

記者資料提供（平成23年3月29日（火））

財団法人計算科学振興財団（担当：業務課）

電話：078-599-5023 メール：info@j-FOCUS.or.jp

産業界の技術高度化を支援する「FOCUSスパコン」が共用開始

【システムの特徴】

- スパコン活用による企業の技術高度化を支援するため専用構築されたシステム
- 3タイプのシステムにより多様なニーズに対応
- 豊富な商用アプリケーションソフトをラインナップ

【FOCUSスパコンの共用方針】

- 高並列計算・高並行計算のトライアルやトレーニングの機会を提供
- 最先端公的アプリケーションソフトの普及を支援
- スパコン用アプリの開発や利用サービス提供のインキュベータ的役割を試行
- 実践的な企業技術者の育成に貢献
- 常時募集・簡素な事務手続きでスピーディーかつタイムリーな利用が可能

【主旨】

財団法人計算科学振興財団（以下「財団」という）が運用するスーパーコンピュータシステム「FOCUSスパコン」のシステム構築がこの度完了しました。財団では、平成23年4月より、FOCUSスパコンの共用を開始し、産業界におけるシミュレーション技術の高度化支援や産学連携研究の推進、実践的な企業技術者の育成に取り組んでいきます。

【システムの特徴】

FOCUSスパコンは、スーパーコンピュータを活用した企業のシミュレーション技術の高度化を支援するため、専用に構築されたシステムです。中核は、富士通株式会社製・ブレードサーバ「PRIMERGY BX922 S2」208ノード（2,496コア）で構成されるPGクラスタ型スーパーコンピュータで、理論ピーク性能22テラフロップス（注1）を有します。ノード間は高速インターコネクトである「InfiniBand（インフィニバンド）™QDR」（注2）でノード当たり40Gbpsの速度を持ち全体としてフルバイセクションバンド幅（注3）を持つよう接続され高性能な並列計算環境を実現しています。

このほか、可視化などに活用できる大容量メモリを搭載したデータ処理サーバシステムや、シミュレーションデータの保存などに利用できる合計1ペタバイトのストレージシステムなど、用途に応じた3タイプのシステムをはじめ、企業の多様なニーズに応える構成になっています。

また、FOCUSスパコンには、産業界で普及している、流体解析や構造解析、機構解析、計算化学などの解析アプリケーションソフトウェアや、可視化などのツールを導入しています。豊富な流通アプリケーションソフトのラインナップにより、企業が慣れ親しんだ環境から、より大規模な計算への円滑な移行が可能です。

【システムの共用方針】

財団では、本システムを活用し、高並列計算・高並行計算のトライアルや、自社開発アプリケーションの拡張性の検証など、企業が本格的なスパコン利用を行うためのトレーニングの場を提供するほか、スパコン用アプリケーションソフトウェアの開発や利用サービス提供にかかるインキュベータ的役割を試行していきます。また、京速コンピュータ「京」（次世代スーパーコンピュータ）の産業利用の推進を視野に、大学・研究機関等と連携しつつ、国の集中投資の成果である最先端・高性能な公的アプリケーションソフトウェアの産業界への普及にも取り組みます。

運用に際しては、常時申請を受け付け、演算サーバに空きがあれば、必要な時に必要な分だけ計算資源

を利用できるようにするとともに、申請から数日以内に利用が開始できるよう事務手続きを簡素化します。導入済みのアプリケーションソフトウェアのほか、ユーザーが利用したい商用アプリケーションソフトウェアや自社開発アプリケーションソフトウェアの導入も可能にするなど、利用者視点による柔軟な運用を目指します。

【高度計算科学研究支援センター】

FOCUSスパコンが設置される高度計算科学研究支援センター(4月オープン)には、FOCUSスパコン利用者だけが入退室可能な端末利用室や、FOCUSスパコンの端末PCを20台そろえた実習室やセミナー室、貸研究室が設置されています。財団では、これらの多彩なセンター機能を活用し、スパコン用アプリケーションソフトウェアの利用講習会や企業の個別課題の解決につながる実践セミナーなどを、大学・研究機関、アプリケーションベンダーと連携しながら推進していく予定です。

また、支援センターの入居するビルは、兵庫県立大学大学院シミュレーション学研究科(4月開学)が入居するほか、渡廊下で京速コンピュータ「京」の施設と接続。隣地には、神戸大学統合研究拠点や甲南大学生命工学研究所が立地するなど、このエリアにおいて、有数の研究教育拠点が形成されつつあります。

【FOCUSスパコン導入の背景】

産業界では、HPC(注4)を活用したシミュレーションの必要性の認識は広がりつつあるものの、単体PCから小型PCクラスレベルでのシミュレーション利用にとどまる企業が多数を占め、実践的な技術を習得している人材が不足している企業も多く存在します。産業界の国際競争力の維持・強化を図るためには、シミュレーション技術の高度化支援が欠かせません。このため、財団では、京速コンピュータ「京」の産業利用の推進も視野に入れつつ、スパコンを実体験できる環境の提供や、実践的な人材育成などに取り組むため、本システムの導入に至りました。なお、FOCUSスパコンは、財団の提案をもとに、「地域産学官共同研究整備事業」の一環として独立行政法人科学技術振興機構が調達し、財団が運用するものです。

【関連WEBサイト】

- FOCUSスパコンの利用案内

http://www.j-focus.or.jp/spacon/FOCUS_spacon.html

- ブレードサーバ PRIMERGY BX の紹介

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/>

- PRIMERGY によるPCクラスタの紹介

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/pccluster/>

【注釈】

(注1) テラフロップス: 1 テラフロップスは毎秒1兆回の浮動小数点演算速度です。

(注2) InfiniBand QDR: 低遅延高バンド幅ネットワーク技術のひとつです。

(注3) フルバイセクションバンド幅: システム内の任意の半分のノードが同時に残り半分のノードにデータを送信してもネットワーク内での競合が発生せず実現可能なデータ転送速度です。大きい程計算時間を短縮できる可能性があります。

(注4) HPC: 「High Performance Computer」もしくは「High Performance Computing」の略。高性能コンピュータ、もしくは、高性能コンピュータを活用した科学技術計算の超高速処理を意味します。

【財団法人計算科学振興財団】

京速コンピュータ「京」を活用した研究開発や産業利用を推進するとともに、広く普及活動を行うことにより、計算科学分野の振興と産業経済の発展に寄与することを目指して、産学官の連携により、平成20年1月に設立されました。今年4月に、「京」に隣接する計算科学センタービル1階・2階に高度計算科学研究支援センターを開所し、同センターを拠点に活動を本格化させていきます。

所在地: 神戸市中央区港島南町 7-1-28 計算科学センタービル 1階

電話番号: 078-599-5020(代)

E-mail: info@j-focus.or.jp

URL: <http://www.j-focus.or.jp/>