

1. はじめに

日本で発生する船舶事故のうち、小型船舶による事故が約7割も占め、大きな課題となっています。貨物船やタンカーなどの大型船は、近隣船舶の間で情報交換を行う AIS の搭載が義務化され、事故件数が減少しています。しかし小型船舶は搭載義務がなく、コストがかかる、申請が必要などの要因で普及が進まず、平成20年から減少傾向が見られません。そこで、私たちは小型船舶が安全に航海できるシステムを提供します。

2. 概要

本システムは、AIS などの専用の機器に代わり、誰でも持っているスマートフォンによる小型船舶を対象とした航海支援をします。GPS で船舶位置情報を取得して衝突や座礁の危険検知、サーバを介した緊急事態の対応など、小型船舶で起こりがちな事故対策ができます。

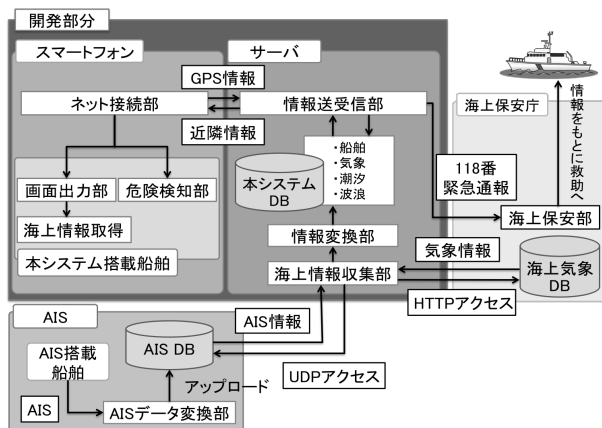


図1. システム構成図

3. 提供する機能

3.1 海上運行支援機能

サーバはスマートフォンから送られてきた船舶の位置情報と AIS 中継局から取得した AIS 情報を収集します。スマートフォンは定期的にその情報を受け取り、自船と他船を表示します。

万が一、他船に一定距離まで接近したときや、浅瀬

に入りそうなときに、警告文とアラームで衝突や座礁の危険を知らせます。また、周辺の風向きや波の高さなどの気象情報を常時表示します。



図2. 左:通常航海画面 右:衝突危険検知画面

3.2 海上緊急時対策

GPS 情報がサーバに一定時間送られてこない場合、サーバはその船舶に緊急事態が発生していると判断し、近隣航海中の船舶や海上保安庁などの指定された連絡先に、緊急事態のメッセージを GPS 情報付きで知らせます。

4. 情報のオープンデータ化

収集した船舶、気象、潮汐、波浪などの情報は本システムにとどまらず、全てオープンデータ化します。これにより将来、統計から海上事故の予測をするなどの活用が期待できます。また、津波情報を組み合わせることによって津波発生時の船舶の被害予測、避難シミュレーションなども可能になると予想されます。

5. まとめ

私たちは、小型船舶を操縦する全ての人たちに、コストも申請の手間もなく安全に航海できるシステムを提供します。スマートフォンと船と共に、大船に乗った気持ちで、あなただけの船旅に出かけてみませんか。

6. 参考文献

- ・平成26年における海難の現況と対策について
海上保安庁（平成27年）