

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	三重県	関係市町村	明和町・伊勢市
-------	-----	-------	---------

事業名	海岸保全施設整備事業（高潮対策事業）		
漁港海岸名 （地区名）	オイズギョウカイガン 大淀漁港海岸	事業主体	三重県

I 基本事項

1. 地区概要			
	名称	大淀漁港海岸	
	防護人口	3,890人	防護面積 393ha
	地区の特徴	当漁港海岸は、伊勢湾沿岸中央部に位置し、比較的遠浅な海岸であり、背後地は人家が密集している。また、海岸堤防の前浜には海水浴場、背後にはキャンプ場が存在する。加えて、アカウミガメが上陸・産卵する海岸として役割を担っている。	
2. 事業概要			
	事業目的	当漁港海岸の堤防は、昭和28年13号台風、昭和34年伊勢湾台風による被害を契機として整備されたが、整備後46年が経過し施設の老朽化が進行するとともに、今後発生が危惧される地震に対する防護機能が不足しているため、鋼矢板による地震対策や堤防・護岸の老朽化対策、突堤・養浜による浸食対策を実施することで、高潮や高波等から背後地の生命・財産の防護を図る。	
	工種	堤防（改良）L=1,730m、護岸（改良）L=559m、胸壁（改良）L=127m、陸閘（新設）2基、養浜1式、突堤（新設）1式	
	事業費	2,388百万円	事業期間 平成21年度～平成29年度

II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	
	本事業では平成20年度に事前の評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。実施にあたり施設整備延長等設計検討を行った結果、整備延長の増大が必要となったことから事業費が増額となった。費用対効果分析の結果は、事業実施当時より減少しているが、1.0を上回っており一定の効果発現が確認された。
2. 事業効果の発現状況	
	鋼矢板による地震対策や堤防・護岸の老朽化対策、突堤・養浜による浸食対策等、漁港全体を一体的に整備することで高波や高潮等が堤内地に侵入することを防ぎ、家屋などの浸水被害が防止され、住民の安全が確保された。また、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が確認できる。
3. 事業により整備された施設の管理状況	
	市町村により、施設の変状について定期的に点検を実施している。
4. 事業実施による環境の変化	
	大淀漁港周辺におけるアカウミガメの上陸・産卵に影響を与えないように配慮した施工を行ったところ、工事施工中においてもアカウミガメの上陸・産卵が確認できた。 事業終了後の傾向としても、三重県全域、伊勢湾全域の状況と変わらない状態を維持している。

5. 社会経済情勢の変化				
	背後地域では核家族化の影響により、人口が顕著に減少しているのに対して、世帯数が増加傾向にある。			
6. 今後の課題				
	地域住民に対するソフト対策の周知、海岸の環境美化のためのごみ収集や除草を継続して行う必要がある。事業実施の際は地域住民との意見交換や、教育機関等への工事見学会など、事業の目的や施設の役割を発信する必要がある。			
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
	平成20年評価時の 費用便益比B／C	7.82	現時点の B／C	6.51
	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり			

Ⅲ 総合評価

本事業は、老朽化した堤防施設の防護機能を満たすために、鋼矢板による地震対策や堤防・護岸の老朽化対策、突堤・養浜による浸食対策を行うことで、高潮や高波から背後地の生命・財産の防護を図ることを目的とする。漁港全体を一体的に整備することで高波や高潮等が堤内地に侵入することを防ぎ、家屋などの浸水被害が防止され、住民の安全が確保された。

このように、本事業により、当初想定していた地域住民の生命・財産への被害防止が図られたことから、事業の一定効果の発現が認められる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

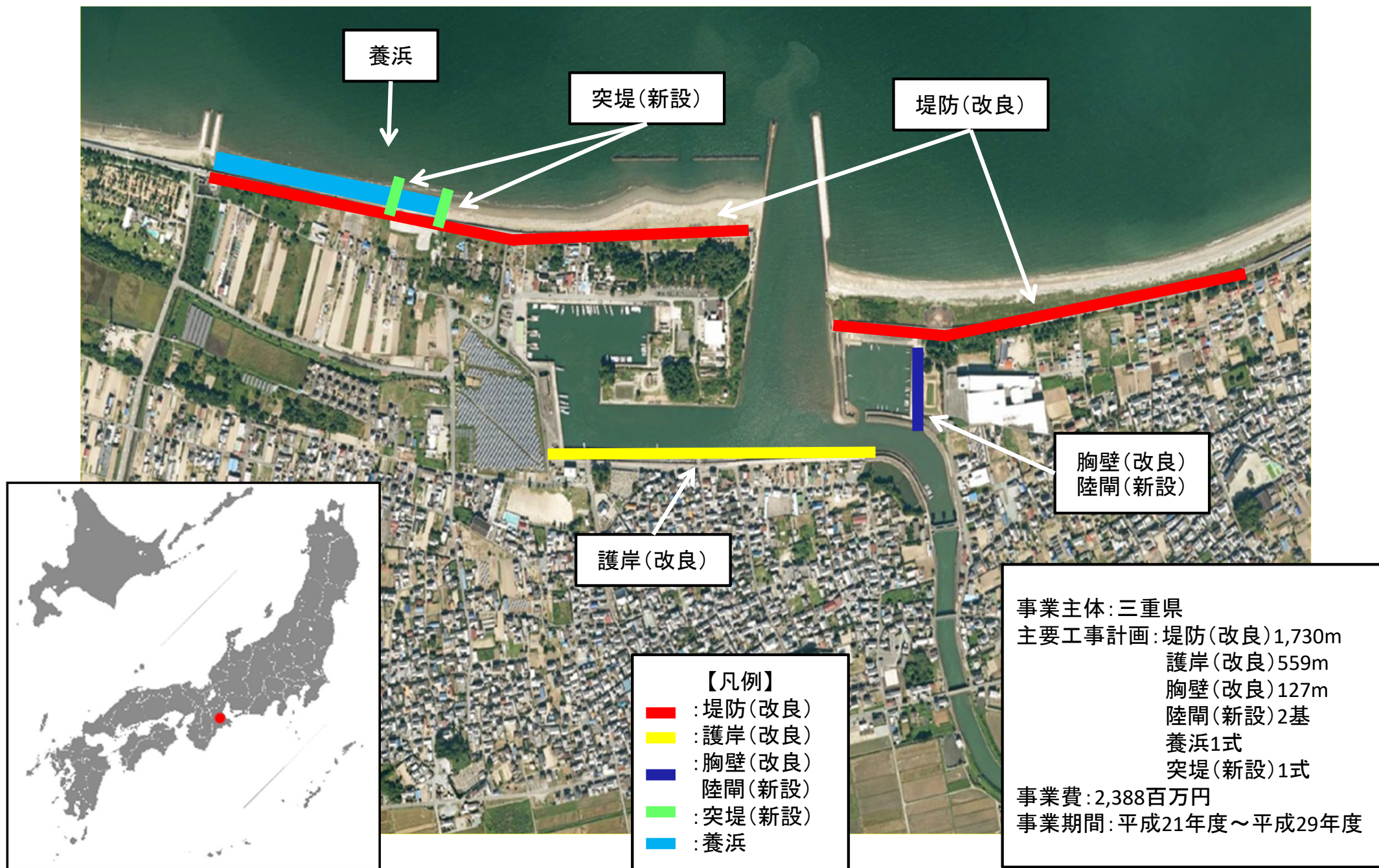
都道府県名	三重県	漁港海岸名 (地区名)	大淀漁港海岸
事業名	海岸保全施設設備事業 (高潮対策事業)	施設の耐用年数	50年

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	31,228,098	千円
	侵食防止便益		千円
	海岸環境保全便益・海岸利用便益		千円
	その他()		千円
	計（総便益額） B	31,228,098	千円
総費用額（現在価値化） C		4,794,455	千円
費用便益比 B / C		6.51	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ①家屋の浸水が防護されることによる住民の精神的苦痛や不安感が緩和される
- ②アカウミガメの上陸・産卵等の環境保全が図られる
- ③伝統行事の継続による地域振興への貢献



大淀漁港海岸の事業の効用に関する説明資料

1. 大淀漁港海岸の概要

- (1) 地 域：三重県多気郡明和町大淀、伊勢市東大淀町
- (2) 受益面積：393ha
- (3) 事業目的：当漁港海岸の堤防は、昭和 28 年 13 号台風、昭和 34 年伊勢湾台風による被害を契機として整備されたが、整備後 46 年が経過し施設の老朽化が進行するとともに、今後発生が危惧される地震に対する防護機能が不足しているため、鋼矢板による地震対策や堤防・護岸の老朽化対策、突堤・養浜による浸食対策を実施することで、高潮や高波等から背後地の生命・財産の防護を図る。
- (4) 主要工事計画：堤防（改良） L=1,730m
護岸（改良） L=559m
胸壁（改良） L=127m
陸閘（新設） 2 基
養浜 1 式
突堤（新設） 1 式
- (5) 事業費：2,388 百万円
- (6) 工期：平成 21 年度～平成 29 年度

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	4,794,455	(2) 総費用の総括 参照
評価（事業期間+50 年）		59 年	
総便益額（現在価値化）	②	31,228,098	(3) 総便益額の総括 参照
総費用層総便益比	③=②÷①	6.51	

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

施設名	当該事業費 ①	維持管理費 ②	総費用 ③=①+②
堤防（改良）、護岸（改良）、胸壁（改良）、 陸閘（新設）、養浜、突堤（新設）	4,470,892	323,563	4,794,455
計	4,470,892	323,563	4,794,455

(3) 総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	年間効果額	効果の要因
浸水防護便益	31,228,098	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
計	31,228,098	

(4) 費用対効果分析

① 総費用・便益算出表

番号	単位: 億円		単年度の費用・便益				2024年価値換算値		社会的		デフレータ	
	西暦	和暦	費用 (消費税抜き)			便益	費用 (C)	便益 (B)	割引率		2015年基準	2024年基準
			事業費	維持管理	計				乗数	割引率		
	合計		22.5	5.6	28.2	552.3	47.94	312.28			119.9	
1	2009	H21	1.0	0.0	1.0	0.0	2.29	0.00	-15	1.801	91.8	76.6
2	2010	H22	3.3	0.0	3.3	0.0	7.41	0.00	-14	1.732	92.1	76.8
3	2011	H23	4.6	0.0	4.6	0.0	9.78	0.00	-13	1.665	93.3	77.8
4	2012	H24	4.0	0.0	4.0	0.0	8.27	0.00	-12	1.601	92.9	77.5
5	2013	H25	2.0	0.0	2.0	0.0	3.87	0.00	-11	1.539	95.4	79.6
6	2014	H26	3.3	0.0	3.3	0.0	5.80	0.00	-10	1.480	99.4	82.9
7	2015	H27	1.7	0.0	1.7	0.0	2.84	0.00	-9	1.423	100.0	83.4
8	2016	H28	1.9	0.0	1.9	0.0	3.17	0.00	-8	1.369	100.5	83.8
9	2017	H29	0.8	0.0	0.8	0.0	1.28	0.00	-7	1.316	102.9	85.8
10	2018	H30	0.0	0.1	0.1	11.0	0.16	13.98	-6	1.265	106.6	88.9
11	2019	R1	0.0	0.1	0.1	11.0	0.15	13.44	-5	1.217	108.9	90.8
12	2020	R2	0.0	0.1	0.1	11.0	0.15	12.92	-4	1.170	108.7	90.7
13	2021	R3	0.0	0.1	0.1	11.0	0.13	12.43	-3	1.125	113.7	94.8
14	2022	R4	0.0	0.1	0.1	11.0	0.12	11.95	-2	1.082	119.9	100.0
15	2023	R5	0.0	0.1	0.1	11.0	0.12	11.49	-1	1.040	119.9	100.0
16	2024	R6	0.0	0.1	0.1	11.0	0.11	11.05	0	1.000	119.9	100.0
17	2025	R7	0.0	0.1	0.1	11.0	0.11	10.62	1	0.962	119.9	100.0
18	2026	R8	0.0	0.1	0.1	11.0	0.10	10.21	2	0.925	119.9	100.0
19	2027	R9	0.0	0.1	0.1	11.0	0.10	9.82	3	0.889	119.9	100.0
20	2028	R10	0.0	0.1	0.1	11.0	0.10	9.44	4	0.855	119.9	100.0
21	2029	R11	0.0	0.1	0.1	11.0	0.09	9.08	5	0.822	119.9	100.0
22	2030	R12	0.0	0.1	0.1	11.0	0.09	8.73	6	0.790	119.9	100.0
23	2031	R13	0.0	0.1	0.1	11.0	0.09	8.39	7	0.760	119.9	100.0
24	2032	R14	0.0	0.1	0.1	11.0	0.08	8.07	8	0.731	119.9	100.0
25	2033	R15	0.0	0.1	0.1	11.0	0.08	7.76	9	0.703	119.9	100.0
26	2034	R16	0.0	0.1	0.1	11.0	0.08	7.46	10	0.676	119.9	100.0
27	2035	R17	0.0	0.1	0.1	11.0	0.07	7.18	11	0.650	119.9	100.0
28	2036	R18	0.0	0.1	0.1	11.0	0.07	6.90	12	0.625	119.9	100.0
29	2037	R19	0.0	0.1	0.1	11.0	0.07	6.63	13	0.601	119.9	100.0
30	2038	R20	0.0	0.1	0.1	11.0	0.07	6.38	14	0.577	119.9	100.0
31	2039	R21	0.0	0.1	0.1	11.0	0.06	6.13	15	0.555	119.9	100.0
32	2040	R22	0.0	0.1	0.1	11.0	0.06	5.90	16	0.534	119.9	100.0
33	2041	R23	0.0	0.1	0.1	11.0	0.06	5.67	17	0.513	119.9	100.0
34	2042	R24	0.0	0.1	0.1	11.0	0.06	5.45	18	0.494	119.9	100.0
35	2043	R25	0.0	0.1	0.1	11.0	0.05	5.24	19	0.475	119.9	100.0
36	2044	R26	0.0	0.1	0.1	11.0	0.05	5.04	20	0.456	119.9	100.0
37	2045	R27	0.0	0.1	0.1	11.0	0.05	4.85	21	0.439	119.9	100.0
38	2046	R28	0.0	0.1	0.1	11.0	0.05	4.66	22	0.422	119.9	100.0
39	2047	R29	0.0	0.1	0.1	11.0	0.05	4.48	23	0.406	119.9	100.0
40	2048	R30	0.0	0.1	0.1	11.0	0.04	4.31	24	0.390	119.9	100.0
41	2049	R31	0.0	0.1	0.1	11.0	0.04	4.14	25	0.375	119.9	100.0
42	2050	R32	0.0	0.1	0.1	11.0	0.04	3.98	26	0.361	119.9	100.0
43	2051	R33	0.0	0.1	0.1	11.0	0.04	3.83	27	0.347	119.9	100.0
44	2052	R34	0.0	0.1	0.1	11.0	0.04	3.68	28	0.333	119.9	100.0
45	2053	R35	0.0	0.1	0.1	11.0	0.04	3.54	29	0.321	119.9	100.0
46	2054	R36	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	3.41	30	0.308	119.9	100.0
47	2055	R37	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	3.27	31	0.296	119.9	100.0
48	2056	R38	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	3.15	32	0.285	119.9	100.0
49	2057	R39	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	3.03	33	0.274	119.9	100.0
50	2058	R40	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	2.91	34	0.264	119.9	100.0
51	2059	R41	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	2.80	35	0.253	119.9	100.0
52	2060	R42	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	2.69	36	0.244	119.9	100.0
53	2061	R43	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	2.59	37	0.234	119.9	100.0
54	2062	R44	0.0	0.1	0.1	11.0	0.03	2.49	38	0.225	119.9	100.0
55	2063	R45	0.0	0.1	0.1	11.0	0.02	2.39	39	0.217	119.9	100.0
56	2064	R46	0.0	0.1	0.1	11.0	0.02	2.30	40	0.208	119.9	100.0
57	2065	R47	0.0	0.1	0.1	11.0	0.02	2.21	41	0.200	119.9	100.0
58	2066	R48	0.0	0.1	0.1	11.0	0.02	2.13	42	0.193	119.9	100.0
59	2067	R49	0.0	0.1	0.1	11.0	0.02	2.05	43	0.185	119.9	100.0

3. 効果額の算定方法

(1) 浸水防護便益

○ 効果の考え方

浸水が予想される地域内が浸水した場合の家屋等一般資産被害額、公共土木施設被害額、公益事業等被害額を算定する。

○ 明和町・伊勢市の資産数量（市税概要（財政部）、市農業センサス、市漁業センサス）

- ・ 家屋棟数 119,967 棟
- ・ 世帯数 60,613 世帯
- ・ 床面積 11,197,767 m²
- ・ 家屋 1 棟当たりの床面積 93.340 m²/棟
- ・ 家屋 1 棟当たりの世帯数 0.505 世帯/棟
- ・ 農漁家数 3,048 戸
- ・ 事業所数 7,152 事業所

○ 一般資産の資産評価額（各種資産評価単位及びデフレーター 治水経済調査マニュアル（案）R6.6）

- ・ 家屋資産額 204.4 千円/m²
- ・ 家庭用品評価額 12,701 千円/世帯
- ・ 農漁家償却資産評価額 2,214 千円/戸
- ・ 農漁家在庫資産評価額 575 千円/戸
- ・ 事業所償却資産評価額 29,905 千円/事業所
- ・ 事業所在庫資産評価額 19,864 千円/事業所

○ 被害施設数の算出

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

表－１ 高潮による一般資産被害率

浸水深等の規模 資産種類等		床下浸水	床上浸水				
			50cm 未満	50～ 99cm	100～ 199cm	200～ 299cm	300cm 以上
家屋		0.059	0.263	0.391	0.655	1.000	1.000
家庭用品		0.037	0.400	0.800	1.000	1.000	1.000
事業所	償却資産	0.065	0.355	0.745	1.000	1.000	1.000
	在庫資産	0.053	0.367	0.660	1.000	1.000	1.000
農漁家	償却資産	0	0.136	0.425	0.676	1.000	1.000
	在庫資産	0	0.290	0.876	1.000	1.000	1.000

表－２ 被害施設数

資産項目	確率年		
	10 年	20 年	30 年
家屋数（棟数）	23	30	32
世帯数（世帯）	12	15	16
農漁家数（戸）	1	1	1
事業所数（事業所）	1	2	2
農地（m ² ）	820,000	812,500	987,500

○ 年間標準便益額の算定

表－３ 一般資産の確率外力ごとの被害額

(単位：百万円)

資産項目	確率年		
	10 年	20 年	30 年
家屋	26	34	36
家庭用品	5	7	8
農漁家	0	0	0
事業所	4	5	6
農作物	717	711	864
計	753	757	913

表－４ 一般資産の年平均被害軽減額

(単位：百万円)

確率年毎の 対象流量 QI(m3)	確率年	QI～QI+1 の年平均確 立	想定被害額	QI～QI+1 の平均想定 被害額	QI～QI+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			
242,687	1/10	0.90000	753	376	339	339
320,708	1/20	0.05000	757	755	38	376
452,752	1/30	0.01667	913	835	14	390

表－５ 年間標準便益額

(単位：百万円)

一般資産被害額	390.34
公共土木被害額（一般資産の 1.8）	702.62
公益事業等被害額（一般資産の 0.03）	11.71
合計	1,104.67

※公共土木被害額及び公益事業被害額の係数は、「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）R6.2」による。

※単位未満の数値を端数処理しているため、各項目の合計値等が一致しない場合がある。