

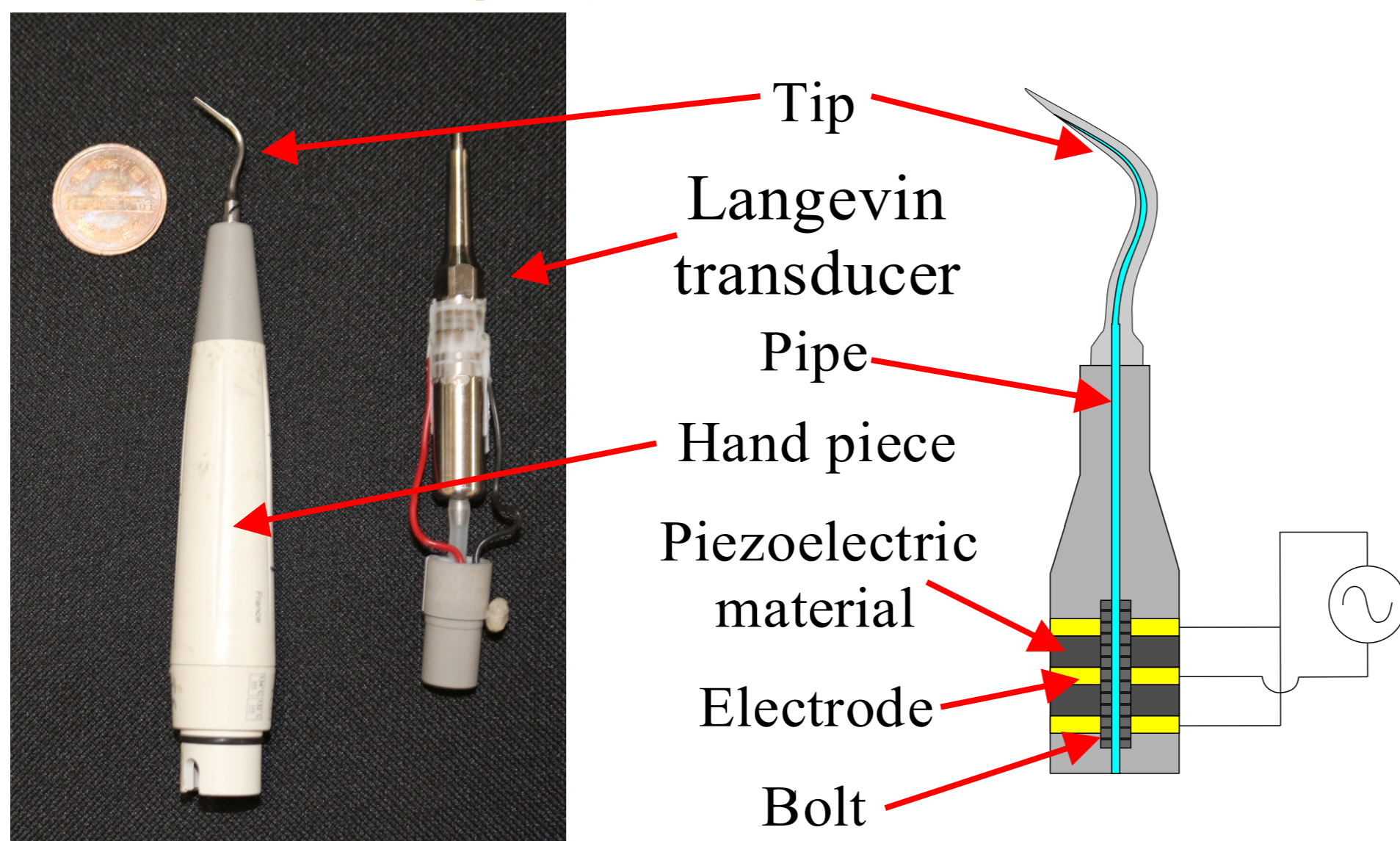
Control Engineering Laboratory

Graduate School of Science & Engineering, Saitama University

概要

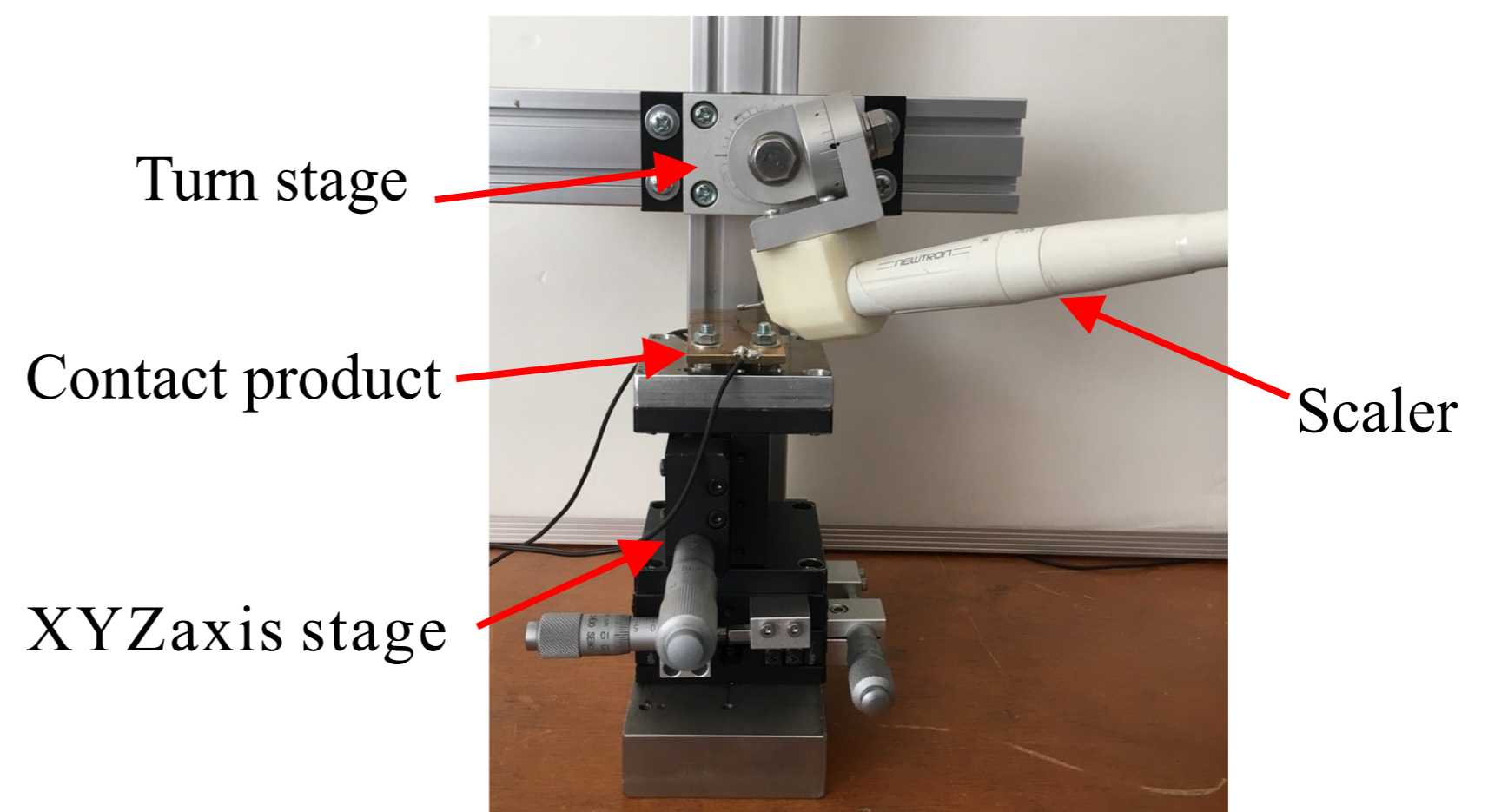
超音波スケーラとは、超音波振動を利用し歯石を除去するための歯科用医療器具である。現在、チップの取り付け・施術時の操作方法是歯科衛生士の経験則であり、科学的に未解明である。本研究では科学的に操作方法を検討するために接触時の振動特性を取得した。

超音波スケーラ

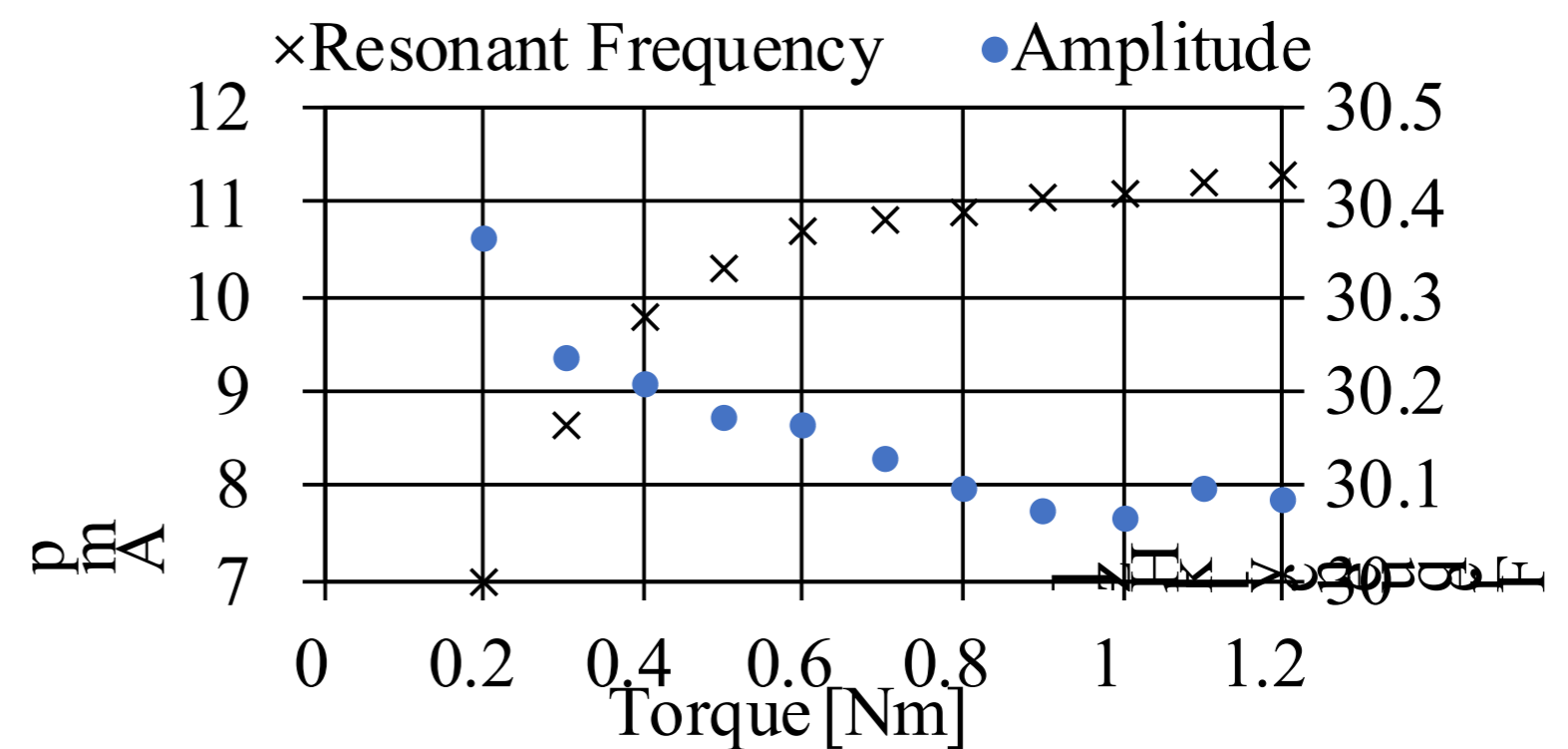


機械的共振を起こし
チップ先端で大振幅を得て歯石を除去

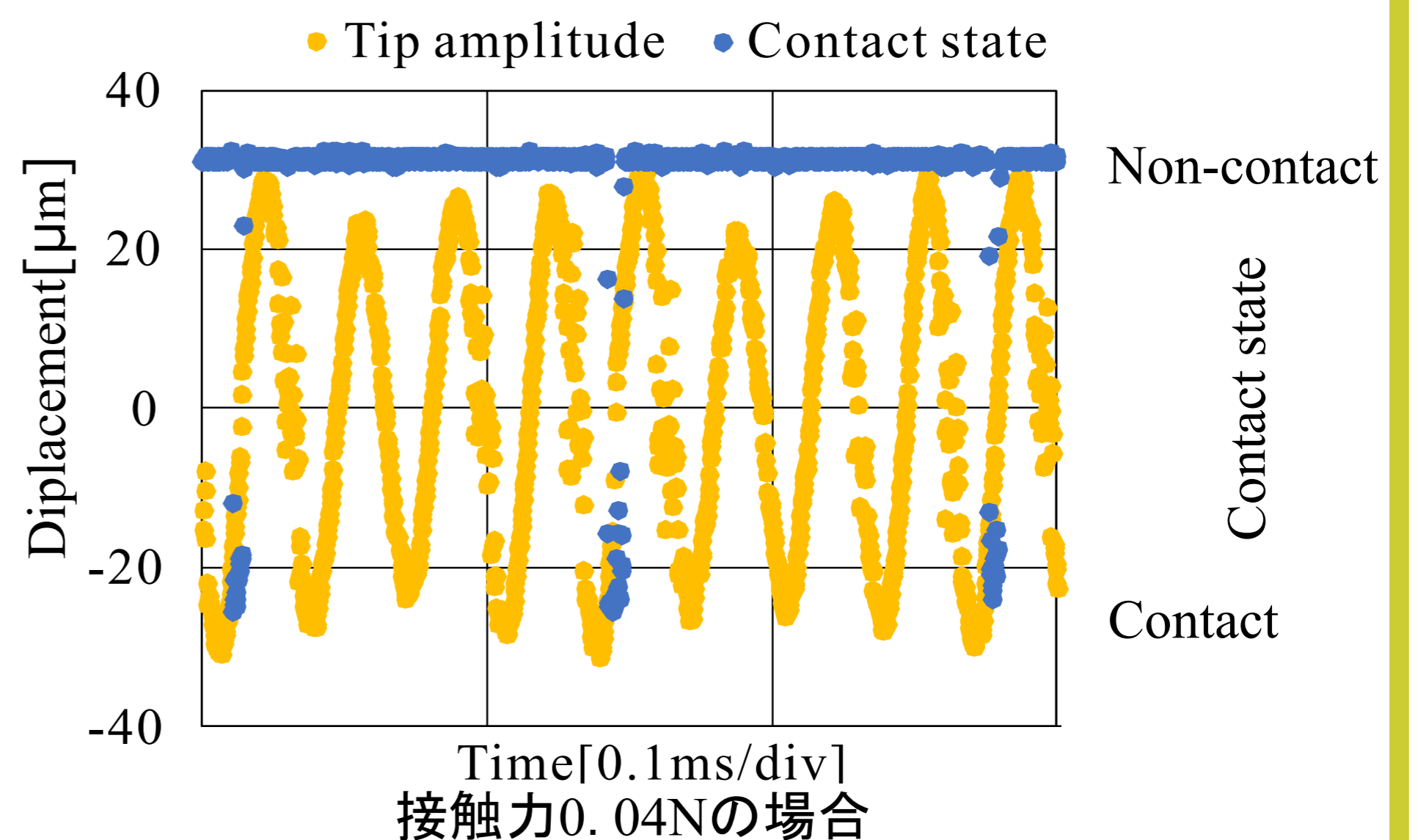
実験装置



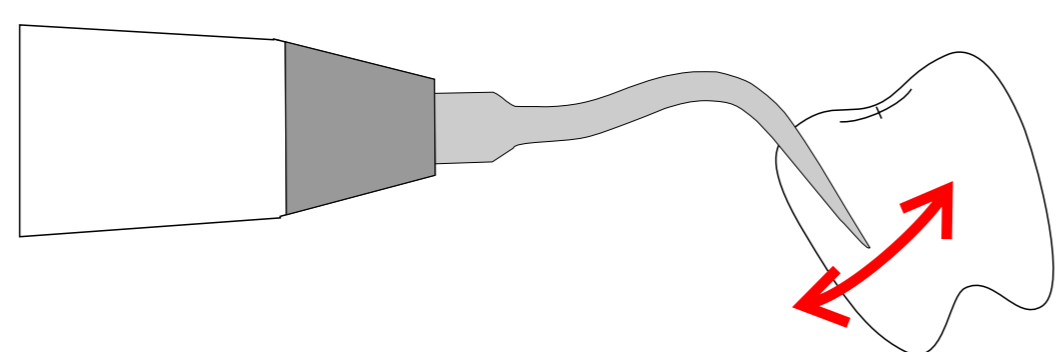
実験結果



非接触時の締め付けトルクとの関係



研究背景



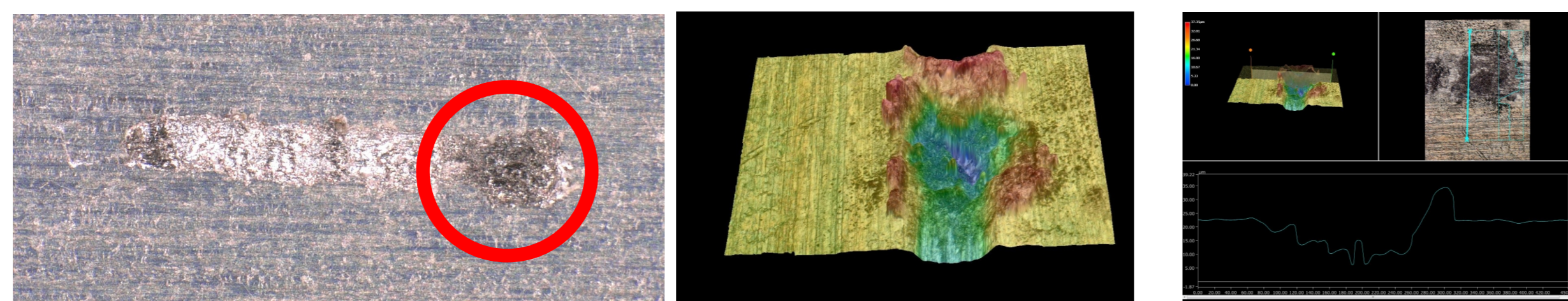
接触角：歯牙に沿うように
接触力：微小

しかし

歯科衛生士の経験則であり
科学的に未解明

適切な接触状態と除去原理を
科学的に解明する

今後の展望



チップをアルミ板に当て
効率よく歯石除去できる
条件を検討する