

もりこう ほんこう ちく
森港 本港地区

小型船だまり整備事業

再評価原案準備書根拠資料

令和4年度
北海道開発局

森港 本港地区 小型船だまり整備事業
【便益算定根拠】

○滞船・多そう係留コストの削減

小型船対応係留施設の整備に伴う小型船の滞船・多そう係留コスト削減額を算出する。本事業の実施により、1,657百万円/年の小型船の滞船・多そう係留コストの削減が可能となる。

〔滞船・多そう係留コストの削減〕→①+②+③ 1,657 百万円/年

・準備時の滞船コスト削減便益(①)→ 825 百万円/年

【準備時の滞船コスト】

項目	with時	without時
a: 対象隻数(隻)	68	68
b: 年間出漁回数(回/年)	831	831
c: 1回あたり滞船時間(時/回)	0.333	4.152
d: 年間滞船時間(時・隻/年) a*b*c	18,843	234,638
e: 漁船の運航費(円/隻・時)	3,822	3,822
f: 滞船費用(千円/年) d*e	72,016	896,785
滞船コスト削減便益(準備)(計) (百万円/年)		825

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

・陸揚時の滞船コスト削減便益(②)→ 775 百万円/年

【陸揚時の滞船コスト】

項目	with時	without時
a: 対象隻数(隻)	70	70
b: 年間出漁回数(回/年)	826	826
c: 1回あたり滞船時間(時/回)	0.498	4.005
d: 年間滞船時間(時・隻/年) a*b*c	28,775	231,570
e: 漁船運航費(円/隻・時)	3,822	3,822
f: 滞船費用(千円/年) d*e	109,978	885,061
滞船コスト削減便益(陸揚)(計) (百万円/年)		775

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

・多そう係留コスト削減便益(③)→ 57 百万円/年

【多そう係留コスト】

項目	with時	without時
a: 対象隻数(隻)	22	82
b: 年間休憩回数(回・隻/年)	300	300
c: 1回あたり多そう係留作業時間(時/隻・回)	0.830	0.830
d: 年間多そう係留時間(時・隻/年) a*b*c	5,478	20,418
e: 漁船運航費(円/隻・時)	3,822	3,822
f: 多そう係留費用(千円/年) d*e	20,937	78,038
多そう係留コスト削減便益(計) (百万円/年)		57

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

○船揚場整備による小型船の上下架作業コストの削減

船揚場整備による小型船の上下架作業の効率化による作業コスト削減額を算出する。本事業の実施により、4百万円/年の作業コスト削減が可能となる。

〔作業コスト削減便益(船揚場整備による)〕→

4 百万円/年

・小型船の上下架作業コスト削減便益(④)→

5 百万円/年

補正率(船揚場(東)/(船揚場(東)+リフト設備))

88% a

便益値(補正後(④×a))

4 百万円/年

④'

【上下架作業コスト】

項目	with時	without時
a: 利用隻数(隻/回)	106	106
b: 年間上下架回数(回/隻・年)	2	2
c: 上下架作業員数(人)	3	7
d: 上下架作業時間(時)	2,412	3,692
e: 漁業者人件費(円/人・時)	1,569	1,569
f: 上下架作業機械費用(円)	22,441	15,371
g: 作業費用(千円/年) $a*b*(c*d*e+f)$	7,164	11,856
作業コスト削減便益(計) (百万円/年)		5

④

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

○用地・道路整備による作業コストの削減

用地・道路整備による漁業者の漁網の洗浄や修理作業、及び水産関係者の作業車両が短時間で作業場まで移動することが可能となり、移動や作業の効率化による作業コスト削減額を算出する。本事業の実施により、26百万円/年の作業コスト削減が可能となる。

〔作業コスト削減便益(用地・道路整備による)〕→

26

 百万円/年

・移動コストの削減便益(⑤)→

18

 百万円/年

【移動コスト】

項 目	with時	without時
a: 利用隻数(隻/回)	40	40
b: 年間移動回数(回/隻・年)	1,650	1,684
c: 移動距離(台・km)	2,430	2,601
d: 走行費用の原単位(円/台・km)	22.16	23.86
e: 移動時漁業者数(人)	2	2
f: 移動時間(時)	0.167	0.245
g: 漁業者人件費(円/人・時)	1,569	1,569
h: 移動費用(千円/年) $a*b*(c*d+e*f*g)$	38,135	55,956
移動コスト削減便益(計) (百万円/年)		18

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

・作業時間コスト削減便益(⑥)→

8

 百万円/年

【作業時間コスト】

項 目	with時	without時
a: 利用隻数(隻/回)	34	34
b: 年間作業回数(回/隻・年)	40	40
c: 作業時漁業者数(人)	4	4
d: 作業時間(時)	2.251	3.215
e: 漁業者人件費(円/人・時)	1,569	1,569
f: 作業費用(千円/年) $a*b*c*d*e$	19,210	27,444
作業コスト削減便益(計) (百万円/年)		8

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

○残存価値

〔供用終了後の残存価値〕→

2,454 百万円/年

・供用終了後の残存価値(⑦+⑧)→

2,454 百万円/年

【土地の残存価値】

項目	数量	備考
a:港湾施設用地(東)の面積(m ²)	12,289	
b:港湾施設用地(新川)の面積(m ²)	26,050	
c:港湾施設用地(西)の面積(m ²)	2,290	
d:土地単価(円/m ²)	10,400	公的地価 港町22番
e:港湾施設用地の残存価値(百万円)((a+b+c) × d)	423	
残存価値(土地)計(百万円)	423	⑦

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

【防波堤の残存価値】

項目	価格	備考
a:防波堤(東)価格(百万円)	1,624.1	
b:防波堤(南)価格(百万円)	720.8	
c:防波堤(新川)価格(百万円)	4,164.2	
d:防波堤(西)価格(百万円)	145.5	
e:防波堤(西)(改良)価格(百万円)	91.0	
f:残存価値(百万円)	2,032	$(1-9/10 \times 50年/50年) \times (a+b) + (1-9/10 \times 33年/50年) \times c + (1-9/10 \times 29年/50年) \times d + (1-9/10 \times 33年/50年) \times e$
残存価値(防波堤)計(百万円)	2,032	⑧

※端数処理のため、計算過程と結果は必ずしも一致しない場合がある。

森港本港地区小型船だまり整備事業
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	業務コストの削減	16,241	千円/隻・年	滞船・多そう係留コストの削減	16.6	億円/年
		21	千円/回・年	船揚場整備による上下架作業コストの削減	0.04	億円/年
		387	円/回・年	用地・道路整備による作業コストの削減	0.26	億円/年
その他便益	残存価値	24.5	億円	土地・防波堤の残存価値	24.5	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(東)、物揚場(東-3.5m)、道路(東)、防波堤(新川)、護岸(防波)(新川)、物揚場(新川-3.5m) 等