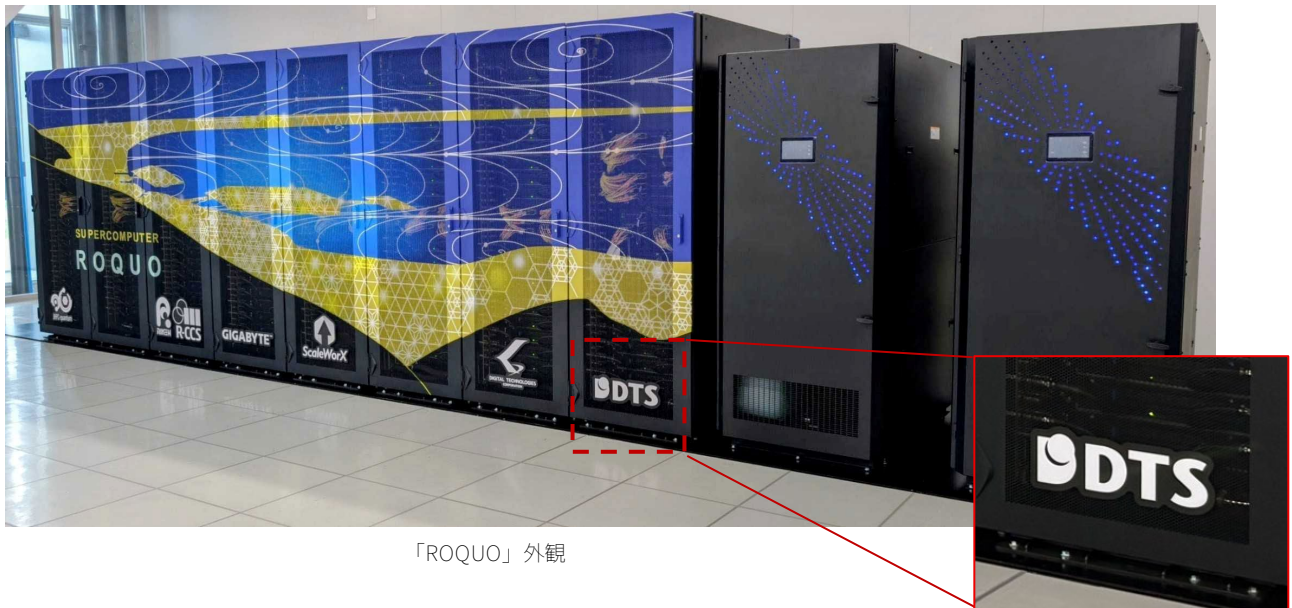


【D T S】D T Sが中心となる合同チームが構築を担当した 理化学研究所のスーパーコンピュータ「ROQUO」運用開始 ー量子コンピューティングとHPCの連携を加速ー

株式会社D T S（本社：東京都中央区、代表取締役社長：北村 友朗）は、理化学研究所（所在地：埼玉県和光市、理事長：五神 真、以下 理研）が主体となって進める量子コンピューティングと高性能計算（HPC^{※1}）の連携を加速する JHPC-quantum GPU スーパーコンピュータ「ROQUO（ろっこう、以下「ROQUO」）」（理研計算科学研究センター（神戸市）内に新たに設置）のシステム構築を完了し、当該システムは予定通り運用が開始されました。

D T Sは、機器調達、システム構築から、実際に機器を設置し、保守運用まで、すべてのフェーズごとに高い専門性を有する企業を選定し、本プロジェクトを強力にサポートするグループ会社のデジタルテクノロジー株式会社（本社：東京都荒川区、代表取締役社長：木部 俊明）をはじめ、株式会社 ScaleWorX（本社：東京都千代田区、代表取締役社長兼 CEO 山田 昌彦）、GIGA Computing Technology CO.LTD.,（本社：台湾新北市、代表者：CEO、Daniel Hou）からなる合同チームを組織し、本プロジェクトを推進しました。

※1：HPC（High Performance Computing）：高性能計算



「ROQUO」外観

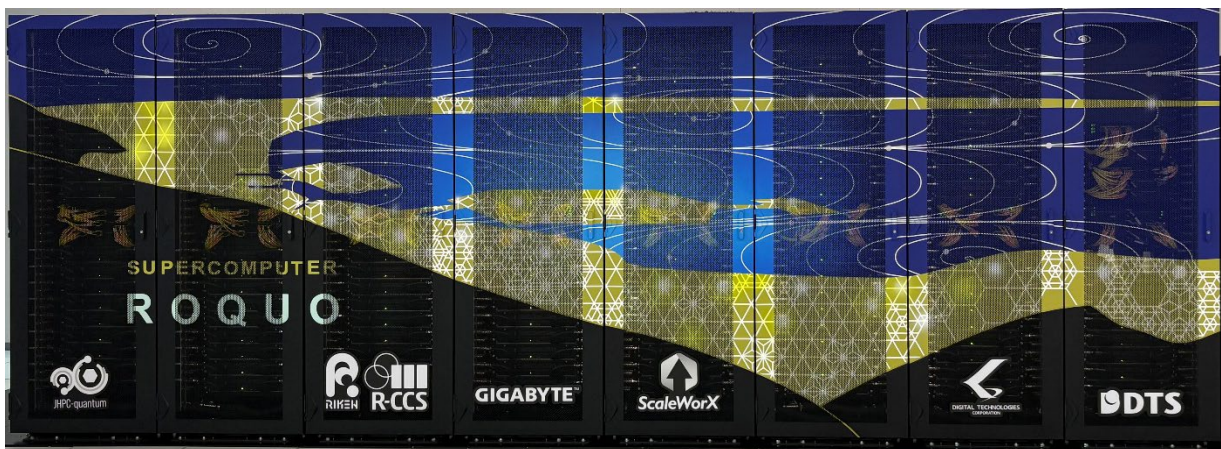
今回D T Sが主体となる共同チームが、理化学研究所 計算科学研究センター（以下「R-CCS」）の要求仕様に基づき構築した「ROQUO」は、NVIDIA 社の最新 Grace Blackwell プラットフォーム「GB200 NVL4」を採用した世界をリードする本格運用システム^{※2}の一つとなります。また、NVIDIA 社が提供する高速ネットワーク技術「InfiniBand XDR 800」および同ファブリックを構成する NVIDIA Quantum-X800 Q3400 スイッチを、日本国内で初めて導入^{※2}しています。これにより、量子 HPC 連携プラットフォームに求められる低遅延・広帯域なノード間通信を実現しています。

※2：NVIDIA 社の最新 Grace Blackwell プラットフォーム。1 ノードあたり 2 基の NVIDIA Grace CPU と 4 基の NVIDIA Blackwell GPU を NVLink-C2C 相互接続技術で統合する。生成 AI の大規模学習・推論に特化した 72 GPU 構成の GB200 NVL72 に対し、GB200 NVL4 は 4 GPU 構成とすることで HPC（科学技術計算）アプリケーションへの適用も考慮した設計となっており、設置・運用面での柔軟性とコストパフォーマンスのバランスに優れる。「ROQUO」および同日発表したスーパーコンピュータ「理研（りきゅう）」は、GB200 NVL4 を採用した世界をリードする本格運用システムとなる。

運用準備の一環として実施した High Performance Linpack (HPL) ベンチマーク計測において「ROQUO」は、倍精度浮動小数点演算 (FP64) で 19.8 ペタフロップス (PFLOPS : P (ペタ) は 1 千兆) を達成しています※3。また温水冷却サーバとすることで、外気を利用する「フリークーリング」技術により、圧縮機を使わず冷却塔だけで水を冷やすことができるため、冷却に必要なエネルギーを大幅に削減できます。「ROQUO」では、神戸市の真夏でも自然の力のみで冷却可能な 32℃の水を冷却水として使用し、同規模のスーパーコンピュータと比較して全体の電力を約 20%以上削減できる仕様となっています。

※3：HPL は、密行列の線形方程式系を解く処理性能を測定するベンチマークであり、世界のスーパーコンピュータ性能ランキング「TOP500」の評価指標として広く用いられている。本プレスリリースに記載の実測値は、「ROQUO」の全計算ノード (計算ノード 135 台、GPU 540 基) を用いた計測結果である。

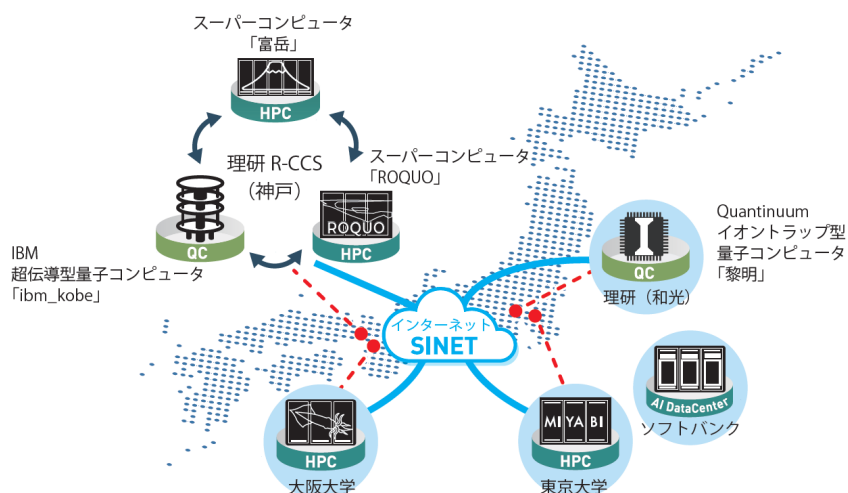
「ROQUO」は、神戸市を象徴する六甲山 (ろっこうさん) にちなんで命名された、量子 HPC 連携プラットフォーム向けの新たな計算基盤です。前面のパネルは六甲山からみた神戸市の夜景をモチーフとしたデザインとなっており、このプロジェクトに参加した企業のロゴも記載されています。



本運用は JHPC-quantum プロジェクトの一環として実施されており、プロジェクトは NEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) の「ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業 (JPNP20017)」の委託事業「計算可能領域の開拓のための量子・スパコン連携プラットフォームの研究開発 (研究代表者：理研 計算科学研究センター 量子 HPC 連携プラットフォーム部門 部門長 佐藤 三久 氏)」によって行われています。

■量子 HPC 連携プラットフォームの全体像

R-CCS (神戸) には「富岳」・「ibm_kobe」・「ROQUO」(図中「GPU cluster」) が集約され、SINET を介して大阪大学・東京大学・ソフトバンクおよび理研 (和光) の「黎明」と接続されます。



記載されている会社名、製品名およびロゴマークは、各社の商標または登録商標です。

(ご参考)

2026年6月19日 理化学研究所プレスリリース

https://www.riken.jp/pr/news/2026/20260619_2/index.html

2026年6月19日 デジタルテクノロジー株式会社プレスリリース

https://www.dtc.co.jp/press_20260619

<株式会社D T Sの概要>

D T Sは、総合力を備えたトータルシステムインテグレーター (Total Sler) です。主に金融、情報通信、製造、公共、建築分野向けに、コンサルティングからシステム設計・開発、基盤構築・運用までをワンストップで提供します。

また、D T Sグループは、システムに関わるさまざまな専門性を活かした付加価値の高いサービスを提供します。

<https://www.dts.co.jp/>

本社所在地：〒104-0032 東京都中央区八丁堀 2-23-1 エンパイヤビル



<報道機関からのお問い合わせ先>

株式会社D T S 広報部 担当：堺、細田

TEL : 03-6914-5463 E-mail : press@dts.co.jp