

浸水地域の被害軽減効果

高松港海岸において、当該事業を実施することにより軽減される浸水被害を便益として計上した。算出された被害軽減額は以下のとおり。

(百万円/年)

項目	一般資産額 被害額	公共土木施設 被害額	公共事業等 被害額	農地被害額	計
①Without 時(事業を未実施)	681	408	7	0	1,096
②With 時(事業を実施)	0	0	0	0	0
被害軽減額(①-②)	681	408	7	0	1,096

被害軽減額の算出方法

① 想定浸水地域内の資産額

既存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)

家屋	家庭用品	農漁家資産	事務所	農作物	計
13,120	11,416	5	15,348	0	39,888

※各資産は、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ー(平成27年2月)における『都道府県別家屋1㎡当たりの評価額』、『1世帯当たり家庭用品評価額』、『産業分類別事業所従業者1人当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額』、『農漁家1戸当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額』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。

また、被災年の被害額に加え、生産基盤としての農地が海水冠水することにより農作物が減収する被害額を農地被害額として算出した。

(百万円)

発生確率	一般資産等被害額						農地被害額
	家屋	家庭用品	農漁家資産	事業所資産	農作物	計	
1/10	478	342	0	339	0	1,159	0
1/20	716	636	0	522	0	1,874	0
1/30	880	778	0	802	0	2,460	0
1/40	1,162	1,028	0	1,842	0	4,032	0
1/50	1,162	1,028	0	1,842	0	4,032	0

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 6.81 億円となった。

<一般資産等被害額>

(百万円)

発生確率	総越波流量 (m3)	①被害額 (事業を未実施)	②被害額 (事業を実施)	③被害軽減額 (①-②)	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 (=年平均被害額軽減期待額)
1	0	0	0	0				
					580	0.90000	522	522
1/10	42,553	1,159	0	1,159				
					1,517	0.05000	76	597
1/20	78,540	1,874	0	1,874				
					2,167	0.01667	36	633
1/30	113,328	2,460	0	2,460				
					3,246	0.00833	27	661
1/40	141,491	4,032	0	4,032				
					4,032	0.00500	20	681
1/50	165,711	4,032	0	4,032				

④公共土木施設被害額、公益事業等被害額の算出

上記③で求めた一般資産等被害額に対して、公共土木施設被害額、公益事業等被害額は以下の比率によって算出される（海岸事業の費用便益分析指針（H16.6）における都市部比率）。

$$\begin{aligned} \text{一般資産等被害額} : \text{公共土木施設被害額} : \text{公益事業等被害額} &= 100 : 60 : 1 \\ &= \underline{681} : \underline{408} : \underline{7} \end{aligned}$$

(百万円)