

衛星VDESに関する提言 ～海洋デジタル化時代に向けて～

2021年度衛星VDES委員会
公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所

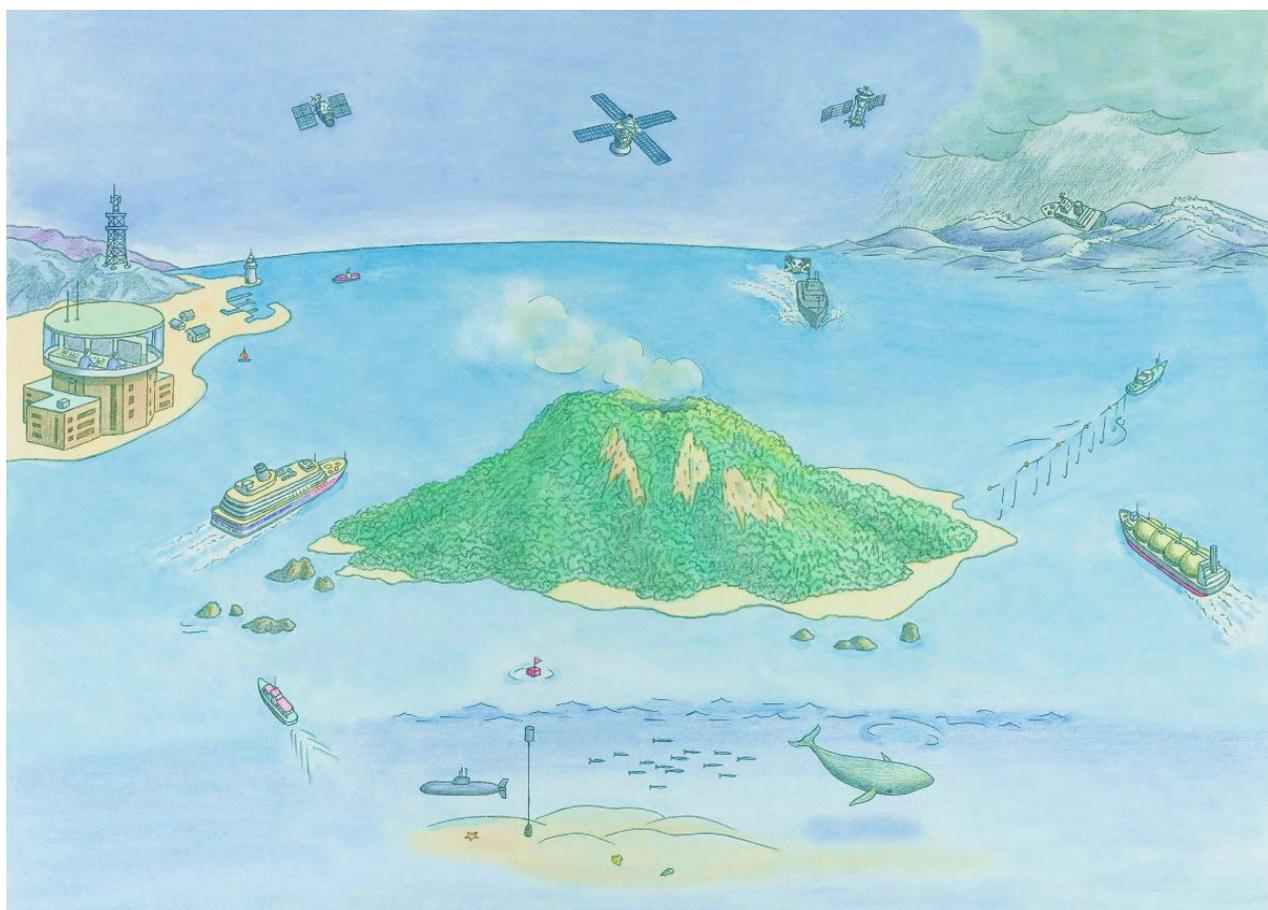
【提言趣旨】

20世紀末に大型商船からその導入が始まったAIS (Automatic Identification System) は、船舶の位置を知らせ合うことで海上安全に画期的な変革を与え、9.11同時多発テロ後は不審船舶の動静監視などMDA (Maritime Domain Awareness) にも利用されている。しかしながら、汎用性・経済性・秘匿性などの理由から、圧倒的に隻数の多い漁船やレクリエーション船など所謂小型船に十分普及しているとは言い難い。

こうした状況下、既存のAIS機能を包含し、これまでになかった船舶間・船陸間で双方向デジタル通信ができるVDES (VHF Data Exchange System) が国際機関で検討され、将来はAISに置き換わる方向にある。特に2019年世界無線会議が衛星にVDES利用周波数を与えたことから、主要各国は衛星とリンクしたVDES (以下「衛星VDES」) を海上の基幹情報通信インフラとしてとらえ、その国際的構築に鎬を削り始めた。

近年におけるデジタル化の進展は、経済社会活動のみならず人々の安全・安心・快適性を高めている。衛星VDESの導入は地球上のあらゆる海域のあらゆる種類の船舶が利用できるという点において海のデジタル化の促進に大きく寄与できる。海洋におけるSociety5.0の実現は、世界益・人類益に資するとともに、経済安全保障など国益にも直結する。

以上により、笹川平和財団海洋政策研究所は、2021年度衛星VDES委員会の提言を踏まえ、右の内容を次期(第4期)海洋基本計画に位置付けることを提案する。



衛星VDES概念図

提言1: 衛星VDESに関する我が国ビジョンの検討

衛星VDESは海事・海洋産業分野のみならず、地球環境モニタリング、学術、安全保障などの分野にも利用が期待されている。海外では国家戦略として既にVDES衛星を複数基打ち上げつつある国もあり、海洋情報が通信インフラを持つ国々に蓄積されると考えられる。今後衛星VDESの利用拡大が予想される中で、省庁の垣根を超えた総合的な海洋情報の活用に関する政策の検討が必要である。具体的なニーズの発掘と利用可能性の追求、関係インフラの整備、研究開発と起業の支援策、宣伝・普及の促進策、VDESによって得られた情報の開示とセキュリティ・補償対策、関連法規の整備などである。衛星VDESに関する総合政策（ビジョン）の検討は、グローバル・コモンズ（海洋・宇宙・サイバー）の中で海洋国家としての我が国の国家戦略を固めることにも通ずる。

提言2: 国際貢献の推進

衛星VDESにより、世界のあらゆる海域で大小・種類を問わずすべての船舶が、船舶間および船陸間で相互に円滑な情報交換ができるようになる。このために必要とされる基準・規則などの制定、衛星の運営・管理などを国際的な連携の下で検討してゆかねばならない。もちろん、国土面積に比して広大な排他的経済水域を有する途上国支援などへの支援も必要になる。海はひとつにつながっている「One Ocean」の理念のもと、世界のあらゆる船舶が利用言語や船籍によらず安全で安心な航行が行えるようにするため、船舶情報の電子的な相互通信と利用を衛星VDESによって達成し、海の自動運転とも言える「協調航法」を国際的に推進することが早急に求められる。更に、衛星VDESによって取得される海洋データの利・活用やその情報セキュリティなど、未だ国際的にも十分議論されていない課題について、わが国が国際社会を先導してゆくことが望まれる。

提言3: 関連技術の研究開発及び事業化の推進

衛星VDESの普及を図るためには、ビジネスモデルが経済的に自立する前の段階において政府によるアンカーテナンシー政策、関連する技術開発支援策、多様な事業者が共存共栄する仕組み作りが必要である。とりわけ、低廉なVDES関連機器・サービスの開発、ハード・ソフトウェアの開発を行う研究者・企業に対する支援方策、業界を超えた事業形態について検討が急がれる。

提言4: 海洋デジタル時代の人材育成

衛星VDESによって得られる海洋・船舶のデータを収集、蓄積、分析、活用しこれを循環させることにより、新たな雇用を創出することができ、これが海洋デジタル社会構築に貢献すると考える。このためにはまず海洋のビックデータを形成すること、同時に海洋の諸課題とデータサイエンスの双方に精通した人材の教育体制の確立が必要である。また、衛星VDESを嚆矢とする海洋のデジタル化・見える化によって、海洋が持つ可能性と重要性を若い世代に認識させることができれば、海洋立国の基盤強化にも通ずることになる。

2021年度衛星VDES委員会 委員(順不同・敬称略)

今津 隼馬	東京海洋大学 名誉教授(委員長)
山本 静夫	元国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 副理事長
荒井 修亮	国立研究開発法人水産研究・教育機構 理事(水産大学校代表)
林 敏史	東京海洋大学学術研究院 教授(海鷹丸船長)
高嶋 恭子	東海大学海洋学部 准教授
加藤 光一	一般財団法人日本船舶技術研究協会 専務理事
平石 一夫	一般財団法人海洋水産システム協会 専務理事
斎藤 克弥	一般社団法人漁業情報サービスセンター システム企画部長
渡辺 和寛	一般社団法人内航ミライ研究会／有限会社新生海運
中園 隆二	商船三井フェリー株式会社 取締役安全統括管理者
佐伯 誠治	一般社団法人日本マリン事業協会 専務理事
新田 肇	株式会社アクア船舶鑑定 代表取締役社長
本田 直葵	東京湾水先区水先人
山田 裕英	東京海上日動火災保険株式会社海上業務部船舶業務グループ 課長
事務局	公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所

衛星VDESに関する提言～海洋デジタル化時代に向けて～

2022年6月発行

発行 公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所

〒105-8524

東京都港区虎ノ門1-15-16 笹川平和財団ビル 6階

TEL: 03-5157-5210 (代表) FAX: 03-5157-5230 (代表)

E-mail: oceanpolicy@spf.or.jp

本政策提言は、ポートルースの交付金による日本財団の助成を受けて、公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所が発行したものです。