

## 事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	島根県	関係市町村	松江市
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	おのげ 魚瀬	事業主体	まつえし 松江市

## I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	魚瀬漁港（第1種）	利用漁業者数	104 人
属地陸揚金額	3 百万円	属地陸揚量	3 トン
登録漁船隻数	30 隻	利用漁船隻数	32 隻
主な漁業種類	一本釣り、採貝藻	主な魚種	アジ類、イカ類、サザエ
地区の特徴	<p>魚瀬漁港は島根半島中央部、松江市北西部に位置し、北東に開口した漁港であり、背後は急峻な土地に民家が密集している。</p> <p>松江市は宍道湖・中海をはじめとする美しい自然環境に恵まれ歴史と豊かな伝統を育んできた国際文化観光都市として観光客も多く、この多くの観光資源との連携による漁業の振興と地域の活性化を目指している。</p>		
2. 事業概要			
事業目的	<p>魚瀬漁港は、外郭施設等の基本施設が不足していることから、漁船が安全に係留することができず、隣港の恵曇漁港から出入港を余儀なくされている。また、漁業者の高齢化や後継者不足に対応するための漁業経営の安定化も必要となっている。</p> <p>漁港整備では、隣港への通勤漁業を解消し、所属漁船全てが本漁港を本拠地として安全かつ円滑な漁業活動が行えるよう北防波堤を延長し、港内の静穏度向上を図る。</p> <p>漁場整備では、安定かつ効率的な漁業生産を図るため、点在する天然礁を補完するための魚礁を設置する。</p>		
主要工事計画	<p>外郭施設：北防波堤（新設）L=60m</p> <p>魚礁施設：魚礁設置V=1,200空<sup>3</sup></p>		
事業費	1,092百万円	事業期間	平成13年度～平成21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14年1月に事業の見直しを行った際、費用対効果分析を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その時の費用便益比率は1.05であったが、労務単価の上昇やヒアリングから新たな便益が判明したことなどから今回計測の結果は1.30と増加した。</p>	
2. 事業効果の発現状況	
<p>事業実施以前は、港内静穏度が不十分であったため、荒天時は恵曇漁港へ避難しなければならなかったが、本事業による北防波堤の整備によって、本漁港内に停泊できるようになり、通勤漁業が解消された。また、出漁回数が増大等にもつながっていることから漁業経営の安定化にもつながり、後継者不足の解消にも期待される。</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、漁港管理者である松江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。</p>	

4. 事業実施による環境の変化				
外郭施設の整備に伴う背後の静穏域の拡大により、貝藻類の成育が増大するとともに、魚礁の設置による水産動植物の生育が期待でき、漁場の再生効果が見られる。				
5. 社会経済情勢の変化				
魚瀬地区においては、高齢化や人口減少等の問題があり、漁業者は年々減少している。また、平成18年1月には島根県内の沿海20漁協が統合・合併し、さらに同年4月には県漁連・県信漁連との事業統合を行い、漁業協同組合JFしまねが誕生した。				
6. 今後の課題				
本事業で整備した施設の効果を維持していくため、今後は機能保全計画に基づき計画的な維持管理を行っていくことが必要となる。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成14年評価時の 費用便益比B/C	1.05	現時点の B/C	1.29	※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、松江市の水産物の生産拠点として重要な役割を担っている魚瀬漁港において、安全・安心な漁業活動の確保を図るために北防波堤および魚礁施設の整備を行った。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。さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果である後継者不足の解消、地域活性化等の効果についても期待されている。

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されており、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	島根県	地区名	魚瀬地区
事業名	地域水産物供給基盤整備事業	施設の耐用年数	漁港50年 漁場30年

## 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
②漁獲機会の増大効果			96,741 千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果			9,673 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	50,368 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	128,962 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	2,632,251 千円
総費用額（現在価値化）		C	2,038,991 千円
費用便益比		B / C	1.29

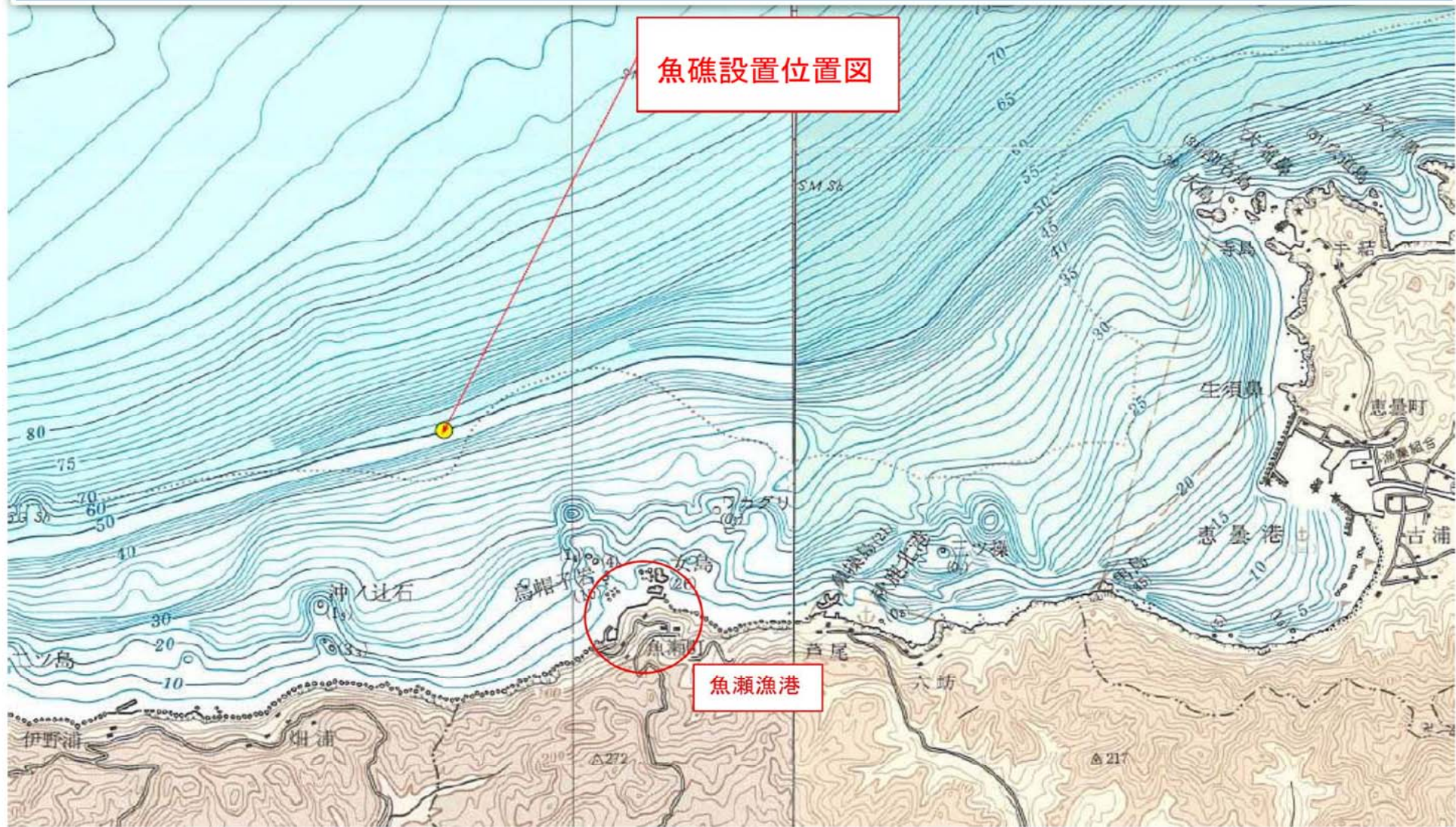
## 3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- |   |
|---|
| ①安定的な水産物の供給による漁業者の生活の安定<br>②就労環境や水産物生産性向上による漁業後継者の確保<br>③釣りや遊漁船等の観光漁業の活性化 |
|---|



地域水産物供給基盤事業 魚瀬漁港 事業概要図(2/2)

【整理番号7】



## 魚瀬漁港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 : 魚瀬漁港は、外郭施設等の基本施設が不足していることから、漁船が安全に係留することができず、隣港の恵曇漁港から出入港を余儀なくされている。また、漁業者の高齢化や後継者不足に対応するための漁業経営の安定化も必要となっている。  
 漁港整備では、隣港への通勤漁業を解消し、所属漁船全てが本漁港を本拠地として安全かつ円滑な漁業活動が行えるよう北防波堤を延長し、港内の静穏度向上を図る。  
 漁場整備では、安定かつ効率的な漁業生産を図るため、点在する天然礁を補完するための魚礁を設置する。
- (2) 主要工事計画 : 北防波堤 L=60m  
 魚礁設置 1,200空 $m^2$
- (3) 事業費 : 1,092百万円
- (4) 工期 : 平成13年度～平成21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	2,038,991（千円）
総便益額（現在価値化）	②	2,632,251（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.29

## (2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
1. 漁港施設		
北防波堤	L=60m	1,070,091
2. 漁場造成		
魚礁	1,200空 $m^3$	22,338
計		1,092,429
維持管理費等(50年間)		16,260
総費用(消費税込み)		1,108,689
内、消費税額		53,153
総費用(消費税抜)		1,055,536
現在価値化後の総費用		2,038,991

## (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		70,947	出漁時の移動時間の削減 出漁時の移動経費の削減 漁船移動のための時間削減 漁船移動のための経費の削減 周囲の漁船移動のための時間削減 漁具修繕等の作業性向上 荒天時監視に伴う移動時間の削減 荒天時監視に伴う移動経費の削減 協議のための協議時間、移動時間の削減 協議のための移動経費の削減 係留状況の確認に伴う移動時間の削減 係留状況の確認に伴う移動経費の削減 避難のための移動時間の削減 避難のための移動経費の削減 船揚げ、降ろし作業時間の短縮 上架した船の見回り回数の削減(海良地区) 漁具の移動時間の短縮 海藻類天日干し運搬時間の削減 漁船の耐用年数の増加
②漁獲機会の増大効果		2,925	沿岸漁船の出漁回数の増加 一本釣、刺し網漁業の出漁回数の増加
③漁獲可能資源の維持・培養効果		425	人工魚礁による増殖効果
⑤漁業就労環境の労働環境改善効果		1,523	陸揚げ作業の労働環境改善効果
⑧生命・財産保全・防御効果		2,657	背後施設の被害の軽減 作業用自動車の耐用年数の増加 終末処理施設の耐用年数の増加
計		78,477	

## (4) 総便益算出表

評価期間	年度	割引率 ①	デフ レータ ②	費用(千円)			便益(千円)						割引後 効果額合計 (千円) ①×④
				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 の削減効 果	漁獲機会 の増大効 果	漁獲可能 資源の維 持培養効 果	漁業就業 者の労働 環境改善 効果	生命・財 産保全・ 防御効果	計 ④	
					③	①×②×③							
-16	12	1.873	1.104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-15	13	1.801	1.161	164,000	156,190	326,587	0	0	0	0	0	0	0
-14	14	1.732	1.164	239,091	227,706	459,066	0	0	0	0	0	0	0
-13	15	1.665	1.188	230,000	219,048	433,281	0	0	0	0	0	0	0
-12	16	1.601	1.190	240,000	228,571	435,471	0	0	0	0	0	0	0
-11	17	1.539	1.189	197,000	187,619	343,319	0	0	0	0	0	0	0
-10	18	1.480	1.165	321	306	528	70,947	2,925	0	1,523	51,849	127,244	188,321
-9	19	1.423	1.176	321	306	512	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	109,639
-8	20	1.369	1.174	321	306	492	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	105,479
-7	21	1.316	1.101	22,659	21,580	31,268	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	101,395
-6	22	1.265	1.059	328	312	418	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	98,003
-5	23	1.217	1.098	328	312	417	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	94,285
-4	24	1.170	1.060	328	312	387	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	90,643
-3	25	1.125	1.064	328	312	373	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	87,157
-2	26	1.082	1.017	328	304	335	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	83,826
-1	27	1.040	1.000	328	304	316	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	80,572
0	28	1.000	1.000	328	304	304	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	77,473
1	29	0.962	1.000	328	304	292	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	74,529
2	30	0.925	1.000	328	304	281	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	71,663
3	31	0.889	1.000	328	304	270	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	68,873
4	32	0.855	1.000	328	304	260	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	66,239
5	33	0.822	1.000	328	304	250	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	63,683
6	34	0.790	1.000	328	304	240	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	61,204
7	35	0.760	1.000	328	304	231	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	58,879
8	36	0.731	1.000	328	304	222	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	56,633
9	37	0.703	1.000	328	304	214	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	54,464
10	38	0.676	1.000	328	304	206	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	52,372
11	39	0.650	1.000	328	304	198	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	50,357
12	40	0.625	1.000	328	304	190	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	48,421
13	41	0.601	1.000	328	304	183	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	46,561
14	42	0.577	1.000	328	304	175	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	44,702
15	43	0.555	1.000	328	304	169	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	42,998
16	44	0.534	1.000	328	304	162	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	41,371
17	45	0.513	1.000	328	304	156	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	39,744
18	46	0.494	1.000	328	304	150	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	38,272
19	47	0.475	1.000	328	304	144	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	36,800
20	48	0.456	1.000	328	304	139	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	35,328
21	49	0.439	1.000	328	304	133	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	34,011
22	50	0.422	1.000	328	304	128	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	32,694
23	51	0.406	1.000	328	304	123	70,947	2,925	425	1,523	1,653	77,473	31,454
24	52	0.390	1.000	321	297	116	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	30,049
25	53	0.375	1.000	321	297	111	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	28,893



## 【整理番号7】

26	54	0.361	1.000	321	297	107	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	27,814
27	55	0.347	1.000	321	297	103	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	26,736
28	56	0.333	1.000	321	297	99	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	25,657
29	57	0.321	1.000	321	297	95	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	24,732
30	58	0.308	1.000	321	297	91	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	23,731
31	59	0.296	1.000	321	297	88	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	22,806
32	60	0.285	1.000	321	297	85	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	21,959
33	61	0.274	1.000	321	297	81	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	21,111
34	62	0.264	1.000	321	297	78	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	20,341
35	63	0.253	1.000	321	297	75	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	19,493
36	64	0.244	1.000	321	297	72	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	18,800
37	65	0.234	1.000	321	297	69	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	18,029
38	66	0.225	1.000	321	297	67	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	17,336
39	67	0.217	1.000	321	297	64	70,947	2,925	0	1,523	1,653	77,048	16,719
40	68	0.208	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	69	0.200	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	70	0.193	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	71	0.185	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	72	0.178	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	73	0.171	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	74	0.165	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	75	0.158	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	76	0.152	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計				2,038,991				2,632,251					

## 3. 効果額の算定方法

## ①水産物生産コストの削減効果

## 1-1 出漁時の移動時間の削減

北防波堤整備により港内静穏度が確保され、これまで恵曇漁港を基地としていた魚瀬籍船（一本釣、刺し網漁船）の魚瀬漁港を拠点として漁業活動を行うことが可能となった。このため出漁時の恵曇漁港までの陸上移動がなくなる。なお、陸揚げについては、恵曇漁港で引続き行っている。

区分		備考
整備前恵曇から出漁する日数(日/年) ①	110	調査日:平成28年8月26日
恵曇から出漁する隻数(隻/日) ②	5	調査場所:魚瀬町公民館
漁船乗組員数(人/隻) ③	2	調査対象者:魚瀬漁港漁業者
整備前移動時間(陸上)(時間/回) ④	1.0	調査実施者:松江市水産振興課職員
整備後移動時間(海上)(時間/回) ⑤	0.25	調査実施方法:ヒアリング調査
漁業者労務単価(円/時間) ⑥	2,452	H27年漁業経営調査報告(日本海西区) 3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値
年間便益額(千円/年)	4,720	$((④ \times 2(\text{往復}) - ⑤) \times ① \times ② \times ③ \times ⑥) / 1,000$

## 1-2 出漁時の移動経費の削減

北防波堤整備により港内静穏度が確保され、これまで恵曇漁港を基地としている魚瀬籍船（一本釣、刺し網漁船）の魚瀬漁港を拠点とした漁業活動が可能となった。このため出漁時の恵曇漁港まで車での移動がなくなる。

区分		備考
整備前恵曇から出漁する日数(日/年) ①	110	調査日:平成28年8月26日
恵曇から出漁する隻数(隻/日) ②	5	調査場所:魚瀬町公民館
陸上移動距離(片道)(km) ③	25	調査対象者:魚瀬漁港漁業者 調査実施者:松江市水産振興課職員 調査実施方法:ヒアリング調査
乗用車走行経費原単位(円/km) ④	17.65	車輛別走行経費の原単位平成20年価格 速度25km/hr 山地 17.91円× 0.953/0.967(デフレーター処理)
海上移動時間(片道)(時間) ⑤	0.25	調査日:平成28年8月26日 調査場所:魚瀬町公民館
漁船の平均出力馬力数(PS/隻) ⑥	70	調査対象者:魚瀬漁港漁業者 調査実施者:松江市水産振興課職員 調査実施方法:ヒアリング調査
標準燃料消費率(kg/PS・h) ⑦	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析の
整備後油量重量(重油)(kg/m <sup>3</sup> ) ⑧	860	ガイドライン -参考資料-P2
1時間あたり燃料消費量(ℓ/h) ⑨	13.8	$⑥ \times ⑦ / ⑧ \times 1000$
1時間あたり潤滑油消費量(ℓ/h) ⑩	0.3	$⑨ \times 2\%$
重油単価 ⑪	57.0	建設物価2016.7月
潤滑油単価 ⑫	235.0	建設物価2016.7月
1時間あたり漁船航行燃料費(円/時間) ⑬	857	$⑨ \times ⑪ + ⑩ \times ⑫$
年間便益額(千円/年)	368	$((③ \times 2(\text{往復}) \times ④) - ⑤ \times ⑬) \times ① \times ② / 1,000$

## 1-3 漁船移動のための時間削減

恵曇船籍の漁船が優先となるため、恵曇船籍の外側に並列係留した場合に漁船の移動要請があり、そのたびに漁船移動のために恵曇漁港に行く必要があった。魚瀬漁港が整備されると地元漁船同士で取り決めを行うことにより、漁船移動等の作業がなくなる。

区分		備考
整備前移動要請回数(回/年)	①	50
作業人員(人/回)	②	10
陸上移動時間(片道)(時間/回)	③	1.0
作業時間(時間/回)	④	1.0
漁業者労務単価(円/時間)	⑤	2,452
年間便益額(千円/年)		3,678

調査日:平成28年8月26日  
 調査場所:魚瀬町公民館  
 調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
 調査実施者:松江市水産振興課職員  
 調査実施方法:ヒアリング調査

H27年漁業経営調査報告(日本海西区)  
 3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値

$((③ \times 2 \text{ (往復)} + ④) \times ① \times ② \times ⑤) / 1,000$

## 1-4 漁船移動のための経費の削減

恵曇船籍の漁船が最優先となるため、恵曇船籍の外側に並列係留した場合に漁船の移動要請があり、そのたびに漁船移動のために恵曇漁港に行く必要があった。魚瀬漁港が整備されると、車での移動がなくなる。

区分		備考
移動要請回数(回/年)	①	50
車台数(台/回)	②	5
陸上移動距離(片道)(km)	③	25
乗用車走行経費原単位(円/km)	④	17.65
年間便益額(千円/年)		221

調査日:平成28年8月26日  
 調査場所:魚瀬町公民館  
 調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
 調査実施者:松江市水産振興課職員  
 調査実施方法:ヒアリング調査

魚瀬~恵曇

車輛別走行経費の原単位平成20年価格  
 速度25km/hr 山地 17.91円×0.953/0.967

$(③ \times 2 \text{ (往復)} \times ① \times ② \times ④) / 1000$

## 1-5 周囲の漁船移動のための時間削減

恵曇船籍優先のため、恵曇漁港内の不慣れた場所に係留させられており、出漁前後に周囲の漁船を移動する必要があった。北防波堤が整備され静穏度が確保できれば魚瀬漁港を根拠地とでき、漁船を移動する必要がなくなる。

区分		備考
整備前恵曇から出漁する日数(日/年)	①	110
作業人員(人/回)	②	10
漁船移動時間(時間/回)	③	1.0
漁業者労務単価(円/時間)	④	2,452
年間便益額(千円/年)		2,697

調査日:平成28年8月26日  
 調査場所:魚瀬町公民館  
 調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
 調査実施者:松江市水産振興課職員  
 調査実施方法:ヒアリング調査

H27年漁業経営調査報告(日本海西区)  
 3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値

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

## 1-6 漁具修繕等の作業性向上

これまで恵曇漁港基地としている魚瀬籍船の漁具の補修は、恵曇漁港で行っているが、恵曇籍船の補修作業が優先され、作業が効率的に行えない状況であった。北防波堤の整備により、常に魚瀬漁港の用地で作業が行えることとなり、これらの余分な作業時間が削減される。

区分		備考
狭い場所での作業ロス時間(時間/回)	①	3.0
作業人員(人/回)	②	10
狭い場所での補修回数(回/年)	③	38
接岸待機時間(時間/回)	④	0.5
接岸待機回数(回/年)	⑤	17
漁業者労務単価(円/時間)	⑥	2,452
年間便益額(千円/年)		3,004

調査日:平成28年8月26日  
 調査場所:魚瀬町公民館  
 調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
 調査実施者:松江市水産振興課職員  
 調査実施方法:ヒアリング調査

H27年漁業経営調査報告(日本海西区)  
 3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値

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

## 1-7 荒天時監視に伴う移動時間の削減

これまで荒天時には恵曇漁港まで陸上移動し監視を行っていたが、魚瀬漁港に係留できるようになり、監視のための陸上移動時間がなくなる。

区分		備考
整備前年間監視日数(日/年)	①	60
作業人員(人/回)	②	5
1日当たり監視回数(回/日)	③	2
陸上移動時間(片道)(時間/回)	④	1.0
漁業者労務単価(円/時間)	⑤	2,452
年間便益額(千円/年)		2,942

調査日:平成28年8月26日  
 調査場所:魚瀬町公民館  
 調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
 調査実施者:松江市水産振興課職員  
 調査実施方法:ヒアリング調査

H27年漁業経営調査報告(日本海西区)  
 3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値

$(① \times ② \times ③ \times ④ \times 2(\text{往復}) \times ⑤) / 1,000$

## 1-8 荒天時監視に伴う移動経費の削減

これまで荒天時には恵曇漁港まで陸上移動し監視を行っていたが、魚瀬漁港に係留できるようになり、監視のための車での移動がなくなる。

区分		備考
整備前年間監視日数(日/年)	①	60
1日当たり監視回数(回/日)	②	2
車台数(台/日)	③	5
陸上移動距離(片道)(km)	④	25
乗用車走行経費原単位(円/km)	⑤	17.65
年間便益額(千円/年)		530

調査日:平成28年8月26日  
 調査場所:魚瀬町公民館  
 調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
 調査実施者:松江市水産振興課職員  
 調査実施方法:ヒアリング調査

車輻別走行経費の原単位平成20年価格  
 速度25km/hr 山地 17.91円  $\times 0.953 / 0.967$

$(④ \times 2(\text{往復}) \times ① \times ② \times ③ \times ⑤) / 1,000$

## 1-9 協議のための協議時間、移動時間の削減

恵曇漁港を基地としている魚瀬籍船は、協議のため月1回程度恵曇に行く必要があった。魚瀬漁港が根拠地となることから、協議に出席する必要がなくなる。

区分		備考
協議回数(回/年)	①	12
出席者数(人/回)	②	5
協議時間(時間/回)	③	3.0
陸上移動時間(片道)(時間/回)	④	1.0
漁業者労務単価(円/時間)	⑤	2,452
年間便益額(千円/年)		736
		調査日:平成28年8月26日 調査場所:魚瀬町公民館 調査対象者:魚瀬漁港漁業者 調査実施者:松江市水産振興課職員 調査実施方法:ヒアリング調査 H27年漁業経営調査報告(日本海西区) 3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値 $(① \times ② \times (③ + ④ \times 2(\text{往復})) \times ⑤) / 1,000$

## 1-10 協議のための移動経費の削減

恵曇漁港を基地としている魚瀬籍船は、協議のため月1回程度恵曇に行く必要があった。魚瀬漁港が根拠地となることから、協議に出席するための車での移動がなくなる。

区分		備考
協議回数(回/年)	①	12
車台数(台/回)	②	5
陸上移動距離(片道)(km)	③	25
乗用車走行経費原単位(円/km)	④	17.65
年間便益額(千円/年)		53
		調査日:平成28年8月26日 調査場所:魚瀬町公民館 調査対象者:魚瀬漁港漁業者 調査実施者:松江市水産振興課職員 調査実施方法:ヒアリング調査 魚瀬~恵曇 車輛別走行経費の原単位平成20年価格 速度25km/hr 山地 17.91円×0.953/0.967 $(③ \times 2(\text{往復}) \times ① \times ② \times ④) / 1,000$

## 1-11 係留状況の確認に伴う移動時間の削減

恵曇漁港を基地としている魚瀬籍船は、作業等がない場合でも係留状況の確認のため恵曇に行く必要があった。魚瀬漁港が根拠地となり、この係留状況の確認のための陸上移動時間がなくなる。

区分		備考
整備前係留確認回数(回/年)	①	80
作業人員(人/回)	②	5
1日当たり確認回数(回/日)	③	1.5
陸上移動時間(片道)(時間/回)	④	1.0
漁業者労務単価(円/時間)	⑤	2,452
年間便益額(千円/年)		2,942
		調査日:平成28年8月26日 調査場所:魚瀬町公民館 調査対象者:魚瀬漁港漁業者 調査実施者:松江市水産振興課職員 調査実施方法:ヒアリング調査 H27年漁業経営調査報告(日本海西区) 3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値 $(① \times ② \times ③ \times ④ \times 2(\text{往復}) \times ⑤) / 1,000$

## 1-12 係留状況の確認に伴う移動経費の削減

恵曇漁港を基地としている魚瀬籍船は、作業等がない場合でも係留状況の確認のため恵曇に行く必要があった。魚瀬漁港が根拠地となり、この係留状況の確認のための車での移動がなくなる。

区分		備考
係留確認回数(回/年)	①	80
1日当たり監視回数(回/日)	②	1.5
車台数(台/回)	③	5
陸上移動距離(片道)(km)	④	25
乗用車走行経費原単位(円/km)	⑤	17.65
年間便益額(千円/年)		530

調査日:平成28年8月26日  
調査場所:魚瀬町公民館  
調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
調査実施者:松江市水産振興課職員  
調査実施方法:ヒアリング調査

魚瀬～恵曇

車輻別走行経費の原単位平成20年価格  
速度25km/hr 山地 17.91円×0.953/0.967

$(④ \times 2(\text{往復}) \times ① \times ② \times ③ \times ⑤) / 1,000$

## 1-13 避難のための移動時間の削減

整備前、魚瀬漁港に係留している場合、天候が急変すると避難のために恵曇漁港へ漁船を移動させる。北防波堤の整備により避難のために恵曇漁港へ漁船を移動させる必要がなくなる。

区分		備考
年間避難回数(日/年)	①	5
作業人員(人/回)	②	5
恵曇に迎えに行く人(人/回)	③	5
陸上移動時間(片道)(時間/回)	④	1.0
漁業者労務単価(円/時間)	⑤	2,452
一般労務者単価(円/時間)	⑥	1,846
年間便益額(千円/年)		215

調査日:平成28年8月26日  
調査場所:魚瀬町公民館  
調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
調査実施者:松江市水産振興課職員  
調査実施方法:ヒアリング調査

H27年漁業経営調査報告(日本海西区)  
3~5t 1,000円 5~10t 3,420円 加重平均値

H27年毎月勤労統計調査(島根県)  
276,579円/149.8時間

$(① \times ② \times ④ \times 2(\text{往復}) \times ⑤) / 1,000 + (① \times ③ \times ④ \times 2(\text{往復}) \times ⑥) / 1,000$

## 1-14 避難のための移動経費の削減

整備前、魚瀬漁港に係留している場合、天候が急変すると避難のために恵曇漁港へ漁船を移動させる。北防波堤の整備により避難のために恵曇漁港へ漁船を移動させる必要がなくなることから車での移動がなくなる。

区分		備考
年間避難回数(回/年)	①	5
車台数(台/回)	②	5
陸上移動距離(片道)(km)	③	25
乗用車走行経費原単位(円/km)	④	17.65
年間便益額(千円/年)		22

調査日:平成28年8月26日  
調査場所:魚瀬町公民館  
調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
調査実施者:松江市水産振興課職員  
調査実施方法:ヒアリング調査

車輻別走行経費の原単位平成20年価格  
速度25km/hr 山地 17.91円×0.953/0.967

$(③ \times 2(\text{往復}) \times ① \times ② \times ④) / 1,000$

## 1-15 船揚げ、降ろし作業時間の短縮

3t未満の漁船は、出漁の都度、船揚げ・降ろし作業を行っていたが、防波堤整備により簡単な係留をするだけの容易な作業となった。

区分		備考
対象漁船数 灘地区 (隻)	①	15
対象漁船数 海良地区 (隻)	②	10
作業回数(回/隻)	③	150
整備前作業人員(人/回)	④	4
整備前作業時間 灘地区 (時間/回)	⑤	2.0
整備前作業時間 海良地区 (時間/回)	⑥	1.4
整備後作業人員(人/回)	⑦	1
整備後作業時間(時間/回)	⑧	0.4
漁業者労務単価(円/時間)	⑨	1,440
		H27年漁業経営調査報告(日本海西区) 3t未満
年間便益額 (千円/年)	35,856	$((⑤ \times ④) - (⑧ \times ⑦)) \times ① + ((⑥ \times ④) - (⑧ \times ⑦)) \times ② \times ③ \times ⑨ / 1000$

## 1-16 上架した船の見回り回数の削減(海良地区)

海良地区の漁船(3t未満)は、荒天時に上架したところまで波が上がることがあり見回りが必要であった。

区分		備考
対象漁船数(隻)	①	10
年間見回り日数(日/年)	②	60
1日当たり見回り回数(回/日)	③	3
作業人員(人/隻)	④	1
作業時間(時間/回)	⑤	1.0
漁業者労務単価(円/時間)	⑥	1,440
		H27年漁業経営調査報告(日本海西区) 3t未満
年間便益額 (千円/年)	2,592	$(⑤ \times ② \times ③ \times ① \times ④ \times ⑥) / 1,000$

## 1-17 漁具の移動時間の短縮

時化の時、漁具が流される心配があり漁具保管庫に持って行かなければならなかったが、整備後は港内の静穏度が良くなり、漁具を物揚場付近にいつでも置いておくことができるようになった。

区分		備考
対象漁船数(隻)	①	25
移動回数(回/年)	②	60
作業人員(人/隻)	③	1
作業時間(時間/回)	④	1.5
漁業者労務単価(円/時間)	⑤	1,440
		H27年漁業経営調査報告(日本海西区) 3t未満
年間便益額 (千円/年)	6,480	$(④ \times 2(出入) \times ② \times ① \times ③ \times ⑤) / 1,000$

## 1-18 海藻類天日干し運搬時間の削減

わかめ等の海藻類は、陸揚げ後、旧漁港周辺で天日干ししていたが、整備後は、新漁港の物揚場等に干せることとなり、陸上での運搬時間が解消された。

区分		備考
対象漁船数(隻)	① 15	調査日:平成28年8月26日
海藻類陸揚回数(回/年)	② 60	調査場所:魚瀬町公民館
作業人員(人/隻)	③ 1	調査対象者:魚瀬漁港漁業者
陸上運搬時間(時間/回)	④ 0.5	調査実施者:松江市水産振興課職員 調査実施方法:ヒアリング調査
漁業者労務単価(円/時間)	⑤ 1,440	H27年漁業経営調査報告(日本海西区) 3t未満
年間便益額(千円/年)	648	$(① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤) / 1,000$

## 1-19 漁船の耐用年数の増加

北防波堤が整備され、港内の静穏度が良くなり係留されている漁船の耐用年数が延長する。

区分		備考
総トン数(3t未満)(トン)	① 19	H25 港勢調査 利用漁船総トン数
整備前FRP船の耐用年数(年)	② 7	減価償却資産の耐用年数に関する省令
整備後FRP船の耐用年数の延長(年)	③ 3.17	平成25年度実態調査結果による平均延長年数
ト当たり漁船建造費(千円/トン)	④ 3,207	H23.1~H28.8造船造機統計調査 100t未満 FRP船
年間便益額(千円/年)	2,713	$((④/②)-(④/(②+③))) \times ①$

## ② 漁獲機会の増大効果

## 2-1 沿岸漁船の出漁回数の増加

整備前、沿岸の漁船(3t未満)は港内の静穏度が悪く、全て船揚場上架していた。整備後は、新漁港内に通常係留できる回数が増加したことから、天候に応じた出漁がしやすくなり、出漁回数が増加した。

区分		備考
整備前年間延べ出漁回数(日/年)	① 150	調査日:平成28年8月26日 調査場所:魚瀬町公民館 調査対象者:魚瀬漁港漁業者
整備後年間延べ出漁回数(日/年)	② 180	調査実施者:松江市水産振興課職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間総生産額(千円/年)	③ 2,977	H25 JFしまね 恵曇漁港取引高および港勢調査より集計 3t未満漁船分のみ
漁業変動経費率	④ 0.420	H27漁業経営調査報告 3t未満
年間便益額(千円/年)	288	$(②-①) \times ③ / ② \times (1-④)$



## 2-2 一本釣、刺し網漁業の出漁回数の増加

3t～10tの漁船は、微妙な波浪条件下では恵曇漁港まで行かなければならないので出漁をあきらめていたが、北防波堤が整備されて、出漁が可能となり、年間の出漁回数が増加した。

区分		備考
整備前年間延べ出漁回数(日/年)	①	150
整備後年間延べ出漁回数(日/年)	②	180
年間総生産額(千円/年)	③	26,503
漁業変動経費率	⑤	0.403
年間便益額(千円/年)		2,637

調査日:平成28年8月26日  
調査場所:魚瀬町公民館  
調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
調査実施者:松江市水産振興課職員  
調査実施方法:ヒアリング調査

H25 JFしまね 恵曇漁港取引高より集計 3t～10t漁船分のみ

H27漁業経営調査報告 3～5t、5～10tの平均

(②-①)×③/②×(1-④)

## ③ 漁獲可能資源の維持・培養効果

## 3-1 人工漁礁による増殖効果

魚礁設置によりアジやイサキ等の生産量増加効果が期待される。

区分		備考	
生産効果(kg)	ブリ類	①	1,776
	アジ類	②	171
	イシダイ	③	61
	その他魚類	④	55
平均単価(円/kg)	⑤	345	
漁業変動経費率	⑥	0.403	
年間便益額(千円/年)		425	

平成25年6月 視認調査結果(自走式水中TVシステム ROV)

H25 JFしまね 恵曇漁港取引高より集計 3t～10t漁船分のみ

H27漁業経営調査報告 3～5t、5～10tの平均

(①+②+③+④)×⑤×(1-⑥)/1000

## ⑤ 漁業就労環境の労働環境改善効果

## 5-1 陸揚げ作業の労働環境改善効果

整備前、魚瀬漁港へ陸揚していた3t未満の漁船では、静穏度が悪く陸揚時に危険が伴っていたが、港内の静穏度が良くなり作業環境の改善が図られた。

区分		備考
対象漁船数(隻)	①	25
作業人員(人/隻)	②	1
年間陸揚げ回数(回/年)	③	150
作業時間(時間/回)	④	2.0
整備前作業環境基準値 S <sub>a</sub>	⑤	1.141
整備後作業環境基準値 S <sub>a</sub>	⑥	1.000
漁業者労務単価	⑦	1,440
年間便益額(千円/年)		1,523

調査日:平成28年8月26日  
調査場所:魚瀬町公民館  
調査対象者:魚瀬漁港漁業者  
調査実施者:松江市水産振興課職員  
調査実施方法:ヒアリング調査

作業環境 Bランク  
作業環境 Cランク

H27年漁業経営調査報告 3t未満

((⑤-⑥)×①×②×③×④×⑦)/1,000

## ⑧ 生命・財産保全・防衛効果

## 8-1 背後施設の被害の軽減

魚瀬漁港背後地には、終末処理施設が建設されているが、整備前の状況では、荒天時及び冬季の波浪により終末処理場への被害が生じる恐れがある。北防波堤が整備されることにより、この被害を防ぐことができる。北防波堤が整備されない場合には、処理場用地護岸の前面に消波工が必要であり、その整備費用を代替便益として計上する。

区分		備考
施設原単位(千円/m)	①	50,196 概算事業費
施設耐用年数(年)	②	50 消波ブロック
年間便益額(千円/年)		1,004 ①÷②

※便益については、北防波堤完成年であるH18年に50,196千円を一括計上する。

## 8-2 作業用自動車の耐用年数の増加

自宅から新漁港までは自家用車で行って、そこに車を置いて出漁する。北防波堤が整備されることによって、飛沫による塩害が減少し作業用自動車の耐用年数が延長される。

区分		備考
対象車両数(台)	①	25 3t未満の漁業者が各自漁港付近に駐車
ライトバン2000cc価格(千円/台)	②	1,770 H28 船舶および機械器具等の損料算定基準
整備前耐用年数(年)	③	5.0
整備後耐用年数(年)	④	6.0
被害低減率	⑤	0.85 海岸事業の費用便益分析指針 (改訂版) H16.6
年間便益額(千円/年)		1,254 $(1/③-1/④) \times ② \times ① \times ⑤$

## 8-3 終末処理施設の耐用年数の増加

漁港背後には、終末処理施設が建設されているが北防波堤が整備される前は飛沫による塩害が発生する状況であった。整備後は飛沫による塩害が減少し処理場の耐用年数が増加する。

区分		備考
終末処理施設建設費(千円)	①	84,451 H16年建設費(土木建築工事) 松江市調べ 70,967千円×1.190(デフレーター)
整備前耐用年数(年)	②	45.0
整備後耐用年数(年)	③	60.0
被害低減率	④	0.85 海岸事業の費用便益分析指針 (改訂版) H16.6
年間便益額(千円/年)		399 $(1/②-1/③) \times ① \times ④$

# 根拠資料

便益算定条件

項目	算定値	算定値の根拠	算定値の出典	別紙の有無
漁業者労務単価 一本釣、刺し網漁船(3～10t)	2,452 円/時間	3～5t 1,000円/時間、5～10t 3,420円/時間の加重平均値	平成27年漁業経営調査報告	別紙-1
漁業者労務単価 (3t未満)	1,440 円/時間			
FRPの耐用年数	7 年		減価償却資産の耐用年数に関する省令	別紙-2
FRPの耐用年数の延長	3.17 年	平成25年度実態調査		
100t未満のFRP製漁船の漁船建造費	3,207 千円/トン	平成23年1月～平成28年8月までに建造された実績値(100t未満)	造船造機統計調査	
3t未満漁船年間総生産額	2,977 千円/年	H25 JFしまね 恵曇漁港取引高および港勢調査より集計		別紙-3
3～10t漁船年間総生産額	26,503 千円/年	H25 JFしまね 恵曇漁港取引高より集計		
魚価平均単価	345 円/kg	H25 JFしまね 恵曇漁港取引高および港勢調査より集計		
漁業変動経費率(3t未満)	42.0 %		H27年漁業経営調査報告	別紙-4
漁業変動経費率(5～10t)	40.3 %	3～5t 及び5～10tの平均値		
生産効果量	2,063 kg	松江市効果調査による。	エースロック 2-B型 魚瀬蝟集効果調査報告書 -島根県松江市魚瀬町沖-	別紙-5
作業環境基準値		平成27年度公共工事労務単価より算定		別紙-6

便益算定条件

項目	算定値	算定値の根拠	算定値の出典	別紙の有無
一般労働者単価	1,846 円/時間	H27年年平均 島根県 276,579円/149.8時間	毎月勤労統計調査結果	別紙-7
乗用車走行経費原単位	17.65 円/km	車両別走行経費の原単位平成20年価格 速度25km/hr 山地 17.91円/km×H28年GDPデフレーター/H20年GDPデフレーター =17.91円×0.953/0.967	国土交通省道路局	
1時間当たり燃料消費量	13.8 ㍓/h	標準燃料消費率/重油重量×出力馬力数×1000 (0.17/860)×70×1000	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-	-
1時間当たり潤滑油消費量	0.3 ㍓/h	燃料の2%		
重油単価、潤滑油単価	57.0 円/㍓ 235.0		建設物価2016.7月	-
消波工概算整備費	50,196 千円	概算工事費算定による		-
ライトバン2000cc価格	1,770 千円		H28 船舶および機械器 具等の損料算定基準	-
ライトバン耐用年数		整備前耐用年数5年、整備後耐用年数6年	海岸事業の費用便益分 析指針(改訂)H16.6	-
終末処理施設耐用年数		整備前耐用年数45年、整備後耐用年数60年		
被害低減率	0.85	0.8~0.9とすることから平均値採用		
終末処理施設建設費	84,451 千円	70,967千円×1.190(H16漁港デフレーター) 建設費は、土木建築工事のみ	実績	-

○漁業労働者単価

平成27年漁業経営調査報告(日本海西区)

個人経営体調査

(1) 海面漁業

イ 大海区別

(イ) 使用漁船及び漁業操業状況

区分	単位	日本海 西 区						小型定置網漁業
		漁 船 漁 業						
		平均	3 T 未満	3 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 20	20 T 以上	
		(43)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)
使用漁船								
動力船								
隻数(1)	隻	0.8	0.7	1.0	1.0	1.3	1.2	1.0
総トン数(2)	T	5.05	1.35	4.92	9.08	13.28	119.83	3.84
船外機付船隻数(3)	隻	0.7	1.0	0.3	-	0.1	0.2	0.6
無動力船隻数(4)	隻	0.0	-	-	-	0.1	-	-
延べ出漁日数(5)	日	139	145	109	130	120	180	179
最盛期の漁業従事者数(6)	人	1.6	1.2	1.1	2.5	4.6	8.1	4.6
家族(7)	人	1.3	1.2	1.1	1.5	1.9	1.3	1.8
雇用者(8)	人	0.3	-	-	1.0	2.7	6.8	2.8
延べ労働時間(9)	時間	2,643	1,721	1,150	4,953	8,319	18,084	2,114
海上労働(10)	時間	1,910	1,135	786	4,394	7,602	12,233	1,400
家族(11)	時間	1,365	1,135	786	2,506	2,962	2,270	838
雇用者(12)	時間	515	-	-	1,888	4,610	9,963	562
陸上労働(13)	時間	663	559	339	534	681	5,267	646
家族(14)	時間	471	425	328	483	367	1,158	348
雇用者(15)	時間	192	134	11	51	314	4,109	298
企画管理労働(16)	時間	40	27	25	25	36	384	68
漁獲量(17)	kg	13,458	5,346	5,747	26,011	50,161	187,425	20,513

(1) 海面漁業

イ 大海区別

(ハ) 支出

区分	単位	日本海 西 区						小型定置網漁業
		漁 船 漁 業						
		平均	3 T 未満	3 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 20	20 T 以上	
		(43)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)
事業支出合計(1)	千円	8,533	2,680	2,581	20,397	38,514	117,330	4,957
漁業支出合計(2)	千円	8,230	2,547	2,573	19,532	34,478	116,321	4,367
期首期末欄割増減(3)	千円	7	8	-	-	-	-	-
雇用労賃(4)	千円	2,157	193	11	6,631	12,144	42,058	1,871
漁船・漁具費(5)	千円	593	363	365	1,073	1,209	6,206	142
油費(6)	千円	1,341	360	734	2,831	4,470	23,253	308
えさ代(7)	千円	31	42	33	2	4	-	4
種苗(8)	千円	-	-	-	-	-	-	2
核代(9)	千円	-	-	-	-	-	-	-
修繕費(10)	千円	613	128	251	902	1,859	14,024	55
販売手数料(11)	千円	754	297	209	1,898	2,044	7,516	410
負債利息(12)	千円	41	17	2	209	209	170	3
租税公課諸負担(13)	千円	434	92	75	1,358	1,735	4,355	190
その他(14)	千円	1,474	710	601	3,179	5,056	13,432	1,441
減価償却費計(15)	千円	785	337	292	1,449	5,748	5,307	141
建物・構築物(16)	千円	156	162	30	213	129	276	24
船舶(17)	千円	485	124	239	838	5,088	3,990	-
漁網・ほえ縄(18)	千円	78	-	-	329	250	436	-
養殖施設(19)	千円	-	-	-	-	-	-	-
漁業権(20)	千円	-	-	-	-	-	-	-
その他(21)	千円	66	51	23	69	281	605	117
漁業外事業支出(22)	千円	303	133	11	865	4,036	1,009	390
見積家族労賃(23)	千円	3,350	2,718	1,873	5,198	6,288	7,778	2,356

項目	階層	漁船漁業		
		3 T 未満	3 ~ 5	5 ~ 10
雇用労賃	① 千円	193	11	6,631
延べ労働時間	時間	1,721	1,150	4,953
海上労働	時間	1,135	786	4,394
家族	時間	1,135	786	2,506
雇用者	A 時間	-	-	1,888
陸上労働	時間	559	339	534
家族	時間	425	328	483
雇用者	B 時間	134	11	51
企画管理労働	時間	27	25	25
雇用者労働時間計(A+B)	② 時間	134	11	1,939
労働者労働単価(①/②)	円/時間	1,440	1,000	3,420

H25港勢調査(魚瀬)

3T未満	25隻
3~5	2隻
5~10	3隻

一本釣り・刺し網船(3~10t) 加重平均により算定

(2隻×1,000円+3隻×3,420円)/5隻= 2,452 円/時間

3t未満

1,440 円/時間

(注)平均は、漁船漁業(小型定置網漁業を含まない)における各階層の加重平均値。

出所:漁業経営調査報告(平成27年度)を基に編集

## ○漁業活動等に伴う経費

### ①漁船の耐用年数の延長年数等

#### 1) 漁港施設整備前の漁船の対応年数

「減価償却資産の耐用年数に関する省令」（財務省）では、FRP 船が 7 年と設定されている。

#### 2) 平成 25 年度に実施された実態調査

静穏度の向上を主目的とした漁港整備の前後において、漁船の使用期間が平均 3.17 年延長していることが報告されている。

#### 3) 漁船建造費

国土交通省「造船造機統計調査」による。

・平成 23 年 1 月～平成 28 年 8 月までに建造された 100t 未満の FRP 製漁船 66 隻（総トン数 1,517 トン）の実績値では、トン当たりの建造費として、3,207 千円／トンと報告されている。

○年間総生産額  
(3t未満)

## 魚瀬漁港 属地漁獲量・金額・単価.

H25港勢調査

魚種別分類	2013年								
	3t未満			3t~10t			合計		
	数量(kg)	金額(円)	単価(円)	数量(kg)	金額(円)	単価(円)	数量(kg)	金額(円)	単価(円)
さざえ	2266.0	1,233,157	544				2266.0	1,233,157	544
わかめ類	322.0	57,702	179				322.0	57,702	179
計 ②	2,588.0	1,290,860	499	0.0	0		2,588.0	1,290,860	499

総計 ①+②	5,443.6	2,977,468	547	76,857.6	26,503,184	345	82,301.2	29,480,652	358
--------	---------	-----------	-----	----------	------------	-----	----------	------------	-----

## (3~10t)

## 魚瀬漁港 属人漁獲量・金額・単価.

JFLまね 恵曇漁港取引高

魚種別分類	2013年								
	3t未満			3t~10t			合計		
	数量(kg)	金額(円)	単価(円)	数量(kg)	金額(円)	単価(円)	数量(kg)	金額(円)	単価(円)
かつお類				89.0	76,970	865	89.0	76,970	865
そうだがつお				35.0	4,600	132	35.0	4,600	132
さめ類				10.0	5,100	510	10.0	5,100	510
にしん	14.0	1,600	114	222.6	77,600	349	236.6	79,200	335
まいわし				22278.0	800,150	36	22278.0	800,150	36
かたうちいわし				14158.0	794,555	56	14158.0	794,555	56
あじ	75.0	30,300	404	4000.3	2,827,620	707	4075.3	2,857,920	701
まあじ				5.0	5,400	1,080	5.0	5,400	1,080
むらあじ	15.0	1,500	100	999.0	336,900	337	1014.0	338,400	334
さば類				886.0	816,400	922	886.0	816,400	922
ぶり類	7.0	1,500	214	11542.6	3,932,410	341	11549.6	3,933,910	341
ひらめ	67.0	30,900	461	741.1	701,673	947	808.1	732,573	907
かれい類	5.0	500	100	52.0	16,500	317	57.0	17,000	298
はたはた	132.9	164,650	1,239	416.2	621,400	1,493	549.1	786,050	1,432
いぼだい				56.5	67,300	1,191	56.5	67,300	1,191
まだい	25.7	14,510	565	2310.1	1,995,771	864	2335.8	2,010,281	861
ちだい・きだい	18.0	6,100	339	485.8	327,700	675	503.8	333,800	663
くろだい・へだい				184.5	103,270	560	184.5	103,270	560
いさき	60.0	25,400	423	568.1	536,340	944	628.1	561,740	894
さわら類				97.2	53,145	547	97.2	53,145	547
とびうお類				732.1	102,430	140	732.1	102,430	140
すずき類	12.5	2,800	224	81.9	29,240	357	94.4	32,040	340
あまだい類				79.7	40,885	513	79.7	40,885	513
とらふぐ				22.2	3,400	153	22.2	3,400	153
きんめだい				371.4	270,370	728	371.4	270,370	728
はぎ類	55.0	9,400	171	670.0	168,800	252	725.0	178,200	246
めばる類	226.5	192,600	850	913.0	838,500	919	1139.5	1,031,100	905
あいなめ	10.0	5,500	550	35.0	21,600	617	45.0	27,100	602
ほうぼう				215.0	103,100	480	215.0	103,100	480
その他の魚類	100.0	35,200	352	328.0	133,040	406	428.0	168,240	393
がさみ類				10.0	600	60	10.0	600	60
あわび類	44.3	271,400	6,127	183.6	988,090	5,382	227.9	1,259,490	5,527
さざえ	1122.1	610,538	544	1771.4	1,056,609	597	2893.5	1,667,147	576
その他の貝類	77.1	73,040	947				77.1	73,040	947
こういか類	10.0	2,300	230	100.0	39,100	391	110.0	41,400	376
するめいか				3230.0	1,291,060	400	3230.0	1,291,060	400
あかい				8446.1	6,966,446	825	8446.1	6,966,446	825
その他のいか	20.0	6,800	340	200.0	116,300	582	220.0	123,100	560
たこ類	29.0	17,500	604	149.7	87,300	583	178.7	104,800	587
なまこ類				181.5	145,510	802	181.5	145,510	802
わかめ類	566.0	101,400	179				566.0	101,400	179
てんぐさ類	3.0	1,200	400				3.0	1,200	400
もずく類	160.5	79,970	498				160.5	79,970	498
計 ①	2,855.6	1,686,608	591	76,857.6	26,503,184	345	79,713.2	28,189,792	354



○漁業経費率

平成 27 年漁業経営調査報告

個人経営体調査

- (1) 海面漁業  
イ 大海区別  
(オ) 収入

区 分	単 位	日 本 海 西 区						小 型 定 置 網 漁 業 (49)
		平 均 (43)	3 T 未 満 (44)	3 ~ 5 (45)	5 ~ 10 (46)	10 ~ 20 (47)	20 T 以 上 (48)	
		漁 業						
事 業 収 入 合 計 (1)	千 円	12,006	5,008	4,273	26,829	44,479	130,495	6,601
漁 労 収 入 合 計 (2)	〃	11,487	4,527	4,244	25,701	40,756	127,819	6,180
漁 業 生 産 物 収 入 (3)	〃	11,487	4,527	4,244	25,701	40,756	127,819	6,134
う ち 直 売 所 ・ 自 家 販 売 (4)	〃	13	15	30	-	-	-	-
養 殖 業 生 産 物 収 入 (5)	〃	-	-	-	-	-	-	46
う ち 直 売 所 ・ 自 家 販 売 (6)	〃	-	-	-	-	-	-	-
漁 労 外 事 業 収 入 計 (7)	〃	519	481	29	1,128	3,723	2,676	421
水 産 加 工 業 (8)	〃	8	16	-	-	-	-	-
民 宿 (9)	〃	-	-	-	-	-	-	323
遊 漁 船 業 (10)	〃	280	450	18	-	2,863	-	-
そ の 他 (11)	〃	231	15	11	1,128	860	2,676	98
補 助 ・ 補 償 金 合 計 (12)	〃	371	88	72	873	331	8,274	16
漁 業 (13)	〃	361	68	63	839	331	8,274	8
そ の 他 (14)	〃	10	20	9	34	-	-	8

個人経営体調査

- (1) 海面漁業  
イ 大海区別  
(カ) 支出

区 分	単 位	日 本 海 西 区						小 型 定 置 網 漁 業 (49)
		平 均 (43)	3 T 未 満 (44)	3 ~ 5 (45)	5 ~ 10 (46)	10 ~ 20 (47)	20 T 以 上 (48)	
		漁 業						
事 業 支 出 合 計 (1)	千 円	8,533	2,680	2,584	20,397	38,514	117,330	4,957
漁 労 支 出 合 計 (2)	〃	8,230	2,547	2,573	19,532	34,478	116,321	4,567
期 首 期 末 欄 卸 増 減 (3)	〃	7	8	-	-	-	-	-
雇 用 労 賃 (4)	〃	2,157	193	11	6,631	12,144	42,058	1,871
漁 船 ・ 漁 具 費 (5)	〃	593	363	365	1,073	1,209	6,206	142
油 費 (6)	〃	1,341	360	734	2,831	4,470	23,253	308
え さ 代 (7)	〃	31	42	33	2	4	-	4
種 苗 代 (8)	〃	-	-	-	-	-	-	2
核 代 (9)	〃	-	-	-	-	-	-	-
修 繕 費 (10)	〃	613	128	251	902	1,859	14,024	55
販 売 手 数 料 (11)	〃	754	297	209	1,898	2,044	7,516	410
負 債 利 子 (12)	〃	41	17	2	209	209	170	3
租 税 公 課 諸 負 担 (13)	〃	434	92	75	1,358	1,735	4,355	190
そ の 他 (14)	〃	1,474	710	601	3,179	5,056	13,432	1,441
減 価 償 却 費 計 (15)	〃	785	337	292	1,449	5,748	5,307	141
建 物 ・ 構 築 物 (16)	〃	156	162	30	213	129	276	24
船 (17)	〃	485	124	239	838	5,088	3,990	-
漁 網 ・ は え 縄 (18)	〃	78	-	-	329	250	436	-
養 殖 施 設 (19)	〃	-	-	-	-	-	-	-
漁 業 権 (20)	〃	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 (21)	〃	66	51	23	69	281	605	117
漁 労 外 事 業 支 出 (22)	〃	303	133	11	865	4,036	1,009	390
見 積 家 族 労 賃 (23)	〃	3,350	2,718	1,873	5,198	6,268	7,778	2,356

漁業経費率算定		3t未満	3t~5t	5t~10t	3~10t平均
費目	生産量の増減との関係	「変動しない」を 除く漁労支出	「変動しない」を 除く漁労支出	「変動しない」を 除く漁労支出	「変動しない」を 除く漁労支出
期首期末欄卸増減	変動しない				
雇用労賃	変動しない				
漁船・漁具費	分割不能	363	365	1,073	1,438
油費	直接連動	360	734	2,831	3,565
えさ代	直接連動	42	33	2	35
種苗代	連動する可能性がある				
核代	-				
修繕費	分割不能	128	251	902	1,153
販売手数料	直接連動	297	209	1,898	2,107
負債利子	変動しない				0
租税公課諸負担	変動しない				
その他	分割不能	710	601	3,179	3,780
減価償却費	変動しない				
	合計	1,900	2,193	9,885	12,078
	収入	4,527	4,244	25,701	29,945
	漁業経費率	0.420	0.517	0.385	0.403

## ○生産効果量

エースロック 2-B 型 魚類蝸集効果調査報告書 ー島根県松江市魚瀬町沖ー

標準和名	全長	個体数	重量(g)
ブリ	45～60	1,200	1,776,000
カサゴ	25～30	2	460
アカムツ? * <sup>1</sup>	25	70	15,400
アジ科	18	3,000	171,000
イサキ	25	70	14,700
イシダイ	45	2	1,954
イシダイ	25～30	150	46,500
イシダイ	20	50	12,500
ベラ科	28	30	2,160
イラ	40	3	1,470
ウマヅラハギ	25～30	50	20,500
9種	合計	4,627	2,062,644

## ○労働環境改善効果の評価基準

漁業の作業状況は、危険作業、重労働、熟練度の必要性等の観点から、建設業の作業状況に類似する面が多い。よって、建設業の各職種を作業内容に基づいて、危険性、重労働性の観点からランク区分し、各ランクの平均報酬日額から労働の質を数値化して基準値とする。

労働環境改善効果の算定にあたっては、この労働の質を数値化した基準値の施設整備前後の差から求めるものとする。

$$\text{年間便益額}(B) = (S_m - S_n) \times P \times N \times D$$

S<sub>m</sub> : 整備前の作業状況の基準値(表4.1より選択)

S<sub>n</sub> : 整備後の作業状況の基準値(表4.1より選択)

P : 漁業所得の日額(円/日)

N : 1日当たりの受益者数(人/日)

D : 年間労働日数

労働環境改善効果を測定する際の基準値は、「公共工事設計労務単価(平成27年2月度)」に基づいて、漁業における作業労務状況を踏まえた建設業の職種を抽出し、危険性や重労働性等の観点から、A、B、Cの3ランクに分類して各々の平均報酬日額を求めた(表4.1)。次に各ランク別の平均賃金について、Cランク(通常作業)の平均報酬日額を基準として指数化し、これを基準値とした。

表4.1 労働環境ランク別基準値

Aランク			Bランク		
	事故・障害・病気等の危険性が高い作業	報酬日額		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	23,709
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
橋りょう特殊工		25,870	型わく工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,900
橋りょう塗装工	高所作業を伴い、落下等の危険性高い	27,381	建築ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	19,714
		26,411			21,739

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

$$A\text{ランクの基準値}(S_a) = 26,411 / 19,057 = 1.386$$

$$B\text{ランクの基準値}(S_b) = 21,739 / 19,057 = 1.141$$

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・障害・病気等の発生 の恐れが大きい	S <sub>a</sub> =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 <sub>b</sub> =1.141	・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 <sub>c</sub> =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

※上記基準値は、「公共工事設計労務単価(平成28年2月度)」(国土交通省)を基に算定した。

## 毎月勤労統計調査結果

(表1)

平成27年年平均

(事業所規模5人以上、調査産業計)

	常用 労働者数	総実 労働時間	所定内 労働時間	所定外 労働時間	出勤日数	現金 給与総額	きまって支給 する給与	所定内給与	特別給与
	(千人)	(時間)	(時間)	(時間)	(日)	(円)	(円)	(円)	(円)
全国	47,769.6	144.5	133.5	11.0	18.7	313,801	259,244	239,651	54,557
北海道	1,755.5	147.3	137.5	9.8	19.6	273,797	232,239	216,413	41,558
青森	394.6	154.6	143.1	11.5	20.3	251,066	216,034	199,134	35,032
岩手	412.7	155.9	144.7	11.2	20.1	283,784	237,563	219,890	46,221
宮城	826.9	149.7	138.0	11.7	19.3	291,144	244,715	226,531	46,429
秋田	317.0	149.1	140.8	8.3	20.0	259,828	219,566	205,434	40,262
山形	376.9	153.7	142.9	10.8	19.7	279,292	236,601	218,454	42,691
福島	667.1	157.3	144.3	13.0	19.9	298,396	251,523	229,654	46,873
茨城	989.6	147.0	135.2	11.8	18.9	307,661	257,278	236,255	50,383
栃木	709.2	148.8	136.9	11.9	19.1	309,603	255,015	231,196	54,588
群馬	705.7	147.9	136.6	11.3	19.0	296,425	247,784	228,055	48,641
埼玉	2,072.8	138.2	127.6	10.6	18.2	275,030	235,030	217,515	40,000
千葉	1,673.2	140.6	129.6	11.0	18.4	289,672	245,925	227,337	43,747
東京	7,271.3	144.2	132.2	12.0	18.1	406,806	326,216	303,724	80,590
神奈川	2,704.7	139.7	127.9	11.8	17.8	326,728	270,514	248,243	56,214
新潟	812.7	151.5	140.8	10.7	19.7	284,827	240,857	222,708	43,970
富山	408.8	152.1	140.9	11.2	19.5	303,535	252,781	233,060	50,754
石川	427.5	151.1	140.5	10.6	19.5	302,011	250,928	231,406	51,083
福井	288.9	153.0	141.8	11.2	19.8	305,589	254,385	234,430	51,204
山梨	272.4	145.6	135.3	10.3	19.1	283,829	238,266	221,102	45,563
長野	712.1	149.1	138.8	10.3	19.4	302,799	249,565	231,008	53,234
岐阜	651.9	147.4	136.7	10.7	19.1	290,054	240,951	221,825	49,103
静岡	1,396.2	148.6	136.4	12.2	19.0	305,921	251,982	229,908	53,939
愛知	2,987.5	145.9	132.2	13.7	18.4	337,621	273,306	246,762	64,315
三重	622.0	146.3	134.1	12.2	18.9	310,789	256,338	233,328	54,451
滋賀	480.2	142.4	131.8	10.6	18.3	315,609	259,278	237,339	56,331
京都	864.0	139.0	128.6	10.4	18.1	290,093	241,606	223,817	48,487
大阪	3,756.6	142.1	131.6	10.5	18.5	335,196	272,898	253,018	62,298
兵庫	1,711.0	138.9	128.4	10.5	18.4	290,740	240,681	221,842	50,059
奈良	335.5	134.4	127.1	7.3	18.2	262,762	224,887	210,781	37,875
和歌山	273.8	148.6	136.7	11.9	19.3	290,545	241,796	222,578	48,749
鳥取	182.0	152.7	143.9	8.8	19.7	282,417	236,397	222,634	46,020
島根	233.2	149.8	139.9	9.9	19.4	276,579	232,473	215,288	44,106
岡山	667.6	150.2	138.6	11.6	19.4	308,135	253,161	232,976	54,974
広島	1,002.7	149.5	137.4	12.1	19.2	318,458	260,886	238,409	57,572
山口	480.5	146.8	135.5	11.3	19.2	303,986	249,845	228,901	54,141
徳島	226.0	151.4	140.8	10.6	19.8	294,984	245,375	229,419	49,609
香川	331.3	147.5	136.8	10.7	19.5	291,545	244,907	226,591	46,638
愛媛	431.9	150.6	140.7	9.9	19.8	284,233	238,038	221,625	46,195
高知	210.5	151.6	141.5	10.1	19.6	300,281	249,692	228,707	50,589
福岡	1,678.1	147.9	136.5	11.4	19.2	297,707	246,369	227,378	51,338
佐賀	255.8	153.6	142.9	10.7	19.8	273,187	233,502	216,109	39,685
長崎	416.0	153.1	142.9	10.2	19.9	262,115	220,579	204,976	41,536
熊本	540.2	147.5	138.6	8.9	19.4	278,562	233,833	219,033	44,729
大分	390.5	147.5	138.4	9.1	19.7	268,637	224,544	208,557	44,093
宮崎	317.0	153.7	143.1	10.6	20.1	262,774	221,031	205,279	41,743
鹿児島	475.6	148.0	138.6	9.4	19.6	255,049	215,449	202,122	39,600
沖縄	403.0	147.6	138.8	8.8	19.5	241,212	210,967	196,708	30,245

島根県労務単価=276,579円÷149.8h=1,846円/h