

プレスリリース

2008年12月18日

ナカシマプロペラ株式会社がプロペラ開発に 日本初 Windows HPC Server 2008 クラスタシステムを導入

－ 256 コアの Windows 大規模クラスタで高速シミュレーションを実現 －

株式会社 HPC ソリューションズ（略称：HPCS、本社：東京都中央区、社長：河野 証）は、日本初となる Windows HPC Server 2008 クラスタシステムを、ナカシマプロペラ株式会社（本社：岡山県岡山市、社長：中島 基善）に導入し、本格稼働が開始されました。ナカシマプロペラ株式会社では、並列処理によるプロペラ翼の流体性能を解析するため、32 ノード(256 コア)構成のクラスタを導入し、解析時間の短縮によって、高性能プロペラの短期開発が可能となりました。今回導入のシステムは、マイクロソフト株式会社の Windows HPC Server 2008 をオペレーティングシステム、デル株式会社の PowerEdge1950 III（CPU: Intel®社製 Xeon®5460）を計算ノード、イスラエル Voltaire 社の高速インフィニバンドネットワークスイッチ装置 Grid Director 9024D(4X DDR)をインタコネクに採用し、クラスタの全体設計・構築・導入・保守などシステム・インテグレーション（SI）を HPCS が行っています。現場における運用には、システムズナカシマ株式会社の協力があります。株式会社ソフトウェアクレイドルがプロペラ翼の性能解析のために、世界初となる Windows HPC Server 2008 用流体解析アプリケーションソフトウェア SCRYU/Tetra を提供しました。マイクロソフト Excel から VB とマクロを使った、解析データと並列計算の連携を行い、プロペラデザイナーがデザインと解析作業をシームレスに行うことができることが大きな特徴です。

ナカシマプロペラ株式会社は、国内で 70%、世界で 30% のシェアを誇るプロペラメーカーで、揚力体理論や CFD などの流体解析技術を利用し、渦によるエネルギー損失を極限まで低減した高効率の新型 PAI（Pressure Accorded Improvement）プロペラを開発しています。今回導入した Windows HPC Server 2008 クラスタは、船の後ろの不均一な流れの中で作動するプロペラに発生するキャビテーション（低圧化で液体が気泡に変化する現象）の高速解析に利用されます。ナカシマプロペラ株式会社では、今回導入したシステムによって、バーチャルキャビテーション水槽の構築を目指しています。

