

泊発電所 耐震安全性評価における「原子力安全・保安院として考える課題」を踏まえた地震動評価の概要について

1. 地震動評価

当社は、「原子力安全・保安院として考える課題」を踏まえた対応のうち、追加検討として、念のため、海域と陸域の断層を合わせた約 160km の範囲を連続する断層として設定した地震動について、不確かさ（応力降下量^{※1} 1.5 倍）を考慮した地震動評価を実施した。【図-1 参照】

※1：地震が起こる直前まで断層面には力（応力）が蓄積されており、地震が起こることによって、その応力が解放される。その解放される応力の量のこと。

○地震動評価結果

地震動評価の結果、泊発電所の耐震安全性評価において策定した基準地震動 S_s の応答スペクトルを概ね下回っているものの、周期 2 秒程度以上の一部の周期帯で上回った。【図-2 および図-3 参照】

○主要施設への影響について

原子炉を「止める」、「冷やす」、放射性物質を「閉じ込める」といった安全上重要な機能を有する主要な設備が影響を受ける周期 1 秒程度以下の周期帯では、基準地震動 S_s の応答スペクトルを下回っていることから、泊発電所の耐震安全性は確保されている。【図-2 および図-3 参照】

また、既に提出している泊発電所 1 号機および 2 号機の安全性に関する総合評価（いわゆるストレステスト）においても、評価対象設備が影響を受ける周期は、主要な設備と同様に 1 秒程度以下（クリフエッジとなっているパワーセンタ（分電盤）は、0.033 秒以下）であることから、ストレステスト評価結果は変わらない。

【図-2 および図-3 参照】

なお、周期 2 秒程度以上の周期帯において基準地震動 S_s の応答スペクトルを一部上回ることにより、使用済燃料ピットの液面揺動^{※2} によるピットからの溢水量が増加するものの、評価上の余裕の範囲内にあることから、ストレステスト評価結果は変わらない。

※2：地震による振動によりピット内の水が揺れる事象、スロッシングともいう。ストレステストにおいては、この事象による溢水量を、使用済燃料ピットの燃料損傷評価における初期条件として考慮している。

2. 追加調査進捗状況

「原子力安全・保安院として考える課題」を踏まえた追加の地質調査については、現在、陸域は地質調査（ボーリング調査、地表地質踏査等）を実施中、海域は地質調査（海上音波探査）を終了し、調査結果の取りまとめを実施中である。

以上

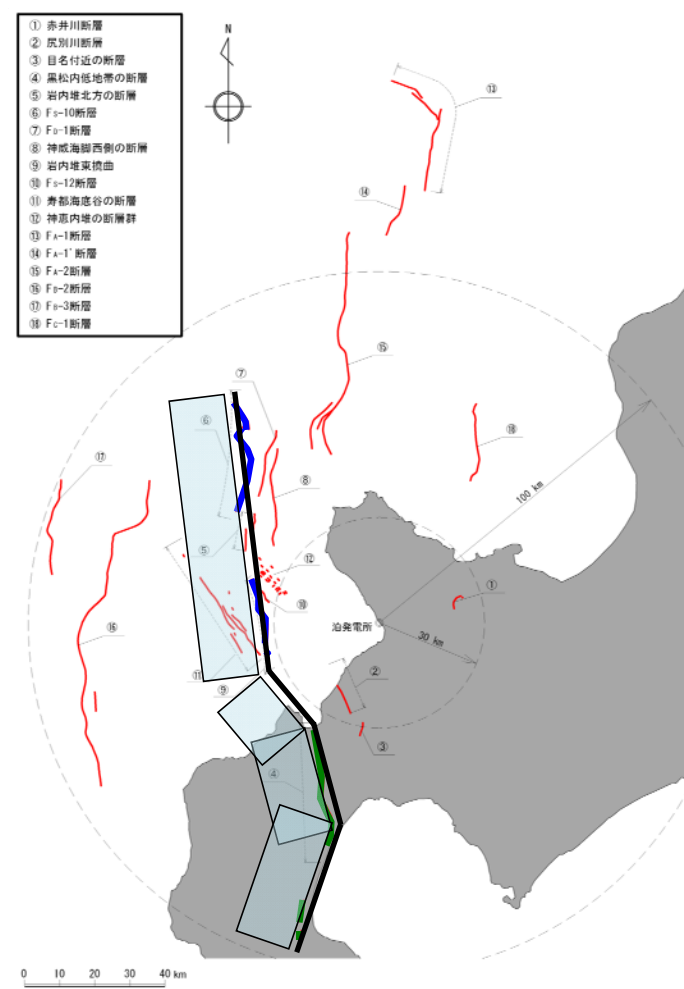


図-1 震源モデル図

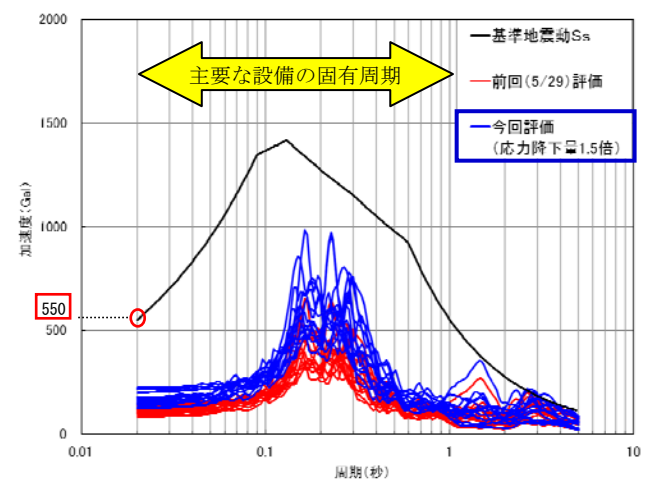


図-2 応答スペクトル図（水平方向）

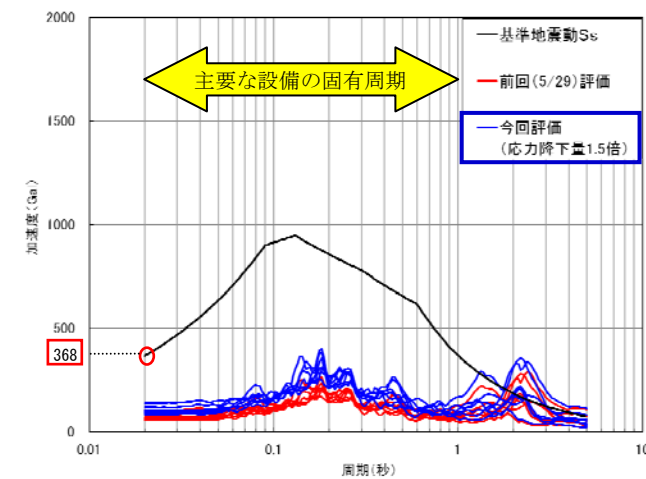
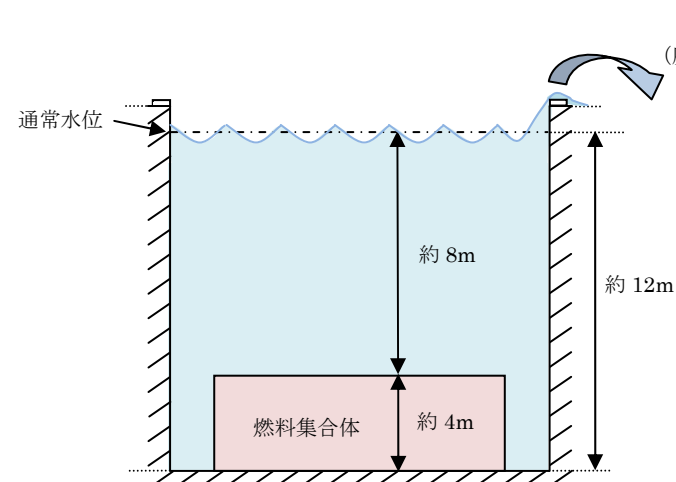


図-3 応答スペクトル図（鉛直方向）

【参考】使用済燃料ピット液面揺動イメージ



液面揺動による溢水
(廃棄物処理設備にて処理)

液面揺動による溢水量

	溢水量	水位低下量
前回 (5/29) 評価	約 12m ³	約 7cm
今回評価 応力降下量 1.5 倍	約 17m ³	約 9cm

ピット水量：約 1,600m³ (1号機使用済燃料ピットの例)