

いしかりわんしんこう にしちく
石狩湾新港 西地区
国際物流ターミナル整備事業

再評価原案準備書根拠資料

令和2年度
北海道開発局

石狩湾新港 西地区 国際物流ターミナル整備事業

【便益算定根拠】

○輸送コストの削減(陸上・海上)(木材チップ)

〔輸送コストの削減(木材チップ)便益〕

(①+②+③+④)→ 899 百万円/年

○陸上輸送コストの削減(木材チップ)

・木材チップの陸上輸送費の削減額を算出する。取扱貨物量を804千トン/年と予測。本整備事業の実施により、753百万円/年の輸送費用が削減可能となる。

・陸上輸送費用削減便益(①)→ 753 百万円/年

【陸上輸送費用 対象貨物:木材チップ】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トン/年)	804	804
b: 輸送距離(km)	66	146
c: 輸送費用(円/台)	26,415	45,135
d: 使用台数(台)	40,200	40,200
e: 陸上輸送費用(千円/年)(c×d)	1,061,883	1,814,427
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		753

①

※端数処理のため、各項目の金額の和は、合計欄に記入している数字と必ずしも一致するとは限らない。

輸送コスト削減便益の算出にあたり、without時の代替港を「苫小牧港(西港)」に設定している。代替港の設定にあたっては諸条件を考慮し、以下のとおり選定した。

【木材チップ】

港名	木材チップの取扱実績	荷役機械の有無	ヤードの有無	地理的条件 (企業からの距離)	評価	判定
小樽港	×	×	×	59km	木材チップを取り扱うための荷設備及びヤードの確保が必要	×
苫小牧港西港	○	○	○	73km	荷役設備及びヤードが整備されている	○
留萌港	×	×	×	129km	木材チップを取り扱うための荷設備及びヤードの確保が必要	×

○海上輸送コストの削減(木材チップ)

・木材チップの海上輸送費の削減額を算出する。木材チップ専用船の大型化による海上輸送回数は1回/年の削減と予測。本整備事業の実施により、146百万円/年の輸送費用が削減可能となる。

・海上輸送費用削減便益(②+③+④)→
木材チップ

146 百万円/年

【海上輸送費用 相手国:南アフリカ】

項目	With時	Without時
a: 船舶隻数(隻)	4	5
b: 運搬日数(日)	48	50
c: 1日当たり海上輸送費用(千円/日・隻)	3,429	3,213
d: 海上輸送費用(千円/年)(a×b×c)	658,368	803,250
海上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		145

②

【海上輸送費用 相手国:タイ】

項目	With時	Without時
a: 船舶隻数(隻)	4	4
b: 運搬日数(日)	20	22
c: 1日当たり海上輸送費用(千円/日・隻)	3,429	3,213
d: 海上輸送費用(千円/年)(a×b×c)	274,320	282,744
海上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		8

③

【海上輸送費用 相手国:ベトナム】

項目	With時	Without時
a: 船舶隻数(隻)	2	2
b: 運搬日数(日)	18	18
c: 1日当たり海上輸送費用(千円/日・隻)	3,429	3,213
d: 海上輸送費用(千円/年)(a×b×c)	123,444	115,668
海上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		-8

④

※端数処理のため、各項目の金額の和は、合計欄に記入している数字と必ずしも一致するとは限らない。

○輸送コストの削減(陸上)(産業機械)

〔輸送コストの削減(産業機械)便益〕

(①)→ 10 百万円/年

○陸上輸送コストの削減(産業機械)

・産業機械(風力発電設備)の陸上輸送費の削減額を算出する。取扱貨物量を14千トン/年(代表的な年:R4・R24)と予測。本整備事業の実施により、10百万円/年の輸送費用が削減可能となる。

・陸上輸送費用削減便益(①)→ 10 百万円/年

【陸上輸送費用 対象貨物:産業機械(風力発電設備)】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トン/年)	14	14
b: 輸送距離(km)	2	62
c: 輸送費用(円/台)	11,439	25,479
d: 使用台数(台)	700	700
e: 陸上輸送費用(千円/年)(c×d)	8,007	17,835
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		10

①

※端数処理のため、各項目の金額の和は、合計欄に記入している数字と必ずしも一致するとは限らない。

輸送コスト削減便益の算出にあたり、without時の代替港を「小樽港」に設定している。
代替港の設定にあたっては諸条件を考慮し、以下のとおり選定した。

【発電設備】

港名	発電設備の取扱実績	荷捌き地の有無	地理的条件 (使用場所からの距離)	評価	判定
小樽港	○	○	31km	取扱実績があり、荷捌き地を有し、最も近傍に位置する	○
苫小牧港西港	○	○	96km	取扱実績があり、荷捌き地を有する	×
留萌港	○	○	121km	取扱実績があり、荷捌き地を有する	×

○維持浚渫費用の削減

・防砂堤の整備に伴う航路・泊地の埋没による維持浚渫費用の削減額を算出する。年間堆積量0.08m/年と予測。本整備事業の実施により、234百万円/年の維持浚渫費の削減が可能となる。

〔維持浚渫費用削減便益〕→

234 百万円/年

・維持浚渫費用削減便益(①)→

234 百万円/年

【維持浚渫費用】

項目	With時	Without時
a: 対象面積(m ²)	923,200	923,200
b: 年間堆積量(m)	0.00	0.08
c: m ³ 当たり浚渫費用(円/m ³)	0	3,167
d: 維持浚渫費用(千円/年)(a×b×c)	0	233,505
年間維持浚渫費用削減便益(計)(百万円/年)		234

※端数処理のため、各項目の金額の和は、合計欄に記入している数字と必ずしも一致するとは限らない。

○海難の減少

・防波堤の整備に伴う海難事故による損失回避額を算出する。静穏度の向上による年間受け入れ増加回数を2.2回/年～6.9回/年と設定。本整備事業の実施により、2,799百万円/年の海難事故の減少が図られる。

〔海難の減少〕→

2,799 百万円/年

・海難の減少便益(①+②+③)→

2,799 百万円/年

【海難の減少額 船型区分: 100GT以上500GT未満】

項目	with時	without時
a: 収容隻数(隻)	1	1
b: 年間荒天回数(回/年)	9.6	9.6
c: 避泊水域年間稼働率(%)	99.26	96.50
d: 年間受入可能回数(回/年)	6.9	0.0
e: 損失額(千円/隻)	197,641	197,641
f: 海難回避額(千円/年)(d×e)	1,363,721	0
海難の減少便益(計)(百万円/年)	1,364	

【海難の減少額 船型区分: 500GT以上1,000GT未満】

項目	with時	without時
a: 収容隻数(隻)	1	1
b: 年間荒天回数(回/年)	9.6	9.6
c: 避泊水域年間稼働率(%)	99.19	97.67
d: 年間受入可能回数(回/年)	6.6	1.1
e: 損失額(千円/隻)	186,340	186,340
f: 海難回避額(千円/年)(d×e)	1,237,295	204,974
海難の減少便益(計)(百万円/年)	1,032	

【海難の減少額 船型区分: 500GT以上1,000GT未満】

項目	with時	without時
a: 収容隻数(隻)	1	1
b: 年間荒天回数(回/年)	9.6	9.6
c: 避泊水域年間稼働率(%)	99.50	98.91
d: 年間受入可能回数(回/年)	7.8	5.6
e: 損失額(千円/隻)	186,340	186,340
f: 海難回避額(千円/年)(d×e)	1,449,722	1,047,229
海難の減少便益(計)(百万円/年)	402	

※端数処理のため、各項目の金額の和は、合計欄に記入している数字と必ずしも一致するとは限らない。

石狩湾新港 西地区 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	1,112	円/t・年	輸送コストの削減(陸上・海上)	9.1	億円/年
安全便益	安全性の向上	1.9	億円/隻・年	海難の減少	28.0	億円/年
その他便益		2.3	億円/年	航路・泊地の維持浚渫費用の削減	2.3	億円

* 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29年3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	防波堤(北)、航路(-14.0m)、泊地(-14.0m)、岸壁(-14.0m)、港湾施設用地、道路 等