

課題名:「AI(人工知能)による内視鏡画像自動診断システムの実証実験」について

○研究の意義・目的

2015年に画像認識能力が人間を上回ったAI(人工知能)を医師のアシストとして使用すれば、2次読影作業の精度とスピードを向上させる事が技術的には可能となります。通常観察内視鏡ではないものの、顕微内視鏡レベルにおいては人工知能が専門医と同等の精度を出せることが証明されています。しかし、これまで誰もAI(人工知能)の内視鏡画像診断能力が実際の医療現場において役立つ精度(正確性)と性能(スピード)を満たせるのか検証していません。

今回、AIを用いた内視鏡画像診断システムのプロトタイプを開発し、実証実験(人工知能教育に収集した画像および動画の95%を使用し、残り5%を完成した人工知能がどれだけの精度とスピードを持って診断できるかの検証)、そして、何十万枚もの画像の二次読影で疲弊している内視鏡検診に関わる専門医の負担軽減が可能かの検証を行います。専門医と同等の精度が人工知能により実現できれば、専門医不足の地域にも精度の高い医療を提供できる可能性があります。

○研究対象者

当院で委員会承認後～2023年3月31日の間でAI(人工知能)が診断できるようになると望ましいとおもわれる疾患リスト(別紙参照下さい)に合致する患者を対象とします。

○研究の方法

本研究の概要を日本医師会臨床試験登録システムに登録し、患者の診療録から観察項目として、診断、治療内容、内視鏡検査画像ファイリングシステムに保存された内視鏡画像を設定します。収集した画像を匿名化処理を施した上で、診断名ごとに分類された画像を人工知能に学習させ人工知能の教育を行います。人工知能がどれだけの精度とスピードを持って診断できるかの検証を行います。

(研究期間 承認後～ 2023年3月31日)

○ 試料・情報の管理責任者

研究代表機関:医療法人ただともひろ胃腸科肛門科

○ 共同研究機関:

共同研究機関:がん研有明病院、東葛辻仲病院、ららぽーと横浜クリニック、大阪国際がんセンター、埼玉医科大学国際医療センター、埼玉医科大学総合医療センター、東京医科歯科大学、山王病院、大阪警察病院、仙台厚生病院、筑波大学附属病院、伊万里有田共立病院、キッコーマン総合病院、医療法人社団俊和会 寺田病院、仙台循環器病センター、東京大学医学部附属病院、医療法人社団ミッドタウンクリニック、岸和田徳洲会病院、藤沢湘南台病院、東長崎駅前内科胃腸科クリニック、自治医科大学附属いたま医療センター、同愛記念病院、よこやまIBDクリニック、京都第一赤十字病院、三愛病院、松島クリニック、仙台消化器内視鏡内科クリニック泉中央院、上大岡診療所、湘南健診クリニック ココットさくら館、龍ヶ崎済生会病院、日本医科大学、大船中央病院、つじもとクリニック、浜野胃腸科外科医院、ニコタマ大腸・肛門クリニック、内藤病院、永岡医院、東京女子医大八千代医療センター、筑波胃腸病院、あつぎ内視

鏡・内科クリニック、石くぼ医院、お茶の水駿河台クリニック、金子医院、坂本内科医院、おきた内科クリニック、桶川中央クリニック、川崎医科大学附属病院、総合川崎臨港病院、順天堂大学医学部、湘南藤沢徳洲会病院、MYメディカルクリニック、東京逋信病院、筑波記念病院、埼玉医科大学病院、さいたま市民医療センター、福島県立医科大学附属病院、島根大学医学部附属病院、ふじわら内科クリニック、なかた消化器・内科クリニック、富田医院、伊月健診クリニック、湘南鎌倉総合病院、大網白里市立国保大網病院、自治医科大学附属病院、川崎幸病院、吉祥寺南病院、傍島外科、医療法人クレモナ会 ティーエムクリニック、順天堂大学医学部附属 順天堂東京江東高齢者医療センター、鳥取大学医学部附属病院、医療法人社団 佐藤医院、医療法人財団 荻窪病院、慶応義塾大学病院、湘南記念病院、かまくらクリニック、一般財団法人日本健康管理協会 新宿健診プラザ、帝京大学医学部附属病院、横須賀共済病院、京都府立医科大学附属病院、長岡赤十字病院、旭川赤十字病院、茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター、日本医科大学武蔵小杉病院、富山県立中央病院、宮城県対がん協会 がん検診センター、日本大学病院、聖マリアンナ医科大学病院、東海大学医学部附属病院、虎の門病院、神奈川県立がんセンター、兵庫県立西宮病院、岡山赤十字病院、姫路赤十字病院、川崎市立川崎病院、大垣市民病院、国立病院機構函館病院、横浜労災病院、東北大学病院、斗南病院、高知赤十字病院、国立病院機構岡山医療センター、旭川医科大学、新潟市民病院、がん・感染症センター 東京都立駒込病院、東広島記念病院、日立総合病院、りつの内視鏡クリニック、AOI 国際病院、愛媛大学医学部附属病院、秋田大学、鹿児島大学、医療法人医誠会 医誠会病院、浜松医科大学医学部附属病院、横浜市立大学附属病院、株式会社 AI メディカルサービス、国立研究開発法人 産業技術総合研究所

○ 個人情報の保護について

調査内容につきましては、プライバシー保護に十分留意して扱います。情報が個人を特定する形で公表されたり、第三者に知られたりするなどのご迷惑をお掛けすることはありませんのでご安心下さい。

- * 研究に資料を提供したくない場合はお申し出ください。お申し出頂いても今後の診療等に不利益が生ずることは有りません。

*

不明な点がございましたら下記のところまでお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

〒734-8551 広島市南区霞 1-2-3 Tel:082-257-5537

広島大学病院	内視鏡診療科	教授	田中 信治（研究責任者）
広島大学病院	消化器・代謝内科	講師	岡 志郎（研究担当者）
広島大学病院	内視鏡診療科	医科診療医	壺井 章克（研究担当者）