

防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 訓練の目的

本訓練は、「泊発電所 原子力事業者防災業務計画 第2章 第7節 第1項 社内における訓練」に基づき実施する訓練であり、手順書等の適用性や要員・資機材確認等の検証を行い、手順等の習熟および改善を図るものである。

2. 実施期間および対象施設

(1) 実施期間

2021年12月1日（水） ～ 2023年1月31日（火）

(2) 対象施設

泊発電所 1、2、3号機

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制

訓練毎に訓練責任者および訓練担当者を定めて実施した。詳細は「別添」に記載のとおり。

(2) 評価体制

定められた手順どおりに訓練が実施されたかを訓練評価者等が評価した。

(3) 参加人数

「別添」に記載のとおり。

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

(1) 緊急時通報・連絡訓練

警戒事態該当事象、原災法第10条事象および原災法第15条事象が発生し、通報連絡が必要となる状況を想定した。

(2) 原子力災害対策本部設置訓練（模擬原子力規制庁緊急時対応センター（以下、「模擬ERC」という。）プラント班との情報共有に係る訓練を含む）

警戒事態該当事象、原災法第10条事象および原災法第15条事象が発生し、原子力災害対策本部の設置が必要となる状況を想定した。

(3) 環境放射線モニタリング訓練

放射性物質放出により敷地内の放射線または空気中の放射能濃度上昇の可能性があるため、モニタリング等が必要となる状況を想定した。

(4) 退避誘導訓練

原子力災害の発生により、泊発電所構内にいる作業員等の退避が必要となる状況を想定した。

(5) 原子力災害医療訓練

原子力災害発生時に、管理区域内で傷病者が発生し、医療対応が必要となる状況を想定した。

(6) シビアアクシデント対応訓練

シビアアクシデントの発生により、事象進展予測等が必要となる状況を想定した。

(7) 緊急時対応訓練

①初期消火訓練

原子力災害発生時に、構内で火災が発生し、初期消火対応が必要となる状況を想定した。

②運転班・機械工作班・電気工作班が実施した緊急時対応訓練

シビアアクシデントの発生により、運転操作等の対応が必要となる状況を想定した。

③軽油汲み上げ・配油訓練

代替非常用発電機、可搬型大型送水ポンプ車等が稼働し、給油が必要となる状況を想定した。

④その他訓練

シビアアクシデントの発生により、対応が必要となる状況を想定した。

(8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練

原子力緊急事態支援センターの資機材（遠隔操作ロボット等）による対応が必要となる状況を想定した。

(9) 資機材輸送・取扱訓練

原子力災害の発生により、自治体から資機材の貸与要請を受け、泊発電所から資機材を運搬する必要がある状況を想定した。

5. 防災訓練の項目

要素訓練

6. 防災訓練の内容

(1) 緊急時通報・連絡訓練

(2) 原子力災害対策本部設置訓練

(3) 環境放射線モニタリング訓練

(4) 退避誘導訓練

(5) 原子力災害医療訓練

(6) シビアアクシデント対応訓練

(7) 緊急時対応訓練

①初期消火訓練

②運転班・機械工作班・電気工作班が実施した緊急時対応訓練

③軽油汲み上げ・配油訓練

④その他訓練

(8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練

(9) 資機材輸送・取扱訓練

7. 訓練結果の概要

各要素訓練の結果の概要は「別添」に記載のとおり。

8. 訓練の評価

各要素訓練の評価結果は「別添」に記載のとおり。

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

各要素訓練における改善点および今後に向けた改善点は「別添」に記載のとおり。

《別添》

- ・要素訓練結果の概要

以 上

要素訓練結果の概要

1. 緊急時通報・連絡訓練（訓練実施日：2022年11月9日、2023年1月12日、参加人数：29名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
<p>・警戒事態、施設敷地緊急事態および全面緊急事態に該当する事象の発生を想定した連絡、通報等および着信確認を実施</p>	<p>【泊発電所】 ①運営課長 ②運営課員、原子力教育センター員、原子力安全・品質保証室員</p> <p>【本店】 ①原子力部長 ②原子力事業統括部員、総務部立地室員</p>	<p>良</p>	<p>■ 25条報告へ放射性物質の放出見通しを記載するタイミングが過度に保守的であったことから、適切な記載のタイミングについて検討し、通報文記載マニュアルへ反映した。</p>	<p>■ 25条報告へ放射性物質の放出見通しを記載するタイミングについて、左記のとおり見直したものの、要素訓練結果を踏まえ、なお保守的なタイミングとなってしまう状況が確認されたことから、さらなる改善のため、再度マニュアルの見直しについて検討する。</p> <p>■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。</p>

※通報・連絡に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

要素訓練結果の概要

2. 原子力災害対策本部設置訓練（模擬ERCプラント班との情報共有に係る訓練を含む）

（訓練実施日：2022年11月9日、12月20日、2023年1月12日、参加人数：346名）

概要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
<ul style="list-style-type: none"> 原子力災害対策本部の設置、EAL判断、本店－発電所間の連絡調整等を実施 総合管理事務所からの緊急時対策所への参集を実施 原子力施設事態即応センターから模擬ERCプラント班へのプラント情報提供を実施 新規制基準未適合炉において特定事象の発生を伴う訓練を実施 	<p>【泊発電所】</p> <p>①運営課長 ②発電所長、所長代理、次長、各課（室）長、各課（室、センター）員</p> <p>【本店】</p> <p>①原子力部長 ②原子力事業統括部員、各室部員</p>	良	<ul style="list-style-type: none"> ■ 模擬ERCに対する書画装置を活用した説明は、伝送している映像が安定するまでの時間を考慮し、先方に映り方を確認する対応が徹底されていることを確認した。 ■ 発電所で入手した情報が齟齬なく、迅速に反映できるよう発行ルートを見直したCOPは、記載内容に誤記等があった場合の問合せルートが整理されていなかったため、発電所および本店対策本部要員の役割を明確化した。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※緊急時対策所の運用に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

3. 環境放射線モニタリング訓練（2022年1月21日～2022年12月14日の期間内で計33回実施、参加人数：112名）

概要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
<ul style="list-style-type: none"> 可搬型モニタリングポスト、可搬型気象観測設備の配備および空間放射線量率測定を実施 	<p>①安全管理課長 ②安全管理課員、協力会社員</p>	良	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可搬型モニタリングポストの固定脚の固定用ネジを、工具を要する取付金具から手締めが可能な蝶ネジへ変更し、作業の簡素化を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※環境放射線モニタリングに係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

要素訓練結果の概要

4. 退避誘導訓練（2021年12月2日～2022年11月9日の期間内で計6回実施、参加人数：31名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<ul style="list-style-type: none"> ・退避誘導を行う際の所定の集合場所の確認を実施 ・ミッドループ運転中に原子力災害が発生した想定で、格納容器からの作業員の退避および退避先までの誘導を実施(退避者数:76名) 	<ul style="list-style-type: none"> ①総務課長 ②総務課員 	良	■特になし	■今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※退避誘導に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

5. 原子力災害医療訓練（2022年5月25日～2023年1月12日の期間内で計7回実施、参加人数：48名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<ul style="list-style-type: none"> ・汚染傷病者の搬送および傷病者の汚染検査、除染等を行うとともに、搬送時の汚染拡大防止措置を実施 ・公益財団法人原子力安全研究協会との原子力災害医療情報の収集・提供等の連携、医療スタッフの派遣要請連絡等を実施 	<p style="text-align: center;">【泊発電所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①労務安全課長 ②労務安全課員 <p style="text-align: center;">【本店】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①原子力部長 ②原子力事業統括部員 	良	■特になし	<ul style="list-style-type: none"> ■応急医療室前のスロープが滑りやすい状況であったため、滑り止めテープの貼付など、対策を検討する。 ■今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※傷病者対応に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

要素訓練結果の概要

6. シビアアクシデント対応訓練（2022年2月9日～2023年1月12日の期間内で計11回実施、参加人数：144名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
・事象の進展予測および事故収束へ向けた対策案の立案等を実施	①防災・安全対策室課長 ②技術課員、防災・安全対策室員、保全計画課員	良	■ 特になし	■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※シビアアクシデント対応に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

7. 緊急時対応訓練

①初期消火訓練（2022年1月7日～2023年1月31日の期間内で計102回実施、参加人数：503名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
・消火に使用する車両の操作、消防車を使用した放水、防護具着用等を実施	①運営課長 ②各課（室）員、協力会社員	良	■ 消火要員は、ガラスバッジおよびポケット線量計の装着忘れを防止するため、装着後、他の要員と相互で確認を行う運用とした。	■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※初期消火活動に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

要素訓練結果の概要

②運転班・機械工作班・電気工作班が実施した緊急時対応訓練
 (2021年12月1日～2023年1月31日の期間内で計800回実施、参加人数4,151名)

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<p>【発電室】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 個別作業訓練として、弁操作、ホース敷設、フランジ接続等を実施 ・ 個別手順訓練として、中央制御室換気系の空気作動ダンパ開操作手順、可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水のための系統構成手順、タービン動補助給水ポンプ現場手動操作による蒸気発生器への注水手順、主蒸気逃がし弁現場手動操作によるRCS減圧手順等を実施 <p>【電気保修課、制御保修課、機械保修課】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型代替電源車給電作業等を実施 ・ 大型送水ポンプ車の操作およびツインスター着脱操作等を実施 	<p>①発電室長、機械保修課長、電気保修課長、制御保修課長</p> <p>②発電室員、機械保修課員、電気保修課員、制御保修課員、協力会社員</p>	良	■ 特になし	■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※各機能班の緊急時対応に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

要素訓練結果の概要

③軽油汲み上げ・配油訓練（2021年12月14日～2021年12月16日の期間内で計6回実施、参加人数：141名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機の燃料油貯油槽からの軽油汲み上げ手順確認、ホース敷設を実施 ・可搬型SA設備への補給を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ①運営課長 ②運営課員、原子力教育センター員、原子力安全・品質保証室員 	良	■ 特になし	■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※軽油汲み上げ・配油に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

④その他訓練（2021年12月7日～2023年1月26日の期間内で計612回実施、参加人数：3,758名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<ul style="list-style-type: none"> ・大津波警報発令時の初動対応、水密扉の閉止等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ①施設防護課長 ②協力会社員 	良	■ 特になし	■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。
<ul style="list-style-type: none"> ・構内アクセスルートの確認のための構内道路補修作業等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ①土木建築課長 ②土木建築課員、協力会社員 	良	■ 特になし	■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。
<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所用発電機および換気空調設備立上げを実施 ・全交流電源喪失時の緊急時対策所給電用発電機のケーブル接続等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ①運営課長 ②運営課員、原子力教育センター員、原子力安全・品質保証室員、協力会社員 	良	■ 特になし	■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

要素訓練結果の概要

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<p>・候補地の中から後方支援拠点を決定するための諸条件確認、決定した拠点との情報連携等を実施（訓練実施日：2023年1月12日）</p>	<p>①原子力部長 ②原子力事業統括部員</p>	良	■特になし	■今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※各機能班の緊急時対応に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

8. 原子力緊急事態支援組織対応訓練（2021年12月1日～2022年10月14日の期間内で計11回実施、参加人数：68名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<p>・原子力緊急事態支援センターの資機材（遠隔操作ロボット等）の輸送情報等の連携、放射線管理、遠隔操作ロボット等の操作等を実施</p>	<p>【泊発電所】 ①防災・安全対策室長 ②各課（室、センター）員</p> <p>【本店】 ①原子燃料サイクルGL ②原子力事業統括部員、各室部員</p>	良	■特になし	■今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※支援拠点運営に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価

要素訓練結果の概要

9. 資機材輸送・取扱訓練（2021年12月2日～2022年11月9日の期間内で計6回実施、参加人数：28名）

概 要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練担当者)	評価結果 ※	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
<ul style="list-style-type: none"> ・ 資機材輸送先である後方支援拠点の場所および通行ルートの確認を実施 ・ 資機材の車両への積載等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ①総務課長 ②総務課員 	良	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特になし 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資機材輸送中の車内で資機材同士が動いて接触していたため、対策として資機材固縛用ベルトの配備について検討する。 ■ 今後も継続して訓練を行い、さらなる習熟を図る。

※資機材の搬送に係る手順どおりに実施できているか等の評価基準に基づき評価