



No. 14-1
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成25年度第2回

わかやましもつ
和歌山下津港
ほっこう
北港地区航路・泊地整備事業

【事後評価】

平成25年10月
近畿地方整備局

目次

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. 事業の効果の発現状況
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

(1) 事業の目的

- 我が国の基幹産業である鉄鋼業が立地する和歌山下津港において、企業合理化促進法に基づいて航路・泊地(-14m)の埋没浚渫を行い、所定の水深を確保することによる輸送の効率化により、鉄鋼業の国際競争力の向上を支援する。

(2) 事業の概要

事業区分	施設名	数量	事業期間	総事業費	既投資額	進捗率
直轄事業	航路・泊地(-14m)	180,000m ²	H19年度～20年度	10.8	10.8	100%
民間単独事業	泊地(-14m)	20,000m ²	H19年度～20年度	2.5	2.5	100%
計		200,000m ²		13.3	13.3	100%

(3) 位置図

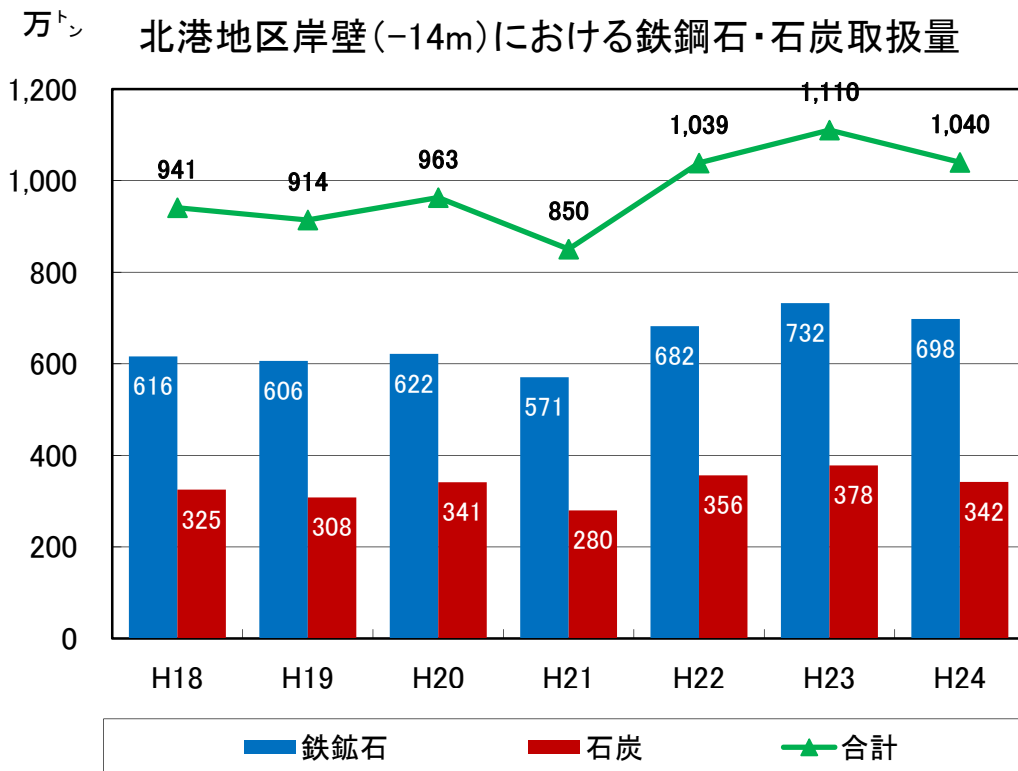


2.社会経済情勢の変化

(1)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

- 北港地区岸壁(-14m)では、新日鐵住金※が製鉄の原料である鉄鉱石及び石炭を取り扱っている。
- 同岸壁における鉄鉱石及び石炭の取扱貨物量は、平成20年のリーマンショックの影響を受けて、平成21年に一時的に減少に転じたものの、その後の世界経済の回復と、平成21年7月に住友金属(当時)が和歌山製鐵所の新第1高炉を稼働したことにより、平成22年以降は回復傾向を示している。

※当プロジェクト実施当時(平成19年)は住友金属であったが、平成24年10月に住友金属と新日本製鐵が合併し新日鐵住金が発足。合併後の同社の粗鋼生産量は世界第2位の規模となる。



平成23年9月22日 新日鐵住金(株) 経営統合プレス発表

平成23年9月22日
新日本製鐵株式会社
住友金属工業株式会社

新日本製鐵(株)と住友金属工業(株)との統合基本契約の締結について

新日本製鐵株式会社(社長:宗岡正二、以下「新日鐵」)と住友金属工業株式会社(社長:友野宏、以下「住金」)は、本年2月、経営統合に向けた検討を開始することについて合意し、両社社長を共同委員長とする統合検討委員会にて対等の精神に則り協議を重ねてまいりましたが、本日、来年10月1日に経営統合することにつき合意し、統合基本契約を締結いたしましたので、統合の要旨、統合会社の商号、経営目標等についてお知らせいたします。

なお、本経営統合は、関係当局の認可および両社の株主総会の承認等を条件としております。

1. 経営統合の目的等

(1) 経営統合の目的

両社は経営統合により、それぞれが培ってきた優れた経営資源の結集と得意領域の融合などによる相乗効果を徹底的に追求することに加え、国内生産基盤の効率化と海外事業の拡大などの事業構造改革も加速します。これらを早期に実現することで、スケール・コスト・テクノロジー・カスタマーサービス等すべての面で競争力を向上させ、「総合力世界No.1の鉄鋼メーカー」を目指します。

統合会社は、世界一の技術とものづくりの力により、鉄鋼製品という産業基礎素材の可能性を極限まで追求することで、内外のお客様の発展に貢献するとともに、日本および世界経済の成長と豊かな社会の創造に寄与してまいります。

3.費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1)費用対効果分析条件等の結果

◇当初及び供用の状態

	当初計画 (H18新規評価時)	事後評価	備考
計画水深	-14.0m	-14.0m	
事業費	12.0	13.3	実際の土量が想定土量と異なっていたことによる事業費の増(民間単独事業箇所)。
B/C	5.3	4.9	事業費増加等による。
事業期間	H19年度～H20年度 (事業期間2年)	H19年度～H20年度 (事業期間2年)	

◇整備前後の状況

項目	参考	新規評価 (平成18年度)	事後評価 (平成25年度)
数値算出基準年	平成17年実績値	平成21年推計値	平成24年実績値
全体貨物量(トン)	9,078,000	10,248,000	10,395,000
海上輸送費原単位 (千円/日・隻)	7万DWT級 (マニュアルによる※)	---	4,069
	19万DWT級 (企業ヒアリングによる)	---	19,256
便益算出に使用した数値	---	平成21年～70年:平成21年推計値	平成21年～24年:各年の実績値 平成25年～70年:平成24年実績値

※・・・「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 国土交通省港湾局)

4.事業の効果の発現状況

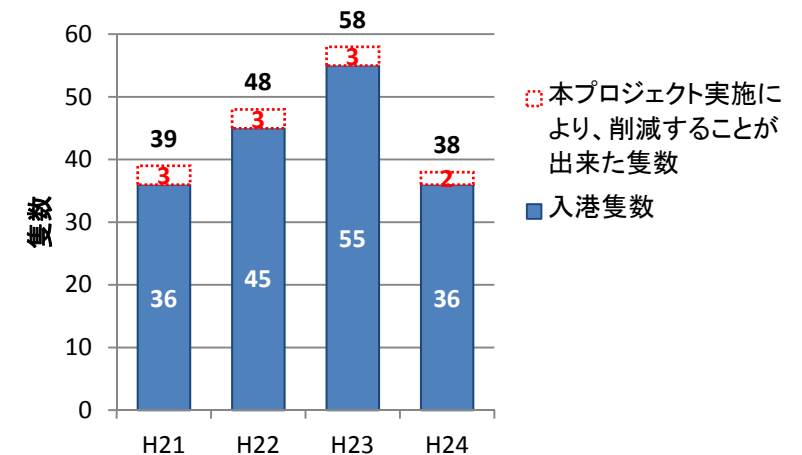
(1)海上輸送コストの削減(海外から直接寄港)

■ 本プロジェクトの実施により、航路・泊地の埋没を解消することで所定の水深(-14m)が確保され、海外の仕出港から和歌山下津港に直接寄港するパナマックス船(6万~7万DWT級)※が満載状態で入港することが可能となった。これにより輸送効率が向上し海上輸送コストが削減された。

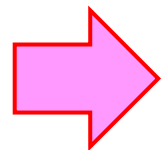
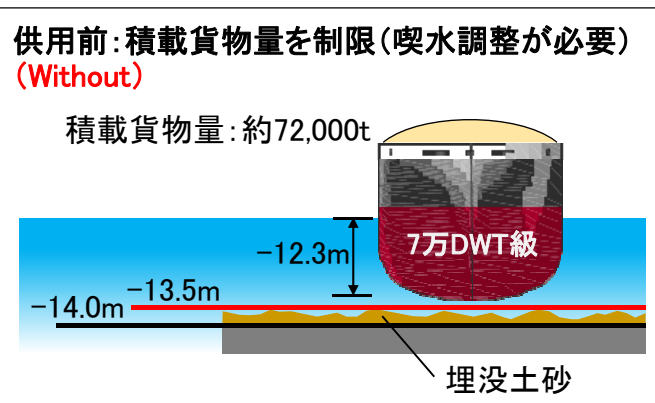
●海外の仕出し港から和歌山下津港に直接寄港



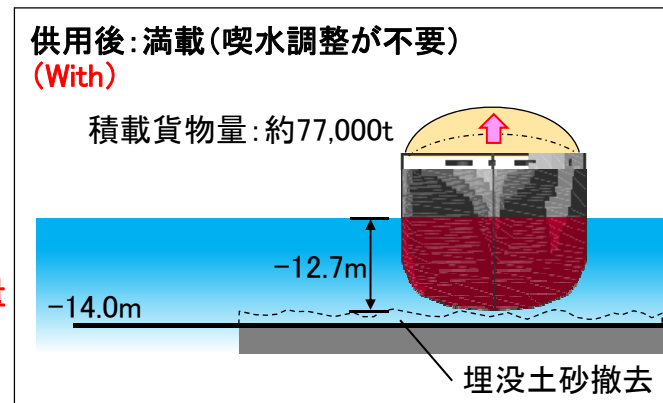
和歌山下津港北港地区岸壁(-14m)に入港した船舶の隻数(海外から直接寄港)



●鉄鉱石・石炭の輸送形態イメージ



積載貨物量
約7%増



輸送コスト削減便益
1.8億円/年

※...パナマ運河を通行できる最大船型。

4.事業の効果の発現状況

(2) 海上輸送コストの削減(海外から鹿島港を経由して寄港)

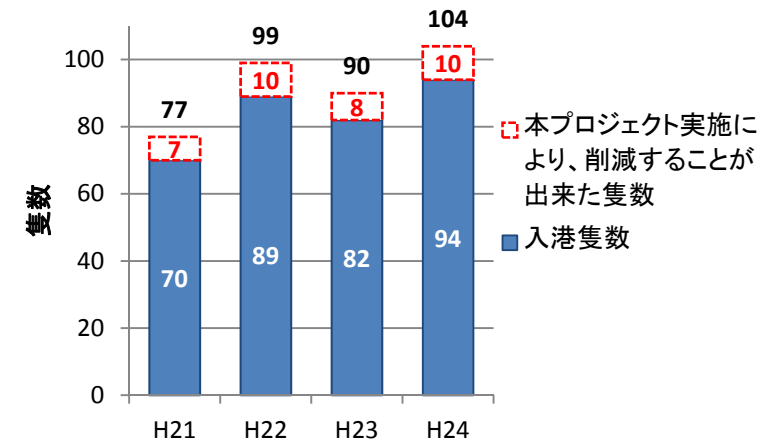
- 本プロジェクトの実施により、航路・泊地の埋没を解消することで所定の水深(-14m)が確保され、海外の仕出港から鹿島港を経由して和歌山下津港に寄港するケープサイズ船(15万~19万DWT級)※の積載貨物量を増やすことが可能となった。これにより輸送効率が向上し海上輸送コストが削減された。

●海外から鹿島港を経由して和歌山下津港に入港

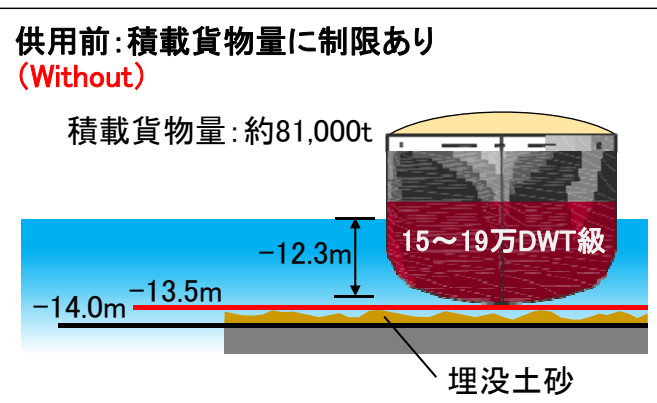


和歌山下津港に寄港している「LINDA HOPE」
(全長292m、船幅45m、載荷重量トン18.1万DWT)

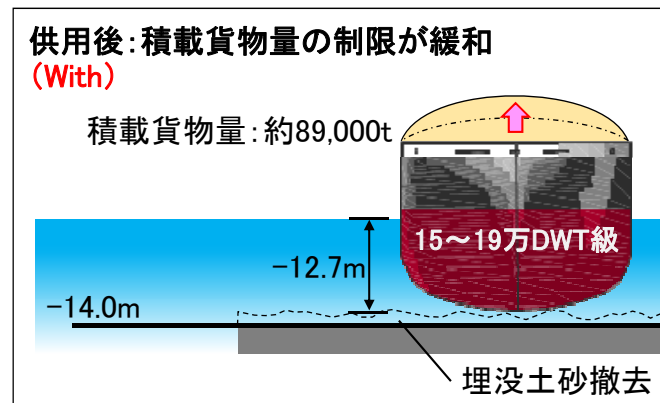
和歌山下津港北港地区岸壁(-14m)
に入港した船舶の隻数(海外から鹿島港を経由して寄港)



●鉄鉱石・石炭の輸送形態イメージ



積載貨物量
約10%増



輸送コスト削減便益
1.9億円/年

※...パナマ運河を通行できずに南アフリカ共和国の喜望峰を航行する15万DWT級の大型船舶。

5.費用対効果分析

(1)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 国土交通省港湾局)に基づき、「輸送コストの削減」、「震災後の輸送コストの削減」、「残存価値」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事業費および運営管理費を算出。

■事業全体

便益(B)	輸送コスト削減便益	残存価値	総便益	費用便益比(B/C)
	96.7億円	0.0億円	96.7億円	4.9
費用(C)	総費用(総事業費+運営管理費)			
	19.8億円			

■算出条件等

基準年	:平成25年度
検討期間	:暫定供用開始後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、貿易統計
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	:13.3億円
運営管理費	:13.3億円(供用25年後)

※1 便益・費用については、現在価値化した値である

※2 便益・費用の合計値については、表示桁数の関係で計算値と一致しない場合がある

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

- ・事業効果が発現し、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、今後の事後評価の必要性はないものと思われる。

(2) 改善措置の必要性

- ・現時点において、施設の利用状況が高く、今後も事業実施による効果は十分に持続していくことと考えられるため、改善措置は必要ないものと思われる。

(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

- ・当該事業の事業評価手法は妥当と考えており、現時点での見直しの必要性はないものと思われる。

No. 14-2
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成25年度第2回

和歌山下津港
北港地区航路・泊地整備事業

【事後評価】

平成25年10月

近畿地方整備局

港湾（港湾整備事業）

事業評価カルテ（事後評価）

事業名 (箇所名)	航路・泊地整備事業 (和歌山下津港 北港地区)		担当課 担当課長名	港湾局 計画課 菊地 身智雄	事業 主体	近畿地方整備局					
実施箇所	和歌山県和歌山市										
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・泊地(-14m)										
事業期間	事業採択	平成19年度	完了	平成20年度							
総事業費(億円)	採択時	12(うち、港湾整備事業費11億円)			完了時	13(うち、港湾整備事業費11億円)					
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景> 入出港する大型船舶について、航路・泊地に進入する際、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> 航路泊地の埋没を解消することにより輸送効率を高め、物流コストの削減及び船舶の航行の安全性向上を図る。</p> <p><政策体系上の位置付け> ・政策目標: 国際競争力、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、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	特になし。										
事業全体の投資効率性	基準年度	平成25年度									
	B:総便益(億円)	97	C:総費用(億円)	20	全体B/C	4.9	B-C	77	EIRR(%)	29.3	
事業効果の発現状況	海上輸送コストの削減 (3.7億円/年)										
事業実施による環境の変化	特になし。										
社会経済情勢等の変化	特になし。										
今後の事後評価の必要性	事業の効果が発現しており、今後の事後評価の必要性はない。										
改善措置の必要性	事業実施の効果が発現されているため、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	特になし。										
対応方針	対応なし。										
対応方針理由	充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> 対応方針(原案)のとおり「対応なし」で了承。										

和歌山下津港 北港地区 航路・泊地整備事業
費用便益分析シート(割引前)

(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	純便益(B-C)
2006					-5.0
2007		5.0	5.0		-6.9
2008		6.9	6.9		3.9
2009	1			3.9	3.9
2010	2			4.5	4.5
2011	3			4.1	4.1
2012	4			3.6	3.6
2013	5			3.6	3.6
2014	6			3.6	3.6
2015	7			3.6	3.6
2016	8			3.6	3.6
2017	9			3.6	3.6
2018	10			3.6	3.6
2019	11			3.6	3.6
2020	12			3.6	3.6
2021	13			3.6	3.6
2022	14			3.6	3.6
2023	15			3.6	3.6
2024	16			3.6	3.6
2025	17			3.6	3.6
2026	18			3.6	3.6
2027	19			3.6	3.6
2028	20			3.6	3.6
2029	21			3.6	3.6
2030	22			3.6	3.6
2031	23			3.6	3.6
2032	24			3.6	3.6
2033	25			3.6	3.6
2034	26	5.0	5.0	3.6	-1.3
2035	27	6.9	6.9	3.6	-3.2
2036	28			3.6	3.6
2037	29			3.6	3.6
2038	30			3.6	3.6
2039	31			3.6	3.6
2040	32			3.6	3.6
2041	33			3.6	3.6
2042	34			3.6	3.6
2043	35			3.6	3.6
2044	36			3.6	3.6
2045	37			3.6	3.6
2046	38			3.6	3.6
2047	39			3.6	3.6
2048	40			3.6	3.6
2049	41			3.6	3.6
2050	42			3.6	3.6
2051	43			3.6	3.6
2052	44			3.6	3.6
2053	45			3.6	3.6
2054	46			3.6	3.6
2055	47			3.6	3.6
2056	48			3.6	3.6
2057	49			3.6	3.6
2058	50			3.6	3.6
合 計		23.7	23.7	183.2	159.4

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	29.3%	NPV=	76.9 億円
B/C=	4.9		

(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
2006					
2007		1.27	6.3	6.3	-6.3
2008		1.22	8.4	8.4	-8.4
2009	1	1.17			4.6
2010	2	1.12			5.0
2011	3	1.08			4.4
2012	4	1.04			3.8
2013	5	1.00			3.6
2014	6	0.96			3.5
2015	7	0.92			3.4
2016	8	0.89			3.2
2017	9	0.85			3.1
2018	10	0.82			3.0
2019	11	0.79			2.9
2020	12	0.76			2.8
2021	13	0.73			2.7
2022	14	0.70			2.6
2023	15	0.68			2.5
2024	16	0.65			2.4
2025	17	0.62			2.3
2026	18	0.60			2.2
2027	19	0.58			2.1
2028	20	0.56			2.0
2029	21	0.53			1.9
2030	22	0.51			1.9
2031	23	0.49			1.8
2032	24	0.47			1.7
2033	25	0.46			1.7
2034	26	0.44	2.2	2.2	1.6
2035	27	0.42	2.9	2.9	1.5
2036	28	0.41			1.5
2037	29	0.39			1.4
2038	30	0.38			1.4
2039	31	0.36			1.3
2040	32	0.35			1.3
2041	33	0.33			1.2
2042	34	0.32			1.2
2043	35	0.31			1.1
2044	36	0.30			1.1
2045	37	0.29			1.0
2046	38	0.27			1.0
2047	39	0.26			1.0
2048	40	0.25			0.9
2049	41	0.24			0.9
2050	42	0.23			0.9
2051	43	0.23			0.8
2052	44	0.22			0.8
2053	45	0.21			0.8
2054	46	0.20			0.7
2055	47	0.19			0.7
2056	48	0.19			0.7
2057	49	0.18			0.6
2058	50	0.17			0.6
合 計			19.8	19.8	96.7

和歌山下津港 北港地区 航路・泊地整備事業 費用対効果分析 【需要 +10%】
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=	30.2%	NPV=	85 億円
B/C=	5.3		

(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	純便益(B-C)
2006					-5.0
2007		5.0	5.0		-6.9
2008		6.9	6.9		3.9
2009	1			3.9	4.5
2010	2			4.5	4.1
2011	3			4.1	3.6
2012	4			3.6	4.0
2013	5			4.0	4.0
2014	6			4.0	4.0
2015	7			4.0	4.0
2016	8			4.0	4.0
2017	9			4.0	4.0
2018	10			4.0	4.0
2019	11			4.0	4.0
2020	12			4.0	4.0
2021	13			4.0	4.0
2022	14			4.0	4.0
2023	15			4.0	4.0
2024	16			4.0	4.0
2025	17			4.0	4.0
2026	18			4.0	4.0
2027	19			4.0	4.0
2028	20			4.0	4.0
2029	21			4.0	4.0
2030	22			4.0	4.0
2031	23			4.0	4.0
2032	24			4.0	4.0
2033	25			4.0	4.0
2034	26	5.0	5.0	4.0	-1.0
2035	27	6.9	6.9	4.0	-2.9
2036	28			4.0	4.0
2037	29			4.0	4.0
2038	30			4.0	4.0
2039	31			4.0	4.0
2040	32			4.0	4.0
2041	33			4.0	4.0
2042	34			4.0	4.0
2043	35			4.0	4.0
2044	36			4.0	4.0
2045	37			4.0	4.0
2046	38			4.0	4.0
2047	39			4.0	4.0
2048	40			4.0	4.0
2049	41			4.0	4.0
2050	42			4.0	4.0
2051	43			4.0	4.0
2052	44			4.0	4.0
2053	45			4.0	4.0
2054	46			4.0	4.0
2055	47			4.0	4.0
2056	48			4.0	4.0
2057	49			4.0	4.0
2058	50			4.0	4.0
合 計		23.7	23.7	199.9	176.1

(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	純便益(B-C)
2006						-6.3
2007		1.27	6.3	6.3		-8.4
2008		1.22	8.4	8.4		4.6
2009	1	1.17			4.6	5.0
2010	2	1.12			5.0	4.4
2011	3	1.08			4.4	3.8
2012	4	1.04			3.8	4.0
2013	5	1.00			4.0	3.8
2014	6	0.96			3.8	3.7
2015	7	0.92			3.7	3.6
2016	8	0.89			3.6	3.4
2017	9	0.85			3.4	3.3
2018	10	0.82			3.3	3.2
2019	11	0.79			3.2	3.0
2020	12	0.76			3.0	2.9
2021	13	0.73			2.9	2.8
2022	14	0.70			2.8	2.7
2023	15	0.68			2.7	2.6
2024	16	0.65			2.6	2.5
2025	17	0.62			2.5	2.4
2026	18	0.60			2.4	2.3
2027	19	0.58			2.3	2.2
2028	20	0.56			2.2	2.1
2029	21	0.53			2.1	2.1
2030	22	0.51			2.1	2.0
2031	23	0.49			2.0	1.9
2032	24	0.47			1.9	1.8
2033	25	0.46			1.8	-0.4
2034	26	0.44	2.2	2.2	1.8	-1.2
2035	27	0.42	2.9	2.9	1.7	1.6
2036	28	0.41			1.6	1.5
2037	29	0.39			1.6	1.4
2038	30	0.38			1.5	1.4
2039	31	0.36			1.4	1.3
2040	32	0.35			1.4	1.2
2041	33	0.33			1.3	1.1
2042	34	0.32			1.3	1.1
2043	35	0.31			1.2	1.1
2044	36	0.30			1.2	1.1
2045	37	0.29			1.1	1.0
2046	38	0.27			1.1	1.0
2047	39	0.26			1.1	0.9
2048	40	0.25			1.0	0.9
2049	41	0.24			1.0	0.9
2050	42	0.23			0.9	0.9
2051	43	0.23			0.9	0.8
2052	44	0.22			0.9	0.8
2053	45	0.21			0.8	0.8
2054	46	0.20			0.8	0.8
2055	47	0.19			0.8	0.7
2056	48	0.19			0.7	0.7
2057	49	0.18			0.7	0.7
2058	50	0.17			0.7	0.7
合 計			19.8	19.8	104.6	84.8

和歌山下津港 北港地区 航路・泊地整備事業 費用対効果分析【需要 -10%】
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=	28.4%	NPV=	69 億円
B/C=	4.5		

(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	純便益(B-C)
2006					
2007		5.0	5.0		-5.0
2008		6.9	6.9		-6.9
2009	1			3.9	3.9
2010	2			4.5	4.5
2011	3			4.1	4.1
2012	4			3.6	3.6
2013	5			3.3	3.3
2014	6			3.3	3.3
2015	7			3.3	3.3
2016	8			3.3	3.3
2017	9			3.3	3.3
2018	10			3.3	3.3
2019	11			3.3	3.3
2020	12			3.3	3.3
2021	13			3.3	3.3
2022	14			3.3	3.3
2023	15			3.3	3.3
2024	16			3.3	3.3
2025	17			3.3	3.3
2026	18			3.3	3.3
2027	19			3.3	3.3
2028	20			3.3	3.3
2029	21			3.3	3.3
2030	22			3.3	3.3
2031	23			3.3	3.3
2032	24			3.3	3.3
2033	25			3.3	3.3
2034	26	5.0	5.0	3.3	-1.7
2035	27	6.9	6.9	3.3	-3.6
2036	28			3.3	3.3
2037	29			3.3	3.3
2038	30			3.3	3.3
2039	31			3.3	3.3
2040	32			3.3	3.3
2041	33			3.3	3.3
2042	34			3.3	3.3
2043	35			3.3	3.3
2044	36			3.3	3.3
2045	37			3.3	3.3
2046	38			3.3	3.3
2047	39			3.3	3.3
2048	40			3.3	3.3
2049	41			3.3	3.3
2050	42			3.3	3.3
2051	43			3.3	3.3
2052	44			3.3	3.3
2053	45			3.3	3.3
2054	46			3.3	3.3
2055	47			3.3	3.3
2056	48			3.3	3.3
2057	49			3.3	3.3
2058	50			3.3	3.3
合計		23.7	23.7	166.5	142.7

(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)
2006							
2007		1.27	6.3	6.3			-6.3
2008		1.22	8.4	8.4			-8.4
2009	1	1.17			4.6	4.6	4.6
2010	2	1.12			5.0	5.0	5.0
2011	3	1.08			4.4	4.4	4.4
2012	4	1.04			3.8	3.8	3.8
2013	5	1.00			3.3	3.3	3.3
2014	6	0.96			3.1	3.1	3.1
2015	7	0.92			3.0	3.0	3.0
2016	8	0.89			2.9	2.9	2.9
2017	9	0.85			2.8	2.8	2.8
2018	10	0.82			2.7	2.7	2.7
2019	11	0.79			2.6	2.6	2.6
2020	12	0.76			2.5	2.5	2.5
2021	13	0.73			2.4	2.4	2.4
2022	14	0.70			2.3	2.3	2.3
2023	15	0.68			2.2	2.2	2.2
2024	16	0.65			2.1	2.1	2.1
2025	17	0.62			2.0	2.0	2.0
2026	18	0.60			2.0	2.0	2.0
2027	19	0.58			1.9	1.9	1.9
2028	20	0.56			1.8	1.8	1.8
2029	21	0.53			1.7	1.7	1.7
2030	22	0.51			1.7	1.7	1.7
2031	23	0.49			1.6	1.6	1.6
2032	24	0.47			1.6	1.6	1.6
2033	25	0.46			1.5	1.5	1.5
2034	26	0.44	2.2	2.2	1.4	1.4	-0.8
2035	27	0.42	2.9	2.9	1.4	1.4	-1.5
2036	28	0.41			1.3	1.3	1.3
2037	29	0.39			1.3	1.3	1.3
2038	30	0.38			1.2	1.2	1.2
2039	31	0.36			1.2	1.2	1.2
2040	32	0.35			1.1	1.1	1.1
2041	33	0.33			1.1	1.1	1.1
2042	34	0.32			1.0	1.0	1.0
2043	35	0.31			1.0	1.0	1.0
2044	36	0.30			1.0	1.0	1.0
2045	37	0.29			0.9	0.9	0.9
2046	38	0.27			0.9	0.9	0.9
2047	39	0.26			0.9	0.9	0.9
2048	40	0.25			0.8	0.8	0.8
2049	41	0.24			0.8	0.8	0.8
2050	42	0.23			0.8	0.8	0.8
2051	43	0.23			0.7	0.7	0.7
2052	44	0.22			0.7	0.7	0.7
2053	45	0.21			0.7	0.7	0.7
2054	46	0.20			0.7	0.7	0.7
2055	47	0.19			0.6	0.6	0.6
2056	48	0.19			0.6	0.6	0.6
2057	49	0.18			0.6	0.6	0.6
2058	50	0.17			0.6	0.6	0.6
合計			19.8	19.8	88.8	88.8	69.0

和歌山下津港 北港地区 航路・泊地整備事業 費用対効果分析【事業費 +10%】
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=	29.3%	NPV=	77 億円
B/C=	5.0		

(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	純便益(B-C)
2006					
2007		5.0	5.0		-5.0
2008		6.9	6.9		-6.9
2009	1			3.9	3.9
2010	2			4.5	4.5
2011	3			4.1	4.1
2012	4			3.6	3.6
2013	5			3.6	3.6
2014	6			3.6	3.6
2015	7			3.6	3.6
2016	8			3.6	3.6
2017	9			3.6	3.6
2018	10			3.6	3.6
2019	11			3.6	3.6
2020	12			3.6	3.6
2021	13			3.6	3.6
2022	14			3.6	3.6
2023	15			3.6	3.6
2024	16			3.6	3.6
2025	17			3.6	3.6
2026	18			3.6	3.6
2027	19			3.6	3.6
2028	20			3.6	3.6
2029	21			3.6	3.6
2030	22			3.6	3.6
2031	23			3.6	3.6
2032	24			3.6	3.6
2033	25			3.6	3.6
2034	26	4.5	4.5	3.6	-0.9
2035	27	6.2	6.2	3.6	-2.6
2036	28			3.6	3.6
2037	29			3.6	3.6
2038	30			3.6	3.6
2039	31			3.6	3.6
2040	32			3.6	3.6
2041	33			3.6	3.6
2042	34			3.6	3.6
2043	35			3.6	3.6
2044	36			3.6	3.6
2045	37			3.6	3.6
2046	38			3.6	3.6
2047	39			3.6	3.6
2048	40			3.6	3.6
2049	41			3.6	3.6
2050	42			3.6	3.6
2051	43			3.6	3.6
2052	44			3.6	3.6
2053	45			3.6	3.6
2054	46			3.6	3.6
2055	47			3.6	3.6
2056	48			3.6	3.6
2057	49			3.6	3.6
2058	50			3.6	3.6
合 計		22.5	22.5	183.2	160.6

(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	純便益(B-C)
2006						
2007		1.27	6.3	6.3		-6.3
2008		1.22	8.4	8.4		-8.4
2009	1	1.17			4.6	4.6
2010	2	1.12			5.0	5.0
2011	3	1.08			4.4	4.4
2012	4	1.04			3.8	3.8
2013	5	1.00			3.6	3.6
2014	6	0.96			3.5	3.5
2015	7	0.92			3.4	3.4
2016	8	0.89			3.2	3.2
2017	9	0.85			3.1	3.1
2018	10	0.82			3.0	3.0
2019	11	0.79			2.9	2.9
2020	12	0.76			2.8	2.8
2021	13	0.73			2.7	2.7
2022	14	0.70			2.6	2.6
2023	15	0.68			2.5	2.5
2024	16	0.65			2.4	2.4
2025	17	0.62			2.3	2.3
2026	18	0.60			2.2	2.2
2027	19	0.58			2.1	2.1
2028	20	0.56			2.0	2.0
2029	21	0.53			1.9	1.9
2030	22	0.51			1.9	1.9
2031	23	0.49			1.8	1.8
2032	24	0.47			1.7	1.7
2033	25	0.46			1.7	1.7
2034	26	0.44	2.0	2.0	1.6	-0.4
2035	27	0.42	2.6	2.6	1.5	-1.1
2036	28	0.41			1.5	1.5
2037	29	0.39			1.4	1.4
2038	30	0.38			1.4	1.4
2039	31	0.36			1.3	1.3
2040	32	0.35			1.3	1.3
2041	33	0.33			1.2	1.2
2042	34	0.32			1.2	1.2
2043	35	0.31			1.1	1.1
2044	36	0.30			1.1	1.1
2045	37	0.29			1.0	1.0
2046	38	0.27			1.0	1.0
2047	39	0.26			1.0	1.0
2048	40	0.25			0.9	0.9
2049	41	0.24			0.9	0.9
2050	42	0.23			0.9	0.9
2051	43	0.23			0.8	0.8
2052	44	0.22			0.8	0.8
2053	45	0.21			0.8	0.8
2054	46	0.20			0.7	0.7
2055	47	0.19			0.7	0.7
2056	48	0.19			0.7	0.7
2057	49	0.18			0.6	0.6
2058	50	0.17			0.6	0.6
合 計			19.3	19.3	96.7	77.4

和歌山下津港 北港地区 航路・泊地整備事業 費用対効果分析 【事業費 -10%】
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=	29.3%	NPV=	76 億円
B/C=	4.8		

(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	純便益(B- C)
2006					
2007		5.0	5.0		-5.0
2008		6.9	6.9		-6.9
2009	1			3.9	3.9
2010	2			4.5	4.5
2011	3			4.1	4.1
2012	4			3.6	3.6
2013	5			3.6	3.6
2014	6			3.6	3.6
2015	7			3.6	3.6
2016	8			3.6	3.6
2017	9			3.6	3.6
2018	10			3.6	3.6
2019	11			3.6	3.6
2020	12			3.6	3.6
2021	13			3.6	3.6
2022	14			3.6	3.6
2023	15			3.6	3.6
2024	16			3.6	3.6
2025	17			3.6	3.6
2026	18			3.6	3.6
2027	19			3.6	3.6
2028	20			3.6	3.6
2029	21			3.6	3.6
2030	22			3.6	3.6
2031	23			3.6	3.6
2032	24			3.6	3.6
2033	25			3.6	3.6
2034	26	5.5	5.5	3.6	-1.8
2035	27	7.6	7.6	3.6	-3.9
2036	28			3.6	3.6
2037	29			3.6	3.6
2038	30			3.6	3.6
2039	31			3.6	3.6
2040	32			3.6	3.6
2041	33			3.6	3.6
2042	34			3.6	3.6
2043	35			3.6	3.6
2044	36			3.6	3.6
2045	37			3.6	3.6
2046	38			3.6	3.6
2047	39			3.6	3.6
2048	40			3.6	3.6
2049	41			3.6	3.6
2050	42			3.6	3.6
2051	43			3.6	3.6
2052	44			3.6	3.6
2053	45			3.6	3.6
2054	46			3.6	3.6
2055	47			3.6	3.6
2056	48			3.6	3.6
2057	49			3.6	3.6
2058	50			3.6	3.6
合 計		24.9	24.9	183.2	158.3

(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	純便益(B- C)
2006						
2007		1.27	6.3	6.3		-6.3
2008		1.22	8.4	8.4		-8.4
2009	1	1.17			4.6	4.6
2010	2	1.12			5.0	5.0
2011	3	1.08			4.4	4.4
2012	4	1.04			3.8	3.8
2013	5	1.00			3.6	3.6
2014	6	0.96			3.5	3.5
2015	7	0.92			3.4	3.4
2016	8	0.89			3.2	3.2
2017	9	0.85			3.1	3.1
2018	10	0.82			3.0	3.0
2019	11	0.79			2.9	2.9
2020	12	0.76			2.8	2.8
2021	13	0.73			2.7	2.7
2022	14	0.70			2.6	2.6
2023	15	0.68			2.5	2.5
2024	16	0.65			2.4	2.4
2025	17	0.62			2.3	2.3
2026	18	0.60			2.2	2.2
2027	19	0.58			2.1	2.1
2028	20	0.56			2.0	2.0
2029	21	0.53			1.9	1.9
2030	22	0.51			1.9	1.9
2031	23	0.49			1.8	1.8
2032	24	0.47			1.7	1.7
2033	25	0.46			1.7	1.7
2034	26	0.44	2.4	2.4	1.6	-0.8
2035	27	0.42	3.2	3.2	1.5	-1.7
2036	28	0.41			1.5	1.5
2037	29	0.39			1.4	1.4
2038	30	0.38			1.4	1.4
2039	31	0.36			1.3	1.3
2040	32	0.35			1.3	1.3
2041	33	0.33			1.2	1.2
2042	34	0.32			1.2	1.2
2043	35	0.31			1.1	1.1
2044	36	0.30			1.1	1.1
2045	37	0.29			1.0	1.0
2046	38	0.27			1.0	1.0
2047	39	0.26			1.0	1.0
2048	40	0.25			0.9	0.9
2049	41	0.24			0.9	0.9
2050	42	0.23			0.9	0.9
2051	43	0.23			0.8	0.8
2052	44	0.22			0.8	0.8
2053	45	0.21			0.8	0.8
2054	46	0.20			0.7	0.7
2055	47	0.19			0.7	0.7
2056	48	0.19			0.7	0.7
2057	49	0.18			0.6	0.6
2058	50	0.17			0.6	0.6
合 計			20.3	20.3	96.7	76.4

和歌山下津港北港地区航路・泊地整備事業
費用便益の概要

便益

項目	区分	単位当りの便益			便益(代表年)	
			単位	備考		単位
輸送便益	輸送コストの削減	0.04	千円/トン・年	輸送の効率化等によるコスト削減	3.71	億円/年

* 便益の算出にあたっては、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成23年7月)」を参照

費用

費用項目	建設費、管理運営費
事業の対象施設	航路・泊地(-14m)

【輸送コスト削減便益（海外から直接寄港）】

航路・泊地の埋没を解消することによる輸送コストの削減額を算出する。

取扱貨物量は平成24年実績とする。

本プロジェクトの実施により海外の仕出し港から和歌山下津港へ直接寄港するパナマックス船（6万～7万 DWT 級）が満載状態で入港することが可能となった。

これにより、179 百万円の輸送コストが削減可能となる。

【輸送コスト】

	Without 時	With 時
年間貨物量(トン/年)	1,619,177	1,619,177
1 隻当たりの積載貨物量(トン/隻)	71,506	77,104
1日当たり海上輸送費用(千円/日・隻)	3,721	3,721
1航海当たり日数(日)	24	24
1航海当たり海上輸送費用(千円/隻)	89,304	89,304
年間海上輸送費用 (千円/年)	2,053,922	1,875,384
船舶大型化による輸送費用削減便益(千円/年)	178,608	

【輸送コスト削減便益（海外から鹿島港を経由して寄港）】

航路・泊地の埋没を解消することによる輸送コストの削減額を算出する。

取扱貨物量は平成24年実績とする。

本プロジェクトの実施により海外の仕出し港から鹿島港を経由して和歌山下津港へ直接寄港するケーブサイズ船（15万～19万 DWT 級）が積載貨物量を増やすことが可能となった。

これにより、193 百万円の輸送コストが削減可能となる。

【輸送コスト】

	Without 時	With 時
年間貨物量(トン/年)	8,410,159	8,410,159
1 隻当たりの積載貨物量(トン/隻)	81,013	89,470
1日当たり海上輸送費用(千円/日・隻)	19,256	19,256
1航海当たり日数(日)	1	1
1航海当たり海上輸送費用(千円/隻)	19,256	19,256
年間海上輸送費用 (千円/年)	2,002,624	1,810,064
船舶大型化による輸送費用削減便益(千円/年)	192,560	

和歌山下津港北港地区 航路・泊地整備事業 事業費

(1) 事業費

項目	数量	全体事業費(億円)
工事費		13
航路・泊地(－14m)		13
浚渫工	200,000m ²	13
合計(税込)		13

※実績により算出している。

(2) 管理運営費

項目	数量	全体事業費(億円)
管理運営費	1 式	13

※管理運営費は供用後 25 年経過した後、同額の維持浚渫費用を計上している。