

地震・津波対策の進捗状況

千島海溝津波に対する防潮堤設置の検討状況について

2018年12月27日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

防潮堤設置の目的ならびに設置にあたっての配慮事項

TEPCO

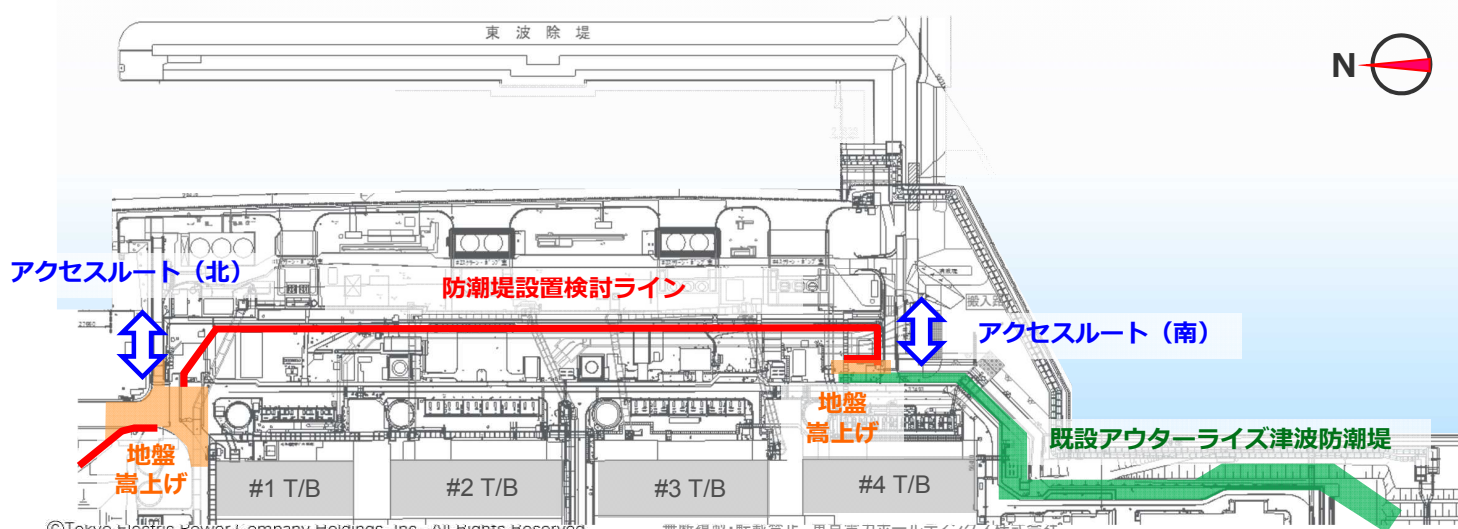
<防潮堤設置の目的>

切迫性が高いとされている千島海溝津波に対して、自主保安の位置付けで

- ① T.P.+8.5m盤の浸水を抑制し、**建屋流入に伴う滞留水の流出と増加を防ぐ**
- ② T.P.+8.5m盤に設置された重要設備の津波被害を軽減することにより、**1F全体の廃炉作業が遅延するリスクを緩和する**

<防潮堤設置にあたっての配慮事項>

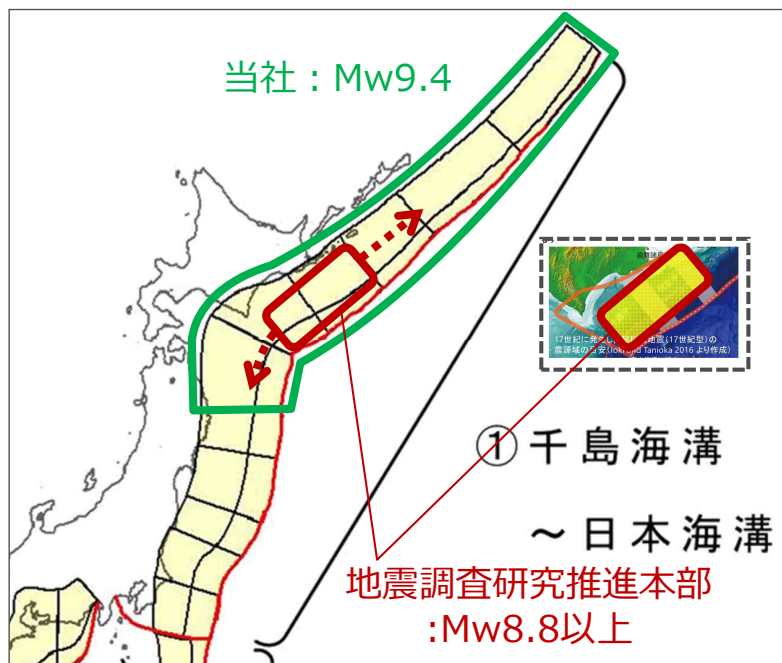
1. 現在実施中、または計画中の**廃炉作業への影響を可能な限り小さくする**
2. **できるだけ早期に完成する**



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

- 国の地震調査研究推進本部は、千島海溝沿い地震として、十勝沖～根室沖に**Mw8.8以上**の波源を想定している。
- 当社の設計用津波の波源領域は、北端を「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド（原子力規制委員会、平成25年6月）」のプレート間地震に起因する津波波源の対象領域の北端に、南端を2011年東北地方太平洋沖地震で破壊されていない三陸沖北部までとした。
（断層長さ：約1,400km、断層面積：約260,000km²、規模：Mw9.4）
- これは地震本部の見解と整合的であり、十分余裕をもった設定になっているものと考えられる。



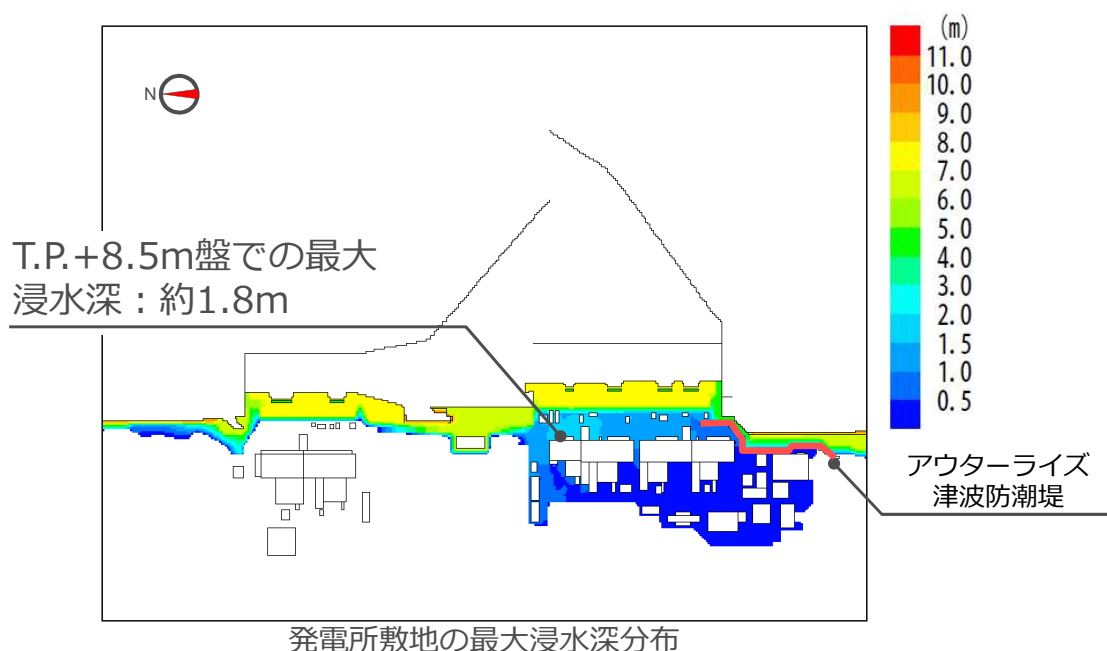
解説図1 プレート間地震に起因する津波波源の対象領域
ただし、2011年東北地方太平洋沖地震では宮城県沖の日本海溝近傍においておよそ50mを超える大すべりが生じたばかりであり、今後数百年オーダーの期間にこの領域で同程度の規模のすべりの発生が起こる可能性は他の地区に比べて小さい。

「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド（原子力規制委員会、平成25年6月）」より抜粋

千島海溝津波による発電所敷地の浸水深

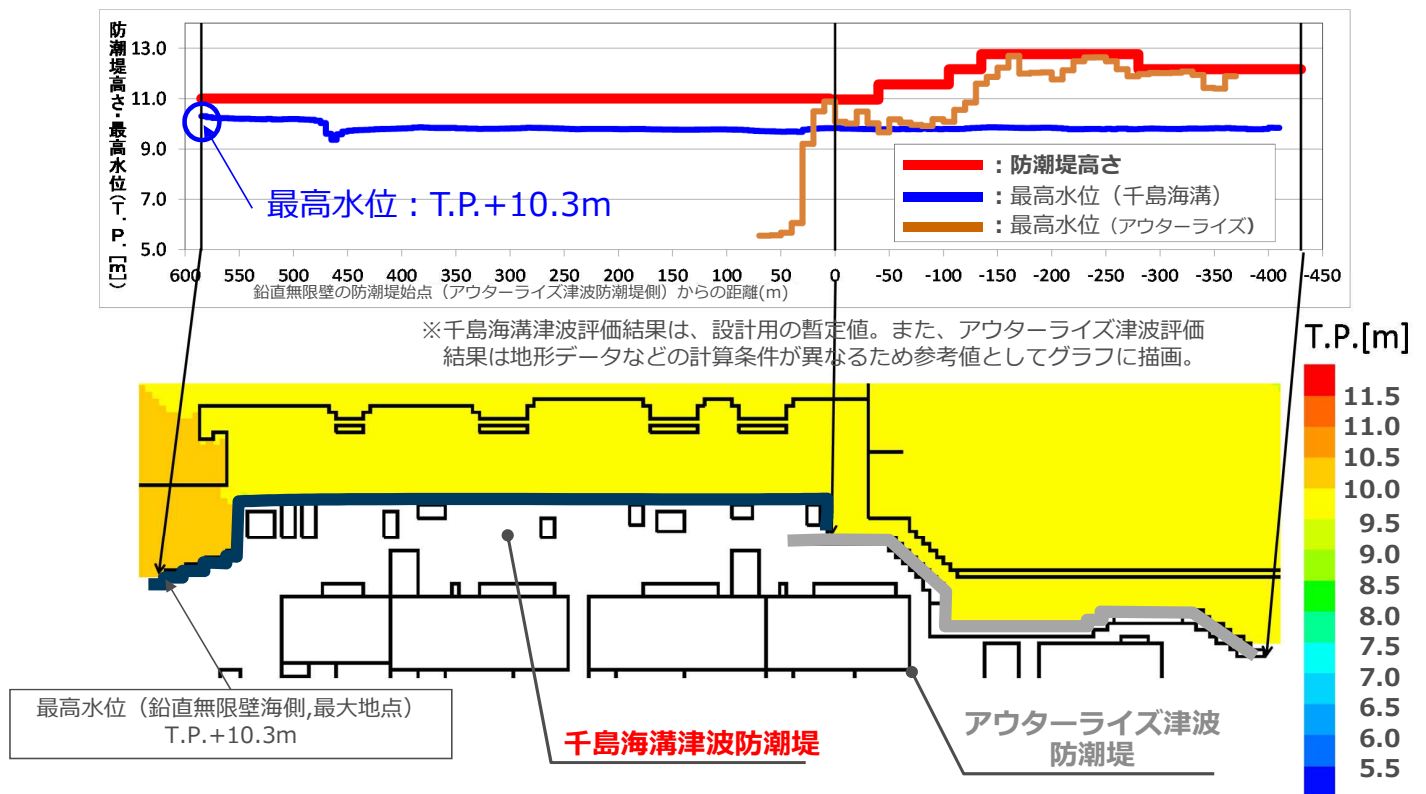
千島海溝津波防潮堤が設置されていない場合、

- アウターライズ津波防潮堤がない箇所から浸水
- T.P.+8.5m盤での最大浸水深：1,2号機タービン建屋海側で約1.8m



発電所敷地の最大浸水深分布

防潮堤予定位置に鉛直無限壁を仮定して、津波シミュレーションを実施したところ、鉛直無限壁海側の最高水位はT.P.+10.3m ⇒ 防潮堤高さはこれを上回るT.P.+11.0mとする。

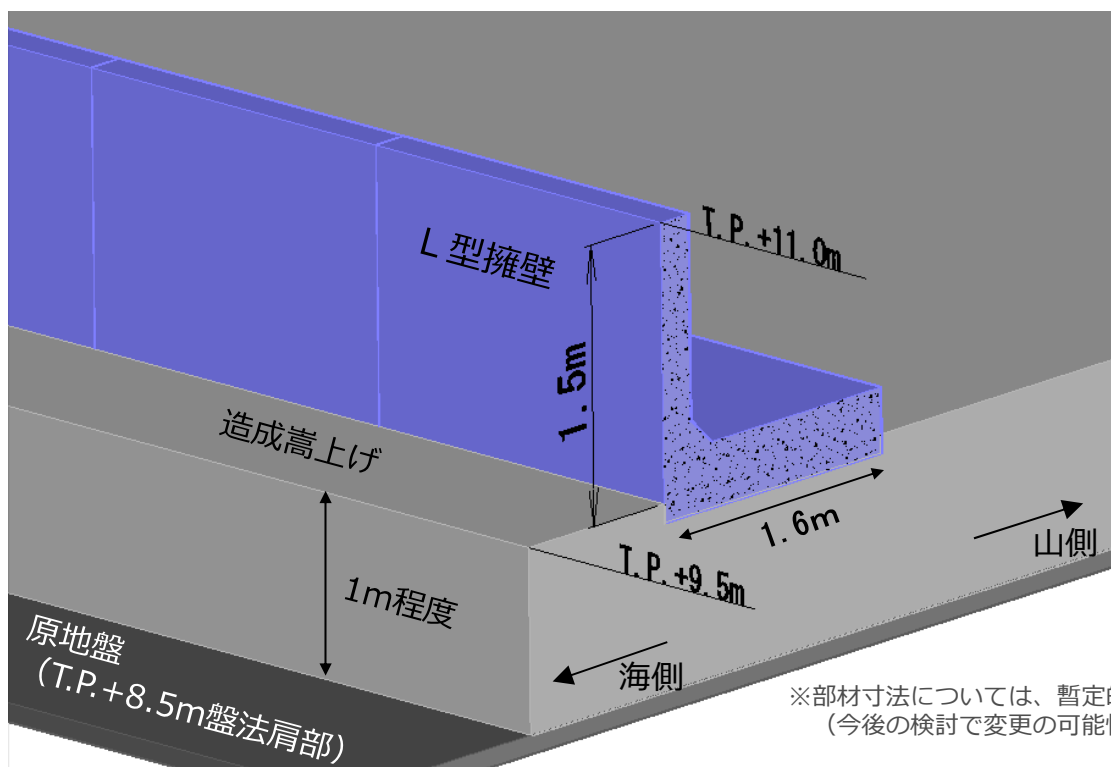


©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

4

- T.P.+8.5m盤をT.P.+9.5mに造成嵩上げする。
- その上に鉄筋コンクリート製L型擁壁を設置し、防潮堤高さT.P.+11.0mを確保する。



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

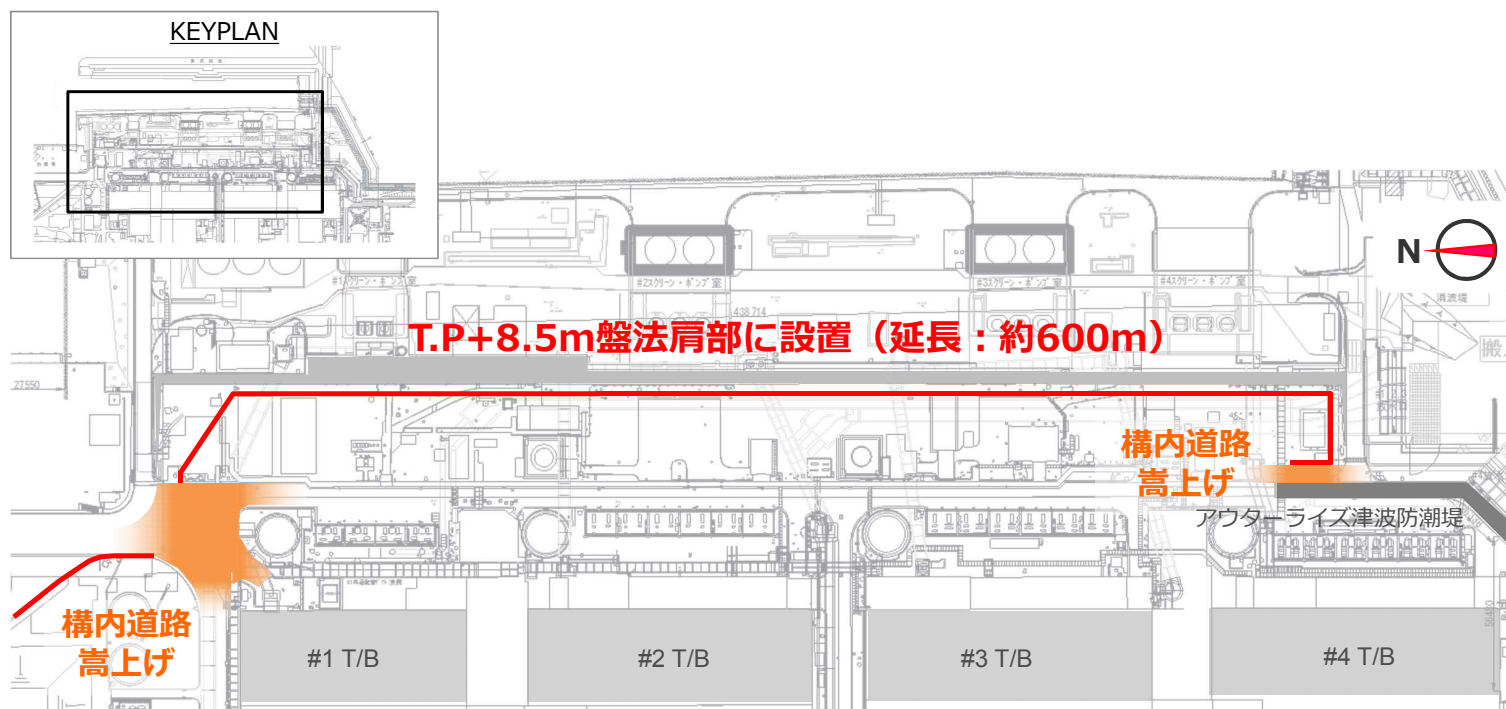
5

既設アウターライズ津波防潮堤と一体となって機能することから、**既設と同等の設計条件**とする。

項目	考え方
防潮堤高さ	設計用津波に対して越流させない
耐波力	設計用津波による浸水深の3倍の静水圧に対して倒壊・転倒・滑動しない
逆流浸水防止	逆流浸水経路については可能な限り閉止する
排水性能	防潮堤を越流して堤内が浸水した場合も速やかに排水できる（フラップゲートの設置等）

防潮堤の平面配置

- 干渉設備や干渉工事について調査した結果、T.P.+8.5m盤法肩部に設置することで、廃炉作業への影響をより小さく施工でき、また、より早期に完成できると判断。
- 南北端部は、構内道路を嵩上げし、車両が通行できるようにする。



3号機タービン建屋海側の復水貯蔵タンク上部から南東方向を望む (2018.10.31撮影)



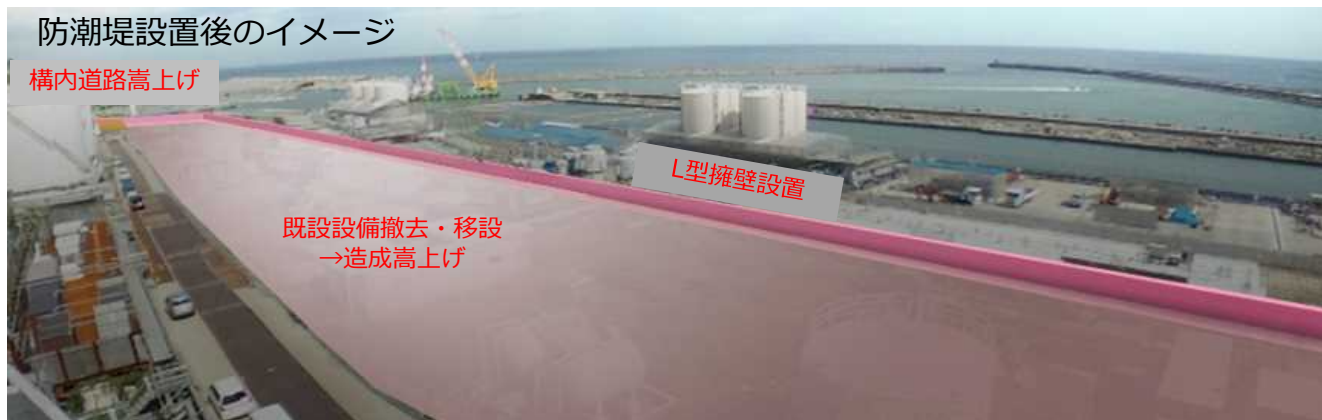
防潮堤設置後のイメージ



3号機タービン建屋海側の復水貯蔵タンク上部から北東方向を望む (2018.10.31撮影)



防潮堤設置後のイメージ



2020年度上期 の防潮堤機能発揮を目標として、検討・工事を進めていく。

