

[外貨コンテナ貨物による輸送コスト削減便益]

コンテナを輸送する海上・陸上輸送費用の削減額を算出する。Without 時の代替港は実績により博多港(陸送)、北九州港(陸送)として設定し、取扱貨物量 24,000TEU/年と予測。対象プロジェクトの実施により、約 17 億円/年の輸送コストが削減可能となる。

①陸上輸送費用

項 目		With 時		Without 時	
		熊本港 (博多港よりシフト)	熊本港 (北九州港よりシフト)	博多港	北九州港
コンテナ貨物 取扱量 (個/年)	20 f t 輸出	810	286	810	286
	20 f t 輸入	644	306	644	306
	40 f t 輸出	6,891	1,875	6,891	1,875
	40 f t 輸入	2,119	96	2,119	96
輸送距離 (km) (往復)		31	31	232	374
輸送費用 原単位 (円/個)	20 f t 輸出	34,900	34,900	107,220	140,610
	20 f t 輸入	34,900	34,900	107,220	140,610
	40 f t 輸出	54,150	54,150	160,990	207,710
	40 f t 輸入	54,150	54,150	160,990	207,710
高速道路利用 原単位 (円/個)	20 f t 輸出	0	0	14,642	23,572
	20 f t 輸入	0	0	14,642	23,572
	40 f t 輸出	0	0	14,642	23,572
	40 f t 輸入	0	0	14,642	23,572
陸上輸送費用 (円/年)	20 f t 輸出	28,269,000	9,981,400	98,708,220	46,956,052
	20 f t 輸入	22,475,600	10,679,400	78,479,128	50,239,692
	40 f t 輸出	373,147,650	101,531,250	1,210,280,112	433,653,750
	40 f t 輸入	114,743,850	5,198,400	372,164,208	22,203,072
陸上輸送費用削減便益 (計) (円/年)		1,646,657,684			

②陸上輸送時間費用

項 目		With 時		Without 時	
		熊本港 (博多港よりシフト)	熊本港 (北九州港よりシフト)	博多港	北九州港
コンテナ貨物 取扱量 (個/年)	20 f t 輸出	810	286	810	286
	20 f t 輸入	644	306	644	306
	40 f t 輸出	6,891	1,875	6,891	1,875
	40 f t 輸入	2,119	96	2,119	96
輸送距離(km) (一般道) (往復)		31	31	20	30
輸送距離(km) (高速道路) (往復)		0	0	212	344
輸送時間 (時間)		0.9	0.9	3.4	5.5
時間費用 原単位 (円/個)	20 f t 輸出	1,600	1,600	1,600	1,600
	20 f t 輸入	1,200	1,200	1,200	1,200
	40 f t 輸出	2,400	2,400	2,400	2,400
	40 f t 輸入	1,800	1,800	1,800	1,800
陸上輸送 時間費用 (円/年)	20 f t 輸出	1,163,755	410,906	4,443,631	2,513,178
	20 f t 輸入	693,943	329,731	2,649,721	2,016,694
	40 f t 輸出	14,850,808	4,040,816	56,705,675	24,714,384
	40 f t 輸入	3,424,996	155,167	13,077,854	949,032
陸上輸送時間費用削減便益 (計) (円/年)		82,000,046			

①+② = 1,728,657,730 (円/年)

〔一般貨物（バルクーガラス製品）による輸送コスト削減便益〕

ガラス製品を輸送する陸上輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量を10千トン／年と予測。
対象プロジェクトの実施により、約0.2億円／年の輸送費用が削減可能となる。

①輸送費用

項 目		With 時	Without 時
		熊本港	八代港
取扱貨物量（トン／年）	一般貨物	10,000	10,000
陸上輸送台数（台／年）	[10tトラック]	1,000	1,000
輸送距離（km）（往復）		30	114
輸送費用原単位（円／台）		17,570	37,820
陸上輸送費用（円／年）		17,570,000	37,820,000
輸送費用削減便益（計）（円／年）		20,250,000	

〔一般貨物（バルクー木くず）による輸送コスト削減便益〕

木くずを輸送する陸上・海上輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量を25千トン／年と予測。
対象プロジェクトの実施により、約0.4億円／年の輸送費用が削減可能となる。

②輸送費用

項 目		With 時	Without 時	
		熊本港	北九州港	宇部港
取扱貨物量（トン／年）	木くず	25,000	10,000	15,000
輸送台数（台／年）（陸上）	[10tトラック]	2,500	1,000	1,500
輸送隻数（隻／年）（海上）	[500t/隻]（北九州港～熊本港）	20	—	—
輸送隻数（隻／年）（海上）	[500t/隻]（宇部港～熊本港）	30		
輸送距離（km）（陸上）（熊本港～熊本市各地）（往復）		30	—	—
輸送距離（km）（陸上）（熊本市各地～北九州市各地）（往復）		—	374	—
輸送距離（km）（陸上）（熊本市各地～宇部市各地）（往復）		—	—	474
輸送距離（km）（陸上）（北九州市各地～北九州港）（往復）		20	—	—
輸送距離（km）（陸上）（宇部市各地～宇部港）（往復）		20	—	—
輸送距離（km）（海上：熊本港～北九州港）		360	—	—
輸送距離（km）（海上：熊本港～宇部港）		400	—	—
海上輸送日数（日）（熊本港～北九州港）（往復）		4.5	—	—
海上輸送日数（日）（熊本港～宇部港）（往復）		5.0	—	—
輸送費用原単位（円／台）（陸上）（熊本港～熊本市各地）		17,570	—	—
輸送費用原単位（円／台）（陸上）（熊本市各地～北九州市各地）		—	74,520	—
輸送費用原単位（円／台）（陸上）（熊本市各地～宇部市各地）		—	—	88,020
輸送費用原単位（円／台）（陸上）（北九州市各地～北九州港）		15,140	—	—
輸送費用原単位（円／台）（陸上）（宇部市各地～宇部港）		15,140	—	—
高速道路利用原単位（円／台）（熊本市各地～北九州市各地）		—	23,571	—
高速道路利用原単位（円／台）（熊本市各地～宇部市各地）		—	—	31,013
海上輸送費用原単位（円／隻）		650,000	—	—
輸送費用（円／年）	陸上：（熊本港～熊本市各地）	43,925,000	—	—
	陸上：（北九州市各地～北九州港）	15,140,000	—	—
	陸上：（宇部市各地～宇部港）	22,710,000	—	—
	陸上：（熊本市各地～北九州港）	—	98,091,000	—
	陸上：（熊本市各地～宇部港）	—	—	178,549,500
	海上：（熊本港～北九州港）	58,500,000	—	—
	海上：（熊本港～宇部港）	97,500,000	—	—
輸送費用削減便益（計）（円／年）		38,865,500		

〔一般貨物（その他木質ペレット）による輸送コスト削減便益〕

木質ペレットを輸送する陸上・海上輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量を3千トン/年と予測。対象プロジェクトの実施により、約0.3億円/年の輸送費用が削減可能となる。

③輸送費用

項 目		With時	Without時
		熊本港	富岡港
取扱貨物量（トン/年）	木質ペレット	3,500	3,500
輸送台数（台/年）（陸上）	[10tトラック]	350	350
輸送隻数（隻/年）（海上）	[500t/隻]（富岡港～熊本港）	7	—
輸送距離（km）（陸上）（熊本港～熊本各地）（往復）		30	—
輸送距離（km）（陸上）（熊本各地～富岡港）（往復）		—	1,310
輸送距離（km）（陸上）（阿南市各地～富岡港）		20	—
輸送距離（km）（海上：熊本港～富岡港）		820	—
海上輸送日数（日）（熊本港～富岡港）（往復）		10.2	—
輸送費用原単位（円/台）（陸上）（熊本港～熊本市各地）		17,570	—
輸送費用原単位（円/台）（陸上）（熊本市各地～富岡港）		—	205,300
輸送費用原単位（円/台）（陸上）（阿南市各地～富岡港）		15,140	—
高速道路利用原単位（円/台）（熊本市各地～富岡港）		—	86,742
海上輸送費用原単位（円/隻）		650,000	—
輸送費用（円/年）	陸上：（熊本港～熊本市各地）	6,149,500	—
	陸上：（熊本市各地～富岡港）	—	102,214,700
	陸上：（阿南市各地～富岡港）	5,299,000	—
	海上：（熊本港～富岡港）	46,410,000	—
輸送費用削減便益（計）（円/年）		44,356,200	

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 103,471,700 \text{ (円/年)}$$

〔残存価値〕

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。対象プロジェクトにおいて残存価値を計上できる施設はふ頭用地、上屋、ガントリークレーンであり、その残存価値（現在価値化前）は 9.9 億円である。

①ふ頭用地の残存価値

項 目	With 時	Without 時
ふ頭用地の面積 (m ²)	21,000	0
土地単価 (円/m ²)	33,000	0
ふ頭用地の残存価格 (円)	693,000,000	0
ふ頭用地残存価値 (計) (円/年)		693,000,000

②荷役機械の残存価値

項 目	With 時	Without 時
荷役機械製作価格 (円)	520,000,000	0
耐用年数 (年)	17	0
再投資後からの年数 (年)	14	0
売却益	0.9	0
荷役機械の残存価格 (円)	82,588,235	0
荷役機械残存価値 (計) (円/年)		82,588,235

③上屋の残存価値

項 目	With 時	Without 時
上屋建築費用 (円)	639,000,000	0
耐用年数 (年)	38	0
再投資後からの年数 (年)	24	0
売却益	0.9	0
荷役機械の残存価格 (円)	211,878,947	0
荷役機械残存価値 (計) (円/年)		211,878,947

①+②+③ = 987,467,183 (円/年) (最終年のみ)
