

海上における船舶の共通信システムの在り方及び普及促進のための検討会
第1回WG提案事項

平成20年5月13日
社団法人大日本水産会
海洋情報提供高度化委員会委員長
山崎 保昭

本検討会のテーマは、V T S (Vessel Traffic Service ;船舶交通管制システム)内で発生した海難事故、特に、近年、多発している小型船舶（多くの場合小型沿岸漁船）と大型船舶の衝突事故に係る小型沿岸漁船やプレジャーボート等の安全確保に供する異業種船舶間の通信連絡設定の方策について、簡便かつ安価な共通信システムを構築し、その普及促進を図る方策の検討が主たる目的であると承知している。

一口に「船舶の海難事故」と言ってもその形態は千差万別で、最近の主な海難事故（平成20年2月19日野島崎南方沖で発生した「イージス艦と漁船の衝突事故」及び同3月5日明石海峡で起きた「タンカー等3隻の衝突事故」）の事例の他に、去る平成11年1月20日に野島崎沖で発生した漁船「山田新生丸」の沈没事故（後日、外国籍船の「kaede」による「当て逃げ事故」と判明）の如く海上における交通ルールを定めた「船舶安全法」や「船舶職員及び小型船舶操縦者法」等の主旨からは全く論外な事故と言わざるを得ない海難事故が相次いでいるが、ここでは、特に異業種船舶間の衝突を回避する有効な通信システムの在り方について簡単に触れてみたい。主な視点は、

- 1 異業種船舶間の通信システムとしての機能と諸外国における事例
 - 2 小型漁船やプレジャーボートのSAR機関（Search and Rescue; 捜索救助機関）との通信連絡手段（緊急時の場合を含む。）の確保
 - 3 マリンVHFの普及促進（設備および制度）の方策
- 等に大別できるが、順を追って以下のように整理してみた。

1 異業種船舶間の通信システムとしての機能と諸外国における事例について

我が国V T S内の海上を航行する対象船舶は「日本国籍船」のみならず「外国国籍船」も多数存在することから、双方の通信連絡手段として最も簡便かつ安易な方法としては、我が国の小型船舶（小型沿岸漁船やプレジャーボートを含む。）及び外国籍船双方において「国際VHF」を搭載することが最も有効な方策であると考えるのが一般的である。

一方、従来から我が国漁船の主な陸船・船間の通信手段は、他の産業から分離独立した

自営通信である漁業無線を多用してきたが、外国の領海内に入域する遠洋漁船等においては「操業の条件」として国際VHFの搭載が義務づけられており、国際的な所謂一般通信システムに適切に対応してきたが、小型漁船では、これら一般通信システムに馴染み薄い傾向が散見された。しかし近年では豊富な資金力と高度な技術力を駆使した電気通信業務の通信系が漁業無線分野に著しく進出し、遠洋及び沖合漁船では衛星系通信システムであるインマルサットや衛星船舶電話(N-STAR)を搭載しており、沿岸漁船では携帯電話など一般電気通信業務の通信(所謂、公衆通信システム)をほぼ全船が搭載あるいは携帯しており、以前に比べ漁業無線以外の通信システムへの違和感は徐々に解消されている。

しかしながら、魚価安・原油高等により疲弊の極にある構造的不況業種である漁船漁業、特に、小型沿岸漁船の更なる設備投資は望むべくもないことから、これら漁船のほぼ全船において搭載されている既存の「27MHz 1WDSB無線機」と「国際VHF無線機」の相互接続を可能とする安価なインターフェースの開発を渴望している。

因みに、去る、平成14年度～16年度にかけて実施された電波産業会(ARIB)における簡易型船舶自動識別装置(簡易型AIS)導入のための周波数有効利用技術調査検討会において、27MHz 1WDSBシステムで簡易型AISとしての一定の機能が実現できることが検証されていることから、これ等の成果を参考にしたい。

なお、諸外国における異業種船舶間の通信システムについて、例えば、諸外国の領海内に入域する場合、当該国から要求される「港務通信」や資源管理に係る「VMS」(Vessel Monitoring System; 船位確認システム)等における通信システムについて、万国共通の通信システムと言える連絡方法(システム)が存在[※]しているが誌面の都合上、ここでは、記述を割愛したい。

2 小型漁船やプレジャーボートのSAR機関(Search and Rescue; 捜索救助機関)との通信連絡手段(緊急時の場合を含む。)の確保について

陸上にある超短波帯(VHF)海岸局の通達範囲(概ね距岸20～30海里)内で操業する漁船には、その殆どが漁業無線の27MHz 1WDSBによる通信機器が搭載されているが、例えば、GMDSSでは船舶に搭載を要求される装置は原則的にその船舶の行動海域によって定められており、我が国では、VHFの通達範囲内であるA1海域が設定されていないが、GMDSS対象船舶に対する我が国SAR機関の超短波帯聴守態勢は全て

※ (1) 船位確認システム通報関係先国及び使用システム(VMS)
(2) 入出域通報等で当該国から要求される報告内容及び使用システム(港務通信)

16チャンネルのみで実施されていたが、近年、小型沿岸漁船などでは、携帯電話による「海の118番」がすっかり定着していると承知している。

また、従来から沿岸漁業に従事する漁船の遭難通報（通信）はほぼ全面的に漁業無線に依存していたことから、沿岸漁業に従事する漁船は漁業無線の超短波帯（一部を除きその殆どが27MHz 1WDSB）による、陸船・船間通信の規律ある運用を常日頃から心がけ、特に、遭難周波数である「27524kHz」の実効ある運用について、所属海岸局及び僚船との間で十分な意志疎通の確立が図られてきた。

なお、最近、沿岸漁船の殆どが携帯電話などの陸上の一般公衆通信網を経由する通信を多用し、漁業専用通信系を軽視する傾向が散見されるが、阪神淡路大震災の例に見られるように陸上の公衆通信網は有事の場合に回線がつながり難いことや、先般のイージス艦と漁船の衝突事故の際、漁船グループの陸船間及び船間連絡に27MHz 1WDSBを多用していた現場通信の事実から漁業無線の有効活用について今一度確認しておく必要がある。

以上のことから、本テーマ解決の一助として、SAR機関でも漁業用に割当てられている27MHz 1WDSBを装備するか、あるいは前述したように「27MHz 1WDSB」と「国際VHF」の相互接続を可能とする安価なインターフェースの開発等が最も有効な方策の一つであると思慮する。

3 マリンVHFの普及促進（設備および制度）の方策について

「設備面」では、マリンVHFと国際VHFは同類型のシステムであり、かつ、緊急時における通信も夫々のシステムで対応可能であることから、比較的容易にクリアーできるのではないかと考えるが、「制度面」では操作する通信士の資格等である意味では可成りハードルが高いと考えられるが、これ等をクリアーすれば本システムの普及促進に弾みがつくのではないかと思慮される。