

平良港 漲水地区  
複合一貫輸送ターミナル改良事業

新規事業採択時評価

平成24年1月

国土交通省 港湾局

# 1. 事業の概要

## 【事業の目的】

宮古圏域の安定的な海上輸送の確保及び非効率な荷役形態の改善、大規模地震時の物資輸送に対応するため、漲水地区において、水深7.5mの複合一貫輸送ターミナルの耐震改良を行う。

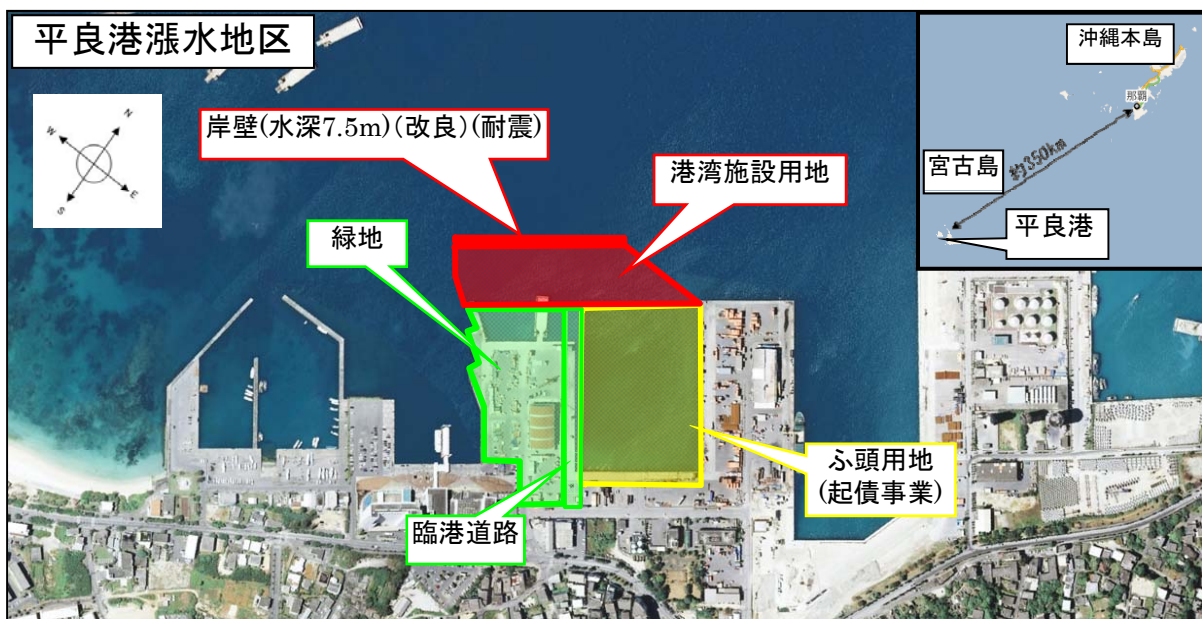
## 【対象事業】

- ・ 整備施設：岸壁（水深-7.5m）（改良）（耐震）、  
港湾施設用地、臨港道路、緑地、ふ頭用地
- ・ 事業費：約47億円  
（うち、港湾整備事業費：36億（国：34億円、地方：2億円））

## 《事業スケジュール》

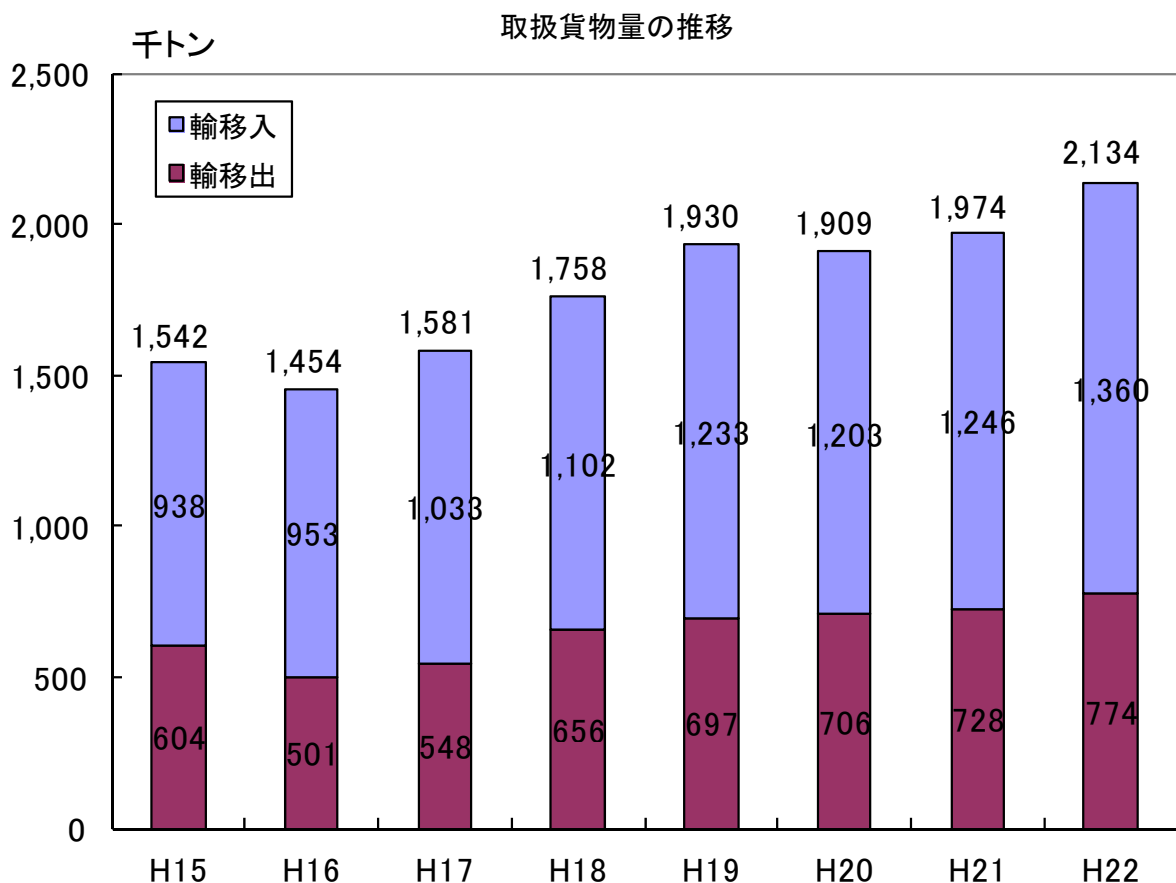
事業区分	施設名	数量	単位	H24	H25	H26	H27	H28
直轄事業	岸壁(-7.5m)(改良)(耐震)	220	m	■				
	港湾施設用地	2.2	ha	■				
補助事業 (交付金)	臨港道路	244	m			■		
	緑地	2.6	ha			■		■
起債事業	ふ頭用地	3.1	ha			■		

## 《位置図》



## 2. 平良港の現状

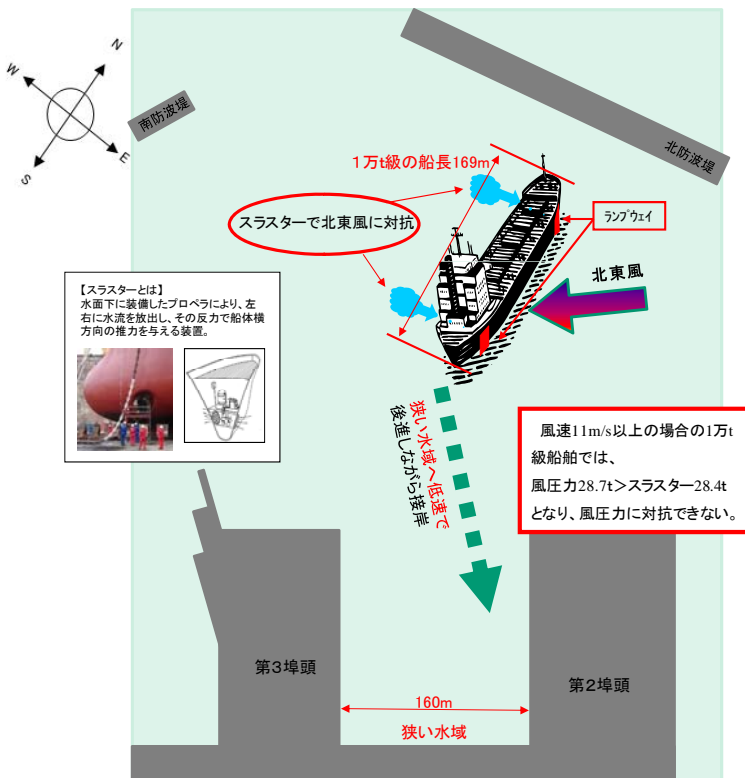
平良港は、沖縄本島の南西約350kmにある宮古島の西部に位置し、古くから宮古群島と沖縄本島等との人流・物流の窓口として重要な役割を果たしている。港湾取扱貨物量は、品目で見ると輸移入は鉱産品や化学工業品が多い。貨物の出入りの状況は島内に生活を直接支える一次産業、二次産業が少ないことから、必要な物資を圏外から持ち込む状況である。宮古圏域では、他の大量輸送機関に頼れないことから、港を通じた海上輸送が圏域の生活や産業の生命線となっている。



### 3. 平良港の課題

#### 【① 船舶大型化による航行安全性の低下】

平良港漲水地区は、船舶の大型化に伴い水域が狭隘化している上に、岸壁が北東風の影響を受けやすい方向となっており、その結果、事故の発生や欠航による運航率の低下が生じるなど、入出港時の安全確保が利用者から強く求められている。

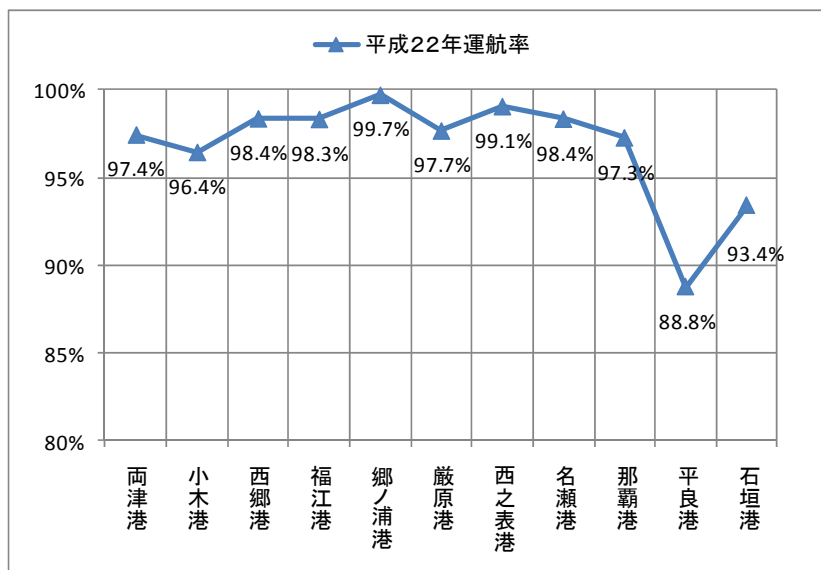


船舶接岸時の状況



岸壁への接触事故の状況 (H17. 12. 22)

#### 平良港及び類似港湾における定期船の運航率



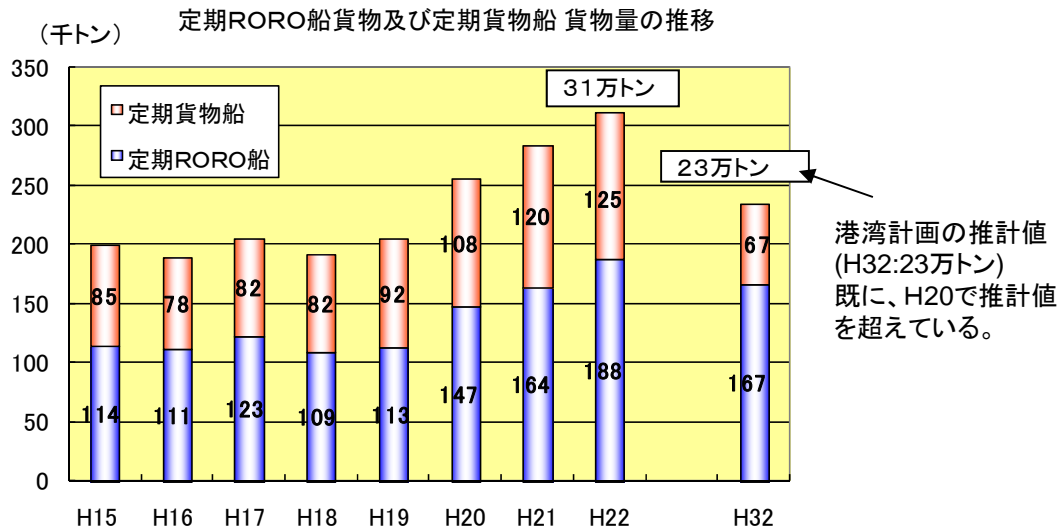
(各港湾管理者へのアンケートより)

運航率は、以下の式で算出。

$$\frac{\text{運航実績回数}}{\text{運航予定回数}} \times 100$$

## 【② 狭隘なふ頭用地による非効率な荷役】

定期RORO船の大型化及び輸送形態の変化（シャーシ化）により、ふ頭用地が不足しており、荷役作業の効率及び安全性が低下している。また、貨物・シャーシ等がふ頭用地内からあふれ、通過交通を阻害している。



港の背後で荷役している状況



ふ頭用地が狭隘なためシャーシを道路へ置いている状況



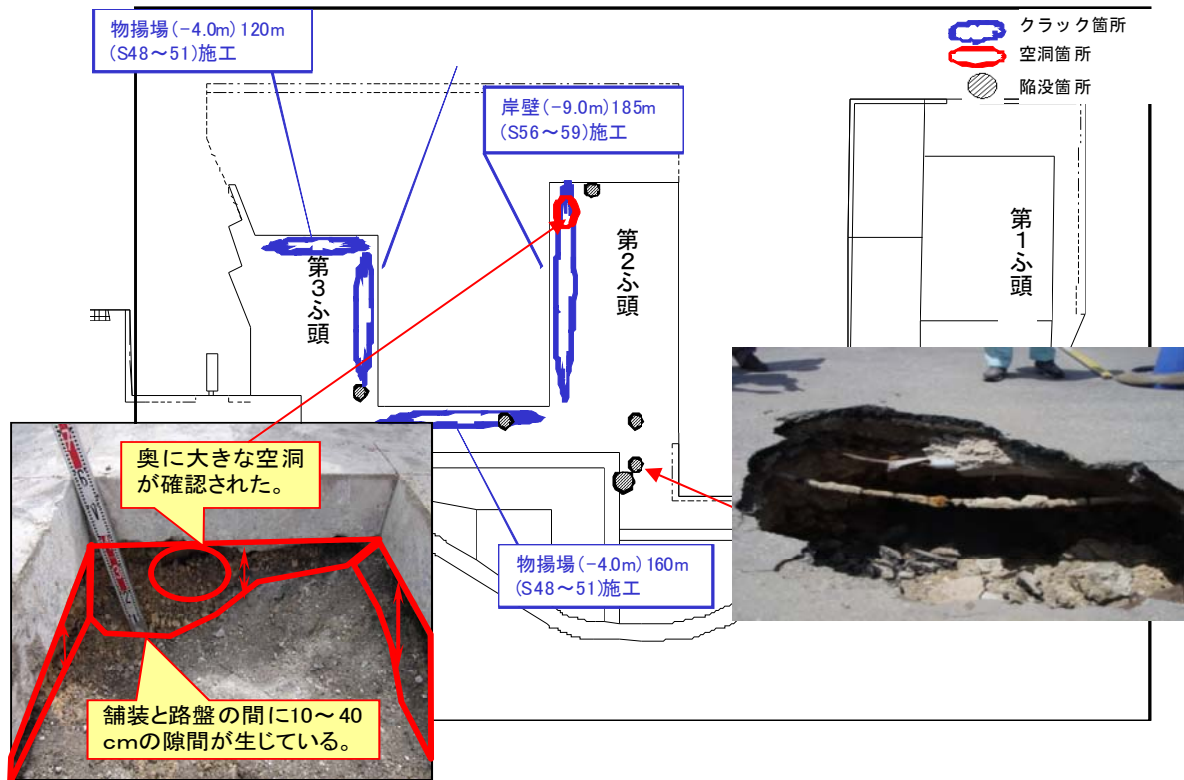
ふ頭用地が足りないため不法駐車するトラック



狭隘なため輻輳した荷捌きをしている状況

### 【③ 老朽化による機能・安全性の低下】

施設の老朽化が著しく、ひび割れや、防砂シートの破損等による大規模な陥没の危険性が高まっており、このまま放置すると荷役作業中に甚大な事故が発生するなどの危険な状態が危惧される。



エプロン上の沈下とクラックの状況

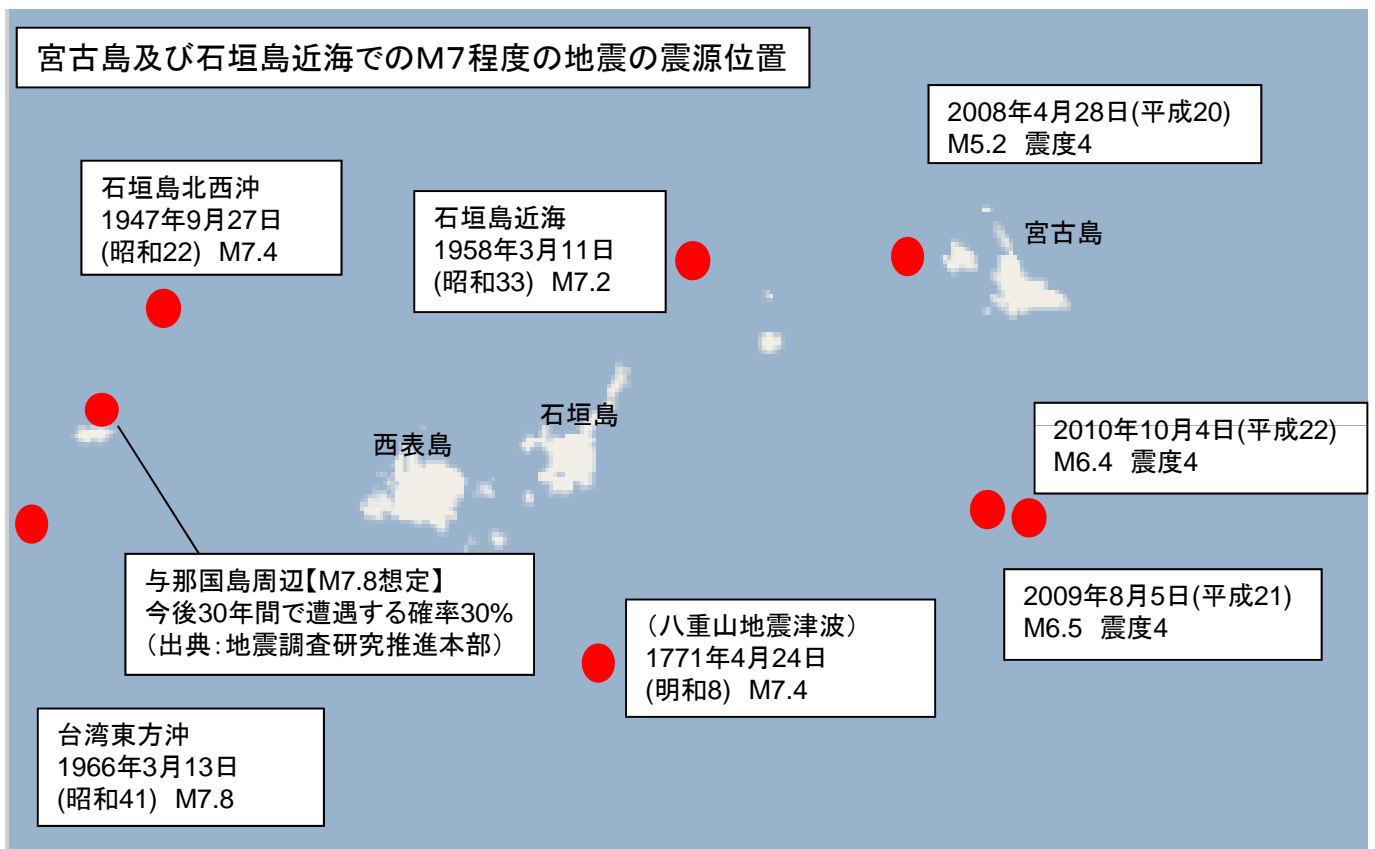


交通誘導の様子

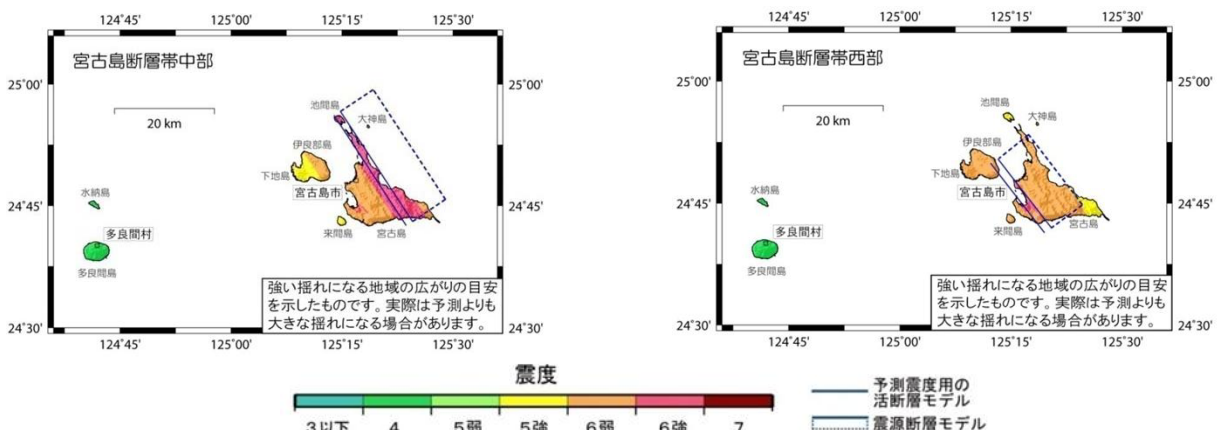
#### 【④ 大規模地震時に脆弱な物資輸送網】

現在、沖縄県内において沖縄本島・宮古島・石垣島で耐震岸壁が未整備なのは宮古島のみであり、被災した際は宮古圏域約6万人の住民生活に甚大な影響を与えることになる。

平成22年5月20日に地震調査研究推進本部（文部科学省設置機関）が、宮古島に震度6強の地震が発生することが予測されると発表している。



#### < 宮古島の活断層 >



(出典:地震調査研究推進本部)

## 4. 対策案の検討（計画段階評価）

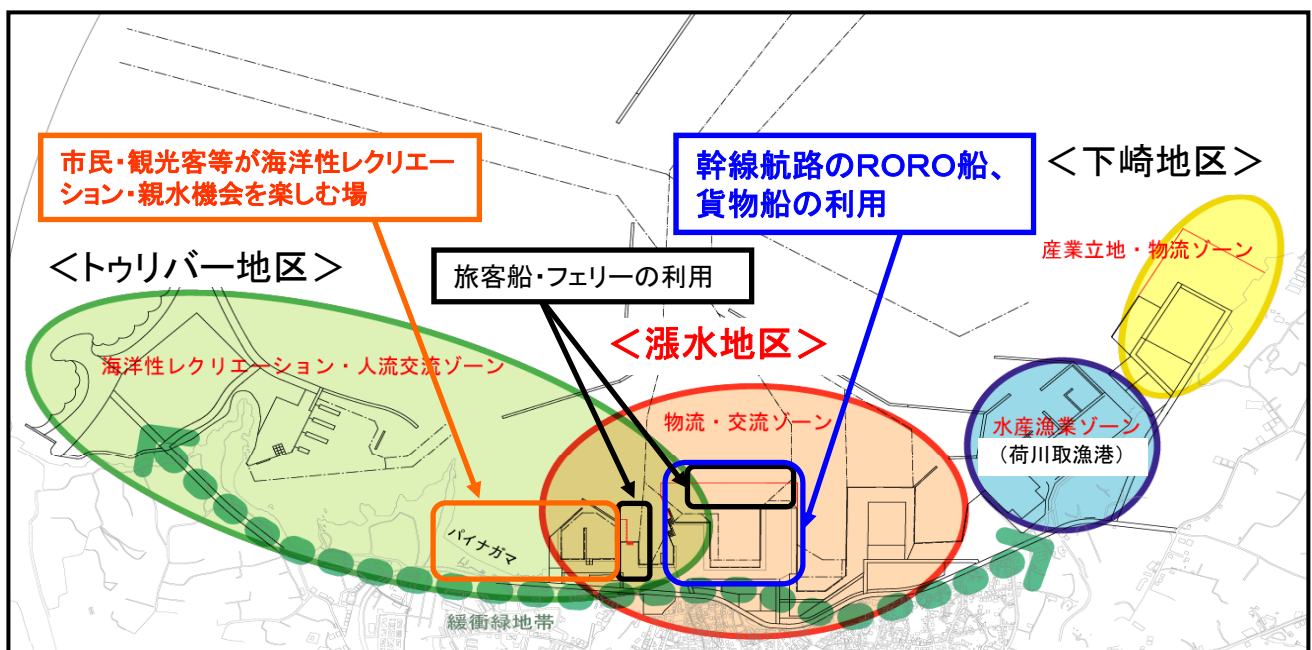
評価項目	案1 既存施設（漲水地区）の改良	案2 既存施設（下崎地区）の改良	
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複合一貫輸送ターミナルの改良（岸壁(-7.5m)、港湾施設用地、ふ頭用地、緑地、臨港道路）</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下崎地区(-10m)岸壁の延伸+耐震化、背後地の購入</li> <li>・漲水地区第2、第3ふ頭岸壁の老朽化対策</li> </ul> 	
課題への対応	船舶の航行安全性低下への対応	○ ・入出港時や着岸時の安全な操船性が確保されることにより事故が発生する危険性が減少する。	○ ・安全な水域が確保されており、船舶大型化による航行安全性の低下への対応が可能。
	狭隘なふ頭用地への対応	○ ・十分なふ頭用地が確保され、狭隘なふ頭用地による非効率な荷役が解消される。	△ ・下崎ふ頭は、砂砂利、鉄くず等のバラ貨物取扱ふ頭として利用がされており、定期RO船貨物のための岸壁直背後に荷捌き地が確保できないため、背後に土地を確保する必要がある。
	老朽化への対応	○ ・岸壁の改良により老朽化による機能、安全性の低下への対応が可能。	○ ・岸壁の改良により老朽化による機能、安全性の低下への対応が可能。
	大規模地震時の対応	○ ・岸壁の耐震改良により、大規模震災時の物資輸送への対応が可能。	△ ・下崎ふ頭地区の既存岸壁の耐震改良及び不足延長分を整備することにより、大規模震災時の物資輸送への対応が可能。 ・防災緑地が確保できない。
地域経済への影響	○ ・ふ頭用地に荷主が集約されるため生産の効率化が図られる。	× ・荷主が集約されるふ頭用地が確保できないため生産の効率化が図れない。	
環境への影響	△ ・新たな埋め立てが必要。 ・荷役の効率化が図られ、CO2等の排出ガスの低減が図られる。	△ ・新たな埋め立てが必要。 ・岸壁背後に荷役のための十分なスペースが確保できないため、荷役が効率化されず、CO2等の排出ガスの低減が図られない。	
実現性	○ ・既存施設の利用企業との調整は軽微。	× ・下崎地区の既存施設の利用企業との調整が困難。	
コスト	約40億円	約49億	
総合評価	○	×	

【対応方針（案）】 案1による対策が妥当



## 5. 平良港漲水地区複合一貫輸送ターミナル改良事業の位置づけ

平成20年11月の港湾計画改訂において、漲水地区は「旅客船、フェリーの利用」、「幹線航路のRORO船、貨物船の利用」、「市民・観光客等が海洋性レクリエーション・親水機会を楽しむ場」との方向性のもと、「物流・交流ゾーン」、「海洋性レクリエーション・人流交流ゾーン」として位置づけられており、本事業はRORO船の大型化に対応するとともに、宮古圏域の物流拠点としての機能を強化するものである。



## 6. 費用対効果分析

### (1) 事業の効果

複合一貫輸送ターミナルを整備することにより、船舶の入出港時及び荷役作業時の安全性が確保され、海難事故の減少による損害が回避される。

耐震強化施設の整備により、大規模地震時の岸壁の施設被害を回避でき、幹線貨物の輸送が確保されることにより、輸送コストが削減される。

更に、ふ頭が拡張されることにより荷役作業の効率化による時間費用等が削減される。

### 《貨幣換算した便益》

区分	内容
海難事故の減少便益	海難事故減少に伴う損失回避
荷役の効率化による荷役コストの削減便益	RORO船の片側荷役解消とシャーシ化による荷役作業コストの削減
震災時における輸送コストの削減	震災時における緊急物資及び一般貨物の輸送コストの削減
施設被害の回避	震災時における施設被害回避

### 《貨幣換算が困難な効果》

#### 【①荷役作業の安全性の確保】

ふ頭用地の拡張と老朽化対策により、荷役作業の安全性が向上する。

#### 【②地域の安全・安心確保と産業活動の維持】

岸壁の耐震化により、震災時における宮古圏域住民の安全安心の向上を図る。また、震災時においても物流機能が維持されることで、周辺離島を含めた宮古圏域の産業活動が維持される。

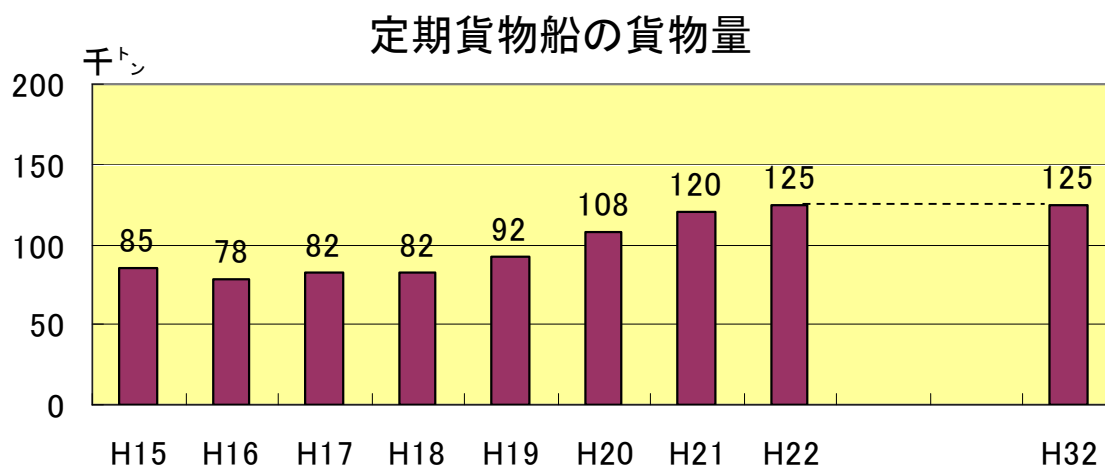
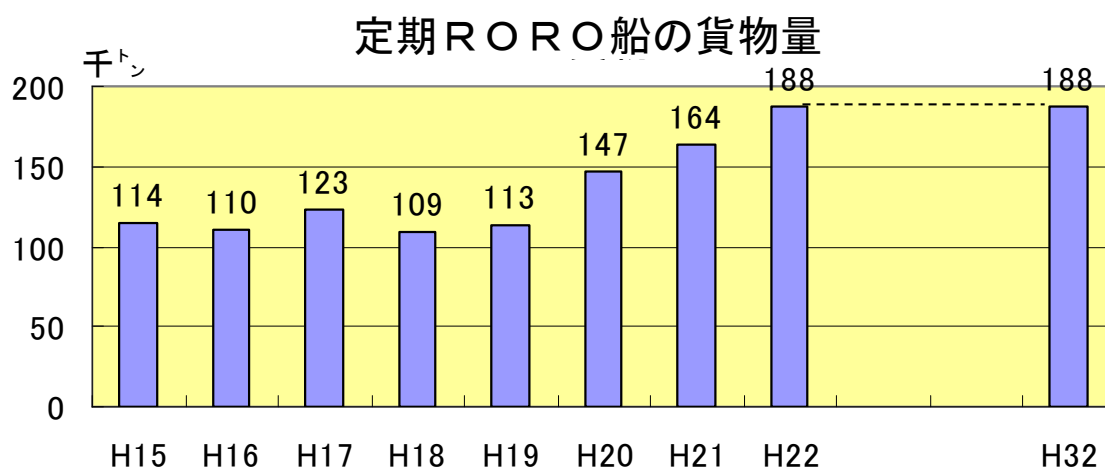
#### 【③地域環境の改善】

港湾貨物の輸送の効率化が図られ、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等の排出量が削減される。

## (2) 費用便益分析における貨物量等の設定

### 1) 定期RORO船及び定期貨物船の貨物量

対象貨物は、概ね増加傾向、船社へのヒアリングにおいて、現況推移との見通しがあるためH22年の実績値のまま一定推移として将来値を設定。

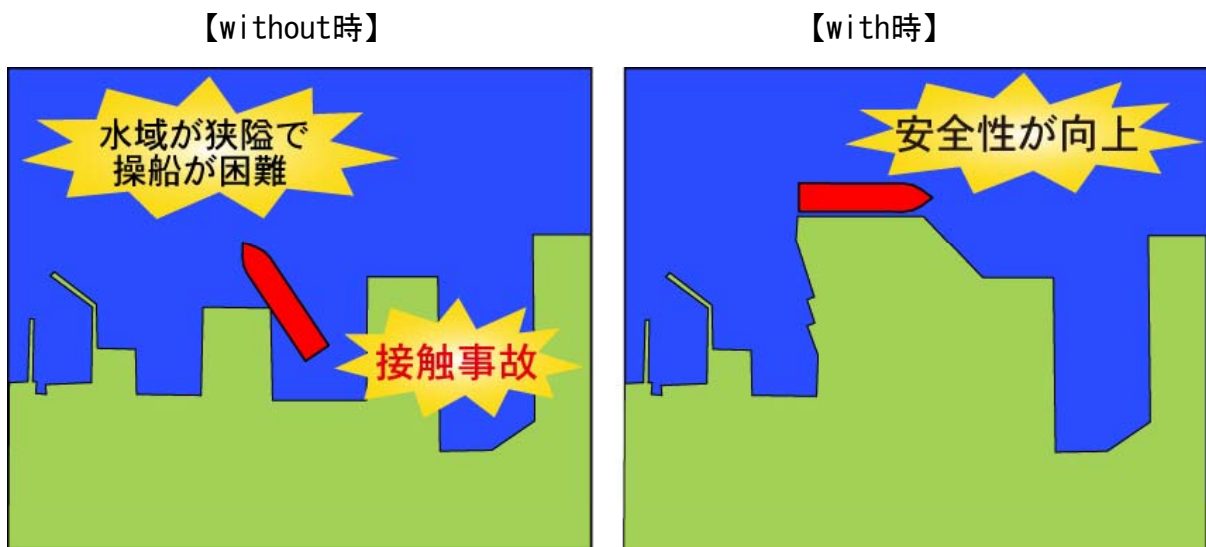


出典：宮古島市 統計資料

### (3) 便益計測

#### 1) 海難事故の減少便益

本事業の実施により、入出港時や着岸時の安全な操船性が確保されることにより事故が減少することで、それに伴う損害が回避される便益を計上する。



Without時：水域が狭隘で操船が困難なため事故が発生

With時：水域が広くなり操船し易く安全性が向上し事故が減少

**海難事故の減少便益：1.2億円/年**

#### 【便益内訳】

項目	金額
海難事故の減少便益(億円/年)	1.2

## <海難事故の削減便益>

※便益 =【without時】(船舶損傷に伴う損害額+船舶修繕期間中の損害額+人的被害(負傷)損害額+積み荷被害損害額)×海難事故隻数－【with時】(船舶損傷に伴う損害額+船舶修繕期間中の損害額+人的被害(負傷)損害額+積み荷被害損害額)×海難事故隻数

項目		Without時	With時
1隻あたり損失額	船舶損傷に伴う損害額(億円/隻)	4.26	0
	船舶修繕期間中の損害額(億円/隻)	0.83	0
	人的被害(負傷)損害額(億円/隻)	0.01	0
	積み荷被害損害額(億円/隻)	0.67	0
	海難事故による1隻あたり損失額(億円/隻)	5.77	0
海難事故隻数(隻/年)		0.20	0
海難事故による損失額(億円/年)		1.15	0
海難事故の減少便益(億円/年)		1.2	

項目		Without時	With時
船舶損傷に伴う損害額	1隻当たり新造船船価(億円/隻)	21.3	
	海難損傷別船体損傷率(軽微損傷)	0.2	
	船舶損傷に伴う損害額(億円/隻)	<b>4.26</b>	<b>0.00</b>
船舶修繕期間中の損失額	1隻当たりチャーター料金(千円/日)	1,390	
	船種損傷別修繕期間(日/隻)	60	
	船舶修繕期間中の損害額(億円/隻)	<b>0.83</b>	<b>0.00</b>
人的被害(負傷)損害額	1隻当たり被害者数(人/隻)	0.1	
	人的損失額(億円/人)	0.02	
	人的被害(負傷)損害額(億円/隻)	<b>0.01</b>	<b>0.00</b>
積み荷被害損害額	1隻当たり積み荷額(億円/隻)	3.4	
	損傷別積み荷損傷率	0.2	
	積み荷被害損害額(億円/隻)	<b>0.67</b>	<b>0.00</b>

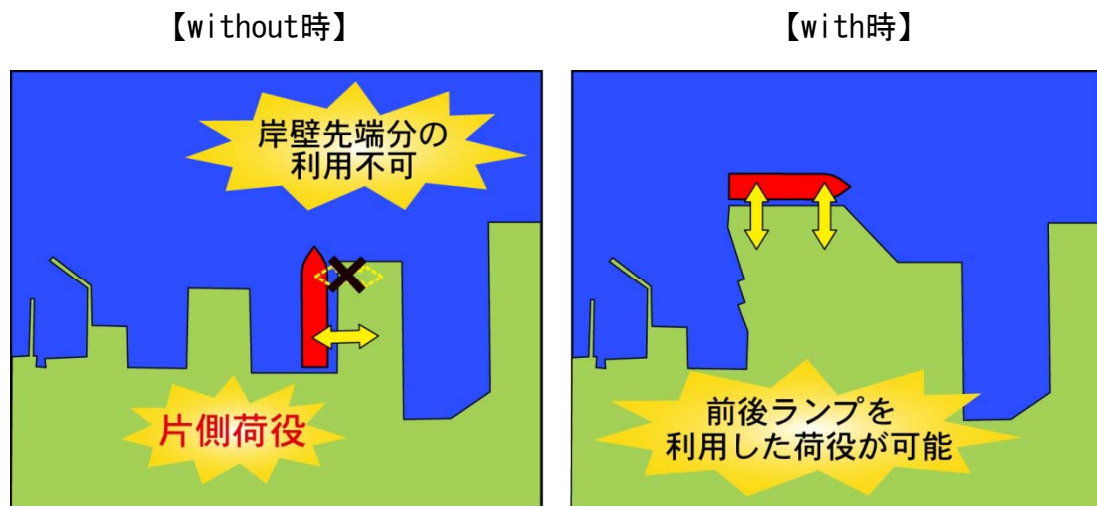
### 【算定根拠】

○海難事故隻数:過去10力年の平均値

○1隻当たり新造船船価、海難損傷別船体損傷率、1隻あたりチャーター料金、船種損傷別修繕期間、1隻当たり被害者数、人的損失額、1隻当たり積み荷額、損傷別積み荷損傷率:「港湾投資の評価に関する解説書」より設定

## 2) 荷役の効率化による荷役コストの削減便益

本事業の実施により、大型RORO船の荷役形態において前後の両ランプウェイ荷役とシャーシ化が可能になる。これにより、施設の老朽化や損傷に伴う岸壁先端部の利用不可による片側荷役や作業効率の損失が回避される便益を計上する。



Without時：岸壁先端部の利用不可に伴う後方ランプのみの荷役

With時：前後のランプの利用とシャーシ化により荷役効率が向上

荷役の効率化による荷役コスト削減便益：3.2億円/年

### 【便益内訳】

項目	金額
荷役の効率化による荷役コストの削減便益(億円/年)	3.2

## <荷役の効率化による荷役コストの削減便益>

※便益 =【without時】（貨物量 × 時間費用原単位 × 荷役時間）

－【with時】（貨物量 × 時間費用原単位 × 荷役時間）

項 目		Without時	With時
貨物取扱量(トン)	農水産品	14,873	
	林産品	2,206	
	鉱産品	5	
	金属機械工業品	88,520	
	化学工業品	1,779	
	軽工業品	15,426	
	雑工業品	988	
	特殊品	63,711	
	計	187,508	
1回あたりの荷役時間(時間/回)		6.7	1.3
時間費用原単位(円/トン・時)	農水産品	122	
	林産品	357	
	鉱産品	568	
	金属機械工業品	204	
	化学工業品	459	
	軽工業品	83	
	雑工業品	614	
	特殊品	568	
時間費用(千円)	農水産品	12,157	2,359
	林産品	5,277	1,024
	鉱産品	19	4
	金属機械工業品	120,989	23,476
	化学工業品	5,471	1,062
	軽工業品	8,578	1,664
	雑工業品	4,064	789
	特殊品	242,459	47,044
	計	399,014	77,421
荷役の効率化による荷役コストの削減便益(億円/年)		3.2	

### 【算定根拠】

○貨物取扱量：対象はRORO貨物で実績値より設定

○時間費用原単位：「港湾投資の評価に関する解説書」より設定

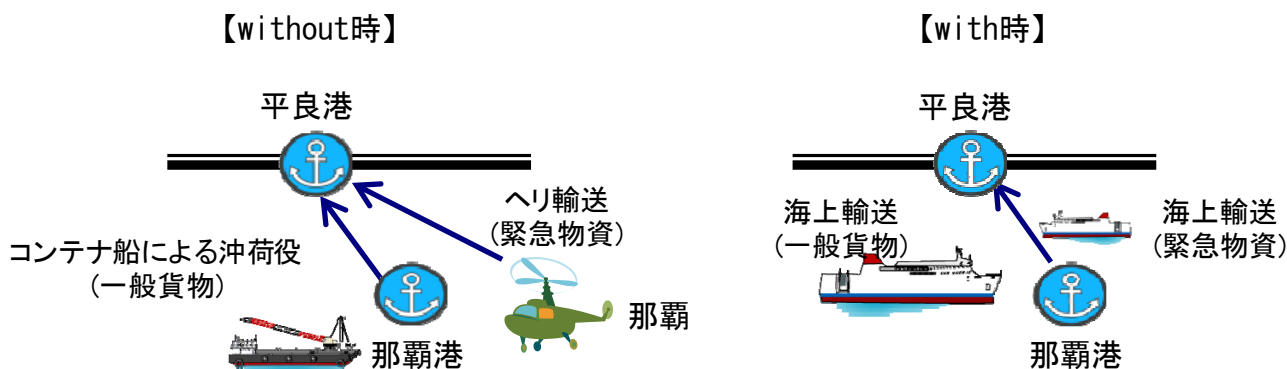
○1回あたりの荷役時間：実測データを基にしたサイクルタイムをもとに、年間接岸時間を算出し、年間寄港回数142回で割ることにより、1寄港あたりの荷役時間を算出。

Without時はフォークリフト荷役に要する前ランプ945時間÷142回＝6.7

With時はシャーシ荷役に要する前ランプ185時間÷142回＝1.3

### 3) 震災時における輸送コストの削減便益

岸壁の耐震強化により、大規模地震発生時における緊急物資及び一般貨物の輸送コスト増大が回避される。



#### ○緊急物資輸送(震災直後～震災後1ヶ月)

Without時: 代替港を設定できないため、ヘリコプターにより緊急物資を輸送

With時 : 整備するターミナルを利用

#### ○一般物資輸送(震災後1ヶ月～震災後2年)

Without時: 震災時には大型のRORO船が使用不可のため、小型コンテナ船及び台船を併用(沖荷役)にて一般貨物を輸送

With時 : 整備するターミナルを利用

**震災時における緊急物資及び一般物資の輸送コストの削減便益: 1.6億円/年**

#### 【便益内訳】

項目	金額
震災時における緊急物資の輸送コストの削減便益(億円)	115.6
震災時における一般貨物輸送コストの削減便益(億円)	32.2
通常時一般貨物輸送コスト削減便益(億円)	3.2
地震発生確率(%)	1.13
震災時における輸送コスト削減便益(億円/年)	1.6

#### 【算定根拠】

○震災の発生確率: 「港湾投資の評価に関する解説書」より設定

○震災時における輸送コストの削減

: (緊急物資輸送コストの削減便益 + 震災時一般貨物の輸送コスト削減便益 - 通常時一般貨物輸送コスト削減便益) × 地震発生確率



## <震災時における緊急物資の輸送コストの削減便益>

※便益 = 【Without時】(被災直後から1ヶ月後までの輸送コスト)  
 - 【With時】(被災1週間後から1ヶ月後までの輸送コスト)

	項目	Without時	With時
被災直後から2日間	被災直後から2日間の緊急物資量(トン)	110.9	
	被災直後から2日間の使用台数(ヘリコプター)(台)	38	0
	被災直後から2日間の使用台数(トレーラー)(台)	0	7
	運搬費用原単位(ヘリコプター)(円/台)	3,651,750	
	運搬費用原単位(トレーラー)(円/台)	72,820	
	片道輸送時間(時間/台)	1.4	10.0
	時間費用原単位(円/時・台)	577	
	被災直後から2日間の輸送コスト(百万円)	138.8	0.6
	震災時における緊急物資の輸送コストの削減便益(億円) (被災直後からの2日間)	1.4	
被災3日目から1ヶ月後まで	被災3日目から1ヶ月後までの緊急物資量(トン)	9,350	
	被災3日目から1ヶ月後までの緊急物資量(トン/日)	334	
	使用台数(ヘリコプター)(台/日)	112	0
	使用台数(トレーラー)(台/28日)	0	468
	運搬費用原単位(ヘリコプター)(円/台)	3,651,750	
	運搬費用原単位(トレーラー)(円/台)	72,820	
	片道輸送時間(時間/台)	1.4	10.0
	時間費用原単位(円/時・台)	1,568	
	被災3日目から1ヶ月後までの輸送コスト(百万円)	11,458.8	41.4
震災時における緊急物資の輸送コストの削減便益(億円) (被災3日目から1ヶ月後)	114.2		
震災時における緊急物資の輸送コストの削減便益(億円)		115.6	

### 【算定根拠】

- 緊急物資量: 離島のため、宮古圏域人口を対象と設定  
 算出方法については、「港湾投資の評価に関する解説書」を参照
- 使用台数: 貨物取扱量÷1台当たり積載量
- 輸送時間、陸上輸送費用原単位、ヘリ輸送費用原単位、時間費用原単位  
 :「港湾投資の評価に関する解説書」より設定
- 陸上輸送費用: 輸送費用原単位×使用台数
- 陸上輸送時間費用: 貨物取扱量×時間費用原単位×輸送時間

## ＜震災時における一般貨物輸送コストの削減便益＞

※便益 = (【without時】(復旧期間中の取扱貨物に係る輸送費用) - 【with時】(復旧期間中の取扱貨物に係る輸送費用)) ×  $\sum_{k=1}^R \frac{1}{(1+i)^{k-1}}$

R: 復旧期間(年) i: 社会的割引率(4%)

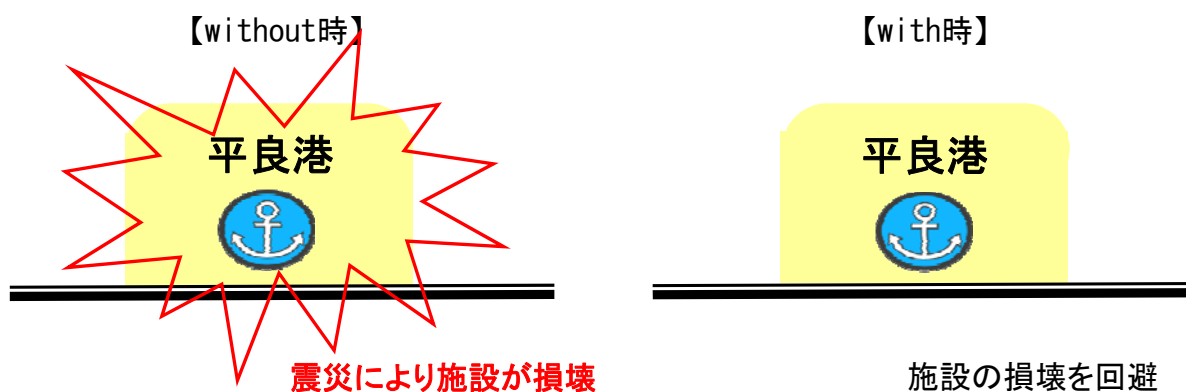
	項 目	Without時	With時
輸 送 費 用 の 削 減 便 益	貨物取扱量(トン/年)	0	187,508
		312,047	124,539
	船型(DWT)	0	5,000
		1,500	1,500
	トレーラー使用台数(台)	0	9,376
		62,410	24,908
	海上輸送時間(時)	0	10
		12	12
海上輸送費用原単位(円/台)	0	40,820	
	26,175	26,175	
沖荷役費用(百万円/回) (台船チャーター料)	996.0	0	
海上輸送費用(百万円/年)	2,629.6	1,034.7	
一般貨物輸送費用の削減便益(億円/年)		<b>15.9</b>	
輸 送 時 間 費 用 の 削 減 便 益	貨物取扱量(トン/年)	187.5	
	海上輸送時間(時)	0	10
		12	0
	海上輸送時間費用(百万円/年)	714.7	595.5
一般貨物輸送時間費用の削減便益(億円/年)		<b>1.2</b>	
震災時の一般貨物輸送コストの削減額(億円/年) (Without時とWith時の差)		<b>17.1</b>	
震災時の一般貨物輸送コスト削減便益(億円/年)		<b>32.2</b>	

【算定根拠】

- 貨物取扱量: 平成22年実績値
- 使用台数: 貨物取扱量 ÷ 1台当たり積載量
- 輸送費用原単位: 「港湾投資の評価に関する解説書」より設定

#### 4) 震災時における施設被害の回避便益

岸壁の耐震強化により震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避することができる。この追加的な復旧費を施設被害の回避便益として計上する。



Without時：復旧費用の発生

With時：復旧費用の支出回避

震災時における施設被害の回避便益：0.1億円/年

#### 【便益内訳】

項目	Without時	With時
岸壁の復旧費用(億円)	11	0
地震発生確率(%/年)	1.13	
施設被害の回避(億円/年)	0.1	

#### 【算定根拠】

○岸壁の復旧費用

・実績値より設定

○震災の発生確率、復旧期間

・「港湾整備事業の費用便益分析マニュアル」より設定

○施設被害の回避(億円/年)

$$= \frac{\text{岸壁復旧費用(億円)}}{R} \times \sum_{k=1}^R \frac{1}{(1+i)^{k-1}} \times \text{震災の発生確率}$$

R: 復旧期間(年)  
i: 社会的割引率(4%)

(「港湾投資の評価に関する解説」より)

#### (4)費用計算

##### 1)事業費

港湾の事業費は、初期投資費用として事業開始年度より5年間計上する（5年間合計で45億円(税抜)を計上）。

事業費の内訳については以下のとおり。

項 目	数 量	金 額(億円)
岸壁(-7.5m)(改良)(耐震)		16.8
基礎工	220m	2.6
本體工	220m	7.5
裏込工	220m	4.2
上部工	220m	0.4
舗装工	220m	0.7
付屬工	220m	1.4
港湾施設用地		14.0
埋立工	2.2ha	14.0
ふ頭用地・港湾関連用地		11.4
埋立工	3.1ha	8.8
舗装工	3.1ha	2.6
臨港道路		0.9
埋立工	244m	0.5
舗装工	244m	0.4
緑地		3.9
埋立工	2.6ha	1.9
緑地工	2.6ha	2.0
合計(税込)		46.9
(税抜)		44.6

##### 2)管理運営費

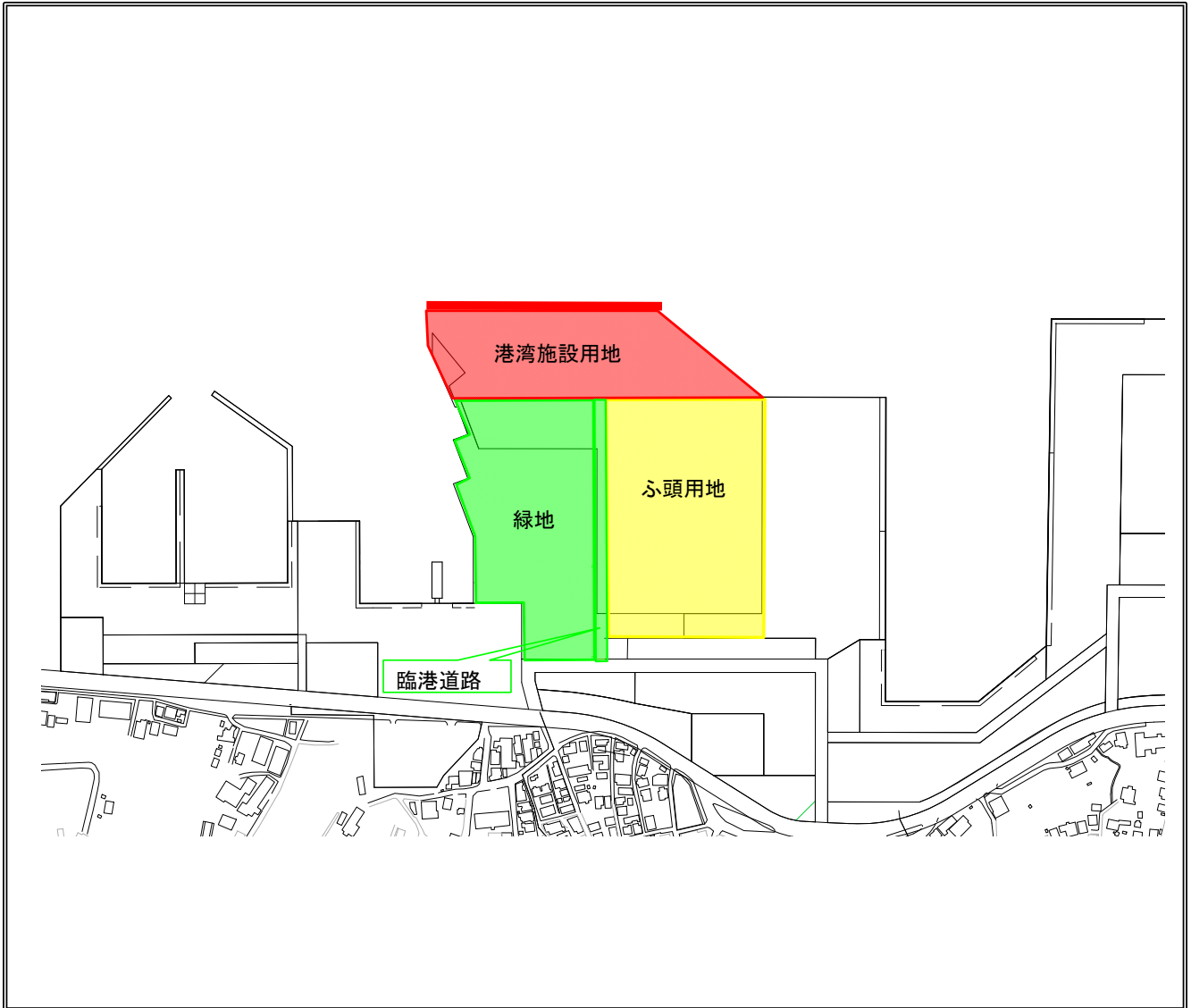
管理運営費は毎年771千円(税抜)を計上する。

##### 【算定根拠】

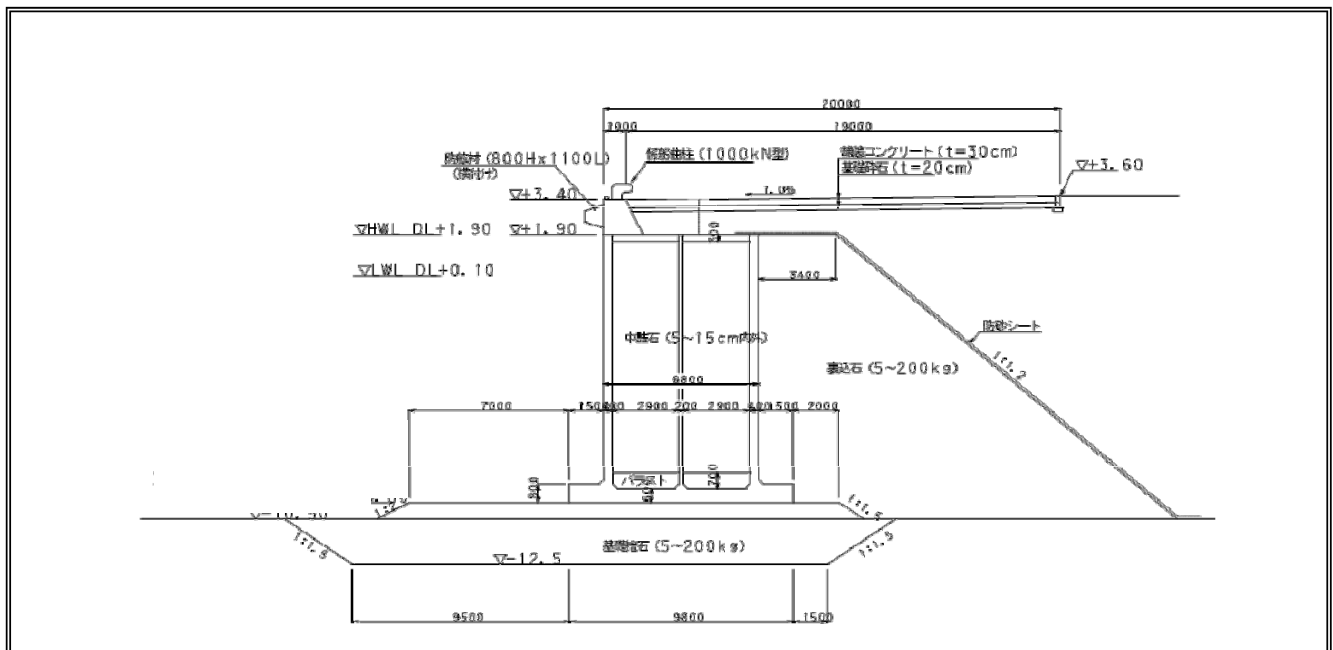
同規模の岸壁及び緑地の実績より算出

### 3) 平面図・断面図

#### 平面図



#### 断面図



## (5) 費用便益分析

事業着手時点から施設供用後50年間までの費用及び便益について、それぞれ社会的割引率4%を用いて現在価値に換算し、これらをもとに費用便益比(CBR)等を算出した。

B: 便益(現在価値化後)	107.6(億円)
海難事故の減少便益	20.4(億円)
荷役の効率化による荷役コスト削減便益	56.8(億円)
岸壁の耐震化による便益	25.2(億円)
残存価値	5.2(億円)
C: 費用(現在価値化後)	39.8(億円)
費用便益分析結果	
費用便益比(CBR)B/C	2.7
純現在価値(NPV)B-C	67.8(億円)
経済的内部収益率(EIRR)	11.4(%)
感度分析結果	
需 要(-10%~+10%)	2.4~3.0
建設費(-10%~+10%)	2.5~3.0
建設期間(-10%~+10%)	2.6~2.8

## 7. 港湾管理者からの意見

別紙のとおり

平良港 漲水地区  
複合一貫輸送ターミナル改良事業

新規事業採択時評価

【費用便益分析詳細資料】

平良港漲水地区複合一貫輸送ターミナル改良事業(通常)  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 11.4%  
B/C= 2.7

NPV= 68 億円

		割引前					割引後					(億円)				
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)	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	海難事故の回避による便益	純便益 (B-C)
2011		5.2		5.2											-5.2	
2012		12.4		12.4											-12.4	
2013		11.7		11.7											-11.7	
2014		7.1		7.1											-7.1	
2015		8.2		8.2											-8.2	
2016																
2017	1		0.0	0.0	1.8	3.2	4.4	10.6	10.6						10.6	
2018	2		0.0	0.0	1.7	3.2	6.1	6.1	6.1						6.1	
2019	3		0.0	0.0	1.7	3.2	6.1	6.1	6.1						6.1	
2020	4		0.0	0.0	1.7	3.2	6.1	6.1	6.1						6.1	
2021	5		0.0	0.0	1.7	3.2	6.0	6.0	6.0						6.0	
2022	6		0.0	0.0	1.7	3.2	6.0	6.0	6.0						6.0	
2023	7		0.0	0.0	1.6	3.2	6.0	6.0	6.0						6.0	
2024	8		0.0	0.0	1.6	3.2	6.0	6.0	6.0						6.0	
2025	9		0.0	0.0	1.6	3.2	5.9	5.9	5.9						5.9	
2026	10		0.0	0.0	1.6	3.2	5.9	5.9	5.9						5.9	
2027	11		0.0	0.0	1.5	3.2	5.9	5.9	5.9						5.9	
2028	12		0.0	0.0	1.5	3.2	5.9	5.9	5.9						5.9	
2029	13		0.0	0.0	1.5	3.2	5.9	5.9	5.9						5.9	
2030	14		0.0	0.0	1.5	3.2	5.9	5.9	5.9						5.9	
2031	15		0.0	0.0	1.5	3.2	5.8	5.8	5.8						5.8	
2032	16		0.0	0.0	1.4	3.2	5.8	5.8	5.8						5.8	
2033	17		0.0	0.0	1.4	3.2	5.8	5.8	5.8						5.8	
2034	18		0.0	0.0	1.4	3.2	5.8	5.8	5.8						5.8	
2035	19		0.0	0.0	1.4	3.2	5.7	5.7	5.7						5.7	
2036	20		0.0	0.0	1.4	3.2	5.7	5.7	5.7						5.7	
2037	21		0.0	0.0	1.3	3.2	5.7	5.7	5.7						5.7	
2038	22		0.0	0.0	1.3	3.2	5.7	5.7	5.7						5.7	
2039	23		0.0	0.0	1.3	3.2	5.7	5.7	5.7						5.7	
2040	24		0.0	0.0	1.3	3.2	5.7	5.7	5.7						5.7	
2041	25		0.0	0.0	1.3	3.2	5.6	5.6	5.6						5.6	
2042	26		0.0	0.0	1.3	3.2	5.6	5.6	5.6						5.6	
2043	27		0.0	0.0	1.2	3.2	5.6	5.6	5.6						5.6	
2044	28		0.0	0.0	1.2	3.2	5.6	5.6	5.6						5.6	
2045	29		0.0	0.0	1.2	3.2	5.6	5.6	5.6						5.6	
2046	30		0.0	0.0	1.2	3.2	5.6	5.6	5.6						5.6	
2047	31		0.0	0.0	1.2	3.2	5.5	5.5	5.5						5.5	
2048	32		0.0	0.0	1.2	3.2	5.5	5.5	5.5						5.5	
2049	33		0.0	0.0	1.1	3.2	5.5	5.5	5.5						5.5	
2050	34		0.0	0.0	1.1	3.2	5.5	5.5	5.5						5.5	
2051	35		0.0	0.0	1.1	3.2	5.5	5.5	5.5						5.5	
2052	36		0.0	0.0	1.1	3.2	5.5	5.5	5.5						5.5	
2053	37		0.0	0.0	1.1	3.2	5.5	5.5	5.5						5.5	
2054	38		0.0	0.0	1.1	3.2	5.4	5.4	5.4						5.4	
2055	39		0.0	0.0	1.1	3.2	5.4	5.4	5.4						5.4	
2056	40		0.0	0.0	1.0	3.2	5.4	5.4	5.4						5.4	
2057	41		0.0	0.0	1.0	3.2	5.4	5.4	5.4						5.4	
2058	42		0.0	0.0	1.0	3.2	5.4	5.4	5.4						5.4	
2059	43		0.0	0.0	1.0	3.2	5.4	5.4	5.4						5.4	
2060	44		0.0	0.0	1.0	3.2	5.4	5.4	5.4						5.4	
2061	45		0.0	0.0	1.0	3.2	5.3	5.3	5.3						5.3	
2062	46		0.0	0.0	1.0	3.2	5.3	5.3	5.3						5.3	
2063	47		0.0	0.0	1.0	3.2	5.3	5.3	5.3						5.3	
2064	48		0.0	0.0	0.9	3.2	5.3	5.3	5.3						5.3	
2065	49		0.0	0.0	0.9	3.2	5.3	5.3	5.3						5.3	
2066	50		0.0	0.0	0.9	3.2	20.2	20.2	20.2						20.2	
合計		44.6	0.4	45.0	57.7	64.7	160.8	19.3	302.6	257.5					67.8	



平良港漲水地区複合一貫輸送ターミナル改良事業 (需要+10%)  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 12.4% NPV= 79 億円  
B/C= 3.0

		割引前					割引後							
		初期投資・更新投資		運営・維持コスト		総費用		海難事故の発生による削減		荷役効率化による削減		純便益		
年度	施設供用期間	更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	削減便益	海難事故の発生による削減	荷役効率化による削減	総便益(B)	削減便益	海難事故の発生による削減	荷役効率化による削減	総便益(B)	純便益(B-C)	
2011		5.2		5.2				5.2				5.2	-5.0	
2012		12.4		12.4				11.5				11.5	-11.5	
2013		11.7		11.7				10.4				10.4	-10.4	
2014		7.1		7.1				6.1				6.1	-6.1	
2015		8.2		8.2				6.8				6.8	-6.8	
2016														
2017	1	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5	4.9	11.6	1.0	1.5	2.8	3.9	9.2	
2018	2	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.7	1.0	1.5	2.7	5.1	5.1	
2019	3	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.7	0.9	1.4	2.6	4.9	4.9	
2020	4	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.7	0.9	1.3	2.5	4.7	4.7	
2021	5	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.6	0.9	1.2	2.4	4.5	4.5	
2022	6	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.6	0.8	1.2	2.3	4.3	4.3	
2023	7	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.6	0.8	1.1	2.2	4.1	4.1	
2024	8	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.6	0.8	1.1	2.1	3.9	3.9	
2025	9	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.5	0.7	1.0	2.0	3.8	3.8	
2026	10	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.5	0.7	1.0	2.0	3.6	3.6	
2027	11	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.5	0.7	0.9	1.9	3.5	3.5	
2028	12	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.5	0.7	0.9	1.8	3.3	3.3	
2029	13	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.5	0.6	0.9	1.7	3.2	3.2	
2030	14	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.4	0.6	0.8	1.7	3.1	3.1	
2031	15	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.4	0.6	0.7	1.6	2.9	2.9	
2032	16	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.4	0.6	0.7	1.6	2.8	2.8	
2033	17	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.4	0.5	0.7	1.5	2.7	2.7	
2034	18	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.4	0.5	0.6	1.4	2.6	2.6	
2035	19	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.3	0.5	0.6	1.4	2.5	2.5	
2036	20	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.3	0.5	0.6	1.4	2.4	2.4	
2037	21	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.3	0.5	0.5	1.3	2.3	2.3	
2038	22	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.3	0.4	0.5	1.2	2.2	2.2	
2039	23	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.2	0.4	0.5	1.2	2.1	2.1	
2040	24	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.2	0.4	0.5	1.1	2.0	2.0	
2041	25	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.2	0.4	0.4	1.1	1.9	1.9	
2042	26	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.2	0.4	0.4	1.0	1.8	1.8	
2043	27	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.2	0.4	0.4	1.0	1.8	1.8	
2044	28	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.2	0.3	0.4	1.0	1.7	1.7	
2045	29	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.1	0.3	0.4	0.9	1.6	1.6	
2046	30	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.1	0.3	0.3	0.9	1.6	1.5	
2047	31	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.1	0.3	0.3	0.9	1.5	1.5	
2048	32	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.1	0.3	0.3	0.8	1.4	1.4	
2049	33	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.1	0.3	0.3	0.8	1.4	1.4	
2050	34	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.1	0.3	0.3	0.8	1.3	1.3	
2051	35	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.0	0.3	0.3	0.7	1.3	1.3	
2052	36	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.0	0.3	0.2	0.7	1.2	1.2	
2053	37	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.0	0.2	0.2	0.7	1.2	1.2	
2054	38	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.0	0.2	0.2	0.7	1.1	1.1	
2055	39	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.0	0.2	0.2	0.6	1.1	1.1	
2056	40	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		6.0	0.2	0.2	0.6	1.0	1.0	
2057	41	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.9	0.2	0.2	0.6	1.0	1.0	
2058	42	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.9	0.2	0.2	0.6	0.9	0.9	
2059	43	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.9	0.2	0.2	0.5	0.9	0.9	
2060	44	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.9	0.2	0.2	0.5	0.9	0.9	
2061	45	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.9	0.2	0.2	0.5	0.8	0.8	
2062	46	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.9	0.2	0.1	0.5	0.8	0.8	
2063	47	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.9	0.2	0.1	0.5	0.8	0.8	
2064	48	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.8	0.2	0.1	0.4	0.7	0.7	
2065	49	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5		5.8	0.2	0.1	0.4	0.7	0.7	
2066	50	0.0	0.0	0.0	1.3	3.5	16.4	22.2	0.1	0.1	1.9	2.6	2.6	
合計		44.6	0.4	45.0	63.5	176.9	21.3	332.8	27.8	27.8	62.5	58	118.4	78.6

平良港瀧水地区複合一貫輸送ターミナル改良事業 (需要-10%)  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 10.4%  
B/C= 2.4

NPV= 57 億円

		割引前				割引後												
		荷役の効率化による荷役コスト削減 減便益				荷役の効率化による荷役コスト削減 減便益												
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)	海難事故の減少便益	その他の便益	総便益 (B)	純便益 (B-C)	社会供給率	割引率	初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用 (C)	海難事故の減少便益	その他の便益	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
2011									1.00									
2012	1	5.2	0.0	5.2	1.0	2.9	4.0	9.5	0.96	5.0	5.0	0.0	5.0	0.8	1.3	7.5	-5.0	
2013	2	12.4	0.0	12.4	1.6	2.9	4.0	5.5	0.92	11.5	0.0	11.5	0.8	1.2	2.2	4.2	-11.5	
2014	3	11.7	0.0	11.7	1.5	2.9	4.0	5.5	0.89	10.4	0.0	10.4	0.8	1.1	2.1	4.0	-10.4	
2015	4	7.1	0.0	7.1	1.5	2.9	4.0	5.5	0.85	6.1	0.0	6.1	0.7	1.1	2.0	3.8	-6.1	
2016	5	8.2	0.0	8.2	1.5	2.9	4.0	5.5	0.82	6.8	0.0	6.8	0.7	1.0	2.0	3.7	-6.8	
2017	6		0.0		1.6	2.9	4.0	9.5	0.79		0.0		0.8	1.3	2.3	7.5	7.5	
2018	7		0.0		1.6	2.9	4.0	5.5	0.76		0.0		0.8	1.2	2.2	4.2	4.2	
2019	8		0.0		1.5	2.9	4.0	5.5	0.73		0.0		0.8	1.1	2.1	4.0	4.0	
2020	9		0.0		1.5	2.9	4.0	5.5	0.70		0.0		0.7	1.1	2.0	3.8	3.8	
2021	10		0.0		1.5	2.9	4.0	5.5	0.68		0.0		0.7	1.0	2.0	3.7	3.7	
2022	11		0.0		1.5	2.9	4.0	5.4	0.65		0.0		0.7	0.9	1.9	3.5	3.5	
2023	12		0.0		1.5	2.9	4.0	5.4	0.62		0.0		0.6	0.9	1.8	3.4	3.4	
2024	13		0.0		1.4	2.9	4.0	5.4	0.60		0.0		0.6	0.9	1.7	3.2	3.2	
2025	14		0.0		1.4	2.9	4.0	5.4	0.58		0.0		0.6	0.8	1.7	3.1	3.1	
2026	15		0.0		1.4	2.9	4.0	5.3	0.56		0.0		0.6	0.8	1.6	3.0	3.0	
2027	16		0.0		1.4	2.9	4.0	5.3	0.53		0.0		0.6	0.7	1.5	2.8	2.8	
2028	17		0.0		1.4	2.9	4.0	5.3	0.51		0.0		0.5	0.7	1.5	2.7	2.7	
2029	18		0.0		1.4	2.9	4.0	5.3	0.49		0.0		0.5	0.7	1.4	2.6	2.6	
2030	19		0.0		1.3	2.9	4.0	5.3	0.47		0.0		0.5	0.6	1.4	2.5	2.5	
2031	20		0.0		1.3	2.9	4.0	5.2	0.46		0.0		0.5	0.6	1.3	2.4	2.4	
2032	21		0.0		1.3	2.9	4.0	5.2	0.44		0.0		0.5	0.6	1.3	2.3	2.3	
2033	22		0.0		1.3	2.9	4.0	5.2	0.42		0.0		0.4	0.5	1.2	2.2	2.2	
2034	23		0.0		1.3	2.9	4.0	5.2	0.41		0.0		0.4	0.5	1.2	2.1	2.1	
2035	24		0.0		1.2	2.9	4.0	5.2	0.39		0.0		0.4	0.5	1.1	2.0	2.0	
2036	25		0.0		1.2	2.9	4.0	5.2	0.38		0.0		0.4	0.5	1.1	1.9	1.9	
2037	26		0.0		1.2	2.9	4.0	5.1	0.36		0.0		0.4	0.4	1.0	1.9	1.9	
2038	27		0.0		1.2	2.9	4.0	5.1	0.35		0.0		0.4	0.4	1.0	1.8	1.8	
2039	28		0.0		1.2	2.9	4.0	5.1	0.33		0.0		0.3	0.4	1.0	1.7	1.7	
2040	29		0.0		1.2	2.9	4.0	5.1	0.32		0.0		0.3	0.4	0.9	1.6	1.6	
2041	30		0.0		1.2	2.9	4.0	5.1	0.31		0.0		0.3	0.4	0.9	1.6	1.6	
2042	31		0.0		1.1	2.9	4.0	5.1	0.30		0.0		0.3	0.3	0.8	1.5	1.5	
2043	32		0.0		1.1	2.9	4.0	5.0	0.29		0.0		0.3	0.3	0.8	1.4	1.4	
2044	33		0.0		1.1	2.9	4.0	5.0	0.28		0.0		0.3	0.3	0.8	1.4	1.4	
2045	34		0.0		1.1	2.9	4.0	5.0	0.26		0.0		0.3	0.3	0.8	1.3	1.3	
2046	35		0.0		1.1	2.9	4.0	5.0	0.25		0.0		0.3	0.3	0.7	1.3	1.3	
2047	36		0.0		1.1	2.9	4.0	5.0	0.24		0.0		0.3	0.3	0.7	1.2	1.2	
2048	37		0.0		1.0	2.9	4.0	5.0	0.23		0.0		0.2	0.2	0.7	1.2	1.2	
2049	38		0.0		1.0	2.9	4.0	5.0	0.23		0.0		0.2	0.2	0.6	1.1	1.1	
2050	39		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.22		0.0		0.2	0.2	0.6	1.1	1.1	
2051	40		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.21		0.0		0.2	0.2	0.6	1.0	1.0	
2052	41		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.20		0.0		0.2	0.2	0.6	1.0	1.0	
2053	42		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.19		0.0		0.2	0.2	0.6	0.9	0.9	
2054	43		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.18		0.0		0.2	0.2	0.5	0.9	0.9	
2055	44		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.18		0.0		0.2	0.2	0.5	0.9	0.9	
2056	45		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.17		0.0		0.2	0.2	0.5	0.8	0.8	
2057	46		0.0		1.0	2.9	4.0	4.9	0.16		0.0		0.2	0.2	0.5	0.8	0.8	
2058	47		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.16		0.0		0.2	0.1	0.5	0.8	0.8	
2059	48		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.15		0.0		0.2	0.1	0.4	0.7	0.7	
2060	49		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.15		0.0		0.2	0.1	0.4	0.7	0.7	
2061	50		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.14		0.0		0.1	0.1	0.4	0.7	0.7	
2062	51		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.14		0.0		0.1	0.1	0.4	0.6	0.6	
2063	52		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.13		0.0		0.1	0.1	0.4	0.6	0.6	
2064	53		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.13		0.0		0.1	0.1	0.4	0.6	0.6	
2065	54		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.12		0.0		0.1	0.1	0.3	0.6	0.6	
2066	55		0.0		1.0	2.9	4.0	4.8	0.12		0.0		0.1	0.1	0.3	2.1	2.1	
合計		44.6	0.4	45.0	58.2	144.7	17.4	272.3		39.7	0.1	39.8	18.3	22.7	51.1	4.7	96.9	57.0



平良港瀬水地区複合一貫輸送ターミナル改良事業 (建設費=10%)  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 12.5%  
B/C= 3.0

NPV= 72 億円

年度	割引前					割引後				
	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)	社会供 割引率	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)	社会供 割引率
2011		4.7	0.0	4.7	1.00	2011	4.5	0.0	4.5	1.00
2012		11.2	0.0	11.2	0.96	2012	10.3	0.0	10.3	0.96
2013		10.5	0.0	10.5	0.92	2013	9.3	0.0	9.3	0.92
2014		6.4	0.0	6.4	0.89	2014	5.5	0.0	5.5	0.89
2015		7.4	0.0	7.4	0.85	2015	6.1	0.0	6.1	0.85
2016		0.0	0.0	0.0	0.82	2016	0.0	0.0	0.0	0.82
2017	1	0.0	0.0	0.0	0.79	2017	0.0	0.0	0.0	0.79
2018	2	0.0	0.0	0.0	0.76	2018	0.0	0.0	0.0	0.76
2019	3	0.0	0.0	0.0	0.73	2019	0.0	0.0	0.0	0.73
2020	4	0.0	0.0	0.0	0.70	2020	0.0	0.0	0.0	0.70
2021	5	0.0	0.0	0.0	0.68	2021	0.0	0.0	0.0	0.68
2022	6	0.0	0.0	0.0	0.65	2022	0.0	0.0	0.0	0.65
2023	7	0.0	0.0	0.0	0.62	2023	0.0	0.0	0.0	0.62
2024	8	0.0	0.0	0.0	0.60	2024	0.0	0.0	0.0	0.60
2025	9	0.0	0.0	0.0	0.58	2025	0.0	0.0	0.0	0.58
2026	10	0.0	0.0	0.0	0.56	2026	0.0	0.0	0.0	0.56
2027	11	0.0	0.0	0.0	0.53	2027	0.0	0.0	0.0	0.53
2028	12	0.0	0.0	0.0	0.51	2028	0.0	0.0	0.0	0.51
2029	13	0.0	0.0	0.0	0.49	2029	0.0	0.0	0.0	0.49
2030	14	0.0	0.0	0.0	0.47	2030	0.0	0.0	0.0	0.47
2031	15	0.0	0.0	0.0	0.46	2031	0.0	0.0	0.0	0.46
2032	16	0.0	0.0	0.0	0.44	2032	0.0	0.0	0.0	0.44
2033	17	0.0	0.0	0.0	0.42	2033	0.0	0.0	0.0	0.42
2034	18	0.0	0.0	0.0	0.41	2034	0.0	0.0	0.0	0.41
2035	19	0.0	0.0	0.0	0.39	2035	0.0	0.0	0.0	0.39
2036	20	0.0	0.0	0.0	0.38	2036	0.0	0.0	0.0	0.38
2037	21	0.0	0.0	0.0	0.36	2037	0.0	0.0	0.0	0.36
2038	22	0.0	0.0	0.0	0.35	2038	0.0	0.0	0.0	0.35
2039	23	0.0	0.0	0.0	0.33	2039	0.0	0.0	0.0	0.33
2040	24	0.0	0.0	0.0	0.32	2040	0.0	0.0	0.0	0.32
2041	25	0.0	0.0	0.0	0.31	2041	0.0	0.0	0.0	0.31
2042	26	0.0	0.0	0.0	0.30	2042	0.0	0.0	0.0	0.30
2043	27	0.0	0.0	0.0	0.29	2043	0.0	0.0	0.0	0.29
2044	28	0.0	0.0	0.0	0.27	2044	0.0	0.0	0.0	0.27
2045	29	0.0	0.0	0.0	0.26	2045	0.0	0.0	0.0	0.26
2046	30	0.0	0.0	0.0	0.25	2046	0.0	0.0	0.0	0.25
2047	31	0.0	0.0	0.0	0.24	2047	0.0	0.0	0.0	0.24
2048	32	0.0	0.0	0.0	0.23	2048	0.0	0.0	0.0	0.23
2049	33	0.0	0.0	0.0	0.23	2049	0.0	0.0	0.0	0.23
2050	34	0.0	0.0	0.0	0.22	2050	0.0	0.0	0.0	0.22
2051	35	0.0	0.0	0.0	0.21	2051	0.0	0.0	0.0	0.21
2052	36	0.0	0.0	0.0	0.20	2052	0.0	0.0	0.0	0.20
2053	37	0.0	0.0	0.0	0.19	2053	0.0	0.0	0.0	0.19
2054	38	0.0	0.0	0.0	0.19	2054	0.0	0.0	0.0	0.19
2055	39	0.0	0.0	0.0	0.18	2055	0.0	0.0	0.0	0.18
2056	40	0.0	0.0	0.0	0.17	2056	0.0	0.0	0.0	0.17
2057	41	0.0	0.0	0.0	0.16	2057	0.0	0.0	0.0	0.16
2058	42	0.0	0.0	0.0	0.16	2058	0.0	0.0	0.0	0.16
2059	43	0.0	0.0	0.0	0.15	2059	0.0	0.0	0.0	0.15
2060	44	0.0	0.0	0.0	0.15	2060	0.0	0.0	0.0	0.15
2061	45	0.0	0.0	0.0	0.14	2061	0.0	0.0	0.0	0.14
2062	46	0.0	0.0	0.0	0.14	2062	0.0	0.0	0.0	0.14
2063	47	0.0	0.0	0.0	0.13	2063	0.0	0.0	0.0	0.13
2064	48	0.0	0.0	0.0	0.13	2064	0.0	0.0	0.0	0.13
2065	49	0.0	0.0	0.0	0.12	2065	0.0	0.0	0.0	0.12
2066	50	0.0	0.0	0.0	0.12	2066	0.0	0.0	0.0	0.12
合計		40.2	0.3	40.5	57.7	合計	35.7	0.1	35.9	20.4
					160.8					25.2
					64.7					56.8
					19.3					5.2
					302.6					107.6
					262.0					71.8



平良港瀬水地区複合一貫輸送ターミナル改良事業 (建設期間-10%)  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 12.1%  
B/C= 2.8

NPV= 71 億円

年度	割引前					割引後							
	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)	海難事故の 減少便益 その他便益	社会供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	海難事故の 減少便益 その他便益	荷役の効率化に よる荷役コスト削減 による便益	純便益 (B-C)
2011		7.3		7.3		1.00		7.0		7.0			-7.0
2012		14.5		14.5		0.96		13.4		13.4			-13.4
2013		13.7		13.7		0.92		12.2		12.2			-12.2
2014		9.1		9.1		0.89		7.8		7.8			-7.8
2015					4.4	0.85							
2016	1	0.0	0.0	0.0	1.2	1.8	1	0.82	0.0	0.0	0.9	1.5	8.7
2017	2	0.0	0.0	0.0	1.2	1.7	2	0.79	0.0	0.0	0.9	1.4	4.8
2018	3	0.0	0.0	0.0	1.2	1.7	3	0.76	0.0	0.0	0.9	1.3	4.6
2019	4	0.0	0.0	0.0	1.2	1.7	4	0.73	0.0	0.0	0.8	1.2	4.4
2020	5	0.0	0.0	0.0	1.2	1.7	5	0.70	0.0	0.0	0.8	1.2	4.2
2021	6	0.0	0.0	0.0	1.2	1.7	6	0.68	0.0	0.0	0.8	1.1	4.1
2022	7	0.0	0.0	0.0	1.2	1.6	7	0.65	0.0	0.0	0.7	1.1	3.9
2023	8	0.0	0.0	0.0	1.2	1.6	8	0.62	0.0	0.0	0.7	1.0	3.7
2024	9	0.0	0.0	0.0	1.2	1.6	9	0.60	0.0	0.0	0.7	1.0	3.6
2025	10	0.0	0.0	0.0	1.2	1.6	10	0.58	0.0	0.0	0.7	0.9	3.4
2026	11	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5	11	0.56	0.0	0.0	0.6	0.9	3.3
2027	12	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5	12	0.53	0.0	0.0	0.6	0.8	3.1
2028	13	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5	13	0.51	0.0	0.0	0.6	0.8	3.0
2029	14	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	14	0.49	0.0	0.0	0.6	0.7	2.9
2030	15	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5	15	0.47	0.0	0.0	0.5	0.7	2.8
2031	16	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	16	0.46	0.0	0.0	0.5	0.7	2.7
2032	17	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	17	0.44	0.0	0.0	0.5	0.6	2.5
2033	18	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	18	0.42	0.0	0.0	0.5	0.6	2.4
2034	19	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	19	0.41	0.0	0.0	0.5	0.6	2.3
2035	20	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	20	0.39	0.0	0.0	0.5	0.5	2.2
2036	21	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	21	0.38	0.0	0.0	0.4	0.5	2.1
2037	22	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	22	0.36	0.0	0.0	0.4	0.5	2.1
2038	23	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	23	0.35	0.0	0.0	0.4	0.5	2.0
2039	24	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	24	0.33	0.0	0.0	0.4	0.4	1.9
2040	25	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	25	0.32	0.0	0.0	0.4	0.4	1.8
2041	26	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	26	0.31	0.0	0.0	0.4	0.4	1.7
2042	27	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	27	0.30	0.0	0.0	0.3	0.4	1.7
2043	28	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	28	0.29	0.0	0.0	0.3	0.4	1.6
2044	29	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	29	0.27	0.0	0.0	0.3	0.3	1.5
2045	30	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	30	0.26	0.0	0.0	0.3	0.3	1.5
2046	31	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	31	0.25	0.0	0.0	0.3	0.3	1.4
2047	32	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	32	0.24	0.0	0.0	0.3	0.3	1.3
2048	33	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	33	0.23	0.0	0.0	0.3	0.3	1.3
2049	34	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	34	0.23	0.0	0.0	0.3	0.3	1.3
2050	35	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	35	0.22	0.0	0.0	0.3	0.2	1.2
2051	36	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	36	0.21	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1
2052	37	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	37	0.20	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1
2053	38	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	38	0.19	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1
2054	39	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	39	0.19	0.0	0.0	0.2	0.2	1.0
2055	40	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	40	0.18	0.0	0.0	0.2	0.2	1.0
2056	41	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	41	0.17	0.0	0.0	0.2	0.2	0.9
2057	42	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	42	0.16	0.0	0.0	0.2	0.2	0.9
2058	43	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	43	0.16	0.0	0.0	0.2	0.2	0.8
2059	44	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	44	0.15	0.0	0.0	0.2	0.2	0.8
2060	45	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	45	0.15	0.0	0.0	0.2	0.1	0.8
2061	46	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	46	0.14	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7
2062	47	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	47	0.14	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7
2063	48	0.0	0.0	0.0	1.2	0.9	48	0.13	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7
2064	49	0.0	0.0	0.0	1.2	0.9	49	0.13	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7
2065	50	0.0	0.0	0.0	1.2	0.9	50	0.12	0.0	0.0	0.1	0.1	2.4
合計		44.6	0.4	45.0	57.7	64.7	160.8	19.3	302.6	257.5	59.1	5.4	71.4