

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	大間町
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	オホッペ 奥戸	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	奥戸漁港（第2種）他	漁場名	奥戸漁場
陸揚金額	184 百万円	陸揚量	110.0 トン
登録漁船隻数	270 隻	利用漁船隻数	290 隻
主な漁業種類	かご漁、まぐろ延縄、刺し網、採藻	主な魚種	ウニ、クロマグロ、タコ、スルメイカ
漁業経営体数	102 経営体	組合員数	344 人
地区の特徴	<p>本地区は、下北半島北東部の津軽海峡に突き出た大間町に位置し、そのほとんどが丘陵地と山林で平地が少なく、海岸部に集落が形成されている。また、本地区を含む大間町の海岸線一帯は、下北半島国定公園に指定され、下北半島屈指の観光地である。</p> <p>本地区の沿岸は、古くからこんぶやうになどの採貝藻のほか、いかやまぐろなどの好漁場として漁業が盛んに行われている。また、本地区沿岸で水揚げされる大間産まぐろは、全国トップクラスのブランド力を持ち、近年はまぐろ漁にシフトする漁師が増えている現状にある。さらに、本州最北端という地理的条件と大間産まぐろという地域資源を核としたイベントを開催するなど、漁業と観光業の連携を図りながら地域活性化に取り組んでいる。</p>		
2. 事業概要			
事業目的	<p>本地区は、海峡西圏域に属しており、奥戸漁港は水産業の生産拠点漁港に位置づけられているが、奥戸漁港及び材木漁港ともに、防波堤、係船岸及び漁港施設用地等の施設が不足しているため、港内水域の静穏度が悪いほか、港内水域や陸上での混雑などが発生しており、漁業活動の安全性や効率性に支障をきたしている。</p> <p>よって、これらの状況を改善するため、2漁港において外郭施設、係留施設、漁港施設用地などを整備し、安全で効率的な水産物の供給体制の確保を目指したものである。また、沿岸漁場にウニの飼料海藻（コンブ）の着定基質を設置し、ウニの増殖漁場を造成するとともに、ヤリイカの産卵基質を設置し、ヤリイカの増殖漁場を造成するほか、魚類の蛸集を図る魚礁漁場を整備することにより、安定的かつ効率的な漁獲を図るものである。</p>		
主要工事計画	<p>【奥戸漁港】 西防波堤（改良）L=113m、-3.0m岸壁（改良）L=105m、 -2.0m物揚場（新設）L=29m、-2.0m物揚場（補修）L=16m、 船揚場（改良）L=100m、道路（新設）L=25m 南防波堤（改良）L=100m、西防波堤（改良）L=147m、西防波堤（新設）L=130m、 北防波堤（新設）L=50m、突堤（新設）L=20m、北護岸（新設）L=130m、 3.0m泊地 A=4,800m²、-2.0m泊地 A=850m²、-3.0m岸壁（新設）L=40m、 -2.0m物揚場（新設）L=40m、船揚場（改良）L=110m、道路（新設）L=80m、 用地 A=2,640m²、用地 A=4,800m²</p> <p>【材木漁港】 第2北防波堤（新設）L=35.0m、第2北防波堤（改良）L=140.0m、 北護岸（新設）L=60.0m、突堤（新設）L=20.0m、第2東防波堤（新設）L=120.0m、 -3.0m泊地（新設）A=1,700m²、-3.0m岸壁（新設）L=60.0m、第2船揚場L=100.0m、 道路（新設）L=150.0m、用地A=4,600m²</p> <p>【奥戸漁場】 魚礁設置工0.69ha、着定基質（保護増殖礁）4.0ha、着定基質（産卵礁）12.0ha</p>		
事業費	3,182百万円	事業期間	平成14年度～平成24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14年度の事業採択時に費用対効果分析を行っている。その際の分析基礎数値となった各種漁業にかかる漁船数の減少及び労働単価等の下落により、費用対効果も平成13年度の1.24から今回評価時には1.02へ減少している。</p>				
2. 事業効果の発現状況				
<p>事業実施以前は、港内の静穏度不足や係船岸の不足等により、安全な漁港の利用に支障をきたしていたが、本事業による、外郭施設、係留施設等の整備により、港内の静穏度の向上や陸揚げ等の漁業活動の効率化が図られた。また、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。</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漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規程を定め、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> <p>また、本事業で整備した漁場施設は、大間・佐井地区人工礁等漁場管理運営協議会（大間漁協、奥戸漁協、佐井村漁協、大間町、佐井村により構成）による維持管理を行っているほか、漁場の利用状況などの把握が徹底されている。</p>				
4. 事業実施による環境の変化				
<p>消波工の設置等により、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る。</p>				
5. 社会経済情勢の変化				
<p>当地区における登録漁船隻数は平成13年には347隻であったが、漁業者の高齢化や担い手不足といった問題等があり、平成28年には270隻に減少している。</p>				
6. 今後の課題				
<p>本事業により、港内静穏度の向上や陸揚げ等の漁業活動の効率化が図られた。効果を長期的に発現させていくために、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>				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成13年評価時の費用便益比B/C	1.24	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>当地区は、海峡西圏域における生産拠点として重要な役割を担っているが、奥戸漁港及び材木漁港ともに、防波堤、係船岸及び漁港施設用地等の施設が不足しているため、港内水域の静穏度が悪いほか、港内水域や陸上での混雑などが発生しており、漁業活動の安全性や効率性に支障をきたしている等課題を有している。</p> <p>当該事業は、外郭施設、係留施設等の整備を行うことにより、安全で効率的な水産物の供給体制の構築を図り、生産拠点としての機能の充実を図ることとしたものであり、費用便益比率も1を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。</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	奥戸
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

	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	3,380,052
②漁獲機会の増大効果			51,171	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果			573,577	千円
④漁獲物付加価値化の効果				千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就業者の労働環境改善効果	1,469,754	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	128,670	千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果	44,627	千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	5,647,852	千円
総費用額（現在価値化）		C	5,509,452	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

- ①事業の実施により、漁家収入が安定することで地域の活性化に寄与する。
 ②漁獲量の増加に伴う水産業の振興が図られ後継者対策に寄与する。
 ③大間産まぐろという地域資源を核としたイベントを開催するなど、漁業と観光業の連携による地域活性化が図られる。

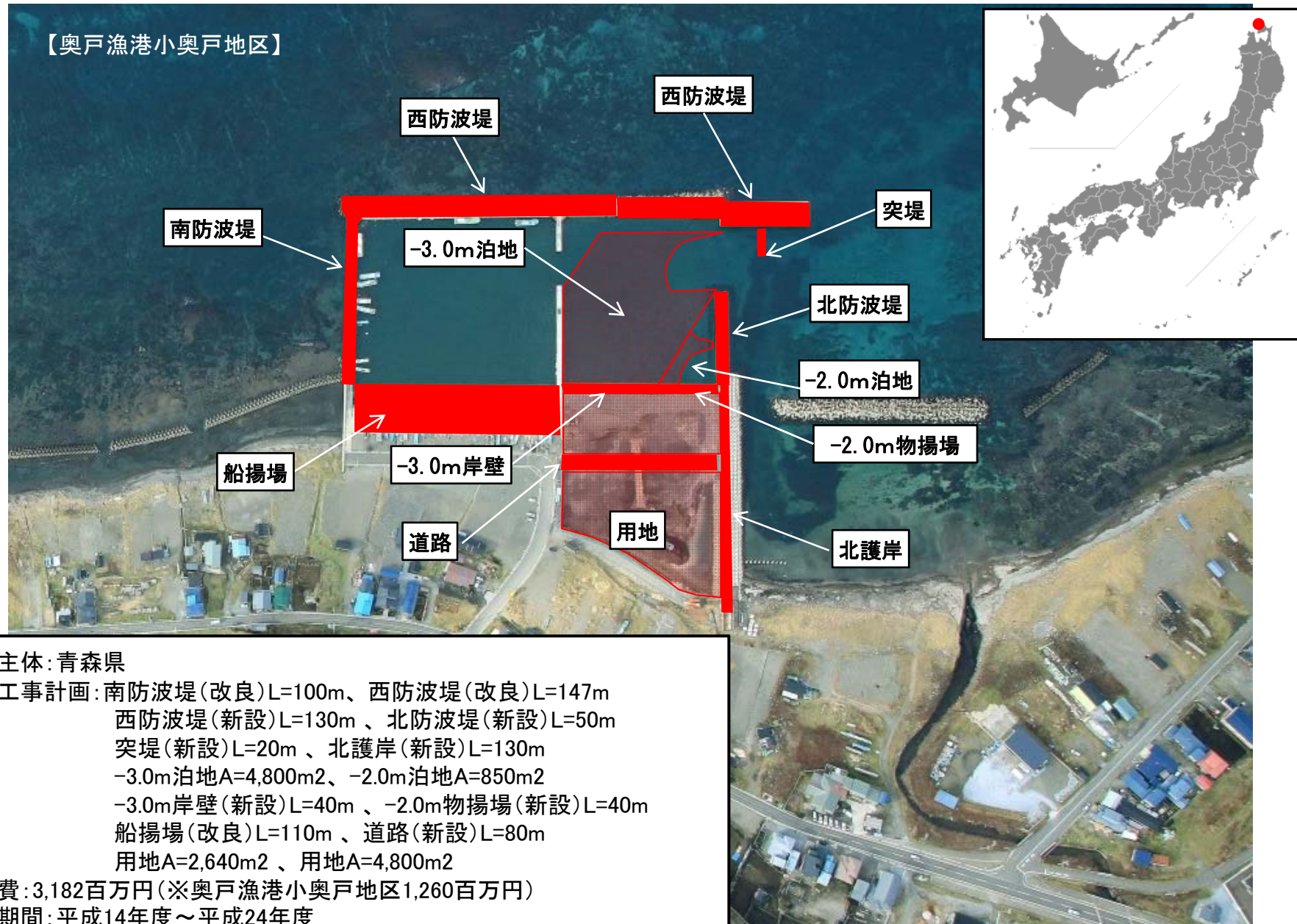
【奥戸漁港奥戸地区】

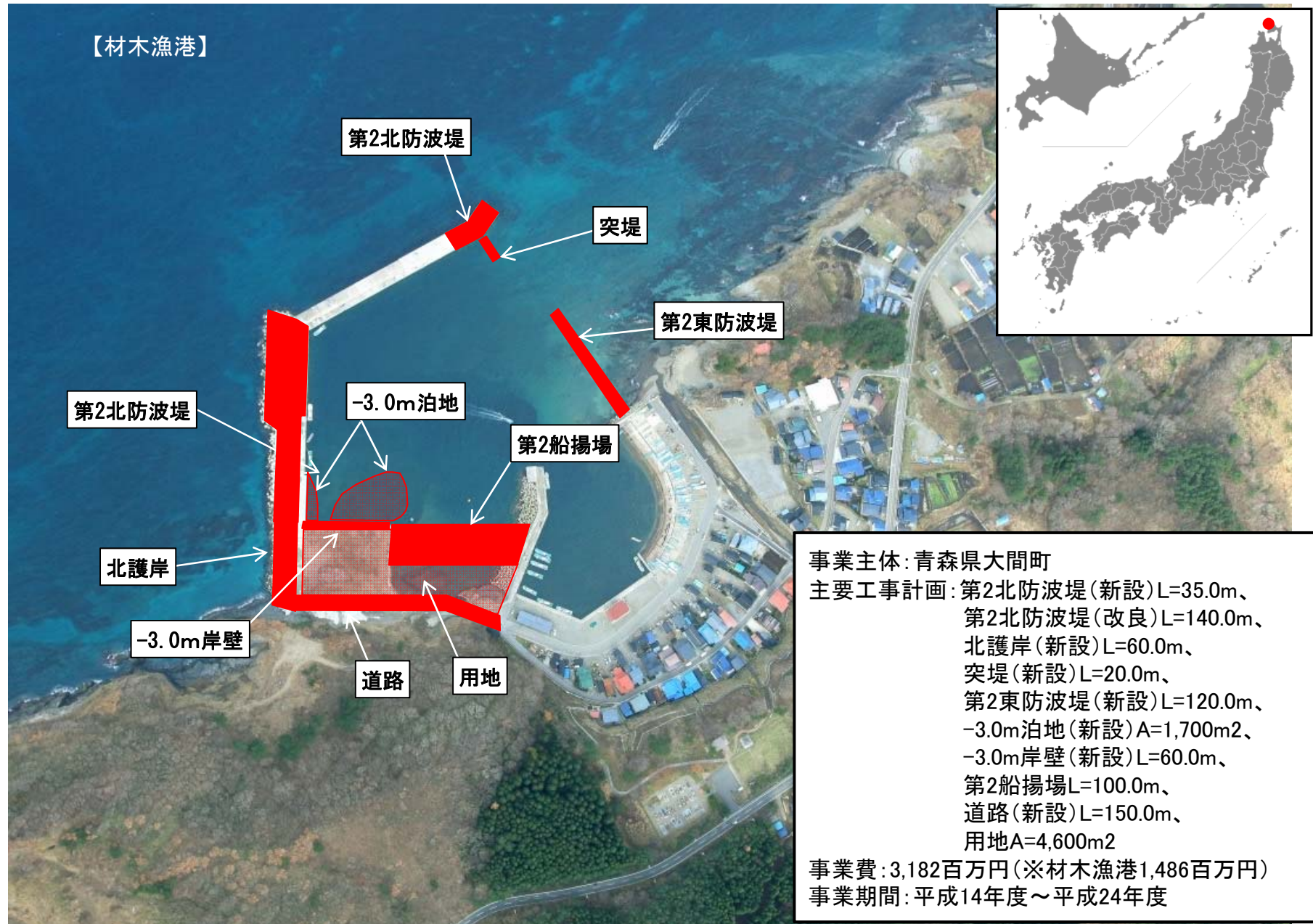


事業主体:青森県

主要工事計画:西防波堤(改良)L=113m、
-3.0m岸壁(改良)L=105m、
-2.0m物揚場(新設)L=29m、
-2.0m物揚場(補修)L=16m、
船揚場(改良)L=100m、
道路(新設)L=25m、

事業費:3,182百万円(※奥戸漁港奥戸地区100,000百万円)
事業期間:平成14年度~平成24年度





奥戸地区 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：本地区のある大間町は、本州最北端に位置する津軽海峡に面した漁業を基幹産業とした町である。本地区には、県管理の第2種漁港である奥戸漁港（奥戸・小奥戸地区）と、大間町管理の第1種漁港である材木漁港が位置している。

本地区は、海峡西圏域に属しており、奥戸漁港は水産業の生産拠点漁港に位置づけられているが、奥戸漁港及び材木漁港ともに、防波堤、係船岸及び漁港施設用地等の施設が不足しているため、港内水域の静穏度が悪いほか、港内水域や陸上での混雑などが発生しており、漁業活動の安全性や効率性に支障をきたしている。

よって、これらの状況を改善するため、2漁港において外郭施設、係留施設、漁港施設用地などを整備し、安全で効率的な水産物の供給体制の確保を目指したものである。また、沿岸漁場にウニの飼料海草（コンブ）の着定基質を設置し、ウニの増殖漁場を造成するとともに、ヤリイカの産卵基質を設置し、ヤリイカの増殖漁場を造成するほか、魚類の蛸集を図る魚礁漁場を整備することにより、安定的かつ効率的な漁獲を図るものである。

- (2) 主要工事計画：

【漁港施設】

西防波堤（改良）L=113m、南防波堤（改良）L=110m、西防波堤（改良）L=147m、西防波堤（新設）L=130m、北防波堤（新設）L=50m、突堤（新設）L=20m、北護岸（新設）L=130m、-3.0m泊地A=4,800m²、-2.0m泊地A=850m²、-3.0m岸壁（改良）L=105m、-2.0m物揚場（新設）L=29m、-2.0m物揚場（補修）L=16m、-3.0m岸壁（新設）L=40m、-2.0m物揚場（新設）40m、船揚場（改良）L=100m、船揚場（改良）L=110m、道路（新設）L=25m、道路（新設）L=80m、用地A=2,640m²、用地A=4,800m²、第2北防波堤（新設）L=35m、第2北防波堤（改良）L=140m、北護岸（新設）L=60m、突堤（新設）L=20m、第2東防波堤L=120m、-3.0m泊地（新設）A=1,700m²、-3.0m岸壁（新設）L=60m、第2船揚場（新設）L=100m、道路（新設）L=150m、用地A=4,600m²

【漁場施設】

魚礁設置工0.69ha、着定基質（保護増殖礁）4.0ha、着定基質（産卵礁）12.0ha

- (3) 事業費：3,182百万円
 (4) 工期：平成14年度～平成24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	5,509,452（千円）
総便益額（現在価値化）	②	5,647,852（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)
【漁港施設】		
①西防波堤 (改良)	L=113m	12,000
②南防波堤 (改良)	L=100m	8,200
③西防波堤 (改良)	L=147m	16,000
④西防波堤 (新設)	L=130m	688,220
⑤北防波堤 (新設)	L=50m	96,890
⑥突堤 (新設)	L=20m	59,200
⑦北護岸 (新設)	L=130m	162,650
⑧-3.0m泊地	A=4,800m ²	65,040
⑨-2.0m泊地	A=850m ²	1,050
⑩-3.0m岸壁 (改良)	L=105m	4,000
⑪-2.0m物揚場 (新設)	L=29m	21,000
⑫-2.0m物揚場 (補修)	L=16m	57,000
⑬-3.0m岸壁 (新設)	L=40m	48,500
⑭-2.0m物揚場 (新設)	L=40m	54,540
⑮船揚場 (改良)	L=100m	4,000
⑯船揚場 (改良)	L=110m	11,300
⑰道路 (新設)	L=25m	2,000
⑱道路 (新設)	L=80m	13,300
⑲用地	A=2,640m ²	10,200
⑳用地	A=4,800m ²	24,500
①第2北防波堤 (新設)	L=35.0m	332,610
②第2北防波堤 (改良)	L=140.0m	470,000
③北護岸 (新設)	L=60.0m	192,000
④突堤 (新設)	L=20.0m	1,000
⑤第2東防波堤 (新設)	L=120.0m	150,674
⑥-3.0m泊地 (新設)	A=1,700m ²	44,000
⑦-3.0m岸壁 (新設)	L=60.0m	90,000
⑧第2船揚場 (新設)	L=100.0m	112,800
⑨道路 (新設)	L=150.0m	25,000
⑩用地	A=4,600.0m ²	68,000
【漁場施設】		
魚礁設置工	0.69ha	109,906
着定基質(保護増殖礁)	4.0ha	122,850
着定基質(産卵礁)	12.0ha	103,100
合 計		3,181,530
維持管理費等		100,000
総費用(消費税込み)		3,281,530
内、消費税額		158,590
総費用(消費税抜)		3,122,940
現在価値化後の総費用		5,509,452

(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		111,565	港内静穏度向上による他港等との移動時間・経費の削減効果 港内静穏度向上による係留作業の軽減化による作業時間の短縮効果 港内静穏度向上による物揚場付近での作業時間の短縮効果 港内静穏度向上による漁船の耐用年数の延長効果 港内静穏度向上による漁船の避難回数の削減効果 用地整備による作業時間の短縮効果 船揚場改良による安全性の向上、作業時間の短縮効果 道路整備に伴う漁業者の移動時間の短縮効果 岸壁および物揚場改良・補修による作業時間の短縮効果
漁獲機会の増大効果		1,689	出漁回数および稼働率の向上及び就業時間の削減効果
漁獲可能資源の維持・培養効果		18,932	水産物の安定供給化と漁獲量の向上効果
漁業就業者の労働環境改善効果		48,512	漁業就業者の労働環境の改善
漁業外産業への効果		4,247	出荷過程における流通業の生産量の増加効果
自然環境保全・修復効果		1,473	藻場の増加による窒素処理量
計		186,418	

(4) 総便益算出表

評価期間	年度	割引率 ①	デフレータ ②	費用 (千円)			便益 (千円)						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) ③	現在価値 (維持管理 費含む) ①×②×③	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲機会 の増大効果	漁獲可能 資源の維持・ 培養効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	漁業外産業 への効果	自然環境保 全・修復効 果		
-16	14	1.873	1.197	263,000	250,476	561,557							0	0
-15	15	1.801	1.222	163,850	156,048	343,423			3,415		800	827	5,042	9,080
-14	16	1.732	1.224	274,500	261,429	554,118	53,096		4,900		1,055	1,473	60,524	104,808
-13	17	1.665	1.223	200,500	190,952	388,852	53,096		6,386		1,520	1,473	62,475	104,025
-12	18	1.601	1.199	282,580	269,124	516,621	53,096		6,386		1,520	1,473	62,475	100,024
-11	19	1.539	1.210	453,600	432,000	804,703	53,096		7,826		1,971	1,473	64,366	99,088
-10	20	1.480	1.207	279,500	266,190	475,590	53,096		15,946		3,313	1,473	73,828	109,283
-9	21	1.423	1.133	350,500	333,810	538,306	53,096		17,432		3,778	1,473	75,779	107,857
-8	22	1.369	1.089	366,700	349,238	520,494	53,096		17,432		3,778	1,473	75,779	103,709
-7	23	1.316	1.130	308,500	293,810	436,896	53,096		18,932		4,247	1,473	77,748	102,311
-6	24	1.265	1.090	242,800	231,238	318,923	53,096		18,932		4,247	1,473	77,748	98,376
-5	25	1.217	1.094	2,000	1,905	2,536	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	226,806
-4	26	1.170	1.047	2,000	1,905	2,333	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	218,083
-3	27	1.125	1.029	2,000	1,852	2,144	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	209,695
-2	28	1.082	1.026	2,000	1,852	2,055	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	201,630
-1	29	1.040	1.000	2,000	1,852	1,926	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	193,875
0	30	1.000	1.000	2,000	1,852	1,852	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	186,418
1	31	0.962	1.000	2,000	1,852	1,781	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	179,248
2	32	0.925	1.000	2,000	1,852	1,712	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	172,354
3	33	0.889	1.000	2,000	1,852	1,646	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	165,725
4	34	0.855	1.000	2,000	1,852	1,583	111,565	1,689	18,932	48,512	4,247	1,473	186,418	159,351
15	45	0.555	1.000	2,000	1,852	1,028	111,565	1,689	15,517	48,512	3,447	646	181,376	100,712
16	46	0.534	1.000	2,000	1,852	989	104,013	1,689	14,032	48,512	3,192		171,438	91,532
17	47	0.513	1.000	2,000	1,852	951	104,013	1,689	12,546	48,512	2,727		169,487	87,010
18	48	0.494	1.000	2,000	1,852	914	104,013	1,689	12,546	48,512	2,727		169,487	83,664
19	49	0.475	1.000	2,000	1,852	879	104,013	1,689	11,106	48,512	2,276		167,596	79,548
20	50	0.456	1.000	2,000	1,852	845	104,013	1,689	2,986	48,512	934		158,134	72,170
21	51	0.439	1.000	2,000	1,852	813	104,013	1,689	1,500	48,512	469		156,183	68,538
22	52	0.422	1.000	2,000	1,852	781	104,013	1,689	1,500	48,512	469		156,183	65,902
23	53	0.406	1.000	2,000	1,852	751	104,013	1,689		48,512			154,214	62,569
24	54	0.390	1.000	2,000	1,852	723	104,013	1,689		48,512			154,214	60,162
33	63	0.274	1.000	2,000	1,852	508	104,013	1,689		48,512			154,214	42,269
34	64	0.264	1.000	2,000	1,852	488	104,013	1,689		48,512			154,214	40,643
35	65	0.253	1.000	2,000	1,852	469	104,013	1,689		48,512			154,214	39,080
36	66	0.244	1.000	1,500	1,389	338	58,469	1,689		48,512			108,670	26,479
37	67	0.234	1.000	1,500	1,389	325	58,469	1,689		48,512			108,670	25,461
38	68	0.225	1.000	1,500	1,389	313	58,469	1,689		48,512			108,670	24,482
39	69	0.217	1.000	1,500	1,389	301	58,469	1,689		48,512			108,670	23,540
40	70	0.208	1.000	1,500	1,389	289	58,469	1,689		48,512			108,670	22,635
41	71	0.200	1.000	1,500	1,389	278	58,469	1,689		48,512			108,670	21,764
42	72	0.193	1.000	1,500	1,389	267	58,469	1,689		48,512			108,670	20,927
43	73	0.185	1.000	1,500	1,389	257	58,469	1,689		48,512			108,670	20,122
44	74	0.178	1.000	1,500	1,389	247	58,469	1,689		48,512			108,670	19,348
計				3,281,530	3,122,940	5,509,452	計							5,647,852

※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【奥戸・小奥戸地区】

(1) 水産物生産コストの削減効果

(1)-1. 外郭施設の整備に伴う自港係留可能による他漁港との移動時間・経費の削減効果（小奥戸）

・防波堤・泊地の整備により十分な静穏度の泊地が確保されることとなり、荒天時の自港係留が可能となる。これにより、奥戸地区との往復時間が短縮された。

区分		備考
整備後の往復時間短縮日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 10	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
移動往復時間(時間/回)	④ 0.33	
労働単価(円/時間)	⑤ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	617	①*②*③*④*⑤

(1)-2. 外郭施設の整備に伴う荒天時の休けい作業時間の短縮効果（小奥戸）

・防波堤・泊地の整備により十分な静穏度の泊地が確保されることとなり、荒天時の係留に要する時間が短縮された。

①かご漁

区分		備考
荒天時日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 14	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.42	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.25	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	445	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②採藻

区分		備考
荒天時日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 15	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.33	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	448	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	893	
-------------	----	-----	--

(1)-4. 外郭施設の整備に伴う準備作業時間の短縮効果（小奥戸）

・防波堤整備により十分な静穏度の泊地が確保されることとなり、準備作業に要する時間が短縮された。

①かご漁（4～5月）

区分		備考
年間日数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 29	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,228	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 14	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	445	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②採藻（6～9月）

区分		備考
年間日数(日/年)	① 45	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 29	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,382	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 15	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	476	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	3,531	
-------------	----	-------	--

(1)-5. 外郭施設の整備に伴う漁船の耐用年数の延長（小奥戸）

・防波堤の整備により港内静穏度が向上したことにより、漁船の耐用年数の延長、修理費が削減された。

区分		備考
対象漁船の数（隻）	① 10	漁協ヒアリング
対象漁船1隻当りのトン数（t）	② 4.08	H28港勢調査・平均値
対象漁船の総トン数（t）	③ 40.8	①×②
トン当りの建造費（千円/t）	④ 2,946	水産基盤整備事業費用対効果分析がトラバ参考資料(水産庁H30.5)
年間便益額（千円/年）	3,450	$[1/9年-1/(9年+3.13年)] * ③ * ④$

(1)-6. 用地整備に伴う漁具等運搬作業時間の短縮効果（小奥戸）

・漁港施設用地の整備により漁具干し等の作業効率が改善され、作業時間が削減された。

①かご漁（4～5月）

区分		備考
年間日数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 29	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間（時間/回）	④ 0.50	
整備後の作業時間（時間/回）	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
年間便益額（千円/年）	1,589	$① * ② * ③ * (④ - ⑤) * ⑥$

(12～1月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 14	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間（時間/回）	④ 0.50	
整備後の作業時間（時間/回）	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
年間便益額（千円/年）	575	$① * ② * ③ * (④ - ⑤) * ⑥$

年間便益額（千円/年）	合計	2,164
-------------	----	-------

(1)-7. 用地整備に伴う天日加工作業時間の短縮効果（小奥戸）

・漁港施設用地の整備によりコンブ干し等の作業効率が改善され、作業時間が削減された、

(6～9月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 45	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 29	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	3,414	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 15	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,177	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	4,591	
-------------	----	-------	--

(1)-8. 船揚場改良に伴う漁船の上下架作業時間の短縮効果（小奥戸）

・船揚場を改良（滑り材設置等）したことにより、漁船の引き上げ、引き下ろしに係る作業効率の向上および作業時間が削減された。

①かご漁（4～5月）

区分		備考
年間日数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 19	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 1,014	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	262	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 7	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 1,014	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	72	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②採藻（7～9月）

区分		備考
年間日数(日/年)	① 45	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 19	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	603	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 12	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	254	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	1,191	
-------------	----	-------	--

(1)-9. 船揚場改良に伴う漁船の耐用年数の延長（小奥戸）

・船揚場改良により、漁船の耐用年数の延長、修理費が削減された。

区分		備考
対象漁船の数（隻）	① 14	H28港勢調査、ヒアリング
対象漁船の総トン数（t）	② 12.7	H28港勢調査
整備前の耐用年数	③ 7.0	減価償却資産の耐用年数に関する省令（財務省）
整備後の耐用年数	④ 10.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がトライイン参考資料（水産庁H30.5）
トン当りの建造費（千円/t）	⑤ 2,946	水産基盤整備事業費用対効果分析がトライイン参考資料（水産庁H30.5）
年間便益額（千円/年）	1,666	②*（1/③-1/④）*⑤

(1)-10. 道路整備に伴う漁業者の移動時間の短縮効果（小奥戸）

・道路整備により通行時間が短縮され、作業効率の向上および作業時間が削減された。

①かご漁（4～5月）

区分		備考
年間日数（日/年）	① 40	
対象漁船の数（隻）	② 29	調査日：平成30年9月19日
作業人数（人/隻）	③ 3	調査場所：奥戸漁業協同組合
整備前の作業時間（時間/回）	④ 0.08	調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の作業時間（時間/回）	⑤ 0.05	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員
労働単価（円/時間）	⑥ 2,076	調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額（千円/年）	217	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
		①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間日数（日/年）	① 30	
対象漁船の数（隻）	② 14	調査日：平成30年9月19日
作業人数（人/隻）	③ 3	調査場所：奥戸漁業協同組合
整備前の作業時間（時間/回）	④ 0.08	調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の作業時間（時間/回）	⑤ 0.05	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員
労働単価（円/時間）	⑥ 2,076	調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額（千円/年）	78	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
		①*②*③*(④-⑤)*⑥

②採藻（6～9月）

区分		備考
年間日数（日/年）	① 45	
対象漁船の数（隻）	② 29	調査日：平成30年9月19日
作業人数（人/隻）	③ 3	調査場所：奥戸漁業協同組合
整備前の作業時間（時間/回）	④ 0.08	調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の作業時間（時間/回）	⑤ 0.05	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員
労働単価（円/時間）	⑥ 2,076	調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額（千円/年）	244	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
		①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12~1月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 15	
作業人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.08	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.05	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	84	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	623	
-------------	----	-----	--

(1)-11.-2.0m物揚場改良に伴う陸揚げ作業時間の短縮効果(奥戸)

・係船岸への改良により、陸揚げ作業の効率化および作業時間が削減された。

①コンブ漁

区分		備考
年間作業日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 114	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 1.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.50	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	28,400	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②刺し網

区分		備考
年間作業日数(日/年)	① 100	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 8	
作業人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 2.00	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 1.00	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	4,982	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	33,382	
-------------	----	--------	--

(1)-12. -2.0m物揚場補修に伴う陸揚げ作業時間の短縮効果（奥戸）

・係船岸延長が短くまた堤体自体が著しく老朽化していることから、補修を実施することにより作業の効率化および作業時間が削減された。

①コンブ漁

区分		備考
年間日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 6	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.67	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.50	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	254	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②一本釣り

区分		備考
年間日数(日/年)	① 200	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 10	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.67	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.50	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,412	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	1,666	
-------------	----	-------	--

(1)-13. 防風柵整備に伴う休けい作業時間の短縮効果

・防波堤改良(防風柵設置)による暴風対策が実施され、休けい作業に要する時間が短縮された。

①刺し網

区分		備考
年間日数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 8	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	658	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②マグロはえ縄

区分		備考
年間日数(日/年)	① 15	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 7	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	216	①*②*③*(④-⑤)*⑥

③いか釣り

区分		備考
年間日数(日/年)	① 10	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 5	
乗船人数(人/隻)	③ 4	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	137	①*②*③*(④-⑤)*⑥

④一本釣り

区分		備考
年間日数(日/年)	① 70	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 4	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	384	①*②*③*(④-⑤)*⑥

⑤かご漁ほかその他漁業

区分		備考
年間日数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 10	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	548	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	1,943	
-------------	----	-------	--

(1)-14. 防風柵整備に伴う準備作業時間の短縮効果

・防波堤改良（防風柵設置）による暴風対策が実施され、準備作業に要する時間が短縮された。

① 刺し網

区分		備考
年間日数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 8	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.66	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	977	①*②*③*(④-⑤)*⑥

② マグロはえ縄

区分		備考
年間日数(日/年)	① 15	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 7	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.66	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	320	①*②*③*(④-⑤)*⑥

③ いか釣り

区分		備考
年間日数(日/年)	① 10	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 9	
乗船人数(人/隻)	③ 4	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.66	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	366	①*②*③*(④-⑤)*⑥

④ 一本釣り

区分		備考
年間日数(日/年)	① 70	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 4	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	
年間便益額(千円/年)	384	①*②*③*(④-⑤)*⑥

⑤かご漁ほかその他漁業

区分		備考
年間日数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 65	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	3,562	$① * ② * ③ * (④ - ⑤) * ⑥$

年間便益額(千円/年)	合計	5,609	
-------------	----	-------	--

(1)-15. 船揚場改良に伴う漁船の上下架作業時間の短縮効果(奥戸)

・船揚場を改良(滑り材設置等)したことにより、漁船の引き上げ、引き下ろしに係る作業効率の向上および作業時間が削減された。

①こんぶ漁

区分		備考
年間日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 103	
作業人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 1,014	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	2,131	$① * ② * ③ * (④ - ⑤) * ⑥$

(1)-16. 船揚場改良に伴う漁船の耐用年数の延長(奥戸)

・船揚場改良により、漁船の耐用年数の延長、修理費が削減された。

区分		備考
対象漁船の数(隻)	① 56	H28港勢調査、ヒアリング*
対象漁船の総トン数(t)	② 61.3	H28港勢調査
整備前の耐用年数	③ 7.0	減価償却資産の耐用年数に関する省令(財務省)
整備後の耐用年数	④ 10.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がトライ参考資料(水産庁H30.5)
トン当りの建造費(千円/t)	⑤ 2,946	水産基盤整備事業費用対効果分析がトライ参考資料(水産庁H30.5)
年間便益額(千円/年)	8,041	$② * (1/③ - 1/④) * ⑤$

(1)-17. 道路整備に伴う漁業者の移動時間の短縮効果（奥戸）

・道路整備により、作業効率の向上および作業時間が削減された。

①こんぶ漁

区分		備考
年間日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業人数(人/隻)	③ 228	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.08	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.07	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	284	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②刺し網

区分		備考
年間日数(日/年)	① 80	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業人数(人/隻)	③ 24	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.08	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.07	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	40	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	324	
-------------	----	-----	--

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

(5)-1. 漁港整備による漁業就業者の労働環境の改善（奥戸・小奥戸）

・防波堤・泊地・物揚場の整備により、港内静穏度や作業効率の向上さらに危険な作業が解消されることで労働環境が改善された。

【小奥戸地区】

①かご漁 (4～5月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 40	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 29	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 1.67	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	2,944	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 14	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 1.59	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,015	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②採藻 (7～9月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 45	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 29	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 0.75	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,487	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(12～1月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 15	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 0.75	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額(千円/年)	513	①*②*③*(④-⑤)*⑥

【奥戸地区】

①コンブ漁 (12～1月、7～9月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 120	
作業人数	③ 2	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 1.25	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額(千円/年)	9,118	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②刺し網漁 (12～6月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 80	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 8	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 2.34	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額(千円/年)	2,276	①*②*③*(④-⑤)*⑥

③一本釣り (通年)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 200	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 10	
作業人数	③ 2	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 1.67	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労働単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	3,384	①*②*③*(④-⑤)*⑥

④マグロはえ縄 (7~2月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 7	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 2.17	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労働単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,385	①*②*③*(④-⑤)*⑥

⑤いか釣り (12~2月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 20	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 9	
作業人数	③ 4	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 1.92	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労働単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	700	①*②*③*(④-⑤)*⑥

⑥かご漁ほかその他漁業 (12~1月、7~9月)

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 90	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 69	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 1.50	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労働単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	14,155	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	36,977	
-------------	----	--------	--

3. 効果額の算定方法【材木漁港】

(1) 水産物生産コストの削減効果

(1)-1. 外郭施設の整備に伴う荒天時の休けい作業時間の短縮効果（材木）

・防波堤・泊地の整備により十分な静穏度の泊地が確保されることとなり、荒天時の係留に要する時間が短縮された。

区分		備考
荒天時日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 70	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	4,316	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(1)-2. 外郭施設の整備に伴う荒天時の準備作業時間の短縮効果（材木）

・防波堤・泊地の整備により港内の穏度度が向上することとなり、作業効率が改善され作業時間が削減された。

① 刺し網 (12~6月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 80	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 12	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,973	①*②*③*(④-⑤)*⑥

② 一本釣 (通年)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 200	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 29	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	7,947	①*②*③*(④-⑤)*⑥

③かご漁 (12～1月、7～9月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 22	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	932	①*②*③*(④-⑤)*⑥

④コンブ漁 (12～1月、7～9月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 32	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.25	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,355	①*②*③*(④-⑤)*⑥

⑤その他漁業(たもすくい漁)(12～1月、7～9月)

区分		備考
年間日数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 22	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.33	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	685	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	12,892	
-------------	----	--------	--

(1)-3. 外郭施設の整備に伴う荒天時の避難移動作業等の削減効果（材木）

・港内静穏度の向上により、荒天時の漁船の移動作業（港内）および見回り作業が不要となり、労働時間が削減された。

区分		備考
避難1回当たりの隻数(隻)	①	4
必要作業人数(人/隻)	②	3
避難1回当たりの所要時間（時間）	③	0.5
避難1回当たりの燃料費（円/回）	④	500
整備前の年間避難回数（回）	⑤	30
整備後の年間避難回数（回）	⑥	10
労働単価(円/時間)	⑦	2,076
年間便益額（千円/年）		289

調査日：平成30年9月19日
調査場所：奥戸漁業協同組合
調査対象：奥戸漁業協同組合職員
調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員
調査実施方法：ヒアリング調査

平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価

$(⑤-⑥) * (② * ③ * ⑦ + ④) * ①$

(1)-4. 係留施設等の整備に伴う陸揚作業時間の短縮効果（材木）

・岸壁の整備により、陸揚げ作業や網外し作業等の効率化および作業時間が削減された。

①コンブ漁

区分		備考
年間作業日数(日/年)	①	60
対象漁船の数（隻）	②	32
作業人数(人/隻)	③	2
整備前の作業時間（時間/回）	④	1.00
整備後の作業時間（時間/回）	⑤	0.00
労働単価(円/時間)	⑥	2,076
年間便益額（千円/年）		7,972

調査日：平成30年9月19日
調査場所：奥戸漁業協同組合
調査対象：奥戸漁業協同組合職員
調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員
調査実施方法：ヒアリング調査

平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価

$① * ② * ③ * (④ - ⑤) * ⑥$

②刺し網

区分		備考
年間作業日数(日/年)	①	80
対象漁船の数（隻）	②	12
作業人数(人/隻)	③	3
整備前の作業時間（時間/回）	④	2.00
整備後の作業時間（時間/回）	⑤	1.00
労働単価(円/時間)	⑥	2,076
年間便益額（千円/年）		5,979

調査日：平成30年9月19日
調査場所：奥戸漁業協同組合
調査対象：奥戸漁業協同組合職員
調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員
調査実施方法：ヒアリング調査

平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価

$① * ② * ③ * (④ - ⑤) * ⑥$

年間便益額（千円/年）	合計	13,951	
-------------	----	--------	--

(1)-5. 用地整備に伴う漁具等の整備作業時間の削減効果（材木）

・漁港施設用地の整備により漁具干し等の作業効率が改善され、作業時間が削減された。

①刺し網（12～6月）

区分		備考
年間日数(日/年)	① 80	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 12	
乗船人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.75	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.25	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	2,989	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②かご漁（12～1月、7～9月）

区分		備考
年間日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 22	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.17	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	1,809	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	4,798	
-------------	----	-------	--

(1)-6. 用地整備に伴う天日加工作業時間の短縮効果（材木）

・漁港施設用地の整備によりコンブ干し等の作業効率が改善され、作業時間が削減された、

①こんぶ漁

区分		備考
年間日数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数(隻)	② 32	
乗船人数(人/隻)	③ 2	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.50	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.08	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	3,348	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(1)-7. 道路整備に伴う漁業者の移動時間の短縮効果（材木）

・道路整備により、作業効率の向上および作業時間が削減された。

①一本釣り

区分		備考
年間日数(日/年)	① 200	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船の数(隻)	② 4	
作業人数(人/隻)	③ 3	
整備前の作業時間(時間/回)	④ 0.08	
整備後の作業時間(時間/回)	⑤ 0.05	
労働単価(円/時間)	⑥ 2,076	平成28年 漁業経営調査報告(労務単価H30)より平均単価
年間便益額(千円/年)	149	①*②*③*(④-⑤)*⑥

(2) 漁業機会の増大効果

(2)-1. 外郭施設の整備に伴う静穏度向上による出漁機会の増加（材木）

・港内の穏度度が向上することにより、避難場所が確保され多少の波浪変化が予想されても出漁が可能となった。これにより出漁機会が増加した。

① 刺し網

区分		備考
対象漁船の数（隻）	12	調査日：平成30年9月19日
整備前の年間延べ出漁回数（回/年）	① 70	調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の年間延べ出漁回数（回/年）	② 80	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前年間陸揚金額（千円/年）	③ 274	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
所得率	④ 0.590	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
年間便益額（千円/年）	20	$(② - ①) * ③ / ② * ④$

② 一本釣り

区分		備考
対象漁船の数（隻）	4	調査日：平成30年9月19日
整備前の年間延べ出漁回数（回/年）	① 170	調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の年間延べ出漁回数（回/年）	② 200	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前年間陸揚金額（千円/年）	③ 2,750	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
所得率	④ 0.590	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
年間便益額（千円/年）	243	$(② - ①) * ③ / ② * ④$

③ かが漁

区分		備考
対象漁船の数（隻）	22	調査日：平成30年9月19日
整備前の年間延べ出漁回数（回/年）	① 55	調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の年間延べ出漁回数（回/年）	② 60	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前年間陸揚金額（千円/年）	③ 8,841	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
所得率	④ 0.590	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
年間便益額（千円/年）	434	$(② - ①) * ③ / ② * ④$

④コンブ漁

区分		備考
対象漁船の数（隻）	32	調査日：平成30年9月19日
整備前の年間延べ出漁回数（回/年） ①	55	調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の年間延べ出漁回数（回/年） ②	60	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前年間陸揚金額（千円/年） ③	10,454	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
所得率 ④	0.590	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
年間便益額（千円/年）	513	$(② - ①) * ③ / ② * ④$

⑤たもすくい漁

区分		備考
対象漁船の数（隻）	22	調査日：平成30年9月19日
整備前の年間延べ出漁回数（回/年） ①	25	調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員
整備後の年間延べ出漁回数（回/年） ②	30	調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前年間陸揚金額（千円/年） ③	4,881	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
所得率 ④	0.590	平成28年 漁業経営調査報告（労務単価H30）より平均単価
年間便益額（千円/年）	479	$(② - ①) * ③ / ② * ④$

年間便益額（千円/年）	合計	1,689	
-------------	----	-------	--

(5)-1. 港内静穏度向上に伴う漁業就業者の労働環境の改善（材木）

・防波堤・泊地・岸壁の整備により、港内静穏度や作業効率の向上さらに危険な作業が解消されることで労働環境が改善された。

①刺し網

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 12	
作業人数	③ 3	
港内における1日平均労働時間（時間）	④ 2.25	
基準値S _b	⑤ 1.244	
基準値S _c	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額（千円/年）	2,462	①*②*③*(④-⑤)*⑥

②一本釣り

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 200	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 29	
作業人数	③ 2	
港内における1日平均労働時間（時間）	④ 1.00	
基準値S _b	⑤ 1.244	
基準値S _c	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額（千円/年）	5,876	①*②*③*(④-⑤)*⑥

③かご漁

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 60	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 22	
作業人数	③ 2	
港内における1日平均労働時間（時間）	④ 1.08	
基準値S _b	⑤ 1.244	
基準値S _c	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額（千円/年）	1,444	①*②*③*(④-⑤)*⑥

④コンブ漁

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 32	
作業人数	③ 2	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 1.17	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額(千円/年)	1,138	①*②*③*(④-⑤)*⑥

⑤たもすくい漁

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 30	調査日：平成30年9月19日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数	② 22	
作業人数	③ 2	
港内における1日平均労働時間(時間)	④ 0.92	
基準値Sb	⑤ 1.244	
基準値Sc	⑦ 1.000	
労働単価(円/時間)	8 2,076	
年間便益額(千円/年)	615	①*②*③*(④-⑤)*⑥

年間便益額(千円/年)	合計	11,535	
-------------	----	--------	--

【奥戸（地先）漁場】

(3) 漁獲可能資源の維持・培養効果

(3)-2. 漁場整備による生産量の増加効果

- ・アワビ等の着定基質を設置し、かつ餌料海藻の着定基質としても使用することでアワビ等の増殖漁場を造成する。

区分		備考	
年間増加生産量(kg)	①		
アワビ	74	調査日：平成30年9月27日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
ウニ	2,258		
ナマコ	2,837		
平均単価(円/kg)	②		
アワビ	4,705	青森県海面漁業に関する調査報告書： 大間町H25～H29平均	
ウニ	768		
ナマコ	1,263		
漁業変動経費率	③	0.402	太平洋北区5t未満漁船 平成28年漁業経営調査報告(平成29年9月農林水産省) より算定(別紙参照)
年間便益額(千円/年)	④	3,388	①*②*(1-③)

(7) 漁業外産業への効果

(7)-2. 出荷過程における流通業の生産量の増加効果

- ・ナマコ漁獲量の増加分に係る水産加工業者に帰属する生産量の増加分

区分		備考	
増加出荷量(kg)	①		
ナマコ	2,837	(3)-1の①	
水産加工(塩蔵)向け増加生産量(kg)	②	2,270	塩蔵加工向け生産量割合：8割「ナマコ輸出拡大に伴うナマコ産地・加工業者の対応と課題」 2,837kg×0.8=2,270kg
塩蔵製品製造利益(円/kg)	③	200	「国際商材ナマコ製品の市場と流通事業、(独)水産総合研究センター、H24.5月」
所得率(%)	④	33.5	総務省個人企業経済調査(H28)より算定
年間便益額(千円/年)		454	(①×(②-③)×④/100)/1,000

・アワビ、ウニ漁獲量の増加分に係る流通業者等に帰属する付加価値の増加分

区分		備考
増加出荷量 (kg)	①	
アワビ	74	(3)-1の①
ウニ	2,258	
消費地市場価格 (円/kg)	②	
アワビ	7,217	平成25～29年(5カ年)の東京都中央卸売市場(築地市場)統計により算定。
ウニ	859	
産地市場価格 (円/kg)	③	
アワビ	4,705	(3)-1の②
ウニ	768	
所得率 (%)	④	総務省個人企業経済調査(H29)より算定
年間便益額 (千円/年)	128	$(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

(10) 自然環境保全・修復効果

(10)-1. 藻場整備に伴う水質の浄化

・アワビの人工種苗の着定基質を整備したことにより、アワビ餌料海藻として繁茂するマコンブが増加し、水質が浄化された。

区分		備考
1年生マコンブ現存量(g/m ²)	①	561.8 平成30年度奥戸地区潜水調査結果
増殖場整備面積(m ²)	②	39,600 増殖場の造成面積
年間生産量/1年生海藻現存量	③	1.2 水産基盤整備事業費用対効果分析がトマリン参考資料(水産庁H30.5)自然環境保全・修復効果に関する原単位 藻場の増加による窒素処理量
マコンブ含水率 (%)	④	83 コンブ類生育状況調査報告書(H26)
藻類窒素含有量 (%)	⑤	1.3 水産基盤整備事業費用対効果分析がトマリン参考資料(水産庁H30.5)自然環境保全・修復効果に関する原単位 藻場の増加による窒素処理量
窒素除去量当たり年間経費(円/kg・年)	⑥	24,779
GDPデフレター	⑦	1.008 内閣府経済社会総合研究所 103.59(H30)/102.78(H27)
年間便益額 (千円/年)	1,473	$① * ② * ③ * (1 - ④) * ⑤ * ⑥ * ⑦$

【奥戸（並型）漁場】

(3) 漁獲可能資源の維持・培養効果

(3)-1. 漁場整備による生産量の増加効果

・魚礁を設置することで、岩礁性魚類を中心に魚類を増集し、効率的に漁獲する。

区分		備考
年間増加生産量(kg)	①	
ヒラメ	1,577	調査日：平成30年9月27日 調査場所：奥戸漁業協同組合 調査対象：奥戸漁業協同組合職員 調査実施者：下北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
メバル	1,193	
ソイ	127	
アイナメ	795	
タコ	5,181	
タイ	362	
カレイ類	7,499	
平均単価(円/kg)	②	
ヒラメ	1,444	青森県海面漁業に関する調査報告書： 大間町H25～H29平均
メバル	1,098	
ソイ	721	
アイナメ	1,015	
タコ	478	
タイ	811	
カレイ類	688	
漁業変動経費率	③	0.402 太平洋北区5t未満漁船 平成28年漁業経営調査報告(平成29年9月農林水産省) より算定(別紙参照)
年間便益額(千円/年)	④	7,424 ①*②*(1-③)

(7) 漁業外産業への効果

(7)-1. 出荷過程における流通業の生産量の増加効果

- ・増殖礁の整備により、モズク漁獲量の増加分に係る流通業者等に帰属する便益が発生した。

区分		備考
増加出荷量 (kg) ①		
メバル	1,193	(3)-1の①
ソイ	127	
アイナメ	795	
タコ	5,181	
タイ	362	
カレイ類	7,499	
消費地市場価格 (円/kg) ②		
メバル	1,274	平成25～29年(5カ年)の札幌中央卸売市場(築地市場)統計により算定。ソイは、札幌中央卸売市場より算定。
ソイ	1,673	
アイナメ	1,424	
タコ	1,268	
タイ	980	
カレイ類	994	
産地市場価格 (円/kg) ③		
メバル	1,098	(3)-1の②
ソイ	721	
アイナメ	1,015	
タコ	478	
タイ	811	
カレイ類	688	
所得率 ④	0.327	総務省個人企業経済調査(H29)より算定
年間便益額 (千円/年)	2,323	$(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

【奥戸（広域）漁場】

(3) 漁獲可能資源の維持・培養効果

(3)-3. 漁場整備による生産量の増加効果

- ・砂質域にヤリイカの産卵基質を有する増殖礁を設置することにより、ヤリイカの産卵による増殖効果で生産量が増加する。。

区分		備考
年間増加生産量(kg/1工区)	①	
ヤリイカ	17,387	<p>・ヤリイカの産卵による漁獲増加量 ヤリイカ産卵状況等調査結果（平成29年）による産卵礁1㎡当たりの卵嚢数 9,200 本、卵嚢1本当たりの卵数 28 個、産卵礁1㎡当たりの卵嚢付着面積 0.371 ㎡、礁体の卵の付着率 91.1%を乗じ、さらに奥戸漁場の事業量 3,888 ㎡（増殖礁1基当たりの付着板面積 7.2 ㎡×礁体個数 540基）に、昭和58年度の大規模増殖場造成事業調査結果から引用したふ化率 96 %、浮遊期生残率 0.9 %、未成体～成体前期生残率 23 %を乗じて成体前期までの生残数を算定。 冬群と春群の比を 1 : 1 として、成体となる冬群については生残率 60 %、漁獲率 32 %、ヤリイカ1個体あたりの重量 0.18 kg を乗じて、春群については生残率 51 %、漁獲率 21 %、ヤリイカ1個体あたりの重量 0.16 kg を乗じて算定。 ・春群：9,200 本/㎡×28 個/本×0.371 ㎡×0.911×3,888 ㎡×0.96×0.009×0.23×0.5×0.6×0.32×0.18 kg/個体 =11,624 kg ・冬群：9,200 本/㎡×28 個/本×0.371 ㎡×0.911×3,888 ㎡×0.96×0.009×0.23×0.5×0.51×0.21×0.16 kg/個体 =5,763 kg 春群11,624kg+冬群5,763kg=17,387 kg</p>
平均単価(円/kg)	②	
ヤリイカ	781	H25～29年の大間町における青森県海面漁業に関する調査結果により算定。
漁業変動経費率	③	0.402
		太平洋北区5t未満漁船 平成28年漁業経営調査報告(平成29年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
年間便益額(千円/年)	④	8,120
		①*②*(1-③)

(7) 漁業外産業への効果

(7)-3. 出荷過程における流通業の生産量の増加効果

- ・増殖礁の整備により、モズク漁獲量の増加分に係る流通業者等に帰属する便益が発生した。

区分		備考
増加出荷量 (kg) ①		(3)-1の①
ヤリイカ	17,387	
消費地市場価格 (円/kg) ②		
ヤリイカ	1,017	平成25～29年(5カ年)の東京都中央卸売市場(築地市場)統計により算定。
産地市場価格 (円/kg) ③		(3)-1の②
ヤリイカ	781	
所得率 ④	0.327	総務省個人企業経済調査(H29)より算定
年間便益額 (千円/年)	1,342	$(① \times (② - ③) \times ④) / 1,000$

漁業就業者の労働環境改善効果の評価基準（国）

1. 施設整備前の労働環境評価チェックシート

水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインー参考資料ー平成30年5月より抜粋

奥戸漁港

評価項目	(1) 危険性										(2) 作業環境				(3) 重労働性				数合計 1) + 2) + 3)		
	事故等の発生頻度					事故等の内容					a 極めて過酷な作業環境である	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	c 風雨等の影響を受ける場合がある	d 当該地域における標準的な作業環境である	a 肉体的負担が極めて大きい作業	b 肉体的負担が比較的大きい作業	c 肉体的負担がある作業	d 通常の作業と同等程度の肉体的負担			
	a 作業中の事故や病気等が頻発している	b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	d 事故等が発生する危険性は低い	点数小計	a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	c 通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	d 事故等が発生する危険性は低い	点数小計											
	3	2	1	0		3	2	1	0												
点数	3	2	1	0		3	2	1	0		5	3	1	0		5	3	1	0		
整備前			○		1			○		1	2		○		3		○			3	8
整備後				○	0				○	0	0		○		1			○		1	2

注) 各評価指標にともa評価を与える場合には、評価の根拠を明確に示すとともに、必ず評価を裏付ける資料（例：作業状況の写真等）を添付する。

《漁業作業状況ランク》

- Aランク 16点～ 13点 S_a = 1.401
- Bランク 12点～ 6点 S_b = 1.157
- Cランク 5点～ 0点 S_c = 1.000

※必ず「事故等の発生頻度」「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。
1.244

◆作業状況ランク

整備前	B	整備後	C
-----	---	-----	---

漁業就業者の労働環境改善効果の評価基準（国）

1. 施設整備前の労働環境評価チェックシート

水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－平成30年5月より抜粋

材木漁港

評価項目	(1) 危険性										(2) 作業環境				(3) 重労働性				数合計 1) + 2) + 3)	
	事故等の発生頻度					事故等の内容					a 極めて過酷な作業環境である	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	c 風雨等の影響を受ける場合がある	d 当該地域における標準的な作業環境である	a 肉体的負担が極めて大きい作業	b 肉体的負担が比較的大きい作業	c 肉体的負担がある作業	d 通常の作業と同等程度の肉体的負担		
	a 作業中の事故や病気等が頻発している	b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	d 事故等が発生する危険性は低い	点数小計	a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	c 通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	d 事故等が発生する危険性は低い	点数小計										
	3	2	1	0		3	2	1	0											
整備前			○		1			○		1	2		○				○		1	6
整備後				○	0				○	0	0		○					○	0	1

注) 各評価指標にともa評価を与える場合には、評価の根拠を明確に示すとともに、必ず評価を裏付ける資料（例：作業状況の写真等）を添付する。

《漁業作業状況ランク》

- Aランク 16点～ 13点 S_a = 1.401
- Bランク 12点～ 6点 S_b = 1.157
- Cランク 5点～ 0点 S_c = 1.000

※必ず「事故等の発生頻度」「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。

◆作業状況ランク

整備前	B	整備後	C
-----	----------	-----	----------