

[石炭の陸上輸送距離短縮による便益]

石炭を輸送する陸上輸送費用の削減額を算出する。Without 時の代替港は、周辺において取扱が可能であると考えられる宇部コールセンターを設定し、取扱貨物量（推定）は40万トン/年（H27以降）とする。本プロジェクト実施により、23.4億円/年の輸送コストが削減可能となる。

① 陸上輸送費用削減便益（石炭）

項目	without 時	with 時
年間貨物量（トン/年）	400,000	
輸送トラック（トン型）	10	—
輸送距離（km）	146	—
トラック台数（台/年）	40,000	—
1台当たりの陸上輸送費用（円/台）	42,460	—
宇部コールセンター使用料（千円/年）※1	700,000	—
公共バス使用料（円/トン）	—	200
関門トンネル通行料（千円/年）※2	20,000	—
年間陸上輸送費用（億円/年）	24.184	0.800
陸上輸送費用削減便益（億円/年）	23.4	

※1. 宇部コールセンター使用料は、1,750円/トン。

※2. 関門トンネル通行料は、500円/台。

[鉄鉱石等の陸上輸送距離短縮による便益]

鉄鉱石等を輸送する陸上輸送費用の削減額を算出する。Without 時の代替港は、周辺港湾において係留施設及び背後用地の能力等から取扱が可能と考えられる北九州港（新門司地区）を設定し、取扱貨物量（推定）は36.4万トン/年（H22以降）とする。本プロジェクト実施により、2.7億円/年の輸送コストが削減可能となる。

② 陸上輸送費用削減便益（鉄鉱石等）

項目	without 時	with 時
年間貨物量（トン/年）	364,000	
輸送トラック（トン型）	10	
トラック台数（台/年）	36,400	
輸送距離（km）	42	4
1台当たりの陸上輸送費用（円/台）	22,530	15,140
年間陸上輸送費用（億円/年）	8.201	5.511
陸上輸送費用削減便益（億円/年）	2.7	

[石炭の陸上輸送距離（2次輸送）短縮による便益]

石炭を輸送する陸上輸送費用（2次輸送）の削減額を算出する。Without 時の代替港は、同地区の岸壁（－10m）を設定し、取扱貨物量（推定）は20.8万トン／年（H22以降）とする。本プロジェクト実施により、2次輸送（荷役後、火力発電所所有ベルトコンベアまでの陸上輸送）の一部がアンローダにより解消され2.8億円／年の輸送コストが削減可能となる。

③ 陸上輸送費用（2次輸送）削減便益（石炭）

項 目	without 時	with 時
年間貨物量（トン／年）	208,000	
輸送トラック（トン型）	10	－
輸送距離（km）	1	－
トラック台数（台／年）	20,800	－
1台当たりの陸上輸送費用（円／台）	15,140	－
1t当たりのアンローダ使用料（円／t）	－	190
年間陸上輸送費用（億円／年）	3.149	－
年間アンローダ使用料（億円／年）	－	0.395
陸上輸送費用削減便益（億円／年）	2.8	

[船舶の大型化による海上輸送コスト削減便益]

石炭を輸送する海上輸送費用の削減額を算出する。Without 時は 12,000DWT 級の船舶が満載喫水での入港が可能なのに対し、With 時は 40,000DWT 級の船舶の満載喫水での入港が可能となることから、船舶の大型化が可能となった場合の海上輸送費用の輸送コスト削減額を算出する。取扱貨物量（推定）は 60 万トン／年（H35 以降）とする。本プロジェクト実施により、9.6 億円／年の輸送コストが削減可能となる。

④ 海上輸送費用削減便益（相手港：中国）

項 目	without 時	with 時
年間貨物量（トン／年）	140,000	
船型（DWT）	12,000	40,000
輸送距離（km）	1,971	
海上輸送速度（km/h）	20.5	
1 航海当たりの輸送日数（日）	4	
1 航海当たりの荷役日数（日）	3	5
海上輸送費用（千円／日）	1,887	3,131
1 航海当たり海上輸送費用（千円／回）	13,209	28,179
年間輸送回数（回・年）	11.7	3.5
年間陸上輸送費用（億円／年）	1.541	0.986
陸上輸送費用削減便益（億円／年）	0.55	

⑤ 海上輸送費用削減便益（相手港：豪州）

項 目	without 時	with 時
年間貨物量（トン／年）	460,000	
船型（DWT）	12,000	40,000
輸送距離（km）	13,000	
海上輸送速度（km/h）	22.6	
1 航海当たりの輸送日数（日）	24	
1 航海当たりの荷役日数（日）	3	5
海上輸送費用（千円／日）	1,887	3,131
1 航海当たり海上輸送費用（千円／回）	50,949	90,799
年間輸送回数（回・年）	38.3	11.5
年間陸上輸送費用（億円／年）	19.530	10.442
陸上輸送費用削減便益（億円／年）	9.09	

海上輸送費用削減便益（合計）

項 目	without 時	with 時
年間陸上輸送費用（億円／年）	21.071	11.428
陸上輸送費用削減便益（億円／年）	9.6	

[滞船コスト削減便益]

航路浚渫に伴う滞船費用の削減額を算出する。Without 時は現在暫定整備している航路（－10m）、航路幅250mと設定し、本プロジェクト実施により、大型船舶（6,000DWT以上）の行き合い調整が解消されることから、0.6億円/年の滞船コストが削減可能となる。

⑥ 滞船コスト削減便益

苅田港ユーザーへの調査により1ヶ月当たりの滞船費用を算定した。

	頻度(回/月)	滞船時間(h)	単価(千円)	金額(千円)
A社	18	1.0	48.3	870
B社	2	1.0	56.5	113
C社	24	1.8	85.3	3,745
D社	1	1.0	68.0	68
E社	12	1.0	39.4	473
合計				5,268

※端数処理により合計は必ずしも一致しない。

項目	without 時	with 時
滞船費用 (億円/月)	0.053	0
滞船費用 (億円/年)	0.636	0
滞船費用削減便益 (億円/年)	0.6	

[残存価値]

本プロジェクトの供用期間の終了時点における残存価値を算出する。本プロジェクトにおいて残存価値を計上できる施設は航路、航路泊地、防波堤、土地であり、その残存価値（現在価値化前）は218.6億円である。

残存価値

項目	without 時	with 時
航路の残存価値 (億円)	0	170.3
航路泊地の残存価値 (億円)	0	25.8
防波堤の残存価値 (億円)	0	12.1
土地の残存価値 (億円)	0	10.3
残存価値 (億円)	0	218.6
残存価値 (億円)	218.6	

※1. 航路、航路泊地、防波堤の残存価値は次式のとおりとする。

$$\text{残存価値} = (1 - 9/10 \times 1/L) A$$

(1:投資・再投資からの年数、L:耐用年数、A:当初価格)

※2. 土地は、現在の市場価格16,100円/m<sup>2</sup> (6.4ha)として計上している。

(国土交通省地価公示:本港地区に一番近い福岡県京都郡苅田町長浜町45番1外の地価)