

2026 年 9 月 16 日

各位

Trust Base 株式会社

英国 OQC 社との量子コンピューティングを活用した 金融ユースケースに関する共同研究開発の成果について

Trust Base 株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役 CEO：田中 聡、以下「当社」）は、Oxford Quantum Circuits Limited（本社：英国レディング、以下「OQC 社」）と、量子コンピューティングの金融実務への応用に関する共同研究開発を進めてまいりましたが、このたびその研究成果の一部を公表しましたのでお知らせします。

三井住友信託銀行を中核とする三井住友トラストグループのデジタル戦略子会社である当社は、2025 年 9 月に OQC 社と覚書（MoU）を締結し、金融機関にとって計算負荷の高いバリュエーション・アット・リスク（VaR）、信用評価調整（CVA）、デリバティブの価格評価といったリスク管理領域を対象に、従来の数値計算手法および物理情報ニューラルネットワーク（PINNs）と、量子・古典ハイブリッド手法との比較・検証を進めてまいりました。

本研究では、オプションの価格付けおよび Greeks（感応度）計算を題材に、複数の量子・古典ハイブリッドアルゴリズムのモデル実装、ベンチマーク評価、シミュレータおよび量子実機を活用した評価とリソース分析を実施しました。当社が本共同研究開発を通じて得た主な知見は、以下のとおりです。

<本共同研究開発を通じて得られた主な知見>

- ・ 本研究で検証した範囲では、現時点では、古典的な PINNs が、精度・計算速度・既存システムへの統合の容易さのバランスに優れており、実務適用に最も近い手法である
- ・ 量子振幅推定（QAE）を用いたモンテカルロ計算は、量子ハードウェアおよび量子・古典連携の進展に伴い、中長期的な優位性が期待される
- ・ 金融実務においては、価格評価のみならず、ヘッジや CVA、リスク管理を支える安定的な感応度・エクスポージャ計算が不可欠であり、その実現に向けた技術的課題を特定した

当社は、本研究を通じ、量子コンピューティングの実務適用に向けては、直ちに金融計算を量子コンピュータへ移行するのではなく、堅牢な古典ベンチマークの構築、量子・古典ハイブリッドのワークフロー開発、実際の金融ユースケースでの検証、そして将来の量子ハードウェアの進化への備えを、段階的に進めていくことが重要であると考えています。

次世代の計算基盤に対する関心が高まる金融業界において、当社は本共同研究開発を、金融機関が今から量子技術への対応力を高めていくための実践的な一例と位置づけています。当社では、デジタル活用によりお客さま基盤の拡大や新たな価値の創出を図るとともに、引き続き OQC 社をはじめとする国内外のパートナーとの共創を通じて、さらなる金融 DX の高度化を推進してまいります。

<本共同研究開発に関するコメント>

Trust Base 株式会社 代表取締役 CEO 田中 聡

「当社では、ノイズを含む中規模量子コンピュータ（NISQ）を用いたアルゴリズムや金融分野におけるユースケースの検討など、量子コンピューティングに関する取り組みを進めています。OQC 社との取り組みは、量子コンピューティングの金融実務への適用可能性を見極めるうえで、重要な一歩となるものです。将来的な誤り耐性量子コンピュータ（FTQC）の実用化も見据えつつ、これらの技術の金融実務への適用を目指し、着実に研究開発に取り組んでまいります。」

OQC 社 最高技術責任者（CTO） Simon Phillips

「金融サービスは、量子コンピューティングにとって最も有望な領域のひとつです。しかし真の進展は、理論の段階を超え、これらの技術を実世界の要件に照らして検証することにかかっています。Trust Base との取り組みは、厳密な古典ベンチマークと、ハイブリッドおよび量子手法における実践的な検証とを組み合わせることの重要性を示すものです。私たちが今この取り組みを行うことで、量子コンピューティングが成熟していく過程において、金融機関がそれを活用するために必要な知識と基盤を築く手助けができると考えています。」

（原文） "Financial services is one of the most compelling areas for quantum computing, but real progress depends on moving beyond theory and testing these technologies against real-world requirements. Our work with Trust Base shows the importance of combining rigorous classical benchmarks with practical experimentation in hybrid and quantum methods. By doing this work now, we can help financial institutions build the knowledge and infrastructure they need to take advantage of quantum computing as the technology matures." – Simon Phillips, OQC's CTO

本研究の詳細については、OQC 社が公開した技術ブログをご参照ください。

[Quantum Finance Beyond the Benchmark: What We Learned from Pricing, Risk and Hybrid Quantum Methods - OQC](#)

以上

OQC 社について

Oxford Quantum Circuits (OQC) は、商用および戦略的用途に向けたエンタープライズグレードの超伝導方式量子コンピュータを開発する、英国に本拠を置くグローバルな量子コンピューティング企業です。欧州で初めて Quantum-Compute-as-a-Service (QCaaS) を提供し、量子コンピュータを商用データセンターに統合する取り組みを進めており、金融、製造、エネルギー、セキュリティ、防衛など幅広い分野の顧客を支援しています。

Trust Base について

Trust Base 株式会社は、三井住友信託銀行を中核とする三井住友トラストグループのデジタル戦略子会社です。2021 年の設立以来、グループの DX（デジタルトランスフォーメーション）推進を担い、AI、量子コンピューティング、分散型台帳技術をはじめとする先端技術の金融実務への応用に向けた研究開発（R&D）に取り組んでいます。