

事前評価書

都道府県名	兵庫県	関係市町村	姫路市
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	妻鹿	事業主体	兵庫県・坊勢漁業協同組合・家島漁業協同組合

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	妻鹿（第2種）	漁場名	—
陸揚金額	1,148 百万円	陸揚量	3,593 トン
登録漁船隻数	46 隻	利用漁船隻数	165 隻
主な漁業種類	船びき網、中・小型まき網	主な魚種	しらす、いわし、あじ、さわら
漁業経営体数	54 経営体	組合員数	61 人
地区の特徴	妻鹿漁港は、姫路市を中心とした播磨地域の消費地圏が近接し、背後には水産加工施設が集積していることから、地元漁船だけでなく外来船による水揚量も多く、水産物流通加工の拠点として重要な役割を担っている。さらに、近年では「JFぼうぜ・姫路まえどれ市場」などの水産物直売所や地産地消促進施設が整備され、漁港来訪者数も増加するなど、漁業地域活性化の拠点となっている。		
2. 事業概要			
事業目的	本地区は、ベルトコンベアを付けた簡易的な浮棧橋で陸揚げ作業を行っており、人力による魚箱の上げ下ろしが重労働かつ陸揚げから積み込み作業に時間を要し、沖待ちによる鮮度低下が懸念されるなど非効率な作業を余儀なくされている。また、陸揚げ場所には屋根がなく、背後の荷さばき施設も屋根は簡易的な構造に加え、壁がなく開放されており、直射日光の影響や異物の混入など衛生管理面の課題が生じている。 このため、浮棧橋の整備及び荷さばき施設の改良により、漁業活動の効率化や作業環境の向上、高度衛生管理体制の構築を図る。		
主要工事計画	浮棧橋（新設）1基、荷さばき施設（改良）1式		
事業費	1,668百万円	事業期間	令和5年度～令和9年度

Ⅱ 必須項目

1. 事業の必要性			
妻鹿漁港は、西播磨圏域の流通拠点漁港であるが、ベルトコンベアからの魚箱の上げ下ろし作業が重労働となっているほか、コンベアによる陸揚げ作業後にフォークリフトによる搬送など、作業工程が多く時間を要するなど非効率な作業を余儀なくされている。また、陸揚げ場所には屋根がなく、背後の荷さばき施設も屋根は簡易的な構造に加え開放されており、直射日光の影響や異物の混入など、水産物の品質低下が懸念されている。 以上から、漁業活動の効率化や作業環境の改善、高度衛生管理体制の構築を図るため、屋根付きでフォークリフトが通行可能な浮棧橋の整備及び荷さばき施設の改良を行う必要がある。			
2. 事業採択要件			
①	計画事業費	1,668,000千円	(採択要件：500,000千円以上)
②	漁港種別	第2種漁港	(昭和27年5月に第3種に指定、平成14年に第2種に変更)
③	属地陸揚量	3,593トン	(採択要件：3,000トン以上)
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査			
(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査			
周辺の深浅測量・現地測量、土質調査（ボーリング）等を調査			
(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査			
浮棧橋利用漁船の将来予測、係船岸の利用、港内静穏度等を調査			
(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握			
事業期間中におけるイカナゴ、シラスの陸揚げ場所が現行から変わることによる影響について、関係漁協と調整し把握する。			
4. 事業を実施するために必要な調整			
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整			
坊勢漁業協同組合、家島漁業協同組合、姫路市漁業協同組合、播磨水産加工組合、姫路市を通じて地元住民との調整済み			
(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整			
兵庫県農林水産部水産漁港課、姫路農林水産振興事務所、姫路市産業局農林水産部水産漁港課との事前調整済み			
5. 事業の投資効果が十分見込まれること			
費用便益比	B/C：	2.37	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標		評価
大項目	中項目		小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	－
				資源管理諸施策との連携	－
			漁家経営の安定 （水産物の安定供給）	生産量の増産（持続・増産・下降抑制）	－
				生産コストの縮減等（効率化・計画性の向上）	A
		水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	－	
			環境保全効果の持続的な発揮	－	
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	A
				消費者への安定提供	B
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	B
			労働環境の向上	就労改善等	A
	生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	－	
			災害時の緊急対応	－	
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	B	
水産物流通に与える効果		水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	B		
地域経済に与える効果		加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	－		
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	A	
事業の実施環境	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等	－	
	環境への配慮		生態系への配慮等	B	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	－	

Ⅳ 総合評価

本地区は、圏域内の流通拠点漁港として重要な役割を担っているが、浮棧橋は簡易的で狭いことから、陸揚げや積み込み作業が人力により重労働かつ時間を要し、非効率な作業となっている。また、浮棧橋には屋根がなく、背後の荷さばき施設も屋根は簡易で開放されており、直射日光や異物の混入などが懸念され、十分な衛生管理体制を確保することができない。

当該事業は、浮棧橋の整備、荷さばき所の改良を行うことにより、陸揚げから搬出作業の効率化や作業環境の改善、水産物の流通拠点として高度衛生管理体制の構築を図ることとしたものであり、費用便益比率も1.0を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

多段階評価の評価根拠について

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	該当なし	－	
			水産資源の保護・回復	資源管理諸施策との連携	該当なし	－
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	該当なし	－
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	フォークリフトの通行可能な浮桟橋の整備により、水産物の陸揚から搬出までの時間が短縮するとともに、出漁日数の増加から、効率的・計画的な漁業生産となり、大幅な生産コストの縮減が期待されることから「A」と評価した。	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	該当なし	－
				環境保全効果の持続的な発揮	該当なし	－
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	屋根付きでフォークリフト通行可能な浮桟橋の整備及び荷さばき施設の改良により、水産物の陸揚から搬出までの時間短縮と鮮度保持が確保され、食品衛生法に基づく安全性の確保、衛生細菌の混入防止が期待されることから「A」と評価した。	A
				消費者への安定提供	屋根付きでフォークリフト通行可能な浮桟橋の整備及び荷さばき施設の改良により、水産物の陸揚から搬出までの作業時間の短縮や待ち時間の短縮が図られることから「B」と評価した。	B
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	フォークリフト通行可能な浮桟橋の整備及び荷さばき施設の改良により、水産物の陸揚から搬出までの作業時間の短縮や衛生管理面が向上し、漁業活動の効率化や高度衛生管理体制の構築が図られ、流通拠点としての機能強化が期待されることから「B」と評価した。	B
			労働環境の向上	就労改善等	フォークリフト通行可能な浮桟橋の整備により、魚箱の上げ下ろし作業などの重労働や危険な作業が解消され、高齢者や女性の労働環境の向上や新規就業者に配慮した計画であることから「A」と評価した。	A
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	該当なし	－
				災害時の緊急対応	該当なし	－
		漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	現状は簡易的な浮桟橋にベルトコンベアを載せて作業を行っているが、荒天など強風時にはコンベアの破損が懸念されるため、コンベアの撤去・再設置を余儀なくされている。屋根付きでフォークリフト通行可能な浮桟橋の整備により、荒天前後のコンベアの撤去・再設置が不要となり、出漁日数の増加による生産性の向上が見込まれることから「B」と評価した。	B
				水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	屋根付きでフォークリフト通行可能な浮桟橋の整備及び荷さばき施設の改良により、水産物流通拠点として高度衛生管理体制が構築されることで品質が向上し、水産物の販路や流通量の拡大が見込まれることから「B」と評価した。	B
	地域経済に与える効果		加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	該当なし	－	
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	既存荷さばき施設を有効活用できるように改良した上で、浮桟橋の設置位置や形状を比較検討し、総合的なコスト縮減を図る計画であることから「A」と評価した。	A	
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	姫路市農林水産振興ビジョンにおいて、妻鹿漁港西側に中央卸売市場の移転が計画されており、水産を活かした地域活性化につながる計画であることから「A」と評価した。	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	姫路市農林水産振興ビジョンに位置付けられた中央卸売市場の移転計画と連携した計画であることから「A」と評価した。	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等	該当なし	－	
	環境への配慮		生態系への配慮等	浮桟橋の整備は、水域環境への影響を抑制するように十分配慮した計画であることから「B」と評価した。	B	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	該当なし	－	

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	兵庫県	地区名	妻鹿
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年(浮棧橋) 31年(荷さばき所)

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	291, 976	千円
		②漁獲機会の増大効果	1, 526, 889	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	1, 918, 080	千円
	漁業就業環境の向上	⑤漁業就業者の労働環境改善効果	2, 613	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施設利用者の利便性向上効果		千円
⑭その他			千円	
計（総便益額）		B	3, 739, 558	千円
総費用額（現在価値化）		C	1, 577, 505	千円
費用便益比		B／C	2. 37	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 高度衛生管理に伴うブランド化の促進による魚価の向上や販路拡大
- ・ 入札参加者の増加による魚価の向上
- ・ 高度衛生管理型荷さばき所の見学者による直売所や食堂の売上増加など地域活性化
- ・ 労働環境の向上による後継者の増加



妻鹿地区 水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：本地区は、ベルトコンベアを付けた簡易的な浮棧橋で陸揚げ作業を行っており、人力による魚箱の上げ下ろしが重労働かつ陸揚げから積込み作業に時間を要し、沖待ちによる鮮度低下が懸念されるなど非効率な作業を余儀なくされている。また、陸揚げ場所には屋根がなく、背後の荷さばき施設も屋根は簡易的な構造に加え、壁がなく開放されており、直射日光の影響や異物の混入など衛生管理面の課題が生じている。
このため、浮棧橋の整備及び荷さばき施設の改良により、漁業活動の効率化や作業環境の向上、高度衛生管理体制の構築を図る。
- (2) 主要工事計画：浮棧橋N=1基、荷さばき所(改良)N=1式
- (3) 事業費：1,668百万円
- (4) 工期：令和5年度～令和9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」（令和2年5月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和4年7月改訂 水産庁）等に基づき算定

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	1,577,505（千円）
総便益額（現在価値化）	②	3,739,558（千円）
総費用総便益比	②÷①	2.37

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
浮棧橋	N= 1基	1,500,000
荷さばき所(改良)	N= 1式	168,000
計		1,668,000
維持管理費等		923,820
総費用（消費税込）		2,591,820
内、消費税額		235,620
総費用（消費税抜）		2,356,200
現在価値化後の総費用		1,577,505

(3) 年間標準便益

区分	年間標準便益額（千円）	効果の要因
効果項目		
水産物生産コストの削減効果	16,536	・浮棧橋整備に伴う陸揚げ作業の人員削減・作業時間の短縮 ・浮棧橋整備に伴う荒天時の浮棧橋・日除けの撤去・再設置作業の削減 ・浮棧橋整備に伴う陸揚げ漁船のけい船作業時間の短縮 ・浮棧橋整備に伴う沖待ち時間の短縮あるいは解消 ・浮棧橋整備に伴うコンベア修理費用の解消
漁獲機会の増大効果	86,475	・浮棧橋整備に伴う浮棧橋・日除けの撤去・再設置作業の削減による出漁可能回数の増加
漁獲物付加価値化の効果	108,630	・衛生管理強化による魚価下落防止効果
漁業就業者の労働環境改善効果	148	・防風対策に伴う陸上作業環境の改善
計	211,789	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価 期間	年 度	割引率 ①	デフ レータ ②	費用 (千円)			便益 (千円)					
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜)	現在価値 (維持管理 費含む)	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲可能資源 の維持・培養 効果	漁獲物 付加価値化 の効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
0	4	1.000	1.000	0	0	0					0	0
1	5	0.962	1.000	70,000	63,636	61,218					0	0
2	6	0.925	1.000	400,000	363,636	336,364					0	0
3	7	0.889	1.000	456,000	414,545	368,531					0	0
4	8	0.855	1.000	356,000	323,636	276,709					0	0
5	9	0.822	1.000	386,000	350,909	288,447					0	0
6	10	0.790	1.000	9,180	8,345	6,593	16,536	86,475	108,630	148	211,789	167,313
7	11	0.760	1.000	9,180	8,345	6,343	16,536	86,475	108,630	148	211,789	160,960
8	12	0.731	1.000	9,180	8,345	6,101	16,536	86,475	108,630	148	211,789	154,818
9	13	0.703	1.000	9,180	8,345	5,867	16,536	86,475	108,630	148	211,789	148,888
10	14	0.676	1.000	9,180	8,345	5,642	16,536	86,475	108,630	148	211,789	143,169
11	15	0.650	1.000	9,180	8,345	5,425	16,536	86,475	108,630	148	211,789	137,663
12	16	0.625	1.000	9,180	8,345	5,216	16,536	86,475	108,630	148	211,789	132,368
13	17	0.601	1.000	9,180	8,345	5,016	16,536	86,475	108,630	148	211,789	127,285
14	18	0.577	1.000	9,180	8,345	4,815	16,536	86,475	108,630	148	211,789	122,202
15	19	0.555	1.000	9,180	8,345	4,632	16,536	86,475	108,630	148	211,789	117,543
16	20	0.534	1.000	9,180	8,345	4,456	16,536	86,475	108,630	148	211,789	113,095
17	21	0.513	1.000	9,180	8,345	4,281	16,536	86,475	108,630	148	211,789	108,648
18	22	0.494	1.000	9,180	8,345	4,123	16,536	86,475	108,630	148	211,789	104,624
19	23	0.475	1.000	9,180	8,345	3,964	16,536	86,475	108,630	148	211,789	100,600
20	24	0.456	1.000	9,180	8,345	3,806	16,536	86,475	108,630	148	211,789	96,576
21	25	0.439	1.000	9,180	8,345	3,664	16,536	86,475	108,630	148	211,789	92,975
22	26	0.422	1.000	9,180	8,345	3,522	16,536	86,475	108,630	148	211,789	89,375
23	27	0.406	1.000	9,180	8,345	3,388	16,536	86,475	108,630	148	211,789	85,986
24	28	0.390	1.000	9,180	8,345	3,255	16,536	86,475	108,630	148	211,789	82,598
25	29	0.375	1.000	9,180	8,345	3,130	16,536	86,475	108,630	148	211,789	79,421
26	30	0.361	1.000	9,180	8,345	3,013	16,536	86,475	108,630	148	211,789	76,456
27	31	0.347	1.000	9,180	8,345	2,896	16,536	86,475	108,630	148	211,789	73,491
28	32	0.333	1.000	9,180	8,345	2,779	16,536	86,475	108,630	148	211,789	70,526
29	33	0.321	1.000	9,180	8,345	2,679	16,536	86,475	108,630	148	211,789	67,984
30	34	0.308	1.000	9,180	8,345	2,570	16,536	86,475	108,630	148	211,789	65,231
31	35	0.296	1.000	9,180	8,345	2,470	16,536	86,475	108,630	148	211,789	62,690
32	36	0.285	1.000	9,180	8,345	2,378	16,536	86,475	108,630	148	211,789	60,360
33	37	0.274	1.000	9,180	8,345	2,287	16,536	86,475	108,630	148	211,789	58,030
34	38	0.264	1.000	9,180	8,345	2,203	16,536	86,475	108,630	148	211,789	55,912
35	39	0.253	1.000	9,180	8,345	2,111	16,536	86,475	108,630	148	211,789	53,583
36	40	0.244	1.000	9,180	8,345	2,036	16,536	86,475	108,630	148	211,789	51,677
37	41	0.234	1.000	474,000	430,909	100,833	16,536	86,475	108,630	148	211,789	49,559
38	42	0.225	1.000	9,180	8,345	1,878	16,536	86,475	108,630	148	211,789	47,653
39	43	0.217	1.000	9,180	8,345	1,811	16,536	86,475	108,630	148	211,789	45,958
40	44	0.208	1.000	9,180	8,345	1,736	16,536	86,475	108,630	148	211,789	44,052
41	45	0.200	1.000	9,180	8,345	1,669	16,536	86,475	108,630	148	211,789	42,358
42	46	0.193	1.000	9,180	8,345	1,611	16,536	86,475	108,630	148	211,789	40,875
43	47	0.185	1.000	9,180	8,345	1,544	16,536	86,475	108,630	148	211,789	39,181
44	48	0.178	1.000	9,180	8,345	1,485	16,536	86,475	108,630	148	211,789	37,698
45	49	0.171	1.000	9,180	8,345	1,427	16,536	86,475	108,630	148	211,789	36,216
46	50	0.165	1.000	9,180	8,345	1,377	16,536	86,475	108,630	148	211,789	34,945
47	51	0.158	1.000	9,180	8,345	1,319	16,536	86,475	108,630	148	211,789	33,463
48	52	0.152	1.000	9,180	8,345	1,269	16,536	86,475	108,630	148	211,789	32,192
49	53	0.146	1.000	9,180	8,345	1,218	16,536	86,475	108,630	148	211,789	30,921
50	54	0.141	1.000	9,180	8,345	1,177	16,536	86,475	108,630	148	211,789	29,862
51	55	0.135	1.000	9,180	8,345	1,127	16,536	86,475	108,630	148	211,789	28,592
52	56	0.130	1.000	9,180	8,345	1,085	16,536	86,475	108,630	148	211,789	27,533
53	57	0.125	1.000	9,180	8,345	1,043	16,536	86,475	108,630	148	211,789	26,474
54	58	0.120	1.000	9,180	8,345	1,001	16,536	86,475	108,630	148	211,789	25,415
55	59	0.116	1.000	9,180	8,345	968	16,536	86,475	108,630	148	211,789	24,568
計				2,591,820	2,356,200	1,577,505	計					3,739,558

※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) 浮桟橋整備に伴う陸揚作業の人員削減・作業時間の短縮

現状の浮桟橋は小規模であり作業スペースが狭いため、フォークリフトによる乗り入れができないことから、ベルトコンベアによる荷揚げ、荷下ろし作業となっている。

現在、しらす等陸揚作業はコンベアを使用して行っているが、コンベアへの荷揚げ作業、コンベアからの荷下ろし作業など、漁業者に作業負担がかかり作業時間がかかっている。荷揚げ作業や荷下ろし作業がコンベアのスピードについていけない場合は、コンベアの動力を止めるなど、陸揚作業時間も余分にかかっている。

浮桟橋整備により、水産物が入ったプラスチック箱をパレットで受けてフォークリフトによる搬送により、陸揚作業の人員削減・作業時間の短縮を図ることができる。

区分		備考
桟橋を利用する船曳網漁業の年間陸揚日数（日/年）	①	76
1日当たりの平均陸揚漁船隻数（隻/日）	②	44
陸揚漁船1隻当たりの陸揚作業員数（人/隻）		調査日：令和3年9月15日 調査場所：姫路総合庁舎 調査対象者：坊勢漁業協同組合 調査実施者：兵庫県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	③	5
整備後	④	2
陸揚作業時間（時間）		
整備前	⑤	0.17
整備後	⑥	0.08
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,887
年間便益額（千円/年）	4,353	①×②×(③×⑤-④×⑥)×⑦/1,000

2) 浮桟橋整備に伴う荒天時の浮桟橋・日除けの撤去・再設置作業の削減

現状の浮桟橋は小規模であり作業スペースが狭いため、フォークリフトによる乗り入れができないことから、ベルトコンベアによる荷揚げ、荷下ろし作業となっている。

現在、しらす等陸揚作業は浮桟橋にコンベアを載せて、日除けにシートを設置して行っている。

しかし、荒天時などの強風時には、日除けシートが吹き飛んだり、コンベアが破損する恐れがあるため、強風の吹く前に、日除けシートやコンベア、浮桟橋を陸上に上げて保管し、強風がおさまった後、再設置している。

荒天時においても安定する浮桟橋整備により、日除けシートやコンベア、浮桟橋の撤去・再据付に係る作業の人員削減・作業時間の短縮を図ることができる。

区分		備考
浮桟橋等の撤去・再据付の年間回数（回/年）		
整備前	①	5
整備後	②	0
1基1回日当たりの平均作業人数（人/回）	③	7
撤去・再据付作業時間（時間）	④	4
撤去・再据付の際の重機賃料（円）		調査日：令和3年9月15日 調査場所：姫路総合庁舎 調査対象者：坊勢漁業協同組合 調査実施者：兵庫県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	⑤	166,000
整備後	⑥	0
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,887
年間便益額（千円/年）	1,094	(①-②)×(③×④×⑦+⑤-⑥)/1,000

3) 浮桟橋整備に伴う陸揚漁船のけい船作業時間の短縮

現状の浮桟橋は小規模であり作業スペースが狭いため、フォークリフトによる乗り入れができないことから、ベルトコンベアによる荷揚げ、荷下ろし作業となっている。

現在、しらす等陸揚作業は簡易的な浮桟橋で陸揚作業を行っている。

簡易的な浮桟橋で動揺しやすく、大きさも陸揚漁船の船長からすると小さいため、浮桟橋にけい船する時間が余分にかかっている。

耐久性があり、漁船に対しても十分な大きさが確保できる浮桟橋整備により、けい船時間の短縮を図ることができる。

区分		備考
桟橋を利用する船曳網漁業の年間陸揚日数（日/年）	①	76
1日当たりの平均陸揚漁船隻数（隻/日）	②	44
陸揚漁船1隻当たりの陸揚作業員数（人/隻）	③	2
けい船作業時間（時間）		調査日：令和3年9月15日 調査場所：姫路総合庁舎 調査対象者：坊勢漁業協同組合 調査実施者：兵庫県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	④	0.17
整備後	⑤	0.08
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	1,887
年間便益額（千円/年）	1,135	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000

4) 浮棧橋整備に伴う沖待ち時間の短縮

現状の浮棧橋は小規模であり作業スペースが狭いため、フォークリフトによる乗り入れができないことから、ベルトコンベアによる荷揚げ、荷下ろし作業となっている。

現在、しらす等陸揚作業は、コンベアを使って簡易的な浮棧橋で陸揚作業を行っている。1)で短縮される陸揚作業や、3)で短縮されるけい船作業によって、陸揚のために沖待ちが生じ、余計な時間がかかっている。

フォークリフトによる搬送が可能で耐久性があり、漁船に対しても十分な大きさが確保できる浮棧橋整備により、漁船の沖待ち時間が短縮される。

区分		備考
棧橋を利用する船曳網漁業の年間沖待ち日数（日/年）	①	76
1日当たりの平均沖待ち漁船隻数（隻/日）	②	44
沖待ち漁船1隻当たりの乗組員数（人/隻）	③	2
沖待ち時間（時間）		
整備前	④	0.98
整備後	⑤	0.21
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	1,887
年間便益額（千円/年）		9,717
		①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000

5) 浮棧橋整備に伴うコンベア修理費の解消

現状の浮棧橋は小規模であり作業スペースが狭いため、フォークリフトによる乗り入れができないことから、ベルトコンベアによる荷揚げ、荷下ろし作業となっている。

現在、しらす等陸揚作業はコンベアを使用して陸揚作業を行っている。しかし、コンベアは屋外で使用するから部品の劣化が早いので修理をすることが多く、修理費用が多くかかっている。

浮棧橋整備により、水産物をフォークリフトによって搬送することにより、コンベアを使用しなくなるので、コンベアの修理費用が解消される。なお、便益は浮棧橋整備により乗り入れ可能となる電動フォークリフトの修理費用との差を対象とし、便益計上する。

区分		備考
コンベア修理費用(円/年)		
整備前	①	837,150
整備後	②	0
電動フォークリフト修理費用（円/年）		
整備前	③	0
整備後	④	600,000
年間便益額（千円/年）		237
		(①-②+③-④)/1,000

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 浮棧橋整備に伴う浮棧橋・日除けの撤去・再設置作業の削減による出漁可能回数の増加

現状の浮棧橋は小規模であり作業スペースが狭いため、フォークリフトによる乗り入れができないことから、ベルトコンベアによる荷揚げ、荷下ろし作業となっている。

荒天時などの強風時には、日除けシートやコンベア、浮棧橋を陸場に揚げて保管し、強風がおさまった後、再設置している。この一連の作業の間は陸揚ができず出漁可能日数は減少している。

荒天時においても安定する浮棧橋整備により、日除けシートやコンベア、浮き棧橋の撤去・再据付に係る作業がなくなり、出漁可能回数の増加を図ることができる。

区分		備考
浮棧橋等の撤去・再据付の年間回数（回/年）		
整備前	①	5
整備後	②	0
1回の撤去・再据付がなくなることで増える日数（日/回）	③	2
平均陸揚金額(円/年)	④	1,357,875,000
船曳網漁業の年間陸揚日数(日)	⑤	76
1日当たりの平均陸揚金額(円/日)	⑥	17,866,776
漁業所得率（変動経費）	⑦	0.484
年間便益額（千円/年）		86,475
		(①-②)×③×⑥×⑦/1,000

(3) 漁獲量付加価値化の効果

1) 衛生管理の強化による魚価下落の防止効果

衛生管理面の強化によって、水産物の価格形成における衛生管理面の占める割合が確認されている。衛生管理の徹底がなされていなければ、衛生管理面の占める割合の分、魚価が下落すると考えることができる。したがって、衛生管理の徹底によって、この魚価の下落を防止することが期待できる。

区分		備考
衛生管理対象魚種の年間陸揚金額(円/年)	① 1,357,875,000	調査日：令和3年9月15日 調査場所：姫路総合庁舎 調査対象者：坊勢漁業協同組合 調査実施者：兵庫県 調査実施方法：ヒアリング調査
衛生管理効果率(%)	② 8%	平成27年度流通拠点漁港における衛生管理対策及び効果把握調査（水産庁）
年間便益額（千円/年）	108,630	①×②/1,000

妻鹿漁港で衛生管理の対象となる漁業種類の陸揚金額(千円)

年度	いかなご (税込)	しらす (税込)	合計 (税込)	合計 (税抜き)
平成28年度	1,337,901	808,347	2,146,248	1,987,267
平成29年度	990,487	512,059	1,502,546	1,391,246
平成30年度	1,021,654	1,002,088	2,023,742	1,873,835
令和元年度	176,374	573,125	749,499	693,981
令和2年度	443,902	466,586	910,488	843,044
平均	794,064	672,441	1,466,505	1,357,875

(出典：坊勢漁業協同組合業務報告書、家島漁業協同組合業務報告書)

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 陸揚作業環境の改善による快適性・安全性の向上

現状の浮桟橋は小規模であり作業スペースが狭いため、フォークリフトによる乗り入れができないことから、ベルトコンベアによる荷揚げ、荷下ろし作業となっている。
現在、しらす等陸揚作業は簡易的な浮桟橋にコンベアを載せて、日除けシートを設置して行っている。
耐久性のある屋根のある浮桟橋整備により、安心して陸揚作業ができるので、陸揚作業環境の改善が図れる。

区分			備考
桟橋を利用する船曳網漁業の年間陸揚日数（日/年）	①	76	調査日：令和3年9月15日 調査場所：姫路総合庁舎 調査対象者：坊勢漁業協同組合 調査実施者：兵庫県 調査実施方法：ヒアリング調査
1日当たりの平均陸揚漁船隻数（隻/日）	②	44	
陸揚漁船1隻当たりの乗組員数（人/隻）	③	2	
けい船作業時間（時間）	④	0.08	
作業状況の基準値			
整備前	⑤	1.000	漁業経営調査報告書(R2)
整備後	⑥	1.147	
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,887	
年間便益額（千円/年）		148	$① \times ② \times ③ \times ④ \div (⑥ - ⑤) \times ⑦ \div 1,000$

評価指標			ポイント	チェック		評価の根拠（整備前）	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等が頻発している	3				ほぼ毎日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 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○		漁箱の上げ下しで指を挟む危険	
		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	2	1		
作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5				酷暑、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	○		簡易的な屋根		
	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	○		漁箱30kgを上げ下しする 必要があり負担が大きい	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		○		車両の横付けができず運搬距離が長い	
	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				6	2		