

## 事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	東通村・六ヶ所村
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	シラスカ 白糠	事業主体	青森県

## I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	白糠漁港（第4種）	漁場名	—
陸揚金額	907 百万円	陸揚量	2,682 トン
登録漁船隻数	446 隻	利用漁船隻数	442 隻
主な漁業種類	採藻、小型定置網、いか釣り	主な魚種	こんぶ類、するめいか、たら類、
漁業経営体数	440 経営体	組合員数	1,303 人
地区の特徴	<p>白糠漁港は、青森県の下北半島東部東通村の白糠地区、六ヶ所村の焼山地区と泊地区の3地区で構成されている。</p> <p>沖合には、黒潮と親潮が交差するほか、津軽暖流も流れ込むことから、好漁場が形成されており、県内外から多くの漁船が訪れ、沖合での操業をしている。</p> <p>本漁港は、イカ釣り漁業を中心とした沖合・沿岸漁業及びコンブ漁が盛んであり、産地市場が位置する流通拠点漁港としての役割のほか、避難港としての役割を担っている。</p>		
2. 事業概要			
事業目的	<p>白糠漁港（白糠地区、焼山地区）では、低気圧等による波浪により航路及び港内の静穏度が悪い、かつ、係船岸不足に伴う多層係留が生じているほか、漁港施設用地の不足に伴い漁業活動の安全性及び効率性が低いことが課題となっていた。</p> <p>また、白糠漁港（焼山地区）では、幹線道路へのアクセスが悪く、漁獲物の非効率な運搬が強いられていた。</p> <p>さらに、白糠漁港（泊地区）では、低気圧などによる波浪により船揚場前面の静穏度が悪く、出漁機会が制限されることが課題となっていた。</p> <p>このため、外郭施設、係留施設及び輸送施設等の整備により、漁業活動の安全性向上を図るとともに、労働環境の改善を図る。</p>		
主要工事計画	<p>【白糠地区】</p> <p>①沖防波堤L=158m、②南防波堤L=48m、③第1外東防波堤L=55m、④東防波堤L=240m、⑤中防波堤L=160m、⑥東護岸L=75m、⑦北護岸L=160m、⑮-3.0m泊地L=56m、⑯-2.0m泊地A=800m<sup>2</sup>、⑰-4.0m泊地A=2,830m<sup>2</sup>、⑲-3.0m岸壁L=110m、⑳-3.0m岸壁 L=144m、㉑-3.0m岸壁L=98m、㉒-3.0m岸壁L=42m、㉓船揚場L=24m、㉔道路L=160m、㉕道路L=160m、㉖用地A=9,770m<sup>2</sup>、㉗用地A=2,330m<sup>2</sup>、㉘用地護岸L=48m、</p> <p>【焼山地区】</p> <p>⑧沖防波堤L=255m、⑨第1東防波堤L=30m、⑩突堤L=90m、⑪第1東防波堤L=230m、⑫東護岸L=66m、⑬護岸L=45m、⑱-4.0m泊地A=1,000m<sup>2</sup>、㉑-3.0m岸壁L=80m、㉒-3.0m岸壁L=126m、㉓-4.0m岸壁L=150m、㉔船揚場L=25m、㉕道路L=180m、㉖道路L=757m、㉗用地A=4,421m<sup>2</sup>、㉘用地A=3,549m<sup>2</sup>、㉙用地A=10,300m<sup>2</sup>、㉚用地護岸L=24m</p> <p>【泊地区】</p> <p>⑭沖防波堤L=72m</p>		
事業費	21,752百万円	事業期間	平成14年度～令和元年度

## II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化				
<p>本事業では、平成29年に期中の再評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の分析の算定基礎となった登録漁船数について、高齢化に伴う漁業就業者の減少といった要因から、減少しており、費用便益比率は平成29年の1.35から令和7年の1.02へと減少している。</p>				
2. 事業効果の発現状況				
<p>白糠地区、焼山地区及び泊地区の外郭施設の整備により、港内の静穏度が向上し、陸揚げ・準備作業及び休けい時の作業効率が改善したほか、出漁機会の増加、荒天時における係留状況見回り作業時間の削減、漁船の耐用年数延長などが図られた。</p> <p>白糠地区及び焼山地区の係留施設の整備により、岸壁延長不足が解消され、作業待機時間が縮減された。また、岸壁の改良や陸揚岸壁への防雪防暑施設の整備（焼山地区）、用地・道路の整備により、漁獲物の鮮度が向上し、生産額の増大や魚価の安定化、それに伴う流通業者等への波及効果の発生が期待される。</p> <p>さらに、幹線道路へのアクセス道路（焼山地区）は、漁獲物を運送する漁業者のみならず、地域住民も日常的に利用しており、漁港地域全体の車両通行の安全性を確保できた。</p> <p>現時点での費用対効果分析の結果は、1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。</p>				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
<p>本事業により整備された施設は、漁港管理者である青森県が漁港及び漁場の整備等に関する法律第26条の規定に基づき、漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。</p>				
4. 事業実施による環境の変化				
<p>第4種漁港として外来船の避難利用に対応する役割を持つが、停泊環境が向上したことで役割に応えやすい状況になってきた。</p> <p>事業実施にあたっては、騒音、振動、水質汚濁等の環境への影響を配慮して施工が行われており、環境の変化は生じていない。</p>				
5. 社会経済情勢の変化				
<p>当該漁港における登録漁船隻数は平成13年には1,068隻であったが、水産資源の変動や漁業就業者の高齢化・減少により令和5年には446隻に減少している。</p> <p>漁協組合員数は、平成13年の1,579人が令和5年には1,303人(17.5%減)に減少している。</p>				
6. 今後の課題				
<p>本事業により航路及び港内静穏度の不足、係船岸不足による多層係留が解消され、漁業活動の安全性向上、労働環境の改善が図られた。効果を長期的に持続させていくためには、施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が重要である。</p> <p>また、近年は漁船の大型化等の傾向が見られるため、漁船の大型化に対応した岸壁及び泊地の増深が今後の課題となる。</p>				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成29年評価時の費用便益比B/C	1.35	現時点のB/C	1.02	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

## III 総合評価

<p>本事業は、流通拠点として重要な役割を担っている当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保と労働環境の改善等を図るため、外郭施設、水域施設等の整備を行ったものである。</p> <p>その結果、漁港内の安全性・作業性等の労働環境が改善するとともに出漁機会の拡大、漁船の保全が図られた。また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、1.0を超えており、経済効果についても確認されている。</p> <p>さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、消波工等の設置により、水産動植物の隠れ場機能や着定基質機能など、副次的効果の発現が見られ、地域の活力維持が図られるものと考えられる。</p> <p>以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとされており、想定した事業効果の発現が認められた。</p>
---

## 費用対効果分析集計表

## 1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	東通村・六ヶ所村
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）	
	便益の評価項目及び便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	37,305,005
②漁獲機会の増大効果			1,772,312	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			8,555,319	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	5,256,305	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	6,465,868	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	3,487,284	千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果	486,454	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	4,609,002	千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	67,937,548	千円
総費用額（現在価値化）		C	66,391,098	千円
費用便益比		B / C	1.02	

## 3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

就労環境改善により新規就労者の増加による後継者の確保に寄与するなど、副次的効果の発現が見込まれる。

# 水産流通基盤整備事業

# 白糠地区

# 事業概要図

【整理番号3】

【事業主体】青森県

【主要工事計画】

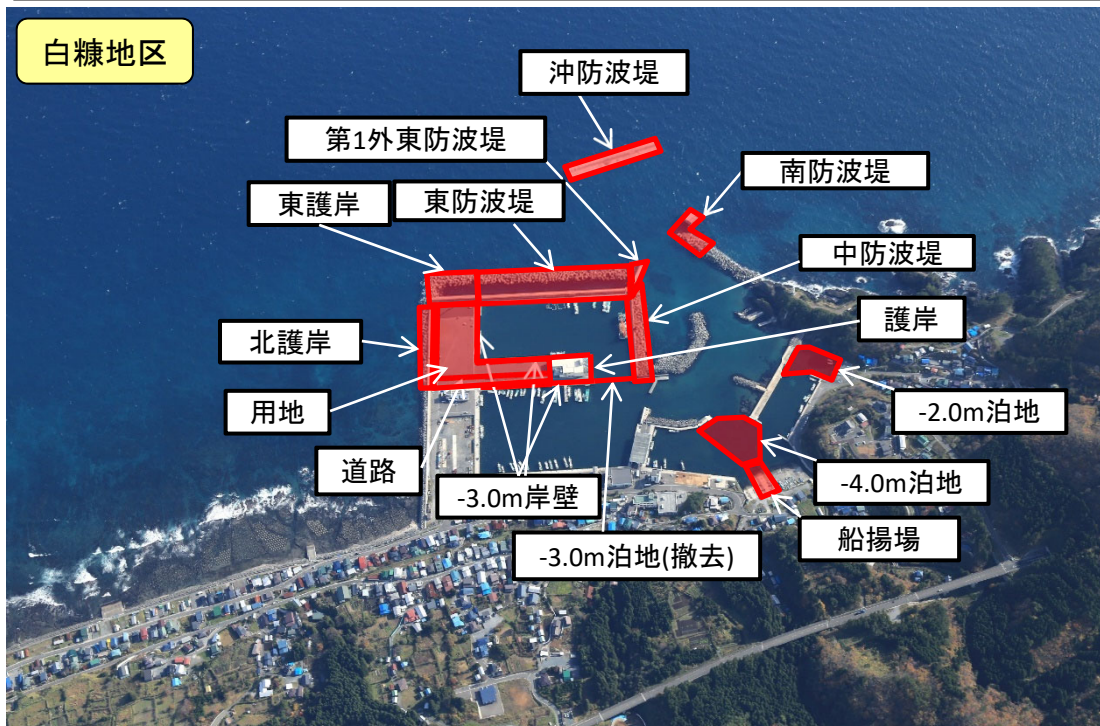
●白糠漁港(白糠地区): 沖防波堤158m、南防波堤48m、第1外東防波堤55m、東防波堤240m、中防波堤160m、東護岸75m、北護岸160m、-3.0m泊地(撤去)56m、-2.0m泊地800m<sup>2</sup>、-4.0m泊地2,830m<sup>2</sup>、-3.0m岸壁110m、-3m岸壁144m、-3.0m岸壁98m、-3.0m岸壁42m、船揚場24m、道路160m、道路160m、用地9,770m<sup>2</sup>、用地2,330m<sup>2</sup>、護岸48m

●白糠漁港(烧山地区): 沖防波堤255m、第1東防波堤30m、突堤90m、第1東防波堤230m、東護岸66m、護岸45m、-4.0m泊地(撤去)1,000m<sup>2</sup>、-3.0m岸壁80m、-3.0m岸壁126m、-4.0m岸壁150m、船揚場25m、道路180m、道路757m、用地4,421m<sup>2</sup>、用地3,549m<sup>2</sup>、用地10,300m<sup>2</sup>、護岸24m

●白糠漁港(泊地区): 沖防波堤72m

【事業費】: 21,752百万円

【事業期間】: 平成14年度~令和元年度



## 白糠地区 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 : 白糠漁港(白糠地区、焼山地区)では、低気圧等による波浪により航路及び港内の静穏度が悪い、かつ、係船岸不足に伴う多層係留が生じているほか、漁港施設用地の不足に伴い漁業活動の安全性及び効率性が低いことが課題となっていた。
- また、白糠漁港(焼山地区)では、幹線道路へのアクセスが悪く、漁獲物の非効率な運搬が強いられていた。
- さらに、白糠漁港(泊地区)では、低気圧などによる波浪により船揚場前面の静穏度が悪く、出漁機会が制限されることが課題となっていた。
- このため、外郭施設、係留施設及び輸送施設等の整備により、漁業活動の安全性向上を図るとともに、労働環境の改善を図る。
- (2) 主要工事計画 :
- 【白糠地区】
- ①沖防波堤L=158m、②南防波堤L=48m、③第1外東防波堤L=55m、④東防波堤L=240m、⑤中防波堤L=160m、⑥東護岸L=75m、⑦北護岸L=160m、⑮-3.0m泊地L=56m、⑯-2.0m泊地A=800m<sup>2</sup>、⑰-4.0m泊地A=2,830m<sup>2</sup>、⑲-3.0m岸壁L=110m、⑳-3.0m岸壁 L=144m、㉑-3.0m岸壁L=98m、㉒-3.0m岸壁L=42m、㉓船揚場L=24m、㉔道路L=160m、㉕道路L=160m、㉖用地A=9,770m<sup>2</sup>、㉗用地A=2,330m<sup>2</sup>、㉘用地護岸L=48m、
- 【焼山地区】
- ⑧沖防波堤L=255m、⑨第1東防波堤L=30m、⑩突堤L=90m、⑪第1東防波堤L=230m、⑫東護岸L=66m、⑬護岸L=45m、⑭-4.0m泊地A=1,000m<sup>2</sup>、⑮-3.0m岸壁L=80m、⑯-3.0m岸壁L=126m、⑰-4.0m岸壁L=150m、⑱船揚場L=25m、⑲道路L=180m、⑳道路L=757m、㉑用地A=4,421m<sup>2</sup>、㉒用地A=3,549m<sup>2</sup>、㉓用地A=10,300m<sup>2</sup>、㉔用地護岸L=24m
- 【泊地区】
- ⑭沖防波堤L=72m
- (3) 事業費 : 21,752百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～令和元年度

## 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	66,391,098（千円）
総便益額（現在価値化）	②	67,937,548（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.02

## (2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
<b>【白糠地区】</b>		
沖防波堤（新設）	① 158 m	3,031,171
南防波堤（新設）	② 48 m	1,132,033
第1外東防波堤（新設）	③ 55 m	353,928
東防波堤（新設）	④ 240 m	3,290,957
中防波堤（新設）	⑤ 160 m	905,269
東護岸（新設）	⑥ 75 m	1,638,189
北護岸（新設）	⑦ 160 m	1,095,885
-3.0m泊地（撤去）	⑮ 56 m	65,100
-2.0m泊地	⑯ 800 m <sup>2</sup>	12,680
-4.0m泊地	⑰ 2,830 m <sup>2</sup>	25,292
-3.0m岸壁（新設）	⑲ 110 m	183,930
-3.0m岸壁（新設）	⑳ 144 m	266,226
-3.0m岸壁（新設）	㉑ 98 m	49,204
-3.0m岸壁（新設）	㉒ 42 m	25,075
船揚場（改良）	㉓ 24 m	109,597
道路（新設）	㉔ 160 m	27,875
道路（新設）	㉕ 160 m	24,096
用地	㉖ 9,770 m <sup>2</sup>	161,725
用地	㉗ 2,330 m <sup>2</sup>	260,735
護岸（新設）	㉘ 48 m	48,431
（白糠地区小計）		（12,707,398）
<b>【焼山・泊地区】</b>		
沖防波堤（新設）	⑧ 255 m	4,574,101
第1東防波堤（新設）	⑨ 30 m	592,392
突堤（新設）	⑩ 90 m	33,999
第1東防波堤（改良）	⑪ 220 m	361,146
東護岸（改良）	⑫ 66 m	131,355
護岸（新設）	⑬ 45 m	971
沖防波堤（新設） 泊地区	⑭ 72.0 m	540,100
-4.0m泊地（撤去）	⑰ 1,000 m <sup>2</sup>	21,084
-3.0m岸壁（新設）	⑲ 80 m	18,328
-3.0m岸壁（新設）	⑳ 126 m	287,853
-4.0m岸壁（新設）	㉑ 150 m	564,107
船揚場（新設）	㉒ 25 m	124,749
道路（新設）	㉓ 180 m	32,977
道路（新設）	㉔ 757 m	1,629,599
用地	㉕ 4,421 m <sup>2</sup>	21,635
用地	㉖ 3,549 m <sup>2</sup>	56,722
用地（新設）	㉗ 10,300 m <sup>2</sup>	38,914
護岸	㉘ 24 m	14,718
（焼山・泊地区小計）		（9,044,750）
計		21,752,148
維持管理費等		100,000
総費用（消費税込み）		21,852,148
うち、消費税額		1,123,106
総費用（消費税抜）		20,729,042
現在価値化後の総費用		66,391,098

(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		942, 970	<p>【白糠地区】</p> 1-1漁獲物陸揚作業時間の短縮効果 1-2出漁準備作業時間の短縮効果 1-3係船岸増加による漁船待機時間の削減効果 1-4係船岸増加による休けい時の係船作業時間の削減効果 1-5漁船耐用年数の延長 1-6他漁港への避難回数の削減効果 1-7用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果 1-8-1漁船移動作業時間の削減効果 1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果 1-9荒天時の船揚場引き上げ回数の削減の効果 1-10船揚場（修理工）の整備に伴う他漁港利用の解消効果 1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果 <p>【焼山・泊地区】</p> 1-1漁獲物陸揚作業時間の短縮効果 1-2出漁準備作業時間の短縮効果 1-3岸壁の拡張による漁船待機時間の削減効果 1-4-1漁船耐用年数の延長効果（焼山地区） 1-4-2漁船耐用年数の延長効果（泊地区） 1-5他漁港への避難回数の削減効果 1-6用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果 1-7道路整備による車両の走行時間、経費の削減効果 1-8-1漁船移動作業時間の削減効果 1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果 1-9荒天時の船揚場引き上げ回数の削減効果 1-10船揚場（修理工）の整備に伴う他漁港利用の解消効果 1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果
漁獲機会の増大効果		42, 826	<p>【白糠地区】</p> 2-1出漁日数の増加の効果 <p>【焼山・泊地区】</p> 2-1出漁日数の増加の効果
漁獲物付加価値化の効果		212, 920	<p>【白糠地区】</p> 4-1静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果 <p>【焼山・泊地区】</p> 4-1陸揚時間及び陸送時間の短縮による鮮度向上効果
漁業就業者の労働環境改善効果		133, 463	<p>【白糠地区】</p> 5-1漁業者の就労環境改善効果（陸揚） 5-2漁業者の就労環境改善効果（準備） 5-3漁業者の就労環境改善効果（休けい） <p>【焼山・泊地区】</p> 5-1漁業者の就労環境改善効果（陸揚） 5-2漁業者の就労環境改善効果（準備）
漁業外産業への効果		159, 610	<p>【白糠地区】</p> 7-1生産額増大の波及効果 7-2魚価の安定化に伴う流通業波及効果 <p>【焼山・泊地区】</p> 7-1生産額増大の波及効果 7-2魚価の安定化に伴う流通業波及効果
避難・救助・災害対策効果		461, 458	<p>【白糠地区】</p> 9-1外郭施設の整備に伴う海難損失の回避 <p>【焼山・泊地区】</p> 9-1外郭施設の整備に伴う海難損失の回避 9-2係留施設の改良に伴う震災時の水揚げ維持
自然環境保全・修復効果		11, 325	<p>【白糠地区】</p> 10-1干潟藻場の増加による水質浄化 <p>【焼山・泊地区】</p> 10-1干潟藻場の増加による水質浄化
施設利用者の利便性向上効果		113, 517	<p>【白糠地区】</p> 13-1余暇機能向上効果 <p>【焼山・泊地区】</p> 13-1余暇機能向上効果
計		2, 078, 089	

(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)							計 ④	現在価値 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理費含む) ③	事業費 (税抜) ③	現在価値 (維持管理費含む) ①×②×③	1. 水産物の生産性向上	2. 漁業就業環境の向上	4. 地域産業の活性化	5. 非常時・緊急時の対応	6. 自然保全・文化の継承	7. その他			
-24	13														
-23	14	2.465	1.728	1,310,930	1,248,505	5,317,418									
-22	15	2.370	1.763	1,074,123	1,022,975	4,274,162	76,377	10,188	9,471	7,488	692	5,917	110,133	261,006	
-21	16	2.279	1.766	969,994	923,804	3,717,667	82,770	10,974	10,461	7,877	1,477	12,469	126,028	287,189	
-20	17	2.191	1.764	1,705,815	1,624,586	6,279,255	99,762	13,100	12,979	9,040	2,192	19,062	156,135	342,111	
-19	18	2.107	1.730	2,249,903	2,142,765	7,810,056	138,880	18,926	16,139	15,523	2,495	27,260	219,223	461,870	
-18	19	2.026	1.745	2,086,378	1,987,027	7,024,239	271,772	33,841	42,726	24,605	3,404	36,184	412,532	835,714	
-17	20	1.948	1.742	1,698,876	1,617,978	5,490,190	418,975	49,982	63,041	39,621	4,402	46,127	622,148	1,211,882	
-16	21	1.873	1.635	1,673,539	1,593,847	4,880,876	518,182	61,499	78,419	49,501	4,976	52,433	765,010	1,432,849	
-15	22	1.801	1.572	1,481,576	1,411,025	3,994,729	619,074	74,405	92,051	56,283	9,330	60,621	911,764	1,642,035	
-14	23	1.732	1.630	1,861,934	1,773,271	5,005,292	705,799	85,433	104,627	62,701	11,274	66,639	1,036,473	1,794,836	
-13	24	1.665	1.573	1,250,154	1,190,623	3,118,432	836,896	96,502	118,469	68,863	11,274	75,996	1,208,000	2,011,409	
-12	25	1.601	1.579	1,438,630	1,370,124	3,463,716	905,623	104,914	129,207	73,191	11,274	83,489	1,307,698	2,093,667	
-11	26	1.539	1.510	1,047,348	969,767	2,254,297	976,363	111,504	137,402	76,014	11,299	92,945	1,405,527	2,163,744	
-10	27	1.480	1.484	747,513	692,142	1,520,417	1,032,904	117,535	145,032	78,722	11,299	102,225	1,487,717	2,202,185	
-9	28	1.423	1.484	568,072	525,993	1,111,000	1,068,990	121,881	150,316	80,470	11,299	106,054	1,539,010	2,190,491	
-8	29	1.369	1.446	388,107	359,359	711,154	1,095,259	124,897	154,160	81,844	11,299	109,178	1,576,637	2,157,737	
-7	30	1.316	1.401	187,929	174,009	320,806	1,116,547	127,401	157,334	82,966	11,301	111,728	1,607,277	2,115,067	
-6	31	1.265	1.363	32,042	29,130	50,238	1,198,995	128,933	159,277	83,664	11,325	113,251	1,695,445	2,145,279	
-5	2	1.217	1.342	2,000	1,819	2,970	1,201,128	129,194	159,610	83,741	11,325	113,517	1,698,515	2,066,503	
-4	3	1.170	1.295	2,000	1,819	2,756	1,201,128	129,194	159,610	83,693	11,325	113,517	1,698,467	1,986,966	
-3	4	1.125	1.191	2,000	1,819	2,437	1,201,128	129,194	159,610	83,646	11,325	113,517	1,698,420	1,910,492	
-2	5	1.082	1.070	2,000	1,819	2,105	1,201,128	129,194	159,610	83,600	11,325	113,517	1,698,374	1,836,961	
-1	6	1.040	1.000	2,000	1,819	1,892	1,201,128	129,194	159,610	83,554	11,325	113,517	1,698,328	1,766,261	
0	7	1.000	1.000	2,000	1,819	1,819	1,201,128	129,194	159,610	83,509	11,325	113,517	1,698,283	1,698,283	
1	8	0.962	1.000	2,000	1,819	1,749	1,201,128	129,194	159,610	83,464	11,325	113,517	1,698,238	1,632,921	
2	9	0.925	1.000	2,000	1,819	1,682	1,201,128	129,194	159,610	83,421	11,325	113,517	1,698,195	1,570,077	
3	10	0.889	1.000	2,000	1,819	1,617	1,201,128	129,194	159,610	83,377	11,325	113,517	1,698,151	1,509,650	
4	11	0.855	1.000	2,000	1,819	1,555	1,201,128	129,194	159,610	83,334	11,325	113,517	1,698,108	1,451,550	
5	12	0.822	1.000	2,000	1,819	1,495	1,201,128	129,194	159,610	83,292	11,325	113,517	1,698,066	1,395,686	
6	13	0.790	1.000	2,000	1,819	1,438	1,201,128	129,194	159,610	83,251	11,325	113,517	1,698,025	1,341,974	
7	14	0.760	1.000	2,000	1,819	1,382	1,201,128	129,194	159,610	83,209	11,325	113,517	1,697,983	1,290,328	
8	15	0.731	1.000	2,000	1,819	1,329	1,201,128	129,194	159,610	83,169	11,325	113,517	1,697,943	1,240,670	
9	16	0.703	1.000	2,000	1,819	1,278	1,201,128	129,194	159,610	83,129	11,325	113,517	1,697,903	1,192,924	
10	17	0.676	1.000	2,000	1,819	1,229	1,201,128	129,194	159,610	83,089	11,325	113,517	1,697,863	1,147,015	
11	18	0.650	1.000	2,000	1,819	1,182	1,201,128	129,194	159,610	83,051	11,325	113,517	1,697,825	1,102,875	
12	19	0.625	1.000	2,000	1,819	1,136	1,201,128	129,194	159,610	83,012	11,325	113,517	1,697,786	1,060,432	
13	20	0.601	1.000	2,000	1,819	1,092	1,201,128	129,194	159,610	82,974	11,325	113,517	1,697,748	1,019,623	
14	21	0.577	1.000	2,000	1,819	1,050	1,201,128	129,194	159,610	82,937	11,325	113,517	1,697,711	980,386	
15	22	0.555	1.000	2,000	1,819	1,010	1,201,128	129,194	159,610	82,900	11,325	113,517	1,697,674	942,658	
16	23	0.534	1.000	2,000	1,819	971	1,201,128	129,194	159,610	82,864	11,325	113,517	1,697,638	906,383	
17	24	0.513	1.000	2,000	1,819	934	1,201,128	129,194	159,610	82,828	11,325	113,517	1,697,602	871,503	
18	25	0.494	1.000	2,000	1,819	898	1,201,128	129,194	159,610	82,792	11,325	113,517	1,697,566	837,966	
19	26	0.475	1.000	2,000	1,819	863	1,201,128	129,194	159,610	82,757	11,325	113,517	1,697,531	805,720	
20	27	0.456	1.000	2,000	1,819	830	1,201,128	129,194	159,610	82,723	11,325	113,517	1,697,497	774,715	
21	28	0.439	1.000	2,000	1,819	798	1,201,128	129,194	159,610	82,689	11,325	113,517	1,697,463	744,904	
22	29	0.422	1.000	2,000	1,819	768	1,201,128	129,194	159,610	82,655	11,325	113,517	1,697,429	716,239	
23	30	0.406	1.000	2,000	1,819	738	1,201,128	129,194	159,610	82,622	11,325	113,517	1,697,396	688,678	
24	31	0.390	1.000	2,000	1,819	710	1,201,128	129,194	159,610	82,589	11,325	113,517	1,697,363	662,178	
25	32	0.375	1.000	2,000	1,819	682	1,201,128	129,194	159,610	82,557	11,325	113,517	1,697,331	636,697	
26	33	0.361	1.000	2,000	1,819	656	1,201,128	129,194	159,610	82,525	11,325	113,517	1,697,299	612,197	
27	34	0.347	1.000	2,000	1,819	631	1,201,128	129,194	159,610	82,494	11,325	113,517	1,697,268	588,641	
28	35	0.333	1.000	1,877	1,707	569	1,124,751	119,006	150,139	74,975	10,633	107,600	1,587,104	529,263	
29	36	0.321	1.000	1,781	1,620	520	1,118,358	118,220	149,149	74,555	9,848	101,048	1,571,178	503,800	
30	37	0.308	1.000	1,698	1,544	476	1,101,366	116,094	146,631	73,362	9,133	94,455	1,541,041	475,132	
31	38	0.296	1.000	1,539	1,400	415	1,062,248	110,268	143,471	66,849	8,830	86,257	1,477,923	438,145	
32	39	0.285	1.000	1,322	1,202	343	929,356	95,353	116,884	57,738	7,921	77,333	1,284,585	366,181	
33	40	0.274	1.000	1,123	1,021	280	782,153	79,212	96,569	44,744	6,923	67,390	1,076,991	295,197	
34	41	0.264	1.000	961	874	230	682,946	67,695	81,191	34,808	6,349	61,084	934,073	246,177	
35	42	0.253	1.000	806	733	186	582,054	54,789	67,559	27,971	1,995	52,896	787,264	199,505	
36	43	0.244	1.000	669	609	148	495,329	43,761	54,983	21,498	51	46,878	662,500	161,431	
37	44	0.234	1.000	506	460	108	364,232	32,692	41,141	15,283	51	37,521	490,920	115,021	
38	45	0.225	1.000	397	361	81	295,505	24,280	30,403	10,902	51	30,028	391,169	88,125	
39	46	0.217	1.000	263	240	52	224,765	17,690	22,208	8,026	26	20,572	293,287	63,532	
40	47	0.208	1.000	171	156	32	168,224	11,659	14,578	5,267	26	11,292	211,046	43,959	
41	48	0.200	1.000	102	93	19	132,138	7,313	9,294	3,468	26	7,463	159,702	31,985	
42	49	0.193	1.000	51	47	9	105,869	4,297	5,450	2,044	26	4,339	122,025	23,499	
43	50	0.185	1.000	17	16	3	84,581	1,793	2,276	872	24	1,789	91,335	16,912	
44	51	0.178	1.000	2	2	0	2,133	261	333	125		266	3,118	555	
45	52	0.171	1.000												
46	53	0.165	1.000												
47	54	0.158	1.000												
計				21,852,148	20,729,042	66,391,098							84,901,007	67,937,548	

\*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. 水産物の生産性向上

(1) 水産物生産コストの削減効果

1-1 漁獲物陸揚作業時間の短縮効果

沖防波堤、南防波堤等の外郭施設の整備により、港内静穏度が向上し、陸揚岸壁前面の波高が低減され作業効率が高まることで、陸揚作業時間が短縮できた。これを労働時間短縮による作業効率の向上として効果を算定する。

区分		【白糠】	備考
(1) 小型定置網	B1		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	1.75	陸揚60分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.08	陸揚40分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	260	
作業人数	人/隻 ④	10	
操業漁船隻数	隻 ⑤	9	外来船3隻含む
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間 ⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	27,409	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網	B2		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	60	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	28	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	3,973	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	200	
作業人数	人/隻 ④	3	
操業漁船隻数	隻 ⑤	36	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	25,542	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	1.17	陸揚30分 接離岸30分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	0.75	陸揚25分 接離岸15分 航行5分
年間出漁日数	日/年 ③	220	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	24	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	10,406	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	1.50	陸揚60分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.00	陸揚45分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年 ③	100	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	5	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,183	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
年間便益額	千円/年	68,513	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 白糠漁協、調査対象: 白糠漁協職員

実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-2出漁準備作業時間の短縮効果

港内静穏度の大幅な改善と岸壁整備により出漁準備作業時間が短縮できた。これを労働時間短縮による作業効率の向上として効果を算定する。

区分		【白糠】	備考
(1) 小型定置網	B1	漁協ヒアリング*	
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ①	1.50	仕込み・準備45分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	260	
作業人数	人/隻 ④	10	
操業漁船隻数	隻 ⑤	9	外来船3隻含む
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間 ⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	23,983	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網	B2	漁協ヒアリング*	
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ①	1.42	仕込み・準備40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	60	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	28	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	3,973	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3	漁協ヒアリング*	
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	2.67	仕込み・準備80分 接離岸50分 航行30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
年間出漁日数	日/年 ③	200	
作業人数	人/隻 ④	3	
操業漁船隻数	隻 ⑤	36	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	46,827	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4	漁協ヒアリング*	
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年 ③	220	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	24	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	10,406	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5	漁協ヒアリング*	
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	2.33	仕込み・準備80分 接離岸40分 航行20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.50	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	100	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	5	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,971	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
年間便益額	千円/年	87,160	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 白糠漁協、調査対象: 白糠漁協職員

実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-3係船岸増加による漁船待機時間の削減効果

陸揚用及び準備用岸壁が不足していることから、陸揚げ作業時及び準備作業時に待ち時間が生じていた。漁港を東側に拡張し岸壁や泊地等を整備することにより、岸壁延長不足が解消し、作業待機時間が縮減された。この待機時間の短縮による労働時間減分を便益として計上する。

区分		【白糠】	備考
(1) 小型定置網		B1	漁協ヒアリンク
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.50	陸揚60分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	260	
作業人数	人/隻 ④	10	
操業漁船隻数	隻	9	外来船3隻含む
対象隻数	隻 ⑤	4	増延長分で利用できる隻数
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間 ⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	27,409	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網		B2	漁協ヒアリンク
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.17	陸揚40分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	60	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	28	
対象隻数	隻 ⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,324	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り		B3	漁協ヒアリンク
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.17	陸揚40分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	200	
作業人数	人/隻 ④	3	
操業漁船隻数	隻	36	
対象隻数	隻 ⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	6,622	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り		B4	漁協ヒアリンク
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.00	陸揚30分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	220	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	24	
対象隻数	隻 ⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	4,162	
(5) 刺し網		B5	漁協ヒアリンク
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.33	陸揚60分 接離岸20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	100	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	5	
対象隻数	隻 ⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	2,523	
陸揚げ時待機時間の削減効果	年間便益額	千円/年	B6 = B1+ B2+ B3+ B4+ B5
(1) 小型定置網		B7	漁協ヒアリンク
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻 ①	1.25	仕込み・準備45分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	260	
作業人数	人/隻 ④	10	
操業漁船隻数	隻	9	外来船3隻含む
対象隻数	隻 ⑤	4	増延長分で利用できる隻数
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間 ⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	22,841	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$

3. 効果額の算定方法

(2) 敷網		B8		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.17	仕込み・準備40分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	60	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		28	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		1,324	$B8 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り		B9		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	①	2.17	仕込み・準備80分 接離岸50分
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	200	
作業人数	人/隻	④	3	
操業漁船隻数	隻		36	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		12,298	$B9 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り		B10		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	①	1.00	仕込み・準備40分 接離岸20分
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	220	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		24	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		4,162	$B10 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網		B11		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	①	2.00	仕込み・準備80分 接離岸40分
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	100	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		5	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		3,784	$B11 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
準備時待機時間の削減効果	年間便益額			$B12 = B7 + B8 + B9 + B10 + B11$
年間便益額 合計	千円/年		86,449	$\Sigma = B6 + B12$

漁協ヒアリング:調査日 令和7年10月3日、調査場所:白糠漁協、調査対象:白糠漁協職員  
 実施者:むつ水産事務所職員、実施方法:ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-4係船岸増加による休けい時の係船作業時間の削減効果

休けい時の係留に際して、延長不足により多重係留や輻輳により係留や解繋作業に時間を要していた。休けい岸壁が増加・整備されたことで、作業時間を削減でき、便益として計上する。

区分		【白糠】	備考
(1) 小型定置網		B7	漁協ヒアリング*
整備前の作業時間	時間/隻 ①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	260	
作業人数	人/隻 ④	10	
操業漁船隻数	隻	9	外来船3隻含む
対象隻数	隻 ⑤	9	増延長分で利用できる隻数
労務単価 (小型定置網漁業)	円/時間 ⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	30,835	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網		B8	漁協ヒアリング*
整備前の作業時間	時間/隻 ①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	60	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	28	
対象隻数	隻 ⑤	14	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満~20 t 未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	2,980	$B8 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り		B9	漁協ヒアリング*
整備前の作業時間	時間/隻 ①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	200	
作業人数	人/隻 ④	3	
操業漁船隻数	隻	36	
対象隻数	隻 ⑤	14	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満~20 t 未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	14,900	$B9 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り		B10	漁協ヒアリング*
整備前の作業時間	時間/隻 ①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	220	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	24	
対象隻数	隻 ⑤	14	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満~20 t 未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	10,926	$B10 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網		B11	漁協ヒアリング*
整備前の作業時間	時間/隻 ①	0.50	出漁時20分 帰港時10分
整備後の作業時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	100	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	5	
対象隻数	隻 ⑤	5	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満~20 t 未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,183	$B11 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
年間便益額	千円/年	60,824	$\Sigma = B7 + B8 + B9 + B10 + B11$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 白糠漁協、調査対象: 白糠漁協職員

実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-5漁船耐用年数の延長

泊地が静穏になることから、漁船の損傷度合いが緩和され、耐用年数が延長される。この効果は、3 t 未満及び船外機船を除く漁船全体に適用できる。

区分		【白糠】	備考																				
登録漁船総トン数(3トン以上動力船)	トン	① 527.6	R5港勢調査																				
FRP船トン当たりの建造費	千円/トン	② 4,700	「造船造機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のト当たりの建造費(消費税控除、令和5年の実質価格化)																				
平均耐用年数の実績延長年数	年	Y1 3.17	「漁業経済効果調査報告書」実態調査																				
整備前の漁船の耐用年数	年	Y2 7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 FRP船																				
整備後の漁船の耐用年数	年	Y=Y1+Y2 10.17																					
GDPデフレータ比		③ 1.07	R7 (R6 を適用) / R4 = 110.2/102.7																				
<p>T:漁船の隻数・総トン数の計算 (R5港勢調査・1日当たり標準的最多利用状況)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>隻数</th> <th>総トン数</th> <th>対象岸壁</th> <th>平均トン数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3~10 t</td> <td>56</td> <td>341.6</td> <td>-3.0m岸壁</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>10~20 t</td> <td>12</td> <td>186.0</td> <td>-4.0m岸壁</td> <td>15.5</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>68</td> <td>527.6</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数	3~10 t	56	341.6	-3.0m岸壁	6.1	10~20 t	12	186.0	-4.0m岸壁	15.5	合計	68	527.6		
	隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数																			
3~10 t	56	341.6	-3.0m岸壁	6.1																			
10~20 t	12	186.0	-4.0m岸壁	15.5																			
合計	68	527.6																					
年間便益額	千円/年	⑧ 118,148	$B = (1/7 - 1/10.17) * ① * ② * ③$																				

1-6他漁港への避難回数削減効果

港内静穏度の不良と泊地が狭いことから、外来船は激浪時に本漁港に避難できず、八戸に避難せざるを得なかったが、整備後は外来漁船の受入れが可能となる。避難回航にともなう労務費及び燃料費が削減できる。

区分		【白糠】	備考
整備前の年間避難回数	回/年	① 10	漁協ヒアリング
整備後の年間避難回数	回/年	② 0	調査日：令和7年10月3日、
避難1回当たりの漁船隻数	隻	③ 5	調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員
漁船を避難させるため必要な乗組員数	人/隻	④ 3	実施者：下北水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査
避難1回当たりの所要時間(～八戸港まで往復)	時間	⑤ 12.0	
避難1回当たり移動回数	回/1回	⑥ 2	
<b>■労働時間の削減効果</b>			
労働単価漁船漁業(漁船漁業平均)	円/時間	⑦ 2,351	R5漁業経営調査報告書より算定
年間便益額		B1 8,463	$B1 = (①-②) * ③ * ④ * (⑤ * ⑥) * ⑦ * 1/1000$
<b>■燃料の削減効果</b>			
軽油	円/L	Coil 130.8	R7.7東北地方 軽油：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
燃料消費率	kg/ps/hr	Roil 0.17	「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
平均馬力数	PS	Ps 110	5~10 t 船1隻当たり平均。漁港港勢調査R5
軽油の重量	kg/m3	Woil 820	「石油連盟」の統計情報
燃油消費量	L/hr	⑧ 22.8	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000)
年間便益額		B2 149	$B2 = (①-②) * ③ * ④ * (⑤ * ⑥) * ⑦ * 1/1000$
年間便益額 合計	千円/年	8,612	$\Sigma = B1+B2$

3. 効果額の算定方法

1-7用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果

用地整備により、網の維持補修作業のためのトラック等による運搬・積み下ろし作業が必要なくなった。

区分					【白糠】	備考		
■小型定置網維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング*		
整備前	網補修場への往復	トラック	台	①	6	(統数)		
		所要時間	時間	②	1.80	6km・時速20km(18分)車両積み下ろし1.5時間		
		燃料費	円/台	③	227			
		従事者数	人	④	12	海上6人+陸上6人		
		平均頻度	回/年	⑤	36	運搬・積み下ろし作業は、1回/週		
整備後	網補修場への往復	トラック	台	⑥	0			
		所要時間	時間	⑦	0			
		労務単価	円/時間	⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区小型定置網漁業		
年間便益額					千円/年	B1_1	8,246	$B1_1 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
整備前	網補修場への往復	乗用車	台	①	6	(統数)		
		所要時間	時間	②	0.30	6km・時速20km(18分)		
		燃料費	円/台	③	68			
		従事者数	人	④	12	海上6人+陸上6人		
		平均頻度	回/年	⑤	208	修理補修作業は、年間操業日数の8割程度		
整備後	網補修場への往復	乗用車	台	⑥	0			
		所要時間	時間	⑦	0			
		労務単価	円/時間	⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区小型定置網漁業		
年間便益額					千円/年	B1_2	7,978	$B1_2 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
年間便益額					千円/年	B1	16,224	$B1 = B1_1 + B1_2$
■刺し網の維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング*		
整備前	網補修場への往復	軽トラック	台	①	5	(統数)		
		所要時間	時間	②	12.67	4km・時速20km(12分)車両積み下ろし40分		
		燃料費	円/台	③	68			
		従事者数	人	④	2			
		平均頻度	回/年	⑤	100	年間操業日数の毎回		
整備後	網補修場への往復	軽トラック	台	⑥	0			
		所要時間	時間	⑦	0			
		労務単価	円/時間	⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区漁船漁業3t未満~20t未満		
年間便益額					千円/年	B2	29,998	$B2 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
■敷網の維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング*		
整備前	網補修場への往復	トラック	台	①	28	(統数)		
		所要時間	時間	②	1.30	6km・時速20km(18分)車両積み下ろし1時間		
		燃料費	円/台	③	227			
		従事者数	人	④	2			
		平均頻度	回/年	⑤	1			
整備後	網補修場への往復	トラック	台	⑥	0			
		所要時間	時間	⑦	0.0			
		労務単価	円/時間	⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区漁船漁業3t未満~20t未満		
年間便益額					千円/年	B3	178	$B3 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
合計便益額 合計					千円/年		46,400	$\Sigma = B1 + B2 + B3$

漁協ヒアリング:調査日 令和7年10月3日、調査場所:白糠漁協、調査対象:白糠漁協職員

実施者:むつ水産事務所職員、実施方法:ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-8-1漁船移動作業時間の削減効果

台風など荒天時には、安全な場所に移動避難して、係留しなおす作業をおこなっていた。漁港整備により静穏度が向上して、この移動避難が必要なくなった。

区分		【白糠】	備考
整備前	移動・固定作業時間	時間 ①	4.0
			漁協ヒアリング
			避難時：移動作業30分、つなぎ作業2時間
			解除時：取外し作業1時間、移動作業30分
	対象隻数	隻 ②	68
対象人数	人/日 ③	2	R5港勢調査 登録漁船(3トン以上動力船)
台風等回数	回/年 ④	10	10回程度。漁協ヒアリング (気象庁警報発令実績データ 下北地域10年平均8.7回/年)
整備後	固定確認作業時間	時間 ⑤	0.5
	労務単価	円/時間 ⑥	2,365
年間便益額		千円/年	11,257
			$\Sigma = (① - ⑤) * ② * ③ * ④ * ⑥ * 1/1000$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果

波浪警報・注意報が発表されるような荒天時には、係船岸や船揚場斜路に係留している漁船の損壊や流失が発生しないよう、見回りや係留状況の点検及び係留ロープの繋ぎ直し作業を、昼は4~5回、夜間でも2~3回程度は行っていた。外郭施設の改良により静穏度等が向上し越波も防止されることで、波浪に伴う漁船の動揺が少なくなることから、見回り、係留点検作業が2回/日程度に軽減された。

区分		【白糠】	備考
固定確認作業回数	回/年 ①	10	漁協ヒアリング
			10回程度：漁協ヒアリング (注意報レベル有義波3.0m以上、発生率=9.5日/年 Nawphasむつ小川原港ターマ)
対象漁船隻数	隻 ②	65	R5港勢調査 登録漁船(3トン以上動力船)
整備前	見回り・緊結作業時間	時間 ③	1.5
	作業人数	人/日 ④	2
	作業回数	回/日 ⑤	9
整備後	見回り時間	時間 ⑥	0.5
	作業人数	人/日 ⑦	1
	作業回数	回/日 ⑧	2
	労務単価	円/時間 ⑨	2,365
年間便益額		千円/年	39,968
			$\Sigma = ① * ② * ⑨ * ((③ * ④ * ⑤) - (⑥ * ⑦ * ⑧)) * 1/1000$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-9 荒天時の船揚場引き上げ回数の削減の効果

3t未満船は、休けい時は船揚場に引き揚げられているものが多く、荒天時には、更に背後用地まで引き上げて避難する必要があった。また休けい時水域を利用して3t未満船は、荒天時には船揚場まで移動し、船揚場の背後用地まで引き上げる必要があった。漁港整備により静穏度が向上して、この避難回数および作業時間が削減された。

区分				【白糠】	備考
■ 荒天時に更に背後用地まで引き上げる3t未満船					漁協ヒアリング
整備前	引き上げ・固定時間	時間	①	1.0	避難時・解除時
	対象隻数	隻	②	17	R5港勢調査：登録漁船3t未満47隻のうち船揚場利用
	対象人数	人/日	③	2	
	引き上げ回数	回/年	④	10	
整備後	引き上げ・固定時間	時間	⑤	0.0	
	引き上げ回数	回/年	⑥	0	
	労務単価	円/時間	⑦	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
年間便益額	千円/年		B1	804	$B1 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * 1/1000$
■ 荒天時に船揚場に移動し背後用地まで引き上げる3t未満船					漁協ヒアリング
整備前	移動・引き上げ・固定時間	時間	①	1.5	避難時・解除時
	対象隻数	隻	②	1	R5港勢調査：登録漁船3t未満47隻のうち休けい時水域利用
	対象人数	人/日	③	2	
	引き上げ回数	回/年	④	10	
整備後	移動・引き上げ・固定時間	時間	⑤	0.0	
	引き上げ回数	回/年	⑥	0	
	労務単価	円/時間	⑦	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
年間便益額	千円/年		B2	70	$B2 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * 1/1000$
年間便益額 合計	千円/年			874	$\Sigma = B1 + B2$

1-10 船揚場（修理用）の整備に伴う他漁港利用の解消効果

白糠漁港には、漁船修理用施設（船揚場：修理用）が整備されていないことから、他港（八戸）の施設を利用している状況にある。船揚場（修理用）の整備に伴い修理先までの移動に要する労力及び経費の削減分を便益額として計上する。

修理先へ移動：白糠～陸路1人～八戸、白糠～航路2人～八戸、八戸～陸路3人～白糠

修理から移動：白糠～陸路3人～八戸、八戸～航路2人～白糠、八戸～陸路1人～白糠

区分				【白糠】	備考
白糠～八戸					漁協ヒアリング
整備前	年間他港利用回数	回/年	①	1	
整備後	年間他港利用回数	回/年	②	0	
	対象漁船隻数	隻/年	③	22	R5登録漁船数(3～20t船)計65隻+外来船3隻が3年に1回
	航路乗員数	人/隻	④	2	
	陸路乗員数	人/台	⑤	1	
	回航時間(往復)	時間	⑥	12.0	航行速度10ノット(=18.52km/hr)として算定。1ノット=1.852km/h
	車運転時間(往復)	時間	⑦	5.5	
	航路往来回数	回	⑧	1	
	陸路往来回数	回	⑨	2	
■ 労働時間の削減効果					
	労務単価	円/時間	⑩	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
年間便益額	千円/年		B1	2,357	$B1 = (① - ②) * ③ * ⑩ * ((④ * ⑥ * 1) + (⑤ * ⑦ * 1) + ((④ + ⑤) * ⑧ * 1)) * 1/1000$
■ 燃料の削減効果					
	軽油	円/L	Coil	130.8	R7.7東北地方 軽油：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
	燃料消費率	kg/ps/hr	Roil	0.17	「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
	平均馬力数	PS	Ps	110	5～10t船1隻当たり平均。漁港港勢調査R5
	軽油の重量	kg/m3	Woil	820	「石油連盟」の統計情報
	燃油消費量	L/hr	⑪	22.8	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000
年間便益額	千円/年		B2	775	$B2 = ③ * (① - ②) * ⑥ * ⑪ * Coil * 1/1000$
■ 上架施設利用料の削減効果					
	1回当たり上架施設利用料(八戸)		⑫	200,000	漁協ヒアリング
	1回当たり上架施設利用料(白糠)		⑬	35,000	漁協ヒアリング
年間便益額	千円/年		B3	3,575	$B3 = (⑫ - ⑬) * ③ * 1/1000$
■ 車両経費の削減効果					
	22隻 * 1回/年 * (90km * 2 * 2 * 18.78円/km) =			148,738	白糠漁港～八戸漁港 走行距離約90km、 車種別走行経費原単位(乗用車(40km/h)一般道(平地))： 18.78円/台・km ※国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8
	GDPデフレーターR7(R6を適用)：			110.2	(内閣府経済社会総合研究所)
	GDPデフレーターR7(R2)：			101.9	
実質価格	千円/年		B4	160	$B4 = 148,738 \text{ 円/年} \times (110.2 / 101.9)$
年間便益額 合計	千円/年			6,867	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員  
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果

白糠漁港で営まれるコンブ漁業では、操業終了後、陸上で天日干し作業を行っている。  
 漁港用地内で使用できる場所が不足していたので、漁港から離れた場所へ運んで天日干しをしていた。そのため、離れた作業場所と漁港との往来時間や軽トラへの積み下ろし作業が生じていた。計画の舗装用地で作業できるようになることで、運搬に要する時間や積み下ろし作業を削減でき、その削減分を便益として計上する。

区分	【白糠】	備考												
<b>■運搬・移動による作業時間短縮効果</b>														
コンブ漁業年間作業日数 日/年 ①	200	漁協ヒアリング												
コンブの平均陸揚量（整備完了後のR2～R5） トン/年 ②	432.5	漁港港勢調査												
コンブの1日平均陸揚量 kg/日 ③	2,162.4	Q*1000/D												
コンブの1日平均陸揚量運搬台数 台/日 ④	14	軽トラ1台分=生150kg程度を積載：漁協ヒアリング												
整備前作業時間（往復） 時間/回 ⑤	1.20	4km・時速20km（12分）、積み下ろし1時間：漁協ヒアリング												
整備後作業時間 時間/回 ⑥	0.0	：漁協ヒアリング												
労務単価（漁船漁業3t未満～20t未満） 円/時間 ⑦	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区												
年間便益額 B1	7,946	B1 = ① * ④ * (⑤ - ⑥) * ⑦												
		白糠地区 整備終了後 平均陸揚量（コンブ） <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸揚量（トン）</td> <td>125.1</td> <td>203.2</td> <td>568.2</td> <td>833.4</td> <td>432.5</td> </tr> </tbody> </table> 資料：漁港港勢調査		R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量（トン）	125.1	203.2	568.2	833.4	432.5
	R2	R3	R4	R5	平均									
陸揚量（トン）	125.1	203.2	568.2	833.4	432.5									
<b>■運搬・移動による走行経費削減効果</b>														
23台 * 125日 * (4km * 26.02円/km) = 千円/年	291	④*①*(4*26.02)*1/1000 車種別走行経費原単位（小型貨物（20km/h）一般道（平地）） ：26.02円/台・km 国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8												
GDPデフレーターR7（R6を適用）：	110.2	（内閣府経済社会総合研究所）												
GDPデフレーターR7（R2）：	101.9													
実質価格： 千円/年 B2	314	B2=178千円/年 × (110.2 / 101.9)												
年間便益額 合計 千円/年	8,260	Σ = B1 + B2												

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員  
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

(2) 漁獲機会の増大効果

2-1出漁日数の増加の効果

港口部の静穏度が格段に改良されることから、従来出漁を見合わせていた荒天時にも出漁が可能となるので年間の出漁日数が増加し、陸揚量が増加した。年間の出漁増加日数は4日/月とし、取引高の増加として効果を計測する。

区分	【白糠】	備考																								
整備後の年間の漁獲量 kg/年 ①	1,174,000	R2～R5港勢調査より																								
整備前の年間延べ出漁日数 日/年 ②	230																									
整備後の年間延べ出漁日数 日/年 ③	250																									
荒天時と平常時の漁獲量の比率 ④	0.9																									
kg当りの取引価格 円/kg ⑤	485																									
漁業所得率 ⑥	53.3%	R5漁業経営調査報告書 漁船漁業（平均）																								
		外郭施設整備後平均陸揚金額（整備終了後） <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸揚量（トン）</td> <td>1,209.6</td> <td>815.5</td> <td>1,352.4</td> <td>1,317.4</td> <td>1,174</td> </tr> <tr> <td>陸揚金額（百万円）</td> <td>735</td> <td>432</td> <td>600</td> <td>507</td> <td>569</td> </tr> <tr> <td>平均単価（円/kg）</td> <td>608</td> <td>530</td> <td>444</td> <td>385</td> <td>485</td> </tr> </tbody> </table> 資料：漁港港勢調査		R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量（トン）	1,209.6	815.5	1,352.4	1,317.4	1,174	陸揚金額（百万円）	735	432	600	507	569	平均単価（円/kg）	608	530	444	385	485
	R2	R3	R4	R5	平均																					
陸揚量（トン）	1,209.6	815.5	1,352.4	1,317.4	1,174																					
陸揚金額（百万円）	735	432	600	507	569																					
平均単価（円/kg）	608	530	444	385	485																					
年間便益額 千円/年	21,862	B = (③ - ②) / ③ * ① * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000																								

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員  
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

(4) 漁獲物付加価値化の効果

4-1 静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果

外郭施設整備完了により、港内静穏度の向上による陸揚時間の短縮され、鮮魚類の鮮度を良好にし、仲買との取引価格を向上させた。港内静穏度の向上に資する第1外東防波堤及び南防波堤の整備前5ヶ年平均単価に対し、直近4ヶ年（R2～R5）平均単価との差を取引価格UPの付加価値化効果として計上する。

区分	【白糠】	備考																																																																																																
整備前の鮮魚の平均単価	円/kg	323 H18～H22年港勢調査																																																																																																
GDPデフレーターR7（R6を適用）：		110.2 内閣府経済社会総合研究所																																																																																																
GDPデフレーターR7（H22）		98.6																																																																																																
整備前の鮮魚の平均単価（実質価格に変換）	円/kg ①	361 H18～H22年港勢調査にデフレーター考慮																																																																																																
整備後の鮮魚の平均単価	円/kg ②	485 R2～R5年港勢調査																																																																																																
年間の鮮魚漁獲量	t/年 ③	1,174 R2～R5年港勢調査																																																																																																
整備後（付加価値化後）の年間必要経費	千円/年 ④	700 漁協ヒアリング*																																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">整備前</th> </tr> <tr> <th colspan="8">平均漁獲金額</th> </tr> <tr> <th>属地</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th colspan="2">平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸揚量（トン）</td> <td>2057.4</td> <td>3139.7</td> <td>2,546.7</td> <td>2,690.1</td> <td>2,299.8</td> <td colspan="2">2,547</td> </tr> <tr> <td>陸揚金額（百万円）</td> <td>739</td> <td>969</td> <td>814</td> <td>799</td> <td>794</td> <td colspan="2">823</td> </tr> <tr> <td>平均単価（円/kg）</td> <td>359</td> <td>309</td> <td>320</td> <td>297</td> <td>345</td> <td colspan="2">323</td> </tr> <tr> <th colspan="8">整備後</th> </tr> <tr> <th colspan="8">直近4ヶ年における平均漁獲金額</th> </tr> <tr> <th>属地</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th colspan="3">平均</th> </tr> <tr> <td>陸揚量（トン）</td> <td>1,209.6</td> <td>815.5</td> <td>1,352.4</td> <td>1,317.4</td> <td colspan="3">1,174</td> </tr> <tr> <td>陸揚金額（百万円）</td> <td>735</td> <td>432</td> <td>600</td> <td>507</td> <td colspan="3">569</td> </tr> <tr> <td>平均単価（円/kg）</td> <td>608</td> <td>530</td> <td>444</td> <td>385</td> <td colspan="3">485</td> </tr> </tbody> </table>	整備前								平均漁獲金額								属地	H18	H19	H20	H21	H22	平均		陸揚量（トン）	2057.4	3139.7	2,546.7	2,690.1	2,299.8	2,547		陸揚金額（百万円）	739	969	814	799	794	823		平均単価（円/kg）	359	309	320	297	345	323		整備後								直近4ヶ年における平均漁獲金額								属地	R2	R3	R4	R5	平均			陸揚量（トン）	1,209.6	815.5	1,352.4	1,317.4	1,174			陸揚金額（百万円）	735	432	600	507	569			平均単価（円/kg）	608	530	444	385	485		
整備前																																																																																																		
平均漁獲金額																																																																																																		
属地	H18	H19	H20	H21	H22	平均																																																																																												
陸揚量（トン）	2057.4	3139.7	2,546.7	2,690.1	2,299.8	2,547																																																																																												
陸揚金額（百万円）	739	969	814	799	794	823																																																																																												
平均単価（円/kg）	359	309	320	297	345	323																																																																																												
整備後																																																																																																		
直近4ヶ年における平均漁獲金額																																																																																																		
属地	R2	R3	R4	R5	平均																																																																																													
陸揚量（トン）	1,209.6	815.5	1,352.4	1,317.4	1,174																																																																																													
陸揚金額（百万円）	735	432	600	507	569																																																																																													
平均単価（円/kg）	608	530	444	385	485																																																																																													
年間便益額	千円/年	144,876 $B = (② - ①) * ③ * 1000 * 1/1000 - ④$																																																																																																

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員  
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

2. 漁業就業環境の向上

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

5-1 漁業者の就労環境改善効果（陸揚）

整備前は、陸揚げ岸壁前の泊地静穏度が悪く、陸揚げ作業は危険性を伴う作業であった。新たに外郭施設を整備することで、これらの厳しい作業条件が緩和され、陸上作業の安全性・快適性が向上する。この効果を就労環境改善効果として計測する。

※ 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング）

区分		【白糠】	備考
労働環境ランク別基準値			基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値	①	1,241	
作業ランク C の基準値	②	1,000	
(1) 小型定置網	B1		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	208	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	9	外来船3隻含む
作業人数	人/隻 ⑥	12	海上10人+陸上2人
作業時間	時間/隻 ⑦	1.08	陸揚40分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）	円/時間 ⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	10,305	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網	B2		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	60	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	48	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	28	
作業人数	人/隻 ⑥	4	海上2人+陸上2人
作業時間	時間/隻 ⑦	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3t未満～20t未満）	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	2,809	$B2 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	160	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	36	
作業人数	人/隻 ⑥	6	海上3人+陸上3人
作業時間	時間/隻 ⑦	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3t未満～20t未満）	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	18,056	$B3 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	220	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	176	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	24	
作業人数	人/隻 ⑥	2	海上2人
作業時間	時間/隻 ⑦	0.75	陸揚25分 接離岸15分 航行5分
労務単価（漁船漁業3t未満～20t未満）	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	3,611	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	100	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	80	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	5	
作業人数	人/隻 ⑥	5	海上2人+陸上3人
作業時間	時間/隻 ⑦	1.00	陸揚45分 接離岸10分 航行5分
労務単価（小型定置網漁業）	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,140	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
年間便益額	千円/年	35,921	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員  
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

5-2漁業者の就労環境改善効果（準備）

外郭施設整備により港内静穏度が向上し、これまで漁船が動揺する中で行われていた作業の安全性が向上する。出漁日のうち波浪のある日の港内航行、準備用係船岸での作業について就労環境改善効果を便益として計上する。

区分	【白糠】	備考
労働環境ランク別基準値		基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値	① 1,241	
作業ランク C の基準値	② 1,000	
(1) 小型定置網	B1	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③ 260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 208	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤ 9	
作業人数	人/隻 ⑥ 10	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）	円/時間 ⑧ 1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 7,266	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網	B2	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③ 60	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 48	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤ 28	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 1,404	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③ 200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 160	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤ 36	
作業人数	人/隻 ⑥ 3	
作業時間	時間/隻 ⑦ 1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 17,236	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③ 220	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 176	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤ 24	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 3,611	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③ 100	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 80	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤ 5	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 1.50	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 684	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
年間便益額	千円/年 30,201	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

5-3漁業者の就労環境改善効果(休けい)

外郭施設整備により港内静穏度が向上し、これまで漁船が動揺する中で行われていた休けい時の護岸係留やもやい繋ぎの間の漁船を乗り越えるような漁具の積み下ろし作業等の安全性が向上する。出漁日のうち波浪のある日の港内航行、休けい岸での作業について就労環境改善効果を便益として計上する。

区分		【白糠】	備考
労働環境ランク別基準値			基準値は、ガイドライン参考資料 (R7.6) を基に算定。
作業ランク B の基準値	①	1,241	
作業ランク C の基準値	②	1,000	
(1) 小型定置網		B1	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	208	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m~2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割~9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	9	
作業人数	人/隻 ⑥	10	
作業時間	時間/隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (小型定置網漁業)	円/時間 ⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	5,945	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網		B2	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	60	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	48	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m~2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割~9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	28	
作業人数	人/隻 ⑥	2	
作業時間	時間/隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,149	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り		B3	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	160	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m~2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割~9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	36	
作業人数	人/隻 ⑥	3	
作業時間	時間/隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	7,387	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り		B4	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	220	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	176	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m~2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割~9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	24	
作業人数	人/隻 ⑥	2	
作業時間	時間/隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	3,611	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網		B5	漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日/年 ③	100	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④	80	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m~2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割~9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	5	
作業人数	人/隻 ⑥	2	
作業時間	時間/隻 ⑦	0.50	出漁時20分 帰港時10分
労務単価 (小型定置網漁業)	円/時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	228	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
年間便益額	千円/年	18,320	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

4. 地域産業の活性化

(7) 漁業外産業への効果

7-1 生産額増大の波及効果

防波堤整備での静穏度改善に伴う「出漁日数増加の効果」による流通業者等の関連産業への波及効果を便益として算入する。

区分		【白糠】	備考
生産拡大額	千円/年	① 40,996	「2-1出漁日数の増加の効果」便益額
産地市場価格(5ヶ年平均)	円/kg	② 433	産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果(青森県R2~R6平均)
出荷先市場価格(5ヶ年平均)	円/kg	③ 1,441	出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報(豊洲R2~R6平均)
鮮魚の市場価格向上率		④ 132.8%	(③-②)/②-1 対象魚種：漁協取扱魚種計(鮮魚)
所得率(東京都,卸売業・小売業)		⑤ 41.0%	個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況(全国,都道府県) 売上総利益(1企業当たり) + 給料賃金(1企業当たり) /売上高(1企業当たり) 9,663千円 + 1,886千円 / 28,007千円
年間便益額	千円/年	22,315	①*④*⑤

7-2 魚価の安定化に伴う流通業波及効果

外郭施設整備完了で、港内静穏度の向上による陸揚時間の短縮から品質の向上が図られ、魚価安定化が期待できる。魚価安定化による生産拡大が、流通・加工業をはじめ各種産業に波及効果をもたらす。

区分		【白糠】	備考
生産拡大額	千円/年	① 144,876	「4-1静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果」便益額
産地市場価格(5ヶ年平均)	円/kg	② 433	産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果(青森県R2~R6平均)
出荷先市場価格(5ヶ年平均)	円/kg	③ 1,441	出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報(豊洲R2~R6平均)
鮮魚の市場価格向上率		④ 132.8%	(③-②)/②-1 対象魚種：漁協取扱魚種計(鮮魚)
所得率(東京都,卸売業・小売業)		⑤ 41.0%	個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況(全国,都道府県) 売上総利益(1企業当たり) + 給料賃金(1企業当たり) /売上高(1企業当たり) 9,663千円 + 1,886千円 / 28,007千円
年間便益額	千円/年	78,860	①*④*⑤

5. 非常時・緊急時の対処

(9) 避難・救助・災害対策効果

9-1 外郭施設の整備に伴う海難損失

白糠漁港は第4種漁港として避難港の役割を担っている。現在は、荒天時における港内静穏度が悪いことから、地元利用漁船の横付けによる強固な係留を優先しており、避難の入港要請を断っているため、入港要請を断られた漁船は、八戸港まで避難している。防波堤等の整備により、港内静穏度が向上し、安全に係船できる水域が増えることにより、荒天時における入港希望の避難船の受入が可能となり、海難による損失を回避できる。

区分		【白糠】	備考
年間避難隻数	隻	① 6	入港を断った入港希望隻数：漁協ヒアリング
避難漁船平均トン数	トン/隻	② 8.1	外來船の平均トン数(港勢調査R5) 202.2トン/25隻
漁船建造費	千円/トン	③ 4,700	「造船機械統計調査(国土交通省)」によるFRP船のトナりの建造費(消費税控除、令和5年の実質価格化)
1隻当たり建造費	千円/隻	④ 38,014	②×③
海難損傷別船体損傷率	全損	⑤ 100%	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	70%	〃
	軽損傷	20%	〃
海難損傷別修繕期間	全損	⑥ 180日/隻	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	30日/隻	〃
	軽損傷	14日/隻	〃
漁業休業損失額	円/隻・日	15,200	港湾投資の評価に関する解説書2011 (H27年価格)
	同現在価値化 円/隻・日	⑦ 16,717	H27価格×GDPデフレーター(110.2/100.2) GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所) R7 (R6を適用) H27 110.2 100.2
海難損傷別人的損失額(負傷)	全損	200千円/隻	港湾投資の評価に関する解説書2011 (H27年価格)
	同現在価値化	⑧ 220千円/隻	H27価格×GDPデフレーター(110.2/100.2)
	重損傷	200千円/隻	〃
	同現在価値化	220千円/隻	〃
	軽損傷	0千円/隻	〃
同現在価値化	0千円/隻	〃	
漁船1隻当たり平均損失額	全損	⑨ 41,243千円/隻	④×⑤+⑥×⑦/1000+⑧
	重損傷	27,331千円/隻	〃
	軽損傷	7,837千円/隻	〃
海難損傷別発生比率	全損	⑩ 5.4%	本州東岸：港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	12.4%	〃
	軽損傷	20.9%	〃
年間便益額	全損	⑪ 13,362千円/年	①×1回×⑨×⑩
	重損傷	20,334千円/年	〃
	軽損傷	9,827千円/年	〃
年間便益額	千円/年	43,523	Σ=⑪

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員  
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

6. 自然保護・文化の継承

(10) 自然環境保全・修復効果

10-1干潟藻場の増加による水質浄化

東護岸と東防波堤間 (L=315m) の遊水部でマコンブが窒素を栄養分として生長することにより、マコンブの増加による窒素処理量の便益が発生する。

区分		【白糠】	備考
① マコンブの増加による窒素処理量			
マコンブの現存量	kg	① 2,677.6	H28三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告) ※1
藻場面積(L=315m、B=25m)	g/m <sup>2</sup>	② 7,875	
乾燥重量比	mg	③ 0.2	
1年生コンブ年間生産量/最大現存量比率		④ 3.5	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
マコンブの窒素含有率		⑤ 1.3%	
	kg	B1 191.88	①×1/1000×②×③×④×⑤
② 下水道の窒素の除去量あたり年間経費			
下水道の窒素の除去量あたり年間経費		⑤ 24,779	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
GDPデフレーターR7 (R6 を適用)		⑥ 110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7 (H27)		⑦ 100.2	内閣府経済社会総合研究所
	円	B2 27,252	⑤×⑥/⑦
年間便益額	千円/年	5,229	B1*B2*1/1000

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

※1 平成28年度 三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告書 平成29年3月

(地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所) 地区及び地区のマコンブの平均現存

法師浜 冬季調査	2,601.4 g/m <sup>2</sup>
金浜 秋季調査	2,753.8 g/m <sup>2</sup>
平均	2,677.6 g/m <sup>2</sup>

3. 効果額の算定方法

7. その他

(13) 施設利用者の利便性向上効果

13-1余暇機能向上効果

用地の整備により、快適な駐車スペースができたことで、車での遊漁者が増加した。また沖防波堤、南防波堤等の外郭施設の整備で港内の静穏度が向上したことにより、遊漁案内の安全性・利便性が向上し利用者も増加した。

区分	【白糠】	備考
13-1-1遊漁案内利用者の余暇機能向上効果		
■ 遊漁案内収入の増加		
遊漁兼業漁船総隻数 隻 ①	30	漁港港勢調査R5
1月～4月(サケマス、他) : 操業隻数 日/年 ②	30	全隻が稼働 : 漁協ヒアリング
整備前 操業日数 日/年 ③	4	4か月。平均1日/月 : 漁協ヒアリング
整備後 操業日数 隻 ④	20	4か月。平均5日/月 : 漁協ヒアリング
5月～12月(ヒメ、マガイ他) : 操業隻数 日/年 ⑤	10	兼業船の1/3程度 : 漁協ヒアリング
整備前 操業日数 回/年 ⑥	8	8か月。平均1日/月 : 漁協ヒアリング
整備後 操業日数 回/年 ⑦	40	8か月。平均5日/月 : 漁協ヒアリング
整備前 のべ遊漁兼業漁船利用回数 回/年 ⑧	200	②×③+⑤×⑥
整備後 のべ遊漁兼業漁船利用回数 回/年 ⑨	1,000	②×④+⑤×⑦
増加遊漁兼業漁船利用回数 人 ⑩	800	⑨-⑧
平均乗船客数 人/年 ⑪	5	: 漁協ヒアリング
増加遊漁船利用者数 円/人 ⑫	4,000	⑩×⑪
遊漁船利用平均料金 千円/年 ⑬	9,000	8,000円～10,000円 : 漁協ヒアリング
遊漁案内収入の増加 B1	36,000	⑫×⑬×1/1000
■ 遊漁船走行経費の増加		
増加遊漁兼業漁船利用回数 回/年 ⑭	800	= ⑩
主な使用漁船規模 t 7.5	7.5	漁港港勢調査R5平均トン数
平均漁船馬力数 p s 110	110	漁港港勢調査R5。5～10 t 軽油使用漁船。一隻当たりの平均
燃料消費率 kg/PS・hr 0.17	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析が「ドライン」参考資料R7.6
油料重量 kg/m <sup>3</sup> 820	820	水産基盤整備事業費用対効果分析が「ドライン」参考資料R7.6(軽油)
燃油消費量 L/hr 22.8	22.8	水産基盤整備事業費用対効果分析が「ドライン」参考資料R7.6
燃料単価(軽油) 円/L ⑮	130.8	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000 R7.7東北地方 産業用軽油 : 資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
移動距離(往復) km ⑯	60	尻屋崎付近。図上計測(片道30km)
移動時間(往復) hr ⑰	2.2	航行速度15ノット(=27.78km/hr)として算定。1ノット=1.852km/h
遊漁船走行経費 千円/年 B2	5,248	⑭×⑮×⑯×⑰×1/1000
遊漁案内収入の増加便益 千円/年 B3	30,752	B1-B2
■ 遊漁船利用者の旅行費用		
1人当たりアクセス時間(往復) hr/人 ⑱	5.0	青森市～白糠漁港 片道約100km。時速40km
時間価値 円/hr ⑲	1,822	一般利用者の労務単価 毎月勤労統計調査(地方調査)令和5年度分結果確報(厚生労働省)より算定
1台当たりアクセスに必要な経費(往復) 円/台 ⑳	3,756	乗用車片道(一般道、平地、時速40km) : 18.78円/台・km 国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8 100km×2×18.78円/台・km
GDPデフレーターR7 (R6を適用) : GDPデフレーターR7 (R2) :	110.2 101.9	内閣府経済社会総合研究所
1人当たりアクセスに必要な経費(実質価格) 円/人 ㉑	2,031	=⑳*(110.2/101.9) 1台あたり2人乗車 : 漁協ヒアリング
増加遊漁船利用者数 人/年 ㉒	4,000	= ㉑
遊漁船利用者の旅行費用 千円/年 B4	44,564	(⑱ * ⑲ + ㉑) * ㉒ * 1/1000
遊漁案内利用者の余暇機能向上効果 年間便益 計 B5	75,316	B3+B4
13-1-2 遊漁者の余暇機能向上効果		
■ 遊漁者の旅行費用(走行経費)		
整備前 1年当たり車台数 台/年 ㉓	606	平日1～2台、休日4～5台。3月～12月 : 漁協ヒアリング
整備後 1年当たり車台数 台/年 ㉔	4,560	平日10台、休日20～30台。3月～12月 : 漁協ヒアリング
増加台数 台/年 ㉕	3,954	㉔-㉓
漁港までの自家用車移動距離 km ㉖	100	青森市～白糠漁港 片道約100km
往復所要時間 hr/台 ㉗	5.0	むつ市～白糠漁港 片道約35km
1台当たりアクセスに必要な経費(往復) 円/台 ㉘	3,756	乗用車(一般道、平地、時速40km) : 18.78円/台・km
GDPデフレーターR7 (R6を適用) : GDPデフレーターR7 (R2) :	110.2 101.9	内閣府経済社会総合研究所
1台当たりアクセスに必要な経費(実質価格) 円/台 ㉙	4,062	青森市～ ㉖×(110.2/101.9)
1台当たりアクセスに必要な経費(実質価格) 円/台 ㉚	1,422	むつ市～ ㉗×(110.2/101.9)
走行経費 青森市～ B1	17,797	㉕ * (㉓ * 0.9) + ㉙ * 1/1000
むつ市～ B2	713	㉕ * (㉔ * 0.1) + ㉚ * 1/1000

3. 効果額の算定方法

(時間価値)				
整備前 1年当たり乗車人数	人/年	⑫	606	1人 :漁協ヒアリング
整備後 1年当たり乗車人数	人/年	⑬	7,060	平日1人、休日は2人 :漁協ヒアリング
増加施設年間利用者数	人/年	⑭	6,454	⑬-⑫
1人当たり時間価値	円/h r	⑮	1,822	一般利用者の労務単価
				毎月勤労統計調査(地方調査) 令和5年度分結果確報(厚生労働省)より算定
時間価値 青森市～		B3	10,583	⑭ * ⑮ * 0.9 * 1/1000
むつ市～		B4	1,175	⑭ * ⑮ * 0.1 * 1/1000
		B6	30,268	Σ=B1+B2+B3+B4
年間便益額 合計	千円/年		105,584	B5+B6

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員  
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1. 水産物の生産性向上

(1) 水産物生産コストの削減効果

1-1 漁獲物陸揚作業時間の短縮効果

港内静穏度の大幅な改善と岸壁や荷捌所の整備により陸揚時間が短縮される。この時間短縮を陸揚労働力の削減効果として便益を算定する。既存漁港の東側の海域に整備される岸壁・外郭施設は9次計画でも施工されているので、工事費比率で按分する。

区分	【焼山】	備考
(1) 小型定置網	B1	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ① 1.75	陸揚60分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ② 1.08	陸揚40分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③ 260	
作業人数	人/隻 ④ 10	
操業漁船隻数	隻 ⑤ 4	
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間 ⑥ 1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 12,182	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網	B2	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ① 1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ② 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③ 40	
作業人数	人/隻 ④ 2	
操業漁船隻数	隻 ⑤ 29	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥ 2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 2,743	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ① 1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ② 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
作業人数	人/隻 ④ 3	
操業漁船隻数	隻 ⑤ 50	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥ 2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 31,928	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ① 1.17	陸揚30分 接離岸30分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ② 0.75	陸揚25分 接離岸15分 航行5分
年間出漁日数	日/年 ③ 200	
作業人数	人/隻 ④ 2	
操業漁船隻数	隻 ⑤ 20	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥ 2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 7,883	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ① 1.50	陸揚60分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ② 1.00	陸揚45分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
作業人数	人/隻 ④ 2	
操業漁船隻数	隻 ⑤ 11	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥ 2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 4,683	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(6) かご網	B6	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ① 1.17	陸揚40分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ② 0.75	陸揚30分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
作業人数	人/隻 ④ 2	
操業漁船隻数	隻 ⑤ 10	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥ 2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 3,548	$B6 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(7) 延縄	B7	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ① 1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ② 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③ 120	
作業人数	人/隻 ④ 2	
操業漁船隻数	隻 ⑤ 3	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥ 2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 851	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
按分率の算定		
9次計までの工事費	C1	2,689,000
本計画の工事費(外郭+係留+水域)	C2	7,250,185
按分率	$\alpha 1$	0.73
年間便益額	千円/年	46,552
		$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) * \alpha 1$

漁協ヒアリング:調査日 令和7年10月3日、調査場所:泊漁協、調査対象:泊漁協職員  
 実施者:むつ水産事務所職員、実施方法:ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-2出漁準備作業時間の短縮効果

同様に仕込み準備時間も大幅に短縮される。この時間短縮を出漁準備労働力の削減効果として便益を算定する。  
按分率は1-1と同一とする。

区分		【焼山】	備考
(1) 小型定置網	B1		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ①	1.50	仕込み・準備45分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	260	
作業人数	人/隻 ④	10	
操業漁船隻数	隻 ⑤	4	
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間 ⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	10,659	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網	B2		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ①	1.42	仕込み・準備40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻 ②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	40	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	29	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	2,743	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	2.67	仕込み・準備80分 接離岸50分 航行30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
年間出漁日数	日/年 ③	180	
作業人数	人/隻 ④	3	
操業漁船隻数	隻 ⑤	50	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	58,534	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分、航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分、航行5分
年間出漁日数	日/年 ③	200	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	20	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	7,883	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	2.33	仕込み・準備80分 接離岸40分 航行20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.50	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	180	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	11	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	7,805	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(6) かご網	B6		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	2.00	仕込み・準備60分 接離岸40分 航行20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分 航行10分
年間出漁日数	日/年 ③	180	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	10	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	7,095	$B6 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(7) 延縄	B7		漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ①	2.67	仕込み・準備80分 接離岸50分 航行30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻 ②	1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
年間出漁日数	日/年 ③	120	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻 ⑤	3	
労務単価(漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,561	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
按分率	$\alpha$ 1	0.73	
年間便益額	千円/年	70,231	$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) * \alpha$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 泊漁協、調査対象: 泊漁協職員  
実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-3岸壁の拡張による漁船待機時間の削減効果

陸揚岸壁が不足していることから、陸揚げ作業時に待ち時間が生じていた。陸揚岸壁や泊地等を整備することにより、岸壁延長不足が解消し、作業待機時間が縮減された。この待機時間の短縮による労働時間減分を便益として計上する。按分率は1-1と同一とする。

区分		【焼山】	備考
(1) 小型定置網		B1	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.50	陸揚60分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	260	
作業人数	人/隻 ④	10	
操業漁船隻数	隻	4	外来船3隻含む
対象隻数	隻 ⑤	4	増延長分で利用できる隻数
労務単価 (小型定置網漁業)	円/時間 ⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	27,409	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網		B2	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.17	陸揚40分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	40	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	29	
対象隻数	隻 ⑤	18	
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	3,973	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り		B3	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.17	陸揚40分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	180	
作業人数	人/隻 ④	3	
操業漁船隻数	隻	50	
対象隻数	隻 ⑤	18	
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	26,819	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り		B4	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.00	陸揚30分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	200	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	20	
対象隻数	隻 ⑤	18	
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	17,028	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網		B5	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.33	陸揚60分 接離岸20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	180	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	11	
対象隻数	隻 ⑤	11	
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	12,487	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(6) かご網		B6	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.00	陸揚40分 接離岸20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	180	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	10	
対象隻数	隻 ⑤	10	
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	8,514	$B6 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(7) 延縄		B7	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ①	1.17	陸揚40分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻 ②	0.00	
年間出漁日数	日/年 ③	120	
作業人数	人/隻 ④	2	
操業漁船隻数	隻	3	
対象隻数	隻 ⑤	3	
労務単価 (漁船漁業3t未満~20t未満)	円/時間 ⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	1,987	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
按分率	$\alpha 1$	0.73	
年間便益額	千円/年	71,644	$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) \times \alpha 1$

3. 効果額の算定方法

1-4-1漁船耐用年数の延長効果（焼山地区）

泊地が静穏になることから、漁船の損傷度合いが緩和され、耐用年数が延長される。この効果は、3 t 未満船、船外機船及び事業実施前から安全係船岸である-4.0m岸壁L=120mに係留している漁船を除く漁船全体に適用できる。按分率は1-1と同一とする。

区分		【焼山】	備考																									
登録漁船総トン数(3トン以上動力船)	トン	① 354.5	R5港勢調査																									
FRP船トン当たりの建造費	千円/トン	② 4,700	「造船機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のト当たりの建造費(消費税控除、令和5年の実質価格化)																									
平均耐用年数の実績延長年数	年	Y1 3.17	「漁業経済効果調査報告書」実態調査																									
整備前の漁船の耐用年数	年	Y2 7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 FRP船																									
整備後の漁船の耐用年数	年	Y=Y1+Y2 10.17																										
GDPデフレーター比		③ 1.07	R7 (R6 を適用) /R4=110.2/102.7																									
按分率		$\alpha 1$ 0.73																										
T:漁船の隻数・総トン数の計算 (R5港勢調査・1日当たり標準的最多利用状況)																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>隻数</th> <th>総トン数</th> <th>対象岸壁</th> <th>平均トン数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3t未満</td> <td>4</td> <td>4.8</td> <td>-2.0m揚場</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>3~10 t</td> <td>38</td> <td>220.4</td> <td>-3.0m岸壁</td> <td>5.8</td> </tr> <tr> <td>10~20 t</td> <td>9</td> <td>134.1</td> <td>-4.0m岸壁</td> <td>14.9</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>51</td> <td>359.3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数	3t未満	4	4.8	-2.0m揚場	1.2	3~10 t	38	220.4	-3.0m岸壁	5.8	10~20 t	9	134.1	-4.0m岸壁	14.9	合計	51	359.3		
	隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数																								
3t未満	4	4.8	-2.0m揚場	1.2																								
3~10 t	38	220.4	-3.0m岸壁	5.8																								
10~20 t	9	134.1	-4.0m岸壁	14.9																								
合計	51	359.3																										
年間便益額	千円/年	⑧ 57,907	$\Sigma = (1/7 - 1/10.17) * ① * ② * ③ * \alpha 1$																									

1-5他漁港への避難回数削減効果

港内静穏度の不良と泊地が狭いことから、激浪時には八戸に避難せざるを得なかった外来漁船を受入れることが可能となる。避難回航にともなう労務費及び燃料費が削減できる。按分率は1-1と同一とする。

区分		【焼山】	備考
整備前の年間避難回数 (2回/月)	回/年	① 10	漁協ヒアリング
整備後の年間避難回数	回/年	② 0	調査日:令和7年10月3日、
避難1回当たりの漁船隻数	隻	③ 5	調査場所:泊漁協、調査対象:泊漁協職員
漁船を避難させるため必要な乗組員数	人/隻	④ 3	実施者:下北水産事務所職員、実施方法:ヒアリング調査
避難1回当たりの所要時間差(〜八戸港まで往復)	時間	⑤ 11.0	
避難1回当たり移動回数	回/1回	⑥ 2	
■ 労働時間の削減効果			
労働単価漁船漁業(漁船漁業平均)	円/時間	⑦ 2,351	R5漁業経営調査報告書より算定
年間便益額	B1	7,758	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * (⑤ * ⑥) * ⑦ * 1/1000$
■ 燃料の削減効果			
A重油	円/L	Coil 108.7	R7.7東北地方 軽油:資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
燃料消費率	kg/ps/hr	Roil 0.17	「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
平均馬力数	PS	Ps 120	5~10 t 船1隻当たり平均。漁港港勢調査R5
重油の重量	kg/m3	Woil 860	「石油連盟」の統計情報
燃油消費量	L/hr	⑧ 23.7	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000
年間便益額	B2	1,417	$B2 = ③ * (① - ②) * Coil * ⑧ * 1/1000$
按分率	$\alpha 1$	0.73	
年間便益額 合計	千円/年	6,692	$\Sigma = B1 + B2 * \alpha 1$

3. 効果額の算定方法

1-6用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果

用地整備により、網の維持補修作業のためのトラック等による運搬作業が必要なくなった。

区分		【焼山】	備考
■小型定置網維持補修労働力の削減効果			漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	トラック 台 ①	4 (統数)
	所要時間	時間 ②	1.80
	燃料費	円/台 ③	181
	従事者数	人 ④	12
	平均頻度	回/年 ⑤	45
整備後	網補修場への往復	トラック 台 ⑥	0
	所要時間	時間 ⑦	0
	労務単価	円/時間 ⑧	1,757
年間便益額		千円/年 B1_1	6,863
B1_1 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) *④ *⑧)) *⑤*1/1000			
整備前	網補修場への往復	乗用車 台 ①	4 (統数)
	所要時間	時間 ②	0.30
	燃料費	円/台 ③	68
	従事者数	人 ④	12
	平均頻度	回/年 ⑤	208
整備後	網補修場への往復	乗用車 台 ⑥	0
	所要時間	時間 ⑦	0
	労務単価	円/時間 ⑧	1,757
年間便益額		千円/年 B1_2	5,319
B1_2 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) *④ *⑧)) *⑤*1/1000			
年間便益額		千円/年 B1	12,182
B1 = B1_1 + B1_2			
■刺し網の維持補修労働力の削減効果			漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	軽トラック 台 ①	11 (統数)
	所要時間	時間 ②	1.15
	燃料費	円/台 ③	68
	従事者数	人 ④	2
	平均頻度	回/年 ⑤	100
整備後	網補修場への往復	軽トラック 台 ⑥	0
	所要時間	時間 ⑦	0
	労務単価	円/時間 ⑧	2,365
年間便益額		千円/年	6,058
B2 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) *④ *⑧)) *⑤*1/1000			
■敷網の維持補修労働力の削減効果			漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	トラック 台 ①	29 (統数)
	所要時間	時間 ②	0.87
	燃料費	円/台 ③	181
	従事者数	人 ④	2
	平均頻度	回/年 ⑤	2
整備後	網補修場への往復	トラック 台 ⑥	0
	所要時間	時間 ⑦	0.0
	労務単価	円/時間 ⑧	2,365
年間便益額		千円/年	249
B3 = ((①-⑥) * (③+ (②-⑦) *④ *⑧)) *⑤*1/1000			
年間便益額 合計		千円/年	18,489
Σ = B1 + B2 + B3			

3. 効果額の算定方法

1-7道路整備による車両の走行時間、経費の削減効果

国道388号線へのアクセス道路整備（漁港内の道路整備も含む）により、狭い集落道を通行する必要がなくなることから、車両の通過時間短縮効果・走行経費削減効果・交通事故減少効果を便益として計上する。

区分	【焼山】	備考
・水産物輸送車両等		漁協ヒアリング
整備前 集落内交通時間	時間	0.5
走行距離	km	1.8
整備後 道路交通時間	時間	0.08
走行距離	km	0.7
共通 年間出荷日数	日/年	260
年間操業日数	日/年	260
労務単価（漁業者）	円/時間	2,351
労務単価（一般勤労者等）	円/時間	1,822
		R5漁業経営調査報告書 漁業者労務単価平均
		毎月勤労統計調査（R05地方調査）

・通行車両台数			・乗車人数		
	普通貨物	乗用車	計	乗車人数	延べ人数
買受業者	20		20	買受業者 2	40
漁協職員		5	5	漁協職員 1	5
一般住民		30	30	一般住民 1	30
漁業者		30	30	漁業者 1	30
計	20	65	85	計	105

■通過時間短縮便益 B1 23,540  $\Sigma = ① * ② * ③ * ④$

	人数 ①	短縮時間 ②	労務単価 ③	利用日数 ④	便益額 ①×②×③×④
出荷車両	40人	0.42時間	1,822円/時間	260日	7,958 千円
漁協職員	5人			260日	994 千円
一般住民	30人		300日	6,887 千円	
漁業者	30人		260日	7,701 千円	
計	105人				23,540 千円

■走行経費削減便益 B2 742  $\Sigma = ( (⑤ - ⑧) * ① * ② ) * (110.2 / 101.9)$  ※実質価格

	台数 ①	利用日数 ②	整備前				整備後				便益額 (⑤-⑧)×①×②
			走行距離 ③	速度	走行経費原単位 ④	走行経費 ⑤=③×④	走行距離 ⑥	速度	走行経費原単位 ⑦	走行経費 ⑧=⑥×⑦	
普通貨物	20台	260日	1.80km	20km/h	47.55円/km	85.59円	0.70km	40km/h	46.21円/km	32.35円	277 千円
乗用車①	35台	260日			19.91円/km	35.84円			18.78円/km	13.15円	206 千円
乗用車②	30台	300日									204 千円
計	85台										687 千円

※一般道路（平地）

※国土交通省道路局都市・地域整備局費用便益分析マニュアルR7.8

GDPデフレーターR7（R2）： 101.9 （内閣府経済社会総合研究所）

GDPデフレーターR7（R6を適用）： 110.2 （内閣府経済社会総合研究所）

■交通事故減少便益 B3 45,658  $\Sigma = (⑦ - ⑧) * (110.2 / 101.9)$  ※実質価格

	走行台数 ①	利用日数 ②	整備前				整備後				便益額 ⑦-⑧	
			走行距離 ③	走行台km ④=①×③	交差点個所 ⑤	走行台個所 ⑥=①×⑤	社会的損失 AA1=⑦ ②×(1020×④+230×⑥)	走行距離 ⑧	走行台km ⑨=①×⑧	交差点個所 ⑩		走行台個所 ⑪=①×⑩
普通貨物	20台	260日	1.80km	0.0360	4個所	0.0800	14,331千円/年	0.70km	0.0140	1個所	0.0200	4,908千円/年
乗用車①	35台	260日		0.0630		0.1400	25,080千円/年		0.0245		0.0350	8,590千円/年
乗用車②	30台	300日		0.0540		0.1200	24,804千円/年		0.0210		0.0300	8,496千円/年
合計	85台					64,215千円/年					21,995千円/年	42,220千円/年

\*非市街地、2車線を適用 ④=①/1000台×③ ⑥=①/1000台×⑤ ⑧=①/1000台×⑧ ⑪=①/1000台×⑩

※国土交通省道路局都市・地域整備局費用便益分析マニュアルR7.8

GDPデフレーターR7（R2）： 101.9 （内閣府経済社会総合研究所）

GDPデフレーターR7（R6を適用）： 110.2 （内閣府経済社会総合研究所）

年間便益額 69,940 B1 + B2 + B3

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員  
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-8台風等の漁船移動作業時間及び 見回り・固定作業時間の削減効果

1-8-1漁船移動作業時間の削減効果

台風など荒天時には、安全な場所に移動避難して、係留しなおす作業をおこなっていた。漁港整備により静穏度が向上して、この移動避難が必要なくなった。按分率は1-1と同一とする。

区分		【焼山】	備考
整備前	移動・固定作業時間	時間 ①	4.0
	対象隻数	隻 ②	76
	対象人数	人/日 ③	2
	台風等回数	回/年 ④	10
	整備後	固定確認作業時間	時間 ⑤
	労務単価	円/時間 ⑥	2,365
按分率		$\alpha 1$	0.73
年間便益額		千円/年	9,177
			$\Sigma = (① - ⑤) * ② * ③ * ④ * ⑥ * \alpha 1 * 1/1000$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果

波浪警報・注意報が発表されるような荒天時には、係船岸や船揚場斜路に係留している漁船の損壊や流失が発生しないよう、見回りや係留状況の点検及び係留ロープの繋ぎ直し作業を、昼は4~5回、夜間でも2~3回程度は行っていた。外郭施設の改良により静穏度等が向上し越波も防止されることで、波浪に伴う漁船の動揺が少なくなることから、見回り、係留点検作業が2回/日程度に軽減された。按分率は1-1と同一とする。

区分		【焼山】	備考
整備前	固定確認作業回数	回/年 ①	10
	対象漁船隻数	隻 ②	76
	見回り・緊結作業時間	時間 ③	1.5
	作業人数	人/日 ④	2
	作業回数	回/日 ⑤	9
整備後	見回り時間	時間 ⑥	0.5
	作業人数	人/日 ⑦	1
	作業回数	回/日 ⑧	2
	労務単価	円/時間 ⑨	2,365
	按分率	$\alpha 1$	0.73
年間便益額		千円/年	34,089
			$\Sigma = ① * ② * ⑨ * ((③ * ④ * ⑤) - (⑥ * ⑦ * ⑧)) * \alpha 1 * 1/1000$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

1-9荒天時の船揚場引き上げ回数の削減の効果

3t未満船は、休けい時は船揚場に引き揚げられているものが多く、荒天時には、更に背後用地まで引き上げて避難する必要があった。また休けい時水域を利用している3t未満船は、荒天時には船揚場まで移動し、船揚場の背後用地まで引き上げる必要があった。漁港整備により静穏度が向上して、この避難回数および作業時間が削減された。按分率は1-1と同一とする。

区分		【焼山】	備考	
■ 荒天時に更に背後用地まで引き上げる3t未満船	整備前	引上げ・固定時間	時間 ①	
		対象隻数	隻 ②	
		対象人数	人/日 ③	
		引上げ回数	回/年 ④	
	整備後	引上げ・固定時間	時間 ⑤	0.0
		引上げ回数	回/年 ⑥	0
		労務単価	円/時間 ⑦	2,365
按分率		$\alpha$	0.73	
年間便益額		千円/年 B1	449	
			$B1 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * \alpha 1 * 1/1000$	
■ 荒天時に船揚場に移動し背後用地まで引き上げる3t未満船	整備前	移動・引上げ・固定時間	時間 ①	
		対象隻数	隻 ②	
		対象人数	人/日 ③	
		引上げ回数	回/年 ④	
	整備後	移動・引上げ・固定時間	時間 ⑤	0.0
		引上げ回数	回/年 ⑥	0
		労務単価	円/時間 ⑦	2,365
按分率		$\alpha 1$	0.73	
年間便益額		千円/年 B2	724	
			$B2 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * \alpha 1 * 1/1000$	
年間便益額 合計		千円/年	1,173	
			$\Sigma = B1 + B2$	

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-10船揚場（修理用）の整備に伴う他漁港利用の解消効果

焼山漁港には、漁船修理用施設（船揚場：修理用）が不足していることから、一部漁船は他港（八戸）の施設を利用している状況にある。船揚場（修理用）の整備に伴い修理先までの移動に要する労力及び経費の削減分を便益額として計上する。

修理先へ移動：焼山～陸路1人～八戸、焼山～航路2人～八戸、八戸～陸路3人～焼山：漁協ヒアリング  
 修理から移動：焼山～陸路3人～八戸、八戸～航路2人～焼山、八戸～陸路1人～焼山：漁協ヒアリング

区分	【焼山】	備考
焼山～八戸		漁協ヒアリング
整備前の年間他港利用回数	回/年 ①	1
整備後の年間他港利用回数	回/年 ②	0
対象漁船隻数	隻/年 ③	25 R5登録漁船数。3～20 t 船が3年に1回
航路乗員数	人/隻 ④	2
陸路乗員数	人/台 ⑤	1
回航時間(往復)	時間 ⑥	11.0 航行速度10ノット (=18.52km/hr) として算定。1ノット=1.852km/h
車運転時間(往復)	時間 ⑦	5.0
航路往来回数	回 ⑧	1
陸路往来回数	回 ⑨	2
■労働時間の削減効果		
労務単価	円/時間 ⑩	2,365 漁船漁業3 t 未満～20 t 未満。R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 B1	$B1 = (①-②) * ③ * ⑩ * ((④ * ⑥ * 1) + ((⑤ * ⑦ * 1) + ((④ + ⑤) * ⑦ * 1))) * 1 / 1000$
■燃料の削減効果		
重油(A重油)	円/L Coil	108.7 R7.7東北地方 A重油:資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
燃料消費率	kg/ps/hr Roil	0.17 「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
平均馬力数	PS Ps	120 5～10 t 船1隻当たり平均。漁港港勢調査R5
重油の重量	kg/m3 Woil	860 「石油連盟」の統計情報(ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ参考資料R7.06)
燃油消費量	L/hr ⑪	23.7 平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000
年間便益額	千円/年 B2	$B2 = ③ * (① - ②) * ⑥ * ⑪ * \text{Coil} * 1 / 1000$
■上架施設利用料の削減効果		
1回当たり上架施設利用料(八戸)	⑫	200,000 漁協ヒアリング
1回当たり上架施設利用料(焼山)	⑬	35,000 (2万～4万) 漁協ヒアリング
年間便益額	千円/年 B3	$B3 = (⑫ - ⑬) * ③ * 1 / 1000$
■車両経費の削減効果		
25隻 * 1回/年 * (80km * 2 * 2 * 18.78円 / km)		152,243 焼山～八戸漁港 走行距離約80km、 車種別走行経費原単位(乗用車(40km/h)一般道(平地)) : 18.78円/台・km ※国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8 (内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーターR7(R6を適用):		110.2
GDPデフレーターR7(R2):		101.9
実質価格	千円/年 B4	164 $B4 = 152,243 \text{ 円 / 年} \times (110.2 / 101.9)$
年間便益額 合計	千円/年	7,577 $\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4$

漁協ヒアリング:調査日 令和7年10月3日、調査場所:泊漁協、調査対象:泊漁協職員  
 実施者:むつ水産事務所職員、実施方法:ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果

白糠漁港で営まれるコンブ漁業では、操業終了後、陸上で天日干し作業を行っている。  
 漁港用地内で使用できる場所が不足していたので、漁港から離れた場所へ運んで天日干しをしていた。そのため、離れた作業場所と漁港との往来時間や軽トラへの積み下ろし作業が生じていた。計画の舗装用地で作業できるようになることで、運搬に要する時間や積み下ろし作業を削減でき、その削減分を便益として計上する。

区分	【焼山】	備考																					
<b>■運搬・移動による作業時間短縮効果</b>																							
コンブ漁業年間作業日数 日/年 ①	200	漁協ヒアリング																					
コンブの平均陸揚量（整備完了後のH31～R5） トン/年 ②	344.0	漁港港勢調査																					
コンブの1日平均陸揚量 kg/日 ③	1,720.0	Q/D																					
コンブの1日平均陸揚量運搬台数 台/日 ④	11	軽トラ1台分＝生150kg程度を積載：漁協ヒアリング																					
整備前作業時間 時間/回 ⑤	1.15	3km・時速20km（7.5分）、積み下ろし1時間：漁協ヒアリング																					
整備後作業時間 時間/回 ⑥	0	：漁協ヒアリング																					
労務単価（漁船漁業3t未満～20t未満） 円/時間 ⑦	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区																					
年間便益額 B1	5,983	$B1 = ① * ④ * (⑤ - ⑥) * ⑦$																					
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="7">焼山地区 整備後平均陸揚量（コンブ）</th> </tr> <tr> <th></th> <th>H31</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸揚量（トン）</td> <td>200</td> <td>210</td> <td>216</td> <td>504</td> <td>590</td> <td>344.0</td> </tr> </tbody> </table> 資料：漁港港勢調査			焼山地区 整備後平均陸揚量（コンブ）								H31	R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量（トン）	200	210	216	504	590	344.0
焼山地区 整備後平均陸揚量（コンブ）																							
	H31	R2	R3	R4	R5	平均																	
陸揚量（トン）	200	210	216	504	590	344.0																	
<b>■運搬・移動による走行経費削減効果</b>																							
17台 * 125日 * (3.0km * 26.02円/km) = 千円/年	171	④*①*(3 * 26.02) * 1/1000 車種別走行経費原単位（小型貨物（20km/h）一般道（平地））： 26.02円/台・km 国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8																					
GDPデフレータR7（R6を適用）：	110.2	内閣府経済社会総合研究所																					
GDPデフレータR7（R2）：	101.9																						
実質価格： 千円/年 B2	184	$B2 = 178 \text{ 千円 / 年} \times (110.2 / 101.9)$																					
年間便益額 合計 千円/年	6,167	$\Sigma = B1 + B2$																					

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員  
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

(2) 漁獲機会の増大効果

2-1出漁日数の増加の効果

港口部の静穏度が格段に改良されることから、従来出漁を見合わせていた荒天時にも出漁が可能となるので年間の出漁日数が増加し、漁獲量の増加が期待できる。年間の出漁増加日数は4日/月とし、取引高の増加として効果を計測する。

区分	【焼山】	備考																																			
整備後の年間の漁獲量 kg/年 ①	1,322,000	H31～R5港勢調査より																																			
整備前の年間延べ出漁日数 日/年 ②	230																																				
整備後の年間延べ出漁日数 日/年 ③	250																																				
荒天時と平常時の漁獲量の比率 ④	0.9																																				
kg当りの取引価格 円/kg ⑤	413																																				
漁業所得率 ⑥	53.3%	R5漁業経営調査報告 漁船漁業（平均）																																			
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="7">外郭施設整備後平均陸揚金額</th> </tr> <tr> <th></th> <th>H31</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸揚量（トン）</td> <td>1412.0</td> <td>1368.0</td> <td>1010.6</td> <td>1452.5</td> <td>1364.6</td> <td>1322.0</td> </tr> <tr> <td>陸揚金額（百万円）</td> <td>750</td> <td>700</td> <td>360</td> <td>520</td> <td>400</td> <td>546</td> </tr> <tr> <td>平均単価（円/kg）</td> <td>531</td> <td>512</td> <td>356</td> <td>358</td> <td>293</td> <td>413</td> </tr> </tbody> </table> 資料：漁港港勢調査			外郭施設整備後平均陸揚金額								H31	R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量（トン）	1412.0	1368.0	1010.6	1452.5	1364.6	1322.0	陸揚金額（百万円）	750	700	360	520	400	546	平均単価（円/kg）	531	512	356	358	293	413
外郭施設整備後平均陸揚金額																																					
	H31	R2	R3	R4	R5	平均																															
陸揚量（トン）	1412.0	1368.0	1010.6	1452.5	1364.6	1322.0																															
陸揚金額（百万円）	750	700	360	520	400	546																															
平均単価（円/kg）	531	512	356	358	293	413																															
年間便益額 千円/年	20,964	$(③ - ②) / ④ * ① * ⑤ * ⑥ * 1/1000$																																			

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員  
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

(4) 漁獲物付加価値化の効果

4-1陸揚時間及び陸送時間の短縮による鮮度向上効果

外郭施設整備及び岸壁整備の完了により、港内静穏度の向上等による陸揚時間の短縮及び防雪防暑施設、衛生管理型荷捌施設の完了により、鳥害や直射日光等の影響を受ける恐れがなくなることから、出荷する鮮魚類の鮮度を含め衛生環境が良好になり、仲買との取引価格を向上させる効果を有する。岸壁が整備されたH27以前の5ヶ年平均単価に対し、整備後H31～R5平均単価との差を取引価格UPの付加価値化効果として計上する。

区分	【焼山】	備考																																																																						
整備前の鮮魚の平均単価 円/kg	328	H23～H27年港勢調査																																																																						
GDPデフレーターR7 (R6を適用) :	110.2	内閣府経済社会総合研究所																																																																						
GDPデフレーターR7 (H27)	100.2																																																																							
整備前の鮮魚の平均単価 (実質価格に変換) 円/kg	① 361	H23～H27年港勢調査にデフレーター考慮																																																																						
整備後の鮮魚の平均単価 円/kg	② 413	H31～R5年港勢調査																																																																						
年間の鮮魚漁獲量 t/年	③ 1,322	H31～R5年港勢調査																																																																						
整備後 (付加価値化後) の年間必要経費 千円/年	④ 700	漁協ヒアリング																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">○平均陸揚量・陸揚金額の算定 (整備前)</th> </tr> <tr> <th>属地</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸揚量 (トン)</td> <td>3,573.0</td> <td>3,740.9</td> <td>3,063.7</td> <td>2,819.4</td> <td>3,258.5</td> <td>3,291</td> </tr> <tr> <td>陸揚金額 (百万円)</td> <td>1,219</td> <td>976</td> <td>1,106</td> <td>985</td> <td>1,117</td> <td>1,081</td> </tr> <tr> <td>平均単価 (円/kg)</td> <td>341</td> <td>261</td> <td>361</td> <td>349</td> <td>343</td> <td>328</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">○平均陸揚量・陸揚金額の算定 (整備後)</th> </tr> <tr> <th>属地</th> <th>H31</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸揚量 (トン)</td> <td>1412.0</td> <td>1,368.0</td> <td>1,010.6</td> <td>1,452.5</td> <td>1,364.6</td> <td>1,322</td> </tr> <tr> <td>陸揚金額 (百万円)</td> <td>750</td> <td>700</td> <td>360</td> <td>520</td> <td>400</td> <td>546</td> </tr> <tr> <td>平均単価 (円/kg)</td> <td>531</td> <td>512</td> <td>356</td> <td>358</td> <td>293</td> <td>413</td> </tr> </tbody> </table>			○平均陸揚量・陸揚金額の算定 (整備前)							属地	H23	H24	H25	H26	H27	平均	陸揚量 (トン)	3,573.0	3,740.9	3,063.7	2,819.4	3,258.5	3,291	陸揚金額 (百万円)	1,219	976	1,106	985	1,117	1,081	平均単価 (円/kg)	341	261	361	349	343	328	○平均陸揚量・陸揚金額の算定 (整備後)							属地	H31	R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量 (トン)	1412.0	1,368.0	1,010.6	1,452.5	1,364.6	1,322	陸揚金額 (百万円)	750	700	360	520	400	546	平均単価 (円/kg)	531	512	356	358	293	413
○平均陸揚量・陸揚金額の算定 (整備前)																																																																								
属地	H23	H24	H25	H26	H27	平均																																																																		
陸揚量 (トン)	3,573.0	3,740.9	3,063.7	2,819.4	3,258.5	3,291																																																																		
陸揚金額 (百万円)	1,219	976	1,106	985	1,117	1,081																																																																		
平均単価 (円/kg)	341	261	361	349	343	328																																																																		
○平均陸揚量・陸揚金額の算定 (整備後)																																																																								
属地	H31	R2	R3	R4	R5	平均																																																																		
陸揚量 (トン)	1412.0	1,368.0	1,010.6	1,452.5	1,364.6	1,322																																																																		
陸揚金額 (百万円)	750	700	360	520	400	546																																																																		
平均単価 (円/kg)	531	512	356	358	293	413																																																																		
年間便益額 千円/年	68,044	( ② - ① ) * ③ * 1000 * 1/1000 - ④																																																																						

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

2. 漁業就業環境の向上

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

5-1漁業者の就労環境改善効果（陸揚）

整備前は、岸壁・泊地静穏度が悪く、陸揚げ作業は危険性を伴う作業であった。また漁具干場や野積場が不足していたため、海岸背後や背後集落の土地へ網等の漁具を運搬し、点検や補修を行っていた。新たに用地や陸揚岸壁を整備することで、これらの厳しい作業条件が緩和され、陸上における作業効率が向上するとともに、陸揚岸壁への防雪防暑施設の整備により、雨や雪、夏場の直射日光の影響を受けなくなることから、これらの効果を作業ランクBからランクCへの変換として捉え、効果を計測する。 按分率は1-1と同一とする。

区分	【焼山】	備考
労働環境ランク別基準値		基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値	① 1,241	Bランク
作業ランク C の基準値	② 1,000	Cランク
(1) 小型定置網	B1	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 182	出漁日数の7割程度 アメダス小田野沢平年値 対象日率 68.6% 年間降雪日数 148.7日/年 4~10月日照40%以上日 101.6日/年
操業漁船隻数	隻 ⑤ 4	
作業人数	人/隻 ⑥ 12	海上10人+陸上2人
作業時間	時間/隻 ⑦ 1.08	陸揚40分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）	円/時間 ⑧ 1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 4,007	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網	B2	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 40	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 28	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 29	
作業人数	人/隻 ⑥ 4	海上2人+陸上2人
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 1,696	$B2 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 126	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 50	
作業人数	人/隻 ⑥ 6	海上3人+陸上3人
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 19,749	$B3 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 140	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 20	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.75	陸揚25分 接離岸15分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 2,393	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 126	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 11	
作業人数	人/隻 ⑥ 5	海上1人+陸上3~5人
作業時間	時間/隻 ⑦ 1.00	陸揚45分 接離岸10分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 3,949	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(6) かが網	B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 126	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 10	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.75	陸揚30分 接離岸10分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 1,077	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(7) 延縄	B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 120	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 84	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 3	
作業人数	人/隻 ⑥ 5	海上2人+陸上3人
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 658	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
按分率	$\alpha 1$	0.73
年間便益額	千円/年 24,457	$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) \times \alpha 1$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

5-2漁業者の就労環境改善効果（準備）

外郭施設整備により港内静穏度が向上し、これまで漁船が動揺する中で行われていた作業の安全性が向上する。出漁日のうち波浪のある日の港内航行、準備用係船岸での作業について就労環境改善効果を便益として計上する。按分率は1-1と同一とする。

区分	【焼山】	備考
労働環境ランク別基準値		基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値	① 1,241	Bランク
作業ランク C の基準値	② 1,000	Cランク
(1) 小型定置網	B1	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 208	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m~2.75mの出現割合 86.0%
操業漁船隻数	隻 ⑤ 4	
作業人数	人/隻 ⑥ 10	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）	円/時間 ⑧ 1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 3,229	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網	B2	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 40	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 32	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 29	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 969	$B2 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 144	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 50	
作業人数	人/隻 ⑥ 3	
作業時間	時間/隻 ⑦ 1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 21,545	$B3 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 160	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 20	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分、航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 2,735	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 144	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 11	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 2	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 2,708	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(6) かご網	B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 144	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 10	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 1,915	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(7) 延縄	B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数	日/年 ③ 120	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日/年 ④ 96	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数	隻 ⑤ 3	
作業人数	人/隻 ⑥ 2	
作業時間	時間/隻 ⑦ 1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円/時間 ⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年 574	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
按分率	$\alpha 1$	0.73
年間便益額	千円/年	24,564
		$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) \times \alpha 1$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員  
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

4. 地域産業の活性化

(7) 漁業外産業への効果

7-1 生産額増大の波及効果

防波堤の改良に伴う「出漁日数増加の効果」による流通業者等の関連産業への波及効果を便益として算入する。

区分		【焼山】	備考
生産拡大額	千円/年	①	39,310 「2-1出漁日数の増加の効果」便益額
産地市場価格 (5ヶ年平均)	円/kg	②	433 産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果 (青森県R2~R6平均)
出荷先市場価格 (5ヶ年平均)	円/kg	③	1,441 出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報 (豊洲R2~R6平均)
鮮魚の市場価格向上率		④	1.33 ((③-②)/②-1 対象魚種：漁協取扱魚種計 (鮮魚))
所得率(東京都,卸売業・小売業)		⑤	41.0% 個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況 (全国,都道府県) 売上総利益(1企業当たり) + 給料賃金(1企業当たり) /売上高(1企業当たり) 9,663千円 + 1,886千円 / 28,007千円
年間便益額	千円/年		21,397 ①*④*⑤

7-2 魚価の安定化に伴う流通業波及効果

外郭施設整備完了で、港内静穏度の向上による陸揚時間の短縮から品質の向上が図られ、魚価安定化が期待できる。魚価安定化による生産拡大が、流通加工業をはじめ各種産業に波及効果をもたらす。

区分		【焼山】	備考
生産拡大額	千円/年	①	68,044 「4-1静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果」便益額
産地市場価格 (5ヶ年平均)	円/kg	②	433 産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果 (青森県R2~R6平均)
出荷先市場価格 (5ヶ年平均)	円/kg	③	1,441 出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報 (豊洲R2~R6平均)
鮮魚の市場価格向上率		④	1.33 ((③-②)/②-1 対象魚種：漁協取扱魚種計 (鮮魚))
所得率(東京都,卸売業・小売業)		⑤	41.0% 個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況 (全国,都道府県) 売上総利益(1企業当たり) + 給料賃金(1企業当たり) /売上高(1企業当たり) 9,663千円 + 1,886千円 / 28,007千円
年間便益額	千円/年		37,038 ①*④*⑤

5. 非常時・緊急時の対処

(9) 避難・救助・災害対策効果

9-1 外郭施設の整備に伴う海難損失

白糠漁港は第4種漁港として避難港の役割を担っている。現在は、荒天時における港内静穏度が悪いことから、地元利用漁船の横付けによる強固な係留を優先しており、避難の入港要請を断っているため、入港要請を断られた漁船は、八戸港まで避難している。防波堤等の整備により、港内静穏度が向上し、安全に係船できる水域が増えることにより、荒天時における入港希望の避難船の受入が可能となり、海難による損失を回避できる。

区分		【焼山】	備考
年間避難隻数	隻	①	6 入港を断った入港希望隻数：漁協ヒアリング
避難漁船平均トナ数	ト/隻	②	9.9 外来船の平均トナ数(港勢調査R5) 29.6ト/3隻
漁船建造費	千円/ト	③	4,700 「造船機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のトナりの建造費 (消費税控除、令和5年の実質価格化)
1隻当たり建造費	千円/隻	④	46,373 ②×③
海難損傷別船体損傷率	全損	⑤	100% 港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		70% "
	軽損傷		20% "
海難損傷別修繕期間	全損	⑥	180 港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		30 "
	軽損傷		14 "
漁業休業損失額	円/隻・日		15,200 港湾投資の評価に関する解説書2011 (H27年価格)
	同現在価値化 円/隻・日	⑦	16,717 H27価格×GDPデフレーター (110.2/100.2) GDPデフレーター (内閣府経済社会総合研究所) R7 (R6を適用) H27 110.2 100.2
海難損傷別人的損失額(負傷)	全損		200 港湾投資の評価に関する解説書2011 (H27年価格)
	同現在価値化	⑧	220 H27価格×GDPデフレーター (110.2/100.2)
	重損傷		200 "
	同現在価値化		220 "
	軽損傷		0 "
漁船1隻当たり平均損失額	全損	⑨	49,602 ④×⑤+⑥×⑦/1000+⑧
	重損傷		33,183 "
	軽損傷		9,509 "
	全損	⑩	5.4% 本州東岸：港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		12.4% "
年間便益額	全損	⑪	16,071 ①×1回×⑨×⑩
	重損傷		24,688 "
	軽損傷		11,924 "
年間便益額	千円/年		52,683 Σ=⑪

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

9-2係留施設の改良に伴う震災時の水揚げ維持

耐震岸壁整備 (-4.0m岸壁) 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を便益として計上する。

区分	【焼山】	備考
(3) 原単位の整理及び年間便益額の算定		
1) 震災後の漁業所得		
属陸揚金額	千円 ① 498,889	直近5ヶ年平均金額 (下表参照: H31~R5港勢調査平均)
主要な陸揚係船岸の耐震化率	② 28.7%	耐震化延長 150 m / 全延長 522 m (取付除く)
漁業所得率	③ 53.3%	令和5年漁業経営調査報告(大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省)漁船漁業(平均)
被災時の想定陸揚量(前年比)	④ 12.2%	R5港勢調査 ※盛漁期直前に被災すると想定。
被災時の陸揚減少率(前年比)	⑤ 87.8%	100%-被災時の想定陸揚量(前年比)
焼山地区における属陸揚金額		
	年	属陸揚金額 5ヶ年平均金額
	R5	400,000千円
	R4	520,000千円
	R3	360,000千円
	R2	700,000千円
	H31	750,000千円
		(税抜き) 498,889千円
		属陸揚金額(5ヶ年平均) × 被災時陸揚減少率 × 係船岸耐震化率 × 漁業所得率
	千円/年 B1	67,004 ①×⑤×②×③

(参考) 震災後の漁業所得減少の考え方

(参考) 震災後の漁業所得減少の考え方

焼山地区

項目	単位	被災												月別												合計		
		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12
属陸揚量	t	110	6	30	68	115	158	265	255	164	74	61	58	1365	110	6	30	68	115	158	265	255	164	74	61	58	1365	2729
盛漁期	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○															
工程																												
工程(復旧率)	%						0	0	0	30	30	30	30		30	30	30	100	100									
想定陸揚量	t	0	0	0	0	0	0	0	0	49	22	18	17	107	33	2	9	68	115	0	0	0	0	0	0	0	227	334
被災前陸揚比	%													7.8%													16.6%	12.2%

※盛漁期直前に被災すると想定。

出典: R5港勢調査より

※盛漁期直前に被災すると想定。

※当該施設は主要な陸揚げ岸壁のため、応急工事を実施し、施設の暫定供用開始をした上、最短で施設復旧させる工程とする。本復旧工事は施越工事として実施する。

※応急工事に3ヶ月、本復旧に9ヶ月と想定。岸壁本体復旧に5ヶ月、防雪防暑屋根復旧に7ヶ月。

参考: 施設建設費による標準工期は、185日(6.2ヶ月)。

※陸揚げ岸壁総延長(係船岸目的別平面図)

- ①-4.0m岸壁 276m → 陸揚げ岸壁(荷捌き所)
- ②-3.0m岸壁 206m → 陸揚げ岸壁(荷捌き所)
- ③-2.0m物揚場 40mm → 陸揚げ岸壁(荷捌き所)

※焼山地区の新荷さばき所前面を主要な陸揚げ岸壁とする。

※H23機能診断の結果、-3.0m岸壁(荷捌き所前面)L=80mについては対策不要であることが判明したため、

-4.0m岸壁(荷捌き所前面)L=150mのみを耐震化する。

※焼山地区の耐震化する岸壁=-4.0m岸壁(荷捌き所前面分)L=150m

※応急工事に3ヶ月、本復旧に7ヶ月と想定。岸壁本体復旧に4ヶ月、防雪防暑屋根復旧に3ヶ月。

参考: 施設建設費(岸壁本体)による標準工期は、205日(6.8ヶ月)。

参考: 施設建設費(防雪防暑施設)による標準工期は、190日(6.3ヶ月)。

参考: 施設建設費による標準工期は、215日(7.2ヶ月)。

3. 効果額の算定方法

区分	【焼山】	備考						
2) 災害復旧費の回避								
築造当時の建設費 ①	172,000	漁港施設台帳 19940×51m/115m+49783×23m/39m						
建設年 ②	H14、H18、H19	漁港施設台帳						
デフレーター ③	1.734	R7漁港デフレーター (R6を適用) 建築年平均						
社会的割引率 (i) ④	0.040	費用対効果分析のガイドライン (R7.06)						
災害復旧期間 (R) ⑤	1年	施設規模から推計						
		築造当時の建設費×デフレーター/復旧期間R×Σ{1/(1+i) <sup>k-1</sup> }						
千円/年 B2	298,248	①×③/⑤*1.000						
		<table border="1"> <tr> <td>災害復旧の経過年数 (k)</td> <td>1/(1+i)<sup>k-1</sup></td> </tr> <tr> <td>1年</td> <td>1.000</td> </tr> <tr> <td>Σ{1/(1+i)<sup>k-1</sup>}</td> <td>1.000</td> </tr> </table>	災害復旧の経過年数 (k)	1/(1+i) <sup>k-1</sup>	1年	1.000	Σ{1/(1+i) <sup>k-1</sup> }	1.000
災害復旧の経過年数 (k)	1/(1+i) <sup>k-1</sup>							
1年	1.000							
Σ{1/(1+i) <sup>k-1</sup> }	1.000							
3) 確率年の条件設定								
耐震岸壁が機能を発揮する確率	1/75-1/500							
4) 年間便益額 千円/年	4,140	$\frac{1}{75} - \frac{1}{500} \times \left(\frac{74}{75}\right)^{t-1} \times (B1+B2)$ $\times \left(\frac{74}{75}\right)^{t-1} = \left(\frac{1}{75} - \frac{1}{500}\right) \times \left(\frac{74}{75}\right)^{t-1} \times 365,252$ $= 4,140 \times \left(\frac{74}{75}\right)^{t-1}$						
年間便益額 千円/年	4,140 × (74/75) <sup>t-1</sup>							

3. 効果額の算定方法

6. 自然保護・文化の継承

(10) 自然環境保全・修復効果

10-1干潟藻場の増加による水質浄化

東護岸と第1東防波堤間 (L=459m) の遊水部でマコンブが窒素を栄養分として生長することにより、マコンブの増加による窒素処理量の便益が発生する。

区分		【焼山】	備考
① マコンブの増加による窒素処理量			
マコンブの現存量	kg	① 2,677.6	H28三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告) ※1
藻場面積 (L=315m, B=25m)	g/m <sup>2</sup>	② 9,180	
乾燥重量比	m <sup>2</sup>	③ 0.2	
1年生コンブ年間生産量/最大現存量比率		④ 3.5	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
マコンブの窒素含有率		⑤ 1.3%	
	kg	B1 223.68	①×1/1000×②×③×④×⑤
② 下水道の窒素の除去量あたり年間経費			
下水道の窒素の除去量あたり年間経費		⑤ 24,779	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
GDPデフレーターR7 (R6を適用)		⑥ 110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7 (H27)		⑦ 100.2	内閣府経済社会総合研究所
	円	B2 27,252	⑤×⑥/⑦
年間便益額	千円/年	6,096	B1*B2*1/1000

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

※1 平成28年度 三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告書 平成29年3月

(地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所) 地区及び地区のマコンブの平均現存:

法師浜 冬季調査	2,601.4 g/m <sup>2</sup>
金浜 秋季調査	2,753.8 g/m <sup>2</sup>
平均	2,677.6 g/m <sup>2</sup>

7. その他

(13) 施設利用者の利便性向上効果

13-1余暇機能向上効果

用地の整備により、駐車スペースができたため、遊漁者の利便性や快適性が向上し利用者が増加した。

区分		【焼山】	備考
■ 遊漁者の旅行費用 (走行経費)			
整備前 1年当たり車台数	台/年	① 406	平日0~1台、休日2~3台。3月~12月：漁協ヒアリング
整備後 1年当たり車台数	台/年	② 1,412	平日2~3台、休日10~15台。3月~12月：漁協ヒアリング
増加台数	台/年	③ 1,006	②-①
漁港までの自家用車移動距離	k m	④ 90	青森市~焼山 片道約90 k m
	k m	⑤ 40	むつ市~焼山 片道約40 k m
往復所要時間	h r /台	⑥ 4.5	時速40 k m
	h r /台	⑦ 2.0	時速40 k m
1台当たりアクセスに必要な経費 (往復)	円/台	⑧ 3,380	乗用車 (一般道, 平地, 時速40 k m) : 18.78円/台・k m
	円/台	⑨ 1,502	国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8
GDPデフレーターR7 (R6を適用) :		110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7 (R2) :		101.9	
1台当たりアクセスに必要な経費 (実質価格) 円/台		⑩ 3,655	青森市~ ⑧×(110.2/101.9)
1台当たりアクセスに必要な経費 (実質価格) 円/台		⑪ 1,624	むつ市~ ⑨×(110.2/101.9)
走行経費 青森市~	B1	4,077	⑥ * ( ③ * 0.9 ) + ⑩ * 1/1000
むつ市~	B2	202	⑦ * ( ③ * 0.1 ) + ⑪ * 1/1000
(時間価値)			
整備前 1年当たり乗車人数	人/年	⑫ 406	1人 : 漁協ヒアリング
整備後 1年当たり乗車人数	人/年	⑬ 2,412	平日1人、休日は2人 : 漁協ヒアリング
増加施設年間利用者数	人/年	⑭ 2,006	⑬-⑫
1人当たり時間価値	円/h r	⑮ 1,822	一般利用者の労務単価
時間価値 青森市~	B3	3,289	⑭ * ⑮ * 0.9 * 1/1000
むつ市~	B4	365	⑭ * ⑮ * 0.1 * 1/1000
年間便益額 合計	千円/年	7,933	Σ=B1+B2+B3+B4

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査