

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	大分県	関係市町村	杵築市
事業名	水産物供給基盤整備事業（地域水産物供給基盤整備事業）		
地区名	美濃崎	事業主体	大分県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	美濃崎漁港（第2種）	漁場名	—
陸揚金額	267 百万円	陸揚量	436 トン
登録漁船隻数	49 隻	利用漁船隻数	64 隻
主な漁業種類	小型船底びき網	主な魚種	たちうお、こういか類
漁業経営体数	49 経営体	組合員数	55 人
地区の特徴	美濃崎漁港は、国東半島の付け根にある杵築市の東部に位置しており、漁業は小型船底びき網が中心であり、別府湾や伊予灘の豊富な漁業資源にも恵まれている。		
2. 事業概要			
事業目的	防波堤や物揚場等の漁港施設を整備することにより、作業の効率化、就業時間の短縮及び荒天時における漁船被害の解消を図る。これにより、水産物生産性の向上、漁業就業環境の改善及び漁業活動における安全性の向上を図るものである。		
主要工事計画	防波堤280m、防波堤撤去20m、護岸140m、-2.5m物揚場210m、道路500m、用地12,600㎡		
事業費	2,257百万円	事業期間	平成13年度～平成22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、事業採択時に費用対効果分析を実施していない。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は係留施設が不足しており、狭隘な港内での漁船同士の接触など危険があったが、本事業による防波堤や物揚場の整備により、漁業就業環境の改善及び漁業活動における安全性の向上が図られた。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。
3. 事業により整備された施設の管理状況	
	本事業により整備された施設は、漁港管理者である杵築市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。
4. 事業実施による環境の変化	
	外郭施設の整備等により港内静穏度が確保され、漁業者の就労環境の向上が見られる。
5. 社会経済情勢の変化	
	当該漁港における登録漁船隻数は平成12年には79隻であったが、高齢化等といった問題等があり、平成25年には49隻に減少している。また、平成14年には県内すべての漁業協同組合が合併し、大分県漁業協同組合が新たに誕生した。
6. 今後の課題	
	本事業を実施したことにより、水産基盤としての施設整備は完了している。今後は、減少傾向にある陸揚量の回復や漁価の向上などの対策が望まれる。

7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成 年評価時の 費用便益比B/C	—	現時点の B/C	1.07	※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、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な陸揚げを図るために、外郭施設、係留施設等の整備を行った。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。
以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ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	大分県	地区名	ミノサキ 美濃崎
事業名	地域水産物供給基盤整備事業	施設の耐用年数	50

2 評価項目

	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の 評価項目 及び 便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	3,453,301
②漁獲機会の増大効果			765,478	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				千円
④漁獲物付加価値化の効果				千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	82,742	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬漁港利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
	計（総便益額）	B	4,301,521	千円
	総費用額（現在価値化）	C	4,031,498	千円
	費用便益比	B/C	1.07	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

多面的機能の付加による活力のある漁村づくりの推進効果
 ・護岸前面に魚釣りが出来るスペースを設けるとともに、当該事業埋立地背後の環境整備施設用地にグラウンド及びトイレを整備（市施工）することにより、漁村との交流の場が創出され、活力ある漁村づくりの推進に寄与するものである。

地域水産物供給基盤整備事業 美濃崎地区 事業概要図【整理番号10】



事業主体: 大分県
主要工事計画: ①防波堤 L=140m、②防波堤 L=140m、③防波堤撤去 L=20m、④護岸 L=140m
⑤-2.5m物揚場 L=210m、⑥道路 L=500m、⑦用地 A=12,600m²
事業費: 2,257百万円
事業期間: 平成13年度～平成22年度

美濃崎地区地域水産物供給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 : 防波堤や物揚場等の漁港施設を整備することにより、作業の効率化、就業時間の短縮及び荒天時における漁船被害の解消を図る。これにより、水産物生産性の向上、漁業就業環境の改善及び漁業活動における安全性の向上を図るものである。
- (2) 主要工事計画 : 防波堤280m、防波堤撤去20m、護岸140m、-2.5m物揚場210m、道路500m、用地12,600㎡
- (3) 事業費 : 2,257百万円
- (4) 工期 : 平成13年度～平成22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	4,031,498（千円）
総便益額（現在価値化）	②	4,301,521（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.07

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
①防波堤	L=140m	766,600
②防波堤	L=140m	906,940
③防波堤撤去	L=20m	16,335
④護岸	L=140m	148,850
⑤-2.5m物揚場	L=210m	303,600
⑥道路	L=500m	57,462
⑦用地	A=12,600m ²	57,694
計		2,257,481
維持管理費等		10,000
総費用（税込み）		2,267,481
内、消費税額		108,235
総費用（消費税抜）		2,159,246
現在価値化後の総費用		4,031,498

(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		118,874	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤・物揚場等の整備に伴う漁船耐用年数の延長 防波堤整備による見回り点検作業時間の削減 物揚場整備に伴う準備作業時間の短縮 物揚場整備に伴う陸揚げ作業時間の短縮 用地造成に伴う漁具補修待ち時間の削減
漁獲機会の増大効果		24,071	防波堤整備に伴う出漁判断時間の削減
漁業就労環境の労働環境改善効果		2,815	物揚場整備に伴う労働環境の改善
計		145,760	

(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)	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲機会の増大 効果	労働環境改善効 果	計 ④	現在価値 (千円) ①×④
					③	①×②×③					
-15	13	1.801	1.161	300,000	285,714	597,416				0	0
-14	14	1.732	1.164	230,000	219,048	441,611				0	0
-13	15	1.665	1.188	350,000	333,333	659,339				0	0
-12	16	1.601	1.190	400,000	380,952	725,785				0	0
-11	17	1.539	1.189	360,000	342,857	627,384				0	0
-10	18	1.480	1.165	375,000	357,143	615,785				0	0
-9	19	1.423	1.176	100,000	95,238	159,375	1,168	24,071		25,239	35,915
-8	20	1.369	1.174	50,000	47,619	76,533	1,168	24,071		25,239	34,552
-7	21	1.316	1.101	50,000	47,619	68,995	98,683	24,071	2,815	125,569	165,248
-6	22	1.265	1.059	42,481	40,458	54,198	98,683	24,071	2,815	125,569	158,844
-5	23	1.217	1.098	200	190	253	118,874	24,071	2,815	145,760	177,389
-4	24	1.170	1.060	200	190	235	118,874	24,071	2,815	145,760	170,539
-3	25	1.125	1.064	200	190	227	118,874	24,071	2,815	145,760	163,980
-2	26	1.082	1.017	200	185	203	118,874	24,071	2,815	145,760	157,712
-1	27	1.040	1.000	200	185	192	118,874	24,071	2,815	145,760	151,590
0	28	1.000	1.000	200	185	185	118,874	24,071	2,815	145,760	145,760
1	29	0.962	1.000	200	185	177	118,874	24,071	2,815	145,760	140,221
2	30	0.925	1.000	200	185	171	118,874	24,071	2,815	145,760	134,828
3	31	0.889	1.000	200	185	164	118,874	24,071	2,815	145,760	129,580
4	32	0.855	1.000	200	185	158	118,874	24,071	2,815	145,760	124,624
5	33	0.822	1.000	200	185	152	118,874	24,071	2,815	145,760	119,814
36	64	0.244	1.000	200	185	45	118,874	24,071	2,815	145,760	35,565
37	65	0.234	1.000	200	185	43	118,874	24,071	2,815	145,760	34,107
38	66	0.225	1.000	200	185	41	118,874	24,071	2,815	145,760	32,796
39	67	0.217	1.000	200	185	40	118,874	24,071	2,815	145,760	31,629
40	68	0.208	1.000	200	185	38	118,874	24,071	2,815	145,760	30,318
41	69	0.200	1.000	200	185	37	117,706		2,815	120,521	24,104
42	70	0.193	1.000	200	185	35	117,706		2,815	120,521	23,260
43	71	0.185	1.000	200	185	34	20,191			20,191	3,735
44	72	0.178	1.000	200	185	32	20,191			20,191	3,593
計				2,267,481	2,159,246	4,031,498	計				4,301,521

※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) 防波堤・物揚場等の整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
漁船耐用年数(年)		
整備前 ①	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 ②	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28年4月、水産庁)
対象隻数(隻) ③	20	調査日:平成28年11月 調査場所:大分県漁業協同組合 調査対象者:大分県漁業協同組合職員
平均ト数(t) ④	4.50	調査実施者:漁港漁村整備課職員 調査実施方法:ヒアリング調査
総ト数(t) ⑤	90	③×④
漁船建造費(千円/t) ⑥	3,227	造船造機統計調査(国土交通省)
漁船の耐用年数延長便益額(千円/年)	12,932	⑥/①-⑥/②)*⑤

2) 防波堤整備による見回り点検作業時間の削減

区分		備考
荒天時回数(回/年) ①	4	
対象隻数(隻) ②	20	
1隻当たりの作業人数(人) ③	2.5	
見回り点検回数(台風襲来前)		
整備前 ④	4.5	
整備後 ⑤	1.0	調査日:平成28年11月
見回り点検時間(台風襲来前)		調査場所:大分県漁業協同組合
整備前 ⑥	1.5	調査対象者:大分県漁業協同組合職員
整備後 ⑦	0.5	調査実施者:漁港漁村整備課職員
見回り点検回数(台風襲来後)		調査実施方法:ヒアリング調査
整備前 ⑧	1.5	
整備後 ⑨	1.0	
見回り点検時間(台風襲来後)		
整備前 ⑩	1.0	
整備後 ⑪	0.5	
漁業者労務単価(円/時間) ⑫	1,558	漁業経営調査報告(平成28年11月農林水産省)より算定
作業時間削減便益額(千円/年)	1,168	①*②*③*((④-⑤)*⑥-⑦)+((⑧-⑨)*⑩-⑪))*⑫

3) 物揚場整備に伴う準備作業時間の短縮

区分		備考	
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年11月 調査場所：大分県漁業協同組合 調査対象者：大分県漁業協同組合職員 調査実施者：漁港漁村整備課職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
小型底引き網 (3~5t)	30		
刺し網 (3~5t)	7		
一本釣り、はえなわ (3t未満)	7		
準備時間 (時間)			
整備前	②		
小型底引き網 (3~5t)	2.5		
刺し網 (3~5t)	2.5		
一本釣り、はえなわ (3t未満)	1.0		
整備後	③		
小型底引き網 (3~5t)	1.0		
刺し網 (3~5t)	1.0		
一本釣り、はえなわ (3t未満)	0.5		
漁業就業者数 (人/隻)	④		
小型底引き網 (3~5t)	2.5		
刺し網 (3~5t)	2.5		
一本釣り、はえなわ (3t未満)	1.5		
年間出漁日数 (日/年)	⑤		
小型底引き網 (3~5t)	230		
刺し網 (3~5t)	230		
一本釣り、はえなわ (3t未満)	210		
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥		1,558
作業時間削減便益額 (千円/年)	51,437		①*(②-③)*④*⑤*⑥/1,000

4) 物揚場整備に伴う陸揚げ作業時間の短縮

区分		備考	
対象隻数 (隻)	①	調査日：平成28年11月 調査場所：大分県漁業協同組合 調査対象者：大分県漁業協同組合職員 調査実施者：漁港漁村整備課職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
小型底引き網 (3~5t)	30		
刺し網 (3~5t)	7		
陸揚げ作業時間 (時間)			
整備前	②		
小型底引き網 (3~5t)	1.5		
刺し網 (3~5t)	1.5		
整備後	③		
小型底引き網 (3~5t)	0.5		
刺し網 (3~5t)	0.5		
漁業就業者数 (人/隻)	④		
小型底引き網 (3~5t)	2.5		
刺し網 (3~5t)	2.5		
年間出漁日数 (日/年)	⑤		
小型底引き網 (3~5t)	230		
刺し網 (3~5t)	230		
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥		1,558
作業時間削減便益額 (千円/年)	33,146		①*(②-③)*④*⑤*⑥/1,000

5) 用地造成に伴う漁具補修待ち時間の削減

区分		備考	
対象経営体 (体)	①	調査日：平成28年11月 調査場所：大分県漁業協同組合 調査対象者：大分県漁業協同組合職員 調査実施者：漁港漁村整備課職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
小型底引き網 (3~5t)	20		
刺し網 (3~5t)	7		
漁業就業者数 (人/隻)	②		
小型底引き網 (3~5t)	2.0		
刺し網 (3~5t)	2.0		
漁具修理時間 (時間)			
整備前	③		
小型底引き網 (3~5t)	16.0		
刺し網 (3~5t)	16.0		
整備後	④		
小型底引き網 (3~5t)	12.0		
刺し網 (3~5t)	12.0		
漁具修理回数 (回/年)	⑤		
小型底引き網 (3~5t)	60		
刺し網 (3~5t)	60		
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥		1,558
作業時間削減便益額 (千円/年)	20,191		①*②*(③-④)*⑤*⑥/1,000

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 防波堤整備に伴う出漁判断時間の削減

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	
小型底引き網 (3~5t)	30	
刺し網 (3~5t)	7	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	7	
出漁判断時間 (時間/回)		
整備前	②	
小型底引き網 (3~5t)	4.0	
刺し網 (3~5t)	4.0	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	4.0	
整備後	③	
小型底引き網 (3~5t)	2.0	
刺し網 (3~5t)	2.0	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	2.0	
出漁判断が生じる回数		
整備前	④	
小型底引き網 (3~5t)	50	
刺し網 (3~5t)	50	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	50	
整備後	⑤	
小型底引き網 (3~5t)	25	
刺し網 (3~5t)	25	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	25	
漁業就業者数 (人/隻)	⑥	
小型底引き網 (3~5t)	2.5	
刺し網 (3~5t)	2.5	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	1.5	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑦	1,558
作業時間削減便益額 (千円/年)	24,071	①*(②*④)-(③*⑤)*⑥/1,000

調査日：平成28年11月
 調査場所：大分県漁業協同組合
 調査対象者：大分県漁業協同組合職員
 調査実施者：漁港漁村整備課職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

漁業経営調査報告（平成28年11月農林水産省）より算定

(3) 漁業就労環境の労働環境改善効果

1) 物揚場整備に伴う労働環境の改善

区分		備考
対象隻数 (隻)	①	
小型底引き網 (3~5t)	30	
刺し網 (3~5t)	7	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	7	
年間出漁日数 (日/年)	②	
小型底引き網 (3~5t)	230	
刺し網 (3~5t)	230	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	210	
作業員数 (人/隻)	③	
小型底引き網 (3~5t)	2.5	
刺し網 (3~5t)	2.5	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	1.5	
作業時間 (時間/日)	④	
小型底引き網 (3~5t)	0.5	
刺し網 (3~5t)	0.5	
一本釣り、はえなわ (3t未満)	0.5	
作業ランク		
整備前 Bランク	⑤	1,154
整備後 Cランク	⑥	1,000
漁業者労務単価 (円/時間)	⑦	1,558
便益額 (千円/年)	⑧	
小型底引き網 (3~5t)	2,069	①*②*③*④*(⑤-⑥)*⑦/1,000
刺し網 (3~5t)	482	※作業別に算出
一本釣り、はえなわ (3t未満)	264	
年間便益額 (千円/年)	2,815	⑧の総計

調査日：平成28年11月
 調査場所：大分県漁業協同組合
 調査対象者：大分県漁業協同組合職員
 調査実施者：漁港漁村整備課職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

公共工事設計労務単価 (H28) より算定 (別紙参照)

漁業経営調査報告（平成28年11月農林水産省）より算定

※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。

参考資料 漁業者の労務単価算定表

階 層 項 目			漁船漁業									小型定置網 漁 業
			平均	3 T 未 満	3 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 50	50 ~ 100	100 T 以上	
見積家族労賃	①	千円	3,095	2,512	2,942	4,092	4,280	4,328	4,945	5,413	3,686	2,606
延べ労働時間		時間	2,820	1,878	2,316	3,605	6,981	6,917	12,116	18,500	66,117	3,299
海上労働		〃	1,681	997	1,315	2,596	5,400	5,447	8,303	12,829	42,732	1,825
家族		〃	1,261	925	1,225	1,802	2,050	1,955	1,707	2,050	1,608	979
雇用者	A	〃	420	72	90	794	3,350	3,492	6,596	10,779	41,124	846
陸上労働		〃	1,042	932	859	1,131	1,408	1,847	3,657	4,038	3,338	1,269
家族		〃	755	774	676	681	628	786	921	828	587	819
雇用者	B	〃	287	158	183	450	780	1,061	2,736	3,210	2,751	450
企画管理労働		〃	38	28	41	49	63	64	376	300	363	43
家族労務時間計 (C+D)	②		2,016	1,699	1,901	2,483	2,678	2,741	2,628	2,878	2,195	1,798
漁業者労務単価 (①/②)		円/時間	1,535	1,479	1,548	1,648	1,598	1,579	1,882	1,881	1,679	1,449
漁船の階層別平均単価 (3 T 未満~10 T 未満)			1,558									

漁業経営調査報告（平成27年） 個人経営体調査のうち、「経営体階層別-使用漁船及び漁業操業状況」、「経営体階層別-支出」より算出
 労務単価日額は、1日当り8時間労働として算出。

参考資料 労働環境ランク算定表

評価指標			ポイント	チェック		根拠
				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			ほぼ毎年のように事故や病気が発生
		b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2			直近5年程度での発生がある
		c 過去に発生実績はないが、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	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	1		軽い打撲等
		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	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	3		風雨、波浪の飛沫等	
	c 風雨等の影響を受ける場合がある	1		1		
	d 該当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	3		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				
	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				8	1	
評価ランク				B	C	

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