

2.2. MICS

海上保安庁では、プレジャーボート、漁船などの船舶運航者や磯釣り、マリンスポーツなどのマリンレジャー愛好者の方々などに対して、「海の安全に関する情報」をリアルタイムに提供する「沿岸域情報提供システム」(MICS)を全国の海上保安(監)部等で運用している。スマートフォン用サイトでは小型船舶を対象に、マップ上に気象や危険海域情報を表示し注意を促している。MICSで取得できる情報は主に、気象現況、各種気象警報、海上安全情報である。

3. AISの問題点

3.1. 静的情報

AISでは自船の情報を静的情報として登録する。例えば船名、船舶の種類、全長、全幅などの情報が静的情報に当たる。しかし、実際にAISを発信している船舶にはこれらの情報を登録せずに運行している場合が多々見受けられる。弓削商船高等専門学校を中心として、半径約50kmの船舶データを約2ヶ月取得した所、3077隻のうち約12%にあたる358隻が静的情報を登録していなかった。

3.2. 法的問題

現在国内でAISの情報を利用し何らかのサービスを提供する場合、電波法59条に抵触する。そのためAISを利用したシステム・サービスを提供することは難しくなっている。

AIS情報は船舶同士で送受信する情報であり、それらを第三者利用することは電波法59条に抵触すると言われている。そのため本システムも例外なく規制対象である。

3.3. 位置情報の詐欺

AISの情報はVHF波によって各船から発信されている。しかし、電波にのせる情報は暗号化が成されておらず電波局さえ設置すれば、AISと全く同じ形式の電波を発信することができる。そのため悪意ある第三者が、存在しない船舶を偽装することも可能である。

4. MICSの問題点

MICSで公開されている気象現況には、風速、風向、気圧、波高といった情報がある。しかしこれらの情報は閲覧のみで、システムによる二次利用を想定したものではない。MICS内でオープンデータ化されている情報は、RSSによる全国の緊急情報のみである。

さらに各観測地点によって、観測される気象情報の種類が不統一である。気圧や波高のデータが特定の観測点でしか公開されていない。

5. 提案

5.1. AIS に対しての提案

まず、AISに対して静的情報の入力義務を負わせなければならない。もし、AISを搭載するすべての船舶が静的情報を登録した場合、全長や全幅といった情報を積極的に使用したシステムの構築も可能であると考えられる。

新規サービス参入のために電波法59条を改め、ある一定の基準を満たす業者は利用して良い、など門戸を開くべきである。

5.2. MICS に対しての提案

前述のとおりMICSには有用な情報が多いが利用が想定されていない。まず、各管区、観測地点のデータ・フォーマットを統一し、風向や風速などの情報をオープンデータにすることによって、より多くの人に閲覧してもらうことで、気象情報をより正確に把握することができ、事故を未然に防ぐことができるだろう。

6. おわりに

スマートフォンを用いた小型船舶用航行支援システムの開発によりAIS、MICSなどの既存サービスの活用と問題について考察を行った。データの整備によりシステムの普及を進めていきたい。

7. 参考文献

- [1] 船舶追跡システムに存在する問題を発見 <http://blog.trendmicro.co.jp/archives/8292>
- [2] 産業競争力強化法の「グリーゾーン解消制度」の活用 <http://www.meti.go.jp/press/2014/05/20140530004/20140530004.html>
- [3] 肥田琢弥・宇崎裕太・瀬尾敦生・長尾和彦(2016) 簡易AISシステムを用いて緊急通知システム的设计
- [4] 瀬尾敦生・宇崎裕太・肥田琢弥・長尾和彦(2016) スマートフォンで動作する簡易AISシステムの開発