

令和 6 年度

公共事業の事前評価書

令和 6 年 8 月

1 政策評価の対象とした政策

令和7年度に新たに事業に着手しようとする事業実施予定地区のうち、総事業費10億円以上に該当する次の事業地区を対象として事業評価（事前評価）を実施した。

区 分	事 業 名	事前評価実施箇所数
直 轄	直轄特定漁港漁場整備事業	2

2 政策評価を担当した部局及びこれを実施した期間

本評価は、水産庁において、令和6年8月に実施した。
事業地区の評価担当部局は、地区別事前評価書（別添1）の一覧表に示すとおりである。

3 政策評価の観点

本評価においては、必要性、効率性、有効性等の観点から総合的に評価を行った。
事業地区の評価の観点は、地区別事前評価書（別添1）のチェックリストに示す各項目のとおりである。

4 政策効果の把握手法及びその結果

政策効果については、費用対効果分析を行うとともに事業特性に応じた政策効果を定量的に測定・把握した。その結果は、地区別事前評価書（別添1）のとおりである。

5 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

本評価にあたっては、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会を令和6年8月に開催し、専門的見地から意見を聴取するとともに、その意見を踏まえて評価の客観性及び透明性の確保を図った。

なお、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会の委員構成は、（別添2）のとおりである。

6 政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項

本評価を行う過程において使用した資料は、地区別事前評価書（別添1）及び水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会における資料である。

上記の別添1、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会における資料及び議事要旨については、水産庁ホームページに掲載している。

別添1：

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/hyouka/index.html>

水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会における資料及び議事要旨：

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/gizyutu/index.html>

なお、本評価に関する問い合わせ先（事業主管課）は、（別添3）のとおりである。

7 政策評価の結果

事業地区において、事業の必要性、効率性、有効性等が認められるとともに、事業実施要領等で定められている地区採択の必須条件を満たしている。

具体的な評価結果については、地区別事前評価書（別添1）のとおりである。

(別添1)

地区別事前評価書

令和6年度事前評価一覧表

1. 直轄特定漁港漁場整備事業

評価担当部局：漁港漁場整備部 計画課計画班

整理番号	都道府県	事業区分	地区名	事業実施主体
1	北海道	直轄漁港整備事業	フルビラ古平	北海道開発局

2. 特定漁港漁場整備事業

評価担当部局：漁港漁場整備部 整備課調整班

整理番号	都道府県	事業区分	地区名	事業実施主体
2	鳥取県・島根県	フロンティア漁場整備事業	オキカイキョウ 隠岐海峡	水産庁

事前評価書

都道府県名	北海道	関係市町村	フルビラチョウ 古平町
-------	-----	-------	----------------

事業名	直轄特定漁港漁場整備事業（直轄漁港整備事業）		
地区名	フルビラ 古平	事業主体	国（北海道開発局）

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	古平漁港（第3種）		漁場名	—
陸揚金額	1,445 百万円		陸揚量	4,008 トン
登録漁船隻数	75 隻		利用漁船隻数	79 隻
主な漁業種類	刺網、定置網、かご		主な魚種	ホッケ、ブリ類、マダラ
漁業経営体数	52 経営体		利用漁業者数	672 人
地区の特徴	古平漁港は、北海道日本海中部の積丹半島東側に位置する第3種漁港である。周辺海域で操業する大型定置網、ホッケ等刺網、エビ簗などの各種沿岸漁業の流通拠点及び道内外からの外来船利用に対する陸揚拠点として重要な役割を担っている。また、ウニ等磯根資源の生産の拠点としての役割も当漁港に位置付けられている。			
2. 事業概要				
事業目的	古平漁港は、余市積丹圏域内の流通拠点漁港であり、集出荷機能の強化等が求められている。具体的には、他の漁港からの水産物の集約要望に対応するため、荷さばき所背後の用地への屋根施設整備や駐車場改良により他漁港からの水産物の受け入れをを可能とするとともに、清浄海水取水施設や陸揚岸壁への屋根施設整備により衛生管理体制の強化を図る。加えて、他の漁港からの漁船の集約要望に対応するため、第1港区に船揚場及び漁船保管施設用地を整備するとともに、第3港区の小型漁船対応の船揚場を延長することにより、係留機能の集約を図る。また、第1港区内の静穏度改善を図るため、東防波堤の嵩上げ改良を実施する。			
主要工事計画	東防波堤(改良)L=140.0m、船揚場(改良)L=48.0m、船揚場L=69.5m、用地(改良)A=2,800㎡ ほか			
事業費	5,219百万円		事業期間	令和7年度～令和16年度

II 必須項目

1. 事業の必要性	
古平漁港は、余市積丹圏域内の流通拠点漁港であり、ホッケ・スケトウダラ・カレイ刺網、エビ簗等の沿岸漁業の流通拠点として、北海道日本海側における有数の陸揚量・陸揚金額を誇る漁港である。地元漁協では近年、陸揚量が増加しているブリのブランド化にも積極的に取り組んでおり、水産物の競争力強化や漁業者の所得向上に寄与している。 当地区では、新規着業者や前浜で船揚げしている漁業者は、小型漁船を用いた漁業をしており、古平漁港の船揚場を利用したいと要望しているが、小型漁船に対応した船揚場延長が不足しているため、小型漁船の受け入れが困難な状況となっている。また、中型漁船に関しても、他の漁港の漁船を古平漁港で上下架し保管・補修を行いたいとの集約要望があるなか、古平漁港では船置き場が不足している。さらに、第1港区においては東防波堤からの越波により静穏度が悪化しており、陸揚利用・船揚げ作業利用にも支障が生じている。加えて、東しゃこたん漁協では、これまで古平漁港及び日司漁港の産地市場においてセリを行っているが、日司漁港では出荷ロットが揃わないため、低単価での取引となっており、古平漁港の産地市場への集約要望がある。しかし、古平漁港では1回の搬出量が増加していることもあり、荷さばき所がせまく入りきらず、野天での漁獲物仮置きやトラックへの積込を余儀なくされており、日司漁港からの集約が困難な状況となっている。 このため、施設集約による漁港利用の適正化・軽労化を目的として、東防波堤の嵩上げ改良、船揚場の整備（中型漁船用）、船揚場の改良（小型漁船用）、漁船保管施設用地の整備を実施するとともに、拠点漁港における生産・流通機能の強化を目的として、岸壁改良（屋根の整備）、岸壁改良（清浄海水導入施設の整備）、駐車場の改良、用地の改良（屋根の整備）を実施する。	
2. 事業採択要件	
計画事業費= 5,219百万円（採択要件：2,000百万円を超えるもの）	

3. 事業を実施するために必要な基本的な調査			
	(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査 気象・海象等の自然条件、漁港の利用状況及び施工上の制約等の基本的な調査は実施済み。		
	(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査 現在の漁港の利用状況等を踏まえ、将来的な施設利用の見込みに関する基本的な調査は実施済み。		
	(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握 事業実施による周辺環境の影響については、調査済み。		
4. 事業を実施するために必要な調整			
	(1) 地元漁業者、地元住民等との調整 東しゃこたん漁業協同組合とは事前調整済み。		
	(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整 漁港管理者（北海道）及び古平町とは事前調整済み。		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること			
	費用便益比 B/C :	1.22	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標	評価
大項目	中項目	小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	—
			資源管理諸施策との連携	A
			生産量の増産（持続・増産・下降抑制）	—
			生産コストの縮減等（効率化・計画性 の向上）	A
		水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	—
			環境保全効果の持続的な発揮	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	品質確保	A
			消費者への安定提供	A
			漁業活動の効率化	A
	漁業の成長力強化	労働環境の向上	就労改善等	A
		生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	—
			災害時の緊急対応	—
		漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	A
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化・効率化、販路や輸出拡大等	—
		地域経済の与える効果	関連産業集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	—
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	A
事業の実施環境	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	—
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	—
	環境への配慮		生態系への配慮等	B
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	B

Ⅳ 総合評価

古平漁港は、産地市場を有し、周辺海域で操業する沿岸漁業の流通拠点漁港、磯根資源等生産の拠点として重要な役割を担っている。当漁港では、漁船の上下架機能の集約や屋根付き船揚場の延伸による漁船集約需要への対応により、漁港利用の適正化・軽労化を図ることが急務となっている。また、圏域内の産地市場における出荷の分散により価格形成能力が低下していることから、用地への屋根整備などを行うことで集出荷機能の強化が必要不可欠となっている。

以上により、本事業の必要性、有効性が高く、費用便益比は1.0を超え、投資効果が十分見込まれること等効率的であることから、事業の実施が妥当であると判断される。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	北海道	地区名	フルビラ 古平
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業	施設の耐用年数	50

2 評価項目

便益の 評価項目 及び 便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	1,668,338	千円
		②漁獲機会の増大効果		千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果		千円
		④漁獲物付加価値化の効果	3,187,632	千円
	漁業就労環境の向上	⑤漁業就業者の労働環境改善効果	23,362	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果		千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果		千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
	その他	⑬施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭漁業取締コストの削減効果		千円
		⑮その他		千円
	計（総便益額） B		4,879,332	千円
	総費用額（現在価値化） C		4,015,553	千円
	費用便益比 B / C		1.22	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・付加価値の高い漁獲物による出荷・輸出への促進効果
- ・冬期漁労活動の環境改善による漁業者増加
- ・作業環境改善に伴い海業の取組みと連携した地域の商業・観光産業の発展効果

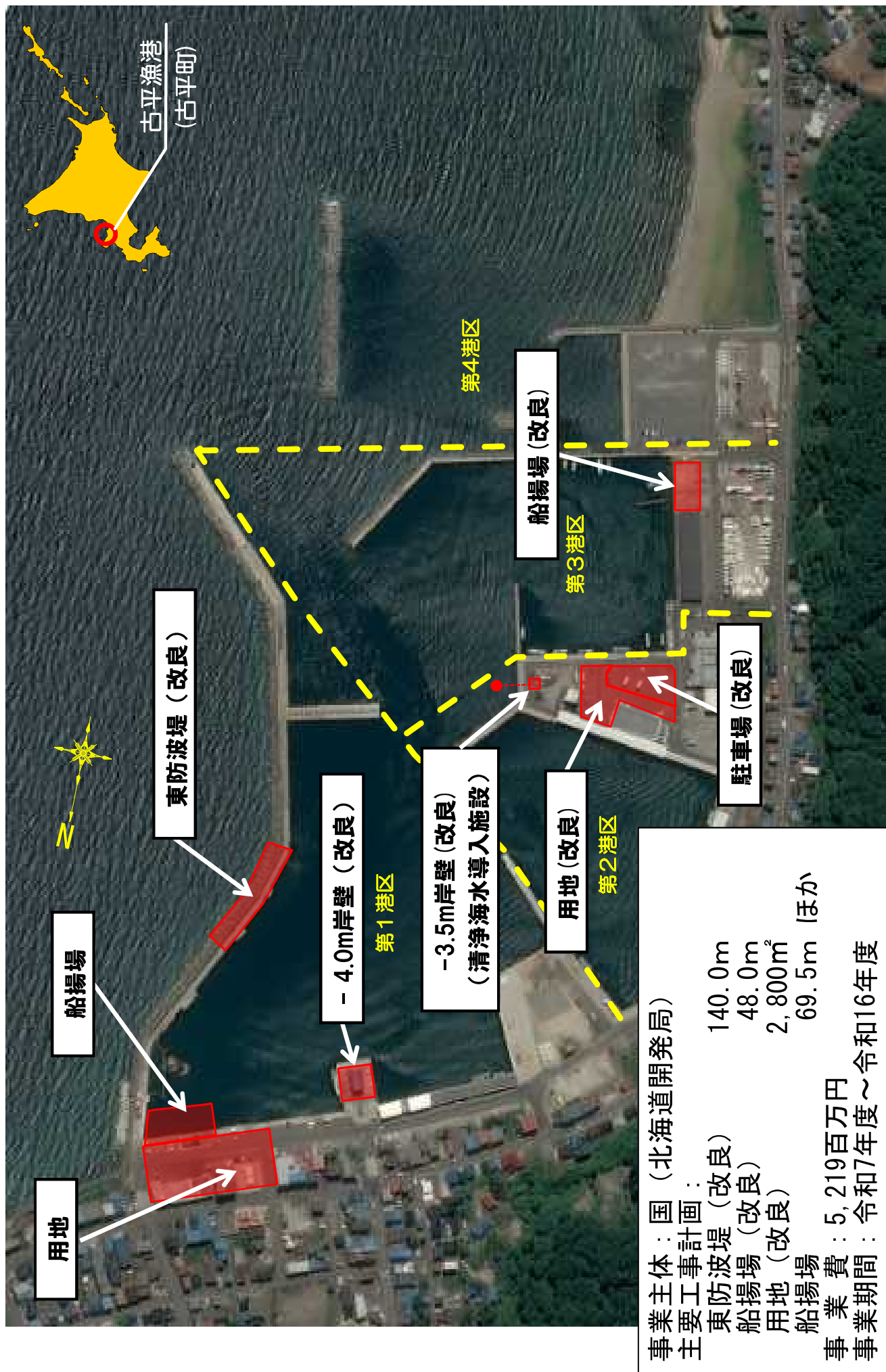
多段階評価の評価根拠について

都道府県名:北海道

地区名:古平

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	該当なし。	—	
			水産資源の保護・回復	資源管理諸施策との連携	ウニ・ナマコ・サケの種苗放流や藻場保全の取組など、地域における資源管理体制が構築されているため、「A」と評価した。	A
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	該当なし。	—
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	船揚場、用地屋根等の整備により、漁業活動が効率化され、作業時間等の削減が図られることから、「A」と評価した。	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	該当なし。	—
				環境保全効果の持続的な発揮	該当なし。	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	用地への屋根整備等によって、異物混入防止や鮮度保持等の水産物の品質の確保が図られることから、「A」と評価した。	A
			消費者への安定提供	消費 者への安定提供	用地への屋根施設整備により、近隣漁港からの漁獲物集約が可能となり、消費者への流通安定化が期待できることから、「A」と評価した。	A
				漁業活動の効率化	漁港機能の強化	用地への屋根施設整備により、近隣漁港からの漁獲物集約が可能となり、流通拠点としての漁港機能の強化が図られることから「A」と評価した。
			労働環境の向上	就労改善等	屋根付き船揚場の整備により、高齢者や新規着業者の就労環境改善に配慮した施策となっており、生産効率が高まることが期待されることから「A」と評価した。	A
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	該当なし。	—
				災害時の緊急対応	該当なし。	—
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	外郭施設、船揚場の整備により、各作業における作業時間の短縮、生産性が向上することから、「A」と評価した。	A	
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	該当なし。	—	
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	該当なし。	—	
	効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	発生した土砂やコンクリートを工事内で流用することによるコストの縮減効果が期待できることから、「A」と評価した。	A
	事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	本事業の実施により、漁業者、行政、関係機関により策定された漁港を核とした地域振興計画である「古平地域マリンビジョン計画」の実現に向けた取組の更なる推進が期待されることから「A」と評価した。	A
他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	該当なし。	—		
循環型社会の構築		リサイクルの促進	該当なし。	—		
環境への配慮		生態系への配慮等	施設整備にあたり、生態系へ影響を与えないよう周辺環境に十分配慮することから、「B」と評価した。	B		
多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	衛生管理対策の強化(用地への屋根整備・岸壁への屋根整備・取水施設整備等)により、水産物のブランド化が一層推進され、地域の商業・観光産業の発展が期待できるよう配慮されることから「B」と評価した。	B		

直轄特定漁港漁場整備事業 古平地区 事業概要図



古平地区 直轄特定漁港漁場整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的 : 古平漁港は、余市積丹圏域内の流通拠点漁港であり、集出荷機能の強化等が求められている。具体的には、他の漁港からの水産物の集約要望に対応するため、荷さばき所背後の用地への屋根施設整備や駐車場改良により他漁港からの水産物の受け入れを可能とするとともに、清浄海水取水施設や陸揚岸壁への屋根施設整備により衛生管理体制の強化を図る。加えて、他の漁港からの漁船の集約要望に対応するため、第1港区に船揚場及び漁船保管施設用地を整備するとともに、第3港区の小型漁船対応の船揚場を延長することにより、係留機能の集約を図る。また、第1港区内の静穏度改善を図るため、東防波堤の嵩上げ改良を実施する。
- (2) 主要工事計画 : 東防波堤（改良）140.0m、-4.0m岸壁（改良）1式、船揚場69.5m、船揚場（改良）48.0m、用地（改良）2,800㎡ ほか
- (3) 事業費 : 5,219百万円
- (4) 工期 : 令和7年度～令和16年度

2. 総費用便益比の算定

「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」（令和6年6月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和6年6月改訂 水産庁）等に基づき算定。

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用(現在価値化)	①	4,015,553 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	4,879,332 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.22

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
東防波堤(改良)	L= 140.0 m	1,870,000
-4.0m岸壁 (改良)	1 式	633,000
-3.5m岸壁(改良)	1 式	474,000
船揚場	L= 69.5 m	647,000
船揚場 (改良)	L= 48.0 m	437,000
駐車場(改良)	A= 2,200 m ²	2,000
用地	A= 8,300 m ²	328,000
用地(改良)	A= 2,800 m ²	828,000
計		5,219,000
維持管理費等		27,500
総費用 (消費税込)		5,246,500
内、消費税額		476,954
総費用 (消費税抜)		4,769,546
現在価値化後の総費用		4,015,553

(3) 年間標準便益

効果項目	区分	年間標準 便益額 (千円)	効果の要因
水産物生産コストの削減効果		98,492	・外郭施設整備に伴う清掃作業時間の削減 ・外郭施設整備に伴う準備等の作業時間の短縮 ・外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長 ・船揚場改良に伴う漁船耐用年数の延長 ・外郭施設整備に伴う漁船見回り作業時間の短縮 ・外郭施設整備に伴う警戒等作業時間の短縮 ・用地屋根整備に伴う産地市場集約による仲買業者・漁協職員の移動時間の削減 ・用地屋根整備に伴う産地市場集約による仲買業者・漁協職員の車両経費の削減 ・船揚場整備に伴う漁船上下架作業時間の短縮 ・船揚場整備に伴う漁船補修作業時間の短縮 ・船揚場改良に伴う除雪作業時間の削減
漁獲物付加価値化の効果		182,153	・屋根付き岸壁整備に伴う衛生管理体制の強化による魚価の安定 ・屋根付き岸壁整備に伴う消費地市場への出荷量増加による魚価向上 ・低温な清浄海水導入施設整備に伴うブリの魚価向上効果 ・低温な清浄海水導入施設整備に伴う活出荷による魚価向上 ・船揚場改良に伴う魚価下落防止効果 ・漁獲物集約に伴う魚価向上効果 ・用地屋根整備による魚価下落防止効果
漁業就業者の労働環境改善効果		1,382	・外郭施設整備に伴う準備・休けい等の作業環境改善 ・船揚場整備に伴う漁船上下架作業環境の改善
計		282,027	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価 期間	年 度	割引率 ①	デフレーター ②	費用(千円)			便益(千円)							
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜) ③	現在価値 (維持管理費 含む) ①×②×③	水産物生 産コスト の削減効 果	漁獲物付 加価値化 の効果	漁業就 業者の 労働改 善効果	生命・ 財産保 全・防 御効果	避難・ 救助・ 災害対 策効果	施設利 用者の 利便性 向上効 果	計 ④	現在価値 (千円) ①×④
0	6	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	7	0.962	1.000	433,000	393,636	378,678	0	0	0	0	0	0	0	0
2	8	0.925	1.000	644,000	585,455	541,546	0	0	0	0	0	0	0	0
3	9	0.889	1.000	855,000	777,273	690,996	0	0	0	0	0	0	0	0
4	10	0.855	1.000	1,020,067	927,334	792,871	0	0	0	0	0	0	0	0
5	11	0.822	1.000	930,117	845,561	695,051	0	18,933	0	0	0	0	18,933	15,563
6	12	0.790	1.000	390,401	354,910	280,379	54,495	171,153	600	0	0	0	226,248	178,736
7	13	0.760	1.000	510,401	464,001	352,641	54,495	171,153	600	0	0	0	226,248	171,948
8	14	0.731	1.000	40,504	36,822	26,917	92,279	171,153	1,382	0	0	0	264,814	193,579
9	15	0.703	1.000	197,504	179,549	126,223	92,279	171,153	1,382	0	0	0	264,814	186,164
10	16	0.676	1.000	200,504	182,276	123,219	92,279	171,153	1,382	0	0	0	264,814	179,014
11	17	0.650	1.000	550	500	325	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	183,318
12	18	0.625	1.000	550	500	313	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	176,267
13	19	0.601	1.000	550	500	301	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	169,498
14	20	0.577	1.000	550	500	289	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	162,730
15	21	0.555	1.000	550	500	278	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	156,525
16	22	0.534	1.000	550	500	267	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	150,602
17	23	0.513	1.000	550	500	257	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	144,680
18	24	0.494	1.000	550	500	247	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	139,321
19	25	0.475	1.000	550	500	238	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	133,963
20	26	0.456	1.000	550	500	228	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	128,604
21	27	0.439	1.000	550	500	220	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	123,810
22	28	0.422	1.000	550	500	211	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	119,015
23	29	0.406	1.000	550	500	203	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	114,503
24	30	0.390	1.000	550	500	195	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	109,991
25	31	0.375	1.000	550	500	188	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	105,760
26	32	0.361	1.000	550	500	181	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	101,812
27	33	0.347	1.000	550	500	174	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	97,863
28	34	0.333	1.000	550	500	167	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	93,915
29	35	0.321	1.000	550	500	161	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	90,531
30	36	0.308	1.000	550	500	154	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	86,864

31	37	0.296	1.000	550	500	148	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	83,480
32	38	0.285	1.000	550	500	143	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	80,378
33	39	0.274	1.000	550	500	137	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	77,275
34	40	0.264	1.000	550	500	132	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	74,455
35	41	0.253	1.000	550	500	127	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	71,353
36	42	0.244	1.000	550	500	122	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	68,815
37	43	0.234	1.000	550	500	117	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	65,994
38	44	0.225	1.000	550	500	113	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	63,456
39	45	0.217	1.000	550	500	109	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	61,200
40	46	0.208	1.000	550	500	104	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	58,662
41	47	0.200	1.000	550	500	100	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	56,405
42	48	0.193	1.000	550	500	97	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	54,431
43	49	0.185	1.000	550	500	93	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	52,175
44	50	0.178	1.000	550	500	89	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	50,201
45	51	0.171	1.000	550	500	86	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	48,227
46	52	0.165	1.000	550	500	83	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	46,534
47	53	0.158	1.000	550	500	79	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	44,560
48	54	0.152	1.000	550	500	76	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	42,868
49	55	0.146	1.000	550	500	73	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	41,176
50	56	0.141	1.000	550	500	71	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	39,766
51	57	0.135	1.000	550	500	68	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	38,074
52	58	0.130	1.000	550	500	65	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	36,664
53	59	0.125	1.000	550	500	63	98,492	182,153	1,382	0	0	0	282,027	35,253
54	60	0.120	1.000	483	439	53	98,492	164,787	1,382	0	0	0	264,661	31,759
55	61	0.116	1.000	433	394	46	98,492	117,263	1,382	0	0	0	217,137	25,188
56	62	0.111	1.000	149	135	15	43,997	11,000	782	0	0	0	55,779	6,191
57	63	0.107	1.000	149	135	14	43,997	11,000	782	0	0	0	55,779	5,968
58	64	0.103	1.000	46	42	4	3,301	11,000	0	0	0	0	14,301	1,473
59	65	0.099	1.000	46	42	4	3,301	11,000	0	0	0	0	14,301	1,416
60	66	0.095	1.000	46	42	4	3,301	11,000	0	0	0	0	14,301	1,359
計				5,246,500		4,015,553	計							4,879,332

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

① 外郭施設整備に伴う清掃作業時間の削減

古平漁港では荒天時に東防波堤からの越波が生じて第1港区の港内静穏度が悪化しており、岸壁等へ砂や漂流物が打ち上げられ、荒天後には清掃等の作業を強いられている状況にある。東防波堤の嵩上げ改良整備により、第1港区の港内静穏度が向上し、漂流物の打ち上げが軽減され、清掃等の作業が解消される。

区分				数量	備考	
対象漁船隻数	刺網(3～5t)		(隻)	①	4	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網(5～10t)				6	
	刺網・エビ籠(10～20t)				5	
対象回数	刺網(3～5t)		(回／年)	②	55.1	
	刺網(5～10t)				55.1	
	刺網・エビ籠(10～20t)				55.1	
対象作業時間	[整備前]	刺網(3～5t)	(時間／日)	③	1	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		刺網(5～10t)			1	
		刺網・エビ籠(10～20t)			1	
	[整備後]	刺網(3～5t)	(時間／日)	④	0	
		刺網(5～10t)			0	
		刺網・エビ籠(10～20t)			0	
作業人数	刺網(3～5t)		(人／隻)	⑤	2	令和4年 漁業経営調査報告書
	刺網(5～10t)				3	
	刺網・エビ籠(10～20t)				4	
漁業者労務単価	刺網(3～5t)		(円／時間)	⑥	1,773	
	刺網(5～10t)				2,581	
	刺網・エビ籠(10～20t)				2,177	
作業時間の短縮効果	刺網(3～5t)		(千円／年)	⑦	782	①×②×(③－④)×⑤×⑥／1,000
	刺網(5～10t)				2,560	
	刺網・エビ籠(10～20t)				2,399	
	小計			⑧	5,741	⑦の合計
当該事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑨	140	
他事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑩	196	
年間便益額				(千円／年)	2,392	⑧×⑨÷(⑨+⑩)

② 外郭施設整備に伴う準備等の作業時間の短縮

古平漁港では荒天時に東防波堤からの越波が生じて第1港区の港内静穏度が悪化しており、漁船が動揺するなかでの非効率な準備・休けい等の作業を強いられている状況にある。東防波堤の嵩上げ改良整備により、第1港区の港内静穏度が向上し、準備・休けい等の作業時間の短縮化が図られる。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	刺網(3～5 t)	(隻)	①	4	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網(5～10 t)			6	
	刺網(10～20 t)			3	
	エビ籠(10～20 t)			2	
出漁日数	刺網(3～5 t)	(日/年)	②	240	
	刺網(5～10 t)			240	
	刺網(10～20 t)			240	
	エビ籠(10～20 t)			90	
漁期中の注意報以上発令割合	刺網(3～5 t)	(%)	③	24	波浪注意報以上の発令時間より算出
	刺網(5～10 t)			24	
	刺網(10～20 t)			24	
	エビ籠(10～20 t)			17	
対象日数	刺網(3～5 t)	(日/年)	④	58	②×③
	刺網(5～10 t)			58	
	刺網(10～20 t)			58	
	エビ籠(10～20 t)			15	
対象作業時間	[整備前]	(時間/日)	⑤	2.50	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
				3.00	
				3.00	
				1.00	
	[整備後]	(時間/日)	⑥	1.75	
				2.10	
				2.10	
				0.70	
作業人数	刺網(3～5 t)	(人/隻)	⑦	2	
	刺網(5～10 t)			2	
	刺網(10～20 t)			4	
	エビ籠(10～20 t)			11	
漁業者労務単価	刺網(3～5 t)	(円/時間)	⑧	1,773	令和4年 漁業経営調査報告書
	刺網(5～10 t)			2,581	
	刺網(10～20 t)			2,177	
	エビ籠(10～20 t)			2,177	
作業時間の短縮効果	刺網(3～5 t)	(千円/年)	⑨	617	①×④×(⑤－⑥)×⑦×⑧/1,000
	刺網(5～10 t)			1,617	
	刺網(10～20 t)			1,364	
	エビ籠(10～20 t)			216	
	小計		⑩	3,814	⑨の合計
当該事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑪	140
他事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑫	196
年間便益額			(千円/年)		⑩×⑪÷(⑪+⑫)

③ 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

古平漁港では荒天時に東防波堤からの越波が生じて第1港区の港内静穏度が悪化しているため、係留漁船同士の衝突や岸壁への接触による漁船の船体損傷が生じている。東防波堤の嵩上げ改良整備により、第1港区の港内静穏度が向上し、船体損傷等の被害が解消されることで、漁船の耐用年数が延長される。

区分				数量	備考	
対象漁船隻数	刺網(3～5t)		(隻)	①	4	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網(5～10t)				6	
	刺網・エビ籠(10～20t)				5	
利用期間	刺網(3～5t)		(年)	②	通年	
	刺網(5～10t)				通年	
	刺網・エビ籠(10～20t)				通年	
平均トン数	刺網(3～5t)		(t／隻)	③	4.5	R4港勢調査より、各階層の平均トン数を算出
	刺網(5～10t)				9.2	
	刺網・エビ籠(10～20t)				19.0	
耐用年数	[整備前]	刺網(3～5t)	(年)	④	7.00	
		刺網(5～10t)			7.00	
		刺網・エビ籠(10～20t)			7.00	
	[整備後]	刺網(3～5t)	(年)	⑤	10.17	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
		刺網(5～10t)			10.17	
		刺網・エビ籠(10～20t)			10.17	
漁船建造費	刺網(3～5t)		(千円/t)	⑥	5,030	造船造機統計調査(国土交通省)のFRP製漁船(20t未満)より算定
	刺網(5～10t)				5,030	
	刺網・エビ籠(10～20t)				5,030	
耐用年数の延長効果	刺網(3～5t)		(千円/年)	⑦	4,032	
	刺網(5～10t)				12,364	
	刺網・エビ籠(10～20t)				21,278	
	小計			⑧	37,674	⑦の合計
当該事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑨	140	
他事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑩	196	
年間便益額			(千円/年)		15,698	⑧×⑨÷(⑨+⑩)

④ 船揚場改良に伴う漁船耐用年数の延長

古平漁港周辺の前浜を利用する漁業者は、これまで、静穏度が十分でない前浜での出漁・陸揚・漁船保管を行っていたため、擾乱による船体の接触等により、漁船の損傷が生じている。屋根付き船揚場への改良による古平漁港への係留機能の集約により、船体損傷等の被害が解消されることで、漁船の耐用年数が延長される。

区分				数量	備考
対象漁船隻数		採介藻(0～3t)	(隻)	①	13
利用期間		採介藻(0～3t)		②	通年
平均トン数		採介藻(0～3t)	(t／隻)	③	1.0
耐用年数	[整備前]	採介藻(0～3t)	(年)	④	7.00
	[整備後]	採介藻(0～3t)	(年)	⑤	10.17
漁船建造費		採介藻(0～3t)	(千円/t)	⑥	5,030
耐用年数の延長効果		採介藻(0～3t)	(千円/年)	⑦	2,912
年間便益額					2,912

①×③×(1/④－1/⑤)×⑥			
⑦の合計			

⑤ 外郭施設整備に伴う漁船見回り作業時間の短縮

古平漁港では荒天時に東防波堤からの越波が生じて第1港区の港内静穏度が悪化しているため、荒天時には漁船の監視・見回り等の作業を強いられている。東防波堤の嵩上げ改良整備により、第1港区の港内静穏度が向上し、漁業者の漁船の監視・見回り等の回数が削減される。

区分				数量	備考	
対象漁船隻数		刺網(3～5 t)	(隻)	①	4	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		刺網(5～10 t)			6	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			5	
対象回数		刺網(3～5 t)	(回／年)	②	55.1	
		刺網(5～10 t)			55.1	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			55.1	
作業人数		刺網(3～5 t)	(人／隻)	③	2	
		刺網(5～10 t)			2	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			3	
波浪注意報以上 1回当たり継続時間		刺網(3～5 t)	(時間)	④	37.9	
		刺網(5～10 t)			37.9	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			37.9	
見回り作業時間間 隔	整備前	刺網(3～5 t)	(時間)	⑤	6.0	
		刺網(5～10 t)			6.0	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			6.0	
	整備後	刺網(3～5 t)	(時間)	⑥	24.0	
		刺網(5～10 t)			24.0	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			24.0	
作業時間		刺網(3～5 t)	(時間／回)	⑦	0.5	
		刺網(5～10 t)			0.5	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			0.5	
漁業者労務単価		刺網(3～5 t)	(円／時間)	⑧	1,773.0	
		刺網(5～10 t)			2,581.0	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			2,177.0	
作業時間の短縮効果		刺網(3～5 t)	(千円／年)	⑨	1,851	
		刺網(5～10 t)			4,042	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			4,262	
対象作業台数		刺網(3～5 t)	(台／隻)	⑩	1	
		刺網(5～10 t)			1	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			1	
走行距離		刺網(3～5 t)	(km／往復)	⑪	2.80	
		刺網(5～10 t)			2.80	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			2.80	
走行経費		刺網(3～5 t)	(円／km)	⑫	17.05	
		刺網(5～10 t)			17.05	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			17.05	
GDPデフレータ 令和6年		刺網(3～5 t)		⑬	106.9	
		刺網(5～10 t)			106.9	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			106.9	
GDPデフレータ 令和2年		刺網(3～5 t)		⑭	101.9	
		刺網(5～10 t)			101.9	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			101.9	
車両経費の削減効果		刺網(3～5 t)	(千円／年)	⑮	52	
		刺網(5～10 t)			78	
		刺網・エビ籠(10～20 t)			65	
小計				⑯	10,351	⑨の合計+⑮の合計
当該事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑰	140	
他事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑱	196	
年間便益額				(千円／年)	4,313	⑯×⑰÷ (⑰+⑱)

⑥ 外郭施設整備に伴う警戒等作業時間の短縮

古平漁港では荒天時に東防波堤からの越波が生じて第1港区の港内静穏度が悪化しているため、荒天時に波の状況が悪化した場合は、見回り作業に加えて、漁船の警戒係留作業を強いられている。東防波堤の嵩上げ改良整備により、第1港区の港内静穏度が向上し、荒天時の漁船の警戒係留作業が解消される。

区分				数量	備考		
対象漁船隻数		刺網(3～5 t)		(隻)	①	4	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		刺網(5～10 t)				6	
		刺網・エビ籠(10～20 t)				5	
対象回数	[整備前]	刺網(3～5 t)		(回／年)	②	4.9	
		刺網(5～10 t)				4.9	
		刺網・エビ籠(10～20 t)				4.9	
	[整備後]	刺網(3～5 t)		(回／年)	③	0.0	
		刺網(5～10 t)				0.0	
		刺網・エビ籠(10～20 t)				0.0	
対象作業人数		刺網(3～5 t)		(人／隻)	④	2	
		刺網(5～10 t)				2	
		刺網・エビ籠(10～20 t)				3	
作業時間		刺網(3～5 t)		(時間)	⑤	1.00	
		刺網(5～10 t)				1.00	
		刺網・エビ籠(10～20 t)				1.00	
漁業者労務単価		刺網(3～5 t)		(時間)	⑥	1,773	令和4年 漁業経営調査報告書
		刺網(5～10 t)				2,581	
		刺網・エビ籠(10～20 t)				2,177	
作業時間の短縮効果		刺網(3～5 t)		(千円／年)	⑦	70	①×(②－③)×④×⑤×⑥×1/1000
		刺網(5～10 t)				152	
		刺網・エビ籠(10～20 t)				160	
				小計	⑧	382	⑦の合計
当該事業による整備延長(東防波堤)				(m)	⑨	140	
他事業による整備延長(東防波堤)				(m)	⑩	196	
年間便益額				(千円／年)		159	⑧×⑨÷ (⑨+⑩)

⑦ 用地屋根整備に伴う産地市場集約による仲買業者・漁協職員の移動時間の削減

東しゃこたん漁協では、古平漁港および日司漁港の産地市場においてセリを行っているが、日司漁港では出荷ロットが揃わないため低単価での取引となっている。このため、古平漁港の産地市場への集約要望があるが、古平漁港では1回の搬出量が増加しており、荷さばき所がせまく、入りきらないことから、受け入れが困難となっている。用地への屋根整備により、日司漁港の産地市場機能が古平漁港へ集約され、仲買人・漁協職員の移動時間が削減される。

区分				数量	備考	
対象日数		仲買人	(日/年)	①	236	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		漁協職員(日司)			236	
対象作業人数	[整備前]	仲買人	(人)	②	30	
		漁協職員(日司)			3	
	[整備後]	仲買人	(人)	③	0	
		漁協職員(日司)			1	
対象作業時間整備前		仲買人	(時間/日)	④	1.35	
		漁協職員(日司)			1.35	
一般利用者労務単価		仲買人	(円/時間)	⑤	2,151	令和4年 漁業経営調査報告書
		漁協職員(日司)			2,151	
作業時間の短縮効果		仲買人	(千円/年)	⑥	20,559	①×(②－③)×④×⑤/1,000
		漁協職員(日司)			1,371	
年間便益額				(千円/年)	21,930	⑥の合計

⑧ 用地屋根整備に伴う産地市場集約による仲買業者・漁協職員の車両経費の削減

東しゃこたん漁協では、古平漁港および日司漁港の産地市場においてセリを行っているが、日司漁港では出荷ロットが揃わないため低単価での取引となっている。このため、古平漁港の産地市場への集約要望があるが、古平漁港では1回の搬出量が増加しており、荷さばき所がせまく、入りきらないことから、受け入れが困難となっている。用地への屋根整備により、日司漁港の産地市場機能が古平漁港へ集約され、仲買人・漁協職員の移動に係る経費が削減される。

区分				数量	備考	
対象日数		仲買人	(日/年)	①	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		漁協職員(日司)				
対象作業台数	[整備前]	仲買人	(台)	②		
		漁協職員(日司)				
	[整備後]	仲買人	(台)	③		
		漁協職員(日司)				
走行距離		仲買人	(km/往復)	④		
		漁協職員(日司)				
走行経費 1回当たり継続時間		仲買人	(円/km)	⑤	費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局）	
		漁協職員(日司)				
GDPデフレータ 令和6年		仲買人		⑥	内閣府経済社会総合研究所	
		漁協職員(日司)				
GDPデフレータ 令和2年		仲買人		⑦	内閣府経済社会総合研究所	
		漁協職員(日司)				
車両経費の削減効果		仲買人	(千円/年)	⑧	①×(②－③)×④×⑤×(⑥/⑦)/1,000	
		漁協職員(日司)				
年間便益額				(千円/年)	8,414	⑧の合計

⑨ 船揚場整備に伴う漁船上下架作業時間の短縮

古平漁港では利用漁船の大型化や船揚場の老朽化に伴い、漁船の上下架作業時に船揚場斜路部や用地境界などの段差等において漁船が大きく動揺するため、人力で漁船を支える等重作業を強いられている。第1港区への船揚場整備により、非効率な作業が解消され、必要な人員の削減及び作業時間の短縮が図られる。

区分				数量	備考
対象漁船隻数		(3～5 t)	(隻)	①	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
対象回数		(3～5 t)	(回／年)	②	
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
対象作業人数	[整備前]	(3～5 t)	(人／隻)	③	
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
	[整備後]	(3～5 t)	(人／隻)	④	
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
作業時間	[整備前]	(3～5 t)	(時間)	⑤	
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
	[整備後]	(3～5 t)	(時間)	⑥	
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
漁業者労務単価		(3～5 t)	(円／時間)	⑦	
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
作業時間の短縮効果		(3～5 t)	(千円／年)	⑧	
		(5～10 t)			
		(10～20 t)			
		小計		⑨	
対象施設堤整備事業費		(千円)	⑩		
上架施設建設費(他事業)		(千円)	⑪		
年間便益額				(千円／年)	

⑩ 船揚場整備に伴う漁船補修作業時間の短縮

船揚場背後の漁船修理保管施設用地は、漁船の大型化により狭隘となっており、大型の作業車両が使用できない状況にあるとともに、狭隘な場所で非効率な漁船の補修作業等を強いられている。第1港区に用地を整備することにより、非効率な漁船補修作業が解消されて、作業に要する日数が短縮される。

区分				数量	備考	
対象漁船隻数	(3～5 t)		(隻)	①	28	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	(5～10 t)				50	
	(10～20 t)				13	
対象回数	(3～5 t)		(回／年)	②	2	
	(5～10 t)				2	
	(10～20 t)				2	
対象作業日数	[整備前]	(3～5 t)	(日/回)	③	5	
		(5～10 t)			6	
		(10～20 t)			7	
	[整備後]	(3～5 t)	(日/回)	④	4	
		(5～10 t)			5	
		(10～20 t)			6	
対象作業人数	(3～5 t)		(人/隻)	⑤	3	
	(5～10 t)				3	
	(10～20 t)				5	
作業時間	(3～5 t)		(時間/回)	⑥	8.00	
	(5～10 t)				8.00	
	(10～20 t)				8.00	
漁業者労務単価	(3～5 t)		(円/時間)	⑦	1,773	令和4年 漁業経営調査報告書
	(5～10 t)				2,581	
	(10～20 t)				2,177	
作業時間の短縮効果	(3～5 t)		(千円/年)	⑧	2,383	①×②×(③－④)×⑤×⑥×⑦/1,000
	(5～10 t)				6,194	
	(10～20 t)				2,264	
	小計			⑨	10,841	⑧の合計
対象施設堤整備事業費			(千円)	⑩	975,000	
上架施設建設費(他事業)			(千円)	⑪	60,000	
年間便益額			(千円/年)		10,213	⑨×⑩÷(⑩+⑪)

⑪ 船揚場改良に伴う除雪作業時間の削減

古平町は特別豪雪地帯に指定されており、積雪量が多い日は斜路や漁船内に積もった雪を除雪した後の操業を余儀なくされている。小型漁船を対象とした屋根付き船揚場への改良により、斜路や漁船に積もった雪の除雪に要する時間が削減される。

区分				数量	備考
対象作業人数	整備前	(人)	①	21	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	整備後	(人)	②	5	
作業時間	整備前	(時間/回)	③	3.0	
	整備後	(時間/回)	④	0.5	
対象回数	整備前	(回/年)	⑤	24.4	気象庁アメダスデータより、過去5か年(R1～R5)における降雪量10cm以上を観測した平均日数
	整備後	(回/年)	⑥	1.0	
一般利用者労務単価				(円/時間)	⑦ 2,151 毎月勤労統計調査(令和6年5月)
作業時間の短縮効果				(千円/年)	⑧ 3,301 (①×③×⑤－②×④×⑥)×⑦/1,000
年間便益額				(千円/年)	3,301 ⑧の合計

(2) 漁獲物付加価値化の効果

① 屋根付き岸壁整備に伴う衛生管理体制の強化による魚価の安定

古平漁港のエビ籠漁業で漁獲されたエビの一部は豊洲市場へ空輸されており、消費地での高評価を受け、高単価で取引されている。しかしながら、野天での陸揚げを余儀なくされており、直射日光による鮮度低下や積込時の異物混入による品質低下の課題がある。屋根付き岸壁の整備により、鳥糞や塵埃等の異物混入の防止や直射日光の影響を受けずに鮮度を保持したまま出荷することが可能となり、魚価下落の防止が図られる。

区分				数量	備考
年間生産額	エビ籠(10～20 t)	(千円/年)	①	66,070	豊洲市場に上場されたエビの金額(税抜)
魚価安定化率	エビ籠(10～20 t)	(%)	②	10	直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成その他業務報告書(北海道開発局)
維持管理費	エビ籠(10～20 t)	(千円/年)	③	1,311	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
単価下落の防止	エビ籠(10～20 t)	(千円/年)	④	5,296	①×②－③
年間便益額				(千円/年)	5,296 ④の合計

② 屋根付き岸壁整備に伴う消費地市場への出荷量増加による魚価向上

古平漁港のエビ籠漁業で漁獲されたエビの一部は豊洲市場へ空輸されており、消費地での高評価を受け、高単価で取引されている。しかしながら、陸揚岸壁に屋根施設が整備されていないことによる、衛生管理のためのソフト対策等の対応のため、豊洲市場へ上場できず、一部は古平漁港内市場に上場している。屋根付き岸壁の整備により、衛生管理体制が強化され、主要消費地への空輸が可能となり、魚価の向上が見込まれる。

区分				数量	備考
年間生産額	エビ籠	(千円)	①	25,145	産地市場(古平漁港内)に上場されたエビの金額(税抜)
魚価向上率	エビ籠	(%)	②	48	令和2年～令和4年における産地市場(古平漁港内)と上場先のエビの単価差より算出
魚価の向上	エビ籠	(千円/年)	③	12,070	①×②
年間便益額				(千円/年)	12,070 ③の合計

③ 低温な清浄海水導入施設整備に伴うブリの魚価向上効果

東しゃこたん漁協では、陸揚げされるブリのうち、一定の基準を満たすブリを独自ブランド「鰯宝」として、主要消費地である北陸地方にも出荷している。一方で、エラ等の洗浄においては、水温の高い泊地の海水を使用しているため、魚体の冷却が十分でなく、鮮度低下のサインとされる「白目」が生じ、低単価での取引となっている。低温な清浄海水導入施設の整備により、十分な魚体の冷却が可能となり、鮮度が向上して魚価向上が図られる。

区分				数量	備考
ブランドブリ出荷量	ブリ	(kg)	①	10,715	「鰯宝」の出荷量(R2～R4実績値の平均)
単価	整備前	(円/kg)	②	1,767	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	整備後	(円/kg)	③	3,534	
魚価の向上	整備前	(千円/年)	④	18,933	①×(③－②)/1,000
年間便益額				(千円/年)	18,933 ④の合計

④ 低温な清浄海水導入施設整備に伴う活出荷による魚価向上

古平漁港で陸揚げされたタコの一部は、泊地海水を張ったタンクにて保管し、活出荷されている。しかし、高温な泊地の海水を使用しているため斃死のリスクが高いほか、タンクの保管場所が不足している等の理由から極めて小規模な出荷となっている。低温な清浄海水導入施設の整備により、大規模なタコの活出荷が可能となることで、魚価向上が図られる。

区分				数量	備考
対象陸揚金額	タコ	(千円)	①	102, 315	H30～R4港勢調査より平均値
魚価向上率	タコ	(%)	②	32	活出荷と活出荷以外の単価差により算出
維持管理費	タコ	(千円/年)	③	4, 150	海水冷却に係る電気料金
魚価の向上	タコ	(千円/年)	④	28, 591	①×②－③
年間便益額				(千円/年)	28, 591 ④の合計

⑤ 船揚場改良に伴う魚価下落防止効果

古平漁港周辺の前浜斜路(丸山地区・群来地区)では、野天にてタコ等の陸揚げが行われているため、日射による鮮度低下や鳥害等による品質低下が懸念されている。屋根付き船揚場への改良により、係留機能を古平漁港へ集約することで、屋根下にて陸揚げなどを行うことが可能となり、鮮度低下・異物混入が解消し、魚価の下落防止が図られる。

区分				数量	備考
年間生産額	採介藻(丸山地区)	(千円)	①	21, 043	H30～R4港勢調査より平均値
	採介藻(群来地区)			24, 550	
	タコ(丸山地区)			29, 728	
	タコ(群来地区)			34, 683	
魚価安定化率	採介藻(丸山地区)	(%)	②	10	直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成その他業務報告書(北海道開発局)
	採介藻(群来地区)			10	
	タコ(丸山地区)			10	
	タコ(群来地区)			10	
単価下落の防止	採介藻(丸山地区)	(千円/年)	③	2, 104	①×②
	採介藻(群来地区)			2, 455	
	タコ(丸山地区)			2, 973	
	タコ(群来地区)			3, 468	
年間便益額			(千円/年)	11, 000	③の合計

⑥ 漁獲物集約に伴う魚価向上効果

東しゃこたん漁協では、古平漁港および日司漁港の産地市場においてセリを行っているが、日司漁港では出荷ロットが揃わないため低単価での取引となっている。このため、古平漁港の産地市場への集約要望があるが、古平漁港では1回の搬出量が増加しており、荷さばき所がせまく、入りきらないことから、受け入れが困難となっている。用地への屋根整備により、セリを古平漁港で実施可能となることで、古平漁港と同等の単価での取引が可能となり魚価の向上が図られる。

区分				数量	備考
陸揚量	ホッケ	(t/年)	①	533	H30～R4港勢調査より平均値(日司市場)
	カレイ類			54	
	マダラ			221	
単価	[整備前]	ホッケ	②	131	H30～R4港勢調査より平均値(日司市場)
		カレイ類		115	
		マダラ		150	
	[整備後]	ホッケ	③	181	H30～R4港勢調査より平均値(古平市場)
		カレイ類		138	
		マダラ		311	
魚価の向上	ホッケ	(千円/年)	④	26, 650	①×(③－②)
	カレイ類			1, 242	
	マダラ			35, 581	
集約に伴い増加する輸送経費		(千円/年)	⑤	5, 428	港湾投資の評価に関する解説書2011(2024.3更新)
年間便益額				(千円/年)	58, 045 ④の合計－⑤

⑦ 用地屋根整備による魚価下落防止効果

水産物の1回の搬出量が増加しているなかで、荷さばき所背後の用地において野天での漁獲物の仮置きやトラックへの積込を余儀なくされており、異物混入や鮮度低下による品質低下が懸念されている。用地屋根整備により、屋根下での漁獲物積込が可能となることで、異物混入や日射等による鮮度低下が改善されて、魚価単価の下落防止が図られる

区分				数量	備考
年間生産額	大定置	(千円)	①	198,181	H30～R4港勢調査より平均値
	刺網			559,011	
	サケ定置			151,902	
	小型定置			4,963	
付加価値化効果	大定置	(%)	②	10	直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成その他業務報告書（北海道開発局）
	刺網			10	
	サケ定置			10	
	小型定置			10	
按分率	大定置	(%)	③	49.7	荷さばき所等の他事業との按分率
	刺網			54.1	
	サケ定置			51.8	
	小型定置			51.8	
単価下落の防止	大定置	(千円/年)	④	9,850	①×②×③
	刺網			30,242	
	サケ定置			7,869	
	小型定置			257	
年間便益額 (千円/年)				48,218	④の合計

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

① 外郭施設整備に伴う準備・休けい等の作業環境改善

東防波堤からの越波に伴い、第1港区の港内静穏度が悪化し、漁船が動揺する状況での休けい・準備等の作業を強いられており、肉体的負担が大きい状況にある。東防波堤の嵩上げ改良により、港内静穏度が改善されることで、休けい・準備等において漁船が動揺する状況での作業が解消され、作業環境の改善が図られる。

区分				数量	備考	
漁船階層	刺網(3～5 t)		(隻)	①	4	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網(5～10 t)				6	
	刺網(10～20 t)				3	
	エビ籠(10～20 t)				2	
対象日数	刺網(3～5 t)		(日／年)	②	58	
	刺網(5～10 t)				58	
	刺網(10～20 t)				58	
	エビ籠(10～20 t)				15	
対象作業時間	刺網(3～5 t)		(時間／日)	③	1.75	
	刺網(5～10 t)				2.10	
	刺網(10～20 t)				2.10	
	エビ籠(10～20 t)				0.70	
作業人数	刺網(3～5 t)		(人／隻)	④	2	
	刺網(5～10 t)				2	
	刺網(10～20 t)				4	
	エビ籠(10～20 t)				11	
作業ランク	[整備前]	刺網(3～5 t)		(Bランク)	⑤	1.162
		刺網(5～10 t)				1.162
		刺網(10～20 t)				1.162
		エビ籠(10～20 t)				1.162
	[整備後]	刺網(3～5 t)		(Cランク)	⑥	1.000
		刺網(5～10 t)				1.000
		刺網(10～20 t)				1.000
		エビ籠(10～20 t)				1.000
漁業者労務単価	刺網(3～5 t)		(円／時間)	⑦	1,773	
	刺網(5～10 t)				2,581	
	刺網(10～20 t)				2,177	
	エビ籠(10～20 t)				2,177	
作業環境の改善	刺網(3～5 t)		(千円／年)	⑧	233	
	刺網(5～10 t)				611	
	刺網(10～20 t)				515	
	エビ籠(10～20 t)				81	
	小計		⑨	1,440	⑧の合計	
当該事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑩	140	
他事業による整備延長(東防波堤)			(m)	⑪	196	
年間便益額			(千円／年)		600	⑨×⑩÷(⑩+⑪)

② 船揚場整備に伴う漁船上下架作業環境の改善

利用漁船の大型化や船揚場の老朽化に伴い、上下架作業時に船揚場斜路部や用地境界などの段差において漁船が大きく動揺するため、架台からズレない様に調整作業を何度も行う必要があり、身体的負担が大きく、危険な作業を強いられている。船揚場の整備により、漁船の動揺が低減し、危険な状況での作業が解消され、漁業者の作業環境の改善が図られる。

区分				数量	備考	
対象漁船隻数	(3～5 t)		(隻)	①	28	調査日：令和5年9月21日 調査対象者：東しゃこたん漁業協同組合職員 調査実施者：小樽港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	(5～10 t)				50	
	(10～20 t)				13	
対象回数	(3～5 t)		(回／年)	②	4	
	(5～10 t)				4	
	(10～20 t)				4	
対象作業時間	(3～5 t)		(時間／日)	③	1.50	
	(5～10 t)				2.00	
	(10～20 t)				2.00	
作業人数	(3～5 t)		(人／隻)	④	3	
	(5～10 t)				3	
	(10～20 t)				5	
作業ランク	[整備前]	(3～5 t)	(Bランク)	⑤	1,162	公共工事設計労務単価(令和6年度)
		(5～10 t)			1,162	
		(10～20 t)			1,162	
	[整備後]	(3～5 t)	(Cランク)	⑥	1,000	
		(5～10 t)			1,000	
		(10～20 t)			1,000	
漁業者労務単価		(3～5 t)	(円／時間)	⑦	1,773	令和4年 漁業経営調査報告書
		(5～10 t)			2,581	
		(10～20 t)			2,177	
作業環境の改善		(3～5 t)	(千円／年)	⑧	145	①×②×③×④×(⑤－⑥)×⑦／1,000
		(5～10 t)			502	
		(10～20 t)			183	
		小計			⑨	
対象施設堤整備事業費			(千円)	⑩	975,000	
上架施設建設費(他事業)			(千円)	⑪	60,000	
年間便益額			(千円／年)		782	⑨×⑩÷(⑩+⑪)

評価指標		ポイント	整備前	整備後	評価の根拠（整備前）	根拠（評価の目安）
危険性	事故等の発生頻度					ほぼ毎年のように事故や病気が発生
	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3				
	b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2				直近5年程度での発生がある
	c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○		港内の擾乱に伴う船体動揺により、準備・休憩作業時の転倒等が懸念される	
事故等の内容	d.事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
	b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2				転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
	c.通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	1	○		転倒に伴う軽い打撲等	軽い打撲等
危険性小計	d.事故等が発生する危険性は低い	0		○		
		0～6	2	0		
		5				極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等
		3	○		風雨、船体動揺等	風雨、波浪の飛沫等
作業環境	a.極めて過酷な作業環境である					
	b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	1		○	船体動揺が軽減される	
	c.風雨等の影響を受ける場合がある	0				
	d.当該地域における標準的な作業環境である	5				人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等
重労働性	a.肉体的負担が極めて大きい作業	3	○	○		長時間の同じ姿勢での作業等
	b.肉体的負担が比較的大きい作業	1				
	c.肉体的負担がある作業	0				
	d.通常の作業と同等程度の肉体的負担					
評価ポイント 計			8	4		
作業ランク			B	C		

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント ※必ず「事故等の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

評価指標		ポイント	整備前	整備後	評価の根拠(整備前)	根拠(評価の目安)
危険性	事故等の発生頻度	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3			ほぼ毎年のように事故や病気が発生
		b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2			直近5年程度での発生がある
		c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○	漁船大型化や船揚場老朽化に伴い、上下架作業時に段差において漁船が大きく動揺するため、船体の動揺や転倒による怪我の発生が想定される。	
		d.事故等が発生する危険性は低い	0	○		
危険性小計	事故等の内容	a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3			海中への転落、漁港施設内での交通事故等
		b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2	○	船体の動揺や転倒により、打撲や骨折等の怪我が発生する恐れがある。	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
		c.通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	1			軽い打撲等
		d.事故等が発生する危険性は低い	0	○		
作業環境	危険性小計		0～6	3	0	
		a.極めて過酷な作業環境である	5			極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等
		b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3			風雨、波浪の飛沫等
		c.風雨等の影響を受ける場合がある	1	○	○	
重労働性		d.当該地域における標準的な作業環境である	0			
		a.肉体的負担が極めて大きい作業	5			人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等
		b.肉体的負担が比較的大きい作業	3	○	慎重な移動作業となることから、長時間の同じ姿勢での作業となり肉体的負担を強いられている。	長時間の同じ姿勢での作業等
		c.肉体的負担がある作業	1		○	
評価ポイント 計		d.通常の作業と同等程度の肉体的負担	0			
				7	2	
				B	C	
		作業ランク				

Aランクの条件:評価ポイント計16～13ポイント ※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件:評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件:評価ポイント計5～0ポイント

事前評価書

都道府県名	—	関係市町村	—
-------	---	-------	---

事業名	特定漁港漁場整備事業（ フロンティア漁場整備事業 ）		
地区名	オキカイキョウ 隠岐海峡	事業主体	水産庁

I 基本事項

1. 地区概要						
	漁港名（種別）	—	漁場名	隠岐海峡		
	陸揚金額	—	百万円	陸揚量	—	トン
	登録漁船隻数	—	隻	利用漁船隻数	—	隻
	主な漁業種類	まき網		主な魚種	まいわし・まさば・まあじ	
	漁業経営体数	—	経営体	組合員数	—	人
	地区の特徴	隠岐海峡は、水深200m以浅の大陸棚を有する山陰沖に位置する。当海峡は、対馬暖流に恵まれた良好な漁場で、まいわしをはじめ、まさば、まあじ等がまき網漁業等によって多く漁獲されている。また、まいわし、まさば等の多くの魚類の産卵場になっている海域でもある。				
2. 事業概要						
	事業目的	近年、減少傾向にある対馬暖流系群のまいわし等の資源増大を目的に、隠岐海峡においてマウンド礁を造成し、将来にわたる安定的な漁業生産活動、また水産物の安定供給の確保を図る。				
	主要工事計画	マウンド礁 1基				
	事業費	4,003百万円	事業期間	令和7年度～令和13年度		

II 必須項目

1. 事業の必要性	
	まいわし、まあじ、まさばは、全国の海面漁業生産量の約34%（令和4年）を占める重要な魚種である。しかしながら、当系群のこれら魚種の生産量は近年減少しており、将来的な漁業活動の継続や水産物の安定供給に支障が生じかねない状況となっている。 そこで、栄養塩の豊富な底層水を光の届く表層へ湧昇させ海域のプランクトンを増大させる効果や、魚の生息の場となる構造を有するマウンド礁を、これら魚種の良好な漁場である隠岐海峡において造成するとともに、マウンド礁周辺海域において保護措置を講ずることにより、まいわし、まさば、まあじ資源の増大を図り、漁業生産活動の持続可能性を高め、水産物の安定供給の確保等を図るものとする。
2. 事業採択要件	
	①計画事業費：4,003百万円（採択要件：2,000百万円を超えるもの） ②対象海域：隠岐海峡の我が国排他的経済水域 （採択要件：我が国排他的経済水域内であり、漁港及び漁場の整備等に関する法律施行令第の指定する海域内。） ③対象魚種：まいわし・まさば・まあじ （採択要件：漁業法に規定する特定水産資源であって、資源保護のための措置が講じられているもの）

3. 事業を実施するために必要な基本的な調査			
	(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査		
	海底地形、海底地質、底層流状況、底層栄養塩量の概略について調査を実施済み		
	(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査		
	まき網等の沖合漁業者や地元沿岸漁業者との漁場の利用状況及び漁場施設周辺水域の保護措置について調査を実施済み		
	(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握		
	まいわし・まさば・まあじ類資源の分布状況及び漁場造成による周辺漁場の影響について既に実施された湧昇流漁場を用いて調査を実施済み		
4. 事業を実施するために必要な調整			
	(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
	まき網等の沖合漁業者及び地元沿岸漁業者と整備予定海域等について調整済み		
	(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整		
	島根県及び鳥取県と整備予定海域、事業費負担の考え方等について調整済み		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること			
	費用便益比 B/C :	1.64	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目				評価指標	評価
大項目	中項目		小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	A
				資源管理諸施策との連携	A
			漁家経営の安定 (水産物の安定供給)	生産量の増産（持続・増産・下降抑制）	A
				生産コストの縮減等（効率化・計画性の向上）	—
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	—
				環境保全効果の持続的な発揮	A
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	—
				消費者への安定提供	A
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	—
			労働環境の向上	就労改善等	—
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	—
				災害時の緊急対応	—
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	A	
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	A	
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	A	
効率性	コスト縮減対策			計画時におけるコスト縮減対策の検討	A
事業の実施環境	他計画との整合			地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A
	他事業との調整・連携			他事業との調整・連携	A
	循環型社会の構築			リサイクルの促進等	A
	環境への配慮			生態系への配慮等	A
	多面的機能発揮に向けた配慮			多面的機能の発揮	A

Ⅳ 総合評価

対馬暖流系群のまいわし・まさば・まあじの生産量は近年減少傾向にあるが、プランクトンを増大させる等の効果のあるマウンド礁を隠岐海峡において整備することにより、これら魚種の資源の増大、国民への水産物の安定供給等を図ることが期待される。

また、費用対効果も1を上回っている。

このため、本事業の必要性及び有効性、効率性は高いと認められ、早急に事業の実施を図る必要がある。

多段階評価の評価根拠について

分類項目			評価指標	評価根拠	評価		
大項目	中項目	小項目					
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	プランクトンを増大し、水産資源の増殖等を図るマウンド礁の整備とともに、その周辺を保護措置を図ることにより、水産資源の生育環境が確保され、隠岐海峡を回遊する水産資源の生育環境のネットワーク化が期待されることから、「A」と評価した。	A		
			資源管理諸施策との連携	マウンド礁設置箇所の周辺海域において、まいわし・まさば・まあじが主にまき網で漁獲されており、島根県の「島根県資源管理方針」及び鳥取県の「鳥取県資源管理方針」と連携して、対象資源の維持・保全を図ることから、「A」と評価した。	A		
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	対馬暖流系群のまいわし・まさば・まあじの漁獲量は減少傾向にある。本漁場整備により対象魚の生産量の増大が図られることから「A」と評価した。	A	
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	該当無し	－	
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	該当無し	－	
				環境保全効果の持続的な発揮	マウンド礁の整備により生じる湧昇流によって有光層への栄養塩の供給が継続的に行われ、プランクトンの増大が持続的に図られることから、「A」と評価した。	A	
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	該当無し	－	
				消費者への安定提供	マウンド礁の整備による水揚げの安定化により、消費者への安定提供が見込まれることから、「A」と評価した。	A	
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	該当無し	－	
			労働環境の向上	就労改善等	該当無し	－	
			生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	該当無し	－
					災害時の緊急対応	該当無し	－
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	マウンド礁の整備により、水産資源の増大による漁業生産量の大幅な増産が見込まれ、目標値が設定されていることから、「A」と評価した。	A		
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	漁業生産量の増産に伴い、水産物流通量の大幅な拡大が見込まれ、目標値が設定されていることから、「A」と評価した。	A		
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	漁業生産量の増産に伴い、水産加工量の大幅な拡大が見込まれ、水産加工にかかる民間の新規投資の誘発が期待され、具体的な目標が設定されていることから、「A」と評価した。	A		
効率性	コスト削減対策	計画時におけるコスト削減対策の検討	施設規模及び施工方法の計画・検討においてはコスト削減の観点を踏まえ、整備海域の調査(水深、流向・流速、水質等)に基づくシミュレーション結果の比較・検討と、既設マウンド礁の施工実績の解析などを行い、総合的に判断していくことから、「A」と評価した。	A			
事業の実施環境等	他計画との整合	地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	マウンド礁設置予定周辺海域で、資源管理方針が策定され、同方針の対象魚種の維持・保全を図ることから、「A」と評価した。	A			
	他事業との調整・連携	他事業との調整・連携	島根県農林水産基本計画(2020-2024)において、「資源管理と効率的な操業を両立させつつ、限りある漁獲物をより高く販売するための付加価値向上などの取組が必要」とあり、その取組などと本事業とを併せ海域全体の生産力の底上げを図るものであることから、「A」と評価した。	A			
	循環型社会の構築	リサイクルの促進等	再生資源を用いた資材を使用することが見込まれ、リサイクルの促進に繋がることから「A」と評価した。	A			
	環境への配慮	生態系への配慮等	マウンド礁の整備による栄養塩の湧昇により、餌料環境をはじめとする生物の生育環境の改善が期待されることから「A」と評価した。	A			
	多面的機能発揮に向けた配慮	多面的機能の発揮	隠岐海峡で漁場の整備を行うことにより、本海域での操業が促進され、不審船等の不法侵入を抑制する等の国境監視機能、海域の異常現象の早期発見等の海域の環境監視機能を発揮することから「A」と評価した。	A			

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	—	地区名	隠岐海峡
事業名	特定漁港漁場整備事業 (フロンティア漁場整備事業)	施設の耐用年数	30年

2 評価項目

便益の 評価項目 及び 便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果		千円
		②漁獲機会の増大効果		千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	2,346,452	千円
		④漁獲物付加価値化の効果		千円
	漁業就業環境の向上	⑤漁業就業者の労働環境改善効果		千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果		千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果	2,825,635	千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
	その他	⑬施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
	計（総便益額） B		5,172,087	千円
	総費用額（現在価値化） C		3,154,227	千円
	費用便益比 B / C		1.64	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

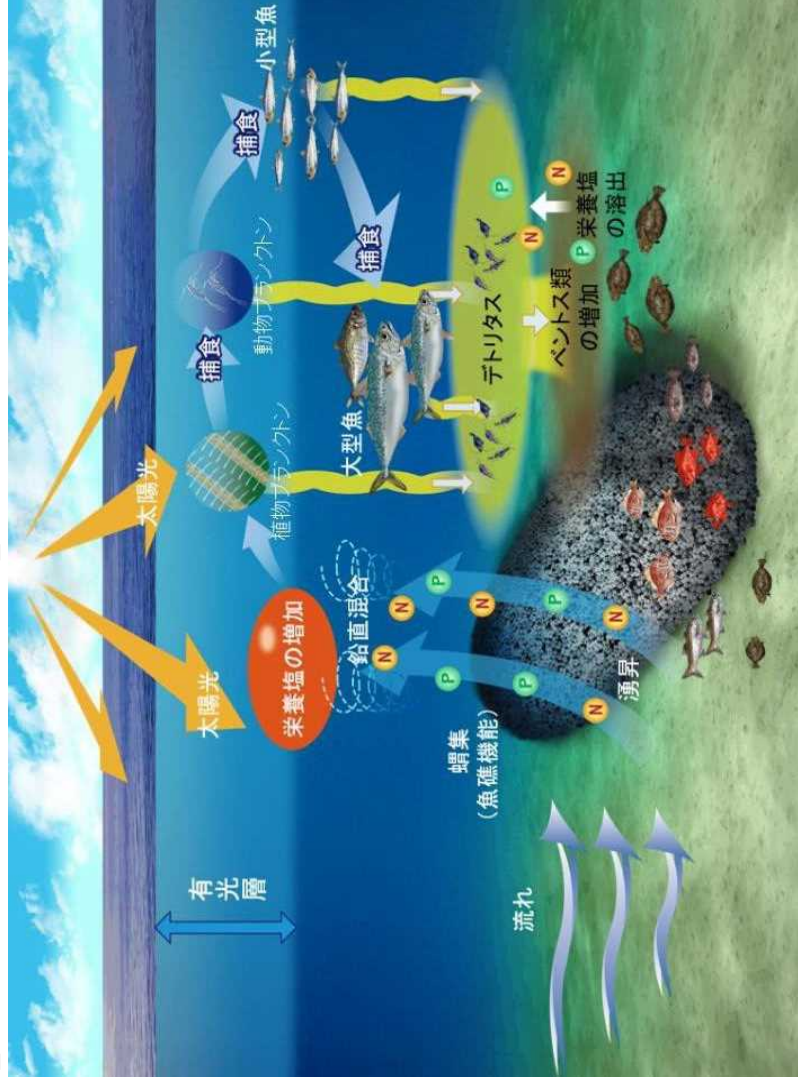
- ・水産資源の維持増大に伴う漁業経営の安定化
- ・新規参入意欲の向上と乗組員等の担い手の確保
- ・水産関連資材を扱う関連産業への経済波及効果
- ・水産資源を核とした交流人口の増加に伴う新たな産業の創出

事業主体	： 水産庁
事業規模	： マウンド礁1基 高さ 約15m、 延長（稜線部）約140m 設置水深 約8.2m
事業費	： 4,003百万円
事業期間	： 令和7年度～令和13年度

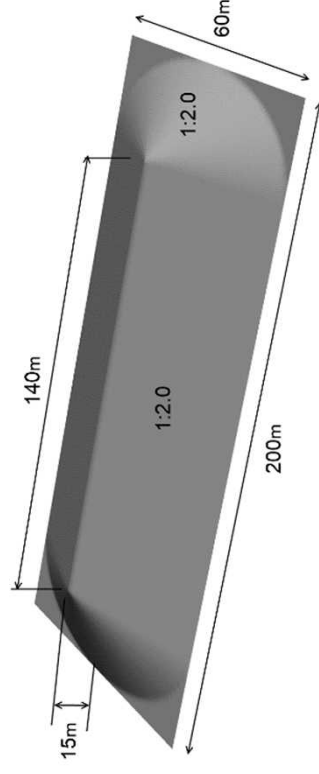
【整備位置】



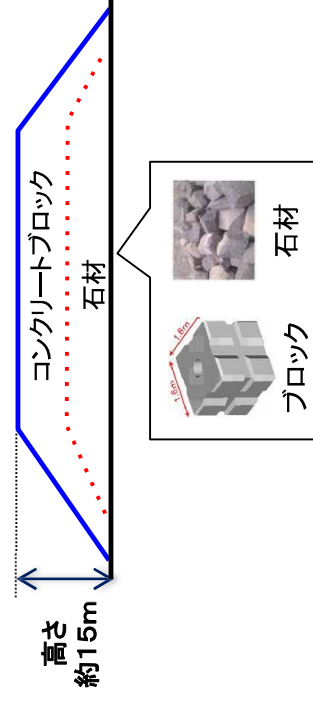
【マウンド礁のイメージ】



【整備イメージ】



【マウンド礁の断面図(イメージ)】



隠岐海峡地区 フロンティア漁場整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的：近年、減少傾向にある対馬暖流系群のまいわし等の資源増大を目的に、隠岐海峡においてマウンド礁を造成し、将来にわたる安定的な漁業生産活動、また水産物の安定供給の確保を図る。
- (2) 主要工事計画：マウンド礁1基
- (3) 事業費：4,003百万円(税込み)
- (4) 工期：令和7年度～令和13年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	3,154,227（千円）
総便益額（現在価値化）	②	5,172,087（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.64

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
マウンド礁（B工区）	1基	4,002,885
計		4,002,885
維持管理費等		0
総費用（消費税込）		4,002,885
内、消費税額		363,899
総費用（消費税抜）		3,638,986
現在価値化後の総費用		3,154,227

(3) 年間標準便益

効果項目 \ 区分	年間標準便益額（千円）	効果の要因
漁獲可能資源の維持・培養効果	178,546	マウンド礁による増殖効果、保護水域設定による資源保護効果、マウンド礁整備による生産量増加効果
漁業外産業への効果	215,008	水産加工業及び流通業、餌料卸売業に対する生産量の増加効果
計	393,554	

(4) 総便益算出表

評価期間	年度	割引率 ①	デフ レー タ ②	費用(千円)			便益(千円)				割引後 効果額 合計 (千円) ①×④
				事業費 (税込)	事業費 (税抜) ③	現在価値 ①×②×③	漁獲可能 資源の維持・培養	漁業外 産業		計 ④	
0	R6	1.000	1.000	0	0	0				0	0
1	R7	0.962	1.000	110,000	100,000	96,200				0	0
2	R8	0.925	1.000	1,163,403	1,057,639	978,316				0	0
3	R9	0.889	1.000	692,537	629,579	559,696				0	0
4	R10	0.855	1.000	692,537	629,579	538,290				0	0
5	R11	0.822	1.000	692,537	629,579	517,514				0	0
6	R12	0.790	1.000	507,010	460,918	364,125				0	0
7	R13	0.760	1.000	144,861	131,692	100,086				0	0
8	R14	0.731	1.000				178,546	215,008		393,554	287,688
9	R15	0.703	1.000				178,546	215,008		393,554	276,668
10	R16	0.676	1.000				178,546	215,008		393,554	266,043
11	R17	0.650	1.000				178,546	215,008		393,554	255,810
12	R18	0.625	1.000				178,546	215,008		393,554	245,971
13	R19	0.601	1.000				178,546	215,008		393,554	236,526
14	R20	0.577	1.000				178,546	215,008		393,554	227,081
15	R21	0.555	1.000				178,546	215,008		393,554	218,422
35	R41	0.253	1.000				178,546	215,008		393,554	99,569
36	R42	0.244	1.000				178,546	215,008		393,554	96,027
37	R43	0.234	1.000				178,546	215,008		393,554	92,092
計				4,002,885	3,638,986	3,154,227					5,172,087

3. 効果額の算定方法（端数処理から、記載の年間便益額と計算結果は必ずしも一致しない）

(1) 漁獲可能資源の維持・培養効果

① マウンド礁による増殖効果

栄養塩の供給により増加したプランクトン量をもとに、食物連鎖により魚類が増殖する便益を計上

区分		マウンド礁	備考
資源増加量 (t/年)	①	まいわし まあじ さば類 他うるめいわし 他かたくちいわし 他ぶり類 他まだい 計	65.2 32.6 35.2 28.7 8.3 3.9 12.6 186.5
			マウンド礁予定地の現地観測結果（流況・水質）を基に数値解析モデルを用いて、マウンド礁による植物プランクトン増加量を試算し、食性毎の魚種組成（大中型及び中小型まき網生産量より推定（漁獲成績報告書、水産庁、H30-R4 及び 島根県資料、H30-R4等））に基づき食物連鎖による魚類の増殖量を算定。
	②	まいわし まあじ さば類 他うるめいわし 他かたくちいわし 他ぶり類 他まだい	42 99 81 56 65 230 491
			産地市場（境漁港）の5ヶ年平均価格（水産物流通調査、農林水産省、H30-R4）より。
年間便益額 (千円/年)		①×②	18,047

② 保護水域設定による資源保護効果

マウンド礁に保護水域を設定することで、そこに蛸集魚が滞留する期間保護される。そこで、マウンド礁に蛸集した魚類が、滞留期間中に保護される効果を計上

区分		マウンド礁	備考
資源保護量 (t/年)	① まいわし	333.9	対象海域の大中型および中小型まき網の操業データ（漁獲成績報告書. 水産庁. H30-R4 及び 島根県資料. H30-R4 等）や、人工魚礁における1船団当たりのまき網漁業の単位漁獲量（人工魚礁におけるまき網の利用実態の把握. 旧漁港漁場漁村技術研究所. H20）等を用いて算定した漁獲原単位や、対馬暖流系群等の資源評価結果（水産庁. R4）の漁獲率に基づき算定した蛸集資源量に、保護水域での滞留期間（人工魚礁におけるアジ類の蛸集および増殖に関する現地調査業務. 漁港漁場漁村技術研究所. H21）や魚食性魚類への配分率等を乗じて算定。
	まあじ	98.6	
	さば類	76.6	
	他うるめいわし	60.4	
	他かたくちいわし	19.3	
	他ぶり類	69.0	
	他まだい	1.3	
	計	659.1	
産地市場価格 (千円/t)	② まいわし	42	産地市場（境漁港）の5ヶ年平均価格（水産物流通調査. 農林水産省. H30-R4）より。
	まあじ	99	
	さば類	81	
	他うるめいわし	56	
	他かたくちいわし	65	
	他ぶり類	230	
年間便益額 (千円/年)		51,135	
①×②			

③ マウンド礁整備による生産量増加効果

マウンド礁が整備されたことで魚類が増集し、生産量が増加する。その便益を計上

区分		マウンド礁	備考
生産増加量 (t/年)	①	まいわし	上記「3. (2) ②」で求めた蛸集資源量から、前述の保護資源量を除いた量に漁獲率（対馬暖流系群等の資源評価、水産庁、R4）を乗じて算定。
		まあじ	
		さば類	
		他うるめいわし	
		他かたくちいわし	
		他ぶり類	
		他まだい	
		計	
産地市場価格 (千円/t)	②	まいわし	産地市場（境漁港）の5ヶ年平均価格（水産物流通調査、農林水産省、H30-R4）より。
		まあじ	
		さば類	
		他うるめいわし	
		他かたくちいわし	
		他ぶり類	
		他まだい	
		計	
経費 (千円/年)		96,983	①×②×（1－まき網漁業所得率0.53（漁業経営統計調査、農林水産省、H29-R3））
③			
年間便益額 (千円/年)		109,364	
①×②－③			

(2) 漁業外産業への効果

① 水産加工業に対する生産量の増加効果

生産量の増加に伴って水産加工業の生産量も増加する。その便益を計上

区分		マウンド礁	備考
生産増加量 (t/年)	①	まいわし	上記「3. (2) ③」で求めた魚種別の生産増加量。
		まあじ	
		さば類	
		他うるめいわし	
		他かたくちいわし	
		他ぶり類	
		他まだい	
		計	
加工生産増加量 (t/年)	②	ねり製品	上記①に、産地市場（境漁港）の魚種別の用途別出荷量（5ヶ年平均；水産物流通調査、H30-R4）から求めた水産加工用仕向け率を乗じて算定。 ・まいわし：ねり製品0%，その他食品加工向け1% ・まあじ：ねり製品0%，その他食品加工向け28% ・さば類：ねり製品0%，その他食品加工向け6% ・その他（いわし類）：ねり製品0%，その他食品加工向け74% ・その他（ぶり類）：ねり製品0%，その他食品加工向け97% ・その他（まだい）：ねり製品0%，その他食品加工向け0%
		その他食品加工	
		計	
加工品単価 (千円/t)	③	ねり製品	東京都中央卸売市場及び大阪府中央卸売市場の統計情報（H30-R4）による5ヶ年平均価格。
		その他食品加工	
経費 (千円/年)		412, 121	②×③×加工原価率0.68（工業統計調査、経済産業省、R1-3、経済センサス-活動調査、経済産業省、R4、経済構造実態調査、経済産業省、R5）を乗じて算定。なお、加工経費には産地市場における仕入れ価格を含む。
④			
年間便益額 (千円/年)		193, 939	
②×③－④			

② 流通業に対する生産量の増加効果

生産量の増加に伴って、出荷過程における流通量（生鮮品）が増加する。その便益を計上

区分		マウンド礁	備考
生産増加量 (t/年)	①		上記「3. (2) ③」で求めた魚種別の生産増加量。
	まいわし	769.0	
	まあじ	385.7	
	さば類	414.8	
	他うるめいわし	338.5	
	他かたくちいわし	96.4	
	他ぶり類	324.3	
	他まだい	5.0	
	計	2,333.7	
鮮魚出荷増加量 (t/年)	②		上記①に、産地市場（境漁港）の魚種別の用途別出荷量（5ヶ年平均；水産物流通調査. H30-R4）から求めた生鮮食用仕向け率を乗じて算定。 ・まいわし：8% ・まあじ：1% ・さば類：2% ・その他（いわし類）：0% ・その他（ぶり類）：3% ・その他（まだい）：100%
	まいわし	61.5	
	まあじ	3.9	
	さば類	8.3	
	他うるめいわし	0.0	
	他かたくちいわし	0.0	
	他ぶり類	9.7	
	他まだい	5.0	
	計	88.4	
流通過程における付加価値額 (千円/t)	③		東京都中央卸売市場及び大阪府中央卸売市場の統計情報（H30-R4）による消費地価格（5ヶ年平均）から産地市場価格（境漁港5ヶ年平均；水産物流通調査. H30-R4）を引いた価格
	まいわし	271	
	まあじ	428	
	さば類	292	
	他うるめいわし	250	
	他かたくちいわし	430	
	他ぶり類	153	
	他まだい	263	
経費 (千円/年)		15,313	②×③×（1－島根県・鳥取県卸売業・小売業の売上総利益を売上高で除した比率0.35（個人企業経済調査報告. 総務省統計局. R1-R5））
④			
年間便益額 (千円/年)		8,246	
②×③－④			

③ 餌料卸売業に対する生産量増加効果

生産量の増加に伴って、出荷過程における流通量（餌向け）が増加する。その便益を計上

区分		マウンド礁	備考
生産増加量 (t/年)	①		上記「3. (2) ③」で求めた魚種別の生産増加量。
	まいわし	769.0	
	まあじ	385.7	
	さば類	414.8	
	他うるめいわし	338.5	
	他かたくちいわし	96.4	
	他ぶり類	324.3	
	他まだい	5.0	
	計	2,333.7	
餌向け出荷増加量 (t/年)	②		上記①に、産地市場（境漁港）の魚種別の用途別出荷量（5ヶ年平均；水産物流通調査. H30-R4）から求めた餌仕向け率を乗じて算定。 ・まいわし：87% ・まあじ：72% ・さば類：60% ・その他（いわし類）：26% ・その他（ぶり類）：0% ・その他（まだい）：0%
	まいわし	669.0	
	まあじ	277.7	
	さば類	248.9	
	他うるめいわし	88.0	
	他かたくちいわし	25.1	
	他ぶり類	0.0	
	他まだい	0.0	
	計	1,308.7	
流通過程における付加価値額 (千円/t)	③		水産庁調べ
	まいわし	35	
	まあじ	27	
	さば類	23	
	他うるめいわし	0	
	他かたくちいわし	0	
	他ぶり類	0	
	他まだい	0	
経費 (千円/年) ④		23,815	②×③×（1－島根県・鳥取県卸売業・小売業の売上総利益を売上高で除した比率0.35（個人企業経済調査報告. 総務省統計局. R1-R5））
年間便益額 (千円/年) ②×③－④		12,823	

(別添2)

「水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会」の構成

敬称略、五十音順

氏 名	役 職
おかやす あきお 岡安 章夫	東京海洋大学 副学長
せ と まさふみ 瀬戸 雅文	福井県立大学 海洋生物資源学部 教授
なかむら りょうへい 中村 良平	岡山大学大学院 社会文化科学研究科・経済学部 特命教授
やました はるこ 山下 東子	大東文化大学 経済学部 特任教授

(別添 3)

問 い 合 わ せ 先

事 業 名	事業主管課	担 当 者 名
直轄漁港整備事業	計画課	粕 谷 (内線 6 8 4 3)
フロンティア漁場整備事業	整備課	猪 狩 (内線 6 8 8 3)