

航法システム研究会 2021年度春季研究会
衛星 VDES を利用した「協調航法」について

公益財団法人 笹川平和財団
海洋政策研究所 (OPRI)
渡辺 忠一

海運業・水産業の高齢化、船舶座礁事故防止等への対策の重要性が増している。またコロナ禍の中、これまでの業種・業態を見直し、デジタル化促進による分野横断的な活動の検討・政策立案が期待されている。

VDES (VHF Data Exchange System;次世代 AIS) *は、IALA(国際航路標識協会) ENAV 委員会を中心に国際標準化を検討してきた業務用通信システムである。現在、船舶運航や海上交通管理に利用が進んでいる AIS システムを拡張し、船舶・海洋を対象として双方向通信を付加したシステムであり、さらに衛星を利用することで、全地球規模の船舶の安全・安心並びに洋上業務をリアルタイムに連携することが可能となる。

衛星 VDES によるデータ交換は、地上 VDES と同じ通信装置で利用でき、自律航行船・無人運航船時代に、小型船を含む全船舶共通の通信手段とすることで、「協調航法」並びに船舶動向監視に有効と考えられる。「協調航法」は、これまでの「人と人の間で音声連絡する」形態に加えて、船舶搭載のコンピューター同士で連絡を取り合い (船と船の間の IoT 通信)、船舶運航ひいては海洋の安全・安心に繋げていく方式であり、ヒューマンエラー起因の事故防止に効果が期待できる (下図参照)。また、海洋情報・水産関係情報・レジャー船向けデータの収集と配信等にも利用可能であり、異業種交流・人材育成等との相乗効果も期待される。

2019年11月開催の2019年世界無線通信会議(WRC-19)にて、衛星 VDES の周波数割当が認可され (AIS の 32 倍)、各国で VDES 衛星打上げ計画が加速している。笹川平和財団では、海洋デジタル情報創造社会の構築を率先垂範することで、国際社会におけるプレゼンスを確保すべく、2019年より「衛星 VDES 研究会」を立上げ検討を実施している。今後、これまでの成果を生かして、衛星 VDES 利用普及を促進 (社会実装) して行く計画であり、全船舶装備に向けた課題・方策等について意見交換ができればと考えている。

- <要点>**
- 現在、商船と漁船間の連絡通信回線が無い
=> 全船舶備し共有インフラへ
 - 自助から、+共助へ
 - 海洋状況の共有、相互調整
 - 「海洋と宇宙の連携」で実現

