

分散型量子センサー ネットワークの 研究基盤開発

q-Nexus

q-Nexus

LEADER 清水 亮介
Shimizu Ryosuke基盤理工学専攻 教授 /
量子科学研究センター センター長
Department of Engineering Science
Professor
Institute for Advanced Science
Director

Development of Distributed Quantum Sensor Network

MISSION

「量子技術」における 研究ポテンシャルの融合

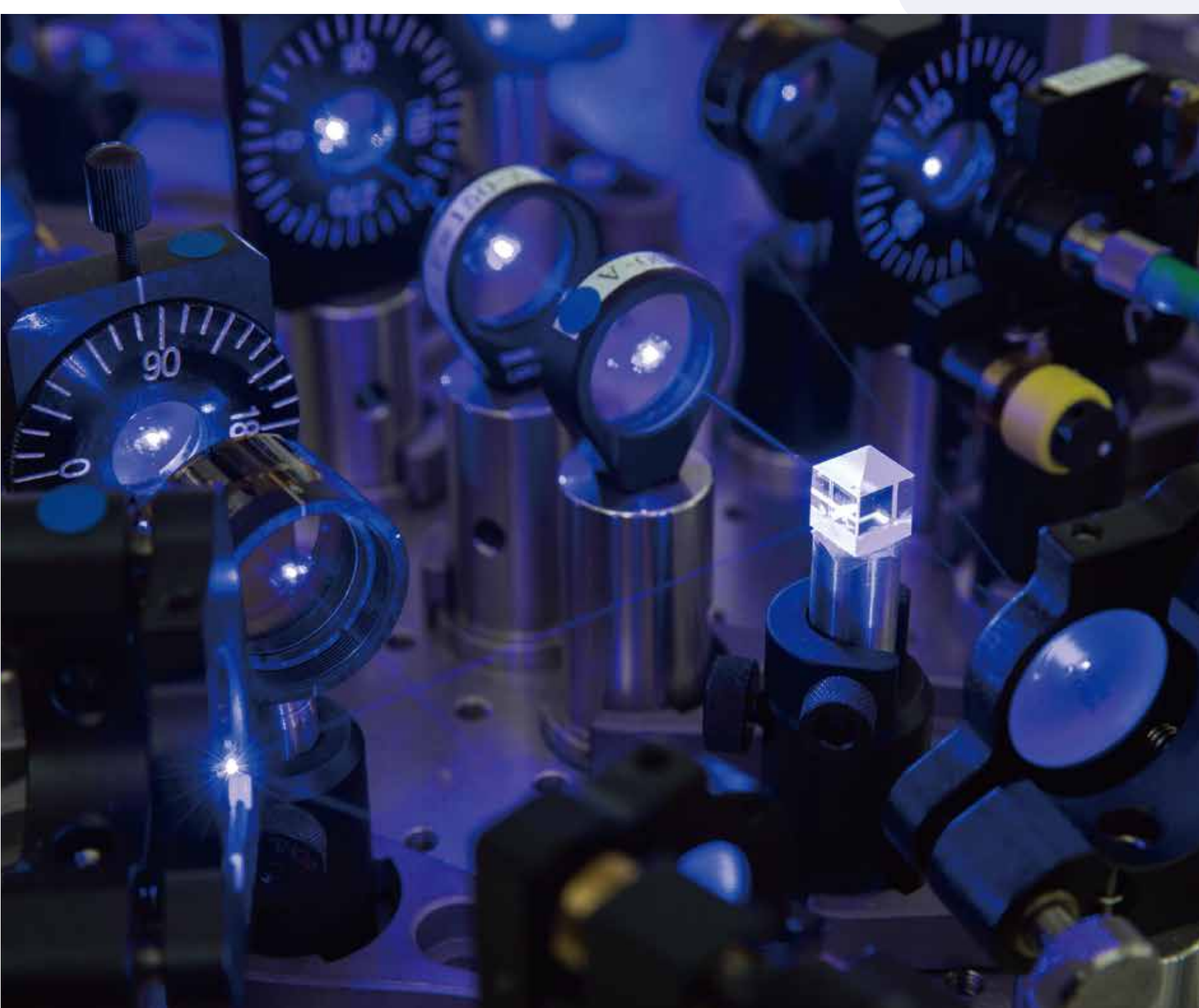
国家的戦略分野として位置付けられている量子技術分野において、電気通信大学は高い研究ポテンシャルを有しています。本研究開発では、そのポテンシャルを活かし、現状では個々の研究者や個別プロジェクトに分散している研究資源を、組織的な研究体制に基づく連携研究基盤として再構築します。量子技術に関する国際的な求心力を持つ研究拠点の形成に向けて、学内に量子インフラを整備することで本学の潜在的な研究力を結集し、一気通貫で推進する強力な研究基盤を確立します。



ACTION

最先端の量子技術を接続した 量子センサーネットワークの常設

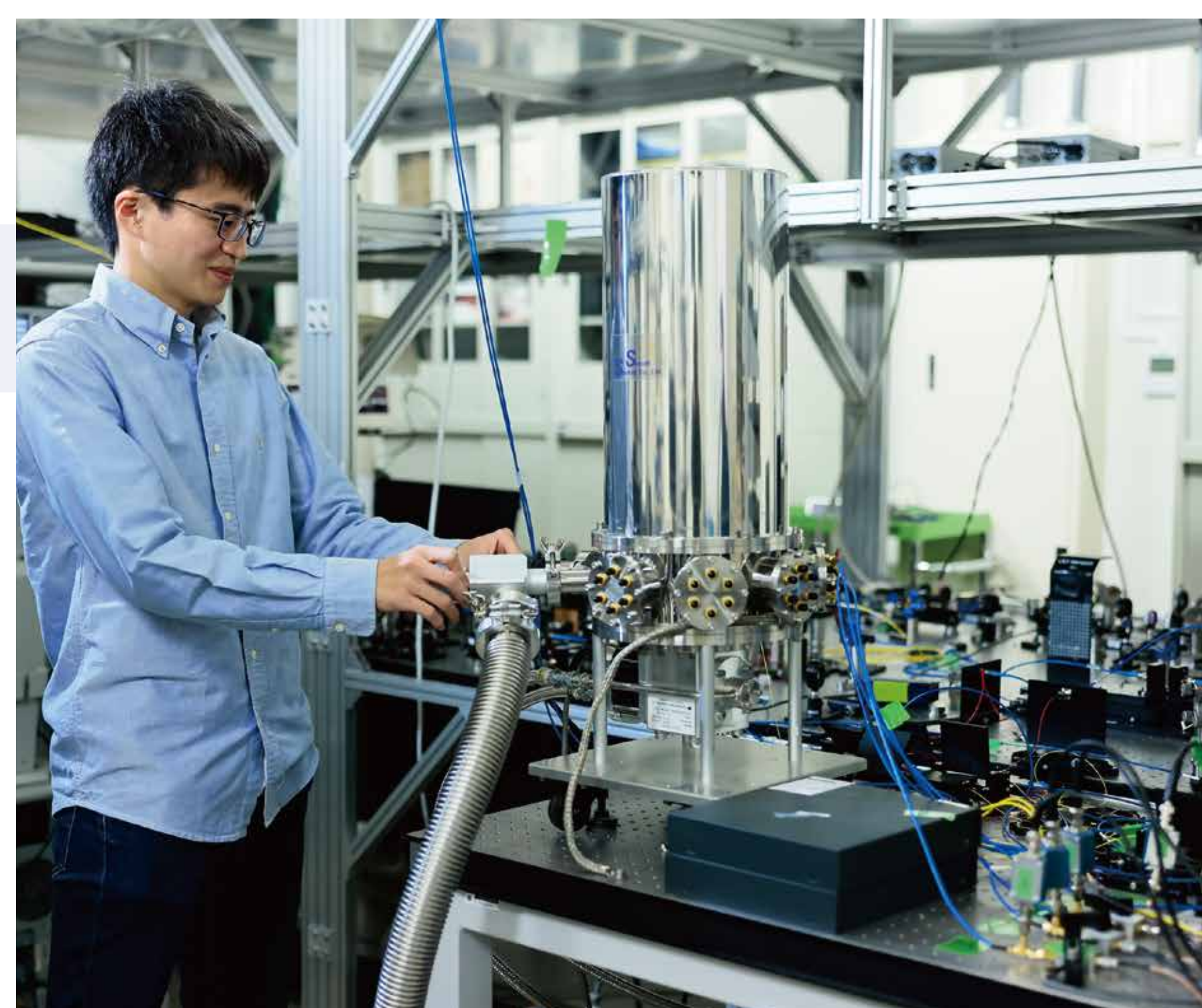
本研究開発では、高精度時間同期技術を備えたネットワークノードを、量子もつれ光により接続した「量子ネットワークテストベッド」を、量子インフラとして学内に常設します。ここに、学内研究者が有する最先端の量子センサー技術群（ナノ光ファイバーセンサー、原子センサー、半導体センサー、光コム）を、量子センサーネットワーク理論に基づいて最適な形で接続します。これにより、基礎研究から社会実装までをシームレスに繋ぐ「一気通貫」の研究体制を確立し、最先端の量子センサー研究を実施可能な国際的な研究ハブの形成を目指します。



VISION

量子センサー国際共創ハブ： 学術知の集積から社会実装の先導へ

本研究開発では、本学が誇る最先端の量子センサー技術を核とし、学内の研究活性化に留まらない「開かれた国際研究拠点」の構築を行います。国内外のアカデミア・産業界との有機的な共創空間を提供することで、量子センサー技術の社会実装に向けた取り組みを加速させます。我々は、物理的な限界を超える学術的ブレイクスルーを追求するとともに、その成果を次世代の社会インフラへと還元することで、来るべき量子未来社会の実現に貢献します。



世界をリードする量子未来社会の実現へ
Towards a Globally Leading Quantum Future Society