

事前評価書

都道府県名	北海道	関係市町村	フクシマ 福島町
-------	-----	-------	-------------

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	フクシマ 福島	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）	福島漁港（第3種）	漁場名	—
陸揚金額	329 百万円	陸揚量	779 トン
登録漁船隻数	188 隻	利用漁船隻数	279 隻
主な漁業種類	コンブ類養殖、イカ釣り、ウニ	主な魚種	コンブ類、スルメイカ、ウニ類
漁業経営体数	34 経営体	組合員数	85 人
地区の特徴	福島漁港（福島地区・白符地区・浦和地区）は、北海道南西部渡島半島最南端に位置し、コンブ類養殖、ウニ漁業などの沿岸漁業の生産拠点、津軽海峡で操業するイカ釣り外来船の基地港として重要な役割を担っている。		
2. 事業概要			
事業目的	渡島中部圏域の生産拠点漁港として、屋根付き岸壁等の整備によりスルメイカ等の衛生的な陸揚げ環境を確保し、国内への水産物供給力の強化を図る。また、道路及び用地の液状化対策により、防災機能の強化を図り、大規模災害時の水産業の早期再開を図る。さらに、突堤、岸壁、船揚場等の整備により、漁業活動の安全性向上及び効率化を図る。		
主要工事計画	-3.5m岸壁（改良）132.4m、突堤110m、-3.0m岸壁（改良）98.6m ほか		
事業費	3,014 百万円	事業期間	平成30年度～平成39年度

II 必須項目

1. 事業の必要性	
	福島漁港は、福島町内のコンブ養殖漁業やイカ釣り漁業等の拠点であるが、野天で陸揚げ作業等を行っており、鳥糞等の混入や降雨及び直射日光等の影響による品質低下など衛生管理上の課題があるとともに非効率な漁業活動となっている。また、耐震強化岸壁を有するものの、第1次緊急輸送道路へのアクセス道路及び物資保管等に利用される用地の液状化対策が行われておらず、大規模災害による施設被害発生時においては、漁業活動が休止し地域経済に影響を与えることから、水産業の早期再開のための対応が求められている。さらに、港内の静穏度不足、低天端岸壁の不足、船揚場利用時のコンブの品質低下や冬期間の除雪等の重作業などが課題となっている。 このため、衛生管理対策のための屋根付き岸壁等の整備、大規模災害時における漁業活動の早期再開のための道路及び用地の液状化対策の整備、並びに漁業活動の安全性向上及び効率化のための突堤、岸壁、船揚場等の整備を行う必要がある。
2. 事業採択要件	
	計画事業費 3,014百万円（採択要件：2,000百万円を超えるもの）
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査	
	（1）利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査
	気象・海象等の自然条件、漁港の利用状況及び施工上の制約等の基本的な調査は実施済み。
	（2）施設の利用の見込み等に関する基本的な調査
	現在の漁港の利用状況等を踏まえた、将来的な施設利用見込みについての基本的な調査は実施済み。
	（3）自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握
	事業実施による周辺環境への影響については、把握済み。

4. 事業を実施するために必要な調整			
	(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
	福島吉岡漁業協同組合とは事前調整済み。 詳細については、地元漁業者、地元住民も含め、引き続き調整予定。		
	(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整		
	漁港管理者（北海道）及び福島町とは事前調整済み。		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること			
	費用便益比 B/C :	1.51	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目				評価指標	評価
大項目	中項目		小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	—
				資源管理諸施策との連携	—
			漁家経営の安定 （水産物の安定供給）	生産量の増産（持続・増産・下降抑制）	—
				生産コストの縮減等（効率化・計画性の向上）	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	—
				環境保全効果の持続的な発揮	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	A
				消費者への安定提供	A
			漁業活動の効率化	漁港機能の強化	A
			労働環境の向上	就労改善等	A
生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	—		
		災害時の緊急対応	A		
効率性	コスト縮減対策			計画時におけるコスト縮減対策の検討	A
事業の実施環境等	他計画との整合			地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A
	他事業との調整・連携			他事業との調整・連携	A
	循環型社会の構築			リサイクルの促進	A
	地域に与える効果			産業誘発効果等	A
	環境への配慮			生態系への配慮等	B
	多面的機能発揮に向けた配慮			多面的機能の発揮	A

Ⅳ 総合評価

福島漁港は、渡島中部圏域の生産拠点漁港として、コンブ類養殖、ウニ漁業等の沿岸漁業、津軽海峡で操業するイカ釣り漁業等の漁獲物を国内へ供給する重要な役割を担っており、衛生管理対策の推進が急務であるとともに、大規模災害時における漁業活動の早期再開、漁港利用の安全性の向上及び効率化に資する施設整備が必要である。

本事業の必要性、有効性及び効率性が高く、費用便益比率も1.0を超え投資効果が十分見込まれることから、事業の実施が妥当であると判断される。

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	フクシマ 福島
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業 (直轄漁港整備事業)	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	486,043	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	153,350	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	351,806	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	102,541	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	2,407,608	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		3,501,345	千円
	総費用額（現在価値化） C		2,316,247	千円
	費用便益比 B/C		1.51	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・未利用の間引きコンブの品質確保により、販路の拡大が図られるとともに、地域のコンブ養殖漁業の経営安定化が図られる。
- ・安定的な外来船利用により、地元での生活物資や資材の調達、飲食店利用などの地域経済の振興が図られる。
- ・福島地域マリンビジョンと連携した地産地消の推進や地域PRの促進が図られる。

多段階評価の評価根拠について

都道府県名:北海道

地区名:福島地区

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	該当なし	—
				資源管理諸施策との連携	該当なし	—
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	該当なし	—
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	外郭施設、係留施設等の整備により、漁業活動が効率化され、作業時間等の削減が図られることから、「A」と評価した。	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	該当なし	—
				環境保全効果の持続的な発揮	該当なし	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	衛生管理対策の強化(屋根付き岸壁等)によって、水産物の鮮度保持、作業環境の清潔保持が図られ、水産物の品質が確保されることから「A」と評価した。	A
				消費者への安定提供	耐震強化岸壁背後の用地、道路の液状化対策により、地震発生後、漁業活動が早期に再開され、消費者への安定供給が確保されることから、「A」と評価した。	A
			漁業活動の効率化	漁港機能の強化	港内静穏度の確保や係留施設の整備により漁業活動の効率化が図られ、生産拠点機能の強化が期待されることから、「A」と評価した。	A
			労働環境の向上	就労改善等	係留施設の整備により、漁業者の負担が軽減され就労環境が改善することから、「A」と評価した。	A
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	該当なし	—
				災害時の緊急対応	地域住民を主体としたソフト対策の取り組みが実施されるとともに、本事業で整備される防災対策施設によって緊急物資の輸送等が可能となることから、「A」と評価した。	A
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	既設構造物を有効活用した外郭施設の改良整備等を行うことで、コスト縮減が期待されることから、「A」と評価した。	A	
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	本事業実施により、漁業者、地域住民、行政、関係機関により策定された福島地域マリンビジョンの実現に向けた取組の更なる推進が期待される。また、福島町地域防災計画との整合も図られていることから、「A」と評価した。	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	耐震強化岸壁背後の用地、道路の液状化対策にあたり、地元が取組むハード・ソフト対策と連携し、効率的・効果的な防災対策を推進することとし、「A」評価とした。	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	施設整備にあたり、ブロック、残土等の発生材は積極的に流用を図る。また、廃棄物の発生を抑制するとともに、法令等を遵守し、持続的な環境保全が期待されることから、「A」評価した。	A	
	地域に与える効果		産業誘発効果等	耐震強化岸壁背後の用地、道路の液状化対策により、発災時に緊急物資輸送拠点となり地域の安全確保と漁業活動の早期再開が可能となることから、「A」と評価した。	A	
	環境への配慮		生態系への配慮等	施設整備実施にあたり、生態系へ影響を与えないよう周辺環境に十分配慮することから、「B」と評価した。	B	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	本来機能である大規模災害時における緊急物資輸送のほか、水産業の早期再開が図られるため、「A」と評価した。	A	

直轄特定漁港漁場整備事業 福島地区 事業概要図

事業主体：国（北海道開発局）

主要工事計画：

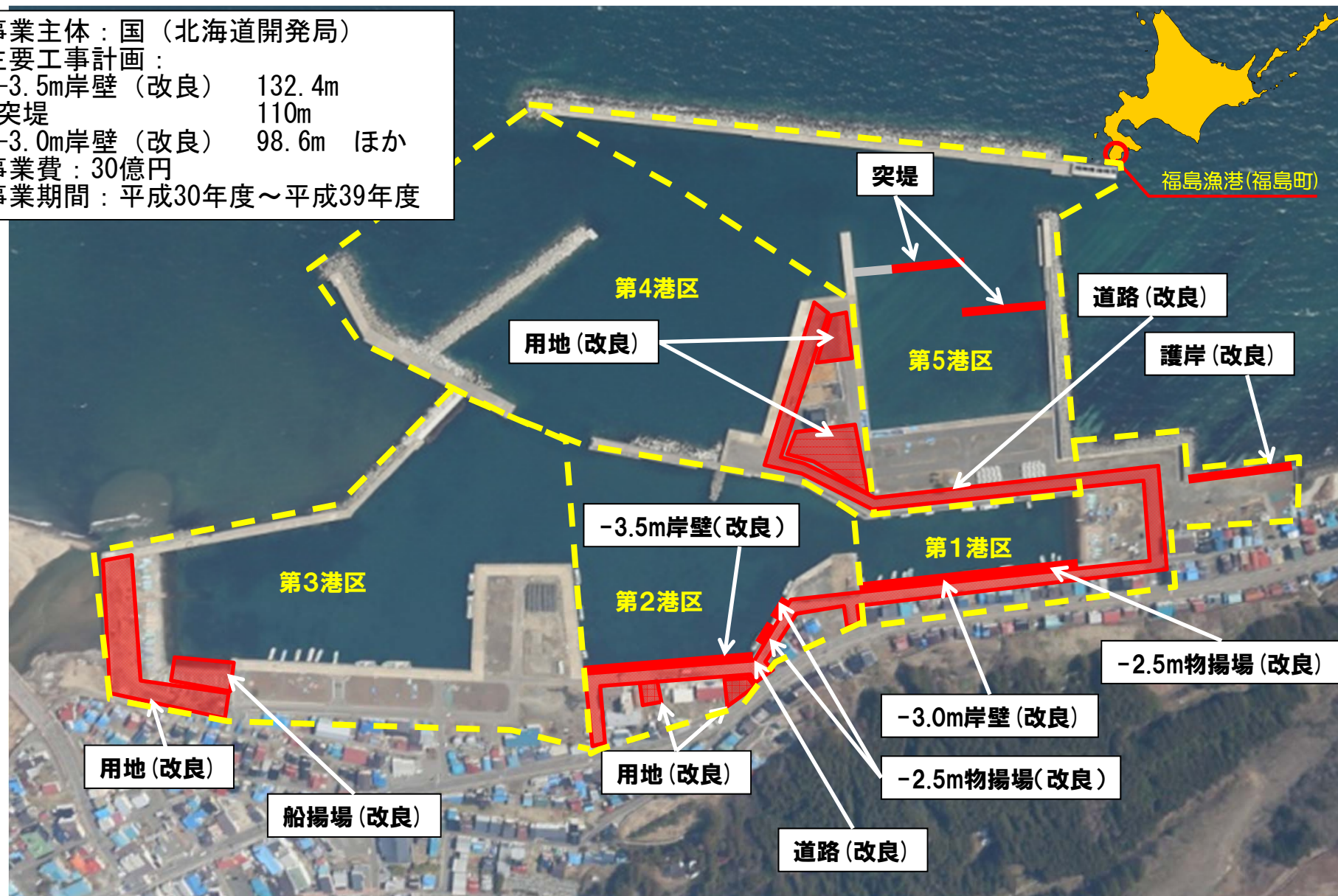
-3.5m岸壁（改良） 132.4m

突堤 110m

-3.0m岸壁（改良） 98.6m ほか

事業費：30億円

事業期間：平成30年度～平成39年度



福島地区 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 : 渡島中部圏域の生産拠点漁港として、屋根付き岸壁等の整備によりスルメイカ等の衛生的な陸揚げ環境を確保し、国内への水産物供給力の強化を図る。また、道路及び用地の液状化対策により、防災機能の強化を図り、大規模災害時の水産業の早期再開を図る。さらに、突堤、岸壁、船揚場等の整備により、漁業活動の安全性向上及び効率化を図る。
- (2) 主要工事計画 : -3.5m岸壁（改良）132.4m、突堤110.0m、-3.0m岸壁（改良）98.6m ほか
- (3) 事業費 : 3,014百万円
- (4) 工期 : 平成30年度～平成39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	2,316,247（千円）
総便益額（現在価値化）	②	3,501,345（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.51

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
突堤	L = 110.0 m	364,000
護岸（改良）	L = 84.0 m	260,000
-3.5m岸壁（改良）	L = 132.4 m	982,000
-2.5m物揚場（改良）	L = 22.0 m	63,000
-3.0m岸壁（改良）	L = 98.6 m	346,250
-2.5m物揚場（改良）	L = 59.8 m	207,750
船揚場（改良）	L = 40.0 m	190,000
道路（改良）	1 式	214,000
道路（改良）	L = 555.0 m	110,000
用地（改良）	A = 8,250 m ²	277,000
計		3,014,000
維持管理費等		26,300
総費用（消費税込）		3,040,300
内、消費税額		225,210
総費用（消費税抜）		2,815,090
現在価値化後の総費用		2,316,247

(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		25,633	・外郭施設整備による見回り・監視回数の削減 ・外郭施設整備による漁船耐用年数の延長 ・外郭施設整備による港内輻輳の緩和 ・-2.5m物揚場(改良)整備による陸揚作業時間等の削減 ・屋根付船揚場整備による除雪作業時間の削減 ・屋根付岸壁整備による除雪作業時間の削減 ・-3.0m岸壁(改良)・-2.5m物揚場(改良)整備による除雪作業時間の削減 ・用地(改良)整備による作業時間の短縮 ・護岸(改良)整備による施設耐用年数の延長
漁獲物付加価値化の効果		9,458	・屋根付岸壁・道路(改良)整備による魚価の安定化 ・屋根付船揚場整備によるコンブの単価下落防止
漁業就業者の労働環境改善効果		22,122	・-2.5m物揚場(改良)整備による陸揚作業環境の改善 ・屋根付岸壁整備による陸揚作業環境の改善 ・-3.0m岸壁(改良)・-2.5m物揚場(改良)整備による準備作業環境の改善 ・屋根付船揚場整備による作業環境の改善 ・道路(改良)整備による作業環境の改善 ・外郭施設整備による外来漁船休憩環境の改善
生命・財産保全・防御効果		8,064	・用地(改良)・道路(改良)の液状化対策による緊急物資輸送コスト及び岸壁復旧費用の削減 ・用地(改良)・道路(改良)の液状化対策による漁業活動休止被害の回避
避難・救助・災害対策効果		126,066	・外郭施設整備による海難損失の回避
計		191,343	

(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	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	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)
				①	③	①×②×③						④	①×④
0	29	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	30	0.962	1.000	150,000	138,889	133,611	0	0	0	0	0	0	0
2	31	0.925	1.000	449,000	415,741	384,560	0	0	0	0	0	0	0
3	32	0.889	1.000	282,042	261,150	232,162	2,458	3,008	440	0	0	5,906	5,250
4	33	0.855	1.000	537,651	497,825	425,640	22,569	3,008	574	0	126,066	152,217	130,146
5	34	0.822	1.000	440,162	407,557	335,012	24,726	3,008	601	0	126,066	154,401	126,918
6	35	0.790	1.000	316,162	292,743	231,267	24,726	3,008	601	0	126,066	154,401	121,977
7	36	0.760	1.000	314,333	291,049	221,197	24,877	3,008	11,833	0	126,066	165,784	125,996
8	37	0.731	1.000	231,873	214,697	156,944	24,877	3,008	11,833	0	126,066	165,784	121,188
9	38	0.703	1.000	177,910	164,731	115,806	24,877	3,008	11,833	8,064	126,066	173,848	122,215
10	39	0.676	1.000	116,910	108,250	73,177	24,877	3,008	11,833	7,957	126,066	173,741	117,449
11	40	0.650	1.000	526	487	317	25,633	9,458	22,122	7,850	126,066	191,129	124,234
12	41	0.625	1.000	526	487	304	25,633	9,458	22,122	7,746	126,066	191,025	119,391
13	42	0.601	1.000	526	487	293	25,633	9,458	22,122	7,642	126,066	190,921	114,744
14	43	0.577	1.000	526	487	281	25,633	9,458	22,122	7,540	126,066	190,819	110,103
15	44	0.555	1.000	526	487	270	25,633	9,458	22,122	7,440	126,066	190,719	105,849
16	45	0.534	1.000	526	487	260	25,633	9,458	22,122	7,341	126,066	190,620	101,791
17	46	0.513	1.000	526	487	250	25,633	9,458	22,122	7,243	126,066	190,522	97,738
18	47	0.494	1.000	526	487	241	25,633	9,458	22,122	7,147	126,066	190,426	94,070
19	48	0.475	1.000	526	487	231	25,633	9,458	22,122	7,051	126,066	190,330	90,407
20	49	0.456	1.000	526	487	222	25,633	9,458	22,122	6,958	126,066	190,237	86,748
46	75	0.165	1.000	526	487	80	25,633	9,458	22,122	4,908	126,066	188,187	31,051
47	76	0.158	1.000	526	487	77	25,633	9,458	22,122	4,842	126,066	188,121	29,723
48	77	0.152	1.000	526	487	74	25,633	9,458	22,122	4,778	126,066	188,057	28,585
49	78	0.146	1.000	526	487	71	25,633	9,458	22,122	4,714	126,066	187,993	27,447
50	79	0.141	1.000	526	487	69	25,633	9,458	22,122	4,651	126,066	187,930	26,498
51	80	0.135	1.000	526	487	66	25,633	9,458	22,122	4,589	126,066	187,868	25,362
52	81	0.130	1.000	526	487	63	25,633	9,458	22,122	4,528	126,066	187,807	24,415
53	82	0.125	1.000	484	448	56	23,175	6,450	21,682	4,467	126,066	181,840	22,730
54	83	0.120	1.000	375	347	42	3,064	6,450	21,548	4,408	0	35,470	4,256
55	84	0.116	1.000	364	337	39	907	6,450	21,521	4,349	0	33,227	3,854
56	85	0.111	1.000	364	337	37	907	6,450	21,521	4,291	0	33,169	3,682
57	86	0.107	1.000	193	179	19	756	6,450	10,289	4,234	0	21,729	2,325
58	87	0.103	1.000	153	142	15	756	6,450	10,289	4,177	0	21,672	2,232
59	88	0.099	1.000	116	107	11	756	6,450	10,289	0	0	17,495	1,732
60	89	0.095	1.000	116	107	10	756	6,450	10,289	0	0	17,495	1,662
計				3,040,300		2,316,247	計						3,501,345

※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 外郭施設整備による見回り・監視回数の削減

区分			数量	備考
監視・見回り時間の削減	漁船隻数	3～5 t (隻)	① 18	貼付図より算定
		10～20t (隻)	4	
	作業人数	3～5 t (人/隻)	② 2	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		10～20t (人/隻)	2	
	監視見回り回数	(回/年)	③ 132.0	波浪注意報発令延べ回数：札幌管区気象台よりH19～H28平均
	整備前所要時間	(時間/回)	④ 2.5	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員
	整備後所要時間	(時間/回)	⑤ 0.5	調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	漁業者労務単価	3～5 t (円/時間)	⑥ 1,541	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)
		10～20t (円/時間)		
	年間便益額	(千円/年)	⑦ 20,881	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000 ※漁船階層別に算出
	既定計画整備延長	(m)	⑧ 190	
	新規計画整備延長	(m)	⑨ 110	
	按分率	(%)	⑩ 36.7	⑨/(⑧+⑨)
	年間便益額(新規計画分)	(千円/年)	⑪ 7,663	⑦×⑩
車両経費の削減	漁船隻数	3～5 t (隻)	⑫ 18	貼付図より算定
		10～20t (隻)	4	
	車両台数	3～5 t (台/隻)	⑬ 1	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		10～20t (台/隻)		
	往復日数	(回/年)	⑭ 132.0	波浪注意報発令延べ回数：札幌管区気象台よりH19～H28平均
	整備前移動回数	(回/日)	⑮ 3.0	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員
	整備後移動回数	(回/日)	⑯ 1.0	調査実施者：函館港湾事務所職員
	移動距離	(km/回)	⑰ 4.0	調査実施方法：ヒアリング調査
	走行経費	(円/km)	⑱ 16.65	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40km
	GDPデフレーター	平成28年	⑲ 1.030	内閣府経済社会総合研究所(H28)
		平成20年	⑳ 1.043	
	年間便益額	(千円/年)	㉑ 382	⑫×⑬×⑭×(⑮-⑯)×⑰×⑱×(⑲/⑳)/1,000 ※漁船階層別に算出
	既定計画整備延長	(m)	㉒ 190	
	新規計画整備延長	(m)	㉓ 110	
	按分率	(%)	㉔ 36.7	㉓/(㉒+㉓)
	年間便益額(新規計画分)	(千円/年)	㉕ 140	㉑×㉔
警戒係留作業時間の削減	漁船隻数	3～5 t (隻)	㉖ 18	貼付図より算定
		10～20t (隻)	4	
	作業人数	3～5 t (人/隻)	㉗ 2	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		10～20t (人/隻)		
	整備前年間作業回数	(回/年)	㉘ 7.3	波浪警報発令回数：札幌管区気象台よりH19～H28平均
	整備後年間作業回数	(回/年)	㉙ 0.0	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員
	作業時間	(時間/回)	㉚ 2.0	調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	漁業者労務単価	3～5 t (円/時間)	㉛ 1,541	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)
		10～20t (円/時間)		
	年間便益額		㉜ 1,155	㉖×㉗×(㉘-㉙)×㉚×㉛/1,000 ※漁船階層別に算出
	既定計画整備延長	(m)	㉝ 190	
	新規計画整備延長	(m)	㉞ 110	
	按分率	(%)	㉟ 36.7	㉞/(㉝+㉞)
	年間便益額(新規計画分)	(千円/年)	㊱ 424	㉜×㉟
年間便益額			8,227	⑪+㉕+㊱

② 外郭施設整備による漁船耐用年数の延長

区分			数量	備考
漁船総トン数	3～5 t	(トン)	①	72.2 H26港勢調査より算定
	10～20t	(トン)		
荒天日数	3～5 t	(日/年)	②	132.0 波浪注意報発令延べ回数：札幌管区気象台よりH19～28平均
	10～20t	(日/年)		
影響日数	3～5 t	(日/年)	③	132.0
	10～20t	(日/年)		
漁船耐用年数	整備前	(年)	④	7.00 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)
	整備後	(年)	⑤	
漁船建造費		(千円)	⑥	3,877 造船造機統計調査(国土交通省)
年間便益額		(千円/年)	⑦	25,102 $(1/④-1/⑤) \times ① \times (③/②) \times ⑥$ ※漁船階層別に算出
既定計画整備延長		(m)	⑧	190
新規計画整備延長		(m)	⑨	110
按分率		(%)	⑩	36.7 ⑨/(⑧+⑨)
年間便益額(新規計画分)				(千円/年)
			9,212	⑦×⑩

③ 外郭施設整備による港内輻輳の緩和

区分				数量	備考	
準備時間削減	出漁日数	マグロー一本釣り漁業（3～5t）	（日/年）	①	68	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		マグロ延縄漁業（3～5t）	（日/年）		162	
	出漁隻数	マグロー一本釣り漁業（3～5t）	（隻/回）	②	20	
		マグロ延縄漁業（3～5t）	（隻/回）		2	
	作業員数	マグロー一本釣り漁業（3～5t）	（人/隻）	③	2	
		マグロ延縄漁業（3～5t）	（人/隻）		1	
	整備前作業時間		（時間）	④	1.83	
	整備後作業時間		（時間）	⑤	1.67	
	漁業者労務単価		3～5t	（円/時間）	⑥	1,541
	小計			（千円/年）	⑦	751
①×②×③×（④-⑤）×⑥/1,000 ※漁業種別に算出						
出入港時間削減	出漁日数	イカ釣り漁業（10～20t）	（日/年）	⑧	162	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	出漁隻数	イカ釣り漁業（10～20t）	（日/年）	⑨	14	
	作業員数	イカ釣り漁業（10～20t）	（人/隻）	⑩	3	
	出入港時間	整備前	（時間）	⑪	0.33	
		整備後	（時間）	⑫	0.17	
	漁業者労務単価		10～20t	（円/時間）	⑬	2,952
	小計			（千円/年）	⑭	3,214
	⑧×⑨×⑩×（⑪-⑫）×⑬/1,000 ※漁業種別に算出					
	既定計画整備延長			（m）	⑮	190
	新規計画整備延長			（m）	⑯	110
按分率			（％）	⑰	36.7	
⑯/（⑮+⑯）						
年間便益額				（千円/年）	1,455	（⑦+⑭）×⑰

④ -2.5m物揚場（改良）整備による陸揚作業時間等の削減

区分					数量	備考
陸揚 作業時間等の削減	整備前	対象隻数	低天端利用 (隻)	①	14	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
			-3.5m岸壁利用 (隻)		6	
		作業人数	低天端利用 (人/隻)	②	1	
			-3.5m岸壁利用 (人/隻)		2	
		利用時間	低天端利用 (時間)	③	2.38	
			-3.5m岸壁利用 (時間)		2.01	
		年間利用日数	(日)	④	51	
		漁業者労務単価	3t未満 (円/時間)	⑤	1,805	
		陸揚作業時間経費	低天端利用 (千円/年)	⑥	3,067	
	-3.5m岸壁利用 (千円/年)		2,220			
	小計	(千円/年)	⑦	5,287		
	整備後	対象隻数	低天端利用 (隻)	⑧	10	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
			新設低天端利用 (隻)		10	
		作業人数	低天端利用 (人/隻)	⑨	1	
			新設低天端利用 (人/隻)		1	
		利用時間	低天端利用 (時間)	⑩	1.70	
			新設低天端利用 (時間)		1.70	
		年間利用日数	(日)	⑪	51	
		漁業者労務単価	3t未満 (円/時間)	⑫	1,805	
		陸揚作業時間経費	低天端利用 (千円/年)	⑬	1,565	
			新設低天端利用 (千円/年)		1,565	
		小計	(千円/年)	⑭	3,130	
		年間便益額 (千円/年)				

⑤ 屋根付船揚場整備による除雪作業時間の削減

区分				数量	備考
コン ブ 養 殖 漁 業	影響日数	(日/年)	①	27	当該地域の過去5ヵ年(H24～28)における10cm以上の降雪年間平均日数(出典)気象庁
	出漁隻数	(隻/回)	②	8	調査日：平成28年11月24日
	作業員数	(人/隻)	③	1	調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員
	作業時間	整備前 (時間/回)	④	1.00	調査実施者：函館港湾事務所職員
		整備後 (時間/回)	⑤	0.25	調査実施方法：ヒアリング調査
	一般労務単価	(円/時間)	⑥	1,805	毎月勤労統計調査 地方調査(平成29年2月厚生労働省)(別紙参照)
年間便益額				292	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000

⑥ 屋根付岸壁整備による除雪作業時間の削減

区分			数量	備考	
除雪作業日数	(日/年)	①	27	当該地域の過去5ヵ年(H24～28)における10cm以上の降雪年間平均日数(出典)気象庁	
作業員数	(人/回)	②	2	調査日：平成28年11月24日	
作業回数	(回/日)	③	2	調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員	
作業時間	整備前	(時間/回)	④	1.00	調査実施者：函館港湾事務所職員
	整備後	(時間/回)	⑤	0.25	調査実施方法：ヒアリング調査
一般労務単価	(円/時間)	⑥	1,859	毎月勤労統計調査 地方調査(平成29年2月厚生労働省)(別紙参照)	
年間便益額			(千円/年)	151	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000

⑦ -3.0m岸壁（改良）・-2.5m物揚場（改良）整備による除雪作業時間の削減

区分			数量	備考
除雪作業日数	(日/年)	①	27	当該地域の過去5ヵ年(H24～28)における10cm以上の降雪年間平均日数(出典)気象庁
作業員数	(人/回)	②	2	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象隻数	3～5t (隻)	③	2	
	5～10t (隻)		4	
作業回数	(回/日)	④	2	
作業時間	整備前 (時間/回)	⑤	1.00	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)
	整備後 (時間/回)	⑥	0.50	
漁業者労務単価	3～5t (円/時間)	⑦	1,541	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)
	5～10t (円/時間)		2,731	
年間便益額	(千円/年)		756	①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000 ※漁船階層別に算出

⑧ 用地（改良）整備による作業時間の短縮

区分			数量	備考
対象隻数	(隻)	①	8	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業回数	(回/日)	②	2	
作業日数	(日/年)	③	15	
作業員数	(人/隻)	④	5	
作業時間	整備前 (時間/回)	⑤	1.00	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)
	整備後 (時間/回)	⑥	0	
漁業者労務単価	3t未満 (円/時間)	⑦	1,805	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)
年間便益額	(千円/年)		2,166	

⑨ 護岸（改良）整備による施設耐用年数の延長

区分			数量	備考
1事業所当たりの平均従業員数	事業所数	(施設)	①	平成27年北海道統計書 事業所より福島町の製造業
	従業員数	(人)	②	
全道事業所数・従業員数	全道製造業事業者数	(施設)	③	平成27年北海道統計書
	全道製造業従業員数	(人)	④	
	全道食料品製造業事業者数	(施設)	⑤	
	全道食料品製造業従業員数	(人)	⑥	
	食料品製造業割合	(%)	⑦	
	全道製造業従業員割合	(%)	⑧	
福島町食料品製造業1事業所当たりの平均従業員数	事業所数	(施設)	⑨	①×⑦
	従業員数	(人)	⑩	②×⑧
	平均従業員数	(人/施設)	⑪	⑩/⑨
従業員一人当たり平均事業所資産額	食品製造業	償却資産 (千円/人)	⑫	償却資産・在庫資産H26評価額(治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター：平成28年3月改訂)
		在庫資産 (千円/人)	⑬	
コンプ共同加施設 アワビ陸上養殖施設	償却資産 (千円/施設)		⑭	⑪×⑫
	在庫資産 (千円/施設)		⑮	⑪×⑬
	資産額合計 (千円/施設)		⑯	⑭+⑮
耐用年数	整備前 (年)		⑰	減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)
	整備後 (年)		⑱	
年間便益額	(千円/年)		1,217	⑯×2施設×(1/⑰-1/⑱)

(2) 漁獲物付加価値の効果

① 屋根付岸壁・道路（改良）整備による魚価の安定化

区分				数量	備考
漁獲金額	イカ釣り漁業	(千円/年)	①	27,192	H22～H26港勢調査より5ヵ年平均値
	一本釣り漁業	(千円/年)		11,798	
	タコいさり漁業	(千円/年)		3,135	
	マダロ1本釣り漁業	(千円/年)		21,561	
	刺網漁業	(千円/年)		4,775	
	つぶ籠漁業	(千円/年)		13	
	底建網漁業	(千円/年)		3,886	
	合計	(千円/年)	②	72,360	①の合計
鮮魚出荷割合		(%)	③	90	H25～26陸揚金額（活魚除く）の平均割合
魚価安定化率		(%)	④	10	直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成その他報告書（H26北海道開発局）
維持管理費		(千円/年)	⑤	62	砂原地区の実績値より電気代及びランプ交換費用を計上
年間便益額		(千円/年)		6,450	②×③×④－⑤

② 屋根付船揚場整備によるコンブの単価下落防止

区分			数量	備考
等級別漁獲量	2等級	(kg)	①	調査日：平成29年5月30日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	3等級	(kg)		
	4等級	(kg)		
単価下落割合		(%)	②	40.0
単価下落回避数量	2等級→1等級	(kg)	③	①×②
	3等級→2等級	(kg)		
	4等級→3等級	(kg)		
単価差	2等級→1等級	(円/kg)	④	調査日：平成29年5月30日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	3等級→2等級	(円/kg)		
	4等級→3等級	(円/kg)		
年間便益額		(千円/年)		3,008 ③×④/1,000 ※等級別に算出

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

① -2.5m物揚場（改良）整備による陸揚作業環境の改善

区分			数量	備考
出漁日数	ウニ (日/年)	①	24	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	ナマコ (日/年)		23	
	アワビ (日/年)		4	
出漁隻数	ウニ (隻/回)	②	6	
	ナマコ (隻/回)			
	アワビ (隻/回)			
作業員数	ウニ (人/隻)	③	1	
	ナマコ (人/隻)			
	アワビ (人/隻)			
作業ランク	整備前	④	1,145	公共工事設計労務単価(H29) (別紙参照)
	整備後	⑤	1,000	
作業時間	(時間)	⑥	0.34	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業者労務単価	3t未満 (円/時間)	⑦	1,805	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)
年間便益額 (千円/年)			27	①×②×③×(④-⑤)×⑥×⑦/1,000 ※漁業種別に算出

② 屋根付岸壁整備による陸揚作業環境の改善

区分			数量	備考	
出漁日数	イカ釣り漁業 (3～5t)	(日/年)	①	30	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	棒受網漁業 (3～5t)	(日/年)		30	
	マグロ延縄漁業 (3～5t)	(日/年)		31	
	刺網漁業 (5～10t)	(日/年)		44	
	一本釣り漁業 (3～5t)	(日/年)		56	
出漁隻数	イカ釣り漁業 (3～5t)	(隻/回)	②	7	
	棒受網漁業 (3～5t)	(隻/回)		8	
	マグロ延縄漁業 (3～5t)	(隻/回)		2	
	刺網漁業 (5～10t)	(隻/回)		1	
	一本釣り漁業 (3～5t)	(隻/回)		20	
作業員数	イカ釣り漁業 (3～5t)	(人/隻)	③	8	
	棒受網漁業 (3～5t)	(人/隻)		8	
	マグロ延縄漁業 (3～5t)	(人/隻)		4	
	刺網漁業 (5～10t)	(人/隻)		6	
	一本釣り漁業 (3～5t)	(人/隻)		3	
作業時間	イカ釣り漁業 (3～5t)	(時間/隻)	④	3.0	
	棒受網漁業 (3～5t)	(時間/隻)		3.0	
	マグロ延縄漁業 (3～5t)	(時間/隻)		1.0	
	刺網漁業 (5～10t)	(時間/隻)		1.0	
	一本釣り漁業 (3～5t)	(時間/隻)		1.0	
作業ランク		整備前	⑤	1,490	公共工事設計労務単価(H29) (別紙参照)
		整備後	⑥	1,000	
漁業者労務単価		3～5t (円/時間)	⑦	1,541	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)
		5～10t (円/時間)		2,731	
年間便益額 (千円/年)				11,232	①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000 ※漁業種別に算出

③ -3.0m岸壁（改良）・-2.5m物揚場（改良）整備による準備作業環境の改善

区分				数量	備考	
出漁日数	イカ釣り漁業（10～20t）		（日/年）	①	114	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	一本釣り漁業（3～5t）		（日/年）	①	274	
	底建網漁業（3～5t）		（日/年）	①	238	
出漁隻数	イカ釣り漁業（10～20t）		（隻/回）	②	27	
	一本釣り漁業（3～5t）		（隻/回）	②	20	
	底建網漁業（3～5t）		（隻/回）	②	2	
作業員数	イカ釣り漁業（10～20t）		（人/隻）	③	3	
	一本釣り漁業（3～5t）		（人/隻）	③	2	
	底建網漁業（3～5t）		（人/隻）	③	2	
作業時間	イカ釣り漁業（10～20t）		（時間/隻）	④	1.1	
	一本釣り漁業（3～5t）		（時間/隻）	④	0.9	
	底建網漁業（3～5t）		（時間/隻）	④	1.0	
作業ランク		整備前		⑤	1.145	公共工事設計労務単価（H29）（別紙参照）
		整備後		⑥	1.000	
漁業者労務単価		3～5t（円/時間）		⑦	1,541	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）
		10～20t（円/時間）		⑦	2,731	
年間便益額（千円/年）					6,439	①×②×③×④×（⑤-⑥）×⑦/1,000 ※漁業種別に算出

④ 屋根付船揚場整備による作業環境の改善

区分				数量	備考
作業日数		(日/年)	①	70	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
出漁隻数		(隻/日)	②	8	
乗組員数		(人/隻)	③	2	
作業時間		(時間)	④	1.5	
作業ランク	整備前		⑤	1.145	公共工事設計労務単価(H29)(別紙参照)
	整備後		⑥	1.000	
漁業者労務単価	3t未満	(円/時間)	⑦	1,805	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)
年間便益額			(千円/年)	440	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦ / 1,000$

⑤ 道路（改良）整備による作業環境の改善

区分				数量	備考		
陸揚作業時間	出漁日数	マグロ延縄漁業（3～5t）		（日/年）	①	162	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		イカ釣り漁業（10～20t）		（日/年）		163	
		ヤリイカ棒受網漁業（3～5t）		（日/年）		30	
		小型定置網漁業（3～5t）		（日/年）		37	
		底建網漁業（3～5t）		（日/年）		238	
		刺網（5～10t）		（日/年）		112	
		タコいさり漁業（3～5t）		（日/年）		191	
		タコ籠漁業（3t未満）		（日/年）		191	
		一本釣り漁業（3～5t）		（日/年）		274	
	出漁隻数	マグロ延縄漁業（3～5t）		（隻/回）	②	2	
		イカ釣り漁業（10～20t）		（隻/回）		14	
		ヤリイカ棒受網漁業（3～5t）		（隻/回）		8	
		小型定置網漁業（3～5t）		（隻/回）		4	
		底建網漁業（3～5t）		（隻/回）		2	
		刺網（5～10t）		（隻/回）		1	
		タコいさり漁業（3～5t）		（隻/回）		7	
		タコ籠漁業（3t未満）		（隻/回）		5	
		一本釣り漁業（3～5t）		（隻/回）		20	
	作業員数	マグロ延縄漁業（3～5t）		（人/隻）	③	1	
		イカ釣り漁業（10～20t）		（人/隻）		1	
		ヤリイカ棒受網漁業（3～5t）		（人/隻）		1	
		小型定置網漁業（3～5t）		（人/隻）		1	
		底建網漁業（3～5t）		（人/隻）		1	
		刺網（5～10t）		（人/隻）		1	
		タコいさり漁業（3～5t）		（人/隻）		1	
		タコ籠漁業（3t未満）		（人/隻）		1	
		一本釣り漁業（3～5t）		（人/隻）		1	
	作業時間	マグロ延縄漁業（3～5t）		（時間）	④	0.7	
		イカ釣り漁業（10～20t）		（時間）		0.9	
		ヤリイカ棒受網漁業（3～5t）		（時間）		0.9	
		小型定置網漁業（3～5t）		（時間）		0.7	
		底建網漁業（3～5t）		（時間）		1.1	
		刺網（5～10t）		（時間）		1.7	
		タコいさり漁業（3～5t）		（時間）		0.6	
		タコ籠漁業（3t未満）		（時間）		0.6	
		一本釣り漁業（3～5t）		（時間）		0.7	
	作業ランク		整備前	⑤	1,145	公共工事設計労務単価（H29）（別紙参照）	
			整備後	⑥	1,000		
	漁業者労務単価	3t未満	（円/時間）	⑦	1,805		
		3～5t	（円/時間）		1,541		
		5～10t	（円/時間）		2,731		
		10～20t	（円/時間）		2,952		
	小計		（千円/年）	⑧	2,383	①×②×③×④×（⑤-⑥）×⑦/1,000 ※漁業種別に算出	
準備作業時間	出漁日数	イカ釣り漁業（10～20t）		（日/年）	⑨	114	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		一本釣り漁業（3～5t）		（日/年）		274	
		底建網漁業（3～5t）		（日/年）		238	
	出漁隻数	イカ釣り漁業（10～20t）		（隻/回）	⑩	27	
		一本釣り漁業（3～5t）		（隻/回）		20	
		底建網漁業（3～5t）		（隻/回）		2	
	作業員数	イカ釣り漁業（10～20t）		（人/隻）	⑪	1	
		一本釣り漁業（3～5t）		（人/隻）		1	
		底建網漁業（3～5t）		（人/隻）		1	
	作業時間	イカ釣り漁業（10～20t）		（時間）	⑫	0.6	
		一本釣り漁業（3～5t）		（時間）		0.5	
		底建網漁業（3～5t）		（時間）		0.6	
	作業ランク		整備前	⑬	1,145	公共工事設計労務単価（H29）（別紙参照）	
			整備後	⑭	1,000		
	漁業者労務単価	3～5t	（円/時間）	⑮	1,541	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）	
		10～20t	（円/時間）		2,952		
	小計		（千円/年）	⑯	1,467	⑨×⑩×⑪×⑫×（⑬-⑭）×⑮/1,000 ※漁業種別に算出	
年間便益額				（千円/年）		3,850	⑧+⑯

⑥ 外郭施設整備による外来漁船休憩環境の改善

区分				数量	備考
対象 隻数	イカ釣り外来漁業	3～5t (隻/年)	①	18	貼付図より算定
		10～20t (隻/年)		4	
対象 人数	イカ釣り外来漁業	3～5t (人/隻)	②	1	調査日：平成29年5月30日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		10～20t (人/隻)		2	
滞在 日数	イカ釣り外来漁業	3～5t (日/年)	③	7	
		10～20t (日/年)		7	
休憩 時間	イカ釣り外来漁業	3～5t (時間/隻・日)	④	7	
		10～20t (時間/隻・日)		7	
作業ランク		整備前	⑤	1.145	公共工事設計労務単価(H29)(別紙参照)
		整備後	⑥	1.000	
漁業者労務単価		3～5t (円/時間)	⑦	1,541	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)
		10～20t (円/時間)		2,952	
小計		(千円/年)	⑧	365	①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000 ※漁船階層別に算出
既定計画整備延長		(m)	⑨	190	
新規計画整備延長		(m)	⑩	110	
按分率		(%)	⑪	36.7	⑩/(⑨+⑩)
年間便益額 (千円/年)				134	⑧×⑪

(4) 生命・財産保全・防御効果

① 用地（改良）・道路（改良）の液状化対策による緊急物資輸送コスト及び岸壁復旧費用の削減

区分					数量	備考	
漁港背後圏人口		P1	(人)	①	1,501	平成26年港勢調査より、福島漁港の漁港地区人口	
漁港背後圏人口		P2	(人)	②	4,669	平成26年港勢調査より、当該市町村人口	
被災率			(%)	③	30	港湾投資の評価に関する解説書2011	
海上輸送分担率		震災直後2日間	(%)	④	100	福島町は、国道が1本しかなく、海上輸送分担率を100%とした。	
海上輸送分担率		震災3日後	(%)	⑤	10	臨海部防災拠点マニュアル	
被災者一人当りに必要な物資量	震災直後から2日間	農水産品（食料）	(kg/人・日)	⑥	3.0	倒壊地震震災対策調査報告書（運輸省第五港湾建設局）、阪神・淡路大震災兵庫県の1年の記録（兵庫県平成8年6月）	
		雑工業品（衣料）	(kg/人)	⑦	1.0		
	震災3日後から1か月まで	農水産品（食料）	(kg/人・日)	⑧	4.0		
		雑工業品（衣料、住宅）	(kg/人)	⑨	430.4		
		雑工業品（日用品）	(kg/人・日)	⑩	2.0		
震災直後から2日間の輸送経費削減	ヘリコプターチャーター代		(円/時・台)	⑪	2,637,300	国土交通省届出料金、貸切運賃＋空輸料金、巡航速度260km/h	
	ヘリコプター運搬可能量		(ト/台)	⑫	3	港湾投資の評価に関する解説書2011	
	輸送船舶		(GT/隻)	⑬	500	P M型巡視船の利用を想定	
	輸送船舶の運搬費		(円/隻・回)	⑭	641,000	港湾投資の評価に関する解説書2011	
	輸送船舶1隻あたり運搬可能量		(ト/隻)	⑮	945	「港湾の施設の技術上の基準・同解説（上巻）」より換算（貨物船GT（総トン数）=0.529DWT（積載重量トン数）	
	緊急物資量	U1	(フレートトン)	⑯	3.43	①×③×④×(⑥×2+⑦)/1,000/0.919（フレートトン換算） ※フレートトン換算（港湾投資の評価に関する解説書2011）	
	ヘリコプター台数		(台)	⑰	2	⑯÷⑫	
	輸送費用	空輸	(円)	⑱	5,274,600	⑰×⑰	
	船舶輸送回数		(回)	⑲	1	緊急物資量が輸送船舶運搬可能量（945トン）以下のため1回	
	運航時間		(日)	⑳	0.1	運航距離を55km、巡航速度を12.9ノット（500GTクラス船を想定=23.89km/hr）より2.3(hr)=0.1（日）	
	輸送費用	海上輸送	(円)	㉑	64,100	⑭×⑲×㉑	
	小計		(千円/震災1回・年)	㉒	5,211	(⑱-㉑)/1,000	
震災3日後から1ヶ月の輸送経費削減	トラック輸送費用		(円/回)	㉓	18,410	港湾投資の評価に関する解説書2011	
	緊急物資量	U2（農水産品）	(フレートトン)	㉔	17.07	②×③×⑤×(⑧×28)/1,000/0.919（フレートトン換算）	
		U2（雑工業品）	(フレートトン)	㉕	74.13	②×③×⑤×(⑨+⑩×28)/1,000/0.919（フレートトン換算）	
	トラック1台当たり運搬可能量		(トン/台)	㉖	3.00	港湾投資の評価に関する解説書2011	
	輸送回数	農水産品	(回)	㉗	5	㉔/(㉖/0.919)	
		雑工業品	(回)	㉘	23	㉕/(㉖/0.919)	
	輸送費用		(円)	㉙	515,480	㉓×(㉗+㉘)	
	時間費用原単位	農水産品	(円/フレートトン・時)	㉚	122	港湾投資の評価に関する解説書2011	
		雑工業品	(円/フレートトン・時)	㉛	614	港湾投資の評価に関する解説書2011	
	走行時間		(hr)	㉜	1.0	走行距離を41km、走行速度を41.9km/hrより1.0(hr)	
	時間費用		(円)	㉝	1,057,277	(㉚×㉔+㉛×㉕)×㉜	
	船舶輸送回数		(回)	㉞	1	緊急物資量が輸送船舶運搬可能量（4,726トン）以下のため1回	
	輸送費用		海上輸送	(円)	㉟	64,100	㉞×㉟×㉟
	小計		(千円/震災1回・年)	㊱	1,509	㉙+㉟-㉟	
旧岸壁の復旧費削減	岸壁建設費		(千円)	㊲	1,300,000		
	岸壁撤去費		(千円)	㊳	650,000		
	小計		(千円/震災1回・年)	㊴	1,950,000	㊲+㊳	
震災1回当たり削減額			(千円/震災1回・年)	㊵	1,956,720	㉒+㊴+㊴	
t年後に災害が発生する確率				㊶	(1/75-1/500)	レベル2地震動の再現期間を500年に設定	
t-1年後までに災害が発生しない確率				㊷	(74/75) ^{t-1}		
既定計画整備事業費			(千円)	㊸	820,000		
新規計画整備事業費			(千円)	㊹	442,000		
按分率			(%)	㊺	35.0	㊹/(㊸+㊹)	
年間便益額			(千円/年×(74/75) ^{t-1})		7,762	㊵×㊺×(74/75) ^{t-1}	

② 用地（改良）・道路（改良）の液状化対策による漁業活動休止被害の回避

区分				数量	備考
震災一回当たりの休業損失額	バース長	マグロ延縄（3～5t）（m/隻）	①	18.5	バース諸元及び動力漁船の階層別標準寸法
		一本釣り（3～5t）（m/隻）		18.5	
	操業隻数	マグロ延縄（3～5t）（隻）	②	2	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員
		一本釣り（3～5t）（隻）		20	
	陸揚げ時間	マグロ延縄（3～5t）（時間）	③	1.5	調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		一本釣り（3～5t）（時間）		1.0	
	陸揚げ所要延長	マグロ延縄（3～5t）（m）	④	55.5	①×②×③
		一本釣り（3～5t）（m）		370.0	
	整備前陸揚げ可能延長	マグロ延縄（3～5t）（m）	⑤	280.0	江良漁港利用可能岸壁延長
		一本釣り（3～5t）（m）		280.0	
	整備後陸揚げ可能延長	マグロ延縄（3～5t）（m）	⑥	55.5	④
		一本釣り（3～5t）（m）		370.0	
	整備前陸揚げ可能隻数	マグロ延縄（3～5t）（隻）	⑦	2	⑤/①/③ ※マグロ延縄漁業の操業隻数が2隻のため、 陸揚げ可能隻数も2隻とする。
		一本釣り（3～5t）（隻）		15	
	整備後陸揚げ可能隻数	マグロ延縄（3～5t）（隻）	⑧	2	⑥/①/③ ※マグロ延縄漁業の操業隻数が2隻のため、 陸揚げ可能隻数も2隻とする。
		一本釣り（3～5t）（隻）		20	
	一隻当たりの生産額	マグロ延縄（3～5t）（千円/隻・年）	⑨	3,513	港勢調査H22～26平均値より一隻当たりの生 産額を算定
		一本釣り（3～5t）（千円/隻・年）		1,668	
	漁業所得率	（%）	⑩	48.9	北海道水産業・漁村のすがた2016（北海道 水産林務部）
	漁業損失回避額	マグロ延縄（3～5t）（千円/年）	⑪	0	（⑧-⑦）×⑨×⑩
		一本釣り（3～5t）（千円/年）		4,078	
	震災一回当たり	マグロ延縄（3～5t）（千円/年）	⑫	0	（⑪×11/12+⑪×12/12×0.962）/2
		一本釣り（3～5t）（千円/年）		3,831	
	小計	（千円/震災1回・年）	⑬	3,831	⑫の合計
移動にかかる経費の削減額	整備前陸揚げ可能隻数	マグロ延縄（3～5t）（隻）	⑭	2	⑦より
		一本釣り（3～5t）（隻）		15	
	整備後陸揚げ可能隻数	マグロ延縄（3～5t）（隻）	⑮	2	⑧より
		一本釣り（3～5t）（隻）		20	
	年間出漁日数	マグロ延縄（3～5t）（日/年）	⑯	162	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、 福島町役場職員
		一本釣り（3～5t）（日/年）		274	
	乗組員数	マグロ延縄（3～5t）（人/隻）	⑰	1	調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		一本釣り（3～5t）（人/隻）		2	
	整備前移動距離	マグロ延縄（3～5t）（km）	⑱	110	図上計測（往復距離） 福島漁港～漁場～江良漁港
		一本釣り（3～5t）（km）		110	
	整備後移動距離	マグロ延縄（3～5t）（km）	⑲	30	図上計測（往復距離） 江良漁港～漁場
		一本釣り（3～5t）（km）		30	
	整備前移動時間	マグロ延縄（3～5t）（時間）	⑳	4.0	⑱÷27.78km/hr（15ノット）
		一本釣り（3～5t）（時間）		4.0	
	整備後移動距離	マグロ延縄（3～5t）（時間）	㉑	1.1	⑲÷27.78km/hr（15ノット）
		一本釣り（3～5t）（時間）		1.1	
	漁業者労務単価	3～5t（円/時間）	㉒	1,541	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）
	移動人件費	マグロ延縄（3～5t）（千円/年）	㉓	1,448	（⑱×㉒-⑮×㉒）×⑯×⑰×㉒/1,000
		一本釣り（3～5t）（千円/年）		32,090	
	震災一回当たり	マグロ延縄（3～5t）（千円/隻・年）	㉔	1,360	（㉓×11/12+㉓×12/12×0.962）/2
		一本釣り（3～5t）（千円/隻・年）		30,143	
	小計		㉕	31,503	㉔の合計
	漁船馬力	3～5t（Ps）	㉖	203	北海道漁船統計表（平成27年北海道水産林 務部）
	燃料消費量	（L/PS・h）	㉗	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイド ラインー参考資料ー（平成29年5月、水産 庁）
	燃料単価	（円/L）	㉘	83.9	石油連盟統計情報（経済産業省資源エネル ギー庁）
	燃料消費削減額	マグロ延縄（3～5t）（千円/隻・年）	㉙	2,721	（⑱×㉒-⑮×㉒）×⑯×⑰×㉒/1000
		一本釣り（3～5t）（千円/隻・年）		30,147	
	震災一回当たり	マグロ延縄（3～5t）（千円/隻・年）	㉚	2,556	（㉙×11/12+㉙×12/12×0.962）/2
		一本釣り（3～5t）（千円/隻・年）		28,318	
	小計		㉛	30,874	㉚の合計
	合計		㉜	62,377	㉕+㉛

区分				数量	備考	
陸上移動に要する経費	移動にかかる労務費の削減額	整備前陸揚げ可能隻数	マグロ延縄 (3～5t) (隻)	③③	2	⑦より
			一本釣り (3～5t) (隻)		15	
		整備後陸揚げ可能隻数	マグロ延縄 (3～5t) (隻)	③④	2	⑧より
			一本釣り (3～5t) (隻)		20	
		所要台数	マグロ延縄 (3～5t) (台/隻)	③⑤	0.5	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
			一本釣り (3～5t) (台/隻)		0.5	
		整備前対象台数	マグロ延縄 (3～5t) (台)	③⑥	1	③③×③⑤
			一本釣り (3～5t) (台)		8	
		整備後対象台数	マグロ延縄 (3～5t) (台)	③⑦	1	③④×③⑤
			一本釣り (3～5t) (台)		10	
		年間出漁日数	マグロ延縄 (3～5t) (日/年)	③⑧	162	調査日：平成28年11月24日 調査対象者：福島吉岡漁業協同組合職員、福島町役場職員 調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
			一本釣り (3～5t) (日/年)		274	
		対象人数	マグロ延縄 (3～5t) (人)	③⑨	2	調査実施者：函館港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
			一本釣り (3～5t) (人)		2	
		整備前移動距離	マグロ延縄 (3～5t) (km)	④⑩	41	図上計測 (往復距離) 福島町～江良漁港
			一本釣り (3～5t) (km)		41	
		整備後移動距離	マグロ延縄 (3～5t) (km)	④⑪	1	図上計測 (往復距離) 福島町～福島漁港
			一本釣り (3～5t) (km)		1	
		整備前移動時間	マグロ延縄 (3～5t) (時間)	④⑫	1.03	④⑩÷40km/hr
			一本釣り (3～5t) (時間)		1.03	
		整備後移動時間	マグロ延縄 (3～5t) (時間)	④⑬	0.03	④⑪÷40km/hr
			一本釣り (3～5t) (時間)		0.03	
		漁業者労務単価	3～5t (円/時間)	④⑭	1,541	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)
		移動人件費	マグロ延縄 (3～5t) (千円/年)	④⑮	499	(③⑥×④⑫-③⑦×④⑬) × ③⑧×③⑨×④⑭/1,000
			一本釣り (3～5t) (千円/年)		6,705	
		震災一回当たり	マグロ延縄 (3～5t) (千円/隻・年)	④⑯	469	(④⑮×11/12+④⑮×12/12×0.962) /2
			一本釣り (3～5t) (千円/隻・年)		6,298	
		小計		④⑰	6,767	④⑯の合計
		車両燃費	(円)	④⑱	36.87	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)・普通貨物・速度40km
		GDPデフレーター	H28	④⑲	1.030	内閣府経済社会総合研究所 (H28)
			H20	⑤⑰	1.043	
		燃料費削減額	マグロ延縄 (3～5t) (千円)	⑤⑱	235	(③⑥×④⑫-③⑦×④⑬) × ③⑧×④⑱×④⑲/100
			一本釣り (3～5t) (千円)		3,165	
		震災一回当たり	マグロ延縄 (3～5t) (千円)	⑤⑲	221	(⑤⑱×11/12+⑤⑱×12/12×0.962) /2
			一本釣り (3～5t) (千円)		2,973	
		小計	(千円/震災1回・年)	⑤⑲	3,194	⑤⑲の合計
		合計		⑤⑳	9,961	④⑰+⑤⑲
既定計画整備事業費		(千円)	⑤㉑	820,000		
新規計画整備事業費		(千円)	⑤㉒	442,000		
按分率		(%)	⑤㉓	35.0	⑤⑰/(⑤⑰+⑤㉓)	
t 年後に災害が発生する確率			⑤㉔	(1/75-1/500)	レベル2 地震動の再現期間を500年に設定	
t-1年後までに災害が発生しない確率			⑤㉕	(74/75) ^{t-1}		
年間便益額			(千円/年×(74/75) ^{t-1})	302	(⑬+③②+⑤④) × ⑤⑦×⑤⑧×⑤⑨	

(5) 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

区分			数量	備考
対象隻数	(隻/年)	①	4	避難実績隻数のうち新港区に入港可能な隻数として設定
漁船クラス	(トン)	②	16.6	イカ釣り外来船実績より
避難機会	(回/年)	③	5.44	苫小牧港沖・様似漁港沖波高計観測データによる荒天日数、H17～26の10ヵ年平均よりイカ釣り漁期の6月～1月（出典）全国港湾海岸波浪観測年報
漁船建造費	(千円/トン)	④	3,877	造船造機統計調査(国土交通省)
漁船損傷別船体損傷率	全損	⑤	1.0	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		0.7	
	軽損傷		0.2	
損傷別修繕期間	全損	⑥	180	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		30	
	軽損傷		14	
漁船休業損失額	(円/隻・日)	⑦	36,400	港湾投資の評価に関する解説書2011
海難損傷別人的損失額（負傷）	全損	⑧	200	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		200	
	軽損傷		0	
損失項目別発生比率	全損	⑨	7.8	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		15.8	
	軽損傷		21.8	
年間減少隻数	(隻/年)	⑩	21.76	①×③
漁船損傷に伴う損失額	全損	⑪	64,358	②×④×⑤ ※海難損傷別に算出
	重損傷		45,051	
	軽損傷		12,872	
漁業休業損失額	全損	⑫	6,552	⑥×⑦/1,000 ※海難損傷別に算出
	重損傷		1,092	
	軽損傷		510	
漁船一隻当りの平均損失額	全損	⑬	71,110	⑧+⑪+⑫ ※海難損傷別に算出
	重損傷		46,343	
	軽損傷		13,382	
漁船一隻当りの年間便益額	全損	⑭	5,547	⑨×⑬ ※海難損傷別に算出
	重損傷		7,322	
	軽損傷		2,917	
年間便益額	全損	⑮	120,703	⑩×⑭ ※海難損傷別に算出
	重損傷		159,327	
	軽損傷		63,474	
便益合計	(千円/年)	⑯	343,504	⑮の計
既定計画整備延長	(m)	⑰	190	
新規計画整備延長	(m)	⑱	110	
按分率	(%)	⑲	36.7	⑱/(⑰+⑱)
年間便益額	(千円/年)		126,066	⑯×⑲

■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。

北海道太平洋北区

	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)	83	325	1,760	2,483	108	41,124
延べ労働時間(雇用者:陸上)	132	1,094	317	1,931	209	2,751
計①	215	1,419	2,077	4,414	317	43,875
雇用労賃(千円)②	388	2,187	5,673	13,031	548	111,878
労務単価(円/h)(②/①)	1,805	1,541	2,731	2,952	1,729	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。