

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10月15日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

- 超巨大地震（17世紀型）が切迫している可能性が高いとされた。

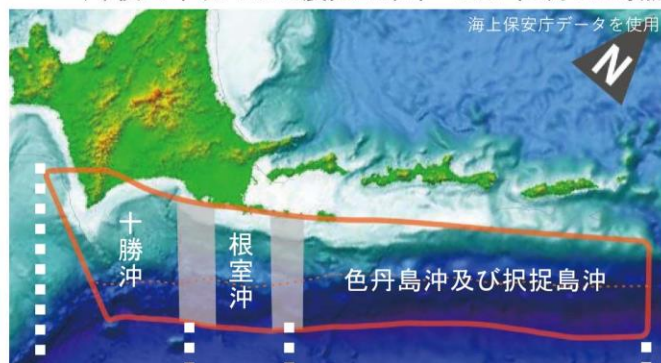
1. 海溝型地震の長期評価

- 地震調査研究推進本部の下に設置されている地震調査委員会は、**防災対策の基礎となる情報を提供するため**、将来発生する可能性のある地震の場所、規模、確率について評価し、これを**長期評価**として公表している
- 海溝型地震**とは、海のプレートと陸のプレートとの間のずれによって生じる**プレート間地震**（**プレート境界地震**）と、海のプレート内部の破壊によって発生する**プレート内地震**を指し、大きな津波を伴うこともある



3. 千島海溝沿いで発生する地震の規模・確率

（今後30年以内の地震発生確率 2017年1月1日時点）



2. 改訂のポイント

- 東北地方太平洋沖地震を踏まえ、津波堆積物から**超巨大地震（17世紀型）**を評価
- 過去の地震の震源域に多様性があると考え、北方領土側の領域を統合して評価
- 三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価を踏まえ、海溝寄りのプレート間地震や海溝軸外側の地震を評価

4. 評価のポイント

- 北海道東部に巨大な津波をもたらす「**超巨大地震（17世紀型）**」は、発生から400年程度経過し、**切迫している可能性が高い**
- M7程度の地震はどの領域でも、高い頻度で発生している

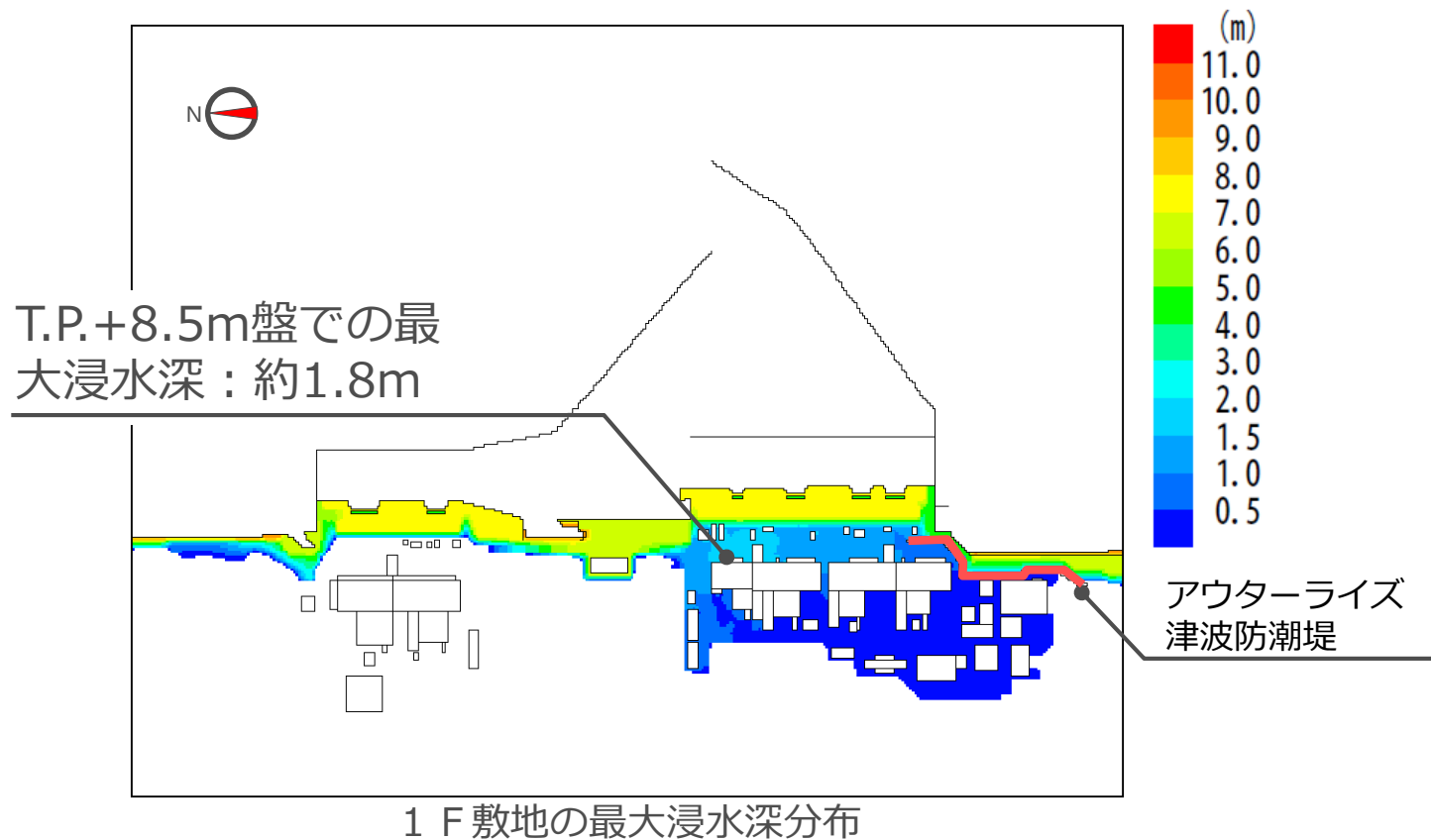
プレート間地震

プレート内地震

評価対象地震\領域	十勝沖	根室沖	色丹島沖及び択捉島沖
超巨大地震（17世紀型）	M8.8程度以上 7～40%		
プレート間巨大地震	M8.0～8.6程度 7%	M7.8～8.5程度 70%程度	M7.7～8.5前後 60%程度
ひとまわり小さいプレート間地震	M7.0～7.5程度 80%程度		M7.5程度 90%程度
十勝沖から択捉島沖にかけての海溝寄りのプレート間地震（津波地震等）	Mt8.0程度・50%程度		
沈み込んだプレート内のやや浅い地震	M8.4前後・30%程度		
沈み込んだプレート内のやや深い地震	M7.8程度・50%程度		
海溝軸外側の地震	M8.2前後・確率不明		

地震調査推進本部
HP資料に一部加筆

- 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号機前で約1.8m



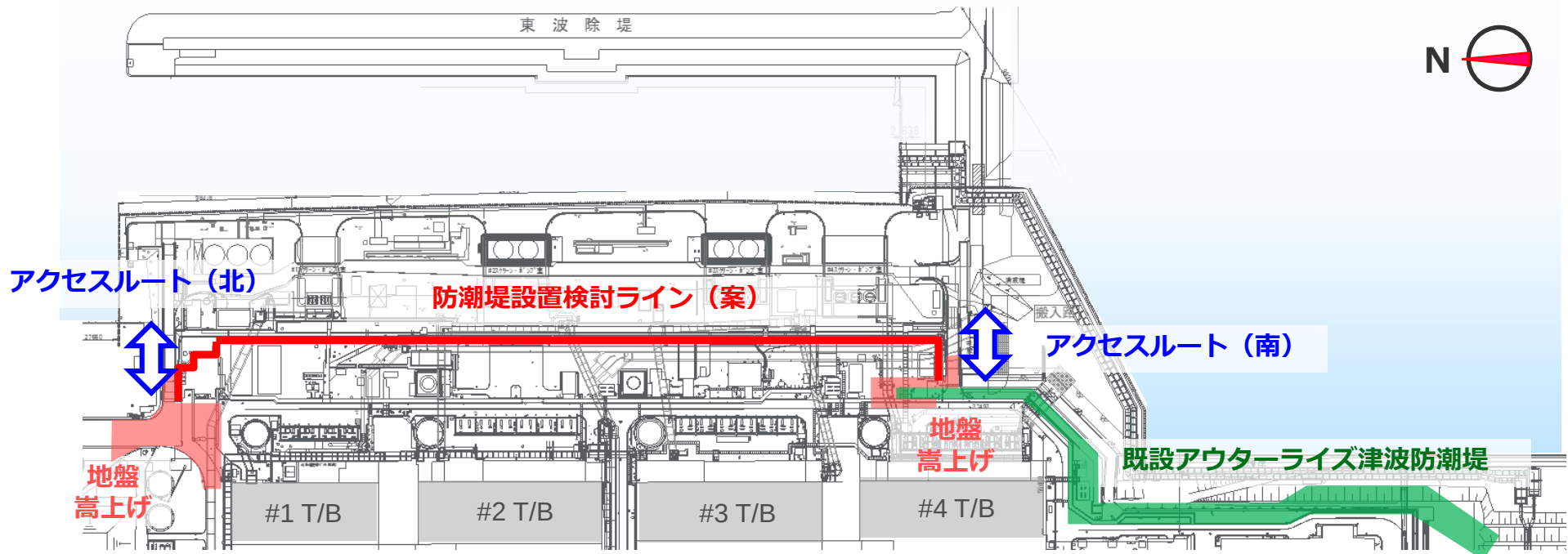
＜防潮堤設置の目的＞

切迫性が高いとされている、千島海溝津波に対して、

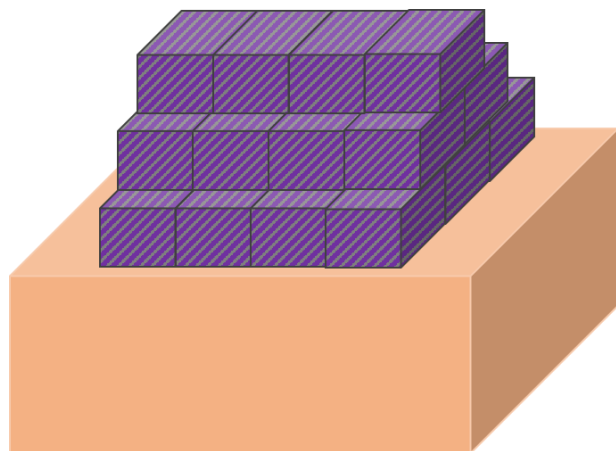
- ① T.P.+8.5m盤の浸水を抑制し、**建屋流入に伴う滞留水の流出と増加を防ぐ**
- ② T.P.+8.5m盤に設置された重要設備の津波被害を軽減することにより、**1F全体の廃炉作業が遅延するリスクを緩和する**

＜防潮堤設置にあたっての配慮事項＞

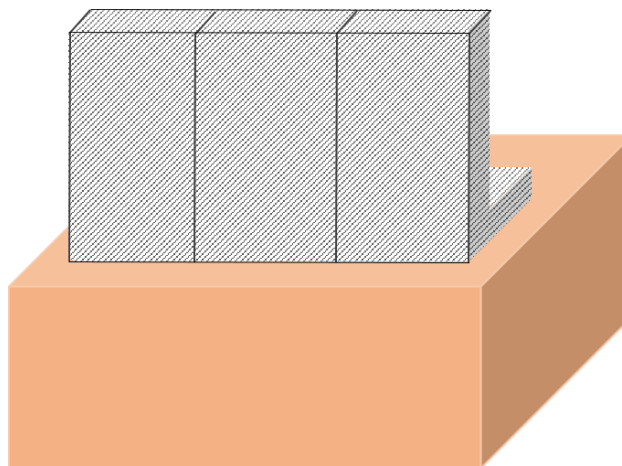
- 1. 現在実施中、または計画中の**廃炉作業への影響を可能な限り小さくする**
- 2. できるだけ早期に完成する



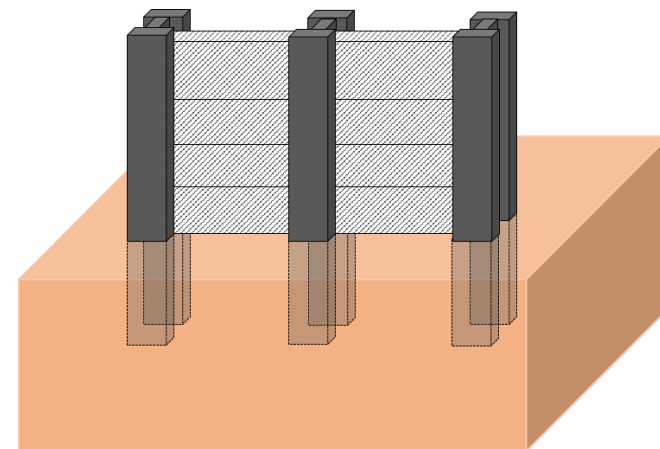
例 1：碎石積み
（フィルターユニット）



例 2：鉄筋コンクリート擁壁

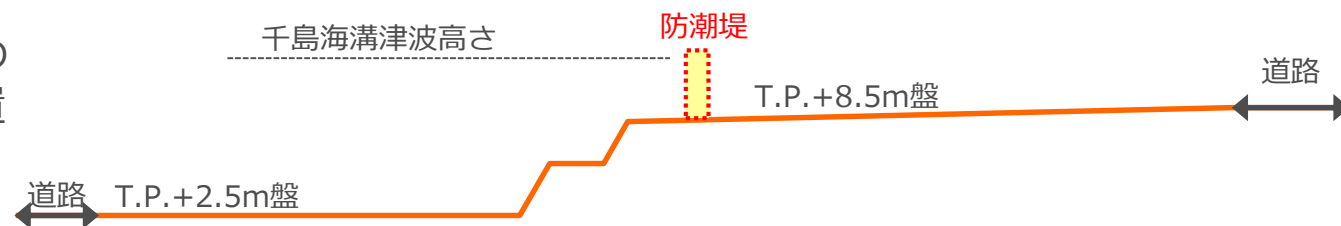


例 3：基礎杭+パネル

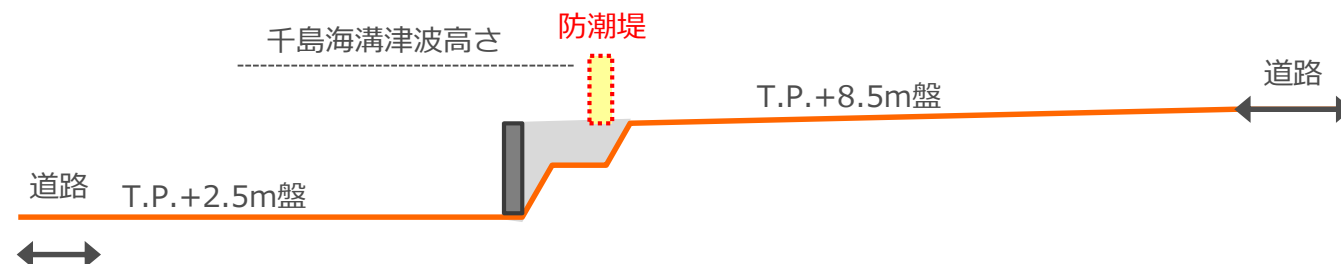


- ・ 既設アウターライズ津波防潮堤は碎石積み（フィルターユニット）形式であるが、設置後の占有面積が比較的大きい。
- ・ 廃炉作業への影響を可能な限り小さくするよう、**現場状況に合わせて最適な構造形式**を選定する。

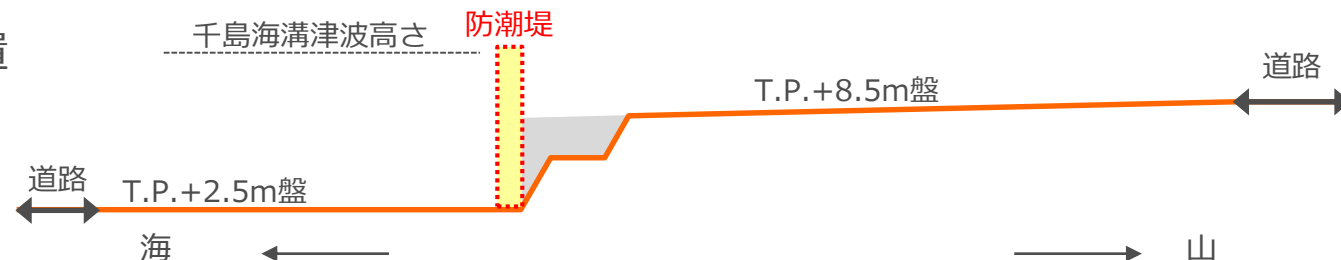
例 1 :
フェーシング工事後の
T.P.+8.5m盤側に設置



例 2 :



例 3 :
T.P.+2.5m盤側に設置
し、背後を埋め戻す



- ・ 工事ヤードが逼迫するエリアについては、防潮堤設置位置を海側にせり出して、T.P.+8.5m盤作業ヤードを現状より拡幅することも可能。
- ・ 廃炉作業への影響を可能な限り小さくするよう、**現場状況に合わせて最適な設置位置**を選定する。

4号機側 T.P.+8.5m盤
(フェーシング工事が進捗)



山 ←

→ 海

4号機側 T.P.+2.5m盤
(フェーシング工事が進捗)



山 ←

→ 海

- ・ 3 / 4号機側は、T.P.+8.5m盤フェーシング工事が進捗しており、工事調整は比較的容易。
一方、1 / 2号機側は今後綿密な調整が必要。
- ・ **設計・工事計画の両面から工夫して、廃炉作業への影響を可能な限り小さくするよう検討する。**