

仙台塩釜港 仙台港区 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. 事業の概要

(1) 事業の目的

仙台塩釜港仙台港区中野地区は、完成自動車やRORO貨物、ばら積み貨物の混在により、非常に稠密で使いにくい状況となっている。米穀類や製材を輸入する船舶は、既存の中野1号岸壁(水深12m)では水深不足のため、喫水調整や時間調整をして入港している状況であり、更に今後、飼料工場の生産拡大による貨物量の増加が見込まれることから、新たなターミナルの整備が喫緊の課題となっている。

このため、国際物流ターミナルを整備して、非効率な輸送を解消し貨物量の増加に対応する。

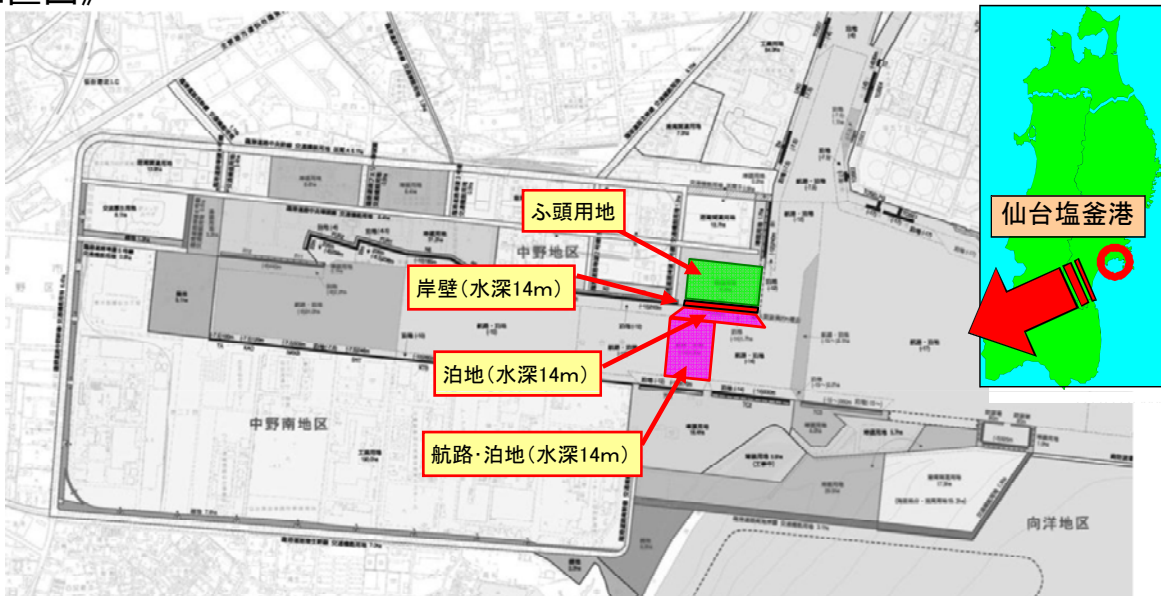
(2) 対象事業

- ・ 整備施設 : 岸壁(水深14m)、泊地(水深14m)
航路・泊地(水深14m)、ふ頭用地
- ・ 事業費 : 69億円

《事業スケジュール》

事業区分	地区名	施設名	H23	H24	H25	H26
直轄	中野	岸壁(水深14m)				
		泊地(水深14m)				
		航路・泊地(水深14m)				
起債		ふ頭用地				

《位置図》



2. 事業の必要性

(1) 仙台塩釜港仙台港区の現状

仙台塩釜港は、昭和39年に「仙台湾地区」が新産業都市の指定を受けたことに伴い、工業開発の拠点として位置付けられ、仙台広域都市圏の産業、暮らしを支える都市型港湾として発展し、宮城県のみならず東北地方における広域物流拠点として、その重要性を高めている。

現在、中野地区は完成自動車やRORO貨物に加え、米穀類等のばら積み貨物が混在して取り扱われており、非常に稠密な利用状況となっている。また、米穀類を輸入する船舶は、既存の中野1号岸壁(水深12m)では水深不足のため、積込量制限や潮待ちなどの時間調整をして入港している状況である。

また、自動車組立工場の宮城県進出と完成車取扱量の増大に伴う自動車専用船の大型化、隻数増加によるふ頭の混雑、港内に立地する飼料工場の生産増による取扱貨物量の増加が見込まれていることから、新たなターミナルの整備が喫緊の課題となっている。



(2) 事業の必要性

【①海上輸送の効率化】

仙台塩釜港は、宮城県を含む南東北における配合飼料の生産拠点となっており、仙台港区はその原料である米穀類等の輸送拠点である。

しかしながら米穀類を輸入する船舶は、既存の中野1号岸壁（水深12m）では水深不足のため、積込量制限や潮待ちなどの時間調整をして入港している。背後に立地する飼料工場の生産拡大により米穀類の貨物量増加が見込まれているため、大型岸壁の必要性が高まっている。

(i) 大水深岸壁の不足による積込量制限

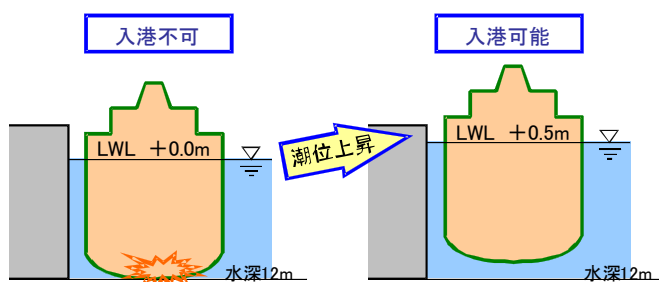
穀物（トウモロコシ・マイロ）の大型輸送船が岸壁の水深不足のため満載による入港が不可能なため、積込量制限をして入港している。

これにより、割高な輸送コストを企業は強いられている。



(ii) 大水深岸壁の不足による入港調整

穀物の大型輸送船は、潮位が低い時間帯は入港できないため、航行速度を調整するなどの入港調整をしているが、沖で潮待ち（沖合停泊）を強いられることもある。



水深不足のため
入港できない

水深が確保できたため
入港可能

潮待ち（沖合停泊）
年間4回、平均13時間（H21）



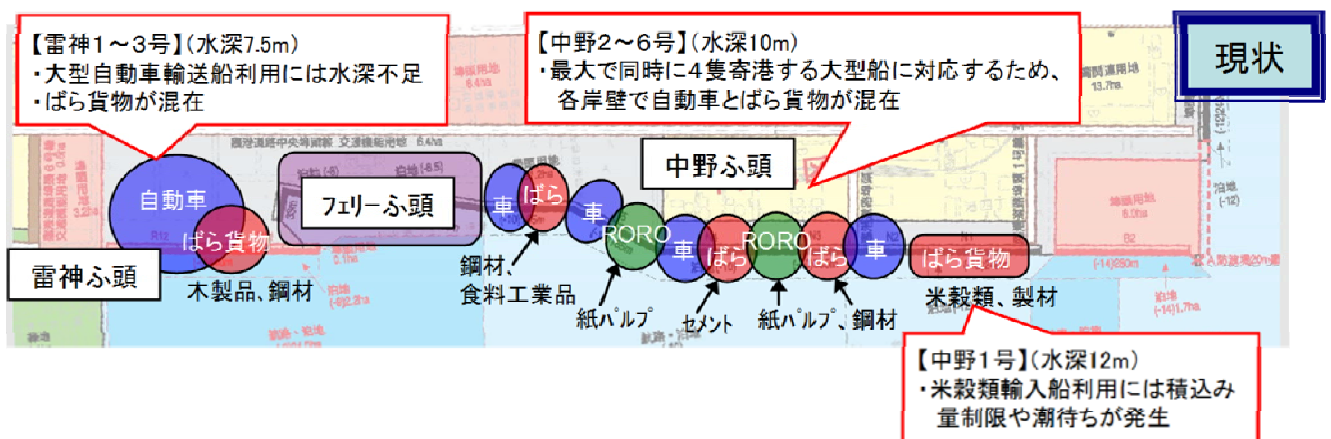
中野ふ頭における非効率な海上輸送

(2) 事業の必要性

【②混在の解消と物流の効率化】

仙台塩釜港は、背後圏で生産される完成自動車の積み出し及び東北地方で販売される各メーカーの陸揚げ拠点となっている。また、米穀類、製材、セメント、紙パルプなど多種多様な貨物が手狭なヤード内に混在し取り扱われている。このため、今後計画されている完成自動車や飼料の生産増による貨物量の増加に対応することが困難である。

今後更に船舶の入港調整、貨物の混在による負担や危険な状況の発生が確実なことから、早急に整備することが必要である。



(i) RORO貨物とばら積み貨物の混在による危険な荷役状況

狭隘なふ頭内で、RORO貨物とばら積み貨物が混在して取り扱われており、荷役作業の直背後をトラックが通行するなど危険な状況を強いられ、物流効率の妨げとなっている。



中野ふ頭におけるRORO船とばら貨物の混在状況

(ii) RORO貨物とばら積み貨物の混在による負担

ばら積み貨物（塩、製材、鉄鋼等）の荷役時に生じる粉塵、飼料用原料（大豆粕）の粉末の飛散により、完成自動車（商品）への被害が発生する（積み込み待ちの完成自動車の洗車の費用負担等）。



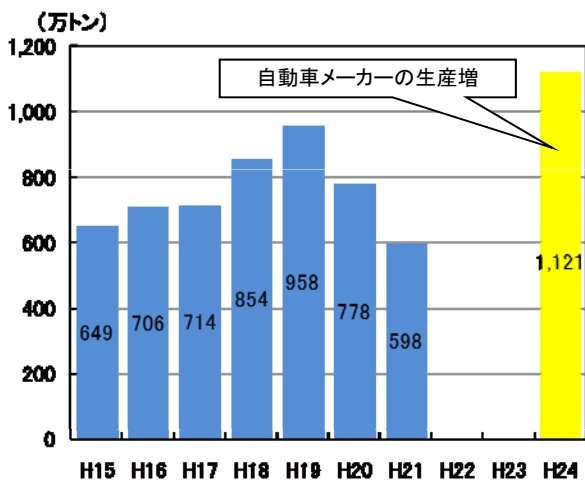
(3) 事業の緊急性

【①貨物増加への対応】

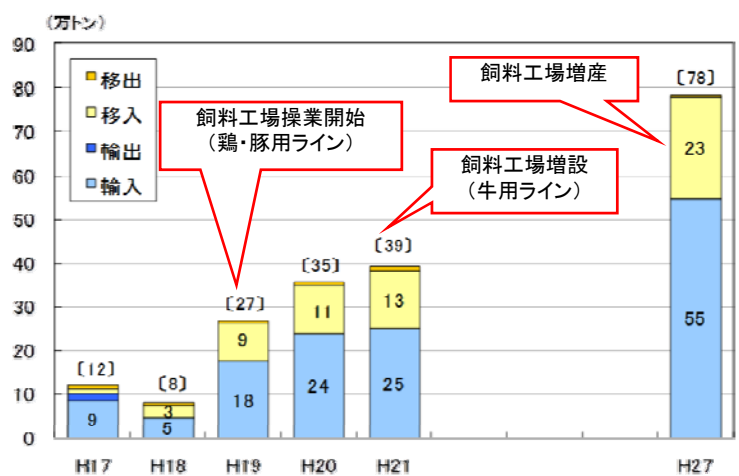
中野地区では、平成23年の自動車組立工場操業開始による自動車関連貨物の取扱量増加や、飼料工場の増産による米穀類の取扱量増加が見込まれており、既存の岸壁数では対応できない。

特に米穀類については、平成27年には現在より30万トン以上取扱量が増加することから、必要最低限の事業期間を確保するため、平成23年度の事業着手が不可欠である。

完成自動車取扱量と将来見込み



米穀類の取扱量の増加見込み



【②物流の効率化への対応】

穀物運搬船など、大型船の喫水調整による非効率な輸送が続いており、経済的な損失、港湾の競争力低下を招いている。また、貨物混在により生じている輸送車両の輻輳などの危険な荷役作業、粉状の貨物の飛散などによる他の貨物の汚損などを解消するためには、新たな岸壁の早急な整備による取扱貨物の再編が必要である。



3. 費用対効果分析

(1) 事業の効果

本事業の実施により、現在喫水調整して入港している大型船が貨物（トウモロコシ・マイロ）を満載で入港可能となり、効率的な貨物輸送が可能となる。

《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》

○産業の国際競争力の向上

- ・米穀類等の外貨貨物の増加に対応することで、物流効率化による地域産業の国際競争力の向上が図られる。

○既存ターミナルの混雑緩和

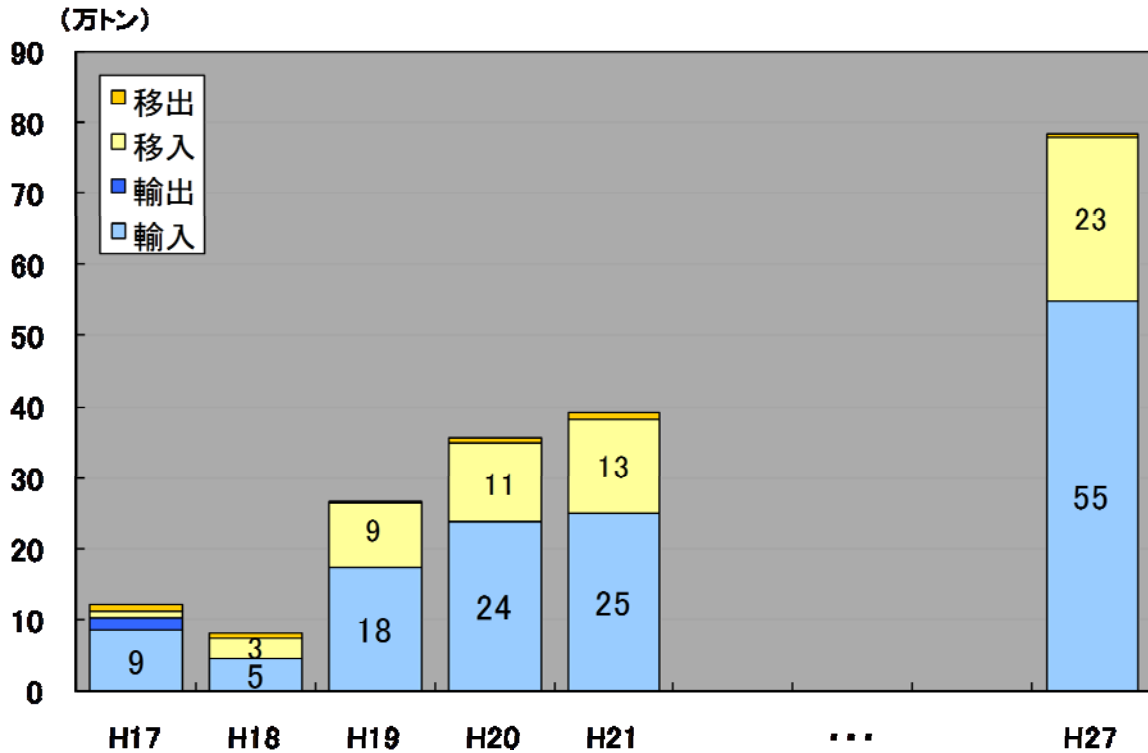
- ・中野地区における貨物の積み分けが可能となることにより、ふ頭内混雑等が解消される。

○排出ガスの減少

- ・船舶の大型化への対応することにより、海上輸送回数が減少するなど物流の効率化が図られ、排出ガス（CO₂、NO_x）が削減される。

(2) 需要の推計

- ・米穀類の取扱量は、概ね順調に増加。
- ・利用企業のヒアリングにおいて、増加の見通しが得られている。
- ・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。



米穀類の取扱量の推計

【便益対象貨物の考え方】

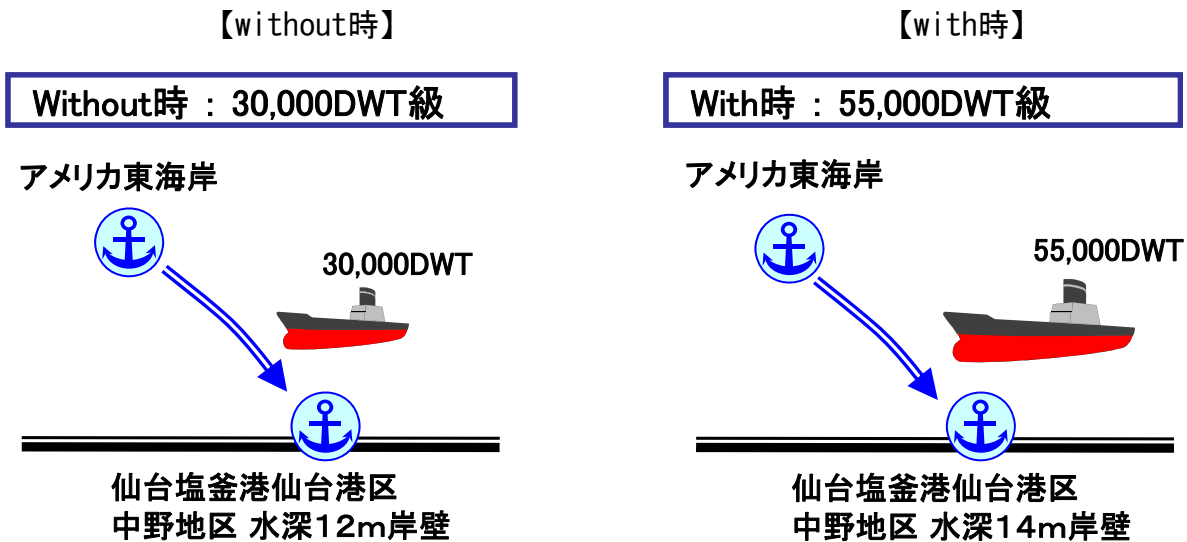
当該岸壁で取り扱われる飼料原料72万トンのうち、55,000積載重量トン級の大型船で輸送されるのは、全体の約60%を占めるトウモロコシ及びマイロであり、貨物量は43.2万トンとなる。

これを岸壁整備により発生する便益対象貨物とする。

(3) 便益計算

1) 輸送コストの削減

港湾整備を行うことにより、既存施設の能力不足（岸壁水深不足）に伴う物流効率化の制約が解消されるため、物流効率化による効果を便益として計上する。



Without時：中野1号岸壁（水深12m）を代替岸壁として利用
With時：整備するターミナル（水深14m）を利用

年間7.6億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）	7.6
輸送コストの削減（億円／年）	7.6

<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
×仙台塩釜港取扱割合）－【With時】（海上輸送費用原単位
×年間寄港回数×海上輸送日数×仙台塩釜港取扱割合）

項目	With時	Without時
貨物取扱量（千トン／年）	432	
船型（DWT）	55,000	30,000
1隻当り仙台塩釜港取扱量（トン／隻）	26,900	18,900
年間寄港回数（隻／年）	16	23
海上輸送日数（日）	64	
海上輸送費用原単位（千円／日・隻）	3,660	2,757
海上輸送費用（億円／年）	18.0	25.6
海上輸送費用削減便益（億円／年）	7.6	

【算定根拠】

○貨物取扱量

- ・ヒアリング及び実績値より設定

○1隻当り仙台塩釜港取扱量

- ・ヒアリング及び実績値より設定

○年間寄港回数

- ・貨物取扱量÷1隻当り仙台塩釜港取扱量

○海上輸送日数

- ・ヒアリング及び実績値より設定

○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」より設定

○海上輸送費用

- ・船舶の全積載量に対する仙台塩釜港取扱量の割合から、仙台塩釜港分の海上輸送費用を算出

(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4年間計上する（4年間合計で66億円（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14m）		40
撤去工	200m	5
本体工	280m	30
上部工	280m	2
付属工	1式	3
泊地（水深14m）		4
浚渫工	80,000m ³	4
航路・泊地（水深14m）		6
浚渫工	110,000m ³	6
ふ頭用地		19
埋立工	6.0ha	14
舗装工	6.0ha	5
合計（税込）		69
（税抜）		66

2) 管理運営費

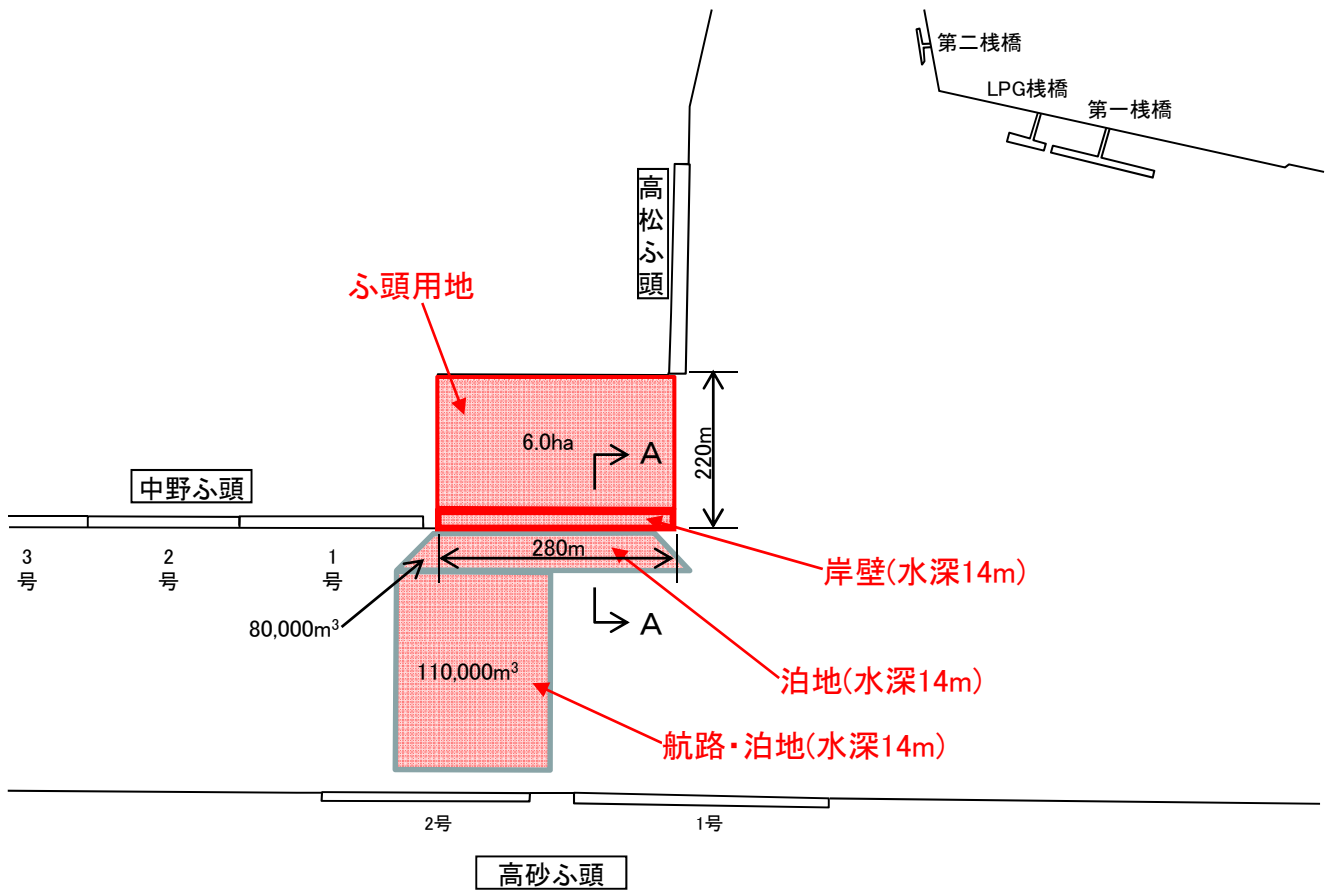
管理運営費は毎年0.1億円（税抜）を計上する。

【算定根拠】

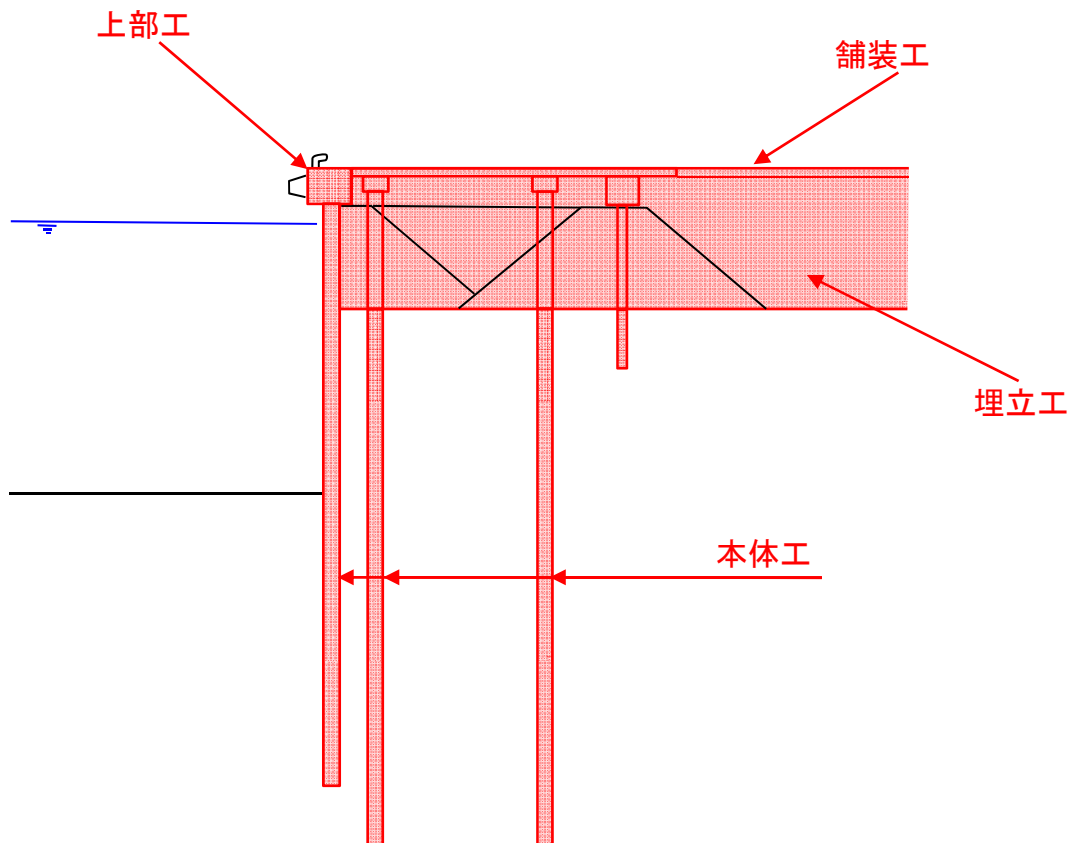
- ・ 同規模の岸壁の実績値より算出。

3) 平面図・断面図

平面図



断面図(A-A断面)



(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）	136.1（億円）
輸送コストの削減	134.4（億円）
残存価値	1.7（億円）
C：費用（現在価値化後）	59（億円）
費用便益分析結果	
費用便益比(CBR) B/C	2.3
純現在価値(NPV) B-C	77（億円）
経済的内部収益率(EIRR)	10.3（%）
感度分析結果	
需 要（-10%～+10%）	2.0～2.6
建 設 費（+10%～-10%）	2.1～2.6
建設期間（+10%～-10%）	2.3～2.3

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るが、代替案では岸壁及びふ頭用地の混雑が解消されず、米穀類取扱貨物量の増加にも対応できない。また、代替案の方が現行計画（新設）よりも事業費が多くかかる。よって、現行計画の国際物流ターミナルの整備が適切である。

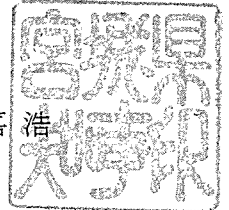
港 第 95号

平成22年8月13日

国土交通省港湾局長 殿
(国土交通省港湾局計画課 扱い)

仙台塩釜港港湾管理者 宮城県

代表者 宮城県知事 村井 嘉



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)

本県土木行政につきましては、日ごろ格別の御協力を賜り厚くお礼申し上げます。

平成22年8月10日付け国港計第26号で照会のありましたこのことについては、下記のとおりです。

記

仙台塩釜港は、東北唯一の特定重要港湾であり、東北全体の物流拠点として東北地方の産業を支える重要な役割を担っておりますが、仙台港区中野地区においては、自動車やバラ積貨物の混在による非効率な輸送や既存岸壁の水深不足が課題となっており、穀物類の取扱量増加等への対応が困難な状況です。「仙台塩釜港仙台港区中野地区多目的国際ターミナル整備事業」は、これらの課題を解決し、非効率かつ高コストな輸送を改善するだけでなく、地域の企業活動を支援し、雇用を守るとともに、地域の活性化に不可欠と考えております。

このため、平成23年度予算における当該事業の予算化について特段のご配慮をお願い致します。

担当：宮城県土木部港湾課
企画調査班

TEL：022-211-3214

FAX：022-211-3296

仙台塩釜港 仙台港区 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 (仙台塩釜港 仙台港区中野地区)		担当課	港湾局計画課		事業主体	国土交通省 東北地方整備局			
			担当課長名	高橋 浩二						
実施箇所	宮城県仙台市									
主な事業の諸元	岸壁(水深14m)、泊地(水深14m)、航路・泊地(水深14m)、ふ頭用地									
事業期間	事業採択	平成23年度	完了	平成26年度						
総事業費(億円)	69 (うち港湾整備事業費 50億円)									
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> 大型貨物船が岸壁の水深不足により、積込量を減らしたり、潮待ちなどの時間調整をして入港している。 貨物の混在・混雑による輸送車両の輻輳など、危険な荷役状況を強いられている。 貨物の混在により、完成自動車にばら積み貨物の粉塵被害が発生している。 <p><達成すべき目標></p> <p>大型貨物船の喫水調整や時間調整を解消するとともに、今後、飼料工場の生産増による貨物量の増加へ対応する。</p> <p>①海上輸送の効率化 ②混在の解消と物流の効率化</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	輸送コストの削減 (平成27年予測取扱貨物量：432千トン/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)	136	C:総費用(億円)	59	B/C	2.3	B-C	77	EIRR(%)	10.3
感度分析			事業全体 (B/C)				残事業 (B/C)			
	需要 (-10%~+10%)		2	~	2.6		~			
	建設費 (+10%~-10%)		2.1	~	2.6		~			
	建設期間 (+10%~-10%)		2.3	~	2.3		~			
事業の効果等	<p>当該事業を実施することにより、貨物輸送需要の増加及び船舶の大型化への対応が可能となり、海上輸送の効率化が図られる。</p> <p><貨幣換算が困難な効果></p> <ul style="list-style-type: none"> 物流機能の効率化・高度化、国際競争力の強化 適切な施設再配置による既存ターミナルの機能向上、混雑緩和 排出ガスの減少 									
その他	<第三者委員会の意見・反映内容>									

仙台塩釜港 仙台港区 中野地区 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= 10.3% NPV= 77 億円
B/C= 2.3

割引前							(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)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
2010									
2011		5.7		5.7				-5.7	
2012		10.8		10.8				-10.8	
2013		25.2		25.2				-25.2	
2014		23.5		23.5				-23.5	
2015	1		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2016	2		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2017	3		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2018	4		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2019	5		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2020	6		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2021	7		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2022	8		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2023	9		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2024	10		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2025	11		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2026	12		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2027	13		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2028	14		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2029	15		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2030	16		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2031	17		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2032	18		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2033	19		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2034	20		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2035	21		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2036	22		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2037	23		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2038	24		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2039	25		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2040	26		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2041	27		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2042	28		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2043	29		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2044	30		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2045	31		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2046	32		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2047	33		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2048	34		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2049	35		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2050	36		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2051	37		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2052	38		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2053	39		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2054	40		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2055	41		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2056	42		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2057	43		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2058	44		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2059	45		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2060	46		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2061	47		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2062	48		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2063	49		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	
2064	50		0.1	0.1	7.6	15.2	22.8	22.7	
合計		65.2	4.0	69.2	379.0	15.2	394.2	325.0	

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	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010		1.00							
2011		0.96	5.5		5.5				-5.5
2012		0.92	9.9		9.9				-9.9
2013		0.88	22.3		22.3				-22.3
2014		0.85	20.0		20.0				-20.0
2015	1	0.82		0.1	0.1	6.2		6.2	6.1
2016	2	0.78		0.1	0.1	5.9		5.9	5.9
2017	3	0.75		0.1	0.1	5.7		5.7	5.6
2018	4	0.72		0.1	0.1	5.5		5.5	5.4
2019	5	0.69		0.1	0.1	5.2		5.2	5.2
2020	6	0.66		0.1	0.1	5.0		5.0	5.0
2021	7	0.64		0.1	0.1	4.8		4.8	4.8
2022	8	0.61		0.0	0.0	4.6		4.6	4.6
2023	9	0.59		0.0	0.0	4.5		4.5	4.4
2024	10	0.56		0.0	0.0	4.3		4.3	4.2
2025	11	0.54		0.0	0.0	4.1		4.1	4.1
2026	12	0.52		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9
2027	13	0.50		0.0	0.0	3.8		3.8	3.7
2028	14	0.48		0.0	0.0	3.6		3.6	3.6
2029	15	0.46		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5
2030	16	0.44		0.0	0.0	3.4		3.4	3.3
2031	17	0.42		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2
2032	18	0.41		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1
2033	19	0.39		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9
2034	20	0.38		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8
2035	21	0.36		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7
2036	22	0.35		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6
2037	23	0.33		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5
2038	24	0.32		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4
2039	25	0.31		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3
2040	26	0.29		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2
2041	27	0.28		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1
2042	28	0.27		0.0	0.0	2.1		2.1	2.0
2043	29	0.26		0.0	0.0	2.0		2.0	1.9
2044	30	0.25		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9
2045	31	0.24		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8
2046	32	0.23		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2047	33	0.22		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2048	34	0.21		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6
2049	35	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2050	36	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2051	37	0.19		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2052	38	0.18		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2053	39	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3
2054	40	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.2
2055	41	0.16		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2
2056	42	0.15		0.0	0.0	1.2		1.2	1.1
2057	43	0.15		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2058	44	0.14		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2059	45	0.14		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2060	46	0.13		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2061	47	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2062	48	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2063	49	0.11		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2064	50	0.11		0.0	0.0	0.8	1.7	2.5	2.5
合計			57.7	1.4	59.1	134.4	1.7	136.1	77.0

仙台塩釜港 仙台港区 中野地区 国際物流ターミナル整備事業 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=	11.7%	NPV=	96 億円
B/C=	2.6		

割引前 (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)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010								
2011		5.7		5.7				-5.7
2012		10.8		10.8				-10.8
2013		25.2		25.2				-25.2
2014		23.5		23.5				-23.5
2015	1		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2016	2		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2017	3		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2018	4		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2019	5		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2020	6		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2021	7		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2022	8		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2023	9		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2024	10		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2025	11		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2026	12		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2027	13		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2028	14		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2029	15		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2030	16		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2031	17		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2032	18		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2033	19		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2034	20		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2035	21		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2036	22		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2037	23		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2038	24		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2039	25		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2040	26		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2041	27		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2042	28		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2043	29		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2044	30		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2045	31		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2046	32		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2047	33		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2048	34		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2049	35		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2050	36		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2051	37		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2052	38		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2053	39		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2054	40		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2055	41		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2056	42		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2057	43		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2058	44		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2059	45		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2060	46		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2061	47		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2062	48		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2063	49		0.1	0.1	8.7		8.7	8.6
2064	50		0.1	0.1	8.7	15.2	23.9	23.8
合計		65.2	4.0	69.2	433.0	15.2	448.2	379.0

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	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010		1.00							
2011		0.96	5.5		5.5				-5.5
2012		0.92	9.9		9.9				-9.9
2013		0.88	22.3		22.3				-22.3
2014		0.85	20.0		20.0				-20.0
2015	1	0.82		0.1	0.1	7.1		7.1	7.0
2016	2	0.78		0.1	0.1	6.8		6.8	6.7
2017	3	0.75		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2018	4	0.72		0.1	0.1	6.2		6.2	6.2
2019	5	0.69		0.1	0.1	6.0		6.0	5.9
2020	6	0.66		0.1	0.1	5.8		5.8	5.7
2021	7	0.64		0.1	0.1	5.5		5.5	5.5
2022	8	0.61		0.0	0.0	5.3		5.3	5.3
2023	9	0.59		0.0	0.0	5.1		5.1	5.0
2024	10	0.56		0.0	0.0	4.9		4.9	4.8
2025	11	0.54		0.0	0.0	4.7		4.7	4.7
2026	12	0.52		0.0	0.0	4.5		4.5	4.5
2027	13	0.50		0.0	0.0	4.3		4.3	4.3
2028	14	0.48		0.0	0.0	4.2		4.2	4.1
2029	15	0.46		0.0	0.0	4.0		4.0	4.0
2030	16	0.44		0.0	0.0	3.8		3.8	3.8
2031	17	0.42		0.0	0.0	3.7		3.7	3.6
2032	18	0.41		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5
2033	19	0.39		0.0	0.0	3.4		3.4	3.4
2034	20	0.38		0.0	0.0	3.3		3.3	3.2
2035	21	0.36		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1
2036	22	0.35		0.0	0.0	3.0		3.0	3.0
2037	23	0.33		0.0	0.0	2.9		2.9	2.8
2038	24	0.32		0.0	0.0	2.8		2.8	2.7
2039	25	0.31		0.0	0.0	2.7		2.7	2.6
2040	26	0.29		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5
2041	27	0.28		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4
2042	28	0.27		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3
2043	29	0.26		0.0	0.0	2.3		2.3	2.2
2044	30	0.25		0.0	0.0	2.2		2.2	2.1
2045	31	0.24		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1
2046	32	0.23		0.0	0.0	2.0		2.0	2.0
2047	33	0.22		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9
2048	34	0.21		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8
2049	35	0.20		0.0	0.0	1.8		1.8	1.7
2050	36	0.20		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2051	37	0.19		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6
2052	38	0.18		0.0	0.0	1.6		1.6	1.5
2053	39	0.17		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2054	40	0.17		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2055	41	0.16		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2056	42	0.15		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3
2057	43	0.15		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3
2058	44	0.14		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2
2059	45	0.14		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2
2060	46	0.13		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2061	47	0.12		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2062	48	0.12		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2063	49	0.11		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2064	50	0.11		0.0	0.0	1.0	1.7	2.6	2.6
合計			57.7	1.4	59.1	153.6	1.7	155.3	96.1

仙台塩釜港 仙台港区 中野地区 国際物流ターミナル整備事業 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=	8.9%	NPV=	57 億円
B/C=	2.0		

(億円)								
割引前								
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの前減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010								
2011		5.7		5.7				-5.7
2012		10.8		10.8				-10.8
2013		25.2		25.2				-25.2
2014		23.5		23.5				-23.5
2015	1		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2016	2		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2017	3		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2018	4		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2019	5		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2020	6		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2021	7		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2022	8		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2023	9		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2024	10		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2025	11		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2026	12		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2027	13		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2028	14		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2029	15		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2030	16		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2031	17		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2032	18		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2033	19		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2034	20		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2035	21		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2036	22		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2037	23		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2038	24		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2039	25		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2040	26		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2041	27		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2042	28		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2043	29		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2044	30		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2045	31		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2046	32		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2047	33		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2048	34		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2049	35		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2050	36		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2051	37		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2052	38		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2053	39		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2054	40		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2055	41		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2056	42		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2057	43		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2058	44		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2059	45		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2060	46		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2061	47		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2062	48		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2063	49		0.1	0.1	6.5		6.5	6.4
2064	50		0.1	0.1	6.5	15.2	21.7	21.6
合計		65.2	4.0	69.2	324.0	15.2	339.2	270.0

(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	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの前減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
2010		1.00								
2011		0.96	5.5		5.5				-5.5	
2012		0.92	9.9		9.9				-9.9	
2013		0.88	22.3		22.3				-22.3	
2014		0.85	20.0		20.0				-20.0	
2015	1	0.82		0.1	0.1	5.3		5.3	5.2	
2016	2	0.78		0.1	0.1	5.1		5.1	5.0	
2017	3	0.75		0.1	0.1	4.9		4.9	4.8	
2018	4	0.72		0.1	0.1	4.7		4.7	4.6	
2019	5	0.69		0.1	0.1	4.5		4.5	4.4	
2020	6	0.66		0.1	0.1	4.3		4.3	4.3	
2021	7	0.64		0.1	0.1	4.1		4.1	4.1	
2022	8	0.61		0.0	0.0	4.0		4.0	3.9	
2023	9	0.59		0.0	0.0	3.8		3.8	3.8	
2024	10	0.56		0.0	0.0	3.7		3.7	3.6	
2025	11	0.54		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5	
2026	12	0.52		0.0	0.0	3.4		3.4	3.3	
2027	13	0.50		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2	
2028	14	0.48		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1	
2029	15	0.46		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9	
2030	16	0.44		0.0	0.0	2.9		2.9	2.8	
2031	17	0.42		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7	
2032	18	0.41		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6	
2033	19	0.39		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5	
2034	20	0.38		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4	
2035	21	0.36		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3	
2036	22	0.35		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2	
2037	23	0.33		0.0	0.0	2.2		2.2	2.1	
2038	24	0.32		0.0	0.0	2.1		2.1	2.0	
2039	25	0.31		0.0	0.0	2.0		2.0	2.0	
2040	26	0.29		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9	
2041	27	0.28		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8	
2042	28	0.27		0.0	0.0	1.8		1.8	1.7	
2043	29	0.26		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7	
2044	30	0.25		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6	
2045	31	0.24		0.0	0.0	1.6		1.6	1.5	
2046	32	0.23		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5	
2047	33	0.22		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4	
2048	34	0.21		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4	
2049	35	0.20		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3	
2050	36	0.20		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3	
2051	37	0.19		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2	
2052	38	0.18		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2	
2053	39	0.17		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1	
2054	40	0.17		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1	
2055	41	0.16		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0	
2056	42	0.15		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0	
2057	43	0.15		0.0	0.0	1.0		1.0	0.9	
2058	44	0.14		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9	
2059	45	0.14		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9	
2060	46	0.13		0.0	0.0	0.8		0.8	0.8	
2061	47	0.12		0.0	0.0	0.8		0.8	0.8	
2062	48	0.12		0.0	0.0	0.8		0.8	0.8	
2063	49	0.11		0.0	0.0	0.7		0.7	0.7	
2064	50	0.11		0.0	0.0	0.7	1.7	2.4	2.4	
合計			57.7	1.4	59.1	114.9	1.7	116.6	57.5	

仙台塩釜港 仙台港区 中野地区 国際物流ターミナル整備事業 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=	9.4%	NPV=	71 億円
B/C=	2.1		

(億円)								
割引前								
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010								
2011		6.3		6.3				-6.3
2012		11.8		11.8				-11.8
2013		27.8		27.8				-27.8
2014		25.9		25.9				-25.9
2015	1		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2016	2		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2017	3		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2018	4		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2019	5		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2020	6		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2021	7		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2022	8		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2023	9		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2024	10		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2025	11		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2026	12		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2027	13		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2028	14		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2029	15		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2030	16		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2031	17		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2032	18		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2033	19		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2034	20		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2035	21		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2036	22		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2037	23		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2038	24		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2039	25		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2040	26		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2041	27		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2042	28		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2043	29		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2044	30		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2045	31		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2046	32		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2047	33		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2048	34		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2049	35		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2050	36		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2051	37		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2052	38		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2053	39		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2054	40		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2055	41		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2056	42		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2057	43		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2058	44		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2059	45		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2060	46		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2061	47		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2062	48		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2063	49		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2064	50		0.1	0.1	7.6	15.2	22.8	22.7
合計		71.8	4.0	75.8	379.0	15.2	394.2	318.4

(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	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010		1.00							
2011		0.96	6.0		6.0				-6.0
2012		0.92	10.9		10.9				-10.9
2013		0.88	24.6		24.6				-24.6
2014		0.85	22.0		22.0				-22.0
2015	1	0.82		0.1	0.1	6.2		6.2	6.1
2016	2	0.78		0.1	0.1	5.9		5.9	5.9
2017	3	0.75		0.1	0.1	5.7		5.7	5.6
2018	4	0.72		0.1	0.1	5.5		5.5	5.4
2019	5	0.69		0.1	0.1	5.2		5.2	5.2
2020	6	0.66		0.1	0.1	5.0		5.0	5.0
2021	7	0.64		0.1	0.1	4.8		4.8	4.8
2022	8	0.61		0.0	0.0	4.6		4.6	4.6
2023	9	0.59		0.0	0.0	4.5		4.5	4.4
2024	10	0.56		0.0	0.0	4.3		4.3	4.2
2025	11	0.54		0.0	0.0	4.1		4.1	4.1
2026	12	0.52		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9
2027	13	0.50		0.0	0.0	3.8		3.8	3.7
2028	14	0.48		0.0	0.0	3.6		3.6	3.6
2029	15	0.46		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5
2030	16	0.44		0.0	0.0	3.4		3.4	3.3
2031	17	0.42		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2
2032	18	0.41		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1
2033	19	0.39		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9
2034	20	0.38		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8
2035	21	0.36		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7
2036	22	0.35		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6
2037	23	0.33		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5
2038	24	0.32		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4
2039	25	0.31		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3
2040	26	0.29		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2
2041	27	0.28		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1
2042	28	0.27		0.0	0.0	2.1		2.1	2.0
2043	29	0.26		0.0	0.0	2.0		2.0	1.9
2044	30	0.25		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9
2045	31	0.24		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8
2046	32	0.23		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2047	33	0.22		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2048	34	0.21		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6
2049	35	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2050	36	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2051	37	0.19		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2052	38	0.18		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2053	39	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3
2054	40	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.2
2055	41	0.16		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2
2056	42	0.15		0.0	0.0	1.2		1.2	1.1
2057	43	0.15		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2058	44	0.14		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2059	45	0.14		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2060	46	0.13		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2061	47	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2062	48	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2063	49	0.11		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2064	50	0.11		0.0	0.0	0.8	1.7	2.5	2.5
合計			63.5	1.4	64.9	134.4	1.7	136.1	71.2

仙台塩釜港 仙台港区 中野地区 国際物流ターミナル整備事業 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= 11.4% NPV= 83 億円
B/C= 2.6

(億円)								
割引前								
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010								
2011		5.1		5.1				-5.1
2012		9.7		9.7				-9.7
2013		22.7		22.7				-22.7
2014		21.2		21.2				-21.2
2015	1		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2016	2		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2017	3		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2018	4		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2019	5		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2020	6		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2021	7		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2022	8		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2023	9		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2024	10		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2025	11		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2026	12		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2027	13		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2028	14		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2029	15		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2030	16		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2031	17		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2032	18		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2033	19		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2034	20		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2035	21		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2036	22		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2037	23		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2038	24		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2039	25		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2040	26		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2041	27		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2042	28		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2043	29		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2044	30		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2045	31		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2046	32		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2047	33		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2048	34		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2049	35		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2050	36		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2051	37		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2052	38		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2053	39		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2054	40		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2055	41		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2056	42		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2057	43		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2058	44		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2059	45		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2060	46		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2061	47		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2062	48		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2063	49		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5
2064	50		0.1	0.1	7.6	15.2	22.8	22.7
合計		58.7	4.0	62.7	379.0	15.2	394.2	331.5

(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	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010		1.00							
2011		0.96	4.9		4.9				-4.9
2012		0.92	8.9		8.9				-8.9
2013		0.88	20.1		20.1				-20.1
2014		0.85	18.0		18.0				-18.0
2015	1	0.82		0.1	0.1	6.2		6.2	6.1
2016	2	0.78		0.1	0.1	5.9		5.9	5.9
2017	3	0.75		0.1	0.1	5.7		5.7	5.6
2018	4	0.72		0.1	0.1	5.5		5.5	5.4
2019	5	0.69		0.1	0.1	5.2		5.2	5.2
2020	6	0.66		0.1	0.1	5.0		5.0	5.0
2021	7	0.64		0.1	0.1	4.8		4.8	4.8
2022	8	0.61		0.0	0.0	4.6		4.6	4.6
2023	9	0.59		0.0	0.0	4.5		4.5	4.4
2024	10	0.56		0.0	0.0	4.3		4.3	4.2
2025	11	0.54		0.0	0.0	4.1		4.1	4.1
2026	12	0.52		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9
2027	13	0.50		0.0	0.0	3.8		3.8	3.7
2028	14	0.48		0.0	0.0	3.6		3.6	3.6
2029	15	0.46		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5
2030	16	0.44		0.0	0.0	3.4		3.4	3.3
2031	17	0.42		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2
2032	18	0.41		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1
2033	19	0.39		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9
2034	20	0.38		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8
2035	21	0.36		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7
2036	22	0.35		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6
2037	23	0.33		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5
2038	24	0.32		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4
2039	25	0.31		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3
2040	26	0.29		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2
2041	27	0.28		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1
2042	28	0.27		0.0	0.0	2.1		2.1	2.0
2043	29	0.26		0.0	0.0	2.0		2.0	1.9
2044	30	0.25		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9
2045	31	0.24		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8
2046	32	0.23		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2047	33	0.22		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2048	34	0.21		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6
2049	35	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2050	36	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2051	37	0.19		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2052	38	0.18		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2053	39	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3
2054	40	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.2
2055	41	0.16		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2
2056	42	0.15		0.0	0.0	1.2		1.2	1.1
2057	43	0.15		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2058	44	0.14		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2059	45	0.14		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2060	46	0.13		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2061	47	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2062	48	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2063	49	0.11		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2064	50	0.11		0.0	0.0	0.8	1.7	2.5	2.5
合計			51.9	1.4	53.4	134.4	1.7	136.1	82.8

仙台塩釜港 仙台港区 中野地区 国際物流ターミナル整備事業 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=	10.3%	NPV=	77 億円
B/C=	2.3		

割引前 (億円)							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)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	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	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010									2010		1.00							
2011		5.7		5.7				-5.7	2011		0.96	5.5		5.5				-5.5
2012		10.8		10.8				-10.8	2012		0.92	9.9		9.9				-9.9
2013		25.2		25.2				-25.2	2013		0.88	22.3		22.3				-22.3
2014		23.5		23.5				-23.5	2014		0.85	20.0		20.0				-20.0
2015	1		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2015	1	0.82		0.1	0.1	6.2		6.2	6.1
2016	2		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2016	2	0.78		0.1	0.1	5.9		5.9	5.9
2017	3		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2017	3	0.75		0.1	0.1	5.7		5.7	5.6
2018	4		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2018	4	0.72		0.1	0.1	5.5		5.5	5.4
2019	5		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2019	5	0.69		0.1	0.1	5.2		5.2	5.2
2020	6		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2020	6	0.66		0.1	0.1	5.0		5.0	5.0
2021	7		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2021	7	0.64		0.1	0.1	4.8		4.8	4.8
2022	8		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2022	8	0.61		0.0	0.0	4.6		4.6	4.6
2023	9		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2023	9	0.59		0.0	0.0	4.5		4.5	4.4
2024	10		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2024	10	0.56		0.0	0.0	4.3		4.3	4.2
2025	11		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2025	11	0.54		0.0	0.0	4.1		4.1	4.1
2026	12		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2026	12	0.52		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9
2027	13		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2027	13	0.50		0.0	0.0	3.8		3.8	3.7
2028	14		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2028	14	0.48		0.0	0.0	3.6		3.6	3.6
2029	15		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2029	15	0.46		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5
2030	16		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2030	16	0.44		0.0	0.0	3.4		3.4	3.3
2031	17		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2031	17	0.42		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2
2032	18		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2032	18	0.41		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1
2033	19		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2033	19	0.39		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9
2034	20		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2034	20	0.38		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8
2035	21		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2035	21	0.36		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7
2036	22		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2036	22	0.35		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6
2037	23		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2037	23	0.33		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5
2038	24		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2038	24	0.32		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4
2039	25		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2039	25	0.31		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3
2040	26		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2040	26	0.29		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2
2041	27		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2041	27	0.28		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1
2042	28		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2042	28	0.27		0.0	0.0	2.1		2.1	2.0
2043	29		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2043	29	0.26		0.0	0.0	2.0		2.0	1.9
2044	30		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2044	30	0.25		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9
2045	31		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2045	31	0.24		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8
2046	32		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2046	32	0.23		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2047	33		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2047	33	0.22		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2048	34		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2048	34	0.21		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6
2049	35		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2049	35	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2050	36		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2050	36	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2051	37		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2051	37	0.19		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2052	38		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2052	38	0.18		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2053	39		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2053	39	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3
2054	40		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2054	40	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.2
2055	41		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2055	41	0.16		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2
2056	42		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2056	42	0.15		0.0	0.0	1.2		1.2	1.1
2057	43		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2057	43	0.15		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2058	44		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2058	44	0.14		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2059	45		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2059	45	0.14		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2060	46		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2060	46	0.13		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2061	47		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2061	47	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2062	48		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2062	48	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2063	49		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2063	49	0.11		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2064	50		0.1	0.1	7.6	15.2	22.8	22.7	2064	50	0.11		0.0	0.0	0.8	1.7	2.5	2.5
合計		65.2	4.0	69.2	379.0	15.2	394.2	325.0	合計			57.7	1.4	59.1	134.4	1.7	136.1	77.0

仙台塩釜港 仙台港区 中野地区 国際物流ターミナル整備事業 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= 10.3% NPV= 77 億円
B/C= 2.3

(億円)							(億円)											
割引前							割引後											
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)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	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	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	バルク貨物(米穀 類)海上輸送コス トの削減便益	残存価 値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2010									2010		1.00							
2011		5.7		5.7				-5.7	2011		0.96	5.5		5.5				-5.5
2012		10.8		10.8				-10.8	2012		0.92	9.9		9.9				-9.9
2013		25.2		25.2				-25.2	2013		0.88	22.3		22.3				-22.3
2014		23.5		23.5				-23.5	2014		0.85	20.0		20.0				-20.0
2015	1		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2015	1	0.82		0.1	0.1	6.2		6.2	6.1
2016	2		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2016	2	0.78		0.1	0.1	5.9		5.9	5.9
2017	3		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2017	3	0.75		0.1	0.1	5.7		5.7	5.6
2018	4		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2018	4	0.72		0.1	0.1	5.5		5.5	5.4
2019	5		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2019	5	0.69		0.1	0.1	5.2		5.2	5.2
2020	6		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2020	6	0.66		0.1	0.1	5.0		5.0	5.0
2021	7		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2021	7	0.64		0.1	0.1	4.8		4.8	4.8
2022	8		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2022	8	0.61		0.0	0.0	4.6		4.6	4.6
2023	9		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2023	9	0.59		0.0	0.0	4.5		4.5	4.4
2024	10		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2024	10	0.56		0.0	0.0	4.3		4.3	4.2
2025	11		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2025	11	0.54		0.0	0.0	4.1		4.1	4.1
2026	12		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2026	12	0.52		0.0	0.0	3.9		3.9	3.9
2027	13		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2027	13	0.50		0.0	0.0	3.8		3.8	3.7
2028	14		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2028	14	0.48		0.0	0.0	3.6		3.6	3.6
2029	15		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2029	15	0.46		0.0	0.0	3.5		3.5	3.5
2030	16		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2030	16	0.44		0.0	0.0	3.4		3.4	3.3
2031	17		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2031	17	0.42		0.0	0.0	3.2		3.2	3.2
2032	18		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2032	18	0.41		0.0	0.0	3.1		3.1	3.1
2033	19		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2033	19	0.39		0.0	0.0	3.0		3.0	2.9
2034	20		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2034	20	0.38		0.0	0.0	2.8		2.8	2.8
2035	21		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2035	21	0.36		0.0	0.0	2.7		2.7	2.7
2036	22		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2036	22	0.35		0.0	0.0	2.6		2.6	2.6
2037	23		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2037	23	0.33		0.0	0.0	2.5		2.5	2.5
2038	24		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2038	24	0.32		0.0	0.0	2.4		2.4	2.4
2039	25		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2039	25	0.31		0.0	0.0	2.3		2.3	2.3
2040	26		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2040	26	0.29		0.0	0.0	2.2		2.2	2.2
2041	27		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2041	27	0.28		0.0	0.0	2.1		2.1	2.1
2042	28		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2042	28	0.27		0.0	0.0	2.1		2.1	2.0
2043	29		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2043	29	0.26		0.0	0.0	2.0		2.0	1.9
2044	30		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2044	30	0.25		0.0	0.0	1.9		1.9	1.9
2045	31		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2045	31	0.24		0.0	0.0	1.8		1.8	1.8
2046	32		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2046	32	0.23		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2047	33		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2047	33	0.22		0.0	0.0	1.7		1.7	1.7
2048	34		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2048	34	0.21		0.0	0.0	1.6		1.6	1.6
2049	35		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2049	35	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2050	36		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2050	36	0.20		0.0	0.0	1.5		1.5	1.5
2051	37		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2051	37	0.19		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2052	38		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2052	38	0.18		0.0	0.0	1.4		1.4	1.4
2053	39		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2053	39	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.3
2054	40		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2054	40	0.17		0.0	0.0	1.3		1.3	1.2
2055	41		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2055	41	0.16		0.0	0.0	1.2		1.2	1.2
2056	42		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2056	42	0.15		0.0	0.0	1.2		1.2	1.1
2057	43		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2057	43	0.15		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2058	44		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2058	44	0.14		0.0	0.0	1.1		1.1	1.1
2059	45		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2059	45	0.14		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2060	46		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2060	46	0.13		0.0	0.0	1.0		1.0	1.0
2061	47		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2061	47	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2062	48		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2062	48	0.12		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2063	49		0.1	0.1	7.6		7.6	7.5	2063	49	0.11		0.0	0.0	0.9		0.9	0.9
2064	50		0.1	0.1	7.6	15.2	22.8	22.7	2064	50	0.11		0.0	0.0	0.8	1.7	2.5	2.5
合計		65.2	4.0	69.2	379.0	15.2	394.2	325.0	合計			57.7	1.4	59.1	134.4	1.7	136.1	77.0

仙台塩釜港仙台港区中野地区 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	輸送コストの削減	1,755	円/t・年	船舶大型化による海上輸送コストの削減	7.6	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14m)、泊地(水深14m)、航路・泊地(水深14m)、ふ頭用地

〔外貿バルク貨物(トウモロコシ・マイロ)の輸送コスト削減便益〕

「トウモロコシ・マイロ」を輸送する海上輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量を432千トン／年と予測。対象プロジェクトの実施により、7.6億円／年の輸送費用が削減可能となる。

【海上輸送費用】

項 目	With時	Without時
貨物取扱量(千トン／年)	432	432
船型(DWT)	55,000	30,000
1隻当り仙台塩釜港取扱量(トン／隻)	26,900	18,900
年間寄港回数(隻／年)	16	23
海上輸送日数(日)	64	64
海上輸送費用原単位(千円／日・隻)	3,660	2,757
海上輸送費用(億円／年)	18.0	25.6
海上輸送費用削減便益(億円／年)		7.6