

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	秋田県	関係市町村	八峰町
事業名	水産資源環境整備事業（水産生産基盤整備事業）		
地区名	イワダテ 岩館	事業主体	秋田県

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	岩館漁港（第2種）		漁場名	岩館漁場
陸揚金額	194 百万円		陸揚量	432 トン
登録漁船隻数	59 隻		利用漁船隻数	59 隻
主な漁業種類	沖合・小型底びき、釣り、刺し網		主な魚種	ホッケ、めばる類、するめいか、ハタハタ
漁業経営体数	59 経営体		組合員数	69 人
地区の特徴	本地区は、県最北端の青森県境に隣接する八峰町岩館に位置し、本地区沖合は対馬暖流2支流の合流点で、付近一帯は好漁場を間近に控え古くから沿岸漁場の根拠地として利用されている。 県北部県域は岩館漁港のほか、隣接する八森漁港の2漁港のみであり、八森漁港を流通拠点漁港とし、岩館漁港は生産拠点漁港として整備を進めている。			
2. 事業概要				
事業目的	本地区は、自然岩礁を利用して外郭施設を配置したため、泊地は狭隘で十分に操船水域が確保できない状況にあった。そのため、係船岸と漁港施設用地の確保を図ることを目的に、外港側に外郭施設を拡張し、新たに水域・係留施設等を整備することで荒天時の安全係留が可能となるよう整備を行った。			
主要工事計画	西防波堤（改良）165m、突堤（改良）45m、防波堤50m、沖防波堤（分港）191m、防波堤（分港）130m、護岸210m、西護岸（改良）120m、突堤（新設）20m、-3.5m泊地浚渫2,000㎡、防波堤取除26m、-3.5m岸壁（改良）100m、-3.5m岸壁85m、船揚場10m、用地造成6,600㎡、護岸取除52m、用地（舗装）2,500㎡、臨港道路115m、臨港道路（改良）283m、臨港道路（改良）296m、移転補償1式、魚礁2,993空m3、増殖場1.3ha			
事業費	5,904百万円		事業期間	平成14年度～平成28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	
	本事業では、平成24年に期中の評価を施し、経済効果等の事業継続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受益戸数については、高齢化や人口減少に伴う漁船数の減少などの要因により減少しており、費用便益比率も平成24年の1.10から令和4年の1.06へと減少している。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は、港内静穏度が確保されなかったり、係留施設の不足等により陸揚げ作業に支障を来すといった問題があった。また、臨港道路は幅員が狭く見通しも悪かったことから、運搬車両や一般車両の通行に支障を来しており、非効率な漁業活動を余儀なくされていた。しかし、本事業による外郭施設や係留施設、輸送施設等の整備により、上記の問題の改善が図られた。 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。

3. 事業により整備された施設の管理状況				
本事業により整備された施設は、漁港管理者である秋田県が漁港漁場整備法第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。				
4. 事業実施による環境の変化				
増殖場の整備により、イワガキ等の磯根資源の維持・培養効果が図られている。				
5. 社会経済情勢の変化				
当該漁港における平成13年計画時点の登録漁船隻数は123隻であったが、高齢化や人口減少といった問題等があり、令和2年には59隻に減少しているものの、地域の水産業は引き続き基幹産業としての重要性は高い。				
6. 今後の課題				
本事業により、港内静穏度の確保や陸揚げ等漁業活動の効率化が図られており、今後は機能保全事業を活用した計画的な施設の長寿命化対策が不可欠である。 一方で漁業者の高齢化や減少は著しいため、新規就業者の確保や静穏域を活用した養殖展開をこれからも継続して実施していく必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成24年評価時の 費用便益比B／C	1.10	現時点の B／C	1.06	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、県北部圏域での生産拠点として重要な役割を担っている当該地区において、港内の静穏度向上を確保するための外郭施設や安全で効率的な漁業活動の確保を図るための係留施設等の整備を行った。

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。

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。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	秋田県	地区名	岩館
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	漁港50年 漁場30年

2 評価項目

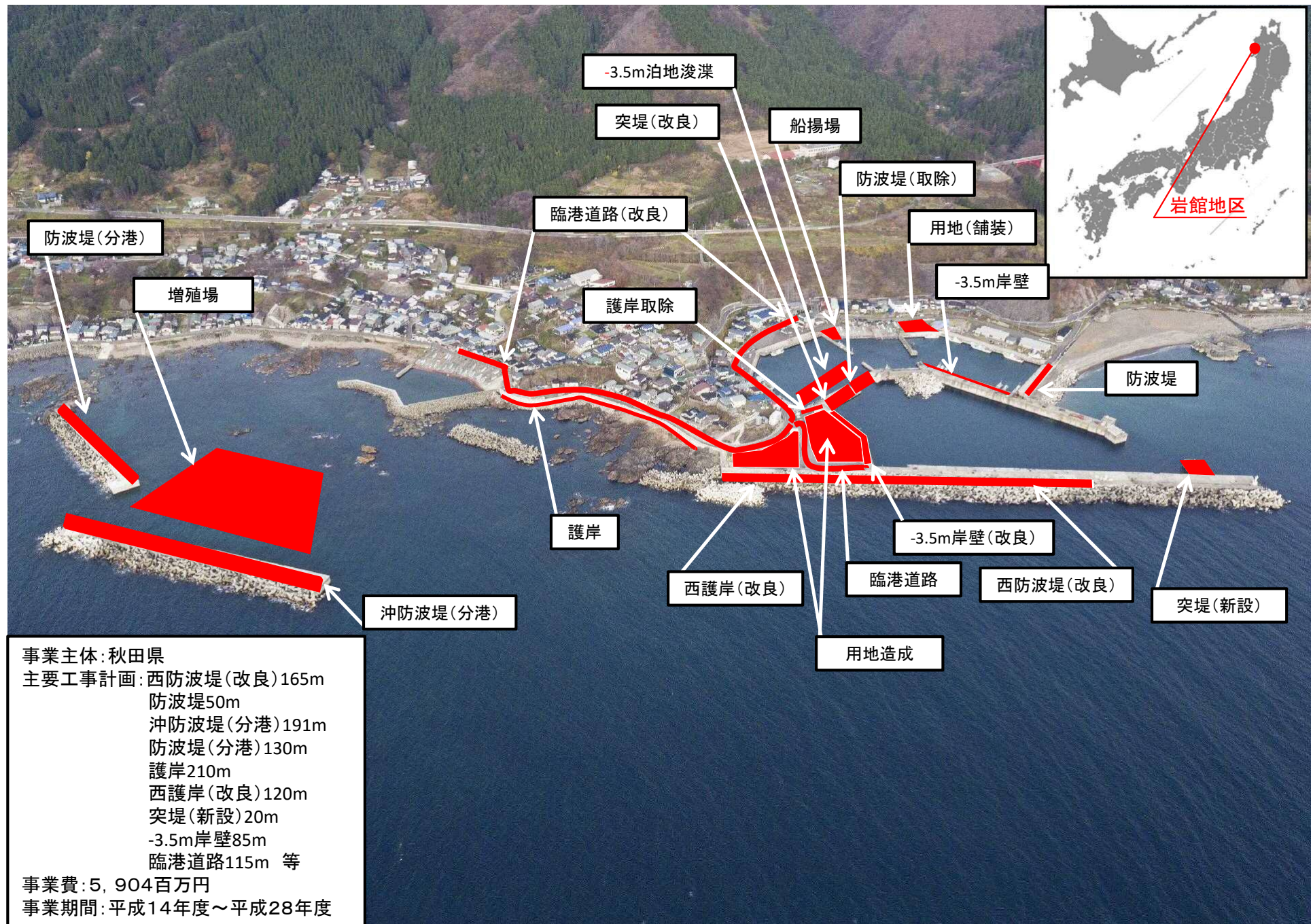
便益の 評価項目 及び 便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	10,070,541	千円
		②漁獲機会の増大効果	1,833,133	千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	92,046	千円
		④漁獲物付加価値化の効果		千円
	漁業就業環境の向上	⑤漁業就業者の労働環境改善効果	278,249	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	57,059	千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果		千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果	1,802,015	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果	35,352	千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
	その他	⑬施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
	計（総便益額） B		14,168,395	千円
	総費用額（現在価値化） C		13,364,255	千円
	費用便益比 B / C		1.06	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- 外郭施設の整備により港内静穏度が向上し、荒天時における漁船係留の安心感が得られる。
○作業環境が大幅に改善され、労働意欲の向上が図られる。

水産生産基盤整備事業 岩館地区 事業概要図

【整理番号17】



岩館地区 水産生産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 : 本地区は、自然岩礁を利用して外郭施設を配置としたため、泊地は狭隘で十分に操船水域が確保できず、新たに係船岸と漁港施設用地の確保を図るため、外港側に外郭施設を拡張し、新たに水域・係留施設等を整備、荒天時の安全係留が可能となるよう整備を行っている。
- (2) 主要工事計画 : 西防波堤(改良)165m、突堤(改良)45m、防波堤50m、沖防波堤(分港)191m、防波堤(分港)130m、護岸210m、西護岸(改良)120m、突堤(新設)20m、-3.5m泊地浚渫2,000㎡、防波堤取除26m、-3.5m岸壁(改良)100m、-3.5m岸壁85m、船揚場10m、用地造成6,600㎡、護岸取除52m、用地(舗装)2,500㎡、臨港道路115m、臨港道路(改良)283m、臨港道路(改良)296m、移転補償1式、魚礁2,993空m³、増殖場1.3ha
- (3) 事業費 : 5,904百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～平成28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」（令和2年5月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和3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	13,364,255（千円）
総便益額（現在価値化）	②	14,168,395（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.06

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
西防波堤（改良）	L= 165m	442,543
突堤（改良）	L= 45m	8,800
防波堤	L= 50m	176,500
沖防波堤（分港）	L= 191m	2,227,258
防波堤（分港）	L= 130m	738,043
護岸	L= 210m	103,710
西護岸（改良）	L= 120m	1,059,281
突堤（新設）	L= 20m	265,766
-3.5m泊地浚渫	A= 2,000㎡	41,120
防波堤取除	L= 26m	69,600
-3.5m岸壁（改良）	L= 100m	133,800
-3.5m岸壁	L= 85m	104,400
船揚場	L= 10m	13,500
用地造成	A= 6,600㎡	79,400
護岸取除	L= 52m	5,600
用地（舗装）	A= 2,500㎡	15,394
臨港道路	L= 115m	16,600
臨港道路（改良）	L= 283m	37,900
臨港道路（改良）	L= 296m	44,111
移転補償	N= 1式	109,000
魚礁	V= 2,993空m3	52,100
増殖場	A= 1.3ha	114,400
計		5,858,826
維持管理費等		50,000
総費用（消費税込）		5,908,826
内、消費税額		307,634
総費用（消費税抜）		5,601,192
現在価値化後の総費用		13,364,255

(3) 年間標準便益

区分	年間標準便益額（千円）	効果の要因
効果項目		
水産物生産コスト削減効果	303,135	・係留施設整備に伴う作業時間等の削減効果 ・外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の増加 ・外郭施設整備に伴う作業時間等削減効果 ・用地整備に伴う作業時間等削減効果 ・道路整備に伴う移動時間等削減効果 ・経費削減効果 ・漁具干場の整備に伴う漁具耐用年数の延長効果 ・岸壁及び背後用地整備に伴う網外し作業時間の削減 ・漁具保管修理施設用地の舗装に伴う網の補修時間の削減 ・外郭施設整備に伴う網の流出防止効果
漁獲機会の増大効果	61,070	・外郭施設整備に伴う出漁日数の増加 ・外郭施設整備に伴う作業時間の増加
漁獲可能資源の維持培養効果	3,333	・沖防波堤整備に伴う磯根資源の培養効果 ・増殖場整備に伴う磯根資源の培養効果
漁業就業者の労働環境改善効果	9,309	・漁港施設整備に伴う労働環境改善効果
生活環境の改善効果	2,019	・臨港道路整備に伴う移動時間の削減効果
生命・財産保全・防御効果	66,288	・漁港造成による背後地への被害減少効果
自然環境保全・修復効果	1,277	・ホンダワラ科海藻の増加による水質浄化効果
計	446,431	

(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 レート 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）	事業費 （税抜）	現在価値 （維持管理 費含む）	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲機会 の増大効 果	漁獲可能資 源の維持・ 培養効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	生活環境 改善効果	生命・財産 保全・防御 効果	自然環 境保 全・修 復効果					
					③	①×②×③												
-21	13	2.279	1.331	900,000	857,143	2,600,014									0	0		
-20	14	2.191	1.335	370,000	352,381	1,030,709									0	0		
-19	15	2.107	1.362	600,000	571,429	1,639,849	16,543								16,543	34,856		
-18	16	2.026	1.364	600,000	571,429	1,579,123	16,543								16,543	33,516		
-17	17	1.948	1.363	473,000	450,476	1,196,070	16,543								16,543	32,226		
-16	18	1.873	1.336	220,000	209,524	524,298	16,543								16,543	30,985		
-15	19	1.801	1.348	307,000	292,381	709,827	16,543								16,543	29,794		
-14	20	1.732	1.346	280,000	266,667	621,673	16,543								16,543	28,652		
-13	21	1.665	1.263	259,800	247,429	520,317	16,543								16,543	27,544		
-12	22	1.601	1.214	260,000	247,619	481,276	26,312			2,390				941	29,643	47,459		
-11	23	1.539	1.259	60,000	57,143	110,720	60,816			2,390				941	64,147	98,722		
-10	24	1.480	1.215	252,000	240,000	431,568	218,475			2,390				941	221,806	328,273		
-9	25	1.423	1.220	365,000	347,619	603,487	218,475			2,390				941	221,806	315,630		
-8	26	1.369	1.167	287,026	265,765	424,592	282,462	46,183	3,333	6,525				1,277	339,780	465,159		
-7	27	1.316	1.147	480,000	444,444	670,867	282,462	46,183	3,333	6,525				1,277	339,780	447,150		
-6	28	1.265	1.147	145,000	134,259	194,804	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019			1,277	380,143	480,881		
-5	29	1.217	1.117	1,000	926	1,259	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	543,306			
-4	30	1.170	1.082	1,000	926	1,172	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	522,324			
-3	1	1.125	1.053	1,000	909	1,077	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	502,235			
-2	2	1.082	1.037	1,000	909	1,020	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	483,038			
-1	3	1.040	1.000	1,000	909	945	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	464,288			
0	4	1.000	1.000	1,000	909	909	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	446,431			
1	5	0.962	1.000	1,000	909	874	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	429,466			
2	6	0.925	1.000	1,000	909	841	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	412,948			
3	7	0.889	1.000	1,000	909	808	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	396,877			
4	8	0.855	1.000	1,000	909	777	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	381,698			
5	9	0.822	1.000	1,000	909	747	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	366,966			
6	10	0.790	1.000	1,000	909	718	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	352,680			
7	11	0.760	1.000	1,000	909	691	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	339,287			
8	12	0.731	1.000	1,000	909	664	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	326,341			
9	13	0.703	1.000	1,000	909	639	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	313,841			
10	14	0.676	1.000	1,000	909	614	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	301,787			
11	15	0.650	1.000	1,000	909	591	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	290,180			
12	16	0.625	1.000	1,000	909	568	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	279,019			
13	17	0.601	1.000	1,000	909	546	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	268,305			
14	18	0.577	1.000	1,000	909	524	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	257,590			
15	19	0.555	1.000	1,000	909	504	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	247,769			
16	20	0.534	1.000	1,000	909	485	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	238,394			
17	21	0.513	1.000	1,000	909	466	303,135	61,070	3,333	9,309	2,019	66,288	1,277	446,431	229,019			
18	22	0.494	1.000	1,000	909	449	303,135	61,070	943	9,309	2,019	66,288	336	443,100	218,891			
19	23	0.475	1.000	1,000	909	432	303,135	61,070	943	9,309	2,019	66,288	336	443,100	210,472			
20	24	0.456	1.000	1,000	909	415	303,135	61,070	943	9,309	2,019	66,288	336	443,100	202,053			
21	25	0.439	1.000	1,000	909	399	303,135	61,070	943	9,309	2,019	66,288	336	443,100	194,520			
22	26	0.422	1.000	1,000	909	384	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	186,448			
23	27	0.406	1.000	1,000	909	369	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	179,379			
24	28	0.390	1.000	1,000	909	355	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	172,310			
25	29	0.375	1.000	1,000	909	341	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	165,682			
26	30	0.361	1.000	1,000	909	328	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	159,497			
27	31	0.347	1.000	1,000	909	315	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	153,311			
28	32	0.333	1.000	1,000	909	303	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	147,126			
29	33	0.321	1.000	1,000	909	292	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	141,824			
30	34	0.308	1.000	1,000	909	280	303,135	61,070		9,309	2,019	66,288		441,821	136,080			
31	35	0.296	1.000	1,000	909	269	286,592	61,070		9,309	2,019	66,288		425,278	125,882			
32	36	0.285	1.000	1,000	909	259	286,592	61,070		9,309	2,019	66,288		425,278	121,204			
33	37	0.274	1.000	1,000	909	249	286,592	61,070		9,309	2,019	66,288		425,278	116,526			
34	38	0.264	1.000	1,000	909	240	286,592	61,070		9,309	2,019	66,288		425,278	112,273			
35	39	0.253	1.000	1,000	909	230	286,592	61,070		9,309	2,019	66,288		425,278	107,595			
36	40	0.244	1.000	1,000	909	222	286,592	61,070		9,309	2,019	66,288		425,278	103,767			
37	41	0.234	1.000	1,000	909	213	286,592	61,070		9,309	2,019	66,288		425,278	99,515			
38	42	0.225	1.000	1,000	909	205	276,823	61,070		9,309	2,019	66,288		415,509	93,489			
39	43	0.217	1.000	1,000	909	197	242,319	61,070		9,309	2,019	66,288		381,005	82,678			
40	44	0.208	1.000	1,000	909	189	84,660	61,070		9,309	2,019	66,288		223,346	46,456			
41	45	0.200	1.000	1,000	909	182	84,660	61,070		9,309	2,019	66,288		223,346	44,669			

42	46	0.193	1.000	1,000	909	175	20,673	14,887		2,784	2,019	66,288		106,651	20,583
43	47	0.185	1.000	1,000	909	168	20,673	14,887		2,784	2,019	66,288		106,651	19,730
44	48	0.178	1.000	1,000	909	162						66,288		66,288	11,799
計				5,908,826	5,601,192	13,364,255	計								14,168,395

※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。

※本計画は平成14年度以前からの事業を一部引き継ぐものであるため、関連事業費については、平成13年度についても計上している。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 係留施設整備に伴う作業時間等の削減効果 (本港)

①+②+③+④ 17,568 千円

① 岸壁が少ないため、底びき網船は釣り等の船に先に岸壁を使用されるため、陸揚時に岸壁での順番待ちが生じていた。-3.5m岸壁の改良整備に伴い順番待ちが解消され待ち時間がなくなる。

5,555 千円

(沖合底びき・労働時間削減)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.75	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
作業人員 (人/隻) ③	8	
操業日数 (日/年) ④	165	
漁船隻数 (隻/日) ⑤	2	R2年港勢調査
労務単価 (円/時間) ⑥	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	2,938	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

(沖合底びき・燃料費の削減)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.75	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
操業日数 (日/年) ③	165	
漁船隻数 (隻/日) ④	2	
平均馬力 (PS/隻) ⑤	190	令和4年9月16日ヒアリング
燃料消費率 (kg/PS・h) ⑥	32.3	漁船用環境高度対応機関型式認定基準 (0.17×⑤)
燃料単価 (円/kg) ⑦	102.9	秋田県実施単価表
年間便益額 (千円/年)	823	(①-②)×③×④×⑥×⑦/1000

(小型底びき網・労働時間削減)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.75	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
作業人員 (人/隻) ③	8	
操業日数 (日/年) ④	165	
漁船隻数 (隻/日) ⑤	1	R2年港勢調査
労務単価 (円/時間) ⑥	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	1,469	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

(小型底びき・燃料費の削減)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.75	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
操業日数 (日/年) ③	165	
漁船隻数 (隻/日) ④	1	
平均馬力 (PS/隻) ⑤	150	令和4年9月16日ヒアリング
燃料消費率 (kg/PS・h) ⑥	25.5	漁船用環境高度対応機関型式認定基準 (0.17×⑤)
燃料単価 (円/kg) ⑦	102.9	秋田県実施単価表
年間便益額 (千円/年)	325	(①-②)×③×④×⑥×⑦/1000

② 岸壁が少ないため、さし網船は陸揚時に岸壁でさし網船同士の順番待ちが生じていた。-3.5m岸壁の改良整備に伴い順番待ちが解消され待ち時間がなくなる。

10,988 千円

(さし網)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.75	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
作業人員 (人/隻) ③	2	
操業日数 (日/年) ④	147	
漁船隻数 (隻/日) ⑤	25	R2年港勢調査
労務単価 (円/時間) ⑥	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	8,181	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

(さし網・燃料費の削減)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前	① 0.75	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	② 0.00	
操業日数 (日/年)	③ 147	
漁船隻数 (隻/日)	④ 25	R2年港勢調査
平均馬力 (PS/隻)	⑤ 58	令和4年9月16日ヒアリング
燃料消費率 (kg/PS・h)	⑥ 9.9	漁船用環境高度対応機関型式認定基準 (0.17×⑤)
燃料単価 (円/kg)	⑦ 102.9	秋田県実施単価表
年間便益額 (千円/年)	2,808	(①-②)×③×④×⑥×⑦/1000

③ 沖合底びき網船は多重係留のため、網の交換時には対象漁船を岸壁に接岸させるため、船の入れ替え作業を行っていた。-3.5m岸壁の整備によりこれらの作業時間が削減する。

608 千円

(沖合底びき網)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前	① 1.00	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	② 0.00	
作業人員 (人/隻)	③ 5	
網換回数 (回/年)	④ 41	
漁船隻数 (隻/回)	⑤ 2	R2年港勢調査
労務単価 (円/時間)	⑥ 1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	608	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

④ 沖合底びき網船は多重係留のため、船の乗り下り時に他の船を通過するため、時間が余計にかかっていた。-3.5m岸壁の整備により直接乗り下りが可能となり作業時間が削減する。

416 千円

(沖合底びき網)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前	① 0.17	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	② 0.00	
作業人員 (人/隻)	③ 5	
操業日数 (日/年)	④ 165	
漁船隻数 (隻/日)	⑤ 2	R2年港勢調査
労務単価 (円/時間)	⑥ 1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	416	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

2) 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の増加 (本港)

本港岸壁利用漁船は安全係船岸充足率の増加に伴い漁船の耐用年数が延びる。また、本港船揚場利用漁船は荒天時船揚場上方ぎりぎりまで移動して対処していたが、波の遡上により船がたたかれていた。西防波堤改良及び突堤整備に伴い漁船の耐用年数が延びる。

18,892 千円

(岸壁利用漁船)

区分		備考
登録漁船総トン数 (t)	① 106.0	R2年港勢調査
漁船耐用年数 (年)		
整備前	② 7.0	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 (財務省) より
整備後	③ 10.17	
漁船の建造費 (千円/t)	④ 4,366	造船造機統計調査
安全係船岸充足率 (%)		
整備前	⑤ 27	第3回計画変更資料から (様式一港-3)
整備後	⑥ 100	
年間便益額 (千円/年)	15,043	(1/②-1/③)×①×④×(⑥-⑤)/1000

(船揚場利用漁船)

区分		備考
登録漁船総トン数 (t)	① 19.8	R2年港勢調査
漁船耐用年数 (年)		
整備前	② 7.0	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 (財務省) より
整備後	③ 10.17	
漁船の建造費 (千円/t)	④ 4,366	造船造機統計調査
年間便益額 (千円/年)	3,849	(1/②-1/③)×①×④

3) 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の増加 (分港)

分港船揚場利用漁船は、荒天時船揚場上方ぎりぎりや道路に移動して対処していたが、波の遡上や、移動時のすれ等により船の傷みが激しい。
沖防波堤、防波堤の整備により、漁船の耐用年数が延びる。

3,207 千円			
区分			備考
登録漁船総トン数 (t)	①	16.5	R2年港勢調査
漁船耐用年数 (年)			
整備前	②	7.0	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 (財務省) より
整備後	③	10.17	
漁船の建造費 (千円/t)	④	4,366	造船造機統計調査
年間便益額 (千円/年)		3,207	$(1/②-1/③)) \times ① \times ④$

4) 外郭施設整備に伴う作業時間等削減効果 (本港)

①+②+③ 35,870 千円

① 本港利用船舶は年間30回ある荒天時に船をしっかりと係留固定し、船揚場利用船舶は道路まで船を揚げていた。西防波堤改良及び突堤整備により、移動の必要がなくなる。

8,694 千円

(沖合底びき網、小型底びき網)

区分			備考
避難日数 (日/年)			
整備前	①	72	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	0	
操業人数 (人/隻)	③	5	
漁船隻数 (隻/日)	④	3	
作業時間 (時間/隻)	⑤	2.00	
労務単価 (円/時間)	⑥	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)		3,205	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

(沖合さし網)

区分			備考
避難日数 (日/年)			
整備前	①	72	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	0	
操業人数 (人/隻)	③	2	
漁船隻数 (隻/日)	④	7	
作業時間 (時間/隻)	⑤	2.00	
労務単価 (円/時間)	⑥	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)		2,991	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

(沿岸さし網)

区分			備考
避難日数 (日/年)			
整備前	①	72	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	0	
操業人数 (人/隻)	③	2	
漁船隻数 (隻/日)	④	18	
作業時間 (時間/隻)	⑤	0.33	
労務単価 (円/時間)	⑥	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)		1,269	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

(釣り他漁船)

区分			備考
避難日数 (日/年)			
整備前	①	72	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	0	
操業人数 (人/隻)	③	2	
漁船隻数 (隻/日)	④	8	
作業時間 (時間/隻)	⑤	0.33	
労務単価 (円/時間)	⑥	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)		564	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

(小型定置網)

区分			備考
避難日数 (日/年)			
整備前	①	72	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	0	
操業人数 (人/隻)	③	2	
漁船隻数 (隻/日)	④	2	
作業時間 (時間/隻)	⑤	2.00	
労務単価 (円/時間)	⑥	1,156	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：小型定置網漁業)
年間便益額 (千円/年)		665	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

② 本港利用漁船は、荒天時の係留状態を一日数回見回る必要があった。西防波堤改良及び突堤整備により、見回りの必要がほとんどなくなる。

15,884 千円

(沖合底びき網、小型底びき網)

区分			備考
見回り回数 (回/日)			
整備前	①	3	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	1	
見回り人数 (人/隻)	③	2	
漁船隻数 (隻/日)	④	3	
見回り時間 (時間/隻)	⑤	1.0	
荒天日数 (日/年)	⑥	72	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
労務単価 (円/時間)	⑦	1,484	
年間便益額 (千円/年)		1,282	
			$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

(さし網)

区分			備考
見回り回数 (回/日)			
整備前	①	5	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	1	
見回り人数 (人/隻)	③	1	
漁船隻数 (隻/日)	④	25	
見回り時間 (時間/隻)	⑤	1.0	
荒天日数 (日/年)	⑥	72	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
労務単価 (円/時間)	⑦	1,484	
年間便益額 (千円/年)		10,684	
			$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

(釣り他)

区分			備考
見回り回数 (回/日)			
整備前	①	5	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	1	
見回り人数 (人/隻)	③	1	
漁船隻数 (隻/日)	④	8	
見回り時間 (時間/隻)	⑤	1.0	
荒天日数 (日/年)	⑥	72	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
労務単価 (円/時間)	⑦	1,484	
年間便益額 (千円/年)		3,419	
			$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

(小型定置網)

区分			備考
見回り回数 (回/日)			
整備前	①	4	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	1	
見回り人数 (人/隻)	③	1	
漁船隻数 (隻/日)	④	2	
見回り時間 (時間/隻)	⑤	1.0	
荒天日数 (日/年)	⑥	72	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:小型定置網漁業)
労務単価 (円/時間)	⑦	1,156	
年間便益額 (千円/年)		499	
			$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

③ 本港利用漁船の陸揚げ、準備、休憩に要する作業時間が削減する。

11,292 千円

(沖合底びき網、小型底びき網)

区分			備考
陸揚			
作業人員 (人/隻)	①	8	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業時間 (時間/日) [整備前]	②	0.92	
作業時間 (時間/日) [整備後]	③	0.42	
準備			
作業人員 (人/隻)	④	5	
作業時間 (時間/日) [整備前]	⑤	0.92	R2年港勢調査
作業時間 (時間/日) [整備後]	⑥	0.42	
休憩			
作業人員 (人/隻)	⑦	5	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
作業時間 (時間/日) [整備前]	⑧	0.92	
作業時間 (時間/日) [整備後]	⑨	0.33	
操業日数 (日/年)	⑩	165	$\{ (① \times (②-③)) + (④ \times (⑤-⑥)) + (⑦ \times (⑧-⑨)) \} \times ⑩ \times ⑪ \times ⑫ / 1000$
漁船隻数 (隻)	⑪	3	
労務単価 (円/時間)	⑫	1,484	
年間便益額 (千円/年)		6,941	

(沖合さし網)					
区分					備考
陸揚					調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	作業人員（人/隻）	①	2		
	作業時間（時間/日）〔整備前〕	②	0.58		
	作業時間（時間/日）〔整備後〕	③	0.25		
準備					
	作業人員（人/隻）	④	1		
	作業時間（時間/日）〔整備前〕	⑤	0.58		
	作業時間（時間/日）〔整備後〕	⑥	0.25		
休憩					
	作業人員（人/隻）	⑦	1		
	作業時間（時間/日）〔整備前〕	⑧	0.67		
	作業時間（時間/日）〔整備後〕	⑨	0.33		
操業日数（日/年）			⑩	147	
漁船隻数（隻）			⑪	7	R2年港勢調査
労務単価（円/時間）			⑫	1,484	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
年間便益額（千円/年）				2,030	$\{(① \times (② - ③)) + (④ \times (⑤ - ⑥)) + (⑦ \times (⑧ - ⑨))\} \times ⑩ \times ⑪ \times ⑫ / 1000$

(釣り他)					
区分					備考
陸揚					調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	作業人員（人/隻）	①	2		
	作業時間（時間/日）〔整備前〕	②	0.50		
	作業時間（時間/日）〔整備後〕	③	0.17		
準備					
	作業人員（人/隻）	④	1		
	作業時間（時間/日）〔整備前〕	⑤	0.58		
	作業時間（時間/日）〔整備後〕	⑥	0.25		
休憩					
	作業人員（人/隻）	⑦	1		
	作業時間（時間/日）〔整備前〕	⑧	0.67		
	作業時間（時間/日）〔整備後〕	⑨	0.33		
操業日数（日/年）			⑩	147	
漁船隻数（隻）			⑪	8	R2年港勢調査
労務単価（円/時間）			⑫	1,484	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
年間便益額（千円/年）				2,321	$\{(① \times (② - ③)) + (④ \times (⑤ - ⑥)) + (⑦ \times (⑧ - ⑨))\} \times ⑩ \times ⑪ \times ⑫ / 1000$

5）外郭施設整備に伴う作業時間等削減効果（分港）

分港利用船舶は、荒天時に道路まで船を揚げる移動作業と船の見回り作業を行っていた。沖防波堤、防波堤の整備により、移動作業及び見回りの必要がほとんどなくなる。

10,455 千円

(船の移動作業)					
区分					備考
荒天日数（日/年）					調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	整備前	①	72		
	整備後	②	0		
	作業人数（人/隻）	③	2		
	漁船隻数（隻/日）	④	21		
	作業時間（時間/隻）	⑤	0.33		
	労務単価（円/時間）	⑥	1,484		
	年間便益額（千円/年）		1,480		
					$(① - ②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

(船の見回り作業)					
区分					備考
見回り回数（回/日）					調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	整備前	①	5		
	整備後	②	1		
	見回り人数（人/隻）	③	1		
	漁船隻数（隻/日）	④	21		
	見回り時間（時間/隻）	⑤	1.0		
	荒天日数（日/年）	⑥	72		
	労務単価（円/時間）	⑦	1,484		
	年間便益額（千円/年）		8,975		$(① - ②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

6) 用地整備に伴う作業時間等削減効果

①+②+③ 35,269 千円

① 用地不足から網の陸上作業で待ち時間が発生していた。用地整備に伴い待ち時間がなくなる。

1,046 千円

(沖合底びき網、小型底びき網)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.50	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
作業人数 (人/隻)	5	
漁船隻数 (隻/日)	3	
作業日数 (日/年)	41	
労務単価 (円/時間)	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	456	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

(沖合さし網)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.50	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
作業人数 (人/隻)	2	
漁船隻数 (隻/日)	6	
作業日数 (日/年)	10	
労務単価 (円/時間)	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	89	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

(ハタハタ関係漁船)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.50	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
作業人数 (人/隻)	2	
漁船隻数 (隻/日)	22	
作業日数 (日/年)	12	
労務単価 (円/時間)	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	391	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

(小型定置網)

区分		備考
待機時間 (時間/隻)		
整備前 ①	0.50	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.00	
作業人数 (人/隻)	8	
漁船隻数 (隻/日)	2	
作業日数 (日/年)	12	
労務単価 (円/時間)	1,156	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:小型定置網漁業)
年間便益額 (千円/年)	110	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

② ハタハタの漁期は短期間で集中的に陸揚するが、用地不足のため、仕分け、箱詰めに時間がかかっていた。用地の整備に伴い作業時間が削減する。

1,135 千円

区分		備考
作業時間 (時間/t)		
整備前 ①	0.67	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	0.33	
作業人数 (人/t)	30	
陸揚量 (t/年)	75	
労務単価 (円/時間)	1,484	
年間便益額 (千円/年)	1,135	(①-②)×③×④×⑤/1000

③ 荷捌所の移転に伴い、用地に十分なスペースが確保できたことから、漁獲物運搬トラックの積み込み・搬出に係る待ち時間の短縮が図られる。

33,088 千円			
区分			備考
作業（待機）時間（時間/台）			
整備前	①	6.00	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	②	4.50	
作業人数（人/台）	③	2	
市場日数（日/年）	④	180	
輸送車台数（台/日）	⑤	19	
労務単価（円/時間）	⑥	3,225	
年間便益額（千円/年）		33,088	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

7）道路整備に伴う移動時間等削減効果

9,769 千円

① 荷捌所背後の道路は狭く除雪車が通れないため、雪の日は迂回していた。臨港道路の改良整備により除雪が可能となり、移動時間が削減する。

587 千円			
区分			備考
作業時間（時間/台）			調査日：令和4年9月16日
整備前	①	0.17	調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区
整備後	②	0.03	調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員
降雪日数（日/年）	③	41	調査実施者：秋田県水産漁港課職員
通行台数（台/日）	④	69	調査実施方法：ヒアリング調査
乗車人数（人/台）	⑤	1	令和4年9月16日漁協ヒアリング調査
労務単価（円/時間）	⑥	1,484	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
年間便益額（千円/年）		587	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

② また、組合員は各自除雪を行っていた。除雪車の通行に伴い除雪の作業時間が削減する。

8,396 千円			
区分			備考
作業時間（時間/日）			調査日：令和4年9月16日
整備前	①	2.00	調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区
整備後	②	0.00	調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員
降雪日数（日/年）	③	41	調査実施者：秋田県水産漁港課職員
作業人数（人/日）	④	69	調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価（円/時間）	⑤	1,484	能代観測所統計資料（R元～R3平均）
年間便益額（千円/年）		8,396	組合員人数（R2港勢調査）
			R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
			$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1000$

③ 海岸線の道路は見通しの悪いカーブがあり、過去に事故が発生した経緯がある。このため、組合員はカーブの部分で減速し通行していた。

臨港道路の整備により、直線に近い道路法線となり、移動時間が削減する。

786 千円			
区分			備考
移動距離（km）			
整備前	①	0.80	令和4年9月16日漁協ヒアリング調査
整備後	②	0.74	
移動速度（km/h）			
整備前	③	20	
整備後	④	40	
移動時間（時間）			
整備前	⑤	0.040	$① \div ③$
整備後	⑥	0.019	$② \div ④$
漁港利用日数（日/年）	⑦	214	令和4年9月16日漁協ヒアリング調査
漁港利用者数（人/日）	⑧	118	
労務単価（円/時間）	⑨	1,484	
年間便益額（千円/年）		786	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
			$(⑤-⑥) \times ⑦ \times ⑧ \times ⑨ / 1000$

8）経費削減効果（本港）

既存港口は、台風時や冬季風浪時に堆砂の影響で航行できなくなっていた。港口の変更に伴い年1回程度の除砂が必要なくなる。

34,504 千円			
区分			備考
除砂を行う回数（回/年）	①	1	過去の堆砂実績による
1回当たり除砂量（m3/回）	②	4,992	過去の堆砂実績による
1m3当たり単価（円/m3）	③	6,912	果積算による
年間便益額（千円/年）		34,504	$① \times ② \times ③ / 1000$

9) 漁具干場の整備に伴う漁具耐用年数の延長効果

用地造成に伴う舗装整備により、舗装されている用地で網を干すことが可能となり、網の乾燥状態が向上する。また、網の転置回数も減少することから、網と地面との損耗が軽減され、漁具耐用年数の延長効果が図られる。

78,000 千円

(沖合底びき網)

区分		備考
整備前		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
網の耐用年数（年）	① 2	
整備後		
網の耐用年数（年）	② 3	
1カ統の網枚数（枚）	③ 3	
購入金額（千円/枚）	④ 8,000	
漁業者数（カ統）	⑤ 2	
年間便益額（千円/年）	8,000	
		$(1/①-1/②) \times ③ \times ④ \times ⑤$

(小型底びき網)

区分		備考
整備前		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
網の耐用年数（年）	① 2	
整備後		
網の耐用年数（年）	② 3	
1カ統の網枚数（枚）	③ 3	
購入金額（千円/枚）	④ 5,000	
漁業者数（カ統）	⑤ 1	
年間便益額（千円/年）	2,500	
		$(1/①-1/②) \times ③ \times ④ \times ⑤$

(さし網)

区分		備考
整備前		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
網の耐用年数（年）	① 1	
整備後		
網の耐用年数（年）	② 2	
1カ統の網枚数（枚）	③ 20	
購入金額（千円/枚）	④ 150	
漁業者数（カ統）	⑤ 44	
年間便益額（千円/年）	66,000	
		$(1/①-1/②) \times ③ \times ④ \times ⑤$

(小型定置網)

区分		備考
整備前		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
網の耐用年数（年）	① 3	
整備後		
網の耐用年数（年）	② 4	
1カ統の網枚数（枚）	③ 3	
購入金額（千円/枚）	④ 3,000	
漁業者数（カ統）	⑤ 2	
年間便益額（千円/年）	1,500	
		$(1/①-1/②) \times ③ \times ④ \times ⑤$

10) 岸壁及び背後用地整備に伴う網外し作業時間の削減

岸壁及び背後用地の拡張や舗装に伴い、さし網の網外し作業が円滑に進むようになり作業時間が削減する。

39,195 千円

(さし網・本港)

区分		備考
待機時間（時間/隻）		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	① 2.00	
整備後	② 0.50	
作業人数（人/隻）	③ 2	
操業日数（日/年）	④ 188	
漁船隻数（隻/日）	⑤ 25	
労務単価（円/時間）	⑥ 1,484	
年間便益額（千円/年）	20,924	
		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

(さし網・分港)

区分		備考
待機時間（時間/隻）		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	① 2.00	
整備後	② 0.50	
作業人数（人/隻）	③ 2	
操業日数（日/年）	④ 216	
漁船隻数（隻/日）	⑤ 19	
労務単価（円/時間）	⑥ 1,484	
年間便益額（千円/年）	18,271	
		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

1 1) 漁具保管修理施設用地の舗装に伴う網の補修時間の削減

漁具保管修理施設用地の舗装及び拡張に伴い、網の補修作業が円滑に進むようになり作業時間が削減する。

4, 170 千円

(沖合底びき網、小型底びき網)

区分		備考
修理日数 (日/年)		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 ①	74	
整備後 ②	55	
作業時間 (時間/隻)		
整備前 ③	6	
整備後 ④	4	
作業人数 (人/隻)	⑤	
漁船隻数 (隻/日)	⑥	
労務単価 (円/時間)	⑦	
年間便益額 (千円/年)	845	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業) $(①-②) \times (③-④) \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

(沖合さし網)

区分		備考
修理日数 (日/年)		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 ①	84	
整備後 ②	50	
作業時間 (時間/隻)		
整備前 ③	3	
整備後 ④	1	
作業人数 (人/隻)	⑤	
漁船隻数 (隻/日)	⑥	
労務単価 (円/時間)	⑦	
年間便益額 (千円/年)	706	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業) $(①-②) \times (③-④) \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

(小型定置網)

区分		備考
修理日数 (日/年)		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 ①	11	
整備後 ②	7	
作業時間 (時間/隻)		
整備前 ③	4	
整備後 ④	2	
作業人数 (人/隻)	⑤	
漁船隻数 (隻/日)	⑥	
労務単価 (円/時間)	⑦	
年間便益額 (千円/年)	55	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：小型定置網漁業) $(①-②) \times (③-④) \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

(沿岸さし網)

区分		備考
修理日数 (日/年)		調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前 ①	118	
整備後 ②	70	
作業時間 (時間/隻)		
整備前 ③	3	
整備後 ④	1	
作業人数 (人/隻)	⑤	
漁船隻数 (隻/日)	⑥	
労務単価 (円/時間)	⑦	
年間便益額 (千円/年)	2, 564	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業) $(①-②) \times (③-④) \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1000$

1 2) 外郭施設整備に伴う網の流出防止効果 (本港)

整備前は港口部の静穏度が悪くさし網の回収に行けずに流出する損失があったが、整備後はなくなる。流出した網は団子状態になり使用不能となることから焼却処分となる。整備後は整備前の損失額が便益となる。

9, 225 千円

(さし網・本港)

区分		備考
流出回数 (回/年) ①	2	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁船隻数 (隻) ②	25	
網の購入価格 (千円/枚) ③	150	
解体作業日数 (日/枚) ④	2	
解体作業人数 (人/隻) ⑤	2	
解体作業時間 (時間/日) ⑥	5	
労務単価 (円/時間) ⑦	1, 484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区：漁船漁業)
処分場への運搬費 (円/年) ⑧	2, 622	処分場L=66km
処分費 (円/年) ⑨	2, 200	秋田県実施単価表
年間便益額 (千円/年)	9, 225	$(① \times ② \times ③ + ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ + ⑧ + ⑨) / 1000$

1 3）外郭施設整備に伴う網の流出防止効果（分港）

整備前は港口部の静穏度が悪くさし網の回収に行けず流出する損失があったが、整備後はなくなる。流出した網は団子状態になり使用不可能となることから焼却処分となる。整備後は整備前の損失額が便益となる。

7,011 千円

（さし網・分港）

区分		備考
流出回数（回/年）	①	2
漁船隻数（隻）	②	19
網の購入価格（千円/枚）	③	150
解体作業日数（日/枚）	④	2
解体作業人数（人/隻）	⑤	2
解体作業時間（時間/日）	⑥	5
労務単価（円/時間）	⑦	1,484
処分場への運搬費（円/枚）	⑧	2,622
処分費（円/枚）	⑨	2,200
年間便益額（千円/年）	7,011	$(① \times ② \times ③ + ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ + ⑧ + ⑨) / 1000$

（2）漁業機会の増大効果

1）外郭施設整備に伴う出漁日数の増加（本港）

西防波堤改良及び突堤整備により、港口部静穏度の向上及び静穏域の増大により出漁日数が増加する。

39,417 千円

（沖合底びき網、小型底びき網）

区分		
操業日数〔整備前〕（日）	①	120
操業日数〔整備後〕（日）	②	165
年間漁獲量（t/年）	③	258.0
年間延べ隻数（隻/年）	④	251
1隻当たり漁獲量（t/隻）	⑤	1.03
平均漁獲金額（千円/t）	⑥	354
漁船隻数（隻）	⑦	3
漁業所得率（%）	⑧	0.234
年間便益額（千円/年）	11,518	$(② - ①) \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧$

（さし網）

区分		
操業日数〔整備前〕（日）	①	100
操業日数〔整備後〕（日）	②	147
年間漁獲量（t/年）	③	35.8
年間延べ隻数（隻/年）	④	359
1隻当たり漁獲量（t/隻）	⑤	0.10
平均漁獲金額（千円/t）	⑥	968
漁船隻数（隻）	⑦	25
漁業所得率（%）	⑧	0.234
年間便益額（千円/年）	26,615	$(② - ①) \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧$

（釣り他）

区分		
操業日数〔整備前〕（日）	①	120
操業日数〔整備後〕（日）	②	147
年間漁獲量（t/年）	③	41.8
年間延べ隻数（隻/年）	④	1,513
1隻当たり漁獲量（t/隻）	⑤	0.03
平均漁獲金額（千円/t）	⑥	847
漁船隻数（隻）	⑦	8
漁業所得率（%）	⑧	0.234
年間便益額（千円/年）	1,284	$(② - ①) \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧$

2) 外郭施設整備に伴う出漁日数の増加（分港）

沖防波堤、防波堤整備により港口部静穏度の向上及び静穏域の増大により出漁日数が増加する。

12,020 千円

（さし網）

区分			
操業日数〔整備前〕（日）	①	100	令和4年9月16日漁協ヒアリング調査
操業日数〔整備後〕（日）	②	147	
年間漁獲量（t/年）	③	35.8	H27～R2年港勢調査平均
年間延べ隻数（隻/年）	④	359	H27～R2年港勢調査平均
1隻当たり漁獲量（t/隻）	⑤	0.10	③÷④
年間総漁獲量（t/年）	⑥	410.3	H27～R2年港勢調査平均
年間総漁獲金額（千円）	⑦	231,928	H27～R2年港勢調査平均
平均漁獲金額（千円/t）	⑧	565	⑦÷⑥
漁船隻数（隻）	⑨	19	R2港勢調査
漁業所得率（%）	⑩	0.234	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
年間便益額（千円/年）		11,806	(②-①)×⑤×⑧×⑨×⑩

（釣り他）

区分			
操業日数〔整備前〕（日）	①	120	令和4年9月16日漁協ヒアリング調査
操業日数〔整備後〕（日）	②	147	
年間漁獲量（t/年）	③	41.8	H27～R2年港勢調査平均
年間延べ隻数（隻/年）	④	1,513	H27～R2年港勢調査平均
1隻当たり漁獲量（t/隻）	⑤	0.03	③÷④
年間総漁獲量（t/年）	⑥	410.3	H27～R2年港勢調査平均
年間総漁獲金額（千円）	⑦	231,928	H27～R2年港勢調査平均
平均漁獲金額（千円/t）	⑧	565	⑦÷⑥
漁船隻数（隻）	⑨	2	R2港勢調査
漁業所得率（%）	⑩	0.234	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
年間便益額（千円/年）		214	(②-①)×⑤×⑧×⑨×⑩

3) 外郭施設整備に伴う操業時間の増加（本港）

西防波堤改良及び突堤整備により、港口部静穏度の向上及び静穏域の増大により操業早期切上げ日数が減少し操業時間が増加する。

6,766 千円

（沖合底びき網、小型底びき網）

区分			備考
操業時間（時間/日）			調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
通常操業時間	①	15	
早期切上げ平均操業時間	②	7	
早期切上げ日数（日/年）	③	28	
作業人数（人/隻）	④	5	
漁船隻数（隻）	⑤	3	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
労務単価（円/時間）	⑥	1,484	
年間便益額（千円/年）		4,986	
			(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

（沖合さし網）

区分			備考
操業時間（時間/日）			調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
通常操業時間	①	10	
早期切上げ平均操業時間	②	6	
早期切上げ日数（日/年）	③	20	
作業人数（人/隻）	④	1	
漁船隻数（隻）	⑤	7	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
労務単価（円/時間）	⑥	1,484	
年間便益額（千円/年）		831	
			(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

（釣り他漁船）

区分			備考
操業時間（時間/日）			調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
通常操業時間	①	10	
早期切上げ平均操業時間	②	6	
早期切上げ日数（日/年）	③	20	
作業人数（人/隻）	④	1	
漁船隻数（隻）	⑤	8	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
労務単価（円/時間）	⑥	1,484	
年間便益額（千円/年）		949	
			(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

4) 外郭施設整備に伴う作業時間の増加（分港）
沖防波堤、防波堤整備により、港口部静穏度の向上及び静穏域が増大され、作業早期切上げ日数が減少し作業時間が増加する。

2, 867 千円		
(沿岸さし網)		
区分		備考
作業時間（時間/日）		
通常作業時間 ①	10	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
早期切上げ平均作業時間 ②	6	
早期切上げ日数（日/年） ③	23	
作業人数（人/隻） ④	1	
漁船隻数（隻） ⑤	19	
労務単価（円/時間） ⑥	1, 484	R2漁業経営調査報告（日本海北地区:漁船漁業）
年間便益額（千円/年）	2, 594	(①-②) × ③ × ④ × ⑤ ÷ 1000

(釣り他漁船)		
区分		備考
作業時間（時間/日）		
通常作業時間 ①	10	調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
早期切上げ平均作業時間 ②	6	
早期切上げ日数（日/年） ③	23	
作業人数（人/隻） ④	1	
漁船隻数（隻） ⑤	2	
労務単価（円/時間） ⑥	1, 484	R2漁業経営調査報告（日本海北地区:漁船漁業）
年間便益額（千円/年）	273	(①-②) × ③ × ④ × ⑤ ÷ 1000

(3) 漁獲可能資源の維持培養効果（分港）
1) 漁場整備に伴う磯根資源の培養効果
沖防波堤整備に伴い、イワガキ、アワビが増産となる。

943 千円		
(イワガキ)		
区分		備考
沖防波堤延長（m） ①	191	
イワガキ増殖面積（㎡/m） ②	27	令和元年度岩館漁港地区県単漁港調査計画策定業務報告書
イワガキ生息密度（個/㎡） ③	17. 8	令和元年度八森漁場水産環境整備業務委託報告書
イワガキ1個当たり重量（kg/個） ④	0. 25	令和元年度岩館漁港地区県単漁港調査計画策定業務報告書
出荷までの成長期間（年） ⑤	5	令和元年度八森漁場水産環境整備業務委託報告書
増産量（kg） ⑥	4, 590	① × ② × ③ × ④ × ⑤ ÷ ⑥
イワガキ単価（円/kg） ⑦	713	H27～R元の平均（水産振興センター調べ）
漁業所得率（%） ⑧	0. 234	R2漁業経営調査報告（日本海北地区:漁船漁業）
年間便益額（千円/年）	766	⑥ × ⑦ × ⑧ / 1000

(アワビ)		
区分		備考
沖防波堤延長（m） ①	191	
アワビ増殖面積（㎡/m） ②	27	令和元年度岩館漁港地区県単漁港調査計画策定業務報告書
アワビ生息密度（個/㎡） ③	0. 33	令和4年度岩館漁港地区県単漁港活用計画事業実証調査業務報告書（速報）
アワビ1個当たり重量（kg/個） ④	0. 20	令和2年度秋田県水産振興センター業務報告書
出荷までの成長期間（年） ⑤	4	アワビ種苗放流マニュアル
増産量（kg） ⑥	85	① × ② × ③ × ④ × ⑤ ÷ ⑥
アワビ単価（円/kg） ⑦	8, 905	H27～R元の平均（水産振興センター調べ）
漁業所得率（%） ⑧	0. 234	R2漁業経営調査報告（日本海北地区:漁船漁業）
年間便益額（千円/年）	177	⑥ × ⑦ × ⑧ / 1000

2) 増殖場整備に伴う磯根資源の培養効果
増殖場設置に伴い、イワガキ、アワビが増産となる。

2, 390 千円		
(イワガキ)		
区分		備考
xブロック4t型設置個数（個） ①	370	
xブロック1個当たり付着可能面積（㎡/個） ②	7. 20	メーカー資料による
πブロック8t型設置個数（個） ③	400	
πブロック1個当たり付着可能面積（㎡/個） ④	26. 04	メーカー資料による
イワガキ生息密度（個/㎡） ⑤	17. 8	令和元年度八森漁場水産環境整備業務委託報告書
イワガキ1個当たり重量（kg/個） ⑥	0. 25	令和元年度岩館漁港地区県単漁港調査計画策定業務報告書
出荷までの成長期間（年） ⑦	5	令和元年度八森漁場水産環境整備業務委託報告書
増産量（kg） ⑧	11, 641	(① × ② + ③ × ④) × ⑤ × ⑥ ÷ ⑦
イワガキ単価（円/kg） ⑨	713	H27～R元の平均（水産振興センター調べ）
漁業所得率（%） ⑩	0. 234	R2漁業経営調査報告（日本海北地区:漁船漁業）
年間便益額（千円/年）	1, 942	⑧ × ⑨ × ⑩ / 1000

(アワビ)

区分		備考
xブロック4t型設置個数 (個)	① 370	
xブロック1個当たり付着可能面積 (㎡/個)	② 7.20	メーカー資料による
πブロック8t型設置個数 (個)	③ 400	
πブロック1個当たり付着可能面積 (㎡/個)	④ 26.04	メーカー資料による
アワビ生息密度 (個/㎡)	⑤ 0.33	令和4年度岩館漁港地区県単漁港活用計画事業実証調査業務報告書 (速報)
アワビ1個当たり重量 (kg/個)	⑥ 0.20	令和2年度秋田県水産振興センター業務報告書
出荷までの成長期間 (年)	⑦ 4	アワビ種苗放流マニュアル
増産量 (kg)	⑧ 215	$(① \times ② + ③ \times ④) \times ⑤ \times ⑥ \div ⑦$
アワビ単価 (円/kg)	⑨ 8,905	H27～R元の平均 (水産振興センター調べ)
漁業所得率 (%)	⑩ 0.234	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
年間便益額 (千円/年)	448	$⑧ \times ⑨ \times ⑩ / 1000$

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 漁港施設整備に伴う労働環境改善効果 (本港)

漁港施設整備により静穏度と作業性が向上し、各種作業が軽減する。

6,525 千円

(沖合底びき網、小型底びき網)

区分		備考
作業状況基準値		
整備前	① 1.211	労働環境別基準値 (Bランク)
整備後	② 1.000	労働環境別基準値 (Cランク)
労務単価 (円/時間)	③ 1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
漁船隻数 (隻)	④ 3	R2年港勢調査
荒天時の係留固定		
作業人員 (人/隻)	⑤ 5	
作業時間 (時間/日)	⑥ 2.00	
作業日数 (日/年)	⑦ 72	
荒天時の船の監視		
作業人員 (人/隻)	⑧ 1	調査日: 令和4年9月16日
作業時間 (時間/日)	⑨ 1.50	調査場所: 秋田県漁協北部支所岩館地区
作業日数 (日/年)	⑩ 72	調査対象者: 秋田県漁協北部支所岩館地区職員
		調査実施者: 秋田県水産漁港課職員
		調査実施方法: ヒアリング調査
陸揚げ・準備・休憩		
作業人員 (人/隻)	⑪ 5	
作業時間 (時間/日)	⑫ 2.75	
作業日数 (日/年)	⑬ 165	
年間便益額 (千円/年)	2,909	$(① - ②) \times ③ \times ④ \times ((⑤ \times ⑥ \times ⑦) + (⑧ \times ⑨ \times ⑩) + (⑪ \times ⑫ \times ⑬)) / 1000$

(沖合さし網)

区分		備考
作業状況基準値		
整備前	① 1.211	労働環境別基準値 (Bランク)
整備後	② 1.000	労働環境別基準値 (Cランク)
労務単価 (円/時間)	③ 1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
漁船隻数 (隻)	④ 7	R2年港勢調査
荒天時の係留固定		
作業人員 (人/隻)	⑤ 2	
作業時間 (時間/日)	⑥ 2.00	
作業日数 (日/年)	⑦ 72	
荒天時の船の監視		
作業人員 (人/隻)	⑧ 1	調査日: 令和4年9月16日
作業時間 (時間/日)	⑨ 1.50	調査場所: 秋田県漁協北部支所岩館地区
作業日数 (日/年)	⑩ 72	調査対象者: 秋田県漁協北部支所岩館地区職員
		調査実施者: 秋田県水産漁港課職員
		調査実施方法: ヒアリング調査
陸揚げ・準備・休憩		
作業人員 (人/隻)	⑪ 1	
作業時間 (時間/日)	⑫ 1.83	
作業日数 (日/年)	⑬ 147	
年間便益額 (千円/年)	1,458	$(① - ②) \times ③ \times ④ \times ((⑤ \times ⑥ \times ⑦) + (⑧ \times ⑨ \times ⑩) + (⑪ \times ⑫ \times ⑬)) / 1000$

(沿岸さし網)

区分			備考
作業状況基準値			
整備前	①	1.211	労働環境別基準値 (Bランク)
整備後	②	1.000	労働環境別基準値 (Cランク)
労務単価 (円/時間)	③	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
漁船隻数 (隻)	④	18	R2年港勢調査
荒天時の係留固定			調査日: 令和4年9月16日 調査場所: 秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者: 秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者: 秋田県水産漁港課職員 調査実施方法: ヒアリング調査
作業人員 (人/隻)	⑤	2	
作業時間 (時間/日)	⑥	0.33	
作業日数 (日/年)	⑦	72	
荒天時の船の監視			
作業人員 (人/隻)	⑧	1	
作業時間 (時間/日)	⑨	1.50	
作業日数 (日/年)	⑩	72	
年間便益額 (千円/年)		877	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ((⑤ \times ⑥ \times ⑦) + (⑧ \times ⑨ \times ⑩) + (⑪ \times ⑫ \times ⑬)) / 1000$

(釣り他)

区分			備考
作業状況基準値			
整備前	①	1.211	労働環境別基準値 (Bランク)
整備後	②	1.000	労働環境別基準値 (Cランク)
労務単価 (円/時間)	③	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
漁船隻数 (隻)	④	8	R2年港勢調査
荒天時の係留固定			調査日: 令和4年9月16日 調査場所: 秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者: 秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者: 秋田県水産漁港課職員 調査実施方法: ヒアリング調査
作業人員 (人/隻)	⑤	2	
作業時間 (時間/日)	⑥	0.33	
作業日数 (日/年)	⑦	72	
荒天時の船の監視			
作業人員 (人/隻)	⑧	1	
作業時間 (時間/日)	⑨	1.50	
作業日数 (日/年)	⑩	72	
陸揚げ・準備・休憩			
作業人員 (人/隻)	⑪	1	
作業時間 (時間/日)	⑫	1.75	
作業日数 (日/年)	⑬	147	
年間便益額 (千円/年)		1,034	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ((⑤ \times ⑥ \times ⑦) + (⑧ \times ⑨ \times ⑩) + (⑪ \times ⑫ \times ⑬)) / 1000$

(小型定置網)

区分			備考
作業状況基準値			
整備前	①	1.211	労働環境別基準値 (Bランク)
整備後	②	1.000	労働環境別基準値 (Cランク)
労務単価 (円/時間)	③	1,484	R2漁業経営調査報告 (日本海北地区:漁船漁業)
漁船隻数 (隻)	④	2	R2年港勢調査
荒天時の係留固定			調査日: 令和4年9月16日 調査場所: 秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者: 秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者: 秋田県水産漁港課職員 調査実施方法: ヒアリング調査
作業人員 (人/隻)	⑤	2	
作業時間 (時間/日)	⑥	2.00	
作業日数 (日/年)	⑦	72	
荒天時の船の監視			
作業人員 (人/隻)	⑧	1	
作業時間 (時間/日)	⑨	1.50	
作業日数 (日/年)	⑩	72	
年間便益額 (千円/年)		248	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ((⑤ \times ⑥ \times ⑦) + (⑧ \times ⑨ \times ⑩) + (⑪ \times ⑫ \times ⑬)) / 1000$

2) 漁港施設整備に伴う労働環境改善効果（分港）
漁港施設整備により静穏度と作業性が向上し、各種作業が軽減する。

2,784 千円

(沿岸さし網)

区分			備考
作業状況基準値			
整備前	①	1.211	労働環境別基準値（Bランク）
整備後	②	1.000	労働環境別基準値（Cランク）
労務単価（円/時間）	③	1,484	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
漁船隻数（隻）	④	19	R2年港勢調査
荒天時の係留固定			調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業人員（人/隻）	⑤	2	
作業時間（時間/日）	⑥	0.33	
作業日数（日/年）	⑦	72	
荒天時の船の監視			
作業人員（人/隻）	⑧	1	
作業時間（時間/日）	⑨	1.50	
作業日数（日/年）	⑩	72	
陸揚げ・準備・休憩			
作業人員（人/隻）	⑪	1	
作業時間（時間/日）	⑫	1.83	
作業日数（日/年）	⑬	147	
年間便益額（千円/年）		2,526	$((①-②) \times ③ \times ④ \times ((⑤ \times ⑥ \times ⑦) + (⑧ \times ⑨ \times ⑩) + (⑪ \times ⑫ \times ⑬)) / 1000$

(釣り他)

区分			備考
作業状況基準値			
整備前	①	1.211	労働環境別基準値（Bランク）
整備後	②	1.000	労働環境別基準値（Cランク）
労務単価（円/時間）	③	1,484	R2漁業経営調査報告（日本海北地区：漁船漁業）
漁船隻数（隻）	④	2	R2年港勢調査
荒天時の係留固定			調査日：令和4年9月16日 調査場所：秋田県漁協北部支所岩館地区 調査対象者：秋田県漁協北部支所岩館地区職員 調査実施者：秋田県水産漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業人員（人/隻）	⑤	2	
作業時間（時間/日）	⑥	0.33	
作業日数（日/年）	⑦	72	
荒天時の船の監視			
作業人員（人/隻）	⑧	1	
作業時間（時間/日）	⑨	1.50	
作業日数（日/年）	⑩	72	
陸揚げ・準備・休憩			
作業人員（人/隻）	⑪	1	
作業時間（時間/日）	⑫	1.75	
作業日数（日/年）	⑬	147	
年間便益額（千円/年）		258	$((①-②) \times ③ \times ④ \times ((⑤ \times ⑥ \times ⑦) + (⑧ \times ⑨ \times ⑩) + (⑪ \times ⑫ \times ⑬)) / 1000$

(5) 生活環境の改善効果

1) 臨港道路整備に伴う移動時間の削減効果

漁港背後の道路は見通しの悪いカーブがあり、過去に事故が発生した経緯があった。このため、地区住民はカーブの部分で減速し通行していたが、臨港道路の整備により、直線に近い道路法線となり、移動時間が削減する。

2,019 千円

区分			備考
対象区間距離（km）			
整備前	①	0.80	
整備後	②	0.74	
対象区間時速（km/h）			
整備前	③	20	令和4年9月16日漁協ヒアリング調査
整備後	④	40	
対象区間走行時間（時間）			
整備前	⑤	0.040	①÷③
整備後	⑥	0.019	②÷④
移動回数（回）	⑦	2	往復
移動日数（日/年）	⑧	208	365日÷4/7（1週間の車両使用日数4日）
移動人数（人）	⑨	271	集落人口の半数が利用（681人÷2＝漁業者数）
労務単価（円/時間）	⑩	853	秋田県最低賃金
年間便益額（千円/年）		2,019	$(⑤-⑥) \times ⑦ \times ⑧ \times ⑨ \times ⑩ / 1000$

(6) 生命・財産保全・防御効果

1) 漁港造成による背後地への被害減少効果

既存海岸護岸の背後集落には、台風時や低気圧停滞時に越波の影響で家屋の損害等被害を受けていた。また、日本海中部地震（S58.5.26）により、重大な被害を受けた経緯もある。漁港の整備に伴い、民家に対して越波の影響が無くなり、背後地への被害が軽減する。

66,288 千円

区分		備考
一般資産被害額（千円/世帯）	①	9,626 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）令和2年4月一部更新
公共土木施設被害額（千円/世帯）	②	17,327 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）令和2年4月一部更新(①×1.8)
公共事業被害額（千円/世帯）	③	289 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）令和2年4月一部更新(①×0.03)
再生産不可能有形資産額（千円/世帯）	④	0 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）令和2年4月一部更新
一般の営業停止損失額（千円/世帯）	⑤	0 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）令和2年4月一部更新
高潮や津波等の来襲頻度（年）	⑥	30 1/30確率年
防御世帯数（世帯）	⑦	73
年間便益額（千円/年）		66,288 (①+②+③+⑤)÷⑥×⑦+④

(7) 自然環境保全・修復効果（分港）

1) 沖防波堤整備に伴うホンダワラ科海藻の増加による水質浄化効果

沖防波堤の整備に伴い、ホンダワラ科海藻の増加するため水質浄化効果が図られる。

336 千円

区分		備考
秋田県における海藻現存量（kg/㎡）	①	6.7 H28年度戸賀漁場地区業務委託報告書
ホンダワラ科海藻の乾／湿重量係数	②	0.16 漁港の生態系構造と生物現存量の推定（H22～24年度水産環境整備推進技術開発）
窒素含有率（％）	③	2.42 京都府沿岸におけるホンダワラ科海藻の炭素・窒素・リン含有量の季節変化
増加生産量	④	1.20 増殖場造成指針
下水処理場における窒素除去量あたり年間経費（円/kg）	⑤	21,603 水産庁防災漁村課調査データより
付着可能面積（ha）	⑥	0.5 (3)漁獲可能資源の維持培養効果 1)による（防波堤延長×増殖面積）
年間便益額（千円/年）		336 ①×②×③×④×⑤×⑥

2) 増殖場整備に伴うホンダワラ科海藻の増加による水質浄化効果

増殖場の整備に伴い、ホンダワラ科海藻の増加するため水質浄化効果が図られる。

941 千円

区分		備考
秋田県における海藻現存量（kg/㎡）	①	6.7 H28年度戸賀漁場地区業務委託報告書
ホンダワラ科海藻の乾／湿重量係数	②	0.16 漁港の生態系構造と生物現存量の推定（H22～24年度水産環境整備推進技術開発）
窒素含有率（％）	③	2.42 京都府沿岸におけるホンダワラ科海藻の炭素・窒素・リン含有量の季節変化
増加生産量	④	1.20 増殖場造成指針
下水処理場における窒素除去量あたり年間経費（円/kg）	⑤	21,603 水産庁防災漁村課調査データより
付着可能面積（ha）	⑥	1.4 (3)漁獲可能資源の維持培養効果 1)による（ブロック個数×付着面積）
年間便益額（千円/年）		941 ①×②×③×④×⑤×⑥

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

【準備】

評価指標			ポイント	チェック		評価の根拠（整備前）	根拠(評価の目安)
				整備前	整備後		
危険性	事故等の発生頻度	a 作業中の事故や病気等が頻発している	3				ほぼ毎日のように事故や病気が発生
		b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2			平成●年に、転倒事故が発生	直近5年程度での発生がある
		c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○		発生はないが危険性はあった	港内静穏度の不十分による転倒、転落等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	事故等の内容	a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
		b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2			突風により転倒し、一定期間の通院が必要となった	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
		c 通院不要で数日で完治するようごく軽いケガ	1	○		軽い打撲等	軽い打撲等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	危険性 小計		0～6	2	0		
作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5				酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	
	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○		風雪等の影響を強く受ける	風雨、波浪の飛沫等	
	c 風雨等の影響を受ける場合がある	1		○		外郭施設整備により波浪の飛沫等軽減	
	d 当該地域における標準的な作業環境である	0					
重労働性	a 肉体的負担が極めて大きい作業	5				人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		港内静穏度が悪い状況での準備作業等負担の大きい作業を強いられていた。	長時間の同じ姿勢での作業等	
	c 肉体的負担がある作業	1		○		港内静穏度向上、岸壁改良等による作業環境改善	
	d 通常の作業と同等程度の肉体的負担	0					
評価ポイント 計				8	2		

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

【陸揚げ】

評価指標			ポイント	チェック		評価の根拠（整備前）	根拠(評価の目安)
				整備前	整備後		
危険性	事故等の発生頻度	a 作業中の事故や病気等が頻発している	3				ほぼ毎日のように事故や病気が発生
		b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2			平成●年に、転倒事故が発生	直近5年程度での発生がある
		c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○		発生はないが危険性はあった	港内静穏度の不十分による転倒、転落等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	事故等の内容	a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
		b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2			突風により転倒し、一定期間の通院が必要となった	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
		c 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	1	○		軽い打撲等	軽い打撲等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	危険性 小計		0～6	2	0		
作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5				酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	
	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○		風雪等の影響を強く受ける	風雨、波浪の飛沫等	
	c 風雨等の影響を受ける場合がある	1		○		外郭施設整備により波浪の飛沫等軽減	
	d 当該地域における標準的な作業環境である	0					
重労働性	a 肉体的負担が極めて大きい作業	5				人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		港内静穏度が悪い状況での陸揚げ作業等負担の大きい作業を強いられていた。	長時間の同じ姿勢での作業等	
	c 肉体的負担がある作業	1		○		港内静穏度向上、岸壁改良等による作業環境改善	
	d 通常の作業と同等程度の肉体的負担	0					
評価ポイント 計				8	2		

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント