

# 常陸那珂港外港地区 国際海上コンテナターミナル等整備事業 (再評価)

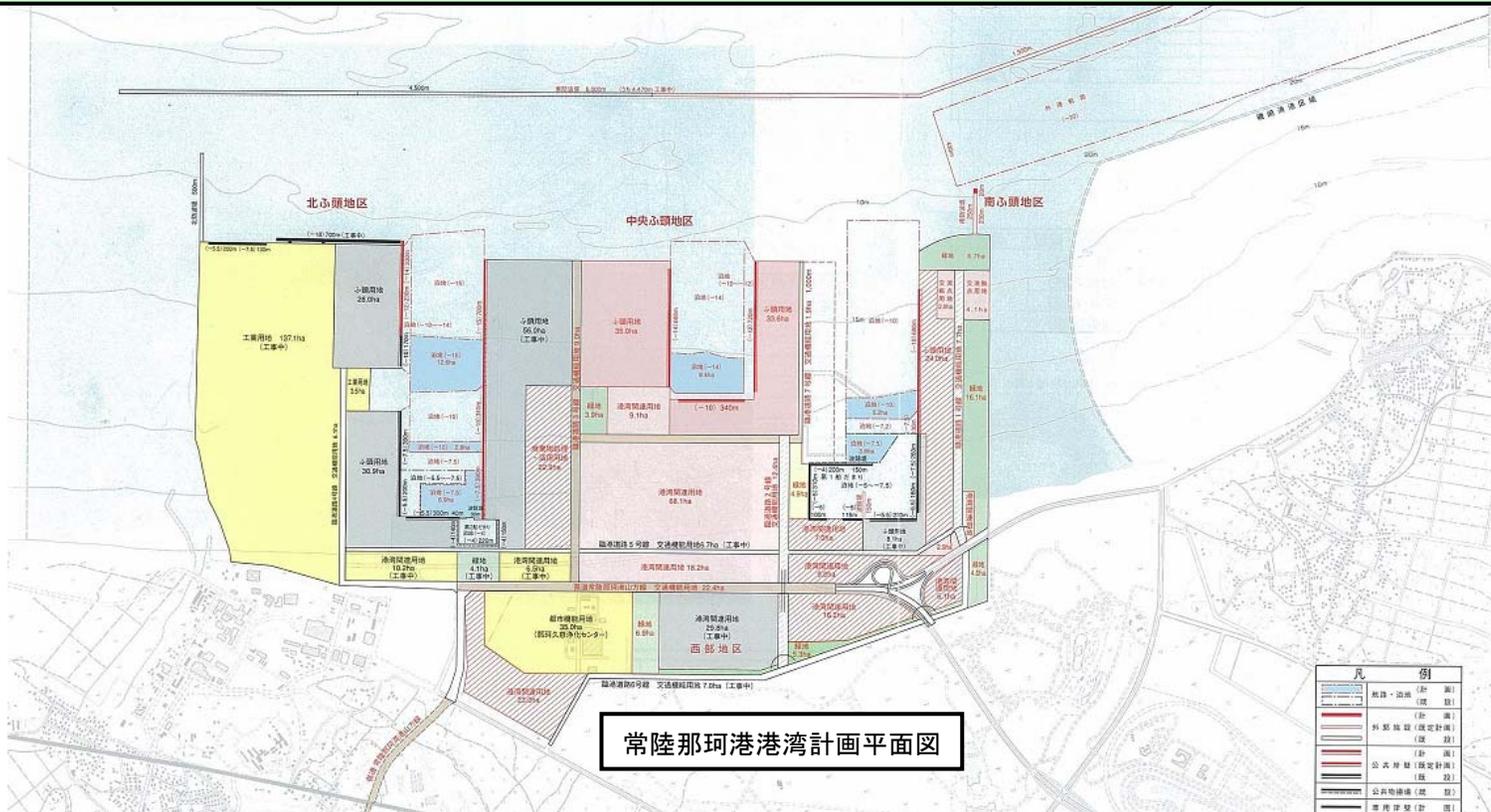


平成18年9月11日  
国土交通省関東地方整備局

# 1. 常陸那珂港の概要

## (1) 港の概要

- 立地場所:茨城県ひたちなか市、東海村(東京都心から約110km、茨城県のほぼ中央の海岸に位置)。
- 北関東の新たな物流拠点及び首都圏における物流の合理的再編と発展に貢献する重要港湾として整備推進中。
- 現在整備中の北関東自動車道と連携した新たな国際・国内物流の拠点港湾として期待されている。
- 京浜港等の補完機能や、首都直下地震等により東京湾の港湾が利用できなくなった際に、その代替機能の役割を果たす。

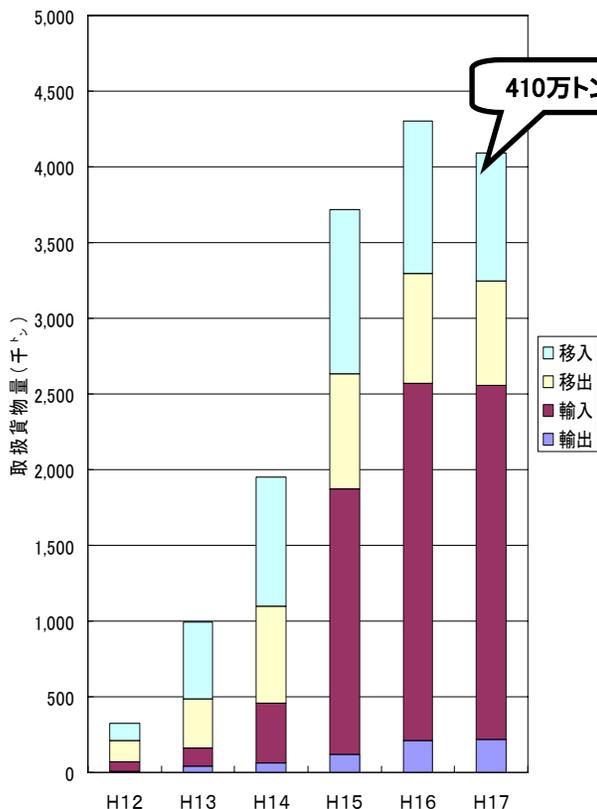


## (2) 常陸那珂港の施設現況と評価対象施設

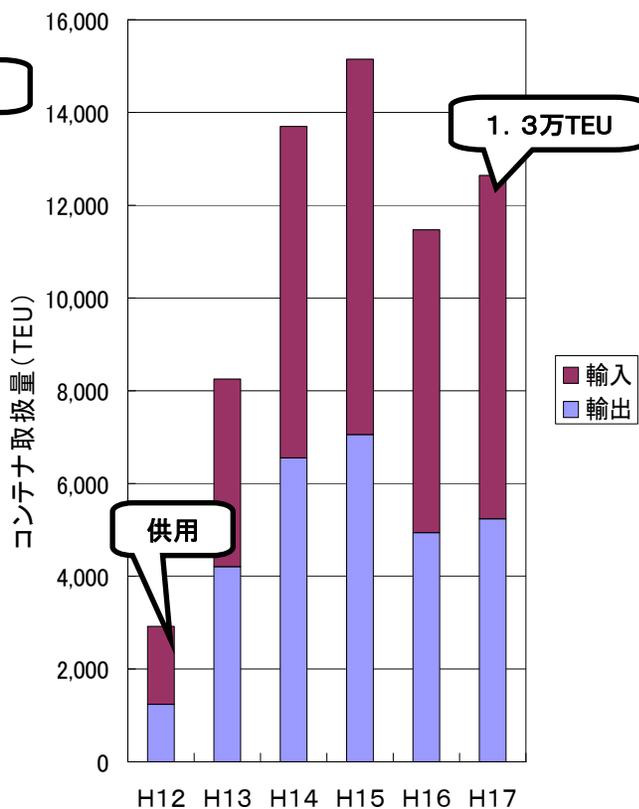


### (3) 港の利用状況

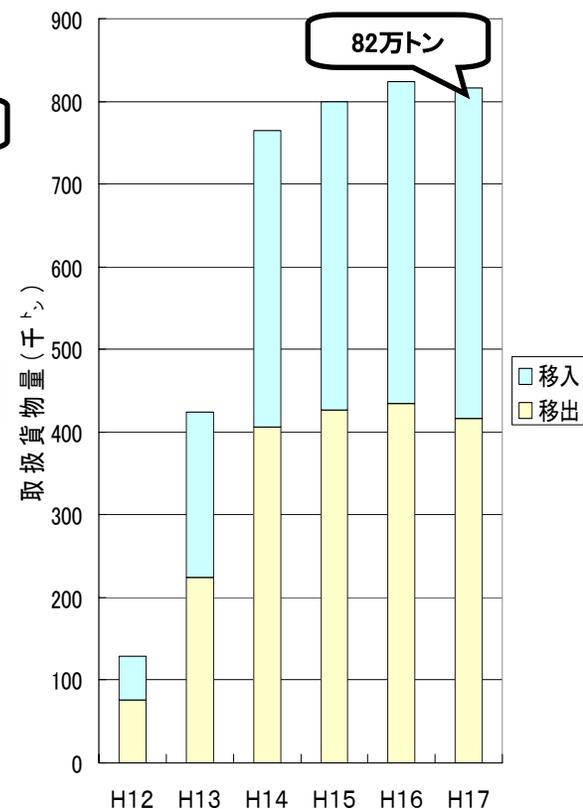
- 常陸那珂港では、供用開始以降、年々貨物が増加しており、平成17年には410万トンとなっている。
- コンテナターミナルは平成12年に供用しており、平成17年にはコンテナ取扱量が1.3万TEU、内貿RORO貨物取扱量が82万トン(完成自動車は除く)となっている。



輸移出入別貨物量の推移



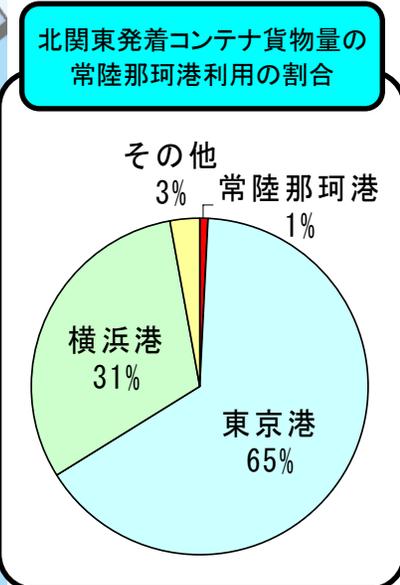
コンテナ貨物取扱量の推移



内貿RORO貨物取扱量の推移  
(完成自動車は除く)

# (4) 北関東自動車道と連携して機能を発揮する常陸那珂港

- 群馬・栃木・茨城と常陸那珂港が高速道路により直結されることで、港を拠点とし、北関東を背後圏とする広域物流ネットワークが形成される。
- 輸送の定時制・安定性が高まり、立地環境の向上、環境負荷の軽減が図られる。
- 平成21年度には東北道まで、23年度には関越道までの全区間が開通。



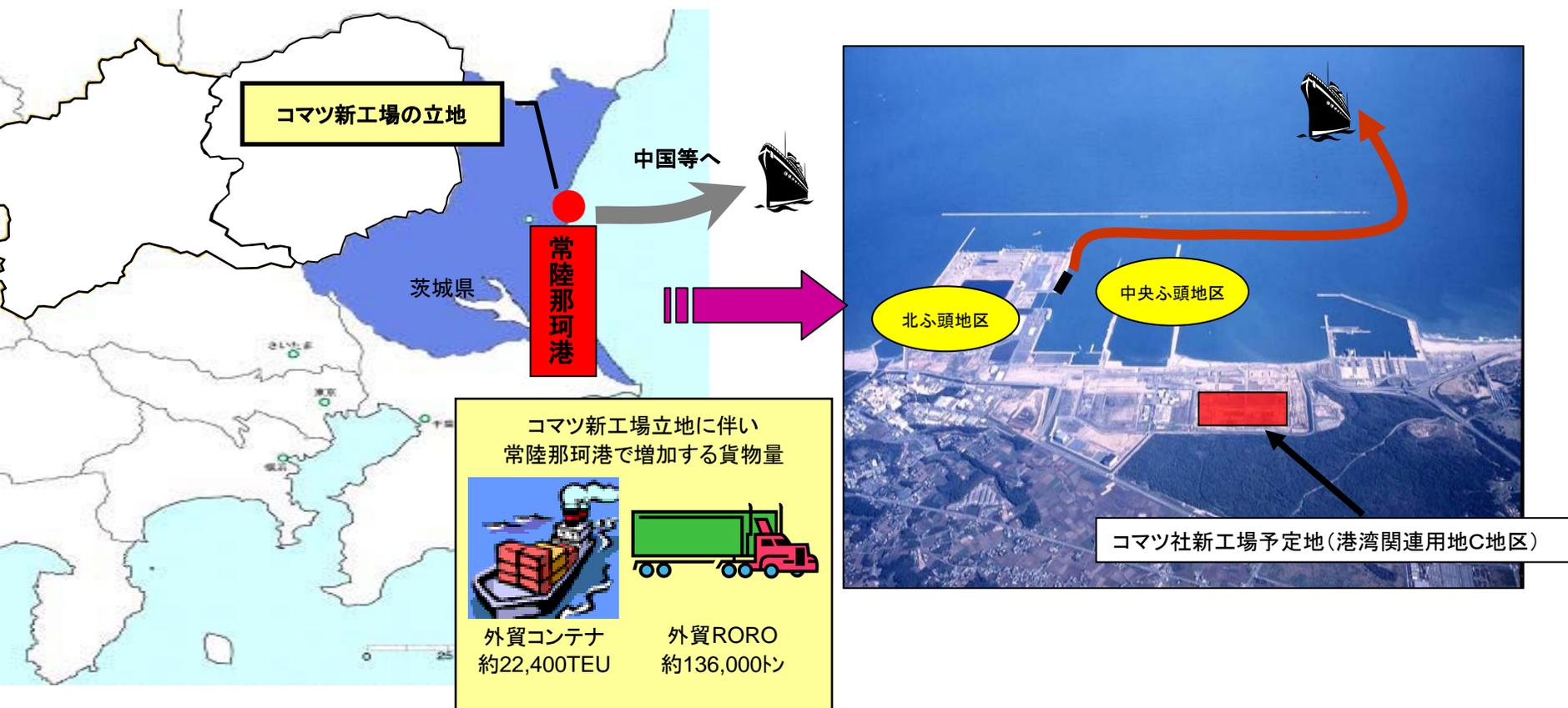
## (5) 最近の動向（企業等の立地促進①）

常陸那珂港立地のコマツ社新工場の新規立地

目的: 世界的な鉱山向けの大型機械の需要拡大に対応するため新工場を建設する。

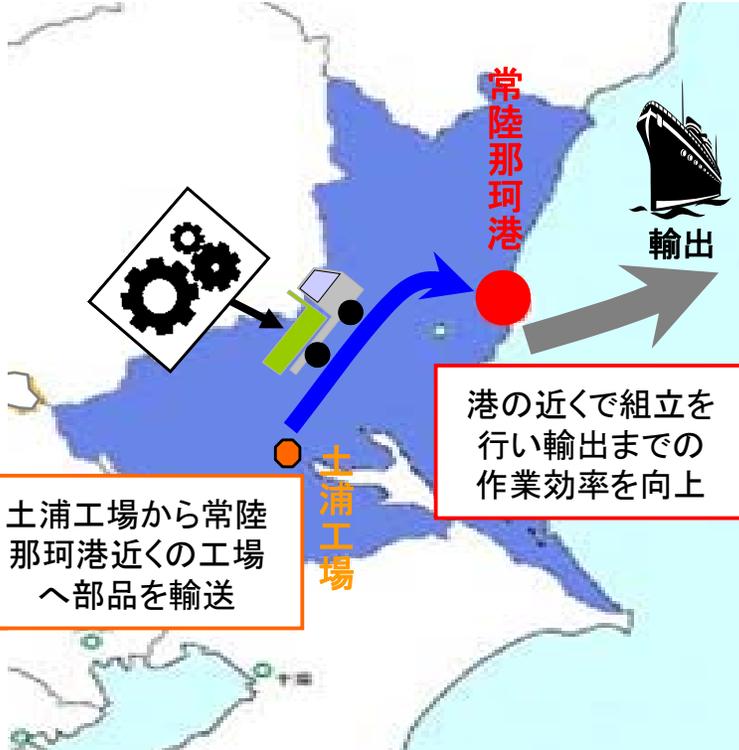
規模: 19万m<sup>2</sup>

稼働開始: 平成19年1月(予定)

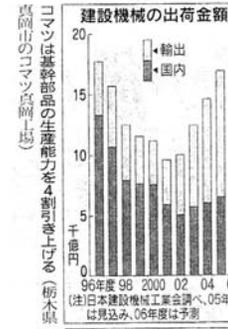


# (5) 最近の動向 (企業等の立地促進②)

**常陸那珂港立地の日立建機新工場の新規立地**  
**目的:** 超大型建機の組み立てなどを行う新工場を建設する。  
**規模:** 14.5万m<sup>2</sup>  
**稼働開始:** 平成20年内稼働開始(予定)



日立建機  
**常陸那珂港に新工場**  
 油圧ショベル組み立て



日立建機は、それぞれ建設・鉱山機械の生産能力を増強する。コマツは油圧機器など基幹部品の設備に約百億円を追加投資し、日立建機は二百億円を投じて十九年ぶりに国内新工場を建設する。公共工事が盛んな北や新鋭国、原材料の増産に動く資源国では引き続き需要が拡大すると判断した。

コマツは油圧機器を生産する小山市、栃木県内四工場に約百億円を投入し、生産能力を四割引き上げる。日立建機は茨城県ひたちなか市に約百二十億円を投じて基幹部品の生産能力を二割増強した。日立建機は常陸那珂港(茨城県ひたちなか市)に新工場を建設する。日立建機は常陸那珂港(茨城県ひたちなか市)に新工場を建設する。日立建機は常陸那珂港(茨城県ひたちなか市)に新工場を建設する。

**コマツ** 設備100億円追加投資  
**日立建機** 19年ぶり国内新工場

## 建機・鉱山機械増産へ

要増を見込んで投資したが、予想を上回るペースで建設・鉱山機械の需要が拡大、現状の計画では生産が追いつかないという。日立建機は常陸那珂港(茨城県ひたちなか市)に新工場を建設する。

日立建機は常陸那珂港(茨城県ひたちなか市)に新工場を建設する。日立建機は常陸那珂港(茨城県ひたちなか市)に新工場を建設する。

建設・鉱山機械 建設・土木工事や鉱山開発をするために使う機械、農業用のトラクターから発展した。代表的なものに油圧ショベルやブルドーザー、タンクローリーと条件面の交渉に入った。選んども二〇〇八年の稼働を目指す。

国内工場建設は一九八九年の霞ヶ浦工場(茨城県かすみがうら市)以来となる。新工場では鉄鉱石や石灰の採掘に使う車体重量四十二トンの超大型油圧ショベルの組み立てや塗装を手がける。現在、大型油圧ショベルを生産する土浦工場

(平成18年3月4日)  
 :日本経済新聞 記事

(平成18年2月24日)  
 :茨城新聞 記事

ことば 油を燃料に使う世界最大手は米カタピラで、二位のコマツが追いつける。

日立建機は常陸那珂港(茨城県土浦市)は相次ぐ設備増強で増産余地が少く、各社が新鋭不振に苦戦している。原材料不足を背景にきた。しかし、新しい大型油圧ショベルは資源国を中心に海外需要が急拡大。一転して各社が見込めるため、新工場建設を決めた。

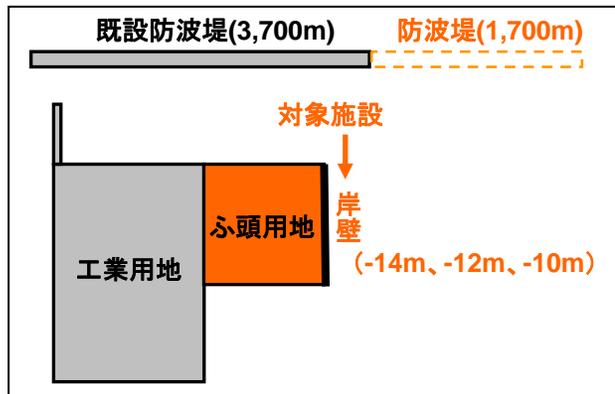
建設機械需要は一九九〇年ごろピークで、その後公共工事の削減で減ってきたが、コマツと日立建機の上位二社が積極投資に動く。

### 3. 今回の評価の考え方

今回の再評価対象は以下の施設である。

- ・北ふ頭地区岸壁3バース(-14m、-12m、-10m)(平成4年～平成11年整備、平成12年供用開始)
- ・防波堤1,700m(平成6年～平成24年整備、平成17年末で1,160m整備)

#### ○岸壁(-14m、-12m、-10m)の効果の評価



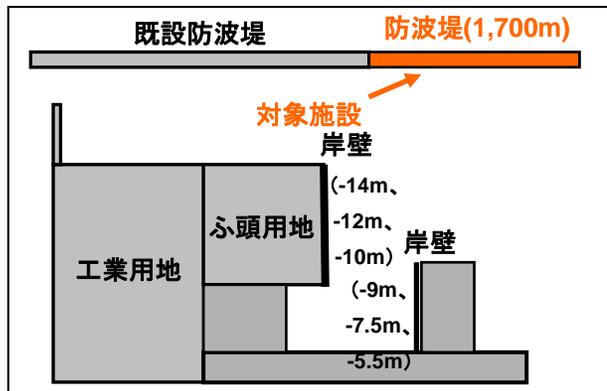
防波堤(1,700m)が整備されていない前提で、

withケース : 岸壁3バース(-14m、-12m、-10m)を整備し貨物を取り扱おうと仮定した場合

withoutケース : 岸壁3バース(-14m、-12m、-10m)が無いと仮定した場合

※ただし、岸壁前面泊地においては、港湾施設の技術上の基準(国交省省令・告示)において、年間を通じて97.5%以上の停泊または係留日数を可能とする静穏度を確保することと、されている。

#### ○防波堤(1,700m)の効果の評価



岸壁3バースが整備されている前提で、

withケース : 防波堤(1,700m)を整備し整備済・整備中の施設で貨物を取り扱おうと仮定した場合

withoutケース : 防波堤(1,700m)が整備されず、整備済・整備中の施設で貨物を取り扱おうと仮定した場合

# 4. 岸壁(-14m,-12m,-10m)の評価

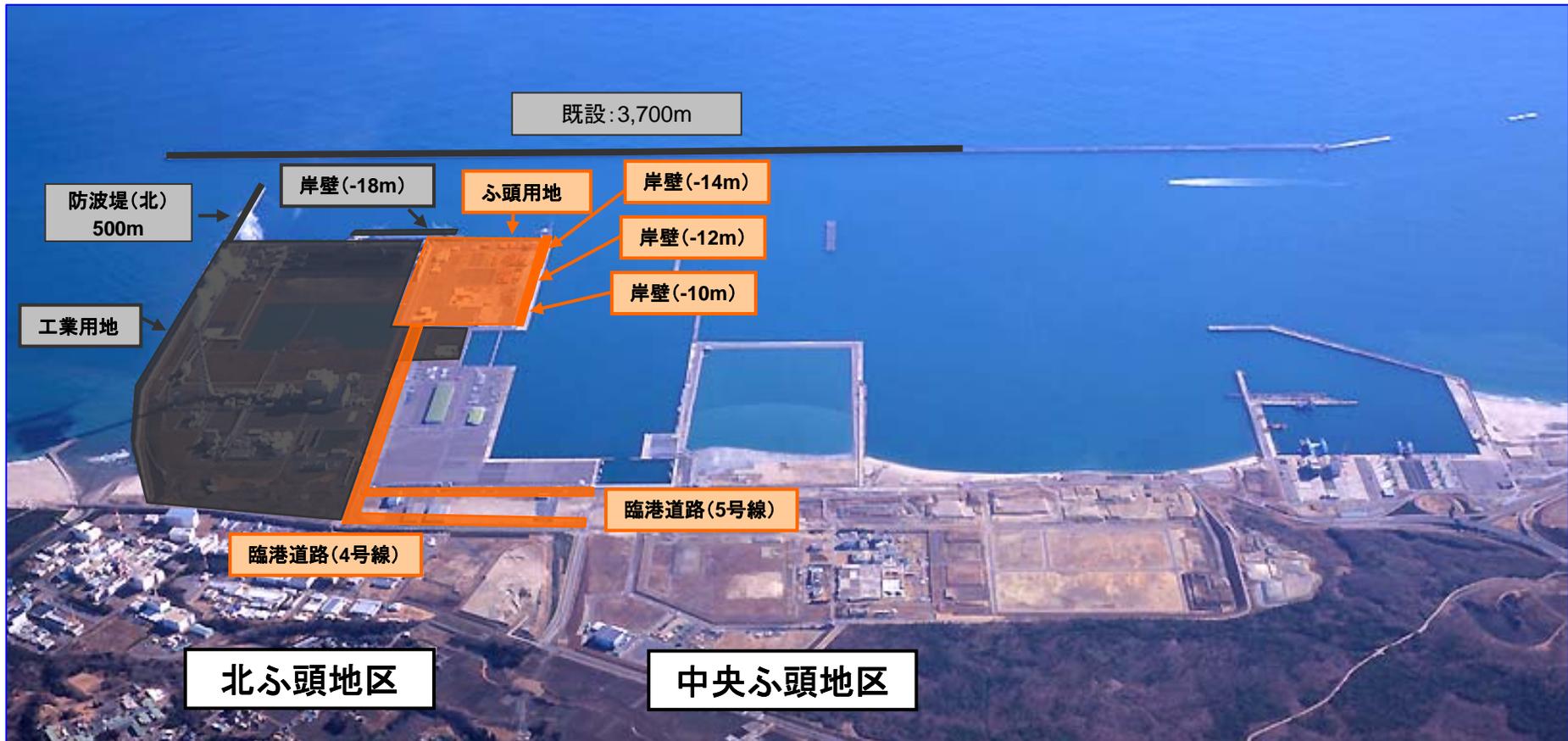
## (1) 計測にあたっての対象施設

対象施設: 岸壁(-14m、-12m、-10m)、ふ頭用地、臨港道路

WITH : 防波堤(1,700m)が整備されていない状況で岸壁3バースが供用している場合

静穏度87% → 利用率62%

WITHOUT : 岸壁3バースが整備されず、WITH時の取扱貨物量が代替港で利用される場合



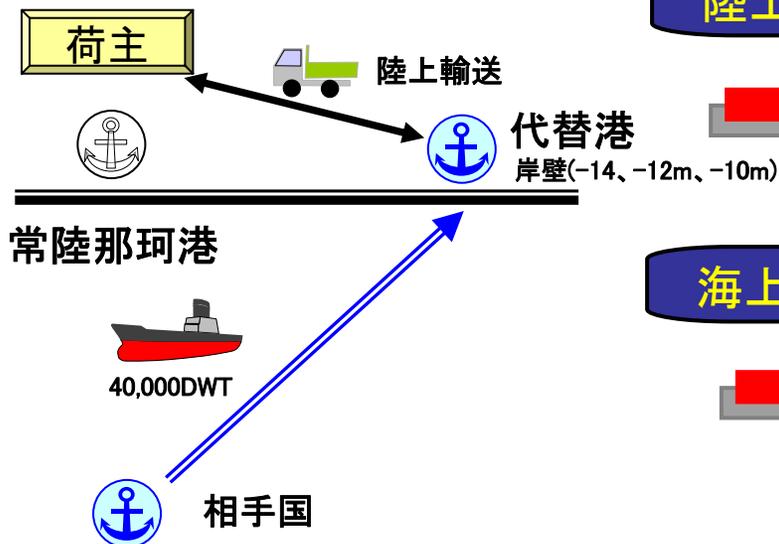
## (2) 岸壁(-14m,-12,-10m)整備の効果～便益計測の考え方～

- 国際海上コンテナターミナル・内貿ユニットロードターミナルが整備されたことにより、海上・陸上輸送距離の短縮及び輸送時間削減が便益として計測される。ただし、防波堤(1,700m)が整備されていないとしているため、本来貨物需要の62%の貨物が対象となる。

- ①withoutケースでは代替港を利用することになるため、より長距離のトラック輸送による横持ち費用が発生すると考え、その差分を便益とする。
- ②また、海上輸送距離が延長され海上輸送費用が増加すると考え、その差分を便益とする。

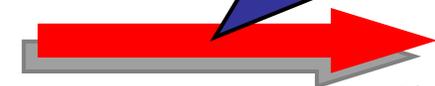
### 【整備効果イメージ】

#### Withoutケース:岸壁整備なし

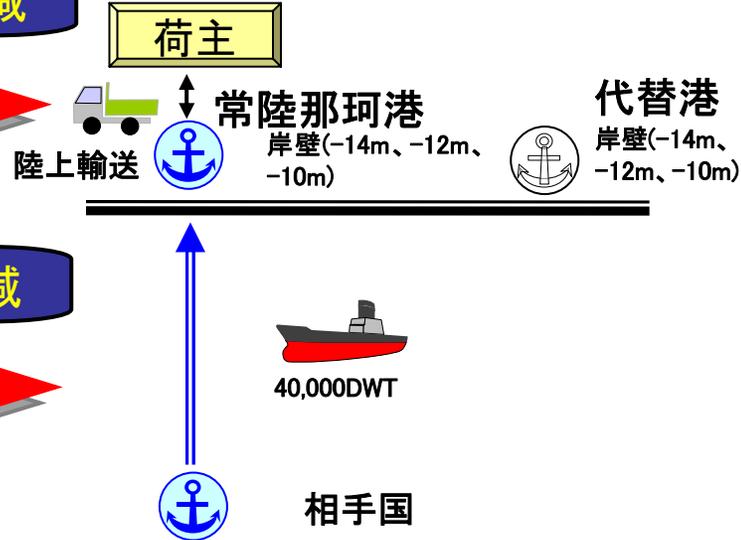


#### Withケース:岸壁整備あり

陸上輸送コスト削減



海上輸送コスト削減



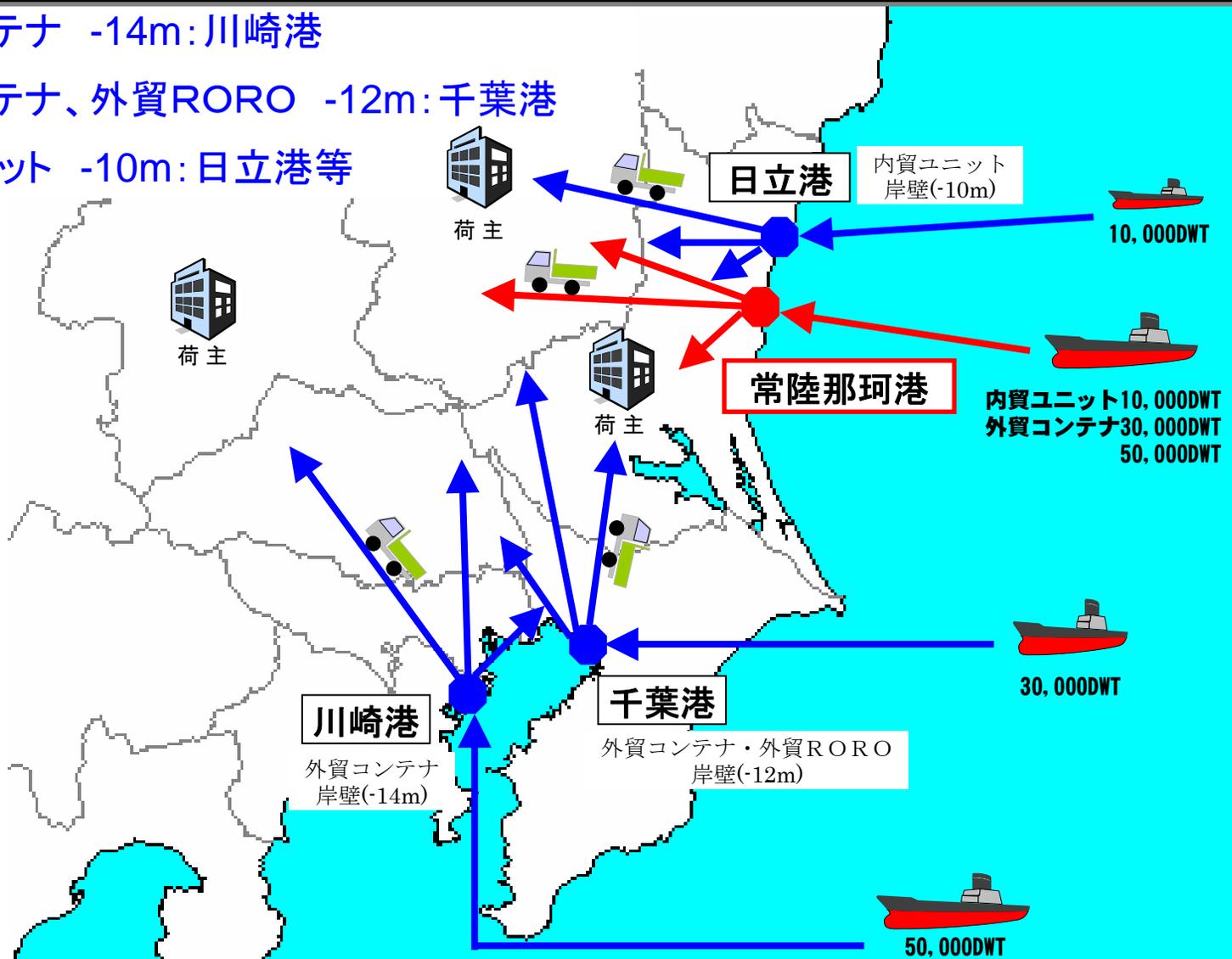
### (3) 代替港の選定 [岸壁評価]

●費用対効果分析に採用する代替港は、同等規模の施設を有する近隣の港湾を選定する。

外貿コンテナ -14m:川崎港

外貿コンテナ、外貿RORO -12m:千葉港

内貿ユニット -10m:日立港等



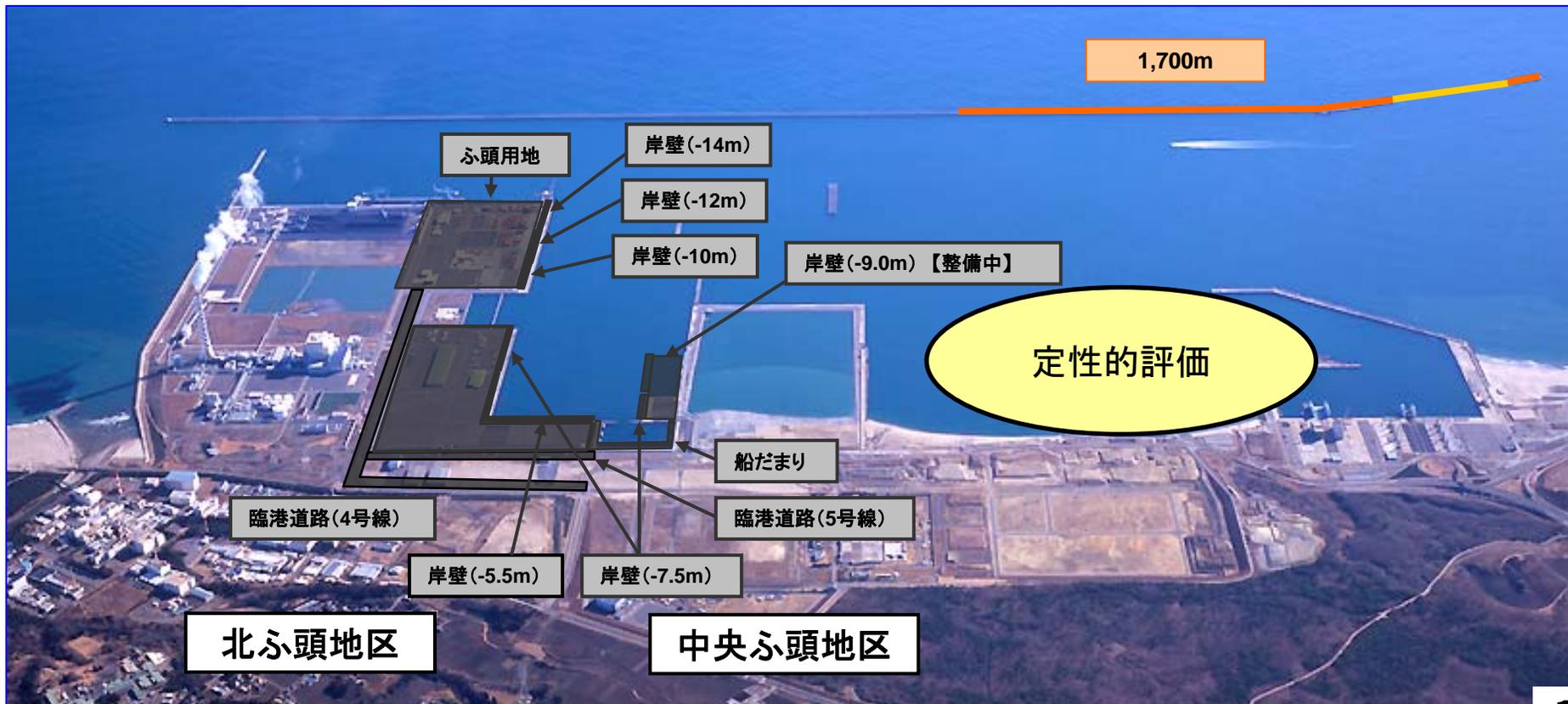
# 5. 防波堤(1,700m)の評価

## (1) 計測にあたって対象施設の選定

対象施設:防波堤1,700m

WITH : 防波堤(1,700m)が整備されたことにより、十分な静穏度が確保され、整備済・整備中(グレー)の施設が供用しているとした場合 : **静穏度 97.5%**

WITHOUT : 防波堤(1,700m)が整備されず不十分な静穏度であるため、整備済・整備中の岸壁における一部需要が代替港を利用するとした場合 : **静穏度 87% → 利用率62%**



# 6. 将来貨物量の見込み

●北関東自動車道が延伸され、また、直背後の企業立地により、常陸那珂港の利用が促進され、取扱貨物量が増加する。

	岸壁	取扱貨物量	船舶	代替港
①	-14m × 1B	外貿コンテナ : 81,100 TEU 外貿RORO : 264,000 t	外貿コンテナ船(北米西岸) 外貿RORO船	川崎港
②	-12m × 1B	外貿コンテナ : 113,500TEU 外貿コンテナ : 90,700TEU	外貿コンテナ船(韓国航路) 外貿コンテナ船(中国航路)	千葉港
③	-10m × 1B	内貿ユニット : 770,000 t 外貿貨物 : 125,000 t	自動車航送船 外貿一般貨物船	日立港
④	-9m × 1B	内貿ユニット : 1,000,000 t	内貿RORO船	東京港等
⑤	-5.5m × 5B ~ -7.5m × 4B	内貿貨物 : 140,000 t	内貿一般貨物船	日立港



常陸那珂港港湾計画平面図

# 7. 東京電力立地に係る効果

- 東電は投資効果が十分あると考え、常陸那珂港に発電所を立地したと考えられる。
- 東電の投資額は推計約6,630億円。
- 現実に十分な効果が得られているため、少なくとも投資額に見合った便益は発現しているといえる。
- よって、投資額の約6,630億円の便益が少なくともあると考えられる。



東電施設配置状況

## 東電建設コスト

- ・防波堤(北防波堤500m、東防波堤3,700m)  
※ エネルギー港湾制度を活用  
(受益者負担分として全体事業費の5割負担)
- ・用地整備
- ・揚炭バース
- ・発電所上屋
- ・送電線敷設
- ・貯炭場施設

合計6,630億円

## 東電建設便益

Min: コスト × 1.0 = 便益



## 8. 整備費用

### ■ 岸壁整備に関する費用

#### ○ 係留施設

岸壁-14m	<b>68.9億円</b>	(平成4年～平成10年整備)
岸壁-12m	<b>49.1億円</b>	(平成5年～平成10年整備)
岸壁-10m	<b>29.8億円</b>	(平成6年～平成10年整備)

#### ○ 関連施設

ふ頭用地	<b>190.8億円</b>	(平成4年～平成17年整備)
臨港道路	<b>41.2億円</b>	(平成5年～平成15年整備)

**計：379.8億円**

### ■ 防波堤整備に関する費用

#### ○ 外郭施設

防波堤	<b>488.5億円</b>	(平成6年～平成24年整備)
-----	----------------	----------------

# 9. 費用便益比

## (1) 定量的な分析

- 費用便益分析よりB/Cについては、岸壁等の整備で1.3、防波堤の整備で1.1、全体では1.2との結果が得られた。これにより事業実施効果が十分にあると確認された。
- 残事業のB/Cについては、H17整備完了時の静穏度は約92%であり、利用率は約76%である。従って、残事業を行うことにより、静穏度が97.5%まで向上することにより、利用率が100%になる。よって、利用率の差分だけ便益が発現すると考える。

### ○計算条件

基準年	平成18年度
社会的割引率	4.0%
便益計測期間	平成12年～平成61年の50年間

### ○算定結果

項目	費用・便益（社会的割引後）	備考
B: 総便益	岸壁等の整備による総便益	735億円
	防波堤の整備による総便益	554億円
	総便益の合計	1,289億円
C: 総費用	岸壁等の整備の総費用	552億円
	防波堤の整備の総費用	511億円
	総費用の合計	1,063億円

$$\text{岸壁の費用便益比} = 735\text{億円} \div 552\text{億円} = 1.3$$

$$\text{防波堤の費用便益比} = 554\text{億円} \div 511\text{億円} = 1.1$$

$$\text{総費用便益比} = 1,289\text{億円} \div 1,063\text{億円} = 1.2$$

※残事業の費用便益比 = 3.6

## **(2) その他の効果**

### **1) 地域幹線道路への交通負荷の削減**

- 常陸那珂港周辺の地域幹線道路は国道245号線などであり、without時には横持ち輸送が発生し交通負荷の増大が懸念されるが、本事業の実施により船舶輸送が主体となることから、これら地域幹線道路の混雑緩和に寄与する。

### **2) 環境負荷の削減**

- 上記1)より、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等の環境負荷削減に寄与し、環境問題に資する。

### **3) 公共ふ頭前面泊地の静穏性向上**

- 本事業の実施により、既存岸壁だけでなく、将来計画のターミナルの岸壁前面の静穏度の向上に寄与する。

### **4) 産業の立地環境の改善による企業立地促進**

- 内・外貿ターミナルが整備されたことにより、立地環境が整い企業立地が図られる。

### **5) 高潮・津波浸水被害の軽減**

- 本事業の実施により、地震時の高潮・高波や津波から陸域が守られることとなり、津波被害、被害の軽減が期待される。

# 10. 今後の対応方針（原案）

## （1）事業の必要性等に関する視点

### ① 事業を巡る社会情勢の変化

- ・北関東自動車道の完成により、北関東とのアクセスが向上され、貨物需要が十分に見込まれるようになる。
- ・背後地への企業立地により、平成19年頃から貨物需要が見込まれる。

### ② 事業の投資効果

- ・B/Cについては、岸壁等の整備で1.3、防波堤の整備で1.1、合計で1.2と計測された。
- ・残事業の費用対効果分析では、B/Cで3.6と計測された。
- ・これらにより、今後の事業実施効果があることが確認された。

### ③ 事業の進捗状況

- ・平成17年度末で、全体の88%が完了している。

## **(2) 事業の進捗の見込みの視点**

- ・現在、防波堤の一部以外は整備済であり、平成24年度までに当該プロジェクトの完了に目指し事業を推進する。

## **(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点**

- ・事業実施に当たっては、計画的に事業を進め、早期の整備効果の発現及び供用目標が達成できるように事業を推進する。
- ・港湾のサービスレベルを向上させ、更なる常陸那珂港の利用促進を図る。