

こうちかがん
高知海岸直轄海岸保全施設整備事業

事業再評価

平成23年11月30日

国土交通省 四国地方整備局

目 次

1. 海岸の概要	1
2. 事業の必要性	2
2.1 事業の必要性	2
3. 事業概要	3
3.1 事業経緯	3
3.2 事業概要	4
3.3 事業の効果	6
4. 事業を巡る社会情勢等の変化	7
4.1 地域開発状況の変化	7
4.2 関連事業との整合性	9
4.3 地域の状況（協力体制）	9
4.4 海岸の利用	9
4.5 海岸の環境	10
5. 事業の進捗状況	11
6. 事業進捗の見込み	12
6.1 全体事業	12
6.2 当面の対策	12
7. 事業の投資効果	13
7.1 費用便益分析	13
7.2 感度分析	14
8. コスト縮減や代替案立案等の可能性	14
8.1 コスト縮減	14
8.2 代替案等の可能性	14
9. 対応方針（原案）	15

1. 海岸の概要

土佐湾の湾奥部にあたる高知県中央部に位置する高知海岸は、地形的な特徴から高波が異常に発達し過去から甚大な被害を被っており、近年では沿岸漂砂量の減少等により海岸侵食が進んでいることから、海岸保全施設が国土保全上特に重要なものであり、国土交通大臣が防護・環境・利用の調和のとれた海岸保全施設の事業を実施している。



図－ 1 高知海岸位置図

2. 事業の必要性

2.1 事業の必要性

高知海岸が位置する土佐湾沿岸は、台風の常襲地帯であり、過去幾度となく甚大な災害に見舞われてきた。

また、土佐湾内の供給土砂の減少や防波堤等による沿岸漂砂の遮断など様々な原因より砂浜が減少し、汀線の後退により波のうちあげ高が増大しており、高潮対策及び浸食対策として、海岸保全施設の抜本的な改修を早期に行う必要がある。

近年においても、毎年のように越波が生じ、県道の通行止め等の被害が発生している他、築後30年～40年を経過した既設堤防は老朽化が著しく、施設被害を引き起こしている。

表－1 土佐湾沿岸における台風被害

被災年月	台風名	被害状況
平成14年 10月	台風 22号	高知市長浜工区において擁壁の崩壊及びブロックの沈下により134mが被災した。春野町仁ノ工区において擁壁の一部の崩壊、砂浜浸食が170mに及んだ。



写真－1 激しい海岸侵食（仁ノ工区）



写真－2 被災状況（長浜工区）



写真－3 激しい堤防越波（仁ノ工区）

3. 事業概要

3.1 事業経緯

高知海岸事業の経緯を以下に示す。

表－ 2 高知海岸事業の経緯

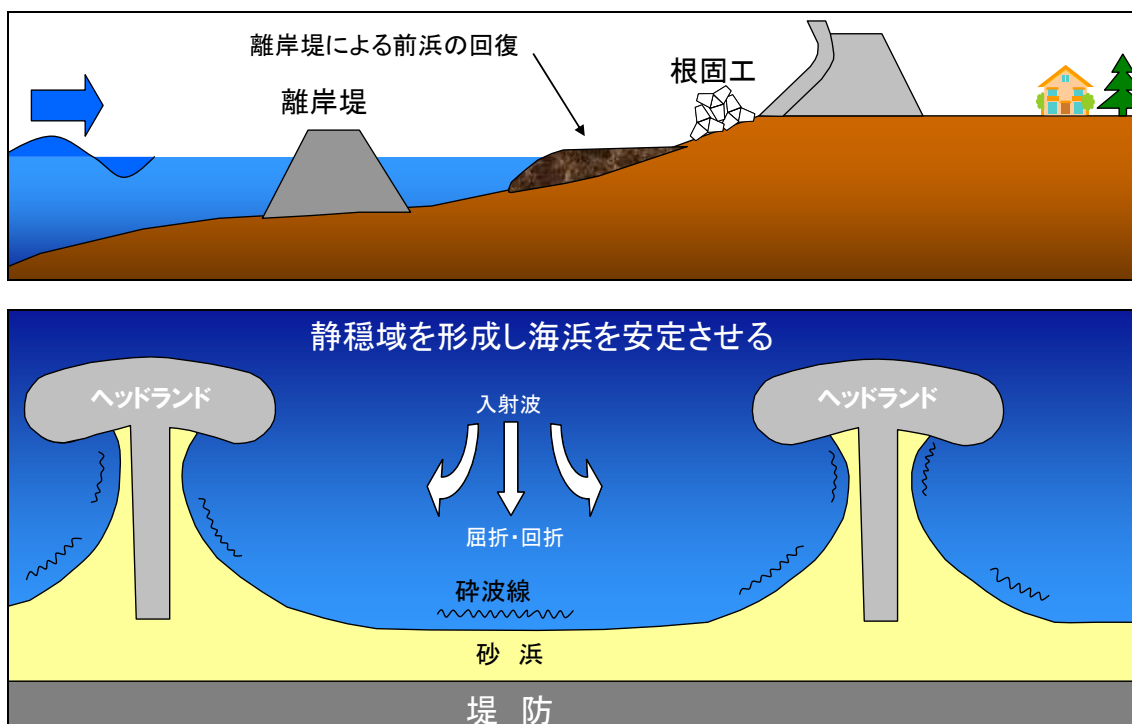
年代	全体	南国工区	長浜～新居工区
昭和 40.4	手結岬～荻岬間 30km について建設省直轄に よる海岸事業調査開始		
昭和 44.3		物部川河口～高知港境間 8.15km について直轄工事区 域指定	
昭和 51 年度			高知県侵食対策事業着手
昭和 61 年度		離岸堤建設に着手	
平成 6.6			9.803km について直轄工事 区域指定
平成 7.1		離岸堤が完了した 4.612km について直轄工事を完了し、 海岸管理者に引き渡し	
平成 10.10			突堤工事着手
平成 11.1		離岸堤工事完了	
平成 16.5			離岸堤工事着手
平成 16.8		人工リーフ完成 (沖合施設は完了)	

3.2 事業概要

「土佐湾沿岸海岸保全基本計画（高知県）」に基づき、下記を目的に事業を実施している。

- 高潮・越波対策
“堤防高の確保”や“砂浜の形成”により越波を未然に防ぐことで甚大な浸水被害を防止
- 侵食対策
“離岸堤”や“人工リーフと養浜”や“ヘッドランドと養浜”により汀線後退を未然に防ぐことで甚大な侵食被害を防止
- 環境・利用への配慮
漁礁効果に期待した離岸堤と海浜利用促進に期待した緩傾斜堤を整備

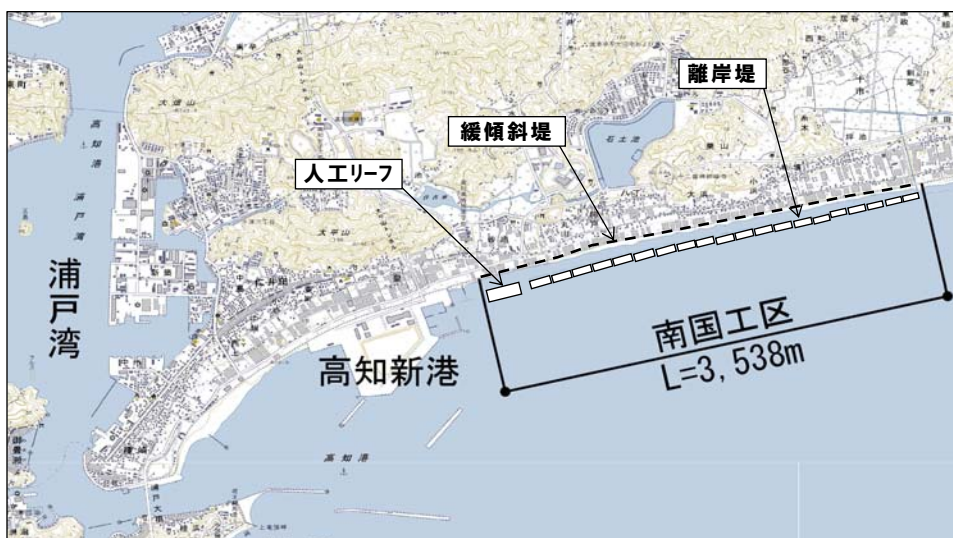
計画諸元	計画区間	高知県南国市十市地先～高知県土佐市新居地先	事業着手年度	S61年度～
	計画延長	13.3km	全体事業費	約769億円
	計画堤防高	T.P.+9.3～+11.5m		



図－ 2 海岸保全施設概要

表－ 3 高知海岸直轄海岸保全施設整備事業の全体計画数量

工種	単位	全体計画数量
人工リーフ	m	310
ヘッドランド	m	1,900
緩傾斜堤	m	13,341
養浜工	千m ³	2,273
離岸堤	基	25
地盤改良	m	13,341
その他(光ファイバー)	式	1



図－ 3 全体計画平面図（南国工区）



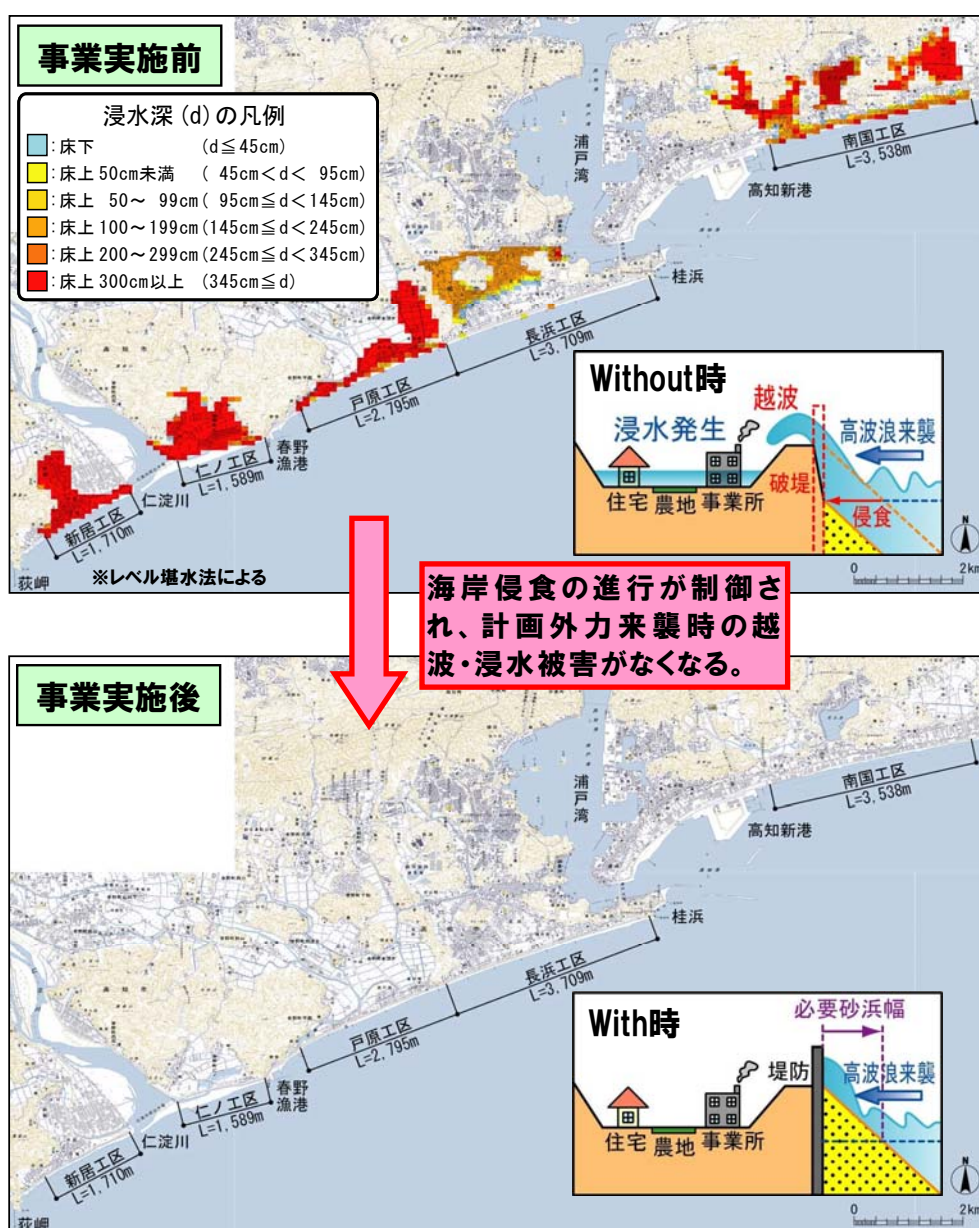
図－ 4 全体計画平面図（長浜～新居工区）

3.3 事業の効果

全体計画に計上された事業が完了すれば、海岸侵食の進行が制御され侵食被害がなくなり、計画外力が来襲しても越波・浸水被害がなくなる。

表一 4 計画外力来襲時の想定被害

項目	事業実施前 (Without)	事業実施後 (With)	条件
想定浸水面積	約 740ha	0ha	侵食開始 50年後 計画外力 1/30 確率年
想定被災人口	約 6,500 人	0 人	
想定被害額	約 2,500 億円	0 円	



図一 5 事業実施前後の想定浸水図比較

4. 事業を巡る社会情勢等の変化

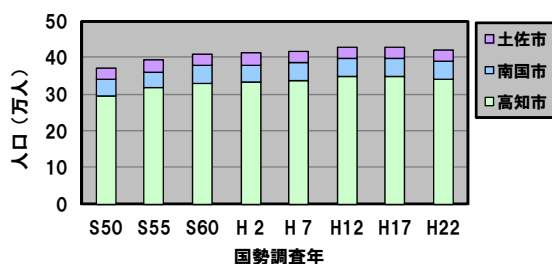
4.1 地域開発状況の変化

①地域開発の状況

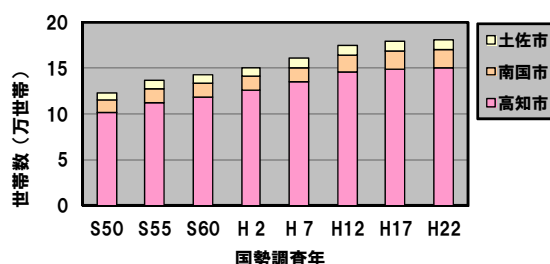
高知海岸の背後地は、高知市をはじめ人口・資産の集積する地区である。

高知海岸の沿岸市の人口は、直轄事業開始時から増加傾向にあり、H17から若干減少しているものの、大きな変化は見られない。また、沿岸市の世帯数は、直轄事業開始時から年々増加傾向にある。

高知海岸のすぐ背後では、観光レクリエーションの拠点である桂浜をつなぐ通称「桂浜花海道」とも呼ばれる主要県道春野赤岡線が走っている他、温暖な気候を利用したハウス園芸によるきゅうり、ピーマン等の生産が盛んで、京阪神、東京市場等に出荷されている。



図一 6 沿岸市人口の変遷
(国勢調査)



図一 7 沿岸市世帯数の変遷
(国勢調査)

表一 5 主要品目の生産量

種類	主要品目	特徴
生花	グロリオサ	国内生産比率 70% (高知市) 【日本 1 位高知県】
野菜	しょうが	県内生産比率 33% (高知市、土佐市) 【日本 1 位高知県】
野菜	きゅうり	県内生産比率 58% (高知市、土佐市)
野菜	ピーマン	県内生産比率 30% (土佐市)

②災害発生時の影響

事業を実施しなかった場合、海岸侵食が進行し、計画外力の来襲によって越波・浸水した場合に想定される被害は、浸水面積約 740ha、影響を受ける人口約 6,500 人、被害想定額約 2,500 億円である。

また、近年越波による交通規制が頻発しており、沿岸の高知市、南国市、土佐市に市民生活や地域の経済活動に多大な影響を及ぼしている。

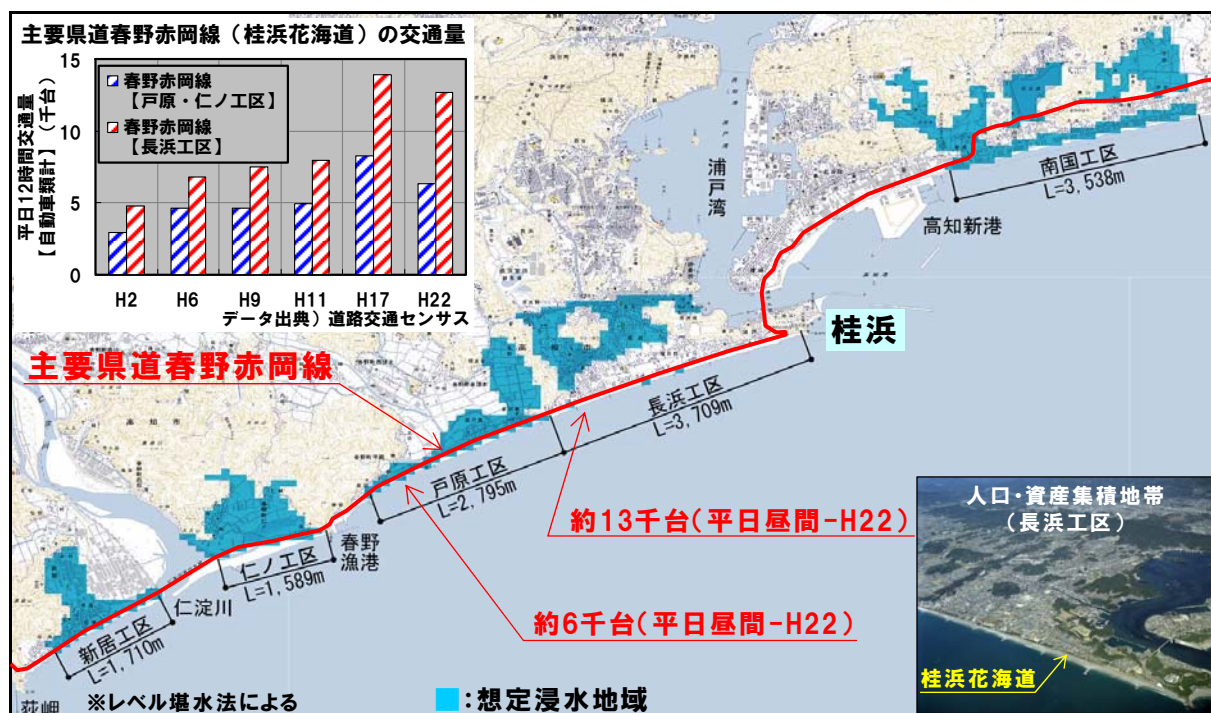


図-8 海岸侵食が進行し計画外力が来襲した場合の想定浸水図
(事業を実施しなかった場合の状況)

表-6 近年の越波等による道路交通規制

規制区間	規制開始 規制終了	要因	交通規制回数					規制状態
			南国	長浜	戸原	仁ノ	新居	
仁ノ工区 (30-0+100~30-7)	H19 7/13 15:10 ~7/15 08:30	台風4号				○		全面
戸原・仁ノ工区 (29-4+100~30-7)	H19 8/2 17:00 ~8/3 05:00	台風5号		○	○	○		全面
春野町仁ノ~東諸木	H21 10/7 12:00 ~10/8 6:00	台風18号			○	○		全面
東諸木~高知市浦戸	H21 10/7 23:00 ~10/8 5:30			○				全面
高知市仁井田~土佐市宇佐町宇佐	H23 3/11 17:00 ~3/12 15:40	東北地方太平洋沖	○	○	○	○		全面
仁ノ工区 (30-0+100~30-7)	H23 5/29 18:00 ~5/29 23:00	台風2号				○		全面
仁ノ工区 (区間L=3.7km)	H23 7/17 19:00 ~7/20 14:30	台風6号				○		全面
長浜~戸原工区,春野町甲殿~種崎 (区間L=6.5km)	H23 7/19 10:30 ~7/20 6:45			○	○			全面
仁ノ工区 (区間L=3.7km)	H23 8/3 8:40 ~8/5 5:00	台風9号				○		全面
春野町仁ノ~春野町甲殿	H23 9/1 8:15 ~9/3 13:30	台風12号				○		全面
春野町甲殿~高知市長浜	H23 9/2 8:40 ~9/3 10:00			○	○			全面
春野町仁ノ~春野町甲殿	H23 9/19 10:30 ~9/21 9:30	台風15号			○	○		全面
		計	0	5	6	9	1	

4.2 関連事業との整合性

新居工区から長浜工区における試験養浜において、現在実施中の波介川河道掘削工事や高知県の鏡川河川改修事業から発生する良質な掘削土を有効活用しており、今後も両者事業間の綿密な調整によって、計画・工程等の整合性を確保しつつ整備を進めていく。

また、東北地方太平洋沖地震の大津波による甚大な被害を踏まえ、高知海岸においても今後、関係機関との調整を行いながら、地震・津波対策の検討及び対策を進めていく。

4.3 地域の状況（協力体制）

自然環境に配慮し、安全で安心して利用できる海岸を目指し、地域と協働した海岸づくりを実施している。このことから、地域住民による海岸清掃活動が活発に実施されており、人々に親しまれる賑わいの空間が提供されている。

また、高知県や浸水区域にあたる南国市、高知市、土佐市、更に「直轄高知海岸整備促進期成同盟会」等から、毎年事業の早期完成に関する要望を受けている。

4.4 海岸の利用

高知海岸では、マリンレジャーや数多くの地元行事に利用されており、砂浜の形成が今後の海洋性レクリエーション及び地元行事の受け皿と期待されているとともに、桂浜花海道（県道）からの美しい海岸線が観光スポットとなっている。



<地域の状況：パートナーシップ清掃>



<海岸の利用：どろんご祭り>

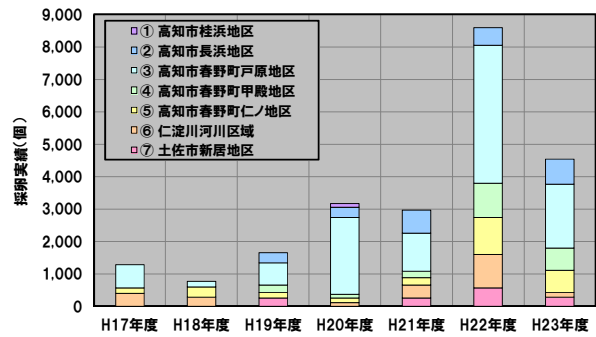
写真－4 地域の状況および海岸の利用

4.5 海岸の環境

ウミガメの上陸・産卵が確認されており、砂浜の拡幅によりウミガメの卵が波にかぶらなくて済み、近年その数は増加傾向にある。



写真－ 5 ウミガメ放流状況



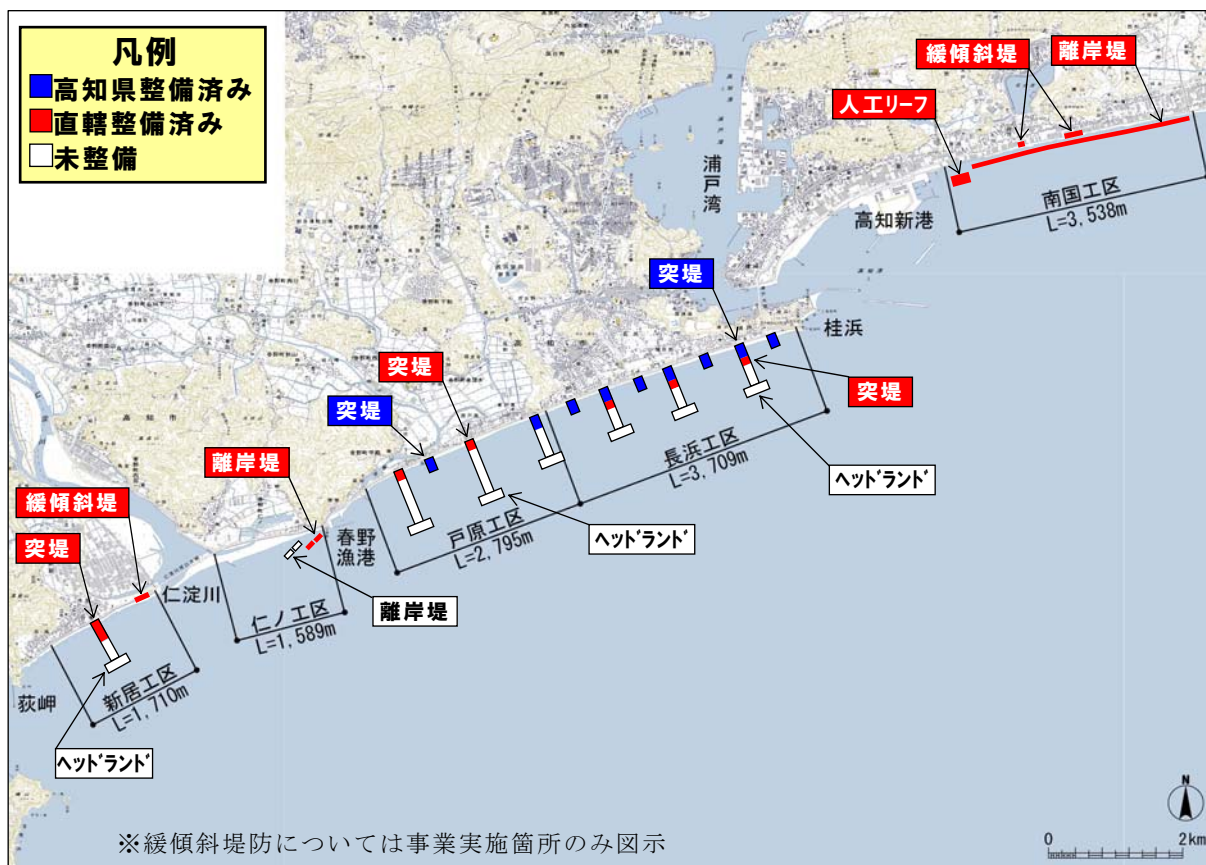
図－ 9 ウミガメ産卵実績

5. 事業の進捗状況

現在までの直轄事業の進捗率（事業費ベース）は平成23年度末時点で約35%の見込みである。

表－7 直轄事業の進捗状況（平成23年度末時点）

工種	単位	全体計画数量	残事業数量
人工リーフ	m	310	-
ヘッドランド	m	1,900	1,445
緩傾斜堤	m	13,341	11,479
養浜工	千m ³	2,273	2,256
離岸堤	基	25	2
地盤改良	m	13,341	13,341
その他(光ファイバー)	式	1	-



図－10 事業の進捗状況

6. 事業進捗の見込み

6.1 全体事業

概ね60年後を目途に事業を推進していく。

自治体等から整備促進要望があり、市民の関心も高く、今後も順調に進捗する見込みである。

6.2 当面の対策

越波による交通規制等の被害を解消するために、平成26年度を目途に、仁ノ工区において離岸堤2基の新設を行う。

また、突堤延長の短い戸原工区の3基について、平成31年度を目途に順次150mまで延伸していく。

●仁ノ工区離岸堤2基新設予定



●戸原工区突堤3基延伸予定



図－11 当面の対策箇所

7. 事業の投資効果

7.1 費用便益分析

●高知海岸直轄海岸保全施設整備事業

事業全体：B/C=1,285億円/710億円=1.8

残事業：B/C=502億円/183億円=2.7

●マニュアルおよび技術指針に基づき事業の投資効率性を算出した結果は下表のとおり。

表－8 事業の投資効率性

項目	種別		事業全体	残事業
総費用	事業費[現在価値化]	①	709.6億円	182.8億円
	維持管理費[現在価値化]	②	0.2億円	0.1億円
	総費用(C)	③=①+②	710億円	183億円
総便益	侵食防止便益[現在価値化]	④	14.0億円	0.0億円
	浸水防護便益[現在価値化]	⑤	1,267.9億円	500.1億円
	残存価値[現在価値化]	⑥	2.6億円	1.6億円
	総便益(B)	⑦=④+⑤+⑥	1,285億円	502億円
費用便益比(CBR) B/C		⑦/③	1.8	2.7
純現在価値(NPV) B-C		⑦-①	575億円	319億円
経済的内部収益率(EIRR)			4.8%	7.3%

「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)」に基づき算出

●前回評価時からの変化

表－9 事業の投資効率性

項目	前回評価時 (平成20年度)	今回評価時 (平成23年度)	前回評価時から今回評価時 への主な変更・見直し
総費用(C)	691億円 【769億円】	710億円 【769億円】	・基準年の変更 ・整備スケジュールの見直し
総便益(B)	1,177億円	1,285億円	・基準年の変更 ・資産額の時点更新 ・整備スケジュールの見直し ・地形判読の精度向上
費用便益比(B/C)	1.7	1.8	

※上記の総費用および総便益の数値は評価基準年における現在価値を表す。

※総費用の欄の【】内の数値は、維持管理費を除く直轄全体事業費を表す。

7.2 感度分析

社会経済状況の変化を想定し、要因別感度分析を実施した。変動要因と変動幅は、残事業を±10%、残工期を±10%、資産を±10%とした。

表－10 感度分析結果【事業全体】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比(B/C)
残事業費	496億円	±10%	1.76～1.86
残工期	58年(H24～H81)	±10%	1.55～2.05
資産	23,734億円(総被害額)	±10%	1.63～1.99

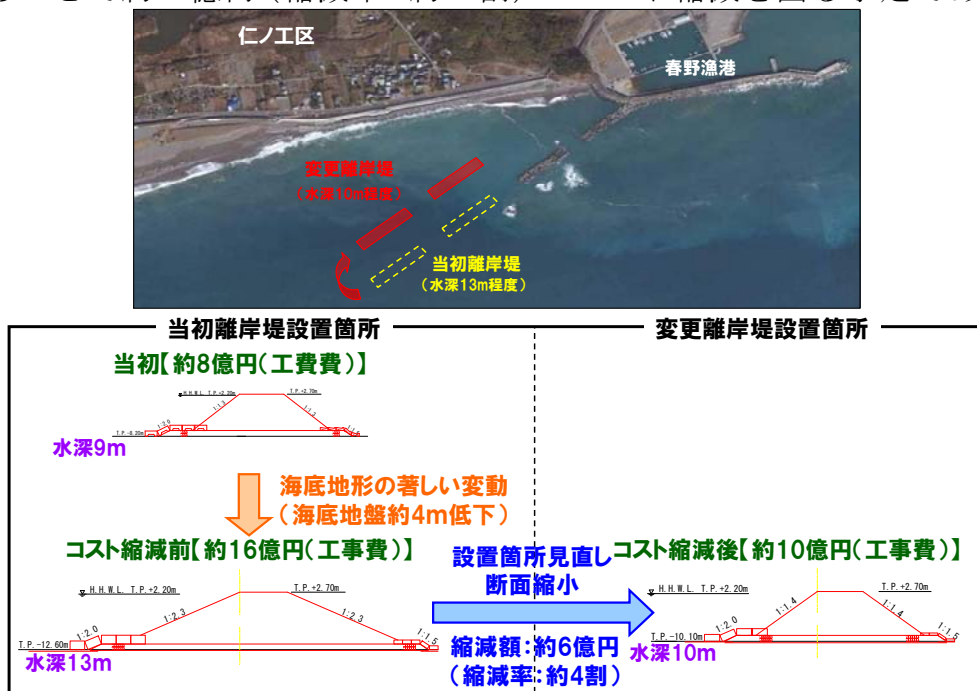
表－11 感度分析結果【残事業】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比(B/C)
残事業費	496億円	±10%	2.49～3.05
残工期	58年(H24～H81)	±10%	2.55～2.83
資産	4,912億円(総被害額)	±10%	2.47～3.02

8. コスト縮減や代替案立案等の可能性

8.1 コスト縮減

現在整備中の仁ノ工区の離岸堤については、当初予定していた離岸堤設置箇所の海底地形が詳細測量結果より水深9m程度から水深13m程度へ侵食により大きく変動したことが確認され、当初予定していた設置箇所では大規模かつ高コストとなることから、離岸堤の設置箇所を見直し、断面を縮小することで約6億円(縮減率:約4割)のコスト縮減を図る予定である。



図－12 コスト縮減

8.2 代替案等の可能性

事業期間が長期であることから、最新の現地条件や事業効果等を確認しつつ、より確実な事業の推進が可能となるよう、状況に応じた対策計画の見直しを行っていく。

また、新技術の採用等により、代替案(工法等)の可能性について適宜検討を行っていく。

9. 対応方針（原案）

①再評価の視点

(1) 事業の必要性に関する視点

事業を巡る社会情勢等の変化

- 高知市をはじめ人口・資産の集積する地区である。
- 沿岸市では人口が横ばい、世帯数は増加。
- 当海岸のすぐ背後では観光レクリエーションの拠点である桂浜をつなぐ通称「桂浜花海道」とも呼ばれる主要県道春野赤岡線が走っている他、温暖な気候を利用したハウス園芸によるきゅうり、ピーマン等の生産が盛んで、京阪神、東京市場等に出荷されている。
- 自治体等から事業の整備促進の要望有り。

事業の投資効果

- | | | | | |
|-------------|--------|---------|-------|-------|
| ■総便益（B） | [事業全体] | 1,285億円 | [残事業] | 502億円 |
| ■総費用（C） | [事業全体] | 710億円 | [残事業] | 183億円 |
| ■費用便益比（B/C） | [事業全体] | 1.8 | [残事業] | 2.7 |

事業の進捗状況

- 直轄事業の進捗率（事業費ベース）は平成23年度末時点で約35%の見込み。

(2) 事業進捗の見込みに関する視点

今後のスケジュール

- 越波による交通規制等の被害を解消するために、平成26年度を目途に、仁ノ工区において離岸堤2基の新設を行う。
また、突堤延長の短い戸原工区の3基について、平成31年度を目途に順次150mまで延伸していく。

事業進捗の見込み

- 自治体等から整備促進要望があり、市民の関心も高く、今後も順調に進捗する見込みである。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 現在整備中の仁ノ工区の離岸堤については、当初予定していた離岸堤設置箇所の海底地形が詳細測量結果より水深9m程度から水深13m程度へ侵食により大きく変動したことが確認され、当初予定していた設置箇所では大規模かつ高コストとなることから、離岸堤の設置箇所を見直し、断面を縮小することで約6億円（縮減率：約4割）のコスト縮減を図る予定である。
- 事業期間が長期であることから、最新の現地条件や事業効果等を確認しつつ、より確実な事業の推進が可能となるよう、状況に応じた対策計画の見直しを行っていく。また、新技術の採用等により、代替案（工法等）の可能性について適宜検討を行っていく。

②地方公共団体からの意見

高知県知事意見

- 事業継続に異議ありません。高知海岸の背後には、主要県道春野赤岡線があり、また園芸作物の栽培が盛んで住家も連担しています。毎年のように県道の通行止め等の越波被害が発生しており、当海岸が県民生活や経済活動へ与える影響が大きいことから、沿岸住民の安全・安心の確保のため、より一層の事業推進をお願いします。

【今後の対応方針（原案）】

以上のことから、高知海岸直轄海岸保全施設整備事業を継続する。

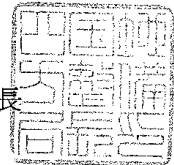
県への意見照会と回答



国四整企画第44号
平成23年11月10日

高知県知事 殿

四国地方整備局長



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

平素より国土交通省直轄事業の推進にあたり、ご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、四国地方整備局事業監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成23年11月30日に第4回委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成23年11月24日(木)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

四国地方整備局 企画部 企画課 企画第一係

電話 087-811-8308

FAX 087-811-8408

(別紙)

(再評価)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
吉野川総合水系環境整備事業 (早明浦ダム水環境整備、早明浦ダム水防災)	継続	

※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

【海岸事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
高知海岸直轄海岸保全施設整備事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
一般国道56号 大方改良	継続	

※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

【港湾整備事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
室津港室津地区避難港整備事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



23 高土企第 161 号
平成 23 年 11 月 24 日

四国地方整備局長 様

高知県知事



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）
の作成に係る意見照会について（回答）

平成 23 年 11 月 11 日付け国四整企画第 44 号で照会のありましたことについて、下記のとおり回答します。

記

1. 吉野川総合水系環境整備事業（早明浦ダム水環境整備、早明浦ダム地域防災）
意見：事業継続に異議ありません。ダム下流域における濁水の長期化等、嶺北地域が長年抱える河川環境面の問題点を早期に解決できるよう、より一層の事業推進をお願いします。
2. 高知海岸直轄海岸保全施設整備事業
意見：事業継続に異議ありません。高知海岸の背後には、主要県道春野赤岡線があり、また園芸作物の栽培が盛んで住家も連担しています。毎年のように県道の通行止め等の越波被害が発生しており、当海岸が県民生活や経済活動へ与える影響が大きいことから、沿岸住民の安全・安心の確保のため、より一層の事業推進をお願いします。
3. 一般国道 56 号 大方改良
意見：事業継続に異議ありません。一般国道 56 号大方改良は、市街地の交通混雑を解消し、交通安全の確保や都市間のアクセス性の向上につながる、住民の日常生活に直結する重要な改築事業であることから、早期の供用を目指し、より一層の事業推進をお願いします。
4. 室津港室津地区避難港整備事業
意見：施設規模を見直し事業を継続することに異議ありません。本事業による防波堤の整備により、室戸岬沖を航行する船舶の避泊水域が確保され、海難事故を防止できるとともに、津波の水位や流速が低減されるなどの背後地域への減災効果も見込まれることから、事業の早期完成を目指し、より一層の事業推進をお願いします。



費用便益比算出資料

様式-1 便益一覧表 事業全体

●侵食被害

海岸名	防護面積	一般資産基礎数量					土地資産基礎数量					一般資産額		土地資産額					資産額合計	備考	
		家屋	農漁家	事業所	道路	護岸等	宅地	農地	林地	道路	砂浜	家屋+ 農漁家+ 事業所	道路+ 護岸等	宅地	農地	林地	道路	砂浜			
		千㎡	戸	戸	戸	km	km	千㎡	千㎡	千㎡	千㎡	千㎡	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円			百万円
高知海岸	174	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	174	0	0	0	0	0	0	0	87	87	0年後～10年後
	174	0	0	0	0.0	0.6	0	0	2	0	172	0	1,573	0	0	3	0	0	86	1,663	10年後～20年後
	174	0	0	0	0.5	2.3	0	12	13	4	144	0	6,271	12	44	19	4	72	6,422	20年後～30年後	
	174	4	0	1	1.2	3.4	4	37	19	10	104	96	9,390	76	131	26	9	52	9,780	30年後～40年後	
	174	22	2	6	2.6	2.0	11	52	26	22	64	758	5,741	177	183	32	19	32	6,941	40年後～50年後	

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害 0年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	千㎡	千㎡	千㎡	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	414	2,748	1,185	213	2,321	41	116.1	1,280	219	19,117	17,713	7,211	4,080	98	23	48,242	137	166	303	48,545	1/10確率年
	452	3,030	1,295	231	2,516	51	129.4	1,336	285	21,293	19,358	7,914	4,430	122	29	53,145	143	221	365	53,510	1/20確率年
	475	3,450	1,465	244	2,666	63	147.2	1,372	294	24,224	21,899	8,326	4,627	151	35	59,262	147	232	380	59,641	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,119	659	1,180	451	5	2	3,416	137	166	303	910	6,694	112	11,435	1/10確率年
	1,716	1,237	1,700	720	12	5	5,390	143	221	365	1,094	10,358	173	17,379	1/20確率年
	3,896	4,599	3,381	1,501	28	11	13,416	147	232	380	1,139	24,833	414	40,181	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害 10年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	429	2,891	1,244	221	2,405	43	122.4	1,293	244	20,143	18,595	7,567	4,236	103	24	50,668	139	185	323	50,992	1/10確率年
	461	3,077	1,314	233	2,524	50	131.5	1,350	288	21,645	19,642	7,951	4,432	120	28	53,817	145	225	370	54,187	1/20確率年
	495	3,612	1,526	250	2,712	70	154.5	1,393	332	25,432	22,811	8,472	4,691	168	39	61,613	149	268	418	62,030	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,414	958	1,525	613	9	3	4,523	139	185	323	970	8,723	145	14,685	1/10確率年
	3,678	4,409	3,234	1,442	26	10	12,799	145	225	370	1,109	23,704	395	38,377	1/20確率年
	4,835	5,558	4,064	2,096	37	15	16,604	149	268	418	1,253	30,639	511	49,425	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害 20年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	525	4,216	1,721	284	3,012	117	184.2	1,433	368	30,319	25,726	10,808	5,041	280	66	72,239	154	329	482	72,721	1/10確率年
	562	4,597	1,860	303	3,224	136	202.9	1,502	413	33,404	27,803	11,406	5,364	325	76	78,379	161	376	537	78,917	1/20確率年
	607	5,017	2,032	315	3,375	148	220.3	1,551	548	36,254	30,374	11,977	5,827	354	83	84,870	166	491	658	85,528	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	7,171	6,710	4,713	1,360	99	37	20,089	154	329	482	1,446	37,027	617	59,662	1/10確率年
	13,459	11,789	7,033	2,786	189	52	35,307	161	376	537	1,612	64,520	1,075	103,052	1/20確率年
	14,582	12,682	7,389	2,951	207	57	37,868	166	491	658	1,973	69,347	1,156	111,001	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害 30年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	643	4,980	2,010	337	3,638	152	221.6	1,543	680	36,479	30,045	12,821	6,474	364	85	86,269	166	585	750	87,019	1/10確率年
	659	5,123	2,060	344	3,727	161	229.0	1,564	701	37,700	30,793	13,173	6,753	385	90	88,894	168	616	784	89,678	1/20確率年
	682	5,671	2,289	355	3,850	173	250.6	1,580	738	41,241	34,216	13,560	7,022	414	97	96,550	170	648	818	97,368	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	15,889	12,134	7,279	3,053	232	61	38,647	166	585	750	2,251	70,915	1,182	113,745	1/10確率年
	19,180	15,836	8,699	3,721	272	71	47,778	168	616	784	2,352	87,412	1,457	139,784	1/20確率年
	20,421	16,651	9,108	3,981	284	75	50,520	170	648	818	2,453	92,408	1,540	147,738	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害 40年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	692	5,582	2,219	366	4,088	183	252.6	1,590	713	41,576	33,170	14,686	7,872	438	103	97,843	171	664	834	98,678	1/10確率年
	703	5,867	2,339	370	4,148	190	263.6	1,595	720	43,381	34,963	14,853	8,005	455	107	101,763	171	673	844	102,607	1/20確率年
	714	6,072	2,428	376	4,198	193	271.4	1,597	742	44,668	36,294	14,994	8,132	462	108	104,657	171	681	853	105,510	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	22,717	16,167	9,490	4,600	332	84	53,389	171	664	834	2,503	97,603	1,627	155,956	1/10確率年
	25,039	19,187	10,543	5,053	355	90	60,268	171	673	844	2,532	110,001	1,833	175,477	1/20確率年
	25,503	19,439	10,680	5,131	361	91	61,205	171	681	853	2,558	111,704	1,862	178,181	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害 50年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	709	5,987	2,398	369	4,100	187	266.7	1,595	685	43,892	35,845	14,572	7,735	447	105	102,597	171	632	803	103,400	1/10確率年
	728	6,316	2,542	388	4,357	193	279.7	1,595	698	46,042	37,998	15,378	8,149	462	108	108,137	171	641	812	108,949	1/20確率年
	735	6,515	2,628	395	4,446	195	287.4	1,597	711	47,303	39,283	15,516	8,175	467	109	110,854	171	647	818	111,672	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	24,283	18,747	10,290	4,803	339	86	58,548	171	632	803	2,410	106,832	1,781	170,373	1/10確率年
	26,417	24,257	11,985	5,519	360	93	68,630	171	641	812	2,437	124,996	2,083	198,959	1/20確率年
	31,124	31,854	14,173	7,098	371	98	84,719	171	647	818	2,455	153,967	2,566	244,525	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害 0年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	千㎡	千㎡	千㎡	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	431	3,060	1,297	239	2,599	54	133.4	1,361	209	21,956	19,388	7,988	4,472	129	30	53,962	146	172	318	54,280	1/10確率年
	459	3,218	1,352	251	2,731	63	141.7	1,415	257	23,321	20,210	8,478	4,670	151	35	56,865	152	226	378	57,242	1/20確率年
	482	3,604	1,508	256	2,807	74	157.4	1,445	282	25,915	22,542	8,739	4,817	177	42	62,231	155	261	416	62,647	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,786	1,253	1,646	739	11	5	5,441	146	172	318	955	10,367	173	17,254	1/10確率年
	4,042	4,212	2,849	1,240	30	10	12,383	152	226	378	1,133	22,970	383	37,246	1/20確率年
	5,171	5,120	3,540	1,588	47	15	15,481	155	261	416	1,248	28,615	477	46,238	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害 10年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	431	3,060	1,297	239	2,599	54	133.4	1,361	209	21,956	19,388	7,988	4,472	129	30	53,962	146	172	318	54,280	1/10確率年
	459	3,218	1,352	251	2,731	63	141.7	1,415	257	23,321	20,210	8,478	4,670	151	35	56,865	152	226	378	57,242	1/20確率年
	482	3,604	1,508	256	2,807	74	157.4	1,445	282	25,915	22,542	8,739	4,817	177	42	62,231	155	261	416	62,647	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,786	1,253	1,646	739	11	5	5,441	146	172	318	955	10,367	173	17,254	1/10確率年
	4,042	4,212	2,849	1,240	30	10	12,383	152	226	378	1,133	22,970	383	37,246	1/20確率年
	5,171	5,120	3,540	1,588	47	15	15,481	155	261	416	1,248	28,615	477	46,238	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害 20年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	431	3,060	1,297	239	2,599	54	133.4	1,361	209	21,956	19,388	7,988	4,472	129	30	53,962	146	172	318	54,280	1/10確率年
	459	3,218	1,352	251	2,731	63	141.7	1,415	257	23,321	20,210	8,478	4,670	151	35	56,865	152	226	378	57,242	1/20確率年
	482	3,604	1,508	256	2,807	74	157.4	1,445	282	25,915	22,542	8,739	4,817	177	42	62,231	155	261	416	62,647	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,786	1,253	1,646	739	11	5	5,441	146	172	318	955	10,367	173	17,254	1/10確率年
	4,042	4,212	2,849	1,240	30	10	12,383	152	226	378	1,133	22,970	383	37,246	1/20確率年
	5,171	5,120	3,540	1,588	47	15	15,481	155	261	416	1,248	28,615	477	46,238	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害 30年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	431	3,060	1,297	239	2,599	54	133.4	1,361	209	21,956	19,388	7,988	4,472	129	30	53,962	146	172	318	54,280	1/10確率年
	459	3,218	1,352	251	2,731	63	141.7	1,415	257	23,321	20,210	8,478	4,670	151	35	56,865	152	226	378	57,242	1/20確率年
	482	3,604	1,508	256	2,807	74	157.4	1,445	282	25,915	22,542	8,739	4,817	177	42	62,231	155	261	416	62,647	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,786	1,253	1,646	739	11	5	5,441	146	172	318	955	10,367	173	17,254	1/10確率年
	4,042	4,212	2,849	1,240	30	10	12,383	152	226	378	1,133	22,970	383	37,246	1/20確率年
	5,171	5,120	3,540	1,588	47	15	15,481	155	261	416	1,248	28,615	477	46,238	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害 40年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	431	3,060	1,297	239	2,599	54	133.4	1,361	209	21,956	19,388	7,988	4,472	129	30	53,962	146	172	318	54,280	1/10確率年
	459	3,218	1,352	251	2,731	63	141.7	1,415	257	23,321	20,210	8,478	4,670	151	35	56,865	152	226	378	57,242	1/20確率年
	482	3,604	1,508	256	2,807	74	157.4	1,445	282	25,915	22,542	8,739	4,817	177	42	62,231	155	261	416	62,647	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,786	1,253	1,646	739	11	5	5,441	146	172	318	955	10,367	173	17,254	1/10確率年
	4,042	4,212	2,849	1,240	30	10	12,383	152	226	378	1,133	22,970	383	37,246	1/20確率年
	5,171	5,120	3,540	1,588	47	15	15,481	155	261	416	1,248	28,615	477	46,238	1/30確率年

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害 50年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額			一般資産額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
												償却	在庫	償却	在庫						
ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
高知海岸	431	3,060	1,297	239	2,599	54	133.4	1,361	209	21,956	19,388	7,988	4,472	129	30	53,962	146	172	318	54,280	1/10確率年
	459	3,218	1,352	251	2,731	63	141.7	1,415	257	23,321	20,210	8,478	4,670	151	35	56,865	152	226	378	57,242	1/20確率年
	482	3,604	1,508	256	2,807	74	157.4	1,445	282	25,915	22,542	8,739	4,817	177	42	62,231	155	261	416	62,647	1/30確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地資産被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
高知海岸	1,786	1,253	1,646	739	11	5	5,441	146	172	318	955	10,367	173	17,254	1/10確率年
	4,042	4,212	2,849	1,240	30	10	12,383	152	226	378	1,133	22,970	383	37,246	1/20確率年
	5,171	5,120	3,540	1,588	47	15	15,481	155	261	416	1,248	28,615	477	46,238	1/30確率年

様式-2 費用便益分析 事業全体

(百万円)

年次	t	便益(B)								費用(C)						費用便益比 (B/C)
		侵食防止①		浸水防護②		残存価値③		合計①+②+③		事業費①		維持管理費②		合計①+②		
		便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	
H99	76	392	20	57,511	2,919			57,903	2,939			4	0	4	0	0
H100	77	392	19	60,862	2,970	2,215	112	63,469	3,102			4	0	4	0	0
H101	78	338	16	49,894	2,341			50,232	2,357			3	0	3	0	0
H102	79	753	34	52,883	2,386			53,636	2,420			3	0	3	0	0
H103	80	753	33	55,873	2,424			56,625	2,457			3	0	3	0	0
H104	81	753	31	58,862	2,455			59,615	2,487			3	0	3	0	0
H105	82	753	30	61,851	2,481	1,735	72	64,339	2,584			3	0	3	0	0
H106	83	554	21	44,837	1,729			45,391	1,751			2	0	2	0	0
H107	84	554	21	47,429	1,759			47,983	1,779			2	0	2	0	0
H108	85	554	20	50,020	1,784			50,574	1,803			2	0	2	0	0
H109	86	554	19	52,611	1,804			53,165	1,823			2	0	2	0	0
H110	87	554	18	55,202	1,820			55,756	1,838			2	0	2	0	0
H111	88	554	18	57,794	1,832			58,348	1,850			2	0	2	0	0
H112	89	406	12	57,749	1,760			58,155	1,773			2	0	2	0	0
H113	90	406	12	57,704	1,691			58,110	1,703			2	0	2	0	0
H114	91	406	11	57,659	1,625			58,065	1,636			2	0	2	0	0
H115	92	406	11	57,614	1,561			58,020	1,572			2	0	2	0	0
H116	93	420	11	57,563	1,500			57,983	1,511			2	0	2	0	0
H117	94	420	11	57,512	1,441			57,932	1,451			2	0	2	0	0
H118	95	420	10	57,460	1,384			57,881	1,394			2	0	2	0	0
H119	96	420	10	57,409	1,330			57,829	1,340			2	0	2	0	0
H120	97	420	9	57,358	1,277			57,778	1,287			2	0	2	0	0
H121	98	420	9	57,306	1,227	1,886	42	59,613	1,278			2	0	2	0	0
H122	99	224	5	32,468	669			32,693	673			1	0	1	0	0
H123	100	224	4	32,393	641			32,617	646			1	0	1	0	0
H124	101	224	4	32,317	615			32,542	620			1	0	1	0	0
H125	102	224	4	32,242	590	795	15	33,261	609			1	0	1	0	0
H126	103	181	3	22,948	404			23,129	407			0	0	0	0	0
H127	104	181	3	22,885	387			23,066	390			0	0	0	0	0
H128	105	181	3	22,821	371			23,002	374			0	0	0	0	0
H129	106	181	3	22,758	356			22,939	359			0	0	0	0	0
H130	107	181	3	22,695	341			22,876	344			0	0	0	0	0
H131	108	181	3	22,632	327	1,149	17	23,962	347			0	0	0	0	0
合計		24,893	1,403	2,348,531	126,785	7,781	259	2,351,205	128,447	77,806	70,963	180	18	77,986	70,981	1.81

様式-2 費用便益分析 残事業

(百万円)

年次	t	便益(B)								費用(C)				費用便益比 (B/C)			
		優食防止(1)		浸水防護(2)		残存価値(3)		合計(1)+(2)+(3)		事業費(1)		維持管理費(2)			合計(1)+(2)		
		便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		費用	現在価値	
S51	-35																
S52	-34																
S53	-33																
S54	-32																
S55	-31																
S56	-30																
S57	-29																
S58	-28																
S59	-27																
S60	-26																
S61	-25																
S62	-24																
S63	-23																
H1	-22																
H2	-21																
H3	-20																
H4	-19																
H5	-18																
H6	-17																
H7	-16																
H8	-15																
H9	-14																
H10	-13																
H11	-12																
H12	-11																
H13	-10																
H14	-9																
H15	-8																
H16	-7																
H17	-6																
H18	-5																
H19	-4																
H20	-3																
H21	-2																
H22	-1																
H23	0																
H24	1									815	784			815	784		
H25	2									815	754			815	754		
H26	3									815	725			815	725		
H27	4									815	697			815	697		
H28	5									815	670			815	670		
H29	6									815	644			815	644		
H30	7									815	620			815	620		
H31	8									815	596			815	596		
H32	9									815	573			815	573		
H33	10									815	551			815	551		
H34	11									815	530			815	530		
H35	12									815	509			815	509		
H36	13									815	490			815	490		
H37	14									815	471			815	471		
H38	15									815	453			815	453		
H39	16									815	435			815	435		
H40	17									815	419			815	419		
H41	18									815	402			815	402		
H42	19									815	387			815	387		
H43	20									815	372			815	372		
H44	21									815	358			815	358		
H45	22									815	344			815	344		
H46	23									815	331			815	331		
H47	24									815	318			815	318		
H48	25									815	306			815	306		
H49	26									815	294			815	294		
H50	27									815	283			815	283		
H51	28	0	0	3,914	1,305			3,914	1,305	815	272	1	0	816	272		
H52	29	0	0	3,914	1,255			3,914	1,255	815	261	1	0	816	262		
H53	30	0	0	3,914	1,207			3,914	1,207	815	251	1	0	816	252		
H54	31	0	0	3,914	1,160			3,914	1,160	815	242	1	0	816	242		
H55	32	0	0	3,914	1,116			3,914	1,116	815	232	1	0	816	233		
H56	33	0	0	4,691	1,286			4,691	1,286	815	223	1	0	816	224		
H57	34	0	0	4,691	1,236			4,691	1,236	815	215	1	0	816	215		
H58	35	0	0	4,691	1,189			4,691	1,189	815	207	1	0	816	207		
H59	36	0	0	4,691	1,143			4,691	1,143	815	199	1	0	816	199		
H60	37	0	0	4,691	1,099			4,691	1,099	815	191	1	0	816	191		
H61	38	0	0	4,691	1,057			4,691	1,057	815	184	1	0	816	184		
H62	39	0	0	4,691	1,016			4,691	1,016	815	177	1	0	816	177		
H63	40	0	0	4,691	977			4,691	977	815	170	1	0	816	170		
H64	41	0	0	4,691	940			4,691	940	815	163	1	0	816	163		
H65	42	0	0	4,691	903			4,691	903	815	157	1	0	816	157		
H66	43	0	0	4,691	869			4,691	869	815	151	1	0	816	151		
H67	44	0	0	4,691	835			4,691	835	815	145	1	0	816	145		
H68	45	0	0	4,691	803			4,691	803	815	140	1	0	816	140		
H69	46	0	0	4,691	772			4,691	772	815	134	1	0	816	134		
H70	47	0	0	4,691	743			4,691	743	815	129	1	0	816	129		
H71	48	0	0	4,691	714			4,691	714	815	124	1	0	816	124		
H72	49	0	0	8,594	1,258			8,594	1,258	815	119	2	0	817	120		
H73	50	0	0	8,594	1,209			8,594	1,209	815	115	2	0	817	115		
H74	51	0	0	8,594	1,163			8,594	1,163	815	110	2	0	817	111		
H75	52	0	0	8,594	1,118			8,594	1,118	815	106	2	0	817	106		
H76	53	0	0	9,647	1,207			9,647	1,207	815	102	2	0	817	102		
H77	54	0	0	9,647	1,160			9,647	1,160	815	98	2	0	817	98		
H78	55	0	0	9,647	1,116			9,647	1,116	815	94	2	0	817	95		
H79	56	0	0	9,647	1,073			9,647	1,073	815	91	2	0	817	91		
H80	57	0	0	9,647	1,032			9,647	1,032	815	87	2	0	817	87		
H81	58	0	0	9,647	992			9,647	992	804	83	2	0	806	83		
H82	59	0	0	9,824	971			9,824	971			2	0	2	0		
H83	60	0	0	9,824	934			9,824	934			2	0	2	0		
H84	61	0	0	9,824	898			9,824	898			2	0	2	0		
H85	62	0	0	9,824	863			9,824	863			2	0	2	0		
H86	63	0	0	9,824	830			9,824	830			2	0	2	0		
H87	64	0	0	9,824	798			9,824	798			2	0	2	0		
H88	65	0	0	9,824	768			9,824	768			2	0	2	0		
H89	66	0	0	9,824	738			9,824	738			2	0	2	0		
H90	67	0	0	9,824	710			9,824	710			2	0	2	0		
H91	68	0	0	9,824	682			9,824	682			2	0	2	0		
H92	69	0	0	9,824	656			9,824	656			2	0	2	0		
H93	70	0	0	9,824	631			9,824	631			2	0	2	0		
H94	71	0	0	9,824	607			9,824	607			2	0	2	0		
H95	72	0	0	9,824	583			9,824	583			2	0	2	0		
H96	73	0	0	9,824	561			9,824	561			2	0	2	0		
H97	74	0	0	9,824	539			9,824	539			2	0	2	0		
H98	75	0	0	9,824	519			9,824	519			2	0	2	0		

様式-2 費用便益分析 残事業

(百万円)

年次	t	便益(B)								費用(C)						費用便益比 (B/C)
		侵食防止①		浸水防護②		残存価値③		合計①+②+③		事業費①		維持管理費②		合計①+②		
		便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	
H99	76	0	0	9,824	499			9,824	499			2	0	2	0	
H100	77	0	0	9,824	479	1,728	88	11,552	567			2	0	2	0	
H101	78	0	0	5,910	277			5,910	277			1	0	1	0	
H102	79	0	0	5,910	267			5,910	267			1	0	1	0	
H103	80	0	0	5,910	256			5,910	256			1	0	1	0	
H104	81	0	0	5,910	247			5,910	247			1	0	1	0	
H105	82	0	0	5,910	237	368	15	6,278	252			1	0	1	0	
H106	83	0	0	5,132	198			5,132	198			1	0	1	0	
H107	84	0	0	5,132	190			5,132	190			1	0	1	0	
H108	85	0	0	5,132	183			5,132	183			1	0	1	0	
H109	86	0	0	5,132	176			5,132	176			1	0	1	0	
H110	87	0	0	5,132	169			5,132	169			1	0	1	0	
H111	88	0	0	5,132	163			5,132	163			1	0	1	0	
H112	89	0	0	5,132	156			5,132	156			1	0	1	0	
H113	90	0	0	5,132	150			5,132	150			1	0	1	0	
H114	91	0	0	5,132	145			5,132	145			1	0	1	0	
H115	92	0	0	5,132	139			5,132	139			1	0	1	0	
H116	93	0	0	5,132	134			5,132	134			1	0	1	0	
H117	94	0	0	5,132	129			5,132	129			1	0	1	0	
H118	95	0	0	5,132	124			5,132	124			1	0	1	0	
H119	96	0	0	5,132	119			5,132	119			1	0	1	0	
H120	97	0	0	5,132	114			5,132	114			1	0	1	0	
H121	98	0	0	5,132	110	1,633	36	6,765	146			1	0	1	0	
H122	99	0	0	1,230	25			1,230	25			0	0	0	0	
H123	100	0	0	1,230	24			1,230	24			0	0	0	0	
H124	101	0	0	1,230	23			1,230	23			0	0	0	0	
H125	102	0	0	1,230	23	430	8	1,660	31			0	0	0	0	
H126	103	0	0	177	3			177	3			0	0	0	0	
H127	104	0	0	177	3			177	3			0	0	0	0	
H128	105	0	0	177	3			177	3			0	0	0	0	
H129	106	0	0	177	3			177	3			0	0	0	0	
H130	107	0	0	177	3			177	3			0	0	0	0	
H131	108	0	0	177	3	569	9	746	11			0	0	0	0	
合計		0	0	491,189	50,014	4,727	156	495,917	50,170	47,272	18,284	105	10	47,377	18,295	2.74

事業費の内訳書

海岸事業

事業名	高知海岸直轄海岸保全施設整備事業（全体事業費）
------------	-------------------------

※（ ）欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	平成23年度	再評価
-------------	--------	------------

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式		38,456	
			式	1	38,456	
		堤防	m	13,341	10,506	緩傾斜堤
		突堤	m	1,900	13,600	ヘッドランド7基
		離岸堤	m	2,525	6,615	離岸堤25基
		潜堤・人工リーフ	m	310	1,529	人工リーフ1基
		養浜	千m ³	2,273	4,766	
		地盤改良	m	13,341	1,154	
		その他	式	1	287	光ファイバー
	附帯工事費		式			
		水門・樋門	箇所			
		排水機場	基			
		その他	式			
用地費及補償費		式				
	用地費	式				
	補償費	式				
間接経費		式	1	23,074		
工事諸費		式	1	15,382		
事業費 計		式		76,912		

維持管理費	式	1	180	税抜き,供用期間50年間分
-------	---	---	-----	---------------

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」は、海岸保全施設の技術上の基準について(H16.4.12)の工種に準拠して記載すること。

※3 「金額」については、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※4 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※5 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

事業費の内訳書

海岸事業

事業名	高知海岸直轄海岸保全施設整備事業 (残事業費)
------------	-------------------------

※ ()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	平成23年度	再評価
-------------	--------	------------

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式		24,818	
			式	1	24,818	
		堤防	m	11,479	8,955	緩傾斜堤
		突堤	m	1,445	9,215	ヘッドランド7基
		離岸堤	m	200	871	離岸堤2基
		潜堤・人工リーフ	m	0	0	人工リーフ0基
		養浜	千m ³	2,256	4,625	
		地盤改良	m	13,341	1,154	
		その他	式	0	0	光ファイバー
	附帯工事費		式			
		水門・樋門	箇所			
		排水機場	基			
その他		式				
用地費及補償費		式				
	用地費	式				
	補償費	式				
間接経費		式	1	14,891		
工事諸費		式	1	9,927		
事業費 計		式		49,636		

維持管理費	式	1	105	税抜き,供用期間50年間分
-------	---	---	-----	---------------

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」は、海岸保全施設の技術上の基準について(H16.4.12)の工種に準拠して記載すること。

※3 「金額」については、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※4 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※5 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

費用便益分析チェックシート

事業名:高知海岸直轄海岸保全施設整備事業

記入日:平成23年11月

項目		チェック欄	内容	
共通事項	基準年度	■	平成23年度	
	評価対象期間	■	S51年度～H131年度 (整備期間S51年度～H81年度、高知県海岸保全施設整備事業(補助,S51年度～H5年度)を含む)	
		■	H24年度～H131年度 (整備期間H24年度～H81年度)	
浸水・侵食区域内の資産等	家屋数	■	H22年度時点最新ゼンリン住宅地図 ※「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)平成16年6月」のp.49に記載あるように「地図から読みとる」ことを基本に家屋数を把握した。	
	家屋平均床面積	■	H17国勢調査	
	宅地、農地、林地、道路面積	■	H22年度時点最新国土基本図およびH22年度時点最新ゼンリン住宅地図 ※「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)平成16年6月」のp.49に記載あるように「地図から読みとる」ことを基本に面積を把握した。	
	事業所数	■	H22年度時点最新ゼンリン住宅地図 ※「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)平成16年6月」のp.49に記載あるように「地図から読みとる」ことを基本に家屋数を把握した。	
	事業所従業員数	■	事業所数×平均従業員数	
	当該市町村産業別従業員数	■	H18事業所・企業統計調査	
	当該県・市町村従業員数	■	H18事業所・企業統計調査	
	農漁家数	■	家屋数×農漁家割合(H17国勢調査) ※H22年度時点最新ゼンリン住宅地図にて直接判別することが困難なため	
	農作物面積当たり収穫量	■	最新農林水産省統計データ(わがマチ・わがムラ)	
	資産評価単価	家屋1㎡評価額	■	平成23年2月版
		家庭用品評価額	■	平成23年2月版
		事業所償却・在庫資産	■	平成23年2月版
		農作物単価	■	平成23年2月版
		農漁家償却・在庫資産	■	平成23年2月版
	土地価格(宅地、農地、林地)	■	土地総合情報システム取引価格情報 ※「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)平成16年6月」のp.56に記載あるように「実勢価格に最も近い取引事例」を用いた。	
■		宅地、農地、林地のそれぞれの土地価格の最安値 ※取引価格が無い場合、過大評価を避ける意味で隣接する土地の価格の最安値とした。		
土地価格(道路)	■			
侵食速度の設定	適切な期間で侵食速度を設定しているか	■	長浜～新居工区:S37年およびS55年の航空写真比較(初期汀線:S49撮影航空写真) 南国工区:S57年度およびS62年度の測量成果比較(初期汀線:S61年度測量成果)	
想定浸水区域の設定	想定浸水地域の設定方法	■	レベル湛水法 ※1/10.1/20.1/30確率外力(3ケース)による合田推定図による越波量算出 ※時系列モデルは外洋(24時間)	
	地盤高データのメッシュ	■	100m×100m(国土地理院発行数値地図50mメッシュ標高)	
浸水防止便益と侵食防止便益を二重計上していない		■		
被害率	「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)平成16年6月」P50記載の被害率を適用しているか	■		
算定条件	社会的割引率	■	費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	
		■	便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	
	デフレーター	■	費用について、「治水経済調査マニュアル(案)巻末参考資料(最新版)」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか	
	感度分析	■	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費(基準年度の翌年度以降の事業費)±10%の感度分析を行っているか	
■		残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期(基準年度の翌年度以降の工期)±10%の感度分析を行っているか		
その他	■	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、資産±10%の感度分析を行っているか		
	[上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること]			

平成23年5月版