

事前評価書

都道府県名	北海道	関係市町村	枝幸町
-------	-----	-------	-----

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）		
地区名	オホーツク ^{エサシ} 枝幸	事業主体	北海道、枝幸漁業協同組合

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	オホーツク ^{エサシ} 枝幸（第2種）	漁場名	－
陸揚金額	5,814 百万円	陸揚量	14,317 トン
登録漁船隻数	343 隻	利用漁船隻数	324 隻
主な漁業種類	ほたてがい桁曳網漁業、 さけ定置網漁業、 かにかご漁業	主な魚種	ほたてがい、さけ、毛がに
漁業経営体数	153 経営体	組合員数	153 人
地区の特徴	枝幸町は漁業と酪農が基幹産業の町であり、当該地区では、ほたてがい桁曳網漁業やさけ定置網漁業が盛んに営まれている。 枝幸町のほたてがい桁曳網漁業は、4区画造成して4年に1度操業（4輪採）し、漁場から近い地区で陸揚げする操業形態をとっている。また、当該地区では、ほたてがいの輸出に積極的に取り組んでいる。		

2. 事業概要			
事業目的	陸揚げ時の異物混入防止や港内水質の保全など衛生管理体制を強化するため、天蓋施設や排水施設等を整備し、水産物の品質向上を図ることにより、消費者ニーズに対応した水産物を陸揚げするとともに、国際競争力強化による輸出拡大を目指す。 また、漁獲機会増大のため、防波堤などの外郭施設を整備し、水域の静穏を確保することにより出漁日数の増加を図るほか、生産コスト削減のため、水域の増深、及び係留施設・用地等の整備を行う。 さらに、当該漁港は、地域経済を支える重要な役割を担っている流通・輸出拠点漁港であることから、地震などの災害時における漁業の早期再開を図るため、耐震化岸壁を整備する。		
	(音標地区) 外郭施設 東防波堤 L=180.0m、北護岸(改良) L=156.0m、第2北護岸 L=240.0m、東護岸(改良) L=105.0m 水域施設 -4.0m泊地 A=25,700m² 係留施設 -4.0m岸壁 L=172.0m、-3.5m岸壁 L=15.0m、-3.0m岸壁 L=15.0m、-3.0m岸壁(改良) L=68.0m、船揚場 L=22.0m 輸送施設 道路 L=120.0m、道路(改良) L=68.0m 機能施設 用地 A=500m²、用地(改良) A=19,300m² (乙忠部地区) 外郭施設 東防波堤(改良) L=110.0m、北防波堤(改良) L=120.0m、北護岸(改良) L=200.0m、南護岸 L=144.0m 水域施設 -4.5m航路 A=11,400m²、-4.0m泊地 A=15,000m²、-3.5m泊地 A=11,400m² 係留施設 -4.0m岸壁 L=194.0m、-3.5m岸壁 L=75.0m、船揚場(改良) 一式 輸送施設 道路 L=290.0m 機能施設 用地(改良) A=9,800m² (山臼地区) 外郭施設 外防波堤 L=50.0m、新北護岸 L=50.0m、新北護岸(改良) L=50.0m、突堤 L=40.0m 水域施設 -4.5m航路 A=6,800m²、-4.0m泊地 A=17,500m² 係留施設 -4.0m岸壁 L=191.0m、-3.5m岸壁 L=19.0m、船揚場(改良) L=16.0m、船揚場(上架施設)(漁協施工) 一式 輸送施設 道路 L=120.0m 機能施設 用地(改良) A=8,000m² (徳志別地区) 外郭施設 外防波堤 L=60.0m (岡島地区) 外郭施設 外防波堤 L=30.0m、北防波堤(改良) L=24.0m、北護岸(改良) L=23.0m、用地(改良) A=3,000m²		
事業費	9,620百万円	事業期間	H30～H39

Ⅱ 必須項目

1. 事業の必要性		
当該地区が属する枝幸圏域は、ほたてがい桁曳網漁業やさけ定置網漁業が主な漁業であり、平成27年の属地陸揚量は24,212トンに達している。特に、ホタテガイは圏域全体の陸揚量の約6割を占める重要魚種であり、当該地区はホタテガイの陸揚機能を有した流通・輸出拠点漁港として重要な役割を担っている。 しかし、近年、品質の向上といった消費者ニーズ及び販路拡大のための輸出促進に対し、衛生管理施設が未整備であることから、異物混入による水産物の品質低下の問題が生じている。また、外郭施設等が不足しているため、水域の静穏が悪く出漁日数が制限されることから、漁獲機会を逸しているほか、所要水深が不足しているため漁船の消耗が激しい、係船岸不足や用地の起伏等により効率的な漁業作業ができないなど、生産コストが増大している。さらに、耐震化岸壁が整備されていないため、災害時における漁業の早期再開が課題となっている。 このため、衛生管理施設、外郭施設、水域施設、係留施設（耐震化岸壁）、及び用地等の整備を行うことにより、消費者ニーズや水産物輸出に対応した生産体制の整備を行うとともに、漁獲機会の増大、漁業活動の効率化や自然災害に備えた対応力の強化を図る必要がある。		
2. 事業採択要件		
①計画事業費	9,620,000千円（採択要件：2,000,000千円以上）	
②漁港種別	第2種漁港（平成28年3月に指定）	
③属地陸揚量	14,317トン（平成27年）（採択要件：属地陸揚量が5千トン程度以上）	
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		
周辺の深浅図、潮位、波浪、漂砂、背後地の状況等を調査		
（2）施設の利用の見込み等に関する基本的な調査		
利用漁船や陸揚量等について将来予測を行い、係船岸の利用や静穏度解析等を調査		
（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		
当該水域における水質（COD等）を調査		
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		
枝幸漁業協同組合及び枝幸町を通じて、地元漁業者と調整済み		
（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		
枝幸町水産商工課、宗谷総合振興局（水産課、稚内建設管理部）との間で事前協議済み		
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：	1.40	※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	－
				資源管理諸施策との連携	－
			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）	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	B
				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	安全・安心な水産物提供	品質確保	A
				消費者への安定提供	A
			漁業活動の効率化	漁港機能の強化	－
			労働環境の向上	就労改善等	A
		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	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	B	
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	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	－	
	地域に与える効果		産業誘発効果等	A	
	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	－	

Ⅳ 総合評価

当該地区は、圏域全体の陸揚量の約6割を占めるホタテガイの陸揚港を有し、流通・輸出拠点漁港として重要な役割を担っているが、消費者ニーズや輸出促進に対応するための衛生管理施設が未整備であることから、異物混入による水産物の品質低下の問題が生じている。また、外郭施設等が不足しているため、水域の静穏が悪く出漁日数が制限されることから、漁獲機会を逸しているほか、所要水深が不足しているため漁船の消耗が激しいこと、係船岸不足や用地の起伏等により効率的な漁業作業ができないことなどから、生産コストが増大している。さらに、耐震化岸壁が整備されていないため、災害時における漁業の早期再開等の課題を有している。

当該事業は、衛生管理施設、外郭施設、水域施設、係留施設（耐震化岸壁）、及び用地等の整備を行うことにより、消費者ニーズや水産物輸出に対応した生産体制の整備を行うとともに、漁獲機会の増大、生産コスト削減による漁業活動の効率化及び自然災害に備えた対応力の強化を目的としたものであり、費用便益比率も1を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

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:オホーツク枝幸

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	該当無し	—	
			資源管理諸施策との連携	該当無し	—	
			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)	外郭施設の整備により航路静穏が向上し、ホタテ稚貝養殖作業などの出漁日数が増加するため、安定した漁獲量の増産が期待されることから、「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)	外郭施設の整備による漁船耐用年数の延長や係留施設の整備による係留待ち時間の解消等、大幅な生産コストの縮減が期待されることから、「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	排水施設整備により、漁業系排水の港内への流入を防ぎ、港内の水質・底質の改善が期待されることから、「B」と評価した。	B
				環境保全効果の持続的な発揮	該当無し	—
		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	天蓋施設の整備により、鳥糞などの異物混入を未然に防ぐことにより、水産物の劣化を防止するとともに、食中毒細菌等の混入防止が期待されることから、「A」と評価した。	A
				消費者への安定提供	外郭施設の整備により、航路静穏が向上し、出漁日数が増大することにより、水産物の流通安定化に向けたロットの確保が期待されることから、「A」と評価した。	A
			漁業活動の効率化	漁港機能の強化	該当無し	—
			労働環境の向上	就労改善等	外郭施設の整備により、漁船の耐用年数の延長などの財産保全が図られるほか、他港避難、強固係留等の労働力削減など、快適性・安全性が向上するため、漁業活動の効率化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	該当無し	—
				災害時の緊急対応	耐震岸壁整備により地震時の岸壁倒壊を防ぎ、ソフト対策と併せることで緊急物資搬入など、効率的かつ効果的な防災活動が期待されることから、「A」と評価した。	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	既存の外郭施設や係留施設等を有効活用しつつ、漁港機能の強化を図るものであることから、「B」と評した。	B	
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	「安全で良質な道産水産物の安定供給と消費拡大」などを目的とした北海道水産業・漁村振興推進計画の推進につながるものと期待されることから、「A」と評した。	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	枝幸町まちづくり計画に基づき、荷捌き施設等の整備を行い、衛生管理体制及び陸揚げ・出荷体制の強化推進につながるものと期待されることから「A」と評した。	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	該当無し	—	
	地域に与える効果		産業誘発効果等	漁港整備により、付加価値が向上した水産物の水揚げが可能となり、地区内外の加工業者に対して波及効果が期待されることから、「A」と評価した。	A	
	環境への配慮		生態系への配慮等	外郭施設等の配置検討の際には、漁業活動及び漁場に配慮し、工事実施においても生物や自然環境に与える影響を考慮することから「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	該当無し	—	

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	オホーツク枝幸
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50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	2,288,984	千円
		②漁獲機会の増大効果	2,264,876	千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	0	千円
		④漁獲物付加価値化の効果	5,287,897	千円
	漁業就労環境の向上	⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	41,459	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	0	千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果	0	千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果	252,039	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	0	千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果	0	千円
		⑪景観改善効果	0	千円
		⑫地域文化保全・継承効果	0	千円
	その他	⑬漁港利用者の利便性向上効果	0	千円
		⑭その他	0	千円
	計（総便益額） B		10,135,255	千円
	総費用額（現在価値化） C		7,265,129	千円
	費用便益比 B／C		1.40	

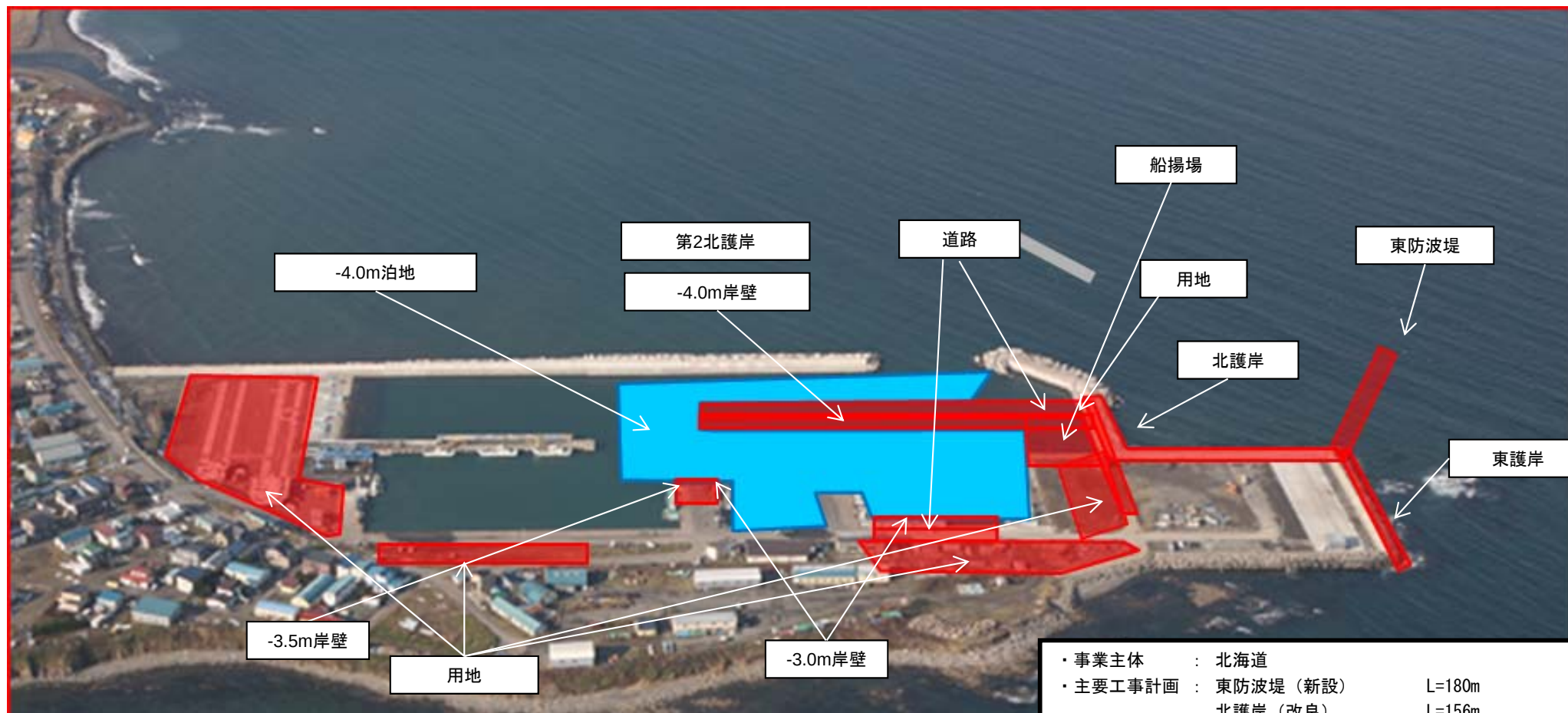
3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

地域産業の活性化

水産流通基盤整備事業 オホーツク枝幸地区〔オホーツク枝幸漁港〕 事業概要図【整理番号1】

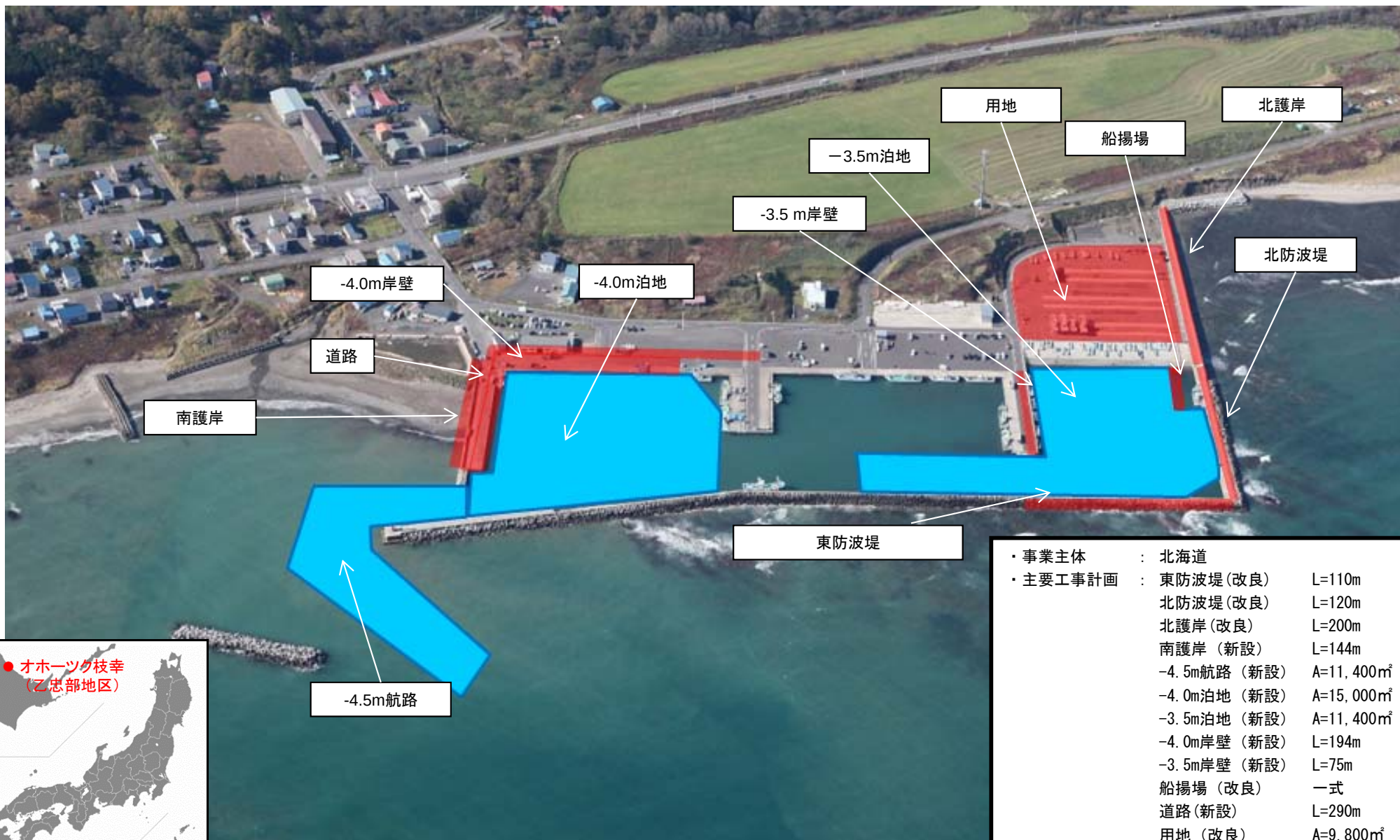


水産流通基盤整備事業 オホーツク枝幸地区〔オホーツク枝幸漁港（音標地区）〕【整理番号1】



・事業主体	北海道	
・主要工事計画	東防波堤（新設）	L=180m
	北護岸（改良）	L=156m
	第2北護岸（新設）	L=240m
	東護岸（改良）	L=105m
	-4.0m泊地（新設）	A=25,700㎡
	-4.0m岸壁（新設）	L=172m
	-3.5m岸壁（新設）	L=15m
	-3.0m岸壁（新設・改良）	L=15m / L=68m
	船揚場（新設）	L=22m
	道路（新設・改良）	L=120m / L=68m
	用地（新設・改良）	A=500㎡ / A=19,300㎡

水産流通基盤整備事業 オホーツク枝幸地区〔オホーツク枝幸漁港（乙忠部地区）〕【整理番号1】



・事業主体	北海道	
・主要工事計画	東防波堤(改良)	L=110m
	北防波堤(改良)	L=120m
	北護岸(改良)	L=200m
	南護岸(新設)	L=144m
	-4.5m航路(新設)	A=11,400㎡
	-4.0m泊地(新設)	A=15,000㎡
	-3.5m泊地(新設)	A=11,400㎡
	-4.0m岸壁(新設)	L=194m
	-3.5m岸壁(新設)	L=75m
	船揚場(改良)	一式
	道路(新設)	L=290m
	用地(改良)	A=9,800㎡

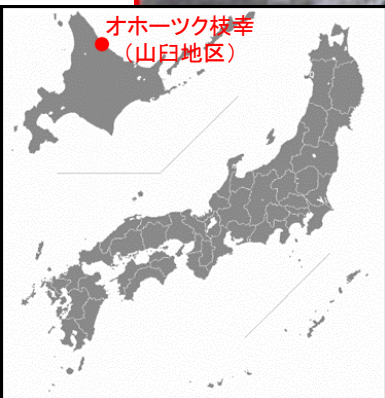


水産流通基盤整備事業 オホーツク枝幸地区〔オホーツク枝幸漁港（山臼地区）〕【整理番号1】



- ・事業主体 : 北海道、枝幸漁業協同組合
- ・主要工事計画 :
 - 外防波堤（新設） L=50m
 - 新北護岸（新設・改良） L=50m/ L=50m
 - 突堤（新設） L=40m
 - 4.5m航路（新設） A=6,800㎡
 - 4.0m泊地（新設） A=17,500㎡
 - 4.0m岸壁（新設） L=191m
 - 3.5m岸壁（新設） L=19m
 - 船揚場（改良） L=16m
 - 船揚場(上架施設) 一式（漁協施工）
 - 道路（新設） L=120m
 - 用地（改良） A=8,000㎡

オホーツク枝幸
（山臼地区）



水産流通基盤整備事業 オホーツク枝幸地区〔オホーツク枝幸漁港（徳志別地区）〕【整理番号1】

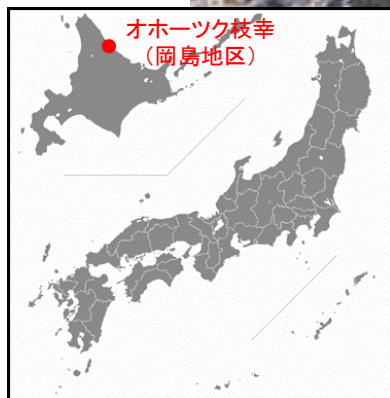


外防波堤



- ・事業主体 : 北海道
- ・主要工事計画 : 外防波堤（新設） L=60m

水産流通基盤整備事業 オホーツク枝幸地区〔オホーツク枝幸漁港（岡島地区）〕【整理番号1】



- ・事業主体 : 北海道
- ・主要工事計画 : 外防波堤（新設）L=30m
北防波堤（改良）L=24m
北護岸（改良）L=23m
用地（改良） : A=3,000m²

オホーツク枝幸地区 水産流通基盤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	的： 当該地区で生産されたほたてがいは国内外に広く流通し、E U諸国への輸出にも積極的に取り組んでいる。しかしながら、鳥糞や直射日光等による陸揚げ時の鮮度低下など、品質・衛生管理対策が課題となっており、消費・輸出拡大及び国内水産物の競争力強化を図るため、衛生管理対策を推進する。 また、各地区の課題である航路・港内静穏や越波、係船岸不足に対応するため、外郭施設の新設・改良、岸壁の整備を進める。 併せて、漁船の大型化に伴い水深を新諸元に合わせる必要があるため、岸壁や水域施設の増深を行うとともに、地域の水産物流通拠点として、災害時においても早期に水産業の機能回復を図るため、岸壁の耐震化を図る。
(2)	主要工事計画	【音標地区】 東防波堤L=180m、北護岸（改良）L=156m、第2北護岸L=240m、東護岸（改良）L=105m、-4.0m泊地A=25,700㎡、-4.0m岸壁L=172m、-3.5m岸壁L=15m、-3.0m岸壁L=15m、-3.0m岸壁（改良）L=68m、船揚場L=22m、道路L=120m、道路（改良）L=68m、用地（改良）A=19,300㎡、用地A=500㎡ 【乙忠部地区】 東防波堤（改良）L=110m、北防波堤（改良）L=120m、北護岸（改良）L=200m、南護岸L=144m、-4.5m航路A=11,400㎡、-4.0m泊地A=15,000㎡、-3.5m泊地A=11,400㎡、-4.0m岸壁L=194m、-3.5m岸壁L=75m、船揚場（改良）1式、道路L=290m、用地（改良）A=9,800㎡ 【山臼地区】 外防波堤L=50m、新北護岸L=50m、新北護岸（改良）L=50m、突堤L=40m、-4.5m航路A=6,800㎡、-4.0m泊地A=17,500㎡、-4.0m岸壁L=191m、-3.5m岸壁L=19m、船揚場（改良）L=16m、船揚場（上架施設）1式、道路L=120m、用地（改良）A=8,000㎡ 【徳志別地区】 外防波堤L=60m 【岡島地区】 外防波堤L=30m、北防波堤（改良）L=24m、北護岸（改良）L=23m、用地（改良）A=3,000㎡
(3)	事業費	費：9,620百万円
(4)	工期	期：平成30年度～平成39年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（平成29年4月改訂水産庁）及び同「参考資料」（平成29年5月改訂水産庁）等に基づき算定。

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	7,265,129（千円）
総便益額（現在価値化）	②	10,135,255（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.40

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
【音標地区】		
東防波堤	L=180.0m	600,000
北護岸（改良）	L=156.0m	600,000
第2北護岸	L=240.0m	1,080,000
東護岸（改良）	L=105.0m	190,000
-4.0m泊地	A=25,700㎡	420,000
-4.0m岸壁	L=172.0m	900,000
-3.5m岸壁	L=15.0m	30,000
-3.0m岸壁	L=15.0m	30,000
-3.0m岸壁（改良）	L=68.0m	25,000
船揚場	L=22.0m	35,000
道路	L=120.0m	40,000
道路（改良）	L=68.0m	20,000
用地（改良）	A=19,300㎡	180,000
用地	A=500㎡	10,000
【乙忠部地区】		
東防波堤（改良）	L=110.0m	290,000
北防波堤（改良）	L=120.0m	310,000
北護岸（改良）	L=200.0m	680,000
南護岸	L=144.0m	360,000
-4.5m航路	A=11,400㎡	30,000
-4.0m泊地	A=15,000㎡	30,000
-3.5m泊地	A=11,400㎡	90,000
-4.0m岸壁	L=194.0m	770,000
-3.5m岸壁	L=75.0m	150,000
船揚場（改良）	1式	30,000
道路	L=290.0m	40,000
用地（改良）	A=9,800㎡	20,000
【山臼地区】		
外防波堤	L=50.0m	200,000
新北護岸	L=50.0m	150,000
新北護岸（改良）	L=50.0m	150,000
突堤	L=40.0m	80,000
-4.5m航路	A=6,800㎡	20,000
-4.0m泊地	A=17,500㎡	40,000
-4.0m岸壁	L=191.0m	680,000
-3.5m岸壁	L=19.0m	50,000
船揚場（改良）	L=16.0m	40,000
船揚場（上架施設）	1式	500,000
道路	L=120.0m	20,000
用地（改良）	A=8,000㎡	80,000
【徳志別地区】		
外防波堤	L=60.0m	270,000
【岡島地区】		
外防波堤	L=30.0m	200,000
北防波堤（改良）	L=24.0m	70,000
北護岸（改良）	L=23.0m	70,000
用地（改良）	A=3,000㎡	40,000
計		9,620,000
維持管理費等		60,200
総費用（消費税込）		9,680,200
内、消費税額		717,052
総費用（消費税抜）		8,963,148
現在価値化後の総費用		7,265,129

(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		135, 302	【音標地区】 ・外郭施設整備に伴う漁具見回り時間の短縮(4, 067千円) ・外郭施設整備に伴う漁具移動時間の短縮(440千円) ・水域施設整備に伴う漁船耐用年数の延長(14, 874千円) ・船揚場整備に伴う漁船移動時間の短縮(180千円) ・用地舗装に伴う労働時間・経費の削減(445千円) ・係留施設整備に伴う係留待ち時間の短縮(779千円) ・用地整備に伴う漁具の保管作業時間の短縮(360千円) 【乙忠部地区】 ・水域施設整備に伴う漁船耐用年数の延長(19, 651千円) ・外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長(10, 446千円) ・外郭施設整備に伴う係留状況確認時間の短縮(759千円) ・外郭施設整備に伴う上架漁船見回り時間の短縮効果(4, 374千円) ・外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮(227千円) ・外郭施設の整備に伴う清掃作業時間の短縮(957千円) ・係留施設整備に伴う係留待ち時間の短縮(651千円) ・船揚場整備に伴う上架時間の短縮(764千円) 【山臼地区】 ・水域施設整備に伴う漁船耐用年数の延長(18, 873千円) ・外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長(13, 376千円) ・リフト式上架施設整備に伴う上下架時間の短縮(969千円) ・外郭施設整備に伴う係留状況確認時間の短縮(1, 672千円) ・外郭施設整備に伴う上架漁船見回り時間の短縮(4, 232千円) ・外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮(378千円) ・外郭施設整備に伴う陸揚げ作業時間の短縮(2, 844千円) ・外郭施設の整備に伴う清掃作業時間の短縮(957千円) ・外郭施設の整備に伴う波待ち時間の解消(5, 880千円) 【徳志別地区】 ・外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長(13, 203千円) ・外郭施設整備に伴う係留状況確認時間の短縮(2, 711千円) ・外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮(178千円) ・外郭施設整備に伴う陸揚げ時間の短縮(320千円) 【岡島地区】 ・外郭施設整備に伴う上架の漁船見回り時間の短縮(4, 374千円) ・外郭施設整備に伴う係留状況確認時間の短縮(812千円) ・外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮(226千円) ・外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長(4, 902千円) ・用地舗装に伴う労働時間・経費の削減(75千円) ・用地舗装に伴う労働時間・経費の削減(346千円)
漁獲機会の増大効果		147, 256	【音標地区】 ・外郭施設整備に伴う出漁可能回数の増加(69, 353千円) 【山臼地区】 ・外郭施設整備に伴う出漁可能回数の増加(40, 000千円) 【徳志別地区】 ・外郭施設整備に伴う出漁可能回数の増加(23, 430千円) 【岡島地区】 ・外郭施設整備に伴う出漁可能回数の増加(14, 473千円)
漁獲物付加価値化の効果		321, 424	【音標地区】 ・衛生管理整備による魚価低下防止効果(123, 217千円) 【乙忠部地区】 ・衛生管理整備による魚価低下防止効果(105, 304千円) 【山臼地区】 ・衛生管理整備による魚価低下防止効果(92, 903千円)
漁業就業者の労働環境改善効果		2, 359	【音標地区】 ・用地整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上(142千円) ・係留施設整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上(542千円) 【乙忠部地区】 ・用地整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上(122千円) 【山臼地区】 ・上架施設整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上(77千円) ・外郭施設整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上(1, 135千円) 【徳志別地区】 ・外郭施設整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上(317千円) 【岡島地区】 ・用地整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上(24千円)
生命・財産保全・防御効果		14, 757	【音標地区】 ・耐震岸壁整備による震災後における漁業活動休止の回避に伴う漁業所得の維持及び災害復旧費用の回避(4, 350千円) 【乙忠部地区】 ・耐震岸壁整備による震災後における漁業活動休止の回避に伴う漁業所得の維持及び災害復旧費用の回避(3, 456千円) 【山臼地区】 ・耐震岸壁整備による震災後における漁業活動休止の回避に伴う漁業所得の維持及び災害復旧費用の回避(6, 951千円)
計		621, 099	

(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 ②	費用 (千円)			便益 (千円)						現在価値 (千円) ①×④
				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 削減効果	漁獲機会 の増大効果	漁獲物付加 価値化の効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	避難・救助・ 災害対策効果	計 ④	
0	29	1.000	1.000			0						0	0
1	30	0.962	1.000	514,000	475,926	457,621						0	0
2	31	0.925	1.000	730,000	675,926	624,932						0	0
3	32	0.889	1.000	1,470,080	1,361,185	1,210,089	18,270			1,135		19,405	17,251
4	33	0.855	1.000	1,020,219	944,647	807,488	18,270			1,135		19,405	16,587
5	34	0.822	1.000	1,288,229	1,192,805	980,399	18,270			1,135		19,405	15,949
6	35	0.790	1.000	1,208,646	1,119,117	884,454	41,650		198,207	1,135	10,407	251,399	198,684
7	36	0.760	1.000	1,219,687	1,129,340	858,206	61,952		198,207	1,135	10,407	271,702	206,471
8	37	0.731	1.000	852,852	789,678	577,010	116,683	63,430	198,207	1,574	10,407	390,302	285,190
9	38	0.703	1.000	913,015	845,384	593,956	117,462	77,903	198,207	1,574	14,757	409,904	287,993
10	39	0.676	1.000	408,065	377,838	255,254	124,371	77,903	198,207	2,193	14,757	417,432	282,002
11	40	0.650	1.000	1,204	1,115	724	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	403,454
12	41	0.625	1.000	1,204	1,115	696	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	387,937
13	42	0.601	1.000	1,204	1,115	670	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	373,016
14	43	0.577	1.000	1,204	1,115	644	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	358,669
15	44	0.555	1.000	1,204	1,115	619	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	344,874
16	45	0.534	1.000	1,204	1,115	595	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	331,610
17	46	0.513	1.000	1,204	1,115	572	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	318,856
18	47	0.494	1.000	1,204	1,115	550	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	306,592
19	48	0.475	1.000	1,204	1,115	529	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	294,800
20	49	0.456	1.000	1,204	1,115	509	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	283,461
21	50	0.439	1.000	1,204	1,115	489	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	272,559
22	51	0.422	1.000	1,204	1,115	470	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	262,076
23	52	0.406	1.000	1,204	1,115	452	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	251,996
24	53	0.390	1.000	1,204	1,115	435	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	242,304
25	54	0.375	1.000	1,204	1,115	418	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	232,985
26	55	0.361	1.000	1,204	1,115	402	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	224,024
27	56	0.347	1.000	1,204	1,115	387	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	215,407
28	57	0.333	1.000	1,204	1,115	372	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	207,123
29	58	0.321	1.000	1,204	1,115	358	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	199,156
30	59	0.308	1.000	1,204	1,115	344	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	191,496
31	60	0.296	1.000	1,204	1,115	331	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	184,131
32	61	0.285	1.000	1,204	1,115	318	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	177,049
33	62	0.274	1.000	1,204	1,115	306	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	170,240
34	63	0.264	1.000	1,204	1,115	294	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	163,692
35	64	0.253	1.000	1,204	1,115	283	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	157,396
36	65	0.244	1.000	1,204	1,115	272	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	151,342
37	66	0.234	1.000	1,204	1,115	261	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	145,522
38	67	0.225	1.000	1,204	1,115	251	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	139,925
39	68	0.217	1.000	1,204	1,115	242	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	134,543
40	69	0.208	1.000	1,204	1,115	232	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	129,368
41	70	0.200	1.000	1,204	1,115	223	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	124,392
42	71	0.193	1.000	1,204	1,115	215	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	119,608
43	72	0.185	1.000	1,204	1,115	206	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	115,008
44	73	0.178	1.000	1,204	1,115	199	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	110,584
45	74	0.171	1.000	1,204	1,115	191	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	106,331
46	75	0.165	1.000	1,204	1,115	184	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	102,242
47	76	0.158	1.000	1,204	1,115	176	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	98,309
48	77	0.152	1.000	1,204	1,115	170	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	94,528
49	78	0.146	1.000	1,204	1,115	163	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	90,892
50	79	0.141	1.000	1,204	1,115	157	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	87,396
51	80	0.135	1.000	1,204	1,115	151	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	84,035
52	81	0.130	1.000	1,204	1,115	145	135,302	147,256	321,424	2,359	14,757	621,099	80,803
53	82	0.125	1.000	1,124	1,041	130	117,032	147,256	321,424	1,224	14,757	601,694	75,268
54	83	0.120	1.000	985	912	110	117,032	147,256	321,424	1,224	14,757	601,694	72,373
55	84	0.116	1.000	975	903	104	117,032	147,256	321,424	1,224	14,757	601,694	69,589
56	85	0.111	1.000	558	517	57	93,652	147,256	123,217	1,224	4,350	369,699	41,113
57	86	0.107	1.000	517	479	51	73,350	107,256	123,217	1,224	4,350	309,397	33,084
58	87	0.103	1.000	352	326	34	18,619	83,826	123,217	785	4,350	230,797	23,730
59	88	0.099	1.000	189	175	17	17,840	69,353	123,217	785		211,195	20,879
60	89	0.095	1.000	139	129	12	10,931	69,353	123,217	166		203,667	19,361
計				9,680,200	8,963,158	7,265,129	計						10,135,255

※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

【音標地区】

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 外郭施設整備に伴う漁具見回り時間の短縮効果

区分		備考
荒天時（見回り）日数（日/年）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前（波高4.5m以上～）	① 51	
整備後（波高6.0m以上～）	② 5	
見回り時間（時間/日）	③ 1.33	
見回り作業員数（人/隻）	④ 2	
対象隻数（隻）	⑤ 15	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁業者労務単価（円/時間）	⑥ 2,127	
漁船見回り時間短縮便益額（千円/年）	⑦ 3,903	①-②×③×④×⑤×⑥
見回り（車両移動）距離（km/日）	⑧ 10	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
車両台数（台/隻/日）	⑨ 1	
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑩ 24.26	
GDPデフレーター（H28/H20）	⑪ 0.985	内閣府経済社会総合研究所公表
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑫ 164	
年間便益額（千円/年）	4,067	⑦+⑫

2) 外郭施設整備に伴う漁具移動時間の短縮

区分		備考
荒天時（漁具移動）日数（日/年）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前（波高6.0m以上～）	① 5	
整備後（波高7.5m以上～）	② 2	
漁具移動時間（時間/日）	③ 1.5	
作業員数（人/隻）	④ 3	
対象隻数（隻）	⑤ 15	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁業者労務単価（円/時間）	⑥ 2,127	
漁具移動時間短縮便益額（千円/年）	⑦ 430	①-②×③×④×⑤×⑥
漁具移動（車両移動）距離（km/日）	⑧ 10	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
車両台数（台/隻/日）	⑨ 1	
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑩ 24.26	
GDPデフレーター（H28/H20）	⑪ 0.985	内閣府経済社会総合研究所公表
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑫ 10	
年間便益額（千円/年）	440	⑦+⑫

3) 水域施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象隻数（隻）	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
たこ函	2	
ほたてがい稚貝養殖	3	
ほたてがい桁曳網 ※3地区で按分するため、1/3	10/3	
対象漁船t数（t）	②	
たこ函	22.00	平成29年水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン
ほたてがい稚貝養殖	42.98	
ほたてがい桁曳網	46.67	
漁船耐用年数（年）		
整備前	③ 7.00	
整備後	④ 10.17	(②×⑤/③)-(②×⑤/④)
漁船建造費（千円/t）	⑤ 2,992	
漁船耐用年数延長便益額（千円/年）	⑥	
たこ函	2,931	
ほたてがい稚貝養殖	5,726	
ほたてがい桁曳網	6,217	⑥の総計
年間便益額（千円/年）	14,874	

4) 船揚場整備に伴う漁船移動時間の短縮

区分		備考
漁船移動時間（時間/日） 3t未満船（船外機）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	① 0.5	
整備後	② 0.0	
年間延べ移動日数（日/年） 3t未満船（船外機）	③ 17	
対象隻数（隻） 3t未満船（船外機）	④ 5	
乗組員数（人/隻）	⑤ 2	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁業者労務単価（円/時間）	⑥ 2,127	
年間便益額（千円/年）	180	①-②×③×④×⑤×⑥

5) 用地舗装に伴う労働時間・経費の削減

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
3～5t船	3	
5～10t船	15	
10～20t船	17	
上下架作業時間 (時間/隻/日)		
整備前	② 1.0	
整備後	③ 0.5	
年間作業日数 (日/年)	④ 1	
作業人数 (人/隻)	⑤ 12	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥ 2,127	
労働時間・経費削減便益額 (千円/年)	⑦	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
3～5t船	38	$① \times (② - ③) \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
5～10t船	191	
10～20t船	216	
年間便益額 (千円/年)	445	⑦の総計

6) 係留施設整備に伴う係留待ち時間の短縮

区分		備考	
対象隻数 (隻)	①		
なまこ桁曳網 (3～5t)	1		
なまこ桁曳網 (5～10t)	2		
かれい刺網	1		
小定置 (0～3t)	9		
小定置 (3～5t)	1		
たこ (0～3t)	3		
たこ (5～10t)	7		
たこ (10～20t)	2		
係留待ち時間 (時間/日)	②		
なまこ桁曳網	0.5		
かれい刺網	0.5		
小定置	0.5		
たこ (0～3t)	0.5		
たこ (5～10t)	0.5		
たこ (10～20t)	0.5		
年間操業日数 (日/年)	③		
なまこ桁曳網	42	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
かれい刺網	45		
小定置	22		
たこ (0～3t)	36		
たこ (5～10t)	36		
たこ (10～20t)	36		
係留待ち時間発生割合	④		
なまこ桁曳網	0.3		
かれい刺網	0.3		
小定置	0.3		
たこ (0～3t)	0.3		
たこ (5～10t)	0.3		
たこ (10～20t)	0.3		
作業人数 (人/隻)	⑤		
なまこ桁曳網	3		
かれい刺網	2		
小定置	3		
たこ (0～3t)	1		
たこ (5～10t)	2		
たこ (10～20t)	2		
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	2,127	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
係留待ち時間短縮便益額 (千円/年)	⑦		
なまこ桁曳網	121	$① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥$	
かれい刺網	29		
小定置	211		
たこ (0～3t)	34		
たこ (5～10t)	161		
たこ (10～20t)	46		
計	⑧	601	⑦の総計
燃料消費量 (kg/ps・hr)	⑨	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料 (平成29年5月)
漁船馬力 (ps)	⑩		
なまこ桁曳網 (3～5t)	203	北海道漁船統計表 (平成27年、北海道水産林務部)	
なまこ桁曳網 (5～10t)	203		
かれい刺網	203		
小定置 (0～3t)	49		
小定置 (3～5t)	203		
たこ (0～3t)	49		
たこ (5～10t)	203		
たこ (10～20t)	366		
燃料単価 (円/l)	⑪	62.7	石油製品価格調査 (資源エネルギー庁) (平成26～28年の3年間の重油平均価格)
燃料重量 (kg/m ³)	⑫		
なまこ桁曳網 (3～5t)	860	石油連盟統計情報	
なまこ桁曳網 (5～10t)	860		
かれい刺網	860		
小定置 (0～3t)	860		
小定置 (3～5t)	860		
たこ (0～3t)	860		
たこ (5～10t)	860		
たこ (10～20t)	860		
漁船燃料費削減便益額 (千円/年)	⑬		
なまこ桁曳網 (3～5t)	11	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑨ \times ⑩ \times ⑪ \times ⑫ / 1,000) / 1,000$	
なまこ桁曳網 (5～10t)	23		
かれい刺網	12		
小定置 (0～3t)	13		
小定置 (3～5t)	6		
たこ (0～3t)	7		
たこ (5～10t)	70		
たこ (10～20t)	36		
計	⑭	178	⑬の総計
年間便益額 (千円/年)		779	⑧ + ⑭

7) 用地整備に伴う漁具の保管作業時間の短縮

区分		備考
作業時間（時間/日）		
整備前 ①		
たこ函	0.75	
小定置	0.75	
ほたてがい（分散・放流）	2.00	
整備後 ②		
たこ函	0.58	
小定置	0.58	
ほたてがい（分散・放流）	1.67	
作業日数（日/年） ③		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
たこ函	6	
小定置	3	
ほたてがい（分散・放流）	7	
作業人数（人/日） ④		
たこ函	2	
小定置	2	
ほたてがい（分散・放流）	9	
経営体数（経営体） ⑤		
たこ函	9	
小定置	5	
ほたてがい（分散・放流）	7	
漁業者労務単価（円/時間） ⑥	2,127	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁船燃料費削減便益額（千円/年） ⑦		
たこ函	38	
小定置	10	(①-②)×③×④×⑤×⑥
ほたてがい（分散・放流）	312	
年間便益額（千円/年）	360	⑦の総計

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外郭施設整備に伴う出漁可能回数の増加

区分		備考
年間出漁日数(日/年)		
整備前 ①		
なまこ桁曳網	42	
刺網	45	
さけ定置	43	
小定置	22	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
たこ漁業	36	
整備後 ②		
なまこ桁曳網	50	
刺網	54	
さけ定置	51	
小定置	26	
たこ漁業	43	
整備前平均生産量（t） ③		
なまこ桁曳網	19.5	
刺網	17.4	平成23～27年における平均陸揚量（港勢調査）
さけ定置	1,034.5	
小定置	405.2	
たこ漁業	118.0	
整備前平均単価（千円/t） ④		
なまこ桁曳網	3,025.0	
刺網	217.1	平成23～27年における平均陸揚金額（税抜）（港勢調査）
さけ定置	426.3	
小定置	186.9	
たこ漁業	669.5	
荒天時と平常時の漁獲量の比率 ⑤	1	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
所得率（%） ⑥	56.3	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁獲量増加便益額(千円/年) ⑦		
なまこ桁曳網	6,338	
刺網	426	(②-①)×(③/①)×④×⑤×⑥
さけ定置	46,191	
小定置	7,752	
たこ漁業	8,646	
年間便益額（千円/年）	69,353	⑦の総計

(3) 漁獲物付加価値化の効果

1) 衛生管理整備による魚価低下防止効果

区分		備考
陸揚金額（千円/年） ほたてがい	① 5,112,168	平成23～27年における平均陸揚金額（税抜）（港勢調査）
衛生管理効果率（%） ほたてがい	② 10.0	北海道での他漁港における実態調査
按分率	③ 0.243	枝幸町における天蓋施設整備（関連する岸壁を含む）に係る事業費（単位：千円）により按分
魚価低下防止便益額（千円/年） ほたてがい	④ 124,015	①×②×③
施設の維持管理費（千円/年）	⑤ 797	近隣漁港の実績：漁組ヒアリング
年間便益額（千円/年）	123,217	④-⑤

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 用地整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上

区分		備考
整備後作業時間（時間/日）	①	
3～5 t 船	0.5	
5～10t船	0.5	
10～20t船	0.5	
対象隻数（隻）	②	
3～5 t 船	3	
5～10t船	15	
10～20t船	17	
作業人数（人/隻）	③	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
3～5 t 船	12	
5～10t船	12	
10～20t船	12	
作業日数（日/年）	④	
3～5 t 船	2	
5～10t船	2	
10～20t船	2	
延べ作業時間（時間/年）	⑤	
3～5 t 船	36	
5～10t船	180	
10～20t船	204	
計	⑥ 420	①×②×③×④ ⑤の総計
漁業者労務単価（円/時間）	⑦ 2,127	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
作業ランク		
整備前	⑧ 1.16	公共工事設計労務単価（平成28年2月版）
整備後	⑨ 1.00	
年間便益額（千円/年）	142	(⑧-⑨)×⑥×⑦

2) 係留施設整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上

区分		備考
整備後作業時間（時間/日）		
なまこ桁曳網	① 1.5	
小定置	1.5	
たこ函	1.0	
対象隻数（隻）	②	
なまこ桁曳網	1	
小定置	2	
たこ函	2	
作業人数（人/隻）	③	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
なまこ桁曳網	3	
小定置	5	
たこ函	3	
作業日数（日/年）	④	
なまこ桁曳網	50	
小定置	74	
たこ函	43	
延べ作業時間（時間/年）	⑤	
なまこ桁曳網	225	
小定置	1,110	
たこ函	258	
計	⑥ 1,593	①×②×③×④ ⑤の総計
漁業者労務単価（円/時間）	⑦ 2,127	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
作業ランク		
整備前	⑧ 1.16	公共工事設計労務単価（平成28年2月版）
整備後	⑨ 1.00	
年間便益額（千円/年）	542	(⑧-⑨)×⑥×⑦

(5) 生命・財産保全・防御効果

1) 耐震岸壁整備による震災後における漁業活動休止の回避に伴う漁業所得の維持及び災害復旧費用の回避

(a) 漁業所得減少の回避

区分		備考
年間陸揚げ金額（千円/年）	① 1,540,952	平成23～27年における平均陸揚げ金額（税抜）（港勢調査）
主要な陸揚げ船岸の耐震化率（％）	② 9.7	耐震延長(61.6m)/陸揚げ係船岸総延長(635m)
漁業所得率（％）	③ 56.3	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省） 漁船漁業平均
休業損失の回避額（年間）（千円）	④ 84,160	①×②×③
1年目の休業損失額（震災1ヶ月後から便益対象期間）	⑤ 77,147	④×11/12
社会的割引率（災害復旧の経過年数：2年）	⑥ 0.962	費用対効果分析のガイドライン（平成29年4月水産庁）
2年目の休業損失額（休業損失額の50％）	⑦ 40,481	④/2×⑥×12/12
休業損失の回避額（震災1回あたり）（千円）	⑧ 117,627	⑤+⑦

(b) 災害復旧費の回避

区分		備考
築造当時の建設費（千円）	⑨ 114,405	漁港台帳より過去の整備実績
築造当時の漁港デフレーター（H35）	⑩ 1.000	漁港漁場漁村ポケットブック2017
社会的割引率（災害復旧の経過年数：2年）	⑪ 0.962	費用対効果分析のガイドライン（平成29年4月水産庁）
災害復旧期間（年）	⑫ 2	過去事例
災害復旧費の回避額（年間）（千円）	⑬ 57,203	⑨×⑩/⑫
災害復旧費の回避額（震災1回あたり）（千円）	⑭ 112,232	⑬+⑬×⑪
震災1回あたり便益額（千円）	⑮ 229,859	⑧+⑭

(c) 災害発生確率の設定

区分		備考
レベル0地震動の再現期間（年）	⑯ 31	気象庁地震データベース
レベル1地震動の再現期間（年）	⑰ 75	気象庁地震データベース
災害発生確率（％）	⑱ 2	1/⑯－1/⑰
年間便益額（千円/年）	4,350	⑮×⑱

【乙忠部地区】

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 水域施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
たこ函	2	
ほたてがい稚貝養殖	5	
ほたてがい桁曳網 ※3地区で按分するため、1/3	10/3	
対象漁船トン数 (t)	②	
たこ函	26.84	
ほたてがい稚貝養殖	74.00	平成29年水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン
ほたてがい桁曳網	46.67	
漁船耐用年数 (年)		
整備前	③	
整備後	④	
漁船建造費 (千円/t)	⑤	
漁船耐用年数延長便益額 (千円/年)	⑥	$(② \times ⑤ / ③) - (② \times ⑤ / ④)$
たこ函	3,576	
ほたてがい稚貝養殖	9,859	
ほたてがい桁曳網	6,217	
年間便益額 (千円/年)	19,651	⑥の総計

2) 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
さけ定置	3	
小定置	2	
対象漁船トン数 (t)	②	
さけ定置	48.00	
小定置	30.41	
漁船耐用年数 (年)		平成29年水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン
整備前	③	
整備後	④	
漁船建造費 (千円/t)	⑤	
漁船耐用年数延長便益額 (千円/年)	⑥	
さけ定置	6,395	$(② \times ⑤ / ③) - (② \times ⑤ / ④)$
小定置	4,052	
年間便益額 (千円/年)	10,446	⑥の総計

3) 外郭施設整備に伴う係留状況確認時間の短縮

区分		備考
荒天時 (見回り) 日数 (日/年)		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 (波高4.5m以上～)	①	
整備後 (波高6.0m以上～)	②	
見回り時間 (時間/日)	③	
見回り作業員数 (人/隻)	④	
対象隻数 (隻)	⑤	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
漁船見回り時間短縮便益額 (千円/年)	⑦	$(① - ②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
見回り (車両移動) 距離 (km/日)	⑧	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
車両台数 (台/隻/日)	⑨	
車両走行経費原単位 (一般道路 (市街地) での小型貨物 (30km/h))	⑩	
GDPデフレーター (H28/H20)	⑪	
車両燃料費削減便益額 (千円/年)	⑫	
年間便益額 (千円/年)	759	⑦+⑫

4) 外郭施設整備に伴う上架の漁船見回り時間の短縮効果

区分		備考
荒天時 (見回り) 日数 (日/年)		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 (波高4.5m以上～)	①	
整備後 (波高6.0m以上～)	②	
見回り時間 (時間/日)	③	
見回り作業員数 (人/隻)	④	
対象隻数 (隻)	⑤	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
漁船見回り時間短縮便益額 (千円/年)	⑦	$(① - ②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
見回り (車両移動) 距離 (km/日)	⑧	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
車両台数 (台/隻/日)	⑨	
車両走行経費原単位 (一般道路 (市街地) での小型貨物 (30km/h))	⑩	
GDPデフレーター (H28/H20)	⑪	
車両燃料費削減便益額 (千円/年)	⑫	
年間便益額 (千円/年)	4,374	⑦+⑫

5) 外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮

区分		備考
荒天時（避難）日数（日/年）		
整備前（波高6.0m以上～）	①	5
整備後（波高7.5m以上～）	②	2
漁船移動時間（時間/日）	③	2.5
避難作業員数（人/隻）	④	3
対象隻数（隻）	⑤	3
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,127
漁船避難時間短縮便益額（千円/年）	⑦	144
		平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
漁船移動時間（時間/日）	⑧	2.0
		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
燃料消費量（kg/ps・hr）	⑨	0.17
漁船馬力（ps）	⑩	366
		H27漁船統計表総合報告より10t以上の漁船の数値
燃料単価（円/l）	⑪	62.7
		石油製品価格調査（資源エネルギー庁） （平成26～28年の3年間の重油平均価格）
燃料重量（kg/m ³ ）	⑫	860
		H29.4費用対効果分析ガイドラインより重油の数値
漁船燃料費削減便益額（千円/年）	⑬	82
		$(①-②) \times ⑧ \times ⑨ \times (⑩ \times ⑪ \times ⑫ \times 1,000/⑫)/1,000$
車両移動距離（km/日）	⑭	10
		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
車両台数（台/隻/日）	⑮	1
		時間価値原単位及び走行経費原単位（平成20年価格）の算出方法 （平成20年11月、国土交通省道路局）
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑯	24.26
GDPデフレーター（H28/H20）	⑰	0.985
		内閣府経済社会総合研究所公表
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑱	2
		$(①-②) \times ⑭ \times ⑮ \times ⑯ \times ⑰ \times ⑱$
年間便益額（千円/年）		227
		$⑦ + ⑬ + ⑱$

6) 外郭施設の整備に伴う清掃作業時間の短縮

区分		備考
荒天後清掃日数（日/年）		
整備前	①	12
整備後	②	2
清掃時間（時間/日）	③	1.5
延べ作業人数（人/日）	④	30
漁業者労務単価（円/時間）	⑤	2,127
		平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
年間便益額（千円/年）		957
		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤$

7) 係留施設整備に伴う係留待ち時間の短縮

区分		備考	
対象隻数（隻）	①		
小定置網（0～3t）		3	
たこ（0～3t）		8	
たこ（5～10t）		5	
たこ（10～20t）		2	
係留待ち時間（時間/日）	②		
小定置網（0～3t）		0.5	
たこ（0～3t）		0.5	
たこ（5～10t）		0.5	
たこ（10～20t）		0.5	
年間操業日数（日/年）	③		
小定置網（0～3t）		25	
たこ（0～3t）		48	
たこ（5～10t）		48	
たこ（10～20t）		48	
係留待ち時間発生割合	④		
小定置網（0～3t）		0.3	
たこ（0～3t）		0.3	
たこ（5～10t）		0.3	
たこ（10～20t）		0.3	
作業人数（人/隻）	⑤		
小定置網（0～3t）		2	
たこ（0～3t）		2	
たこ（5～10t）		2	
たこ（10～20t）		2	
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,127	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
係留待ち時間短縮便益額（千円/年）	⑦		
小定置網（0～3t）		48	
たこ（0～3t）		245	
たこ（5～10t）		153	
たこ（10～20t）		61	
計	⑧	507	⑦の総計
燃料消費量（kg/ps・hr）	⑨	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料（平成29年5月）
漁船馬力（ps）	⑩		
小定置網（0～3t）		49	
たこ（0～3t）		49	
たこ（5～10t）		203	
たこ（10～20t）		366	北海道漁船統計表（平成27年、北海道水産林務部）
燃料単価（円/1）	⑪	62.7	石油製品価格調査（資源エネルギー庁）（平成26～28年の3年間の重油平均価格）
燃料重量（kg/m ³ ）	⑫		
小定置網（0～3t）		860	
たこ（0～3t）		860	
たこ（5～10t）		860	
たこ（10～20t）		860	石油連盟統計情報
漁船燃料費削減便益額（千円/年）	⑬		
小定置網（0～3t）		5	
たこ（0～3t）		25	
たこ（5～10t）		66	
たこ（10～20t）		48	
計	⑭	144	⑬の総計
年間便益額（千円/年）		651	⑧+⑭

8) 船揚場整備に伴う上架時間の短縮

区分		備考	
対象隻数（隻）	①		
3～5t船		1	
5～10t船		13	
10～20t船		16	
上下架作業時間（時間/隻/日）			
整備前	②	1.5	
整備後	③	0.5	
年間作業日数（日/年）	④	1	
作業人数（人/隻）	⑤	12	
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,127	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
上下架時間短縮便益額（千円/年）	⑦		
3～5t船		25	
5～10t船		331	
10～20t船		408	
年間便益額（千円/年）		764	⑦の総計

(2) 漁獲物付加価値化の効果

1) 衛生管理整備による魚価低下防止効果

区分		備考
陸揚金額 (千円/年)	①	平成23～27年における平均陸揚金額 (税抜) (港勢調査)
ほたてがい	5, 112, 168	
衛生管理効果率 (%)	②	北海道での他漁港における実態調査
ほたてがい	10. 0	
按分率	③	枝幸町における天蓋施設整備(関連する岸壁を含む)に係る事業費 (単位: 千円) により按分
魚価低下防止便益額 (千円/年)	④	
ほたてがい	106, 102	①×②×③
施設の維持管理費 (千円/年)	⑤	近隣漁港の実績: 漁組ヒアリング
年間便益額 (千円/年)	105, 304	
		④-⑤

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 用地整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上

区分		備考
整備後作業時間 (時間/日)		調査日: 平成28年12月15日 調査対象者: 枝幸漁業協同組合職員 調査実施者: 北海道職員 調査実施方法: ヒアリング調査
3～5 t 船	①	
5～10t船		
10～20t船		
対象隻数 (隻)	②	
3～5 t 船		
5～10t船		
10～20t船		
作業人数 (人/隻)	③	
3～5 t 船		
5～10t船		
10～20t船		
作業日数 (日/年)	④	
3～5 t 船		
5～10t船		
10～20t船		
延べ作業時間 (時間/年)	⑤	①×②×③×④
3～5 t 船		
5～10t船		
10～20t船		
計	⑥	⑤の総計
漁業者労務単価 (円/時間)	⑦	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
作業ランク		公共工事設計労務単価 (平成28年2月版)
整備前	⑧	
整備後	⑨	
年間便益額 (千円/年)		(⑧-⑨)×⑥×⑦
	122	

(4) 生命・財産保全・防御効果

1) 耐震岸壁整備による震災後における漁業活動休止の回避に伴う漁業所得の維持及び災害復旧費用の回避

(a) 漁業所得減少の回避

区分		備考
年間陸揚げ金額 (千円/年)	①	平成23～27年における平均陸揚金額 (税抜) (港勢調査)
主要な陸揚係船岸の耐震化率 (%)	②	耐震延長 (61. 6m)/陸揚げ係船岸総延長 (448m)
漁業所得率 (%)	③	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省) 漁船漁業平均
休業損失の回避額 (年間) (千円)	④	①×②×③
1年目の休業損失額 (震災1ヶ月後から便益対象期間)	⑤	④×11/12
社会的割引率 (災害復旧の経過年数: 2年)	⑥	費用対効果分析のガイドライン (平成29年4月水産庁)
2年目の休業損失額 (休業損失額の50%)	⑦	④/2×⑥×12/12
休業損失の回避額 (震災1回あたり) (千円)	⑧	⑤+⑦
		142, 348

(b) 災害復旧費の回避

区分		備考
築造当時の建設費 (千円)	⑨	漁港台帳より過去の整備実績
築造当時の漁港デフレクター (H2. 3. 31)	⑩	漁港漁場漁村ポケットブック2017
社会的割引率 (災害復旧の経過年数: 2年)	⑪	費用対効果分析のガイドライン (平成29年4月水産庁)
災害復旧期間 (年)	⑫	過去事例
災害復旧費の回避額 (年間) (千円)	⑬	⑨×⑩/⑫
災害復旧費の回避額 (震災1回あたり) (千円)	⑭	⑬+⑬×⑪
震災1回あたり便益額 (千円)	⑮	⑧+⑭
		182, 610

(c) 災害発生確率の設定

区分		備考
レベル0地震動の再現期間 (年)	⑯	気象庁地震データベース
レベル1地震動の再現期間 (年)	⑰	気象庁地震データベース
災害発生確率 (%)	⑱	1/⑯-1/⑰
年間便益額 (千円/年)		⑮×⑱
		3, 456

【山臼地区】

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 水域施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
たこ函	2	
けがにかご	3	
ほたてがい稚貝養殖	2	
ほたてがい桁曳網 ※3地区で按分するため、1/3	10/3	
対象漁船トン数 (t)	②	
たこ函	28.00	
けがにかご	39.00	
ほたてがい稚貝養殖	28.00	
ほたてがい桁曳網	46.67	
漁船耐用年数 (年)		平成29年水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン
整備前	③	
整備後	④	
漁船建造費 (千円/t)	⑤	(2)×(5)/(3)-(2)×(5)/(4))
漁船耐用年数延長便益額 (千円/年)	⑥	
たこ函	3,730	
けがにかご	5,196	
ほたてがい稚貝養殖	3,730	
ほたてがい桁曳網	6,217	
年間便益額 (千円/年)	18,873	⑥の総計

2) 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
たこ函	2	
けがにかご	3	
さけ定置	2	
小定置	6	
対象漁船トン数 (t)	②	
たこ函	16.3	
けがにかご	29.1	
さけ定置	38.00	
小定置	17.00	
漁船耐用年数 (年)		平成29年水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン
整備前	③	
整備後	④	
漁船建造費 (千円/t)	⑤	(2)×(5)/(3)-(2)×(5)/(4))
漁船耐用年数延長便益額 (千円/年)	⑥	
たこ函	2,172	
けがにかご	3,877	
さけ定置	5,063	
小定置	2,265	
年間便益額 (千円/年)	13,376	⑥の総計

3) リフト式上架施設整備に伴う上下架時間の短縮

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
10～20 t 船 (地元)	11	
10～20 t 船 (外来)	8	
上下架作業時間 (時間/隻/日)		
整備前	②	
整備後	③	
年間作業日数 (日/年)	④	
作業人数 (人/隻)	⑤	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	
上下架作業時間短縮便益額 (千円/年)	⑦	
10～20 t 船 (地元)	561	①×(②-③)×④×⑤×⑥
10～20 t 船 (外来)	408	
年間便益額 (千円/年)	969	⑦の総計

4) 外郭施設整備に伴う係留状況確認時間の短縮

区分		備考
荒天時（見回り）日数（日/年）		
整備前（波高4.5m以上～）	①	51
整備後（波高6.0m以上～）	②	5
見回り時間（時間/日）	③	1.33
見回り作業員数（人/隻）	④	1
対象隻数（隻）	⑤	11
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,127
漁船見回り時間短縮便益額（千円/年）	⑦	1,431
見回り（車両移動）距離（km/日）	⑧	10
車両台数（台/隻/日）	⑨	1
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑩	24.26
GDPデフレーター（H28/H20）	⑪	0.985
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑫	241
年間便益額（千円/年）		1,672

5) 外郭施設整備に伴う上架の漁船見回り時間の短縮効果

区分		備考
荒天時（見回り）日数（日/年）		
整備前（波高4.5m以上～）	①	51
整備後（波高6.0m以上～）	②	5
見回り時間（時間/日）	③	1.33
見回り作業員数（人/隻）	④	1
対象隻数（隻）	⑤	30
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,127
漁船見回り時間短縮便益額（千円/年）	⑦	3,903
見回り（車両移動）距離（km/日）	⑧	10
車両台数（台/隻/日）	⑨	1
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑩	24.26
GDPデフレーター（H28/H20）	⑪	0.985
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑫	329
年間便益額（千円/年）		4,232

6) 外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮

区分		備考
荒天時（避難）日数（日/年）		
整備前（波高6.0m以上～）	①	5
整備後（波高7.5m以上～）	②	2
漁船移動時間（時間/日）	③	2.5
避難作業員数（人/隻）	④	3
対象隻数（隻）	⑤	5
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,127
漁船避難時間短縮便益額（千円/年）	⑦	239
漁船移動時間（時間/日）	⑧	2.0
燃料消費量（kg/ps・hr）	⑨	0.17
漁船馬力（ps）	⑩	366
燃料単価（円/1）	⑪	62.7
燃料重量（kg/m³）	⑫	860
漁船燃料費削減便益額（千円/年）	⑬	136
車両移動距離（km/日）	⑭	10
車両台数（台/隻/日）	⑮	1
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑯	24.26
GDPデフレーター（H28/H20）	⑰	0.985
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑱	3
年間便益額（千円/年）		378

7) 外郭施設整備に伴う陸揚げ作業時間の短縮

区分		備考
陸揚げ待ち時間（時間/日）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象隻数（隻）	①	
なまこ桁曳網	1	
ほたてがい桁曳網	10	
ほたてがい稚貝養殖	2	
さけ定置	2	
小定置	6	
けがにかご	6	
たこ漁業	16	
採藻	5	
整備前	②	
なまこ桁曳網	1.5	
ほたてがい桁曳網	1.6	
ほたてがい稚貝養殖	2.0	
さけ定置	2.0	
小定置	2.0	
けがにかご	1.0	
たこ漁業	1.0	
採藻	1.0	
整備後	③	
なまこ桁曳網	1.1	
ほたてがい桁曳網	1.4	
ほたてがい稚貝養殖	1.7	
さけ定置	1.8	
小定置	1.8	
けがにかご	0.9	
たこ漁業	0.6	
採藻	0.6	
陸揚げ時間短縮日数（日/年）	④	
なまこ桁曳網	8	
ほたてがい桁曳網	53	
ほたてがい稚貝養殖	5	
さけ定置	16	
小定置	7	
けがにかご	11	
たこ漁業	10	
採藻	9	
作業人数（人/隻）	⑤	
なまこ桁曳網	4	
ほたてがい桁曳網	8	
ほたてがい稚貝養殖	18	
さけ定置	15	
小定置	8	
けがにかご	5	
たこ漁業	3	
採藻	2	
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,127 平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
陸揚げ待ち時間短縮便益額（千円/年）	⑦	①×(②-③)×④×⑤×⑥
なまこ桁曳網	27	
ほたてがい桁曳網 ※4年に1度のため、1/4	1,803	
ほたてがい稚貝養殖	114	
さけ定置	204	
小定置	142	
けがにかご	70	
たこ漁業	408	
採藻	76	
年間便益額（千円/年）	2,844	⑦の総計

8) 外郭施設の整備に伴う清掃作業時間の短縮

区分		備考
荒天後清掃日数（日/年）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	①	
整備後	②	
清掃時間（時間/日）	③	
延べ作業人数（人/日）	④	
漁業者労務単価（円/時間）	⑤	2,127 平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
年間便益額（千円/年）	957	(①-②)×③×④×⑤

9) 外郭施設の整備に伴う波待ち時間の解消

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
なまこ桁曳網	1	
ほたてがい桁曳網	10	
ほたてがい稚貝養殖	2	
さけ定置	2	
小定置	6	
けがにかご	6	
たこ漁業	16	
採藻	5	
波待ち時間 (時間/日)		
整備前	② 1.5	
整備後	③ 0	
波待ち日数 (日/年)	④	
なまこ桁曳網	8	
ほたてがい桁曳網	38	
ほたてがい稚貝養殖	5	
さけ定置	16	
小定置	7	
けがにかご	11	
たこ漁業	10	
採藻	9	
乗船人数 (人)	⑤	
なまこ桁曳網	4	
ほたてがい桁曳網	5	
ほたてがい稚貝養殖	9	
さけ定置	12	
小定置	4	
けがにかご	5	
たこ漁業	2	
採藻	1	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥ 2,127	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
波待ち時間短縮便益額 (千円/年)	⑦	$① \times (② - ③) \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
なまこ桁曳網	102	
ほたてがい桁曳網 ※4年に1度の水揚げのため、1/4	1,515	
ほたてがい稚貝養殖	287	
さけ定置	1,225	
小定置	536	
けがにかご	1,052	
たこ漁業	1,020	
採藻	143	
年間便益額 (千円/年)	5,880	⑦の総計

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外郭施設整備に伴う出漁可能回数の増加

区分		備考
年間出漁日数(日/年)		
整備前 ①		
なまこ桁曳網	28	
さけ定置	52	
小定置	83	
たこ漁業	34	調査日：平成28年12月15日
採藻	30	調査対象者：枝幸漁業協同組合職員
整備後 ②		調査実施者：北海道職員
なまこ桁曳網	33	調査実施方法：ヒアリング調査
さけ定置	62	
小定置	99	
たこ漁業	40	
採藻	36	
整備前平均生産量 (t) ③		
なまこ桁曳網	7.7	
さけ定置	489.6	平成23～27年における平均陸揚量（港勢調査）
小定置	498.7	
たこ漁業	82.9	
採藻	18.3	
整備前平均単価 (千円/t) ④		
なまこ桁曳網	3,170.0	
さけ定置	430.5	平成23～27年における平均陸揚金額（税抜）（港勢調査）
小定置	171.5	
たこ漁業	566.4	
採藻	381.3	
荒天時と平常時の漁獲量の比率 ⑤	1	調査日：平成28年12月15日
		調査対象者：枝幸漁業協同組合職員
		調査実施者：北海道職員
		調査実施方法：ヒアリング調査
所得率 (%) ⑥	56.3	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁獲量増加便益額(千円/年) ⑦		
なまこ桁曳網	2,447	
さけ定置	22,822	$(2)-(1) \times (3)/(1) \times 4 \times 5 \times 6$
小定置	9,281	
たこ漁業	4,664	
採藻	786	
年間便益額 (千円/年)	40,000	⑦の総計

(3) 漁獲物付加価値化の効果

1) 衛生管理整備による魚価低下防止効果

区分		備考
陸揚金額 (千円/年) ①		
ほたてがい	5,112,168	平成23～27年における平均陸揚金額（税抜）（港勢調査）
衛生管理効果率 (%) ②		
ほたてがい	10.0	北海道での他漁港における実態調査
按分率 ③	0.183	枝幸町における天蓋施設整備（関連する岸壁を含む）に係る事業費（単位：千円）により按分
魚価低下防止便益額 (千円/年) ④		
ほたてがい	93,700	$1 \times 2 \times 3$
施設の維持管理費 (千円/年) ⑤	797	近隣漁港の実績：漁組ヒアリング
年間便益額 (千円/年)	92,903	④-⑤

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 上架施設整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上

区分		備考
整備後作業時間 (時間/日) ①		
10～20t船 (地元船)	0.5	
10～20t船 (外来船)	0.5	
対象隻数 (隻) ②		
10～20t船 (地元船)	11	調査日：平成28年12月15日
10～20t船 (外来船)	8	調査対象者：枝幸漁業協同組合職員
作業人数 (人/隻) ③		調査実施者：北海道職員
10～20t船 (地元船)	12	調査実施方法：ヒアリング調査
10～20t船 (外来船)	12	
作業日数 (日/年) ④		
10～20t船 (地元船)	2	
10～20t船 (外来船)	2	
延べ作業時間 (時間/年) ⑤		
10～20t船 (地元船)	132	$1 \times 2 \times 3 \times 4$
10～20t船 (外来船)	96	
計 ⑥	228	⑤の総計
漁業者労務単価 (円/時間) ⑦	2,127	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
作業ランク		
整備前 ⑧	1.16	公共工事設計労務単価（平成28年2月版）
整備後 ⑨	1.00	
年間便益額 (千円/年)	77	$(8)-(9) \times 6 \times 7$

2) 外郭施設整備に伴う漁業者の快適性・安全性の向上

区分		備考
整備後作業時間（時間/日）	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
なまこ桁曳網	1.1	
ほたてがい桁曳網	1.4	
ほたてがい稚貝養殖	1.4	
さけ定置	1.8	
小定置	1.8	
けがにかご	0.9	
たこ函	0.6	
採藻	0.6	
対象隻数（隻）	②	
なまこ桁曳網	1	
ほたてがい桁曳網	10	
ほたてがい稚貝養殖	2	
さけ定置	2	
小定置	6	
けがにかご	6	
たこ函	16	
採藻	5	
作業人数（人/隻）	③	
なまこ桁曳網	4	
ほたてがい桁曳網	8	
ほたてがい稚貝養殖	18	
さけ定置	15	
小定置	8	
けがにかご	5	
たこ函	2	
採藻	1	
作業日数（日/年）	④	
なまこ桁曳網	8	
ほたてがい桁曳網	38	
ほたてがい稚貝養殖	5	
さけ定置	16	
小定置	7	
けがにかご	11	
たこ函	10	
採藻	9	
延べ作業時間（時間/年）	⑤	
なまこ桁曳網	35	
ほたてがい桁曳網 ※4年に1度の水揚げのため、1/4	1,064	
ほたてがい稚貝養殖	252	
さけ定置	864	
小定置	605	
けがにかご	297	
たこ函	192	
採藻	27	
計	⑥	⑤の総計
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
作業ランク		公共工事設計労務単価（平成28年2月版）
整備前	⑧	
整備後	⑨	
年間便益額（千円/年）		⑧-⑨×⑥×⑦

(5) 生命・財産保全・防御効果

1) 耐震岸壁整備による震災後における漁業活動休止の回避に伴う漁業所得の維持及び災害復旧費用の回避

(a) 漁業所得減少の回避

区分		備考
年間陸揚げ金額（千円/年）	① 1,909,146	平成23～27年における平均陸揚げ金額（税抜）（港勢調査）
主要な陸揚げ船岸の耐震化率（％）	② 19.0	耐震延長(61.6m)/陸揚げ係船岸総延長(328m)
漁業所得率（％）	③ 56.3	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省） 漁船漁業平均
休業損失の回避額（年間）（千円）	④ 204,354	①×②×③
1年目の休業損失額（震災1ヶ月後から便益対象期間）	⑤ 187,325	④×11/12
社会的割引率（災害復旧の経過年数：2年）	⑥ 0.962	費用対効果分析のガイドライン（平成29年4月水産庁）
2年目の休業損失額（休業損失額の50％）	⑦ 98,294	④/2×⑥×12/12
休業損失の回避額（震災1回あたり）（千円）	⑧ 285,618	⑤+⑦

(b) 災害復旧費の回避

区分		備考
築造当時の建設費（千円）	⑨ 71,370	漁港台帳より過去の整備実績
築造当時の漁港デフレーター（H2.3.31～H15.3.31）	⑩ 1.167	漁港漁場漁村ポケットブック2017
社会的割引率（災害復旧の経過年数：2年）	⑪ 0.962	費用対効果分析のガイドライン（平成29年4月水産庁）
災害復旧期間（年）	⑫ 2	過去事例
災害復旧費の回避額（年間）（千円）	⑬ 41,644	⑨×⑩/⑫
災害復旧費の回避額（震災1回あたり）（千円）	⑭ 81,706	⑬+⑬×⑪
震災1回あたり便益額（千円）	⑮ 367,324	⑧+⑭

(c) 災害発生確率の設定

区分		備考
レベル0地震動の再現期間（年）	⑯ 31	気象庁地震データベース
レベル1地震動の再現期間（年）	⑰ 75	気象庁地震データベース
災害発生確率（％）	⑱ 2	1/⑯－1/⑰
年間便益額（千円/年）	6,951	⑮×⑱

【徳志別地区】

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分			備考
対象隻数 (隻)	①		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
5～10t船		3	
10～20t船		5	
対象漁船トナ数 (t)	②		
5～10t船		26.0	
10～20t船		73.1	
漁船耐用年数 (年)			平成29年水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン
整備前	③	7.00	
整備後	④	10.17	
漁船建造費 (千円/t)	⑤	2,992	
漁船耐用年数延長便益額 (千円/年)	⑥		$(2) \times (5) / (3) - (2) \times (5) / (4)$
5～10t船		3,464	
10～20t船		9,739	
年間便益額 (千円/年)		13,203	⑥の総計

2) 外郭施設整備に伴う漁船見回り時間の短縮

			備考
荒天時 (見回り) 日数 (日/年)			調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 (波高4.5m以上～)	①	51	
整備後 (波高6.0m以上～)	②	5	
見回り時間 (時間/日)	③	1.33	
見回り作業員数 (人/隻)	④	2	
対象隻数 (隻)	⑤	10	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	2,127	
漁船見回り時間短縮便益額 (千円/年)	⑦	2,602	
見回り (車両移動) 距離 (km/日)	⑧	10	
車両台数 (台/隻/日)	⑨	1	
車両走行経費原単位 (一般道路 (市街地) での小型貨物 (30km/h))	⑩	24.26	
GDPデフレーター (H28/H20)	⑪	0.985	
車両燃料費削減便益額 (千円/年)	⑫	109	
年間便益額 (千円/年)		2,711	

3) 外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮

区分			備考
荒天時 (避難) 日数 (日/年)			調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 (波高6.0m以上～)	①	5	
整備後 (波高7.5m以上～)	②	2	
漁船移動時間 (時間/日)	③	2.5	
避難作業員数 (人/隻)	④	3	
対象隻数 (隻)	⑤	2	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	2,127	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
漁船避難時間短縮便益額 (千円/年)	⑦	95	$(1)-(2) \times (3) \times (4) \times (5) \times (6)$
漁船移動時間 (時間/日)	⑧	2.0	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
燃料消費量 (kg/ps・hr)	⑨	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン -参考資料- (平成29年5月)
漁船馬力 (ps)	⑩	366	H27漁船統計表総合報告より10t以上の漁船の数値
燃料単価 (円/l)	⑪	62.7	石油製品価格調査 (資源エネルギー庁) (平成26～28年の3年間の重油平均価格)
燃料重量 (kg/m ³)	⑫	860	H29.4費用対効果分析ガイドラインより重油の数値
漁船燃料費削減便益額 (千円/年)	⑬	82	$(1)-(2) \times (8) \times (5) \times (9) \times (10) \times (11) \times 1,000 / (12) \times (17) / 1,000$
車両移動距離 (km/日)	⑭	10	調査日：平成28年12月15日
車両台数 (台/隻/日)	⑮	1	調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
車両走行経費原単位 (一般道路 (市街地) での小型貨物 (30km/h))	⑯	24.26	時間価値原単位及び走行経費原単位 (平成20年価格) の算出方法 (平成20年11月、国土交通省道路局)
GDPデフレーター (H28/H20)	⑰	0.985	内閣府経済社会総合研究所公表
車両燃料費削減便益額 (千円/年)	⑱	1	$(1)-(2) \times (14) \times (15) \times (5) \times (16) \times (17)$
年間便益額 (千円/年)		178	⑦+⑬+⑱

4) 外郭施設整備に伴う陸揚げ時間の短縮

区分		備考
対象隻数（隻）	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
なまこ桁曳網	1	
刺網	1	
さけ定置	1	
小定置	3	
たこ函	5	
かご	1	
ほたてがい稚貝養殖	1	
陸揚げ待ち時間（時間/日）		
整備前	②	
なまこ桁曳網	0.7	
刺網	1.8	
さけ定置	2.0	
小定置	2.0	
たこ函	1.0	
かご	0.5	
ほたてがい稚貝養殖	2.0	
整備後	③	
なまこ桁曳網	0.5	
刺網	1.6	
さけ定置	1.8	
小定置	1.8	
たこ函	0.7	
かご	0.4	
ほたてがい稚貝養殖	1.7	
陸揚げ時間短縮日数（日/年）	④	
なまこ桁曳網	11	
刺網	11	
さけ定置	15	
小定置	4	
たこ函	8	
かご	15	
ほたてがい稚貝養殖	4	
延べ作業人数（人）	⑤	
なまこ桁曳網	2	
刺網	5	
さけ定置	19	
小定置	22	
たこ函	15	
かご	2	
ほたてがい稚貝養殖	19	
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
陸揚げ待ち時間短縮便益額（千円/年）	⑦	$(②-③) \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
なまこ桁曳網	9	
刺網	23	
さけ定置	121	
小定置	37	
たこ函	76	
かご	6	
ほたてがい稚貝養殖	48	
年間便益額（千円/年）	320	⑦の総計

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外部施設整備に伴う出漁可能回数の増加

区分		備考
年間出漁日数(日/年)		
整備前 ①		
なまこ桁曳網	37	
刺網	37	
さけ定置	49	
小定置	49	
かご	50	
たこ漁業	25	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②		
なまこ桁曳網	44	
刺網	44	
さけ定置	58	
小定置	58	
かご	60	
たこ漁業	30	
整備前平均生産量 (t) ③		
なまこ桁曳網	7.4	
刺網	28.2	
さけ定置	362.2	平成23～27年における平均陸揚量（港勢調査）
小定置	131.6	
かご	0.6	
たこ漁業	22.0	
整備前平均単価 (千円/t) ④		
なまこ桁曳網	3,770.4	
刺網	173.9	
さけ定置	433.7	平成23～27年における平均陸揚金額（税抜）（港勢調査）
小定置	168.0	
かご	278.0	
たこ漁業	563.4	
荒天時と平常時の漁獲量の比率 ⑤	1	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
所得率 (%) ⑥	56.3	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁獲量増加便益額(千円/年) ⑦		
なまこ桁曳網	2,971	
刺網	521	
さけ定置	16,241	$(②-①) \times (③/①) \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
小定置	2,286	
かご	18	
たこ漁業	1,393	
年間便益額 (千円/年)	23,430	⑦の総計

(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漁業者の快適性・安全性の向上

区分		備考
整備後作業時間（時間/日）	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
なまこ桁曳網	0.5	
刺網	1.6	
さけ定置	1.8	
小定置	1.8	
たこ漁業	0.7	
かご	0.4	
ほたてがい稚貝養殖	1.4	
対象隻数（隻）	②	
なまこ桁曳網	1	
刺網	1	
さけ定置	1	
小定置	3	
たこ漁業	5	
かご	1	
ほたてがい稚貝養殖	1	
作業人数（人/隻）	③	
なまこ桁曳網	3	
刺網	4	
さけ定置	18	
小定置	7	
たこ漁業	3	
かご	2	
ほたてがい稚貝養殖	20	
作業日数（日/年）	④	
なまこ桁曳網	11	
刺網	11	
さけ定置	15	
小定置	4	
たこ漁業	8	
かご	15	
ほたてがい稚貝養殖	4	
延べ作業時間（時間/年）	⑤	①×②×③×④
なまこ桁曳網	16.5	
刺網	70.4	
さけ定置	486.0	
小定置	151.2	
たこ漁業	84.0	
かご	12.0	
ほたてがい稚貝養殖	112.0	
計	⑥ 932.1	⑤の総計
漁業者労務単価（円/時間）	⑦ 2,127	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
作業ランク		公共工事設計労務単価（平成28年2月版）
整備前	⑧ 1.16	
整備後	⑨ 1.00	
年間便益額（千円/年）	317	(⑧-⑨)×⑥×⑦

【岡島地区】

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 外郭施設整備に伴う上架の漁船見回り時間の短縮

区分		備考
荒天時（見回り）日数（日/年）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前（波高4.5m以上～）	① 51	
整備後（波高6.0m以上～）	② 5	
見回り時間（時間/日）	③ 1.33	
見回り作業員数（人/隻）	④ 1	
対象隻数（隻）	⑤ 31	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁業者労務単価（円/時間）	⑥ 2,127	
漁船見回り時間短縮便益額（千円/年）	⑦ 4,034	
見回り（車両移動）距離（km/日）	⑧ 10	
車両台数（台/隻/日）	⑨ 1	
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑩ 24.26	時間価値原単位及び走行経費原単位（平成20年価格）の算出方法 （平成20年11月、国土交通省道路局） 内閣府経済社会総合研究所公表
GDPデフレーター（H28/H20）	⑪ 0.985	
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑫ 340	
年間便益額（千円/年）	4,374	

2) 外郭施設整備に伴う係留状況確認時間の短縮

区分		備考
荒天時（見回り）日数（日/年）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前（波高4.5m以上～）	① 51	
整備後（波高6.0m以上～）	② 5	
見回り時間（時間/日）	③ 1.33	
見回り作業員数（人/隻）	④ 2	
対象隻数（隻）	⑤ 3	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁業者労務単価（円/時間）	⑥ 2,127	
漁船見回り時間短縮便益額（千円/年）	⑦ 780	
見回り（車両移動）距離（km/日）	⑧ 10	
車両台数（台/隻/日）	⑨ 1	
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑩ 24.26	時間価値原単位及び走行経費原単位（平成20年価格）の算出方法 （平成20年11月、国土交通省道路局） 内閣府経済社会総合研究所公表
GDPデフレーター（H28/H20）	⑪ 0.985	
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑫ 32	
年間便益額（千円/年）	812	

3) 外郭施設整備に伴う漁船避難時間の短縮

区分		備考
荒天時（避難）日数（日/年）		調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前（波高6.0m以上～）	① 5	
整備後（波高7.5m以上～）	② 2	
漁船移動時間（時間/日）	③ 2.5	
避難作業員数（人/隻）	④ 3	
対象隻数（隻）	⑤ 3	平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）
漁業者労務単価（円/時間）	⑥ 2,127	
漁船避難時間短縮便益額（千円/年）	⑦ 143	
漁船移動時間（時間/日）	⑧ 2.0	
燃料消費量（kg/ps・hr）	⑨ 0.17	
漁船馬力（ps）	⑩ 366	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン ～参考資料～（平成29年5月） H27漁船統計表総合報告より10t以上の漁船の数値 石油製品価格調査（資源エネルギー庁） （平成26～28年の3年間の重油平均価格） H29.4費用対効果分析ガイドラインより重油の数値
燃料単価（円/1）	⑪ 62.7	
燃料重量（kg/m ³ ）	⑫ 860	
漁船燃料費削減便益額（千円/年）	⑬ 81	
車両移動距離（km/日）	⑭ 10	
車両台数（台/隻/日）	⑮ 1	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
車両走行経費原単位（一般道路（市街地）での小型貨物（30km/h））	⑯ 24.26	
GDPデフレーター（H28/H20）	⑰ 0.985	
車両燃料費削減便益額（千円/年）	⑱ 2	
年間便益額（千円/年）	226	

4) 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
さけ定置	2	
小定置	1	
対象漁船トナ数 (t)	②	
さけ定置	28.6	
小定置	8.2	平成29年水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン
漁船耐用年数 (年)		
整備前	③	
整備後	④	
漁船建造費 (千円/t)	⑤	
漁船耐用年数延長便益額 (千円/年)	⑥	$(② \times ⑤ / ③) - (② \times ⑤ / ④)$
さけ定置	3,810	
小定置	1,092	
年間便益額 (千円/年)	4,902	⑥の総計

5) 用地舗装に伴う労働時間・経費の削減

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
3～5t船	3	
5～10t船	1	
10～20t船	2	
上下架作業時間 (時間/隻/日)		
整備前	②	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
整備後	③	
年間作業日数 (日/年)	④	
作業人数 (人/隻)	⑤	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	
労働時間・経費削減便益額 (千円/年)	⑦	$① \times (② - ③) \times ④ \times ⑤ \times ⑥$
3～5t船	38	
5～10t船	12	
10～20t船	25	
年間便益額 (千円/年)	75	⑦の総計

6) 用地舗装に伴う労働時間・経費の削減

区分		備考
荷捌所内の清掃作業人数 (人/日)	①	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
清掃日数 (日/年)		
整備前	②	
整備後	③	
清掃時間 (時間/日)	④	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑤	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
荷捌所内清掃時間短縮便益額 (千円/年)	⑥	
漁具 (さけ定置網) 保管作業人数 (人/日)	⑦	調査日：平成28年12月15日 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員 調査実施者：北海道職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数 (経営体)	⑧	
作業日数 (日/年)	⑨	
作業時間 (時間/日)		
整備前	⑩	
整備後	⑪	平成27年漁業経営調査報告 (農林水産省)
漁業者労務単価 (円/時間)	⑫	
漁具 (さけ定置網) 保管作業時間短縮便益額 (千円/年)	⑬	$⑦ \times ⑧ \times ⑨ \times (⑩ - ⑪) \times ⑫$
年間便益額 (千円/年)	346	

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外郭施設整備に伴う出漁可能回数の増加

区分		備考
年間出漁日数(日/年)		
整備前 ①		
さけ定置	55	
小定置	29	
かご	30	
採藻	30	
整備後 ②		
さけ定置	66	
小定置	34	
かご	36	
採藻	36	
整備前平均生産量 (t) ③		
さけ定置	260.3	
小定置	15.0	
かご	0.8	
採藻	38.5	
整備前平均単価 (千円/t) ④		
さけ定置	428.0	
小定置	213.7	
かご	332.8	
採藻	365.5	
荒天時と平常時の漁獲量の比率 ⑤	1	
所得率 (%) ⑥	56.3	
漁獲量増加便益額(千円/年) ⑦		
さけ定置	12,546	
小定置	311	
かご	30	
採藻	1,586	
年間便益額 (千円/年)	14,473	⑦の総計

調査日：平成28年12月15日
 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員
 調査実施者：北海道職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

平成23～27年における平均陸揚量（港勢調査）

平成23～27年における平均陸揚金額（税抜）（港勢調査）

調査日：平成28年12月15日
 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員
 調査実施者：北海道職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）

$(②-①) \times (③/①) \times ④ \times ⑤ \times ⑥$

(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漁業者の快適性・安全性の向上

区分		備考
整備後作業時間（時間/日） ①		
3～5t船	0.5	
5～10t船	0.5	
10～20t船	0.5	
対象隻数（隻） ②		
3～5t船	3	
5～10t船	1	
10～20t船	2	
作業人数（人/隻） ③		
3～5t船	12	
5～10t船	12	
10～20t船	12	
作業日数（日/年） ④		
3～5t船	2	
5～10t船	2	
10～20t船	2	
延べ作業時間（時間/年） ⑤		
3～5t船	36.0	
5～10t船	12.0	
10～20t船	24.0	
計 ⑥	72.0	
漁業者労務単価（円/時間） ⑦	2,127	
作業ランク		
整備前 ⑧	1.16	
整備後 ⑨	1.00	
年間便益額（千円/年）	24	⑧-⑨×⑥×⑦

調査日：平成28年12月15日
 調査対象者：枝幸漁業協同組合職員
 調査実施者：北海道職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

$① \times ② \times ③ \times ④$

⑤の総計

平成27年漁業経営調査報告（農林水産省）

公共工事設計労務単価（平成28年2月版）