

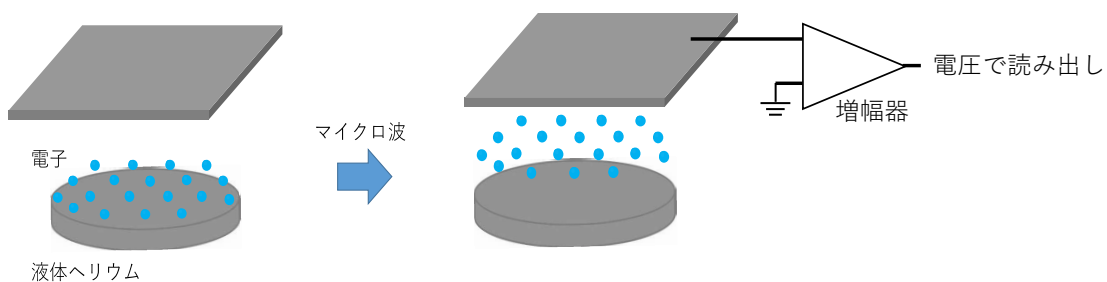
川上 恵里加

沖縄科学技術大学院大学量子ダイナミクスユニット
博士研究員

ヘリウム表面上の電子を用いた万能デジタル量子コンピューターの実現へ向けて

§ 1. 研究成果の概要

液体ヘリウム表面上に浮かんでいる電子の量子化された状態に対し、マイクロ波を印加することによって励起させると、電子は液体ヘリウム表面からさらに離れた位置に浮かび上がる(図参照)。前年度は、この現象を電子の上部に位置する電極を流れる電流の変化によって検出した。今年度は、増幅器を接続し、電圧で読み出すことによって、感度を向上させ、リアルタイムで電子の動きを観測することを可能にした。



図(灰色の部分は電極。電極に増幅器を接続し、電圧で電子の動きを読み出す。)