

防災訓練実施結果報告書

電原運第141号
平成29年 3月31日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 広島県広島市中区小町4番33号

氏名 中国電力株式会社

代表取締役社長執行役員 清水 希茂 印

(担当者

所属 島根原子力発電所 技術部課長 (技術)

電話 0852-82-2220 (代表))

防災訓練の実施の結果について、原子力災害対策特別措置法第13条の2第1項の規定に基づき報告します。

| | | |
|----------------------|--|--|
| 原子力事業所の名称及び場所 | 中国電力株式会社 島根原子力発電所 島根県松江市鹿島町片匂654-1 | |
| 防災訓練実施年月日 | 平成28年11月22日 | 平成28年4月14日 ～平成28年11月25日 |
| 防災訓練のために想定した原子力災害の概要 | 通常勤務時間帯（平日昼間）に暴風雨に伴う送電線事故により外部電源が喪失し、原子炉給水機能喪失となる。その後、取水槽エリアで竜巻が発生し、全交流電源喪失、原子炉注水機能喪失に至るなど、原子力災害対策特別措置法第15条該当事象（全面緊急事態）となり、最終的に炉心損傷に至る原子力災害を想定する。 | シビアアクシデント事象に至る原子力災害等を想定する。 |
| 防災訓練の項目 | 総合訓練 | 要素訓練 |
| 防災訓練の内容 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 通報・連絡訓練 (2) 緊急時モニタリング訓練 (3) 避難誘導訓練 (4) アクシデントマネジメント訓練 (5) 電源機能等喪失時対応訓練 (6) その他 <ul style="list-style-type: none"> ・指揮命令訓練 ・ERC対応訓練 ・広報対応訓練 ・原子力事業者間協力協定対応訓練 ・原子力事業所災害対策支援拠点の設営・運営訓練 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 通報・連絡訓練 (2) 緊急被ばく医療訓練 (3) 緊急時モニタリング訓練 (4) 避難誘導訓練 (5) 復旧訓練 (6) アクシデントマネジメント訓練 (7) 電源機能等喪失時対応訓練 (8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練 |
| 防災訓練の結果の概要 | 別紙1のとおり | 別紙2のとおり |
| 今後の原子力災害対策に向けた改善点 | 別紙1のとおり | 別紙2のとおり |

備考 1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

2 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

防災訓練の結果の概要（総合訓練）

本訓練は、「島根原子力発電所 原子力事業者防災業務計画 第2章第7節第1項」に基づき実施したものである。

1. 訓練の目的

- (1) 原子力防災訓練中期計画に基づき、平日昼間を想定した複合災害時において、現場と連携し事象状況や必要な情報を収集、分析して、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認する。
- (2) 本社においては、E R C等外部機関との連携、情報収集・整理、情報連絡の対応ができることを確認する。
- (3) 原子力事業所災害対策支援拠点においては、支援班員の対応能力の向上を目的として、支援拠点の設営、運営ができることを確認する。（訓練シナリオとは切り離して個別の訓練として実施）
- (4) 原子力防災訓練中期計画に基づき、連絡が困難な状況下等においても事故収束に向けた対応ができることを確認する。
- (5) これまでの訓練から改善を図った事項の有効性を確認する。

2. 実施日時および対象施設

(1) 実施日時

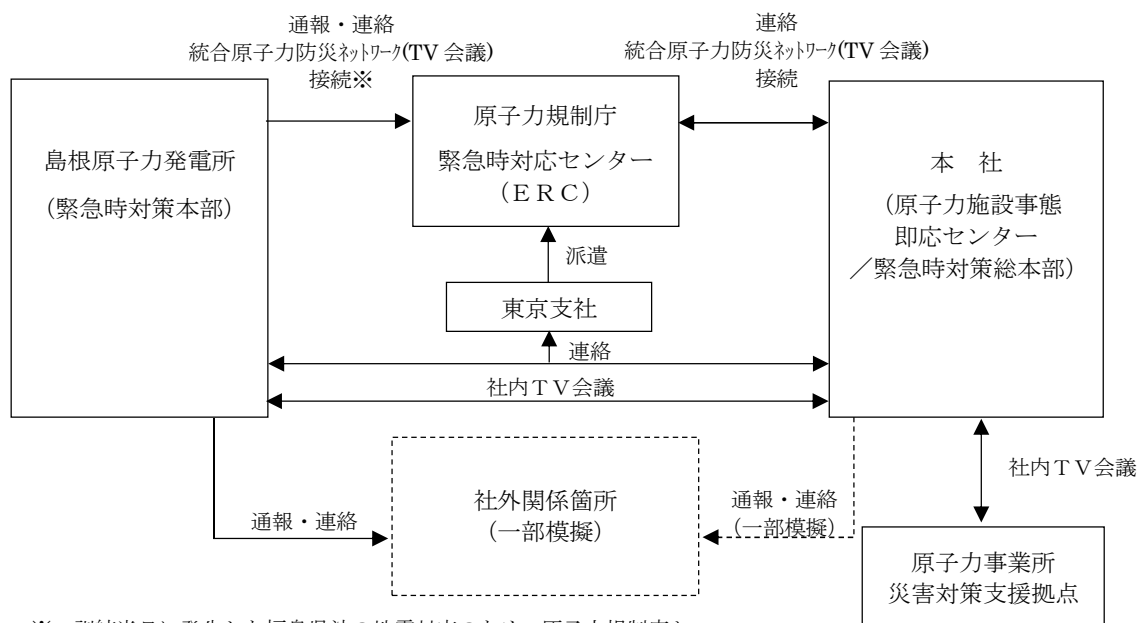
平成 28 年 11 月 22 日（火）13 時 00 分～16 時 30 分

(2) 対象施設

島根原子力発電所 1, 2号機

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制



※ 訓練当日に発生した福島県沖の地震対応のため、原子力規制庁からの指示に基づき、緊急時対策本部（発電所）－ERC間の統合原子力防災ネットワーク(TV会議)の接続は行わない状態で訓練を進行

(2) 評価体制

発電所社員および本社社員から評価員を選任し、評価チェックシートに基づく訓練観察・確認を実施する。また、当該評価結果および訓練終了後の反省会より、改善点を抽出する。

また、前年度訓練（平成28年3月22日）と同様に、緊急時対応におけるヒューマンエラーの阻止・影響緩和に繋げるためのノンテクニカルスキルの向上を目的として、緊急時対策本部（発電所）要員を対象に、発電所社員および外部機関による評価を実施する。

(3) 参加人数：438名

①島根原子力発電所：289名（当社社員：280名，協力会社社員：9名※）
〈訓練プレイヤー：225名，コントローラ：52名，
評価員：38名（内，26名はコントローラ兼務）〉

②本社：119名（当社社員のみ）
〈訓練プレイヤー：98名，コントローラ：14名，
評価員：17名（内，10名はコントローラ兼務）〉

③東京支社：4名（当社社員のみ）
〈訓練プレイヤー：4名，コントローラ・評価員なし〉

④原子力事業所
災害対策支援拠点：26名（当社社員：19名，協力会社社員：7名※）
〈訓練プレイヤー：25名，コントローラなし，評価員：1名〉
※協力会社は全員訓練プレイヤー

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

全交流電源喪失により原子炉の冷却機能が全て喪失し，原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）第15条該当事象に至る原子力災害を想定する。

詳細は以下のとおり。

(1) 訓練形式

シナリオ非提示型訓練

(2) 事象発生時間帯

通常勤務時間帯（平日昼間）を想定

(3) プラント運転状況

- ① 1号機：廃止措置準備中（燃料集合体は，全て使用済燃料プールで保管中とする。）
- ② 2号機：定格熱出力一定運転中（新規規制基準適合性審査に係る対策工事および可搬型設備の導入が全て完了した状態とする。ただし，実配備が完了していないものは，活動指令のみとする。）
- ③ 3号機：建設中

(4) 事象概要（添付資料（1）参照）

- ① 平日昼間，2号機定格出力運転中に暴風雨により，220kV送電線損傷，66kV鉄塔倒壊となり，外部電源が喪失するとともに2号機が自動停止する。所内常用電

源喪失に伴い2号機のすべての給復水系が停止し、警戒事態（AL22：原子炉給水機能の喪失）となる。1号機A，B－非常用ディーゼル発電機および2号機A－非常用ディーゼル発電機は自動起動に成功する（2号機B－非常用ディーゼル発電機および2号機高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機は起動に失敗する）。2号機は、原子炉隔離時冷却系により原子炉注水を確保する。

- ②事象発生から約30分後、2号機原子炉隔離時冷却系が故障停止し、原災法第10条通報事象（SE22：原子炉注水機能の喪失のおそれ）となる。
- ③事象発生から約50分後、1，2号機原子炉補機海水ポンプが全て故障停止し（取水槽周りで竜巻発生を想定）、残留熱除去機能が喪失する。10分後、冷却水断により1，2号機非常用ディーゼル発電機が全てトリップし、全ての非常用炉心冷却系（ECCS）の注水機能が喪失することにより、原災法第15条報告事象（GE22：原子炉注水機能の喪失）となる。
- ④1号機使用済燃料プールの温度・水位が監視不能となる。
- ⑤2号機原子炉水位が有効燃料頂部（TAF）に到達する。その後も継続して低下し、炉心損傷に至る。
- ⑥2号機原子炉減圧後、大量送水車により原子炉へ注水を開始し、原子炉水位が安定する。原子炉格納容器の圧力・温度は、残留熱除去機能を喪失しているため上昇の一途をたどる。
- ⑦2号機原子炉格納容器圧力は上昇を続け最高使用圧力に達するが、格納容器（PCV）代替スプレイを実施し、格納容器圧力が低下する。その後、非常用交流母線への受電に成功し、残留熱除去系を復旧して事態は収束に向かう。

5. 防災訓練の項目

総合訓練（防災訓練）

6. 防災訓練の内容

以下の項目について、訓練を実施した。

【発電所】

- (1) 通報・連絡訓練
- (2) 緊急時モニタリング訓練
- (3) 避難誘導訓練
- (4) アクシデントマネジメント訓練
- (5) 電源機能等喪失時対応訓練
- (6) その他
 - ①指揮命令訓練
 - ②広報対応訓練

【本社】

- (1) アクシデントマネジメント訓練
- (2) その他
 - ①指揮命令訓練
 - ②E R C 対応訓練
 - ③広報対応訓練
 - ④原子力事業者間協力協定対応訓練
 - ⑤原子力事業所災害対策支援拠点の設営・運営訓練

7. 防災訓練の結果の概要

【発電所】

- (1) 通報・連絡訓練

プラント状況，警戒事態，原災法第 10 条特定事象および原災法第 15 条該当事象発生に伴う通報連絡様式の作成および社内関係箇所，社外関係箇所（国，自治体および関係機関）への通報連絡が実施できることを確認した。
- (2) 緊急時モニタリング訓練

可搬式モニタリングポストを用いた発電所構内の放射線測定および評価が実施できることを確認した。
- (3) 避難誘導訓練

緊急時警戒体制発令および緊急時非常体制発令に伴う構内滞在者の避難誘導，避難管理が実施できることを確認した。
- (4) アクシデントマネジメント訓練

プラント状況の把握，事故収束に向けた情報の整理・検討およびAM（アクシデントマネジメント）シミュレータを用いた事象進展予測が実施できることを確認した。
- (5) 電源機能等喪失時対応訓練

構内電源受電，代替注水，非常用ディーゼル発電機からの燃料抜き取り・供給，重要パラメータ監視計器復旧，応急措置の検討が実施できることを確認した。
- (6) その他
 - ①指揮命令訓練

統括体制による指揮命令，意思決定の確認および緊急時対策総本部（本社）との連携が実施できることを確認したが，一部改善すべき点があった。
 - ②広報対応訓練

県政記者会に対するプレス対応を想定した記者会見が実施できることを確認した。

【本社】

(1) アクシデントマネジメント訓練

プラント状況に応じた検討や今後の事象進展予測が実施できることを確認した。

(2) その他

①指揮命令訓練

緊急時対策総本部（本社）の立ち上げや緊急時対策本部（発電所）との連携が実施できることを確認したが、一部改善すべき点があった。

②E R C対応訓練

統合原子力防災ネットワーク（TV会議）を用いたE R Cへの一連の対応が実施できることを確認したが、一部改善すべき点があった。

③広報対応訓練

発電所と協同した記者会見が実施できることを確認した。

④原子力事業者間協力協定対応訓練

原子力事業者間協力協定における当社発災時の幹事電力である九州電力株式会社に対し、同協定に基づく協力要請等の連絡および即応センターへの派遣者との情報共有が実施できることを確認した。

⑤原子力事業所災害対策支援拠点の設営・運営訓練

原子力事業所災害対策支援拠点を安来市運動公園に設置することとし、資機材等の設営や運営を実施するとともに、緊急時対策総本部（本社）との連絡訓練が実施できることを確認した。

8. 訓練の評価

(1) 訓練全体の評価

「評価員による評価結果」、「訓練終了後の反省会」等より、発電所および本社の原子力防災組織が有効に機能していたことを確認できたことから、今回の訓練目的は概ね達成できたものと判断するが、E R Cとの情報共有等、いくつかの改善すべき点が確認された。

(2) 訓練項目に対する評価

【発電所】

①通報・連絡訓練

- ・ プラント状況、警戒事態、原災法第10条特定事象および原災法第15条該当事象発生に伴う通報連絡文の作成、社内関係箇所、社外関係箇所（国、自治体および関係機関）への目標時間内（事象発生後15分以内）でのFAX送信および通報連絡先への着信確認について、発生した事象ごとの制限時間等の時間管理を行うタイムキーパーを配置することで、発生した事象ごとの時間管理の下、目標時間内に確実に通報連絡等が実施できることを確認した。
- ・ 通報連絡票の作成等、各作業ステップでの制限時間を設けることで、より細かな時間管理ができ、的確な対応ができることを確認した。

②緊急時モニタリング訓練

- ・ 気象状況を考慮して発電所構内のモニタリング地点を選定し、可搬式モニタリングポストを用いて発電所構内の空気吸収線量率測定および評価について、手順の整備およびこれまでの緊急時モニタリング訓練（要素訓練）の積み重ねにより、手順に従い確実に実施できることを確認した。

③避難誘導訓練

- ・ 緊急時警戒体制発令に伴う、構内一時立入者の敷地外避難場所への避難誘導および避難管理について、手順の整備およびこれまでの避難誘導訓練（要素訓練）の積み重ねにより、手順に従い確実に実施できることを確認した。
- ・ 緊急時非常体制発令に伴う、緊急時対策要員以外の者の敷地外避難場所への避難誘導および避難管理について、手順の整備およびこれまでの避難誘導訓練（要素訓練）の積み重ねにより、手順に従い確実に実施できることを確認した。

④アクシデントマネジメント訓練

- ・ プラント状況の把握，事故収束に向けた情報の整理・分析，AMシミュレータを用いたプラント挙動の進展予測の実施，および緊急時対策本部が対応方針決定・指示を行うために必要な情報の提供について，手順の整備およびこれまでのアクシデントマネジメント訓練（要素訓練）の積み重ねにより，手順に従い確実に実施できることを確認した。

⑤電源機能等喪失時対応訓練

- ・ 本部の指示と連動し，以下の訓練項目について，手順の整備およびこれまでの電源機能等喪失時対応訓練（要素訓練）の積み重ねにより，手順に従い確実に所定の活動ができることを確認した。
 - 全交流電源喪失時の構内電源受電
高圧発電機車の保管場所から接続箇所への移動，給電ケーブルの敷設およびケーブル接続（代替電源の供給は模擬）の実施。
 - 原子炉および燃料プールへの大量送水車による代替注水
大量送水車による低圧原子炉代替注水操作（ホース展張）（注水は模擬）の実施。
 - 非常用ディーゼル発電機からの燃料抜き取りおよび供給
可搬型設備の燃料タンクから燃料の抜き取りおよび可搬型電源設備への供給（燃料の抜き取り，供給は模擬）を実施。
 - 電源喪失時の重要パラメータ監視計器復旧
監視不能となった1号機使用済燃料プールの温度・水位の可搬型計測器を用いた指示値の確認（可搬型計測器の接続は模擬）の実施。
 - 応急措置の検討
プラントメーカーと連携し，機器故障の原因推定および復旧方法の検討の実施。

⑥その他

a. 指揮命令訓練

- ・ 緊急時対策本部は、適宜ブリーフィングを行うことで、発生事象、現場状況などを正確に把握・情報共有した上で、事象の進展に伴い発生するリスクを予見し、不測事態の発生、優先順位を考慮した対応方針、対応策を迅速に検討・決定して指揮命令を行うことができることを確認したが、「本部ブリーフィング中に、統括が班長への指示のために背を向ける場面」や、「本部ブリーフィング中に、班長が大声で活動を指示していた」など、ブリーフィング中の要員の振る舞いについて改善すべき点があることを確認した。
- ・ 緊急時対策本部内の基本的な権限を試行的に定めたことで、各統括は、現場と連携を図りながらプラント状況等の必要な情報を収集し、その情報を選択、分析して本部長に報告することができた。これにより、本部長はリスクの予見、優先順位を考慮した対応方針、対応策に必要な情報だけを手に入れ、速やかに事象判断・収束に向けた対応方針を決定することができることを確認した。
- ・ コンタクトパーソンや社内TV会議システム等を通じて情報共有を行うことで、緊急時対策総本部（本社）と連携した活動ができることを確認した。
- ・ 本部長、統括、班長等は、腕章を装着することで、自班の責任者を一目で認識できるようになり、班内の連携および各班責任者同士の連携がスムーズに行えることを確認した。

b. 広報対応訓練

- ・ 発電所構内で実施した模擬記者会見を通じて、状況説明および質疑応答に関する一連の対応について、プラント状況のほかにも、外部への影響や避難に関する情報のような地域の皆さまが知りたいことを事前に整理しておくことで、記者会見時に適切に説明できることを確認した。
- ・ モバイルPCを用いることで、外部派遣要員への情報提供および情報共有を実施できることを確認した。

【本社】

①アクシデントマネジメント訓練

- ・ 緊急時対策総本部内で共有される情報や指示と連動し、プラント状況に応じた応急措置や設備復旧の検討、今後の事象進展予測を手順に基づき行うことで、発電所の事故収束に向けた活動の支援を、手順に従い確実に実施できることを確認した。

②その他

a. 指揮命令訓練

- ・ 緊急時対策総本部においては、緊急時対策本部（発電所）と情報連絡を行う専任のコンタクトパーソンや社内TV会議システム等を通じて、緊急時

対策本部と情報共有を行うことで、プラント状況を速やかに、また確実に把握できることを確認した。

- ・ 緊急時対策総本部においては、プラント状況を速やかに、また確実に把握することで、状況に応じて、原子力事業者災害対策支援拠点の設置、原子力緊急事態支援組織等への支援要請、オフサイトセンターへの派遣指示(派遣は模擬)等の活動が、適切に実施できることを確認した。
- ・ 大型モニターやマイクを使用することで、緊急時対策総本部内での情報共有が、確実に実施できることを確認した。
- ・ プラント状況の把握や緊急時対策総本部内での情報共有を実施できることを確認したが、緊急時対策本部(発電所)内の発言を常時、放送することで、緊急時対策総本部内での情報共有を図っていたが、総本部内ブリーフィング時等の際には、発電所の音声を切っていたため、発電所の状況を十分にフォローできない場面があり、改善すべき点があることを確認した。
- ・ 時系列管理システムに各班が記載した情報について、その重要度によらつきがあり、時系列管理システムや体制について改善すべき点があることを確認した。

b. E R C 対応訓練

- ・ E R C 対応室内の各班要員の見直しを図った上で、統合原子力防災ネットワーク(TV会議)を用いたE R Cへのプラント状況、対応状況について情報連絡し、情報共有に取り組んだが、即応センターからの情報の不足(作成資料の充実、書画装置等を用いた情報提供方法を含む)により、必要な情報を、適切なタイミングで、積極的に提供することができず、改善すべき点があることを確認した。
- ・ E R C 対応室での情報の収集、整理、発信の体制(役割分担等)がE R C 対応室の限られた班に集中したことで、E R C への情報発信をタイムリーに行うことができず、改善すべき点があることを確認した。
- ・ 区画にて分離したE R C 対応室にて対応することで、音声輻輳等の問題を発生することなく対応できることを確認した。

c. 広報対応訓練

- ・ 緊急時対策総本部(本社)と緊急時対策本部(発電所)との情報共有を密に行うことで、これまでと同様、迅速に広報資料を作成できることを確認した。また、本社で開催した模擬記者会見を通じて、リアルタイムで事実関係の確認を行うなどにより、的確なマスコミ対応を展開することができることを確認した。
- ・ マスコミ対応用の広報資料を活用し、模擬HPへの情報掲載を実際に行うことで、速報性、広汎性といった観点で広報対応の充実を図ることができることを確認した。

d. 原子力事業者間協力協定対応訓練

- ・ 原子力事業者間協力協定に基づき、当社発災時の幹事電力である九州電力株式会社への連絡を手順通りに行うことで、同協定に基づく協力要請等を手順に従い確実に実施できることを確認した。また、即応センターに派遣された先遣隊1名とプラント状況等の情報共有を図ることで、他電力と協力した対応が実施できることを確認した。

e. 原子力事業所災害対策支援拠点の設営・運営訓練

- ・ 資機材保管用テント、車両除染場、車両スクリーニング場、入退域エリアおよび通信連絡エリアの設置を、手順の整備およびこれまでの設営訓練の積み重ねにより、手順に従い確実に支援拠点の設営を実施できることを確認した。
- ・ 車両のサーベイおよび除染、要員の入退域管理および衛星通信システムを使用したテレビ会議、FAX・電話での本社との情報伝達を、手順の整備およびこれまでの運営訓練の積み重ねにより、手順に従い確実に支援拠点の運営を実施できることを確認した。

(3) 訓練目的に対する評価

①原子力防災訓練中期計画に基づき、平日昼間を想定した複合災害時において、現場と連携し事象状況や必要な情報を収集、分析して、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認する。

【発電所】

- ・ 「8. (2) 【発電所】④, ⑥ a.」の評価のとおり、現場と連携し事象状況や必要な情報を収集・分析し、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認したが、ブリーフィングのルールについて改善すべき点があった。
- ・ ノンテクニカルスキル（状況認識、意思決定、コミュニケーション、リーダーシップ、チームワーク）において、前回の総合訓練と比較し全体として望ましい行動（振る舞い）の実施率が向上していることを確認した。特に復唱をはじめとした基本的なコミュニケーションスキルや適切なブリーフィングの実施等のリーダーシップスキルは向上しており、事故収束活動におけるパフォーマンスの向上に寄与していることを確認した。

②本社において、ERC等外部機関との連携、情報収集・整理、情報連絡の対応を確認する。

【本社】

- ・ 「8. (2) 【本社】② a. , b.」の評価のとおり、発電所と本社内の連携はできることを確認したが、ERC対応に係る本社内の体制や情報提供方法について改善すべき点があった。

- ・発電所からの情報の収集などにより得られた情報を整理することで、適切なタイミングで社外関係機関への通報・連絡（一部模擬）を実施できることを確認した。

③原子力事業所災害対策支援拠点において、支援班員の対応能力の向上を目的として、支援拠点の設営、運営訓練を実施する。

【本社】

- ・「8.（2）【本社】②e.」の評価のとおり、支援拠点の設営、運営を手順に基づき実施できることを確認した。
- ・当該訓練を通して、支援班員の対応能力の向上を図ることができた。

④原子力防災訓練中期計画に基づき、連絡が困難な状況下等においても事故収束に向けた対応ができることを確認する。

なお、上記を確認するための事項として、以下の4つを設定した。

- a. 事象状況や必要な情報を収集、分析して、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認する。
- b. 事象が進展する中、要員把握や資源管理が適切に行えることを確認する。
- c. PHS、ページング等が使用できない場合の対応、周知について確認する。
- d. 外部と連絡が取れない等、情報入手・情報発信が困難な状況下での対応方法を確認する。

- a. 事象状況や必要な情報を収集、分析して、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認する。

【発電所】

- ・「8.（2）【発電所】④、⑥a.」の評価のとおり、緊急時対策本部において、事象状況や必要な情報を収集・分析し、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認したが、ブリーフィングのルールについて改善すべき点があった。

【本社】

- ・「8.（2）【本社】①、②a.、b.」の評価のとおり、緊急時対策総本部において発電所と本社内の連携および発電所の活動の支援ができることを確認したが、E R C対応に係る本社内の体制や情報提供方法について改善すべき点があった。

- b. 事象が進展する中、要員把握や資源管理が適切に行えることを確認する。

【発電所】

- ・「8.（2）【発電所】⑥a.」の評価のとおり、現場と連携し事象状況や必要な情報を収集、分析して、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認したが、ブリーフィングのルールについて改善すべき点があった。

- ・各班にロジスティクス担当を配置することで、支援班からの指示のもと、各班のロジスティクス担当は各班員の参集状況等を的確に把握・管理し、支援班に報告することで、緊急時対策本部全体の要員の把握・管理を効率よく確実に実施できることを確認した。
- ・各班にロジスティクス担当を配置することで、支援班からの指示のもと、要員管理、緊急作業従事者の意思確認、安定ヨウ素剤の配付を効率よく確実に実施できることを確認した。
- ・各班ロジスティクス担当の招集の際、所内放送を用いたが、タイミングによっては本部内の発話内容と重なり、聞き取り辛い場面もあり、招集は可能であったものの、改善すべき点があった。

c. PHS、ページング等が使用できない場合の対応、周知について確認する。

【発電所】

- ・「8. (2) 【発電所】⑥a.」の評価のとおり、現場と連携し事象状況や必要な情報を収集、分析して、継続して事故収束に向けた活動ができることを確認したが、ブリーフィングのルールについて改善すべき点があった。
- ・取水槽エリアでPHS、ページングが使用できない状況において、プラント監視統括はマイクを使用することで、速やかに緊急時対策本部内全体に周知できることを確認した。

d. 外部と連絡が取れない等、情報入手・情報発信が困難な状況下での対応方法を確認する。

【発電所】

- ・社内外関係箇所へ通報連絡文をFAX送信する際、一般回線のFAXが故障した場合でも統合原子力防災ネットワークのFAXを代用し送信することができることを確認する予定であったが、訓練当日に発生した福島県沖の地震対応のため、緊急時対策本部－ERC間の統合原子力防災ネットワーク（TV会議）の接続は行わない状態で訓練を実施することとした。
- ・この項目については、次回以降の確認事項として、原子力防災訓練中期計画に反映する。

⑤これまでの訓練から改善を図った事項の有効性を確認する。

前回の総合訓練（平成 28 年 3 月 22 日）で抽出された改善課題について、今回の訓練において改善を行い、有効に機能することを確認した。

また、更なる改善課題を抽出した。

| 前回総合訓練時に抽出された改善点 | 今回の改善策および確認結果 |
|---|---|
| <p>a. 緊急時対策本部の体制を見直したことで指揮命令や情報伝達に改善が図られたものの、依然として本部長に情報が集中する場面も見受けられた。責任権限や発話ルール等の運用上の取り決めについて、更に検討・整理する必要がある。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各統括が些細な情報まで本部長に報告していたため、本部長に情報が集中していた。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本部長に些細な情報まで集中しないよう、以下の改善策を講じた。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 予め手順書に定めた範囲については、統括が自律的に判断し実施できることを、緊急時対策本部での基本的な権限として試行的に定めた。 ➤ 統括は、方針決定に必要な情報を選択して、本部長に報告することを明確に定めた。 ➤ 発話冒頭に「誰への発話か」を明確にする発話ルールを設定した。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 以下より、改善策が有効であることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 統括は、予め手順書に定めた範囲について自律的に判断し実施できた。 ➤ 統括は、収集した情報を選択、分析して本部長に報告したことで、本部長に些細な情報まで集中することがなくなった。 ➤ 本部長は、自分への発話かどうかを発話冒頭で判断することができるようになった。 <p style="text-align: right;">【8.（2）【発電所】⑥a. 参照】</p> |

| 前回総合訓練時に抽出された改善点 | 今回の改善策および確認結果 |
|---|--|
| <p>b. これまでの平日昼間を想定した訓練では、「要員管理ボード」により、要員の参集状況等を的確に把握・管理することができていたが、休日昼間を想定し、時間差で要員が参集することを模擬したところ、参集してくる要員を各班単位では把握できていたものの、緊急時対策本部全体で、要員把握・管理に手間取った。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> 各班で要員把握・管理を実施する要員が明確ではなかったため、取りまとめである支援班が誰に確認すれば良いか明確ではなかったことから、確認に手間取った。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> 各班にロジスティクス対応を行う要員を配置した。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> 各班にロジスティクス担当を配置することで、支援班からの指示の下、各班員の参集状況等を報告することで、緊急時対策本部全体の要員の把握・管理を効率よく確実に実施できた。 改善策が有効であることを確認した。 <p style="text-align: right;">【8. (3) ④ b. 参照】</p> |
| <p>c. 支援班は、各班情報（要員人数、緊急被ばく作業要員管理、避難者等）を確認して、交代サイクル管理、各種手配等のロジスティクスを行うが、各班内でそれらの情報を整理する要員が明確でなく、支援班員が各班に聞取りして情報収集した。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> 各班で要員管理、緊急作業従事者の確認、安定ヨウ素剤の配布等のロジスティクス対応を行う要員が明確ではなかった。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> 各班にロジスティクス対応を行う要員を配置した。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> 各班にロジスティクス担当を配置することで、支援班からの指示の下、要員管理、緊急作業従事者の確認、安定ヨウ素剤の配付を効率よく確実に実施できた。 改善策が有効であることを確認した。 <p style="text-align: right;">【8. (3) ④ b. 参照】</p> |

| 前回総合訓練時に抽出された改善点 | 今回の改善策および確認結果 |
|--|--|
| <p>d. 事象進展に伴う情報の輻輳により、一部情報（原災法第10条通報）の対外連絡に時間を要した。運用ルール等を検討する。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事象ごとの通報完了までの時間管理ができておらず、一部、目標時間内（事象発生後15分以内）に通報が完了しなかった。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目標時間内（事象発生後15分以内）に通報が完了するよう、以下の運用ルールを定めた。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 発生した事象ごとの制限時間等の時間管理を行うタイムキーパーを配置した。 ➤ 通報連絡票の作成等、各作業ステップでの制限時間を設けて、より細かな時間管理を実施した。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 以下より、改善策が有効であることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ タイムキーパーを配置し、タイムキーパーが各作業ステップでの時間管理を行うことで、目標時間内に通報することができた。 ➤ 各作業ステップの時間設定を行うことで、細かな時間管理ができ、目標時間内に通報することができた。 <p style="text-align: right;">【8.（2）【発電所】① 参照】</p> |

| 前回総合訓練時に抽出された改善点 | 今回の改善策および確認結果 |
|--|--|
| <p>e. 参集者が緊急時対策所に到着した際、その時点での責任者（班長）が分からず、誰に到着報告をすればよいのかわからなかった。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 参集・活動状況に応じて逐次、責任者が交代しており、その時点の責任者が明確でなかった。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 責任者（本部長，統括，班長）について、腕章をつけることで明確化した。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 以下より、改善策が有効であることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 腕章を装着することで、自班および他班の責任者を一目で認識できるようになり、班内の連携および各班責任者同士の連携がスムーズに行えることができた。 <p style="text-align: right;">【8.（2）【発電所】⑥a. 参照】</p> |

| 前回総合訓練時に抽出された改善点 | 今回の改善策および確認結果 |
|--|---|
| <p>f. 広報対応として行った模擬記者（社員）による記者会見は、事業者として伝えたいことを広報する形で実施したが、公衆が知りたいことを説明するという観点が不足していた。また、各種情報は、口頭での発信が多く、さまざまな媒体を用いた情報発信が少なかった。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 記者会見にて、外部への影響や避難に関する情報など、公衆が知りたい情報が不足していた。 ・ 情報発信の方法が、記者会見に限られていた。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 記者会見での説明に向け、プラント状況のほかにも、外部への影響や避難に関する情報を整理した。 ・ 記者会見での説明だけでなく、速報性、広汎性の観点からHPへの資料掲載を行うこととした。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 以下より、改善策が有効であることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 模擬記者会見にて、地域の皆さまが知りたいことが説明できることを確認した。 ➤ 模擬HPへの情報掲載を行うことで、広報対応の充実を図ることができた。 <p>【8.（2） 【発電所】⑥b., 【本社】②c. 参照】</p> |

| 前回総合訓練時に抽出された改善点 | 今回の改善策および確認結果 |
|---|---|
| <p>g. 即応センター全体（ERC対応室含む）に発電所の音声を放送していたため、発電所の状況を本社要員全員が情報共有できていたが、本社内の指示等で音声が錯綜する場合に聞き逃す可能性がある。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本社の情報入手手段を発電所の音声としていたため、本社内の指示等の音声と錯綜した場合には、発電所の音声が聞き取りにくくなり、発電所の状況が把握できなくなる場面があった。 ・ 本社の情報入手手段としては、「コンタクトパーソン（班長が兼任）が専用のTV会議やPHSから入手した情報」と「時系列管理システム」もあったが、参考的なものであった。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本社の情報入手手段を、「発電所の音声放送」から、「コンタクトパーソン（専任者を1名配置）が専用のTV会議やPHSにより入手した情報」と「時系列管理システム」に変更した。 ・ 発電所の音声は、参考的に、継続して放送することとして、本社内のブリーフィング時等は、音声を落とすこととした。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 以下より、改善策が有効であることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 本社の情報入手手段を、「コンタクトパーソン（専任者）からの情報」と「時系列管理システム」に明確化することで、発電所音声の有無に関係なく、発電所の状況を速やかに、また確実に把握できた。 ➤ 本社内のブリーフィング時等での指示・報告が、発電所の音声と輻輳せず確実に実施できた。 <p style="text-align: right;">【8.（2）【本社】②a. 参照】</p> |

| 前回総合訓練時に抽出された改善点 | 今回の改善策および確認結果 |
|---|--|
| <p>h. E R C 対応室には，原子力部門の各班要員を配置したが，事象進展状況によっては必ずしも必須でない班もあった。</p> | <p>《問題点》</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力関係の班を全て配置していたが，初動時には，E R C への情報提供対応には必ずしも必須でない班もあり，要員数が多くなり，対応上，手待ちになる状況が見受けられた。 <p>《改善策》</p> <ul style="list-style-type: none"> 常時各班 2 名と固定していた人数を，事象進展ごとに各班の判断にて，変更可能（1 名もしくは 2 名）とした。 <p>《確認結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下より，改善策が有効であることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 事象進展状況を踏まえ，各班にて要員数を変更できるようにしたこと で，要員が手待ちになる状況はなくなり，各班の要員を有効活用できた。 <p style="text-align: right;">【 8. (2) 【 本 社 】 ② b. 参 照 】</p> |

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の訓練において抽出された主な改善点は以下のとおり。

(1) 発電所

① ブリーフィングのルール

ブリーフィング中における緊急時対策本部内での要員の振る舞いについて明確になっていなかったため，本部員のブリーフィング中に，統括が各班の活動で背を向けている場面や，班長が大声で活動を指示する場面があった。

ブリーフィング中における緊急時対策本部内での要員の振る舞いについて，ルール化し周知・徹底を図る。

【 8. (2) 【 発 電 所 】 ⑥ a. 参 照 】

②各班ロジスティクス担当の招集方法

各班ロジスティクス担当の招集手段について、所内放送を用いたが、タイミングによっては本部内の発話内容と重なり、聞き取り辛い場面があった。

ロジスティクス担当の招集手段（手順・設備等）について再度検討する。

【8.（3）④b. 参照】

（2）本社

①緊急時対策総本部（本社）内の情報共有

緊急時対策総本部（本社）全体に緊急時対策本部（発電所）内の発言を放送することで、本社での情報共有を図っていたが、本社内でブリーフィング等を行う際には発電所の音声を切っていたため、その際に発電所にて発言された内容のフォローを行う必要があった。

緊急時対策本部（発電所）内の発言を常にチェックするような役割の人員の配置を検討する。

【8.（2）【本社】②a. 参照】

②E R C対応に係る緊急時対策総本部（本社）の体制

E R C対応室での情報の収集、整理、発信の体制（役割分担等）がE R C対応室の限られた班に集中したため、E R Cへの情報発信をタイムリーに行うことができなかった。

E R C対応室へ積極的な情報発信ができるように、E R C対応室の体制（役割分担等）の見直しを検討する。

【8.（2）【本社】②b. 参照】

③E R C対応室への情報提供方法

E R C対応室への情報提供が、資料なし、もしくは書画装置等を利用しないなど、口頭による説明が多く、問い合わせに対応できるだけの十分な情報を提供できなかった。また、事象進展予測も含めた積極的な情報共有も実施できなかった。

E R C対応室への積極的な情報発信ができるよう、情報提供の方法および情報の充実化を検討する。

【8.（2）【本社】②b. 参照】

（3）発電所／本社共通

①社内情報共有システムの運用

時系列管理システムへ記載すべき内容のルール（判断基準）の解釈に、各班（入力担当者）により相違があり、記載された情報の重要度にばらつきがあった。

記載すべき事項に関するルールの見直しを図り、入力担当者が迷うことなく、記載できる方法を検討する。

【8.（2）【本社】②a. 参照】

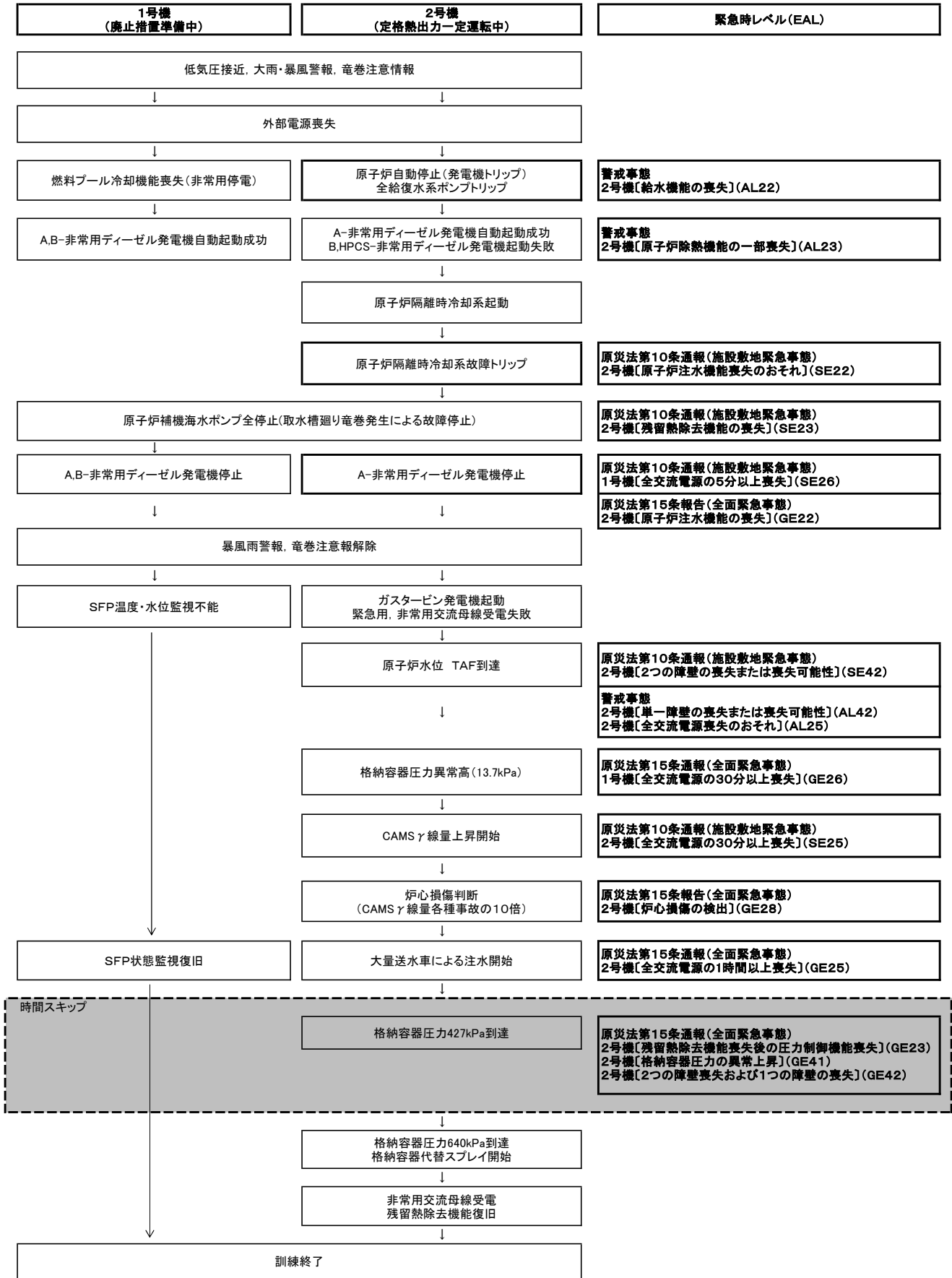
10. 今後の取り組み

- ・ 緊急時対策本部の円滑なマネジメント（ブリーフィングを行い、「状況把握」，「進展予測」，「不測事態の発生」を踏まえた対応方針を決定するプロセス等）や対応手順の確認・習熟等を狙いとした反復訓練と，緊急時対策要員の対応能力の向上等を目的としたシナリオ非提示型訓練等を効果的に組み合わせて，中長期的な訓練計画に沿ってPDCAを回すことで，緊急時対応能力の継続的な向上を図っていく。
- ・ 今回の訓練で抽出された改善点については，改善を図り，次回の訓練で確認する。
- ・ 緊急時対応におけるヒューマンエラーの阻止・影響緩和に繋げるためのノンテクニカルスキルの向上を目的とした外部機関による評価については，今後も継続して活動を展開していく。

11. 添付資料

- (1) 原子力総合防災訓練 事象進展フロー図

以 上



防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 訓練の目的

本訓練は、「島根原子力発電所 原子力事業者防災業務計画 第2章第7節第1項」に基づき実施する要素訓練であり、手順書や資機材等の検証を行い、手順の習熟および改善が図れていることを確認する。

2. 実施期間および対象施設

(1) 実施期間

平成 28 年 4 月 14 日（木）～平成 28 年 11 月 25 日（金）

(2) 対象施設

島根原子力発電所 1, 2号機

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制

訓練毎に実施責任者を設け、実施担当者が訓練を実施する。

(2) 評価体制

評価チェックシートに基づく訓練観察・確認を実施する。また、当該評価結果および訓練終了後の反省会より、改善点を抽出する。

(3) 参加人数

添付資料（1）のとおり。

4. 防災訓練の項目

要素訓練

5. 防災訓練の内容

- (1) 通報・連絡訓練
- (2) 緊急被ばく医療訓練
- (3) 緊急時モニタリング訓練
- (4) 避難誘導訓練
- (5) 復旧訓練
- (6) アクシデントマネジメント訓練
- (7) 電源機能等喪失時対応訓練
- (8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練

6. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

(1) 通報・連絡訓練

地震を起因としたプラント状況、警戒事態、原災法第10条特定事象、原災法第15条該当事象発生に伴う通報・連絡を想定。

- (2) 緊急被ばく医療訓練
管理区域で汚染を伴う負傷者が発生する事象を想定。
- (3) 緊急時モニタリング訓練
原子力災害による放射性物質放出のおそれを想定。
- (4) 避難誘導訓練
緊急時警戒体制および緊急時非常体制の発令に伴い、構内滞在者の避難が必要な状況を想定。
- (5) 復旧訓練
残留熱除去系機器の故障を想定。
- (6) アクシデントマネジメント訓練
雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）事象を想定。
- (7) 電源機能等喪失時対応訓練
全交流電源喪失，原子炉除熱機能喪失および燃料プール除熱機能喪失の状態を想定。
- (8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練
原子力災害により原子炉建物内に人が入域できない事象を想定。

7. 防災訓練の結果の概要

- (1) 通報・連絡訓練
地震を起因としたプラント状況，警戒事態，原災法第 10 条特定事象および原災法第 15 条該当事象発生に伴う通報連絡様式の作成，社内外関係個所への通報連絡が実施できることを確認した。
- (2) 緊急被ばく医療訓練
管理区域内で汚染した負傷者について，管理区域外への搬出，簡易除染および応急処置が実施できることを確認した。
- (3) 緊急時モニタリング訓練
モニタリングカー，可搬式モニタリングポストを用いて，発電所構内の空気吸収線量率および空气中放射性物質濃度の測定が実施できることを確認した。
- (4) 避難誘導訓練
敷地外の避難場所までの構内滞在者の誘導および避難状況等の管理が実施できることを確認した。
- (5) 復旧訓練
残留熱除去ポンプの故障原因調査，復旧見込み時間の確認等が実施できることを確認した。
- (6) アクシデントマネジメント訓練
事象進展に伴うプラント情報の把握，整理および事象進展予測を行うとともに，事故収束に向けた情報の整理，対応の検討が実施できることを確認した。

(7) 電源機能等喪失時対応訓練

全交流電源喪失、原子炉除熱機能喪失および燃料プール除熱機能喪失を踏まえた緊急安全対策の各対策について、緊急時対策要員による対策資機材の配置・操作を行い、一連の対応が実施できることを確認した。

なお、本設機器へ直接影響が生じる操作は模擬とし、現場での操作方法の確認または机上での手順確認にて、訓練を実施した。

(8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練

島根原子力発電所および原子力緊急事態支援組織（日本原子力発電株式会社 敦賀総合研修センター内）での、ロボット資機材の操作訓練が実施できることを確認した。

また、ロボット資機材の支援要請および輸送に関しても、一連の対応が実施できることを確認した。

8. 訓練の評価

「評価員による評価結果」、 「訓練終了後の反省会」等より、定められた手順どおりに確実に実施できたことを確認したことから、訓練目的は達成できたものと判断する。今後も、引き続き、繰り返し訓練を行い、手順の習熟度の向上や、必要に応じて手順書や資機材等の更なる改善を図っていく。

なお、詳細については添付資料（1）に示す。

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

各要素訓練において抽出した改善点については、添付資料（1）に示す。

10. 添付資料

(1) 要素訓練の概要

以 上

要素訓練の概要

1. 通報・連絡訓練（訓練実施日：平成 28 年 6 月 29 日， 8 月 22 日， 参加人数：27 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者，②実施担当者) | 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 |
|-------------|--|------|-----------|---|
| (1) 通報・連絡訓練 | ①技術部課長（技術） 島根原子力本部広報部長 ②技術部（技術） 技術部（建設管理） 島根原子力本部（広報部） 島根原子力本部（渉外運営部） 島根原子力本部（企画部） | 良 | 特になし | 引き続き、繰り返し訓練を行い、手順の習熟度を高めていくとともに、必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |

2. 緊急被ばく医療訓練（訓練実施日：平成 28 年 9 月 28 日， 参加人数：36 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者，②実施担当者) | 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 |
|---------------|--|------|---|---|
| (1) 緊急被ばく医療訓練 | ①技術部課長（放射線管理） 総務課長 ②技術部（放射線管理） 総務課 品質保証部（品質保証） 品質保証部（原子力研修） | 良 | 負傷者搬出対応用の放射線計測器の執務室配備台数を増やしたことで、対応要員の現場到着までの時間短縮が図れた。 | 引き続き、繰り返し訓練を行い、手順の習熟度を高めていくとともに、必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |

3. 緊急時モニタリング訓練（訓練実施日：平成 28 年 11 月 25 日， 参加人数：9 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者，②実施担当者) | 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 |
|-----------------|------------------------------|------|---|---|
| (1) 緊急時モニタリング訓練 | ①技術部課長（放射線管理） ②技術部（放射線管理） | 良 | 操作手順書を資機材保管庫にも配備したことによりスムーズに準備することができた。 | 引き続き、繰り返し訓練を行い、手順の習熟度を高めていくとともに、必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |

要素訓練の概要

4. 避難誘導訓練（訓練実施日：平成 28 年 6 月 28 日， 9 月 28 日， 参加人数：51 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者, ②実施担当者) | 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 |
|------------|--|------|-----------|---|
| (1) 避難誘導訓練 | ①総務課長 技術部課長（核物質防護） ②総務課 技術部（核物質防護） 品質保証部（品質保証） 品質保証部（原子力研修） | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高めていくとともに，必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |

5. 復旧訓練（訓練実施日：平成 28 年 9 月 21 日， 参加人数：15 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者, ②実施担当者) | 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 |
|----------|--------------------------|------|-------------------|---|
| (1) 復旧訓練 | ①保修部課長（保修管理） ②保修部員 | 良 | 班内での情報共有ツールを検討する。 | 情報共有ツールを検討するとともに，引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高め，必要により手順書の改善を図る。 |

6. アクシデントマネジメント訓練（訓練実施日：平成 28 年 7 月 19～20 日， 参加人数：13 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者, ②実施担当者) | 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 |
|--------------------|----------------------------|------|-----------|---|
| (1) アクシデントマネジメント訓練 | ①技術部課長（燃料技術） ②技術部（燃料技術） | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高めていくとともに，必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |

要素訓練の概要

7. 電源機能等喪失時対応訓練（訓練実施日：平成 28 年 4 月 14 日～平成 28 年 11 月 18 日の期間内で計 41 回実施，参加人数：延べ 317 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者，②実施担当者) | 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 |
|---------------------------------------|--|------|---|---|
| (1) 全交流電源喪失時の構内受電訓練 | ① 保守部課長（電気） ② 保守部（電気） 保守部（3号電気） 保守部（計装） | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高めていくとともに，必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |
| (2) 原子炉補機海水ポンプ用電動機取替訓練 | ① 保守部課長（電気） ② 保守部（電気） 保守部（3号電気） | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高めていくとともに，必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |
| (3) 非常用ディーゼル発電機等からの燃料抜取りおよび供給訓練 | ① 保守部課長（タービン） ② 保守部（タービン） 保守部（3号機械） | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高めていくとともに，必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |
| (4) 主蒸気逃がし弁（安全弁）駆動用バックアップ用窒素ガスボンベ接続訓練 | ① 保守部課長（原子炉） ② 保守部（原子炉） | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高めていくとともに，必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |
| (5) 原子炉および燃料プールへの消防車による代替注水訓練 | ① 保守部課長（原子炉） ② 保守部（原子炉） | 良 | 訓練エリアを消灯することにより，実際に近い形で訓練をすることができた。 車両停止位置によっては丁度良い長さのホースがない。3～5mのホースも準備しておいた方がよい。 | 設備の改造を検討するとともに，引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高め，必要により手順書の改善を図る。 |

要素訓練の概要

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者, ②実施担当者) | 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 |
|----------------------------|---|------|---------------------------------------|--|
| (6) 水素爆発防止のための原子炉建物水素放出訓練 | ① 保守部課長 (建築) ② 保守部 (建築) 保守部 (土木) | 良 | ホワイトボードへの記載情報を整理し, 視認性の向上を図ることができた。 | 引き続き, 繰り返し訓練を行い, 手順の習熟度を高めていくとともに, 必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |
| (7) アクセスルートの確保訓練 | ① 保守部課長 (保守管理) ② 車両系建設機械 (整地等) 技能講習を受講した対策要員 | 良 | 特になし | 引き続き, 繰り返し訓練を行い, 車両等の操作の習熟度を高めていくとともに, 必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |
| (8) 蓄電池設備による主蒸気逃がし弁開放操作訓練 | ① 保守部課長 (計装) ② 保守部 (計装) | 良 | 室内照明だけでなく, 盤内照明も消灯し, より臨場感のある訓練ができた。 | 引き続き, 繰り返し訓練を行い, 手順の習熟度を高めていくとともに, 必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |
| (9) 電源機能等喪失時の運転員対応訓練 | ① 発電部課長 (第一発電) ② 発電部 (第一発電) | 良 | 特になし | 引き続き, 繰り返し訓練を行い, 運転操作の習熟度を高めていく。 |
| (10) 電源喪失時の重要パラメータ監視計器復旧訓練 | ① 保守部課長 (計装) ② 保守部 (計装) 保守部 (3号電気) | 良 | ハンディキャリブレータ収納に表示を付けたことにより, 容易に識別ができた。 | 引き続き, 繰り返し訓練を行い, 手順の習熟度を高めていくとともに, 必要により手順書や資機材等の更なる改善を図る。 |

要素訓練の概要

8. 原子力緊急事態支援組織対応訓練（訓練実施日：平成 28 年 4 月 14～15 日，8 月 29 日～9 月 2 日，参加人数：22 名）

| 概 要 | 実施体制 (①実施責任者，②実施担当者) | 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 |
|------------------|-------------------------|------|-----------|---|
| (1) ロボット資機材の搬送訓練 | ①総務課長 ②総務課 | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，手順の習熟度を高めていくとともに，必要により手順書等の更なる改善を図る。 |
| (2) ロボット資機材の操作訓練 | ①技術部課長（技術） ②資機材操作要員 | 良 | 特になし | 引き続き，繰り返し訓練を行い，ロボット操作の習熟度を高めていく。 |