

# **事後評価調書**

## **【漁港漁村整備事業】**

**農林水産局漁港課**

## 事後評価調書

部課室名	農政環境部 農林水産局 漁港課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	漁港課長 坪内稚和 (計画係長 赤曾部俊則)	内線	4172 (4177)
------	--------------------	---------------------	---------------------------	----	----------------

事業種別	漁港漁村事業	事業名	漁港修築事業	事業主体	兵庫県
地区名	浜坂漁港	所在地	美方郡新温泉町芦屋		
事業目的			事業内容		
当漁港は、日本海における沖合底びき網漁業・いか釣り漁業の陸揚流通の拠点漁港であり、本事業により外郭施設等の基本施設整備を行い、航路・泊地の静穏性を向上させ、漁業活動の円滑化及び安全性の向上を図る。			施設名	計画	実績
			防波堤	630m	360m
			護岸	15m	15m
			岸壁	90m	90m
			用地	3,940m <sup>2</sup>	3,940m <sup>2</sup>
事業期間	計画	H6年度～H17年度	事業費 (うち用地補償費)	計画	約62億円
	実績	H6年度～H17年度		実績	約53億円
完了年月	H18年3月		過去の評価	H12事業再評価(継続)	

### 事業を取り巻く社会経済情勢等の変化

#### 1 浜坂漁港を取り巻く状況

浜坂漁港は、鉄道による物流は減少傾向にあるものの、道路などの交通インフラ整備が進み但馬沿岸の漁港の中でも優位なアクセス性を有している。また本事業の防波堤整備により、荒天時の出入港の安全性が飛躍的に向上するとともに、近接する諸寄漁港・居組漁港の陸揚げ機能を集約したことにより、但馬沿岸の代表的な陸揚流通の拠点漁港となっている。さらに、世界ジオパークに認定された但馬海岸などの観光資源があり、漁港に陸揚げされる新鮮な水産物を求めてやって来る観光客も多く、都市との交流拠点ともなっている。

浜坂漁港では、「沖合底びき網漁業」、「いか釣り漁業」及び「採貝藻漁業」などの多種多様な漁業が営まれており、事業着手した平成6年以降、主要漁業である「沖合底びき網漁業」(ずわいがに、ほたるいか、かれい類、はたはた等)の生産量は増加している。

沖合底びき網漁業の生産量 (単位:トン)

年度	H6年	H11年	H16年	H20年
合計	2,363	2,269	2,700	3,140
うち ズワイガニ	71	311	525	462

出典) 漁港港勢調査

沖合底びき網漁業の生産量の変化



#### 2 事業内容の変更

事業の実施段階において、防波堤整備による効果の発現状況、利用者の意見・要望を踏まえ、防波堤配置計画の再検討を行い、防波堤の配置及び規模を見直した。当初は(7)東外防波堤(新設)と(1)内港東防波堤(改良)による港内静穏度確保を計画していたが、(7)東外防波堤(新設)の延長を短くする代わりに(ウ)内防波堤(新設)を追加することで静穏度を向上させた。これらの整備により一定の静穏度が確保されたため(I)東防波堤(改良)をとりやめた。その結果、事業費を約9億円縮減できた。

##### 事業規模の変更

単位:m

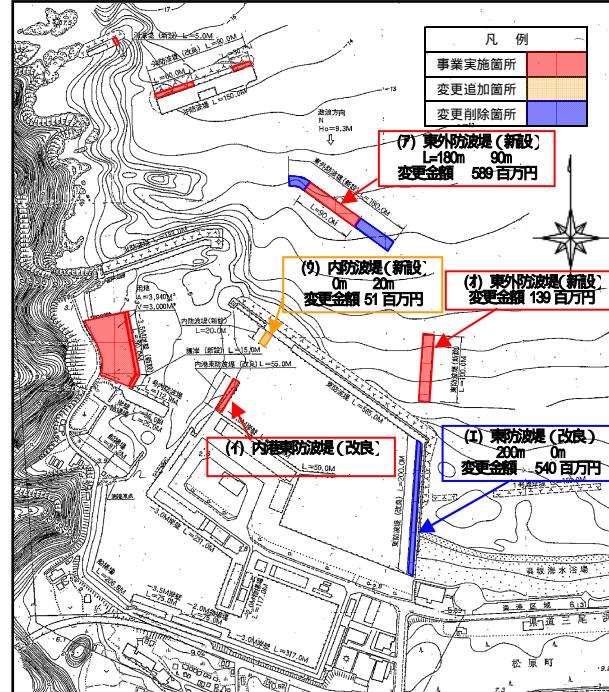
施設	計画	実績	備考
(ア)東外防波堤(新設)	180	90	
(ウ)内防波堤(新設)	0	20	
(イ)東防波堤(改良)	200	0	低反射構造化

##### 事業費の変更

単位:百万円

施設	変更金額	変更理由
(ア)東外防波堤(新設)	589	延長変更により減額
(ウ)内防波堤(新設)	51	変更追加により増額
(イ)東防波堤(改良)	540	計画削除により減額
(オ)東外防波堤(新設)	139	台風による手戻り復旧工事で増額
合計	939	

浜坂漁港 整備計画平面図



# 浜坂漁港 平面図

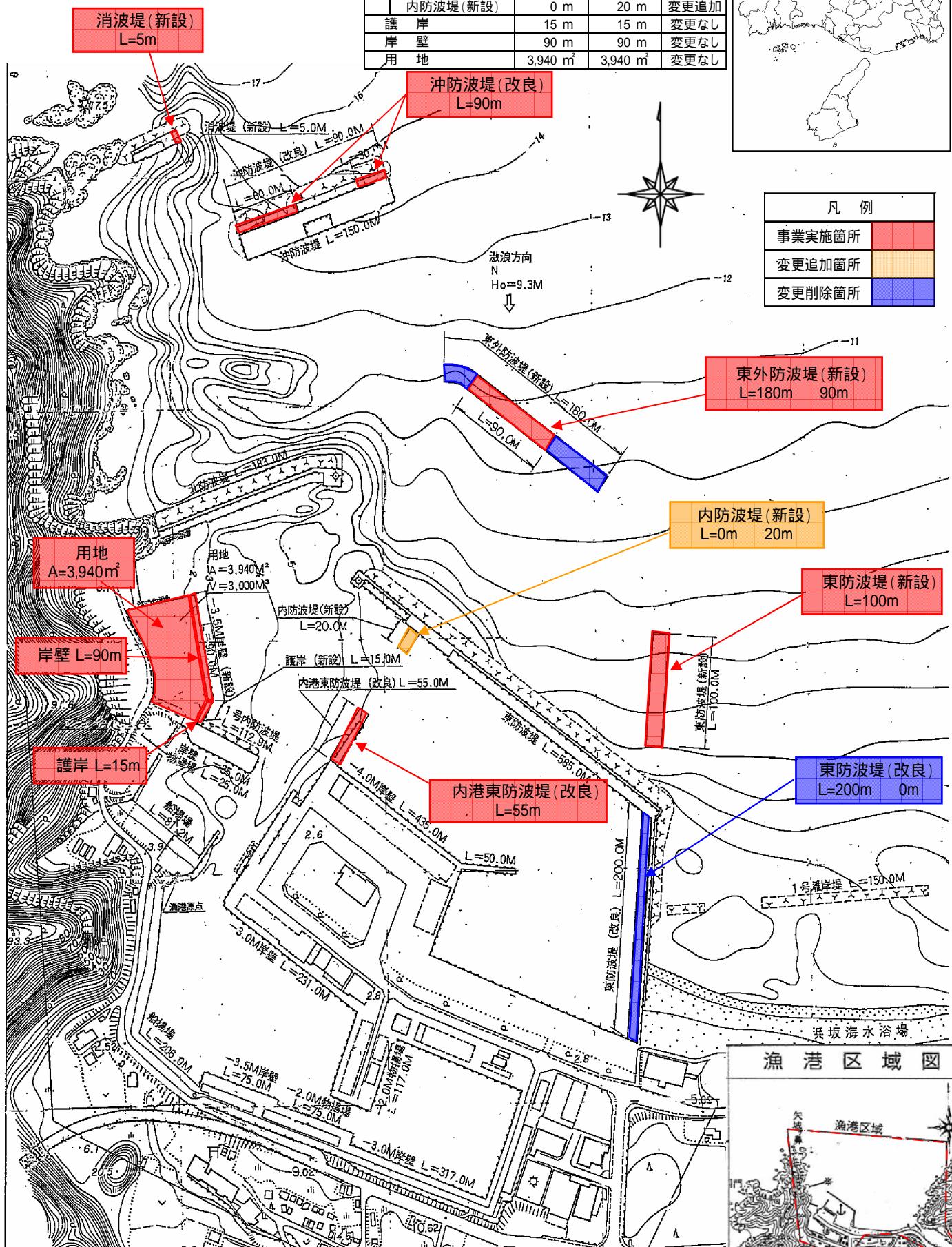
事業内容の変更

施設名	計画	実績	増減
防波堤	630 m	360 m	270m減
沖防波堤(改良)	90 m	90 m	変更なし
消波堤(新設)	5 m	5 m	変更なし
内港東防波堤(改良)	55 m	55 m	変更なし
東防波堤(新設)	100 m	100 m	変更なし
東防波堤(改良)	200 m	0 m	変更削除
東外防波堤(新設)	180 m	90 m	90m減
内防波堤(新設)	0 m	20 m	変更追加
護岸	15 m	15 m	変更なし
岸壁	90 m	90 m	変更なし
用地	3,940 m <sup>2</sup>	3,940 m <sup>2</sup>	変更なし



## 凡例

事業実施箇所	
変更追加箇所	
変更削除箇所	



## 漁港区域図



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																																																																											
直接効果	防波堤整備により航路・泊地の静穏性が向上したこと、以下のとおり漁業活動の持続性と安全性が向上した。																																																																											
1 冬季操業日数の増加	<p>再評価時点では、港口の静穏度が不十分であり冬季の波浪のため入出港しにくくなることがあり漁業者の高齢化から操業日数を維持することが困難であるとし、整備目標を「事業着手時点の冬季操業日数を維持すること」としていた。</p> <p>本事業の防波堤整備により港口付近の静穏性が向上し、より高い沖波発生時にも出船可能となり、冬季操業日数が増加した。</p> <p>荒天における操業不能日数の算定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑦ 浜坂漁港を拠点としている沖合底びき網漁船の操業記録より、冬季期間（11月～3月）において操業していない非操業日数（下表④欄）を調査した。</li> <li>① 正月休み（5～6日）とズワイガニ解禁日前の2日間は休漁日となっており、荒天による操業不能日数は非操業日数（④欄）から休漁日（⑤欄）を差し引いた日数（⑥欄）となる。</li> <li>⑨ 荒天による操業不能日の波浪状況を確認したところいずれも沖波波高が2mを超える荒天となっていた。</li> </ul> <p>冬季における平均操業日数と荒天による平均操業不能日数及び波高（但馬水産事務所資料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査年度</th> <th>平成6年</th> <th>平成11年</th> <th>平成16年</th> <th>平成20年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④：冬季期間（11月～3月）</td> <td>151日</td> <td>152日</td> <td>151日</td> <td>151日</td> </tr> <tr> <td>⑤：一隻当たり平均操業日数</td> <td>116日</td> <td>120日</td> <td>123日</td> <td>133日</td> </tr> <tr> <td>⑥ = ④ - ⑤：一隻当たり平均非操業日数</td> <td>35日</td> <td>32日</td> <td>28日</td> <td>18日</td> </tr> <tr> <td>⑦：休漁日（正月休み + カニ解禁日前2日）</td> <td>8日</td> <td>7日</td> <td>8日</td> <td>8日</td> </tr> <tr> <td>⑧ = ⑥ - ⑦：荒天による一隻当たり平均操業不能日数</td> <td>27日</td> <td>25日</td> <td>20日</td> <td>10日</td> </tr> <tr> <td>荒天操業不能日における推定波高</td> <td>2.2m以上</td> <td>2.6m以上</td> <td>2.7m以上</td> <td>3.5m以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>波高データ（国土交通省資料）：平成6・11・16年度が鳥取港での午前6時観測値、平成20年度が柴山港での午前6時観測値を採用</p> <p>各年度における波浪出現状況</p> <p>各年度の沖波浪高が高い日数（休漁日除く）は下表のとおりである。</p> <p>各年度の波浪出現状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年 度</th> <th>平成6年</th> <th>平成11年</th> <th>平成16年</th> <th>平成20年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.1m以上の波高を観測した日数</td> <td>31日</td> <td>43日</td> <td>38日</td> <td>34日</td> </tr> <tr> <td>2.2m以上の波高を観測した日数</td> <td>25日</td> <td>40日</td> <td>36日</td> <td>30日</td> </tr> <tr> <td>2.5m以上の波高を観測した日数</td> <td>20日</td> <td>28日</td> <td>26日</td> <td>24日</td> </tr> <tr> <td>2.6m以上の波高を観測した日数</td> <td>17日</td> <td>21日</td> <td>23日</td> <td>22日</td> </tr> <tr> <td>2.7m以上の波高を観測した日数</td> <td>14日</td> <td>15日</td> <td>19日</td> <td>21日</td> </tr> <tr> <td>3.0m以上の波高を観測した日数</td> <td>10日</td> <td>11日</td> <td>13日</td> <td>14日</td> </tr> <tr> <td>3.5m以上の波高を観測した日数</td> <td>6日</td> <td>3日</td> <td>5日</td> <td>10日</td> </tr> </tbody> </table> <p>荒天による操業不能日数の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑩ 荒天により操業できなかった非操業日数（一隻当たり平均）は、平成6年度が27日、平成11年度が25日、平成16年度が20日、平成20年度が10日と顕著に減少しており、事業着手時に比べ約1/3に減少している。</li> <li>⑪ さらに非操業日における推定波高は、平成6年度が波高2.2m以上、平成11年度が波高2.6m以上、平成16年度が波高2.7m以上、平成20年度が3.5m以上となっており、事業実施により高い波浪時でも操業が可能となった。</li> </ul>	調査年度	平成6年	平成11年	平成16年	平成20年	④：冬季期間（11月～3月）	151日	152日	151日	151日	⑤：一隻当たり平均操業日数	116日	120日	123日	133日	⑥ = ④ - ⑤：一隻当たり平均非操業日数	35日	32日	28日	18日	⑦：休漁日（正月休み + カニ解禁日前2日）	8日	7日	8日	8日	⑧ = ⑥ - ⑦：荒天による一隻当たり平均操業不能日数	27日	25日	20日	10日	荒天操業不能日における推定波高	2.2m以上	2.6m以上	2.7m以上	3.5m以上	年 度	平成6年	平成11年	平成16年	平成20年	2.1m以上の波高を観測した日数	31日	43日	38日	34日	2.2m以上の波高を観測した日数	25日	40日	36日	30日	2.5m以上の波高を観測した日数	20日	28日	26日	24日	2.6m以上の波高を観測した日数	17日	21日	23日	22日	2.7m以上の波高を観測した日数	14日	15日	19日	21日	3.0m以上の波高を観測した日数	10日	11日	13日	14日	3.5m以上の波高を観測した日数	6日	3日	5日	10日
調査年度	平成6年	平成11年	平成16年	平成20年																																																																								
④：冬季期間（11月～3月）	151日	152日	151日	151日																																																																								
⑤：一隻当たり平均操業日数	116日	120日	123日	133日																																																																								
⑥ = ④ - ⑤：一隻当たり平均非操業日数	35日	32日	28日	18日																																																																								
⑦：休漁日（正月休み + カニ解禁日前2日）	8日	7日	8日	8日																																																																								
⑧ = ⑥ - ⑦：荒天による一隻当たり平均操業不能日数	27日	25日	20日	10日																																																																								
荒天操業不能日における推定波高	2.2m以上	2.6m以上	2.7m以上	3.5m以上																																																																								
年 度	平成6年	平成11年	平成16年	平成20年																																																																								
2.1m以上の波高を観測した日数	31日	43日	38日	34日																																																																								
2.2m以上の波高を観測した日数	25日	40日	36日	30日																																																																								
2.5m以上の波高を観測した日数	20日	28日	26日	24日																																																																								
2.6m以上の波高を観測した日数	17日	21日	23日	22日																																																																								
2.7m以上の波高を観測した日数	14日	15日	19日	21日																																																																								
3.0m以上の波高を観測した日数	10日	11日	13日	14日																																																																								
3.5m以上の波高を観測した日数	6日	3日	5日	10日																																																																								

	<p><b>操業日数の増加による生産金額の增加額試算</b></p> <p>事業実施により操業可能日の波高が 2.2mから 3.5mに向上したとの仮定のもと、平成 20 年度の気象条件で操業可能日数の增加分及び生産金額の増加額を試算すれば、以下のような。 </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 平成 20 年度で 2.2m以上の波高を観測した日数（休漁日除く）：30 日</li> <li>② 平成 20 年度の操業不能日数実績（推定波高 3.5m以上）：10 日</li> <li>③ 操業可能日数の増加：① - ② = 20 日</li> <li>④ 浜坂漁港沖合底びき漁船の冬季操業 1 日当たり生産金額（平成 20 年実績）：約 900 万円/日</li> <li>⑤ 1 冬季期間生産金額 増加見込み額：  <math display="block">③ \times ④ = 20 \text{ 日} \times 900 \text{ 万円/日} = 18,000 \text{ 万円} \quad 1.8 \text{ 億円}</math> </li> </ul>												
2 漁業就労環境の向上	<p><b>浜坂漁業協同組合の意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ 泊地の静穏性向上に伴い、事業実施前に比べて入港時間や陸揚作業時間が短縮された。</li> <li>⑦ 荒天時や休漁時における岸壁係留の漁船同士の接触・衝突が軽減され、漁船の消耗度合が緩和されたことにより、耐用年数が延びた。</li> <li>⑧ これまでに波浪の影響を受け、陸揚作業中に転倒等の事故発生があったが、事業実施後は大きな事故等は発生していない。さらに、作業の肉体的負担も軽減されている。</li> <li>⑨ また、組合員一人当たりの年間生産金額は明らかに増加傾向にあり、本事業が漁家生活の安定にも寄与しているといえる。</li> </ul> <p>組合員 1 人当たり年間生産金額の推移（漁港港勢調査） 単位：百万円／年</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H6 年</th> <th>H11 年</th> <th>H16 年</th> <th>H20 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>組合員 1 人当たりの生産金額</td> <td>6.6</td> <td>6.7</td> <td>6.9</td> <td>7.6</td> </tr> </tbody> </table>		H6 年	H11 年	H16 年	H20 年	組合員 1 人当たりの生産金額	6.6	6.7	6.9	7.6		
	H6 年	H11 年	H16 年	H20 年									
組合員 1 人当たりの生産金額	6.6	6.7	6.9	7.6									
間接効果 1 地域経済への貢献	<p>水産物を安定供給することで、水産物を対象としたイベント（ほたるいか祭り、カニ祭りなど）や周辺観光施設との連携により都市部との交流に寄与し、観光振興などで地域経済に貢献している。</p> <p>イベント来訪者数（新温泉町商工観光課資料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H18 年</th> <th>H20 年</th> <th>H22 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>来訪者数 (人)</td> <td>ほたるいか祭り 12,000</td> <td>15,000</td> <td>30,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>カニ祭り 20,000</td> <td>25,000</td> <td>30,000</td> </tr> </tbody> </table>		H18 年	H20 年	H22 年	来訪者数 (人)	ほたるいか祭り 12,000	15,000	30,000		カニ祭り 20,000	25,000	30,000
	H18 年	H20 年	H22 年										
来訪者数 (人)	ほたるいか祭り 12,000	15,000	30,000										
	カニ祭り 20,000	25,000	30,000										
事業実施による周辺環境への影響	<p>漁港整備に伴う環境への影響として、防波堤等の設置による潮流や地形の変化があげられる。潮流の変化については、港内の水質・底質調査を実施し水産用水基準を満たしていることを確認している。さらに隣接する浜坂海水浴場が、事業着手した平成 6 年以降水質ランク A（水質が良好な海水浴場）以上を維持していることから、海水循環を阻害するなどの水質・底質への悪影響はない。</p> <p>また地形の変化については、東防波堤基部が堆砂傾向にあるものの、大きな地形変化は確認されず特段の影響はないものと考えられる。</p>												
改善措置の必要性	<p>防波堤整備により航路・泊地の静穏性が確保され、入出港時の大きな事故は発生していない。このように漁業活動の効率性及び安全性が向上し、漁家生活の安定にも寄与していることから特段の改善措置の必要性はない。</p>												
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	<p>今後、本県においても漁業就労者の減少・高齢化の進行が予想される中、漁港整備については漁港機能の集約化が求められ、拠点となる漁港では道路整備等の他のインフラ整備と調整を図るなど、より整備効果が高まる事業展開をする必要がある。さらに、拠点漁港以外の漁港については本来の漁港機能以外の水産環境向上機能、集客機能等の機能を持たせることにより、地域力の保持・向上を図る必要がある。</p>												

整備前状況(平成6年)



整備後状況(平成19年)

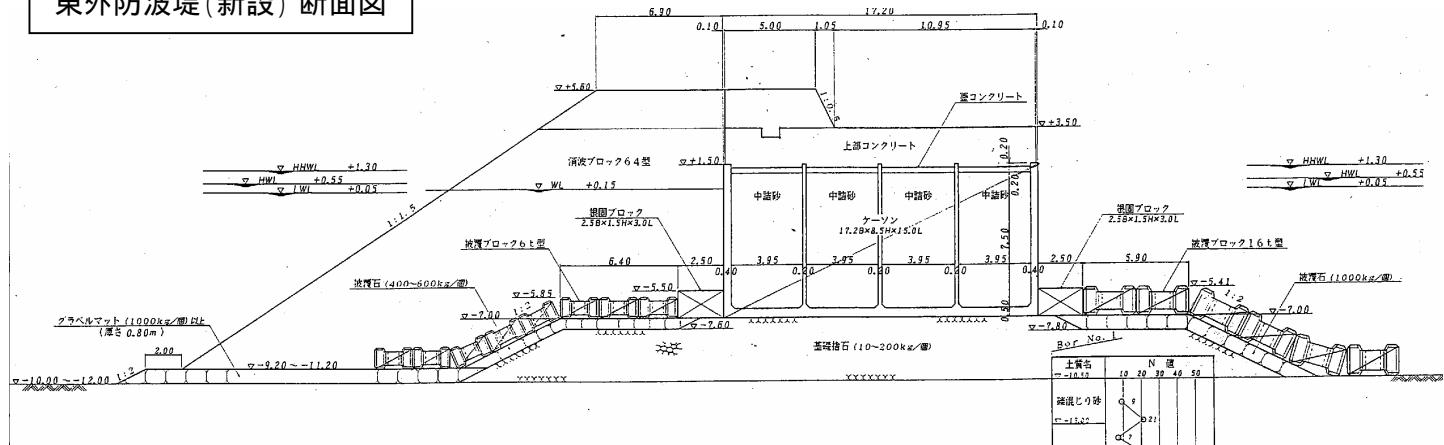


漁港漁村 - 5

## 荒天時波浪状況



## 東外防波堤(新設)断面図



## 事業概要等の変遷

### 【平成 12 年度（再評価）】

総事業費（内用地補償費） C= 約 62 億円（-億円）

事業期間 H6 ~ H17

防波堤 L= 630m

護岸 L= 15m

岸壁 L= 90m

用地 A= 3,940 m<sup>2</sup>

### 【平成 17 年度（事業完了）】

事業の実施段階において、防波堤整備による効果の発現状況、利用者の意見・要望を踏まえ、防波堤配置計画の再検討を行い、防波堤の配置及び規模を見直した。

当初は(ア)東外防波堤（新設）と(イ)内港東防波堤（改良）による港内静穏度確保を計画していたが、(ア)東外防波堤（新設）の延長を短くする代わりに(ウ)内防波堤（新設）を追加することで静穏度を向上させた。これらの整備により一定の静穏度が確保されたため(イ)東防波堤（改良）をとりやめた。その結果、事業費を約 9 億円縮減できた。

総事業費（内用地補償費） C= 約 53 億円（-億円）

事業期間 H6 ~ H17

防波堤 L= 360m

護岸 L= 15m

岸壁 L= 90m

用地 A= 3,940 m<sup>2</sup>

