

境港 外港中野地区 国際物流ターミナル整備事業

新規事業採択時評価

平成22年8月

国土交通省 港湾局

1. 事業概要

(1) 事業の目的

境港において、取扱いが増加している米材等を輸送する大型木材輸送船が着岸できる岸壁及び原木保管場所（野積場）の不足で生じている、喫水調整や他港からの二次輸送、ふ頭間の二次運搬など非効率な輸送形態を解消するため、国際物流ターミナルを整備し、外貿貨物需要の増加及び船舶の大型化に対応することで輸送効率化を図る。

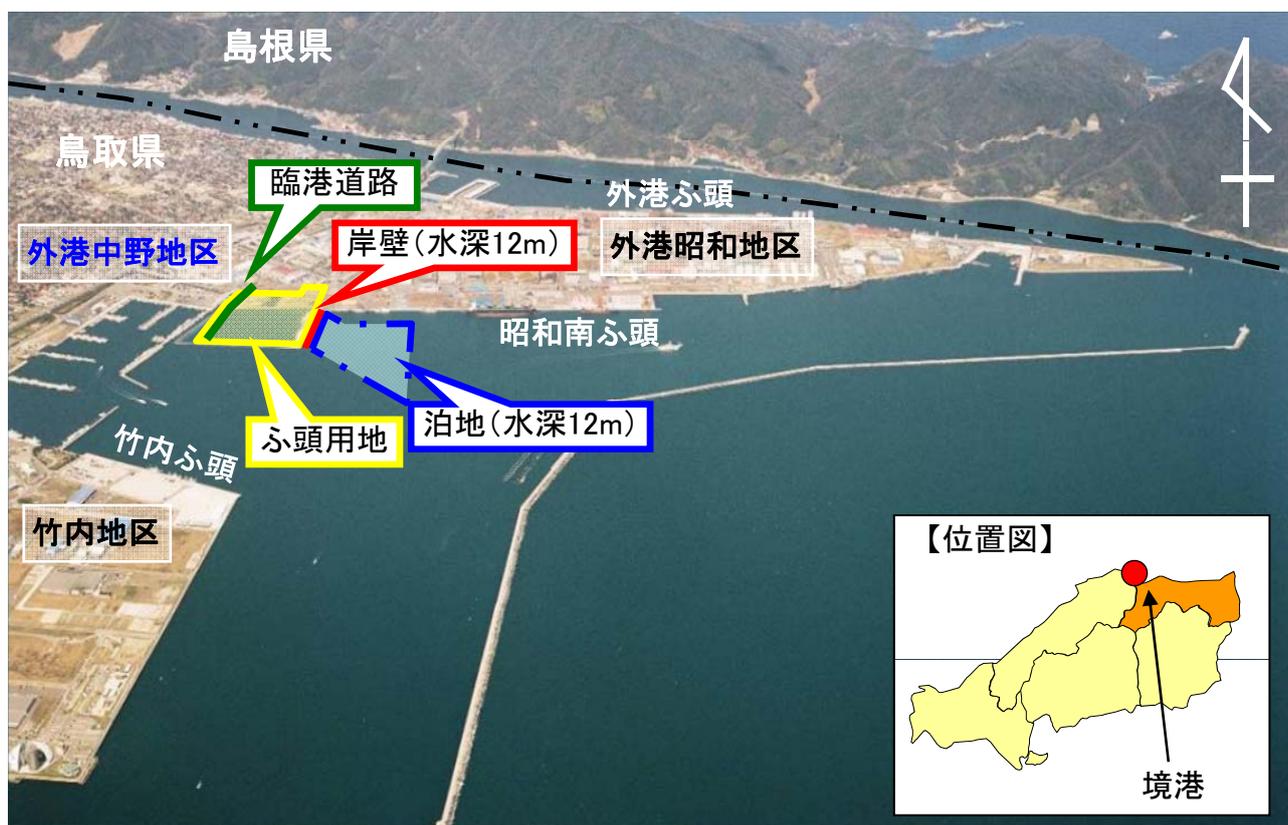
(2) 対象事業

- ・ 整備施設 : 岸壁（水深12m）、泊地（水深12m）
臨港道路、ふ頭用地
- ・ 事業費 : 90億円

《事業スケジュール》

事業区分	地区名	施設名	H23	H24	H25	H26	H27
直轄事業	外港 中野	岸壁（水深12m）	■	■	■	■	■
		泊地（水深12m）			■	■	■
補助事業		臨港道路					■
起債事業		ふ頭用地				■	■

《位置図》



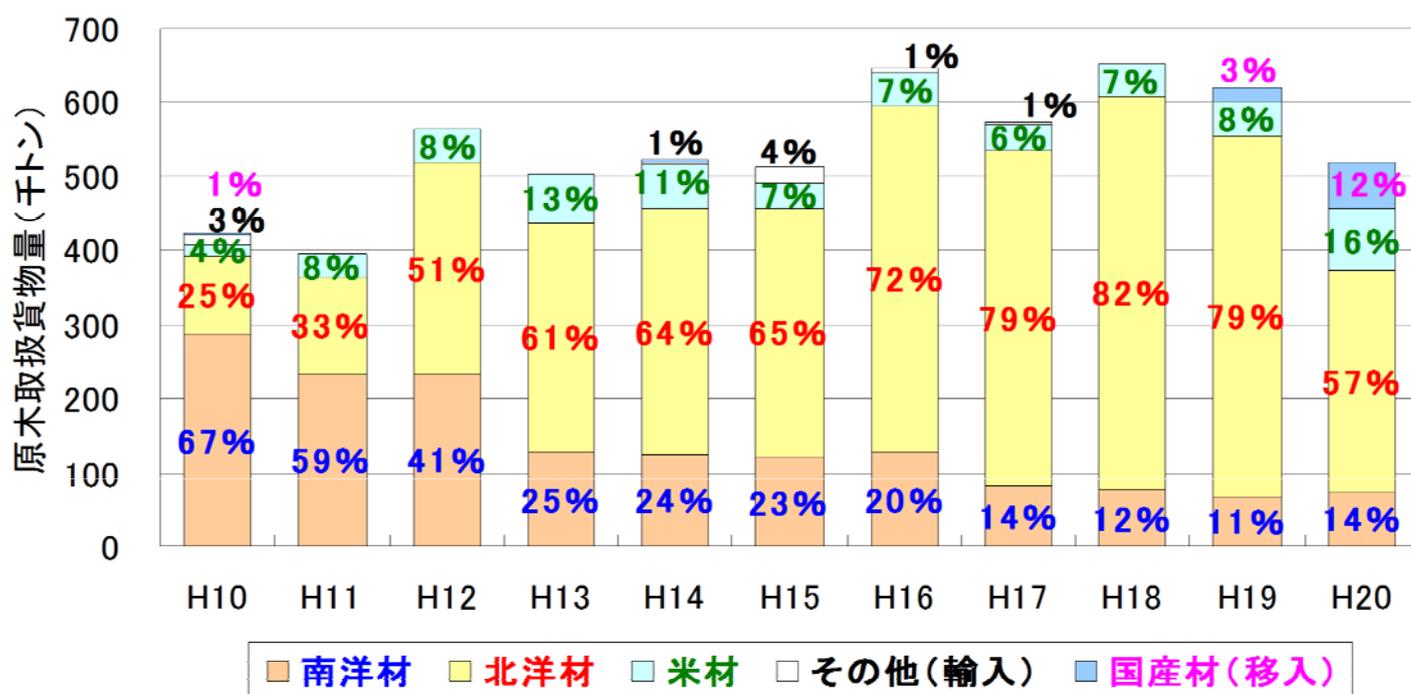
2. 事業の必要性

(1) 境港の原木取扱いの現状

境港は、国内有数の木材取扱拠点（輸入原木取扱量全国第2位：H20実績）であり、境港で取り扱われる原木は背後圏の立地企業にて住宅建材に多用される構造用合板に加工され、主として関西をはじめとした西日本エリアに供給されている。

企業はこれまでロシア産の北洋材を主に利用していたが、原料調達不安（ロシアの不安定な関税政策および中長期的な経済発展に伴う調達価格の上昇等）を敬遠し、安定的な工場操業を確保する必要性から将来的にも安定的調達が可能な米材等への転換方針を打ち出し、切替を進めている。

《境港における原木取扱貨物量》



出典) 国土交通省 港湾統計より

※H20の原木取扱量はH19の建築基準法改正（建築確認の強化）並びにH20のリーマンショックに伴う住宅着工減少の影響がでている。

(2) 事業の必要性

【①大型船に対応する岸壁不足】

境港では、原木の輸入先転換（ロシア⇒北米）に伴う大型木材輸送船（3万DWT級）の入港隻数が飛躍的に増加している。

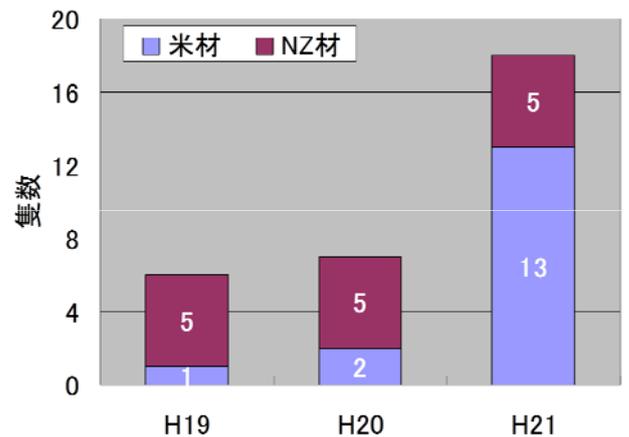
しかし、3万DWT級の貨物船が接岸できる水深12m以上の既存施設は2岸壁しかない。その内、昭和南1号岸壁（水深13m）は木材チップ船（4万DWT級）が高頻度で利用しているため、大型木材輸送船の利用は限定的であり、また大型木材輸送船が着岸した場合、木材チップ船の沖待ちが発生している状況である。また、昭和南4号岸壁（水深14m）は週5便（ほぼ1日おきに着岸）の定期コンテナ船に対応しているため、荷役に3日以上を要する大型木材輸送船の利用は困難である。

このため、水深、岸壁延長が不足し、本来は3万DWT級の大型木材輸送船には対応していない昭和南2号岸壁（水深10m）に喫水調整しての着岸を余儀なくされ、隣接岸壁の利用にも支障が生じている。

《昭和南1号岸壁での米材荷役状況》



《大型木材輸送船の入港実績》



《外港昭和地区の施設状況》



《木材チップ船の沖待ち状況例》

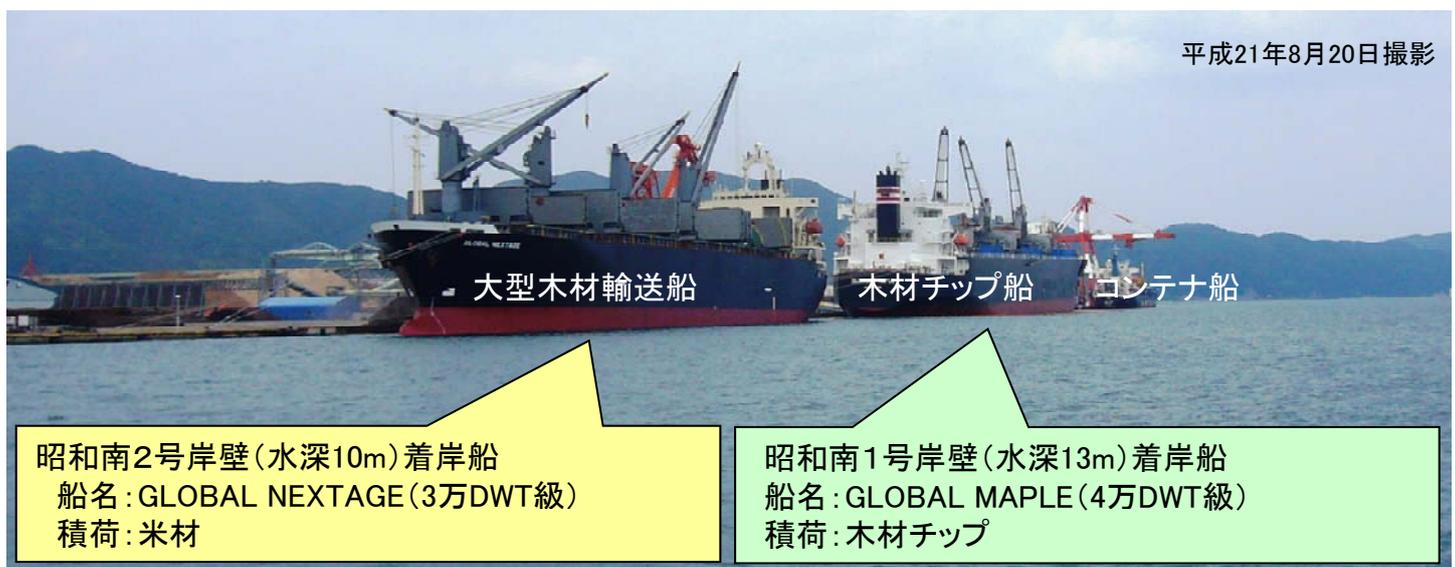
○大型木材輸送船が昭和南1号岸壁に着岸した際の木材チップ船沖待ち事例。



※昭和南1号岸壁は木材チップ船が高頻度に利用しており、大型木材輸送船の利用が沖待ちを誘発。

《昭和南2号岸壁における大型船利用状況例（喫水調整）》

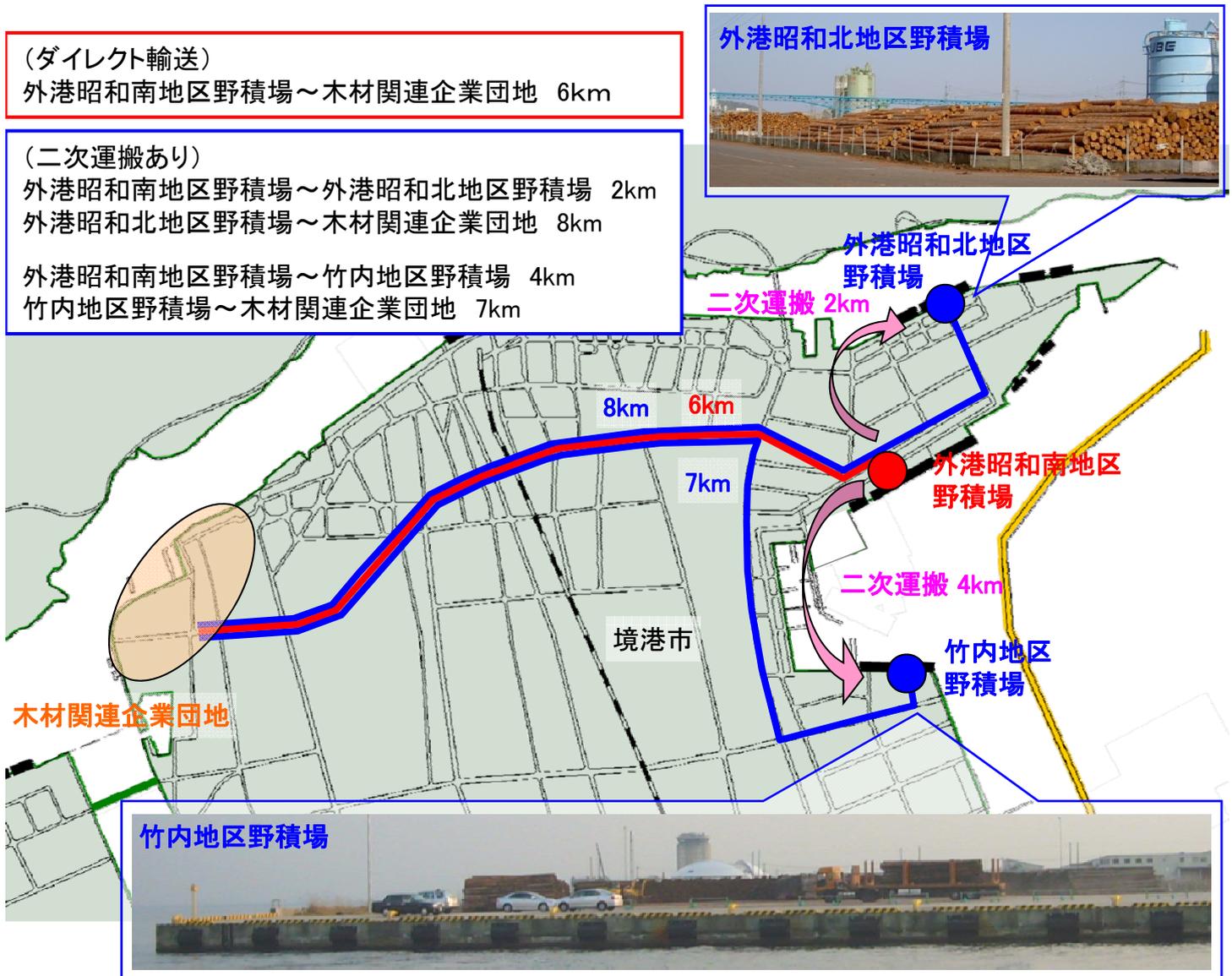
○大型木材輸送船が他港で喫水調整(積荷調整)し、境港に入港した事例。
ニューウェストミンスター港(カナダ)⇒大船渡港(岩手県)⇒**境港**⇒帰港



※昭和南2号岸壁は本来、大型木材輸送船に対応しておらず、喫水調整して緊急避難的に利用。

【②大型船に対応する保管場所（野積場）の不足】

外港昭和南地区は、原木を保管するスペースが狭隘で、昭和南1号岸壁や昭和南2号岸壁で原木を荷揚げする際は、外港昭和北地区の野積場など他の保管場所へ二次運搬せざるを得ない非効率な輸送（原木の横持ち陸送等）を強いられている。



《原木二次運搬状況（外港昭和南地区野積場～外港昭和北地区野積場）》

外港昭和南地区野積場(積込)

二次運搬 2km

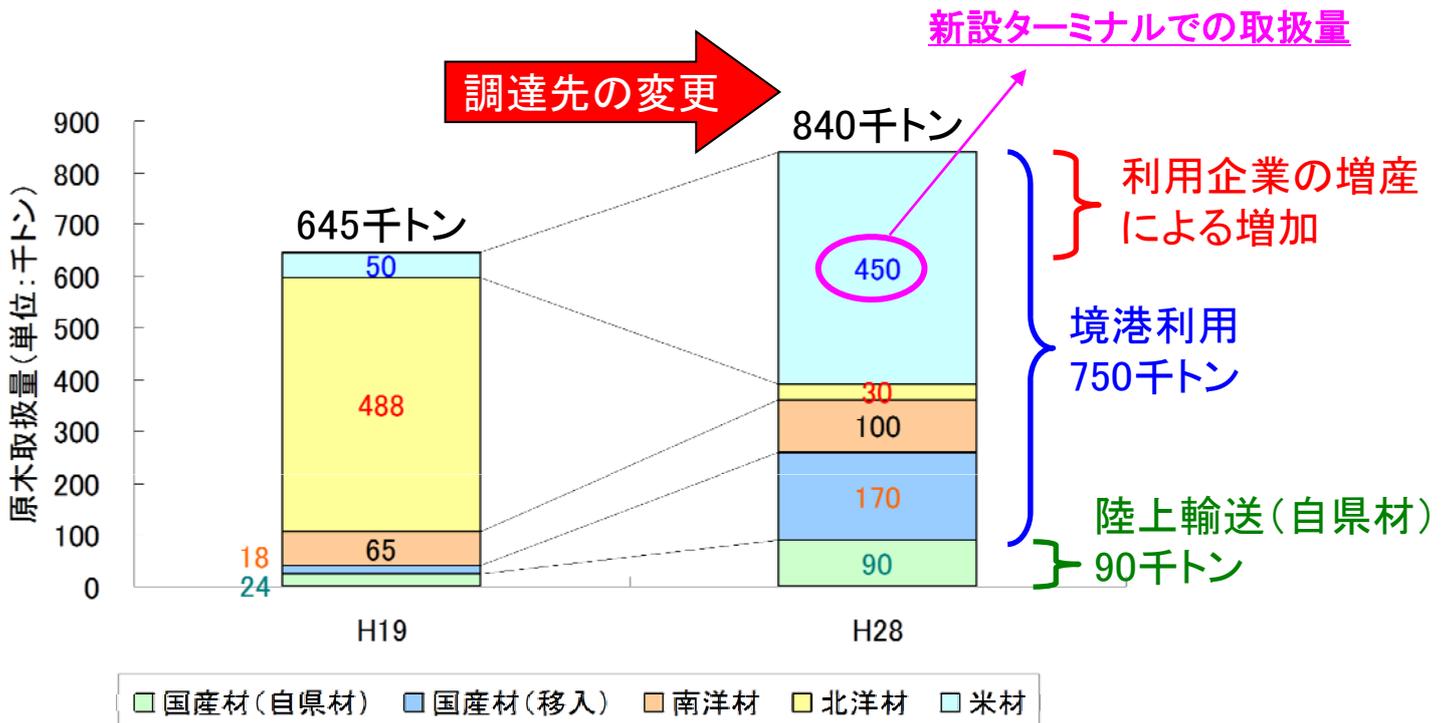
外港昭和北地区野積場(積卸)



【③境港における原木取扱量の増加】

境港背後企業における原木取扱量は企業ヒアリング結果から、これまで主流であった北洋材から米材、国産材への切替や将来のリフォーム需要等を見込んだ設備増強（企業投資額：約22億円）により約20万トン増加することが見込まれている。これにより、平成28年には84万トン（内、境港岸壁利用75万トン）の取扱いが見込まれており、岸壁利用のうち6割が大型木材輸送船で輸入される米材（45万トン）となっている。

《境港背後圏企業の原木取扱計画》



出典) 港湾統計、鳥取県林業統計(将来貨物量: 企業ヒアリング)

※H20の原木取扱量はH19の建築基準法改正に伴う住宅着工減少の影響による異常値と判断し、H19実績を基準として比較している。

(3) 事業の緊急性

境港の背後圏に立地する木材関連工場の原料となる原木等の輸・移入が旺盛で、将来的にも取扱量の増加が見込まれている。一方、原木の調達先を転換（ロシア⇒北米）する動きが加速しており、米材を輸送する大型木材輸送船に対応できないばかりか、他の船舶や貨物取扱などにも支障が生じており、境港における大型木材輸送船の増加に対応した施設増強（本事業の実施）が急務となっている。

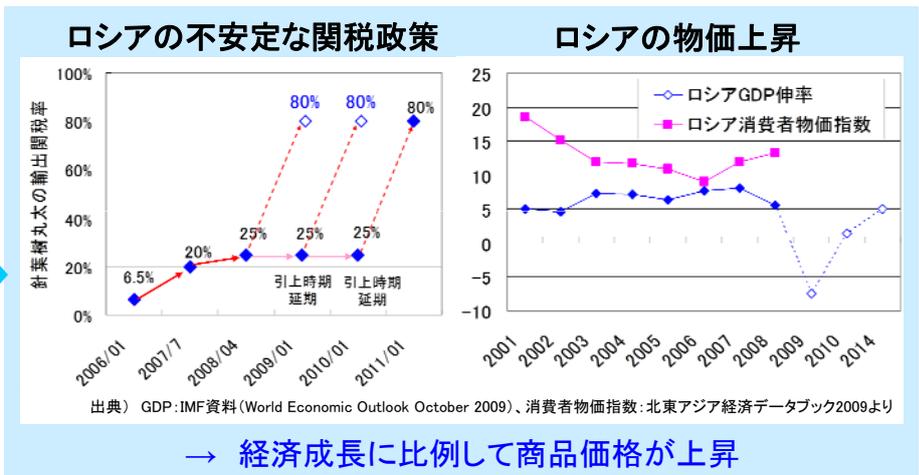
よって、境港背後圏の地域産業の競争力強化、地域経済の発展に資するため、平成23年度に本事業を着手し、早期に施設増強を図る必要がある。

平成19年(実績)
北洋材:全体の約76%

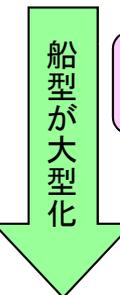


原料調達リスクの増大が懸念

安定的調達が可能な米材の調達比率が拡大



平成28年(見込)
米材:全体の約54%
北洋材:全体の約4%



施設不足による取扱量が懸念

※米材(アメリカ及びカナダ産)であれば北洋材のような新興国リスクは無い。



米材輸入には大型船による一括輸送が効率的なため、境港への大型船入港が急増中。

大型木材輸送船増加に対応した施設が早期に必要。

3. 費用対効果分析

(1) 事業の効果

本事業の実施により、境港の原木輸入における岸壁不足、野積場不足が解消され、非効率な輸送形態が改善され輸送コストが削減される。これにより木材加工業など地域産業の競争力強化と地域経済の発展が図られる。

なお、新たな岸壁整備の副次的な効果として、既存岸壁の貨物輻輳が緩和され境港全体での岸壁利用の効率化も期待される。

よって本事業の実施により得られる効果として、以下の項目を計上する。

《貨幣換算した便益》

区分	内容
輸送コストの削減	岸壁整備による輸送コストの削減

《貨幣換算が困難な効果》

○非効率な二次運搬の解消

- ・原木を保管する野積場の不足が解消され、他地区の野積場への二次運搬が解消される。

○地域産業の安定・発展

- ・低廉な原材料の調達が可能となり、地域産業の競争力強化と地域産業の発展が図られる。

○岸壁利用の効率化

- ・既存岸壁の貨物輻輳が緩和され、境港全体での岸壁利用の効率化が期待される。

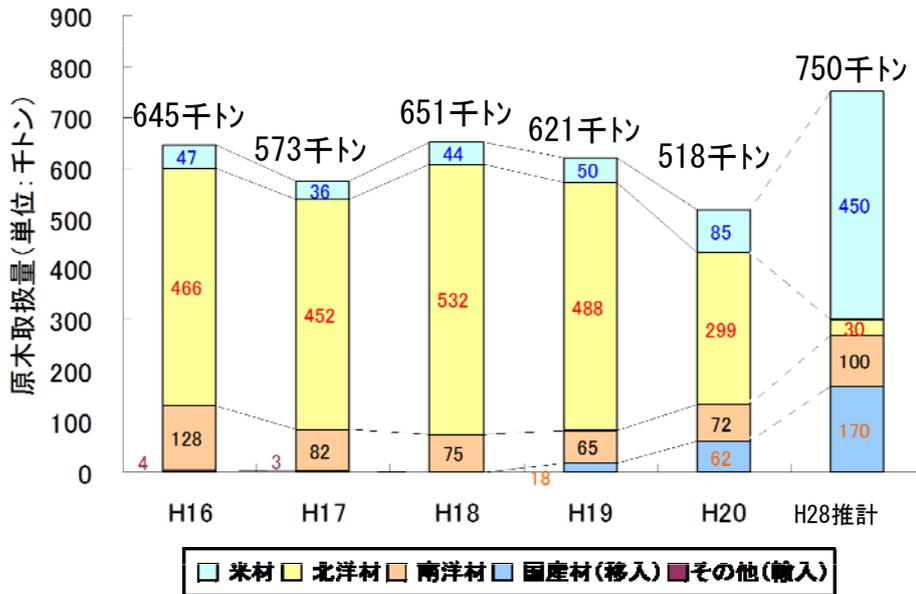
○排出ガスの減少

- ・港湾貨物の輸送効率化により、CO₂、NO_xの排出量が軽減される。

(2) 需要の推計

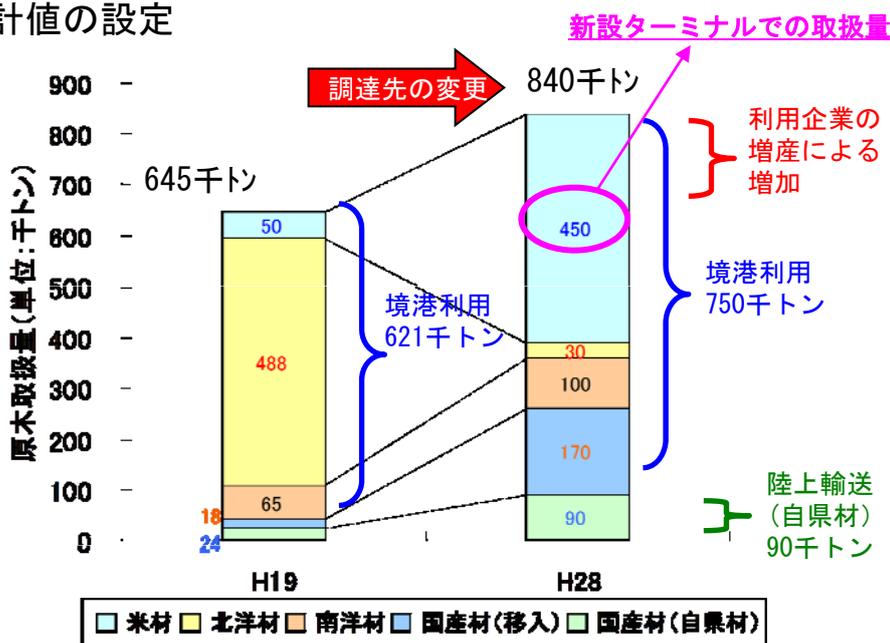
- ・ 原木取扱量は、概ね横ばいで推移。
- ・ 利用企業のヒアリングにおいて、米材等への切替やリフォーム需要等のため、増加の見通し。
- ・ そのため、ヒアリングで得られた値を将来推計値として設定。

原木取扱貨物量の推移



※H20の原木取扱量はH19の建築基準法改正（建築確認の強化）並びにH20のリーマンショックに伴う住宅着工減少の影響で減少。

将来推計値の設定



出典) 港湾統計、鳥取県林業統計(将来貨物量：企業ヒアリング)

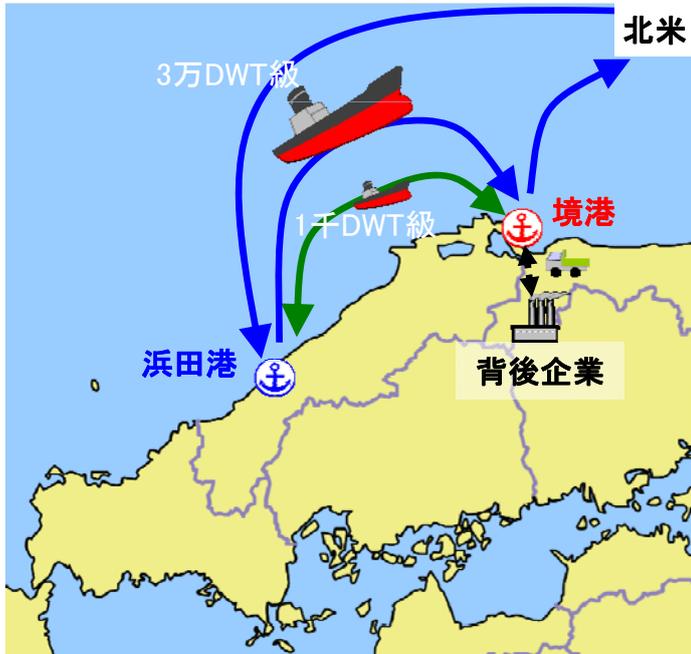
※H20の原木取扱量は上記要因により異常値と判断し、H19実績を基準として比較している。

(3) 便益計算

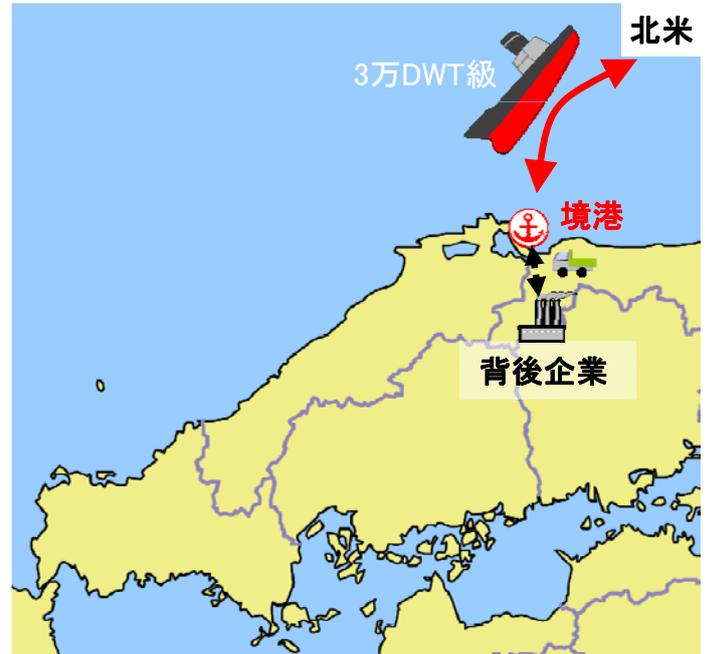
国際物流ターミナルの整備を行うことにより、岸壁不足による喫水調整や内航船二次輸送による海上輸送費用の削減分を便益として計上する。

なお、境港から荷主までの陸上輸送費用は輸送距離がWith-Withoutで変化しないため同等（5億円/年）である。

【 Without時 】



【 With時 】



Without 時：大型木材輸送船（3万DWT級）が着岸可能な岸壁（水深12m）の施設を有する浜田港（島根県）を代替港として喫水調整の後、境港昭和南2号岸壁（水深10m）を利用。浜田港での喫水調整分は内航船（1千DWT級）に積替えて二次輸送。

With 時：整備するターミナルを利用。

年間13億円の輸送コストの削減

《便益内訳》

項目	金額
海上輸送費用削減便益（億円/年）	13
輸送コストの削減（億円/年）	13

《海上輸送費用削減便益》

※便益 = 【Without時】(海上輸送費用原単位 × 年間寄港回数 × 海上輸送日数 + 内航船荷役費用)
 - 【With時】(海上輸送費用原単位 × 年間寄港回数 × 海上輸送日数)

項目	With時	Without時	
	相手国⇄境港	相手国⇒浜田港 ⇒境港⇒相手国	浜田港⇄境港
貨物取扱量(千トン/年)	450	450	270
船型(DWT)	30,000	30,000	1,000
年間寄港回数(隻/年)	15	15	270
海上輸送日数(往復:日)	20	22	2
海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	2,757	2,757	650
海上輸送費用(億円/年)	8	9	4
内航船荷役費用(億円/年)内訳①	—	—	9
海上輸送費用削減便益(億円/年)		13	

内訳①：内航船荷役費用（Without時：浜田港⇄境港）

項目	備船・荷役費用
貨物取扱量(千トン/年)	270
船型(DWT)	1,000
年間寄港回数(隻/年)	270
荷役日数(日/隻)	2
荷役時間(時間/隻)	48
備船費用原単位(千円/時間・隻)	22
備船費用(億円/年)	3
荷役費用原単位(千円/トン)	2.2
荷役費用(億円/年)	6
内航船荷役費用(億円/年)	9

【算定根拠】

○貨物取扱量

・企業ヒアリングにより設定。

○海上輸送日数

・企業ヒアリングにより設定。

○海上輸送費用原単位

・「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」により設定。

○荷役日数

・境港での荷役実績より設定。

○内航船荷役費用原単位

・「港湾運送料金表(平成7年9月)(日本海地区港運協会)」、総トン数500トン未満の小型船荷役料金(有姿貨物：原木(米国材))より設定。

○備船費用原単位

・荷役に要する日数分、内航船を拘束するため、1千DWT級貨物船の滞船費用として「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」により設定。

(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86億円（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（水深12m）		55
海上地盤改良工	405千m ³	25
基礎工	13千m ³	2
本体工	240m	10
上部工	240m	1
裏込工	31千m ³	3
舗装工	0.5ha	2
付属工	1式	2
埋立工	280千m ³	10
泊地（水深12m）		10
浚渫工	280千m ³	10
臨港道路		1
舗装工・排水工	340m	1
ふ頭用地		25
舗装工・地盤改良工	9.8ha	25
合計（税込）		90
合計（税抜）		86

【②管理運営費】

管理運営費は毎年0.1億円（税抜）を計上する。

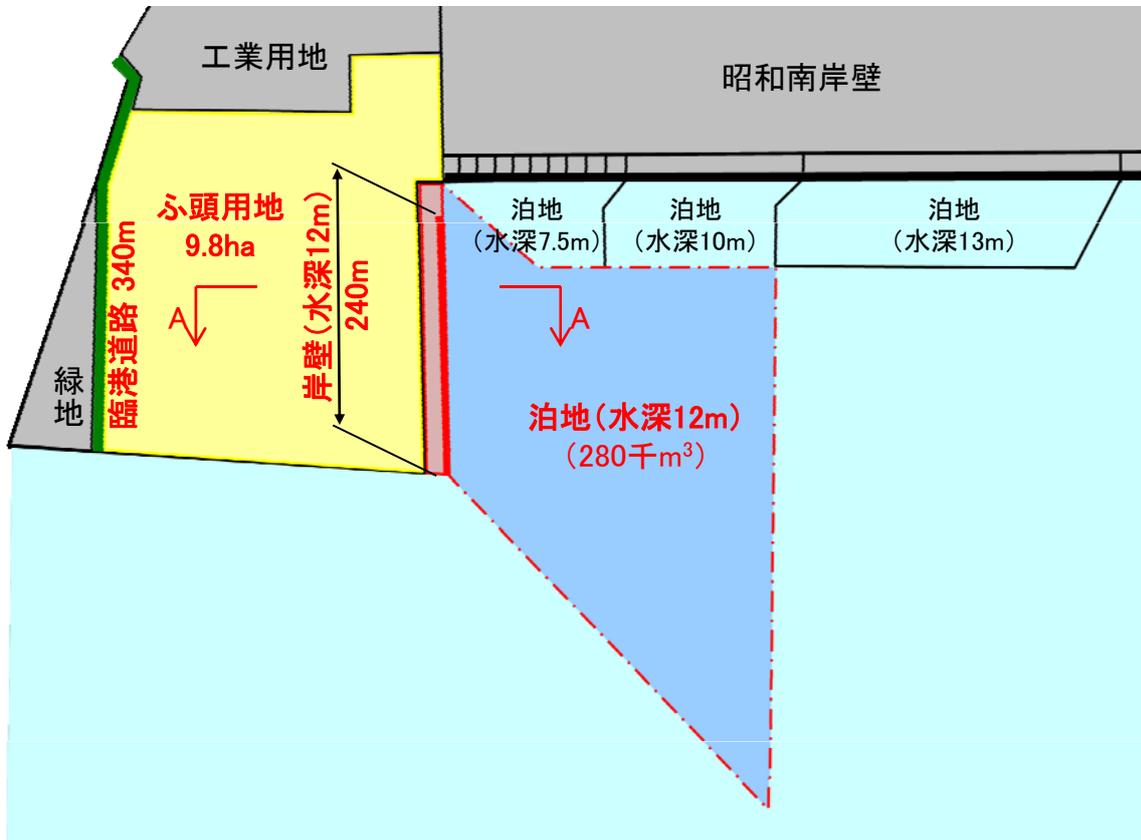
【算定根拠】

- ・ 同規模岸壁の実績値により算出。

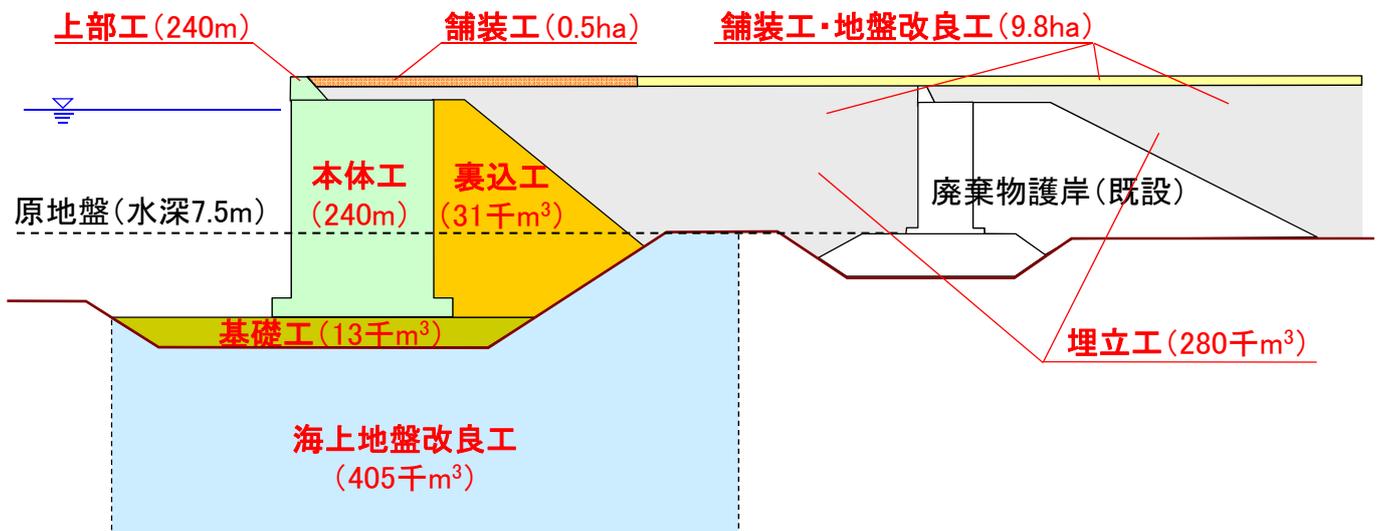
【③平面図・断面図】

岸壁構造は、これまで境港で多く採用されている重力式岸壁を想定。

《平面図》



《A-A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）	232.0（億円）
----------------	-----------

輸送コストの削減	231.3（億円）
----------	-----------

残存価値	0.7（億円）
------	---------

C : 費用（現在価値化後）	77（億円）
----------------	--------

費用便益分析結果

費用便益比（CBR） B/C	3.0
----------------	-----

純現在価値（NPV） B-C	155（億円）
----------------	---------

経済的内部収益率（EIRR）	12.6（%）
----------------	---------

感度分析結果

需 要（-10%～+10%）	2.7～3.3
-------------------	---------

建設費（+10%～-10%）	2.8～3.4
----------------	---------

建設期間（+10%～-10%）	3.0～3.1
-----------------	---------

4. 港湾管理者からの意見

別紙のとおり

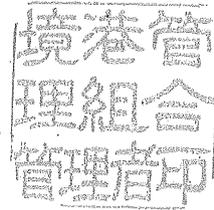
5. 代替案の検討

本事業の代替案としては、既存の岸壁の増深改良が考えられ、代替案では、大型船に対応する岸壁や保管場所（野積場）の不足、境港における原木取扱量の増加への対応は可能である。しかしながら、既存岸壁で扱う原木以外の貨物取扱いが困難となる上、代替案の方が現行計画（新設）よりも事業費が多くかかることから、現行計画の国際物流ターミナルの整備が適切である。

受港管第 25号
平22年8月17日

国土交通省港湾局長 様

境港管理組合
管理者 平井 伸治



港湾整備事業の新規事業採択時評価に係る意見照会について（回答）

貴職におかれましては、日頃から境港の整備、利用促進についてご理解とご協力を頂きありがとうございます。

さて、重要港湾「境港」は、日本・韓国・ロシアを結ぶ日本唯一の国際定期貨客船が運航し、また、原木の輸入量は平成19年実績で日本海側第1位、地域の合板及び製紙生産量は国内シェアの10パーセントを占めるなど、日本海側の拠点港として極めて重要な役割を担っております。また、新たな企業の立地や、韓国・ロシアとの環日本海貿易ネットワークの強化により、「境港」の拠点性が一層高まっているところです。

しかしながら、原木輸入の増大や長距離化による船舶の大型化に伴い、喫水調整や沖待ち、荷捌き地不足による2次輸送が発生し、港湾利用者から新たな岸壁整備が強く求められています。

これら喫緊の課題に対応するため、境港外港中野地区多目的国際ターミナルの平成23年度新規事業化が必要不可欠であり、平成22年8月10日付国港計第26号で照会のあったこのことについては、異存ありません。

境港 外港中野地区
国際物流ターミナル整備事業

新規事業採択時評価

【費用便益分析詳細資料】

事業名(箇所名)	国際物流ターミナル整備事業 (境港 外港中野地区)		担当課	港湾局計画課		事業主体	国土交通省 中国地方整備局			
実施箇所	鳥取県境港市									
主な事業の諸元	岸壁(水深12m)、泊地(水深12m)、臨港道路、ふ頭用地									
事業期間	事業採択	平成23年度	完了	平成27年度						
総事業費(億円)	90 (うち 港湾整備事業費 65億円)									
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> ・境港では背後に立地する木材加工企業の生産増及び原木の輸入先の転換(ロシア→北米)に伴い、大型木材輸送船(3万DWT級)の入港が増加。 ・境港には大型輸送船に対応出来る水深12m以上の施設が不足しており、大型木材輸送船の増加に対応できない。現状では非効率な減載等の喫水調整にてやむなく既存施設(水深10m)を利用している。 ・大型船の増加により、沖待ちも生じている状況。 ・原木を取り扱う野積場も不足しており、保管場所への二次運搬も発生しており、非効率な輸送を強いられている。 <p><達成すべき目標></p> <p>既存施設の能力不足(岸壁水深・延長、背後スペースの不足)を解消するため、大型木材輸送船に対応した岸壁を整備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貨物輸送の効率化 <p><政策体系上の位置付け></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 									
便益の主な根拠	輸送コストの削減 (平成28年予測取扱貨物量：450千トン/年)									
事業全体の投資効率性	基準年度		平成22年度							
	B:総便益(億円)	232	C:総費用(億円)	77	B/C	3.0	B-C	155	EIRR(%)	12.6
感度分析					事業全体(B/C)			残事業(B/C)		
	需要(-10%~+10%)		2.7	~	3.3		~			
	建設費(+10%~-10%)		2.8	~	3.4		~			
	建設期間(+10%~-10%)		3	~	3.1		~			
事業の効果等	<p>当該事業を実施することにより、外貨貨物需要の増加及び船舶の大型化に対応し、既存施設の能力不足による非効率な輸送の改善が図られる。</p> <p><貨幣換算が困難な効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・低廉な原材料の調達による地域産業の競争力強化と地域経済の発展 ・既存岸壁の貨物輻輳の緩和による境港全体での岸壁利用の効率化 ・港湾貨物の輸送効率化によるCO2、NOXの排出量の軽減 									
その他	<第三者委員会の意見・反映内容>									

重要港湾〔境港〕国際物流ターミナル整備事業
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=	12.6%	NPV=	155.3 億円
B/C=	3.0		

割引前								(億円)	
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
2009									
2010									
2011		1.7		1.7			-1.7		
2012		17.1		17.1			-17.1		
2013		24.9		24.9			-24.9		
2014		14.3		14.3			-14.3		
2015		28.1		28.1			-28.1		
2016	1		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2017	2		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2018	3		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2019	4		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2020	5		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2021	6		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2022	7		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2023	8		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2024	9		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2025	10		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2026	11		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2027	12		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2028	13		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2029	14		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2030	15		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2031	16		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2032	17		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2033	18		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2034	19		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2035	20		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2036	21		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2037	22		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2038	23		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2039	24		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2040	25		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2041	26		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2042	27		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2043	28		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2044	29		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2045	30		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2046	31		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2047	32		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2048	33		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2049	34		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2050	35		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2051	36		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2052	37		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2053	38		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2054	39		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2055	40		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2056	41		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2057	42		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2058	43		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2059	44		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2060	45		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2061	46		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2062	47		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2063	48		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2064	49		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2065	50		0.1	0.1	13.1	6.0	19.1	19.0	
合計		86.1	5.0	91.1	655.0	6.0	661.0	569.9	

割引後											(億円)	
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)			
2009		1.04										
2010		1.00										
2011		0.96	1.6		1.6				-1.6			
2012		0.92	15.8		15.8				-15.8			
2013		0.89	22.1		22.1				-22.1			
2014		0.85	12.2		12.2				-12.2			
2015		0.82	23.1		23.1				-23.1			
2016	1	0.79		0.1	0.1	10.4		10.4	10.3			
2017	2	0.76		0.1	0.1	10.0		10.0	9.9			
2018	3	0.73		0.1	0.1	9.6		9.6	9.5			
2019	4	0.70		0.1	0.1	9.2		9.2	9.1			
2020	5	0.68		0.1	0.1	8.8		8.8	8.8			
2021	6	0.65		0.1	0.1	8.5		8.5	8.4			
2022	7	0.62		0.1	0.1	8.2		8.2	8.1			
2023	8	0.60		0.1	0.1	7.9		7.9	7.8			
2024	9	0.58		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5			
2025	10	0.56		0.1	0.1	7.3		7.3	7.2			
2026	11	0.53		0.1	0.1	7.0		7.0	6.9			
2027	12	0.51		0.1	0.1	6.7		6.7	6.7			
2028	13	0.49		0.0	0.0	6.5		6.5	6.4			
2029	14	0.47		0.0	0.0	6.2		6.2	6.2			
2030	15	0.46		0.0	0.0	6.0		6.0	5.9			
2031	16	0.44		0.0	0.0	5.7		5.7	5.7			
2032	17	0.42		0.0	0.0	5.5		5.5	5.5			
2033	18	0.41		0.0	0.0	5.3		5.3	5.3			
2034	19	0.39		0.0	0.0	5.1		5.1	5.1			
2035	20	0.38		0.0	0.0	4.9		4.9	4.9			
2036	21	0.36		0.0	0.0	4.7		4.7	4.7			
2037	22	0.35		0.0	0.0	4.5		4.5	4.5			
2038	23	0.33		0.0	0.0	4.4		4.4	4.3			
2039	24	0.32		0.0	0.0	4.2		4.2	4.2			
2040	25	0.31		0.0	0.0	4.0		4.0	4.0			
2041	26	0.30		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9			
2042	27	0.29		0.0	0.0	3.7		3.7	3.7			
2043	28	0.27		0.0	0.0	3.6		3.6	3.6			
2044	29	0.26		0.0	0.0	3.5		3.5	3.4			
2045	30	0.25		0.0	0.0	3.3		3.3	3.3			
2046	31	0.24		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2			
2047	32	0.23		0.0	0.0	3.1		3.1	3.0			
2048	33	0.23		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9			
2049	34	0.22		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8			
2050	35	0.21		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7			
2051	36	0.20		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6			
2052	37	0.19		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5			
2053	38	0.19		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4			
2054	39	0.18		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3			
2055	40	0.17		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2			
2056	41	0.16		0.0	0.0	2.2		2.2	2.1			
2057	42	0.16		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1			
2058	43	0.15		0.0	0.0	2.0		2.0	2.0			
2059	44	0.15		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9			
2060	45	0.14		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8			
2061	46	0.14		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8			
2062	47	0.13		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7			
2063	48	0.13		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6			
2064	49	0.12		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6			
2065	50	0.12		0.0	0.0	1.5	0.7	2.2	2.2			
合計			74.9	1.8	76.7	231.3	0.7	232.0	155.3			

重要港湾〔境港〕国際物流ターミナル整備事業
費用便益分析シート(割引前)

需要+10%

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	13.7%	NPV=	178.5 億円
B/C=	3.3		

割引前								(億円)	
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
2009									
2010									
2011		1.7		1.7			-1.7		
2012		17.1		17.1			-17.1		
2013		24.9		24.9			-24.9		
2014		14.3		14.3			-14.3		
2015		28.1		28.1			-28.1		
2016	1		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2017	2		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2018	3		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2019	4		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2020	5		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2021	6		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2022	7		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2023	8		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2024	9		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2025	10		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2026	11		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2027	12		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2028	13		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2029	14		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2030	15		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2031	16		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2032	17		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2033	18		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2034	19		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2035	20		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2036	21		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2037	22		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2038	23		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2039	24		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2040	25		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2041	26		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2042	27		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2043	28		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2044	29		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2045	30		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2046	31		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2047	32		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2048	33		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2049	34		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2050	35		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2051	36		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2052	37		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2053	38		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2054	39		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2055	40		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2056	41		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2057	42		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2058	43		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2059	44		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2060	45		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2061	46		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2062	47		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2063	48		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2064	49		0.1	0.1	14.4		14.4	14.3	
2065	50		0.1	0.1	14.4	6.6	21.0	20.9	
合計		86.1	5.0	91.1	720.5	6.6	727.1	636.0	

割引後										(億円)	
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)		
2009		1.04									
2010		1.00									
2011		0.96	1.6		1.6				-1.6		
2012		0.92	15.8		15.8				-15.8		
2013		0.89	22.1		22.1				-22.1		
2014		0.85	12.2		12.2				-12.2		
2015		0.82	23.1		23.1				-23.1		
2016	1	0.79		0.1	0.1	11.4		11.4	11.3		
2017	2	0.76		0.1	0.1	11.0		11.0	10.9		
2018	3	0.73		0.1	0.1	10.5		10.5	10.5		
2019	4	0.70		0.1	0.1	10.1		10.1	10.1		
2020	5	0.68		0.1	0.1	9.7		9.7	9.7		
2021	6	0.65		0.1	0.1	9.4		9.4	9.3		
2022	7	0.62		0.1	0.1	9.0		9.0	8.9		
2023	8	0.60		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6		
2024	9	0.58		0.1	0.1	8.3		8.3	8.3		
2025	10	0.56		0.1	0.1	8.0		8.0	7.9		
2026	11	0.53		0.1	0.1	7.7		7.7	7.6		
2027	12	0.51		0.1	0.1	7.4		7.4	7.3		
2028	13	0.49		0.0	0.0	7.1		7.1	7.1		
2029	14	0.47		0.0	0.0	6.8		6.8	6.8		
2030	15	0.46		0.0	0.0	6.6		6.6	6.5		
2031	16	0.44		0.0	0.0	6.3		6.3	6.3		
2032	17	0.42		0.0	0.0	6.1		6.1	6.0		
2033	18	0.41		0.0	0.0	5.8		5.8	5.8		
2034	19	0.39		0.0	0.0	5.6		5.6	5.6		
2035	20	0.38		0.0	0.0	5.4		5.4	5.4		
2036	21	0.36		0.0	0.0	5.2		5.2	5.2		
2037	22	0.35		0.0	0.0	5.0		5.0	5.0		
2038	23	0.33		0.0	0.0	4.8		4.8	4.8		
2039	24	0.32		0.0	0.0	4.6		4.6	4.6		
2040	25	0.31		0.0	0.0	4.4		4.4	4.4		
2041	26	0.30		0.0	0.0	4.3		4.3	4.2		
2042	27	0.29		0.0	0.0	4.1		4.1	4.1		
2043	28	0.27		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9		
2044	29	0.26		0.0	0.0	3.8		3.8	3.8		
2045	30	0.25		0.0	0.0	3.7		3.7	3.6		
2046	31	0.24		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5		
2047	32	0.23		0.0	0.0	3.4		3.4	3.4		
2048	33	0.23		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2		
2049	34	0.22		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1		
2050	35	0.21		0.0	0.0	3.0		3.0	3.0		
2051	36	0.20		0.0	0.0	2.9		2.9	2.9		
2052	37	0.19		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8		
2053	38	0.19		0.0	0.0	2.7		2.7	2.6		
2054	39	0.18		0.0	0.0	2.6		2.6	2.5		
2055	40	0.17		0.0	0.0	2.5		2.5	2.4		
2056	41	0.16		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4		
2057	42	0.16		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3		
2058	43	0.15		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2		
2059	44	0.15		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1		
2060	45	0.14		0.0	0.0	2.0		2.0	2.0		
2061	46	0.14		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9		
2062	47	0.13		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9		
2063	48	0.13		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8		
2064	49	0.12		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7		
2065	50	0.12		0.0	0.0	1.7	0.8	2.4	2.4		
合計			74.9	1.8	76.7	254.4	0.8	255.2	178.5		

重要港湾〔境港〕国際物流ターミナル整備事業
費用便益分析シート(割引前)

需要-10%

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	11.5%	NPV=	132.1 億円
B/C=	2.7		

割引前								(億円)	
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)	
2009									
2010									
2011		1.7		1.7			-1.7		
2012		17.1		17.1			-17.1		
2013		24.9		24.9			-24.9		
2014		14.3		14.3			-14.3		
2015		28.1		28.1			-28.1		
2016	1		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2017	2		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2018	3		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2019	4		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2020	5		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2021	6		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2022	7		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2023	8		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2024	9		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2025	10		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2026	11		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2027	12		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2028	13		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2029	14		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2030	15		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2031	16		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2032	17		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2033	18		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2034	19		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2035	20		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2036	21		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2037	22		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2038	23		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2039	24		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2040	25		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2041	26		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2042	27		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2043	28		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2044	29		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2045	30		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2046	31		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2047	32		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2048	33		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2049	34		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2050	35		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2051	36		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2052	37		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2053	38		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2054	39		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2055	40		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2056	41		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2057	42		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2058	43		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2059	44		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2060	45		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2061	46		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2062	47		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2063	48		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2064	49		0.1	0.1	11.8		11.8	11.7	
2065	50		0.1	0.1	11.8	5.4	17.2	17.1	
合計		86.1	5.0	91.1	589.5	5.4	594.9	503.8	

割引後										(億円)	
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)		
2009			1.04								
2010			1.00								
2011			0.96	1.6	1.6				-1.6		
2012			0.92	15.8	15.8				-15.8		
2013			0.89	22.1	22.1				-22.1		
2014			0.85	12.2	12.2				-12.2		
2015			0.82	23.1	23.1				-23.1		
2016			0.79		0.1	9.3		9.3	9.2		
2017	2		0.76		0.1	9.0		9.0	8.9		
2018	3		0.73		0.1	8.6		8.6	8.5		
2019	4		0.70		0.1	8.3		8.3	8.2		
2020	5		0.68		0.1	8.0		8.0	7.9		
2021	6		0.65		0.1	7.7		7.7	7.6		
2022	7		0.62		0.1	7.4		7.4	7.3		
2023	8		0.60		0.1	7.1		7.1	7.0		
2024	9		0.58		0.1	6.8		6.8	6.8		
2025	10		0.56		0.1	6.5		6.5	6.5		
2026	11		0.53		0.1	6.3		6.3	6.2		
2027	12		0.51		0.1	6.1		6.1	6.0		
2028	13		0.49		0.0	5.8		5.8	5.8		
2029	14		0.47		0.0	5.6		5.6	5.5		
2030	15		0.46		0.0	5.4		5.4	5.3		
2031	16		0.44		0.0	5.2		5.2	5.1		
2032	17		0.42		0.0	5.0		5.0	4.9		
2033	18		0.41		0.0	4.8		4.8	4.7		
2034	19		0.39		0.0	4.6		4.6	4.6		
2035	20		0.38		0.0	4.4		4.4	4.4		
2036	21		0.36		0.0	4.3		4.3	4.2		
2037	22		0.35		0.0	4.1		4.1	4.1		
2038	23		0.33		0.0	3.9		3.9	3.9		
2039	24		0.32		0.0	3.8		3.8	3.7		
2040	25		0.31		0.0	3.6		3.6	3.6		
2041	26		0.30		0.0	3.5		3.5	3.5		
2042	27		0.29		0.0	3.4		3.4	3.3		
2043	28		0.27		0.0	3.2		3.2	3.2		
2044	29		0.26		0.0	3.1		3.1	3.1		
2045	30		0.25		0.0	3.0		3.0	3.0		
2046	31		0.24		0.0	2.9		2.9	2.8		
2047	32		0.23		0.0	2.8		2.8	2.7		
2048	33		0.23		0.0	2.7		2.7	2.6		
2049	34		0.22		0.0	2.6		2.6	2.5		
2050	35		0.21		0.0	2.5		2.5	2.4		
2051	36		0.20		0.0	2.4		2.4	2.3		
2052	37		0.19		0.0	2.3		2.3	2.3		
2053	38		0.19		0.0	2.2		2.2	2.2		
2054	39		0.18		0.0	2.1		2.1	2.1		
2055	40		0.17		0.0	2.0		2.0	2.0		
2056	41		0.16		0.0	1.9		1.9	1.9		
2057	42		0.16		0.0	1.9		1.9	1.9		
2058	43		0.15		0.0	1.8		1.8	1.8		
2059	44		0.15		0.0	1.7		1.7	1.7		
2060	45		0.14		0.0	1.7		1.7	1.6		
2061	46		0.14		0.0	1.6		1.6	1.6		
2062	47		0.13		0.0	1.5		1.5	1.5		
2063	48		0.13		0.0	1.5		1.5	1.5		
2064	49		0.12		0.0	1.4		1.4	1.4		
2065	50		0.12		0.0	1.4	0.6	2.0	2.0		
合計			74.9	1.8	76.7	208.2	0.6	208.8	132.1		

重要港湾 [境港] 国際物流ターミナル整備事業
費用便益分析シート(割引前)

費用+10%

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	11.6%	NPV=	147.7 億円
B/C=	2.8		

割引前								(億円)	
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
2009									
2010									
2011		1.9		1.9			-1.9		
2012		18.8		18.8			-18.8		
2013		27.4		27.4			-27.4		
2014		15.7		15.7			-15.7		
2015		30.9		30.9			-30.9		
2016	1		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2017	2		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2018	3		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2019	4		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2020	5		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2021	6		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2022	7		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2023	8		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2024	9		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2025	10		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2026	11		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2027	12		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2028	13		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2029	14		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2030	15		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2031	16		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2032	17		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2033	18		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2034	19		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2035	20		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2036	21		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2037	22		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2038	23		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2039	24		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2040	25		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2041	26		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2042	27		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2043	28		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2044	29		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2045	30		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2046	31		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2047	32		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2048	33		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2049	34		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2050	35		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2051	36		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2052	37		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2053	38		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2054	39		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2055	40		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2056	41		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2057	42		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2058	43		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2059	44		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2060	45		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2061	46		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2062	47		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2063	48		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2064	49		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0	
2065	50		0.1	0.1	13.1	6.0	19.1	19.0	
合計		94.7	5.5	100.2	655.0	6.0	661.0	560.8	

割引後										(億円)	
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)		
2009			1.04								
2010			1.00								
2011			0.96	1.8	1.8				-1.8		
2012			0.92	17.4	17.4				-17.4		
2013			0.89	24.3	24.3				-24.3		
2014			0.85	13.4	13.4				-13.4		
2015			0.82	25.4	25.4				-25.4		
2016	1		0.79		0.1	10.4		10.4	10.3		
2017	2		0.76		0.1	10.0		10.0	9.9		
2018	3		0.73		0.1	9.6		9.6	9.5		
2019	4		0.70		0.1	9.2		9.2	9.1		
2020	5		0.68		0.1	8.8		8.8	8.8		
2021	6		0.65		0.1	8.5		8.5	8.4		
2022	7		0.62		0.1	8.2		8.2	8.1		
2023	8		0.60		0.1	7.9		7.9	7.8		
2024	9		0.58		0.1	7.6		7.6	7.5		
2025	10		0.56		0.1	7.3		7.3	7.2		
2026	11		0.53		0.1	7.0		7.0	6.9		
2027	12		0.51		0.1	6.7		6.7	6.7		
2028	13		0.49		0.1	6.5		6.5	6.4		
2029	14		0.47		0.1	6.2		6.2	6.2		
2030	15		0.46		0.1	6.0		6.0	5.9		
2031	16		0.44		0.0	5.7		5.7	5.7		
2032	17		0.42		0.0	5.5		5.5	5.5		
2033	18		0.41		0.0	5.3		5.3	5.3		
2034	19		0.39		0.0	5.1		5.1	5.1		
2035	20		0.38		0.0	4.9		4.9	4.9		
2036	21		0.36		0.0	4.7		4.7	4.7		
2037	22		0.35		0.0	4.5		4.5	4.5		
2038	23		0.33		0.0	4.4		4.4	4.3		
2039	24		0.32		0.0	4.2		4.2	4.2		
2040	25		0.31		0.0	4.0		4.0	4.0		
2041	26		0.30		0.0	3.9		3.9	3.9		
2042	27		0.29		0.0	3.7		3.7	3.7		
2043	28		0.27		0.0	3.6		3.6	3.6		
2044	29		0.26		0.0	3.5		3.5	3.4		
2045	30		0.25		0.0	3.3		3.3	3.3		
2046	31		0.24		0.0	3.2		3.2	3.2		
2047	32		0.23		0.0	3.1		3.1	3.0		
2048	33		0.23		0.0	3.0		3.0	2.9		
2049	34		0.22		0.0	2.8		2.8	2.8		
2050	35		0.21		0.0	2.7		2.7	2.7		
2051	36		0.20		0.0	2.6		2.6	2.6		
2052	37		0.19		0.0	2.5		2.5	2.5		
2053	38		0.19		0.0	2.4		2.4	2.4		
2054	39		0.18		0.0	2.3		2.3	2.3		
2055	40		0.17		0.0	2.2		2.2	2.2		
2056	41		0.16		0.0	2.2		2.2	2.1		
2057	42		0.16		0.0	2.1		2.1	2.1		
2058	43		0.15		0.0	2.0		2.0	2.0		
2059	44		0.15		0.0	1.9		1.9	1.9		
2060	45		0.14		0.0	1.8		1.8	1.8		
2061	46		0.14		0.0	1.8		1.8	1.8		
2062	47		0.13		0.0	1.7		1.7	1.7		
2063	48		0.13		0.0	1.6		1.6	1.6		
2064	49		0.12		0.0	1.6		1.6	1.6		
2065	50		0.12		0.0	1.5	0.7	2.2	2.2		
合計			82.4	1.9	84.3	231.3	0.7	232.0	147.7		

重要港湾 [境港] 国際物流ターミナル整備事業
費用便益分析シート(割引前)

費用-10%

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	13.8%	NPV=	163.0 億円
B/C=	3.4		

割引前								(億円)		
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)		
2009										
2010										
2011		1.5		1.5			-1.5			
2012		15.4		15.4			-15.4			
2013		22.4		22.4			-22.4			
2014		12.9		12.9			-12.9			
2015		25.3		25.3			-25.3			
2016	1		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2017	2		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2018	3		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2019	4		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2020	5		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2021	6		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2022	7		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2023	8		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2024	9		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2025	10		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2026	11		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2027	12		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2028	13		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2029	14		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2030	15		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2031	16		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2032	17		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2033	18		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2034	19		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2035	20		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2036	21		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2037	22		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2038	23		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2039	24		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2040	25		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2041	26		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2042	27		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2043	28		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2044	29		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2045	30		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2046	31		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2047	32		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2048	33		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2049	34		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2050	35		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2051	36		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2052	37		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2053	38		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2054	39		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2055	40		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2056	41		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2057	42		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2058	43		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2059	44		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2060	45		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2061	46		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2062	47		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2063	48		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2064	49		0.1	0.1	13.1		13.1	13.0		
2065	50		0.1	0.1	13.1	6.0	19.1	19.0		
合計		77.5	4.5	82.0	655.0	6.0	661.0	579.0		

割引後											(億円)	
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)			
2009		1.04										
2010		1.00										
2011		0.96	1.5		1.5				-1.5			
2012		0.92	14.2		14.2				-14.2			
2013		0.89	19.9		19.9				-19.9			
2014		0.85	11.0		11.0				-11.0			
2015		0.82	20.8		20.8				-20.8			
2016	1	0.79		0.1	0.1	10.4		10.4	10.3			
2017	2	0.76		0.1	0.1	10.0		10.0	9.9			
2018	3	0.73		0.1	0.1	9.6		9.6	9.5			
2019	4	0.70		0.1	0.1	9.2		9.2	9.1			
2020	5	0.68		0.1	0.1	8.8		8.8	8.8			
2021	6	0.65		0.1	0.1	8.5		8.5	8.5			
2022	7	0.62		0.1	0.1	8.2		8.2	8.1			
2023	8	0.60		0.1	0.1	7.9		7.9	7.8			
2024	9	0.58		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5			
2025	10	0.56		0.0	0.0	7.3		7.3	7.2			
2026	11	0.53		0.0	0.0	7.0		7.0	6.9			
2027	12	0.51		0.0	0.0	6.7		6.7	6.7			
2028	13	0.49		0.0	0.0	6.5		6.5	6.4			
2029	14	0.47		0.0	0.0	6.2		6.2	6.2			
2030	15	0.46		0.0	0.0	6.0		6.0	5.9			
2031	16	0.44		0.0	0.0	5.7		5.7	5.7			
2032	17	0.42		0.0	0.0	5.5		5.5	5.5			
2033	18	0.41		0.0	0.0	5.3		5.3	5.3			
2034	19	0.39		0.0	0.0	5.1		5.1	5.1			
2035	20	0.38		0.0	0.0	4.9		4.9	4.9			
2036	21	0.36		0.0	0.0	4.7		4.7	4.7			
2037	22	0.35		0.0	0.0	4.5		4.5	4.5			
2038	23	0.33		0.0	0.0	4.4		4.4	4.3			
2039	24	0.32		0.0	0.0	4.2		4.2	4.2			
2040	25	0.31		0.0	0.0	4.0		4.0	4.0			
2041	26	0.30		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9			
2042	27	0.29		0.0	0.0	3.7		3.7	3.7			
2043	28	0.27		0.0	0.0	3.6		3.6	3.6			
2044	29	0.26		0.0	0.0	3.5		3.5	3.4			
2045	30	0.25		0.0	0.0	3.3		3.3	3.3			
2046	31	0.24		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2			
2047	32	0.23		0.0	0.0	3.1		3.1	3.0			
2048	33	0.23		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9			
2049	34	0.22		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8			
2050	35	0.21		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7			
2051	36	0.20		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6			
2052	37	0.19		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5			
2053	38	0.19		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4			
2054	39	0.18		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3			
2055	40	0.17		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2			
2056	41	0.16		0.0	0.0	2.2		2.2	2.1			
2057	42	0.16		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1			
2058	43	0.15		0.0	0.0	2.0		2.0	2.0			
2059	44	0.15		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9			
2060	45	0.14		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8			
2061	46	0.14		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8			
2062	47	0.13		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7			
2063	48	0.13		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6			
2064	49	0.12		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6			
2065	50	0.12		0.0	0.0	1.5	0.7	2.2	2.2			
合計			67.4	1.6	69.0	231.3	0.7	232.0	163.0			

重要港湾〔境港〕国際物流ターミナル整備事業
費用便益分析シート(割引前)

期間+10%

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	12.1%	NPV=	148.2 億円
B/C=	3.0		

割引前							
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益(B) 純便益(B-C)
2009							
2010							
2011		1.4		1.4			-1.4
2012		11.7		11.7			-11.7
2013		18.2		18.2			-18.2
2014		17.2		17.2			-17.2
2015		14.2		14.2			-14.2
2016		23.4		23.4			-23.4
2017	1		0.1	0.1	13.1		13.0
2018	2		0.1	0.1	13.1		13.0
2019	3		0.1	0.1	13.1		13.0
2020	4		0.1	0.1	13.1		13.0
2021	5		0.1	0.1	13.1		13.0
2022	6		0.1	0.1	13.1		13.0
2023	7		0.1	0.1	13.1		13.0
2024	8		0.1	0.1	13.1		13.0
2025	9		0.1	0.1	13.1		13.0
2026	10		0.1	0.1	13.1		13.0
2027	11		0.1	0.1	13.1		13.0
2028	12		0.1	0.1	13.1		13.0
2029	13		0.1	0.1	13.1		13.0
2030	14		0.1	0.1	13.1		13.0
2031	15		0.1	0.1	13.1		13.0
2032	16		0.1	0.1	13.1		13.0
2033	17		0.1	0.1	13.1		13.0
2034	18		0.1	0.1	13.1		13.0
2035	19		0.1	0.1	13.1		13.0
2036	20		0.1	0.1	13.1		13.0
2037	21		0.1	0.1	13.1		13.0
2038	22		0.1	0.1	13.1		13.0
2039	23		0.1	0.1	13.1		13.0
2040	24		0.1	0.1	13.1		13.0
2041	25		0.1	0.1	13.1		13.0
2042	26		0.1	0.1	13.1		13.0
2043	27		0.1	0.1	13.1		13.0
2044	28		0.1	0.1	13.1		13.0
2045	29		0.1	0.1	13.1		13.0
2046	30		0.1	0.1	13.1		13.0
2047	31		0.1	0.1	13.1		13.0
2048	32		0.1	0.1	13.1		13.0
2049	33		0.1	0.1	13.1		13.0
2050	34		0.1	0.1	13.1		13.0
2051	35		0.1	0.1	13.1		13.0
2052	36		0.1	0.1	13.1		13.0
2053	37		0.1	0.1	13.1		13.0
2054	38		0.1	0.1	13.1		13.0
2055	39		0.1	0.1	13.1		13.0
2056	40		0.1	0.1	13.1		13.0
2057	41		0.1	0.1	13.1		13.0
2058	42		0.1	0.1	13.1		13.0
2059	43		0.1	0.1	13.1		13.0
2060	44		0.1	0.1	13.1		13.0
2061	45		0.1	0.1	13.1		13.0
2062	46		0.1	0.1	13.1		13.0
2063	47		0.1	0.1	13.1		13.0
2064	48		0.1	0.1	13.1		13.0
2065	49		0.1	0.1	13.1		13.0
2066	50		0.1	0.1	13.1	6.0	19.1
合計		86.1	5.0	91.1	655.0	6.0	661.0 569.9

割引後								
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益(B) 純便益(B-C)
2009			1.04					
2010			1.00					
2011			0.96	1.3	1.3			-1.3
2012			0.92	10.8	10.8			-10.8
2013			0.89	16.2	16.2			-16.2
2014			0.85	14.7	14.7			-14.7
2015			0.82	11.7	11.7			-11.7
2016			0.79	18.5	18.5			-18.5
2017	1		0.76		0.1	10.0	10.0	9.9
2018	2		0.73		0.1	9.6	9.6	9.5
2019	3		0.70		0.1	9.2	9.2	9.1
2020	4		0.68		0.1	8.8	8.8	8.8
2021	5		0.65		0.1	8.5	8.5	8.4
2022	6		0.62		0.1	8.2	8.2	8.1
2023	7		0.60		0.1	7.9	7.9	7.8
2024	8		0.58		0.1	7.6	7.6	7.5
2025	9		0.56		0.1	7.3	7.3	7.2
2026	10		0.53		0.1	7.0	7.0	6.9
2027	11		0.51		0.1	6.7	6.7	6.7
2028	12		0.49	0.0	0.0	6.5	6.5	6.4
2029	13		0.47	0.0	0.0	6.2	6.2	6.2
2030	14		0.46	0.0	0.0	6.0	6.0	5.9
2031	15		0.44	0.0	0.0	5.7	5.7	5.7
2032	16		0.42	0.0	0.0	5.5	5.5	5.5
2033	17		0.41	0.0	0.0	5.3	5.3	5.3
2034	18		0.39	0.0	0.0	5.1	5.1	5.1
2035	19		0.38	0.0	0.0	4.9	4.9	4.9
2036	20		0.36	0.0	0.0	4.7	4.7	4.7
2037	21		0.35	0.0	0.0	4.5	4.5	4.5
2038	22		0.33	0.0	0.0	4.4	4.4	4.3
2039	23		0.32	0.0	0.0	4.2	4.2	4.2
2040	24		0.31	0.0	0.0	4.0	4.0	4.0
2041	25		0.30	0.0	0.0	3.9	3.9	3.9
2042	26		0.29	0.0	0.0	3.7	3.7	3.7
2043	27		0.27	0.0	0.0	3.6	3.6	3.6
2044	28		0.26	0.0	0.0	3.5	3.5	3.4
2045	29		0.25	0.0	0.0	3.3	3.3	3.3
2046	30		0.24	0.0	0.0	3.2	3.2	3.2
2047	31		0.23	0.0	0.0	3.1	3.1	3.0
2048	32		0.23	0.0	0.0	3.0	3.0	2.9
2049	33		0.22	0.0	0.0	2.8	2.8	2.8
2050	34		0.21	0.0	0.0	2.7	2.7	2.7
2051	35		0.20	0.0	0.0	2.6	2.6	2.6
2052	36		0.19	0.0	0.0	2.5	2.5	2.5
2053	37		0.19	0.0	0.0	2.4	2.4	2.4
2054	38		0.18	0.0	0.0	2.3	2.3	2.3
2055	39		0.17	0.0	0.0	2.2	2.2	2.2
2056	40		0.16	0.0	0.0	2.2	2.2	2.1
2057	41		0.16	0.0	0.0	2.1	2.1	2.1
2058	42		0.15	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0
2059	43		0.15	0.0	0.0	1.9	1.9	1.9
2060	44		0.14	0.0	0.0	1.8	1.8	1.8
2061	45		0.14	0.0	0.0	1.8	1.8	1.8
2062	46		0.13	0.0	0.0	1.7	1.7	1.7
2063	47		0.13	0.0	0.0	1.6	1.6	1.6
2064	48		0.12	0.0	0.0	1.6	1.6	1.6
2065	49		0.12	0.0	0.0	1.5	1.5	1.5
2066	50		0.11	0.0	0.0	1.5	0.7	2.1
合計			73.2	1.7	74.9	222.4	0.7	223.1 148.2

重要港湾 [境港] 国際物流ターミナル整備事業
費用便益分析シート(割引前)

期間-10%

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	13.1%	NPV=	162.7 億円
B/C=	3.1		

(億円)							
割引前							
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B) 純便益 (B-C)
2009							
2010							
2011		5.9		5.9			-5.9
2012		25.3		25.3			-25.3
2013		23.2		23.2			-23.2
2014		31.7		31.7			-31.7
2015	1		0.1	0.1	13.1		13.1
2016	2		0.1	0.1	13.1		13.1
2017	3		0.1	0.1	13.1		13.1
2018	4		0.1	0.1	13.1		13.1
2019	5		0.1	0.1	13.1		13.1
2020	6		0.1	0.1	13.1		13.1
2021	7		0.1	0.1	13.1		13.1
2022	8		0.1	0.1	13.1		13.1
2023	9		0.1	0.1	13.1		13.1
2024	10		0.1	0.1	13.1		13.1
2025	11		0.1	0.1	13.1		13.1
2026	12		0.1	0.1	13.1		13.1
2027	13		0.1	0.1	13.1		13.1
2028	14		0.1	0.1	13.1		13.1
2029	15		0.1	0.1	13.1		13.1
2030	16		0.1	0.1	13.1		13.1
2031	17		0.1	0.1	13.1		13.1
2032	18		0.1	0.1	13.1		13.1
2033	19		0.1	0.1	13.1		13.1
2034	20		0.1	0.1	13.1		13.1
2035	21		0.1	0.1	13.1		13.1
2036	22		0.1	0.1	13.1		13.1
2037	23		0.1	0.1	13.1		13.1
2038	24		0.1	0.1	13.1		13.1
2039	25		0.1	0.1	13.1		13.1
2040	26		0.1	0.1	13.1		13.1
2041	27		0.1	0.1	13.1		13.1
2042	28		0.1	0.1	13.1		13.1
2043	29		0.1	0.1	13.1		13.1
2044	30		0.1	0.1	13.1		13.1
2045	31		0.1	0.1	13.1		13.1
2046	32		0.1	0.1	13.1		13.1
2047	33		0.1	0.1	13.1		13.1
2048	34		0.1	0.1	13.1		13.1
2049	35		0.1	0.1	13.1		13.1
2050	36		0.1	0.1	13.1		13.1
2051	37		0.1	0.1	13.1		13.1
2052	38		0.1	0.1	13.1		13.1
2053	39		0.1	0.1	13.1		13.1
2054	40		0.1	0.1	13.1		13.1
2055	41		0.1	0.1	13.1		13.1
2056	42		0.1	0.1	13.1		13.1
2057	43		0.1	0.1	13.1		13.1
2058	44		0.1	0.1	13.1		13.1
2059	45		0.1	0.1	13.1		13.1
2060	46		0.1	0.1	13.1		13.1
2061	47		0.1	0.1	13.1		13.1
2062	48		0.1	0.1	13.1		13.1
2063	49		0.1	0.1	13.1		13.1
2064	50		0.1	0.1	13.1	6.0	19.1
合計		86.1	5.0	91.1	655.0	6.0	661.0 569.9

(億円)											
割引後											
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	管理運営費	総費用(C)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益 (B) 純便益 (B-C)			
2009		1.04									
2010		1.00									
2011		0.96	5.7		5.7			-5.7			
2012		0.92	23.4		23.4			-23.4			
2013		0.89	20.6		20.6			-20.6			
2014		0.85	27.1		27.1			-27.1			
2015	1	0.82		0.1	0.1	10.8		10.8			
2016	2	0.79		0.1	0.1	10.4		10.4			
2017	3	0.76		0.1	0.1	10.0		10.0			
2018	4	0.73		0.1	0.1	9.6		9.6			
2019	5	0.70		0.1	0.1	9.2		9.2			
2020	6	0.68		0.1	0.1	8.8		8.8			
2021	7	0.65		0.1	0.1	8.5		8.5			
2022	8	0.62		0.1	0.1	8.2		8.2			
2023	9	0.60		0.1	0.1	7.9		7.9			
2024	10	0.58		0.1	0.1	7.6		7.6			
2025	11	0.56		0.1	0.1	7.3		7.3			
2026	12	0.53		0.1	0.1	7.0		7.0			
2027	13	0.51		0.1	0.1	6.7		6.7			
2028	14	0.49		0.0	0.0	6.5		6.5			
2029	15	0.47		0.0	0.0	6.2		6.2			
2030	16	0.46		0.0	0.0	6.0		6.0			
2031	17	0.44		0.0	0.0	5.7		5.7			
2032	18	0.42		0.0	0.0	5.5		5.5			
2033	19	0.41		0.0	0.0	5.3		5.3			
2034	20	0.39		0.0	0.0	5.1		5.1			
2035	21	0.38		0.0	0.0	4.9		4.9			
2036	22	0.36		0.0	0.0	4.7		4.7			
2037	23	0.35		0.0	0.0	4.5		4.5			
2038	24	0.33		0.0	0.0	4.4		4.4			
2039	25	0.32		0.0	0.0	4.2		4.2			
2040	26	0.31		0.0	0.0	4.0		4.0			
2041	27	0.30		0.0	0.0	3.9		3.9			
2042	28	0.29		0.0	0.0	3.7		3.7			
2043	29	0.27		0.0	0.0	3.6		3.6			
2044	30	0.26		0.0	0.0	3.5		3.5			
2045	31	0.25		0.0	0.0	3.3		3.3			
2046	32	0.24		0.0	0.0	3.2		3.2			
2047	33	0.23		0.0	0.0	3.1		3.1			
2048	34	0.23		0.0	0.0	3.0		3.0			
2049	35	0.22		0.0	0.0	2.8		2.8			
2050	36	0.21		0.0	0.0	2.7		2.7			
2051	37	0.20		0.0	0.0	2.6		2.6			
2052	38	0.19		0.0	0.0	2.5		2.5			
2053	39	0.19		0.0	0.0	2.4		2.4			
2054	40	0.18		0.0	0.0	2.3		2.3			
2055	41	0.17		0.0	0.0	2.2		2.2			
2056	42	0.16		0.0	0.0	2.2		2.2			
2057	43	0.16		0.0	0.0	2.1		2.1			
2058	44	0.15		0.0	0.0	2.0		2.0			
2059	45	0.15		0.0	0.0	1.9		1.9			
2060	46	0.14		0.0	0.0	1.9		1.9			
2061	47	0.14		0.0	0.0	1.8		1.8			
2062	48	0.13		0.0	0.0	1.7		1.7			
2063	49	0.13		0.0	0.0	1.6		1.6			
2064	50	0.12		0.0	0.0	1.6	0.7	2.3			
合計			76.8	1.8	78.6	240.6	0.7	241.3 162.7			

境港外港中野地区国際物流ターミナル整備事業

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
利用者便益	輸送コスト削減	2,911	円/トン・年	輸送距離短縮等による海上輸送費用の削減	13.1	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16年6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	岸壁(水深12m)、泊地(水深12m)、臨港道路、ふ頭用地

〔輸送コスト削減便益〕

木材を輸送する海上・陸上輸送費用の削減額を算出する。Without時の代替港は浜田港とし、取扱貨物量は大型木材輸送船の対象貨物となる450千トン/年(米材)とする。

プロジェクト実施により、岸壁不足による喫水調整や内航船二次輸送による海上輸送費用が13億円/年削減可能となる。

【海上輸送費用削減便益】

項 目	With時	Without時	
	相手国⇔境港	相手国⇒浜田港 ⇒境港⇒相手国	浜田港⇔境港
貨物取扱量(千トン/年)	450	450	270
船型(DWT)	30,000	30,000	1,000
年間寄港回数(隻/年)	15	15	270
海上輸送日数(往復・日)	20	22	2
海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	2,757	2,757	650
海上輸送費用(億円/年)	8	9	4
内航船荷役費用(億円/年) ^{内訳①}	—	—	9
海上輸送費用削減便益(億円/年)		13	

内訳①: 内航船荷役費用

項 目	備船・荷役費用
貨物取扱量(千トン/年)	270
船型(DWT)	1,000
年間寄港回数(隻/年)	270
荷役日数(日/隻)	2
荷役時間(時間/隻)	48
備船費用原単位(千円/時間・隻)	22
備船費用(億円/年)	3
荷役費用原単位(千円/トン)	2.2
荷役費用(億円/年)	6
内航船荷役費用(億円/年)	9

【陸上輸送費用】

項 目	With時	Without時
	境港⇔荷主	境港⇔荷主
貨物取扱量(千トン/年)	450	
使用台数(台/年)	22,500	
陸上輸送距離(km)	13	
陸上輸送費用原単位(円/台)	22,010	
陸上輸送費用(億円/年)	5	5
陸上輸送費用削減便益(億円/年)	0	