

## 研究に関するお知らせ

( 研究の名称：人工知能（機械学習）を用いた角膜内皮細胞の形状解析 )

旧：人工知能を用いた角膜内皮細胞の形状解析 より改題

国立国際医療研究センター病院眼科では、以下にご説明する研究を計画しています。この研究への参加を希望されない場合には、研究不参加とさせていただきますので、下のお問い合わせ先にお申し出ください。お申し出になられても、診療を受ける上で不利益を被ることはありませんのでご安心ください。

### ■ 研究の目的・方法

角膜は、黒目の部分にあたる透明な組織です。細胞密度が減少すると角膜に浮腫が発生して角膜の透明性が維持できなくなり、視力低下や疼痛が発症することがあります。角膜内皮障害がおこる原因としては、内眼手術や、レーザー治療、急激な眼圧上昇（特に緑内障発作）、糖尿病、外傷、眼内の炎症（ぶどう膜炎など）、コンタクトレンズによる酸素不足などが挙げられています。

本研究では、病理画像解析を応用したプログラムソフトを用いて、角膜内皮細胞画像からデータ解析を行い、細胞の形態について解析を行います。この研究によって、病気の早期診断や術後の予測などを行えるようになることを目的としています。

■ 研究期間 : 2016年3月～2024年12月31日

■ 研究の対象となる方 : 2013年1月から2018年12月に当院で角膜内皮細胞の撮影を行った方

### ■ ご協力頂く内容

上記の対象期間中に診療で用いた角膜内皮細胞画像と、診療録に記録された診療情報（撮影時年齢・性別・病歴等）を、研究に使用させていただきます。使用に際しては、政府が定めた倫理指針に則って個人情報を厳重に保護し、研究結果の発表に際しても、個人が特定されない形で行います。

### ■ 外部への情報提供 :

研究データは、匿名化した後、解析のため理化学研究所革新知能統合研究センターにデータを送付し解析を行います。匿名化対応表は、国立研究開発法人国立国際医療研究センターでは当センターの個人情報管理者が、関係者以外アクセスできない状態で保管・管理します。

### ■ 研究計画書等の入手・閲覧方法・手続き・手続きにかかる手数料等

ご希望により、この研究に参加して下さった方々の個人情報の保護や、この研究の独創性の確保に支障がない範囲で、この研究の計画書や研究の方法に関する資料をご覧いただくことや文書でお渡しすることができます。ご希望される方は、どうぞ記載のお問合せ先にお申し出ください。

### ■ 個人情報の開示に係る手続きについて

本研究で収集させて頂いたご自身の情報を当院の規定に則った形でご覧頂くことも出来ます。ご希望さ

れる方は、どうぞ記載のお問合せ先にお申し出ください。

■ 研究組織

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院眼科 医師 山本裕香  
理化学研究所 革新知能統合研究センター 病理情報学チーム 山本陽一郎

■ 本研究および当院の研究責任者

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院眼科 医師 山本裕香

■ 利益相反： 該当する事由はありません。NCGM 利益相反マネジメント委員会に報告し、その指示を受けて適切に管理しています。本研究は、公的研究費（科研費）にて研究を行っています。

■ お問い合わせ先

〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院眼科 山本裕香 Tel: 03-3202-7181

(代表)

## FAQ

Q. 角膜というのはどこを指すのでしょうか？ A. 角膜は、眼球の表面にある、透明な組織です。

Q. 角膜に障害がおこるとどのようなことが起こるのでしょうか？

A. 角膜の細胞の数が減少すると角膜に浮腫が発生して角膜の透明性が維持できなくなり、視力低下や疼痛が起こることがあります。

Q. どのような時に角膜に障害が起こるのでしょうか？

A. 先天性（生まれつき）の病気や、急激な眼圧上昇（特に緑内障発作）、外傷、眼内の炎症（ぶどう膜炎など）、眼の手術やレーザー治療、コンタクトレンズによる酸素不足などが原因として挙げられています。

Q. どのような検査をするのですか？

A. 表面に光を当てて細胞の形を撮影します。検査に伴う痛みはありません。

Q. 今回の研究のために、新しく検査をすることになりますか？

A. 角膜内皮細胞の検査は、従来から日常診療で手術の前後などに必要に応じて行われている検査です。今回の研究のために、新たに検査を行う事はありません。

Q. 撮影画像から個人の特定ができますか？

A. 角膜内皮細胞の撮影画像は、同じ人の画像でも状態や撮影する部位によって一定ではありませんので、指紋などのように個人を特定することはできません。

Q. 今回の研究で何がわかるのですか？

A. 眼や体の状態と、角膜内皮細胞の形などに関係があるかどうかを解析します。病気の診断や、治療の予後などの予測に役立つことを目指しています。