

げんでんつるが

特別号

2011年6月
第4号

日本原子力発電株式会社

福島第一原子力発電所事故を踏まえた 敦賀発電所の安全性向上対策への取り組み状況について

この度の東日本大震災によりお亡くなりになりました方々のご冥福を心からお祈り申し上げますとともに、被災されました多くの方々やご家族をはじめ関係する皆さまに心からお見舞い申し上げます。

当社では、東京電力福島第一原子力発電所の事故を重大に受け止め、事故の原因となった「電源の喪失」、「炉心冷却機能の喪失」、「使用済燃料プールの冷却機能の喪失」に対する3つの機能を強化するための対策として、地震発生後、直ちに実施した緊急安全対策、今後実施していく安全性向上対策を策定しました。これらの対策は、設備面のみならず、運用面、体制面も強化し、全社を挙げて取り組んでおります。

今回は、5月末までの取り組み状況についてお知らせするとともに、さらなる安全性向上対策についてご紹介します。

安全性向上対策を着実に実施しています

以下の資機材を津波の影響を受けない高台に配備しています。
また、安全上重要な設備は、浸水に対してもその機能が確保されるよう既存扉隙間へのシール施工を講じました。

電源の確保

外部電源および非常用ディーゼル発電機による電源の供給が出来ない場合に、中央制御室の監視機能を維持する電源を確保するための移動可能なディーゼル発電機を配備しました。



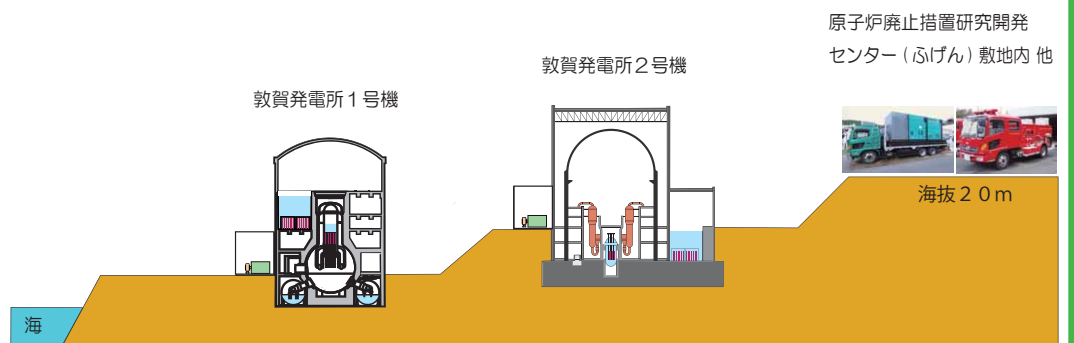
原子炉および使用済燃料プールの冷却機能の維持

外部電源および非常用ディーゼル発電機による電源の供給が出来ない場合に、原子炉および使用済燃料プールへの給水（冷却）を確保するための消防車、可搬式動力ポンプ、消火ホースを配備しました。



浸水防止対策

非常用ディーゼル発電機、タービン動補助給水ポンプ、電源盤、バッテリーなどの安全上重要な設備の津波による浸水を防止するため、既存扉の隙間へのシール施工を実施しました。



なお、これらの対策については、国および福井県に報告し、4月25日、26日には、敦賀発電所の緊急安全対策の実施状況について、国の立ち入り検査が行われ、報告した緊急安全対策は適切に実施されているとの評価をいただきました。

 日本原子力発電株式会社

敦賀地区本部 業務・立地部

〒914-0051 福井県敦賀市本町2丁目9-16 TEL 0770-25-5713

東日本大震災における当社の対応についてはホームページに詳細情報を掲載しておりますのでご覧ください。 <http://www.japc.co.jp>

緊急時に対応できるよう訓練を実施しています

手順書の整備や、電源喪失時に必要な要員を確保した緊急対応体制の強化を行い、全交流電源喪失を想定した訓練を実施しました。今後も継続的に訓練を実施してまいります。

2号機復水タンクへの給水訓練



原子炉を冷却するための補給水源となる復水タンクに、消防車のホースから水を補給する訓練を行いました。

移動式電源からの電源接続訓練



中央制御室の監視機能を維持する電源を確保するため、移動式電源（車）からの電源接続訓練を行いました。

運転員のシミュレータによる対応訓練



シミュレータ装置にて、プラントの挙動や操作手順などを確認する訓練を行いました。

さらなる安全性向上対策に取り組んでまいります

これまでの安全性向上対策に、国からの外部電源信頼性確保についての指示や、福井県内の原子力事業者が取り組む安全対策について協議・検証する福井県安全対策検証委員会を踏まえた対策を追加しました。

使用済燃料プールの監視機能の強化

水位監視用カメラの設置（1・2号機）

使用済燃料プールの水位・温度計による監視に加え、プールの水位が直接監視できるカメラを設置し、監視手段の多様化を図ります。

（平成23年12月までに実施予定）

水位・温度監視用電源の強化（1・2号機）

使用済燃料プールの水位・温度監視用電源を非常用電源からも確保できるように改造し、使用済燃料プールの監視強化を図ります。

（平成23年12月までに実施予定）

電源の確保

外部電源受電の多重化（1・2号機）

発電所の外部電源確保・信頼性向上の観点から、外部電源からの受電のさらなる多重化を図ります。

- 1号機は受電ラインを3回線から5回線にします。
- 2号機は受電ラインを4回線から5回線にします。

（1.5～2年程度）

受電設備の浸水防止対策（1・2号機）

津波による発電所内の電気設備の浸水防止対策として、防潮堤を設置するとともに、屋外にある開閉所設備や変圧器には防護壁を設置します。

また、配電盤等の電源盤が設置されている建屋の水密化工事を行います。

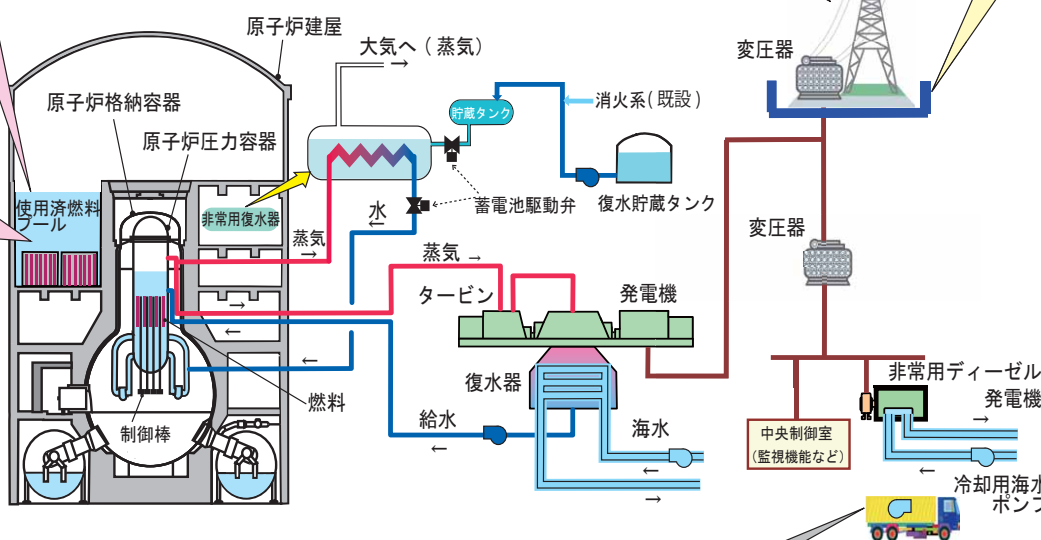
（1.5～3年程度）

非常用電源確保の多重化（1・2号機）

現在、1号機と2号機には、各々2台の非常用ディーゼル発電機を設置していますが、これが使用できない場合に備えて、必要な電源容量を有する移動式電源（車）を高台に配備しました。（800kVA×2台、220kVA×2台）

さらに、大容量の空冷式電源車（1825kVA×4台）を平成24年3月までに配備予定です。将来的には恒設の空冷式非常用電源装置を設置する予定です。

【敦賀発電所1号機の系統図】



電動補助給水ポンプ駆動用の移動式電源の配備（2号機）

蒸気発生器に給水を行う、タービン動補助給水ポンプが使えなくなった場合に、その代替となる電動補助給水ポンプが、電源喪失時においても運転できるよう、移動式電源を新たに配備します。

（平成23年6月までに実施予定）

大容量海水ポンプの配備（1・2号機）

津波等により海水ポンプが使えなくなった場合の対策として、非常用ディーゼル発電機の冷却が出来る大容量の海水ポンプを配備します。

（平成24年9月までに実施予定）

海水ポンプ電動機（モーター）の予備品の配備（1・2号機）

津波等により海水ポンプのモーターが被水し使えなくなった場合の対策として、海水ポンプ電動機の予備品を配備します。

（平成24年9月までに実施予定）

炉心冷却機能の強化

当社は、引続き安全を最優先に、皆さまに安心していただける発電所を目指して運営にあたり、同様な事故を絶対に起こさないとの決意のもと、全社を挙げて事故の情報収集、分析に努めてまいります。さらに、今後も新たな情報が得られ次第、迅速かつ的確に対策を追加・実施し、発電所の安全性を一層高めるため、最大限の努力をしてまいります。