

千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業

事業評価に係るバックデータ

事業名	千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業
-----	-------------------

1. 事業概要

構成施設	護岸(改良)、胸壁(改良)、陸閘(改良)、排水機場、水門	
事業期間	令和4年度～令和15年度	
事業費	300億円	

※税込

2. 費用

	単純合計	基準年における現在価値(C)
事業費	272.7億円	208.8億円
維持管理費	68.2億円	18.3億円
合計	—	227.1億円

※税抜

3. 便 益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①一般資産の浸水防護便益	142.6億円/年	1912.9億円
②公共土木施設の浸水防護便益	85.5億円/年	1147.7億円
②公益事業等施設の浸水防護便益	1.4億円/年	19.1億円
合計	—	3079.8億円

4. 結 果

費用便益比(B/C)	13.6
純現在価値(B-C)	2852.7億円
経済的内部収益率(EIRR)	23.5%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
資産	229.5億円/年	±10%	12.2～14.9
建設費	300億円 ※現在価値換算前	±10%	12.3～15.1
建設期間	12年	±10%	13.3～13.8

6. 費用便益分析の条件

計算期間	令和4年度～令和65年度	社会的割引率	4%	評価基準年度	令和3年度
------	--------------	--------	----	--------	-------

事業名	千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業
-----	-------------------

■事業費内訳

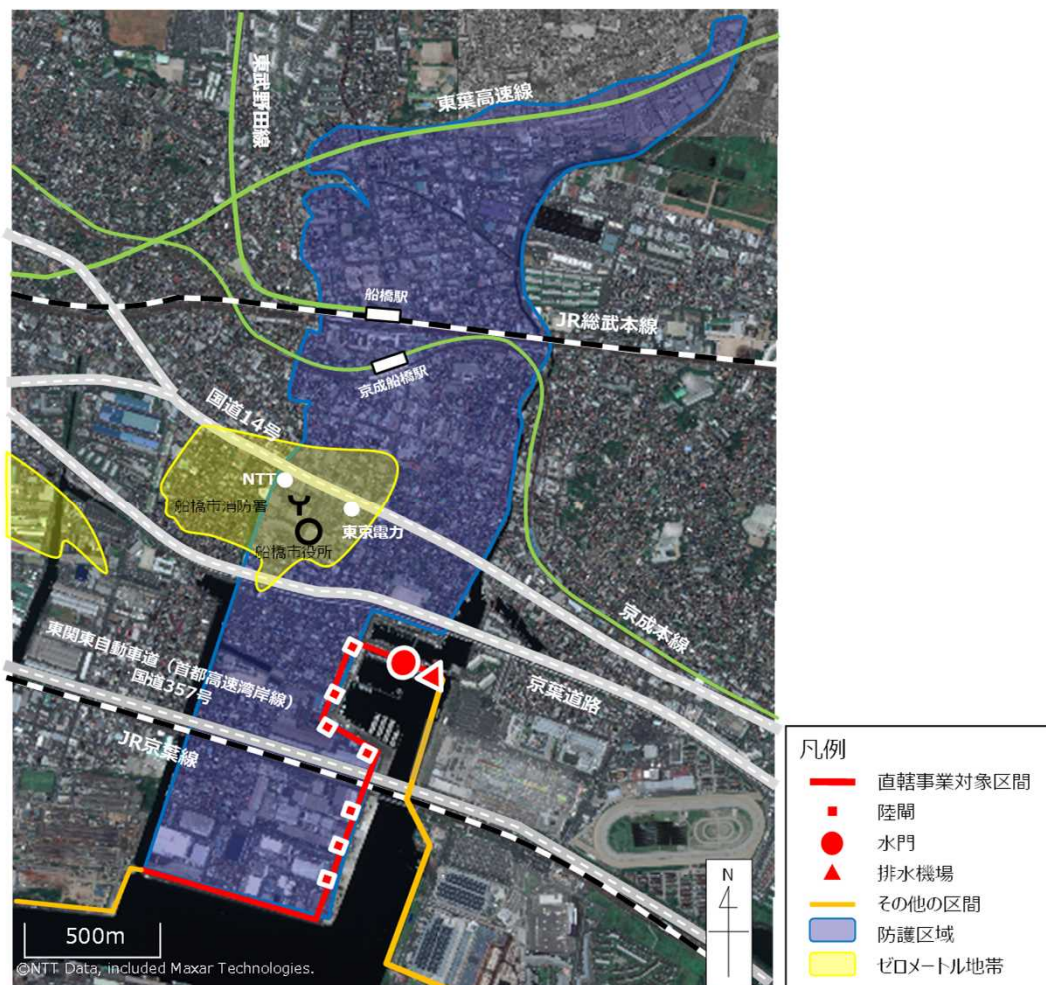
項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費(税込)				
護岸(改良)	m	915	65.4	陸閘1基を含む
胸壁(改良)	m	1,255	58.5	陸閘6基を含む
排水機場、水門	式	1	176.1	排水機場1箇所、水門1基
合計(税込)			300.0	
合計(税抜)			272.7	

■維持管理費

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
維持管理費(税抜)	式	1	68.2	年間管理運営費1.4(億円/年)

※総事業費の0.5%/年を計上。

■概要図



■便益計算の考え方(千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業)

浸水防護便益

Without (整備なし)	高潮によって背後地が浸水。
With (整備あり)	高潮による背後地の浸水を防止。

○便益計算

項目	Without	With	備考
①一般資産等被害額 (億円/年)	142.6	0	
②公共土木施設被害額 (億円/年)	85.5	0	
③公益事業等被害額 (億円/年)	1.4	0	
浸水防護便益 (億円/年)	229.5		

①想定浸水地域内の資産額

現況の海岸保全施設において想定される浸水地域内の一般資産は以下のとおり。

(百万円/年)

発生確率	家屋	家庭用品	農漁家資産	事業所	計
1/10	68,306	41,023	37	45,433	154,799
1/20	94,177	54,742	49	65,165	214,133
1/30	118,507	67,555	61	75,003	261,126
1/40	137,189	78,282	70	81,239	296,780
1/50	150,425	88,195	79	84,962	323,660

※各資産の評価額は、「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ(令和3年3月(令和4年2月訂正))」の令和2年評価額を基に算出。

②外力規模毎の想定被害額

上記①に対し、外力規模を発生確率毎に設定し、それぞれの外力規模(10年確率波～50年確率波)で浸水深さを算定し、浸水深さに応じた被害率を乗じることにより被害額を算出した。

(百万円/年)

発生確率	家屋	家庭用品	農漁家資産	事業所	計
1/10	8,255	6,412	2	6,420	21,090
1/20	16,489	17,050	6	15,410	48,956
1/30	30,373	36,084	16	31,532	98,004
1/40	45,427	51,316	27	45,498	142,268
1/50	56,188	61,417	35	55,725	173,365

③想定される確率波毎の被害額の算定

上記②で示した発生確率毎の被害軽減額の平均値に、区間確率を乗じて年平均被害軽減額(期待値)を算出し、合計した結果、一般資産等被害額は142.6億円となった。

(百万円/年)

発生確率	①被害額 (Without時)	②被害額 (With時)	③被害 軽減額	④区間平均 被害軽減額	⑤区間 確率	⑥年平均被害軽減額 (④×⑤)	⑦年平均被害軽減額 の累計
1	0	0	0				
1/10	21,090	0	21,090	10,545	0.90000	9,490	9,490
1/20	48,956	0	48,956	35,023	0.05000	1,751	11,242
1/30	98,004	0	98,004	73,480	0.01667	1,225	12,466
1/40	142,268	0	142,268	120,136	0.00833	1,001	13,467
1/50	173,365	0	173,365	157,817	0.00500	789	14,257

④公共土木施設被害額、公益事業等被害額の算出

③で求めた一般資産被害額に対して、公共土木施設被害額と公益事業等被害額は以下の比率によって算出する(海岸事業の費用便益分析指針(H16.6(R2.4一部更新))より)。

一般資産等被害額:公共土木施設被害額:公益事業等被害額
= 100 : 60 : 1 = 142.6 : 85.5 : 1.4 (億円)

(百万円/年)

項目	一般資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	計
①Without時 (事業を未実施)	14,257	8,554	143	22,953
②With時 (事業を実施)	0	0	0	0
被害軽減額 (①-②)	14,257	8,554	143	22,953