

2024年4月2日

## 構造強度解析時間を30%削減 N KやN S Yら、C S R適用船の自動評価システム開発



自動評価による最適な補強ケースの提案

日本海事協会（N K）と日本シッパヤード（N S Y）、N A P Aグループは共同で、共通構造規則（C S R）適用船の構造強度解析の自動評価システムを開発した。新造船設計のリードタイム削減に重要な工程である構造共同解析の一部自動化を図ったもので、解析時間が30%削減される見込みだ。今後は解析時間の50%削減を目指して3社共同で取り組む。

N Kが1日、発表した。造船会社の基本設計では構造設計がクリティカルパスとなることが多く、構造設計のリードタイム短縮が重要課題になっている。特に、構造強度解析の工程では、設計者が解析結果を見ながら強度要求基準を満足するまで計算を繰り返す必要がある。このため、多くの解析プロセスが要求されるC S R適用船では、設計期間が長期化する傾向にある。

そこで3社は、設計者が3次元（3 D）C A Dを用いて設計をしている最中に、自動で構造強度の解析・評価が実施され、解析結果（補強要領）が反映されるシステムの構築を目指して研究を進めてきた。今回共同開発した自動評価システムは、N S Yが形式知化した解析プロセスのノウハウを、N Kの船体構造設計支援システム「PrimeShip-HULL」に組み込んだ。これにより解析時間の大幅短縮を図った。

さらに、3 D C A Dをベースとした構造強度解析の全プロセスの自動化と、3 Dモデルをベースとした船級承認を実現するため、「PrimeShip-HULL」とN A P Aシステムとの連携も強

化した。同システムの国内ユーザー向けに提供する。

いずれも国土交通省の「革新的造船工程高度化補助事業」の一環として実施した。

海事プレスに掲載の記事・写真等の無断転載を禁じます。すべての内容は日本の著作権法並びに国際条約により保護されています。

© Kaiji Press Co., Ltd. All rights reserved.

No reproduction or republication without written permission.