

三河港 ^{じんの} 神野地区
多目的国際ターミナル整備事業

港湾事業説明資料

平成18年9月12日

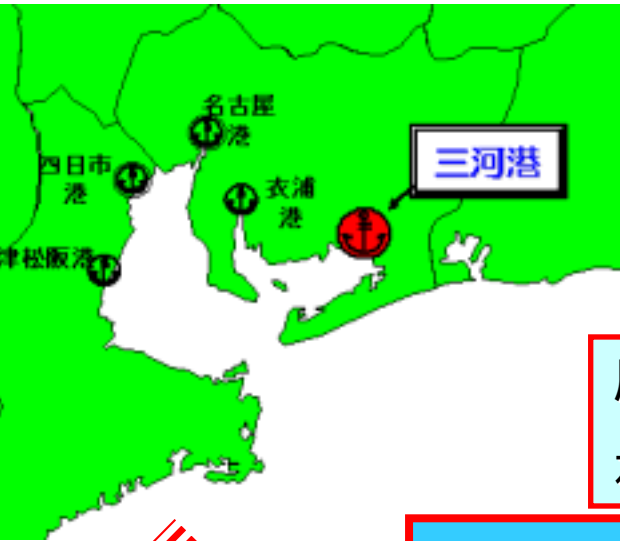
中 部 地 方 整 備 局
三 河 港 湾 事 務 所

目 次

1 . 三河港の概要	1
(1) 三河港の位置	1
(2) 三河港の港勢	2
(3) 神野地区の状況	3
(4) 現在の利用状況(7号岸壁の利用状況)	5
2 . 事業の効果	6
(1) コンテナ貨物の陸上輸送コストの縮減	6
(2) 一般貨物の陸上輸送コストの縮減	7
(3) 費用便益比	10
3 . 事業概要	11
4 . 事業の必要性	11
(1) 多目的国際ターミナルの不足	12
(2) 地域の要請	13
(3) 将来への解決策	14
5 . コスト縮減や代替案立案等の可能性	15
6 . 対応方針(原案)	16

1.三河港の概要

(1)三河港の位置



周囲:約80km

水域面積:約132km²(全国第8位)

**三河港神野地区
多目的国際ターミナル整備事業**



三河港

(2) 三河港の港勢

東三河地域の物流・生産の拠点

輸入自動車) 金額・台数共に13年連続全国1位

輸出自動車) 金額は全国1位 台数は全国2位

コンテナ) H17年は3万TEU突破

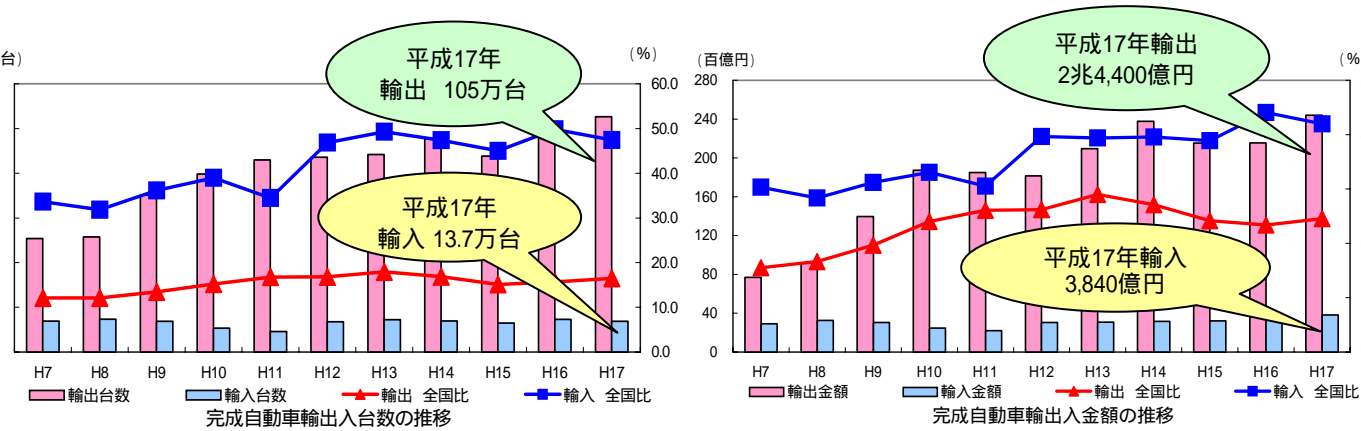


図1 完成自動車輸出台数の推移

図2 完成自動車輸出入金額の推移

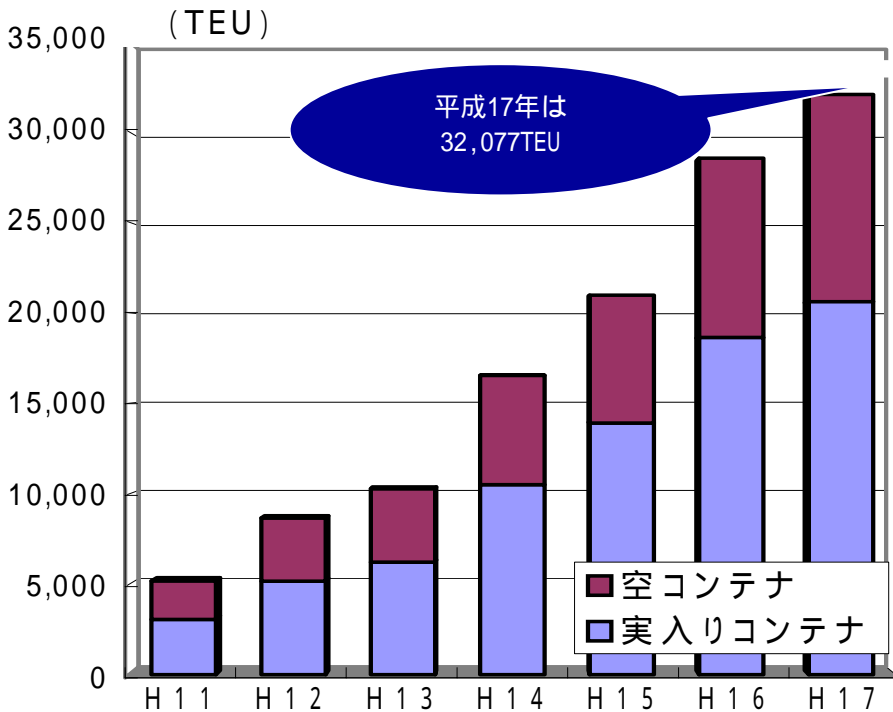
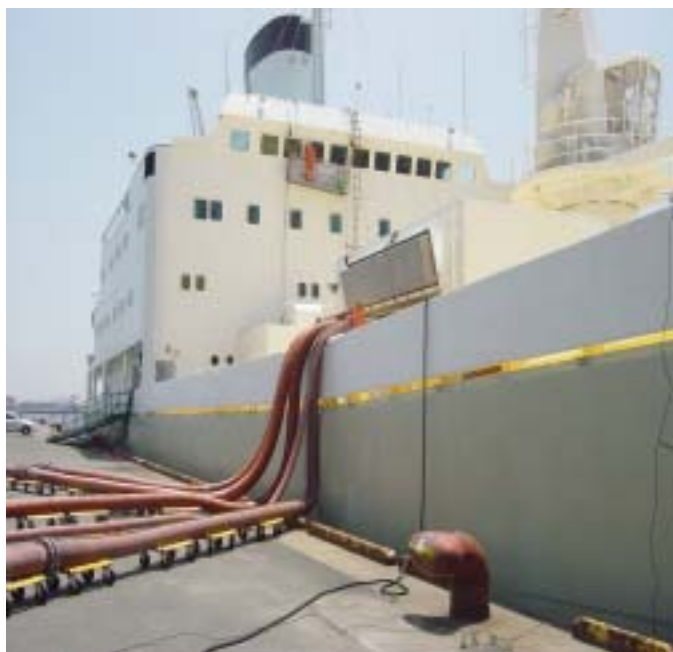


図3 コンテナ取扱数の推移

(3) 神野地区の状況





全国のオレンジジュースの約4割が三河港で荷揚げされている。



日本車輛豊川製作所で製造された台湾向け新幹線の荷役状況。

(4) 現在の利用状況(7号岸壁の利用状況)



コンテナ荷役状況



岸壁の混雑状況



コンテナヤード状況



自動車の積み卸しによる混雑状況

自動車とコンテナの取扱いが岸壁において混在状態

自動車とコンテナの取扱いにより岸壁は飽和状態

2.事業の効果

(1) コンテナ貨物の陸上輸送コストの縮減

事業実施により、現状のコンテナ貨物が、完成自動車の7号岸壁全体利用の影響を受けることがなくなる。また、コンテナ蔵置スペースの拡大、ガントリークレーンの増設等により、現在、他港利用を余儀なくされている周辺地域の貨物需要等に対応可能となり、他港からのシフトにより陸上輸送コストが縮減される。

陸上輸送費用便益算定の考え方

コンテナの新規需要量(実入りコンテナ)

便益に計上する新規需要量 =

港湾計画改訂作業において推計された将来需要量 ÷ 2バース
- 平成17年度実績値

代替港

国際コンテナ貨物を取り扱うことができる港湾の内、荷主拠点(拠点所在地の市役所・町村役場とした)から陸上距離が最も短い港湾を代替港として設定

(名古屋港又は御前崎港)



陸上輸送費用

陸上輸送費用 = トレーラーによる往復輸送費用

+ コンテナの時間費用

年間便益額

年間便益額 = Without時の陸上輸送費用

- With時の陸上輸送費用

年間便益額: 12.8億円/年

(2) 一般貨物の陸上輸送コストの縮減

事業実施により、三河港内の新規立地企業の貨物の取扱いが可能となる。未整備時には他港に貨物をシフトせざるを得ないことから、事業実施により陸上輸送コストが削減される。

陸上輸送費用算定の考え方

一般貨物の新規需要量

評価対象となる多目的国際ターミナルの暫定供用開始(平成16年)に伴い、一般貨物(鋼材)の取扱を開始した企業へのヒアリングに基づき、年間取扱量を設定した。

代替港

三河港内において、貨物品目、利用船舶に対応可能な蒲郡地区とした。



陸上輸送費用

陸上輸送費用 = トラックによる往復輸送費用

年間便益額

年間便益額 = Without時の陸上輸送費用

- With時の陸上輸送費用

年間便益額: 6.4億円/年(鋼材)

: 1.6億円/年(鋼材以外)

多目的国際ターミナルの整備 による経済効果(年間便益額)

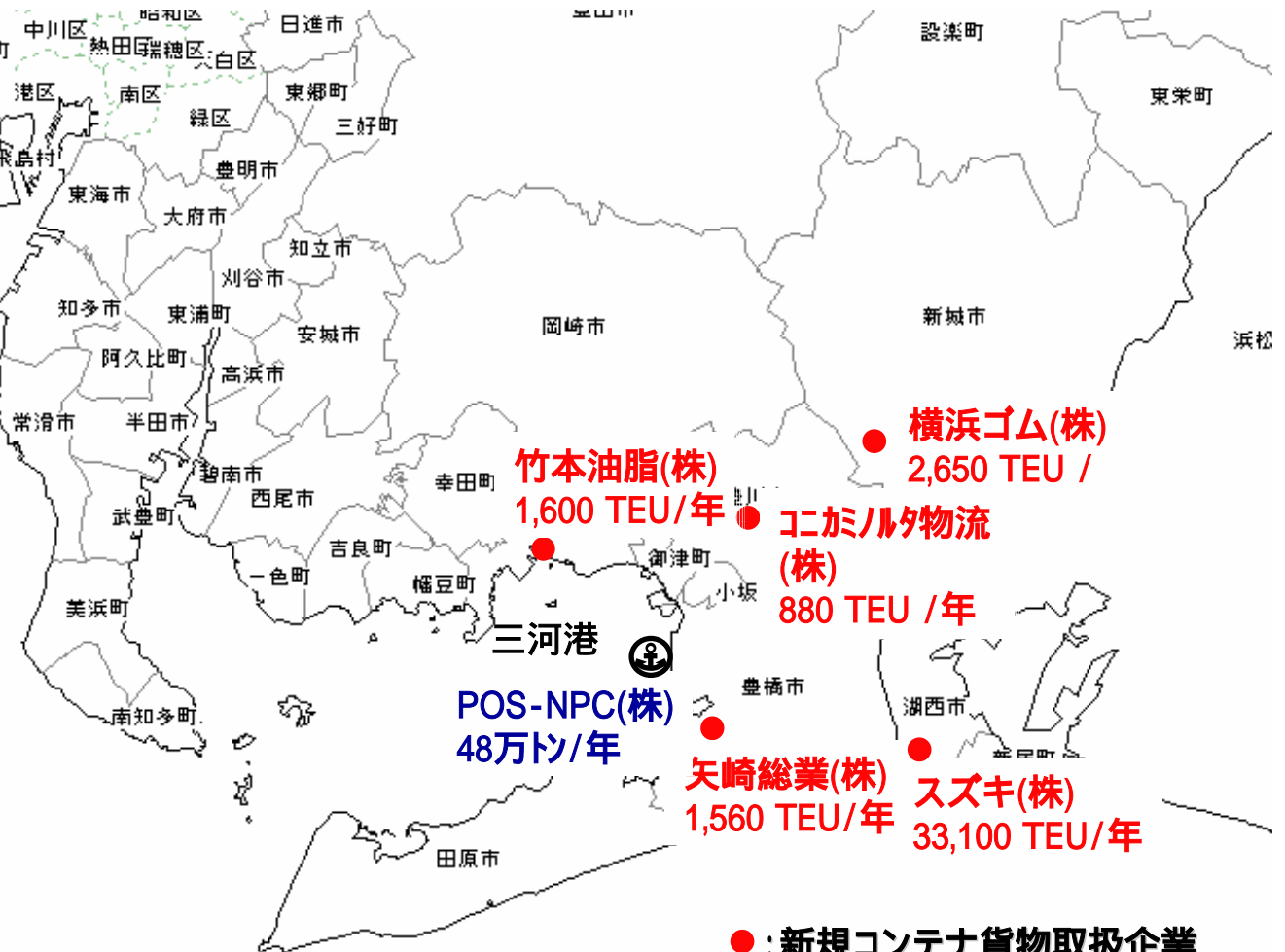
コンテナ貨物の陸上輸送コストの縮減
： 12.8 億円/年

一般貨物（鋼材）の陸上輸送コストの縮減
： 6.4 億円/年

一般貨物（鋼材以外）の陸上輸送コストの縮減
： 1.6 億円/年

合計：20.8億円/年

新規貨物が見込まれる主な企業



- : 新規コンテナ貨物取扱企業
- : 新規一般貨物取扱企業

(3) 費用便益比(事業の投資効果)

総費用C,総便益Bの算定方法

$$\text{総費用 } C = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

C_t : 単年度費用

b_t : 年間便益額

r : 社会的割引率(4%)

T : 供用期間

$$\text{総便益 } B = \sum_{t=1}^T \frac{b_t}{(1+r)^t}$$

(暫定供用開始から50年)

事業全体

C: 総費用..... 323億円 ・事業費、維持管理費、ガントリークレーン更新費

B: 総便益..... 385億円 ・コンテナ陸上輸送コスト削減便益
・一般貨物陸上輸送コスト削減便益
・ふ頭用地、ガントリークレーンの残存価値

$$\begin{aligned} B / C &= \text{総便益} \div \text{総費用} \\ &= 385 \text{億円} \div 323 \text{億円} \\ &= 1.2 \end{aligned}$$

残事業

C: 総費用..... 131億円 ・事業費、維持管理費、ガントリークレーン更新費

B: 総便益..... 220億円 ・コンテナ陸上輸送コスト削減便益
・一般貨物陸上輸送コスト削減便益
・ふ頭用地、ガントリークレーンの残存価値

$$\begin{aligned} B / C &= \text{総便益} \div \text{総費用} \\ &= 220 \text{億円} \div 131 \text{億円} \\ &= 1.7 \end{aligned}$$

3.事業概要

事業名:三河港神野地区多目的国際ターミナル整備事業

事業採択:平成4年

工事着手:平成5年

整備期間:平成4年～25年

供用開始

・暫定供用:平成16年(水深-10m)、
平成20年(ガントリークレーン1基目設置)

・完全供用:平成25年(水深-12m)

構成施設

・係留施設:岸壁(水深-12m)

・外郭施設:防波堤(北)(延長672m)
防波堤(南)(延長97m)

・航路泊地:35ha(-12m)

・用地 :ふ頭用地 8ha

・荷役機械:ガントリークレーン2基



4.事業の必要性

(1) 多目的国際ターミナルの不足

三河港周辺への企業拠点の立地による新規貨物需要の発生
(三河港内への企業立地により、将来輸入鋼材48万t/年が発生)

コンテナ取扱い開始に伴い自動車取扱い岸壁に激しい混雑が発生
(現状、完成自動車、コンテナ貨物の取扱いで飽和状態)

中国航路就航等、定期航路の充実に伴う新たなコンテナ貨物需要、
ヤード不足の発生

(H18.8現在 中国航路2航路、韓国航路4航路の計6航路)



新たな貨物需要の発生



コンテナヤードの不足



完成自動車のストックヤード不足

(2) 地域の要請

航路泊地(-12m)の早期浚渫
神野地区多目的国際ターミナルにおける航路泊地の暫定-10mから-12mへの早期増深が求められている。

定期航路就航の要請
三河港振興会や周辺のコテナ取扱企業から、定期航路の就航・充実が求められている。

ガントリークレーンの整備
増加するコテナ貨物を安定的に取扱うために、ガントリークレーン2基による荷役体制が求められている。



新たな定期航路の就航・充実

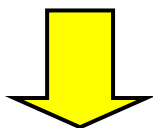


ガントリークレーンの整備

(3) 将来への解決策

完成自動車利用スペースの拡充による混雑解消

コンテナヤードの拡大による荷役能力向上



新たな多目的ターミナルの整備

An aerial photograph of a port terminal area. A red line points to a specific section of the terminal, and a blue line points to another section. A large yellow arrow at the bottom curves from the blue callout back towards the red callout.

8号岸壁のコンテナ特化

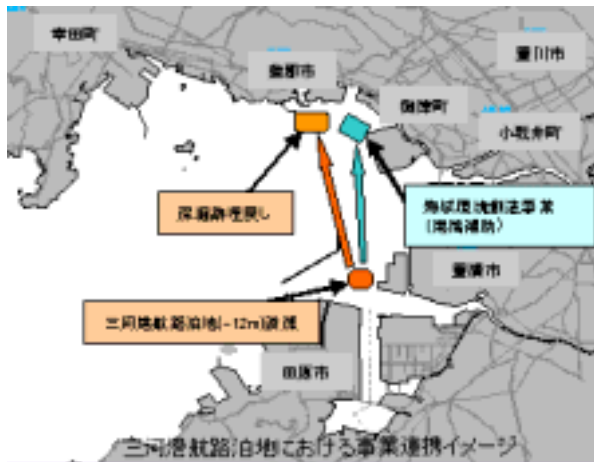
7号岸壁の自動車
取扱機能の強化

5.コスト縮減や代替案立案等の可能性

(1)コスト縮減

効率的な浚渫土利用方法の採用
港湾管理者が実施する浚渫窪地の
修復事業(深堀跡)及び海域環境
創造事業(補助シーブルー)との連
携により揚泥費・運搬費を縮減。

(縮減実績 H17d:219百万円
H18d:218百万円)

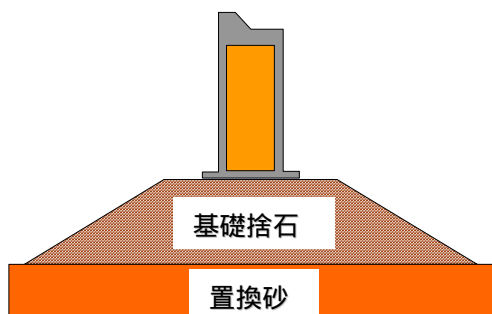


経済的な防波堤構造の検討

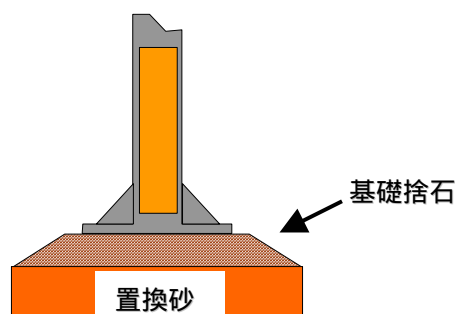
防波堤(北)の構造にRCバットレスケーソンを導入することを検討し、堤体幅を小さくすることにより、コストの縮減を図る。

バットレスケーソン:ケーソンの底版を広くし、底体幅を小さくしたケーソンのこと。広くした底版を補強するためにバットレス(扶壁)を設置する。

従来ケーソン



バットレスケーソン



ふ頭用地の経済的な埋立方法の検討

浚渫土砂の埋立用材としての利用可能性を検討し、経済的な埋立てを行うことにより、コストの縮減を図る。

(2)代替案立案等の可能性

1. 本事業における主要な施設である岸壁100%、航路泊地49%、ふ頭用地72%(造成は完了、残り舗装のみ)は完成していること
2. 神野地区には、当該ターミナルを代替整備するための用地・海域がないこと
3. 三河港の他地区において当該ターミナルを代替整備するためには、新たに岸壁、ふ頭用地の造成、防波堤及び航路泊地の整備を行わなければならないこと

以上のことから、当該事業の代替案の立案は困難である。

6.対応方針(原案)

三河港神野地区多目的国際ターミナル整備事業は、平成13年度の再評価後5年経過したため、3つの視点で再評価を行った。

(1)事業の必要性に関する視点

事業を巡る社会情勢等の変化

- ・コンテナ取扱量の着実な増加により、現在の豊橋コンテナターミナルの蔵置スペースが不足することが懸念されている。新しい多目的国際ターミナルが整備されない場合は、新規コンテナ貨物が他港湾にシフトすることを想定
- ・三河港に新たに立地した企業の取扱貨物に対応するためには、新しい多目的国際ターミナルの整備が不可欠、未整備の場合は他港利用を想定。

事業の投資効果

- ・費用対効果分析を実施した結果、事業全体のB/Cは1.2、残事業のB/Cは1.7である。
- ・多目的国際ターミナルの整備により、7号岸壁の3バース全てで完成自動車を取扱うことができるため、今後の完成自動車の増加に対応することが可能となる。

事業の進捗状況

- ・平成17年度末で、54%完了。

(2)事業進捗の見込みの視点

事業の進捗の見込み

- ・平成25年完全供用を目標に、当該プロジェクトを完了予定である。

(3)コスト縮減や代替案等の可能性の視点

事業のコスト縮減代替案立案の可能性

- ・事業効果の早期実現を図るためには、コスト縮減を図ることを前提にした現在の計画が適切である。

以上のことから、

三河港神野地区多目的国際ターミナル整備事業は継続することが妥当である。