

AIS 情報を活用した海上交通による

沿岸海域の効率的利用に関する研究

研究代表者名：港湾計画研究室長 高橋 宏直
技術政策課題：人の交流の円滑化と物流の効率化
関係研究部：港湾研究部
研究期間（予定）：平成17年度～平成19年度
総研究費（予定）：約32百万円

1. 研究の概要

東京湾に代表される沿岸海域は、海上交通の場として高密度に利用されている。この海上交通による利用実態について、新たなIT技術であるAIS（船舶自動識別装置）を活用することにより、これまで困難であった定常的・定量的分析を初めて実施し、沿岸域の効率的利用化方策を提案する。

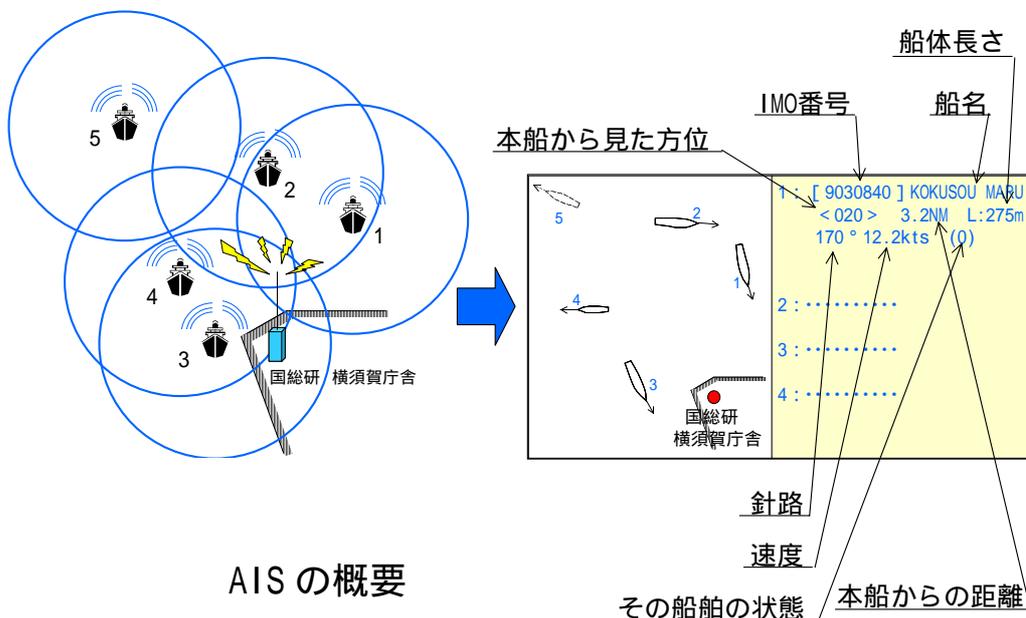
2. 研究の背景

海上交通による利用需要の増大への対応

海上交通による沿岸海域に対する利用需要は増大しているものの、今後の厳しい財政状況の下では水域施設等について従来のような事業実施は困難になっている。このため、海上交通の安全性を確保した上で、増大する需要に対応するために効果的な整備方策、効率的な利用方策を示すことが必要である。

AIS による定常的・定量的観測の実現可能化

従来では、海上交通による沿岸海域の利用実態を定常的・定量的に分析することは困難であった。しかしながら、SOLAS 条約等によって2003年7月からAISの船舶への段階的な搭載義務化が始まり、この情報を取得することにより海上交通の実態観測および分析が可能となった。（300GT以上の国際航海船は、2004年12月までに完全装備）

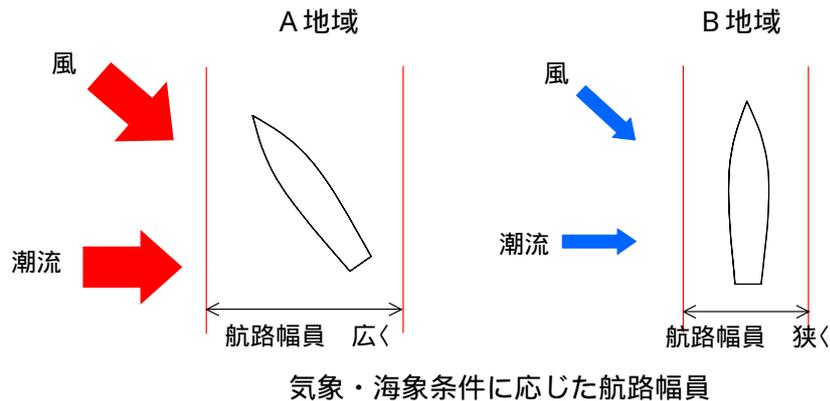


3. 研究の成果目標（アウトプット目標）:

- ・ 航路・泊地等の整備におけるローカルルール策定
- ・ 海上交通におけるTDM（交通需要マネジメント）の提案

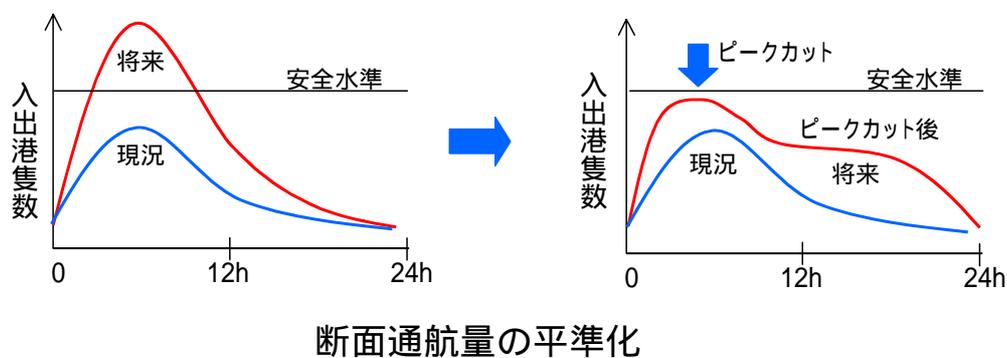
沿岸域・港湾における効果的整備のための計画事項および計画基準の改訂

例えば，当該場所の気象・海象条件に応じた航路の必要規模の算定基準を示す．



沿岸域・港湾における効率的利用のための方策の提案

例えば，ピーク時間に集中する通航量の平準化のための方策を示す．



4. 研究の成果の活用方針（アウトカム目標）

効果的な事業投資の実現

航路・泊地等の整備において，ローカルルールの適用より効果的な事業投資が可能となる．

沿岸海域・港湾の利用可能容量の拡大

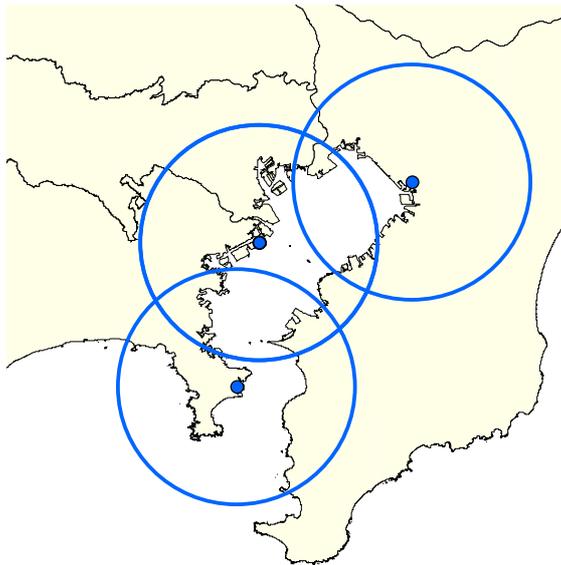
海上交通におけるTDM（交通需要マネジメント）の適用により沿岸海域・港湾の利用可能容量が拡大する．

5 . 研究内容

定常的観測の実現：東京湾における広域AIS観測ネットワークの整備

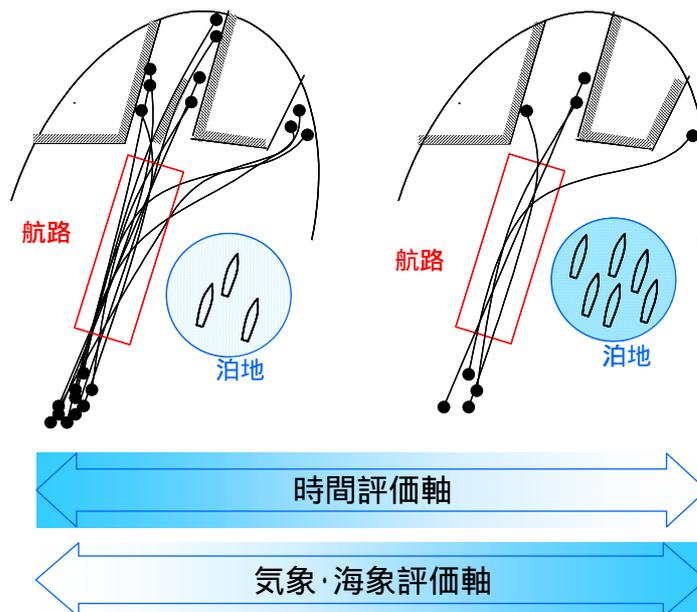
東京湾の湾口から湾奥までをカバーする観測ネットワーク網拠点を整備する。

半径 = 10マイルのカバー範囲



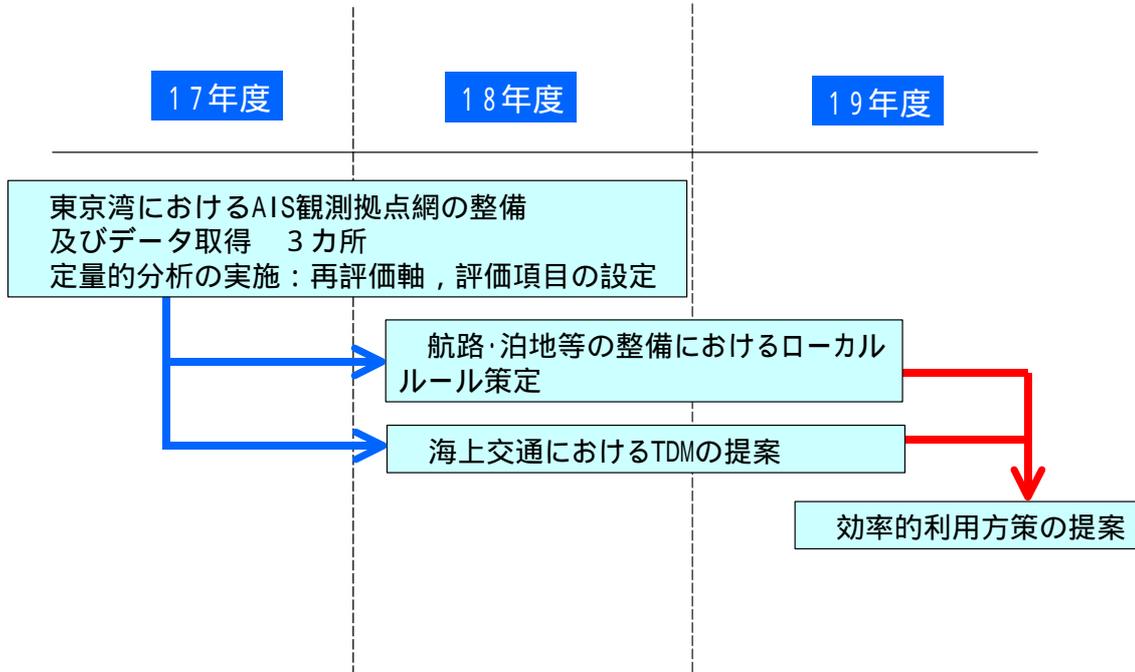
定量的分析の実施：評価軸，評価項目の設定

定常観測データを定量化するため評価軸，評価項目を設定する。



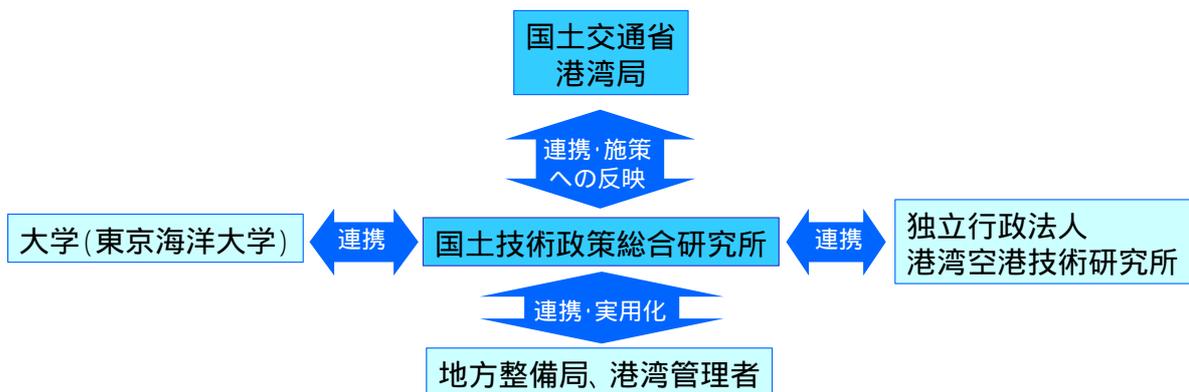
6. 年度計画

・研究期間の当初に観測網の整備を実施し，2～3年度において効率的利用方策について研究する．



7. 研究実施体制

・研究の実施に際しては，本省，地方整備局・独法港空研，大学，港湾管理者と連携する．



海上交通による沿岸海域の効率的利用に関する研究マップ

課題 : 航路・泊地等の整備におけるローカルルール of 策定

課題 : 海上交通における TDM (交通需要マネジメント) の提案

目標達成に必要な アプローチ項目		AISによる現状把握		対策技術		政策	
		観測	現状分析	評価軸 の設定	定量化	計画基準 改訂	管理手法
計画	航路のローカルルール	←					→
	泊地のローカルルール	←					→
管理	TDMの提案	←					→

 いくらか研究が進んでいる研究領域

 ほとんど研究が進んでいない研究領域