

船舶位置情報共有プラットフォームの構築

和田 雅昭（公立はこだて未来大学 システム情報科学部）

1. はじめに

AIS の搭載義務化により、船舶の位置情報等を正確、かつ、容易に把握することが可能となった。海上保安庁では沿岸陸上部に AIS 関連施設を整備することにより海難の未然防止を目的とした航行支援システムを運用している。また、東京湾や関門海峡などの 7 箇所の輻輳海域では円滑な航行管制を目的とした海上交通センターを運用している。

このように、船舶の位置情報をリアルタイムで可視化し運航管理や動静解析に活用する取り組みが産官学を問わず広く行われるようになってきている。そこで、全国で個別に運用されている船舶モニタリングシステム等のデータを統合し相互利用を可能とする“船舶位置情報共有プラットフォーム”の構築に取り組んでいる。本報では、大阪湾における船舶位置情報の共有事例を紹介し、今後の計画について報告する。

2. 大阪湾での事例

輻輳海域のひとつである大阪湾はサワラの漁場としても知られ、4 月から 12 月までの漁期にはサワラ流し網漁が行われている。サワラ流し網漁は日没の 1 時間程前に長さ約 3,000m の網を投網する漁法であり、夜に大阪湾を出港する長距離フェリーと海域の利用時間が重複する。そのため、濃霧などの視界制限状態下では長距離フェリーによる流し網の切断事故の可能性が高まることから、船舶位置情報の共有が課題とされていた。そこで、大阪府漁業協同組合連合会サワラ流し網漁業管理部会の協力により、5 隻のサワラ流し網漁船に著者らの開発した船舶モニタリングシステム⁽¹⁾を搭載し、2012 年 5 月より長距離フェリーの運航管理システムとの間で船舶位置情報の共有を開始している。

Fig. 1 は 2012 年 5 月 8 日 18 時のサワラ流し網漁船と長距離フェリーの位置、ならびに、航跡を地図上にプロットしたものである。サワラ流し網漁船は長距離フェリーの出港前に投網を開始しており、操業中は長距離フェリーを回避することができないことから、航路上で操業を行っている場合には長距離フェリーがサワラ流し網漁船を回避する必要がある。このように、船舶位置情報を共有することによって長距離フェリーは南に迂回しており、海域の協調利

用が実現している。なお、著者らの開発した船舶モニタリングシステムには、サワラ流し網漁船の出港時に長距離フェリーの関係者宛てに電子メールを自動送信する機能を実装しており、出漁の有無を容易に確認することができる。

3. 今後の計画

船舶位置情報共有プラットフォームを構築することによって、全国の船舶の位置情報を目的に合せて自由に抽出して活用することができるようになり、旅客船や貨物船の運航支援システム、漁船の操業支援システム、プレジャーボートの遊漁支援システムなどを容易に運用することが可能となるほか、プロバイダによるサービスの提供も可能となる。

著者らの開発した船舶モニタリングシステムは、これまでにサワラ流し網漁船など約 40 隻の AIS 非搭載船舶に搭載しており、2013 年 3 月末までに 100 隻の船舶に搭載することを目標として全国に展開している。また、瀬戸内海を中心として沿岸陸上部への AIS 受信局の整備と AIS データの相互利用を推進しており、2013 年 3 月末までに船舶位置情報共有プラットフォームにおいて全国の AIS データの配信を開始したいと考えている。



Fig. 1 Wake of fishing vessels and ferry.

- (1) 和田雅昭, 畑中勝守, 庄司りり, 松本浩文, “船舶位置情報共有プラットフォームの構築に向けて ～ユビキタスナビゲーションシステムの開発～”, 日本航海学会論文集, No.126, pp.205-211, 2012 年 3 月.