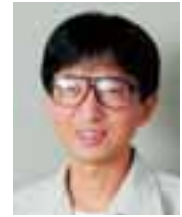


# A I S（船舶自動識別装置）による日本沿岸域での航行実態観測と国有特許の取得



港湾研究部 港湾計画研究室長 高橋 宏直

## 1. はじめに

A I S（船舶自動識別装置）は船舶の位置や針路、船速、船名などの固有情報を船舶自身が定期的に発信するとともに、他船から発信された情報を常時受信して表示するシステムであり、現在、一定規模以上の船舶に対して装備が進められている。

このシステムは、本来は船舶間での情報通信が基本であるが、船舶が頻繁に航行する海域周辺に受信局（陸上局）を設置することで、従来では大変に困難であった船舶の航行実態把握や航行監視が可能になる。

## 2. 日本沿岸域での航行実態観測結果

東京湾に関しては、国総研（久里浜）、京浜港湾事務所、千葉港湾事務所の3カ所に受信局を設置することで「東京湾観測ネットワーク」を構築している。この東京湾の観測結果の航跡図（船舶の航行軌跡を重ね合わせた図）を図-1に示す。また、神戸港湾事務所の観測データを港湾計画研究室で解析した結果も示す。これら以外の事務所の観測結果についても解析している。これらの解析結果から、海域での利用密度を把握することが可能となり、航路・泊地等の水域施設の効率的・効果的な整備への活用を検討を進めている。

## 3. A I Sによる航行監視に関する国有特許

これらの研究の過程で、現在、国総研単独で4件の特許を取得している。その1つが海上構造物周辺海域での航行監視システム・方法（特許第3851957）である。具体的には、以下の対応を図ることで、港湾施設、海上工事現場等の周辺海域において、安全性の確保のために航行実態をリアル

タイムで監視することが可能となる。（図-2）

- ①周辺海域でのA I Sによる船舶動静の把握
- ②データベースによる船舶占有域の設定
- ③海上構造物を中心とする境界ラインの設定
- ④船舶占有域と境界ラインとの比較評価

その他の特許は、海上空港における進入表面周辺での航行監視システム・方法および海中構造物周辺海域での航行監視システム・方法である。

## 4. おわりに

A I Sが全対象船舶に装備されるのは2008年7月であり、それまでにA I S情報を有効活用する方策に関する研究をさらに進める予定である。

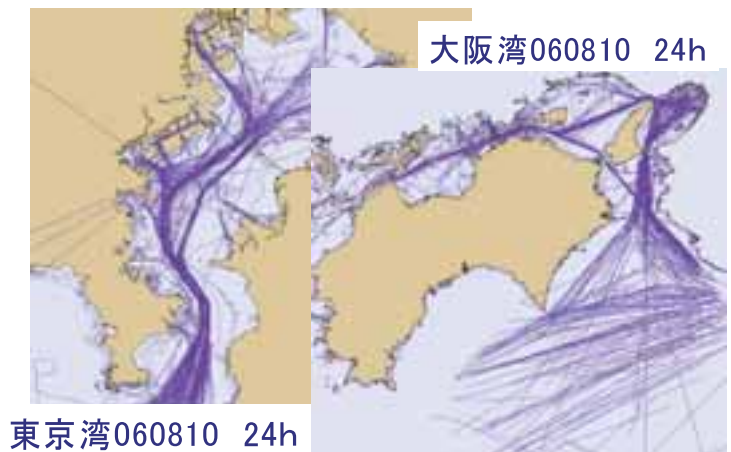


図-1 東京湾・大阪湾の航跡図  
(2006年8月10日 24時間観測結果)

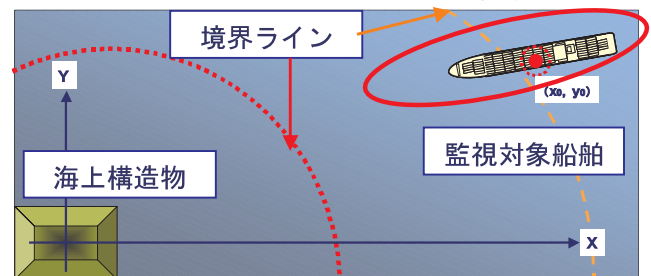


図-2 海上構造物に対する航行監視