



中部電力

資料 4

浜岡原子力発電所の現況について

2024年3月28日

1. 浜岡原子力発電所の状況
2. 4号機 適合性確認審査の状況
3. 浜岡原子力発電所1,2号機 廃止措置計画について

01 浜岡原子力発電所の状況

浜岡原子力発電所の概要

- 敷地面積は約160万㎡（東西に約1.6km 南北に約1km）です。
- 1～4号機は沸騰水型軽水炉（BWR）、5号機は改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）です。
- 現在、1,2号機は廃止措置中、3,4号機は適合性確認審査中、5号機は海水流入事象対応中です。

1号機(54万kW) | 2号機(84万kW)

**廃止措置中
(2009.1.30運転終了)**

2015.2 燃料搬出 完了
現在、原子炉領域周辺設備解体中

使用済燃料乾式貯蔵施設

設置変更許可申請審査
(2015.1.26申請※)

※「4号機申請書」に追記

5号機(138万kW)

安全性向上対策実施中

海水流入事象対応中

3号機(110万kW) | 4号機(113.7万kW)

安全性向上対策実施中

新規制基準への適合性確認審査

2015.6.16 申請 | 2014.2.14 申請



内閣総理大臣要請を受けて停止（4号機2011.5.13、5号機2011.5.14）

	浜岡原子力発電所の規模	静岡県 (富士川以西：60Hz区域)
最大電力	361.7万kW (3～5号機の総電気出力)	406.0万kW 【2016年8月9日】
年間電力需要	220億5,700万kWh 発電電力量（震災前の3年度平均※）	205億858.3万kWh 【2016年度実績】

※：2006年度～2008年度

02

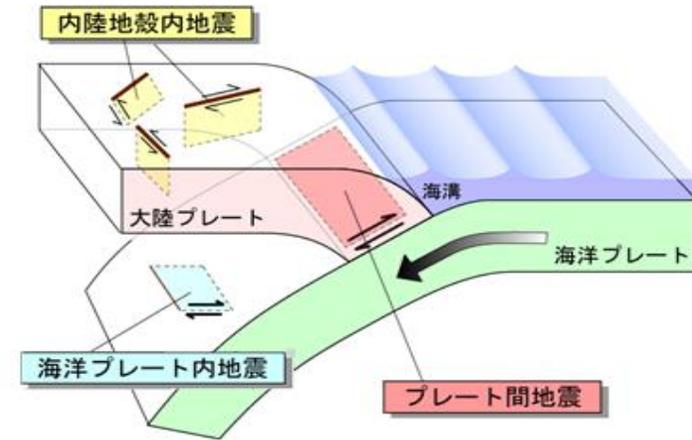
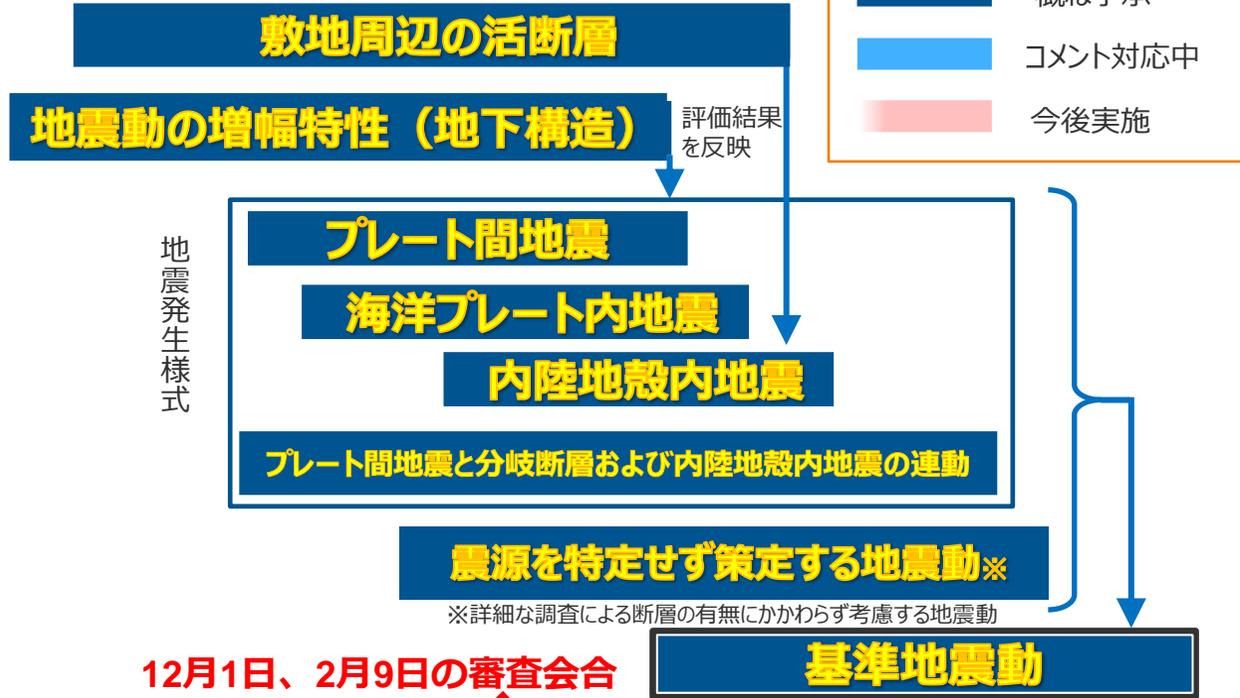
4号機 適合性確認審査の状況

4号機 適合性確認審査の状況

審査事項	地震・津波等に関する事項	プラントに関する事項
審査会合の回数	共通：2回	
主要な審査項目	<p style="text-align: center;">70回</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地震、津波、火山 地下構造、地質構造、 基準地震動、 基準津波、 地盤斜面の安定性、 火山影響評価 等 	<p style="text-align: center;">63回</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 設計基準事故対策 内部溢水、内部火災、外部火災、 竜巻 等 ○ 重大事故等対策 確率論的リスク評価、有効性評価、 解析コード 等
最近の開催状況	<p>【2023年9月29日】（66,67回） 基準地震動の策定 地震以外の要因による津波</p> <p>【2023年12月1日】（68回） 地震による津波</p> <p>【2024年1月26日】（69回） 歴史記録及び津波堆積物に関する調査</p> <p>【2024年2月9日】（70回） プレート間地震の津波評価および地震による津波</p>	<p>【2019年12月12日】（61回） 格納容器過圧破損防止対策の検討状況 （BWR電力合同）</p> <p>【2020年1月23日】（62回） 格納容器過圧破損防止対策の検討状況 （BWR電力合同）</p> <p>【2020年3月19日】（63回） 格納容器過圧破損防止対策の審査の進め方 について原子力規制委員会より説明受 （BWR電力合同）</p>

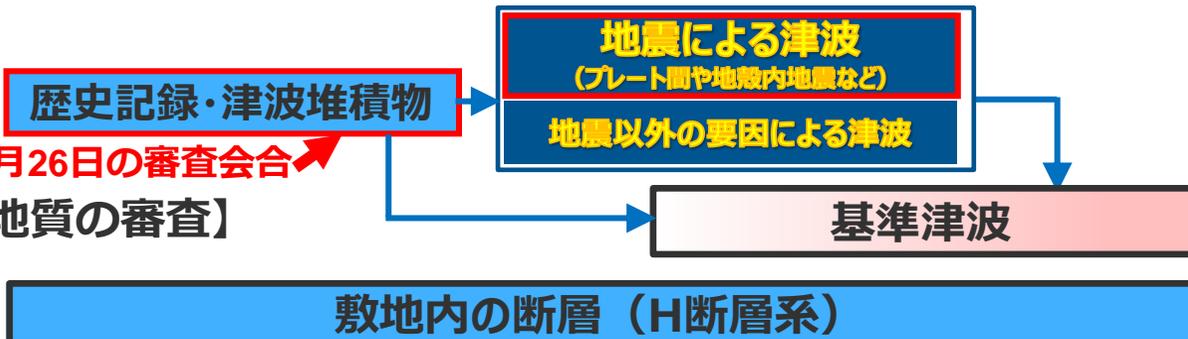
4号機 適合性確認審査の状況（地震・津波）

【地震の審査の流れ】

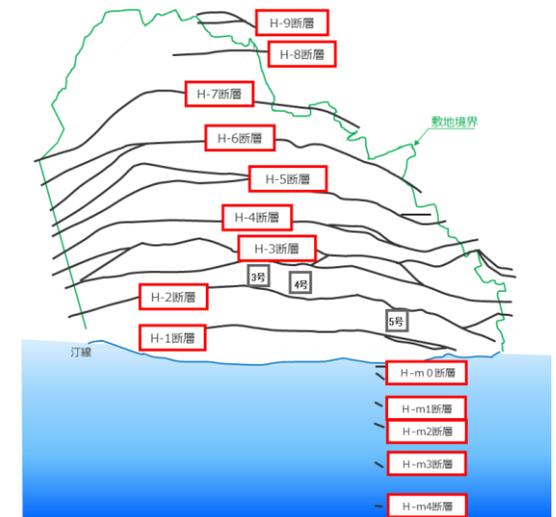


（解説図）地震発生様式

【津波の審査の流れ】



①



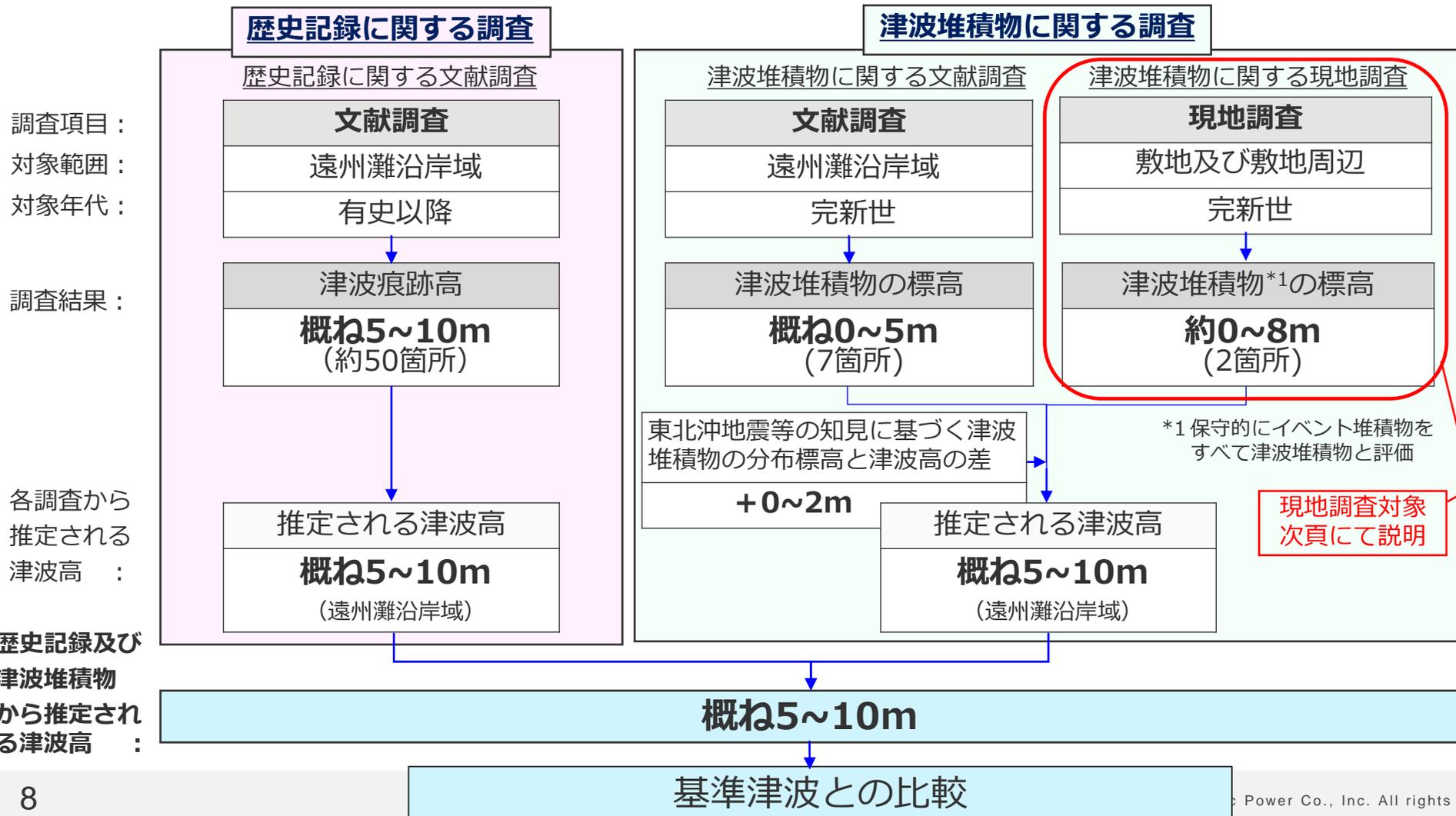
②

③

敷地内の断層（H断層系）

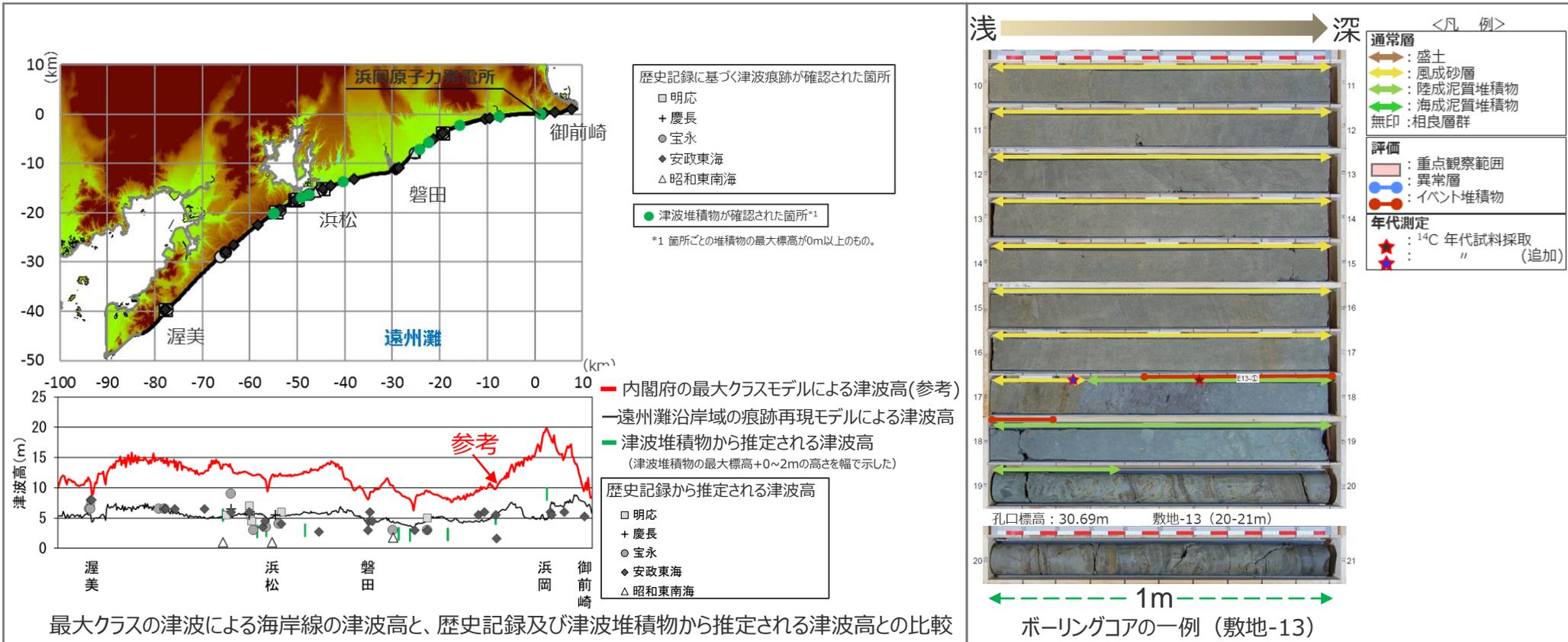
歴史記録・津波堆積物に関する調査

歴史記録・津波堆積物に関する調査では、歴史記録及び津波堆積物から推定される津波高を評価し、最終的に基準津波と比較してそれより下回っていることを確認します。



歴史記録及び津波堆積物から推定される津波高

調査の結果、歴史記録及び津波堆積物から推定される津波高を概ね5~10mと評価しました。



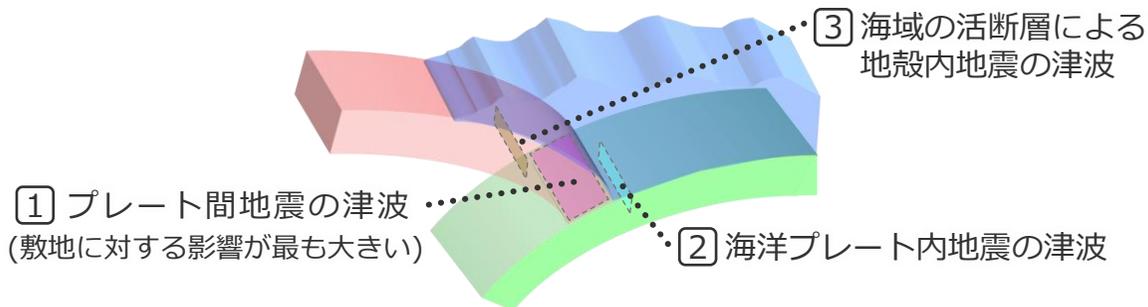
原子力規制委員会による現地調査 当社が保守的に設定したイベント堆積物※の評価について、3/25,26に現地でボーリングコアなどをご確認いただきました。

※高潮・洪水・土石流等の津波以外の要因も考えられるが、津波起因である可能性も示唆される堆積物

「②基準津波」の審査状況

基準津波は、「地震による津波」、「地震以外の要因による津波」および「津波発生要因の組合せ」により策定します。

地震による津波



① プレート間地震の津波評価 (海拔 22.7m)

② 海洋プレート内地震の津波評価 (海拔 6.1m)

③ 海域の活断層による地殻内地震の津波評価 (海拔 6.2m)

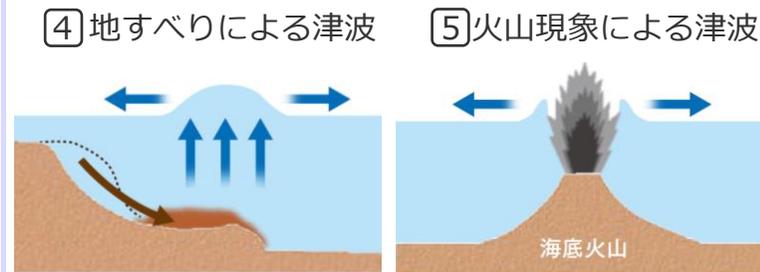
これまでの状況

2024年2月9日 概ね了承

これまでの状況

2023年12月1日 概ね了承

地震以外の要因による津波



④ 地すべりによる津波評価 (海拔 6.3m)

⑤ 火山現象による津波評価 (海拔 2.9m)

これまでの状況

2023年9月29日 概ね了承

津波発生要因の組合せ

- ① プレート間地震による津波と③ 海域の活断層による地殻内地震の津波、
- ① プレート間地震による津波と④ 地すべりによる津波 の組合せ

これまでの状況

これまでの審査で津波発生要因の組合せの評価方針について概ね理解

今後の審査

津波発生要因の組合せ評価の結果について説明予定

基準津波

浜岡原子力発電所の津波評価について

津波審査に関するヒアリング（審査会合前に行われる事実確認）において、これまでの審査でご理解いただいた津波発生要因の組合せの評価方針に基づき評価を行い、津波発生要因の組合せ評価※¹の結果は敷地前面の最高水位が海拔25.2m※²となることを示しました。

※¹ 内閣府モデルを踏まえたプレート間地震の津波に対し更に地すべりなどの他の津波発生要因を組合せた保守的な評価

※² 敷地前面の防波壁を仮想的に高さを伸ばした壁面で津波が遮られることによって生じる最高水位（敷地東側の一部）

津波発生要因の組合せ評価

津波影響が支配的と考えられる津波発生要因

① プレート間地震
(海拔22.7m)



プレート間地震との組合せを検討する要因

③ 海域の活断層による地殻内地震
(海拔6.2m)

④ 地すべり
(海拔6.3m)

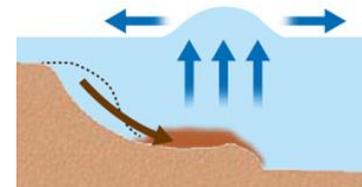
それぞれ組合せを検討

⇒ 最高水位
海拔25.2m

③ 海域の活断層による地殻内地震の津波

① プレート間地震の津波

④ 地すべりを発生要因とする津波



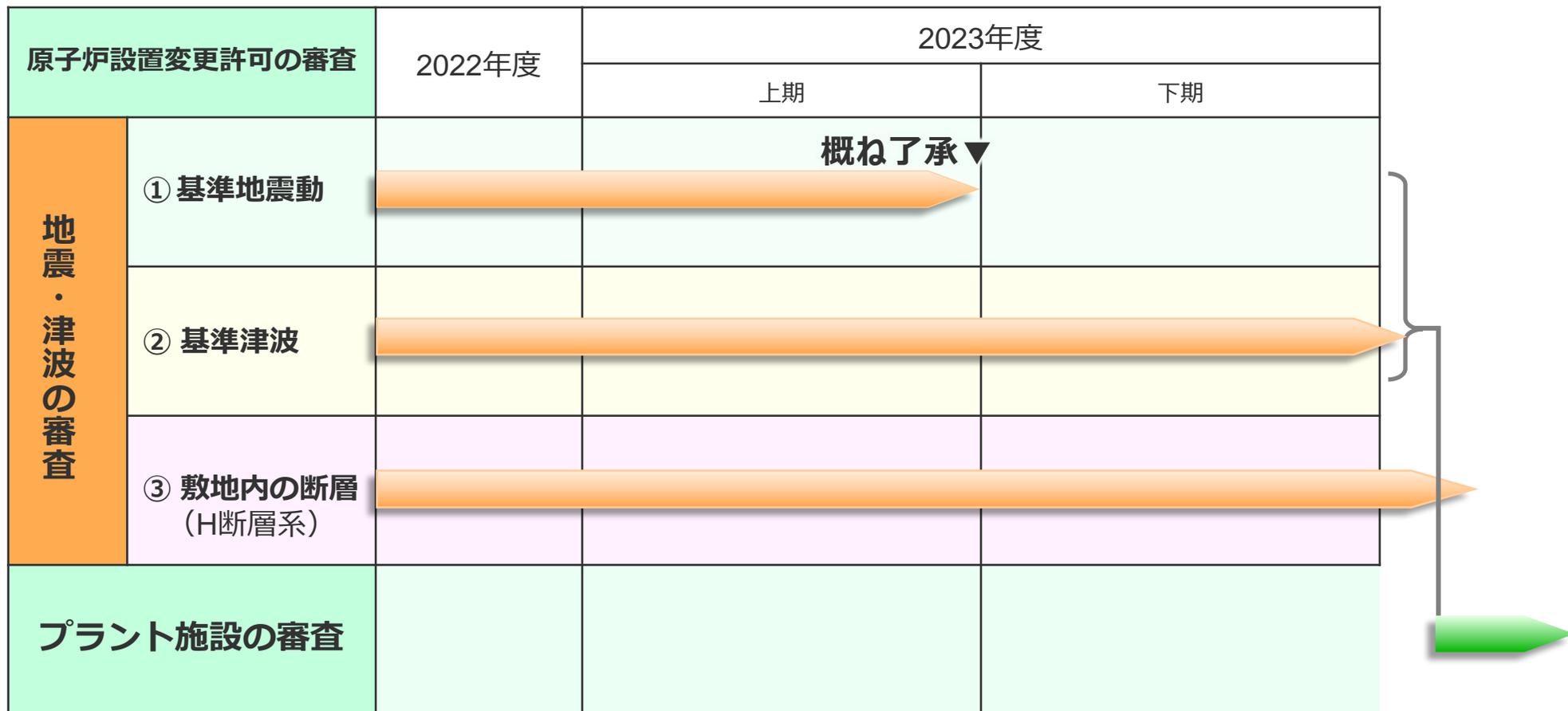
今後の審査会合で、この津波発生要因の組合せ評価の結果を説明していきます。

基準地震動・基準津波等の審査対応スケジュール

2023年9月、基準地震動について概ね了承されました。今後は基準津波の早期策定を目指し、その後の「プラント施設の審査」が早期に再開できるよう取り組んでまいります。

並行して、H断層系が将来活動する可能性のある断層等ではないことが認められるよう対応してまいります。

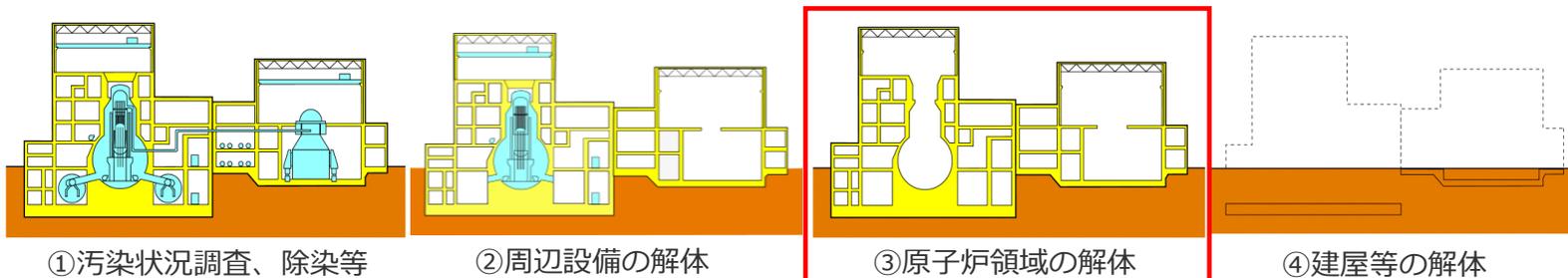
原子炉設置変更許可の審査		2022年度	2023年度	
			上期	下期
地震・津波の審査	① 基準地震動		概ね了承▼	
	② 基準津波			
	③ 敷地内の断層 (H断層系)			
プラント施設の審査				



03 浜岡原子力発電所1,2号機 廃止措置計画について

第3段階の申請について

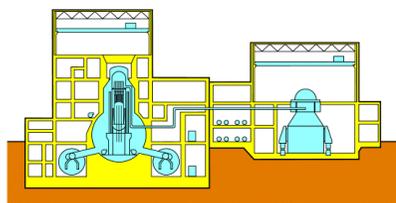
3月14日、第3段階へ移行するための計画がまとまったため、廃止措置計画の変更認可申請を国へおこないました。



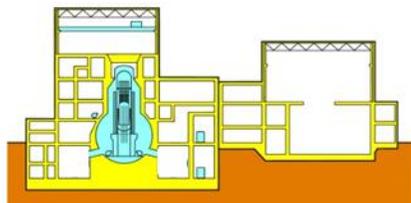
第1段階	第2段階	第3段階	第4段階
解体工事準備着手	原子炉領域周辺設備 解体撤去着手	原子炉領域 解体撤去着手	建屋等 解体撤去着手
2009年度～	2015年度～	2024年度～	2036年度～
使用済燃料搬出完了 (2014年2月) ▼ 新燃料搬出完了 (2015年2月)			完了目標 (2042年度)
燃料搬出			
汚染状況の調査・検討			
系統除染			
放射線管理区域外の設備・機器の解体撤去			
	原子炉領域周辺設備解体撤去		
		原子炉領域解体撤去	
			建屋等解体撤去
放射性廃棄物の処理処分 (運転中廃棄物又は解体廃棄物)			

第3段階では、原子炉領域である炉内構造物や原子炉圧力容器等および原子炉領域周辺設備である原子炉格納容器を解体します。

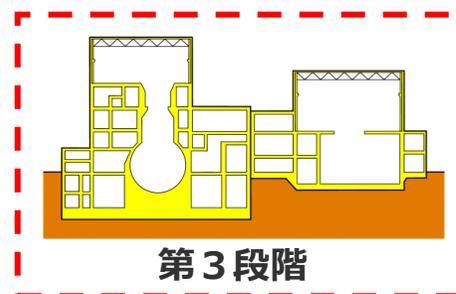
発生する廃棄物について廃棄先が決まるまでの間は**建屋内に安全に保管**していきます。



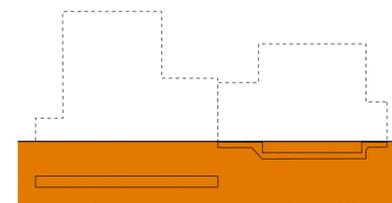
第1段階



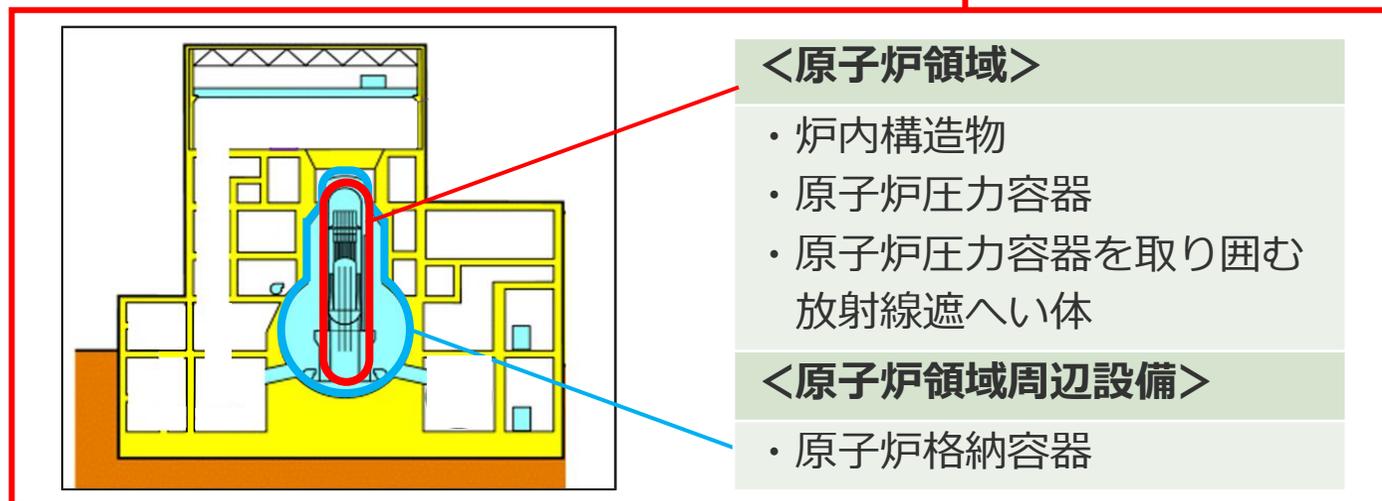
第2段階



第3段階



第4段階

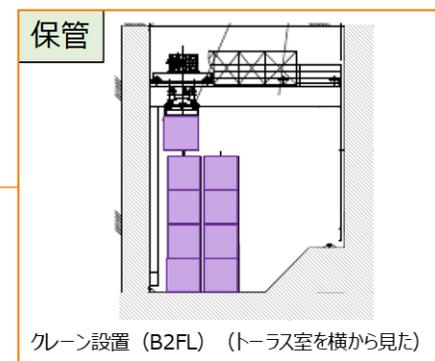
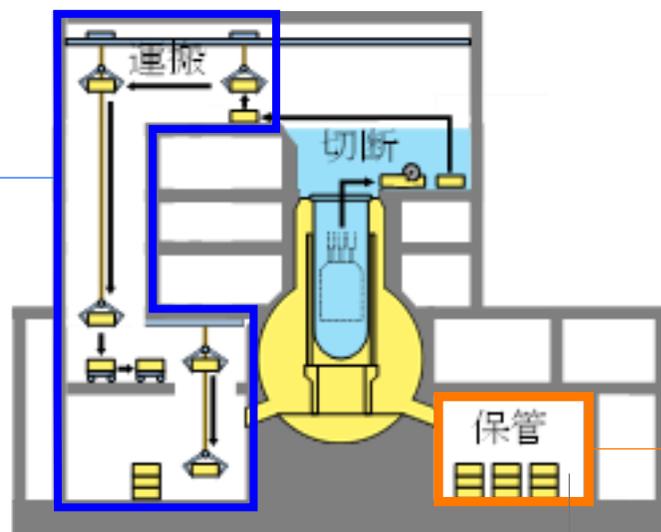
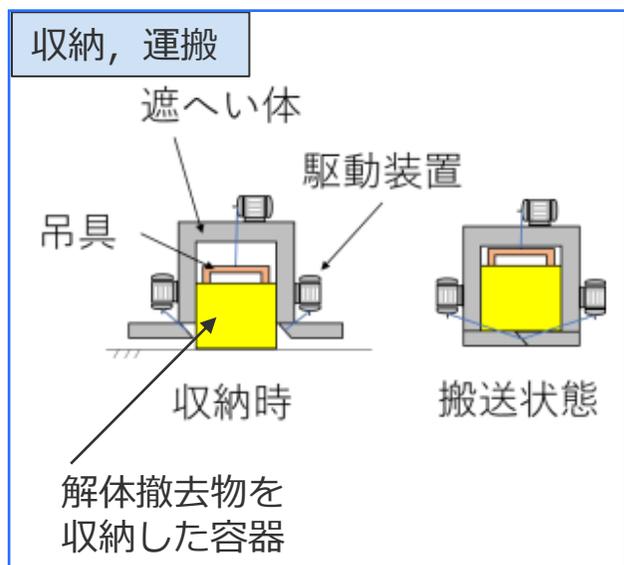


被ばく低減のための安全対策

放射能レベルが比較的高い炉内構造物は、遠隔操作での水中切断をおこない、水中で放射能レベルごとに容器に収納します。

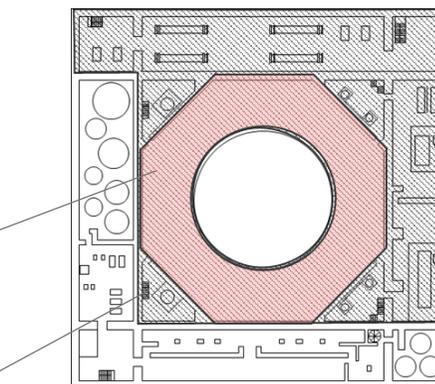
また、容器を運搬する際は、遮へい体で覆う等の放射線防護の措置を行い、廃棄先が決定するまで、耐震性が高く放射線遮へい効果もある原子炉建家の地下階で安全に保管します。

〈解体撤去物の切断、運搬、保管のイメージ〉



放射能レベルの比較的高い
解体廃棄物まで保管する区域

放射能レベルの極めて低い
解体廃棄物の保管区域

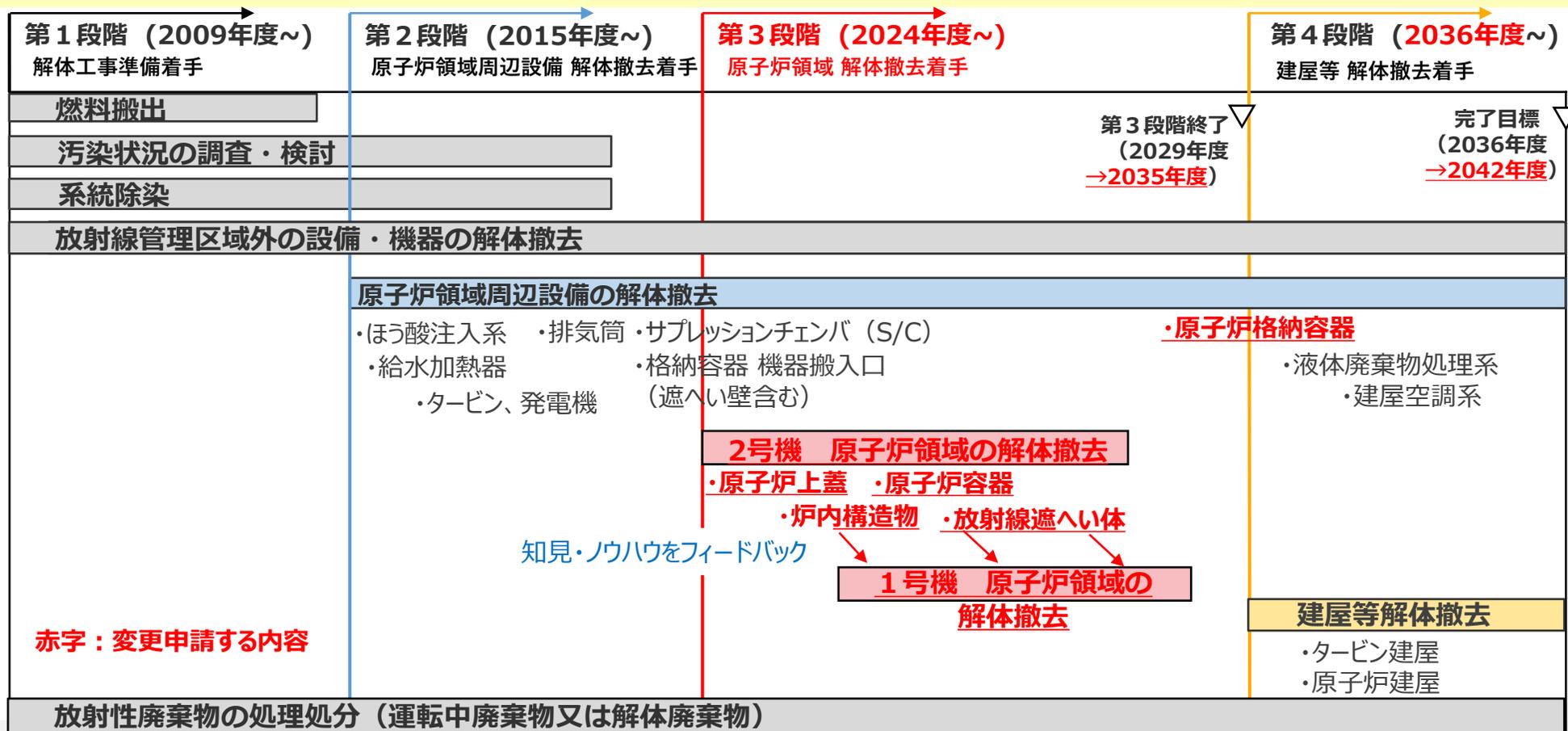


(例：1号炉 原子炉建家地下2階)

廃止措置工程の変更

工事方法、廃棄体数の低減、被ばく低減のための安全対策を反映し、慎重かつ効率的に工事を進めるため、1,2号機同時に解体を行う計画から、2号機を先行し1号機の解体を順番に行う計画とします。先行する2号機で得た知見・ノウハウを1号機に反映し、より安全かつ効率的な解体を目指します。

廃止措置工程の第3段階の期間を**現計画6年から12年に延長し2035年度までとします。**



赤字：変更申請する内容

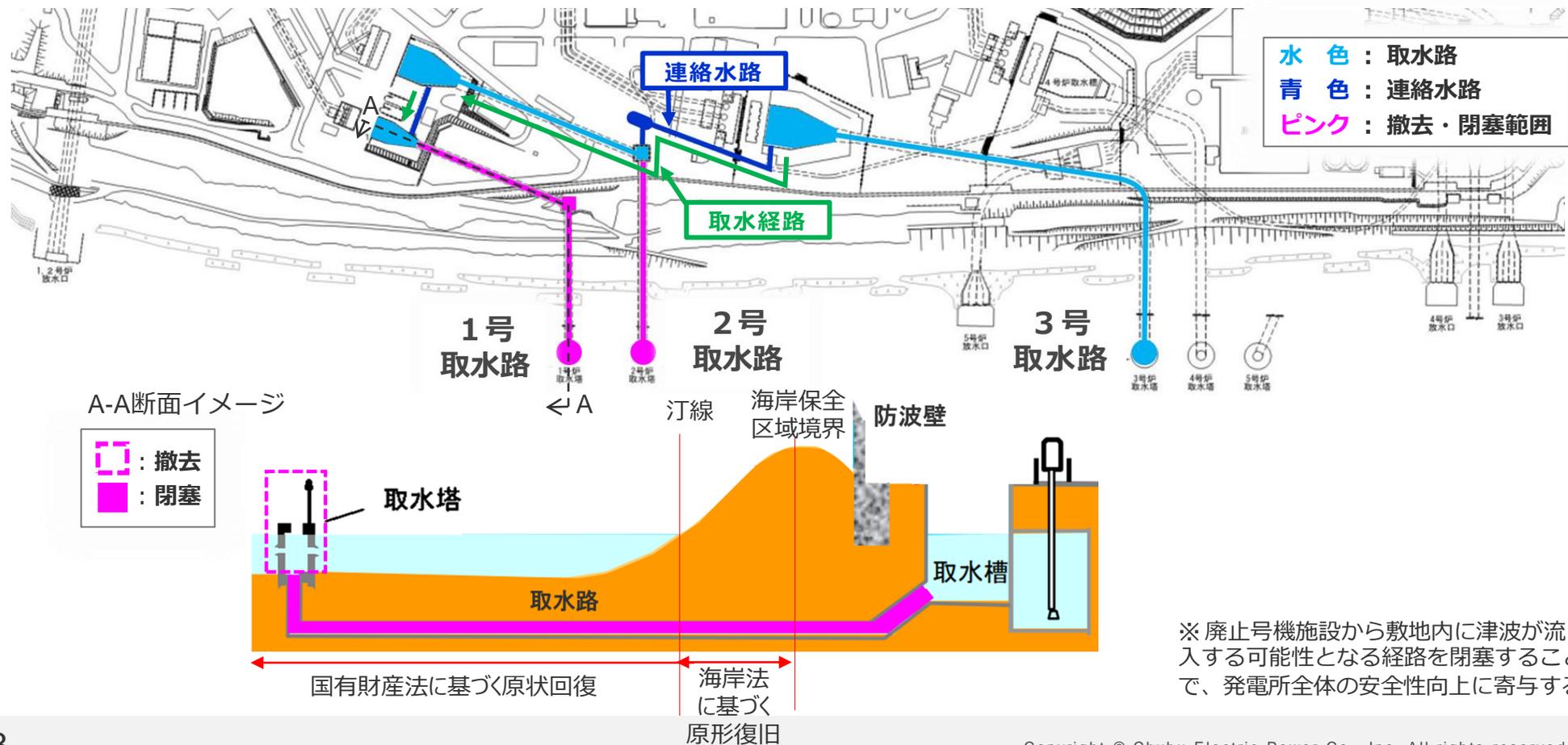
第3段階終了
(2029年度
→2035年度)

完了目標
(2036年度
→2042年度)

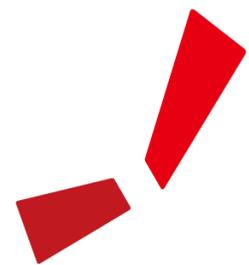
1, 2号海水取水経路の変更

廃止措置の進捗に伴い、取水路からの多量の海水を必要としなくなったことから、3号機の取水路との連絡水路より海水を取水します。

1,2号機の取水路および取水塔は不要となることから、海岸法に基づく原形復旧並びに国有財産法に基づく原状回復として、取水路の埋め戻し※、取水塔の撤去をおこないます。



- **今後も、安全最優先で、浜岡原子力発電所の運営に努めてまいります。**
- **また、地域の皆さまからいただいた声に丁寧にお応えし、皆さまに信頼いただける発電所を目指してまいります。**



中部電力