

川内原子力防災訓練計画事前説明に係る面談（5週間前）時の確認事項

〔「指標9：緊急時対応組織の能力の向上」
「指標11：訓練結果の自己評価・分析」〕

2023年度評価指標に基づき、川内原子力発電所防災訓練のうち原子力事業所災害対策支援拠点（以下、「LSB^{*}」という。）設置運営のうち資機材空輸訓練を要素訓練として実施する。訓練概要及び指標9、11に係る対応については以下のとおり。※LSB（後方支援拠点）：Logistic Support Base

訓練概要

1. 日 時 2024年2月9日（金） 9：30～17：00（予定）
2. 対応場所 西日本空輸奈多ヘリポート（福岡県福岡市）、宮里ヘリポート（鹿児島県薩摩川内市）
3. 参加機関 九州電力、西日本空輸、九電産業
4. 目 的 中期計画及び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。
5. 内 容 川内原子力発電所1／2号機にて原子力災害が発生したことを想定し、後方支援拠点の設置に向けた資機材輸送に関して、支援組織と連携した空輸訓練を実施する。
6. 形 式 シナリオ一部提示型（当社以外は予め対応内容を付与）
7. 進 行 事務局（コントローラ）から条件付与
8. 体制・評価体制
<体制（LSBの活動に係る対応者で実施）>
【資機材空輸訓練（西日本空輸奈多ヘリポート⇒宮里ヘリポート）】
 - ・社内：総括班（資機材担当チーム、拠点設営チーム）
支援班（資機材担当チーム、拠点設営チーム）
 - ・社外：支援組織（西日本空輸）
関係会社（九電産業）<評価体制>
 - 社内：1名
 - 社外：他原子力事業者（調整中）

指標9、11に係る説明

別紙のとおり。

以上

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。

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1：2023年度 後方支援拠点訓練について】【添付2：2023年度 川内原子力発電所防災訓練に係る後方支援拠点訓練（資機材空輸・LSB運営）の実施について】

①目標の設定、②達成基準

目標設定	達成基準	難易度	難易度の考え方
------	------	-----	---------

シナリオ情報を含むため非開示

③継続的改善に係る仕組み
・訓練評価者（他原子力事業者(調整中)、当社社員（自己評価））及び訓練参加者（西日本空輸、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

【西日本空輸奈多ヘリポート、宮里ヘリポート】

<社内>

- 総括班(4名(予定)) : 原子力発電本部（原子燃料サイクルG、原子燃料技術G、廃止措置管理G）
- 支援班(4名(予定)) : 業務本部（ロジスティクスG）

※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おける資機材担当チーム、拠点設営チームにて対応実施

<社外>

- 支援組織 : 西日本空輸
- 関係協力会社 : 九電産業株式会社
- 訓練評価 : 他電力事業者

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> <p>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</p> <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>

○参加者

参加者			対応場所	主な役割
①	社内	後方支援拠点要員（本店社員）	西日本空輸奈多ヘリポート 宮里ヘリポート	ヘリへの積み込み・積み降ろし対応 資機材空輸に関する支援組織との連携 輸送トラックへの積み込み対応
②	社外	西日本空輸		宮里ヘリポートへの資機材空輸対応
③		九電産業株式会社		いちき串木野市荒川用地への資機材輸送対応（陸送）

○目標に対する必要な対応者

- 対応
- I 支援組織との連携習熟 ⇒ ①②
 - II 運営規模の段階的拡大 ⇒ ①②③
 - III 資機材空輸の知識・技術向上 ⇒ ①②

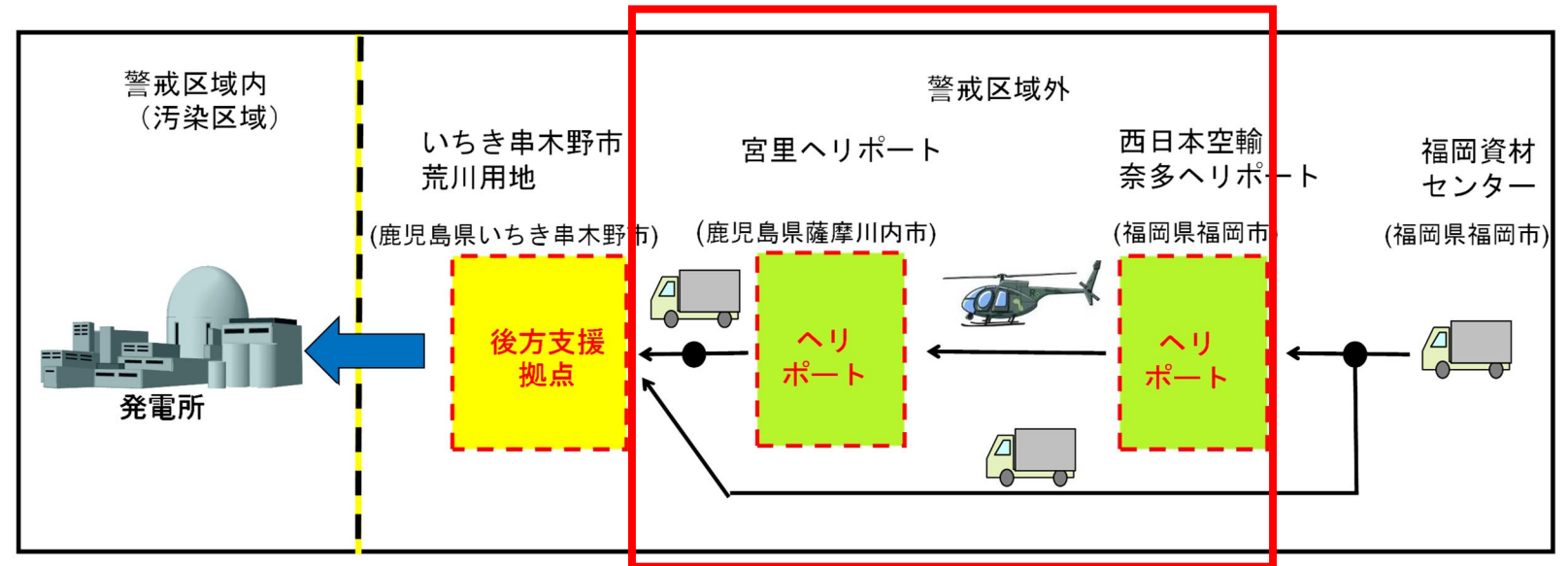


図. 今回の指標に基づく訓練の対象範囲(赤枠箇所)

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。	<p>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。</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。</p> <p>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。</p>
対応	○より現実的なシナリオ				
	シナリオ情報を含むため非開示				
		シナリオの設定		ねらい	
	シナリオ情報を含むため非開示				

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	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。

○訓練前に計画した目標及び達成基準を網羅した訓練の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(調整中)、当社社員（自己評価））にて評価を実施する。また、訓練後に訓練参加者（西日本空輸、当社）へ意見集約を行い、良好事例や気づき事項の抽出を行う。また、訓練状況を録画し、記録として残す。【添付3：（案）訓練評価チェックシート】

（目標に対する達成状況）※訓練実施後に記載

目標設定	達成基準	評価	達成状況
シナリオ情報を含むため非開示			評価チェックシート等を基に、 訓練実施後に記載

対応

【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。
対応	<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</p> <p>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 ⇒訓練前に計画した目標及び達成基準を網羅した訓練の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(自己評価))にて評価を実施する。また、訓練後に訓練参加者(西日本空輸、当社社員)へ意見集約を行い、良好事例や気づき事項の抽出を行う。</p> <p>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。 ⇒抽出した気づき事項について、関係者で調整し対応方法を策定する。</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。 ⇒今回の訓練の対応状況を踏まえ、指標1の情報フローへの反映を検討する。</p> <p>本指標に基づく評価に当たり、悪い点だけではなく、緊急時対応能力の向上に繋げる観点で、良い点についても抽出・分析が行われ、必要に応じて組織間で共有されるかなど確認する。 ⇒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、西日本空輸に対しては、業務打合せの場を通じて共有する。</p>				

個人情報のため非開示

20
原

【添付1】

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

シナリオ情報を含むため非開示

(2) 継続実施項目

シナリオ情報を含むため非開示

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	LSB設置・運営 支援組織との連携	2023.12.13	旧唐津発電所用地
	社内 D	本店即応センターとの連携	2024.2.27	本店会議室
	自治体 D	本店即応センターとの連携	(長崎)2024.2.17[未公表]	本店会議室
川内	社内 D	本店即応センターとの連携	2023.12.19	本店会議室
	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	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議等の場を通じて適宜実施する。

※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

個人情報のため非開示

2023年度 川内原子力発電所防災訓練に係る後方支援拠点訓練(資機材空輸、LSB運営)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、川内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、(a)支援組織との連携習熟(西日本空輸との資機材空輸に関する連携対応)及び運営規模の段階的拡大(新たに習得した(b)宮里ヘリポート、(c)いちき串木野市荒川用地)に係る訓練を実施する。 ※Logistics Support Base

本訓練における(a)支援組織との連携習熟と(b)運営規模の段階的拡大(宮里ヘリポート)は、原子力事業者防災訓練の評価指標9(緊急時対応組織の能力の向上)の対象とする((c)は対象外)。

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とともに、新たに取得した宮里ヘリポート及びいちき串木野市荒川用地の実効性を検証する。

2 訓練概要

日時(予定)	(a)(b)2024年2月9日(金)9:30~17:00(西日本空輸との資機材空輸に関する連携対応) (c)2024年2月10日(土)7:30~14:00(いちき串木野市荒川用地での設営・運営)
場所	(a)(b)2024年2月9日(金) 西日本空輸奈多ヘリポート、宮里ヘリポート (c)2024年2月10日(土) いちき串木野市荒川用地
体制(予定)	<p><2月9日(金):西日本空輸との資機材空輸に関する連携対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ○総括班(4名)※:原子燃料サイクルG、原子燃料技術G、廃止措置管理G ○支援班(4名)※:業務本部ロジスティクスG ○支援組織:西日本空輸 ○関係会社:九電産業 ○訓練評価:他電力事業者(調整中) <p>※資機材担当チーム、拠点設営チームにて対応実施</p> <p>【訓練事務局】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事務局:原子力発電本部(原子力防災G) <p><2月10日(土):いちき串木野市用地での設営・運営対応></p> <p>【後方支援拠点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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(本店6名+他電力事業者+非発災発電所※):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) 他電力事業者(調整中) ※玄海原子力発電所からの参加者(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 ○関係会社:九電送配電、九電産業、アトックス ○訓練評価:他電力事業者(調整中) <p>【訓練事務局】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事務局:原子力発電本部(原子力防災G)
訓練内容	<p>①西日本空輸との資機材空輸に関する連携対応【奈多HP、宮里HPでの空輸は初】</p> <ul style="list-style-type: none"> (a)各要員が連携したヘリへの資機材積み込み・積み降ろし (b)ヘリ運航に関する西日本空輸との情報連携 <p>②いちき串木野市荒川用地での設営・運営対応【荒川用地でのLSB訓練は初】</p> <ul style="list-style-type: none"> (c)いちき串木野市荒川用地でのLSB設営・運営対応

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3項目(重点実施項目:2項目、継続実施項目:1項目)を検証

(2)-1 目標及び達成基準(対象(a)(b))

○重点実施項目

① 支援組織との連携習熟

<達成基準>

・支援組織(西日本空輸)と資機材空輸に関する情報伝達・連携が図られ、各要員が資機材積み込みを実施し、円滑に空輸が実施できていること。

② 運営規模の段階的拡大(新たに取得したヘリポートでの訓練)

<達成基準>

・新たに取得した宮里ヘリポートにおけるヘリからの資機材積み降ろし及びLSB(いちき串木野市荒川用地)への陸送にむけた輸送トラックへの積み込み・移動について各要員が連携し円滑に実施できていること。

○継続実施項目

③ 資機材空輸対応における知識・技術の向上

<達成基準>

・ヘリ資機材積み込みに関するヘリの養生、積載バランスを考慮した積み込み、ロープ固縛及びヘリ着陸時の積み降ろし対応について、ヘリ整備士と連携し実施することで知識・技術の向上が図られるとともに西日本空輸との協力体制が構築できている。

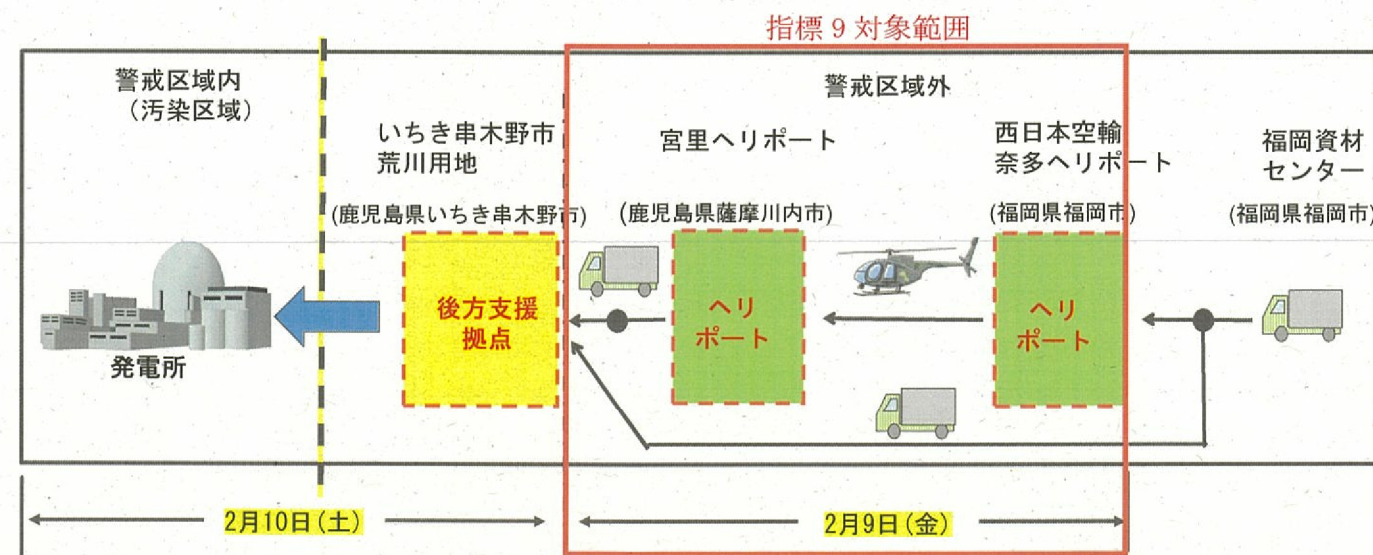
(2)-2 目標及び達成基準(対象(c))

○重点実施項目

① 運営規模の段階的拡大(新たに取得したいちき串木野市荒川用地での訓練)

<達成基準>

・新たに取得したいちき串木野市荒川用地において、LSB機能を満たす設営(各班運営用テント、通信機器、WBC車等)が総括班指示のもと、速やかに実施できている。



訓練全体図

○ 訓練シナリオ (調整中)

個人情報のため非開示

時刻 (予定)	訓練概要	支援組織等との連携	達成基準関連
	資機材空輸訓練		(2)-1

シナリオ情報を含むため非開示

17:00	資機材空輸訓練終了		
設営・運営訓練			
(2)-2			
2月10日 (土)	7:30	現地到着、作業前ミーティング、RKY	①
	8:00	○ LSB 設営実施 ・ テント設営 (指揮所、入退城管理、資材倉庫、救護所) ・ テント内部設営 (机、イス、関係資機材等) ・ 九電送配電低圧発電機車による電源供給 ・ WBC車の設置	①
	10:00	○ LSB 運営訓練 ・ 各班情報収集対応 ・ 非発災発電所からの応援要員対応 (入退城管理、放管教育、健康面談) ・ 発電所への資機材輸送対応 (実働模擬) ・ LSB 内傷病者発生対応	①
	12:10	昼食	
	13:00	○ 撤収作業 ・ テント・資機材撤去、輸送トラックへの積み込み	①
	14:00	設営・運営訓練終了	

訓練場所位置図

西日本空輸奈多ヘリポート (福岡県東区大字奈多字小瀬抜)

距離 : 約207km
輸送手段 : ヘリによる空輸

宮里ヘリポート (鹿児島県薩摩川内市宮里町字下中州)

いちき串木野市荒川用地 (鹿児島県いちき串木野市荒川字芝屋ヶ段)

①: 指揮所 (6×9テント)
②: 入退城管理 (6×6テント)
③: 救護所 (6×6テント)
④: 資機材倉庫 (6×6テント)
⑤: WBC車
⑥: 低圧発電機車 (九電送配電)

シナリオ情報を含むため非開示

期待事項			達成可否	良好事例・気づき事項
時期	実施者	内容		
シナリオ情報を含むため非開示				

【良好事例】

【気づき事項・その他】