

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	ヒガシ 東 ドオリ 通 ムラ 村	期中評価の実施理由	
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	ノウシ 野牛	事業主体	青森県		

基本事項

1．地区概要				
漁港名（種別）	野牛漁港（第2種）		漁場名	-
陸揚金額	395	百万円	陸揚量	602 トン
登録漁船隻数	102	隻	利用漁船隻数	118 隻
主な漁業種類	いか釣り、小型定置網、底びき網、底建網		主な魚種	スルメイカ、サケ類、ホタテガイ、タコ類等
漁業経営体数	86	経営体	組合員数	154 人
地区の特徴	本漁港は、青森県下北半島北東部の津軽海峡に面し、その沖合では寒流と暖流が交差するため漁場環境に恵まれている。漁業種類としては、いか釣り、定置網漁業やホタテの地まき漁業などが営まれており、水揚げされた水産物は県内外へ出荷されるなど、生産拠点として重要な役割を担っている。近年ではインターネットを活用した出荷や漁協直売等の6次産業化にも取り組んでいる。			
2．事業概要				
事業目的	当漁港のいか釣り漁業は、操業コストの削減を図るため、漁船の大型化を進め、漁業経営の安定化を進めている。 また、本漁港を含む近隣漁港では、漁港毎に陸揚げ・荷さばき・販売出荷を行っており、厳しい漁業経営状況下、生産・流通コストの削減や魚価の安定が喫緊の課題となっていることから、本漁港での集出荷・市場機能の強化を集約して整備することを目指している。 さらに、本漁港の陸揚げ作業は、野天で行われており、夏季の日射、降雨や厳冬期の風雪に晒されるなど、過酷な環境下での作業を強いられている。 このことから、集出荷・市場機能の集約化を進めるため、漁港の拡張により、港内狭隘による混雑を解消するとともに、外来漁船の受入体制を構築するほか、防雪防暑施設を整備することにより、労働環境の改善を図る。			
主要工事計画	北防波堤(新設)145m、西防波堤(新設)125m、西護岸(新設)70m、 -4m泊地(新設)15,200㎡、-4m泊地(撤去)30m、-4m泊地(撤去)120m、 -4m岸壁(新設)120m、-3m岸壁(改良)15m、-4m岸壁(改良)25m、 船揚場(新設)20m、道路(新設)140m、用地(新設)1,000㎡、 用地(新設)4,200㎡、			
事業費	2,455百万円		事業期間	平成30年度～令和8年度
既投資事業費	664百万円		事業進捗率(%)	27.4%

点検項目

1．費用対効果分析の基礎となった要因の変化			
	直前の評価	今回の評価	別紙「費用対効果分析集計表」の とおり
総費用（千円）	1,151,339	2,141,211	
総便益（千円）	1,406,787	3,381,537	
費用便益比(B/C)	1.22	1.57	
総費用変更の理由			
他事業で、荷さばき施設の衛生管理型施設への更新が進められており、これに併せ、夏季の直射日光や冬季の風雪の影響を受けながらの陸揚作業時の就労環境を改善するため、現状、野天となっている荷さばき所前面の陸揚岸壁に防雪防暑施設を設置することとし、費用が増加した。 漁港拡張のための北防波堤整備の設計に際し、地盤調査を実施したところ、想定より軟弱地盤であることが判明し、支持力を確保できる設計としたところ費用が増加した。			
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			
陸揚げ岸壁への防雪防暑施設設置の効果として、積雪時の除雪作業軽減効果と、衛生管理向上に伴う魚価安定化効果を計上した。 前回算定では計上していなかった効果として、係留施設と用地が一体的に拡張されることによる、離れた漁船係留場所までの往来時間の削減、離れた漁具の保管修理場所との往来時間の削減を便益として計上した。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
漁業種類別の操業隻数に変動があった。便益計上漁業種類としては、以前は刺網漁業があったが、現在は皆無となった。以前は算定に計上していなかったはえ縄・樽流し漁業の着業が増えたことから新たに計上した。			
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 近年のイカ資源の著しい減少により、水揚げが縮小している。			
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 いか釣漁業の低迷を補完するため、かご漁業やはえ縄・樽流し漁業の操業数が増加してきた。			
漁港施設の利用状況について当初想定との相違と将来見通し 本漁港における登録漁船数は、当初計画からほぼ横ばいの状態であるが、近年は外来船の利用が高まっており、利用漁船は増加傾向にある。将来は事業効果により、漁港施設の利用機会が多くなると予想される。			
(2) その他社会情勢の変化			
目立った変化はない。 当初計画事業期間：平成30年度～平成34年度 当初計画事業費 ： 1,400百万円			
3．事業の進捗状況			
平成30年度に着手し、計画施設の測量・試験・設計を終え北防波堤の工事を進めている状況で、令和2年度までの進捗率は27.4%となっている。			
4．関連事業の進捗状況			
野牛漁協が事業主体となり、水産業競争力強化緊急施設整備事業により、荷さばき施設を令和2年度～3年度事業で整備しているところである。			

5．地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	地元漁協からは、荷さばき施設の整備に併せて、夏季の日射、降雨及び冬期の降雪時に野天で行われている陸揚げ作業の就労環境の改善のため、前面岸壁への防暑施設整備が求められている。 野牛漁協、東通村と調整済み。
6．事業コスト縮減等の可能性	
	設計・積算の段階において、経済比較を行い、コスト縮減に努めている。
7．代替案の実現可能性	
	荷さばき所の前面で行う 野天で行っている陸揚げ作業の就労環境を改善するには、日射や雨などの影響を直接受けしないよう、上屋となる防雪防暑施設の整備以外の代替案はない。

総合評価

当地区は、太平洋北圏域における生産拠点として重要な役割を担っているが、漁業活動等においては、陸揚げ用及び休けい用係船岸が不足していることから、複数漁船による多重係留や漁船の輻輳により、陸揚げ時をはじめ漁船係留時作業で多くの作業待ち等を余儀なくされている。地元船の係留利用でさえ係船岸が不足していることから、外来船の陸揚げ利用までは対応できず、外来漁船の入港要望を断る状況など課題を有している。また、他事業で閉鎖型荷さばき所への更新整備が進められており、地域の生産・流通の拠点としての役割が期待されている。 このことから、集出荷・市場機能の集約化を進めるため、漁港の拡張により、港内狭隘による地元漁船の混雑を解消するとともに、外来漁船の受入体制を構築する。また、陸揚げ岸壁に防雪防暑施設を設置し、品質信頼性を高める流通機能の強化が期待される。 当該事業は、外郭施設、係留施設、用地等の整備を行い、安全・安心な漁業活動の確保及び効率的な陸揚げ、流通システムの構築を図り、生産拠点としての機能の充実を図ることとしたものであり、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。 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、計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断された。
--

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	野牛
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

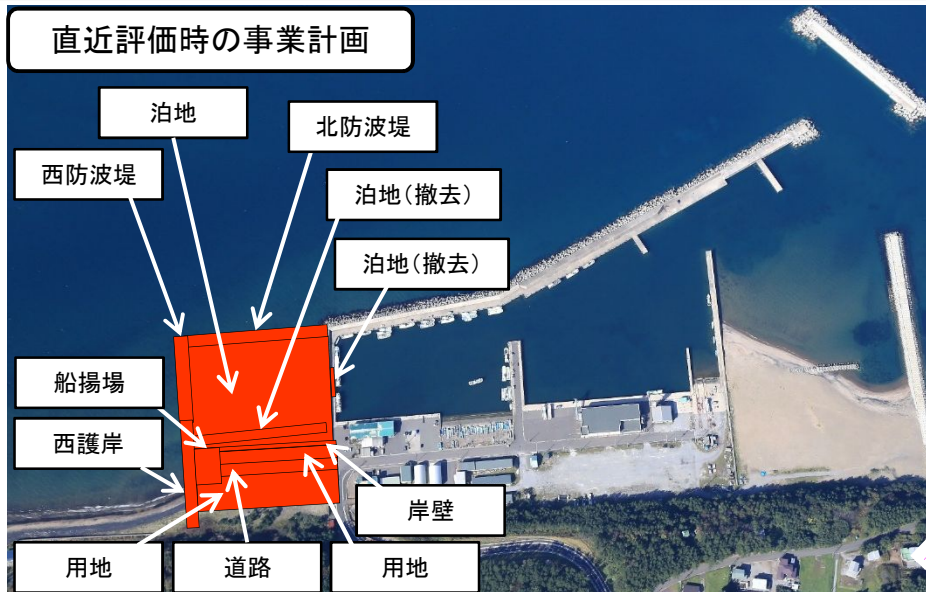
便益の 評価項目 及び 便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	水産物生産コストの削減効果	3,039,572	千円
		漁獲機会の増大効果	0	千円
		漁獲可能資源の維持・培養効果	0	千円
		漁獲物付加価値化の効果	114,599	千円
	漁業就労環境の向上	漁業就労環境の労働環境改善効果	227,366	千円
	生活環境の向上	生活環境の改善効果	0	千円
	地域産業の活性化	漁業外産業への効果	0	千円
	非常時・緊急時の対処	生命・財産保全・防御効果	0	千円
		避難・救助・災害対策効果	0	千円
	自然保全・文化の継承	自然環境保全・修復効果	0	千円
		景観改善効果	0	千円
		地域文化保全・継承効果	0	千円
	その他	漁港利用者の利便性向上効果	0	千円
		その他	0	千円
	計（総便益額） B		3,381,537	千円
	総費用額（現在価値化） C		2,141,221	千円
	費用便益比 B / C		1.57	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

防波堤の新設により、水産動植物の資源回復や漁獲量の増大などの効果が見込まれる。
泊地や陸揚げ岸壁が狭いことにより漁船の待機や輻輳が発生しているため、トラック待機時間のアイドリングによる排気ガスが発生し二酸化炭素の発生の増加を招いている。このため、岸壁や泊地を整備することにより、余分な二酸化炭素の発生の低減が図られる。

水産生産基盤整備事業 野牛地区 事業概要図

直近評価時の事業計画



事業主体: 青森県

主要工事計画: 北防波堤L=145.0m、西防波堤L=125.0m、西護岸L=70.0m、
-4.0m泊地A=15,200m²、-4.0m岸壁L=120.0m、道路L=140.0m、
用地A=1,000m²、用地A=4,200m²、船揚場L=20.0m

事業費: 1,400百万円

事業期間: 平成30年度～令和4年度

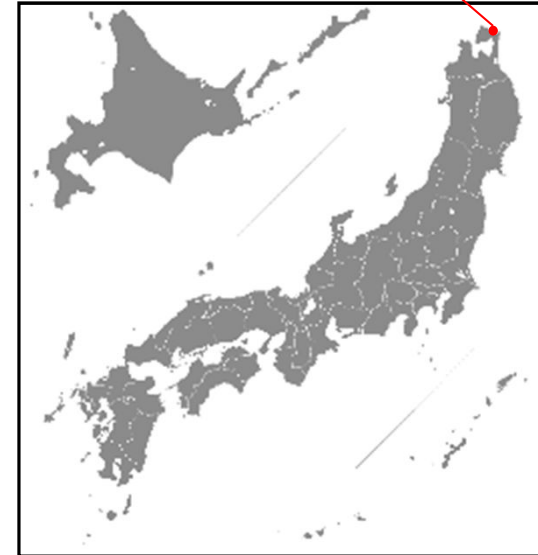
(今回評価時)

主要工事計画: 北防波堤L=145.0m、西防波堤L=125.0m、西護岸L=70.0m、
-4.0m泊地A=15,200m²、-4.0m岸壁L=120.0m、道路L=140.0m、
用地A=1,000m²、用地A=4,200m²、船揚場L=20.0m
-3.0m岸壁L=15.0m、-4.0m岸壁L=25.0m

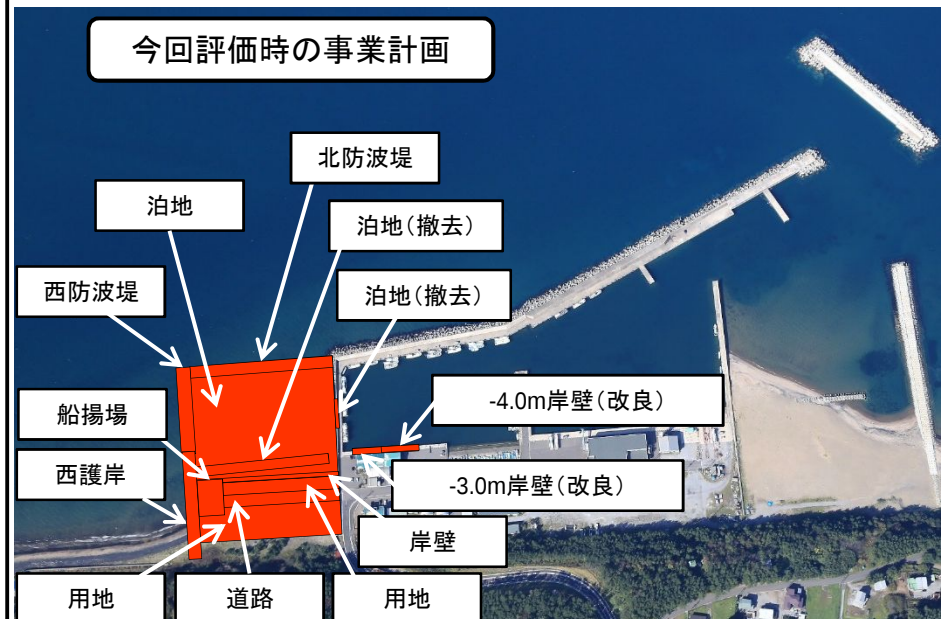
事業費: 2,455百万円

事業期間: 平成30年度～令和8年度

野牛地区



今回評価時の事業計画



野牛地区 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 : 当漁港のいか釣り漁業は、操業コストの削減を図るため、昼操業への切り替えと漁船の大型化を進め、漁業経営の安定化を進めている。
前面漁場はいか釣りの好漁場となっており、本漁港には外来漁船からの陸揚げ利用の要請が多数あるが、漁港が狭く地元漁船も多くの特権が生じており対応できないため、断っている状況である。
また、本漁港を含む近隣漁港では、漁港毎に陸揚げ・荷さばき・販売出荷を行っており、厳しい漁業経営状況下、生産・流通コストの削減や魚価の安定が喫緊の課題となっていることから、本漁港での集出荷・市場機能の強化を集約して整備することを目指している。
このことから、漁港の拡張により、港内狭隘による混雑を解消するとともに、外来漁船の受入体制を構築する。また、荷さばき施設の衛生管理型への更新整備と連携して陸揚げ環境の衛生管理強化を図り、流通機能の向上を図る。
- (2) 主要工事計画 : 北防波堤(新設)L=145.0m、西防波堤(新設)L=125.0m、西護岸(新設)L=70.0m、-4.0m泊地(泊地)A=15,200㎡、-4.0m泊地(既存防波堤撤去)L=30.0m、-4.0m泊地(既存消波工撤去)L=120.0m、-4.0m岸壁(新設)L=120.0m、-3.0m岸壁(改良)L=15.0m、-4.0m岸壁(改良)L=25.0m、船揚場(新設)L=20.0m、道路(新設)L=140.0m、用地(新設)A=1,000㎡、用地(新設)A=4,200㎡
- (3) 事業費 : 2,455百万円
- (4) 工期 : 平成30年度～令和8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	2,141,211（千円）
総便益額（現在価値化）	②	3,381,537（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.57

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
<野牛地区>		
北防波堤（新設）①	L= 145.0m	1,560,000
西防波堤（新設）②	L= 125.0m	240,000
西護岸（新設）③	L= 70.0m	140,000
-4.0m泊地（新設）④	A= 15,200㎡	110,000
-4.0m泊地（既存防波堤撤去）⑤	N= 1式	20,000
-4.0m泊地（既存防波堤撤去）⑥	N= 1式	50,000
-4.0m岸壁（新設）⑦	L= 120.0m	140,000
-3.0m岸壁（改良）防雪防暑施設⑧	L= 15.0m	50,000
-4.0m岸壁（改良）防雪防暑施設⑨	L= 25.0m	60,000
船揚場（新設）⑩	L= 20.0m	60,000
道路（新設）⑪	L= 140.0m	14,000
用地（新設）⑫	A= 1,000㎡	4,000
用地（新設）⑬	A= 4,200㎡	7,000
計		2,455,000
維持管理費等（1,000千円/年×耐用年数50年）		50,000
総費用（消費税込み）		2,505,000
うち、消費税額		227,329
総費用（消費税抜）		2,277,671
現在価値化後の総費用		2,141,211

(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
①水産物生産コストの削減効果		172,131	1-1係留施設等の整備に伴う陸揚作業時間及び燃料の削減効果 1-2係船岸増加による漁船の接触低減による耐用年数の増加 1-3係留施設等の整備に伴う出漁準備作業時間及び燃料の削減効果 1-4係留施設等の整備に伴う休けい時の係船作業時間及び燃料の削減効果 1-5係留施設等の整備に伴う警戒係留作業時間の削減 1-6用地・岸壁一体整備による運搬・移動時間及び車両燃料の削減効果 1-7用地の整備に伴う操業資材の仕立て等作業時間の削減 1-8用地の整備に伴う漁具・漁網の修理・洗浄作業時間の削減 1-9除雪作業軽減効果
③漁獲物付加価値化の効果		5,548	3-1価格安定化効果
④漁業就業者の労働環境改善効果		12,877	4-1係留施設等の整備による労働環境改善効果
計		190,556	

(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)	①水産物 生産コスト 削減効果	③漁獲物付 加価値化の 効果	④漁業就業 者の労働環 境改善効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③				④	①×②×④
-4	29	1.170	1.077				0				
-3	30	1.125	1.044	24,000	22,222	26,097	0				
-2	1	1.082	1.015	340,000	309,091	339,328	0				
-1	2	1.040	1.000	300,000	272,727	283,636	0				
0	3	1.000	1.000	300,000	272,727	272,727	0				
1	4	0.962	1.000	250,000	227,273	218,532	0				
2	5	0.925	1.000	300,000	272,727	252,151	97	5,548		5,645	5,219
3	6	0.889	1.000	334,000	303,636	269,931	97	5,548		5,645	5,018
4	7	0.855	1.000	308,000	280,000	239,345	97	5,548		5,645	4,825
5	8	0.822	1.000	299,000	271,818	223,415	97	5,548		5,645	4,640
6	9	0.790	1.000	1,000	909	718	172,131	5,548	12,877	190,556	150,599
7	10	0.760	1.000	1,000	909	691	172,131	5,548	12,877	190,556	144,807
8	11	0.731	1.000	1,000	909	664	172,131	5,548	12,877	190,556	139,237
9	12	0.703	1.000	1,000	909	639	172,131	5,548	12,877	190,556	133,882
10	13	0.676	1.000	1,000	909	614	172,131	5,548	12,877	190,556	128,733
11	14	0.650	1.000	1,000	909	590	172,131	5,548	12,877	190,556	123,782
12	15	0.625	1.000	1,000	909	568	172,131	5,548	12,877	190,556	119,021
13	16	0.601	1.000	1,000	909	546	172,131	5,548	12,877	190,556	114,443
14	17	0.577	1.000	1,000	909	525	172,131	5,548	12,877	190,556	110,041
15	18	0.555	1.000	1,000	909	505	172,131	5,548	12,877	190,556	105,809
16	19	0.534	1.000	1,000	909	485	172,131	5,548	12,877	190,556	101,739
17	20	0.513	1.000	1,000	909	467	172,131	5,548	12,877	190,556	97,826
18	21	0.494	1.000	1,000	909	449	172,131	5,548	12,877	190,556	94,064
19	22	0.475	1.000	1,000	909	431	172,131	5,548	12,877	190,556	90,446
20	23	0.456	1.000	1,000	909	415	172,131	5,548	12,877	190,556	86,967
21	24	0.438	1.000	1,000	909	400	172,131	5,548	12,877	190,556	83,614
22	25	0.421	1.000	1,000	909	385	172,131	5,548	12,877	190,556	80,384
23	26	0.404	1.000	1,000	909	371	172,131	5,548	12,877	190,556	77,274
24	27	0.388	1.000	1,000	909	357	172,131	5,548	12,877	190,556	74,281
25	28	0.372	1.000	1,000	909	344	172,131	5,548	12,877	190,556	71,402
26	29	0.357	1.000	1,000	909	331	172,131	5,548	12,877	190,556	68,634
27	30	0.342	1.000	1,000	909	319	172,131	5,548	12,877	190,556	66,000
28	31	0.327	1.000	1,000	909	307	172,131	5,548	12,877	190,556	63,505
29	32	0.313	1.000	1,000	909	296	172,131	5,548	12,877	190,556	61,154
30	33	0.299	1.000	1,000	909	285	172,131	5,548	12,877	190,556	58,941
31	34	0.286	1.000	1,000	909	275	172,131	5,548	12,877	190,556	56,861
32	35	0.273	1.000	1,000	909	265	172,131	5,548	12,877	190,556	54,910
33	36	0.261	1.000	1,000	909	256	172,131	5,548	12,877	190,556	53,084
34	37	0.249	1.000	1,000	909	247	172,131	5,548	12,877	190,556	51,379
35	38	0.238	1.000	1,000	909	239	172,131	5,548	12,877	190,556	49,791
36	39	0.227	1.000	1,000	909	231	172,131	5,548	12,877	190,556	48,316
37	40	0.216	1.000	1,000	909	224	172,131	5,548	12,877	190,556	46,950
38	41	0.206	1.000	1,000	909	217	172,131	5,548	12,877	190,556	45,689
39	42	0.196	1.000	1,000	909	210	172,131	5,548	12,877	190,556	44,529
40	43	0.187	1.000	1,000	909	204	172,131	5,548	12,877	190,556	43,466
41	44	0.178	1.000	1,000	909	198	172,131	5,548	12,877	190,556	42,496
42	45	0.169	1.000	1,000	909	192	172,131	5,548	12,877	190,556	41,616
43	46	0.161	1.000	1,000	909	187	172,131	5,548	12,877	190,556	40,822
44	47	0.153	1.000	1,000	909	182	172,131	5,548	12,877	190,556	40,111
45	48	0.145	1.000	1,000	909	177	172,131	5,548	12,877	190,556	39,481
46	49	0.138	1.000	1,000	909	172	172,131	5,548	12,877	190,556	38,928
47	50	0.131	1.000	1,000	909	167	172,131	5,548	12,877	190,556	38,450
48	51	0.124	1.000	1,000	909	163	172,131	5,548	12,877	190,556	38,044
49	52	0.117	1.000	1,000	909	159	172,131	5,548	12,877	190,556	37,707
50	53	0.111	1.000	1,000	909	155	172,131	5,548	12,877	190,556	37,436
51	54	0.105	1.000	1,000	909	151	172,131	5,548	12,877	190,556	37,228
52	55	0.100	1.000	1,000	909	147	172,131	5,548	12,877	190,556	37,080
53	56	0.095	1.000	1,000	909	143	172,131	5,548	12,877	190,556	36,990
54	57	0.090	1.000	1,000	909	140	172,131	5,548	12,877	190,556	36,956
55	58	0.086	1.000	1,000	909	136	172,131	5,548	12,877	190,556	36,976
計				2,505,000	2,277,671	2,141,211	計				3,381,537

3. 効果額の算定方法

<野牛漁港>

(1) 水産物の生産性向上

① 水産物生産コストの削減効果

1-1 係留施設等の整備に伴う陸揚作業時間及び燃料の削減効果

陸揚用及び休けい用岸壁が不足していることから、陸揚用岸壁対岸の北防波堤等にも係留せざるを得ない状況である。そのため、陸揚げ作業時に休けい漁船と陸揚げ漁船の輻輳や延長不足により、陸揚作業に待ち時間が生じている。漁港を西側に拡張し岸壁および泊地を整備することにより、岸壁延長不足と漁船の輻輳が解消することで、この作業待機時間及び漁船燃料費が縮減される。この、待機時間の短縮による労働時間及び燃料の縮減分を便益として計上する。

(1) 小型定置網・底建網

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 130	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数(隻)	② 6	漁協ヒアリング
	4 3t～5t	調査日：令和3年4月15日
	2 5t～10t	調査場所：野牛漁協事務所
		調査対象者：野牛漁協職員
1隻当り平均作業人数(人)	③ 4	漁協ヒアリング
待機時間(時間)		漁協ヒアリング
整備前	④ 1.17	接・離岸15分+陸揚げ20分+待機35分
整備後	⑤ 0.58	接・離岸10分+陸揚げ20分+待機5分
労務単価(円/時間)	⑥ 1,774	令和元年 漁業経営調査報告(労務単価令和3年)より小型定置網
年間時間短縮便益額(円/年)	⑦ 3,265,579	①×②×③×(④-⑤)×⑥
燃料消費率(kg/PS・h)	⑧ 0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がイドライン参考資料(水産庁R3.5)
油料重量(kg/m3)	⑨ 820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数(PS)	⑩ 70.9	3t～5t R03漁船台帳より
	113.0	5t～10t
待機中出力馬力(%)	⑪ 10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量(L/h)	⑫ 1.5	3t～5t (⑧/⑨×⑩×1000)×⑪
	2.3	5t～10t
燃料単価(円/L)	⑬ 105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額(円/年)	⑭ 47,715	3t～5t ①×②×(④-⑤)×⑫×⑬
	37,978	5t～10t
年間便益額(千円/年)	⑮ 3,351	⑦+⑭

(2) かご漁業

区分		備考
年間出漁回数(日/年)	① 154	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数(隻)	② 22	漁協ヒアリング
	13 3t～5t	調査日：令和3年4月15日
	8 5t～10t	調査場所：野牛漁協事務所
	1 10t～20t	調査対象者：野牛漁協職員
		調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
1隻当り平均作業人数(人)	③ 2	漁協ヒアリング
待機時間(時間)		漁協ヒアリング
整備前	④ 1.00	接・離岸15分+陸揚げ15分+待機30分
整備後	⑤ 0.50	接・離岸10分+陸揚げ15分+待機5分
労務単価(円/時間)	⑥ 1,388	令和元年 漁業経営調査報告(労務単価令和3年)より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告(労務単価令和3年)より漁船漁業5～10t未満
	1,843	令和元年 漁業経営調査報告(労務単価令和3年)より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額(円/年)	⑦ 2,778,776	3t～5t ①×②×③×(④-⑤)×⑥
	2,962,960	5t～10t
	283,822	10t～20t
燃料消費率(kg/PS・h)	⑧ 0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がイドライン参考資料(水産庁R3.5)
油料重量(kg/m3)	⑨ 820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数(PS)	⑩ 70.9	3t～5t R03漁船台帳より
	113.0	5t～10t
	158.0	10t～20t
待機中出力馬力(%)	⑪ 10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量(L/h)	⑫ 1.5	3t～5t (⑧/⑨×⑩×1000)×⑪
	2.3	5t～10t
	3.3	10t～20t
燃料単価(円/L)	⑬ 105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額(円/年)	⑭ 155,682	3t～5t ①×②×(④-⑤)×⑫×⑬
	152,504	5t～10t
	26,721	10t～20t
年間便益額(千円/年)	⑮ 6,360	⑦+⑭

(3) いか釣り

区分			備考
年間出漁回数（日/年）	①	138	漁協ヒアリング：8ヶ月
対象漁船隻数（隻）	②	31	漁協ヒアリング
		8	3 t～5 t
		10	5 t～10 t
		13	10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）	③	3	漁協ヒアリング
待機時間（時間）			漁協ヒアリング
整備前	④	1.00	接・離岸15分＋陸揚げ15分＋待機30分
整備後	⑤	0.50	接・離岸10分＋陸揚げ15分＋待機5分
労務単価（円/時間）	⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
		2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
		1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額（円/年）	⑦	2,298,528	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
		4,978,350	5 t～10 t
		4,959,513	10 t～20 t
燃料消費率（kg/PS・h）	⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）	⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）	⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
		113.0	5 t～10 t
		158.0	10 t～20 t
待機中出力馬力(%)	⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）	⑫	1.5	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪
		2.3	5 t～10 t
		3.3	10 t～20 t
燃料単価（円/L）	⑬	105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額（千円/年）	⑭	85,850	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑬×⑬
		170,825	5 t～10 t
		311,281	10 t～20 t
年間便益額（千円/年）	⑮	12,804	⑦＋⑭

(4) たる流し、はえ縄

区分			備考
年間出漁回数（日/年）	①	38	漁協ヒアリング：3ヶ月
対象漁船隻数（隻）	②	16	漁協ヒアリング
		11	3 t～5 t
		4	5 t～10 t
		1	10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）	③	1	漁協ヒアリング
待機時間（時間）			漁協ヒアリング
整備前	④	1.00	接・離岸15分＋陸揚げ15分＋待機30分
整備後	⑤	0.50	接・離岸10分＋陸揚げ15分＋待機5分
労務単価（円/時間）	⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
		2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
		1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額（円/年）	⑦	290,092	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
		182,780	5 t～10 t
		35,017	10 t～20 t
燃料消費率（kg/PS・h）	⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）	⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）	⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
		113.0	5 t～10 t
		158.0	10 t～20 t
待機中出力馬力(%)	⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）	⑫	1.5	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪
		2.3	5 t～10 t
		3.3	10 t～20 t
燃料単価（円/L）	⑬	105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額（円/年）	⑭	32,505	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑬×⑬
		18,815	5 t～10 t
		6,593	10 t～20 t
年間便益額（千円/年）	⑮	565	⑦＋⑭
合計 年間便益額（千円/年）		23,080	合計

1-2 係船岸増加による漁船の接触低減による耐用年数の増加

漁港拡張による-4.0m岸壁の整備により、漁船の輻輳や多重係留に伴う衝突や接触等が減少し、漁船の耐用年数の延長が期待できる。

区分		備考
登録3トン以上漁船総トン数（トン） ①	422	港勢調査(R1)
FRP船トン当たりの建造費（千円/トン） ②	4,213	「造船造機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のトン当たりの建造費
平均耐用年数の延長年数（年） ③	3.17	「漁業経済効果調査報告書」実態調査
漁船の耐用年数 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 別表第1 強化プラスチック船
〃 整備後（年） ⑤	10.17	
年間便益額（千円/年） ⑥	79,166	$(① \times ② / ④) - (① \times ② / ⑤)$

1-3 係留施設等の整備に伴う出漁準備作業時間の削減効果

出漁時の準備用係留施設を利用する際、岸壁延長不足と幅転により、係留作業に時間を要したり待機を要する。漁港拡張で岸壁や泊地等を整備することで、これら作業時間及び燃料が削減され、便益として計上する。

(1) 小型底びき網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	70	漁協ヒアリング：6月～8月
対象漁船隻数（隻）②	12	漁協ヒアリング
	10	3 t～5 t
	2	5 t～10 t
1隻当り平均作業人数（人）③	5	漁協ヒアリング
待機時間（時間）		漁協ヒアリング
整備前④	1.00	接・離岸15分＋仕込み・準備15分＋待機30分
整備後⑤	0.50	接・離岸10分＋仕込み・準備15分＋待機5分
労務単価（円/時間）⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
年間時間短縮便益額（円/年）⑦	2,429,000	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
	841,750	5 t～10 t
燃料消費率（kg/PS・h）⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
	113.0	5 t～10 t
待機中出力馬力（%）⑪	10.0	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）⑫	1.5	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪
	2.3	5 t～10 t
燃料単価（円/L）⑬	105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額（円/年）⑭	54,434	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑫×⑬
	17,330	5 t～10 t
年間便益額（千円/年）⑮	3,342	⑦＋⑭

(2) 小型定置網・底建網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	130	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	6	漁協ヒアリング
	4	3 t～5 t
	2	5 t～10 t
1隻当り平均作業人数（人）③	4	漁協ヒアリング
待機時間（時間）		漁協ヒアリング
整備前④	1.00	接・離岸15分＋仕込み・準備15分＋待機30分
整備後⑤	0.50	接・離岸10分＋仕込み・準備15分＋待機5分
労務単価（円/時間）⑥	1,774	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より小型定置網
年間時間短縮便益額（円/年）⑦	2,767,440	①×②×③×（④－⑤）×⑥
燃料消費率（kg/PS・h）⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
	113.0	5 t～10 t
待機中出力馬力（%）⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）⑫	1.5	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪
	2.3	5 t～10 t
燃料単価（円/L）⑬	105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額（円/年）⑭	40,437	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑫×⑬
	32,184	5 t～10 t
年間便益額（千円/年）⑮	2,840	⑦＋⑭

(3) かご漁業

区分		備考	
年間出漁回数（日/年）	①	154	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）	②	22	漁協ヒアリング
		13	3 t～5 t
		8	5 t～10 t
		1	10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）	③	2	漁協ヒアリング
待機時間（時間）		漁協ヒアリング	
整備前	④	1.00	接・離岸15分＋仕込み・準備15分＋待機30分
整備後	⑤	0.50	接・離岸10分＋仕込み・準備15分＋待機5分
労務単価（円/時間）	⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
		2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
		1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額（円/年）	⑦	2,778,776	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
		2,962,960	5 t～10 t
		283,822	10 t～20 t
燃料消費率（kg/PS・h）	⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）	⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）	⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
		113.0	5 t～10 t
		158.0	10 t～20 t
待機中出力馬力(%)	⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）	⑫	1.5	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪
		2.3	5 t～10 t
		3.3	10 t～20 t
燃料単価（円/L）	⑬	105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額（円/年）	⑭	155,682	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑫×⑬
		152,504	5 t～10 t
		26,721	10 t～20 t
年間便益額（千円/年）	⑮	6,360	⑦＋⑭

(4) いか釣り

区分		備考
年間出漁回数 (日/年) ①	138	漁協ヒアリング：8ヶ月
対象漁船隻数 (隻) ②	31	漁協ヒアリング
	8	3 t～5 t
	10	5 t～10 t
	13	10 t～20 t
1隻当り平均作業人数 (人) ③	3	漁協ヒアリング
待機時間 (時間)		漁協ヒアリング
整備前 ④	1.33	接・離岸15分＋仕込み・準備25分＋待機40分
整備後 ⑤	0.67	接・離岸10分＋仕込み・準備25分＋待機5分
労務単価 (円/時間) ⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告 (労務単価令和3年) より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告 (労務単価令和3年) より漁船漁業5～10t未満
	1,843	令和元年 漁業経営調査報告 (労務単価令和3年) より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額 (円/年) ⑦	3,034,057	3 t～5 t ①×②×③× (④－⑤) ×⑥
	6,571,422	5 t～10 t
	6,546,557	10 t～20 t
燃料消費率 (kg/PS・h) ⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がイトライ参考資料(水産庁R3.5)
油料重量 (kg/m3) ⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数 (PS) ⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
	113.0	5 t～10 t
	158.0	10 t～20 t
待機中出力馬力(%) ⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量 (L/h) ⑫	1.5	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪
	2.3	5 t～10 t
	3.3	10 t～20 t
燃料単価 (円/L) ⑬	105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額 (円/年) ⑭	113,322	3 t～5 t ①×②× (④－⑤) ×⑬×⑬
	225,489	5 t～10 t
	410,890	10 t～20 t
年間便益額 (千円/年) ⑮	16,901	⑦＋⑭

(5) たる流し、はえ縄

区分		備考
年間出漁回数 (日/年) ①	38	漁協ヒアリング：3ヶ月
対象漁船隻数 (隻) ②	16	漁協ヒアリング
	11	3 t～5 t
	4	5 t～10 t
	1	10 t～20 t
1隻当り平均作業人数 (人) ③	1	漁協ヒアリング
待機時間 (時間)		漁協ヒアリング
整備前 ④	1.00	接・離岸15分＋仕込み・準備15分＋待機30分
整備後 ⑤	0.50	接・離岸10分＋仕込み・準備15分＋待機5分
労務単価 (円/時間) ⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告 (労務単価令和3年) より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告 (労務単価令和3年) より漁船漁業5～10t未満
	1,843	令和元年 漁業経営調査報告 (労務単価令和3年) より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額 (円/年) ⑦	290,092	3 t～5 t ①×②×③× (④－⑤) ×⑥
	182,780	5 t～10 t
	35,017	10 t～20 t
燃料消費率 (kg/PS・h) ⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がイトライ参考資料(水産庁R3.5)
油料重量 (kg/m3) ⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数 (PS) ⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
	113.0	5 t～10 t
	158.0	10 t～20 t
待機中出力馬力(%) ⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量 (L/h) ⑫	1.5	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪
	2.3	5 t～10 t
	3.3	10 t～20 t
燃料単価 (円/L) ⑬	105.8	(R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格)
年間燃料節減便益額 (円/年) ⑭	32,505	3 t～5 t ①×②× (④－⑤) ×⑬×⑬
	18,815	5 t～10 t
	6,593	10 t～20 t
年間便益額 (千円/年) ⑮	565	⑦＋⑭
合計 年間便益額 (千円/年)	30,008	合計

1-4 係留施設等の整備に伴う休けい時の係船作業時間の削減効果

休けい時の係留に際して、延長不足により多重係留や輻輳により係留や解繋作業に時間を要する。漁港拡張で岸壁や泊地等を整備することで、作業時間を削減でき、便益として計上する。

(1) 小型底びき網

区分			備考
年間出漁回数（日/年）	①	70	漁協ヒアリング：6月～8月
対象漁船隻数（隻）	②	12	漁協ヒアリング
		10	3 t～5 t
		2	5 t～10 t
1隻当り平均作業人数（人）	③	5	漁協ヒアリング
作業時間（時間）			漁協ヒアリング
整備前	④	0.33	20分
整備後	⑤	0.17	10分
労務単価（円/時間）	⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
		2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
年間時間短縮便益額（円/年）	⑦	777,280	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
		269,360	5 t～10 t
燃料消費率（kg/PS・h）	⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）	⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）	⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
		113.0	5 t～10 t
待機中出力馬力（%）	⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）	⑫	1.5	3 t～5 t （⑧/⑨×⑩×1000）×⑪
		2.3	5 t～10 t
燃料単価（円/L）	⑬	105.8	（R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格）
年間燃料節減便益額（円/年）	⑭	17,419	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑫×⑬
		5,546	5 t～10 t
年間便益額（千円/年）	⑮	1,069	⑦+⑭

(2) 小型定置網・底建網

区分			備考
年間出漁回数（日/年）	①	130	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）	②	6	漁協ヒアリング
		4	3 t～5 t
		2	5 t～10 t
1隻当り平均作業人数（人）	③	4	漁協ヒアリング
作業時間（時間）			漁協ヒアリング
整備前	④	0.33	20分
整備後	⑤	0.17	10分
労務単価（円/時間）	⑥	1,774	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より小型定置網
年間時間短縮便益額（円/年）	⑦	885,581	①×②×③×（④－⑤）×⑥
燃料消費率（kg/PS・h）	⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）	⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）	⑩	70.9	3 t～5 t R03漁船台帳より
		113.0	5 t～10 t
待機中出力馬力（%）	⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）	⑫	1.5	3 t～5 t （⑧/⑨×⑩×1000）×⑪
		2.3	5 t～10 t
燃料単価（円/L）	⑬	105.8	（R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格）
年間燃料節減便益額（円/年）	⑭	12,940	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑫×⑬
		10,299	5 t～10 t
年間便益額（千円/年）	⑮	908	⑦+⑭

(3) かご漁業

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	154	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	22	漁協ヒアリング
	13	3 t ～ 5 t
	8	5 t ～ 10 t
	1	10 t ～ 20 t
1隻当り平均作業人数（人）③	2	漁協ヒアリング
作業時間（時間）		漁協ヒアリング
整備前④	0.33	20分
整備後⑤	0.17	10分
労務単価（円/時間）⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
	1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額（千円/年）⑦	889,208	3 t ～ 5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
	948,147	5 t ～ 10 t
	90,823	10 t ～ 20 t
燃料消費率（kg/PS・h）⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）⑩	70.9	3 t ～ 5 t R03漁船台帳より
	113.0	5 t ～ 10 t
	158.0	10 t ～ 20 t
待機中出力馬力（%）⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）⑫	1.5	3 t ～ 5 t （⑧/⑨×⑩×1000）×⑪
	2.3	5 t ～ 10 t
	3.3	10 t ～ 20 t
燃料単価（円/L）⑬	105.8	（R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格）
年間燃料節減便益額（円/年）⑭	49,818	3 t ～ 5 t ①×②×（④－⑤）×⑬×⑬
	48,801	5 t ～ 10 t
	8,551	10 t ～ 20 t
年間便益額（千円/年）⑮	2,035	⑦+⑭

(4) いか釣り

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	138	漁協ヒアリング：8ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	31	漁協ヒアリング
	8	3 t ～ 5 t
	10	5 t ～ 10 t
	13	10 t ～ 20 t
1隻当り平均作業人数（人）③	3	漁協ヒアリング
作業時間（時間）		漁協ヒアリング
整備前④	0.33	20分
整備後⑤	0.17	10分
労務単価（円/時間）⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
	1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額（円/年）⑦	735,529	3 t ～ 5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
	1,593,072	5 t ～ 10 t
	1,587,044	10 t ～ 20 t
燃料消費率（kg/PS・h）⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析がドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）⑩	70.9	3 t ～ 5 t R03漁船台帳より
	113.0	5 t ～ 10 t
	158.0	10 t ～ 20 t
待機中出力馬力（%）⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）⑫	1.5	3 t ～ 5 t （⑧/⑨×⑩×1000）×⑪
	2.3	5 t ～ 10 t
	3.3	10 t ～ 20 t
燃料単価（円/L）⑬	105.8	（R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格）
年間燃料節減便益額（円/年）⑭	27,472	3 t ～ 5 t ①×②×（④－⑤）×⑬×⑬
	54,664	5 t ～ 10 t
	99,610	10 t ～ 20 t
年間便益額（千円/年）⑮	4,097	⑦+⑭

(5) たる流し、はえ縄

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	38	漁協ヒアリング：3ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	16 11 4 1	漁協ヒアリング 3 t～5 t 5 t～10 t 10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）③	1	漁協ヒアリング
作業時間（時間）		漁協ヒアリング
整備前④	0.33	20分
整備後⑤	0.17	10分
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間時間短縮便益額（円/年）⑦	92,829 58,490 11,205	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥ 5 t～10 t 10 t～20 t
燃料消費率（kg/PS・h）⑧	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料（水産庁R3.5）
油料重量（kg/m3）⑨	820	③漁船航行に要する1時間当たりの燃料費より
平均漁船馬力数（PS）⑩	70.9 113.0 158.0	3 t～5 t R03漁船台帳より 5 t～10 t 10 t～20 t
待機中出力馬力(%)⑪	10	漁協ヒアリング
待機時燃油消費量（L/h）⑫	1.5 2.3 3.3	3 t～5 t (⑧/⑨×⑩×1000) ×⑪ 5 t～10 t 10 t～20 t
燃料単価（円/L）⑬	105.8	（R3年3月東北地方 産業用軽油 ：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格）
年間燃料節減便益額（千円/年）⑭	10,402 6,021 2,110	3 t～5 t ①×②×（④－⑤）×⑩×⑬ 5 t～10 t 10 t～20 t
年間便益額（千円/年）⑮	181	⑦+⑭
合計 年間便益額（千円/年）	8,290	合計

1－5 係留施設等の整備に伴う警戒係留作業時間の削減

岸壁・泊地の整備により漁船の単独係留が可能となることから、異常荒天時前に行っている係留漁船同士が接触しないよう事前に係留ロープを厳重につなぐ作業等の時間及び対応人員の削減されることからこれを便益として計上する。

区分		備考
整備前		漁協ヒアリング
係船作業時間（時間）①	3.75	時化前のつなぎ作業2時間 時化後の取り外し作業1時間45分
係船作業人員（人）②	53 27 13 13	時化前のつなぎ作業および取り外し作業 3 t～5 t 3t以上登録漁船1人/隻 5 t～10 t 10 t～20 t
整備後		漁協ヒアリング
係船作業時間（時間）③	0.00	
係船作業人員（人）④	0	
荒天時係留作業日数（日/年）⑤	5.0	（下北地方年平均警報回数） 波浪2回、暴風2.8回、暴風雪0.8回、計5.6回
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間便益額（千円/年）⑦	1,738	（①×②×⑤×⑥）－（③×④×⑤×⑥）

1-6 用地・岸壁一体整備による運搬・移動時間の削減効果

係留施設の不足で防波堤に係留していた漁船に、漁具仕掛けやエサ等の作業資材を離れた保管・作業用地から運搬している。また駐車場所がないため、使用済車両は戻して往來する必要がある。岸壁と一体で野積場や漁具干場、駐車場用地を整備することで、作業資材等具等の運搬に要する作業が軽減される。この運搬作業軽減分を便益として計上する。

(1) 小型底びき網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	70	漁協ヒアリング：6月～8月
対象漁船隻数（隻）②	12	漁協ヒアリング
	10	3 t～5 t
	2	5 t～10 t
対象漁船率（％）③	41%	現状休けい延長99.3mから新たに68m 増加改善→ 68m/(99.3m+68m)
作業人数（人/隻）④	5.0	漁協ヒアリング
用地～漁船往來時間（時間/日）⑤	0.50	漁協ヒアリング：30分（車両積み下ろし：20分+運搬車乗降往來往復1km：10分）
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
運搬時間縮減便益額（円/年）⑦	995,890 345,118	3 t～5 t ①×②×③×④×⑤×⑥ 5 t～10 t
用地～漁船往來総距離（km/年）⑧	344	①×②×③×1km/日
車両走行経費原単位（円/km）⑨	25.14	一般道(平地) 小型貨物車 速度5km/hr GDPデフレクタ
走行経費縮減便益額（円/年）⑩	8,648	⑧×⑨
年間便益額（千円/年）⑪	1,349	⑦+⑩

(2) 小型定置網・底建網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	130	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	6	漁協ヒアリング
対象漁船率（％）③	41%	現状休けい延長99.3mから新たに68m 増加改善→ 68m/(99.3m+68m)
作業人数（人/隻）④	4.0	漁協ヒアリング
用地～漁船往來時間（時間/日）⑤	0.50	漁協ヒアリング：30分（車両積み下ろし：20分+運搬車乗降往來往復1km：10分）
労務単価（円/時間）⑥	1,774	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より小型定置網
運搬時間縮減便益額（円/年）⑦	1,134,650	①×②×③×④×⑤×⑥
用地～漁船往來総距離（km/年）⑧	320	①×②×③×1km/日
車両走行経費原単位（円/km）⑨	25.14	一般道(平地) 小型貨物車 速度5km/hr GDPデフレクタ
走行経費縮減便益額（円/年）⑩	8,045	⑧×⑨
年間便益額（千円/年）⑪	1,142	⑦+⑩

(3) かご漁業

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	154	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	22	漁協ヒアリング
	13	3 t～5 t
	8	5 t～10 t
	1	10 t～20 t
対象漁船率（％）③	41%	現状休けい延長99.3mから新たに68m 増加改善→ 68m/(99.3m+68m)
作業人数（人/隻）④	2	漁協ヒアリング
用地～漁船往來時間（時間/日）⑤	0.67	漁協ヒアリング：40分（車両積み下ろし：30分+運搬車乗降往來往復1km：10分）
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
運搬時間縮減便益額（円/年）⑦	1,526,660 1,627,850 155,932	3 t～5 t ①×②×③×④×⑤×⑥ 5 t～10 t 10 t～20 t
用地～漁船往來総距離（km/年）⑧	1,389	①×②×③×1km/日
車両走行経費原単位（円/km）⑨	25.14	一般道(平地) 小型貨物車 速度5km/hr GDPデフレクタ
走行経費縮減便益額（円/年）⑩	34,919	⑧×⑨
年間便益額（千円/年）⑪	3,345	⑦+⑩

(4) いか釣り

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	138	漁協ヒアリング：8ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	31 8 10 13	漁協ヒアリング 3 t～5 t 5 t～10 t 10 t～20 t
対象漁船率（％）③	41%	現状休けい延長99.3mから新たに68m 増加改善→ 68m/(99.3m+68m)
作業人数（人/隻）④	3	漁協ヒアリング
用地～漁船往來時間（時間/日）⑤	0.17	漁協ヒアリング：10分 ：運搬車乗降往來往復1km：10分
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
運搬時間縮減便益額（千円/年）⑦	320,415 693,982 691,356	3 t～5 t ①×②×③×④×⑤×⑥ 5 t～10 t 10 t～20 t
用地～漁船往來総距離（km/年）⑧	1,754	①×②×③×1km/日
車両走行経費原単位（円/km）⑨	25.14	一般道(平地) 小型貨物車 速度5km/hr GDPデフレタ
走行経費縮減便益額（円/年）⑩	44,096	⑧×⑨
年間便益額（千円/年）⑪	1,749	⑦+⑩

(5) たる流し、はえ縄

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	38	漁協ヒアリング：3ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	16 11 4 1	漁協ヒアリング 3 t～5 t 5 t～10 t 10 t～20 t
対象漁船率（％）③	41%	現状休けい延長99.3mから新たに68m増加改善 → 68m/(99.3m+68m)
作業人数（人/隻）④	1	漁協ヒアリング
用地～漁船往來時間（時間/日）⑤	0.50	漁協ヒアリング：30分（車両積み下ろし ：20分+運搬車乗降往來往復1km：10分）
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
運搬時間縮減便益額（千円/年）⑦	118,938 74,940 14,357	3 t～5 t ①×②×③×④×⑤×⑥ 5 t～10 t 10 t～20 t
用地～漁船往來総距離（km/年）⑧	249	①×②×③×1km/日
車両走行経費原単位（円/km）⑨	25.14	一般道(平地) 小型貨物車 速度5km/hr GDPデフレタ
走行経費縮減便益額（円/年）⑩	6,260	⑧×⑨
年間便益額（千円/年）⑪	214	⑦+⑩
合計 年間便益額（千円/年）	7,799	⑪合計

1-7 用地の整備に伴う操業資材の仕立て等作業時間の削減

漁具仕掛けやエサ等の操業資材の仕立て作業は、漁港施設用地が不足しているため、狭い用地や係留岸壁で行っており、資材を広げるスペースが狭く、作業に多くの時間を費やしている。漁港施設用地の整備で広い用地を使用できるため作業性が改善され時間が短縮できることからこれを便益として計上する。

(1) 小型底びき網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	70	漁協ヒアリング：6月～8月
対象漁船隻数（隻）②	12	漁協ヒアリング
	10	3 t～5 t
	2	5 t～10 t
作業人数（経営体）③	5.0	漁協ヒアリング
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前④	0.75	45分
整備後⑤	0.50	30分
労務単価（円/時間）⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
年間便益額（円/年）⑦	1,214,500	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
	420,875	5 t～10 t
年間便益額（千円/年）⑧	1,635	⑦合計

(2) 小型定置網・底建網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	130	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	6	漁協ヒアリング
作業人数（経営体）③	4.0	漁協ヒアリング
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前④	1.00	60分
整備後⑤	0.67	40分
労務単価（円/時間）⑥	1,774	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より小型定置網
年間便益額（千円/年）⑦	1,826	①×②×③×（④－⑤）×⑥

(3) かご漁業

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	154	漁協ヒアリング：9ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	22	漁協ヒアリング
	13	3 t～5 t
	8	5 t～10 t
	1	10 t～20 t
作業人数（経営体）③	2	漁協ヒアリング
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前④	1.25	75分
整備後⑤	0.83	50分
労務単価（円/時間）⑥	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
	1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間便益額（円/年）⑦	2,334,172	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥
	2,488,886	5 t～10 t
	238,410	10 t～20 t
年間便益額（千円/年）⑧	5,061	⑦合計

(4) いか釣り

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	138	漁協ヒアリング：8ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	31 8 10 13	漁協ヒアリング 3 t～5 t 5 t～10 t 10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）③	3	漁協ヒアリング
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前④	0.50	30分
整備後⑤	0.33	20分
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間便益額（円/年）⑦	781,500 1,692,639 1,686,234	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥ 5 t～10 t 10 t～20 t
年間便益額（千円/年）⑧	4,160	⑦合計

(5) たる流し、はえ縄

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	38	漁協ヒアリング：3ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	16 11 4 1	漁協ヒアリング 3 t～5 t 5 t～10 t 10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）③	1	漁協ヒアリング
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前④	1.00	60分
整備後⑤	0.67	40分
労務単価（円/時間）⑥	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間便益額（円/年）⑦	191,461 120,635 23,111	3 t～5 t ①×②×③×（④－⑤）×⑥ 5 t～10 t 10 t～20 t
年間便益額（千円/年）⑧	335	⑦合計
合計 年間便益額（千円/年）	13,017	⑧合計

1-8 用地の整備に伴う漁具・漁網の修理・洗浄作業時間の削減

漁具・漁網の修理や洗浄作業に場所を要する漁業は、漁港施設用地用地が不足しているため、狭い用地や係留岸壁を利用して作業を行っており、効率が悪く時間を要している。漁港施設用地の整備で広い用地を使用できることで作業時間が短縮されることからこれを便益として計上する。

(1) 小型底びき網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	70	漁協ヒアリング：6月～8月 漁協ヒアリング実施概要
年間作業日数（日/年）②	14	漁協ヒアリング：5回出漁の度に1日（①/5） 調査日：令和3年4月15日
対象漁船隻数（隻）③	12 10 2	漁協ヒアリング 3t～5t 5t～10t 調査場所：野牛漁協事務所 調査対象者：野牛漁協職員 調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
作業人数（人/隻）④	5	漁協ヒアリング：乗組員5人 +陸上作業員3人 調査実施方法：面談聞き取り
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前⑤	6.00	
整備後⑥	4.00	
労務単価（円/時間）⑦	1,388 2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満
年間便益額（円/年）⑧	1,943,200 673,400	3t～5t ②×③×④×（⑤－⑥）×⑦ 5t～10t
年間便益額（千円/年）⑨	2,616	⑧合計

(2) 小型定置網・底建網

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	130	漁協ヒアリング：9ヶ月 漁協ヒアリング実施概要
年間作業日数（日/年）②	18	漁協ヒアリング 1ヶ月に1度2日程（9ヶ月×2日） 調査日：令和3年4月15日
対象漁船隻数（隻）③	6	漁協ヒアリング 3t～5t：4隻、5t～10t：2隻 調査場所：野牛漁協事務所 調査対象者：野牛漁協職員
作業人数（人/隻）④	7	漁協ヒアリング：乗組員4人 +陸上作業員3人 調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前⑤	6.00	
整備後⑥	4.00	
労務単価（円/時間）⑦	1,774	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より小型定置網
年間便益額（円/年）⑧	2,682,288	②×③×④×（⑤－⑥）×⑦
年間便益額（千円/年）⑨	2,682	

(3) かご漁業

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	154	漁協ヒアリング：9ヶ月 漁協ヒアリング実施概要
年間作業日数（日/年）②	31	漁協ヒアリング 5回出漁の度に1日（①/5） 調査日：令和3年4月15日
対象漁船隻数（隻）③	22 13 8 1	漁協ヒアリング 3t～5t 5t～10t 10t～20t 調査場所：野牛漁協事務所 調査対象者：野牛漁協職員 調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
作業人数（人/隻）④	2	漁協ヒアリング：乗組員2人 +陸上作業員2人
作業時間（時間/日）		漁協ヒアリング
整備前⑤	4.00	
整備後⑥	2.50	
労務単価（円/時間）⑦	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間便益額（円/年）⑧	1,678,092 1,789,320 171,399	3t～5t ②×③×④×（⑤－⑥）×⑦ 5t～10t 10t～20t
年間便益額（千円/年）⑨	3,638	⑧合計
合計 年間便益額（千円/年）	8,936	⑨合計

1－9 除雪作業軽減効果

冬期間の荷捌所前岸壁敷と旧開放型荷捌施設の除雪作業は、小型ホイールローダーや人力で行っている。閉鎖型の荷捌施設整備と連携して岸壁敷に防雪防暑施設を整備することで、除雪範囲が少なくなり陸揚げ前の除雪作業が軽減される。

区分		備考	
対象作業日数（日/年）	①	37.6	当該地域近隣（むつ観測所）の統計開始からR1まで（H3～R1）における降雪量3cm以上を観測した平均年間観測日数（出典：気象庁アメダスデータ）平均37.6日/年
整備前		漁協ヒアリング	漁協ヒアリング実施概要
対象作業人数（人/日）	②	2	岸壁敷及び開放型荷捌所周囲について3人で、岸壁分は2/3と想定
作業時間（時間/日）	③	1.00	調査場所：野牛漁協事務所
整備後		漁協ヒアリング	調査対象者：野牛漁協職員
対象作業人数（人/日）	④	1	調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
作業時間（時間/日）	⑤	0.50	調査実施方法：面談聞き取り
一般利用者労務単価（円/時間）	⑥	1,730	毎月勤労統計調査（地方調査）令和元年度分確報
年間便益額（千円/年）	⑦	97	$(① \times ② \times ③ \times ⑥) - (① \times ④ \times ⑤ \times ⑥)$

③ 漁獲物付加価値化の効果

3－1 価格安定化効果

本事業での防雪防暑施設整備と町単独事業による衛生管理に対応した閉鎖型への荷捌所改修により、衛生管理と品質の向上が図られ、魚価安定化が期待できる。魚価安定化の率についてはAHP法における衛生管理の下限値8%を期待効果として計上する。

区分		備考	
陸揚金額(5カ年平均)（千円）	①	485,000	(H26～H30平均：港勢調査)
魚価安定化率	②	8.0%	AHP法による価格形成における衛生管理の下限値
全体年間便益額（千円/年）	③	38,800	$① \times ②$
本事業寄与率	④	14.3%	防雪防暑施設等整備費：110,000千円／ 荷捌施設整備費（661,654千円＋110,000千円）
年間便益額（千円/年）	⑤	5,548	$③ \times ④$

属地陸揚金額H26～H30(港勢資料)

H26	H27	H28	H29	H30	平均
414	642	417	557	395	485

(百万円)

(2) 漁業就業環境の向上

④ 漁業就業者の労働環境改善効果

4-1 係留施設等の整備による労働環境改善効果

休けい岸壁が不足していることから、防波堤に多艘係留しているほか、多艘係留により操船水域が狭隘となっていることから、岸壁・泊地の整備により港内の漁船の輻輳が解消されることにより、作業効率が向上することや危険な作業が解消されることで、労働環境の改善が期待できる。

(1) 小型底びき網

区分			備考
年間出漁回数（日/年）①	70	漁協ヒアリング：6月～8月	漁協ヒアリング実施概要
対象漁船隻数（隻）②	12	漁協ヒアリング	調査日：令和3年4月15日
	10	3 t～5 t	調査場所：野牛漁協事務所
	2	5 t～10 t	調査対象者：野牛漁協職員
1隻当り平均作業人数（人）③	5	漁協ヒアリング	調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
港内係留作業における1日平均労働時間（時間）④	0.59	（整備後）漁協ヒアリング	調査実施方法：面談聞き取り
係船作業（準備）（時間）	0.42		
係船作業（休けい）（時間）	0.17		
整備前の作業状況の基準値⑤	1.249	作業ランクB	
整備後の作業状況の基準値⑥	1.000	作業ランクC	
労務単価（円/時間）⑦	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満	
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満	
年間便益額（円/年）⑧	713,689	3 t～5 t ①×②×③×④×（⑤－⑥）×⑦	
	247,323	5 t～10 t	
年間便益額（千円/年）⑨	961	⑧合計	

(2) 小型定置網・底建網

区分			備考
年間出漁回数（日/年）①	130	漁協ヒアリング：9ヶ月	漁協ヒアリング実施概要
対象漁船隻数（隻）②	6	漁協ヒアリング	調査日：令和3年4月15日
		3 t～5 t：4隻、5 t～10 t：2隻	調査場所：野牛漁協事務所
1隻当り平均作業人数（人）③	4	漁協ヒアリング	調査対象者：野牛漁協職員
港内係留作業における1日平均労働時間（時間）④	1.09	（整備後）漁協ヒアリング	調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
係船作業（陸揚げ）（時間）	0.50		調査実施方法：面談聞き取り
係船作業（準備）（時間）	0.42		
係船作業（休けい）（時間）	0.17		
整備前の作業状況の基準値⑤	1.249	作業ランクB	
整備後の作業状況の基準値⑥	1.000	作業ランクC	
労務単価（円/時間）⑦	1,774	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より小型定置網	
年間便益額（円/年）⑧	1,502,222	①×②×③×④×（⑤－⑥）×⑦	
年間便益額（千円/年）⑨	1,502	⑧合計	

(3) かご漁業

区分			備考
年間出漁回数（日/年）①	154	漁協ヒアリング：9ヶ月	漁協ヒアリング実施概要
対象漁船隻数（隻）②	22	漁協ヒアリング	調査日：令和3年4月15日
	13	3 t～5 t	調査場所：野牛漁協事務所
	8	5 t～10 t	調査対象者：野牛漁協職員
	1	10 t～20 t	調査実施者：県下北地方漁港漁場整備事務所職員
作業人数（経営体）③	2	漁協ヒアリング	調査実施方法：面談聞き取り
港内係留作業における1日平均労働時間（時間）④	1.01	（整備後）漁協ヒアリング	
係船作業（陸揚げ）（時間）	0.42		
係船作業（準備）（時間）	0.42		
係船作業（休けい）（時間）	0.17		
整備前の作業状況の基準値⑤	1.249	作業ランクB	
整備後の作業状況の基準値⑥	1.000	作業ランクC	
労務単価（円/時間）⑦	1,388	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満	
	2,405	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満	
	1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満	
年間便益額（円/年）⑧	1,397,669	3 t～5 t ②×③×④×（⑤－⑥）×⑦	
	1,490,310	5 t～10 t	
	142,757	10 t～20 t	
年間便益額（千円/年）⑨	3,030	⑧合計	

(4) いか釣り

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	138	漁協ヒアリング：8ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	31 8 10 13	漁協ヒアリング 3 t～5 t 5 t～10 t 10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）③	3	漁協ヒアリング
港内係留作業における1日平均労働時間（時間）④	1.17	（整備後）漁協ヒアリング
係船作業（陸揚げ）（時間）	0.42	
係船作業（準備）（時間）	0.58	
係船作業（休けい）（時間）	0.17	
整備前の作業状況の基準値⑤	1.249	作業ランクB
整備後の作業状況の基準値⑥	1.000	作業ランクC
労務単価（円/時間）⑦	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間便益額（円/年）⑧	1,339,260 2,900,685 2,889,710	3 t～5 t ②×③×④×（⑤－⑥）×⑦ 5 t～10 t 10 t～20 t
年間便益額（千円/年）⑨	7,129	⑧合計

(5) たる流し、はえ縄

区分		備考
年間出漁回数（日/年）①	38	漁協ヒアリング：3ヶ月
対象漁船隻数（隻）②	16 11 4 1	漁協ヒアリング 3 t～5 t 5 t～10 t 10 t～20 t
1隻当り平均作業人数（人）③	1	漁協ヒアリング
港内係留作業における1日平均労働時間（時間）④	1.01	（整備後）漁協ヒアリング
係船作業（陸揚げ）（時間）	0.42	
係船作業（準備）（時間）	0.42	
係船作業（休けい）（時間）	0.17	
整備前の作業状況の基準値⑤	1.249	作業ランクB
整備後の作業状況の基準値⑥	1.000	作業ランクC
労務単価（円/時間）⑦	1,388 2,405 1,843	令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業3～5t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業5～10t未満 令和元年 漁業経営調査報告（労務単価令和3年）より漁船漁業10～20t未満
年間便益額（円/年）⑧	145,910 91,935 17,613	3 t～5 t ②×③×④×（⑤－⑥）×⑦ 5 t～10 t 10 t～20 t
年間便益額（千円/年）⑨	255	⑧合計
合計 年間便益額（千円/年）	12,877	⑨合計

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

4-1 係留施設等の整備による労働環境改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠	
					チェック	ポイント	チェック	ポイント		
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					整備前： 係留施設の不足で防波堤に係留したり多重係留しており、航路や泊地の狭い箇所があり、航行中の接触や事故の発生が懸念される。 整備後： 航路にはみ出して係留される漁船が解消され、水域が広くなり事故が発生する危険性が低くなる。	
		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	○	1				
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	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					整備前： 漁船の接触により、航行中や係留中の漁船が動揺し、転倒や転落等で怪我や打撲が危惧される。 整備後： 航路へのはみ出しが解消され、漁船同士の接触は少なくなり、転倒や転落等の事故が発生する危険性が低くなる。	
		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ごく軽いケガ	軽い打撲等	1	○	1				
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0		
	危険性 小 計				0～6	――	2	――	0	
	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					整備前： 航路は野天であり、風雨雪・日射の影響は受る。 整備後： 航路は野天であり、風雨雪・日射の影響は受る。	
		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						
		c. 風雨等の影響を受ける場合がある		1	○	1	○	1		
		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	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5					整備前： 整備後：	
		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	○	0	○	0			
評 価 ポ イ ン ト 計				0～16	――	3	――	1		
作 業 状 況 ラ ン ク				A～C	C		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

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

4-1 係留施設等の整備による労働環境改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠
					チェック	ポイント	チェック	ポイント	
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					整備前： 係留施設の不足で防波堤係留や多重係留により、水域が狭く、陸揚げ作業中に航行船が接触し、転落事故発生のおそれがある。多重係留で岸壁との間の船を跨いで陸揚げ作業する時には転落の危険がある。
		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	○	2			
		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			○	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					整備前： 陸揚げ作業中に、航行船の接触で漁船が動揺し、転倒や転落等で怪我や打撲が危惧される。多重係留で岸壁との間の船を跨いで陸揚げ作業する時には転落により重大な事故となる危険がある。
		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	○	2			
		c. 通院不要で数日で完治するようごく軽いケガ	軽い打撲等	1					
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
	危 険 性 小 計			0～6	――	4	――	0	
	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					整備前： 陸揚げ作業においては、野天作業であるため、風雨雪・日射の影響を受ける。
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	○	3				
c. 風雨等の影響を受ける場合がある			1			○	1		
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	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5					整備前： 航行船の接触による漁船の動揺でも転倒等しないよう注意を要することから肉体的負担がある作業となっている。	
	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	○	1				
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0			○	0		
評 価 ポ イ ン ト 計			0～16	――	8	――	1		
作 業 状 況 ラ ン ク			A～C	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

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

【準備】

4-1 係留施設等の整備による労働環境改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価	整備前		整備後		評価の根拠	
				ポイント	チェック	ポイント	チェック	ポイント		
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					整備前： 係留施設の不足で防波堤係留や多重係留により、水域が狭く、給水等の補給作業中に航行船が接触し、転落事故発生のおそれがある。多重係留で岸壁との間の船を跨い作業する時には転落の危険がある。 整備後： 航路へのはみ出し係留や多重係留の解消で、水域が広くなり、接触・転落事故発生の危険性が低くなる。	
		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	○	2				
		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			○	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					整備前： 給水等の補給作業中に、航行船の接触で漁船が動揺し、転倒や転落等で怪我や打撲が危惧される。多重係留で岸壁との間の船を跨いで作業する時には転落により重大な事故となる危険がある。 整備後： 航路へのはみ出しや多重の係留の解消で、航行船の接触や跨いでの作業はなくなり、船の動揺による転倒や転落等の事故発生の危険性が低くなる。	
		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	○	2				
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1						
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0		
	危 険 性 小 計				0～6	――	4	――	0	
	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					整備前： 給水等の補給作業場所は野天であり、風雨雪・日射の影響は受る。 整備後： 給水等の補給作業場所は野天であり、風雨雪・日射の影響は受る。	
		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						
		c. 風雨等の影響を受ける場合がある		1	○	1	○	1		
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	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5					整備前： 航行船の接触による漁船の動揺でも転倒等しないよう注意を要することから肉体的負担がある作業となっている。 整備後： 水域の輻輳解消で、作業中に航行船が接触する危険が小さくなり、動揺に備えた注意等の肉体的負担は小さくなる。		
	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	○	1					
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0			○	0			
評 価 ポ イ ン ト 計				0～16	――	6	――	1		
作 業 状 況 ラ ン ク				A～C	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

【休けい】

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

4-1 係留施設等の整備による労働環境改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価	整備前		整備後		評価の根拠
				ポイント	チェック	ポイント	チェック	ポイント	
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					整備前： 係留施設の不足で防波堤係留や多重係留により、水域が狭く、漁具・資材積み下ろし等の作業中に航行船が接触し、転倒のおそれがある。多重係留で船を跨いで積み下ろしをする時は転落の危険がある。 整備後： 航路へのはみ出し係留や多重係留の解消で、水域が広くなり、接触事故発生の危険性が低くなる。
		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	○	2			
		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			○	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					整備前： 漁具・資材積み下ろし等の作業中の、漁船の動揺による転倒や船を跨いで作業で転落して怪我や長期の加療を要するような事故の危険がある。 整備後： 航路へのはみ出しや多重の係留の解消で、航行船の接触危険性や船を跨いで作業はなくなり、作業中の動揺による転倒や転落等の事故発生の危険性が低くなる。
		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	○	2			
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1					
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
	危 険 性 小 計			0～6	――	4	――	0	
	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					整備前： 漁具・資材積み下ろし等の作業場所は野天であり、風雨雪・日射の影響は受る。 整備後： 漁具・資材積み下ろし等の作業場所は野天であり、風雨雪・日射の影響は受る。
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						
c. 風雨等の影響を受ける場合がある			1	○	1	○	1		
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	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5					整備前： 航行船の接触による漁船の動揺でも転倒等しないよう注意を要したり、船を跨いで作業で肉体的負担がある作業となっている。 整備後： 水域の輻輳解消で、作業中に航行船が接触する危険が小さくなり、船を跨いで作業がなくなり、肉体的負担は小さくなる。	
	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	○	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			○	0		
評 価 ポ イ ン ト 計			0～16	――	8	――	1		
作 業 状 況 ラ ン ク			A～C	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