



NKと造船・船用業界、エコシップ推進、ハードからソフトへ

エコシップ推進、ハードからソフトへ

NKと造船・船用業界、データセンター計画も

環境負荷低減性能を高めた“エコシップ”の建造で、日本の造船・船用工業は世界の海運会社から評価を受けてきたが、次のステップとして、日本海事協会(NK)と業界が船舶の運航最適化を図り運航効率を高める“エコ・ SHIPPING”と称しソフト面の開発を加速している。運航データを収集・分析して経済運航の最適化を図るソフトや、機関などの搭載機器の状態を監視して保守管理の最適化を図るソフトを開発。今後船上で得られたビッグデータを分析するデータセンターの設置も計画している。

NKは「業界要望による共同研究」スキームの下、造船所や船用メーカーのパートナーと研究開発プロジェクトを2009年以降実施。また、国土交通省が主導するGHG削減プロジェクト(09~12年度)や、13年度からの後継プロジェクト「次世代海洋環境関連技術開発支援事業」にも参画。多くの船用機器は既に高い効率を実現されているが、さらなる改善を通じてエコシップを開発する目標で、新たな技術開発が進められている。

エコシップの開発はこれまで船型や船用機器などハード面に重点が置かれていたが、個々の新技術で高い効果を一気に得ることは難しい。このため、船舶のハード面の対応に加えて、NKは運航などオペレーションの最適化に重点を置いた“エコ・ SHIPPING”を打ち出し、運航最適化を支援するソフトなどの開発を進めている。

NKは11年にフィンランドのソフトウェア会社NAPAと、船舶の運航状態を監視し、最適化するソフトウェア『ClassNK-NAPA GREEN』の開発に着手。さらに14年にはNAPA社を買収した。

『ClassNK-NAPA GREEN』は運航データの収集・解析や自己学習機能により実船の運航性能を高められるソフト。同ソフトが試験搭載された船舶では、ソフトを使用しなかった場合に比べ、トリム(船舶の進行方向の傾き)調整と船速の最適化で3.8%、運航スケジュールの調整で3.1%の合計約7%の燃料消費削減効果を確認した。このソフトにより船長は船舶の固有の運航性能を視覚的に把握し、トリムや船速、運航スケジュールを最適化できる。

また、機器の故障防止や修理時間の短縮を図り、円滑な運航を継続することも、オペレーションの最適化を図る上で重要なカギを握る。従来の保守管理は解放検査が中心でコストや時間がかかっていたが、NKは機器の運転状況のデータを収集し分析することで故障の未然防止を図るソフト『ClassNK CMAXS LC-A』を主要機器メーカーと共同開発した。主機だけでなく、発電機やボイラーの状態監視も可能にしている。

今後は船上の機器のデータロガーやセンサーから得られた情報を陸上に設置した「Maritime Data Center」に集約することも計画している。近年、運航中の船舶で計測された大量のデータを陸上に送信する通信インフラも整いつつあり、従来の人によるアナログの船舶管理から、データベースを活用したデジタル船舶管理の実現が視

野に入ってきた。

現在のデータ転送は個々の船舶や機器で完結しているが、将来的には船舶で計測されたデータを陸上に集約し、ビッグデータとして解析する計画。データ形式の統一化や、世界の主要な箇所での陸上サービスプロバイダー配置を進め、船舶の運航と保守管理にかかわるデータセンターのグローバルなネットワークを構築する目標。Maritime Data Centerは中立的な立場の第三者による運営・管理が必要だが、ビッグデータ解析を海事産業が活用できるよう、NKは中立性を保持し、セキュリティや信頼性を確保したインフラを構築することを計画している。

 [記事一覧に戻る](#)

 [この記事印刷する](#)