

緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標における玄海LSB訓練時の「評価（案）」

No.	指標	基準			評価対象の考え方など	評価
		A	B	C		
9-1 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係る中期計画 ①目標設定 ②達成基準 ③継続的改善	<p>実発災時に予め原子力事業者防災業務計画に定められた活動が網羅的に実施されるよう、訓練の中期計画及び年度計画が策定され、計画的に訓練に参加する組織の範囲、目的及び実動訓練の内容等が選定されているか確認する。</p> <p>具体的には、中期計画により、緊急時対応組織の実効性を向上するための仕組みが構築されていることについて、例えば以下を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子力事業者防災業務計画、保安規定及び核物質防護規定（以下「防災業務計画等」という。）に予め定められた全ての緊急時対応組織について、3～5年後の中期的な目標が設定されているか。</li> <li>中期的な目標について、あるべき姿と現状のギャップを踏まえ、あるべき姿と現状のギャップを埋めるためにやるべきこと（以下「課題」という。）の困難さを考慮し、適度な難易度が設定されているか。また、中期的な目標の設定において、社外の組織からの意見や提言などを積極的に取り入れているか。（①目標設定に係る確認）</li> <li>課題について、取り組む事項が具体化されているか、また、この取り組みによりギャップが解決されることを訓練等で検証するための判断基準等が明確であるか（②達成基準に係る確認）</li> <li>訓練等を通じて得られたギャップ（社外の組織からの意見や提言を含む）が埋もれることなく、原因分析、課題の整理、改善に向けた取り組みが確実に講じられるなど、継続的改善に係る仕組みが構築されているか（③継続的改善に係る確認）。</li> </ul> <p>なお、中期計画の期間を通じて、緊急時対応組織の実効性の向上に取り組むことから、必ずしも、全ての緊急時対応組織について、各年度での適度な難易度の設定や実動訓練を伴う訓練の実施計画を定めるものではない。</p> <p>また、単一の中期計画において、すべての緊急時対応組織の実動訓練が実施出来ない場合は、当該中期計画以降に実施する対象が明確になっていることを確認する。「緊急時対応組織」とは、原子力に係る緊急時対応のため、原子力事業者防災業務計画、保安規定及び核物質防護規定に定める活動に必要な事業者の組織をいう。「適度な難易度」とは、達成の可能性が50%程度のものをいう。</p> <p>【注意事項】 本指標についてはあくまでも緊急時対応組織の実効性の向上の観点から確認することとする。</p>			<p>評価対象の考え方など</p> <p>訓練の中期計画及び年度計画が策定され、計画的に訓練に参加する組織の範囲、目的及び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。</p>	<p>評価</p> <p>評価：指標に基づく中期計画を策定できている</p> <p>&lt;説明&gt; ①目標設定： ②達成基準： ・後方支援拠点（以下、「LSB」という。）訓練に係る至近3か年の訓練実績や抽出された課題（社外組織からの意見による課題含む）や原子力事業者防災業務計画のあらかじめ定められた緊急時対応組織を踏まえ、更なる能力向上の可能性につながる項目を検討し、適度な難易度となるように2023～2025年度における具体的な取組事項・達成水準を中期計画にて設定。 ※P3参照 ③継続的改善： ・社外評価者を含む評価体制を構築し、課題や良好事例を抽出・分析し、結果については、CAPに登録し組織内で共有する。また、組織外の緊急時対応組織に対しては、平時からの原子力防災に係る会議、打合せ等の場を通じて共有。 ※P3参照</p>
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	<p>（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。</p>	<p>（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。</p>	<p>（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。</p>	<p>評価対象の考え方など</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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目標が設定されているか（①目標設定に係る確認）。</li> <li>上記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）。</li> <li>継続的改善に係る仕組みについて、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）。</li> </ul> <p>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、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。</p>	<p>評価</p> <p>評価：A（効果的な向上）</p> <p>該当した項目： ①目標設定：Aに該当 &lt;説明&gt; ・中期計画に基づく2023年度の年度計画を策定し、年度の目標を適切に設定 ※P4、5参照 ②達成基準：Aに該当 &lt;説明&gt; ・今回の訓練計画を作成し、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 ※P4、5参照 ③継続的改善：Aに該当 &lt;説明&gt; ・昨年度の課題対応をCAPにて管理しており、継続的改善に係る仕組みが効果的に機能している。 ※P4、5参照</p>
9-3 【P】	緊急時対応組織の実動訓練	<p>（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。</p>	<p>（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。</p>	<p>（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>	<p>評価対象の考え方など</p> <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、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。「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設定した目標のため、必要な組織が選定され、各組織の参加する範囲及び活動内容が設定されていることをいう。「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。</p> <p>【緊急時対応組織の実動訓練の例】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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>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>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>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>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>その他、必要な社内外組織との連携に係る自社の活動</li> </ol> <p>実動訓練は、実発災時の活動を想定し、訓練に参加する組織及び参加者とその規模、模擬とする部分等が適切に設定され、訓練全体として、現実性（リアリティー）が確保されていることを確認する。なお、実動省庁との連携等、実発災時の活動の想定が困難なものについては、訓練シナリオ上の仮定が必要になることから、この限りではない。</p>	<p>評価</p> <p>評価：A（フル実動訓練）</p> <p>&lt;説明&gt; 今回の訓練計画で実動とした緊急時対応組織（陸上自衛隊、原子力規制庁）の全てが実動とする計画とした。 ※P6参照</p>

No.	指標	基準			評価対象の考え方など	評価
		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。	中期計画や年度計画に示された目標やねらいに応じ、発災規模を適切に設定し、その範囲内での活動を想定した上で、より現実的が確保された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、シナリオを予見できる情報(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。 例えば、手順書、設備、要員等について、柔軟な活用を期待する状況設定や現場等での指揮者の臨機応変な判断を伴うシナリオで、かつ、シナリオ非提示型訓練の場合、「臨機応変な対応能力の向上」に該当する。	評価：B(型通りの対応能力の維持)  <説明> LSBの活躍が期待される時間軸(発災3日後想定で訓練開始)において、本店即応センターと連携した運営訓練をシナリオ一部提示型訓練(当社以外は予め対応内容を付与)として実施。  ※P7参照

No.	指標	基準			評価対象の考え方など	評価
		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	訓練時に設定した発災規模の範囲で緊急時対応組織の活動を想定し、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。 ・評価のため、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。 ここで、「適切な連携」とは、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。また、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。 本指標については、事業者防災訓練(総合訓練)のみならず、要素訓練を含めることができる。複数回の訓練が実施される場合の評価は、各訓練が年度計画に設定された目標の達成基準を全て満たしていれば、「すべて実施」に該当する。したがって、指標9-2の確認段階において達成基準が、例えば定量的に設定されるなど明確に示されているか確認する。	評価：A(すべて実動)  <説明> ・全て、当初の計画通りに活動が実施された。また、評価チェックシートを用いて、訓練評価者(他原子力事業者、当社社員)にて評価を実施。 ・ビデオカメラによる訓練状況の記録を実施するとともに、改めて訓練映像を確認し、目標の達成状況を確認した。  ※P8参照

No.	指標	基準			評価対象の考え方など	評価
		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	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。 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。	評価：A(継続的な向上)  <説明> ①訓練結果の自己評価において、【C】適切に検証・評価を行った。 ②【A】評価を行い、改善すべき事項を抽出した。 ③具体的な対策の方針を検討した。  ※P9~15参照

緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標における「玄海LSB訓練時の「対応計画」」

No	指標	基準			評価対象の考え方など
		A	B	C	
9-1 【P】	緊急時対応組織の実効性向上に係る中期計画 ①目標設定 ②達成基準 ③継続的改善	<p>実発災時に予め原子力事業者防災業務計画に定められた活動が網羅的に実施されるよう、訓練の中期計画及び年度計画が策定され、計画的に訓練に参加する組織の範囲、目的及び実動訓練の内容等が選定されているか確認する。</p> <p>具体的には、中期計画により、緊急時対応組織の実効性を向上するための仕組みが構築されていることについて、例えば以下を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子力事業者防災業務計画、保安規定及び核物質防護規定（以下「防災業務計画等」という。）に予め定められた全ての緊急時対応組織について、3～5年後の中期的な目標が設定されているか。</li> <li>中期的な目標について、あるべき姿と現状のギャップを踏まえ、あるべき姿と現状のギャップを埋めるためにやるべきこと（以下「課題」という。）の困難さを考慮し、適度な難易度が設定されているか。また、中期的な目標の設定において、社外の組織からの意見や提言などを積極的に取り入れているか。（①目標設定に係る確認）</li> <li>課題について、取り組む事項が具体化されているか、また、この取り組みによりギャップが解決されることを訓練等で検証するための判断基準等が明確であるか（②達成基準に係る確認）</li> <li>訓練等を通じて得られたギャップ（社外の組織からの意見や提言を含む）が埋もれることなく、原因分析、課題の整理、改善に向けた取り組みが確実に講じられるなど、継続的改善に係る仕組みが構築されているか（③継続的改善に係る確認）。</li> </ul> <p>なお、中期計画の期間を通じて、緊急時対応組織の実効性の向上に取り組むことから、必ずしも、全ての緊急時対応組織について、各年度での適度な難易度の設定や実動訓練を伴う訓練の実施計画を求めるものではない。</p> <p>また、単一の中期計画において、すべての緊急時対応組織の実動訓練が実施出来ない場合は、当該中期計画以降に実施する対象が明確になっていることを確認する。</p> <p>「緊急時対応組織」とは、原子力に係る緊急時対応のため、原子力事業者防災業務計画、保安規定及び核物質防護規定に定める活動に必要な事業者の組織をいう。「適度な難易度」とは、達成の可能性が50%程度のものをいう。</p> <p>【注意事項】 本指標についてはあくまでも緊急時対応組織の実効性の向上の観点から確認することとする。</p>			
対応	<p>①目標設定 ②達成基準</p> <p>後方支援拠点（以下、「LSB」という。）訓練に係る至近3か年の訓練実績や抽出された課題（社外組織からの意見による課題含む）や原子力事業者防災業務計画のあらかじめ定められた緊急時対応組織を踏まえ、更なる能力向上の可能性につながる項目を検討し、2023～2025年度における具体的な取組事項・達成水準を中期計画にて設定【添付1：原子力事業所災害対策支援拠点に係るの中期計画（2023～2025年度）】</p> <p>○中期的な目標：オンサイト支援に係るLSBの更なる実効性及び対応能力向上を図るため、昨年度までに連携した支援組織（原子力規制庁、自衛隊）に加え、新たな支援組織（警（中期の取組事項）察、消防等）との連携を検討するとともに、実発災を想定し、これまでよりLSBの運営規模を拡大した訓練を段階的に行う。</p> <p>○達成水準：様々な支援組織との連携に関する検討や訓練を行うことで、実発災時の円滑なLSB運営が行えるよう改善課題や確認された強みや工夫した点をもとに良好事例が抽出されていること。また、実発災を想定し、LSBの運営規模を拡大した訓練を段階的に実施していくことで、確実な対応能力の向上が図られていること。</p> <p>③継続的改善</p> <p>社外評価者を含む評価体制を構築し、課題や良好事例を抽出・分析し、結果については、CAPに登録し組織内で共有する。また、組織外の緊急時対応組織に対しては、平時からの原子力防災に係る会議、打合せ等の場を通じて共有する。</p> <p>なお、2026年度以降に取り組むべき領域については、中期計画（2023～2025年度）にて設定している。ただし、2023～2025年度の訓練実績を踏まえ、次期中期計画期間中の取組事項はあらためて設定する。</p>	2023年11月16日NRAご説明済			



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、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目標が設定されているか(①目標設定に係る確認)。 ・上記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)。 ・継続的改善に係る仕組みについて、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)。 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、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。

2023年11月16日 NRA ご説明済

①目的

中期計画を踏まえ策定した年度計画に基づき訓練を実施することで、緊急時の活動におけるLSB機能の実効性向上及び訓練習熟による対応力向上を図る。【添付2：2023年度 後方支援拠点訓練について】 【添付3：2023年度 玄海原子力発電所防災訓練に係る後方支援拠点訓練（LSB運営・支援組織との連携）の実施について】

①目標の設定、②達成基準

対応	目標設定		達成基準	難易度	難易度の考え方
	①	②			
	①	昨年度までの課題に対し、対策を立案し対応ができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織(陸上自衛隊)が現地で作業を行う上で必要とする資機材輸送路の現地最新情報(土砂崩れ)を提示できている。</li> <li>陸上自衛隊員が現場で「安心して」作業頂くための、想定被ばく量及び人体への影響程度に関する情報提供ができている</li> <li>従来よりもLSB運営規模を拡大した中で各要員が連携し、円滑にLSB運営ができている。</li> </ul>	適度	・昨年度の課題対応であるため、今回初
	②	支援組織との連携について、習熟が図られている	<ul style="list-style-type: none"> <li>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・情報共有が円滑に実施できている。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織(原子力規制庁、陸上自衛隊)との連携訓練は昨年度実施</li> <li>支援組織(陸上自衛隊)が現地で作業を行う上で必要とする現地最新情報の提示は今回初(目標設定①関連)</li> <li>LSB訓練中の陸上自衛隊との連携した除染作業は今回初(目標設定⑥関連)</li> </ul>
	③	運営規模を段階的に拡大した中でも要員が対応できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>LSB運営訓練に車両スクリーニング・除染作業を織込み、参加機関相互の連携が円滑に実施できている。</li> <li>昨年度より運営規模を拡大し実施するシナリオ(オンサイトへの応援者(約10名)・支援物資の輸送・応援要員の輸送)に対し対応できている。(昨年度：応援者1名、支援物資の輸送のみ)</li> </ul>		・運営規模を拡大した訓練は今回初
	④	即応センターとの連携について、習熟が図られている	<ul style="list-style-type: none"> <li>適宜、即応センターとの連携(即応センターからの依頼受領、即応センターへの報告等)を行い、必要な情報をタイムリーに共有している。</li> </ul>		・LSBの活躍が期待される時間軸(今回のシナリオは発災3日後を想定)における即応センターとの連携は今回初
	⑤	LSB機能の向上につながる、対応(現場の最新情報取得)ができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震に伴う道路環境悪化に対し、発電所への資機材輸送及び応援要員移動路に関する最新の情報取得がタイムリーにできている。</li> </ul>		・道路環境悪化に対する最新の情報取得は今回初
	⑥	除染訓練を通じて、技術等の向上及び陸上自衛隊との協力体制を構築できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸上自衛隊との合同訓練による除染に関する知識・技術の向上及び陸上自衛隊との協力体制構築ができている。</li> </ul>		・昨年度までLSB訓練とは別日で陸上自衛隊との合同での除染訓練の実績があるものの、LSB訓練中においては今回初



③継続的改善に係る仕組み

- ・ 訓練評価者（他原子力事業者、当社社員（自己評価））及び訓練参加者（原子力規制庁（調整中）、陸上自衛隊、当社社員）からの良好事例や気づき事項を抽出し、CAPにより管理する。また、組織外の緊急時対応組織に対しては、平時からの原子力防災に係る会議、打合せ等の場を通じて共有する。

④実働範囲

【後方支援拠点（旧唐津発電所用地）】

<社内>

- 総括班(16名) : 原子力発電本部（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）、土木建築本部、情報通信本部
- 放射線管理班(6名) : 原子力発電本部（放射線安全G、原子燃料サイクルG、廃棄物運用対策G）、非発電所[川内原子力発電所]（調整中）
- 支援班(4名) : 業務本部（ロジスティクスG）
- 医療班(3名) : 人材活性化本部（健康推進G）、原子力発電本部（原子燃料バックエンドG）

<社外>

- 支援組織(調整中) : 原子力規制庁(調整中)、陸上自衛隊
- 関係協力会社(調整中) : 九州電力送配電株式会社、九電産業株式会社、株式会社アトックス

【即応センター】

<社内>

- 総括班、支援班(調整中) : 原子力発電本部、業務本部

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、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。</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設定した目標のため、必要な組織が選定され、各組織の参加する範囲及び活動内容が設定されていることをいう。</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> <ol 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> </ol> <p>実動訓練は、実発災時の活動を想定し、訓練に参加する組織及び参加者とその規模、模擬とする部分等が適切に設定され、訓練全体として、現実性（リアリティー）が確保されていることを確認する。なお、実動省庁との連携等、実発災時の活動の想定が困難なものについては、訓練シナリオ上の仮定が必要になることから、この限りではない。</p>

2023年11月16日NRAご説明済

○参加者

参加者		対応場所	主な役割
① 社内	後方支援拠点の要員 (本店社員、非発災発電所(川内原子力発電所)社員)	後方支援拠点(旧唐津発電所用地)	オンサイト支援に向けた対応
	② 即応センターの要員	即応センター(本店)	
③ 社外	陸上自衛隊	後方支援拠点(旧唐津発電所用地)	道路環境悪化に伴う道路啓開作業、車両除染作業
	原子力規制庁(調整中)		当社からの支援依頼に係る陸上自衛隊との調整
	九州電力送配電株式会社		LSB内における電源確保
	④ 九電産業株式会社 株式会社アトックス		物資等輸送車両の運転 車両除染場の設営

○目標に対する必要な対応者

対応

- I 課題への対応 ⇒ ①
- II 支援組織との連携習熟 ⇒ ①③
- III 運営規模の段階的拡大 ⇒ ①③④
- IV 即応センターとの連携 ⇒ ①②
- V LSB機能の向上 ⇒ ①②④
- VI 除染訓練 ⇒ ①③④

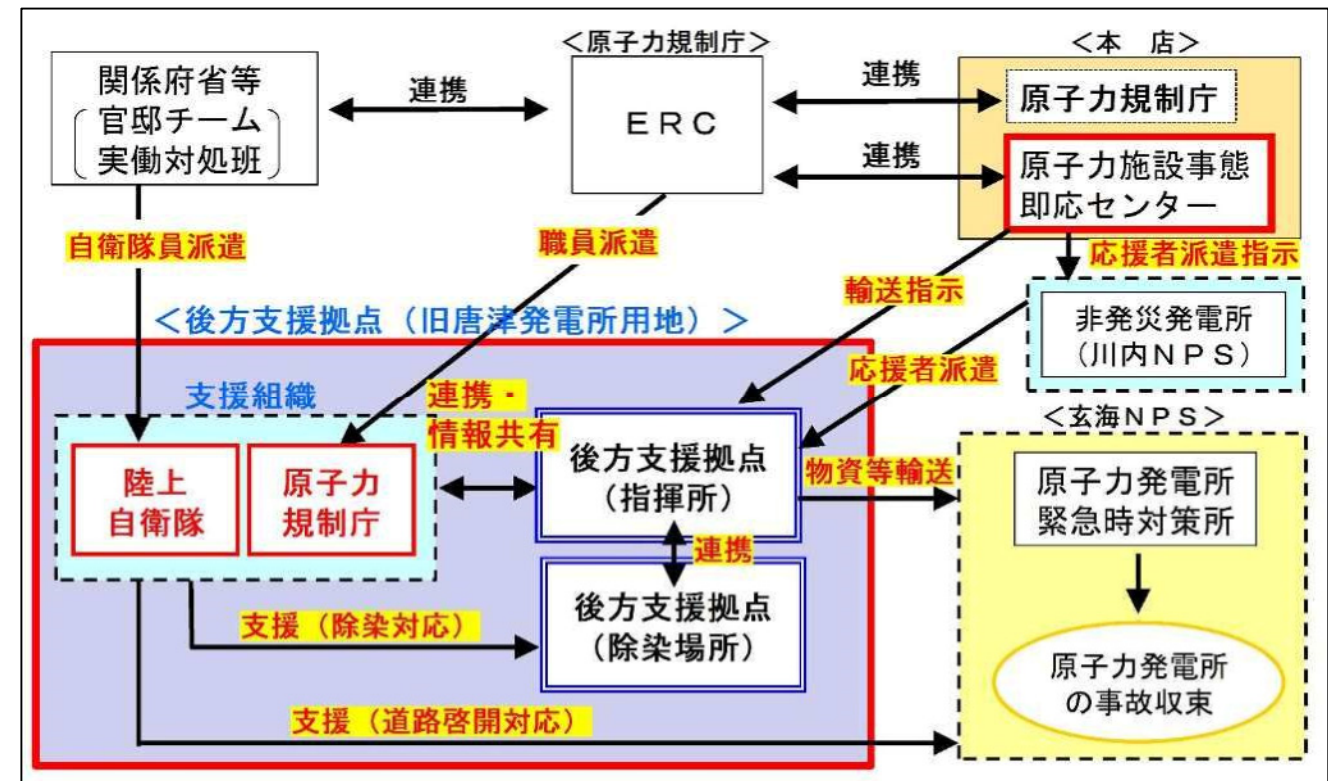


図. 今回の実働範囲(赤枠箇所)

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。	中期計画や年度計画に示された目標やねらいに応じ、発災規模を適切に設定し、その範囲内での活動を想定した上で、より現実的が確保された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、シナリオを予見できる情報(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。 例えば、手順書、設備、要員等について、柔軟な活用を期待する状況設定や現場等での指揮者の臨機応変な判断を伴うシナリオで、かつ、シナリオ非提示型訓練の場合、「臨機応変な対応能力の向上」に該当する。
対応	○より現実的なシナリオ L S Bの活躍が期待される時間軸において、本店即応センターと連携した運営訓練をシナリオ一部提示型訓練として実施。 ①実発災を想定し、運営規模を昨年度より拡大した訓練の実施 ②陸上自衛隊と合同での車両スクリーニング、除染作業の実施 ③道路損壊箇所の最新情報の入手 ④陸上自衛隊及び規制庁との連携習熟				
	シナリオの設定			ねらい	
	シナリオ一部提示型訓練の実施状況	L S Bの活躍が期待される時間軸※において、以下の①～④の項目をシナリオ一部提示型訓練として実施(当社以外は予め対応内容を付与) ※発災3日後から訓練開始(L S B設置済、放射性物質放出⇒放出停止⇒放射性物質沈着済)			・当社が支援組織等と連携し、手順書に基づき対応できることを確認
	①実発災を想定し、運営規模を昨年度より拡大した訓練の実施	・オンサイト応援者10名に対する入退域管理等の受入対応を実施(昨年度:1名) ・支援物資及び応援要員の輸送を実施(昨年度:支援物資の輸送のみ) ・応援要員の待機所、入退域管理場所、放管教育実施場所のレイアウトについて、机・椅子等の配置・規模の検証実施(昨年度:運営規模に対するレイアウトは未検討)			・昨年度より、運営規模を拡大した訓練を実施した場合においても、L S Bの運営が実施できることを確認
	②陸上自衛隊と合同での車両スクリーニング、除染作業の実施	・L S B訓練の一連の流れにおいて、発電所から退域してきた資機材輸送車両の汚染検査・除染を陸上自衛隊と合同で実施(昨年度まで:L S B訓練の一連の流れで陸上自衛隊と合同で実施した実績なし[個別訓練のみ実施])			・放射線管理班が、L S B指揮所や陸上自衛隊と連携し、車両に対する汚染検査・除染を実施できることを確認
	③道路損壊箇所の最新情報の入手	・訓練中に地震発生を想定。これまで使用できていた発電所への輸送ルート(陸路)について、地震による影響確認を行う必要があるため、ドローンによる現場の最新状況の確認を実施。確認の結果、輸送ルート上で土砂崩れ箇所を確認(L S B内に輸送ルートを模擬) ・道路啓開による輸送ルート確保が可能となる可能性があるため、規制庁(陸上自衛隊)へ、支援要請の実施を検討			・地震による輸送ルートへの影響について、現場の最新状況を手入するため、情報取得の手段の一つであるドローンにより実施することを確認
④陸上自衛隊及び規制庁との連携習熟	L S B総括班が、発電所への輸送にあたっての調整会議を開催し、対応方針を決定する。 ・総括班より、プラント状況及び発電所周辺の環境(放射線量、土砂崩れの状況など)を説明 ・総括班より、陸上自衛隊への依頼内容を説明 ・陸上自衛隊より、対応をご説明(方法、体制、作業時間等) ・放射線管理班より、道路啓開作業に伴う被ばく量に対する人体への影響を情報提供			・調整会議の場において、災害の状況を踏まえ、当社から必要な説明(輸送ルートに係る最新状況含む)及び支援要請ができることを確認 ・陸上自衛隊による道路啓開作業の実施にあたり、被ばく量及び人体への影響について、十分に説明できることを確認	

2023年11月16日N R Aご説明済



緊急時対応組織の実効性の向上に係る評価指標における「玄海LSB訓練時の「対応結果（評価改善）」」

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。 ・コントロールの介入などにより、訓練の中断を要する場合等	訓練時に設定した発災規模の範囲で緊急時対応組織の活動を想定し、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。 ・評価のため、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。 ここで、「適切な連携」とは、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。また、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。 本指標については、事業者防災訓練（総合訓練）のみならず、要素訓練を含めることができる。複数回の訓練が実施される場合の評価は、各訓練が年度計画に設定された目標の達成基準を全て満たしていれば、「すべて実施」に該当する。したがって、指標9-2の確認段階において達成基準が、例えば定量的に設定されるなど明確に示されているか確認する。

今回のLSB訓練については、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、支援組織として、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。訓練前に計画した①～⑥の目標については、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。

訓練の評価については、訓練前に計画した目標の達成度を確認するための訓練評価チェックシートを用いて、訓練評価者（他原子力事業者（ピアレビュー）、当社社員（自己評価）にて評価を行い、良好事例や気づき事項の抽出を実施した【添付4：評価結果（ピアレビュー、自己評価）】。また、訓練後に訓練参加者（原子力規制庁、陸上自衛隊、他原子力事業者、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5：訓練後の振り返り】。

訓練中の対応状況については、ビデオカメラ（定点）にてLSB指揮所及び汚染検査対応の記録を行うとともに、改めて訓練映像を確認し、目標の達成状況を確認した。

（目標に対する達成状況）

目標設定		達成基準	評価	達成状況
①	昨年度までの課題に対し、対策を立案し対応ができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援組織（陸上自衛隊）が現地で作業を行う上で必要とする資機材輸送路の現地最新情報（土砂崩れ）を提示できている。</li> <li>陸上自衛隊員が現場で「安心して」作業頂くための、想定被ばく量及び人体への影響程度に関する情報提供ができています。</li> <li>従来よりもLSB運営規模を拡大した中で各要員が連携し、円滑にLSB運営ができています。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸上自衛隊が現地で作業を行う上で必要とする現地最新情報（土砂崩れ）について、ドローンを用いたリアルタイムの映像（土砂崩れについては模擬）を陸上自衛隊に提示できていた。</li> <li>陸上自衛隊員の現場作業による想定被ばく量及び人体への影響程度について、身近な例（胸部X線1回程度の被ばく）との比較による説明を行うことで、「安心して」作業頂くための情報を提供できていた。</li> <li>昨年度より運営規模を拡大したシナリオ（オンサイトへの応援者10名・支援物資の輸送、応援要員の輸送）に対し、混乱することなく円滑にLSBの運営ができていた。</li> </ul>
②	支援組織との連携について、習熟が図られている	<ul style="list-style-type: none"> <li>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・情報共有が円滑に実施できている。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>LSB指揮所で実施した調整会議等を通じて、支援組織と連携・協議しながら、道路啓開に係る調整・依頼を実施できていた。</li> <li>車両の除染対応について、陸上自衛隊と連携を取りながら、実施できていた。</li> </ul>
③	運営規模を段階的に拡大した中でも要員が対応できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>LSB運営訓練に車両スクリーニング・除染作業を織込み、参加機関相互の連携が円滑に実施できている。</li> <li>昨年度より運営規模を拡大し実施するシナリオ（オンサイトへの応援者（約10名）・支援物資の輸送・応援要員の輸送）に対し対応できている。（昨年度：応援者1名、支援物資の輸送のみ）</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>LSB運営訓練に並行して、車両のスクリーニング・除染作業を陸上自衛隊と連携を取りながら、実施できていた。また、スクリーニング状況等を適宜本部へ報告できていた。</li> <li>昨年度より運営規模を拡大したシナリオ（オンサイトへの応援者10名・支援物資の輸送、応援要員の輸送）に対し、混乱することなく円滑にLSBの運営ができていた。</li> </ul>
④	即応センターとの連携について、習熟が図られている	<ul style="list-style-type: none"> <li>適宜、即応センターとの連携（即応センターからの依頼受領、即応センターへの報告等）を行い、必要な情報をタイムリーに共有している。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>即応センターと各種ツール（さきもりくん、社給携帯、teams等）を活用した連携を行い、応援要員の受入や支援物資の輸送・補充に係る情報を入手し、LSB内に共有するなど、適切な対応が実施できていた。</li> </ul>
⑤	LSB機能の向上につながる、対応（現場の最新情報取得）ができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震に伴う道路環境悪化に対し、発電所への資機材輸送及び応援要員移動路に関する最新の情報取得がタイムリーにできている。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震に伴う道路環境悪化の状況について、ドローンを用いたリアルタイムの映像（土砂崩れについては模擬）により情報を入手できていた。</li> </ul>
⑥	除染訓練を通じて、技術等の向上及び陸上自衛隊との協力体制を構築できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸上自衛隊との合同訓練による除染に関する知識・技術の向上及び陸上自衛隊との協力体制構築ができています。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>車両の除染対応について、陸上自衛隊と連携を取りながら、実施できていた。また、陸上自衛隊より当社の除染対応に関する助言（汚染検査員が装備する防護具の程度感など）を頂き、知識・技術の向上が図れた。</li> </ul>

【凡例：評価】

○：訓練評価者にて検証内容が確認されたもの / ×：訓練評価者にて検証内容が確認されなかったもの / -：該当なし

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	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。 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 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。

- 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

(後方支援拠点：旧唐津発電所用地)

実施者	確認項目 (チェックシート)		評価	①計画通りに実施できたか	②新たに見つかったギャップや気づき、良好事例 (チェックシート、振り返り等から導いたもの)
	実施者	内容			
各作業班長		昨年度より運営規模を拡大し実施するシナリオ(オンサイトへの応援者(約10名)・支援物資の輸送・応援要員の輸送)に対し対応できているか。(昨年度実施：応援者1名、支援物資の輸送のみ)	○	昨年度より運営規模を拡大したシナリオに対して、LSB要員が対応できていた。また、訓練のリアリティが向上していた。	[訓練のリアリティ] 昨年度の課題であったリアリティについては、改善できていた。(ピア、振り返り(NRA))
総括班長		社内の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ともに、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しているか。	△	本店との連携内容(依頼、報告、共有)について、適宜拠点内に情報を共有していた。また、訓練開始直後において、「運用段階確認事項」に基づき、発電所や各班の状況について、情報共有が図られていた。	<b>[定期的なブリーフィングの実施]</b> LSB内で共通の認識を持つ観点から、情報輻輳時または定期的にブリーフィングを実施することが望ましい。(ピア) <b>[ブリーフィング時のポインター等の使用]</b> ブリーフィング時は、視認性向上の観点からポインター等を用いることが望ましい。(ピア) <b>[指揮所内の効果的な発話]</b> 発話ルールを決め、指揮所内の発話は簡潔かつ効果的に行うことが望ましい。(自己) <b>[Web会議(teams)による連携]</b> 本店からLSBへの情報共有は電話や作業連絡票にて実施していたため、必要により、Web会議(teams)によりタイムリーに情報共有ができると考えられる。(ピア)

A

B

				<p>[マイクの追加配備] 指揮所における発話の際、マイクを使いまわす場面があったため、必要な数を確保することが望ましい。(自己)</p> <p>[指揮所卓への時計の設置] 指揮所卓から見える範囲に時計を設置することが望ましい。(ピア)</p> <p>[<b>良</b>呼び鈴やマイク使用の徹底] 訓練中の発話に関し、基本的事項ながら呼び鈴及びマイクの使用が徹底され、プレイヤー間の意思疎通が確実に行われていた。(NRA視察)</p> <p>[<b>良</b>総括班長による事務総括及び拠点長補佐] 総括班長による事務総括及び拠点長補佐が的確かつ積極的に実施されており、最終決断者である拠点長の客観性担保に寄与していた。(NRA視察)</p>	
	必要な資機材・人員があれば、その都度、関係各班と協議を行い、本店総括班に要請しているか。	△	必要な資機材(資機材の発電所輸送に伴う減少分や車両用の燃料)や要員(地震に伴うけが人の交代要員)について、本店総括班に要請していた。	<p>[<b>資機材の定期的な員数確認</b>] 資機材は、不足時のみならず、今後の消費量及びこれに基づく定期補給を行うための計画立案を行うことが望ましい。(NRA視察、自己)</p>	C
	LSBに参集した自衛隊、警察、消防、その他国・自治体、他電力からの助勢要員の受入及び原子力緊急時支援センターからの遠隔ロボットの受入等についても、本店対策本部と連携を取り、適宜適切な対応を実施しているか。	△	車両除染や道路啓開対応等について、陸上自衛隊・原子力規制庁・本店即応センターと協議・連携しながら対応を行っていた。	<p>[道路啓開に係るシナリオ設定] 本訓練の想定に一般公道の啓開を用いることは、やや不自然であり(住民避難経路確保のために活動が行われているはず)、国の支援のあり方も含め、より実相に即した状況設定が望まれる。(NRA視察)</p> <p>[<b>訓練規模(想定)の拡大</b>] 訓練体制として、外部拠点の設置が本店のみであり、活動がやや自己完結的であった。国の機関(ERC、OFC等)のほか関係自治体対策本部等をレスポンス・セルとして設定すれば、対外的な連携の訓練ができるのではないかと。(NRA視察)</p> <p>[<b>自衛隊の派遣条件</b>] 参考であるが、自衛隊の派遣については、3つの条件(公共性、緊急性、非代替性)が成立しないと派遣されないことを踏まえ、シナリオ設定を行うことが望ましい。(振り返り(陸上自衛隊))</p>	D
	「動向管理カード」を使用した労務管理を各作業班長に指示しているか。	○	訓練は、発災3日後からスタートであり、LSB設置から時間が経過していたため、指示済として、訓練開始時に周知していた。	—	E
	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、「要員の受入・派遣チェックシート」を参考に対応しているか。	○	川内からの応援者10名について、本店総括班と連携しながら「要員の受入・派遣チェックシート」を参考に対応していた。	—	
	支援班長から資機材不足の報告があった際は、本店総括班へ資機材の補給を要請しているか。	○	支援班長からの資機材減少の報告を受け、本店総括班へ資機材の補給を要請していた。	—	
	本店支援班から資機材輸送経路の道路状況等の情報入手し、輸送ルートの中から適切な輸送ルートを選定し、支援班へ輸送の指示をしているか。	△	本店から資機材輸送経路の道路情報等入手し、プロジェクターにて指揮所内に共有しながら輸送ルートを選定していた。	<p>[充実した情報の共有] 発電所までの輸送ルートの説明時は、道路の名称(県道○号線など)もあわせて説明することが望ましい。(自己)</p> <p>[<b>マイプラント意識</b>] 輸送ルートについて、一見、ルートがないような状況においても、発電所所有地を通るルートなどプラント独自のルートも考えられることから、マイプラント意識を持ち、訓練に臨むことが望ましい。(振り返り(NRA))</p>	F



				<p>[OFCからの道路情報入手] 道路の被災状況については、最新情報が集まるOFCからの情報入手も検討することが望ましい。(NRA視察)</p> <p><b>[環境モニタリング状況を踏まえた輸送ルートの検討]</b> 輸送ルート選定において、環境モニタリング状況に基づく輸送経路変更の可能性に係る検討がなかった。(NRA視察)</p> <p>[航空写真の掲示] 発電所～LSB近辺の航空写真を指揮所に掲示すると輸送ルートの検討に活用できる。(振り返り(陸上自衛隊))</p> <p><b>[Ⓜプレイヤーの自立性]</b> 地震発生(訓練状況付与)に対し、輸送経路の被害状況確認(本店に対する要請)について、本店から情報がおりてくる前に行っており、プレイヤーの自立性が発揮されていた。(NRA視察)</p>	
	支援物資の輸送準備完了、輸送開始及び輸送完了について、都度、本店総括班へ報告を行っているか。	○	本店総括班に支援物資、川内からの応援者10名の輸送開始連絡を実施していた。	—	
	物資輸送時は、輸送担当者(運転手)の動向把握を実施しているか。	○	トラックによる発電所への支援物資輸送時にGPSにて、動向を把握し、指揮所のプロジェクターで共有していた。	—	
放管班長	環境放射能の定点測定を行い、「環境放射能測定記録」に記録するとともに、以降の環境放射能の定点測定について、総括班長と協議しているか。	○	環境放射能の定点測定結果について、指揮所内に共有するとともに、以後の環境放射能の定点測定について、協議していた。	—	
	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管理するとともに、入退域管理を実施しているか。	○	入退域管理装置を用いて、川内からの応援者10名に対する入域管理を実施していた。	—	
	警戒区域内に入る作業者に対し、個人線量計及び必要な防護具を指示するとともに、放射線管理上の注意事項を周知しているか。	○	警戒区域内に入る作業者に対し、防護具装備の指示をしていた。また、陸上自衛隊に対して、被ばく量に対する人体への影響等を説明していた。	—	
	移動式WBC車を設置しているか。	○	入退域管理を行ううえで使用するWBC車をLSB内に設置していた。	—	
	人・車両等の汚染検査を行うとともに、「汚染検査標準作業手順書」に基づき、必要に応じて除染を行っているか。	○	退域車両(4tトラック)に対する汚染検査及び除染作業、及び運転手に対する汚染検査について、陸上自衛隊と連携を取りながら実施していた。	<p>[運転手への汚染検査] 運転手の靴底に対する汚染検査時、手順上は椅子に座り測定することとしているものの、片足立ちの状態ですurveイしていたため、手順に基づき実施することが望ましい。(自己)</p> <p><b>[Ⓜ陸上自衛隊からの学びの取り入れ]</b> 陸上自衛隊から除染の方法を学ぼうとする姿勢が感じられ、常に良好なものを取り入れていこうという姿勢を感じた。(ピア)</p>	
	人・車両等の汚染検査、除染を行った場合、「身体・携行品サーベイ記録」及び「車輛サーベイ記録」に記録しているか。	○	人・車両の測定結果について、記録者は測定者と連携し、当該記録用紙に記載していた。	<p>[記録用紙への測定器番号の記載] 記録用紙に測定器の名称と型式は記載していたものの、測定器に不調が発生した場合に備え、測定器番号まで記載することが望ましい。(ピア)</p>	
支援班長	総括班からの要請を受け、資機材及び社内備蓄品をLSBから発電所へ輸送しているか。	○	発電所から依頼のあった支援物資について、LSBから発電所へ輸送するとともに、輸送状況をGPSにて管理していた。	—	
	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。	○	資機材の輸送に関する情報を「資機材輸送管理表」にて管理するとともに、LSBに保管分について、発電所への輸送により数量が減った際、総括班へ報告していた。	—	

G

H

	<p>総括班から指示のあった発電所要望の資機材について、不足があった場合は総括班へ報告を行っているか。</p> <p>○</p>	<p>発電所へ輸送することにより数量の減った資機材について、本店へ補充依頼を行うことを総括班へ依頼していた。</p>	—
	<p>総括班長からの輸送指示に対して、輸送計画を立案し、輸送を実施しているか。</p> <p>○</p>	<p>輸送ルートを選定にあたって、道路が寸断されている場所及び輸送ルートをスクリーンに投影して全体に共有・協議したうえで輸送ルートを決し、輸送を実施していた。</p> <p>NRAからの助言（他の考えられる輸送ルートの使用可否に係る確認の実施有無）について、適宜本店へ確認していた。</p>	—
医療班長	<p>「原子力災害発生時の医療対応マニュアル」に基づき、適切な医療活動を実施しているか。</p> <p>○</p>	<p>地震により発生した負傷者（支援班員1名、右手親指負傷）について、医務室にて適切に対応していた。</p>	—
	<p>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について、拠点長に具申しているか。</p> <p>○</p>	<p>安定ヨウ素剤について、産業医の判断のもと、服用有無を指示していた。</p>	—
総括班長	<p>支援組織がオンサイト支援に係る活動に必要なプラント状況及び発電所周辺環境（放射線量、自然災害の影響など）の情報を共有しているか。</p> <p>○</p>	<p>支援組織との連携にあたり、情報（プラント状況、土砂崩れ状況、放射線量等）を整理し、支援組織に共有していた。</p>	—
	<p>支援組織との連携に向けた調整が必要となった場合、支援組織との調整会議を開催し、支援組織への依頼内容について、説明を行っているか。</p> <p>○</p>	<p>陸上自衛隊への依頼事項（道路啓開）について、調整会議を開催し、整理した情報（プラント状況、土砂崩れ状況、放射線量等）を説明したうえで、支援組織へ依頼を行っていた。</p>	<p>[調整会議の開始・終了時間の発話] 調整会議の開始時や終了時に時間を明確に発話することで、会議が締まるとともに、本店即応センターでも状況を確認がしやすい。（ピア）</p> <p>[資料作成の目標時刻設定] 調整会議に向けた各班の情報整理については、目標時刻を設定した方がよい。（ピア）</p> <p><b>[<input checked="" type="checkbox"/> 班員から班長への発言の訂正]</b> 調整会議の場で班長が発言している際に、班員から班長へ発言の訂正があり、立場に関わらず訓練参加者が一体感をもって対応していた。（ピア）</p> <p><b>[<input checked="" type="checkbox"/> 陸上自衛隊との顔の見える関係構築]</b> 支援に係る調整において、自衛隊から率先的に支援の申し出がなされており、顔の見える関係が構築されていた。（自己）</p>
	<p>支援組織への依頼にあたっては、最新の現場情報を用いて行うこととし、当社で最新の現場情報の入手が難しい場合は、陸上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取りながら対応を行っているか。</p> <p>○</p>	<p>最新の現場情報（土砂崩れ）について、ドローンで映像を中継し、指揮所のプロジェクターで共有（視認性：良）することで陸上自衛隊に情報提供ができていた。</p> <p>また、映像（土砂崩れ写真）をもとに、陸上自衛隊と道路啓開に係る詳細な議論（土砂崩れの程度感、道路啓開に必要な時間など）ができていた。</p>	—
放管班長	<p>支援組織への依頼（道路啓開、支援物資輸送等）にあたっては、放射線管理上の注意事項、手続き等について、支援組織へ相手の立場に立って、充実した情報（被ばくによる人体への影響など）を提供できているか。</p> <p>○</p>	<p>陸上自衛隊に対し、道路啓開に伴う被ばく量やその人体への影響について、身近な例（胸部X線1回程の被ばく）を挙げるといった、相手の立場に立った説明できていた。</p>	<p>[相手の立場に立った説明] 調整会議に係るチェックシートの項目として、追加しておくことで、抜けがなく説明できると考えられる。（ピア）</p>

I

J

(本店即応センター)					
対応	実施者	達成基準	評価	①計画通りに実施できたか	②新たに見つかった「ギャップ」や気づき、良好事例
		内容			
発電所への支援物資輸送	総括班	発電所からの物資輸送依頼を受領後、LSB総括班に対し、物資輸送依頼を実施できているか。	○	発電所からの輸送依頼について、LSB総括班へ速やかに依頼できていた。	—
		LSB総括班からの物資補充依頼を受領後、本店支援班に対し、物資補充依頼を実施できているか。	○	LSB総括班からの物資補充依頼について、本店内に共有し、速やかに物資の補充準備に取り掛かっていた。	—
		LSB総括班からの燃料手配依頼を受領後、本店支援班に対し、燃料手配依頼を実施できているか。	○	LSB総括班からの燃料補給依頼について、本店内に共有し、速やかな燃料手配に取り掛かっていた。	—
	支援班	本店総括班からの物資補充・燃料手配依頼を受領後、本店総括班に対し、手配結果報告を実施できているか。	○	本店総括班に対し、受け渡し日時を含めた詳細情報について、確実な報告を行っていた。	—
	総括班	LSB総括班に対し、物資補充・燃料手配結果報告を実施できているか。	○	本店支援班からの結果報告について、速やかにLSB総括班へ報告できていた。	—
		LSB総括班からの物資輸送開始連絡を受領後、物資輸送開始連絡を本店対策本部内に情報共有できているか。	○	LSB総括班からの物資開始輸送連絡を受領後、本店内に速やかに周知していた。	—
発電所への応援者派遣	総括班	発電所からの応援要員の個人情報やLSB到着予定時刻を受領後、LSB総括班に対し、応援要員の受け入れ準備依頼を実施できているか。	○	川内からの応援要員の人数や移動状況について、LSB総括班への依頼を実施していた。	—
		LSB総括班からの発電所応援要員到着の報告を受領後、本店対策本部内に情報共有できているか。	○	LSB総括班からの情報について、本店内に速やかに周知していた。	—
		LSB総括班からの応援要員派遣開始連絡を受領後、本店対策本部内に情報共有できているか。	○	LSB総括班からの情報について、本店内に速やかに周知していた。	—
地震発生時の対応	総括班	LSB総括班に対し、LSB内の影響（人・設備）の有無を確認できているか。	△	地震に伴うLSBへの影響（人・設備）について、LSB総括班に確認していた。	<b>[LSBへの速やかな状況確認]</b> 地震発生後、電話でLSBの状況の確認を行っていたものの、速やかな確認の観点から、接続中のweb会議（teams）を通じた確認が望ましい。
		LSB総括班からのLSB影響有無の報告を受領後、本店対策本部内に情報共有できているか。	○	LSBの地震影響に係る情報について、LSB総括班から情報を受領後、本店内に速やかに周知していた。	<b>[安全姿勢]</b> 地震発生時、安全姿勢を即座にとるとともに、本店要員の安否確認を実施していた。
	支援班	地震発生後の道路情報を入手後、本店総括班に対し、道路情報を共有できているか。	○	道路情報入手後、本店総括班に対し、道路情報を共有していた。	<b>[LSBへの本店の影響連絡]</b> 地震による本店への影響（今回は影響なし）について、LSBへ共有することが望ましい。
	総括班	本店支援班から地震発生後の道路情報を入手後、LSB総括班に情報共有できているか。	○	LSB総括班への速やかな情報共有が図られていた。	—
	総括班	LSB総括班からの交代要員派遣依頼を受領後、本店支援班に対し、交代要員の派遣依頼を実施できているか。	○	本店支援班への速やかな派遣依頼が実施できていた。	—
LSBからの交代要員派遣依頼	支援班	本店総括班からの交代要員派遣依頼に対し、調整完了後、本店総括班に対し、交代要員の派遣を回答できているか。	○	交代要員の手配に関する対応について、要員の到着予定時刻も含めた報告を行っていた。	—
	総括班	本店支援班からの交代要員の派遣に関する報告を受領後、LSB総括班に報告できているか。	○	LSB総括班への速やかな情報共有が図られていた。	—

【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  
※良好事例は、ギャップに含めない

K  
L



- 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、後方支援拠点の運営規模を昨年度より拡大するとともに、支援組織と連携の習熟を重点的に実施した。結果として、運営規模を拡大した場合においても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、緊急時モニタリング状況を考慮した様々な輸送ルート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
後方支援拠点の運営 (運営規模拡大)	70点 / 100点	<ul style="list-style-type: none"> <li>○調整会議や訓練開始直後においては、LSB内の情報を整理し、ブリーフィングにて共通認識を図っていたものの、定期的なブリーフィングを実施するという意識はなかった。[A]</li> <li>○発話時において、呼び鈴を用いていたことや、簡潔に発話をする意識は伺われたものの、ルールが定まっていないため、簡潔かつ効果的な発話となっていなかった。[B]</li> <li>○訓練体制として、外部拠点の設置は本店のみであり、活動がやや自己完結的であった。[D]</li> <li>○輸送ルートの検討について、プラント独自のルート(発電所所有地を通るルート)やモニタリング状況の考慮といった検討が不十分であった。[F、G]</li> <li>○資機材や燃料の減少に対する本店への補給依頼が単発であり、今後の継続的な活動を見越した対応となっていなかった。[C]</li> <li>○班員が班長へ発言の訂正を行ったことや地震発生時に本店から情報がくるまえに、本店に道路状況の確認を行ったことなどプレイヤーの自立性が発揮されていた。[H、I]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報共有や依頼の場として、調整会議を行うことを手順に定めていることや、訓練発災3日後スタートであることを踏まえプレイヤーが自主的に情報整理を行っていた。</li> <li>○手順に定期的なブリーフィングの実施等の記載がないことから、プレイヤーに意識がなかった。</li> <li>○本店や発電所対策本部で定められているような発話ルールがLSBでは定められていなかった。</li> <li>○運営規模については、中期計画に段階的に拡大していくと定めている。</li> <li>○プレイヤーは、地震前に使用していた輸送ルート(コントローラから付与)しか使用できないという思い込みがあり、モニタリング状況の考慮や新たなルートを検討するという意識がなかった。</li> <li>○資機材管理に係る今後の継続的な活動を見越した対応を行うことについて、手順に記載がないことや、プレイヤーは、今回の訓練が初めての参加で近々の対応に注力していたことから、先を見越した対応となっていなかった。</li> <li>○訓練前に、事務局がプレイヤーへの訓練背景等の説明(今回の場合、指標9の見直し等)を行っており、プレイヤーは主体性を持ち訓練に臨んでいた。また、手順を事前に確認し、各自の対応内容を把握していたため、次の行動にでるのが早かった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○手順に基づき、今後も継続して実施する。</li> <li>○定期的・情報輻輳時はブリーフィングを実施することを手順に記載し、訓練前の教育等の場で意識づけを図る。</li> <li>○本店等で定められているような発話ルールを手順に記載し、訓練前の教育等の場で意識づけを図り、簡潔かつ効果的な発話となるようにする。</li> <li>○運営規模については、中期計画に基づき段階的に拡大していく。</li> <li>○輸送ルートについては、緊急時モニタリング状況を考慮したうえで、様々なルート(プラント独自のルートを含む)を検討することを手順に記載することで意識づけを図る。</li> <li>○資機材管理については、今後の継続的な活動を見越した対応を行うことを手順に記載する。</li> <li>○今後も継続して実施する。</li> </ul>
支援組織(原子力規制庁、陸上自衛隊)との連携	85点 / 100点	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自衛隊の派遣については、3つの条件(公共性、緊急性、非代替性)が成立しないと派遣されないことを踏まえたシナリオ設定とすることが望ましい。[E]</li> <li>○支援に係る調整において、陸上自衛隊から率先的に支援の申し出がなされており、顔の見える関係が構築されていた。[J]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自衛隊の派遣について、原子力災害等の緊急時は要請すれば派遣されるといった感覚的なものしかなく、派遣に具体的な条件があるという認識はなかった。</li> <li>○自衛隊との協定に基づき、訓練や会議等を定期的に行うことで、災害時の連携強化や自衛隊が持つ災害対応の知識や技術の習得の観点で良い関係が継続している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自衛隊への支援要請については、条件があることを手順に記載し、支援要請の判断基準とする。</li> <li>○今後も継続して実施する。</li> </ul>

<p>即応センターの 運営</p>	<p>90点／ 100点</p>	<p>○地震発生後、電話でLSBの状況確認を行っていたものの、<u>速やかな確認の観点から、接続中のWeb会議（teams）を通じた確認が望ましい。</u> [K] ○地震発生時、<u>安全姿勢を即座にとるとともに、本店要員の安否確認を実施していた。</u> [L]</p>	<p>○本店とLSBを常時Web会議（teams）で接続し訓練を行うことは初めてであることや、LSBとのやり取りは基本的に電話で実施していたことから、Web会議（teams）を用いた連絡手段を取らなかった。 ○プレイヤーは自主的に安全姿勢や安否確認を実施していた。</p>	<p>○速やかな情報共有の観点から、必要により、Web会議（teams）を用いた連絡を行うことについて、手順に反映する。 ○今後も継続して実施するために、地震発生時は安全姿勢を取ることに、本店の手順に反映する。</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。  
⇒今回の訓練の対応状況等を踏まえ、次回訓練までに指標1に係る情報フローを作成する。

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。  
⇒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、組織外の陸上自衛隊に対しては、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。

中期計画試行[2]のうち、「原子力事業所災害対策支援拠点の設置・運営」について

緊急時対応組織に係る訓練等の中期計画の範囲設定シート（本店対策本部）（案）

活動主体	No.	活動項目	活動内容	活動遂行のために協力・連携する組織連携する組織	活動の提供先
本店対策本部	H1	本店対策本部の運営	…	…	…
	H2	原子力事業所災害対策支援拠点の設置・運営	<p>以下、原子力事業者防災業務計画に基づく、原子力事業所災害対策支援拠点の設置・運営</p> <p>・第4章 第2節「13 原子力防災要員の派遣等」            (3) 原子力事業所災害対策支援拠点への派遣            a 原子力事業所災害対策支援拠点における業務に関する事項            (a) 発電所への物資の輸送            (b) 輸送に付随する放射線管理、入退域管理（放射線管理教育を含む。）            (c) 拠点運営、関係機関との調整・連絡 等            なお、放射線管理等の業務については、警戒区域の設定範囲により柔軟に対応することが必要なため、あらかじめ設定することが困難なことから、資機材を確保し、状況に応じ柔軟に対応する。</p>	原子力規制委員会 原子力緊急事態支援組織 プラントメーカー 建設業者等 実動組織を含む関係機関 協力会社	—
	H3	他事業者支援組織との協定に基づく連携	…	…	…
	H4	社内他部門との支援要請連携	…	…	…
	H5	原子力災害医療	…	…	…
	H6	住民対応支援 避難所・避難退域時検査場所への要請派遣	…	…	…
	H7	緊急事態応急対策等拠点施設での外部組織との情報連携活動	…	…	…
	H8	自治体対策本部での情報連携活動	…	…	…
	H9	広報活動	…	…	…
	H10	核物質防護事案を起因とした警戒事象等への対応（核物質防護組織との連携活動）	…	…	…
	H11	核物質防護事案への対応	…	…	…

緊急時対応組織に係る訓練等の中期計画（本店対策本部）（案）

組織全体の中期的な目標
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力事業所災害対策支援拠点の設置・運営について、当該中期計画期間中での実動組織（自衛隊、警察、消防等）との連携訓練に向けた関係性構築やマニュアル整備等に注力する。</li> </ul>

活動主体	No.	活動項目	中期の取組事項・達成水準		訓練実施計画		
					2023年	2024年	2025年
本店対策本部	1	本店対策本部の本部運営	.....	内容	● (xxx)	● (xxx)	● (xxx)
				評価者 (実績)			
	2	原子力事業所災害対策支援拠点の設置・運営	<p>【中期の取組事項】                      オンサイト支援に係る LSB の更なる実効性及び対応能力向上を図るため、昨年度までに連携した支援組織（原子力規制庁、陸上自衛隊）に加え、新たな支援組織（警察、消防等）との連携を検討するとともに、実発災を想定し、これまでより LSB の運営規模を拡大した訓練を段階的に行う。</p> <p>【達成水準】                      様々な支援組織との連携に関する検討や訓練を行うことで、実発災時の円滑な LSB 運営が行えるよう改善課題や確認された強みや工夫した点をもとに良好事例が抽出されていること。また、実発災を想定し、LSB の運営規模を拡大した訓練を段階的に実施していくことで、確実な対応能力の向上が図られていること。</p>	内容	●	●	●
				評価者 (実績)	訓練後記載	訓練後記載	訓練後記載

【凡例】

- ：訓練の実施【指標に基づく評価を行う】
- ：訓練の実施【指標以外に基づく評価を行う】
- －：訓練以外の活動の実施



①2020年～2022年の中期計画における実施実績

【習熟訓練(物資輸送、放射線管理、拠点運営)】

○LSB候補地において、SE事象発生直後の現地招集・設営及び運営訓練を実施(3カ年：計7回、延べ391名)

- ・即応センターとの連携（通信確認、指示等）、社内非発災発電所からの応援者(1名)に対する入退域管理、教育
- ・LSBへの資機材搬入、発電所への輸送準備、発災時の連携が想定される陸上自衛隊駐屯地での人・車両の汚染検査・除染実施等

【新規訓練(支援組織との連携訓練(2022年度以降新規実施))】

○発電所への物資輸送に関する支援組織との連携訓練を実施(LSBにおける連携は2022年度初実施、参加人数：60名)

- ・支援組織(原子力規制庁、陸上自衛隊)との発電所への物資輸送に関する連携訓練を実施
- ・陸上自衛隊と合同での除染訓練、海上自衛隊輸送艦への輸送トラック搭載訓練を実施

②訓練評価結果、気づき事項

- ・実発災を想定した訓練シナリオ（シナリオの充実）
- ・相手の立場に立った情報提供（想定被ばく量の人体への影響等）
- ・支援要請時の最新情報の提供（最新の現場写真等）

③更なる能力向上の可能性（評価の段階：整備された基盤を柔軟に活用し対応する能力を育成する段階）

- ・運営規模の段階的拡大：実発災を想定した運営規模の段階的拡大
- ・支援組織との連携拡充：支援組織との連携について、速やかなオンサイト支援を実施するため、組織・連携項目を調整の上、順次拡大
- ・課題への対応：昨年度訓練で課題となった項目について、必要な対応策及びスケジュールを検討し2023年度以降の訓練にて検証実施

## 取組事項・達成水準設定シート（案）

### ④2023年～2025年の中期計画における具体的な取組事項・達成水準

#### 【中期の取組事項】

- ・昨年度までに連携した支援組織（原子力規制庁、陸上自衛隊）に加え、新たな支援組織（警察、消防等）との連携を検討する。【期間内で実施】
- ・実発災を想定し、これまでより LSB の運営規模を拡大した訓練を段階的に行う。【期間内で実施】

#### 【達成水準】

- ・様々な支援組織との連携に関する検討や訓練を行うことで、実発災時の円滑な LSB 運営が行えるよう改善課題や確認された強みや工夫した点をもとに良好事例を抽出する。【期間内で実施】
- ・実発災を想定し、LSB の運営規模を拡大した訓練を段階的に実施していくことで、確実な対応能力の向上を図る。【期間内で実施】

### ⑤2026年以降に取り組むべき改善領域

#### ○支援組織との連携訓練

- ・2025年度までに連携訓練の実績のない支援組織との連携訓練の実施

#### ○運営規模の拡大

- ・実発災を想定した運営規模における訓練の実施
- ・LSB 設置（要員の召集含む）、運営、連携及び解散までの一連の訓練実施
- ・LSB 設置後の放射性物質飛来等による移転
- ・後方支援対応の中長期化時の対応（プレハブ建屋設置等）

参考：能力向上可能性抽出シートに記載すべき内容（中期計画作成・運用要領（案）より）

#### ①

当該の中期計画の前の中期に実施した数年分の活動実績を整理する。  
活動実績には、訓練の実施の他、マニュアル整備や資機材整備等の対応も含めて記載する。また、訓練の内容については、図上演習が情報連携の訓練か実動訓練かを記載する他、活動項目の性質に応じて、訓練の目的（検証または習熟）、訓練の内容（訓練シナリオ、社内外の連携した組織の範囲等）も適宜記載し、実施した訓練によってどのような実績を得たかがわかるように記載する。

#### ②

自社評価、N R A 評価、事業者間ピアレビュー、第三者によるピアレビュー等で得られた訓練評価・気づき事項から主たるものを記載する。  
ここで主たるものとは、当該の活動項目が担う機能を踏まえて、改善領域の抽出の検討に必要と思われるものを記載すること。

#### ③

活動項目ごとに整理した（a）の訓練実績、（b）の訓練評価・気づき事項から、当該の活動項目が現状どのような段階であるかを表 1 に示す段階のいずれに当たるかを評価する。（a）の訓練実績からは、「訓練自体または実動を伴う訓練を実施していない範囲」や「緊急時に関係する組織が参加していない範囲」等を、（b）の訓練評価・気づき事項からは、「実施した訓練を踏まえ現状の運用（マニュアル等）の改善すべき範囲」等を着目して改善領域を抽出する。改善領域は、現状の段階を意識し総括して記載する。

# 個人情報のため非開示

2023年度  
原【添付2】

## 2023年度 後方支援拠点訓練について

2023年度の後方支援拠点（以下、「LSB」という。）訓練について、訓練あり方検討を踏まえ試行的に策定した中期計画を踏まえ、以下のとおり計画する。（※LSB：Logistic Support Base）

### 1 目的

- 原子力災害時において、LSB機能が有効的に発揮できるよう以下の項目を踏まえた訓練を計画。
  - (1) 後方支援拠点の中期計画(2023～2025年度)における2023年度実施内容の織り込み
  - (2) 継続した訓練の実施による習熟度向上

### 2 2023年度実施項目

#### (1) 中期計画に基づく重点実施項目

項目	実施内容
A 課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>○2022年度訓練での課題対応                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・自衛隊が作業する上で必要とする最新の情報提示</li> <li>・想定被ばく量に伴う人体への影響などの十分な情報提供</li> <li>・実発災を想定した運営規模の段階的拡大</li> </ul> </li> </ul>
B 支援組織との連携習熟	<ul style="list-style-type: none"> <li>○支援組織(原子力規制庁、陸上自衛隊)との連携の習熟及び新たな支援組織との連携に向けた関係の構築(警察、消防等)※1</li> </ul>
C 運営規模の段階的拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>○段階的な運営規模の拡大                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・実発災規模を想定したオンサイト応援者増員・支援物資の増加対応</li> <li>・LSB訓練と除染訓練の同時実施</li> <li>・新たに取得したLSB候補地(いちき串木野市荒川用地)での訓練実施</li> </ul> </li> </ul>

#### (2) 継続実施項目

項目	実施内容
D 即応センターとの連携	即応センターとの連携に係る対応力の向上を目的とした連携訓練
E LSB機能の向上	有線通信断線、道路環境悪化等へ対応した機能向上訓練
F 除染訓練	知識・技術の向上、自衛隊との協力体制構築を目的とした訓練
G 空輸・海路輸送対応	輸送の多様化に向けた空輸・海路輸送に関する知識・技術向上を目的とした訓練
H 資機材取扱い	対応要員の資機材に関する知識・技術向上を目的とした訓練

### 3 2023年度訓練計画

○重点実施項目と継続実施項目を踏まえ、今年度の訓練を以下の通り計画する。

区分	実施項目	訓練内容	実施時期(案)	実施場所(案)	
玄海	社内(要素)	A、B、C、D、E、F	2023.12.13	旧唐津発電所用地	
	社内	D	2024.2.27	本店会議室	
	自治体	D	(長崎)2024.2.17[未公表]	本店会議室	
川内	社内	D	2023.12.19	本店会議室	
	社内	B、C、G	ヘリによる資機材輸送※2	2024.2.9※2	宮里ヘリポート※2
	自治体	A、C、D、E	LSB設置・運営	(鹿児島)2024.2.10	いちき串木野市荒川用地(新たなLSB候補地)
陸上自衛隊との連携		B、F	車両除染対応の習熟・自衛隊による評価	2023.12.19 玄海社内訓練(要素)と同一日	旧唐津発電所用地

<参考：習熟度向上の観点から既に実施した訓練項目>

区分	実施項目	訓練内容	実施日	実施場所
玄海 自治体	D	本店即応センターとの連携	(佐賀・福岡)2023.10.14	本店会議室
海上自衛隊との連携	G	海上輸送艦への搭載	2023.5.26	中央ふ頭(福岡市)
事前訓練	G	ヘリコプターへの資機材積込	2023.10.26	奈多ヘリポート
	H	資機材取扱方法の確認	2023.9.11	福岡資材センター

※1「重点実施項目B(新たな支援組織との連携に向けた関係の構築)」については、原子力災害対策地域連絡会議等を通じた適宜実施する。

※2 現在検討中の項目であり、今後内容が変更となる可能性有り



2023年度 玄海原子力発電所防災訓練に係る後方支援拠点訓練(LSB運営・支援組織との連携)の実施について(伺い)

訓練のあり方検討を踏まえ試行的に策定した後方支援拠点の中期計画及び年度計画に基づき、玄海原子力発電所の後方支援拠点(以下、「 LSB\*」という。)訓練を以下のとおり実施する。なお、本訓練は、年度計画における重点実施項目の確認として、 LSB本部運営に重点を置いた訓練とし、総合訓練とは別日で実施することとし、即応センターの対応は LSBと連携する機能のみによる連携訓練とする。 ※Logistics Support Base

1 目的

年度計画にて策定した訓練実施計画に基づき訓練を実施することで、緊急時の活動における LSB機能の実効性向上及び訓練習熟による対応力向上を図る。

2 訓練概要

日時(予定)	2023年 12月13日(水) ① 9:00 ~ 12:00(自衛隊と合同での除染訓練) ② 13:10 ~ 15:40(後方支援拠点運営・連携訓練)
場所	旧唐津発電所用地(佐賀県唐津市)
体制(予定)	<p>【後方支援拠点】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○総括班(16名)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>：原子力発電本部(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)、土木建築本部、情報通信本部</li> </ul> </li> <li>○放射線管理班(本店6名+非発災発電所※)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>：原子力発電本部(放射線安全G、原子燃料サイクルG、廃棄物運用対策G)</li> </ul>                     ※非発災発電所(川内原子力発電所)からの参加者(調整中)                 </li> <li>○支援班(4名)：業務本部ロジスティクスG</li> <li>○医療班(3名)：人材活性化本部健康推進G、原子力発電本部原子燃料バックエンドG</li> <li>○支援組織：原子力規制庁(調整中)、陸上自衛隊</li> <li>○関係会社：九電送配電、九電産業、アトックス</li> <li>○訓練評価(4名)：他電力事業者(調整中)</li> </ul> <p>【即応センター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○総括班、支援班(人数調整中)：原子力発電本部、業務本部</li> </ul> <p>【訓練事務局】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○事務局：原子力発電本部(原子力防災G)</li> </ul>
訓練内容	<p>① 陸上自衛隊と合同での除染訓練</p> <p>(a)陸上自衛隊と合同での車両スクリーニング、除染</p> <p>② 後方支援拠点運営・連携訓練</p> <p>(a) LSB運営及び即応センターとの連携</p> <p>(b)発電所からの退城車両のスクリーニング、除染</p> <p>(c)発電所への応援者及び支援物資輸送・要員移動準備</p> <p>(d)道路損壊時における発電所への支援物資輸送に関する支援組織との調整</p> <p>(e)道路損壊箇所の最新情報の入手及び支援組織への共有</p> <p>(f)支援組織による道路啓開、発電所への物資輸送</p>
運営規模	<ul style="list-style-type: none"> <li>○本訓練における運営規模として、応援要員及び活動場所を以下の通り昨年度訓練より拡大して設定。昨年度より規模を拡大した拠点運営により机・イス等を配置した上でオンサイト応援者を10名受入れレイアウトの機能性を確認</li> <li>・応援者待機所として50名程度収容可能な部屋を準備(次頁レイアウト図⑤⑥)</li> <li>・入退城管理として30名程度収容可能な場所を準備(次頁レイアウト図④)</li> <li>・放射線管理教育については、1度に10名程度教育可能な部屋を準備(次頁レイアウト図③)</li> <li>○ LSBの中長期化対応として、作業員休憩所設置等のスペースが必要となる場合を考慮し、後方支援拠点西側のみで訓練を実施。</li> </ul>

3 目標及び達成基準

(1)目標設定の考え方

年度計画で設定した計6項目(重点実施項目：3項目、継続実施項目：3項目)に対して年度計画の実施内容を踏まえ設定する。

なお、重点実施項目については、昨年度訓練での課題を踏まえて設定することで、改善状況の確認をあわせて実施する。

(2)目標及び達成基準

○重点実施項目

① 課題への対応

<達成基準>

- ・支援組織(自衛隊)が現地で作業を行う上で必要とする資機材輸送路の現地最新情報(土砂崩れ状況)を提示できている。
- ・自衛隊員が現場で「安心して」作業頂くための、想定被ばく量及び人体への影響程度に関する情報提供ができている
- ・従来よりも LSB運営規模を拡大した中で各要員が連携し、円滑に LSB運営ができています。(③参照)

② 支援組織との連携習熟

<達成基準>

- ・支援組織とオンサイト支援に係る調整・情報共有が円滑に実施できている。

③ 運営規模の段階的拡大

<達成基準>

- ・ LSB運営訓練に車両スクリーニング・除染作業を織込み、参加機関相互の連携が円滑に実施できている。
- ・昨年度より運営規模を拡大し実施するシナリオ(サイトへの応援者(約10名)・支援物資・要員の輸送)に対し対応できている。(昨年度：応援者1名、支援物資の輸送のみ)

○継続実施項目

④ 即応センターとの連携

<達成基準>

- ・適宜、即応センターとの連携(即応センターからの依頼受領、即応センターへの報告等)を行い、必要な情報をタイムリーに共有している。

⑤ LSB機能の向上

<達成基準>

- ・地震に伴う道路環境悪化に対し、発電所への資機材輸送及び応援要員移動路に関する最新の情報取得がタイムリーにできている。

⑥ 除染訓練

<達成基準>

- ・陸上自衛隊との合同訓練による除染に関する知識・技術の向上及び顔が見える関係構築により自衛隊との協力体制構築ができている。



4 訓練シナリオ (調整中)

時刻 (予定)	訓練概要	支援組織等との連携	達成基準 関連
<b>除染訓練</b>			
9:00	作業前ミーティング、RKY、作業班別ミーティング	・陸上自衛隊と合同での訓練	②
9:20	○九州電力による除染作業(陸上自衛隊による評価) ・九州電力による除染作業実施(汚染検査、乾式・湿式除染)		⑥
10:10	○自衛隊による除染作業 ・自衛隊による除染作業実施(汚染検査、乾式・湿式除染)		
11:00	○意見交換 ・除染作業に関する訓練参加者・評価者による意見交換		
11:30	○汚染水処理装置による汚染水処理 ・汚染水処理装置の説明・実演(水道水を使用)		
12:00	休憩 (昼食)		
<b>後方支援拠点運営訓練</b>			
13:10	○発災3日後スタート(コントローラーから条件付与) ・LSB設置済、放射線物質放出→放出停止→沈着済 ・国へ支援要請済	・原子力規制庁到着済 ・陸上自衛隊到着済	②
	○非発災発電所から応援要員10名到着 ・入域管理、放管教育、健康確認実施		③
	○発電所への物資輸送 ・本店総括班より、発電所への物資輸送指示受領 ・LSB支援班にて輸送準備(物資、応援要員)実施		④
	○発電所からの退域車両除染 ・退域してきた資機材輸送車両の汚染検査・除染実施 ・退域管理実施		⑥
14:55	地震発生		
15:00	○地震により発電所への輸送ルート上で土砂崩れ発生 ・九電送配より、電源状況に関する報告 ・発電所への物資等の輸送不可(道路啓開が必要) ・土砂崩れ箇所の状況確認をLSB総括班(通信部門) ・他ルート(陸・空・海)の状況確認実施	・九電送配電との連携 ・通信部門による現場情報の取得(ドローン等)	⑤
	○発電所への物資等の輸送に関する調整会議 ・他ルートの状況について確認 ➢陸路、空路、海路での輸送可否確認結果を報告 ・土砂崩れ状況確認(ドローン映像の共有) ➢土砂崩れ箇所の対応について支援組織と調整 ➢土砂崩れ箇所の放射線量、作業に伴う注意事項の説明実施 ・調整会議結果について、即応センターへ報告		① ② ④ ⑤
15:30	○道路啓開作業 ・陸上自衛隊による道路啓開(模擬)⇒作業完了(スキップ)	・陸上自衛隊による道路啓開(模擬)	②
	○発電所への物資等の輸送開始 ・資機材を発電所へ輸送(モニタリング) ・輸送開始を即応センターへ報告		④
15:40	訓練終了		
15:50	○訓練参加者、評価者、関係者による意見交換		

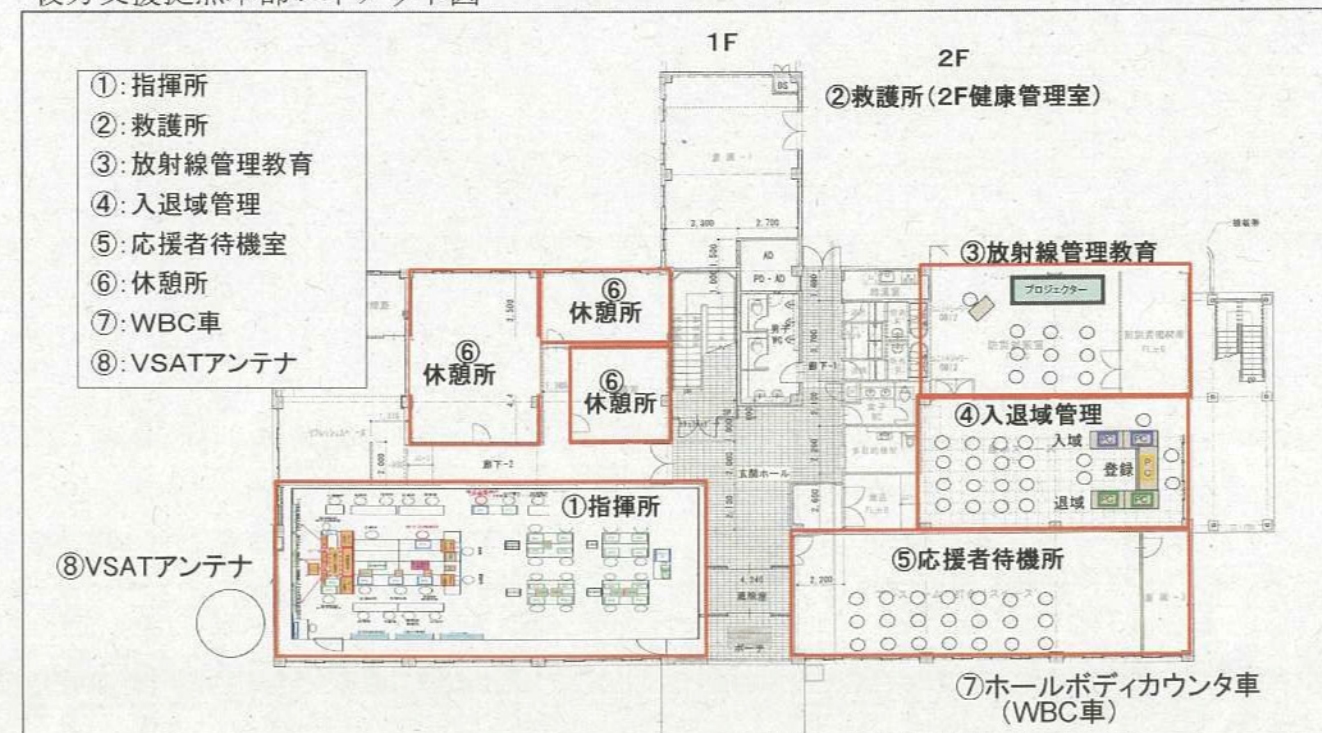
訓練場所



後方支援拠点全体図



後方支援拠点本部レイアウト図





【訓練評価チェックシート】後方支援拠点設置運営訓練\_2023年度玄海LSB訓練

時期	実施者	期待事項 内容	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) 主確認：入退域	達成可否 (関西評価) 主確認：指揮所	達成可否 (四国評価) 主確認：指揮所	達成可否 (中国評価) 主確認：汚染検査	達成可否 (九州[A]評価) 主確認：指揮所	達成可否 (九州[B]評価) 主確認：汚染検査	
④ 運営 段階	各作業班長	昨年度より運営規模を拡大し実施するシナリオ(オンラインへの応援者(約10名)・支援物資の輸送・応援要員の輸送)に対処できているか。(昨年度実施：応援者1名、支援物資の輸送のみ)	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・運営規模を拡大した訓練を実施することにより、訓練のリアリティが向上している。[北陸] ・昨年度と比較し大きくなった負荷に対しても、大きな混乱はなく対応できていた。[関西] ・訓練開始時や情報が輻輳したタイミングなどでは、フリーフィングを実施し、情報を整理する時間を作っても良いと思った。[関西] ・総括班長から時系列システムの到着時刻の記載が誤認を招くとして、シナリオに沿った修正を指示できていた。[四国] ・応援者到着からWBC検査、教育、従事者登録といった一連の動きを複数人(10人)について実施していた。[中国] <自己評価> ・なし
	総括班長	社内の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ともに、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> ・時系列データにある「運用段階確認事項」を基に、情報共有が図れていた。[四国] ・共有に頻度が、班毎でバラバラに報告されていたので、全体管理が困難に見えた、定期的に「運用段階確認事項」を更新して共有する場があってもよいと感じた。[四国] <自己評価> ・訓練開始時においては、さきもりくんなどをみんなで確認し、状況把握を確実なものとするのが望ましい。[九州A] ・効率的かつ効果的な本内部運営とするために、簡潔な発話方法が望ましい。[九州A] ・マイクを使いまわす場面があったため必要な数を確保することが望ましい。[九州A]
	総括班長	必要な資機材・人員があれば、その都度、関係各班と協議を行い、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> ・作業連絡表をもとに確実にできていた。[四国] <自己評価> ・確実な対応を行うため、総括班長が支援班へ内容確認させている。[九州A] ・不足時のみならず、定期的な員数確認を意識することが望ましい。[九州A]
	総括班長	LSBに参集した自衛隊、警察、消防、その他国・自治体、他電力からの助勢要員の受入及び原子力緊急時支援センターからの遠隔ロボットの受入等についても、本店対策本部と連携を取り、適宜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	<事業者間ピアレビュー> ・陸上自衛隊から自主的に車両除染について連携して対応することについて打診があり、拠点長はその場で臨機に連携を判断し、対応していた。[関西] ・車両除染に当たる陸上自衛隊の人数や、防護具の着用について、指揮所で判断、指示(もしくは把握)する必要はなかったか。(道路啓開の依頼の際はしっかりとフォローされていたので、その時との差異が気になりました) [関西] ・トラックの除染支援について自衛隊と協議し連携がとれていた。[四国] ・道路啓開作業を事業者から依頼を働きかけていた。[四国] ・自衛隊の席を用意して常に情報共有しながら対応していた。[中国] <自己評価> ・今回の訓練スコープである自衛隊について確認できた。[九州A]
	総括班長	「動向管理カード」を使用した労務管理を各作業班長に指示しているか。	□可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・運営段階確認事項シートにて各班長へ指示されていることを確認した。[四国] <自己評価> ・なし
	総括班長	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、「要員の受入・派遣チェックシート」を参考にしているか。	□可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・「要員の受入・派遣チェックシート」を参考にしているかまで確認できませんでした。対応自体は問題なかったと思います。[関西] ・「要員の受入・派遣チェックシート」は確認できなかったが、作業連絡書にて連携はできていた。作業連絡書の添付にチェックシートをつけてもよいと感じた。[四国] <自己評価> ・なし
	総括班長	支援班長から資機材不足の報告があった際は、本店総括班へ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	<事業者間ピアレビュー> ・要請したことを、本内部にマイクで共有ができていた。[四国] ・作業連絡票に玄海原子力総合事務所の記載があり、原子力発電所に移送するかと勘違いし、事務所が旧唐津発電所であることを理解するのに時間がかかった。[四国] <自己評価> ・なし



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	
時期	実施者	内容	達成可否 (北陸評価) 主確認：入退域	達成可否 (関西評価) 主確認：指揮所	達成可否 (四国評価) 主確認：指揮所	達成可否 (中国評価) 主確認：汚染検査	達成可否 (九州[A]評価) 主確認：指揮所	達成可否 (九州[B]評価) 主確認：汚染検査		
④ 運営 段階	総括班長	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し、輸送ルートの中から適切な輸送ルートを選定し、支援班へ輸送の指示をしているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・プロジェクトにて全体にシェアしながら協議し、選定されていた。[四国] <自己評価> ・なし	
		支援物資の輸送準備完了、輸送開始及び輸送完了について、都度、本店総括班へ報告を行っているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・なし <自己評価> ・なし
		物資輸送時は、輸送担当者（運転手）の動向把握を実施しているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・14：37総括班長から地震による道路状況確認指示ができていた。[四国] ・後に依頼はされていたが、地震時の確認として運転手の動向把握の指示があってもよかった。[四国] <自己評価> ・なし
	放管班長	環境放射能の定点測定を行い、「環境放射能測定記録」に記録するとともに、以降の環境放射能の定点測定について、総括班長と協議しているか。	□可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・初回のブリーフィング時に運転段階確認事項に記載がされていたものの、測定場所が記載された環境放射能測定を全体共有すると、より認識共有が図れたと考える。[四国] ・環境放射線量はどこかに貼り出して問題ないことを拠点にいるメンバーに伝達してもよいのではと思いました。[中国] <自己評価> ・間隔を決めて実施するとともに、状況変化に応じて測定頻度を変更することを周知していた。[九州A]
		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管理するとともに、入退域管理を実施しているか。	■可、□否	□可、□否	□可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・なし <自己評価> ・なし
		警戒区域内に入る作業者に対し、個人線量計及び必要な防護具を指示するとともに、放射線管理上の注意事項を周知しているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・各班に向けて保護装備の指示を共有されていた。また、地震後においても自衛隊の現地派遣に向けて情報共有されていた。[四国] <自己評価> ・なし
		移動式WBC車を設置しているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	<事業者間ピアレビュー> ・訓練写真にて、移動式WBC車が設置、運営されていることを確認した。[四国] <自己評価> ・なし

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
時期	実施者	内容	達成可否 (北陸評価) 主確認：入退域	達成可否 (関西評価) 主確認：指揮所	達成可否 (四国評価) 主確認：指揮所	達成可否 (中国評価) 主確認：汚染検査	達成可否 (九州[A]評価) 主確認：指揮所	達成可否 (九州[B]評価) 主確認：汚染検査	
④ 運営 段階	放管班長	人・車両等の汚染検査を行うとともに、「汚染検査標準作業手順書」に基づき、必要に応じて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>> ・ゲートモニタを使用しており、速やかな汚染検査に対応していた。[中国] ・車両誘導について騒音に備えてA4サイズのラミネートされた表示を運転手に提示していたが、表示が小さいと感じた。フォントをゴシック太字等にして、運転手から視認しやすくした方がよいのではないか。[中国] ・汚染検査員の装備が上半身のみビニール製の着衣(アノラック?)でしたが、汚染拡大防止の観点ではもう少し丈の長いものを着用してもよいのではないか。[中国] ・作業手順では、(3)始業前点検で①GMサーベイメータ～⑧電工ドラムまで色々と準備品が記載されていますが、④サージカルマスク等、どういった時に装着するのがよくわからなかった。実際、作業員もサージカルマスクは統一的に着用しようとはしていなかった。[中国] ・湿式除染では、ブラシを使用しているが、訓練とは言え使用後のブラシが汚染拡大防止のシートで覆われた範囲の外に無造作に置かれていた。バケツ等を用意してその中に入れるようにすればよいと思う。(自衛隊はバケツを使用していた)[中国] ・GMサーベイメータの汚染防止措置が検出部周辺のみで、本体やケーブルには実施されていなかった。(自衛隊は本体やケーブルもビニールで覆われていた)[中国] <<自己評価>> ・現場責任者は、状況に応じ設定する汚染基準値を班長に確認し、現場対応者に周知することが出来ていた。[九州B] ・車両誘導者は、誘導指示ボードのみではなく、電子ホイッスルも活用した車両誘導を行うことが出来ていた。[九州B] ・ゲートモニタ走行時は徐行(手順書上、5km/hと記載あり)する必要があるため、その旨運転手に周知するとより良かった。[九州B] ・車両誘導用ボードに記載された文字数が多くフォントが小さいため、運転手に指示事項が明確に伝わらない恐れがある。[九州B] ・運転手身体サーベイ時の靴底測定をする際、手順上は椅子を用いることとなっているが、椅子が準備されておらず、片足立ちの状態で行っていた。[九州B]
		人・車両等の汚染検査、除染を行った場合、「身体・携行品サーベイ記録」及び「車輛サーベイ記録」に記録しているか。	☐可、☐否	☐可、☐否	☐可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	<<事業者間ピアレビュー>> ・汚染検査員から都度聞き取りを行い、測定結果を漏れなく記録していた。[中国] ・「車輛サーベイ記録」でGMサーベイメータとその型式を書いていたが、使用している測定器番号を書いておこなくてもよいだろうか。仮に後で測定器が不調となったとしても測定器番号が書いてあると特定が可能のため。[中国] ・「身体・携行品サーベイ記録」については運転者1名でかつ下車がなかったため、簡易に実施することで実施なし。[中国] <<自己評価>> ・記録者は測定者と連携し、「車輛サーベイ記録」に必要事項を記録することが出来ていた。[九州B]
	支援班長	総括班からの要請を受け、資機材及び社内備蓄品をLSBから発電所へ輸送しているか。	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	☐可、☐否	<<事業者間ピアレビュー>> ・輸送状況について、GPSにて輸送が確実にされていることを確認していた。[四国] <<自己評価>> ・なし
		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	☐可、☐否
		総括班から指示のあった発電所要望の資機材について、不足があった場合は総括班へ報告を行っているか。	☐可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	☐可、☐否	<<事業者間ピアレビュー>> ・支援班は備蓄する必要がある数量を把握しており、発電所へ支援すると備蓄する数量に不足が発生すると速やかに把握し、本店対策本部へ支援を依頼していた。[関西] <<自己評価>> ・なし
		総括班長からの輸送指示に対して、輸送計画を立案し、輸送を実施しているか。	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	■可、☐否	☐可、☐否	<<事業者間ピアレビュー>> ・ルートの選定に当たっては、道路が寸断されている場所および輸送ルートをクリックに投影して全体に共有、協議した上で決定していた。[関西] <<自己評価>> ・自衛隊より期限について確認があり、適切に回答していた。[九州A]

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	
時期	実施者	内容	達成可否 (北陸評価) 主確認：入退域	達成可否 (関西評価) 主確認：指揮所	達成可否 (四国評価) 主確認：指揮所	達成可否 (中国評価) 主確認：汚染検査	達成可否 (九州[A]評価) 主確認：指揮所	達成可否 (九州[B]評価) 主確認：汚染検査		
④ 運営 段階	医療班長	「原子力災害発生時の医療対応マニュアル」に基づき、適切な医療活動を実施しているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ ・医療班長にて負傷者について医務室にて適切に対応していることを確認した。また、本店に向けた作業連絡書について協議し、報告範囲を適切に修正されていた。[四国] ≪自己評価≫ ・なし	
		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について、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≫ ・【気づき事項】服用を判断するのは、拠点長でしょうか。(産業医の見解は伝達していたものの、拠点長から明確な服用指示は無かったように思いました。)[関西] ・調整会議チェックシートにて産業医からの助言が記載されておりよかった。[四国] ・調整会議チェックシートの項目として産業医からの助言を追加してもよいと感じた。[四国] ≪自己評価≫ ・なし
④ 運営 段階 (支援 組織 との 連携)	総括班長	支援組織がオンサイト支援に係る活動に必要なプラント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≫ ・連携に当たり、整理する情報を事前にエクセルシートに整理しており、このシートの内容に基づき共有することで、情報の抜け漏れがないようにされていた。[関西] ・NRAからの助言に対して、即応センターに依頼し、対応できていた。他の手段はないか(例えば、陸上自衛隊のヘリによる偵察やドローンによる確認など)議論があがってもよかった。[四国] ≪自己評価≫ ・なし	
		支援組織との連携に向けた調整が必要となった場合、支援組織との調整会議を開催し、支援組織への依頼内容について、説明を行っているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ ・陸上自衛隊へ依頼事項について、指揮所内で都度上がっていた情報を拠点長がまとめた上で、最終確認を実施していた。[関西] ・地産発生時に総括班長のもと調整会議を開催できていた。[四国] ・調整会議がいつから始まるのか、時間帯を発話すると、即応センターも合わせて確認できるため、時間を区切って開催してもよいかと感じた。(いつ始まっていたのかわからなかった。)[四国] ≪自己評価≫ ・自衛隊から当社の除染作業に対し、支援する用意がある旨の申し出があった。[九州A]
		支援組織への依頼にあたっては、最新の現場情報を用いて行うこととし、当社で最新の現場情報の入手が難しい場合は、陸上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取りながら対応を行っているか。	■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] ・昨年度の課題を踏まえ、最新の現場情報をドローンで中継し、支援組織(陸上自衛隊)に情報提供できていた。[関西] ・ドローンを用いてリアルタイムの映像共有は、指揮所での視認性も良好であった。[関西] ・啓業作業のために、現場写真をもとに、詳細な議論ができており、有意義なものとなっていた。[四国] ≪自己評価≫ ・なし
	支援組織への依頼(道路啓開、支援物資輸送等)にあたっては、放射線管理上の注意事項、手続き等について、支援組織へ相手の立場に立って、充実した情報(被ばくによる人体への影響など)を提供できているか。	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	≪事業者間ピアレビュー≫ ・支援組織(陸上自衛隊)の立場に立って、被ばくによる人体への影響などが情報提供されており、昨年度からの改善が見られた。[北陸] ・予想される被ばく線量による身体影響をX線という身近な例えで説明されており、非常にわかりやすかった。[関西] ・作業時間に応じた被ばく量を計算して説明ができていた。また、その被ばく量が「日常生活と放射線」の資料と比較して十分小さい説明がなされており、相手の立場に立った説明となっていた。[四国] ・調整会議チェックシートの自由記載箇所に記載されていたので、チェック項目として追加することで、だれでも対応できるようになると感じた。[四国] ≪自己評価≫ ・なし	
放管班長										



【良好事例】

《事業者間ピアレビュー》

- ・各班のプレーヤーは自身の役割、役割に基づき実施すべきことをよく把握されており、迷いなくテキパキと対応されていた。[関西]
- ・総括班長は後方支援拠点全体の活動をしっかりと把握されていた。また、総括班長から各班長への指示は明確であった。[関西]
- ・調整会議の場で全体共有している際に、班員から班長にむけて発言の修正があるなど、各自が会議にて共有されている情報を積極的に把握するように心がけていた。[四国]
- ・訓練シナリオが複雑化しても、各班に業務を振り分けて対応できており、各班長同士の情報共有も密に行われていた。[中国]
- ・リアルタイムにドローンからの被災地の映像を見ることができるとはよく考えられていると感じた。[中国]
- ・資機材運搬等の運転者に衛星携帯電話を渡そうとする場面があったと思うが、運転者に渡せる複数台の衛星携帯電話を用意できているのはよく考えられていると感じた。[中国]
- ・自衛隊から除染の方法を学ぶという姿勢が感じられ、常に良好なものを取り入れていこうという姿勢を感じた。[中国]

《自己評価》

- ・支援の調整において、自衛隊から率先的に支援の申し出がなされており、顔が見える関係が構築された。[九州A]
- ・後方支援拠点内の環境測定は、プラント状況を確認しつつ実施されていた。[九州A]
- ・総括班担当者は本部内の情報共有や指示・伝達をスムーズに行うための行動や発語に努めていた。[九州A]
- ・さきもりくんの情報で誤解が生じそうなものについては、総括班長が補足し、誤解防止に努めていた。[九州A]
- ・地震発生後の安否確認について、後方支援拠点内に参加している要員、突動組織を含めて行っていた。[九州A]
- ・後方支援拠点内の活動について、総括班長が指定フォーマットにまとめるよう指示できていた。[九州A]
- ・訓練中の発語に関し、基本的事項ながら呼び鈴及びマイクの使用が徹底されており、プレーヤー間の意思疎通が確実に行われていた。[原子力防災専門官助言]
- ・地震発生（訓練状況付与）に対し、輸送経路の被害状況確認（本店に対する要請）が、コントローラーによる道路被害状況付与前に行われており、プレーヤーの自発性が発揮されていた。[原子力防災専門官助言]
- ・状況推移に対する現状確認のためのとりまとめ会議（調整会議）が的確なタイミング（活動が小休止となった15:05）で開催されていた。[原子力防災専門官助言]
- ・総括班長による事務総括及び拠点長補佐が的確かつ積極的に実施されており、最終決断者である拠点長の客観性担保に寄与していた。[原子力防災専門官助言]

【気づき事項・その他】

《事業者間ピアレビュー》

- ・スクリーンでの説明時は、視認性向上の観点からポインター等を用いることが望ましい。[北陸]
- ・指揮所卓から見える範囲に時計を配置することが望ましい。[北陸]
- ・各班に資料の作成等の作業指示を出す場合は目視時間を設定することが望ましい。[北陸]
- ・後方支援拠点から即応センターへの情報連携については、TV会議を接続することで、タイムリーに情報共有を実施していた。一方、即応センター側から指揮所へのTV会議を通じた情報共有は確認できなかった。即応センターからの情報共有は作業連絡票により行われていたが、タイムリーな情報共有という観点では、TV会議も活用できるとさらに良くなるのではないかと感じた。[関西]
- ・総括班長と拠点長が2人で指揮所内の役割が似ている印象を抱いた（ともに指揮所内の活動の全体指揮をされていた）。例えば、拠点長は指揮所内の活動内容の把握は重要なポイントに留め、他拠点との情報共有や依頼に力点を置くなど、役割分担を分ければ、更に良くなる余地があると思った。[関西]
- ・総括班員からマイクにて共有するときに、どの班であるかの一言があると、だれが発語しているのかが分かりやすい。[四国]
- ・トラック1台の汚染状況について、運営本部に報告があげられていたが、複数台となった場合を考慮すると、適時汚染状況を連絡しなくてもよいのではないかと感じた。どこまでを運営本部まで共有するのかを明確にしてみたらよい。[四国]
- ・「作業連絡票」でやり取りしているしていると思われるが、作業連絡票がどういった様式で何を対象にしているのかを知らなかったため、帳票でやり取りしているというぐらいしか見てよくわからなかった。[中国]

《自己評価》

- ・訓練開始時においては、初動の情報共有が大事なため、さきもりくんの内容を確認しながら丁寧にフリーフィングを行うことが望ましい。[九州A]
- ・発電所までの輸送ルートについて、使用できないルートを図示して説明していたが、道路の名称（県道〇号線など）も合わせて共有することが望ましい。[九州A]
- ・本部内のマイクが使いまわしだったため、迅速な本部運営のために必要数確保することが望ましい。[九州A]
- ・迅速かつわかりやすい情報共有のため、本部内の発語は簡潔かつ効果的に行うことが望ましい。[九州A]
- ・後方支援拠点内で必要な物資も含めて、必要となるものや補充のタイミングなどは、定期的に確認することが望ましい。[九州A]
- ・地震により後方支援拠点の業務継続に支障が無いかなどを想定することで、その後の対応がスムーズとなると考える。[原子力防災専門官助言]
- ・近隣道路の被災状況については、最新情報が集まるオフサイトセンターからの情報入手も検討することが望ましい。[原子力防災専門官助言]
- ・本訓練（事故収束活動）の想定に、一般公道の啓閉を用いることは（本来発災後に住民避難経路確保のための活動が行われているはずであり、また固有の自衛隊部隊が専断的に対応することは係る状況下では）やや不自然である。国の支援のあり方も含め、より実相に即した状況設定（指揮系統に則した突動機関への発注、活動場所を発電所敷地内にする等）が望まれる。[原子力防災専門官助言]
- ・訓練想定への付与に対する対応が、以下の点においてやや対症療法的であった。a. 資機材不足及び燃料不足に対する補給要望が単発であった。継続的な活動を見越し、今後の消費量及びこれに基づく定期補給を行うための計画立案等に配慮することが望まれる。b. 輸送車両の汚染に対し、除染活動は行われたものの汚染地域（源）の調査（環境モニタリング状況）及びこれに基づく輸送経路変更の可能性に対する配慮が見られなかった。[原子力防災専門官助言]
- ・訓練体制として、外部拠点（機関）の設置が本店（即応センター）のみであり、机上訓練といえども活動がやや自己完結的であった。国の機関（ERC、OFC等）のほか関係自治体対策本部等をレスポンスセルとして設定すれば、対外的な連携の訓練ができるものと思料する。[原子力防災専門官助言]

2023年度 玄海後方支援拠点訓練振り返り・意見交換  
【2023年12月13日】（@旧唐津発電所）

## 1. 他原子力事業者

個人情報のため非開示（北陸電力[評価者]）[評価場所：指揮所、入退域管理関係]

- 昨年度の課題の「現場の最新情報の取得」に対しドローンを使用したリアルタイムの情報取得や、「リアリティ（運営規模）」に対し川内からの応援者10名に対する受入対応など、昨年度の課題に対する対応ができていた。
- 訓練全体として訓練目標を達成できていた。
- 調整会議に向けた整理資料への入力対応については、いつまでに入力を完了するなど入力の目標時刻を設定した方が良かったのでは。
- 指揮所前方の各要員が視認できる位置に時計を設置した方が良い。また、ブリーフィング時の資料説明用にポインターがあれば更に良かった。

個人情報のため非開示（関西電力[評価者]）[評価場所：指揮所]

- 主に指揮所の確認を行ったが、各人が役割分担に基づき対応できていた。
- LSBと本店、発電所との情報共有は重要であるため、TV会議等を接続し密な連携を行った方が良い。（TV会議[チームス]は接続していたものの、TV会議を用いた連携が不十分であった）
- 拠点長と総括班長の役割が似ており、拠点長は大きな情報共有などのポイントでの対応など役割を分けると効率的な指揮所運営につながる。
- 今回の訓練は、LSB設置は完了済で、運営に重きを置いた訓練であったが、設置についても練度を高めることが必要。

個人情報のため非開示（四国電力[評価者]）[評価場所：指揮所]

- 支援組織との連携に重きを置いた訓練であり、昨年度の課題であった「相手（自衛隊）の立場に立った説明」について、被ばくに伴う人体への影響に関する説明など、相手の立場に立った説明ができていた。
- 総括班員が総括班長の間違い（時間を勘違い）を指摘する場面があり、立場に関わらず訓練参加者が一体感を持って対応している様子が見えた。
- 指揮所での状況整理に係るブリーフィングについて、訓練開始時は実施されたものの、その後実施されなかったため、定期的に実施しても良いのではないか。

個人情報のため非開示（中国電力[評価者]）[評価場所：指揮所、屋外（除染対応）関係]

- 役割分担がしっかりできていた。さきもりくんで時系列を確認できるのは良い。
- 除染対応については、自衛隊の良いところを九電のやり方として取り入れていた。
- 役割分担が細かく設定されているので、訓練に参加する人数が多くロジ関係等が大変と思うが、全体としてよくできていたと思う。

## 2. 原子力規制庁

個人情報のため非開示（プレーヤ）

- 昨年度の課題であった「リアリティ（運営規模）」については、改善できていた。
- 訓練中に指摘したようなタンクローリの手配状況や輸送ルートの検討について、訓練中に指摘したような公道から発電所所有地（訓練センター横）を通って発電所入口付近に到達するルートも考えられると思う。九電参加者からこのような発言が出ればよかった。マイプラント意識を持ち、訓練に臨んでほしい。

~~~~~規制庁は都合により退出~~~~~

### 3. 九州電力

個人情報のため非開示 (九州電力[評価者])

- 自衛隊殿からの訓練時のご助言大変ありがたかった。
- 訓練スタート時のブリーフィングについては、もう少し時間をかけて丁寧に行ってもよかった。
- 輸送ルートについては、輸送可能なルートがないか、もっと細かく確認すべきだった。
- 本店即応センターや発電所で開催しているような発話のルールを LSB でも決めた方が正確かつ迅速に拠点内に情報を共有できると思う。

### 4. 自衛隊

個人情報のため非開示 (プレーヤ)

- 自衛隊としても今回のような訓練は大変ありがたい。
- 各班の連携や役割分担がしっかりしており良かった。
- 自衛隊の派遣については、「公共性」、「緊急性」、「非代替性」の3つ条件が成立しないと派遣は実施されない。
- 実発災の対応について、LSB に派遣された自衛隊は OFC (今回スコープ外) と連携しつつ、対応することとなる。
- 退域車両が戻ってきた際の対応について、今回は自衛隊員も除染対応を行うこととなっていたため、退域車両が戻ってきたという情報は、隊員への指示を出す観点から、自衛隊にも共有して欲しかった。

個人情報のため非開示 拠点長 (プレーヤ)

- これまでの訓練では、総合訓練と同時に行ってきたこともあり、適宜訓練時間のスキップを行ってきたが、今回は総合訓練とは別日に実施することで一貫した訓練となっていた。(スキップが最小限)
- 自衛隊との連携はよくできていたものの、今回の得られた気づきについては、改善を図り、今後の LSB 活動の向上を図っていきたい。
- 今回訓練に参加して頂いた原子力規制庁、陸上自衛隊に感謝する。

### 6. 振り返り・意見交換後

個人情報のため非開示 (自衛隊) より、振り返り・意見交換後に以下のご助言を頂いた。

- 発電所～LSB 近辺の航空写真を指揮所に掲示すると輸送ルートの検討などに使用できるので良い。(自衛隊は司令部に航空写真を掲示するとこのこと)

以上