

平成29年度採択 消化器内視鏡手術における早期がんを切除するための切断性能が高く、高レスポンスの動力伝達性能を有する高周波を使わないはさみの開発

株式会社ファインテック（福岡県） 主たる技術：精密加工

- ・現在消化器系の早期癌の中で、潰瘍等の既往症によって繊維化した組織は、抵抗値が高く、既存の高周波メスでは切り難いという課題がある。また、高周波メスは周辺の組織を焼切りながら病変を除去する手技であるため、手術に伴う偶発性の「出血」や「穿孔」と言った課題がある。そこで、高周波を通電せずに病変の周辺組織をスムーズに切れるはさみを開発した。

研究開発の成果

■ 高周波を使わないはさみの開発

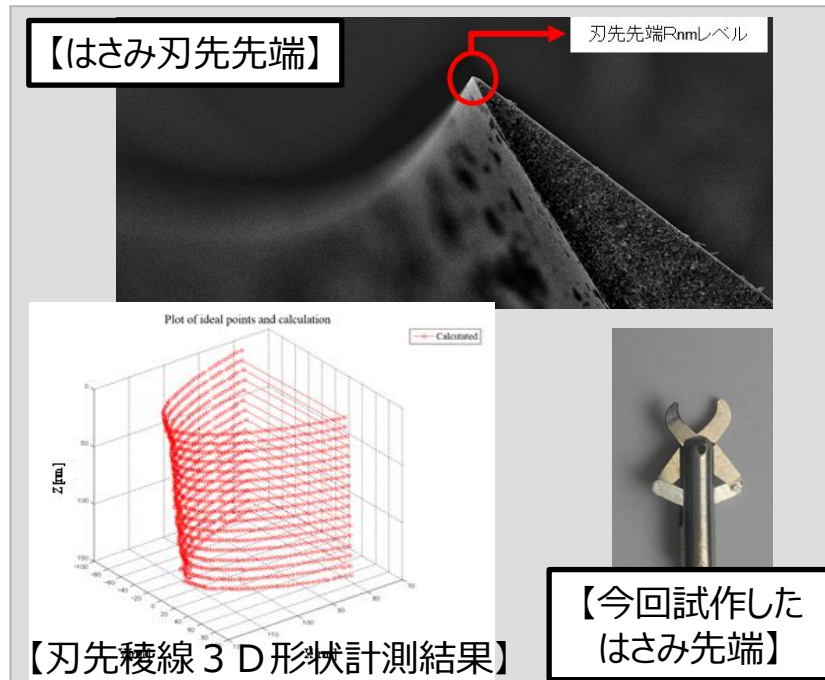
- ・湾曲形状のはさみの刃先先端 R ナノメートルレベルを達成
- ・擬似的に抵抗値を高くした豚の胃を切除できることを確認

■ はさみの刃先を測定する装置の開発

- ・刃先断面・稜方向に対し、計測分解能20nmでの計測を達成
- ・はさみ形状の3D計測を達成。計測時間5分20秒達成

■ 内視鏡で使う動力の伝達する駆動装置の開発

- ・リンク可動時に伝達動力を集中させる機構の決定
- ・コイルとワイヤ間のサポート機構による動力伝達ロス、既製値の1/2確認



研究体制

一般財団法人九州オープンイノベーションセンター ※研究実施期間時名称：
(一財)九州産業技術センター

株式会社ファインテック（法認定中小企業）
国立大学法人 長崎大学
ロボフューチャー株式会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社ファインテック

医療開発部 本木 博史

E-mail：h-motoki@f-finetec.co.jp

電話番号：0944-73-0877