

釧路港 西港区 国際物流ターミナル整備事業 【便益算定根拠】

○陸上輸送コスト削減

石炭(輸入)、金属くず(輸移出)、鋼材(移入)、スラグ(移入)、砂利・砂(移出)の陸上輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量をそれぞれ724千トン/年、89千トン/年、7.8千トン/年、162千トン/年、4千トン/年と予測。本整備事業の実施により、7,381百万円/年の輸送費用が減可能となる。

〔陸上輸送コストの削減便益〕→

7,381 百万円/年

・陸上輸送費用削減便益(①+②+③+④+⑤+⑥)→

7,381 百万円/年

【陸上輸送費用 対象貨物:石炭(輸入)】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トン/年)	724	724
b: 輸送距離(km)	10	630
c: 輸送費用(千円/台)	10	136
d: 使用台数(台)	50,461	50,461
e: 陸上輸送費用(百万円/年)(c×d)	510	6,843
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		6,334

①

輸送コスト削減便益の算出にあたり、without時の代替港を『苫小牧港西港区』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通りに選定した。

港名	取扱実績	取扱能力(制約)	地理的条件※1	判定
苫小牧港 西港区	○	○	△ [315km]	○
十勝港	○	△	△ [141km]	△
根室港 (花咲地区)	×	△	○ [127km]	×
釧路港 西港区	○	○	○ [5km]	-

※1.地理的条件の距離は、取扱量の加重平均より算出した片道距離である。

【陸上輸送費用 対象貨物:金属くずA社(輸移出)】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トン/年)	30	30
b: 輸送距離(km)	178	413
c: 輸送費用(千円/台)	53	108
d: 使用台数(台)	1,500	1,500
e: 陸上輸送費用(百万円/年)(c×d)	79	161
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		82

②

輸送コスト削減便益の算出にあたり、A社の取扱い分についてはwithout時の代替港を『十勝港』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通りに選定した。

港名	取扱実績	取扱能力(制約)	地理的条件※1	企業側の意向	判定
十勝港	○	○	△ [206km]	○	○
網走港	×	△	○ [117km]	△	×
根室港 (花咲地区)	×	△	○ [128km]	×	×
苫小牧港 西港区	○	○	×	○	×
釧路港 西港区	○	○	○ [89km]	-	-

※1.地理的条件の距離は、取扱量の加重平均より算出した片道距離である。

【陸上輸送費用 対象貨物:金属くずB社(輸移出)】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トン/年)	59	59
b: 輸送距離(km)	176	539
c: 輸送費用(千円/台)	52	137
d: 使用台数(台)	2,951	2,951
e: 陸上輸送費用(百万円/年)(c×d)	154	404
陸上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		251

③

輸送コスト削減便益の算出にあたり、B社の取扱い分についてはwithout時の代替港を『苫小牧港西港区』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通りに選定した。

港名	取扱実績	取扱能力 (制約)	地理的 条件※1	企業側 の意向	判定
苫小牧港 西港区	○	○	△ [269km]	○	○
網走港	×	△	○ [164km]	△	×
根室港 (花咲地区)	×	△	○ [168km]	×	×
十勝港	○	○	○ [137km]	×	×
釧路港 西港区	○	○	○ [88km]	-	-

※1.地理的条件の距離は、取扱量の加重平均より算出した片道距離である。

【陸上輸送費用 対象貨物:鋼材(移入)】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トン/年)	7.8	7.8
b: 輸送距離(km)	230	262
c: 輸送費用(千円/台)	29	45
d: 使用台数(台)	390	390
e: 陸上輸送費用(百万円/年)(c×d)	11	17
陸上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		6

④

輸送コスト削減便益の算出にあたり、without時の代替港を『十勝港』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通りに選定した。

港名	取扱実績	取扱能力 (制約)	地理的 条件※1	判定
十勝港	△	○	△ [131km]	○
根室港 (花咲地区)	×	○	△ [208km]	△
釧路港 西港区	○	○	○ [115km]	-

※1.地理的条件の距離は、取扱量の加重平均より算出した片道距離である。

【陸上輸送費用 対象貨物:スラグ(移入)】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トﾝ/年)	162	162
b: 輸送距離(km)	32	230
c: 輸送費用(千円/台)	12	55
d: 使用台数(台)	16,200	16,200
e: 陸上輸送費用(百万円/年)(c×d)	200	886
陸上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		686

⑤

輸送コスト削減便益の算出にあたり、without時の代替港を『根室港(花咲地区)』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通りに選定した。

港名	取扱実績	取扱能力(制約)	地理的条件※1	判定
根室港 (花咲地区)	×	○	○ [115km]	○
十勝港	○	△	△ [147km]	△
釧路港 西港区	○	○	○ [16km]	-

※1.地理的条件の距離は片道距離である。

【陸上輸送費用 対象貨物:砂利・砂(移出)】

項目	With時	Without時
a: 貨物取扱量(千トﾝ/年)	4	4
b: 輸送距離(km)	24	272
c: 輸送費用(千円/台)	11	64
d: 使用台数(台)	400	400
e: 陸上輸送費用(百万円/年)(c×d)	4	25
陸上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		21

⑥

輸送コスト削減便益の算出にあたり、without時の代替港を『根室港(花咲地区)』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通りに選定した。

港名	取扱実績	取扱能力(制約)	地理的条件※1	判定
根室港 (花咲地区)	○	○	○ [136km]	○
十勝港	○	△	△ [148km]	△
釧路港 西港区	○	○	○ [12km]	-

※1.地理的条件の距離は片道距離である。

○滞船コストの削減

係留施設整備に伴う貨物船等の滞船コスト削減額を算出する。滞船緩和時間を357時間と設定。本整備事業の実施により、22百万円／年の滞船コストの削減が可能となる。

〔滞船コストの削減便益〕→

22

 百万円/年

・滞船コストの削減便益(①)→

22

 百万円/年

【滞船費用】

項 目	With時	Without時
a: 滞船時間(時間／年)	0	357
b: 時間当たり滞船費用(千円／隻・時間)	0	60
c: 滞船費用(百万円／年)(a×b)	0	22
滞船費用削減便益(計) (百万円／年)		22

①

○海難の減少

防波堤の整備に伴う海難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3.8回/年(100～500GT)、0.5回/年(100～500GT)、8.6回/年(500～1,000GT)、10.4回/年(1,000～3,000GT)と予測。本整備事業の実施により、4,898百万円/年の海難の減少が可能となる。

〔海難の減少便益〕→

4,898 百万円/年

・海難の減少便益(①+②+③+④)→

4,898 百万円/年

【海難減少額 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)	10.4	10.4
c: 避難区域年間稼働率(%)	98.2	65.4
d: 年間受入可能回数(回/年) {b-365日×(1-c)}	3.8	0.0
e: 損失額(千円/隻)	196,103	196,103
f: 海難回避額(百万円/年) (d×e)	745	0
海難の減少便益(計) (百万円/年)		745

①

【海難減少額 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)	10.4	10.4
c: 避難区域年間稼働率(%)	97.3	64.3
d: 年間受入可能回数(回/年) {b-365日×(1-c)}	0.5	0.0
e: 損失額(千円/隻)	196,103	196,103
f: 海難回避額(百万円/年) (d×e)	98	0
海難の減少便益(計) (百万円/年)		98

②

【海難減少額 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)	10.4	10.4
c: 避難区域年間稼働率(%)	99.5	68.2
d: 年間受入可能回数(回/年) {b-365日×(1-c)}	8.6	0.0
e: 損失額(千円/隻)	185,432	185,432
f: 海難回避額(百万円/年) (d×e)	1,595	0
海難の減少便益(計) (百万円/年)		1,595

③

【海難減少額 船型区分:1,000GT以上3,000GT未満】

項目	With時	Without時
a: 収容隻数(隻)	1	1
b: 年間荒天回数(回)	10.4	10.4
c: 避難区域年間稼働率(%)	100.0	87.8
d: 年間受入可能回数(回/年) {b-365日×(1-c)}	10.4	0.0
e: 損失額(千円/隻)	236,590	236,590
f: 海難回避額(百万円/年) (d×e)	2,461	0
海難の減少便益(計) (百万円/年)		2,461

④

○航路・泊地の維持浚渫費の削減

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。本整備事業の実施により、398百万円／年の航路・泊地の維持浚渫費の削減が可能となる。

〔航路・泊地の維持浚渫費削減便益〕→

398 百万円/年

・維持浚渫費用削減便益(①+②+③+④)→

398 百万円/年

【維持浚渫費用 区域名:泊地】

項 目	With時	Without時
a: 対象面積(m ²)	195,400	195,400
b: 供用期間中の浚渫回数(回)	4	6
c: 1回当たりの浚渫土量(m ³)	127,010	123,102
d: 1回当たりの浚渫費(千円/回)	1,107,559	1,084,320
e: 供用期間当たりの浚渫費(千円/25年)(b×d)	4,430,236	6,505,920
f: 年間当たりの浚渫費(百万円/年)(e÷25)	177	260
維持浚渫費用削減便益(計) (百万円/年)		83

①

【維持浚渫費用 区域名:航路1】

項 目	With時	Without時
a: 対象面積(m ²)	210,600	210,600
b: 供用期間中の浚渫回数(回)	3	6
c: 1回当たりの浚渫土量(m ³)	132,678	189,540
d: 1回当たりの浚渫費(千円/回)	1,152,515	1,612,833
e: 供用期間当たりの浚渫費(千円/25年)(b×d)	3,457,545	9,676,998
f: 年間当たりの浚渫費(百万円/年)(e÷25)	138	387
維持浚渫費用削減便益(計) (百万円/年)		249

②

【維持浚渫費用 区域名:第2埠頭前面】

項 目	With時	Without時
a: 対象面積(m ²)	545,500	545,500
b: 供用期間中の浚渫回数(回)	2	2
c: 1回当たりの浚渫土量(m ³)	349,120	343,665
d: 1回当たりの浚渫費(千円/回)	2,849,898	2,828,355
e: 供用期間当たりの浚渫費(千円/25年)(b×d)	5,699,796	5,656,710
f: 年間当たりの浚渫費(百万円/年)(e÷25)	228	226
維持浚渫費用削減便益(計) (百万円/年)		-2

③

【維持浚渫費用 区域名:第3埠頭前面】

項 目	With時	Without時
a: 対象面積(m ²)	291,500	291,500
b: 供用期間中の浚渫回数(回)	1	2
c: 1回当たりの浚渫土量(m ³)	186,560	192,390
d: 1回当たりの浚渫費(千円/回)	1,577,570	1,635,266
e: 供用期間当たりの浚渫費(千円/25年)(b×d)	1,577,570	3,270,532
f: 年間当たりの浚渫費(百万円/年)(e÷25)	63	131
維持浚渫費用削減便益(計) (百万円/年)		68

④