



No. 6
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和4年度第4回

東播海岸直轄海岸保全施設整備事業

【再評価】

令和4年12月
近畿地方整備局

目次

はじめに

1. 東播海岸の概要
2. 事業の概要
3. 事業の必要性等に関する視点
 - 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化
 - 2) 事業の投資効果
 - 3) 事業の進捗状況
4. 事業の進捗の見込みの視点
5. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点
6. 関係自治体の意見等
7. 対応方針(原案)

はじめに

今回、事業再評価を実施する理由

『社会情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業』

■「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」の第3 1(5)「社会情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業」に該当。

➢ 事業の進捗に伴い、現場条件の見直しによる事業費、事業期間の変更が生じた。



【前回評価時点(R1)からの主な変化】

■総便益の減少

- 引き渡しに伴う管理区間の変更による減少
- 海岸事業の費用便益分析指針の改定(令和2年4月一部更新)に伴う浸水被害額の増加
 - 従前の海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)(平成16年6月)以降、頻発する水害における被害実態等を踏まえて、浸水被害額の算定に用いる被害率を改定。
- 現在価値化基準年の違い等による増加(前回評価時点から3年が経過)

■総費用の減少

- 引き渡しに伴う管理区間の変更による減少
- 整備内容の変更、事業期間の延長等による増加
- 現在価値化基準年の違い等による増加(前回評価時点から3年が経過)

■B/Cの変化

- 上記の要因によりB/Cが変化

1. 東播海岸の概要

令和元年事業評価監視委員会からの変更無し

- 東播海岸は、瀬戸内海に面し、「兵庫県神戸市垂水区の東端、堺川河口から明石市を経て、加古郡播磨町本荘の喜瀬川」に至る延長約26kmの海岸である。かつては、淡路島・家島群島を望み、白砂青松の砂浜の続く、美しい瀬戸内海の典型的な景観と讃えられた海岸であった。
- 本海岸の背後地のうち、神戸市垂水区付近は六甲山地が海岸に迫り、わずかな低地部に国道2号、JR山陽本線、山陽電鉄などの主要交通が集中している。一方、海域でも狭小な明石海峡においては船舶航行が多く、過密状態にある。
- 沿岸では、海苔の養殖が行われ、タイやタコを漁獲する漁業活動の盛んな地域である。また、阪神地区に隣接するため、早くから開発による市街地化が進行している。明石市の西部より播磨町にかけての海域は、「播磨工業整備特別地域」として、昭和40年台より埋め立てが行われ、大規模な工業地帯となっている。



<昭和4年の舞子浜>

(白砂青松の砂浜が続いている)

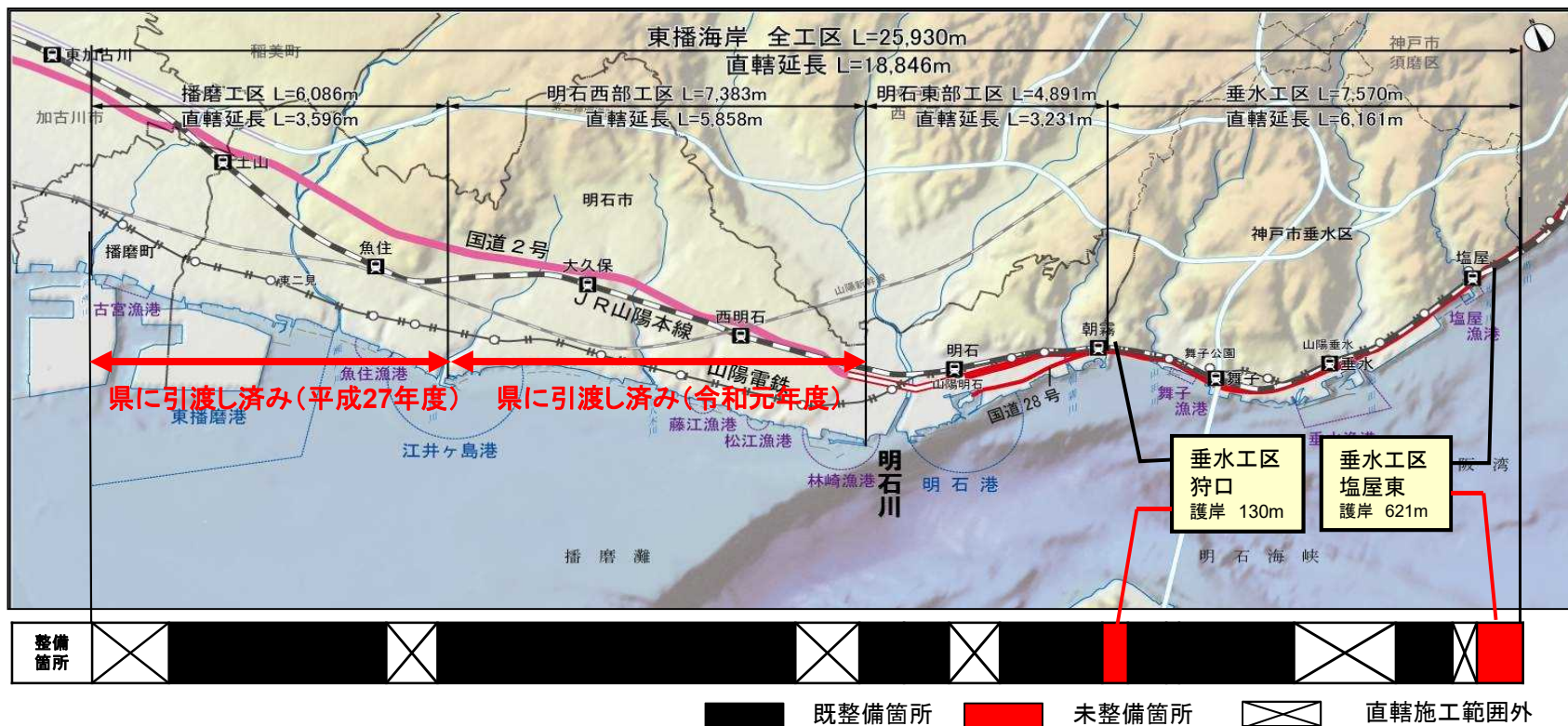


1. 東播海岸の概要

○事業の目的・概要

海岸侵食や度重なる台風被害を受け、昭和36年から直轄事業として海岸保全を行っている。海岸利用の状況や背後地の土地利用の特性を踏まえ4工区に分け、侵食被害、浸水被害及び交通遮断被害の防止を目的として整備を行い、平成27年度には播磨工区を令和元年度には明石西部工区を兵庫県に引渡した。

整備状況



2. 事業の概要 (事業の経緯)

年月	海岸事業
大正末期	・地元市町村により小規模な侵食対策開始。
昭和6年	・内務省大阪土木出張所兵庫国道改良事業所開設(姫路河川国道事務所の前身)。
昭和9年	・室戸台風による災害復旧。 ・室戸台風による被害を契機に対策事業推進への機運が高まる。
昭和25年	・ジェーン台風の被害を契機として建設省の補助事業として海岸侵食対策事業が開始。
昭和31年	・海岸法制定。
昭和32年	・兵庫県が海岸保全区域に指定。 ・建設省の直轄海岸事業調査が開始。
昭和36年	・建設省の直轄海岸に指定。 ・護岸工を主体とした侵食対策事業が進められる。
昭和43年	・昭和39年の台風20号、昭和40年の台風23号による被災を受け、計画諸元を策定。 ・被害軽減のため、消波工の設置着手。
昭和57年	・養浜の整備着手。
平成4年	・C.C.Z.事業(大蔵海岸・舞子海岸)着手。 → 平成10年大蔵海岸、平成11年舞子海岸完了。
平成9年	・いきいき・海の子・浜づくり事業着手。 → 平成12年事業完了。
平成11年	・海岸法改正。
平成13年	・大蔵海岸陥没事故発生。 → 平成14年施設改良工事着手。
平成14年	・大阪湾沿岸、播磨沿岸の海岸保全基本計画策定(兵庫県)
平成27年	・播磨工区を兵庫県へ移管。
令和2年	・明石西部工区を兵庫県へ移管。(R2.3)
令和3年	・垂水工区の残事業箇所(塩屋東地区、狩口地区)の整備着手。



侵食被害(西八木地区)昭和33年頃



高潮被害(狩口地区)昭和39年台風20号

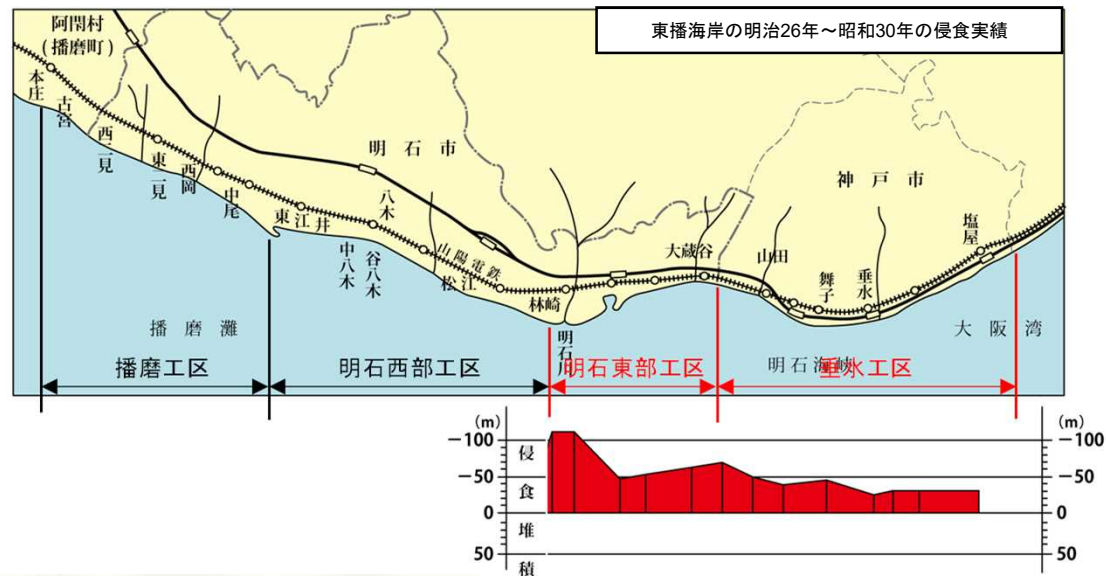


狩口地区の整備状況

2. 事業の概要 (主な事業内容)

1) 侵食被害の防止

- 台風による高波浪や海砂利採取など様々な要因により海岸侵食が進行していた。
(63年間で最大100m以上汀線が後退)
- 海岸保全施設の整備により、海岸線の後退を防止する。



整備前

昭和33年

高さ数十mに及ぶ断崖が続く無対策の頃の松江海岸(明石市松江地先)



整備後

令和4年

護岸工と養浜で砂浜が広がった現在の松江海岸



2. 事業の概要 (主な事業内容)

令和元年事業評価監視委員会からの変更無し

2) 浸水被害の防止

- 東播海岸では、昭和以降10回以上もの台風による深刻な浸水被害を受けてきた。
- 近年においても、未整備箇所における鉄道の運休や越波による建物被害等の被害が発生している。
- 海岸保全施設の整備により、過去の台風被害から浸水被害を防止する。

生 起 年 月 日	台 風 名	台 風 の コ ー ス	災害の内訳			備 考
			人 災	家屋流失壊	家屋浸水	
昭和9年 9月21日	室戸台風	徳島→神戸→びわ湖	死者 18人	全壊 72戸 半壊 131戸	床上 1,232戸 床下 1,966戸	—
昭和25年 9月3日	ジェーン台風	室戸岬東方→淡路南→神戸→若狭	—	全壊 16戸 半壊 42戸	床上 戸 床下 18戸	—
昭和36年 9月16日	第2室戸台風	室戸岬→淡路島→大阪湾→若狭湾	—	全壊 6戸 半壊 戸	床上 163戸 床下 戸	—
昭和39年 9月25日	64-20号台風	尾道→児島半島	重軽傷者 9名	全壊 30戸 半壊 148戸	床上 75戸 床下 211戸	主要道路が各地で寸断される
昭和40年 8月30日	65-23号台風	播磨灘→若狭湾	—	全壊 145戸 半壊 903戸	床上 346戸 床下 9戸	塩屋、狩口で国道が水没
平成16年 8月30日	台風16号	中国地方→能登沖	—	—	—	越波によりJR山陽本線が運行停止
平成30年 8月23日	台風20号	—	—	—	—	JR山陽本線が運行停止



2. 事業の概要 (主な事業内容)

令和元年事業評価監視委員会からの変更無し

3) 交通遮断被害の防止

- 塩屋東地区、狩口地区では、背後に国道2号、JR山陽本線及び山陽電鉄が位置しており、浸水に加え侵食・越波による交通遮断が発生すると、当該地域における東西の交通が寸断され、地域の経済活動に大きな影響を及ぼす。
- 事業の実施により、これらの地区を侵食や越波から防護し、交通遮断を防止する。

○ 狩口地区の被災状況



○ 塩屋東地区の被災状況



- 平成16年 8月30日：台風16号 越波により運行停止 (4.3万人へ影響)
- 平成16年 9月 7日：台風18号 越波により運行停止 (19.4万人へ影響)
- 平成25年 4月23日：線路陥没により運行停止 (3.1万人へ影響)
- 平成25年10月 9日：台風24号線路陥没により運行停止 (1.2万人へ影響)
- 平成26年 3月27日：線路陥没により運行停止
- 平成26年 8月 9日：台風11号 線路陥没により運行停止
- 平成26年 9月25日：線路陥没により運行停止
- 平成26年10月13日：台風19号 JR全線予告運休
- 平成30年 8月23日：台風20号 JR全線計画運休
- 平成30年 9月 4日：台風21号 JR全線計画運休
- 令和元年 8月15日：台風10号 JR神戸線計画運休

○ 地域の協力体制

○ 地域との連携

明石市と連携し、地域におけるソフト対策を推進するため、地域住民や小学生を対象とした「防災勉強会」を開催。



○ 地域からの要望

兵庫県、神戸市、明石市から早期整備を強く要望されている。

令和元年11月：兵庫県、明石市
令和元年 7月：神戸市

2. 事業の概要 (海岸事業の整備内容)

- 明石東部工区は令和2年度に整備が完了しており、海岸線の安定、浸水被害の防止といった効果を発現している。垂水工区についても、これまで施設整備を進捗してきた。
- 台風の高潮による床上浸水被害等を防止するため、狩口地区、塩屋東地区については、護岸の整備を進め、令和8年度の事業完了を目指す。

区間	(起) 兵庫県神戸市垂水区塩屋町字東畑1072番地及び1073番地の合併地の3の北東端地先 (終) 兵庫県加古郡播磨町大字本荘字西浜42番地の1の南東端地先	
海岸延長	全海岸延長	12,461m
	直轄施工延長	9,392m
事業諸元	護岸、離岸堤、突堤、養浜	
事業費	約234億円 (明石西部工区含む:約347億円)	
事業期間	昭和36年度～令和8年度	
事業進捗率	約87% ※ 令和4年度末時点(事業費)	



区 間		播磨工区	明石西部工区	明石東部工区	垂水工区	計
整備内容	護 岸	—	—	3,203 m	5,800 m	9,003m
	離岸堤 養 浜	—	—	3基 391m	(狩口:130m 塩屋東:621m) 8基 502m	11基 893m
備 考		H27年度に県に引継ぎ済み	R元年度に県に引継ぎ済み	明石西外港R2年度完成 県への引き継ぎ調整中	R8年度完成予定	※ 明石西部も含めた進捗率は91%

○関連事業との整合:隣接する海岸管理者(兵庫県、神戸市、明石市)と連携を図りながら事業に取り組んでいる。

2. 事業の概要 (実施スケジュール)

○これまでの事業

- ・昭和36年以降、護岸整備を皮切りに、離岸堤、養浜の整備を進めてきた。
- ・明石東部工区では、護岸や離岸堤、養浜整備が完了した。

○今後の事業

- ・狩口地区(上部フレア護岸)と塩屋東地区(上部フレア護岸、消波ブロック工)の整備進捗を図り、令和8年度に垂水工区での整備を完了させる。

	これまで (S36~R04)							今後 (~R08)
	1961 S36	1971 S46	1981 S56	1991 H03	2001 H13	2011 H23	2023 R05	2026 R08
明石東部 工区	護岸	S36.11整備開始	S56.2完了				H30.7~R2.3 ■ 明石西外港(堤防)	
	離岸堤				大蔵:3基 ■ H5.4.9~H9.3			
	養浜				大蔵 ■ H.8.3~H9.3			
垂水工区	護岸	S36.10整備開始				H28.3西舞子地区完了		R8完了予定 → 狩口・塩屋東地区
	離岸堤		西舞子:3基 ■ S46.7~S49.11	塩屋:3基 ■ S59.9~S63.9	アジュール舞子:2基 ■ H6.11~H9.2			
	養浜				アジュール舞子 ■ H.8.3~H9.3			

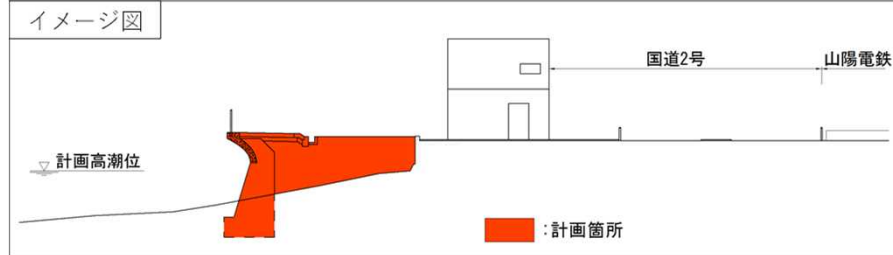
2. 事業の概要 (今後の整備地区)

- 今後、狩口地区の上部フレア護岸、塩屋東地区の消波ブロックおよび上部フレア護岸の整備を進める。
- これらの地区は関係者調整や背後地の条件から海上施工を行う。

■垂水工区

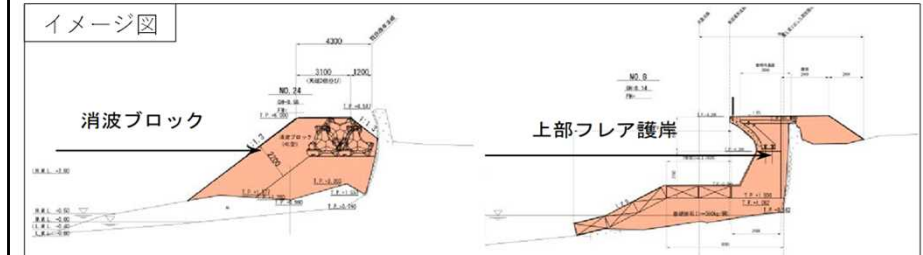
○狩口地区

整備内容: 上部フレア護岸整備 (L=130m)



○塩屋東地区

整備内容: 消波堤整備(4基) ⇒ 護岸 (L=621m: 消波工+上部フレア護岸)



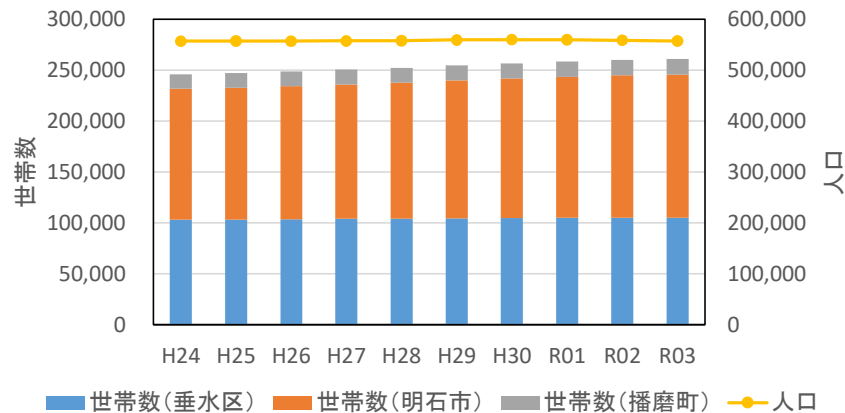
3. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

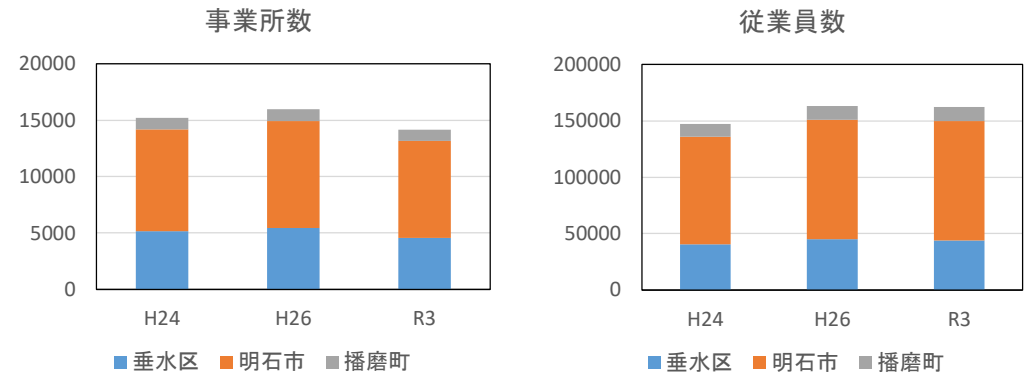
【地域の開発状況】

○東播海岸背後の市町村における総人口・世帯数はやや増加、事業所数はやや減少しているが、概ね横ばいで推移しており、大きな変化はない。

■東播海岸背後の総人口・世帯数



■東播海岸背後の事業所数・従業員数



	H24	R3	増減
総人口 (人)	557,002	557,222	0.04%増
総世帯数 (世帯)	245,948	261,093	6.2%増

※神戸市垂水区、明石市、播磨町の人口・世帯数の合計

※出典:住民基本台帳

	H24	R3	増減
事業所数	15,206	14,164	6.9%減
従業員数	147,354	162,424	10.2%増

※神戸市垂水区、明石市、播磨町の人口・世帯数の合計

※出典:経済センサス活動調査

3. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

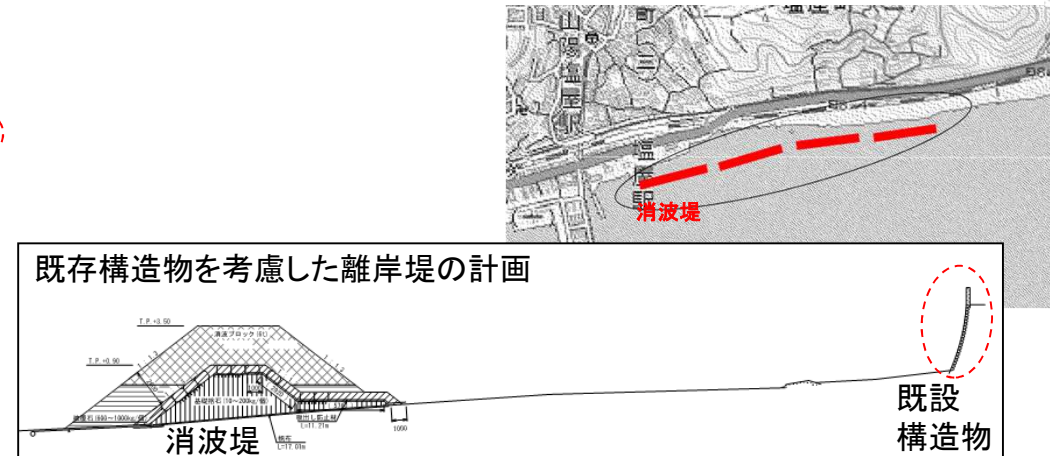
■ 整備内容の変更(塩屋東地区)

- 塩屋東地区での整備にあたり、背後地の既存構造物を確認したところ、一部高さ不足が判明した。関係者調整において海洋環境に配慮した構造についての意見もあり、環境保全の観点も踏まえ総合的に構造を見直した。高潮に対して必要な高さを確保するため、整備内容を護岸構造に変更することとなり、事業費が増加。(約10億円の増額)
- また、整備内容を変更したことにより、新たに用地買収が必要となった。(約1億円の増額)

【現況】

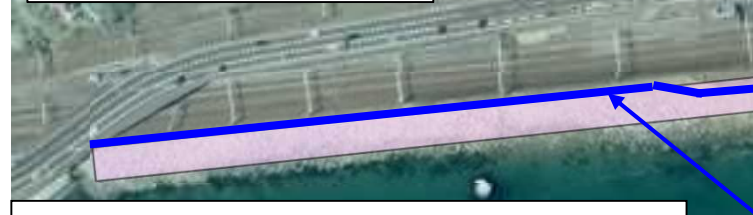


【当初：消波堤案】 既存構造物の高さを考慮して計画。

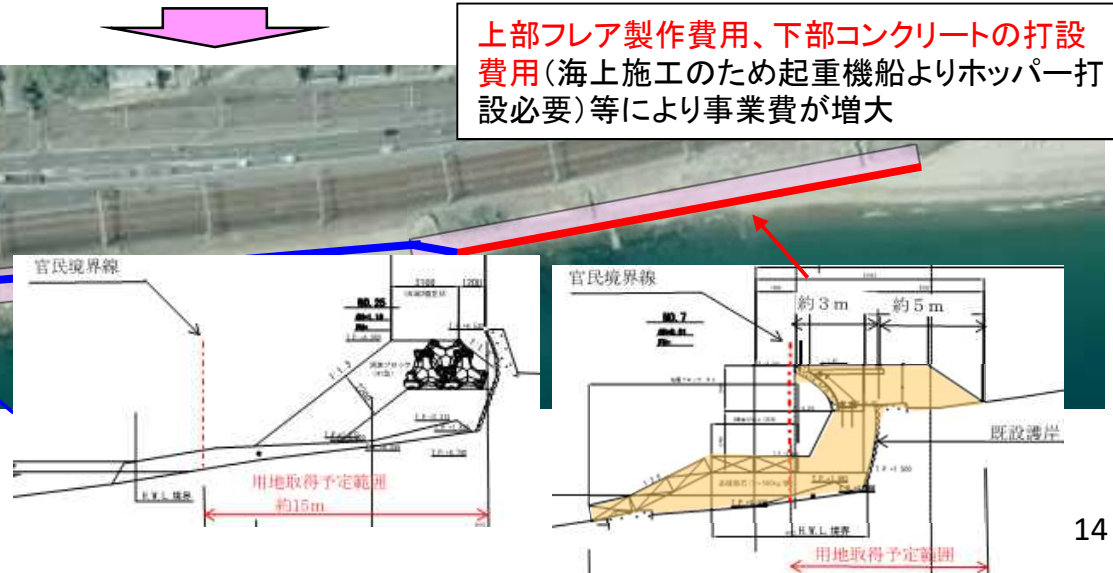


【変更：上部フレア護岸等】

- : 越波対策工
- : 上部フレア護岸
- : 用地買収予定範囲



既設構造物の高さが確保できている区間は消波ブロック工、高さが不足している区間は上部フレア護岸とすることで必要な高さを確保。



3. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 背後地の構造物の高さを考慮した消波堤を計画していたが、必要な高さが確保出来ていなかったため整備内容を変更した。
- 整備内容の検討・設計や工期の見直しにより、事業期間を3年延長する。

前回評価 (R元)		R1	R2	R3	R4	R5
垂水工区						
塩屋東地区	関係者協議	→ ★整備内容説明				
	施工 (消波堤)		→			



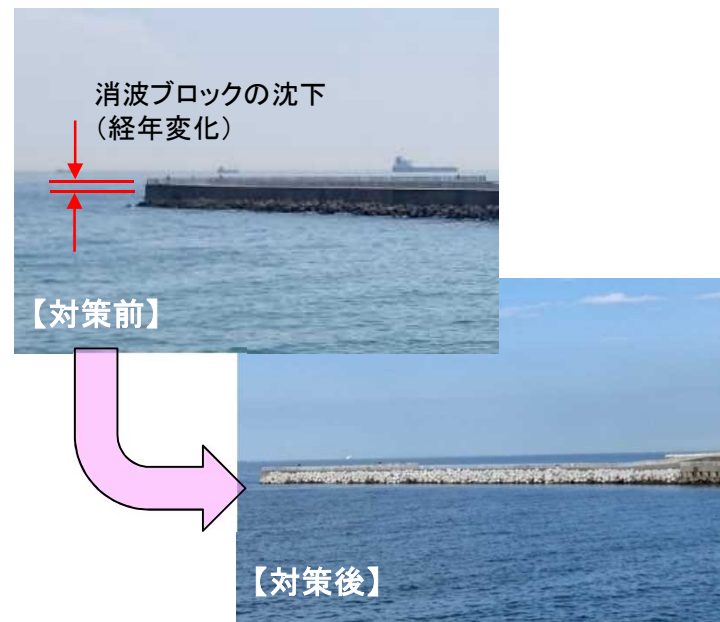
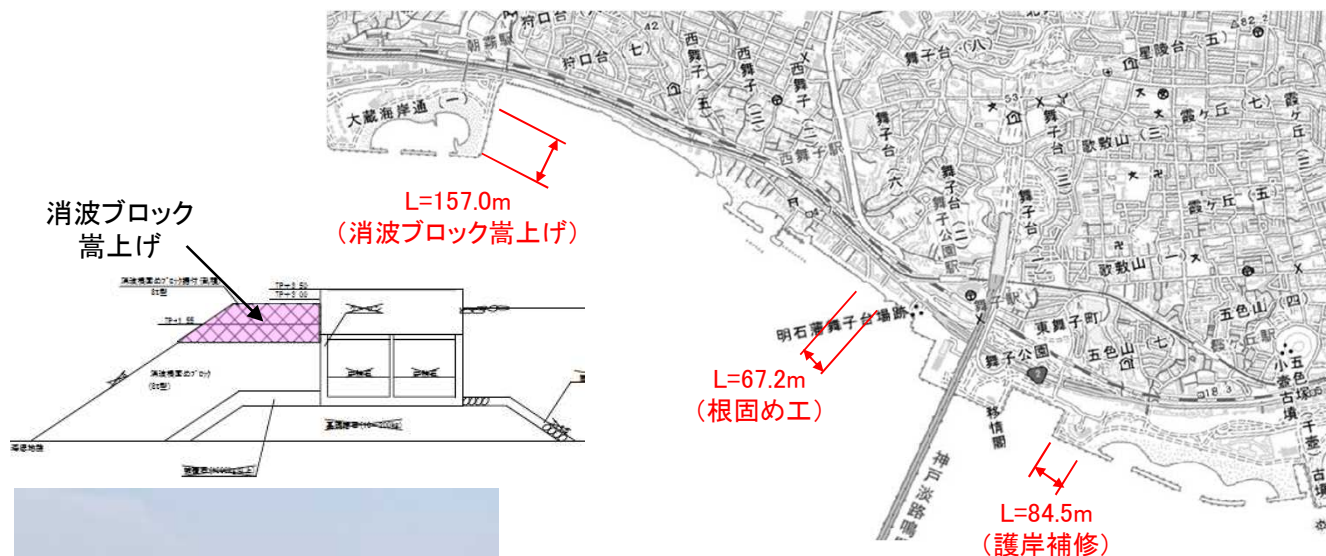
今回評価 (R4)		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
垂水工区									
塩屋東地区	現場状況確認	→	→ 検討・設計						
	関係者協議		→ ★整備内容変更検討に着手						
	施工 (上部フレア護岸等)				→ ★工事着手の合意 消波ブロック工、上部フレア護岸				

3. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

■ 整備後の経年変化への対応

- 明石東部工区(大蔵海岸)において護岸の消波ブロックが、経年的な波浪等の影響により沈下し、機能低下(越波流量の増大)が懸念されたため、消波ブロックの嵩上げを行った。
- その他、垂水工区においても機能低下に伴い、改良を実施した。(約2億円の増額)



3. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

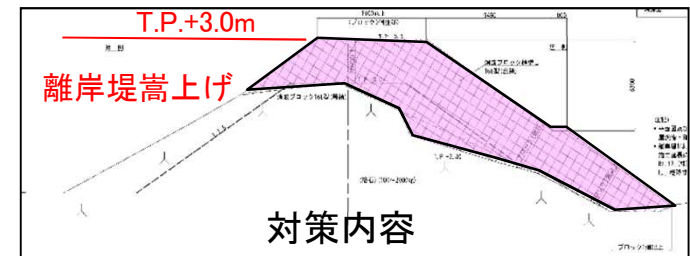
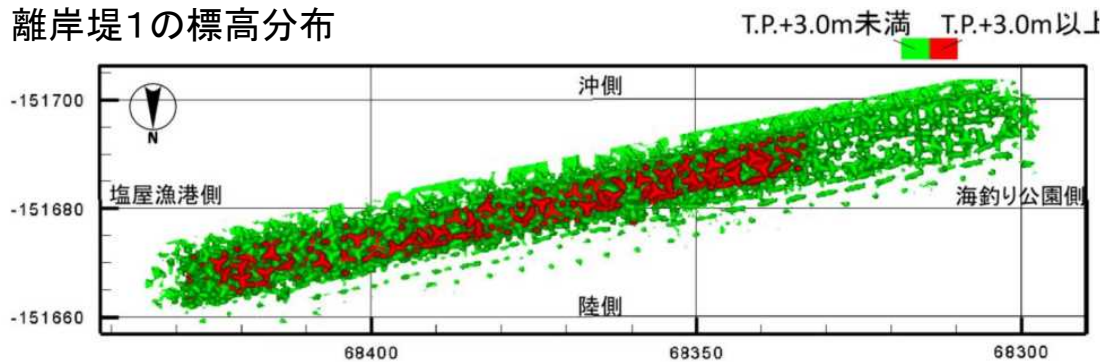


○明石東部工区での対応を踏まえて、残工区を詳細に調査。結果、天端が沈下した離岸堤(3基、L=375m)の嵩上げ(塩屋東地区)や改良が必要な箇所を確認。
○天端高の低下が確認されており、今後も進行する可能性があることから対応が必要。(約10億円の増額)

■ 塩屋東地区の嵩上げ予定箇所



離岸堤1の標高分布



3. 事業の必要性等に関する視点

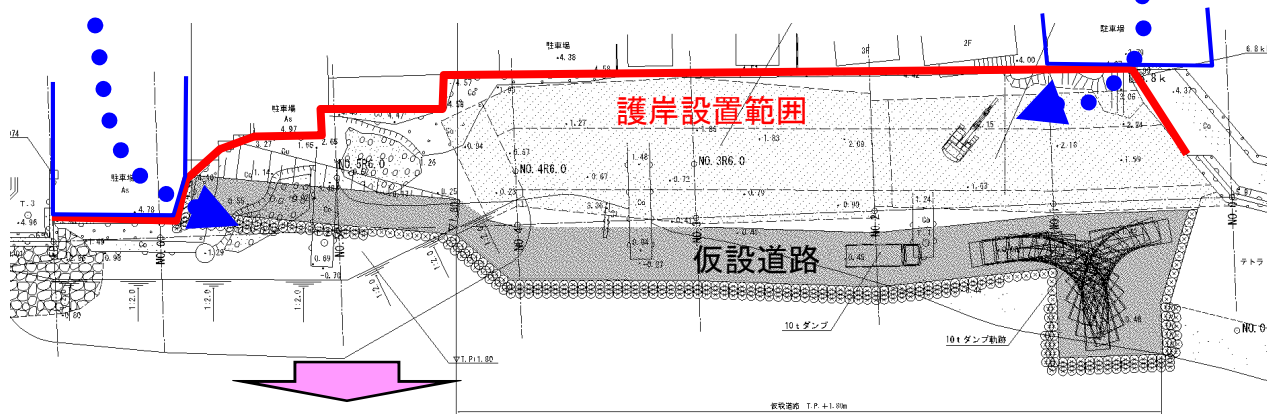
1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

■ 施工方法の変更(狩口地区)

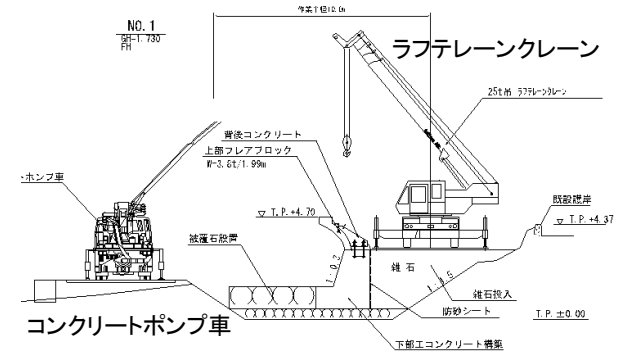
○ 仮設通路による施工エリアへの搬入のため借用予定であった駐車場が、協議の結果借用不可となったため、陸上からのアプローチが不可能となった。そのため、起重機船(150t吊)により資機材や重機の搬入を行うこととなった。
 ○ 陸上施工に比べ海上施工では、基礎捨石や掘削土を搬入・搬出するガット船や海上施工するための起重機船の回航費用などの経費が必要となり、施工単価が高くなるため、事業費が増加した。(約4億円の増額)

【当初：仮締切により仮設通路を構築し陸上施工】

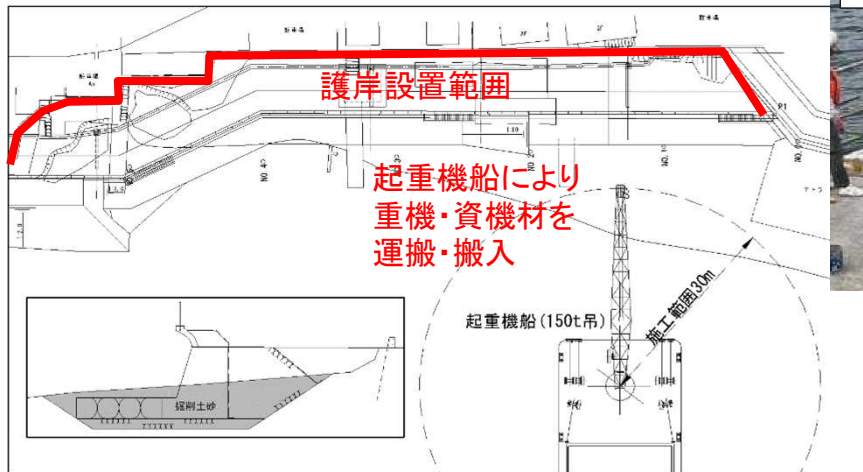
駐車場を利用し、国道2号より資機材・重機の搬入 → 駐車場の使用不可



陸上施工による施工イメージ (上部フレアブロック設置)



【変更：起重機船による海上施工】



海上施工による施工

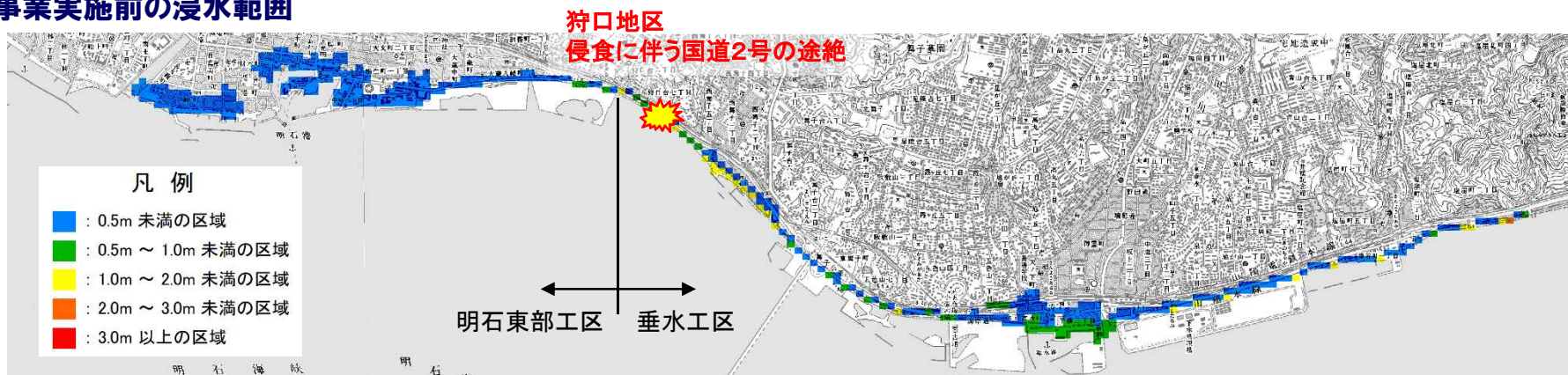


3. 事業の必要性等に関する視点

2)事業の投資効果

- 事業を実施しなかった場合、越波浸水により約1,476億円の浸水被害が想定されるが、事業の実施により浸水被害が解消される。
- 侵食を防止することにより約383億円、侵食による交通途絶(国道2号)を防止することにより約3,721億円の被害が解消される。

■事業実施前の浸水範囲



浸水面積	約 6 2 ha	→ 0 ha
浸水区域内人口	約 3, 5 0 0 人	→ 0 人
浸水区域内家屋数	約 1, 7 0 0 戸	→ 0 戸
被害総額	約 5, 5 8 0 億円	→ 0 億円
浸水被害	約 1, 4 7 6 億円	→ 0 億円
侵食被害	約 3 8 3 億円	→ 0 億円
交通途絶	約 3, 7 2 1 億円	→ 0 億円

※被害解消

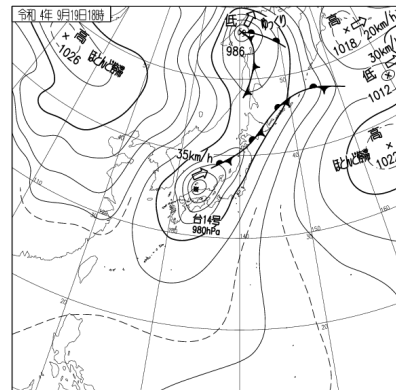
※ 被害額は評価対象期間(50年間)の累積値

3. 事業の必要性等に関する視点

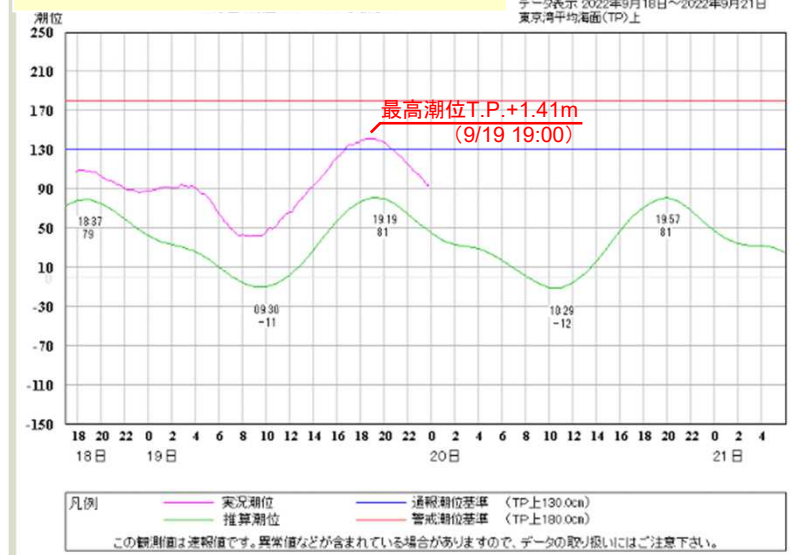
2)事業の投資効果

- 令和4年9月台風第14号の接近に伴い、大阪湾及び播磨灘では潮位が上昇し、高潮・高波が発生。明石潮位観測所においてT.P.+1.41mを記録。
- 明石東部工区、垂水工区では、潮位の上昇に備え、樋門・樋管を閉鎖。
- これまでの整備や施設操作により浸水被害を防止している。

◆位置図

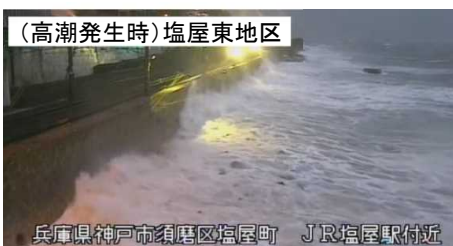


◆潮位の状況(明石観測所)



兵庫県HPより

◆高潮発生状況



※JRIは計画運休

◆施設の操作状況



3. 事業の必要性等に関する視点

2)事業の投資効果

○「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)」(令和2年4月一部更新)に基づき算出した東播海岸の「事業全体」、「残事業」の費用便益比は以下のとおり。

●費用便益分析効果

項目	事業全体	残事業
総便益(B)	2,183 億円	1,969 億円
総費用(C)	1,600 億円	28 億円
費用便益比(B/C)	1.36	69.53

○総便益内訳

項目	事業全体	残事業
侵食防止便益	155 億円	67 億円
浸水防止便益	595 億円	476 億円
交通遮断防止便益	1,426 億円	1,426 億円
残存価値	6 億円	0.3 億円
計	2,183 億円	1,969 億円

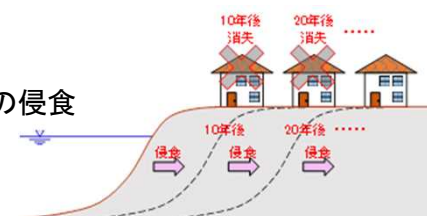
○総費用内訳

項目	事業全体	残事業
建設費	1,595 億円	25 億円
維持管理費	5 億円	3 億円
総費用	1,600 億円	28 億円

※便益および費用については、基準年(令和4年)での現在価値

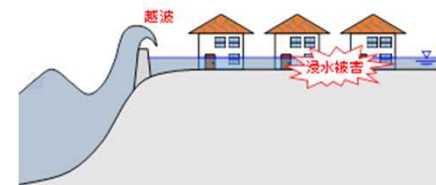
侵食防止便益

・事業を実施しない事で発生する土地の侵食に伴う土地の消失、一般資産の被害により算定



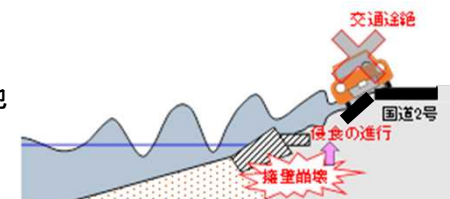
浸水防止便益

・事業を実施しない事で発生する高潮に伴う背後地の資産等の浸水被害により算定



交通途絶便益

・事業を実施しない事で発生する土地の侵食に起因する交通遮断(迂回)により発生する経済的損失により算定



残存価値

・評価期間以降も機能を発揮し続ける海岸保全施設の残存価値について評価期間末の資産額により算定

3. 事業の必要性等に関する視点

2)事業の投資効果

○ 前回の事業再評価(令和元年)と今回の事業再評価(令和4年)における費用便益比(B/C)の差の要因は、以下のとおり。

総便益(B)：氾濫区域内の家屋資産額の増加、マニュアルの変更及び現在価値化基準年の違い等により、便益が増加したものの、前回評価から明石西部工区が対象外となったことにより、総便益が減少。

総費用(C)：整備内容の変更・現在価値化基準年の違い等により、費用が増加したものの、前回評価から明石西部工区が対象外となったことにより総費用が減少。

項目	令和4年度 再評価	(参考) 令和元年度 再評価	主な要因
B/C	1.36	1.15	・ 下記総便益と総費用の関係による。
総便益(B)	2,183 億円 [5,627億円]	2,361 億円 [5,791億円]	・ 明石西部工区の引渡しに伴う侵食・浸水防止便益の減(約331億円減)
侵食防止	155 億円	314 億円	・ 事業期間3年延長による減少(約206億円減)
浸水防止	595 億円	617 億円	・ マニュアルの変更(浸水被害率の変更、道路マニュアル)に伴う浸水被害防止便益の増加等(約117億円増)
交通遮断	1,426 億円	1,411 億円	・ 現在価値化基準年の違いによる増加(約242億円増)
残存価値	6 億円	19 億円	
総費用(C)	1,600 億円 [364億円]	2,062 億円 [502億円]	・ 明石西部工区の引渡しに伴う事業費減(約726億円減) ・ 垂水工区等の事業費増による増加(約98億円増) ・ 現在価値化基準年の違いによる増加(約167億円増)

[] 現在価値化前の値

※明石西部工区も含めた場合の費用便益比(B/C)は 1.06

3. 事業の必要性等に関する視点

2)事業の投資効果（費用の増加要因）

■ 費用増加の経緯

年度	狩口地区	塩屋東地区	補修費等
当初想定	仮締切りによる仮設通路を構築し、陸上より資機材や重機の搬入を行って工事を計画していた(陸上施工)。	既存構造物を考慮して消波堤による整備を計画していた。	—
R1	前回事業再評価（総事業費320億円） 事業期間：S36～R05（明石西部工区除き：約207億円）		
R1		現場状況を確認した結果、背後地の既存構造物の評価を見直すこととし、検討に着手。	舞子地区の護岸補修(約0.2億円の増額)
R2		既設構造物の欠損が確認されたため、必要な高さを確保するための護岸構造を再検討。関係者調整にて海洋環境に配慮した構造についての意見もあり、上部フレア護岸等の検討・設計に着手。	
R3	仮設通路への搬入路として想定していた駐車場が地元調整の結果、使用できなくなった。そのため、施工方法を海上施工に切り替え、工事に着手。(約4億円の増額)		舞子地区の補修(根固め工)(約0.7億円の増額)
R4		整備内容の変更に伴う工事費算出(約10億円の増額) 整備内容の変更に伴い、用地取得が必要(約1億円の増額)	大蔵海岸地区の嵩上げ(消波ブロック工)(約1.0億円の増額) 点検により、追加で嵩上げ等が必要な箇所を把握、費用を算出(約9.8億円の増額)



今回事業再評価（総事業費234億円：約27億円の増額） 事業期間：S36～R08

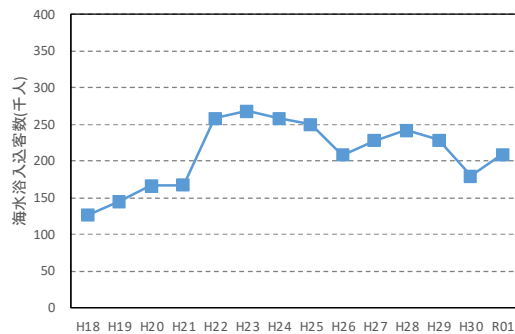
3. 事業の必要性等に関する視点 2)事業の効果(貨幣換算が困難な指標による効果)

■地域の活性化・海岸利用促進等

- 国道交通途絶以外にも、鉄道や道路埋設された水道・ガス等ライフラインの途絶防止にも寄与。
- 沿岸地域域の安全度の向上に伴い、住宅や商工業施設の集積による地域振興に寄与。
- 海岸保全整備と公園の一体的整備の実施により、良好な海岸環境を創出。
- 安全で美しい海岸は海水浴場などにも利用され、地域の憩いの場の創出に寄与。

東播海岸主要海水浴客入込数※の推移

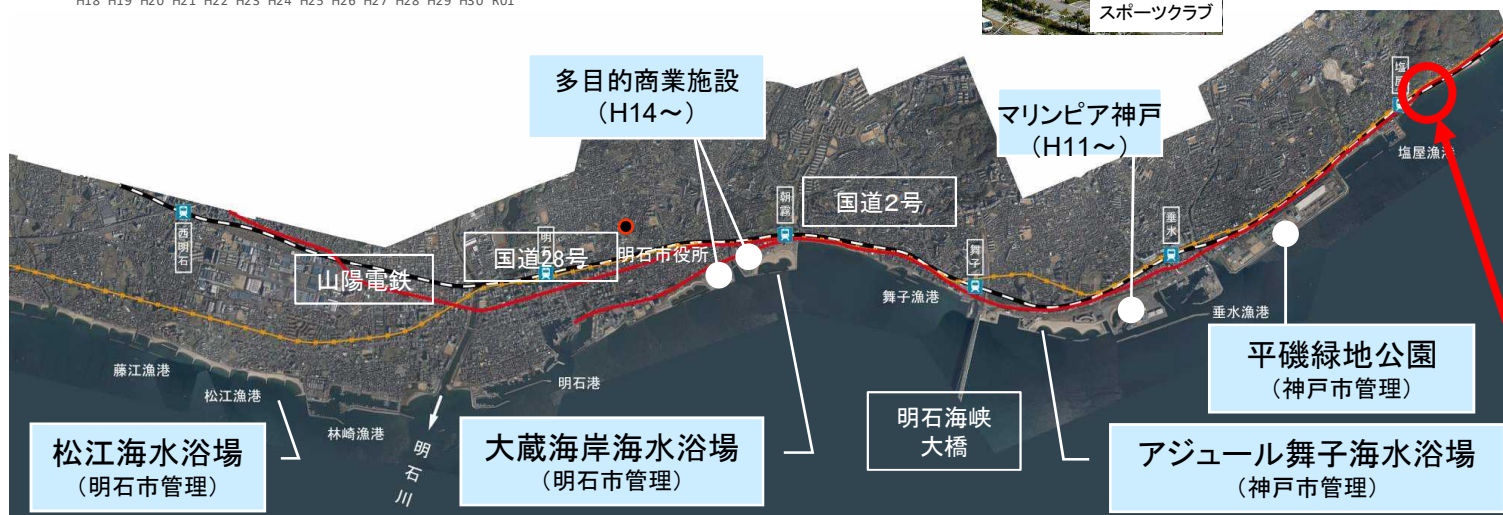
※ 松江・大蔵海岸の海水浴客数



松江海水浴場 (明石市)



大蔵海岸背後の商業施設等 (明石市)



平成16年 16号台風 神戸市垂水区塩屋地先の越波

3. 事業の必要性等に関する視点

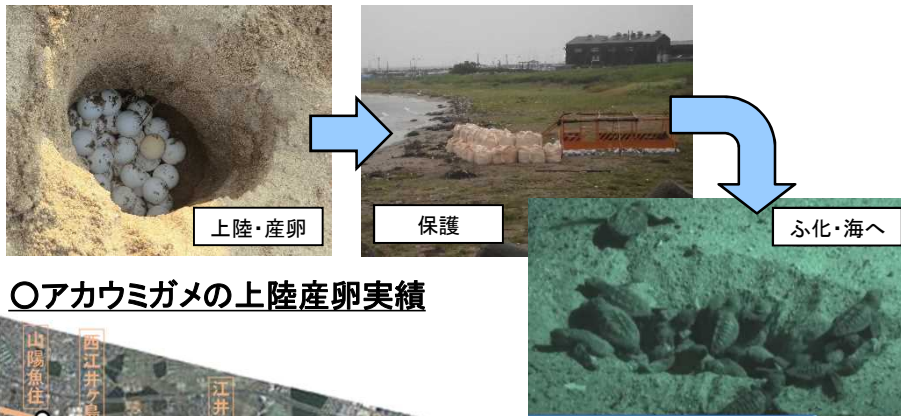
2)事業の効果(貨幣換算が困難な指標による効果)

■環境保全

- 明石西部工区の離岸堤や突堤(養浜)実施により、砂浜が創生・維持されている。
- 砂浜では海浜植生の繁茂、アカウミガメ※の上陸産卵、離岸堤付近では藻場の生育、魚類の生息など、海岸環境の保全にも寄与している。

※ アカウミガメ：絶滅危惧Ⅰ種(絶滅の危機に瀕している種)としてレッドデータブックに登録されている。

○アカウミガメの産卵・ふ化状況(H26.6)

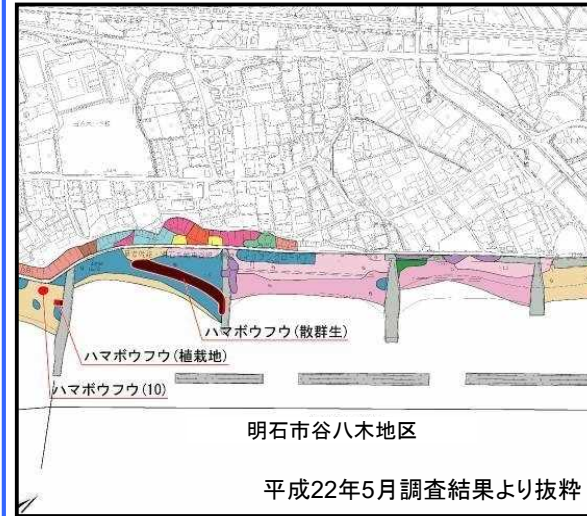


○アカウミガメの上陸産卵実績

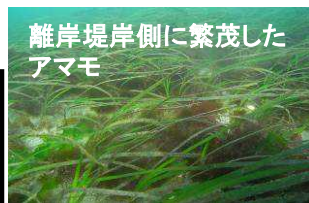
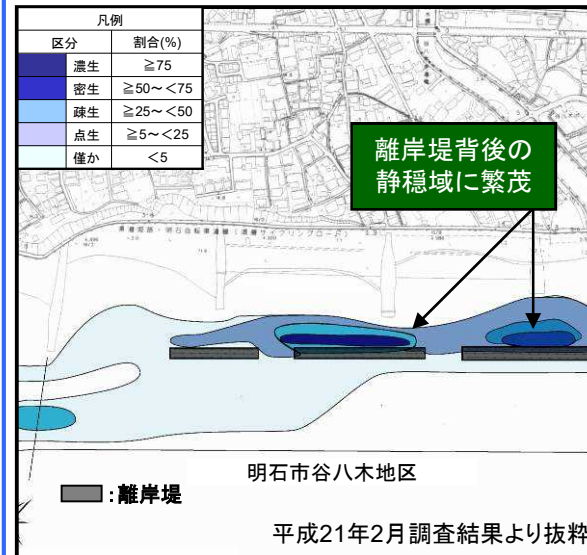


※明石西部工区の例

植生図



アマモ場分布図



3. 事業の必要性等に関する視点(事業の進捗状況)

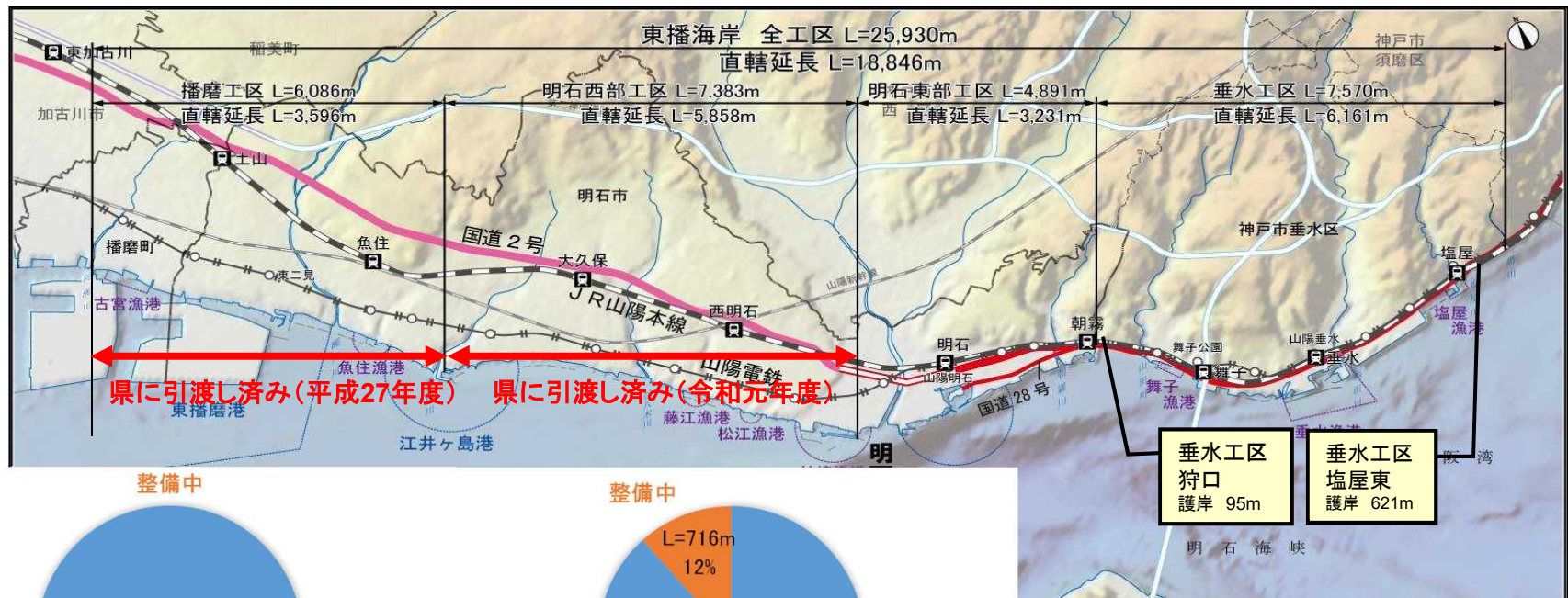
4. 事業の進捗の見込みの視点

【事業の進捗状況】

- 東播海岸事業の整備率は、令和4年度末までで約92%(明石東部工区100%、垂水工区約88%)である。

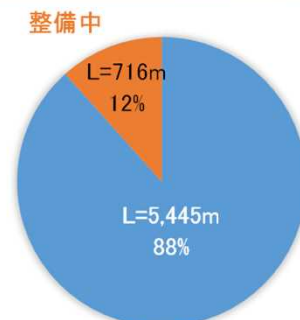
【事業進捗の見込みの視点】

- 残りの垂水工区の未整備箇所について、今後も引き続き地域との対話のもとで、令和8年度までに護岸整備を推進していく。



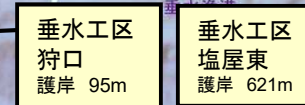
明石東部工区

整備済



垂水工区

整備済



垂水工区
狩口
護岸 95m

垂水工区
塩屋東
護岸 621m

3. コスト縮減や代替案立案等の可能性

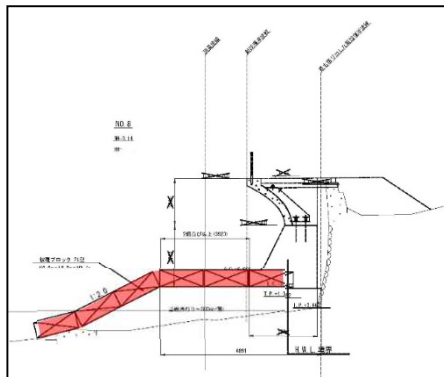
○ 被覆コンクリートブロック(2t)を工場製作から現地製作にすることで、製作・運搬単価を下げることで、コスト縮減を実現する。

※作業ヤード(二見公共岸壁)は、関係者と調整し無償借地している。

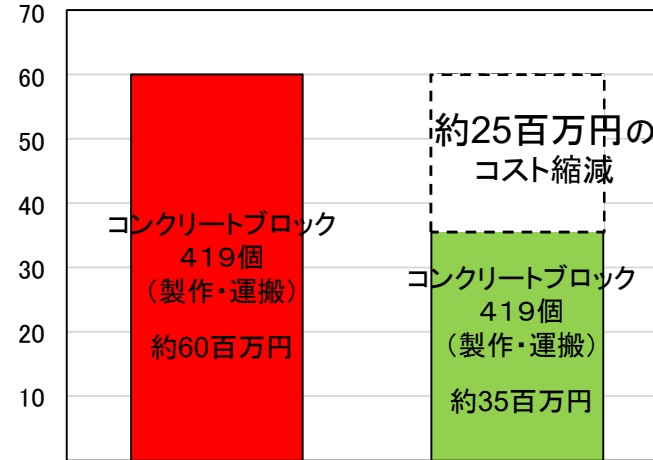
■作業ヤード確保、現地製作によるコスト縮減

関係者と調整し、作業船が係留可能な岸壁に無償で作業ヤードを確保し、塩屋東地区の護岸整備に必要なブロックを現地製作している。また、集積することで1日の施工量分を1度に運搬することが可能となり、船の拘束費用を縮減。

被覆コンクリートブロック



(百万円)



工場製作する場合

作業ヤード確保・
現地製作する場合

約25百万円の
コスト縮減

工場製作の場合の運搬経路



作業ヤード(二見公共岸壁)

6. 関係自治体の意見等

兵庫県知事（令和4年12月9日付け 土総第1199号）

- 1 事業継続の対応方針(原案)に異論はない。
- 2 事業実施に当たっては、以下の意見に配慮し整備等を推進されたい。
 - (1) 当海岸の背後には、国道2号、JR山陽本線、山陽電鉄などの主要交通が位置しており、塩屋東地区と狩口地区での護岸等の整備は、侵食や越波からの防護に加えて、交通遮断防止にも効果があるため、引き続き早期の完成に取り組んでいただきたい。
 - (2) 今後、気候変動の影響により、平均海面水位の上昇や台風の強大化等による沿岸地域への影響が懸念されるため、兵庫県では、気候変動を踏まえた海岸保全基本計画の変更を検討していくこととしている。今後必要に応じて協力をお願いしたい。

7. 対応方針(原案)

対応方針(原案)

前回の再評価以降も事業の必要性は変わっていないことから、引き続き「事業を継続」することが妥当である。

No.6
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和4年度第4回

東播海岸直轄海岸保全施設整備事業

【再評価】

令和4年12月
近畿地方整備局

様式－1

様式一2

様式-2

資産データ

水系名：東播海岸

河川名：-

国勢調査年：平成27年

事業所統計調査年：平成28年

氾濫 ブロック	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量							一般資産額（百万円）						農作物資産額（百万円）			一般資産 額等合計	備考	
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (産業分 類別に算 出) (人)	農漁家数 (世帯)	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		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計
											償却	在庫	償却	在庫						
東播海岸	66	3,535	1,708	1,673	88	16	0	0	37,851	27,122	5,460	2,599	185	60	73,278	0	0	0	73,278	
合計	66	3,535	1,708	1,673	88	16	0	0	37,851	27,122	5,460	2,599	185	60	73,278	0	0	0	73,278	

様式一3

様式-3 浸水被害額（事業実施前） 水系名：東播海岸 河川名：- 流量規模：1/1 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停 止損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	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	清掃労 働対価								代替活 動等	小計
			償却	在庫	償却	在庫																
東播海岸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0				
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

様式-3 浸水被害額（事業実施前） 水系名：東播海岸 河川名：- 流量規模：1/10 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停 止損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	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	清掃労 働対価								代替活 動等	小計
			償却	在庫	償却	在庫																
東播海岸	958	703	332	128	0	0	2,120	0	0	0	3,880	-	-	-	-	-	-	6,001				
合計	958	703	332	128	0	0	2,120	0	0	0	3,880	0	0	0	0	0	0	6,001				

様式-3 浸水被害額（事業実施前） 水系名：東播海岸 河川名：- 流量規模：1/20 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停 止損失	家屋における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他 の間接被害	小計	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	清掃労 働対価	代替活 動等							小計
			償却	在庫	償却	在庫															
東播海岸	1,288	1,065	406	153	0	0	2,911	0	0	0	5,328	-	-	-	-	-	-	-	8,240		
合計	1,288	1,065	406	153	0	0	2,911	0	0	0	5,328	0	0	0	0	0	0	0	8,240		

様式-3 浸水被害額（事業実施前） 水系名：東播海岸 河川名：- 流量規模：1/30 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停 止損失	家屋における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他 の間接被害	小計	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	清掃労 働対価	代替活 動等							小計
			償却	在庫	償却	在庫															
東播海岸	1,594	1,651	498	210	1	0	3,954	0	0	0	7,235	-	-	-	-	-	-	-	11,189		
合計	1,594	1,651	498	210	1	0	3,954	0	0	0	7,235	0	0	0	0	0	0	0	11,189		

様式-3 浸水被害額（事業実施前） 水系名：東播海岸 河川名：- 流量規模：1/40 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停 止損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	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	清掃労 働対価	代替活 動等							小計
			償却	在庫	償却	在庫															
東播海岸	2,110	2,313	705	298	1	1	5,428	0	0	0	9,933	-	-	-	-	-	-	-	15,361		
合計	2,110	2,313	705	298	1	1	5,428	0	0	0	9,933	0	0	0	0	0	0	0	15,361		

様式-3 浸水被害額（事業実施前） 水系名：東播海岸 河川名：- 流量規模：1/50 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停 止損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	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	清掃労 働対価	代替活 動等							小計
			償却	在庫	償却	在庫															
東播海岸	2,243	2,863	749	315	1	1	6,172	0	0	0	11,294	-	-	-	-	-	-	-	17,466		
合計	2,243	2,863	749	315	1	1	6,172	0	0	0	11,294	0	0	0	0	0	0	0	17,466		

様式一4

(浸水被害)

様式－４

年平均被害軽減期待額

水系名：東播海岸

河川名：-

単位：百万円

流量規模	超過確率	被害額			区間平均 被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均 被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合 ①	事業を実施 した場合 ②	軽減額 ③=①-②					
1/1	1.00000	0	0	0	—	—	—	0	
1/10	0.10000	6,001	0	6,001	3,000	0.900	2,700	2,700	
1/20	0.05000	8,240	0	8,240	7,120	0.050	356	3,056	
1/30	0.03333	11,189	0	11,189	9,714	0.017	162	3,218	
1/40	0.02500	15,361	0	15,361	13,275	0.008	111	3,329	
1/50	0.02000	17,466	0	17,466	16,414	0.005	82	3,411	

様式—5

年次	年度	t	割引率	デフレター	便益 (B)		残存価値②	計①+②	費用 (C)				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR	
					便益	現在価値①			建設費③ 費用	現在価値	維持管理費④ 費用	現在価値				計③+④ 費用
基準	R 4	0	1.000	1.000												
整備期間 (S 3 6 5 R 8 年)	S 36	-61	10.940	5.632	0	0			106	6.528	0	0	106	6.528		
	S 37	-60	10.520	5.435	0	0			120	6.875	0	0	120	6.875		
	S 38	-59	10.115	5.251	0	0			171	9.085	0	0	171	9.085		
	S 39	-58	9.726	5.032	0	0			25	1.203	0	0	25	1.203		
	S 40	-57	9.352	4.919	0	0			24	1.116	0	0	24	1.116		
	S 41	-56	8.992	4.510	0	0			219	8.875	0	0	219	8.875		
	S 42	-55	8.646	4.213	0	0			272	9.894	0	0	272	9.894		
	S 43	-54	8.314	4.086	0	0			267	9.081	0	0	267	9.081		
	S 44	-53	7.994	3.814	0	0			431	13.133	0	0	431	13.133		
	S 45	-52	7.687	3.599	0	0			306	8.464	0	0	306	8.464		
	S 46	-51	7.391	3.518	0	0			425	11.047	0	0	425	11.047		
	S 47	-50	7.107	3.304	0	0			442	10.383	0	0	442	10.383		
	S 48	-49	6.833	2.588	0	0			425	7.520	0	0	425	7.520		
	S 49	-48	6.571	2.140	0	0			167	2.343	0	0	167	2.343		
	S 50	-47	6.318	2.119	0	0			97	1.297	0	0	97	1.297		
	S 51	-46	6.075	1.998	0	0			85	1.033	0	0	85	1.033		
	S 52	-45	5.841	1.852	0	0			121	1.313	0	0	121	1.313		
	S 53	-44	5.617	1.677	0	0			166	1.566	0	0	166	1.566		
	S 54	-43	5.400	1.531	0	0			363	2.999	0	0	363	2.999		
	S 55	-42	5.193	1.388	0	0			446	3.213	0	0	446	3.213		
	S 56	-41	4.993	1.381	0	0			210	1.446	0	0	210	1.446		
	S 57	-40	4.801	1.379	0	0			0	0	0	0	0	0		
	S 58	-39	4.616	1.386	0	0			0	0	0	0	0	0		
	S 59	-38	4.439	1.371	0	0			218	1.327	0	0	218	1.327		
	S 60	-37	4.268	1.438	0	0			353	2.165	0	0	353	2.165		
	S 61	-36	4.104	1.430	0	0			256	1.501	0	0	256	1.501		
	S 62	-35	3.946	1.403	0	0			403	2.233	0	0	403	2.233		
	S 63	-34	3.794	1.374	0	0			76	399	0	0	76	399		
	H 1	-33	3.648	1.313	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 2	-32	3.508	1.265	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 3	-31	3.373	1.228	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 4	-30	3.243	1.209	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 5	-29	3.119	1.206	0	0			739	2.778	0	0	739	2.778		
	H 6	-28	2.999	1.188	0	0			646	2.300	0	0	646	2.300		
	H 7	-27	2.883	1.184	0	0			2,471	8,437	0	0	2,471	8,437		
	H 8	-26	2.772	1.187	0	0			668	2.197	0	0	668	2.197		
	H 9	-25	2.666	1.178	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 10	-24	2.563	1.197	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 11	-23	2.465	1.212	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 12	-22	2.370	1.230	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 13	-21	2.279	1.254	0	0			405	1.158	0	0	405	1.158		
	H 14	-20	2.191	1.268	0	0			1,008	2,801	0	0	1,008	2,801		
	H 15	-19	2.107	1.260	0	0			325	862	0	0	325	862		
	H 16	-18	2.026	1.249	0	0			322	814	0	0	322	814		
	H 17	-17	1.948	1.238	0	0			52	125	0	0	52	125		
	H 18	-16	1.873	1.223	0	0			165	379	0	0	165	379		
	H 19	-15	1.801	1.198	0	0			146	315	0	0	146	315		
	H 20	-14	1.732	1.161	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 21	-13	1.665	1.184	0	0			599	1,181	0	0	599	1,181		
	H 22	-12	1.601	1.180	0	0			300	567	0	0	300	567		
	H 23	-11	1.539	1.165	0	0			259	464	0	0	259	464		
	H 24	-10	1.480	1.170	0	0			322	558	0	0	322	558		
	H 25	-9	1.423	1.139	0	0			195	316	0	0	195	316		
H 26	-8	1.369	1.094	0	0			220	330	0	0	220	330			
H 27	-7	1.316	1.087	0	0			279	399	0	0	279	399			
H 28	-6	1.265	1.082	0	0			284	389	0	0	284	389			
H 29	-5	1.217	1.056	0	0			945	1,215	0	0	945	1,215			
H 30	-4	1.170	1.020	0	0			779	929	0	0	779	929			
R 1	-3	1.125	0.997	0	0			675	756	0	0	675	756			
R 2	-2	1.082	1.000	0	0			687	743	0	0	687	743			
R 3	-1	1.040	1.000	1.065	1.108			473	492	9	10	482	502			
R 4	0	1.000	1.000	1.055	1.055			443	443	9	9	452	452			
R 5	1	0.962	1.000	1.045	1.005			690	663	9	9	699	673			
R 6	2	0.925	1.000	1.035	956			690	638	9	9	699	647			
R 7	3	0.889	1.000	1.024	911			690	613	9	8	699	622			
R 8	4	0.855	1.000	1.014	867			687	587	9	8	697	595			
R 9	5	0.822		12.586	10.345					27	22	27	22			
R 10	6	0.790		12.531	9.903					27	22	27	22			
R 11	7	0.760		12.475	9.480					27	21	27	21			
R 12	8	0.731		12.420	9.075					27	20	27	20			
R 13	9	0.703		12.386	8.702					27	19	27	19			
R 14	10	0.676		12.323	8.325					27	18	27	18			
R 15	11	0.650		12.262	7.965					27	18	27	18			
R 16	12	0.625		12.199	7.619					27	17	27	17			
R 17	13	0.601		12.137	7.289					27	16	27	16			
R 18	14	0.577		12.075	6.973					27	16	27	16			
R 19	15	0.555		12.022	6.676					27	15	27	15			
R 20	16	0.534		11.959	6.385					27	15	27	15			
R 21	17	0.513		11.899	6.108					27	14	27	14			
R 22	18	0.494		11.839	5.844					27	13	27	13			
R 23	19	0.475		11.772	5.587					27	13	27	13			
R 24	20	0.456		11.696	5.333					27	12	27	12			
R 25	21	0.439		11.601	5.091					27	12	27	12			
R 26	22	0.422		11.515	4.859					27	12	27	12			
R 27	23	0.406		11.430	4.638					27	11	27	11			
R 28	24	0.390		11.345	4.426					27	11	27	11			
R 29	25	0.375		11.273	4.229					27	10	27	10			
R 30	26	0.361		11.185	4.034					27	10	27	10			
R 31	27	0.347		11.098	3.849					27	9	27	9			
R 32	28	0.333		11.010	3.672					27	9	27	9			
R 33	29	0.321		10.932	3.505					27	9	27	9			
R 34																

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レター	便 益 (B)			計 ①+②	費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR
					便 益		残存 価値 ②		建設費③		維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R 4	0	1.000	1.000													
R (整備 5年)	R 5	1	0.962	1.000	0	0		690	663	0	0	690	663				
	R 6	2	0.925	1.000	0	0		690	638	0	0	690	638				
	R 7	3	0.889	1.000	0	0		690	613	0	0	690	613				
	R 8	4	0.855	1.000	0	0		687	587	0	0	687	587				
	R 9	5	0.822			11,582	9,519				18	15	18	15			
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R 10	6	0.790		11,537	9,118				18	14	18	14				
	R 11	7	0.760		11,492	8,733				18	14	18	14				
	R 12	8	0.731		11,447	8,364				18	13	18	13				
	R 13	9	0.703		11,398	8,008				18	13	18	13				
	R 14	10	0.676		11,348	7,666				18	12	18	12				
	R 15	11	0.650		11,299	7,340				18	12	18	12				
	R 16	12	0.625		11,249	7,026				18	11	18	11				
	R 17	13	0.601		11,200	6,726				18	11	18	11				
	R 18	14	0.577		11,150	6,439				18	10	18	10				
	R 19	15	0.555		11,111	6,169				18	10	18	10				
	R 20	16	0.534		11,060	5,905				18	10	18	10				
	R 21	17	0.513		11,012	5,653				18	9	18	9				
	R 22	18	0.494		10,965	5,413				18	9	18	9				
	R 23	19	0.475		10,894	5,171				18	9	18	9				
	R 24	20	0.456		10,821	4,939				18	8	18	8				
	R 25	21	0.439		10,749	4,717				18	8	18	8				
	R 26	22	0.422		10,676	4,505				18	8	18	8				
	R 27	23	0.406		10,605	4,303				18	7	18	7				
	R 28	24	0.390		10,532	4,109				18	7	18	7				
	R 29	25	0.375		10,473	3,929				18	7	18	7				
	R 30	26	0.361		10,399	3,751				18	6	18	6				
	R 31	27	0.347		10,325	3,581				18	6	18	6				
	R 32	28	0.333		10,250	3,418				18	6	18	6				
	R 33	29	0.321		10,177	3,263				18	6	18	6				
	R 34	30	0.308		10,102	3,115				18	6	18	6				
	R 35	31	0.296		10,028	2,973				18	5	18	5				
	R 36	32	0.285		9,954	2,837				18	5	18	5				
	R 37	33	0.274		9,880	2,708				18	5	18	5				
	R 38	34	0.264		9,806	2,584				18	5	18	5				
	R 39	35	0.253		9,741	2,468				18	5	18	5				
	R 40	36	0.244		9,664	2,355				18	4	18	4				
	R 41	37	0.234		9,589	2,247				18	4	18	4				
	R 42	38	0.225		9,512	2,143				18	4	18	4				
	R 43	39	0.217		10,240	2,218				18	4	18	4				
	R 44	40	0.208		10,168	2,118				18	4	18	4				
	R 45	41	0.200		10,098	2,022				18	4	18	4				
	R 46	42	0.193		10,027	1,931				18	3	18	3				
	R 47	43	0.185		9,956	1,844				18	3	18	3				
	R 48	44	0.178		9,885	1,760				18	3	18	3				
	R 49	45	0.171		9,821	1,681				18	3	18	3				
	R 50	46	0.165		9,749	1,605				18	3	18	3				
	R 51	47	0.158		9,677	1,532				18	3	18	3				
	R 52	48	0.152		9,605	1,462				18	3	18	3				
	R 53	49	0.146		9,533	1,395				18	3	18	3				
	R 54	50	0.141		9,461	1,331				18	3	18	3				
	R 55	51	0.135		9,389	1,270				18	2	18	2				
	R 56	52	0.130		9,317	1,212				18	2	18	2				
	R 57	53	0.125		9,245	1,157				18	2	18	2				
R 58	54	0.120		9,174	1,103				18	2	18	2					
合 計					517,370	196,836	33	196,869	2,757	2,502	897	329	3,654	2,831	69.53	194,038	105.1

※便益 (B) には侵食防止・浸水防止・交通途絶便益が含まれる。

年次	年度	t	割引率	デフレター	便益 (B)		残存価値②	計①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR
					便益	現在価値①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R 4	0	1.000	1.000													
	S 36	-61	10.940	5.632	0	0			106	6.528	0	0	106	6.528			
	S 37	-60	10.520	5.435	0	0			120	6.875	0	0	120	6.875			
	S 38	-59	10.115	5.251	0	0			171	9.085	0	0	171	9.085			
	S 39	-58	9.726	5.032	0	0			25	1.203	0	0	25	1.203			
	S 40	-57	9.352	4.919	0	0			24	1.116	0	0	24	1.116			
	S 41	-56	8.992	4.810	0	0			219	8.875	0	0	219	8.875			
	S 42	-55	8.646	4.713	0	0			272	9.894	0	0	272	9.894			
	S 43	-54	8.314	4.626	0	0			267	9.081	0	0	267	9.081			
	S 44	-53	7.994	4.549	0	0			431	13.133	0	0	431	13.133			
	S 45	-52	7.687	4.481	0	0			306	8.464	0	0	306	8.464			
	S 46	-51	7.391	4.422	0	0			425	11.047	0	0	425	11.047			
	S 47	-50	7.107	4.372	0	0			442	10.383	0	0	442	10.383			
	S 48	-49	6.833	4.328	0	0			425	7.520	0	0	425	7.520			
	S 49	-48	6.571	4.289	0	0			167	2.343	0	0	167	2.343			
	S 50	-47	6.318	4.254	0	0			97	1.297	0	0	97	1.297			
	S 51	-46	6.075	4.223	0	0			85	1.033	0	0	85	1.033			
	S 52	-45	5.841	4.195	0	0			121	1.313	0	0	121	1.313			
	S 53	-44	5.617	4.170	0	0			166	1.566	0	0	166	1.566			
	S 54	-43	5.400	4.148	0	0			363	2.999	0	0	363	2.999			
	S 55	-42	5.193	4.128	0	0			446	3.213	0	0	446	3.213			
	S 56	-41	4.993	4.110	0	0			210	1.446	0	0	210	1.446			
	S 57	-40	4.801	4.094	0	0			0	0	0	0	0	0			
	S 58	-39	4.616	4.081	0	0			0	0	0	0	0	0			
	S 59	-38	4.439	4.070	0	0			218	1.327	0	0	218	1.327			
	S 60	-37	4.268	4.061	0	0			353	2.165	0	0	353	2.165			
	S 61	-36	4.104	4.053	0	0			256	1.501	0	0	256	1.501			
	S 62	-35	3.946	4.046	0	0			403	2.233	0	0	403	2.233			
	S 63	-34	3.794	4.040	0	0			76	399	0	0	76	399			
	H 1	-33	3.648	4.034	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 2	-32	3.508	4.029	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 3	-31	3.373	4.024	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 4	-30	3.243	4.019	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 5	-29	3.119	4.015	0	0			739	2.778	0	0	739	2.778			
	H 6	-28	2.999	4.011	0	0			646	2.300	0	0	646	2.300			
	H 7	-27	2.883	4.007	0	0			2,471	8.437	0	0	2,471	8.437			
	H 8	-26	2.772	4.003	0	0			668	2.197	0	0	668	2.197			
	H 9	-25	2.666	4.000	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 10	-24	2.563	4.000	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 11	-23	2.465	4.000	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 12	-22	2.370	4.000	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 13	-21	2.279	4.000	0	0			405	1.158	0	0	405	1.158			
	H 14	-20	2.191	4.000	0	0			1,008	2.801	0	0	1,008	2.801			
	H 15	-19	2.107	4.000	0	0			325	862	0	0	325	862			
	H 16	-18	2.026	4.000	0	0			322	814	0	0	322	814			
	H 17	-17	1.948	4.000	0	0			52	125	0	0	52	125			
	H 18	-16	1.873	4.000	0	0			165	379	0	0	165	379			
	H 19	-15	1.801	4.000	0	0			146	315	0	0	146	315			
	H 20	-14	1.732	4.000	0	0			0	0	0	0	0	0			
	H 21	-13	1.665	4.000	0	0			599	1.181	0	0	599	1.181			
	H 22	-12	1.601	4.000	0	0			300	567	0	0	300	567			
	H 23	-11	1.539	4.000	0	0			259	464	0	0	259	464			
	H 24	-10	1.480	4.000	0	0			322	558	0	0	322	558			
	H 25	-9	1.423	4.000	0	0			195	316	0	0	195	316			
	H 26	-8	1.369	4.000	0	0			220	330	0	0	220	330			
	H 27	-7	1.316	4.000	0	0			279	399	0	0	279	399			
	H 28	-6	1.265	4.000	0	0			284	389	0	0	284	389			
	H 29	-5	1.217	4.000	0	0			945	1.215	0	0	945	1.215			
	H 30	-4	1.170	4.000	0	0			779	929	0	0	779	929			
	R 1	-3	1.125	4.000	0	0			675	756	0	0	675	756			
	R 2	-2	1.082	4.000	0	0			687	743	0	0	687	743			
	R 3	-1	1.040	4.000	1.065	1.108			473	492	9	10	482	502			
	R 4	0	1.000	4.000	1.055	1.055			443	443	9	9	452	452			
	R 5	1	0.962	4.000	1.045	1.005			759	730	10	10	769	740			
	R 6	2	0.925	4.000	1.035	956			759	702	10	10	769	711			
	R 7	3	0.889	4.000	1.024	911			759	675	10	9	769	684			
	R 8	4	0.855	4.000	1.014	867			756	646	10	9	766	655			
	R 9	5	0.822		12.586	10.345					30	25	30	25			
	R 10	6	0.790		12.531	9.903					30	24	30	24			
	R 11	7	0.760		12.475	9.480					30	23	30	23			
	R 12	8	0.731		12.420	9.075					30	22	30	22			
	R 13	9	0.703		12.366	8.702					30	21	30	21			
	R 14	10	0.676		12.323	8.325					30	20	30	20			
	R 15	11	0.650		12.282	7.965					30	20	30	20			
	R 16	12	0.625		12.199	7.619					30	19	30	19			
	R 17	13	0.601		12.137	7.289					30	18	30	18			
	R 18	14	0.577		12.075	6.973					30	17	30	17			
	R 19	15	0.555		12.022	6.676					30	17	30	17			
	R 20	16	0.534		11.959	6.385					30	16	30	16			
	R 21	17	0.513		11.899	6.108					30	15	30	15			
	R 22	18	0.494		11.839	5.844					30	15	30	15			
	R 23	19	0.475		11.772	5.587					30	14	30	14			
	R 24	20	0.456		11.696	5.333					30	14	30	14			
	R 25	21	0.439		11.601	5.091					30	13	30	13			
	R 26	22	0.422		11.515	4.859					30	13	30	13			
	R 27	23	0.406		11.430	4.638					30	12	3				

年次	年度	t	割引率	デフレター	便益 (B)		残存価値②	計①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR	
					便益	現在価値①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
																		費用
基準	R 4	0	1.000	1.000														
	S 36	-61	10.940	5.632	0	0			106	6.528	0	0	106	6.528				
	S 37	-60	10.520	5.435	0	0			120	6.875	0	0	120	6.875				
	S 38	-59	10.115	5.251	0	0			171	9.085	0	0	171	9.085				
	S 39	-58	9.726	5.032	0	0			25	1.203	0	0	25	1.203				
	S 40	-57	9.352	4.919	0	0			24	1.116	0	0	24	1.116				
	S 41	-56	8.992	4.510	0	0			219	8.875	0	0	219	8.875				
	S 42	-55	8.646	4.213	0	0			272	9.894	0	0	272	9.894				
	S 43	-54	8.314	4.086	0	0			267	9.081	0	0	267	9.081				
	S 44	-53	7.994	3.814	0	0			431	13.133	0	0	431	13.133				
	S 45	-52	7.687	3.599	0	0			306	8.464	0	0	306	8.464				
	S 46	-51	7.391	3.518	0	0			425	11.047	0	0	425	11.047				
	S 47	-50	7.107	3.304	0	0			442	10.383	0	0	442	10.383				
	S 48	-49	6.833	2.588	0	0			425	7.520	0	0	425	7.520				
	S 49	-48	6.571	2.140	0	0			167	2.343	0	0	167	2.343				
	S 50	-47	6.318	2.119	0	0			97	1.297	0	0	97	1.297				
	S 51	-46	6.075	1.998	0	0			85	1.033	0	0	85	1.033				
	S 52	-45	5.841	1.852	0	0			121	1.313	0	0	121	1.313				
	S 53	-44	5.617	1.677	0	0			166	1.566	0	0	166	1.566				
	S 54	-43	5.400	1.531	0	0			363	2.999	0	0	363	2.999				
	S 55	-42	5.193	1.388	0	0			446	3.213	0	0	446	3.213				
	S 56	-41	4.993	1.381	0	0			210	1.446	0	0	210	1.446				
	S 57	-40	4.801	1.379	0	0			0	0	0	0	0	0				
	S 58	-39	4.616	1.386	0	0			0	0	0	0	0	0				
	S 59	-38	4.439	1.371	0	0			218	1.327	0	0	218	1.327				
	S 60	-37	4.268	1.438	0	0			353	2.165	0	0	353	2.165				
	S 61	-36	4.104	1.430	0	0			256	1.501	0	0	256	1.501				
	S 62	-35	3.946	1.403	0	0			403	2.233	0	0	403	2.233				
	S 63	-34	3.794	1.374	0	0			76	399	0	0	76	399				
	H 1	-33	3.648	1.313	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 2	-32	3.508	1.265	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 3	-31	3.373	1.228	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 4	-30	3.243	1.209	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 5	-29	3.119	1.206	0	0			739	2.778	0	0	739	2.778				
	H 6	-28	2.999	1.188	0	0			646	2.300	0	0	646	2.300				
	H 7	-27	2.883	1.184	0	0			2,471	8,437	0	0	2,471	8,437				
	H 8	-26	2.772	1.187	0	0			668	2.197	0	0	668	2.197				
	H 9	-25	2.666	1.178	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 10	-24	2.563	1.197	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 11	-23	2.465	1.212	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 12	-22	2.370	1.230	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 13	-21	2.279	1.254	0	0			405	1.158	0	0	405	1.158				
	H 14	-20	2.191	1.268	0	0			1,008	2,801	0	0	1,008	2,801				
	H 15	-19	2.107	1.260	0	0			325	862	0	0	325	862				
	H 16	-18	2.026	1.249	0	0			322	814	0	0	322	814				
	H 17	-17	1.948	1.238	0	0			52	125	0	0	52	125				
	H 18	-16	1.873	1.223	0	0			165	379	0	0	165	379				
	H 19	-15	1.801	1.198	0	0			146	315	0	0	146	315				
	H 20	-14	1.732	1.161	0	0			0	0	0	0	0	0				
	H 21	-13	1.665	1.184	0	0			599	1,181	0	0	599	1,181				
	H 22	-12	1.601	1.180	0	0			300	567	0	0	300	567				
	H 23	-11	1.539	1.165	0	0			259	464	0	0	259	464				
	H 24	-10	1.480	1.170	0	0			322	558	0	0	322	558				
	H 25	-9	1.423	1.139	0	0			195	316	0	0	195	316				
	H 26	-8	1.369	1.094	0	0			220	330	0	0	220	330				
	H 27	-7	1.316	1.087	0	0			279	399	0	0	279	399				
	H 28	-6	1.265	1.082	0	0			284	389	0	0	284	389				
	H 29	-5	1.217	1.056	0	0			945	1,215	0	0	945	1,215				
	H 30	-4	1.170	1.020	0	0			779	929	0	0	779	929				
	R 1	-3	1.125	0.997	0	0			675	756	0	0	675	756				
	R 2	-2	1.082	1.000	0	0			687	743	0	0	687	743				
	R 3	-1	1.040	1.000	1.065	1.108			473	492	9	10	482	502				
	R 4	0	1.000	1.000	1.055	1.055			443	443	9	9	452	452				
	R 5	1	0.962	1.000	1.045	1.005			621	597	8	8	629	605				
	R 6	2	0.925	1.000	1.035	956			621	574	8	8	629	582				
	R 7	3	0.889	1.000	1.024	911			621	552	8	8	629	560				
	R 8	4	0.855	1.000	1.014	867			618	529	8	7	627	536				
	R 9	5	0.822		12.586	10.345					25	20	25	20				
	R 10	6	0.790		12.531	9.903					25	19	25	19				
	R 11	7	0.760		12.475	9.480					25	19	25	19				
	R 12	8	0.731		12.420	9.075					25	18	25	18				
	R 13	9	0.703		12.386	8.702					25	17	25	17				
	R 14	10	0.676		12.323	8.325					25	17	25	17				
	R 15	11	0.650		12.262	7.965					25	16	25	16				
	R 16	12	0.625		12.199	7.619					25	15	25	15				
	R 17	13	0.601		12.137	7.289					25	15	25	15				
	R 18	14	0.577		12.075	6.973					25	14	25	14				
	R 19	15	0.555		12.022	6.676					25	14	25	14				
	R 20	16	0.534		11.959	6.385					25	13	25	13				
	R 21	17	0.513		11.899	6.108					25	13	25	13				
	R 22	18	0.494		11.839	5.844					25	12	25	12				
	R 23	19	0.475		11.772	5.587					25	12	25	12				
	R 24																	

年次	年度	t	割引率	デフレター	便益 (B)			残存価値②	計①+②	費用 (C)			費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR	
					便益		建設費③			維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値①				費用	現在価値	費用				現在価値
基準	R 4	0	1.000	1.000												
整備期間 (S 3 6 5 R 8 年)	S 36	-61	10.940	5.632	0	0			106	6.528	0	0	106	6.528		
	S 37	-60	10.520	5.435	0	0			120	6.875	0	0	120	6.875		
	S 38	-59	10.115	5.251	0	0			171	9.085	0	0	171	9.085		
	S 39	-58	9.726	5.032	0	0			25	1.203	0	0	25	1.203		
	S 40	-57	9.352	4.919	0	0			24	1.116	0	0	24	1.116		
	S 41	-56	8.992	4.510	0	0			219	8.875	0	0	219	8.875		
	S 42	-55	8.646	4.213	0	0			272	9.894	0	0	272	9.894		
	S 43	-54	8.314	4.086	0	0			267	9.081	0	0	267	9.081		
	S 44	-53	7.994	3.814	0	0			431	13.133	0	0	431	13.133		
	S 45	-52	7.687	3.599	0	0			306	8.464	0	0	306	8.464		
	S 46	-51	7.391	3.518	0	0			425	11.047	0	0	425	11.047		
	S 47	-50	7.107	3.304	0	0			442	10.383	0	0	442	10.383		
	S 48	-49	6.833	2.588	0	0			425	7.520	0	0	425	7.520		
	S 49	-48	6.571	2.140	0	0			167	2.343	0	0	167	2.343		
	S 50	-47	6.318	2.119	0	0			97	1.297	0	0	97	1.297		
	S 51	-46	6.075	1.998	0	0			85	1.033	0	0	85	1.033		
	S 52	-45	5.841	1.852	0	0			121	1.313	0	0	121	1.313		
	S 53	-44	5.617	1.677	0	0			166	1.566	0	0	166	1.566		
	S 54	-43	5.400	1.531	0	0			363	2.999	0	0	363	2.999		
	S 55	-42	5.193	1.388	0	0			446	3.213	0	0	446	3.213		
	S 56	-41	4.993	1.381	0	0			210	1.446	0	0	210	1.446		
	S 57	-40	4.801	1.379	0	0			0	0	0	0	0	0		
	S 58	-39	4.616	1.386	0	0			0	0	0	0	0	0		
	S 59	-38	4.439	1.371	0	0			218	1.327	0	0	218	1.327		
	S 60	-37	4.268	1.438	0	0			353	2.165	0	0	353	2.165		
	S 61	-36	4.104	1.430	0	0			256	1.501	0	0	256	1.501		
	S 62	-35	3.946	1.403	0	0			403	2.233	0	0	403	2.233		
	S 63	-34	3.794	1.374	0	0			76	399	0	0	76	399		
	H 1	-33	3.648	1.313	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 2	-32	3.508	1.265	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 3	-31	3.373	1.228	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 4	-30	3.243	1.209	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 5	-29	3.119	1.206	0	0			739	2.778	0	0	739	2.778		
	H 6	-28	2.999	1.188	0	0			646	2.300	0	0	646	2.300		
	H 7	-27	2.883	1.184	0	0			2,471	8,437	0	0	2,471	8,437		
	H 8	-26	2.772	1.187	0	0			668	2.197	0	0	668	2.197		
	H 9	-25	2.666	1.178	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 10	-24	2.563	1.197	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 11	-23	2.465	1.212	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 12	-22	2.370	1.230	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 13	-21	2.279	1.254	0	0			405	1.158	0	0	405	1.158		
	H 14	-20	2.191	1.268	0	0			1,008	2.801	0	0	1,008	2.801		
	H 15	-19	2.107	1.260	0	0			325	862	0	0	325	862		
	H 16	-18	2.026	1.249	0	0			322	814	0	0	322	814		
	H 17	-17	1.948	1.238	0	0			52	125	0	0	52	125		
	H 18	-16	1.873	1.223	0	0			165	379	0	0	165	379		
	H 19	-15	1.801	1.198	0	0			146	315	0	0	146	315		
	H 20	-14	1.732	1.161	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 21	-13	1.665	1.184	0	0			599	1.181	0	0	599	1.181		
	H 22	-12	1.601	1.180	0	0			300	567	0	0	300	567		
	H 23	-11	1.539	1.165	0	0			259	464	0	0	259	464		
	H 24	-10	1.480	1.170	0	0			322	558	0	0	322	558		
	H 25	-9	1.423	1.139	0	0			195	316	0	0	195	316		
	H 26	-8	1.369	1.094	0	0			220	330	0	0	220	330		
H 27	-7	1.316	1.087	0	0			279	399	0	0	279	399			
H 28	-6	1.265	1.082	0	0			284	389	0	0	284	389			
H 29	-5	1.217	1.056	0	0			945	1.215	0	0	945	1.215			
H 30	-4	1.170	1.020	0	0			779	929	0	0	779	929			
R 1	-3	1.125	0.997	0	0			675	756	0	0	675	756			
R 2	-2	1.082	1.000	0	0			687	743	0	0	687	743			
R 3	-1	1.040	1.000	1.172	1.219			473	492	9	10	482	502			
R 4	0	1.000	1.000	1.161	1.161			443	443	9	9	452	452			
R 5	1	0.962	1.000	1.149	1.105			690	663	9	9	699	673			
R 6	2	0.925	1.000	1.138	1.052			690	638	9	9	699	647			
R 7	3	0.889	1.000	1.127	1.002			690	613	9	8	699	622			
R 8	4	0.855	1.000	1.115	954			687	587	9	8	697	595			
R 9	5	0.822		13.844	11.379					27	22	27	22			
R 10	6	0.790		13.784	10.893					27	22	27	22			
R 11	7	0.760		13.723	10.428					27	21	27	21			
R 12	8	0.731		13.662	9.983					27	20	27	20			
R 13	9	0.703		13.624	9.572					27	19	27	19			
R 14	10	0.676		13.555	9.158					27	18	27	18			
R 15	11	0.650		13.488	8.761					27	18	27	18			
R 16	12	0.625		13.419	8.381					27	17	27	17			
R 17	13	0.601		13.351	8.018					27	16	27	16			
R 18	14	0.577		13.282	7.670					27	16	27	16			
R 19	15	0.555		13.225	7.343					27	15	27	15			
R 20	16	0.534		13.155	7.024					27	15	27	15			
R 21	17	0.513		13.089	6.719					27	14	27	14			
R 22	18	0.494		13.023	6.429					27	13	27	13			
R 23	19	0.475		12.949	6.146					27	13	27	13			
R 24	20	0.456		12.855	5.867					27	12	27	12			
R 25	21	0.439		12.761	5.600					27	12	27	12			
R 26	22	0.422		12.667	5.345					27	12	27	12			
R 27	23	0.406		12.573	5.101					27	11	27	11			
R 28	24	0.390		12.479	4.868					27	11	27	11			
R 29	25	0.375		12.400	4.651					27	10	27	10			
R 30	26	0.361		12.303	4.438					27	10	27	10			
R 31	27	0.347		12.208	4.234					27	9	27	9			
R 32	28	0.333		12.111	4.039					27	9	27	9			
R 33	29	0.321		12.026	3.856					27	9	27				

年次	年度	t	割引率	デフレター	便益 (B)			残存価値②	計①+②	費用 (C)				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR
					便益		費用③			維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値①				費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R 4	0	1.000	1.000												
整備期間 (S 36 R 8年)	S 36	-61	10.940	5.632	0	0			106	6.528	0	0	106	6.528		
	S 37	-60	10.520	5.435	0	0			120	6.875	0	0	120	6.875		
	S 38	-59	10.115	5.251	0	0			171	9.085	0	0	171	9.085		
	S 39	-58	9.726	5.032	0	0			25	1.203	0	0	25	1.203		
	S 40	-57	9.352	4.919	0	0			24	1.116	0	0	24	1.116		
	S 41	-56	8.992	4.510	0	0			219	8.875	0	0	219	8.875		
	S 42	-55	8.646	4.213	0	0			272	9.894	0	0	272	9.894		
	S 43	-54	8.314	4.086	0	0			267	9.081	0	0	267	9.081		
	S 44	-53	7.994	3.814	0	0			431	13.133	0	0	431	13.133		
	S 45	-52	7.687	3.599	0	0			306	8.464	0	0	306	8.464		
	S 46	-51	7.391	3.518	0	0			425	11.047	0	0	425	11.047		
	S 47	-50	7.107	3.304	0	0			442	10.383	0	0	442	10.383		
	S 48	-49	6.833	2.588	0	0			425	7.520	0	0	425	7.520		
	S 49	-48	6.571	2.140	0	0			167	2.343	0	0	167	2.343		
	S 50	-47	6.318	2.119	0	0			97	1.297	0	0	97	1.297		
	S 51	-46	6.075	1.998	0	0			85	1.033	0	0	85	1.033		
	S 52	-45	5.841	1.852	0	0			121	1.313	0	0	121	1.313		
	S 53	-44	5.617	1.677	0	0			166	1.566	0	0	166	1.566		
	S 54	-43	5.400	1.531	0	0			363	2.999	0	0	363	2.999		
	S 55	-42	5.193	1.388	0	0			446	3.213	0	0	446	3.213		
	S 56	-41	4.993	1.381	0	0			210	1.446	0	0	210	1.446		
	S 57	-40	4.801	1.379	0	0			0	0	0	0	0	0		
	S 58	-39	4.616	1.386	0	0			0	0	0	0	0	0		
	S 59	-38	4.439	1.371	0	0			218	1.327	0	0	218	1.327		
	S 60	-37	4.268	1.438	0	0			353	2.165	0	0	353	2.165		
	S 61	-36	4.104	1.430	0	0			256	1.501	0	0	256	1.501		
	S 62	-35	3.946	1.403	0	0			403	2.233	0	0	403	2.233		
	S 63	-34	3.794	1.374	0	0			76	399	0	0	76	399		
	H 1	-33	3.648	1.313	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 2	-32	3.508	1.265	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 3	-31	3.373	1.228	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 4	-30	3.243	1.209	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 5	-29	3.119	1.206	0	0			739	2.778	0	0	739	2.778		
	H 6	-28	2.999	1.188	0	0			646	2.300	0	0	646	2.300		
	H 7	-27	2.883	1.184	0	0			2,471	8,437	0	0	2,471	8,437		
	H 8	-26	2.772	1.187	0	0			668	2.197	0	0	668	2.197		
	H 9	-25	2.666	1.178	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 10	-24	2.563	1.197	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 11	-23	2.465	1.212	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 12	-22	2.370	1.230	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 13	-21	2.279	1.254	0	0			405	1.158	0	0	405	1.158		
	H 14	-20	2.191	1.268	0	0			1,008	2,801	0	0	1,008	2,801		
	H 15	-19	2.107	1.260	0	0			325	862	0	0	325	862		
	H 16	-18	2.026	1.249	0	0			322	814	0	0	322	814		
	H 17	-17	1.948	1.238	0	0			52	125	0	0	52	125		
	H 18	-16	1.873	1.223	0	0			165	379	0	0	165	379		
	H 19	-15	1.801	1.198	0	0			146	315	0	0	146	315		
	H 20	-14	1.732	1.161	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H 21	-13	1.665	1.184	0	0			599	1,181	0	0	599	1,181		
	H 22	-12	1.601	1.180	0	0			300	567	0	0	300	567		
	H 23	-11	1.539	1.165	0	0			259	464	0	0	259	464		
	H 24	-10	1.480	1.170	0	0			322	558	0	0	322	558		
	H 25	-9	1.423	1.139	0	0			195	316	0	0	195	316		
	H 26	-8	1.369	1.094	0	0			220	330	0	0	220	330		
	H 27	-7	1.316	1.087	0	0			279	399	0	0	279	399		
	H 28	-6	1.265	1.082	0	0			284	389	0	0	284	389		
	H 29	-5	1.217	1.056	0	0			945	1,215	0	0	945	1,215		
	H 30	-4	1.170	1.020	0	0			779	929	0	0	779	929		
R 1	-3	1.125	0.997	0	0			675	756	0	0	675	756			
R 2	-2	1.082	1.000	0	0			687	743	0	0	687	743			
R 3	-1	1.040	1.000	959	997			473	492	9	10	482	502			
R 4	0	1.000	1.000	950	950			443	443	9	9	452	452			
R 5	1	0.962	1.000	940	904			690	663	9	9	699	673			
R 6	2	0.925	1.000	931	861			690	638	9	9	699	647			
R 7	3	0.889	1.000	922	820			690	613	9	8	699	622			
R 8	4	0.855	1.000	913	780			687	587	9	8	697	595			
R 9	5	0.822		11,327	9,310					27	22	27	22			
R 10	6	0.790		11,277	8,913					27	22	27	22			
R 11	7	0.760		11,228	8,532					27	21	27	21			
R 12	8	0.731		11,178	8,168					27	20	27	20			
R 13	9	0.703		11,147	7,832					27	19	27	19			
R 14	10	0.676		11,091	7,493					27	18	27	18			
R 15	11	0.650		11,035	7,168					27	18	27	18			
R 16	12	0.625		10,979	6,857					27	17	27	17			
R 17	13	0.601		10,924	6,560					27	16	27	16			
R 18	14	0.577		10,867	6,276					27	16	27	16			
R 19	15	0.555		10,820	6,008					27	15	27	15			
R 20	16	0.534		10,763	5,747					27	15	27	15			
R 21	17	0.513		10,709	5,498					27	14	27	14			
R 22	18	0.494		10,655	5,260					27	13	27	13			
R 23	19	0.475		10,595	5,029					27	13	27	13			
R 24	20	0.456		10,517	4,800					27	12	27	12			
R 25	21	0.439		10,441	4,582					27	12	27	12			
R 26	22	0.422		10,364	4,373					27	12	27	12			
R 27	23	0.406		10,287	4,174					27	11	27	11			
R 28	24	0.390		10,210	3,983					27	11	27	11			
R 29	25	0.375		10,145	3,806					27	10	27	10			
R 30	26	0.361		10,066	3,631					27	10	27	10			
R 31	27	0.347		9,988	3,464					27	9	27	9			
R 32	28	0.333		9,909	3,304					27	9	27	9			
R 33	29	0.321		9,839	3,155					27	9	27	9			
R 34	30	0.308		9,760	3,009					27	8	27	8			

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便 益 (B)			費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR	
					便 益		残存 価値 ②	建設費③		維持管理費④		計③+④					
					便益	現在価値 ①		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
基準	R 4	0	1.000	1.000													
R 8 R 5 年 S 整 備 期 間	R 5	1	0.962	1.000	0	0		759	730	0	0	759	730				
	R 6	2	0.925	1.000	0	0		759	702	0	0	759	702				
	R 7	3	0.889	1.000	0	0		759	675	0	0	759	675				
	R 8	4	0.855	1.000	0	0		756	646	0	0	756	646				
	R 9	5	0.822			11,582	9,519				20	16	20	16			
施設 完成 後の 評価 期間 (50 年)	R 10	6	0.790		11,537	9,118				20	16	20	16				
	R 11	7	0.760		11,492	8,733				20	15	20	15				
	R 12	8	0.731		11,447	8,364				20	14	20	14				
	R 13	9	0.703		11,398	8,008				20	14	20	14				
	R 14	10	0.676		11,348	7,666				20	13	20	13				
	R 15	11	0.650		11,299	7,340				20	13	20	13				
	R 16	12	0.625		11,249	7,026				20	12	20	12				
	R 17	13	0.601		11,200	6,726				20	12	20	12				
	R 18	14	0.577		11,150	6,439				20	11	20	11				
	R 19	15	0.555		11,111	6,169				20	11	20	11				
	R 20	16	0.534		11,060	5,905				20	11	20	11				
	R 21	17	0.513		11,012	5,653				20	10	20	10				
	R 22	18	0.494		10,965	5,413				20	10	20	10				
	R 23	19	0.475		10,894	5,171				20	9	20	9				
	R 24	20	0.456		10,821	4,939				20	9	20	9				
	R 25	21	0.439		10,749	4,717				20	9	20	9				
	R 26	22	0.422		10,676	4,505				20	8	20	8				
	R 27	23	0.406		10,605	4,303				20	8	20	8				
	R 28	24	0.390		10,532	4,109				20	8	20	8				
	R 29	25	0.375		10,473	3,929				20	7	20	7				
	R 30	26	0.361		10,399	3,751				20	7	20	7				
	R 31	27	0.347		10,325	3,581				20	7	20	7				
	R 32	28	0.333		10,250	3,418				20	7	20	7				
	R 33	29	0.321		10,177	3,263				20	6	20	6				
	R 34	30	0.308		10,102	3,115				20	6	20	6				
	R 35	31	0.296		10,028	2,973				20	6	20	6				
	R 36	32	0.285		9,954	2,837				20	6	20	6				
	R 37	33	0.274		9,880	2,708				20	5	20	5				
	R 38	34	0.264		9,806	2,584				20	5	20	5				
	R 39	35	0.253		9,741	2,468				20	5	20	5				
	R 40	36	0.244		9,664	2,355				20	5	20	5				
	R 41	37	0.234		9,589	2,247				20	5	20	5				
	R 42	38	0.225		9,512	2,143				20	4	20	4				
	R 43	39	0.217		10,240	2,218				20	4	20	4				
R 44	40	0.208		10,168	2,118				20	4	20	4					
R 45	41	0.200		10,098	2,022				20	4	20	4					
R 46	42	0.193		10,027	1,931				20	4	20	4					
R 47	43	0.185		9,956	1,844				20	4	20	4					
R 48	44	0.178		9,885	1,760				20	4	20	4					
R 49	45	0.171		9,821	1,681				20	3	20	3					
R 50	46	0.165		9,749	1,605				20	3	20	3					
R 51	47	0.158		9,677	1,532				20	3	20	3					
R 52	48	0.152		9,605	1,462				20	3	20	3					
R 53	49	0.146		9,533	1,395				20	3	20	3					
R 54	50	0.141		9,461	1,331				20	3	20	3					
R 55	51	0.135		9,389	1,270				20	3	20	3					
R 56	52	0.130		9,317	1,212				20	3	20	3					
R 57	53	0.125		9,245	1,157				20	2	20	2					
R 58	54	0.120		9,174	1,103				20	2	20	2					
合 計					517,370	196,836	33	196,869	3,033	2,752	986	362	4,019	3,115	63.21	193,755	100.6

※便益 (B) には侵食防止・浸水防止・交通途絶便益が含まれる。

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便 益 (B)			費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR	
					便 益		残存 価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用				現在価値
基準	R 4	0	1.000	1.000													
R 8 R 5 年 S 整 備 期 間	R 5	1	0.962	1.000	0	0			621	597	0	0	621	597			
	R 6	2	0.925	1.000	0	0			621	574	0	0	621	574			
	R 7	3	0.889	1.000	0	0			621	552	0	0	621	552			
	R 8	4	0.855	1.000	0	0			618	529	0	0	618	529			
	R 9	5	0.822			11,582	9,519					16	13	16	13		
施設 完成 後 の 評 価 期 間 (50年)	R 10	6	0.790		11,537	9,118					16	13	16	13			
	R 11	7	0.760		11,492	8,733					16	12	16	12			
	R 12	8	0.731		11,447	8,364					16	12	16	12			
	R 13	9	0.703		11,398	8,008					16	11	16	11			
	R 14	10	0.676		11,348	7,666					16	11	16	11			
	R 15	11	0.650		11,299	7,340					16	10	16	10			
	R 16	12	0.625		11,249	7,026					16	10	16	10			
	R 17	13	0.601		11,200	6,726					16	10	16	10			
	R 18	14	0.577		11,150	6,439					16	9	16	9			
	R 19	15	0.555		11,111	6,169					16	9	16	9			
	R 20	16	0.534		11,060	5,905					16	9	16	9			
	R 21	17	0.513		11,012	5,653					16	8	16	8			
	R 22	18	0.494		10,965	5,413					16	8	16	8			
	R 23	19	0.475		10,894	5,171					16	8	16	8			
	R 24	20	0.456		10,821	4,939					16	7	16	7			
	R 25	21	0.439		10,749	4,717					16	7	16	7			
	R 26	22	0.422		10,676	4,505					16	7	16	7			
	R 27	23	0.406		10,605	4,303					16	7	16	7			
	R 28	24	0.390		10,532	4,109					16	6	16	6			
	R 29	25	0.375		10,473	3,929					16	6	16	6			
	R 30	26	0.361		10,399	3,751					16	6	16	6			
	R 31	27	0.347		10,325	3,581					16	6	16	6			
	R 32	28	0.333		10,250	3,418					16	5	16	5			
	R 33	29	0.321		10,177	3,263					16	5	16	5			
	R 34	30	0.308		10,102	3,115					16	5	16	5			
	R 35	31	0.296		10,028	2,973					16	5	16	5			
	R 36	32	0.285		9,954	2,837					16	5	16	5			
	R 37	33	0.274		9,880	2,708					16	4	16	4			
	R 38	34	0.264		9,806	2,584					16	4	16	4			
	R 39	35	0.253		9,741	2,468					16	4	16	4			
	R 40	36	0.244		9,664	2,355					16	4	16	4			
	R 41	37	0.234		9,589	2,247					16	4	16	4			
	R 42	38	0.225		9,512	2,143					16	4	16	4			
	R 43	39	0.217		10,240	2,218					16	3	16	3			
R 44	40	0.208		10,168	2,118					16	3	16	3				
R 45	41	0.200		10,098	2,022					16	3	16	3				
R 46	42	0.193		10,027	1,931					16	3	16	3				
R 47	43	0.185		9,956	1,844					16	3	16	3				
R 48	44	0.178		9,885	1,760					16	3	16	3				
R 49	45	0.171		9,821	1,681					16	3	16	3				
R 50	46	0.165		9,749	1,605					16	3	16	3				
R 51	47	0.158		9,677	1,532					16	3	16	3				
R 52	48	0.152		9,605	1,462					16	2	16	2				
R 53	49	0.146		9,533	1,395					16	2	16	2				
R 54	50	0.141		9,461	1,331					16	2	16	2				
R 55	51	0.135		9,389	1,270					16	2	16	2				
R 56	52	0.130		9,317	1,212					16	2	16	2				
R 57	53	0.125		9,245	1,157					16	2	16	2				
R 58	54	0.120		9,174	1,103					16	2	16	2				
合 計					517,370	196,836	33	196,869	2,481	2,252	807	296	3,288	2,548	77.25	194,321	110.3

※便益 (B) には侵食防止・浸水防止・交通途絶便益が含まれる。

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便 益 (B)			計 ①+②	費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR
					便 益		残存 価値 ②		建設費③		維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R 4	0	1.000	1.000													
R 8 R 5 年 ）	R 5	1	0.962	1.000	0	0		690	663	0	0	690	663				
	R 6	2	0.925	1.000	0	0		690	638	0	0	690	638				
	R 7	3	0.889	1.000	0	0		690	613	0	0	690	613				
	R 8	4	0.855	1.000	0	0		687	587	0	0	687	587				
	R 9	5	0.822			12,740	10,471				18	15	18	15			
施設 完成 後の 評価 期間 (50 年)	R 10	6	0.790		12,691	10,030				18	14	18	14				
	R 11	7	0.760		12,641	9,606				18	14	18	14				
	R 12	8	0.731		12,592	9,201				18	13	18	13				
	R 13	9	0.703		12,538	8,809				18	13	18	13				
	R 14	10	0.676		12,483	8,433				18	12	18	12				
	R 15	11	0.650		12,429	8,074				18	12	18	12				
	R 16	12	0.625		12,374	7,729				18	11	18	11				
	R 17	13	0.601		12,320	7,399				18	11	18	11				
	R 18	14	0.577		12,265	7,083				18	10	18	10				
	R 19	15	0.555		12,222	6,786				18	10	18	10				
	R 20	16	0.534		12,166	6,495				18	10	18	10				
	R 21	17	0.513		12,113	6,219				18	9	18	9				
	R 22	18	0.494		12,062	5,954				18	9	18	9				
	R 23	19	0.475		11,983	5,688				18	9	18	9				
	R 24	20	0.456		11,903	5,432				18	8	18	8				
	R 25	21	0.439		11,824	5,189				18	8	18	8				
	R 26	22	0.422		11,744	4,955				18	8	18	8				
	R 27	23	0.406		11,665	4,733				18	7	18	7				
	R 28	24	0.390		11,585	4,520				18	7	18	7				
	R 29	25	0.375		11,520	4,322				18	7	18	7				
	R 30	26	0.361		11,438	4,126				18	6	18	6				
	R 31	27	0.347		11,357	3,939				18	6	18	6				
	R 32	28	0.333		11,275	3,760				18	6	18	6				
	R 33	29	0.321		11,194	3,589				18	6	18	6				
	R 34	30	0.308		11,112	3,426				18	6	18	6				
	R 35	31	0.296		11,031	3,270				18	5	18	5				
	R 36	32	0.285		10,949	3,121				18	5	18	5				
	R 37	33	0.274		10,868	2,979				18	5	18	5				
	R 38	34	0.264		10,786	2,843				18	5	18	5				
	R 39	35	0.253		10,715	2,715				18	5	18	5				
	R 40	36	0.244		10,631	2,590				18	4	18	4				
	R 41	37	0.234		10,548	2,471				18	4	18	4				
	R 42	38	0.225		10,464	2,357				18	4	18	4				
	R 43	39	0.217		11,264	2,440				18	4	18	4				
R 44	40	0.208		11,185	2,330				18	4	18	4					
R 45	41	0.200		11,108	2,225				18	4	18	4					
R 46	42	0.193		11,029	2,124				18	3	18	3					
R 47	43	0.185		10,952	2,028				18	3	18	3					
R 48	44	0.178		10,873	1,936				18	3	18	3					
R 49	45	0.171		10,803	1,850				18	3	18	3					
R 50	46	0.165		10,724	1,765				18	3	18	3					
R 51	47	0.158		10,645	1,685				18	3	18	3					
R 52	48	0.152		10,565	1,608				18	3	18	3					
R 53	49	0.146		10,486	1,535				18	3	18	3					
R 54	50	0.141		10,407	1,464				18	3	18	3					
R 55	51	0.135		10,328	1,397				18	2	18	2					
R 56	52	0.130		10,248	1,333				18	2	18	2					
R 57	53	0.125		10,170	1,272				18	2	18	2					
R 58	54	0.120		10,091	1,214				18	2	18	2					
合 計					569,107	216,520	36	216,556	2,757	2,502	897	329	3,654	2,831	76.48	213,725	109.8

※便益（B）には侵食防止・浸水防止・交通途絶便益が含まれる。

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レター	便 益 (B)			計 ①+②	費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的 内部 収益率 EIRR
					便 益		残存 価値 ②		建設費③		維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R 4	0	1.000	1.000													
R 8 R 5 年 ） 整 備 期 間	R 5	1	0.962	1.000	0	0		690	663	0	0	690	663				
	R 6	2	0.925	1.000	0	0		690	638	0	0	690	638				
	R 7	3	0.889	1.000	0	0		690	613	0	0	690	613				
	R 8	4	0.855	1.000	0	0		687	587	0	0	687	587				
	R 9	5	0.822			10,424	8,568				18	15	18	15			
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R 10	6	0.790		10,383	8,206				18	14	18	14				
	R 11	7	0.760		10,343	7,860				18	14	18	14				
	R 12	8	0.731		10,302	7,528				18	13	18	13				
	R 13	9	0.703		10,258	7,207				18	13	18	13				
	R 14	10	0.676		10,213	6,900				18	12	18	12				
	R 15	11	0.650		10,169	6,606				18	12	18	12				
	R 16	12	0.625		10,124	6,324				18	11	18	11				
	R 17	13	0.601		10,080	6,054				18	11	18	11				
	R 18	14	0.577		10,035	5,795				18	10	18	10				
	R 19	15	0.555		9,999	5,552				18	10	18	10				
	R 20	16	0.534		9,954	5,314				18	10	18	10				
	R 21	17	0.513		9,911	5,088				18	9	18	9				
	R 22	18	0.494		9,869	4,872				18	9	18	9				
	R 23	19	0.475		9,804	4,654				18	9	18	9				
	R 24	20	0.456		9,739	4,445				18	8	18	8				
	R 25	21	0.439		9,674	4,245				18	8	18	8				
	R 26	22	0.422		9,609	4,054				18	8	18	8				
	R 27	23	0.406		9,544	3,872				18	7	18	7				
	R 28	24	0.390		9,479	3,698				18	7	18	7				
	R 29	25	0.375		9,426	3,536				18	7	18	7				
	R 30	26	0.361		9,359	3,376				18	6	18	6				
	R 31	27	0.347		9,292	3,223				18	6	18	6				
	R 32	28	0.333		9,225	3,076				18	6	18	6				
	R 33	29	0.321		9,159	2,937				18	6	18	6				
	R 34	30	0.308		9,092	2,803				18	6	18	6				
	R 35	31	0.296		9,026	2,676				18	5	18	5				
	R 36	32	0.285		8,958	2,554				18	5	18	5				
	R 37	33	0.274		8,892	2,437				18	5	18	5				
	R 38	34	0.264		8,825	2,326				18	5	18	5				
	R 39	35	0.253		8,766	2,222				18	5	18	5				
	R 40	36	0.244		8,698	2,119				18	4	18	4				
	R 41	37	0.234		8,630	2,022				18	4	18	4				
	R 42	38	0.225		8,561	1,929				18	4	18	4				
	R 43	39	0.217		9,216	1,996				18	4	18	4				
R 44	40	0.208		9,152	1,906				18	4	18	4					
R 45	41	0.200		9,088	1,820				18	4	18	4					
R 46	42	0.193		9,024	1,738				18	3	18	3					
R 47	43	0.185		8,961	1,659				18	3	18	3					
R 48	44	0.178		8,896	1,584				18	3	18	3					
R 49	45	0.171		8,839	1,513				18	3	18	3					
R 50	46	0.165		8,774	1,444				18	3	18	3					
R 51	47	0.158		8,709	1,379				18	3	18	3					
R 52	48	0.152		8,644	1,316				18	3	18	3					
R 53	49	0.146		8,580	1,256				18	3	18	3					
R 54	50	0.141		8,515	1,198				18	3	18	3					
R 55	51	0.135		8,450	1,143				18	2	18	2					
R 56	52	0.130		8,385	1,091				18	2	18	2					
R 57	53	0.125		8,321	1,041				18	2	18	2					
R 58	54	0.120		8,256	993				18	2	18	2					
合 計					465,633	177,152	30	177,182	2,757	2,502	897	329	3,654	2,831	62.58	174,351	100.1

※便益（B）には侵食防止・浸水防止・交通途絶便益が含まれる。

様式一6

事業費の内訳書

海岸事業

事業名	東播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	R4	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	1	16,538	
			式	1	16,302	
		堤防	m	622	618	
		護岸	m	8,381	6,276	
		突堤	基	4	206	
		離岸堤	基	11	4,313	
		養浜	m	893	1,405	
		その他	式	1	3,484	人工海浜対策工事、護岸改良、斜路工、橋梁等
	附帯工事費		式	1	237	
		消火用取水施設	箇所	2	107	
		ゲート	箇所	2	77	
		防護柵	m	646	52	
用地費及補償費		式	1	1,757		
	用地費	式	1	857		
	補償費	式	1	900		
間接経費		式	1	3,562		
工事諸費		式	1	1,544		
事業費 計		式	1	23,401		

維持管理費		式	1	1,503	
-------	--	---	---	-------	--

※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	東播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	R4	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			式	1	2,700		
	本工事費			式	1	2,700	
		堤防	m	-	-		
		護岸	m	740	2,250		
		突堤	基	-	-		
		離岸堤	基	-	-		
		養浜	m	-	-		
		その他	式	1	450	離岸堤改良、護岸改良 等	
附帯工事費		式	1	-			
用地費及補償費			式	1	165		
用地費			式	1	165		
補償費			式	1	-		
間接経費			式	1	117		
工事諸費			式	1	51		
事業費 計			式	1	3,033		

維持管理費	式	1	986	
-------	---	---	-----	--

※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。