

訓練計画説明に係る面談時の確認事項（原子燃料工業㈱ 東海事業所）

令和5年11月10日

NRA 確認事項	回答
<p>指標1：緊急時対策所とERCプラント班との情報共有</p> <p>○事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体を俯瞰した現況について、テレビ会議システム等で発話等により説明ができたかを評価の観点とする。</p> <p>○前回訓練を踏まえ、情報共有に係る体制・運用、情報提供のための説明資料等について見直した点、また、確実な情報共有を行うために取り組んだ点（マニュアル改善、教育・訓練等）を確認する。</p> <p>○事業者が定めるリエゾンの役割を確認する。 ※訓練時にリエゾンを派遣するかは事業者の訓練計画に任せる。</p> <p>○COPの活用（準備している場合） COP様式を確認する。</p>	<p>○保安業務の経験者や事業許可を理解している者及びERC対応経験者を含む6人のERC対応者を配置する。また、施設状況の説明、EAL判断、事故収束戦略等ERCに伝達すべき情報を網羅したCOPを活用し、適宜状況報告する。 今後、練度の状況を見ながら、ローテーションを行い、対応可能者を増やしていく。</p> <p>○ERC対応者が緊急対策本部の情報を適宜、適切に把握できるようにERC対応室を緊急対策本部内に設置し、ERC対応者とERC補助者の連携を図るよう改善中。10月の総合防災訓練(消防法)において事前確認を実施し体制の整備を行っている。 また、ERC対応室を緊急対策本部内に設置することで、15条認定会議の迅速かつ適切な説明ができるようなサポート者が即時配置できる体制を整備中。</p> <p>○本社 [REDACTED] からリエゾンをERCプラント班へ3名派遣し、事業所対策本部を補助するため、適時適切にERCプラント班に対し情報共有を行う。また、ERCプラント班の意向等を事業所対策本部に伝達する。</p> <p>○COPを活用する。 COP1：施設の運転状況、気象観測データ等（ERC接続時にNFI-Tから発話する内容） COP2：事故収束に向けた戦略シート COP3：事業所対策本部活動サマリ（事象別進展状況） COP4：EAL判断シート COP5：放射線モニタリングの状況</p>
<p>指標2：確実な通報・連絡の実施</p> <p>(①FAX等の通報)</p> <p>○特定事象発生の確認から通報するまでの目標時間の事業者の設定根拠を確認する。</p> <p>(②通報文の正確性)</p> <p>○通報FAX送信前の通報文チェック体制、通報文に誤記等が</p>	<p>○特定事象発生（原子力防災管理者がEAL該当の判断をした時刻）後15分以内を目標設定。</p> <p>○情報1係が作成した通報FAXの送信前には、原子力防災管理者、副原子力防災管理者、核燃</p>

NRA 確認事項	回答
<p>あった際の対応を確認する。</p> <p>○発出した EAL が非該当となった場合の対応を確認する。</p> <p>(③EAL 判断根拠の説明)</p> <p>○前回訓練を踏まえ、EAL 判断根拠の説明について、確実な説明を行うために取り組んだ点(マニュアル改善、教育・訓練等)を確認する。</p> <p>(④10 条確認会議等の対応)</p> <p>○10 条確認会議、15 条認定会議の事業者側対応予定者の職位・氏名を確認する。</p> <p>(⑤第 25 条報告)</p> <p>○25 条報告の発出タイミングの考え方を確認する。</p> <p>○訓練事務局側が想定する、今回訓練シナリオ上の 25 条報告のタイミング、報告内容(発生事象と対応の概要、プラント状況、放出見直し/状況、モニタ・気象情報など)、回数(訓練シナリオ中に記載されているか)を確認する。</p>	<p>料取扱主任者がチェックし、誤記がないか、適切な様式を用いているかをチェックする。</p> <p>FAX 通報文に誤記があった場合は、直ちに Web 会議を通じて ERC プラント班へ誤記訂正を伝えるとともに、誤記のあった既報の修正版を発信する。(第○報(第○報の修正版)と通番で表示し、誤記部に二重取消線を引き、その付近に正しい情報を記載する。)</p> <p>○EAL の判断基準を下回った場合は、直ちに TV 会議等を通じて ERC プラント班へ報告するとともに FAX による 25 条報告で連絡する。</p> <p>○ERC プラント班に EAL 判断根拠を確実に伝えるため、原子力事業者防災業務計画の EAL 一覧表により説明することを教育・訓練を行う。</p> <p>○副原子力防災管理者が対応する予定としている。 副原子力防災管理者： XXXXXXXXXX</p> <p>○FAX による 25 条報告は、2 回以上行う。タイミングとしては、応急復旧計画策定時及び応急措置完了・事態収束確認時に必ず報告するものとし、各々の報告の間に、状況に応じて途中経過を報告する。</p>
<p>指標 3：通信機器の操作</p> <p>○通常使用する ERC との通信機器に支障が発生した場合の代替手段及び移行操作の説明並びに前回訓練を踏まえたマニュアル改善、教育・訓練等の実績を確認する。</p> <p><TV 会議システムを使用する場合></p> <p>○訓練時の TV 会議システム使用不能状態の場面設定を確認する。</p>	<p>○通常使用する ERC プラント班との通信機器は Web 会議とするが、これが使用できない場合には電話を用いる。上記については、マニュアル化している。</p> <p>○ERC プラント班との情報共有を開始時、一時的に Web 会議が使用不能の状態を想定する。その間は、電話により情報共有を行う。</p>

NRA 確認事項	回答
<p><TV 会議システムを使用しない場合></p> <p>○訓練時に通信不通などのマルファンクション実施予定の有無を確認する。</p>	<p>○非該当。</p>
<p>指標 4：前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定</p> <p>○訓練実施計画が、前回訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画（訓練実施項目、訓練シナリオ等）となっていることを確認する。</p> <p>○訓練時における当該改善策の有効性の評価・確認の方法（例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト（改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの）が作成されていることなど）を確認する。</p> <p>○課題の検証につき、社内自主訓練・要素訓練で対応している場合は、その検証結果を確認する。</p> <p>○今年度の訓練で課題検証を行わない場合にあっては、その理由と検証時期の説明、中期計画等への反映状況を確認する。また、今年度の訓練で課題検証を行わずとも緊急時対応に直ちに問題は無いことを確認する。</p>	<p>○改善（対策）状況を確認できる要素を盛り込んだシナリオとしている。</p> <p>改善（対策）内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E R C プラント班へ重要情報を漏れなく提供するために、E R C 対応者が緊急対策本部の情報を適宜、適切に共有できるように E R C 対応室を緊急対策本部内に設置し、E R C 対応者と E R C 補助者の連携を図り迅速かつ漏れの無い情報提供を行う。 2. 1 5 条認定会議において説明が不十分な際に対応できるように、認定会議にサポート者を配置し発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の説明を簡潔に漏れなく報告できる体制とする。 <p>○訓練の達成目標を踏まえた原子力防災訓練評価用シートを作成し、それに基づき評価を行う。</p> <p>○令和 5 年 10 月の個別訓練及び総合防災訓練（火災）で周知教育及び検証を実施し、必要に応じて対策の修正を行った。また、原子力防災訓練前の令和 5 年 11 月初旬から令和 5 年 12 月初旬に個別訓練を行いその結果を検証のうえ、本訓練に臨む。</p> <p>○非該当。</p>
<p>指標 5：シナリオ非提示型訓練の実施状況</p> <p>○開示する範囲、程度（一部開示の場合、誰に／何を開示するのか具体的に記載）及びその設定理由を確認する。</p>	<p>○シナリオ非提示型（一部開示）として実施。</p> <p>訓練シナリオ設計、承認プロセス等において、一部プレーヤに開示する。</p>

NRA 確認事項	回答
	<ul style="list-style-type: none"> ・シナリオ承認者：訓練概要等開示 ・シナリオ設計者：詳細シナリオ開示
<p>指標 6：シナリオの多様化・難度</p> <p>○訓練シナリオのアピールポイント</p> <p>○シナリオ多様化に関し、付与する場面設定を確認する。</p> <p>○訓練プレーヤへ難度の高い課題をどのように与えているかを確認する。</p> <p>例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間：要員が少ない時間帯 ・場所：対応が困難となる場所 ・同時発災：同一地域における複数事業所同時発災 ・気象：通常訓練で想定しない天候や組み合わせなど ・体制：キーとなる要因の欠員 ・資機材：手順外の資機材の活用 ・計器故障：EAL 判断計器又は重要計器故障、これに伴う代替パラメータでの確認 ・人為的ミス：操作や報告のミス ・OFC 対応：要員派遣に加え、オンサイトと連携した活動 ・判断分岐：マルチエンディング、途中の判断分岐 ・その他：複数の汚染傷病者など 	<ul style="list-style-type: none"> ○訓練当日の全在所者全員に避難訓練へ参加してもらう。 ○震度 6 弱の地震発生 (AL) ○外部電源が遮断され、非常用電源のみにより電源が供給される状況を用意する。 ○特定事象として、放射性物質通常経路での気体放射性物質の放出 (SE02・GE02) ○発災現場周辺の屋外灯油タンクの配管が破損、配管から灯油が漏れ出し、応急措置の活動を阻害させる。 ○発災現場入口 (管理区域内) の扉が地震により変形し応急措置の活動を阻害させる。 ○個別訓練において、実際に原子力事業所災害対策支援拠点 (東朋寮) に資機材等を運搬し、本部との連絡確認を行う。 ○管理区域外で 1 名の負傷者が発生する。 ○放射性物質の屋外漏えいに対するアクションは、当日の気象観測データを用いる。
<p>指標 7：広報活動</p> <p>○評価要素①～④それぞれについて、対応、参加等の予定を確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 事業所対策本部からプレス文案の事前提供をリエゾンより ERC 広報班 (ERC コントローラ模擬対応) へ提出する。 ② 記者役の社外プレーヤの参加を予定している。 ③ 本部解散後に模擬記者会見を実施する予定としている。 ④ 模擬プレスリリース文の模擬 HP への掲載を予定する。
<p>指標 8：後方支援活動</p> <p>○評価要素①、②それぞれについて、具体的活動予定 (特に、実</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①原子力事業者間協力協定に基づいた協力要員の派遣及び資機材の貸与について、事業者間の

NRA 確認事項	回答
<p>動で実施する範囲を明確にすること)を確認する。</p> <p>○一部を要素訓練で実動し、残りを総合訓練で実動するなど、複数の訓練を組み合わせ一連の後方支援活動の訓練を実施する場合は、その内容を確認する。</p>	<p>連絡を実施する予定である。</p> <p>②原子力事業所災害対策支援拠点との連動については、原子力防災訓練の際に原子力事業者防災業務計画に定める原子力事業所災害対策支援拠点（東朋寮）に必要な資機材を運搬し、事業所対策本部との通信連絡を個別訓練で実施する予定としている。また、総合訓練においては、所内に仮の支援拠点を設け通信連絡のみを行う予定である。</p> <p>○非該当</p>
<p>指標 9：訓練への視察など</p> <p>(①他原子力事業者への視察)</p> <p>○他事業者への視察実績、視察計画を確認する。</p> <p>(②自社訓練の視察受け入れ)</p> <p>○自社訓練の視察受け入れ計画（緊対所の視察受け入れ可能人数、募集締め切り日、募集担当者の氏名・連絡先）を確認する。</p> <p>(③ピアレビュー等の受入れ)</p> <p>○ピアレビュー等の受入れ計画（受入れ者の属性、レビュー内容等）を確認する。</p> <p>(④ERC への訓練視察)</p> <p>○ERC への訓練視察の実績、視察計画を確認する。</p>	<p>① 11月28日 GNF-J（緊対所） 訓練評価 2月13日 東海第2 視察</p> <p>② 自社訓練の視察を受け入れる計画はないが、今後検討する。</p> <p>③ 熊取事業所2名によるレビュー予定。</p> <p>④ 10月3日 日本原燃株式会社・核物質管理センター（ERC対応者） 10月3日 日本原燃株式会社・核物質管理センター ビデオ視聴 11月21日 近畿大学（リエゾン見学） 11月28日 GNF-J（リエゾン見学）</p> <p>※2024年1月以降の訓練もERC見学を予定</p>

NRA 確認事項	回答
<p>指標 10 : 訓練結果の自己評価・分析</p> <p>—</p>	<p>—</p>
<p>指標 11 : 訓練参加率</p> <p>○参加予定人数（うち、リエゾン人数、コントローラ人数）を確認する。</p> <p>○評価者予定人数を確認する。</p>	<p>○参加予定人数 85 名（プレーヤ 78 名（リエゾン 3 名含む）、コントローラ 7 名）</p> <p>○評価者：5 名（NFI 東海 3 名、NFI 熊取 2 名）</p>
<p>備考：中期計画の見直し</p> <p>○見直し状況、見直し内容、今年度訓練実施計画の位置づけを確認する。</p> <p>○見直し後の中期計画を確認する。</p> <p>○前回訓練の訓練報告書提出以降から次年度訓練までの対応実績・スケジュール（作業フローなど）について、以下の PDCA の観点で概要を確認する。</p> <p>【観点】 前回訓練の訓練報告書提出から今回訓練までと今回の訓練を踏まえた[C]及び[A]、中期計画及び原子力防災業務計画への反映[P]の時期</p> <p>[C]訓練報告書のとりまとめ時期</p> <p>[A]対策を講じる時期</p> <p>—具体的な対策の検討、マニュアル等へ反映、周知・教育／訓練など（前回の訓練実施結果報告書に掲げた各課題についての対応内容、スケジュール）</p> <p>—原子力事業所防災業務計画への反映の検討事項・時期（定期見直し含む）</p> <p>[P]中期計画等の見直し事項・時期、次年度訓練計画立案時期</p>	<p>○中期計画（2019 年度～2023 年度）全体の評価を行い、昨年度訓練で抽出された対応課題を追加見直した。今年度は、シナリオ非提示型（一部開示）訓練とする。詳細は、AK-20131「防災訓練 中期計画（2019 年度～2023 年度）」及び AK-23056-R1「2023 年度 原子力防災訓練の要求事項について（改訂版）」のとおり。</p> <p>○同上。</p> <p>○「原子力事業者防災訓練の継続的改善スケジュール(PDCA)」のとおり。</p>

NRA 確認事項	回答
○前回訓練実施後の面談時に説明した PDCA 計画を再度確認する。	
<p>備考：現場実動訓練の実施</p> <p>○現場実動訓練の実施内容</p> <p>○事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動との連携を確認する。</p> <p>○現場にいる協力企業等の対応の考え方を確認する。</p>	<p>○以下の現場実動訓練を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・負傷者の救護 ・建屋外部扉の目張り ・汚染範囲のサーベイ及び除染 ・事業所内において作業中である協力会社員の避難誘導 <p>○緊急対策本部－現場指揮者間で電話又は無線機を用いて情報共有する。 本部は現場指揮者からの情報をもとに事故収束戦略の修正要否を適宜判断し、現場指揮者に伝達する。</p>

【補足】事業者と ERC の訓練コントローラ間の調整事項

確認事項	回答
<p>○ERC 広報班との連動の有無</p> <p>○リエゾンの人数、入館時刻、訓練参加タイミング</p> <p>○訓練終了のタイミング、その後の振り返りの要否</p> <p>○事前通信確認実施の要否</p> <p>○ERC と連携するコントローラの所属、氏名、連絡先</p> <p>○ERC 対応者の職位、氏名</p> <p>○訓練時、メールを利用した ERC プラント班への資料提供の実施の有無</p>	<p>○ERC 広報班との連動有。事業所対策本部からプレス文案の事前提供をリエゾンより ERC 広報班（ERC コントローラ模擬対応）へ提出する。</p> <p>○リエゾン：3名 入館時刻：13:00 訓練参加タイミング：13時50分を予定している。</p> <p>○第2次緊急事態の解除後、訓練を終了する。引き続き、ERC プラント班－対策本部間で振り返りの実施を希望する。</p> <p>○事前通信確認要。確認日：2023年12月6日（水）を希望</p> <p>○コントローラ：安全防護担当部長 XXXXXXXXXX</p> <p>○ERC 対応者：副原子力防災管理者 XXXXXXXXXX 副原子力防災管理者 XXXXXXXXXX</p> <p>○ERC プラント班へのメールによる資料送付なし。</p>

原子力事業者防災訓練の継続的改善スケジュール（PDCA）

令和5年11月10日
原子燃料工業㈱東海事業所

1. 中期計画とPDCAの回し方

(1) 中期計画の策定

当社の総合防災訓練中期計画は、品質・安全管理室が策定し、東海事業所及び熊取事業所に提示する。

中期的な視点から訓練計画を策定することの意義は、短期的ではなく、継続的・中長期的な視点から、要員育成、対応能力維持・向上を図っていくことにある。以上のことから中期計画における到達目標を「2027年度には、原災法主要事象に対し完全ブラインドで対応ができるスキルを身に付ける」こととする。

(2) 中期計画における目標

中期計画（2019年度～2023年度）では、次の3項目を特に重視すべき目標として掲げている。

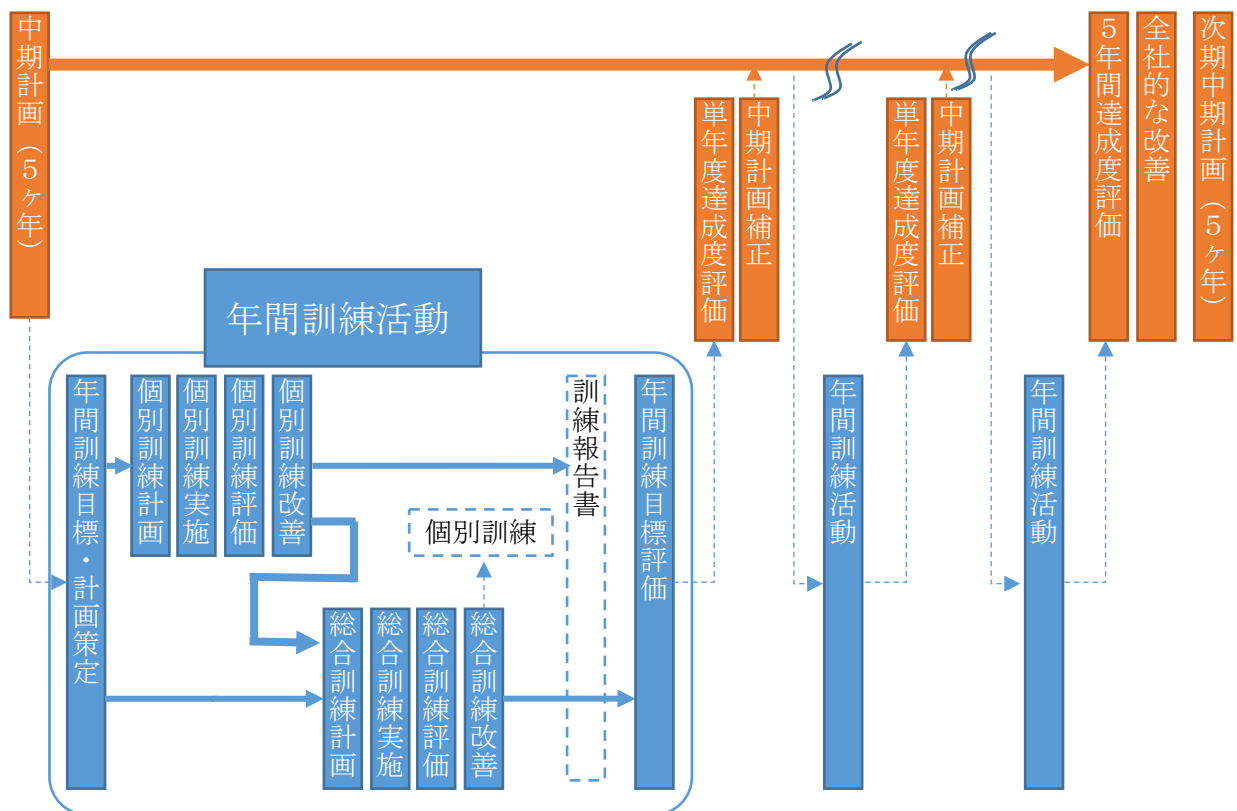
- ① トップマネジメント等の意思決定能力の向上
- ② 現場～緊急対策本部～ERCへの情報発信能力の向上
- ③ 各事象に対して完全ブラインド訓練への対応能力向上

(3) 中期計画の内容

資料「防災訓練 中期計画（2019年度～2023年度）」のとおり。

(4) PDCAの回し方

下図のとおり。



2. 令和5年度の具体的なスケジュール

		実施事項	時期	備考
CHECK	訓練報告	令和4年度訓練報告書	令和5年4月	
ACTION	改善実施	○改善対策の具体化 ・様式・マニュアルの改訂	令和5年5月～12月	
		・他社事例反映	令和5年9月～令和5年12月	
		・変更内容の周知・教育	令和5年9月～令和5年12月	
		・個別訓練	令和5年9月～12月	
		○中期計画見直し検討開始	令和5年6月	
		○事業者防災業務計画見直し	令和5年11月～令和6年3月	
			令和5年12月 防災専門官指導助言 令和6年1月 自治体協議開始	
PLAN	訓練計画	○令和5年度訓練計画策定	令和5年9月～11月	
DO	訓練実施	○令和5年度訓練実施	令和5年12月12日	
CHECK	訓練評価	○訓練評価 ・社内自己評価 ・対策の有効性評価 ・パンチリスト対応 ・課題の抽出、原因分析、 対策検討 ・対策の方針決定	令和5年12月～令和6年1月	
		○令和5年度訓練報告書	令和6年2月	
ACTION	改善実施	○改善対策の具体化	令和6年4月～12月	
		○中期計画見直し検討開始	令和6年6月	
		○事業者防災業務計画見直し検討 開始	令和6年12月	
PLAN	訓練計画	○令和6年度訓練計画策定	令和6年10月～12月	
DO	訓練実施	○令和6年度訓練実施	令和7年2月頃（予定）	

以上

シナリオに係る事項のため非公開

令和5年度 事業者防災訓練実施計画（案）

令和5年11月10日

原子燃料工業株式会社 東海事業所

1. 訓練計画概要

1.1 中期計画上の令和5年度訓練の位置づけ

原子燃料工業株式会社東海事業所(以下「東海事業所」という。)の防災訓練中期計画(2019年度～2023年度)においては、到達目標を「2027年度には、原災法主要事象に対し完全ブラインドで対応できるスキルを身に付ける。」と設定し、次の3点を主要な訓練目的に掲げて毎年の訓練計画に反映している。

- ① トップマネジメント等の意思決定能力の向上
- ② 現場～緊急対策本部～ERCへの情報発信能力の向上
- ③ 主要事象に対して完全ブラインド訓練への対応能力向上

上記①に対しては、東海事業所における緊急時対応レベル(EAL)の事例とその判断基準を一覧として見える化し、緊急事態発生時の対応措置(初期活動、核燃料物質等の閉じ込め、回収・除染等の措置)の基本的な内容を「防護措置立案要領」に定め、また、緊急対策本部活動における本部長(原子力防災管理者)、副本部長(副原子力防災管理者)等の役割分担を明確にすることにより、意思決定能力の向上を図っており、上記②に対しては、この5年間で、共通状況図(以下「COP」という。)の活用の定着化、COP様式の見直し、ERC対応者の体制の整備を行うことによりERCへの情報発信能力の向上を図ってきた。また、上記③に対しては、訓練シナリオの設計において、原子力災害に至る想定事象、発生する特定事象の種類を毎年変更しながら訓練プレーヤーへの非提示項目を拡大することで、完全ブラインド訓練への対応能力を養っている。

2023年度(令和5年度)の訓練は、中期計画(2019年度～2023年度)の5年目に当たるが、上記到達目標の達成に加えて、ERCへの正確かつ迅速な情報提供を重点課題として訓練を行う。

1.2 訓練の目的

本訓練の目的は、原子力事業者防災業務計画第2章第7節第1項に基づき、社員及び事業所関係者に対する原子力防災への意識付けを行い、原子力防災技能の習得及び向上を図るとともに、原子力防災組織が有効に機能することを確認することである。主たる検証項目及び達成目標を以下に示す。

1.3 主たる検証項目及び達成目標

主な検証項目及び達成目標を以下に示す。

【検証項目1】ERCへの重要情報の適宜、適切な提供(ERC対応体制の整備)

(7. 前回までの訓練の課題に対する改善 前回までの訓練課題 No.1 に対応)

【達成目標1】

ERC対応者は緊急対策本部の情報を適宜、適切に共有し、ERCプラント班に迅速に情報提供していることを確認する。

【検証項目2】15条認定会議の適切な報告(サポート体制の構築)

(7. 前回までの訓練の課題に対する改善 前回までの訓練課題 No.2 に対応)

【達成目標2】

15条認定会議には、説明者をサポートする体制を配置し適切に説明できたことを確認する。

2. 訓練実施日時及び対象施設

2.1 実施日時

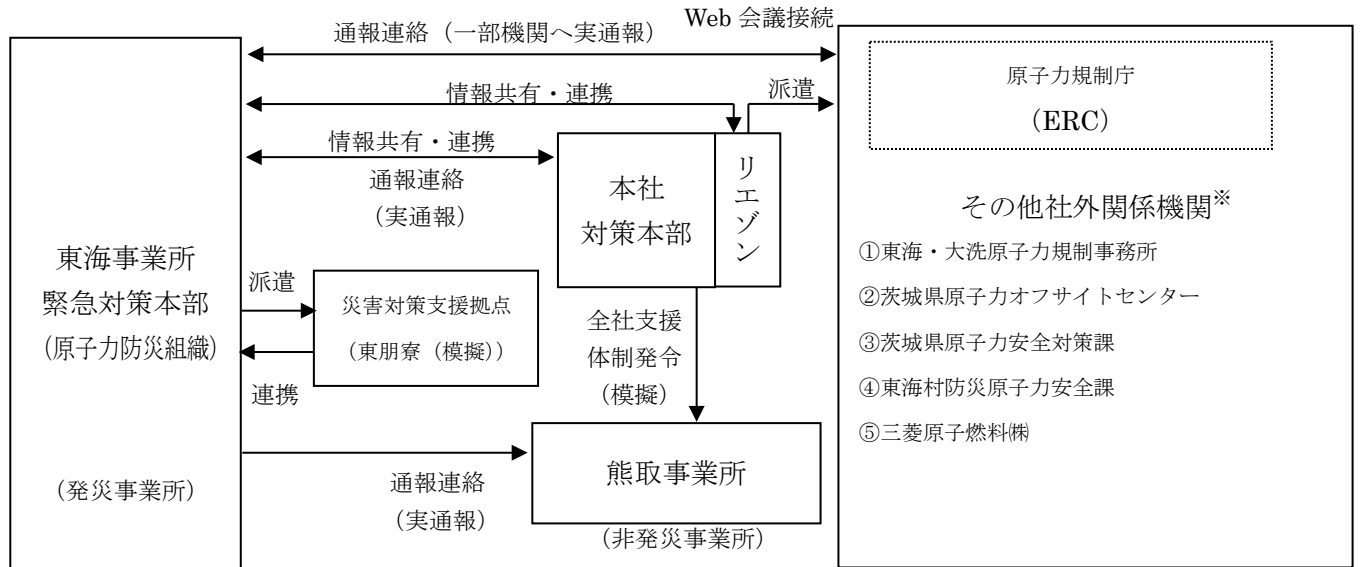
令和5年 12月 12日 (火) 13:30～16:45

2.2 対象施設

- ・安全管理棟 (緊急対策本部及び警備員詰所)
- ・加工工場 (発災想定建屋)

3. 実施体制及び評価体制並びに参加人数

3.1 実施体制



※原子力事業者防災業務計画に基づく通報先として、内閣府(内閣総理大臣)、原子力規制庁緊急事案対策室、茨城県(防災・危機管理部原子力安全対策課)、東海村(村民生活部防災原子力安全課)、内閣官房(内閣情報集約センター)、内閣官房(内閣官房副長官補(事態対処・危機管理担当)付)、茨城県原子力オフサイトセンター、東海・大洗原子力規制事務所、経済産業省資源エネルギー庁原子力立地・核燃料サイクル産業課、総務省消防庁応急対策室、茨城県(防災・危機管理部防災・危機管理課)、日立市(総務部原子力安全対策課)、常陸太田市(総務部防災対策課)、ひたちなか市(市民生活部生活安全課)、那珂市(市民生活部防災課)、常陸大宮市(総務部危機管理課)、水戸市(市民環境部地域安全課)、茨城県警察本部警備課、ひたちなか警察署警備課、ひたちなか警察署東海地区交番、茨城海上保安部、ひたちなか・東海広域事務組合消防本部、水戸労働基準監督署、原子力緊急時支援・研修センター、東海 NOAH 事務局、三菱原子燃料(株)、(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンを定めている。

本訓練においては上図①～④の4ヶ所をFAX等による通報先とし、⑤三菱原子燃料(株)は原子力防災要員の派遣及び防災資機材貸与についての連絡先とする。

3.2 評価体制

熊取事業所から2名の訓練評価者を選出する。訓練の達成目標を踏まえあらかじめ設定した「原子力防災訓練評価シート」に基づき評価を行う。

3.3 参加者(予定)

訓練対象者:85名(プレーヤ78名(リエゾン3名含む)、コントローラ7名)

参加率:100%以上を目標とする。【参加人数/訓練対象者数(プレーヤ+コントローラ)】

評価者:5名(東海事業所3名、熊取事業所2名)

3.4 緊急対策本部レイアウト及び情報フロー

別紙 2「緊急対策本部レイアウト図」、別紙 3「情報フロー図」のとおり。

3.5 原子力防災要員の役割分担

別紙 4「原子力防災要員の役割分担」のとおり。

4. 訓練想定

(1)前提条件

- ・平日昼間を想定する。

シナリオに係る事項のため非公開

- ・天候、風向、風速等の気象状況は、当日の気象観測データ(実測値)に基づく。
- ・シナリオ非提示型（一部開示）訓練

(2)起回事象

所内震度 6 弱の発生を起回事象とする。

(3)想定事象

シナリオに係る事項のため非公開

(4)スキップの有無

訓練途中での時間スキップは行わない。

5. 訓練項目及び内容

(1)避難誘導訓練

- ・非常放送設備により構内全域に一斉避難指示を行う。
- ・指定避難場所への速やかな避難及び点呼を行う(緊急集合時点呼表の活用)。

(2) 緊急対策本部活動訓練

- ・避難・点呼実施後、震度 6 弱の地震(AL)に伴い、速やかに防災組織要員を招集し、緊急対策本部を設置する。
- ・情報の収集、集約及び共有を効果的に実施する。
- ・停電や断水等ライフライン停止に対し、適切な措置を講じる。
- ・防災各係間で連携・協力を図る。(リソースの最適化)
- ・ERC との Web 会議接続に障害が発生した場合には、代替手段を用いて情報共有を継続する。
- ・ダストモニタによる測定結果をもとに、施設敷地緊急事態(SE)及び全面緊急事態(GE)を判断する。
- ・災害収束に向けた適切な応急復旧計画を検討し、策定する。
- ・本部とERC 対応者間の円滑な情報伝達により、ERC に事象発生、進展予測、事象収束活動等について速やかに報告する。
- ・原子力事業所災害対策支援拠点を模擬した所内建物へ資機材を運搬し、緊急対策本部との通信確認を行う。

(3) 通報訓練

- ・震度 6 弱の地震の発生や大津波警報の発表(ともに警戒事態(AL)に該当)に伴い、指定様式により警戒事態(AL)に至っていることを関係機関へ連絡する。また、その後の経過を連絡する。
- ・施設敷地緊急事態(SE)及び全面緊急事態(GE)を判断してから 15 分以内に指定様式により関係機関へ通報する。また、事象の進展に応じて応急措置の概要報告を関係機関に報告する。

(4) モニタリング訓練

- ・原子力防災資機材として配備する計測器により放射線モニタリングを行う。
- ・当日の気象観測データを踏まえ、環境への放射線影響範囲の評価を行う。

(5) 応急措置(拡大防止措置)訓練

- ・排気ダストモニタの測定値に対応した保護具を選択し着用する。
- ・排気ダストモニタの測定値上昇の原因を特定し、事故収束戦略を立案する。
- ・加工工場排気口からの放射性物質の放出量を算出し、風向・風速も考慮して汚染範囲を推定後、回収及び除染を行う。

(6) 救護訓練

- ・広域災害により、救急車が出動できない状況下で、屋外で発生した負傷者(汚染なし)の救護を速やかに実施する。

(7) プレス対応訓練

- ・限られた時間内に正確な情報に基づいたプレス発表資料を作成する。
- ・緊急対策本部からプレス対応派遣者に対して発表資料や情報を適切に提供する。
- ・プレス発表資料に基づき、記者発表及び記者からの質疑に対応する。

6. 訓練シナリオ案及び COP 用紙

別紙 5「2023年度東海事業所原子力防災訓練キーマター事象及び主な活動の推移概要」、別紙 6 COP 用紙各紙のとおり。

7. 前回までの訓練の課題に対する改善(対策)状況

No.	前回までの訓練の課題	改善(対策)状況
1	<p>【緊急対策本部活動訓練】</p> <p><ERC対応活動></p> <p>緊急対策本部（ERC対応補助者）からERC対応室（ERC対応者）への情報提供において、提供すべき情報が明確でなかったため、重要情報（モニタリング情報、推移状況等を踏まえた戦略の実施状況）の説明が足りなかった。</p>	<p>ERCプラント班へ重要情報を漏れなく提供するために、ERC対応者が緊急対策本部の情報を適宜、適切に共有できるようにERC対応室を緊急対策本部内に設置し、ERC対応者とERC補助者の連携を図り迅速かつ漏れない情報提供を行う。</p> <p>これらの対策について、10月の総合防災訓練(消防法)において事前確認を実施し体制の整備を行っている。また、これらの内容の周知教育と実運用についての訓練を11月から12月の個別訓練で行う。</p>
2	<p>【緊急対策本部活動訓練】</p> <p><ERC対応活動></p> <p>ERC対応者は、15条認定会議において、収束見込みや今後の対応を説明することができなかった。</p>	<p>15条認定会議において説明が不十分な際に対応できるように、認定会議にサポート者を配置し発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の説明を簡潔に漏れなく報告できる体制とする。（東海事業所防災組織の活動要領改訂中）</p> <p>これらの内容の周知教育と実運用についての訓練を11月から12月の個別訓練で行う。</p>

8. ERCプラント班との情報共有に用いる資料・様式及びERC書架内の資料整備状況(資料リスト)

No.	資料名
1	原子力事業者防災業務計画
2	核燃料物質の加工の事業に係る保安規定
3	核燃料物質の加工事業許可申請書及び変更許可申請書
4	核燃料物質の使用許可申請書及び変更許可申請書
5	ERC 備え付け資料(COPシート一式及び図面、機器等一式)

以上

原子力防災訓練評価シート(東海事業所)

別紙 1

【評価場所】
 ①対策本部、警備室、ERC対応室
 ②加工工場入口付近
 ③発災現場付近(ウラン回収場所含む)
 ★は昨年度の課題に対する評価

【訓練名】令和5年度原災法訓練
 【訓練年月日】令和5年 12月12日
 評価者：
 評価場所：対策本部・ERC対応室・加工工場周辺、ペレット加工室1付近・
 ペレット加工室1内・その他()

年 月 日

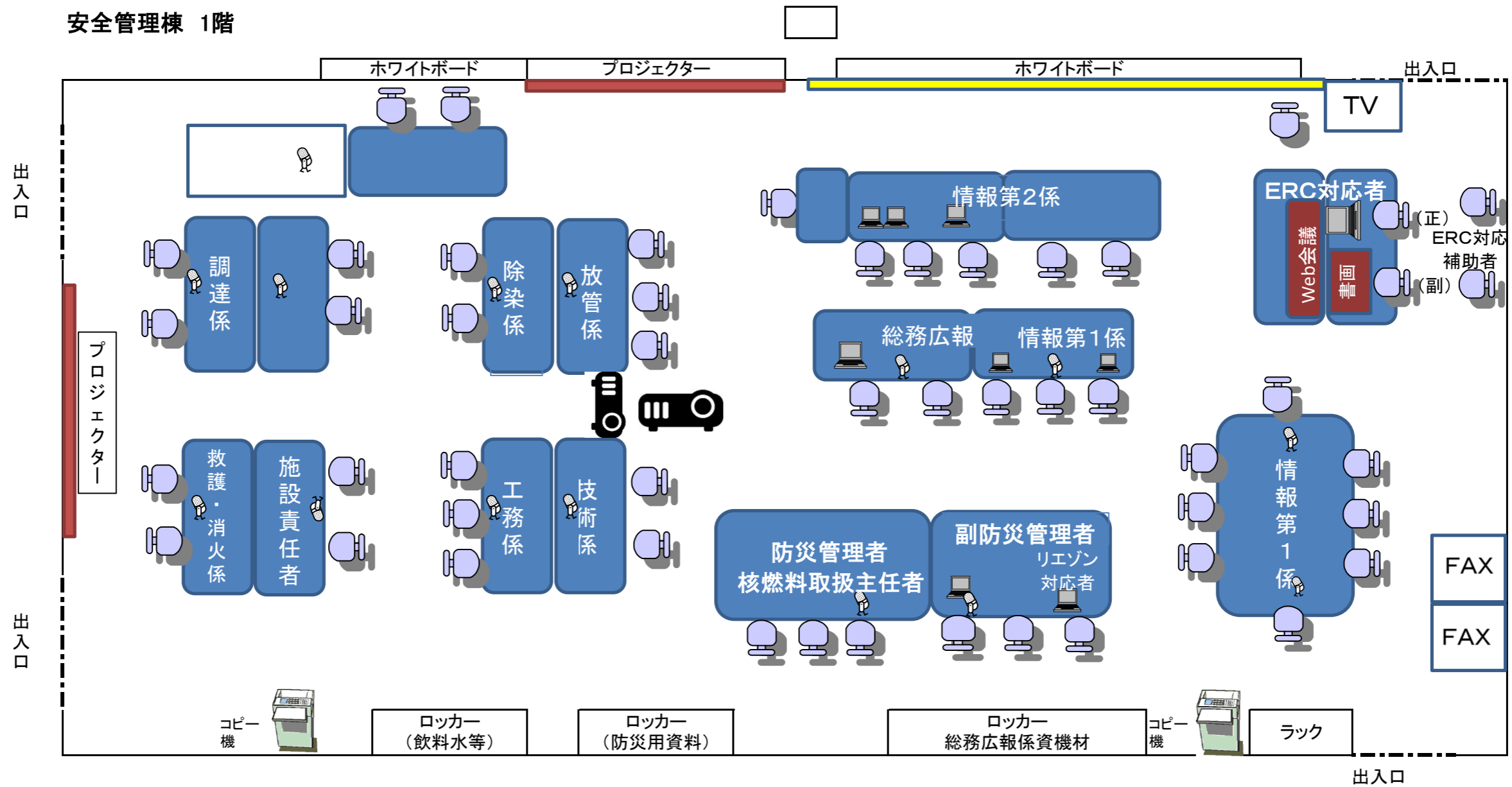
1.地震発生時刻： 時 分 2.避難指示放送時刻： 時 分 25.緊急事態発令： 時 分 防災管理部会

No.	事象・活動	チェックポイント	対象	判定(○良好 △可 ×不 評価)	評価	気づき
1	地震発生(震度6弱)	避難開始の構内放送時期、放送内容及び声の大きさ、聞き取りやすさは適切だったか。	総務Gr	()		
2	対策本部設置	迅速(避難指示放送後10分以内)に対策本部が設置されたか。 対策本部設置宣言時刻： 時 分 (所要時間の実績： 分)	対策本部	()		
3		地震発生後の施設・設備点検の確認指示が迅速に行われたか。	対策本部	()		
4	安全管理棟及び容器保管室建屋健全性確認	建屋の健全性確認が迅速(避難指示放送後10分以内)に行われたか。 点検結果報告時刻： 時 分 (所要時間の実績： 分)	工務係	()		
5	避難・点呼	避難後点呼が迅速(避難指示放送後10分以内)に行われたか。 点呼終了時刻： 時 分 (所要時間の実績： 分)	全員	()		
6	警戒事態(AL)連絡	地震(震度6弱)発生の連絡を「防災業務計画様式7-1」を用い第1報として、地震発生後直ちに連絡できたか。 第1報Fax発信時刻： 時 分 (所要時間の実績： 分)	情報1係	()		
7	警戒事態(AL)連絡 特定事象発生時の通報	FAX送信は規定枚数(1枚)で送信できたか。	情報1係	()		
8	ライフライン等の確認	工務係へ非常用発電機の稼働状況指示を行ったか。	対策本部 工務係	()		
9		その他のライフラインの状況確認指示を行ったか。	対策本部	()		
10		必要物資を検討し、対策本部へ提案したか。	調達係	()		
11	対策本部活動	災害対策支援拠点(模擬)への資機材運搬及び立ち上げ指示が行われたか。	対策本部	()		
12		災害対策支援拠点(模擬)から、立ち上げ完了の連絡がされたか。	調達係 対策本部	()		
13		本社にERCヘリエゾンの派遣について要請したか。	対策本部	()		
14		OFCへの派遣準備の指示が行われたか。	対策本部 情報2係	()		
15		COP3活動サマリ(時系列の整理)がタイムリーに更新され、有効に活用されたか。	情報2係	()		
16		各係からの報告は簡易メモを使用しているか。	各係	()		
17	負傷者対応 管理区域外	各係長は重要な指示内容及び情報について現場係員へ漏れなく共有することができたか。	各係	()		
18		負傷者発生が速やかに報告され、救助指示が行われたか。 負傷者発生報告時刻： 時 分	対策本部	()		
19		救助要請に時間を要するとの情報を入手後、代替えの手段等適切な指示が出されたか。	対策本部	()		
20	ウラン粉末放出の対応	ウラン粉末の放出による影響と対応について明確にし、各係に指示が出されたか。	対策本部	()		
21		空気中放射性物質濃度測定値とSE判断基準値の関係を速やかに対策本部へ報告したか。	放管係 対策本部	()		
22		全所員に対し速やかに屋内退避指示が出されたか。	対策本部	()		
23		屋外作業者への防護具の種類について適切に指示が行われたか。	対策本部	()		
24	COP2戦略シートは、作成時及び改訂時速やかに対策本部内、ERC対応者、リエゾンに共有されているか	施設責任者 技術係 対策本部	()			
25	施設敷地緊急事態(SE)、 全面緊急事態(GE)、 10条通報、25条報告	原子力防災管理者はCOP4EAL判断シートを用いて緊急事態発令を直に行ったか。 緊急事態発令時刻(特定事象であると判断) SE: 時 分 GE: 時 分	原子力防災管理者	()		
26		緊急事態発令後、緊急作業員の指名及び意思確認が対象者全員に実施できたか。	原子力防災管理者	()		
27		SE05の発生を、防災業務計画様式8を用いて、速やかに(緊急事態発令後15分以内を目標)Fax通報できたか。 Fax発信時刻： 時 分 (所要時間の実績： 分)	情報1係	()		
28		GE05の発生を、防災業務計画様式8を用いて、速やかに(緊急事態発令後15分以内を目標)Fax通報できたか。 Fax発信時刻： 時 分 (所要時間の実績： 分)	情報1係	()		
29		放管係に対し風向、風速を考慮した敷地境界及び敷地内のモニタリングの指示を行ったか。	対策本部 放管係	()		
30		屋外に放出したウラン粉末の量(推定量)についての検討がなされ関係者へ周知したか。	放管係	()		

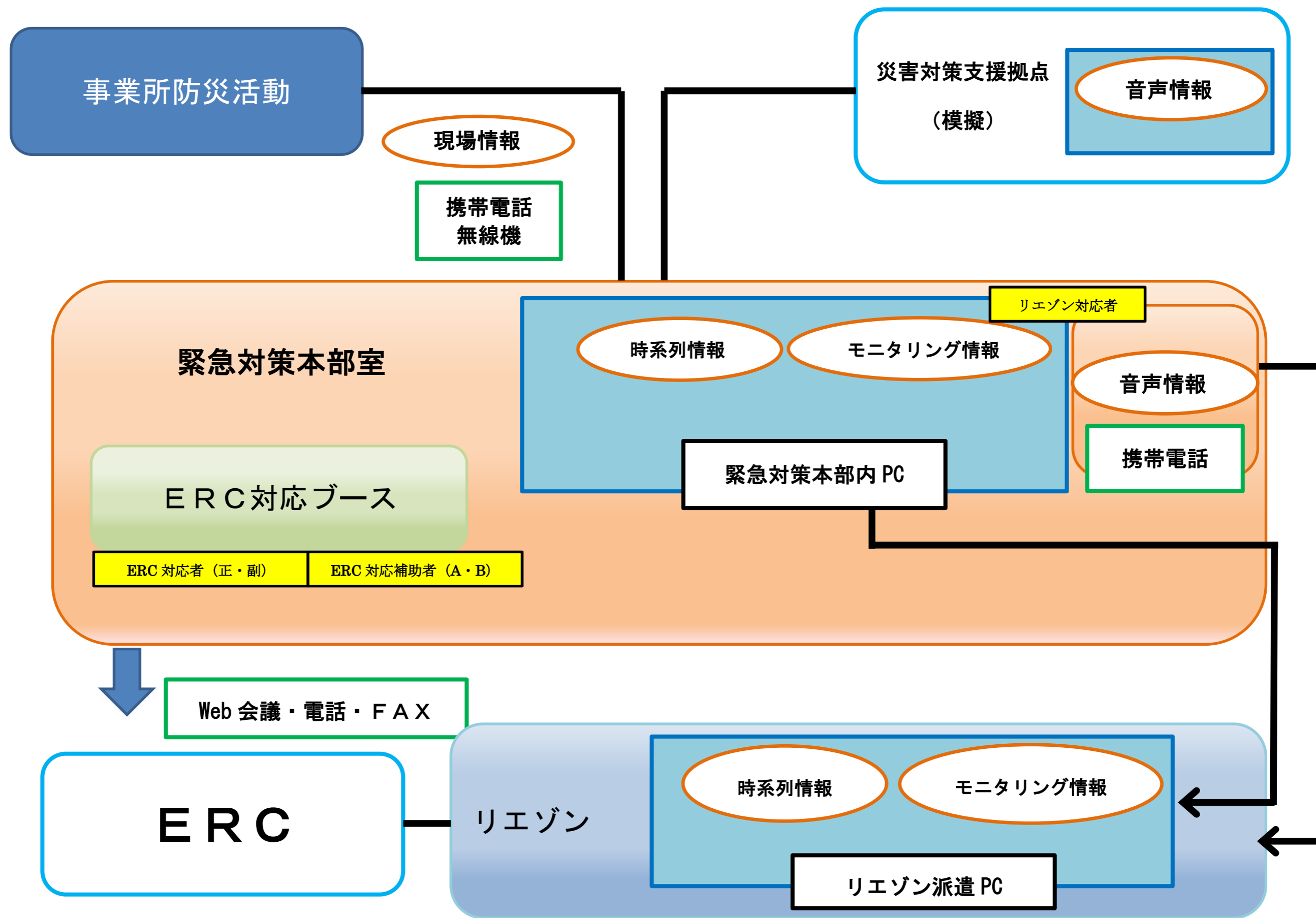
原子力防災訓練評価シート(東海事業所)

31	施設敷地緊急事態(SE)、 全面緊急事態(GE)、 10条通報、25条報告	SE05、GE05の経過報告(AL警戒事態も含む)を、防災業務計画様式10を用いて、適切な間隔(およそ30分)で実施できたか。	情報1係	()	
32		SE05、GE05収束後の最終報告を、防災業務計画様式10を用いて実施できたか。	情報1係	()	
33	対策本部活動	県庁派遣 県庁への派遣指示は適切であったか。	対策本部	()	
34		OFC派遣 OFCへの派遣指示は適切であったか。	対策本部	()	
35		各派遣に対して、適宜情報提供はなされたか。	対策本部	()	
36		事象の進展に応じ確認・指示すべき事項に漏れはなかったか。	対策本部	()	
37	モニタリング、ウラン粉末 回収、除染	放射線モニタリングの状況(COPシート)は対策本部内で共有できたか。	放管係	()	
38		ウラン粉末漏えい後の発災現場の環境放射線に関する測定値を対策本部内で共有できたか。	放管係	()	
39		現場におけるモニタリングの結果はチェックシートに記録後、本部へ報告しているか。	放管係	()	
40		汚染エリアに関する情報の表示は適切に行われたか。	放管係	()	
41		周辺作業者に放射線量測定終了後の箇所がわかるようにカラーコーン等の設置を行ったか。★	放管係	()	
42		汚染範囲の同定と一時的な管理区域の設定はなされたか。	放管係	()	
43		全面マスク着用時でも、音声の問題なく情報伝達できたか。★	放管係	()	
44		汚染エリアにおいて、放射線測定器、採取用道具等の取り扱いが適切に行われたか。★	放管係	()	
45		一時的な管理区域への出入管理及びチェンジングエリアの活用は適切だったか。	支援隊 放管係 警備誘導	()	
46		ウラン粉末回収に当たっての装着防護員を含めた指示は作業員に適切に伝わったか。	対策本部	()	
47	ウラン粉末の回収に当たっては、シート等により飛散防止・汚染拡大防止の措置が講じられていたか。	除染係	()		
48	拡大防止/応急措置/復 旧計画	本部長は原子力災害の拡大防止を図るため、外部扉の目張りの実施を指示したか。	対策本部 工務係	()	
49		ウラン粉末の回収及び除染完了したことを報告できたか。	除染係	()	
50		ダストサンブラの紙を交換し、特定事象の基準値未満になったことを報告できたか。	放管係	()	
51	ERC対応 ★	ERCプラント班とのWeb会議はスムーズに接続できたか。	ERC対応者	()	
52		通信設定初度の通報事項の連絡は定型様式を用い適切に報告できたか。★	ERC対応者	()	
53		Web会議に不具合が発生した場合の代替対応(電話会議等)が速やかにできたか。	ERC対応者	()	
54		SE05、GE05所内確定後、ERCに対し判断基準値等(SE05、GE05)を含め、速やかに口頭報告を行ったか。	ERC対応者	()	
55		書画装置を有効に活用し、ERC備付け資料を積極的に用い、わかりやすく説明を行ったか。★	ERC対応者	()	
56		マイクの位置、発音、話す速度及び書画で説明するときの指針の固定など、ERCに対しストレスを与えないような対応ができたか。	ERC対応者	()	
57		ERCプラント班からの質問に対して、分かりやすく適切に回答することができたか？	ERC対応者	()	
58		ERC対応者(正)とERC対応者(副)は、それぞれ補助者と連携し、ERC対応室に迅速に情報提供できたか。	ERC対応者	()	
59		技術係、放管係は放射線情報、周辺住民への影響などについてCOPシート等を用いて速やかに報告することができたか。またこれらの内容についてERC対応者はERCプラント班へ漏れなく報告できたか。★	技術係 放管係 ERC対応者	()	
60		15条認定会議において、報告者は発生事象、事象進展予測、事故収束対応等の説明を簡潔に漏れなく報告することができたか。また、報告者のサポートする者を配置していたか。★	ERC対応者	()	
61	リエゾン	ERCの状況(雰囲気)を適切なタイミングで事業所担当者へ連絡し、必要な指示が出せたか。	リエゾン	()	
62		ERCからの質問、指示に対し、適切に回答又は、必要に応じて事業所担当者へ回答を求めたり、ERCに対しストレスを与えないような対応ができたか。	リエゾン	()	
63	プレス対応	プレス対応者の態度の基本5項目(表情、態度、姿勢、服装、ヘア)は適切であったか。	プレス対応者	()	
64		メインスポークスパーソンとサブスポークスパーソンの役割分担は適切であったか。	プレス対応者	()	
65		プレス発表文の内容は十分であったか。	()		
66		・事実、経過、原因、対策	プレス対応者	()	
67		・見解(結論)	()		
68		会見の時間配分は適切であったか。	プレス対応者	()	
69		記者の質問に対し、質問の意図を理解して的確に回答したか。	()		
70		・外部への影響評価、ウランの危険性、その他	プレス対応者	()	
71	不適切な発言(禁句等)はなかったか。(禁句例、いろいろ事情があって/お騒がせしました/知らなかった/ありがとうございました等)	プレス対応者	()		

安全管理棟 1階



緊急対策本部レイアウト



情報フロー図

原子力防災要員の役割分担

防災組織の係名	原子力防災要員の役割	人数
防災管理者	緊急対策本部を統括管理、官公庁等への通報を指示	1名
副防災管理者	緊急対策本部の統括について本部長を補佐。ERCプラント班への対応	4名以上
情報第1係	特定事象が発生した場合における当該特定事象に関する情報の整理及び主務大臣、関係地方公共団体の長その他の関係者との連絡調整	2名以上
情報第2係	原子力災害合同対策協議会における原子力緊急事態に関する情報の交換及び緊急事態応急対策についての相互の協力	2名以上
総務広報係	特定事象が発生した場合における当該特定事象に関する広報	2名以上
放管係	事業所内外の放射線量の測定その他の特定事象に関する状況の把握	2名以上
技術係	原子力災害の発生又は拡大の防止のための措置の実施	2名以上
工務係	防災に関する施設又は設備の整備及び点検並びに応急の復旧	2名以上
除染係	放射性物質による汚染の除去	2名以上
救護・消火係	被ばく者の救助その他の医療に関する措置の実施及び消火活動	2名以上
調達係	原子力災害の発生又は拡大の防止のために必要な資機材の調達及び輸送	2名以上
警備誘導係	事業所内の警備及び事業所内における従事者等の避難誘導	2名以上

2023年度 東海事業所総合防災訓練 キー事象及び主な活動の推移概要

〔実施日時〕 2023年 12月 12日(火)13:30 ~ 16:45
〔訓練形式〕 シナリオ非提示型(一部開示)
〔対象者〕 全従業員(含む警備員、業者等)
〔状況〕 平日昼間(天候、風向、風速等は当日の気象観測データを用いる。)

〔概要〕

シナリオに係る事項のため非公開

〔その他〕 原子力規制庁のERCとの連携訓練(Web会議、電話会議)

予定時刻	活動のキー事象	主な活動の推移
シナリオに係る事項のため非公開		

施設の運転状況、気象観測データ等（ERC接続時にNFI-Tから発話する内容） COP1

1. 施設の運転状況等【__月__日__時__分 現在】 *警報発報の有無：（有・無） *停電発生の有無：（有・無）

施設名	設備名	稼働状況	ウランの取扱	特記事項
		稼働：○、停止：×	有：○、無：×	
加工工場	生産設備			
	給排気設備			
廃棄物処理棟	生産設備			
	給排気設備			
HTR 燃料製造施設	生産設備			
	給排気設備			

2. 地震情報等【__月__日__時__分 現在】

地震発生の有無：（有・無） 発生時刻：__時__分 茨城県震度：__ 東海村震度：__

大津波警報発令の有無：（有・無） 負傷者（等）発生の有無：（有・無・調査中）

3. 気象観測データ【__月__日__時__分 現在】

①天候：（ 晴れ ・ 曇り ・ 雨 ・ 雪 ） ②風向：__ 風速：__ m/sec ③大気安定度：__

4. モニタリング情報【__月__日__時__分 現在】

①モニタリングポスト No.1：__ μ Gy/h（正常・異常） ②モニタリングポスト No.2：__ μ Gy/h（正常・異常）

【注】本様式は、ERCプラント班との情報共有開始時に、速報版として使用する様式である。情報の詳細は、以降のFAX通報文に記載する。

COP2

事象終息に向けた戦略シート（その ）発行日： 20 年 月 日

発行時刻→

発災内容（含む場所，時刻）	
進展のおそれのある事象	
検討対象施設・設備	

初版 : 改1 : 改2 : 改3 : 改4 :	特記事項
--------------------------------------	------

No.	目的	戦略（防護措置）	措置完了の状態	対応者	作業開始 （予定） 実績	作業終了 （予定） 実績	結果	備考（状況等）
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	
					() 実績	() 実績	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 追加措置要	

COP2（記入例）

事象終息に向けた戦略シート（その1）発行日：2021年1月19日

発行時刻→

発災内容（含む場所、時刻）	原料貯蔵庫VI内爆発	初版	13:50	特記事項 ・改1：No.1～3の実績記入 ・改2：最終報。No.3の終了時刻訂正、No.4の開始時刻実績を記入。
進展のおそれのある事象	ウランの外部漏えい拡大	改1	15:11	
検討対象施設・設備	原料貯蔵庫VI扉、圧縮空気供給機	改2	15:19（最終報）	
		改3	:	

No.	目的	戦略（防護措置）	措置完了の状態	対応者	作業開始 （予定） 実績	作業終了 （予定） 実績	結果	備考（状況等）
1	施設外への漏えい防止	扉の目張り	目張りの完了（放射線測定結果の確認）。	工務係	(14:10) 実績 14:30	(14:30) 実績 14:42	■良好 □追加措置要	
2	飛散拡大防止	飛散エリアの推定	推定を行い結果を対策本部に報告。	放管係	(直ちに) 実績 →	(14:40) 実績 14:42	■良好 □追加措置要	扉の前3m×3mの範囲であった。
3	飛散拡大防止	飛散エリアのウラン回収	飛散ウランのほとんどが回収されていること。	除染係	(14:40) 実績 14:43	(15:00) 実績 15:17 15:07	■良好 □追加措置要	土砂を含め250gを回収。 地表はBGレベルまで低下。
4	飛散拡大防止 （恒久対策として）	原料貯蔵室VIの内で飛散したウランの回収	飛散ウランのほとんどが回収されていること。	除染係	(No.1～3終了後) 実績 15:17	← → 実績 →	□良好 □追加措置要	恒久対策
					() 実績 :	() 実績 :	□良好 □追加措置要	
					() 実績 :	() 実績 :	□良好 □追加措置要	
					() 実績 :	() 実績 :	□良好 □追加措置要	
					() 実績 :	() 実績 :	□良好 □追加措置要	

改1

改2

「事象終息に向けた戦略シート」の作成手続き

COP2（手引き）

1. はじめに

- ・ 起因事象を問わず事象の発生（又はおそれ）を踏まえて戦略シートを作成する。
 - 先読み：常に事象の進展を考えながら検討すること（例：火災→漏えい→臨界）
 - スピード：途中でも本部に提出。順次改訂して対応する。

2. 採るべき戦略について

- ・ 発災状況に照らして「4. 採るべき戦略」から適宜転記する（臨機応変に変更）。
 - ①火災（管理区域内）
 - ②敷地内火災
 - ③敷地外火災
 - ④施設内での漏えい（1種及び2種管理区域内）
 - ⑤施設外への漏えい（排気口又は損傷扉からの漏えい等）
 - ⑥焼結炉の爆燃（可燃性ガス供給弁閉止の失敗、水素配管損傷）
 - ⑦水の浸入又は溢水（管理区域内）

3. 記載上の留意点

- 1) 発災場所や発災内容が異なる事象ごとにシート（その2等）を発行すること。
- 2) 「発災内容」欄には発生した異常や事故を記載すること（地震・津波等の起因事象ではない）。
 - 例：火災、電源喪失、設備損傷、ウランの飛散・漏洩等
- 3) 時刻の記載は臨機応変に行うこと。
- 4) 確定的な時刻が判明しないうちは「頃」を付して記載すること。
- 5) 改訂の際は、改訂を含む行に縦線を付すこと。

COP2(手引き)(続き)

4. 採るべき戦略

①火災(管理区域内)

No.	目的	戦略(防護措置)	措置完了の状態	対応者	準備時間 (目安)	作業時間 (目安)	備考 (前提条件等)
①-1	・爆燃防止 注)自動閉止失敗時	・可燃性ガス供給弁の手動停止	・弁閉止確認(ガス圧低下の確認)。	工務係	5分	5分	・防災組織が設置前に実施するのが通常。
①-2	・溢水防止 注)複数同時火災発生を確認時	・循環冷却水系統の弁閉止 ・上水系統の弁閉止	・送水停止完了(バルブ状態や設備の動作音の確認)。	工務係	5分	15分	・循環冷却水系統の弁閉止:10分 ・上水系統の弁閉止:5分
①-3	・施設外への漏えい防止及び放水時の感電防止 注)複数同時火災発生を確認時	・給排気設備の電源断、生産設備の電源断	・通電停止確認。	工務係	5分	15分	
①-4	・放水可否判断(臨界上の観点) 注)初期消火失敗時	・消火方法検討	・消火方法を確定し対策本部に報告。	技術係	-	10分	
①-5	・火災の鎮火	・消火水による放水	・消防による鎮火確認	救護・消火係	45分	45分	・可搬ポンプ使用 ・空気呼吸器装着:15分 ・放水時間:20分(火災規模による) ・放水停止+鎮火確認:25分
①-6	・施設外への漏えい防止 注)複数同時火災発生時、かつ放水による加工工場内の消火失敗時	・消火活動を第1種管理区域境界と屋外を隔てる扉への注水に移行(建屋外部から)	・扉への注水開始(途中経過は適宜報告)。	救護・消火係	20分	60分	・可搬ポンプ使用 ・放水時間:60分
①-7	・施設外への漏えい有無判断	・施設境界及び施設外での空气中濃度測定(放水ホース引込扉を含む)	・測定の開始(途中経過は適宜報告)。	放管係	30~40分	事象終息まで	・電源ありの場合:約30分 ・電源なしの場合:約40分

COP2(手引き)(続き)

②敷地内火災

No.	目的	戦略（防護措置）	措置完了の状態	対応者	準備時間 （目安）	作業時間 （目安）	備考（状況等）
②-1	・延焼防止 注）屋外タンク貯蔵所火災、かつ消火失敗時	・消火活動を周辺への注水に移行	・周辺への注水開始（途中経過は適宜報告）。	救護・消火係	20分	60分	・可搬ポンプ使用 ・放水時間：60分
②-2	・ガス容器への引火防止 注）ガス施設火災、かつガス容器からの漏えいが止まらない場合	・火気のない場所へのガス容器の移動	・ガス容器の移動完了。	救護・消火係	10分	15分	・移動のための台車や工具の準備

③敷地外火災

No.	目的	戦略（防護措置）	措置完了の状態	対応者	準備時間 （目安）	作業時間 （目安）	備考（状況等）
③-1	・所内建屋・施設への延焼防止	・敷地内への冷却放水	・周辺への冷却放水開始（途中経過は適宜報告）。	救護・消火係	20分	60分	・可搬ポンプ使用 ・放水時間：60分

COP2(手引き)(続き)

④施設内での漏えい(1種及び2種管理区域内)

No.	目的	戦略(防護措置)	措置完了の状態	対応者	準備時間 (目安)	作業時間 (目安)	備考(状況等)
④-1	施設外への漏えい防止	・給排気停止及びダンパ閉止(排気筒からの放出時、給排気やダンパ機能不全時等)	・給排気停止の完了(差圧計又はモータ状態の確認)。ダンパ閉止の完了。	工務係	20分	15分～30分	ダンパ制御不能で手動でダンパ閉止する場合:30分
④-2	同上	・扉の目張り	・目張りの完了(放射線測定結果の確認)。	工務係	20分	20分	
④-3	施設外への漏えい状況確認	・施設外での空気中濃度測定	・測定の開始(途中経過は適宜報告)。	放管係	30～40分	事象終息まで	・電源ありの場合:約30分 ・電源なしの場合:約40分
④-4	漏えい拡大防止	・損傷設備のシート養生	・転倒、落下設備及び飛散ウランが全てシートで覆われていること。	(除染係)	30分	20分	
④-5	同上	・飛散ウラン回収	・飛散ウランのほとんどが回収されていること。	(除染係)	30分	15分	・シート養生を行う場合、事前準備は不要(準備時間0分)

COP2(手引き)(続き)

⑤施設外への漏えい(排気口又は損傷扉からの漏えい等)

No.	目的	戦略(防護措置)	措置完了の状態	対応者	準備時間 (目安)	作業時間 (目安)	備考(状況等)
⑤-1	・漏えい拡大の防止	・フィルタ点検しずれあれば修復 (必要によりろ紙交換)	・状況を確認し結果を 対策本部に報告。	工務係 (放管係*1)	20分 (10分*1)	20分 (10分*1)	*1:ろ紙交換作業
⑤-2	同上	・扉の目張り	・目張りの完了(放射 線測定結果の確認)。	工務係	20分	20分	
⑤-3	同上	・給排気停止及びダンパ閉止	・給排気停止の完了 (差圧計又はモータ状 態の確認)。ダンパ閉 止の完了。	工務係	20分	15分	
⑤-4	同上	・建屋損傷箇所のシート養生	・シート養生の完了 (養生箇所の放射線測 定による確認)。	工務係	20分	30分	
⑤-5	・施設外への漏えい状況確認	・施設外での空气中濃度測定	・測定の開始(途中経 過は適宜報告)。	放管係	30~40分	事象終息ま で	・電源ありの場合:約30分、電源な しの場合:約40分
⑤-6	・飛散拡大防止	・飛散エリアの推定	・推定を行い結果を対 策本部に報告。	放管係	-	30分	
⑤-7	同上	・飛散エリアのシート養生	・転倒、落下設備及び 飛散ウランが全てシー トで覆われているこ と。	除染係	30分	20分	
⑤-7	同上	・飛散ウラン回収	・飛散ウランのほとん どが回収されているこ と。	除染係	30分	30分	・シート養生を行う場合、事前準備 は不要(準備時間0分)

COP2(手引き)(続き)

⑥焼結炉の爆燃(可燃性ガス供給弁閉止の失敗、水素配管損傷)

No.	目的	戦略(防護措置)	措置完了の状態	対応者	準備時間 (目安)	作業時間 (目安)	備考(状況等)
⑥-1	・爆燃防止 注)爆燃した場合は漏えい、臨 界対応に移行。	・可燃性ガス供給弁の手動停止	・弁閉止確認(ガス圧 低下の確認)。	工務係	5分	5分	

⑦水の浸入又は溢水(管理区域内)

No.	目的	戦略(防護措置)	措置完了の状態	対応者	準備時間 (目安)	作業時間 (目安)	備考(状況等)
⑦-1	・臨界進展への可能性判断	・ウランの浸水おそれ判断(状況か ら判断)	・浸水と臨界可能性を 判断し結果を対策本部 に報告。	技術係	-	20分	
⑦-2	・臨界の防止	・循環冷却水の供給停止	・送水停止完了(バル ブ状態や設備の動作音 の確認)。	工務係	5分	15分	
⑦-3	・臨界の防止	・溢水箇所の特 定。 ・溢水源(上水系統、循環冷却水系 統、純水系統、冷温水系統、蒸気系 統のいずれか1箇所)の弁閉止	・送水停止完了(バル ブ状態や設備の動作音 の確認)。	工務係	25分	10分	・溢水箇所特定まで:25分 ・弁操作(1箇所):10分

東海事業所本館稼働サマリ(事業別進展状況)

	事象1	事象2	事象3	事象4	事象5	事象6	事象7	事象8	事象9	事象10	事象11
分類	地震	大津波警報	負荷者・被ばく	停電	火災・爆発	漏えい	その他				
発生情報	所内震度 6弱	予想津波高 0m 予想津波到着時刻 XXXX	被ばく有無 有/無/調査中			SE 00 GE 00					
いつ	13:10	13:20	13:20	13:20	13:20						
どこで	茨城県沖	茨城県沖	加工工場 粉末調整室		加工工場 洗濯室						
だれが	—	—	原部本部(〇〇部)	—	—	—	—				
なにを	—	—	右腕・腹部		洗濯機						
どのように	—	—	擦傷		火災発災						
した結果	—	—									
備考											
推定原因	—	地震	設備仕様		調査中						

緊急措置 /拡大防止措置	時間	内容	時間	内容	時間	内容	時間	内容	時間	内容	時間	内容	時間	内容	時間	内容	時間	内容	時間	内容	
時系列																					
発T																					

モニタリング値 (通常値)	時間	MP1 (100 nGy/h)	MP2 (100 nGy/h)	排気ダストモニタ※1※2 (5 CPM)	エリアモニタ※1※3 (20 μSv/h)
時系列	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h
	XX:XX	nGy/h	nGy/h	CPM	μSv/h

※1 異常なし(通常範囲)であれば「—」
 ※2 異常値の場合は以下の測定場所番号と計数率を記載。
 ①加工工場 排気I
 ②加工工場 排気II
 ③表裏物処理棟
 ※3 異常値の場合は以下の測定場所番号と検量率を記載。
 ①加工工場 集合体貯蔵I/P1
 ②加工工場 ヘルツ貯蔵室
 ③加工工場 ヘルツ加工室 I
 ④加工工場 原料貯蔵室 I
 ⑤加工工場 放射線管理室
 ⑥加工工場 ヘルツ加工室R II(1)
 ⑦加工工場 ヘルツ加工室R II(2)
 ⑧加工工場 容器保管室
 ⑨加工工場 原料貯蔵室III
 ⑩加工工場 ヘルツ貯蔵I/P2
 ⑪加工工場 ヘルツ加工室R I
 ⑫加工工場 原料貯蔵室VI
 ⑬加工工場 原料貯蔵保管室
 ⑭加工工場 集合体貯蔵室
 ⑮HTR燃料製造施設 原料貯蔵庫
 ⑯HTR燃料製造施設 製品貯蔵庫
 ⑰HTR燃料製造施設 精製I/P
 ⑱HTR燃料製造施設 原料粉末充填I/P
 ⑲HTR燃料製造施設 ADU粒子生成I/P

東海事業所の運転状況(発災時)

COP4-1 EAL判断シート

警戒事態(AL)

該当 (✓を入れる)	内容	時刻
	東海村において、震度6弱以上の地震が発生した場合 【震度： 】	発生時刻 :
	茨城県を津波予報区とする大津波警報が発表された場合	発表時刻 :
	規制当局からAL該当の連絡を受けた場合 (該当に✓を入れる) <input type="checkbox"/> オンサイト総括が警戒を必要と認める当該原子炉の運転等のための施設の重要な故障等が発生した場合 <input type="checkbox"/> その原子炉の運転等のための施設以外に起因する事象が原子炉の運転等のための施設に影響を及ぼすおそれのあることを認知した場合など、委員長又は委員長代行が警戒本部の設置が必要と判断した場合	連絡を受けた時刻 :

COP4-2a EAL判断シート

施設敷地緊急事態 (SE) 【原災法第10条該当 特定事象】

放射線量・放射性物質放出

※SE02及びSE03発生時は、その時点でGE02及びGE03となる。

該当 (√を入れる)	EAL 番号	EAL略称	連絡判断内容	EAL該当時		EAL非該当時	
				測定値等	判断時刻 (原子力防災 管理者が判断 した時刻)	測定値等	判断時刻 (原子力防災 管理者が判断 した時刻)
	SE01	敷地境界付近の放射線量の上昇	【モニタリングポストによる測定】 ・1ヶ所で 5 μ Sv/h以上の γ 線量を検知 又は ・1ヶ所で 1 μ Sv/hの γ 線量を検知し、中性子線 サーベイメータの測定値との合計値が5 μ Sv/h以上 の場合	Γ 線 _____ μ Sv/h Γ 線+中性子線 _____ μ Sv/h	:	Γ 線 _____ μ Sv/h Γ 線+中性子線 _____ μ Sv/h	:
	SE02 GE02	放射性物質通常経路での気体放射性物質の放出 (SE02 = GE02)	【固定ろ紙式排気モニタによる監視】 ・排気口において下記の基準値を超える放射能を検知した場合 加工工場(排気Ⅰ) $\cdots 1 \times 10^7$ Bq (16000cpm) 加工工場(排気Ⅱ) $\cdots 1 \times 10^7$ Bq (15000cpm) 廃棄物処理棟 $\cdots 1 \times 10^7$ Bq (29000cpm) HTR燃料製造施設 $\cdots 1 \times 10^7$ Bq (23000cpm)	加工工場(排気Ⅰ) _____ Bq 加工工場(排気Ⅱ) _____ Bq 廃棄物処理棟 _____ Bq HTR燃料製造施設 _____ Bq	:	加工工場(排気Ⅰ) _____ Bq 加工工場(排気Ⅱ) _____ Bq 廃棄物処理棟 _____ Bq HTR燃料製造施設 _____ Bq	:
	SE03 GE03	放射性物質通常経路での液体放射性物質の放出 (SE03 = GE03)	【バッチ式による排水中放射性物質濃度の測定】 ・1Bq/cm ³ を超えた排水の敷地外放出した場合	_____ Bq/cm ³	:	_____ Bq/cm ³	:
	SE04	火災爆発等による管理区域外での放射線の放出	【線量当量率サーベイメータによる測定】 ・50 μ Sv/h以上の放射線量を10分以上継続検知した場合	_____ μ Sv/h \cdot 10分	:	_____ μ Sv/h \cdot 10分	:
	SE05	火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出	【ダストサンプラによる空気中放射性物質濃度の測定】 ・空気中濃度が 5×10^{-7} (Bq/cm ³)を超えた場合	_____ Bq/cm ³	:	_____ Bq/cm ³	:

COP4-2b EAL判断シート

放射線量・放射性物質放出
事業所外運搬

施設敷地緊急事態 (SE) 【原災法第10条該当 特定事象】

該当 (✓を入れる)	EAL 番号	EAL略称	連絡判断内容	EAL該当時		EAL非該当時	
				測定値等	判断時刻 (原子力防災 管理者が判断 した時刻)	測定値等	判断時刻 (原子力防災管 理者が判断した 時刻)
	SE06	臨界のおそれ	・管理区域内に設置したγ線エリアモニタの複数発報した場合		:		:
	SE55	防護措置の準備及び一部実施が必要な事象発生	・事業所周辺にて、緊急事態に備えた防護措置準備及び防護措置の一部の開始が必要である事象が発生した場合		:		:
	XSE61	事業所外運搬での放射線量の上昇	・事業所外運搬中の輸送容器表面から1m離れた場所にて100μSv/h以上の放射線量が認められた場合	_____ μSv/h-at1m	:	_____ μSv/h-at1m	:
	XSE62	事業所外運搬での放射性物質の漏えい	・アルファ線を放出する放射性物質(輸送物であるウラン)が輸送物表面が0.4Bq/cm ² を超えて認められた場合(輸送時の放射性物質表面密度が限度値を超えた場合)	_____ Bq/cm ²	:	_____ Bq/cm ²	:

COP4-3a EAL判断シート

放射線量・放射性物質放出

全面緊急事態（GE）【原災法第15条該当 特定事象】

該当 (✓を入れる)	EAL 番号	EAL略称	連絡判断内容	EAL該当時		EAL非該当時	
				測定値等	判断時刻 (原子力施設管理者が 判断した時刻)	測定値等	判断時刻 (原子力施設管理者が 判断した時刻)
	GE01	敷地境界付近の放射線量の 上昇	<p>【モニタリングポストによる測定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2ヶ所で 5μSv/h以上のγ線量を検知した場合 又は下記を10分以上継続して検知した場合 ・1ヶ所で 5μSv/h以上のγ線量を検知 又は1ヶ 所で1μSv/h以上のγ線量を検知し、中性子線 サーベイメータの測定値との合計値が 5μSv/h 以上の場合 	γ 線 _____ μ Sv/h _____ μ Sv/h _____ μ Sv/h \cdot 10分 γ 線+中性子線 _____ μ Sv/h \cdot 10分	:	γ 線 _____ μ Sv/h _____ μ Sv/h _____ μ Sv/h \cdot 10分 γ 線+中性子線 _____ μ Sv/h \cdot 10分	:
	GE02	放射性物質通常経路での気 体放射性物質の放出	・施設敷地緊急事態（SE02）と判断基準が同じであるため、SE02の様式を使用すること。				
	GE03	放射性物質通常経路での液 体放射性物質の放出	・施設敷地緊急事態（SE03）と判断基準が同じであるため、SE03の様式を使用すること。				
	GE04	火災爆発等による管理区域 外での放射線の異常放出	<p>【線量当量率サーベイメータによる測定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5mSv/h以上の放射線量を10分以上継続して 検知した場合 	_____mSv/h \cdot 10分	:	_____mSv/h \cdot 10分	:
	GE05	火災爆発等による管理区域 外での放射性物質の異常放 出	<p>【ダストサンプリャによる空气中放射性物質濃度の測 定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空气中濃度が 5×10^{-5} (Bq/cm³)を超えた場合 	Bq/cm ³	:	Bq/cm ³	:

COP4-3b EAL判断シート

放射線量・放射性物質放出
事業所外運搬

全面緊急事態（GE）【原災法第15条該当 特定事象】

該当 (✓を入れる)	EAL 番号	EAL略称	連絡判断内容	EAL該当時		EAL非該当時	
				測定値等	判断時刻 (原子力防災管 理者が判断した 時刻)	測定値等	判断時刻 (原子力防災 管理者が判断し た時刻)
	GE06	臨界の発生	・施設敷地緊急事態（SE06）と同じ判断基準 かつ 中性子サーベイメータにより継続的に中性子を検出した 場合	管理区域内に設置したγ線工 リアモニタの複数（ 箇 所）発報し、 中性子線 μSv/h	:	管理区域内に設置したγ線 エリアモニタの複数 （ 箇所）発報し、 中性子線 μSv/h	:
	GE55	住民の避難を開始する 必要がある事象発生	・事業所周辺住民の屋内退避を開始する必要がある事 象が発生した場合		:		:
	XGE61	事業所外運搬での放 射線量の異常上昇	・事業所外運搬中の輸送容器表面から1m離れた場所 において10mSv/h以上の放射線量が認められた場 合	 mSv/h-at1m	:	 mSv/h-at1m	:

