

(再評価)

資料 4－4－①

関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成25年度第9回)

千葉港葛南中央地区 国際物流ターミナル整備事業

平成25年12月9日
国土交通省 関東地方整備局

目 次

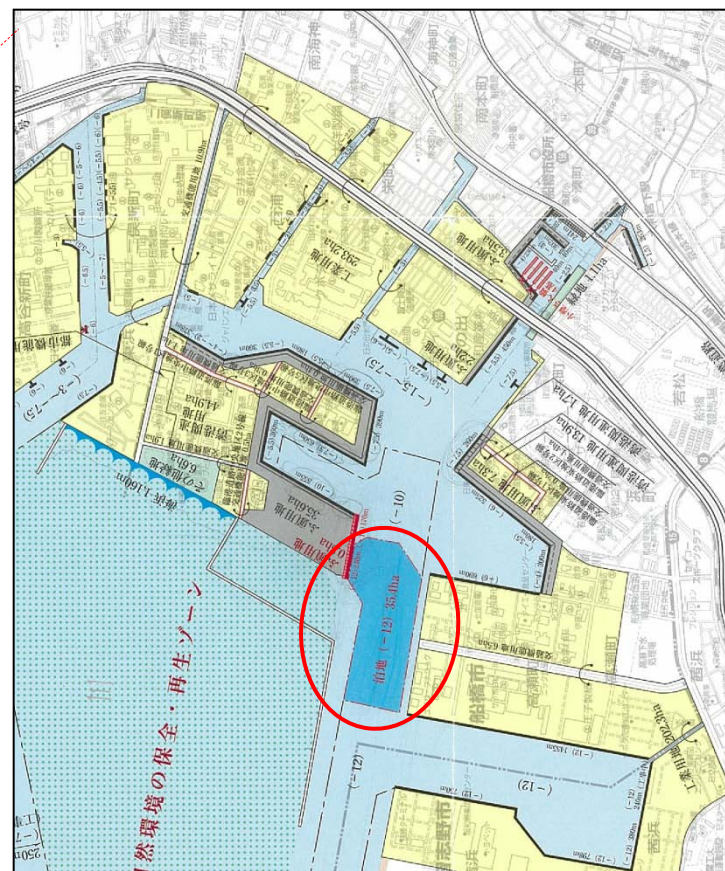
1.	千葉港の位置図	1
2.	千葉港の概要	2
3.	事業の目的と概要	3
4.	事業の進捗状況	4
5.	事業の必要性	5
6.	費用対効果分析	9
7.	まとめ	15

1. 千葉港の位置図



関東地方整備局管内図(平成25年4月)

葛南中央地区



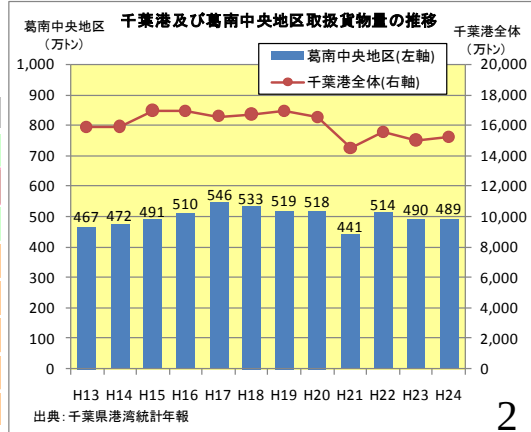
千葉港葛南中央地区
国際物流ターミナル整備事業
(再評価)

2. 千葉港の概要

- 千葉港は昭和40年に特定重要港湾に指定され、京葉臨海工業地帯を支える工業港として我が国の経済発展に重要な役割を果たしています。特に近年は外貿コンテナ貨物の取り扱い等、流通港湾としての役割も果たしています。
- 平成24年の千葉港取扱貨物量は、1億5,204万トン(うち公共貨物1,200万トン)。
- 葛南中央地区は千葉港北部に位置し、背後工業団地や関東一円を背後圏とする鉄鋼輸入基地のほか、立地する石油・化学工業や食品製造業等の貿易拠点として利用されています。



港区名	地区名	主要機能
葛南港区	葛南西部地区	鉄鋼業の生産機能、内貿物流機能
	葛南中央地区	鉄鋼等の外内貿物流機能、鉄鋼業の生産機能
	葛南東部地区	食品製造業等の生産機能、内貿物流機能
千葉港区	千葉北部地区	海浜緑地・レクリエーション機能
	千葉中央地区	コンテナ、自動車等の外貿物流機能
	千葉南部地区	製鉄、電力業等の生産機能
	八幡地区	造船、鉄鋼業等の生産機能
	五井地区～南袖ヶ浦地区	化学工業や石油精製等の生産機能



3. 事業の目的と概要

(1) 事業の目的

- 既存ターミナルの増深改良(水深10m→12m)により、入港船舶の喫水調整による非効率な海上輸送を解消するとともに、スケールメリットを活かした大型船舶による物流効率化を図ります。
- 耐震強化岸壁の整備による、大規模地震時の緊急物資輸送への対応および一般貨物物流機能の確保により、市民生活ならびに企業活動の維持を図ります。

(2) 事業の概要

事業箇所: 千葉港葛南中央地区
整備施設: 岸壁(-12m)(増深・耐震改良)240m泊地(-12m)(増深)35.4ha
事業期間: 平成15年度～平成27年度
事業費: 51億円



4. 事業の進捗状況

(1) 事業の経緯

平成13年度 港湾計画に位置付け
平成15年度 事業採択
平成24年度 供用開始
平成27年度 事業完了

(2) 事業実施状況と今後の予定

	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
千葉港葛南中央地区 国際物流ターミナル整備事業	調査・設計	着工											
供用時期										● 供用開始			● 事業完成



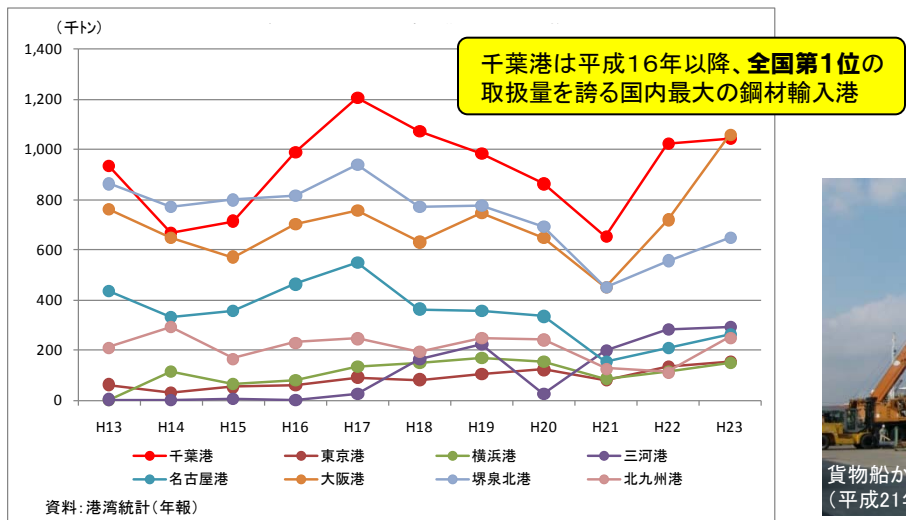
5. 事業の必要性

1) 千葉港葛南中央地区の鋼材輸入基地としての重要性

○千葉港は関東一円及び東北・東海地方を背後圏とする鋼材輸入基地として、東京湾内の輸入鋼材取扱量の約76%を占める国内最大の鋼材輸入港です。H16～H22は取扱量全国第1位でした。

○北部に位置する葛南中央地区は、千葉港全体の輸入鋼材の大半を取り扱う中心的な役割を担う重要な地区です。

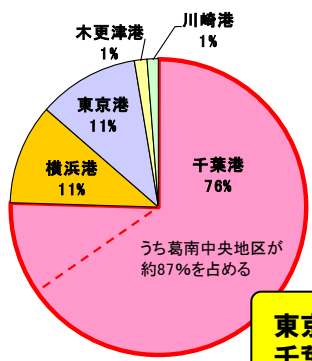
【我が国の主要な鋼材輸入港の取扱量の推移】



千葉港で輸入した鋼材は、関東一円はもとより、東北・東海地方まで流通している。

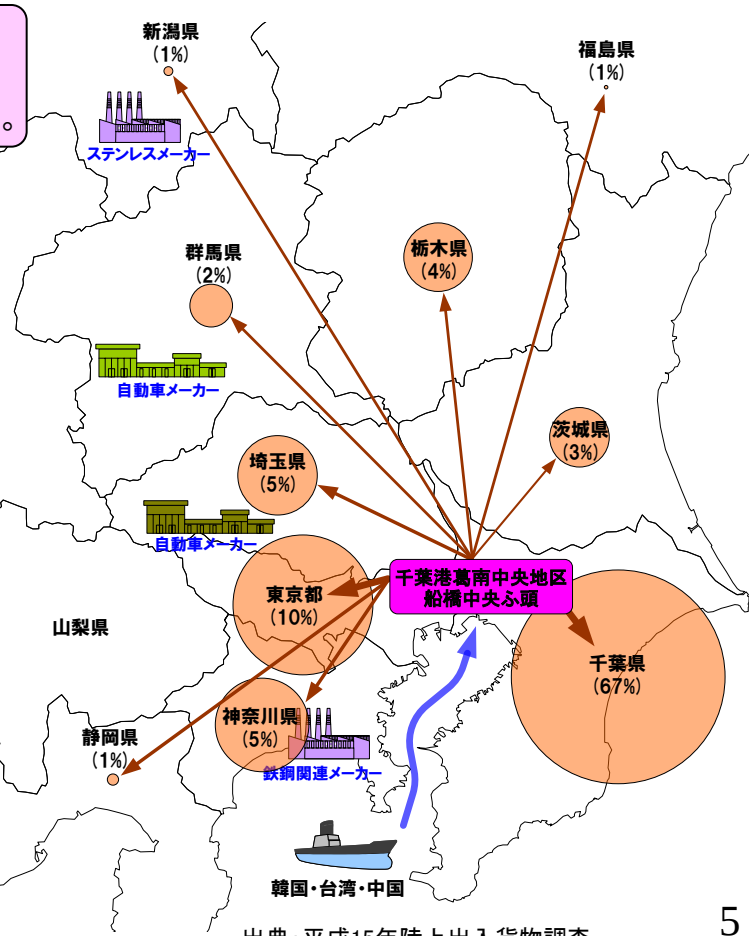


【東京湾内港湾における輸入鋼材取扱貨物量シェア(H23)】



東京湾内取扱量の約76%は千葉港で取り扱われている。
千葉港の取扱量の約87%が葛南中央地区で取り扱われている。

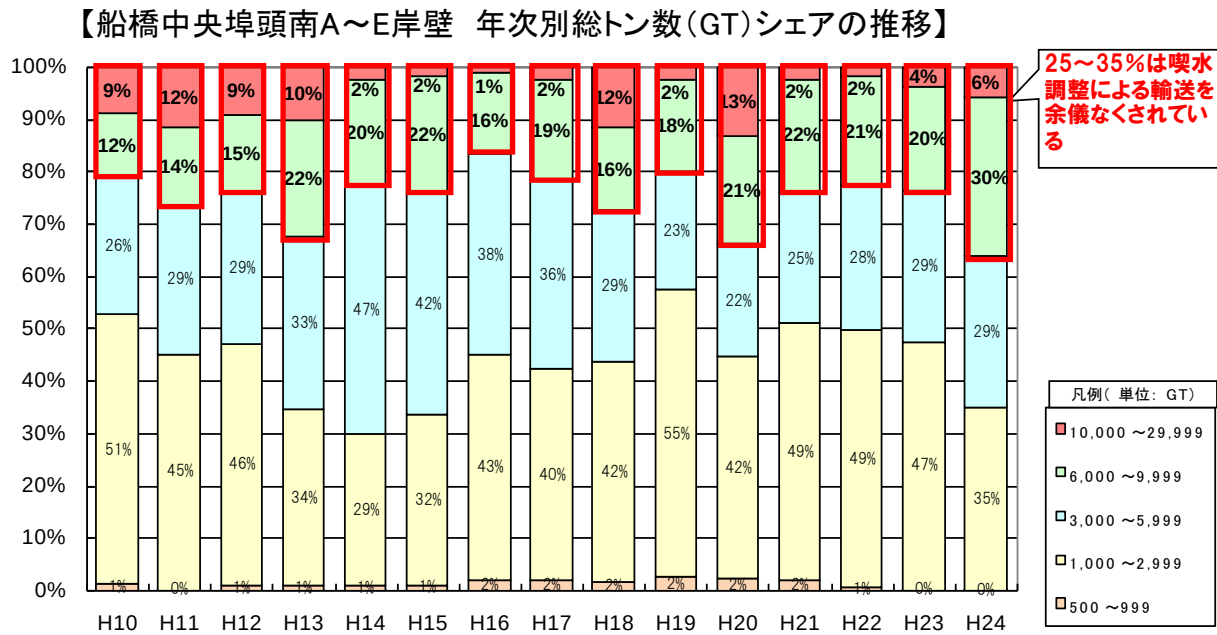
【千葉港にて輸入された鋼材の背後圏】



5. 事業の必要性

2) 船舶の大型化への対応

○現在、葛南中央地区への韓国等からの輸入鋼材は、大型船の喫水調整による非効率な輸送が行われており、船舶の大型化に対応した岸壁の増深が求められています。



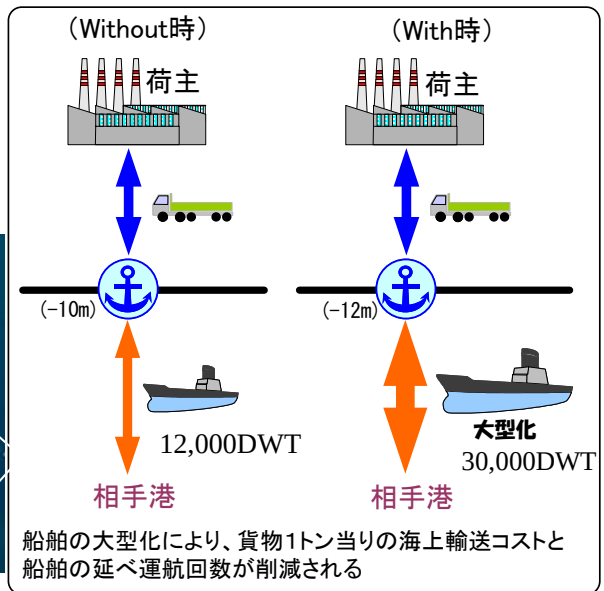
【船舶大型化への要請】

(企業ヒアリングによる)

- 荷主や港湾運送事業者は、水深12m岸壁に入港可能な、30,000DWTクラスの大型貨物船による1回あたりの積載量の増加を望んでいる。(スケールメリットの享受)
- 大型船利用による輸送効率の改善に伴い、物流コストの削減が図られることを期待している。

【現状の課題】

- 満載状態では水深10m岸壁には入港できない6,000GT(12,000DWT)以上の入港船舶による輸送比率は、全体の25～35%程度。
- これらの船舶は、減載あるいは他港揚げによる喫水調整を行って入港している。



※DWT: 船舶が積載できる貨物の重量を示すトン数。重量トン数と呼ばれる。
※GT: 船舶の大きさを、その船舶の容積で表す場合に用いる。総トン数と呼ばれる。

5. 事業の必要性

3) 背後立地産業の物流効率化への対応

○葛南中央地区には大型岸壁がないため、背後企業の中には輸出品を大型岸壁のある港まで陸上輸送しており、非効率な横持ちを余儀なくされていることから大水深岸壁の整備が求められています。

【現状の課題】

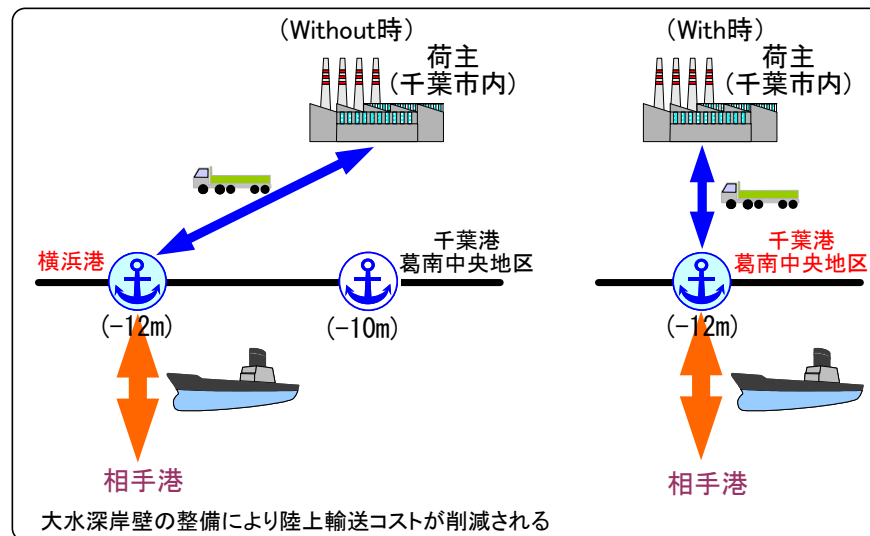
- 葛南中央地区には大水深岸壁(水深12m)がない。
- そのため、大水深岸壁があり、背後に保管用地が確保できる横浜港に横持ちを行っており、輸送コスト増となっている。



【大水深岸壁整備への要請】

(企業ヒアリングによる)

- 荷主(千葉市内に立地)は、千葉港に40,000GTクラスのRORO船が入港可能な水深12m岸壁が整備されることにより、陸上輸送距離の短縮が図れる。
- 大水深岸壁の整備により輸送効率化が図れ、陸上輸送コスト及びCO2排出量の削減が図られることを期待している。



5. 事業の必要性

4) 震災時における緊急物資輸送等の確保

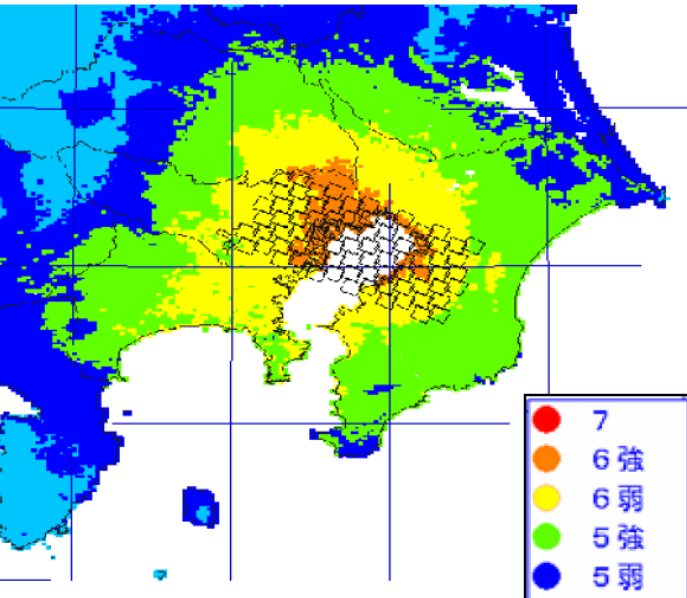
○首都直下型地震の発生が指摘されている中、千葉県地域防災計画では、最も大きな震災被害を及ぼす地震動として「東京湾北部地震(M7.3)」(※今後50年以内に発生する確率90%程度)が想定されています。

○切迫する大規模地震に対応するため、発災時における市民生活の維持、企業活動の維持を図るための物流機能の強化は喫緊の課題です。

○千葉港の耐震強化岸壁は、計画7バースのうち3バースが未整備であり、不足している状況です。

○よって、耐震強化岸壁を早急に整備する必要があります。

【東京湾北部地震(M7.3)の震度分布】



資料：中央防災会議
「首都直下地震避難対策等専門調査会」資料より

【阪神・淡路大震災時の港湾利用】



【阪神・淡路大震災時の港湾施設の被災状況】



【千葉港の耐震強化岸壁の計画・整備状況】



■千葉港の耐震強化岸壁の計画・整備状況						
地区	ふ頭	岸壁名	水深(m)	延長(m)	バース数	備考
葛南中央	船橋東	①船橋東AB岸壁	-7.5	260	2	既設
	船橋中央	②船橋中央南E岸壁	-12	240	1	工事中
		③船橋中央南D岸壁	-10	170	1	計画
千葉中央	千葉中央	④千葉中央I岸壁	-7.5	130	1	既設
		⑤千葉中央H岸壁	-12	240	1	計画
	千葉出洲	⑥千葉出洲C岸壁	-7.5	130	1	既設
合計				1,170	7	

6. 費用対効果分析（分析条件）

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」及び「港湾投資の評価に関する解説書」(多目的国際ターミナルプロジェクト)に基づき費用対効果分析を実施。

(1) 便益

① 平常時の輸送コスト削減便益 【対象貨物：鋼材(輸入)、建設機械(輸出)】

ターミナルの増深により、大型船舶輸送が可能になることで得られるコスト削減分を、便益として計上します。具体の計上項目は、1) 海上輸送コスト削減便益、2) 陸上輸送コスト削減便益 の2項目。

② 震災時の輸送コスト削減便益

ターミナルの耐震強化により、震災後の物資輸送を最短ルートで行うことが可能になることで得られるコスト削減分を、便益として計上します。

③ 震災時の施設被害回避便益

ターミナルの耐震強化により、震災時に崩壊することがなくなり、施設復旧の費用が控除される額を、便益として計上します。

(2) 費用

○本プロジェクトに係る事業費、維持管理費を計上します。

(3) 分析条件

	今回評価 平成25年度	前回評価 平成22年度
基準年次	平成25年度	平成22年度
事業期間	平成15年～平成27年度	平成15年～平成25年度
分析対象期間	供用後50年間	供用後50年間
事業費	51億円	49億円
総便益(割引後)	87億円	83億円
総費用(割引後)	58億円	50億円
費用便益費(B/C)	1. 5	1. 6
経済的内部収益率(EIRR)	5. 8%	6. 7%

6. 費用対効果分析（分析結果）

■事業全体

項目		内容	金額		B／C	EIRR
便益(B)	①平常時の輸送コスト削減便益	1)海上輸送コスト削減便益	45億円	総便益:87億円	1.5	5.8%
		2)陸上輸送コスト削減便益	35億円			
	②震災時の輸送コスト削減便益		5億円			
	③震災時の施設被害回避便益		3億円			
費用(C)	事業費		57.9億円	総費用:58億円		
	管理運営費		0.2億円			

■残事業

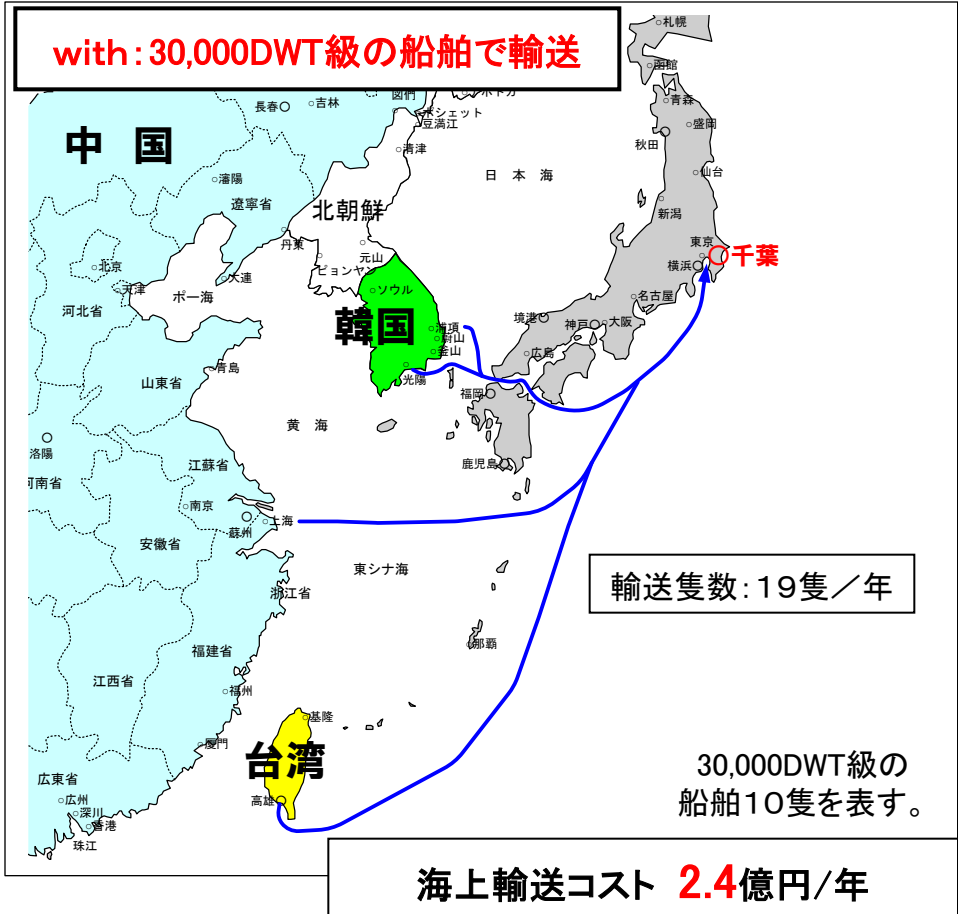
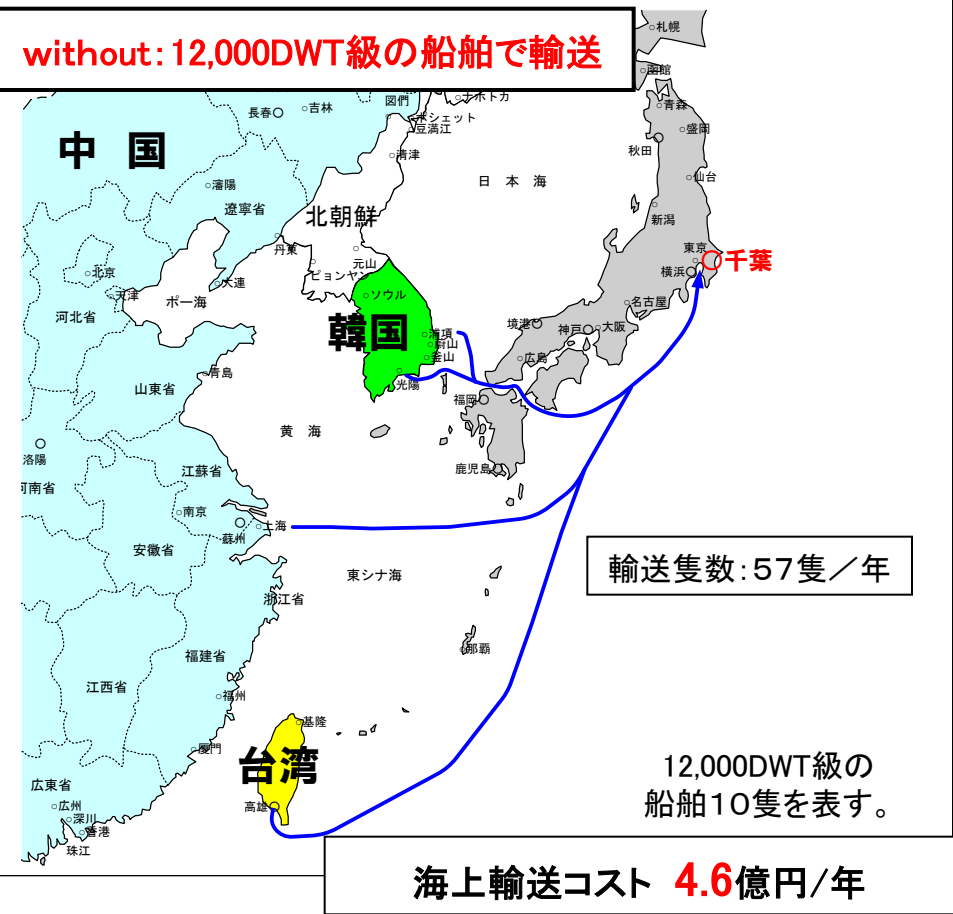
項目		内容	金額		B／C	EIRR
便益(B)	①平常時の輸送コスト削減便益	1)海上輸送コスト削減便益	45億円	総便益:87億円	134.3	340.7%
		2)陸上輸送コスト削減便益	35億円			
	②震災時の輸送コスト削減便益		5億円			
	③震災時の施設被害回避便益		3億円			
費用(C)	事業費		0.4億円	総費用:1億円		
	管理運営費		0.2億円			

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。

6. 費用対効果分析

(4) 便益の計測 ～平常時の輸送コスト削減便益(海上輸送コスト削減便益)～ 【対象貨物：鋼材(輸入)】

○基本的な考え方
(整備なし) 鋼材輸入のための船舶は、水深10mの岸壁に着岸可能な12,000DWTクラスの船舶となります。(現状と同じ)
(整備あり) 鋼材輸入のための船舶が、水深12mの岸壁に着岸可能な30,000DWTクラスの船舶に大型化します。



単年度便益 (without-with)		総便益 (割引後)
輸送コスト削減額 2.2億円/年		45億円/50年

6. 費用対効果分析

(4) 便益の計測 ～平常時の輸送コスト削減便益(陸上輸送コスト削減便益)～ 【対象貨物：建設機械(輸出)】

○基本的な考え方
(整備なし) 建設機械輸出のための船舶(水深12mが必要)は、横浜港に就航します。(現状と同じ)
そのため、建設機械輸出のため、千葉県内所在の工場から横浜港へ陸送しなければいけません。
(整備あり) 建設機械輸出のための船舶(水深12mが必要)は、千葉港に就航することが可能となります。



単年度便益 (without-with)	➡	総便益 (割引後)
輸送コスト削減額 1.8 億円/年		35 億円/50年

6. 費用対効果分析

(4) 便益の計測 ～震災時の輸送コスト削減便益(緊急物資輸送, 一般貨物輸送※¹)～ (※¹) 緊急物資以外の貨物

- 基本的な考え方
 - (想定) 東京湾北部地震を想定。
 - (整備なし) 地震発生後、千葉港葛南中央地区は利用不可。近隣(東京湾内)は同様に被災していると想定し、緊急物資輸送、一般貨物輸送には鹿島港が利用されます。
 - (整備あり) 地震発生後も、千葉港葛南中央地区が利用可能です。



単年度便益 (without-with)

輸送コスト削減額 **17.6億円/年※²**

総便益 (割引後)

4.5億円/50年※³

※²地震発生確率考慮前 ※³地震発生確率考慮後

6. 費用対効果分析

(5) 事業費増加の要因

○事業内容の変更に伴い、下記の理由により事業費が増加しました。

	変化の要因	増減額
泊地	・泊地の一部への三番瀬からの土砂流入による浚渫土量の増加および浚渫範囲の拡大。 （浚渫範囲拡大に伴う関係者調整により2年の事業期間延長）	+2億円
合計		+2億円



7. まとめ

1) 事業の必要性等

- ・ターミナルの増深により大型船舶による一括大量輸送が可能となり、輸送コストの削減が図られ、葛南中央地区の背後に立地する企業の競争力が強化されます。
- ・岸壁の耐震強化により、切迫する東京湾北部地震等の大規模地震時における緊急物資等の輸送が可能となり、地域住民の不安を軽減いたします。また、物流機能が維持されることで港湾背後企業の企業活動の維持が可能となります。

2) 事業の進捗の見込み

- ・岸壁は平成23年度に完成し、プロジェクト全体は平成27年度完了予定。
- ・今後の事業進捗を図る上で、制約となる要因は無いと考えています。

3) 都県・政令市への意見聴取(結果)

- ・同事業は、港湾物流機能の充実・強化及び大規模地震時の緊急物資輸送対応に資するものである。これは、本県が掲げる「経済の活性化と交流基盤の整備」及び「安全で豊かなくらしの実現」という目標にも合致し、千葉港にとって非常に重要な事業である。以上のことから、事業の進捗を図られたい。

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。