[整理番号4]

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	北海道	関係市町村	長万部町	期中評価実施の理由	④

事業名	水産物供給基盤整備事業 （ 漁港施設機能強化事業 ）		
地区名	静狩（シズカリ）	事業主体	北海道

Ⅰ　基本事項

１．地区概要

漁港名（種別）	静狩漁港（シズカリギョコウ）（第１種）	漁場名	ー
陸揚金額	1,391 百万円	陸揚量	2,912 トン
登録漁船隻数	40 隻	利用漁船隻数	40 隻
主な漁業種類	ほたてがい養殖、さけ定置網	主な魚種	ほたてがい、さけ類
漁業経営体数	21 経営体	組合員数	36 人
地区の特徴	当地区は、北海道渡島半島北部の長万部町に位置し、北海道で唯一の内湾である噴火湾に面している。地域の基幹産業は水産業であり、地区内総生産額の約７割を占めている。なかでも主要漁業であるホタテガイ養殖漁業は地区全体陸揚高の約９割を占めている。		

２．事業概要

事業目的	近年の波高増大の影響を受けて、沿岸漂砂が定常的に港口に堆積することで三角波が発生しており、待ち時間など航行に支障を来している。さらには、船底が接触して損傷する被害もあることから、それらを解消するために防砂堤を整備することにより、生産コスト削減や安全性の確保を図る。		
主要工事計画	外郭施設（東防砂堤50m、西防砂堤220m）		
事業費	1,200百万円	事業期間	平成27年度～ 令和５年度
既投資事業費	524百万円	事業進捗率(%)	44%

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	
総費用C（千円）	－	1,065,734	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり
総便益B（千円）	－	1,160,093	
費用便益比(B/C)	－	1.09	

総費用の変更の理由
事業採択時に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
事業採択時に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
事業採択時に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

当漁港地区の長万部漁業協同組合員は、平成27年の35人から平成29年の36人に増加しており、近年の輸出等や後継者育成に向け、今後も同等の推移になる見通しとなっている。

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

漁業形態については、ほたて養殖漁業が主に行われている。近年では海外需要が高まり、ヨーロッパ・東南アジア・中国等へ輸出を行っているものの、当地区を含めた噴火湾ではホタテガイ大量死も発生しており、将来へ向けての原因究明及び安定供給が課題となっている。

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

当漁港の利用漁船数は近年40隻程度で推移している。防砂堤整備により漁港施設の利便性が改善されれば、今後も安定的な利用が見込まれる。

（２）その他社会情勢の変化

計画策定当初に比べ石材単価が上昇傾向にあり、当地区において整備している防砂堤の事業費に影響を及ぼしている。

３．事業の進捗状況

令和元年度までに西防砂堤は72%進捗しており、今後も引き続き、安定的な漁業活動に向けて整備する予定である。

４．関連事業の進捗状況

当漁港において、水産物供給基盤機能保全事業を実施している。平成24～28年度に係留施設や輸送施設を対策済みであり、現在は水域施設の長寿命化対策を実施している。

５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

地元漁業者（長万部漁業協同組合）としては、現在も航路等への堆砂は改善されておらず漁業活動に支障があるので、当初計画どおりの整備延長が必要と考えている。

西防砂堤は、陸づたいに来る漂砂を防ぎ、東防砂堤は沖を漂い漁港内に入ってくる漂砂を防ぐため、両施設が整備されてはじめて漁港本来の機能を有する。また、西防波堤の延伸により港口が狭くなるため、東防波堤整備により副次的に航路静穏を確保し、早期完成による安心安全な漁業活動が望まれている。

６．事業コスト縮減等の可能性

現在進めている漁港整備について、可能な限り早期完成するよう工事を進め、工期を短縮することによって事業コストの縮減に取り組む。

７．代替案の実現可能性

本施設整備（西防波堤・東防砂堤）のほか、サンドポケットなどの対策案による経済性を比較（LCC）した結果、現状の整備を継続する方法が一番安価となっている。

Ⅲ　総合評価

本事業は、ホタテガイを主とした生産拠点および輸出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・安心な漁業活動を確保するために、西防砂堤及び東防砂堤の整備を行うものであり、事業の進捗率も46%と順調に推移している。

残る事業においても、漁港への堆砂による困難な漁労活動を改善する上で必要不可欠な事業であり、地元も事業の継続および早期完成に強い関心を持ち、要望もあがっているところである。

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。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、就労環境の向上による漁業後継者の確保や安定的な水産物の供給による地元漁業者の生活安定の効果は図られるものと考えられる。

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る。

[整理番号4]

費用対効果分析集計表

1　基本情報

都道府県名	北海道	地区名	静狩
事業名	漁港施設機能強化事業	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	998,265	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		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	161,828	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漁港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	1,160,093	千円
総費用額（現在価値化）		C	1,065,734	千円
費用便益比		B／C	1.09	

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・就労環境の改善による漁業後継者の確保
・安定的な水産物の供給による地元漁業者の生活の安定の確保

漁港施設機能強化事業　静狩地区　事業概要図　　【整理番号４】

静狩（しずかり）漁港

事業主体：北海道
主要工事計画：東防砂堤　50.0m
　　西防砂堤 220.0m
事業費：1,200百万円
事業期間：平成27年度～令和5年度

平成31年4月4日撮影

［整理番号4］

静狩地区　漁港施設機能強化事業の効用に関する説明資料

1．事業概要

（1）　事　　業　　目　　的　：　近年の波高増大（旧波高2.8m・現波高5.6m）の影響により、沿岸漂砂が本漁港の航路や泊地に堆積し航行に支障を来たし、漁船破損にも繋がっている。また、漂砂に伴う地形変化により三角波や局所的な波の増大も発生し、荒天時には港内静穏が悪化する場合もあり、小型漁船が出航できなくなる事象も発生し漁業活動に支障が出ていることから、防砂堤を整備し、航路・泊地等の堆砂状況等を改善し、安全・安心な漁業活動の確保を図る。

（2）　主　要　工　事　計　画　：　東防砂堤L=50.0m、西防砂堤L=220.0m

（3）　事　　業　　費　：　1,200百万円

（4）　工　　期　：　平成27年度～令和５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	1,065,734　（千円）
総便益額（現在価値化）	②	1,160,093　（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.09

（2）総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
東防砂堤	L= 50.0m	480,000
西防砂堤	L= 220.0m	720,000
計		1,200,000
維持管理費等		7,450
総費用（消費税込）		1,207,450
内、消費税額		100,977
総費用（消費税抜）		1,106,473
現在価値化後の総費用		1,065,734

（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	55,099	・航路水深確保に伴う航行時間の短縮 ・航路水深確保による経費削減
漁業就業者の労働環境改善効果	8,932	・航路・泊地水深確保に伴う労働環境改善
計	64,031	

（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） 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	便益（千円） 水産物生産コスト削減効果	漁業就業者の労働環境改善効果	計 ④	現在価値（千円） ①×④
−4	H27	1.170	1.060	29,933	27,716	34,369	0	0	0	0
−3	H28	1.125	1.060	1,797	1,664	1,984	0	0	0	0
−2	H29	1.082	1.032	54,801	50,742	55,639	0	0	0	0
−1	H30	1.040	1.000	436,988	404,619	420,804	0	0	0	0
0	H31･R1	1.000	1.000	10,000	9,091	9,091	0	0	0	0
1	R2	0.962	1.000	60,000	54,545	52,447	0	0	0	0
2	R3	0.925	1.000	140,135	127,395	117,784	0	0	0	0
3	R4	0.889	1.000	249,000	226,364	201,237	0	0	0	0
4	R5	0.855	1.000	217,346	197,587	168,898	0	0	0	0
5	R6	0.822	1.000	149	135	111	55,099	8,932	64,031	52,629
6	R7	0.790	1.000	149	135	107	55,099	8,932	64,031	50,605
7	R8	0.760	1.000	149	135	103	55,099	8,932	64,031	48,658
8	R9	0.731	1.000	149	135	99	55,099	8,932	64,031	46,787
9	R10	0.703	1.000	149	135	95	55,099	8,932	64,031	44,987
10	R11	0.676	1.000	149	135	91	55,099	8,932	64,031	43,257
11	R12	0.650	1.000	149	135	88	55,099	8,932	64,031	41,593
12	R13	0.625	1.000	149	135	84	55,099	8,932	64,031	39,994
13	R14	0.601	1.000	149	135	81	55,099	8,932	64,031	38,455
14	R15	0.577	1.000	149	135	78	55,099	8,932	64,031	36,976
43	R44	0.185	1.000	149	135	25	55,099	8,932	64,031	11,857
44	R45	0.178	1.000	149	135	24	55,099	8,932	64,031	11,400
45	R46	0.171	1.000	149	135	23	55,099	8,932	64,031	10,962
46	R47	0.165	1.000	149	135	22	55,099	8,932	64,031	10,540
47	R48	0.158	1.000	149	135	21	55,099	8,932	64,031	10,135
48	R49	0.152	1.000	149	135	21	55,099	8,932	64,031	9,745
49	R50	0.146	1.000	149	135	20	55,099	8,932	64,031	9,370
50	R51	0.141	1.000	149	135	19	55,099	8,932	64,031	9,010
51	R52	0.135	1.000	149	135	18	55,099	8,932	64,031	8,663
52	R53	0.130	1.000	149	135	18	55,099	8,932	64,031	8,330
53	R54	0.125	1.000	149	135	17	55,099	−	−	−
54	R55	0.120	1.000	149	135	16	55,099	−	−	−
計				1,207,450	1,106,473	1,065,734			計	1,160,093

※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）航路水深確保に伴う航行時間の短縮

当漁港は航路等への定常的な堆砂がみられるため、漁船の出入港時（係留施設⇔港外）に慎重な航行が必要になる等、余分な時間を要している。

防砂堤の整備に伴い航路への堆砂が抑えられるため、スムーズな出入港が可能となり、各種漁労作業に伴う出入港時の漁船航行時間が短縮する。

区分			備考
航路・泊地水深確保に伴う航行時間の短縮			調査日：令和元年５月20日～５月31日 調査場所：北海道渡島総合振興局、静狩漁港 調査対象者：長万部漁業協同組合職員 調査実施者：北海道渡島総合振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査（電話・電子メール、現地確認） ・以下「漁協ヒアリング」と標記する
・対象漁船（隻）	①	21.0	漁協ヒアリングによる
・１隻あたり作業人数（人／隻） 出荷		5	漁協ヒアリングによる
稚貝分散		5	
耳吊り	②	8	
維持管理（玉付け等）		3	
・出入港１回あたり航行時間（h/回） 整備前	③	0.8	漁協ヒアリングによる
整備後	④	0.5	
・年間作業回数（回／年）			漁協ヒアリングによる
出荷		80	=年間80日×１回
稚貝分散		80	=年間40日×２回
耳吊り	⑤	240	=年間80日×３回
維持管理（玉付け等）		60	=年間60日×１回
・労務単価（円/時間）	⑥	1,969	平成29年度漁業経営調査報告
（出荷）航行時間の短縮による人件費の削減（千円／年）	A	4,961	
（稚貝分散）航行時間の短縮による人件費の削減（千円／年）	B	4,961	①×②×（③－④）×⑤×⑥
（耳吊り）航行時間の短縮による人件費の削減（千円／年）	C	23,817	
（維持管理（玉付け等））航行時間の短縮による人件費の削減（千円／年）	D	2,232	
対象年間便益額（千円／年）		35,971	A+B+C+D

２）航路水深確保に伴う漁船耐用年数の延長

現在当漁港では航路等への定常的な堆砂がみられるため、漁船の出入港時には慎重な航行を行っているものの、一部の漁船は海底に船体・プロペラ等が接触・摩耗し、耐用年数の減少を招いている。防砂堤の整備に伴い航路への堆砂が抑えられ、漁船の損耗が無くなることにより、耐用年数が延長する。

区分			備考
漁船耐用年数の延長による経費削減			調査日：令和元年５月20日～５月31日 調査場所：北海道渡島総合振興局、静狩漁港 調査対象者：長万部漁業協同組合職員 調査実施者：北海道渡島総合振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査（電話・電子メール、現地確認） ・以下「漁協ヒアリング」と標記する
・対象漁船ｔ数（ｔ）	①	149.9	係留施設利用漁船21隻：港勢調査（H29）３t以上利用漁船の総トン数と同義
・漁船ｔあたり建造費（千円／ｔ）	②	2,946	H31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）
・ＧＤＰデフレータ H28	③	102.8	内閣府経済社会総合研究所
H31	④	100.0	
（現在価値化後）漁船ｔあたり建造費（千円／ｔ）	⑤	2,866	②×④／③
・耐用年数（年間） 整備前	⑥	7	ＦＲＰ船７年、平均3.17年延長：H31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）
整備後	⑦	10.17	
対象年間便益額（千円／年）		19,128	①×⑤／⑥－①×⑤／⑦

（２）漁業就業者の労働環境改善効果

１）航路・泊地水深確保に伴う労働環境の改善

当漁港は航路等への定常的な堆砂がみられ、堆積した砂に漁船が接触することで船体が破損し座礁する危険があることから、出入港時に慎重な航行を強いられる等、過酷な労働環境となっている。

防砂堤の整備により航行の安全が確保され、労働環境の向上が図られる。

区分				備考
航路・泊地水深確保に伴う労働環境の改善				調査日：令和元年５月20日～５月31日 調査場所：北海道渡島総合振興局、静狩漁港 調査対象者：長万部漁業協同組合職員 調査実施者：北海道渡島総合振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査（電話・電子メール、現地確認） ・以下「漁協ヒアリング」と標記する
・対象漁船（隻）		①	21.0	漁協ヒアリングによる
・１隻あたり作業人数（人／隻）	出荷		5	漁協ヒアリングによる
	稚貝分散		5	
	耳吊り	②	8	
	維持管理（玉付け等）		3	
・出入港１回あたり航行時間（h/回）		③	0.5	漁協ヒアリングによる
・作業状況の基準値		④	1.149	公共工事設計労務単価（平成31年３月版）
		⑤	1.000	
・年間作業回数（回／年）				漁協ヒアリングによる
	出荷		80	=年間80日×１回
	稚貝分散		80	=年間40日×２回
	耳吊り	⑥	240	=年間80日×３回
	維持管理（玉付け等）		60	=年間60日×１回
・労務単価（円/時間）		⑦	1,969	平成29年度漁業経営調査報告
（出荷）労働環境の改善による人件費の削減（千円／年）		A	1,232	①×②×③×（④－⑤）×⑥×⑦
（稚貝分散）労働環境の改善による人件費の削減（千円／年）		B	1,232	
（耳吊り）労働環境の改善による人件費の削減（千円／年）		C	5,914	
（維持管理（玉付け等））労働環境の改善による人件費の削減（千円／年）		D	554	
対象年間便益額（千円／年）			8,932	A+B+C+D

（静狩漁港：機能強化）

参考）労働環境評価チェックシート

評価指標			ポイント	整備前	整備後	内容	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	レ		航行中の転倒事故が多発している。	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				
		d. 事故等が発生する危険性は低い	0		レ		
	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ごく軽いケガ	1	レ		上記に伴う打撲で、漁業活動に影響が及んでいる。	軽い打撲等
		d. 事故等が発生する危険性は低い	0		レ		
	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				酷寒、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				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	レ	レ		
		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	レ		航行中は浅海箇所を確認しながら他の待機漁船を避ける等、肉体的な負担が大きい作業である。	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		レ		
		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				7	2		

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

※各評価指標とも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。