研究実施のお知らせ

2023 年 7 月 10 日 ver.1.0
2023 年 9 月 12 日 ver.2.0
2024 年 3 月 20 日 ver.3.0

研究課題名

眼科画像の機械学習による患者背景因子の推測

研究の対象となる方

2006 年 10 月から 2033 年 12 月の間に島根大学医学部附属病院眼科を受診され、眼底写真または OCT 撮影をされた方

研究の目的・意義

眼科では，眼底カメラや Optical Coherence Tomography (OCT)といった検査機器を用いて前眼部や眼底の画像を取得しています。近年，眼底写真を，深層学習をはじめとする機械学習手法を用いて解析することで，年齢や性別の予測や，認知機能や他臓器の状態を推測することが可能であることが報告されつつあります。一方で，これらの予測精度に対する元々の年齢や性別，緑内障や白内障などの眼疾患の有無の影響は明らかではありません。本研究では，日常の眼科診療で得られた画像データから年齢・性を予測するアルゴリズムを構築します。加えて，アルゴリズムの予測精度に影響する因子を検討します。

研究の方法

眼底写真（nonmyd WX），OCT 画像（RS-3000 Advance 2, Casia 2 Advance）の画像を検査機器から取り出します。カルテから生年月日，性別，眼科病名，視力，眼圧，視野数値，眼科手術既往，眼内レンズの有無を調べます。眼科画像取得時の年齢を，眼科画像ファイル作成日と生年月日から算出します。年齢を算出した後は，生年月日の情報は削除します。

得られた画像を利用して，機械学習を行い，年齢・性・視野を予測するためアルゴリズムを構築します。予測精度に影響を与える因子（眼科病名，年齢，性、視力，眼圧，視野数値，眼科手術既往，眼内レンズの有無）について検討します。

研究で用いる情報は氏名、患者 ID を削除したうえで取り扱います。研究対象者の識別は研究用に付与する識別番号によって行い、研究対象者リストは収集データとは別に各研究機関内にて研究責任者が保管します。収集したデータは，島根大学医学部眼科学講座内の外部から容易にアクセスできないコンピューターに保管します。外部機関へのデータ送付はパスワードを付与した上でファイル転送サービスを利用して送信します。外部機関へ提供されたデータは、各研究機関内の研究責任者が適切に保管または解析終了後に消去します。

研究の期間

2023 年 8 月（研究許可後）～2034 年 12 月

研究の公表

この研究から得られた結果は、医学関係の学会や医学雑誌などで公表します。また、結果の透明性の確保のため、解析に用いた個別データを公開する可能性もありますが、その際にあなたのお名前など個人を識別できる情報を使用することはありません。

研究組織

この研究は次の機関が共同で行います。

研究代表者：

島根大学医学部眼科学講座　　谷戸正樹

共同研究機関

［研究機関］	［研究責任者］	［機関の長］
島根大学医学部眼科学講座・教授	谷戸正樹	石原俊治
南子安眼科・院長	古山　誠	古山　誠
自治医科大学眼科学講座・准教授	髙橋秀徳	永井良三

既存の情報の提供のみを行う機関

［提供機関］	［提供担当者］	［機関の長］
グレース眼科クリニック	内藤知子	内藤知子
飯南病院	谷戸正樹	角田耕紀

画像の選択を行う研究協力機関

［提供機関］	［研究責任者］	［機関の長］
山梨大学医学部眼科学教室・教授	柏木賢治	小泉修一

情報の利用停止

ご自身の情報をこの研究に利用してほしくない場合には、ご本人または代理人の方からお申し出いただければ利用を停止することができます。

利用停止のお申し出は、2034 年 6 月までにお願いいたします。ただし，既に結果の公表を行っている場合は、情報を削除することができず、ご要望に沿えないことがあります。

相談・連絡先

この研究について、詳しいことをお知りになりたい方、ご自身の情報を研究に利

用してほしくない方、その他ご質問のある方は次の担当者にご連絡ください。

研究責任者：
南子安眼科　古山誠
〒299-1162　千葉県君津市南子安 2-8-30
電話　0439-27-1022