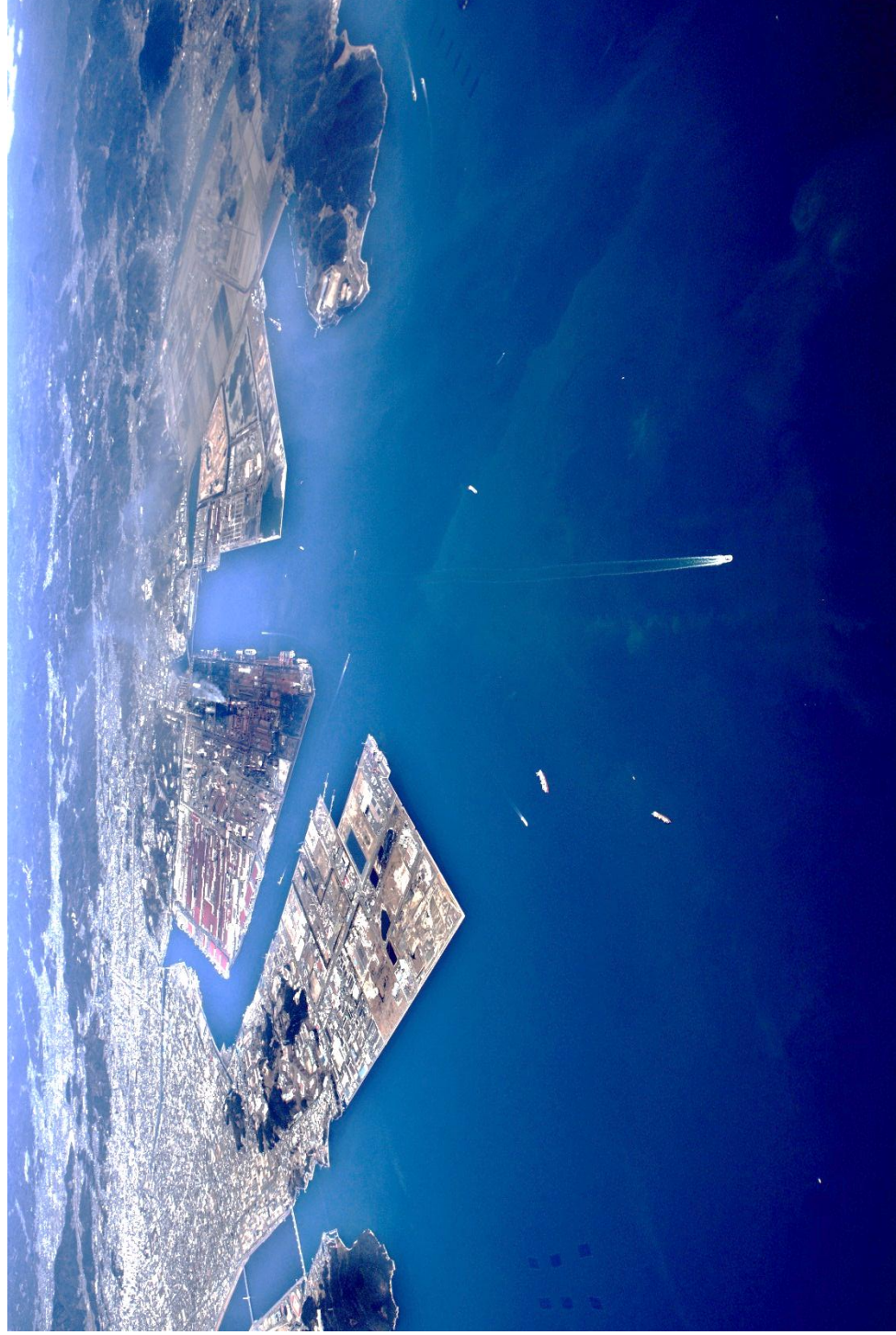


港湾事業の事後評価項目調書

事業名（箇所名）	航路整備事業（福山港 本航路地区）					
実施箇所	広島県福山市					
該当基準	事業完了後、一定期間（5年以内）が経過した事業					
主な事業の諸元	航路（水深16m）					
事業期間	事業採択	平成17年度	完了	平成21年度		
総事業費（億円）	採択時	104	完了時	121		
目的・必要性	航路（水深16m）の機能回復を行い、所定の水深を確保することにより、輸送の効率化を図る。					
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	本評価の対象貨物量 採択時 28百万トン → 事業完了時 25百万トン					
事業全体の投資効率性	基準年度	平成26年度				
	B：総便益(億円)	360	C：総費用(億円)	154	全体B/C	2.3
	B-C	206	EIRR(%)	10.2		
事業の効果の発現状況	本事業の実施により、航路の埋没を解消することで所定の水深が確保され、積載貨物の減載が緩和されたことで、輸送効率が向上し、海上輸送コストが削減された。					
事業実施による環境の環境の変化	特になし。					
社会経済情勢の変化	リーマンショックの影響で対象貨物の輸入量は減少した（平成21年）ものの、それ以降は円高是正による収益回復などにより輸入量は回復しており、今後も同様の輸入量が見込まれる。					
今後の事後評価の必要性	本事業は十分な事業効果を発揮しており、大きな社会情勢の変化等もなく、環境への重大な影響も確認されていないことから、改めて事後評価を実施する必要はない。					
改善措置の必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が確認されており、改善措置の必要性はない。					
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	現行の事業評価手法は本事業を適切に評価していると考えており、現時点での見直しの必要性はない。					
対応方針（原案）	対応なし。					
対応方針理由	十分な事業の投資効果があると判断されたため。					
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・海上輸送の効率化により、CO₂やNO_x等の排出ガスの低減が図られた。 ・航路埋没の解消が図られることで、港内の安全な船舶航行が確保され、海難事故の抑制が期待できる。 					

福山港本航路地区 航路整備事業 事後評価



平成26年10月

国土交通省 中国地方整備局

1. 事業の概要
2. 社会経済情勢の変化
3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化
4. 事業効果の発現状況
5. 費用対効果分析
6. 今後の事後評価の必要性等

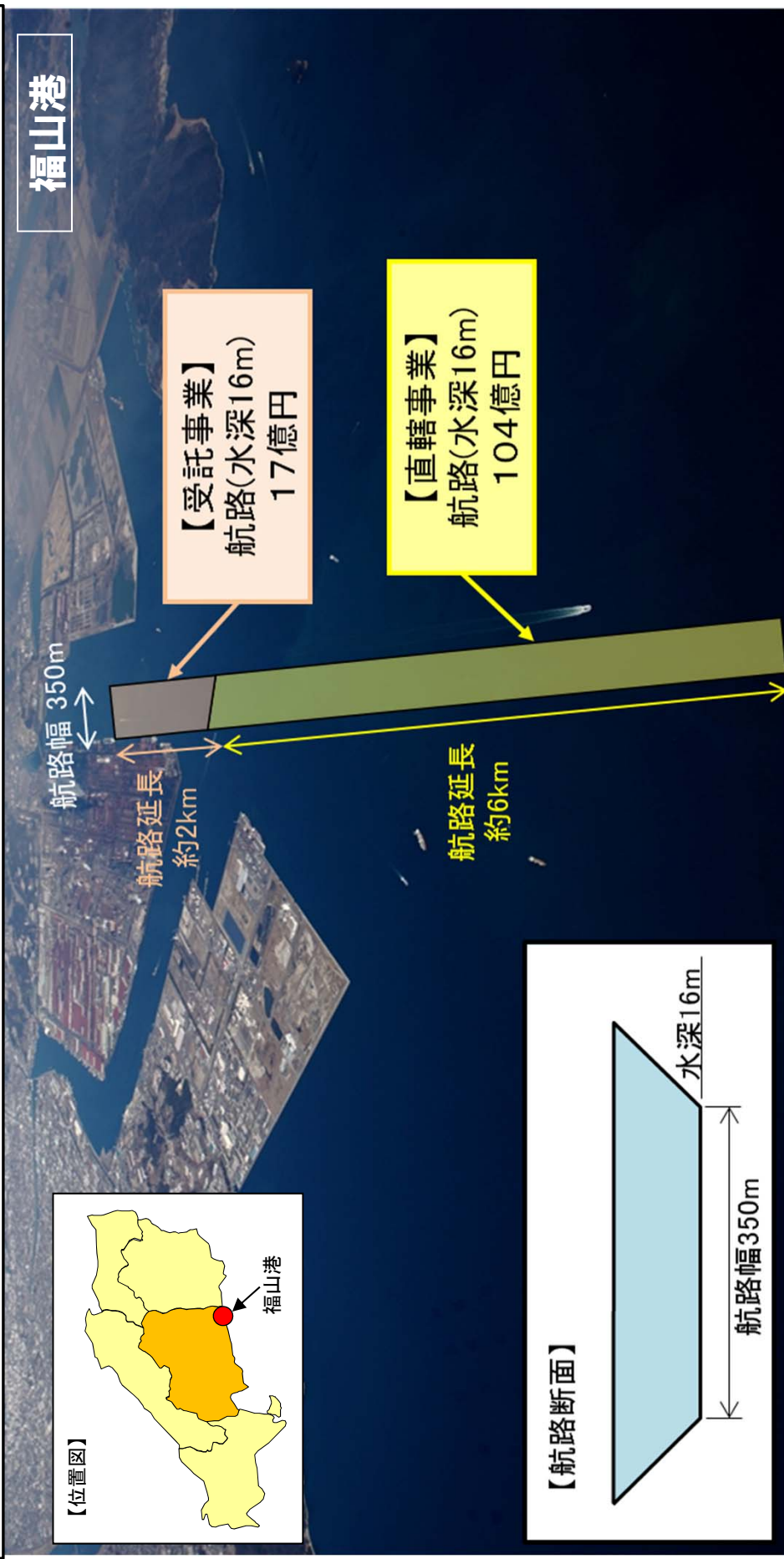
1. 事業の概要

福山港 本航路地区 航路整備事業

○事業目的：我が国の重要な産業である鉄鋼業が立地する福山港において、企業合理化促進法の申請にもとづいて航路(-16m)の埋没浚渫を行い、所定の水深を確保することにより輸送の効率化を図る。

○総事業費：121億円

○事業期間：平成17年度～平成21年度

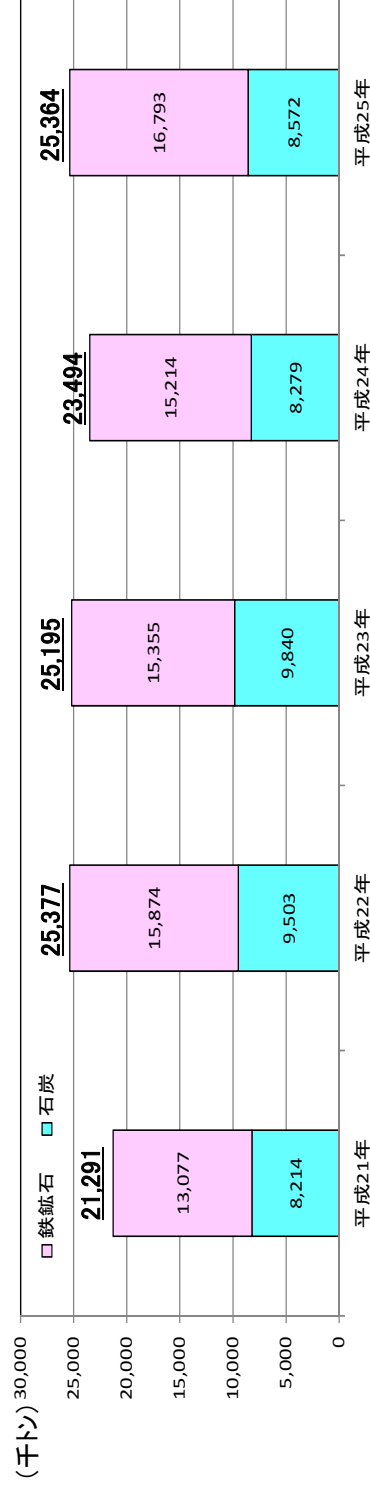


2. 社会経済情勢の変化

福山港 本航路地区 航路整備事業

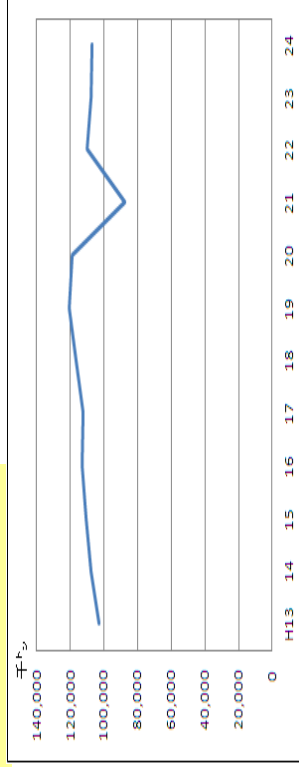
費用対効果分析の算定基礎となった要因(施設の利用状況)の変化

- 粗鋼生産の原材料等となる鉄鉱石及び石炭について福山港での輸入量は以下のとおり推移している。平成21年はリーマンショックの影響を受け、輸入量は減少したものの以降は25,000千トン前後で推移している。
- 国内の粗鋼生産量はリーマンショックの影響を除き、ほぼ横ばい傾向が継続しており、福山港の鉄鋼・鋼材の取扱量も同様の傾向が見られる。
- 今後の国内粗鋼生産量及び福山港の鉄鋼・鋼材の取扱量は引き続き横ばい傾向が予想されることから、福山港でも原材料等の輸入は安定的な需要が見込まれる。



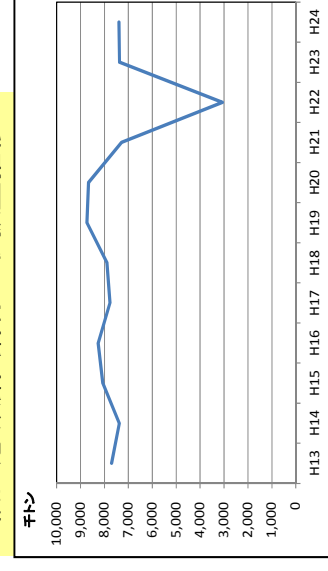
出典: H21~24年は港湾統計(年報)、H25は国土交通省港湾局調べ

国内の粗鋼生産量推移



出典: World Steel Association "Steel Statistical Yearbook archive"
(粗鋼生産量・見掛消費)、鉄鋼統計要覧

福山港 鉄鋼・鋼材の取扱量推移



出典: 港湾統計年報

3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

費用対効果分析条件等の結果

○当初計画と供用時の比較①

項目	当初計画 (H16新規評価時)	事後評価	備考
計画水深	水深16m	水深16m	
事業費	104億円	121億円	土捨場の地盤改良費用等が増加
便益(B)	259億円	360億円	実績の反映及び現在価値の評価基準年の違いによるため
費用(C)	93億円	154億円	事業費及び現在価値の評価基準年の違いによるため
B/C	2.8	2.3	
事業期間	平成17年度～平成20年度	平成17年度～平成21年度	関係者調整に時間を要したため

○当初計画と供用時の比較②

項目	参考	新規評価 (平成16年度)	事後評価 (平成26年度)
数値算出基準年	平成15年実績値	平成21年推計値	平成25年実績値
全体貨物量(トン)	28,000,000	28,000,000	25,000,000
便益算出に使用した数値		平成21年推計値	平成25年実績値

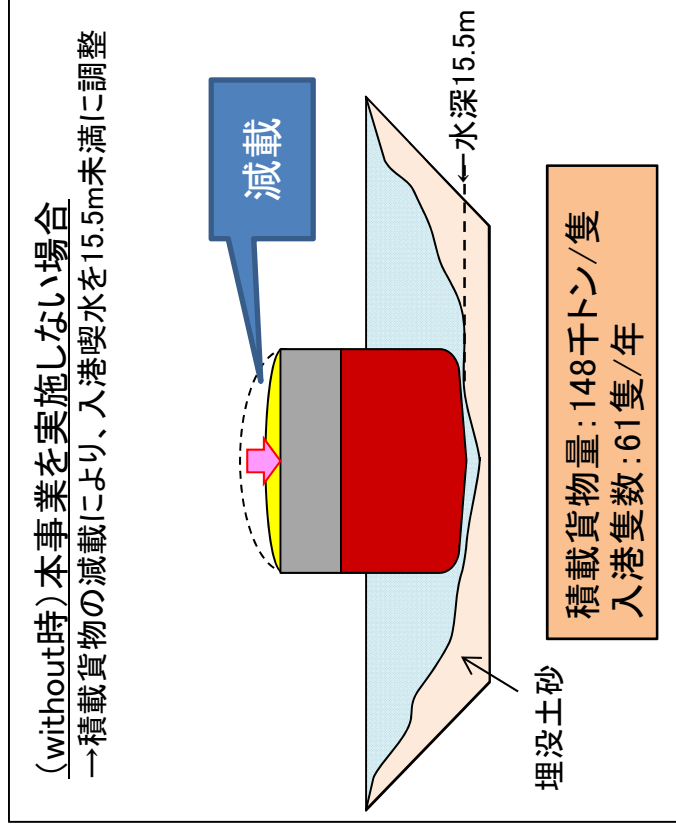
4. 事業効果の発現状況

福山港 本航路地区 航路整備事業

本事業の実施により、航路の埋没を解消することで所定の水深が確保され、積載貨物の減載が緩和されたことで、輸送効率が向上し、海上輸送コストが削減された。

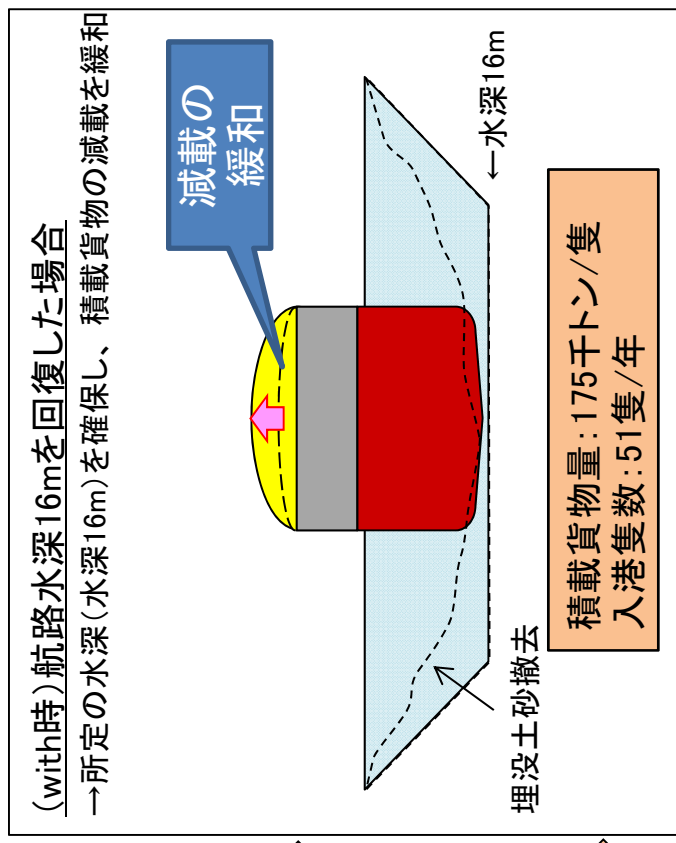
便益対象貨物量：8,915千トン※

※福山港でH25に輸入された鉄鉱石及び石炭のうち、喫水が15.5m以上の船舶で輸入された鉄鉱石量及び石炭量を便益対象貨物量とした。



積載貨物量
18%増

入港隻数
10隻減



海上輸送コスト削減額：13.8億円/年

5. 費用対効果分析

事業の投資効果

- ◇便益(B)
「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(平成23年6月)にもとづき「輸送コスト削減」について、本プロジェクトの整備の有無それぞれについて推計し算出
- ◇費用(C)
本プロジェクト整備に係る総費用

事業全体

便益(B)	輸送コスト削減便益	360億円
費用(C)	総費用	154億円
費用便益費(B/C)		2.3

便益・費用は現在価値化した値である

算出条件等

基準年	平成26年
便益の計測期間	供用開始後50年間
現在価値算出のための社会的割引率	4%
推計に用いた資料	港湾統計等
適用した費用便益分析マニュアル	平成23年6月版
事業費	121億円

6. 今後の事後評価の必要性等

(1) 今後の事後評価の必要性(案)

本事業は十分な事業効果を発揮しており、大きな社会情勢の変化等もなく、環境への重大な影響も確認されていないことから、改めて事後評価を実施する必要はない。

(2) 改善措置の必要性(案)

事業目的に見合った事業効果の発現が確認されており、改善措置の必要性はない。

(3) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性(案)

現行の事業評価手法は本事業を適切に評価していると考えており、現時点での見直しの必要性はない。

福山港本航路地区航路整備事業
〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

事業名 (箇所名)	航路整備事業 (福山港 本航路地区)			担当課	中国地方整備局港湾空港部 港湾計画課		事業 主体	中国地方整備局		
				担当課長名	嘉屋 健二					
実施箇所	広島県福山市									
該当基準	事業完了後一定期間(5年以内)が経過した事業									
主な事業の 諸元	航路(-16m)									
事業期間	事業採択	平成17年度	完了	平成21年度						
総事業費 (億円)	採択時	104		完了時	121					
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景> 整備後30年以上が経過し、部分的に埋没が生じている本航路については、大型船舶が入出港するために当該航路に進入する際、埋没により十分な水深が確保できず、積載貨物量を減じることによる喫水調整を余儀なくされていた。</p> <p><達成すべき目標> 航路埋没の解消により減載を緩和し、大型船の輸送効率を高め、物流コストの削減及び船舶の安全性向上を図る。</p> <p><政策体系上の位置づけ> ・政策目標:国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化 ・施策目標:海上物流基盤の強化等総合的な物流体系整備の推進、みなとの振興、安定的な国際海上輸送の確保を推進する</p>									
費用対効果 分析の算定 基礎となった 要因の変化	総事業費 採択時 104億円 → 事業完了時 121億円 事業期間 採択時 平成17年度～平成20年度 → 事業完了時 平成17年度～平成21年度 本評価の対象貨物量 採択時 28百万トン → 事業完了時 25百万トン									
事業全体の 投資効率性	基準年度		平成26年度							
	B:総便益 (億円)	360	C:総費用(億円)	154	全体B/C	2.3	B-C	206	EIRR (%)	10.2
事業の効果 の発現状況	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の実施により、航路の埋没を解消することで所定の水深が確保され、積載貨物の減載が緩和されたことで、輸送効率が向上し、海上輸送コストが削減された。 ・海上輸送の効率化により、CO₂やNO_x等の排出ガスの低減が図られた。 ・航路埋没の解消が図られることで、港内の安全な船舶航行が確保され、海難事故の抑制が期待できる。 									
事業実施に よる環境の 変化	特になし。									
社会経済情 勢の変化	リーマンショックの影響で対象貨物の輸入量は減少した(平成21年)ものの、それ以降は円高是正による収益回復などにより輸入量は回復しており、今後も同様の輸入量が見込まれる。									
今後の事後 評価の必要 性	本事業は十分な事業効果を発揮しており、大きな社会情勢の変化等もなく、環境への重大な影響も確認されていないことから、改めて事後評価を実施する必要はない。									
改善措置の 必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が確認されており、改善措置の必要性はない。									
同種事業の 計画・調査の あり方や事 業評価手法 の見直しの 必要性	現行の事業評価手法は本事業を適切に評価していると考えており、現時点での見直しの必要性はない。									
対応方針	対応なし。									
対応方針理 由	十分な事業の投資効果があると判断されたため。									
その他	<第三者委員会の意見・反映内容>									

福山港本航路地区 航路整備事業
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 10.2% NPV= 206.0 億円
B/C= 2.3

(億円)

年度	施設 供用 期間	割 引 前				
		初期投 資・更新 投資	総費用 (C)	輸送コス ト削減便 益	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2005		4.8	4.8			-4.8
2006		22.8	22.8			-22.8
2007		29.5	29.5			-29.5
2008		32.5	32.5			-32.5
2009		25.5	25.5			-25.5
2010	1			13.8	13.8	13.8
2011	2			13.8	13.8	13.8
2012	3			13.8	13.8	13.8
2013	4			13.8	13.8	13.8
2014	5			13.8	13.8	13.8
2015	6			13.8	13.8	13.8
2016	7			13.8	13.8	13.8
2017	8			13.8	13.8	13.8
2018	9			13.8	13.8	13.8
2019	10			13.8	13.8	13.8
2020	11			13.8	13.8	13.8
2021	12			13.8	13.8	13.8
2022	13			13.8	13.8	13.8
2023	14			13.8	13.8	13.8
2024	15			13.8	13.8	13.8
2025	16			13.8	13.8	13.8
2026	17			13.8	13.8	13.8
2027	18			13.8	13.8	13.8
2028	19			13.8	13.8	13.8
2029	20			13.8	13.8	13.8
2030	21			13.8	13.8	13.8
2031	22			13.8	13.8	13.8
2032	23			13.8	13.8	13.8
2033	24			13.8	13.8	13.8
2034	25			13.8	13.8	13.8
2035	26			13.8	13.8	13.8
2036	27			13.8	13.8	13.8
2037	28			13.8	13.8	13.8
2038	29			13.8	13.8	13.8
2039	30			13.8	13.8	13.8
2040	31			13.8	13.8	13.8
2041	32			13.8	13.8	13.8
2042	33			13.8	13.8	13.8
2043	34			13.8	13.8	13.8
2044	35			13.8	13.8	13.8
2045	36			13.8	13.8	13.8
2046	37			13.8	13.8	13.8
2047	38			13.8	13.8	13.8
2048	39			13.8	13.8	13.8
2049	40			13.8	13.8	13.8
2050	41			13.8	13.8	13.8
2051	42			13.8	13.8	13.8
2052	43			13.8	13.8	13.8
2053	44			13.8	13.8	13.8
2054	45			13.8	13.8	13.8
2055	46			13.8	13.8	13.8
2056	47			13.8	13.8	13.8
2057	48			13.8	13.8	13.8
2058	49			13.8	13.8	13.8
2059	50			13.8	13.8	13.8
合 計		115.1	115.1	690.0	690.0	574.9

(億円)

年度	施設 供用 期間	社会的 割引率	割 引 後				
			初期投 資・更新 投資	総費用 (C)	輸送コス ト削減便 益	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2005		1.42	7.3	7.3			-7.3
2006		1.37	33.3	33.3			-33.3
2007		1.32	40.3	40.3			-40.3
2008		1.27	41.1	41.1			-41.1
2009		1.22	32.1	32.1			-32.1
2010	1	1.17			15.7	15.7	15.7
2011	2	1.12			15.3	15.3	15.3
2012	3	1.08			14.9	14.9	14.9
2013	4	1.04			14.4	14.4	14.4
2014	5	1.00			13.8	13.8	13.8
2015	6	0.96			13.3	13.3	13.3
2016	7	0.92			12.8	12.8	12.8
2017	8	0.89			12.3	12.3	12.3
2018	9	0.85			11.8	11.8	11.8
2019	10	0.82			11.3	11.3	11.3
2020	11	0.79			10.9	10.9	10.9
2021	12	0.76			10.5	10.5	10.5
2022	13	0.73			10.1	10.1	10.1
2023	14	0.70			9.7	9.7	9.7
2024	15	0.68			9.3	9.3	9.3
2025	16	0.65			9.0	9.0	9.0
2026	17	0.62			8.6	8.6	8.6
2027	18	0.60			8.3	8.3	8.3
2028	19	0.58			8.0	8.0	8.0
2029	20	0.56			7.7	7.7	7.7
2030	21	0.53			7.4	7.4	7.4
2031	22	0.51			7.1	7.1	7.1
2032	23	0.49			6.8	6.8	6.8
2033	24	0.47			6.6	6.6	6.6
2034	25	0.46			6.3	6.3	6.3
2035	26	0.44			6.1	6.1	6.1
2036	27	0.42			5.8	5.8	5.8
2037	28	0.41			5.6	5.6	5.6
2038	29	0.39			5.4	5.4	5.4
2039	30	0.38			5.2	5.2	5.2
2040	31	0.36			5.0	5.0	5.0
2041	32	0.35			4.8	4.8	4.8
2042	33	0.33			4.6	4.6	4.6
2043	34	0.32			4.4	4.4	4.4
2044	35	0.31			4.3	4.3	4.3
2045	36	0.30			4.1	4.1	4.1
2046	37	0.29			3.9	3.9	3.9
2047	38	0.27			3.8	3.8	3.8
2048	39	0.26			3.6	3.6	3.6
2049	40	0.25			3.5	3.5	3.5
2050	41	0.24			3.4	3.4	3.4
2051	42	0.23			3.2	3.2	3.2
2052	43	0.23			3.1	3.1	3.1
2053	44	0.22			3.0	3.0	3.0
2054	45	0.21			2.9	2.9	2.9
2055	46	0.20			2.8	2.8	2.8
2056	47	0.19			2.7	2.7	2.7
2057	48	0.19			2.6	2.6	2.6
2058	49	0.18			2.5	2.5	2.5
2059	50	0.17			2.4	2.4	2.4
合 計			154.0	154.0	360.0	360.0	206.0

福山港本航路地区航路整備事業

費用便益の概要

項目	区分	単位当りの便益		便益(代表年)	
		単位	備考	単位	単位
利用者便益	輸送コスト削減便益	154.8	円/トン・年 鉄鉱石、石炭の海上輸送コスト削減	13.8	億円/年

費用	
費用項目	建設費
事業の対象施設	航路(-16m)

〔海上輸送コスト削減便益〕

○海上輸送コスト削減便益(鉄鉱石、石炭)

		Without時	With時	備考
①	年間貨物量(千トン/年)	8,915		H25年実績
②	1隻当たり積載貨物量(千トン/隻)	148	175	
③	1隻当たり海上輸送費用(百万円/隻)	138		
④	年間延べ海上輸送隻数(隻)	61	51	①/②
⑤	年間海上輸送費用(百万円/年)	8,418	7,038	③×④
	輸送費用削減便益(百万円/年)	1,380		Δ⑤(単年度便益)

福山港本航路地区航路整備事業

【事後評価】

事業費

項目	数量	全体事業費 (億円)
工事費		120.8
航路(水深16m)		120.8
浚渫工	1,627,600 m2	120.8
合計		120.8