

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	岡山県	関係市町村	岡山市、瀬戸内市	期中評価実施の理由	③
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	アサヒ朝日	事業主体	岡山県		

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	朝日漁港（第2種）		漁場名	
陸揚金額	643	百万円	陸揚量	1017.6 トン
登録漁船隻数	120	隻	利用漁船隻数	164 隻
主な漁業種類	海草類養殖業		主な魚種	のり類、すずき類、がざみ類
漁業経営体数	23	経営体	組合員数	228 人
地区の特徴	当地区は、登録漁船132隻（平成28年）で県内の約20%を生産しているノリ養殖を中心に栄えており、県内有数の漁業を中心とした地区である。 本地区が所在する岡山市では新・岡山市総合計画において「ものづくり産業と農産業をいかしたまちづくり」の一環で水産業の振興を図ることとしており、瀬戸内市でも第2次総合計画の中で「活力ある産業と魅力ある観光都市の創出」の一環として水産業の振興を目標として掲げ水産基盤整備を重要な施策として位置づけている。			
2. 事業概要				
事業目的	朝日漁港においては、防波堤の整備により、港内静穏度を確保し、漁船耐用年数の延長を図る。また、物揚場、浮桟橋及び用地の整備を行うことにより、作業の効率化による作業時間の削減及び労働環境の改善を図る。			
主要工事計画	（東宝伝地区）B防波堤L=24m、A防波護岸L=46m、B防波護岸L=69m、（-）1.5mA物揚場L=40m、（-）1.5mB物揚場L=40m、A浮桟橋1基、B浮桟橋1基、用地A=4,310㎡ （子父雁地区）（-）1.5m物揚場L=40m、浮桟橋1基、用地A=2,190㎡			
事業費	1,214百万円		事業期間	平成13年度～平成30年度
既投資事業費	975百万円		事業進捗率（%）	80%

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				
	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	
総費用（千円）	1, 847, 039	1, 892, 738		
総便益（千円）	2, 625, 978	2, 318, 989		
費用便益比 (B/C)	1. 42	1. 22		
総費用の変更の理由				
子父雁地区において、今後の施設利用を踏まえて再度漁協と協議し整備計画を見直した結果、荒天時の漁船の避難が現況の泊地で可能となったことより、防波堤整備の一部中止とした。				
西宝伝地区においては、今後の施設利用を踏まえて再度漁協と協議し整備計画を見直した結果、現況施設で係船岸充足率が満足することより、用地造成とそれに伴う外郭施設整備を中止した。また平成27年度までは実績事業費とした。				
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				
なし				
その他費用対効果分析に係る要因の変化				
・ 経営体数の減少に伴う、水産物生産コスト削減効果の減少				
・ 漁業就業者の減少に伴う漁業就業者の労働環境改善効果の減少				
・ 西宝伝地区の事業中止に伴う水産物生産コスト削減効果の減少				
・ 子父雁地区の防波堤整備の一部中止に伴う水産物生産コスト削減効果の減少				

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
	漁獲・生産の中心であるノリ養殖は、当時の全国的な生産量調整の影響も少なく安定しており、その後も現状維持程度で推移するとの予測であったが、近年では、漁業従事者の高齢化が進行し、のり養殖従事者(経営体)の減少のため、ノリの生産量は減少傾向にある。
	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
	当該漁港はノリ養殖を中心に営まれており、計画当初から漁業形態に変化はないものの、漁業従事者の高齢化が進行し、今後を担う漁業就業者の確保・育成が課題となっている。
	漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し
	朝日漁港の利用漁船数は、208隻(平成11年港勢調査)から164隻(平成26年港勢調査)と44隻減少しており、のり養殖を主体とした小型船が減少傾向である。
(2) その他社会情勢の変化	
全国的なノリの生産量に起因する漁労所得の変化。	
3. 事業の進捗状況	
	東宝伝地区の整備は、平成23年度までに完了している。現在、子父雁地区において、安全かつ作業性の良い就労環境の整備を目的とした係留施設および施設用地の整備を実施中である。
4. 関連事業の進捗状況	
	なし
5. 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	
	今後、整備を実施する子父雁地区において、ノリ養殖の資材組立に係る用地の拡充、漁船への資材積込負担の軽減を目的とした係留施設(物揚場、浮棧橋)の早期完成を要望している。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	①埋立土、裏埋材等について、他事業で発生する岩砕を有効利用しコストの縮減を図る。 ②設計段階において経済性、施工性の比較検討を実施している。 ③地元要望、施設の利用調査に基づく優先度の高い施設の整備を実施する。
7. 代替案の実現可能性	
	なし

Ⅲ 総合評価

本事業は、当該漁港における漁業就労者の作業の軽労化・安全性の向上、労働環境の改善を図るため、物揚場、浮棧橋等の係船施設の整備を行うものであり、平成23年度までに東宝伝地区の整備は完了しており、事業の進捗率は80%と順調である。

西宝伝地区においては今後の施設利用を踏まえて再度漁協と協議し整備計画を見直した結果、用地造成とそれに伴う外郭施設整備を中止とした。

当該漁港は、ノリ生産における県内有数の拠点であり、今後も本事業による継続的な施設整備が地元から求められてる。今後は漁業就労者の高齢化に対応した、安全・安心かつ作業性の向上を目的とした施設整備が重要となる。

これらの内容を踏まえ事業計画については、近年の漁業情勢を鑑みた見直しを行っており、事業の縮小を図りながらも、事業見直し後のB/Cは1.0を超える結果となった。

以上のことから、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業の継続は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	岡山県	地区名	朝日地区
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

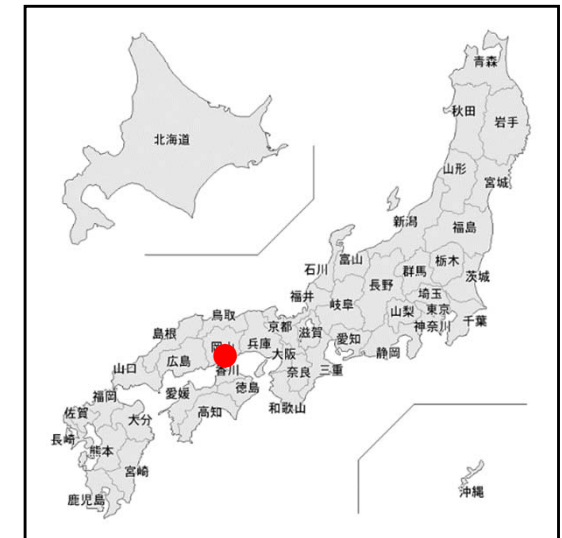
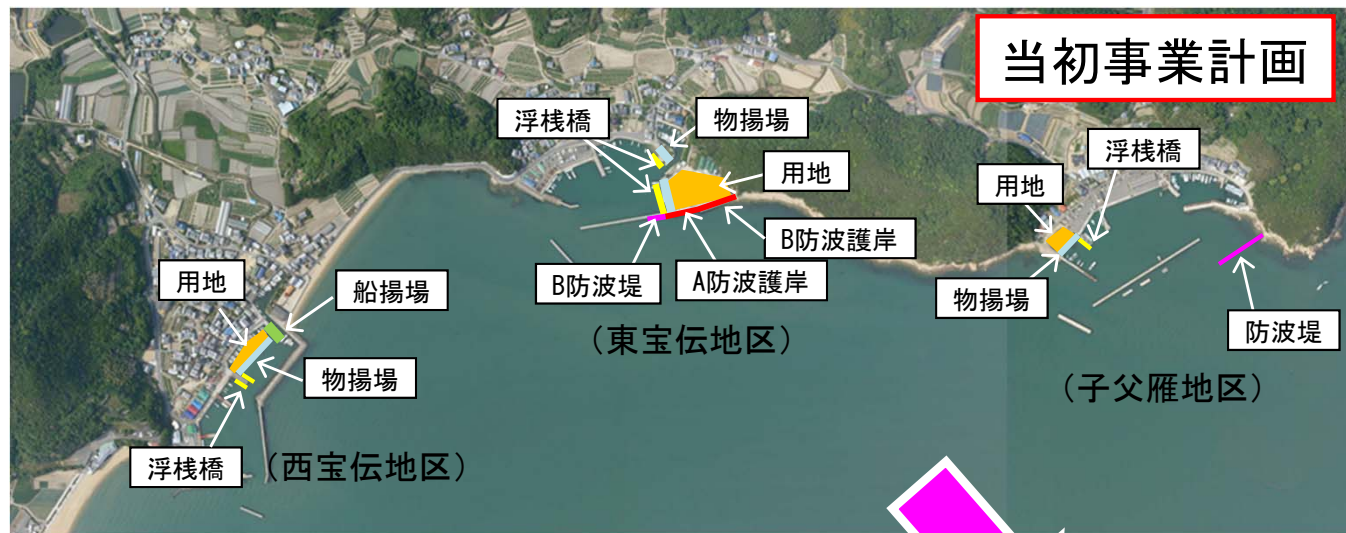
2 評価項目

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	2, 051, 209	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		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	267, 780	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	2, 318, 989	千円
総費用額（現在価値化）		C	1, 892, 738	千円
費用便益比		B／C	1. 22	

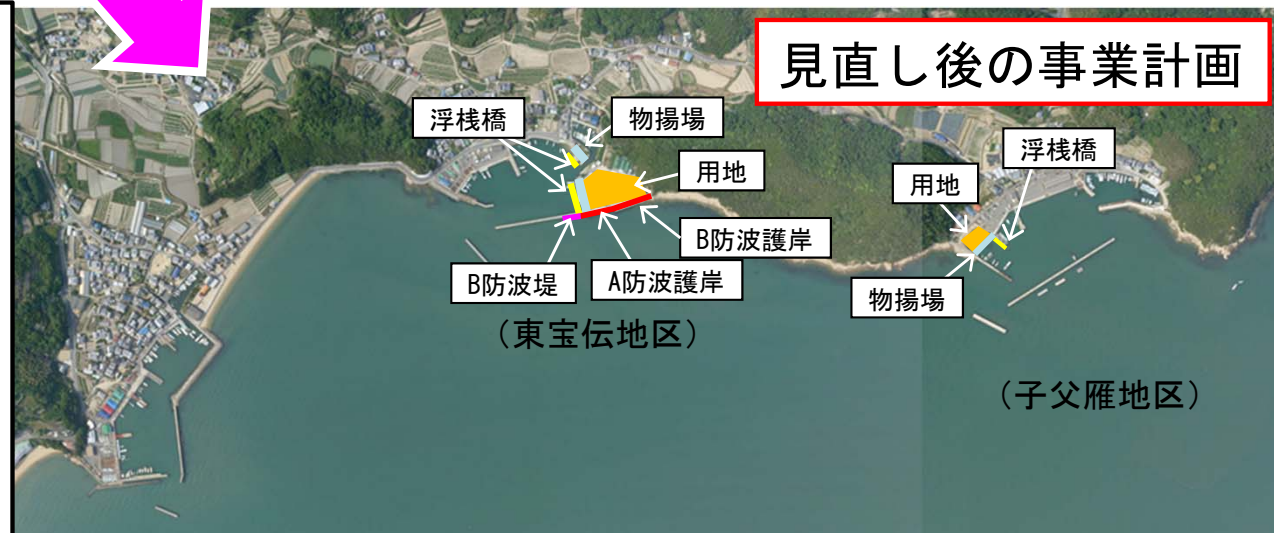
3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 漁業労働環境改善による高齢者への配慮と若者の漁業離れの抑制。
- ・ 係留施設用途別整備による港内航行の危険解消。
- ・ 漁港環境整備による住民への潤いや遊び場の提供。
- ・ 公用・公共用施設整備による漁業従事者をはじめとする地区住民の親睦場所の提供。

水産生産基盤整備事業 朝日地区 事業概要図 【整理番号14】



- ・事業主体：岡山県
- ・主要工事計画：（東宝伝地区）
B防波堤24m、A防護護岸46m
B防護護岸69m、用地4,310m²
物揚場80m、浮棧橋2基
（子父雁地区）
用地2,190m²、物揚場40m
浮棧橋1基
- ・事業費：1,649百万円
- ・事業期間：平成13年～平成28年
（見直し後の事業費及び事業期間）
- ・事業費：1,214百万円
- ・事業期間：平成13年～平成30年



朝日地区 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 | 朝日漁港においては、防波堤の整備により、港内静穏度を確保し、漁船耐用年数の延長を図る。また、物揚場、浮桟橋及び用地の整備を行うことにより、作業の効率化による作業時間の削減及び労働環境の改善を図る。 |
| (2) 主要工事計画 | (東宝伝地区) B防波堤L=24m、A防波護岸L=46m、B防波護岸L=69m、(-)1.5mA物揚場L=40m、(-)1.5mB物揚場L=40m、A浮桟橋1基、B浮桟橋1基、用地A=4,310㎡、
(子父雁地区) (-)1.5m物揚場L=40m、浮桟橋1基、用地A=2,190㎡ |
| (3) 事業費 | 1,214百万円 |
| (4) 工期 | 平成13年度～平成30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	1,892,738（千円）
総便益額（現在価値化）	②	2,318,989（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.22

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
B防波堤（東宝伝）	L= 24.0m	47,200
A防波護岸（東宝伝）	L= 46.0m	207,681
B防波護岸（東宝伝）	L= 69.0m	78,667
防波堤（子父雁）	L= 10.0m	3,710
(-)1.5mA物揚場（東宝伝）	L= 40.0m	41,956
(-)1.5mB物揚場（東宝伝）	L= 40.0m	104,889
A浮栈橋（東宝伝）	L= 40.0m	41,956
B浮栈橋（東宝伝）	L= 40.0m	41,956
船揚場（東宝伝）	L= 10.0m	162,579
(-)1.5m物揚場（子父雁）	L= 40.0m	236,406
浮栈橋（子父雁）	N= 1基	100,000
旧防波堤撤去（東宝伝）	L= 110.0m	15,733
道路（東宝伝）	L= 195.0m	10,489
道路ボックス（東宝伝）	L= 12.0m	73,423
A用地（東宝伝）	A= 4,310.0㎡	17,831
用地（子父雁）	A= 2,190.0㎡	30,000
計		1,214,476
維持管理費等		303,650
総費用（消費税込）		1,518,126
内、消費税額		99,865
総費用（消費税抜）		1,418,261
現在価値化後の総費用		1,892,738

(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	91,640	・ 防波堤及び物揚場整備による漁船耐用年数の延長 ・ 物揚場整備による係留作業時間の削減 ・ 浮栈橋整備による係留作業時間の削減 ・ 浮栈橋整備による陸揚作業時間の削減 ・ 漁具保管修理施設用地整備による漁具修理等の作業時間の削減 ・ 物揚場整備によるのり養殖資材等の積込作業時間の削減 ・ 野積場整備による養殖用資材の組立等の作業時間の削減 ・ 船揚場整備による船揚時の潮待ち時間の改善 ・ 防波堤整備による荒天時の漁船の避難に要する作業時間の削減
漁業就労環境の労働環境改善効果	12,641	・ 防波堤、物揚場、用地等の整備による労働環境の改善 ・ 物揚場、用地等の整備による労働環境の改善
計	104,281	

(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 を含む)	事業費 (税抜)	現在価値 (維持管理費を 含む)	水産物 生産コスト 削減効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	その他	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③				④	①×②×④
-15	13	1.801	1.141	190,000	180,500	370,905					
-14	14	1.732	1.144	63,000	59,850	118,565					
-13	15	1.665	1.168	128,000	121,600	236,488					
-12	16	1.601	1.169	99,999	94,999	177,801					
-11	17	1.539	1.168	16,850	16,008	28,783					
-10	18	1.480	1.145	13,000	12,350	20,932					
-9	19	1.423	1.156	65,000	61,750	101,600					
-8	20	1.369	1.154	19,000	18,050	28,507					
-7	21	1.316	1.082	160,000	152,000	216,423					
-6	22	1.265	1.041	79,511	75,535	99,495					
-5	23	1.217	1.097	10,000	9,500	12,679					
-4	24	1.170	1.042	23,194	22,034	26,860	36,247	2,621		38,868	47,380
-3	25	1.125	1.046	32,662	31,029	36,509	36,247	2,621		38,868	45,732
-2	26	1.082	1.000	38,216	35,159	38,028	36,247	2,621		38,868	42,040
-1	27	1.040	1.000	54,222	49,884	51,880	36,247	2,621		38,868	40,423
0	28	1.000	1.000	57,932	53,297	53,297	36,247	2,621		38,868	38,868
1	29	0.962	1.000	139,222	128,084	123,158	36,247	2,621		38,868	37,373
2	30	0.925	1.000	54,222	49,884	46,121	36,247	2,621		38,868	35,936
3	31	0.889	1.000	6,073	5,526	4,913	91,640	12,641		104,281	92,705
4	32	0.855	1.000	6,073	5,466	4,672	91,640	12,641		104,281	89,140
5	33	0.822	1.000	6,073	5,466	4,492	91,640	12,641		104,281	85,711
6	34	0.790	1.000	6,073	5,466	4,320	91,640	12,641		104,281	82,415
7	35	0.760	1.000	6,073	5,466	4,153	91,640	12,641		104,281	79,245
8	36	0.731	1.000	6,073	5,466	3,994	91,640	12,641		104,281	76,196
9	37	0.703	1.000	6,073	5,466	3,840	91,640	12,641		104,281	73,266
10	38	0.676	1.000	6,073	5,466	3,692	91,640	12,641		104,281	70,449
11	39	0.650	1.000	6,073	5,466	3,550	91,640	12,641		104,281	67,739
12	40	0.625	1.000	6,073	5,466	3,414	91,640	12,641		104,281	65,134
13	41	0.601	1.000	6,073	5,466	3,283	91,640	12,641		104,281	62,628
14	42	0.577	1.000	6,073	5,466	3,156	91,640	12,641		104,281	60,220
15	43	0.555	1.000	6,073	5,466	3,035	91,640	12,641		104,281	57,904
16	44	0.534	1.000	6,073	5,466	2,918	91,640	12,641		104,281	55,676
17	45	0.513	1.000	6,073	5,466	2,806	91,640	12,641		104,281	53,535
18	46	0.494	1.000	6,073	5,466	2,698	91,640	12,641		104,281	51,476
47	75	0.158	1.000	1,851	1,666	264	55,393	10,020		65,413	10,354
48	76	0.152	1.000	1,851	1,666	254	55,393	10,020		65,413	9,956
49	77	0.146	1.000	1,851	1,666	244	55,393	10,020		65,413	9,573
50	78	0.141	1.000	1,851	1,666	234	55,393	10,020		65,413	9,204
51	79	0.135	1.000	1,851	1,666	225	55,393	10,020		65,413	8,850
52	80	0.130	1.000	1,851	1,666	217	55,393	10,020		65,413	8,510
計				1,518,126	1,418,261	1,892,738	計				2,318,989

※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) 防波堤及び物揚場整備による漁船耐用年数の延長(東宝伝地区)

現在、港内の静穏度が確保されていないばかりか、休けい用係船岸の延長が足らず漁船を余裕なしで係留している状況である。防波堤整備による、港内静穏度確保及び、物揚場整備による、休けい用係船岸延長の増加から、係留漁船間隔に余裕が生まれ、漁船の耐用年数延長が期待できる。

区分		備考
対象隻数(隻)	① 34	登録漁船数
対象漁船総トン数(トン)	② 41.7	登録漁船総トン数
のり漁船の建造費(3トン以上) (千円)	③ 28,000	調査日：平成28年12月1日
のり漁船の建造費(3トン未満) (千円)	④ 20,000	調査場所：朝日漁業協同組合
のり漁船隻数(登録漁船 3トン以上) (隻)	⑤ 8	調査対象者：朝日漁協協同組合職員
のり漁船隻数(登録漁船 3トン未満) (隻)	⑥ 6	調査実施者：岡山県職員
漁船の建造費(千円/トン)	⑦ 3,227	調査実施方法：ヒアリング調査
漁船の平均トン数(トン)	⑧ 1.23	造船機械統計調査(国土交通省)
漁船耐用年数(年)	⑨ 9	②/⑧
整備後の漁船耐用年数(年)	⑩ 12.17	⑨+3.17年 水産基盤整備事業費費用対効果分析のガイドライン
総便益額(千円/年)	12,253	$(1/⑨-1/⑩) \times \{⑧ \times (①-⑤-⑥) \times ⑦ + (③ \times ⑤ + ④ \times ⑥)\}$

2) 物揚場整備による係留作業時間の削減(東宝伝地区)

現在、休けい用係船岸の延長が足らず漁船間隔を余裕なしで係留している状況である。
物揚場が整備されることにより、休けい用係船岸の延長が増加することから、係留漁船間隔に余裕が生まれる。このことから、係留作業時の順番待ちおよび船上での準備・片付け時に他船との接触に配慮する必要がなくなるため作業時間の短縮が期待できる。

区分		備考
整備前係留作業時間(時間/日)	① 2.5	調査日：平成22年10月20日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後係留作業時間(時間/日)	② 1.25	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合
のり漁		調査対象者：朝日漁協協同組合職員
1経営体当たり作業人数(人/経営体)	③ 3.5	調査実施者：岡山県職員
経営体数(のり養殖)(経営体)	④ 2	調査実施方法：ヒアリング調査
年間出漁日数(日)	⑤ 152	平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海
労務単価(円/時間)	⑥ 2,600	平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海
刺し網漁・流し網漁		調査日：平成28年12月1日
1経営体当たり作業人数(人/経営体)	③ 2	調査場所：朝日漁業協同組合
経営体数(刺し網・流し網)(経営体)	④ 12	調査対象者：朝日漁協協同組合職員
年間出漁日数(日)	⑤ 179	調査実施者：岡山県職員
労務単価(円/時間)	⑥ 1,350	調査実施方法：ヒアリング調査 平成26年度漁業経営調査報告：瀬戸内海 3T未満
総便益額(千円/年)	10,707	平成26年度漁業経営調査報告：漁船漁業 $(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

3) 漁具保管修理施設用地整備による漁具修理等の作業時間の削減(東宝伝地区)

現在、漁具保管修理施設用地が狭いため、漁具修理・洗浄・乾燥等で大きく網を広げることができず、作業に非常に時間がかかっている状況である。
漁具保管修理施設用地を整備することにより、作業性が向上し、漁具修理・洗浄・乾燥等の作業時間の短縮が期待できる。

区分		備考
経営体数(経営体)	①	
流し網	4.00	
刺し網	8.00	
のり	2.00	
作業人数(人/経営体)	②	
流し網	4.00	
刺し網	4.00	
のり	3.50	調査日：平成28年12月1日
作業回数(回/年)	③	調査場所：朝日漁業協同組合
流し網 準備・修理	3.00	調査対象者：朝日漁協協同組合職員
洗浄・乾燥	3.00	調査実施者：岡山県職員
刺し網 準備	1.00	調査実施方法：ヒアリング調査
のり 修理	3.00	
作業日数(日/回)	④	
流し網 準備・修理	2.00	
洗浄・乾燥	2.00	
刺し網 準備	1.00	
のり 修理	2.00	
整備前作業時間(時間/回)	⑤	調査日：平成22年10月20日
流し網 準備・修理	8.00	調査場所：朝日漁業協同組合
洗浄・乾燥	8.00	調査対象者：朝日漁協協同組合職員
刺し網 準備	3.00	調査実施者：岡山県職員
のり 修理	6.00	調査実施方法：ヒアリング調査
整備後作業時間(時間/回)	⑥	調査日：平成28年12月1日
流し網 準備・修理	4.00	調査場所：朝日漁業協同組合
洗浄・乾燥	4.00	調査対象者：朝日漁協協同組合職員
刺し網 準備	1.50	調査実施者：岡山県職員
のり 修理	3.00	調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価(円/時間)	⑦	
漁船漁業	1,350	平成26年度漁業経営調査報告：漁船漁業
のり養殖	2,600	平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海
総便益額(千円/年)	1,429	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑥-⑤) \times ⑦ / 1,000$

4) 物揚場整備によるのり養殖資材等の積込作業時間の削減(東宝伝地区)

現在、物揚場延長が足りず、のり養殖資材等を漁船に積み込む際に混雑し、大変な手間を要している状況である。
物揚場を整備することにより、混雑が解消し、作業時間の短縮が期待できる。

区分		備考
1経営体当たり作業人数 (人/経営体)	① 3.5	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数 (のり養殖) (経営体)	② 2	
年間作業日数 (日/年)	③ 60	
1日当たり積み込み回数 (回/日)	④ 4.5	
整備前積み込み時間 (時間/回)	⑤ 1.5	調査日：平成22年10月20日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後積み込み時間 (時間/回)	⑥ 0.5	
労務単価 (円/時間)	⑦ 2,600	
総便益額 (千円/年)	⑧ 4,914	

5) 野積場整備による養殖用資材の組立等の作業時間の削減(東宝伝地区)

現在、野積場が狭いため、養殖用資材 (のり網等) の仮置き、組立するスペースが不足している。このため、作業の都度自宅等から資材を運搬する必要があるとともに、組立作業等は手狭なスペースでの作業となり非常に時間がかかっている状況である。
野積場を整備することにより、作業性が向上し、養殖用資材の組立等の作業時間の短縮が期待できる。

区分		備考
整備前		調査日：平成22年10月20日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
のり網 運搬 準備時 年間延べ作業時間 (時間/年) ①	18.3	(積込45分/回+移動20分/回+積降45分/回) ×1往復/日×10回/年÷60分/時間=18.3時間/年
のり網 縫合 年間延べ縫合時間 (時間/年) ②	100.0	縫合60分/組×100組/年÷60分/時間=100時間/年
のり網 運搬 片付時 年間延べ作業時間 (時間/年) ③	18.3	(積込45分/回+移動20分/回+積降45分/回) ×5往復/日×2回/年÷60分/時間=18.3時間/年
養殖用資材 運搬 準備時 年間延べ作業時間 (時間/年) ④	70.0	(積込60分/回+移動20分/回+積降60分/回) ×3往復/日×10回/年÷60分/時間=70時間/年
干出装置 組立 年間延べ組立時間 (時間/年) ⑤	75.0	組立45分/組×100組/年÷60分/時間=75時間/年
冷凍用網 乾燥作業 年間延べ作業時間 (時間/年) ⑥	50.0	60分/組×50組/年÷60分/時間=50時間/年
養殖用資材 片付 年間延べ作業時間 (時間/年) ⑦	80.0	8時間/回×10回/年
養殖用資材 運搬 片付時 年間延べ作業時間 (時間/年) ⑧	70.0	(積込60分/回+移動20分/回+積降60分/回) ×3往復/日×10回/年÷60分/時間=70時間/年
年間延べ作業時間合計 (時間/年) ⑨	481.7	①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧
整備後		調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
のり網 運搬(準備時) 年間延べ作業時間 (時間/年) ⑩	0.0	運搬作業は不要
のり網 縫合 年間延べ縫合時間 (時間/年) ⑪	50.0	縫合30分/組×100組/年÷60分/時間=50時間/年
のり網 運搬(片付時)年間延べ作業時間 (時間/年) ⑫	0.0	運搬作業は不要
養殖用資材 運搬(準備時) 年間延べ作業時間 (時間/年) ⑬	0.0	運搬作業は不要
干出装置 組立 年間延べ組立時間 (時間/年) ⑭	38.3	組立23分/組×100組/年÷60分/時間=38.3時間/年
冷凍用網 乾燥作業 年間延べ作業時間 (時間/年) ⑮	25.0	30分/組×50組/年÷60分/時間=25時間/年
養殖用資材 片付 作業時間 (時間) ⑯	40.0	8時間/回×5回/年
養殖用資材 運搬(片付時) 年間延べ作業時間 (時間/年) ⑰	0.0	運搬作業は不要
年間延べ作業時間 合計 (時間/年) ⑱	153.3	⑩+⑪+⑬+⑭+⑮+⑯+⑰
作業人数 (人/経営体) ⑲	3.5	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
経営体数 (経営体) ⑳	2	
労務単価 (円/時間) ㉑	2,600	平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海
総便益額 (千円/年)	5,975	(⑨-⑱)×⑲×㉑×㉒/1,000

6) 船揚場整備による船揚時の潮待ち時間の改善(東宝伝地区)

現在、船揚場は2レーンあるが、内1レーンは老朽化がひどく使用できない状況である。

また、干潮水面(L. W. O. S. T+0.55m)に対して、前面根固工天端高が+0.70mと干潮水面より高いため、船揚場使用時には、毎回、潮待ちが発生する。

船揚場が整備されることにより、船揚時の潮待ち時間が改善される。

区分			備考
整備前			調査日：平成22年10月20日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	潮待ち時間 (時間/回) ①	2.5	
整備後			調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	潮待ち時間 (時間/回) ②	0.0	
1隻当たりの作業人数 (人/隻)		③	2
年間利用回数 (回)		④	2
対象隻数(隻)		⑤	34
	うち、のり漁船隻数(登録漁船) (隻) ⑥	14	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価 (円/時間) ⑦		1,350	平成26年度漁業経営調査報告：漁船漁業
労務単価 (円/時間) ⑧		2,600	平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海
総便益額 (千円/年)		634	$(①-②) \times ③ \times ④ \times \{ (⑤-⑥) \times ⑦ + ⑥ \times ⑧ \} / 1,000$

7) 防波堤整備による荒天時の漁船の避難に要する作業時間の削減(東宝伝地区)

現在、荒天時には港内の静穏度が悪く、漁船等を安全な場所に移動して荒天をしのいでいる状況である。
防波堤の整備により、荒天時の漁船の移動が不要となることが期待できる。

区分			備考
整備前	避難時移動作業時間 (時間/回)	①	0.50
	避難時1隻当たり作業人数 (人/隻)	②	1
	監視時間 (時間/回)	③	1.00
	監視人数 (人/回)	④	2
	解除時移動作業時間 (時間/回)	⑤	0.50
	解除時1隻当たり作業人数 (人/隻)	⑥	1
	年間作業日数 (日/年)	⑦	5
整備後	避難作業、監視、解除作業	0	調査日：平成22年10月20日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	対象隻数(隻)	⑧	34
うち、のり漁船隻数(登録漁船) (隻)		⑨	14
労務単価 (円/時間)		⑩	1,350
労務単価 (円/時間)		⑪	2,600
総便益額 (千円/年)		335	$\{(\textcircled{1} \times \textcircled{2} + \textcircled{5} \times \textcircled{6}) \times \textcircled{8} + \textcircled{3} \times \textcircled{4} \times \textcircled{7} \times \{(\textcircled{8} - \textcircled{9}) \times \textcircled{10} + \textcircled{11} \times \textcircled{12}\} / \textcircled{13} / 1,000$

8) 物揚場整備による漁船耐用年数の延長(子父雁地区)

休けい用係船岸延長の不足により、漁船を余裕なしで係留している。物揚場が整備されることにより、係留漁船間隔に余裕が生まれる。このことから、漁船の耐用年数延長が期待できる。

区分			備考
対象隻数(隻)		①	50
対象漁船総トン数(トン)		②	151.6
のり漁船の建造費(3トン以上) (千円)		③	28,000
のり漁船の建造費(3トン未満) (千円)		④	20,000
のり漁船隻数(登録漁船 3トン以上) (隻)		⑤	5
のり漁船隻数(登録漁船 3トン未満) (隻)		⑥	21
漁船の建造費(千円/トン)		⑦	3,227
漁船の平均トン数(トン)		⑧	3.03
漁船耐用年数 (年)		⑨	9
整備後の漁船耐用年数 (年)		⑩	12.17
総便益額 (千円/年)		22,999	$\{1/(\textcircled{9}-1/\textcircled{10}) \times \{(\textcircled{5} \times (\textcircled{1}-\textcircled{5}-\textcircled{6}) \times \textcircled{7} + (\textcircled{3} \times \textcircled{5} + \textcircled{4} \times \textcircled{6})\} / 1,000$

9) 物揚場整備による係留作業時間の削減(子父雁地区)

現在、休けい用係船岸の延長がらず漁船間隔を余裕なしで係留している状況である。
物揚場が整備されることにより、係留漁船間隔に余裕が生まれる。このことから、係留作業時の順番待ちおよび船上での準備・片付け時に他船との接触に配慮する必要があるため作業時間の短縮が期待できる。

区分			備考
整備前作業時間 (時間)			
物揚場 出漁準備及び係留作業(準備・片付)時間 (時間)		①	3.00
整備後作業時間 (時間)			
物揚場 出漁準備及び係留作業(準備・片付)時間 (時間)		②	2.17
のり漁			
作業人数 (人/経営体)		③	3.5
経営体数(のり養殖) (経営体)		④	7
年間出漁日数 (日)		⑤	152
労務単価 (円/時間)		⑥	2,600
底びき網・刺し網・流し網漁			
作業人数 (人/経営体)		③	2.0
経営体数(底びき網・刺し網・流し網) (経営体)		④	19
年間出漁日数 (日)		⑤	154
労務単価 (円/時間)		⑥	1,350
総便益額 (千円/年)		14,593	$\{(\textcircled{1}-\textcircled{2}) \times \textcircled{3} \times \textcircled{4} \times \textcircled{5} \times \textcircled{6} / 1,000$

10) 浮桟橋整備による陸揚作業時間の削減(子父雁地区)

現在、浮桟橋(2基)が整備されているが、陸揚用係船岸の延長がらず、順番待ちが発生している状況である。
浮桟橋が整備(1基追加)されることにより、陸揚作業時の順番待ちの時間が短縮され、また、陸揚作業時に他船との接触に配慮する必要があるため作業時間の短縮が期待できる。

区分			備考
整備前	浮桟橋 出漁準備作業時間 (時間)	①	1.00
	陸揚準備作業時間 (時間)	②	0.50
整備後	浮桟橋 出漁準備作業時間 (時間)	③	0.50
	陸揚準備作業時間 (時間)	④	0.25
1経営体当たり作業人数 (人/経営体)		⑤	3.50
経営体数(のり養殖) (経営体)		⑥	7.00
年間出漁日数 (日)		⑦	152
労務単価 (円/時間)		⑧	2,600
総便益額 (千円/年)		7,261	$\{[(\textcircled{1} + \textcircled{2}) - (\textcircled{3} + \textcircled{4})] \times \textcircled{5} \times \textcircled{6} \times \textcircled{7} \times \textcircled{8} / 1,000$

11) 漁具保管修理施設用地整備による漁具修理等の作業時間の削減(子父雁地区)

現在、漁具保管修理施設用地が狭いため、漁具修理・洗浄・乾燥等で大きく網を広げることができず、作業に非常に時間がかかっている状況である。

漁具保管修理施設用地を整備することにより、作業性が向上し、漁具修理・洗浄・乾燥等の作業時間の短縮が期待できる。

区分		備考	
整備前作業時間（時間/日）①		調査日：平成28年12月1日 調査場所：牛窓町漁業協同組合 調査対象者：牛窓町漁業協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
底びき網 準備・修理			6.00
洗淨・乾燥			6.00
刺し網 準備			3.00
流し網 準備・修理			6.00
洗淨・乾燥			6.00
のり 修理			6.00
整備後作業時間（時間/日）②			
底びき網 準備・修理			3.00
洗淨・乾燥			3.00
刺し網 準備			1.50
流し網 準備・修理			3.00
洗淨・乾燥			3.00
のり 修理			3.00
1年当たりの作業日数（日/年）③			
底びき網 準備・修理			6.00
洗淨・乾燥			6.00
刺し網 準備			1.00
流し網 準備・修理			6.00
洗淨・乾燥			6.00
のり 修理			6.00
作業人数（人/経営体）④			
底びき網 準備・修理			2.50
洗淨・乾燥			2.50
刺し網 準備			2.50
流し網 準備・修理			2.50
洗淨・乾燥			2.50
のり 修理			3.50
経営体数（経営体）⑤			
底びき網			3.00
刺し網			13.00
流し網			3.00
のり			7.00
労務単価（円/時間）⑥			
漁船漁業		1,350	
のり養殖		2,600	
総便益額（千円/年）		1,941	

$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

12)物揚場整備によるのり養殖資材等の積込作業時間の削減(子父雁地区)

現在、物揚場延長が足らず、のり養殖資材等を漁船に積み込む際に混雑し、大変な手間を要している状況である。
物揚場を整備することにより、混雑が解消し、積込作業待ち時間の短縮により作業時間の短縮が期待できる。

区分		備考
整備前		調査日：平成28年12月1日 調査場所：牛窓町漁業協同組合 調査対象者：牛窓町漁業協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	のり養殖資材等の積込時間（時間/日） ①	4.50
整備後		調査日：平成28年12月1日 調査場所：牛窓町漁業協同組合 調査対象者：牛窓町漁業協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	のり養殖資材等の積込時間（時間/日） ②	2.25
1経営体当たり作業人数（人/経営体） ③	3.5	調査日：平成28年12月1日
経営体数（のり養殖）（経営体） ④	7	調査場所：牛窓町漁業協同組合 調査対象者：牛窓町漁業協同組合職員
年間作業日数（日/年） ⑤	60	調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価（円/時間） ⑥	2,600	平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海
総便益額（千円/年）	8,599	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1,000

(2) 漁業就労環境の労働環境改善効果

1)防波堤、物揚場、用地等の整備による労働環境改善効果(東宝伝地区)

現在、物揚場延長、用地面積が足らず、係留作業、漁具の準備・修理作業等の作業に時間がかかり労働環境が万全であるとはいえない状況にある。

物揚場、用地等を整備することにより、作業性が向上し、作業時間の短縮により労働環境が改善される。

区分		備考
整備前 作業状況基準値 ①	1.154	(公共工事設計労務単価(平成28年度)：Bランク)
整備後 作業状況基準値 ②	1.000	(公共工事設計労務単価(平成28年度)：Cランク)
のり漁 労務単価（円/時間） ⑥	2,600	平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海
のり漁 経営体数（経営体） ④	2	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査 （出漁・陸揚げ準備と係留作業の作業日数については平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海より）
のり漁 作業人数（人/経営体） ③		
漁具（のり）修理(用地)	3.5	
のり網縫合作業等(用地)	3.5	
出漁・陸揚準備(物揚場)	3.5	
係留作業(物揚場)	3.5	
のり資材積込作業(物揚場)	3.5	
のり漁 年間作業日数（日） ⑤		
漁具（のり）修理(用地)	6	
のり網縫合作業等(用地)	8	
出漁・陸揚準備(物揚場)	152	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査 （出漁・陸揚げ準備と係留作業の作業日数については平成26年度漁業経営調査報告：のり養殖 瀬戸内海より）
係留作業(物揚場)	152	
のり資材積込作業(物揚場)	60	
のり漁 一日当たり労働時間（時間/日） ⑦		
漁具（のり）修理(用地)	3	
のり網縫合作業等(用地)	6.25	
出漁・陸揚準備(物揚場)	0.75	
係留作業(物揚場)	1.25	
のり資材積込作業(物揚場)	2.25	
流し網漁 労務単価（円/時間） ⑥	1,350	平成26年度漁業経営調査報告：漁船漁業
流し網漁 経営体数（経営体） ④	4	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査 （出漁・陸揚げ準備と係留作業の作業日数については平成26年度漁業経営調査報告：瀬戸内海 3T未満より）
流し網漁 作業人数（人/経営体） ③		
漁具（流し網）準備・修理(用地)	4.0	
出漁・陸揚準備(物揚場)	2.0	
係留作業時間(物揚場)	2.0	
年間作業日数（日） ⑤		
漁具（流し網）準備・修理(用地)	12	
出漁・陸揚準備(物揚場)	179	
係留作業時間(物揚場)	179	
一日当たり労働時間（時間/日） ⑦		
漁具（流し網）準備・修理(用地)	4	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査 （出漁・陸揚げ準備と係留作業の作業日数については平成26年度漁業経営調査報告：瀬戸内海 3T未満より）
出漁・陸揚準備(物揚場)	0.75	
係留作業時間(物揚場)	1.25	
刺し網漁 労務単価（円/時間） ⑥	1,350	
刺し網漁 経営体数（経営体） ④	8	
刺し網漁 作業人数（人/経営体） ③		
漁具（刺し網）準備(用地)	4.0	
出漁・陸揚準備(物揚場)	2.0	
係留作業時間(物揚場)	2.0	
年間作業日数（日） ⑤		
漁具（刺し網）準備(用地)	1	調査日：平成28年12月1日 調査場所：朝日漁業協同組合 調査対象者：朝日漁協協同組合職員 調査実施者：岡山県職員 調査実施方法：ヒアリング調査 （出漁・陸揚げ準備と係留作業の作業日数については平成26年度漁業経営調査報告：瀬戸内海 3T未満より）
出漁・陸揚準備(物揚場)	179	
係留作業時間(物揚場)	179	
一日当たり労働時間（時間/日） ⑦		
漁具（刺し網）修理(用地)	1.5	
出漁・陸揚準備(物揚場)	0.75	
係留作業時間(物揚場)	1.25	
総便益額（千円/年）	2,621	(①-②)×③×④×⑤×⑦×⑥/1,000

2) 物揚場、用地等の整備による労働環境改善効果(子父雁地区)

現在、物揚場延長、用地面積が足らず、係留作業、漁具の準備・修理作業等の作業に時間がかかり労働環境が万全であるとは言いがたい状況にある。

物揚場、用地等を整備することにより、作業性が向上し、作業時間の短縮により労働環境が改善される。

区分			備考
整備前 作業状況基準値	①	1,154	(公共工事設計労務単価(平成28年度):Bランク)
整備後 作業状況基準値	②	1,000	(公共工事設計労務単価(平成28年度):Cランク)
のり漁 労務単価 (円/時間)	⑥	2,600	平成26年度漁業経営調査報告:のり養殖 瀬戸内海
のり漁 経営体隻数 (経営体)	④	7	調査日:平成28年12月1日 調査場所:牛窓町漁業協同組合 調査対象者:牛窓町漁協協同組合職員 調査実施者:岡山県職員 調査実施方法:ヒアリング調査 (出漁・陸揚げ準備と係留作業の作業日数については平成26年度漁業経営調査報告:のり養殖 瀬戸内海より)
のり漁 作業人数 (人/経営体)	③		
漁具(のり)修理(用地)		3.5	
のり網縫合作業等(用地)		3.5	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		3.5	
係留作業(物揚場)		3.5	
のり資材積込作業(物揚場)		3.5	
のり漁 年間作業日数 (日)	⑤		
漁具(のり)修理(用地)		6	
のり網縫合作業等(用地)		8	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		152	
係留作業(物揚場)		152	
のり資材積込作業(物揚場)		60	
のり漁 一日当たり労働時間(時間/日)	⑦		
漁具(のり)修理(用地)		3	
のり網縫合作業等(用地)		6.25	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		0.75	
係留作業(物揚場)		2.17	
のり資材積込作業(物揚場)		2.25	
底引き網・刺し網・流し網漁 労務単価 (円/時間)	⑥	1,350	平成26年度漁業経営調査報告:漁船漁業
底引き網・流し網漁 経営体数 (経営体)	④	6	調査日:平成28年12月1日 調査場所:牛窓町漁業協同組合 調査対象者:牛窓町漁協協同組合職員 調査実施者:岡山県職員 調査実施方法:ヒアリング調査 (出漁・陸揚げ準備と係留作業の作業日数については平成26年度漁業経営調査報告:瀬戸内海 5T~3Tより)
底引き網・流し網漁 作業人数 (人/経営体)	③		
漁具(底引き・流し網)準備・修理(用地)		2.5	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		2.0	
係留作業時間(物揚場)		2.0	
底引き網・流し網漁 年間作業日数 (日)	⑤		
漁具(底引き・流し網)準備・修理(用地)		12	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		154	
係留作業時間(物揚場)		154	
底引き網・流し網漁 一日当たり労働時間(時間/日)	⑦		
漁具(底引き・流し網)準備・修理(用地)		3	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		0.75	
係留作業時間(物揚場)		2.17	
刺し網漁 経営体数 (経営体)	④	13	
刺し網漁 作業人数 (人/経営体)	③		
漁具(刺し網)準備(用地)		2.5	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		2.0	
係留作業時間(物揚場)		2.0	
刺し網漁 年間作業日数 (日)	⑤		
漁具(刺し網)準備(用地)		1	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		154	
係留作業時間(物揚場)		154	
刺し網漁 一日当たり労働時間(時間/日)	⑦		
漁具(刺し網)準備(用地)		1.5	
出漁・陸揚準備(浮桟橋)		0.75	
係留作業時間(物揚場)		2.17	
総便益額 (千円/年)		10,020	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑦ \times ⑥ / 1,000$

施設整備前及び整備後の労働環境評価チェックシート(東宝伝地区)

○ 物揚場、用地での係留作業、漁具の準備・修理作業

物揚場延長不足、用地面積不足により作業に時間がかかり労働環境が万全ではない。

評価指標			ポイント	整備前	整備後	根拠（評価の目安）
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. 過去に作業中の治親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. 過去の発生実績は無いが、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	○		転落、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	3	2	
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			長時間での同じ姿勢の作業等	
	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				
評価ポイント 計				11	4	

Bランク Cランク

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

施設整備前及び整備後の労働環境評価チェックシート(子父雁地区)

○ 物揚場、用地での係留作業、漁具の準備・修理作業

物揚場延長不足、用地面積不足により作業に時間がかかり労働環境が万全ではない。

評価指標			ポイント	整備前	整備後	根拠（評価の目安）
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. 過去に作業中の治親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. 過去の発生実績は無いが、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	○		転落、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	3	2	
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			長時間での同じ姿勢の作業等	
	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				
評価ポイント 計				11	4	

Bランク Cランク

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

・労働環境ランク別基準値

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28年4月 水産庁漁港漁場整備部 p.19より、「公共工事設計労務単価(平成28年度)」に基づいて漁業作業状況ランク基準値を設定した。

表 4.1 労働環境ランク別の基準値

Aランク	事故・障害・病気等の危険性が高い作業	報酬日額	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
とび工	高所作業で落下等の危険性高い	21,745	石工	人力での屋外作業が主体で重労働	23,162
潜かん工	地下の気密な作業室内での作業で危険性高い	28,683	ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,388
削岩工	削岩機や爆薬を使用する作業で危険性高い	24,630	鉄筋工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,643
トンネル特殊工	トンネル内での作業のため、危険性高い	28,079	鉄骨工	人力での屋外作業が主体で重労働	20,665
トンネル作業員		22,138	普通船員	海上での作業で、重労働	19,940
潜水士	海面下での作業のため、危険性高い	35,998	潜水連絡員	海上での作業で、重労働	23,716
山林砂防工	急傾斜地や狭隘な谷間での作業で危険性高い	23,174	潜水送気員	海上での作業で、重労働	23,530
掘りよう特殊工	高所作業を伴い、落下等の危険性高い	25,868	型わく工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,900
掘りよう塗装工		27,381	建築ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	—
		26,411			21,993

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	17,119
軽作業員	人力での屋外軽作業	13,019
板金工	屋内での作業が主体	21,705
サッシ工	屋内での作業が主体	22,315
内装工	屋内での作業が主体	22,267
ガラス工	屋内での作業が主体	20,636
建具工	屋内での作業が主体	17,670
ダクト工	屋内での作業が主体	17,726
		19,057

基準値の算定

Aランクの基準値 (S_a) = 26,411 / 19,057 = 1.386

Bランクの基準値 (S_b) = 21,993 / 19,057 = 1.154

漁業作業状況ランク	基準値	該当する作業イメージ
＜Aランク＞ 事故・傷害・病気等の 発生の恐れが大きい	S _a = 1.386	・ 厳寒期における長時間屋外作業 (ex. 北海道などにおける冬場の刺網はずし作業等) ・ 大潮位差漁港における岸壁作業 (ex. 6m 程の潮位差のある有明海での陸揚・準備作業等)
＜Bランク＞ 過重労働 (A、C の中間)	S _b = 1.154	・ 岸壁等が未整備のため、漁船の上下架作業等が人力で行われている場合等 ・ 岸壁等が未整備のため、漁獲物の陸揚や資材積込作業等が重労働である場合等
＜Cランク＞ 通常作業	S _c = 1.000	・ 漁港整備等により A 又は B ランクの危険性や重労働性が改善された通常作業負荷の状況

・労務単価

平成26年漁業経営調査報告書より漁労所得と雇用労賃から算出される単価の平均値を労務単価として設定した。

(1)のり養殖業

(2) 海面養殖業

ア 養殖種類別主産地別

(イ) 概要及び分析指標

区 分	単位	の り 類 養 殖 業					
		計	三陸	東 京 湾	東 海	瀬 戸 内	有 明 海
		(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
漁業経営の概要							
経営主の平均年齢(1)	歳	59.4	...	55.0	64.9	68.8	56.3
家族員数(2)	人	4.65	...	4.75	4.00	3.25	5.13
使用動力船総トン数(3)	T	4.37	...	1.22	2.22	8.56	5.03
養殖施設面積(4)	㎡	13,138	...	3,563	8,562	12,862	16,641
延べ出漁日数(5)	日	161	...	168	166	152	160
最盛期の漁業従事者数(6)	人	4.9	...	3.8	3.5	3.8	5.7
延べ労働時間(7)	時間	4,134	...	3,757	4,140	3,566	4,296
漁業投下資本合計(8)	千円	23,544	...	12,851	13,540	19,868	29,956
漁業投下固定資本(9)	#	14,846	...	6,969	5,186	12,279	20,441
漁業投下流動資本(10)	#	8,698	...	5,882	8,354	7,589	9,515
事業所得(11)	#	5,709	...	3,337	7,044	4,695	5,773
漁労所得(12)	#	5,631	...	3,337	6,373	4,732	5,894
漁労収入(13)	#	21,045	...	12,434	19,429	15,922	24,066
漁労支出(14)	#	15,414	...	9,097	13,056	11,190	18,172
漁労外事業所得(15)	#	78	...	-	671	△	△
漁労外事業収入(16)	#	676	...	-	1,579	37	551
漁労外事業支出(17)	#	598	...	-	908	74	672

(2) 海面養殖業

ア 養殖種類別主産地別

(イ) 使用漁船及び漁業操業状況

区 分	単位	の り 類 養 殖 業					
		計	三陸	東 京 湾	東 海	瀬 戸 内	有 明 海
		(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
延べ労働時間(17)	時間	4,134	...	3,757	4,140	3,566	4,296
海上労働(18)	#	2,097	...	1,897	2,245	1,605	2,160
家 族(19)	#	1,672	...	1,723	1,576	1,398	1,749
雇 用 者(20)	#	425	...	174	669	207	411
陸上労働(21)	#	1,987	...	1,828	1,849	1,943	2,075
家 族(22)	#	1,814	...	1,318	1,779	1,677	1,937
雇 用 者(23)	#	173	...	510	70	266	138
企画管理労働(24)	#	50	...	32	46	18	61

(2) 海面養殖業

ア 養殖種類別主産地別

(イ) 支出

区 分	単位	の り 類 養 殖 業					
		計	三陸	東 京 湾	東 海	瀬 戸 内	有 明 海
		(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
事業支出合計(1)	千円	16,012	...	9,097	13,964	11,264	18,844
漁労支出合計(2)	#	15,414	...	9,097	13,056	11,190	18,172
期首期末増減(3)	#	△	6	...	-	-	△
雇 用 者(4)	#	1,230	...	499	1,637	1,832	1,093
漁船・漁具費(5)	#	727	...	1,200	1,294	1,203	341
油 費(6)	#	2,240	...	1,295	2,270	1,579	2,508
え 代(7)	#	89	...	142	-	-	131
種 苗 代(8)	#	165	...	232	95	401	139
核 代(9)	#	-	...	-	-	-	-
修 繕 費(10)	#	1,403	...	1,227	1,345	1,303	1,473
販 売 数 料(11)	#	822	...	646	1,285	831	670
負 債 利 子(12)	#	70	...	31	42	2	99
租 税 公 課 諸 負 担(13)	#	477	...	472	272	398	572
そ の 他(14)	#	5,127	...	2,519	3,650	2,320	6,646

① 労務所得からの単価=労務所得/延べ労働時間=4,732,000円/3,566時間=1,327円

② 雇用労賃からの単価=雇用労賃/延べ雇用労働時間=1,832,000円/(207時間+266時間)=3,873円

③ 労務単価=(①+②)/2=(1,327円+3,873円)/2=2,600円

(2)その他漁業

(1) 海面漁業

ア 経営体階層別

(7) 概要及び分析指標

区 分	単位	漁 船 漁 業				小型定置網 漁 業
		平 均	3 T 未 満	3 ～ 5	5 ～ 10	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(10)
漁業経営の概要						
経営主の平均年齢	(1) 歳	64.3	65.4	63.5	61.9	63.5
家族員数	(2) 人	3.27	3.09	3.36	4.08	3.25
使用動力船総トン数	(3) T	4.74	1.34	4.66	8.19	5.35
養殖施設面積	(4) m ²	49	62	23	81	229
延べ出漁日数	(5) 日	145	140	138	136	186
最盛期の漁業従事者数	(6) 人	2.1	1.6	1.8	2.4	3.8
延べ労働時間	(7) 時間	2,820	1,878	2,316	3,605	3,299
漁業投下資本合計	(8) 千円	7,846	3,909	6,935	11,997	7,849
漁業投下固定資本	(9) "	3,422	1,695	3,378	4,988	2,797
漁業投下流動資本	(10) "	4,424	2,214	3,557	7,009	5,052
事業所得	(11) "	2,413	1,409	2,475	3,948	2,288
漁業所得	(12) "	2,254	1,307	2,240	3,780	1,950
漁業収入	(13) "	8,647	3,610	7,001	14,937	10,369
漁業支出	(14) "	6,393	2,303	4,761	11,157	8,419
漁業外事業所得	(15) "	159	102	235	168	338
漁業外事業収入	(16) "	255	179	351	345	547
漁業外事業支出	(17) "	96	77	116	177	209
見積家族労賃	(18) "	3,185	2,484	3,040	4,159	2,718

(1) 海面漁業

ア 経営体階層別

(4) 使用漁船及び漁業操業状況

区 分	単位	漁 船 漁 業				小型定置網 漁 業
		平 均	3 T 未 満	3 ～ 5	5 ～ 10	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(10)
使用漁船						
動力船						
隻数	(1) 隻	1.0	0.7	1.0	1.2	1.3
総トン数	(2) T	4.74	1.34	4.66	8.19	5.35
船外機付船隻数	(3) 隻	0.6	1.0	0.3	0.4	1.0
無動力船隻数	(4) 隻	0.0	0.0	-	-	-
延べ出漁日数	(5) 日	145	140	138	136	186
最盛期の漁業従事者数	(6) 人	2.1	1.6	1.8	2.4	3.8
家族員数	(7) "	1.6	1.5	1.4	1.6	1.8
雇用者数	(8) "	0.5	0.1	0.4	0.8	2.0
延べ労働時間	(9) 時間	2,820	1,878	2,316	3,605	3,299
海上労働時間	(10) "	1,743	939	1,359	2,552	1,921
陸上労働時間	(11) "	1,310	906	1,246	1,829	1,000
雇用者数	(12) "	433	33	113	234	921
陸上労働者数	(13) "	1,039	911	916	1,004	1,335
家族員数	(14) "	756	774	694	632	892
雇用者数	(15) "	283	137	222	372	443
企画管理労働	(16) "	38	28	41	49	43
漁獲量	(17) kg	19,243	5,036	13,623	31,669	28,272

(1) 海面漁業

ア 経営体階層別

(4) 支出

区 分	単位	漁 船 漁 業				小型定置網 漁 業
		平 均	3 T 未 満	3 ～ 5	5 ～ 10	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(10)
事業支出合計	(1) 千円	6,489	2,380	4,877	11,334	8,628
漁業支出合計	(2) "	6,393	2,303	4,761	11,157	8,419
期首期末欄増減	(3) "	△ 3	△ 1	-	△ 16	△ 4
雇用者数	(4) "	1,166	178	456	2,182	2,315
漁船・漁具賃	(5) "	467	229	419	669	740
油えさ代	(6) "	1,320	350	1,050	2,237	532
種苗代	(7) "	143	57	66	99	3
核代	(8) "	6	1	2	7	9
修繕費	(9) "	-	-	-	-	-
販売手数料	(10) "	477	170	392	839	609
負債利子	(11) "	537	229	460	994	628
租税公課負担	(12) "	35	15	19	66	38
その他の	(13) "	216	99	167	368	304
	(14) "	1,298	617	1,042	2,413	2,211

①労務所得からの単価=労務所得/延べ労働時間

$$= (1,307 \text{ 千円} + 2,240 \text{ 千円} + 3,780 \text{ 千円}) / (1,878 \text{ 時間} + 2,316 \text{ 時間} + 3,605 \text{ 時間})$$

$$= 7,327,000 \text{ 円} / 7,799 \text{ 時間}$$

$$= 939 \text{ 円}$$

②雇用労賃からの単価=雇用労賃/延べ雇用労働時間

$$= (178 \text{ 千円} + 456 \text{ 千円} + 2,182 \text{ 千円}) / (33 \text{ 時間} + 113 \text{ 時間} + 723 \text{ 時間} + 137 \text{ 時間} + 222 \text{ 時間} + 372 \text{ 時間})$$

$$= 2,816,000 \text{ 円} / 1,600 \text{ 時間}$$

$$= 1,760 \text{ 円}$$

③労務単価=(①+②)/2=(939円+1760円)/2=1,350円