

ソフトバンク株式会社
国立大学法人東京大学

ソフトバンクと東京大学、 「量子イノベーションイニシアティブ協議会」を通して 量子コンピューターの社会実装に向けた共同研究を開始

- ソフトバンクが、東京大学が運営する「量子イノベーションイニシアティブ協議会」に加盟
- 産学連携を強化し、量子コンピューティング技術の事業での活用に向けた研究開発を加速
- 今後稼働する 127 量子ビットの量子コンピューター「IBM Quantum System One」を活用予定

ソフトバンク株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 社長執行役員 兼 CEO：宮川潤一、以下「ソフトバンク」）と国立大学法人東京大学（所在地：東京都文京区、総長：藤井輝夫、以下「東京大学」）は、量子コンピューターの社会実装に向けた共同研究を、2023 年 9 月に開始しました。これに伴い、ソフトバンクは、東京大学が運営する「量子イノベーションイニシアティブ協議会」（以下「QII 協議会」）に加盟しました。

今後両者は産学連携を強化し、量子コンピューティング技術の、事業での活用に向けた研究開発を加速させるとともに、「新川崎・創造のもり かわさき新産業創造センター（KBIC）」で稼働予定の、127 量子ビットのプロセッサを搭載した量子コンピューター「IBM Quantum System One」を活用することで、量子コンピューターの新たなユースケースの発掘を進めていきます。また、5G（第 5 世代移動通信システム）や 6G（第 6 世代移動通信システム）、IoT（モノのインターネット）などのモバイル技術と量子コンピューティング技術を連携させることにより、量子コンピューターの社会実装に貢献していきます。

■QII 協議会について

QII 協議会は、量子コンピューティングを実現する科学技術イノベーションを日本国内において独自の形で集結させ、量子コンピューティングのためのエコシステムの構築を進めています。戦略的に重要な研究開発活動を強化し、産学官協力の下に我が国全体のレベルアップと実現の加速化を図り、広く産業に貢献することを目的に設立されました。詳細は、こちら (<https://qii.jp/>) をご覧ください。

■共同研究について

100 超の量子ビットを備えた量子コンピューターは、従来型のコンピューター（古典コンピューター）では困難な、ビジネスや科学に関連する計算課題をより効率的に実行し、複雑な問題の解決を可能にすることが期待されています。一方で、NISQ（Noisy Intermediate-Scale Quantum、ノイズがある中規模の量子コンピューター）と呼ばれる現在の量子コンピューターでは、量子ビット数の増加による性能向上に伴って増大するノイズの影響を受けて、エラーが発生することがあるため、実用化に向けたユースケースと要件の検証が重要です。

ソフトバンクは、量子コンピューターのユースケースの検証を、量子化学や量子機械学習、組み合わせの最適化など複数の分野で進めています。このたび QII 協議会に加盟し、東京大学との産学連携により密に情報交換を行うことで、量子ビット数増加の効果とそれによって解決可能になる課題の検証、NISQ のアルゴリズムとエラー抑制技術の組み合わせによる実用的な問題への対応など、ソフトバンクが進めている量子コンピューターの社会実装に向けた研究をより一層加速することを目指します。

東京大学 理事・副学長の相原博昭は、次のように述べています。

「日本国内に設置する 127 量子ビットのプロセッサを搭載した量子コンピューターを専有利用することにより、これから到来する量子コンピューター時代に向けて、アプリケーション開発でも日本の研究者が世界をリードして広く社会実装を加速させます。人類共通の歴史的な課題にも積極的に取り組み、多様性と希望のある未来社会に広く貢献していくことを目指します」

ソフトバンク株式会社 執行役員 兼 先端技術研究所 所長の湧川隆次は、次のように述べています。

「量子コンピューターの実用化が目の前に迫っています。ソフトバンクは QII 協議会への加盟により、日本における量子研究へのさらなる貢献の他、量子コンピューターの実用に向けた研究開発を経て量子技術の社会実装を目指します。近い将来、ソフトバンクが進める次世代社会インフラ基盤に量子コンピューターを備えることで、社会のデジタル化がさらに加速していくことを期待しています」

- SoftBank およびソフトバンクの名称、ロゴは、日本国およびその他の国におけるソフトバンクグループ株式会社の登録商標または商標です。
- その他、このプレスリリースに記載されている会社名および製品・サービス名は、各社の登録商標または商標です。

【本件に関する報道関係者からの問い合わせ先】

国立大学法人東京大学 産学協創部

E-mail : kyoso-info.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

※東京大学宛ての問い合わせは、メール件名の冒頭に【ソフトバンク QII】と記載していただきますよう、
お願い申し上げます。