

誤り耐性型量子コンピュータにおける理論・ソフトウェアの研究開発

Project manager

(2025年度採択)

小芦 雅斗

東京大学 大学院工学系研究科 教授



代表機関

東京大学

研究開発機関

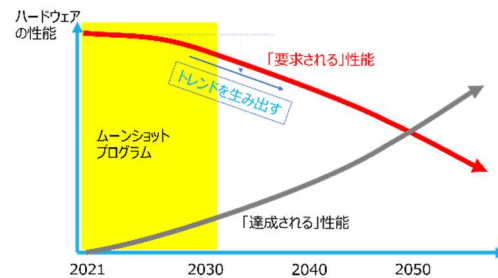
北海道大学、理化学研究所、日本女子大学、東京大学、京都大学、沖縄科学技術大学院大学、NTT株式会社、慶應義塾大学、九州大学、産業技術総合研究所

プロジェクト概要

本プロジェクトでは、誤り耐性型量子コンピュータの全技術レイヤーを包含した協調設計モデルを開発・拡張します。このモデルを用いて、量子情報、コンピュータアーキテクチャ、および様々な物理系の研究者が生み出す革新的なアプローチを統合し、2050年までに大規模量子コンピュータの実現を目指します。

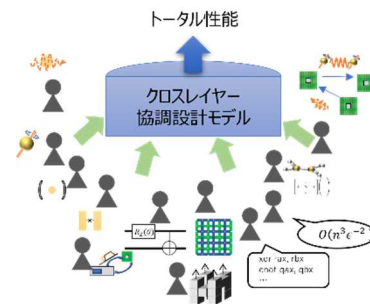
2030年までのマイルストーン

誤り耐性型量子コンピュータを大規模化するためのハードウェア要求性能を大幅に低減します。

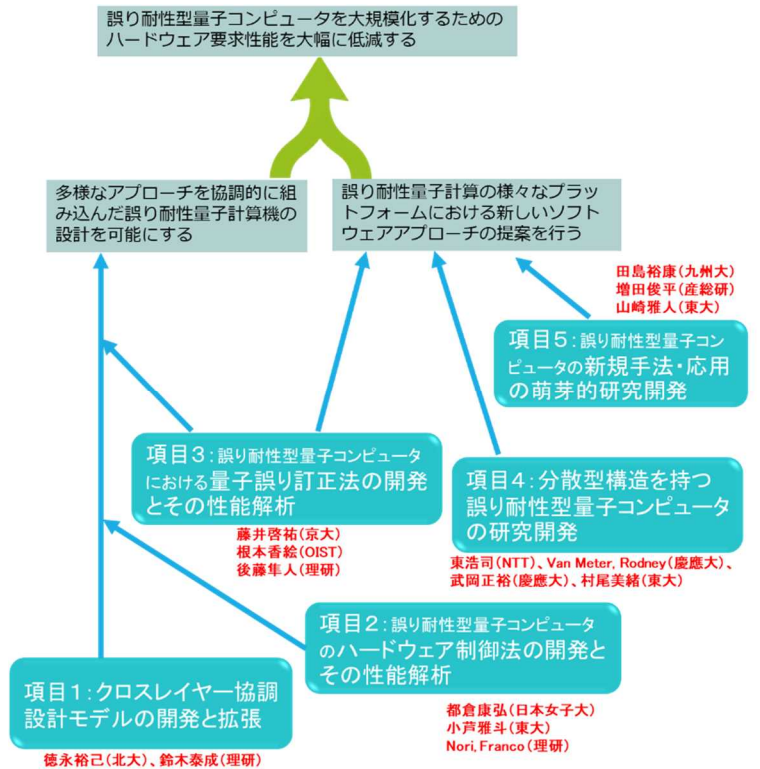


2028年までのマイルストーン

多様なアプローチを提案し、それらが協調的に組み込まれた誤り耐性量子計算の設計を提示します。



研究開発体制 (2026年4月時点)



※理論研究の促進のため、各研究開発機関の所属メンバーは、上図の割り付けの垣根を越えて、柔軟な発想で共同研究を行っています。