

(報告) 津波対策の進捗状況

日本海溝津波対策防潮堤設置工事

2.5m盤サブドレン他集水設備の機能移転等工事

2023年10月26日

TEPCO

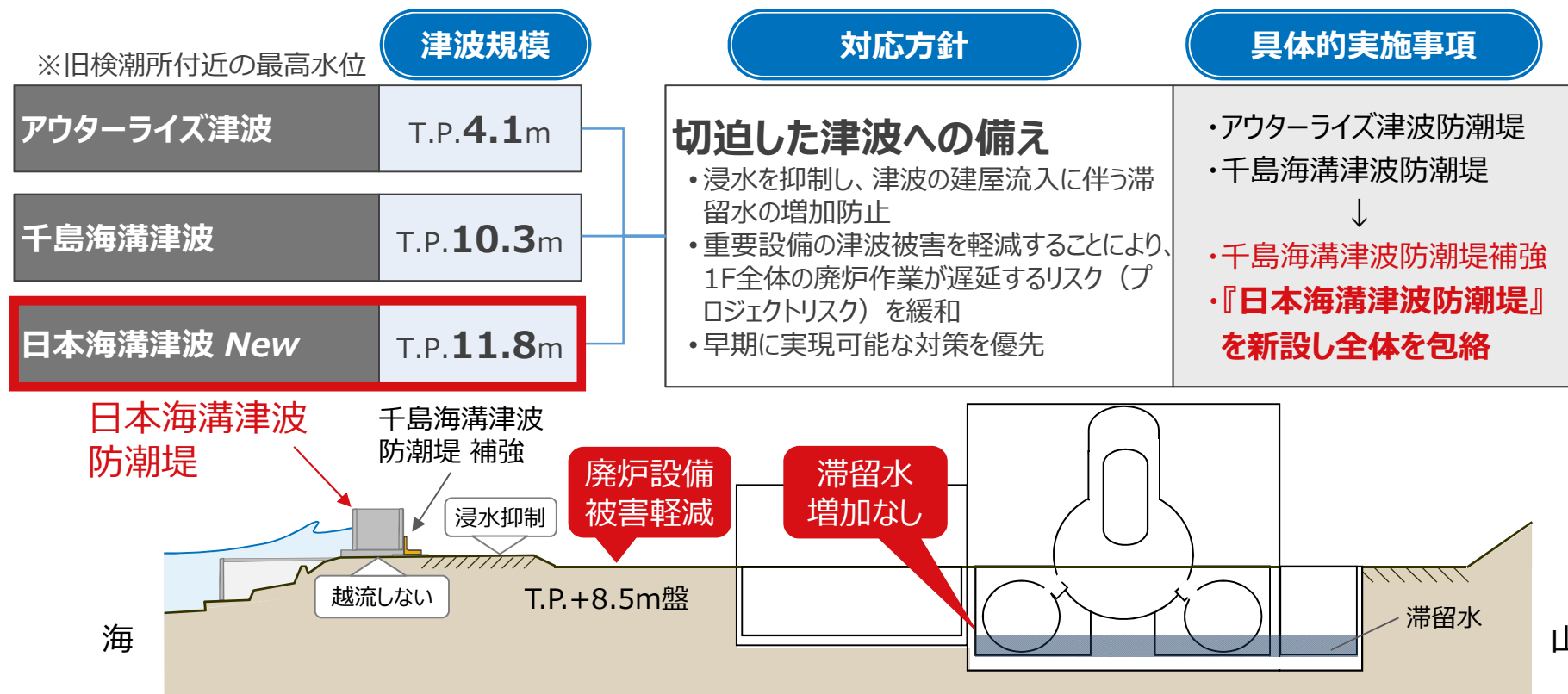
東京電力ホールディングス株式会社

1. 日本海溝津波防潮堤の設置について

■ 実施概要・目的

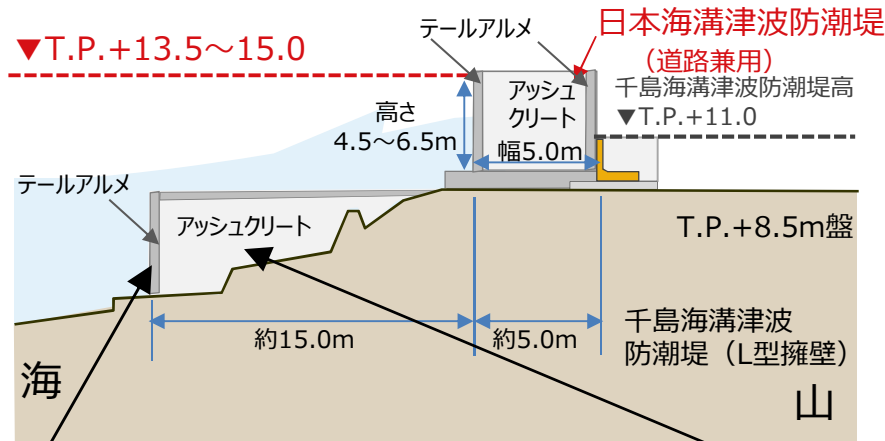
切迫した日本海溝津波への備えに対応することが必要であり、かつ津波による浸水を抑制し建屋流入に伴う滞留水の増加防止及び廃炉重要関連設備の被害軽減することで、今後の廃炉作業が遅延するリスクの緩和に関して、スピード感を持って対応するため、以下の設備対策を講じる

- 千島海溝津波防潮堤の補強工事を先行実施
- その後「日本海溝津波防潮堤」を新規設置



2. (1)日本海溝津波防潮堤設置工事の作業状況

- 2021年6月21日 防潮堤設置工事 着工
- 2021年9月14日 コンクリート壁（※1）の基礎工設置開始



<特徴>

※1:垂直盛土を構築するためのコンクリート製壁面材

- ・ 2011年東日本大震災において、東北地方でも大きな損傷もなく健全性を保持した、地震や津波などの自然災害にも強いコンクリート壁（テールアルメ工法）を採用
- ・ コンクリート壁 を垂直に設置し、アッシュクリート※2で盛土していく施工サイクルを繰り返し、所定の高さの防潮堤まで構築していく
- ・ 盛土材には、メガフロート工事でも使用したアッシュクリート（※2）を活用し、環境負荷低減にも配慮

※2:アッシュクリート：石炭灰（JERA広野火力発電所）とセメントを混合させた人工地盤材料

テールアルメ設置状況



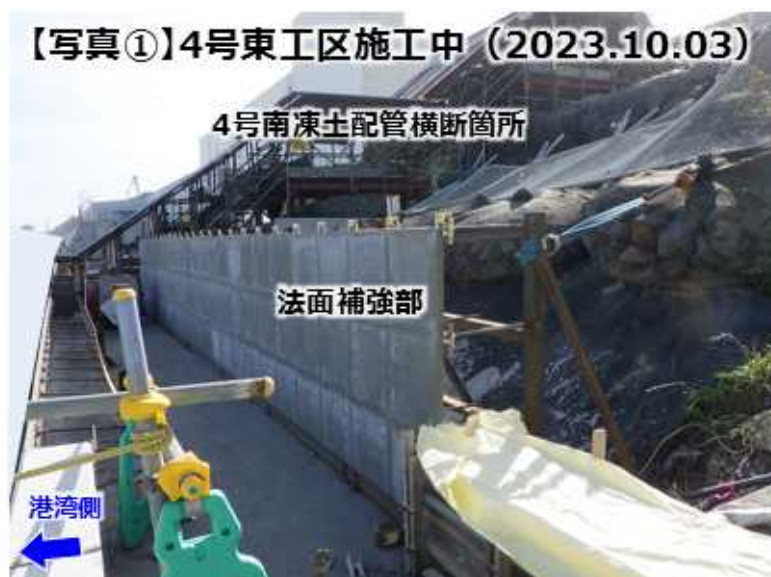
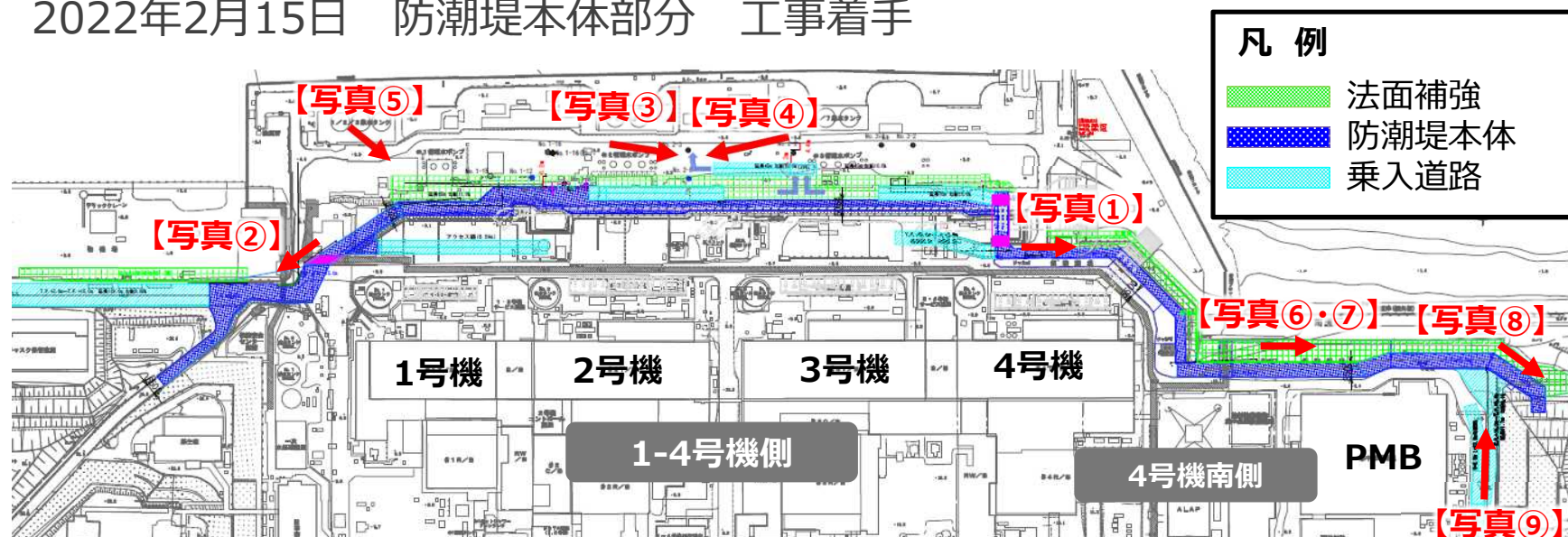
アッシュクリート打設状況



2. (2)日本海溝津波防潮堤設置工事の進捗状況

TEPCO

■ 2022年2月15日 防潮堤本体部分 工事着手



2. (3)日本海溝津波防潮堤設置工事の進捗状況

■ 1 - 4 号機側_補強盛土・本体工事施工進捗



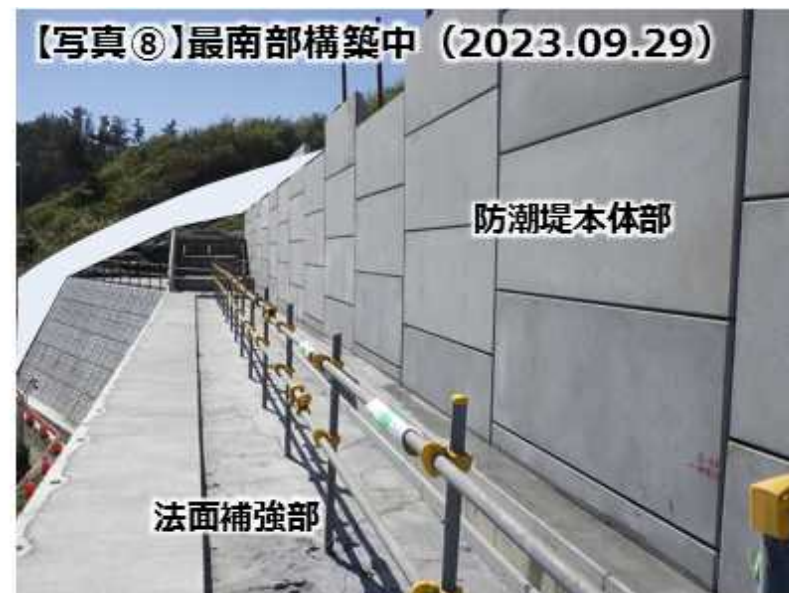
2. (4)日本海溝津波防潮堤設置工事の進捗状況

■ 4号機南側_補強盛土・本体工事施工進捗

【写真⑥】4号南防潮堤構築中（2023.09.29）



【写真⑧】最南部構築中（2023.09.29）



【写真⑦】4号南防潮堤構築中（2023.09.29）



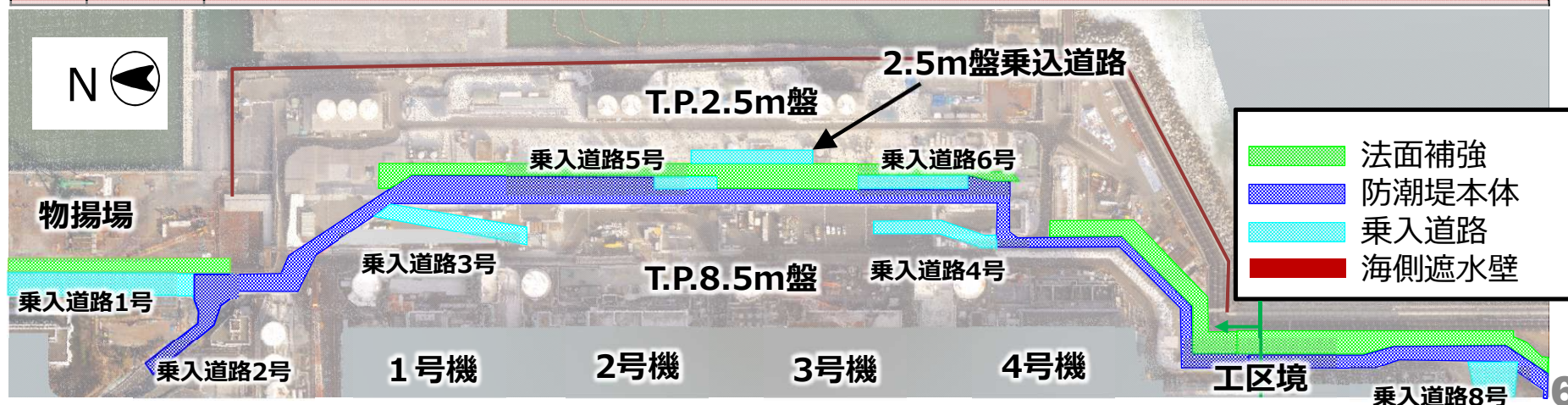
【写真⑨】乗入道路構築中（2023.9.26）



2. (5)日本海溝津波防潮堤設置工事の進捗状況

2023年10月16日までの実績と今後の予定【1-4号機側工事】

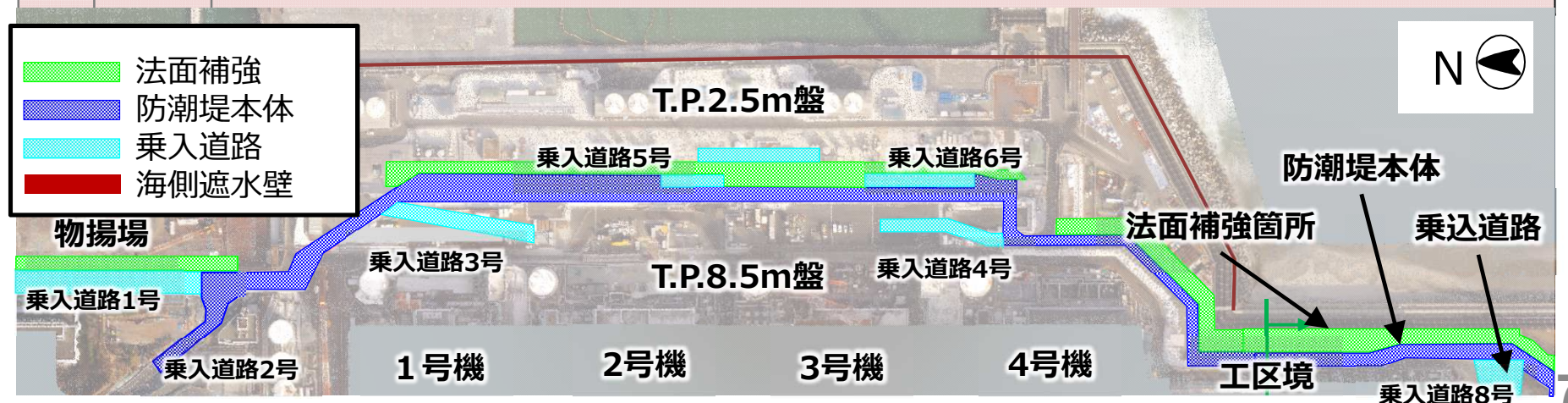
法面補強	実績	○1-4号機東側の2.5m盤法面補強を継続実施中 材料打設量：(実績)約17,600m ³ ／(計画)18,500m ³ ⇒進捗率：約95% ○4号機東側周辺法面補強の継続実施中
	予定	○4号機南側工区との接合（2024年2月～）
防潮堤本体	実績	○汐見坂周辺整備の継続中 ○2022年2月に8.5m盤北側着工し，中央部，南側部と順次施工中 材料打設量：(実績)約14,000m ³ ／(計画)21,200m ³ ⇒進捗率：約75%
	予定	○1号北側と4号機南東側の整備を年度内継続
乗込道路	実績	○乗込道路7本のうち，4本の整備を継続中 乗込道路3号：(実績)約2,100m ³ ／(計画)約2,220m ³ ⇒進捗率：約95% 乗込道路5号：(実績)約1,000m ³ ／(計画)約1,420m ³ ⇒進捗率：約70% 乗込道路6号：(実績)約1,500m ³ ／(計画)約1,780m ³ ⇒進捗率：約85%
	予定	○汐見坂整備にあわせて乗込道路2号を整備する。



2. (6)日本海溝津波防潮堤設置工事の進捗状況

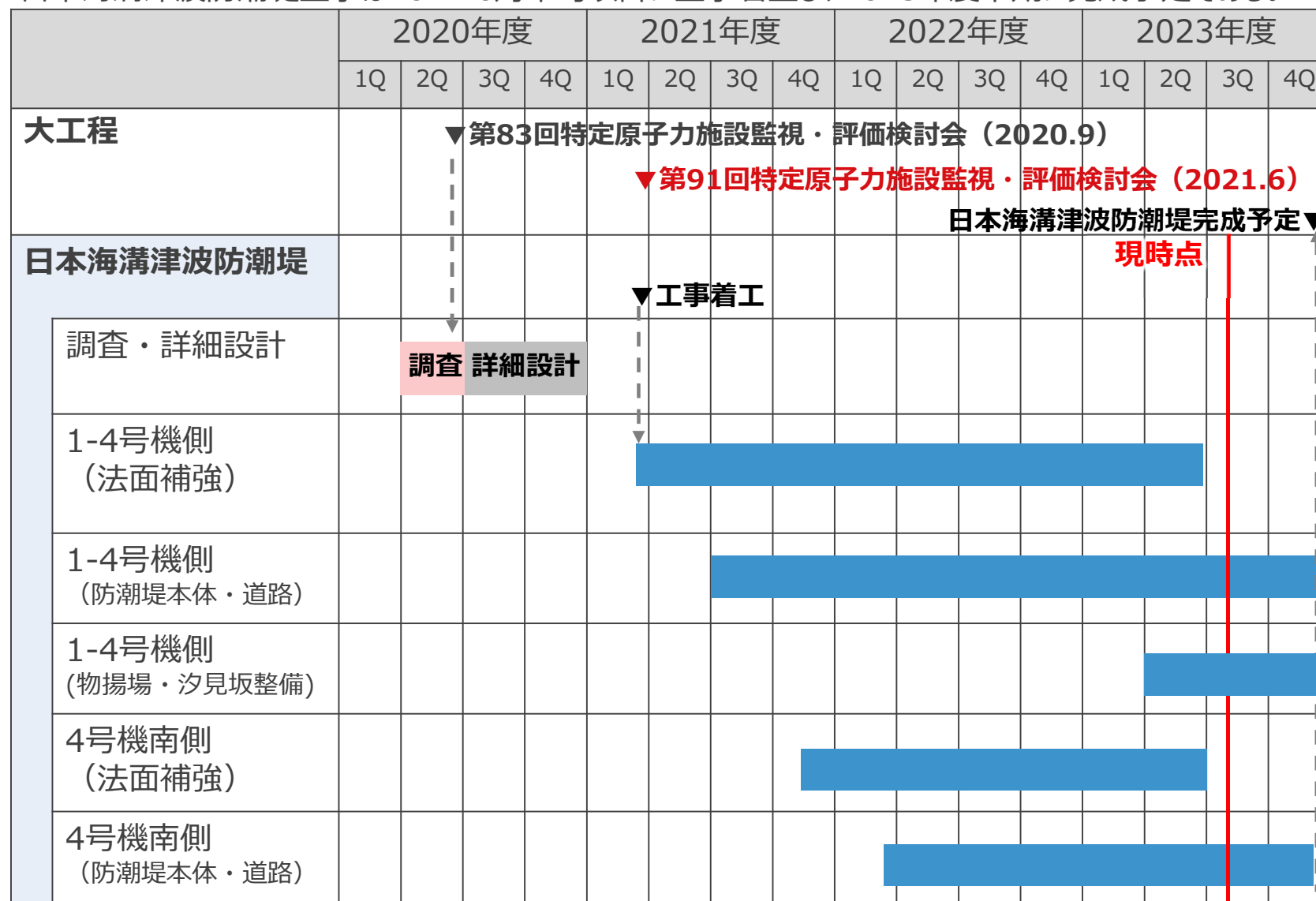
2023年10月16日までの実績と今後の予定【4号機南側工事】

法面補強	実績	○法面補強上部の排水側溝敷設 ○法面補強部への材料打設開始：(実績)3,600m ³ ／(計画)3,600m ³ ⇒進捗率：100% (法面補強部への材料打設完了)
	予定	○アッシュクリート上部のフェーシングコンクリートの施工
防潮堤本体	実績	○フラップゲート設置 ○フラップゲート両端部から防潮堤本体構築開始 ○防潮堤本体部への材料打設開始：(実績)5,800m ³ ／(計画)8,800m ³ =進捗率：約65%
	予定	○所定高さまで嵩上げ継続
乗込道路	実績	○既存法面接続箇所のレベル調整実施 ○雨水排水設備の設置
	予定	○所定形状の構築



3. 日本海溝津波防潮堤 今後のスケジュール

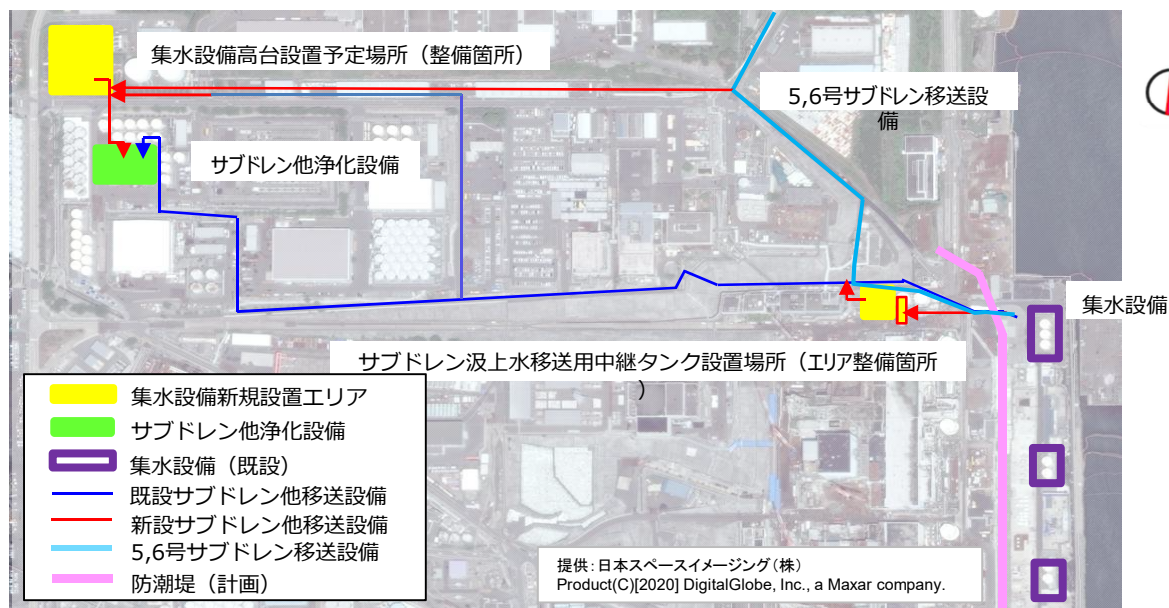
- 日本海溝津波防潮堤工事は2021.6月中旬以降に工事着工し、2023年度下期に完成予定である。



※工事工程は、関係工事との細部調整により変動する可能性有り

4. (1) 2.5m盤サブドレン他集水設備の33.5m盤への機能移転等工事（進捗状況）

- 現在T.P.+2.5m盤に設置しているサブドレン他集水設備を、津波対策としてT.P.+33.5m盤に設置する工事を継続実施中。2023年度中に重油タンクを現地にて解体し、中継タンク（受けタンク）設置工事を実施していく。
- サブドレン他集水設備をT.P.33.5m盤に2024年度初めに設置完了後、汲み上げを停止することなく、既設設備を運用しながら、降雨時期以降に、新設設備との切替を実施していく予定である。（2024年度内に切替完了目標）



	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
エリア整備・地盤改良						
集水設備設置（移送設備）						
既往設備→新設備切り替え						
集水設備（既設）津波対策						
【参考】日本海溝津波防潮堤	▼設置公表 (2020.9)	▼工事着工				

※ 工事工程に関しては、今後の詳細検討及び日本海溝津波防潮堤工事等との工事調整により変動する可能性あり

※ 撤去、漂流物対策等の
津波対策の詳細は今後検討

4. (2) 2.5m盤サブドレン他集水設備の33.5m盤への機能移転等工事（進捗状況）

- 集水設備を移転する高台エリア（T.P.+33.5m盤）については、集水設備を設置するためのコンクリート基礎完成後、2023年5月から集水設備を設置中である。
- 今後、サブドレン集水設備を設置し、合わせてサブドレン中継タンクからこの集水設備へ移送するための移送配管、及び浄化装置へ移送するためのポンプ、電源等の設備の設置工事を順次実施していく予定。



ろ過水タンク

【工事エリア全景】（2023.10.4）



（集水設備設置計画工程）

	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
エリア整備・地盤改良				
集水設備 （基礎・移送配管・ポンプ設置含む）				
既往設備→新設備切り替え （動力制御盤設置等含む）				

※計画工程は、天候等の影響により、変動する可能性あり

4. (3) 2.5m盤サブドレン他集水設備の33.5m盤への機能移転等工事（進捗状況）

TEPCO

- 集水設備の機能移転に伴うT.P.+8.5m盤エリアについては、受けタンク設置予定箇所に設置された重油タンクの解体が8月21日に完了し、今後、受けタンクの設置、受けタンクから集水設備まで移送するためのポンプ等の設備の設置工事を順次実施していく予定。



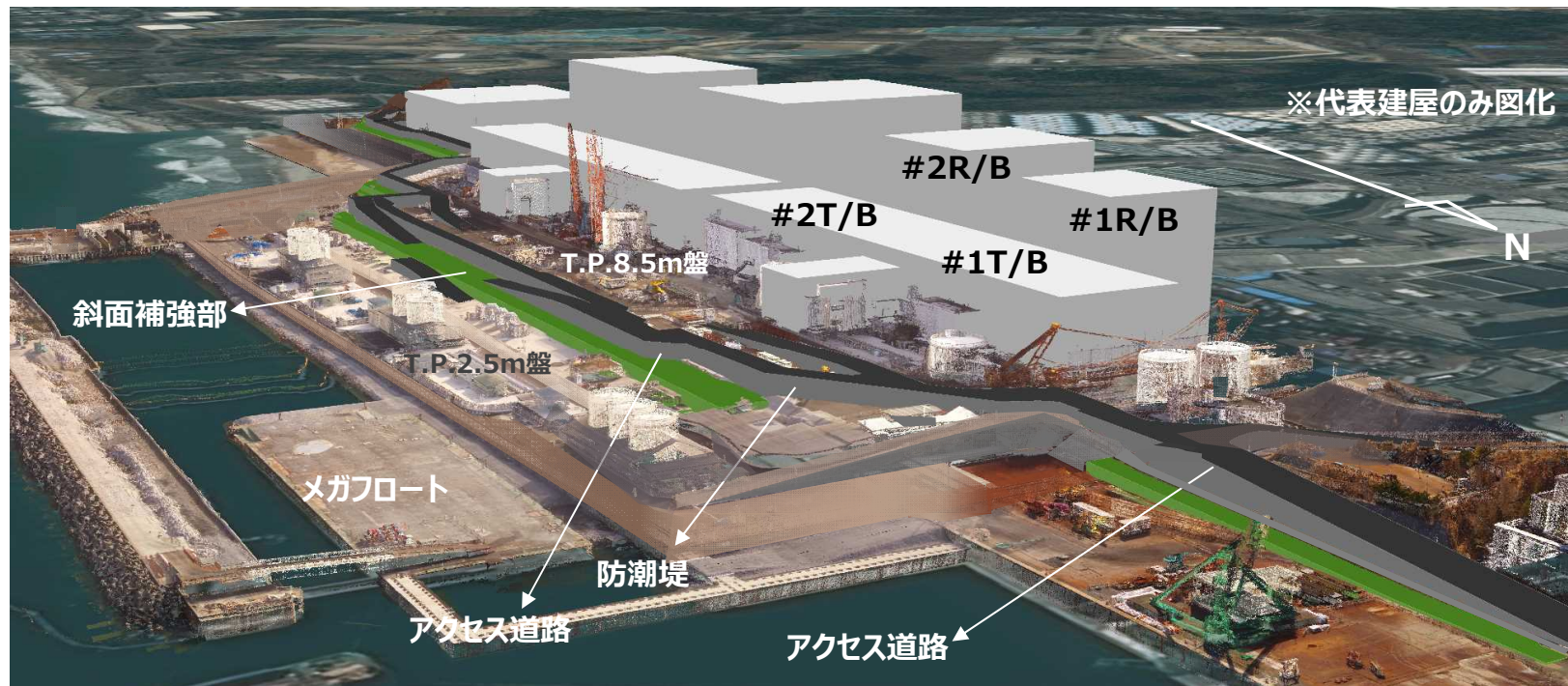
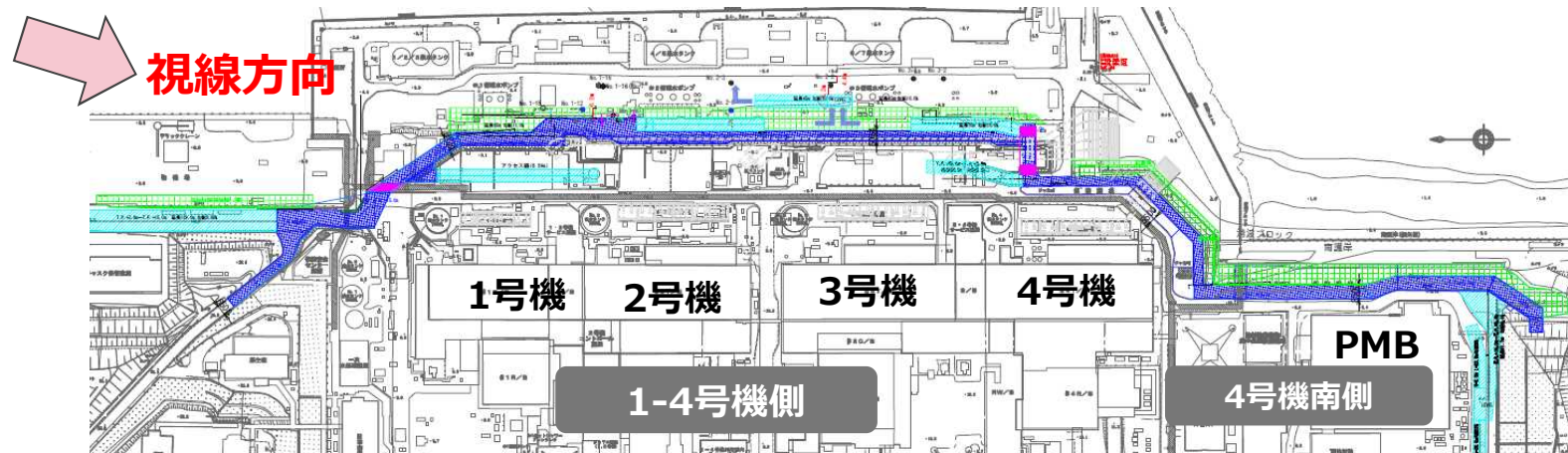
【解体前全景】（2023.5）



【解体完了全景】（2023.8）



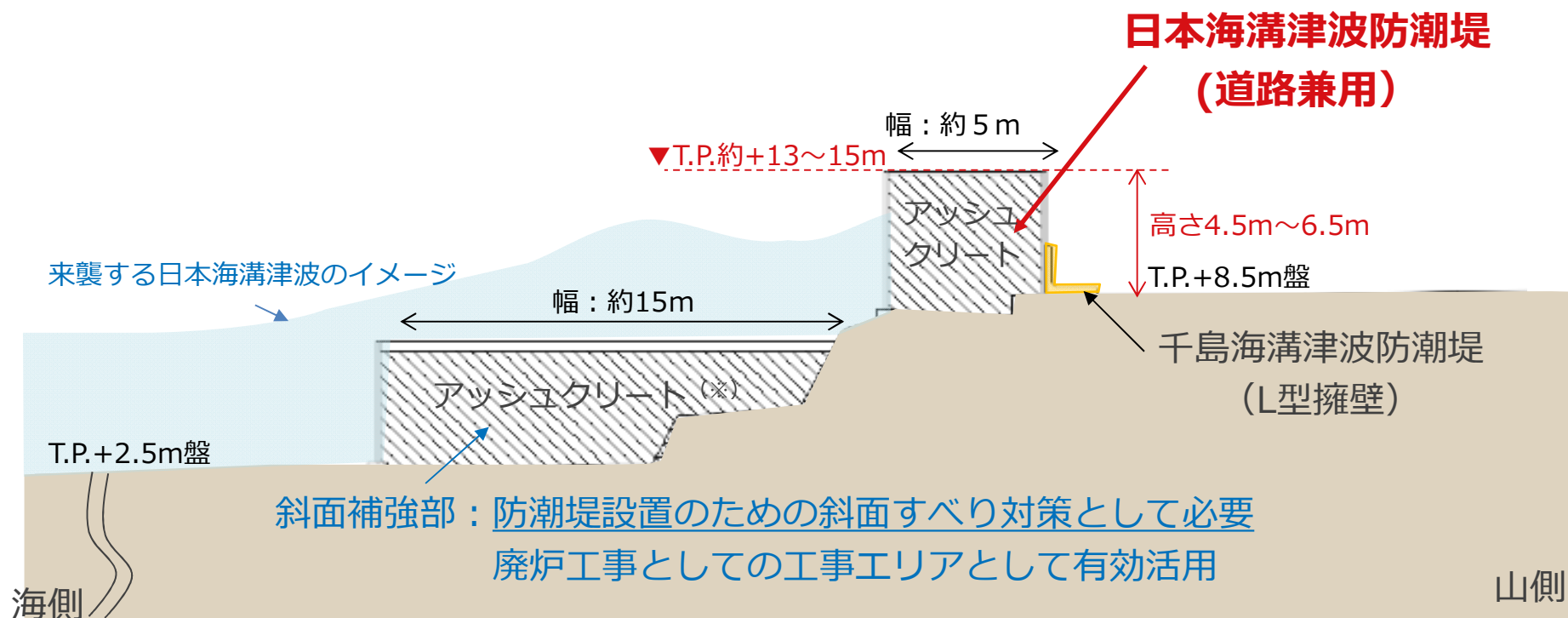
(参考) 日本海溝津波防潮堤 鳥瞰図 (1-4号機エリア) **TEPCO**



(参考) 日本海溝津波防潮堤の基本構造案 (1-4号機前面)

TEPCO

- 浸水を抑制し、津波の建屋流入に伴う滞留水の増加防止
- 重要設備の津波被害を軽減することにより、1 F 全体の廃炉作業が遅延するリスク（プロジェクトリスク）を緩和
- 工程短縮を観点に、メガフロート工事で活用したバッチャープラントを有効活用した構造案（アッシュクリート※）を採用



1 - 4 号機側 標準断面図

※アッシュクリート：石炭灰（JERA広野火力発電所）とセメントを混合させた人工地盤材料