

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	石川県	関係市町村	志賀町	期中評価実施の理由	④
-------	-----	-------	-----	-----------	---

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	トギ富来	事業主体	石川県	

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	富来漁港（第4種）		漁場名	—
陸揚金額	2,150	百万円	陸揚量	16,497 トン
登録漁船隻数	138	隻	利用漁船隻数	245 隻
主な漁業種類	まき網、定置網、いか釣り		主な魚種	ぶり類、いわし類、いか類
漁業経営体数	55	経営体	組合員数	353 人
地区の特徴	富来漁港は、まき網漁や定置網漁などの沿岸漁業の基地港として利用されており、県内でも有数の水揚量を誇る生産拠点漁港である。また本港は能登外浦圏域の集出荷拠点及び流通・輸出拠点として重要な役割を担うとともに、避難港としても利用されている。			
2. 事業概要				
事業目的	岸壁、物揚場、漁港施設用地、荷さばき所の整備により、水産物への危害混入、作業環境の悪化等を防ぎ、水産物の品質向上及び漁業活動の安全性・効率性を図る。 また岸壁、護岸、防波堤の整備により、係留施設の不足を解消及び静穏度の向上により、漁業活動の安全性・効率性を図る。			
主要工事計画	-2.5m物揚場 L=10m、-3.5m岸壁 L=330m、南護岸 L=230m、第4防波堤（改良） L=30m、漁港施設用地 A=672㎡、第二荷さばき所（増改築） N=1式			
事業費	1,800百万円		事業期間	平成29年度～令和7年度
既投資事業費	685百万円		事業進捗率（%）	38%

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				
	直前の評価	今回の評価	※別紙「費用対効果分析集計表」の とおり	
総費用（千円）	—	1,707,267		
総便益（千円）	—	2,461,199		
費用便益比(B/C)	—	1.44		
総費用の変更の理由				
事業採択時は、事業評価を行っていない。				
便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由				
事業採択時は、事業評価を行っていない。				
その他費用対効果分析に係る要因の変化				
事業採択時は、事業評価を行っていない。				

2. 漁業情勢、社会経済情勢の変化	
(1) 漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し	
	計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し
	計画策定以降、漁協組合員数、登録漁船は微減しているが、漁獲量、陸揚金額は一定の水準を維持している。 また、背後集落内の漁家比率、漁業依存度はともに高く、水産業が地区の基幹産業であることに変化はない。
	漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し
	漁業形態に目立った変化はないが、県下漁業施設の機能集約の取組により、平成30年以降は地元で消費されるものを除き、金沢港水産鮮度保持施設に集荷し、県内外へ出荷している。
	漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し
	計画策定時から、漁協組合員数や登録漁船数等が微減しているが、外来船の利用が増加しており、今後も現状程度の施設利用が見込まれる。
(2) その他社会情勢の変化	
	南護岸、第4防波堤、-3.5m岸壁において、詳細測量の結果に基づく消波ブロック製作据付個数、基礎捨石の数量増等に伴い事業費が増加した。 (参考：事業採択時) 計画期間：平成29年度～令和3年度 計画事業費：958百万円
3. 事業の進捗状況	
	平成30年度までに荷さばき所、漁港施設用地拡張による岸壁・物揚場の整備が完了しており、令和元年度には南護岸、岸壁に着手し、進捗率は38%である。今後は引き続き南護岸、第4防波堤（改良）、-3.5m岸壁の整備を進めていく。
4. 関連事業の進捗状況	
	富来漁港では、平成29年度に主要な漁港施設の地震津波に対する機能診断を実施し、一部施設において、安全性が確保されていないことが確認されている。そのため、令和元年度より機能強化事業において対策事業に着手し、令和6年度の完成を予定している。
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	平成30年度までに整備された施設は漁協及び漁業者によって有効に活用されており、残事業についても引き続き計画の継続、早期完成が望まれている。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	設計、積算の段階において、経済比較を行い、コスト縮減に努めている。
7. 代替案の実現可能性	
	特になし。

Ⅲ 総合評価

本事業は、県内でも有数の水揚量を誇るなど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、安全かつ高品質な水産物を安定供給できる体制の構築、及び安心・安全な漁業活動のために、外郭施設、係留施設、漁港施設用地、荷さばき所（高度衛生管理型）の整備を行うものであり、事業の進捗率も38%と順調に推移している。

残る事業においても、護岸、岸壁は安心・安全な漁業活動を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も事業の早期完成を望んでいる。

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、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業の継続は妥当であると判断された。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

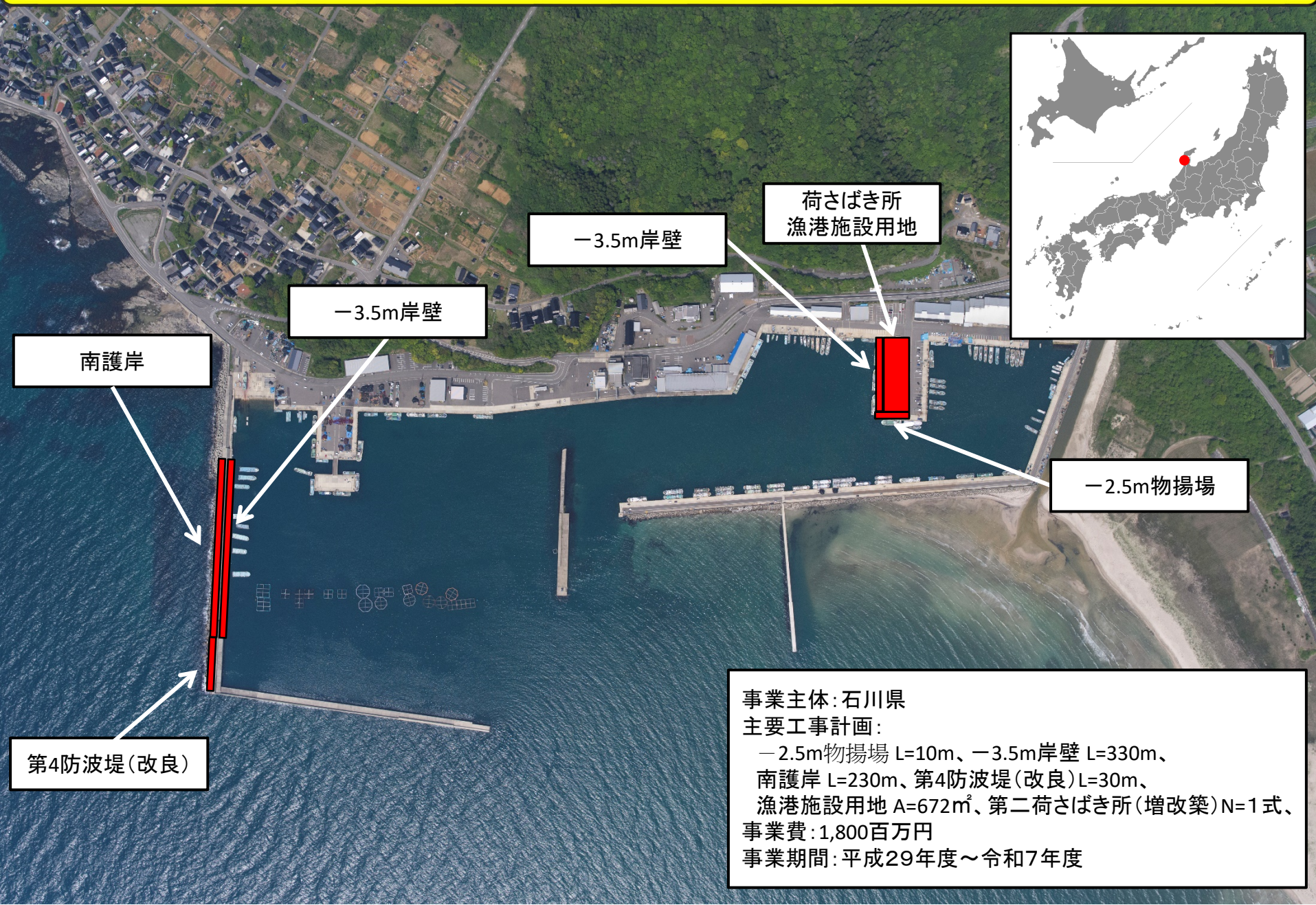
都道府県名	石川県	地区名	富来（トギ）
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	38（機能施設） 50（漁港施設）

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	1, 284, 090	千円
		②漁獲機会の増大効果		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	1, 138, 160	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	38, 949	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	2, 461, 199	千円
総費用額（現在価値化）		C	1, 707, 267	千円
費用便益比		B／C	1. 44	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・ 荷さばき施設などを高度衛生管理型にしたことにより周辺環境の改善効果が期待できる。



富来地区 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：岸壁、物揚場、漁港施設用地、荷さばき所の整備により、水産物への危害混入、作業環境の悪化等を防ぎ、水産物の品質向上及び漁業活動の安全性・効率性を図る。
また岸壁、護岸、防波堤の整備により、係留施設の不足を解消及び静穏度の向上により、漁業活動の安全性・効率性を図る。
- (2) 主要工事計画：-2.5m物揚場 L=10m、-3.5m岸壁 L=330m、南護岸 L=230m、第4防波堤（改良） L=30m、漁港施設用地 A=672㎡、第二荷さばき所（増改築） N=1式
- (3) 事業費：1,800百万円
- (4) 工期：平成29年度～令和7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2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	1,707,267（千円）
総便益額（現在価値化）	②	2,461,199（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.44

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
-2.5m物揚場	L= 10.0m	9,676
-3.5m岸壁	L= 330.0m	947,880
南護岸	L= 230.0m	380,000
第4防波堤（改良）	L= 30.0m	60,000
漁港施設用地	A= 672.0㎡	36,864
第二荷さばき所（増改築）	N= 1式	365,580
計		1,800,000
維持管理費等		191,046
総費用（消費税込）		1,991,046
内、消費税額		171,483
総費用（消費税抜）		1,819,563
現在価値化後の総費用		1,707,267

(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		73,359	・防雪防暑施設整備に伴う陸揚・選別作業時間の削減 ・荷さばき所整備に伴う搬出作業時間の削減 ・岸壁整備に伴う漁船の耐用年数の延長
漁獲物付加価値化の効果		54,325	・荷さばき所整備に伴う魚価の安定化
漁業就業者の労働環境改善効果		1,859	・防雪防暑施設整備に伴う労働環境の改善
計		129,543	

(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
-4	28	1.170	1.089	0	0	0					0	0
-3	29	1.125	1.061	284,892	263,789	314,865					0	0
-2	30	1.082	1.028	280,580	259,796	288,970					0	0
-1	1	1.040	1.000	122,592	111,447	115,905	4,179	54,325	1,859		60,363	62,778
0	2	1.000	1.000	122,592	111,447	111,447	4,179	54,325	1,859		60,363	60,363
1	3	0.962	1.000	122,592	111,447	107,212	4,179	54,325	1,859		60,363	58,069
2	4	0.925	1.000	202,592	184,175	170,362	4,179	54,325	1,859		60,363	55,836
3	5	0.889	1.000	234,443	213,130	189,473	4,179	54,325	1,859		60,363	53,663
4	6	0.855	1.000	234,443	213,130	182,226	4,179	54,325	1,859		60,363	51,610
5	7	0.822	1.000	218,971	199,065	163,631	4,179	54,325	1,859		60,363	49,618
6	8	0.790	1.000	4,443	4,039	3,191	73,359	54,325	1,859		129,543	102,339
7	9	0.760	1.000	4,443	4,039	3,070	73,359	54,325	1,859		129,543	98,453
8	10	0.731	1.000	4,443	4,039	2,953	73,359	54,325	1,859		129,543	94,696
9	11	0.703	1.000	4,443	4,039	2,839	73,359	54,325	1,859		129,543	91,069
10	12	0.676	1.000	4,443	4,039	2,730	73,359	54,325	1,859		129,543	87,571
11	13	0.650	1.000	4,443	4,039	2,625	73,359	54,325	1,859		129,543	84,203
12	14	0.625	1.000	4,443	4,039	2,524	73,359	54,325	1,859		129,543	80,964
13	15	0.601	1.000	4,443	4,039	2,427	73,359	54,325	1,859		129,543	77,855
14	16	0.577	1.000	4,443	4,039	2,331	73,359	54,325	1,859		129,543	74,746
39	41	0.217	1.000	1,851	1,683	365	69,180				69,180	15,012
40	42	0.208	1.000	1,851	1,683	350	69,180				69,180	14,389
41	43	0.200	1.000	1,851	1,683	337	69,180				69,180	13,836
42	44	0.193	1.000	1,851	1,683	325	69,180				69,180	13,352
43	45	0.185	1.000	1,851	1,683	311	69,180				69,180	12,798
44	46	0.178	1.000	1,851	1,683	300	69,180				69,180	12,314
45	47	0.171	1.000	1,851	1,683	288	69,180				69,180	11,830
46	48	0.165	1.000	1,851	1,683	278	69,180				69,180	11,415
47	49	0.158	1.000	1,851	1,683	266	69,180				69,180	10,930
48	50	0.152	1.000	1,851	1,683	256	69,180				69,180	10,515
49	51	0.146	1.000	1,851	1,683	246	69,180				69,180	10,100
50	52	0.141	1.000	1,851	1,683	237	69,180				69,180	9,754
51	53	0.135	1.000	1,851	1,683	227	69,180				69,180	9,339
52	54	0.130	1.000	1,851	1,683	219	69,180				69,180	8,993
計				1,991,046	1,819,563	1,707,267	計					2,461,199

※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) 防雪防暑施設整備に伴う陸揚・選別作業時間の削減

整備前は雨や直射日光などの悪条件下での陸揚・選別作業であったが、防雪防暑施設整備後は屋根下での作業が可能となるため、雨や直射日光などの悪条件下での作業条件が改善され作業時間が短縮される。

区分		備考
作業員数（人/ヶ統）	①	4
船団数（ヶ統）	②	3
1日当たりの作業時間（時間/日）		調査日：令和2年7月28日 調査場所：石川県漁業協同組合西海支所 調査対象者：石川県漁業協同組合西海支所職員 調査実施者：石川県羽咋土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	③	7.00
整備後	④	6.42
対象日数	⑤	84
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	1,854
年間便益額（千円/年）	1,083	①×②×（③－④）×⑤×⑥/1,000

2) 荷さばき所整備に伴う搬出作業時間の削減

整備前は、荷さばき所スペースが狭いため、フォークリフトや他の人とが輻輳しており、選別、出荷作業に注意と時間を費やしている。整備後は荷さばき所スペースの拡大により、選別、出荷準備の作業動線が整理できるため作業時間が短縮される。

区分		備考
作業員数（人/ヶ統）	①	6
船団数（ヶ統）	②	3
1日当たりの作業時間（時間/日）		調査日：令和2年7月28日 調査場所：石川県漁業協同組合西海支所 調査対象者：石川県漁業協同組合西海支所職員 調査実施者：石川県羽咋土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	③	7.00
整備後	④	6.42
対象日数	⑤	160
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	1,854
年間便益額（千円/年）	3,096	①×②×（③－④）×⑤×⑥/1,000

3) 岸壁整備に伴う漁船の耐用年数の延長

整備前は休けい用岸壁の不足から第4防波堤に係留しており、時化等の際には越波等により、係留中である漁船同士の接触による損傷が激しく、耐用年数が通常より短くなっている。岸壁、護岸整備後は安全に係留できることから、漁船の耐用年数の延長が延長する。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	35
平均 t 数（t）	②	12.32
漁船耐用年数（年）		調査日：令和2年7月28日 調査場所：石川県漁業協同組合西海支所 調査対象者：石川県漁業協同組合西海支所職員 調査実施者：石川県羽咋土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	③	7
整備後	④	10.17
漁船建造費（千円/t）	⑤	3,603
年間便益額（千円/年）	69,180	①×②×（1/③－1/④）×⑤

(2) 漁獲物付加価値の効果

1) 荷さばき所整備に伴う魚価の安定化

高度衛生管理型荷さばき所の整備により、水産物の品質・衛生管理が確保され、魚価の安定が図られる。

区分		備考
平均魚価（円/kg）	①	81
陸揚量（t）		港勢調査（H26～H30）の平均
第二荷さばき所	②	8,383.5
衛生管理効果率（%）	③	8
年間便益額（千円/年）	54,325	①×②×③

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 防雪防暑施設整備に伴う労働環境の改善

整備前は雨や直射日光などの悪条件下での陸揚・選別作業であったが、防雪防暑施設整備後は屋根下での作業が可能となるため就労環境が改善する。

区分		備考
作業人数（人）	① 12	調査日：令和2年7月28日
1日当たりの作業時間（時間/日）		調査場所：石川県漁業協同組合西海支所
整備前	② 6.42	調査対象者：石川県漁業協同組合西海支所職員
整備後	③ 6.42	調査実施者：石川県羽咋土木事務所職員
		調査実施方法：ヒアリング調査
対象日数（日/年）	④ 84	対象作業期間の年間（H26～H30）における降雨・降雪日、気温30°以上の日数(出典：金沢地方気象台)
危険度		
整備前	⑤ 1.155	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
整備後	⑥ 1.000	参 考 資 料 (R2)：水産庁
漁業者労務単価（円/時間）	⑦ 1,854	漁業経営調査報告書(H30)
年間便益額（千円/年）	1,859	①×②×④×(⑤－⑥)×⑦/1,000

※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。

作業環境ランク表

	評価指標	ポイント	整備前	整備後	評価の根拠	根拠（評価の目安）
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			ほぼ毎年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			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	○	既設の荷さばき所は狭隘かつ、作業員とフォークリフトの動線が輻輳しているため、作業員とフォークリフトとの接触事故が懸念される。	
		d.事故等が発生する危険性は低い	0	○	荷さばき所の増改築及び作業動線の見直しにより、事故等が発生する危険性が低減する。	
	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			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く軽いケガ	1	○	既設の荷さばき所は狭隘かつ、作業員とフォークリフトの動線が輻輳しているため、作業員とフォークリフトとの接触事故が懸念される。	軽い打撲等
		d.事故等が発生する危険性は低い	0	○	荷さばき所の増改築及び作業動線の見直しにより、事故等が発生する危険性が低減する。	
	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				酷暑、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	○		露天での陸揚、選別作業となるため、雨雪や夏季の日射等の影響を受けやすいため。	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		○	荷さばき所の増改築により、屋根下での作業が可能となり、雨雪や夏季の日射等の影響が軽減される。	
	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	○		狭隘な状況での作業であるため。	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		○	荷さばき所の増改築により、作業空間が改善されるため。	
	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		
作業ランク			B	C		

Aランクの条件：評価ポイント計16～18ポイント ※必ず「事故の発生頻度」、「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。

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

※各評価指標ともa評価を与える場合には、評価根拠を明確に示すとともに、必ず評価を裏付ける資料（例：作業環境写真）を添付する。