

事前評価書

都道府県名	神奈川県	関係市町村	小田原市
-------	------	-------	------

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）	小田原漁港海岸（南町地区）	事業主体	神奈川県

I 基本事項

1. 地区概要				
	名称	南町地区		
	防護人口	301人	防護面積	3.7ha
	地区の特徴	小田原漁港海岸は、日本三大深湾の一つと言われている相模湾の西部に位置し、周辺の海域は等深線が密で急深なため、突発的な高波が来襲し、海岸背後地に被害が発生している。		
2. 事業概要				
	事業目的	背後地の生命財産の防護、砂浜の保全と利用の推進、安定した漁業生産活動の確保のために本事業を実施する。		
	工種	人工リーフ L=304m		
	事業費	1,830百万円	事業期間	平成31年度～平成37年度

II 必須項目

1. 事業の必要性	
①	小田原漁港海岸は、日本三大深湾の一つと言われている相模湾の西部に位置し、周辺の海域は等深線が密で急深なため、突発的な高波が来襲し、海岸背後地に被害が発生している。
②	昭和63年の台風18号では、緊急輸送路である西湘バイパスの陥没や住宅2戸が浸水する被害が生じている。
③	そのため、地域住民の生命・財産を守るとともに、緊急輸送路である西湘バイパスを防護するため、漁港事業と連携した一連海岸の整備を早急に実施し、地域全体の防災力の向上を図る必要がある。
2. 事業採択要件	
①	総事業費 1,830,000千円（採択要件：100,000千円以上）
②	実施地域 南海トラフ地震防災対策推進地域で甚大な浸水被害のあるおそれのある地域に該当する海岸で、一連の防護区域に地域中枢機能集積地区を有する。 （採択要件：大規模地震が想定される地域または海抜ゼロメートル地域において、甚大な浸水被害のあるおそれがある地域に該当する海岸で、一連の防護区域に地域中枢機能集積地区を有すること。）
（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	
深浅測量、背後地の利用状況を調査。	
（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、防護面積及び海岸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	
環境生物調査により隣接する海岸の藻場状況を調査。	

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	
	小田原市漁業協同組合、小田原市を通じて地元住民との調整済。	
	(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	
	小田原市水産海浜課等との事前調整済。	
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 :	3.10	※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	—
			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	B
		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	A
		海辺に親しめる環境保 全・創出	親水性の向上	A
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	B
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	A
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	A
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	—
	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	A
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	A

Ⅳ 総合評価

小田原漁港海岸は、日本三大深湾の一つと言われている相模湾の西部に位置し、周辺の海域は等深線が密で急深なため、突発的な高波が来襲し、海岸背後地に被害が発生している。昭和63年の台風18号では、緊急輸送路である西湘バイパスの陥没や住宅2戸が浸水する被害が生じている。

そのため、地域住民の生命・財産を守るとともに、緊急輸送路である西湘バイパスを防護するため、漁港事業と連携した一連海岸の整備を早急に実施し、地域全体の防災力の向上を図る必要がある。

本事業は、事業の採択要件を満足していること、費用便益比率が1.0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。

多段階評価の評価根拠について

都道府県名：神奈川県

地区名：小田原漁港海岸（南町地区）

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	当該事業による人工リーフの整備により、高潮に対する所要の安全性が確保され、背後地の被害の軽減が十分に図られることから「A」と評価した。	A
			ソフトと一体となった防災対策の有無	該当なし	—
			耐震化の検討	該当なし	—
		侵食に対する国土の保全	海岸侵食の防護・回復対策	当該事業による人工リーフの整備により、侵食対策としての効果も確保され、隣接する海岸事業において汀線の回復が図られていることから「B」と評価した。	B
	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	「相模灘沿岸海岸保全基本計画」に基づき、漁業資源や景観等の海岸環境の保全を図るとともに、隣接海岸で藻場等の環境への効果が確認されていることから「A」と評価した。	A
		海辺に親しめる環境保全・創出	親水性の向上	隣接海岸では人工リーフ整備により、砂浜が回復されており、本事業においても同様の効果が期待され、海辺に近づくことができる親水性が確保されていることから「A」と評価した。	A
効率性	コスト削減対策		計画時におけるコスト削減対策の検討（既存ストックの多機能化）	整備済の隣接海岸との連続的な海岸整備により、一層の効果が期待できることから「B」と評価した。	B
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	「かながわ水産業活性化指針」の防災対策の推進に則しており、「神奈川県地域防災計画」、「小田原市地域防災計画」及び「神奈川県国土強靱化地域計画」との整合性が図られていることから「A」と評価した。	A
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	整備済みである隣接海岸との連続的な事業であり、「かながわ水産業活性化指針」の漁港の機能強化の推進に則した越波対策効果が期待できる特定漁港漁場整備事業との連携により小田原地区の安全が確保されることから「A」と評価した。	A
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	該当なし	—
	地域に与える効果		産業誘発効果等	津波・高潮に対する背後地の安全性が向上するとともに、魚礁機能による水産資源の増加効果が期待できることから「B」と評価した。	B
	環境への配慮		生態系への配慮等	隣接海岸で藻場等の環境への効果が確認されており、新たな自然環境の創造となることから「A」と評価した。	A
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	人工リーフ整備により、魚礁効果による漁業振興、砂浜の回復による海岸利用の向上が図られることから「A」と評価した。	A

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	神奈川県	漁港海岸名 (地区名)	小田原漁港海岸（南町地区）
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	5,290,300	千円
	侵食防止便益	-	千円
	海岸環境保全便益・海岸利用便益	35,300	千円
	その他（ ）	-	千円
	計（総便益額） B	5,325,600	千円
総費用額（現在価値化） C		1,717,700	千円
費用便益比 B / C		3.10	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・高潮、波浪、津波等の災害により受ける精神的ショックや疲労、被災の可能性を意識することによる恐怖心など精神的被害が軽減される効果。
- ・災害時における死傷者の逸失利益など、想定浸水地域の人的被害が軽減される効果
- ・隣接海岸と効果が重複する海浜回復のイベント利用等のレクリエーション効果

海岸保全施設整備事業 小田原漁港海岸 事業概要図



小田原漁港海岸の事業の効用に関する説明資料

1. 小田原漁港海岸の概要

(1) 地域 神奈川県小田原市早川地先

(2) 受益面積 3.7ha

(3) 事業目的

小田原漁港海岸は、日本三大深湾の一つと言われている相模湾の西部に位置し、周辺の海域は等深線が密で急深なため、突発的な高波が来襲し、海岸背後地に被害が発生している。

昭和 63 年の台風 18 号では、緊急輸送路である西湘バイパスの陥没や住宅 2 戸が浸水する被害が生じた。

そのため、地域住民の生命・財産を守るとともに、緊急輸送路である西湘バイパスを防護するため、漁港事業と連携した一連海岸の整備を早急に実施し、地域全体の防災力の向上を図る必要がある。

(4) 主要工事計画

人工リーフ L=304m

(5) 事業費 1,830,000 千円

(6) 工期 平成 31 年度～平成 37 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	1,717,700	(2) 総費用の総括参照
評価（事業期間+50 年）		57 年間	
総便益額（現在価値化）	②	5,325,600	(3) 総便益額の総括参照
費用対効果分析結果	③ = ② ÷ ①	3.10	

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

施設名（又は工種）	当該事業費 ①	維持管理費 ②	総費用 ③=①+②
人工リーフ	1,568,300	149,400	1,717,700
計	1,568,300	149,400	1,717,700

(3) 総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	総便益額	効果の要因
浸水防護便益	5,290,300	高潮、波浪、津波等による浸水から背後地の資産等を守ることによる便益。
海岸利用便益	35,300	人工リーフの魚礁効果による漁獲可能資源の増加による便益。
計	5,325,600	

(4) 総便益額算出表

番号	単位: 億円		単年度の費用・便益				2018年価値換算値		社会的割引率		デフレーター 2018年基準	費用整理 (億円)		便益整理 (億円)		
	西暦	和暦	費用 (消費税抜き)			便益	費用 (C)	便益 (B)	乗数	割引率		事業費	維持管理	高潮	侵食	その他
			事業費	維持管理	計											
合計			18.3	4.6	22.9	163	17.177	53.256								
0	2018	H30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0	1.000	100.0					
1	2019	H31	2.6	0.0	2.6	0.0	2.50	0.00	1	0.962	100.0	2.60	0.00	0.00	0.00	H31
2	2020	H32	2.6	0.0	2.6	0.0	2.40	0.00	2	0.925	100.0	2.60	0.00	0.00	0.00	H32
3	2021	H33	2.6	0.0	2.6	0.0	2.31	0.00	3	0.889	100.0	2.60	0.00	0.00	0.00	H33
4	2022	H34	2.6	0.0	2.6	0.0	2.22	0.00	4	0.855	100.0	2.60	0.00	0.00	0.00	H34
5	2023	H35	2.6	0.0	2.6	0.0	2.14	0.00	5	0.822	100.0	2.60	0.00	0.00	0.00	H35
6	2024	H36	2.7	0.0	2.7	0.0	2.09	0.00	6	0.790	100.0	2.65	0.00	0.00	0.00	H36
7	2025	H37	2.7	0.0	2.7	0.0	2.01	0.00	7	0.760	100.0	2.65	0.00	0.00	0.00	H37
8	2026	H38	0.0	0.1	0.1	3.3	0.07	2.38	8	0.731	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
9	2027	H39	0.0	0.1	0.1	3.3	0.06	2.29	9	0.703	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
10	2028	H40	0.0	0.1	0.1	3.3	0.06	2.20	10	0.676	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
11	2029	H41	0.0	0.1	0.1	3.3	0.06	2.12	11	0.650	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
12	2030	H42	0.0	0.1	0.1	3.3	0.06	2.04	12	0.625	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
13	2031	H43	0.0	0.1	0.1	3.3	0.05	1.96	13	0.601	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
14	2032	H44	0.0	0.1	0.1	3.3	0.05	1.88	14	0.577	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
15	2033	H45	0.0	0.1	0.1	3.3	0.05	1.81	15	0.555	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
16	2034	H46	0.0	0.1	0.1	3.3	0.05	1.74	16	0.534	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
17	2035	H47	0.0	0.1	0.1	3.3	0.05	1.67	17	0.513	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
18	2036	H48	0.0	0.1	0.1	3.3	0.05	1.61	18	0.494	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
19	2037	H49	0.0	0.1	0.1	3.3	0.04	1.55	19	0.475	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
20	2038	H50	0.0	0.1	0.1	3.3	0.04	1.49	20	0.456	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
21	2039	H51	0.0	0.1	0.1	3.3	0.04	1.43	21	0.439	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
22	2040	H52	0.0	0.1	0.1	3.3	0.04	1.38	22	0.422	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
23	2041	H53	0.0	0.1	0.1	3.3	0.04	1.32	23	0.406	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
24	2042	H54	0.0	0.1	0.1	3.3	0.04	1.27	24	0.390	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
25	2043	H55	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	1.22	25	0.375	100.0	0.00	0.09	3.24	0.00	0.02
26	2044	H56	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	1.18	26	0.361	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
27	2045	H57	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	1.13	27	0.347	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
28	2046	H58	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	1.09	28	0.333	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
29	2047	H59	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	1.05	29	0.321	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
30	2048	H60	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	1.01	30	0.308	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
31	2049	H61	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	0.97	31	0.296	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
32	2050	H62	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	0.93	32	0.285	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
33	2051	H63	0.0	0.1	0.1	3.3	0.03	0.89	33	0.274	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
34	2052	H64	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.86	34	0.264	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
35	2053	H65	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.83	35	0.253	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
36	2054	H66	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.79	36	0.244	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
37	2055	H67	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.76	37	0.234	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
38	2056	H68	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.73	38	0.225	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
39	2057	H69	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.71	39	0.217	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
40	2058	H70	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.68	40	0.208	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
41	2059	H71	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.65	41	0.200	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
42	2060	H72	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.63	42	0.193	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
43	2061	H73	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.60	43	0.185	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
44	2062	H74	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.58	44	0.178	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
45	2063	H75	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.56	45	0.171	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
46	2064	H76	0.0	0.1	0.1	3.3	0.02	0.54	46	0.165	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
47	2065	H77	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.52	47	0.158	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
48	2066	H78	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.50	48	0.152	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
49	2067	H79	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.48	49	0.146	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
50	2068	H80	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.46	50	0.141	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
51	2069	H81	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.44	51	0.135	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
52	2070	H82	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.42	52	0.130	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
53	2071	H83	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.41	53	0.125	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
54	2072	H84	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.39	54	0.120	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
55	2073	H85	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.38	55	0.116	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
56	2074	H86	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.36	56	0.111	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
57	2075	H87	0.0	0.1	0.1	3.3	0.01	0.35	57	0.107	100.0		0.09	3.24	0.00	0.02
58	2076	H88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	58	0.103	100.0		0.00	0.00	0.00	H88
59	2077	H89	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	59	0.099	100.0		0.00	0.00	0.00	H89
60	2078	H90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	60	0.095	100.0		0.00	0.00	0.00	H90
61	2079	H91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	61	0.091	100.0		0.00	0.00	0.00	H91
62	2080	H92	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	62	0.088	100.0		0.00	0.00	0.00	H92
63	2081	H93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	63	0.085	100.0		0.00	0.00	0.00	H93
64	2082	H94	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	64	0.081	100.0		0.00	0.00	0.00	H94
65	2083	H95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	65	0.078	100.0		0.00	0.00	0.00	H95
66	2084	H96	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	66	0.075	100.0		0.00	0.00	0.00	H96
67	2085	H97	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	67	0.072	100.0		0.00	0.00	0.00	H97
68	2086	H98	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	68	0.069	100.0		0.00	0.00	0.00	H98
69	2087	H99	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	69	0.067	100.0		0.00	0.00	0.00	H99
70	2088	H100	0.0	0.0	0.0	0										

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から「レベル湛水法」を用いて、確率年毎の浸水高を設定した。

○一般資産の資産評価額(H30.8 治水経済調査マニュアル(案))

項目	単価
都道府県別家屋 1m ² 当たり評価額	238.5 千円/m ²
1 世帯当たり家庭用品評価額	13,085 千円/世帯
農漁家 1 戸当たり償却資産評価額	1,675 千円/戸
農漁家 1 戸当たり在庫資産評価額	489 千円/戸

	償却資産額 (千円/人)	在庫資産額 (千円/人)
C 鉱業、採石業、砂利採取業	15,723	2,896
D 建設業	1,525	2,637
E 製造業	4,869	4,403
F 電気・ガス・熱供給・水道業	115,535	3,814
G 情報通信業	5,297	897
H 運輸業、郵便業	5,953	1,090
I 卸売業、小売業	2,344	1,694
J 金融業、保険業	1,040	235
K 不動産業、物品賃貸業	18,170	8,146
L 学術研究、専門・技術サービス業	1,487	482
M 宿泊業、飲食サービス業	1,769	123
N 生活関連サービス業、娯楽業	3,777	239
O 教育、学習支援業	1,658	328
P 医療、福祉	1,311	96
Q 複合サービス事業	1,040	235
R サービス業(他に分類されないもの)	1,040	235
S 公務（他に分類されるものを除く）	1,040	235

○対象地域施設

- ・家屋（延床面積） 76,097 m²
- ・家庭用品 764 世帯
- ・農漁家 11 世帯
- ・事業従業者数 1,332 人

高潮による一般資産被害率を考慮し、浸水高別に一般資産（家屋、家庭用品、農漁家、事業所）の被害額を確率外力ごとに算出し、浸水による被害額を算定する。

○被害額の算定

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	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
0～44cm	0.045	0.021	0.101	0.056	0	0
45～94cm	0.151	0.189	0.278	0.166	0.187	0.259
95～144cm	0.229	0.489	0.589	0.401	0.308	0.555
145～244cm	0.480	0.889	1.000	1.000	0.416	0.859
245cm～	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

「H16.6 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）」

○年間標準便益額の算定

表 1－2 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	92,351	194,496	377,963
家庭用品	72,449	188,925	354,987
農漁家	157	324	542
事業所	29,054	70,292	133,432
計	194,010	454,037	866,924

表 1－3 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			
6,308	1/10	0.90000	194,010	97,005	87,305	87,305
15,323	1/20	0.05000	454,037	324,024	16,201	103,506
25,181	1/30	0.01667	866,924	660,481	11,010	114,516

表 1－4 被害額の算定

（単位：千円）

項 目	被害額	備 考
一般資産額	114,516	
公共土木被害額	206,129	一般資産軽減額×1.8
公益事業等被害額	3,435	一般資産軽減額×0.03
合計	324,080	

(2) 海岸利用便益

○効果の考え方

隣接海岸で整備した人工リーフ周辺では漁獲可能な水産資源が増加したため、「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン - 参考資料 -」に準拠し、人工リーフ単位面積あたりの水産資源増加効果を海岸利用便益とした。

○対象施設

小田原漁港海岸

○整備後の年間生産額の算定 (Q2)

既存人工リーフ周辺で操業している漁業者の漁獲データから推算した総漁獲金額(Q)により、既存人工リーフ周辺における単位面積あたりの漁獲可能資源を用いて、新設する人工リーフ周辺の年間生産額 (Q2) を算出する。

$$Q2 = A_{\text{new}} \times Q \div A_{\text{old}}$$

Q : 既存人工リーフ周辺の総漁獲金額 (円/年)

A_{new} : 新設人工リーフの天端部の面積 (m²)

A_{old} : 既存人工リーフの天端部の総面積 (m²)

Q ÷ A_{old} : 単位面積あたりの漁獲金額 (円/年/m²)

$$Q = 14,800 \text{ 千円/年}$$

$$\begin{aligned} Q2 &= A_{\text{new}} \times Q \div A_{\text{old}} \\ &= 6,840 \text{ m}^2 \times 14,800 \text{ 千円/年} \div 24,609.8 \text{ m}^2 \\ &= 4,113 \text{ 千円/年} \end{aligned}$$

○海岸利用便益 (水産資源増加効果) の算定

$$\begin{aligned} \text{年間漁業経費 (C)} &= \text{整備後の生産金額} \times \text{整備後の漁業種類別漁業経費率} \\ &\quad - \text{整備前の生産金額} \times \text{整備前の漁業種類別漁業経費率} \\ &= 4,113 \text{ 千円/年} \times 47.6\% - 0 \\ &= 1,958 \text{ 千円/年} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年間便益額 (B)} &= 4,113 \text{ 千円/年} - 1,958 \text{ 千円/年} \\ &= 2,160 \text{ 千円/年} \end{aligned}$$