

【⑥船揚場】

船揚場整備による代表的な便益項目を以下に示す。

評価項目			ページ (2-⑥-)
1. 水産物生産コストの削減効果	(1) 労務時間の削減効果	<48> 船揚作業時間の短縮	2
	(2) 経費削減効果	※<49> 漁船修理に伴う回航費用等の削減	4
2. 漁獲機会の増大効果	—	—	
3. 漁獲可能資源の維持・培養効果	—	—	
4. 漁獲物付加価値化の効果	—	—	
5. 漁業就業者の労働環境改善効果	—	<50> 大しけ時の見廻り作業の労働環境改善	6
6. 生活環境の改善効果	—	—	
7. 漁業外産業への効果	—	—	
8. 生命・財産保全・防御効果	—	—	
9. 避難・救助・災害対策効果	—	—	
10. 自然環境保全・修復効果	—	—	
11. 景観改善効果	—	—	
12. 地域文化保全・継承効果	—	—	
13. 施設利用者の利便性向上効果	—	—	
14. その他	—	—	

※：既存事例が少ない、又は新規作成した事例

<48> 船揚作業時間の短縮 (算定事例：A地区)

1 水産物生産コストの削減効果

(1) 労務時間の削減効果

①漁港関係

①-1. 岸壁・用地等の整備に伴う出漁準備作業時間等の短縮

【整備前における課題】

- ・ A地区では、船揚場が狭いため船揚げ作業に時間を要していた。

【施設整備により期待される効果】

- ・ 船揚場整備後は船揚作業が効率化し、作業時間が短縮される。



水産流通基盤整備事業 A地区 事業概要図(便益算定対象施設を黄で着色)

便益発現時の対象

日時	船揚時
場所	船揚場
作業	船揚作業
人・物	船揚作業従事者
効果	船揚作業効率化
便益	人件費削減

<便益算定式>

$$\text{年間便益額} = (\text{年間船揚作業時間 [整備前]} - \text{年間船揚作業時間 [整備後]}) \times \text{労務単価}$$

<便益算定例>

$$\text{年間便益額} = \text{対象漁船隻数} \times (\text{船揚げ時間 [整備前]} - \text{船揚げ時間 [整備後]}) \times \text{船揚げ作業人員数} \times \text{年間対象日数} \times \text{労務単価}$$

区分		備考
対象漁船隻数 (隻) ①	25	調査日：平成 30 年 11 月 15 日
船揚げ時間 [整備前] (分) ②	40	調査場所：漁業協同組合
船揚げ時間 [整備後] (分) ③	30	調査対象者：漁業協同組合職員
船揚げ作業人員数 (人/隻) ④	3.5	調査実施者：県職員
年間対象日数 (日) ⑤	265	調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価 (円) ⑥	2,228	漁業経営調査報告 (H28)
年間便益額 (千円/年)	8,610	① × (② - ③) / 60 × ④ × ⑤ × ⑥ / 1000

A 地区水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

留意点

① 「対象漁船隻数」の設定について

- ・ 「対象漁船隻数」は、当該施設を利用する漁船のみを対象とする。
- ・ 「対象漁船隻数」はヒアリングにより設定することができるが、港勢調査等を整理してヒアリング結果の妥当性を確認することが望ましい。その際は複数の漁業種類を営む漁船に留意する。(詳細は「1.1 標準的な費用便益分析における留意点 (1.1.8 使用データ、根拠資料等)」を参照)

② 「年間対象日数」の設定について

- ・ 「年間対象日数」は、本便益の対象となる漁船が当該施設で船揚げ作業を行う日数である。
- ・ 「年間作業日数」は、対象漁船の平均出漁日数をヒアリングにより聞き取り設定することができる。

<49> 漁船修理に伴う回航費用等の削減 (算定事例：B地区)

1 水産物生産コストの削減効果

(2) 経費削減効果

① 漁港関係

①-2. 防波堤・岸壁等の整備に伴う漁船避難経費の削減

【整備前における課題】

- ・ B地区では、船揚場が未整備であり地区内での漁船修理を行うことができなかったため、漁船修理のために他地区で修理をしていた。

【施設整備により期待される効果】

- ・ 船揚場の整備後は、B地区内での修理が可能となることから、回航費用等が削減される。



水産流通基盤整備事業 B地区 事業概要図(便益算定対象施設を黄で着色)

便益発現時の対象

日時	漁船修理時
場所	B地区～他地区
作業	漁船回航
人・物	乗組員
効果	B地区内で漁船修理が可能となる
便益	回航費用等の削減

<便益算定式>

$$\text{年間便益額} = \text{回航従事者数（延人数）} \times \text{回航にかかる1人当たりの削減経費}$$

<便益算定例>

$$\text{年間便益額} = \text{対象漁船隻数} \times \text{乗船員数} \times \text{修理頻度} \times \text{作業確認} \\ \times (\text{削減移動時間} \times \text{労務単価} + \text{交通費})$$

区分		備考	
対象漁船隻数	①	19	調査日：平成13年●月●日
乗船員数	②	2	調査場所：漁業協同組合
修理頻度（回／年）	③	1	調査対象者：漁業協同組合職員
作業確認（度／回）	④	3	調査実施者：県職員
削減移動時間（h／回）	⑤	3	調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価（円／h）	⑥	1,569	漁業経営調査報告（H●）
交通費（円／回）	⑦	1,200	バス代
年間便益額（千円／年）		673	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ \times ⑥ + ⑦) / 1,000$

B 地区水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

留意点

①「対象漁船隻数」の設定について

- ・ 「対象漁船隻数」は、過去に修理のため他地区へ回航していた漁船隻数の実績をヒアリングにより聞き取り設定することができるが、港勢調査等を整理してヒアリング結果の妥当性を確認することが望ましい。（詳細は「1.1 標準的な費用便益分析における留意点（1.1.8 使用データ、根拠資料等）」を参照）

②同時に計上できる便益の検討

- ・ 漁船回航にかかる燃料費等の経費削減を便益として計上することが可能である。

③地元漁船修理業者の利益増加便益

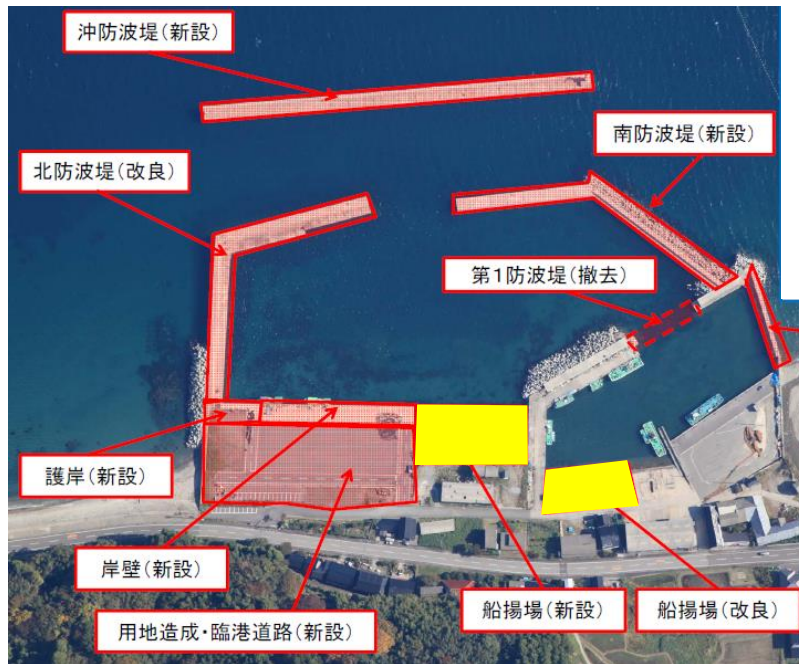
- ・ 他港で修理していた漁船を当該地区で修理する場合、地元業者の利益となるが他港の業者の利益は失われるため、社会的余剰に変化はないことから、地元業者の利益増加便益の計上はできない。

【整備前における課題】

- ・ C地区の一部漁船は、地区内での船揚場不足により地区外で船揚げしていたため、大しけ時の見廻り作業に支障をきたしていた。

【施設整備により期待される効果】

- ・ 船揚場整備後は地区内での船揚げが可能となることから、見廻り作業環境が改善した。



水産流通基盤整備事業 C地区 事業概要図(便益算定対象施設を黄で着色)

便益発現時の対象

日時	大しけ時
場所	船揚場
作業	見廻り作業
人・物	見廻り作業従事者
効果	地区内で漁船上架が可能となることによる 見廻り作業労働環境の改善
便益	作業状況ランクの向上

<便益算定式>

$$\text{年間便益額} = (\text{作業状況の基準値 [整備前]} - \text{作業状況の基準値 [整備後]}) \\ \times \text{労務単価} \times 1 \text{ 隻あたりの作業時間} \times \text{作業人数} \times \text{漁船隻数} \times \text{対象日数}$$

<便益算定例>

区分		備考
作業状況の基準値 [整備前]	①	1.126
作業状況の基準値 [整備後]	②	1.000
労務単価(円/時間)	③	1,694
1 隻あたりの作業時間(時間)	④	4.0
作業人数(人/隻)	⑤	1.0
漁船隻数(隻)	⑥	26
対象日数(日/年)	⑦	10
年間便益額(千円/年)		221

C 地区水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

留意点

①労働環境改善効果の考え方

- ・ 施設整備による労働環境改善効果は、当該施設の効果が及ぶ場所・作業・人物・時間が便益算定の対象となる。本便益では、現在は整備船揚場を利用しているが従来は地区外で見廻り作業をしていた人が大しけ時の見廻り作業をしている時間のみが便益対象となる。
- ・ なお、便益の発現は整備後であることから、これらの諸元は整備後の数値を設定する。

②「対象日数」の設定について

- ・ 本便益の対象は、荒天時に船揚場保管漁船の見廻りが必要な日である。「対象日数」は、当該地区において過去に見廻り監視作業を実施した日数または平均的な荒天日数をヒアリングして設定する。
- ・ 「対象日数」は、波浪・気象データや静穏度解析結果等を取り纏め、ヒアリング結果の妥当性を検証することが望ましい。(詳細は「1.1 標準的な費用便益分析における留意点(1.1.8 使用データ、根拠資料等)」を参照)
- ・ 近傍に波浪データ等がある場合は、データより算出した値を用いても良い。

③「作業状況ランク」の設定について

- ・ 本便益は、漁業作業の危険性、作業環境、重労働性の改善を評価する便益である。
- ・ 整備前後の「作業状況ランク」の設定は、「水産基盤整備事業の費用対効果分析ガイドライン（参考資料）」に掲載されている労働環境評価チェックシートを用いてヒアリングにより評価できる。
- ・ 「作業状況ランク」の設定根拠として、実態調査や写真、事故実績等を整理することが望ましい。

表 作業状況ランクチェックシート

評価指標		ポイント	チェック		根拠(評価の目安)
			整備前	整備後	
危険性	事故等の発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	3		ほぼ毎年のように事故や病気が発生
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	2		直近5年程度での発生がある
		c. 過去に発生実績は無いが、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		転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
		c. 通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	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			
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		長時間の同じ姿勢での作業等	
	c. 肉体的負担がある作業	1			
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担	0			
評価ポイント 計					

Aランクの条件:評価ポイント計 16~13ポイント ※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。

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

※各評価指標ともa評価を与える場合には、評価の根拠を明確に示すとともに、必ず評価を裏付ける資料(例:作業状況の写真等)を添付する。