

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	石川県	関係市町村	七尾市
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	伊 庵	事業主体	七尾市

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	庵漁港（第2種）		漁場名	—
陸揚金額	691	百万円	陸揚量	4,011 トン
登録漁船隻数	29	隻	利用漁船隻数	36 隻
主な漁業種類	定置網		主な魚種	ぶり類、いか類、いわし類
漁業経営体数	7	経営体	組合員数	44 人
地区の特徴	庵漁港は、能登半島中部に位置し、ぶり類、いか類、いわし類を対象とした大型定置網漁業等が盛んである。本港は当県でも有数な水揚量を誇り、水産物の安定供給を図る生産拠点として重要な役割を担っている。			
2. 事業概要				
事業目的	本地区は、外郭施設が不足しているため港内静穏度が悪く、漁船が転覆するなど漁業活動の支障となっている。また、漁港施設用地の不足により、非効率な漁業活動を余儀なくされている。このため、外郭施設の延伸や係留施設の整備により漁業活動の安全性向上を図るとともに、漁港施設用地の整備により漁業活動の効率化を図る。			
主要工事計画	北防波堤L=253m、南防波堤L=54m、北護岸L=310m、南護岸L=145m、 -2.5m物揚場L=240m、-2.0m物揚場L=225m、-2.0m泊地A=6,250m ² 、 -2.5m泊地A=2,350m ² 、道路L=1,023m、用地A=31,940m ² 、 既設防波堤撤去L=182m			
事業費	3,595百万円		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年度に期中の評価（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漁船隻数については、漁船の大型化に伴う小規模漁船の集約や漁業者の高齢化といった要因から減少しており、費用便益比率も平成24年の1.66から令和4年の1.50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、外郭施設の整備が不十分であったため、港内の静穏度が確保されていないことから漁船の耐用年数の減少や避難作業に時間が要するといった問題があったが、本事業による外郭施設や係留施設等の整備により、漁業活動の安全性の向上や効率化が図られた。 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。
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、漁港管理者である七尾市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	
	特に目立った変化は見られない。

5. 社会経済情勢の変化				
	当該漁港における登録漁船隻数は平成24年には39隻であったが、漁業活動の効率化を目的とした漁船の大型化に伴う小規模漁船の集約や漁業者の高齢化、人口減少といった要因等があり、令和2年には29隻に減少しているものの、当該地区においては、漁家比率及び漁業依存度が共に1位であり、水産業は、地域の基幹産業として重要な役割を果たしている。			
6. 今後の課題				
	当該地区は、漁業従事者のみならず人口の減少及び高齢化が顕著である。今後は漁業従事者の後継者及び新規就業者を確保するため、魅力ある漁業環境を形成していく必要がある。 本事業により、漁業活動の安全性の向上や効率化が図られた。今後は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。			
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	1.66	現時点のB／C	1.50	※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、富山湾沿岸圏域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、静穏度を確保し、漁業活動の安全性向上を図ることを目的とした外郭施設の延伸や係留施設の整備を行うとともに、漁業活動の効率化を目的とした漁港施設用地の整備を行った。

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

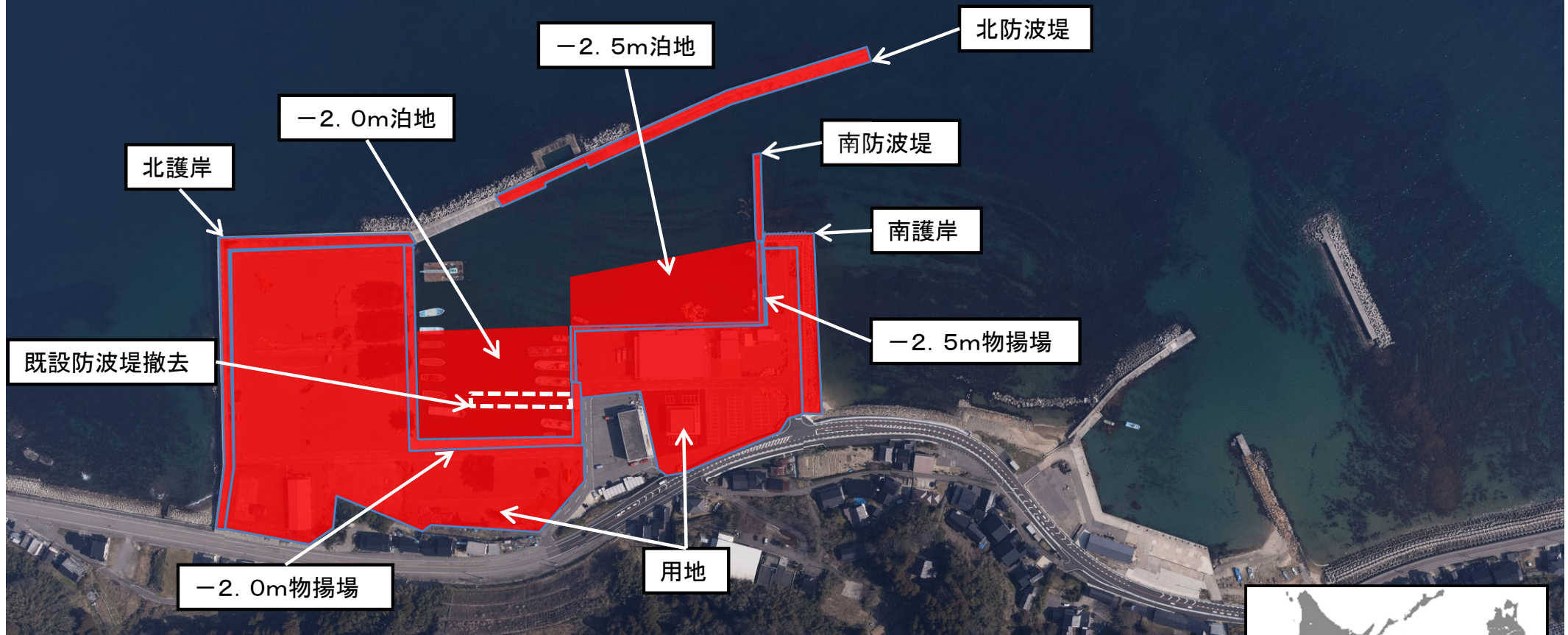
都道府県名	石川県	地区名	庵地区
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年（漁港施設） 38年（荷さばき所）

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	10,799,957	千円
		②漁獲機会の増大効果	775,237	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	612,823	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	461,521	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果		千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果		千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
	その他	⑬施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
計（総便益額） B		12,649,538	千円	
総費用額（現在価値化） C		8,449,530	千円	
費用便益比 B／C		1.50		

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る荒天時の漁船の保全に対する安心感が得られる。
- ・就労環境の改善による労働意欲の向上が図られる。



事業主体：七尾市

主要工事計画：北防波堤 $L=253\text{m}$ 、南防波堤 $L=54\text{m}$ 、北護岸 $L=310\text{m}$ 、
南護岸 $L=145\text{m}$ 、 -2.5m 物揚場 $L=240\text{m}$ 、 -2.0m 物揚場 $L=225\text{m}$ 、
 -2.5m 泊地 $A=2,350\text{m}^2$ 、 -2.0m 泊地 $A=6,250\text{m}^2$ 、
道路 $L=1,023\text{m}$ 、用地 $A=31,940\text{m}^2$ 、既設防波堤撤去 $L=182\text{m}$

事業費：3,595百万円

事業期間：平成14年度～平成28年度



庵地区 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：本地区は、外郭施設が不足しているため港内静穏度が悪く、漁船が転覆するなど漁業活動の支障となっている。また、漁港施設用地の不足により、非効率な漁業活動を余儀なくされている。このため、外郭施設の延伸や係留施設の整備により漁業活動の安全性向上を図るとともに、漁港施設用地の整備により漁業活動の効率化を図る。
- (2) 主要工事計画：北防波堤L=253m、南防波堤L=54m、北護岸L=310m、南護岸L=145m、-2.5m物揚場L=240m、-2.0m物揚場L=225m、-2.5m泊地A=2,350m²、-2.0m泊地A=6,250m²、道路L=1,023m、用地A=31,940m²、既設防波堤撤去L=182m
- (3) 事業費：3,595百万円
- (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4年7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	8,449,530（千円）
総便益額（現在価値化）	②	12,649,538（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.50

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
北防波堤	L= 253.0m	1,374,267
南防波堤	L= 54.0m	75,300
北護岸	L= 310.0m	1,211,500
南護岸	L= 145.0m	160,900
-2.5m物揚場	L= 240.0m	219,146
-2.0m物揚場	L= 225.0m	220,963
-2.5m泊地	A= 2,350m ²	13,062
-2.0m泊地	A= 6,250m ²	8,449
道路	L= 1,023.0m	124,013
用地	A= 31,940m ²	166,828
既設防波堤撤去	L= 182.0m	20,534
計		3,594,962
維持管理費等		57,262
総費用（消費税込）		3,652,224
内、消費税額		178,204
総費用（消費税抜）		3,474,020
現在価値化後の総費用		8,449,530

(3) 年間標準便益

区分 効果項目	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	403,243	・外郭施設整備、係留施設整備に伴う漁船の耐用年数の延長 ・外郭施設、係留施設整備に伴う荒天時監視作業時間の削減 ・外郭施設、係留施設整備に伴う荒天時漁船避難作業時間の削減 ・係留施設整備に伴う陸揚・選別作業時間の削減 ・係留施設、荷さばき所整備に伴う待機時間の削減 ・用地整備に伴う漁具運搬時間・経費の削減 ・用地整備に伴う漁具保管修理作業時間の削減 ・用地整備に伴う漁具の耐用年数の延長
漁獲機会増大の効果	26,503	・外郭施設整備に伴う漁獲機会の増大
漁獲物付加価値化の効果	25,003	・係留施設、荷さばき所整備に伴う漁獲物付加価値化の効果
漁業就業者の労働環境改善効果	16,977	・用地整備に伴う漁業就業者の労働環境改善
計	471,726	

(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)					
				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	漁獲物 付加価値化 の効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
-20	H14	2.191	1.335	360,000	342,857	1,002,852	0	0	0	0	0	0
-19	H15	2.107	1.362	360,000	342,857	983,908	0	0	0	0	0	0
-18	H16	2.026	1.364	520,000	495,238	1,368,572	0	0	0	0	0	0
-17	H17	1.948	1.363	520,000	495,238	1,314,918	0	0	0	0	0	0
-16	H18	1.873	1.336	383,000	364,761	912,752	0	0	0	0	0	0
-15	H19	1.801	1.348	300,000	285,714	693,642	0	0	0	0	0	0
-14	H20	1.732	1.346	200,000	190,476	444,051	0	0	0	0	0	0
-13	H21	1.665	1.263	160,000	152,381	320,441	0	0	0	0	0	0
-12	H22	1.601	1.214	150,000	142,857	277,659	0	0	0	0	0	0
-11	H23	1.539	1.259	170,000	161,905	313,707	0	0	0	0	0	0
-10	H24	1.480	1.215	350,000	333,333	599,399	0	0	0	0	0	0
-9	H25	1.423	1.220	50,000	47,619	82,669	0	0	0	0	0	0
-8	H26	1.369	1.167	21,035	19,477	31,117	76,111	26,503	0	0	102,614	140,479
-7	H27	1.316	1.147	11,035	10,218	15,424	76,111	26,503	0	0	102,614	135,040
-6	H28	1.265	1.147	42,997	39,812	57,765	76,111	26,503	0	0	102,614	129,807
-5	H29	1.217	1.117	1,310	1,213	1,649	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	574,091
-4	H30	1.170	1.082	1,310	1,213	1,536	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	551,919
-3	R1	1.125	1.053	1,310	1,191	1,411	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	530,692
-2	R2	1.082	1.037	1,310	1,191	1,336	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	510,408
-1	R3	1.040	1.000	1,310	1,191	1,239	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	490,595
0	R4	1.000	1.000	1,310	1,191	1,191	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	471,726
1	R5	0.962	1.000	1,310	1,191	1,146	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	453,800
2	R6	0.925	1.000	1,310	1,191	1,102	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	436,347
3	R7	0.889	1.000	1,310	1,191	1,059	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	419,364
4	R8	0.855	1.000	1,310	1,191	1,018	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	403,326
5	R9	0.822	1.000	1,310	1,191	979	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	387,759
6	R10	0.790	1.000	1,310	1,191	941	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	372,664
7	R11	0.760	1.000	1,310	1,191	905	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	358,512
8	R12	0.731	1.000	1,310	1,191	871	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	344,832
9	R13	0.703	1.000	1,310	1,191	837	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	331,623
10	R14	0.676	1.000	1,310	1,191	805	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	318,887
11	R15	0.650	1.000	1,310	1,191	774	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	306,622
12	R16	0.625	1.000	1,310	1,191	744	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	294,829
13	R17	0.601	1.000	1,310	1,191	716	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	283,507
14	R18	0.577	1.000	1,310	1,191	687	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	272,186
15	R19	0.555	1.000	1,310	1,191	661	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	261,808
16	R20	0.534	1.000	1,310	1,191	636	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	251,902
17	R21	0.513	1.000	1,310	1,191	611	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	241,995
18	R22	0.494	1.000	1,310	1,191	588	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	233,033
19	R23	0.475	1.000	1,310	1,191	566	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	224,070
20	R24	0.456	1.000	1,310	1,191	543	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	215,107
21	R25	0.439	1.000	1,310	1,191	523	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	207,088
22	R26	0.422	1.000	1,310	1,191	503	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	199,068
23	R27	0.406	1.000	1,310	1,191	484	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	191,521
24	R28	0.390	1.000	1,310	1,191	464	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	183,973
25	R29	0.375	1.000	1,310	1,191	447	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	176,897
26	R30	0.361	1.000	1,310	1,191	430	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	170,293
27	R31	0.347	1.000	1,310	1,191	413	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	163,689
28	R32	0.333	1.000	1,310	1,191	397	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	157,085
29	R33	0.321	1.000	1,310	1,191	382	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	151,424
30	R34	0.308	1.000	1,310	1,191	367	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	145,292
31	R35	0.296	1.000	1,310	1,191	353	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	139,631
32	R36	0.285	1.000	1,310	1,191	339	403,243	26,503	25,003	16,977	471,726	134,442
33	R37	0.274	1.000	1,141	1,037	284	283,821	26,503	0	16,977	327,301	89,680
34	R38	0.264	1.000	1,141	1,037	274	283,821	26,503	0	16,977	327,301	86,407

35	R39	0.253	1.000	1,141	1,037	262	283,821	26,503	0	16,977	327,301	82,807
36	R40	0.244	1.000	106	96	23	207,710	0	0	16,977	224,687	54,824
37	R41	0.234	1.000	106	96	22	207,710	0	0	16,977	224,687	52,577
38	R42	0.225	1.000	106	96	22	207,710	0	0	16,977	224,687	50,555
39	R43	0.217	1.000	106	96	21	207,710	0	0	16,977	224,687	48,757
40	R44	0.208	1.000	106	96	20	207,710	0	0	16,977	224,687	46,735
41	R45	0.200	1.000	106	96	19	207,710	0	0	16,977	224,687	44,937
42	R46	0.193	1.000	106	96	19	207,710	0	0	16,977	224,687	43,365
43	R47	0.185	1.000	106	96	18	207,710	0	0	16,977	224,687	41,567
44	R48	0.178	1.000	106	96	17	207,710	0	0	16,977	224,687	39,994
計				3,652,224	3,474,020	8,449,530	計					12,649,538

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

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 外郭施設整備、係留施設整備に伴う漁船の耐用年数の延長

整備前は外郭施設施設の不足から港内の静穏度が低く、係留時に漁船の接触等で船体の損傷が激しかった。外郭施設、係留施設の整備により、静穏域での係留が可能となるため、漁船の耐用年数が延長される。

区分		備考
利用対象漁船隻数（隻）	① 29	港勢調査(R2)
利用漁船の平均t数（t）	② 10.8	
漁船耐用年数（年）		
整備前	③ 7.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令
整備後	④ 10.13	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-(R4.7)
漁船建造費（千円/t）	⑤ 4,528	造船造機統計調査(H28.1～R2.12実績)
年間便益額（千円/年）	62,599	$(1/③ - 1/④) \times ① \times ② \times ⑤$

2) 外郭施設、係留施設整備に伴う荒天時監視作業時間の削減

整備前は外郭施設の不足から港内の静穏度が低く、荒天時には他港へ避難した場合も含め、係船状況の監視を行っている。外郭施設、係留施設の整備により、静穏域での係留が可能となることで、荒天時の漁船係留状況の監視作業時間が削減される。

区分		備考
年間監視作業日数（日/年）	① 26	調査日：令和4年9月5日 調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所 調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員 調査実施者：七尾市建設部土木課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
監視作業時間（時間/日）		
整備前	② 3	
整備後	③ 0	
監視作業人数（人）	④	
大型定置網	20	
刺し網	22	漁業経営調査報告書(R2)
労働単価（円/時間）	⑤	
大型定置網	3,337	
刺し網	3,337	
年間便益額（千円/年）	10,932	$(② - ③) \times ① \times ④ \times ⑤ / 1,000$ ※漁業種類別の合計値

3) 外郭施設、係留施設整備に伴う荒天時漁船避難作業時間の削減

整備前は外郭施設の不足から静穏度が低く、荒天時において、地元漁船の避難場所が不十分であったことから他港へ避難していた。外郭施設、係留施設の整備後は静穏域が確保でき、本漁港での漁船避難が可能となる。

区分		備考
対象漁船隻数（隻）	①	調査日：令和4年9月5日 調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所 調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員 調査実施者：七尾市建設部土木課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網	6	
刺し網	4	
避難1隻当たりの作業人数（人）	②	
大型定置網	4	
刺し網	1	
避難所用時間（時間・往復）	③	4
年間作業回数（回）	④	5

労働単価（円/時間）	⑤		
大型定置網		3,337	（農林水産省）「漁業経営調査報告書」（R2）
刺し網		3,337	
燃料消費率（kg/PS・時間）	⑥	0.17	（水産庁）「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」（H23.2）
燃料重量（kg/m3）	⑦	860	（石油連盟）「統計情報」
漁船馬力（kg/m3）	⑧		
大型定置網		295	（石川県）「漁船総計総覧」（R2）
刺し網		37	
燃料削減量（ℓ/hr）	⑨		
大型定置網		58.31	⑥/⑦×⑧×1,000
刺し網		7.31	※漁業種類別に算出
燃料単価（円/ℓ）	⑩	87	（石川県）「実施設計労務・資材単価表」（R5.1）
潤滑油削減量（ℓ/hr）	⑪		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-(R4.7)
大型定置網		1.17	
刺し網		0.15	⑨×2%
潤滑油単価（円/ℓ）	⑫	340	（経済調査会）「積算資料」（R5.1）
1時間当りの燃料費（円/hr）	⑬		
大型定置網		5,471	⑨×⑩+⑪×⑫
刺し網		687	※漁業種類別に算出
年間便益額（千円/年）		2,580	(①×②×③×④×⑤+①×③×④×⑬) /1,000 ※漁業種類別の合計値

4）係留施設整備に伴う陸揚・選別作業時間の削減

荷捌所が狭く、作業スペースが不足しており、陸揚げ作業に時間を要している。係留施設及び荷捌所の整備により、陸揚・選別作業時間が削減される。

区分			備考
作業時間（時間）			
整備前	①	1.5	調査日：令和4年9月5日
整備後	②	1.0	調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所
陸揚作業従事者（人）	③	25	調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員
のべ年間陸揚回数（回/年）	④	1,313	調査実施者：七尾市建設部土木課職員
労働単価（円/時間）	⑤		調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網		3,337	（農林水産省）「漁業経営調査報告書」（R2）
年間便益額（千円/年）	⑥	54,769	(①－②)×③×④×⑤/1,000
漁港整備費（百万円）	⑦	3,321	
荷捌所整備費（百万円）	⑧	598	
按分率（%）	⑨	84.7	⑦/(⑦+⑧)×100
対象年間便益額（千円/年）		46,412	⑥×⑨

5）係留施設、荷さばき所整備に伴う待機時間の削減

荷捌所が狭く、作業スペースが不足しており、陸揚げや選別作業に時間を要している。このため、運搬船が陸揚作業の順番待ちが発生し、網揚げ作業に待機時間が生じていた。係留施設及び荷捌所の整備により、陸揚・選別作業が効率化され、待機時間が削減される。

区分			備考
海上待機時間（時間/日）			
整備前	①	2.25	調査日：令和4年9月5日
整備後	②	0	調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所
海上作業従事者（人）	③	45	調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員
年間労働回数（日/年）	④	255	調査実施者：七尾市建設部土木課職員
労働単価（円/時間）	⑤		調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網		3,337	（農林水産省）「漁業経営調査報告書」（R2）
年間便益額（千円/年）	⑥	86,157	③×(①－②)×④×⑤/1,000
漁港整備費（百万円）	⑦	3,321	
荷捌所整備費（百万円）	⑧	598	
按分率（%）	⑨	84.7	⑦/(⑦+⑧)×100
対象年間便益額（千円/年）		73,010	⑥×⑨

6) 用地整備に伴う漁具運搬時間・経費の削減

大型定置網の漁具干場用地の不足により、他の港湾用地を借用し、作業を行っている。漁具干場用地の整備により、漁具の運搬時間及び経費が削減される。

区分		備考
網運搬船隻数（隻）	①	4
運搬船1隻当たり作業人数（人）	②	3
海上運搬時間（時間・往復）	③	4
年間海上運搬回数（回）	④	20
陸上作業日数（日/年）	⑤	100
陸上作業人数（人/日）	⑥	55
車両台数（台/日）	⑦	31
港湾用地使用料（千円/年）	⑧	400
労働単価（円/時間）	⑨	
大型定置網		3,337
燃料消費率（kg/PS・時間）	⑩	0.17
燃料重量（kg/m3）	⑪	860
漁船馬力（kg/m3）	⑫	
大型定置網		295
燃料削減量（ℓ/hr）	⑬	
大型定置網		58.31
燃料単価（円/ℓ）	⑭	87
潤滑油削減量（ℓ/hr）	⑮	
大型定置網		1.17
潤滑油単価（円/ℓ）	⑯	340
1時間当りの燃料費（円/hr）	⑰	
大型定置網		5,471
陸上移動距離（km/往復）	⑱	30
陸上移動時間（時間・往復）	⑲	1
走行費用原単位（円/km）	⑳	21.56
年間便益額（千円/年）		25,713

調査日：令和4年9月5日
調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所
調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員
調査実施者：七尾市建設部土木課職員
調査実施方法：ヒアリング調査

漁業経営調査報告書(R2)

漁船用環境高度対応機関型式認定基準(H23.2)

石油連盟の統計情報

石川県漁船統計総覧（R2）

$\textcircled{10}/\textcircled{11} \times \textcircled{12} \times 1,000$

石川県実施設計労務単価・資材単価表（R5.1）

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-(R4.7)

$\textcircled{13} \times 2\%$

積算資料（経済調査会）（R5.1）

$\textcircled{13} \times \textcircled{14} + \textcircled{15} \times \textcircled{16}$

費用便益分析マニュアル(国土交通省)(R4.2)

$((\textcircled{2} \times \textcircled{3} \times \textcircled{9} + \textcircled{17} \times \textcircled{3}) \times \textcircled{1} \times \textcircled{4}) + ((\textcircled{18} \times \textcircled{7} \times \textcircled{20} + \textcircled{19} \times \textcircled{6} \times \textcircled{9}) \times \textcircled{5})) / 1000 + \textcircled{8}$

7) 用地整備に伴う漁具保管修理作業時間の削減

漁具保管修理施設用地の不足により、狭隘な用地での漁具補修を余儀なくされており、作業に時間を要している。漁具保管修理用地の整備により、効率的な漁具補修が可能となり、補修に係る労働時間が短縮される。

区分		備考
年間作業日数（日/年）	①	
大型定置網		250
刺し網		151
整備前作業時間（時間/日）	②	
大型定置網		3.5
刺し網		8.0
整備後作業時間（時間/日）	③	
大型定置網		2.5
刺し網		6.0
作業人数（人/日）	④	
大型定置網		55
刺し網		33
労働単価（円/時間）	⑤	
大型定置網		3,337
刺し網		3,337
年間便益額（千円/年）		79,140

調査日：令和4年9月5日
調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所
調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員
調査実施者：七尾市建設部土木課職員
調査実施方法：ヒアリング調査

漁業経営調査報告書(R2)

$(\textcircled{2} - \textcircled{3}) \times \textcircled{1} \times \textcircled{4} \times \textcircled{5} / 1,000$
※漁種ごとの合計値

8) 用地整備に伴う漁具の耐用年数の延長

大型定置網の漁具干場用地の不足により、干場では必要以上の巻き上げ回数を要し、仮置場では山積みのため擦れや蒸れなどの摩耗により、漁具の耐用年数が短くなっている。漁具干場用地の整備により、漁具の耐用年数が延長される。

区分		備考
大型定置網購入費用（千円/ヶ統）	①	800,000
定置網数（ヶ統）	②	3
耐用年数（年）		調査日：令和4年9月5日 調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所 調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員 調査実施者：七尾市建設部土木課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	③	7
整備後	④	10
年間便益額（千円/年）		$(1/③ - 1/④) \times ① \times ②$
		102,857

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外郭施設整備に伴う漁獲機会の増大

当該漁港は、出漁可能な波高であってもが港内が擾乱し、漁船が動揺するため、出漁できないことがたびたびある。外郭施設の整備に伴い、港内の静穏度が向上され、出漁回数が増加する。

区分		備考
刺し網出漁日数（日/年）		
整備前	①	151
整備後	②	163
大型定置網陸揚げ回数（回/年）		調査日：令和4年9月5日 調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所 調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員 調査実施者：七尾市建設部土木課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	③	1,313
整備後	④	1,414
年間漁獲高（千円/年）		
刺し網	⑤	4,000
大型定置網	⑥	683,000
漁業経費率（%）	⑦	46
年間便益額（千円/年）		漁業経営調査報告書(R2)
		$((② - ①)/② \times ⑤ + (④ - ③)/④ \times ⑥) \times (1 - ⑦)$
		26,503

(3) 漁獲物付加価値の効果

1) 係留施設、荷さばき所整備に伴う漁獲物付加価値化の効果

大型定置網で陸揚げされた漁獲物は、係留施設や荷さばき所の不足から、陸揚・運搬・選別・出荷に時間を要している。このため、鮮度が低下し、魚価が低下する。係留施設や荷捌所の整備により、陸揚・選別作業時間が削減されることから、漁獲物の鮮度低下が防止することが可能となり、魚価が向上される。

区分		備考
衛生管理効果率	①	8
年間漁獲高（千円/年）	②	683,000
		調査日：令和4年9月5日 調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所 調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員 調査実施者：七尾市建設部土木課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業経費率（%）	③	46
年間便益額（千円/年）	④	29,506
漁港整備費（百万円）	⑤	3,321
荷捌所整備費（百万円）	⑥	598
按分率（%）	⑦	84.7
対象年間便益額（千円/年）		$⑤ / (⑤ + ⑥) \times 100$
		$④ \times ⑦$
		25,003

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 用地整備に伴う漁業就業者の労働環境改善

大型定置網の漁具干しや補修は、漁具干場及び保管修理用地の不足から、足場の少ない危険な箇所で作業している。用地整備により、安心して作業が行なえることから、労力が軽減され、就労環境が改善される。

区分		備考
年間作業日数（日/年）	①	調査日：令和4年9月5日 調査場所：石川県漁業協同組合ななか支所 調査対象者：石川県漁業協同組合ななか支所職員 調査実施者：七尾市建設部土木課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網	250	
作業人数（人/日）	②	
大型定置網	55	
作業時間（時間/日）	③	
大型定置網	2.5	
作業時間の基準値		
整備前	④	作業Bランク
整備後	⑤	作業Cランク
労働単価（円/時間）	⑥	漁業経営調査報告書(R2)
大型定置網	3,337	
年間便益額（千円/年）	16,977	$(④-⑤) \times ① \times ② \times ③ \times ⑥$

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

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				
		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	○		用地不足から漁具保管修理作業中に事故が発生	用地不足から作業員とクレーン等の作業機械が近接しての作業となっており、漁具保管修理作業中に事故が発生した。
		c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1				
		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				
		b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2				
		c 通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	1	○		作業機械等と接触し、軽いけがをした	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	3	0		
作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5					
	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○		風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		○			
	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					
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		狭いスペースの中、体勢を維持しながら作業を行う必要があり、負担が大きい	不安定な足場での作業	
	c 肉体的負担がある作業	1		○			
	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				9	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