかった ・事業部対策本部は重要情報は連絡報によって速報されているため、COP更新は後回しで良いと考えた ・事業部対策本部では対策等は連絡報によって共有されているため、COPを主たる情報共有媒体として活用していなかった	・COP記載項目、情報入手体制、COP作成体制の見直しを行う＜短期＞ ・事象進展に応じ、本部より情報収集し、即応センターへ伝達するべき内容（COPの作成範囲を含む）を明確化する＜短期＞ ・重要情報の伝達方法を見直し、時系列システム（デヂエ）を利用して伝達の迅速化を図るとともに、即応センターでの活用方法、役割を明確化する＜短期＞ ・COP資料の構成を見直し、各拠点で常時表示するCOP資料に重要情報を示し、COPでの重要情報の共有の徹底する＜短期＞ ・COP・戦略シートを活用して、情報共有、対策等の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＞ ・COP資料の伝達方法を見直し、電子データ化による各拠点でのアクセスにより、伝達の迅速化を図る＜短期＞

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
2	事業部・全社の連携強化	①単独施設の発災に対する他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。 ②複数施設の同時発災（相互影響が発生した場合）に対する事業部内および事業部・全社間の情報共有、他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。	c．事業部内および事業部・全社間の情報共有 ・情報共有のための情報フローを作成している。 ・役割分担を明確にした上で、作成した情報フローに沿った報告ができることを検証している。 ・情報共有ツール（デヂエ、電子ホワイトボード、社内ＴＶ会議）を利用した情報共有ができる。	●情報フローが上手く機能しなかった。【再処理】＜問題点⑬＞ 事例：共有情報DBに戦略が関わる資料の一部（対策作業のタイムチャート表等）の貼り付け漏れがあった。 ：ERC対応チームは、事業部対策本部の目標設定会議の結果を共有情報DBから確認しなかった。 【主な原因】 ・資料作成者は、事業部対策本部で共有説明に使った資料の全てについてDB登録が必要と考えていなかった ・共有情報DBから、即応センターに対し収集、伝達すべき情報を明確化していなかった ●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】＜問題点⑭＞ 事例：水素8vol%到達予測時刻の前までに対策の完了時間を確認できていない。 報告遅れにより、EAL判断（AL30）に18分要した。 【主な原因】 ・AL到達情報を通常の情報伝達と同様に連絡報を作成して報告を行ったため、遅れが生じた ・現場（中央制御室）は、負傷者情報の対応中で、AL情報の発信を速やかに実施できなかった ・事業部対策本部においてAL到達が差し迫った状況の情報入手対応が出来なかった ○情報共有ツール（デヂエ、電子ホワイトボード、社内ＴＶ会議）を利用した情報共有ができている。	・DBに登録する資料を明確化する＜短期＞ ・事象進展に応じ、本部より情報収集し、即応センターへ伝達するべき内容（COPの作成範囲を含む）を明確化する＜短期＞ ・重要情報は口頭で迅速に連絡が必要であることの教育と訓練にて定着を図る＜短期＞ ・重要情報が錯綜しても確実に情報伝達できるよう体制強化を図るとともに優先順位を明確化する＜短期＞ ・進展予測に基づき事業部対策本部から情報入手指示を行うことについてガイドラインに追記する＜短期＞

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
2	事業部・全社の連携強化	①単独施設の発災に対する他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。 ②複数施設の同時発災（相互影響が発生した場合）に対する事業部内および事業部・全社間の情報共有、他事業部および全社の支援・協力を適切に実施する。	d．個別訓練等での検証 ・事業部内および事業部・全社間の情報共有、他事業部および全社の支援・協力に関する個別訓練等により、上記のことを検証している。	d．個別訓練等での検証 ●事業部・全社間の情報共有に関する個別訓練は実施したが、検証および改善活動が不十分であった＜問題点⑮＞ 【主な原因】：要因分析図参照 ・個別訓練を総合訓練の1ヶ月前から実施しており、改善する時間を確保していなかった ・個別訓練の検証項目が具体性に欠け、問題点を十分に抽出することができなかった 【背景要因】：要因分析図参照 ・訓練事務局の要員が少なく、十分な準備期間を確保できなかった	【全社】 No.1に同じ

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
3	シナリオ高度化による対応能力の向上	①難度が高く多様なシナリオを作成し、対処を適切に実施する。	a．難度が高く多様なシナリオの作成 ・発災を想定する施設数、ＥＡＬ判断状況、発生事象の深刻度、発生原因、プラント状態、場面設定などを組み合わせ、マルファンクションの盛り込み等によりシナリオを高度化、多様化した訓練を実施する。 b．上記シナリオへの対処を訓練等により検証している。	【全社・事業部共通】 ○複数施設を同時発災したほかEALの発生や要員に負荷を与える複数の場面設定を条件付与することによりシナリオの高度化、多様化に取り組んでいる。 ●2020年度は同時発災を想定した訓練シナリオとしたが、個別訓練（ERC対応）での検証および改善活動が不十分であった。＜問題点⑯＞ 【主な原因】：要因分析図参照 ・個別訓練を総合訓練の1ヶ月前から実施しており、改善する時間を確保していなかった ・個別訓練の検証項目が具体性に欠け、問題点を十分に抽出することができなかった 【背景要因】：要因分析図参照 ・訓練事務局の要員が少なく、十分な準備期間を確保できなかった	・2021年度以降も複数施設同時発生を想定することを基本とし、個別訓練で検証する他、シナリオ高度に取り組むことを中期対応方針に反映する。 【全社】 No.1に同じ
4	厳しい環境下での対応	①厳しい環境下での対応を適切に実施する。 （厳冬期の屋外活動等）	a．体制・手順の整備 ・現行体制・手順・設備を検証し、改善している。 b．基本動作の確認、習得 ・基本動作を確認し、習得している。	【全社・事業部共通】 ○体制・手順を整備するとともに、厳暑期、厳冬期の過酷環境下を想定した屋外活動訓練を実施している。	・2021年度以降も継続的に厳しい環境下での訓練を行い、対応能力の向上を図ることを中期対応方針に反映する。

あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
5	他原子力事業者の知見等を踏まえた対応	①休日、夜間の発災を想定した少人数での初動対応、参集要員への引継ぎを適切に実施する。	a．体制・手順の整備 ・現行体制・手順・設備を検証し、改善している。	【全社・事業部共通】 ○休日、夜間の発災を想定した少人数での初動対応等に関する個別訓練を実施している。 （一部の事業部については、本年度中に実施予定） ●休日、夜間の発災を想定した体制の整備が必要。	・全社の休日、夜間の発災を想定した体制の整備について、中期対応方針に反映する。
		②緊急時対策所、全社対策本部室が使用できない場合の初動対応を適切に実施する。（濃縮事業部、埋設事業部、全社対策本部）	a．設備の整備 ・代替手段の設備等が整備され、訓練等により検証している。 ・その他資機材が整備され、訓練等により検証している。	【全社】 ○後方支援拠点（第一千歳平寮）において、通信機器（統合原子力防災NW機器、社内TV会議システム等）の立ち上げに関する個別訓練を実施済み 【濃縮】 ○事務所が使用できないことを想定し、緊急時対策所の代替場所（屋外）での通報連絡訓練を実施済み 【埋設】 ○緊急時対策所の代替場所であるテントの設営訓練を実施済み	・引き続き中期対応方針に反映し、実効性の向上を図る。
		③オフサイトセンターでの対応を適切に実施する。	a．体制・設備の整備 ・手順（役割、使用機器の立ち上げ・操作等）が整備されており、必要に応じ改善されている。 b．個別訓練等での検証 ・役割に応じた情報共有、情報伝達ができることを、個別訓練等により検証している。	【全社】 ○オフサイトセンター対応マニュアル案を作成し、役割、使用機器、情報伝達について検証している。 ●オフサイトセンターでの対応に必要な体制の整備および実際の対応を想定した個別訓練が必要。	・オフサイトセンターでの対応体制の整備について、中期対応方針に反映する。

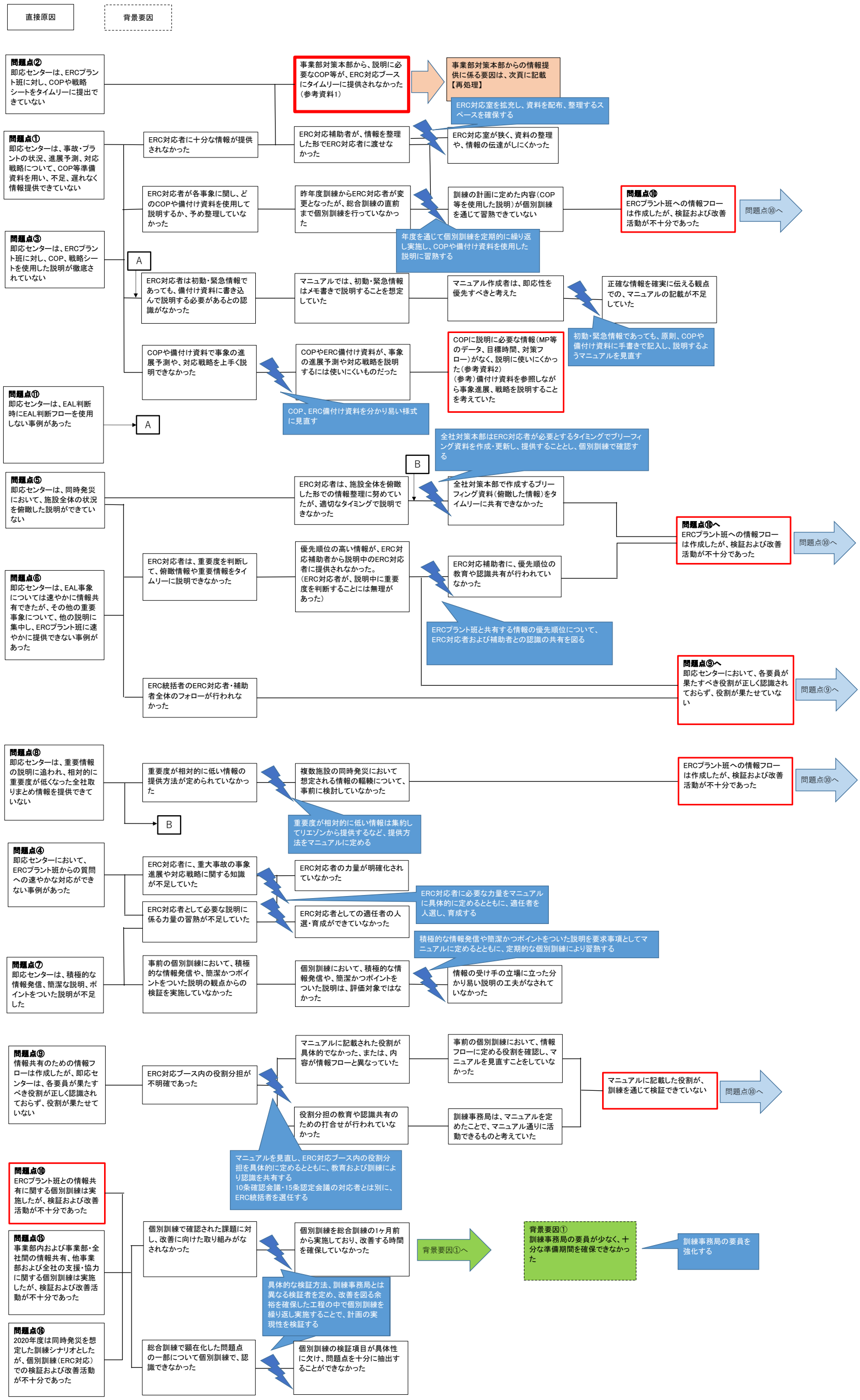
あるべき姿とのギャップ、主な原因および今後の取組み

赤字：顕在化した問題（2020年度訓練）
青字：潜在的な問題

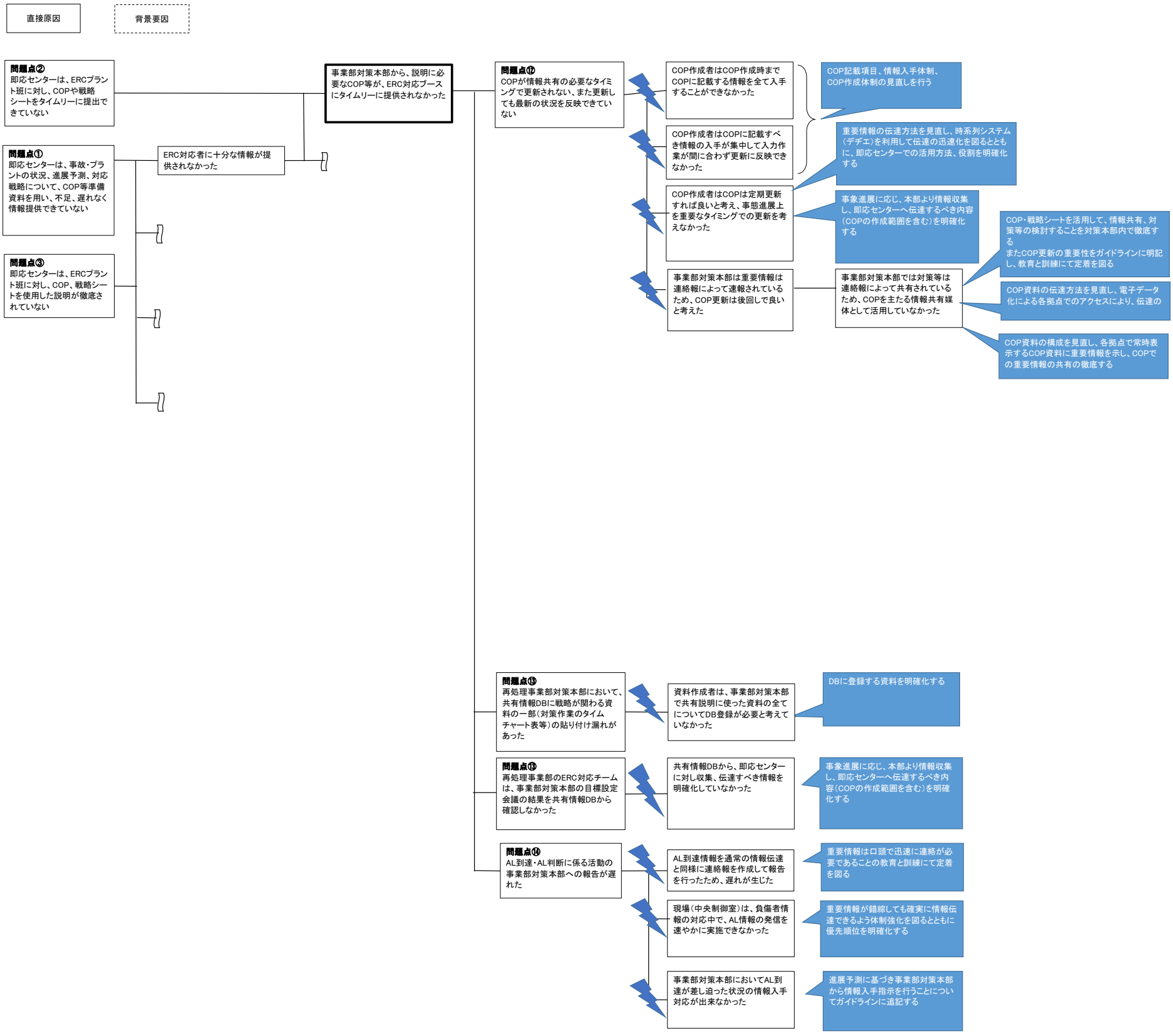
No	重要課題	達成目標	あるべき姿	あるべき姿のギャップ分析 （○：達成している　●：達成していない）	今後の取組み
6	後方支援活動の実施	①以下の後方支援活動を適切に実施する。 ・原子力事業者間の支援活動 ・原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ・原子力緊急事態支援組織との連動	a．体制・手順の整備 ・現行体制・手順を検証し、必要に応じて改善している。 b．設備 ・情報収集、伝達ツールが整備され、訓練等により検証している。 ・その他資機材が整備され、訓練等により検証している。 c．原子力事業者等との連動の検証 ・原子力事業者、原子力事業所災害対策支援拠点および原子力緊急事態支援組織との連動ができることを、個別訓練等により検証している。	【全社】 ○事業者間支援、原子力事業所災害対策支援拠点運営に係るマニュアルを整備し、必要に応じて改善している。 ○情報収集・伝達ツール、資機材が整備され、訓練等により検証している。 ○県内事業者との連携に関して実連絡は訓練で検証。 ●一方、支援拠点への参集の実動は実施できていない。 ●災害対策支援拠点を継続的に運営するための体制の整備が必要。 なお、原子力緊急事態支援組織との連動に関して、美浜支援センターでのロボット操作訓練は、新型コロナウイルス感染症の影響により実施できていない。	・2021年度以降も引き続き中期対応方針に取り込み、実効性の向上を図る。（ロボット操作訓練については、状況に応じて実施）
7	広報活動の実施	①以下の広報活動を適切に実施する。 ・ERC広報班と連動したプレス対応 ・記者等の社外プレーヤーの参加 ・模擬記者会見の実施 ・情報発信ツールを使った外部への情報発信	a．体制・手順の整備 ・ERC広報班と連動したプレス対応ができることを、個別訓練等により検証している。 ・記者会見に係る他社ベンチマークを実施している。 ・記者会見に係る手順が整備され、個別訓練等（模擬記者会見）により検証している。 ・社外プレーヤーによる評価を受けて、改善している。 b．設備 ・情報収集、伝達ツールが整備され、訓練等により検証している。 ・情報発信ツール（模擬ＨＰ）を訓練等により検証している。 c．メディアトレーニングの継続的な実施 ・メディアトレーニングを継続的に実施し、記者会見対応の基本、心構え、話し方等が習得されている。	【全社】 ○2019年度課題を踏まえ、プレス対応フローを整備し、個別訓練で検証している。 ○他社の訓練（模擬記者会見）を視察済み。 ○2019年度課題を踏まえ、記者会見マニュアルを整備し、個別訓練で検証している。 ○記者役として、社外プレーヤーに参加してもらい評価を受けている。 ○記者会見場・対策本部間の情報収集・伝達ツールを整備し、訓練で検証している。 ○模擬ＨＰを使用し、個別訓練で検証している。 なお、メディアトレーニングは、新型コロナウイルス感染症の影響により実施できていない。	・他社ベンチマークについて、2021年度以降も継続的に実施することを中期対応方針に反映する。（メディアトレーニングについては状況に応じて実施）
8	計画的な改善	①訓練課題に対して計画的に改善を図る。（総合訓練前に、個別訓練等で改善策の検証を行う）	a．前年度訓練反省事項の対応 ・前年度訓練の反省事項について改善を実施し、個別訓練等により検証している。検証結果に応じて、必要な場合には、検証されるまで繰り返し個別訓練を実施している。 b．反省事項の検証・管理 ・チェックシートにより課題の検証を行っている。 ・反省事項をパンチリストにより管理している。	【全社・事業部共通】 ○前年度の訓練にて抽出した反省事項については、ERC対応を除き、対策を行い、総合、個別訓練にて対策の検証を実施した。 ●2020年度は同時発災を想定した訓練シナリオとしたが、個別訓練（ERC対応）での検証および改善活動が不十分であった。＜問題点⑯と同じ＞	・2021年度以降も継続的に取り組むことを中期対応方針に反映する

要因分析図（即応センターに係るもの）

添付資料2



あるべき姿に照らした問題点に係る要因分析図
② 再処理事業部対策本部に係るもの



対応戦略の進捗状況に係る情報が即応センターに提供されるまでの時間
再処理事業部

参考資料1

蒸発乾固・水素爆発への対応

主要イベント	発生時刻	DBに貼り付けられた時刻	発生からDB貼り付けまでの時間（分）
圧縮空気手動供給ユニットの準備開始	9：55	10：29	34
圧縮空気手動供給ユニットからの圧縮空気の供給開始	10：20	11：09	49（8vol%到達予想時刻から14分後）
蒸発乾固対策の準備開始	10：52	11：36	44
AC建屋の水素濃度8vol%到達予想時刻の変更	10：55→18：45	11：58	63
KA建屋の蒸発乾固に係る拡大防止対策（現在温度：119℃、120℃到達予想時刻　23：25） ・機器への注水開始予定 ・冷却コイル等への通水開始予定	23：22 23：55	23：00	－
KA建屋の蒸発乾固に係る拡大防止対策 ・機器への注水開始 ・冷却コイル等への通水開始予定	23：22 0：25	0：28 （23：43に23：22注水開始の情報）	66（120℃到達予想時刻から63） （21、120℃到達予想時刻から18） 3

燃料貯蔵プールの水位低下への対応

主要イベント	発生時刻	DBに貼り付けられた時刻	発生からDB貼り付けまでの時間（分）
大型移送ポンプ車によるスプレイ準備完了予定	23：45	23：03	－
大型移送ポンプ車によるスプレイ準備完了	22：45	0：05	80
大型移送ポンプ車によるスプレイ注水開始	23：22	0：05	43

対応戦略の進捗状況に係る情報が即応センターに提供されるまでの時間
濃縮事業部

参考資料1

主要イベント	発生時刻	DBに貼り付けられた時刻	発生からDB貼り付けまでの時間（分）
・2号発回排風機A電源断 ・排気筒への散水開始予定 ・屋上への散水開始予定	9：55 10：15 10：30	10：03	8 － －
・排気筒への散水中止 ・2号発回均質棟西側扉への放水に切り替え開始予定	10：15 10：25	10：21	6 －
・2号発回均質室入口シャッター前カーテン敷設 ・屋上への散水開始 ・2号発回均質棟西側扉への放水開始 ・均質槽C配管カバー応急復旧・建屋西側扉応急復旧開始予定	10：18 10：27 10：29 11：10	10：20 11：03（10：33に散水中の情報） 11：03（10：33に放水中の情報）	2 36（6） 34（4） －
・均質槽C配管カバー応急復旧・建屋西側扉応急復旧完了 ・建屋西側扉への放水停止	11：06 11：24	11：27（11：15に応急復旧完了の情報）	21（9） 3

再処理事業部のCOP（戦略シート）
昨年度と今年度との比較

参考資料2

【今年度】

再処理施設

COP③－1（1／2）　　設備状況・戦略シート【蒸発乾固/水素爆発】

統括当直長による重大事故実施判断：　　月　　日　　：

【発生防止対策】内部ループ通水（蒸発乾固）

建屋	機器グループ	準　備 開始時刻	100℃ 到達時刻（予想）	通　水 開始時刻	対策の成否（85℃以下で安定）
AA	1	／ :	／ :	／ :	成功 ・ 失敗
	2	／ :	／ :	／ :	成功 ・ 失敗
AB	1	／ :	／ :	／ :	成功 ・ 失敗
	2	／	／	／	成功 ・ 失敗

予定時刻がCOPで確認できなくなった

【昨年度】

事象発生日時 20　年　月　日　：

全交流電源喪失　重大事故対策（蒸発乾固）

月　日　：　現在

統括当直長による重大事故対策（蒸発乾固）の実施判断

参考 安全審査における沸騰の最短時間：約11h（AC建屋）

初動対応（現場確認、ルート決定資機材（ホース）確認）　□ 初動対応完了

【発生防止対策】内部ループ通水

建屋※2（作業番号）	準備状況（赤チェックは無線手）	準備完了予定時刻	制限時間（100℃到達）	制限時間超過の恐れ	完了時刻（通水開始）	対策の成否（85度以下で安定）
AA（19,20）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	□成功 □失敗
AB（27、29）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	□成功 □失敗
AC（21、22）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	□成功 □失敗
CA（21、22）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	□成功 □失敗
KA（17、20）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	□成功 □失敗

制限時間超過の恐れ　凡例　○：恐れなし　△超過の恐れ（対策要）　×超過または超過の公算大

ループ通水失敗

【拡大防止対策（放出防止）】
凝縮器注水、セル導出、可搬型ダクトおよび排風機の設置、起動※1
セル導出は、高レベル廃液等の温度が85度に至りかつ温度の上昇傾向が続く場合に実施する。

建屋※2（作業番号）	準備状況	準備完了予定時刻	制限時間（100℃到達）	制限時間超過の恐れ	準備完了時刻	管理放出開始
AA（11,17）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
AB（21,37）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
AC（14,29）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
CA（10、18）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
KA（10、26）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :

制限時間超過の恐れ　凡例　○：恐れなし　△超過の恐れ（対策要）　×超過または超過の公算大

【拡大防止対策】機器への注水※1
注水は、高レベル廃液等の公称容量の70%まで減少する前に注水開始を判断する。

建屋※2（作業番号）	準備状況（赤チェックは無線手）	準備完了予定時刻	制限時間（100℃到達）	制限時間超過の恐れ	準備完了時刻	注水開始
AA（24、25）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
AB（32、33）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
AC（26）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
CA（26、24）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :
KA（22、24）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :	／ :

制限時間超過の恐れ　凡例　○：恐れなし　△超過の恐れ（対策要）　×超過または超過の公算大

・貯槽温度100℃到達　⇒　EAL判断（AL29）
・貯槽温度120℃到達　⇒　EAL判断（GE29）

主排気筒からの異常放出を防止

作業環境の悪化までに対策実施困難

放出抑制（建屋への放水、主排気筒への散水）

【拡大防止対策】冷却コイル等への通水

建屋※2（作業番号）	準備状況	準備完了予定時刻	制限時間（100℃到達）	制限時間超過の恐れ	完了時刻（通水開始）
AA（コ2-1、コ1-2）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :
AB（コ1-1、機1-4）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :
AC（コ1-1、コ2-3）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :
CA（コ1-1、コ1-3）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :
KA（コ2-1、コ1-3）	□作業中 □完了	／ :	／ :		／ :

制限時間超過の恐れ　凡例　○：恐れなし　△超過の恐れ（対策要）　×超過または超過の公算大

ループまたは冷却コイル等への通水成功

冷却安定化

通常状態への復旧検討

放出監視

※1：各作業の進捗詳細はCOP③参照
※2：COP添付資料（タイムチャート）に記載された、各対策作業の開始および完了の作業番号を示す。

対策のフローと対策の時間等が同一資料であり、理解しやすい

再処理事業部のCOP（戦略シート）
濃縮事業部との比較

参考資料2

再処理施設

COP③－1（1／2）　　設備状況・戦略シート【蒸発乾固/水素爆発】

統括当直長による重大事故実施判断：　　月　　日　　：

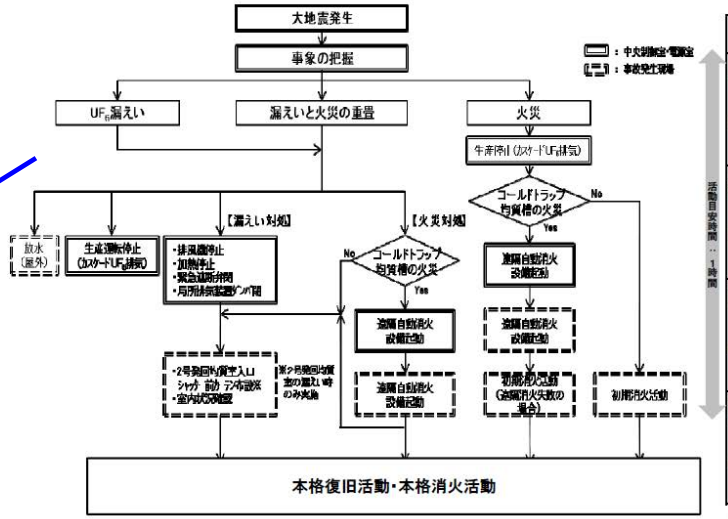
【発生防止対策】内部ループ通水（蒸発乾固）

建屋	機器グループ	準備開始時刻	100℃到達時刻（予想）	通水開始時刻	対策の成否（85℃以下で安定）
AA	1	／ :	／ :	／ :	成功　・　失敗
	2	／ :	／ :	／ :	成功　・　失敗
AB	1	／ :	／ :	／	
	2	／	／	／	

濃縮のような目標時間がなく戦略（今後の予定）がCOPで確認できない

加工施設【ウラン濃縮工場】戦略シート

目標設定会議実施時間　　年　　月　　日　　：　（第　　回目）



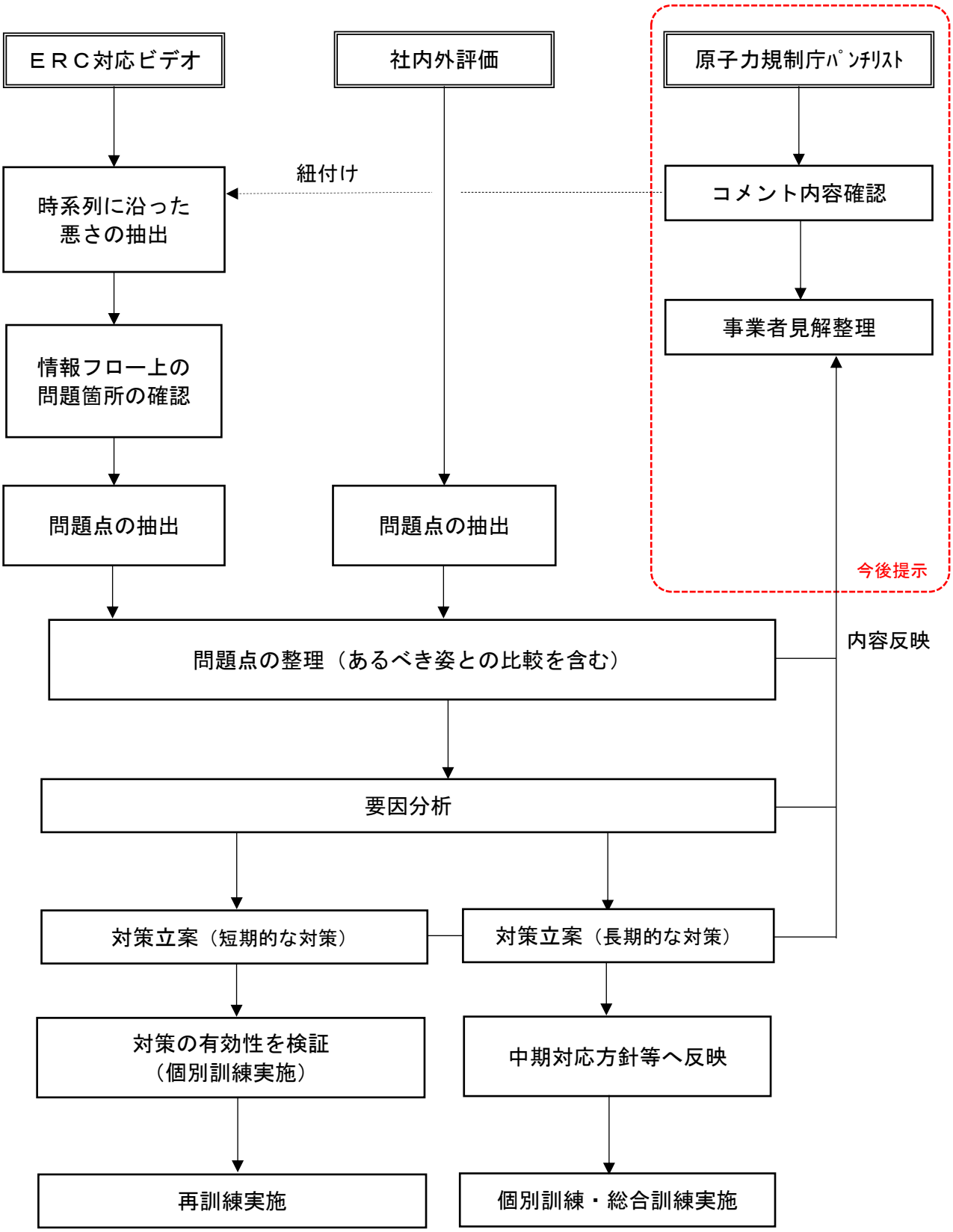
対策活動	対策活動目標時間	対策開始時間	対策完了時間
優先① 対　策: 実施状況: 準備開始・準備中・実施中・実施済	／ :	／ :	／ :
優先② 対　策: 実施状況: 準備開始・準備中・実施中・実施済	／ :	／ :	／ :
優先③ 対　策: 実施状況: 準備開始・準備中・実施中・実施済	／ :	／ :	／ :
優先④ 対　策: 実施状況: 準備開始・準備中・実施中・実施済	／ :	／ :	／ :

機器からの漏えい事象進展予測（均質槽）

漏えい開始時間	漏えい停止（自然停止の場合）予想時間
／　　：	／　　：

※加熱停止から自然停止まで約13時間

対策のフローと対策の時間等が同一資料であり、理解しやすい

原子力防災訓練改善フロー

参考資料１