

国立大学法人東京大学  
日本アイ・ビー・エム株式会社

## 東京大学と IBM、量子コンピューター・ハードウェア・テストセンターを 東京大学に開設

IBMとして日本で初めての量子システム・テストベッドを東京大学に設置し、日本における産学連携による将来の量子コンピューター開発の加速をめざす

国立大学法人東京大学（以下 東京大学）とIBMは、将来の量子コンピューター技術の研究・開発を行うハードウェア・テストセンター「The University of Tokyo – IBM Quantum Hardware Test Center」を東京大学 浅野キャンパス内に開設し、同センターに量子コンピューターのコンポーネントの試験用に構築したより大規模な量子コンピューターの動作環境を再現するプラットフォームである量子システム・テストベッドを設置したことを発表します。

本テストセンターの開設は、2019年12月にIBMと東京大学で発表した「Japan-IBM Quantum Partnership<sup>1</sup>」に基づくもので、本パートナーシップの3つの主要な部分の1つです。パートナーシップの他の部分には、量子理論に関するIBMと東京大学の共同研究、ソフトウェア開発、および教育が含まれ、量子コンピューターの研究・開発を進めるための日本の産学連携プログラムと位置付けています。また、広範なパートナーシップの一環として、IBM は、量子情報科学とアプリケーションの進歩を目指す産業界および学界のユーザー向けに、日本初のゲート型商用量子コンピューティング・システム「IBM Quantum System One」を川崎市に設置することを表明<sup>2</sup>しています。

東京大学と IBM は、本テストセンターを通じて日本の参加企業や団体に量子システム・テストベッドへのアクセスを提供し、量子コンピューターの将来のアプリケーション活用に不可欠な、高度な極低温マイクロ波コンポーネントとサブシステムおよび制御エレクトロニクスや、超伝導量子ビットを安定的に動作させるために必要な材料、高品質な信号伝送に必要な高周波部品や配線といった技術の研究開発を行います。また極低温を実現するために必要な冷凍機やコンプレッサー、それらの制御技術も研究していきます。なお、6月1日付で仙場浩一氏が東京大学大学院理学系研究科に特任教授として着任し、東京大学のみならず材料・部材・機器メーカーとも協業して、将来の量子コンピューターに必要な研究開発を実施・牽引します。

日本企業は、材料・装置・部品など半導体や精密機器を含むシステム機器製造に欠くことのできない技術分野において世界市場をリードする強みを持っています。また、東京大学においても長きにわたり量子コンピューターのハードウェア研究が進められています。同センターはこれら日本の産学の技術を集結し、量子システム・テストベッドを用いて様々なハードウェアや部品の組み合わせによる実験を行うことで、世界を牽引する将来の量子コンピューターの技術開発を進めていきます。

IBM は、今回の「The University of Tokyo – IBM Quantum Hardware Test Center」の開設により、量子コンピューターのハードウェアに関する要素技術から量子アプリケーションまで、より広い技術開発が加速することを期待しています。

以上



東京大学に設置した量子システム・テストベッド



The University of Tokyo – IBM Quantum Hardware Test Center

### IBM Quantum Computing について

詳細は、<https://www.ibm.com/jp-ja/quantum-computing> をご覧ください。

#### 【本件に関するお問い合わせについて】

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](mailto:kyoso-info.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp)

※ お手数ですが本件についてのお問い合わせに際しては、メールの件名の冒頭に「【量子コンピューター・ハードウェア・テストセンター】」と記載いただきますよう、お願い申し上げます。

---

<sup>i</sup> <https://jp.newsroom.ibm.com/2019-12-19-Japan-ibm-quantum-partnership>

<sup>ii</sup> <https://jp.newsroom.ibm.com/2021-03-23-Shinkawasaki-Creation-Forest-Kawasaki-New-Industry-Creation-Center>