

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	新潟県	関係市町村	佐渡市
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	ワシザキ 鷲崎地区	事業主体	新潟県

I 基本事項

1. 地区概要				
地区の特徴	漁港名（種別）	ワシザキ 鷺崎漁港（第4種）	漁場名	—
	陸揚金額	192 百万円	陸揚量	570.1 トン
	登録漁船隻数	66 隻	利用漁船隻数	79 隻
	主な漁業種類	大型定置網、小型定置網 他	主な魚種	さば類、ぶり類 他
	漁業経営体数	20 経営体	組合員数	59 人
	鷺崎漁港は、新潟県佐渡島の北端に位置する。本漁港は、大型定置網の基地として県内有数のブリの漁獲量を誇っており、佐渡圏域の生産拠点漁港にも位置付けられている。冬には「佐渡海府寒ぶり大漁まつり」が開催され、島内外から多くの観光客が訪れ、賑わいを見せている。 また、第4種漁港として指定されており、佐渡沖合の漁場で操業する漁船の避難漁港としての役割も担っている。			
2. 事業概要				
事業目的	本地区は、防波堤、護岸からの越波により港内の静穏度が十分でなく、加えて、冬季風浪により防波堤等が度々被災をしており、平成20年の災害においては、防波堤が破堤し、背後集落が浸水被害に見舞われた。この他、港内の防波堤の天端が高いことにより漁船の往来において見通しが悪い等の支障があった。 このため、越波対策等の防波堤の改良を実施することにより、避難漁港としての役割を確実に果たすとともに、漁業活動及び背後集落の安全確保など、防災機能の向上を図った。			
	主要工事計画	東防波堤（改良）L=849m、第2南防波堤（改良）L=15m、西防波堤（改良）L=91m、東護岸改良L=92m、用地舗装A=1,480㎡		
事業費	5,249百万円		事業期間	平成14年度～平成30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29年に期中評価を実施し、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から、高齢化や人口減少に伴う各種漁業の漁船数の減少などが見られるものの、外郭施設改良により、港内静穏度向上に伴う漁船の耐用年数の向上や、耐震や耐波性能の向上による災害復旧費用の軽減等の便益について見直しをした他、労務単価等の基礎データ更新により、費用対効果比率は平成29年度の1.15から今回評価時には1.17となっている。				
2. 事業効果の発現状況				
事業実施以前は、防波堤からの越波により港内静穏度が悪く、加えて、冬季風浪により防波堤が度々被災し、平成20年の災害では、防波堤が破堤し、背後集落が浸水被害に見舞われた。この他、過去に整備された港内の防波堤の天端が高いことにより漁船の往来において支障になっている等の課題があるが、本事業による防波堤改良等の整備により、越波が低減され、港内静穏度が向上した他、整備以降は被災していない。また、港内防波堤の天端切下げにより漁船の往来がスムーズになり就労環境の改善が図られた。 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、漁港管理者である新潟県が漁港及び漁場の整備等に関する法律第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の維持管理を行っている。				
4. 事業実施による環境の変化				
これまで度々被災し、背後集落が浸水被害にあっていたが、外郭施設の整備に伴い、背後集落住民の生活環境の安全で安心な生活に寄与した他、避難漁港としての安全性も向上した。				
5. 社会経済情勢の変化				
漁業就業者やそれに伴う漁船隻数の減少が進んでおり、本地区における登録漁船隻数及び組合員数は、事業当初の平成14年は103隻、95名であったが、平成29年評価時には73隻、67名となり、令和4年には66隻、59名に減少している。				
6. 今後の課題				
本事業により、港内静穏度の向上や就労環境の改善等が図られた。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を進めて、施設の効果が継続して発揮されるよう努める。一方で、漁業者の高齢化や減少が著しいため、担い手の確保についても継続して努めていく必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成29年評価時の 費用便益比 B／C	1.15	現時点の B／C	1.17	※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、佐渡圏域内の生産拠点漁港として重要な役割を担っている本地区において、安全で安心な漁業活動の確保や効率的な就労環境の確保、避難漁港としての安全性の向上等を図るため、防波堤や護岸の改良等の整備を行った。 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。 さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、背後集落住民の生活環境の安全で安心な生活に寄与している。 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	新潟県	地区名	鷲崎地区
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

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	1,198,201	千円
		②漁獲機会の増大効果	94,847	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		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		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	8,993,287	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	5,223,585	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		15,509,920	千円
	総費用額（現在価値化） C		13,245,245	千円
	費用便益比 B / C		1.17	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

○背後集落住民の生活環境の安全で安心な生活に寄与している。
○冬季に開催される「佐渡海府寒ぶり大漁まつり」は外郭施設の整備により越波等の心配なく開催できるようになった。コロナ禍で中止はあったものの令和5年には4,000人が訪れており、賑わいを取り戻している。



鷺崎地区 水産資源環境整備事業（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、防波堤、護岸からの越波により港内の静穏度が十分でなく、加えて、冬季風浪により防波堤等が度々被災をしており、平成20年の災害においては、防波堤が破堤し、背後集落が浸水被害に見舞われた。この他、港内の防波堤の天端が高いことにより漁船の往来において見通しが悪い等の支障があった。
このため、越波対策等の防波堤の改良を実施することにより、避難漁港としての役割を確実に果たすとともに、漁業活動及び背後集落の安全確保など、防災機能の向上を図る。
- (2) 主要工事計画：東防波堤（改良）L=849m、第2南防波堤（改良）L=15m、西防波堤（改良）L=91m、東護岸改良L=92m、用地舗装A=1,480㎡
- (3) 事業費：5,249百万円
- (4) 工期：平成14年度～平成30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6年6月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和6年6月 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	13,245,103（千円）
総便益額（現在価値化）	②	15,509,920（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.17

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
東防波堤（改良）	L= 849.0m	4,873,587
第2南防波堤（改良）	L= 15.0m	94,758
西防波堤（改良）	L= 100.0m	46,277
東護岸（改良）	L= 144.0m	229,720
用地舗装	A= 1,480㎡	5,038
計		5,249,380
維持管理費等		22,400
総費用（消費税込）		5,271,780
内、消費税額		293,597
総費用（消費税抜）		4,978,183
現在価値化後の総費用		13,245,103

(3) 年間標準便益

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	31,302	・西防波堤改良による交差待機時間の削減 ・東防波堤改良による荒天時避難等の削減 ・外郭施設整備による漁船耐用年数の増加
漁獲機会の増大効果	1,903	・外郭施設整備による出漁可能日数の増加
生命・財産保全・防御効果	243,882	・外郭施設整備による背後民家・公共施設等の浸水防護効果 ・外郭施設整備による波浪に対する漁港施設災害復旧費用の削減 ・外郭施設整備による波浪に対する漁具被害の回避 ・外郭施設整備による地震に対する漁港施設災害復旧費用の削減
避難・救助・災害対策効果	145,820	・外郭施設整備による避難漁船の海難損失の回避
計	422,907	

(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 コストの削 減効果	漁獲機会の増大 効果	生命・財産保全・ 防御効果	避難・救助・ 災害対策効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
-22	H14	2.370	1.598	278,238	264,989	1,003,582		1,028			1,028	2,436
-21	H15	2.279	1.631	280,000	266,667	991,214	1,750	1,028			2,778	6,331
-20	H16	2.191	1.633	329,648	313,950	1,123,283	3,208	1,161			4,369	9,572
-19	H17	2.107	1.631	381,329	363,170	1,248,040	4,957	1,161			6,118	12,891
-18	H18	2.026	1.600	496,827	473,169	1,533,825	7,290	1,180			8,470	17,160
-17	H19	1.948	1.614	40,406	38,482	120,990	9,914	1,522			11,436	22,277
-16	H20	1.873	1.611	53,088	50,560	152,560	12,058	1,522			13,580	25,435
-15	H21	1.801	1.511	230,000	219,048	596,098	12,350	1,522			13,872	24,983
-14	H22	1.732	1.453	240,000	228,571	575,221	13,808	1,599	44,496	62,703	122,606	212,354
-13	H23	1.665	1.507	340,000	323,810	812,489	14,974	1,903	50,351	71,452	138,680	230,902
-12	H24	1.601	1.455	723,585	689,129	1,605,295	17,014	1,903	57,377	93,325	169,619	271,560
-11	H25	1.539	1.460	300,000	285,714	641,982	21,096	1,903	74,941	102,074	200,014	307,822
-10	H26	1.480	1.397	650,000	601,852	1,244,365	22,554	1,903	81,967	119,572	225,996	334,474
-9	H27	1.423	1.373	369,295	341,940	668,075	26,345	1,903	96,019	129,780	254,047	361,509
-8	H28	1.369	1.373	385,799	357,221	671,446	28,386	1,903	104,215	141,445	275,949	377,774
-7	H29	1.316	1.337	142,201	131,668	231,669	30,427	1,903	113,583	141,445	287,358	378,163
-6	H30	1.265	1.295	8,964	8,300	13,597	31,302	1,903	480,748	145,820	659,773	834,613
-5	R1	1.217	1.260	448	407	624	31,302	1,903	457,699	145,820	636,724	774,893
-4	R2	1.170	1.241	448	407	591	31,302	1,903	436,314	145,820	615,339	719,947
-3	R3	1.125	1.197	448	407	548	31,302	1,903	416,470	145,820	595,495	669,932
-2	R4	1.082	1.101	448	407	485	31,302	1,903	398,049	145,820	577,074	624,394
-1	R5	1.040	1.000	448	407	423	31,302	1,903	380,946	145,820	559,971	582,370
0	R6	1.000	1.000	448	407	407	31,302	1,903	365,061	145,820	544,086	544,086
1	R7	0.962	1.000	448	407	392	31,302	1,903	350,301	145,820	529,326	509,212
2	R8	0.925	1.000	448	407	376	31,302	1,903	336,583	145,820	515,608	476,937
3	R9	0.889	1.000	448	407	362	31,302	1,903	323,828	145,820	502,853	447,036
4	R10	0.855	1.000	448	407	348	31,302	1,903	311,966	145,820	490,991	419,797
5	R11	0.822	1.000	448	407	335	31,302	1,903	300,927	145,820	479,952	394,521
6	R12	0.790	1.000	448	407	322	31,302	1,903	290,651	145,820	469,676	371,044
7	R13	0.760	1.000	448	407	309	31,302	1,903	281,083	145,820	460,108	349,682
8	R14	0.731	1.000	448	407	298	31,302	1,903	272,167	145,820	451,192	329,821
9	R15	0.703	1.000	448	407	286	31,302	1,903	263,858	145,820	442,883	311,347
10	R16	0.676	1.000	448	407	275	31,302	1,903	256,109	145,820	435,134	294,151
11	R17	0.650	1.000	448	407	265	31,302	1,903	248,879	145,820	427,904	278,138
12	R18	0.625	1.000	448	407	254	31,302	1,903	242,130	145,820	421,155	263,222
13	R19	0.601	1.000	448	407	245	31,302	1,903	235,826	145,820	414,851	249,325
14	R20	0.577	1.000	448	407	235	31,302	1,903	229,935	145,820	408,960	235,970
15	R21	0.555	1.000	448	407	226	31,302	1,903	224,428	145,820	403,453	223,916
16	R22	0.534	1.000	448	407	217	31,302	1,903	219,274	145,820	398,299	212,692
17	R23	0.513	1.000	448	407	209	31,302	1,903	214,448	145,820	393,473	201,852
18	R24	0.494	1.000	448	407	201	31,302	1,903	209,931	145,820	388,956	192,144
19	R25	0.475	1.000	448	407	193	31,302	1,903	205,694	145,820	384,719	182,742
20	R26	0.456	1.000	448	407	186	31,302	1,903	201,721	145,820	380,746	173,620
21	R27	0.439	1.000	448	407	179	31,302	1,903	197,991	145,820	377,016	165,510
22	R28	0.422	1.000	448	407	172	31,302	1,903	194,487	145,820	373,512	157,622
23	R29	0.406	1.000	448	407	165	31,302	1,903	191,195	145,820	370,220	150,309
24	R30	0.390	1.000	448	407	159	31,302	1,903	188,097	145,820	367,122	143,178
25	R31	0.375	1.000	448	407	153	31,302	1,903	185,182	145,820	364,207	136,578

26	R32	0.361	1.000	448	407	147	31,302	1,903	182,435	145,820	361,460	130,487
27	R33	0.347	1.000	448	407	141	31,302	1,903	179,845	145,820	358,870	124,528
28	R34	0.333	1.000	448	407	136	31,302	1,903	177,402	145,820	356,427	118,690
29	R35	0.321	1.000	448	407	131	29,552	1,903	175,095	145,820	352,370	113,111
30	R36	0.308	1.000	448	407	125	28,094	1,903	172,914	145,820	348,731	107,409
31	R37	0.296	1.000	448	407	120	26,345	1,903	170,852	145,820	344,920	102,096
32	R38	0.285	1.000	448	407	116	24,012	1,903	168,900	145,820	340,635	97,081
33	R39	0.274	1.000	448	407	112	21,388	1,903	167,050	145,820	336,161	92,108
34	R40	0.264	1.000	448	407	107	21,388	1,903	165,297	145,820	334,408	88,284
35	R41	0.253	1.000	448	407	103	21,096	1,903	163,633	145,820	332,452	84,110
36	R42	0.244	1.000	448	407	99	19,638	875	117,556	83,117	221,186	53,969
37	R43	0.234	1.000	448	407	95	19,478	875	110,199	74,368	204,920	47,951
38	R44	0.225	1.000	448	407	92	16,432	742	101,743	74,368	193,285	43,489
39	R45	0.217	1.000	448	407	88	12,350	742	82,818	43,746	139,656	30,305
40	R46	0.208	1.000	448	407	85	10,892	381	74,496	26,248	112,017	23,300
41	R47	0.200	1.000	448	407	81	7,101	381	59,206	16,040	82,728	16,546
42	R48	0.193	1.000	448	407	79	5,060	381	49,829	4,375	59,645	11,511
43	R49	0.185	1.000	448	407	75	3,019	304	39,332	4,375	47,030	8,701
計				5,271,332	4,978,183	13,245,103	計					15,509,920

※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) 西防波堤改良による交差待機時間の削減

港内奥側の岸壁を利用している船（採貝藻以外）は、西防波堤の見通しが悪いため、出港時防波堤背後で一旦停止して入港船の通過を待つなどの時間が余計にかかっていたが、西防波堤改良に伴いこれに要した時間が削減される。

区分			備考
対象隻数（隻）			調査日：令和6年10月24日 調査場所：内海府漁業協同組合 調査対象者：内海府漁業協同組合職員 調査実施者：新潟県漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
一本釣り漁船	①	5	
小型定置、刺し網漁船		2	
採介藻漁船		11	
作業員数（人/隻）			
一本釣り漁船	②	1	
小型定置、刺し網漁船		2	
採介藻漁船		1	
対象日数（日/年）	③	210	
削減作業時間（時間/隻）			
入港通過待ち（分）	④	10	
航路を大回りで横断（分）	⑤	5	
入港時の減速・出港線の状況確認（分）	⑥	5	
削減作業時間（④+⑤+⑥ 分→時）	⑦	0.33	
漁業者労務単価（円/時間）	⑧	1,546	
作業時間削減便益額（千円/年）			
一本釣り漁船	⑨	536	
小型定置、刺し網漁船	⑩	429	
採介藻漁船	⑪	1,179	
年間便益額（千円/年）		2,144	

2) 東防波堤改良による荒天時における漁船避難時間の削減

a). 年間30回程度発生する大しけ及びしけの時期は、東防波堤からの越波が激しいため、大型定置網漁船、刺し網漁船等はアンカー固定し、さらにロープ等で固定する。本整備に伴いこれらに要した作業時間が短縮される。

区分			備考
対象隻数			調査日：令和6年10月24日 調査場所：内海府漁業協同組合 調査対象者：内海府漁業協同組合職員 調査実施者：新潟県漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網（船団）	①	10	
大型定置網以外（隻）		1	
作業員数（人/隻）			
大型定置網	②	2	
大型定置網以外		11	
避難回数（回/年）			
整備前	③	30	
整備後	④	0	
1回当たり避難作業時間（時間）			
大型定置網			
アンカー固定作業時間（分）	⑤	30	
アンカー撤去作業時間（分）	⑥	40	
作業時間（⑤+⑥ 分→時）	⑦	1.17	
大型定置網以外			
アンカー固定作業時間（分）	⑧	15	
アンカー撤去作業時間（分）	⑨	15	
作業時間（⑧+⑨ 分→時）	⑩	0.50	
漁業者労務単価（円/時間）	⑪	1,546	
事業費按分率	⑫	0.975	
作業時間削減便益額（千円/年）			
大型定置網	⑬	1,058	
大型定置網以外	⑭	249	
年間便益額（千円/年）			

		1,307	⑬+⑭
--	--	-------	-----

- b). 年間30回程度発生する大しけ及びしけの時期は、東防波堤からの越波が激しいため、船揚場で通常より高い位置に引き上げロープ等で厳重に固定している。本整備に伴いこれらに要した作業時間が削減される。

区分			備考
対象隻数（小型定置網、採介藻漁船）（隻）	①	35	調査日：令和6年10月24日 調査場所：内海府漁業協同組合 調査対象者：内海府漁業協同組合職員 調査実施者：新潟県漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業員数（人/隻）	②	1	
避難回数（回/年）			
整備前	③	30	
整備後	④	0	
1回当り避難作業時間（時間）			
漁船引き上げ作業時間（分）	⑤	10.0	
漁船降ろし作業時間（分）	⑥	10.0	漁業経営調査報告書(R4) 日本海北区 前事業130,000千円、本事業5,103,307千円
作業時間（⑤+⑥ 分→時）	⑦	0.33	
漁業者労務単価（円/時間）	⑧	1,546	
事業費按分率	⑨	0.975	
年間便益額（千円/年）		522	
			$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑦ \times ⑧ \times ⑨ / 1,000$

- c). 年間30回程度発生する大しけ（年10回）及びしけの期間は、東防波堤からの越波が激しいため、漁船の安全を確認するため見廻り作業を実施しているが、本整備に伴いこれらに要した作業時間が削減される。

区分			備考
対象隻数			調査日：令和6年10月24日 調査場所：内海府漁業協同組合 調査対象者：内海府漁業協同組合職員 調査実施者：新潟県漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網（船団）	①	2	
大型定置網以外（隻）		46	
作業員数（人/隻）	②	1	
実施回数（日）			
大しけ	③	10	
しけ	④	20	
作業時間（時/日）			
大しけ	⑤	2.0	
しけ	⑥	0.5	
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,546	漁業経営調査報告書(R4) 日本海北区
事業費按分率	⑧	0.975	前事業130,000千円、本事業5,103,307千円
作業時間削減便益額（千円/年）			
大型定置網			
大しけ	⑨	60	$① \times ② \times ③ \times ⑤ \times ⑦ \times ⑧ / 1,000$
しけ	⑩	30	$① \times ② \times ④ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧ / 1,000$
大型定置網以外			
大しけ	⑪	1,387	$① \times ② \times ③ \times ⑤ \times ⑦ \times ⑧ / 1,000$
しけ	⑫	693	$① \times ② \times ④ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧ / 1,000$
年間便益額（千円/年）		2,170	$⑨ + ⑩ + ⑪ + ⑫$

3) 外郭施設整備による漁船耐用年数の延長

防波堤の整備に伴う港内静穏度の向上により、漁船と岸壁、漁船同士の衝突がなくなり、漁船の耐用年数が延長する。

区分			備考
対象隻数（隻）	①	15	調査日：令和6年10月24日 調査場所：内海府漁業協同組合 調査対象者：内海府漁業協同組合職員 調査実施者：新潟県漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
総トン数（t）	②	124.6	
漁船耐用年数（年）			
整備前	③	7.00	
整備後	④	10.17	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(R6)
漁船建造費（千円/t）	⑤	4,649	造船造機統計調査(国土交通省)×(R6/R4デフレータ 106.9/102.7)
事業費按分率	⑥	0.975	前事業130,000千円、本事業5,103,307千円
年間便益額（千円/年）		25,159	$(1/③ - 1/④) \times ⑤ \times ② \times ⑥$

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外郭施設整備による出漁可能日数の増加

南東方向の荒天時は、港口部反射波の影響のため出漁できなかったが、整備に伴い港口部反射波が改善され出漁日数が増加する。

区分			備考
対象隻数（隻）			調査日：令和6年10月24日 調査場所：内海府漁業協同組合 調査対象者：内海府漁業協同組合職員 調査実施者：新潟県漁港課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網（船団）	①	2	
一本釣り漁船		5	
小型定置、刺し網漁船		2	
採介藻漁船		17	
作業員数（人/隻）			
大型定置網	②	10	
一本釣り漁船		1	
小型定置、刺し網漁船		2	
採介藻漁船		1	
対象日数（日/年）	③	10	
操業時間（時間/隻）			
大型定置網	④	3	
一本釣り漁船	⑤	12	
小型定置、刺し網漁船	⑥	12	
採介藻漁船	⑦	6	
漁業者労務単価（円/時間）	⑧	1,546	
事業費按分率	⑨		
作業時間削減便益額（千円/年）		0.456	
大型定置網	⑩	423	
一本釣り漁船	⑪	423	
小型定置、刺し網漁船	⑫	338	
採介藻漁船	⑬	719	
年間便益額（千円/年）		1,903	⑩～⑬の合計

(3) 生命・財産保全・防御効果

1) 外郭施設整備による背後民家・公共施設等の浸水防護効果

改良整備前の東防波堤は、平成20年に冬季風浪による災害を受け破堤し、背後にある公共施設等が浸水被害を受けたところであるが、本整備による改良により、漁港内や背後集落内にある共同利用施設・公共施設・一般住宅等への浸水を防護できる。

区分			備考
一般試算被害額（千円/年）	①	41,200	・海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）平成16年6月（R6.2一部変更） ・2023年新潟県統計年鑑 ・治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単位及びデフレーター（令和6年6月改正） 別紙（浸水被害便益の算定）より
公共土木被害額（千円/年）	②	74,160	
公益事業等被害額（千円/年）	③	1,236	
飛砂・飛沫被害額（千円/年）	④	500	
年間便益額（千円/年）		117,096	①+②+③+④

2) 外郭施設整備による波浪に対する漁港施設災害復旧費用の削減

改良整備前の東防波堤は、平成20年に冬季風浪による災害を受け破堤したところであるが、本整備による改良により被災を免れて災害復旧費用を削減できる。

区分		備考
平成20年災による災害復旧費用（千円）	①	3,892,941
平成20年漁港デフレーター	②	1,611
施設復旧費	③	6,271,528
復旧期間	④	2
改良前施設の波浪の再現期間（年）	⑤	13
改良後施設の波浪の再現期間（年）	⑥	30
平均発災確率	⑦	0.011
平均年間便益額（千円/年）		70,031

平成20年2月23～24日 冬季風浪災害目論見総括表（新潟県）
 令和5年度漁港デフレーター
 ①×②
 港湾投資の評価に関する解説書2011
 日本海中部地域沖波換算調査調査結果使用マニュアル（新潟県）S62.3及び新潟県沿岸波浪推算業務換算沖波マニュアル（H20.4）
 新潟県沿岸波浪推算業務換算沖波マニュアル（H20.4）
 $(1/13-1/30) (1-1/30)^{t-1}$
 $③/④ \times (1+0.96) \times ⑦$
 ※水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン 2-8の2の(5) p.36を準用

3) 外郭施設整備による波浪に対する漁具被害の回避

改良整備前の東防波堤は、平成20年に冬季風浪による災害を受け破堤し、浸水被害により用地上の大型定置網が被害を受けたところであるが、本整備による改良により港内用地の浸水被害がなくなり漁具の被害を防ぐことができる。

区分		備考
大型定置網被害額（千円）	①	150,000
改良前施設の波浪の再現期間（年）	②	13
改良後施設の波浪の再現期間（年）	③	30
平均発災確率	④	0.011
平均年間便益額（千円/年）		1,709

調査日：令和6年10月24日
 調査場所：内海府漁業協同組合
 調査対象者：内海府漁業協同組合職員
 調査実施者：新潟県漁港課職員
 調査実施方法：ヒアリング調査
 日本海中部地域沖波換算調査調査結果使用マニュアル（新潟県）S62.3及び新潟県沿岸波浪推算業務換算沖波マニュアル（H20.4）
 新潟県沿岸波浪推算業務換算沖波マニュアル（H20.4）
 $(1/13-1/30) (1-1/13)^{t-1}$
 $① \times ④$

4) 外郭施設整備による地震に対する施設被害の削減

改良整備前の東防波堤では、レベル1地震が発災した際に被災する可能性があったが、本整備による改良により被災を免れて災害復旧費用を削減できる。

区分		備考
東防波堤建設費（千円）	①	10,829,179
復旧期間	④	2
改良前施設のL1地震の再現期間（年）	②	46
改良後施設のL1地震の再現期間（年）	③	75
平均発災確率	④	0.005
平均年間便益額（千円/年）		55,047

漁港台帳及び令和5年度漁港デフレーター
 港湾投資の評価に関する解説書2011
 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及び水産基盤整備事業費用対効果分析に関する事例集（案）
 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
 $(1/46-1/75) (1-1/46)^{t-1}$
 $③/④ \times (1+0.96) \times ⑦$
 ※水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン 2-8の2の(5) p.36

(4) 避難・救助・災害対策効果

1) 外郭施設整備による海難損失の回避

越波により港内の静穏性が確保されていないことや平成20年には防波堤が破堤するなどの被害を受けており、避難のために入港したとしても安全に休憩できない出来ない状況にあったが、外郭施設整備により荒天時の静穏性が確保され海難損失の回避が図られる。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	9
対象漁船の総トン数（t）	②	127.3
漁船建造費（千円／t）	③	4,649
海難損傷別船体損傷率（全損）	④a	1.0
海難損傷別船体損傷率（重損傷）	④b	0.7
海難損傷別船体損傷率（軽損傷）	④c	0.2
損傷別修繕期間（全損：日）	⑤a	180
損傷別修繕期間（重損傷：日）	⑤b	30
損傷別修繕期間（軽損傷：日）	⑤c	14
休業損失額（円）	⑥	15.2
人的損失額（全損：千円/隻）	⑦a	200
人的損失額（重損傷：千円/隻）	⑦b	200
人的損失額（軽損傷：千円/隻）	⑦c	0
事故発生率（全損：％）	⑧a	8.5
事故発生率（重損傷：％）	⑧b	15.9
事故発生率（軽損傷：％）	⑧c	22.0
年間便益額（千円/年）	145,820	$\begin{aligned} & ② \times ③ \times ④(a, b, c) \times ⑧(a, b, c) + ① \times ⑤ \\ & (a, b, c) \times ⑥ \times ⑧(a, b, c) + ① \times ⑦(a, b, c,) \\ & \times ⑧(a, b, c) \end{aligned}$

港湾投資の評価に関する解説書2011