

事前評価書

都道府県名	山口県	関係市町村	萩市
-------	-----	-------	----

事業名	海岸保全施設整備事業（海岸保全施設整備連携事業）		
漁港海岸名 （地区名）	江崎漁港海岸（江崎地区）	事業主体	山口県

I 基本事項

1. 地区概要

名称	江崎地区		
防護人口	107人	防護面積	2.4ha
地区の特徴	当地区は山口県最北端に位置し、入り組んだリアス式の地形で、古くから漁港・避難港として利用されている。背後は、急勾配の山がちな地形であり、平坦地が少ない狭隘・高密度な集落を形成している。大型定置網漁による沿岸漁業が営まれる生産の拠点で、海岸背後地には地元漁業者の生活拠点となっている家屋等が密集しているほか、水産物加工の施設を有している。		

2. 事業概要

事業目的	海岸保全施設を整備することで、背後漁業集落を高潮および異常潮位現象による浸水被害から防護し、民生安定を図る。		
工種	水門（新設）1門、護岸（新設）L=60m		
事業費	1,421百万円	事業期間	令和3年度～令和8年度

II 必須項目

1. 事業の必要性

①当海岸では海岸保全施設が未整備であり、平成21年の異常潮位により多くの民家で床上、床下浸水被害が発生し、以降も高潮時には幾度となく浸水被害を受けてきた。また、令和2年台風9号の高潮により、床下浸水が発生しており、近年激甚化する台風への対策が急務である。 ②このため、高潮、異常潮位による浸水被害を防止し、大規模災害発生後においても、漁港の陸揚・荷さばき機能と海岸背後の加工・流通機能を連携するため護岸や水門の整備を行い、地域住民の生命・財産への被害防止を図る必要がある。
--

2. 事業採択要件

生産拠点タイプ
① 属地陸揚金額 255百万円（採択要件：100百万円以上）
② 利用漁船隻数 90隻（採択要件：50隻以上）
③ 防護人口 201人/km（採択要件：200人以上）

3. 事業を実施するために必要な基本的な調査

（1）利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査
周辺の深浅図、潮位、波浪、背後地の状況を調査
（2）施設の利用の見込み等に関する基本的な調査
防護人口、防護面積、漁業活動での利用状況等を調査
（3）自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握
周囲の自然環境を調査及び市の景観条例に基づく景観形成

4. 事業を実施するために必要な調整			
	(１) 地元漁業者、地元住民等との調整		
	山口県漁協江崎支店からの要望書あり。関係自治会への説明会を実施済み。		
	(２) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整		
	萩市土木課（河川管理者）、水産課、防災課、漁港管理者と調整済み。		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること			
	費用便益比 B/C :	1.94	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標	評価
大項目	中項目	小項目		
有効性	防護	生命・財産についての安全性確保	津波・高潮に対する安全性の検討	A
			ソフトと一体となった防災対策の有無	B
			耐震化の検討	—
	環境・利用	侵食に対する国土の保全	海岸侵食の防護・回復対策	—
		良好な海岸環境の保全に対する配慮	自然環境・景観への配慮	B
		海辺に親しめる環境保全・創出	親水性の向上	B
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	A
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	B
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	—
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	A
	地域に与える効果		産業誘発効果等	B
	環境への配慮		生態系への配慮等	B
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	—

Ⅳ 総合評価

当地区は山口県最北端に位置し、入り組んだリアス式の地形で、古くから漁港・避難港として利用されている。背後は、急勾配の山がちな地形であり、平坦地が少ない狭隘・高密度な集落を形成している。大型定置網漁による沿岸漁業が営まれる生産の拠点で、海岸背後地には地元漁業者の生活拠点となっている家屋等が密集しているほか、水産物加工の施設を有している。

当海岸では海岸保全施設が未整備であり、高潮時には幾度となく浸水被害を受けおり、近年激甚化する台風への対策が急務である。

このため、本事業により海岸保全施設の整備を行い、高潮や異常気象による浸水被害を防止、大規模災害発生後においても、漁港の陸揚・荷さばき機能と海岸背後の加工・流通機能を連携し、地域住民の生命・財産への被害防止を図るものであり、事業の採択要件を満足していること、費用便益比率が1を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	山口県	漁港海岸名 (地区名)	江崎漁港海岸(江崎地区)
事業名	海岸保全施設整備事業 (海岸保全施設整備連携事業)	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

便益の評価項目及び便益額	評価項目	便益額（現在価値化）	
	浸水防護便益	2,713,967	千円
	侵食防止便益	0	千円
	海岸環境保全便益・海岸利用便益	0	千円
	その他（	0	千円
	計（総便益額） B	2,713,967	千円
総費用額（現在価値化） C		1,401,638	千円
費用便益比 B / C		1.94	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

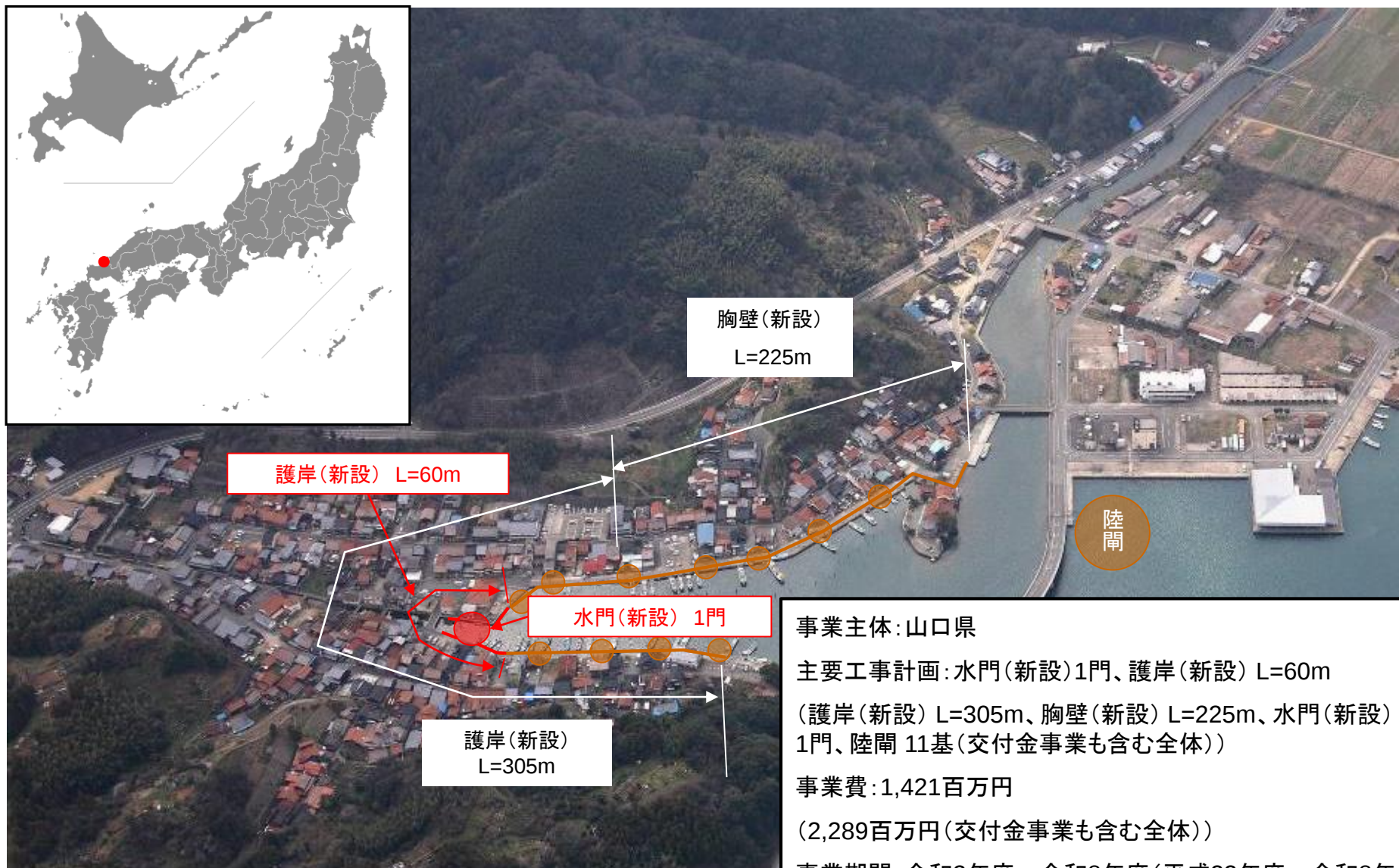
災害による精神的被害軽減効果、想定浸水地域の人的被害軽減効果、交通遮断防止効果、漁港の陸揚・荷さばき機能と海岸背後の加工・流通機能の連携維持

多段階評価の評価根拠について

都道府県名：山口県

地区名：江崎漁港海岸（江崎地区）

分類項目			評価指標	評価根拠	評価
大項目	中項目	小項目			
有効性	防護	生命・財産についての安全性確保	津波・高潮に対する安全性の検討	当該海岸保全施設整備により、計画外力に対する所要の安全性が確保され、評価の結果、背後地の被害の軽減が十分図られることから、「A」と評価した。	A
			ソフトと一体となった防災対策の有無	海岸事業で行うソフト対策、又は、地域防災計画に基づく津波または高潮に対する防災体制の整備、避難地の確保、的確な避難誘導のための住民への情報提供等の対策が講じられることから、「B」と評価した。	B
			耐震化の検討	該当無し	—
		侵食に対する国土の保全	海岸侵食の防護・回復対策	該当無し	—
	環境・利用	良好な海岸環境の保全に対する配慮	自然環境・景観への配慮	自然環境、景観などの海岸環境に関する文献などを参考にした上で、自然環境あるいは景観に配慮した整備を行う計画であることから、「B」と評価した。	B
		海辺に親しめる環境保全・創出	親水性の向上	人々が海辺に近づくことができないものの、護岸前面に漁業者のための作業スペースを設けているため、「B」と評価した。	B
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討（既存ストックの多機能化）	既存ストックの有効活用等を含めた総合的な施策であり、コスト縮減が期待されるため、「A」と評価した。	A
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	当該事業が、他の公共事業計画の推進につながるものと期待されるため、「B」と評価した。	B
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	該当無し	—
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	リサイクル材の活用が見込まれ、持続可能な環境保全が期待される施策であるため、「A」と評価	A
	地域に与える効果		産業誘発効果等	施設の整備により、災害時にも水産機能が持続されるため、地域産業誘発効果等が期待されるものの、域内にのみ波及効果があるため、「B」と評価した。	B
	環境への配慮		生態系への配慮等	事業実施時に汚濁防止膜を設置し、生態系等の自然環境への影響を抑制するよう十分に配慮した施策であるため、「B」と評価した。	B
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	該当無し	—



事業主体: 山口県

主要工事計画: 水門(新設)1門、護岸(新設) L=60m

(護岸(新設) L=305m、胸壁(新設) L=225m、水門(新設) 1門、陸閘 11基(交付金事業も含む全体))

事業費: 1,421百万円

(2,289百万円(交付金事業も含む全体))

事業期間: 令和3年度～令和8年度(平成22年度～令和8年度(交付金事業も含む全体))

江崎漁港海岸の事業の効用に関する説明資料

1. 江崎漁港海岸の概要

(1) 地域 山口県萩市大字江崎

(2) 受益面積 2.4ha

(3) 事業目的

当海岸は、当海岸では海岸保全施設が未整備であり、高潮時には幾度となく浸水被害を受けてきた。漁港施設直背後には民家が密集しており、平成 21 年 7 月には副振動と呼ばれる海面の異常昇降現象により多くの民家で床上、床下浸水被害が発生した。以降も、平成 22 年に床下浸水が発生するなど、低地の浸水が頻繁に発生している。また、令和 2 年台風 9 号の高潮により、床下浸水が発生しており、近年激甚化する台風への対策が急務となっている。

台風等による高潮や異常気象による浸水被害から防護し、背後の民生安定を図るため、護岸、水門の整備を行う。

(4) 主要工事計画

水門（新設）1 門、護岸（新設）L=60m

（護岸（新設）L=305m、胸壁（新設）L=225m、水門（新設）1 門、陸閘 11 基（交付金事業も含む全体））

(5) 事業費 1,421,000 千円（2,289,477 千円（交付金事業も含む全体））

(6) 工期 令和 3 年度～令和 8 年度（平成 22 年度～令和 8 年度（交付金事業も含む全体））

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①	1,401,638	(2) 総費用の総括参照
評価（事業期間+50 年）		56 年間	
総便益額（現在価値化）	②	2,713,967	(3) 総便益額の総括参照
費用対効果分析結果	③=②÷①	1.94	

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

施設名 (又は工種)	事業費（税抜） ①	維持管理費（税抜） ②	総費用（税抜） ③=①+②	総費用 (現在価値化 税抜)
水門、護岸	1,291,818	1,194,773	2,486,591	1,401,638

(3) 総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	年間便益額（税抜）	総便益額（税抜）	効果の要因
浸水防護便益	159,855	2,713,967	高潮、波浪等による浸水から背後地の資産等を守ることにによる便益。

(4) 総費用総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 ①	デフ レータ ②	費用(千円)					便益(千円)	
				事業費 (税込)	事業費 (税抜)	維持管理費 (税抜)	総費用 (税抜) ③	現在価値化 総費用 (税抜) ①×③/②	年平均 浸水防護 便益 ④	現在価値化 総便益 ①×④
0	R2	1.000	1.000							
1	R3	0.962	1.000	120,000	109,091	0	109,091	104,895	0	0
2	R4	0.925	1.000	80,000	72,727	0	72,727	67,240	0	0
3	R5	0.889	1.000	200,000	181,818	0	181,818	161,636	0	0
4	R6	0.855	1.000	321,000	291,818	0	291,818	249,447	0	0
5	R7	0.822	1.000	350,000	318,182	0	318,182	261,522	0	0
6	R8	0.790	1.000	350,000	318,182	0	318,182	251,464	0	0
7	R9	0.760	1.000	0	0	6,459	6,459	4,908	159,855	121,477
8	R10	0.731	1.000	0	0	6,459	6,459	4,720	159,855	116,804
9	R11	0.703	1.000	0	0	6,459	6,459	4,538	159,855	112,312
10	R12	0.676	1.000	0	0	6,459	6,459	4,364	159,855	107,992
11	R13	0.650	1.000	0	0	6,459	6,459	4,196	159,855	103,839
12	R14	0.625	1.000	0	0	6,459	6,459	4,034	159,855	99,845
13	R15	0.601	1.000	0	0	6,459	6,459	3,879	159,855	96,005
14	R16	0.577	1.000	0	0	6,459	6,459	3,730	159,855	92,312
15	R17	0.555	1.000	0	0	6,459	6,459	3,587	159,855	88,762
16	R18	0.534	1.000	0	0	6,459	6,459	3,449	159,855	85,348
17	R19	0.513	1.000	0	0	6,459	6,459	3,316	159,855	82,065
18	R20	0.494	1.000	0	0	6,459	6,459	3,188	159,855	78,909
19	R21	0.475	1.000	0	0	6,459	6,459	3,066	159,855	75,874
20	R22	0.456	1.000	0	0	6,459	6,459	2,948	159,855	72,956
21	R23	0.439	1.000	0	0	6,459	6,459	2,834	159,855	70,150
22	R24	0.422	1.000	0	0	6,459	6,459	2,725	159,855	67,452
23	R25	0.406	1.000	0	0	6,459	6,459	2,621	159,855	64,857
24	R26	0.390	1.000	0	0	6,459	6,459	2,520	159,855	62,363
25	R27	0.375	1.000	0	0	6,459	6,459	2,423	159,855	59,964
26	R28	0.361	1.000	0	0	6,459	6,459	2,330	159,855	57,658
27	R29	0.347	1.000	0	0	6,459	6,459	2,240	159,855	55,440
28	R30	0.333	1.000	0	0	6,459	6,459	2,154	159,855	53,308
29	R31	0.321	1.000	0	0	6,459	6,459	2,071	159,855	51,258
30	R32	0.308	1.000	0	0	6,459	6,459	1,991	159,855	49,286
31	R33	0.296	1.000	0	0	6,459	6,459	1,915	159,855	47,391
32	R34	0.285	1.000	0	0	6,459	6,459	1,841	159,855	45,568
33	R35	0.274	1.000	0	0	6,459	6,459	1,770	159,855	43,815
34	R36	0.264	1.000	0	0	6,459	6,459	1,702	159,855	42,130
35	R37	0.253	1.000	0	0	6,459	6,459	1,637	159,855	40,510
36	R38	0.244	1.000	0	0	6,459	6,459	1,574	159,855	38,952
37	R39	0.234	1.000	0	0	241,914	241,914	56,680	159,855	37,454
38	R40	0.225	1.000	0	0	324,641	324,641	73,137	159,855	36,013
39	R41	0.217	1.000	0	0	324,641	324,641	70,324	159,855	34,628
40	R42	0.208	1.000	0	0	6,459	6,459	1,345	159,855	33,296
41	R43	0.200	1.000	0	0	6,459	6,459	1,294	159,855	32,015
42	R44	0.193	1.000	0	0	6,459	6,459	1,244	159,855	30,784
43	R45	0.185	1.000	0	0	6,459	6,459	1,196	159,855	29,600
44	R46	0.178	1.000	0	0	6,459	6,459	1,150	159,855	28,462
45	R47	0.171	1.000	0	0	6,459	6,459	1,106	159,855	27,367
46	R48	0.165	1.000	0	0	6,459	6,459	1,063	159,855	26,314
47	R49	0.158	1.000	0	0	6,459	6,459	1,022	159,855	25,302
48	R50	0.152	1.000	0	0	6,459	6,459	983	159,855	24,329
49	R51	0.146	1.000	0	0	6,459	6,459	945	159,855	23,393
50	R52	0.141	1.000	0	0	6,459	6,459	909	159,855	22,494
51	R53	0.135	1.000	0	0	6,459	6,459	874	159,855	21,628
52	R54	0.130	1.000	0	0	6,459	6,459	840	159,855	20,797
53	R55	0.125	1.000	0	0	6,459	6,459	808	159,855	19,997
54	R56	0.120	1.000	0	0	6,459	6,459	777	159,855	19,228
55	R57	0.116	1.000	0	0	6,459	6,459	747	159,855	18,488
56	R58	0.111	1.000	0	0	6,459	6,459	718	159,855	17,777
合計				1,421,000	1,291,818	1,194,773	2,486,591	1,401,638		2,713,967

※R39～41 年の維持管理費に水門の機械電気設備の更新費を加算

3. 便益額の算定方法

(1) 浸水防護便益

○効果の考え方

計画施設背後を対象にレベル湛水法により、想定浸水地域を設定し、高潮による被害額を便益として算出する。被害額とは、一般資産被害額（家屋、家庭用品、農漁家、事業所）、公共土木被害額、公益事業等被害額を示し、年平均便益額を算出する。

○最大浸水高の算定

各確率年の総越波流量を用いて、確率年毎の浸水高を設定した。設定については、浸水レベルに大きな差がないものと仮定した「レベル湛水法」を用いた。しかし、過大評価を防ぐため、浸水高の上限として必要護岸天端高を用いた。

○萩市の資産数量

・家屋棟数	47,188 棟	(令和元年刊山口県統計年鑑)
・床面積	4,527,186 m ²	(令和元年刊山口県統計年鑑)
・自動車保有台数	37,636 台	(令和元年刊山口県統計年鑑)
・世帯数	21,620 世帯	(令和元年刊山口県統計年鑑)
・家屋 1 棟当たり床面積	95.9 m ² /棟	(床面積÷家屋棟数)
・農漁家数	3,316 軒	(平成 29 年版「統計萩」)
・事業所数	3,272 軒	(平成 29 年版「統計萩」)

○一般資産の資産評価額(R2.4 治水経済調査マニュアル(案))

・家屋資産額	200.7 千円/m ²
・家庭用品評価額（自動車以外）	9,801 千円/世帯
・家庭用品評価額（自動車）	3,441 千円/世帯
・農漁家償却資産評価額	2,019 千円/軒
・農漁家在庫資産評価額	895 千円/軒
・事業所償却資産評価額	23,268 千円/軒
・事業所在庫資産評価額	10,388 千円/軒

○対象施設

・家屋	102 棟（浸水図から読み取り）
・世帯数	47 世帯（家屋棟数(102 棟）と萩市全体の世帯数/家屋棟数の割合から算出）
・自動車数	81 台（家屋棟数(102 棟）と萩市全体の自動車保有台数/家屋棟数の割合から算出）
・農漁家	7 軒（萩市の家屋割合から算出）
・事業所	7 軒（萩市の家屋割合から算出）

○被害額の算定

高潮による一般資産被害率（表 1-1）を考慮し、浸水高別に一般資産（家屋、家庭用品、農漁家、事業所）の被害施設数（表 1-2）を算出。

表 1-1 高潮による一般資産被害率一覧表

地盤からの 浸水高さ	家屋	家庭用品 (自動車以外)	事業所 償却資産	事業所 在庫資産	農漁家 償却資産	農漁家 在庫資産	地盤からの 浸水高さ	家庭用品 (自動車)
0～44cm	0.059	0.037	0.065	0.053	0	0	30cm 未満	0
45～94cm	0.263	0.400	0.355	0.367	0.136	0.290	30～49cm	0.150
95～144cm	0.391	0.800	0.745	0.660	0.425	0.876	50～69cm	0.875
145～244cm	0.655	1.000	1.000	1.000	0.676	1.000	70cm 以上	1.000
245cm～	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	—	—

「R2.4 海岸事業の費用便益分析指針（案）より」

表 1－2 被害施設数

資産項目	確率年		
	10 年	20 年	30 年
家屋数（棟数）	102	102	102
世帯数（世帯）	47	47	47
自動車数（台数）	81	81	81
農漁家数（戸）	7	7	7
事業所数（事業所）	7	7	7

※全ての確率年において、総越波流量が満水湛水量を超える。

○年間標準便益額の算定

表 1－3 一般資産の確率外力ごとの被害額

(単位：千円)

資産項目	確率年		
	10 年	20 年	30 年
家屋	115,877	115,877	115,877
家庭用品（自動車以外）	16,947	16,947	16,947
家庭用品（自動車）	28,730	28,730	28,730
農漁家	0	0	0
事業所	14,590	14,590	14,590
計	176,144	176,144	176,144

表 1－4 一般資産の年平均被害軽減額

(単位：千円)

確率年毎の対 象流量Q I (m3)	確率年	Q I～Q I+1 の年平均確 率	想定被害額 (千円)	Q I～Q I+1 の平均想定 被害額	Q I～Q I+1 の年平均被 害額	対象流量ま での年平均 被害軽減額
0	1		0			
1,014,284	1/10	0.90000	176,144	88,072	79,265	79,265
1,305,277	1/20	0.05000	176,144	176,144	8,807	88,072
1,432,082	1/30	0.01667	176,144	176,144	2,936	91,009

※既存の護岸を越波流量計算により評価したところ、1 年確率程度の防護機能を有することから再現期間 1 年の被害額をゼロとした。

表 1－5 被害軽減額の算定

(単位：千円)

項目	被害軽減額	備考
一般資産被害軽減額	91,009	表 1－4
公共土木被害軽減額	163,815	一般資産被害軽減額の 180%
公益事業等被害軽減額	2,730	一般資産被害軽減額の 3%
合計	257,554	

○年平均便益額の設定

以上より算出した年平均被害軽減額（便益額）の総括を表 1－6 に示す。

表 1－6 年平均便益額の算定（単位：千円）

年平均被害軽減額①
257,554

○対象事業年平均便益額の算出

表 1－6 の年平均便益額を対象事業（補助）とその他事業（交付金）に要する費用で案分して算出した対象事業年平均便益額を表 1－7 に示す。

表 1－7 対象事業年平均便益額の算定（単位：千円）

事業費 ②	交付金事業も含む全体事業費 ③	対象事業年平均便益額 ①／③×②
1,421,000	2,289,477	159,855