

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26年11月18日（火）
2. 対象施設	高浜発電所
3. 想定した原子力災害の概要	高浜発電所4号機において、原子炉冷却材の漏えい発生後、非常用炉心冷却装置の注水ができなくなる※ことにより、炉心損傷および放射性物質の放出に至る。 また、高浜発電所3号機において建屋火災が発生し、その影響により原子炉内に制御棒が挿入されるが、一部の制御棒が挿入できず原子炉停止の失敗※に至る原子力災害を想定。 （※：原子力災害対策特別措置法第15条第1項に該当する事象）
4. 参加人数	合計 243名（社員：230名、協力会社社員：13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（原子力事業本部）と連携して実施 ＜訓練項目＞ ①本部設営訓練 ②通報連絡訓練 ③全交流電源喪失対応訓練 ④アクシデントマネジメント対応訓練
6. 訓練の評価	(1) 全体評価 a. 発電所対策本部の設営訓練については、プラントのパラメータ、現場状況を現場－発電所対策本部間で情報共有・整理がなされ、本部運営および事故対応を的確かつ円滑に実施することができた。 b. 本店対策本部の設営訓練については、発電所の現場状況が、社内テレビ会議システムおよび安全パラメータ表示システム（以下、SPDS）等を通じて、発電所と本店間で情報共有され、事故対応に必要な発電所への技術支援等について、適切に実施することができた。 また、原子力規制庁緊急時対応センター（以下、ERC）への現場状況および事故対応に関する情報提供についても、国のテレビ会議システム等を通じて、概ね適切に実施することができた。 c. 社内外への通報連絡については、発電所対策本部および本店対策本部にて適切に集約・整理されたプラント状況の把握結果に基づき、必要な社内外への連絡事項について、適切に実施することができた。

6. 訓練の評価 (つづき)	d. 全交流電源喪失対応訓練およびアクシデントマネジメント対応訓練については、あらかじめ定められた社内マニュアルや手順書に基づき、発電所対策本部および本店対策本部ならびに現場において主体的に実施すべき事項が的確かつ円滑に実施することができた。 e. 総合的な評価として、訓練を重ねるごとに課題が改善できており、対応は向上している。 (2) 平成25年度の訓練(平成26年3月20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. 短時間に原災法第10条該当事象と第15条該当事象が連続して発生した場合において、通報票の作成作業および通報システムによる送信が輻輳し、一部の通報について目標時間を達成できなかったことから、通報票作成者の増員および通報システムの追加設置により、迅速な通報が実施できた。 b. 原災法第10条該当事象と連続して発生した第15条該当事象について第10条通報に含めて発電所から報告した結果、原災法第15条該当事象の発生が明確に伝わっていなかったことから、報告対象事象の発生を確認した段階で、重要な情報として本店対策本部およびERCへの報告は、口頭報告も含めて確実な伝達を徹底したことにより、明確に情報伝達を行うことができた。 c. 発電所対策本部と本店対策本部間の情報伝達について、両本部の情報班経由を中心に行ったが、より迅速かつ確実な情報共有のため、社内テレビ会議システムを併用したうえで、重要な情報の連絡は副本部長（技術副所長）が行う等、役割を指定したことにより、重要度に応じた迅速かつ確実な情報共有・本部活動が実施できた。 d. 中央制御室からの情報であるプラントパラメータは刻々と変化することから、各班・各要員が各々必要なデータを確認できるよう、発電所対策本部内のSPDS端末台数を増設したことにより、適宜、リアルタイムでパラメータを把握することができ、円滑に活動できた。 【本店】 a. 原災法第10条該当事象と連続して発生した第15条該当事象について第10条通報に含めて発電所から報告した結果、本店対策本部からERCへのタイムリーな説明ができなかったことを踏まえ、緊急時活動レベル（EAL）にかかる重要情報については事象の発生を確認した段階で、対策本部間およびERCへ口頭報告も含めて確実な伝達を徹底したことにより、明確に情報伝達を行うことができた。 b. 社内の情報共有に用いる原子力防災データベースに記録すべき情報量が多く、且つ情報入力要員が不足していたため、同データベースが十分に活用されなかったことから、同データベースの入力を行う専任者を各係1名以上配置する体制を整備し、情報入力の迅速化を図ることができた。
---------------------------	---

6. 訓練の評価 (つづき)	c. 本店対策本部の規制庁対応チームが原子力事業本部社屋の4階と5階に分かれており、相互にタイムリー且つ十分な情報共有が図れなかったことから、本店対策本部機能を4階に集約し、要員の動線を考慮したレイアウトに変更するとともに、社内テレビ会議システムやSPDS端末、情報伝達要員の追加配置を実施したことにより、本店対策本部内での情報共有が容易となった。 (3) 前回の訓練（平成26年8月31日実施、シナリオ提示型訓練）課題の改善点の確認 【高浜発電所】 a. 現場の要員配置状況の把握が十分でなかった点について、複数の現場へ状況変化に応じた効果的な要員配置を行うべく、発電所対策本部内でタイムリーに現場状況を確認し、活用できる要員を把握することを再徹底したことにより、要員の情報が把握、共有されるとともに、適宜現場の状況を踏まえた対応が実施できた。 b. 屋外作業で用いていた防護マスクがくもり、視界不良となったことについて、防護マスクのくもり止め対策を実施したが、外気温が低かった影響もあり、一部ではマスクがくもったため、引き続きくもり止め対策について改善していく。 【本店】 a. 本店対策本部内において、社内テレビ会議システムと国のテレビ会議システムについて、社内対応とERC対応が輻輳するのを防止するため、離隔を取った配置にしており、発電所からの情報量に比べ、ERCへ報告する情報量が少なくなる傾向が見られたため、国のテレビ会議システムの近くへ社内テレビ会議を閲覧できるモニタを設置するとともに、本店対策本部内で説明した資料は、速やかに本店対策本部内の規制庁職員へも説明することで、より積極的な情報提供に資することができたと考える。 b. 発電所対策本部から事故の影響緩和策について相談があり、本店対策本部内にて検討を行ったが、時間を要したため結果として迅速な判断ができなかったことから、技術的な判断に迷う場合は、速やかに本店対策本部長へ相談し判断を仰ぐなど、迅速に対応することを要員に徹底した。
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. 3号機で最初に発生した原災法の通報に該当する事象が、原災法第15条該当事象であった場合、ルール上、原災法第10条通報として原災法第15条該当事象が発生した旨通報されるべきところ、原災法第15条報告として実施したことから、通報連絡の運用について再徹底するとともに今後の訓練を通じて習熟を図っていく。 【本店】 a. 社外関係機関等からの各種問い合わせに対して、迅速な対応ができなかったため、優先度、回答期限の明確化や、対応要員の配置など、運用と体制面からの改善策を検討する。

7. 今後に向けた 改善点（つづき）	b. 本店対策本部内において連携すべき係が、相互に離れていることにより、情報共有が円滑にできなかったため、より適切なレイアウトについて検討する。 c. 住民避難支援にかかる自治体からの要請が輻輳すると、本店対策本部内における対応箇所での情報処理の停滞が生じたこと、また、関係箇所間の連携が円滑に実施できなかったことから、業務量に応じた要員の確保や連携方法について検討する。
-------------------------------	--

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26年10月1日～平成26年12月31日		
2. 対象施設	高浜発電所		
3. 参加人数	合計 528名		
4. 訓練の内容	①全交流電源喪失対応訓練		
	訓練項目	訓練回数	参加人数
	全交流電源喪失 対応訓練	計 57 回	528 名
			要素訓練の概要 (1)緊急時の電源確保に係る訓練 (2)緊急時の除熱機能の確保に係る訓練 (3)重大事故（シビアアクシデント）対策に係る訓練
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	緊急時の電源確保に係る訓練 空冷式非常用発電装置等に用いる燃料を非常用ディーゼル発電機燃料タンクからタンクローリーへ給油する場合、燃料タンクのマンホール開放時に酸素濃度の確認を行う必要があるため、酸素濃度測定器をタンクローリー車内にも追加配備し、資機材の充実を図る。		

以 上