

広島大学 量子情報科学セミナー

日時：2017年5月26日

場所：広島大学大学院先端物質科学研究科セミナー室

講師：小坂英男（横浜国立大学 大学院工学研究院 物理情報工学専攻 教授）

題目：量子もつれと量子テレポーテーション

概要

量子情報の基本的な概念である「量子もつれ」について理解を深め、これを利用した「量子テレポーテーション」の実験について紹介します。量子技術と光技術を組み合わせた光・量子技術は、昨年の閣議決定で日本の今後10年を牽引する基盤技術に設定されました。中でも量子通信は、ロボットやセンサーなどのモノが人工知能とインターネット (IoT) でつながる超スマート社会において、物理的に情報セキュリティを守る夢の技術です。講演では、宝石として知られるダイヤモンドを用い、光の最小単位である光子の量子状態を、電気の最小単位である電子を介し、磁気の最小単位であるスピンへと量子テレポーテーションの原理で転写する実験を紹介します。