

緊急時対応組織の実効性向上に係る評価指標案における玄海時の対応結果（案）

1. 実施日 2023年2月28日（火）
2. 場 所 原子力事業所災害対策支援拠点（九州電力(株) 社員研修所）
3. 内 容
原子力事業所災害対策支援拠点（後方支援拠点：LSB[※]）における対応訓練として以下の内容を実施
※ Logistics Support Base
①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対応等を検討。
②実動省庁との連携として、陸上自衛隊によるオンサイト支援（発電所までのアクセスルート確保のための道路啓開）に係る依頼・調整や活動に必要な情報（道路の損壊や環境放射線等の状況、必要な防護措置）を共有。

4. 達成状況

○達成状況（概要）

- ・陸上自衛隊によるオンサイト支援（発電所までのアクセスルート確保のための道路啓開）に係る依頼・調整や活動に必要な情報（道路の損壊や環境放射線等の状況、必要な防護措置）について共有でき、更なる実効的な連携を行うための課題を確認することができた。

○指標による評価（案）

指標		評価		備 考
		区分	該当内容	
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	B	・年度（今回）の目標を適切に設定 ・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	
9-3【P】	緊急時対応組織の実動訓練	A	・実働とした緊急時対応組織等（陸上自衛隊、原子力規制庁）の全てが実働する計画とした。	
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働を伴う訓練設定	B	・オンサイト支援に係る活動として、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。	
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	B	・概ね、当初の計画通りに活動が実施できた。	
11【C】 【A】	訓練結果の自己評価・分析	-	・最終的な自己評価分析は次年度実施	

○所感

- ・陸上自衛隊との連携として、指標（案）に基づく対応（目標、達成基準の設定、ギャップの確認等）は概ねできたと考える。
- ・ただし、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→実働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。

5. 抽出された課題等

No	抽出された課題 等	改善事項 等
1	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、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。	■実発災を想定したシナリオの設定
2	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。	■最新の現場情報の提示
3	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。	■相手の立場に立った情報提示
4	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。	■本店との連携の充実
—	その他主な改善内容	①通信手段の多様化

抽出された課題等に対する更なる改善事項の対策については、来年度の訓練に向け、今後教育等を実施し、対応者の対応能力向上を図る。

(1) 検討内容

No1：実発災を想定したシナリオの設定

(課題)

- ・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、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。

(原因・要因)

- ・これまでの LSB 訓練で LSB 運営に係る対応の習熟が図れていたことや、LSB 運営手順書が整備されており、各要員が手順を理解し活動できていたものの、支援組織との連携に重点を置くために、運営規模としては小さなシナリオとしていた。

(対策)

- ・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。
→LSB 要員の対応能力の向上につながり、実発災時の速やかな発電所支援に向けた対応に寄与する。

No2：最新の現場情報の提示

(課題)

- ・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。

(原因・要因)

- ・情報共有や依頼の場として調整会議を設定していたことや LSB 本部内に支援組織の席を設けることで支援組織へ情報共有を適宜行っていた。[良好事例]
- ・一方で支援組織と連携した訓練は初めてであり、可能な限り最新の情報を提示するという意識が低く、自衛隊が道路啓開作業を行う上で最新の情報を必要としていること認識していなかった。

(対策)

- ・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。
なお、当社で最新の現場情報の入手が難しい場合は、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。
→自衛隊のヘリによる偵察を手段の一つとしつつ、最新の現場情報を支援組織へ提供することで、速やかな道路啓開等の作業の実施に寄与する（支援組織の作業の手戻り防止など）。

No3：相手の立場に立った情報提示

(課題)

- ・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。

(原因・要因)

- ・作業を行う自衛隊員に被ばく量の提示を行う意識はあったものの、相手の立場を考慮した説明となっておらず、自衛隊員の被ばくに関する知識を考慮していなかった。

(対策)

- ・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。
→自衛隊の現場作業への集中につながり、作業中の事故発生防止や作業の速やかな実施に寄与する。

No4：本店との連携の充実

(課題)

- ・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。

(原因・要因)

- ・支援組織との連携した活動に重点を置くために、LSBのみ時間スキップを行ったことにより、本店との時間軸が相違したため、本店との連携が限定的となってしまった。

(対策)

- ・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。
→LSB 要員及び本店要員の対応能力の向上につながり、実発災時の速やかな発電所支援に向けた対応に寄与する。

区分：「その他」主な改善内容等

No	改善内容等	対策等	備考
①	通信手段の多様化 前線拠点と LSB 指揮所との連絡手段について、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。	■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。	社内評価者

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	
		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、 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。	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、かつ明確に設定 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	(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、 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、必要な組織が網羅されること 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)の全てが実動する計画とした。
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	(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は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、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。
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、 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。	評価：B 概ね、当初の計画通りに活動が実施できた。
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の評価していない ・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：最終的な自己評価分析は次年度実施 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 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。

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> <p style="text-align: right; border: 1px dashed red; padding: 2px;">2月13日NRA殿ご説明済</p> <p>①目的 ・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。 ・LSB運営や除染対応の習熟・検証。 ・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。 ・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。</p> <p>②目標の設定 (毎年実施していることから難易度小) ・LSB運営に必要な情報について、即応センターと連携する。 ・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) ・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。 ・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。</p> <p>③達成基準 ・LSB運営に必要な情報を入手できていること。 ➢ 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。 ・LSBの設置・運営が計画通りにできること。 ➢ 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） ➢ 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） ○拠点運営段階の総括班（総括班長）の業務 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。</p> <p>○拠点運営段階の放射線管理班（放射線管理班長）の業務 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。 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。 ③内部被ばく評価として、WBCの測定を行う。 ④移動式WBC測定器を設置する。 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。 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。 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。 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。 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。</p> <p>○拠点運営段階の支援班の業務 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。 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。 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。 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）</p> <p>○拠点運営段階の医療班の業務 ①医療活動として、「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する。 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。 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。</p>	<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"> ・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"> ➢ 「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"> ○具体的な対応の流れ（案） <ul style="list-style-type: none"> （発災後3日後の放射性物質放出、沈着後を想定） 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。 ②後方支援拠点への原子力規制庁職員派遣済 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。 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。 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） 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 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 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 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"> ・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） ・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） ・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 ・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 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 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 ⑫支援物資輸送開始（前線拠点：旧唐津発電所用地まで） ⑬陸上自衛隊による道路啓開、完了の連絡（模擬） 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） 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） 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） 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） ・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"> ➢ 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。 <p>③継続的改善に係る仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>④実働範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・後方支援拠点、前線拠点の設置、運営 ・情報連携 ・オンサイト支援の調整 	<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 <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>（規制庁、関係省庁）</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）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。</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）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。</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、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、必要な組織が網羅されることをいう。</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> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>参加者</p> <ul style="list-style-type: none"> 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） <p>(目標に対する必要な対応者)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; background-color: #0056b3; color: white; 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;">別表マ-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: 20%;">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"> ・保安、従務又は福島の業務のうち以下の業務を行う。 ・消防自動車等を使用した消火活動 ・ボイラー作業等実施したがいき等の除去活動 ・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 ・資機材等の輸送作業 ・事故拡大防止に必要な運転上の操作 ・発電所の施設の保安維持 ・上記の業務に付する業務 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・本店支援班の業務のうち以下の業務を行う。 ・資機材等の輸送 </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"> ・保安、従務又は福島の業務のうち以下の業務を行う。 ・消防自動車等を使用した消火活動 ・ボイラー作業等実施したがいき等の除去活動 ・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 ・資機材等の輸送作業 ・事故拡大防止に必要な運転上の操作 ・発電所の施設の保安維持 ・上記の業務に付する業務 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・本店支援班の業務のうち以下の業務を行う。 ・資機材等の輸送 </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"> ・保安、従務又は福島の業務のうち以下の業務を行う。 ・消防自動車等を使用した消火活動 ・ボイラー作業等実施したがいき等の除去活動 ・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 ・資機材等の輸送作業 ・事故拡大防止に必要な運転上の操作 ・発電所の施設の保安維持 ・上記の業務に付する業務 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・本店支援班の業務のうち以下の業務を行う。 ・資機材等の輸送 </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、「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。</p> <p>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。</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"> ①即応センターでのLSB設置判断 ②陸上自衛隊及び規制庁職員との連携、調整会議の実施 ③輸送が困難な環境状況の付与 等 	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; background-color: #0056b3; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;">2月13日NRA殿ご説明済</div>			
			シナリオの設定	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。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。</u></p>

玄海訓練時の評価（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</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。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。</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。 訓練評価者（原子力規制庁、他電力事業者、当社社員）にて、評価チェックシートを用いた評価及び気づき事項の抽出を実施した【添付2】</p>
-------------	---

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	（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><u>訓練実施及び訓練結果の自己評価</u>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</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>

（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
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	○	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。 [情報入手手段の充実] クロノロからの情報入手で情報が不足する場合は、必要により、通報FAX、COP等から情報を入手することも手段としてある。
	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	－	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へ要員の受入依頼に至る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。
	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	○	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）で行っていたため、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。
	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	○	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
	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。	○	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。 [クロノロへの入力漏れ] 本店に左記に係る報告は行っていたものの、クロノロへの入力が多かった。
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。	△	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含めて、レイアウトの検討が必要。
	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	○	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。 [評価項目の重複] 評価項目「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」と重複している。
	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	－	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。
	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	△	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。
	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	○	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	△	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。
	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	－	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。	○	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	○	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。	○	医療班は、安定ヨウ素剤の服用について、拠点長に具申していた。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。	

A

B

C

D

E

(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	○	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。	【評価の定型化】 評価として、何をもちてできているとするか、ある程度定型化してあると良い。
	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	△	・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。	【道路情報の取得方法】 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。
	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	○	・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。	【相手の立場を考慮した説明】 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。 【評価の定型化】 評価として、何をもちてできているとするか、ある程度定型化してあると良い。
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	○	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。	【本店への報告漏れ】 選定した輸送ルートについて、本店へ共有していなかった。
	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	○	支援班は、輸送計画を立て、輸送を実行していた。	【本店への報告漏れ】 輸送計画について、本店へ共有していなかった。
	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	○	「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	【在庫管理に係るシナリオ】 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。
	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	—	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	△	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。	【要員受入の想定】 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。	

F

G

H

I

(前線拠点：旧唐津発電所)

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
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。	【除染場所内のレイアウト】 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。
	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。	【通信手段の多様化】 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、インカム等による迅速な情報共有方法の検討を行う
	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」。	【前線拠点のレイアウトの検討】 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。
	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。	【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。
	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。	【現場の実働対応】 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。
	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>汚染検査においては、GM 汚染サーベイメータ等を用いた検査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* 」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

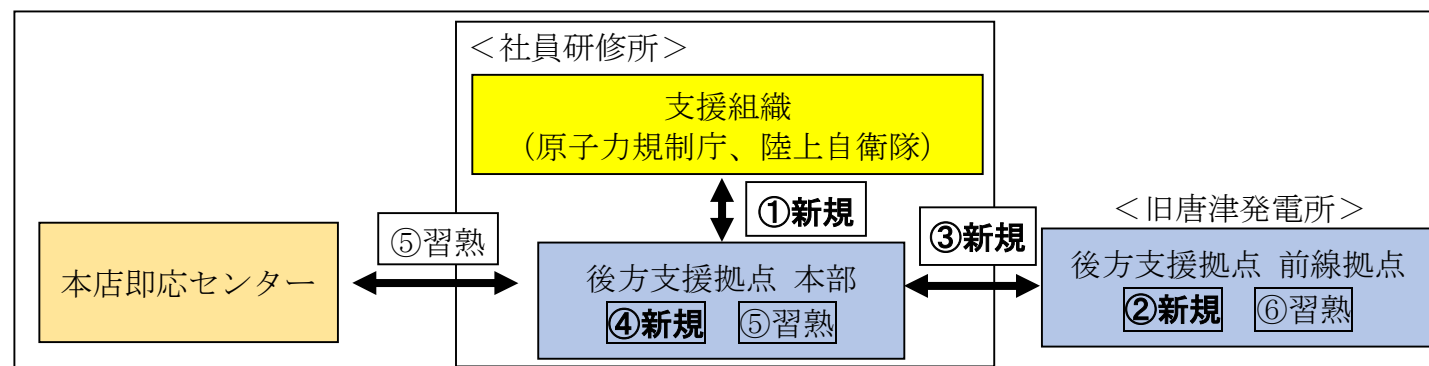
1 目的

- 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 >

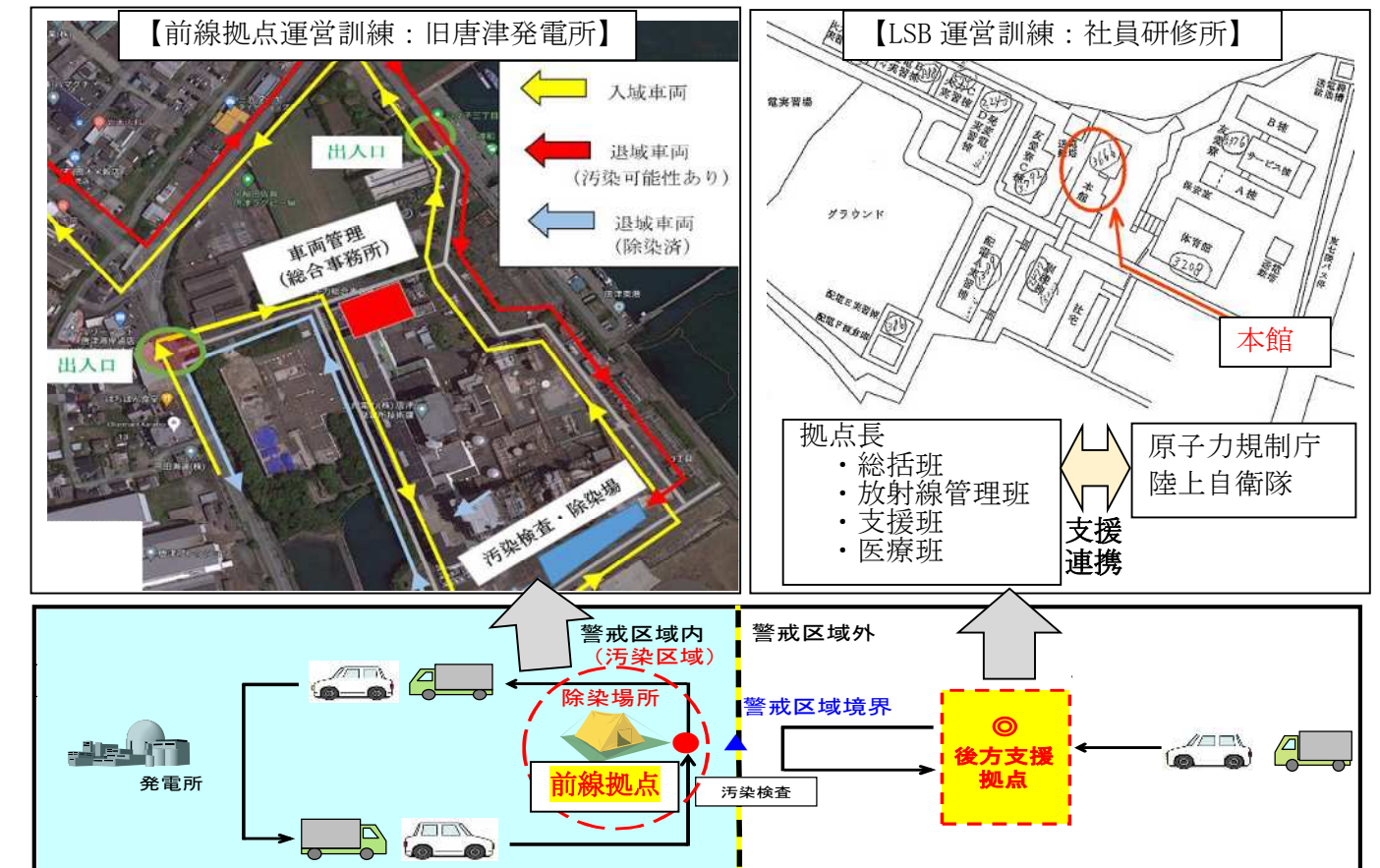


3 訓練日程及び訓練内容

(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"> ○ 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 ○ 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 ○ 支援班 (LSB 3名) : ロジスティクスG ○ 医療班 (LSB 2名) : 人材活性化本部健康推進G ○ 関係機関 (LSB 4名) : 原子力規制庁(調整中)、陸上自衛隊(調整中) ○ 委託業者 (LSB 3、前線拠点 2名) : 九電産業㈱ ○ 事務局 (LSB 1名、前線拠点 1名) : 原子力防災G

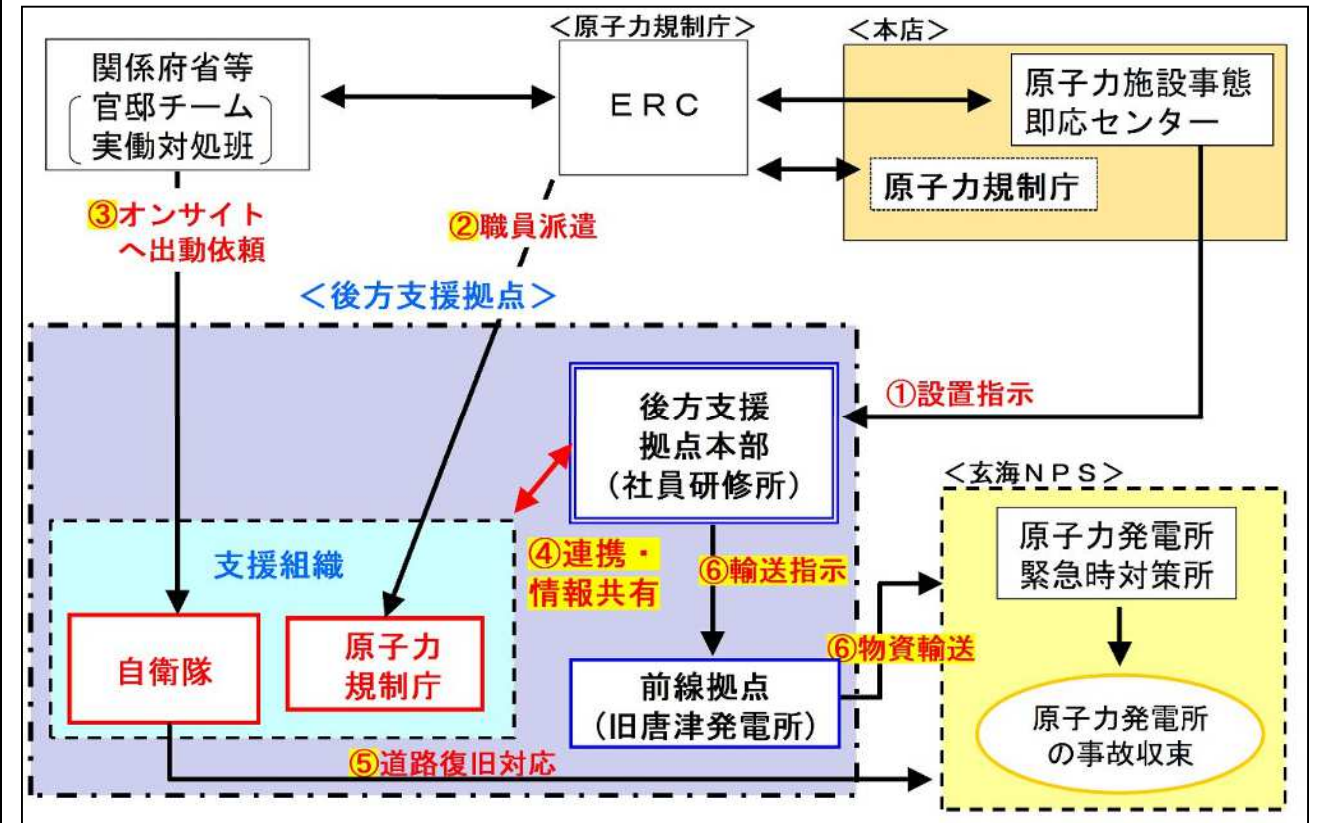
(2) 現地訓練場所



(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"> ・発電所周辺の状況説明(道路状況、放射線量) ・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) >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) >自衛隊ヘリでの輸送について調整 ・即応センター・発電所へ物資輸送方針・実施目途を共有 		
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・運営訓練の評価について

1 評価チェックシートによる評価

—：確認できず

達成基準		可	否	—	備考
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 ○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。	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	7人	▲
	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	7人	0	0	○
	③ 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	1人	0	6人	▲
	④ 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	7人	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	7人	0	0	○
	⑥ 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	7人	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 →本店対策本部にて確認	0	0	7人	—
	② 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。	6人	1人	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	7人	0	0	○
	④ 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	3人	0	4人	▲
	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	7人	▲
	⑥ 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	7人	0	0	○
	⑦ 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	7人	0	0	○
	⑧ 放射線管理班は入退域管理装置により、警戒区域内に入立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	6人	0	1人	△
	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	4人	0	3人	▲
	⑩ 放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じ除染を行っているか	0	1人	6人	▲
3 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。	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	7人	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：道路啓開等)について説明できているか	7人	0	0	○
	③ 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	7人	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	7人	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	7人	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	0	2人	5人	▲
	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	0	1人	6人	▲
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、広範囲かつ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	7人	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	0	0	1人	—
	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	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	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	0	0	1人	—
	⑤ 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	1人	0	0	—
	⑥ 放射線管理班は、警戒区域内に入立る作業者及び輸送車両の入退域管理ができているか	0	0	1人	—
	⑦ 放射線管理班は人・車両等の汚染検査を行うと共に、必要に応じ除染を行っているか	1人	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ぬのか疑問あり。
 - ・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	達成可否 (NRA評価)	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 (個人情報のため非開示)	達成可否 (個人情報のため非開示)	良好事例・気づき事項
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	<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 type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<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	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<p>[NRA] 事実：1311 発電所の状況を把握するように指示 1459 総括班員が防人君 (クロノロ) から入手していた ・SBO、LOCA、放出の情報無し</p> <p>良好：－ 気づき： 「事故状況」は最初のみクロノロから入手。これで本当に「可」となるか判断できない。 ・LSBが必要な情報が必要なタイミングで入手できていたか ・LSBが情報を入手する手段はクロノロのみでよいのか (通報FAX、COP、社内TV会議 (即応Cブリーフィング参加) はしなくて良いのか?)</p> <p>[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。</p> <p>[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。</p> <p>[九州 (個人情報のため非開示)] 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。</p> <p>[九州 (個人情報のため非開示)] 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</p>
<p>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。</p>	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	<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 type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<p>[NRA] 事実：確認できず。※川内からの放管員1名の受入のみ</p> <p>良好：－ 気づき： ・美浜緊急時支援センターについて、防人君 (クロノロ) に記載があったと思われるが、LSB側でこの情報を受けて、受け入れる調整がされていないと思われる。 ・他事業者の派遣要員については、確認できず。</p> <p>[北陸] 確認できず</p> <p>[四国] 今回の訓練対象外</p> <p>[九州 (個人情報のため非開示)] 確認できず。 [九州 (個人情報のため非開示)] 他事業者等の要員派遣対応なし</p>
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	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 否	<p>[NRA] 事実：1459 道路情報入手 (土砂で通行止め)</p> <p>良好：図面/写真を入手し、プロジェクトで共有していた。</p> <p>気づき： 付与情報は福岡資材センター→研修所のルートも通行止めになっていたように見えた。LSBの拠点設営に当たって必要なアクセスルートは調整したのか確認できなかった。(マニュアル2.2.2(2)資機材担当チームの出動・支援班への資機材搬出指示の、総括班長の活動)</p> <p>[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</p> <p>[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。</p> <p>[九州 (個人情報のため非開示)] 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。</p> <p>[九州 (個人情報のため非開示)] 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</p>

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		達成可否 (NRA評価)	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 (個人情報のため非開示)	達成可否	良好事例・気づき事項
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	■可、□否	[NRA] 事実：1322 指示書受領。指示書に期限が無く本店へ確認して入手。 良好：期限の情報が無いことに気がつき、情報を入手していた 気づき：－ [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。 [九州(個人情報のため非開示)] ・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、定形化する事が望ましい。 [九州(個人情報のため非開示)] 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	[NRA] 事実：(時刻不明) 輸送開始連絡、GPSでの位置の確認 1443 クロノロに川内からLSBへ輸送を開始した書き込みあり 良好：リアルタイムにGPSで現在位置が共有できる 気づき： ・支援物資の時間見積もり(発電所到着予定時刻)について確認していなかったと思われる。 ・クロノロに川内からLSBへ輸送を開始した書き込みがあったがLSBでは [四国] 特に受入のための対応をしている様子は確認できなかった。 総括班は支援物資輸送に係る報告を行っていた。 [九州(個人情報のため非開示)] 総括班は支援物資輸送に係る報告できていた。 [九州(個人情報のため非開示)] 本店への報告を適宜実施していた。 また、輸送車(運転手)の情報をGPSによりリアルタイムで入手していた
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	□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	[NRA] 事実：今回は教室を利用。後方支援拠点機能配置イメージ図等で必要としている面積が確保されていない。 良好：－ 気づき： ・(教室を利用したので)マニュアルにあるテントでの設営は確認できず。 ・「後方支援拠点機能配置イメージ図」では、⑤放射線管理教育兼休憩仮眠が、1名1.0㎡×20となっているが、この面積を確保されていない(1名分の椅子のみ)。 ・「後方支援拠点の受入れ可能人数及び車両の考え方について」では30人/回となっているが、30人を受け入れられるか確認できず。受入人数が、20人なのか30人なのか資料によってズレがある。 [四国] 配布資料のレイアウト通りに設置できていた。 [九州(個人情報のため非開示)] 今回検討した新たなレイアウト通りに設定できていた。 [九州(個人情報のため非開示)] 指揮所については、レイアウト通りに設置されていた

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	達成可否 (NRA評価)	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 (個人情報のため非開示)	達成可否	達成可否	良好事例・気づき事項
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	■可、□否	■可、□否	[NRA] 事実：1311 発電所の状況を把握するように指示 1459 総括班員が防人君（クロノロ）から入手していた ・SBO、LOCA、放出の情報無し 良好：－ 気づき： ・評価として、「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」の設問と重複しているのではないかと [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。 [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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の設置・運営が計画通りにできていること。	□可、□否	■可、□否	■可、□否	☐可、□否	■可、□否	☐可、□否	□可、□否	□可、□否	[NRA] 事実：確認できず。 良好：－ 気づき： ・今回訓練ではここまで実施されず。LSBはどんどん物資と人が増えてくる場所であり、是非、訓練で取り組んで欲しい。 [四国] 総括班からの要請事項は無し。 [九州（個人情報のため非開示）] 確認できず。 [九州（個人情報のため非開示）] 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	□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	■可、□否	■可、□否	[NRA] 事実：1316 LSB内は2時間毎と報告 1532 前線拠点は1時間毎と報告 ※LSBについては協議なし 良好：－ 気づき： ・放出後、前線拠点については1時間毎と協議して決定したが、LSBについては協議がされていなかった（13時時点の2時間毎のまま？）と思われる。 ・定点測定の結果が記録され、共有されていたかは確認できなかった。 [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。 [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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		達成可否 (NRA評価)	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 (個人情報のため非開示)	達成可否	良好事例・気づき事項
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	■可、□否	[NRA] 事実：WBC車を実動させ、自衛隊の退域者2名を実動で測定 良好：福岡資材センターから実動させていた 気づき：WBC車の設置場所が、後方支援拠点の設営図と異なる。臨機の対応として設営図と異なる設置をすることは構わないが、設営場所を誰が統制しているのか？ [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。 [九州（個人情報のため非開示）] 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	■可、□否	■可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	☑可、□否	■可、□否	[NRA] 事実：川内からの放管員1名の受入 良好：－ 気づき：自衛隊員について退域WBCを行っていたが、自衛隊員に対する入域管理を行っていません。 [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。） [九州（個人情報のため非開示）] 放射線管理班は、入退域管理が行っていた。 [九州（個人情報のため非開示）] 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	■可、□否	[NRA] 事実：前線拠点内に除染場所を設置 良好：－ 気づき：指示について確認したが、現場は確認できなかった。 [北陸] 確認できず [四国] 未確認 [九州（個人情報のため非開示）] 確認できず。 [九州（個人情報のため非開示）] 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	□可、□否	[NRA] 事実：確認できず。 良好：－ 気づき：－ [北陸] 確認できず [四国] 後方支援拠点の活動外。 [九州（個人情報のため非開示）] 確認できず。 [九州（個人情報のため非開示）] 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		達成可否 (NRA評価)	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 (個人情報のため非開示)	達成可否	良好事例・気づき事項
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	■可、□否	[NRA] 事実：1601 資機材輸送管理表について報告あり 良好：－ 気づき：評価として、資機材輸送管理表だけで良いのか（後方支援拠点用資機材等受払管理表もある） [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） [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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	[NRA] 事実：－ 良好：－ 気づき：評価として、『「後方支援拠点における医療班対応マニュアル」に基づき』では評価が出来ない。 ※名称が「原子力災害発生時の医療対応マニュアル」ではないか？ [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） [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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	[NRA] 事実：安定ヨウ素剤の服用について具申 良好：－ 気づき：－ [四国] 未確認 [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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。								
	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	[NRA] 事実：1551 道路状況について写真、線量の説明（調整会議） 良好：－ 気づき：－ ・評価として、何をもって出来ているとするか。どのような情報を提供するの、ある程度の定形化してあると良い。 [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。 [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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

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		達成可否 (NRA評価)	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 (個人情報のため非開示)	達成可否	良好事例・気づき事項
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	■可、□否	■可、□否	■可、□否	☑可、□否	■可、□否	☑可、□否	■可、□否	[NRA] 事実：1551 依頼するルートについて説明（調整会議） 良好：－ 気づき： ・評価として、何をもちえてきているとするか。どのような情報を提供するの、ある程度の定形化してあると良い。 ・LSBで直接依頼した内容について、即応C、OFCへどのような情報を共有するの。 [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。 [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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	■可、□否	[NRA] 事実：1551 防護具の着用を具申（調整会議） 良好：－ 気づき： ・評価として、何をもちえてきているとするか。どのような情報を提供するの、ある程度の定形化してあると良い。 [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。 [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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	■可、□否	[NRA] 事実：輸送ルートの検討を行っていた 良好：－ 気づき： ・選定したルートについて、本店支援班に共有していたか確認できなかった。 [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。 [九州（個人情報のため非開示）] 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（個人情報のため非開示）] 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	達成可否 (NRA評価)	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	達成可否	良好事例・気づき事項	
						個人情報のため非開示			
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ないこと。	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	■可、□否	[NRA] 事実：輸送計画を立案し、輸送を実行していた 良好：－ 気づき： ・輸送計画について、本店支援班に共有していたか確認できなかった。 [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) [九州(個人情報のため非開示)] 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(個人情報のため非開示)] 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	□可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	■可、□否	□可、□否	□可、□否	[NRA] 事実：「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。」は実施されていたが、「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」は確認できず。 良好：－ 気づき： [北陸] 確認できず [四国] 未確認 [九州(個人情報のため非開示)] 確認できず。 [九州(個人情報のため非開示)] 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	[NRA] 事実：確認できず。 良好：－ 気づき： [北陸] 確認できず [四国] 今回は不足の報告は無し。 [九州(個人情報のため非開示)] 確認できず。 [九州(個人情報のため非開示)] 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	■可、□否	[NRA] 事実： 良好：－ 気づき： ・LSB運営や除染対応を習熟する。→LSB運営として、今回の人数で想定している30人/回が受け入れられるのか確認できなかった。 [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) [九州(個人情報のため非開示)] 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(個人情報のため非開示)] 各組織が訓練に参加していた

【良好事例】

- LSBの評価はじめての取り組みであり良かった。防災能力の向上に寄与するものと考える。[NRA]
- シナリオが3部構成であった。事業者防災訓練の本体訓練と連動させることについて、活躍が期待される時間軸が異なることから、合同・単独を組み合わせるのは方法は良い。[NRA]
- 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っていた。[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]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]

【気付き事項・その他】

- シナリオが3部構成であった。シナリオが前後（第2部（合同：設営指示）→午前の準備（単独：設営）→第1部（単独：初動）→第3部（単独：放出後））している部分があり、特に第2部の設営指示と設営完了の部分が曖昧になっている（実際は何をもって設営完了を宣言するのか）。[NRA]
- 実際に連携した部分は第2部だけであり、LSBと本店の連携が十分だったのか評価が難しい。[NRA]
- LSBの受入について、想定している人数、組織の対応が出来ると言いきれるのか疑問がある。[NRA]
 - ・想定している受入人数は30名/回となっているが、訓練では1名であり、椅子も1個、導線上の誘導も無し。
 - ・他発電所、他事業者、美浜支援センターが来る（訓練上も付与されていた）
 - ・これに加え、自衛隊等の実動組織
- 総括班以外の活動が少ない。訓練中、手持ち無沙汰になっている要員が見受けられた。ある程度の活動できるようシナリオの工夫が必要。[NRA]
- LSBが活動場所は後方支援拠点候補地の分あることから、1回の訓練で確認が出来ない。計画的に実施していく必要がある。[NRA]
- 今回は室内だったが、テントを設営するのが基本となっており、基本を押さえる訓練も計画すべき（テントを使用する場合の課題が見えない）[NRA]
- 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と。[関西]
- ホワイトボードを活用し、情報（ヘリポート一覧・自治体鶏クリーン情報・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と。[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]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- さきもりくん、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よかった。[九州（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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る。[九州（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]
- 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（個人情報のため非開示）]

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	達成可否	良好事例・気づき事項	
	個人情報のため非開示		
LSB (前線拠点) 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 (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	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 可、 <input type="checkbox"/> 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】

- ・ 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】

- ・ 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。