

海岸事業の再評価項目調書

| | | | | | | |
|------------|--|---------------|-----|-------|------|----------|
| 事業名（箇所名） | 皆生海岸 直轄海岸保全施設整備事業 | | | | | |
| 実施箇所 | 鳥取県米子市皆生から境港市 | | | | | |
| 該当基準 | 再評価実施後一定期間（3年）が経過している事業 | | | | | |
| 事業諸元 | <ul style="list-style-type: none"> ・緩傾斜護岸 L=720m ・離岸堤 15基 ・施設改良 5基 ・人工リーフ 8基 等 | | | | | |
| 事業期間 | 昭和 35 年度～ | | | | | |
| 総事業費(億円) | 282 | 残事業費(億円) | 91 | | | |
| 目的・必要性 | <p>皆生海岸は、白砂青松の景勝地であり、皆生温泉を中心に住民や観光等の憩いの場となっている。また、境港に代表されるように沿岸漁業の場としても重要な海域である。</p> <p>しかし、日野川上流域でのかな流しの終焉により大正末期からこの海岸への供給土量が著しく減少したため、現在の土砂供給で汀線を維持するのは困難となった。これに対応するため、離岸堤、護岸、人工リーフ等の海岸保全施設による海岸侵食対策を実施している。</p> <p>近年では、離岸堤による海岸眺望の阻害やその沖合側に生じる侵食等が生じており、長期的な視点にたった土砂動態メカニズムを考慮した対策が必要となってきた。</p> <p>このため、海岸保全施設整備事業（皆生海岸）では、皆生海岸の土砂動態特性を考慮した海岸保全構造物のみに頼らない海岸整備を実施する。</p> | | | | | |
| 便益の主な根拠 | <ul style="list-style-type: none"> ・侵食防止面積：1.09km² ・浸水防護面積：3.70km² ・浸水防護世帯数：4,935 世帯 ・侵食防止に係る想定年平均被害軽減期待額：504 百万円／年 ・浸水防護に係る想定年平均被害軽減期待額：30,454 百万円／年 ・侵食防止便益：62 億円（B1） ・浸水防護便益：3,778 億円（B2） ・総便益＝3,840 億円（B） | | | | | |
| 事業全体の投資効率性 | B:総便益 (億円) | C:総費用 (億円) | B/C | B-C | EIRR | 基準年度 |
| 全事業 | 3,840 | 811 | 4.7 | 3,029 | 6.6 | 平成 23 年度 |
| 残事業 | 93 | 73 | 1.3 | 20 | 5.5 | 平成 23 年度 |
| 事業の効果等 | <ul style="list-style-type: none"> ・白砂青松 100 選、日本の渚 100 選、日本の水浴場 88 選に選ばれ、海岸保全の要望は高い。また、砂浜復元による海岸利用客が増加している。 ・既存の皆生地区の離岸堤は沖合侵食による離岸堤法先部の洗掘・沈下が生じ、将来的に施設機能の低下・保全対象の被災が懸念されており、人工リーフへの施設改良により機能の回復による背後地の保全及び景観を回復する。 | | | | | |
| 社会情勢等の変化 | <ul style="list-style-type: none"> ・米子市の世帯数は増加しているが人口は横ばい状態である。特に背後地の両三柳地区、河崎地区では住宅化が進んでいる。 ・また、皆生海岸の海水浴利用者は、年間約 5 万人が利用しており、近年増加傾向にある。 <p>【米子市】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口：0.99 倍（148,090 人/149,584 人）＜H22 国勢調査／H17 国勢調査＞ ○世帯数：1.03 倍（57,565 世帯/55,499 世帯）＜H22 国勢調査／H17 国勢調査＞ ○皆生海水浴入込客数：1.05 倍（58,000 人/55,000 人）＜H22／H20：米子市観光課＞ | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----------|------------------|----------|-----|-----------------|----------|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|
| 事業名（箇所名） | 皆生海岸 直轄海岸保全施設整備事業 | | | | | | | | | | | | |
| 事業の進捗状況 | <p>・全体事業費約 282 億円、平成 23 年度までの事業費約 191 億円（進捗率 68%）</p> <table border="0"> <tr> <td>緩傾斜護岸</td> <td>全体 720m のうち 720m</td> <td>進捗率 100%</td> </tr> <tr> <td>離岸堤</td> <td>全体 15 基のうち 15 基</td> <td>進捗率 100%</td> </tr> <tr> <td>施設改良</td> <td>全体 5 基のうち 2 基</td> <td>進捗率 40%</td> </tr> <tr> <td>人工リーフ</td> <td>全体 8 基のうち 4 基</td> <td>進捗率 50%</td> </tr> </table> | 緩傾斜護岸 | 全体 720m のうち 720m | 進捗率 100% | 離岸堤 | 全体 15 基のうち 15 基 | 進捗率 100% | 施設改良 | 全体 5 基のうち 2 基 | 進捗率 40% | 人工リーフ | 全体 8 基のうち 4 基 | 進捗率 50% |
| 緩傾斜護岸 | 全体 720m のうち 720m | 進捗率 100% | | | | | | | | | | | |
| 離岸堤 | 全体 15 基のうち 15 基 | 進捗率 100% | | | | | | | | | | | |
| 施設改良 | 全体 5 基のうち 2 基 | 進捗率 40% | | | | | | | | | | | |
| 人工リーフ | 全体 8 基のうち 4 基 | 進捗率 50% | | | | | | | | | | | |
| 事業の進捗の見込み | <p>・現在までの進捗率は約 68%であり、これまでの整備により砂浜が復元され、侵食・浸水被害の防止、観光地域の活性化等の効果が得られている。今後も、地域からの侵食対策、景観改善の要望が強いことから、関係機関並びに地元と合意形成を図りながら、引き続き事業を実施していく。</p> | | | | | | | | | | | | |
| コスト削減や代替案立案等の可能性 | <p>・沖合侵食の進む海岸利用客が多い皆生地区では景観に配慮した施設への要望が強い。また、両三柳地区、富益地区では、依然厳しい自然条件下におかれ侵食が進んでいる地区であり、施設整備の要望は強い。</p> <p>・皆生地区の既存離岸堤の一部を、両三柳地区、富益地区の人工リーフの材料に活用、他事業との連携によるサンドリサイクル等コスト削減に努める。</p> | | | | | | | | | | | | |
| 対応方針（原案） | 継続 | | | | | | | | | | | | |
| 対応方針理由 | <p>・皆生海岸の海岸保全の必要性、費用対効果、事業の進捗状況から事業継続が妥当である。</p> <p>・今後の事業の実施にあたっては、地域と連携を深め、施設整備や維持管理に要する費用について更なるコスト削減に努力しつつ、効率的で効果的な事業を継続する。</p> | | | | | | | | | | | | |
| その他 | - | | | | | | | | | | | | |

皆生海岸 直轄海岸保全施設整備事業 事業再評価



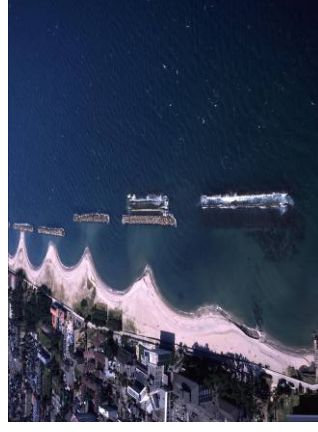
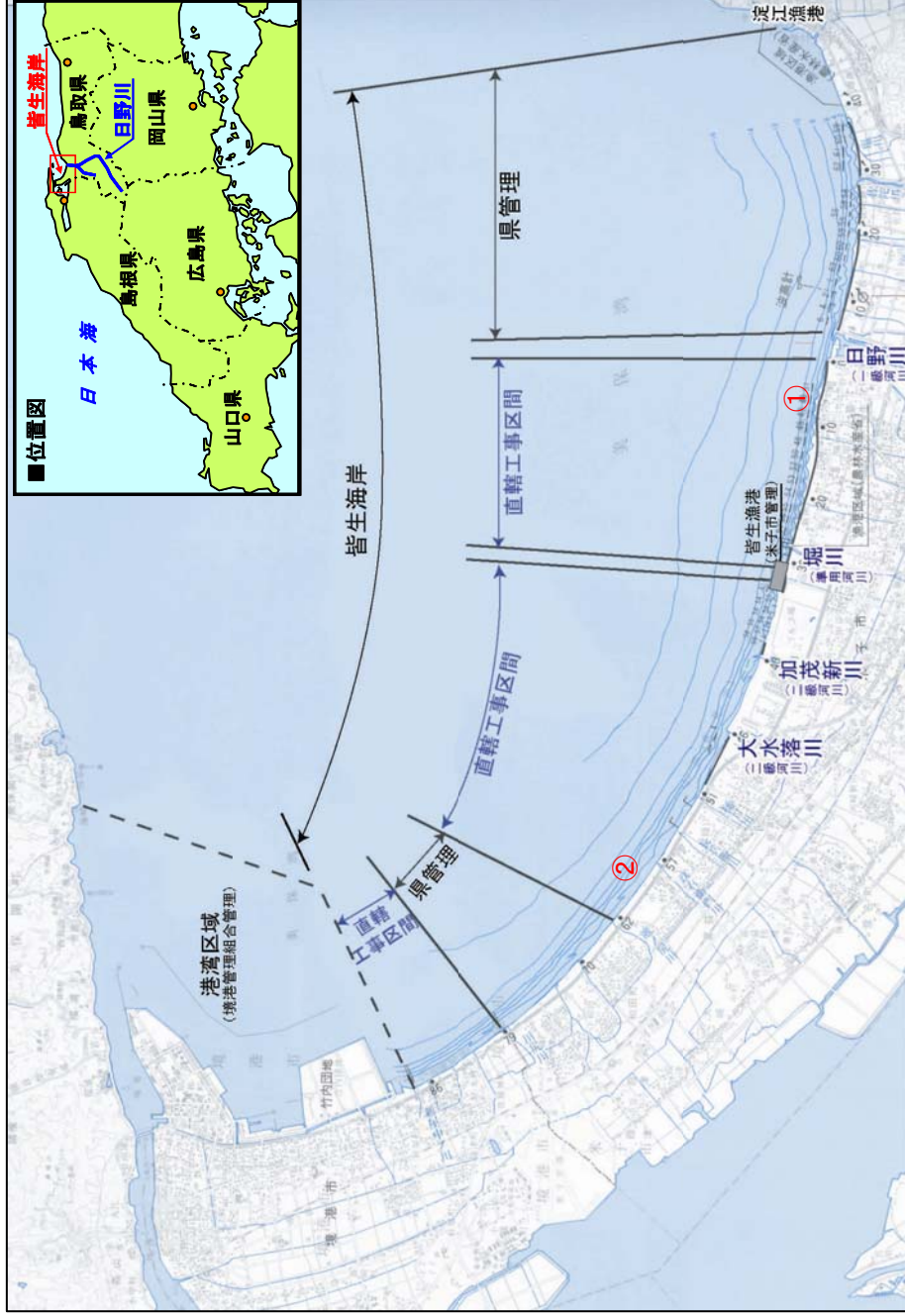
平成23年9月

国土交通省 中国地方整備局

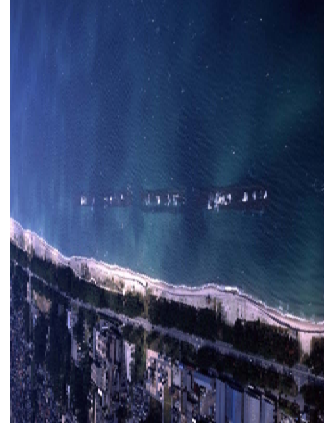
◆皆生海岸の概要

1. 皆生海岸の概要

- 皆生海岸は、鳥取県西部に位置する弓浜半島の美保湾に面する海岸全体の総称であり、東は淀江漁港から日野川の河口を含み、西は境港までの約16kmの範囲である。
- 直轄工事区間は、皆生地区～境港地区にかけたの延長10.22kmであり、離岸堤をはじめとした侵食対策工事を進めている。



①皆生地区の離岸堤・人工リーフ



②富益地区の人工リーフ

◆皆生海岸の概要

2. 弓浜半島の生い立ち①

【縄文早期：8000年前】

日野川から砂礫供給が増加し、河口付近に三角州扇状地が張り出し、同時に米子市街東方の岬を足がかりにして、砂礫が西北西方向に伸長。

【縄文前期：6000年前】

さらに、沿岸流によって沿岸州（内浜）が形成され、砂丘が発達。

【弥生～古墳期：

2500年～1500年前】

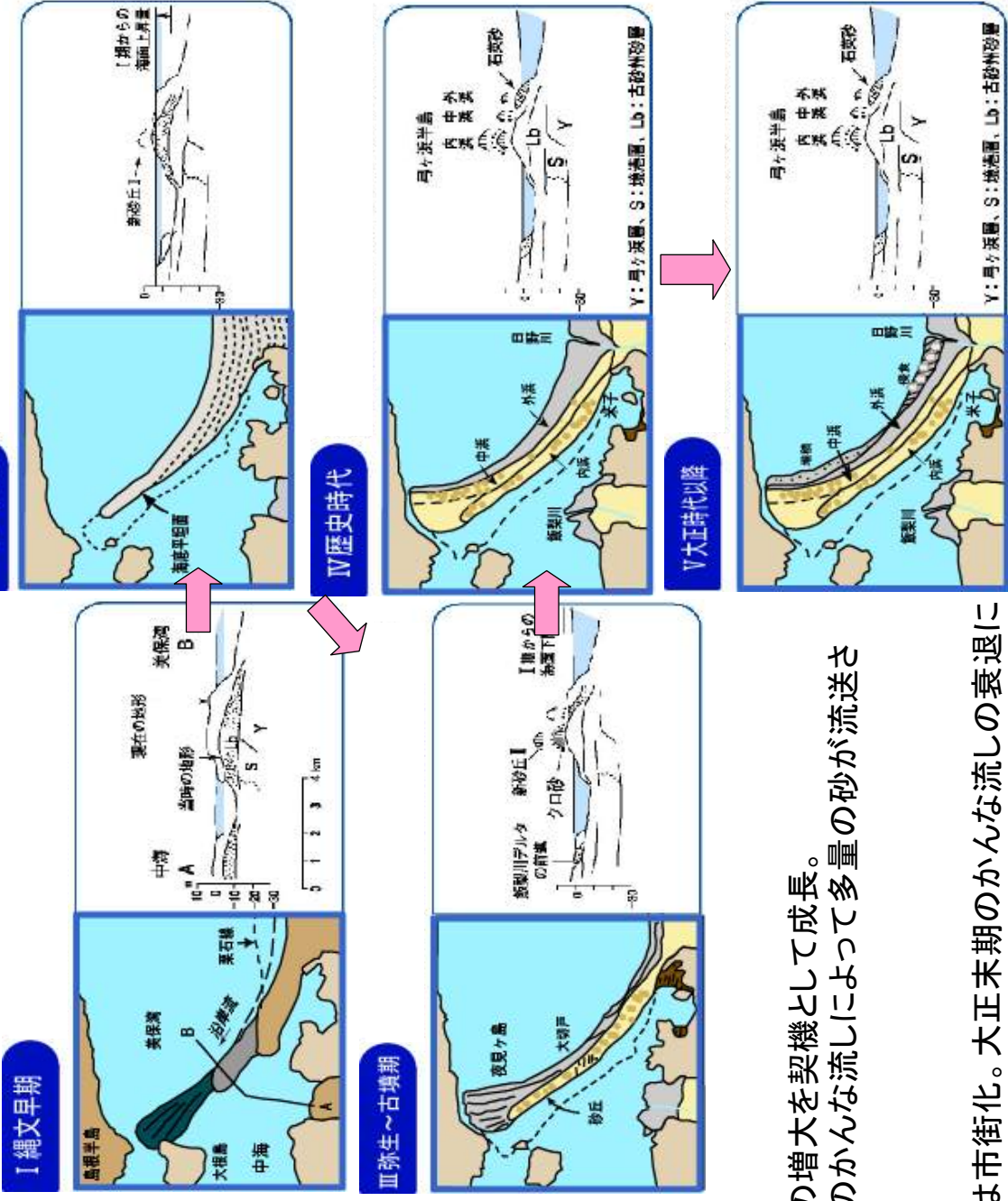
内浜の南部から削り取られた漂砂が沿岸流に運ばれて再堆積し、中浜が成長。その後、海水面の下降などによって砂丘が発達。

【歴史時代：1500年前～】

外浜は日野川からの流送土砂の増大を契機として成長。奈良時代以降の日野川上流でのかん流によって多量の砂が流送されて外浜がさらに成長。

【大正時代以降】

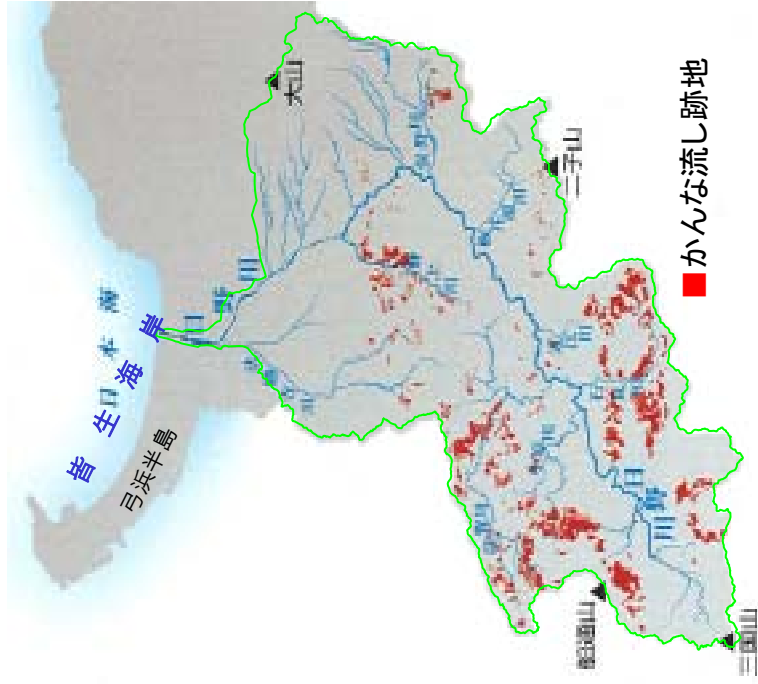
温泉の湧出・開発によって外浜は市街化。大正末期のかん流の衰退により日野川からの供給土砂量が減少し、東側より侵食が開始。



◆皆生海岸の概要

2. 弓浜半島の生い立ち②

■ 江戸期から「たたら製鉄」の「かんな流し」が盛んに行われ、大量の土砂が下流に流された。



かんな流しの廃土流出



樹木伐採等による土地荒廃



地山の掘削状況

◆皆生海岸の概要

3. 皆生海岸の利用状況

- 皆生海岸は、白砂青松100選、日本の渚100選、日本の朝日100選、日本の朝日100選、都市景観100選、日本の水浴場88選に選ばれており、海水浴、散策等に利用されており、多くの人に親しまれている。
- また、例年、7月には皆生トライアスロン、花火大会等が開催され、皆生海岸に隣接する皆生温泉には、年間45万人の観光客が訪れており、地域の活性化に繋がっている。



▲皆生トライアスロン(昭和56年～)



▲清掃作業



▲皆生温泉



▲白砂青松100選

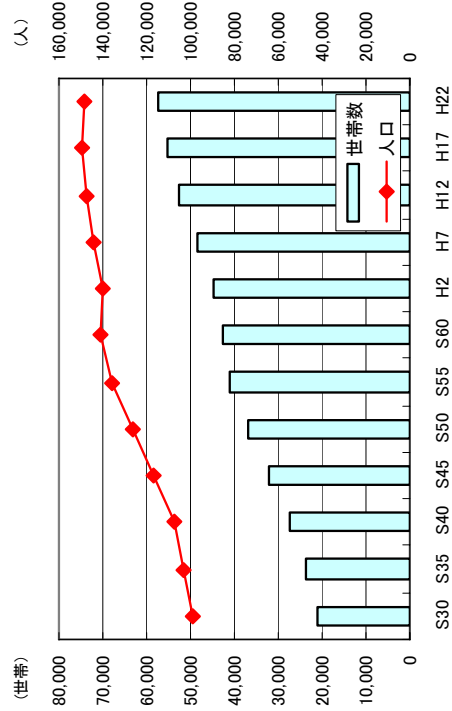


▲海水浴

◆ 皆生海岸の概要

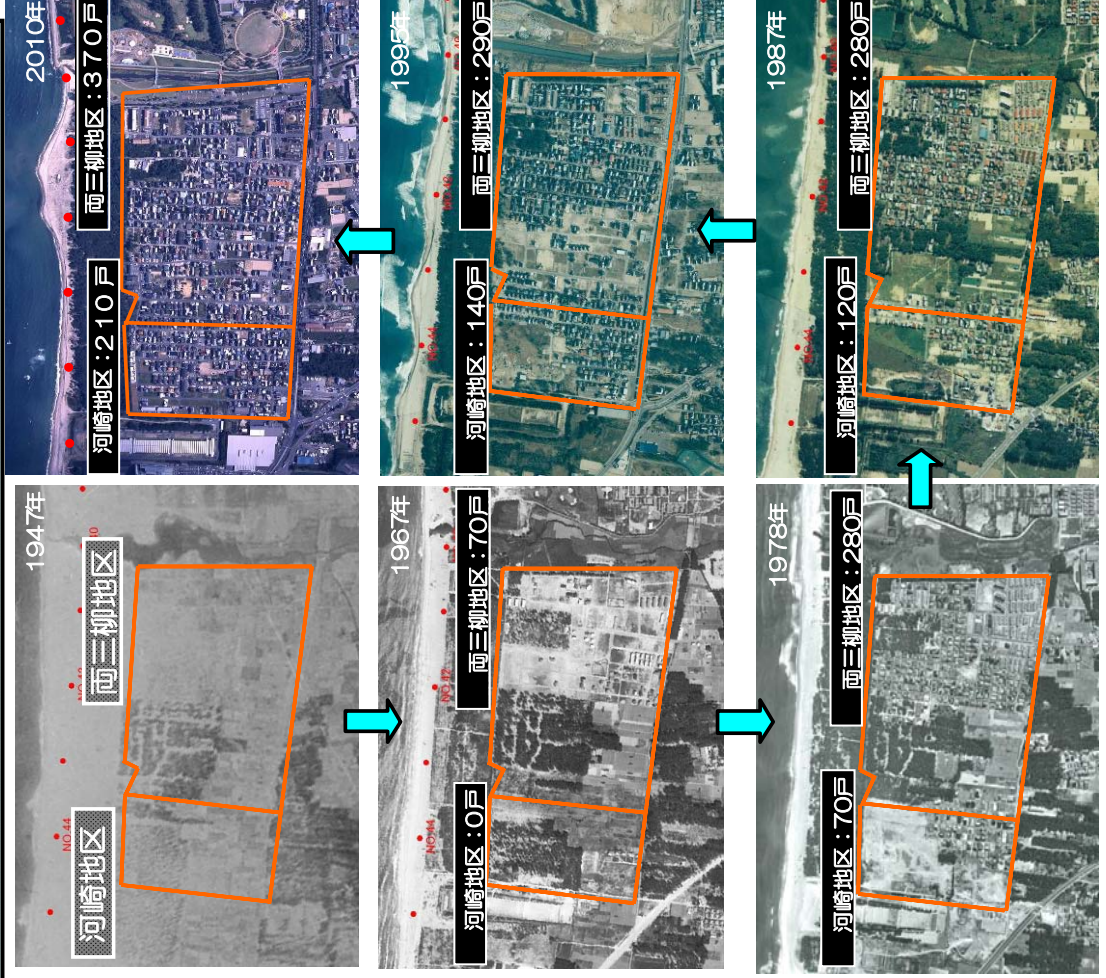
4. 社会環境

■ 米子市の世帯数は増加しているが、人口は横ばい状態である。特に両三柳地区、河崎地区では宅地化が進んでいる。



米子市人口・世帯数の変化

※参考「国勢調査」

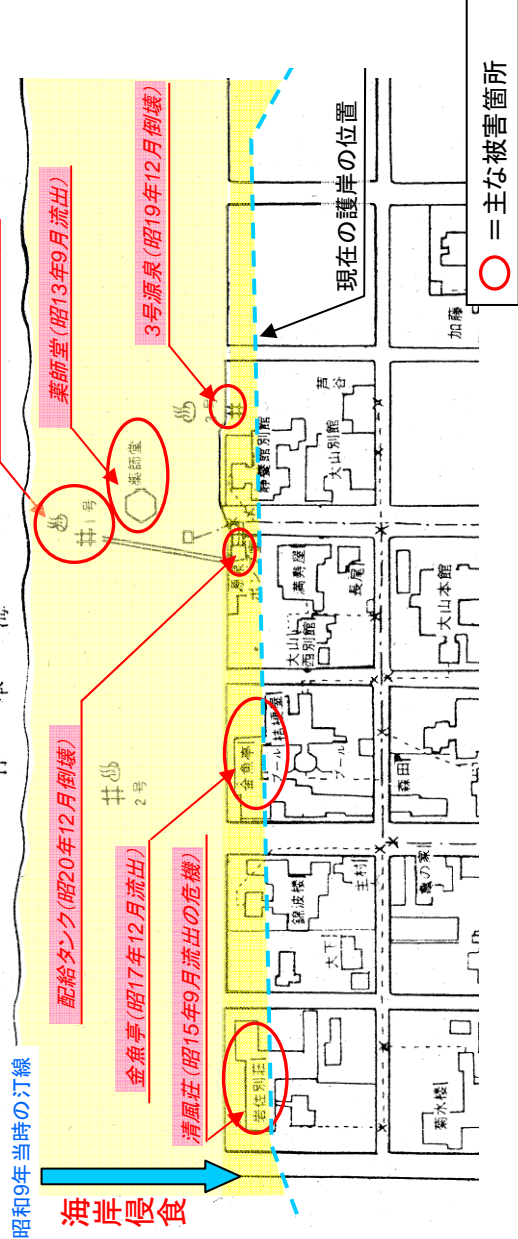


◆皆生海岸の概要

5. 主要な災害の状況

■山陰地方最大級の温泉地「皆生温泉」が、侵食により壊滅的被害を受けた。

皆生温泉市街図(昭和9年当時)



砂浜にあった「1号源泉」が侵食により水没、倒壊



昭和11年 1号源泉は倒壊

砂浜にあった「葉師堂」が水没、倒壊



昭和13年 侵食により汀線が約60m後退し、砂浜にあった源泉等も水没

皆生温泉街に迫る危機



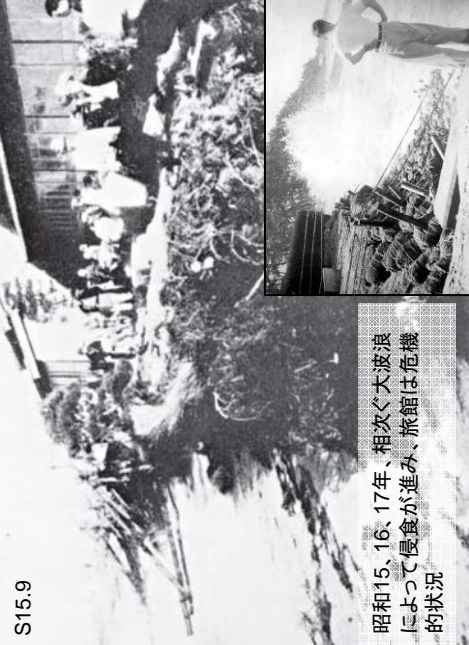
昭和30年 一夜にして約20m侵食

侵食が進み、ついには流失した旅館「金魚亭」



侵食により、昭和17年2月に越波被害を受けた金魚亭は、同年12月に流失

風前の灯火、旅館「清風荘」



昭和15、16、17年、相次ぐ大波浪によって侵食が進み、旅館は危機

◆皆生海岸の概要

5. 主要な災害の状況②

■ 県により護岸・突堤による対策が行われたが、侵食被害は完全には解消されなかった。

皆生海岸の侵食激甚

民家危険状態へ

関係者が實情を調査

昭和30年2月19日新聞記事



米子市沿岸護岸工事の浸食激甚。この浸食激甚は、民家危険状態へ、関係者が實情を調査。米子市沿岸護岸工事の浸食激甚は、民家危険状態へ、関係者が實情を調査。米子市沿岸護岸工事の浸食激甚は、民家危険状態へ、関係者が實情を調査。

皆生海岸の侵食防止工事

完全に危険去らぬ

護岸工事は一応終わる

昭和34年10月21日新聞記事



皆生海岸の侵食防止工事。完全に危険去らぬ。護岸工事は一応終わる。皆生海岸の侵食防止工事。完全に危険去らぬ。護岸工事は一応終わる。

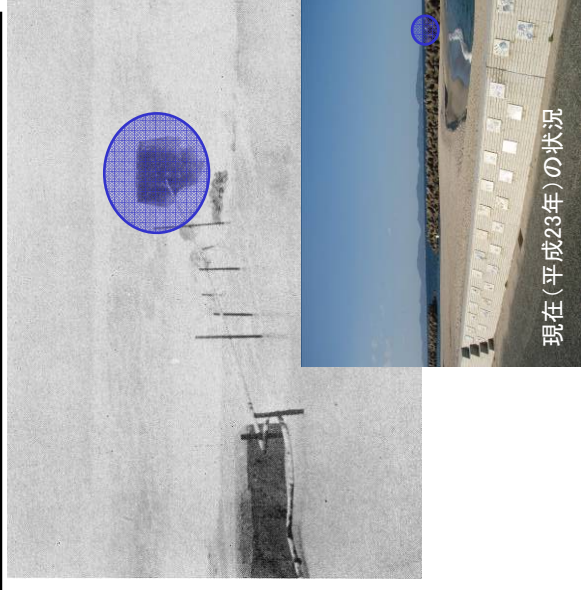
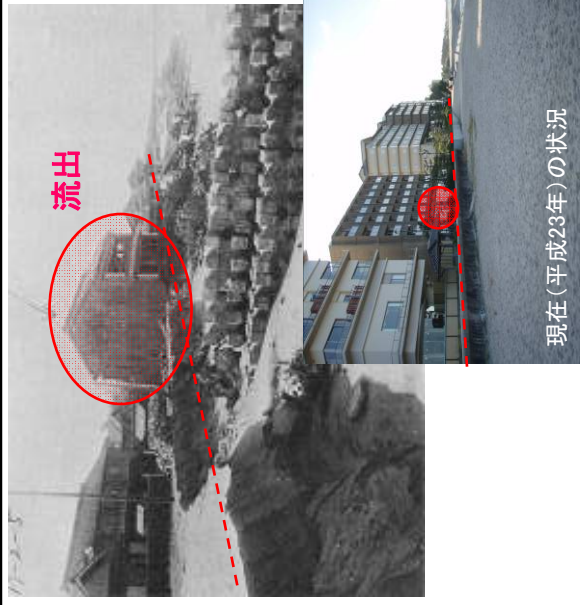
前浜の侵食により、旅館や民家の移転が必要な状況まで追い込まれたため、県が堤防工事に着手。しかし、その後の台風で堤防等が被災。

昭和34年当時、年間観光客40万人を数える鳥取県最大の温泉地が、海岸侵食により一時は絶望的に。

◆皆生海岸の概要

5. 主要な災害の状況③

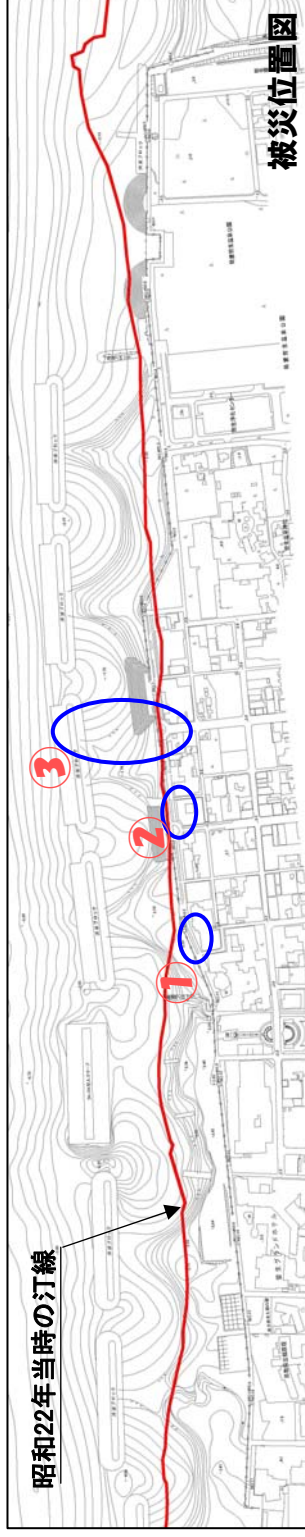
- 皆生海岸では、昭和初期から侵食による被害が発生しており、昭和35年4月には全国で最初の直轄海岸工事区域の指定を受け、以来、緩傾斜護岸などの海岸保全施設の整備を進めている。
- 皆生海岸では、「これ以上海岸線を侵食させない」という対策から「海岸線を前進させる」対策として、昭和46年から全国で最初の離岸堤工法を施工し、砂浜を前進させることに成功している。



①旅館に迫る侵食（昭和30年月日不詳）

②波の犠牲になった金魚亭（昭和17年2月）

③前浜の侵食により波間に孤立する新1号源泉（昭和16年12月）



◆皆生海岸の概要

5. 主要な災害の状況④

■ 近年においても侵食被害や法先洗掘により被害が生じている。

①皆生地区・夜見地区被災

(平成10年9月16日)



①-1 皆生地区; 強波浪による緩傾斜護岸の崩壊



①-1 皆生地区; 越波状況 (平成10年9月)

②両三柳地区突堤被災(平成16年9月29日)



両三柳地区; 吸出しによる突堤の陥没



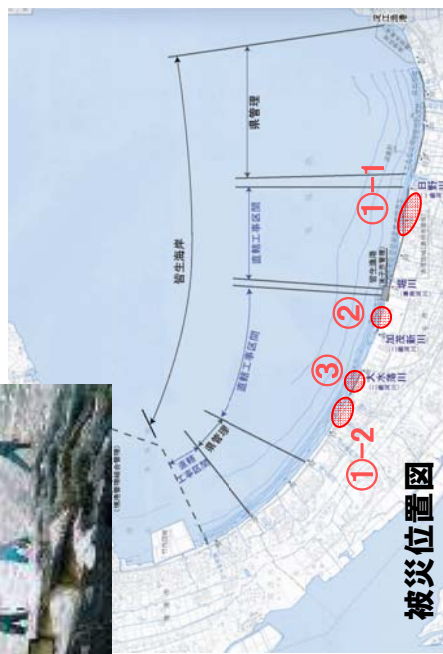
③夜見地区護岸被災(平成19年1月7日)



夜見地区; 吸出しによる緩傾斜護岸の陥没



①-2 夜見地区; 浜崖の発生



被災位置図

◆皆生海岸事業

1. 事業の方針

- 日野川上流におけるかなん流しの終焉により日野川からの流出土砂が減少し、海岸侵食が進行したため、鳥取県による護岸整備、突堤の建設が行われ、一時的に砂浜が回復したが、昭和30年に再び侵食被害を受けた。
- そのため、昭和35年に全国で初めて建設省（現国土交通省）の直轄工事をする区域として指定され、離岸堤、護岸等の侵食対策工事を進めている。
- 事業開始当初に整備された一部の施設では、**老朽化による機能低下・沖合侵食の進行が生じている。**
- 対策箇所では汀線安定化や侵食の進行を防止・軽減したが、**施設の無い箇所では侵食が進行している。**

<参考：これまでの経緯>

昭和35年度

直轄工事着手

- ▶ 直轄工事をする区域に指定され、離岸堤・護岸等の侵食対策工事に着手。
（直轄工事着手時は、緊急の対策が必要であったことから、施設整備の計画を立てておらず、総事業費も算出していない。）

平成10年度 事業評価

- ▶ 夜見・富益地区等が直轄工事区域に編入され、対策の完了した日吉津地区を鳥取県へ移管。
【主な整備内容】 離岸堤：20基、緩傾斜護岸：690m、離岸堤補強：12基、サンドリサイクル：302万m³、捕砂施設：1基 【総事業費】 200億円

平成15年度 事業再評価

- ▶ 社会的状況の変化、侵食形態の変化を受け、施設整備の計画を見直し。
【主な整備内容】 離岸堤：15基、緩傾斜護岸：640m、人工リーフ：5基、離岸堤補強：3基、施設改良：12基、サンドリサイクル：150万m³、捕砂施設：1基 【総事業費】 328億円

平成20年度 事業再評価

- ▶ 侵食域の拡大や社会的な状況の変化を受け、施設整備の計画を見直し。
【主な整備内容】 離岸堤：15基、緩傾斜護岸：720m、人工リーフ：8基、離岸堤補強：5基、施設改良：7基、サンドリサイクル：8千～3万m³/年 【総事業費】 315億円

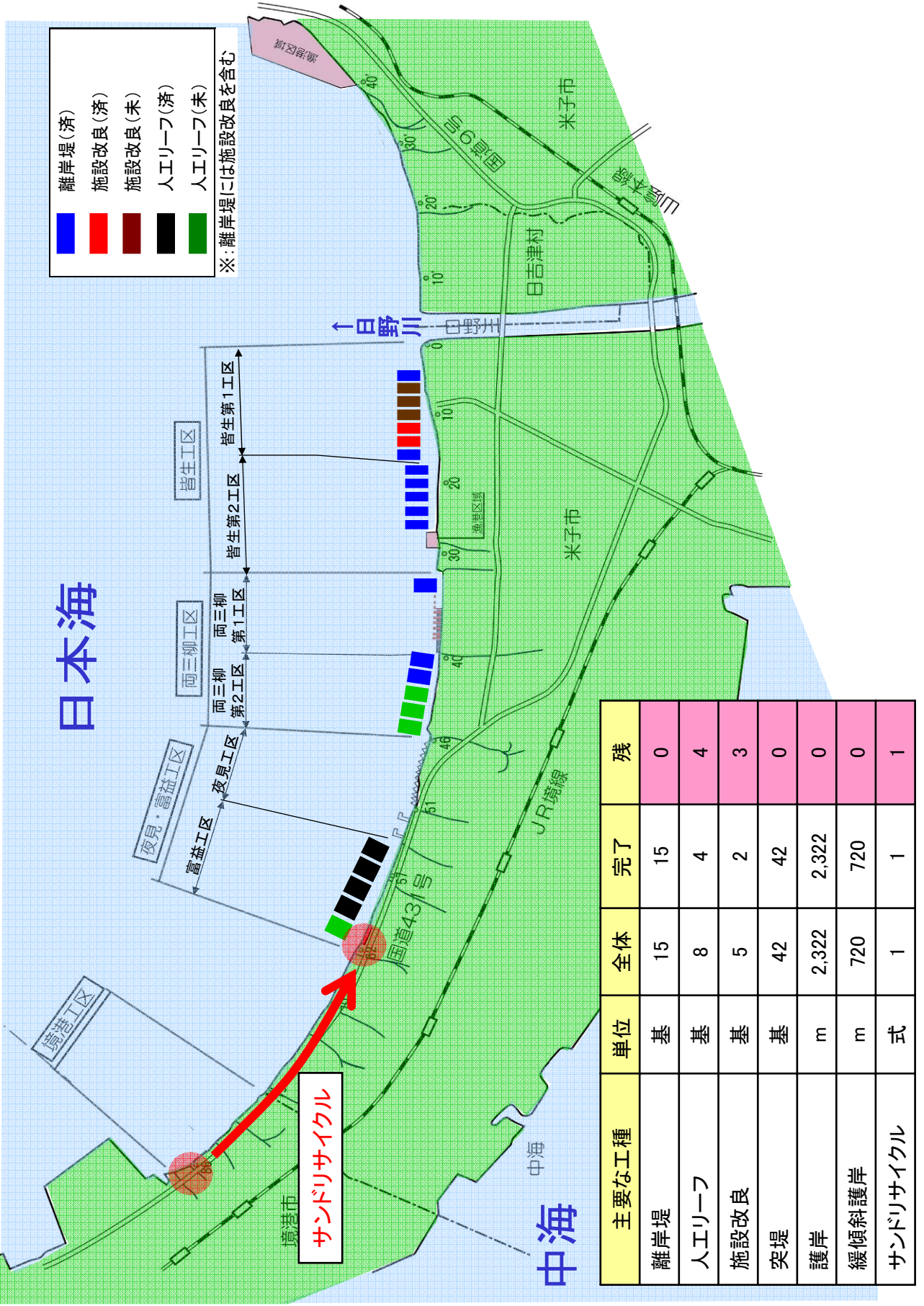
平成23年度 事業再評価

- ▶ 侵食域の拡大や社会的な状況の変化を受け、**施設整備の計画を見直し。**
【主な整備内容】 離岸堤：15基、緩傾斜護岸：720m、人工リーフ：8基、離岸堤補強：5基、**施設改良：5基**、サンドリサイクル：8千～3万m³/年 【総事業費】 **282億円**

<主な変更点>

- ・ 事業の予算推移の見直し
- ・ 皆生技術検討委員会で施設改良効果を検討し、整備数を2基減

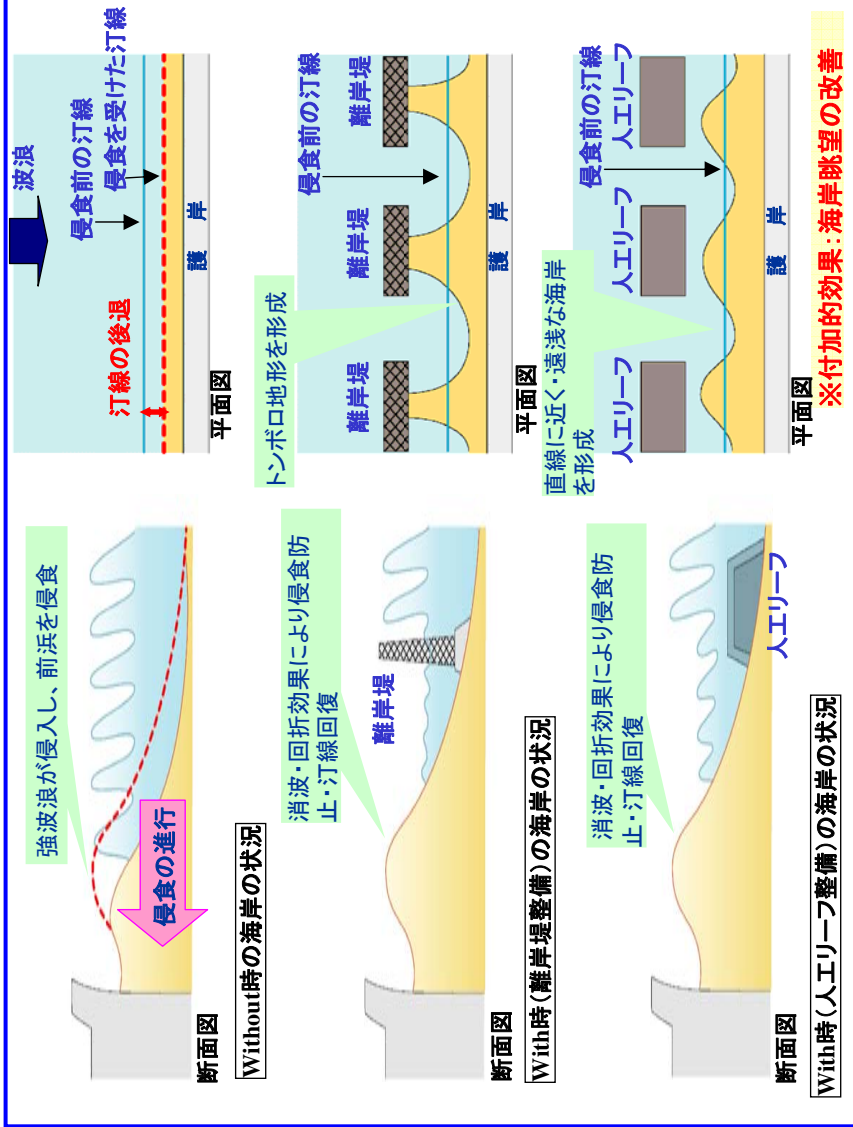
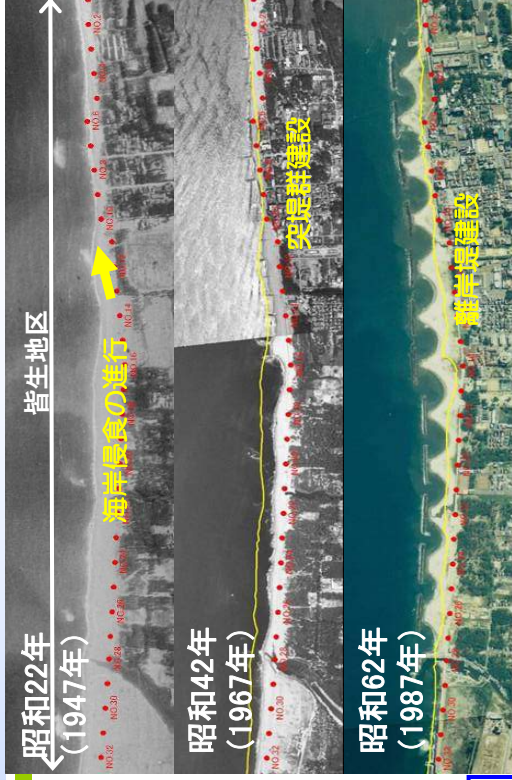
◆皆生海岸事業



◆皆生海岸事業

2. 事業の内容① 施設の老朽化・沖合侵食への対応

- 事業開始当初に整備された施設では**老朽化・沖合侵食による機能低下**が生じた。
- 施設の老朽化対策として、既存離岸堤を人工リーフに施設改良を行う。
- 人工リーフ化に伴い、海浜地形の改善、および海岸眺望の改善が期待される。



皆生地区: 離岸堤整備による砂浜の回復状況

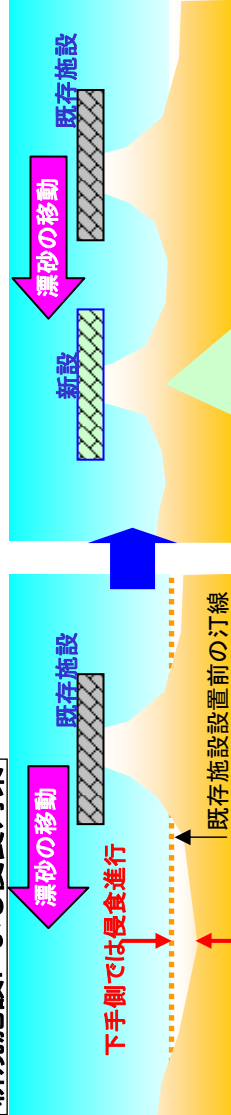


◆ 皆生海岸事業

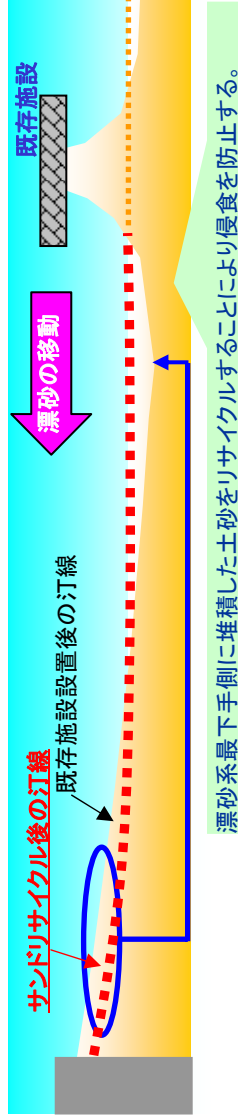
2. 事業の内容② 新たな侵食箇所への対応

- 施設の無い箇所の侵食対策として、人エリーフを新設する。
- 漂砂系の最下手の堆積土砂を侵食箇所に投入し侵食を抑制する。

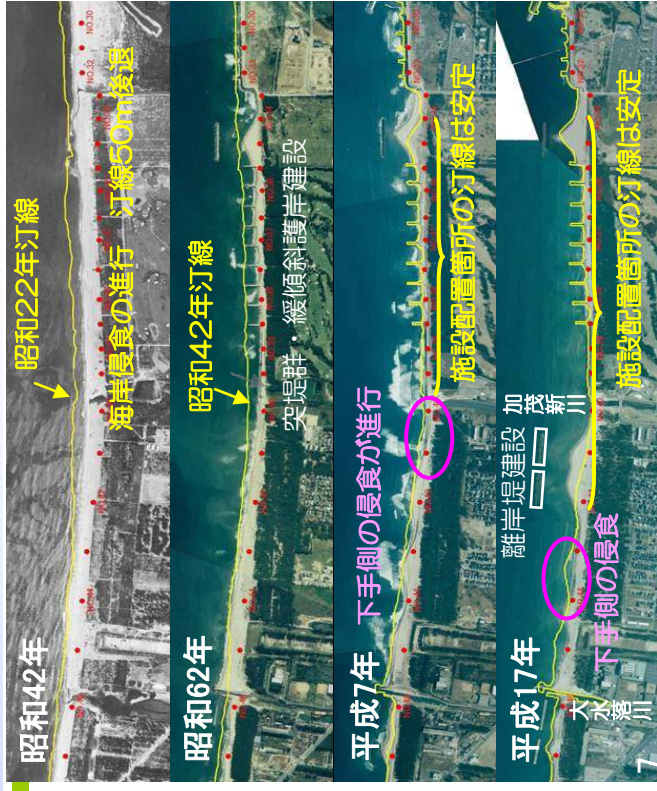
新規施設による侵食対策



サンドリサイクルによる下手側の侵食対策



漂砂系最下手側に堆積した土砂をリサイクルすることにより侵食を防止する。



両三柳地区:施設下手側の侵食の進行状況



沖合防護施設事業の概要



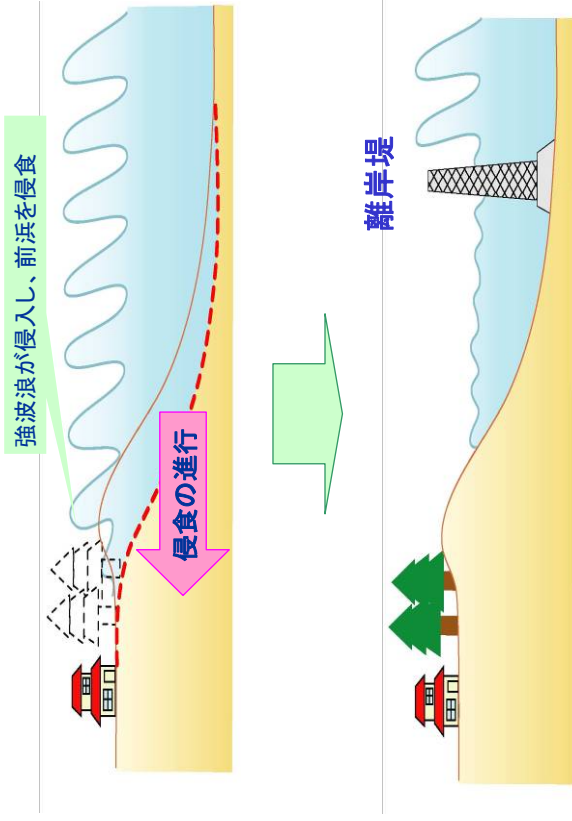
◆費用対効果分析

1. 対象とする効果

- 本事業による便益は、侵食防止便益、浸水防護便益を対象とする。

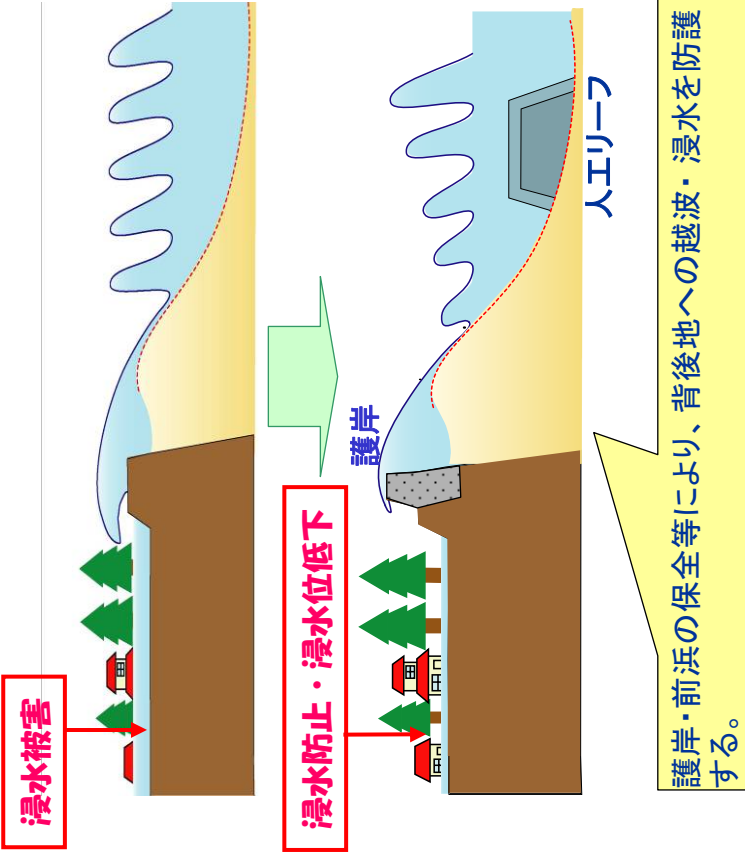
①侵食防止便益

海岸侵食による土地消失や資産被害が防止・軽減されることによる便益。



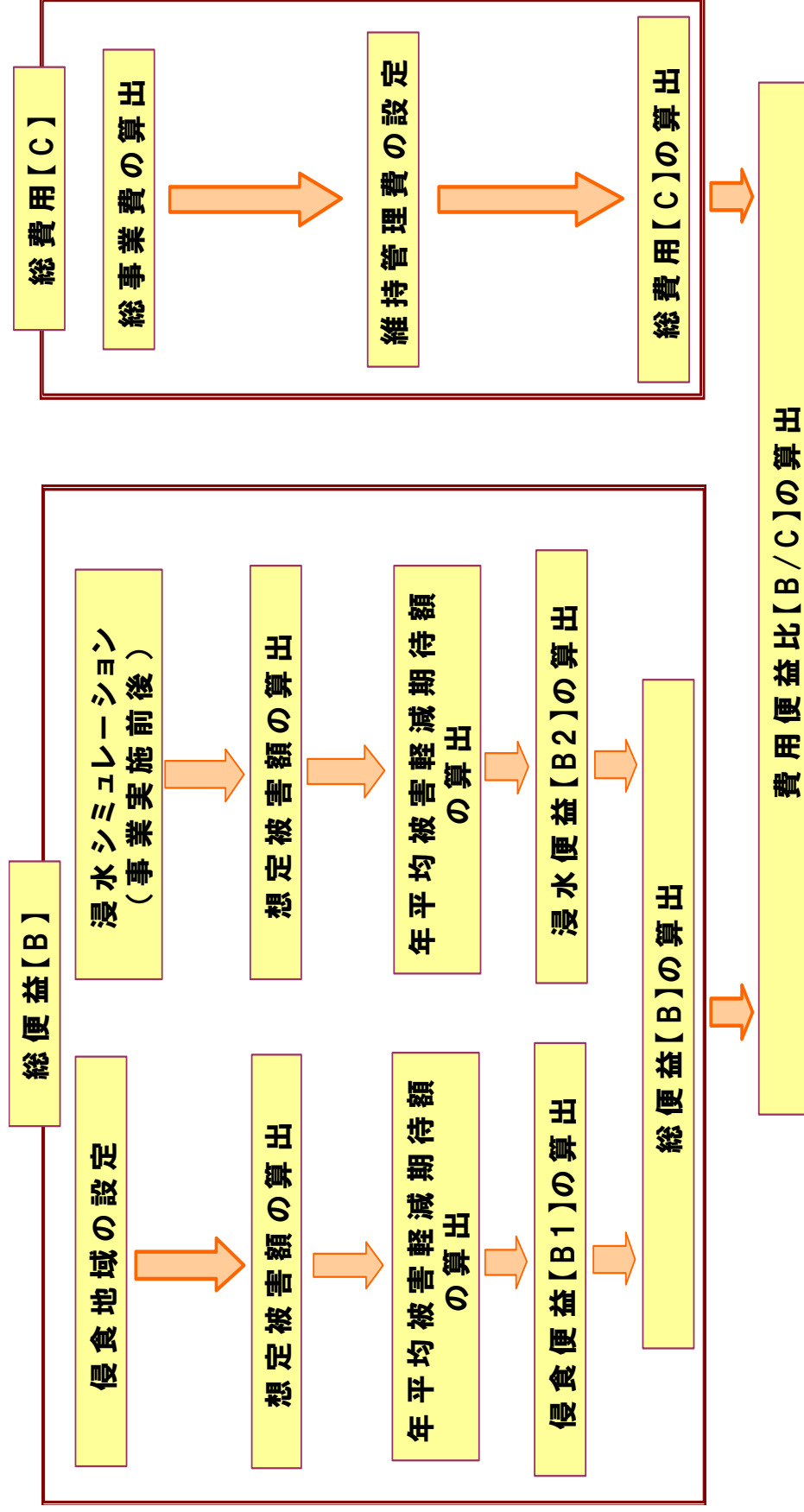
②浸水防護便益

高潮、波浪等による浸水から背後地の資産等を守ることによる便益。



◆費用対効果分析

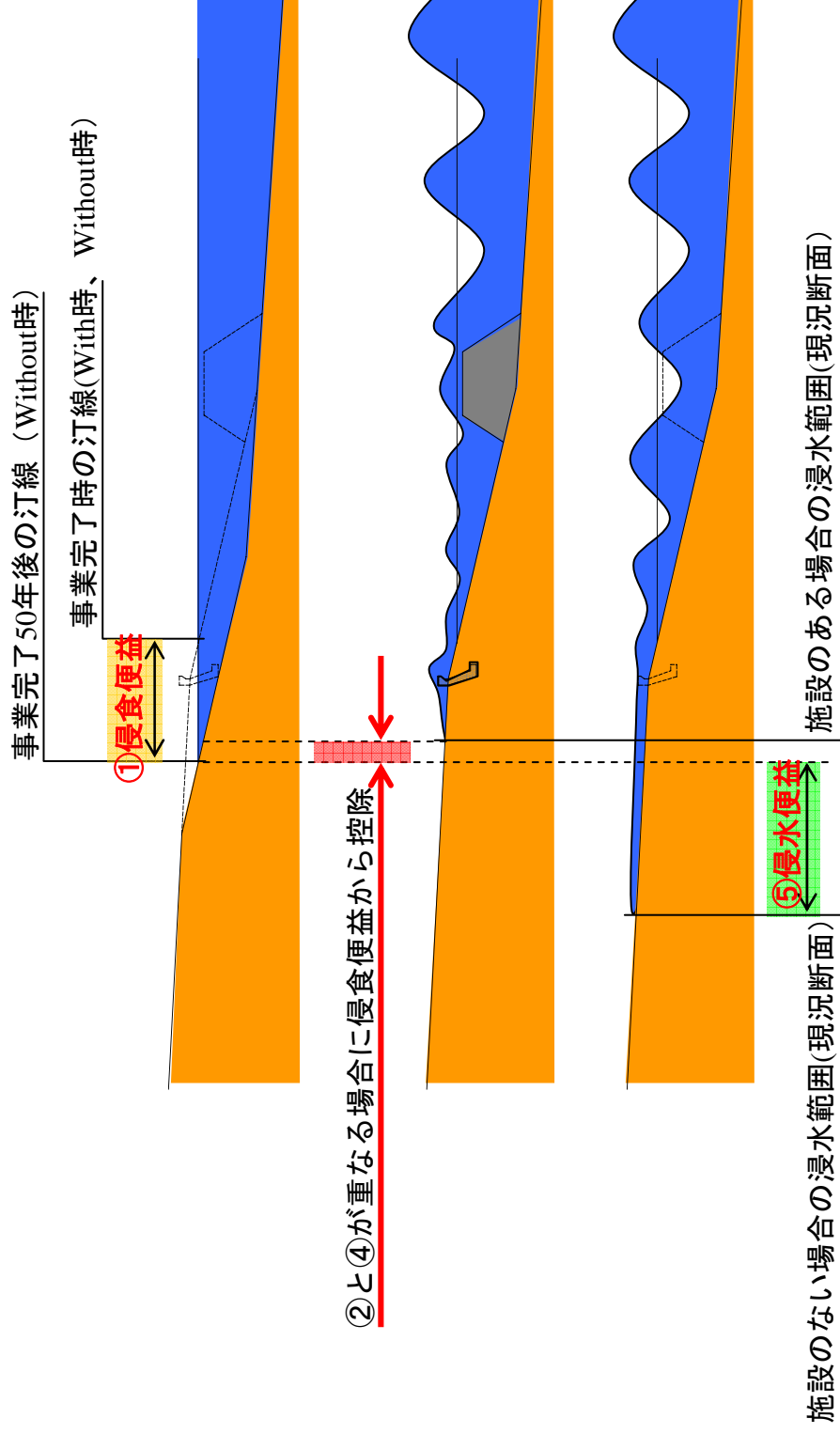
2. 費用対効果分析の流れ



◆費用対効果分析

3. 侵食便益と浸水便益の二重計上の回避方法

- ① 事業完了時の汀線と事業完了50年後の汀線の範囲の資産を**侵食便益**として算出
- ② 現況断面に対して海岸保全施設がある場合の浸水範囲の資産を算出
- ③ 現況断面に対して海岸保全施設がない場合の浸水範囲の資産を算出
- ④ ③から②を差し引いた範囲の資産を算出
- ⑤ ④の範囲に①の範囲が重なる場合は、重なった部分の資産を④から控除し**浸水便益**を算出



◆費用対効果分析

3. 侵食便益の年平均被害軽減期待額の算定方法

■ 事業着手時から評価対象期間の想定侵食地域の想定被害額を算定し、これにより年平均被害軽減期待額を算定する。

想定侵食速度の設定

事業着手前の基準横断測線(200m毎)の汀線後退量(S22→S37)をもとに、年平均侵食速度を設定

想定侵食地域の設定

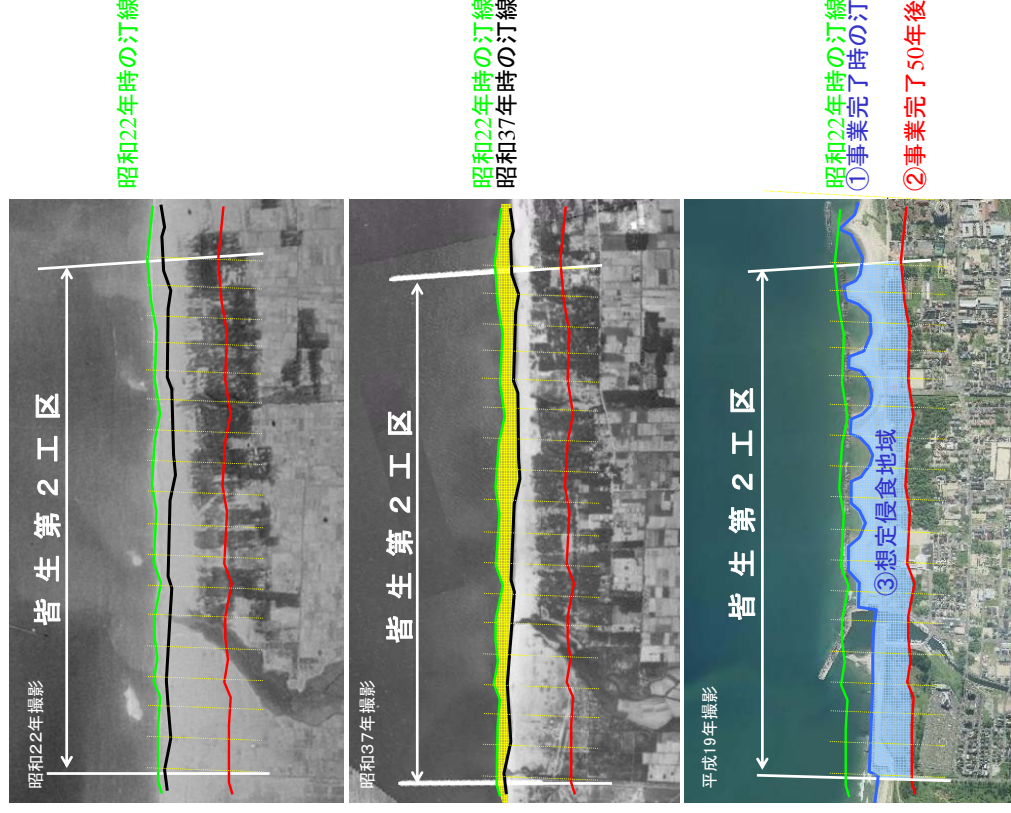
- ①: with時は、現在の汀線が維持される
- ②: Without時は、S22年の汀線から侵食が年平均侵食速度で事業完了50年後まで進む
- ③: ①と②の間を想定侵食地域

想定被害額の算出

③の範囲について土地価値、一般資産被害(家屋、事業所等)、公共土木施設、公益事業等被害を算定

年平均被害軽減期待額の算出

被害額をもとに、評価期間(事業完了後50年間)の年平均被害軽減期待額を算出

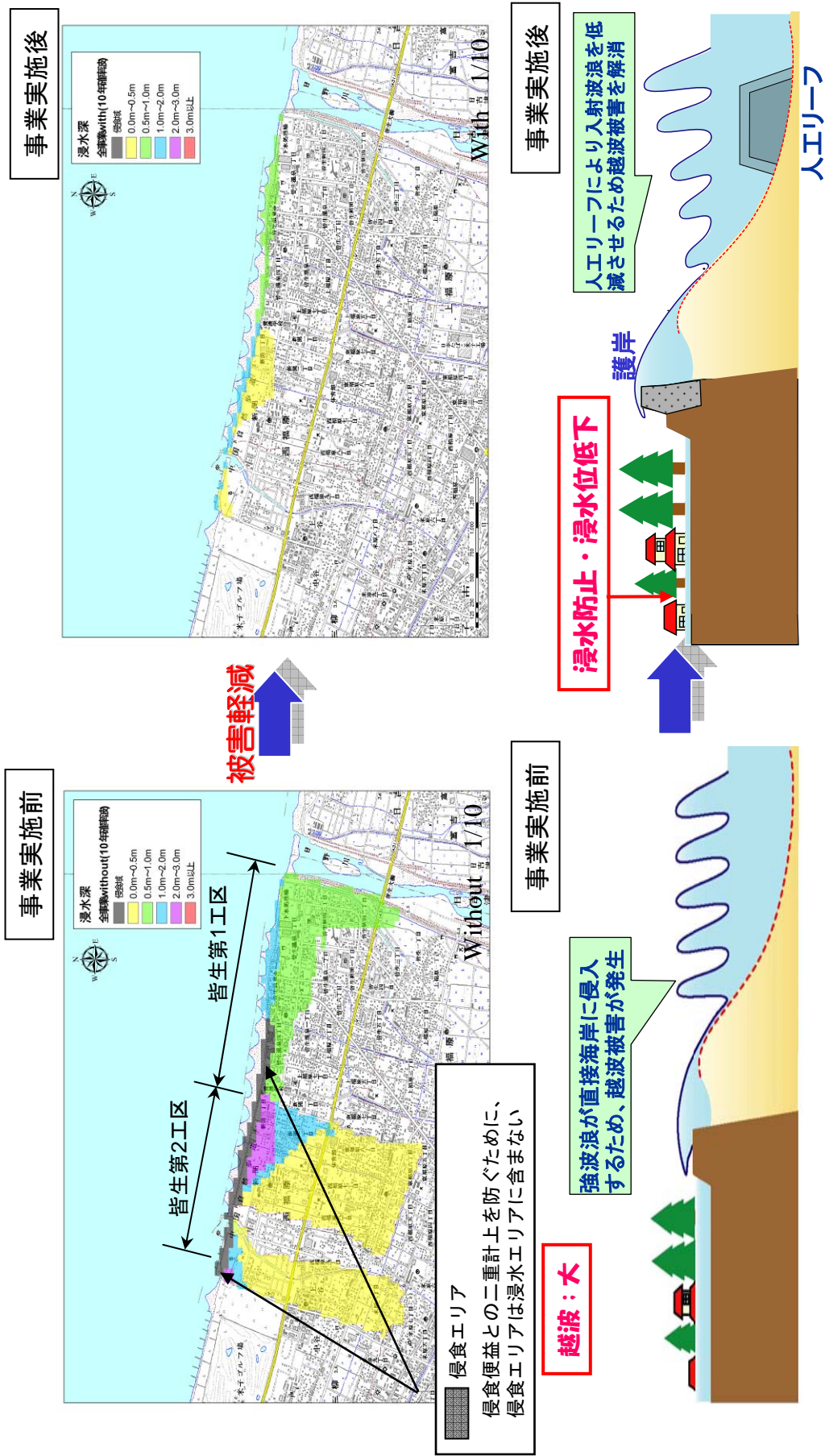


◆費用対効果分析

4. 浸水便益の年平均被害軽減期待額の算定方法①

■ 事業実施前後の浸水位をもとに、被害額を算定する。

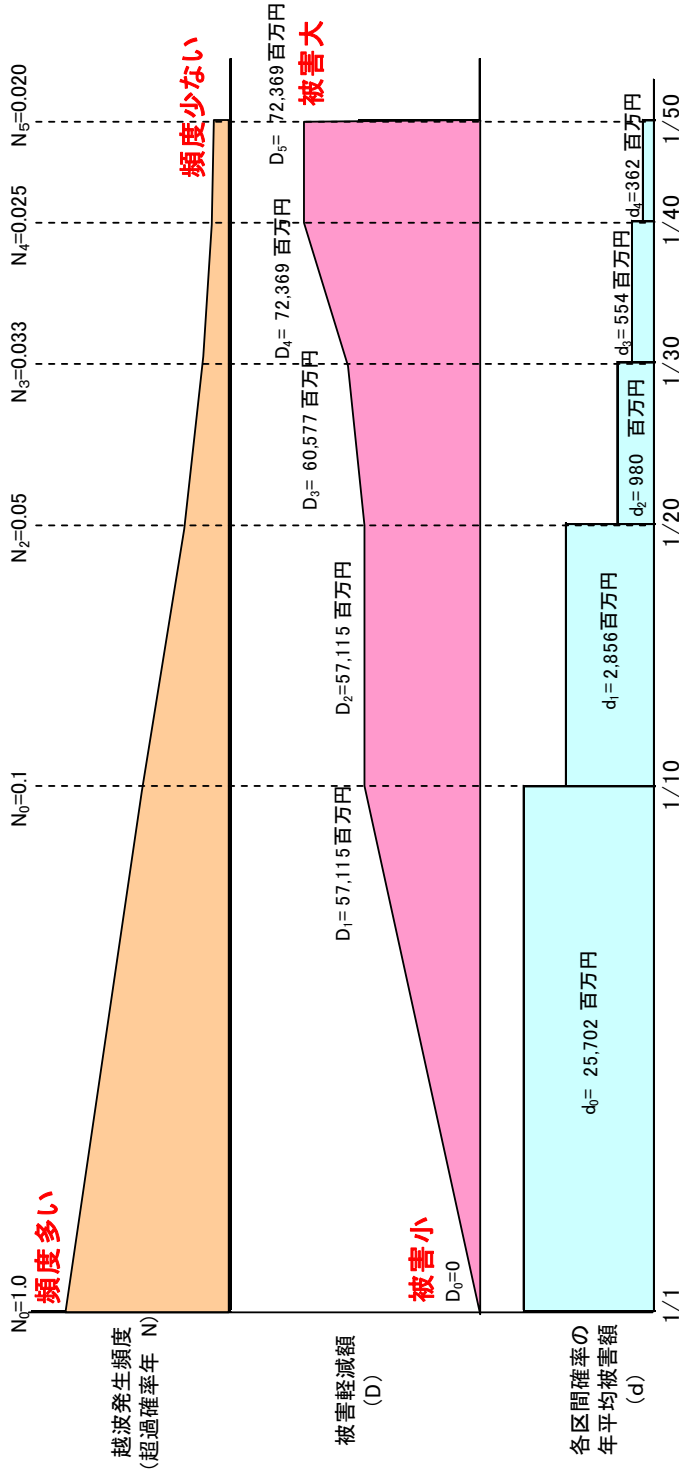
(例)被害の軽減状況



◆費用対効果分析

4. 浸水便益の年平均被害軽減期待額の算定方法②

■ 被害額に波浪・越波量の区間確率を乗じた確率規模別の年平均被害額を累計し算定する。



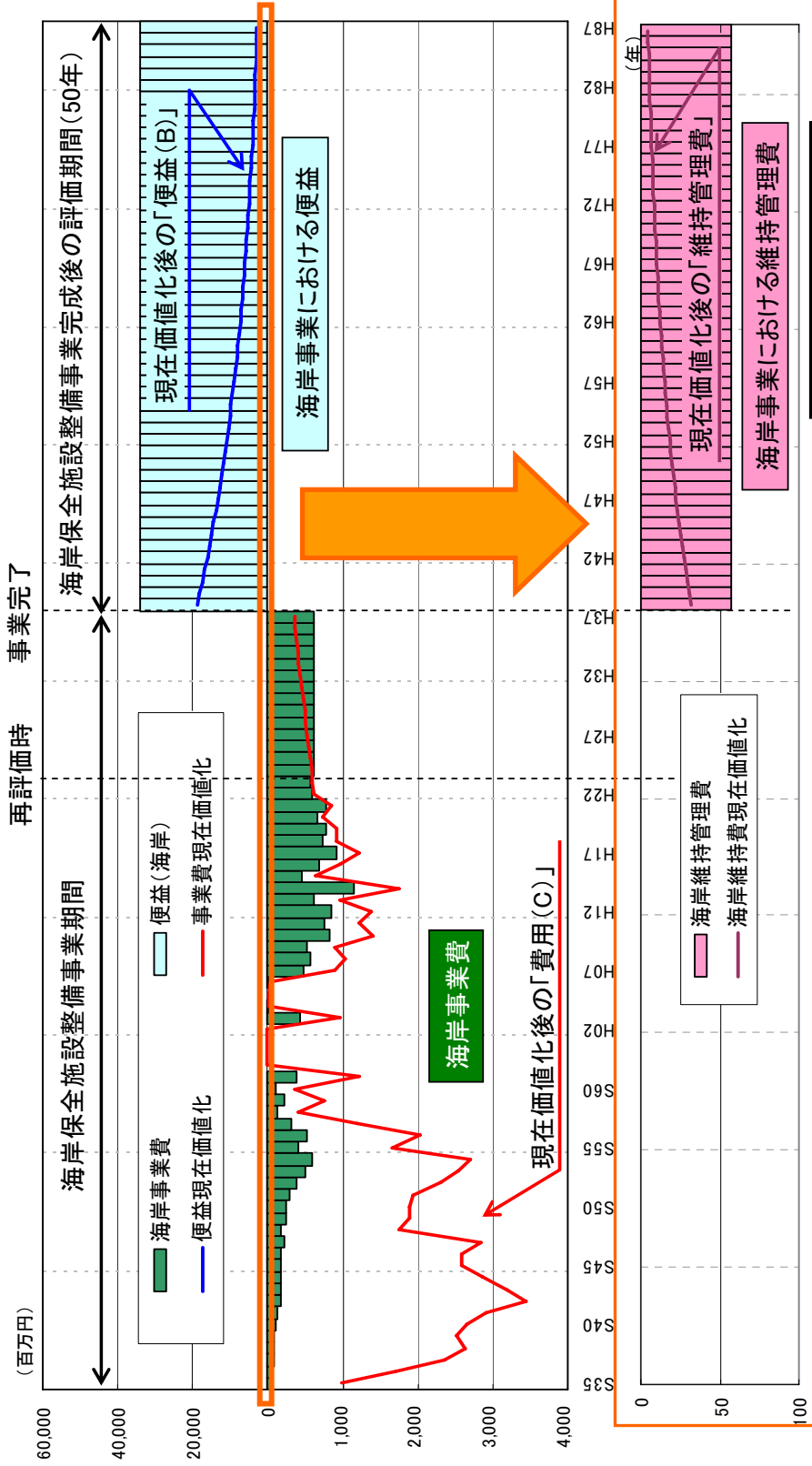
| 確率規模 | 年平均超過確率 (N) | 被害額 (百万円) | | 区間平均被害額 (百万円) | 区間確率 (5) | 年平均被害額 (4) × (5) (百万円) | 年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額 (百万円) |
|------|-------------|----------------|---------------|---------------|----------|------------------------|------------------------------|
| | | 事業を実施しない場合 (1) | 事業を実施した場合 (2) | | | | |
| 1/1 | 1.0000 | 0 | 0 | 28,558 | 0.90000 | 25,702 | 25,702 |
| 1/10 | 0.1000 | 61,153 | 4,038 | 57,115 | 0.05000 | 2,856 | 28,558 |
| 1/20 | 0.0500 | 61,153 | 4,038 | 58,846 | 0.01667 | 980 | 29,538 |
| 1/30 | 0.0333 | 64,615 | 4,038 | 66,473 | 0.00833 | 554 | 30,092 |
| 1/40 | 0.0250 | 83,615 | 11,246 | 72,369 | 0.00500 | 362 | 30,454 |
| 1/50 | 0.0200 | 83,615 | 11,246 | 72,369 | 0.00500 | 362 | 30,454 |

◆費用対効果分析

5. 費用便益比の算出①

【便益の整理】：算出した評価期間中に発現する便益を、社会的割引率(4%)で割り引いた上で集計

【費用の整理】：既投資額についてはデフレータ及び社会的割引率(4%)をかけて現在価値化し、今後見込まれる事業費、維持管理費については社会的割引率(4%)によって割り引いた上で集計



維持費拡大図

◆費用対効果分析

5. 費用便益比の算出②

■ 費用便益比(B/C)は全体事業4.7、残事業が1.3である。

| 項 目 | 全体事業評価 | 残事業評価 |
|----------------------|----------------|-------------|
| 侵食便益 (B1) | 62億円 | 2億円 |
| 浸水便益 (B2) | 3,778億円 | 91億円 |
| 総便益 (B=B1+B2) | 3,840億円 | 93億円 |
| 建設費 (C1) | 804億円 | 66億円 |
| 維持管理費 (C2) | 7億円 | 7億円 |
| 総費用 (C=C1+C2) | 811億円 | 73億円 |
| 費用便益比 ; B/C | 4.7 | 1.3 |

◆費用対効果分析

(参考)感度分析

■ 参考として、工期と残事業費がそれぞれ1割増減したケースを想定し、費用便益比(B/C)の試算を行った。

| 全体事業 | 工期 | | |
|------|-----|-----|-----|
| | 一割減 | 最確値 | 一割増 |
| 残事業費 | 一割減 | 4.8 | 4.6 |
| | 最確値 | 4.7 | 4.6 |
| | 一割増 | 4.7 | 4.5 |

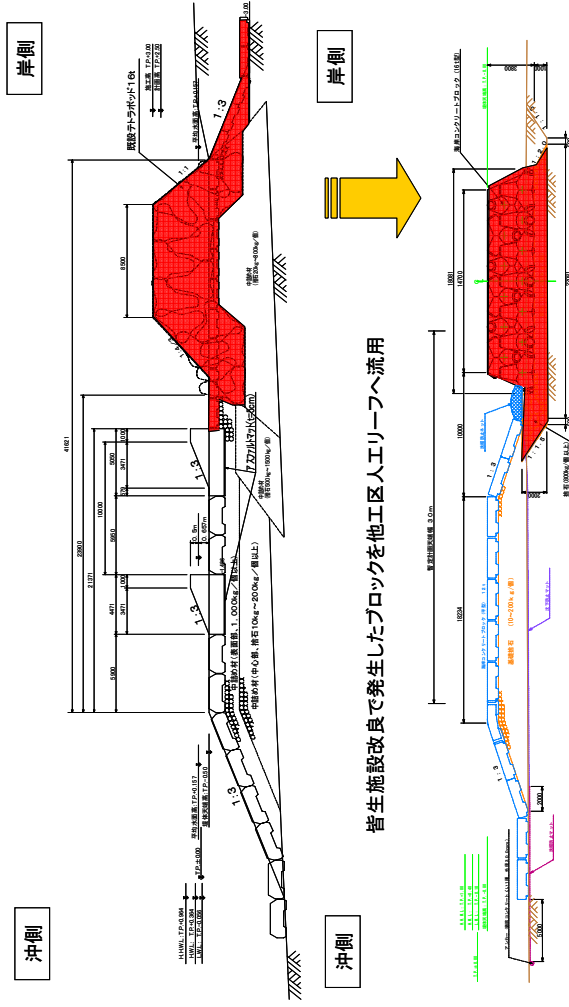
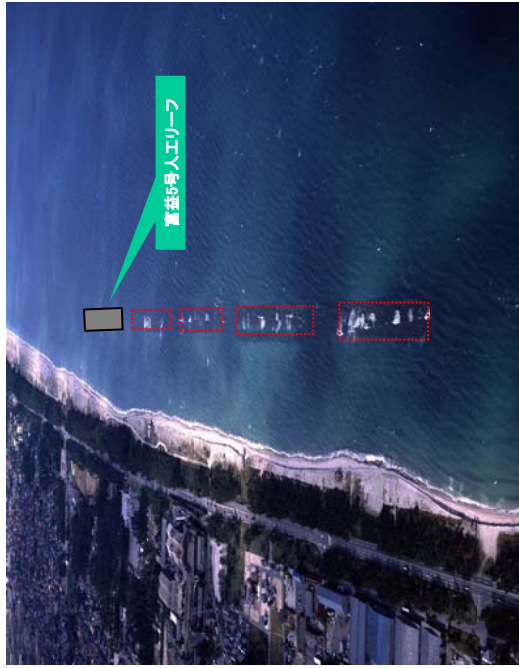
| 残事業 | 工期 | | |
|------|-----|-----|-----|
| | 一割減 | 最確値 | 一割増 |
| 残事業費 | 一割減 | 1.4 | 1.4 |
| | 最確値 | 1.3 | 1.3 |
| | 一割増 | 1.2 | 1.1 |

※ 「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)平成16年6月」には、感度分析の実施方法について具体的な記載はない。

◆その他

1. コスト縮減対策

■ 皆生地区における既設離岸堤の一部を、両三柳地区、富益地区の人工リーフへの材料に活用する。



■ 海岸保全施設を整備し侵食を防護することで、サンドリサイクル運搬量の軽減を図る。

■ 今後は、浚渫などの他事業との連携を図り、浚渫土の有効活用とサンドリサイクルによるコスト縮減を図る。



◆その他

2. 事業による副次的な効果

防護



▲年間約45万人が利用する皆生温泉街を
侵食・浸水被害から守っている。

侵食・浸水被害を受ける
宿泊施設への被害→観光客数の減

環境



水面からの突出が低く視界が良好に
なる。
また、遠浅な地形が形成されるため、
利用しやすい。



← 水面から3m以上突き出しており、視
界を阻害している。
また、急勾配な地形のため利用しづら
い。



▲遠浅な地形を利用してシーカヤックの体験イベント
(1基目の人工リーフ前を発着：平成17年～)

▲離岸堤を人工リーフ化することで景観が改善され、
アンケートの結果では「景観がよくなると訪れる回数
が増える」の回答を3割得ている。

◆その他

2. 事業による副次的な効果

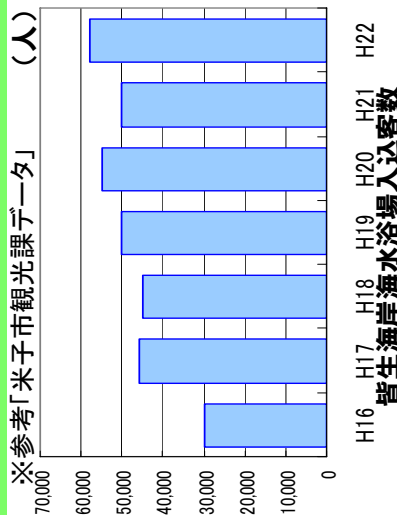
利用



▲皆生温泉と併設した皆生海水浴
(昭和53年に整備)年間約5万人が利用



▲皆生トライアスロン(昭和56年～)
全国、海外からの個人800名、団体50チームが参加
(皆生海岸がスタート)



▲砂浜を維持することにより、様々な利用がなされている。

砂浜が無くなる→利用者が減

地域の協力



▲海開きの前に毎年清掃を実施(小中学校、各種団体・企業)

PPPへの取り組み

民間事業による海岸の維持管理に関する取り組みを進める。



- ・海岸でのイベントで得た利益を海岸事業へ還元
- ・民間事業者が海岸を利用して利益を得るために簡易な海岸の維持管理受け持つ

今後の対応方針(原案)

1. 再評価の視点

①事業の必要性の視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

◇米子市の世帯数は増加しているが人口は横ばい状態である。特に背後地の両三柳地区、河崎地区では住宅化が進んでいる。
◇皆生海岸の海水浴客は、毎年約5万人が利用しており、近年増加傾向にある。

2) 事業の投資効果

◇費用便益(H23年時点) 全体事業(B/C)=4.7、残事業(B/C)=1.3

3) 事業の進捗状況

◇総事業費 282億円(税込み)、平成23年までの事業費 191億円(税込み) 残事業費 91億円 (進捗率 約68%)

②事業の進捗見込み

◇現在までの進捗率は約68%であり、これまでの整備により砂浜が復元され、侵食被害の防止、浸水被害の軽減、観光地域の活性化等の効果が得られている。今後も、地域からの侵食からの対策、景観改善の要望が強いことから、関係機関並びに地元と合意形成を図りながら、引き続き事業を実施していく。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性

◇沖合侵食の進む海岸利用客が多い皆生地区では景観に配慮した施設への要望が強い。また、両三柳地区、富益地区では、依然厳しい自然条件下におかれ侵食が進んでいる地区であり、施設整備の要望は強い。
◇皆生地区の既存離岸堤の一部を、両三柳地区、富益地区の人工リーフの材料への活用、他施設、他事業、地域との連携よりサンドリサイクル等コスト縮減に努める。

2. 県への意見照会結果

◇継続とする対応方針(原案)については異存ありません。

【今後の対応方針(原案)】

・上記①、②の各視点により、災害発生時の防護機能や景観等の観点から皆生海岸保全施設整備事業は、**継続が妥当**。
・今後の事業の実施にあたっては、地域と連携を深め、施設整備や維持管理に要する費用について更なるコスト縮減に努力しつつ、効果的で効果的な事業を継続する。

◆前回評価時との比較

| | 時 点 | | 備 考 (前回評価時からの変更点) |
|----------------|-------------------|-------------------|---|
| | 前回再評価時 (平成20年) | 今回再評価時 (平成23年) | |
| 事業諸元 | L=10,220m | 同左 | |
| 事業期間 | 昭和35年～ | 同左 | |
| 総事業費 | 315億円 | 282億円 | ・計画の見直し ・施設改良(7基→5基)等 |
| 総費用(C) | 320億円 | 811億円 | ・計画の見直し ・施設改良(7基→5基)等 ・社会的割引率を過去に対して考慮 ・維持管理費用の見直し |
| 総便益(B) | 4,368億円 | 3,840億円 | ・資産データの更新 ・事業所統計データ(H13→H18) ・公示地価・基準地価(H19→H22)など ・検討メッシュの精度を変更(100m角メッシュ→50m角メッシュ) |
| 費用対効果 (B/C) | 13.7 | 4.7 | |

皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業
〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

様式一2
● 侵食被害

| 海岸名 | 防護面積 | | 一般資産等基礎数量 | | | | | | | 一般資産等被害額 | | | | | 備考 | | | | |
|------|------|-------|-----------|---|-----|-----|-----|-------|-------|----------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|----|-----|-----|
| | 千m2 | 1,088 | 家屋 | 戸 | 事業所 | 宅地 | 農地 | 林地 | 砂浜 | 道路 | 家屋+事務所 | 宅地 | 農地 | 林地 | | 砂浜 | 道路 | 合計 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 百万円 | 百万円 |
| 皆生海岸 | 49 | 7 | 33 | 0 | 543 | 276 | 236 | 5,556 | 1,287 | 0 | 201 | 2,814 | 5,182 | 15,041 | 10,168 | 150年後 | | | |

● 浸水被害

○ 資産子一々

| 海岸名 | 防護面積 | 一般資産等基礎数量 | | | | | | | | | | 一般資産等資産額 | | | | | | | 農作物資産 | | | 備考 |
|------|------|-----------|-------|-----|-------|------|------|--------|--------|--------|-------|----------|-------|---------|----|-----|-----|---------|------------------------|----|----|----|
| | | ha | 人口 | 世帯数 | 戸 | 事業所数 | 農漁家数 | 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 | その他被害額(公共土木施設、公益事業等被害) | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 償却 | 在庫 | | | | | | 償却 | 在庫 | |
| 皆生海岸 | 354 | 12,507 | 4,433 | 547 | 5,155 | 270 | 587 | 65,862 | 66,257 | 14,636 | 6,470 | 262 | 61 | 153,548 | 30 | 226 | 256 | 280,992 | 1/10 | | | |
| 皆生海岸 | 354 | 12,507 | 4,433 | 547 | 5,155 | 270 | 587 | 65,862 | 66,257 | 14,636 | 6,470 | 262 | 61 | 153,548 | 30 | 226 | 256 | 280,992 | 1/20 | | | |
| 皆生海岸 | 354 | 12,507 | 4,433 | 547 | 5,155 | 270 | 587 | 65,862 | 66,257 | 14,636 | 6,470 | 262 | 61 | 153,548 | 30 | 226 | 256 | 280,992 | 1/30 | | | |
| 皆生海岸 | 370 | 13,881 | 4,935 | 553 | 5,216 | 307 | 579 | 72,235 | 73,768 | 14,580 | 6,707 | 281 | 66 | 167,637 | 35 | 223 | 257 | 306,776 | 1/40 | | | |
| 皆生海岸 | 370 | 13,881 | 4,935 | 553 | 5,216 | 307 | 579 | 72,235 | 73,768 | 14,580 | 6,707 | 281 | 66 | 167,637 | 35 | 223 | 257 | 306,776 | 1/50 | | | |

被害子一々

| 海岸名 | 一般資産等被害額 | | | | | | | | | | 農作物被害 | | | 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 | 公共土木施設等被害額 | | | |
| | | | 償却 | 在庫 | 償却 | 在庫 | | | | | 公共土木施設等被害額 | 公共事業等被害額 | | |
| 皆生海岸 | 6,511 | 9,077 | 3,406 | 1,078 | 14 | 6 | 20,092 | 30 | 226 | 256 | 36,164 | 603 | 57,115 | 1/10 |
| 皆生海岸 | 6,511 | 9,077 | 3,406 | 1,078 | 14 | 6 | 20,092 | 30 | 226 | 256 | 36,164 | 603 | 57,115 | 1/20 |
| 皆生海岸 | 6,988 | 9,723 | 3,475 | 1,109 | 15 | 6 | 21,316 | 30 | 226 | 256 | 38,366 | 639 | 60,577 | 1/30 |
| 皆生海岸 | 7,714 | 12,454 | 4,072 | 1,219 | 15 | 7 | 25,481 | 34 | 223 | 257 | 45,866 | 765 | 72,369 | 1/40 |
| 皆生海岸 | 7,714 | 12,454 | 4,072 | 1,219 | 15 | 7 | 25,481 | 34 | 223 | 257 | 45,866 | 765 | 72,369 | 1/50 |

様式-3 被害額（事業実施前） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/1

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | | | |
| 皆生1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 皆生2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 両三柳2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 富益 | 0 | 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 | | |

様式-3 被害額（事業実施前） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/10

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 1,959 | 3,059 | 1,034 | 159 | 4 | 2 | 6,217 | 3 | 4 | 7 | 11,191 | 187 | 17,602 | |
| 皆生2 | 3,436 | 4,948 | 1,971 | 628 | 3 | 1 | 10,987 | 17 | 35 | 52 | 19,776 | 330 | 31,145 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 203 | 81 | 39 | 15 | 0 | 0 | 338 | 0 | 0 | 0 | 609 | 10 | 957 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 1,443 | 1,481 | 664 | 377 | 8 | 3 | 3,976 | 11 | 187 | 198 | 7,156 | 119 | 11,449 | |
| 合計 | 7,041 | 9,569 | 3,708 | 1,179 | 15 | 6 | 21,518 | 31 | 226 | 257 | 38,732 | 646 | 61,153 | |

様式-3 被害額（事業実施前） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/20

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 1,959 | 3,059 | 1,034 | 159 | 4 | 2 | 6,217 | 3 | 4 | 7 | 11,191 | 187 | 17,602 | |
| 皆生2 | 3,436 | 4,948 | 1,971 | 628 | 3 | 1 | 10,987 | 17 | 35 | 52 | 19,776 | 330 | 31,145 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 203 | 81 | 39 | 15 | 0 | 0 | 338 | 0 | 0 | 0 | 609 | 10 | 957 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 1,443 | 1,481 | 664 | 377 | 8 | 3 | 3,976 | 11 | 187 | 198 | 7,156 | 119 | 11,449 | |
| 合計 | 7,041 | 9,569 | 3,708 | 1,179 | 15 | 6 | 21,518 | 31 | 226 | 257 | 38,732 | 646 | 61,153 | |

様式-3 被害額（事業実施前） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/30

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 1,959 | 3,059 | 1,034 | 159 | 4 | 2 | 6,217 | 3 | 4 | 7 | 11,191 | 187 | 17,602 | |
| 皆生2 | 3,436 | 4,948 | 1,971 | 628 | 3 | 1 | 10,987 | 17 | 35 | 52 | 19,776 | 330 | 31,145 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 680 | 727 | 108 | 46 | 1 | 0 | 1,562 | 0 | 0 | 0 | 2,811 | 46 | 4,419 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 1,443 | 1,481 | 664 | 377 | 8 | 3 | 3,976 | 11 | 187 | 198 | 7,156 | 119 | 11,449 | |
| 合計 | 7,518 | 10,215 | 3,777 | 1,210 | 16 | 6 | 22,742 | 31 | 226 | 257 | 40,934 | 682 | 64,615 | |

様式-3 被害額（事業実施前） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/40

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 3,517 | 6,937 | 2,115 | 349 | 6 | 3 | 12,927 | 10 | 5 | 15 | 23,271 | 389 | 36,602 | |
| 皆生2 | 3,436 | 4,948 | 1,971 | 628 | 3 | 1 | 10,987 | 17 | 35 | 52 | 19,776 | 330 | 31,145 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 680 | 727 | 108 | 46 | 1 | 0 | 1,562 | 0 | 0 | 0 | 2,811 | 46 | 4,419 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 1,443 | 1,481 | 664 | 377 | 8 | 3 | 3,976 | 11 | 187 | 198 | 7,156 | 119 | 11,449 | |
| 合計 | 9,076 | 14,093 | 4,858 | 1,400 | 18 | 7 | 29,452 | 38 | 227 | 265 | 53,014 | 884 | 83,615 | |

様式-3 被害額（事業実施前） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/50

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 3,517 | 6,937 | 2,115 | 349 | 6 | 3 | 12,927 | 10 | 5 | 15 | 23,271 | 389 | 36,602 | |
| 皆生2 | 3,436 | 4,948 | 1,971 | 628 | 3 | 1 | 10,987 | 17 | 35 | 52 | 19,776 | 330 | 31,145 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 680 | 727 | 108 | 46 | 1 | 0 | 1,562 | 0 | 0 | 0 | 2,811 | 46 | 4,419 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 1,443 | 1,481 | 664 | 377 | 8 | 3 | 3,976 | 11 | 187 | 198 | 7,156 | 119 | 11,449 | |
| 合計 | 9,076 | 14,093 | 4,858 | 1,400 | 18 | 7 | 29,452 | 38 | 227 | 265 | 53,014 | 884 | 83,615 | |

様式-3 被害額（事業実施後） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/1

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 皆生2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 0 | 0 | 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 | |

様式-3 被害額（事業実施後） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/10

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 206 | 287 | 108 | 14 | 0 | 0 | 615 | 0 | 0 | 0 | 1,107 | 19 | 1,741 | |
| 皆生2 | 113 | 84 | 56 | 13 | 0 | 0 | 266 | 0 | 0 | 0 | 479 | 8 | 753 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 211 | 121 | 138 | 74 | 1 | 0 | 545 | 1 | 0 | 1 | 982 | 16 | 1,544 | |
| 合計 | 530 | 492 | 302 | 101 | 1 | 0 | 1,426 | 1.0 | 0.0 | 1 | 2,568 | 43 | 4,038 | |

様式-3 被害額（事業実施後） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/20

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 206 | 287 | 108 | 14 | 0 | 0 | 615 | 0 | 0 | 0 | 1,107 | 19 | 1,741 | |
| 皆生2 | 113 | 84 | 56 | 13 | 0 | 0 | 266 | 0 | 0 | 0 | 479 | 8 | 753 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 211 | 121 | 138 | 74 | 1 | 0 | 545 | 1 | 0 | 1 | 982 | 16 | 1,544 | |
| 合計 | 530 | 492 | 302 | 101 | 1 | 0 | 1,426 | 1.0 | 0.0 | 1 | 2,568 | 43 | 4,038 | |

様式-3 被害額（事業実施後） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/30

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 206 | 287 | 108 | 14 | 0 | 0 | 615 | 0 | 0 | 0 | 1,107 | 19 | 1,741 | |
| 皆生2 | 113 | 84 | 56 | 13 | 0 | 0 | 266 | 0 | 0 | 0 | 479 | 8 | 753 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 211 | 121 | 138 | 74 | 1 | 0 | 545 | 1 | 0 | 1 | 982 | 16 | 1,544 | |
| 合計 | 530 | 492 | 302 | 101 | 1 | 0 | 1,426 | 1.0 | 0.0 | 1 | 2,568 | 43 | 4,038 | |

様式-3 被害額（事業実施後） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/40

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 789 | 995 | 501 | 68 | 1 | 0 | 2,354 | 3 | 4 | 7 | 4,237 | 71 | 6,669 | |
| 皆生2 | 362 | 523 | 147 | 39 | 1 | 0 | 1,072 | 0 | 0 | 0 | 1,929 | 32 | 3,033 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 211 | 121 | 138 | 74 | 1 | 0 | 545 | 1 | 0 | 1 | 982 | 16 | 1,544 | |
| 合計 | 1,362 | 1,639 | 786 | 181 | 3 | 0 | 3,971 | 4.0 | 4.0 | 8 | 7,148 | 119 | 11,246 | |

様式-3 被害額（事業実施後） 海岸名：皆生海岸 流量規模：1/50

| 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 | 公共事業等被害額 | 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 | | | | | | | | |
| 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 | 百万円 | 百万円 | | |
| 皆生1 | 789 | 995 | 501 | 68 | 1 | 0 | 2,354 | 3 | 4 | 7 | 4,237 | 71 | 6,669 | |
| 皆生2 | 362 | 523 | 147 | 39 | 1 | 0 | 1,072 | 0 | 0 | 0 | 1,929 | 32 | 3,033 | |
| 両三柳1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 両三柳2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 夜見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 富益 | 211 | 121 | 138 | 74 | 1 | 0 | 545 | 1 | 0 | 1 | 982 | 16 | 1,544 | |
| 合計 | 1,362 | 1,639 | 786 | 181 | 3 | 0 | 3,971 | 4.0 | 4.0 | 8 | 7,148 | 119 | 11,246 | |

様式一4 年平均被害軽減期待額 海岸名：皆生海岸 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 | 61,153 | 4,038 | 57,115 | 28,558 | 25,702 | 25,702 | | |
| 1/20 | 0.05000 | 61,153 | 4,038 | 57,115 | 57,115 | 2,856 | 28,558 | | |
| 1/30 | 0.03333 | 64,615 | 4,038 | 60,577 | 58,846 | 980 | 29,538 | | |
| 1/40 | 0.02500 | 83,615 | 11,246 | 72,369 | 66,473 | 554 | 30,092 | | |
| 1/50 | 0.02000 | 83,615 | 11,246 | 72,369 | 72,369 | 362 | 30,454 | | |
| | | | | | | | | | |

様式-5 費用対効果

(百万円)

| 年次 | t | 便益 | | | | | | 費用 | | | | | | 費用便益比 B/C | 純現在価値 B-C |
|-----|-----|-----|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|------|-------|-------|--------------|--------------|
| | | 優食① | | 浸水② | | ①+② | | 建設費① | | 維持管理費② | | ①+② | | | |
| | | 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 | | |
| -51 | S35 | | | | | | | 25 | 994 | | | 25 | 994 | | |
| -50 | S36 | | | | | | | 50 | 1,708 | | | 50 | 1,708 | | |
| -49 | S37 | | | | | | | 75 | 2,363 | | | 75 | 2,363 | | |
| -48 | S38 | | | | | | | 90 | 2,636 | | | 90 | 2,636 | | |
| -47 | S39 | | | | | | | 93 | 2,507 | | | 93 | 2,507 | | |
| -46 | S40 | | | | | | | 106 | 2,666 | | | 106 | 2,666 | | |
| -45 | S41 | | | | | | | 130 | 2,913 | | | 130 | 2,913 | | |
| -44 | S42 | | | | | | | 172 | 3,435 | | | 172 | 3,435 | | |
| -43 | S43 | | | | | | | 170 | 3,184 | | | 170 | 3,184 | | |
| -42 | S44 | | | | | | | 170 | 2,863 | | | 170 | 2,863 | | |
| -41 | S45 | | | | | | | 170 | 2,590 | | | 170 | 2,590 | | |
| -40 | S46 | | | | | | | 180 | 2,580 | | | 180 | 2,580 | | |
| -39 | S47 | | | | | | | 219 | 2,830 | | | 219 | 2,830 | | |
| -38 | S48 | | | | | | | 179 | 1,745 | | | 179 | 1,745 | | |
| -37 | S49 | | | | | | | 245 | 1,899 | | | 245 | 1,899 | | |
| -36 | S50 | | | | | | | 256 | 1,884 | | | 256 | 1,884 | | |
| -35 | S51 | | | | | | | 289 | 1,928 | | | 289 | 1,928 | | |
| -34 | S52 | | | | | | | 388 | 2,311 | | | 388 | 2,311 | | |
| -33 | S53 | | | | | | | 489 | 2,532 | | | 489 | 2,532 | | |
| -32 | S54 | | | | | | | 595 | 2,707 | | | 595 | 2,707 | | |
| -31 | S55 | | | | | | | 417 | 1,654 | | | 417 | 1,654 | | |
| -30 | S56 | | | | | | | 533 | 2,023 | | | 533 | 2,023 | | |
| -29 | S57 | | | | | | | 326 | 1,187 | | | 326 | 1,187 | | |
| -28 | S58 | | | | | | | 119 | 417 | | | 119 | 417 | | |
| -27 | S59 | | | | | | | 225 | 755 | | | 225 | 755 | | |
| -26 | S60 | | | | | | | 111 | 363 | | | 111 | 363 | | |
| -25 | S61 | | | | | | | 375 | 1,212 | | | 375 | 1,212 | | |
| -24 | S62 | | | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| -23 | S63 | | | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| -22 | H01 | | | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| -21 | H02 | | | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| -20 | H03 | | | | | | | 420 | 956 | | | 420 | 956 | | |
| -19 | H04 | | | | | | | 4 | 8 | | | 4 | 8 | | |
| -18 | H05 | | | | | | | 1 | 3 | | | 1 | 3 | | |
| -17 | H06 | | | | | | | 18 | 36 | | | 18 | 36 | | |
| -16 | H07 | | | | | | | 473 | 888 | | | 473 | 888 | | |
| -15 | H08 | | | | | | | 569 | 1,029 | | | 569 | 1,029 | | |
| -14 | H09 | | | | | | | 523 | 902 | | | 523 | 902 | | |
| -13 | H10 | | | | | | | 832 | 1,405 | | | 832 | 1,405 | | |
| -12 | H11 | | | | | | | 745 | 1,224 | | | 745 | 1,224 | | |
| -11 | H12 | | | | | | | 857 | 1,374 | | | 857 | 1,374 | | |
| -10 | H13 | | | | | | | 610 | 958 | | | 610 | 958 | | |
| -9 | H14 | | | | | | | 1,146 | 1,751 | | | 1,146 | 1,751 | | |
| -8 | H15 | | | | | | | 445 | 649 | | | 445 | 649 | | |
| -7 | H16 | | | | | | | 684 | 953 | | | 684 | 953 | | |
| -6 | H17 | | | | | | | 913 | 1,211 | | | 913 | 1,211 | | |
| -5 | H18 | | | | | | | 732 | 922 | | | 732 | 922 | | |
| -4 | H19 | | | | | | | 773 | 918 | | | 773 | 918 | | |
| -3 | H20 | | | | | | | 656 | 726 | | | 656 | 726 | | |
| -2 | H21 | | | | | | | 785 | 851 | | | 785 | 851 | | |
| -1 | H22 | | | | | | | 595 | 619 | | | 595 | 619 | | |
| 0 | H23 | | | | | | | 577 | 577 | | | 577 | 577 | | |
| 1 | H24 | | | | | | | 620 | 596 | | | 620 | 596 | | |
| 2 | H25 | | | | | | | 620 | 573 | | | 620 | 573 | | |
| 3 | H26 | | | | | | | 620 | 551 | | | 620 | 551 | | |
| 4 | H27 | | | | | | | 620 | 530 | | | 620 | 530 | | |
| 5 | H28 | | | | | | | 620 | 510 | | | 620 | 510 | | |
| 6 | H29 | | | | | | | 620 | 490 | | | 620 | 490 | | |
| 7 | H30 | | | | | | | 620 | 471 | | | 620 | 471 | | |
| 8 | H31 | | | | | | | 620 | 453 | | | 620 | 453 | | |
| 9 | H32 | | | | | | | 620 | 436 | | | 620 | 436 | | |
| 10 | H33 | | | | | | | 620 | 419 | | | 620 | 419 | | |
| 11 | H34 | | | | | | | 620 | 403 | | | 620 | 403 | | |
| 12 | H35 | | | | | | | 620 | 387 | | | 620 | 387 | | |
| 13 | H36 | | | | | | | 620 | 372 | | | 620 | 372 | | |
| 14 | H37 | | | | | | | 620 | 358 | | | 620 | 358 | | |
| 15 | H38 | 504 | 280 | 30,454 | 16,910 | 30,958 | 17,190 | | | 57 | 32 | 57 | 32 | | |
| 16 | H39 | 504 | 269 | 30,454 | 16,260 | 30,958 | 16,529 | | | 57 | 31 | 57 | 31 | | |
| 17 | H40 | 504 | 259 | 30,454 | 15,634 | 30,958 | 15,893 | | | 57 | 29 | 57 | 29 | | |
| 18 | H41 | 504 | 249 | 30,454 | 15,033 | 30,958 | 15,282 | | | 57 | 28 | 57 | 28 | | |
| 19 | H42 | 504 | 239 | 30,454 | 14,455 | 30,958 | 14,694 | | | 57 | 27 | 57 | 27 | | |
| 20 | H43 | 504 | 230 | 30,454 | 13,899 | 30,958 | 14,129 | | | 57 | 26 | 57 | 26 | | |
| 21 | H44 | 504 | 221 | 30,454 | 13,364 | 30,958 | 13,586 | | | 57 | 25 | 57 | 25 | | |
| 22 | H45 | 504 | 213 | 30,454 | 12,850 | 30,958 | 13,063 | | | 57 | 24 | 57 | 24 | | |
| 23 | H46 | 504 | 205 | 30,454 | 12,356 | 30,958 | 12,561 | | | 57 | 23 | 57 | 23 | | |
| 24 | H47 | 504 | 197 | 30,454 | 11,881 | 30,958 | 12,077 | | | 57 | 22 | 57 | 22 | | |
| 25 | H48 | 504 | 189 | 30,454 | 11,424 | 30,958 | 11,613 | | | 57 | 21 | 57 | 21 | | |
| 26 | H49 | 504 | 182 | 30,454 | 10,984 | 30,958 | 11,166 | | | 57 | 21 | 57 | 21 | | |
| 27 | H50 | 504 | 175 | 30,454 | 10,562 | 30,958 | 10,737 | | | 57 | 20 | 57 | 20 | | |
| 28 | H51 | 504 | 168 | 30,454 | 10,156 | 30,958 | 10,324 | | | 57 | 19 | 57 | 19 | | |
| 29 | H52 | 504 | 162 | 30,454 | 9,765 | 30,958 | 9,927 | | | 57 | 18 | 57 | 18 | | |
| 30 | H53 | 504 | 155 | 30,454 | 9,390 | 30,958 | 9,545 | | | 57 | 18 | 57 | 18 | | |
| 31 | H54 | 504 | 149 | 30,454 | 9,028 | 30,958 | 9,178 | | | 57 | 17 | 57 | 17 | | |
| 32 | H55 | 504 | 144 | 30,454 | 8,681 | 30,958 | 8,825 | | | 57 | 16 | 57 | 16 | | |
| 33 | H56 | 504 | 138 | 30,454 | 8,347 | 30,958 | 8,485 | | | 57 | 16 | 57 | 16 | | |
| 34 | H57 | 504 | 133 | 30,454 | 8,026 | 30,958 | 8,159 | | | 57 | 15 | 57 | 15 | | |
| 35 | H58 | 504 | 128 | 30,454 | 7,718 | 30,958 | 7,845 | | | 57 | 15 | 57 | 15 | | |
| 36 | H59 | 504 | 123 | 30,454 | 7,421 | 30,958 | 7,544 | | | 57 | 14 | 57 | 14 | | |
| 37 | H60 | 504 | 118 | 30,454 | 7,135 | 30,958 | 7,253 | | | 57 | 13 | 57 | 13 | | |
| 38 | H61 | 504 | 114 | 30,454 | 6,861 | 30,958 | 6,974 | | | 57 | 13 | 57 | 13 | | |
| 39 | H62 | 504 | 109 | 30,454 | 6,597 | 30,958 | 6,706 | | | 57 | 12 | 57 | 12 | | |
| 40 | H63 | 504 | 105 | 30,454 | 6,343 | 30,958 | 6,448 | | | 57 | 12 | 57 | 12 | | |
| 41 | H64 | 504 | 101 | 30,454 | 6,099 | 30,958 | 6,200 | | | 57 | 11 | 57 | 11 | | |
| 42 | H65 | 504 | 97 | 30,454 | 5,865 | 30,958 | 5,962 | | | 57 | 11 | 57 | 11 | | |
| 43 | H66 | 504 | 93 | 30,454 | 5,639 | 30,958 | 5,732 | | | 57 | 11 | 57 | 11 | | |
| 44 | H67 | 504 | 90 | 30,454 | 5,422 | 30,958 | 5,512 | | | 57 | 10 | 57 | 10 | | |
| 45 | H68 | 504 | 86 | 30,454 | 5,214 | 30,958 | 5,300 | | | 57 | 10 | 57 | 10 | | |
| 46 | H69 | 504 | 83 | 30,454 | 5,013 | 30,958 | 5,096 | | | 57 | 9 | 57 | 9 | | |
| 47 | H70 | 504 | 80 | 30,454 | 4,820 | 30,958 | 4,900 | | | 57 | 9 | 57 | 9 | | |
| 48 | H71 | 504 | 77 | 30,454 | 4,635 | 30,958 | 4,712 | | | 57 | 9 | 57 | 9 | | |
| 49 | H72 | 504 | 74 | 30,454 | 4,457 | 30,958 | 4,530 | | | 57 | 8 | 57 | 8 | | |
| 50 | H73 | 504 | 71 | 30,454 | 4,285 | 30,958 | 4,356 | | | 57 | 8 | 57 | 8 | | |
| 51 | H74 | 504 | 68 | 30,454 | 4,120 | 30,958 | 4,189 | | | 57 | 8 | 57 | 8 | | |
| 52 | H75 | 504 | 66 | 30,454 | 3,962 | 30,958 | 4,028 | | | 57 | 7 | 57 | 7 | | |
| 53 | H76 | 504 | 63 | 30,454 | 3,810 | 30,958 | 3,873 | | | 57 | 7 | 57 | 7 | | |
| 54 | H77 | 504 | 61 | 30,454 | 3,663 | 30,958 | 3,724 | | | 57 | 7 | 57 | 7 | | |
| 55 | H78 | 504 | 58 | 30,454 | 3,522 | 30,958 | 3,580 | | | 57 | 7 | 57 | 7 | | |
| 56 | H79 | 504 | 56 | 30,454 | 3,387 | 30,958 | 3,443 | | | 57 | 6 | 57 | 6 | | |
| 57 | H80 | 504 | 54 | 30,454 | 3,256 | 30,958 | 3,310 | | | 57 | 6 | 57 | 6 | | |
| 58 | H81 | 504 | 52 | 30,454 | 3,131 | 30,958 | 3,183 | | | 57 | 6 | 57 | 6 | | |
| 59 | H82 | 504 | 50 | 30,454 | 3,011 | 30,958 | 3,061 | | | 57 | 6 | 57 | 6 | | |
| 60 | H83 | 504 | 48 | 30,454 | 2,895 | 30,958 | 2,943 | | | 57 | 5 | 57 | 5 | | |
| 61 | H84 | 504 | 46 | 30,454 | 2,784 | 30,958 | 2,830 | | | 57 | 5 | 57 | 5 | | |
| 62 | H85 | 504 | 44 | 30,454 | 2,677 | 30,958 | 2,721 | | | 57 | 5 | 57 | 5 | | |
| 63 | H86 | 504 | 43 | 30,454 | 2,574 | 30,958 | 2,616 | | | 57 | 5 | 57 | 5 | | |
| 64 | H87 | 504 | 41 | 30,454 | 2, | | | | | | | | | | |

皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業
〔鳥取県への意見照会と回答〕

国中整企画第52号
国中整港計第25号
平成23年8月11日

鳥取県知事 殿

中国地方整備局長



中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

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、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、中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9月6日（火）に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8月25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

中国地方整備局 企画部 企画課

課長補佐 浜崎

教習係長 木本

電話：082-221-9231

FAX：082-227-2651

(別紙)

【海岸事業】

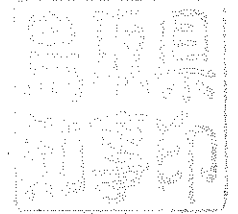
| 事業名 | 「対応方針(原案)」案※ | 備考 |
|----------------------|--------------|----|
| 皆生海岸直轄海岸 保全施設整備事業 | 継続 | |
| | | |

※貴県の意見を踏まえ、「中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。

第 201100084980 号
平成 23 年 8 月 25 日

国土交通省中国地方整備局長 様

鳥 取 県 知 事



中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 8 月 11 日付国中整企画第 52 号及び国中整港計第 25 号で照会のあった皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業の事業再評価に係る対応方針（原案）案については異存ありません。

皆生海岸は、白砂青松の景勝地であるとともに、海水浴や散策などに利用され住民や観光等の憩いの場となっております。

また、皆生トライアスロン等のイベントも開催され、隣接する皆生温泉には年間 45 万人の観光客が訪れている鳥取県有数の観光地となっております。

これまでに、海岸侵食により温泉施設や民家等への被害が発生しましたが、現在までに実施していただいた侵食対策事業により一部砂浜が復元されております。しかし、依然侵食が進んでいる地区もあり引き続き完成に向けより一層の御尽力をお願いします。併せて、事業の執行に際しては、できる限り経費の縮減を図られるようお願いいたします。

(担当 技術企画課 企画・技術調査担当 梅林、電話 0857-26-7410、ファクシミリ 0857-26-8189)

