

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	熊本県	関係市町村	天草市
事業名	水産資源環境整備事業（水産生産基盤整備事業）		
地区名	御所浦	事業主体	熊本県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	御所浦漁港（第2種）	漁場名	—
陸揚金額	119 百万円	陸揚量	158.3 トン
登録漁船隻数	202 隻	利用漁船隻数	589 隻
主な漁業種類	まき網漁業	主な魚種	マアジ、マダイ、イサキ、クロダイ
漁業経営体数	134 経営体	組合員数	406 人
地区の特徴	<p>旧御所浦町は、3つの有人島を含む18の島々で構成された本県唯一の全町離島の町であり、マダイやブリ、トラフグ等の養殖漁業を基盤産業としている。</p> <p>観光資源としては御所浦島鳥峠の展望台があり、360°の眺望が可能で、遠く鹿児島、長崎まで望むことができる。また恐竜の化石が発見されたことから「全島博物館構想」に基づき、“探求と学習の島づくり”を推進中である。</p> <p>漁港区域は、嵐口・本郷の2地区を含んでおり、区域の人口は1,592人と御所浦地域全体の46%を占めている。また、区域人口の38%が漁協組合員であるなど、本区域の水産業が町の経済に与える影響は非常に大きなものである。</p>		
2. 事業概要			
事業目的	<p>本地区は、潮位差が3.5mと大きく、潮位差に対応した漁港施設が不足しているため、危険で非効率な作業を強いられている。また、台風などの荒天時には越波等により港内が擾乱し、漁船の接触等により安全な漁業活動の支障となっている。</p> <p>このため、外郭施設の整備により静穏度を確保し、漁業活動の安全性の向上を図るとともに、浮棧橋や浮体式係船岸等の整備により、危険かつ重労働であった陸揚げ作業等の負担を軽減し、就労環境の改善を図る。</p>		
主要工事計画	<ul style="list-style-type: none"> ・本郷地区 <ul style="list-style-type: none"> — 2m2号物揚場 L=140m — 2m4号物揚場 L=100m — 2m3号物揚場(浮体式係船岸) L=192m 道路 L=360m 竹地道路 L=90m 前島橋 L=42m 竹地用地 A=6,880㎡ 並型魚礁 105ha (6000空㎡) ・嵐口地区 <ul style="list-style-type: none"> 1号防波堤嵩上げ-3.0m岸壁(改良) L=310m 突堤 L=40m 東防波堤防風フェンス L=125m 一文字堤 L=120m — 2m竹地6号物揚場 L=80m — 2m1号物揚場(簡易ポンツーン) L=70m — 2m竹地6号物揚場(浮体式係船岸) L=70m 浮棧橋 1基 本郷浮棧橋 1基 		
事業費	1,745百万円	事業期間	平成14年度～平成28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				
<p>本事業では、平成24年に期中の評価（再評価）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業者数については、地元漁業後継者の確保や地区外から漁業者参入といった要因から増加しており、費用便益比率も平成24年の1.43から令和4年の3.91へと増加している。</p>				
2. 事業効果の発現状況				
<p>事業実施以前は、潮位に対応した陸揚げ施設等が不十分であったため、他港に陸揚げされるといった問題があったが、本事業による浮体式係船岸等の整備により、陸揚げ比率、陸揚時間の短縮等の改善等が図られた。</p> <p>また、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。</p>				
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、漁港管理者である熊本県が漁港漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他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>並型魚礁の整備に伴い、水産動植物が生育し、漁場の再生効果が見られる。</p>				
5. 社会経済情勢の変化				
<p>当地区における漁業組合員数は、平成24年には244人であったが、水産物生産コストの削減効果、労働環境の改善等により、令和4年には406人に増加している。</p>				
6. 今後の課題				
<p>本事業により、沿岸漁業の流通拠点として、漁船漁業及び養殖漁業の生産性の向上、就労環境改善対策が推進された。しかし、大規模地震発生時における漁港利用者の安全確保等や、潮位の干満差により就労活動に支障をきたしている状況にある。このため、平成28年度に新たな水産資源環境整備事業計画を策定し、岸壁の安定確保等による防災対策及び就労活動の改善を推進している。</p>				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成19年評価時の費用便益比B/C	1.43	現時点のB/C	3.91	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

III 総合評価

本事業は、天草八代海圏域の生産拠点漁港として、ブリ類やマダイ類の養殖業を中心に重要な役割を担っている当該地区において、漁業活動の安全性・効率性の確保や就労環境の改善など、生産拠点としての機能の充実を図るため、外郭施設、物揚場（浮棧橋、浮体式係船岸）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。

以上の結果から、本事業は御所浦漁港において漁業経営及び地域産業の安定化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	熊本県	地区名	御所浦
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）	
	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	12,207,854
②漁獲機会の増大効果			285,742	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				千円
④漁獲物付加価値化の効果				千円
漁業就業環境の向上		⑤漁業就業者の労働環境改善効果	1,377,981	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬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	13,871,577	千円
総費用額（現在価値化）		C	3,552,062	千円
費用便益比		B / C	3.91	

※四捨五入の関係上、総便益額の下一桁は便益の現在価値算定表と異なる。

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・沿岸域における漁村の形成により、密漁や密航等の不法侵入に対しての監視が強化され、犯罪を未然に防止でき、治安が維持される効果。

水産生産基盤整備事業 御所浦地区 事業概要図 【整理番号19】



事業主体: 熊本県
主要工事計画:
本郷地区
 本郷浮棧橋1基、-2m2号物揚場140m、
 -2m4号物揚場100m、-2m3号物揚場(浮体式係船岸)192m
嵐口地区
 1号防波堤嵩上げ310m、突堤40m、東防波堤防風フェンス125m
 一文字堤120m、-2m竹地6号物揚場80m、
 -2m1号物揚場(簡易ポンツーン)70m、
 -2m竹地6号物揚場(浮体式係船岸)70m、浮棧橋1基
 道路360m、竹地道路90m、前島橋42m、竹地用地6,880㎡
 並型魚礁105ha (6000空㎡)
事業費: 1,745百万円
事業期間: 平成14年度～平成28年度



御所浦地区・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 : 本地区は、潮位差が3.5mと大きく、潮位差に対応した漁港施設が不足しているため、危険で非効率な作業を強いられている。また、台風などの荒天時には越波等により港内が擾乱し、漁船の接触等により安全な漁業活動の支障となっている。
 このため、外郭施設の整備により静穏度を確保し、漁業活動の安全性の向上を図るとともに、浮棧橋や浮体式係船岸等の整備により、危険かつ重労働であった陸揚げ作業等の負担を軽減し、就労環境の改善を図る。
- (2) 主要工事計画 : 本郷地区 :
 本郷浮棧橋1基、-2m2号物揚場L=140m、
 -2m4号物揚場L=100m、-2m3号物揚場(浮体式係船岸)L=192m
- 嵐口地区 :
 1号防波堤嵩上げ-3.0m岸壁(改良)L=310m、突堤L=40m、
 東防波堤防風フェンスL=125m、一文字堤L=120m、
 -2m竹地6号物揚場L=80m、
 -2m1号物揚場(簡易ボンゾン)L=70m、
 -2m竹地6号物揚場(浮体式係船岸)L=70m、
 浮棧橋1基、道路L=360m、竹地道路L=90m、前島橋L=42m、
 竹地用地A=6,880㎡、
 並型魚礁105ha(6000空㎡)
- (3) 事業費 : 1,745百万円
 (4) 工期 : 平成14年度～平成28年度

2. 総費用便益比の算定

- (1) 総費用総便益比の総括
 「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」(令和2年5月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(令和4年7月改訂 水産庁)等に基づき算定

区分	算定式	数値
総費用(現在価値)	①	3,552,062 (千円)
総便益額(現在価値)	②	13,871,577 (千円)
総費用総便益比	②÷①	3.91

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
1号防波堤嵩上げ	L= 310.0m	267,440
突堤	L= 40.0m	101,380
一文字堤	L= 120.0m	376,854
東防波堤防風フェンス	L= 125.0m	35,690
-2m竹地6号物揚場	L= 80.0m	116,200
-2m1号物揚場(簡易ボンゾン)	L= 70.0m	55,000
-2m竹地6号物揚場	L= 70.0m	66,180
-2m2号物揚場	L= 140.0m	14,000
-2m4号物揚場	L= 100.0m	6,000
-2m3号物揚場(浮体式係船岸)	L= 98.0m	110,201
浮棧橋	N= 1基	143,300
本郷浮棧橋	N= 1基	272,587
道路	L= 360.0m	24,400
竹地道路	L= 90.0m	9,000
前島橋(補修)	L= 42.0m	40,500
竹地用地	A= 6,880.0m ²	29,640
並型魚礁(6,000空㎡)	A= 105.0ha	77,000
計		1,745,372
維持管理費等		50,000
総費用(消費税込)		1,795,372
内、消費税額		163,216
総費用(消費税抜)		1,632,156
現在価値化後の総費用		3,552,062

(3) 年間標準便益

効果項目	年間標準便益額(千円)	効果の要因
水産物生産コストの削減効果	446,292	・浮体式係船岸の整備に伴う作業時間の削減効果 ・防波堤等の整備に伴う漁船の耐用年数の延長 ・魚礁整備による漁撈コストの削減
漁獲可能資源の維持培養効果	9,277	・漁場整備による漁業生産の向上
漁業就業者の労働環境改善効果	43,330	・浮棧橋等の整備による漁業者の安全性及び快適性の向上
計	498,899	

(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 レータ ②	費用(千円)			便益(千円)				計 ④	現在価値 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理 費含む) ③	事業費 (税抜) ⑤	現在価値 (維持管理 費含む) ⑥	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲可能資源の 維持増養効果	漁業従業者 の労働環境 改善効果	⑦		
-20	H14	2.191	1.335	60,500	55,000	160,874					0	0
-19	H15	2.107	1.362	41,800	38,000	109,050					0	0
-18	H16	2.026	1.364	137,940	125,400	346,538	48				3,140	6,362
-17	H17	1.948	1.363	3,190	2,900	7,700	48		3,092		3,140	6,117
-16	H18	1.873	1.336	2,200	2,000	5,005	48		3,092		3,140	5,881
-15	H19	1.801	1.348	109,450	99,500	241,561	48		3,092		3,140	5,655
-14	H20	1.732	1.346	196,526	178,660	416,505	48		3,092		3,140	5,438
-13	H21	1.665	1.263	182,600	166,000	349,081	95		6,185		6,280	10,456
-12	H22	1.601	1.214	148,720	135,200	262,777	95		6,185		6,280	10,054
-11	H23	1.539	1.259	260,201	236,546	458,332	143		9,277		9,420	14,497
-10	H24	1.480	1.215	212,850	193,500	347,952	143		9,277		9,420	13,942
-9	H25	1.423	1.220	209,000	190,000	329,851	143		9,277	43,330	52,750	75,063
-8	H26	1.369	1.167	87,098	79,180	126,500	143		9,277	43,330	52,750	72,215
-7	H27	1.316	1.147	179,139	162,854	245,820	143		9,277	43,330	52,750	69,419
-6	H28	1.265	1.147	88,695	80,632	116,993	69,034		9,277	43,330	121,641	153,876
-5	H29	1.217	1.117	1,100	1,000	1,359	446,292		9,277	43,330	498,899	607,160
-4	H30	1.170	1.082	1,100	1,000	1,266	446,292		9,277	43,330	498,899	583,712
-3	R1	1.125	1.053	1,100	1,000	1,185	446,292		9,277	43,330	498,899	561,261
-2	R2	1.082	1.037	1,100	1,000	1,122	446,292		9,277	43,330	498,899	539,809
-1	R3	1.040	1.000	1,100	1,000	1,040	446,292		9,277	43,330	498,899	518,855
0	R4	1.000	1.000	1,100	1,000	1,000	446,292		9,277	43,330	498,899	498,899
1	R5	0.962	1.000	1,100	1,000	962	446,292		9,277	43,330	498,899	479,941
2	R6	0.925	1.000	1,100	1,000	925	446,292		9,277	43,330	498,899	461,482
3	R7	0.889	1.000	1,100	1,000	889	446,292		9,277	43,330	498,899	443,521
4	R8	0.855	1.000	1,100	1,000	855	446,292		9,277	43,330	498,899	426,559
5	R9	0.822	1.000	1,100	1,000	822	446,292		9,277	43,330	498,899	410,095
6	R10	0.790	1.000	1,100	1,000	790	446,292		9,277	43,330	498,899	394,130
7	R11	0.760	1.000	1,100	1,000	760	446,292		9,277	43,330	498,899	379,163
8	R12	0.731	1.000	1,100	1,000	731	446,292		9,277	43,330	498,899	364,695
9	R13	0.703	1.000	1,100	1,000	703	446,292		9,277	43,330	498,899	350,726
10	R14	0.676	1.000	1,100	1,000	676	446,292		9,277	43,330	498,899	337,256
11	R15	0.650	1.000	1,100	1,000	650	446,292		9,277	43,330	498,899	324,284
12	R16	0.625	1.000	1,100	1,000	625	446,244		6,185	43,330	495,759	309,849
13	R17	0.601	1.000	1,100	1,000	601	446,244		6,185	43,330	495,759	297,951
14	R18	0.577	1.000	1,100	1,000	577	446,197		3,092	43,330	492,619	284,241
15	R19	0.555	1.000	1,100	1,000	555	446,197		3,092	43,330	492,619	273,404
16	R20	0.534	1.000	1,100	1,000	534	446,197		3,092	43,330	492,619	263,059
17	R21	0.513	1.000	1,100	1,000	513	446,197		3,092	43,330	492,619	252,714
18	R22	0.494	1.000	1,100	1,000	494	446,197		3,092	43,330	492,619	243,354
19	R23	0.475	1.000	1,100	1,000	475	446,149			43,330	489,479	232,503
20	R24	0.456	1.000	1,100	1,000	456	446,149			43,330	489,479	223,202
21	R25	0.439	1.000	1,100	1,000	439	446,149			43,330	489,479	214,881
22	R26	0.422	1.000	1,100	1,000	422	446,149			43,330	489,479	206,560
23	R27	0.406	1.000	1,100	1,000	406	446,149			43,330	489,479	198,728
24	R28	0.390	1.000	1,100	1,000	390	446,149			43,330	489,479	190,897
25	R29	0.375	1.000	1,100	1,000	375	446,149			43,330	489,479	183,555
26	R30	0.361	1.000	1,100	1,000	361	446,149			43,330	489,479	176,702
27	R31	0.347	1.000	1,100	1,000	347	446,149			43,330	489,479	169,849
28	R32	0.333	1.000	1,100	1,000	333	446,149			43,330	489,479	162,997
29	R33	0.321	1.000	1,100	1,000	321	446,149			43,330	489,479	157,123
30	R34	0.308	1.000	1,100	1,000	308	446,149			43,330	489,479	150,760
31	R35	0.296	1.000	1,100	1,000	296	446,149			43,330	489,479	144,886
32	R36	0.285	1.000	1,100	1,000	285	446,149			43,330	489,479	139,502
33	R37	0.274	1.000	1,100	1,000	274	446,149			43,330	489,479	134,117
34	R38	0.264	1.000	1,100	1,000	264	446,149			43,330	489,479	129,222
35	R39	0.253	1.000	1,100	1,000	253	446,149			43,330	489,479	123,838
36	R40	0.244	1.000	1,100	1,000	244	446,149			43,330	489,479	119,433
37	R41	0.234	1.000	1,100	1,000	234	446,149			43,330	489,479	114,538
38	R42	0.225	1.000	1,100	1,000	225	446,149			43,330	489,479	110,133
39	R43	0.217	1.000	1,100	1,000	217	446,149			43,330	489,479	106,217
40	R44	0.208	1.000	1,100	1,000	208	446,149			43,330	489,479	101,812
41	R45	0.200	1.000	1,100	1,000	200	446,149				446,149	89,230
42	R46	0.193	1.000	1,100	1,000	193	446,149				446,149	86,107
43	R47	0.185	1.000	1,100	1,000	185	446,149				446,149	82,538
44	R48	0.178	1.000	1,100	1,000	178	377,258				377,258	67,152
計				1,974,909	3,552,062		計					13,871,577

※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) 浮体式係船岸の整備に伴う作業時間の削減効果

当漁港では干満差に対応した陸揚げ岸壁の不足により、漁船の乗り降り、漁具の積み降ろし等陸揚作業時間が制限されるため、非効率な陸揚げとなっていた。浮体式係船岸の整備により、干満差の影響を受けずに作業が可能となることで作業の効率化が図られ、陸揚時間が短縮される。

区分	備考
1) 魚類養殖	
魚類養殖経営体数 (R4年)	① 4 ②+③+④
大規模経営体 (経営体)	② 1 調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協同組合、御所浦町漁業協同組合、風口漁業協同組合
中規模経営体 (経営体)	③ 0 調査対象者：天草漁協同組合、御所浦町漁業協同組合、風口漁業協同組合職員
小規模経営体 (経営体)	④ 3 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
従業員数 (R4年)	⑤ 38 ⑥*②+⑦*③+⑧*④
大規模経営体従業員 (人/経営体)	⑥ 11 調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協同組合、御所浦町漁業協同組合、風口漁業協同組合
中規模経営体 (人/経営体)	⑦ 0 調査対象者：天草漁協同組合、御所浦町漁業協同組合、風口漁業協同組合職員
小規模経営体 (人/経営体)	⑧ 9 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
短縮される陸揚作業時間 (分)	⑨ 70 調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協同組合、御所浦町漁業協同組合、風口漁業協同組合 調査対象者：天草漁協同組合、御所浦町漁業協同組合、風口漁業協同組合職員 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
年間陸揚作業回数	⑩ 640 ⑪+⑫+⑬

大規模経営体 (回/経営体)	⑪	190	調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合 調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
中規模経営体 (回/経営体)	⑫	0	
小規模経営体 (回/経営体)	⑬	450	
労務単価 (円/時間)	⑭	1,886	R2(度)漁業経営調査報告 (10~20t)
年間便益額 (千円/年)	⑮	31,333	⑯+⑰+⑱
大規模経営体 (千円/年)	⑯	4,599	⑲*(⑩)*⑪/60*(⑫)*⑬/1000
中規模経営体 (千円/年)	⑰	0	⑳*(⑩)*⑪/60*(⑫)*⑬/1000
小規模経営体 (千円/年)	⑱	26,734	㉑*(⑩)*⑪/60*(⑫)*⑬/1000
2) 漁船漁業			
漁船漁業経営体数	⑲	120	⑲+⑳+㉑+㉒
まき網 (経営体)	㉑	1	調査日：令和4年9月21日
一本釣り (経営体)	㉒	49	調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合
曳網 (経営体)	㉓	12	調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員
流し網 (経営体)	㉔	32	調査実施者：熊本県天草広域本部
雑漁業 (経営体)	㉕	26	調査実施方法：ヒアリング調査
従業員数 (R4年)	㉖	968	㉖*⑲+㉗*⑳+㉘*㉑+㉙*㉒+㉚*㉓
まき網 (人/経営体)	㉗	10	調査日：令和4年9月21日
一本釣り (人/経営体)	㉘	12	調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合
曳網 (人/経営体)	㉙	3	調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員
流し網 (人/経営体)	㉚	8	調査実施者：熊本県天草広域本部
雑漁業 (人/経営体)	㉛	3	調査実施方法：ヒアリング調査
年間操業日数 (日)	⑳	175	調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合 調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
短縮される陸揚作業時間 (分)	㉜	70	調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合 調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価 (円/時間)	㉝	1,750	R2(度)漁業経営調査報告 (3t未満、3~5t、5~10t各漁業労務単価の平均)
年間便益額 (千円/年)	㉞	345,925	㉞+㉟+㊱+㊲
まき網 (千円/年)	㉟	3,574	㉟*(㊳)*㊴/60*(㊵)*㊶/1000
一本釣り (千円/年)	㊱	210,128	㊱*(㊳)*㊴/60*(㊵)*㊶/1000
曳網 (千円/年)	㊲	12,865	㊲*(㊳)*㊴/60*(㊵)*㊶/1000
流し網 (千円/年)	㊳	91,484	㊳*(㊳)*㊴/60*(㊵)*㊶/1000
雑漁業 (千円/年)	㊴	27,874	㊴*(㊳)*㊴/60*(㊵)*㊶/1000
年間便益額 (千円)	㊵	377,258	㊵+㊶

2) 防波堤等の整備に伴う漁船の耐用年数の延長

当漁港は、台風等の荒天時には越波等により港内に擾乱し、漁船の接触被害が発生していた。防波堤等の整備により静穏度が向上し、台風等荒天時の漁船同士の接触等が緩和され、漁船の耐用年数が延長される。

区分		備考	
受益隻数 (隻)	①	145	②+③+④+⑤
3トン未満 (隻)	②	80	調査日：令和4年9月21日
3~5トン (隻)	③	50	調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合
5~10トン (隻)	④	15	調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員
10トン以上 (隻)	⑤	0	調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
平均トン数 (トン)			
3トン未満 (トン)	⑥	1.5	調査日：令和4年9月21日
3~5トン (トン)	⑦	3	調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合
5~10トン (トン)	⑧	5	調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員
10トン以上 (トン)	⑨	10	調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
総トン数 (トン)	⑩	345.0	⑩+⑪+⑫+⑬
3トン未満 (隻)	⑪	120.0	⑲*(⑩)
3~5トン (隻)	⑫	150	⑳*(⑩)
5~10トン (隻)	⑬	75	㉑*(⑩)
10トン以上 (隻)	⑭	0	㉒*(⑩)
耐用年数 (年)			
漁港施設整備前の漁船の耐用年数 (年)	⑮	7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)
漁港施設整備後の漁船の耐用年数の延長 (年)	⑯	3.13	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(R4)
漁港施設整備後の漁船の耐用年数 (年)	⑰	10.13	⑮+⑯
比率	⑱	0.0441	1/⑰-1/⑮
漁船建造費 (千円/トン)	⑲	4,528	造船造機統計調査 (国土交通省)
年間便益額 (千円)	㉒	68,891	⑱*(⑲)*⑳

3) 魚礁整備による漁撈コストの削減

並型魚礁の投入により、漁場が近接位置に形成され、漁場までの航行時間及び燃料費等の経費が削減される。
 何人が、どの漁場から、何日程度移動するか事前に予測することは困難であるため、当該魚礁の年間漁獲金額に相当する漁業者を受益者数とし年間当該魚礁で操業するものとして便益額を算定する。

区分		備考	
並型魚礁整備箇所	①	5	調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合
1箇所当たり年間期待漁獲量	②	2,640	調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員
生産市場平均単価	③	921	調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
年間漁獲金額(千円/箇所)	④	2,431	②*③/1000
年間漁獲金額(千円)	⑤	12,155	④*①
1漁業者あたり年間漁獲高(千円)	⑥	2,000	漁協ヒアリング
受益者数(人)	⑦	6	⑤/⑥
整備前航行時間	⑧	0.25	漁協ヒアリング
整備後航行時間	⑨	0.17	漁協ヒアリング
年間出漁日数	⑩	136	漁協ヒアリング
整備前年間航行時間(T1)	⑪	34	⑧*⑩
整備後年間航行時間(T2)	⑫	23	⑨*⑩
労務単価(円/時間)	⑬	1,750	R2(度)漁業経営調査報告(3t未満、3~5t、5~10t各漁業労務単価の平均)
操業時間当たり漁業経費(C)	⑭	438	⑬*0.25(経費率0.25；漁協ヒアリング)
年間便益額(千円)	⑮	143	(⑪-⑫)*(⑬+⑭)*⑦/1000

(2) 漁獲可能資源の維持培養効果

1) 魚礁整備による漁業生産の向上

並型魚礁の整備により、イサキ、クロダイ等の資源量が増大し、生産量が増加する。

区分		備考	
並型魚礁整備箇所(箇所)	①	5	調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合 調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
計画前生産額(千円)	②	121,431	(第54次~58次)熊本農林水産統計年報 H18~H22魚種別生産額、生産量より算定
計画後生産額(千円)	③	141,945	(第64次~68次)熊本農林水産統計年報 H28~R2魚種別生産額、生産量より算定
漁家所得率	④	0.452	第54~58次熊本農林水産統計年報(東シナ海 区動力3t未満平均)漁業所得/漁業収入； H18~22年5ヶ年平均
年間便益額(千円)	⑤	9,277	(③-②)*④

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 浮桟橋等の整備による漁業者の安全性及び快適性の向上

本漁港は潮位差が大きく、陸揚げ作業等の漁業活動に制約を受けている。潮位差に対応した係留施設の整備等により、漁業者の陸揚げ作業等の漁業活動における安全性の向上や軽労化が図られ、就労環境が改善する。

区分		備考	
作業状況の基準値			
整備後基準値(Bランク)	①	1,099	
整備前基準値(Cランク)	②	1,000	熊本県実施設計単価より算出
労務単価(円/時間)	③	1,567	R2(度)漁業経営調査報告(5階層平均)
整備後作業時間	④	2	漁協ヒアリング
漁業における安全性及び快適性向上の経済価値	⑤	310	(①-②)*③
年間操業日数			
養殖業	⑥	211	養殖業の延べ出漁日数の「ぶり」「まだい」「のり」類養殖業の平均値(R2(度)漁業経営調査報告より)
漁船漁業	⑦	136	R2(度)漁業経営調査報告より
利用者数			
養殖業	⑧	38	調査日：令和4年9月21日 調査場所：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合 調査対象者：天草漁協協同組合、御所浦町漁業協同組合、嵐口漁業協同組合職員 調査実施者：熊本県天草広域本部 調査実施方法：ヒアリング調査
漁船漁業	⑨	968	
養殖業	⑩	2,484	⑧*⑤*⑥/1000
漁船漁業	⑪	40,846	⑨*⑤*⑦/1000
年間便益額(千円)		43,330	⑩+⑪

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

評価指標		ポイント	チェック		評価の根拠(整備前)	根拠(評価の目安)	
			整備前	整備後			
危険性	事故等の発生頻度	a 作業中の事故や病気等が頻発している	3			ほぼ毎日のように事故や病気が発生	
		b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2			直近5年程度での発生がある	
		c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○			
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	事故等の内容	a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
		b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2				転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
		c 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	1	○			軽い打撲等
		d 事故等が発生する危険性は低い	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	5				酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	
	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○		風や潮位の影響を強く受ける	風雨、波浪の飛沫等	
	c 風雨等の影響を受ける場合がある	1		○			
	d 当該地域における標準的な作業環境である	0					
重労働性	a 肉体的負担が極めて大きい作業	5				人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		強風の中、体勢を維持しながら作業を行う必要があり、負担が大きい	長時間の同じ姿勢での作業等	
	c 肉体的負担がある作業	1		○		車両の横付けができず運搬距離が長い	
	d 通常の作業と同等程度の肉体的負担	0					
評価ポイント 計			8	2			

Aランクの条件: 評価ポイント計16~13ポイント

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