

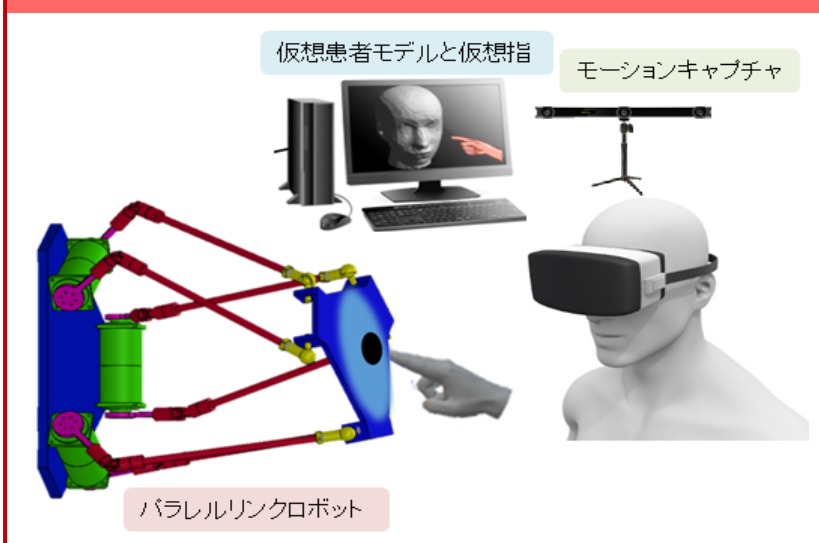
## 工学研究科 情報システム工学専攻 徳安研究室・利光研究室

# 第19回公益社団法人 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会 『SI2018 優秀講演賞』 受賞

2018年12月13日～15日大阪工業大学 梅田キャンパスにて開催された第19回公益社団法人主催の計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会において、本学工学研究科 情報システム工学専攻 徳安研究室・利光研究室の講演が『SI2018 優秀講演賞』を受賞し、3月に表彰されました。

受賞したテーマは「歯科触診訓練のためのパラレルリンクロボットを用いたハプティックインタフェースの開発」。この春修士を卒業した丸山 翼さん、現在修士2年の朱暁霊さん、利光研究室、九州大学歯学部との共同研究です。

### リンパ節がんの触診感覚を提示できるシステムの開発



### 「歯科触診訓練のためのパラレルリンクロボットを用いたハプティックインタフェースの開発」

リンパ節がんや口腔がんの早期発見のために、歯科医には指先の感覚で病状を特定する「触診」の技術が求められますが、歯学教育の現場では、歯学生は危機管理上の問題から患者を対象とした触診の実習を行うことが出来ません。この研究では、九州大学歯学部との共同研究により、VR（仮想現実）とロボット技術を融合した歯科触診訓練システムの開発に取り組んでいます。このシステムはVR空間に描かれた患者モデルに対して、患部周辺を触った感覚を訓練者の指先に伝えるというものです。特に、訓練者の指の動きをモーションキャプチャで計測し、硬さを随時変えられる特殊なシリコンで作成した装置が患部周辺の硬さを指先に伝達します。これにより、実物（患者）がいなくとも仮想の患者の口腔周辺を触ってなぞる「触診」訓練ができるようになります。データをシステムに反映することで、様々な状況の患者を想定した訓練が可能であり、将来的には過去の患者データから仮想患者モデルを自動生成することで、実際の事例をもとに歯学生が指導医と対話的に触診の経験を積むことが出来るようになり、技術を早期養成できる可能性が広がります。