

油谷港唐崎地区防波堤整備事業

港湾事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	防波堤整備事業（油谷港 唐崎地区）																
実施箇所	山口県長門市																
該当基準	再評価実施後一定期間（3年間）を経過している事業																
主な事業の諸元	防波堤（北）、防波堤（西）																
事業期間	事業採択	平成2年度	完了	平成36年度													
総事業費（億円）	76		残事業費（億円）	36													
目的・必要性	荒天時において航行船舶の避難に必要な静穏水域を確保し、安全性及び信頼性の向上に寄与する。																
便益の主な根拠	海難減少に伴う損失の回避（避難隻数5隻）																
事業全体の投資効率性	基準年度	平成28年度															
	B：総便益（億円）	2,251	C：総費用（億円）	104	全体B/C 21.7												
	B-C	2,148	EIRR(%)	13.6													
残事業の投資効率性	B：総便益（億円）	2,251	C：総費用（億円）	26	継続B/C 85.9												
感度分析	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">事業全体のB/C</th> <th style="text-align: center;">残事業のB/C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>需要（-10%～+10%）</td> <td style="text-align: center;">(19.5～23.8)</td> <td style="text-align: center;">(77.3～94.4)</td> </tr> <tr> <td>建設費（+10%～-10%）</td> <td style="text-align: center;">(21.1～22.2)</td> <td style="text-align: center;">(78.1～95.4)</td> </tr> <tr> <td>建設期間（+10%～-10%）</td> <td style="text-align: center;">(21.4～22.2)</td> <td style="text-align: center;">(85.2～86.4)</td> </tr> </tbody> </table>						事業全体のB/C	残事業のB/C	需要（-10%～+10%）	(19.5～23.8)	(77.3～94.4)	建設費（+10%～-10%）	(21.1～22.2)	(78.1～95.4)	建設期間（+10%～-10%）	(21.4～22.2)	(85.2～86.4)
	事業全体のB/C	残事業のB/C															
需要（-10%～+10%）	(19.5～23.8)	(77.3～94.4)															
建設費（+10%～-10%）	(21.1～22.2)	(78.1～95.4)															
建設期間（+10%～-10%）	(21.4～22.2)	(85.2～86.4)															
事業の効果等	当該事業を実施することにより、船舶の避難に必要な静穏水域が確保でき、海難事故等の損失の回避が図られる。																
社会情勢等の変化	油谷港周辺海域における海難事故発生件数は、近年ほぼ横ばいで推移しており、荒天時における油谷港への避難の要請は高い。																
主な事業の進捗状況	平成28年度末 53%																
事業の進捗の見込み	早期に船舶の避泊に必要な水域を確保するため、整備の進捗に応じた段階供用を行いつつ事業を推進する。																
コスト縮減や代替案立案等の可能性	防波堤（西）の残事業整備に先立ち、最新の波浪データ等を用い、設計断面の再検討を行った結果、断面の縮小化が可能となった。																
対応方針（原案）	継続																
対応方針理由	十分な事業の投資効果が確認されたため。																
その他	（その他の指標による効果） 油谷港沖を航行する船舶の安全で安定的な運航が可能となり、海上輸送の信頼性の向上が期待される。																

油谷港唐崎地区 防波堤整備事業 再評価



平成28年12月

国土交通省 中国地方整備局

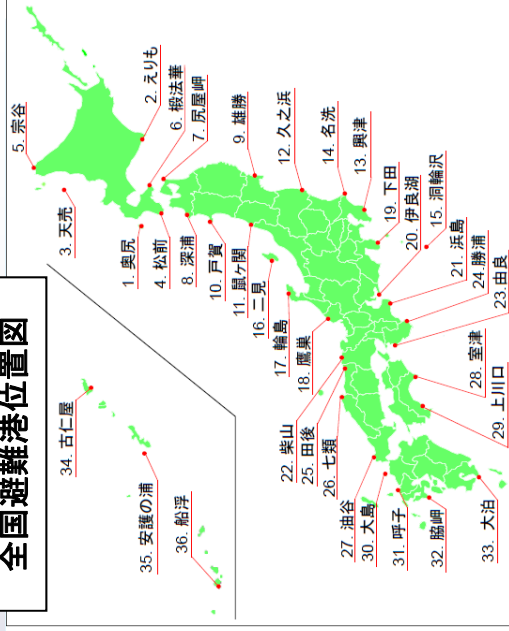
1. 前回評価時との比較

事項	前回評価 (H25再評価)	今回評価 (H28再評価)	備考 (前回評価時からの変更点)
事業諸元	防波堤(北) 1,200m 防波堤(西) 400m	防波堤(北) 1,200m 防波堤(西) 400m	変化なし
事業期間	平成2年度～ 平成31年度	平成2年度～ 平成36年度	地元調整のため
避泊隻数	5隻	5隻	変化なし
総事業費 (現在価値化前)	76億円	76億円	変化なし
総費用(C)	92億円	104億円	・現在価値化の基準年変更
総便益(B)	2,529億円	2,251億円	・事業期間延長 ・現在価値化の基準年変更
費用便益比 (B/C)	27.6	21.7	—

2. 避難港整備の必要性

油谷港 唐崎地区 防波堤整備事業

全国避難港位置図

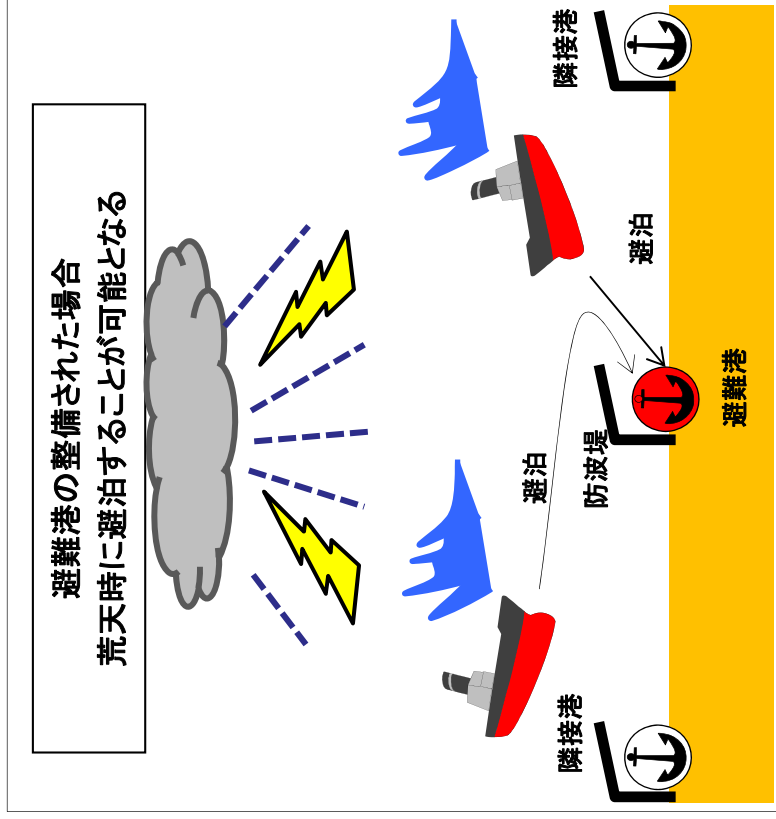
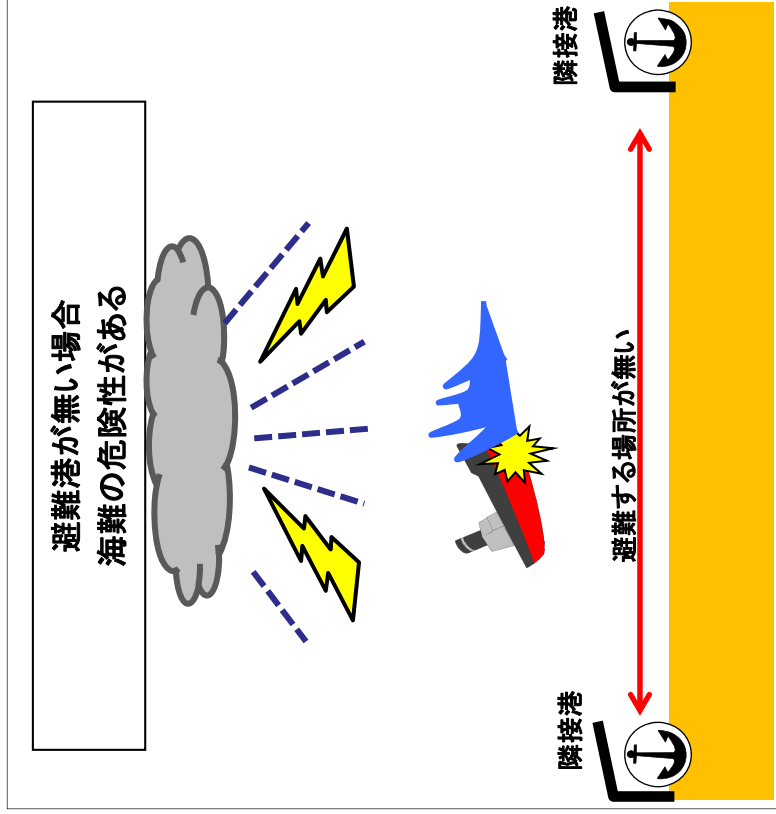


・避難港※の整備により、小型船が荒天時に安全な避泊※をすることが可能となる

※避難港 …… 暴風雨に際し、小型船舶が避難のため停泊することを主目的とする港湾。

(港湾法第2条第9項)

※避泊 …… 避難のために停泊すること

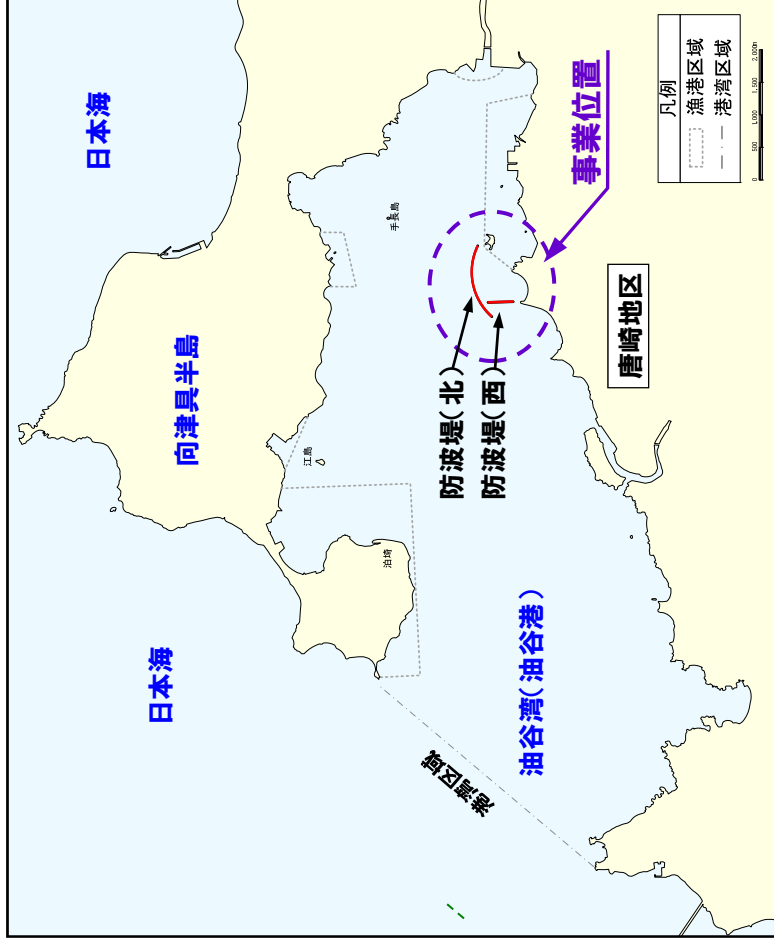


3. 事業位置図および油谷港の概要

油谷港 唐崎地区
防波堤整備事業

油谷港の概要

- ・山口県北部から島根県西部にかけて、小型船が避難出来る箇所が少ない
- ・油谷港は、北方は約10kmの向津具半島に囲まれ、天然の良港を形成。
- ・昭和29年に小型船舶の避難港として指定。



凡例	
◎	国際拠点港湾
○	重要港湾
●	避難港



4. 油谷港の課題と事業の目的

油谷港 唐崎地区 防波堤整備事業

課題1：海難の発生

・油谷港周辺海域において、年間70件(平成26年実績)の海難事故が発生している。

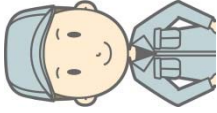
冬期の荒天時や
台風時に避難する
(船社)

避難港の整備は、船
舶の安全にとってあ
りがたい(船社)

課題2：避難泊地の不足

・油谷港では、多くの避泊需要があり、既存避泊可能水域の9隻に対して、避泊水域が不足している状況である。

貨物船の避難が20隻程度にな
ることがあり、避泊エリアが
足りていない(漁業者)

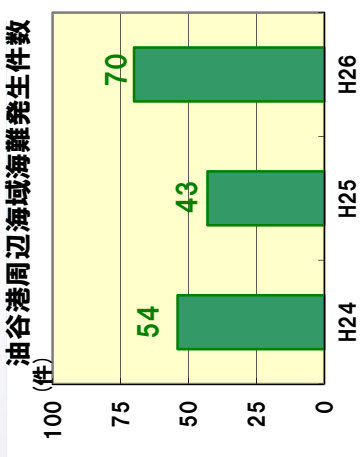


事業の目的

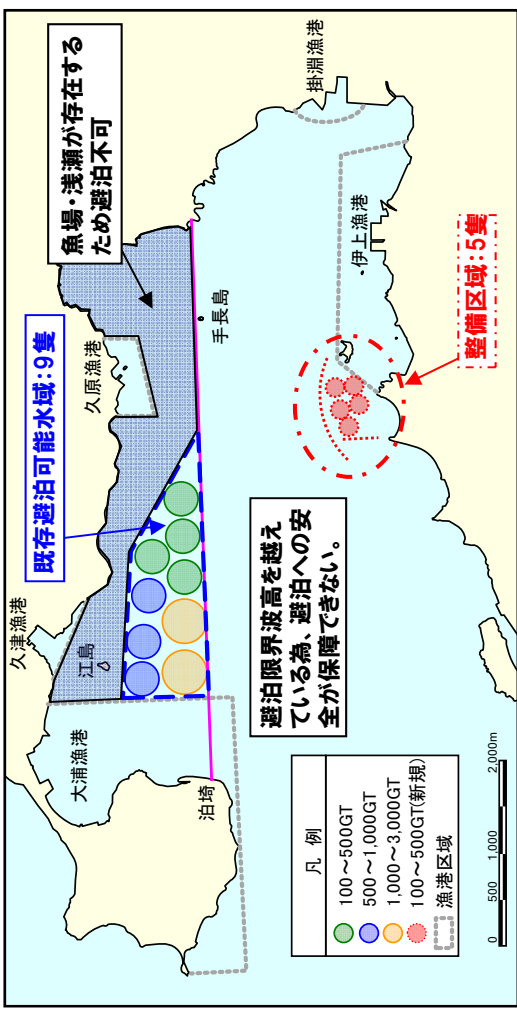
・油谷港周辺海域を航行する小型船が、安全に避泊できる水域を確保するため、防波堤を整備する。



平成13年10月 台風時に座礁
(油谷港周辺海域)



出典：海難審判所 海難審判より



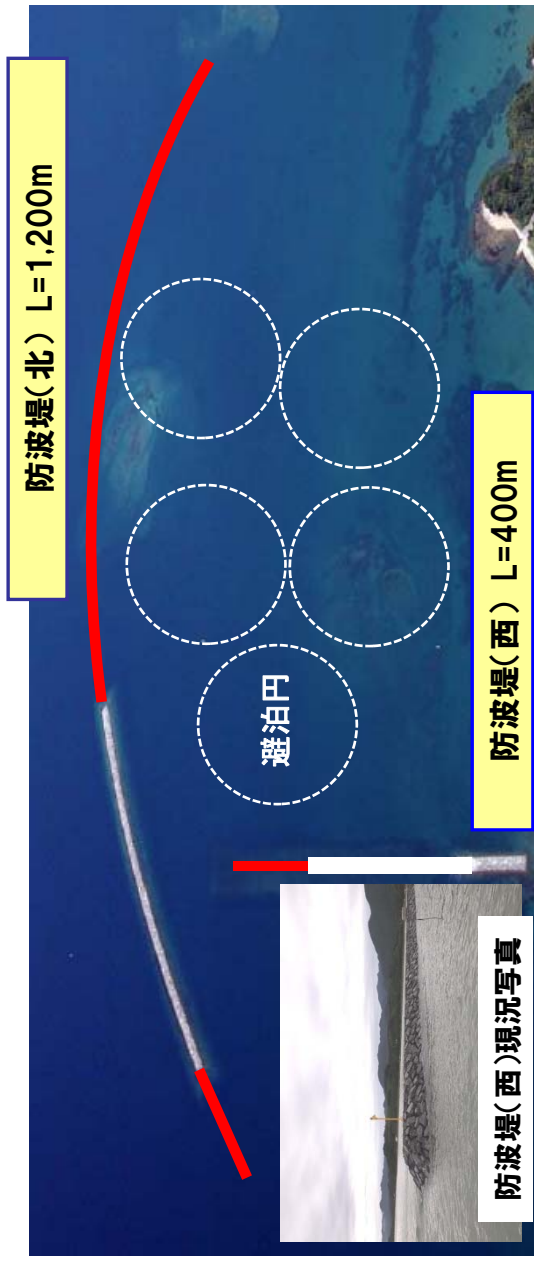
冬季風浪による避難状況(平成22年1月)

5. 事業の概要と進捗状況

油谷港 唐崎地区
防波堤整備事業

事業の概要と進捗状況

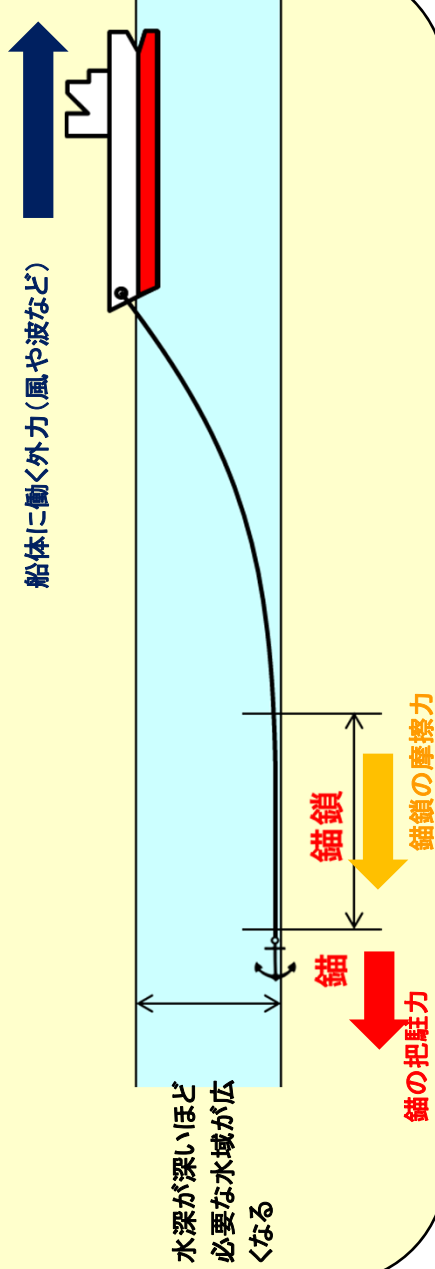
- 平成2年度に事業着手
防波堤(北)1,200m、防波堤(西)400m
- 平成28年度末の進捗率
全体 53%
- 残事業の完了予定
全体 平成36年度完了予定



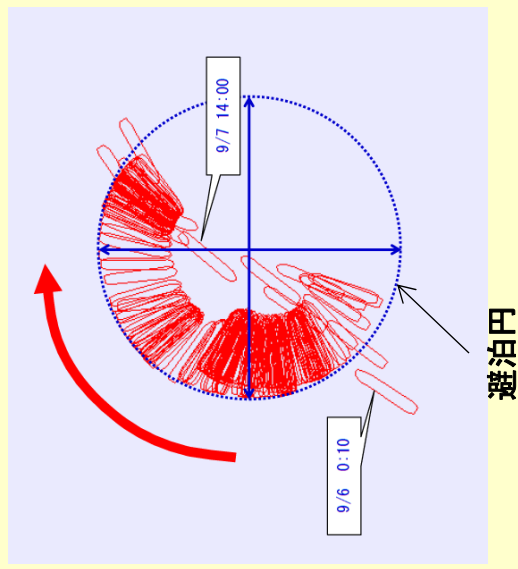
錨泊イメージ図

波や風などの外力に対して、錨(アンカー)の把駐力と錨鎖(案ケチェーン)の摩擦力で
船舶を安定させる

船舶の働く外力 < 錨の把駐力 + 錨鎖の摩擦力



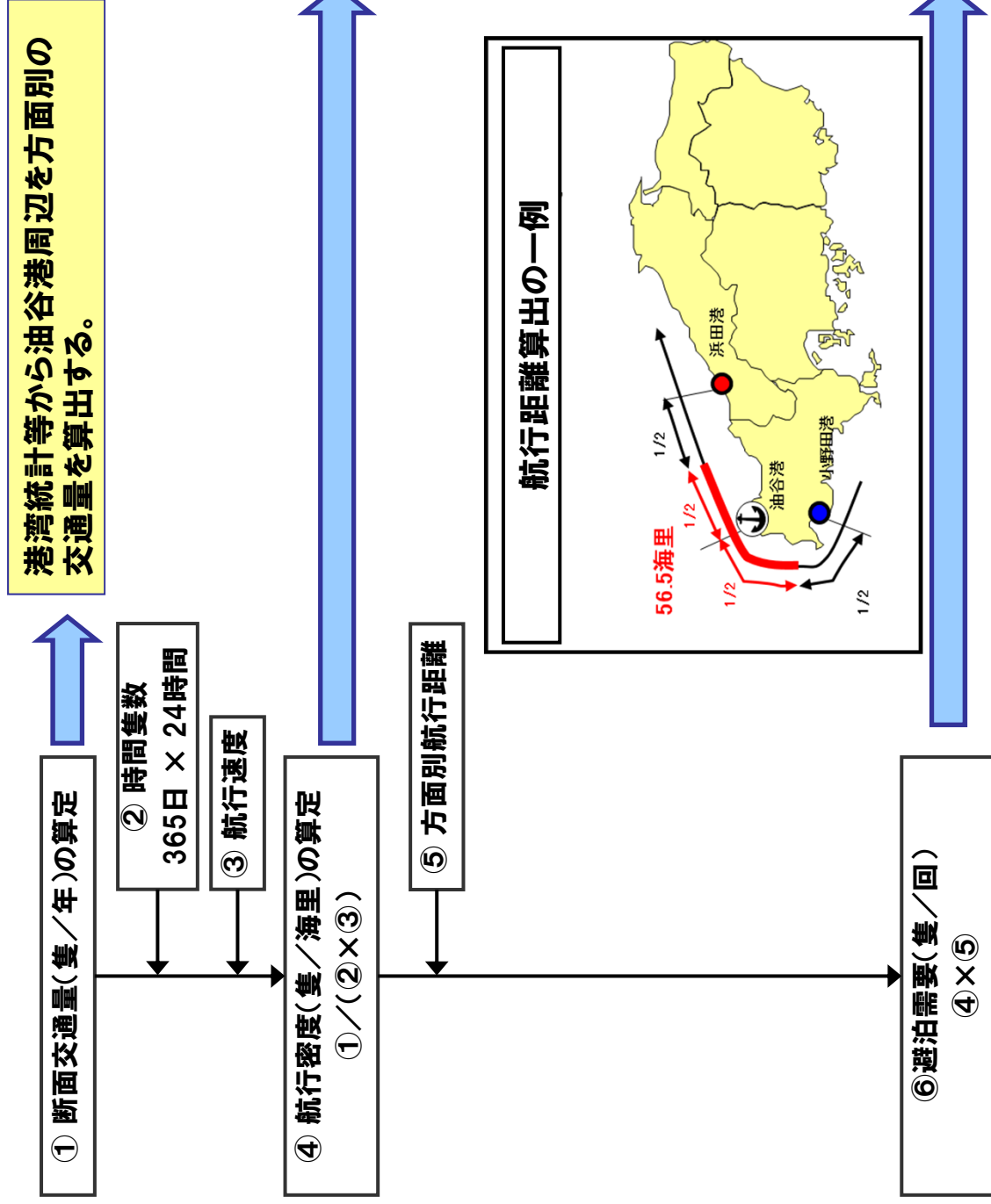
荒天時における避泊 イメージ図



6. 避泊需要の算出方法

・避泊需要の推計は、下記のフローに従い、算定した。

＜避泊需要推計フロー＞



船型	①断面交通量
100～500GT	29,566
500～1,000GT	7,205
1,000～3,000GT	2,231
合計	39,002

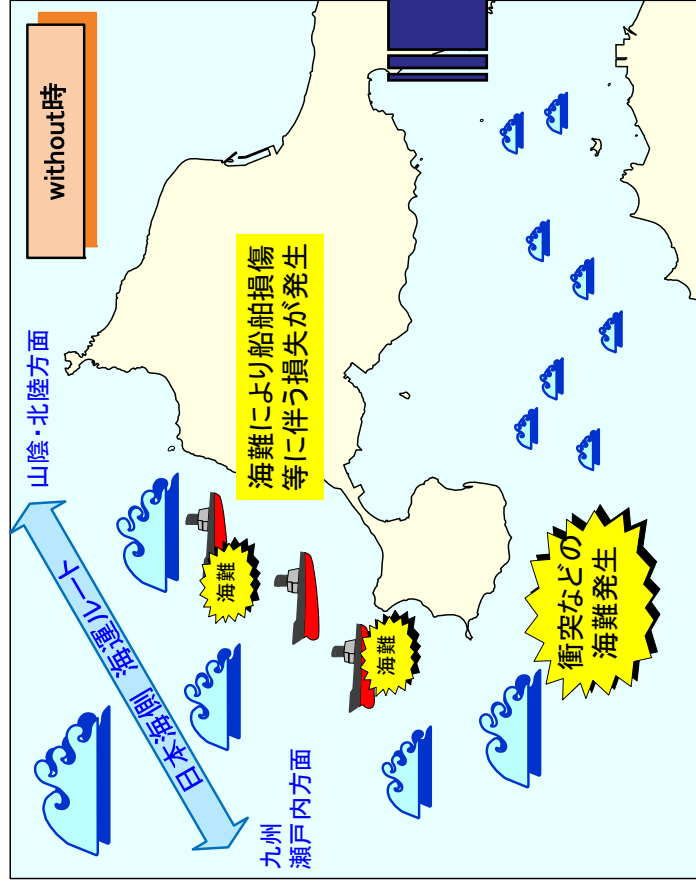
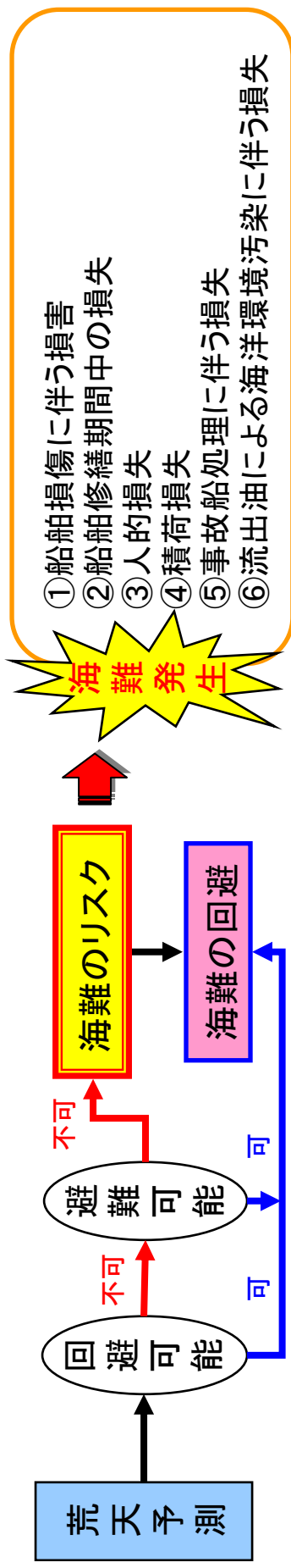
船型	④航行密度
100～500GT	0.279
500～1,000GT	0.064
1,000～3,000GT	0.018
合計	0.363

船型	⑥避泊需要
100～500GT	11
500～1,000GT	4
1,000～3,000GT	2
合計	17

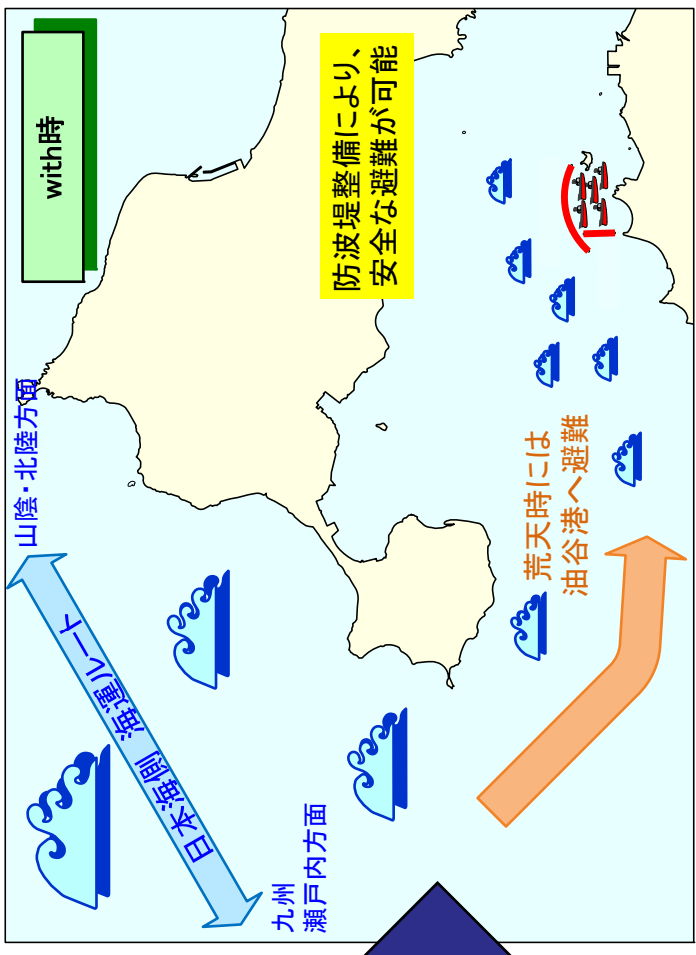
7. 事業の効果：海難減少に伴う損失回避便益

油谷港 唐崎地区
防波堤整備事業

防波堤を整備することにより、油谷港周辺海域を航行する船舶の荒天時ににおける避難泊地の確保が可能となり、海難に伴う損失を回避できる。



荒天時に航行船舶が安全に避難できず、海難が発生

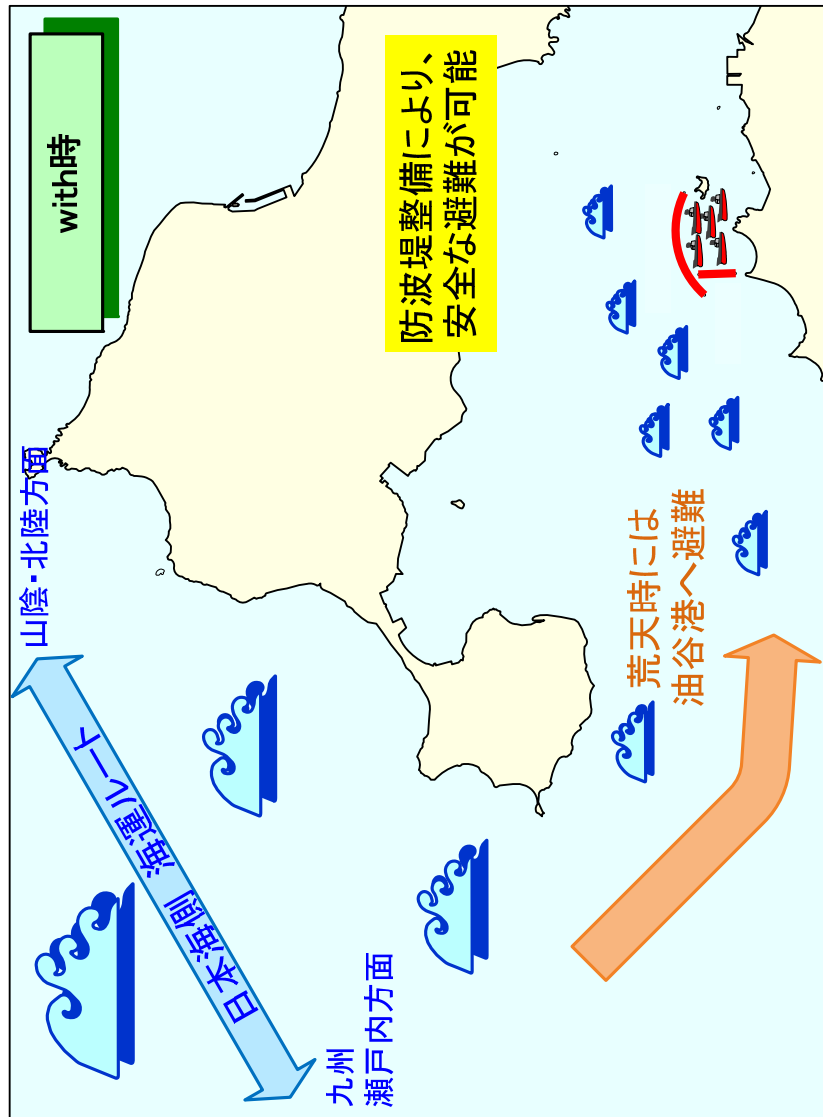


海難の減少に伴う損失の回避額を便益として計上

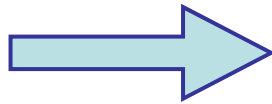
7. 事業の効果：海難減少に伴う損失回避便益

油谷港 唐崎地区
防波堤整備事業

■海難減少に伴う損失の回避



- 年間荒天回数：13.7回／年〔日本海海域〕※ ……(A)
- 発生確率を考慮した1船あたりの損失額
- ：203.8百万円／隻〔100～500GT, 日本海海域〕※ ……(B)



新規避泊水域確保による
海難減少に伴う損失の回避額
139.6億円／年

損失の回避額は、(A)×(B)×避難泊地の確保隻数(N)で算定。
(13.7回／年×203.8百万円／隻×5隻)

8. 貨幣換算しない定性的効果

油谷港 唐崎地区
防波堤整備事業

○輸送の信頼性向上

本事業の実施により、油谷港沖を航行する船舶の安全で安定的な運航が可能となり、海上輸送の信頼性向上が期待される。

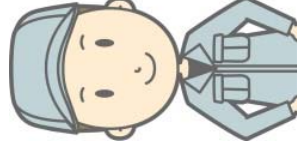
- ◎避難港が整備されれば、荒天時にその周辺まで船を進められるので、内航船の定時性の向上に有意義である。
- ◎荒天が予想される場合には、あらかじめ避難港への避泊を想定して運航計画を立てられる。

荒天が予想される場合には、油谷港への避泊を想定して運航計画を立てている。

(船社)

一定距離に避難港が配置されていると避離計画を立てやすく、内航船の安全航行に繋がる。

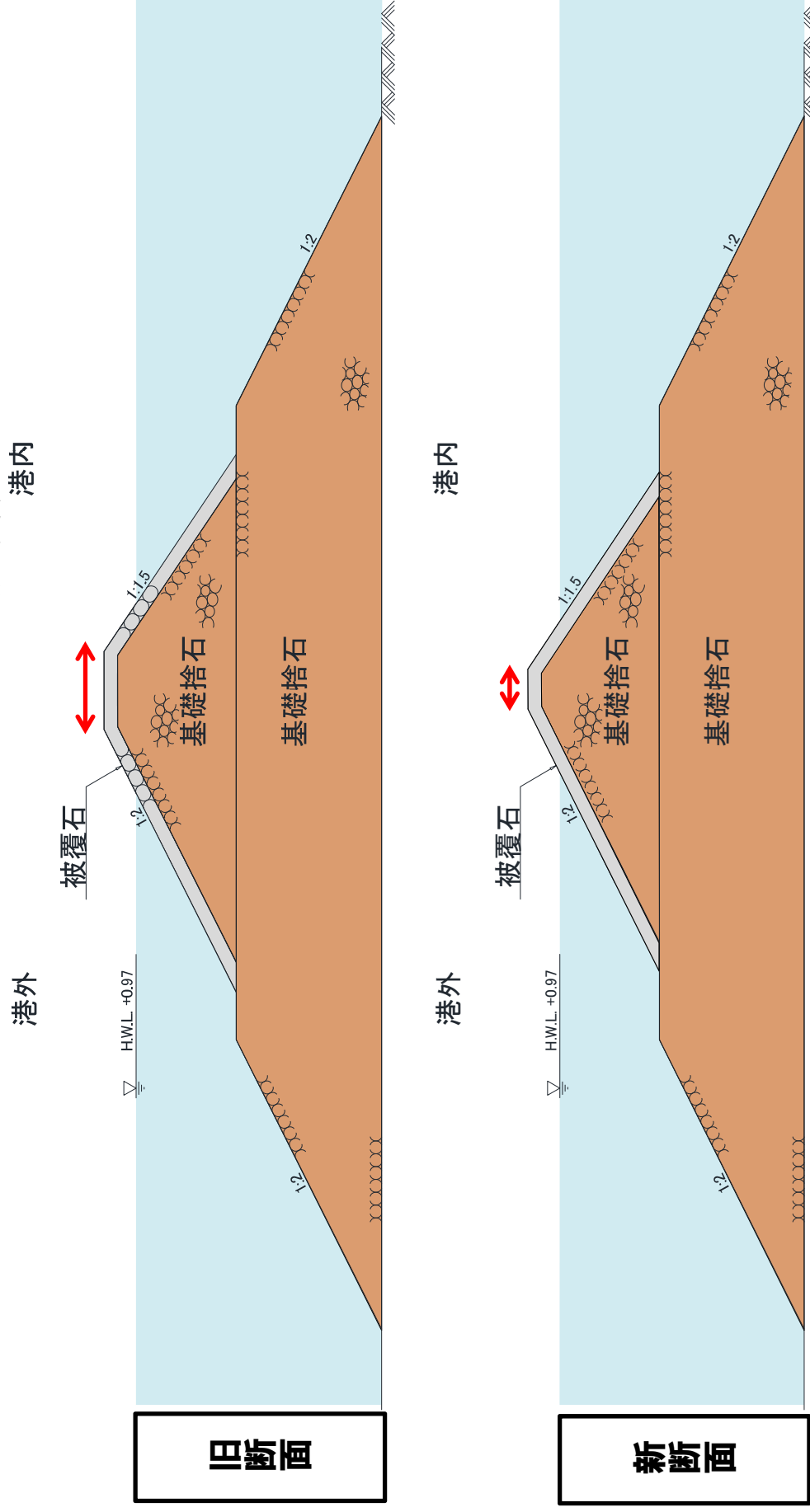
(船社)



9. コスト縮減等の方策

○防波堤(西)の設計断面の見直し

・防波堤(西)の残事業整備に先立ち、最新の波浪データ等を用い、設計断面の再検討を行った結果、断面の縮小化が可能となった。前回評価のとおり約1億円のコスト縮減が実現した。



10. 投資効果

■費用対効果分析結果

(単位:億円)

項目	事業全体	残事業
費用(C)	104	26
事業費	104	26
便益(B)	2,251	2,251
海難減少による 損失回避便益	2,251	2,251
残存価値	1	1
費用便益比(B/C)	21.7	85.9

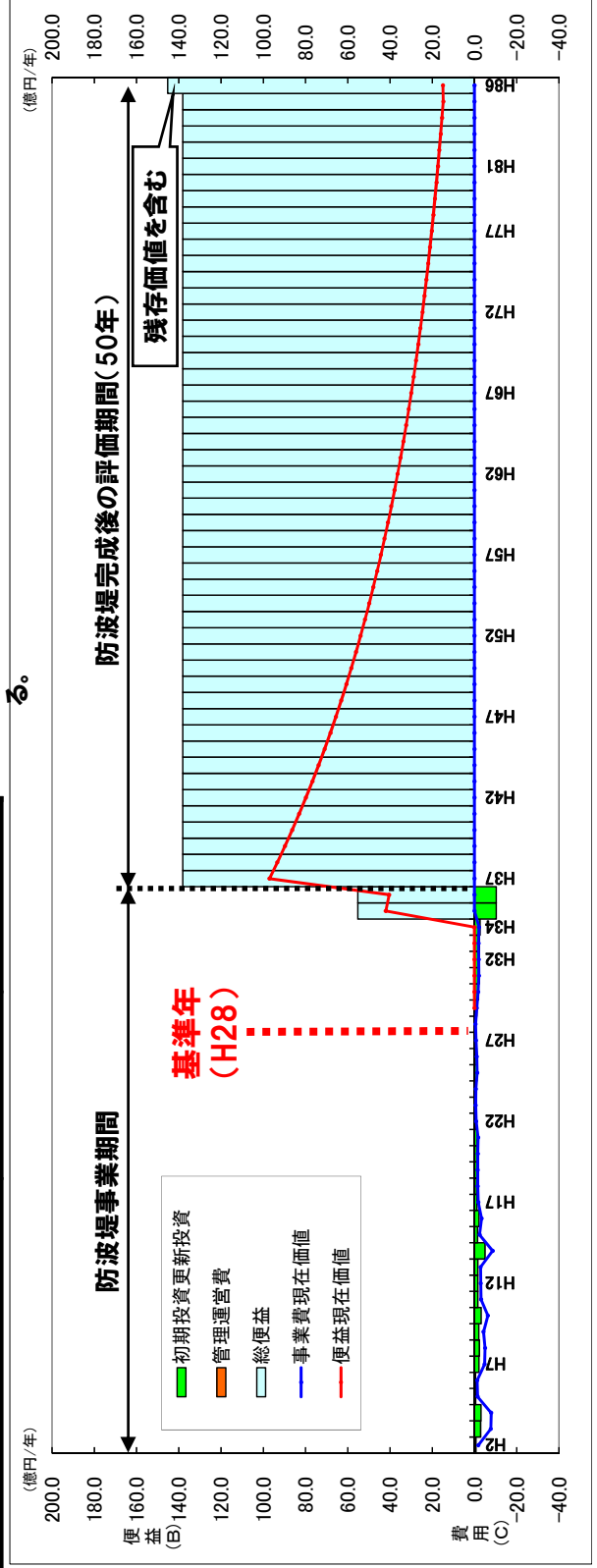
■感度分析結果(B/Cによる分析)

要因	事業全体		残事業	
	-10%	+10%	-10%	+10%
需要量	19.5	23.8	77.3	94.4
事業費	22.2	21.1	95.4	78.1
事業期間	22.0	21.4	85.2	86.4

費用対効果分析の結果、純現在価値(B-C)=22.148億円、費用便益比(B/C)=21.7 となり、十分な投資効果があることが確認された。

※端数処理のため、各項目の金額の和は必ずしも合計とはならない。

※本表中の額は、平成28年度を基準年として現在価値化した後のものである。



11. 今後の対応方針(原案)

1. 再評価の視点

①事業の必要性等の視点

1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

◇油谷港周辺海域における海難事故発生件数は、近年ほぼ横ばいで推移しており、荒天時における油谷港への避難の要請は高い。

2)事業の投資効果

■全体事業(避泊隻数:5隻)
費用便益比(B/C)=21.7 (事業全体) 85.9(残事業)

3)事業の進捗状況

■全体事業(避泊隻数:5隻)
◇総事業費：76億円(既投資額：40億円)
◇残事業費：36億円
◇事業進捗率：53% (平成28年度末)

②事業の進捗の見込み

◇早期に船舶の避泊に必要な水域を確保するため、整備の進捗に応じた段階供用を行いつつ事業を推進する。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性

◇防波堤(西)の残事業整備に先立ち、最新の波浪データ等を用い、設計断面の再検討を行った結果、断面の縮小化が可能となった。

2. 県への意見照会結果

◇対応方針(原案)については異存なし。引き続き、早期完成に向けて、コスト縮減等に考慮の上、事業の促進に努めていただきたい。

【今後の対応方針(原案)】

第1期事業及び全体事業について、効果が十分に見込まれると判断できることから、**継続が妥当**

油谷港唐崎地区防波堤整備事業
〔山口県への意見照会と回答〕



国中整企画第38号
国中整港計第14号
平成28年11月22日

山口県知事 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 (ご依頼)

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28年12月16日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、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

(別紙)

事業名	「対応方針（原案）」案※	備考
佐波川総合水系環境整備事業	継続	
油谷港唐崎地区防波堤整備事業	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。

■ご意見の送付期限：平成28年12月7日（水）までをお願いします。

※様式自由

■送付先・お問い合わせ先

中国地方整備局 企画部企画課

課長補佐 藤原（内線：3153）

施策分析評価係長 藤野（内線：3186）

TEL：082-221-9231（代表）

FAX：082-227-2651

〒730-8530 広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎2号館



平 28 技 術 管 理 第 556 号
平成28年（2016年）12月5日

中国地方整備局長 様

山口県知事 村岡 嗣政



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28年11月22日付け国中整企画第38号並びに国中整港計第14号で意見照会がありましたこのことについて、下記のとおり回答します。

記

事業名	佐波川総合水系環境整備事業
「対応方針（原案）」案に対する意見 【「対応方針（原案）」案：継続】	異存なし
(意見) 引き続き、事業効果の早期発現に向けて、コスト縮減等を考慮の上、事業を進めて いただきたい。	

事業名	油谷港唐崎地区防波堤整備事業
「対応方針（原案）」案に対する意見 【「対応方針（原案）」案：継続】	異存なし
(意見) 引き続き、早期完成に向けて、コスト縮減等を考慮の上、事業の促進に努めていた いただきたい。	



担 当
山口県土木建築部技術管理課
企画班 主任 吉本 静磨
TEL 083-933-3632/FAX 083-933-3669