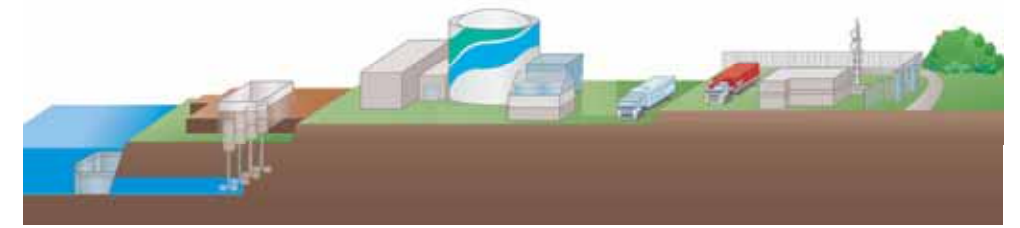


原子力規制委員会の審査内容を反映し、重大事故に備えた対応や重大事故の発生・拡大防止に必要な体制・手順などを追記した補正書から、皆さまの関心が高い地震や火山など自然災害への備えについてご説明します。



新たな基準地震動 1620ガルを追加

基準地震動は、地震を引き起こす発電所周辺の活断層を特定して計算した地震の揺れ（敷地ごとに震源を特定して策定する地震動）と、地表に断層の痕跡がなく事前の把握が難しい地震の観測記録などを収集・分析して策定する地震の揺れ（震源を特定せず策定する地震動）の両方を考慮。

敷地ごとに震源を特定して策定する地震動

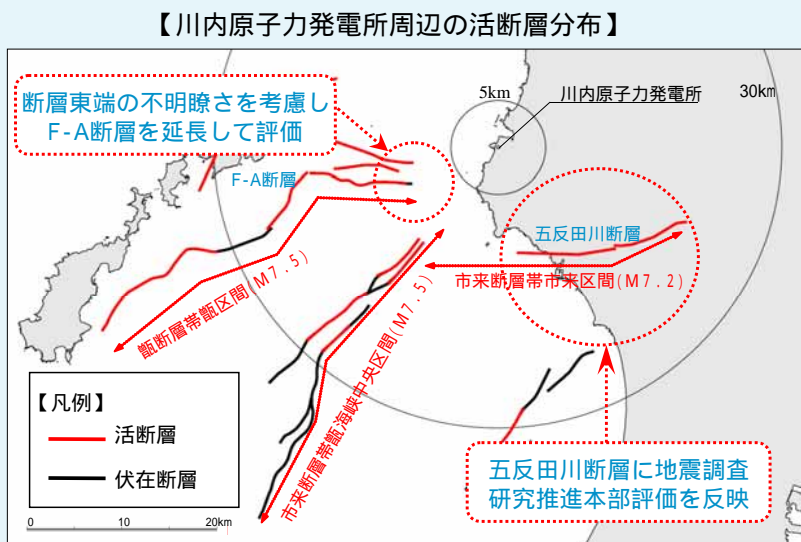
- ・審査内容を反映し、周辺海域断層の長さが申請時の想定よりも長いと仮定した場合や、五反田川断層などについて地震調査研究推進本部²の評価を反映した場合の地震動など、さらに厳しく評価。
- ・その結果、申請時の基準地震動540ガルは変わらないことを確認。

震源を特定せず策定する地震動

- ・審査ガイドに記載されている過去に国内で発生した16地震の観測記録について、考慮すべきかを検討。
- ・審査内容を反映し、「平成16年北海道留萌支庁南部地震」を考慮すべきものとし、新たな基準地震動620ガルを追加。

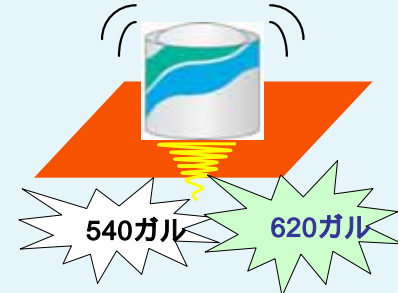
免震重要棟用基準地震動³

- ・免震構造を採用した建物はゆったりとした長い揺れの影響を受ける可能性があることから、免震重要棟の耐震設計に用いる基準地震動400ガルを追加。



後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動がない断層

【基準地震動を追加】



【免震重要棟用基準地震動を追加】



- 1 基準地震動：耐震安全性評価を行うために想定する地震
- 2 地震調査研究推進本部：地震防災対策の強化に資する調査研究を目的に、文部科学省に設置された政府機関
- 3 免震重要棟用基準地震動：免震重要棟は、の基準地震動に加え、の基準地震動も考慮して設計

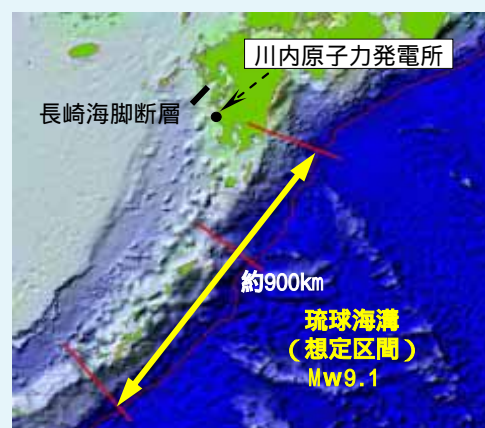


津波の高さの想定を約4mから約5mに見直し、防水対策を強化

津波発生源として琉球海溝プレート間地震を追加

- ・周辺海域の活断層調査により、発電所に最も大きな津波をもたらす発生源は、これまで長崎海脚断層と評価（津波高さ約4m）。
- ・審査内容を反映し、琉球海溝におけるプレート間地震による津波を考慮（津波：水位上昇約5m、水位低下約-5.5m）。

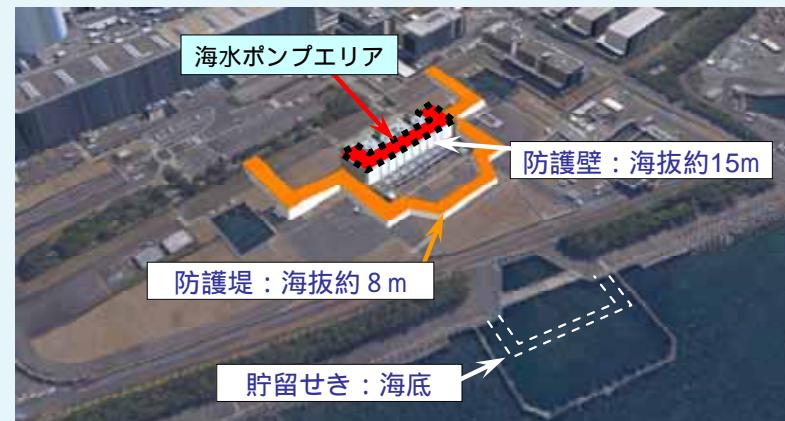
【津波評価で想定した津波発生源】



海水ポンプ エリアの防水対策

- ・津波高さ約5mに対して敷地高さは約1.3mと十分な高さを有するが、海水ポンプエリアは約5mであることから、安全確保に万全を期すため、浸水防止のための防護壁（約1.5m）や防護堤（約8m）を設置。
- ・引き波時（約-5.5m）にも必要な海水が確保できるよう、取水口に貯留せきを設置。

【海水ポンプエリアの防水対策】



海水ポンプ：原子炉や使用済燃料プールの原子燃料を冷やすための熱交換用の海水を発電所内にくみ上げる安全上重要なポンプ



火山活動を定期的にモニタリング

火山影響評価

- ・文献調査及び地形・地質調査により、将来、活動の可能性があるとして評価した14火山について、発電所への影響を評価。
- ・発電所への影響が最も大きい火山事象として、約1万3千年前の桜島の「桜島薩摩噴火」による火山灰（厚さ1.5cm）を想定。
- ・火山灰の影響に対し、原子力発電所の安全機能を損なわないよう対応がとれることを確認。

過去に破局的噴火があったカルデラ火山のモニタリングを実施

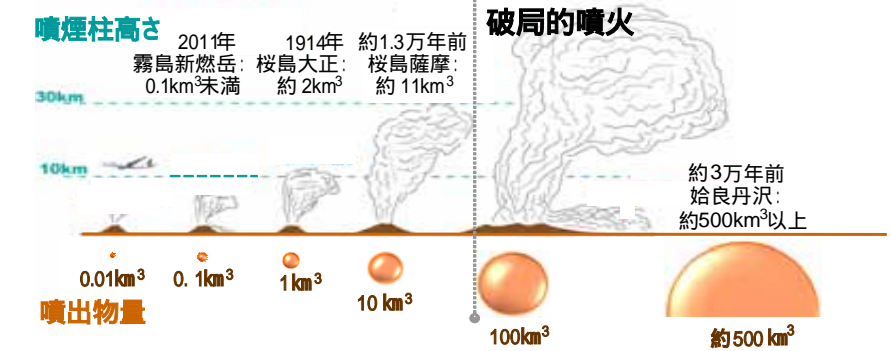
- ・発電所が存続する間に、発電所まで火砕流が到達する規模の破局的噴火が発生する可能性は十分低いものの、地殻変動・地震活動の観測データや公的機関の公表情報を収集・分析し、活動状況を定期的にモニタリング（監視）。
- ・破局的噴火に発展する可能性がある場合、原子炉の停止、燃料搬出などを実施。

【モニタリング対象火山】



破局的噴火：カルデラ火山から100km³以上のマグマが噴出し、大規模な火砕流が発生する噴火

【カルデラ噴火の規模】



竜巻から屋外の重要設備を防護

- ・日本で発生した過去最大の竜巻風速を踏まえ、風速100m/秒の竜巻を想定した対策を実施。
- ・資材保管用コンテナやマンホールなどについて、重りを付けたり、ボルトで固定するなど、飛散を防ぐ対策を実施。
- ・原子炉を冷やすための水源である屋外の復水タンクや燃料取替用水タンクを取り囲む頑丈なネットを設置し、飛来物による影響を防ぐ対策などを実施。



～ 主な補正内容 ～

補正書には、原子力規制委員会の審査内容を反映し、地震・津波などの自然現象に備えた対応、重大事故に備えた対応、重大事故の発生・拡大防止に必要な体制・手順などを追記しました。

主な項目		主な申請内容 (H25.7.8)	主な補正内容 (: H26.4.30 , : H26.6.24)
設計基準対象施設	地震	基準地震動はSs-1(540ガル) ・発電所周辺活断層地震を評価 ・審査ガイド記載の16地震の検討を行い、鹿児島県北西部地震を考慮	震源を特定せず策定する地震動 ・北海道留萌支庁南部地震を考慮した結果、新たな基準地震動Ss-2(620ガル)を追加 免震重要棟用基準地震動 ・免震重要棟を対象とした基準地震動Ss-L(400ガル)を追加
	津波	発電所周辺海域の活断層での地震による津波を考慮 【取水口付近の津波高さ約4m】	琉球海溝におけるプレート間地震を考慮し、基準津波を見直し 【取水口付近の津波高さ約5m】
	自然現象 ・竜巻 ・火山等	自然現象による原子炉施設の安全性への影響がないことを確認	竜巻等の自然現象による原子炉施設への影響を防ぐための設備対応等を追加 竜巻で想定する飛来物(鋼製材)の仕様を記載 火砕流評価及び火山のモニタリング等の記載を充実
	火災、溢水	火災対策、内部溢水対策の基本方針	火災、溢水に対する具体的な設備対応等を追加 外部火災防護について、建屋を守るための障壁の構造を記載
重大事故等対処施設	炉心損傷防止対策	重大事故等対策に関する基本方針	重大事故の発生及び拡大の防止措置を実施するために必要な体制・手順等を追加 重大事故等に対処するための手順について、優先すべき対応手段やプラント状態を判断する基準を記載 重大事故等対策の有効性評価の条件に用いた具体的な数値の考え方や評価結果を記載
	格納容器破損防止対策	重大事故等対処施設の設計方針 必要な体制、手順書の整備方針	
	放射性物質の拡散抑制	重大事故等対策の有効性評価	
	大規模損壊時の対策	大規模損壊時対策の基本方針	

川内原子力発電所1,2号機の原子炉設置変更許可申請に係る補正書を提出しました。



平成25年7月8日、川内原子力発電所1,2号機の新規制基準への適合性確認審査を受けるため、原子力規制委員会へ、原子炉設置変更許可(基本設計)・工事計画認可(詳細設計)・保安規定変更認可(運転管理)を申請しました。

その後、原子力規制委員会の審査を反映し、原子炉設置変更許可申請に係る補正書を提出しました(平成26年4月30日及び6月24日)。工事計画認可・保安規定変更認可についても準備が整い次第、提出いたします。

今後も、原子力規制委員会の審査に丁寧に対応するとともに、地域の皆さまに安心いただけるよう安全性・信頼性の向上に向けた取組みを続けてまいります。