

## 再評価に係る資料【港湾関係】

令和元年12月13日

港湾空港部

# 目 次

1.位置図	1
2.費用対効果分析実施判定表	
2-1.名古屋港ふ頭再編整備事業	2
3.名古屋港ふ頭再編整備事業	
3-1.事業評価カルテ(再評価)	3
3-2.費用便益の概要	5
3-3.費用便益分析シート	6
3-4.便益計算・事業費等内訳書	10

# 事業評価対象箇所

(第3回中部地方整備局事業評価監視委員会審議対象)

評価対象港湾	
国際拠点港湾 重要港湾 避難港	



費用対効果分析実施判定票

年度： 令和元年度

事業名： 名古屋港 ふ頭再編整備事業

担当課： 港湾空港部 港湾計画課

担当課長名： 野村 貴之

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目		判定	
		判断根拠	チェック欄
<b>(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合</b>			
<b>事業目的</b>			
・事業目的に変更がない		■ 事業目的に変更がなかったし、構成施設を追加	■
<b>外的要因</b>			
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]		■ 既存土砂処分場において受入限界に達する見込みとなり、公有水面埋立に関する整備費用を見込む	□
<b>内的要因&lt;費用便益分析関係&gt;</b> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.~4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。			
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]		■ 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)	□
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%※以内]		■ 需要量等の減少は無い	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%※以内]		■ 事業費の増加が10%を超える。	□
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%※以内]		■ 事業期間の延長が10%を超える。	□
<b>(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合</b>			
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。		■ 前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	■
前回評価で費用対効果分析を実施している		① 鍋田ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業 前回評価は「再評価」として平成28年度に実施している(事業全体B/C=2.7 残事業B/C=1.5) ② 飛島ふ頭地区ふ頭再編改良事業 前回評価は「新規評価」として、平成27年度に実施している(事業全体B/C=4.8) ③ 金城ふ頭地区ふ頭再編改良事業 前回評価は「新規評価」として、平成26年度に実施している(事業全体B/C=3.3)	■
以上より、費用対効果分析を 実施する ものとする。			

事業名 (箇所名)	名古屋港 ふ頭再編整備事業		担当課	港湾局計画課	事業 主体	中部地方整備局
			担当課長名	中村 晃之		
実施箇所	愛知県名古屋市長、常滑市、弥富市、海部郡飛島村					
該当基準	庄内川地区泊地整備 及び 附帯施設(公有水面埋立)の追加					
主な事業の諸元	<p>①鍋田ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業 岸壁(水深12m)(耐震)、泊地(水深12m)、西航路(水深14m)(拡幅)、道路(改良)、道路(進入道路)、ふ頭用地</p> <p>②飛島ふ頭地区ふ頭再編改良事業 岸壁(水深15m)(改良)、泊地(水深15m)、航路・泊地(水深15m)、ふ頭用地、荷役機械</p> <p>③金城ふ頭地区ふ頭再編改良事業 岸壁(-12m)(耐震)、泊地(-12m)、航路・泊地(-12m)、ふ頭用地、岸壁(-12m)(改良)、泊地(-12m)</p> <p>④庄内川地区泊地整備事業 航路・泊地</p>					
事業期間	事業採択	平成21年度	完了	令和61年度		
総事業費(億円)	3,797		残事業費(億円)		3,097	
目的・必要性	<p>&lt;解決すべき課題・背景&gt; 名古屋港は、中部圏のものづくり産業等を支える国際港湾であり、背後圏に立地する製造業等の国際物流拠点として、欧州・北米の基幹航路や中国を中心とする近海航路、東南アジア航路の多くの国際コンテナ定期航路が開設されている。また、国内完成自動車輸出台数の2割を取扱う名古屋港では、世界各方面への航路ネットワークが形成されており、新車・中古車のほか、第3国間輸送における積替え拠点としての機能を果たしている。</p> <p>・名古屋港のコンテナ貨物取扱量、自動車取扱量は、リーマンショックの影響により一時的な減少があったものの増加基調にある。また、近年コンテナ船や自動車運搬船の大型化が進展している。このため、取扱貨物量の増加及び進展する船舶の大型化に対応したターミナルの整備が喫緊の課題である。</p> <p>・名古屋港の位置する地域では、東南海地震の発生が予測されている。震災被害によって港湾機能が損なわれると、物流障害により背後圏においては我が国の社会経済に大きな影響を与える恐れがある。</p> <p>・名古屋港に流入する庄内川(一級河川)からは、年間約30万m<sup>3</sup>の土砂が流下し、岸壁前面の航路・泊地が埋没傾向にあることから、物流機能を維持するための適切な水深確保が課題となっている。一方で、港内から発生する浚渫土の処分場であるポートアイランドにおいては、2020年代初めには受入限界に達する見込みとなったため、公有水面埋立による新たな土砂処分先の確保が必要である。</p> <p>&lt;達成すべき目標&gt; ①鍋田ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業 貨物量の増大に対応するためのコンテナターミナルを新たに整備するとともに、岸壁については耐震強化岸壁で整備することで、大規模震災時の経済活動の維持を図るものとする。さらには鍋田ふ頭への進入道路の整備及び西航路の拡幅によって輸送の効率化を図る。</p> <p>②飛島ふ頭地区ふ頭再編改良事業 中部圏で生産される自動車部品・産業機械等の東南アジア向けコンテナ貨物の増加やコンテナ船の大型化に対応するため、名古屋港飛島ふ頭地区において、既存施設の老朽化対策と併せて港湾施設の増深改良を行う。</p> <p>③金城ふ頭地区ふ頭再編改良事業 我が国の基幹産業である自動車関連産業の国際競争力を維持・強化することを目的として、名古屋港(金城ふ頭地区)において、非効率な荷役形態の改善及び船舶の大型化への対応を図るため、施設利用の再編に合わせて水深12mの国際物流ターミナルの整備を行う。</p> <p>④庄内川地区泊地整備事業 コンテナや自動車輸送の拠点である名古屋港における大型船対応を進め、国際競争力を強化するため、庄内川関連の航路・泊地の整備を適切に行う。</p>					
上位計画の位置づけ	<p>・国土形成計画(平成27年8月14日閣議決定) 第3章 国土の基本構想実現のための具体的方向性 第1節-(3)-③-(国際競争力を有する物流網の構築)</p> <p>第3章 国土の基本構想実現のための具体的方向性 第2節-(3)(国土基盤の維持・整備・活用)</p> <p>・第4次社会資本整備重点計画(平成27年9月18日閣議決定) 重点目標4 民間投資を誘発し、経済成長を支える基盤を強化する 4-2地方圏の産業・観光投資を誘発する都市・地域づくりの推進</p> <p>・名古屋港港湾計画(平成27年12月改訂)</p>					
事業の多面的な効果	<p>■政策目標・施策目標 ・政策目標:国際競争力、観光交流、広域・地域連携等の確保・強化。 ・施策目標:海上物流基盤の強化等総合的な物流体系整備の推進、みなとの振興、安定的な国際海上輸送の確保を推進する。</p> <p>■定性的・定量的な効果</p> <p>&lt;定性的な効果&gt; ・貨物の陸上輸送距離の短縮による、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等の排出量の削減 ・物流機能の効率化・高度化、国際競争力の強化 ・企業の進出等による生産拡大、雇用創出 等</p> <p>&lt;定量的な効果&gt; 当該事業を実施することにより、 ・新たなコンテナターミナルを整備することで、名古屋港でコンテナ貨物を取り扱うことが可能となる。そのため、陸上輸送距離を短縮することができ、輸送コストが削減される。 ・岸壁を増深することで、名古屋港の水深不足が解消される。そのため、喫水調整を行うことが解消され、輸送コストが削減される。 ・適切な浚渫が行われることで、岸壁の水深が維持される。そのため、喫水調整や代替港利用を行うことが解消され、輸送コストが削減される。 ・新たに耐震強化岸壁を整備することで、震災後も名古屋港でコンテナ貨物、完成自動車、緊急物資を取り扱うことが可能となる。そのため、陸上輸送距離を短縮することができ、輸送コストが削減される。 ・新たに耐震強化岸壁を整備することで、震災時の施設被害が回避される。そのため、施設復旧コストが削減される。 ・鍋田進入道路の4車線化により、周辺道路の交通渋滞が緩和されるため、走行時間が削減されるとともに更なる交通量の増加にも対応可能となる。 ・航路幅が400mへ拡幅されることで、全長200mまでの船舶は自由に航行することができるようになることから、航行管制を受けない範囲で大型船の増加が見込まれ、海上輸送コストが削減できる。</p>					

事業の多面的な効果	<p>■定量的効果のうち投資効率性</p> <p>○便益の主な根拠</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・喫水調整回避による輸送コスト削減効果</li> <li>・代替港利用回避による輸送コスト削減効果</li> <li>・航路拡幅による輸送効率化効果</li> <li>・臨港道路整備による輸送コスト削減効果</li> <li>・モータープールの集約による輸送効率化効果</li> <li>・大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果</li> <li>・震災時の施設被害回避便益</li> <li>・ふ頭用地等の残存価値</li> </ul>									
	基準年度		令和元年度							
	B:総便益(億円)	7,447	C:総費用(億円)	3,343	EIRR(%)	9.1%	B-C	4,104	全体B/C	2.2
	B:総便益(億円)	4,388	C:総費用(億円)	2,285					継続B/C	1.9
	(感度分析)		事業全体のB/C		残事業のB/C					
需要 (-10% ~ +10%)		2.0~2.4		1.7~2.1						
建設費 (+10% ~ -10%)		2.1~2.4		1.8~2.1						
建設期間 (+10% ~ -10%)		2.2~2.3		1.9~2.0						
社会経済情勢等の変化	名古屋港における取扱コンテナ貨物量、自動車取扱量は、世界同時不況の影響を受け平成21年に一時減少したが、平成22年以降は増加傾向にある。									
主な事業の進捗状況	総事業費3,797億円、既投資額700億円 令和元年度末現在 事業進捗率18%									
主な事業の進捗の見込み	当該プロジェクトの進捗率は約18%であり、引き続き事業の進捗を図る。									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	・引き続きコスト縮減を念頭に置き、既存部材の利活用(岸壁改良)や適正工法の選定、ライフサイクルコスト(LCC)低減となるよう努める。									
対応方針	継続									
対応方針理由	充分な事業の投資効果及び進捗の目途が確認されたため。									
その他	<第三者委員会の意見・反映内容>									

費用便益の概要

便益

項目	区分	単位当りの便益		備考	便益(代表年)	
			単位			単位
利用者便益	(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減	3.9	千円/TEU	R1/R2の増深に伴う喫水調整回避による輸送コストの削減効果	20.8	億円/年
	(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減	10.2	千円/台	W85の延伸に伴う喫水調整回避による輸送コストの削減効果	21.5	億円/年
	(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減	10.2	千円/台	W63の新設に伴う喫水調整回避による輸送コストの削減効果	16.4	億円/年
	(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減	25	千円/TEU	庄内川の浚渫に伴う前面水深の確保による輸送コスト削減効果	33.6	億円/年
	(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減	2	千円/台	庄内川の浚渫に伴う前面水深の確保による輸送コスト削減効果	1.8	億円/年
	(B) 代替港回避による輸送コスト削減効果	10	千円/TEU	T3の整備に伴う代替港回避による輸送コストの削減効果	22.6	億円/年
	(B) 代替港回避による輸送コスト削減効果	18	千円/TEU	庄内川の浚渫に伴う前面水深の確保による輸送コスト削減効果	195.1	億円/年
	(B) 代替港回避による輸送コスト削減効果	45	千円/TEU	庄内川の浚渫に伴う前面水深の確保による輸送コスト削減効果	16.3	億円/年
	(C) 航路拡幅による輸送効率化効果	27	千円/TEU	西航路拡幅に伴う船舶の大型化による輸送コスト削減効果	3.7	億円/年
	(D) 臨港道路整備による輸送コスト削減	11	千円/台	臨港道路整備に伴う輸送効率化効果	1.2	億円/年
	(E) モーターブール集約による輸送効率化効果	2.1	千円/台	MP集約による横持ち輸送コスト効率化効果	0.8	億円/年
	(E) モーターブール集約による輸送効率化効果	10,440	千円/箇所	MP集約による維持管理コスト効率化効果	2.2	億円/年
耐震便益	(F) 大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果	119	千円/TEU	R1/R2、T3の耐震化による代替港回避便益	1,243.4	億円/年
	(F) 大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果	28	円/台	W63の耐震化による代替港回避便益	62.8	億円/年
	(G) 震災時の施設被害回避便益	-	-	耐震化により施設被害を回避することによる公共コストの削減	39.1	億円/年

\* 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、維持・更新費
事業の対象施設	① 鍋田ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業 岸壁(水深12m)(耐震)、泊地(水深12m)、航路・泊地(水深12m)、西航路(水深14m)(拡幅)、道路(改良)、道路(進入道路)、ふ頭用地 ② 飛鳥ふ頭地区ふ頭再編改良事業 岸壁(水深15m)(改良)、泊地(水深15m)、航路・泊地(水深15m)、ふ頭用地、荷役機械 ③ 金城ふ頭地区ふ頭再編改良事業 岸壁(-12m)(耐震)、泊地(-12m)、航路・泊地(-12m)、ふ頭用地、岸壁(-12m)(改良)、泊地(-12m) ④ 庄内川地区泊地整備事業 航路・泊地











(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

(1) R1/R2の増深  
 ■ 東南アジア航路

Without(整備なし)	コンテナ船の喫水調整が必要となる。
With(整備あり)	コンテナ船の喫水調整が解消される。

項目	単位	without時	with時
コンテナ取扱個数	万TEU/年	53.3	53.3
コンテナ取扱個数	個/年	330,522	330,522
船型	TEU	4,000	4,000
相手港		レムチャバン	
海上輸送距離	シーマイル	2,856	2,856
海上輸送速度	ノット	16.2	16.2
海上輸送日数	日	7.3	7.3
海上輸送費用原単位	円/個	33,622 ~ 50,370	28,652 ~ 42,973
海上輸送費用	億円/年	141	121
海上輸送時間	h	175.2	175.2
海上輸送時間費用原単位	円/個	210,240 ~ 402,960	210,240 ~ 402,960
海上輸送時間費用	億円/年	1,035	1,035
喫水調整回避による輸送コスト削減便益	億円/年	20.8	

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

【算定式】

喫水調整回避による輸送コスト削減便益＝海上輸送費用削減便益＋輸送時間費用削減便益

・海上輸送費用削減便益＝【without時】(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)－【with時】(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)

・海上輸送時間費用削減便益＝【without時】(コンテナ取扱個数×航行時間×時間費用原単位)－【with時】(コンテナ取扱個数×航行時間×時間費用原単位)

【算定根拠】

○コンテナ取扱個数:名古屋港の実績値及び関係者ヒアリング等により将来値を設定

○航行時間:航行距離÷航行速度

○航行日数:航行距離÷航行速度÷24

○航行距離、航行速度、時間費用原単位及び海上輸送費用原単位:「距離表」(海上保安庁)及び「港湾投資の評価に関する解説書2011」より設定

(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(1) R1/R2の増深	20.8	億円/年

## (A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

## (2) W85の延伸

	Without(整備なし)	PCC船の喫水調整が必要となる。
	With(整備あり)	PCC船の喫水調整が解消される。

  

No	項目	単位	Without時 (-10m時)	With時 (-12m時)	備考	
①	船型	GT	60,000	60,000	with時、without時ともに名古屋港を利用	
②	平均積載台数	台/隻	3,600	6,300	Clarkson World Fleet Registerより設定	
③	1日あたりの航行費用	万円/時間	29	29	費用便益分析マニュアルによる60,000GTの値	
④	平均航行時間	アジア	時間/航海	43	43	距離は距離表より設定。船速は基準書より設定。
		アフリカ	時間/航海	395	395	
		西欧	時間/航海	521	521	
		大洋州	時間/航海	209	209	
		中東	時間/航海	341	341	
		中東欧・ロシア等	時間/航海	591	591	
		中南米	時間/航海	398	398	
⑤	平均航行費用	アジア	万円/航海	1,239	1,239	③×④:航行費用はスケールメリットを考慮し、積載台数に依存しないと設定
		アフリカ	万円/航海	11,337	11,337	
		西欧	万円/航海	14,971	14,971	
		大洋州	万円/航海	6,006	6,006	
		中東	万円/航海	9,800	9,800	
		中東欧・ロシア等	万円/航海	16,986	16,986	
		中南米	万円/航海	11,450	11,450	
⑥	1台あたり輸送コスト	アジア	万円/台	0.3	0.2	⑤/②
		アフリカ	万円/台	3.1	1.8	
		西欧	万円/台	4.2	2.4	
		大洋州	万円/台	1.7	1.0	
		中東	万円/台	2.7	1.6	
		中東欧・ロシア等	万円/台	4.7	2.7	
		中南米	万円/台	3.2	1.8	
⑦	R4完成自動車輸出台数	アジア	台/年	41,411	41,411	貿易統計に基づく名古屋港の方面別輸出台数から設定
		アフリカ	台/年	18,449	18,449	
		西欧	台/年	14,700	14,700	
		大洋州	台/年	37,341	37,341	
		中東	台/年	60,034	60,034	
		中東欧・ロシア等	台/年	16,357	16,357	
		中南米	台/年	19,270	19,270	
⑧	海上輸送費用	アジア	万円/年	14,253	8,144	⑥×⑦
		アフリカ	万円/年	58,099	33,199	
		西欧	万円/年	61,131	34,932	
		大洋州	万円/年	62,293	35,596	
		中東	万円/年	163,434	93,391	
		中東欧・ロシア等	万円/年	77,180	44,103	
		中南米	万円/年	61,291	35,023	
⑨	総費用	万円/年	501,623	286,641	Σ⑧	
⑩	単年度便益	百万円/年	2,149.8		without時⑨-with時⑨	

## (A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(2) W85の延伸	21.5	億円/年

- (A) 喫水調整回避による輸送コスト削減  
 (3) W63岸壁整備に伴う喫水調整解消効果

No	項目	単位	Without時 (-10m時)	With時 (-12m時)	備考	
①	船型	GT	60,000	60,000	with時、without時ともに名古屋港を利用	
②	平均積載台数	台/隻	3,600	6,300	Clarkson World Fleet Registerより設定	
③	1日あたりの航行費用	万円/時間	29	29	費用便益分析マニュアルによる60,000GTの値	
④	平均航行時間	アジア	時間/航海	43	43	距離は距離表より設定。船速は基準書より設定。
		アフリカ	時間/航海	395	395	
		西欧	時間/航海	521	521	
		大洋州	時間/航海	209	209	
		中東	時間/航海	341	341	
		中東欧・ロシア等	時間/航海	591	591	
		中南米	時間/航海	398	398	
		北米	時間/航海	226	226	
⑤	平均航行費用	アジア	万円/航海	1,239	1,239	③×④：航行費用はスケールメリットを考慮し、積載台数に依存しないと設定
		アフリカ	万円/航海	11,337	11,337	
		西欧	万円/航海	14,971	14,971	
		大洋州	万円/航海	6,006	6,006	
		中東	万円/航海	9,800	9,800	
		中東欧・ロシア等	万円/航海	16,986	16,986	
		中南米	万円/航海	11,450	11,450	
		北米	万円/航海	6,506	6,506	
⑥	1台あたり輸送コスト	アジア	万円/台	0.3	0.2	⑤/②
		アフリカ	万円/台	3.1	1.8	
		西欧	万円/台	4.2	2.4	
		大洋州	万円/台	1.7	1.0	
		中東	万円/台	2.7	1.6	
		中東欧・ロシア等	万円/台	4.7	2.7	
		中南米	万円/台	3.2	1.8	
		北米	万円/台	1.8	1.0	
⑦	R3完成自動車輸出台数	アジア	台/年	31,668	31,668	貿易統計に基づく名古屋港の方面別輸出台数から設定
		アフリカ	台/年	14,108	14,108	
		西欧	台/年	11,241	11,241	
		大洋州	台/年	28,555	28,555	
		中東	台/年	45,909	45,909	
		中東欧・ロシア等	台/年	12,508	12,508	
		中南米	台/年	14,736	14,736	
		北米	台/年	1,668	1,668	
⑧	海上輸送費用	アジア	万円/年	10,900	6,228	⑥×⑦
		アフリカ	万円/年	44,429	25,388	
		西欧	万円/年	46,747	26,712	
		大洋州	万円/年	47,636	27,220	
		中東	万円/年	124,981	71,418	
		中東欧・ロシア等	万円/年	59,018	33,725	
		中南米	万円/年	46,870	26,783	
		北米	万円/年	3,015	1,723	
⑨	総費用	万円/年	383,594	219,197	Σ⑧	
⑩	Without時(-10m) - With時(-12m)	百万円/年		1,644.0	with時⑨-without時⑨	

- (A) 喫水調整回避による輸送コスト削減

便益項目	単年度便益額	単位
(3) W63岸壁整備に伴う喫水調整解消効果	16.4	億円/年

(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

Without(整備なし)	庄内川の維持浚渫が行われないため、土砂の埋没が進み、喫水調整しながら貨物を輸送する。
With(整備あり)	庄内川の維持浚渫が行われるため、喫水調整無く貨物を輸送できる。

(4) 前面水深の確保(W93/W94)

■北米航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	9.7		9.7	
コンテナ取扱個数	個/年	62,460		62,460	
船型	TEU	6,000		6,000	
相手港		ロサンゼルス			
海上輸送距離	シーマイル	4,968		4,968	
海上輸送速度	ノット	17.2		17.2	
海上輸送日数	日	12.0		12.0	
海上輸送費用原単位	円/個	49,185	~ 79,510	43,670	~ 65,470
海上輸送費用	億円/年	52.8		34.7	
海上輸送時間	h	288.0		288.0	
海上輸送時間費用原単位	円/個	547,200	~ 950,400	547,200	~ 950,400
海上輸送時間費用	億円/年	480.7		480.7	
喫水調整解消による輸送コスト削減便益	億円/年	18.1			

■欧州航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	3.9		3.9	
コンテナ取扱個数	個/年	25,162		25,162	
船型	TEU	8,000		8,000	
相手港		ハンブルグ			
海上輸送距離	シーマイル	11,464		11,464	
海上輸送速度	ノット	17.9		17.9	
海上輸送日数	日	26.7		26.7	
海上輸送費用原単位	円/個	105,633	~ 158,319	93,871	~ 140,734
海上輸送費用	億円/年	45.6		30.1	
海上輸送時間	h	640.8		640.8	
海上輸送時間費用原単位	円/個	1,217,520	~ 2,114,640	1,217,520	~ 2,114,640
海上輸送時間費用	億円/年	429.9		429.9	
喫水調整解消による輸送コスト削減便益	億円/年	15.5			

【算定式】

喫水調整解消による輸送コスト削減便益=海上輸送費用削減便益+輸送時間費用削減便益

・海上輸送費用削減便益=[without時](コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)-[with時](コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)  
 ・海上輸送時間費用削減便益=[without時](コンテナ取扱個数×航行時間×時間費用原単位)-[with時](コンテナ取扱個数×航行時間×時間費用原単位)

【算定根拠】

○コンテナ取扱個数:名古屋港の実績値及び関係者ヒアリング等により将来値を設定

○航行時間:航行距離÷航行速度

○航行日数:航行距離÷航行速度÷24

○航行距離、航行速度、時間費用原単位及び海上輸送費用原単位:「距離表」(海上保安庁)及び「港湾投資の評価に関する解説書2011」より設定

(A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(4) 前面水深の確保(W93/W94)	33.6	億円/年

## (A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

Without(整備なし)	庄内川の維持浚渫が行われないため、土砂の埋没が進み、喫水調整しながら貨物を輸送する。
With(整備あり)	庄内川の維持浚渫が行われるため、喫水調整無く貨物を輸送できる。

## (7) 前面水深の確保(W85)

No	項目	単位	Without (喫水調整)	With時 (名古屋港- 10m時)	備考	
①	船型	GT	60,000	60,000	代替港:堺泉北港	
②	平均積載台数	台/隻	3,300	3,600	Clarkson World Fleet Registerより設定	
③	1日あたりの航行費用	万円/時間	29	29	費用便益分析マニュアルによる60,000GTの値	
④	平均航行時間	アジア	時間/航海	43	43	距離は距離表より設定。船速は基準書より設定。
		アフリカ	時間/航海	395	395	
		西欧	時間/航海	521	521	
		大洋州	時間/航海	209	209	
		中東	時間/航海	341	341	
		中東欧・ロシア等	時間/航海	591	591	
		中南米	時間/航海	398	398	
		北米	時間/航海	226	226	
⑤	平均航行費用	アジア	万円/航海	1,239	1,239	③×④:航行費用はスケールメリットを考慮し、積載台数に依存しないと設定
		アフリカ	万円/航海	11,337	11,337	
		西欧	万円/航海	14,971	14,971	
		大洋州	万円/航海	6,006	6,006	
		中東	万円/航海	9,800	9,800	
		中東欧・ロシア等	万円/航海	16,986	16,986	
		中南米	万円/航海	11,450	11,450	
		北米	万円/航海	6,506	6,506	
⑥	1台あたり輸送コスト	アジア	万円/台	0.4	0.3	⑤/②
		アフリカ	万円/台	3.4	3.1	
		西欧	万円/台	4.5	4.2	
		大洋州	万円/台	1.8	1.7	
		中東	万円/台	3.0	2.7	
		中東欧・ロシア等	万円/台	5.1	4.7	
		中南米	万円/台	3.5	3.2	
		北米	万円/台	2.0	1.8	
⑦	R10完成自動車輸出台数	アジア	台/年	16,564	16,564	貿易統計に基づく名古屋港の方面別輸出台数から設定
		アフリカ	台/年	7,380	7,380	
		西欧	台/年	5,880	5,880	
		大洋州	台/年	14,936	14,936	
		中東	台/年	24,014	24,014	
		中東欧・ロシア等	台/年	6,543	6,543	
		中南米	台/年	7,708	7,708	
		北米	台/年	872	872	
⑧	海上輸送費用	アジア	万円/年	6,219	5,701	⑥×⑦
		アフリカ	万円/年	25,352	23,240	
		西欧	万円/年	26,675	24,453	
		大洋州	万円/年	27,182	24,917	
		中東	万円/年	71,317	65,374	
		中東欧・ロシア等	万円/年	33,678	30,872	
		中南米	万円/年	26,745	24,516	
		北米	万円/年	1,720	1,577	
⑨	総費用	万円/年	258,990	240,749	Σ⑧	
	単年度便益	百万円/年	182			

## (A) 喫水調整回避による輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(7) 前面水深の確保(W85)	1.8	億円/年



(B) 代替港回避による輸送コスト削減効果

(1) T3の整備

Without(整備なし)	ターミナルの不足により、名古屋港で取り扱えないコンテナ貨物は、近隣の代替港で取り扱わなければならない。
With(整備あり)	新たな整備により、名古屋港での取り扱いが可能となり、陸上輸送距離が短縮されるため輸送コストが削減される。

■ 東南アジア航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	9.9		9.9	
コンテナ取扱個数	個/年	64,207		64,207	
利用港湾	-	四日市港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	81.0	~ 123.8	59.4	~ 104.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 116,410	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	41.3		31.7	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.29	0.58	~ 1.24
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 2,967	696	~ 2,852
陸上輸送時間費用	億円/年	0.7		0.6	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-	レムチャパン			
海上輸送距離	シーマイル	2,855		2,856	
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	9.2		9.2	
海上輸送費用原単位	円/個	51,922	~ 77,888	51,922	~ 77,888
海上輸送費用	億円/年	32.8		32.8	
海上輸送時間	h	220.8		220.8	
海上輸送時間費用原単位	円/個	264,960	~ 507,840	264,960	~ 507,840
海上輸送時間費用	億円/年	194.3		194.3	
代替港利用解消による輸送コスト削減便益	億円/年	9.7			

■ 中国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	11.5		11.5	
コンテナ取扱個数	個/年	74,263		74,263	
利用港湾	-	四日市港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	81.0	~ 123.8	59.4	~ 104.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 116,410	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	47.5		36.9	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.29	0.58	~ 1.24
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 2,967	696	~ 2,852
陸上輸送時間費用	億円/年	0.8		0.6	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-	上海			
海上輸送距離	シーマイル	907		908	
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	2.9		2.9	
海上輸送費用原単位	円/個	19,414	~ 29,126	19,414	~ 29,126
海上輸送費用	億円/年	13.9		13.9	
海上輸送時間	h	69.6		69.6	
海上輸送時間費用原単位	円/個	83,520	~ 160,080	83,520	~ 160,080
海上輸送時間費用	億円/年	67.5		67.5	
代替港利用解消による輸送コスト削減便益	億円/年	10.7			

■韓国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	2.3		2.3	
コンテナ取扱個数	個/年	14,596		14,596	
利用港湾	-	四日市港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	81.0	~ 184.9	59.4	~ 104.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 145,190	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	10.0		7.4	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.64	0.58	~ 1.24
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 3,772	696	~ 2,852
陸上輸送時間費用	億円/年	0.2		0.2	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-			釜山	
海上輸送距離	シーマイル	546		547	
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	1.8		1.8	
海上輸送費用原単位	円/個	10,642	~ 20,612	13,738	~ 20,612
海上輸送費用	億円/年	1.9		2.0	
海上輸送時間	h	43.2		43.2	
海上輸送時間費用原単位	円/個	34,560	~ 99,360	51,840	~ 99,360
海上輸送時間費用	億円/年	8.4		8.7	
代替港利用解消による輸送コスト削減便益	億円/年			2.2	

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない。負便益となる三重県、静岡県、滋賀県は対象から除外。

【算定式】

代替港利用解消による輸送コスト削減便益＝陸上輸送費用削減便益＋陸上輸送時間費用削減便益＋海上輸送費用削減便益＋海上輸送時間費用削減便益

・陸上輸送費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×陸上輸送費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×陸上輸送費用原単位)

・海上輸送費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)

・陸上・海上輸送時間費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×輸送時間×時間費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×輸送時間×時間費用原単位)

【算定根拠】

○コンテナ取扱個数:名古屋港の実績値及び関係者ヒアリング等により将来値を設定

○陸上輸送距離:コンテナの発生・消費各地からの輸送距離を設定

○航行日数:海上輸送距離÷海上輸送速度÷24

○輸送時間:陸上輸送距離÷陸上輸送速度、海上輸送距離÷海上輸送速度

○海上輸送距離、海上輸送速度、各輸送費用原単位及び時間費用原単位:「距離表」(海上保安庁)及び「港湾投資の評価に関する解説書2011」より設定

※陸上輸送費用原単位には高速道路走行費用を含んでいる。

(B)代替港回避による輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(1) T3の整備	22.6	億円/年

## (B) 代替港回避による輸送コスト削減効果

Without(整備なし)	庄内川の維持浚渫が行われないため、土砂の埋没が進み、代替港を利用して貨物を輸送する。
With(整備あり)	庄内川の維持浚渫が行われるため、名古屋港を利用し貨物を輸送できる。

## (2) 前面水深の確保(W90/W91)

## ■中国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	7.9		7.9	
コンテナ取扱個数	個/年	39,496		39,496	
利用港湾	-	四日市港、敦賀港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	43.0	~ 99.9	26.4	~ 53.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 149,990	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	35.1		25.7	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.64	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 3,772	588	~ 2,691
陸上輸送時間費用	億円/年	0.6		0.4	
船型	TEU	2,000		2,000	
相手港	-	上海			
海上輸送距離	シーマイル	907	~ 955	908	~ 908
海上輸送速度	ノット	14.6		14.6	
海上輸送日数	日	2.6	~ 2.7	2.6	~ 2.6
海上輸送費用原単位	円/個	14,164	~ 21,850	14,164	~ 21,230
海上輸送費用	億円/年	7.15		7.12	
海上輸送時間	h	62.4	~ 64.80	62.4	~ 62.4
海上輸送時間費用原単位	円/個	74,880	~ 149,040	74,880	~ 143,520
海上輸送時間費用	億円/年	42.5		42.3	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年			9.8	

## ■韓国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	1.6		1.6	
コンテナ取扱個数	個/年	8,044		8,044	
利用港湾	-	四日市港、敦賀港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	43.0	~ 99.9	26.4	~ 53.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 149,990	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	7.1		5.2	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.64	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 3,772	588	~ 2,691
陸上輸送時間費用	億円/年	0.12		0.08	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-	釜山			
海上輸送距離	シーマイル	360	~ 546	547	~ 547
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	1.2	~ 1.8	1.8	~ 1.8
海上輸送費用原単位	円/個	10,642	~ 20,612	13,738	~ 20,612
海上輸送費用	億円/年	1.37		1.41	
海上輸送時間費用	億円/年	28.8		43.2	
海上輸送時間費用原単位	円/個	34,560	~ 99,360	51,840	~ 99,360
海上輸送時間費用	億円/年	5.9		6.1	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年			1.6	

## (3) 前面水深の確保(W92/R3)

## ■東南アジア航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	14.4		14.4	
コンテナ取扱個数	個/年	72,075		72,075	
利用港湾	-	四日市港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	43.0	~ 71.7	26.4	~ 53.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 126,000	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	60.5		45.9	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.29	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 2,967	588	~ 2,691
陸上輸送時間費用	億円/年	1.0		0.7	
船型	TEU	4,000		4,000	
相手港	-	レムチャパン			
海上輸送距離	シーマイル	2,855		2,856	
海上輸送速度	ノット	16.2		16.2	
海上輸送日数	日	7.30		7.30	
海上輸送費用原単位	円/個	28,652	~ 42,973	28,652	~ 42,973
海上輸送費用	億円/年	26.3		26.3	
海上輸送時間	h	175.2		175.2	
海上輸送時間費用原単位	円/個	210,240	~ 402,960	210,240	~ 402,960
海上輸送時間費用	億円/年	224.0		224.0	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年			15.0	

■中国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	7.9		7.9	
コンテナ取扱個数	個/年	39,496		39,496	
利用港湾	-	四日市港、敦賀港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	43.0	~ 99.9	26.4	~ 53.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 149,990	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	35.1		25.7	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.64	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 3,772	588	~ 2,691
陸上輸送時間費用	億円/年	0.6		0.4	
船型	TEU	2,000		2,000	
相手港	-	上海			
海上輸送距離	シーマイル	907	~ 955	908	~ 908
海上輸送速度	ノット	14.6		14.6	
海上輸送日数	日	2.6	~ 2.7	2.6	~ 2.6
海上輸送費用原単位	円/個	14,164	~ 21,850	14,164	~ 21,230
海上輸送費用	億円/年	7.15		7.12	
海上輸送時間	h	62.4	~ 64.8	62.4	
海上輸送時間費用原単位	円/個	74,880	~ 149,040	74,880	~ 143,520
海上輸送時間費用	億円/年	42.5		42.3	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年			9.8	

■韓国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	1.6		1.6	
コンテナ取扱個数	個/年	8,044		8,044	
利用港湾	-	四日市港、敦賀港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	43.0	~ 99.9	26.4	~ 53.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 149,990	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	7.1		5.2	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.64	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 3,772	588	~ 2,691
陸上輸送時間費用	億円/年	0.12		0.08	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-	釜山			
海上輸送距離	シーマイル	360	~ 546	547	~ 547
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	1.2	~ 1.8	1.8	~ 1.8
海上輸送費用原単位	円/個	10,642	~ 20,612	13,738	~ 20,612
海上輸送費用	億円/年	1.37		1.41	
海上輸送時間	h	28.8	~ 43.2	43.2	
海上輸送時間費用原単位	円/個	34,560	~ 99,360	51,840	~ 99,360
海上輸送時間費用	億円/年	5.9		6.1	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年			1.6	

(4) 前面水深の確保(R1/R2)

■東南アジア航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	36.5		36.5	
コンテナ取扱個数	個/年	182,555		182,555	
利用港湾	-	四日市港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	43.0	~ 71.7	26.4	~ 53.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 126,000	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	153.4		116.2	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.29	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 2,967	588	~ 2,691
陸上輸送時間費用	億円/年	2.6		1.8	
船型	TEU	4,000		4,000	
相手港	-	レムチャパン			
海上輸送距離	シーマイル	2,855		2,856	
海上輸送速度	ノット	16.2		16.2	
海上輸送日数	日	7.3		7.3	
海上輸送費用原単位	円/個	28,652	~ 42,973	28,652	~ 42,973
海上輸送費用	億円/年	66.6		66.6	
海上輸送時間	h	175.2		175.2	
海上輸送時間費用原単位	円/個	210,240	~ 402,960	210,240	~ 402,960
海上輸送時間費用	億円/年	567.2		567.2	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年			38.0	

(5) 前面水深の確保 (W93/W94)

■北米航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	9.7		9.7	
コンテナ取扱個数	個/年	56,446		56,446	
利用港湾	-	清水港、大阪港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	74.0	~ 226.4	26.4	~ 71.9
陸上輸送費用原単位	円/個	82,320	~ 238,060	45,440	~ 156,770
陸上輸送費用	億円/年	108.5		41.8	
陸上輸送時間	h	1.13	~ 3.36	0.49	~ 1.53
陸上輸送時間費用原単位	円/個	2,147	~ 11,088	931	~ 5,049
陸上輸送時間費用	億円/年	4.0		1.0	
船型	TEU	6,000		6,000	
相手港	-	ロサンゼルス			
海上輸送距離	シーマイル	4,891	~ 5,130	4,968	~ 4,968
海上輸送速度	ノット	17.2		17.2	
海上輸送日数	日	11.8	~ 12.4	12.0	
海上輸送費用原単位	円/個	41,392	~ 64,982	42,050	~ 63,010
海上輸送費用	億円/年	30.01		30.19	
海上輸送時間	h	283.20	~ 297.60	288.00	
海上輸送時間費用原単位	円/個	538,080	~ 982,080	547,200	~ 950,400
海上輸送時間費用	億円/年	431.4		434.1	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年	66.78			

■欧州航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	3.9		3.9	
コンテナ取扱個数	個/年	22,375		22,375	
利用港湾	-	神戸港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	168.3	~ 197.3	26.4	~ 71.9
陸上輸送費用原単位	円/個	133,140	~ 217,770	45,440	~ 126,000
陸上輸送費用	億円/年	44.0		15.5	
陸上輸送時間	h	2.45	~ 2.99	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	4,655	~ 9,867	931	~ 3,861
陸上輸送時間費用	億円/年	1.66		0.37	
船型	TEU	8,000		8,000	
相手港	-	ハンブルグ			
海上輸送距離	シーマイル	11,380		11,464	
海上輸送速度	ノット	17.9		17.9	
海上輸送日数	日	26.5		26.7	
海上輸送費用原単位	円/個	86,300	~ 129,175	86,932	~ 130,121
海上輸送費用	億円/年	24.54		24.72	
海上輸送時間	h	636.00		640.80	
海上輸送時間費用原単位	円/個	1,208,400	~ 2,098,800	1,217,520	~ 2,114,640
海上輸送時間費用	億円/年	380.1		383.0	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年	26.7			

■東南アジア航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	24.8		24.8	
コンテナ取扱個数	個/年	123,880		123,880	
利用港湾	-	四日市港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	43.0	~ 71.7	26.4	~ 53.5
陸上輸送費用原単位	円/個	60,420	~ 126,000	45,440	~ 106,830
陸上輸送費用	億円/年	104.1		78.8	
陸上輸送時間	h	0.75	~ 1.29	0.49	~ 1.17
陸上輸送時間費用原単位	円/個	900	~ 2,967	588	~ 2,691
陸上輸送時間費用	億円/年	1.76		1.21	
船型	TEU	4,000		4,000	
相手港	-	レムチャパン			
海上輸送距離	シーマイル	2,855		2,856	
海上輸送速度	ノット	16.2		16.2	
海上輸送日数	日	7.0		7.0	
海上輸送費用原単位	円/個	27,590	~ 41,380	27,590	~ 41,380
海上輸送費用	億円/年	43.50		43.50	
海上輸送時間	h	168.00		168.00	
海上輸送時間費用原単位	円/個	201,600	~ 386,400	201,600	~ 386,400
海上輸送時間費用	億円/年	369.1		369.1	
代替港回避による輸送コスト削減便益	億円/年	25.8			

【算定式】

代替港利用解消による輸送コスト削減便益＝陸上輸送費用削減便益＋陸上輸送時間費用削減便益＋海上輸送費用削減便益＋海上輸送時間費用削減便益  
 ・陸上輸送費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×陸上輸送費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×陸上輸送費用原単位)  
 ・海上輸送費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)  
 ・陸上・海上輸送時間費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×輸送時間×時間費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×輸送時間×時間費用原単位)

【算定根拠】

○コンテナ取扱個数:名古屋港の実績値及び関係者ヒアリング等により将来値を設定  
 ○陸上輸送距離:コンテナの発生・消費各地方からの輸送距離を設定  
 ○航行日数:海上輸送距離÷海上輸送速度÷24  
 ○輸送時間:陸上輸送距離÷陸上輸送速度、海上輸送距離÷海上輸送速度  
 ○海上輸送距離、海上輸送速度、各輸送費用原単位及び時間費用原単位:「距離表」(海上保安庁)及び「港湾投資の評価に関する解説書2011」より設定  
 ※陸上輸送費用原単位には高速道路走行費用を含んでいる。

(B)代替港回避による輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(2) 前面水深の確保 (W90/W91)	11.4	億円/年
(3) 前面水深の確保 (W92/R3)	26.4	
(4) 前面水深の確保 (R1/R2)	38.0	
(5) 前面水深の確保 (W93/W94)	119.3	

## (B) 代替港回避による輸送コスト削減効果

Without(整備なし)	庄内川の維持浚渫が行われないため、土砂の埋没が進み、代替港を利用して貨物を輸送する。
With(整備あり)	庄内川の維持浚渫が行われるため、名古屋港を利用し貨物を輸送できる。

## (6) 前面水深の確保 (W85)

No	項目	単位	Without (代替港)	With時 (名古屋港- 10m時)	備考	
①	船型	GT	60,000	60,000	代替港: 堺泉北港	
②	平均積載台数	台/隻	6,300	3,600	Clarkson World Fleet Registerより設定	
③	1日あたりの航行費用	万円/時間	29	29	費用便益分析マニュアルによる60,000GTの値	
④	平均航行時間	アジア	時間/航海	38	43	距離は距離表より設定。船速は基準書より設定。
		アフリカ	時間/航海	390	395	
		西欧	時間/航海	517	521	
		大洋州	時間/航海	210	209	
		中東	時間/航海	337	341	
		中東欧・ロシア等	時間/航海	587	591	
		中南米	時間/航海	405	398	
		北米	時間/航海	243	226	
⑤	平均航行費用	アジア	万円/航海	1,101	1,239	③×④: 航行費用はスケールメリットを考慮し、積載台数に依存しないと設定
		アフリカ	万円/航海	11,217	11,337	
		西欧	万円/航海	14,851	14,971	
		大洋州	万円/航海	6,037	6,006	
		中東	万円/航海	9,680	9,800	
		中東欧・ロシア等	万円/航海	16,866	16,986	
		中南米	万円/航海	11,650	11,450	
		北米	万円/航海	6,994	6,506	
⑥	1台あたり輸送コスト	アジア	万円/台	0.2	0.3	⑤/②
		アフリカ	万円/台	1.8	3.1	
		西欧	万円/台	2.4	4.2	
		大洋州	万円/台	1.0	1.7	
		中東	万円/台	1.5	2.7	
		中東欧・ロシア等	万円/台	2.7	4.7	
		中南米	万円/台	1.8	3.2	
		北米	万円/台	1.1	1.8	
⑦	R4完成自動車輸出台数	アジア	台/年	41,411	41,411	貿易統計に基づく名古屋港の方面別輸出台数から設定
		アフリカ	台/年	18,449	18,449	
		西欧	台/年	14,700	14,700	
		大洋州	台/年	37,341	37,341	
		中東	台/年	60,034	60,034	
		中東欧・ロシア等	台/年	16,357	16,357	
		中南米	台/年	19,270	19,270	
		北米	台/年	2,181	2,181	
⑧	海上輸送費用	アジア	万円/年	7,239	14,253	⑥×⑦
		アフリカ	万円/年	32,848	58,099	
		西欧	万円/年	34,652	61,131	
		大洋州	万円/年	35,782	62,293	
		中東	万円/年	92,247	163,434	
		中東欧・ロシア等	万円/年	43,791	77,180	
		中南米	万円/年	35,633	61,291	
		北米	万円/年	2,421	3,942	
⑨	陸上輸送車両台数	台/年	34,958	34,958	Σ⑧/6(台/トレーラー)	
⑩	陸上輸送距離(往復)	Km	390	43	愛知県～名古屋港(喫水調整)、愛知県～堺泉北港(代替港)	
⑪	陸上輸送費用	万円/年	380,378	97,638	トレーラーの距離別輸送費用原単位×⑨	
⑫	高速道路費用	万円/年	46,002	4,592	白川IC～平井IC(代替港)	
⑬	総費用	万円/年	710,991	603,852	Σ⑧+⑪+⑫	
	単年度便益	億円/年		10.7		

## (7) 前面水深の確保 (W76~84)

No	項目	単位	Without (代替港)	With時 (名古屋港- 10m時)	備考	
①	船型	GT	35,000	35,000	代替港:堺泉北港	
②	平均積載台数	台/隻	3,600	3,600	Clarkson World Fleet Registerより設定	
③	1日あたりの航行費用	万円/時間	20	20	費用便益分析マニュアルによる60,000GTの値	
④	平均航行時間	アジア	時間/航海	38	43	距離は距離表より設定。船速は基準書より設定。
		アフリカ	時間/航海	390	395	
		西欧	時間/航海	517	521	
		大洋州	時間/航海	210	209	
		中東	時間/航海	337	341	
		中東欧・ロシア等	時間/航海	587	591	
		中南米	時間/航海	405	398	
		北米	時間/航海	243	226	
⑤	平均航行費用	アジア	万円/航海	766	862	③×④:航行費用はスケールメリットを考慮し、積載台数に依存しないと設定
		アフリカ	万円/航海	7,807	7,890	
		西欧	万円/航海	10,336	10,420	
		大洋州	万円/航海	4,202	4,180	
		中東	万円/航海	6,737	6,821	
		中東欧・ロシア等	万円/航海	11,739	11,822	
		中南米	万円/航海	8,108	7,969	
		北米	万円/航海	4,867	4,528	
⑥	1台あたり輸送コスト	アジア	万円/台	0.2	0.2	⑤/②
		アフリカ	万円/台	2.2	2.2	
		西欧	万円/台	2.9	2.9	
		大洋州	万円/台	1.2	1.2	
		中東	万円/台	1.9	1.9	
		中東欧・ロシア等	万円/台	3.3	3.3	
		中南米	万円/台	2.3	2.2	
		北米	万円/台	1.4	1.3	
⑦	R4完成自動車輸出台数	アジア	台/年	7,220	7,220	貿易統計に基づく名古屋港の方面別輸出台数から設定
		アフリカ	台/年	3,217	3,217	
		西欧	台/年	2,563	2,563	
		大洋州	台/年	6,511	6,511	
		中東	台/年	10,468	10,468	
		中東欧・ロシア等	台/年	2,852	2,852	
		中南米	台/年	3,360	3,360	
		北米	台/年	380	380	
⑧	海上輸送費用	アジア	万円/年	1,537	1,730	⑥×⑦
		アフリカ	万円/年	6,975	7,050	
		西欧	万円/年	7,358	7,417	
		大洋州	万円/年	7,599	7,559	
		中東	万円/年	19,591	19,834	
		中東欧・ロシア等	万円/年	9,299	9,366	
		中南米	万円/年	7,566	7,437	
		北米	万円/年	514	478	
⑨	陸上輸送車両台数	台/年	6,095	6,095	⑧/6(台/トレーラー)	
⑩	陸上輸送距離(往復)	Km	390	43	愛知県~名古屋港(喫水調整)、愛知県~堺泉北港(代替港)	
⑪	陸上輸送費用	万円/年	66,321	17,024	トレーラの距離別輸送費用原単位×⑨	
⑫	高速道路費用	万円/年	8,021	801	白川IC~平井IC(代替港)	
⑬	総費用	万円/年	134,780.9	78,694.9	⑧+⑪+⑫	
	単年度便益	億円/年		5.6		

## (B) 代替港回避による輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(6) 前面水深の確保 (W85)	10.7	億円/年
(7) 前面水深の確保 (W76~84)	5.6	

(C) 航路幅による輸送効率化効果

Without(整備なし)	航路幅350mの西航路では、全長175m以上の大型船舶が入出港するとき、全長50m未満の小型船を除くすべての船舶は自由に航行できない。
With(整備あり)	航路幅が400mへ拡張されることで、全長200mまでの船舶は自由に航行することができるようになることから、航行管制を受けない範囲で大型船の増加が見込まれ、海上輸送コストが削減できる。

		東南アジア航路		中国航路		
		Without時	With時	Without時	With時	
実入りコンテナ個数(個)	輸出	20ft	2,251	56		
		40ft	2,701	68		
	輸入	20ft	1,690	73		
		40ft	2,028	88		
	合計		8,670	285		
利用港湾		名古屋港		名古屋港		
船型(TEU)		1,000	1,600	1,000	1,600	
相手港		レムチャパン		上海		
海上輸送距離(シーマイル)		2,856	2,856	908	908	
海上輸送速度(ノット)		13.0	14.0	13.0	14.0	
海上輸送日数(日)		9.2	8.5	2.9	2.7	
海上輸送費用原単位(円/個)	20ft	51,922	42,478	19,414	16,100	
	40ft	77,888	63,674	29,126	24,141	
海上輸送費用(百万円/年)		573	469	7	6	
海上輸送時間(h)		220.8	204.0	69.6	64.8	
海上輸送時間費用原単位(円/個)	輸出	20ft	353,280	326,400	111,360	103,680
		40ft	507,840	469,200	160,080	149,040
	輸入	20ft	264,960	244,800	83,520	77,760
		40ft	397,440	367,200	125,280	116,640
海上輸送時間費用(百万円/年)		3,421.0	3,160.0	34.0	32.0	
航路幅による輸送効率化による便益(億円/年)		3.7				

【算定式】

西航路幅による輸送コスト削減便益

= 海上輸送費用削減便益

・海上輸送費用削減便益

=【without時】(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位) - 【with時】(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)

【算定根拠】

○コンテナ取扱個数: 名古屋港の実績値及び関係者ヒアリング等により将来値を設定

○航行日数: 海上輸送距離÷海上輸送速度÷24

○輸送時間: 海上輸送距離÷海上輸送速度

○海上輸送距離、海上輸送速度、各輸送費用原単位及び時間費用原単位: 「距離表」(海上保安庁)及び「港湾投資の評価に関する解説書2011」より設定

(C) 航路幅による輸送効率化効果

便益項目	単年度便益額	単位
航路幅による輸送効率化効果	3.7	億円/年



(D) 臨港道路整備による輸送コスト削減

Without(整備なし)	鋼田進入道路が2車線であることから、周辺道路が混雑し港湾物流に支障が生じている。
With(整備あり)	鋼田進入道路の4車線化により、交通渋滞が緩和されるため、走行時間が短縮される。

項目	臨港道路
将来交通量(R10)(台/日)	10,900

項目	Without時	With時	便益(差額)
輸送時間(走行時間)(億円/年)	3068.7	3067.5	1.2
輸送費用(走行経費)(億円/年)	960.3	960.4	-0.1
交通事故(億円/年)	196.3	196.2	0.1
臨港道路便益計(億円/年)		1.2	

※端数処理のため合計値は必ずしも一致しない

(D) 臨港道路整備による輸送コスト削減

便益項目	単年度便益額	単位
臨港道路整備に伴う輸送コスト削減	1.2	億円/年

## (E) モータープール集約による輸送効率化効果

Without(整備なし)	金城-弥富間で横持ちが発生する。
With(整備あり)	横持ちが解消され輸送コストが削減されるとともに、MP数が減ることによって保管費用が削減される。

## ●横持ち輸送削減(Without時)

企業名	発地	着地	完成自動車の 横持ち台数 (台/月)	完成自動車の 横持ち台数 (台/年)	完成自動車 1台当たりの 輸送費用 (円/台)	年間輸送費用 (千円/年)
A社	金城ふ頭	弥富ふ頭	5	60	10,000	600
B社	金城ふ頭	弥富ふ頭	40	500	4,000	2,000
C社①	弥富ふ頭	金城ふ頭	768	8,448	2,500	21,120
C社②	稲永ふ頭	金城ふ頭	2,161	23,771	2,000	47,542
C社③	空見ふ頭	金城ふ頭	697	7,667	1,500	11,501
合計値						82,763

## ●横持ち輸送削減(With時)

企業名	発地	着地	完成自動車の 横持ち台数 (台/月)	完成自動車の 横持ち台数 (台/年)	完成自動車 1台当たりの 輸送費用 (円/台)	年間輸送費用 (千円/年)
A社	金城ふ頭	弥富ふ頭	0	0	10,000	0
B社	金城ふ頭	弥富ふ頭	0	0	4,000	0
C社①	弥富ふ頭	金城ふ頭	0	0	2,500	0
C社②	稲永ふ頭	金城ふ頭	0	0	2,000	0
C社③	空見ふ頭	金城ふ頭	0	0	1,500	0
合計値						0

横持ち輸送解消による単年度便益(百万円)	82.8
----------------------	------

## ●維持管理費用の削減

(単位:千円/年・箇所)

企業名	人警備	機械警備
A社	8,640	480
B社	12,000	600
C社	7,680	1,920
平均値	9,440	1,000

(単位:千円/年)

費用項目	MP数	人警備	機械警備	合計
現状の警備費	30	283,200	30,000	313,200
再編後の警備費	9	84,960	9,000	93,960

維持管理費削減による単年度便益(百万円)	219.2
----------------------	-------

## ●モータープール集約に伴う便益

モータープール集約に伴う単年度便益(百万円)	302.0
------------------------	-------

## (E) モータープール集約による輸送効率化効果

便益項目	単年度便益額	単位
モータープール集約に伴う輸送費用の削減	3.0	億円/年

(F)大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果

(1) 耐震便益(R1/R2)

Without(整備なし)	岸壁が復旧されるまでの間、各背後圏からの輸送コストが最小となる代替港から貨物を輸送することとなる。
With(整備あり)	岸壁の耐震化により、震災後も名古屋港背後圏のコンテナ貨物を名古屋港で取扱うことが可能となる。

■東南アジア航路(地震時)

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	71.5		71.5	
コンテナ取扱個数	個/年	462,774		462,774	
利用港湾	-	横浜港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	165.6	~ 436.5	26.4	~ 181.9
陸上輸送費用原単位	円/個	133,140	~ 340,790	40,430	~ 210,990
陸上輸送費用	億円/年	1,195.9		322.9	
陸上輸送時間	h	2.52	~ 6.09	0.49	~ 2.64
陸上輸送時間費用原単位	円/個	3,024	~ 14,007	588	~ 6,072
陸上輸送時間費用	億円/年	36.6		6.1	
船型	TEU	4,000		4,000	
相手港	-	レムチャパン			
海上輸送距離	シーマイル	2,979		2,856	
海上輸送速度	ノット	16.2		16.2	
海上輸送日数	日	7.7		7.3	
海上輸送費用原単位	円/個	30,068	~ 45,097	28,652	~ 42,973
海上輸送費用	億円/年	166.7		158.9	
海上輸送時間	h	184.8		175.2	
海上輸送時間費用原単位	円/個	221,760	~ 425,040	210,240	~ 402,960
海上輸送時間費用	億円/年	1,437.0		1,362.4	
震災時における代替港利用解消による輸送コスト削減便益	億円/年	986.0			

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

(2) 耐震便益(T3)

Without(整備なし)	耐震強化岸壁の不足により、震災後、岸壁が復旧するまでの間、名古屋港で取扱うことができないコンテナ貨物は、近隣の代替港で取扱わなければならない。
With(整備あり)	新たな整備により、震災後も名古屋港での取り扱いが可能となり、陸上輸送距離が短縮されるため輸送コストが削減される。

■東南アジア航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	12.6		12.6	
コンテナ取扱個数	個/年	81,318		81,318	
利用港湾	-	横浜港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	335.5	~ 436.5	32.3	~ 106.2
陸上輸送費用原単位	円/個	204,880	~ 340,790	45,440	~ 163,530
陸上輸送費用	億円/年	199.8		49.8	
陸上輸送時間	h	4.70	~ 6.09	0.58	~ 1.58
陸上輸送時間費用原単位	円/個	5,640	~ 14,007	696	~ 3,634
陸上輸送時間費用	億円/年	6.4		0.9	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-	レムチャパン			
海上輸送距離	シーマイル	2,979		2,856	
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	9.5		9.2	
海上輸送費用原単位	円/個	53,470	~ 80,210	51,922	~ 77,888
海上輸送費用	億円/年	48.3		47.0	
海上輸送時間	h	228.0		220.8	
海上輸送時間費用原単位	円/個	273,600	~ 524,400	264,960	~ 507,840
海上輸送時間費用	億円/年	288.4		279.3	
震災時における代替港利用解消による輸送コスト削減便益	億円/年	165.9			

■中国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	17.0		17.0	
コンテナ取扱個数	個/年	109,844		109,844	
利用港湾	-	敦賀港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	99.9	~ 155.1	32.3	~ 70.5
陸上輸送費用原単位	円/個	95,840	~ 183,860	45,440	~ 116,410
陸上輸送費用	億円/年	135.1		63.7	
陸上輸送時間	h	1.64	~ 2.76	0.58	~ 1.24
陸上輸送時間費用原単位	円/個	1,968	~ 6,348	696	~ 2,852
陸上輸送時間費用	億円/年	2.9		1.1	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-	上海			
海上輸送距離	シーマイル	955		908	
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	3.1		2.9	
海上輸送費用原単位	円/個	20,446	~ 30,674	19,414	~ 29,126
海上輸送費用	億円/年	24.0		22.8	
海上輸送時間	h	74.4		69.6	
海上輸送時間費用原単位	円/個	89,280	~ 171,120	83,520	~ 171,120
海上輸送時間費用	億円/年	118.0		110.4	
震災時における代替港利用解消による輸送コスト削減便益	億円/年	82.0			

■韓国航路

項目	単位	without時		with時	
コンテナ取扱個数	万TEU/年	3.3		3.3	
コンテナ取扱個数	個/年	21,589		21,589	
利用港湾	-	敦賀港		名古屋港	
陸上輸送距離(片道)	km	99.9	~ 155.1	32.3	~ 70.5
陸上輸送費用原単位	円/個	95,840	~ 183,860	45,440	~ 116,410
陸上輸送費用	億円/年	27.7		13.0	
陸上輸送時間	h	1.64	~ 2.76	0.58	~ 1.24
陸上輸送時間費用原単位	円/個	1,968	~ 6,348	696	~ 2,852
陸上輸送時間費用	億円/年	0.6		0.2	
船型	TEU	1,000		1,000	
相手港	-	釜山			
海上輸送距離	シーマイル	360		547	
海上輸送速度	ノット	13.0		13.0	
海上輸送日数	日	1.2		1.8	
海上輸送費用原単位	円/個	10,642	~ 15,968	13,738	~ 20,612
海上輸送費用	億円/年	2.6		3.3	
海上輸送時間	h	28.8		43.2	
海上輸送時間費用原単位	円/個	34,560	~ 66,240	51,840	~ 99,360
海上輸送時間費用	億円/年	9.6		14.5	
震災時における代替港利用解消による輸送コスト削減便益	億円/年			9.5	

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

【算定式】

震災時における代替港利用解消による輸送コスト削減便益＝陸上輸送費用削減便益＋陸上輸送時間費用削減便益＋海上輸送費用削減便益＋海上輸送時間費用削減便益

・陸上輸送費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×陸上輸送費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×陸上輸送費用原単位)

・海上輸送費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×海上輸送費用原単位)

・陸上・海上輸送時間費用削減便益＝〔without時〕(コンテナ取扱個数×輸送時間×時間費用原単位)－〔with時〕(コンテナ取扱個数×輸送時間×時間費用原単位)

【算定根拠】

○コンテナ取扱個数：名古屋港の実績値及び関係者ヒアリング等により将来値を設定

○陸上輸送距離：コンテナの発生・消費各地からの輸送距離を設定

○航行日数：海上輸送距離÷海上輸送速度÷24

○輸送時間：陸上輸送距離÷陸上輸送速度、海上輸送距離÷海上輸送速度

○海上輸送距離、海上輸送速度、各輸送費用原単位及び時間費用原単位：「距離表」(海上保安庁)及び「港湾投資の評価に関する解説書2011」より設定

※陸上輸送費用原単位には高速道路走行費用を含んでいる。

(F)大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(1) 耐震便益(R1/R2)	986.0	億円/年
(2) 耐震便益(T3)	257.4	

## (F)大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果

## (3) 耐震便益(金城)

Without(整備なし)		岸壁が復旧されるまでの間、各背後圏からの輸送コストが最小となる代替港から貨物を輸送することとなる。				
With(整備あり)		岸壁の耐震化により、震災後も名古屋港背後圏の完成自動車を名古屋港で取扱うことが可能となる。				
No	項目	単位	Without	With時	備考	
①	船型	GT	60,000	60,000	代替港:横浜港	
②	平均積載台数	台/隻	6,300	6,300	Clarkson World Fleet Registerより設定	
③	1日あたりの航行費用	万円/時間	21	21	費用便益分析マニュアルによる60,000GTの値	
④	平均航行時間	アジア	時間/航海	50	43	距離は距離表より設定。船速は基準書より設定。
		アフリカ	時間/航海	400	395	
		西欧	時間/航海	527	521	
		大洋州	時間/航海	208	209	
		中東	時間/航海	347	341	
		中東欧・ロシア等	時間/航海	597	591	
		中南米	時間/航海	392	398	
北米	時間/航海	230	226			
⑤	平均航行費用	アジア	万円/航海	1,026	892	③×④:航行費用はスケールメリットを考慮し、積載台数に依存しないと設定
		アフリカ	万円/航海	8,286	8,165	
		西欧	万円/航海	10,903	10,782	
		大洋州	万円/航海	4,297	4,325	
		中東	万円/航海	7,179	7,058	
		中東欧・ロシア等	万円/航海	12,354	12,233	
		中南米	万円/航海	8,122	8,246	
北米	万円/航海	4,758	4,686			
⑥	1台あたり輸送コスト	アジア	万円/台	0.2	0.1	⑤/②
		アフリカ	万円/台	1.3	1.3	
		西欧	万円/台	1.7	1.7	
		大洋州	万円/台	0.7	0.7	
		中東	万円/台	1.1	1.1	
		中東欧・ロシア等	万円/台	2.0	1.9	
		中南米	万円/台	1.3	1.3	
北米	万円/台	0.8	0.7			
⑦	R4完成自動車輸出台数	アジア	台/年	44,335	44,335	貿易統計に基づく名古屋港の方面別輸出台数から設定
		アフリカ	台/年	19,751	19,751	
		西欧	台/年	15,738	15,738	
		大洋州	台/年	39,977	39,977	
		中東	台/年	64,272	64,272	
		中東欧・ロシア等	台/年	17,511	17,511	
		中南米	台/年	20,630	20,630	
北米	台/年	2,335	2,335			
⑧	海上輸送費用	アジア	万円/年	7,220	6,280	⑥×⑦
		アフリカ	万円/年	25,976	25,597	
		西欧	万円/年	27,236	26,934	
		大洋州	万円/年	27,265	27,446	
		中東	万円/年	73,241	72,007	
		中東欧・ロシア等	万円/年	34,339	34,003	
		中南米	万円/年	26,595	27,004	
北米	万円/年	1,763	1,737			
⑨	陸上輸送車両台数	台/年	37,425	37,425	Σ⑦/6(台/トレーラー)	
⑩	陸上輸送距離(往復)	Km	678	43	愛知県～名古屋港(喫水調整)、愛知県～横浜港(代替港)	
⑪	陸上輸送費用	万円/年	641,988	104,528	トレーラの距離別輸送費用原単位×⑨	
⑫	高速道路費用	万円/年	81,782	4,916		
⑬	総費用	万円/年	947,406	330,452	Σ⑧+⑪+⑫	
⑭	総便益	億円/年		61.7		

項目			with	without	備考	
①	対象地区		名古屋港費後	名古屋港費後		
②	物資量 (新規バース分)	(1日目～2日目)	食品(トン/2日)	63	63	
			衣料(トン/2日)	21	21	
	(3日目～1ヶ月)		食品(トン/28)	963	963	
			衣料(トン/23)	57	57	
			日用(トン/23)	482	482	
			住宅(トン/23)	4,449	4,449	
③	輸送時間費用原単位		食品(円/トン・時)	122	122	「港湾投資の評価に関する解説書2011」表2-2-19
			衣料(円/トン・時)	614	614	
			日用(円/トン・時)	614	614	
			住宅(円/トン・時)	614	614	
④	距離(Km)		18.8	113.1	With時:名古屋港～愛知県、without時:敦賀港～愛知県	
⑤	輸送費用(往復)(1日目～2日目)(円/台)		9,300	2,637,300	with時:トラックによる輸送、without時:ヘリコプターによる輸送	
	輸送費用(往復)(3日目～1ヶ月)(円/台)		9,300	23,320	with時:トラックによる輸送(名古屋港利用)、without時:トラックによる輸送(敦賀港利用)	
⑥	輸送時間(1日目～2日目)(時間)		3.8	6.7	with時:トラックによる輸送、without時:ヘリコプターによる輸送	
	輸送時間(3日目～1ヶ月)(時間)		3.8	6.7	with時:トラックによる輸送(名古屋港利用)、without時:トラックによる輸送(敦賀港利用)	
⑦	運搬可能量(1日目～2日目)(トン/台)		3.0	3.0	with時:トラックによる輸送、without時:ヘリコプターによる輸送	
	運搬可能量(3日目～1ヶ月)(トン/台)		3.0	3.0	with時:トラックによる輸送、without時:トラックによる輸送	
⑧	トラック輸送台数 (新規バース分)	(1日目～2日目)	食品(トン/7日)	21	21	=②/⑦
			衣料(トン/7日)	7	7	
	(3日目～1ヶ月)		食品(トン/23)	321	321	
			衣料(トン/23)	19	19	
			日用(トン/23)	161	161	
			住宅(トン/23)	1,483	1,483	
⑨	陸上輸送費用		(1日目～2日目)(千円/2日)	260	73,844	=⑤×Σ⑧
			(3日目～1ヶ月)(千円/28日)	18,451	46,267	
⑩	陸上輸送時間費用		(1日目～2日目)(千円/2日)	77	137	=Σ(②×③)×⑥
			(3日目～1ヶ月)(千円/28日)	11,954	21,297	
⑪	陸上輸送コスト		(1日目～2日目)(千円/2日)	338	73,982	=⑨+⑩
			(3日目～1ヶ月)(千円/28日)	30,405	67,564	
⑫	陸上輸送コスト合計(千円/1ヶ月)		30,743	141,545	=Σ⑪	
⑬	便益(千円/1ヶ月)		110,802		=without時⑪-with時⑪	
⑭	便益(億円/1ヶ月)		1.1		=without時⑪-with時⑪	

(F)大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果

便益項目	単年度便益額	単位
(3) 耐震便益(金城)	62.8	億円/年

(G) 震災時の施設被害回避便益

Without(整備なし)	震災時に岸壁が損壊し、岸壁の復旧にかかるコストが必要となる。
With(整備あり)	岸壁の耐震化に伴い、震災時に岸壁の損壊が回避されることにより、岸壁の復旧にかかるコストが削減される。

○便益計算

耐震強化によって節減できる復旧費用	78.2	億円(現行R1,R2の整備を現在価値化)
復旧期間	2	年
単年度便益(億円/年)	39.1	億円
単年度便益(億円/年)(地震発生確率を考慮した便益額)	2.0	億円(最大)

## (H)残存価値

## ●埠頭用地の残存価値

〔T3 ふ頭用地の残存価値〕

項目	ふ頭用地	備考
① ふ頭用地の面積(m <sup>2</sup> )	107,000	
② 土地単価	42,600	都道府県土地調査(H30.1.1)「飛鳥9-1」
③ ふ頭用地の残存価値(億円)	45.6	①×②

〔金城 ふ頭用地の残存価値〕

項目	ふ頭用地	備考
① ふ頭用地の面積(m <sup>2</sup> )	164,000	
② 土地単価	35,300	都道府県土地調査(H30.1.1)「名古屋港9-2」
③ ふ頭用地の残存価値(億円)	57.9	①×②

## ●埠頭用地の残存価値

〔ガントリークレーンの残存価値〕

項目	R1	R2	備考
① 荷役機械の耐用年数(年)	17	17	「解説書」表1-3-11
② 岸壁の荷役機械の整備費用(億円)税込み	30	30	初期投資費用(税込み)
③ 岸壁の荷役機械の整備費用(億円)税抜き	28	28	②/1.08
④ 整備年	2,020	2,023	整備完了の翌年
⑤ 評価評価終了年	2,079	2,079	
⑥ 岸壁の評価終了時点の経過年数(年)	8	5	
⑦ 岸壁の荷役機械の残存価値(億円)	13	18	(1-⑥/①)×9/10×③
⑧ 岸壁の荷役機械の残存価値の合計(億円)	30.9		

項目	W91-1	W91-2	W92-3	W92-4	R3-2	R3-4	備考
① 荷役機械の耐用年数(年)	17	17	17	17	17	17	「解説書」表1-3-11
② 岸壁の荷役機械の整備費用(億円)税込み	10	10	10	10	10	10	水深よりT3と同等と設
③ 岸壁の荷役機械の整備費用(億円)税抜き	9	9	9	9	9	9	②/1.08
④ 整備年	2,000	2,012	1,993	1,996	1,996	1,996	整備完了の翌年
⑤ 評価評価終了年	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	
⑥ 岸壁の評価終了時点の経過年数(年)	11	16	1	15	15	15	
⑦ 岸壁の荷役機械の残存価値(億円)	3	0	8	1	1	1	(1-⑥/①)×9/10×③
⑧ 岸壁の荷役機械の残存価値の合計(億円)			13.6				

項目	W93-3	W93-5	W94-1	W94-2	W94-4	備考
① 荷役機械の耐用年数(年)	17	17	17	17	17	「解説書」表1-3-11
② 岸壁の荷役機械の整備費用(億円)税込み	12	12	12	12	12	水深よりTS2と同等と設
③ 岸壁の荷役機械の整備費用(億円)税抜き	11	11	11	11	11	②/1.08
④ 整備年	1,992	1,997	1,998	1,991	1,997	整備完了の翌年
⑤ 評価評価終了年	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	
⑥ 岸壁の評価終了時点の経過年数(年)	2	14	13	3	14	
⑦ 岸壁の荷役機械の残存価値(億円)	9	2	2	8	2	(1-⑥/①)×9/10×③
⑧ 岸壁の荷役機械の残存価値の合計(億円)			23.7			



## (1) 事業費

項目	数量	全体事業費 (億円)	残事業費 (億円)
工事費《鍋田ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業関連》			
岸壁(水深12m)(耐震)			
本工他一式	250m	92	0
泊地(水深12m)			
浚渫工	1.3ha	7	0
航路・泊地(水深12m)			
浚渫工	12.5ha	43	0
西航路(水深14m)(拡幅)			
浚渫工	150万m <sup>3</sup>	59	56
道路(改良)			
	21×2,900m	11	0
道路(進入道路)			
	7×2,300m	37	0
ふ頭用地			
用地造成	10.7ha	25	0
小計		274	56
工事費《飛島ふ頭地区ふ頭再編改良事業関連》			
岸壁(-15m)(改良)【R1/R2】			
本工 他一式	700m	209	96
泊地(-15m)			
浚渫工	10.5万m <sup>3</sup>	4	4
航路・泊地(-15m)			
浚渫工	120万m <sup>3</sup>	46	33
ふ頭用地			
	19.0ha	21	21
荷役機械			
	6基	60	60
小計		340	215
工事費《金城ふ頭地区ふ頭再編改良事業関連》			
岸壁(-12m)(改良)			
本工 他一式	80m	11	0

泊地(-12m)				
浚渫工	1.2万m <sup>3</sup>	1	0	
岸壁(-12m)※耐震				
本体工 他一式	260m	77	27	
泊地(-12m)				
浚渫工	3.2万m <sup>3</sup>	2	2	
航路・泊地(-12m)				
浚渫工	62.8万m <sup>3</sup>	36	0	
ふ頭用地				
	16.4ha	56	46	
小計		182	75	
工事費《庄内川地区泊地整備事業関連》				
航路・泊地				
浚渫工	1,995万m <sup>3</sup>	3,001	2,752	
小計		3,001	2,752	
間接経費	工事費に含む	0	0	
合計		3,797	3,097	

※港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

## (2)管理運営費

項目	数量	金額 (億円)	備考
管理運営費	1式	2,245.0	・運営・維持コスト 558.2億円 ・更新投資費 1,686.9億円 ※増数の処理の関係により、必ずしも合計値が一致しない。

※港湾管理者等へのヒアリングにより算出している。