

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	北海道	関係市町村	アバシ 網走市
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業（直轄漁港整備事業）		
地区名	ノトロ 能取	事業主体	国（北海道開発局）

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	能取漁港（第4種）	漁場名	-
陸揚金額	932 百万円	陸揚量	4,218 トン
登録漁船隻数	69 隻	利用漁船隻数	85 隻
主な漁業種類	ホタテ養殖、底びき網、定置網	主な魚種	ホタテガイ、サケ類、カレイ類
漁業経営体数	35 経営体	組合員数	32 人
地区の特徴	能取漁港は北海道北東部、オホーツク海に通じる能取湖に位置し、北海道のホタテ漁業を支える種苗供給基地である。また、湖内で漁獲されるホタテ、ウニ、ホッコイエビ等の陸揚げ拠点として利用されている。加えて、本漁港は、豊富な海洋資源を有するオホーツク海で操業する漁船の緊急避難港としても重要な役割を担っている。		
2. 事業概要			
事業目的	防波堤の整備により、湖内漁業の安全確保および流水被害を回避するとともに、護岸の整備により、湖口航路を航行する漁船の安全確保、湖内水質環境の保全を図る。また、漁船の大型化に対応する係留施設及び泊地整備を行い漁業活動の安全を確保し、作業効率を向上するとともに屋根付き岸壁の整備により、水産物の品質確保および就労環境の改善を図る。		
主要工事計画	防波堤（防氷）L=390m、西護岸（補修）L=264m、-2.0m物揚場（改良）L=429m ほか		
事業費	5,079百万円	事業期間	平成14年度～平成24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13年に事前評価を実施し、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獲量・金額、経営体数等については、大きな変動は無いが、事業費が計画当初より増加したため、費用便益比も平成14年の1.65から平成29年の1.06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、湖口からの流水流入のため、養殖施設に大きな被害が発生し、稚貝の安定供給に課題があったが、本事業による防波堤（防氷）の整備により、流水の流入が防止され、水産物供給の持続的安定が図られている。また、本事業による防風・防暑施設及び清浄海水導入施設整備により、ホタテ稚貝の活力向上に寄与するとともに、就労環境改善が図られた。

3. 事業により整備された施設の管理状況				
<p>本事業により整備された施設は、漁港管理者である北海道が漁港漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規程を定め、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。</p>				
4. 事業実施による環境の変化				
<p>能取湖の湖口航路の維持により、外海と湖内の海水交換機能が維持され、湖内の水質環境が確保されている。また、流水流入対策により、ホタテ種苗の早期出荷が可能となったことで、新たな販路が確保された。</p>				
5. 社会経済情勢の変化				
<p>背後地区人口は減少傾向にあるものの、漁業就業者は、後継者となる若年層の加入も見られ、今後も漁業活動の継続性が見込まれており、地域水産業としての重要性に変化はない。</p>				
6. 今後の課題				
<p>当漁港の漁獲物は、全てが能取湖内で生産されているため、湖内環境を維持・保全が重要な課題である。このため、地元漁業協同組合では、湖内環境のモニタリングや漁獲物の資源管理に取り組んでおり、今後も継続的な取組が必要である。また、機能保全計画に基づき、湖口地区の防水堤（アイスブーム）の定期的な保全を図っている。</p>				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成13年度評価時の 費用便益比B/C	1.65	現時点の B/C	1.06	※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、種苗供給基地として重要な役割を担っている能取地区において、湖内漁業の安全確保、流水被害から回避を図るための防水堤の整備、湖口航路を航行する漁船の安全確保、湖内水質環境の保全を図るための護岸の整備、水産物の品質確保、就労環境の改善を図るための屋根付き岸壁の整備、漁業活動の安全性確保や効率化を図るための物揚場、泊地等の整備を行った。

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、ホタテ生産量の維持・増大、輸出促進への貢献、能取湖内の環境保全及び持続可能な漁業活動の確保の効果が確認された。

以上の結果から、本事業は能取地区において、漁業経営の安定及び地域経済の振興に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た。

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	能取
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

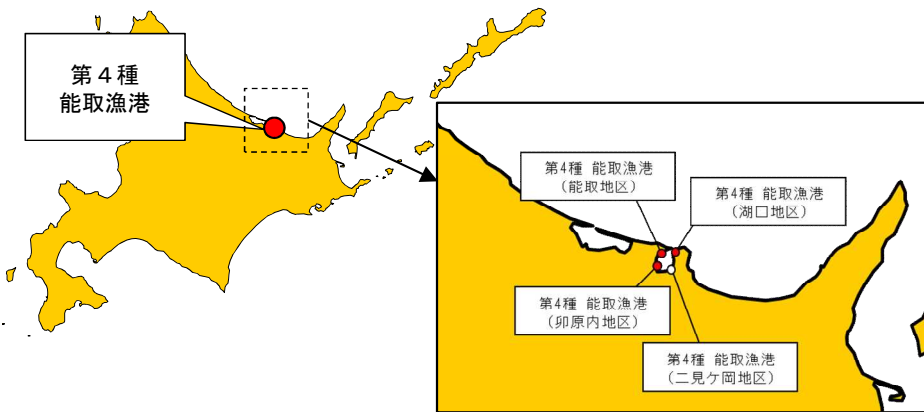
便益の評価項目及び便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の評価項目及び便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	2,930,329
②漁獲機会の増大効果			2,242,983	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				千円
④漁獲物付加価値化の効果			886,919	千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	703,234	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果	1,556,035	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
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	8,319,500	千円
総費用額（現在価値化）		C	7,871,438	千円
費用便益比		B/C	1.06	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 種苗出荷先におけるホタテ生産量の維持・増大、輸出促進への貢献
- ・ 能取湖内の環境保全及び持続可能な漁業活動の確保

直轄特定漁港漁場整備事業 能取地区 事業概要図

【整理番号1】



事業主体：国（北海道開発局）

主要工事計画：

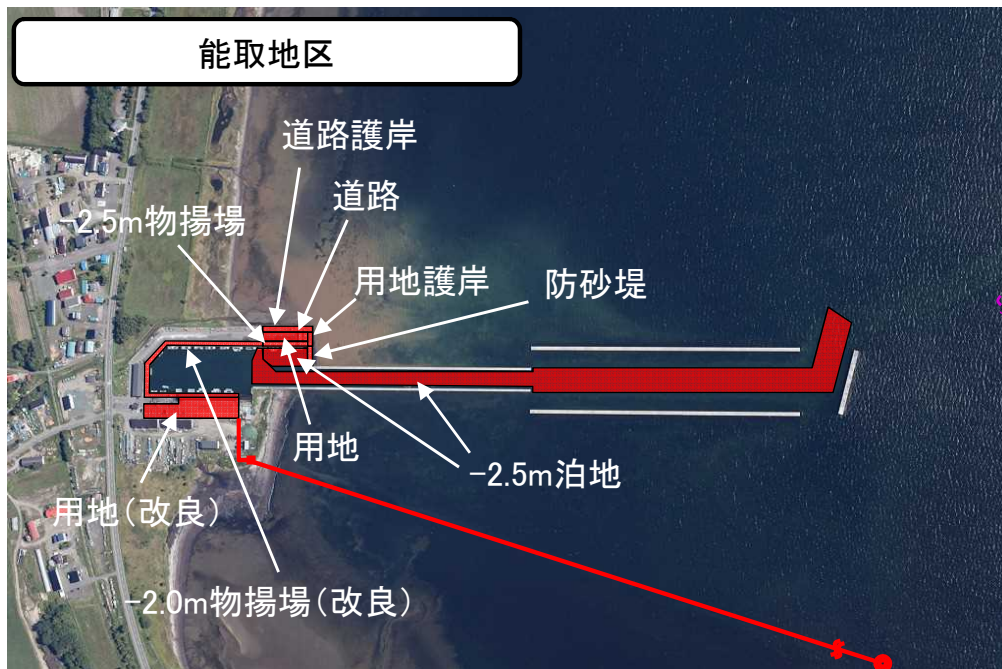
【湖口地区】防波堤（防水）390m、西護岸（補修）264m

【能取地区】-2.0m物揚場（改良）429m、-2.5m泊地23,600㎡

【卯原内地区】-2.0m物揚場（改良）497m、防砂堤146m ほか

事業費：5,079百万円

事業期間：平成14年度～平成24年度



能取地区 直轄特定漁港漁場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 : 網走東部第2圏域の流通拠点として、防氷堤の整備により、湖内漁業の安全確保および流水被害を回避するとともに、護岸の整備により、湖口航路を航行する漁船の安全確保、湖内水質環境の保全を図る。また、屋根付き岸壁の整備により、水産物の品質確保および就労環境の改善を図る。さらに物揚場、泊地等の整備により、漁業活動の安全確保や効率化を図る。
- (2) 主要工事計画 : 【湖口地区】防波堤(防氷) 390m、西護岸(補修) 264m
【能取地区】-2.0m物揚場(改良) 429m、-2.5m泊地 23,600㎡
【卯原内地区】-2.0m物揚場(改良) 497m、防砂堤 146m ほか
- (3) 事業費 : 5,079百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～平成24年度

2. 総費用便益比の算定

「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」(平成29年4月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(平成29年5月改訂水産庁)等に基づき算定。

(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	7,871,438 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	8,319,500 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.06

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
防波堤(防氷) [湖口地区]	L= 390.0 m	1,212,670
西護岸(補修) [湖口地区]	L= 264.0 m	1,244,200
防砂堤 [能取地区]	L= 30.0 m	43,000
-2.5m泊地 [能取地区]	A= 23,600 ㎡	324,110
-2.5m物揚場 [能取地区]	L= 60.0 m	80,000
-2.0m物揚場(改良) [能取地区]	L= 429.0 m	898,240
道路護岸 [能取地区]	L= 60.0 m	13,000
道路 [能取地区]	L= 60.0 m	7,000
用地護岸 [能取地区]	L= 26.0 m	6,000
用地 [能取地区]	A= 900 ㎡	11,000
用地(改良) [能取地区]	A= 2,590 ㎡	44,970
防砂堤 [卯原内地区]	L= 146.0 m	187,000
-2.5m泊地 [卯原内地区]	A= 12,000 ㎡	104,410
-2.5m物揚場(改良) [卯原内地区]	L= 40.0 m	63,000
-2.0m物揚場(改良) [卯原内地区]	L= 497.0 m	782,040
用地(改良) [卯原内地区]	A= 3,700 ㎡	57,900
計		5,078,540
維持管理費等		99,350
総費用(消費税込)		5,177,890
内、消費税額		249,026
総費用(消費税抜)		4,928,864
現在価値化後の総費用		7,871,438

(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		102,097	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根付き物揚場・清浄海水導入施設の整備による荷さばき作業時間の短縮 ・物揚場・泊地の整備による操業時間の短縮 ・防氷堤整備による流水対策時間の短縮 ・物揚場整備による警戒係留・見回り作業時間の短縮 ・用地整備による出荷作業時間の短縮 ・防氷堤整備による流水被害額の削減 ・泊地・物揚場の整備による漁船耐用年数の延長 ・護岸整備による準備作業経費の削減
漁獲機会の増大効果		76,284	<ul style="list-style-type: none"> ・防氷堤整備による出荷機会の増加
漁獲物付加価値化の効果		25,276	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根付き物揚場・清浄海水導入施設の整備による魚価の安定化
漁業就業者の労働環境改善効果		40,395	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根付き物揚場整備による荷さばき作業環境の改善 ・用地整備による出荷作業環境の改善 ・護岸整備による航行環境の改善
生命・財産保全・防衛効果		600,048	<ul style="list-style-type: none"> ・護岸整備による漁業活動の確保
計		844,100	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率	デフレーター	費用(千円)			便益額(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	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	計	現在価 値 (千 円)	
														③
-15	14	1.801	1.167	79,900	76,095	159,934	0	0	0	0	0	0	0	
-14	15	1.732	1.191	269,600	256,762	529,652	0	0	0	0	0	0	0	
-13	16	1.665	1.193	329,700	314,000	623,712	0	0	0	0	0	0	0	
-12	17	1.601	1.192	599,658	571,103	1,089,888	0	0	12,734	17,881	0	30,615	49,015	
-11	18	1.539	1.168	350,013	333,346	599,207	41,109	0	25,276	17,881	0	84,266	129,685	
-10	19	1.480	1.179	205,113	195,346	340,863	41,109	0	25,276	17,881	0	84,266	124,714	
-9	20	1.423	1.177	599,513	570,965	956,293	41,109	0	25,276	17,881	0	84,266	119,911	
-8	21	1.369	1.104	928,453	884,241	1,336,421	41,109	0	25,276	17,881	0	84,266	115,360	
-7	22	1.316	1.061	403,800	384,571	536,967	58,356	76,284	25,276	40,162	600,048	800,126	1,052,966	
-6	23	1.265	1.101	300,897	286,569	399,123	58,356	76,284	25,276	40,162	594,582	794,660	1,005,245	
-5	24	1.217	1.063	1,015,960	967,581	1,251,731	53,356	76,284	25,276	17,881	5,960	178,757	217,547	
-4	25	1.170	1.067	1,987	1,892	2,362	97,097	76,284	25,276	18,114	5,960	222,731	260,595	
-3	26	1.125	1.020	1,987	1,840	2,111	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	243,867	
-2	27	1.082	1.003	1,987	1,840	1,997	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	234,546	
-1	28	1.040	1.000	1,987	1,840	1,914	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	225,442	
0	29	1.000	1.000	1,987	1,840	1,840	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	216,771	
1	30	0.962	1.000	1,987	1,840	1,770	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	208,534	
2	31	0.925	1.000	1,987	1,840	1,702	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	200,513	
3	32	0.889	1.000	1,987	1,840	1,636	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	192,709	
4	33	0.855	1.000	1,987	1,840	1,573	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	185,339	
5	34	0.822	1.000	1,987	1,840	1,512	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	178,186	
6	35	0.790	1.000	1,987	1,840	1,454	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	171,249	
7	36	0.760	1.000	1,987	1,840	1,398	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	164,746	
8	37	0.731	1.000	1,987	1,840	1,345	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	158,460	
9	38	0.703	1.000	1,987	1,840	1,294	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	152,390	
36	65	0.244	1.000	1,987	1,840	449	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	52,892	
37	66	0.234	1.000	1,987	1,840	431	97,097	76,284	25,276	18,114	0	216,771	50,724	
38	67	0.225	1.000	1,829	1,694	381	97,097	76,284	12,542	233	0	186,156	41,885	
39	68	0.217	1.000	1,674	1,550	336	55,988	76,284	0	233	0	132,505	28,754	
40	69	0.208	1.000	1,674	1,550	322	55,988	76,284	0	233	0	132,505	27,561	
41	70	0.200	1.000	1,674	1,550	310	55,988	76,284	0	233	0	132,505	26,501	
42	71	0.193	1.000	1,674	1,550	299	55,988	76,284	0	233	0	132,505	25,573	
43	72	0.185	1.000	1,187	1,099	203	43,741	0	0	233	0	43,974	8,135	
44	73	0.178	1.000	1,090	1,009	180	43,741	0	0	233	0	43,974	7,827	
45	74	0.171	1.000	1,027	951	163	43,741	0	0	233	0	43,974	7,520	
計				5,177,890		7,871,438							計	8,319,500

※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 屋根付き物揚場・清浄海水導入施設の整備による荷さばき作業時間の短縮

区分		数量	備考
対象漁船隻数	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (隻)	14	
	本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (隻)		
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (隻)	14	
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (隻)		
	本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (隻)	18	
	本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (隻)		
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (隻)	18	
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (隻)		
対象作業人数	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (人/隻)	2	
	本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (人/隻)	10	
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (人/隻)	5	
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (人/隻)	10	
	本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (人/隻)	2	
	本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (人/隻)	10	
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (人/隻)	5	
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (人/隻)	10	
出漁日数	[整備前]	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (日/年)	12
		本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (日/年)	
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (日/年)	15
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (日/年)	
		本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (日/年)	12
		本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (日/年)	
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (日/年)	15
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (日/年)	
	[整備後]	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (日/年)	12
		本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (日/年)	
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (日/年)	15
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (日/年)	
		本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (日/年)	12
		本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (日/年)	
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (日/年)	15
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (日/年)	
作業時間	[整備前]	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (時間)	8.00
		本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (時間)	
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (時間)	8.00
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (時間)	
		本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (時間)	8.00
		本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (時間)	
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (時間)	8.00
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (時間)	
	[整備後]	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (時間)	6.00
		本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (時間)	
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (時間)	6.00
		稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (時間)	
		本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (時間)	6.00
		本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (時間)	
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (時間)	6.00
		稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (時間)	

調査日：平成29年1月20日
 調査対象者：西網走漁業協同組合
 調査実施者：網走港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

区分		数量	備考
労務単価	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (円/時間)	1,418	漁業経営調査報告書(平成28年11月農林水産省)より算定(別紙参照) 毎月勤労統計調査 地方調査(平成28年4月北海道総合政策部)(別紙参照)
	本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (円/時間)	1,859	
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (円/時間)	1,418	
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (円/時間)	1,859	
	本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (円/時間)	1,418	
	本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (円/時間)	1,859	
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (円/時間)	1,418	
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (円/時間)	1,859	
年間便益額	本分散作業(3~5t)能取地区 漁業者 (千円/年)	953	①×②×(③×⑤-④×⑥)×⑦/1,000 ※作業別・地区別で算出
	本分散作業(3~5t)能取地区 陸上作業員 (千円/年)	6,246	
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 漁業者 (千円/年)	2,978	
	稚貝出荷(3~5t)能取地区 陸上作業員 (千円/年)	7,808	
	本分散(3~5t)卯原内地区 漁業者 (千円/年)	1,225	
	本分散(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (千円/年)	8,031	
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 漁業者 (千円/年)	3,829	
	稚貝出荷(3~5t)卯原内地区 陸上作業員 (千円/年)	10,039	
年間便益額 (千円/年)	41,109	⑧の合計	

② 物揚場・泊地の整備による操業時間の短縮

区分				数量	備考	
労務費の削減	対象漁船隻数	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(隻)	①	4	
	対象作業人数	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(人/隻)	②	6	
	出漁回数	[整備前]	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(回/年)	③	72
		[整備後]	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(回/年)	④	50
	操業時間	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(時間)	⑤	3.00	
	漁業者労務単価	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(円)	⑥	2,248	
	労務費削減額		(千円/年)	⑦	3,561	
	年間便益額		(千円/年)	⑧	3,561	
						①×②×(③-④)×⑤×⑥/1,000
						⑦の合計
移動経費の削減	対象漁船隻数	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(隻)	⑨	4	
	対象作業人数	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(人/隻)	⑩	6	
	出漁回数	[整備前]	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(回/年)	⑪	72
		[整備後]	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(回/年)	⑫	50
	航行時間	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(時間)	⑬	0.43	
	労務単価	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(円)	⑭	2,248	
	移動経費削減額		(千円/年)	⑮	510	
	年間便益額		(千円/年)	⑯	510	
						⑨×⑩×(⑪-⑫)×⑬×⑭/1,000
						⑮の合計
燃料費の削減	対象漁船隻数	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(隻)	⑰	4	
	対象回数	[整備前]	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(回/年)	⑱	72
		[整備後]	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(回/年)	⑲	50
	航行時間	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(時間)	⑳	0.43	
	漁船燃費	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(kg/ps・hr)	㉑	0.17	
	漁船馬力	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(ps)	㉒	203	
	燃料単価	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(千円/年)	㉓	83.9	
	燃料重量	ホタテ・ウニ桁曳網(5~10t)	(kg/m3)	㉔	820	
	燃費等削減額		(千円/年)	㉕	134	
	年間便益額		(千円/年)	㉖	134	
					(⑰×⑱-⑰×⑲)×⑳×㉑×㉒×㉓/㉔/1,000	
					㉕の合計	
年間便益額				(千円/年)	4,205	
					⑧+⑯+㉖	

③ 防氷堤整備による流氷対策時間の短縮

区分				数量	備考
対象漁船隻数	ホタテ養殖(3~5t)	(隻)	①	32	
作業時間	ホタテ養殖(3~5t)	(時間/回)	②	7.00	
対象作業人数	ホタテ養殖(3~5t)	(人/隻)	③	3	
対象日数	[整備前]	ホタテ養殖(3~5t)	(日/年)	④	5
	[整備後]	ホタテ養殖(3~5t)	(日/年)	⑤	3
漁業者労務単価	ホタテ養殖(3~5t)	(円)	⑥	1,418	
作業時間の短縮	ホタテ養殖(3~5t)	(千円/年)	⑦	1,906	
年間便益額				(千円/年)	1,906
					①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
					⑦の合計

④ 物揚場整備による警戒係留・見回り作業時間の短縮

		区分		数量	備考		
見回り移動時間の削減	組員 所有漁船 最大階層	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (隻)		2	組員所有漁船最大階層		
		-2.0m物揚場 (3~5t) (隻)		26			
		-2.5m物揚場 (-2.5m物揚場) (隻)		4			
	波浪注意報 発令回数	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (回)		27.6	②	対象漁船の漁期間における当該地区の過去5か年(H24~H28)における年平均波浪注意報発令回数 (出典) 札幌管区気象台	
		-2.0m物揚場 (3~5t) (回)					
		-2.5m物揚場 (-2.5m物揚場) (回)					
	注意報以上発令1回あたりにおける合計作業時間	[整備前]	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (時間)		3.50		
			-2.0m物揚場 (3~5t) (時間)				
			-2.5m物揚場 (-2.5m物揚場) (時間)				
		[整備後]	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (時間)		1.00		
			-2.0m物揚場 (3~5t) (時間)				
			-2.5m物揚場 (-2.5m物揚場) (時間)				
	対象作業人数	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (人/隻)		2	⑤	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		-2.0m物揚場 (3~5t) (人/隻)					
-2.5m物揚場 (-2.5m物揚場) (人/隻)							
漁業者労務単価	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (円/時間)		1,062	⑥	漁業経営調査報告書(平成28年11月農林水産省)より算定(別紙参照)		
	-2.0m物揚場 (3~5t) (円/時間)		1,418				
	-2.5m物揚場 (-2.5m物揚場) (円/時間)		2,248				
見回り移動時間削減額	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (千円/年)		293	⑦	①×②×(③-④)×⑤×⑥/1,000 ※漁船階層別に算出		
	-2.0m物揚場 (3~5t) (千円/年)		5,088				
	-2.5m物揚場 (-2.5m物揚場) (千円/年)		1,241				
年間便益額		(千円/年)	⑧	⑦の合計	6,622		
見回り作業時間の削減	対象漁船隻数	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (隻)		38	⑨	H26港勢調査	
		-2.0m物揚場 (3~5t) (隻)		26			
		-2.5m物揚場 (5~10t) (隻)		4			
	波浪注意報 発令回数	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (回)		27.6	⑩	対象漁船の漁期間における当該地区の過去5か年(H24~H28)における年平均波浪注意報発令回数 (出典) 札幌管区気象台	
		-2.0m物揚場 (3~5t) (回)					
		-2.5m物揚場 (5~10t) (回)					
	注意報以上発令1回あたりにおける合計作業時間	[整備前]	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (時間)		0.50		
			-2.0m物揚場 (3~5t) (時間)				
			-2.5m物揚場 (5~10t) (時間)				
		[整備後]	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (時間)		0.00		
			-2.0m物揚場 (3~5t) (時間)				
			-2.5m物揚場 (5~10t) (時間)				
	対象作業人数	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (人/隻)		2	⑬	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		-2.0m物揚場 (3~5t) (人/隻)					
-2.5m物揚場 (5~10t) (人/隻)							
漁業者労務単価	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (円/時間)		1,062	⑭	漁業経営調査報告書(平成28年11月農林水産省)より算定(別紙参照)		
	-2.0m物揚場 (3~5t) (円/時間)		1,418				
	-2.5m物揚場 (5~10t) (円/時間)		2,248				
見回り作業時間削減額	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (千円/年)		1,114	⑮	⑨×⑩×(⑪-⑫)×⑬×⑭/1,000 ※漁船階層別に算出		
	-2.0m物揚場 (3~5t) (千円/年)		1,018				
	-2.5m物揚場 (5~10t) (千円/年)		248				
年間便益額		(千円/年)	⑯	⑮の合計	2,380		
車両経費の削減	対象車両台数	見回り作業車両 (台)		32	⑰	H26港勢調査 組員数×1台	
	対象回数	見回り作業車両 (回)		27.6	⑱	対象漁船の漁期間における当該地区の過去5か年(H24~H28)における年平均波浪注意報発令回数 (出典) 札幌管区気象台	
	注意報以上発令1回あたりにおける合計見回り回数	[整備前]	見回り作業車両 (回)		7	⑲	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		[整備後]	見回り作業車両 (回)		2	⑳	
	走行距離	見回り作業車両 (km/往復)		1.5	㉑		
	走行経費	見回り作業車両 (円/km)		19.69	㉒	時間価値原単位及び走行経費原単位(平成20年価格)の算出方法(平成20年11月、国土交通省道路局)一般道路(平地)・乗用車・速度20km	
	GDPデフレクター	平成28年		1.030	㉓	内閣府経済社会総合研究所(H28)	
		平成20年		1.043	㉔		
	車両経費削減便益額	(千円/年)		129	㉕	⑰×⑱×(⑲-⑳)×㉑×㉒×㉓/1,000	
	年間便益額	(千円/年)		129	㉖	㉕の合計	

区分			数量	備考		
警戒係留作業時間の削減	対象漁船隻数	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (隻)	38	H26港勢調査		
		-2.0m物揚場 (3~5t) (隻)	26			
		-2.5m物揚場 (5~10t) (隻)	4			
	作業時間	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (時間/隻・回)	1.00	28	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		-2.0m物揚場 (3~5t) (時間/隻・回)				
		-2.5m物揚場 (5~10t) (時間/隻・回)				
	対象作業人数	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (人/隻)	2	29		
		-2.0m物揚場 (3~5t) (人/隻)				
		-2.5m物揚場 (5~10t) (人/隻)				
	作業回数	[整備前]	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (回)	27.6	30	対象漁船の漁期間における当該地区の過去5か年(H24~H28)における年平均波浪注意報発令回数 (出典) 札幌管区気象台
			-2.0m物揚場 (3~5t) (回)			
			-2.5m物揚場 (5~10t) (回)			
		[整備後]	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (回)	0.0	31	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
			-2.0m物揚場 (3~5t) (回)			
-2.5m物揚場 (5~10t) (回)						
漁業者労務単価	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (円/時間)	1,062	32	漁業経営調査報告書 (平成28年11月農林水産省) より算定 (別紙参照)		
	-2.0m物揚場 (3~5t) (円/時間)	1,418				
	-2.5m物揚場 (5~10t) (円/時間)	2,248				
警戒係留作業時間削減額	物揚場及び船揚場保管 (0~3t) (円/時間)	2,228	33	②7×②8×②9×(③0-③1)×③2/1,000 ※漁船階層別に算出		
	-2.0m物揚場 (3~5t) (円/時間)	2,035				
	-2.5m物揚場 (5~10t) (円/時間)	496				
年間便益額	(円/時間)	4,759	34	③3の合計		
年間便益額	(千円/年)	13,890		⑧+⑩+⑫+⑭		

⑤ 用地整備による出荷作業時間の短縮

区分			数量	備考	
対象車両台数		ホタテ養殖 (出荷トラック作業) 能取・卵原内 (台/日)	18	1	
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) 能取・卵原内 (台/日)			
操業日数		ホタテ養殖 (出荷トラック作業) 能取・卵原内 (日/年)	15	2	
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) 能取・卵原内 (日/年)			
対象作業人数		ホタテ養殖 (出荷トラック作業) 能取・卵原内 (人/台)	1	3	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) 能取・卵原内 (人/台)			
対象作業時間	[整備前]	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) 能取・卵原内 (時間/日)	3.00	4	
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) 能取・卵原内 (時間/日)			
	[整備後]	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) 能取・卵原内 (時間/日)	2.50	5	
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) 能取・卵原内 (時間/日)			
一般利用者労務単価		ホタテ養殖 (出荷トラック作業) 能取・卵原内 (円/時間)	1,859	6	毎月勤労統計調査 地方調査 (平成28年4月北海道総合政策部) (別紙参照)
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) 能取・卵原内 (円/時間)			
年間便益額		ホタテ養殖 (出荷トラック作業) 能取・卵原内 (千円/年)	251	7	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) 能取・卵原内 (千円/年)	70		
年間便益額	(千円/年)	321		⑦の合計	

⑥ 防氷堤整備による流氷被害額の削減

区分			数量	備考	
流氷による被害額	[整備前]	ホタテ養殖施設 (千円/年)	10,341	1	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後]	ホタテ養殖施設 (千円/年)	0		
年間便益額	ホタテ養殖施設 (千円/年)	10,341		2	①-②
年間便益額	(千円/年)	10,341			③の合計

⑦ 泊地・物揚場の整備による漁船耐用年数の延長

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	能取地区 (隻)	30	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	卯原内地区 (隻)	38		
平均トン数	能取地区 (t/隻)	3.1	H26港勢調査より (地元利用漁船隻数)	
	卯原内地区 (t/隻)	2.7		
漁船耐用年数	[整備前] 能取地区 (年)	7.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 (財務省)	
	[整備前] 卯原内地区 (年)			
	[整備後] 能取地区 (年)	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-(平成29年5月、水産庁)
	[整備後] 卯原内地区 (年)			
漁船建造費	能取地区 (千円/t)	3,877	造船造機統計調査(国土交通省)	
	卯原内地区 (千円/t)			
係留月数	能取地区 (月)	9	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	卯原内地区 (月)			
年間便益額	能取地区 (千円/年)	12,041	①×②×(1/③-1/④)×⑤×(⑥/12ヶ月)	
	卯原内地区 (千円/年)	13,284		
年間便益額 (千円/年)		25,325	⑦の合計	

⑧ 護岸整備による準備作業経費の削減

区分		数量	備考		
対象漁船隻数	サケ定置準備作業(海上移動) 10~20 t (隻)	1	①		
	マス小型定置(海上移動) 2 t (隻)	1			
	サケ定置準備作業(陸上移動) 10~20 t (隻)	1			
	マス小型定置(陸上移動) 2 t (隻)	1			
操業日数	サケ定置準備作業(海上移動) 10~20 t (日/年)	78	②		
	マス小型定置(海上移動) 2 t (日/年)				
	サケ定置準備作業(陸上移動) 10~20 t (日/年)				
	マス小型定置(陸上移動) 2 t (日/年)				
航行時間	[整備前]	サケ定置準備作業(海上移動) 10~20 t (時間)	2.16	③	
		マス小型定置(海上移動) 2 t (時間)	2.22		
		サケ定置準備作業(陸上移動) 10~20 t (時間)	0.25		
		マス小型定置(陸上移動) 2 t (時間)	0.25		
	[整備後]	サケ定置準備作業(海上移動) 10~20 t (時間)	0.97		④
		マス小型定置(海上移動) 2 t (時間)	0.92		
		サケ定置準備作業(陸上移動) 10~20 t (時間)	0.00		
		マス小型定置(陸上移動) 2 t (時間)	0.00		
労働時間の削減	労務単価	サケ定置準備作業(海上移動) 10~20 t (円/時間)	3,706	⑤	
		マス小型定置(海上移動) 2 t (円/時間)	1,983		
		サケ定置準備作業(陸上移動) 10~20 t (円/時間)	3,706		
		マス小型定置(陸上移動) 2 t (円/時間)	1,983		
乗組員数	乗組員数	サケ定置準備作業(海上移動) 10~20 t (人/隻)	10	⑥	
		マス小型定置(海上移動) 2 t (人/隻)	3		
		サケ定置準備作業(陸上移動) 10~20 t (人/隻)	2		
		マス小型定置(陸上移動) 2 t (人/隻)	2		
労働時間削減額	労働時間削減額	サケ定置準備作業(海上移動) 10~20 t (円/時間)	3,440	⑦	
		マス小型定置(海上移動) 2 t (円/時間)	603		
		サケ定置準備作業(陸上移動) 10~20 t (円/時間)	145		
		マス小型定置(陸上移動) 2 t (円/時間)	77		
年間便益 (千円/年)		4,265	⑧の合計		

区分			数量	備考	
対象漁船隻数	サケ定置 10~20 t (隻)		⑨	1	
	マス小型定置 2 t (隻)			1	
操業日数	サケ定置 10~20 t (日)		⑩	78	
	マス小型定置 2 t (日)				
海上移動燃料費の削減	航行時間	[整備前] サケ定置 10~20 t (時間)	⑪	2.16	
		マス小型定置 2 t (時間)		2.22	
		[整備後] サケ定置 10~20 t (時間)	⑫	0.97	
		マス小型定置 2 t (時間)		0.92	
	漁船馬力	サケ定置 10~20 t (Ps)	⑬	366	
		マス小型定置 2 t (Ps)		49	
	漁船燃費	サケ定置 10~20 t (kg/Ps・hr)	⑭	0.17	
		マス小型定置 2 t (kg/Ps・hr)			
	燃料重量	サケ定置 10~20 t (Kg/m3)	⑮	820	
		マス小型定置 2 t (Kg/m3)			
燃料単価	サケ定置 10~20 t (円/L)	⑯	83.9		
	マス小型定置 2 t (円/L)				
海上移動燃料費削減額	サケ定置 10~20 t (千円/年)	⑰	591		
	マス小型定置 2 t (千円/年)		86		
年間便益額 (千円/年)			⑱	677	
				⑰の合計	
対象車両台数	サケ定置 10~20 t (台)		⑲	1	
	マス小型定置 2 t (台)			1	
操業日数	サケ定置 10~20 t (日/年)		⑳	78	
	マス小型定置 2 t (日/年)				
車両経費の削減	走行距離	[整備前] サケ定置 10~20 t (km)	㉑	20	
		マス小型定置 2 t (km)			
		[整備後] サケ定置 10~20 t (km)	㉒	0	
		マス小型定置 2 t (km)			
	走行経費	サケ定置 10~20 t (円/km)	㉓	18.92	
		マス小型定置 2 t (円/km)			
	GDPデフレクター	H28	サケ定置 10~20 t	㉔	1.030
			マス小型定置 2 t		
		H29	サケ定置 10~20 t	㉕	1.043
			マス小型定置 2 t		
車両経費削減額	サケ定置 10~20 t (千円/年)	㉖	29		
	マス小型定置 2 t (千円/年)		29		
年間便益額 (千円/年)			㉗	58	
				㉖の合計	
年間便益額 (千円/年)				5,000	
				⑧+⑱+㉗	

※本便益は、復旧想定期間2か年に限定される便益である。

(2) 漁獲機会の増大効果

① 防氷堤整備による出荷機会の増加

区分			数量	備考
早出し出荷量	ホタテ稚貝 (千粒)	①	52,000	H22~26の平均値
稚貝単価	ホタテ稚貝 (円/粒)	②	3.0	H22~H26までの稚貝単価(全道統一単価)北海道ほたて漁業振興協会、ホタテ稚貝値決め結果より
所得率	ホタテ稚貝 (%)	③	48.9	北海道水産業・漁村のすがた2016 (北海道水産林務部)
年間便益額	ホタテ稚貝 (千円/年)	④	76,284	①×②×③
年間便益額 (千円/年)				76,284
				④の合計

(3) 漁獲物付加価値化の効果

① 屋根付き物揚場・清浄海水導入施設の整備による魚価の安定化

区分		数量	備考
生産量	ホタテ稚貝 (粒)	① 94,000,000	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
稚貝単価	ホタテ稚貝 (円/粒)	② 3.0	H22～H26までの稚貝単価(全道統一単価) 北海道はたて漁業振興協会、ホタテ稚貝 値決め結果より
正常貝率 (生残率)	[整備前] ホタテ稚貝 (%)	③ 90.0	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] ホタテ稚貝 (%)	④ 95.1	
所得率	ホタテ稚貝 (%)	⑤ 48.9	北海道水産業・漁村のすがた2016 (北海道水産林務部)
ホタテ稚貝 生産量 (増加分)	ホタテ稚貝 (千円/年)	⑥ 7,033	(①×②×(④-③))×⑤/1,000
生産額	カレイ、サケ、エビ (千円/年)	⑦ 192,098	港勢調査；過去5ヶ年の平均値より
魚価低下防止率	カレイ、サケ、エビ (%)	⑧ 10.0	直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料 作成その他業務報告書(H26北海道開発局)
魚価の安定化	カレイ、サケ、エビ (千円/年)	⑨ 19,210	⑦×⑧
取水ポンプ及び防雨・防暑施設維持管理費	千円/年	⑩ 967	調査日：平成29年1月20日 調査対象者：西網走漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額	(千円/年)	25,276	⑥+⑨-⑩

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

① 屋根付き物揚場整備による荷さばき作業環境の改善

区分		数量	備考
経営体数	本分散作業(3～5t)能取地区 漁業者 (隻)	① 14	
	本分散作業(3～5t)能取地区 陸上作業員 (隻)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 漁業者 (隻)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 陸上作業員 (隻)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 漁業者 (隻)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (隻)		
	稚貝出荷(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (隻)		
対象作業人数	本分散作業(3～5t)能取地区 漁業者 (人/隻)	② 2	
	本分散作業(3～5t)能取地区 陸上作業員 (人/隻)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 漁業者 (人/隻)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 陸上作業員 (人/隻)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 漁業者 (人/隻)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (人/隻)		
	稚貝出荷(3～5t)卯原内地区 漁業者 (人/隻)		
	稚貝出荷(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (人/隻)		
作業時間	本分散作業(3～5t)能取地区 漁業者 (時間/日)	③ 6.00	
	本分散作業(3～5t)能取地区 陸上作業員 (時間/日)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 漁業者 (時間/日)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 陸上作業員 (時間/日)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 漁業者 (時間/日)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (時間/日)		
	稚貝出荷(3～5t)卯原内地区 漁業者 (時間/日)		
	稚貝出荷(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (時間/日)		
作業日数	本分散作業(3～5t)能取地区 漁業者 (日/年)	④ 12	
	本分散作業(3～5t)能取地区 陸上作業員 (日/年)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 漁業者 (日/年)		
	稚貝出荷(3～5t)能取地区 陸上作業員 (日/年)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 漁業者 (日/年)		
	本分散(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (日/年)		
	稚貝出荷(3～5t)卯原内地区 漁業者 (日/年)		
	稚貝出荷(3～5t)卯原内地区 陸上作業員 (日/年)		

区分		数量	備考		
作業状況ランク	[整備前]	本分散作業 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (Bランク)	1. 145	公共工事設計労務単価 (H29) (別紙参照)	
		本分散作業 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (Bランク)			
		稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (Bランク)			
		稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (Bランク)			
		本分散 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (Bランク)			
		本分散 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (Bランク)			
		稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (Bランク)			
	稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (Bランク)				
	[整備後]	本分散作業 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (Cランク)			1. 000
		本分散作業 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (Cランク)			
		稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (Cランク)			
		稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (Cランク)			
		本分散 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (Cランク)			
		本分散 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (Cランク)			
稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (Cランク)					
稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (Cランク)					
漁業者労務単価および一般利用者	本分散作業 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (円/時間)	1, 418	⑦	漁業経営調査報告書 (平成28年11月農林水産省) より算定 (別紙参照) 毎月勤労統計調査 地方調査 (平成28年4月北海道総合政策部) (別紙参照)	
	本分散作業 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (円/時間)	1, 859			
	稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (円/時間)	1, 418			
	稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (円/時間)	1, 859			
	本分散 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (円/時間)	1, 418			
	本分散 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (円/時間)	1, 859			
	稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (円/時間)	1, 418			
	稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (円/時間)	1, 859			
年間便益額	本分散作業 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (千円/年)	415	⑧	①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1, 000 ※漁船階層別・漁業種別に算出	
	本分散作業 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (千円/年)	2, 717			
	稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 漁業者 (千円/年)	1, 295			
	稚貝出荷 (3~5 t) 能取地区 陸上作業員 (千円/年)	3, 396			
	本分散 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (千円/年)	533			
	本分散 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (千円/年)	3, 493			
	稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 漁業者 (千円/年)	1, 665			
	稚貝出荷 (3~5 t) 卯原内地区 陸上作業員 (千円/年)	4, 367			
年間便益額 (千円/年)	17, 881	⑧の合計			

② 用地整備による出荷作業環境の改善

区分		数量	備考		
平均車両台数	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (台/日)	18	①		
	ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (台/日)	5			
対象作業人数	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (人/台)	1		調査日: 平成29年1月20日 調査対象者: 西網走漁業協同組合 調査実施者: 網走港湾事務所職員 調査実施方法: ヒアリング調査	
	ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (人/台)				
作業時間	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (時間)	2. 50			
	ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (時間)				
作業日数	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (日)	15			
	ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (日)				
作業状況ランク	[整備前]	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (Bランク)			1. 145
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (Bランク)			
	[整備後]	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (Cランク)			1. 000
		ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (Cランク)			
一般利用者 労務単価	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (円/時間)	1, 859			⑦
	ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (円/時間)				
作業環境の改善	ホタテ養殖 (出荷トラック作業) (千円/年)	182	⑧		
	ホタテ養殖 (フォークリフト作業) (千円/年)	51			
年間便益額 (千円/年)	233	⑧の合計			

③ 護岸整備による航行環境の改善

区分		数量	備考	
対象隻数	遊漁船（二見ヶ岡地区） （隻）	① 17	H26港勢調査	
	PB（二見ヶ岡地区） （隻）	245		
対象作業者数	遊漁船（二見ヶ岡地区） （人/隻）	② 5	調査日：平成29年11月21日 調査対象者：網走市 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	PB（二見ヶ岡地区） （人/隻）			3
ピーク日集中度	遊漁船（二見ヶ岡地区） （%）	③ 30.0	「マリーナの計画」より	
	PB（二見ヶ岡地区） （%）			
対象日数	遊漁船（二見ヶ岡地区） （日/年）	④ 56	調査日：平成29年11月21日 調査対象者：網走市 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	PB（二見ヶ岡地区） （日/年）			
作業状況ランク	[整備前]	遊漁船（二見ヶ岡地区） （Bランク）	⑤ 1,145	公共工事設計労務単価（H29）（別紙参照）
		PB（二見ヶ岡地区） （Bランク）		
	[整備後]	遊漁船（二見ヶ岡地区） （Cランク）	⑥ 1,000	
		PB（二見ヶ岡地区） （Cランク）		
労務単価	遊漁船（二見ヶ岡地区） （円/時間）	⑦ 1,859	毎月勤労統計調査 地方調査（平成28年4月北海道総合政策部）（別紙参照）	
	PB（二見ヶ岡地区） （円/時間）			
作業時間	遊漁船（二見ヶ岡地区） （時間/日）	⑧ 6	調査日：平成29年11月21日 調査対象者：網走市 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	PB（二見ヶ岡地区） （時間/日）			
年間便益額	遊漁船（二見ヶ岡地区） （千円/年）	⑨ 2,310	①×②×③×④×（⑤－⑥）×⑦×⑧／1,000 ※漁船階層別・漁業種別に算出	
	PB（二見ヶ岡地区） （千円/年）			19,971
年間便益額	（千円/年）	22,281	⑨の合計	

※本便益は、復旧想定期間2か年に限定される便益である。

(5) 生命・財産保全・防御効果

① 護岸整備による漁業活動の確保

区分		数量	備考	
漁獲量	[整備前]	全魚種 (1年目) (t)	2,657.1	水産統計30年史、水産統計：網走市
		ホタテ成貝 (2年目) (t)	384.9	
		ホタテ成貝以外魚種 (2年目) (t)	2,045.9	
		ホタテ成貝 (3・4年目) (t)	384.9	
	[整備後]	全魚種 (1年目) (t)	3,543.0	
		ホタテ成貝 (2年目) (t)	788.8	
		ホタテ成貝以外魚種 (2年目) (t)	2,754.2	
		ホタテ成貝 (3・4年目) (t)	788.8	
近年 t 当り 漁獲高	全魚種 (1年目) (千円/t)	220	③	
	ホタテ成貝 (2年目) (千円/t)	141		
	ホタテ成貝以外魚種 (2年目) (千円/t)	242		
	ホタテ成貝 (3・4年目) (千円/t)	141		
事業費按分率	全魚種 (1年目) (%)	21.4	④	西護岸事業費 / (西護岸事業費 + 既存施設整備費) = 1,244,200 / (1,244,200 + 4,575,117)
	ホタテ成貝 (2年目) (%)			
	ホタテ成貝以外魚種 (2年目) (%)			
	ホタテ成貝 (3・4年目) (%)			
所得率	全魚種 (1年目) (%)	48.9	⑤	北海道水産業・漁村のすがた2016 (北海道水産林務部)
	ホタテ成貝 (2年目) (%)			
	ホタテ成貝以外魚種 (2年目) (%)			
	ホタテ成貝 (3・4年目) (%)			
漁獲量低下の回避	年間便益額 (1年目) (千円/年)	20,395	⑥	(2-1) × ③ × ④ × ⑤
	年間便益額 (2年目) (千円/年)	14,929		ホタテ成貝 (2-1) × ③ × ④ × ⑤ + ホタテ成貝以外 (2-1) × ③ × ④ × ⑤ / 2
	年間便益額 (3年目) (千円/年)	5,960		(2-1) × ③ × ④ × ⑤
	年間便益額 (4年目) (千円/年)	5,960		(2-1) × ③ × ④ × ⑤
施設復旧費	航路護岸 (千円)	⑦	1,159,305	航路護岸の改良を実施しない場合における施設復旧費用
年間便益額 (1年目) (千円/年)			600,048	⑥ + ⑦ / 2
年間便益額 (2年目) (千円/年)			594,582	⑥ + ⑦ / 2
年間便益額 (3年目) (千円/年)			5,960	⑥
年間便益額 (4年目) (千円/年)			5,960	⑥

※本便益は、復旧想定期間4か年に限定される便益である。

※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。

■漁業者労務単価(H29)

- ・「平成27年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、平成28年11月)」により算出した。
- ・「漁業経営調査報告」個人経営体調査における3t未満～20t未満階層、小型定置網及び100t以上各階層の「雇用労賃」及び「雇用者延べ労働時間(海上、陸上労働の合計)」を用いて、1時間当たりの漁業者労務単価を算出した。

北海道日本海北区

	3t未満	3～5t	5～10t	10～20t	小型定置網	100t以上
延べ労働時間(雇用者:海上)	0	147	1,609	1,319	636	41,124
延べ労働時間(雇用者:陸上)	390	513	1,050	967	424	2,751
計①	390	660	2,659	2,286	1,060	43,875
雇用労賃(千円)②	414	936	5,978	8,471	2,102	111,878
労務単価(円/h)(②/①)	1,062	1,418	2,248	3,706	1,983	2,550

※100t以上階層は全国の数

■一般利用者労務単価(H29)

- ・「毎月勤労統計調査 地方調査(北海道総合政策部情報統計局、平成28年4月)」により算出した。
- ・「毎月勤労統計調査」における「現金給与総額」及び「総実労働時間」を用いて、1時間当たりの一般利用者の労務単価を算出した。

年	現金給与総額(円)	総実労働時間(時間)	一般利用者労務単価(円/時間)	公表年月日	備考
H28(2016)	273,797	147.3	1,859	H28.4.27発表	H29年度使用

■ 漁業作業状況ランク(H29)

平成29年度使用漁業作業状況ランク

Aランクの基準値(Sa)	1.490
Bランクの基準値(Sb)	1.145
Cランクの基準値(Sc)	1.000

Aランク	事故・傷害・病気等の危険性が高い作業	報酬日額
とび工	高所作業で落下の危険性が高い	20,800
潜かん工	地下の気密な作業室内での作業で危険性が高い	30,800
削岩工	削岩機や爆薬を使用する作業で危険性が高い	24,800
トンネル特殊工	トンネル内での作業のため、危険性が高い	32,000
トンネル作業員		24,500
潜水土	海面下の作業のため、危険性が高い	36,600
山林砂防工	急傾斜地や狭隘な谷間での作業で危険性が高い	-
橋りょう特殊工	高所作業を伴い、落下等の危険性が高い	27,400
橋りょう塗装工		27,700
平均報酬日額		28,075
Aランクの基準値(Sa)		1.490

Bランク	重労働(通常作業よりも肉体的負担が大きな作業)	報酬日額
石工	人力での屋外作業が主体で重労働	-
ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	20,400
鉄筋工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,300
鉄骨工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,900
普通船員	海上での作業で、重労働	20,000
潜水連絡員	海上での作業で、重労働	23,900
潜水送気員	海上での作業で、重労働	23,000
型わく工	人力での屋外作業が主体で重労働	20,500
建築ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	-
平均報酬日額		21,571
Bランクの基準値(Sb)		1.145

Cランク	通常作業(比較的肉体的負担の小さな作業)	報酬日額
普通作業員	人力での屋外通常作業	15,400
軽作業員	人力での屋外軽作業	12,800
板金工	屋内での作業が主体	22,100
サッシ工	屋内での作業が主体	22,100
内装工	屋内での作業が主体	21,500
ガラス工	屋内での作業が主体	19,400
建具工	屋内での作業が主体	-
ダクト工	屋内での作業が主体	18,600
平均報酬日額		18,843
Cランクの基準値(Sc)		1.000

※報酬日額は、「公共工事設計労務単価(平成29年度)」による。