

こうち かいがん  
高知 海岸 直轄海岸保全施設整備事業

事業再評価

平成26年12月16日

国土交通省 四国地方整備局

## 目 次

1. 海岸の概要	1
2. 事業の概要	2
3. 事業の経緯	4
4. 事業の必要性	5
4.1 事業の必要性	5
4.1.1 地域特性・過去の災害実績	5
4.1.2 災害発生の危険度	7
4.2 事業を巡る社会情勢等の変化	11
4.2.1 地域開発の状況	11
4.2.2 関連事業との整合及び地域の協力体制	12
4.3 事業の投資効果	15
4.3.1 費用対効果分析	15
4.3.2 感度分析	16
5. 事業の進捗と事業進捗の見込み	17
5.1 事業の進捗状況	17
5.2 事業進捗の見込み	18
5.2.1 全体事業	18
5.2.2 当面の対策	18
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性	19
6.1 コスト縮減	19
6.2 代替案立案等の可能性	19
7. 対応方針（原案）	22

# 1. 海岸の概要

高知海岸は、土佐湾の湾奥部にあたる高知県中央部に位置する延長約30kmの砂浜海岸であり、西に一級河川の仁淀川、東に物部川が流入し、中央部には浦戸湾と高知新港がある。

沿岸には高知市、南国市、土佐市をはじめとして、高知県全体の約6割を占める人口が集中している。また、海岸線のすぐ背後は、全国でも有数のハウス園芸地帯が存在するとともに、桂浜と横浪方面、さらには高知空港を結ぶ観光動線として重要な「桂浜花海道」とも呼ばれる県道が海岸に沿って整備されている。

一方、本海岸一帯は、供給土砂の減少や沿岸漂砂の遮断等により現在も海岸侵食が進行しており、加えて台風常襲地帯であるため、高波浪と高潮による被害が過去幾度となく発生している。

また、南海トラフを震源とする地震の発生確率が今後30年以内に70%と予測されており、地震に伴う広域的な地盤沈下や地震後に来襲する津波による甚大な被害が懸念されている。



図－1 高知海岸位置図

## 2. 事業の概要

本海岸では、「土佐湾沿岸海岸保全基本計画（高知県）」に基づき、高潮・越波、侵食、地震・津波による被害の防止を目的として、「高知海岸直轄海岸保全施設整備事業」を実施している。

本事業では、事業全体の方針や施設計画を設定する「全体計画」を策定し、整備（ヘッドランド、耐震液状化対策等）を現在進めている。

### ●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

“ヘッドランド”、“離岸堤”、“人工リーフ”や“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

砂浜の回復を図ることで海浜性植物やウミガメ等の生息環境を保全

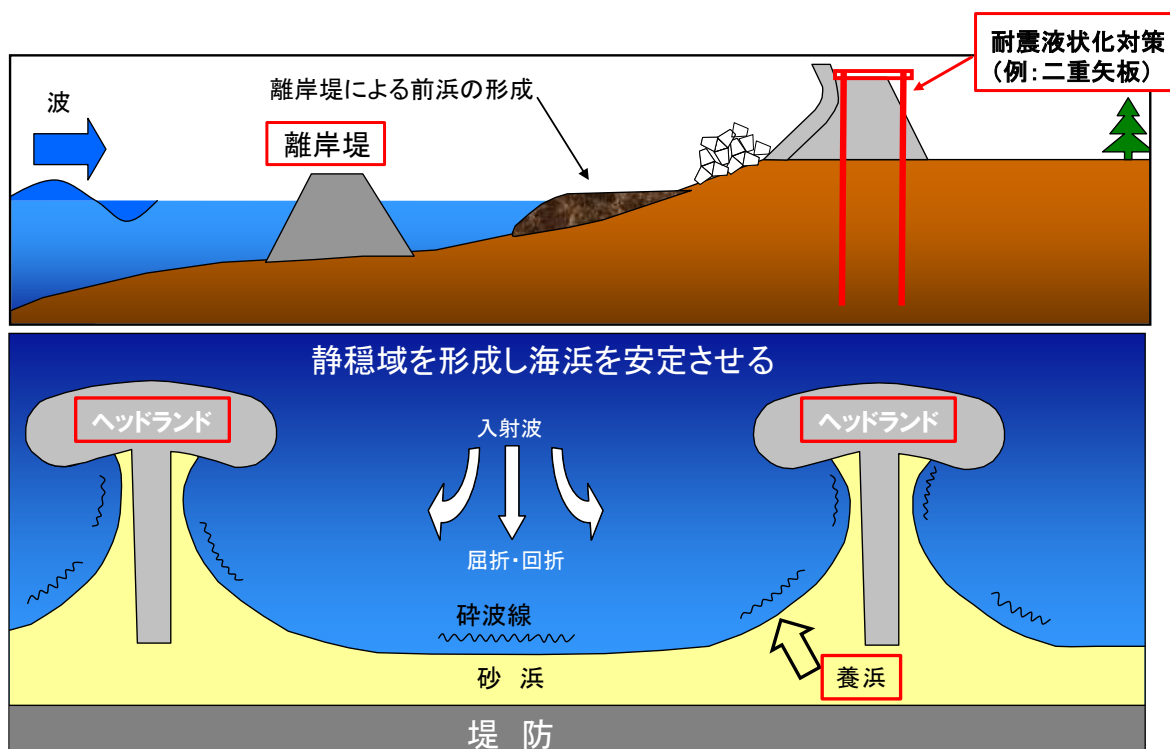
### ●地震・津波対策

“堤防の耐震対策等”により堤防の沈下等を未然に防ぐことで南海トラフを震源とする地震・津波による甚大な被害を防止

#### 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
計画延長	13.3km
計画堤防高	T.P.+9.3～+11.5m

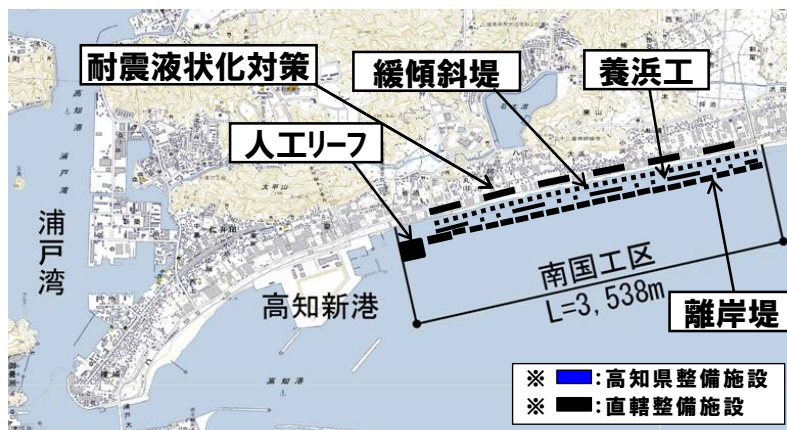
事業着手年度	S51年度～
全体事業費	約995億円



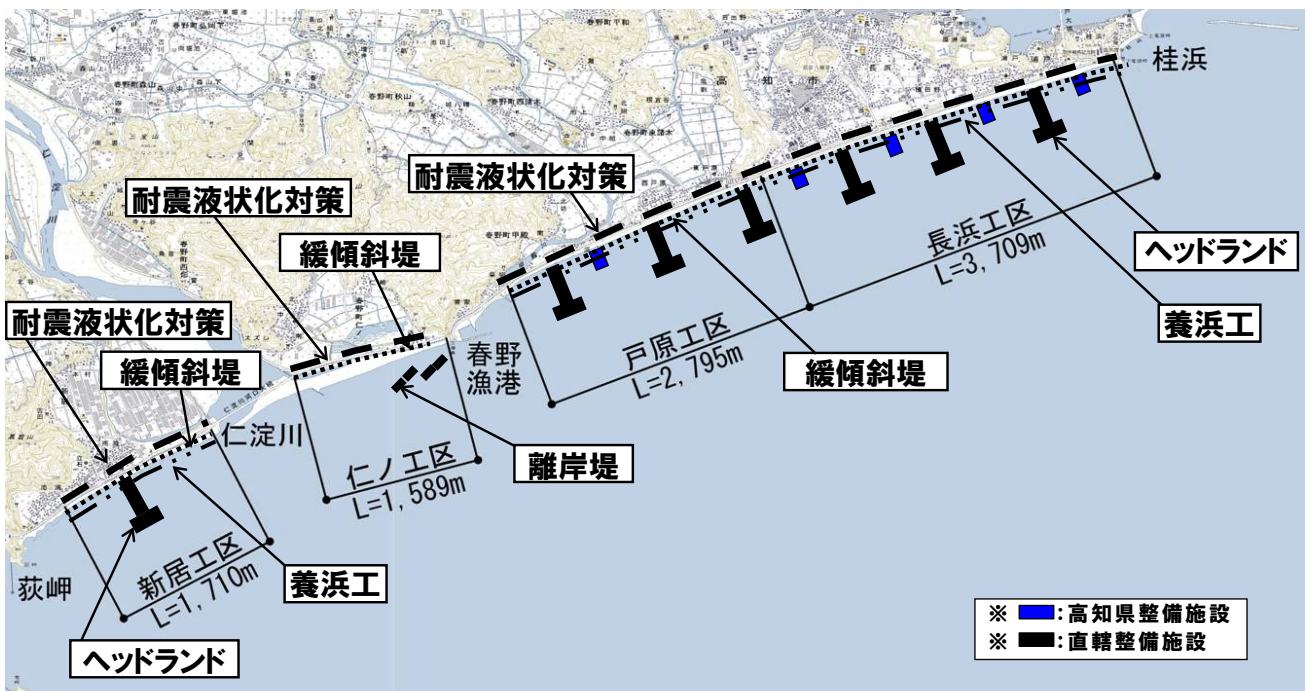
図－ 2 海岸保全施設概要

表－ 1 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 (H26時点)	凡例
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 <sup>3</sup>	2,273	- . - . - . -
離岸堤	基	25	----
耐震液状化対策	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. 事業の経緯

本事業の経緯は、以下に示すとおりである。

表－ 2 高知海岸事業の経緯

昭和30年代まで	南海大地震（昭和21. 12. 21）による地盤沈下対策事業及び災害復旧事業等により現在の扶壁式コンクリート堤防が概成
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44. 7	高知海岸工事検討会開催 （以降高知海岸の計画諸元、工法、施工計画その他諸問題について検討を重ねる）
昭和45. 8	土佐湾高潮会議開催 （昭和47年までに高潮対策の計画値を現在の姿に統一）
昭和48. 11	南国工区離岸堤建設に着手
昭和51. 4	高知県により長浜工区突堤建設に着手
平成 6. 6	長浜～新居工区9.803kmについて直轄工事区域指定
平成 7. 1	南国工区4.612kmについて直轄工事を完了し、海岸管理者（高知県）に引き渡し
平成 9. 11	高知海岸保全技術検討委員会 発足
平成10. 11	長浜～新居工区突堤工事着手
平成15. 3	高知県海岸保全基本計画策定
平成16. 5	仁ノ工区離岸堤工事着手
平成16. 8	南国工区の沖合施設（離岸堤・人工リーフ）概成
平成24. 2	高知県海岸保全基本計画策定（地震津波対策の追加）
平成24. 3	仁ノ工区堤防耐震・液状化対策事業着手
平成25. 3	仁ノ工区堤防耐震・液状化対策事業完成
平成25. 4	新居工区堤防耐震・液状化対策事業着手
平成26. 4	戸原・長浜工区堤防耐震・液状化対策事業着手



## 4. 事業の必要性

### 4.1 事業の必要性

#### 4.1.1 地域特性・過去の災害実績

##### 高潮・越波・侵食

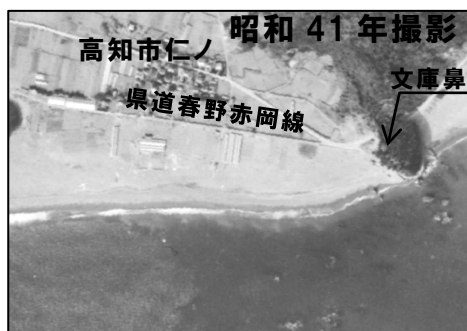
本海岸一帯は砂浜前面の水深が比較的深く、加えて台風常襲地帯であるため、台風期における強大な波浪と高潮による甚大な被害に見舞われてきた。

また、現在も海岸侵食が進行し、汀線の後退とそれに伴う波の打ち上げ高の増大により、堤防の被災や県道の通行止め等の被害が発生している。

そのため、早期に施設整備を行い、高潮・越波及び侵食による被害の防止を図る必要がある。

表－ 3 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13年 8月	台風11号	高知市仁ノ工区において消波工450mが3～4m沈下するとともに、堤防護岸が100m崩壊
平成14年 10月	台風22号	長浜工区の堤防が被災
平成16年 8、9月	台風16号 台風18号	平成16年には6つの台風が来襲し、仁ノ工区では越波(台風16号)、長浜工区では大型貨物船(台風18号)が座礁
平成17年 9月	台風14号	南国工区で離岸堤、堤防と消波ブロック、長浜工区で消波ブロック、戸原工区で突堤が被災
平成19年 7月	台風4号	南国工区で人工リーフ55m、緩傾斜堤65m、離岸堤300mが被災
平成26年 8月	台風11号	南国工区で堤防約200m、離岸堤約350mが被災 戸原工区5号突堤が被災



写真－ 1 激しい海岸侵食（仁ノ工区）



写真－ 2 激しい堤防越波（戸原工区）



写真－ 3 被災状況（南国工区）

## 地震・津波

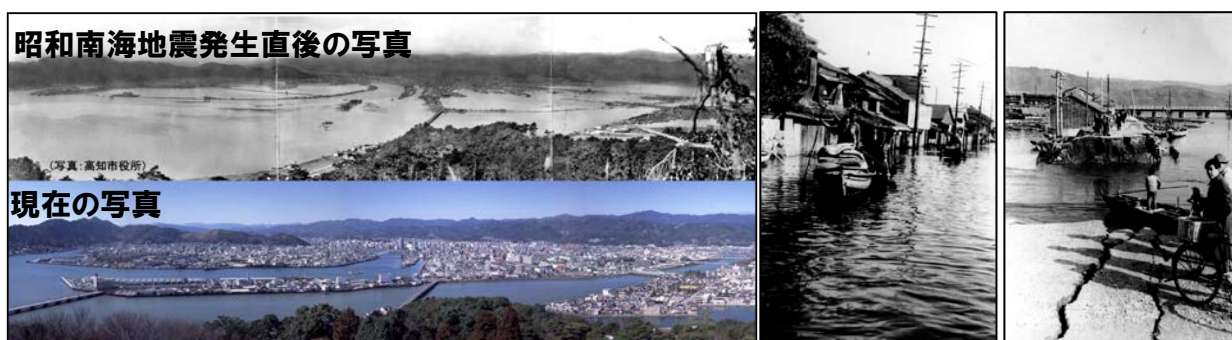
本海岸一帯は、宝永地震（1707年）、安政南海地震（1854年）や昭和南海地震（1946年）など、過去幾度となく地震・津波による大きな被害を受けた経験がある。

さらに、今後、地震・津波による被害発生危険性が高まっており、南海トラフを震源とする地震は今後30年以内に70%程度の確率で発生することが予測されている。発生した場合、地震により既存堤防の沈下や倒壊が予測され、高知市中心部では広域的な地盤地下が生じ長期浸水による壊滅的な被害が懸念されている。また、来襲する津波により、高知海岸沿岸では甚大な被害を受けることが危惧されている。

そのため、東日本大震災の教訓を踏まえ、防災・減災対策を緊急に実施することが求められており、喫緊の対応が迫られている南海トラフを震源とする地震に対して、「人命」を守り、高知県の社会経済を守る「要」となる海岸堤防の地震・津波対策を行い、被害の防止を図る必要がある。

表－4 土佐湾沿岸における地震・津波被害

被災年月	地震名	被害状況
宝永 4.10.4 (1707)	宝永地震	未曾有の震災であり、大規模な津波に襲われた。 高知県内の死者 1,844 人
安政 1.11.5 (1854)	安政南海地震	津波の規模は宝永大地震をやや下回る程度。 高知県内の死者 372 人
昭和 21.12.21 (1946)	昭和南海地震	土佐湾中央部にて2m程度の地盤沈下、4m程度の津波高さを記録した。高知県内の死者 679 人。
昭和 35.5.23 (1960)	チリ沖地震	遠地地震による津波被害。地震の翌日から津波が押し寄せ、多大な被害を出した。 高知県内の負傷者 1 人、建物全壊 7 戸



写真－4 地盤沈下と津波来襲による浸水（高知市）

出典：高知県 HP

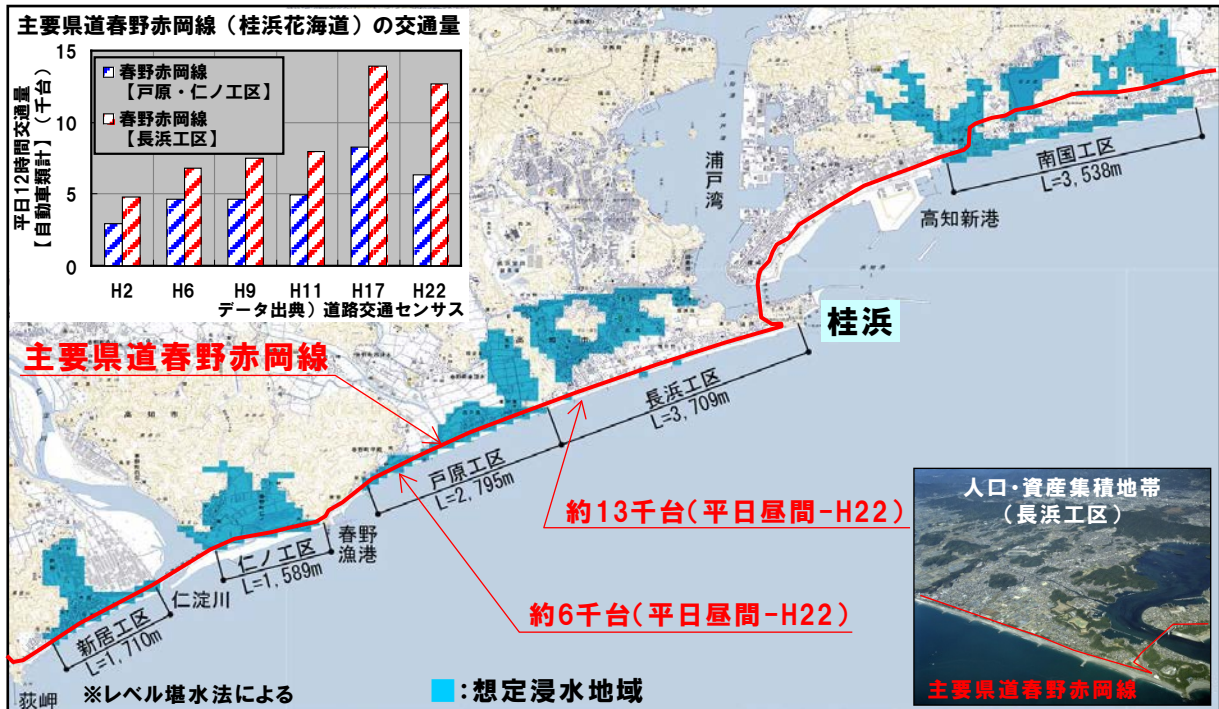


#### 4.1.2 災害発生危険度

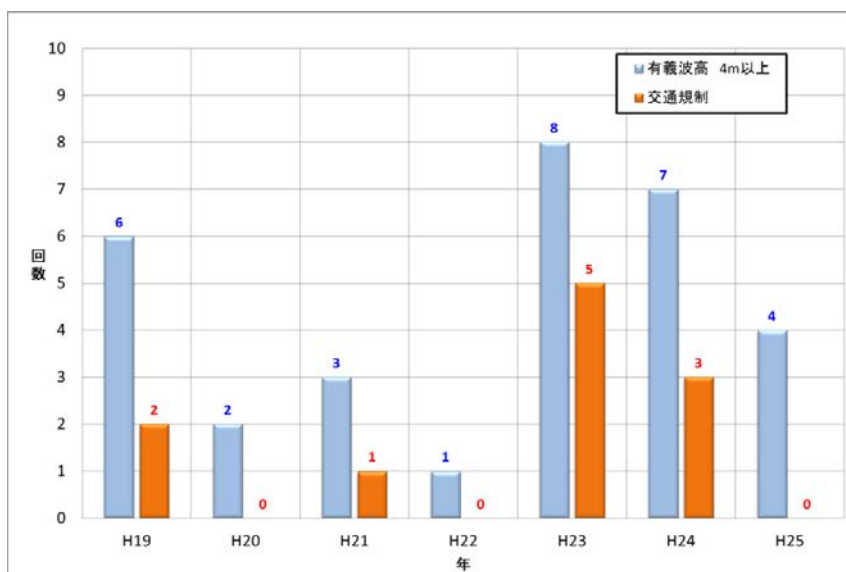
##### (1) 高潮・越波・侵食

本海岸では、計画で想定する高潮や波浪が発生した場合、本事業を実施しなければ、海岸侵食が進行し、浸水面積約 720ha、浸水域内の人口約 6,700 人、被害額約 2,500 億円等の被害が発生することが想定される。

また、越波による交通規制が発生し、沿岸の高知市、南国市、土佐市では、市民生活や地域の経済活動に多大な影響を及ぼすことが想定される。



図一 5 海岸侵食が進行し計画外力の高潮・波浪が来襲した場合の想定浸水図



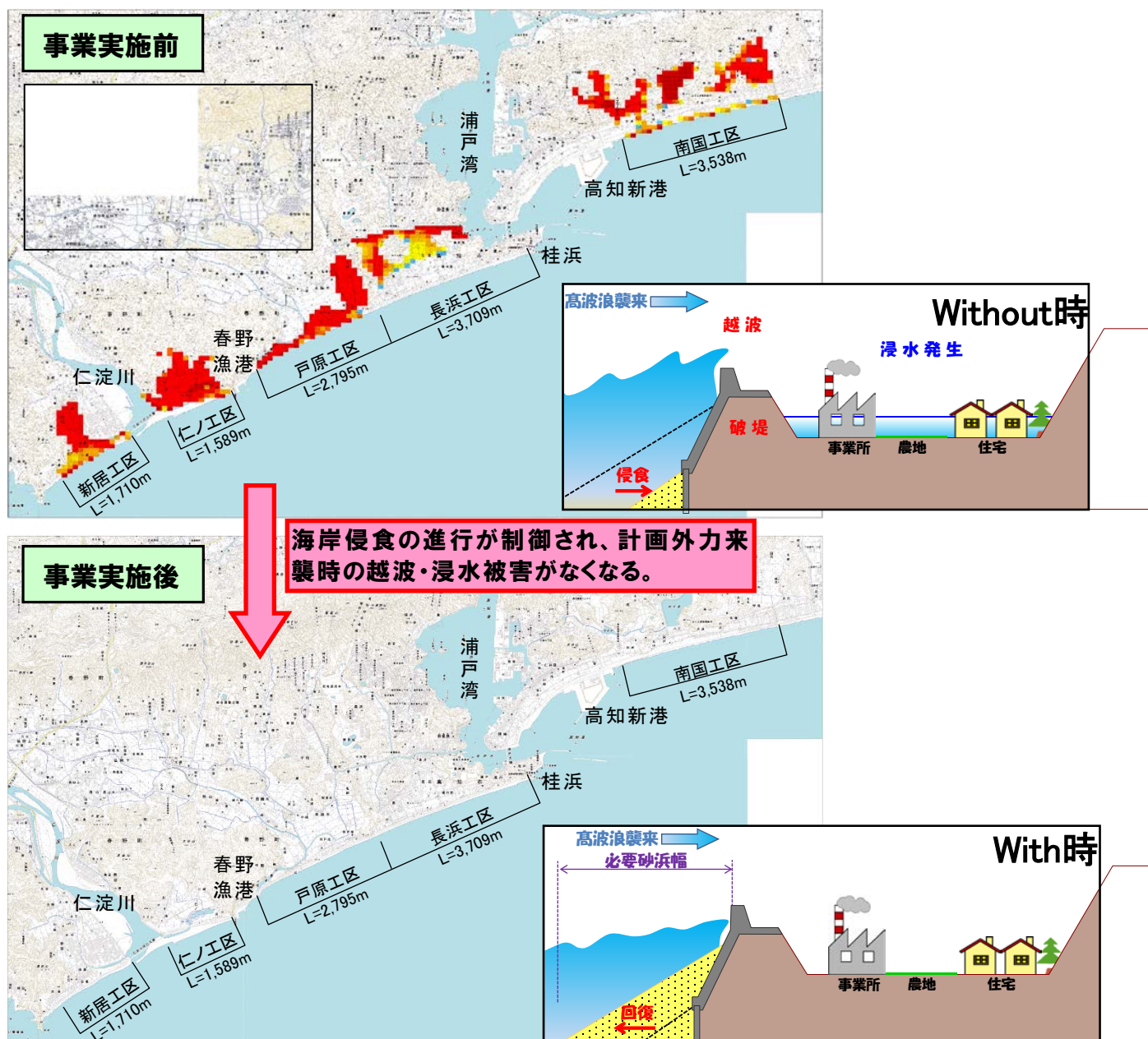
※有義波高：戸原波高・波向観測所による観測値  
 ※有義波高 4 m 以上：目安に水防警報発令の目安

図一 6 近年の越波等による道路交通規制

一方、本事業を実施した場合、海岸侵食の進行が抑制されるため、計画で想定する高潮や波浪が発生しても、被害は発生しない。

表－ 5 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 720ha	0ha	侵食開始 50年後 計画外力 1/30 確率年
想定被災人口	約 6,700 人	0 人	
想定被害額	約 2,500 億円	0 円	



図－ 7 事業実施前後の想定浸水図比較



## (2) 地震・津波

本海岸では、東南海・南海連動地震・津波<sup>※1</sup>が発生した場合、本事業を実施しなければ、浸水面積約 960ha、浸水域内の人口約 4,700 人、被害額約 1,600 億円等の被害が発生することが想定される。

一方、本事業を実施した場合、東南海・南海連動地震・津波<sup>※1</sup>が発生しても、被害は発生しない。

また、最大クラスの地震・津波<sup>※2</sup>が発生した場合においても、堤防の粘り強い化により減災効果が期待できる。

表－ 6 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 960ha	0ha	東南海 ・南海連動 地震・津波
想定被災人口	約 4,700 人	0 人	
想定被害額	約 1,600 億円	0 円	



図－ 8 事業実施前後の想定浸水図比較

※1：海岸保全施設等の整備を行う上で想定する「設計上の津波」。H15 中央防災会議が設定した「東南海・南海地震同時発生モデル(Mw8.6)」を対象としたもの。

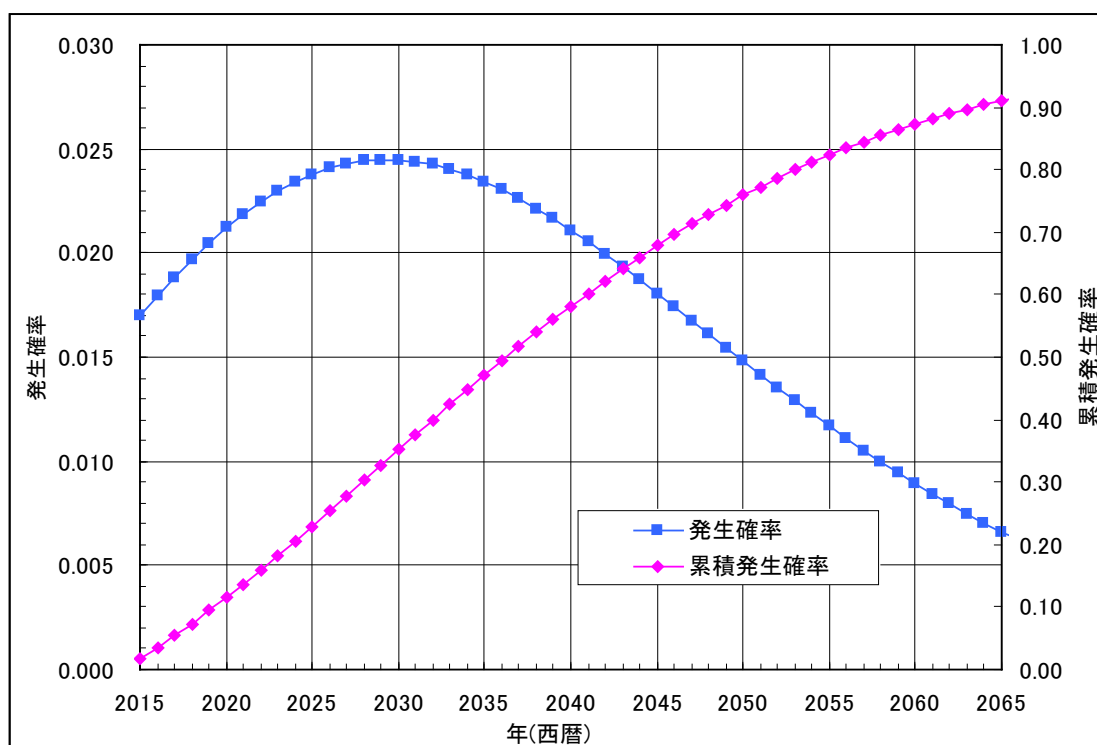
※2：現時点の最新の科学的知見に基づく発生しうる最大クラスの地震・津波。発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすもの。

### 【参考】地震発生確率の算定

地震発生確率は、各地震の平均活動間隔や最終発生年からの経過時間を考慮して、今後地震が発生する確率を長期的に評価する。南海地震の長期評価確率の設定に必要なパラメータは、文部科学省に設定されている地震調査研究推進本部の地震調査委員会資料に基づき以下を用いる。

- ・平均活動時期：90.1年
- ・前回活動時期：1946年12月（評価基準年の2015年で69年経過）
- ・活動間隔のばらつき：0.22

南海地震の発生確率は、2015年（平成27年）に1.7%、2029年（平成41年）にピークの2.5%となる。なお、地震・津波対策事業による施設供用終了年である2064年（平成76年）までの地震の累積発生確率は約90%である。なお、本検討では、震源域が近い南海地震を対象とする。



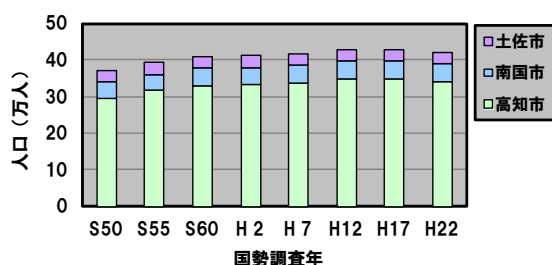
図－9 地震発生確率

## 4.2 事業を巡る社会情勢等の変化

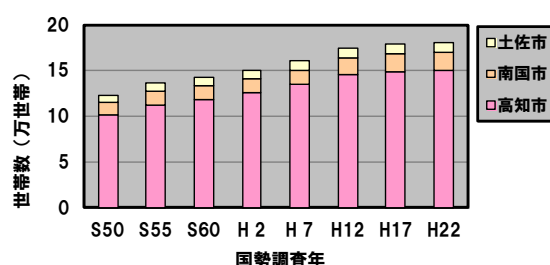
### 4.2.1 地域開発の状況

本海岸の背後地に位置する高知市、南国市、土佐市は、高知県全体の約6割を占める人口や資産が集積する地域である。その人口及び世帯数は、事業の開始頃（昭和50年）から現在に至るまで増加傾向にある。

海岸線のすぐ背後は、観光レクリエーションの拠点である桂浜と横浪方面、さらには高知空港を結ぶ観光動線として重要な「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全国でも有数のハウス園芸によるきゅうり、ピーマン、生花等の生産が盛んであり、京阪神、東京市場等に出荷されている。



図－10 沿岸市人口の変遷  
(国勢調査)



図－11 沿岸市世帯数の変遷  
(国勢調査)

表－7 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 36% (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 57% (高知市、土佐市)
野菜	ピーマン	県内生産比率 45% (土佐市、南国市)
野菜	にら	県内生産比率 15% (南国市)
野菜	小ねぎ	県内生産比率 8% (南国市)
野菜	ししとう	県内生産比率 48% (南国市、土佐市)

出典：高知県HP 県農業振興センター調べ(推定値)  
高知市農業協同組合HP



## 4.2.2 関連事業との整合及び地域の協力体制

### 関連事業との整合

東日本大震災における甚大な被害を踏まえ、本海岸においても、国、県、市の関係機関と事業等の調整を行いながら、一連区間での効果が短期間で発現できるよう、地震・津波対策の検討や事業を進めていく。

また、本事業で実施する養浜（対象区間：新居工区～長浜工区）では、現在国土交通省が実施している仁淀川河床掘削工事や高知県が実施している鏡川河川改修事業において発生する良質な掘削土を有効活用している。今後も両者事業間で計画や工程等について綿密な調整を行いながら、掘削土の有効活用を進めていく。



図－12 国・県・市の連携による一連の地震・津波対策事業

### 地域の協力体制

本海岸では、これまでも、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。

そのため、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、高知県や南国市、高知市、土佐市、さらには「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おり、今後も地域と協働した事業を進めていく。

### 海岸の利用

本海岸は、これまでも、マリンレジャーや数多くの地元行事に利用されているとともに、桂浜花海道（県道春野赤岡線）からの美しい海岸線が観光スポットとなっている。

そのため、今後も海洋性レクリエーション、地元行事や観光に利用できる海岸であることが期待されており、良好な海岸利用を促すための事業を進めていく。



<地域の状況：パートナーシップ清掃>



<海岸の周辺観光等：桂浜>



<海岸の利用：釣りを楽しむ人々>



<地元行事：高知龍馬マラソン>

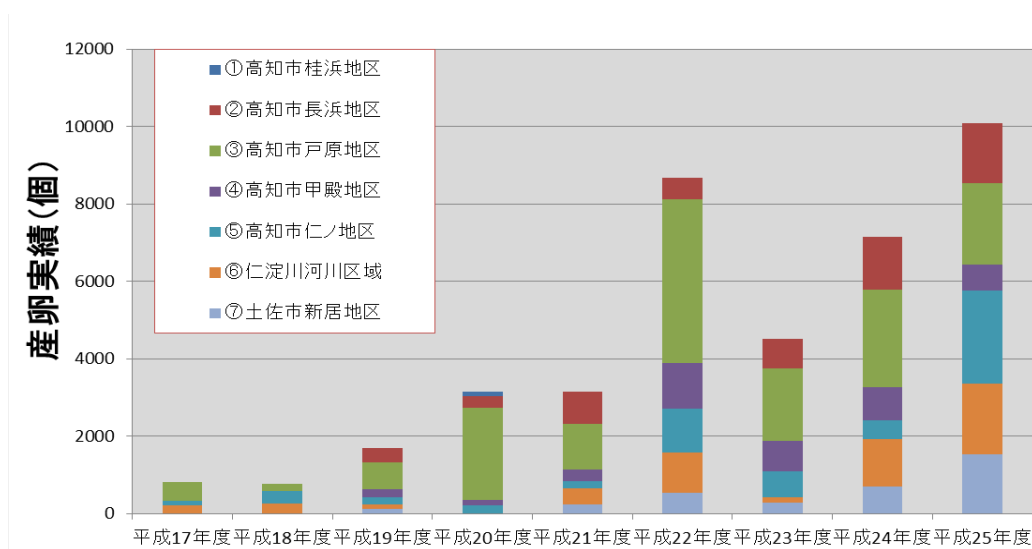
写真－ 5 地域の状況及び地元行事の様子

## 海岸環境

本海岸は、ウミガメの上陸・産卵が毎年確認されるなど、良好な環境を形成している。また、これまでの事業によって砂浜が回復傾向にあることで、ウミガメの産卵場所が増加し、近年その数は増加傾向にある。なお、ウミガメの保護活動も盛んであり、地元小学校や高知県ウミガメ保護条例に基づき高知県知事より許可を受けた団体が保護活動を実施している。毎年9月には、ふ化した子ガメの放流会もあり、数多くのウミガメを海へ帰す取り組みを行っている。



写真－ 6 ウミガメ放流状況



図－ 13 ウミガメ産卵実績



## 4.3 事業の投資効果

### 4.3.1 費用対効果分析

●高知海岸直轄海岸保全施設整備事業

事業全体：B/C=2,716億円/1,040億円=2.6

残事業：B/C=1,300億円/247億円=5.3

●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	1,039.6億円	247.3億円
	維持管理費[現在価値化]	②	0.0億円	0.0億円
	総費用(C)	③=①+②	1,040億円	247億円
総便益	侵食防止・浸水防護便益[現在価値化]	④	2,712.7億円	1,298.6億円
	残存価値[現在価値化]	⑤	3.4億円	1.7億円
	総便益(B)	⑥=④+⑤	2,716億円	1,300億円
費用便益比(CBR) B/C		⑥/③	2.6	5.3
純現在価値(NPV) B-C		⑥-①	1,676億円	1,053億円
経済的内部収益率(EIRR)			5.8%	41.8%

「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23年度)	今回評価時 (平成26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)	710億円 【769億円】	1,040億円 【995億円】	・基準年の変更 ・地震津波対策の追加 ・整備スケジュールの見直し
総便益(B)	1,285億円	2,716億円	・基準年の変更 ・地震津波対策の追加 ・資産集計方法の見直し ・資産額の時点更新 ・整備スケジュールの見直し ・地形データの精度向上
費用便益比(B/C)	1.8	2.6	

※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、現在価値化前の事業全体の事業費(維持管理費を除く)を表す。

#### 4.3.2 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、残事業費を±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	247 億円	±10%	2.55~2.68
残工期	47 年 (H27~H73)	±10%	2.36~2.90
資産	2,716 億円	±10%	2.35~2.87

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	247 億円	±10%	4.78~5.84
残工期	47 年 (H27~H73)	±10%	5.13~5.40
資産	1,300 億円	±10%	4.73~5.78



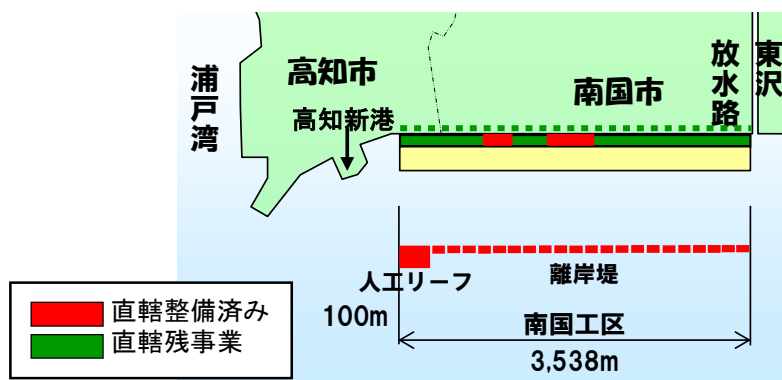
## 5. 事業の進捗と事業進捗の見込み

### 5.1 事業の進捗状況

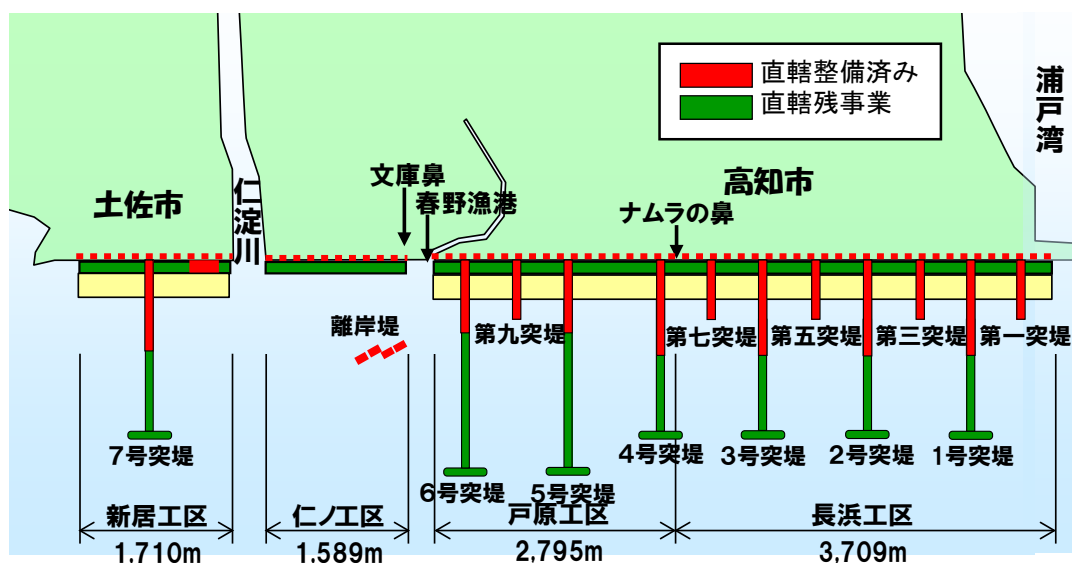
本海岸における事業進捗の状況は、平成 26 年度末時点で約 47%（事業費ベース）である。

表－ 12 直轄事業の進捗状況（平成 26 年度末時点）

工種	単位	H26年度末時点		凡例
		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	1,381	■
緩傾斜堤	m	13,341	11,479	■
養浜工	千m <sup>3</sup>	2,273	2,256	■
離岸堤	基	25	-	■
耐震液状化対策	m	13,341	3,538	■
その他(光ファイバー)	式	1	-	



図－ 14 事業の進捗状況（H26 年度末時点、南国工区）



図－ 15 事業の進捗状況（H26 年度末時点、新居工区～長浜工区）

## 5.2 事業進捗の見込み

### 5.2.1 全体事業

本事業は、概ね50年後を目途に事業を推進していく。

自治体等から事業の早期完成に関する要望を継続的に受けており、市民の関心も高いことから、今後の事業も順調に進捗する見込みである。

### 5.2.2 当面の対策

高潮・侵食対策では、突堤延長の短い戸原工区を対象として、平成29年度を目途に、突堤2基を順次150mまで延伸していく。さらに、抜本的な海岸保全への対応として、高知海岸保全技術検討委員会において、突堤改良や養浜による新たな海岸保全対策の検討を現在進めている。

また、地震・津波対策では、長浜工区、戸原工区、南国工区を対象として、平成27年度を目途に、耐震液状化対策を実施していく。

#### ●戸原工区 突堤2基延伸予定



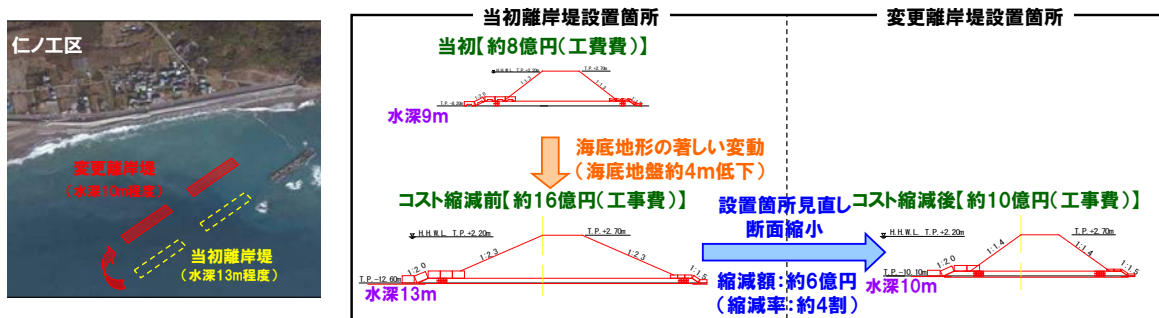
図一 16 当面の対策箇所

## 6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

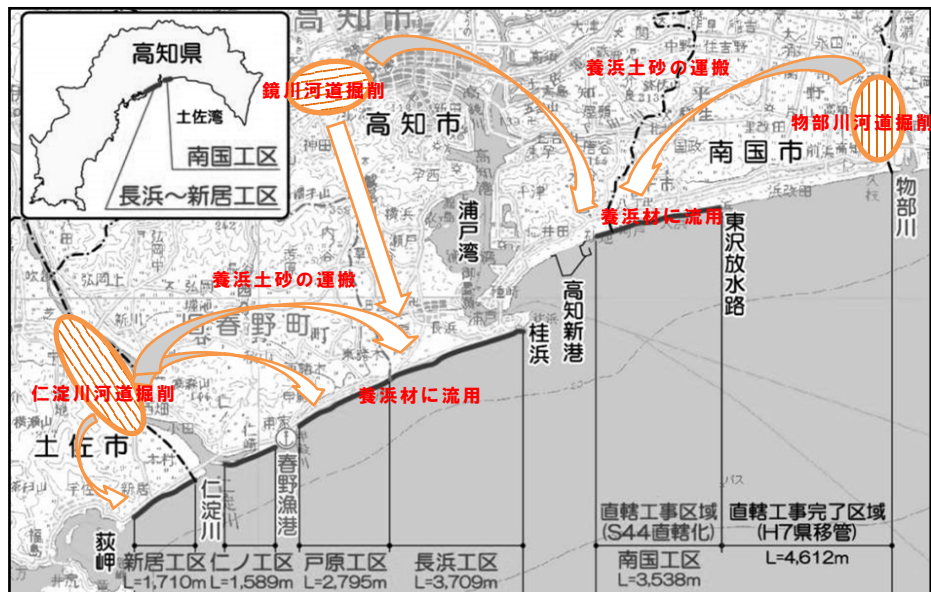
### 6.1 コスト縮減

仁ノ工区にて整備中の離岸堤について、当初設置を予定していた設置箇所が侵食された（水深 9m 程度から 13m 程度へ変動）ことで、事業が大規模かつ高コストとなることが確認されたため、そ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。

また、養浜では、河床掘削工事等の関連事業により発生する良質な掘削土を有効活用し、コスト縮減を図る（これまでに、仁淀川、鏡川等の掘削土を活用することで、約 9 億円のコスト縮減を図っている）。



図－ 17 コスト縮減（離岸堤）



図－ 18 コスト縮減（養浜）

### 6.2 代替案立案等の可能性

本事業期間が長期に渡ることから、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、現在、高知海岸保全技術検討委員会において、突堤改良や養浜による新たな海岸保全対策の検討を進めている。今後、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。

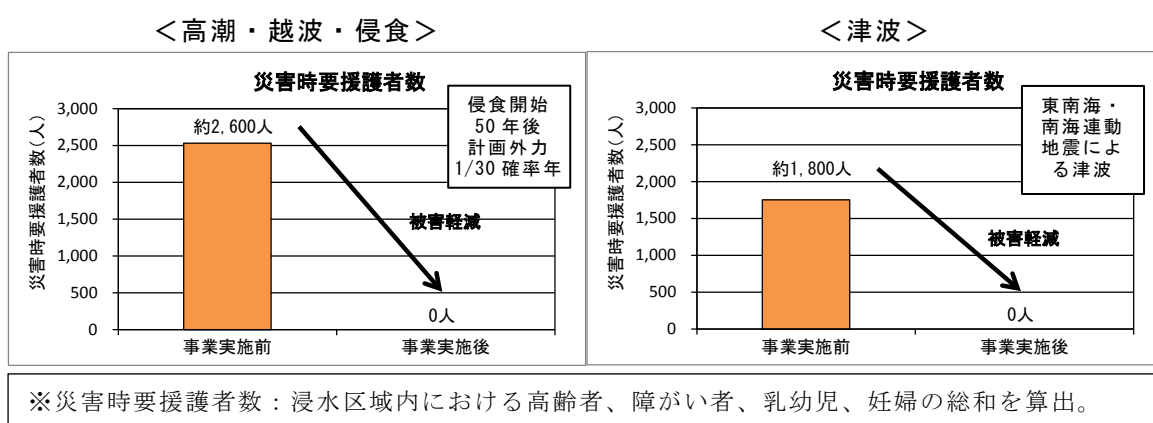
## 7. その他 被害指標分析の実施（試行）

### 7.1 目的

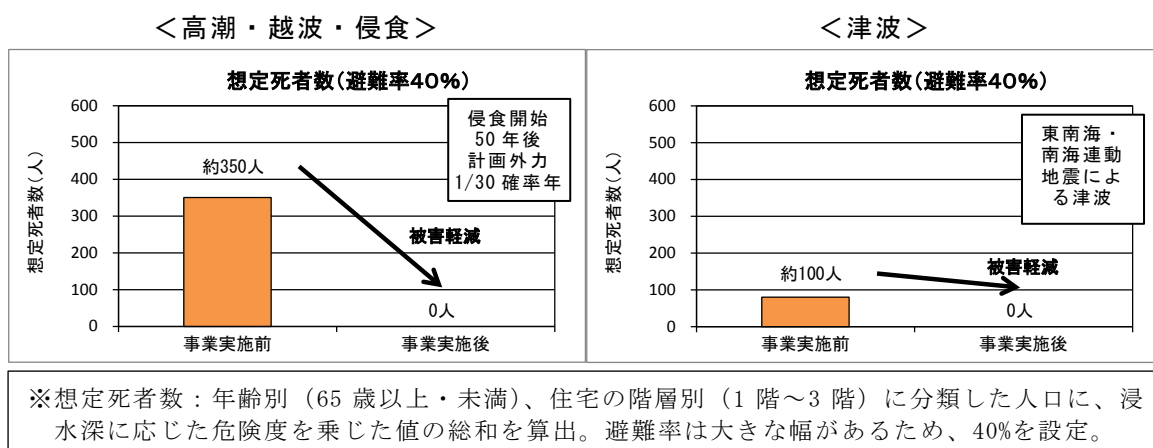
費用便益分析において、現在計上している便益は、海岸事業の様々な効果のうち、貨幣換算が可能な項目を被害軽減額として算出したものであり、海岸事業効果の一部の計上に留まっている。このため、重要と考えられる評価項目のうち、定量化が可能な項目について被害指標として推計し、事業の効果として評価することを目的に被害指標分析を実施するものである。

### 7.2 評価項目

「水害の被害指標分析の手引」に準じて、高潮・越波・侵食及び地震・津波を対象とし、本事業を実施した場合の「人的被害（浸水区域内の災害時要援護者数、想定死者数）」と「ライフラインの停止による波及被害（電力の停止による影響人口）」の軽減効果を算定した。

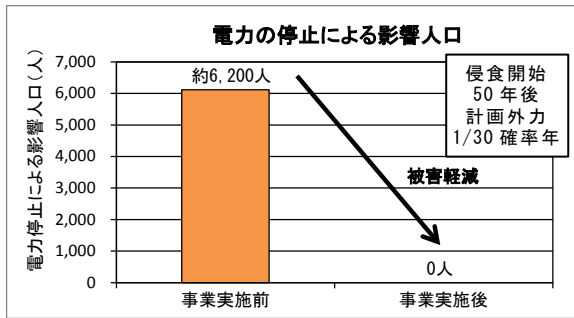


図－ 19 浸水区域内の災害時要援護者数

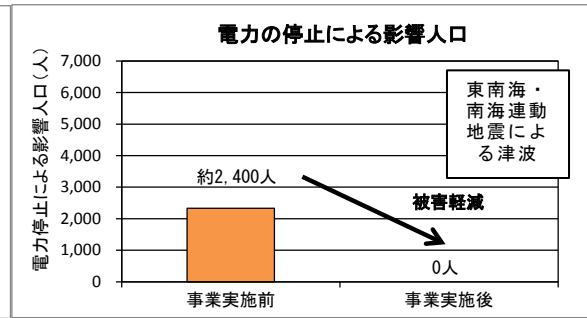


図－ 20 想定死者数

<高潮・越波・侵食>



<津波>



※電力の停止による影響人口：需要者側施設（コンセント、受変電設備）が浸水することで停電が発生する住宅等の居住者数の総和を算出。

図－ 21 電力の停止による影響人口



## 8. 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。
- 周辺の市では人口及び世帯数は増加傾向にある。
- 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農作物の生産が盛んで、京阪神、東京市場等に出荷されている。
- 沿岸漂砂量の減少等により、海岸侵食が進み、汀線が後退している。
- 南海トラフを震源とする地震の発生確率は、今後30年以内に70%と予測。
- 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] | 2,716億円 | [残事業] | 1,300億円 |
| ■総費用（C）     | [事業全体] | 1,040億円 | [残事業] | 247億円   |
| ■費用便益比（B/C） | [事業全体] | 2.6     | [残事業] | 5.3     |

##### 事業の進捗状況

- 直轄事業の進捗率（事業費ベース）は平成26年度末時点で約47%。

#### (2) 事業進捗の見込みに関する視点

##### 今後のスケジュール

- 高潮・侵食対策については、突堤延長の短い戸原工区の2基について、平成29年度を目途に順次150mまで延伸していく。さらに、抜本的な海岸保全への対応として、突堤改良や養浜による新たな海岸保全対策を進めていく。
- 地震・津波対策については、耐震液状化対策を長浜・戸原、南国の順に平成27年度を目途に実施していく。
- 海岸保全検討委員会において、残事業の見直しを検討中である。

##### 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海底地形が侵食により大きく変動し、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。また、養浜では、河床掘削工事等で発生する良質な掘削土を有効活用することでコスト縮減を図る。
- 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

- 事業継続に意義はありません。
- 台風等の波浪から背後地域を守るために、また、高知市を中心とする背後地域の津波による浸水被害の最小化と、地震からの早期の復旧・復興のために、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



26 高土企第 201 号  
平成 26 年 12 月 4 日

四国地方整備局長 様



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 26 年 11 月 21 日付け国四整企画第 43 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 高知海岸直轄海岸保全施設整備事業

意見： 事業継続に異議はありません。

高知海岸に並行して走る主要県道春野赤岡線は、緊急物資の輸送道路に指定されていますが、毎年のように来襲する台風等に伴う越波により、度々通行止めが発生しています。

また、高知海岸背後の、人口や経済・社会基盤が集積している地域は、今後 30 年以内に 70% 程度の確率で発生すると予測されている南海トラフ地震によって、壊滅的な被害を受けることが想定されています。

台風等の波浪から背後地域を守るために、また、高知市を中心とする背後地域の津波による浸水被害の最小化と、地震・津波災害からの早期の復旧・復興のために、より一層の事業推進をお願いします。

2 室津港室津地区避難港整備事業

意見： 事業継続に異議はありません。

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、南海トラフ地震発生時には津波の水位の低減が図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 便益一覽表 事業全体

●浸水被害(高潮) 0年後

・資産一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額										農作物資産額			備考
	防置面積		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	一般資産		小計	
	ha	ha											人	戸	人	戸					ha	ha		
高知海岸	252	1,676	682	62	346	12	79	1,188	235	13,106	10,010	1,662	944	60	13	25,294	524	977	1,501	26,795	1/10確率年			
	325	2,351	957	87	492	19	112	1,498	257	18,584	14,067	1,641	1,380	95	21	35,787	660	1,066	1,727	37,514	1/20確率年			
	376	2,933	1,178	105	621	30	155	1,680	300	25,585	17,308	2,051	1,721	130	28	46,824	741	1,244	1,984	48,808	1/30確率年			

・被害一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額			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	公共 土木施設 被害額	合計		
			百万円	在庫	百万円	在庫							百万円	
高知海岸	1,913	3,978	588	381	19	6	6,883	524	977	1,501	12,596	20,981		
	4,053	6,860	950	680	27	9	12,578	660	1,066	1,727	23,018	37,323		
	6,897	9,443	1,264	940	40	13	18,597	741	1,244	1,984	34,032	54,613		

様式-1 便益一覽表 事業全体

●浸水被害(高潮) 10年後

・資産一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額										農作物資産額			備考
	防置面積		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	一般資産		小計	
	ha	ha											人	戸	人	戸					ha	ha		
高知海岸	269	1,800	729	66	363	14	88	1,284	235	14,500	10,699	1,233	1,003	68	15	27,517	566	977	1,543	29,061	1/10確率年			
	348	2,595	1,045	95	566	19	138	1,562	257	22,891	15,370	1,898	1,592	104	22	41,877	689	1,066	1,755	43,632	1/20確率年			
	399	3,104	1,239	110	672	30	158	1,755	353	26,089	18,200	2,276	1,894	135	29	48,623	774	1,465	2,239	50,862	1/30確率年			

・被害一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額			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	公共 土木施設 被害額	合計		
			百万円	在庫	百万円	在庫							百万円	
高知海岸	2,266	4,519	632	408	21	7	7,853	566	977	1,543	14,370	23,766		
	5,226	7,888	1,082	778	32	11	15,017	689	1,066	1,755	27,482	44,254		
	8,567	10,513	1,451	1,079	46	15	21,689	774	1,465	2,239	39,655	63,563		

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害(高潮) 20年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量											一般資産額					農作物資産額			備考	
	防置面積 ha	人口 人	世帯数 世帯	事業所数 戸	従業者数 人	農漁家数 戸	延床面積 ha	水田面積 ha	畑面積 ha	家屋 百万円	家庭用品 百万円	事業所資産		農漁家資産		小計 百万円	水稲 百万円	畑作物 百万円	小計 百万円		一般資産 額等合計 百万円
												償却 百万円	在庫 百万円	償却 百万円	在庫 百万円						
高知海岸	444	3,219	1,237	117	437	91	1,733	460	32,158	18,179	1,647	1,315	261	56	53,616	764	1,910	2,674	56,290	1/10確率年	
	518	3,990	1,542	140	632	95	1,969	514	40,264	22,639	2,299	1,926	291	63	67,481	868	2,131	2,999	70,481	1/20確率年	
	562	4,459	1,727	155	729	101	2,065	567	45,138	25,375	2,623	2,200	316	68	75,721	910	2,353	3,284	78,984	1/30確率年	

・被害子一々

海岸名	一般資産額											農作物資産額				備考
	家屋 百万円	家庭用品 百万円	事業所資産		農漁家資産		小計 百万円	水稲 百万円	畑作物 百万円	小計 百万円	公共 土木施設 被害額 百万円	合計 百万円				
			償却 百万円	在庫 百万円	償却 百万円	在庫 百万円										
高知海岸	15,176	10,148	901	591	137	40	26,992	764	1,910	2,674	49,395	79,061	1/10確率年			
	20,428	14,325	1,454	1,038	171	47	37,463	868	2,131	2,999	68,557	109,019	1/20確率年			
	24,194	17,395	1,866	1,396	191	52	45,096	910	2,353	3,264	82,525	130,885	1/30確率年			

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害(高潮) 30年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量											一般資産額					農作物資産額			備考	
	防置面積 ha	人口 人	世帯数 世帯	事業所数 戸	従業者数 人	農漁家数 戸	延床面積 ha	水田面積 ha	畑面積 ha	家屋 百万円	家庭用品 百万円	事業所資産		農漁家資産		小計 百万円	水稲 百万円	畑作物 百万円	小計 百万円		一般資産 額等合計 百万円
												償却 百万円	在庫 百万円	償却 百万円	在庫 百万円						
高知海岸	599	4,290	1,626	150	714	112	257	2,119	867	42,529	23,913	2,658	2,209	336	73	71,717	934	3,595	4,530	76,247	1/10確率年
	631	4,829	1,852	168	820	120	290	2,172	877	48,041	27,211	2,936	2,508	367	79	81,142	958	3,640	4,598	85,739	1/20確率年
	644	5,132	1,977	178	878	121	312	2,172	877	51,595	29,033	3,158	2,651	376	81	86,895	958	3,640	4,598	91,493	1/30確率年

・被害子一々

海岸名	一般資産額											農作物資産額				備考
	家屋 百万円	家庭用品 百万円	事業所資産		農漁家資産		小計 百万円	水稲 百万円	畑作物 百万円	小計 百万円	公共 土木施設 被害額 百万円	合計 百万円				
			償却 百万円	在庫 百万円	償却 百万円	在庫 百万円										
高知海岸	27,365	16,448	1,974	1,484	216	57	47,544	934	3,595	4,530	87,005	139,078	1/10確率年			
	29,862	19,655	2,335	1,848	233	61	53,794	958	3,640	4,598	98,443	156,835	1/20確率年			
	31,625	21,927	2,570	2,051	245	66	58,494	958	3,640	4,598	107,025	170,107	1/30確率年			

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害(高潮) 40年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額										農作物資産額			備考
	防置面積		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	一般資産額合計			
	ha	ha											人	戸	人	戸						人	戸	
高知海岸	654	5,046	1,924	179	715	142	332	2,161	910	54,943	28,300	2,887	2,434	428	92	89,084	953	3,773	4,726	93,810	1/10確率年			
	670	5,395	2,070	191	871	142	352	2,172	910	58,172	30,418	3,148	2,693	436	94	94,962	958	3,773	4,731	99,692	1/20確率年			
	680	5,702	2,197	200	932	142	370	2,172	920	61,235	32,293	3,366	2,832	441	95	100,263	958	3,818	4,775	105,038	1/30確率年			

・被害子一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額			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	公共 土木施設 被害額	合計	
		百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円							
高知海岸	37,646	21,093	2,235	1,765	312	79	63,130	953	3,773	4,726	115,528	183,885	1/10確率年	
	40,252	23,977	2,556	2,056	327	82	69,250	958	3,773	4,731	126,727	200,708	1/20確率年	
	41,905	25,637	2,773	2,258	332	83	72,989	958	3,818	4,775	133,570	211,334	1/30確率年	

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害(高潮) 50年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額										農作物資産額			備考
	防置面積		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	一般資産額合計			
	ha	ha											人	戸	人	戸						人	戸	
高知海岸	680	5,744	2,214	201	937	142	373	2,172	920	61,687	32,556	3,381	2,842	442	95	101,002	958	3,818	4,775	105,778	1/10確率年			
	704	6,389	2,487	218	1,040	142	416	2,172	942	68,757	36,537	3,684	3,073	452	97	112,600	958	3,906	4,864	117,464	1/20確率年			
	715	6,699	2,615	226	1,088	142	429	2,172	952	71,023	38,426	3,853	3,172	457	98	117,030	958	3,951	4,908	121,938	1/30確率年			

・被害子一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額			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	公共 土木施設 被害額	合計	
		百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円							
高知海岸	41,590	25,619	2,786	2,260	324	83	72,662	958	3,818	4,775	132,971	210,408	1/10確率年	
	45,841	28,343	3,034	2,498	345	85	80,146	958	3,906	4,864	146,667	231,676	1/20確率年	
	49,026	30,649	3,269	2,668	351	87	86,051	958	3,951	4,908	157,473	248,432	1/30確率年	

様式-1 便益一覧表 事業全体

●浸水被害(津波)

・資産予一夕

国勢調査年:平成22年度 経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額				農作物資産額			一般資産総額等合計		備考
	防護面積 ha	人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積 ha	水田面積 ha	畑面積 ha	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	農漁家資産 償却	農漁家資産 在庫	小計	水稲	畑作物	小計	
高知海岸	954	4,656	1,709	168	623	188	351	3,221	1,793	57,994	25,089	1,799	520	112	88,029	1,420	7,193	8,613	96,642	

・被害予一夕

海岸名	一般資産額										農作物資産額			公共 土木施設 被害額		備考
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	農漁家資産 償却	農漁家資産 在庫	小計	水稲	畑作物	小計	合計	合計				
高知海岸	34,064	15,286	1,417	1,006	323	70	52,166	1,420	7,193	8,613	156,244	95,464				

様式-1 便益一覽表 残事業

●浸水被害(高潮) 0年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度 経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額					農作物資産額				備考		
	防置面積		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	一般資産額等合計
	ha	ha											人	戸	人	戸						
高知海岸	270	1,798	731	67	344	21	63	1,188	407	10,438	10,735	1,181	970	80	17	23,422	524	1,688	2,212	25,633	1/10確率年	
	319	2,385	972	87	451	32	108	1,316	439	17,817	14,285	1,480	1,278	118	25	35,004	580	1,821	2,401	37,405	1/20確率年	
	341	2,701	1,092	98	516	35	133	1,348	449	22,069	16,041	1,665	1,433	133	29	41,369	595	1,865	2,460	43,829	1/30確率年	

・被害子一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額				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	公共 土木施設 被害額	合計			
			百万円	在庫	百万円	在庫							百万円	百万円	
高知海岸	1,492	4,420	640	418	21	6	6,996	524	1,688	2,212	12,803	22,011	1/10確率年		
	3,509	7,549	1,003	762	33	11	12,867	580	1,821	2,401	23,546	38,814	1/20確率年		
	5,802	10,016	1,258	1,001	46	16	17,938	595	1,865	2,460	32,826	53,224	1/30確率年		

様式-1 便益一覽表 残事業

●浸水被害(高潮) 10年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度 経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額					農作物資産額				備考		
	防置面積		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	一般資産額等合計
	ha	ha											人	戸	人	戸						
高知海岸	270	1,798	731	67	344	21	63	1,188	407	10,438	10,735	1,181	970	80	17	23,422	524	1,688	2,212	25,633	1/10確率年	
	319	2,385	972	87	451	32	108	1,316	439	17,817	14,285	1,480	1,278	118	25	35,004	580	1,821	2,401	37,405	1/20確率年	
	341	2,701	1,092	98	516	35	133	1,348	449	22,069	16,041	1,665	1,433	133	29	41,369	595	1,865	2,460	43,829	1/30確率年	

・被害子一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額				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	公共 土木施設 被害額	合計			
			百万円	在庫	百万円	在庫							百万円	百万円	
高知海岸	1,492	4,420	640	418	21	6	6,996	524	1,688	2,212	12,803	22,011	1/10確率年		
	3,509	7,549	1,003	762	33	11	12,867	580	1,821	2,401	23,546	38,814	1/20確率年		
	5,802	10,016	1,258	1,001	46	16	17,938	595	1,865	2,460	32,826	53,224	1/30確率年		



様式-1 便益一覽表 残事業

●浸水被害(高潮) 20年後

・資産一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額					農作物資産額				備考		
	防置面積		人口	世帯数	事業所数	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	一般資産 額等合計
	ha	ha											人	戸	人	戸						
高知海岸	270	1,798	731	67	344	21	63	1,188	407	10,438	10,735	1,181	970	80	17	23,422	524	1,688	2,212	25,633	1/10確率年	
	319	2,385	972	87	451	32	108	1,316	439	17,817	14,285	1,480	1,278	118	25	35,004	580	1,821	2,401	37,405	1/20確率年	
	341	2,701	1,092	98	516	35	133	1,348	449	22,069	16,041	1,665	1,433	133	29	41,369	595	1,865	2,460	43,829	1/30確率年	

・被害一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額				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	公共 土木施設 被害額		合計		
			百万円	在庫	百万円	在庫					百万円	百万円		百万円	
高知海岸	1,492	4,420	640	418	21	6	6,996	524	1,688	2,212	12,803	22,011	1/10確率年		
	3,509	7,549	1,003	762	33	11	12,867	580	1,821	2,401	23,546	38,814	1/20確率年		
	5,802	10,016	1,258	1,001	46	16	17,938	595	1,865	2,460	32,826	53,224	1/30確率年		

様式-1 便益一覽表 残事業

●浸水被害(高潮) 30年後

・資産一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額					農作物資産額				備考		
	防置面積		人口	世帯数	事業所数	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	一般資産 額等合計
	ha	ha											人	戸	人	戸						
高知海岸	270	1,798	731	67	344	21	63	1,188	407	10,438	10,735	1,181	970	80	17	23,422	524	1,688	2,212	25,633	1/10確率年	
	319	2,385	972	87	451	32	108	1,316	439	17,817	14,285	1,480	1,278	118	25	35,004	580	1,821	2,401	37,405	1/20確率年	
	341	2,701	1,092	98	516	35	133	1,348	449	22,069	16,041	1,665	1,433	133	29	41,369	595	1,865	2,460	43,829	1/30確率年	

・被害一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額				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	公共 土木施設 被害額		合計		
			百万円	在庫	百万円	在庫					百万円	百万円		百万円	
高知海岸	1,492	4,420	640	418	21	6	6,996	524	1,688	2,212	12,803	22,011	1/10確率年		
	3,509	7,549	1,003	762	33	11	12,867	580	1,821	2,401	23,546	38,814	1/20確率年		
	5,802	10,016	1,258	1,001	46	16	17,938	595	1,865	2,460	32,826	53,224	1/30確率年		

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害(高潮) 40年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額										農作物資産額				備考
	防置面積		人口	世帯数	事業所数	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	水稲	畑作物	小計	一般資産 額等合計	
	ha	ha											人	戸	人	戸									
高知海岸	270	1,798	731	67	344	21	63	1,188	407	10,438	10,735	1,181	970	80	17	23,422	524	1,688	2,212	25,633	1/10確率年				
	319	2,385	972	87	451	32	108	1,316	439	17,817	14,285	1,480	1,278	118	25	35,004	580	1,821	2,401	37,405	1/20確率年				
	341	2,701	1,092	98	516	35	133	1,348	449	22,069	16,041	1,665	1,433	133	29	41,369	595	1,865	2,460	43,829	1/30確率年				

・被害子一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額				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	公共 土木施設 被害額	合計			
			百万円	百万円	百万円	百万円							百万円	百万円	
高知海岸	1,492	4,420	640	418	21	6	6,996	524	1,688	2,212	12,803	22,011	1/10確率年		
	3,509	7,549	1,003	762	33	11	12,867	580	1,821	2,401	23,546	38,814	1/20確率年		
	5,802	10,016	1,258	1,001	46	16	17,938	595	1,865	2,460	32,826	53,224	1/30確率年		

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害(高潮) 50年後

・資産子一々

国勢調査年:平成22年度

経済センサス調査年:平成21年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額										農作物資産額				備考
	防置面積		人口	世帯数	事業所数	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	水稲	畑作物	小計	一般資産 額等合計	
	ha	ha											人	戸	人	戸									
高知海岸	270	1,798	731	67	344	21	63	1,188	407	10,438	10,735	1,181	970	80	17	23,422	524	1,688	2,212	25,633	1/10確率年				
	319	2,385	972	87	451	32	108	1,316	439	17,817	14,285	1,480	1,278	118	25	35,004	580	1,821	2,401	37,405	1/20確率年				
	341	2,701	1,092	98	516	35	133	1,348	449	22,069	16,041	1,665	1,433	133	29	41,369	595	1,865	2,460	43,829	1/30確率年				

・被害子一々

海岸名	一般資産額										農作物資産額				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	公共 土木施設 被害額	合計			
			百万円	百万円	百万円	百万円							百万円	百万円	
高知海岸	1,492	4,420	640	418	21	6	6,996	524	1,688	2,212	12,803	22,011	1/10確率年		
	3,509	7,549	1,003	762	33	11	12,867	580	1,821	2,401	23,546	38,814	1/20確率年		
	5,802	10,016	1,258	1,001	46	16	17,938	595	1,865	2,460	32,826	53,224	1/30確率年		

様式-1 便益一覧表 残事業

●浸水被害(津波)

・資産予一夕

経済セナス調査年:平成21年度

国勢調査年:平成22年度

海岸名	一般資産等基礎数量										一般資産額				農作物資産額			一般資産総等合計		備考	
	防慮面積 ha	人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積 ha	水田面積 ha	畑面積 ha	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計		一般資産
高知海岸	954	4,656	1,709	168	623	188	351	3,221	1,793	57,994	25,089	1,799	520	112	88,029	1,420	7,193	8,613	96,642		

・被害予一夕

海岸名	一般資産額										農作物資産額			公共 土木施設 被害額		備考
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	合計	合計				
高知海岸	34,064	15,286	1,417	1,006	323	70	52,166	1,420	7,193	8,613	95,464	156,244				







## 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）
-----	-------------------------

評価年度	平成26年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費			式		73,937		
	本工事費			式		73,937	
		堤防	m	13,341	14,007	緩傾斜堤	
		突堤	m	1,900	19,443	ヘッドランド7基	
		離岸堤	基	25	8,820	離岸堤25基	
		潜堤・人工リーフ	m	310	2,039	人工リーフ1基	
		養浜	千m <sup>3</sup>	2,273	6,355		
		堤防改良等	m	13,341	22,890	間接経費・工事諸費対象外	
		その他	式	1	383	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	15,313	測量設計、機器購入、点検修繕等	
工事諸費			式	1	10,209	人件費、消耗品費等	
事業費 計			式	1	99,459		

維持管理費		式	1	165	税抜き、供用期間50年間分
-------	--	---	---	-----	---------------

## 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)
-----	-------------------------

評価年度	平成26年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費			式		35,958		
	本工事費			式		35,958	
		堤防	m	11,479	11,939	緩傾斜堤	
		突堤	m	1,411	11,125	ヘッドランド7基	
		離岸堤	基	1	0	離岸堤1基	
		潜堤・人工リーフ	m	0	0		
		養浜	千m <sup>3</sup>	2,256	6,167		
		堤防改良等	m	10,042	6,727	間接経費・工事諸費対象外	
		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	8,769	測量設計、機器購入、点検修繕等	
工事諸費			式	1	5,846	人件費、消耗品費等	
事業費 計			式	1	50,573		

維持管理費	式	1	165	税抜き、供用期間50年間分
-------	---	---	-----	---------------

## 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26年12月

項 目		チェック欄	内 容
共通事項	基準年度	基準年度を評価年度としているか	■ 平成26年度
	評価対象期間	全体事業における評価対象期間は整備期間+50年間となっているか	■ H74年～H123年 (整備期間S51年～H73年)
		残事業における評価対象期間は評価年度の翌年度からの整備期間+50年間となっているか	■ H74年～H123年 (整備期間H27年～H73年)
浸水・侵食区域内の資産等	人口・世帯数	数量等の根拠となる統計資料は、最新版を適用しているか	■ 国勢調査平成22年版 (地域メッシュ統計データ)
	産業分類別従業者数		■ 経済センサス調査平成21年版 (地域メッシュ統計データ)
	農漁家数		■ 国勢調査平成22年版 (地域メッシュ統計データ)
	延床面積		■ メッシュデータ平成17年版 (財)日本建設情報総合センター
	水田・畑面積		■ 数値地図平成21年版 (1/10細分区画土地利用データ) 国土交通省 国土計画局
	資産評価単価	家屋1㎡評価額	■ 平成26年2月版
		家庭用品評価額	■ 平成26年2月版
		事業所償却・在庫資産	■ 各種資産評価単価は、「治水経済調査マニュアル(案)巻末参考資料(最新版)」を適用しているか ■ 平成26年2月版
		農漁家償却・在庫資産	■ 平成26年2月版
		農作物価格	■ 平成26年2月版
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:S37及びS55の航空写真比較(初期汀線:S49航空写真) 南国: S57及びS62の測量成果比較(初期汀線:S61測量成果)	
想定浸水区域の設定	想定浸水区域の設定方法	■ レベル湛水法 ※1/10,1/20,1/30確率年外力	
	地盤高データのメッシュ	■ 10m×10m(最新LPデータ)	
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～P53記載の被害率を適用しているか	■	
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	■	平成26年2月版
算定条件	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	■
		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	■
その他	[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]		