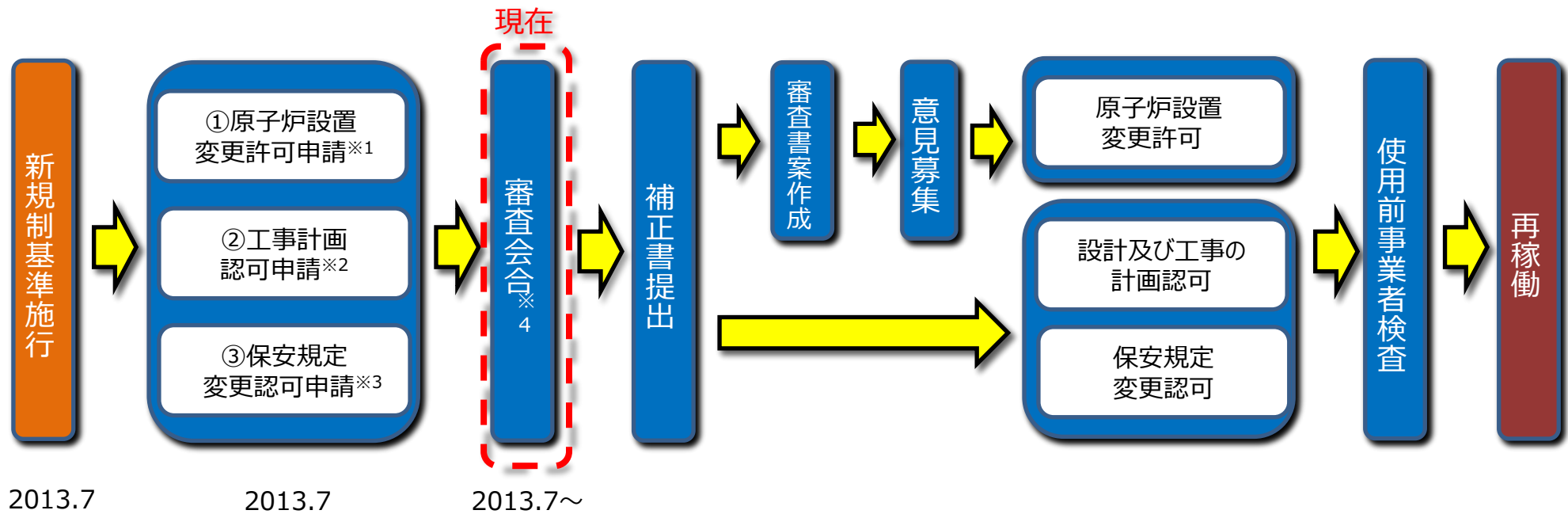

泊発電所の再稼働に向けた取り組み状況 【これまでの審査対応状況まとめ】

**2025年1月
北海道電力株式会社**

1. 新規制基準適合性審査への対応状況

- 2013年7月、泊発電所1・2・3号機の新規制基準への適合性審査を受けるため、「原子炉設置変更許可」、「工事計画認可」、「保安規定変更認可」を一括して国（原子力規制委員会）に申請しました。
- 2024年12月末に3号機の原子炉設置変更許可に係る審査上の論点（各審査項目）に関する一通りの説明を終えたことから、今後は地震、津波等の審査取りまとめ資料について審査会合で説明していきます。
- また、上記審査会合の準備と並行して、3号機の「原子炉設置変更許可申請」の補正書の提出に向け、準備を進めています。



※1 重大事故などの対策に関する基本的な設計方針および対策の有効性評価

※2 原子炉設置変更許可に基づく、重大事故などの対策に必要な設備などの詳細な設計内容（例えばポンプの仕様や台数）

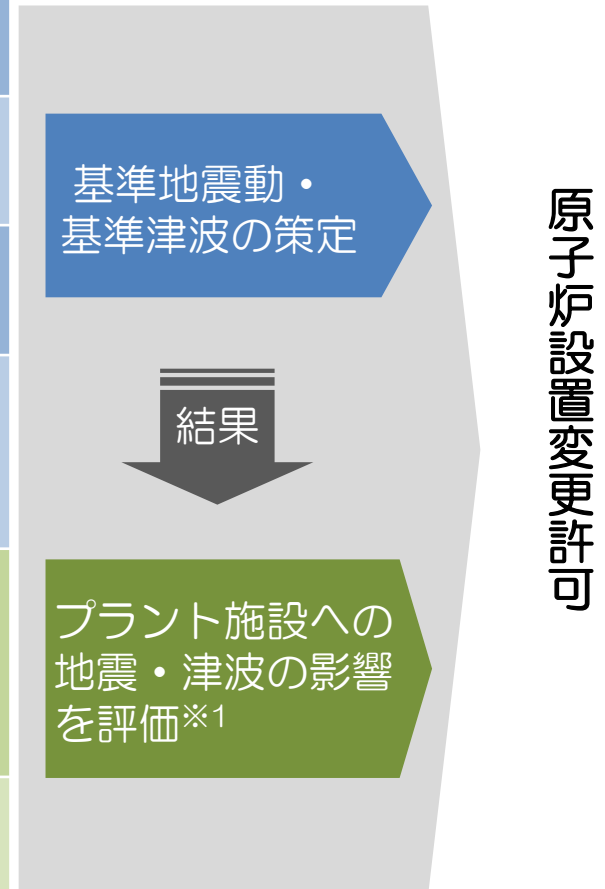
※3 重大事故などの対策に関する体制および設備の運転・管理の手順など

※4 審査は①原子炉設置変更許可申請→②工事計画認可申請→③保安規定変更認可申請、の順に進められ、現在は①の審査が行われている

2. 主要な審査項目と審査の流れ

- 原子炉設置変更許可に関する審査は、大きく2つ（地震・津波等に関する審査、プラント施設に関する審査）に分けて行われ、それぞれの主要な審査項目は以下のとおりです。

	審査項目	主な説明事項
地震・津波等	地質	敷地内断層の活動性評価
	地震	基準地震動の策定 ⇒最大加速度693ガル
	津波	基準津波の策定 ⇒最大水位上昇量（津波高さ）15.68m
	火山	火山活動の可能性評価 降下火砕物(火山灰)の層厚評価 火山モニタリング手法
プラント施設	耐震・耐津波設計方針	防潮堤の設計方針 津波により防波堤が損傷した場合の影響評価 燃料等輸送船の漂流物化防止対策 等
	設計基準対象施設 重大事故等 対処施設	地震・津波の影響確認、 最新の審査知見の反映 等

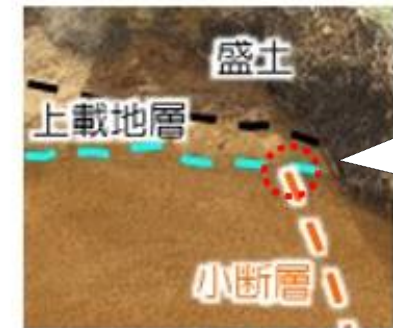


※1 降下火砕物（火山灰）層厚の影響を含む

3. 発電所敷地内断層の活動性評価

【発電所敷地内の断層※¹が将来活動する可能性のある断層等※²（活断層）ではないことの説明】

- これまでの各種調査結果から、F-1 断層に関連する小断層は上載地層※³に変位・変形を与えていないこと（右写真①）や、上載地層の堆積年代は約12万～13万年前より古いこと（右図②）から、**F-1 断層は約12万～13万年前より新しい時代の活動が認められない（活断層ではない）**と評価しました。また、F-1以外の断層についても、上載地層の堆積年代を評価することなどにより、約12万～13万年前より新しい時代の活動が認められない（活断層ではない）と評価しました。

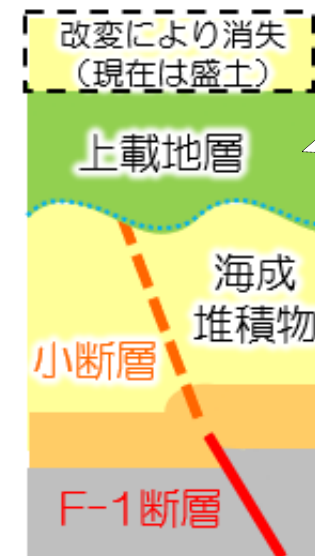


＜①調査箇所拡大写真＞

F-1断層も含めた敷地内断層は「活断層」ではないとする当社評価に対して、「概ね妥当な検討がなされている」との評価をいただいた。

（2021年7月2日審査会合）

- ※¹ 発電所敷地内に認められる11条の断層（F-1断層～F-11断層）のこと
- ※² 約12万～13万年前より新しい時代の活動が否定できないもの
- ※³ 断層を削り込み堆積する地層、または断層を直接覆う地層のこと



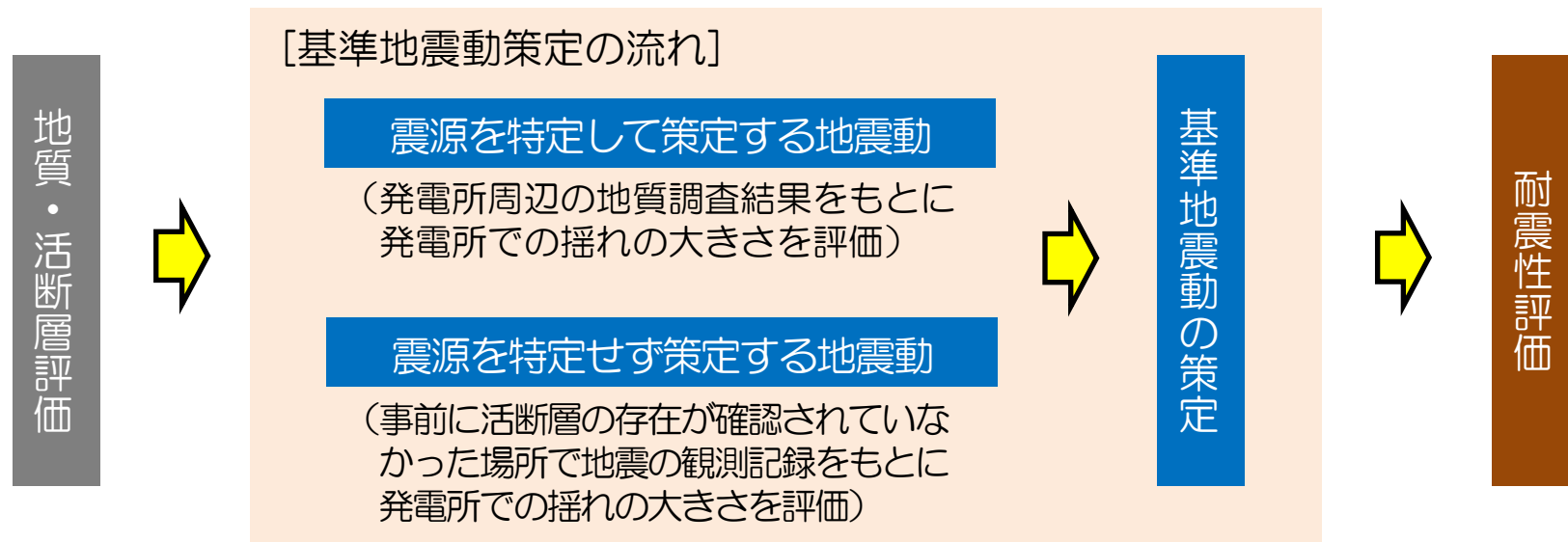
約12万～13万年前より新しい時代の火山灰が含まれていないことを確認

＜②F-1断層活動性評価 概念図＞

4. 地震動評価

【基準地震動の策定】

- 基準地震動（原子力発電所の耐震設計を行うために想定する地震の揺れの大きさ）は「震源を特定して策定する地震動」および「震源を特定せず策定する地震動」の評価結果を踏まえて設定します。
- 2023年6月9日の審査会合で、**合計19ケースの地震動を基準地震動として設定**することとし、揺れの大きさを示す指標である**最大加速度は、最も大きくなる基準地震動で693ガル**であることを説明しました。



当社評価に対して、「概ね妥当な検討がなされている」
との評価をいただいた。（2023年6月9日審査会合）

5. 津波評価

【地震による津波と地震以外の要因による津波の組合せの評価】

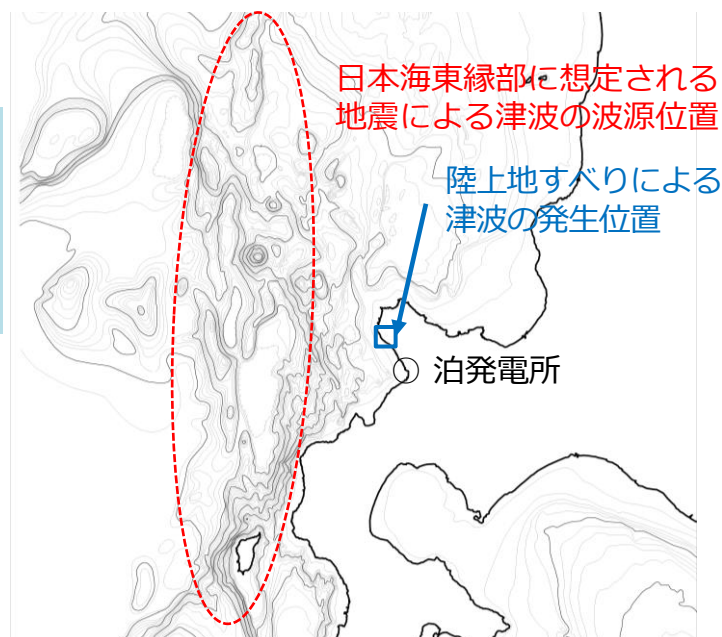
- 2023年10月20日の審査会合で、日本海東縁部に想定される地震による津波と陸上地すべりによる津波の組合せ評価結果のうち、想定される**敷地前面の最大水位上昇量（津波高さ）が15.68m**になることなどを説明しました。
- 2023年12月8日の審査会合で、同じく津波の組合せのうち、水位下降側（引き波）の評価結果を説明しました。

【基準津波の策定】

- 2024年11月8日の審査会合で、**基準津波として12ケースの津波を選定**して、日本海東縁部に想定される地震による津波と陸上地すべりによる津波を組合せた津波が敷地に対して最も大きな影響を及ぼすことなどを説明しました。

当社評価に対して、「概ね妥当な検討がなされている」との評価をいただいた。

（2024年11月8日審査会合）



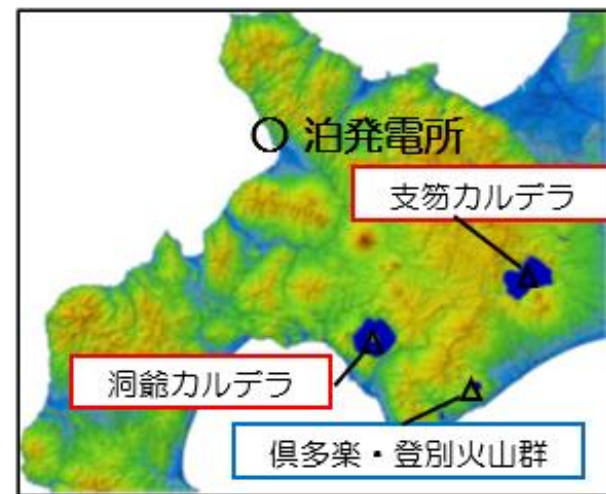
6. 火山影響評価

【火山活動の可能性評価、降下火砕物(火山灰)の層厚評価、火山モニタリング手法】

- 2024年2月16日の審査会合で、計13火山を泊発電所に影響を及ぼし得る火山として抽出して個別評価を実施し、過去に巨大噴火が発生した**支笏カルデラ及び洞爺カルデラは、泊発電所の運用期間中における巨大噴火の可能性が十分小さい**との評価結果などを説明しました。
- 2024年7月19日の審査会合で、降下火砕物(火山灰)のシミュレーション結果などを踏まえ、設計に用いる**降下火砕物(火山灰)の層厚を 40 cmに設定※¹**することなどを説明しました。
- 2024年10月4日の審査会合で、火山モニタリング手法に関して、監視対象火山の抽出および監視項目の整理結果などを説明しました。

※1 設定した火山灰の層厚を用いて、火山灰などが原子炉建屋などの構造物に堆積することによる荷重の影響を評価し、安全機能が損なわれない設計とすることを説明済

火山影響評価に関する当社検討結果に対して、「概ね妥当な検討がなされている」との評価をいただいた。（2024年10月4日審査会合）



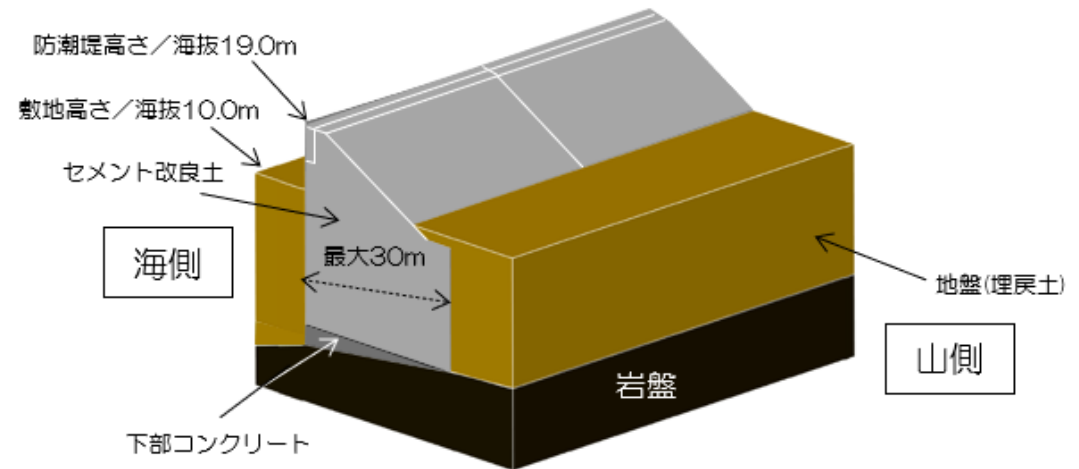
- 巨大噴火の可能性評価対象火山
(モニタリング実施監視対象火山)
- シミュレーションの結果、敷地
における層厚が最大となる火山

7. 耐津波設計方針（防潮堤の設計方針）

- 泊発電所の津波防護対策として、岩着支持構造（堅固な岩盤に支持させる形式）の防潮堤を設置することを説明しました。
- 2024年2月1日の審査会合で、防潮堤の設計方針（構造成立性評価結果等）について説明し基本構造を確定したことから、同年3月28日より新設防潮堤設置工事を開始しました。

【新設防潮堤設置工事の概要】

【工事の開始時期】 2024年3月28日
【工事の完了時期】 未定（3年程度での完成を目標とし、さらに少しでも早い完成を目指し取り組んでいく）
【構造】 コンクリートおよびセメント改良土による岩着支持構造
【高さ】 海拔19.0m
【延長】 約1,200m
【幅】 最大30m



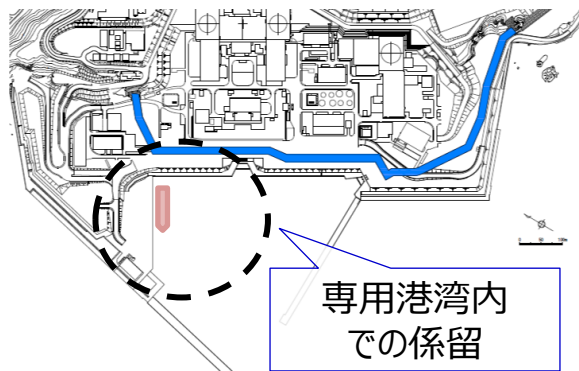
＜新設防潮堤設置までの津波への安全対策について＞

旧防潮堤は、新設防潮堤設置工事に支障となる範囲の撤去が完了しています。再稼働までには、津波が敷地に流入しないよう防潮堤の設置が必要ですが、新設防潮堤設置までの期間における津波への安全対策として、設置済みの建屋の水密扉で浸水を防ぐなどの対策を講じています。また、使用済燃料は津波の影響を受けない海拔31m以上に保管していることに加え、送水ポンプ車による冷却水の補給も可能とするなど多様な冷却手段を確保し、万全を期しています。

8. 耐津波設計方針(燃料等輸送船の漂流物化防止対策)

- 2024年8月27日の審査会合で、燃料等の搬入出時に泊発電所の港湾内に停泊している燃料等輸送船に関する津波来襲時の漂流物化防止対策について、以下の内容を説明しました。
 - ✓ 泊発電所に来襲する津波により、これまでに検討を進めてきた「係留対策」での対応は技術的に難しい状況となったことから、安全性を確保する上で「燃料等輸送船を泊発電所専用港湾に入港させない」方針へ変更すること。
 - ✓ 将来的には、燃料等輸送船による燃料等の搬入出が必要となるため、泊発電所の構外に新設荷揚場を設置する等、「構外停泊（事業所外運搬）」を実施すること。
 - ✓ 事業所外運搬時の輸送距離を短くできるよう泊発電所近傍に新設荷揚場（泊村側）を設置することを第一に、必要な検討を行うこと。
 - ✓ 陸上輸送に係る安全対策については、関係法令に基づき、所管官庁に説明、確認を受けながら、事業者の責務として、準備が整い次第速やかに発電所および地域の安全を確保していくこと。
- 新設荷揚場の設置および陸上輸送については、安全性の確保を大前提に、可能な限り早期に必要な検討・調整を進めていくとともに、今後の検討状況に応じ、様々な取り組みを通じて、地元をはじめ道民の皆さまの理解が深まるよう、丁寧な情報発信に努めていきます。

＜方針変更前＞



専用港湾位置図

＜方針変更後＞

- 専用港湾に入港させない方針に変更
- 泊発電所近傍に新設荷揚場（泊村側）を設置することを第一に必要な検討を実施
- 陸上輸送に係る安全対策は関係法令に基づき、所管官庁に説明、確認を受けながら発電所および地域の安全を確保