

量子技術基盤・量子生命拠点 (量子科学技術研究開発機構)

1. ミッション

QSTが有する研究開発基盤を強化し、量子デバイスの基幹材料である量子マテリアルの研究開発や安定供給、ならびに量子技術と生命・医療等に関する技術を融合した量子生命技術の開発・応用等の中核を担う量子技術イノベーション拠点を形成する。

2. 活動

量子技術の医療・産業応用を通して、持続可能性と強靱性を兼ね備え、国民の安全と安心を確保しつつ一人ひとりの多様な幸福感が得られる社会の実現に貢献する。

量子センサ等の量子技術のテストベッド環境を確立して広範な分野での利用を促進するなど、国内外の産学官と連携して量子技術の実用化・産業化や人材育成を推進します。

量子技術基盤拠点

高度な量子機能を発揮する量子マテリアルの開発・供給、量子センシング等を産業界が利用・試験・評価できる環境の整備・提供や利用支援・技術支援を行うとともに、光科学技術を活用した新技術・デバイスの創出・産業応用を推進します。

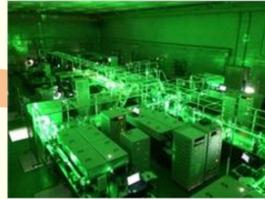
高崎量子応用研究所 (群馬県高崎市)



- 量子ビーム技術を駆使した高性能量子マテリアルの開発・供給
- 量子センサーテストベッドの構築・提供

関西光量子科学研究所 (京都府木津川市)

- 先端レーザー技術によるスピン制御技術の開発・応用



SPring-8 (兵庫県佐用町) NanoTerasu (宮城県仙台市)



- 放射光による量子マテリアル、量子デバイスの精密分析

サテライトラボ (産学協創ラボ)



- 量子センサーテストベッドの構築・提供

量子生命拠点

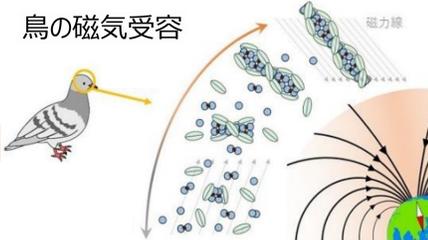
医療・生命科学関連分野への応用を目指した量子センサ等の最先端技術の開発を行うとともに、開発した量子技術を動物実験施設と一体的に提供します。



量子生命科学研究所 (千葉県千葉市)

- 生体ナノ量子センサの開発・応用
- 超偏極MRI/NMRの開発・応用
- 生命現象の量子論的解明と模倣

生命科学用中性子施設 (茨城県東海村)



オープンプラットフォーム イノベーション



社会実装に向けた取り組み (第3期SIP、QSTイノベーションハブ事業の活用)

量子に関する悩みをソフト（教育、相談）とハード（実践の場）の両方で解決



ワンストップ窓口



- 量子技術相談窓口**
✓ ご質問やご相談に量子技術アドバイザーが対応
✓ セミナーやイベント展示での広報
- テストベッド利用**
✓ 固体量子センサの体験
✓ センサ性能を評価
- 量子人材の育成サポート**
✓ 企業の研究者・技術者向けの教育実習プログラムを提供
✓ 若手向けに基礎から応用まで一貫した学習プログラムを提供
- 産業界のニーズに応える連携**
✓ 秘密保持、共同研究、知財出願の各種契約に対応
✓ 競争領域は専用装置で実施可能

人材育成の取り組み

量子技術基盤・量子生命拠点

今後、人材育成面においても、日米英欧豪の拠点間連携を構築

