

げんでんつるが

特別号
2015年11月
第41号

当社は、敦賀発電所2号機の再稼働に向けて、新しい規制基準に基づき、原子炉設置変更許可申請書および保安規定変更認可申請書を、平成27年11月5日、原子力規制委員会に提出しました。

日本原子力発電株式会社



常務取締役の和智より申請書を提出（右側）



原子力規制委員会に提出した申請書
・原子炉設置変更許可申請書
・保安規定変更認可申請書

福島第一原子力発電所の事故の教訓等を踏まえ、原子力発電所の規制基準が見直され、新たに重大事故を防ぐ対策などが新設・強化されました。

従来の規制基準

重大事故を防止するための基準
(単一の機器の故障を想定しても炉心損傷に至らないことを確認)

新規規制基準

重大事故を防止するための基準を強化するとともに、万一重大事故やテロが発生した場合に対処するための基準を新設

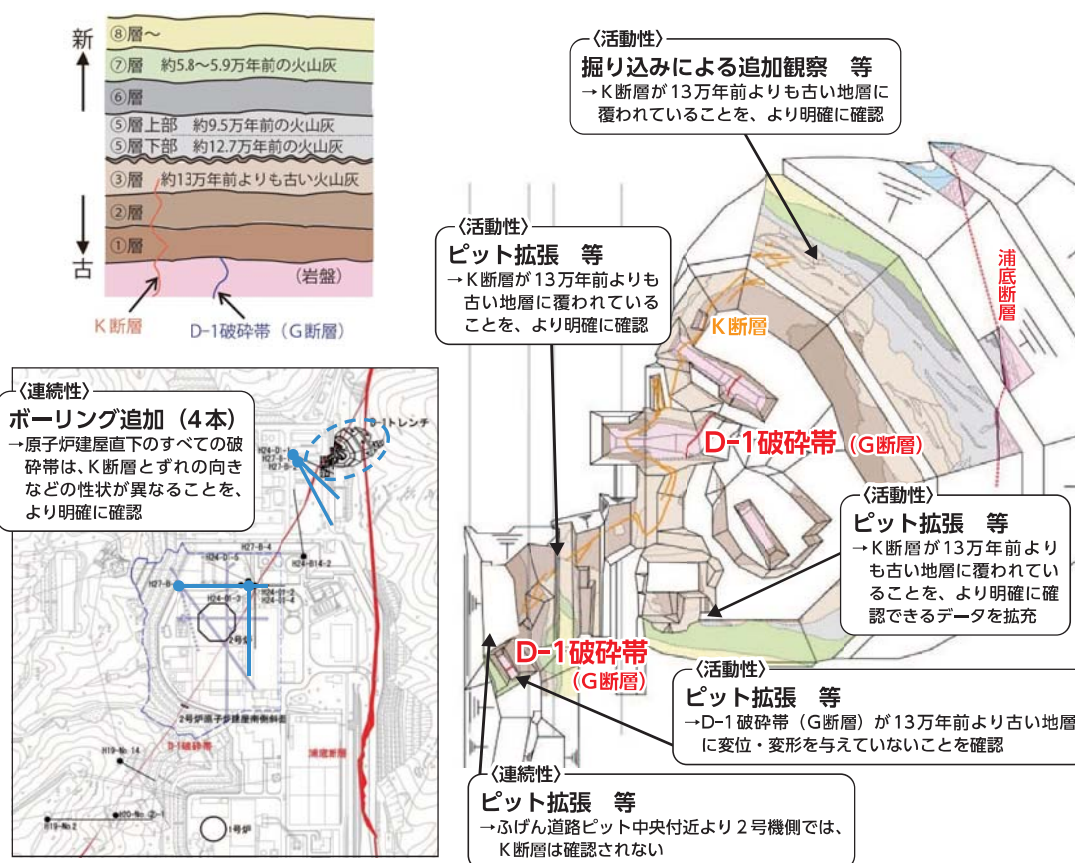
テロ対策	新設	意図的な航空機衝突への対応
		放射性物質の拡散抑制対策
重大事故等 (シビアアクシデント) 対策 <事業者の自主的な対策>	新設	格納容器破損防止対策
		炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定)
自然現象に対する考慮	強化 または 新設	内部溢水※に対する考慮 (新設)
火災に対する考慮		自然現象に対する考慮 (火山・竜巻・森林火災を新設)
電源の信頼性		火災に対する考慮
その他の設備の性能		電源の信頼性
耐震・耐津波性能	強化	その他の設備の性能
		耐震・耐津波性能

※溢水…水があふれること。
原子力規制委員会資料 (2013.7.3) をもとに作成

敦賀発電所2号機の敷地内破砕帯について

敦賀発電所2号機の原子炉建屋直下を通るD-1破砕帯が「耐震設計上考慮する活断層である」との評価書が、平成27年3月25日、原子力規制委員会に報告されました。

当社は、これまでK断層とG断層およびD-1破砕帯が耐震設計上考慮する活断層ではないことを明確に確認していますが、今回の申請にあたり、さらなる追加調査により、データを拡充しました。この結果、D-1破砕帯は活断層ではないことなどの証拠がさらに補強されました。



敦賀発電所 2号機における主な安全対策

地震・津波対策

【地震対策】

・基準地震動*に対して、安全上重要な設備の安全機能が損なわれない設計であることを確認するとともに、地震対策を継続して実施しています。

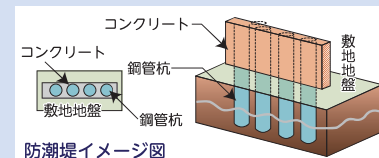


原子炉建屋内の重要配管へのサポーター設置例

*基準地震動：発電所の敷地に大きな影響を及ぼすおそれのある地震の揺れ

【津波対策】

- ・最新の科学的・技術的知見を踏まえ、基準津波を策定して防潮堤を設置します。
- ・津波防護のため、安全上重要な設備の扉を水密扉に取替えました。



防潮堤イメージ図



水密扉

内部漏水に対する対策

原子炉施設内において配管が破損し水があふれた場合（漏水）でも、安全機能が損なわれないように、浸水防止堰の設置などを行っています。



（一部設置済）

火災に対する対策

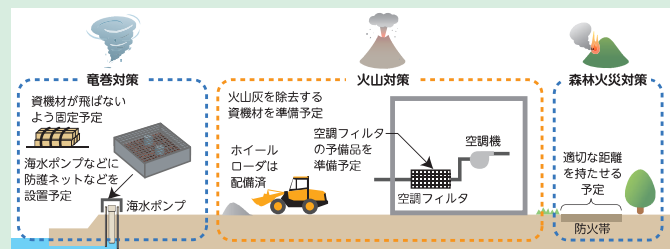
火災発生を防止する対策として、難燃性や不燃性の材料を使用することや、火災感知器等を増強します。

電源の信頼性向上

外部電源系は、独立した2つの変電所に送電線を接続し信頼性の向上に繋がります。

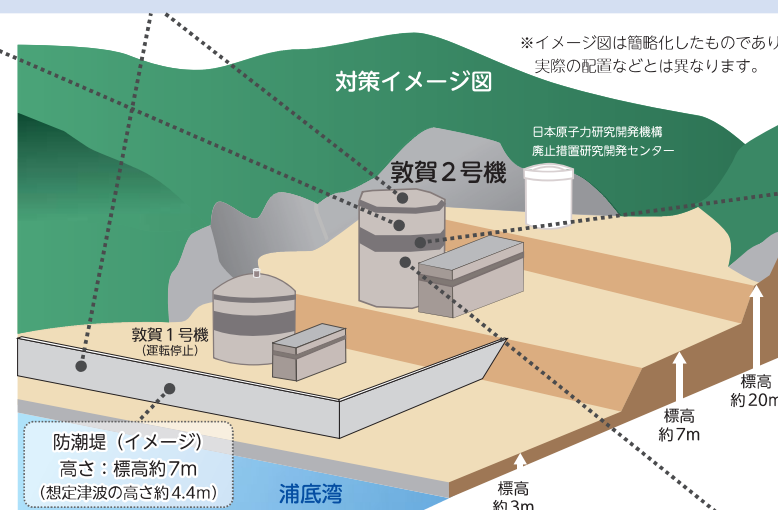
自然現象に対する対策

竜巻・火山・森林火災などの影響を評価し、防護対策を実施します。



対策イメージ図

※イメージ図は簡略化したものであり、実際の配置などとは異なります。



日本原子力研究開発機構
廃止措置研究開発センター

<主な対策区分>

重大事故・テロ対策

内部漏水・自然現象・電源の信頼性向上などへの対策

地震・津波対策

その他設備の対策

重大事故発生時でも機能を維持できる緊急時対策所を設置します。また、可搬型の大型ポンプなどの設備は、地震・津波やテロなどの影響を考慮し、強固な岩盤に掘ったトンネルの中に保管します。

炉心損傷防止対策

緊急時に必要な電源を確保するため、空冷式非常用発電機（3台）と電源車（4台）を配備しました。

電源がなくても原子炉などへ冷却水を供給できるように、可搬型代替注水中型ポンプを配備しました。（4台配備済。今後、さらに大型ポンプ2台を配備予定）

また、冷却水を原子炉などに送る既存のポンプのバックアップとして代替の注水装置も設置します。



空冷式非常用発電機



可搬型代替注水中型ポンプ

格納容器破損防止対策

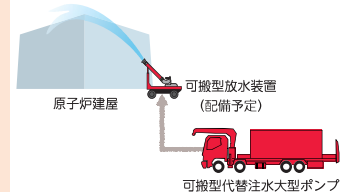
万一重大事故が発生した場合でも、水素爆発による格納容器の破損を防止するため、水素を低減する装置を設置しました。また水素濃度を計測する装置も設置します。



水素再結合装置

放射性物質の拡散抑制対策

原子炉建屋が万一破損した場合に備え、可搬型代替注水大型ポンプを使って破損部に放水し、放射性物質の外部への拡散を抑制します。



意図的な航空機衝突への対応

意図的な航空機の衝突などテロに対処するため、バックアップの制御室や電源・水源を備えた施設を設置します。



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 〒914-0051 福井県敦賀市本町2丁目9-16 TEL 0770-25-5713（土日祝日を除く9時～17時）

敦賀発電所安全対策および敷地内破砕帯調査に係る情報については、当社ホームページにも掲載しています。（<http://www.japc.co.jp>）