

## 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29年2月28日（火）
2. 対象施設	美浜発電所
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 272名 （社員：272名）
5. 訓練の内容	<p>・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</p> <p>・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、本店および東京支社と連携して実施</p> <p>&lt;訓練項目&gt;</p> <p>①要員参集訓練</p> <p>②通報連絡訓練</p> <p>③緊急時環境モニタリング訓練</p> <p>④発電所退避誘導訓練</p> <p>⑤原子力災害医療訓練（緊急時被ばく医療）</p> <p>⑥全交流電源喪失対応訓練</p> <p>⑦アクシデントマネジメント対応訓練</p> <p>⑧原子力緊急事態支援組織対応訓練</p> <p>⑨プレス対応訓練</p>
6. 訓練の評価	<p><b>(1) 全体評価</b></p> <p>a. 発電所対策本部における訓練</p> <p>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、試行した体制および共用運用図<sup>*1</sup>（以下「COP」という。）の活用のもと概ね適切に実施することができた。</p> <p>また、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とともに、（2）のとおり、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。</p> <p>一方、本部と現場の情報が共有されにくいこともあり、今後に向けた更なる改善が必要である。</p>

6. 訓練の評価  
(つづき)

以上より、美浜発電所原子力事業者防災業務計画および原子力防災訓練中期計画を踏まえて設定した今回の訓練目的に対して概ね達成できたと評価する。

b. 本店対策本部（若狭）における訓練

平成28年8月の高浜、大飯訓練時にインシデントコマンドシステム※2（以下、「ICS」という。）を参考にした指揮命令系統を整備したが、初試行ということもあり要員の熟練度が低く、訓練プレイヤー間の自由なコミュニケーションを躊躇させることがあったことから、運用の再周知、徹底をおこなうことで、円滑なコミュニケーションが確認できた。

また、幅広いコミュニケーションを可能とするため、インシデントコマンドのコミュニケーションの幅を増やすことで、当社に合った独自の指揮命令系統とすることにより、円滑な指揮命令ができていたと評価する。COPにおいても同様に8月訓練時には、試行段階でもあり本店対策本部（若狭）内での配布が迅速されなかったことから、記載内容、更新間隔、共有方法について、COP作成箇所とのワーキングを行い、事前に様式の記載内容、見やすさなどを見直したことで、結果として本店対策本部内のCOP配布、迅速な情報共有が可能となり、効果が十分に発揮できたと評価する。

上記より訓練目標である、平成28年8月実施の訓練の反省をふまえた改善の有効性を確認するとともに、試行しているCOPは、事前に様式の記載内容、見やすさなどを見直したことで、その改善状況を確認する、という項目は達成した。また、発電所対策本部との連携・支援や、本店対策本部（中之島）による全社大での原子力部門の支援連携対応、東京支社、規制庁（ERC）との情報共有などの連携も一部課題があったものの概ね適切に対応できたと評価する。

※1：インシデントコマンド、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。

※2：1970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、監督限界の設定、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) 前回の訓練（平成27年12月16日実施、シナリオ非提示型訓練）課題の改善点の確認

【美浜発電所】

a. プラント設備等の迅速な状況把握が可能となるように、発電所対策本部内で共有するCOPを整備した。一例として、機器の状態を示すCOPにおいては各機器の機能や電源系統を可視化するとともに、対応操作に係る所要人数や復旧見込み時間等の重要情報を速や

<p>6. 訓練の評価 (つづき)</p>	<p>かに入力できる様式へ改善した。</p> <p>これらのCOPを発電所対策本部内の各要員に迅速に共有するために、データベース上で管理し、更新したCOPを各要員のPC端末で閲覧できるようにした。</p> <p>加えて、指揮者に対しては、更なる迅速化を図るために、指揮者席に小型モニターを配備し、更新中のCOPについても閲覧できるようにした。</p> <p>さらに、本部に掲示する系統図についても見やすさを高めた様式改善を行った。</p> <p>結果、適時更新されたCOPが本部内に共有され、迅速な状況把握をすることができたことをアクシデントマネジメント対応訓練の中で確認した。</p> <p>b. 事象収束のための方向性を迅速かつ的確に決定し、かつ本部内の意思統一を図るためのブリーフィングについて、目的、進行方法、決定事項の共有方法等の運用を具体的に定めたブリーフィングマニュアルを整備し、本部要員に周知した。</p> <p>結果、事象進展に応じてブリーフィングが適宜行われ、COPを活用した情報共有も機能したことで、対応方針を迅速かつ的確に決定することができたことをアクシデントマネジメント対応訓練の中で確認した。</p> <p><b>【本店】</b></p> <p>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ーする専用の小型スピーカーを設置し、本店対策本部の音声と重なることはなくなり、輻輳による聞き漏らしがないことを、アクシデントマネジメント対応訓練の中で確認した。</p>
<p>7. 今後に向けた改善点</p>	<p>訓練実施後に抽出された今後の改善点は以下のとおり。</p> <p><b>【美浜発電所】</b></p> <p>a. 発電所対策本部では、COP等の活用によってプラントの全体状況を迅速に共有することができたが、本部と現場の情報が共有されにくいこともあった。このため、今後は、指揮者と各機能班の間での情報連携を改善し、より実効性のある体制を構築する。</p> <p><b>【本店】</b></p> <p>a. 発電所対策本部からの情報入手においては、事前に様式の記載内容、見やすさなど改善されたCOPが迅速な情報共有に効果があることを確認できたが、EALの発生や重要な機器の起動などの一部の情報について、小型スピーカーの運用に伴い、本店対策本部（若狭）が情報収集に時間がかかったことから、迅速な情報収集をすべく、本店対策本部内（若狭）に発電所対策本部の音声を聞き取り、情報共有を行う担当者の設置を検討する。</p>

## 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12月17日～平成29年2月28日		
2. 対象施設	美浜発電所		
3. 参加人数	合計 延べ2,322名		
4. 訓練の内容	①緊急時環境モニタリング訓練 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緊急時環境モニタリング訓練	計33回	185名
	②全交流電源喪失対応訓練	計292回	2,137名
			要素訓練の概要 可搬式モニタリングポストによるモニタリングポストの代替措置訓練 (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) 使用済燃料ピットの除熱機能確保に係る訓練 (4) 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	特になし。		

以上