

海上技術安全研究所では、2016年度から2022年度までの第1期中長期計画において、海上輸送の安全の確保に資するため、「海難事故等の原因究明の深度化、防止技術及び適切な対策の立案に関する研究開発」を推進しました。本研究開発課題の下、流体性能評価系が中心となって2016年度から2017年度は「安全運航に必要な操船性評価手法の開発及び基準化に関する研究」及び「海難事故防止に資する事故解析及び予防技術の開発に関する研究」、2018年度から2022年度は「安全運航と海難事故防止に必要な技術開発及び基準化に関する研究」を重点研究として取り組みました。

これらの重点研究では、当初計画していた、

- ①衝突回避要件の研究
- ②荒天下の操船安全性に関する研究
- ③衝突事故及び乗揚げ事故等の回避・予防技術の開発に関する研究
- ④遠隔計測による運航状況の分析技術の開発に関する研究
- ⑤損傷船舶の安全性確保のための研究

に加え、第1期中長期計画期間中に顕在化した研究ニーズに対応して、

- ⑥港内操船時の操縦運動特性の推定手法に関する研究
- ⑦走錨防止支援システムに関する研究

を研究項目に追加して実施しました。

本特集号では、重点研究として実施したこれらの研究の主な成果について、以下の4編を総合報告として掲載しました。ご参考のため、表題の下には対応する研究成果を示しております。

- 1) 「荒天下の操船評価手法の開発」
 - ・“実海域環境下での操縦性能を推定する模型実験法の開発”
 - ・“荒天下操船運動評価プログラムの開発”
- 2) 「衝突回避装置の開発に関する研究」
 - ・“舷側に抵抗体を設置するなど船舶の新たな制動手法の開発”
- 3) 「操船支援システムの開発」
 - ・“過大加速度モードの運航ガイダンスに活用できる操船支援用危険度評価システムの開発”
- 4) 「離着棧操船時の実船尺度操縦運動評価のための自由航走模型試験法」
 - ・“実船の離着棧操縦運動を再現できる自由航走模型試験法の開発”

なお、重点研究の主な成果の内、“波浪中での負荷変動に対する主機応答特性を考慮できる模型試験法の開発”に関しては海上技術安全研究書報告第22巻第3号(2022年12月)で、“走錨リスク判定システムの開発”に関しては同第22巻第4号(2023年3月)でそれぞれ報告しております。あわせてご一読いただければ幸いです。