

第32回豊田理研懇話会

2023年12月12日(火) 13:00~14:40 井口ホール

申込先: < <https://forms.gle/Mt5BRNDpCZCa6X8v8> >

講師: **大森 賢治 氏**

自然科学研究機構 分子科学研究所

光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門 教授/研究主幹



撮影:堀 勝志

申込 QR



演題: 「量子力学 100 年の謎と超高速量子コンピュータへの挑戦」

量子技術とは、原子や電子などミクロな物質の量子力学的な波の性質を活かした質的に全く新しいテクノロジーである。近年、世界の主要各国政府や米中の IT 大手企業を中心に、この量子技術、特に量子コンピュータの開発に莫大な投資が行われている。一方、量子技術の根本にある量子力学が確立されてほぼ 100 年が経とうとしているが、そこにはまだ解決されていない大きな謎が残されている。「物質が波に見えるミクロな量子力学の世界と、粒子に見える巨視的な古典力学の世界の境目はどう繋がっているのだろうか？」

本講演では、この 100 年の謎と、この謎を超えて我々が独自に考案し開発を進める「超高速量子コンピュータ」について解説する。この新しい量子コンピュータは、超高速レーザー技術と量子コンピュータを融合させるという全く新しいコンセプトに基づいた非連続的なイノベーションであり、熾烈な国際競争におけるわが国のコアコンピタンスとして世界から注目されている。

Ultrafast laser pulse ($\sim 10\text{ps}$)

Optical tweezers



T. Tomita (IMS)

Rubidium atoms
(Distance : $\sim 2.5\ \mu\text{m}$)

ご参考>

日経新聞「人間発見」 <https://www.ims.ac.jp/news/2023/09/230911.html>

日経サイエンス「フロントランナー挑む」 <https://www.ims.ac.jp/news/2023/04/230427.html>

