

舞鶴港前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業

【再評価】

平成23年11月

近畿地方整備局

目次

1.	事業の概要 1
2.	事業の必要性等に関する視点 2
	1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	
	2) 事業の整備効果	
	3) 事業の投資効果	
3.	事業の進捗の見込みの視点 5
4.	コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点 5
5.	関係自治体の意見 6
6.	対応方針（原案） 7

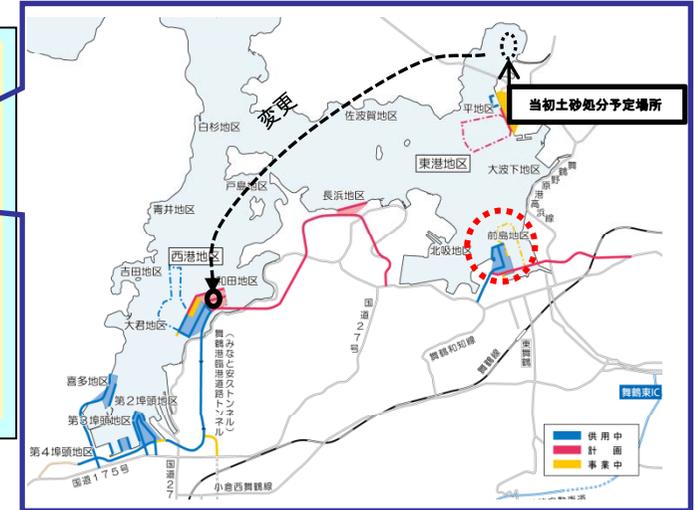
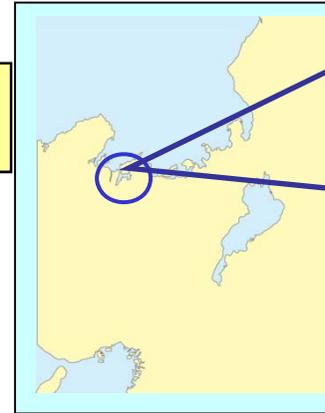
1. 事業の概要

【整備目的】

■フェリーに必要な水深・岸壁延長を確保し、船舶荷役等の安全性の向上及び、喫水調整による非効率な航行の解消。

※複合一貫輸送ターミナル: 主としてフェリー、RoRo船あるいは内貿コンテナ船等のユニットロードを取り扱う船舶が発着するターミナル

【位置図】



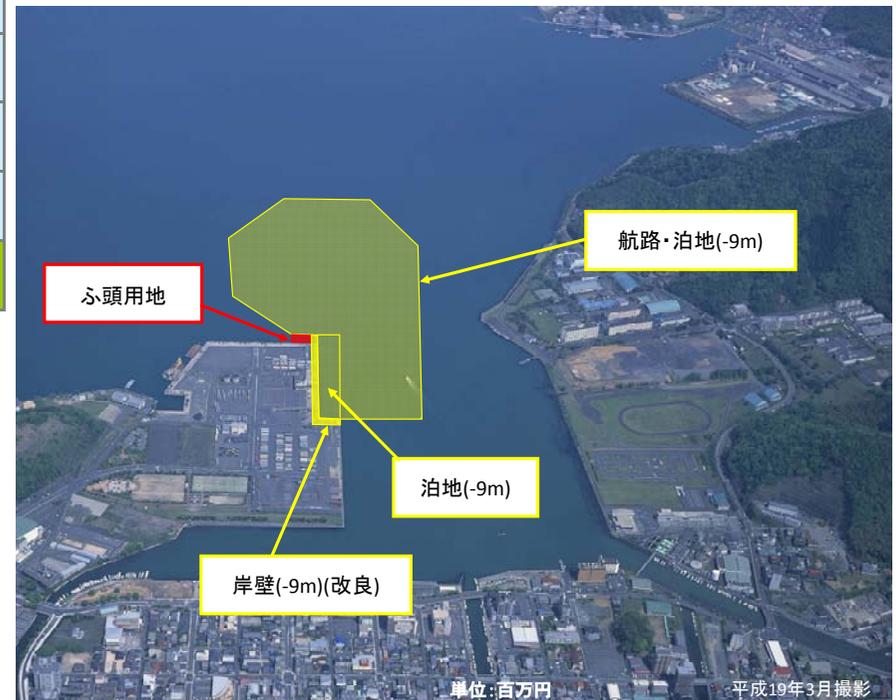
【事業の概要、進捗状況等】

事業区分	施設名	数量	事業期間	事業費	進捗率
直轄	岸壁(-9m)(改良)	286m	H19~H23	10億円	100%
	航路・泊地(-9m)	200,000㎡	H20~H27	32億円	32%
	泊地(-9m)	13,000㎡	H24~H26	2億円	0%
起債	ふ頭用地	1,000㎡	H26	4億円	0%
合計	—	—	H19~H27	48億円	—

【全体事業費の変更】

■事業着手後、浚渫土砂を処分に関して、地元調整を行った結果、処分先を変更せざるを得なかった。当初計画と変更場所では、海底地形の違いから、潜堤の断面の増大及び延長が伸びたことにより、事業費が増加したものである。

※潜堤とは、浚渫土砂の流出を防止するため、水面下に没した堤体



2. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 舞鶴港の前島地区に舞鶴～小樽航路の定期フェリーが就航しており、近畿圏と北海道を結ぶ重要な輸送の拠点。
- 船舶の老朽化や日本海側の荒天時における航行の安全性の向上等に対応するため、平成16年7月に先行して大型船を導入。
- 大型化した船舶に必要な岸壁諸元は、水深9m、岸壁延長250m。
- 現在、暫定的に利用しているため、非効率な運航を余儀なくされている。
- 東日本大震災直後、太平洋側の鉄道、高速道路が一部不通となり、北海道への代替輸送手段として、日本海側のフェリーの利用が増加。

旧船型

旧就航船の形状・能力	
船長	192.9m
喫水	6.75m
岸壁必要水深	水深8m
岸壁必要延長	230m
航海速力	22.6ノット(時速42km)

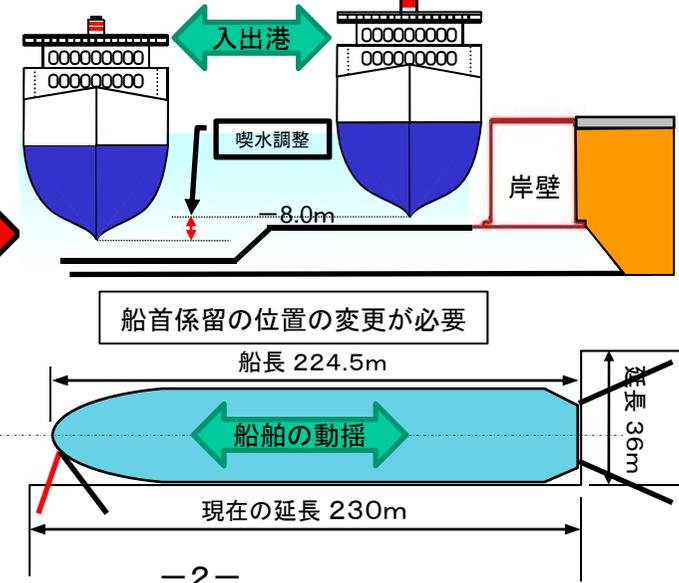
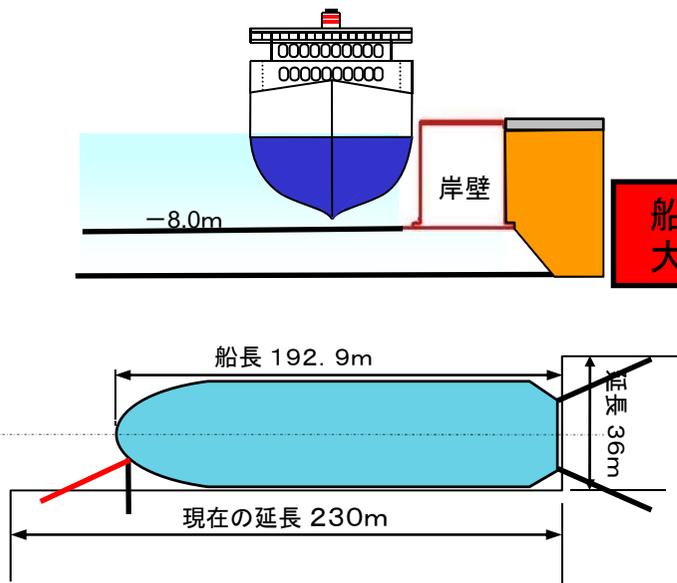
現行船型

現就航船の形状・能力	
船長	224.5m
喫水	7.40m
岸壁必要水深	水深9m
岸壁必要延長	250m
航海速力	30.5ノット(時速56km)



※岸壁必要水深・必要延長は、港湾の施設の技術上の基準・同解説に基づき設定

入出港に喫水調整が必要



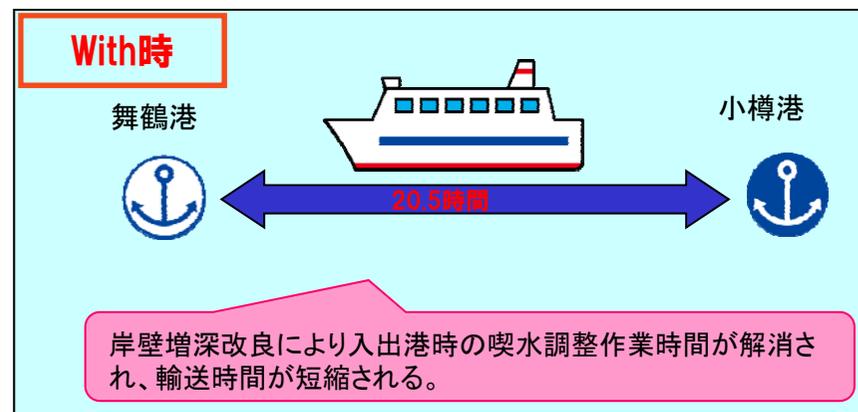
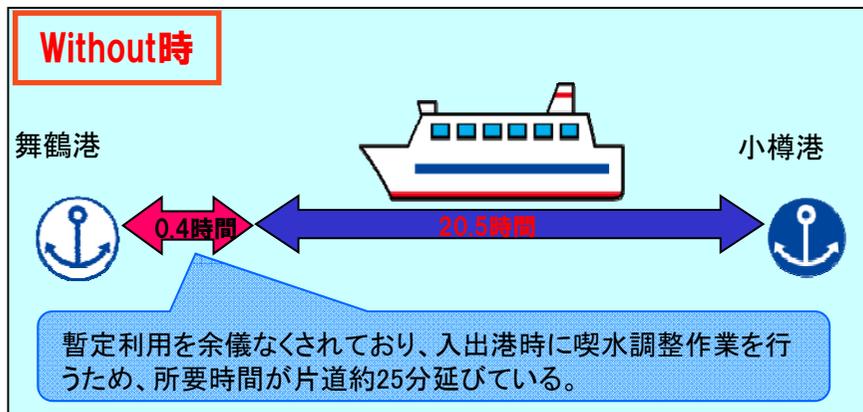
東日本大震災時の代替輸送による貨物量の増加



2. 事業の必要性等に関する視点

2) 事業の整備効果(輸送コストの削減)

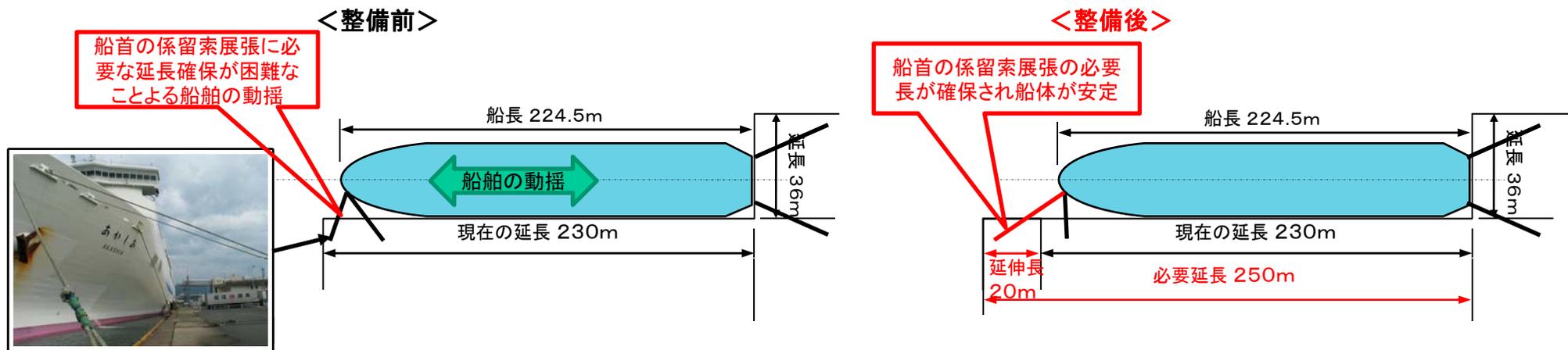
- 現在、暫定的な利用を行っているため、舞鶴港入出港時に喫水調整を実施。その際、船体の安定性を確保するため、航行速度を減速して運航。
- 本事業の整備により、喫水調整が不要となることで、海上輸送時間が短縮し、海上輸送コストが削減。



旅客数: 89千人/年 フェリー取扱貨物量: 516万トン/年

2) 事業の整備効果(荷役の安全性の向上)

- 風や港内波により、船が前後に動揺しないよう係留するためのロープの展張に必要な岸壁延長が不足しており、安定した船舶係留が困難。
- 本事業の整備により、安定した船舶係留が確保され荷役(車両)や旅客の乗降時の安全性が向上。(定性的効果)



2. 事業の必要性等に関する視点

3) 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、現時点における知見により、十分な精度で計測が可能でかつ金銭表現が可能な「輸送コスト削減」、「残存価値」を算出。

■ 費用 (C)

複合一貫輸送ターミナル整備に係る建設費及び運営管理費で算出。

■ 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)
	67.5億円	0.4億円	68.0億円	
費用 (C)	事業費	運営管理費	総費用	
	44.4億円	0.2億円	44.5億円	

■ 算出条件等

基準年	: 平成23年度
検討期間	: 供用開始後50年間
現在価値算出のための社会的割引率	: 4%
推計に用いた資料	: 港湾統計
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	: 48億円
運営管理費	: 5百万円/5年(岸壁)

■ 残事業

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)
	67.5億円	0.3億円	67.8億円	
費用 (C)	事業費	運営管理費	総費用	
	24.1億円	0.2億円	24.2億円	

※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ことがある

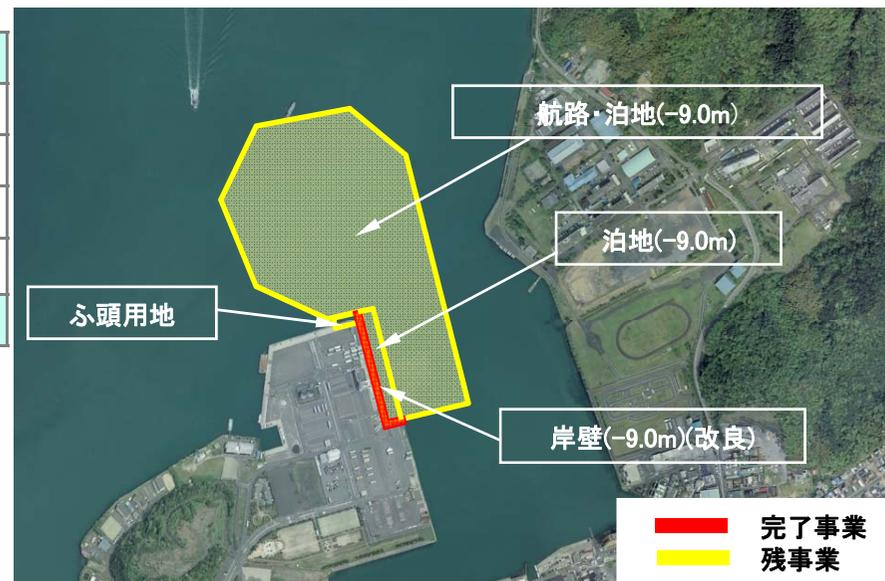
※3 残事業については、基準年の翌年度以降の残事業費及び翌年度以降の供用により発生する便益で算出している

3. 事業進捗の見込みの視点

■岸壁の整備は完了しており、航路・泊地は32%まで整備が進んでいる。残る浚渫必要範囲においても平成27年度完成に向け浚渫等を着実に推進中。

事業区分	施設名	数量	事業期間	事業費	残事業費	進捗率
直轄事業	岸壁(-9m)(改良)	286m	H19~H23	10億円	0億円	100%
	航路・泊地(-9m)	200,000㎡	H20~H27	32億円	22億円	32%
	泊地	13,000㎡	H24~H26	2億円	2億円	0%
起債事業	ふ頭用地	1,000㎡	H26	4億円	4億円	0%
合計	—	—	H19~H27	48億円	27億円	42%

※事業費の合計値は、表示桁数の関係で計算値と一致しない。



4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

■コスト縮減への対応

■岸壁(-9m)(約17百万円縮減)

岸壁前面の増深を行うには、岸壁本体の安定性を確保するため、背後の裏埋土の軽量化が必要となる。裏埋土に使用する軽量混合処理土について配合の検討を行った結果、現地発生土砂の流用が可能となった。これにより事業費が削減された。

■航路・泊地(-9m)及び泊地(-9m)(約21百万円縮減見込み)

泊地の増深に伴い、発生する石材を潜堤築造に有効利用可能か検討を行った結果、利用が可能となった。これにより事業費の削減が見込まれる。

今後とも、施工方法の検討により、潜堤築造費の削減に努めて参りたい。

5. 関係自治体の意見

京都府知事

平成23年11月4日 3港第104号

近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の作成に係る意見照会について(回答)

残事業である前島埠頭航路・泊地の増深は、北海道との定期フェリーの船舶大型化に対応するものであり、京都舞鶴港の振興にとって不可欠な事業であり、引き続き事業を推進し、早期完成に努められたい。

なお、事業の実施に当たっては、更なる費用の縮減に努められたい。

1. 事業の必要性等に関する視点

- ・本事業の整備により、喫水調整が不要となることで、海上輸送時間が短縮し、輸送コストが削減がされる。
- ・費用便益比(B/C)は、事業全体で1.5、残事業で2.8。
- ・本事業の整備により、安定した船舶係留が確保され荷役(車両)や旅客の乗降時の安全性が向上。

2. 事業進捗の見込みの視点

- ・岸壁の整備は完了しており、航路・泊地は32%まで整備が進んでいる。残る浚渫必要範囲においても平成27年度完成に向け浚渫等を着実に推進中。

舞鶴港前島地区複合一貫輸送ターミナル(改良)事業は、事業の必要性に関する視点、事業の進捗の見込みの視点から継続が妥当と判断できる。

引き続き事業を推進し、早期の供用を目指すことが適切である。

事業継続

No. 5-2
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成23年度第4回

舞鶴港前島地区
複合一貫輸送ターミナル(改良)事業

【再評価】

平成23年11月

近畿地方整備局

【 前回評価時との対比表 】

【 参考資料 】

平成23年度 第4回事業評価監視委員会

事業名：舞鶴港前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業

事業化年度：平成19年度

	新規事業採択時評価	今回評価	(主な変更理由)
	平成19年度	平成23年11月	
再評価理由	—	新規事業採択後5年間が経過	
事業諸元	岸壁 :水深9m、延長286m 航路・泊地 :水深9m、面積20ha 泊地 :水深9m、面積1.3ha ふ頭用地 :面積0.1ha	同左	・変更なし
全体事業費	38億円	48億円	・航路・泊地の土捨場所変更
進捗率(事業費)	—	約42%	・岸壁100%、航路・泊地約32%
費用対効果 B/C (残事業)	2.7 (—)	1.5 (2.8)	・最新の貨物量実績や企業ヒアリングに基づき需要見通しを更新
備考	●H16.7 舞鶴～小樽航路に高速フェリー導入		

港湾（港湾整備事業）

事業評価カルテ（再評価）

平成 23 年度

事業名 (箇所名)	複合一貫輸送ターミナル(改良)事業 (舞鶴港 前島地区)		担当課 担当課長名	本省港湾局計画課 松原 裕		事業 主体	近畿地方整備局			
実施箇所	京都府舞鶴市									
該当基準	事業採択後5年が経過した時点で継続中の事業									
主な事業の諸元	岸壁(改良)(-9m、L=286m)、航路・泊地(-9m、20ha)、泊地(-9m、1.3ha)、埠頭用地(0.1ha)									
事業期間	事業採択	平成19年度	完了	平成27年度						
総事業費(億円)	48		残事業費(億円)	27						
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> 船舶の老朽化や日本海側の荒天時における航行の安全性の向上のため、先行して大型船を導入しており、水深が浅く喫水調整による非効率な運航を余儀なくされている。 現行フェリーに必要な水深・岸壁延長を確保し、効率的な運航及び船舶荷役等の安全性の向上を図る必要がある。 <p><達成すべき目標></p> <p>複合一貫輸送コンテナターミナルを改良整備することにより、喫水調整が不要となるため輸送の効率化を図り、合わせて荷役等の安全性を確保する。</p> <p>①貨物輸送の効率化 ②船舶係留時の安全性の向上</p> <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	フェリー貨物の輸送コスト削減(平成28年度予想取扱貨物量：516万トン/年) フェリー旅客の移動コスト削減(平成28年度予想旅客数：88,724人/年)									
事業全体の投資効率性	基準年度		平成23年度							
	B:総便益(億円)	68.0	C:総費用(億円)	44.5	全体B/C	1.5	B-C	23.4	EIRR(%)	6.3
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	67.8	C:総費用(億円)	24.1	継続B/C	2.8				
感度分析	事業全体のB/C		残事業のB/C							
	需 要 (-10% ~ +10%)	1.4~1.7	2.5~3.1							
	建 設 費 (+10% ~ -10%)	1.4~1.6	2.5~3.1							
	建設期間 (+10% ~ -10%)	1.5~1.5	2.8~2.8							
事業の効果等	当該事業を実施することにより、 港湾物流の円滑化に対応し、輸送コストの削減が図られる。 また、岸壁の延長不足が解消し、安定した船舶係留が確保され荷役(車両)や旅客の乗降時の安全性が向上する。									
社会経済情勢等の変化	特になし									
主な事業の進捗状況	総事業費48.0億円、既投資額21.0億円 平成23年度末現在 事業進捗率41.8%									
主な事業の進捗の見込み	平成23年度末に岸壁(-9m)が完成、平成27年度中に航路・泊地、ふ頭用地が完成・供用の予定。									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	航路・泊地から発生する石材の有効活用等による工事費の削減により、コスト縮減を図る。									
対応方針	継続									
対応方針理由	事業の投資効果及び進捗の目途が確認されたため。									
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「事業継続」でよいと判断									

【資料 2-1】

舞鶴港 前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業 費用対効果分析
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= 6.3% NPV= 23 億円
B/C= 1.5

(億円)							(億円)											
年度	施設供用期間	割引前					残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)	年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後					
		初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	増深による輸送コスト削減便益							初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	残存価値	総便益(B)
2006									2006		1.22							
2007		1.9		1.9				-1.9	2007		1.17	2.3		2.3			-2.3	
2008		3.0		3.0				-3.0	2008		1.12	3.4		3.4			-3.4	
2009		4.1		4.1				-4.1	2009		1.08	4.5		4.5			-4.5	
2010		4.8		4.8				-4.8	2010		1.04	5.0		5.0			-5.0	
2011		5.1		5.1				-5.1	2011		1.00	5.1		5.1			-5.1	
2012		5.8		5.8				-5.8	2012		0.96	5.6		5.6			-5.6	
2013		5.7		5.7				-5.7	2013		0.92	5.3		5.3			-5.3	
2014		9.3		9.3				-9.3	2014		0.89	8.3		8.3			-8.3	
2015		5.7		5.7				-5.7	2015		0.85	4.9		4.9			-4.9	
2016	1				3.7		3.7	3.7	2016	1	0.82			3.0		3.0	3.0	
2017	2				3.7		3.7	3.7	2017	2	0.79			2.9		2.9	2.9	
2018	3				3.7		3.7	3.7	2018	3	0.76			2.8		2.8	2.8	
2019	4				3.7		3.7	3.7	2019	4	0.73			2.7		2.7	2.7	
2020	5		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2020	5	0.70		0.0	0.0	2.6	2.6	2.5	
2021	6				3.7		3.7	3.7	2021	6	0.68			2.5		2.5	2.5	
2022	7				3.7		3.7	3.7	2022	7	0.65			2.4		2.4	2.4	
2023	8				3.7		3.7	3.7	2023	8	0.62			2.3		2.3	2.3	
2024	9				3.7		3.7	3.7	2024	9	0.60			2.2		2.2	2.2	
2025	10		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2025	10	0.58		0.0	0.0	2.1	2.1	2.1	
2026	11				3.7		3.7	3.7	2026	11	0.56			2.0		2.0	2.0	
2027	12				3.7		3.7	3.7	2027	12	0.53			2.0		2.0	2.0	
2028	13				3.7		3.7	3.7	2028	13	0.51			1.9		1.9	1.9	
2029	14				3.7		3.7	3.7	2029	14	0.49			1.8		1.8	1.8	
2030	15		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2030	15	0.47		0.0	0.0	1.7	1.7	1.7	
2031	16				3.7		3.7	3.7	2031	16	0.46			1.7		1.7	1.7	
2032	17				3.7		3.7	3.7	2032	17	0.44			1.6		1.6	1.6	
2033	18				3.7		3.7	3.7	2033	18	0.42			1.6		1.6	1.6	
2034	19				3.7		3.7	3.7	2034	19	0.41			1.5		1.5	1.5	
2035	20		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2035	20	0.39		0.0	0.0	1.4	1.4	1.4	
2036	21				3.7		3.7	3.7	2036	21	0.38			1.4		1.4	1.4	
2037	22				3.7		3.7	3.7	2037	22	0.36			1.3		1.3	1.3	
2038	23				3.7		3.7	3.7	2038	23	0.35			1.3		1.3	1.3	
2039	24				3.7		3.7	3.7	2039	24	0.33			1.2		1.2	1.2	
2040	25		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2040	25	0.32		0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	
2041	26				3.7		3.7	3.7	2041	26	0.31			1.1		1.1	1.1	
2042	27				3.7		3.7	3.7	2042	27	0.30			1.1		1.1	1.1	
2043	28				3.7		3.7	3.7	2043	28	0.29			1.0		1.0	1.0	
2044	29				3.7		3.7	3.7	2044	29	0.27			1.0		1.0	1.0	
2045	30		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2045	30	0.26		0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	
2046	31				3.7		3.7	3.7	2046	31	0.25			0.9		0.9	0.9	
2047	32				3.7		3.7	3.7	2047	32	0.24			0.9		0.9	0.9	
2048	33				3.7		3.7	3.7	2048	33	0.23			0.9		0.9	0.9	
2049	34				3.7		3.7	3.7	2049	34	0.23			0.8		0.8	0.8	
2050	35		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2050	35	0.22		0.0	0.0	0.8	0.8	0.8	
2051	36				3.7		3.7	3.7	2051	36	0.21			0.8		0.8	0.8	
2052	37				3.7		3.7	3.7	2052	37	0.20			0.7		0.7	0.7	
2053	38				3.7		3.7	3.7	2053	38	0.19			0.7		0.7	0.7	
2054	39				3.7		3.7	3.7	2054	39	0.19			0.7		0.7	0.7	
2055	40		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2055	40	0.18		0.0	0.0	0.7	0.7	0.6	
2056	41				3.7		3.7	3.7	2056	41	0.17			0.6		0.6	0.6	
2057	42				3.7		3.7	3.7	2057	42	0.16			0.6		0.6	0.6	
2058	43				3.7		3.7	3.7	2058	43	0.16			0.6		0.6	0.6	
2059	44				3.7		3.7	3.7	2059	44	0.15			0.6		0.6	0.6	
2060	45		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2060	45	0.15		0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	
2061	46				3.7		3.7	3.7	2061	46	0.14			0.5		0.5	0.5	
2062	47				3.7		3.7	3.7	2062	47	0.14			0.5		0.5	0.5	
2063	48				3.7		3.7	3.7	2063	48	0.13			0.5		0.5	0.5	
2064	49				3.7		3.7	3.7	2064	49	0.13			0.5		0.5	0.5	
2065	50		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2065	50	0.12		0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	
合計		45.6	0.5	46.1	183.8		3.6	187.5	141.3	合計		44.4	0.2	44.5	67.5	0.4	68.0	23.4

【資料 2-2】

舞鶴港 前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)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= 5.7% NPV= 17 億円
B/C= 1.4

(億円)							(億円)											
年度	施設供用期間	割引前					残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)	年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後					
		初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	増深による輸送コスト削減便益							初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	残存価値	総便益(B)
2006									2006		1.22							
2007		1.9		1.9				-1.9	2007		1.17	2.3		2.3			-2.3	
2008		3.0		3.0				-3.0	2008		1.12	3.4		3.4			-3.4	
2009		4.1		4.1				-4.1	2009		1.08	4.5		4.5			-4.5	
2010		4.8		4.8				-4.8	2010		1.04	5.0		5.0			-5.0	
2011		5.1		5.1				-5.1	2011		1.00	5.1		5.1			-5.1	
2012		5.8		5.8				-5.8	2012		0.96	5.6		5.6			-5.6	
2013		5.7		5.7				-5.7	2013		0.92	5.3		5.3			-5.3	
2014		9.3		9.3				-9.3	2014		0.89	8.3		8.3			-8.3	
2015		5.7		5.7				-5.7	2015		0.85	4.9		4.9			-4.9	
2016	1				3.3		3.3	3.3	2016	1	0.82			2.7		2.7	2.7	
2017	2				3.3		3.3	3.3	2017	2	0.79			2.6		2.6	2.6	
2018	3				3.3		3.3	3.3	2018	3	0.76			2.5		2.5	2.5	
2019	4				3.3		3.3	3.3	2019	4	0.73			2.4		2.4	2.4	
2020	5	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2020	5	0.70	0.0	0.0	2.3		2.3	2.3	
2021	6				3.3		3.3	3.3	2021	6	0.68			2.2		2.2	2.2	
2022	7				3.3		3.3	3.3	2022	7	0.65			2.1		2.1	2.1	
2023	8				3.3		3.3	3.3	2023	8	0.62			2.1		2.1	2.1	
2024	9				3.3		3.3	3.3	2024	9	0.60			2.0		2.0	2.0	
2025	10	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2025	10	0.58	0.0	0.0	1.9		1.9	1.9	
2026	11				3.3		3.3	3.3	2026	11	0.56			1.8		1.8	1.8	
2027	12				3.3		3.3	3.3	2027	12	0.53			1.8		1.8	1.8	
2028	13				3.3		3.3	3.3	2028	13	0.51			1.7		1.7	1.7	
2029	14				3.3		3.3	3.3	2029	14	0.49			1.6		1.6	1.6	
2030	15	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2030	15	0.47	0.0	0.0	1.6		1.6	1.5	
2031	16				3.3		3.3	3.3	2031	16	0.46			1.5		1.5	1.5	
2032	17				3.3		3.3	3.3	2032	17	0.44			1.5		1.5	1.5	
2033	18				3.3		3.3	3.3	2033	18	0.42			1.4		1.4	1.4	
2034	19				3.3		3.3	3.3	2034	19	0.41			1.3		1.3	1.3	
2035	20	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2035	20	0.39	0.0	0.0	1.3		1.3	1.3	
2036	21				3.3		3.3	3.3	2036	21	0.38			1.2		1.2	1.2	
2037	22				3.3		3.3	3.3	2037	22	0.36			1.2		1.2	1.2	
2038	23				3.3		3.3	3.3	2038	23	0.35			1.1		1.1	1.1	
2039	24				3.3		3.3	3.3	2039	24	0.33			1.1		1.1	1.1	
2040	25	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2040	25	0.32	0.0	0.0	1.1		1.1	1.0	
2041	26				3.3		3.3	3.3	2041	26	0.31			1.0		1.0	1.0	
2042	27				3.3		3.3	3.3	2042	27	0.30			1.0		1.0	1.0	
2043	28				3.3		3.3	3.3	2043	28	0.29			0.9		0.9	0.9	
2044	29				3.3		3.3	3.3	2044	29	0.27			0.9		0.9	0.9	
2045	30	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2045	30	0.26	0.0	0.0	0.9		0.9	0.9	
2046	31				3.3		3.3	3.3	2046	31	0.25			0.8		0.8	0.8	
2047	32				3.3		3.3	3.3	2047	32	0.24			0.8		0.8	0.8	
2048	33				3.3		3.3	3.3	2048	33	0.23			0.8		0.8	0.8	
2049	34				3.3		3.3	3.3	2049	34	0.23			0.7		0.7	0.7	
2050	35	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2050	35	0.22	0.0	0.0	0.7		0.7	0.7	
2051	36				3.3		3.3	3.3	2051	36	0.21			0.7		0.7	0.7	
2052	37				3.3		3.3	3.3	2052	37	0.20			0.7		0.7	0.7	
2053	38				3.3		3.3	3.3	2053	38	0.19			0.6		0.6	0.6	
2054	39				3.3		3.3	3.3	2054	39	0.19			0.6		0.6	0.6	
2055	40	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2055	40	0.18	0.0	0.0	0.6		0.6	0.6	
2056	41				3.3		3.3	3.3	2056	41	0.17			0.6		0.6	0.6	
2057	42				3.3		3.3	3.3	2057	42	0.16			0.5		0.5	0.5	
2058	43				3.3		3.3	3.3	2058	43	0.16			0.5		0.5	0.5	
2059	44				3.3		3.3	3.3	2059	44	0.15			0.5		0.5	0.5	
2060	45	0.1	0.1	0.1	3.3		3.3	3.3	2060	45	0.15	0.0	0.0	0.5		0.5	0.5	
2061	46				3.3		3.3	3.3	2061	46	0.14			0.5		0.5	0.5	
2062	47				3.3		3.3	3.3	2062	47	0.14			0.4		0.4	0.4	
2063	48				3.3		3.3	3.3	2063	48	0.13			0.4		0.4	0.4	
2064	49				3.3		3.3	3.3	2064	49	0.13			0.4		0.4	0.4	
2065	50	0.1	0.1	0.1	3.3	3.3	6.6	6.5	2065	50	0.12	0.0	0.0	0.4	0.4	0.8	0.8	
合計		45.6	0.5	46.1	165.5		3.3	168.7	122.6	合計		44.4	0.2	44.5	60.8	0.4	61.2	16.6

【資料 2-3】

舞鶴港 前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)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= 6.8% NPV= 30 億円
B/C= 1.7

(億円)							(億円)												
年度	施設供 用期間	割 引 前					残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	年度	施設供 用期間	割 引 後							
		初期投資	維持 管理費	総費用(C)	増深による 輸送コスト 削減便益	増深による 輸送コスト 削減便益						社会的 割引率	初期投資	維持 管理費	総費用(C)	増深による 輸送コスト 削減便益			
2006									2006		1.22								
2007		1.9		1.9				-1.9	2007		1.17	2.3		2.3			-2.3		
2008		3.0		3.0				-3.0	2008		1.12	3.4		3.4			-3.4		
2009		4.1		4.1				-4.1	2009		1.08	4.5		4.5			-4.5		
2010		4.8		4.8				-4.8	2010		1.04	5.0		5.0			-5.0		
2011		5.1		5.1				-5.1	2011		1.00	5.1		5.1			-5.1		
2012		5.8		5.8				-5.8	2012		0.96	5.6		5.6			-5.6		
2013		5.7		5.7				-5.7	2013		0.92	5.3		5.3			-5.3		
2014		9.3		9.3				-9.3	2014		0.89	8.3		8.3			-8.3		
2015		5.7		5.7				-5.7	2015		0.85	4.9		4.9			-4.9		
2016	1				4.0		4.0	4.0	2016	1	0.82			3.3		3.3	3.3		
2017	2				4.0		4.0	4.0	2017	2	0.79			3.2		3.2	3.2		
2018	3				4.0		4.0	4.0	2018	3	0.76			3.1		3.1	3.1		
2019	4				4.0		4.0	4.0	2019	4	0.73			3.0		3.0	3.0		
2020	5		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2020	5	0.70	0.0	0.0	2.8		2.8	2.8		
2021	6				4.0		4.0	4.0	2021	6	0.68			2.7		2.7	2.7		
2022	7				4.0		4.0	4.0	2022	7	0.65			2.6		2.6	2.6		
2023	8				4.0		4.0	4.0	2023	8	0.62			2.5		2.5	2.5		
2024	9				4.0		4.0	4.0	2024	9	0.60			2.4		2.4	2.4		
2025	10		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2025	10	0.58	0.0	0.0	2.3		2.3	2.3		
2026	11				4.0		4.0	4.0	2026	11	0.56			2.2		2.2	2.2		
2027	12				4.0		4.0	4.0	2027	12	0.53			2.2		2.2	2.2		
2028	13				4.0		4.0	4.0	2028	13	0.51			2.1		2.1	2.1		
2029	14				4.0		4.0	4.0	2029	14	0.49			2.0		2.0	2.0		
2030	15		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2030	15	0.47	0.0	0.0	1.9		1.9	1.9		
2031	16				4.0		4.0	4.0	2031	16	0.46			1.8		1.8	1.8		
2032	17				4.0		4.0	4.0	2032	17	0.44			1.8		1.8	1.8		
2033	18				4.0		4.0	4.0	2033	18	0.42			1.7		1.7	1.7		
2034	19				4.0		4.0	4.0	2034	19	0.41			1.6		1.6	1.6		
2035	20		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2035	20	0.39	0.0	0.0	1.6		1.6	1.6		
2036	21				4.0		4.0	4.0	2036	21	0.38			1.5		1.5	1.5		
2037	22				4.0		4.0	4.0	2037	22	0.36			1.5		1.5	1.5		
2038	23				4.0		4.0	4.0	2038	23	0.35			1.4		1.4	1.4		
2039	24				4.0		4.0	4.0	2039	24	0.33			1.3		1.3	1.3		
2040	25		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2040	25	0.32	0.0	0.0	1.3		1.3	1.3		
2041	26				4.0		4.0	4.0	2041	26	0.31			1.2		1.2	1.2		
2042	27				4.0		4.0	4.0	2042	27	0.30			1.2		1.2	1.2		
2043	28				4.0		4.0	4.0	2043	28	0.29			1.2		1.2	1.2		
2044	29				4.0		4.0	4.0	2044	29	0.27			1.1		1.1	1.1		
2045	30		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2045	30	0.26	0.0	0.0	1.1		1.1	1.1		
2046	31				4.0		4.0	4.0	2046	31	0.25			1.0		1.0	1.0		
2047	32				4.0		4.0	4.0	2047	32	0.24			1.0		1.0	1.0		
2048	33				4.0		4.0	4.0	2048	33	0.23			0.9		0.9	0.9		
2049	34				4.0		4.0	4.0	2049	34	0.23			0.9		0.9	0.9		
2050	35		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2050	35	0.22	0.0	0.0	0.9		0.9	0.9		
2051	36				4.0		4.0	4.0	2051	36	0.21			0.8		0.8	0.8		
2052	37				4.0		4.0	4.0	2052	37	0.20			0.8		0.8	0.8		
2053	38				4.0		4.0	4.0	2053	38	0.19			0.8		0.8	0.8		
2054	39				4.0		4.0	4.0	2054	39	0.19			0.7		0.7	0.7		
2055	40		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2055	40	0.18	0.0	0.0	0.7		0.7	0.7		
2056	41				4.0		4.0	4.0	2056	41	0.17			0.7		0.7	0.7		
2057	42				4.0		4.0	4.0	2057	42	0.16			0.7		0.7	0.7		
2058	43				4.0		4.0	4.0	2058	43	0.16			0.6		0.6	0.6		
2059	44				4.0		4.0	4.0	2059	44	0.15			0.6		0.6	0.6		
2060	45		0.1	0.1	4.0		4.0	4.0	2060	45	0.15	0.0	0.0	0.6		0.6	0.6		
2061	46				4.0		4.0	4.0	2061	46	0.14			0.6		0.6	0.6		
2062	47				4.0		4.0	4.0	2062	47	0.14			0.5		0.5	0.5		
2063	48				4.0		4.0	4.0	2063	48	0.13			0.5		0.5	0.5		
2064	49				4.0		4.0	4.0	2064	49	0.13			0.5		0.5	0.5		
2065	50		0.1	0.1	4.0		4.0	8.1	2065	50	0.12	0.0	0.0	0.5		0.5	1.0		
合 計		45.6	0.5	46.1	202.2		4.0	206.2	160.1	合 計		44.4	0.2	44.5	74.3		0.5	74.8	30.2

【資料 2-4】

舞鶴港 前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業 費用対効果分析 【建設費+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= 6.0% NPV= 21 億円
B/C= 1.4

(億円)							(億円)												
年度	施設供 用期間	割 引 前					残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後						
		初期投資	維持 管理費	総費用(C)	増深による 輸送コスト 削減便益	増深による 輸送コスト 削減便益							初期投資	維持 管理費	総費用(C)	増深による 輸送コスト 削減便益	増深による 輸送コスト 削減便益	残存 価値	総便益 (B)
2006									2006		1.22								
2007		1.9		1.9				-1.9	2007		1.17	2.3		2.3				-2.3	
2008		3.0		3.0				-3.0	2008		1.12	3.4		3.4				-3.4	
2009		4.1		4.1				-4.1	2009		1.08	4.5		4.5				-4.5	
2010		4.8		4.8				-4.8	2010		1.04	5.0		5.0				-5.0	
2011		5.1		5.1				-5.1	2011		1.00	5.1		5.1				-5.1	
2012		6.4		6.4				-6.4	2012		0.96	6.2		6.2				-6.2	
2013		6.3		6.3				-6.3	2013		0.92	5.8		5.8				-5.8	
2014		10.3		10.3				-10.3	2014		0.89	9.1		9.1				-9.1	
2015		6.3		6.3				-6.3	2015		0.85	5.4		5.4				-5.4	
2016	1				3.7		3.7	3.7	2016	1	0.82			3.0		3.0	3.0	3.0	
2017	2				3.7		3.7	3.7	2017	2	0.79			2.9		2.9	2.9	2.9	
2018	3				3.7		3.7	3.7	2018	3	0.76			2.8		2.8	2.8	2.8	
2019	4				3.7		3.7	3.7	2019	4	0.73			2.7		2.7	2.7	2.7	
2020	5		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2020	5	0.70		0.0	0.0	2.6	2.6	2.6	2.5	
2021	6				3.7		3.7	3.7	2021	6	0.68			2.5		2.5	2.5	2.5	
2022	7				3.7		3.7	3.7	2022	7	0.65			2.4		2.4	2.4	2.4	
2023	8				3.7		3.7	3.7	2023	8	0.62			2.3		2.3	2.3	2.3	
2024	9				3.7		3.7	3.7	2024	9	0.60			2.2		2.2	2.2	2.2	
2025	10		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2025	10	0.58		0.0	0.0	2.1	2.1	2.1	2.1	
2026	11				3.7		3.7	3.7	2026	11	0.56			2.0		2.0	2.0	2.0	
2027	12				3.7		3.7	3.7	2027	12	0.53			2.0		2.0	2.0	2.0	
2028	13				3.7		3.7	3.7	2028	13	0.51			1.9		1.9	1.9	1.9	
2029	14				3.7		3.7	3.7	2029	14	0.49			1.8		1.8	1.8	1.8	
2030	15		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2030	15	0.47		0.0	0.0	1.7	1.7	1.7	1.7	
2031	16				3.7		3.7	3.7	2031	16	0.46			1.7		1.7	1.7	1.7	
2032	17				3.7		3.7	3.7	2032	17	0.44			1.6		1.6	1.6	1.6	
2033	18				3.7		3.7	3.7	2033	18	0.42			1.6		1.6	1.6	1.6	
2034	19				3.7		3.7	3.7	2034	19	0.41			1.5		1.5	1.5	1.5	
2035	20		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2035	20	0.39		0.0	0.0	1.4	1.4	1.4	1.4	
2036	21				3.7		3.7	3.7	2036	21	0.38			1.4		1.4	1.4	1.4	
2037	22				3.7		3.7	3.7	2037	22	0.36			1.3		1.3	1.3	1.3	
2038	23				3.7		3.7	3.7	2038	23	0.35			1.3		1.3	1.3	1.3	
2039	24				3.7		3.7	3.7	2039	24	0.33			1.2		1.2	1.2	1.2	
2040	25		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2040	25	0.32		0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	1.2	
2041	26				3.7		3.7	3.7	2041	26	0.31			1.1		1.1	1.1	1.1	
2042	27				3.7		3.7	3.7	2042	27	0.30			1.1		1.1	1.1	1.1	
2043	28				3.7		3.7	3.7	2043	28	0.29			1.0		1.0	1.0	1.0	
2044	29				3.7		3.7	3.7	2044	29	0.27			1.0		1.0	1.0	1.0	
2045	30		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2045	30	0.26		0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
2046	31				3.7		3.7	3.7	2046	31	0.25			0.9		0.9	0.9	0.9	
2047	32				3.7		3.7	3.7	2047	32	0.24			0.9		0.9	0.9	0.9	
2048	33				3.7		3.7	3.7	2048	33	0.23			0.9		0.9	0.9	0.9	
2049	34				3.7		3.7	3.7	2049	34	0.23			0.8		0.8	0.8	0.8	
2050	35		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2050	35	0.22		0.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8	
2051	36				3.7		3.7	3.7	2051	36	0.21			0.8		0.8	0.8	0.8	
2052	37				3.7		3.7	3.7	2052	37	0.20			0.7		0.7	0.7	0.7	
2053	38				3.7		3.7	3.7	2053	38	0.19			0.7		0.7	0.7	0.7	
2054	39				3.7		3.7	3.7	2054	39	0.19			0.7		0.7	0.7	0.7	
2055	40		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2055	40	0.18		0.0	0.0	0.7	0.7	0.7	0.6	
2056	41				3.7		3.7	3.7	2056	41	0.17			0.6		0.6	0.6	0.6	
2057	42				3.7		3.7	3.7	2057	42	0.16			0.6		0.6	0.6	0.6	
2058	43				3.7		3.7	3.7	2058	43	0.16			0.6		0.6	0.6	0.6	
2059	44				3.7		3.7	3.7	2059	44	0.15			0.6		0.6	0.6	0.6	
2060	45		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2060	45	0.15		0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	
2061	46				3.7		3.7	3.7	2061	46	0.14			0.5		0.5	0.5	0.5	
2062	47				3.7		3.7	3.7	2062	47	0.14			0.5		0.5	0.5	0.5	
2063	48				3.7		3.7	3.7	2063	48	0.13			0.5		0.5	0.5	0.5	
2064	49				3.7		3.7	3.7	2064	49	0.13			0.5		0.5	0.5	0.5	
2065	50		0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2065	50	0.12		0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.9	
合計		48.3	0.5	48.8	183.8		3.6	187.5	138.7	合計			46.8	0.2	46.9	67.5	0.4	68.0	21.0

【資料 2-5】

舞鶴港 前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業 費用対効果分析 【建設費-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= 6.6% NPV= 26 億円
B/C= 1.6

(億円)							(億円)											
年度	施設供用期間	割引前					残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)	年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後					
		初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	増深による輸送コスト削減便益							初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	残存価値	総便益(B)
2006									2006		1.22							
2007		1.9		1.9				-1.9	2007		1.17	2.3		2.3			-2.3	
2008		3.0		3.0				-3.0	2008		1.12	3.4		3.4			-3.4	
2009		4.1		4.1				-4.1	2009		1.08	4.5		4.5			-4.5	
2010		4.8		4.8				-4.8	2010		1.04	5.0		5.0			-5.0	
2011		5.1		5.1				-5.1	2011		1.00	5.1		5.1			-5.1	
2012		5.2		5.2				-5.2	2012		0.96	5.0		5.0			-5.0	
2013		5.1		5.1				-5.1	2013		0.92	4.8		4.8			-4.8	
2014		8.4		8.4				-8.4	2014		0.89	7.5		7.5			-7.5	
2015		5.2		5.2				-5.2	2015		0.85	4.4		4.4			-4.4	
2016	1				3.7		3.7	3.7	2016	1	0.82			3.0		3.0	3.0	
2017	2				3.7		3.7	3.7	2017	2	0.79			2.9		2.9	2.9	
2018	3				3.7		3.7	3.7	2018	3	0.76			2.8		2.8	2.8	
2019	4				3.7		3.7	3.7	2019	4	0.73			2.7		2.7	2.7	
2020	5	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2020	5	0.70	0.0	0.0	2.6		2.6	2.5	
2021	6				3.7		3.7	3.7	2021	6	0.68			2.5		2.5	2.5	
2022	7				3.7		3.7	3.7	2022	7	0.65			2.4		2.4	2.4	
2023	8				3.7		3.7	3.7	2023	8	0.62			2.3		2.3	2.3	
2024	9				3.7		3.7	3.7	2024	9	0.60			2.2		2.2	2.2	
2025	10	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2025	10	0.58	0.0	0.0	2.1		2.1	2.1	
2026	11				3.7		3.7	3.7	2026	11	0.56			2.0		2.0	2.0	
2027	12				3.7		3.7	3.7	2027	12	0.53			2.0		2.0	2.0	
2028	13				3.7		3.7	3.7	2028	13	0.51			1.9		1.9	1.9	
2029	14				3.7		3.7	3.7	2029	14	0.49			1.8		1.8	1.8	
2030	15	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2030	15	0.47	0.0	0.0	1.7		1.7	1.7	
2031	16				3.7		3.7	3.7	2031	16	0.46			1.7		1.7	1.7	
2032	17				3.7		3.7	3.7	2032	17	0.44			1.6		1.6	1.6	
2033	18				3.7		3.7	3.7	2033	18	0.42			1.6		1.6	1.6	
2034	19				3.7		3.7	3.7	2034	19	0.41			1.5		1.5	1.5	
2035	20	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2035	20	0.39	0.0	0.0	1.4		1.4	1.4	
2036	21				3.7		3.7	3.7	2036	21	0.38			1.4		1.4	1.4	
2037	22				3.7		3.7	3.7	2037	22	0.36			1.3		1.3	1.3	
2038	23				3.7		3.7	3.7	2038	23	0.35			1.3		1.3	1.3	
2039	24				3.7		3.7	3.7	2039	24	0.33			1.2		1.2	1.2	
2040	25	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2040	25	0.32	0.0	0.0	1.2		1.2	1.2	
2041	26				3.7		3.7	3.7	2041	26	0.31			1.1		1.1	1.1	
2042	27				3.7		3.7	3.7	2042	27	0.30			1.1		1.1	1.1	
2043	28				3.7		3.7	3.7	2043	28	0.29			1.0		1.0	1.0	
2044	29				3.7		3.7	3.7	2044	29	0.27			1.0		1.0	1.0	
2045	30	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2045	30	0.26	0.0	0.0	1.0		1.0	1.0	
2046	31				3.7		3.7	3.7	2046	31	0.25			0.9		0.9	0.9	
2047	32				3.7		3.7	3.7	2047	32	0.24			0.9		0.9	0.9	
2048	33				3.7		3.7	3.7	2048	33	0.23			0.9		0.9	0.9	
2049	34				3.7		3.7	3.7	2049	34	0.23			0.8		0.8	0.8	
2050	35	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2050	35	0.22	0.0	0.0	0.8		0.8	0.8	
2051	36				3.7		3.7	3.7	2051	36	0.21			0.8		0.8	0.8	
2052	37				3.7		3.7	3.7	2052	37	0.20			0.7		0.7	0.7	
2053	38				3.7		3.7	3.7	2053	38	0.19			0.7		0.7	0.7	
2054	39				3.7		3.7	3.7	2054	39	0.19			0.7		0.7	0.7	
2055	40	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2055	40	0.18	0.0	0.0	0.7		0.7	0.6	
2056	41				3.7		3.7	3.7	2056	41	0.17			0.6		0.6	0.6	
2057	42				3.7		3.7	3.7	2057	42	0.16			0.6		0.6	0.6	
2058	43				3.7		3.7	3.7	2058	43	0.16			0.6		0.6	0.6	
2059	44				3.7		3.7	3.7	2059	44	0.15			0.6		0.6	0.6	
2060	45	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2060	45	0.15	0.0	0.0	0.5		0.5	0.5	
2061	46				3.7		3.7	3.7	2061	46	0.14			0.5		0.5	0.5	
2062	47				3.7		3.7	3.7	2062	47	0.14			0.5		0.5	0.5	
2063	48				3.7		3.7	3.7	2063	48	0.13			0.5		0.5	0.5	
2064	49				3.7		3.7	3.7	2064	49	0.13			0.5		0.5	0.5	
2065	50	0.1	0.1	0.1	3.7	3.6	7.3	7.3	2065	50	0.12	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	0.9	
合計		43.0	0.5	43.5	183.8		3.6	187.5	144.0	合計		42.0	0.2	42.1	67.5	0.4	68.0	25.8

【資料 2-6】

舞鶴港 前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業 費用対効果分析【建設期間+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= 6.3% NPV= 23 億円
B/C= 1.5

(億円)							(億円)											
年度	施設供用期間	割引前					残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)	年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後					
		初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	増深による輸送コスト削減便益							初期投資	維持管理費	総費用(C)	増深による輸送コスト削減便益	残存価値	総便益(B)
2006									2006		1.22							
2007		1.9		1.9				-1.9	2007		1.17	2.3		2.3			-2.3	
2008		3.0		3.0				-3.0	2008		1.12	3.4		3.4			-3.4	
2009		4.1		4.1				-4.1	2009		1.08	4.5		4.5			-4.5	
2010		4.8		4.8				-4.8	2010		1.04	5.0		5.0			-5.0	
2011		5.1		5.1				-5.1	2011		1.00	5.1		5.1			-5.1	
2012		5.8		5.8				-5.8	2012		0.96	5.6		5.6			-5.6	
2013		5.7		5.7				-5.7	2013		0.92	5.3		5.3			-5.3	
2014		9.3		9.3				-9.3	2014		0.89	8.3		8.3			-8.3	
2015		5.7		5.7				-5.7	2015		0.85	4.9		4.9			-4.9	
2016	1				3.7		3.7	3.7	2016	1	0.82			3.0		3.0	3.0	
2017	2				3.7		3.7	3.7	2017	2	0.79			2.9		2.9	2.9	
2018	3				3.7		3.7	3.7	2018	3	0.76			2.8		2.8	2.8	
2019	4				3.7		3.7	3.7	2019	4	0.73			2.7		2.7	2.7	
2020	5	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2020	5	0.70	0.0	0.0	2.6		2.6	2.5	
2021	6				3.7		3.7	3.7	2021	6	0.68			2.5		2.5	2.5	
2022	7				3.7		3.7	3.7	2022	7	0.65			2.4		2.4	2.4	
2023	8				3.7		3.7	3.7	2023	8	0.62			2.3		2.3	2.3	
2024	9				3.7		3.7	3.7	2024	9	0.60			2.2		2.2	2.2	
2025	10	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2025	10	0.58	0.0	0.0	2.1		2.1	2.1	
2026	11				3.7		3.7	3.7	2026	11	0.56			2.0		2.0	2.0	
2027	12				3.7		3.7	3.7	2027	12	0.53			2.0		2.0	2.0	
2028	13				3.7		3.7	3.7	2028	13	0.51			1.9		1.9	1.9	
2029	14				3.7		3.7	3.7	2029	14	0.49			1.8		1.8	1.8	
2030	15	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2030	15	0.47	0.0	0.0	1.7		1.7	1.7	
2031	16				3.7		3.7	3.7	2031	16	0.46			1.7		1.7	1.7	
2032	17				3.7		3.7	3.7	2032	17	0.44			1.6		1.6	1.6	
2033	18				3.7		3.7	3.7	2033	18	0.42			1.6		1.6	1.6	
2034	19				3.7		3.7	3.7	2034	19	0.41			1.5		1.5	1.5	
2035	20	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2035	20	0.39	0.0	0.0	1.4		1.4	1.4	
2036	21				3.7		3.7	3.7	2036	21	0.38			1.4		1.4	1.4	
2037	22				3.7		3.7	3.7	2037	22	0.36			1.3		1.3	1.3	
2038	23				3.7		3.7	3.7	2038	23	0.35			1.3		1.3	1.3	
2039	24				3.7		3.7	3.7	2039	24	0.33			1.2		1.2	1.2	
2040	25	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2040	25	0.32	0.0	0.0	1.2		1.2	1.2	
2041	26				3.7		3.7	3.7	2041	26	0.31			1.1		1.1	1.1	
2042	27				3.7		3.7	3.7	2042	27	0.30			1.1		1.1	1.1	
2043	28				3.7		3.7	3.7	2043	28	0.29			1.0		1.0	1.0	
2044	29				3.7		3.7	3.7	2044	29	0.27			1.0		1.0	1.0	
2045	30	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2045	30	0.26	0.0	0.0	1.0		1.0	1.0	
2046	31				3.7		3.7	3.7	2046	31	0.25			0.9		0.9	0.9	
2047	32				3.7		3.7	3.7	2047	32	0.24			0.9		0.9	0.9	
2048	33				3.7		3.7	3.7	2048	33	0.23			0.9		0.9	0.9	
2049	34				3.7		3.7	3.7	2049	34	0.23			0.8		0.8	0.8	
2050	35	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2050	35	0.22	0.0	0.0	0.8		0.8	0.8	
2051	36				3.7		3.7	3.7	2051	36	0.21			0.8		0.8	0.8	
2052	37				3.7		3.7	3.7	2052	37	0.20			0.7		0.7	0.7	
2053	38				3.7		3.7	3.7	2053	38	0.19			0.7		0.7	0.7	
2054	39				3.7		3.7	3.7	2054	39	0.19			0.7		0.7	0.7	
2055	40	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2055	40	0.18	0.0	0.0	0.7		0.7	0.6	
2056	41				3.7		3.7	3.7	2056	41	0.17			0.6		0.6	0.6	
2057	42				3.7		3.7	3.7	2057	42	0.16			0.6		0.6	0.6	
2058	43				3.7		3.7	3.7	2058	43	0.16			0.6		0.6	0.6	
2059	44				3.7		3.7	3.7	2059	44	0.15			0.6		0.6	0.6	
2060	45	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2060	45	0.15	0.0	0.0	0.5		0.5	0.5	
2061	46				3.7		3.7	3.7	2061	46	0.14			0.5		0.5	0.5	
2062	47				3.7		3.7	3.7	2062	47	0.14			0.5		0.5	0.5	
2063	48				3.7		3.7	3.7	2063	48	0.13			0.5		0.5	0.5	
2064	49				3.7		3.7	3.7	2064	49	0.13			0.5		0.5	0.5	
2065	50	0.1	0.1	0.1	3.7	3.6	7.3	7.3	2065	50	0.12	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	0.9	
合計		45.6	0.5	46.1	183.8		3.6	187.5	141.3	合計		44.4	0.2	44.5	67.5	0.4	68.0	23.4

【資料 2-7】

舞鶴港 前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業 費用対効果分析【建設期間-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= 6.3% NPV= 23 億円
B/C= 1.5

(億円)							(億円)											
年度	施設供 用期間	割 引 前					残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後					
		初期投資	維持 管理費	総費用(C)	増深による 輸送コスト 削減便益	増深による 輸送コスト 削減便益							初期投資	維持 管理費	総費用(C)	増深による 輸送コスト 削減便益	増深による 輸送コスト 削減便益	
2006									2006		1.22							
2007		1.9		1.9				-1.9	2007		1.17	2.3		2.3			-2.3	
2008		3.0		3.0				-3.0	2008		1.12	3.4		3.4			-3.4	
2009		4.1		4.1				-4.1	2009		1.08	4.5		4.5			-4.5	
2010		4.8		4.8				-4.8	2010		1.04	5.0		5.0			-5.0	
2011		5.1		5.1				-5.1	2011		1.00	5.1		5.1			-5.1	
2012		5.8		5.8				-5.8	2012		0.96	5.6		5.6			-5.6	
2013		5.7		5.7				-5.7	2013		0.92	5.3		5.3			-5.3	
2014		9.3		9.3				-9.3	2014		0.89	8.3		8.3			-8.3	
2015		5.7		5.7				-5.7	2015		0.85	4.9		4.9			-4.9	
2016	1				3.7		3.7	3.7	2016	1	0.82			3.0		3.0	3.0	
2017	2				3.7		3.7	3.7	2017	2	0.79			2.9		2.9	2.9	
2018	3				3.7		3.7	3.7	2018	3	0.76			2.8		2.8	2.8	
2019	4				3.7		3.7	3.7	2019	4	0.73			2.7		2.7	2.7	
2020	5	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2020	5	0.70	0.0	0.0	2.6		2.6	2.5	
2021	6				3.7		3.7	3.7	2021	6	0.68			2.5		2.5	2.5	
2022	7				3.7		3.7	3.7	2022	7	0.65			2.4		2.4	2.4	
2023	8				3.7		3.7	3.7	2023	8	0.62			2.3		2.3	2.3	
2024	9				3.7		3.7	3.7	2024	9	0.60			2.2		2.2	2.2	
2025	10	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2025	10	0.58	0.0	0.0	2.1		2.1	2.1	
2026	11				3.7		3.7	3.7	2026	11	0.56			2.0		2.0	2.0	
2027	12				3.7		3.7	3.7	2027	12	0.53			2.0		2.0	2.0	
2028	13				3.7		3.7	3.7	2028	13	0.51			1.9		1.9	1.9	
2029	14				3.7		3.7	3.7	2029	14	0.49			1.8		1.8	1.8	
2030	15	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2030	15	0.47	0.0	0.0	1.7		1.7	1.7	
2031	16				3.7		3.7	3.7	2031	16	0.46			1.7		1.7	1.7	
2032	17				3.7		3.7	3.7	2032	17	0.44			1.6		1.6	1.6	
2033	18				3.7		3.7	3.7	2033	18	0.42			1.6		1.6	1.6	
2034	19				3.7		3.7	3.7	2034	19	0.41			1.5		1.5	1.5	
2035	20	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2035	20	0.39	0.0	0.0	1.4		1.4	1.4	
2036	21				3.7		3.7	3.7	2036	21	0.38			1.4		1.4	1.4	
2037	22				3.7		3.7	3.7	2037	22	0.36			1.3		1.3	1.3	
2038	23				3.7		3.7	3.7	2038	23	0.35			1.3		1.3	1.3	
2039	24				3.7		3.7	3.7	2039	24	0.33			1.2		1.2	1.2	
2040	25	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2040	25	0.32	0.0	0.0	1.2		1.2	1.2	
2041	26				3.7		3.7	3.7	2041	26	0.31			1.1		1.1	1.1	
2042	27				3.7		3.7	3.7	2042	27	0.30			1.1		1.1	1.1	
2043	28				3.7		3.7	3.7	2043	28	0.29			1.0		1.0	1.0	
2044	29				3.7		3.7	3.7	2044	29	0.27			1.0		1.0	1.0	
2045	30	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2045	30	0.26	0.0	0.0	1.0		1.0	1.0	
2046	31				3.7		3.7	3.7	2046	31	0.25			0.9		0.9	0.9	
2047	32				3.7		3.7	3.7	2047	32	0.24			0.9		0.9	0.9	
2048	33				3.7		3.7	3.7	2048	33	0.23			0.9		0.9	0.9	
2049	34				3.7		3.7	3.7	2049	34	0.23			0.8		0.8	0.8	
2050	35	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2050	35	0.22	0.0	0.0	0.8		0.8	0.8	
2051	36				3.7		3.7	3.7	2051	36	0.21			0.8		0.8	0.8	
2052	37				3.7		3.7	3.7	2052	37	0.20			0.7		0.7	0.7	
2053	38				3.7		3.7	3.7	2053	38	0.19			0.7		0.7	0.7	
2054	39				3.7		3.7	3.7	2054	39	0.19			0.7		0.7	0.7	
2055	40	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2055	40	0.18	0.0	0.0	0.7		0.7	0.6	
2056	41				3.7		3.7	3.7	2056	41	0.17			0.6		0.6	0.6	
2057	42				3.7		3.7	3.7	2057	42	0.16			0.6		0.6	0.6	
2058	43				3.7		3.7	3.7	2058	43	0.16			0.6		0.6	0.6	
2059	44				3.7		3.7	3.7	2059	44	0.15			0.6		0.6	0.6	
2060	45	0.1	0.1	0.1	3.7		3.7	3.6	2060	45	0.15	0.0	0.0	0.5		0.5	0.5	
2061	46				3.7		3.7	3.7	2061	46	0.14			0.5		0.5	0.5	
2062	47				3.7		3.7	3.7	2062	47	0.14			0.5		0.5	0.5	
2063	48				3.7		3.7	3.7	2063	48	0.13			0.5		0.5	0.5	
2064	49				3.7		3.7	3.7	2064	49	0.13			0.5		0.5	0.5	
2065	50	0.1	0.1	0.1	3.7	3.6	7.3	7.3	2065	50	0.12	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	0.9	
合 計		45.6	0.5	46.1	183.8		3.6	187.5	141.3	合 計		44.4	0.2	44.5	67.5	0.4	68.0	23.4

舞鶴港前島地区複合一貫輸送ターミナル(改良)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	輸送コストの削減	71.4	円/トン・年	海上輸送の効率化によるコスト削減	3.7	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6月)」を参照

費用

費用項目	建設費、管理運営費 等
事業の対象施設	岸壁(-9m)(改良)(L=286m)、航路・泊地(-9m、20ha)、泊地(-9m、1.3ha)、ふ頭用地(0.1ha)

[海上輸送費用削減便益（フェリー貨物）]

ここでは、フェリー貨物車両の海上輸送費用の削減額を算出する。

without 時は喫水調整により片道 25 分輸送時間が延びている。

取扱貨物車両台数は 60,917 台/年（平成 28 年以降）と設定している。

本プロジェクトの実施により約 1.1 億円/年の輸送コストが削減可能となる。

【輸送コスト】

項目	WITHOUT 時	WITH 時
取扱港湾	舞鶴港・小樽港	舞鶴港・小樽港
①車両台数（台/年）	60,917	
内トラック（台/年）	40,382	
内トレーラー（台/年）	20,535	
②輸送時間（分）	1,253	1,227
③海上輸送費用（千円/年）	5,837,495	5,724,904
海上輸送費用削減便益（千円/年）	112,591	

[輸送時間費用削減便益（フェリー貨物）]

ここでは、フェリー貨物の輸送時間費用の削減額を算出する。

without 時は喫水調整により片道 25 分輸送時間が延びている。

取扱貨物量は 5,156,213 トン/年（平成 28 年以降）と設定している。

本プロジェクトの実施により約 1.5 億円/年の輸送コストが削減可能となる。

【輸送時間コスト】

項目	WITHOUT 時	WITH 時
取扱港湾	舞鶴港・小樽港	舞鶴港・小樽港
①貨物量（t/年）	5,156,213	
分類不能なもの（FT/年）	2,725,995	
金属機械工業品（FT/年）	590,816	
農水産品（FT/年）	1,839,403	
②時間費用原単位 （円/FT・時）	67	
	34	
	76	
③輸送時間（時）	20.9	20.5
④輸送時間費用（千円/年）	7,342,223	7,194,813
輸送時間費用削減便益（千円/年）	147,410	

[移動時間費用削減便益（フェリー旅客）]

【資料 4-2】

ここでは、フェリー旅客の海上移動時間費用の削減額を算出する。

without 時は喫水調整により片道 25 分輸送時間が延びている。

旅客人数は 88,724 人/年（平成 28 年以降）と設定している。

本プロジェクトの実施により約 1.1 億円/年の輸送コストが削減可能となる。

【移動時間コスト】

項目	WITHOUT 時	WITH 時
取扱港湾	舞鶴港・小樽港	舞鶴港・小樽港
①旅客人数（人/年）	88,724	
②時間費用原単位（円/人・分）	36	
③移動時間（時）	20.9	20.5
④移動時間費用（千円/年）	5,223,543	5,115,585
移動時間費用削減便益（千円/年）	107,690	

[残存価値]

プロジェクトの供用期間(50年)の終了とともに、その時点で残った資産は精算されると仮定する。

本プロジェクトにおいて残存価値を計上できる航路・泊地、ふ頭用地の残存価値を算出する。

本プロジェクトの供用終了と共に、364 百万円の残存価値が発生する。

【航路・泊地、泊地】

項目	WITHOUT 時	WITH 時
L：耐用年数（年）	—	50
I：再投資からの年数（年）	—	50
A：当初価格（百万円）	—	3,408
残存価値（百万円）	—	325
残存価値（計）（百万円）	325	

【ふ頭用地】

項目	WITHOUT 時	WITH 時
面積（m ² ）	—	1,000
土地単価（円/m ² ）	—	39,800
残存価値（百万円）	—	40
残存価値（計）（百万円）	40	

舞鶴港前島地区複合一貫輸送ターミナル(改良)事業 事業費

項目	数量	全体事業費 (億円)
工事費		36
岸壁(-9m)(改良)		7
地盤改良工	266m	2
本体工	20m	1
裏埋工	266m	0
上部工	20m	0
舗装工	286m	1
被覆・根固工	1式	1
仮設工	1式	0
構造物撤去工	1式	0
付属工	1式	2
雑工	1式	0
航路・泊地(-9m)		27
浚渫工	200,000 m ³	6
潜堤築造	620m	20
被覆・根固工	1式	1
泊地(-9m)		2
浚渫工	13,000 m ³	1
潜堤築造	40m	1
被覆・根固工	1式	0
用地費及び補償費		1
用地費		0
補償費		1
間接経費		8
合計		44

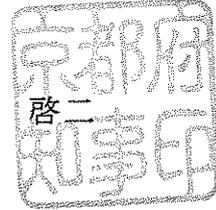
※各項目の事業費については、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

項目	数量	全体事業費 (億円)
管理運営費	1式	0.5

3 港 第104号
平成23年11月4日

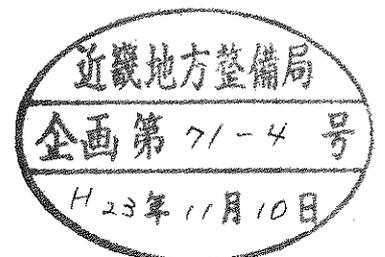
近畿地方整備局長 様

京都府知事 山田 啓二



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)
の作成に係る意見照会について(回答)

平成23年10月19日付け国近整企画第45号で意見照会の港湾事業に
ついて、別紙のとおり回答します。



別紙(港湾整備事業)

事業名	舞鶴港前島地区 複合一貫輸送ターミナル(改良)事業
意見	残事業である前島埠頭航路・泊地の増深は、北海道との定期フェリーの船舶大型化に対応するものであり、京都舞鶴港の振興にとって不可欠な事業であり、引き続き事業を推進し、早期完成に努められたい。なお、事業の実施に当たっては、更なる費用の縮減に努められたい。