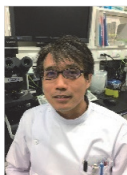


大腸がん検診の向上、AI (Deep learning) による画像分類システム開発、腎疾患スクリーニング検査



健康開発学科 検査技術科学専攻
岡田 茂治 准教授

【研究分野】 大腸がん検診、AI (Deep learning) による画像分類、腎疾患スクリーニング
【キーワード】 大腸がん検診、人工知能、Deep learning、腎疾患スクリーニング
【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=301oka>



研究概要

●大腸がん検診の有用性に関する研究

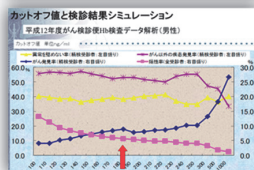
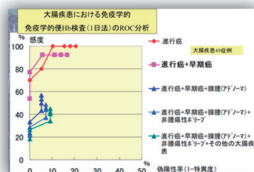
我々の研究結果では、適正なカットオフ値の設定とカットオフ値を参照した精検受診の勧奨が、大腸がん検診の効率向上に望ましかった。大腸がん検診の効率化により、大腸がん発見率の向上と有効な精検受診勧奨の実施、そして大腸がんによる死亡者の抑制に貢献できるものと考えられる。さらに性別、年齢を加味したカットオフ値の検討を行うことで、さらに効率をあげられることが期待される。

●AI (Deep learning) による画像分類

臨床との共同研究で、舌癌術後リンパ節転移の予測AIシステムの開発や血液細胞の形態学的分類の施設間差は正へのAIシステムの開発などを行っている。臨床画像の分類モデル技術を確認しているため、様々な画像分類への応用が可能である。

●腎疾患スクリーニング

非侵襲的に腎疾患の早期発見や経過観察に有用な精度の高い検査法の開発を目指している。



研究紹介

●適正なカットオフ値や1次スクリーニング検査陽性者に対する精検受診者への勧奨のあり方、結果報告・勧奨方法など大腸がん検診の向上にむけた研究

●画像分類に対応できるAI (Deep learning) プラットフォームを、様々なAI画像診断に応用しAIシステムを開発する

●臨床診断精度の高い腎疾患スクリーニング法の開発を目指した基礎研究

講座テーマ紹介

●大腸がん検診のすすめ (一般市民向けのがん検診の理解とポイント)

●大腸がん検診の問題点と精度向上に向けて (がん検診従事者向け)

●腎尿路系スクリーニング検査の有用性 (一般市民向け)

アピールポイントなど

いままで臨床現場で大腸がんの検証研究を様々なアプローチで行って来ました。大腸がん検診に従事されている方々と共同で大腸がん検診のさらなる向上に向けた実践的研究活動を希望します。人生100年、QOLの向上など今後さらにはがん検診や腎疾患スクリーニング検査への理解が重要になっていくので、一般市民への啓発活動も積極的にやりたいと思います。また、さまざまな画像に対応するAI画像識別技術を確認しています。画像識別におけるAIの活用は応用範囲がとて広い技術です。臨床だけでなく様々な分野の方々と共同研究ができることに期待いたします。