

### 研究の背景と概要

日本国内における洋上風力発電などの再生可能エネルギーや海底鉱物、メタンハイドレートなどの海洋資源の開発において、今後DP（Dynamic Positioning）システムを搭載した船舶の活用が増加することが予想される。

そこで本DPシステム運用・安全情報室では、

- 1) DPシステムの運用に関する安全の確保および環境の保全
- 2) DPシステムに関する事故等の情報収集及び解析

を主な研究課題とし、弊所に設置されているDPシミュレータを活用して、DP船特有の緊急事態への対処等を含めた安全運用に貢献することを目的とする。



DPシミュレータと使用可能なDP船  
Dynamic Positioning Simulator and vessels



洋上風力発電施設へのアプローチ操船の様子  
Approach to an offshore wind turbine

DPシミュレータご利用に関するお問合せ  
E-mail: [dp-service@m.mpat.go.jp](mailto:dp-service@m.mpat.go.jp) (担当 横井)

海上技術安全研究所では海洋開発分野の人材を効果的に育成する方策の研究など、その効果的な利用方法についての研究に取り組んでいます。

その一環として、実際にDP船を使用される事業者の方などを対象に、訓練、習熟、実証研究等、海技研の研究にご協力いただける範囲で、DPシミュレータ（IMO DP Class2に対応）をご利用いただいております。

ご利用の一例として用意している研修カリキュラムはIMO STCW条約に基づいた内容となっており、座学講義とシミュレータを使った訓練で構成されていますが、SEPのジャッキアップに関連する訓練など、ご要望に応じた内容とすることも可能です。なお、研修講師は掘削船やサプライ船での操業経験のあるDPO（Dynamic Positioning Operator）らが行います。



## カリキュラムの一例

座学	主な内容
DP船の概要	DP船の用途と構成、操船・運航法、法定要件とガイダンス
センサーシステムの概要	各種センサーの動作原理と取扱方法の基礎、DPコンソール
PRSの概要	位置保持の動作原理と取扱方法の基礎、パフォーマンスの向上方法
水中音響装置の概要	測位方法・原理、機器間の通信の基礎、Datumと座標系
DP船の制御基礎	推進機の構成・制御理論の基礎、Weather Vane、DP船応答特性
DP船の運用計画	フィールドチャートの理解、運用計画とASOG、TAMとCAM
事故例	Drift offとDrive offによる衝突、ダイバー損失の事故例
シミュレータ訓練	主な内容
船体運動とスラスター制御	DPが制御する船体運動、カルマンフィルターによるスラスター制御の基礎と感度解析
アプローチ操船	アプローチと着棧の操船法、各種航海計器の取扱
掘削船の操船・操業	BOPとライザー管の投入、船首と船位の変更制御
シャトルタンカーの操船・操業	ダンデム操船、補油等の各種ホース接続・切離
アンカーハンドリング船の操船・操業	Shark Jaw、Guide Pin、Gypsy 等の取扱、リグの曳航
事故体験	ダイバーサポート中におけるDrift off、リグアプローチ中におけるDrive off

DPシミュレータご利用に関するお問合せ  
E-mail: [dp-service@m.mpat.go.jp](mailto:dp-service@m.mpat.go.jp) (担当 横井)