# 三島川之江港金子地区 国際物流ターミナル整備事業

事後評価 説明資料

令和元年12月6日



国土交通省 四国地方整備局

## 1. 事業の概要

#### 【事業の目的】

- 三島川之江港の背後には、製紙関連企業が多数立地しており、必要な原材料をバラ積み貨物船にて搬入し、工場内で加工し製品化した貨物を、コンテナ船やバラ積み貨物船で出荷している。
- 本事業は、金子地区において、増加するコンテナ貨物の取り扱いへの対応と、コンテナ貨物の効率 的な輸送に対応することを目的に国際物流ターミナルを整備するものである。



## 【事業内容】

事業期間:H14年度~H26年度

事 業 費:188億円

構成施設:岸壁(-14m)、泊地(-14m)、

護岸(防波)、防波堤、臨港道路、

ふ頭用地、荷役機械



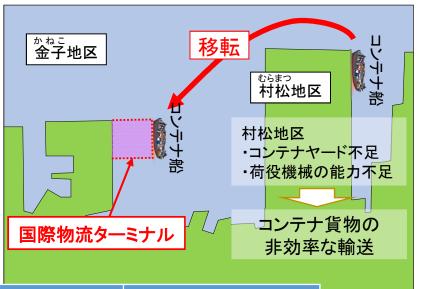
岸壁 (-15m) :=240m+350m

<sub>むらまつ</sub> 村松地区

## 1. 事業の概要

#### 【事業の経緯】

- ●製紙関連の原材料や製品化した貨物を取り扱っている村松地区では、コンテナ貨物取扱量が増加し、 コンテナ船が係留する岸壁背後地が狭隘なためコンテナヤードの不足し、更には既存の荷役機械の 能力が不足していたため、本事業は平成14年度に事業採択された。
- その後、順調に事業を推進し、平成26年度に事業を完了した。





年度	項目
平成14年4月	事業採択
平成20年3月	岸壁(−14m)完成
平成21年7月	泊地(-14m)完成
平成22年11月	防波堤完成
平成24年10月	荷役機械設置
平成26年度	事業完了(ふ頭用地整備)



## 1. 事業の概要

## 【事業の経緯】金子地区の岸壁背後埋立の状況









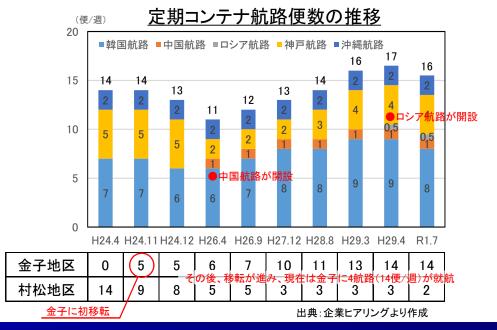
## 2. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

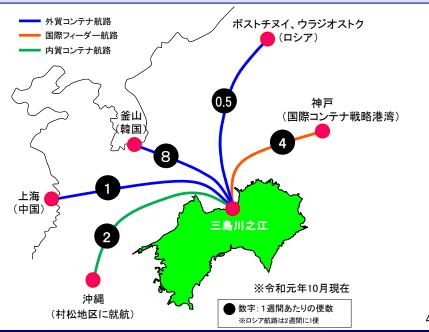
#### 1) 事業費、事業期間の変化

要因	前回評価 (H22d再評価)		
事業費	188億円	188億円	変化なし
事業期間	H14年度~H26年度	H14年度~H26年度	変化なし

#### 2) 施設の利用状況の変化(コンテナ貨物①)

● 村松地区で定期コンテナ航路3航路(週14便)が就航(H24.4時点)していたが、国際物流ターミナルの整備により、村松地区に1航路(週2便)を残し、他航路は全て金子地区に移転した。

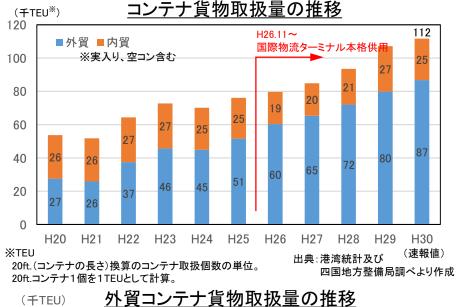


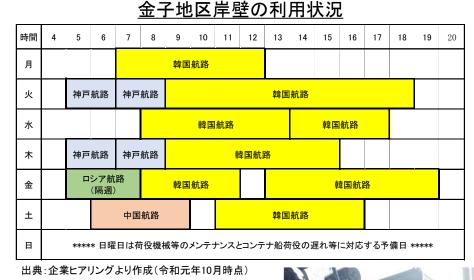


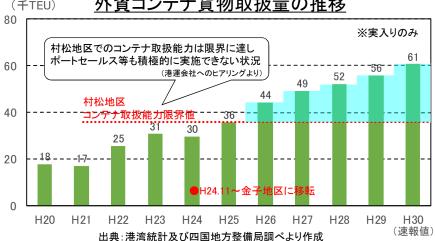
## 2. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

#### 2)施設の利用状況の変化(コンテナ貨物②)

- 三島川之江港のコンテナ貨物取扱量は順調に増加し、四国第1位の取扱量となっている。
- 新工場稼働等もあり製紙会社の経済活動は引き続き活発で、取扱量は着実に推移すると考える。





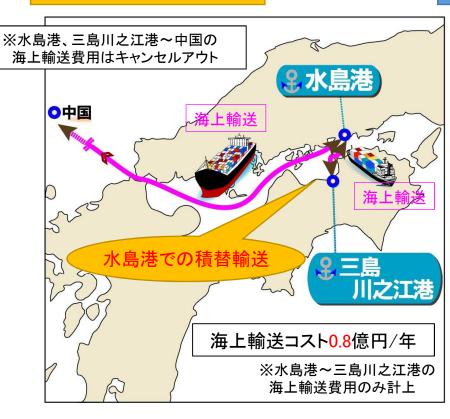


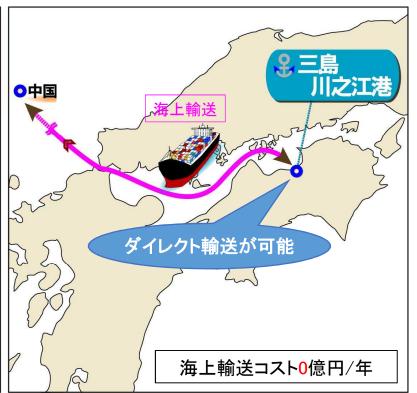


- 1)-1 事業の投資効果(海上輸送コストの削減)
- 本事業の整備により、コンテナ取扱機能が拡充され、中国航路が就航し直接寄港できるようになり、 コンテナ貨物(外貿のみ)の海上輸送コストが削減された。

#### Without時(整備なし)

#### With時(整備あり)





■単年度便益(Without-With)

輸送コスト削減額:0.8億円/年

■総便益(割引後)

22.3億円/50年



- 1) -2 事業の投資効果(海上・陸上輸送コストの削減)
- 本事業の整備により、コンテナ取扱機能拡充に伴い、コンテナ貨物の取扱量増加への対応ができるようになり、コンテナ貨物(外貿のみ)の海上・陸上輸送コストが削減された。

#### Without時(整備なし)



#### With時(整備あり)



■単年度便益(WithoutーWith)

輸送コスト削減額:15.3億円/年



■総便益(割引後)

382.8億円/50年

- 1) -3 事業の投資効果(陸上輸送コストの削減)
- 本事業の整備により、コンテナ取扱機能拡充に伴い、コンテナヤードが確保され、コンテナ貨物(外質、内質)の陸上輸送コストが削減された。

#### Without時(整備なし)



村松地区のコンテナ取扱岸壁背後に倉庫が立地し、岸壁背後にコンテナヤードが確保できないため、仮置き ヤードへの横持ち輸送が発生

■単年度便益(WithoutーWith)

輸送コスト削減額:4.2億円/年

#### With時(整備あり)



金子地区に国際物流ターミナルが整備されたことにより、 岸壁背後にコンテナ貨物の蔵置が可能となり、横持ち 輸送が解消

■総便益(割引後)



114.1億円/50年

## 2) 費用対効果分析

● 費用対効果分析の結果を下表に示す。

			全体
項目	内容	総額 (億円)	現在価値換算後 (億円)
	海上輸送コスト削減便益	41.0	22.3
	海上・陸上輸送コスト削減便益	736.0	382.8
便益(B)	陸上輸送コスト削減便益	210.0	114.1
	残存価値	39.6	7.1
	合 計	1,026.6	526.3
費用(C)		244.5	369.7
費用便益比	比(B/C)	1	1.4
純現在価値	直(NPV)	1	156.6
経済的内部	『収益率(EIRR)		5.5%

- 注1) 端数処理のため、各項目の金額の和は必ずしも合計とはならない。
- 注2)費用には事業費(税抜き)以外に維持管理費が含まれる。
- 注3) 現在価値換算後の値は、社会的割引率4%及びデフレータを考慮した基準年における現在価値の値。

- 3) 前回評価との比較
- 前回評価(H22d再評価)からの変化を下表に示す。

項目	前回評価時 (基準年H22d)	今回評価時 (基準年R1d)	備考 (前回評価時からの変更点)
w # E ( 6 )	220億円	370億円	・基準年の見直し
総費用(C) 	(188億円)	(188億円)	
総便益(B)	269億円	526億円	・便益項目の見直し (海上・陸上輸送コスト削減効果の発現等) ・基準年の見直し等
費用便益比 (B/C)	1.2	1.4	

注1)総費用には事業費(税抜き)以外に維持管理費が含まれる。

なお、()内は維持管理費を除く事業費(税込み)。

注2)総費用及び総便益は、社会的割引率4%及びデフレータを考慮した基準年における現在価値の値。

## 4. 事業実施による環境の変化

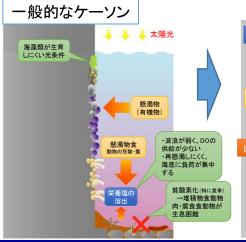
- 1)地場産業の安定・発展・地域活力の強化
- 企業の設備投資により、国際物流ターミナルの背後地に大型物流倉庫が整備されたことで、港湾貨物の創出や、荷役・輸送の効率化が図られ、また新たな雇用が創出された。

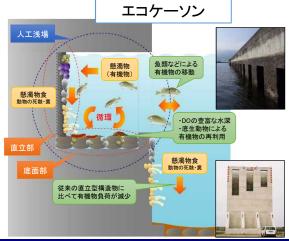
企業	概 要	雇用人数
運送業A社	港湾運送業、通関、港湾荷役、船舶代理店、倉庫業	31
運送業B社	港湾運送業、通関、港湾荷役、倉庫業	17
運送業C社	港湾運送業、通関、港湾荷役、船舶代理店、倉庫業等	5
合計		53



## 2) 自然環境(生物生息環境)の創出

● 防波堤のケーソンに環境保全上の弱点を補う「エコケーソン」を導入することにより、生態系の物質循環機能によって、自律的に港湾の環境が保全・修復され、自然環境の創出に寄与する。





## 

メバル、スズメダ・

自然環境の物質循環

・エコケーソン設置 (H18)後、4年(H22)、 10年(H28)経過時に モニタリングを実施。 ・一般的なケーソン防 波堤と比較し、懸濁 物から始まる物質の 循環が途切れない良 好な環境であることが 確認された。

11

## 5. 評価のまとめ

- 1) 今後の事後評価の必要性
- 三島川之江港金子地区国際物流ターミナルの完成により、物流効率化が図られ、効果 の発現も確認できたことから、今後の事後評価の必要性はないと考える。
- 2) 改善措置の必要性
- 事業目的に見合った効果が確認されていることから、改善措置の必要性はないと考える。

- 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
- ◆本事業評価において、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はないと考える。

#### 事業評価 (案)

事業名 (箇所名)	国際物流ターミナル整備事業(三島川之江港金子地区) 事業 主体									
実施箇所	愛媛県四国中央市									
該当基準	事業完了後一定期間(5年間)が経過した事業									
主な事業の諸 元	岸壁(−14m)、泊地(−14m)、護岸(防波)、防波堤等									
事業期間	事業採択 平成14年度 完了 平成26年度									
総事業費(億 円)	前回評価時 188 完成時 188									
目的・必要性	・三島川之江港は、四・原材料や紙製品を多どから、他港からの二、 く達成すべき目標> ・他港への二次輸送や ①ダイレクト化による輸 ②横持ち輸送の解消	・他港への二次輸送やコンテナの横持ち等の非効率な輸送を解消し、背後の荷主等事業者の物流効率化を図ることを目的とする。 ①ダイレクト化による輸送コストの削減								
上位計画の位置づけ		資を誘発し、経済成長を	支える基盤を強化する 資を誘発する都市・地域	むづいの推進						
事業の多面的 な効果	■政策目標・施策目標・政策目標・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  ■定性的・定量的な効果  <定性的な効果  <完性的な効果  ・競スの安全性の向上  ・港内の安全性の向上  ・排出ガスの減少、沿道騒音等の軽減   〈定量的な効果> ①コンテナ取扱機能が拡充され、内航フィーダー航路からダイレクト航路への転換が可能となり、二次輸送による輸送コストを削減できる。また、外質コンテナ貨物の需要増への対応が可能となり、二次輸送等による輸送コストを削減できる。 ② 定壁直背後へのコンテナ貨物の蔵置が可能となり、横持ち輸送が解消され、輸送コストが削減できる。									
費用対効果分 析の算定基礎と なった要因の変 化		货物量H20:8,205TEU	亢フィーダー輸送が外貿 →H30:6,226TEU、外貿	コンテナ航路へ転換 コンテナ輸入貨物量H20	):14,041TE	J→H30 : 45,9	910TEU	)		
事業全体の投	基準年度	令和元年	<b></b>							
事業全体の投 資効率性	B:総便益 (億円)	526	C:総費用(億円)	370	EIRR(%)	5.5	В-С	156	全体B/C	1.4
事業実施による 環境の変化	<ul><li>・地場産業の安定・発尿・自然環境(生物生息)</li></ul>									
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	事業実施による効果の発現が十分に確認できたことから、今後の事後評価の必要性はない									
改善措置の必 要性	改善措置の必要はない									
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	本事業において同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法について、見直しを必要とする事項はない									
対応方針	対応なし	<b>ヨエミモフ し切りが ユ レ ・ ・</b>	ь							
対応方針理由 その他	十分な事業の投資効勢 〈第三者委員会の意見	果があると判断されたた 【・反映内容〉	(4)							

#### 費用便益分析シート(割引前)

										(億円)
						割引	前			
年度	施設供用期間	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	化による輸	取扱能力増 加による輸 送コスト削 減		残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2002		11.4		11. 4		•			•	-11. 4
2003		14. 4		14. 4						-14. 4
2004		27. 8		27. 8						-27. 8
2005		30.3		30. 3						-30. 3
2006		39. 6		39. 6						-39. 6
2007		37. 3		37. 3						-37. 3
2008		23. 0		23. 0						-23. 0
2009		6.6		6. 6						-6. 6
2010		5. 5		5. 5						-5. 5
2011		5. 9		5. 9						-5. 9
2012		7.3		7. 3						-7. 3
2013	1	1. 7 0. 2		1. 7 0. 2	0.0	4 5	4. 2		0.5	-1.7
2014 2015	1 2	0. 2	0. 1	0. 2	0. 8 0. 8	4. 5 7. 7	4. 2		9. 5 12. 7	9. 3 12. 7
2016	3		0. 1	0. 1	0. 8	9. 6	4. 2		14. 6	14. 5
2017	4		0. 1	0. 1	0.8	11.9	4. 2		16. 9	16. 9
2017	5		0. 1	0. 1	0. 8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2019	6	5. 2		5. 2	0. 8	15. 3	4. 2		20. 3	15. 1
2020	7	5. 2		5. 2	0.8	15. 3			20. 3	15. 1
2021	8		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2022	9		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2023	10		0.1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2024	11		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2025	12		0. 1	0.1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2026	13		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2027	14		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20.3	20. 2
2028	15		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2029	16		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2030	17		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2031	18		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2032	19		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2033	20		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2034	21		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2035	22		0. 1	0.1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2036 2037	23 24	10. 4	0. 1 0. 1	0. 1 10. 4	0. 8 0. 8	15.3	4. 2 4. 2		20. 3 20. 3	20. 2
2037	2 <del>4</del> 25	10.4	0. 1	0. 1	0.8	15. 3 15. 3	4. 2		20. 3	9. 9 20. 2
2039	26		0. 1	0. 1	0. 8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2040	27		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2041	28		0. 1	0. 1	0. 8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2042	29		0. 1	0. 1	0. 8	15. 3			20. 3	20. 2
2043	30		0. 1	0. 1	0.8				20. 3	20. 2
2044	31		0. 1	0. 1	0. 8				20. 3	20. 2
2045	32		0. 1	0. 1					20. 3	20. 2
2046	33		0. 1	0. 1	0. 8	15. 3			20. 3	20. 2
2047	34		0. 1	0. 1	0.8				20. 3	20. 2
2048	35		0. 1	0. 1	0.8				20. 3	20. 2
2049	36		0. 1	0. 1	0.8	15. 3			20.3	20. 2
2050	37		0. 1	0. 1	0.8	15. 3	4. 2		20. 3	20. 2
2051	38		0. 1	0. 1	0.8				20. 3	20. 2
2052	39		0. 1	0. 1					20. 3	20. 2
2053	40		0. 1	0. 1	0.8	15. 3			20. 3	20. 2
2054	41	10.4		10. 4		15. 3			20. 3	9. 9
2055	42		0. 1	0. 1	0.8	15. 3			20. 3	20. 2
2056	43		0. 1	0. 1	0.8				20. 3	20. 2
2057	44		0. 1	0. 1	0.8	15. 3			20. 3	20. 2
2058	45		0. 1	0. 1	0.8	15. 3			20. 3	20. 2
2059	46		0. 1	0. 1	0.8	15. 3			20. 3	20. 2
2060	47		0.1	0. 1	0.8	15. 3			20. 3	20. 2
2061	48		0.1	0.1	0. 8	15. 3			20. 3	20. 2
2062	49 50		0.1	0.1	0.8	15. 3		20.0	20. 3	20. 2
2063	. 50		0. 1	0. 1	0.8				59. 9	59. 8
合 計	L	242. 1	2. 5	244. 5	41.0	736. 0	210. 0	39. 6	1, 026. 6	782. 1

#### ②全体事業:現在価値換算後

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 5.5% NPV= 157 億円 B/C= 1.4

(億円) 割 引 後 ダイレクト取扱能力増 社会的 初期投資・ 運営・維持 総費用 化による輸加による輸 横持ち輸送 総便益 純便益 施設供用期間 残存価値 割引率 更新投資 コスト (C) 送コスト削 送コスト削 コスト削減 (B) (B-C) 減 減 年度 22.3 22.3 -22. 3 2002 1.95 2003 1.87 27.0 27.0 -27.0 50.0 50.0 -50.0 2004 1.80 -52. 5 2005 1.73 52.5 52.5 2006 66. 1 66.1 -66. 1 1 67 2007 1.60 59.7 59.7 -59.7 2008 1.54 35.4 35.4 -35.4 2009 1.48 9.7 9.7 -9.72010 1.42 7.8 7.8 -7.8 2011 1.37 8. 1 -8.1 8.1 2012 1.32 9.6 9.6 -9.6 2013 1.27 2.1 2.1 -2.1 2014 1 1.22 0.2 0.2 1.0 5.5 5.1 11.6 11.4 2015 2 1.17 0.06 0.1 1.0 9.0 4.9 14.9 14.8 2016 3 1.12 0.06 0.1 0.9 10.7 4.7 16.3 16.3 2017 4 1.08 0.05 0.1 0.9 12.9 4.5 18.3 18.2 2018 5 1.04 0.05 0.1 0.9 15.9 4.4 21 1 21 1 6 5. 2 4. 2 2019 1.00 0.05 5.2 0.8 15.3 20.3 15.1 2020 7 0.96 5.0 0.05 5.0 0.8 14.7 4.0 19.5 14.5 2021 8 0.92 0.05 0.1 0.8 3.9 18.6 14 1 18 7 2022 9 0.89 0.04 0.0 0.7 13.6 3.7 18.1 18.0 2023 10 0.85 0.04 0.0 0.7 13.0 3.6 17.3 17.2 2024 11 0.82 0.04 0.0 0.7 12.5 3.4 16.6 16.6 2025 12 0.79 0.04 0.0 0.7 12. 1 3.3 16.0 16.0 2026 13 0.76 0.04 0.0 0.6 3. 2 15.4 11.6 15.4 2027 14 0.73 0.04 0.0 0.6 11.2 3.1 14.8 14.8 2028 15 0.70 0.04 0.0 0.6 10.7 2.9 14. 2 14.2 2029 16 0.68 0.03 0.0 0.6 10.4 2.9 13.8 13.8 2030 17 0.65 0.03 0.0 0.5 9.9 2.7 13.2 13.2 2.6 2031 18 0.62 0.03 0.0 0.5 9.5 12.6 12.6 2.5 12.1 2032 19 0.60 0.03 0.0 0.5 9.2 12. 2 2.4 2033 20 0.58 0.03 0.0 0.5 8.9 11.8 11.8 2034 21 2.4 0.56 0.03 0.0 0.5 8.6 11.4 11.3 2. 2 2035 22 0.53 0.03 0 0 0 4 8 1 10.8 10.7 2036 23 0.51 0.03 0.0 0.4 7.8 2.1 10.4 10.3 9.9 2037 24 0.49 5.1 0.02 5.1 0.4 7.5 2.1 4.8 2038 25 0.47 0.02 0.0 0.4 7.2 2.0 9.5 9.5 2039 26 0.46 0.02 0.0 0.4 7.0 1.9 9.3 9.3 27 0.0 6.7 8.9 2040 0.44 0.02 0.4 1.9 8.9 2041 28 0.42 0.02 0.0 0.3 6.4 1.8 8.5 8.5 2042 29 0.41 0.02 0.0 0.3 6.3 1.7 8.3 8.3 2043 30 0.39 0.02 0.0 0.3 6.0 1.6 7.9 7.9 2044 31 0.38 0.02 0.0 0.3 5.8 1.6 7.7 7.7 2045 32 0.36 0.02 0.0 0.3 5.5 1.5 7.3 7.3 33 2046 0.35 0.02 0.0 0.3 5.3 1.5 7. 1 7. 1 2047 34 0.33 0.02 0.0 0.3 5 0 6.7 6.7 1.4 35 4.9 6.5 2048 0.32 0.02 0.0 0.3 1.3 6.5 2049 36 0.31 0.02 0 0 0.3 4.7 1 3 6.3 6.3 2050 37 0.30 0.02 0 0 0.3 4.6 1.3 6.1 6.1 2051 38 0.29 0.01 0.0 0.2 4.4 1.2 5.9 5.9 2052 39 0.27 0.01 0.0 0.2 4. 1 5. 5 5.5 1 1 2053 40 0.26 0.01 0.0 0.2 4.0 1.1 5.3 5.3 2054 41 2.6 5. 1 0.25 0.01 2.6 0.2 3.8 1.1 2.5 2055 42 0.24 0.01 0.0 0.2 3.7 1.0 4.9 4.9 2056 43 0.23 3.5 4.7 4.7 0.01 0.0 0.2 1.0 2057 44 0.23 0.01 0.0 0.2 3.5 1.0 4.7 4.7 2058 45 0.22 0.01 0.0 0.2 3.4 0.9 4.5 4.5 2059 46 0.21 0.01 0.0 0.2 3.2 0.9 4.3 4.3 2060 47 0.20 0.01 0.0 0.2 3. 1 0.8 4. 1 4.0 3.9 2061 48 0.19 0.01 0.0 0.2 2.9 0.8 3.9 2062 49 0.19 0.01 0.0 0.2 2.9 0.8 3.9 3.9 2063 50 7 1 10.8 0.18 0.01 0.0 0.2 2.8 0.8 10.8 368.4 1.30 369.7 22.3 382.8 114.1 7.1 526.3 156.6

#### 2. 建設費等一覧

#### (1)建設費

項目	数量	全体事業費(億円)
工事費		
岸壁(−14m)		38.1
捨石工	1式	3.3
床堀工	1式	3.4
基礎工	1式	0.5
本体工	280m	20.7
裏込工	1式	4.2
海上地盤改良工	1式	0.1
上部工	1式	1.4
付属工	1式	2.0
工場製作工	1式	0.1
雑工	1式	0.2
舗装工	1式	1.6
クレーン基礎工	1式	0.6
護岸(防波)		14.8
基礎工	1式	3.0
	1式 1式	2.9
本体工	320m	5.9
十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	<u>020111</u> 1式	1.6
被覆∙根固工	<u>1式</u> 1式	1.0
上部工	1式 1式	0.3
水叩きエ	1式 1式	0.1
<u> </u>	I IL	
	1式	32.9
<u> </u>		2.1
床堀工	1式	1.0
置換工	1式	0.3
本体工	620m	19.5
被覆•根固工	1式	1.4
上部工	1式	2.3
海上地盤改良工	1式	1.3
基礎工	1式	4.8
雑工	1式	0.3
泊地(-14m)		34.6
準備工	1式	0.2
浚渫工	20.2ha	33.9
土捨工	1式	0.4
2	1式	0.1
ふ頭用地		22.3
土工	1式	22.3
臨港道路		2.9
舗装工	1,020m	2.9
荷役機械	·	3.5
機械設置工	1基	3.5
用地費及補償費	· <del>-</del>	
補償費	1式	3.3
間接経費	1 20	35.6
合計		188.0
12   13   15   15   15   15   15   15   15	所の宝績上り質出!	

#### (2)管理運営費

項目	数量	金額(億円/年)
管理運営費	1 式	0.05

※港湾管理者へのヒアリングにより算出している。

<sup>※</sup>四捨五入により端数が合わない場合がある。