

研究実施のお知らせ（患者さん用）

2019年12月20日 ver.1.3

研究課題名

全周隅角画像を使用した新規隅角観察法の確立と隅角自動判定アルゴリズムの開発

研究の対象となる方

2018年10月1日から2019年12月20日の間に、島根大学医学部附属病院眼科で、GS-1ゴニオスコープにて隅角写真撮影を施行された方。

研究の目的・意義

緑内障は、本邦の視覚障害原因の第1位であり、年齢とともにその有病率は上昇するため、高齢化の進む本邦では、今後さらに失明予防対策の強化が望まれる難治性眼疾患です。緑内障には様々な病型が存在し、その病型ごとに適切な治療法が異なるため、緑内障の病型分類に必須の検査である隅角鏡検査は、非常に重要です。現在、隅角鏡検査は隅角鏡とスリットランプを組み合わせ、熟練した眼科医の観察により行われていますが、評価方法が主観的であること、検査自体の手技の難度・煩雑さ、画像としての記録の困難さ、が問題となっています。過去の文献上、隅角画像を用いた隅角評価の再現性についての検討は不十分であり、また、隅角評価にはどのような学習曲線（Learning Curve）があるのか、評価における多数決の有用性、を示した報告はありません。今年、新たに発売されたGS-1ゴニオスコープは、これまで困難であった隅角全周の撮影記録が、短時間かつ容易に行える機器です。本研究によって、新しい客観的かつ簡易な隅角観察法が確立でき、加えて、得られる隅角の知見は、複雑な緑内障の病態解明に役立つとともに、新規診断・治療法の開発につながる可能性があります。また、隅角画像の自動判定アルゴリズム（問題を解くための手順を定式化した形で表現したもの）の開発は、検査コストを軽減させ、さらに、熟練した眼科医の不足した遠隔地・医療過疎地において、的確な診断・治療の手助けになると予想されます。

研究の方法

GS-1ゴニオスコープで得られた隅角画像を用いて、隅角色素および隅角構造の解析を行い、それをもとに、隅角自動判定アルゴリズムの開発を行います。その際、医師の隅角判定結果に加えて、当院眼科学講座の授業の一環として行った医学部学生の隅角判定結果（授業中の小テストの結果）を検討材料として、隅角評価における学習曲線、再現性、多数決の有用性についても詳細に検討します。そして、専門医およびアルゴリズムによる隅角判定結果を用いて、個体内や個体間での隅角色素分布および

隅角構造の違いを検出します。

そのために、島根大学医学部付属病院において、研究対象者の診療録を調査します。調査項目は、隅角写真画像を含む眼科各種検査結果（視力、眼圧、レフケラ、スリット写真、眼底カメラ画像、視野検査、光干渉断層撮影画像、超音波生体顕微鏡画像、角膜内皮細胞数、眼軸長、前房深度、網膜電図等）、患者背景（年齢、性別、病歴）、周術期所見に関するデータです。

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PCに保管します。PCにはセキュリティを設定し、パスワードで使用可能な研究者を制限します。研究対象者の識別は研究用の識別番号により行い、その対応表は収集データとは別に、施錠可能な場所で研究責任者が適切に保管します。得られた画像についての判定は、島根大学医学部眼科学講座と愛媛大学眼科学教室、福井県済生会病院が共同で行います。加えて、島根大学医学部医学科第4学年の授業の一環として行われた学生の隅角評価の結果を、隅角評価における学習曲線、再現性、多数決の有用性についての検討材料にさせていただきます。得られた画像の一部と患者背景データは、匿名化の後、共同研究先にメールおよびデータ便(<https://www.datadeliver.net/>)を用いて提供されます。研究に関するデータ及び関連資料は研究の終了を報告してから少なくとも5年間、島根大学眼科学講座内にて保管し、その後匿名化した状態で廃棄（消去）します。

研究の期間

2018年12月から2023年9月30日

研究組織

この研究は島根大学医学部眼科学講座が行います。

[研究機関]

島根大学医学部眼科学講座	研究代表者：谷戸 正樹 教授，
愛媛大学眼科学教室	研究責任者：溝上 志朗 准教授，
福井県済生会病院	研究責任者：新田 耕治 眼科部長

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。研究に使用されるのを拒否しても一切の不利益はありません。

なお、利用停止のお申し出は、2021年10月までにお願いいたします。それ以降は解析・結果の公表を行うため、情報の一部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。

研究代表者：

島根大学医学部眼科学講座 谷戸 正樹

〒693-8501 島根県出雲市塩冶町 89-1

電話 0853-20-2284 FAX 0853-20-2278