

令和 4 年度島根原子力発電所総合防災訓練における支援組織との連携訓練について

1. 訓練目的

本訓練は、島根原子力発電所原子力事業者防災業務計画（以下「防災業務計画」という。）および訓練中期計画に基づき実施するものであり、原子力防災組織があらかじめ定められた機能を有効に発揮できることの確認を目的とし、島根原子力発電所緊急時対策本部（以下「発電所対策本部」という。）および本社緊急時対策総本部（以下「本社総本部」という。）において、社内外の支援組織と連携した対応が適切に行えることを確認する。

また、令和 4 年 10 月 20 日に実施された「第 4 回原子力事業者の緊急時対応に係る訓練及び規制の関与のあり方に係る意見交換」において示された「緊急時対応組織の実効性の向上に係る試行における評価の考え方（緊急事案対策室）」に基づき、訓練評価を行う。

2. 訓練中期計画上の位置付け

島根原子力発電所の訓練中期計画は、緊急時対応能力として必要となる能力分類毎にあるべき姿を定め、これらあるべき姿に到達するために、年度毎の目標を定めている。

本訓練の訓練目標および達成基準は、以下の通り。

能力分類	活動実行能力
訓練目標	・ 外部機関との連携時に、手順に従い、活動指示および活動を迅速かつ確実に実施できることを確認する。
達成基準	・ 手順通りの活動が実施できていること。 ・ 手順通りの活動を実施し、不都合や混乱等が生じていないこと（手順通りの活動を起因とした緊急時対応への支障が発生していないこと）。

3. 実施日時

令和 4 年 11 月 15 日（火）13:15～17:00（予定）

（島根原子力発電所総合防災訓練に合わせて実施する。なお、一部訓練は総合防災訓練のシナリオと切り離して実施する。）

4. 訓練項目

- (1) 電源機能喪失時対応訓練における連携訓練 【発電所】
- (2) 自衛消防隊（消防チーム）との連携訓練 【発電所】
- (3) 原子力事業所災害対策支援拠点連携訓練 【本社】
- (4) 原子力事業者間協力協定対応訓練 【本社】

5. 訓練内容

(1) 電源機能喪失時対応訓練における連携訓練【発電所】

[参加組織]

- ・ 北陸電力（西日本 5 社アライアンスの協力事業者）
- ・ 発電所対策本部復旧班、警備班

[訓練目標]

- ・ 発電所対策本部警備班は、北陸電力から派遣を受ける人員および可搬型設備の構内への受け入れについて、出入管理に係わる手順に基づき行えること。
- ・ 発電所対策本部復旧班は、派遣された北陸電力社員と事故・プラント情報や活動内容に係わる情報共有を行うとともに、現場における可搬型設備を使用した電源復旧対応が行えること。

[目標設定にあたっての現状把握（ギャップ）]

- ・ 事故・プラント状況に応じて、他電力へ必要な協力要請を行うよう手順に定めているが、実動での検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。

[訓練想定]

- ・ 西日本 5 社アライアンスを通じて、北陸電力に高压発電機車の融通を要請し、北陸電力社員および高压発電機車が島根原子力発電所に到着した場面を想定する。（高压発電機車の融通は模擬）

[訓練内容]

- ・ 発電所対策本部警備班は、発電所入口ゲートに到着した北陸電力社員および高压発電機車の入域手続きを行い、免震重要棟まで誘導する。（使用する高压発電機車は当社車両で模擬し、運転も当社社員が行う。）
- ・ 発電所対策本部復旧班は、事故の状況を北陸電力社員と共有し、現場への誘導を実施する。
- ・ 発電所対策本部復旧班は、北陸電力社員と連携し、高压発電機車を用いて、建物外部の接続箇所へのケーブル接続を行う。（ケーブル接続は模擬。）

(2) 自衛消防隊（消防チーム）との連携訓練【発電所】

[参加組織]

- ・ 中電環境テクノス（防災業務計画に定める原子力防災組織業務の一部を委託するもの）
- ・ 発電所対策本部復旧班

[訓練目標]

- ・ 発電所対策本部において、火災発生時におけるプラントの事故状況を踏まえた初期消火活動に関する検討および消火活動に係わる手順に基づく初期消火活動が行えること。

[目標設定にあたっての現状把握（ギャップ）]

- ・ 原子力災害対応と連動した場合の自衛消防隊（消防チーム）の活動について、手順に定めているが、原子力災害対応と連動した対応の検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。

[訓練想定]

- ・ 平日昼間に発生した地震に伴い、島根原子力発電所廃棄物処理建物（非管理区域）で火災が発生、固定式消火設備の自動起動および遠隔起動に失敗し、現地にて手動操作により初期対応を行うものの、鎮圧の確認ができていない状況を想定する。

[訓練内容]

- ・ 自衛消防隊（消防チーム）は、当直からの出動要請に基づき出発前の状況確認を行い出動する。
- ・ 自衛消防隊（消防チーム）は、指示のあった前線指揮所において、当直員と合流し、初期対応の状況を把握する。
- ・ 自衛消防隊（消防チーム）は、火災状況の確認（鎮圧確認）に向けた準備、再燃に備えた準備を行う。
- ・ 自衛消防隊（消防チーム）は、消火班が、前線指揮所に到着後、情報共有し、指示に基づく対応を行う。（消火班は、運転操作に必要な箇所の作業環境確保のため排煙対応を実施）
- ・ 自衛消防隊（消防チーム）は、排煙完了後、指示に基づく火災現場にて鎮圧確認をし、前線指揮所に報告する。

(3) 原子力事業所災害対策支援拠点連携訓練【本社】

[参加組織]

- ・ 本社総本部支援班※（防災業務計画に定める支援拠点の設営・運営を担務する機能班）
※ 原子力部門以外の部門に所属する当社社員も構成要員
- ・ 本社総本部統括班

[訓練目標]

- ・ 本社総本部支援班において、原子力事業所災害対策支援拠点を設営し、支援拠点と本社総本部間の通信機器を用いた情報共有が行えること。
- ・ 支援拠点から島根原子力発電所までの移動経路の検討および資材運搬が行えること。

[目標設定にあたっての現状把握（ギャップ）]

- ・ 支援拠点における可搬型衛星通信機器を使用した本社総本部との情報連携について、手順に基づく活動のさらなる習熟を図るとともに、改善点を抽出する必要がある。
- ・ 支援拠点から島根原子力発電所への物資輸送について、手順に定めているが、実動での検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。

[訓練想定]

- ・ 原子力災害の状況を踏まえ、本社総本部において、「中国電力ネットワーク株式会社 知井宮変電所」が支援拠点として選定され、本社総本部支援班が設営・運営を行う状況を想定する。

[訓練内容]

- ・ 本社総本部支援班は、支援拠点の設営として、電源設備、入退域管理システムおよび通信システムの設置ならびに人および車両のスクリーニング・除染場の設定を行う。

- ・ 本社総本部支援班は、支援拠点の運営として、可搬型衛星通信機器を用いて、支援拠点と本社総本部支援班の情報連絡を行う。
- ・ 本社総本部支援班は、支援拠点から島根原子力発電所間の道路状況や周辺住民の避難経路を本社総本部統括班等から入手し、島根原子力発電所までの移動経路を検討し、車両による資材運搬（実走）を行う。（移動先は電所敷地の隣にある深田運動公園）

（４）原子力事業者間協力協定対応訓練【本社】

[参加組織]

- ・ 九州電力（原子力事業者間協力協定および西日本 5 社アライアンスに定める幹事事業者）
- ・ 北陸電力、関西電力、四国電力（原子力事業者間協力協定および西日本 5 社アライアンスに定める協力事業者）
- ・ 本社総本部支援班

[訓練目標]

- ・ 本社総本部支援班において、原子力事業者間協力協定に定める幹事事業者（九州電力）および協力事業者に対し、原子力事業者間協力協定に係わる手順に基づく情報連携が行えること。
- ・ 幹事事業者（九州電力）は、発災事業者（中国電力）からの支援本部運営要請を受け、中国電力本社に先遣隊を派遣し、発災事業者との情報共有および協力事業者への情報発信が行えること。

[目標設定にあたっての現状把握（ギャップ）]

- ・ 原子力事業者間協力協定に基づく先遣隊との連携について、活動の習熟を図るとともに、改善点を抽出する必要がある。
- ・ 発災事業者および幹事事業者は、協力事業者と情報連携を行うことを原子力事業者間協力協定に係わる手順に定めているが、実動での検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。

[訓練想定]

- ・ 原子力災害の状況を踏まえ、本社総本部支援班において、原子力事業者間協力協定に基づく情報連絡および協力要請が必要な状況を想定する。

[訓練内容]

- ・ 本社総本部支援班は、原子力事業者間協力協定に係わる手順に基づき、幹事事業者および協力事業者に対して、FAX および電子メールにより原子力災害に係る情報連絡および協力要請を行う。
- ・ 幹事事業者は、発災事業者（中国電力）の支援本部運営要請を受け、現地統括者を選任し、先遣隊を中国電力本社へ派遣する。
- ・ 本社総本部支援班は、先遣隊と原子力災害に係る情報共有を行い、幹事事業者は、本社総本部支援班と支援業務内容を調整し決定するとともに、決定事項を協力事業者と共有する

5. 訓練評価

訓練参加者以外から評価者（発電所社員、本社社員および他電力社員等）を選任し、「緊急時対応組織の実効性の向上に係る試行における評価の考え方（緊急事案対策室）」を踏まえ、活動に係る PDCA の観点で評価を行い、改善点の抽出を行う。

また、訓練終了後には、支援組織と意見交換等を行い、気付き事項を集約し、課題の抽出を行う。

【参考】「緊急時対応組織の実効性の向上に係る試行における評価の考え方（緊急事案対策室）」

●計画段階（Plan）における評価

- ・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
- ・緊急時対応組織の能力向上を目的とした目標が設定されているか
- ・上記目標の達成基準が設定されているか
- ・上記の達成基準に対して、現状とのギャップを把握し課題が抽出されているか
- ・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
- ・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が設定されているか

●実施段階（Do）における評価

- ・実発災時の活動を想定し、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

●評価段階（Check）における評価

- ・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
- ・目標が達成されていない場合、問題点の原因を分析されているか
- ・目標が達成された場合、成功した要因を分析されているか

●改善段階（Action）における評価

- ・課題の改善が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか

以 上

「緊急時対応組織の実効性の向上に係る試行における評価の考え方」に対する訓練設定について（一覧表）

「緊急時対応組織の実効性の向上に係る試行における評価の考え方」 (緊急事案対策室)	令和4年度島根原子力発電所総合防災訓練（令和4年11月15日）			
	発電所		本社	
	電源機能喪失時対応訓練における連携訓練	自衛消防隊（消防チーム）との連携訓練	原子力事業所災害対策支援拠点連携訓練	原子力事業者間協力協定対応訓練
●計画段階（Plan）における評価				
・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	中期計画または実施計画（5週間前説明等）で確認する。			
・緊急時対応組織の能力向上を目的とした目標が設定されているか	外部機関との連携時に、手順に従い、活動指示および活動を迅速かつ確実に実施できることを確認する。			
・上記目標の達成基準が設定されているか	<ul style="list-style-type: none"> ・手順通りの活動が実施できていること。 ・手順通りの活動を実施し、不都合や混乱等が生じていないこと（手順通りの活動を起因とした緊急時対応への支障が発生していないこと）。 			
・上記の達成基準に対して、現状とのギャップを把握し課題が抽出されているか	<ul style="list-style-type: none"> ・事故・プラント状況に応じて、他電力へ必要な協力要請を行うよう手順に定めているが、実動での検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力災害対応と連動した場合の自衛消防隊（消防チーム）の活動について、手順に定めているが、原子力災害対応と連動した対応の検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・支援拠点における可搬型衛星通信機器を使用した本社総本部との情報連携について、手順に基づく活動のさらなる習熟を図るとともに、改善点を抽出する必要がある。 ・支援拠点から島根原子力発電所への物資輸送について、手順に定めているが、実動での検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力事業者間協力協定に基づく先遣隊との連携について、活動の習熟を図るとともに、改善点を抽出する必要がある。 ・発災事業者および幹事事業者は、協力事業者と情報連携を行うことを原子力事業者間協力協定に係わる手順に定めているが、実動での検証ができていないため、実動訓練を通じて手順を検証するとともに、改善点を抽出する必要がある。
・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	北陸電力 発電所対策本部復旧班、警備班	中電環境テクノス 発電所対策本部復旧班	本社総本部支援班 本社総本部統括班	九州電力 北陸電力、関西電力、四国電力 本社総本部支援班
・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が設定されているか	・西日本5社アライアンスを通じて、北陸電力に高圧発電機車の融通を要請し、北陸電力社員および高圧発電機車が島根原子力発電所に到着した場面を想定する。（高圧発電機車の融通は模擬）	・平日昼間に発生した地震に伴い、島根原子力発電所廃棄物処理建物（非管理区域）で火災が発生、固定式消火設備の自動起動および遠隔起動に失敗し、現地にて手動操作により初期対応を行うものの、鎮圧の確認ができていない状況を想定する。	・原子力災害の状況を踏まえ、本社総本部において、「中国電力ネットワーク株式会社 知井宮変電所」が支援拠点として選定され、本社総本部支援班が設営・運営を行う状況を想定する。	・原子力災害の状況を踏まえ、本社総本部支援班において、原子力事業者間協力協定に基づく情報連絡および協力要請が必要な状況を想定する。
●実施段階（Do）における評価				
・実発災時の活動を想定し、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	訓練で確認する。			
●評価段階（Check）における評価				
・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	訓練実施報告書で確認する。			
・目標が達成されていない場合、問題点の原因を分析されているか				
・目標が達成された場合、成功した要因を分析されているか				
●改善段階（Action）における評価				
・課題の改善が図られている、あるいは、改善に取り組んでいるか	次年度の訓練実施計画（5週間前説明等）で確認する。			

令和4年度島根原子力発電所総合防災訓練における支援組織との連携について

【凡例】●：実動訓練、○：連絡訓練、△：模擬訓練

組織等		活動内容	令和4年度島根原子力発電所総合防災訓練（令和4年11月15日）		
			実施項目	実施内容	
社内	本店対策本部 （即応センター）	広報関係者	広報対応における社内広報調整、HP作成、ERC広報班との連携、模擬記者会見	●	本社総本部広報班による広報活動（HP,SNS）、模擬記者会見の実施
		原子力部門以外の設備主管	通信、外部電源設備等被災時の復旧	●	本社総本部外部電源復旧班による外部電源の復旧活動
		住民避難支援対応者	自治体支援としての住民避難対応（避難車両運行等）	△	本社総本部地域対応班による住民避難対応（模擬）
		住民等からの問合せ対応者	お客さま相談窓口（原子力災害問合せコールセンター）開設	△	本社総本部広報班によるコールセンターの開設（模擬）
	後方支援拠点	非発電発電所、協力会社、送配電等	現地設営・運営	●	本社支援班による原子力災害対策支援拠点設営（実働） 設営に社員に加え、協力会社も参加
			社員および協力会社	●	本社支援班による支援拠点から発電所までの車両による移動（実働）
		非発電発電所	支援物資の確保、人員の支援等		
	発電所対策本部	原子炉主任技術者	重大事故等対策における原子炉施設の運転に関する保安監督	●	発電所対策本部の体制に原子炉主任技術者も含む。
			運転に従事する者（所長含む。）への指示		
			担当する号炉のプラント状況把握及び事故対策対応		
		廃止措置主任者	廃止措置プラントの保安監督		
		RI主任技術者	放射性同位元素（RI）の取扱いによる放射線障害防止の監督		
		電気主任技術者	電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者（所長を含む。）への指示、指導・助言		
	BT主任技術者				
PP管理者	PP事案に対する対応・備え				
自衛消防隊（社員、委託）	初期消火活動	●	自衛消防隊による初期消火活動の実施		
社外	原子力緊急事態支援組織	人が容易に寄り付けない場合への重機等による支援（事業者と協働）	○	本社総本部支援班による支援要請の実施 要素訓練として無線重機等操作訓練を実施	
	オンサイト医療関係者	オンサイト医療対応	○	本社総本部放射線班による原子力安全研究協会への支援要請の実施 要素訓練として原安協の現地訓練を実施	
	他原子力事業者	12社間協力協定事業者	人員派遣及び資機材貸与	●	北陸電力より高圧発電機車の融通（発電機車は模擬、北陸電力社員は実働） 幹事事業者（九州）及び協力事業者への支援要請の実施
		個社アライアンス	近接性を活かした人員派遣、物資支援	●	先遣隊の派遣、本社総本部支援班での受け入れ （当社発災時は12社協定および西5社アライアンスともに九州が幹事）
	オフサイトセンター	機能班への要員派遣	●	発電所よりOFC（プラントチーム、事業者ブース）へ要員派遣 OFC派遣要員と本社総本部統括班との情報連携の実施	
	緊急時モニタリング（EMC）	派遣者			
自治体対策本部	派遣者				

○原子力事業者防災業務計画外

組織等		活動内容	2022年度島根原子力発電所防災訓練	
			実施項目	実施内容
社外	原子力規制庁	オンサイト支援、連携等	●	本社即応センターとERCプラント班の情報連携の実施
	自衛隊	陸上自衛隊	●	●
		海上自衛隊	●	●
	消防	地元消防	△	火災発生時に通報を実施（模擬）
	治安機関等	原警隊（県警）、海上保安庁	△	緊急時体制発令時に連絡を実施（模擬）
	プラントメーカー、協力会社	人員派遣	△	本社総本部統括班よりメーカーに支援要請（模擬）