

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	宮城県	関係市町村	女川町
事業名	水産物供給基盤整備事業（水産物流通基盤整備事業）		
地区名	オナガワ 女川	事業主体	宮城県、女川町

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	オナガワ 女川漁港（第3種）	漁場名	—
陸揚金額	6,079 百万円	陸揚量	41,772 トン
登録漁船隻数	76 隻	利用漁船隻数	152 隻
主な漁業種類	大型定置網、2そうまき、さんま棒受網	主な魚種	まいわし、さんま、さば
漁業経営体数	7 経営体	組合員数	12 人
地区の特徴	女川漁港は、宮城県の東部、牡鹿半島に位置する第3種漁港である。平成23年3月の東日本大震災とそれに伴う津波により、壊滅的な被害を受けたが、高度衛生管理型荷さばき所として復旧整備を行い、平成29年4月に全棟供用を開始した。		
2. 事業概要			
事業目的	女川圏域の陸揚機能を集約している当該地区において、近年の食の安全・安心に対する社会的要請に対応できるよう「水産物流通機能高度化対策基本計画」を策定し、高度衛生管理型荷さばき所の整備を行う。		
主要工事計画	荷さばき施設（東棟）一棟、荷さばき施設（中央棟）一棟、-7.0m岸壁L=370m、-5.5m岸壁L=130m、-4.0m岸壁L=43m、-5.5m岸壁L=140m、-4.0m岸壁L=50m、用地舗装A=9,195㎡、用地舗装A=430㎡、臨港道路L=301m、臨港道路L=840m		
事業費	7,019百万円	事業期間	平成19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、事業採択時に費用対効果分析を実施していない。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は、衛生管理が不十分であったが、衛生管理型荷さばき所の整備により、品質が向上した。 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受けられる。
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、漁港管理者である宮城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。また、荷さばき所においても、所有者である女川町において、適正に維持管理されている。
4. 事業実施による環境の変化	
	高度衛生管理型荷さばき施設の整備に伴う環境保全により、安定した水域環境を維持できしており、当該漁港及びその周辺水域の環境の変化は認められない。

5. 社会経済情勢の変化				
震災直後は水揚量および水揚げ金額が大幅に減少したものの、早期の復興・復旧に努め、近年は震災前3ヶ年と比較してほぼ同水準に回復している。				
6. 今後の課題				
衛生管理体制を維持継続するために、高度衛生管理型荷さばき所の適切な維持管理を行い、高品質かつ安心・安全な水産物の供給を行う。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成 年評価時の 費用便益比B/C	-	現時点の B/C	1.04	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業は、流通拠点漁港として水産物の衛生管理対策や効率的で安全な漁業活動の確保を図るために、高度衛生管理型荷さばき所、岸壁、臨港道路、用地舗装の整備を行った。

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。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、衛生管理型荷さばき所の見学者や視察の増加といった効果も認められた。

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なっており、想定した事業効果の発現が認められる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

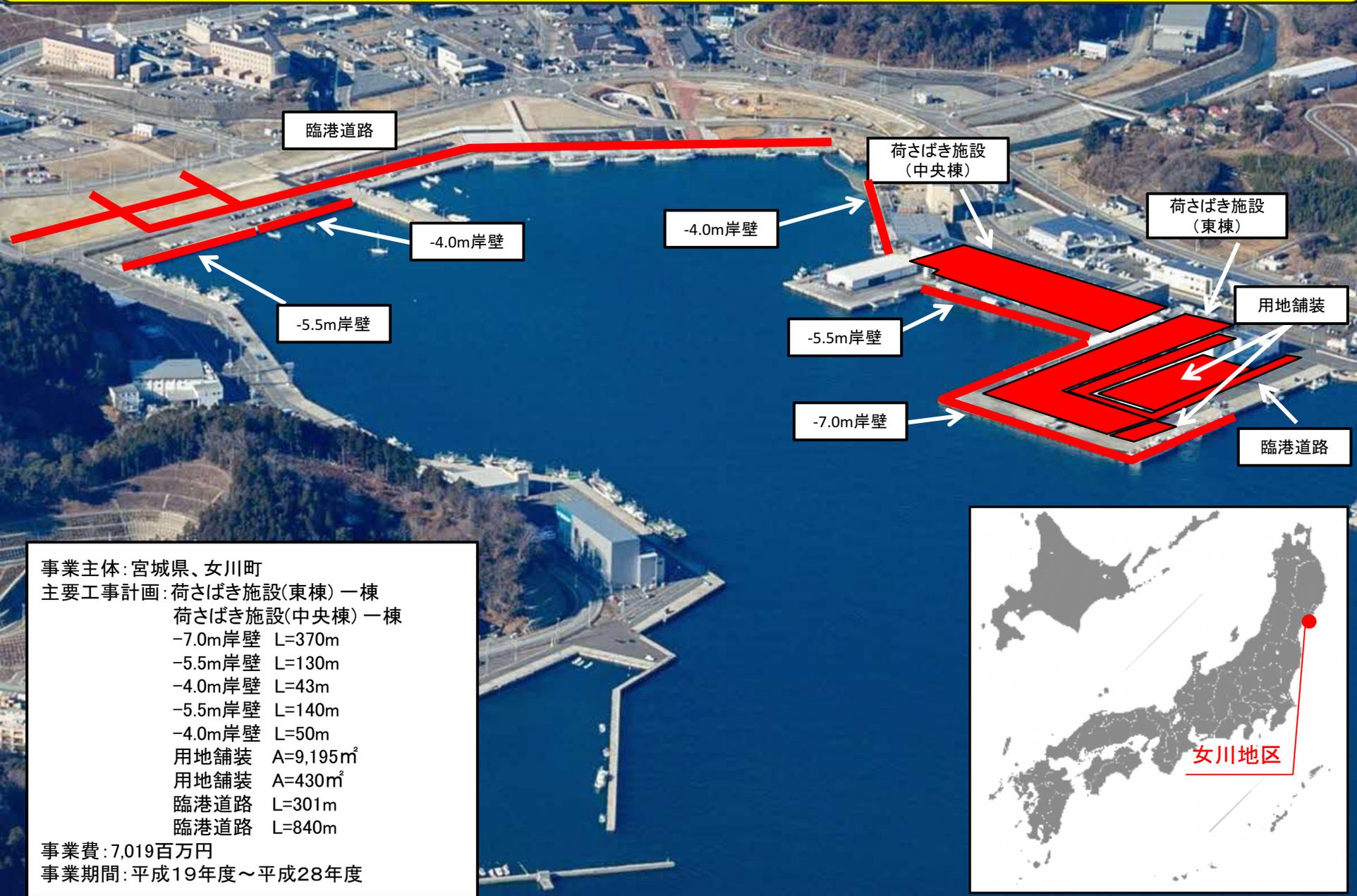
都道府県名	宮城県	地区名	女川
事業名	水産物供給基盤整備事業	施設の耐用年数	漁港施設 50年 (荷さばき所38年)

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	219,123
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			11,809,186	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	243,609	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	297,028	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	12,568,946	千円
総費用額（現在価値化）		C	12,066,101	千円
費用便益比		B / C	1.04	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・高度衛生管理型荷さばき所を整備したことにより、市場への見学者や衛生管理の視察が増えた。



事業主体: 宮城県、女川町
 主要工事計画: 荷さばき施設(東棟) 一棟
 荷さばき施設(中央棟) 一棟
 -7.0m岸壁 L=370m
 -5.5m岸壁 L=130m
 -4.0m岸壁 L=43m
 -5.5m岸壁 L=140m
 -4.0m岸壁 L=50m
 用地舗装 A=9,195㎡
 用地舗装 A=430㎡
 臨港道路 L=301m
 臨港道路 L=840m
 事業費: 7,019百万円
 事業期間: 平成19年度～平成28年度



女川地区 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： 女川圏域の陸揚機能を集約している当該地区において、近年の食の安全・安心に対する社会的要請に対応できるよう「水産物流通機能高度化対策基本計画」を策定し、高度衛生管理型荷さばき所の整備を行う。
- (2) 主要工事計画： 荷さばき施設(東棟)一棟、荷さばき施設(中央棟)一棟、-7.0m岸壁L=370m、-5.5m岸壁L=130m、-4.0m岸壁L=43m、-5.5m岸壁L=140m、-4.0m岸壁L=50m、用地舗装A=9,195㎡、用地舗装A=430㎡、臨港道路L=301m、臨港道路L=840m
- (3) 事業費： 7,019百万円
- (4) 工期： 平成19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5年6月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(令和5年6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	12,066,101 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	12,568,946 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.04

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
荷さばき施設(東棟)	一棟	1,548,216
荷さばき施設(中央棟)	一棟	4,685,943
-7.0m岸壁	L= 370m	246,000
-5.5m岸壁	L= 130m	301,000
-4.0m岸壁	L= 43m	1,000
-5.5m岸壁	L= 140m	5,000
-4.0m岸壁	L= 50m	5,000
用地舗装	A= 9,195㎡	102,140
用地舗装	A= 430㎡	2,000
臨港道路	L= 301m	23,000
臨港道路	L= 840m	100,000
計		7,019,299
維持管理費等		1,268,076
総費用(消費税込)		8,287,375
内、消費税額		753,398
総費用(消費税抜)		7,533,977
現在価値化後の総費用		12,066,101

(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		7,476	・ 岸壁段差解消による作業効率向上 ・ 道路整備による陸上運送時間の短縮 ・ 各種機能施設整備に伴う必要経費の削減 ・ 荷さばき所整備による陸揚待ち時間の解消 ・ 岸壁上屋整備による漁労時間短縮効果
漁獲物付加価値化の効果		463,287	・ 鮮度保持・品質管理による魚価向上
漁業就業者の労働環境改善効果		9,557	・ 岸壁側底の整備による労働環境の改善 ・ 陸送庇の整備による労働環境の改善
生命・財産保全・防衛効果		9,179	・ 岸壁改良による安定した水揚場所の確保
計		489,499	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率 ①	デフレータ ②	費用 (千円)			便益 (千円)				計 ④	現在価値 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜)	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	漁獲物 付加価値化 の効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	生命・財産保全・ 防御効果		
-16	19	1.873	1.466	20,000	19,048	52,302					0	0
-15	20	1.801	1.463	100,000	95,238	250,939					0	0
-14	21	1.732	1.373	100,000	95,238	226,479					0	0
-13	22	1.665	1.320	99,000	94,286	207,222					0	0
-12	23	1.601	1.369	775	738	1,618	2,186			7,979	10,165	16,274
-11	24	1.539	1.321	21,991	20,944	42,580	2,186			7,873	10,059	15,481
-10	25	1.480	1.326	5,521	5,258	10,319	2,186			7,768	9,954	14,732
-9	26	1.423	1.268	1,000,525	926,412	1,671,584	2,186			7,664	9,850	14,017
-8	27	1.369	1.247	3,054,324	2,828,078	4,827,934	2,186			10,219	12,405	16,983
-7	28	1.316	1.247	2,623,797	2,429,442	3,986,841	2,186			10,083	12,269	16,146
-6	29	1.265	1.214	32,592	30,178	46,345	7,476	463,287	9,557	9,948	490,268	620,189
-5	30	1.217	1.176	32,592	30,178	43,191	7,476	463,287	9,557	9,816	490,136	596,495
-4	R1	1.170	1.144	32,592	29,629	39,658	7,476	463,287	9,557	9,685	490,005	573,306
-3	R2	1.125	1.127	32,592	29,629	37,566	7,476	463,287	9,557	9,556	489,876	551,112
-2	R3	1.082	1.087	32,592	29,629	34,848	7,476	463,287	9,557	9,428	489,748	529,908
-1	R4	1.040	1.000	32,592	29,629	30,814	7,476	463,287	9,557	9,303	489,623	509,207
0	R5	1.000	1.000	32,592	29,629	29,629	7,476	463,287	9,557	9,179	489,499	489,499
1	R6	0.962	1.000	32,592	29,629	28,503	7,476	463,287	9,557	9,056	489,376	470,780
2	R7	0.925	1.000	32,592	29,629	27,407	7,476	463,287	9,557	8,935	489,255	452,560
3	R8	0.889	1.000	32,592	29,629	26,340	7,476	463,287	9,557	8,816	489,136	434,841
4	R9	0.855	1.000	32,592	29,629	25,333	7,476	463,287	9,557	8,699	489,019	418,111
5	R10	0.822	1.000	32,592	29,629	24,355	7,476	463,287	9,557	8,583	488,903	401,878
6	R11	0.790	1.000	32,592	29,629	23,407	7,476	463,287	9,557	8,468	488,788	386,143
7	R12	0.760	1.000	32,592	29,629	22,518	7,476	463,287	9,557	8,355	488,675	371,393
8	R13	0.731	1.000	32,592	29,629	21,659	7,476	463,287	9,557	8,244	488,564	357,140
9	R14	0.703	1.000	32,592	29,629	20,829	7,476	463,287	9,557	8,134	488,454	343,384
10	R15	0.676	1.000	32,592	29,629	20,029	7,476	463,287	9,557	8,026	488,346	330,123
11	R16	0.650	1.000	32,592	29,629	19,259	7,476	463,287	9,557	7,919	488,239	317,355
12	R17	0.625	1.000	32,592	29,629	18,518	7,476	463,287	9,557	7,813	488,133	305,083
13	R18	0.601	1.000	32,592	29,629	17,807	7,476	463,287	9,557	7,709	488,029	293,305
14	R19	0.577	1.000	32,592	29,629	17,096	7,476	463,287	9,557	7,606	487,926	281,534
15	R20	0.555	1.000	32,592	29,629	16,444	7,476	463,287	9,557	7,505	487,825	270,742
16	R21	0.534	1.000	32,592	29,629	15,822	7,476	463,287	9,557	7,405	487,725	260,444
17	R22	0.513	1.000	32,592	29,629	15,200	7,476	463,287	9,557	7,306	487,626	250,152
18	R23	0.494	1.000	32,592	29,629	14,637	7,476	463,287	9,557	7,208	487,528	240,839
19	R24	0.475	1.000	32,592	29,629	14,074	7,476	463,287	9,557	7,112	487,432	231,530
20	R25	0.456	1.000	32,592	29,629	13,511	7,476	463,287	9,557	7,018	487,338	222,226
21	R26	0.439	1.000	32,592	29,629	13,007	7,476	463,287	9,557	6,924	487,244	213,901
22	R27	0.422	1.000	32,592	29,629	12,503	7,476	463,287	9,557	6,832	487,152	205,578
23	R28	0.406	1.000	32,592	29,629	12,029	7,476	463,287	9,557	6,741	487,061	197,747
24	R29	0.390	1.000	32,592	29,629	11,555	7,476	463,287	9,557	6,651	486,971	189,919
25	R30	0.375	1.000	32,592	29,629	11,111	7,476	463,287	9,557	6,562	486,882	182,582
26	R31	0.361	1.000	32,592	29,629	10,696	7,476	463,287	9,557	6,475	486,795	175,733
27	R32	0.347	1.000	32,592	29,629	10,281	7,476	463,287	9,557	6,388	486,708	168,888
28	R33	0.333	1.000	32,592	29,629	9,866	7,476	463,287	9,557	6,303	486,623	162,046
29	R34	0.321	1.000	32,592	29,629	9,511	7,476	463,287	9,557	6,219	486,539	156,179
30	R35	0.308	1.000	32,592	29,629	9,126	7,476	463,287	9,557	6,136	486,456	149,829
31	R36	0.296	1.000	32,592	29,629	8,770	7,476	463,287	9,557	6,054	486,374	143,967
32	R37	0.285	1.000	2,465	2,241	639	4,372			5,974	10,346	2,949
33	R38	0.274	1.000	2,465	2,241	614	4,372			5,894	10,266	2,813
34	R39	0.264	1.000	2,465	2,241	592	4,372			5,815	10,187	2,689
35	R40	0.253	1.000	2,465	2,241	567	4,372			5,738	10,110	2,558
36	R41	0.244	1.000	2,465	2,241	547	4,372			5,661	10,033	2,448

37	R42	0.234	1.000	2,465	2,241	524	4,372			5,586	9,958	2,330
38	R43	0.225	1.000	1,690	1,536	346	2,186			1,433	3,619	814
39	R44	0.217	1.000	1,690	1,536	333	2,186			1,414	3,600	781
40	R45	0.208	1.000	1,690	1,536	319	2,186			1,395	3,581	745
41	R46	0.200	1.000	1,690	1,536	307	2,186			1,376	3,562	712
42	R47	0.193	1.000	745	677	131	2,186				2,186	422
43	R48	0.185	1.000	651	592	110	2,186				2,186	404
計				2,445,000	2,263,889	12,066,101	計				12,568,946	

※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) 岸壁段差解消による作業効率向上

整備前の岸壁は平成15、17年の地震や施設の老朽化に伴い、エプロンの沈下が見られる状況である。そのため、大型船については、岸壁との段差が大きくなり作業効率が悪い状況である。岸壁の補修・改良により、岸壁天端高が高くなり、準備等の作業が効率化され、時間が短縮される。

区分		備考
対象漁船隻数 (隻)	①	6
平均作業人数 (人/隻)	②	14
平均出漁日数 (日/年)	③	158
平均作業時間 (時間/日)		
整備前	④	0.50
整備後	⑤	0.42
漁業者労務単価 (千円/時間)	⑥	2.059
年間便益額		①×②×③×(④-⑤)×⑥

2) 道路整備による陸上運送時間の短縮

整備前はトラックの大型化や地震等の影響により道路舗装の損傷が激しく、通常で走行すると荷崩れを起こす恐れがあることから、通常より速度を落として通行していた。道路の整備によって運送時間が短縮される。

区分		備考
トラック台数 (台/日)	①	20
運転手の人数 (人/台)	②	1
運送日数 (日/年)	③	277
平均運送時間		
整備前 (時間)	④	0.033
整備後 (時間)	⑤	0.017
一般勤労者労務単価 (千円/時間)	⑥	2.099
年間便益額 (千円/年)		①×②×③×(④-⑤)×⑥

3) 各種機能施設整備に伴う必要経費の削減 (用地整備による経費の節減効果)

用地舗装が実施される前は砂利路面であり、砂利上に置かれた網等の漁具は舗装面に置かれた場合と比べて傷みが早く、通常以上に漁具に要する経費がかかっていた状況である。用地を舗装することにより、漁具の補修経費の軽減、耐用年数の延長が期待されることから、これを便益として計上する。

区分		備考
対象漁船隻数 (隻)	①	40
網等の漁具修理に要する経費		
整備前 (千円/年)	②	150
整備後 (千円/年)	③	100
年間便益額 (千円/年)		①×(②-③)

4) 荷さばき所(東・中央棟)整備による陸揚げ待ち時間の解消

鮮魚類については、最多利用期間 (3~4月) 及び盛漁期 (9~11月) における水揚げ作業において、雨雪、夏季の晴天など厳しい気象条件下の日を主体に荷さばき所前の陸揚岸壁が混雑して、陸揚げ待ち時間が生じている状況である。荷さばき所の整備により、利用可能岸壁延長が増加し、荷さばき所前の水揚げ作業が効率化されることから、この陸揚げ待ち時間が解消されるので、これを便益計上する。

a) サンマ棒受網

区分		備考
盛漁期(9~11月)における対象漁船隻数 (隻/年)	①	65
1隻当たり作業人数 (人/隻)	②	12
平均待ち時間		
整備前 (時間/隻)	③	0.5
整備後 (時間/隻)	④	0.0
盛漁期(9~11月)における降雨日数 (日)	⑤	30
盛漁期(9~11月)における30℃以上日数 (日)	⑥	1
重複日数 (日)	⑦	0
対象日数 (日)	⑧	31
盛漁期(9~11月)における総日数 (日)	⑨	91
労務単価 (千円/時間)	⑩	2.059
年間便益額 (千円/年)	⑪	①×②×(③-④)×⑧/⑨×⑩

b) 養殖漁業

区分		備考
最多利用期間(3~4月)における漁船隻数(隻/年)	⑫	255
1隻当たり作業人数(人/隻)	⑬	7
平均待ち時間(時間/隻)		
整備前(時間/隻)	⑭	0.5
整備後(時間/隻)	⑮	0.0
最多利用期間(3~4月)における降雨・降雪日数(日)	⑯	22
最多利用期間(3~4月)における30℃以上日数(日)	⑰	0
重複日数(日)	⑱	0
対象日数(日)	⑲	22
		⑯+⑰-⑱
最多利用期間(3~4月)における総日数(日)	⑳	61
		便益対象期間の総日数
労務単価(千円/時間)	㉑	2.059
		漁業経営調査報告(R03:太平洋北区)
年間便益額(千円/年)	㉒	663
		⑫×⑬×(⑭-⑮)×⑲/㉑×㉒

c) イサダ曳網

区分		備考
最多利用期間(3~4月)における漁船隻数(隻/年)	㉓	234
1隻当たり作業人数(人/隻)	㉔	5
平均待ち時間(時間/隻)		
整備前(時間/隻)	㉕	0.5
整備後(時間/隻)	㉖	0.0
最多利用期間(3~4月)における降雨・降雪日数(日)	㉗	22
最多利用期間(3~4月)における30℃以上日数(日)	㉘	0
重複日数(日)	㉙	0
対象日数(日)	㉚	22
		㉗+㉘-㉙
最多利用期間(3~4月)における総日数(日)	㉛	61
		便益対象期間の総日数
労務単価(千円/時間)	㉜	2.059
		漁業経営調査報告(R03:太平洋北区)
年間便益額(千円/年)	㉝	434
		㉓×㉔×(㉕-㉖)×㉚/㉜×㉝
年間便益額(千円/年)		1,371
		⑫+㉒+㉝

5) 荷さばき所(東・中央棟)の岸壁側底の整備による選別・運搬作業の効率化

荷さばき所(東・中央棟)の岸壁側底の整備によって、悪条件下での作業がなくなり、岸壁上で行う選別・市場への運搬作業条件が改善されて作業時間が短縮する。

区分		備考
対象漁船隻数(隻)	①	10
作業人数(人)	②	5
平均作業時間		
整備前(時間/日)	③	3.00
整備後(時間/日)	④	2.83
魚市場稼働日(日)	⑤	277
降雨・降雪日数(日)	⑥	116
夏季の30℃以上日数(日)	⑦	18
重複日数(日)	⑧	3
対象日数(日)	⑨	131
		⑥+⑦-⑧
労務単価(千円/時間)	⑩	2.059
		漁業経営調査報告(R03:太平洋北区)
年間便益額(千円/年)		1,733
		①×②×(③-④)×⑤×(⑨/365)×⑩

(2) 漁獲物付加価値化の効果

1) 鮮度保持・品質管理による魚価向上

老朽化した荷さばき所を衛生管理型荷さばき所に建替えることにより、水産物の品質が維持され、魚価の低下が抑制される。

区分		備考
対象漁業種の年間取扱金額 (千円/年)	5,987,493	調査日：令和5年6月30日 調査場所：女川魚市場 調査対象者：女川魚市場職員 調査実施者：女川町役場職員 調査実施方法：ヒアリング調査
鯉鮪旋網 ①	81,994	
その他旋網(鯖・鯛) ②	178,881	
沖合底曳網 ※1 ③	83,922	
イサダ曳網 ④	116,978	
サンマ棒受網 ⑤	1,189,340	
イワシ棒受網 ⑥	85,999	
大目流刺網 ⑦	37	
定置網 ※2 ⑧	1,073,934	
すくい網 ⑨	294	
イカ釣り ※3 ⑩	398	
鯉鮪一本釣 ⑪	65,448	
養殖漁業 ⑫	3,110,268	
衛生管理効果率 ⑬	8%	衛生管理効果率：平成27年度流通拠点漁港における衛生管理対策及び効果把握調査(水産庁)
荷さばき施設(東棟)事業費(千円) ⑭	1,548,216	※4：荷さばき施設(西棟)のみ別事業で整備
荷さばき施設(中央棟)事業費(千円) ⑮	4,685,943	
荷さばき施設(西棟)事業費(千円) ※4 ⑯	1,101,708	
年間便益額(千円/年)	463,287	$(①+②+④+⑤+⑥+⑦+⑨+⑩+⑫) \times ⑬ + ③ \times ⑬ \times (⑭ / (⑭ + ⑯)) + ⑧ \times ⑬ \times ((⑭ + ⑮) / (⑭ + ⑮ + ⑯)) + ⑩ \times ⑬ \times (⑮ / (⑮ + ⑯))$

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 荷さばき所(東・中央棟)の岸壁側底の整備による労働環境の改善

荷さばき所(東・中央棟)の岸壁側底の整備によって、悪条件下での就業がなくなり、就労環境が改善する。

区分		備考
対象漁船隻数(隻) ①	10	調査日：令和5年6月30日 調査場所：女川魚市場 調査対象者：女川魚市場職員 調査実施者：女川町役場職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象作業人数(人/日) ②	5	
平均作業時間(時間/日) ③	3.00	
魚市場稼働日 ④	277	
対象荒天日数(日/年) (降雨・降雪日、夏季の30℃以上の日) ⑤	131	
作業ランク		令和5年3月から適用する公共工事設計労務単価表：宮城県平均(令和5年2月：国土交通省)
整備前 ⑥	1.303	
整備後 ⑦	1.000	
漁業者労務単価(円/時間) ⑧	2.059	漁業経営調査報告(R03：太平洋北区)
年間便益額(千円/年)	9,304	$① \times ② \times ③ \times (⑤ \times ④ / 365) \times (⑥ - ⑦) \times ⑧$

作業環境ランク表 岸壁上屋整備による労働環境の改善

評価指標		評価の目安	ポイント	整備前	整備後	評価の根拠	
危険性	事故等の発生頻度	a.作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3			
		b.過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2			
	事故等の内容	c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○		風雨・風雪時の転倒による事故が発生する可能性がある。
		d.事故等が発生する危険性は低い		0		○	
		a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	海中への転落、漁港施設内での交通事故等	3			
		b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2			
		c.通院不要で数日で完治するような軽いケガ	軽い打撲等	1	○		
		d.事故等が発生する危険性は低い		0		○	
危険性ポイント			0~6				
作業環境	a.極めて過酷な作業環境である	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5				
	b.風雨等の影響が比較的大きな作業環境である	風雨、波浪の飛沫等	3	○		上屋がないため、荷揚げ等作業時に風雨・風雪・猛暑の影響を受けることが多かった。	
	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		○		
作業環境ポイント							
重労働性	a.肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5				
	b.肉体的負担が比較的大きな作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3				
	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				
重労働性ポイント				1	1		
評価ポイント 計				6	1		
作業ランク				B	C		

Aランクの条件：評価ポイント計16~13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

2) 荷さばき所(中央棟)の陸送底の整備による労働環境の改善

荷さばき所(中央棟)の陸送用の底の整備によって、荒天下での就業がなくなり、就労環境が改善する。

区分		備考
対象台数 (台/日)	①	4
対象作業人数 (人/日)	②	1
平均作業時間 (時間/日)	③	1
魚市場稼働日 (日/年)	④	277
対象荒天日数 (日/年) (降雨・降雪日、夏季の30℃以上の日)	⑤	131
作業ランク		
整備前	⑥	1.303
整備後	⑦	1.000
漁業者労務単価 (円/時間)	⑧	2.099
年間便益額 (千円/年)		253
		①×②×③×(⑤×④/365)×(⑥-⑦)×⑧

作業環境ランク表 陸送底の整備による労働環境の改善

評価指標		評価の目安	ポイント	整備前	整備後	評価の根拠(整備前)	
危険性	事故等の発生頻度	a.作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3			
		b.過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2			
		c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○		風雨・風雪時の転倒による事故が発生する可能性がある。
		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	海中への転落、漁港施設内での交通事故等	3				
	b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2				
	c.通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	軽い打撲等	1	○			
	d.事故等が発生する危険性は低い		0		○		
		危険性ポイント		0~6			
作業環境	a.極めて過酷な作業環境である	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5				
		b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	風雨、波浪の飛沫等	3	○		庇がないため、搬入作業時に風雨・風雪・猛暑の影響を受けることが多かった。
		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		○	
		作業環境ポイント					
重労働性	a.肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5				
		b.肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3			
		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			
		重労働性ポイント		1	1		
評価ポイント 計				6	1		
作業ランク				B	C		

Aランクの条件: 評価ポイント計16~13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

(3) 生命・財産保全・防衛効果

1) 岸壁改良による安定した水揚げ場所の確保

整備前の岸壁は平成15年、17年の地震や施設の老朽化に伴い、エプロンの沈下が見られる状況である。また、今後30年以内に宮城県沖地震の発生は99%と予想されており、今後いつ地震が発生しても不思議ではない状況である。現況放置のまま地震が発生した場合、施設が被災する可能性が高く、その場合、女川漁港には代替となる大水深の岸壁が無いことから、大型船が水揚げできないため、女川漁港の水揚げが大幅に減少する。なお、便益計上方法は、このまま岸壁改良を行わないことで減少する水揚げ金額を損失とし、本事業によりこの損失を防止することを便益として計上する。

区分		備考
対象利用漁船総トン数 (t)	①	2,853.5
総利用漁船総トン数 (t)	②	11,930.6
総水揚げ金額 (億円)	③	72.8
単位重量当たり生産額 (千円/t)	④	610
整備により期待される年間当たり水揚げ金額 (千円)	⑤	1,740,635
漁業経費率	⑥	0.494
災害復旧期間	⑦	2
年間の施設復旧割合		
1年目	⑧	11/12
2年目	⑨	12/12
社会的割引率		
1年目	⑩	1.000
2年目	⑪	0.962
年間の漁業失業損失額		
1年目の休業損失額	⑫	807,365
2年目の休業損失額	⑬	423,646
岸壁改良総延長	⑭	500
現有陸揚岸壁総延長	⑮	760
耐震性能を機能した岸壁が計算開始からt年目に機能発揮する確率	⑯	$\frac{(1/75-1/500) \times (1-1/75)^{t-1}}$
年間便益額 (千円/年) 初年度		9,179

港勢調査(H29~R03:200t以上平均利用漁船総トン数)

港勢調査(H29~R03:利用漁船総トン数)

港勢調査(H29~R03平均)

③/②×100,000

①×④

漁業経営調査報告(R03:太平洋北区)

2ヶ年で復旧すると仮定

⑤×(1-⑥)×11/12
(震災1ヶ月後から便益対象期間)⑤×(1-⑥)×12/12×1/2
(休業損失額の50%)

(-7.0m岸壁L=370m、-5.5m岸壁L=130m)

(100t以上大型船利用陸揚げ岸壁:-7.0m岸壁L=440m、-5.5m岸壁L=320m)

耐震強化岸壁を整備する場合

(⑫+⑬)×(⑭/⑮)×⑯