J-15

東京湾口における国際海上物流拠点の設計
- 複合観光施設としての提案 -
The design of the international maritime logistics base in Tokyo Bay ports
-Proposal as a composite tourist facilities-

○椿礼１，　佐藤信治２
*Hajime Tsubaki1, Shinji Sato2

Tokyo Bay after the Meiji era, has been promoting the walk as a trading port. Imports resources to high economic growth period, processed, has played a role as a gateway to achieve high growth by exports. For this reason, a number of factories and urban functions built in the seaside, has been repeated to further carry out the landfill offshore. In the current the industry structure has changed also, this trend has continued with the depth. On the other hand, an increase in the size of the ship is progressing as an international flow. In recent years, ships such as container ships and cruise ships are further upsizing is underway for the improvement of mass transportation and ship equipment, the future this trend is followed by a quay for is expected to take correspondence is required. Further, in the harbor, which is used for industrial applications, in recent years it has been an increase in the chance of the water is utilized as a place to enjoy people's entertainment and marine recreation.

１．　はじめに

東京湾は明治以降，貿易港として歩みを進めてきた．高度経済成長期には資源を輸入し，加工し，輸出することで高度成長を成し遂げるための玄関口としての役割を担ってきた．そのため，多くの工場や都市機能が海辺につくられ，さらに沖合に埋立をおこなうことを繰り返してきた．産業構造が変化した現在においても，こうした動きは綿密と続けられている．一方，国際的な流れとして船舶の大型化が進んでいる．近年，コンテナ船やクルーズ船などの船舶は大量輸送や船内設備の充実のためにさらなる大型化が進められており，今後もこうした傾向は続くものと予想されるため岸壁の対応が求められる．また、産業用途として多く利用された海辺において，近年では人々の娯楽や海洋性レクリエーションを楽しむ場として水辺が利用される機会が増加している．そこで本計画では東京湾口にて今後大型化が予想されるコンテナ船に対応できる岸壁を有するターミナルを設計するものである．また，既存港の円滑な運用をおこなえるハブ港としそれに付随して親水性の高い公共施設を複合化させた国際海上物流拠点の提案をおこなうものである．

２．　計画背景

２．１．　船舶の大型化

時代に合わせて変貌を遂げた船舶は，近年でみると大型化に変化が表れている．船舶の大型化は今後も十分に予想できるが，現在の港では大型船舶の寄港に対応しきれない状況である．基幹航路でみられる大型船舶に対応するには水深 16m 以上が求められている．しかし，東京湾内では横浜港南本牧埠頭（MC‐3）など限られた場所でしかこの基準を満たしておらず，各港における全面受け入れは困難である．こうした受け入れ態勢の不備が続く場合，日本の産業における国際競争力を低下させる恐れが考えられる．

２．２．　海上交通

航空機が発達した現代においても国際輸送の際，全体の 99.7%を船舶が占めており，重要な輸送手段である．東京湾内には港が 6 港点在しているが，そのいずれも主要港とされているため東京湾湾口において一日に約 500 隻もの多数の船舶の受け入れがおこなわれている．そのため，港の周辺には入港待ちの船舶によって海上渋滞が発生している．

1：日大理工・院（前）・海建、Department of Oceanic Architecture & engineering, CST.,　Nihon-U.,
2：日大理工・教員・海建、Department of Oceanic Architecture & engineering, CST., Nihon-U.,

２．３．　東京湾の地形

東京湾は湾口が狭く湾内は水深の浅い箇所や岩礁・暗礁が多く屈曲した進路をとらざるを得ない．そのため，世界有数の海上交通過密海域とされている．航路が設けられており湾内にて様々な制限が強いられるため水先案内人の必要が生じる．

２．４．　陸上交通と混雑状況

都心にて発生する渋滞の主な原因として通過交通による影響があげられる．通過交通とは，一度都心部を経由しておこなわれる交通手段のことである．この通過交通は一日に都心を行き交う自動車数 46 万台に対し，62%の 29 万台にものぼる．慢性的な渋滞が続く都心部では平均旅行速度が時速 16km であり，乗車時間の約 6 割を渋滞に費やしていることになる．

３．基本計画

３．１．　東京湾内のコンテナの集約及び拠点化

東京湾内に点在している主要 3 港の国際貿易コンテナターミナル機能を当海上拠点施設へ集約する．大型コンテナ船の受け入れや湾内への入航数削減が望まれ，基幹航路の確保，海上渋滞の緩和が期待される．

３．２．　計画地

2008 年以降凍結状態である東京湾口道路計画の計画地を参考とし，神奈川県横須賀市と千葉県富津市とを結ぶ浦賀水道航路付近の海上を計画地とする．

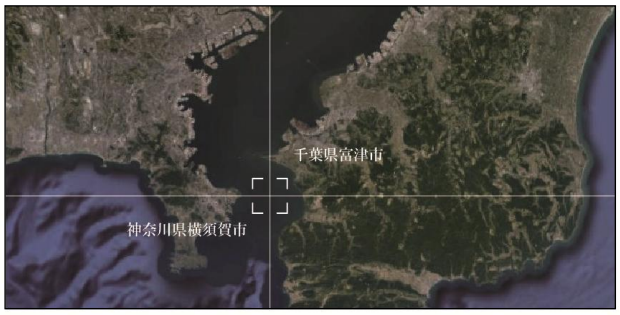

Figure 1. Planning area: Baymouth of Tokyo Bay

３．３．　次世代高規格コンテナターミナルへの対応

国際コンテナ戦略港湾の選定にあたってスーパー中枢港湾政策内にて国土交通省よりハード面の規格があげられている．それは，「延長 1000m 以上，奥行き 500m 以上，連続 3 バース一体であること」と表記されている．本計画ではこれを満たし，かつ水深 - 16m を確保できるターミナルであることを条件とする．

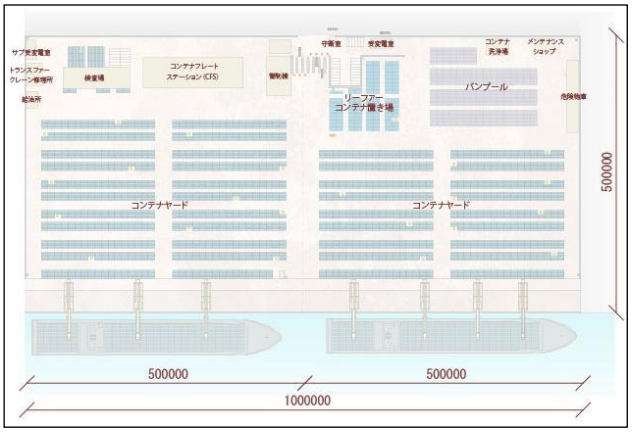

Figure 2. Terminal layout

３．４．　物流ターミナル機能

主に既存の港で対応が難しい大水深を要する大型コンテナ貨物船を対象とする．また，海上という立地から照明や騒音による周辺住民への配慮が軽減されるため，施設は 24 時間稼働するものとする．そのため，雨天及び夜間においても作業がおこなえる全天候型屋内荷役作業場の設置．入出管理を一元化し，無人化かつ情報化をおこなう．また，一部重機類は自動操縦機を利用する．

３．５．　海上レクリエーション

四方を海に囲まれた親水性の高い場であるため，海を身近に感じる事ができる．立地を活かした複合観光施設の設計を同時におこなう．

Figure 3. image perspective

４．参考文献

[1] 花上光治「東京湾横断道路のすべて」
[2] 今井昭夫「国際海上コンテナ輸送概論」
[3] 中川圏司「コンテナ輸送の基礎知識」
[4] 日本建築学会「海洋建築の計画・設計指針」
[5] 資料「港空間の物流」