

人工知能を使った眼底写真による網膜疾患の視機能予測

1. 研究の対象

研究対象は、平成 26 年 4 月から令和 6 年 8 月 31 日までに受診された患者さんです。

2. 研究目的・方法

機械学習アルゴリズムの一つである Deep Learning を用いた画像処理技術が、非常に高い分類性能を持つとして注目を集めており、医療画像への応用も盛んに研究され始めています。近年、広角眼底カメラによって網膜全体像の観察が非侵襲的かつ簡便に撮影可能となりました。無散瞳で眼底の撮影が可能であり、様々な眼底疾患の診断・経過観察・治療効果判定などに用いられていますが、眼底写真を用いた網膜疾患の視機能予測を調べた報告はありません。そのため、眼底写真画像やその他の画像、検査データから現時点での視機能予測、及び将来の視機能予測が可能であれば非常に有用であり、そして将来の網膜疾患の病態解明につながる基礎的な研究となる可能性があります。

本研究では、網膜疾患の方から非侵襲的に得られる眼底写真や検査データ等を用いて、その眼底疾患に対して機械学習アルゴリズムの一つである Deep Learning を用いた画像処理技術によって視機能の予測について後方視的解析をすることが目的です。

研究方法は、下記に示された情報を電子カルテより抽出します。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：年齢、性別、左右、視力などの視機能、眼底写真、眼底自発蛍光、光干渉断層計による画像データ、及び眼底視野計、静的視野検査、動的視野検査によるデータを電子カルテより抽出します。

4. 外部への試料・情報の提供

データセンターへのデータの提供は、データを匿名化し、特定の関係者以外がアクセスできない状態で行います。対応表は、防衛医科大学校眼科学講座が保管・管理します。

5. 研究組織

共同研究機関	研究責任者
広島大学	田淵 仁志
三栄会ツカザキ眼科	永里 大祐

徳島大学	仁木 昌徳
名古屋市立大学	安川 力
奈良県立医科大学	平井 宏昌
鹿児島大学	寺崎 寛人
久留米大学	岡 龍彦
香川大学	逢坂 理恵
京都大学	村岡 勇貴
千葉大学	三浦 玄
神戸アイセンター	前田 忠郎
防衛医科大学校	高山 圭

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

防衛医科大学校 眼科学講座 講師 高山 圭

住所：〒359-8513 埼玉県所沢市並木 3-2

電話：04-2995-1211、Fax：04-2993-5332

研究責任者： 防衛医科大学校 眼科学講座 竹内 大

研究代表者： 島大学医学部附属病院眼科・眼科 責任者：田淵 仁志