

①対象

大阪大学医学部附属病院に通院・入院され微生物の塗抹鏡検検査を実施された患者の、検体が塗抹・固定・グラム染色され検査済み廃棄予定のプレパラートを用いる。

②目的

本研究では、感染症患者検体のグラム染色鏡検画像から病原微生物を推定する機械学習モデルを開発し、その性能を評価する。

グラム染色は日本では最も実施されている微生物検査の一つであり、その迅速性と簡便さから感染症疑い患者の診療の初期段階で行われるべき検査である。今回開発する人工知能の応用により医師の抗菌薬処方や臨床検査技師の菌種推定支援が可能と考える。

③方法

検体が塗抹されたプレパラートと同定微生物種等の検体情報を回収し、回収した検体を顕微鏡で撮影し、画像に映っている微生物や細胞をアノテーションする。その後、複数の機械学習モデルで学習し、その性能をモデル毎に比較評価する。

④意義

今回開発する人工知能の応用により、医師の適切な抗菌薬処方や臨床検査技師の菌種推定支援が可能になると考える。

⑤個人情報の取り扱い

本研究の結果は、貴重な資料として学会や医学雑誌に公表する場合もあるが、本研究では対象検体の患者個人情報を削除し、代わりに新しく符合を付けて匿名化を行い、符合と患者情報を結びつける対応表などは一切作成しない。

⑥問い合わせ先

大阪大学医学部附属病院 未来医療開発部 未来医療センター  
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-2 大阪大学医学部附属病院 未来医療センター 最先端医療イノベーションセンター4階  
TEL : 06-6210-8289  
研究責任者：未来医療開発部未来医療センター 中谷大作