

事前評価書

都道府県名	大分県	関係市町村	佐伯市
-------	-----	-------	-----

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	ナガタ 長田	事業主体	佐伯市

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	長田漁港（第1種）	漁場名	
陸揚金額	2,619 百万円	陸揚量	2,366 トン
登録漁船隻数	40 隻	利用漁船隻数	65 隻
主な漁業種類	クロマグロ養殖、ブリ養殖	主な魚種	クロマグロ、ブリ
漁業経営体数	11 経営体	組合員数	13 人
地区の特徴	長田漁港は、大分県佐伯市の東北部に位置し、急深な静穏水域を利用したクロマグロやブリの養殖漁業が重要な基幹産業となっている。特に、クロマグロ養殖は平成23年より展開され、現在、出荷量は県内一を誇り、さらには、平成29年からは人工種苗によるクロマグロの出荷も予定されており、今後は輸出も検討している。		
2. 事業概要			
事業目的	現在、クロマグロ養殖業の参入と陸揚量増加に伴い、陸揚作業等を外郭施設のない物揚場で行っている状況にあるが、陸揚機会が制限されることに加えて、荒天時に漁船転覆などの被害が発生するなど漁業活動に支障をきたしている。さらに、台風時は他漁港への避難も強いられている。このため、防波堤を整備し、港内静穏度を確保することで、安全な陸揚・係留が行われ、出荷の安定を図り、今後の輸出に向けた取り組みを推進する。		
主要工事計画	防波堤（新設）L=150m		
事業費	1,297百万円	事業期間	平成30年度～平成36年度

II 必須項目

1. 事業の必要性	
	長田漁港は、大分県におけるクロマグロ養殖の中心地で、出荷量は県内一を誇り、生産拠点として地域水産業を支える重要な役割を担っている。しかし、外郭施設の不足により、陸揚する物揚場前面の港内静穏度が確保されておらず、陸揚機会が制限され、また漁船転覆などの被害が発生するなど漁業活動に支障を来している。このため、安全な陸揚・係留を可能にし、安定した漁業活動を行うために防波堤の整備を実施する必要がある。
2. 事業採択要件	
①計画事業費	1,297百万円（採択要件：500百万円を超えるもの）
②利用漁船隻数	65隻（採択要件：50隻以上）
③属地陸揚金額	2,619百万円（採択要件：100百万円以上）
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調査を実施済み。	
（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調査を実施済み。	
（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		
	大分県漁業協同組合、地元自治会、マグロ養殖企業体と調整済み。		
	(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		
	大分県漁港漁村整備課と事前調整済み。		
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 :	3.06	※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）	A
				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	—
				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	—
		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	—
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	—
	他事業との調整・連携			他事業との調整・連携	B
	循環型社会の構築			リサイクルの促進	B
	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	A
	多面的機能発揮に向けた配慮			多面的機能の発揮	—

Ⅳ 総合評価

長田漁港は、豊後水道南圏域の生産拠点漁港として、クロマグロ養殖漁業の重要な役割を担っているが、外郭施設の不足により、物揚場前面の港内静穏度が確保されておらず、陸揚機会が制限され、また漁船転覆被害が発生するなど漁業活動に支障を来している。このため港内静穏度の確保や漁業活動の効率性・安全性を高める施設整備が必要である。

本事業の必要性及び有効性は高く、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。

多段階評価の評価根拠について

都道府県名:大分県

地区名:長田

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	水産資源の維持・保全	該当なし	—	
			水産資源の保護・回復	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)	外郭施設の整備により、養殖水産物の陸揚日数が増加し、生産量が増加することから、「A」と評価した。	A
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	外郭施設の整備により、港内静穏度が向上し、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	該当なし	—
				消費者への安定提供	外郭施設の整備により、安全な陸揚・係留が行われ、出荷の安定が図れることから「A」と評価した。	A
			漁業活動の効率化	漁港機能の強化	外郭施設の整備により、港内静穏度の確保や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	該当なし	—
		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	該当なし	—
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	実施断面検討時には、経済性を考慮した断面比較を実施しコスト縮減に取り組むことから、「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	該当なし	—	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	当該事業と水産物供給基盤機能保全事業との連携により、水産物供給体制の効率化が見込まれることから「B」と評価した。	B	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	施設整備に当たり、ブロック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、法令等を遵守しリサイクルを促進することとし、「B」と評価した。	B	
	地域に与える効果		産業誘発効果等	当該事業により、安定的な漁業生産体制が確保され、地域内における関連産業への経済波及効果が期待されることから、「A」と評価した。	A	
	環境への配慮		生態系への配慮等	水質の汚濁など自然環境への影響を抑制するよう十分配慮し、生態系への影響の抑制を行うことから、「A」と評価した。	A	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	該当なし	—	

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	ナガタ 長田
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	①水産物生産コストの削減効果	50,954	千円
		②漁獲機会の増大効果	3,056,059	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		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	6,514	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		3,113,527	千円
	総費用額（現在価値化） C		1,016,128	千円
	費用便益比 B / C		3.06	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・クロマグロ養殖増産に伴う、地元雇用者の増加につながる。

水産生産基盤整備事業 長田地区（長田漁港）事業概要図 【整理番号20】



長田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 : 防波堤を整備することにより港内の静穏度が確保でき、現在、泊地外に係留している漁船も安全に係留することが可能となる。また、出漁機会の増大等が見込まれ、更なる水産業の活性化を図る。
- (2) 主要工事計画 : 防波堤 L=150.0m
- (3) 事業費 : 1,297百万円
- (4) 工期 : 平成30年度～平成36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」（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。

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	1,016,128 (千円)
総便益額（現在価値化）	②	3,113,527 (千円)
総費用総便益比	②÷①	3.06

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
防波堤	L=150m	1,297,000
計		1,297,000
維持管理費等		10,000
総費用（税込み）		1,307,000
内、消費税額		96,825
総費用（消費税抜）		1,210,175
現在価値化後の総費用		1,016,128

(3) 年間標準便益

区分 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	3,123	・外郭施設整備に伴う他港への避難解消による係留・解除時間の短縮 ・外郭施設整備に伴う見回り点検作業時間の削減 ・外郭施設整備に伴う荒天時の泊地内清掃作業の軽減
漁獲機会の増大効果	187,200	・外郭施設整備による養殖水産物陸揚げ日数の増加(ハマグリ) ・外郭施設整備による養殖水産物陸揚げ日数の増加(アサリ)
生命・財産保全・防御効果	400	・外郭施設整備による漁船被害の減少(小規模) ・外郭施設整備による漁船被害の減少(大規模)
計	190,723	

(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	生命・財産 保全・防御 効果		計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
0	29	1.000	1.000	0	0	0						
1	30	0.962	1.000	25,000	23,148	22,268						
2	31	0.925	1.000	215,000	199,074	184,143						
3	32	0.889	1.000	215,000	199,074	176,976						
4	33	0.855	1.000	215,000	199,074	170,208						
5	34	0.822	1.000	215,000	199,074	163,638						
6	35	0.790	1.000	215,000	199,074	157,268						
7	36	0.760	1.000	197,000	182,407	138,629						
8	37	0.731	1.000	200	185	135	3,123	187,200	400		190,723	139,418
9	38	0.703	1.000	200	185	130	3,123	187,200	400		190,723	134,078
10	39	0.676	1.000	200	185	125	3,123	187,200	400		190,723	128,928
11	40	0.650	1.000	200	185	120	3,123	187,200	400		190,723	123,969
12	41	0.625	1.000	200	185	115	3,123	187,200	400		190,723	119,201
13	42	0.601	1.000	200	185	111	3,123	187,200	400		190,723	114,624
14	43	0.577	1.000	200	185	106	3,123	187,200	400		190,723	110,047
15	44	0.555	1.000	200	185	102	3,123	187,200	400		190,723	105,851
16	45	0.534	1.000	200	185	98	3,123	187,200	400		190,723	101,846
17	46	0.513	1.000	200	185	94	3,123	187,200	400		190,723	97,840
18	47	0.494	1.000	200	185	91	3,123	187,200	400		190,723	94,217
19	48	0.475	1.000	200	185	87	3,123	187,200	400		190,723	90,593
20	49	0.456	1.000	200	185	84	3,123	187,200	400		190,723	86,969
51	80	0.135	1.000	200	185	24	3,123	187,200	400		190,723	25,747
52	81	0.130	1.000	200	185	24	3,123	187,200	400		190,723	24,793
53	82	0.125	1.000	200	185	23	3,123	187,200	400		190,723	23,840
54	83	0.120	1.000	200	185	22	3,123	187,200	400		190,723	22,886
55	84	0.116	1.000	200	185	21	3,123	187,200	400		190,723	22,123
56	85	0.111	1.000	200	185	20	3,123	187,200	400		190,723	21,170
57	86	0.107	1.000	200	185	19	3,123	187,200	400		190,723	20,407
計				1,307,000	1,210,175	1,016,128	計					3,113,527

※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) 外郭施設整備に伴う他港への避難解消による係留・解除時間の短縮

区分		備考
台風来襲回数 (回)	① 4	参考資料-1 九州北部地域への台風接近数 調査日：平成29年5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：佐伯市農林水産工務課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象隻数 (隻)	② 40	
養殖用作業船	40	
避難作業時間 (時間)	③ 6.00	
整備前	④ 2.00	
養殖用作業船	2.00	
1隻当たりの作業人数 (人)	⑤ 1	
養殖用作業船	1	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥ 1,712	参考資料-2 漁業者の労務単価算定表
作業時間削減便益額 (千円/年)	⑦ 1,096	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

2) 外郭施設整備に伴う見回り点検作業時間の削減

区分		備考
年間避難回数 (回/年)	① 4	参考資料-1 九州北部地域への台風接近数 調査日：平成29年5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：佐伯市農林水産工務課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象隻数 (隻)	② 40	
1隻当たりの作業人数 (人)	③ 1	
避難日数	④ 5	
整備前・整備後	5	
見回り点検回数	⑤ 3	
整備前・整備後	3	
見回り点検時間	⑥ 0.67	参考資料-2 漁業者の労務単価算定表
整備前	⑦ 0.33	
整備後	0.33	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑧ 1,712	参考資料-2 漁業者の労務単価算定表
作業時間削減便益額 (千円/年)	1,397	$① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤ \times (⑥ - ⑦) \times ⑧ / 1,000$

3) 外郭施設整備に伴う荒天時の泊地内清掃作業の軽減

区分		備考
荒天時回数 (回)	① 4	参考資料-1 九州北部地域への台風接近数 調査日：平成29年5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：佐伯市農林水産工務課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業人数 (人/日)	② 46	
作業時間 (時間)	③ 3.0	
整備前	④ 1.0	
整備後	1.0	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑤ 1,712	
総便益額 (千円/年)	630	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ / 1,000$

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外郭施設整備に伴う養殖水産物陸揚日数の増加 (クロマグロ)

区分		備考
年間出荷日数 (日)		調査日：平成29年5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：佐伯市農林水産工務課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	① 208	
整備後	② 218	
1日当りの平均出荷量 (kg)	③ 3,400	
漁獲単価 (円/kg)	④ 3,200	
総便益額 (千円/年)	108,800	
		$(② - ①) \times ③ \times ④ / 1,000$

2) 外郭施設整備に伴う養殖水産物陸揚日数の増加 (ブリ)

区分		備考
年間出荷日数 (日)		調査日：平成29年5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：佐伯市農林水産工務課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	① 156	
整備後	② 166	
1日当りの平均出荷量 (kg)	③ 11,200	
漁獲単価 (円/kg)	④ 700	
総便益額 (千円/年)	78,400	
		$(② - ①) \times ③ \times ④ / 1,000$

(3) 生命・財産保全・防御効果

1) 外郭施設整備に伴う漁船被害の減少(小規模)

区分		備考
漁船の被害額(千円) 3~4隻/回 ①	100	調査日:平成29年5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:佐伯市農林水産工務課職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間被害発生回数(回) ②	1	
年間便益額(千円/年)	100	①*②

2) 外郭施設整備に伴う漁船被害の減少(大規模)

区分		備考
漁船の被害額(千円) 1隻/回 ①	3,000	調査日:平成29年5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:佐伯市農林水産工務課職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間被害発生回数(回) ②	0.1	
年間便益額(千円/年)	300	①*②