

防災訓練実施結果報告書の要旨

I. 緊急時演習（総合訓練）

原子力事業者防災業務計画に規定する複数の要素訓練を組み合わせて行う総合的な訓練

報告事項	内 容
1. 訓練実施年月日	平成28年8月27日（土）
2. 対象施設	高浜発電所
3. 想定した原子力災害の概要	全交流電源喪失、原子炉冷却機能の喪失等により、原子力災害対策特別措置法第10条第1項および第15条第1項に該当する事象に至る原子力災害を想定。
4. 参加人数	合計 475名（社員：410名、協力会社社員等：65名）
5. 訓練の内容	・ 重大事故（シビアアクシデント）を想定した総合訓練を実施 ・ 参加者に訓練シナリオを知らせないシナリオ非提示型訓練（ブラインド訓練）を、本店および各支社（東京、京都、滋賀等）と連携して実施 < 訓練項目 > ①本部運営訓練 ②通報連絡訓練 ③緊急時被ばく医療訓練 ④全交流電源喪失対応訓練 ⑤アクシデントマネジメント対応訓練 ⑥原子力緊急事態支援組織との連携訓練 ⑦原子力事業所災害対策支援拠点運営訓練 ⑧プレス対応訓練 ⑨住民避難訓練 ⑩他事業者（西日本5社相互協力協定）との連携訓練
6. 訓練の評価	(1) 全体評価 a. 発電所における訓練 発電所対策本部において、複数号機で原子力災害等が同時発生した場合でも平日昼間帯の要員で対策本部の立上げ、情報の収集と共有、関係箇所への原災法に基づく通報連絡、および、事故収束のための対応手段の検討、実施等について概ね適切に実施することができ、発電所の緊急時における発電所対策本部の活動の習熟を図ることができた。また平成27年度訓練で抽出された反省事項を踏まえた改善の有効性も確認できた。 b. 本店（原子力事業本部）における訓練 今回の訓練では、米国で採用されているインシデントコマンドシステム（以下、「ICS^{※1}」という。）の要素を取り入れた体制等を試行した。

6. 訓練の評価 (つづき)	・本店本部内への指揮命令を一元的に発信するインシデントコマンダーの配置 ・インシデントコマンダーへの報告者を限定 ・各要員への指揮命令者を明確化し、限定 等 これらにより、本部全体の指揮命令系統に関して明確化され、また、インシデントコマンダーへの報告者を限定したことにより、指揮者に必要となる報告事項が収斂され、多くの情報が行き交った今回の訓練においてでも、情報の錯綜が抑えられた。 また、情報共有方法の改善として以下を試行した。 ・共通運用図（以下、「COP※²」という。）の採用 ・全社情報共有会議の開催 等 COPは、各要員が重要な情報を把握するだけではなく、本店対策本部長や班長等の指揮者クラスが、首尾一貫した意思決定を行うために絶えず把握しておくべき重要な最新情報を集約しておくためのものであり、原子力災害時の重要な情報を予め検討し、定義しておくという点で有効であった。これにより発電所対策本部や本店対策本部他関係箇所が同じ情報を共有でき一定の有効性が確認できた。これに加え、状況に応じたブリーフィングの開催により、各要員の共通認識が醸成できた。 c. 総合的な評価として、今回の訓練は、国、関係自治体、オフサイトセンター、他原子力事業者等の緊急時の関係機関等と広く連携した訓練であったが、適切に各所と連携し、当社の緊急時対応を総合的に検証することができた。 ※1:1970年代に米国カリフォルニア州で頻発した森林火災への危機対応において問題となった、1人の管理者への報告の集中、通信手段の互換性の欠如、各機関間で使用される用語の相違等の問題に対応するため、指揮命令系統の明確化、監督境界の設定、専門用語の共通化等の危機対応活動を定めた緊急時のマネジメントシステム。 ※2:インシデントコマンダー、統合指揮、すべての支援機関や組織が、効果的で一貫性のある、かつタイムリーな意思決定を行うためのインシデントのまとめ情報。 (2) 前回の訓練（平成27年10月23日実施、シナリオ非提示型訓練）課題の改善点の確認 【高浜発電所】 a. 緊急時対策所内での情報共有等を確実にを行うため、COP（事故収束戦略、安全機能状況、EAL発生状況）を用いた新たな情報共有方法に取組んだ結果、概ね適切に対応できた。 b. 緊急時対策所の通信設備立ち上げを早急に行うため、比較的立ち上げに手間取ると思われたものについて簡易要領を作成し、機器周辺に配備した。 【本店】 a. 休日・夜間等の当番体制における初動対応（規制庁等への状況説明、適切な本部構成、要員の配置等）を迅速に行える仕組みについて改善を行った。具体的には、規制庁への状況説明の実施方法や
---------------------------	--

6. 訓練の評価 (つづき)	実施事項の優先順位等を記載した当番用のチェックシートを作成し、大飯訓練(H28.3)で有効性を確認した。また、本店対策本部運営マニュアルを作成し、要員不足時の再配分のルール(インシデントコマンダーが再配分を決定)を定めた。 b. 原子力事業本部が発電所支援を的確に行うためには、発電所対策本部内でのやりとり(雰囲気)を常時、把握する必要があるため、各係の机に発電所の音声をモニタする専用の小型スピーカを設置し、本店対策本部の音声と輻輳することなく、発電所の音声を常時聞くことができるように改善を図った。
7. 今後に向けた改善点	訓練実施後に抽出された今後の改善点は以下のとおり。 【高浜発電所】 a. 総務班・広報班が所掌する事項については、それぞれ直接、同時並行的に本部長への報告等がされるため、本部長の対応が輻輳される場面が見受けられた。そこで、今回の指揮命令体制において、対外情報専任者の補佐として設定した総務系の発電所幹部が、本部長が監督するスパンを少なくするというICSの考え方に鑑みて、総務班・広報班の所掌事項をとりまとめ本部長への報告を行なう方向で検討する。 b. COPのうち概略系統図については、発電所本部活動ではこれを用いなくても戦略検討に大きな支障はなかったが、本店対策本部等における発電所状況の迅速な共有という目的もあることから、これらを総合的に勘案し、本店と発電所とで活用すべきCOPや情報連携のあり方等を引き続き検討する。 【本店】 a. ICSを参考に、インシデントコマンダーを配置すること等により指揮命令系統は明確になった。しかし、各要員への指揮命令のラインを限定させる等、運用の見直しを行ったが、要員間のコミュニケーション不足が懸念されることもあることから、今後当社に合った指揮命令系統を検討する。 b. COPの有効性は確認出来たものの、今回の訓練では迅速な情報共有が出来ず十分にその効果を発揮出来なかった。COPの有効性を更に高めるために、記載内容、更新間隔、共有方法などを検討する。 c. 住民の広域避難を想定して自治体等と連携した結果、住民避難手段の提供等の自治体からの支援要請への対応に、所管である住民対応チームは輻輳した。実際の事故を想定すれば、参加自治体数は今回の訓練よりも増加することも考えられ、住民避難のための支援要請が更に増加することもあり、その場合でも滞りなく対応出来るように、住民対応チームの強化あるいは、業務フロー上連携の深い総括係や情報係も含めた最適なチーム編成について検討する。

Ⅱ. 要素訓練

作業手順の習熟を図るために行う個別訓練

報告事項	内 容		
1. 訓練実施期間	平成27年10月1日～平成28年9月30日		
2. 対象施設	高浜発電所		
3. 参加人数	合計 延べ111名		
4. 訓練の内容	①要員参集訓練 ②全交流電源喪失対応訓練		
	訓練項目	訓練回数	参加人数
	①要員参集訓練	計3回	31名
	②全交流電源喪失対応訓練※	計1回	80名
			要素訓練の概要
			地震を想定した社宅等からの参集訓練
			①緊急時の電源確保に係る訓練 ②水素濃度低減操作に係る訓練 ③被ばく低減操作に係る訓練 ④蒸気発生器への注水準備に係る訓練 ⑤可搬代替低圧注水ポンプ準備に係る訓練 ⑥大容量ポンプ準備に係る訓練 ⑦使用済燃料ピット注水準備他に係る訓練
5. 訓練の評価	各要素訓練について、定められた手順どおりに訓練が実施されていることを確認した。		
6. 今後に向けた改善点	特になし。		

※当該期間中に実施した保安規定に定める「成立性の確認訓練」（設置変更許可申請書にて確認した事故シナリオの成立性を確認する訓練）を集約した。

以 上