

緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標案における玄海総合訓練時の評価(案)

No.	指標		基準			評価対象の考え方など	事業者間ピアレビュー	自己評価
			A	B	C			
9-2 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係る年度計画 ①目標設定 ②達成基準 ③継続的改善	緊急時対応組織の能力の向上	(効果的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目を全て満足する。 ①適度な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、 <b>年度の目標が適切に設定</b> されている。 ② <b>年度の目標に対する具体的な達成基準が具体的、かつ明確に設定</b> されている。 ③継続的改善に係る仕組みが効果的に機能している。	(限定的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目が1つ以上ある。 ①容易な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、 <b>年度の目標が設定</b> されている。 ②年度の目標に対する達成基準の一部が具体的でない、あるいは、不明確である。 ③継続的改善に係る仕組みが十分に機能していない。	(A, B以外) 緊急時対応組織の実効性の維持が目標となっている等。	年度計画は、中期計画に基づき、 <b>訓練に参加する緊急時対応組織の範囲、目標、実動訓練の内容等が選定</b> されていることについて、例えば以下を確認する。 ・中期計画に基づき、緊急時対応組織の能力の維持及び能力の向上に資する <b>目標が設定されているか(①目標設定に係る確認)</b> 。 ・上記 <b>目標の達成基準が具体的に設定されているか確認する(②達成基準に係る確認)</b> 。 ・継続的改善に係る仕組みについて、 <b>社外の組織からの意見や提言の活用など、改善の余地がないか(③継続的改善に係る確認)</b> 。 また、毎年度全ての緊急時対応組織の <b>実動訓練が実施できない場合は、中期計画において、各緊急時対応組織の重要性等を考慮して適切に実施頻度が設定</b> されていることを確認する。	評価：B 該当した項目： A①：年度(今回)の目標を適切に設定 A②：年度(今回)の目標に対する具体的な達成基準を具体的に、かつ明確に設定 B①：年度(今回)の目標を適切に設定  <参照したエビデンス> 訓練前NRA面談(2/13,2/20)資料	評価：B 該当した項目： A①：年度(今回)の目標を適切に設定 A②：年度(今回)の目標に対する具体的な達成基準を具体的に、かつ明確に設定 <b>A③：継続的改善に係る仕組みを確認できず</b> B①：年度(今回)の目標を適切に設定
9-3 【P】	緊急時対応組織の実動訓練	緊急時対応組織の能力の向上	(フル実動訓練) 中期計画に基づく <b>当該年度計画で実動とした緊急時対応組織の全てが実動する計画</b> である。	(一部実動訓練) 中期計画に基づく当該年度計画で実動とした緊急時対応組織のうち一部が実動する計画である。	(A, B以外) 緊急時対応組織の実動訓練を実施しない計画など。	中期計画に基づき、実動訓練の参加組織あるいは参加者は、 <b>実発災時の活動を想定し、広範囲かつ適切に設定</b> されているか確認する。 「広範囲かつ適切に」とは、緊急時対応組織について、中期計画及び年度計画で <b>設定した目標のため、必要な組織が網羅</b> されることをいう。 「全てが実動する計画である」の確認に当たり、社外組織については、この限りではない。 【緊急時対応組織の実動訓練の例】 ①原子力事業所災害対策支援拠点における自社の活動 ②緊急事態応急対策等拠点施設(オフサイトセンター)における自社の活動 ③他の原子力事業所(自社の原子力事業所を含む。)との連携に係る自社の活動 ④原子力緊急事態支援組織との連携に係る自社の活動 ⑤実動省庁(防衛省・自衛隊、警察、消防)との連携に係る自社の活動 ⑥その他、必要な社内外組織との連携に係る自社の活動	評価：A 実動とした緊急時対応組織等(陸上自衛隊、原子力規制庁)の <b>全てが実動する計画</b> とした。  <参照したエビデンス> 訓練前NRA面談(2/13,2/20)資料	評価：A 実動とした緊急時対応組織等(陸上自衛隊、原子力規制庁)の <b>全てが実動する計画</b> とした。
9-4 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係るより現実的な実動を伴う訓練設定	緊急時対応組織の活動の全てがシナリオ非提示型訓練となっている。	(臨機応変な対応能力の向上) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、緊急時対応組織の活動の全てがシナリオ非提示型訓練となっている。	(型通りの対応能力の維持) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、緊急時対応組織の活動の全て又は <b>一部がシナリオ提示型訓練</b> となっている。	(A, B以外) 当該年度の目標とは関係ないシナリオが設定されている等。	実発災時の活動を想定し、 <b>より現実的な実動を伴うシナリオや状況が設定されているか確認</b> する。 ここで、「 <b>現実的なシナリオ</b> 」には <b>連携する組織間において、上位組織等の意思決定プロセスも含む</b> こととする。 ただし、時間的な制約などにより、 <b>現実的な連携シナリオが設定できない場合は、部分的な実動訓練を要素訓練として、実施しても良い</b> 。  なお、シナリオを予測できる情報(発災前の施設運転状況、地震等の起因事象等といった訓練の前提条件は含まない)が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。	評価：B オンサイト支援に係る活動として、 <b>必要な道路啓開を依頼するまでの調整や活動を行うシナリオ設定としており、調整会議の実施など一部シナリオ非提示とした</b> 。  <参照したエビデンス> 訓練前NRA面談(2/13,2/20)資料	評価：B オンサイト支援に係る活動として、 <b>必要な道路啓開を依頼するまでの調整や活動を行うシナリオ設定としており、調整会議の実施など一部シナリオ非提示とした</b> 。
9-5 【D】 【C】	緊急時対応組織の実効性向上に係る支援活動の実施	緊急時対応組織の能力の向上	(すべて実施) <b>全て、当初の計画通りに活動が実施された</b> 。	(概ね実施) 概ね、当初の計画通りに活動が実施された。	(A, B以外) 当初の計画通りに活動が実施されなかった。 ・コントローラの介入などにより、訓練の中断を要する場合等	実発災時の緊急時対応組織の活動を想定し、 <b>訓練が広範囲にわたる組織間において適切な連携の下、計画通りに実施されたか確認</b> する。 ・評価のため、 <b>行動内容(計画に実施できたこと、できなかったこと及び新たに見つかった問題)の記録がとられていることを確認</b> する。  ここで、「 <b>適切な連携</b> 」とは、 <b>予め定められた指揮命令系統に基づき、組織内及び組織間が予め定められた手順通りの対応が出来ることをいう</b> 。また、 <b>手順を超える対応については、期待する行動や連携ができることをいう</b> 。	評価：A 全て、 <b>当初の計画通りに活動が実施された</b> 。  <参照したエビデンス> 訓練後NRA面談(3/27)資料	評価：A 全て、 <b>当初の計画通りに活動が実施された</b> 。
11 【C】 【A】	訓練結果の自己評価・分析	訓練結果の自己評価	(継続的な向上) <b>PDCAを回し、1つ上のレベルに到達し、これを繰り返すこと</b> で継続的な向上に繋がっている(スパイラルアップが出来ている)。	(現状の維持) PDCAを回しているものの、現在のレベルを維持している。 ・検証・評価ができていない ・計画で設定した目標と比較し、目標に近づいたのか評価していない ・改善点が見つからない ・改善案が適切ではない ・次のサイクルで目標、課題を設定せずにPDCAサイクルを回す等	(A, B以外) PDCAが回っていない。 ・同様の問題が毎年繰り返して確認されている等	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、 <b>【C】適切に検証・評価がされ、【A】評価にしたがって改善すべき事項が抽出され、具体的な対策の方針を定めているか確認</b> する。防災訓練実施結果報告書等により確認する。 ①計画された目標の達成基準に基づき適切に評価が行われたか ②改善すべき事項の抽出がされているか (目標未満の成果) 目標を下回る成果や新たに見つかった問題について、原因の分析がされているか (目標以上の成果) 目標を上回る成果や継続すべき良好な行動について、原因の分析がされているか ③改善すべき事項について、具体的な対策が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか  ②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。  なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価、指標9で確認する緊急時対応組織の能力の向上に係る自己評価や改善状況についても、この指標で確認する。  本指標に基づく評価に当たり、悪い点だけでなく、緊急時対応能力の向上に繋げる観点で、良い点についても抽出・分析が行われ、必要に応じて組織間で共有されるかなど確認する。	評価：(A) 訓練結果の自己評価において、 <b>【C】適切に検証・評価がされ、【A】評価にしたがって改善すべき事項が抽出され、具体的な対策の方針を検討した</b> 。 一方で今回は本評価指標案を用いた初回評価であり、PDCAのサイクルは回っていないため、 <b>限定的な評価(A)となる</b> と考えられる。  <参照したエビデンス> 訓練後NRA面談(3/27)資料	評価：(A) 訓練結果の自己評価において、 <b>【C】適切に検証・評価がされ、【A】評価にしたがって改善すべき事項が抽出され、具体的な対策の方針を検討した</b> 。 一方で今回は本評価指標案を用いた初回評価であり、PDCAのサイクルは回っていないため、 <b>限定的な評価(A)となる</b> と考えられる。  ----- 現段階においては、お互いの能力が把握できていないことなどから、最終的に目指ものの設定が難しいと考える。支援組織との連携にあたっては、段階的な訓練等のスコープ(顔が見える関係構築→図上演習→実動を含めた要素訓練等)や訓練規模を設定し、それに応じた目標設定とすることが、確実な緊急時対応能力向上に寄与するものと思われる。

緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標案における玄海総合訓練時の対応（案）

区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など	
			A	B	C		
	9-2【P】	緊急時対応組織の能力の向上	緊急時対応組織の実効性向上に係る年度計画 ①目標設定 ②達成基準 ③継続的改善	(効果的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目を全て満足する。 ①適度な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、年度の目標が適切に設定されている。 ②年度の目標に対する具体的な達成基準が具体的、かつ明確に設定されている。 ③継続的改善に係る仕組みが効果的に機能している。	(限定的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目が1つ以上ある。 ①容易な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、年度の目標が設定されている。 ②年度の目標に対する達成基準の一部が具体的でない、あるいは、不明確である。 ③継続的改善に係る仕組みが十分に機能していない。	(A, B以外) 緊急時対応組織の実効性の維持が目標となっている等。	評価対象の考え方など <b>年度計画は、中期計画に基づき、訓練に参加する緊急時対応組織の範囲、目標、実動訓練の内容等が選定されていることについて、例えば以下を確認する。</b> ・中期計画に基づき、緊急時対応組織の能力の維持及び能力の向上に資する <b>目標が設定されているか（①目標設定に係る確認）。</b> ・上記 <b>目標の達成基準が具体的に設定されているか確認する（②達成基準に係る確認）。</b> ・継続的改善に係る仕組みについて、 <b>社外の組織からの意見や提言の活用など、改善の余地がないか（③継続的改善に係る確認）。</b>  また、毎年度全ての緊急時対応組織の <b>実動訓練が実施できない場合は、中期計画において、各緊急時対応組織の重要性等を考慮して適切に実施頻度が設定されていることを確認する。</b>

対応	<p>今回の試行にあたって、後方支援拠点に特化した対応内容を整理。→訓練計画書（伺い）【添付1】</p> <div style="text-align: right; border: 1px dashed red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">2月13日NRA殿ご説明済</div> <p>①目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・即応センターとの連携（依頼・情報共有・報告など）したLSB活動の有効性確認。</li> <li>・LSB運営や除染対応の習熟・検証。</li> <li>・陸上自衛隊や規制庁職員との連携（支援のための情報共有や調整）した、実効的なオンサイト支援に係る活動を確認。</li> <li>・発電所までの支援物資輸送の手順について、放射性物質放出後や輸送ルートが確保困難な場合における対応等を確認。</li> </ul> <p>②目標の設定 (毎年実施していることから難易度小)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LSB運営に必要な情報について、即応センターと連携する。</li> <li>・LSB運営や除染対応を習熟する。 (経験が少ないことから難易度高)</li> <li>・陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整などの活動を行う。</li> <li>・放射性物質放出後や輸送ルートが確保困難な場合における発電所までの支援物資輸送の手順について検討する。</li> </ul> <p>③達成基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LSB運営に必要な情報を入手できていること。             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>発電所の事故状況、発電所への物資、人員の支援予定、道路状況、美浜緊急時支援センター及び他事業者からの応援予定等を入手する。</b></li> </ul> </li> <li>・LSBの設置・運営が計画通りにできること。             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>設置：後方支援拠点（社員研修所）における拠点設置や指揮所がレイアウト通りにできること。（今回テントを使用せず社員研修所会議室を利用し、新たなレイアウトで対応）</b></li> <li>➢ <b>運営：手順書による活動が必要に応じてできていること。（下線部が今回の対応項目）</b></li> </ul> </li> </ul> <p>○<b>拠点運営段階の総括班（総括班長）の業務</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①社内対応として、各拠点の防災組織と連絡を取り発電所の状況を把握すると共に、原子力災害対策支援の総括業務を行い、拠点内へ情報を共有する。必要な資機材・人員があればその都度支援班と協議を行い、本店総括班に要請する。</li> <li>②社外対応として、必要に応じて、自衛隊・警察・消防・その他国・自治体との現場対応を行う。また、他電力からの助勢要員の受け入れ・原子力緊急時支援センターからの遠隔操作ロボットの受け入れ等についても、本店対策本部と連携をとり、適時適切な対応を実施する。</li> <li>③「<u>動向管理カード</u>」を使用した労務管理を各作業班長に指示し、その報告を受ける。</li> <li>④テント使用管理として、後方支援拠点に設置されるテントの使用状況の管理を行う。</li> <li>⑤消耗品等の使用に関する管理として、後方支援拠点内の消耗品等に関し、支援班の管理の下使用する。補充が必要な場合は支援班と協議した上で、本店総括班に要請する。</li> <li>⑥人員の増援対応として、二次派遣・交代要員の要請、二次派遣の受入の対応を行う。</li> <li>⑦発電所等への派遣人員の受入・派遣対応として、本店総括班から発電所等への派遣人員の受入・派遣の指示があった場合、本店総括班と調整の上、対応する。</li> </ol> <p>○<b>拠点運営段階の放射線管理班（放射線管理班長）の業務</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①環境放射能の管理として、後方支援拠点運営にあたり、環境放射能の定点測定を行い、記録する。また、以降の環境放射能の定点測定については、総括班長と協議し決定する。</li> <li>②被ばく管理、入退城管理として、入退城管理装置により、警戒区域内に立入る作業員の被ばく線量を一元的に管理するとともに、入退城管理も併せて行う。</li> <li>③内部被ばく評価として、WBCの測定を行う。</li> <li>④移動式WBC測定器を設置する。</li> <li>⑤緊急作業に従事した作業員の中で、連絡が取れなくなった場合、調査を実施する。</li> <li>⑥放射線管理班長は、1日の計画線量が1mSvを超える作業について事前に、「放射線作業届」を所管の労働基準監督署へ提出する。</li> <li>⑦放射線管理教育として、発電所にて放射線管理教育の実施が困難な場合、後方支援拠点において実施する。</li> <li>⑧除染場所の運営として、総括班長が本店総括班から警戒区域の設定及び除染場所の設営について指示を受けた場合、拠点長・総括班長らと協議し、除染場所の設営を行う。 除染場所への資機材の輸送・除染場所への車両の配備等については支援班と協議する。除染場所に汚染検査・除染エリア、廃棄物の一時保管エリアなどの必要なエリアを設置する。</li> <li>⑨汚染検査、除染対応として、人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じて除染を行う。なお、汚染検査、除染で発生する汚染水及び汚染廃棄物については、都度、発電所に運搬する。</li> </ol> <p>○<b>拠点運営段階の支援班の業務</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①発電所への物資の輸送として、総括班からの要請を受け、資機材および社内備蓄品を後方支援拠点から発電所へ輸送する。輸送に関する情報を「<u>資機材輸送管理表</u>」で管理するとともに、適宜、総括班へ報告する。</li> <li>②後方支援拠点における資機材の保管、管理として、輸送されてきた資機材を保管テントに適切に保管する。保管テント内の資機材は、「後方支援拠点用資機材等受払管理表又は「拠点在庫管理システム」により在庫を管理する。また、後方支援拠点に必要な水、食料、燃料についても適切に保管するとともに、在庫を管理する。</li> <li>③後方支援拠点への資機材等の追加及び輸送として、後方支援拠点向け資機材又は食料、飲料水等の追加（輸送を含む）が必要な場合は、総括班長に報告し、総括班長は本店総括班にその対応を要請する。</li> <li>④輸送手段として以下を確保する。 <u>陸送：後方支援拠点から発電所までの輸送は、九電産業が所有する専用の車両（4tトラック）、社有車等により輸送を行う。（車輛の手配は本店支援班で実施）</u> 空輸：陸送ができない場合は、西日本空輸が保有するヘリコプターにより空輸を行う。原子力災害の状況に応じ、利用するヘリポートを選定する。（ヘリコプターの手配は本店支援班で実施）</li> </ol> <p>○<b>拠点運営段階の医療班の業務</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①医療活動として、「<u>後方支援拠点における医療班対応マニュアル</u>」に基づき、適切に医療活動を実施する。</li> <li>②拠点要員の健康管理として、産業医の増員、臨時健康診断の実施など必要な措置を講じる。</li> <li>③安定ヨウ素剤の服用助言として、医療班長は、拠点要員の安定ヨウ素剤の服用に関し、原子力災害対策指針・安定ヨウ素剤の配布・服用に関する解説書等を踏まえ、産業医の判断のもと、安定ヨウ素剤の服用を拠点長に具申する。</li> </ol>	<p>原子力事業所災害対策支援拠点（後方支援拠点）に係る運営手順書</p>
----	---	---------------------------------------

<p>対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整ができ、支援が実行できていること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整ができ、支援が実行できていること」に対する期待事項としては、後方支援拠点で行う調整会議において、参集する関係者（陸上自衛隊、規制庁及び当社）が、支援物資の輸送ルート確保が困難な状況下において、同じテーブルで対応内容を協議し、方針や関連注意事項を認識することが達成できることを期待する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○具体的な対応の流れ（案） <ul style="list-style-type: none"> <li>（発災後3日後の放射性物質放出、沈着後を想定）</li> <li>①後方支援拠点を社員研修所、前線拠点を旧唐津発電所用地に設置済。</li> <li>②後方支援拠点への原子力規制庁職員派遣済</li> <li>③発電所への支援物資の輸送のため本店即応センター支援班で輸送方法を検討するも自然災害による影響で海路、陸路、空路による輸送が不可。唯一、陸路について、道路啓開による輸送ルート確保が可能となる可能性あり。このために規制庁本店即応センター派遣者へ本店即応センター総括班より支援要請を実施。</li> <li>④国の対応として、原子力災害対策マニュアルに定める以下の（3）、（4）の手続きが完了していることで設定し、（5）以降の対応として、後方支援拠点で実務的な対応を行う。</li> <li>⑤陸上自衛隊の後方支援拠点への派遣済（ERCチーム実動対処班からの派遣指示）</li> <li>⑥規制庁ERCより本店即応センターへ後方支援拠点における陸上自衛隊と規制庁職員及び事業者と連携した対応の指示</li> <li>⑦規制庁ERCより規制庁派遣者へ後方支援拠点内で支援対応に係る調整の指示</li> <li>⑧本店即応センター総括班より後方支援拠点総括班へ陸上自衛隊と規制庁職員及び事業者と連携した対応の指示</li> <li>⑨後方支援拠点総括班が、支援物資輸送にあたっての実務者調整会議を開催 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラントの状況及び発電所周辺環境（放射線量、自然災害の影響など）</li> <li>・支援物資輸送の方法、手順、体制及び陸上自衛隊への依頼内容（具体的な作業内容：道路啓開等）</li> <li>・陸上自衛隊からの対応（方法、体制等）のご説明</li> <li>・対応内容について、後方支援拠点内関係者間で合意</li> <li>・道路啓開、支援物資輸送にあたっての放射線管理上の注意事項、手続きの周知</li> </ul> </li> <li>⑩後方支援拠点支援班より、本店即応センター支援班へ支援物資輸送準備完了の報告</li> <li>⑪後方支援拠点規制庁派遣者より規制庁ERCへ支援物資輸送準備完了の報告</li> <li>⑫支援物資輸送開始（前線拠点：旧唐津発電所用地まで）</li> <li>⑬陸上自衛隊による道路啓開、完了の連絡（模擬）</li> <li>⑭支援物資輸送開始（旧唐津発電所用地より玄海原子力発電所まで）</li> <li>⑮支援物資輸送開始の連絡（本店即応センター支援班、発電所総務班）</li> <li>⑯支援物資輸送完了の報告（輸送対応者より後方支援拠点支援班へ）</li> <li>⑰支援物資輸送完了の報告（後方支援拠点支援班より本店即応センター支援班）</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・困難な環境下における支援に関する対応内容の計画や立案及び調整ができていること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 支援物資の輸送において、自然災害により事業者が自力で対応ができない場合や放射性物質放出後の環境を想定した対応について、輸送ルートの検討や関係者との調整ができることに期待する。</li> </ul> </li> </ul> <p>③継続的改善に係る仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社内外の評価者及び参加した陸上自衛隊、規制庁職員からの気づきを整理し、改善措置活動（CAP）により処理する。</li> </ul> <p>④実働範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・後方支援拠点、前線拠点の設置、運営</li> <li>・情報連携</li> <li>・オンサイト支援の調整</li> </ul>	<p>参考</p> <p>（原子力災害対策マニュアル）</p> <p>第2 関係省庁における対応要領</p> <p>第1編 事態ごとの組織・応急対策業務等</p> <p>第4章 全面緊急事態</p> <p>1.2 実動組織の活動 &lt;規制庁長官が指定する規制庁職員、プラント班、実動対処班&gt;（規制庁、関係省庁）</p> <p>（3）<u>オンサイト総括は、原子力事業者だけでは十分なオンサイト対策が実施できないと認められる場合、その旨を官邸チームプラント班に通報する。通報を受けて、官邸チームプラント班及び実動対処班は、それまでに得られた情報等を踏まえて 関係省庁と連携を取りながら事業者への支援策の方針を検討する。</u></p> <p>（4）<u>オンサイト対策は事業者の責任において実施すべきものであるが当該事業者だけでは十分な措置を講ずることができない場合には、それまでに得られた情報や通報 内容等を踏まえ、官邸チーム実動対処班は、実動組織を含む関係省庁との調整を行い、十分な安全確保を行った上で、それぞれの実動組織が対応可能であると認めた活動の範囲内において、各関係省庁はそれぞれの実動組織によるオンサイト対策に係る調整等の対応を行う。これに当たって必要な場合には、原災本部長又は原災法第20条第8項の規定により権限が委任された副本部長から、実動組織の長に対し、実動組織の出動について了解を得るものとする。</u></p> <p>また、同一事業所において複数の異なる実動組織がオンサイトに係る活動を実施することとされた場合には、官邸チーム実動対処班は、当該活動を全体的にみて迅速かつ効果的に推進するため必要な事項（原子力事業所災害対策支援拠点等において各実動組織の活動の分担や手順等の調整の役割を果たす者等）についても関係省 庁と調整する。なお、必要に応じて、原災本部長は、原災法第20条2項の規定により、これらの活動に関する指示（自衛隊の場合は、同条第4項に基づく要請）を関係省庁に対して行う。</p> <p>（5）<u>規制庁長官が指定する規制庁職員、官邸チームプラント班及び実動対処班等は、原子力事業所災害対策支援拠点と連携して、オンサイト対策に係る活動に必要な支援を行う。</u></p>
-----------	---	--

区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
	9-3 【P】	緊急時対応組織の実動訓練	(フル実動訓練) 中期計画に基づく当該年度計画で実動とした緊急時対応組織の全てが実動する計画である。	(一部実動訓練) 中期計画に基づく当該年度計画で実動とした緊急時対応組織のうち一部が実動する計画である。	(A、B以外) 緊急時対応組織の実動訓練を実施しない計画など。	<p>中期計画に基づき、実動訓練の参加組織あるいは参加者は、<b>実発災時の活動を想定し、広範囲かつ適切に設定されているか確認する。</b></p> <p>「広範囲かつ適切に」とは、緊急時対応組織について、中期計画及び年度計画で<b>設定した目標のため、必要な組織が網羅されることをいう。</b></p> <p>「全てが実動する計画である」の確認に当たり、社外組織については、この限りではない。</p> <p>【緊急時対応組織の実動訓練の例】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①原子力事業所災害対策支援拠点における自社の活動</li> <li>②緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）における自社の活動</li> <li>③他の原子力事業所（自社の原子力事業所を含む。）との連携に係る自社の活動</li> <li>④原子力緊急事態支援組織との連携に係る自社の活動</li> <li>⑤実動省庁（防衛省・自衛隊、警察、消防）との連携に係る自社の活動</li> <li>⑥その他、必要な社内外組織との連携に係る自社の活動</li> </ul>

対応	<p>参加者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①本店即応センター関係者</li> <li>②LSBの要員</li> <li>③発電所支援関係要員</li> <li>④陸上自衛隊、規制庁職員</li> <li>⑤関係協力会社（九電産業株式会社）</li> </ul> <p>(目標に対する必要な対応者)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LSB運営に必要な情報について、即応センターと連携する。→①②</li> <li>・LSB運営や除染対応を習熟する。→②⑤</li> <li>・陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整などの活動を行う。→①②④</li> <li>・放射性物質放出後や輸送ルートが確保困難な場合における発電所までの支援物資輸送の手順について検討し、実行する。→①②③④⑤</li> </ul>	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">2月13日NRA殿ご説明済</div>	<p style="text-align: center;">玄海原子力発電所原子力事業者防災業務計画</p> <p style="text-align: center;">別表ア-1 原子力防災組織業務の一部を委託するもの(2/3)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">法人の名称</td> <td>九電産業株式会社</td> </tr> <tr> <td>主たる事務所の所在地</td> <td>福岡県福岡市中央区渡辺町二丁目番82号</td> </tr> <tr> <td>業務の範囲及び実施方法</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・保安、脱原発又は福島県の業務のうち以下の業務を行う。</li> <li>・消防自動車等を使用した消火活動</li> <li>・ボイラー作業等実施したがいき等の除去活動</li> <li>・並大事故等及び大規模損壊が発生した場合における原子力施設保全活動</li> <li>・資機材等の輸送作業</li> <li>・事故拡大防止に必要な運転上の操作</li> <li>・発電所の施設の保安維持</li> <li>・上記の業務に付随する業務</li> </ul> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本店支援班の業務のうち以下の業務を行う。</li> <li>・資機材等の輸送</li> </ul> </div> </td> </tr> </table>	法人の名称	九電産業株式会社	主たる事務所の所在地	福岡県福岡市中央区渡辺町二丁目番82号	業務の範囲及び実施方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保安、脱原発又は福島県の業務のうち以下の業務を行う。</li> <li>・消防自動車等を使用した消火活動</li> <li>・ボイラー作業等実施したがいき等の除去活動</li> <li>・並大事故等及び大規模損壊が発生した場合における原子力施設保全活動</li> <li>・資機材等の輸送作業</li> <li>・事故拡大防止に必要な運転上の操作</li> <li>・発電所の施設の保安維持</li> <li>・上記の業務に付随する業務</li> </ul> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本店支援班の業務のうち以下の業務を行う。</li> <li>・資機材等の輸送</li> </ul> </div>
	法人の名称	九電産業株式会社							
主たる事務所の所在地	福岡県福岡市中央区渡辺町二丁目番82号								
業務の範囲及び実施方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保安、脱原発又は福島県の業務のうち以下の業務を行う。</li> <li>・消防自動車等を使用した消火活動</li> <li>・ボイラー作業等実施したがいき等の除去活動</li> <li>・並大事故等及び大規模損壊が発生した場合における原子力施設保全活動</li> <li>・資機材等の輸送作業</li> <li>・事故拡大防止に必要な運転上の操作</li> <li>・発電所の施設の保安維持</li> <li>・上記の業務に付随する業務</li> </ul> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本店支援班の業務のうち以下の業務を行う。</li> <li>・資機材等の輸送</li> </ul> </div>								

区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
	9-4 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係るより現実的な実動を伴う訓練設定	(臨機応変な対応能力の向上) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、緊急時対応組織の活動の全てがシナリオ非提示型訓練となっている。	(型通りの対応能力の維持) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、緊急時対応組織の活動の全て又は一部がシナリオ提示型訓練となっている。	(A、B以外) 当該年度の目標とは関係ないシナリオが設定されている等。	<p>実発災時の活動を想定し、より現実的な実動を伴うシナリオや状況が設定されているか確認する。</p> <p>ここで、「<b>現実的なシナリオ</b>」には<b>連携する組織間において、上位組織等の意思決定プロセスも含むこととする。</b></p> <p>ただし、時間的な制約などにより、<b>現実的な連携シナリオが設定できない場合は、部分的な実動訓練を要素訓練として、実施しても良い。</b></p> <p>なお、シナリオを予測できる情報（発災前の施設運転状況、地震等の起因事象等といった訓練の前提条件は含まない）が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。</p>

対応	<p>○より現実的なシナリオ</p> <p>総合訓練のシナリオと連動し、以下の項目をシナリオ非提示型訓練として実施（ただし、LSB 設置はシナリオと連動せず、先行して実施）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①即応センターでのLSB 設置判断</li> <li>②陸上自衛隊及び規制庁職員との連携、調整会議の実施</li> <li>③輸送が困難な環境状況の付与 等</li> </ul>	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">2月13日NRA殿ご説明済</div>		
			ねらい	備考
	シナリオの非提示型訓練の実施状況	総合訓練のシナリオと連動し、以下の①から③の項目をシナリオ非提示型訓練として実施（ただし、LSB 設置はシナリオと連動せず、先行して実施）		
	①即応センターでのLSB 設置判断	本店対策本部長は、後方支援拠点の設置が必要と判断した場合、あらかじめ選定しておいた候補地の中から放射性物質が放出された場合の影響等を勘案して適切な拠点を選定（本店非常事態対策基準）	本店総括班が後方支援拠点の設置が必要と判断した場合、あらかじめ選定しておいた候補地の中から放射性物質が放出された場合の影響等を勘案して適切な拠点を選定し、本店対策本部長へ具申できることを確認。 本店対策本部長があらかじめ選定されている候補地の中から放射性物質が放出された場合の影響等を勘案して適切な拠点を選定できることを確認。	
②陸上自衛隊及び規制庁職員との連携、調整会議の実施	後方支援拠点総括班が、支援物資輸送にあたっての実務者調整会議を開催し、対応方針を決定する。 ・総括班よりプラントの状況及び発電所周辺環境（放射線量、自然災害の影響など）の説明 ・総括班より支援物資輸送の方法、手順、体制及び陸上自衛隊への依頼内容の説明 ・陸上自衛隊からの対応（方法、体制等）のご説明 ・対応内容について、後方支援拠点内関係者間で合意 ・放射線管理班より道路啓開、支援物資輸送にあたっての放射線管理上の注意事項、手続きの周知	実務者調整会議の場において、災害の状況を踏まえ、事業者から必要な説明内容及び支援の要請ができること、また現場での作業にあたり必要な手続き等を周知できることを確認（事業者以外はあらかじめ対応内容を付与）		
③輸送が困難な環境状況の付与 等	発電所への支援物資の輸送のため本店即応センター支援班で道路情報を収集し、輸送方法を検討するも自然災害による影響で海路、陸路、空路による輸送が不可。 唯一、陸路について、道路啓開による輸送ルート確保が可能となる可能性あり。このために規制庁本店即応センター派遣者へ本店即応センター総括班より支援要請を実施。	発電所への支援物資輸送にあたって、実現可能な輸送方法を検討し、必要な支援を要請できることを確認。		

緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標案における玄海総合訓練時の対応（評価改善）

区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など	
			A	B	C		
	9-5 【D】 【C】	緊急時対応組織の能力の向上	緊急時対応組織の実効性向上に係る支援活動の実施	(すべて実施) 全て、当初の計画通りに活動が実施された。	(概ね実施) 概ね、当初の計画通りに活動が実施された。	(A, B以外) 当初の計画通りに活動が実施されなかった。 ・コントローラの介入などにより、訓練の中断を要する場合等	<p>実発災時の緊急時対応組織の活動を想定し、<u>訓練が広範囲にわたる組織間において適切な連携の下、計画通りに実施されたか確認</u>する。</p> <p>・評価のため、<u>行動内容（計画に実施できたこと、できなかったこと及び新たに見つかった問題）の記録がとられていることを確認</u>する。</p> <p>ここで、「適切な連携」とは、<u>予め定められた指揮命令系統に基づき、組織内及び組織間が予め定められた手順通りの対応が出来ることをいう</u>。また、<u>手順を超える対応については、期待する行動や連携ができることをいう</u>。</p>

<p>玄海訓練時の評価（案）</p>	<p>・評価のため、<u>行動内容（計画に実施できたこと、できなかったこと及び新たに見つかった問題）の記録がとられていることを確認</u>する。</p> <p>ここで、「適切な連携」とは、<u>予め定められた指揮命令系統に基づき、組織内及び組織間が予め定められた手順通りの対応が出来ることをいう</u>。また、<u>手順を超える対応については、期待する行動や連携ができることをいう</u>。</p> <p>⇒LSB訓練において、玄海原子力発電所 原子力事業者防災業務計画に定める当社原子力防災組織に加え、実働組織等として原子力規制庁及び陸上自衛隊と連携した訓練を実施した。</p> <p><b>訓練前に計画した目標【添付1】</b>については、予め定められた指揮命令系統や手順に基づいた対応ができており、<b>全ての項目において達成できた</b>と考えている。（下表）</p> <p>また、訓練前に計画した目標に係る細かな達成基準を記載した訓練の評価チェックシートを作成し、本チェックシートを用いて、<b>訓練評価者（他電力事業者（ピアレビュー）、当社社員（自己評価））</b>にて評価及び<b>気づき事項の抽出を実施した【添付2】</b>。なお、各訓練評価者により記録されたチェックシートを確認した結果、評価のバラツキは少なく、<b>チェックシートの有効性も確認できた</b>。</p> <p><b>また、訓練後に訓練参加者（原子力規制庁、自衛隊、他電力事業者、当社）と意見交換（振り返り）を実施し、良好事例や気づき事項の抽出を行った【添付3】。</b></p> <p><b>（目標設定に対する達成状況）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">目標設定</th> <th rowspan="2">検証のポイント</th> <th colspan="2">評価</th> <th rowspan="2">達成状況</th> </tr> <tr> <th>ピア</th> <th>自己</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>新規</td> <td>支援組織とのオンサイト支援に係る調整</td> <td>支援組織（原子力規制庁・陸上自衛隊）とオンサイト支援に係る調整・情報共有を行い、オンサイト支援が実行できている</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>支援組織（原子力規制庁・陸上自衛隊）と情報共有や道路啓開に係る調整会議を実施し、オンサイト支援に向けた調整・情報共有を行うとともに、<b>発電所への支援物資の輸送対応を実施</b>できていた。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>新規</td> <td>前線拠点の設置・運営</td> <td>前線拠点に必要な資機材の配置及びメンバーによる運営(入退所管理・除染・輸送対応)が適切に実施できている</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>前線拠点において、発電所への支援物資輸送に向けた<b>LSB 指揮所との連携やGM汚染サーベイメータ等を用いた汚染検査や乾式除染に係る手順の確認の実施など適切な運営を実施</b>できていた。</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>新規</td> <td>LSBと前線拠点の連携</td> <td>LSBと前線拠点が連携し、オンサイト支援（支援物資輸送）に向けた対応を実施できている</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>LSB 指揮所と前線拠点は、<b>支援物資の輸送開始・到着予定時間を共有するなど、連携して発電所への支援物資輸送に向けた対応を実施</b>できていた。</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>新規</td> <td>支援物資の輸送ルートが確保困難な場合における対応</td> <td>放射性物質放出後や地震による道路損壊等により輸送ルートの確保が困難な場合において、<b>対策立案</b>ができています</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>地震による道路損壊により、自力での発電所への支援物資の輸送ルートの確保が困難な状況が発生した際、<b>調整会議を通じて、支援組織に道路啓開に係る依頼を実施</b>するなど、<b>対策立案ができていた</b>。</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>習熟</td> <td>LSB運営及び即応センターとの連携に係る習熟</td> <td>即応センターと連携しつつ、各種ツール（TV会議システム、防人くん、衛星携帯電話、FAX）を活用して、LSB運営に必要な情報を入手し、適切な対応(各班へ指示・連携等)を実施できている</td> <td>○</td> <td>○</td> <td><b>即応センターと各種ツール（社内 PHS、防人くん、TV 会議システム等）を活用した連携を行い、発電所のプラント状況、発電所への応援要員の受入や支援物資の輸送等に係る情報を入手し、各班への指示・連絡等を行うなど、適切な対応が実施</b>できていた。</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>習熟</td> <td>除染対応の習熟</td> <td>車両除染に係る一連の対応（車両誘導、汚染検査[指定箇所、確認検査]、除染）について、<b>手順に基づき実施</b>できている</td> <td>-</td> <td>○</td> <td><b>GM汚染サーベイメータ等を用いた検査や乾式除染に係る手順の確認を実施</b>するなど、<b>車両除染に係る一連の対応を実施</b>できていた。</td> </tr> </tbody> </table>	目標設定		検証のポイント	評価		達成状況	ピア	自己	①	新規	支援組織とのオンサイト支援に係る調整	支援組織（原子力規制庁・陸上自衛隊）とオンサイト支援に係る調整・情報共有を行い、オンサイト支援が実行できている	○	○	支援組織（原子力規制庁・陸上自衛隊）と情報共有や道路啓開に係る調整会議を実施し、オンサイト支援に向けた調整・情報共有を行うとともに、 <b>発電所への支援物資の輸送対応を実施</b> できていた。	②	新規	前線拠点の設置・運営	前線拠点に必要な資機材の配置及びメンバーによる運営(入退所管理・除染・輸送対応)が適切に実施できている	○	○	前線拠点において、発電所への支援物資輸送に向けた <b>LSB 指揮所との連携やGM汚染サーベイメータ等を用いた汚染検査や乾式除染に係る手順の確認の実施など適切な運営を実施</b> できていた。	③	新規	LSBと前線拠点の連携	LSBと前線拠点が連携し、オンサイト支援（支援物資輸送）に向けた対応を実施できている	○	○	LSB 指揮所と前線拠点は、 <b>支援物資の輸送開始・到着予定時間を共有するなど、連携して発電所への支援物資輸送に向けた対応を実施</b> できていた。	④	新規	支援物資の輸送ルートが確保困難な場合における対応	放射性物質放出後や地震による道路損壊等により輸送ルートの確保が困難な場合において、 <b>対策立案</b> ができています	○	○	地震による道路損壊により、自力での発電所への支援物資の輸送ルートの確保が困難な状況が発生した際、 <b>調整会議を通じて、支援組織に道路啓開に係る依頼を実施</b> するなど、 <b>対策立案ができていた</b> 。	⑤	習熟	LSB運営及び即応センターとの連携に係る習熟	即応センターと連携しつつ、各種ツール（TV会議システム、防人くん、衛星携帯電話、FAX）を活用して、LSB運営に必要な情報を入手し、適切な対応(各班へ指示・連携等)を実施できている	○	○	<b>即応センターと各種ツール（社内 PHS、防人くん、TV 会議システム等）を活用した連携を行い、発電所のプラント状況、発電所への応援要員の受入や支援物資の輸送等に係る情報を入手し、各班への指示・連絡等を行うなど、適切な対応が実施</b> できていた。	⑥	習熟	除染対応の習熟	車両除染に係る一連の対応（車両誘導、汚染検査[指定箇所、確認検査]、除染）について、 <b>手順に基づき実施</b> できている	-	○	<b>GM汚染サーベイメータ等を用いた検査や乾式除染に係る手順の確認を実施</b> するなど、 <b>車両除染に係る一連の対応を実施</b> できていた。
目標設定					検証のポイント	評価		達成状況																																											
		ピア	自己																																																
①	新規	支援組織とのオンサイト支援に係る調整	支援組織（原子力規制庁・陸上自衛隊）とオンサイト支援に係る調整・情報共有を行い、オンサイト支援が実行できている	○	○	支援組織（原子力規制庁・陸上自衛隊）と情報共有や道路啓開に係る調整会議を実施し、オンサイト支援に向けた調整・情報共有を行うとともに、 <b>発電所への支援物資の輸送対応を実施</b> できていた。																																													
②	新規	前線拠点の設置・運営	前線拠点に必要な資機材の配置及びメンバーによる運営(入退所管理・除染・輸送対応)が適切に実施できている	○	○	前線拠点において、発電所への支援物資輸送に向けた <b>LSB 指揮所との連携やGM汚染サーベイメータ等を用いた汚染検査や乾式除染に係る手順の確認の実施など適切な運営を実施</b> できていた。																																													
③	新規	LSBと前線拠点の連携	LSBと前線拠点が連携し、オンサイト支援（支援物資輸送）に向けた対応を実施できている	○	○	LSB 指揮所と前線拠点は、 <b>支援物資の輸送開始・到着予定時間を共有するなど、連携して発電所への支援物資輸送に向けた対応を実施</b> できていた。																																													
④	新規	支援物資の輸送ルートが確保困難な場合における対応	放射性物質放出後や地震による道路損壊等により輸送ルートの確保が困難な場合において、 <b>対策立案</b> ができています	○	○	地震による道路損壊により、自力での発電所への支援物資の輸送ルートの確保が困難な状況が発生した際、 <b>調整会議を通じて、支援組織に道路啓開に係る依頼を実施</b> するなど、 <b>対策立案ができていた</b> 。																																													
⑤	習熟	LSB運営及び即応センターとの連携に係る習熟	即応センターと連携しつつ、各種ツール（TV会議システム、防人くん、衛星携帯電話、FAX）を活用して、LSB運営に必要な情報を入手し、適切な対応(各班へ指示・連携等)を実施できている	○	○	<b>即応センターと各種ツール（社内 PHS、防人くん、TV 会議システム等）を活用した連携を行い、発電所のプラント状況、発電所への応援要員の受入や支援物資の輸送等に係る情報を入手し、各班への指示・連絡等を行うなど、適切な対応が実施</b> できていた。																																													
⑥	習熟	除染対応の習熟	車両除染に係る一連の対応（車両誘導、汚染検査[指定箇所、確認検査]、除染）について、 <b>手順に基づき実施</b> できている	-	○	<b>GM汚染サーベイメータ等を用いた検査や乾式除染に係る手順の確認を実施</b> するなど、 <b>車両除染に係る一連の対応を実施</b> できていた。																																													

【凡例：評価】  
○：訓練評価者にて検証内容が確認されたもの / -：該当なし

区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
	11 【C】 【A】	訓練結果の自己評価・分析	<p>(継続的な向上) PDCAを回し、1つ上のレベルに到達し、これを繰り返すことで継続的な向上に繋がっている(スパイラルアップが出来ている)。</p>	<p>(現状の維持) PDCAを回しているものの、現在のレベルを維持している。 ・検証・評価ができていない ・計画で設定した目標と比較し、目標に近づいたのか評価していない ・改善点が見つからない ・改善案が適切ではない ・次のサイクルで目標、課題を設定せずにPDCAサイクルを回す等</p>	<p>(A, B以外) PDCAが回っていない。 ・同様の問題が毎年繰り返し確認されている等</p>	<p><b>訓練実施及び訓練結果の自己評価</b>において、<b>【C】適切に検証・評価がされ、【A】評価にしたがって改善すべき事項が抽出され、具体的な対策の方針を定めているか確認</b>する。防災訓練実施結果報告書等により確認する。</p> <p>①計画された目標の達成基準に基づき適切に評価が行われたか ②改善すべき事項の抽出がされているか (目標未達の成果) 目標を下回る成果や新たに見つかった問題について、原因の分析がされているか (目標以上の成果) 目標を上回る成果や継続すべき良好な行動について、原因の分析がされているか ③改善すべき事項について、具体的な対策が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか</p> <p>②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。</p> <p>なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価、指標9で確認する緊急時対応組織の能力の向上に係る自己評価や改善状況についても、この指標で確認する。</p> <p>本指標に基づく評価に当たり、悪い点だけでなく、緊急時対応能力の向上に繋げる観点で、良い点についても抽出・分析が行われ、必要に応じて組織間で共有されるかなど確認する。</p>

①計画された目標の達成基準に基づき適切に評価が行われたか  
②改善すべき事項の抽出がされているか

（後方支援拠点：社員研修所）

達成基準		評価		①計画通り実施できたか	②新たに見つかったギャップや気づき （チェックシート、振り返りから導いたもの）
LSB運営に必要な情報を入手できていること。 ⇒後方支援班拠点長（以下「拠点長」という。）は本店総括班長から必要な情報として、下記情報が入手出来ているか ○発電所の事故状況 ○発電所への物資、人員の支援予定 ○美浜緊急時支援センター及び他事業者からの応援予定等。	総括班長は発電所の事故状況（炉心損傷、放射性物質の放出の有無等）の情報を入手しているか	ピア	○	総括班長は、原子力災害情報システム（クロノロ）を用いて発電所の事故状況を入手し、各班に周知できていた。	－
	総括班長は本店総括班より後方支援拠点への他事業者や美浜緊急時支援センターからの要員派遣状況について情報を入手しているか	ピア	－	本店では、他事業者や美浜緊急時支援センターへの要員派遣依頼に係る対応（本店と他事業者や美浜緊急時支援センター間での派遣に向けた依頼等のやり取り）を行っていたものの、LSB側が時間スキップしたため、本店からLSBへの要員の受入依頼まで実施されなかった。	[本店からLSBへの受入依頼の実施] 本店からLSBへの受入依頼（他事業者等）の実施に至るまで計画することを検討する。（事務局）
	総括班長は本店支援班から資機材輸送経路の道路状況等の情報を入手出来ているか	ピア	○	総括班長は、資機材輸送経路の道路状況の情報について、資材システムを用いてリアルタイムで入手し、大画面で表示し共有を行っていた。	[指揮所内の情報掲示方法の充実] 前方の大画面に資料を掲示するにあたっては、複数台のパソコンを使用していたが、切り替える際、物理的（ケーブルの差替え）に行っていたため、スイッチャーなどを活用することで迅速な共有に寄与する。（自己評価）
	総括班長は本店支援班長から発電所への輸送物資の種類、数量、期限等の情報を入手しているか	ピア	○	総括班長は、本店からの依頼に基づき、発電所への輸送物資の種類、数量、期限を入手していた。なお、本店からの依頼に期限の記載がないことに気がつき、本店へ期限の確認を行った。	[作業連絡票への記載内容の明確化] 期限の記載が必要な連絡票については、期限を明確に記載するよう関係者へ周知を実施。（自己評価）
	総括班は本店総括班に支援物資の輸送準備完了、輸送開始及び輸送完了の報告を実施しているか。また、輸送担当者（運転手）の動向を確認できているか。	ピア	○	総括班は、本店に支援物資の輸送準備完了、開始、完了の報告を実施していた。また、GPSを用いた輸送状況の把握をリアルタイムで実施していた。	－
	自己	○			
LSBの設置・運営が計画通りにできていること。	後方支援拠点（社員研修所）における拠点設置や指揮所がレイアウト通りに設置できているか。	ピア	○	今回検討した新たなレイアウト通りに設置できていた。	[実発災規模の想定] 今回のシナリオでは本レイアウトで対応できていたものの、実発災を想定し、後方支援拠点への受入人数等をリアリティのある人数とし、今回使用しなかった建屋を含めて、レイアウトの検討が必要。（自己評価、振り返り（規制庁））
	総括班長は、発電所の状況を把握するとともに、拠点内に情報共有できているか	ピア	○	総括班長は、原子力災害情報システム（クロノロ）を用いて発電所の事故状況を入手し、各班に周知できていた。	－
	総括班は必要な資機材・人員があればその都度支援班と協議を行い、本店総括班に要請しているか	ピア	－	シナリオ上、想定していなかった。	[支援物資の保管数量] 今回の訓練では本店への不足する資機材・人員の要請に至るまで計画していなかったものの、LSBは支援物資や支援要員の受入が増えていくため、LSBの支援物資保管数量を踏まえた本店との調整について、今後の訓練で取り組むことが望ましい。（事務局）
	放射線管理班は、後方支援拠点運営にあたり、環境放射能の定点測定を行い、記録しているか。また、以降の環境放射能の定点測定については、総括班長と協議し決定しているか	ピア	○	放射線管理班は、社員研修所内の環境放射能の定点測定結果（コントローラから条件付与）を指揮所内に周知していた。	[定点測定の実働] 定点測定を模擬で行うシナリオとしていたため、今後は実働も検討。（事務局）
	放射線管理班は、内部被ばく評価として、移動式WBC測定器を設置し、警戒区域退域者のWBCの測定を実施しているか	ピア	○	放射線管理班は、WBC車を設置し、WBCの測定を実施していた。（川内からの応援の放管員1名、道路啓開作業後の自衛隊員2名）	－
	放射線管理班は入退域管理装置により、警戒区域内に立入る作業者の被ばく線量を一元的に管理するとともに、入退域管理ができているか	ピア	○	放射線管理班は、入退域管理装置により入退域管理を実施していた。（川内から応援の放管員1名）	[要員受入の想定] LSBは支援要員の受入が増えていくため、実発災を想定した対応を今後の訓練で取り組むことが望ましい。（振り返り（規制庁））
	放射線管理班は総括班長が本店総括班から警戒区域の設定及び除染場所の設営について指示を受けた場合、拠点長・総括班長らと協議し、除染場所の設営を実施しているか	ピア	－	コントローラからの条件付与として「スキップ中に実施」。	－
	放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じ除染を行っているか	ピア	－	前線拠点の評価参照	同左
	支援班は輸送に関する情報を「資機材輸送管理表」で管理するとともに、適宜、総括班へ報告しているか。	ピア	○	支援班は、資機材輸送管理表を用いて、輸送に関する状況について、総括班へ報告していた。	－
	医療班は「後方支援拠点における医療班対応マニュアル」に基づき、適切に医療活動を実施しているか	ピア	○	医療班は、応援者の診察対応や負傷者の医療措置を実施していた。	－
	医療班は、原子力災害対策指針・安定ヨウ素剤の配布・服用に関する解説書等を踏まえ、産業医の判断のもと、安定ヨウ素剤の服用を拠点長に具申しているか。	ピア	○	医療班は、安定ヨウ素剤の服用について、拠点長に具申ししていた。また、拠点長は、安定ヨウ素剤の服用について、LSB内に周知していた。	[安定ヨウ素剤の服用理由等] 安定ヨウ素剤の服用について、指示はあったものの、放射性物質が沈着している中で、服用理由や頻度、数量に係る説明が不足していた。（振り返り（規制庁））
	自己	△			

A

B

C

D

E

玄海訓練時の評価(案)		(後方支援拠点：社員研修所)			
達成基準		評価		①計画通り実施できたか	②新たに見つかったギャップや気づき
陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整ができ、支援が実行できていること。	総括班長はプラントの状況及び発電所周辺環境(放射線量、自然災害の影響など)の情報を共有できているか	ピア	○	総括班長は、プラント状況等(道路状況に係る写真や発電所周辺環境の線量の説明)を調整会議において周知できていた。	—
	総括班長は支援物資輸送の方法、手順、体制及び陸上自衛隊への依頼内容(具体的な作業内容：道路啓開等)について説明できているか	ピア	○	・総括班長は、道路状況などの情報(写真)を基に、支援物資輸送の方法について、自衛隊と協議できていた。	<b>[道路情報の取得方法]</b> 道路状況などの確認について、最新の情報を入手する観点から、自衛隊に現場偵察を依頼することでリアリティのある訓練となる。(振り返り(自衛隊)、自己評価)
	放射線管理班長は道路啓開、支援物資輸送にあたっての放射線管理上の注意事項、手続きの周知ができているか	ピア	△	・放射線管理班長は、自衛隊が現場で作業した場合の想定被ばく量について提示できていた。 ・放射線管理班長は、輸送に係る放射線管理上の注意事項等(防護具の装備など)を各班に周知していた。	<b>[相手の立場を考慮した説明]</b> 自衛隊が現場で安心して作業頂く観点から、想定被ばく量のみではなく、被ばく量に対する人体への影響などの提示する情報の充実が必要である。(ピアレビュー、振り返り(規制庁))
困難な環境下における支援に関する対応内容の計画や立案及び調整ができていること。	総括班は本店支援班から情報提供のあった輸送ルートの中から適切な輸送ルートを選定し、支援班に指示しているか	ピア	○	総括班は、想定される輸送方法(陸・海・空の観点)から、適切な輸送方法の検討を行っていた。また、検討した陸路による輸送については、道路状況を踏まえ、輸送ルート選定を行っていた。	—
	支援班は総括班からの輸送指示に対して、輸送計画を立案し、輸送を実行しているか	ピア	○	支援班は、輸送計画を立て、輸送を実行していた。	—
	支援班は発電所から要望のあった物資に対する在庫管理が出来ているか。また、資機材に不足があった場合は総括班に報告しているか	ピア	—	「後方支援拠点用資機材受払管理表」を用いて LSB 内の在庫管理を行っており、資機材不足とならなかった	<b>[在庫管理に係るシナリオ]</b> LSB 内で資機材の不足が発生するシナリオについて、計画することを検討する。(事務局)
	総括班は、支援班から資機材の不足の報告があった際に、本店総括班に資機材の補給を要請しているか	ピア	—	シナリオ上、想定していなかった。	同上
実動訓練の参加組織あるいは参加者は、実発災時の活動を想定し、広範囲かつ適切に設定されていること	訓練は以下の訓練目的に沿った組織が参加しているか ①本店即応センター関係者、②LSBの要員、③発電所支援関係要員、④陸上自衛隊、規制庁職員、⑤関係協力会社(九電産業株式会社) (目標に対する必要な対応者) ・LSB運営に必要な情報について、即応センターと連携する。→①② ・LSB運営や除染対応を習熟する。→②⑤ ・陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整などの活動を行う。→①②④ ・放射性物質放出後や輸送ルートが確保困難な場合における発電所までの支援物資輸送の手順について検討し、実行する。→①②③④⑤	ピア	○	後方支援拠点において、①～⑤の組織が各班の参集報告等により、参加していることを確認した。	<b>[要員受入の想定]</b> LSBにおける発電所への支援要員受入について、LSB運営手順書に記載している30人/回を想定し、想定人数に対応できる各組織の参加規模(参加者数の増員など)を計画することを検討する。(振り返り(規制庁))
		自己	△		

F

G

H

I

## (前線拠点：旧唐津発電所)

達成基準		自己評価	①計画通り実施できたか	②新たに見つかったギャップや気づき
LSB(前線拠点)の設置・運営が計画通りにできていること。	前線拠点(旧唐津発電所用地)における拠点設置や車両動線、除染場所等が適切に設置できているか。	○	前線拠点全体のレイアウト(前線拠点本部(総合事務所内)、除染場所などの配置)について、レイアウト通りに設置するとともに、支援物資輸送車両の通行ルートについて、動線の確認を実施できた。	<b>[除染場所内のレイアウト]</b> 除染場所(汚染検査・除染場)内における要員・資機材の配置等の詳細なレイアウトについては、今後、現場の状況を確認し、検討が必要である。(自己評価)
	総括班は後方支援拠点との連絡のための通信設備を設置し、人員や輸送車両の運行状況等の情報を入手し、各班に共有しているか	△	LSB(社員研修所)から社内PHSを使用(前線拠点の総合事務所内)して入手した情報(社研からの支援物資を載せたトラックの出発連絡など)を口頭により適宜前線拠点内で共有していた。	<b>[通信手段の多様化]</b> LSB(指揮所)との情報連携に関して、連絡手段の多様化の観点から衛星電話など他の通信機器を用いることを検討する。また、前線拠点内においても、インカムの使用等による迅速な情報共有方法の検討を行う。(自己評価)
	放射線管理班は総括班長が本店総括班から警戒区域の設定及び除染場所の設営について指示を受けた場合、拠点長・総括班長らと協議し、除染場所の設営を実施しているか	—	コントローラからの条件付与(警戒区域の設定や前線拠点のレイアウトに係る情報)として「スキップ中に実施」。	<b>[前線拠点のレイアウトの検討]</b> 前線拠点のレイアウトを付与することとしていたため、今後は実働も検討。(事務局)
	放射線管理班は、前線拠点運営にあたり、環境放射能の定点測定を行い、記録しているか。また、以降の環境放射能の定点測定については、総括班長と協議し決定しているか	○	放射線管理班は、前線拠点内の環境放射能の定点測定結果(コントローラから条件付与)を前線拠点内に周知するとともに、LSBへ報告していた。	<b>[定点測定の実働]</b> 定点測定を模擬で行うシナリオとしていたため、今後は実働も検討。(事務局)
	放射線管理班は、警戒区域内に入出入りする作業者及び輸送車両の入退域管理ができているか	—	作業者及び輸送車両の入退域管理について、実働は今回計画外としていた。	<b>[現場の実働対応]</b> 輸送車両等の入退域管理について、今回計画外であったため、今後は実働も検討。(事務局)
	放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じ除染を行っているか	○	GM汚染サーベイメータ等を用いて、人・車両に対する汚染検査に係る手順の確認を行った。また、汚染が検出された場合の拭き取り除染に係る手順の確認を実施した。	—

J

## 【凡例：評価】

○：①は達成 かつ ②にギャップなし / △：①は達成 かつ ②にギャップあり / ×：①は未達成 / —：該当なし

- ②改善すべき事項の抽出がされているか  
（目標未満の成果）目標を下回る成果や新たに見つかった問題について、原因の分析がされているか  
（目標以上の成果）目標を上回る成果や継続すべき良好な行動について、原因の分析がされているか  
 ③改善すべき事項について、具体的な対策が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか  
 ②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。

（総 評）

今回の訓練については、初めての試みとして、後方支援拠点（社員研修所）における支援組織との連携訓練を重点的に実施した。結果として、後方支援拠点における基本的な対応はできていたものの、応援要員の受入人数や支援物資の数量設定について、実発災を想定した場合の検討などの課題が抽出されたことから、今後計画的に改善を図っていく。（必要により LSB 運営手順書へ反映）

項目	評価		今後の主な取り組み
	点数	説明 要 因	
支援組織（原子力規制庁、自衛隊）との連携	75 点 / 100 点	<p>○<u>支援組織との情報共有や道路啓開に係る連携はできていたものの、調整会議で提示した道路状況に係る写真が古い情報（2 日前の写真）となっており、自衛隊が作業する上で必要とする最新の情報となっていなかった。</u> [ F ]</p> <p>○<u>自衛隊が現場で作業した場合の想定被ばく量について、自衛隊に提示できていたものの、想定被ばく量に伴う人体への影響などの情報提示が不十分であった。</u> [ E ] [ G ]</p>	<p>○今後も継続して実施する。</p> <p>○<u>支援組織への道路啓開等の依頼にあたっては、最新の現場情報（写真等）を提供する。</u>なお、当社で最新の現場の情報の入手が難しい場合は、<u>自衛隊のヘリによる偵察などを手段の一つとし、支援組織と連携を密にとりながら対応する。</u></p> <p>○<u>自衛隊員が現場で「安心して」作業頂く観点から、相手の立場に立って、提供する情報を充実することで対応する。</u></p>
後方支援拠点（社員研修所）の運営	50 点 / 100 点	<p>○<u>基本的な LSB の運営（発電所への応援要員の受入や支援物資の輸送等）はできていたものの、今回の訓練では全体的に運営規模が小さく、シナリオが実発災の想定に欠けていた。</u> [ B ] [ D ] [ H ] [ I ]</p> <p>○<u>後方支援拠点内での単独活動がメインとなっており、本店との連携が少なく、実発災の想定に欠けていた。</u> [ A ] [ C ]</p>	<p>○今後も継続して実施する。</p> <p>○<u>実発災を想定したシナリオでの訓練（LSB 受入人数や受入資機材の増加など）を計画的に実施することについて検討する。</u></p> <p>○<u>発電所への速やかな支援にあたっては、本店との連携が不可欠であるため、本店との連携に係るシナリオ等を充実し、実発災を想定した連携訓練となるように検討する。</u></p>
前線拠点（旧唐津発電所）の運営	75 点 / 100 点	<p>○<u>前線拠点と LSB 指揮所は、発電所への支援物資輸送に向けたタイムリーな連携（前線拠点から発電所への支援物資の輸送開始・到着予定時間の連絡など）はとれていたが、自然災害（地震等）による有線回線断線等により、社内 PHS が使用できない場合も考えられるため、連絡手段の多様化を図る必要がある。</u> [ J ]</p> <p>○<u>汚染検査、除染においては、GM 汚染サーベイメータ等を用いた検査や乾式除染に係る手順の確認を実施できた。</u></p>	<p>○今後も継続して実施する。</p> <p>○<u>前線拠点と LSB 指揮所との連絡手段について、今回は社内 PHS を使用（総合事務所内で実施）していたが、連絡手段の多様化の観点から、他の通信手段（衛星電話など）を用いることを検討する。</u></p> <p>○今後も継続して実施する。</p>

【凡 例】

下線（直線）：「新たに見つかったギャップ」に関すること / 下線（波線）：「継続すべき良好な行動」に関すること

なお、訓練実施前に指標 1 で確認した情報フローについての自己評価、指標 9 で確認する緊急時対応組織の能力の向上に係る自己評価や改善状況についても、この指標で確認する。

⇒情報フローについては、未作成であり、今後作成する。

本指標に基づく評価に当たり、悪い点だけではなく、緊急時対応能力の向上に繋げる観点で、良い点についても抽出・分析が行われ、必要に応じて組織間で共有されるかなど確認する。

⇒課題や良好事例の抽出・分析結果については、CAP に登録し、組織内で共有する。また、組織外の自衛隊に対しては、平時からの原子力防災に係る会議等の場を通じて共有する。

## 2022年度 玄海原子力発電所防災訓練(社内)に伴う後方支援拠点訓練(LSB 運営、前線拠点運営)の実施について (伺い)

玄海原子力発電所の後方支援拠点(以下、「 LSB<sup>\*</sup> 」という。)訓練を以下のとおり実施する。なお、今回は従来の訓練に加え、オンサイトへの物資輸送支援に関する実働機関との連携訓練及び警戒区域境界に前線拠点を設置し、 LSB から発電所へ警戒区域境界を跨いでの支援物資輸送に係る訓練(入退域管理、車両汚染検査、除染等)を併せて実施する。 ※Logistics Support Base

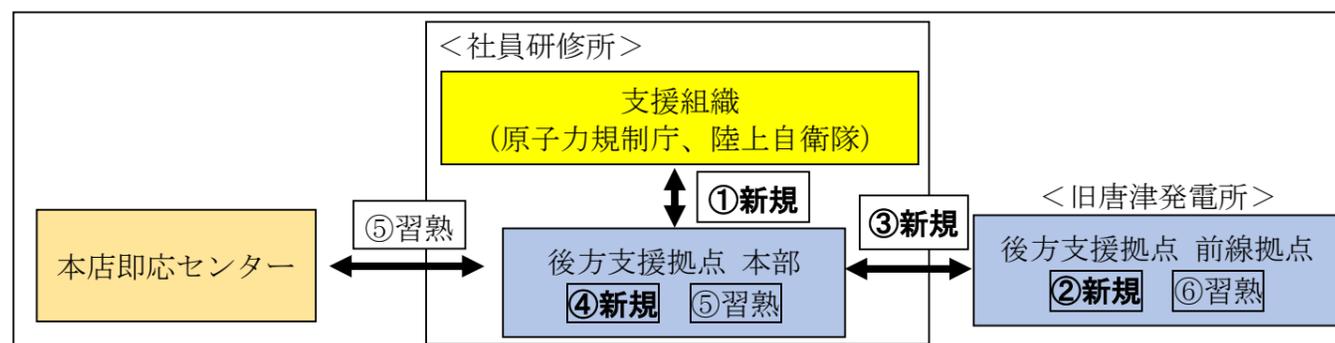
### 1 目的

- LSB を効果的に運用するためには、即応センターとの連携(依頼・情報共有・報告など)が非常に重要であるため、実態に即した訓練を実施し、 LSB が有効に機能することを確認する。
- 支援組織(原子力規制庁・陸上自衛隊)との連携(オンサイト支援のための情報共有や調整)した、実効的なオンサイト支援に係る活動を確認する。
- LSB から発電所へ警戒区域境界を跨いでの支援物資等の輸送に係る訓練(車両汚染検査、除染、車両管理等)により、警戒区域境界に前線拠点を設置した場合の手順を確認する。
- 発電所までの支援物資輸送の手順について、放射性物質放出後や地震による道路損壊等により輸送ルートが確保困難な場合における発電所までの支援物資搬送に係る対応等を確認する。
- 拠点運営及び除染対応についての検証のポイントを明確にしたうえで、訓練に取り組むとともに、運営手順や役割についての習熟を図り、新たな視点で改善点がないか確認し、更なる充実を図る。

### 2 目標設定及び検証のポイント

目標設定	検証のポイント	実施箇所
① 新規 支援組織とのオンサイト支援に係る調整	支援組織(原子力規制庁・陸上自衛隊)とオンサイト支援に係る調整・情報共有を行い、オンサイト支援が実行できている	LSB (総括班)
② 新規 前線拠点の設置・運営	前線拠点に必要な資機材の配置及びメンバーによる運営(入退所管理・除染・輸送対応)が適切に実施できている	前線拠点 (総括班) (放管班)
③ 新規 LSBと前線拠点の連携	LSBと前線拠点が連携し、オンサイト支援(支援物資輸送)に向けた対応を実施できている	LSB (総括班) 前線拠点 (総括班)
④ 新規 支援物資の輸送ルートが確保困難な場合における対応	放射性物質放出後や地震による道路損壊等により輸送ルートの確保が困難な場合において、対策立案ができている	LSB (支援班)
⑤ 習熟 LSB運営及び即応センターとの連携に係る習熟	即応センターと連携しつつ、各種ツール(TV会議システム、防人くん、衛星携帯電話、FAX)を活用して、 LSB運営に必要な情報を入手し、適切な対応(各班へ指示・連携等)を実施できている	LSB (全班)
⑥ 習熟 除染対応の習熟	車両除染に係る一連の対応(車両誘導、汚染検査[指定箇所、確認検査]、除染)について、手順に基づき実施できている	前線拠点 (放管班)

<目標設定に係る全体像>

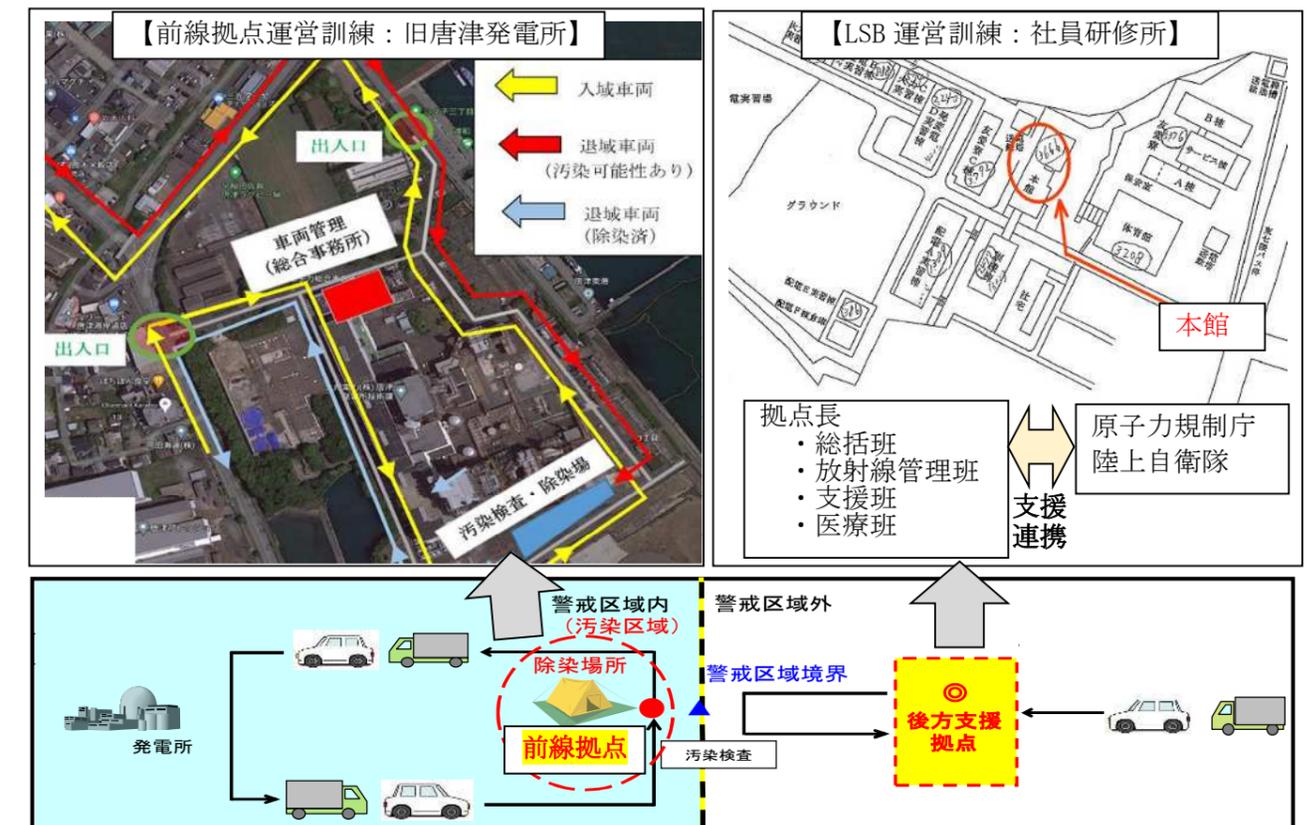


### 3 訓練日程及び訓練内容

#### (1) 訓練日程

日時	2023年 2月28日(火) 10:00 ~ 17:00(予定)
場所	社員研修所(LSB)、旧唐津発電所(前線拠点)
参加者(予定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 総括班 (LSB 10名、前線拠点 2名) : 安全性向上G、システム統括G、原子燃料サイクルG、原子燃料技術G、廃止措置管理G、土木建築部門、情報通信本部</li> <li>○ 放射線管理班 (LSB 3名、前線拠点 3名) : 放射線安全G、原子燃料サイクルG、廃棄物運用対策G</li> <li>○ 支援班 (LSB 3名) : ロジスティクスG</li> <li>○ 医療班 (LSB 2名) : 人材活性化本部健康推進G</li> <li>○ 関係機関 (LSB 4名) : 原子力規制庁(調整中)、陸上自衛隊(調整中)</li> <li>○ 委託業者 (LSB 3、前線拠点 2名) : 九電産業㈱</li> <li>○ 事務局 (LSB 1名、前線拠点 1名) : 原子力防災G</li> </ul>

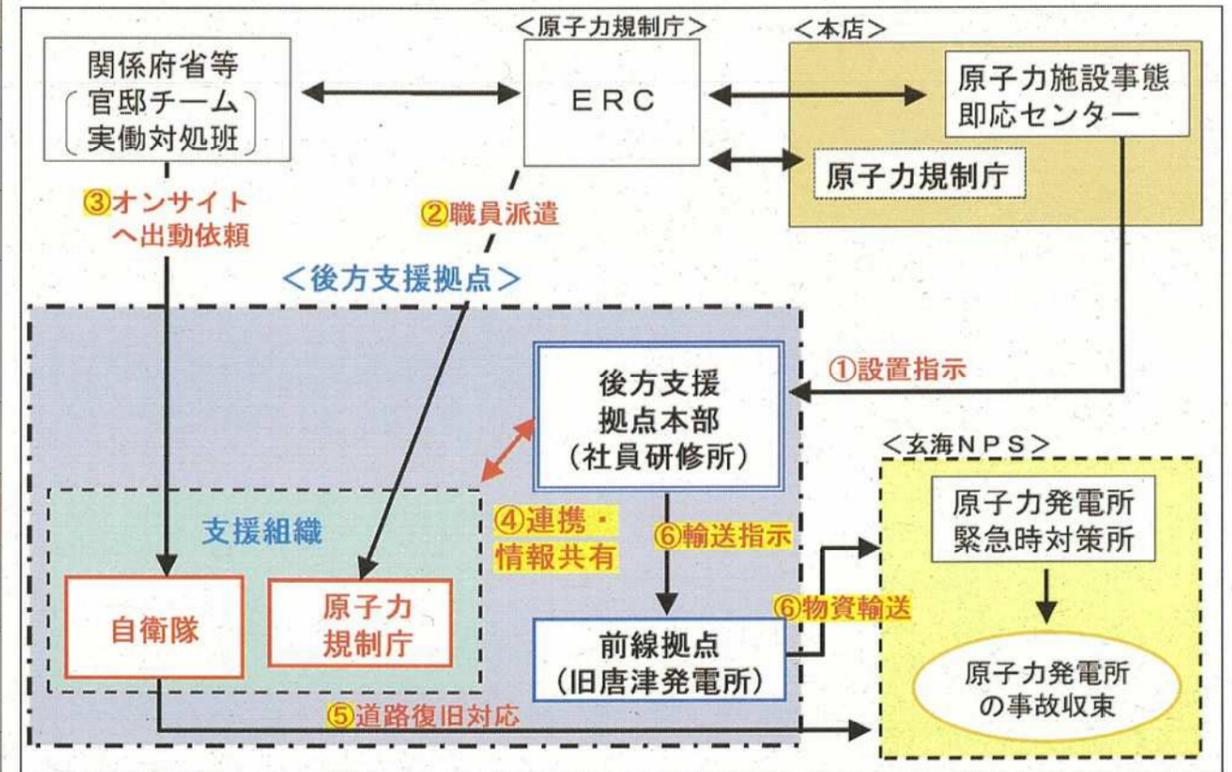
#### (2) 現地訓練場所



(3) タイムスケジュール(予定) 下表内番号は右記フロー図と連携

時刻	LSB (社員研修所)	前線拠点設置 (旧唐津発電所)	支援組織 (規制庁派遣職員、自衛隊)
10:00	現地到着、作業前ミーティング、RKY、設営訓練		
12:10	休憩(昼食)		
13:00	○後方支援拠点内連携訓練、各班単独訓練実施		
	各班単独訓練、LSB内各班の連携訓練、前線拠点との連携確認	車両ルート検証・誘導確認、汚染車両の検査・除染手順確認、LSBとの連携確認	
14:33	玄海原子力発電所にてSE事象発生		
14:35	○関係機関との連携訓練実施		
	①後方支援拠点設置指示受領		②SE事象により、規制庁職員をLSBへ派遣(模擬)
14:40	即応センターへの設置報告 前線拠点の設置指示	前線拠点移動(事前移動済) LSBへ前線拠点設置完了報告	規制庁職員 LSB着
14:50	本店支援班より発電所周辺道路情報受領、輸送ルート検討		③自衛隊により道路復旧実施、LSBへ派遣し情報収集(模擬)
事故収束後(時間スキップ)			
14:55	本店支援班より、発電所へ物資輸送指示受領		自衛隊 LSB着
15:00	④発電所への物資輸送に関する調整会議実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所周辺の状況説明(道路状況、放射線量)</li> <li>・前線拠点から発電所への物資輸送ルートについて(放射線量、風向を考慮しルート選定)                      &gt;物資輸送ルート上の土砂崩れ対応について規制庁職員・自衛隊と調整(対応可否、所要日数等)                      &gt;自衛隊ヘリでの輸送について調整</li> <li>・即応センター・発電所へ物資輸送方針・実施目途を共有</li> </ul>		
15:30			⑤土砂崩れ箇所改修完了(模擬)
15:35		⑥発電所へ物資輸送実施 (当社先導・九電産業トラック)	自衛隊員をWBCにより内部被ばく測定
16:00	・訓練終了、評価者・関係者との意見交換実施、後方支援拠点撤収作業		
17:00~	現地発⇒当社着		

(参考) 関係機関対応フロー図(数字は左表タイムスケジュールと連携)



(参考) 発電所周辺道路状況及び物資輸送ルート(案)



■ 模擬(実働なし)

玄海原子力発電所原子力防災訓練(総合訓練)における後方支援拠点(LSB)設置・運営訓練の評価チェックシートによる評価について

1 評価チェックシートによる評価

		評価者 計6名 [ピアレビュー：4名 (北陸、関西、四国、中国)、自己評価：2名 (九州)]								
		可		否		(確認できず)		備考		
		評価数	内訳	評価数	内訳	評価数	内訳			
1	LSB運営に必要な情報を入手できていること。 →後方支援拠点長(以下「拠点長」という。)は本店総括班長から必要な情報として、下記情報が入手出来ているか の発電所の事故状況 ①発電所への物資、人員の支援予定 ②災害緊急時支援センター及び他事業者からの応援予定等。	① 総括班長は本店総括班長より、後方支援拠点の設置場所、拠点要員の動員状況等の情報を入手出来ているか	0	—	0	—	6人	ピア4名 自己2名	▲	
		② 総括班長は発電所の事故状況(炉心損傷、放射性物質の放出の有無等)の情報を入手しているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
		③ 総括班長は本店総括班長より後方支援拠点への他事業者や災害緊急時支援センターからの要員派遣状況について情報を入手しているか	1人	ピア1名	0	—	5人	ピア3名 自己2名	—	▲
		④ 総括班長は本店支援班から資機材輸送経路の道捗状況等の情報を入手出来ているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
		⑤ 総括班長は本店支援班から発電所への輸送物資の種類、数量、期限等の情報を入手しているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
		⑥ 総括班は本店支援班に輸送物資の輸送準備完了、輸送開始及び輸送完了の報告を実施しているか。また、輸送担当者(運転手)の動向を確認できているか。	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
2	LSBの設置・運営が計画通りにできていること。	① 本店対策本部は、後方支援拠点の設置が必要と判断した場合、放射性物質が放出された場合の影響等を勘案して、適切な拠点の選定ができているか。→本店対策本部にて確認	0	—	0	—	6人	ピア4名 自己2名	—	
		② 後方支援拠点(社員研修所)における拠点設置や班長所がレイアウト通りに設置できているか。	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	△
		③ 総括班長は、発電所の状況を把握するとともに、拠点内に情報共有できているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
		④ 総括班は必要な資機材・人員があればその確保支援と協議を行い、本店総括班に要請しているか	3人	ピア3名	0	—	3人	ピア1名 自己2名	—	▲
		⑤ 総括班は他電力からの助勢要員の受け入れ・原子力緊急時支援センターからの遠隔操作ロボットの受け入れ等についても、本店対策本部と連携をとり、適時適切な対応を実施しているか	0	—	0	—	6人	ピア4名 自己2名	—	▲
		⑥ 放射線管理班は、後方支援拠点運営にあたり、環境放射線の定点測定を行い、記録しているか。また、以降の環境放射線の定点測定については、総括班長と協議し決定しているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
		⑦ 放射線管理班は、内部班づく評価として、移動式WBC測定器を設置し、警戒区域退避者のWBCの測定を実施しているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
		⑧ 放射線管理班は入退管理装置により、警戒区域内に入る作業者の被ばく量を一元的に管理するとともに、入退管理できているか	5人	ピア3名 自己2名	0	—	1人	ピア1名	—	△
		⑨ 放射線管理班は総括班長が本店総括班から警戒区域の設定及び除染場所の設置について指示を受けた場合、拠点長・総括班長らと協議し、除染場所の設置を実施しているか	3人	ピア2名 自己1名	0	—	3人	ピア2名 自己1名	—	▲
		⑩ 放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じて除染を行っているか	1人	ピア1名	0	—	5人	ピア3名 自己2名	—	▲
		⑪ 支援班は輸送に関する情報を「資機材輸送管理表」で管理するとともに、適宜、総括班へ報告しているか。	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
		⑫ 医療班は「後方支援拠点における医療班対応マニュアル」に基づき、適切に医療活動を実施しているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	○
⑬ 区画班は、原子力災害対策指針・安定ヨウ素剤の配布・服用に関する解説書等を踏まえ、産業医の判断のもと、安定ヨウ素剤の服用を拠点長に具申しているか。	5人	ピア3名 自己2名	0	—	1人	ピア1名	—	○		
3	陸上自衛隊を規制庁職員とオンサイト支援に係る調整ができ、支援が実行できていること。	① 総括班長はプラントの状況及び発電所周辺環境(放射線量、自然災害の影響など)の情報を共有できているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	○	
		② 総括班長は支援物資輸送の方法、手順、体制及び陸上自衛隊への依頼内容(具体的な作業内容：道路確保等)について説明できているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	○	
		③ 放射線管理班は道路確保、支援物資輸送にあたっての放射線管理上の注意事項、手続きの周知ができているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	○	
4	困難な環境下における支援に関する対応内容の計画や立案及び調整ができていること。	① 総括班は本店支援班から情報提供のあった輸送ルートの中から適切な輸送ルートを選定し、支援班に指示しているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	○	
		② 支援班は総括班からの輸送指示に対して、輸送計画を立案し、輸送を実行しているか	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	○	
		③ 支援班は発電所から要望のあった物資に対する在庫管理が出来ているか。また、資機材に不足があった場合は総括班に報告しているか	2人	ピア2名	0	—	4人	ピア3名 自己2名	—	▲
		④ 総括班は、支援班から資機材の不足の報告があった際に、本店総括班に資機材の補給を要請しているか	1人	ピア1名	0	—	5人	ピア3名 自己2名	—	▲
5	実動訓練の参加組織あるいは参加者は、実発災時の活動を想定し、対応箇所が適切に設定されていること	① 訓練は以下の訓練目的に沿った組織が参加しているか ①本店対策センター関係者 ②LSBの要員 ③発電所支援関係者 ④陸上自衛隊、規制庁職員 ⑤関係協力会社(九電産業株式会社)  (目標に対する必要な対応者) ・LSB運営に必要な情報について、即応センターと連携する。→①② ・LSB運営や除染対応を習熟する。→②③ ・陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整などの活動を行う。→①②④ ・放射性物質輸送後や輸送ルートが確保困難な場合における発電所までの支援物資輸送の手順について検討し、実行する。→①②③④⑤	6人	ピア4名 自己2名	0	—	0	—	0	△
6	LSB(前線拠点)の設置・運営が計画通りにできていること。	① 本店対策本部は、後方支援拠点(前線拠点)の設置が必要と判断した場合、放射性物質が放出された場合の影響等を勘案して、適切な拠点の選定ができているか	0	—	0	—	1人	自己1名	—	
		② 前線拠点(旧唐津発電所用地)における拠点設置や車両動線、除染場所等が適切に設置できているか。	1人	自己1名	0	—	0	—	0	
		③ 総括班は後方支援拠点との連絡のための通信設備を設置し、人員や輸送車両の運行状況等の情報を入手し、各班に共有しているか	1人	自己1名	0	—	0	—	0	
		④ 放射線管理班は総括班長が本店総括班から警戒区域の設定及び除染場所の設置について指示を受けた場合、拠点長・総括班長らと協議し、除染場所の設置を実施しているか	0	—	0	—	1人	自己1名	—	
		⑤ 放射線管理班は、前線拠点運営にあたり、環境放射線の定点測定を行い、記録しているか。また、以降の環境放射線の定点測定については、総括班長と協議し決定しているか	1人	自己1名	0	—	0	—	0	
		⑥ 放射線管理班は、警戒区域内に入らざる作業者及び輸送車両の入退管理ができているか	0	—	0	—	1人	自己1名	—	
		⑦ 放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じて除染を行っているか	1人	自己1名	0	—	0	—	0	

2 評価者からの主な気づき(評価項目に関する内容を一部抜粋)

- 支援組織との連携：概ね実施できていることをチェックシートで確認
  - ・ 社外機関(原子力規制庁・自衛隊)との連携(調整会議)は実行的に実施されていた。
  - ・ 道路状況を反映した地図を活用し、それを表示しながら議論することにより、支援物資輸送経路の検討を合理的に行っていた。
- 後方支援拠点の運営：今回小規模で実施しており、実発災規模での可否検証が必要
  - ・ LSBでの他所応援者の受け入れについては、実発災規模を想定していないため、組織としての対応ができると言いきれるのか疑問あり。
  - ・ 訓練スコープに、非常用電源対応・他事業者対応・OFC対応等を入れるとより充実した訓練となる
  - ・ 実発災規模での多くの人・物があつまることを想定した場合の最大キャパシティや活用方法の検討が必要

3 評価チェックシートによる評価状況 (LSB：27項目、前線拠点：6項目)

- 15/27項目(左表：○)は、概ね可で回答  
否はレイアウトの規模感によるもので、他は訓練で確認できたとの評価
- 3/27項目(左表：△)については、実災害規模での検証が必要。  
評価者からは、可・否の回答は行われているが、実発災規模での対応が確認できなかったとのコメント有り。
- 8/27項目(左表：▲)については、複数者が確認できずと回答
  - ・ 他所との連携か時間スキップ等により今回の評価観察場所では確認できなかったもの
- 6 前線拠点に関する7項目は概ね可との評価であるが、評価者1名のため継続的な実施と複数評価者による評価が必要

4 評価チェックシートの有効性について

- 支援組織との連携及びLSB運営の一部に関する15項目(左表：○)については、今回のチェックシートの内容で確認できたため、有効性を確認(左表：○)
- 実発災規模の想定を行っていないかった箇所や他所応援等の11項目(左表：△▲)については、今後の訓練で有効性の確認が必要(左表：△▲)

- <有効性を確認した主な項目(左表：○)>
- ・ LSB運営(情報収集、情報共有、各班の対応)
  - ・ 陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整  
(但し、支援組織との支援に係る調整については、必要な情報の整理が必要)
  - ・ 発電所までの輸送ルートの選定、輸送の実効
- <今後の訓練で有効性の確認が必要な主な項目：左表：▲->
- ・ 後方支援拠点設置指示から、設置完了までの流れ
  - ・ 実災害規模を想定した支援物資・応援要員の派遣要請・受入れ等
  - ・ 前線拠点における除染場所の設営及び汚染検査・除染の実施
  - ・ 前線拠点の設置・運営

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項	事業者間ピアレビュー				自己評価		良好事例・気づき事項
	達成可否 (北陸評価)	達成可否 (関西評価)	達成可否 (四国評価)	達成可否 (中国評価)	達成可否 (九州[A]評価)	達成可否 (九州[B]評価)	
総括班長は本店総括班長より、後方支援拠点の設置場所、拠点要員の動員状況等の情報を入手出来ているか	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	(今回後方支援拠点設置済)					
総括班長は発電所の事故状況 (炉心損傷、放射性物質の放出の有無等) の情報を入手しているか	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<<事業者間ピアレビュー>> [北陸] 総括班は情報を入手し、後方支援拠点内に情報周知していた。 [四国] 総括班長は時系列システム等により事故状況を入手し、各班に連携できていた。 <<自己評価>> [九州A] 総括班長は、原子力災害情報システム (さきもりくん) により事故状況を入手し、各班に周知できていた。 [九州B] 防人くんにより情報を入手し、各班長へ共有を行っていた					
LSB運営に必要な情報を入手できていること。 ⇒後方支援班拠点長 (以下「拠点長」という。) は本店総括班長から必要な情報として、下記情報が入手出来ているか ○発電所の事故状況 ○発電所への物資、人員の支援予定 ○美浜緊急時支援センター及び他事業者からの応援予定 等。	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<<事業者間ピアレビュー>> [北陸] 確認できず [四国] 今回の訓練対象外 <<自己評価>> [九州A] 確認できず。 [九州B] 他事業者等の要員派遣対応なし
総括班長は本店支援班から資機材輸送経路の道路状況等の情報を入手出来ているか	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<<事業者間ピアレビュー>> [北陸] 【良好事例】道路状況等の情報 (地図、写真) は視認性が良く、後方支援拠点内の情報共有に効果的であった [四国] 総括班長資機材輸送経路の道路状況の情報をリアルタイムで入手出来ていた。 <<自己評価>> [九州A] 総括班長資機材輸送経路の道路状況の情報を入手出来ていた。 [九州B] 都度、システムにより入手した道路情報を大画面表示し共有を行っていた					

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項	事業者間ピアレビュー				自己評価		良好事例・気づき事項	
	達成可否 (北陸評価)	達成可否 (関西評価)	達成可否 (四国評価)	達成可否 (中国評価)	達成可否 (九州[A]評価)	達成可否 (九州[B]評価)		
LSB運営に必要な情報を入手できていること。 ⇒後方支援班拠点長 (以下「拠点長」という。) は本店総括班長から必要な情報として、下記情報が入手出来ているか ○発電所の事故状況 ○発電所への物資、人員の支援予定 ○美浜緊急時支援センター及び他事業者からの応援予定 等。	総括班長は本店支援班長から発電所への輸送物資の種類、数量、期限等の情報を入手しているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 総括班長は発電所への輸送物資の種類、数量、期限を入手し、各班に周知できていた。 ≪自己評価≫ [九州A] ・総括班長は発電所への輸送物資の種類、数量を入手し、各班に周知できていた。 ・期限については、連絡メモに記載がなかったが、それに気づき是正していた。ただし、同様のことが2回確認されたため、連絡メモにあらかじめ期限などの必要な項目を記載し、定形化することが望ましい。 [九州B] 本店からの連絡票により情報を入手し、情報が不足している場合は、本店へ確認を行っていた
	総括班は本店総括班に支援物資の輸送準備完了、輸送開始及び輸送完了の報告を実施しているか。また、輸送担当者 (運転手) の動向を確認できているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否
LSBの設置・運営が計画通りにできていること。	本店対策本部長は、後方支援拠点の設置が必要と判断した場合、放射性物質が放出された場合の影響等を勘案して、適切な拠点の選定ができているか	□可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	(本店対策本部にて確認)
	後方支援拠点 (社員研修所) における拠点設置や指揮所がレイアウト通りに設置できているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項	事業者間ピアレビュー				自己評価		良好事例・気づき事項	
	達成可否 (北陸評価)	達成可否 (関西評価)	達成可否 (四国評価)	達成可否 (中国評価)	達成可否 (九州[A]評価)	達成可否 (九州[B]評価)		
LSBの設置・運営が計画通りにできていること。	各班が手順書に基づいて必要な活動が出来ているか							
	総括班長は、発電所の状況を把握するとともに、拠点内に情報共有できているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 総括班は情報を入手し、後方支援拠点内に情報周知していた。 [四国] 総括班長は発電所の状況を把握し、各班長に情報共有出来ていた。 ≪自己評価≫ [九州A] 総括班長は発電所の状況を把握し、各班長に情報共有出来ていた。 [九州B] 防人くんにより情報を入手し、各班長へ共有を行っていた
	総括班は必要な資機材・人員があればその都度支援班と協議を行い、本店総括班に要請しているか	■可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	□可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 総括班からの要請事項は無し。 ≪自己評価≫ [九州A] 確認できず。 [九州B] 必要な資機材・人員に関する具体的な協議なし
	総括班は他電力からの助勢要員の受け入れ・原子力緊急時支援センターからの遠隔操作ロボットの受け入れ等についても、本店対策本部と連携をとり、適時適切な対応を実施しているか	□可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	(対象外)
放射線管理班は、後方支援拠点運営にあたり、環境放射能の定点測定を行い、記録しているか。また、以降の環境放射能の定点測定については、総括班長と協議し決定しているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 放射線管理班は環境放射能の定点測定を行っていた。 ≪自己評価≫ [九州A] 放射線管理班は、環境放射能の定点測定を行っていた。 [九州B] 定点測定結果の報告、以降の測定について協議を実施していた	

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項	事業者間ピアレビュー				自己評価		良好事例・気づき事項	
	達成可否 (北陸評価)	達成可否 (関西評価)	達成可否 (四国評価)	達成可否 (中国評価)	達成可否 (九州[A]評価)	達成可否 (九州[B]評価)		
LSBの設置・運営が計画通りにできていること。	放射線管理班は、内部被ばく評価として、移動式WBC測定器を設置し、警戒区域退域者のWBCの測定を実施しているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 川内発電所からの派遣要員および自衛隊作業要員に対して、WBCの測定を実施していた。 [四国] 放射線管理班は移動式WBC測定器(車両)を設置し、測定を実施していた。 ≪自己評価≫ [九州A] 放射線管理班は、WBC車を設置し、測定を実施していた。
	放射線管理班は入退域管理装置により、警戒区域内に立入る作業員の被ばく線量を一元的に管理するとともに、入退域管理ができているか	■可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 未確認(川内からの応援者に対する入域手続きは行っていた。) ≪自己評価≫ [九州A] 放射線管理班は、入退域管理が行っていた。 [九州B] 訓練一部(単独訓練)にて入域管理は実施。 退域管理はシナリオスキップにより未実施
	放射線管理班は総括班長が本店総括班から警戒区域の設定及び除染場所の設営について指示を受けた場合、拠点長・総括班長らと協議し、除染場所の設営を実施しているか	□可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 確認できず [四国] 未確認 ≪自己評価≫ [九州A] 確認できず。 [九州B] 連絡票による設置指示、設置結果の共有が行われていた
	放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じ除染を行っているか	□可、□否	□可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	□可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 確認できず [四国] 後方支援拠点の活動外。 ≪自己評価≫ [九州A] 確認できず。 [九州B] 除染は前線拠点で実施のため、後方支援拠点では確認できず

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項	事業者間ピアレビュー				自己評価		良好事例・気づき事項		
	達成可否 (北陸評価)	達成可否 (関西評価)	達成可否 (四国評価)	達成可否 (中国評価)	達成可否 (九州[A]評価)	達成可否 (九州[B]評価)			
LSBの設置・運営が計画通りにできていること。	支援班は輸送に関する情報を「資機材輸送管理表」で管理するとともに、適宜、総括班へ報告しているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 支援班は輸送に関する情報を適宜総括班へ報告していた。(資機材輸送管理表は未確認) ≪自己評価≫ [九州A] 支援班は輸送に関する情報を適宜総括班へ報告していた。(資機材輸送管理表は未確認) [九州B] 支援班長は、適宜、総括班長へ報告していた	
	医療班は「後方支援拠点における医療班対応マニュアル」に基づき、適切に医療活動を実施しているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 医療班は応援者の診察対応を実施していた。(マニュアルは未確認) ≪自己評価≫ [九州A] 医療班は応援者の診察対応を実施していた。(マニュアルは未確認) [九州B] 健康診断、傷病者処置を実施
	医療班は、原子力災害対策指針・安定ヨウ素剤の配布・服用に関する解説書等を踏まえ、産業医の判断のもと、安定ヨウ素剤の服用を拠点長に具申しているか。	■可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 未確認 ≪自己評価≫ [九州A] 拠点長は、具申された安定ヨウ素剤の服用を周知していた。 [九州B] 安定ヨウ素剤の服用について、拠点長へ具申していた
陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整ができ、支援が実行できていること。	後方支援拠点で行う調整会議において、参集する関係者（陸上自衛隊、規制庁及び当社）が、支援物資の輸送ルート確保が困難な状況下において、対応内容を協議し、方針や関連注意事項を認識することができるか。							≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 総括班は情報を入手し、後方支援拠点内に情報周知していた。 [四国] 総括班長はプラントの状況等について調整会議において周知出来ていた。 ≪自己評価≫ [九州A] 総括班長はプラントの状況等について調整会議において周知出来ていた。 [九州B] 防人くんにより情報を入手し、各班長へ共有を行っていた	
	総括班長はプラントの状況及び発電所周辺環境（放射線量、自然災害の影響など）の情報を共有できているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項		事業者間ピアレビュー				自己評価		良好事例・気づき事項
		達成可否 (北陸評価)	達成可否 (関西評価)	達成可否 (四国評価)	達成可否 (中国評価)	達成可否 (九州[A]評価)	達成可否 (九州[B]評価)	
陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整ができ、支援が実行できていること。	総括班長は支援物質輸送の方法、手順、体制及び陸上自衛隊への依頼内容（具体的な作業内容：道路啓開等）について説明できているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 【良好事例】自衛隊への道路啓開の依頼にあたり、道路状況を視認性の良い地図・写真で共有できていた [四国] 総括班長は道路状況を踏まえ、支援物資輸送の方法について自衛隊と協議出来ていた。 ≪自己評価≫ [九州A] 総括班長は道路状況などの情報を基に、支援物資輸送の方法について自衛隊と協議出来ていた。 [九州B] 調整会議において、図面・写真により説明を行っていた
	放射線管理班長は道路啓開、支援物資輸送にあたっての放射線管理上の注意事項、手続きの周知ができているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 道路損壊場所毎の線量、放射線防護指示等を周知していた。 [四国] 放射線管理班長は輸送に係る放射線管理上の注意事項等を各班に周知出来ていた。 ≪自己評価≫ [九州A] 放射線管理班長は輸送に係る放射線管理上の注意事項等を各班に周知出来ていた。 [九州B] 道路啓開箇所付近の線量、防護具について周知を行っていた
困難な環境下における支援に関する対応内容の計画や立案及び調整ができていること。	自然災害により事業者が自力で対応ができない場合や放射性物質放出後の環境を想定した対応について、輸送ルートの検討や関係者との調整ができるか							
	総括班は本店支援班から情報提供のあった輸送ルートの中から適切な輸送ルートを選定し、支援班に指示しているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 陸・海・空路の観点から検討し、適切な輸送ルートを選定していた。 [四国] 総括班は道路状況を踏まえ、輸送ルートの検討、選定を行っていた。 ≪自己評価≫ [九州A] 総括班は道路状況を基に、輸送ルートの検討、選定を行っていた。 [九州B] 調整会議においてルート選定を行っていた。

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項	事業者間ピアレビュー				自己評価		良好事例・気づき事項		
	達成可否 (北陸評価)	達成可否 (関西評価)	達成可否 (四国評価)	達成可否 (中国評価)	達成可否 (九州[A]評価)	達成可否 (九州[B]評価)			
困難な環境下における支援に関する対応内容の計画や立案及び調整ができてきていること。	支援班は総括班からの輸送指示に対して、輸送計画を立案し、輸送を実行しているか	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [四国] 支援班は輸送に係る手続きを行っていた。(輸送計画の立案は未確認) ≪自己評価≫ [九州A] 支援班は輸送に係る計画を立て、手続きを行っていた。 [九州B] 総括班からの指示に基づき輸送を実施していた	
	支援班は発電所から要望のあった物資に対する在庫管理が来ているか。また、資機材に不足があった場合は総括班に報告しているか	□可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 確認できず [四国] 未確認 ≪自己評価≫ [九州A] 確認できず。 [九州B] 在庫管理、不足資材に関する事項なし
	総括班は、支援班から資機材の不足の報告があった際に、本店総括班に資機材の補給を要請しているか	□可、□否	□可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	□可、□否	□可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 確認できず [四国] 今回は不足の報告は無し。 ≪自己評価≫ [九州A] 確認できず。 [九州B] 本店への資機材補給要請なし
実動訓練の参加組織あるいは参加者は、実発災時の活動を想定し、広範囲かつ適切に設定されていること	訓練は以下の訓練目的に沿った組織が参加しているか ①本店即応センター関係者 ②LSBの要員 ③発電所支援関係要員 ④陸上自衛隊、規制庁職員 ⑤関係協力会社(九電産業株式会社) (目標に対する必要な対応者) ・LSB運営に必要な情報について、即応センターと連携する。→①② ・LSB運営や除染対応を習熟する。→②⑤ ・陸上自衛隊や規制庁職員とオンサイト支援に係る調整などの活動を行う。→①②④ ・放射性物質放出後や輸送ルートが確保困難な場合における発電所までの支援物資輸送の手順について検討し、実行する。→①②③④⑤	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ [北陸] 訓練の計画通りに組織・要員が参加し、訓練が実施されていた。 [四国] 左記の①～⑤の組織が参加していることを確認した。(ただし、前線拠点の⑤の関係協力会社の参加状況は今回未確認) ≪自己評価≫ [九州A] 後方支援拠点において、①～⑤の組織が参加していることを確認した。 [九州B] 各組織が訓練に参加していた	

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点（LSB）設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

【良好事例】

《事業者間ピアレビュー》

- 新規に計画された訓練項目ではあったが、各要員は役割に基づいて適切に活動していた。また、[社外機関（原子力規制庁、自衛隊）との連携（調整会議の開催）も適切に実施](#)されていた。[北陸]
- プラント状態の変化等、[適切なタイミングで拠点長はリーダーシップを発揮（要員への全体周知）](#)していた。[北陸]
- [必要に応じて訓練スキップ](#)を取り入れており、[効果的な訓練](#)になっていた。[関西]
- [訓練スコープが幅広く網羅的](#)であった。[関西]
- [OHPを用いて紙ベースの資料を表示](#)することにより、[迅速な情報共有および柔軟な議論](#)が行えていた。[四国]
- [道路状況を反映した地図を活用し、それを表示しながら議論](#)することにより、[支援物資輸送経路の検討を合理的に行](#)えていた。[四国]
- [川内からの応援者](#)に対し、[診断や放管教育、WBC受験等、実際の動きに則った訓練](#)を行っていた。[四国]
- [「原子力事業所災害対策支援拠点（後方支援拠点）に係る運営手順書」に後方支援拠点の運営に必要な手順が整備](#)されている。[中国]
- 後方支援拠点の[設置、運営、事故発生後の3日後の対応等、様々な状況への対応が実施](#)されている。[中国]

《自己評価》

- [拠点長は、SEの段階で本店から指示が無い場合でも、拠点内で確実な準備ができるように自発的に指示](#)を出していた。[九州A]
- 第1部で肩慣らしができたため、第3部において、自衛隊とのコミュニケーションができていた。[九州A]
- [資機材の輸送計画の説明時、総括班長は、期限が記載されていないことを是正するように指示](#)していた。[九州A]
- 道路情報のシステムやさきもりくんを活用し、情報が適時入手できていた。[九州A]
- [大画面モニターや書画を活用することで、情報の共有が効果的に行](#)われていた。[九州B]
- 土砂崩れにより道路使用不可との状況を付与した上で、[発電所への物資輸送に関する調整会議で各機関と協議を行うことで、より現実に近い議論](#)を行っていた。[九州B]
- [関係機関（原子力規制庁、自衛隊）、他電力4社と意見交換により、後方支援拠点訓練の充実化に向けた貴重な意見を聞くことができた](#)。[九州B]

【気付き事項・その他】

《事業者間ピアレビュー》

- [後方支援拠点 本部への報告時に、時間（発生、完了時間等）の報告が無い場面が見られた](#)。正確な情報共有の観点から、時刻を添えた報告が望ましい。[北陸]
- 後方支援拠点 [本部内はマイクの使用が望ましい](#)（報告が聞き取れなかったわけではないが、本部内全体の聞き取り易さは向上すると考える）。[北陸]
- [自衛隊との情報共有の在り方](#)（「安心して作業していただくために必要な情報は何か」という観点）について、今回の訓練結果を踏まえ、[必要に応じて改善を図られることが望ましい](#)。[北陸]
- [訓練スコープに、非常用電源対応・他事業者対応・OFC対応などを入れるとより充実した訓練になるのではないか](#)。[関西]
- [ホワイトボードを活用し、情報（ヘリポート一覧・自治体糞クリーン情報・他事業資器材情報等）の効果的な共有を図った方がよりよくなるのではないか](#)。[関西]
- [班長間の情報共有であれば問題ないが、班員も含めて全体に周知する場合はマイクを使用した方が良い](#)と感じた。（今回の後方支援拠点の部屋の大きさの場合、肉声では聞こえないところがところどころあった。）[四国]
- [リアルタイムな情報共有はOHP等を用いて出来ていたが、会議の決定事項や重要な実施事項・時刻等をいつでも確認できるよう、ホワイトボード等を活用してはどうか](#)。（実施事項の抜け防止にも役立つと考えられる。）[四国]
- 《自己評価》
- 前方に[資料掲示するために複数台のパソコンを使用していたが、切り替える際、物理的（ケーブルの差し替え）に行っており、煩雑になり時間遅れが出たため、スイッチャーなどの活用することで、迅速な情報共有に寄与](#)すると考える。[九州A]
- 今回の後方支援拠点である[社員研修所を実発災の規模として、多くの人や物が集まることを想定した場合の最大のキャパシティや活用方法（棟ごとに使用目的を決めるなど）の検討が必要](#)である。[九州A]
- 指揮所内の活動として、[定例の情報共有会議（ブリーフィング）があった方が良かった](#)。[九州A]
- さきもりくん、[非発災害発電所からの人員派遣や資機材等の輸送がなされることが共有されていたが、その対応として、拠点内のどこに受け入れるかの検討があってもよかった](#)。[九州A]
- 資機材の輸送計画の連絡メモに期限が記載されていないことが2回あったので、書き忘れ防止のために予めフォーマットに期限を記載してはどうか。[九州A]
- [発電所までの輸送にあたって、連絡すべき箇所（警察など）の把握が必要](#)。[九州A]
- 前線拠点からの情報をさきもりくんに入力していたか確認できなかった。[九州A]
- [指揮所における決定事項や連絡先電話番号表を掲示し、指揮所内でいつでも共有できた方が対応者の認識向上に役立つ](#)と考える。[九州A]
- 大規模地震の想定であったため、[自然災害に対する社員研修所や前線拠点の安全性を確認する必要があった](#)。[九州A]
- [ヘリによる映像伝送を基に道路状況を確認することも自衛隊による支援の一環となる](#)ということがわかった。[九州A]
- 後方支援拠点の指揮所内での単独活動がメインであり、[本店との連携が少なく感じた](#)。（本店訓練の時系列に合わせると連携内容が限定される）[九州B]
- [前線拠点の活動内容が、後方支援拠点では確認できなかった](#)。Webカメラ等により、画像として共有できる方法の検討が必要[九州B]
- メイン画面が一つのみであったため、事象発生時の情報共有のみに使用していたため、過去の情報を確認する方法が無かった。継続的に情報を共有する方法について検討が必要と感じた。[九州B]
- [3部構成でさらに時間スキップも行われていたことから、訓練状況・内容がわかりにくい場面があった](#)。3部構成にするのであれば、各部で確認する事項・訓練のポイントを明確にする必要性を感じた。[九州B]

2022年度 玄海原子力発電所総合防災訓練のうち後方支援拠点 (LSB) 設置・運営訓練 訓練評価チェックシート

期待事項	自己評価	良好事例・気づき事項
	達成可否 (九州評価)	
本店対策本部長は、後方支援拠点 (前線拠点) の設置が必要と判断した場合、放射性物質が放出された場合の影響等を勘案して、適切な拠点の選定ができているか	□可、□否	(対象外)
前線拠点 (旧唐津発電所用地) における拠点設置や車両動線、除染場所等が適切に設置できているか。	■可、□否	前線拠点本部 (総合事務所内) や除染場所をレイアウト通りに設置するとともに、支援物資輸送車両の通行ルートについて、動線の確認を実施できた。
総括班は後方支援拠点との連絡のための通信設備を設置し、人員や輸送車両の運行状況等の情報を入手し、各班に共有しているか	■可、□否	LSB (社員研修所) から入手した情報を、適宜前線拠点内で共有していた。
各班が手順書に基づいて必要な活動が出来ているか		
放射線管理班は総括班長が本店総括班から警戒区域の設定及び除染場所の設営について指示を受けた場合、拠点長・総括班長らと協議し、除染場所の設営を実施しているか	□可、□否	コントローラからの条件付与で「スキップ中に実施した」こととした。
放射線管理班は、前線拠点運営にあたり、環境放射能の定点測定を行い、記録しているか。また、以降の環境放射能の定点測定については、総括班長と協議し決定しているか	■可、□否	(定点測定は模擬とし、記録のみ作成) 測定結果を共有し、今後の方針を相談できていた。
放射線管理班は、警戒区域内に出入りする作業員及び輸送車両の入退域管理ができているか	□可、□否	作業員及び輸送車両の入退域管理については、今回は計画外とし、コントローラから付与していた。
放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じ除染を行っているか	■可、□否	ゲートモニタの設置やGM汚染サーベイメータを用いた汚染検査に係る手順の確認を行った。また、汚染が検出された場合の拭き取り除染に係る手順の確認を実施した。

【良好事例】

《自己評価》

- ・ 除染場所の設置について、現場の状況を踏まえ適切に検討できていた。
- ・ LSB (社員研修所) から入手した情報 (社研からの支援物資を載せたトラックの出発連絡など) を適宜前線拠点内で共有していた。

【気づき事項・その他】

《自己評価》

- ・ 旧唐津発電所用地内の舗装は不十分であるため、今回計画になかった除染場所の詳細なレイアウトについては、今後検討が必要であると感じた。
- ・ LSB指揮所との情報連携に関して、今回社内PHSを使用 (総合事務所内) していたが、連絡手段の多様化の観点から衛星電話など他の通信機器を用いて訓練を行うとより良いと感じた。

2022年度 後方支援拠点訓練振り返り【2023年2月28日】  
（@社員研修所[指揮所]、旧唐津発電所[前線拠点]）

## 1. 事業者

### ○北陸電力[評価者]

- 今回は、初めての試みとして訓練に取り組んだことに意味がある。
- 後方支援拠点の役割分担が明確であり、拠点長がリーダーシップを取っており、対応のプロセスに応じた指示ができていた。
- 今回、1～3部の訓練が行われたが、それぞれの開始と終了の時間の発話が無かった。
- 拠点内の各発話が聞き取りづらかった。共有すべき内容の発話が全体の周知があった方が良かった。
- NRAや自衛隊へ依頼する際には、“何をどう安心して作業” いただけるかについて、丁寧な情報の提供が合っても良かったのでは。

### ○四国電力[評価者]

- 各班及び自衛隊との連携が良くできていた。
- OHPを使用し、情報がリアルタイムに共有できていた。道路情報について、システムを指揮所全面に表示し、議論することにより、対応方針の検討結果に近づけていた。
- マイクが準備されていたことから、拠点の中での情報の発話は、マイクを用いた方が良い。
- リアルタイムに発話することで、指揮所内の情報共有を行っていたが、その時々情報をホワイトボードなどで整理すべき。

### ○関西電力[評価者]

- 今年度に美浜で行った国訓練時の対応とスコープが違った。関西の場合は、中国電力への非常用電源の確保、オフサイトセンターや美浜支援センターの連携であったが、九電は社内の連携をスコープとしていたことが印象的であった。
- ホワイトボードを上手く使い、情報整理ができれば良かったと思う。
- 関西の場合、他事業者から融通を受けられることができる資機材の情報を紙でLSB内に掲示している。
- 関西の場合は、設営訓練として、まず先遣隊を派遣し建物の健全性や放射性物質の影響が無いことを事前に確認した後、拠点設置を行うこととしている。

### ○中国電力[評価者]

- 正確な情報共有ができていた。また、手順書も良く整備されており、弊社も参考としたい。

### ○九州電力[評価者 A]

- 拠点長は、SEの段階で本店から指示が無い場合でも、拠点内で確実な準備ができるように自発的に指示を出していた。
- 第1部で肩慣らしができたため、第3部において、自衛隊とのコミュニケーションができていた。
- 今回の後方支援拠点である社員研修所を実発災の規模として、多くの人や物が集まることを想定した場合の最大のキャパシティや活用方法（棟ごとに使用目的を決めるなど）の検討が必要である。
- 指揮所内の活動として、定例の情報共有会議（フリーフィング）があった方が良かった。
- さきもりくんで、非発災発電所からの人員派遣や資機材等の輸送がなされることが共有されていたが、その対応として、拠点内のどこに受け入れるかの検討があっても良かった。
- ヘリによる映像伝送を基に道路状況を確認することも自衛隊による支援の一環となるのではと考える。

### ○九州電力[前線拠点評価者]

- 当初車両の汚染検査場として想定していた場所が舗装されていなかったことから、場所を変更してゲートモニタを設置するなど、臨機に対応できていた。
- 指揮所から入手した情報（社研からの支援物資を載せたトラック出発連絡など）を、適宜前線拠点内で共有していた。

- ・旧唐津発電所用地内の舗装は不十分であるため、汚染検査場等のレイアウトについては、今回の検証を踏まえ、引き続き検討が必要であると感じた。
- ・指揮所との情報連携に関して、今回社内 PHS を使用（総合事務所内）していたが、連絡手段の多様化の観点から衛星電話など他の通信機器を用いて訓練を行うとより良いと感じた。

## 2. 原子力規制庁

### ○評価者

- ・初めての試みであり、訓練の向上に大いに役立つ。
- ・本流の訓練と時間軸がずれるため、目的に応じて3部構成としていた。
- ・実働訓練、防災業務計画の検証、実発生を想定した拠点の受け入れ人数の考え方や美浜支援センターからの派遣などの項目を踏まえると本日のやり方でどこまで検証が出来ていたか疑問。
- ・チェックシートは可否のチェックであるが、本日の訓練では、単純にマニュアル通りなどのチェックができないのではないか。

### ○プレーヤ

- ・さきもりくんによる情報共有のやり方は良かった。
- ・クロノロ（さきもりくん）に拠点設置の情報を入力すれば、本店とのテレビ会議での発話のタイミングを待つことなく、情報共有ができたのではないか。  
（津波の影響を回避するため、山側のルートをまず検討する。。。など）
- ・後方支援拠点との調整も無く、支援物資を本店送るとの情報をさきもりくんで確認したが、受け入れ側のキャパシティもあるため、本店と後方支援拠点の調整が本来あるべきではないか。
- ・後方支援拠点が保有している資機材のリストを指揮所内に大きく張り出して、共有すべきではないか。
- ・リアリティのある訓練とするため以下のような認識が必要なのではないか。
  - 道路状況の確認を行っていたが、津波の情報意識して、支援物資をいかに発電所へ送るのかの観点からの発話。
  - 自衛隊への情報として、空間線量が $4 \mu S v / h$ との説明があったが、それがどの程度の値なのか（平時と比べてどのくらい高い数値なのかなど）説明
  - 津波情報のレベルが変わった（大津波注意報→津波注意報）際の指揮所内への報告・周知
- ・ヨウ素剤の服用を指示した際、なぜ必要かなどの補足情報を添える必要があるのではないか。

## 3. 自衛隊

### ○プレーヤA

- ・これまでの経験では、自治体が行う避難訓練への参加や駐屯地内における自衛隊のみ訓練であったため、今回の経験は有益であった。
- ・自衛隊の支援に係る能力を知っていただければ、リアリティに繋がる。今後もこのような連携や相互理解 の場を設定していただければ対応する。
- ・今回大規模な地震の想定があったが、地震が発生すれば自衛隊として先遣隊で偵察を行っている。

### ○プレーヤB

- ・今回道路啓開の可否を写真で判断し、自衛隊も対応可能である旨回答したが、その後の余震・津波等の状況変化により、対応不可となる可能性があることから、写真での判断はリスクが高い。このため、写真等での情報提供後、自衛隊による現場偵察を行う等最新の情報を取得するプロセスを織り込む必要がある。
- ・さきもりくんの情報は、自衛隊側の情報収集に有益であることから、次回からは自衛隊の席でも確認できるように配備してほしい。

## 4. 後方支援拠点長（九州電力：プレーヤ）

- ・今回の訓練では、シナリオ上スキップが必要であったため、状況は都度整理して対応した。
- ・評価者の方々からの発言のあったリアリティに欠けていたということは今後意識したい。
- ・今後も頂いた意見をもとに改善を行い、防災体制の充実を図っていきたい。

以上

緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標案における志賀総合訓練時の評価(案)

No.	指標	基準			評価対象の考え方など	自己評価
		A	B	C		
9-2 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係る年度計画 ①目標設定 ②達成基準 ③継続的改善	(効果的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目を全て満足する。 ①適度な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、 <b>年度の目標が適切に設定されている。</b> ② <b>年度の目標に対する具体的な達成基準が具体的、かつ明確に設定されている。</b> ③継続的改善に係る仕組みが効果的に機能している。	(限定的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目が1つ以上ある。 ①容易な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、年度の目標が設定されている。 ②年度の目標に対する達成基準の一部が具体的でない、あるいは、不明確である。 ③継続的改善に係る仕組みが十分に機能していない。	(A、B以外) 緊急時対応組織の実効性の維持が目標となっている等。	年度計画は、中期計画に基づき、 <b>訓練に参加する緊急時対応組織の範囲、目標、実動訓練の内容等が選定されていることについて、例えば以下を確認する。</b> ・中期計画に基づき、緊急時対応組織の能力の維持及び能力の向上に資する <b>目標が設定されているか(①目標設定に係る確認)</b> 。 ・上記 <b>目標の達成基準が具体的に設定されているか確認する(②達成基準に係る確認)</b> 。 ・継続的改善に係る仕組みについて、 <b>社外の組織からの意見や提言の活用など、改善の余地がないか(③継続的改善に係る確認)</b> 。 また、毎年度全ての緊急時対応組織の実動訓練が実施できない場合は、中期計画において、 <b>各緊急時対応組織の重要性等を考慮して適切に実施頻度が設定されていることを確認する。</b>	評価：(A) <b>訓練計画において、年度の目標が設定され、年度の目標に対する達成基準が具体的、かつ明確に設定されている。</b> 一方で今回は本評価指標案を用いた初回評価であり、PDCAのサイクルは回っていないため、限定的な評価(A)になると考える。  該当した項目： A①：年度(今回)の目標を適切に設定 A②：年度(今回)の目標に対する具体的な達成基準を具体的、かつ明確に設定 A③：今回は本評価指標案を用いた初回評価
9-3 【P】	緊急時対応組織の実動訓練	(フル実動訓練) 中期計画に基づく <b>当該年度計画で実動とした緊急時対応組織の全てが実動する計画</b> である。	(一部実動訓練) 中期計画に基づく当該年度計画で実動とした緊急時対応組織のうち一部が実動する計画である。	(A、B以外) 緊急時対応組織の実動訓練を実施しない計画など。	中期計画に基づき、実動訓練の参加組織あるいは参加者は、 <b>実発災時の活動を想定し、広範囲かつ適切に設定されているか確認する。</b> 「広範囲かつ適切に」とは、緊急時対応組織について、中期計画及び年度計画で <b>設定した目標のため、必要な組織が網羅されること</b> をいう。 「全てが実動する計画である」の確認に当たり、社外組織については、この限りではない。 【緊急時対応組織の実動訓練の例】 ①原子力事業所災害対策支援拠点における自社の活動 ②緊急事態応急対策等拠点施設(オフサイトセンター)における自社の活動 ③他の原子力事業所(自社の原子力事業所を含む。)との連携に係る自社の活動 ④原子力緊急事態支援組織との連携に係る自社の活動 ⑤実動省庁(防衛省・自衛隊、警察、消防)との連携に係る自社の活動 ⑥その他、必要な社内外組織との連携に係る自社の活動	評価：A <b>実動とした緊急時対応組織等(発電部門(北陸電力㈱、送電部門(北陸電力送配電㈱))の全てが実動する計画とした。</b>
9-4 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係るより現実的な実動を伴う訓練設定	(臨機応変な対応能力の向上) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、 <b>緊急時対応組織の活動の全てがシナリオ非提示型訓練となっている。</b>	(型通りの対応能力の維持) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、緊急時対応組織の活動の全て又は一部がシナリオ提示型訓練となっている。	(A、B以外) 当該年度の目標とは関係ないシナリオが設定されている等。	実発災時の活動を想定し、 <b>より現実的な実動を伴うシナリオや状況が設定されているか確認する。</b> ここで、「 <b>現実的なシナリオ</b> 」には <b>連携する組織間において、上位組織等の意思決定プロセスも含むこととする。</b> ただし、時間的な制約などにより、 <b>現実的な連携シナリオが設定できない場合は、部分的な実動訓練を要素訓練として、実施しても良い。</b>  なお、シナリオを予測できる情報(発災前の施設運転状況、地震等の起回事象等といった訓練の前提条件は含まない)が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。	評価：A <b>発電所敷地内において、外部電源(66kV赤住線)のうち発電所及び送電部門(社外組織)それぞれの所掌設備が地震の影響により損壊する。これに対し、発電所及び送電部門が連携して現場確認や復旧計画の立案を行うシナリオ設定としており、全てをシナリオ非提示とした。</b>
9-5 【D】 【C】	緊急時対応組織の実効性向上に係る支援活動の実施	(すべて実施) <b>全て、当初の計画通りに活動が実施された。</b>	(概ね実施) 概ね、当初の計画通りに活動が実施された。	(A、B以外) 当初の計画通りに活動が実施されなかった。 ・コントローラの介入などにより、訓練の中断を要する場合等	実発災時の緊急時対応組織の活動を想定し、 <b>訓練が広範囲にわたる組織間において適切な連携の下、計画通りに実施されたか確認する。</b> ・評価のため、 <b>行動内容(計画に実施できたこと、できなかったこと及び新たに見つかった問題)の記録がとられていることを確認する。</b> ここで、「 <b>適切な連携</b> 」とは、 <b>予め定められた指揮命令系統に基づき、組織内及び組織間が予め定められた手順通りの対応が出来ること</b> をいう。また、 <b>手順を超える対応については、期待する行動や連携ができること</b> をいう。	評価：A <b>全て、当初の計画通りに活動が実施された。</b>
11 【C】 【A】	訓練結果の自己評価・分析	(継続的な向上) <b>PDCAを回し、1つ上のレベルに到達し、これを繰り返すことで継続的な向上に繋がっている(スパイラルアップが出来ている)。</b>	(現状の維持) PDCAを回しているものの、現在のレベルを維持している。 ・検証・評価ができていない ・計画で設定した目標と比較し、目標に近づいたのか評価していない ・改善点が見つからない ・改善案が適切ではない ・次のサイクルで目標、課題を設定せずにPDCAサイクルを回す等	(A、B以外) PDCAが回っていない。 ・同様の問題が毎年繰り返し確認されている等	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、 <b>【C】適切に検証・評価がされ、【A】評価にしたがって改善すべき事項が抽出され、具体的な対策の方針を定めているか確認する。</b> 防災訓練実施結果報告書等により確認する。 ①計画された目標の達成基準に基づき適切に評価が行われたか ②改善すべき事項の抽出がされているか (目標未満の成果) 目標を下回る成果や新たに見つかった問題について、原因の分析がされているか (目標以上の成果) 目標を上回る成果や継続すべき良好な行動について、原因の分析がされているか ③改善すべき事項について、具体的な対策が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか  ②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。  なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価、指標9で確認する緊急時対応組織の能力の向上に係る自己評価や改善状況についても、この指標で確認する。  本指標に基づく評価に当たり、悪い点だけでなく、緊急時対応能力の向上に繋げる観点で、良い点についても抽出・分析が行われ、必要に応じて組織間で共有されるかなど確認する。	評価：(A) <b>訓練結果の自己評価において、【C】適切に検証・評価がされ、【A】評価にしたがって改善すべき事項が抽出され、具体的な対策の方針を検討した。</b> 一方で今回は本評価指標案を用いた初回評価であり、PDCAのサイクルは回っていないため、限定的な評価(A)になると考える。

緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標案における志賀総合訓練時の評価(案)

No.	指標	基準			評価対象の考え方など
		A	B	C	
9-2 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係る年度計画 ①目標設定 ②達成基準 ③継続的改善	(効果的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目を全て満足する。 ①適度な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、年度の目標が適切に設定されている。 ②年度の目標に対する具体的な達成基準が具体的、かつ明確に設定されている。 ③継続的改善に係る仕組みが効果的に機能している。	(限定的な向上) 緊急時対応組織の実効性の向上の観点から、年度計画について、以下の項目が1つ以上ある。 ①容易な難易度で設定された中期計画の目標に基づき、年度の目標が設定されている。 ②年度の目標に対する達成基準の一部が具体的でない、あるいは、不明確である。 ③継続的改善に係る仕組みが十分に機能していない。	(A、B以外) 緊急時対応組織の実効性の維持が目標となっている等。	年度計画は、中期計画に基づき、訓練に参加する緊急時対応組織の範囲、目標、実動訓練の内容等が選定されていることについて、 <b>例えば以下を確認</b> する。 ・中期計画に基づき、緊急時対応組織の能力の維持及び能力の向上に資する <b>目標が設定されているか</b> (①目標設定に係る確認)。 ・上記 <b>目標の達成基準が具体的に設定されているか確認</b> する(②達成基準に係る確認)。 ・継続的改善に係る仕組みについて、 <b>社外の組織からの意見や提言の活用など、改善の余地がないか</b> (③継続的改善に係る確認)。  また、毎年度全ての緊急時対応組織の <b>実動訓練が実施できない場合は</b> 、中期計画において、 <b>各緊急時対応組織の重要性等を考慮して適切に実施頻度が設定</b> されていることを確認する。

対応	<p>①目的</p> <p>事業者防災訓練において、実動訓練の参加者の範囲を拡大させることで緊急時対応組織の実効性の向上に繋げることを目的とする。</p> <p>具体的には、発電所敷地内において、外部電源(66kV赤住線)のうち発電部門、送電部門(社外組織)それぞれの所掌設備が地震の影響により損壊する事象に対し、双方の部門が連携して現場確認や復旧計画の立案が実施できることを確認する。</p> <p>①<b>目標の設定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電部門と送電部門の分社化を踏まえ、各々の社内ルールに基づいて復旧活動が実施できること。</li> <li>・防災体制発令中において、発電部門、送電部門が一体となって対応すること。(社内ルールに規定がない臨機な連携)</li> <li>・故障箇所を特定し、赤住線(66kV)の早期復旧を最優先に対応すること。</li> </ul> <p>②<b>達成基準</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関連する社内ルールに基づいた対応が実施できること。</li> <li>・評価基準シートに記載された事象発生以降の各フェーズに対する期待事項(臨機な連携対応を含む)が実施できること。</li> <li>・復旧計画の立案ができること。</li> </ul> <p>③<b>継続的改善に係る仕組み</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社内外の評価者により訓練評価を実施し、訓練課題を抽出する。</li> </ul>	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; display: inline-block;">1月19日NRA殿ご説明済</div>
----	---	---

No.	指標	基準			評価対象の考え方など
		A	B	C	
9-3 【P】	緊急時対応組織の実動訓練 緊急時対応組織の能力の向上	(フル実動訓練) 中期計画に基づく当該年度計画で実動とした緊急時対応組織の全てが実動する計画である。	(一部実動訓練) 中期計画に基づく当該年度計画で実動とした緊急時対応組織のうち一部が実動する計画である。	(A、B以外) 緊急時対応組織の実動訓練を実施しない計画など。	中期計画に基づき、実動訓練の参加組織あるいは参加者は、 <b>突発災時の活動を想定し、広範囲かつ適切に設定</b> されているか確認する。 「広範囲かつ適切に」とは、緊急時対応組織について、中期計画及び年度計画で <b>設定した目標のため、必要な組織が網羅されること</b> をいう。 「全てが実動する計画である」の確認に当たり、社外組織については、この限りではない。 【緊急時対応組織の実動訓練の例】 ①原子力事業所災害対策支援拠点における自社の活動 ②緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）における自社の活動 ③他の原子力事業所（自社の原子力事業所を含む。）との連携に係る自社の活動 ④原子力緊急事態支援組織との連携に係る自社の活動 ⑤実動省庁（防衛省・自衛隊、警察、消防）との連携に係る自社の活動 ⑥その他、必要な社内外組織との連携に係る自社の活動

対応

1月19日NRA殿ご説明済

○参加者

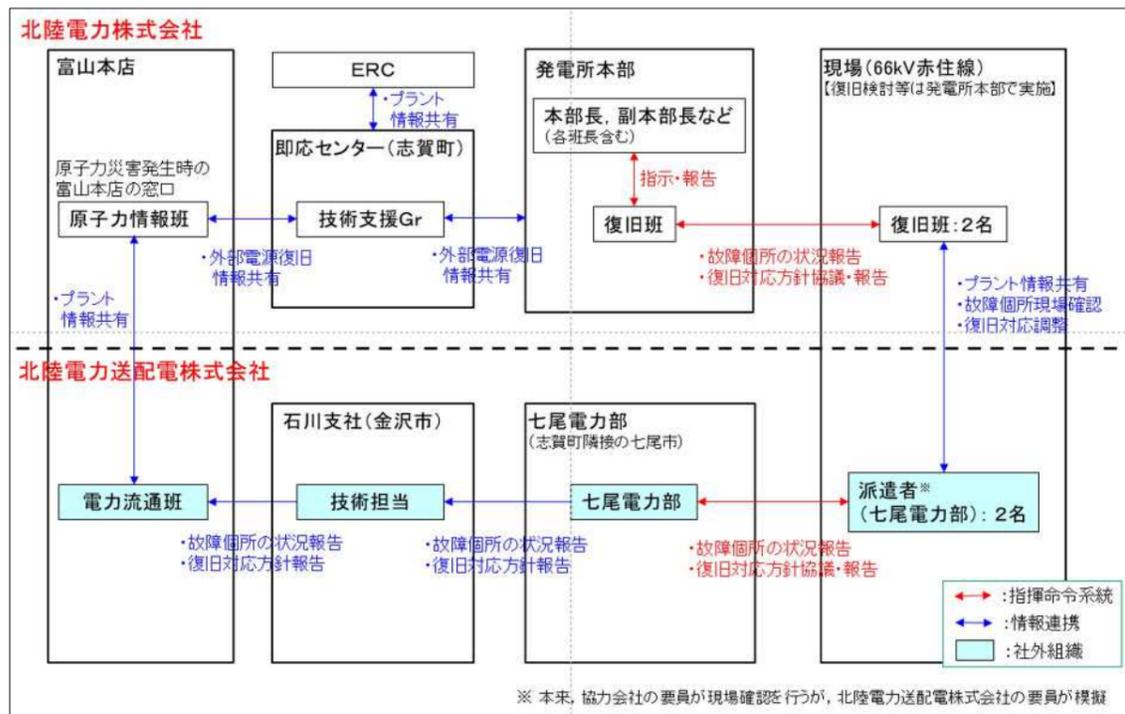
①社内（発電部門）

- 1 本店総本部 原子力情報班員（原子力災害発生時の富山本店の窓口）
- 2 原子力本部 即応センター関係者
- 3 発電所本部 復旧班員
- 4 発電所現場 復旧班員

②社外（送電部門）

- 5 本店総本部 電力流通班員
- 6 石川支店 技術担当
- 7 七尾電力部 七尾電力部員
- 8 発電所現場 派遣者（七尾電力部員が模擬）

○体制図



No.	指標	基準			評価対象の考え方など
		A	B	C	
9-4 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係るより現実的な実動を伴う訓練設定	(臨機応変な対応能力の向上) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、緊急時対応組織の活動の全てがシナリオ非提示型訓練となっている。	(型通りの対応能力の維持) より現実的な実動を伴うシナリオや状況設定となっており、緊急時対応組織の活動の全て又は一部がシナリオ提示型訓練となっている。	(A、B以外) 当該年度の目標とは関係ないシナリオが設定されている等。	実発災時の活動を想定し、より現実的な実動を伴うシナリオや状況が設定されているか確認する。 ここで、「現実的なシナリオ」には連携する組織間において、上位組織等の意思決定プロセスも含むこととする。 ただし、時間的な制約などにより、現実的な連携シナリオが設定できない場合は、部分的な実動訓練を要素訓練として、実施しても良い。  なお、シナリオを予測できる情報（発災前の施設運転状況、地震等の起因事象等といった訓練の前提条件は含まない）が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。

対応	<p><b>○より現実的なシナリオ</b></p> <p>総合訓練のシナリオと連動し、以下の項目をシナリオ非提示型訓練として実施</p> <p>①外部電源5回線喪失の中、赤住線(66kV)の復旧判断</p> <p>②発電部門、送電部門それぞれの所掌設備が地震の影響により損壊</p>	<div style="border: 1px dashed red; padding: 2px; display: inline-block;">1月19日NRA殿ご説明済</div>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">シナリオの設定</th> <th style="width: 70%;">ねらい</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>シナリオの非提示型訓練の実施状況</td> <td>総合訓練のシナリオと連動し、以下の①、②の項目をシナリオ非提示型訓練として実施</td> </tr> <tr> <td>①外部電源5回線喪失の中、赤住線(66kV)の復旧判断</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震により、外部電源の志賀中能登線(500kV)、志賀原子力線(275kV)、赤住線(66kV)の3ルート5回線が全て停止する。(外部電源喪失)</li> <li>これを受け、最短期間で復旧可能な赤住線(66kV)を優先復旧する。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>②発電部門、送電部門それぞれの所掌設備が地震の影響により損壊</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員が各種情報共有ツールにて被害状況を社内外各所と共有できることを確認。</li> <li>発電所復旧班員がプラント状況、現場の被害状況等、現場活動に必要な情報を送電部門の要員と共有できることを確認。</li> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員が現場確認結果を踏まえ、赤住線を優先した復旧方針を立案できることを確認。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	シナリオの設定	ねらい	シナリオの非提示型訓練の実施状況	総合訓練のシナリオと連動し、以下の①、②の項目をシナリオ非提示型訓練として実施	①外部電源5回線喪失の中、赤住線(66kV)の復旧判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震により、外部電源の志賀中能登線(500kV)、志賀原子力線(275kV)、赤住線(66kV)の3ルート5回線が全て停止する。(外部電源喪失)</li> <li>これを受け、最短期間で復旧可能な赤住線(66kV)を優先復旧する。</li> </ul>	②発電部門、送電部門それぞれの所掌設備が地震の影響により損壊	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員が各種情報共有ツールにて被害状況を社内外各所と共有できることを確認。</li> <li>発電所復旧班員がプラント状況、現場の被害状況等、現場活動に必要な情報を送電部門の要員と共有できることを確認。</li> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員が現場確認結果を踏まえ、赤住線を優先した復旧方針を立案できることを確認。</li> </ul>
シナリオの設定	ねらい								
シナリオの非提示型訓練の実施状況	総合訓練のシナリオと連動し、以下の①、②の項目をシナリオ非提示型訓練として実施								
①外部電源5回線喪失の中、赤住線(66kV)の復旧判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震により、外部電源の志賀中能登線(500kV)、志賀原子力線(275kV)、赤住線(66kV)の3ルート5回線が全て停止する。(外部電源喪失)</li> <li>これを受け、最短期間で復旧可能な赤住線(66kV)を優先復旧する。</li> </ul>								
②発電部門、送電部門それぞれの所掌設備が地震の影響により損壊	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員が各種情報共有ツールにて被害状況を社内外各所と共有できることを確認。</li> <li>発電所復旧班員がプラント状況、現場の被害状況等、現場活動に必要な情報を送電部門の要員と共有できることを確認。</li> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員が現場確認結果を踏まえ、赤住線を優先した復旧方針を立案できることを確認。</li> </ul>								

No.	指標	基準			評価対象の考え方など
		A	B	C	
9-5 【D】 【C】	緊急時対応組織の実効性向上に係る支援活動の実施	(すべて実施) 全て、当初の計画通りに活動が実施された。	(概ね実施) 概ね、当初の計画通りに活動が実施された。	(A、B以外) 当初の計画通りに活動が実施されなかった。 ・コントローラの介入などにより、訓練の中断を要する場合等	実発災時の緊急時対応組織の活動を想定し、 <u>訓練が広範囲にわたる組織間において適切な連携の下、計画通りに実施されたか確認する。</u> ・評価のため、 <u>行動内容（計画に実施できたこと、できなかったこと及び新たに見つかった問題）の記録がとられていることを確認する。</u>  ここで、「 <u>適切な連携</u> 」とは、 <u>予め定められた指揮命令系統に基づき、組織内及び組織間が予め定められた手順通りの対応が出来ることをいう。</u> また、 <u>手順を超える対応については、期待する行動や連携ができることをいう。</u>

志賀訓練時の評価（案）	<p>○評価のため、<u>行動内容（計画に実施できたこと、できなかったこと及び新たに見つかった問題）の記録がとられていることを確認する。</u></p> <p>ここで、「<u>適切な連携</u>」とは、<u>予め定められた指揮命令系統に基づき、組織内及び組織間が予め定められた手順通りの対応が出来ることをいう。</u>また、<u>手順を超える対応については、期待する行動や連携ができることをいう。</u></p> <p>⇒訓練前に計画した目標については、予め定められた指揮命令系統や手順に基づいた対応ができており、全ての項目において達成できたと考えている。（下表）</p> <p>また、訓練前に計画した目標に係る細かな達成基準を記載した訓練の評価チェックシートを作成し、本チェックシートを用いて、訓練評価者（他電力事業者、当社社員）にて評価及び気づき事項の抽出を実施した。【指標 11「対応」欄】</p> <p>（目標設定に対する達成状況）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>目標設定</th> <th>評価</th> <th>達成状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 発電部門と送電部門の分社化を踏まえ、各々の社内ルールに基づいて復旧活動を実施できること。</td> <td>○</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、発電部門と送電部門の設備所掌を確認し、故障箇所を特定できていた。</li> <li>発電所復旧班員は、作業要領書（作業手順書）を送電部門の要員と共同で作成し、疑問点等を解消しながら立案していた。</li> <li>送電部門の要員は、発電所からの故障情報連絡及び事故点想定箇所システムで確認した上で発電所に要員（2名）派遣をしていた。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>② 防災体制発令中において、発電部門、送電部門が一体となって対応すること。（社内ルールに規定がない臨機な連携）</td> <td>○</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、所掌分担、感電防止や重量物の観点など、様々な検討を重ねて復旧手順を作成していた。</li> <li>発電所復旧班員は、発電所にSP碍子の予備品がないため、送電部門の要員に在庫確認を実施し、SP碍子の代替品を送電部門側から取寄せることを検討していた。（SP碍子上部は中能登S/S、SP碍子下部は金沢から取寄せることとし、発電所までの交通状況も確認していた。）</li> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、復旧のボトルネックとして、SP碍子に予備品が無いこと、懸垂碍子、SP碍子を同時並行で復旧できないことを特定するとともに、送電部門側の所掌設備を補修後、発電部門側の所掌設備を補修するよう調整していた。</li> <li>発電所復旧班員は、送電部門の要員の要員に対し、会議室4にてプラント状況をホワイトボードの記載情報等も活用し、分かりやすく丁寧な説明ができていた。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>③ 故障箇所を特定し、赤住線(66kV)の早期復旧を最優先に対応すること。</td> <td>○</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電部門、送電部門共に赤住線を優先復旧することで意思統一されていた。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	目標設定	評価	達成状況	① 発電部門と送電部門の分社化を踏まえ、各々の社内ルールに基づいて復旧活動を実施できること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、発電部門と送電部門の設備所掌を確認し、故障箇所を特定できていた。</li> <li>発電所復旧班員は、作業要領書（作業手順書）を送電部門の要員と共同で作成し、疑問点等を解消しながら立案していた。</li> <li>送電部門の要員は、発電所からの故障情報連絡及び事故点想定箇所システムで確認した上で発電所に要員（2名）派遣をしていた。</li> </ul>	② 防災体制発令中において、発電部門、送電部門が一体となって対応すること。（社内ルールに規定がない臨機な連携）	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、所掌分担、感電防止や重量物の観点など、様々な検討を重ねて復旧手順を作成していた。</li> <li>発電所復旧班員は、発電所にSP碍子の予備品がないため、送電部門の要員に在庫確認を実施し、SP碍子の代替品を送電部門側から取寄せることを検討していた。（SP碍子上部は中能登S/S、SP碍子下部は金沢から取寄せることとし、発電所までの交通状況も確認していた。）</li> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、復旧のボトルネックとして、SP碍子に予備品が無いこと、懸垂碍子、SP碍子を同時並行で復旧できないことを特定するとともに、送電部門側の所掌設備を補修後、発電部門側の所掌設備を補修するよう調整していた。</li> <li>発電所復旧班員は、送電部門の要員の要員に対し、会議室4にてプラント状況をホワイトボードの記載情報等も活用し、分かりやすく丁寧な説明ができていた。</li> </ul>	③ 故障箇所を特定し、赤住線(66kV)の早期復旧を最優先に対応すること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電部門、送電部門共に赤住線を優先復旧することで意思統一されていた。</li> </ul>
目標設定	評価	達成状況											
① 発電部門と送電部門の分社化を踏まえ、各々の社内ルールに基づいて復旧活動を実施できること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、発電部門と送電部門の設備所掌を確認し、故障箇所を特定できていた。</li> <li>発電所復旧班員は、作業要領書（作業手順書）を送電部門の要員と共同で作成し、疑問点等を解消しながら立案していた。</li> <li>送電部門の要員は、発電所からの故障情報連絡及び事故点想定箇所システムで確認した上で発電所に要員（2名）派遣をしていた。</li> </ul>											
② 防災体制発令中において、発電部門、送電部門が一体となって対応すること。（社内ルールに規定がない臨機な連携）	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、所掌分担、感電防止や重量物の観点など、様々な検討を重ねて復旧手順を作成していた。</li> <li>発電所復旧班員は、発電所にSP碍子の予備品がないため、送電部門の要員に在庫確認を実施し、SP碍子の代替品を送電部門側から取寄せることを検討していた。（SP碍子上部は中能登S/S、SP碍子下部は金沢から取寄せることとし、発電所までの交通状況も確認していた。）</li> <li>発電所復旧班員及び送電部門の要員は、復旧のボトルネックとして、SP碍子に予備品が無いこと、懸垂碍子、SP碍子を同時並行で復旧できないことを特定するとともに、送電部門側の所掌設備を補修後、発電部門側の所掌設備を補修するよう調整していた。</li> <li>発電所復旧班員は、送電部門の要員の要員に対し、会議室4にてプラント状況をホワイトボードの記載情報等も活用し、分かりやすく丁寧な説明ができていた。</li> </ul>											
③ 故障箇所を特定し、赤住線(66kV)の早期復旧を最優先に対応すること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電部門、送電部門共に赤住線を優先復旧することで意思統一されていた。</li> </ul>											

No.	指標	基準			評価対象の考え方など
		A	B	C	
11 【C】 【A】	訓練結果の自己評価・分析	(継続的な向上) PDCAを回し、1つ上のレベルに到達し、これを繰り返すことで継続的な向上に繋がっている(スパイラルアップが出来ている)。	(現状の維持) PDCAを回しているものの、現在のレベルを維持している。 ・検証・評価ができていない ・計画で設定した目標と比較し、目標に近づいたのか評価していない ・改善点が見つからない ・改善案が適切ではない ・次のサイクルで目標、課題を設定せずにPDCAサイクルを回す等	(A、B以外) PDCAが回っていない。 ・同様の問題が毎年繰り返し確認されている等	<p>訓練実施及び訓練結果の自己評価において、【C】適切に検証・評価がされ、【A】評価にしたがって改善すべき事項が抽出され、具体的な対策の方針を定めているか確認する。防災訓練実施結果報告書等により確認する。</p> <p>①計画された目標の達成基準に基づき適切に評価が行われたか ②改善すべき事項の抽出がされているか (目標未達の成果) 目標を下回る成果や新たに見つかった問題について、原因の分析がされているか (目標以上の成果) 目標を上回る成果や継続すべき良好な行動について、原因の分析がされているか ③改善すべき事項について、具体的な対策が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか</p> <p>②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。</p> <p>なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価、指標9で確認する緊急時対応組織の能力の向上に係る自己評価や改善状況についても、この指標で確認する。</p> <p>本指標に基づく評価に当たり、悪い点だけではなく、緊急時対応能力の向上に繋げる観点で、良い点についても抽出・分析が行われ、必要に応じて組織間で共有されるかなど確認する。</p>

対応	①計画された目標の達成基準に基づき適切に評価が行われたか ②改善すべき事項の抽出がされているか				
	期待事項	評価	計画どおり実施できたか	良好事例・気づき事項 (○:良好事例 △:気づき事項)	
	発電所における初動対応	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧班員が活動するエリア(会議室4)は発電所本部と別室であったが、復旧班員は発電所本部からの情報を電話及び情報共有システム(Web-EOC)で確認し、他の復旧班員と共有するとともに、ホワイトボードにもその情報を記載し、状況を把握していた。 [共有していた情報]</li> <li>復旧班の対応体制</li> <li>開閉所及び変電所の状況 (500kV、275kV ブッシング破損、66kV 停電)</li> <li>プラント状況</li> <li>アクセスルート</li> <li>復旧班員は、赤住線(66kV)停電の原因調査において、図面を用いて確認していた。</li> </ul>	<p>【CP】 ○災害時、停止時のNW側の初動対応について知ることができた。 ○分社化前より故障対応は行っていたが、分社化後の連絡・対応体制について確認することができた。</p>	A
		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧班員は、発電所本部、七尾電力部に懸垂碍子の金具破損、SP碍子の折損の現場状況を共有していた。</li> <li>復旧班員は、66kVのR相損傷について、発電所本部、七尾電力部に電話連絡にて共有していた。</li> </ul>	<p>【CP】 △プラント状況によって連絡手段が限られる場合が考えられるため、他の手段の確立が必要である。(現状、CP側はPHSや紙での連絡を実施 ⇒将来はIT活用)</p> <p>【他事業者】 △開閉所の現場確認において引き留め鉄構の送電線や碍子状態を確認していたが、GISの遮断器が切れていることも確認することがベターである。 △被害状況把握の前に、現場においても、最初に活線か停電かを確認するため、GIS遮断器の「入」、「切」状態の確認が必要であったと考える。</p>	
	七尾電力部における初動対応	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>七尾電力部は、発電所からの故障情報連絡及び事故点想定箇所システムで確認した上で志賀原に要員(2名)派遣をしていた。</li> <li>七尾電力部は、発電所、変電所両端からパトロール開始していた。(停電きっかけでNW出動)</li> </ul>	—	
	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>派遣者は、必要な資機材(カメラ、双眼鏡)を用意した上で出発していた。</li> <li>派遣者は、円滑な情報連携をするため、タブレット端末(小型)を用意していた。</li> <li>派遣者は、カメラ撮影のうえ、七尾電力部と情報共有していた。</li> </ul>	—		

期待事項		評価	計画どおり実施できたか	良好事例・気づき事項 (○：良好事例 △：気づき事項)
合同での現場確認	発電所復旧班2名は、合同での開閉所の現場確認前に、派遣者2名に対して、プラント状況、開閉所の被害状況等、必要な情報を共有していること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧班員は、現場確認前に通常の受電ルートでは対応できない旨を七尾電力部へ共有していた。</li> <li>復旧班員は、必要な情報を派遣者と共有していた。プラント状況については、会議室4に帰り、ホワイトボードの記載情報等も活用し、分かりやすく丁寧な説明ができていた。</li> <li>復旧班員は、現場で各状況について派遣者と共有していた。</li> </ul>	<p>【CP】 △構内の道路状況等をNW側への確に伝達できる方法が必要である。</p> <p>【NW】 ○災害時のプラント状況について、CP側から分かりやすく状況説明があり、安心できた。</p> <p>【NRA】 △アクセスルートにおいて発電所構内図を用いて説明していたが、地図にグリッド線を入れることによって座標で示せば初めて来られる人に対しても分かりやすくなると思う。</p>
	発電所復旧班2名及び派遣者2名は、開閉所の現場確認を行い、各々の設備所掌範囲における故障箇所を特定していること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧班員及び派遣者は、発電所とNW側の設備所掌を確認し、故障箇所を特定できていた。 引留め碍子、ジャンパ線：NW SP碍子：発電所</li> <li>復旧班員は、雪が積もっているため滑りやすいこと、段差があるのでつまずく恐れがあることなどリクスについても周知して対応していた。</li> </ul>	<p>【NW】 △発電所内でのルール（PP設備写真撮影不可やドローン使用禁止など）を職場内で広く周知することが必要である。</p> <p>【他事業者】 ○NW側の社員は原子力に関する専門知識があまりないことから、プラント被害の進展状況理解が難しく、発電所構内での送電設備復旧にあたって不安な面が多いと考えられる。今回、CP側から、分かりやすく丁寧な説明がなされていたため、非常に良かった。</p>
	派遣者2名は、現場確認の結果（故障箇所の特定）を七尾電力部に共有していること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>派遣者は、電話で損傷状況を七尾電力部に共有していた。</li> </ul>	—
復旧方針の立案	七尾電力部及び発電所復旧班は、現場確認結果を踏まえ、赤住線（66kV）を優先した復旧方針が立案できること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所本部、七尾電力部共に赤住線を優先復旧することで意思統一されていた。</li> </ul>	—
	発電所復旧班2名及び派遣者2名は、赤住線（66kV）の復旧手順及び復旧時期について、連携して立案できること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧班員及び派遣者は、所掌分担、感電防止や重量物の観点など、様々な検討を重ねて復旧手順を作成していた。</li> <li>復旧班員は、作業要領書（作業手順書）を派遣者と共同で作成し、疑問点等を解消しながら、立案していた。</li> <li>復旧班員及び派遣者は、復旧の方法及び時間について連携して立案していた。</li> <li>復旧班員及び派遣者は、NW側の所掌設備を補修後、発電所側の所掌設備を補修するよう調整していた。</li> </ul>	<p>【他事業者】 ○発電所とNW側との作業調整は具体的で実効性のあるものとなっていた。（作業資機材の確認、甲乙アースの取り方、作業手順等） △NW側との作業手順の確認で簡単な図があると、より確実な認識合わせができると感じた。 △総制側操作伝票の手順完了後にCP・NW側の作業となるため、作業要領書（作業手順書）の最初に「引渡し完了の確認」といった内容の手順があると、より実際の作業時の流れに近く、引渡し時の確認漏れ等による災害リスクの減少に繋がると考える。</p>
	発電所復旧班2名及び派遣者2名は、復旧のボトルネックを特定するとともに、復旧時期を早める方策（例、予備品の融通等）がないか、連携して検討できること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧のボトルネックとして、SP碍子に予備品が無いこと、懸垂碍子、SP碍子を同時並行で復旧できないことを特定できていた。</li> <li>復旧班員は、発電所にSP碍子の予備品がないため、NWに在庫確認を実施していた。</li> <li>復旧班員及び派遣者は、発電所所掌のSP碍子の代替品をNW側から取寄せることを検討していた。 （SP碍子上部は中能登S/S、SP碍子下部は金沢から取寄せることとし、発電所までの交通状況も確認していた。）</li> </ul>	<p>【他事業者】 ○SP碍子上下の損傷箇所の訓練インプットは下部だけであったが、上部の損傷も考えられるとして、上部の交換品も手配する対応をされていた。（下から損傷箇所を見ただけでは上部の破損状況は不明確であるため対応されたもの。実際の状況を考慮されたとても良い対応だと思った。） △SP碍子が代替品（懸垂碍子）しかなく、仮復旧となることから、SP碍子も使用せず、ジャンパ線をそのままGISに配線し復旧する等、復旧時間短縮の面からの検討があっても良かったと考える。</p>
余震後の現場確認	発電所復旧班2名及び派遣者2名は、余震後の現場作業再開の指示を受け、現場確認を実施し、被害拡大状況等を発電所本部及び七尾電力部に共有していること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧班員及び派遣者は、余震による損傷拡大がないことを目視にて確認し、発電所本部及び七尾電力部と共有していた。</li> </ul>	—
事象進展 (炉心損傷)	発電所復旧班2名及び派遣者2名は、最新のプラント状況（炉心損傷）、事象進展予測（格納容器ベント予測）、事象進展に伴う復旧作業への影響等、必要な情報を共有していること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧班員は、プラント状況等を派遣者に対して、分かりやすく丁寧な説明をしていた。</li> <li>復旧班員及び派遣者は、プラント事象の進展による退避の要否について、発電所本部、七尾電力部双方へ確認していた。</li> </ul>	—
	派遣者2名は、最新のプラント状況（炉心損傷）、事象進展予測（格納容器ベント予測）、事象進展に伴う復旧作業への影響等を七尾電力部に共有していること。	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>派遣者は、復旧作業への影響がないことを七尾電力部に共有していた。</li> </ul>	—

B

C

C

D

期待事項		評価	計画どおり実施できたか	良好事例・気づき事項 (○：良好事例 △：気づき事項)
その他	発電所本部は、現場から入手した情報をWebEOCに入力し、必要な個所に共有していること。	○	・発電所本部の復旧班員は、現場から入手した情報を情報共有システム(WebEOC)に入力し、設備被害や復旧検討の状況を発電所本部全体で共有するとともに、写真を用いて視覚的に設備被害状況を共有していた。	—
	七尾電力部は、現場から入手した情報を災害ポータルに入力し、必要な個所に共有していること。	○	・七尾電力部は、現場から入手した情報を情報共有システム(災害ポータル)に入力し、詳細な対応状況を社内関係個所と共有していた。	—

②改善すべき事項の抽出がされているか

(目標未達の成果) 目標を下回る成果や新たに見つかった問題について、原因の分析がされているか

(目標以上の成果) 目標を上回る成果や継続すべき良好な行動について、原因の分析がされているか

③改善すべき事項について、具体的な対策が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか

②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。

⇒(総評)

今回の訓練については、初めての試みとして、送電部門と外部電源復旧に係る現場連携を実施した。結果として、発電部門と送電部門間で基本的な連携ができるとともに、共同での復旧計画立案や資材の融通等の臨機な対応が実施できていた。一方、情報共有に関し、写真撮影等の発電所内のルールや発電所敷地内の状況に係る認識共有等について課題が抽出されたことから、今後計画的に改善を図っていく。

項目	評価 (○：良好事例 △：気づき事項)		今後の主な取り組み	
	説明	要因		
発電部門、送電部門間の情報連携	○分社化後の発電部門、送電部門それぞれの連絡・対応体制について理解を深めることができた。[ A ]	・訓練対応者が連絡・対応体制について基礎知識を有していたとともに、訓練事務局間で実態に即した連絡・対応体制を事前に細かく調整し、コントローラからの状況付与が適切に行えるよう配慮した。	・今後も継続して実施する。	
	○発電部門側から送電部門側へプラント被害の進展状況を分かりやすく丁寧な説明がなされていた。[ D ]	・各種情報共有ツールを活用し、視覚的に分かりやすくなるよう配慮していた。		
	△アクセスルートにおいて発電所構内図を用いて説明していたが、地図にグリッド線を入れることによって座標で示せば初めて来られる人に対しても分かりやすくなると思う。[ B ]	・原子力部門間で情報共有する資料を用いていた。		・社外関係組織と共有する可能性のある資料は、初見で理解しやすい資料となるよう検討する。
	△PP設備写真撮影不可やドローン使用禁止などの発電所内ルールについて、共通認識が取れていなかった。[ C ]	・発電所内ルールは細かく、多岐に渡るため、必要時に情報共有していた。		・社外関係組織の立場に立って、共有する情報の充実を検討する。

なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価、指標9で確認する緊急時対応組織の能力の向上に係る自己評価や改善状況についても、この指標で確認する。

⇒情報フローについては、未作成であり、今後作成する。

本指標に基づく評価に当たり、悪い点だけでなく、緊急時対応能力の向上に繋げる観点で、良い点についても抽出・分析が行われ、必要に応じて組織間で共有されるかなど確認する。

⇒良好事例として上表のとおり抽出、今後も継続して実施する。