

事後評価調書
【海岸事業】

土木局 港湾課

事後評価調書

部課室名	県土整備部土木局 港湾課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	港湾課長 大瓦 巖 (海岸・防災係長 門野清貴)	内線	4440 (4452)
------	-----------------	---------------------	-----------------------------	----	----------------

事業種別	海岸事業	事業名	海岸環境整備事業	事業主体	兵庫県
------	------	-----	----------	------	-----

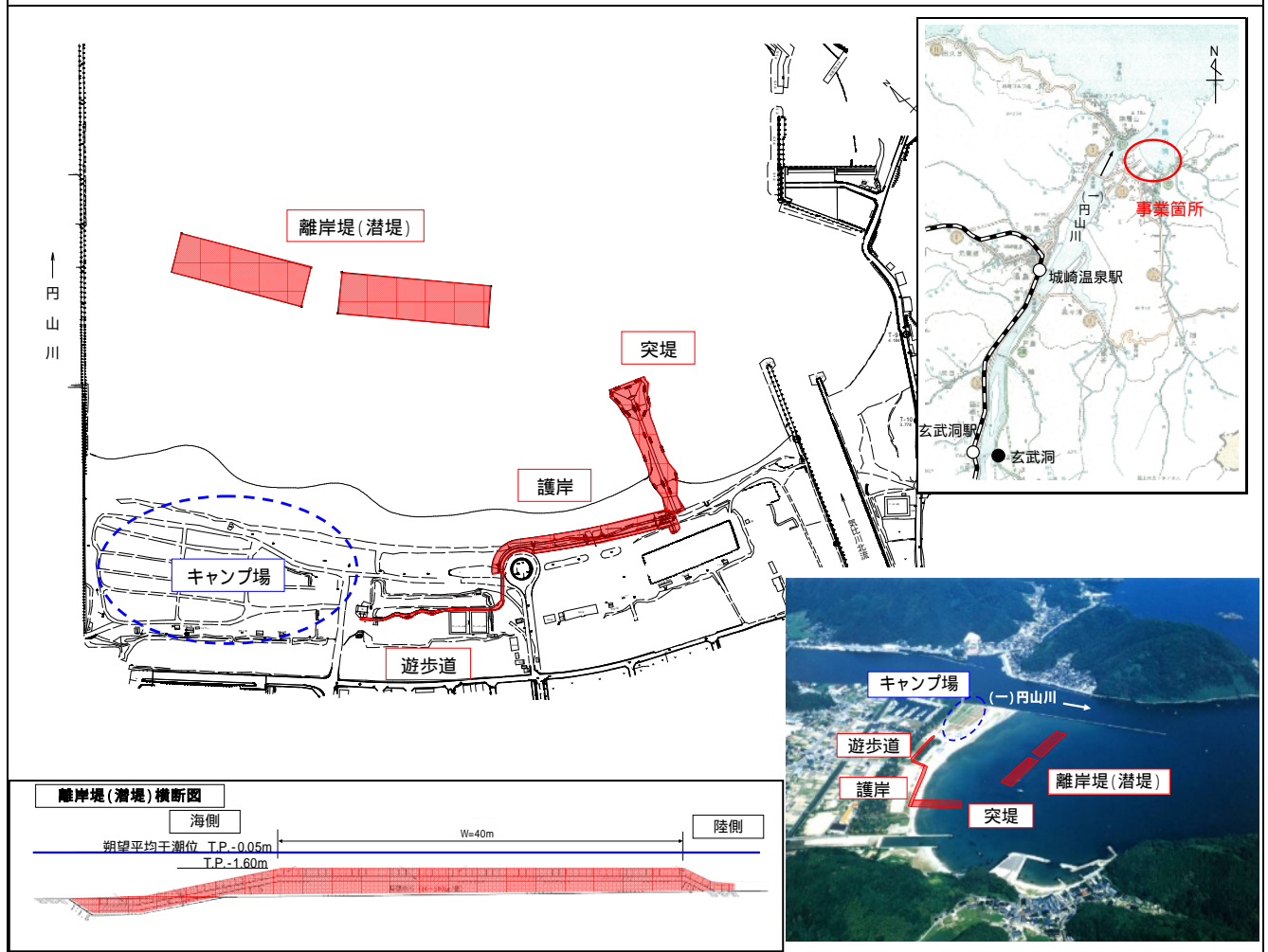
港湾名・地区名	津居山港海岸気比地区	所在地	豊岡市気比
---------	------------	-----	-------

事業目的	事業内容
<p>当海岸は気比の浜海水浴場として、夏季には阪神間や播磨地域からも多数の観光客が訪れる地域の重要な観光資源であるが、昭和40年代から平成初頭において一年間に平均1～2mの汀線後退が生じていた。</p> <p>このため、海岸の侵食を防止し砂浜の安定化を図るとともに、恵まれた自然環境を活かした海洋性レクリエーション空間を創出することを目的として事業を行う。</p>	<p>離岸堤(潜堤) L= 350m (2基) 突堤 N= 1基 護岸 L= 260m 遊歩道 A= 400㎡</p> <p>[負担割合 国:1/3 県:2/3]</p>

事業期間	計画	H4～H18	事業費 (用地補償費)	計画	29億円(-)
	実績	H4～H21		実績	19億円(-)

完了年月	平成22年3月	過去の評価	平成13年 再評価(継続) 平成18年 再々評価(継続)
------	---------	-------	---------------------------------

事業概要図



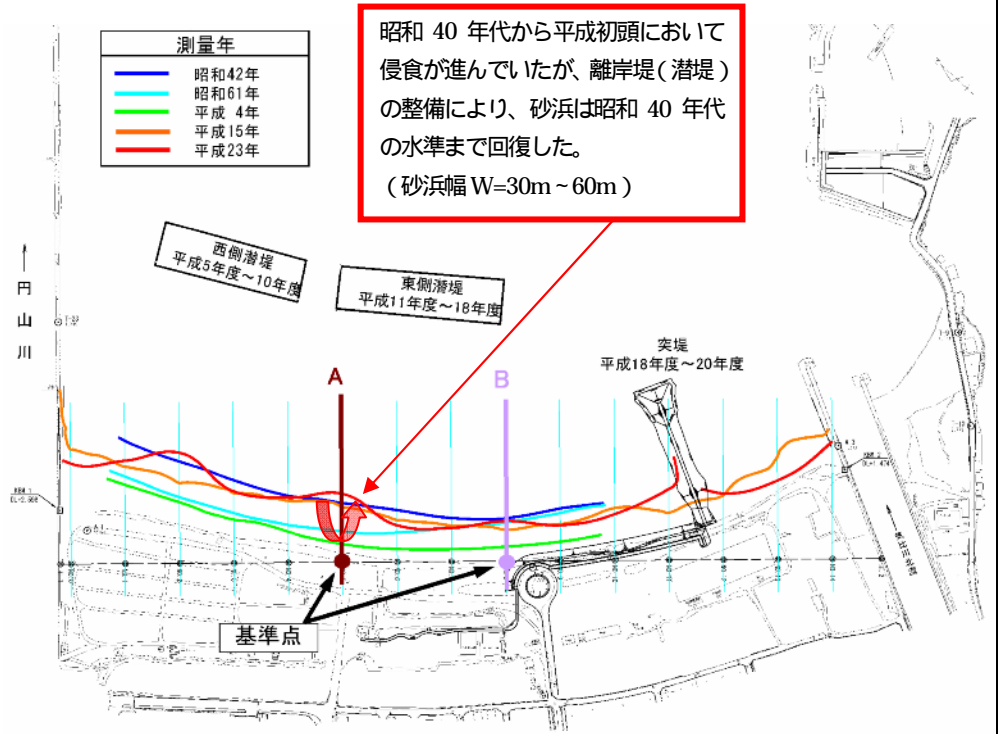
事業を取り巻く社会経済情勢等の変化

- 平成3年に策定された「津居山コースタルリゾート構想」において、本事業箇所では、海岸環境整備、研修センター、スポーツドーム、キャンプ場等の施設が計画されていた。この構想に基づき県、豊岡市は平成4年度から海岸環境整備や一部の施設整備を進めたが、財政状況の厳しさ等により、豊岡市で整備予定であった研修センター、スポーツドーム等の整備はとりやめとなった。
- 近年、自然環境の保全に対する社会全体の意識や要請は極めて高く、また平成11年度に海岸法が改正され、従来の「防護」に加えて、「環境」、「利用」が目的として位置づけられるなど、海岸事業においても、環境に配慮した事業実施が従来にも増して強く求められているところである。
- このような状況に鑑み、本事業においては護岸・突堤等による海浜部の工事着手にあたり、豊岡市や地元住民の意見も踏まえ、当初計画していた人工的な構造物により構成される護岸整備等は最小限に留めるとともに、養浜については海流に伴う漂砂による自然の養浜作用を活用するなど、自然の力を利用した施設整備を行うこととした。

事業の効果の発現状況

想定した整備効果等	整備後の状況
<p>【直接効果】 砂浜の安定化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・気比海岸では昭和40年代から平成初頭において1年間に平均1~2mの侵食が進んでいたが、離岸堤(潜堤)の整備により、海岸線に達する波浪を低減し、侵食を防止することができた。 ・また、海流に伴う漂砂による自然の養浜作用により砂浜が回復してきたことから、人工的な養浜工事はとりやめ、事業費を縮減することができた。 ・さらに、現在では、砂浜は昭和40年代の水準まで回復しており、将来的にも砂の補充を極力おさえることができることから、維持費を縮減できる。 <div data-bbox="523 1003 1492 1444"> <p>整備前</p> <p>平成9年撮影</p> <p>平成20年時点(下写真)の汀線</p> <p>護岸(下写真)の計画法線</p> </div> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">離岸堤(潜堤)整備の効果により砂浜が回復</p> <div data-bbox="523 1563 1145 2011"> <p>整備後</p> <p>平成20年撮影</p> </div>

【汀線変化状況図】



【汀線の経年変化】

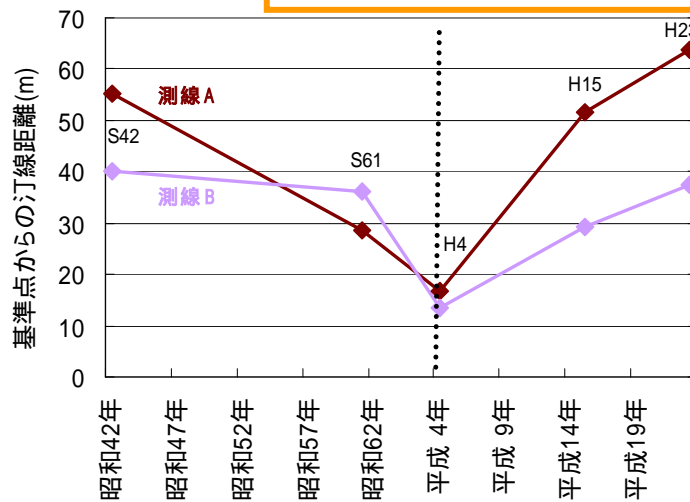
砂浜が回復してきたため、養浜計画を随時見直した。

計画養浜数量

H4 : 50,000m²

H18 : 15,000m²

H21 : 0m²



【 評 価 】

・離岸堤（潜堤）の整備により、侵食を防止し、砂浜を回復、安定化することができた。

レクリエーション効果

・海水浴客の満足度

【利用者アンケート】

実施日：平成23年7月23日（土）24日（日）

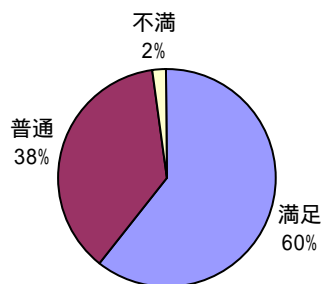
実施場所：気比の浜海水浴場（事業実施箇所）

回収枚数：50枚

砂浜の広さについて

・アンケート結果（有効回答数 48）

離岸堤（潜堤）の整備により回復した砂浜の広さについて、不満は2%と満足度は高い。



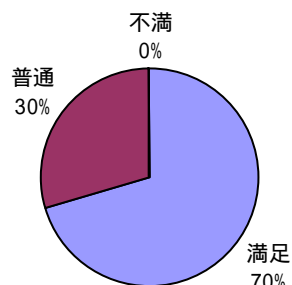
【利用者意見（アンケートより）】

- ・子供に目が届く。（60歳代 女性）
- ・足が熱くない距離でよい。（40歳代 女性）

眺望について

・アンケート結果（有効回答数 47）

波浪を低減する離岸堤を整備するにあたり、眺望を妨げない潜堤を採用した結果、眺望についての不満はなく、満足度は高い。



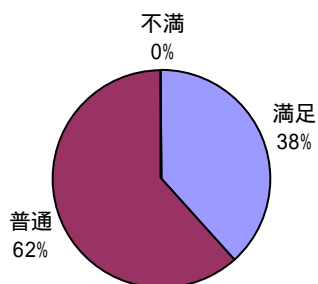
【利用者意見（アンケートより）】

- ・すごくいい眺め（60歳代 女性）

遊歩道について

・アンケート結果（有効回答数 34）

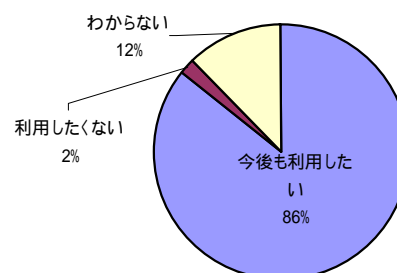
海岸の散策のため、遊歩道を整備したが、有効回答数が少なく、遊歩道があることがあまり認識されていない。



今後の気比の浜海水浴場の利用意向

・アンケート結果（有効回答数 49）

今後も利用したいという人が8割以上を占め、満足度は高い。



事業前と事業後の比較意見

- ・昭和 60 年代から平成初頭に比べて砂浜が広がったという意見など、当該事業による効果を評価する意見が多い。

【事業前の気比の浜を知っている人の意見（アンケートより）】

- ・昭和 60 年頃に比べて、砂浜が広がった。（40 歳代 男性）
- ・平成元年頃に比べて、砂浜が広がった、眺望がよくなった、海水浴場が利用しやすくなった、トイレがきれいになっているのでいい。（60 歳代 女性）
- ・平成 18 年頃に比べて、護岸整備できれいになった。（50 歳代 男性）

その他意見

【利用者意見（アンケートより）】

- ・子供の海水浴にはとても良い場所だと思ひ、利用させてもらっています。キャンプ場の設備や環境も良いと思ひます（40 歳代 女性）
- ・小さい子連れなのですいていてよかったです。城崎温泉によく泊まりにきます。来年もこの海水浴を楽しもうと思ひました。（30 歳代 女性）
- ・浜を素足で歩けるように、ゴミや危険なものを取り除いてほしいです。（60 歳代 男性）
- ・美しい海水浴場、キャンプ場をずっと維持して行ってほしいと思ひます。（60 歳代 女性）

【 評 価 】

- ・砂浜の広さや眺望についての満足度は高く、今後も利用したいという人が 8 割以上を占めるなど、良好な海洋性レクリエーション空間を創出できたと推察される。

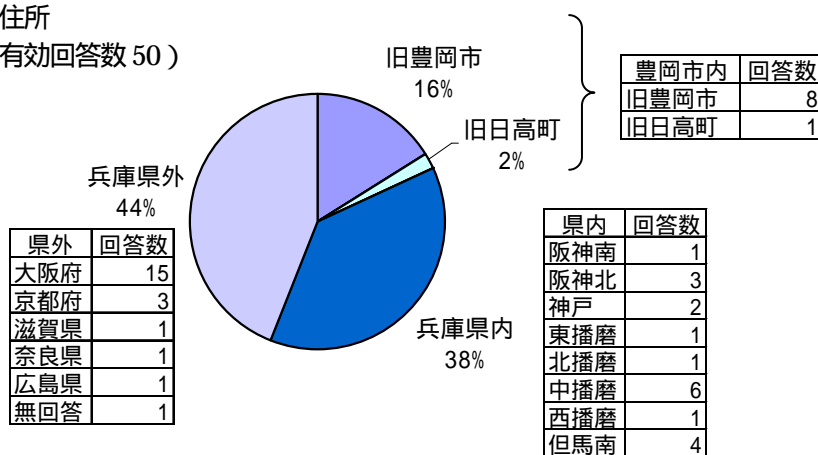
【間接効果】

観光振興等地域活性化への寄与

地元の豊岡市だけでなく、県内各地域や県外（特に大阪府）からの来訪者の占める割合が高い。また、城崎温泉等の周辺観光施設と併せて気比の浜海水浴場に訪れる人も多く、地域の観光振興、活性化へ寄与している。

住所

（有効回答数 50）



気比の浜海水浴場を選択した理由

- ・城崎温泉等周辺の観光と併せて海水浴場に来た人が多い。
- ・キャンプ場があるから気比の浜に来たという人が多い。

項目	回答数	備考
周辺の観光と併せて	13	城崎温泉、城崎マリンワールド他
キャンプ場がある	12	
水がきれい	11	
家が近い	10	
眺望がよい	8	
砂浜がきれい	7	
お金がかからない	5	
ゴミが少ない	4	
その他	15	・人が多すぎない。・混まない。・トイレがきれい。 など



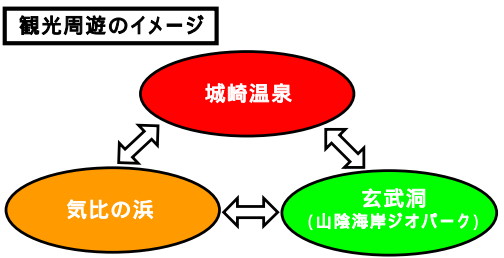
特徴的な取り組み

- ・ 工事に先立ち、海岸に自生するスナビキソウ（兵庫県版レッドデータブックCランク：準絶滅危惧）等の貴重種植物を、環境学習の一環として地元小学生も参加して隣接地に移植するなど、現地の環境に配慮して事業を実施した。
- ・ 事業完了後も地元小学生が貴重種を含めた気比の浜の植物の観察や海岸の清掃活動をするなど、良好な環境の維持に取り組んでいる。



改善措置の必要性

- ・ 離岸堤（潜堤）整備後、砂浜は回復しており、また、海水浴客を対象としたアンケート調査結果でも高い満足度が得られていることから、施設の改善について、特段の措置は必要ない。
- ・ 但し、海水浴客は砂浜の回復後も減少していることから、地域活性化にさらに寄与するため、豊岡市と連携しながら、整備効果の積極的な発信とともに、城崎温泉や山陰海岸ジオパークの代表的な拠点である玄武洞等とあわせた観光周遊ルートでのPRなどの取り組みが必要である。



（気比の浜海水浴場海水浴客数 平成元年度：161千人、平成11年度：100千人、平成21年度：21千人）

同種事業の計画・調査・事業実施のあり方、事業評価手法の改善等

【自然環境を活かした整備】

近年、自然環境の保全に対する社会全体の意識や要請は極めて高い。本事業においては豊岡市や地元住民の意見も踏まえ、当初計画していた人工的な構造物により構成される護岸整備等は最小限に留めるとともに、海流に伴う漂砂による自然の養浜作用を活用するなど、自然の力を利用した施設整備を行い、良好な自然環境を活かした海岸を整備することができた。

特に砂浜の回復については、離岸堤（潜堤）・突堤の整備により侵食を防ぐとともに、自然の養浜作用を活用し、養浜工事にかかるコストを縮減しながら十分な事業効果を発揮することができた。

今後は、当箇所において砂浜の状況（汀線位置）の経過観察を続け、引き続き離岸堤（潜堤）・突堤の効果検証を行い、検証結果を自然の回復力を活かした整備に活用していく。

事業概要等の変遷**【平成 13 年度（再評価）】**

総事業費（内用地補償費） C=29 億円（ - 億円）

事業期間 H4～H18

離岸堤（潜堤）L= 350m

突堤 N= 2 基

護岸 L= 610m

遊歩道 A= 3,660 m²

植栽 A= 1,830 m²

人工海浜（養浜）A=50,000 m²

【平成 18 年度（再々評価）】

自然環境の保全に対する社会全体の意識や要請が極めて高く、また平成 11 年度の海岸法改正により、従来の「防護」に加えて、「環境」、「利用」が目的として位置づけられるなど、環境に配慮した事業実施が従来にも増して強く求められていることから、豊岡市や地元住民の意見も踏まえ、当初計画していた人工的な構造物により構成される護岸整備等は最小限に留めるとともに、養浜については海流に伴う漂砂による自然の養浜作用を活用するなど、自然の力を利用した施設整備を行うこととした。

総事業費（内用地補償費） C=21 億円（ - 億円）

事業期間 H4～H20

離岸堤（潜堤）L= 350m

突堤 N= 1 基

護岸 L= 260m

遊歩道 A= 2,000 m²

植栽 A= 3,000 m²

人工海浜（養浜）A=15,000 m²

【平成 21 年度（事業完了）】

離岸堤（潜堤）・突堤の整備により、侵食を防ぐとともに、自然の養浜作用により砂浜が回復し、事業効果を発揮した。これにより養浜工事の必要がなくなり、事業費を縮減。

総事業費（内用地補償費） C=19 億円（ - 億円）

事業期間 H4～H21

離岸堤（潜堤）L= 350m

突堤 N= 1 基

護岸 L= 260m

遊歩道 A= 400 m²

植栽 A= 0 m²

人工海浜（養浜）A= 0 m²