

敦賀発電所における安全性向上対策の充実・強化について

当社は、東北地方太平洋沖地震による東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を重大に受け止め、同様の事故を二度と起こさないとの決意のもと、国からの指示や福井県並びに同安全対策検証委員会等のご意見を踏まえ、万一、大きな地震や津波が発生しても、原子炉などを安全に冷却し、事故の発生を防止するための安全性向上対策に取り組んできました。

さらに、県民の皆様方に安心し、信頼していただくために、これらを充実・強化するソフト面を中心とした具体的対策を取りまとめ、11月28日に福井県および敦賀市にご報告いたしました。今回は、この概要についてお知らせいたします。これらの対策は、今後、順次計画的に実施してまいります。

主な安全性向上対策(概要)

安全性向上対策を確実にするための対策

- 運用マニュアルに安全性向上対策を追加整備
- 原子力災害防止にかかる業務の専任者を新たに配置
- 緊急時の対応要員を24時間体制で発電所近辺に待機
- 緊急時の模擬訓練として、電源ケーブルを電源車から電源盤へ繋ぎ込む訓練や、消防自動車のポンプ・ホースを使って冷却水をタンクへ補給する訓練を実施

夜間における電源繋ぎ込み訓練



夜間における冷却水補給訓練



ソフト面の対策

充実・強化

充実・強化する具体的対策

①緊急時対応体制の強化	○1・2号機同時に過酷事故が発生した場合でも、事故対応を確実に進めるように要員等の体制を強化。さらに、不測の事態に備え、運転員を助勢するための要員を確保。 ○要員招集強化策として、既存の一斉同報装置を緊急時対策室建屋へ移設し電源の多重化を図る。また、招集命令を直接伝えるための衛星電話を寮へ配備。 ○社長や発電所長等の指揮者および要員の迅速かつ確実な招集のため、ヘリコプターや船舶の優先使用契約やヘリポートの拡大を図り、移動手段を多様化。	要員ヘリコプター (イメージ) 「写真協力：朝日航空株式会社」
②発電所支援体制の強化	○発電所が被災した場合においても、十分な技術的支援が行えるよう、発電所の技術的支援のための施設を敦賀市内に整備するとともに、放射線管理資機材等の充実、通信機の確保等の災害対応体制を強化。 ○緊急時におけるプラントメーカー技術者の若狭地区への常時配置および支援体制の確立、メーカーとの衛星通信を利用した確実な連絡手段の構築の検討。	
③通信の強化	○緊急用自家発電機が設置されている緊急時対策室建屋に通信設備を移設するとともに、訓練等の経験を通じ、必要に応じて通信機能を強化。 ○衛星携帯電話の追加配備および社内LANの衛星通信化。	
④マニュアル整備と訓練の実施	○過酷事故時に使用するマニュアルについて、機器故障や復旧の遅れに際しても対応できるよう見直し。 ○整備したマニュアルに基づいた訓練を行い、対応の習熟を図るとともにマニュアル改善事項の抽出と改善。 ○福島事故を反映した原子力総合防災訓練を平成23年度中に実施予定。	
⑤資機材運搬手段の多様化	○ヘリコプター運行会社2社との優先使用契約の締結、離着陸地の拡大を検討。 ○大型機器輸送用船舶、要員輸送用小型船舶の優先使用契約の締結を検討。 ○発電所の船舶接岸部(岸壁)の耐震補強を実施。	
⑥被ばく管理の強化	○災害発生時の作業員の被ばく管理を確実に進めるため、内部被ばく評価用測定器を追加配備。 ○内部被ばく評価を迅速にかつ容易にできるような手法を検討。	

主な安全性向上対策(概要)

ハード面の対策

津波による浸水防止

- シール施工により建屋の扉や貫通部の隙間を密封
- 建屋の扉を密封性の高い水密扉へ取替
- 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプエリアへの防護壁を設置
- 防潮堤を設置

電源の確保

- 緊急用の電源車を配備
- 非常用ディーゼル発電機の代替となる大容量電源車を配備
- 非常用ディーゼル発電機冷却用の可搬式ポンプを配備

原子炉等の冷却機能の確保

- 消防自動車や可搬式ポンプなどを配備
- 複数のタンクの水を冷却水として確保
- 既設の配管に加え新たな配管を設置し注水ラインを多重化

安全上重要な設備の機能維持

- 格納容器冷却系のスプレイ配管から別系統の冷却水を注入するための新たな配管を設置(1号機)
- 格納容器耐圧ベントラインを設置(1号機)

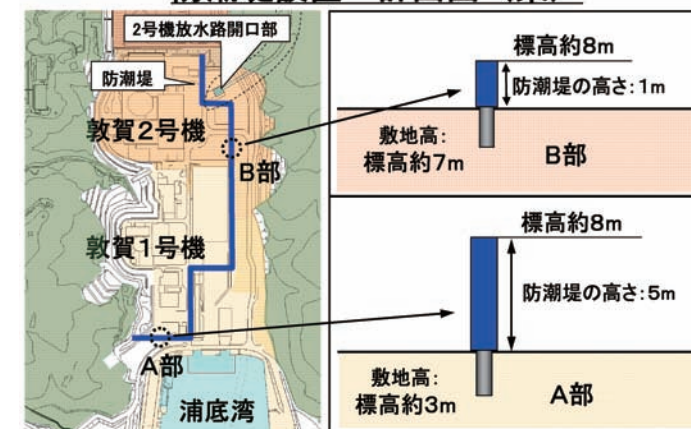
充実・強化

充実・強化する具体的対策

①防潮堤・防護壁等の設置

- 耐震バックチェックにおける津波高さ(標高2.8m)に余裕を考慮した標高約8mの防潮堤を設置。
- 敦賀2号機の放水口から逆流してくる津波を防ぐため、放水路開口部の内側に防潮堤を設定。
- 多重防護の観点から重要設備(海水ポンプ等)の周囲に防護壁を設置。

防潮堤設置 計画図(案)



②緊急時対策拠点の整備

- 高い耐震性および耐放射線性を有した免震構造の緊急時対策室建屋を、年内竣工を目標に、発電所構内に建設中。

<概要>

- ・構造: 免震構造・鉄筋コンクリート 地上3階建て
- ・設備: 災害対策本部スペース等
- ・機能: 遮へい機能・緊急用自家発電機 等



③外部電源の信頼性向上強化

- 外部電源の融通化対策として、現状の2系統から、3系統の送電系統(500kV, 275kV, 77kV)より所内電源が受電できるよう工事を実施中。
- 多重防護の観点から屋外に設置してある開閉所(送電線しゃ断器等を設置)の周囲に防護壁を設置。
- 77kV開閉所施設を直接津波の影響を受けない高台へ移設。

④耐震サポート類の総点検

- 緊急炉心冷却系統の耐震サポートについて、外観目視点検や緩み確認を実施。
- 屋外タンク等基礎ボルトの外観目視点検や緩み確認、基礎ボルトがないタンクについては、タンク基礎部の変形やひび割れの確認を実施。

当社は、引続きこれらの安全性向上対策を確実に実施していくとともに、今後も全力を挙げて事故の情報収集、分析を継続し、新たな知見が得られた場合には必要な対策について迅速かつ的確に反映し、敦賀発電所の安全性・信頼性を一層高めるために最大限の努力をしてまいります。



日本原子力発電株式会社 敦賀地区本部 業務・立地部

お問い合わせ先 日本原子力発電(株) 敦賀地区本部 業務・立地部(土日祝日を除く9時～17時) 〒914-0051 福井県敦賀市本町2丁目9-16 TEL0770-25-5713

東北地方太平洋沖地震における当社の対応については、ホームページに詳細を掲載しておりますのでご覧下さい。 <http://www.japc.co.jp>