

平成30年度採択「ナビゲーションガイドと評価機能を付与し、自主学習を可能にする内視鏡用医療教育シミュレータロボットの開発」

株式会社MICOTOテクノロジー（鳥取県）主たる技術：情報処理

- ・IoT技術を活用する事でナビゲーションガイド・評価機能を付加した自主学習を可能にする医療用教育シミュレータロボット（主に内視鏡検査）を新規開発する。
- ・本研究開発を通じて得られる知見や開発したシステムを基に、医療機器業界へのロボット技術導入を促進し、医療系ロボットの普及と共に産業の拡大を目指す。

研究開発の成果

■ 内視鏡手技の手本から自主学習するための指導アルゴリズムの構築

・内視鏡操作チェックポイントシートを作成しナビゲーションガイドを策定した。

■ 内視鏡操作の触覚や視覚を情報化するためのシステム開発

・指導ポイント毎に必要な情報の数値化と閾値確認を実施しカメラで撮影した内視鏡手技動作に対して3次元姿勢推定する手法の有効性を確認して解剖学的に複数のエリアでマップ分け、内視鏡先端の現在位置を推定する方式を開発した。

■ 内視鏡訓練のためのナビゲーションシステムと評価システムの開発

・チェックポイントシート表から指導ポイント毎のナビゲーションシステム設計を完了。内視鏡操作の指導ポイント毎に点数付けし、総合評価へ結びつけるシステムを開発した。今後は、医師・研究医による臨床評価を行い、教育効果の検証と事業化を継続する。



研究体制

事業管理機関：公益財団法人鳥取県産業振興機構

株式会社MICOTOテクノロジー

国立大学法人鳥取大学

当該研究開発の連絡窓口（担当：神波）

株式会社MICOTOテクノロジー

E-mail：contact@micotech.jp

電話番号：0859-30-4275