

設計から建造、就航後までカバー AVEVA、造船DXへの解決策を提示

船舶の複雑化や新造船需要拡大に日本造船所が対応するには、設計・製造のあり方を抜本的に見直し、さらに就航後の船舶まで見据えたビジネスへの転換が求められている。カギを握るのはデジタル化だ。船舶設計システム最大手のAVEVA(アヴィバ)は、時宜を得たように、設計だけでなく造船現場のスマートシップヤード化から就航船の管理まで、データを軸にトータルでカバーするソリューションを取りそろえた。造船DXの本命となるツールが登場した。

AVEVAは長らく船舶用3次元CADの業界最大手として知られてきたが、実際にはCADにとどまらず、上流の計画用システムから、造船の製造部門までカバーできるようソリューションを広げてきた。2020年には米国システム大手OSIsoftを買収し、IoTデータ基盤として定評のある「PI System」を統合したことで、就航後の船舶のオペレーションも組み合わせてトータルでサポートできるようになった。

現在のマリン向けのソリューションは、設計、製造、運航に至る3段階で取りそろえている。

① AVEVA Unified Shipbuilding

船体一体の設計システムとして、日本でもAVEVAは多くの造船所で

幅広く使われているが、日本では主に設計の下流に当たる詳細設計段階でAVEVAを活用している例が多い。一方、船舶は艤装リッチの方向に進んでおり、上流段階からの作り込みがより重要になってきた。AVEVAは上流の計画段階から一貫システムとして活用することを想定し、ソリューションをラインアップしている。フロントローディング化により上流からDXを進めることで、設計効率化の実現を支援する。

上流から一貫システムを活用する利点はさまざま。同じ設計データを活用して上流から詳細設計の段階に移すことで、時数短縮や工程短縮が見込める。後工程で発生した設計変更への対応もスムーズに行える。最終的に船体のさまざまな情報、

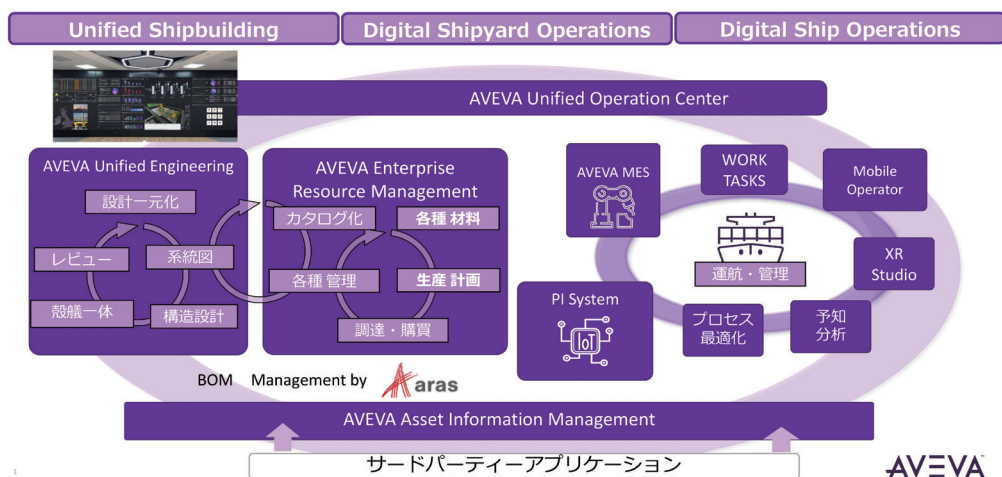
例えば部材の重量などをもとに、クレーンで吊れるかどうか、といった点もあらかじめモデルを使ったシミュレーションにより把握できる。

② AVEVA Digital Shipyard Operations

造船DXで大きなテーマになるのが、設計と製造現場のデータ連携だ。設計モデルを製造現場で従来以上に活用することが模索されている。AVEVAでは、設計情報を建造計画とともに工作部門に渡した後も、工程に適した部材の手配、クレーンや切断機など製造現場の生産設備や人の管理などのデータ・情報を連携し、工程短縮をもたらす。

クレーンやブロック置き場の位置決め、溶接脚長など、さまざまな製造現場の情報を設計モデルと同期

AVEVA デジタルプラットフォーム



させていく。さらに、BOM(部品表)や一品図が現場に流れた後に設計にフィードバックされるようなシステム構築も進めている。

クレーンなどの生産設備についてもPI Systemを活用して稼動状況・状態が見える化し、ライフサイクルで管理する。AVEVAは2022年に、エンタープライズPLMソフトウェアパッケージで知られるArasと提携したが、造船分野ではBOM管理を主眼とした活用を想定している。船舶引き渡し後の船舶のオペレーションでもBOM情報を活用できるシステムも整備する考えだ。

③AVEVA Digital Ship Operations

AVEVAは、就航後のデータ連携にもソリューションを拡張している。竣工中の船舶は、機器はもちろん船殻構造や塗装なども含めて、運航の中で徐々に劣化・衰耗が進む。運航中の船舶のデータを収集する動き

は一部で始まっているが、AVEVAはこれらデータの分析やフィードバックなどで支援する。

船舶から収集したデータをPI Systemで分析し、異常検知などによる予知保全につなげたり、予備品がなくなったら手配するなど、効率運航を実現する。Arasの「Aras Innovator」をデータの共通プラットフォームとし、情報を蓄積する。このデータを造船所の設計などにフィードバックして、最適設計などの実現も目指す。

■開発センターが誕生

AVEVAは造船業界に注力する方針を掲げ、マリン事業への投資を拡大している。この一環として、この

ほど韓国釜山市に専門開発拠点「AVEVA Marine Center of Excellence(以下MCoE)」を設立した。

現在AVEVAは、造船分野におけるデジタルツインを活用したライフサイクルマネジメント(DTLM)などのサービス開発を進めている。全社の戦略に沿った要求や仕様を製品に落とし込む段階では、造船所など顧客のリクエストを融合し、業界が必要とするコア機能を採用する。これを実現するため、MCoEにはAVEVAの開発スタッフ約25人が常駐するだけでなく、顧客が駐在するスペースも設け、協同作業を通じて製品を作り上げる。日本のユーザーにも参加を呼び掛ける。

AVEVA 株式会社 〒108-0023 東京都港区芝浦2-15-6 オアーズ芝浦MJビル
問い合わせ: Inquiry.Japan@aveva.com

2023年版 海運・造船会社要覧

好評発売中!

海事関連企業・団体 約1000社のデータを掲載

本書は 1969 年の創刊以来、実務に役立つ代表的な海事関連企業・団体要覧として経営者・実務者の方々から好評をいただいております。

日本国内の海運会社、造船会社、舶用工業、海運仲立・代理店業、商社・金融、関係団体・官庁など約 1000 社・団体を収録し、本支店・事業所所在地、創立年、資本金、役員・従業員数、株主数、大株主、社船と運航船腹、造船所の工場設備、建造能力などの各種データを見やすく整理して掲載。特に、非上場企業やホームページを開設していない企業を含む各社の社歴、現況、特色、決算概要、取引先、組織、役職員名簿などは本書の最大の特徴です。

取引先の開拓のほか、マーケット分析、信用調査、学術研究など多方面にご活用いただけます。本書の最新版をお手元に備え置かれることをお勧めいたします。

【お申し込み方法】

弊社 WEB サイト・ダイレクトショップからお申し込みください。

海事プレス ダイレクトショップ  https://www.kaiji-press.co.jp/direct_shop/

【お問い合わせ】

株式会社海事プレス社 販売部

TEL. 03-5835-4162 FAX. 03-5835-4160 E-mail. hanbai@kaiji-press.co.jp



発行: 2022年10月24日
形態: A5判・約1000ページ
定価: 22,000円(税込)
送料: 1冊990円(全国一律、税込)