

# 『海事世界における新技術の動向について』

海事問題調査委員会 委員長 増田 恵 (東船大 N16)

海洋会「海事問題調査委員会」は、平成 29 年度の活動として、様々なところで話題となっている海事世界の新技術の動向に注目して取りまとめることにしました。

「2030 年の世界の海事技術の動向」と題する報告書が英国で発表されているとの情報が委員からもたらされたのを端緒とし、以下の四つのテーマを設け調査しました。

- I. 2030 年の海事世界における新技術の動向
- II. 自律船に向けた要素技術と制度課題
- III. 海外での自律船に関する取り組み
- IV. 船舶燃料に関する取り組み

平成29年4月「日本航海学会誌NAVIGATION」において創刊200号記念特集「自動化・自律化研究の現状と展望」が刊行されたのをはじめ、上記のテーマに関連するニュースが多数報じられており、皆様の関心も高いと思います。

また、国土交通省においても、海事産業の生産性革命 (i - Shipping) に関する支援事業として下表の通り、研究開発に力を入れています。

平成 29 年度の実事問題調査委員会報告は、各委員で分担して既報のニュース等を調べ、取りまとめました。報告は本誌 84 頁～ 116 頁に掲載していますのでご一読下さい。

【ご参考】「i-Shipping」とは、船舶の開発・建造から運航に至る全ての段階で ICT (情報通信技術) を取り入れ、造船・海運の競争力を高める施策をいう。「i」が意味する言葉は様々あり、例えば、「innovation」、「Information」、「IoT」など。

表 海事産業の生産性革命 (i-Shipping) 関連の支援事業

先進船舶技術の研究開発 (i-Shipping Operation)

事業者名	事業概要
商船三井	ICTを活用した船内環境見える化システムの構築
日本郵船 ほか	船舶の衝突リスク判断と自律操船に関する研究
日本郵船 ほか	大型コンテナ船における船体構造ヘルスマニタリングに関する研究開発
商船三井 ほか	海上気象観測の自動観測・自動送信システムの開発
川崎汽船 ほか	船体特性モデル自動補正機能による解析精度高度化及び安全運航への応用
ジャパンマリンユナイテッド ほか	ビッグデータを活用した船用機関プラント事故防止による安全性・経済性向上手法の開発
真鍋造機 ほか	貨物船・ばら積み貨物船(バルク船)向け甲板機械のIoT化研究開発
日本郵船 ほか	船陸間通信を利用したLNG安全運搬支援技術の研究開発

革新的造船技術の研究開発 (i-Shipping Production)

事業者名	事業概要
今治造船	レーザスキャナを用いた船体曲がり外板の製造支援
ジャパンマリンユナイテッド	NCデータ準備が不要な溶接ロボットの開発
ジャパンマリンユナイテッド	造船工程での人と作業のモニタリング技術の開発
鈴木造船	オープンソース造船用3D-CADの開発とモジュール化設計による生産性向上
常石造船	レーザ・アークハイブリッド溶接の造船への導入に関する研究開発
日本船舶海洋工学会	海事産業における製品情報の高度利用のための情報共有基盤「SPEEDS」の拡張
福岡造船	AR マーカーを用いた船舶部品情報の活用技術の開発
三井造船	Digital Twinによる造船工程の高度化に関する研究
三菱重工業	アルミ高速船NC現図への3D-CAD適用に関する研究開発
三菱重工船舶海洋	3DとIoTの組合せによる建造効率化手法の研究開発
今治造船	大型立体曲がりブロック用自動溶接ロボット6台連携システム
東京大学 ほか	造船工場見える化システムの開発基盤の構築
ジャパンマリンユナイテッド ほか	片面サブマージアーク溶接法の品質改善と生産性向上
日本ペイントマリン	塗膜界面の評価技術及び新型塗料の開発

(出典：海運 2017.10.No.1081 「KAIUNN 19 頁」)