

苫小牧港東港区浜厚真地区  
複合一貫輸送ターミナル整備事業

費用便益分析に係るバックデータ

事業名	苫小牧港東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル整備事業
-----	-----------------------------

## 1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深9m)(耐震)、泊地(水深9m)、港湾施設用地、ふ頭用地	
事業期間	令和4年度～令和9年度	
事業費	145億円	

※税込

## 2. 費用

	単純合計	基準年における 現在価値(C)
建設費	131.8億円	114.9億円
管理運営費等	5.1億円	1.3億円
合計	-	116.2億円

※税抜

## 3. 便益

	単年度便益	基準年における 現在価値(B)
①陸上輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果 (フェリー貨物)	3.4億円/年	58.4億円
②フェリーの滞船解消による輸送コスト削減効果	0.8億円/年	13.3億円
③陸上輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果 (バルク貨物)	1.8億円/年	33.6億円
④被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果	3.3億円/年	63.6億円
⑤残存価値	2.0億円	0.2億円
合計	-	169.1億円

## 4. 結果

費用便益比(B/C)	1.5
純現在価値(B-C)	53.0億円
経済的內部収益率(EIRR)	6.3%

## 5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	フェリー貨物:4,215台 バルク貨物:29,080台	±10%	1.3～1.6
事業費	145億円 ※現在価値換算前	±10%	1.3～1.6
事業期間	6年	±10%	1.4～1.5

## 6. 費用便益分析の条件

計算期間	令和4年度～ 令和59年度	社会的割引率	4%	評価基準年度	令和3年度
------	------------------	--------	----	--------	-------

事業名	苫小牧港東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル整備事業
-----	-----------------------------

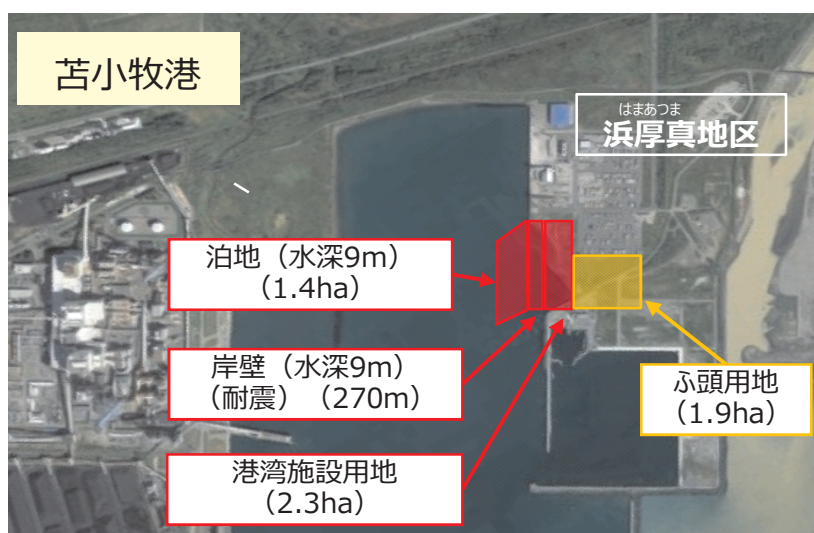
### ■建設費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費(税込)				
岸壁(水深9m)(耐震)	式	1	126.1	
本體工 他一式	m	270	126.1	
泊地(水深9m)	式	1	1.6	
浚渫工	ha	1.4	1.6	
港湾施設用地	式	1	2.3	
舗装工 他一式	ha	2.3	2.3	
ふ頭用地	式	1	15.0	
舗装工 他一式	ha	1.9	15.0	
合計(税込)			145.0	
合計(税抜)			131.8	

### ■管理運営費等

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
管理運営費等(税抜)	式	1	5.1	税抜

### ■概要図



## ■便益計算の考え方(苫小牧港東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル整備事業)

### ①陸上輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(フェリー貨物)

without (整備なし)	苫小牧港西港区のフェリー航路(苫小牧～八戸)または函館港のフェリー航路(函館～青森)を利用
with (整備あり)	苫小牧港東港区のフェリー航路(苫小牧～秋田・新潟)を利用

### ○便益計算

項目	with	without	備考
----	------	---------	----

#### <輸送費用>

#### (陸上輸送費用(北海道内))

①年間トラック台数(台/年)	4,215		作物統計、函館港統計年報、北海道港湾の整備検討における貨物流動調査検討業務報告書、農畜産物及び加工食品の移出実態調査結果報告書による取扱実績を基に設定。 トラック:1,600台(野菜1,325台、水産品275台) トレーラー:2,615台(野菜2,428台、水産品187台)
②陸上輸送距離(片道)(km)	34～448	151～458	web地図サイトを基に設定(野菜(出発地は北海道内の計44箇所。woでは、16箇所が苫小牧港西港区、28箇所が函館港を利用)、水産品(出発地は北海道内の計18箇所。woでは、9箇所が苫小牧港西港区、9箇所が函館港を利用))
③陸上輸送費用原単位(円/台)	30,390～ 95,820	64,710～ 100,150	②を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-16を基に設定
④高速道路利用費用(円/台)	2,720～ 11,312	14,018～ 16,994	②を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-17を基に設定
⑤陸上輸送費用(北海道内)(百万円/年)	274.8	430.4	$\Sigma ① \times (③ + ④)$

#### (海上輸送費用)

⑥船型(GT)	18,229	1,958～10,536	船社HPを基に設定
⑦海上輸送時間(時間)	20.0	8.0、8.5	船社HPを基に設定 ※トラックドライバーの休憩時間を含む
⑧海上輸送費用原単位(円/台)	59,526、 76,532	28,606～ 60,771	⑥、⑦を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-18を基に設定
⑨海上輸送費用(百万円/年)	295.4	173.2	$\Sigma ① \times ⑧$

#### (陸上輸送費用(北海道外))

⑩陸上輸送距離(片道)(km)	346、354	676～732	web地図サイトを基に設定
⑪陸上輸送費用原単位(円/台)	72,930、 104,480	119,510～ 186,140	⑩を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-16を基に設定
⑫高速道路利用費用(円/台)	22,542、 23,083	44,934～ 48,790	⑩を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-17を基に設定
⑬陸上輸送費用(北海道外)(百万円/年)	486.9	875.2	$\Sigma ① \times (⑩ + ⑫)$

<輸送時間費用>

(陸上輸送時間費用(北海道内))

⑭年間貨物量(フレートン/年)	495,975		①を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-14を基に設定
⑮陸上輸送時間(時間)	1.3~6.7	1.8~9.5	②を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 表2-1-9を基に設定
⑯輸送時間費用原単位(円/フレートン・時)	76、109		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-19、表Ⅲ-5-4を基に設定
⑰陸上輸送時間費用(北海道内)(百万円/年)	208.4	372.1	$\Sigma ⑭ \times ⑮ \times ⑯$

(海上輸送時間費用)

⑱海上輸送時間費用(百万円/年)	753.9	307.0	$\Sigma ⑰ \times ⑱ \times ⑲$
------------------	-------	-------	------------------------------

(陸上輸送時間費用(北海道外))

⑲陸上輸送時間(時間)	5.5、5.6	10.6~11.3	⑩を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 表2-1-9を基に設定
⑳陸上輸送時間費用(北海道外)(百万円/年)	211.9	417.2	$\Sigma ⑱ \times ⑲ \times ⑳$

㉑輸送コスト(百万円/年)	2,231.3	2,575.0	$⑤ + ⑨ + ⑬ + ⑰ + ⑱ + ㉑$
輸送コスト削減額(億円/年)	3.4		without時㉑ - with時㉑

②フェリーの滞船解消による輸送コスト削減効果

without (整備なし)	フェリー(敦賀航路)の滞船が発生する
with (整備あり)	フェリー(敦賀航路)の滞船が発生しない

○便益計算

項目	with	without	備考
----	------	---------	----

<滞船費用>

①年間総滞船時間(時間/年)	0	出港時:37.3 入港時:39.1	船社ヒアリングによる実績を基に設定
②船型(DWT)	7,873		「船舶明細書」((一社)日本海運集会所)を基に設定
③時間あたり滞船費用(円/時間)	84,000		②を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-20を基に設定
④滞船費用(百万円/年)	0	3.3	①(入港時のみ)×③

<時間費用(貨物)>

⑤年間貨物量(敦賀航路)(フレートトン/年)	9,810,773		苫小牧港資料を基に設定 移出:4,708,134フレートトン 移入:5,102,639フレートトン
⑥実車率(敦賀航路)(%)	移出:98.5 移入:98.6		苫小牧港資料を基に設定
⑦年間入出港回数(敦賀航路)(回/年)	342.8		苫小牧港資料を基に設定
⑧遅延回数(秋田・新潟航路)(回/年)	0	出港時:34.0 入港時:43.4	苫小牧港資料及びヒアリングを基に設定
⑨遅延による影響貨物量(フレートトン/年)	0	移出:459,952 移入:636,982	⑤×⑥×⑧/⑦
⑩1回あたり遅延時間(時間)	0	出港時:1.1 入港時:0.9	①/⑧
⑪フェリー貨物の時間費用原単位(円/フレートトン・時)	24~78		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-19を基に設定
⑫貨物の時間費用(百万円/年)	0	61.4	Σ⑨×⑩×⑪

<時間費用(旅客)>

⑬年間乗降客数(敦賀航路)(人/年)	57,351		苫小牧港資料を基に設定 乗船時:29,959人 下船時:27,392人
⑭遅延による影響人数(人/年)	0	乗船時:2,966 下船時:3,479	⑬×⑧/⑦
⑮旅客1人あたりの時間費用原単位(円/分・人)	36.8		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル PⅢ-2-15を基に設定
⑯旅客の時間費用(百万円/年)	0	13.9	Σ⑩×⑭×⑮

⑰輸送コスト(百万円/年)	0	78.6	④+⑫+⑯
輸送コスト削減額(億円/年)	0.8		without時⑰-with時⑰

③陸上輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(バルク貨物)

without (整備なし)	苫小牧港西港区岸壁(水深9m)を利用
with (整備あり)	苫小牧港東港区岸壁(水深9m)を利用

○便益計算

項目	with	without	備考
①年間貨物量(トン/年)	290,800		利用者ヒアリングによるかんらん岩の取扱実績(移出)を基に設定
②年間トラック台数(台/年)	29,080		①/10(10tトラックにより輸送)
③陸上輸送距離(往復)(km)	140	178	web地図サイトを基に設定
④陸上輸送費用原単位(円/台)	41,550	47,850	③を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-21を基に設定
⑤輸送コスト(百万円/年)	1,208	1,391	②×④
輸送コスト削減額(億円/年)	1.8		without時⑤－with時⑤

④被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果

without (整備なし)	代替港等を利用
with (整備あり)	苫小牧港東港区岸壁(水深9m)を利用

地震発生確率考慮前

	単年度便益	
被災1年目の便益	209.9	億円/年
被災2年目の便益(割引率考慮)	202.2	億円/年
被災1年目の便益+被災2年目の便益:Be	412.1	億円/年
通常時の輸送コスト削減効果:B	4.2	億円/年
被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果:Be-B	407.9	億円/年

地震発生確率考慮後

被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果	3.3	億円/年
----------------------------	-----	------

※供用26年目の便益

○便益計算(緊急物資:1ヶ月分)

項目	with	without	備考
----	------	---------	----

<輸送費用>

(被災直後~2日間)

①背後圏人口(人)	4,873		自治体HPを基に設定
②緊急物資量(被災直後~2日間)(kg)	3,712		①を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書P2-13-16(海上輸送分担率10%と設定)を基に設定
③ヘリコプターの輸送コスト(円/回)	0	2,640,500	港湾投資の評価に関する解説書 表2-13-16を基に設定
④輸送費用(被災直後~2日間)(百万円)	0	5.3	③×2回

(被災3日目~1ヶ月後)

⑤緊急物資量(被災3日目~1ヶ月後)(フレートトン)	0	317	①を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書P2-13-16(海上輸送分担率10%)を基に設定
⑥トラック台数(台)	0	106	⑤/3(3tトラックにより輸送)
⑦陸上輸送距離(片道)(km)	0	104	web地図サイトを基に設定
⑧陸上輸送費用原単位(円/台)	0	22,730	⑦を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書表2-13-18を基に設定
⑨輸送費用(被災3日目~1ヶ月後)(百万円)	0	2.4	⑥×⑧

<輸送時間費用>

⑩陸上輸送時間(時間)	0	6.5	⑦を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書表2-1-9を基に設定
⑪緊急物資の時間費用原単位(円/フレートトン・時)	0	78	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル表Ⅲ-1-19及び港湾投資の評価に関する解説書 表2-13-11を基に設定
⑫輸送時間費用(百万円)	0	0.2	⑤×⑩×⑪

⑬輸送コスト(緊急物資)(百万円/月)	0	7.9	④+⑨+⑫
輸送コスト削減額(緊急物資)(億円/月)	0.1		without時⑬-with時⑬



## ○便益計算(一般貨物:1年分)

項目	with	without	備考
----	------	---------	----

## &lt;輸送費用&gt;

①年間貨物量(トン/年)	150,000		利用者ヒアリングによる砂・砂利及び廃プラスチックの取扱実績を基に設定
②年間トラック台数(台/年)	15,000		①/10(10tトラックにより輸送)
③陸上輸送距離(往復)(km)	6~62	172~242	web地図サイトを基に設定
④陸上輸送費用原単位(円/台)	15,380~ 27,870	47,850~ 59,230	③を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-21を基に設定
⑤輸送コスト(一般貨物)(百万円/年)	273.2	774.1	$\Sigma ② \times ④$
輸送コスト削減額(一般貨物)(億円/年)	5.0		without時⑤-with時⑤

## ○便益計算(幹線貨物:1年分)

項目	with	without	備考
----	------	---------	----

## &lt;輸送費用&gt;

## (陸上輸送費用(北海道内))

①年間トラック台数(台/年)	155,652		苫小牧港統計年報を基に設定 移出:75,511台 移入:80,141台
②陸上輸送距離(片道)(km)	37~413	1~668	web地図サイトを基に設定
③陸上輸送費用原単位(円/台)	32,880~ 74,170	32,880~ 126,130	②を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-16を基に設定
④高速道路利用費用(円/台)	3,262~ 8,065	4,344~ 24,842	②を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-17を基に設定
⑤陸上輸送費用(北海道内)(百万円/年)	8,724.9	14,627.5	$\Sigma ① \times (③+④)$

## (海上輸送費用)

⑥船型(GT)	17,400~ 18,229	1,958~ 16,897	船社HPより設定
⑦海上輸送時間(時間)	12.0~21.0	3.8~21.8	船社HPより設定
⑧海上輸送費用原単位(円/台)	38,590~ 83,720	28,606~ 88,894	⑥、⑦を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-18を基に設定
⑨海上輸送費用(百万円/年)	11,317.9	8,363.8	$\Sigma ① \times ⑧$

## (陸上輸送費用(北海道外))

⑩陸上輸送距離(片道)(km)	7~1,691	4~1,916	web地図サイトを基に設定
⑪陸上輸送費用原単位(円/台)	20,380~ 360,730	39,960~ 412,080	⑩を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-16を基に設定
⑫高速道路利用費用(円/台)	1,706~ 96,010	7,118~ 112,043	⑩を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-17を基に設定
⑬陸上輸送費用(北海道外)(百万円/年)	12,409.1	28,093.4	$\Sigma ① \times (⑩+⑫)$

<輸送時間費用>

(陸上輸送時間費用(北海道内))

⑭年間貨物量(フレートン/年)	15,341,574		①を踏まえ、苫小牧港統計年報を基に設定 移出:7,387,691フレートン 移入:7,953,883フレートン
⑮陸上輸送時間(時間)	1.5~4.0	1.4~7.5	②を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 表2-1-9を基に設定
⑯輸送時間費用原単位(円/フレートン・時)	24~78		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-19を基に設定
⑰陸上輸送時間費用(北海道内) (百万円/年)	2,006.8	3,793.5	$\Sigma ⑭ \times ⑮ \times ⑯$

(海上輸送時間費用)

⑱海上輸送時間費用(百万円/年)	16,859.3	10,902.8	$\Sigma ⑦ \times ⑭ \times ⑱$
------------------	----------	----------	------------------------------

(陸上輸送時間費用(北海道外))

⑲陸上輸送時間(時間)	0.7~26.1	2.1~31.8	⑩を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 表2-1-9を基に設定
⑳陸上輸送時間費用(北海道外) (百万円/年)	2,960.7	9,025.5	$\Sigma ⑭ \times ⑱ \times ⑲$

㉑輸送コスト(幹線貨物)(百万円/年)	54,278.5	74,806.4	⑤+⑨+⑬+⑰+⑱+㉑
輸送コスト削減額(幹線貨物)(億円/年)	205.3		without時㉑-with時㉑