

# 高松港海岸直轄海岸保全施設整備事業

## 事後評価

平成27年12月8日

国土交通省 四国地方整備局

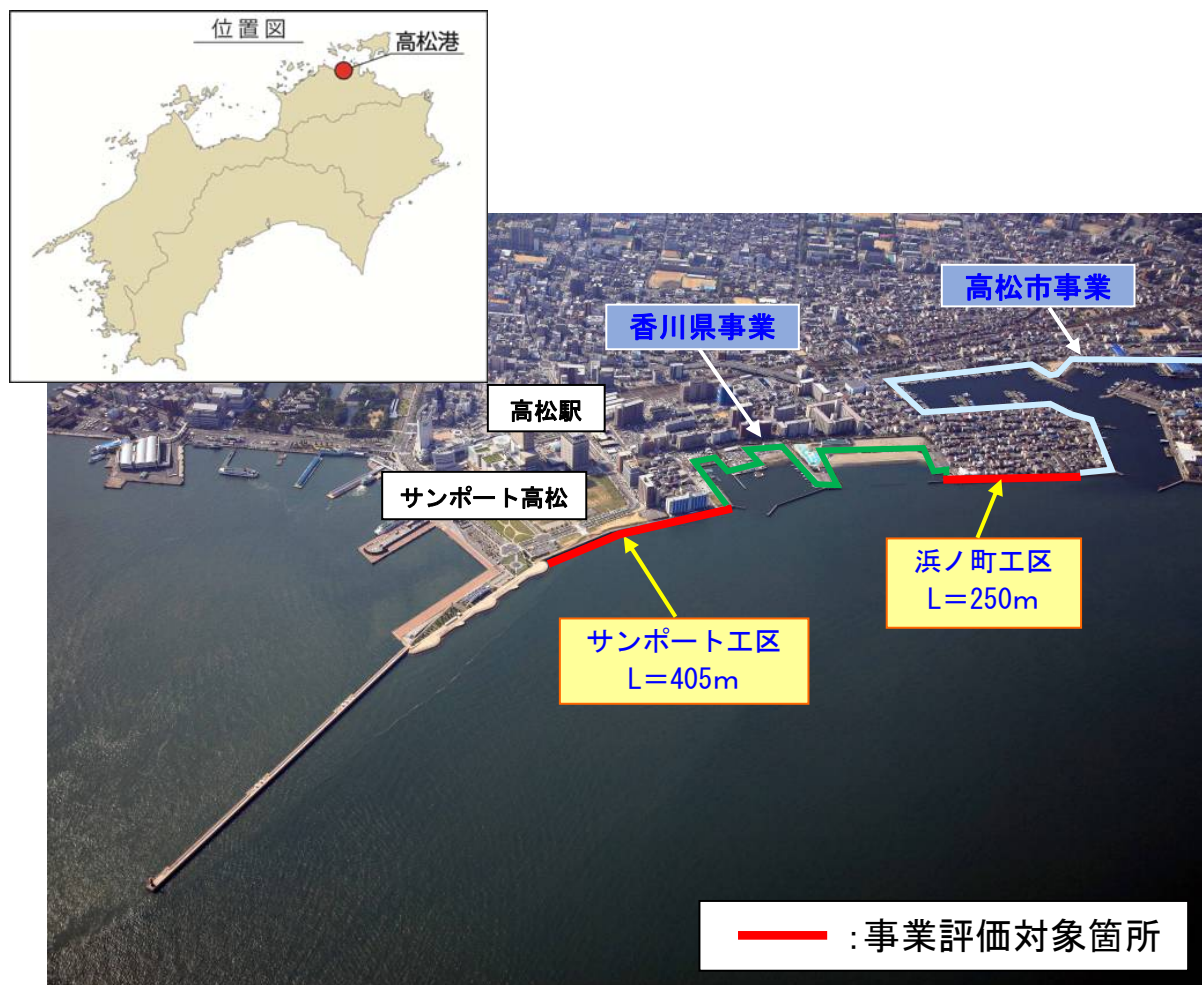
－ 目 次 －

1. 高松港海岸玉藻地区（サンポート工区・浜ノ町工区）の概要	1
2. 事業の概要	2
2.1 事業の目的	2
2.2 事業計画	3
3. 費用便益分析の算定根拠となった要因の変化	6
3.1 浸水防護面積、事業期間及び事業費等	6
3.2 その他、定性的な事業効果	7
4. 事業効果の発現状況	7
4.1 高潮浸水被害の軽減	7
5. 事業実施による環境の変化	10
5.1 快適な空間の形成・交流人口の拡大	10
6. 社会情勢等の変化	11
6.1 背後地域の利用状況の変遷	11
6.2 人口・世帯数の推移	12
7. 評価のまとめ	13

## 1. 高松港海岸玉藻地区（サンポート工区・浜ノ町工区）の概要

高松港海岸は、香川県のほぼ中央部、県都高松市の海の玄関口として古くより本州と四国を結ぶ交通の要衝として栄える高松港の北部に位置し、人流・交流拠点、良好な景観を望む魅力ある開放的な親水空間として親しまれるなど、多くの人々に利用されている。

サンポート工区は、背後にJR高松駅や高松港旅客ターミナルなどが立地し、周辺にはオフィスビル等が多数立地するなど、高松市の新たな拠点となっている。また、浜ノ町工区の背後は多数の民家やマンションが立地している。



高松港海岸全景



サンポート工区

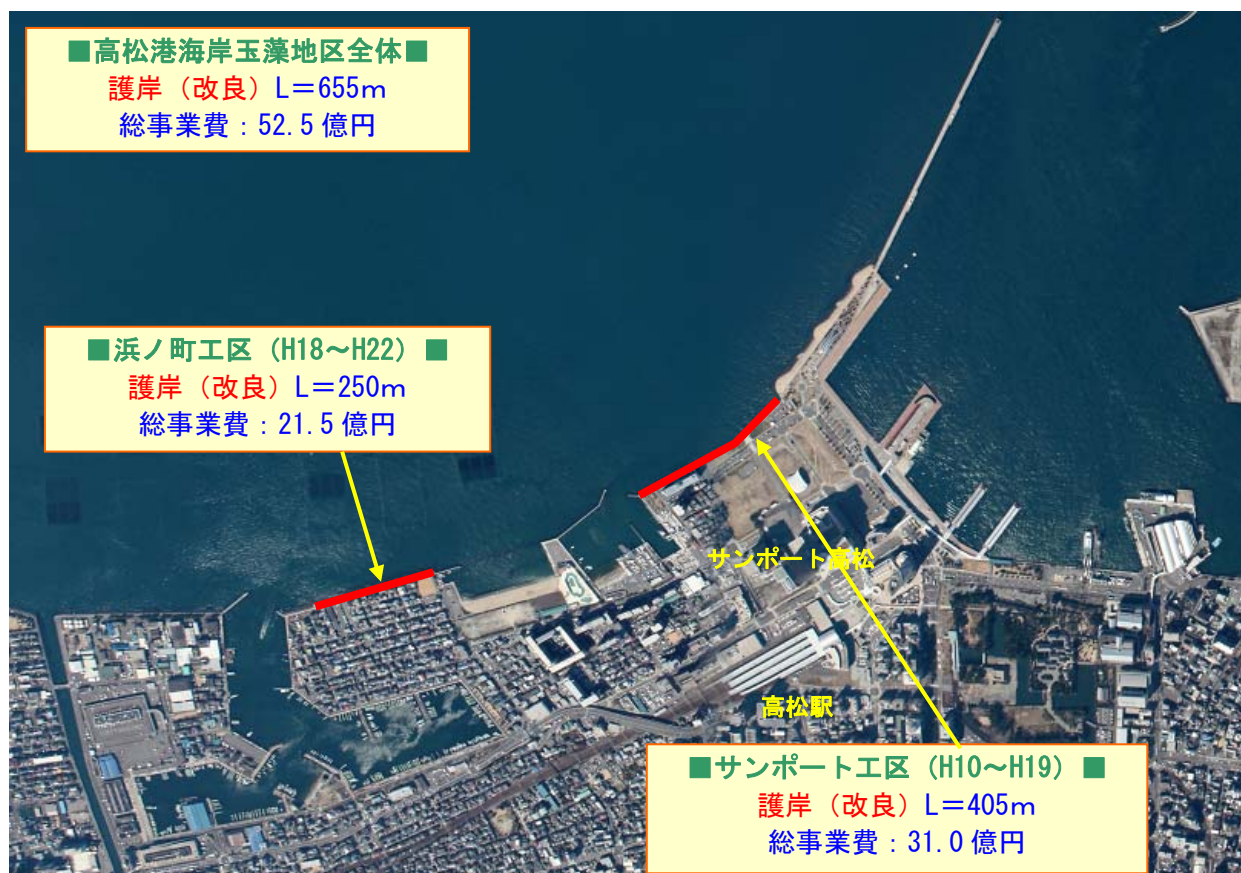


浜ノ町工区

## 2. 事業の概要

### 2.1 事業の目的

既設の海岸護岸は、昭和40年代に築造されたものであり、老朽化も著しく、高潮被害も懸念されることから、海岸保全施設としての防災機能の向上を図るため、平成10年度に事業採択を受け、当年度から調査設計、平成13年度から工事に着手した。このような中、平成16年の台風16号の来襲時には既往最高潮位を約50cm上回る高潮によって大規模な浸水被害が発生したことから、当該クラスの高潮に対しても住民の安全・安心な暮らしを確保できるように設計条件を見直した上で、鋭意改修を進め、サンポート工区は平成19年度、浜ノ町工区は平成22年度に完成した。



高松港海岸の事業進捗状況



台風16号による越波状況  
(平成16年8月)



台風16号による高潮状況  
(平成16年8月)

## 2.2 事業計画

- ①事業期間：平成10年度～平成22年度
- ②総事業費：52.5億円
- ③事業内容：護岸（改良）L=655m
- ④防護面積／防護人口：120ha／7,872人
- ⑤事業経緯：平成10年度 事業採択  
平成13年度 現地着工  
平成19年度 サンポート工区 完成  
平成22年度 浜ノ町工区 完成

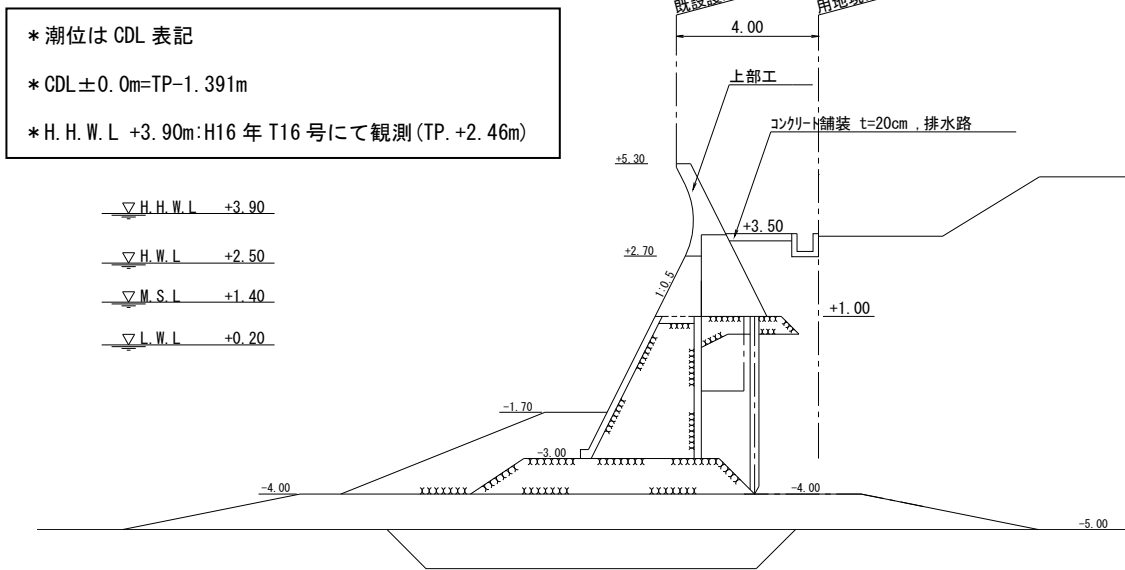


図1 既設断面図（改良前） サンポート工区（緑地前区間 標準部）

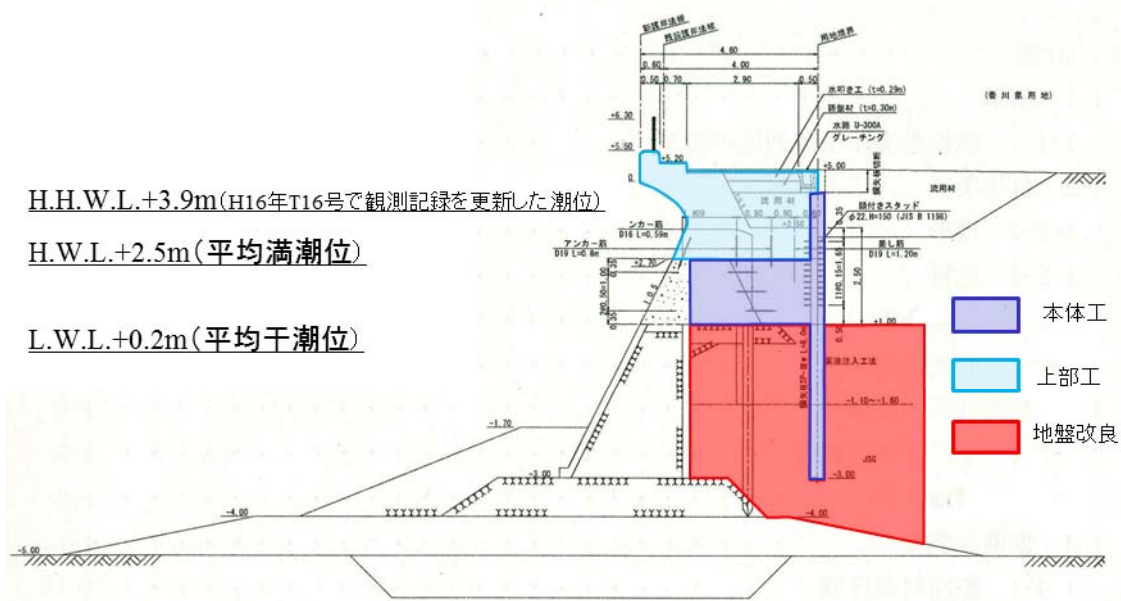


図2 標準断面図（改良後） サンポート工区（緑地前区間 標準部）

\* 潮位は CDL 表記  
 \* CDL±0.0m =TP-1.391m  
 \* H.H.W.L.+3.90m:H16年T16号にて観測(TP.+2.46m)

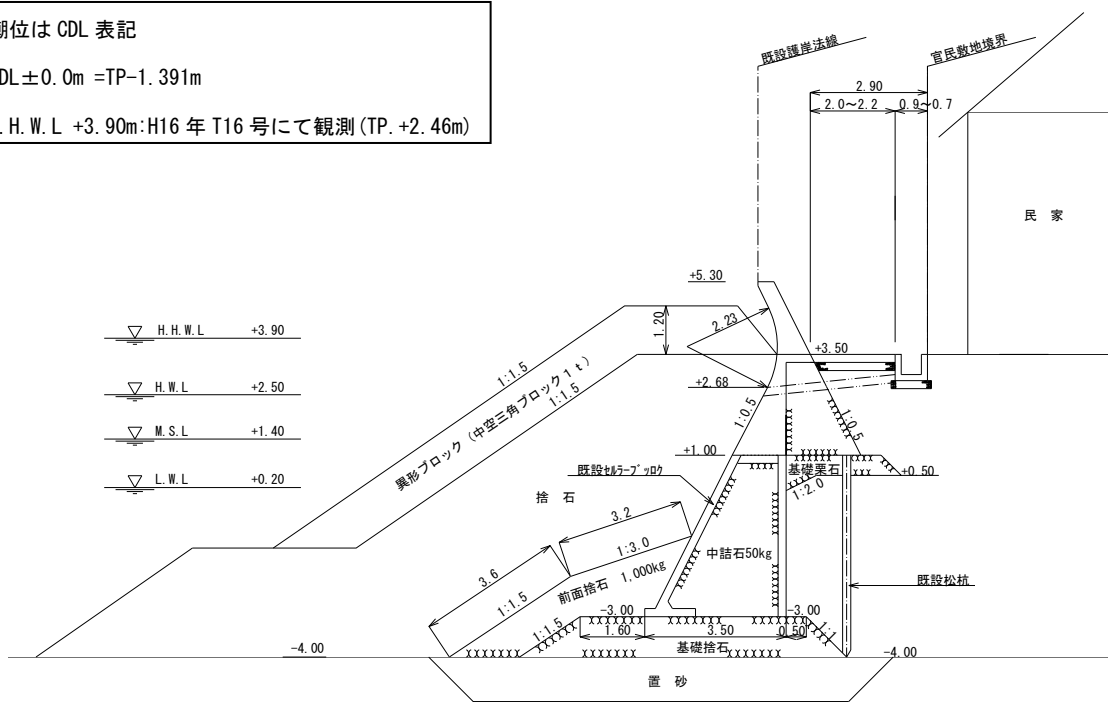


図3 既設断面図 (改良前) 浜ノ町工区

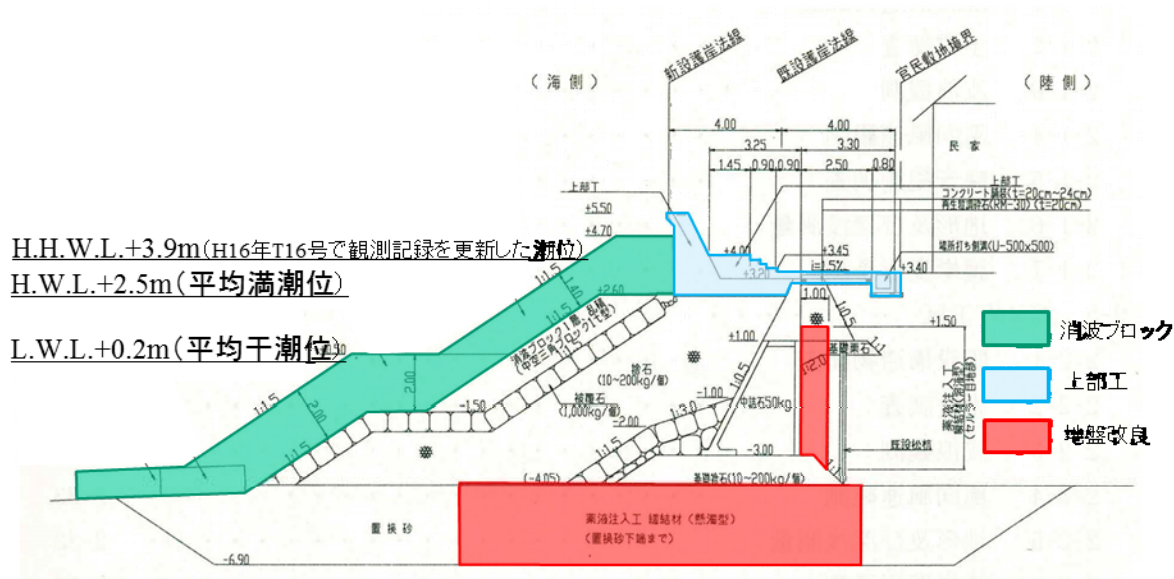


図4 標準断面図 (改良後) 浜ノ町工区



### 3. 費用便益分析の算定根拠となった要因の変化

#### 3.1 浸水防護面積、事業期間及び事業費等

浸水防護面積、事業期間及び事業費とも前回評価（H19）から変化はない。（表1参照）

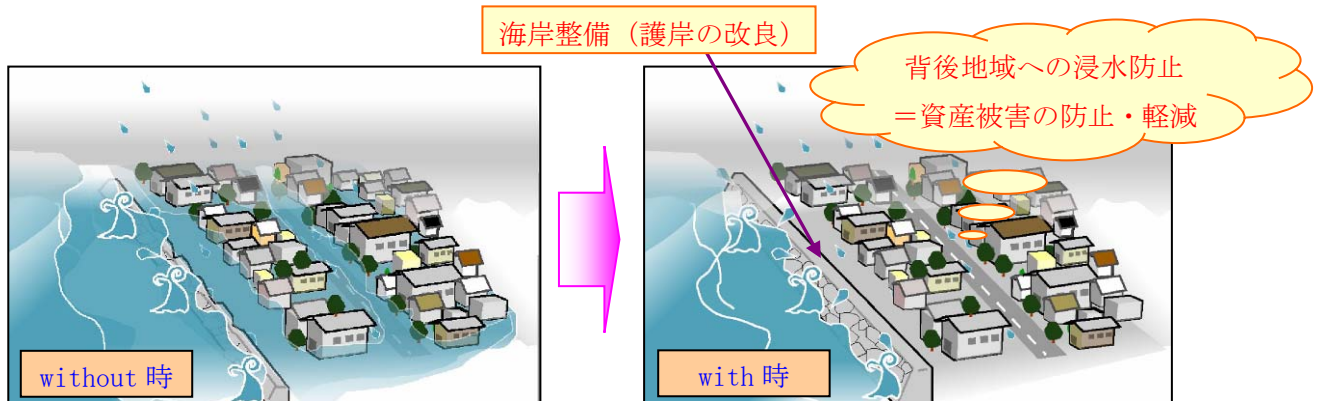


図5 浸水防護による便益の考え方

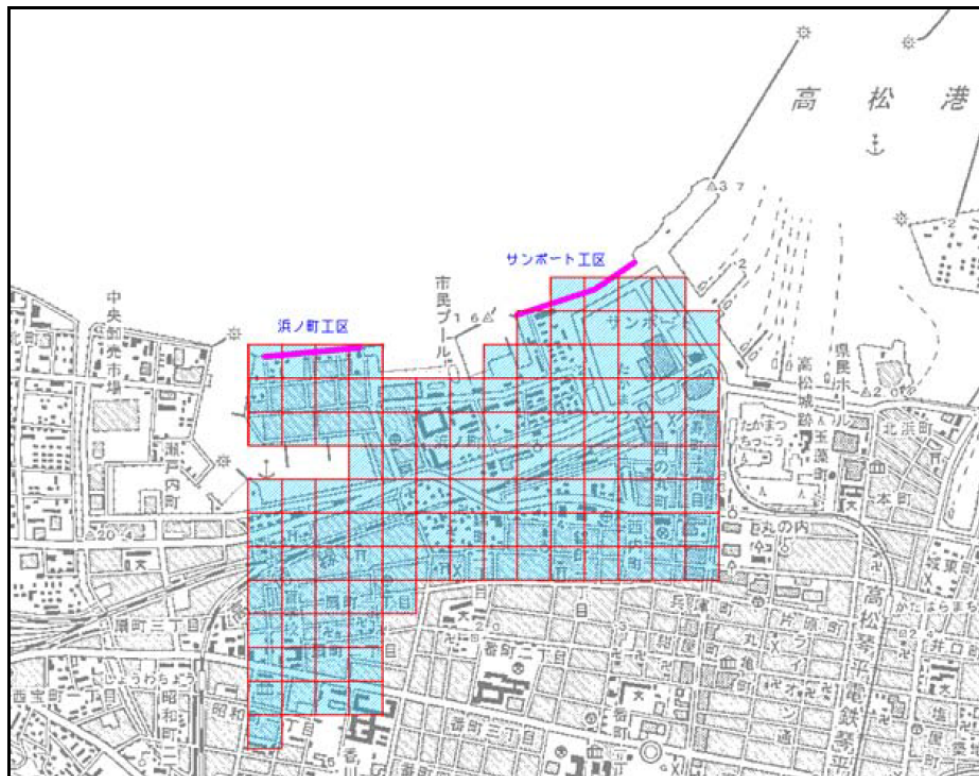


図6 防護範囲

表1 事業計画一覧

項目	再評価時（H19）	事後評価時（今回）	備考
事業期間	H10～H22	H10～H22	
整備延長	655m	655m	護岸（改良）
事業費（税込み）	52.5 億円	52.5 億円	
浸水防護面積	120ha	120ha	



### 3.2 その他、定性的な事業効果

事業実施による定性的な効果として、下記に示すものが挙げられる。

#### (1) 人的被害・地域住民の不安の軽減

当該施設の完成により、毎年のように来襲する台風から、人的被害・地域住民の不安の軽減に寄与している。

## 4. 事業効果の発現状況

### 4.1 高潮浸水被害の防止

平成16年は6月11日の台風4号をはじめ、10月20日の台風23号まで戦後最も多い10個の台風が日本列島を来襲し、この内、6個の台風が四国に上陸、9個の台風が香川県に被害をもたらした。

高松市の被害状況は以下に示すとおりであり、特に16号・23号は人的・建物被害以外にも、電気、電話、水道、道路、鉄道といったライフラインへも甚大な被害をもたらした。

このことから、過去最高の潮位となった平成16年台風16号の高潮と同レベルの高潮に対しても防護できるよう設計条件を見直したうえで、整備を完了した。

事業完了後は、過去に浸水被害があった潮位と同程度の高潮が確認されているが、背後地域において高潮による越波および浸水被害は発生していない。

表2 平成16年の台風による高松市の人的被害状況

	死者	重傷	軽傷
台風6号		1人	1人
台風16号	2人		
台風18号			1人
台風23号	1人		

表3 平成16年に来襲した台風のうち特に甚大な被害を受けた

台風16・23号による高松市の被災状況

			台風16号	台風23号
全壊	棟		—	4
	世帯		—	4
	人		—	10
半壊	棟		—	11
	世帯		—	11
	人		—	30
床上浸水(住家)	棟		3,810	1,352
	世帯		3,810	1,352
	人		8,890	3,662
床下浸水(住家)	棟		11,751	4,313
	世帯		11,751	4,313
	人		25,531	10,514
公共建物	棟		84	34

資料：平成16年災害記録誌（香川県）

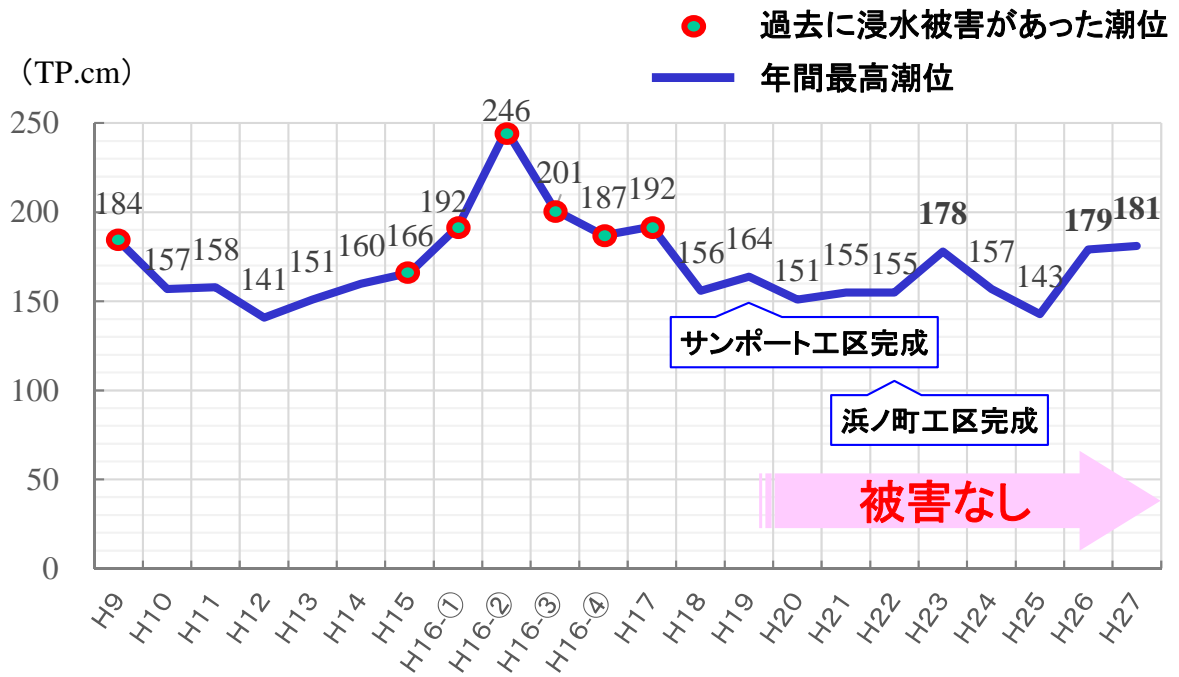


図7 高潮被害潮位と年間最高潮位

出典：高松市地域防災計画（H27 修正）資料編災害に関する記録等及び高松市HP。  
 気象庁HP。



台風16号来襲時の高潮の様子①



浜ノ町の浸水状況



台風16号来襲時の高潮の様子②



## (参考) 費用便益分析

H27年のデータを基に、費用便益分析を算出した結果を下表に示す。

項目	内容	事業全体	
		総額 (億円)	現在価値換算後 (億円)
便益 (B)	高潮による浸水防護	548.0	286.4
費用 (C)		62.5	82.7
費用便益比 (B/C)		—	3.5
純現在価値 (NPV)		—	203.7
経済的内部収益率 (EIRR)		—	11.79%

※費用には事業費 (税抜き) 以外に維持管理費が含まれる。

※現在価値換算後は、社会的割引率 4%及びデフレータを考慮した基準年における現在価値の値。

前回評価 (再評価 H19) からの変化を下表に示す。

項目	前回評価 (再評価時 : H19)	今回評価 (事後評価 : H27)	備考 (変更点)
総費用 (C)	58 億円 (53 億円)	83 億円 (53 億円)	基準年の見直し
総便益 (B) 浸水防護	278 億円	286 億円	背後資産・評価単価の更新 基準年の見直し
費用便益比 (B/C)	4.8	3.5	

※総費用及び総便益は、社会的割引率 4%及びデフレータを考慮した基準年における現在価値の値。

※総費用の ( ) は維持管理費を除く事業費 (税込み)。

## 5. 事業実施による環境の変化

### 5. 1 快適な空間の形成・交流人口の拡大

サンポート工区は、人流・交流拠点、良好な景観を望む魅力ある開放的な親水空間として親しまれるなど、以前にも増して地域イベントや環境学習など幅広く活用されるとともに、バリアフリー化に伴い高齢者や身体障害者にも多くの人々に利用されている。



サンポート高松トライアスロン



親水性防波堤利用状況



大型旅客船接岸状況



フェリー接岸状況



環境学習



ウォーターフロントフェスティバル



船舶一般公開

サンポート高松とサンポート工区

## 6. 社会情勢等の変化

### 6.1 背後地域の利用状況の変遷

海岸の整備に伴う「防災力」の向上で、背後地域ではマンション等の新規施設が多数立地している状況が確認できる。

#### 凡例

- 海岸整備開始後のマンション等の立地
- 海岸整備箇所
- 海岸整備開始後の公共施設等の立地
- 対象防護範囲

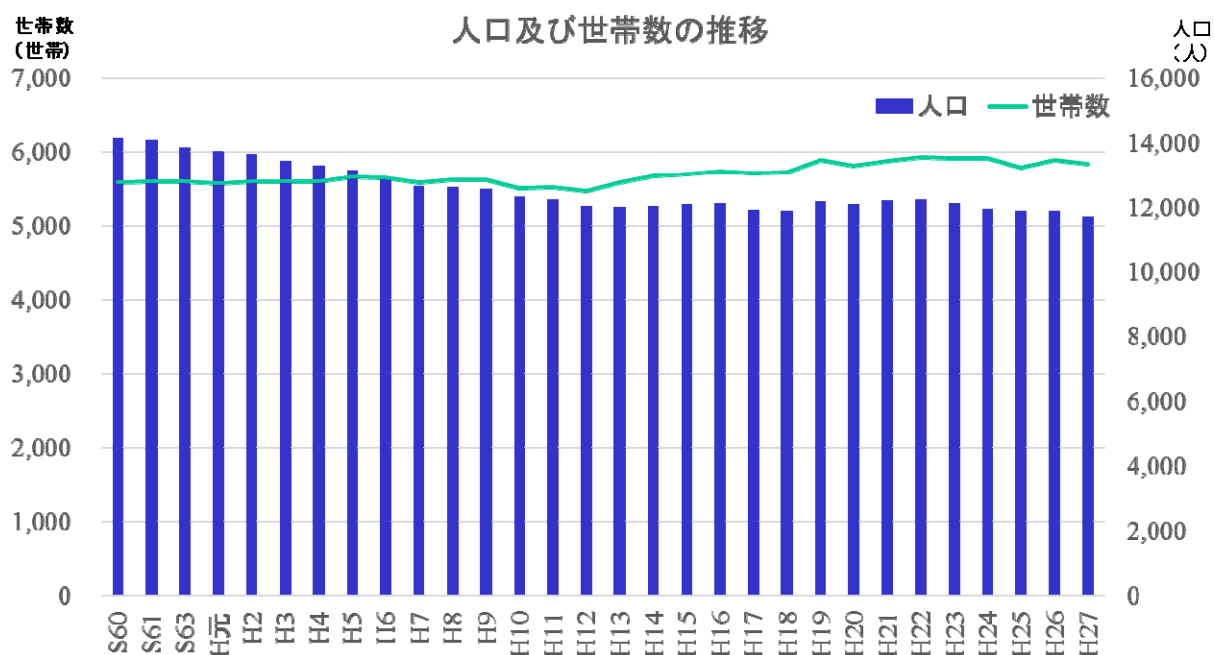


図8 防災力の向上に伴う新規施設の立地状況

航空写真による比較(四国地整調べ)

## 6.2 人口・世帯数の推移

本事業の背後に位置する防護地域（浜ノ町地区等）では、昭和後期から平成にかけて人口は減少傾向、世帯数は横ばいであったが、近年は人口が横ばい、世帯数は増加傾向を示している。



(対象：瀬戸内町、扇町1丁目・2丁目、昭和町1丁目、錦町1丁目・2丁目、浜ノ町、寿町1丁目・2丁目、西の丸町、西内町、兵庫町)

出典：高松市統計書「高松市の人口」

図9 防護地域の人口および世帯数の推移

## 7. 評価のまとめ

### 事後評価の視点

[費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化]

■ 事業期間、事業費の変化

事業期間：H10d～H22d、事業費：53億円 <前回評価>

事業期間：H10d～H22d、事業費：53億円 <今回評価>

■ 費用便益分析結果

高潮による浸水被害の防止

費用便益比 (B/C) : 4.8 <前回評価>

費用便益比 (B/C) : 3.5 <今回評価>

[事業効果の発現状況]

- 事業完了後は、高潮による越波および浸水被害は発生していない。

[事業実施による環境の変化]

■ 地域に親しまれる空間の創出

地域イベントや環境学習の場として利用されており、以前にも増して地域に親しまれる海岸となっている。

[社会経済情勢の変化]

- 海岸整備に伴う「防災力」の向上で、新規施設が多数立地している。

- 近年は、人口が横ばい、世帯数は増加傾向を示している。

### 対応方針（案）

[今後の事後評価の必要性]

- 事業目的に見合った効果が確認されており、今後の事後評価の必要性はない。

[改善措置の必要性]

- 事業目的に見合った効果が確認されており、改善措置の必要性はない。

[同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性]

- 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はない。