

香深港(船泊分港) 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
 ・漁船対応係留施設延長の増加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。対象隻数を17隻/年と設定。本プロジェクトの実施により、44百万円/年の滞船・多そう係留コストが削減された。

〔滞船・多そう係留コストの削減便益〕(①+②+③)→ 44 百万円/年

・準備時の滞船コスト削減便益(①)→ 7 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/年)	17	17
b: 年間出漁回数(回/隻)	231	231
c: 1回あたり滞船時間(時/回)	0.039	0.505
d: 年間滞船時間(時・隻/年) a*b*c	153	1,984
e: 漁船運航費(円/隻・時)	3,678	3,678
f: 滞船費用(千円/年) d*e	563	7,297
滞船コスト削減便益(計) (百万円/年)		6.7

①

・陸揚時の滞船コスト削減便益(②)→ 33 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/年)	17	17
b: 年間出漁回数(回/隻)	231	231
c: 1回あたり滞船時間(時/回)	0.323	2.588
d: 年間滞船時間(時・隻/年) a*b*c	1,270	10,164
e: 漁船運航費(円/隻・時)	3,678	3,678
f: 滞船費用(千円/年) d*e	4,671	37,383
滞船コスト削減便益(計) (百万円/年)		32.7

②

・多そう係留コスト削減便益(③)→ 4 百万円/年

【多そう係留コスト】

項目	With時	Without時
a: 多そう係留隻数(隻)	0	6
b: 休憩回数(回/年)	231	231
c: 多そう係留時間(時/回・隻)	0.83	0.83
d: 年間延べ多そう係留時間(時/年) a*b*c	0	1,150
e: 漁船運航費(円/隻・時)	3,678	3,678
f: 多そう係留費用(千円/年) (d×e)	0	4,231
多そう係留コスト削減便益(計) (百万円/年)		4.2

③

○作業コストの削減便益
 ・船揚場や防風雪施設等の整備に伴う漁業の作業コスト削減額を算出する。本プロジェクトの実施により、47百万円/年の作業コストが削減された。

【作業コストの削減便益】(①+②+③+④)→ 47 百万円/年

・防風雪施設整備による準備・陸揚時の作業コスト削減便益(①)→ 7 百万円/年

【防風雪施設整備による準備・陸揚時の作業コスト削減】

項目	With時	Without時
a: 対象隻数(隻)	14	14
b: 作業員数(陸揚)(人/回)	3.67	3.67
c: 作業員数(準備)(人/回)	2.84	2.84
d: 陸揚に要する作業時間(時間/回)	1.1	1.6
e: 準備に要する作業時間(時間/回)	0.7	1.2
f: 対象日数(日/年)	104	104
g: 陸揚に要する作業時間(時間/年) $a*b*d*f$	5,878	8,550
h: 準備に要する作業時間(時間/年) $a*c*e*f$	2,895	4,962
i: 人件費(円/人・時)	1,501	1,501
j: 作業コスト(千円/年) $(g+h)*i$	13,167	20,281
作業コスト削減便益(計)(百万円/年)		7.1

・防風雪施設整備による荷捌き作業コスト削減便益(②)→ 2 百万円/年

【防風雪施設整備による荷捌き作業コスト削減】

項目	With時	Without時
a: 対象隻数(隻)	12	12
b: 年間出漁回数(回/隻)	240	240
c: 陸上移動距離(km)	0	3
d: 走行費(円/台・km)	40.51	40.51
e: 陸上移動速度(km/時)	20	20
f: 陸上移動時間(時間/回) c/f	0.00	0.15
g: 作業員数(人/回)	3	3
h: 人件費(円/人・時)	1,501	1,501
i: 作業コスト(千円/年) $a*b*(c*d+f*g*h)$	0	2,295
作業コスト削減便益(計)(百万円/年)		2.3

・船揚場改良による作業コスト削減便益(③)→ 5 百万円/年

【船揚場改良による作業コスト削減】

項目	With時	Without時
a: 対象隻数(隻)	24	24
b: 年間出漁回数(回/隻)	87	87
c: 年間出漁日数(日/年) $a*b$	2,088	2,088
d: 海上移動距離(km)	12	14
e: 海上移動速度(km/時)	11	11
f: 海上移動時間(時間/年) $c*d/e$	2,278	2,657
g: 漁船運航費(円/隻・時)	3,678	3,678
h: 陸上移動距離(km)	0.7	7.0
i: 自動車台数(台/回)	2	2
j: 自動車走行費(円/台・km)	40.51	40.51
k: 陸上移動速度(km/時)	20	20
l: 陸上移動時間(時間/年) $h/k*c$	73	731
m: 作業員数(人/回) c/f	3	3
n: 人件費(円/人・時)	1,501	1,501
o: 作業コスト(千円/年) $f*g+c*h*i*j+l*m*n$	8,826	14,248
作業コスト削減便益(計)(百万円/年)		5.4

・荒天時における作業コスト削減便益(④)→

33 百万円/年

【荒天時における作業コスト削減】

項目	With時	Without時
a: 対象隻数(隻)	19	19
b: 警戒係留日数(日/年)	0	79
c: 警戒係留作業時間(h/隻・回)	0	3
d: 警戒係留作業時間(h/年) a*b*c	0	4,503
e: 警戒係留作業員数(人/回)	2	2
f: 人件費(円/人・時)	1,501	1,501
g: 警戒見回り回数(回/隻・日)	1	4
h: 年間見回り日数(日/年)	178	178
i: 年間見回り回数(回/年) a*g*h	3,382	13,528
j: 見回り自動車台数(台/回)	1	1
k: 陸上移動距離(km)	3	3
l: 自動車走行費(円/台・km)	40.51	40.51
m: 見回り作業時間(h/隻・回)	0.5	1
n: 見回り作業員数(人/回)	1	1
n: 人件費(円/人・時)	1,501	1,501
o: 作業コスト(千円/年) d*e*f+i*(j*k*l+m*n*o)	2,949	35,468
作業コスト削減便益(計)(百万円/年)		32.5

④

○海上輸送コスト削減便益

・港湾施設用地の整備に伴うブロック仮置きヤードの確保により、香深港本港からの海上輸送コスト削減額を算出する。年間積み出し回数は8回/年と設定。本プロジェクトの実施により、1百万円/年の海上輸送コストが削減された。

〔海上輸送コスト便益〕→

1 百万円/年

・海上輸送コスト削減便益(①)→

1 百万円/年

【海上輸送コスト削減額 対象資材:魚礁ブロック等】

項目	With時	Without時
a: 年間積み出し回数(回/年)	8	8
b: 海上移動距離(km)	12	64
c: 航海速度(km/h)	11	11
d: 1航海当たり海上移動日数(日) b/c/24	0.05	0.24
e: 海上輸送費用(千円/日・隻)	650	650
f: 海上輸送コスト(千円/年) a*d*g	236	1,261
海上輸送コスト削減便益(計)(百万円/年)		1.0

①

○避難コストの削減便益

・防波堤の整備に伴う船泊分港在籍船舶の避難回避額を算出する。対象船舶は船泊分港在籍の作業船と設定。本プロジェクトの実施により、3百万円/年の避難コストの削減が図られた。

〔避難コスト削減便益〕→

3 百万円/年

・避難コスト削減便益(①)→

3 百万円/年

【待避削減額 対象船舶:作業船】

項目	With時	Without時
a: 対象隻数(隻)	3	3
b: 年間避難回数(回/年)	0.0	6.5
c: 海上移動距離(km)	0	52
d: 海上移動速度(km/h)	11	11
e: 運航費(円/隻・時)	28,316	28,316
f: 陸上移動距離(km)	0	37
g: 陸上移動速度(km/h)	20	20
h: 自動車走行費(円/台・km)	40.51	40.51
i: 作業員数(人/隻)	0	5
j: 人件費(円/人・時)	2,219	2,219
k: 作業コスト(千円/年) a*b*(c/d*e+f*h+g*i)	0	3,040
作業コスト削減便益(計)(百万円/年)		3.0

①

○泊地の維持浚渫費の削減便益
 ・防砂堤の整備に伴う泊地の埋没による維持浚渫費用の削減額を算出する。年間堆積量は0.02m/年と設定。本プロジェクトの実施により、63百万円/年の泊地の維持浚渫費が削減された。

〔泊地の維持浚渫費削減便益〕→

63 百万円/年

・維持浚渫費用削減便益(①)→

63 百万円/年

【維持浚渫費用】

項目	With時	Without時
a: 対象面積(m ²)	170,000	170,000
b: 年間堆積量(m)	0.00	0.02
c: m ³ 当たり浚渫費用(円/m ³)	18,617	18,617
d: 維持浚渫費用(千円/年)(a×b×c)	0	63,298
維持浚渫費用削減便益(計)(百万円/年)		63.3 ①

○海難事故の減少便益
 ・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5.6回/年と設定。本プロジェクトの実施により、165百万円/年の海難事故の減少が可能となる。

〔海難事故の減少便益〕→

165 百万円/年

・海難事故の減少便益(①)→

165 百万円/年

【海難事故減少額 船型区分: イカ釣り外来漁船20トン/隻】

項目	With時	Without時
a: 対象隻数(隻/回)	4	4
b: 年間荒天回数(回)	9.6	9.6
c: 年間避難回数(回)(b×7/12)	0.0	5.6
d: 漁船損傷に伴う損失額(千円/隻)	0	55,100
e: 漁船損傷による漁業休業損失額(千円/隻)	0	5,018
f: 人的被害損失額(負傷)(千円/隻)	0	168
g: 荒天1回当たりの損失額(千円/隻)	0	7,351
h: 海難回避額(千円/年)(a×c×g)	0	164,654
海難事故の減少便益(計)(百万円/年)		164.7 ①