

# 再評価実施事業調書 説明資料

事業番号 4

千葉県県土整備部所管

公共事業監視委員会

平成23年度 第1回

## 千葉港海岸高潮対策事業

平成23年11月17日

千葉県 県土整備部 港湾課





船橋市

船橋地区

千葉市

市原市

千葉港  
(特定重要港湾)

再々評価事業箇所図

千葉港湾平面図



- 箇所名 千葉港海岸 船橋地区
- 事業所管課 港湾課
- 事業主体 千葉県
- 事業化年度 平成 8年度
- 工事着手年度 平成 8年度
- 工事終了年度 平成 31年度
- 再評価の理由 再評価(平成17年度)後、5年間を経過した時点で継続中の事業。

# 再評価(前回)の概要

- 事業期間 :平成8年～平成21年
- 全体事業費 :218億円
- 進捗状況 :10%

## ○評価結果

再評価実施年度 (基準年)	H17年度	供用開始年 度	H22年度	対応方針	継続
B/C	29.6	総費用	213億円	総便益	6,296億円



# 事業概要

- 事業名 : 千葉港海岸高潮対策事業
- 事業費 : 218億円
- 当事業の目的 : 千葉港海岸 船橋地区における海岸保全施設の整備(改良・補強)を行うことにより船橋地区において想定されている高潮、津波、波浪による被害から防護する。



# 事業の必要性に関する視点

船橋地区 防護区域

ゼロメートル地帯

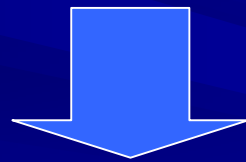


- ・千葉港海岸 船橋地区の背後地域は人口密集地であり、想定される浸水区域は船橋市役所・中央消防署・船橋駅を含んでいる。
- ・浸水区域内にはゼロメートル地帯が点在している。



# 事業の必要性に関する視点(現状)

- ・必要天端高が不足している護岸・胸壁
- ・現行の基準では地震時の液状化に対する強度が不足している護岸
- ・排水機場・水門等の重要構造物の老朽化(耐用年数超過)



海岸保全施設としての機能の発揮に問題がある。



# 当事業における海岸保全施設整備の概要

- ・日の出胸壁・二俣水路護岸の改良
  - ・・・計画天端高の不足する胸壁・護岸の嵩上げ
- ・西浦護岸・栄護岸・日の出護岸の補強
  - ・・・現行の基準において耐震性(耐液状化)の不足する護岸の補強(地盤改良など)
- ・4排水機場(及び水門)の改修
  - ・・・耐用年数を超えた排水機場及び水門の改修



# 護岸・胸壁の改良(嵩上げ)

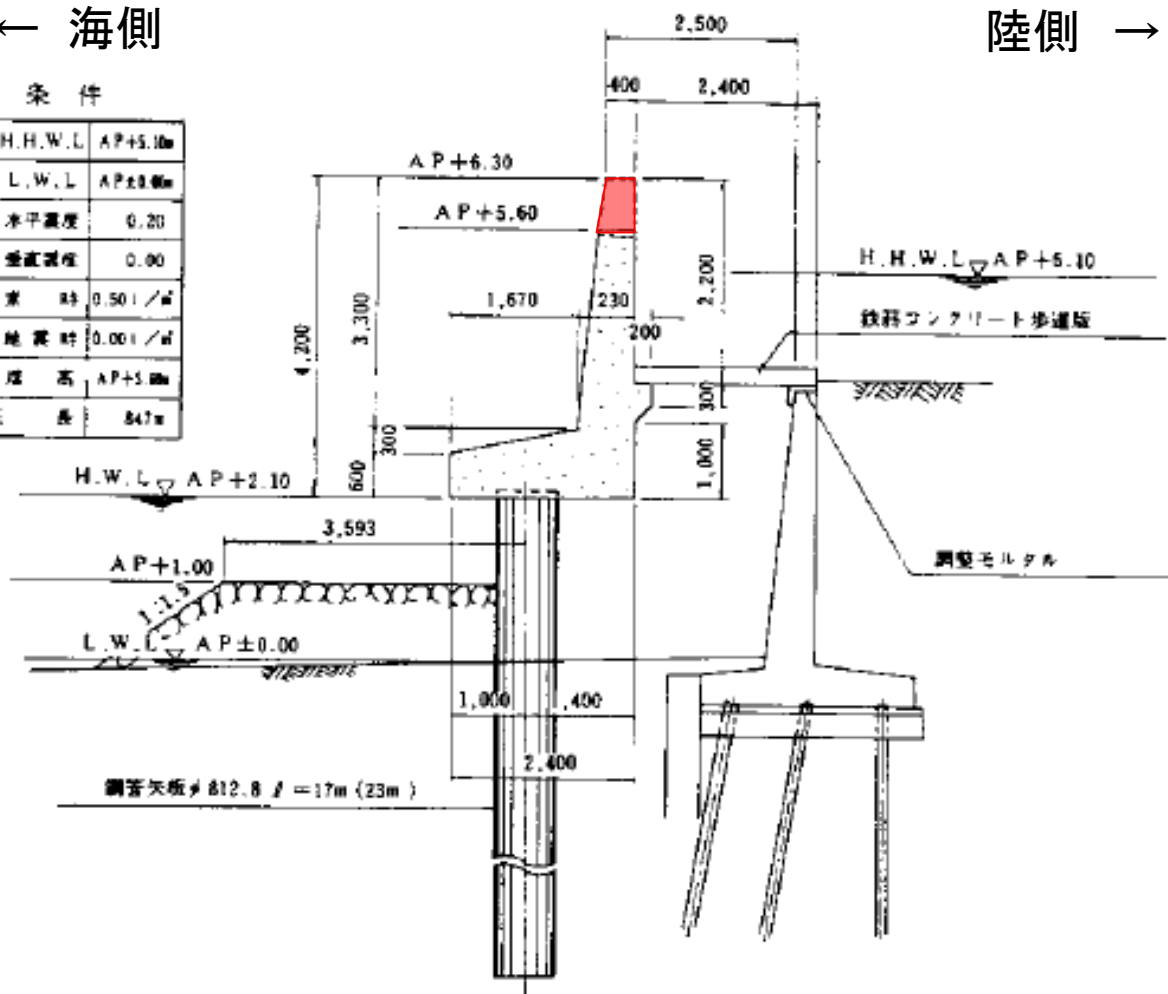
⑤ 二俣水路護岸標準断面図

← 海側

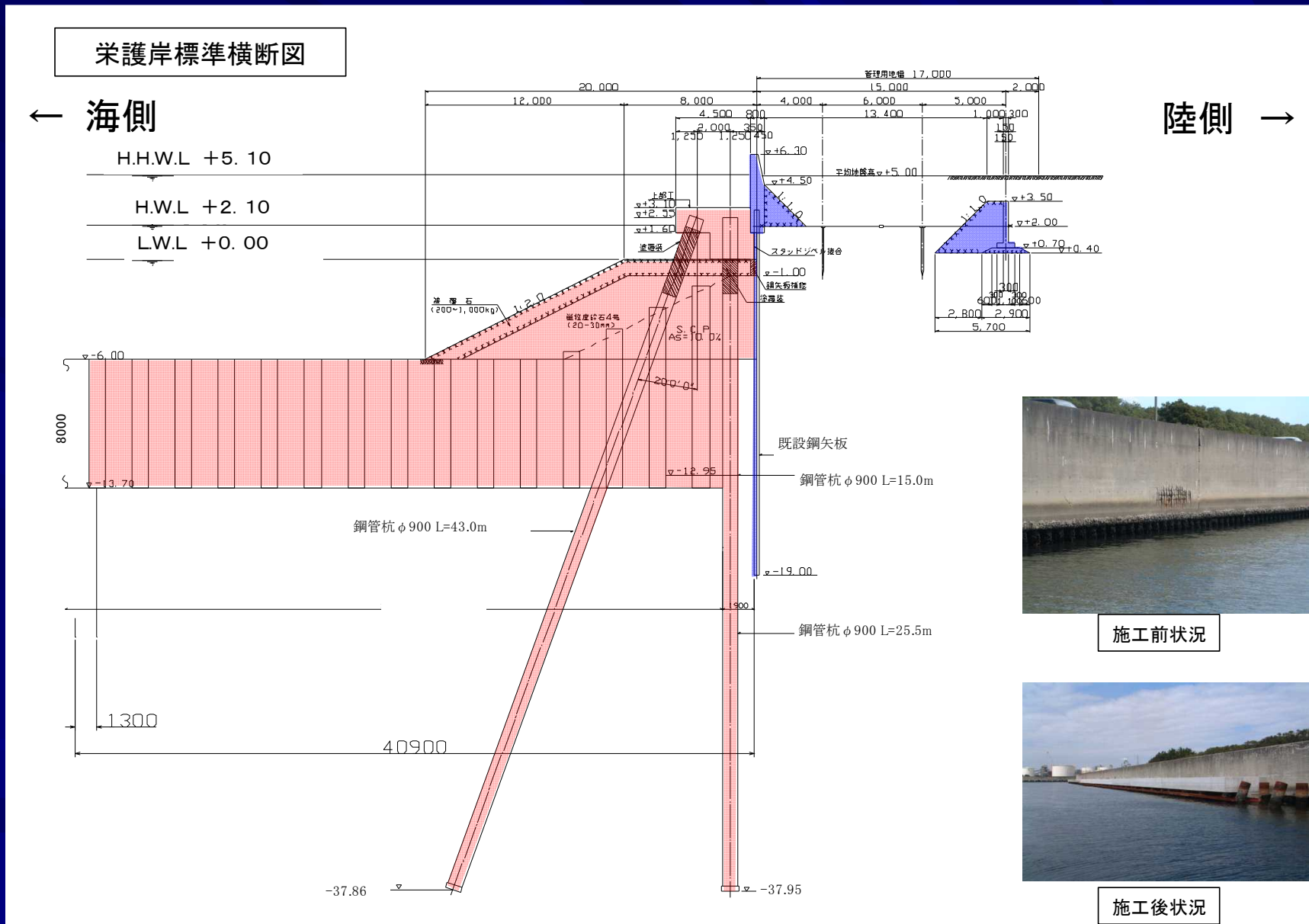
陸側 →

計条件

位	H.H.W.L	AP+5.10m
	L.W.L	AP±0.00m
度	水平露度	0.20
	垂直露度	0.00
量	常時	0.50 l / m <sup>2</sup>
	地震時	0.00 l / m <sup>2</sup>
天	埋高	AP+5.00m
延	長	847m



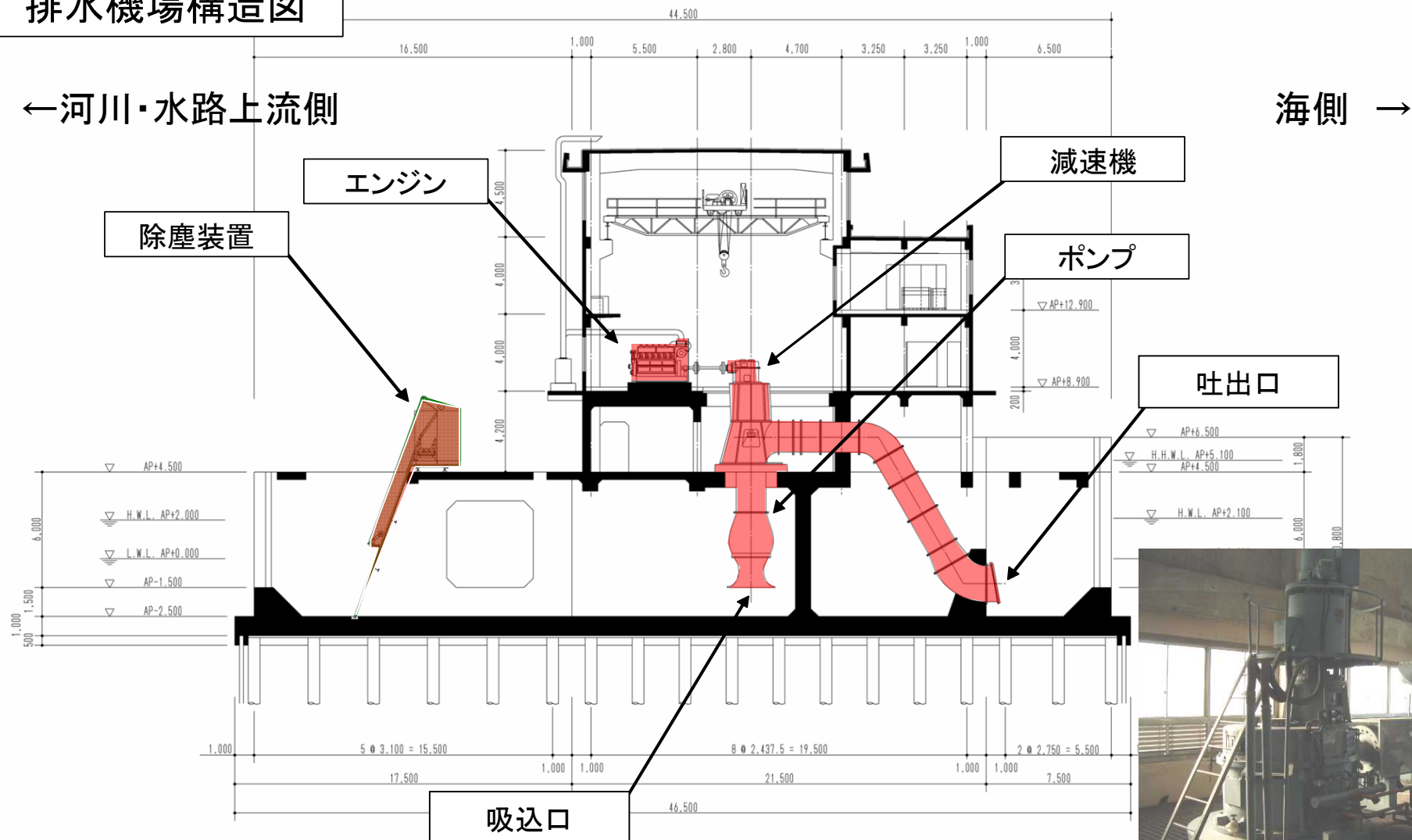
# 護岸の補強



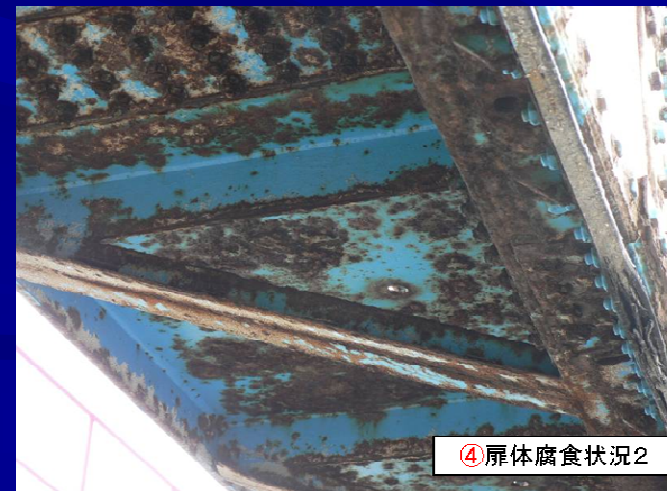


# 排水機場・水門の改修(排水機場)

排水機場構造図



# 排水機場・水門の改修(水門)





# 船橋地区整備状況

ゼロメートル地帯

二俣水路護岸

西浦排水機場

栄排水機場

船橋排水機場

日の出胸壁

西浦護岸

栄護岸

日の出護岸

日の出排水機場

天端嵩上げ

護岸補強(耐液状化)

排水機場・水門改修

排水機場(水門含む)	4箇所
西浦護岸(補強)	390m
栄護岸(補強)	520m
日の出護岸(補強)	701m
二俣水路護岸(改良)	992m
日の出胸壁(改良)	1741m

※実線は整備済箇所



# 事業の進捗状況

## 進捗状況

- 護岸・胸壁改良 : 約430m (全2,733m)
- 護岸補強 : 約780m (全1,611m)
- 排水機場・水門 : 2水門の改修に着手  
(全4排水機場・4水門)

■ 予算ベース進捗状況 17 (%)

全体事業費	218.1億円
投資済事業費	37.0億円
残事業費	181.1億円

## 事業完成までの流れ

	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
二俣水路護岸(改良)																								
日の出胸壁(改良)																								
西浦護岸(補強)																								
栄護岸(補強)																								
日の出護岸(補強)																								
排水機場・水門改修																								

再評価(前回)

再々評価(今回)



# 費用・便益の考え方

※準拠指針：海岸事業の費用便益分析指針(H16.6版)

- ・事業を実施した場合に想定される状況(with時)と実施しなかった場合に想定される状況(without時)で検証
- ・費用：事業費及び維持管理費を含めた、事業に必要なすべての経費
- ・便益：海岸保全施設の供用により発生する効果を可能な限り貨幣価値に換算する
- ・高潮事業における代表的な便益：浸水防護便益

# 当事業における費用・便益の考え方

費用 = 事業費 + 維持管理費

便益 = 浸水防護便益 + 地震時の被害回避便益

「浸水防護便益」 = 高潮による被害額

- 被害額 {
- ① 一般資産等被害額（家屋・家庭用品・事業所資産）
  - ② 公共土木施設被害額（橋梁・道路・公園等）
  - ③ 公益事業等被害額（電気・ガス・水道等）

「地震時の被害回避便益」 = 海岸保全施設の液状化被害の  
復旧工事費用

※前回評価と同様



# 当事業における便益(回避される被害)



## ○浸水想定被害

浸水面積	約533ha
浸水域内人口	43,238人
浸水域内家屋数	10,555棟
浸水域内事業所	2,706事業所
想定被害額	5,525億円

## ○地震(液状化)想定被害

被害延長	1,611m
想定被害額	29億円



# 費用便益分析のフロー

## ●費用及び便益算出の前提

基準年次 : 平成32年

検討年数 : 供用後50年

社会的割引率 : 4%

## ●便益の算出

浸水被害額 ↔ 発生確率(50年:保全計画)

地震被害額 ↔ 発生確率(75年:レベル1地震)

→ 年間当たりの被害回避便益

## ●費用の算出

・各年度の事業費

・各年度の維持管理費

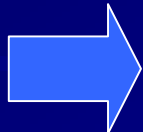
## 現在価値の算出

便益の現在価値(B)

費用の現在価値(C)

●費用便益比(B/C)

社会的割引率





# 費用便益分析(結果)

便益(B)	浸水防護便益	地震被害回避便益	総便益	費用便益比 (B/C) <b>23.5</b>
	4,909億円	6億円	4,915億円	
費用(C)	事業費	維持管理費	総費用	
	193億円	16億円	209億円	

# 対応方針(案)

## ○事業を継続し、海岸保全施設の整備を進める

### ●理由

・船橋地区は高度な土地利用を行い、市役所・消防署等の防災拠点を有している。当箇所が高潮被害を受けた場合、資産被害が極めて大きく、災害時の防災活動にも甚大な影響を及ぼす。そのため、「生命・財産の防護」及び「国土保全」の観点から事業を継続することが妥当である。



# 2011年3月11日の災害以降の動向

- 津波高の見直し・・・「首都圏の港湾における地震・津波対策検討会議」(国土交通省)

→ 海岸保全基本計画の改定の可能性

※現在の計画・・・船橋地区では津波よりも高潮の高さが卓越

- 海岸保全施設の整備状況についての社会的関心の高まり

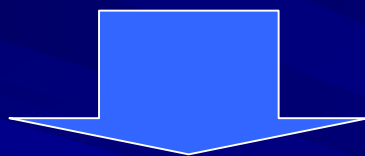
## 今後の整備方針

- 面的な防護効果の高い護岸・胸壁の嵩上げの早期の完成を図る。
- 海岸保全基本計画改定の動向を注視しながら海岸保全施設の整備を推進

# 【参考】海岸保全基本計画

## 海岸法 第二条の三

都道府県知事は、海岸保全基本方針に基づき、政令で定めるところにより、海岸保全区域等に係る海岸の保全に関する基本計画（以下「海岸保全基本計画」という。）を定めなければならない。



東京湾沿岸海岸保全基本計画・・・平成16年策定(現行)

船橋地区の計画高潮位の変更

AP+5.1(平成11年) → AP+5.7

※AP・・・荒川改修工事に使用された基準面。  
TP-1.134mに当たる