



量子コンピュータの社会実装に向けて ～量子コンピュータの将来像～

日本電気(株)、(国研)産業技術総合研究所

プロジェクト概要

モビリティサービスやスマートファクトリ、金融、創薬など多様な産業分野において既存技術では実現できない新たなサービスの創出、超高速処理や省エネルギー化に資する、次世代のコンピューティング技術として世界的に注目されている量子コンピュータの実現に向けた研究開発を実施しています。

展示物紹介

超伝導量子コンピュータモックアップ

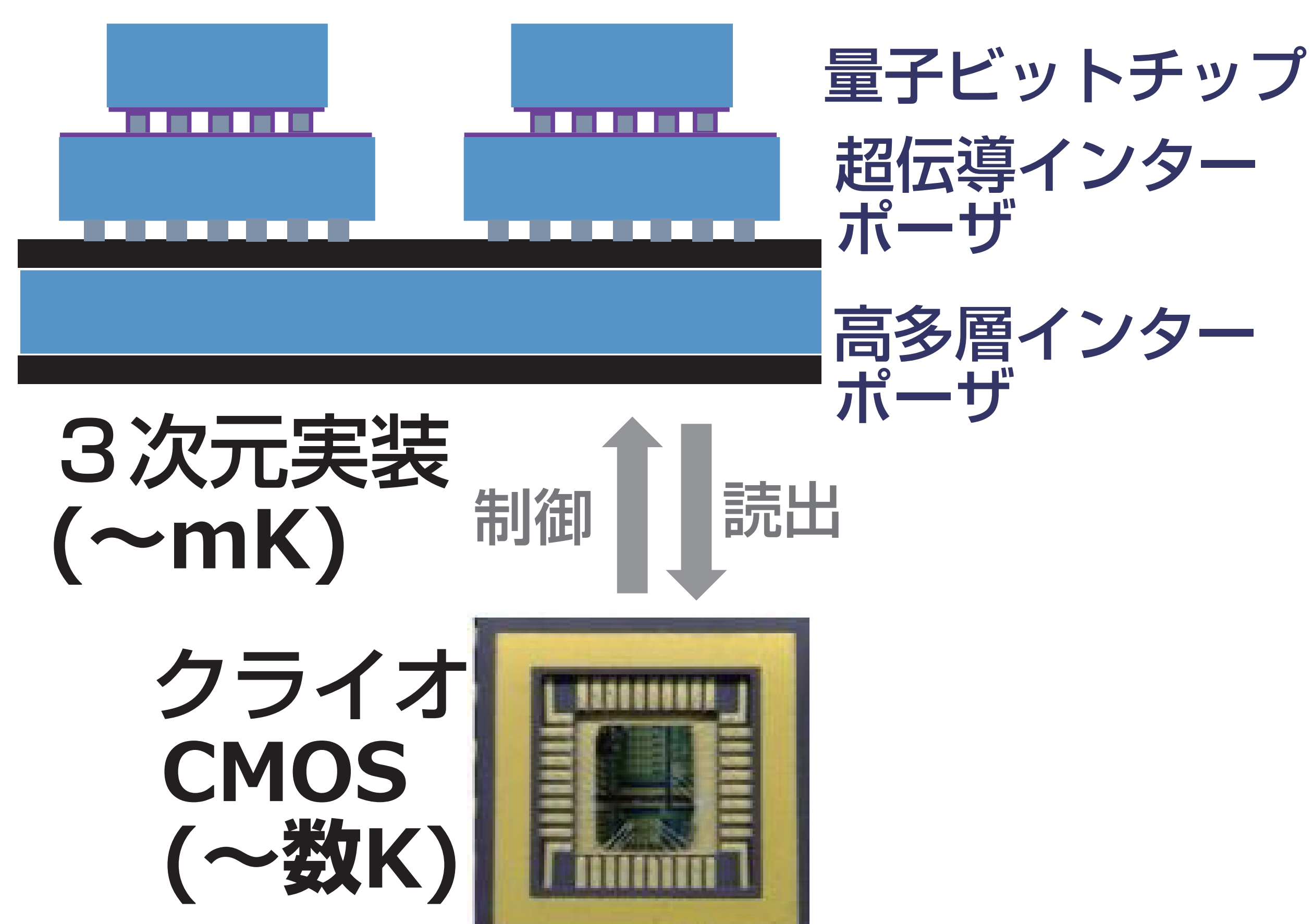
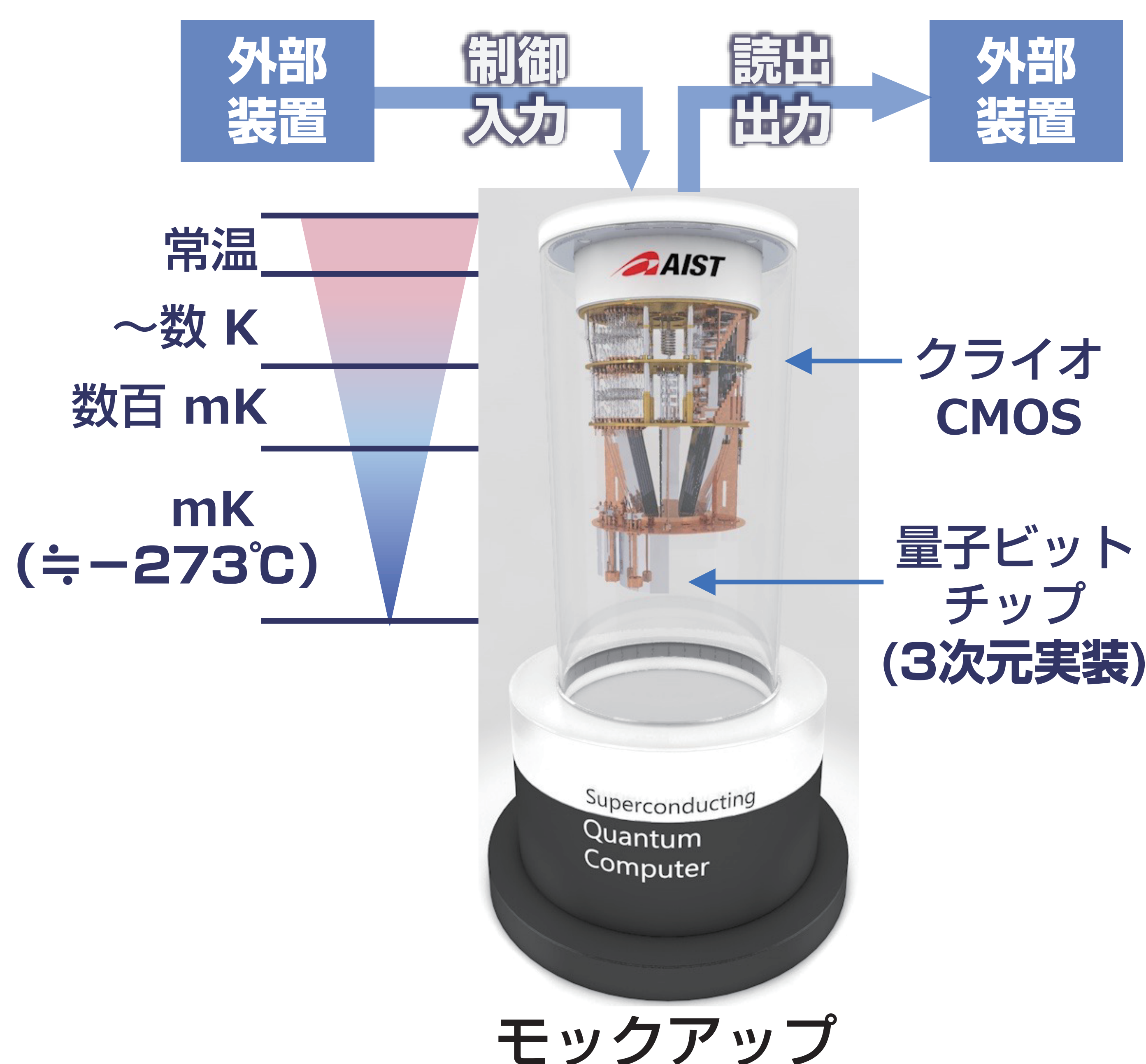
研究開発が進むことで見えてきた、低温で動作する制御回路やコネクタ等の部品を組み込み、大規模集積化（1000量子ビット超）を実現する量子コンピュータの将来像です。

3次元実装

大量の量子ビットへの配線を実現する立体構造

クライオ CMOS

大量の量子ビットを制御・読出しできる低温動作電子回路



量子コンピュータにより、従来型コンピュータでは解くことが困難であった、上述産業分野の様々な問題、課題を高速に解くことが可能になり、文明が新たなステージに到達すると期待されます。

社会実装イメージ

プロジェクト実施期間	2018年度～2025年度
NEDOプロジェクト名	高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発/量子関連コンピューティング技術/量子計算及びイジング計算システムの統合型研究開発
お問い合わせ先	プロジェクトホームページ https://nedo-quantum.aist.go.jp