

日本航海学会

第151回 講演会・研究会 2024年度（令和6年度）秋季

航法システム研究会 2024年10月18日

発表テーマ：「洋上風力発電運用支援システムの構築」

発表者： 中島 修一 高松 政彦

【講演要旨】

世界中で温室効果ガスによる地球温暖化や気候変動など、人類の活動が地球環境に悪影響を与えるとする声が高まっている。我が国でも2020年10月に「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」を宣言し、経済産業省と国土交通省は、2019年12月からスタートした政府と民間企業合同の「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」において、洋上風力発電による電力の国内調達比率を2040年までに60%とする目標を掲げた。

カーボンニュートラルに対する上記の社会動向を受け、当社は、洋上風力発電設備の建設および運用の効率化を支える総合的なシステムの構築を始めとする取り組みを行っている。

本会合では、風力発電システムの概要および当社が構築した洋上風力発電運用支援システムについて紹介する。本システムは、港湾監視レーダ、気象海象モニタ、監視カメラ、風車発電状態の監視などの多種多様な監視システムにより構成され、洋上風力発電の状態および周辺海域の状況を常時監視するとともにシステムの安全管理を行うものである。

また、洋上風力発電により、電力を安定供給するうえで、洋上風車の稼働率向上は不可欠である。洋上風車の稼働率を高めるためには洋上風車の運転および維持管理（O&M）の安定化が重要となる。

日本国内の洋上風力発電においては、CTVを活用した維持管理が洋上風力発電事業の成功に大きく貢献する事から、1960年から独自に培ったモーションベース技術を動揺補正制御に応用し、船上作業の安定化装置や洋上施設への移乗を安全に行える小型船舶向けの洋上施設アクセスギャングウェイの開発を行い、洋上作業の安全・安心・効率化を実現する。