

(再評価)

東京港南部地区 東京港臨海道路Ⅱ期整備事業

平成22年11月4日

国土交通省 関東地方整備局

目 次

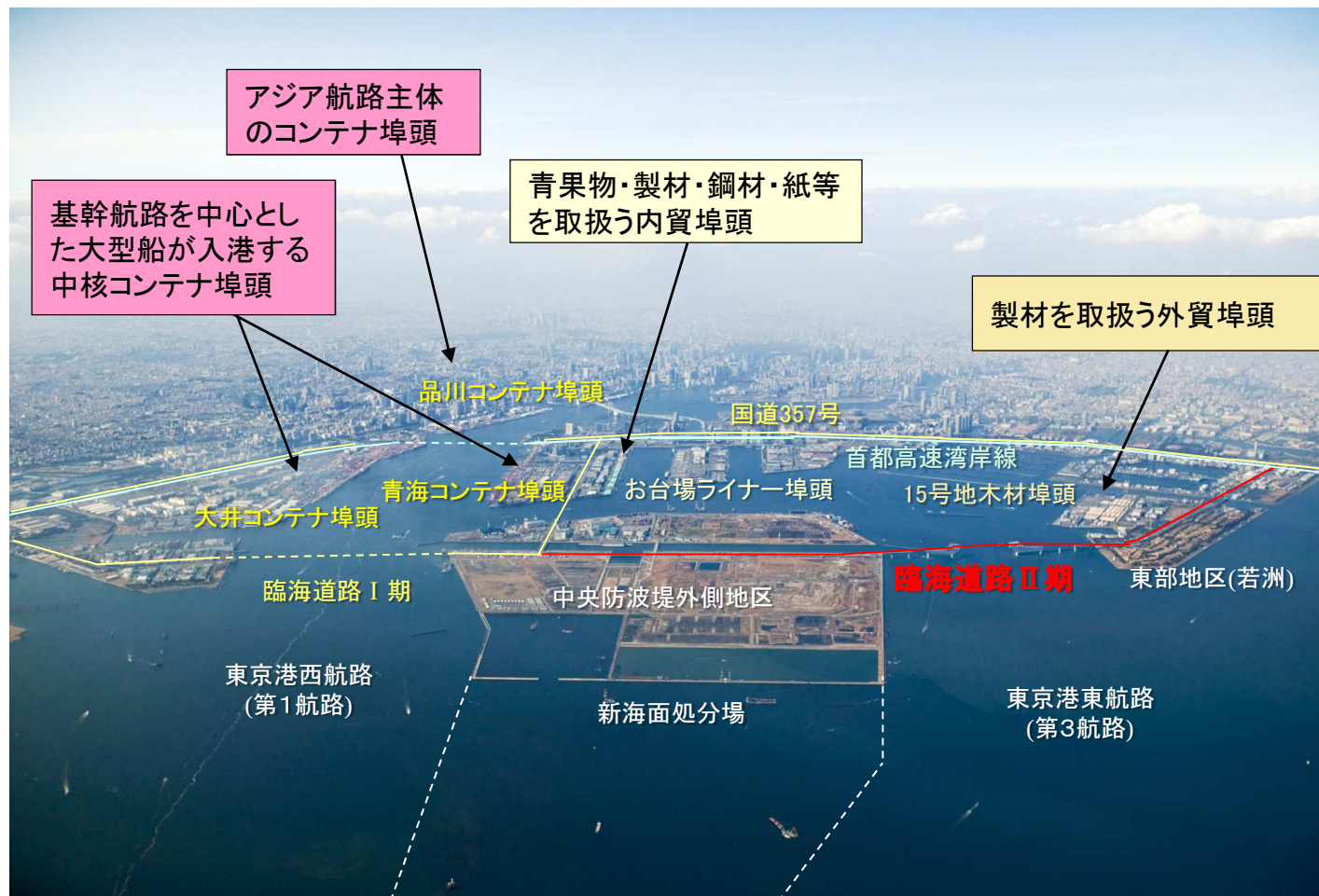
1. 位置図	・ ・ ・	1
2. 東京港の概要	・ ・ ・	2
3. 事業目的, 事業概要	・ ・ ・	3
4. 事業の進捗状況	・ ・ ・	4
5. 事業の必要性	・ ・ ・	5
6. 費用対効果分析	・ ・ ・	7
7. コスト縮減への取り組み	・ ・ ・	9
8. まとめ	・ ・ ・	10

1. 位置図

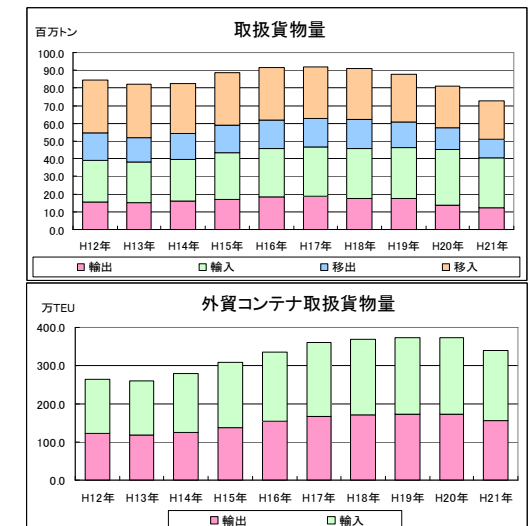


2. 東京港の概要

- 東京港は東京湾湾奥部に位置し、1998年(平成10年)から外貿コンテナ取扱個数が12年連続日本一の実績を誇り、貿易額も国内第一位(空港除く)である日本を代表する国際貿易港である。
- 2010年(平成22年)に国際コンテナ戦略港湾に選定され、国際貿易の要として、今後の発展が期待される日本のメインポートである。
- 現在、「東京港第7次改訂港湾計画(一部変更)」に基づき、コンテナ埠頭の新規整備、高機能物流拠点の形成など、東京港の機能の強化・拡充が進められている。



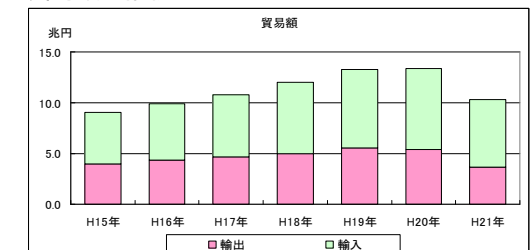
■取扱貨物量の推移



出典: 東京港港勢(概要), 東京都港湾局

TEU (twenty-foot equivalent unit): 国際標準規格 (ISO規格) の20フィートコンテナを1とし、40フィートコンテナを2として計算する単位。

■貿易額の推移



出典: 東京港貿易概況, 東京税関

3. 事業目的, 事業概要

■東京港全景



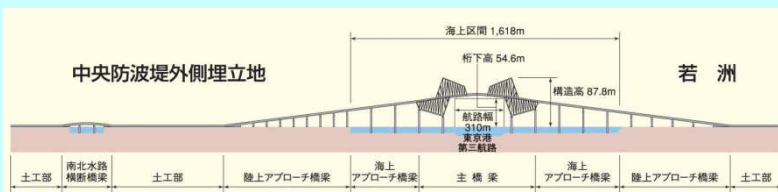
■事業目的

- 東京港内の港湾関連交通の円滑化、ならびに背後圏とのアクセス向上により物流効率化を図る。
- 東京港内の臨港道路及び臨海部周辺道路で発生している交通渋滞の緩和を図る。

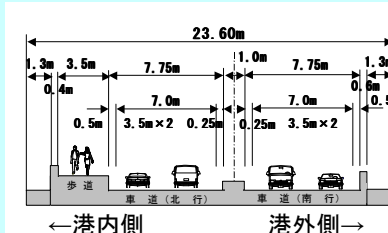
■事業概要

整備区間・車線数	中央防波堤外側地区～東部地区(若洲)～新木場地区(R357) 往復6車線(橋梁部:往復4車線)
整備延長	全長7.7km
整備期間	平成14年度～平成23年度
道路区分	第4種1級
計画交通量	32,100台/日
事業費	約1,220億円

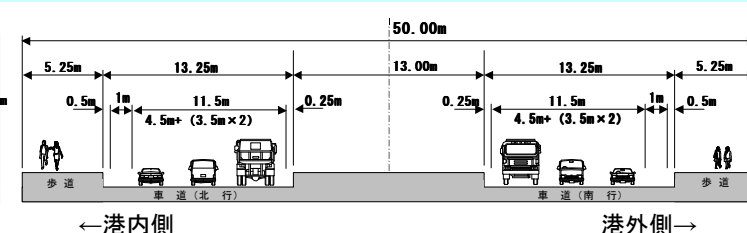
■縦断面



■標準断面図(橋梁部)



■標準断面図(土工部)



4. 事業の進捗状況

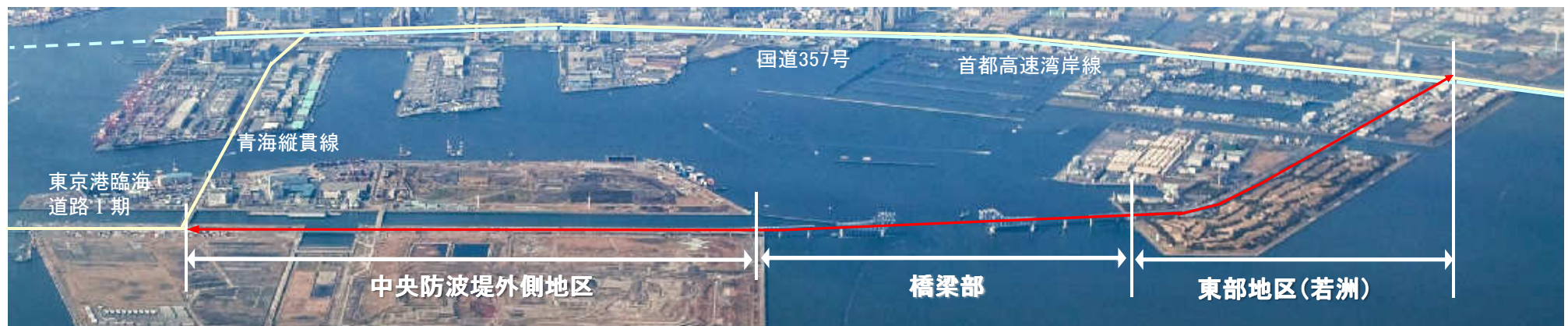
- ・平成14年度の事業着手以降、順調に進捗している。
- ・現在、橋面工事、電気設備工事、受変電棟建築工事を進めている。

昭和63年度 港湾計画に位置付け

平成14年度 事業採択

平成23年度 供用予定

		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
橋梁部	下部工	設計		仮設工 着手	着手		完成				
	上部工	設計				着手					供用
中央防波堤地区		設計		仮設工 着手	着手						供用
東部地区(若洲)		設計		仮設工 着手		着手					供用



5. 事業の必要性

1) 東京港の港湾貨物関連交通の円滑化

■現在の道路交通の課題

○東京港内の南北方面を結ぶ港内道路が、青海縦貫線(青海ふ頭～中央防波堤内側地区)のみであるため、東京港発着の港湾関連車両が、青海縦貫線に集中せざるを得ない状況となっており、道路交通に支障を来している

■将来交通量への対応

○東京港の外貿コンテナ貨物の増加に伴い、平成20年代後半には、520万TEU(現在340万TEU)に達すると見込まれている。これにより、中央防波堤外側地区コンテナターミナルから新たに発生する港湾関連車両の流動に支障を来すことが懸念される。

東京港内発着の港湾関連車両の主な流動

【現況(H21)】



【臨海Ⅱ期:整備なし(H42)】



5. 事業の必要性

1) 東京港の港湾貨物関連交通の円滑化

■ 当該事業の整備効果

- 当該道路事業の整備により、青海縦貫線への流入交通量が減少し、渋滞が緩和されるとともに、国道357号線などの主要幹線道路へのアクセスが向上し、東京港内における円滑な道路交通を確保。
- 中央防波堤外側地区コンテナターミナルから発生する将来交通量に対しても、青海縦貫線への集中を防ぎ、円滑な道路交通が可能。

東京港内発着の港湾関連車両の主な流動



東京港内における所要時間の短縮

中央防波堤外側地区～新木場(国道357号新木場交差点)間の所要時間
【現況ルート】 青海縦貫線、国道357号を経由し約19分
【臨海道路整備後】 臨海道路Ⅱ期、新木場若洲線を経由して約10分



- 大井コンテナふ頭発着の車両ルート
- 青海コンテナふ頭発着の車両ルート
- 中央防波堤地区発着の車両ルート
- ふ頭間の車両ルート

6. 費用対効果分析（分析条件）

■便益(B)

平成42年度の交通量を整備の有無それぞれについて推計し、「費用便益分析マニュアル」に基づき3便益を計上した。

（走行時間短縮便益，走行経費減少便益，交通事故減少便益）

■費用(C)

本プロジェクトに係る事業費，維持管理費を計上

■分析条件

（前回評価 H13）

・基準年次	： 平成22年度	平成13年度
・供用開始年次	： 平成23年度	平成23年度
・分析対象期間	： 供用後50年間	供用後50年間
・基礎データ	： 平成17年度道路交通センサス	平成6年度道路交通センサス
・交通量の推計時点	： 平成42年度	平成22年度
・計画交通量	： 32,100(台/日)	35,400(台/日)
・事業費	： 1,220億円	1,410億円
・費用便益比(B/C)	： 2.8	3.8

6. 費用対効果分析（分析結果）

■事業全体

項目	内容	金額		B／C
便益(B)	走行時間短縮便益	3, 389億円	総便益 3, 763億円	2. 8
	走行経費減少便益	359億円		
	交通事故減少便益	16億円		
費用(C)	事業費	1, 286億円	総費用 1, 361億円	
	維持管理費	75億円		

■残事業

項目	内容	金額		B／C
便益(B)	走行時間短縮便益	3, 389億円	総便益 3, 763億円	26. 6
	走行経費減少便益	359億円		
	交通事故減少便益	16億円		
費用(C)	事業費	66億円	総費用 142億円	
	維持管理費	75億円		

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注2) 費用及び便益額は整数止めとする。

注3) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

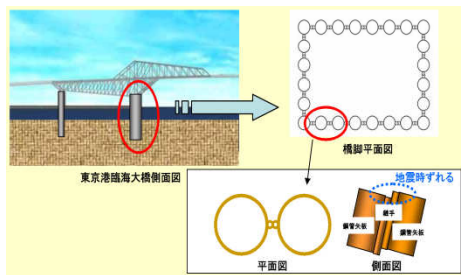
7. コスト縮減への取り組み

コスト縮減額	内 容
190億円	①大口径鋼管矢板を用いた井筒基礎の採用により、基礎杭本数を低減(約16%)。杭製作費、施工費を削減。 ②橋梁上部トラスにBHS鋼材(Bridge High-performance Steel, 橋梁用高性能高張力鋼材)を採用することで、鋼重の低減(約3%減)と溶接施工性を向上。材料製作費を削減。 ③施工の最適化により、作業船・機械を効率的に使用することで機材の費用を削減 等

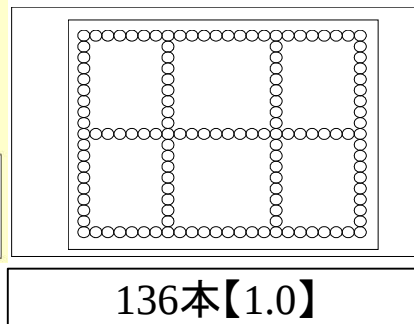
■大口径鋼管矢板を用いた井筒基礎の採用

【事業採択時】

- 通常の鋼管矢板井筒基礎で計画
- 地震時の鋼管のズレ(せん断変形)対策により鋼管矢板の本数が増加



当初検討の基礎(平面図)



コスト縮減

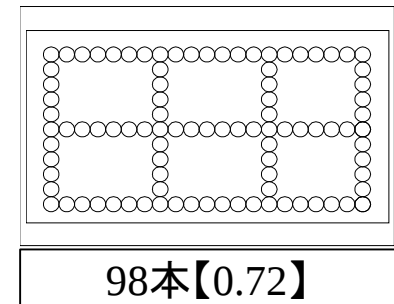
【詳細設計時】

- せん断耐力を確保するため、縞鋼管継ぎ手を採用
- 鋼管杭載荷試験を行い杭規格を選定(φ1500の大口径鋼管を採用)
- 杭本数を当初に比べて**28%削減(136本→98本)**

縞鋼管継ぎ手



詳細検討による基礎(平面図)

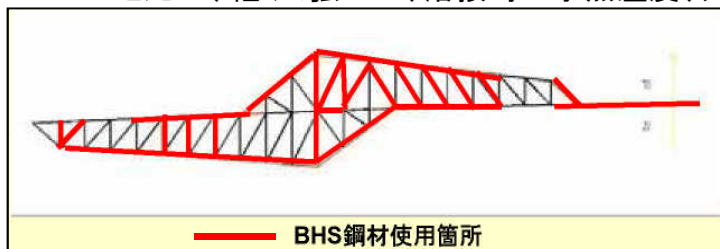


杭製作費、施工費の56億円削減

■BHS鋼材の採用

【事業採択時】

- 上部工の死荷重を減ずるために高強度鋼材(SM570)で計画
- 通常のSM490と比べ、軽くて強いが、溶接時の予熱温度、入熱温度管理が厳しい



コスト縮減

【詳細設計時】

- SM570材より更に軽く、SM490材と同程度の溶接施工性を確保できる橋梁用高性能鋼材(BHS鋼材)を採用
- 当初に比べて鋼重量を3%削減、また作業が容易なことから**材料製作費を12%削減**

材料製作費を16億円削減

8. まとめ

1) 事業の必要性等に関する視点

- ・東京港内の各ふ頭が臨港道路で結ばれることにより、港湾関連交通の円滑化が図られ、東京港の港湾物流が効率化される。
- ・臨海Ⅱ期の整備により、背後圏とのアクセスが向上し、物流効率化が図られる。
- ・費用対効果(B/C)は2.8であり、事業効果が見込まれる。

2) 事業の進捗の見込みの視点

- ・平成23年度に供用予定であり、事業進捗に問題はない。

3) 都県・政令市への意見聴取(結果)

東京都知事の意見:

東京港臨海道路は、内陸部の幹線道路と接続し、東京港と消費地を結ぶ重要な路線である。

Ⅱ期整備事業区間の完成により、新たな道路ネットワークが形成され、東京港の背後圏への輸送が迅速化するとともに、周辺道路の渋滞緩和や都市部への交通集中の緩和に大きく貢献する。

このため、本事業の継続が不可欠であり、早期完成に向けて着実な進捗を図られたい。

4) 対応方針(原案)

- ・上記より、本事業は「継続」が妥当であると考える。