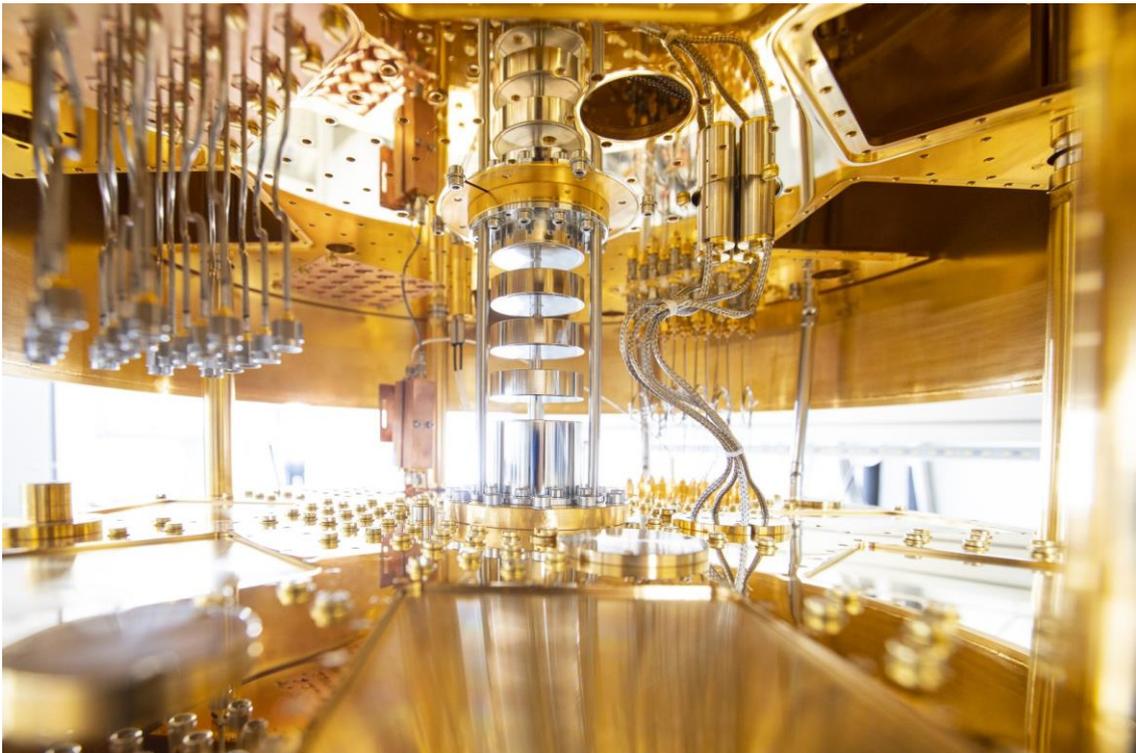


【ISC 2023 - NVIDIAプレスリリース】

NVIDIA とユーリッヒ スーパーコンピューティング センター、 ParTec が、量子コンピューティング ラボを構築

NVIDIA アクセラレーテッド システムについての研究を推進し、
HPC および量子コンピューティングのワークロードを実行する、大規模なコラ
ボレーション



2023 年 5 月 21 日、ドイツ ハンブルグ – ISC – 量子コンピューティングと古典コンピューティングのハイブリッドの実現に向けた大きな一歩として、NVIDIA は本日、ミュンヘンの ParTec AG とのパートナーシップにより、ユーリッヒ総合研究機構 (FZJ) ユーリッヒ スーパーコンピューティング センター (JSC) と共同で、NVIDIA® 量子コンピューティングプラットフォームを活用し、量子コンピューティングと古典コンピューティングのハイブリッド スーパーコンピューターを備えた、新たなラボを構築するという計画を発表しました。

ヨーロッパ最大規模の学際的研究センターである FZJ が、Jülich UNified Infrastructure for Quantum Computing (以下、JUNIQ) の一環としてこのラボを設立し、高性能で、低遅延の量子/古典ハイブリッド コンピューティングのワークロードを実行します。JUNIQ は現在、3,744 基の [NVIDIA A100 Tensor コア GPU](#) を搭載した JUWELS ブースター システムを使っ



て、量子コンピューティングのシミュレーションを行っています。

NVIDIA 量子コンピューティング プラットフォームにより、[CUDA® Quantum](#) プログラミング モデルを使った、量子コンピューティングと古典コンピューティングとのオープンソースでの緊密な統合、ならびに [NVIDIA cuQuantum](#) ソフトウェア開発キットを使ったワールドクラスのシミュレーションが可能になります。

JSC では、段階的なアプローチによってシステムをテストする計画を立てており、NVIDIA CUDA Quantum プログラミング モデルを使って量子プロセッサをプログラムし、それらを Jülich エクサスケール モジュラー スーパーコンピューター アーキテクチャ内で統合させる予定です。

NVIDIA の HPC および量子担当ディレクターであるティモシー コスタ (Timothy Costa) は、次のように述べています。「量子コンピューティングと GPU スーパーコンピューターを組み合わせることが、将来の科学的ブレイクスルーを実現するための重要な要素となります。NVIDIAと ユーリッヒ スーパーコンピューティング センターや ParTec といったイノベーターとのコラボレーションは、量子コンピューティングと古典コンピューティングのハイブリッドを実現するための重要な一歩となり、そのシステムを無数の新しい研究者が利用できるようになるだけでなく、量子アクセラレーテッド スーパーコンピューターに一步近づくこととなります」

JSC の量子情報処理グループヘッドの Kristel Michielsen 氏は、次のように話しています。「量子コンピューティングと古典コンピューティングのハイブリッド システムにより、量子コンピューティングが現実に近い、古典コンピューティングでは不可能であった、複雑な問題を解決できるようになります。モジュール式の量子コンピューティング ラボで NVIDIA と提携することで、JSC の研究者は、化学と材料科学の分野で、前例のない進歩を遂げ、産業全体に広範かつ革新的な発展をもたらすことができるでしょう」

ParTec AG の CEO である Bernhard Frohwitter 氏は、次のように話しています。「ParTec は、ハイブリッドのモジュラー式コンピューティングを可能にする、ワールドクラスの ParaStation Modulo ソフトウェアを実装した、モジュラー スーパーコンピューティング アーキテクチャの開発を長い期間にわたって推進してきました。量子コンピューターは、未来のヘテロジニアスなスーパーコンピューターの基本的な要素となるでしょう。この開発は、あらゆる面で新しい可能性を切り開くでしょう」

[ISC](#) での NVIDIA 量子コンピューティング プラットフォームについての情報をご覧ください。

ユーリヒ総合研究機構ユーリッヒ スーパーコンピューティング センターについて



ユーリヒ総合研究機構ユーリッヒ スーパーコンピューティング センターは、1987 年よりドイツ初のスーパーコンピューティング センターとして運営されており、ユーリッヒ 先端シミュレーションとともに、長きにわたってユーリッヒのサイエンティフィック コンピューティングを担い続けています。これまで、JSC はヨーロッパで最もパワフルなスーパーコンピューターの 1 つである JUWELS を運営し、ヨーロッパ初の量子コンピューティング用インフラストラクチャである JUNIQ を有しています。

ParTec AG について

ParTec AG は、特定用途向けのモジュラー式スーパーコンピューターの設計、構築およびサポートを行っています。ハードウェアに依存しないシステムを提供している ParTec AG は、大手のテクノロジー企業と連携し、さまざまな発展段階にあるテクノロジーを、量子コンピューティングなどの斬新なコンピューティング テクノロジーを実装した、モジュラーシステム ソリューションに統合させています。ParTec のアプローチの基盤となっているのは、ParaStation Modulo ソフトウェアを実装した、ハイパフォーマンスコンピューティング用の斬新なヘテロジニアス システム設計である、モジュラー スーパーコンピューティング アーキテクチャです。詳細は、以下の当社ウェブサイトをご覧ください。www.par-tec.com

NVIDIAについて

1993年の創業以来、[NVIDIA](https://www.nvidia.com) (NASDAQ: NVDA) はアクセラレーテッド コンピューティングのパイオニアです。同社が 1999 年に発明した GPU は、PC ゲーム市場の成長を促進し、コンピューター グラフィックスを再定義して、現代の AI の時代に火をつけながら、メタバースの創造を後押ししています。NVIDIA は現在、業界を再形成しているデータセンター規模の製品を提供するフルスタック コンピューティング企業です。詳細はこちらのリンクから：<https://nvidianews.nvidia.com/>

NVIDIA 量子コンピューティング プラットフォーム、NVIDIA CUDA Quantum プログラミング モデルおよび NVIDIA cuQuantum ソフトウェア開発キットの便益と効果、NVIDIA の JSC とのコラボレーション、ならびにその便益と効果、量子コンピューティングと GPU スーパーコンピューターを組み合わせることが、将来の科学的ブレイクスルーを実現するための重要な要素であること、ならびに NVIDIA とユーリッヒ スーパーコンピューティング センターや ParTec といったイノベーターとのコラボレーションは、量子コンピューティングと古典コンピューティングのハイブリッドを実現するための重要な一歩となり、そのシステムを無数の新しい研究者が利用できるようになるだけでなく、量子アクセラレーテッド スーパーコンピューターに一歩近づくことになることなど（ただし、これらに限定されません）、本プレスリリースには将来に関する記述が含まれています。これら記述はリスクと不確実性を伴っており、予測とは著しく異なる結果を生ずる可能性があります。かかるリスクと不確実性は、世界的な経済環境、サードパーティに依存する製品の製造・組立・梱包・試験、技術開発および競合による影響、新しい製品やテクノロジーの開発あるいは既存の製品やテクノロジーの改良、NVIDIA の製品やパートナー企業の製品の市場への浸



透、デザイン・製造あるいはソフトウェアの欠陥、ユーザーの嗜好および需要の変化、業界標準やインターフェイスの変更、システム統合時に NVIDIA の製品および技術の予期せぬパフォーマンスにより生じる損失などを含み、その他のリスクの詳細に関しては、Form 10-K での NVIDIA のアニュアル レポートならびに Form 10-Q での四半期レポートなど、米証券取引委員会 (SEC) に提出されている NVIDIA の報告書に適宜記載されます。SEC への提出書類は写しが NVIDIA の Web サイトに掲載されており、NVIDIA から無償で入手することができます。これらの将来予測的な記述は発表日時点の見解に基づくものであって将来的な業績を保証するものではなく、法律による定めがある場合を除き、今後発生する事態や環境の変化に応じてこれらの記述を更新する義務を NVIDIA は一切負いません。

© 2023 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA、NVIDIA ロゴおよび CUDA は米国およびその他の国々の NVIDIA Corporation (エヌビディア コーポレーション) の商標および/または登録商標です。その他の会社名や製品名についても、それらに関連付けられる各会社の商標である可能性があります。製品の特徴、価格、発売・販売および仕様は、予告なしに変更されることがあります。