

R&D Forum 2025

ーより安全で環境にやさしい船舶を目指してー

- 13:30 オープニング
- 13:40 **ClassNK技術研究所による研究開発の概要**
船舶水中騒音 – 新たな海洋環境問題 –
石橋 公也 (一財) 日本海事協会 技術研究所長
- 13:50 **IMOにおける船舶水中騒音低減に関する議論の動向**
江黒 広訓 (一財) 日本船舶技術研究協会 基準・規格グループ 主任研究員/IMO船舶設備(SSE)小委員会 議長
IMOにおける船舶水中騒音規制の議論は2014年のガイドライン策定から本格化し、2023年の改正を経て現在は経験蓄積期間にあります。その進展と今後の規制化への展望を解説します。
- 14:00 **海洋環境保全に向けた船舶水中騒音予測ツールの開発と活用**
白石 耕一郎 (国研) 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所 流体設計系 主任研究員
海技研ではIMO等での水中騒音に関する国際的な議論に対応するため、水中騒音を予測するツールの開発を進めている。本ツールは船舶の基本設計段階で得られる情報から、その船舶が発する水中騒音レベルを事前に推定できるとの特長がある。本発表では、本ツールの概要と、船舶設計や運航計画への活用方法について紹介する。
- 14:20 **浅海域における船舶騒音計測について**
村山 智希 沖電気工業(株) クロスインダストリー事業推進センター シニア・スペシャリスト
2023年7月に非強制であるが水中騒音管理計画の作成等を規定した新たなガイドライン(以下、2023ガイドラインと称する)が採択された。2023ガイドラインの今後の対応を検討するために、日本固有の制約、例えば水深や海流、航路等を考慮したシステムを検討中であるが、今回日本沿岸域(浅海域)における船舶騒音計測について検討の一部を紹介する。
- 14:40 **船舶水中騒音低減に向けた今後の取り組み**
金子 博文 (一財) 日本海事協会 技術研究所 研究員
2023年に改正された船舶水中騒音ガイドラインで示された水中騒音低減の実効性を高めるための国際的な議論に対応するための、今後の本会の取組の方向等について紹介する。
- 安全 – 耐航性と運航支援 –**
- 14:50 **船舶の耐航性評価の安全運航への活用**
武田 勝利 (一財) 日本海事協会 技術研究所 研究員
船舶の耐航性能の評価は、船体の構造強度のみならず、さらなる安全運航のためにも重要な技術である。本会ではこれまで運動・波浪荷重の試験および解析を行い、特にコンテナ船に対してはホイッピングやパラメトリック横揺れ対策に関する検討を実施してきた。本講演では、これらの全般的な取組み及び安全運航への活用について紹介する。
- 15:10 **船舶の遭遇海象ビッグデータの統計解析、およびコンテナ船の積付合理化への活用**
藤本 航 (一財) 日本海事協会 技術研究所 研究員
AISデータと波浪追算値により、船舶の遭遇海象を精緻に推定することが可能となってきた。今回、そういった遭遇海象ビッグデータを統計解析し、各海域・各季節ごとの波浪統計値を整備した。また、この波浪統計値を用いて、コンテナ船の積付の合理化への活用についても検討を行い、WACDASという新サービスに実装したので、その内容を紹介する。
- 15:30 休憩
- セーフデカーボナイズーション**
- 15:55 **アンモニア燃料安全ガイドライン策定の最新情報及び代替燃料の実用化に向けてのNKの取り組み**
酒井 竜平 (一財) 日本海事協会 技術部 主管
2024年9月に開催されたIMO CCC10にて、アンモニアを燃料として使用する船舶の安全性に関するガイドラインが策定された。本セッションでは、当該ガイドラインのうち留意すべき点を、NKの取り組んでいるアンモニア燃料船プロジェクトと併せて紹介する。
- 16:15 **代替燃料・新貨物輸送の安全性評価**
柳本 史教 (一財) 日本海事協会 技術研究所 主任研究員
代替燃料利用の拡大や水素やCO2等の、社会の脱炭素化に向けて新しい貨物の登場が見込まれている。本会では船舶における利用や輸送実績に乏しい物質が安全に取り扱われるよう、特にリスク評価と材料適合性の観点から研究開発を行っている。本講演では、これらの取り組みの概説と材料・破壊に関する研究開発を紹介する。
- 16:35 **アンモニア燃料船における定量的リスク評価のためのアンモニア漏洩頻度のベイズ推定**
小島 直也 (国研) 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA研究グループ 主任研究員
近年実装が進みつつあるアンモニア燃料船は、事故時のアンモニア漏洩リスクが評価されているとはいえない。本発表では、定量的リスク評価のために必要となる漏洩確率をベイズ推論により推定する手法、およびアンモニア機器の漏洩頻度を更新データとして得たアンモニア燃料船の漏洩確率等の結果の概要について紹介する。
- 16:55 **クロージング**
有馬 俊朗 (一財) 日本海事協会 常務理事 開発本部長
- 17:15 **懇親会** (～19:00)