

〔輸送コスト削減(輸送距離短縮に伴うコスト削減)〕

①中古自動車の陸上輸送コスト削減

ここでは、中古自動車の陸上輸送コストの削減額を算出する。Without時の代替港は、PCC船の寄港ルートより、次港の名古屋港を設定する。取扱量は、中古自動車22,300台とする。

本プロジェクトの実施により、514(=409+105)百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台/年)	22,300	22,300
輸送距離(km)	53.0	333.8
輸送費用(円/台)	31,351	104,718
20tトレーラー台数(台)	5,575	5,575
陸上輸送費用(千円/年)	174,782	583,803
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円)		409

※陸上輸送は、20tトレーラ1台につき、完成自動車4台が積載されると想定

【横持ち費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台/年)	22,300	22,300
輸送距離(km)	0.0	10.0
輸送費用(円/台)	0	18,843
20tトレーラー台数(台)	0	5,575
陸上輸送費用(千円/年)	0	105,050
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		105

※陸上輸送は、20tトレーラ1台につき、完成自動車4台が積載されると想定

※堺泉北港は、直接ヤードに搬入できる特徴がある。

名古屋港利用時は、港頭地区のヤードで仮置する為、荷役時に横持ちが発生する。

ここでは、名古屋港の仮置ヤード～岸壁までの距離を5km圏内と仮定した。

〔輸送コスト削減(船舶の大型化に伴うコスト削減)〕

①船舶の大型化に伴う海上輸送コスト削減

ここでは、船舶の大型化(45,000DWT級)による中古自動車の海上輸送コストの削減額を算出する。Without時の代替ルートは、現行の20,000DWT級のPCC船による輸送とする。取扱量は、中古自動車22,300台とする。

本プロジェクトの実施により、589(=499+90)百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【海上輸送費用: NZ方面】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台/年)	16,725	16,725
投入船型(DWT)	45,000	20,000
海上輸送距離(マイル)	5,515	5,515
海上輸送速度(ノット)	20.3	19.6
海上輸送時間(時間)	272	281
海上輸送費用原単位(円/台)	195,158	224,988
輸送費用(百万円/年)	3,264	3,763
海上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		499

【海上輸送費用: 東南アジア方面】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台/年)	5,575	5,575
投入船型(DWT)	45,000	20,000
海上輸送距離(マイル)	2,974	2,974
海上輸送速度(ノット)	20.3	19.6
海上輸送時間(時間)	147	152
海上輸送費用原単位(円/台)	105,443	121,596
輸送費用(百万円/年)	588	678
海上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		90

〔耐震強化岸壁の整備に伴う輸送効率化効果〕

①震災後の幹線貨物輸送コストの増大回避

今回整備される岸壁を耐震強化岸壁として整備することで、地震時においても継続的に幹線貨物の取扱いが可能となり、輸送コストの増大回避が図られる。ここでは、地震時に外資コンテナを輸送する陸上輸送コスト、海上輸送コストおよび輸送時間コストの削減額を算出する。Without時の代替港は、対象地震(南海地震)の影響範囲を鑑みて、名古屋港を設定する。地震時の取扱量は大阪港の需要と合わせて10万TEUと設定する。

本プロジェクトの実施により、5,467百万円/年(地震発生確率考慮前)の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目		堺泉北港需要		大阪港需要	
		With時	Without時	With時	Without時
個数(個/年)	20ft輸出	203	203	4,749	4,749
	40ft輸出	203	203	5,224	5,224
	20ft輸入	2,374	2,374	13,999	13,999
	40ft輸入	2,374	2,374	15,399	15,399
輸送距離(km)		10.6~14.2	182.5~206.5	10.6~172.5	110~294.4
1個当たり輸送費用(円/個)	20ft輸出	30,533~30,600	152,714~163,468	30,533~144,013	109,615~202,573
	40ft輸出	47,003~47,070	219,814~234,328	47,003~209,183	161,475~286,773
	20ft輸入	30,533~30,600	152,714~163,468	30,533~144,013	109,615~202,573
	40ft輸入	47,003~47,070	219,814~234,328	47,003~209,183	161,475~286,773
陸上輸送費用 (千円/個)	20ft輸出	6,198	33,184	297,083	660,027
	40ft輸出	9,542	47,569	495,442	1,051,561
	20ft輸入	72,558	376,380	790,640	1,980,427
	40ft輸入	111,658	540,514	1,326,908	3,151,562
	小計	199,956	997,647	2,910,073	6,843,577
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		4,731			

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

【海上輸送費用】

項目		堺泉北港需要		大阪港需要	
		With時	Without時	With時	Without時
コンテナ個数(個/年)	20ft輸出	203	203	4,749	4,749
	40ft輸出	203	203	5,224	5,224
	20ft輸入	2,374	2,374	13,999	13,999
	40ft輸入	2,374	2,374	15,399	15,399
輸送距離(km)		1,437	1,706	1,437	1,706
1個当たり海上輸送費用 (円/個)	20ft輸出	13,759	15,592	13,759	15,592
	40ft輸出	20,644	23,393	20,644	23,393
	20ft輸入	13,759	15,592	13,759	15,592
	40ft輸入	20,644	23,393	20,644	23,393
海上輸送費用 (千円/年)	20ft輸出	2,793	3,165	65,348	74,054
	40ft輸出	4,191	4,749	107,851	122,214
	20ft輸入	32,665	37,016	192,614	218,272
	40ft輸入	49,009	55,536	317,889	360,226
	小計	88,657	100,466	683,702	774,767
海上輸送費用削減便益(計)		103			

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

【輸送時間費用(海上+陸上)】

項目		堺泉北港需要		大阪港需要	
		With時	Without時	With時	Without時
個数(個/年)	20ft輸出	203	203	4,749	4,749
	40ft輸出	203	203	5,224	5,224
	20ft輸入	2,374	2,374	13,999	13,999
	40ft輸入	2,374	2,374	15,399	15,399
輸送時間(時間)		38	47	38~41	46~49
時間費用原単位 (円/h/個)	20ft輸出	1,600	1,600	1,600	1,600
	40ft輸出	2,400	2,400	2,400	2,400
	20ft輸入	1,200	1,200	1,200	1,200
	40ft輸入	1,800	1,800	1,800	1,800
輸送時間費用 (千円/年)	20ft輸出	12,244	15,413	291,120	355,703
	40ft輸出	18,366	23,119	480,348	586,909
	20ft輸入	107,511	134,635	641,874	787,733
	40ft輸入	161,267	201,953	1,059,093	1,299,760
	小計	299,389	375,120	2,472,436	3,030,106
輸送時間費用削減便益(計)		633			

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

耐震強化岸壁の整備に伴う幹線貨物の輸送コストの増大回避額 合計(百万円/回)	5,467
--	-------

(地震発生確率考慮前)

②震災後の一般貨物(中古自動車)輸送コストの増大回避

今回整備される岸壁を耐震強化岸壁として整備することで、地震時においても継続的に幹線貨物の取扱いが可能となり、輸送コストの増大回避が図られる。ここでは、地震時に中古自動車を輸送する陸上輸送コストの削減額を算出する。Without時の代替港は、対象地震(南海地震)の影響範囲を鑑みて、名古屋港を設定する。地震時の取扱量は28,560台と設定する。

本プロジェクトの実施により、658百万円/年(=524+135)(地震発生確率考慮前)の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台/年)	28,560	28,560
輸送距離(km)	53.0	333.8
輸送費用(円/台)	31,351	104,718
20tトレーラー台数(台)	7,140	7,140
陸上輸送費用(千円/年)	223,846	747,687
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円)		524

※陸上輸送は、20tトレーラー1台につき、完成自動車4台が積載されると想定

(地震発生確率考慮前)

【横持ち費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台/年)	28,560	28,560
輸送距離(km)	0.0	10.0
輸送費用(円/台)	0	18,843
20tトレーラー台数(台)	0	7,140
陸上輸送費用(千円/年)	0	134,539
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		135

※陸上輸送は、20tトレーラー1台につき、完成自動車4台が積載されると想定

(地震発生確率考慮前)

※堺泉北港は、直接ヤードに搬入できる特徴がある。

名古屋港利用時は、港頭地区のヤードで仮置きする為、荷役時に横持ちが発生する。

ここでは、名古屋港の仮置きヤード～岸壁までの距離を5km圏内と仮定した。

〔耐震強化岸壁の整備に伴う施設被害の回避便益〕

耐震強化施設は、震災時に損壊を免れることができる。本プロジェクトの実施により復旧のための追加的な支出(7,767百万円/回)を回避することができる。

項目	With時	Without時
施設被害回避便益(岸壁復旧費用)(百万円/回)	-	7,767

(地震発生確率考慮前)

〔残存価値〕

プロジェクトの供用期間(50年)の終了とともに、その時点で残った資産は精算されると仮定する。本プロジェクトにおいて残存価値を計上できる土地および航路・泊地等の水域施設の残存価値を算出する。本プロジェクトの供用期間の終了と共に6,467(=5,707+761)百万円の残存価値が発生する。

【ふ頭用地】

項目	With時	Without時
ふ頭用地面積(m ²)	113,000	-
土地単価(円/m ²)	50,500	-
残存価値(百万円)	5,707	-
残存価値(百万円)		5,707

【航路・泊地】

項目	With時	Without時
事業費<航路>(百万円) ※税込	7,989	-
再投資費(百万円)	0	-
耐用年数	50	-
投資、再投資後からの年数	50	-
残存価値(百万円)	761	-
残存価値(百万円)		761