

原子力防災訓練実施結果に係る報告の要旨

【総合訓練】

実施年月日	平成26年12月16日(火)
想定した原子力災害の概要	全ての蒸気発生器への給水機能喪失により、原子力災害対策特別措置法第15条報告事象* ¹ に進展する原子力災害等を想定
防災訓練の内容	<p>(1) 原子力災害対策本部設置訓練</p> <p>(2) 緊急時通報・連絡訓練</p> <p>(3) 環境放射線モニタリング訓練</p> <p>(4) 退避誘導訓練</p> <p>(5) 緊急時医療訓練</p> <p>(6) シビアアクシデント対応訓練</p> <p>(7) 緊急時対応訓練</p> <p>①初期消火訓練</p> <p>②初動対応訓練</p> <p>③代替給電訓練</p> <p>④代替給水訓練</p> <p>⑤シミュレータ訓練</p> <p>⑥事故時重要パラメータ計測訓練</p> <p>⑦3号機タービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプバッテリー接続訓練</p> <p>⑧3号機安全系蓄電池室排気ファン起動前処置訓練</p> <p>⑨3号機加圧器逃がし弁操作用窒素ガス供給訓練</p> <p>⑩3号機蒸気発生器直接給水用高圧ポンプによる給水訓練</p> <p>⑪軽油汲み上げ・配油訓練</p> <p>⑫放射性物質の海洋拡散抑制時における専用港内への流出経路構築訓練</p> <p>⑬構内アクセス道路のがれき撤去訓練</p> <p>⑭警備員立哨訓練</p> <p>⑮緊急時対策所運用訓練</p> <p>(8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練</p> <p>(9) 資機材輸送・取扱訓練</p>
参加人数	354名
防災訓練の結果の評価	<p>○ブラインド訓練*²として、訓練コントローラ*³が付与する事象進展情報に対し、発電所対策本部要員は、緊急時対策所において、プラント情報の共有を図りながら、社内外への連絡や多種多様な応急措置を立案し、優先度に応じた指示を行い、適切な対応を行うことが出来た。</p> <p>○屋外作業となる環境放射線モニタリング訓練、代替給電訓練、代替給水訓練等は、冬季の積雪環境や一部訓練では放射線環境下においても確実に実施できることを確認した。</p> <p>○EAL番号*⁴による事象の把握、チャットシステム*⁵による情報共有の継続運用に加えて、発電所および本店間の情報共有機能の強化を図るものとして電子ホワイトボードの試運用、ブラインド訓練における情報付与カードの運用、3号機用運転シミュレータから本部への運転パラメータおよび運転状況の付与等、新たな試みを取り入れ、発電所対策本部におけるリアリティのある訓練を実施し、災害対応能力の向上を図ることが出来た。</p> <p>○本店においては、刻々と変化するプラント状態を的確に把握する中で、後方支援拠点における泊発電所からの派遣者調整、後方支援拠点におけるUPZ内事業所*⁶の活動調整、送電線・停電復旧等の作業員等の放射線管理を行う要員の派遣調整について、本店対策本部と連携して後方支援拠点責任者による対応を行い、本店として適切な連絡調整等の活動を行うことが出来た。今回の訓練では後方支援拠点での具体的な現地活動は想定としたが、今後は、実動を取り入れた訓練を行うことで対応上必要となる事項の抽出が必要である。</p>

<p>防災訓練の結果の評価 (続き)</p>	<p>○前回の訓練の改善事項であるERC*⁷対応における音声輻輳対策として、ERC対応チームを本店対策本部と分離した別な居室に配置するとともに、ERC対応チームへの情報共有として、社内TV会議での情報伝達を行う専用要員、本店対策本部とERC対応チーム間の連絡員の配置に加え、本店対策本部状況のビデオカメラ(映像・音声)による把握を工夫した結果、ERCへの情報提供は概ね対応することが出来た。しかし、EALの発生根拠をERCに詳細に提供するために、発電所対策本部および本店対策本部内情報の更なるERC対応チームへの集約について検討を進める。</p>
<p>今後に向けた要改善事項</p>	<p>○訓練の進行上、数時間単位で時間をスキップ*⁸させたり、また、加速させたが、そこから通常の時間軸に戻す場面で発電所対策本部員以外の訓練者に周知することが抜けていたため、スキップや加速操作後の認知方法についてさらに検討していく。また、長時間スキップ後の本部内引継ぎ手順の確認訓練についても併せて計画をしていく。</p> <p>○運転シミュレータ連動訓練を実施するにあたり、運転シミュレータの不具合が発生した場合の対応を検討していく。</p> <p>○訓練参加者から、EAL管理には、運転班による管理(プラントパラメータによる管理)、事務局による管理(全交流電源喪失継続時間の管理など)、技術班による管理(使用済燃料ピット水位低下の評価)と様々な部署が連携をしながら進める必要があるという改善事項が出されたため、これら管理方法を社内マニュアル等で明確にしていく。また、ERCに発生根拠も含めた情報を詳細に提供するために、EAL管理情報についても泊発電所-本店間で更なる情報共有を図っていく。</p> <p>○EALの発生根拠をERCに詳細に提供するため、また、後方支援拠点对応、プレス対応などの更なる円滑実施のため、情報連絡要員のより合理的な役割分担を検討し、本店対策本部で得られる発電所情報等の集約機能強化を図っていく。</p> <p>○後方支援拠点对応においては、地点の選定および出発を実施したが、今後は、後方支援拠点からの通信連絡、設営に向けた訓練の実施も検討していく。</p>

*¹原子力災害特別措置法第15条第1項に定める原子力緊急事態(放射性物質または放射線が異常な水準で原子力発電所の敷地外へ放出される事態であり、内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言を行う事態)となる事象。

*²訓練シナリオを、訓練参加者に事前に知らせることなく実施する訓練。

*³ブラインド訓練を実施する上で、訓練参加者が事象の進展に合わせた判断や活動を進めていけるよう訓練参加者に対して情報を付与する役割を持った者。

*⁴EAL(Emergency Action Levelの略号)とは、原子力災害対策指針に定める緊急時活動レベルを指し、緊急事態を、警戒事態(AL)、施設敷地緊急事態(SE)および全面緊急事態(GE)の3つの区分に分類したもの。国・地方自治体、原子力事業者間等で発生事象の共通認識を持つことができるよう、この区分に沿って、具体的な判断基準項目毎に番号をつけている。

*⁵社内で使用している各自のパソコンを利用して、各自が訓練等でパソコンに入力した情報を訓練参加者が共有できるようにしたシステム。

*⁶泊発電所から30km以内の当社事業所。

*⁷原子力規制庁緊急時対応センター。

*⁸数時間から数十時間単位で時間の飛び越しを行うことを指し、長い間隔を経てから発生する事象を訓練上適宜発生させるために必要な措置。

【要素訓練】

実施期間	平成26年4月1日（火）～平成26年12月31日（水）		
想定した原子力災害の概要	全ての蒸気発生器への給水機能喪失により、原子力災害対策特別措置法第15条報告事象に進展する原子力災害等を想定		
防災訓練の内容・訓練回数・参加人数	項目	訓練回数	参加人数
	(1) 原子力災害対策本部設置訓練	1回	82名
	(2) 環境放射線モニタリング訓練	4回	17名
	(3) 緊急時対応訓練		
	①代替給電訓練* ¹	5回	69名
	②軽油汲み上げ訓練* ²	3回	27名
	③代替給水訓練* ³	11回	179名
④構内道路補修訓練	1回	6名	
⑤シルトフェンス* ⁴ 設置訓練	1回	6名	
(4) シビアアクシデント対応訓練	4回	72名	
	計	30回	458名
防災訓練の結果の評価	定められた手順書等に従った対応ができていることを確認した。		
今後に向けた要改善事項	<p>(1) 原子力災害対策本部設置訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊発電所対策本部における情報共有化端末（チャットシステムPC）が少ない。（平成26年12月16日総合訓練にて端末増設済み（7台→20台）） ・プラントパラメータについては運転シミュレータとの連動訓練としてより実践的な訓練とすべき。（平成26年12月16日総合訓練にて運転シミュレータ連動訓練を実施済み） ・本店において、ERC対応室でも社内TV会議を視聴できるように、また、本店対策本部においても統合原子力防災ネットワークのTV会議を視聴できるようにする。（平成26年12月16日総合訓練で実施済み） <p>(2) 環境放射線モニタリング訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型気象観測設備の屋外アンテナの設置に手間取っていた。アンテナ設置用の脚を用意することで、設置が迅速化できる。（平成27年1月購入済み） <p>(3) 緊急時対応訓練</p> <p>①代替給電訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> 結線・解線作業時に工具類を路面に直置きにしている場面があった。雨天時や降雪時を考慮した場合には工具袋等を用意し、水濡れ・紛失防止を図るべき。（平成26年12月16日総合訓練時に訓練要領書の注意事項に記載し、工具受け皿を用意して対応済み） <p>②軽油汲み上げ訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ホース連結部分の損傷防止について検討が必要。現状も閉止プラグがあるが、ゴムキャップ養生等更なる損傷防止方法を検討する。ホース接続口（オス・メス）に識別標示を行う。（平成26年度中に養生方法を検討する） <p>③代替給水訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐圧ホース接続箇所の識別管理としてマーキングや反射テープ貼り付け等が必要。（平成26年度中に識別管理を実施する） <p>(4) シビアアクシデント対応訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> EAL管理者を技術班内に別途設け、EAL該当事象発生時にはその管理者が注意喚起をする。（平成26年12月16日総合訓練時に、事故事象の進展予測に伴うEALの管理を実施する要員を配置した） 		

*¹可搬型代替電源車および代替非常用発電機による電源確保手順の実動訓練。

*²非常用ディーゼル発電機燃料貯油槽からの燃料汲上げの一部実動訓練。

*³可搬型送水ポンプ車・ホース延長・回収車等による給水および格納容器スプレイポンプ（自己冷却）ライン布設の実動訓練。

*⁴海洋への放射性物質拡散抑制設備。

以上