

# 柏崎刈羽原子力発電所における 津波対策の取り組み状況について

平成23年10月27日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所



東京電力

---

# 柏崎刈羽原子力発電所における津波対策の実施状況

平成23年10月26日現在

項目	全体スケジュール		
	平成23年度 10月26日現在	平成24年度	平成25年度
I. 防潮堤（堤防）の設置	設計	H23年11月着工予定	H25年度第1四半期頃完了予定
II. 建屋への浸水防止			
（1）防潮壁の設置（防潮板含む）	4月着工		H24年度下期頃完了予定
（2）原子炉建屋等の水密扉化	設計	9月着工	H24年度下期頃完了予定
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等			
（1）水源の設置	設計	H24年1月頃着工予定	H24年度上期頃完了予定
（2）ガスタービン発電機車（空冷式）等の追加配備	7月手配		H23年度下期頃配備予定
（3）緊急用の高圧配電盤の設置と原子炉建屋への常設ケーブルの布設	設計・製作	8月着工	H24年度上期頃完了予定
（4）代替水中ポンプ及び代替海水熱交換器設備の配備	設計	8月着手	H24年度上期頃完了予定
（5）原子炉建屋トップベント設備の設置	設計	10月着工	H24年度上期頃完了予定
（6）環境モニタリング設備等の増強 ・モニタリングカーの増設	設計・手配		H23年10月頃完了予定
（7）高台への緊急時用資機材倉庫の設置	設計	H23年12月頃着工予定	H24年度下期頃完了予定

# 柏崎刈羽原子力発電所における津波対策の実施状況

平成23年10月26日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤（堤防）の設置	準備工事中				準備工事中		
II. 建屋への浸水防止							
(1) 防潮壁の設置（防潮板含む）	今定検から 工事予定 (防潮板完了)	設計中	設計中	設計中			
(2) 原子炉建屋等の水密扉化	工事中	設計中	設計中	設計中	設計中	設計中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1) 水源の設置	準備工事中						
(2) ガスタービン発電機車（空冷式）等の追加配備	1台配備済 1台追加手配済（H23年度下期頃配備予定）						
(3) - 1 緊急用の高圧配電盤の設置	工事中						
(3) - 2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	工事中	設計中	設計中	設計中	設計中	設計中	工事中
(4) 代替水中ポンプ及び代替海水熱交換器設備の配備	今定検時 配備予定	設計中	設計中	設計中	設計中	設計中	今定検時 配備予定
(5) 原子炉建屋トップベント設備の設置	工事中	設計中	設計中	設計中	設計中	設計中	今定検時 工事予定
(6) 環境モニタリング設備等の増強 ・モニタリングカーの増設	設計中						
(7) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置	設計中						

: 設計中、準備工事中

: 工事中

# 柏崎刈羽原子力発電所における津波対策の概要

## I. 防潮堤（堤防）の設置

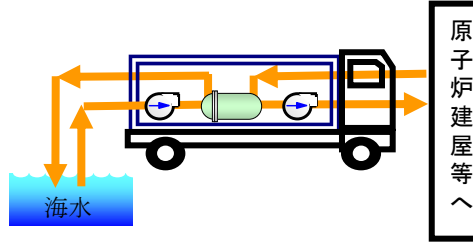
発電所構内の海岸前面に防潮堤（堤防）を設置し、津波の浸入・衝撃を回避して敷地内の軽油タンクや建物・構築物等を防御する。



（擁壁イメージ）

## III. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(4) 代替水中ポンプ及び代替海水熱交換器設備の配備  
代替の水中ポンプ等を配備し、海水系の冷却機能が喪失した場合においても残留熱除去系を運転できるようにする。

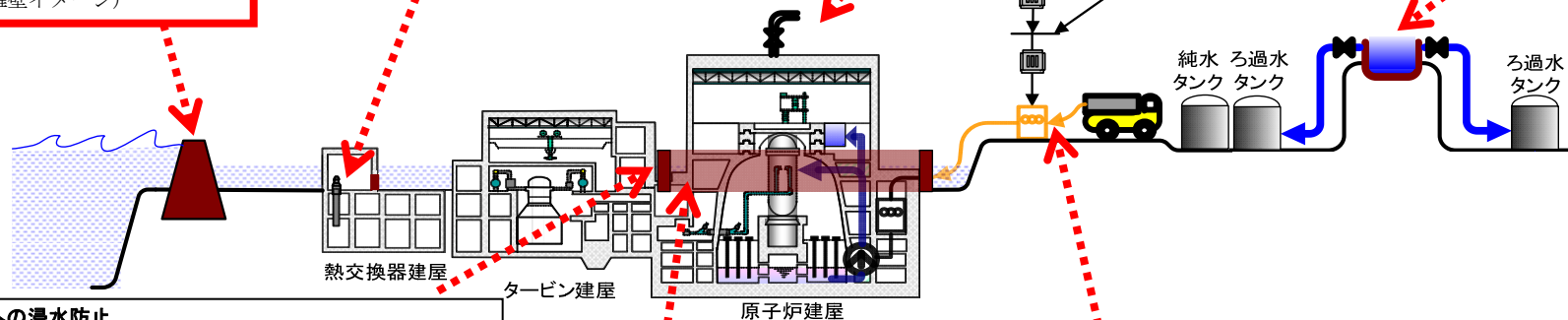


## III. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(5) 原子炉建屋トップベント設備の設置  
トップベント設備を設置して、原子炉建屋内での水素の滞留を防止する。

## III. 除熱・冷却機能の更なる強化等

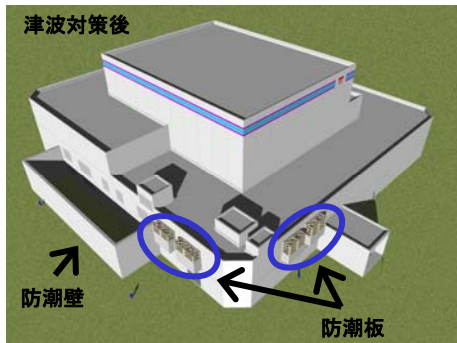
(1) 水源の設置  
発電所敷地構内に緊急時の水源となる淡水の貯水池を設置し、原子炉や使用済燃料プールへの冷却水の安定的な供給を確保する。



## II. 建屋への浸水防止

### (1) 防潮壁の設置

安全上重要な機器が設置されている原子炉建屋に防潮壁を設置し、津波による電源設備や非常用ディーゼル発電機などの浸水を防ぎ、発電所の安全性を確保する。



（防潮壁イメージ）

## II. 建屋への浸水防止

### (2) 原子炉建屋等の水密扉化

原子炉建屋やタービン建屋、熱交換器建屋の扉を水密化するにより、建屋内の機器の水没を防止する。

## III. 除熱・冷却機能の更なる強化等

### (7) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置

高台に緊急時用資機材倉庫を設置し、津波により緊急時に必要な資機材の喪失を防止する。

## III. 除熱・冷却機能の更なる強化等

### (2) ガスタービン発電機等の追加配備

大容量ガスタービン発電機等を追加配備して、全ての交流電源を喪失した場合でも、電源供給を行い残留熱除去系を運転できるようにする。

### (3) 緊急用の高圧配電盤の設置と原子炉建屋への常設ケーブルの布設

緊急用の高圧配電盤を設置するとともに、原子炉建屋への常設ケーブルを布設することにより、全交流電源喪失時における電源供給ラインを常時確保し、残留熱除去系ポンプ等に電力を安定供給できるようにする。

## III. 除熱・冷却機能の更なる強化等

### (6) 環境モニタリング設備等の増強

緊急時の情報収集に万全を期すため、発電所周辺の放射線量を継続的に計測するため、モニタリングカーの追加配備を行う。



# 防潮堤（堤防）のイメージ

- ・ 防潮堤（堤防）は平成23年11月より着工予定。
- ・ 海拔15mの防潮堤（堤防）を、1～4号機側（荒浜側）と5～7号機側（大湊側）の2ブロックに分けて配置する。展望台なども使用し、発電所全面を覆い津波の回り込みを防止。
- ・ 敷地の高さを考慮し、1～4号機側は鉄筋コンクリート造擁壁タイプ、5～7号機側は改良土盛土タイプを配置する。

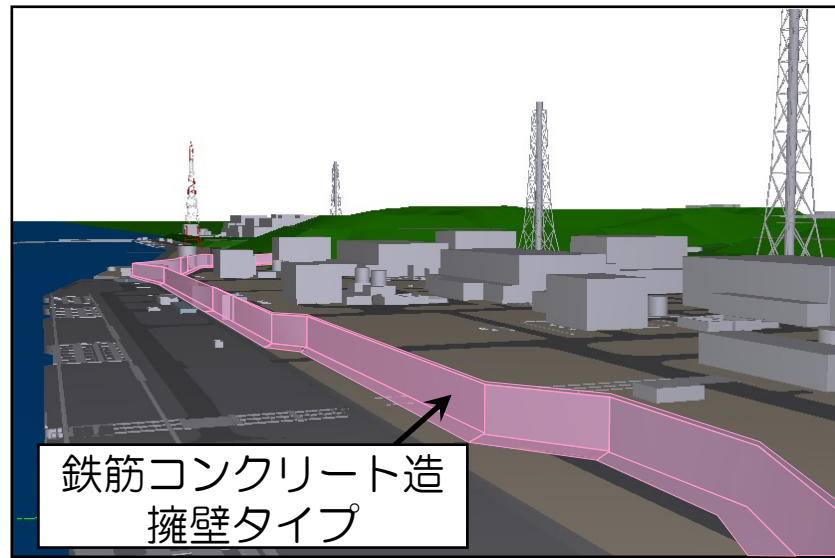
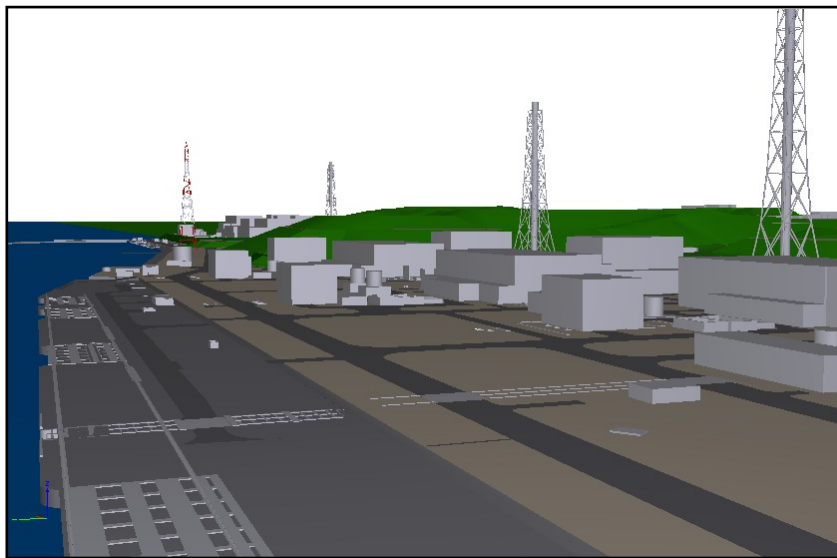


# 防潮堤（堤防）建設前後の構内イメージ

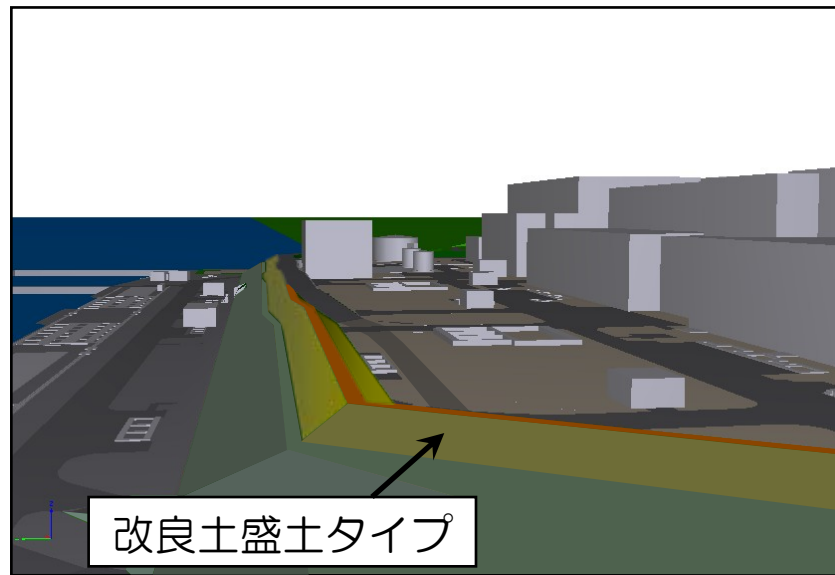
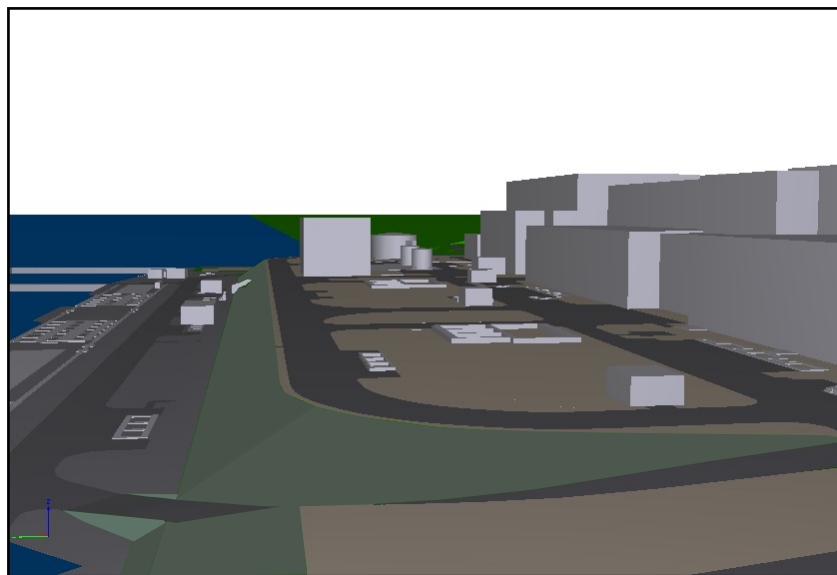
現 状

完 成 後

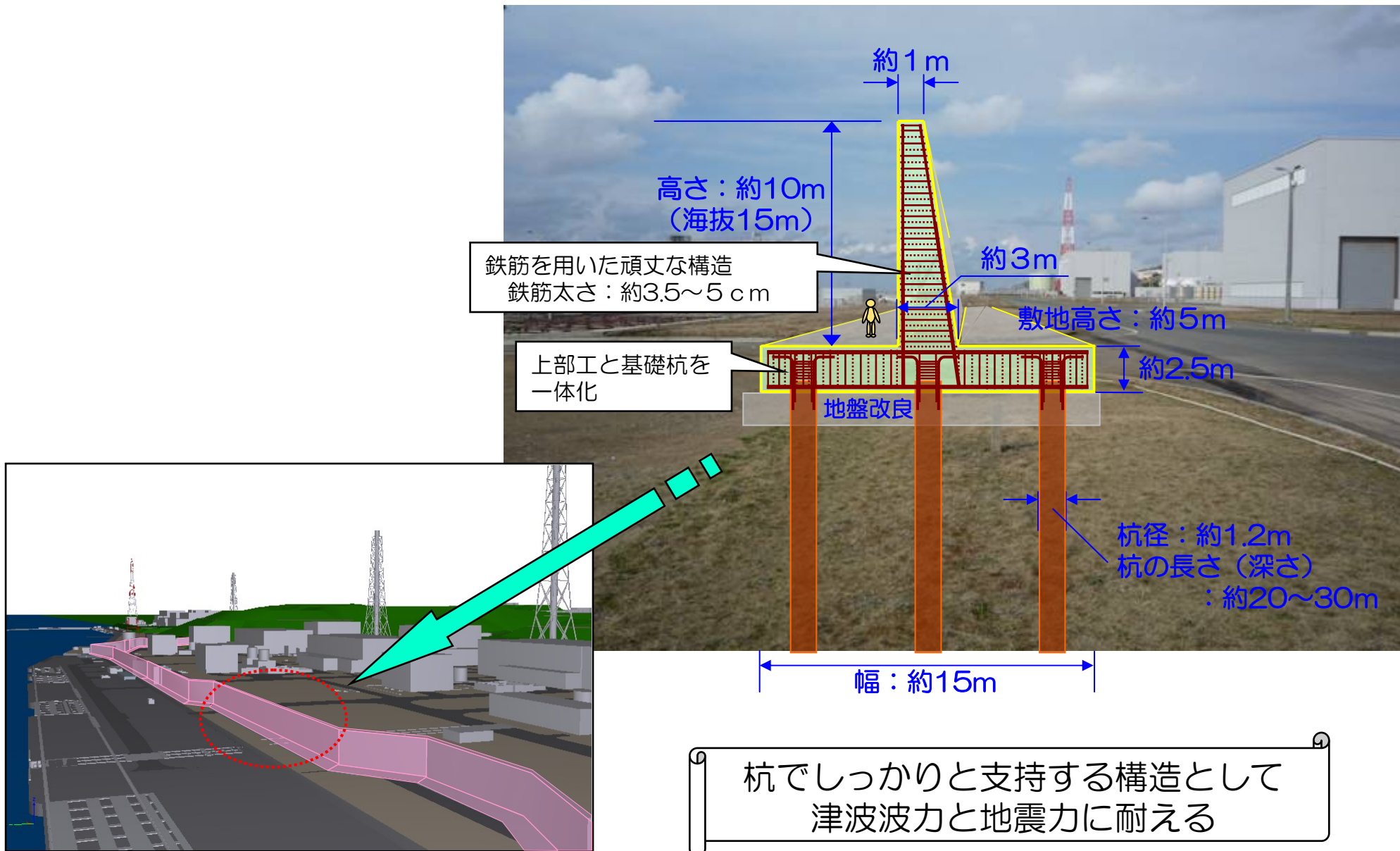
1～4号機側（荒浜側）



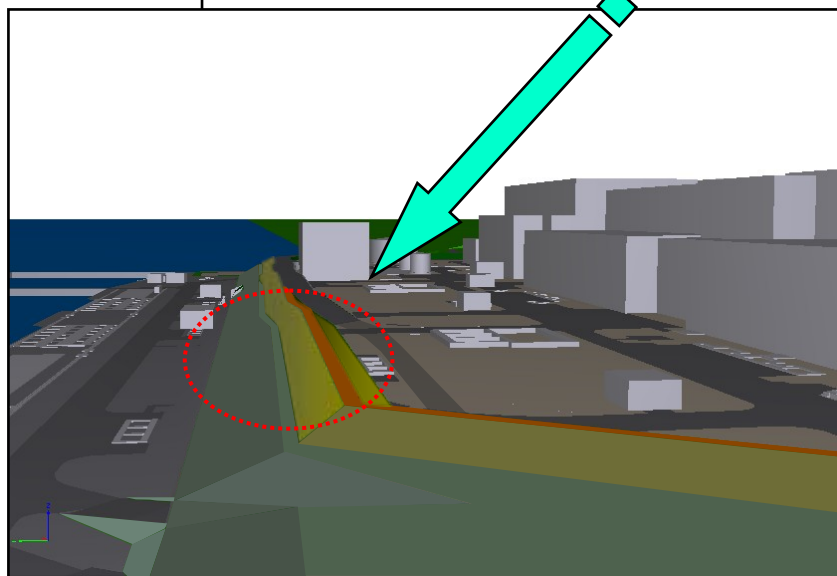
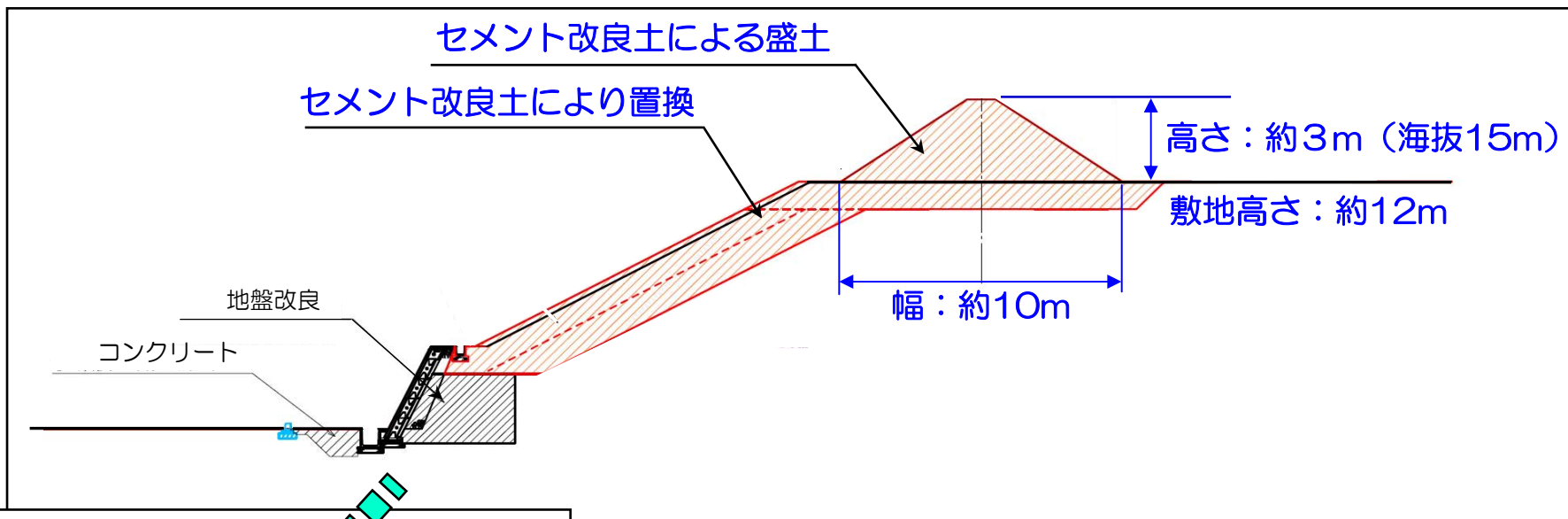
5～7号機側（大湊側）



# 防潮堤（堤防）鉄筋コンクリート造擁壁タイプの構造イメージ



# 防潮堤（堤防）改良土盛土タイプの構造イメージ



- セメント改良土による盛土として、津波波力と地震力に耐える
- また、既設の斜面の表層部をセメント改良土により置換する