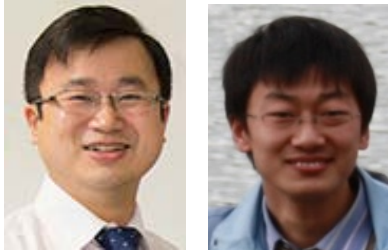


ベンチャー体験工房 5



■ 大腸ポリープのコンピュータ診断支援システム



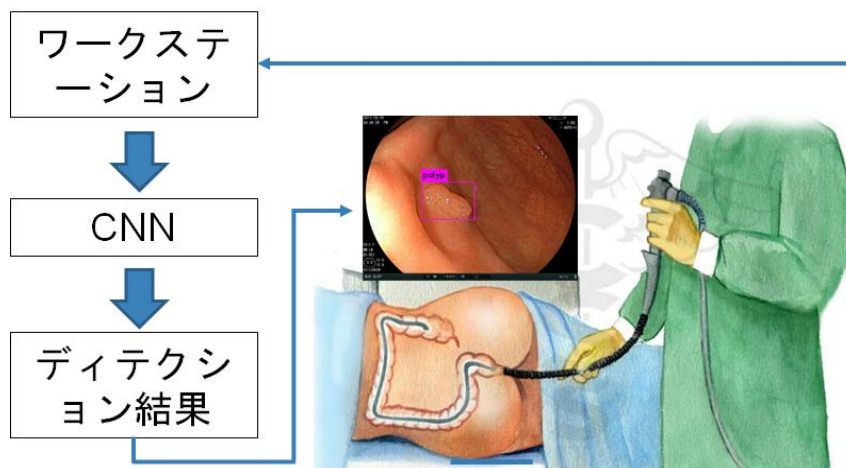
コンピュータで病気と戦おう！

■ 担当教員: 朱 欣・裴 岩

概要

医療のニーズに適するコンピュータ診断支援システムのマーケット調査、医療現場訪問、起案、プロトタイプ作成、展覧会の出展などを体験できます。機械学習、計算知能、深層学習など人工知能の技術を学びます。特に、人工知能を臨床医療に応用するノウハウ、技術を勉強し、大腸ポリープのコンピュータ診断支援システムを実装する予定があります。

実例



大腸がんは、日本人のがん罹患率第1位、死亡率第2位です。大腸がんは80-90%が大腸ポリープから発症するため、大腸ポリープを早期に見出し、切除すれば、大腸がんの発症率が半分以下に減少できることが報告されました。ただ、大腸内視鏡の検査において、20-30%のポリープが見落とされることが報告されました。

本システムは、多数の大腸ポリープ画像を深層学習（特に、畳み込みニューラルネットワーク）させることにより、リアルタイムに大腸ポリープを検出し、最終的には、悪性度の高い過形成ポリープ（Sessile Serrated Polyp/adenoma, SSAP）を識別する機能を実現します。臨床現場において、大腸ポリープの検出漏れを防ぎ、検査医師の疲労を和らげることを実現できます。