Tokyo Dental College
Department of Ophthalmology

東京歯科大学眼科

Annual Report vol.34

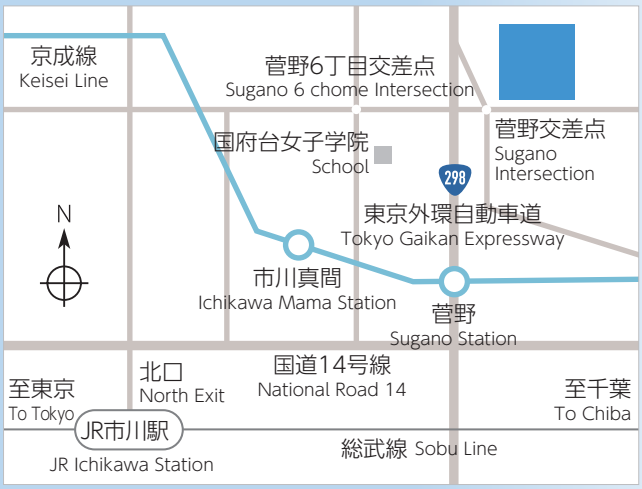
January 1–December 31, 2024

年次報告書2024

東京歯科大学市川総合病院 眼科／角膜センター

Department of Ophthalmology, Ichikawa General Hospital, Tokyo Dental College
Cornea Center & Eye Bank, Ichikawa General Hospital, Tokyo Dental College

〒272-8513 千葉県市川市菅野5-11-13　TEL 047-322-0151



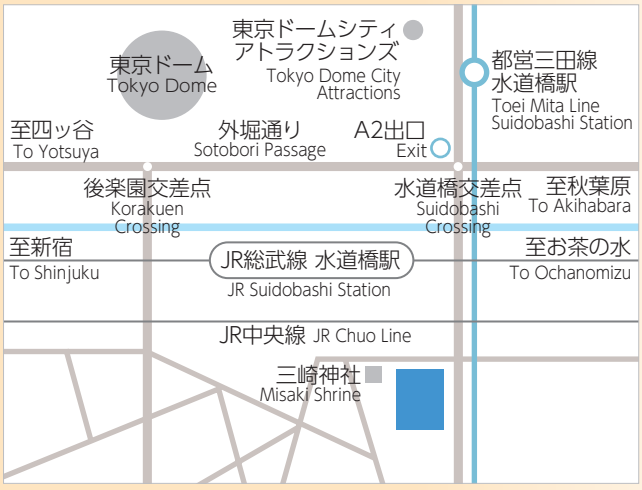
交通

JR総武線　「市川」駅北口下車。2番停留所より、京成バス「市川学園」にて「市川総合病院」下車。約15分。
タクシー　約10分。700円～1000円程度。
京成電鉄　「市川真間」駅下車。改札口を出て左側の階段を降り、直進。
京成バス　「市川真間駅」停留所より、「市川学園」行き（緑色表示）にて「市川総合病院」下車。約10分。

東京歯科大学水道橋病院 眼科

Department of Ophthalmology, Tokyo Dental College Suidobashi Hospital

〒101-0061 東京都千代田区神田三崎町2-9-18　TEL 03-5275-1856



交通

JR総武線　「水道橋」駅東口下車。徒歩1分。
都営三田線「水道橋」駅A2出口より徒歩3分。

発　行：東京歯科大学眼科
発行人：山口 剛史
発行日：2025年2月

Published by: Department of Ophthalmology, Tokyo Dental College
Publisher: Takefumi Yamaguchi
Date of Publication: February 2024

表紙デザイン・レイアウト｜株式会社プリントワークス
印刷・製本｜滝本 晃久

スタッフ撮影：大槻　茂

目　次　Table of Contents

ご挨拶　山口剛史……2
ご挨拶　太田友香……3

市川総合病院

外来・手術実績 ……4
【特集】
研究グループ体制　上皮グループ［冨田大輔］ ……5
〃　角膜内皮・眼光学グループ［谷口 紫］ ……6
〃　基礎系［比嘉一成］ ……7
〃　AI［四條泰陽］ ……8
DTI（バルセロナアイバンク）見学報告［片岡花音］ ……9
スタッフ紹介 …… 10
業績 …… 12
卒業生からのメッセージ …… 15

水道橋病院

外来紹介 …… 18
手術紹介・学会報告 …… 19

角膜センター

概要・統計 …… 20
スタッフ紹介・RRS …… 21
研究部門 …… 22
羊膜バンクについて・角膜移植患者の会 …… 23
一般啓発活動 …… 24
業績 …… 25

ご挨拶 Greetings

未来につながるサイクルを創る
Creating a Positive Cycle for the Future of the TDC Team

東京歯科大学市川総合病院 眼科 教授
角膜センター長

山口 剛史

Takefumi Yamaguchi, M.D., Ph.D.
Professor, Chief of Ichikawa General Hospital
Department of Ophthalmology
Executive Director of Cornea Center
Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital

2024年、世界では様々なことが起きましたが、皆さまのお蔭で無事に過ごすことができました。改めてこの場をお借りして厚くお礼申し上げます。

さて、2024年の3大ニュースは①島﨑先生の日本臨床眼科学会の特別講演、②歯科大の若い世代の活躍と村戸ドール先生の帰室、③アイバンクの躍進、でした。

島﨑先生の特別講演は全国の先生方から高い評価をいただきました。

今年の歯科大のアニュアルレポートは②として、・研究チームの発足、・留学や出張先で活躍する20−30代、・フェローを卒業した先生たちの活躍をハイライトさせていただきました。そして、村戸先生がオーストラリアから帰国して、若い世代をより高いレベルに教育する環境が整ってきたことは、大変うれしい出来事のひとつでした。2025年以降は、留学や出張先で研究や手術を経験し成長した若武者たちが歯科大に戻り、研究チームで活躍する、より良い循環ができていくことを期待しています。また、2024年はアイバンクの献眼数が大きく飛躍しました。これは長年の啓発活動はじめとする現場スタッフの努力の賜物です。多くの患者さんを治療することができました。

2025年はアイバンクチームで発展に努めたいと思います。年々、進化する角膜移植を実践しつつ、若者が安心して外に旅立ち、戻ってきて活躍して、個人も組織も一層発展するサイクルを創っていきたいと思います。

The corneal team at Tokyo Dental College has earned a global reputation as a leader in clinical ophthalmology, consistently ranking among the top in Japan for corneal transplantation. We are dedicated to providing the highest quality care for a wide range of conditions, from dry eye, keratoconus, and infectious keratitis to complicated and challenging corneal disease. With the breakthrough in surgical and transplantation techniques, ocular imaging, and biological analysis, our commitment to clinical innovation has set numerous benchmarks in ophthalmic care, helping to define excellence on a global scale.

Our team comprises eight faculty members, all specializing in corneal and external eye diseases, making us one of the largest and most specialized teams in this field nationwide.

In 2024, the TDC team experienced three significant milestones. First, global collaboration and expertise: Dr. Takahashi and Dr. Kasamatsu departed to study abroad in Singapore and Boston, respectively, accompanied by their families. At the same time, we welcomed Dr. Murat back from Australia. Dr. Murat has since established his clinic and is contributing to research and education at an internationally recognized level. Second, innovative therapies: We commenced cell injection therapy, an innovation developed in Japan by Professor Kinoshita's group at Kyoto Prefectural University of Medicine. This groundbreaking technique promises to revolutionize corneal transplantation worldwide. Third, team expansion: Dr. Shijo and Dr. Shirane joined us from Yamanashi University and Kyushu University, further strengthening our team's expertise and capabilities.

With these new developments, we remain steadfast in our commitment to delivering exceptional care and advancing clinical excellence, ensuring the best possible outcomes for patients who come to us from across Japan.

開設25周年～新しい診療体制へ

25th Anniversary of Establishment: Advancing to a New Medical Framework

東京歯科大学水道橋病院眼科 准教授

太田 友香

Yuka Ota, M.D., Ph.D.

Associate Professor, Chief of Suidobashi Hospital
Department of Ophthalmology
Tokyo Dental College, Suidobashi Hospital

この度水道橋病院眼科は開設から25年目を迎えました。長きにわたり世界の最前線でご活躍されているビッセン宮島弘子特任教授から後を引き継ぎ、4月より科長を拝命いたしました太田友香と申します。2016年に初めての出向先として赴任して以来、非常勤時代も含めますと8年間ずっとお世話になってまいりました。最初は多焦点眼内レンズやフェムトセカンドレーザーといった新しい治療に驚くばかりでしたが、ビッセン特任教授をはじめとした諸先輩方のご尽力により、現在では一般の患者さまにもかなり浸透し、身近になってきているように感じます。

タイトルに“新しい診療体制”と掲げさせていただきましたが、これまで前科長が築き上げてこられた多焦点眼内レンズや屈折矯正に関しては、ひきつづき高水準の治療を維持できるよう積極的に臨床研究や手術を行う所存です。また、私の専門分野である緑内障においても治療の幅を広げていきたいと思っております。現在、国内の緑内障患者数は増加傾向であり、早期発見と早期治療が失明予防の鍵になると考えています。また緑内障手術も以前に比べますと低侵襲の手術が増えてきており、当院のような日帰り手術のみの病院でも治療が可能となってきています。また、術後合併症にも迅速に対応できるよう慶應義塾大学病院とも連携しております。そして、何より重視していきたいのが“患者さまファースト”の治療です。どれだけ高度な医療を提供しても、患者様の意向や生活環境を無視した治療では本末転倒です。スタッフ一同患者様によりそった医療が提供できるよう日々心掛けております。

The Department of Ophthalmology at Suidobashi Hospital is celebrating its 25th anniversary since its founding. My name is Yuka Ota, and I am honored to have assumed the role of Department Head in April, succeeding Professor Hiroko Miyajima Bissen, a leader in global ophthalmic research. Since my first appointment to this institution in 2016, including my time as a part-time faculty member, I have had the privilege of working alongside distinguished colleagues. In the early years, I was amazed by the innovations in treatments such as multifocal intraocular lenses and femtosecond laser technology. Thanks to the efforts of Professor Bissen and other senior members, these treatments have become widely accessible to our patients.

As we introduce a “new medical system,” I want to emphasize that we are committed to maintaining the high standards established by our predecessors. We will continue to focus on advancing multifocal intraocular lenses and refractive surgery, ensuring high-quality care through clinical research and surgical innovation. Additionally, in my specialization of glaucoma, I am dedicated to expanding treatment options. With the increasing number of glaucoma patients in Japan, early detection and intervention are essential to preventing vision loss. The trend toward minimally invasive glaucoma surgery is also making treatment more accessible, even in outpatient settings like ours. We have developed a strong partnership with Keio University Hospital to address postoperative complications swiftly.

Above all, our core principle is “patient-first” care. We understand that providing the most advanced treatments is only effective when it aligns with the patient’s needs, preferences, and lifestyle. Our team is committed to delivering compassionate care that is tailored to the individual, ensuring that every patient receives the best possible treatment in a supportive and understanding environment.

市川総合病院
Ichikawa General Hospital

当科はドライアイ、白内障、角膜移植など前眼部疾患を専門としています。併設のアイバンクの協力を得て、現在も国内最多の角膜移植を行っています。臨床だけでなく角膜再生医療の研究にも力を入れており、前眼部疾患を学びたい医師、研究したい研究者、治したい患者さまが集まる教室であり続けたいと考えています。

2024年実績
Patient Data for 2024

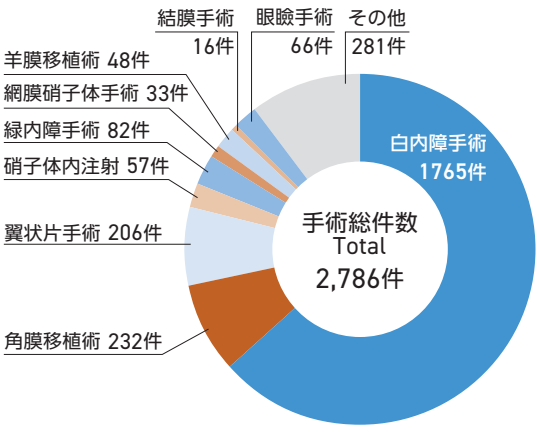
外来総患者数
Total number of outpatients

22,359人
2024年12月31日現在
As of December 31, 2024

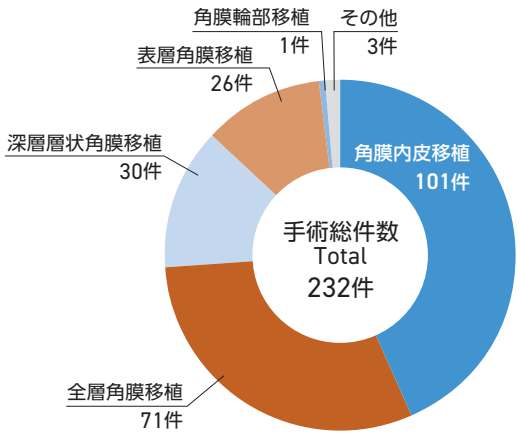
手術総件数
Total number of surgeries

2,786件
2024年12月31日現在
As of December 31, 2024

手術の内訳



角膜移植手術 Corneal transplantation



【特集】研究グループ体制

上皮グループ　[チーフ] 冨田大輔

眼表面外来

2024年をまとめると、様々な仕組みや標準化を構築していった年でした。詳細に関しては下記にて報告させていただきますが、外来・検査・研究・教育などにおいてこれからの上皮チームの礎となるように、まずは基盤から盤石なものにしていきたいと思います。そして、2025年は実践しつつ、修正・追加をしていきたいと思っています。

1.『眼表面再建外来』の再開

2024年10月より島﨑潤名誉教授が創設した『眼表面再建外来』を月に2回、木曜日の午後に再開しました。この外来ではこれまで同様、Stevens-Johnson症候群や眼類天疱瘡、熱化学症といった角膜幹細胞疲弊症などの難治性眼表面疾患を中心に治療戦略を建てて、他科との密な連携と高度な専門性に基づき、チームで患者一人ひとりに合わせて、一緒にしっかりと向き合い、患者さんのQuality of Lifeを重視した外来を目指しています。こちらの外来に紹介いただく際には、当院地域連携室を通して予約をとっていただき、紹介状を患者さんに持参させていただけるとスムーズにいきます。

2. 検査・診療の統一・標準化

Stevens-Johnson症候群や眼類天疱瘡などの難治性眼表面疾患の病状・病態は軽症例から重症例までバリエーションが多岐にわたり、非常に個人差があります。しかし、その中でも見逃してはいけない臨床的な特徴や検査、注意すべき項目があります。まずは眼類天疱瘡に関する採血や病理検体の取り扱い、他科との連携などの仕組みを作りました。こういった検査を設定するにあたっても、他施設との比較や共同研究を行う上でも、欠かせない検査などを統一しました。難疾患・希少疾患であるからこそ、おさえるべきポイントをおさえ、他科とも連携して、臨床・教育・研究を重視していきたいと思います。

3. 様々な治療方法の導入と実践

昨年から当院でも採用・施行している治療として培養上皮シート（自家培養角膜上皮:ネピック®、自己口腔粘膜培養上皮:オキュラル®、サクラシー®）などがあります。まだまだ症例数も全国的にも少なく、定期的な他施設との交流や情報交換、学会発表などを積極的にしていくことで、標準的な治療を実践できるように日々学んでいます。

また、以前より当院でも実施していた「Kyoto-CS」と呼ばれる医療機器を長谷川医師がまとめていますが、従来では視力回復のためには角膜移植などの手術が必要であった患者さんでもKyoto-CSを装用する事で患者の視機能および生活の質を向上してくれる可能性があります（図1）。今後は様々な症例において長期的な報告をしていけるように経過を見ていきたいと思います。

図1　眼鏡矯正視力で（0.05）だが、Kyoto-CS装）用にて（0.8）

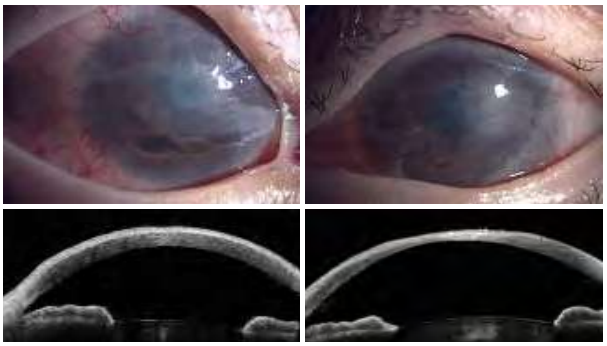


図2　細隙灯顕微鏡では右眼の方が角膜混濁が強いように見えるが、CASIAにて角膜実質の混濁が確認でき、治療方法の選択の指標となる。

4. 未来への研究

将来の医学の発展にむけて研究も実施しています。近年実施してきた前眼部自動解析装置（CASIA2, Tomey）を用いたデンシトメトリーを測定し、臨床報告を様々な国内外での学会発表や論文にて報告してきましたが、それらを継続しつつ、新たな挑戦をしていきたいと思います。現在予定しているものを紹介すると、京都府立医科大学眼科学教室との連携で、AIを用いてStevens-Johnson症候群の前眼部写真から予後や重症度の判定を行う診断補助システムの構築に協力していく予定です。こういった新しい技術を活かすことで、将来患者さんの不安を少しでも減らし、日々の診療に役に立つ日がくれば、と思います。

5. 最後に

私たちは、これまでお世話になった先生方が作られてきた実績と信頼を継続し、少しでも発展させていきたいと思い、眼表面再建外来を再開しました。

これからも新しい治療法や技術の導入を積極的に行い、患者に最良の医療を提供し、患者の生活をより良いものにするために邁進していきます。

なにかありましたら、いつでもご紹介いただければ、と存じます。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

角膜内皮・眼光学グループ　[チーフ] 谷口 紫

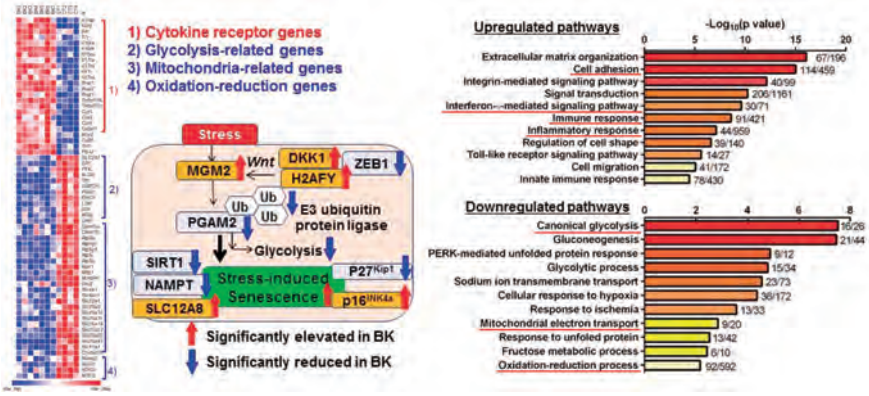
角膜内皮研究について

角膜移植は約120年の歴史の中で、全層移植からパーツ移植へ、そして今後は培養ヒト角膜内皮細胞の注入へと、より低侵襲な手術へと変遷を遂げてきました。一方で手術自体が低侵襲となった今も、移植片機能不全となると透明性を失い再移植となる例は多く存在します。円錐角膜のような低リスクの眼疾患における移植片の生存率は、移植後10年で90%以上と高い一方で、水疱性角膜症では10年後で20～40%未満と、原疾患によっても移植片の生存率が大きく異なることが分かりました。中には何度角膜移植を行っても、角膜内皮細胞が急速に減少し移植片機能不全に陥る患者群が存在します。

当院では、これまで虹彩損傷や前房水内のサイトカイン濃度と角膜内皮密度に相関関係があることを報告し、前房微小環境が悪いと角膜内皮細胞の減少が早い事を仮説とし、これを加齢に伴って虹彩委縮が進行するマウスや、培養角膜内皮細胞など用いて検証してきました。さらに、前房水のプロテオミクス解析や、角膜内皮細胞のトランスクリプトーム解析の結果、水疱性角膜症の眼では、角膜内皮細胞の老化を引き起こすと考えられる特定の生物学的経路が活性化していることがわかりました。

この病態を我々は、『前房関連角膜内皮症;前房微小環境の病的変化によってもたらされる角膜内皮細胞の変性疾患である』と定義し、さらに病態を解明すべく研究を行っています。

図 1トランスクリプトーム解析 Transcriptome analysis



•非侵襲的な検査による診断

角膜内皮細胞が減少しきってしまい水疱性角膜症を発症すると不可逆性であるため、難治性水疱性角膜症を予備軍のうちに、角膜内皮細胞がストレス状態にあることを非侵襲的検査で簡便に画像評価できることが理想的です。我々は、角膜内皮細胞が水疱性角膜症となる前の段階で、ストレス状態の表れとしてスペキュラーマイクロスコープ像で角膜内皮細胞内に黒色斑(Intracellular Dark Endothelial Spot: IDES)が出現すると仮定しました。

2024年は荻原由梨奈が、IDESとDSAEK後の角膜内皮細胞減少についての考察を日本角膜学会にて発表し、さらに英語論文BJOにて報告しました。[1] また山口剛史からは、フックス内皮角膜ジストロフィの角膜内皮移植術後のIDESの発生と、術前の前房水蛋白およびIL-1β濃度との相関に関する報告がアメリカの学会The Association for research in Vision and Ophthalmology (ARVO)でなされました。

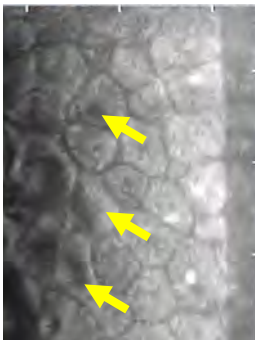


図2 スペキュラーマイクロスコープで認めたIDES

•予防となる薬剤の検証

水疱性角膜症の予防や治療に結び付く薬剤の検証を行っています。アンチエイジングのサプリメントとして知られている、ニコチンモノヌクレオチド(NMN)はビタミンB3に含まれ、酸化還元反応を触媒するニコチンアミドアデニンジヌクレオチド (NDA$^+$)の前駆体です。NMNはNDA$^+$の生合成を促進し、さらにNAD$^+$はサーチュイン遺伝子を活性化し、ミトコンドリアダメージを修復するといわれています。

そのため、角膜内皮細胞のアポトーシスを防ぐ可能性があると考え、NMNの効果の検証を、動物モデルや基礎実験で行っています。今年は笠松広嗣が、加齢で虹彩委縮が進行するDBA/J2マウスにNMN投与を行った結果を米国学会ARVOで発表しました。

眼光学に関する研究について

•角膜高次収差

近年、波面収差解析の進歩により高次収差と視機能の関係が明らかとなってきました。赤外光を用いる前眼部光干渉断層計(AS-OCT)では、角膜混濁を有する目においても、角膜の前面・後面の高次収差を測定することが可能となりました。当院ではこれまで、水疱性角膜症、外傷性角膜穿孔の既往眼、感染性角膜炎後の瘢痕、角膜ジストロフィ眼などで、角膜高次収差と視力との相関を報告してきました。今年は橋しおりが、角膜輪部デルモイド眼の角膜高次収差についての報告を英語論文Eye contact lens にて報告しました。[2]

•デンシトメトリ値

角膜混濁を有する眼においてAS-OCTを用いた三次元デンシトメトリ値の評価を行っています。鈴木孝典がフックス角膜内皮ジストロフィのデスメ膜のデンシトメトリ値の報告を、英文論文Cornealにて発表し[3]、坂田理恵がスティーブンスジョンソン症候群におけるデンシトメトリと臨床因子の関係について、米国学会ARVOで発表を行いました。

•IOL計算精度の検証

これまで円錐角膜眼やDMEK術後眼における眼内レンズ(IOL)の計算精度に関する研究を、行ってきました。現在、PKPやDALKなど角膜移植術後の眼でのIOL計算精度の検証をおこなっています。2024年度は白石優希が日本臨床眼科学会にて、角膜移植術後のIOL計算誤差の原因について考察し、発表を行いました。

今後は、角膜形状異常眼でIOL度数計算の誤差が出た症例で、光学ソフトZemaxを用いて、術後屈折、眼軸長、IOL位置から、実際に患者が使っている有効K値を逆算し、多焦点性がある角膜のどの領域で見ているか検証を続けていく予定です。

1 Mori-Ogiwara Y, Yagi-Yaguchi Y, et al. Intracellular dark spots are associated with endothelial cell loss after Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty. Br J Ophthalmol. 2024. doi: 10.1136/bjo-2024-325702.
2. Hashi S, Yagi-Yaguchi Y, et al. Corneal Higher-order Aberrations and Visual Acuity Following Anterior Lamellar Keratoplasty in Treating Limbal Dermoid. Eye Contact Lens in press
3. Suzuki T, Yagi-Yaguchi Y, et al. Three-Dimensional Assessment of Descemet Membrane Reflectivity by Optical Coherence Tomography in Fuchs Endothelial Corneal Dystrophy. Cornea. 2024;43(2):207-213.

基礎系　[チーフ] 比嘉 一成

角膜は直接外界に接する厚さ約500um直径約12mmの透明な組織であり、大きく分けると上皮、実質、内皮の3つで構成されており、それぞれに起因した難治性の疾患が存在します。角膜内皮ではFuchs角膜内皮ジストロフィーなどによるもの、角膜実質では円錐角膜、角膜上皮では化学外傷やスティーブンス・ジョンソン症候群、シェーグレン症候群、慢性移植片対宿主病(GVHD)など様々な疾患によって視力低下を起こします。我々の施設では様々な疾患に対して新しい治療法の研究を行なっています。

水疱性角膜症やFuchs角膜内皮ジストロフィーなど内皮細胞の障害による疾患

角膜内の水分を調節するポンプ機能が低下することにより、角膜浮腫が発症し、透明性が失われてしまいます。このよう疾患に対し、DSAEKやDMEKといった角膜内皮移植が行われてきましたが、前房内の環境の悪化に伴う内皮細胞障害が存在すると、再び角膜浮腫を発症してしまいます。このメカニズムを解明するため、我々は水疱性角膜症の前房水の解析を行うことで、様々な変化あることを明らかにしてきました[1,2]。すなわち、前房を取り巻く環境の異常に伴う前房環境の恒常性の破綻が角膜移植予後を悪化させることがわかってきました[3]。現在は前房内環境の改善を目的とした環境悪化に対するさらなる病態解明と新しい治療薬の開発を行なっています。

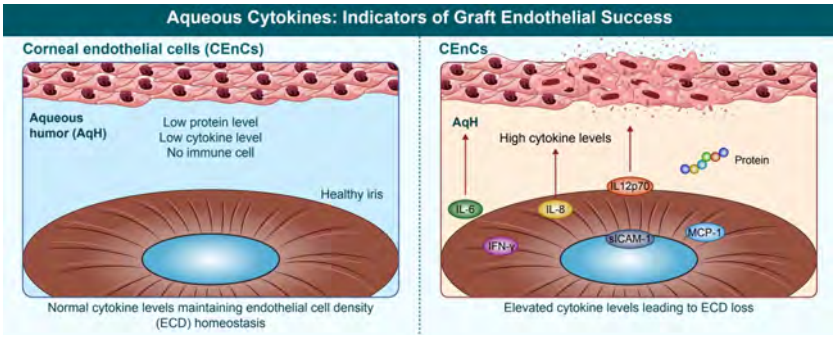


図1　左:正常の前房環境では内皮は保たれている。右:虹彩萎縮を伴い前房水中のサイトカイン濃度が上昇し、内皮細胞障害が生じる(Matsumae H, et al. Eye 2025より)[2]

円錐角膜は角膜実質の障害による疾患

角膜実質の菲薄化に伴い、角膜が円錐状に突出することにより、角膜形状が大きく変化して視力低下を起こす原因がよくわかっていない疾患です。中等度以上では良好な矯正視力が得られなくなり、更に進行すると外科的に角膜移植が必要になります。近年、円錐角膜の発症の原因として、Nrf2遺伝子が関わっていること、また、円錐角膜では酸化ストレス物質の蓄積が認められるなどが報告されたことから、これらに注目し、現在、Nrf2ノックアウトマウスを用いて、円錐角膜モデルマウスの作成とその解析を行なっている。

化学外傷やスティーブンス・ジョンソン症候群、シェーグレン症候群などの角膜上皮障害による疾患

角膜周辺部の輪部に存在する角膜上皮の幹細胞が障害を受け、輪部機能不全を発症し、周辺から透明性の低い結膜や線維芽組織などの角膜への侵入によって透明性が失われます。このような疾患に対し、角膜上皮の幹細胞が存在する輪部の移植やその培養上皮シートの移植が行われてきましたが、必要な時にすぐに移植が行えるものではなく、新たな角膜上皮の再生法の確立が必要です。我々はこれまでに、三次元的に自己組織化により形成されるオルガノイドに注目し、角膜上皮幹細胞と幹細胞を維持するための環境(ニッチ)の培養モデルとしてオルガノイドを作成し、その維持・培養法を確立してきました[4]。このオルガノイドをウサギの角膜輪部に移植すると、オルガノイドから角膜へ上皮が供給されることがわかりました(図2)。これにより、輪部機能不全を伴った難治性の疾患に対する上皮細胞供給の拡大が期待されています。

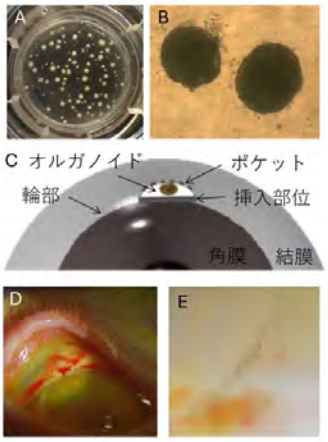


図2 オルガノイドの作成とウサギ輪部機能不全モデルへの移植。A)培養1ヶ月後のオルガノイドの写真。B)A)の顕微鏡写真。C)オルガノイド移植の模式図。角膜輪部からポケットを作成し、オルガノイドを挿入した。D)ウサギ輪部機能不全モデルへのオルガノイド移植直後の写真。矢印が移植部位。E)移植部位から角膜へ上皮が進展している写真。

上記のように化学外傷やスティーブンス・ジョンソン症候群、眼類天疱瘡、慢性移植片対宿主病(GVHD)などの疾患では輪部機能不全や角膜上皮障害を発症しますが、その発症メカニズムについての詳細はあまり解明されていません。このような輪部機能不全や角膜上皮障害の機序として間葉上皮転換の関与が考えられています。間葉上皮転換を上位で制御するタンパク質であるBMP-7を作用させると創傷治癒促進や上皮間葉転換の抑制を期待できると考えられます。現在は化学外傷マウスモデルを作成し、BMP-7点眼による角膜上皮創傷治癒への効果の解析を行っています(図3)。

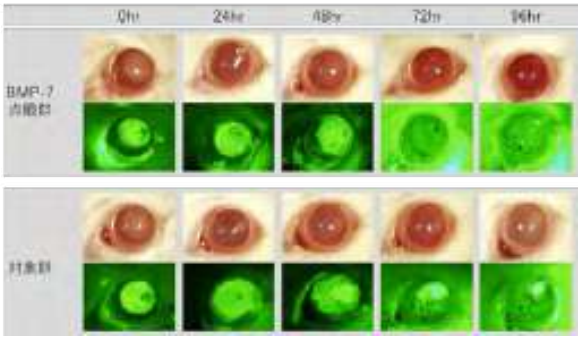


図3 アルカリ外傷眼マウスモデルに対しBMP-7点眼を点眼し、効果を評価した代表例。BMP-7点眼群の方が対照群に比べて時間経過での角膜混濁が淡く、上皮化も早い。各群上段が前眼部写真、下段がフルオレセイン染色写真。BMP-7群:アルカリ外傷眼を作成し、BMP-7点眼を行いながら観察した経過。対照群:アルカリ外傷眼を作成し、生理食塩水点眼を行いながら観察した経過。

1.Yamaguchi T, Higa K, Yagi-Yaguchi Y, Ueda K, Noma H, Shibata S, Nagai T, Tomida D, Yasu-Mimura R, Ibrahim O, Matoba R, Tsubota K, Hamrah P, Yamada J, Kanekura K, Shimazaki J. Pathological processes in aqueous humor due to iris atrophy predispose to early corneal graft failure in humans and mice. Sci Adv 2020;6:eaaz5195.
2.Matsumae H, Kataoka K, Yagi-Yaguchi Y, Higa K, Suzuki T, Kasamatsu H, Shimazaki J, Yamaguchi T. Correlation between preoperative aqueous cytokine levels and mid-term corneal endothelial cell loss following penetrating keratoplasty. Eye (Lond) 2025.
3.Hori J, Yamaguchi T, Keino H, Hamrah P, Maruyama K. Immune privilege in corneal transplantation. Prog Retin Eye Res 2019;72:100758.
4.Higa K, Higuchi J, Kimoto R, Miyashita H, Shimazaki J, Tsubota K, Shimmura S. Human corneal limbal organoids maintaining limbal stem cell niche function. Stem Cell Res 2020;49:102012.

AI　[チーフ] 四條泰陽

人工知能(Artificial Intelligence、以下AI)は、社会のさまざまな分野で普及しており、医療現場においても診断や治療のサポートとして有効活用されています。近年、前眼部画像を分類するAI搭載アプリケーション「CorneAI」が開発され、前眼部画像を9つのカテゴリ(正常眼、感染性角膜炎、非感染性性角膜炎、瘢痕、腫瘍、沈着、閉塞隅角緑内障、白内障、水疱性角膜症)に分類し、高い精度を示す診断サポートAIが完成しました。しかし、沈着、非感染性角膜炎、腫瘍の3つのカテゴリ内の具体的な疾患を診断するAIモデルはなく、より細分化して診断できるAIの開発が注目されていました。具体的な疾患が正確に診断されれば、適切なトリアージを実施し、患者に病院やクリニックへのアクセス、疾患の病態、治療、予後に関する詳細な情報を提供することができ、また、診断過程において臨床医をサポートし、患者の転帰を向上させることも可能となります。

2023年、滝陽輔先生(現名古屋大学医学部附属病院助教)が沈着7疾患(アミロイドーシス、帯状角膜変性症、格子状角膜ジストロフィ、顆粒状角膜ジストロフィ、斑状角膜ジストロフィ、膠様滴状角膜ジストロフィ、Schnyder角膜ジストロフィ)を分類できるAIモデルについて発表・論文化し、現在海外ジャーナルに投稿中です。それに続こうと、2024年は京都府立医科大、大阪大、鳥取大、福島県立医科大、宮田眼科、広島大学の協力のもと前眼部画像の収集を行い、坂田理恵先生が腫瘍7疾患(デルモイド、翼状片、瞼裂斑、結膜リンパ腫、結膜母斑、結膜悪性黒色腫、扁平上皮癌)、私四條が非感染4疾患(カタル性角膜潰瘍、モーレン潰瘍、ヘルペス性角膜炎(実質型)、角膜フリクテン)のAIモデルの作成に着手しています。従来は臨床データ(前眼部写真など)を他情報研究施設に提供して、学習やAIモデルの精度などを検証していましたが、今回、共同研究者でいらっしゃる名古屋大・准教授の小田昌宏先生(大学院情報学研究科知能システム学専攻)の元に直接伺い教授いただき、我々自身でAIモデルの作成に取り組むことにしました。

図は小田先生より教授いただき作成した、非感染性角膜炎の診断AIモデルになります。YOLOv5というDeep Learningモデルを使用し、画像を4つの非感染性角膜炎カテゴリに分類しました。合計973枚の画像のうち780枚を学習用データ、193枚をテストデータとして検証したところ、比較的精度のよい結果が得られました。今後は、5分割交差検証(無作為的な分割方法で検証する手法)を用いてさらなる評価を行い、角膜専門医や非専門医との診断精度の比較などを検討しています。非感染性角膜炎の診断は、角膜専門医でさえ困難な場合があり、このAIモデルの開発は今後さらなる検証を経て、眼科医にとって診断に役立つことと思われます。

AI　非感染性角膜炎

分類	Total no.
カタル性角膜潰瘍	18
ヘルペス性角膜炎(実質型)	37
モーレン潰瘍	96
角膜フリクテン	42

	PPV	Sensitivitiy (95% CI)	Specificity (95% CI)
カタル性角膜潰瘍	0.867	0.722 (0.52 to 0.93)	0.989 (0.97 to 1.00)
ヘルペス性角膜炎(実質型)	0.964	0.730 (0.59 to 0.87)	0.994 (0.98 to 1.00)
モーレン潰瘍	0.969	0.969 (0.93 to 1.00)	0.969 (0.93 to 1.00)
角膜フリクテン	0.759	0.976 (0.93 to 1.00)	0.914 (0.87 to 0.96)

混同行列 (画像枚数)		推定ラベル値				
		カタル性角膜潰瘍	ヘルペス性角膜炎(実質型)	モーレン潰瘍	角膜フリクテン	Total
正解ラベル値	カタル性角膜潰瘍	13	0	2	3	18
	ヘルペス性角膜炎(実質型)	0	27	1	9	37
	モーレン潰瘍	2	0	93	1	96
	角膜フリクテン	0	1	0	41	42
	Total	15	28	96	54	193

カタル性角膜潰瘍　ヘルペス性角膜炎(実質型)　モーレン潰瘍　角膜フリクテン

DTI(DONATION & TRANSPLANTATION INSTITUTE)見学報告

片岡花音

2024年9月、スペインのバルセロナで行われたESCRS 2024(第42回欧州白内障屈折矯正外科学会議)への参加、およびバルセロナのアイバンク(DTI)見学に伺う機会をいただきました。

DTIの運営状況やスペインにおける角膜移植の実態について学ぶとともに、関連施設の見学もさせていただきましたのでご報告申いたします。

1. DTI施設におけるディスカッション内容

バルセロナ大学敷地内にあるDTI施設を訪問し、角膜専門医、救急医やDTIスタッフの方々とお会いしました。ディスカッションを通じて学んだ主な点、特に日本との相違点をまとめます。

・人口の1%、病院で亡くなる方の5%がドナーとなる。
・DTIは病院内のポテンシャルドナーを管理する体制を構築しており、アイバンクスタッフだけでなく病院関係者が能動的に対応する仕組みが特徴。
・ドナーは病院での提供分だけで十分であり、自宅での提供は行っていない。
・DTIは24時間体制で、スタッフは十分に配置されている。
・DTIは教育プログラムにも力を入れており、世界中で角膜移植のトレーニングを行っている。
・スペインではアイバンクが3つに集約されており、摘出やトレーニングは資格を持たない学生でも可能。
・スペインではOpt-out(本人が生前，臓器提供に反対の意思を残さない限り，臓器提供を行うこと)方式が採用されている。スペインに住んでいる外国人もスペイン人と同じように角膜の提供をしており、宗教・文化の差は感じられない。
・角膜提供に関する意識は「患者自身の権利」として捉えられている。
・ドナー提供数が安定した現在のシステム構築後、アイバンクの経営は安定している。医師の業務負担も軽減されており、医師は手術などの診療に専念できる。

2. 近隣病院の見学

次に、近隣にあるInstitut Clinic d'Oftalmologia(眼科、産科、小児科病院)を訪問し、眼科医の先生方に特に角膜移植についてお話を伺いました。

・海外ドナー角膜の使用率は0%。
・角膜移植の待機期間は4〜5か月で、約30組が待機している。角膜の供給量は十分であるが、執刀医の数が課題。

3. 眼科医およびアイバンクスタッフとの交流

最後に、地元のレストランで眼科医の先生やDTIスタッフと食事を共にしました。スペインでは6週間の休暇が一般的であり、ライフワークバランスを大切に、家族との時間を大切にする文化が根付いていることがわかりました。

本訪問ではDTIでのアイバンク活動の熱意を肌で感じました。日本でスペイン同様のシステムを構築するには課題が多いであろうが、一つ一つ実現可能な対策を講じることが重要であると励まされたことが印象に残っています。今の日本のアイバンクが、国内の需要を支え切れていない現実を受け止め、成熟し維持する、または急成長する他のアイバンクから学び、日本にあった形で取り入れ発展させていく必要があると感じました。貴重な機会をいただき、この場をお借りして感謝申し上げます。

常勤医 | Senior Staff

山口 剛史
教授

Takefumi Yamaguchi
Professor Chief of Ophthalmology of Ichikawa General Hospital

冨田 大輔
講師

Daisuke Tomida
Senior Assistant Professor

谷口 紫
講師

2024年1月より現職

Yukari Yaguchi
Senior Assistant Professor

四條 泰陽
助教

Taiyo Shijo
Assistant Professor

白根 茉利子
助教

2024年4月より

Mariko Shirane
Assistant Professor

平山オサマ・イブラヒム
助教

Osama Hirayama Ibrahim
Assistant Professor

加山 結万
助教

2024年7月より現職

Yuma Kayama
Assistant Professor

片岡 花音
臨床専修医

Kaon Kataoka
Senior Resident

白石 優希
臨床専修医

Yuki Shiraishi
Senior Resident

坂田 理恵
臨床専修医

Rie Sakata
Senior Resident

白石 裕紀
臨床専修医

2024年4月より

Hiroki Shiraishi
Senior Resident

田嶋 京都美
臨床専修医

2024年4月より

Kotomi Tajima
Senior Resident

鏡園 優希
臨床専修医

2024年10月より

Yuki Kagamizono
Senior Resident

髙橋 綾
助教

2024年6月まで

Aya Takahashi
Assistant Professor

笠松 広嗣
助教

2024年8月まで

Hirotsugu Kasamatsu
Assistant Professor

滝 陽輔
臨床専修医

2024年3月まで

Yosuke Taki
Senior Resident

荻原 由梨奈
臨床専修医

2024年3月まで

Yurina Ogiwara
Senior Resident

荻野 麟太郎
臨床専修医

2024年3月まで

Rintaro Ogino
Senior Resident

塚本 雄太
臨床専修医

2024年3月まで

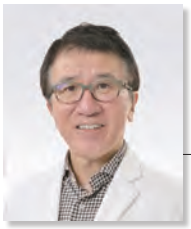
Yuta Tsukamoto
Senior Resident

簑原 沙和
臨床専修医

2024年6月まで

Sawa Minohara
Senior Resident

名誉教授 | Professor Emeritus



島﨑　潤
赤坂島崎眼科 院長

Jun Shimazaki

深川 和己
Kazumi Fukagawa
医療法人慶翔会
理事長

加藤 直子
Naoko Kato
南青山
アイクリニック

ムラト ドール
Murato Dogru

許斐 健二
Kenji Konomi
慶應義塾大学
臨床研究推進
センター 教授

非常勤講師 | Visiting Assistant Professor

小野 眞史
Masafumi Ono
小野眼科医院
院長

吉野 健一
Kenichi Yoshino
吉野眼科クリニック
院長

佐竹 良之
Yoshiyuki Satake
さたけ眼科
院長

山田 教弘
Norihiro Yamada
横浜市立大学附属
病院眼科 准教授

明田 直彦
Naohiko Aketa
慶應義塾大学
Solvay Brussels School
of Economics and
Management

福井 正樹
Masaki Fukui
杏林大学医学部
附属病院眼科講師

コンタクトレンズ外来 | Contact Lens Clinic

秦 誠一郎
Seiichiro Hata
スカイビル眼科
院長

緑内障外来 | Glaucoma Clinic

藤掛 雅子
Masako Fujikake
しおさい眼科
クリニック東雲
院長

視能訓練士 | Orthoptist

伊勢田 博之
Hiroyuki Iseda

松本 夕月
Yuzuki Matsumoto

荻野 理香
Rika Ogino

三浦　舞
Mai Miura

高田 えり菜
Erina Takata

2024年度眼科科学研究費補助金交付一覧／業績

2024年度眼科科学研究費補助金交付一覧

名称	件名	研究者／代表・分担	研究課題名
厚生労働省	難治性疾患政策研究事業(厚労省科研費)	山口剛史／分担	前眼部難病の診療ガイドライン作成および普及・啓発の研究
厚生労働省	難治性疾患政策研究事業(厚労省科研費)	山口剛史／分担	眼球提供・あっせんにおける医療の標準化に資する研究
日本医療研究開発機構(AMED)	難治性疾患実用化研究事業(AMED)	山口剛史／分担	SJS/TEN眼後遺症の予後改善に向けた戦略的研究
日本医療研究開発機構(AMED)	難治性疾患実用化研究事業(AMED)	山口剛史／分担	前眼部疾患AI診断支援システムに関する研究開発
日本学術振興会	難治性疾患実用化研究事業(AMED)	山口剛史／分担	フックス角膜内皮ジストロフィーの診断エビデンス創出のための研究
日本学術振興会	科学研究費助成金・基盤研究(B)（日本学術振興会）	山口剛史／代表 比嘉一成／分担	虹彩萎縮に伴う前房水環境変化の病態解明と角膜移植の予後改善にむけた基盤創出
日本学術振興会	科学研究費助成金・基盤研究(B)(日本学術振興会)	比嘉一成／分担	咀嚼筋腱・腱膜過形成症の病因解明に向けた基礎研究～“筋内腱”発生機序の探索～
日本学術振興会	科学研究費助成金・基盤研究(C)（日本学術振興会）	小島隆司／代表	円錐角膜発症におけるNrf2-keaplメカニズムの解明
日本学術振興会	科学研究費助成金・若手研究(B)（日本学術振興会）	谷口　紫／代表	日本人(アジア人)特有のフックス角膜内皮ジストロフィの病態を解明する独創的研究
東京歯科大学	東京歯科大学研究ウィルビーイングプロジェクト イノベーション促進研究費助成	山口剛史／代表 比嘉一成／分担	口腔粘膜間葉系細胞由来細胞外小胞体(EVs)の上皮創傷モデルにおける効果
東京歯科大学	東京歯科大学研究ウィルビーイングプロジェクト 若手研究助成	白根茉莉子	口腔粘膜Organoidsを用いた新たな角膜上皮再生方法の検討

2024年業績（2024/1/1～12/31）

原著論文（英文）Total Impact Factor ＝ 27.6

1. Ueno Y, Oda M, Yamaguchi T , Fukuoka H, Nejima R, Kitaguchi Y, Miyake M, Akiyama M, Miyata K, Kashiwagi K, Maeda N, Shimazaki J, Noma H, Mori K, Oshika T. Deep learning model for extensive smartphone-based diagnosis and triage of cataracts and multiple corneal diseases. Br J Ophthalmol. 2024 Jan 19:bjo-2023-324488.
2. Suzuki T, Yamaguchi T, Yagi-Yaguchi Y, Kasamatsu H, Tomida D, Fukui M, Shimazaki J. Three-Dimensional Assessment of Descemet Membrane Reflectivity by Optical Coherence Tomography in Fuchs Endothelial Corneal Dystrophy. Cornea. 2024 Feb 1;43(2):207-213.
3. Higa K, Kimoto R, Kojima T, Dogru M, Müller-Lierheim WGK, Shimazaki J. Therapeutic Aqueous Humor Concentrations of Latanoprost Attained in Rats by Administration in a Very-High-Molecular-Weight Hyaluronic Acid Eye Drop. Pharmaceutics. 2024 Apr 9;16(4):523.
4. Ruutila M, Fagerholm P, Lagali N, Hjortdal J, Bram T, Yamaguchi T, Moilanen J, Krootila K, Kivelä TT. Does Corneal Topography Using 3-Dimensional Optical Coherence Tomography Suggest Different Subtypes of Terrien Marginal Degeneration? Cornea. 2024 May 1;43(5):571-577.
5. Kusano Y, Den S, Yamaguchi T, Nishisako S, Fukui M, Shimazaki J. Risk Factors for Recurrence in the Treatment of Recurrent Pterygium. Cornea. 2024 Jun 1;43(6):740-745.
6. Shimazaki J, Tomida D, Yagi-Yaguchi Y, Satake Y, Yamaguchi T. Topical tacrolimus for high-risk corneal transplantation: a randomized, clinical trial. BMC Ophthalmol. 2024 Jun 12;24(1):251.
7. Taki Y, Ueno Y, Oda M, Kitaguchi Y, Ibrahim OMA, Aketa N, Yamaguchi T. Analysis of the performance of the CorneAI for iOS in the classification of corneal diseases and cataracts based on journal photographs. Sci Rep. 2024 Jul 5;14(1):15517.
8. Kasamatsu H, Yamaguchi T, Yagi-Yaguchi Y, Nishisako S, Tomida D, Akiyama M, Murata T, Shimazaki J. Incidence and Clinical Features of Immunologic Rejection After Deep Anterior Lamellar Keratoplasty. Cornea. 2024 Aug 1;43(8):1008-1014.
9. Shimazaki J, Kito G, Kamoi M, Satake Y. Efficacy and safety of topical azithromycin therapy in patients with blepharitis and meibomian gland dysfunction. Jpn J Ophthalmol. 2024 Sep;68(5):472-481.
10. Maruyama K, Tanito M, Yamaguchi T, Shimazaki J. Corneal Endothelial Graft Failure After Endoscopic Cyclophotocoagulation: A Case Report. Cureus. 2024 Oct 26;16(10):e72407.
11. Mori-Ogiwara Y, Yagi-Yaguchi Y, Ibrahim O, Higa K, Kasamatsu H, Kanda T, Tomida D, Oie Y, Hayashi T, Shimazaki J, Yamaguchi T. Intracellular dark spots are associated with endothelial cell loss after Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty. Br J Ophthalmol. 2024 Nov 7:bjo-2024-325702.

原著論文（和文）

1. 冨田 大輔, 山口 剛史, 佐竹 良之, 島崎 潤. アロ角膜輪部幹細胞移植後の安定に関わる因子の検討. 日本眼科学会雑誌128巻1号 Page30-37(2024.01)
2. 荻野麟太郎, 四條泰陽, 佐々木 文, 山口剛史. Boston Kpro後の無菌性角膜融解にKeyhole法全層角膜移植術が奏効した一例. 日本眼科学会雑誌128巻12号 Page1013-1016 (2024.12)

総説/解説

1. 冨田 大輔.【Step up!角膜移植術アップデート】角膜上皮幹細胞疲弊症に対する輪部移植のアップデート . OCULISTA130号 Page1-5(2024.01)
2. 松前 洋. 手術手技のコツ　角膜内皮移植(DSAEK/DMEK)の大技・小技. 眼科手術37巻1号 Page87-89(2024.01)
3. 笠松 広嗣, 山口 剛史.【Step up!角膜移植術アップデート】角膜移植　全層角膜移植難症例　同時手術.　OCULISTA130号 Page20-28(2024.01)
4. 荻野 麟太郎, 山口 剛史.【眼科検査機器はこう使う!】前眼部OCT　角膜診療. OCULISTA132号 Page62-71(2024.03)
5. 滝 陽輔, 山口剛史.【デキる人はどうしている?名人が伝授する白内障手術テクニック】(2章)難症例における名人のテクニック&トラブル対処法 角膜混濁. 眼科グラフィック13巻2号 Page184-189(2024.04)

会議録

1. 阿部 優樹, 松村 健大, 山口 剛史, 高村 佳弘, 稲谷 大. 感染性角膜炎診療における高次収差の解析. 眼科臨床紀要17巻1号 Page68(2024.01)
2. 山口 剛史. 角膜を取り巻く微小環境の病的変化の研究. 日本眼科学会雑誌128巻臨増 Page156(2024.03)
3. 山口 剛史. OCTが創る眼科画像診断の新時代　前眼部OCTが角膜診療を変えていく. 日本眼科学会雑誌128巻臨増 Page55(2024.03)
4. 笠松 広嗣, 比嘉 一成, 平野 隆雄, 村田 敏規, 山口 剛史. フックス角膜内皮ジストロフィにおける偽滴状角膜の検討. 日本眼科学会雑誌128巻臨増 Page241(2024.03)
5. 松前 洋, 森實 祐基, 山口 剛史. Fuchs角膜内皮ジストロフィと前房内サイトカイン濃度の関係.日本眼科学会雑誌128巻臨増 Page178(2024.03)
6. 塩谷 雅, 前原 紘基, 山口 剛史, 石龍 鉄樹. 福島県内で発生した東洋眼虫症に対し、イベルメクチン内服治療が奏功した一例. 日本眼科学会雑誌128巻臨増 Page273(2024.03)
7. 木村 健一, 上田 真由美, 稲富 勉, 山口 剛史, 島崎 潤, 内野 裕一, 許斐 健二, 手良向 聡, 外園 千恵. SJS眼後遺症に対する輪部支持型コンタクトレンズの社会コスト削減の可能性. 日本眼科学会雑誌128巻臨増 Page246(2024.03)
8. 前原 紘基, 上野 勇太, 山口 剛史, 北口 善之, 宮崎 大, 子島 良平, 猪俣 武範, 加藤 直子, 近間 泰一郎, 大湊 絢, 柚木 達也, 坪田 欣也, 小田 昌宏, 石龍 鉄樹, 大鹿 哲郎. 学習外である角膜移植後の前眼部写真を用いた角膜疾患自動分類AIモデルの精度検証. 日本眼科学会雑誌128巻臨増 Page244(2024.03)
9. 山口 剛史. 角膜移植で治せる・治せない疾患の見極めを再考しよう. 神奈川医学会雑誌51巻2号 Page80(2024.07)
10. 山口 剛史. 角膜移植と眼光学. 眼科臨床紀要17巻7号 Page569(2024.07)

図説

1. 藤本 優, 福岡 秀記, 山口 剛史. 写真セミナー　角膜蜂刺傷. あたらしい眼科41巻1号 Page51-52(2024.01)
2. 伊藤 正也, 福岡 秀記, 山口 剛史. 写真セミナー　アカントアメーバ角膜炎による角膜上皮の肥厚. あたらしい眼科41巻2号 Page175-176(2024.02)
3. 荻野麟太郎. 毛虫刺症、水疱性角膜症. あたらしい眼科41巻4号 Page415-416(2024.04)
4. 四條 泰陽, 山口 剛史, 福岡 秀記. 写真セミナー　全周性偽翼状片. あたらしい眼科41巻5号 Page545-546(2024.05)
5. 加山 結万, 福岡 秀記, 山口 剛史. 写真セミナー　"金粉療法"後の角膜混濁. あたらしい眼科41巻6号 Page681-682(2024.06)
6. 笠松弘嗣. 深層層状角膜移植術(DALK)後の実質型拒絶反応. あたらしい眼科41巻7号 Page813-814(2024.07)
7. 坂田 理恵, 福岡 秀記, 山口 剛史. 写真セミナー　Stevens-Johnson症候群と常在菌反応性眼表面炎症. あたらしい眼科41巻9号 Page1095-1096(2024.09)

国際学会

The Association for Research in Vision and Ophthalmology(ARVO)2024, Seattle, WA.,U.S.A. 2024/5/5-9.

1. Yamaguchi T, Kanda T, Sakata R, Mori-Ogiwara Y, Kasamatsu H, Yagi-Yaguchi Y, Kusano Y, Kai C, Maeno S, Oie Y, Okumura N, Hayashi T, Yoshihara M, Nishida K.
   Development of intracellular dark endothelial spots after endothelial keratoplasty in Fuchs endothelial corneal dystrophy is associated with preoperative aqueous humor levels of protein and interleukin-1β
2. Kasamatsu H, Higa K, Ogino R, Yaguchi Y, Ishiwata M, Yamaguchi T.
   The effect of nicotinamide mononucleotide treatment on the corneal endothelium of DBA/J2 mice.
3. Sakata R, Tomida D, Ogiwara Y, Suzuki T, Hirayama O, Kasamatsu H, Yaguchi Y, Yamaguch T.
   Three-dimensional evaluation of corneal opacity using optical coherence tomography in Stevens– Johnson syndrome.

42th Congress of the European Society of Cataract & Refractive Surgeons (ESCRS) 2024, Barcelona, Spain, 2024/9/6-10.

1. Kataoka K, Ogiwara Y, Matsumae H, Tsukamoto Y, Kasamatsu H, Osama MA Ibrahim, Yaguchi Y, Tomida D, Shimazaki J, Yamaguchi T.
   Clinical Outcomes and Complications After Cultivated Epithelial Sheet Transplantation in Eyes with Limbal Stem Cell Deficiency.

American Academy of Ophthalmology(AAO)2024, Chicago, IL, U.S.A. 2024/10/18-21.

1. Yamaguchi T. Mori-Ogiwara Y, Higa K, Kasamatsu H, Yagi-Yaguchi Y, Hirayama OI, Oie Y, Koh S, Shimazaki J.
   Intracellular dark spots are associated with endothelial cell loss after DSAEK.

国際学会（招待講演）

82ndβAnnual Conference of All India Ophthalmological Society, Kolkata, India, 2024/3/14-17.

1. Yamaguchi T.
   Corneal aberrations in corneal ectasias.
2. Yamaguchi T.
   Application of visual optics to various corneal diseases; tips to achieve better vision after corneal transplantation.

The 9th Asia Cornea Society – The 7th INASCRS Biennial Scientific Meeting 2024, Jakarta, Indonesia, 2024/9/26-28.

1. Yamaguchi T.
   Aqueous Humor associated EndotheliopathyβA Novel Concept of the Disease
2. Yamaguchi T.
   Application of visual optics to various corneal diseases; tips to achieve better vision after corneal transplantation.

国際学会シンポジウム・セミナー

Asia Pacific Advanced Symposium on Refractive Cataract Surgery, Dalian, China, 2024/5/25.

1. Yamaguchi T.
   IOL calculation in eyes with corneal diseases.
2. Yamaguchi T.
   Successful management of cataract surgery in patients with posterior capsule rupture due to intravitreal injection for AMD treatment.

国内学会

第48回日本角膜学会総会・第40回日本角膜移植学会, 東京都大田区, 2024/2/8-10.

1. 荻原由梨奈. DSAEK後スペキュラの黒色斑. 【一般口演3：内皮1】
2. 神田崇弘. PKP後のスペキュラの黒色斑.【一般口演3：内皮1】
3. 塚本雄太. 難治性アカントアメーバ角膜炎.【一般口演9：実質】
4. 笠松弘嗣. 緑内障濾過手術後のDMEK. 【ポスター1　領域1】
5. 片岡花音. アイバンクの国際比較. 【ポスター1　領域1】
6. 坂田理恵. SJSデンシトメトリと臨床スコア. 【ポスター2　領域2】
7. 滝 陽輔. 沈着のAI診断. 【ポスター3　領域3】
8. 比嘉一成. 角膜中央由来オルガノイド. 【ポスター3　領域3】
9. 荻野麟太郎. NMNによる角膜の変化. 【ポスター3　領域3】

第128回日本眼科学会総会, 東京都千代田区, 2023/4/18-21.
1. 笠松弘嗣, 比嘉一成, 平野隆雄, 村田敏規, 山口剛史. フックス角膜内皮ジストロフィにおける偽滴状角膜の検討.

第60回日本眼光学学会総会, 神戸市, 2024/8/31-9/1.
1. 山口剛史, 三浦 舞, 高田えり菜, 荻野理香, 松本夕月, 伊勢田博之. 先天無虹彩症での水晶体再建術の屈折誤差の検討. 【ポスター2：屈折・視機能】

第78回日本臨床眼科学会, 京都市, 2024/11/14-17.
1. 冨田大輔. 角膜実質浮腫のデンシトメトリ. 【一般講演46：前眼部イメージング】
2. 四條泰陽. 角膜内皮細胞内dark spotsの特徴. 【一般講演46：前眼部イメージング】
3. 田嶋京都美. 先天性角膜実質ジストロフィの小児.【一般講演35：角膜移植】
4. 白石優希. PKP後のIOL度数計算の精度. 【学術展示5：水晶体・白内障】

国内学会シンポジウム・セミナー

第47回日本眼科手術学会学術総会, 京都市, 2024/2/2-4.
1. 山口剛史. 角膜知覚再建術. 【シンポジウム3：角膜手術の最前線】
2. 山口剛史. 円錐角膜. 【教育セミナー5：前眼部疾患の手術トリアージ～介入の時期と術式～】
3. 冨田大輔. 角膜移植後の管理.【教育セミナー18：角膜移植の適応と基本手技、そして術後管理.】

第35回日本眼瞼義眼床手術学会, 京都市, 2024/2/3.
1. 冨田大輔. 当院における培養上皮シート移植の実際. 【スポンサードシンポジウム：皮膚と角膜の再生医療】

第48回日本角膜学会総会・第40回日本角膜移植学会, 東京都大田区, 2024/2/8-10.
1. 山口剛史. 術後管理と合併症. 【羊膜移植講習会】
2. 冨田大輔. 眼表面再建術のヒストリエ. 【教育セミナー：前眼部診療のヒストリエ】

第128回日本眼科学会総会, 東京都千代田区, 2023/4/18-21.
1. 山口剛史. 角膜疾患と微小環境の病的変化.【スキルトランスファー1：眼科基礎研究スキルトランスファー～対象疾患に応じた基本戦術とスキルを身につけよう～】
2. 山口剛史. 前眼部OCT.【シンポジウム15：OCTが創る眼科画像診断の新時代】
3. 山口剛史. 角結膜診療.【ランチョンセミナー13：角結膜診療 プロの視点～症例から学ぶ】
4. 冨田大輔. 再生医療最前線 瞼球癒着に対する再生医療の実際. 【共催セミナー】

第39回JSCRS学術総会, 福岡市, 2024/6/28-30.
1. 山口剛史. 将来を見据えた人材育成.【シンポジウム1：こんな医局で働きたい！みんなのための眼科医局を考える。】
2. 山口剛史. 角膜疾患に対する白内障手術. 【教育セミナー6：様々な疾患に対する白内障手術（視機能を考慮して）】
3. 山口剛史. 角膜混濁眼の白内障手術. 【教育セミナー13：難症例白内障手術2】

第60回日本眼炎症学会, 札幌市, 2024/7/5-7.
1. 笠松弘嗣. Demodex～眼瞼の環境への影響. 【眼感染症・眼炎症合同シンポジウム：新興再興眼感染症】

第78回日本臨床眼科学会, 京都市, 2024/11/14-17.
1. 島﨑 潤. 角膜の外科的治療の進歩と課題.【特別講演2】
2. 山口剛史. 前眼部トリアージ.【インストラクションコース11：前眼部疾患トリアージ：治療のタイミングを逃さないために～】
3. 山口剛史. 角膜移植.【シンポジウム9：白内障同時手術のエビデンスと最新の知見】
4. 山口剛史. 緑内障術後のデスメ膜内皮移植.【インストラクションコース19：内皮移植ビデオセミナー】
5. 山口剛史. 術後経過・症例結果. 【角膜エクスプローラーズ2024】
6. 谷口 紫. 前房内の微小環境と角膜移植片.【シンポジウム5：再生医療・新時代における角膜移植の新戦略】
7. 山口剛史. 適応および手術方法. 【羊膜移植講習会】

国際講演

1. Yamaguchi T. Corneal aberration in various corneal diseases – to improve visual acuity after corneal transplantation. Asia Cornea Society 9th Biennial Scienfitic Meeting 2024. Jakarta, Indonesia, 2024/9/27.

国内講演

1. 山口剛史. 角膜移植と眼光学・ドライアイ. 第413回熊本県眼科医会研修会, 熊本市, 2024/1/13.
2. 山口剛史. 角膜神経・虹彩による前眼部免疫抑制の臨床的意義とドライアイ. 第1回眼炎症・アレルギー研究会in浦安, Web, 2024/1/18.
3. 山口剛史. 角膜神経・虹彩による角膜・前房の免疫抑制の臨床的意義. 第23回眼炎症セミナー, 福岡市, 2024/1/27.
4. 加山結万. 眼類天疱瘡に対して内服治療が奏功した一例. 第23回めざせ！コルネアの鉄人, 東京都千代田区, 2024/2/16.
5. 山口剛史. 培養口腔粘膜の角膜移植への応用. 東京歯科大学リカレント教育セミナー 今どきの目で口腔粘膜を見直そう一口腔粘膜培養からみる医科との診療連携と歯科診療－, 東京都千代田区／Web, 2024/3/3.
6. 山口剛史. 前眼部診療アップデート. 第116回秋田県眼科集談会, 秋田市, 2024/5/18.
7. 山口剛史. 角膜移植で治せる・治せない疾患の見極めを再考しよう. 第30回眼科手術道場, 宇都宮市, 2024/5/29.
8. 山口剛史. 再考・角膜移植で治せる・治せない疾患の見極め. 第137回神奈川県眼科集談会, 横浜市, 2024/5/30.
9. 山口剛史. 難症例から考える 角膜移植の過去・現在・未来. 第37回KPUM眼科診療スキルアップセミナー, 京都市, 2024/6/1.
10. 山口剛史. 角膜の神秘と角膜移植の最前線. 第133回慶應義塾大学生涯教育セミナー, 東京都港区, 2024/6/8.
11. 山口剛史. 角膜移植の進歩と今後の課題. 第7回東海角膜クラブ, 名古屋市, 2024/6/22.
12. 四條泰陽. 角膜専門医への道の途中. 参天製薬社内研修会, 市川市, 2024/6/25.
13. 山口剛史. 角膜診療の進歩. 第36回埼玉県眼科手術懇話会, さいたま市, 2024/7/7.
14. 山口剛史. 角膜移植の病診連携. 日本眼科医会生涯教育講座, 東京都千代田区／Web, 2024/7/27.
15. 山口剛史. 角膜移植の病診連携. 日本眼科医会生涯教育講座, 名古屋市, 2024/8/3.
16. 山口剛史. 角膜移植の病診連携. 日本眼科医会生涯教育講座, 福岡市, 2024/8/24.
17. 山口剛史. 角膜医療の進歩. 第15回T&Dの会, 名古屋市, 2024/9/28.
18. 冨田大輔. 角膜移植の術後管理と難症例の対応. Santen Cornea Seminar in Okayama, Web, 2024/10/23.
19. 山口剛史. 難症例から考える 角膜移植で治せる・治せない疾患. 第69回岡大眼科学教室同門会総会, 岡山市, 2024/10/26.
20. 山口剛史. 角膜移植における病診連携. 第13回帝京川崎病診連携の会, 川崎市, 2024/11/2.
21. 山口剛史. 角膜移植の進歩. 愛眼研フォーラム, 松山市, 2024/11/12.
22. 山口剛史. 角膜移植の進歩. 第9回九州角膜フォーラム, 福岡市, 2024/11/30.

卒業生からのメッセージ

[東京慈恵会医科大学]　葛西 梢

私は2008年に東京慈恵会医科大学附属病院眼科学教室(以下、慈恵)に入局後、当時の教授(常岡寛先生)の教えにより、2012年6月に専門医を取得し、同年10月に東京歯科大学市川総合病院(以下、歯科大)に国内留学をさせていただきました。当時は角膜のことをあまり詳しく知らず一般的な角膜治療も無知の状態で歯科大に飛び込みました。

歯科大医局の先生方と(2012年11月)

歯科大には同世代の角膜フェローが沢山在籍されており、2年間という短い間でしたがとても充実した時間を過ごさせていただきました。歯科大では主に全層角膜移植術(PKP)・角膜内皮移植術(DSAEK)・羊膜移植術を勉強させていただきました。今でも当時の島崎先生の教えを思い出しますが、PKPの縫合鑷子の手さばきはなかなか再現することはできておりません。島崎先生をはじめ諸先輩方の手術の助手に入る機会を与えてくださったことは本当に貴重な経験になりました。

研究分野では主に円錐角膜のことを勉強させていただき、許斐先生・加藤先生・村戸ドール先生には大変お世話になりました。現在、月に1度ですが円錐外来を開くことができており、当時の経験がとても役に立っています。

また、歯科大のアイバンクと提携させていただき国内ドナー登録から開始可能となりました。慈恵に戻り3ヶ月から半年後には角膜移植を開始できていたように思います。本当に歯科大のアイバンクのお力添えあっての角膜外来だったように思っております。

現在3人の子供の育児をしておりますが、慈恵に戻ってから2年後に長男の出産があり1年休職し、4年間復職しましたが、2021年に双子の出産があり2年間休職し、2023年12月から復職といった形で最近育児にも時間をとられている毎日です。子供たちは素直に育っていてくれてとてもかわいくて大切な存在ですが、復職して1年が経ちそろそろ医療にも本腰を入れられるといいなと思っているところです。

学会等にも積極的に参加していきたいなと思っていますので、またお会いした際は皆様よろしくお願い致します。

[From Singapore]　髙橋 綾

APVRSのシンガポール弁当

2024年7月より夫の駐在に同伴しシンガポールへ移住してきました。市川病院ではそれまでに合計5年間角膜診療に携わらせていただきました。臨床から離れる名残惜しい気持ち、新しい環境への不安もありましたが、シンガポールでの全く異なる生活を経験出来ることを嬉しく思います。

この十数年で急速に進歩してきたシンガポールの街は、近未来的で整っているというイメージがありましたが、中心地はまさにその通りでとても住みやすい場所です。街中ではシングリッシュと呼ばれる英語と中国語が混ざったような言葉が多く聞こえてきます。またシンガポールは子育てしやすい国としても有名ですが、安全であること、教育的な学校が多いこと、周囲の人々が協力的であることなどがその理由のようです。実際に、シンガポール行きの飛行機内で1歳になる息子が飽きて泣いていると、通路越しに座っていた女性、後の席に座っていた男性が変わるがわる息子をあやしてくれ、驚くと同時に大変助かりました。

眼科として有名なシンガポールナショナルアイセンター(SNEC)ですが、11月に2週間、角膜分野で見学させていただき、また角膜コースにも参加させていただきました。SNECはアジアオセアニアでも有数の大規模な眼科病院で、数多くの手術診療を行っております。また付随するアイセンター、シンガポール眼科研究所(SERI)も設備が整い、先生方やスタッフも含めとても魅力的な施設でした。

また同じく11月にシンガポールで行われた網膜学会、APVRSに参加させていただきました。網膜フェローでお世話になった杏林アイセンターの先生方とご一緒でき大変楽しい時間を過ごしました。

私は年明けよりSERIにて角膜神経に関する臨床研究に携わる予定です。シンガポールでの生活をエンジョイすると共に沢山のことを学び、こちらでの経験を日本に持ち帰れることを楽しみにしております。

シンガポールナショナルマラソンにてハーフ完走

シンガポールアイセンターにて Howard Cajucom先生と

[慶應義塾大学医学部眼科学教室准教授]　平山 雅敏

歯科大市川に感謝!

市川での生活は、入局3年目からの1年間、留学帰国後からの3年間のたった4年間だったことに気付き、驚きました。その4年間が、私のほとんどを占めているように思うのは、それが私の医師としての核となっているからなのかもしれません。思い出すときには、出会った先生、スタッフの面々が浮かびます。書ききることは到底できませんが、島崎先生、佐竹先生、山口先生をはじめ、みなさんに囲まれて楽しく過ごしているだけで、角膜の最先端を学ぶことができました。島崎先生は生涯のロールモデルです。佐竹先生には若い頃厳しく正していただき今でも暖かく気にかけていただいています。山口先生にはダメな私がなんとかなるよう粘り強く導いていただきました。2025年より私は福岡大学に赴任となりますが、九州の角膜診療がもっと盛り上がるのではと、市川で共に過ごした草野先生(熊本大学)と九州角膜談義をしています。今も市川には九州大学から白根先生が来られており、今後のすばらしい活躍が期待されています。福岡大学の先生達にも、いつか市川の自由・アカデミック・オープンな学風を体験してもらい、福岡大学の新しい未来に貢献してもらいたいと考えています。公私とも市川での出会いに感謝しています。これからもよろしくお願いいたします。

島﨑教授と(2022年3月)

[From Boston]　笠松 弘嗣

2024年9月からアメリカ、マサチューセッツ州ボストンにあるタフツ大学で研究中の笠松広嗣です。

ボストンでの暮らし

ボストンは、自然豊かで美しい街です。公園には元気に走り回る野生のリスがたくさんいて、大変可愛いです。この街には数多くの大学が集まっていて、知的で活気ある雰囲気が漂っています。さまざまな人種や文化が交じり合う環境はとても刺激的で、休日にはボストン美術館などの世界的な美術館や公園に出かけてリフレッシュしています。

とはいえ、未曾有の円安とアメリカの物価高のダブルパンチの中での留学なので、生活はかなりのサバイバルです。外食は高価なうえにあまり美味しくないので自炊が基本です。しかし、アメリカには低所得者向けのセーフティネットや無料イベントが多く、ボストン在住者向けの割引をフル活用して、なんとか楽しみながら生活しています。

子どもたちも英語に苦戦していましたが、3か月を過ぎた頃から少しずつ話せるようになり、学校生活も楽しんでいるようです。その成長に励まされながら、私も何とか踏ん張っています。

研究に関して

私は現在、免疫細胞(plasmacytoid dendritic cells)の角膜移植における拒絶反応抑制の役割を、Single Cell RNA SequencingやFlow Cytometryといった最先端の技術を駆使して解明し、新薬の開発につなげる研究に取り組んでいます。

留学当初の私はというと、免疫染色を数回経験した程度で、PCRすら未経験。「マウスの角膜移植も角膜は縫えるけど、それだけ」という最低限スキルでのスタートでした。さらにオンライン英会話を1年間準備したにもかかわらず、最初は全く聞き取れず。「Don't worry, Hiro」と同僚に励まされるたび、「いやいや、Worryしかないでしょ」と内心ツッコミつつ、「I don't worry」と強がる日々。この経験を通じて、「どんな状況でも優しい言葉をかけられる人でありたい」と強く思うようになりました。

現在はとにかく勉強の毎日。日本で働いていた頃より忙しい日々を送りつつ、一歩ずつ成長を実感しています。マウスの角膜移植もようやく形になりつつあり、次のステップに向けて猛勉強中です。この研究を成果につなげ、日本で新たな研究を派生させ、より良い角膜診療に貢献できると信じています。

ラボメンバー

私のボスであるPedram Hamrah教授は、免疫学の世界的な権威でありながら、非常に穏やかで優しい方です。将来を見据えたアドバイスをくださるので、とても尊敬しています。ラボのメンバーは多国籍で、みんな親切かつ社交的。質問すればすぐに教えてくれるだけでなく、「今度遊びに行こうよ」と誘ってくれることもあります。中には5か国語話せる人もいて、「え、チートじゃない?」と驚かされるばかりです。私はラボ内で年齢的に中間層ですが、気分は初期研修医。「教えてくれることは全て学ぶ!」という勢いで挑んでいます。

まだまだ課題は山積みで、楽しいことより大変なことが多い毎日ですが、「留'学'」ですから、それも当然。自分の研究が将来、多くの可能性を生むと信じて前進しています。

最後に、留学先でも温かく相談に乗ってくださる山口教授、論文指導をしてくださる村戸ドール先生、研究の基礎を教えてくださった比嘉先生、そして留学前後に診療の負担を軽減し時間を作ってくださった東京歯科大学市川総合病院の先生方に、心より感謝申し上げます。

そして何よりも「Don't worry」と言い続けてくれた同僚たちに感謝を込めて、「I still worry, but I'm getting better!」と伝えたいです。

[くまもと森都総合病院]　草野 雄貴

2019年10月から2021年9月まで角膜フェローとして2年間、熊本大学から東京歯科大学市川総合病院(以下、歯科大)に国内留学という形で研修させていただきました。現在はくまもと森都総合病院にて主に角膜移植や前眼部疾患の診療に従事しています。

私の留学の背景には、熊本における角膜医療の課題がありました。当時、熊本で角膜移植を行う専門医は1人のみで、その医師も定年退職が間近という状況でした。熊本の患者さんが安心して受けられる角膜医療を確立するため、日本トップの角膜移植の実績があり、最先端の治療をおこなっている歯科大で国内留学させていただくこととなりました。

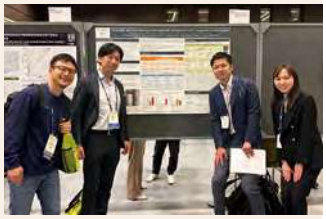
留学中は全層角膜移植だけでなく、DSAEKやDMEKなどの角膜内皮移植、羊膜移植、重症角膜感染症など多岐にわたる角膜・結膜疾患の治療を学びました。

忘れられない患者さんが何人もいます。視力低下のため茶碗が持てずに食事も困難だった患者さんが、角膜移植の後に「ご飯が食べられるようになったよ。ありがとう。」と笑顔で感謝を伝えてくれた光景は、今も心に深く刻まれています。この言葉は今でも私の医師としての原動力となっています。

熊本に戻り診療に従事する中で、地域特有の医療課題を実感しています。熊本では受診に2時間以上かかる患者さんも多く、通院が難しく十分な治療が受けられない方が少なくありません。また、角膜移植待機の患者さんが100人以上いる一方で、年間提供数はわずか10件程度、待機期間は4〜5年に及んでいます。

地域における医療格差を改善し、患者さんがどこに住んでいても、『当たり前の医療』を届けることこそが私の使命だと考えております。また、単に手術を行うだけでなく、その結果を振り返り、論文として発信することで未来の患者さんにも役立つ知見を残す重要性を学びました。今後も、この信念を胸に医療の発展に貢献したいと考えています。

熊本初のDMEKが成功しその後の懇親会。山口教授に熊本まで来ていただきました。左から熊本県視能訓練士協会会長の冨士登さん、私、山口剛史教授、松本光希医師



人生初の海外学会に歯科大の先生たちと参加してきました。とても刺激になりました。

くまもと森都総合病院
熊本市中央区大江3-2-65
☎ 096-364-6000
https://www.k-shinto.or.jp/

[出田眼科病院]　塚本 雄太

2024年4月より出田眼科病院へ出向しております眼科専攻医3年目の塚本雄太と申します。慶應義塾大学病院、市川総合病院を経て、現在出田眼科病院にて勤務しております。

出田眼科病院は熊本県熊本市にある100年以上続く眼科病院で、網膜剥離の治療を中心に、熊本中の眼科診療を長きにわたり担ってきた歴史のある眼科病院です。熊本市の中心部に位置し、交通アクセスにも恵まれています。

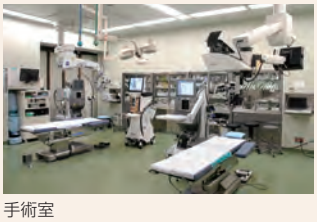
現在、常勤の眼科医として上級医が4名、専攻医が3名の計7名、麻酔科の常勤医1名と非常勤の眼科医5名で日々の診療にあたっております。患者さんは他院からの紹介が中心となり、熊本県内だけでなく九州全体からいらっしゃいます。また各専門外来を不定期で設けており、歯科大の山口教授をはじめ全国の大学教授をはじめとする先生が交代でいらっしゃって診察いただいています。

出田真二院長と

手術室は全部で4列あり、常勤医による白内障、硝子体、緑内障、眼形成手術をはじめ、専門外来の医師による角膜移植や斜視手術等多くの手術が執刀され、年間5000件程度執刀されております。

私は平日5日間診療にあたっており、半日1コマとし、外来枠の他に手術枠が週3-4コマ与えられ、現在は白内障手術を中心に週に20件程執刀をしています。手術は必要に応じて常勤の先生が助手に入ってくれ、希望により硝子体手術や緑内障手術、眼形成手術を執刀することもできます。

多くの患者さんが受診されるので大変な部分もありますが、今まで経験したことのなかった症例も多く、またたくさんの執刀経験を積むことができており、非常に充実した日々を過ごせています。



手術室

診療棟1Fロビー

出田眼科病院
熊本市中央区西唐人町39
☎096-325-5222
http://www.ideta.or.jp/

水道橋病院

Suidobashi Hospital

水道橋病院では、多焦点眼内レンズをはじめとした白内障屈折矯正をメインに、緑内障や網膜疾患の外来診療および手術を行っています。また、毎年国内外の学会にて研究報告も行っています。

外来紹介

	月	火	水	木	金	土
午前	**一般外来** 緑川 上原（月3回）	**白内障・屈折矯正** ビッセン宮島	**一般外来** 太田	**一般外来** 太田 **網膜硝子体** 井上・國見（各月１回） **白内障・屈折矯正** 中村（月2回）	**一般外来** 太田・緑川	**一般外来** **第1・3・5** 太田/緑川 （交代制）
午後	**手術** 白内障・屈折矯正	**白内障・屈折矯正** ビッセン宮島	**緑内障** 太田 **一般外来** 緑川	**手術** 白内障・屈折矯正 緑内障 網膜硝子体	**緑内障** 太田 **一般外来** 緑川	

白内障・屈折矯正外来

2013年からフェムトセカンドレーザーを用いた白内障手術を、2018年からは術中波面収差解析装置（ORA System）を用いた白内障手術を導入しています。白内障手術時に用いる眼内レンズは単焦点、多焦点、乱視を矯正するトーリックタイプを取り扱っています。屈折矯正は、PRK、レーシック、有水晶体眼内レンズを用いています。ビッセン特任教授、中村臨床教授が担当しています。

緑内障外来

高齢化に伴い緑内障患者が増えていることから、緑内障の早期発見、早期治療に努めています。治療は緑内障の重症度と患者さんのADLを考慮して、点眼・レーザー・手術を組み合わせて行っています。担当は慶應病院の緑内障班に所属する太田准教授です。

網膜硝子体外来

黄斑前膜、網膜血管閉塞疾患、加齢性黄斑変性などの診断、および薬剤や手術治療を行っています。杏林大学主任教授の井上真先生が月に1回、慶應病院の網膜硝子体班に所属する國見先生も月に1回担当しています。

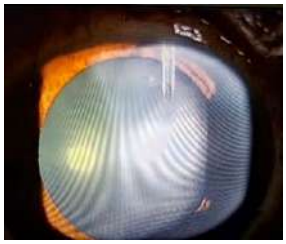
手術紹介

当院はすべて日帰り手術で行っています。当院で新たに始めた手術を紹介します。

緑内障手術

プリザーフロ®マイクロシャント手術を今年当院にも導入しました。このチューブシャントの国内承認は昨年ですが、すでにヨーロッパが先行して使用しており、良好な成績が報告されています。線維柱帯切除術にくらべて最終眼圧は高めですが、後方に濾過胞ができやすいことから感染のリスクが減る可能性が指摘されています。一方で、症例によっては低眼圧による合併症の報告もあり、適応症例を十分に検討する必要があると考えています。

そのほか、線維柱帯切開術やiStent inject® Wもひきつづき行っています。また、線維柱帯切除術やプレートのあるチューブシャント手術、マイクロパルスはこれまでどおり慶應で執刀し、術後のlaser suture lysisやneedling等の処置は当院の外来でフォローしています。



学会報告

[准教授] 太田 友香

10月にスペインのバルセロナで開催された第42回European Society of Cataract and Refractive Surgeonsで、「開放隅角緑内障眼における白内障手術後の一過性眼圧上昇に影響を与える危険因子」について発表し、緑内障眼では病期に関係なく術前の点眼本数が多いほど術後早期に一過性の高眼圧を来すことを報告いたしました。今回はポスタービレッジでの発表でしたので、発表者と聴講者の距離が近く、一般公演に比べてより闊達な意見交換がされていました。本学会で、最新の多焦点眼内レンズや緑内障手術に関しても見識を深めることができ、有意義な学会となりました。

[視能訓練士] 藤崎 理那

11月2日・3日に宇都宮で開催された第65回日本視能矯正学会に「波面制御型焦点深度拡張眼内レンズ挿入眼における他覚屈折値と自覚屈折値」というタイトルで、口頭演題で参加させて頂きました。

波面制御型焦点深度拡張眼内レンズの他覚値と自覚値の平均や有意差の有無、他の眼内レンズとの比較を発表致しました。現地では他施設の先生方や視能訓練士の発表も拝見し、大変勉強になりました。また、宇都宮の餃子もいただき有意義な時間を過ごすことが出来ました。

新任の紹介 [助教] 緑川 桃佳

2024年4月より東京歯科大学水道橋病院へ赴任いたしました。LASIKやICLといった屈折矯正手術や、多焦点眼内レンズの適応やレンズ選択、フェムトセカンドレーザーを使用した白内障手術等、今まで経験が少ない分野を中心に日々学ばせていただいております。今後もさらに成長していけるように努力していきたいと思っております。

当科Webサイトでもさまざまな情報をご案内しております。
http://www.sh-eye.tdc.ac.jp/

角膜センター

Cornea Center & Eye Bank

2001年7月、東京歯科大学市川総合病院内に竣工されたビルをもつ角膜センターは、

「角膜移植部門」「アイバンク」「研究部門」の3部門で構成されています。

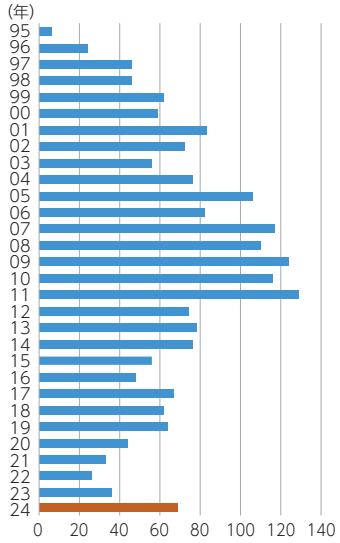
「すべては患者様のために（For the Patient）」をモットーに、角膜診療に特化した高度な専門性をもつ医療、研究、そして「安全・公平・公正」に角膜を提供するアイバンクの使命のもとに活動しています。

The Cornea Center, which has its own building completed in July 2001, is situated in the grounds of the Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital and consists of three departments: the Cornea Transplantation Division, the Eye Bank, and the Research Division.

In line with our motto of "For the Patient!", the center is engaged in highly specialized cornea care and research, with our Eye Bank working to provide corneas in a safe, fair, and equitable manner.

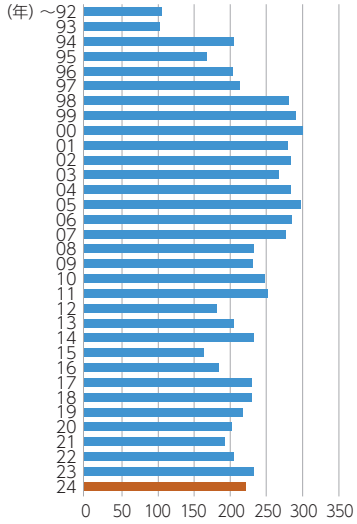
角膜センター・アイバンク 献眼数の推移

Donations from domestic donors



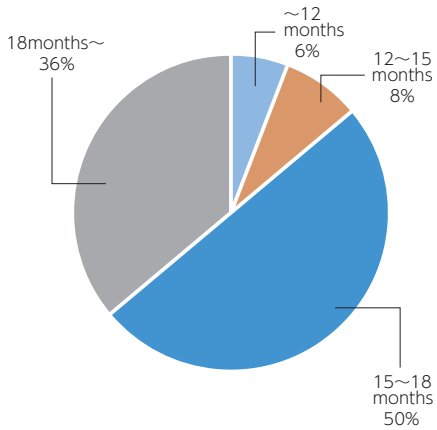
角膜センター 国内外角膜供給数

Supply of corneal tissue to TDC Ichikawa (domestic and imported)



国内ドナー待機期間（2024年斡旋分）

Duration of patients awaiting corneal transplants



スタッフ紹介　Staff members

センター長 | Executive Director

山口 剛史
角膜センター長

Takefumi Yamaguchi
Executive Director of Cornea Center

リサーチディレクター | Research Director

比嘉 一成
講師

Kazunari Higa
Assistant Professor

非常勤講師 | Visiting Assistant Professor

篠崎 尚史
非常勤講師
日本両棲類研究所所長
(一財) 視覚健康 財団理事
WHO アドバイザー

Naoshi Shinozaki
Visiting Assistant Professor

客員教授・非常勤講師・訪問研究員 | Visiting Professor/Visiting Assistant Professor/Visiting Researcher

榛村 重人
客員教授
藤田医科大学東京
先端医療研究センター
副センター長
藤田医科大学
羽田クリニック 院長

Shigeto Shimmura
Visiting Professor

安井 正人
客員教授
慶應義塾大学
薬理学教室教授

Masato Yasui
Visiting Professor

小島 隆司
非常勤講師
名古屋アイクリニック

Takashi Kojima
Visiting Assistant Professor

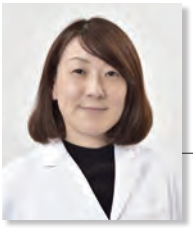
西迫 宗大
訪問研究員

Sota Nishisako
Visiting Researchers

アイバンクコーディネーター | Coordinators

青木　大
チーフコーディネーター
(一社)日本スキンバンク
ネットワーク理事
日本組織移植学会認定
コーディネーター
日本アイバンク協会
認定スタッフ

Dai Aoki
Chief Director,
Coordinator



佐々木 千秋
コーディネーター
日本組織移植学会認定
コーディネーター
日本アイバンク協会
認定スタッフ

Chiaki Sasaki
Coordinator

丸山 晴美
コーディネーター

Harumi Maruyama
Coordinator

事務 | Office Administration

(右から)

福田 朋子
Tomoko Fukuda
Chief Secretary

平林 雅子
Masako Hirabayashi
Secretary

研究室 | Researchers

(右から)

五十嵐 安弥子
Ayako Igarashi
Researcher

比嘉 一成
Kazunari Higa
Assistant Professor

石渡 三冬
Mifuyu Ishiwata
Researcher

ルーティン・リファーラル・システム（全死亡例臓器提供意思確認システム）
Routine Referral System (RRS)

当院で亡くなられた患者さまに対して、ご本人とそのご家族の臓器提供に対する意思を確認するもので、2004年秋より院内に導入し、運用しています。これまでは、コーディネーターが直接ご家族に面会し、意思の確認をしておりましたが、2023年4月より当院看護部の協力を頂き、担当看護師が「角膜提供の情報提供フロー」にて、提供意思の確認をする方法に変更しました。このシステムにより、多くの方の臓器提供の意思を汲み取ることができています。

角膜センターの研究部門では角膜に関連した様々な研究を行っていますが、眼科以外の先生方や大学院生とも一緒に他分野の研究も行っています。本年においては東京歯科大学研究ウェルビーイングプロジェクトイノベーション推進研究費助成「口腔粘膜間葉系細胞由来細胞外小胞体(EVs)の上皮創傷モデルにおける効果」の研究が採択され、解剖学講座、口腔腫瘍外科、皮膚科と協力して研究を行っています。

口腔粘膜は皮膚などよりも眼表面に近い特性を持ち、低侵襲で採取できる組織として、培養上皮シート移植に用いるなど、両眼性の角膜上皮疾患の角膜再建に応用されてきました。我々はこの再生能力の高い口腔粘膜の上皮下組織から、骨芽細胞、脂肪細胞、軟骨細胞、神経細胞などへ多分化能を有し、再生医療でも注目されている間葉系幹細胞を分離、培養、解析してきました[1]。近年この間葉系幹細胞は組織中でその組織の再生誘導作用、抗炎症作用、血管新生または線維化の抑制などの様々な作用を持つことがわかっており、我々は培養中の角膜上皮栄養供給細胞として相応しいことも報告してきました[2]。さらに、この口腔粘膜由来間葉系幹細胞は結膜下へ移植すると、結膜下に生着し角膜上皮の創傷治癒を促進効果があることもわかってきました。

これらのことから、口腔粘膜由来間葉系細胞（OMF）から放出された因子（セクレトーム）によって、間接的に角膜の創傷治癒が促進されていることが考えられます。間葉系幹細胞から放出されたセクレトーム（特に細胞外小胞体(EVs)）は創傷後の上皮化を促進し、瘢痕、血管新生や炎症を抑制することが分かってきています。EVsは細胞間の情報伝達として重要な役割を担っており（図１）、このことからもEVsの眼表面における創傷治癒への関与が考えられます。

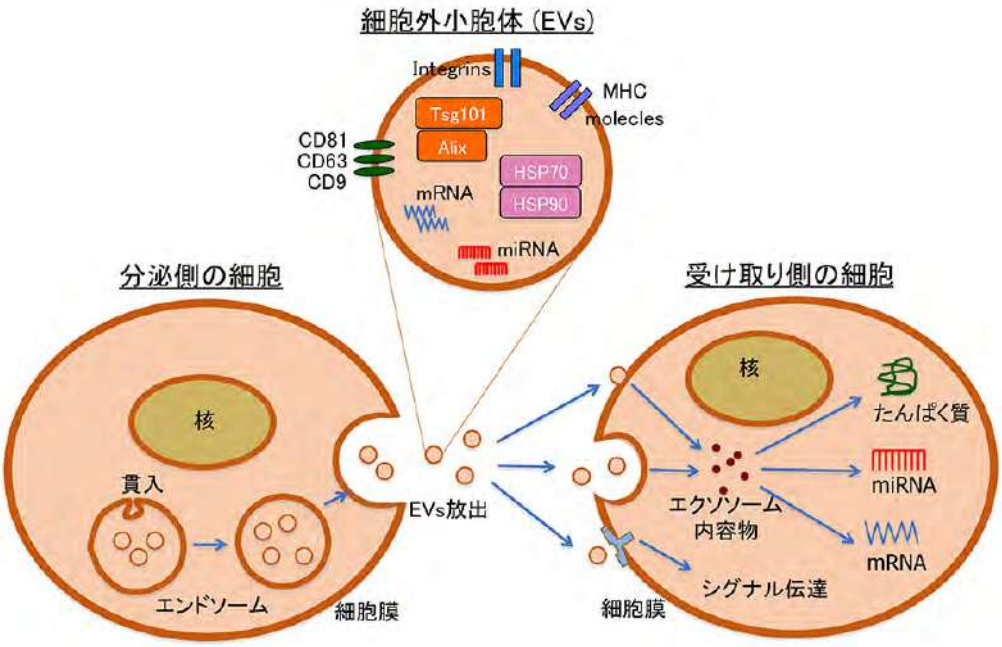


図1 細胞から放出される細胞外小胞体(EVs)。エンドソームにおける貫入で細胞質内の様々な物質(miRNA、mRNA、DNA、タンパク質、etc)を取り込んだEVsは、放出され、離れた場所にいる受け取り側の細胞にエクソソーム内の物質やレセプターを介したシグナルが伝達される。

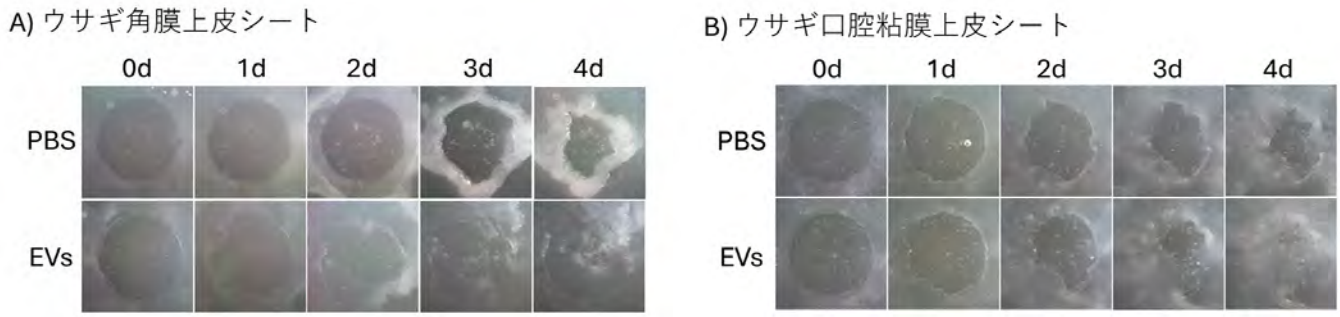


図2 培養上皮シートを用いた創傷治癒モデルにおけるEVsの効果。A)ウサギ角膜上皮シート創傷治癒モデルへのEVs添加による経日的観察。B)ウサギ口腔粘膜上皮シート創傷治癒モデルへのEVs添加による経日的観察。8mm組織トレパンにて上皮シートの中央部に上皮欠損部位を作成(0d)。PBSまたはEVsを添加した無血清培地を1回／1日交換し培養を行った。EVs添加により、欠損部位の修復(創傷治癒)の促進されている像が観察された。

東京歯科大学研究ウェルビーイングプロジェクトイノベーション推進研究費助成「口腔粘膜間葉系細胞由来細胞外小胞体(EVs)の上皮創傷モデルにおける効果」においては上皮の創傷治癒促進効果が期待される口腔粘膜間葉系細胞の培養上

清からEVsを分離し、その解析を行いながら、上皮の創傷治癒へのEVsの効果を観察するため、他分野間の協力のもと角膜、口腔粘膜、皮膚の培養上皮シートを作成し、上皮欠損を作成して作った創傷治癒モデルにおけるEVsの効果を観察し解析を行っています(図２)。このように輪部機能不全や遷延性上皮欠損、ドライアイと言った様々な角膜疾患の局面だけでなく口腔内や皮膚の再建で口腔粘膜由来間葉系幹細胞の効果が期待されています。

角膜センターではこの他、他大学や企業とドライアイやアレルギーといった様々な分野で臨床へのフィードバックを目指した研究も行っています。

1. Matsumura S, Higa K, Igarashi T, Takaichi S, Tonogi M, Shinozaki N, Shimazaki J, Yamane GY. Characterization of mesenchymal progenitor cell populations from non-epithelial oral mucosa. Oral Dis 2015;21:361-372.
2. Higa K, Satake Y, Shimazaki J. The characterization of human oral mucosal fibroblasts and their use as feeder cells in cultivated epithelial sheets. Future Sci OA 2017;3:FSO243.

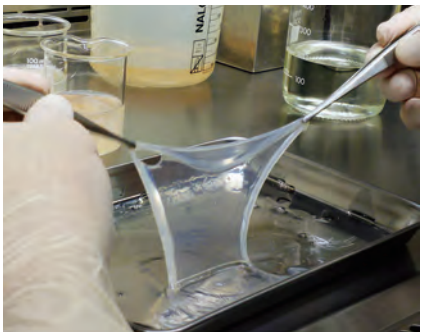
羊膜バンクについて　Amniotic Membrane Bank

羊膜移植は、眼科領域では2014年からすでに保険医療として承認された移植術で、主にスティーブンス・ジョンソン症候群、類天疱瘡や化学外傷などの難治性の眼疾患に対して行われている治療法です。

当院眼科は、国内では先駆的に羊膜移植を行っており、数多くの実績があります。

その為、貴重な羊膜の提供、保存、供給を行う専門の部門として、主に角膜センターのスタッフが中心となり、2014年に羊膜バンクを設立いたしました。

その後、「東京歯科大学市川総合病院 羊膜バンク」として、日本組織移植学会の組織バンク[カテゴリーⅠ]の認定(2015年11月26日付)を受け、この認定により他施設への供給が可能となりました。2018年6月から全国の移植施設への供給を開始しておりますが、設立から2024年12月末時点で、計96名のお母様から羊膜のご提供を受け、当院眼科を含む31施設に1,508枚の羊膜の供給を行っております.。



今後も安定した供給を続けていくために、2020年7月から産婦人科の先生方の更なるご協力頂き、帝王切開でご出産されるお母様に、バンクの組織移植コーディネーターが直接面会し、羊膜バンクに関する情報提供を行うシステムを、開始いたしました。このシステムにより、羊膜提供数が増加傾向にあります。

引き続き、羊膜のご提供をくださるお母様のお気持ちを無駄にすることなく、移植患者様のために活動を続けてまいります。

角膜移植患者の会　Cornea Transplant Support Community

平成10年10月に発足した本会は、主に当院で角膜移植を受けた患者様により自主的に運営されている会です。各種イベント開催や会報誌「ひとみ通信」発行などを行っています。

入会などのお問い合わせは角膜センターまで
☎047-324-5800(平日9:00～17:00)

役員よりメッセージ

月1回開催の「代表者の会」は新型コロナ発生から中止をしていましたが、約4年ぶりに再開いたしました。久しぶりの対面での活動に心機一転、新たなスタートとなりました。角膜移植患者のためになる情報を発信してまいります。これからもご支援の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

会長　野嵜 昭子

第27回ドナーファミリーの集い®

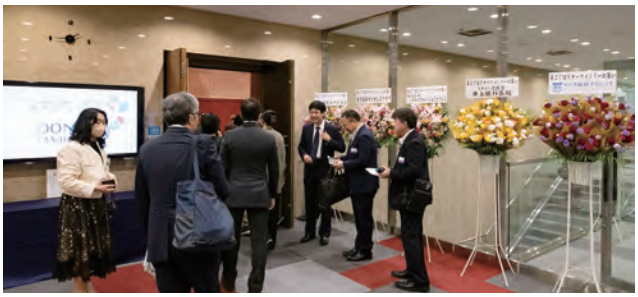
2024年10月27日(日)大手町KDDIホールにて開催

DONOR FAMILY DAY

プログラム

司会　木幡美子氏

・開会の辞・黙祷・・・東京歯科大学市川総合病院　西田次郎病院長
・来賓ご挨拶・・・厚生労働省 健康・生活衛生局難病対策課
移植医療対策推進室　細川亜希子室長補佐、
(一社)東京地区ライオンズ　森亮介地区ガバナー
・こえ
お手紙・・・ドナーファミリー、レシピエント
(朗読:日本俳優連合 池水様/多岐川様)
移植医から・・・東京歯科大学市川総合病院眼科 白根茉利子医師
〜〜　歓談　〜〜
・企画
ありがとう♪音楽による「つながりの環」・・・児童劇団「大きな夢」、
ドナーファミリー、レシピエント、サポーター、医療従事者
・サポーターご挨拶・・・東京麻布ライオンズクラブ　兵藤ゆうこ会長
・閉会の辞・・・(一財)視覚健康財団　島﨑潤代表理事



2024年のドナーファミリーの集い®は、初めて(一財)視覚健康財団と共同開催の形を取り、多くの企業・団体・個人から寄付・協賛と後援・協力、そして全国のアイバンク・組織バンクから運営協力をいただき、当日は角膜ドナーのご家族、角膜移植患者(レシピエント)、サポーター、医療従事者合わせて151名を会場にお迎えしての開催となりました。

企画コーナーのテーマは「ドナーとドナーファミリーへ、ありがとう♪を音楽でお届けする」。児童劇団による合唱に始まり、ドナーファミリーのビデオメッセージ、レシピエントとサポーターによるピアノ演奏と創作ダンス、角膜移植でつながった人々がこの日のために結成したスペシャルアンサンブルによる「千の風になって」の演奏に合わせ会場全員が大合唱するフィナーレまでを、劇団の子ども達が見事なMCで繋いでくれました。

開催27回目、そしてコロナ禍を乗り越えてから2回目の対面開催となった今年も、ドナーとドナーファミリーへの敬意、そして移植医療の大切さに改めて思いを致す機会となりました。

開催報告書はこちらからご覧いただけます。

海外アイバンク視察

角膜の疾患により失明した患者が1,200万人いる中、世界でアイバンク活動が広がっています。2023年5月の就任以来、山口眼科部長/角膜センター長は、成功している他の施設から学ぶことは多いとして海外のアイバンクの視察を積極的に行っています。

2024年は、9月にアメリカ、ヨーロッパ、アジア、オーストラリア・ニュージーランドのアイバンク協会が共同で設立したグローバル・アライアンスによる第1回世界アイバンクシンポジウム(WEBS)でジャカルタに集まった各国のアイバンカーと情報交換し、10月にシカゴでアメリカ角膜学会とアメリカアイバンク協会が共催したアイバンキング・フォーラム2024に参加しネットワーク作りを行ったほか、5月にはシアトルの大手アイバンクも訪問しました。

そのほか市川病院眼科から、片岡医師のスペイン、バルセロナ大学内のDTI(Donation and Transplantation Institute、臓器・組織提供の教育施設として世界的に有名)Foundation見学が、篠崎元角膜センター長の紹介により9月に実現しました。これは、厚労省特別研究「眼球提供・あっせんにおける医療の標準化に資する研究」に関わる視察で、同医師は論文「アイバンクの国際比較」を発表しました(12月現在in press)。

このような活動は、角膜失明をひとりでも減らすために、眼科とアイバンクが緊密に協力しできること・やるべきことを一つ一つやっていくというセンター長の信念のもと、次世代のメディカルディレクターとなる眼科医の体系的な育成や、多職種・関係学会との協力による発展的なシステム構築を見据え行われています。

WEBSにて。年間斡旋数20眼だったアイバンクを20年で2,000眼まで育てあげたインドの凄腕アイバンカー、Manisha Acharya教授(Eye Bank of Dr Shroff's Charity Eye Hospital Delhi)と山口センター長

角膜センター2024年業績（2023/12/1～2024/12/31）

英文論文

1. Y. Mori-Ogiwara, Y. Yagi-Yaguchi, O. Ibrahim, K. Higa, H. Kasamatsu, T. Kanda, D. Tomida, Y. Oie, T. Hayashi, J. Shimazaki, T. Yamaguchi, Intracellular dark spots are associated with endothelial cell loss after Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty, Br J Ophthalmol, (2024). (Impact Factor =3.806)
2. A. Kitamura, M. Yamamoto, H. Hirouchi, G. Watanabe, S. Taniguchi, S. Sekiya, S. Ishizuka, J. Jeong, K. Higa, S. Yamashita, S. Abe, Downregulation of SOX9 expression in developing entheses adjacent to intramembranous bone, PLoS One, 19 (2024) e0301080. (Impact Factor =2.9)
3. K. Higa, R. Kimoto, T. Kojima, M. Dogru, W.G.K. Muller-Lierheim, J. Shimazaki, Therapeutic Aqueous Humor Concentrations of Latanoprost Attained in Rats by Administration in a Very-High-Molecular-Weight Hyaluronic Acid Eye Drop, Pharmaceutics, 16 (2024). (Impact Factor =4.9)
4. H. Matsumae, Y. Yagi-Yaguchi, K. Higa, T. Suzuki, H. Kasamatsu, J, Shimazaki, T. Yamaguchi. Correlation between Preoperative Aqueous Cytokine Levels and Long-Term Reduction of Corneal Endothelial Cells following Penetrating Keratoplasty, Eye, (2024) in press. (Impact Factor =2.8)

和文論文

1. 片岡花音, 平山オサマイブラヒム, 佐々木千秋, 福田朋子, 松本由夏, 吉川美喜子, 篠崎尚史, 外園千恵, 山口剛史. アイバンク活動の国際比較. 日本眼科學會雑. in press.

国際学会

The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) 2024, Seattle, U.S.A. 2024/5/5-9.

1. H. Kasamatsu, K. Higa, R. Ogino, Y. Yagi-Yaguchi, M Ishiwata, T. Yamaguchi. Shimazaki. The effect of nicotinamide mononucleotide treatment on the corneal endothelium of DBA/J2 mice.
2. M. Dogru, T. Nagata, T. Kojima, K. Higa, A. Igarashi, M-L. Wolfgang, K. Fukagawa, H. Fujishima, K. Negishi. The effect of a novel high molecular weight hyaluronic acid and ketotifen eyedrop on the ocular surface status in an allergic conjunctivitis model mouse.

American Academy of Ophthalmology (AAO) 2024, Chicago, U.S.A. 2024/10/18-21.

3. T. Yamaguchi, Y. Mori-Ogiwara, K. Higa, H. Kasamatsu, Y. Yagi-Yaguchi, O. Ibrahim, Y. Oie, K. Shizuka, J. Shimazaki. Intercellular dark spots are associated with endothelial cell loss after DSAEK.

国内学会

第48回日本角膜学会総会・第40回日本角膜移植学会, 大田区, 2024/2/8-10.

1. 萩原由梨奈, 神田崇弘, 笠松広嗣, 平山オサマイブラヒム, 谷口　紫, 冨田大輔, 比嘉一成, 山口剛史. 角膜内皮移植のスペキュラ像にみられる角膜内皮細胞内黒色班の検討.
2. 神田崇弘, 萩原由梨奈, 笠松広嗣, 平山オサマイブラヒム, 谷口　紫, 比嘉一成, 山口剛史. 全層角膜移植術後のスペキュラ像にみられる角膜内皮細胞内黒色班の検討.
3. 比嘉一成, 石渡三冬, 平山雅敏, 山口剛史, 榛村重人. ウサギ角膜輪部機能不全モデルへのヒト角膜中央部由来オルガノイドの移植.
4. 荻野麟太郎, 笠松広嗣, 谷口　紫, 石渡三冬, 比嘉一成, 山口剛史.　DBA2Jマウス角膜内皮に対するNicotinamide mononucleotideの効果.
5. 片岡花音. アイバンクの国際比較. 【ポスター1　領域1】

第23回日本再生医療学会総会, 新潟市, 2024/3/21-23.

1. 比嘉一成, 石渡三冬, 平山雅敏, 山口剛史, 榛村重人. ヒト角膜中央部由来オルガノイドのウサギ角膜輪部機能不全モデルへの移植.

第128回日本眼科学会総会, 千代田区, 2024/4/18-21.

1. 笠松弘嗣, 比嘉一成, 平野隆雄, 村田敏規, 山口剛史. フックス角膜内皮ジストロフィにおける偽滴状角膜の検討.

第22回日本組織移植学会総会・学術集会, 文京区, 2024/8/17.

1. 佐々木千秋.　東京歯科大学市川総合病院における新Routine Referral System(RRS)の導入. Coordination 2.

第60回日本移植学会総会, 長崎市, 2024/9-12-14.

1. 佐々木千秋. 当アイバンクにおける献眼体制構築にむけての活動. ポスター6「臓器・組織提供体制」.

国内講演

1. 青木 大. 移植医療におけるアイバンクの役割. 東邦大学医学部, 東京都大田区, 2024/6/3.
2. 佐々木千秋. アイバンクと角膜移植. 新人看護職員研修会, 市川市, 2024/1/16.
3. 佐々木千秋. アイバンクと角膜移植. 薬剤部見学会, 市川市, 2024/1/24.
4. 佐々木千秋. 光のリレー～角膜提供という選択肢～. 船橋市立医療センター移植医療研修会, 船橋市, 2024/1/19.
5. 佐々木千秋. アイバンクと角膜移植. 薬剤部見学会, 市川市, 2024/7/17.
6. 佐々木千秋. アイバンクとコーディネーターの仕事.（公社）千葉県看護協会主催ふれあい看護体験, 市川市, 2024/8/20.
7. 佐々木千秋. アイバンクと角膜移植. 薬剤部見学会, 市川市, 2024/10/17.

ご寄付について

角膜センター・アイバンクの活動は、皆様からの善意のご寄付によって支えられています。私たちの活動にご賛同いただき、今後の発展的活動をご支援いただけますよう、皆様からのご寄付をお待ちしています。

なお、本学は特定公益増進法人につき、頂戴しましたご寄付は所得控除の対象となります。

ご寄付をご検討の際は、ホームページまたはお電話（047-324-5800）にてお問い合わせいただきますようお願い致します。

【寄付者一覧】

2024年にも多くの皆様からご支援を賜り、誠にありがとうございました。

（※お名前の公表をご了承いただいた団体・企業・施設および個人名のみ掲載させていただいています）

個人

岡本　正夫 様	安良岡 真樹子 様	佐々木 高明 様	秋葉 榮子 様	樋口 幸子 様
石岡みさき 様	新山 孝 様	寺本 富美江 様	小林 照一 様	横山 竜也 様
松下 レイ子 様	棚瀬 洋子 様	井本 正信 様	小林 義一 様	一之瀬 美千子 様
村上 良知 様	須貝 茂夫 様	阿部 恭久 様	下田 仁 様	

団体（*敬称省略）

千葉県眼科医会

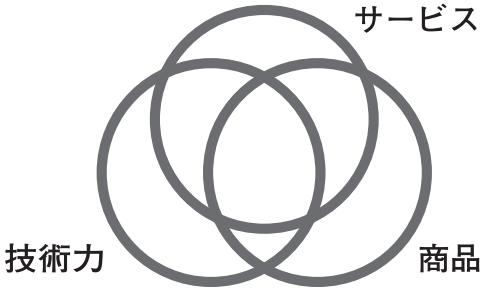
おかげさまで80周年

視機能補正の総合事業展開

南旺グループ

グループ理念

人々の生活の質、生き方の質を高めるため視機能の分野でお客様に
高い価値（サービス、技術、商品）を提供し積極的に社会に貢献しています。



1941年グループ創業

南旺グループは4社で構成され、視機能の分野を3つの観点（メーカー、卸、小売）から
総合的に捉えると同時に、それぞれが独立した専門性を追求しています。

■眼鏡小売部門

オグラ眼鏡店
こどもメガネ アンファン

お客様はお一人おひとり違うということを前提に、生活の質を向上させる品質と技術を提供する眼鏡専門店です。
その技術に裏付けされた証としてこども眼鏡専門店「こどもメガネ アンファン」「ロービジョンセンター」などの独自性の高い価値をお客様に提供しています。

■コンタクト小売部門

遠近両用コンタクトレンズは プラザアイ

コンタクトレンズは高度管理医療機器であるという原点に基づき、お客様の目の健康を第一に考えたコンタクトレンズ専門店です。
確実な技術を有した経験豊かなスタッフが、眼科医の処方に基づき快適で安全なコンタクトレンズを提供しています。

■コンタクト製造・卸販売部門

レインボーコンタクトレンズ

お客様のニーズに適合した製品開発を基に、高齢化社会に向け遠近両用コンタクトレンズを提供しています。ISO 13485 国際基準を取得し、製品の品質保証など、品質マネジメントの構築にも積極的に取り組んでいます。

ISO13485

■眼科医療機器卸販売部門

南旺光学株式会社

眼内レンズ、眼科医療機器卸販売を行い、眼科開業支援業務など眼科医療に貢献できる部門としてトータルな活動を行っています。

www.ogura-megane.co.jp/company
南旺グループ管理本部
〒102-0093　東京都千代田区平河町2-11-1 平河町ロンステート5階
TEL.03-3263-6873　FAX.03-3263-6899

出田眼科病院
Ideta Eye Hospital

院　長　出田 真二

〒860-0027 熊本市中央区西唐人町39
TEL096-325-5222 FAX096-311-5512

市川駅北口より徒歩3分【Web/ 電話予約 OK】

さたけ眼科

市川市市川2-2-12

対象疾患

角膜疾患、白内障、緑内障、翼状片、ドライアイ、アレルギー性結膜炎、その他、眼科全般ご相談ください。

診療時間

	月	火	水	木	金	土
午前 9:00-12:00	●	●	●	–	●	●
午後 14:00-18:00	●	手術	●	–	●	–

※受付は終了30分前までとなります
※土曜日は9:00-13:00

ご予約・お問い合わせ　Tel 047-374-3124　https://satake-eye.com/yoyaku/

いつもお世話になります。

安藤眼科医院

安藤 浩　江口 亮　安藤展代
石川暢子　戸野塚敏恵
近藤亜紀　辻 明

松田本院／0465-83-4545
足柄上郡松田町松田惣領965-1
小田急線新松田駅歩1 分

小田原クリニック／0465-38-0344
小田原市成田168
小田原厚木道路小田原東インターそば
国道255 号線添

南足柄クリニック／0465-73-1515
南足柄市関本569
伊豆箱根鉄道大雄山線大雄山駅歩1分

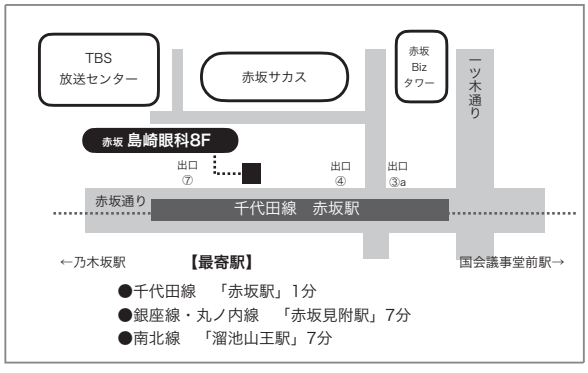
https://www.andoganka.com

医療法人社団瑶哲会

島崎眼科

院長 島﨑 潤

東京都港区赤坂5-4-8
クレールタイヨービル 8F
TEL:03-3589-3518
http://www.shimazaki-eye.com



“見える”の向こうにあるものを。

わたしたちは、世界の眼科を中心とした医療現場を見つめ、
柔軟な発想と探究心をもって新しい薬の開発に挑み続けます。
輝く瞳、広がる笑顔、幸せを感じる毎日。
そんな“見える”の向こうにあるものをカタチづくっていく会社。
それが、千寿製薬です。

03925　SENJU 千寿製薬株式会社　〒541－0048 大阪市中央区瓦町三丁目1番9号　TEL.06－6201－2512（代表）　URL. https://www.senju.co.jp　2024年4月作成

Vivinex™　MODEL XY1AT3-SP～T7-SP

プリロードインジェクターシステム | 疎水性アクリル IOL

－効果的な乱視矯正と、多様で安定した操作性のために－

Vivinex™ Toric multiSert™

モデル別円柱度数	眼内レンズ面	角膜面*
T3	1.50 D	1.04 D
T4	2.25 D	1.56 D
T5	3.00 D	2.08 D
T6	3.75 D	2.60 D
T7	4.50 D	3.12 D

* 平均的な偽水晶体モデル眼による換算

HOYA Surgical Optics
HOYA株式会社 メディカル事業部
お問い合わせ先：関東営業所
〒164-8545 東京都中野区中野4-10-2 中野セントラルパークサウス 6F　TEL 03-5913-2341

販 売 名：HOYA Vivinex トーリック
承認番号：23000BZX00399000
製造販売元：HOYA株式会社
東京都新宿区西新宿6-10-1

HOYA SURGICAL OPTICS

2023-12-15_HSOJ_XY1A-SP_AD_JP_01

『さっと3秒ステップ・拭きとるだけ』の
ドライアイ・眼病の予防対策

～目元専用の洗浄綿～

オキュソフト
OCuSOFT®

オキュソフトを使ったら
目元トラブルが少なくなりました。

製造販売業者
WHITE MEDICAL
株式会社 ホワイトメディカル
〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 5-48-2
TEL. 03（3802）0655

発泡ゴム保温材 Flexible Elastomeric Foam

環境に優しい保温材

FUKAGAWA
fukagawa@ductnet.com

Happiness with Vision

世界中の一人ひとりが、Best Vision Experience を通じて
それぞれの最も幸福な人生を実現する世界を創り出したい。

Santen

すこやかな視界への挑戦

ROHTO ロートニッテン

https://www.rohto-nitten.co.jp/

O01A11-03

機能性表示食品

オプティエイド® ML
OPTIAID ML
MACULAR
ルテイン
Lutein

ルテインは、加齢により減少する
網膜の黄斑色素量を維持し、
色の濃淡を判別する視機能を
改善することが報告されています。

●届出番号：D145　●機能性関与成分：ルテイン
1日摂取目安量（3粒）当たり 機能性関与成分の含有量 ルテイン 20mg

本品は、事業者の責任において特定の保健の目的が期待できる旨を表示するものとして、消費者庁長官に届出されたものです。ただし、特定保健用食品と異なり、消費者庁長官による個別審査を受けたものではありません。

食生活は、主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。

販売者 わかもと製薬株式会社
東京都中央区日本橋本町二丁目2番2号

医療従事者専用広告　2021.02.K

株式会社トーメーコーポレーション　〒451-0051 名古屋市西区則武新町二丁目11番33号
TEL(052)581-5321　FAX(052)581-5626　URL http://www.tomey.co.jp

カンダグループ

Pegasus Global Express Co., Ltd.

CORPORATE PROFILE

サービス概要

Pegasus My Choice

国際輸送業務に関して
最適な航空・海上輸送ソリューションを
ワンストップでお応えします！

0 day		1 day		2 day-
発注及び手配		ペガサスに到着	輸出通関・フライト	輸入通関　配送

通関統括部　成田通関センター
〒282-0006
千葉県成田市成田国際空港内　貨物管理ビル804号
TEL：0476-29-5729　FAX：0476-32-8976

ペガサスエコノミーネクスト（通称/PEN）

集荷日翌日フライトの超格安輸送サービスです。
書類作成、仕分け梱包作業も対応可能で、輸送コストだけでなく、
様々なコスト削減方法をご提案致します。また仕向地によって
宅配業者の選定も可能です。

ペガサスエコノミーインポート（通称/PEI）

海外から日本に向けての貨物を現地で弊社のアカウントを使用することにより、大手インテグレーター貨物として、格安な配送を可能にします。

（料金は日本側着払いに限定させて頂きます。）

航空・海上フォワーディングサービス

刻々と変化する国際物流市場において常に荷主様の視点に立ち
多様なニーズ（一般貨物・危険物・重量物・ECアイテム等）に
経験豊富なスタッフが最適輸送のご提案をお約束します。

青果輸入・保管・出庫サービス

大田市場、大井コンテナ埠頭に隣接する食品埠頭において、食品の扱いを目的とした植物検疫、通関、定温保管、燻蒸、各種流通加工、配送を備えた多機能倉庫・流通施設を有し、青果物（バナナ・柑橘類・野菜等）の輸入業務全般を行っています。

■ 商号
株式会社ペガサスグローバルエクスプレス

■ 主要株主
カンダホールディングス株式会社

■ 本社所在地
〒136-0082 東京都江東区新木場1-8-11
TEL：03-3522-1555　FAX：03-3522-1888

■ 創業
1982年3月

■ 設立
2010年9月

■ 資本金
3億3,000万円

IATA

通関統括部　成田通関センター
〒282-0006
千葉県成田市成田国際空港内　貨物管理ビル804号
TEL：0476-29-5729　FAX：0476-32-8976

株式会社ペガサスグローバルエクスプレス

医療法人社団
慶翔会
けい　しょう　かい

KEISHOKAI

私たち慶翔会は『患者さまに最高の眼科医療を最高のサービスでお届けする。そして患者さまのQOL向上（ゴキゲンな笑顔）のお役に立つ』という理念で診療をしております。

慶應義塾大学病院、東京歯科大学市川総合病院、東京歯科大学水道橋病院、東京医科大学病院のご協力のもと、先端医療とともに地域に密着し、患者さまに満足していただけるクリニックになるよう努力してまいります。

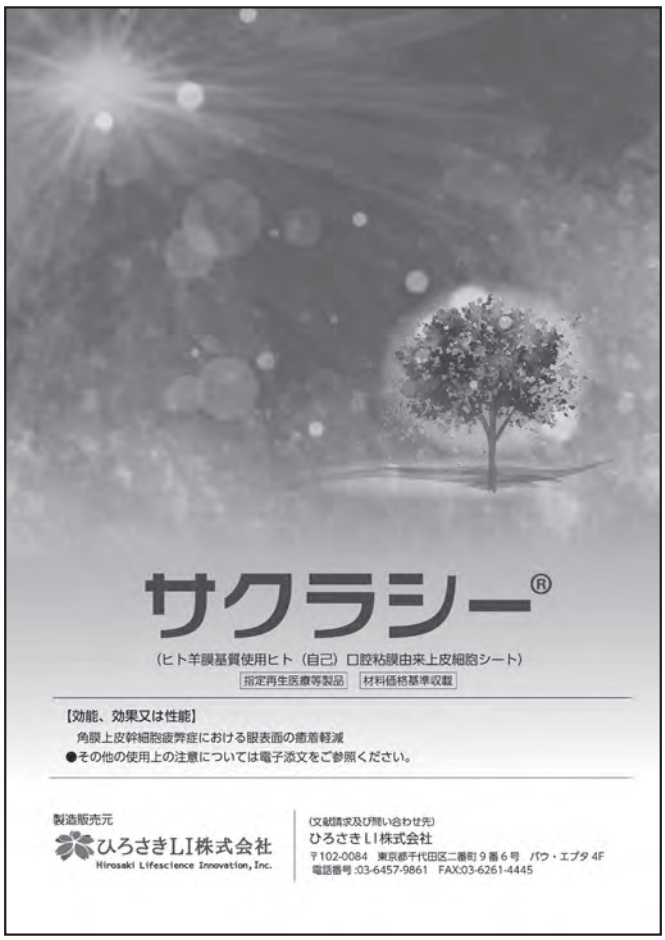
《医療法人社団 慶翔会》運営クリニック

両国眼科クリニック　●院長 岩崎 美紀
東京都墨田区両国4-33-12 グランアルブル両国1F
☎03-5600-6886　http://www.ryogoku.or.jp

飯田橋眼科クリニック　●院長 吉野 真未
東京都千代田区飯田橋3-10-10 ガーデンエアタワー2F
☎03-5276-2722　http://www.iidabashi-eye.com

新宿眼科クリニック　●院長 坂田 実紀
東京都新宿区北新宿2-21-1 新宿フロントタワー3F
☎03-5330-1788　http://www.shinjuku-eye.com

理事長
深川和己
Kazumi Fukagawa M.D.



医療法人社団
玉城眼科
JR総武線　小岩駅南口より徒歩５分

日帰り手術
白内障　網膜硝子体
涙道　眼瞼下垂
硝子体注射対応

受付時間	月	火	水	木	金	土	日
8:45~12:00	●	／	●	●	●	▲	／
14:00~18:00	●	／	●	●	●	／	／

▲土曜日　8:45~13:00

東京都江戸川区東小岩6-8-14
☎ 03-5693-4880
http://tamaki-ganka.com
☆Webから予約可

NIDEK
Mirante
FA/ICG/OCT
広さと美しさ、色彩と表現力の追求
FlexTrackによる
4Kカラー SLOイメージング
症例提供：鹿児島大学医学部　園田 祥三 先生
販売名：共焦点走査型ダイオードレーザ検眼鏡 Mirante

医療法人社団 爽見会
吉野眼科クリニック
YOSHINO EYE CLINIC
「爽やかに見よう！」を合言葉に、ICL、LASIK、PTKのご依頼承ります。
〒110-0005 東京都台東区上野 1-20-10 風月堂本社ビル６階
電話：03-3839-5092 Fax: 03-3832-3730

長谷川眼科クリニック

〒272-0033 千葉県市川市市川南 1-1-1
I-Link タウンいちかわ ザ タワーズ イースト 214
TEL:047-318-3680 FAX: 047-318-3680
●院長／長谷川次郎
●受付時間／
月・水・金…AM9:30～PM12:00　PM3:00～6:00
火……AM9:30～PM12:00
土……AM9:00～PM12:00
●休診日／木・日・祝

東京歯科大学市川総合病院より車で約９分
JR 総武線市川駅南口より徒歩１分

市川シャポー眼科

〒272-0034 千葉県市川市市川 1-1-1 シャポー市川 B1
TEL:047-326-1294 FAX: 047-326-1294
●院長／佐賀正道
●受付時間／
月・火…AM11:00～PM1:30　PM3:00～5:30
水……AM11:00～PM1:30　PM3:00～7:30
木・金…AM11:00～PM1:30　PM3:00～6:30
土……AM11:00～PM1:30　PM3:30～6:30
日・祝…AM10:30～PM12:00　PM1:30～4:30

東京歯科大学市川総合病院より車で約９分
JR 総武線市川駅ビル内

医療法人社団　慶山会

水戸とりやま眼科
水戸駅ビルエクセル 6 階
理事長 / 院長　鳥山直樹

内原とりやま眼科
イオンモール水戸内原 3 階
院長　小林文貴

とよさき眼科
イーアス沖縄豊崎 3 階
院長　廣瀬尊郎

南城かりゆし眼科
沖縄県南城市大里字仲間 1036 番地 1
院長　親川格

https://www.toriyama-ganka.com

見るものすべてを美しく、安心と信頼の南青山アイクリニック

近視・乱視・老眼は
治療できる時代です。

お問い合わせ・検査の予約は
☎ 03-6633-4872
※当院は予約制です。まずはお電話にてご予約ください。

診療科目：眼科
専門分野：一般眼科診療、ドライアイ、白内障手術（保険・
選定療養）、円錐角膜、角膜混濁（PTK）
屈折矯正手術（レーシック・ICL・リレックススマイル）
オルソケラトロジー　他

Minamiaoyama Eye Clinic
医療法人社団
南青山アイクリニック
ホームページはこちら

〒107-0052　東京都港区赤坂 1-7-1　赤坂榎坂ビル 2 階

2024年 市川総合病院眼科の主催セミナー

市川総合病院眼科で2024年に主催したセミナーの一覧です。
「眼疾患研究会（通称ドーナッツセミナー）」「イブニングセミナー」に加え、
2024年はオンラインのGrand Roundも実施いたしました。

開催日	講師	所属	セミナー名称	演題
3/4(月)	本庄 恵 先生	東京大学医学部 眼科学教室 准教授	ドーナッツセミナー	房水流出路研究と緑内障薬物治療のおさらい
6/20(木)	後関利明 先生	国際医療福祉大学熱海病院 眼科部長 / 准教授	ドーナッツセミナー	その不定愁訴､実はサギングアイ症候群かも…
8/15(木)	Mario Matthaei 先生	University of Cologne, Assistant Professor, Consultant	Web Grand Round	Fuchs endothelial corneal dystrophy:new aspects in diagnostics and therapy.
8/15(木)	大家義則 先生	大阪大学大学院医学系研究科 眼科学教室 講師	Web Grand Round	Multicenter study to generate clinical evidence for patients with FECD in Japan.
10/31(木)	Divya Srikumaran 先生	Johns Hopkins School of Medicine, MD Professor	Web Grand Round	Real World Outcomes: Lessons Learned about Endothelial Keratoplasty
12/12(木)	齋藤 瞳 先生	東京大学医学部 眼科学教室 講師	イブニングセミナー	早期緑内障診断･進行判定のコツ!
12/12(木)	蕪城俊克 先生	自治医科大学附属病院 眼科学講座 教授	イブニングセミナー	ぶどう膜炎の診断と治療の進歩 ～治療の基本と最新の話題～

東京歯科大学眼科 年次報告書 2024

東京歯科大学市川総合病院眼科
Department of Ophthalmology,
Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital

5-11-13 Sugano, Ichikawa City, Chiba 272-8513 Japan
Tel: 047-322-0151
Fax:047-322-6786

東京歯科大学水道橋病院眼科
Department of Ophthalmology,
Tokyo Dental College Suidobashi Hospital

2-9-18 Kanda-Misakicho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0061 Japan
Tel: 03-5275-1856
Fax:03-5275-1860

東京歯科大学角膜センター・アイバンク
Cornea Center & Eye Bank,
Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital

5-11-13 Sugano, Ichikawa City, Chiba 272-8513 Japan
Tel: 047-324-5800
Fax:047-324-8590