

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	鹿児島県	関係市町村	肝属郡肝付町	期中評価実施の理由	③
事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）				
地区名	ウチノウラ 内之浦	事業主体	鹿児島県		

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	内之浦漁港（第4種）	漁場名	鹿児島県東部
陸揚金額	643 百万円	陸揚量	2,268 トン
登録漁船隻数	136 隻	利用漁船隻数	318 隻
主な漁業種類	定置網, ブリ類養殖	主な魚種	ブリ, サバ, イワシ, アジ
漁業経営体数	48 経営体	組合員数	142 人
地区の特徴	本漁港は鹿児島県東部の大隅半島東岸に位置し、地形的に入り江の湾奥にあり、古くは平安時代の遣唐使の頃から避難港として利用されている。また、江戸時代には貿易及び国防上の重要港でもあった。 本地区の人口は1,675人（平成26年港勢調査）で、地区の就労者人口の約30%が漁業と水産加工業等の食品製造業に携わるなど、本地区の水産業が町の産業経済に与える影響は非常に大きいものがある。一方、本地区は種子島と並ぶ我が国有数のロケット基地としても有名である。		
2. 事業概要			
事業目的	本漁港は、地元漁船をはじめ県外漁船も含めた沿岸漁業の拠点漁港であるが、安全な係留施設の不足や、地理的条件による消費地までの流通コストの増大などにより、県外漁船の利用及び陸揚量が減少しつつある。このため、漁港施設の整備の推進により、これらを回復するとともに、荒天時における航路の静穏度向上を図り出漁機会を増すことにより、安定的な漁獲物の確保を図るものである。		
主要工事計画	沖防波堤L=120.0m、A防波堤（改良）L=160.0m、-4.0m岸壁（改良）L=130.0m、用地A=5,000㎡ ほか		
事業費	4,953百万円	事業期間	平成14年度～平成34年度
既投資事業費	4,606百万円	事業進捗率(%)	92.9%

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」とおり
総費用（千円）	7,308,286	8,975,211	
総便益（千円）	8,405,464	10,892,717	
費用便益比(B/C)	1.15	1.21	
総費用の変更の理由			
平成26年10月に漁獲物の鮮度低下の防止の防暑対策屋根及び浸水対策の岸壁かさ上げ、エプロン改良を一体的に整備することとし、-4.0m岸壁（改良）を追加した。			
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			
防暑対策用屋根の整備により漁業就労者の労働環境改善効果便益の発現が見込まれることから「防暑対策用屋根整備による荷揚げ作業の安全性・快適性の向上」を追加した。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
経年・経済情勢の変化による漁船隻数、人件費等に変動があった。			

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 組合員数は、漁業従事者の高齢化等は進んでいるが、平成22年の141人から平成26年の142人に微増している。
	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 今後、東九州自動車道の供用開始による空港までの所要時間の短縮により、漁獲物の県内外への一層の増加が期待される。
	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 利用漁船数は、平成22年の401隻から平成26年の343隻と減少しているものの、防波堤等の整備による安全性の確保、また、岸壁（改良）による就労環境改善により、現状維持するものと見込まれる。
(2) その他社会情勢の変化	
	当地区の人口は1,896人（平成22年）から1,675人（平成26年）と減少している。
3. 事業の進捗状況	
	平成28年までに外郭施設、係留施設、輸送施設の整備を実施しており、進捗率は約93%である。今後は、就労環境改善のための防暑対策屋根、荒天時の浸水被害を防止するための岸壁（改良）の整備を計画的に実施する予定である。
4. 関連事業の進捗状況	
	平成20年3月に製氷施設が完成し、漁獲物の鮮度をより保つことが期待される。
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	漁業従事者の就労環境を図るため、防暑対策屋根及び用地の整備が強く望まれている。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	防波堤の断面については、比較検討し、最も安価な案を採用、コスト縮減に努めている。
7. 代替案の実現可能性	
	特になし。

Ⅲ 総合評価

本漁港は、第4種漁港として避難港の役割を果たすなか、地理的条件を生かし、大型巻き網、大型定置網漁を中心とする漁業の陸揚げ拠点として、地元船はもとより、宮崎県など県外漁船も利用しており、県内でも有数な流通拠点として重要な役割を担っている。

そのため、当地区においては、安心安全な漁業活動の確保と効率的な漁業活動が図られるよう、外郭施設、係留施設等の整備を行うものであり、事業の進捗についても、約93%と順調に推移している。

残る事業においても、漁船及び漁業活動における安全性の向上を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も係留施設、用地施設整備等について強い関心を持ち、整備推進の要望があがっているところである。

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についても、漁港の安全性の確保により、背後集落への越波防止による家屋損傷被害の軽減を図ることができるものと考えられる。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業の継続が必要である。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	鹿児島県	地区名	内之浦
事業名	水産流通基盤整備事業	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	8,479,679	千円
		②漁獲機会の増大効果	179,476	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	132,569	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	2,100,993	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		10,892,717	千円	
総費用額（現在価値化） C		8,975,211	千円	
費用便益比 B／C		1.21		

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 安定的な外来船利用により、地元での生活物資や資材の調達、飲食店利用等の地域の経済の振興が図られる。
- ・ 就労環境の改善により、労働意欲の向上が図られる。
- ・ 外郭施設の整備により、荒天時の漁船保全に対する安心感が得られる。

水産流通基盤整備事業 内之浦地区 事業概要図

【整理番号14】



※赤字の施設は未整備もしくは整備途中

事業主体: 鹿児島県

主要工事計画: 甲防波堤30m, A防波堤(改良)163m, 沖防波堤120m, 小白木防波堤125m, M護岸100m, D護岸42m, -4.0m岸壁40m, -2.0m物揚場110m, -2.0m物揚場70m, -4.0m岸壁(改良)150m, -4.0m岸壁(改良)150m, -4.0m岸壁(改良)130m, -3.0m岸壁(改良)156m, A護岸(改良)64m, B護岸10m, 道路護岸175m, D道路225m, E道路205m, F道路300m, G道路100m, J道路560m, N道路110m, 道路(改良)A446m, 道路(改良)B200m, 用地4,500㎡, 用地500㎡, 用地護岸90m, 用地3000㎡, 用地(改良)3,500㎡, 用地(改良)500㎡, 用地(改良)3,800㎡

事業費: 4,953百万円

事業期間: 平成14年度～平成34年度

内之浦地区 水産流通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	内之浦漁港は第4種漁港として避難港の役割を果たす中大型巻き網漁、大型定置網漁を中心とする漁業の陸揚げ拠点として、地元船はもとより周辺地区や遠くは宮崎県などの漁船も利用する県内でも有数の水産物流拠点となっている。しかし、県内外の巻き網船団については、台風接近時において本漁港の安全係船岸が不足しているため基地港まで避難せざるを得ない状況である。 また、魚の価格低迷及び漁業従事者の高齢化などにより年々漁獲量が減少し、漁船数も減少傾向にあるため、利用者の安全性を向上させるとともに、女性・高齢者の就業が拡大できるよう就労環境の整備を図る。
(2) 主要工事計画	沖防波堤L=120.0m、A防波堤（改良）L=160.0m、-4.0m岸壁（改良）L=130.0m、用地A=5,000㎡ ほか
(3) 事業費	4,953百万円
(4) 工期	平成14年度～平成34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	8,975,211（千円）
総便益額（現在価値化）	②	10,892,717（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.21

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
甲防砂堤（改良）	L= 30.0m	78,811
A防波堤（改良）	L= 163.0m	708,517
沖防波堤	L= 120.0m	2,163,401
小白木防波堤	L= 125.0m	1,184,156
M護岸	L= 100.0m	44,342
D護岸	L= 42.0m	4,998
-4.0m岸壁	L= 40.0m	2,073
-2.0m物揚場	L= 110.0m	8,419
-2.0m物揚場	L= 70.0m	7,376
-4.0m岸壁（改良）	L= 150.0m	43,900
-4.0m岸壁（改良）	L= 150.0m	44,900
-4.0m岸壁（改良）	L= 130.0m	224,500
-3.0m岸壁（改良）	L= 156.0m	35,908
A護岸（改良）	L= 64.0m	10,000
B護岸	L= 10.0m	488
道路護岸	L= 175.0m	39,908
D護岸	L= 225.0m	24,985
E道路	L= 205.0m	26,557
F道路	L= 300.0m	22,014
G道路	L= 100.0m	12,235
J道路	L= 560.0m	42,197
N道路	L= 110.0m	78,715
道路（改良）A	L= 446.0m	31,459
道路（改良）B	L= 200.0m	11,596
用地	A= 4,500.0m ²	13,606
用地	L= 500.0m	1,000
用地護岸	L= 90.0m	52,500
用地	A= 3,000.0m ²	12,000
用地（改良）	A= 3,500.0m ²	10,000
用地（改良）	A= 500.0m ²	1,870
用地（改良）	A= 3,800.0m ²	11,207
計		4,953,638
維持管理費等		566,900
総費用（消費税込み）		5,520,538
内、消費税		276,699
総費用（消費税抜き）		5,243,839
現在価値化後の総費用		8,975,211

(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		277,846	・防波堤・係留施設の整備による係留作業時間の削減 ・用地の整備に伴う養殖イケスの補修作業時間の削減 ・用地の整備に伴う網等の積込・移動時間の削減 ・輸送施設の整備による運搬経費・道路通行経費の削減 ・防波堤の整備に伴う漁船の耐用年数の延長 ・防波堤の整備による見回り・監視作業時間の削減 ・防波堤の整備による警戒係留作業時間の削減 ・防波堤の整備による漁船係留資材購入費の節減
漁業機会の増大効果		6,104	・防波堤の整備に伴う出漁可能回数の増加による漁獲量の増大 ・防波堤の整備による港内出入港待ち時間の削減
漁業就業者の労働環境改善効果		5,917	・防暑対策用屋根整備による荷揚げ作業の安全性・快適性の向上 ・係留施設の整備による漁業作業の安全性向上
避難・救助・災害対策効果		71,455	・防波堤の整備に伴う漁船の海難損失の回避
計		361,322	

(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)					現在価値 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜) ③	現在価値 (維持管理費含 む) ①×②×③	水産物 生産コスト 削減効果	漁業機会の増大効果	漁業就業者の労働環境 改善効果	避難・救助・災害対策 効果	計	
											④	
-16	13	1.873	1.164	497,900	474,190	1,033,816						
-15	14	1.801	1.167	360,654	343,480	721,915						
-14	15	1.732	1.191	575,080	547,695	1,129,792						
-13	16	1.665	1.193	545,347	519,378	1,031,664						
-12	17	1.601	1.192	504,948	480,903	917,751						
-11	18	1.539	1.168	322,877	307,502	552,751						
-10	19	1.480	1.179	330,060	314,343	548,503			1,400		1,400	2,072
-9	20	1.423	1.177	312,850	297,952	499,031	235,342		1,400		236,742	336,884
-8	21	1.369	1.104	629,144	599,185	905,594	235,342		1,400		236,742	324,100
-7	22	1.316	1.061	221,500	210,952	294,547	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	431,274
-6	23	1.265	1.101	499,439	475,656	662,477	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	414,561
-5	24	1.217	1.063	131,660	125,390	162,213	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	398,830
-4	25	1.170	1.067	66,700	63,524	79,303	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	383,428
-3	26	1.125	1.020	81,000	75,000	86,063	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	368,681
-2	27	1.082	1.003	6,000	5,556	6,030	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	354,589
-1	28	1.040	1.000	30,992	28,696	29,844	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	340,825
0	29	1.000	1.000	4,000	3,704	3,704	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	327,716
1	30	0.962	1.000	60,797	56,294	54,155	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	315,263
2	31	0.925	1.000	101,000	93,519	86,505	277,846	6,104	1,400	71,455	356,805	330,045
3	32	0.889	1.000	101,000	93,519	83,138	277,846	6,104	1,400	71,455	356,805	317,200
4	33	0.855	1.000	68,614	63,531	54,319	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	308,930
5	34	0.822	1.000	20,976	19,422	15,965	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	297,007
6	35	0.790	1.000	1,000	926	732	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	285,444
7	36	0.760	1.000	1,000	926	704	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	274,605
8	37	0.731	1.000	1,000	926	677	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	264,126
9	38	0.703	1.000	1,000	926	651	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	254,009
10	39	0.676	1.000	1,000	926	626	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	244,254
11	40	0.650	1.000	1,000	926	602	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	234,859
12	41	0.625	1.000	1,000	926	579	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	225,826
13	42	0.601	1.000	1,000	926	557	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	217,155
14	43	0.577	1.000	1,000	926	534	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	208,483
36	65	0.244	1.000	1,000	926	226	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	88,163
37	66	0.234	1.000	1,000	926	217	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	84,549
38	67	0.225	1.000	1,000	926	208	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	81,297
39	68	0.217	1.000	1,000	926	201	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	78,407
40	69	0.208	1.000	1,000	926	193	277,846	6,104	4,517	71,455	359,922	74,864
41	70	0.200	1.000	1,000	926	185	42,504	6,104	4,517	71,455	124,580	24,916
42	71	0.193	1.000	1,000	926	179	42,504	6,104	4,517	71,455	124,580	24,044
43	72	0.185	1.000	1,000	926	171	29,089		4,517		33,606	6,217
44	73	0.178	1.000	1,000	926	165	29,089		4,517		33,606	5,982
45	74	0.171	1.000	1,000	926	158	29,089		4,517		33,606	5,747
46	75	0.165	1.000	1,000	926	153	29,089		4,517		33,606	5,545
47	76	0.158	1.000	1,000	926	146	29,089		4,517		33,606	5,310
48	77	0.152	1.000	1,000	926	141	29,089		4,517		33,606	5,108
49	78	0.146	1.000	1,000	926	135	29,089		4,517		33,606	4,906
50	79	0.141	1.000	1,000	926	131	29,089		4,517		33,606	4,738
51	80	0.135	1.000	1,000	926	125	29,089		4,517		33,606	4,537
52	81	0.130	1.000	1,000	926	120			4,517		4,517	587
53	82	0.125	1.000	1,000	926	116			4,517		4,517	565
54	83	0.120										
55	84	0.116										
56	85	0.111										
計				5,520,538	5,243,839	8,975,211	計					10,892,717

※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・係留施設の整備による係留作業時間の削減

区分			備考
整備前			
利用隻数（陸揚漁船＋準備漁船）（隻）	①	106	H26漁港港勢調査（休けい隻数）
係留作業要人数（係留施設利用時の係留作業所要人数）（人）	②	2	調査日：平成29年7月25日
年間係留回数（年間あたり係留施設に係留する回数）（回／年）	③	300	調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員
係留作業時間（係留施設に係留・積込・荷下しを行うための1回あたり作業時間）（分／回）	④	40	調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間係留作業時間（係留施設利用時係留作業時間）（時間）	⑤	42,400	①×②×③×④
整備後			
利用隻数（陸揚漁船＋準備漁船）（隻）	⑥	106	H26漁港港勢調査（休けい隻数）
係留作業要人数（係留施設利用時の係留作業所要人数）（人）	⑦	2	調査日：平成29年7月25日
年間係留回数（年間あたり係留施設に係留する回数）（回／年）	⑧	300	調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員
係留作業時間（係留施設に係留・積込・荷下しを行うための1回あたり作業時間）（分／回）	⑨	15	調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間係留作業時間（係留施設利用時係留作業時間）（時間）	⑩	15,900	⑥×⑦×⑧×⑨
漁業者労務単価（円／時間）	⑪	1,753	漁業経営調査報告（H27，農水省統計部）
年間便益額（千円／年）		46,455	(⑤－⑩)×⑪/1000

2) 用地の整備に伴う養殖イケスの補修作業時間の削減

区分			備考
整備前			
イケス総数（台）	①	152	調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
金網交換・鋼管塗り替え作業回数（回／年）	②	0.5	
金網交換作業人数（人／回）	③	9	
鋼管塗り替え作業人数（人／回）	④	6	
金網交換・鋼管塗り替え作業日数（1回(3日間)につき2台の作業可能）（日／台）	⑤	1.5	
1日の作業時間（時間）	⑥	8	
年間作業時間（時間）	⑦	13,680	①×②×(③+④)×⑤×⑥
整備後			
イケス総数（台）	⑧	152	調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
金網交換・鋼管塗り替え作業回数（回／年）	⑨	0.5	
金網交換作業人数（人／回）	⑩	9	
鋼管塗り替え作業人数（人／回）	⑪	6	
金網交換・鋼管塗り替え作業日数（1回(3日間)につき5台の作業可能）（日／台）	⑫	0.6	
1日の作業時間（時間）	⑬	8	
年間作業時間（時間）	⑭	5,472	⑧×⑨×(⑩+⑪)×⑫×⑬
漁業者労務単価（円／時間） ※小型定置網漁業者の労務単価	⑮	1,923	漁業経営調査報告（H27，農水省統計部）
年間便益額（千円／年）		15,784	(⑦－⑭)×⑮/1000

3) 用地の整備に伴う網等の積込・移動時間の削減

区分			備考
整備前			
(1)大型定置網			調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網数（統）	①	7	
作業要人数（人）	②	15	
年間作業回数（回／年）	③	12	
作業時間（時間／回）	④	2.3	
合計作業時間（時間）	⑤	2,898	
(2)小型定置網			調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
小型定置網数（統）	⑥	17	
作業要人数（人）	⑦	10	
年間作業回数（回／年）	⑧	12	
作業時間（時間／回）	⑨	2.3	
合計作業時間（時間）	⑩	4,692	
整備後			
(1)大型定置網			調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
大型定置網数（統）	⑪	7	
作業要人数（人）	⑫	15	
年間作業回数（回／年）	⑬	12	
作業時間（時間／回）	⑭	0.0	
合計作業時間（時間）	⑮	0	
(2)小型定置網			調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
小型定置網数（統）	⑯	17	
作業要人数（人）	⑰	10	
年間作業回数（回／年）	⑱	12	
作業時間（時間／回）	⑲	0.0	
合計作業時間（時間）	⑳	0	
漁業者労務単価（円／時間）	㉑	1,753	漁業経営調査報告（H27，農水省統計部）
年間便益額（千円／年）		13,305	$((⑤+⑩)-(⑮+⑳)) \times ㉑ / 1000$

4) 輸送施設の整備による運搬経費・道路通行経費の削減

区分			備考
デフレーター処理前			時間価格原単位及び走行経費原単位の算定方法 (H20. 11 国土交通省道路局)
乗用車時間価値原単位 (円/台・分) ※小型貨物車と平均	①	40. 10	
普通貨物車時間価値原単位 (円/台・分)	②	64. 18	
10km/h乗用車走行費用原単位 (円/台・km) ※小型貨物車と平均	③	24. 81	
10km/h普通貨物車走行費用原単位 (円/台・km)	④	20. 57	
20km/h乗用車走行費用原単位 (円/台・km) ※小型貨物車と平均	⑤	56. 40	
20km/h普通貨物車走行費用原単位 (円/台・km)	⑥	46. 91	
H20デフレーター		104. 3	
H29デフレーター		102. 8	
H29デフレーター/H20デフレーター	⑦	0. 986	
デフレーター処理後			
乗用車時間価値原単位 (円/台・分) ※小型貨物車と平均	⑧	39. 53	①×⑦
普通貨物車時間価値原単位 (円/台・分)	⑨	63. 28	②×⑦
10km/h乗用車走行費用原単位 (円/台・km) ※小型貨物車と平均	⑩	24. 46	③×⑦
10km/h普通貨物車走行費用原単位 (円/台・km)	⑪	20. 28	④×⑦
20km/h乗用車走行費用原単位 (円/台・km) ※小型貨物車と平均	⑫	55. 61	⑤×⑦
20km/h普通貨物車走行費用原単位 (円/台・km)	⑬	46. 25	⑥×⑦
乗用車走行費用原単位の差 (円/台・km) ※小型貨物車と平均	⑭	4. 18	⑩-⑪
普通貨物車走行費用原単位の差 (円/台・km)	⑮	9. 36	⑫-⑬
乗用車 1 日あたり通行量 (台)	⑯	200	調査日：平成29年 7 月 25 日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
普通貨物車 (4tトラック) 1 日あたり通行量 (台)	⑰	100	
1 年あたり作業日数 (日)	⑱	260	
整備前			
走行距離 (km)	⑲	1. 00	
走行速度 (km/h)	⑳	10	
整備後			
走行距離 (km)	㉑	0. 80	
走行速度 (km/h)	㉒	20	
短縮距離 (km)	㉓	0. 20	⑲-㉑
短縮時間 (分)	㉔	3. 60	(⑲/⑳-㉑/㉒)
走行短縮距離 (千円/年)	㉕	13, 323	(⑯×⑮×⑨×㉔+⑰×⑮×⑧×㉔) /1000
走行短縮時間 (千円/年)	㉖	92	(⑯×⑮×⑮×㉔+⑰×⑮×⑭×㉔) /1000
年間便益額 (千円/年)		13, 415	㉕+㉖

5) 防波堤の整備に伴う漁船の耐用年数の延長

区分			備考
対象隻数 (t)	①	1, 350	H26港勢調査 (休けい漁船トン数)
漁船耐用年数 (年)			
整備前			
漁船の耐用年数 (年)	②	7. 00	(財務省令「減価償却資産の耐用年数表に関する省令」総トン数500トン未満)
整備後			
漁船の耐用年数の延長 (年) +3. 17年	③	10. 17	H29水産基盤整備事業費用対効果が「トライン」参考資料- (平成29年 5 月水産庁)
漁船建造費 (千円/ t)	④	2, 913	
年間便益額 (千円/年)		176, 965	(1/②-1/③) ×①×④

6) 防波堤の整備による見廻り・監視作業時間の削減

区分			備考
整備前			調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたり見廻り監視回数（回）	①	3	
1日あたり見廻り監視時間（h）	②	0.5	
年間見廻り監視回数（回）	③	10	
作業員数（人）	④	142	
整備後			
1日あたり見廻り監視回数（回）	⑤	1	
1日あたり見廻り監視時間（h）	⑥	0.5	
年間見廻り監視回数（回）	⑦	10	漁業経営調査報告（H27，農水省統計部）
作業員数（人）	⑧	142	
漁業者労務単価（円/時間）	⑨	1,753	
年間便益額（千円/年）		2,489	$((① \times ② \times ③ \times ④) - (⑤ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧)) \times ⑨ / 1000$

7) 防波堤の整備による警戒係留作業時間の削減

区分			備考
整備前			調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたり警戒係留作業時間（h）	①	6	
年間警戒係留回数（回）	②	3	
作業員数（人）	③	136	
整備後			
1日あたり警戒係留作業時間（h）	④	2	
年間警戒係留回数（回）	⑤	3	漁業経営調査報告（H27，農水省統計部）
作業員数（人）	⑥	136	
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,753	
年間便益額（千円/年）		2,861	$((① \times ② \times ③) - (④ \times ⑤ \times ⑥)) \times ⑦ / 1000$

8) 防波堤の整備による漁船係留資材購入費の節減

区分			備考
整備前			
漁船隻数（隻）	①	106	H26漁港港勢調査（休けい隻数）
漁船の補強材料費用（千円/年）	②	72	調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後			
漁船の補強材料費用（千円/年）	③	10	
年間便益額（千円/年）		6,572	$(② - ③) \times ①$

(3) 漁業機会の増大効果

1) 防波堤の整備に伴う出漁可能回数の増加による漁獲量の増大

区分			備考
整備前			
漁船数（隻） ※3t未満の小型船舶	①	46	調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたりの漁獲量（kg）	②	30	
漁獲物1kgあたりの平均単価（円/kg）（税抜き）	③	259	
荒天による出漁不能日数（日/年）	④	20	
整備後			
漁船数（隻） ※3t未満の小型船舶	⑤	46	調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたりの漁獲量（kg）	⑥	30	
漁獲物1kgあたりの平均単価（円/kg）（税抜き）	⑦	259	
荒天による出漁不能日数（日/年）	⑧	0	
漁業経費率（%）		⑨	
		44.9	漁業経営調査報告（H27，農水省統計部）
年間便益額（千円/年）		3,943	$(((① \times ② \times ③ \times ④) - (⑤ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧)) \times (1 - ⑨)) / 1000$

2) 防波堤の整備による港内出入港待ち時間の削減

区分			備考
整備前			
年間影響日数（日/年）	①	30	調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業従事者数（人/隻）	②	2	
漁船数（隻） ※3t未満の小型船舶	③	46	
出港時漁船待ち時間（h）	④	0.17	
帰港時漁船待ち時間（h）	⑤	0.50	
整備後			
年間影響日数（日/年）	⑥	10	調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業従事者数（人/隻）	⑦	2	
漁船数（隻） ※3t未満の小型船舶	⑧	46	
出港時漁船待ち時間（h）	⑨	0.17	
帰港時漁船待ち時間（h）	⑩	0.50	
漁業者労務単価（円/時間）		⑪	1,753
年間便益額（千円/年）		2,161	$(((① \times ② \times ③ \times (④ + ⑤)) - (⑥ \times ⑦ \times ⑧ \times (⑨ + ⑩))) \times ⑪) / 1000$

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 防暑対策用屋根整備による荷揚げ作業の安全性・快適性の向上

区分			備考
整備前の作業状況基準値（Bランク）	①	1.142	公共工事設計労務単価より算定
整備後の作業状況基準値（Cランク）	②	1.000	公共工事設計労務単価より算定
(1)大型定置網			
1日あたりの荷揚げ作業時間（時間/日）	③	0.8	調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたりの荷揚げ作業人数（人/日）	④	15	
1日あたりの作業統数（統）	⑤	7	
日照日数（日/年）	⑥	63	
年間作業時間（時間/年）	⑦	5,292	
(2)小型定置網			
1日あたりの荷揚げ作業時間（時間/日）	⑧	0.5	調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたりの荷揚げ作業人数（人/日）	⑨	8	
1日あたりの作業統数（統）	⑩	17	
日照日数（日/年）	⑪	63	
年間作業時間（時間/年）	⑫	4,284	
(3)まき網			
1日あたりの荷揚げ作業時間（時間/日）	⑬	2	調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたりの荷揚げ作業人数（人/日）	⑭	17	
1日あたりの作業統数（統）	⑮	4	
日照日数（日/年）	⑯	63	
年間作業時間（時間/年）	⑰	8,568	
漁業者労務単価（円/時間）	⑱	1,753	漁業経営調査報告（H27，農水省統計部）
年間便益額（千円/年）		4,517	$(①-②) \times (⑦+⑫+⑰) \times ⑱$

2) 係留施設の整備による漁業作業の安全性向上

区分			備考
整備前の作業状況基準値 (Bランク)	①	1.142	公共工事設計労務単価より算定
整備後の作業状況基準値 (Cランク)	②	1.000	公共工事設計労務単価より算定
陸揚用係留延長 (m)	③	110	
陸揚用所要船幅 (m/隻)	④	3.6	3 t (漁港漁場の施設の設計参考図書2015版)
対象漁船隻数 (隻)	⑤	30	③/④
係留施設利用時の作業人数 (人)	⑥	2.5	調査日：平成29年7月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1年あたりの係留施設使用回数 (回/年)	⑦	300	
1回あたりの係留施設使用時間 (時間/回)	⑧	0.25	
合計作業時間 (時間)	⑨	5,625	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑰	1,753	漁業経営調査報告 (H27, 農水省統計部)
年間便益額 (千円/年)		1,400	$(① - ②) \times ⑨ \times ⑰ / 1000$

(5) 避難・救助・災害対策効果

1) 防波堤の整備に伴う漁船の海難損失の回避

区分			備考	
対象漁船隻数（隻）	①	5	調査日：平成29年 7 月25日 調査場所：内之浦漁業協同組合 調査対象者：内之浦漁業協同組合職員 調査実施者：大隅地域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
対象漁船のトン数（t/隻）	②	19		
年間避難回数（回/年）	③	1		
船団数	④	1		
漁船建造費（千円/トン）	⑤	2,913	H29水産基盤整備事業費用対効果が「ドライン」参考資料-（平成29年 5 月水産庁）	
損傷区分別発生比率	全損（％）	⑥	0.110	港湾投資の評価に関する解説書2011
〃	重損傷（％）	⑦	0.142	
〃	軽損傷（％）	⑧	0.196	
海難損傷別船体損傷率				
〃	全損（％）	⑨	1.0	
〃	重損傷（％）	⑩	0.7	
〃	軽損傷（％）	⑪	0.2	
海難損傷別船体損傷額				
〃	全損（千円/隻）	⑫	320	⑤×⑥×⑨
〃	重損傷（千円/隻）	⑬	290	⑤×⑦×⑩
〃	軽損傷（千円/隻）	⑭	114	⑤×⑧×⑪
〃	合計	⑮	724	⑫+⑬+⑭
船種損傷別修繕期間				港湾投資の評価に関する解説書2011
〃	全損（日/隻）	⑯	180	
〃	重損傷（日/隻）	⑰	30	
〃	軽損傷（日/隻）	⑱	14	
1日当り漁業休業損失額（円/隻・日）		⑲	18,100	H27漁業経営調査報告
漁業休憩損失額				
〃	全損（千円/隻）	⑳	358	⑥×⑯×⑲/1000
〃	重損傷（千円/隻）	㉑	77	⑦×⑰×⑲/1000
〃	軽損傷（千円/隻）	㉒	50	⑧×⑱×⑲/1000
〃	合計	㉓	485	⑲+㉑+㉒
海難損傷別船人的損失額（負傷）				港湾投資の評価に関する解説書2011
〃	全損（千円/隻）	㉔	200	
〃	重損傷（千円/隻）	㉕	200	
〃	軽損傷（千円/隻）	㉖	0	
海難損傷別船人的損失額（負傷）				
〃	全損（千円/隻）	㉗	22	⑥×㉔
〃	重損傷（千円/隻）	㉘	28	⑦×㉕
〃	軽損傷（千円/隻）	㉙	0	⑧×㉖
〃	合計	㉚	50	㉗+㉘+㉙
年間便益額（千円/年）		71,455	①×③×④×（②×⑮+㉚+㉚）	

(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)					現在価値 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜) ③	現在価値 (維持管理費含 む) ①×②×③	水産物 生産コスト 削減効果	漁業機会の増大効果	漁業就業者の労働環境 改善効果	避難・救助・災害対策 効果	計 ④	
-16	13	1.873	1.164	497,900	474,190	1,033,816						
-15	14	1.801	1.167	360,654	343,480	721,915						
-14	15	1.732	1.191	575,080	547,695	1,129,792						
-13	16	1.665	1.193	545,347	519,378	1,031,664						
-12	17	1.601	1.192	504,948	480,903	917,751						
-11	18	1.539	1.168	322,877	307,502	552,751						
-10	19	1.480	1.179	330,060	314,343	548,503			1,400		1,400	2,072
-9	20	1.423	1.177	312,850	297,952	499,031	235,342		1,400		236,742	336,884
-8	21	1.369	1.104	629,144	599,185	905,594	235,342		1,400		236,742	324,100
-7	22	1.316	1.061	221,500	210,952	294,547	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	431,274
-6	23	1.265	1.101	499,439	475,656	662,477	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	414,561
-5	24	1.217	1.063	131,660	125,390	162,213	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	398,830
-4	25	1.170	1.067	66,700	63,524	79,303	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	383,428
-3	26	1.125	1.020	81,000	75,000	86,063	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	368,681
-2	27	1.082	1.003	6,000	5,556	6,030	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	354,589
-1	28	1.040	1.000	30,992	28,696	29,844	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	340,825
0	29	1.000	1.000	4,000	3,704	3,704	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	327,716
1	30	0.962	1.000	60,797	56,294	54,155	248,757	6,104	1,400	71,455	327,716	315,263
2	31	0.925	1.000	101,000	93,519	86,505	277,846	6,104	1,400	71,455	356,805	330,045
3	32	0.889	1.000	101,000	93,519	83,138	277,846	6,104	1,400	71,455	356,805	317,200
4	33	0.855	1.000	68,614	63,531	54,319	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	308,930
5	34	0.822	1.000	20,976	19,422	15,965	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	297,007
6	35	0.790	1.000	1,000	926	732	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	285,444
7	36	0.760	1.000	1,000	926	704	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	274,605
8	37	0.731	1.000	1,000	926	677	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	264,126
9	38	0.703	1.000	1,000	926	651	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	254,009
10	39	0.676	1.000	1,000	926	626	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	244,254
11	40	0.650	1.000	1,000	926	602	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	234,859
12	41	0.625	1.000	1,000	926	579	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	225,826
13	42	0.601	1.000	1,000	926	557	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	217,155
14	43	0.577	1.000	1,000	926	534	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	208,483
36	65	0.244	1.000	1,000	926	226	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	88,163
37	66	0.234	1.000	1,000	926	217	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	84,549
38	67	0.225	1.000	1,000	926	208	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	81,297
39	68	0.217	1.000	1,000	926	201	277,846	6,104	5,917	71,455	361,322	78,407
40	69	0.208	1.000	1,000	926	193	277,846	6,104	4,517	71,455	359,922	74,864
41	70	0.200	1.000	1,000	926	185	42,504	6,104	4,517	71,455	124,580	24,916
42	71	0.193	1.000	1,000	926	179	42,504	6,104	4,517	71,455	124,580	24,044
43	72	0.185	1.000	1,000	926	171	29,089		4,517		33,606	6,217
44	73	0.178	1.000	1,000	926	165	29,089		4,517		33,606	5,982
45	74	0.171	1.000	1,000	926	158	29,089		4,517		33,606	5,747
46	75	0.165	1.000	1,000	926	153	29,089		4,517		33,606	5,545
47	76	0.158	1.000	1,000	926	146	29,089		4,517		33,606	5,310
48	77	0.152	1.000	1,000	926	141	29,089		4,517		33,606	5,108
49	78	0.146	1.000	1,000	926	135	29,089		4,517		33,606	4,906
50	79	0.141	1.000	1,000	926	131	29,089		4,517		33,606	4,738
51	80	0.135	1.000	1,000	926	125	29,089		4,517		33,606	4,537
52	81	0.130	1.000	1,000	926	120			4,517		4,517	587
53	82	0.125	1.000	1,000	926	116			4,517		4,517	565
54	83	0.120										
55	84	0.116										
56	85	0.111										
計				5,520,538	5,243,839	8,975,211	計					10,892,717

※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。

平成29年4月
漁港漁場課

平成29年度の便益計算に使用する漁業者の労務単価

平成27年漁業経営調査報告（農林水産省統計部）

	3t未満	3～5t	5～10t	10～20t	小型定置網
延べ労働日数（雇用者：海上）	72	90	794	3,350	846
延べ労働日数（雇用者：陸上）	158	183	450	780	450
計①	230	273	1,244	4,130	1,296
雇用労賃（千円）②	273	395	2,763	8,227	2,493
漁業者の労務単価（円/h）（②/①）	1,186	1,446	2,221	1,992	1,923
5階層平均の漁業者の労務単価（円/h）	1,753				

漁業変動経費率の算定

費目	生産量との増減の関係	平均	3t未満	3～5t	5～10t	10～20t	小型定置網
期首期末棚卸増減	連動しない	△ 3	1	0	△ 19	0	1
雇用労賃	連動しない	1, 246	273	395	2, 763	8, 227	2, 493
漁船・漁具費	分割不能	499	254	435	775	1, 782	756
油代	直接連動	1, 061	317	860	1, 775	4, 846	415
えさ代	直接連動	143	67	62	114	980	2
種苗代	連動する場合もある	7	3	2	8	5	5
核代	－						
修繕費	分割不能	504	186	439	766	1, 891	809
販売手数料	直接連動	600	276	512	1, 146	2, 270	677
負債利子	連動しない	28	10	21	64	115	35
租税公課諸経費	連動しない	245	106	174	427	1, 995	288
その他	分割不能	1, 357	619	1, 103	2, 433	5, 628	2, 249
減価償却費	連動しない	725	353	658	1, 290	2, 654	1, 052
漁労支出 合計		6, 412	2, 465	4, 661	11, 542	30, 393	8, 782
①漁労支出 合計	「連動しない」を除く	4, 171	1, 722	3, 413	7, 017	17, 402	4, 913
②漁労収入 合計		9, 291	4, 095	7, 442	17, 199	37, 419	11, 382
漁業変動経費率	①／②	0. 449	0. 421	0. 459	0. 408	0. 465	0. 432

※平成２７年漁業経営調査報告

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。

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

Sm：整備前の作業状況の基準値(下表より選択)
 Sn：整備後の作業状況の基準値(下表より選択)
 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(日)

労働環境改善効果を測定する際の基準値は、「平成27年度公共工事設計労務単価表」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。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。

労働環境ランク別の基準値

Aランク	事故・傷害・病気等の危険性が高い作業	報酬日額
とび工	高所作業で落下等の危険性高い	20,700
潜かん工	地下の気密な作業室内での作業で危険性が高い	30,000
さく岩工	削岩機や爆薬を使用する作業で危険性高い	27,200
トンネル特殊工	トンネル内での作業のため危険性高い	29,900
トンネル作業員	トンネル内での作業のため危険性高い	22,100
潜土工	海面下での作業のため危険性高い	34,700
山林砂坊工	急傾斜地や狭隘な谷間での作業で危険性高い	—
		27,433

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
石工	人力での屋外作業が主体で重労働	22,800
ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,200
鉄筋工	人力での屋外作業が主体で重労働	20,200
鉄骨工	人力での屋外作業が主体で重労働	19,000
普通船員	海上での作業で重労働	19,300
潜水連絡員	海上での作業で重労働	21,800
潜水送気員	海上での作業で重労働	22,000
型わく工	人力での屋外作業が主体で重労働	22,600
		21,113

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	15,900
軽作業員	人力での屋外通軽作業	13,600
板金工	屋内での作業が主体	19,500
サッシ工	屋内での作業が主体	23,700
内装工	屋内での作業が主体	20,100
ガラス工	屋内での作業が主体	20,500
ダクト工	屋内での作業が主体	16,100
		18,486

基準値の算定

Aランクの基準値 (Sa) =	27,433 /	18,486 =	1.484
Bランクの基準値 (Sb) =	21,113 /	18,486 =	1.142

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 発生の恐れが大きい	Sa= 1.484	・ 厳寒期における長時間屋外作業 ・ 大潮位差漁港における岸壁作業
<Bランク> 過重労働(A、Cの中間)	Sb= 1.142	・ 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	Sc= 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、「平成27年度公共工事設計単価表」を基に算定した。