KEIO UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE

DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

Keio University

CALAMVS GLADIO FORTIOR 1858

ANNUAL REPORT vol.13

JAN 1 – DEC 31, 2016

SPECIAL REPORT

INNOVATION

慶應義塾大学医学部 眼科学教室 年次報告書 2016年

第13号「特集：イノベーション」

Aging and Mechanisms of Aging-Related Disease

エイジングに関するKeystone Symposiaを日本で開催します

May 15–19, 2017 | Pacifico Yokohama | Yokohama | Japan

Scientific Organizers:
Kazuo Tsubota, Keio University School of Medicine, Japan
Shin-ichiro Imai, Washington University School of Medicine, USA
Matt Kaeberlein, University of Washington, USA
Joan Mannick, Novartis Institutes for BioMedical Research, USA

Sponsored by Astellas Pharma Inc., Journal of Molecular Cell Biology (JMCB) and Nestlé Institute of Health Sciences

ー開催によせてー

世界的にみても人口の高齢化は進んでおり，それはアジアで特に顕著であり，エイジングや長寿研究への関心も高まっています。このシンポジウムでは，この分野の最先端の科学をとらえ，エイジングと長寿研究に必須なトピックをカバーします。シグナルパスウェーから，そのレギュレーター，組織内のコミュニケーション，幹細胞，ストレスリスポンス，細胞老化，生理的リズム，遺伝子，精神的な健康（幸福）までを網羅する予定です。

エイジング研究を考えるとき，エイジングや長寿を司るさまざまな因子の順序を考えることが非常に重要であり，ミトコンドリア，NAD＋，酸化ストレス，炎症，プロテインホメオスタシス，オートファジーなど，加齢に関わる病態生理学に関わります。これらの研究の成果は，社会や経済の問題を解決するように応用されるべきです。

加速度的に研究が進むエイジング分野の最先端の科学を網羅するKeystone Symposiaに多くの方の参加をお待ちしています。

Session Topics:
- Signal Transduction I – Evolutionarily Conserved Players
- Workshop 1: Cutting-Edge Front of Aging/Longevity Science
- Signal Transduction II – Mitochondria
- Stem Cell Aging and Humoral Factors
- Intertissue Communication and Rhythm
- Cellular Senescence
- Stress, Damage and Epigenetic Changes
- Age-Associated Complications
- Interventions for Aging and Longevity

plus two workshops

Scholarship Application & Discounted Abstract Deadline: January 17, 2017
Abstract Deadline: February 15, 2017
Discounted Registration Deadline: March 15, 2017

KEYNOTE SPEAKERS
Johan Auwerx
Thomas A. Rando

CONFIRMED SPEAKERS
(as of September 9, 2016):
Rajendra S. Apte
Rochelle Buffenstein
Dongsheng Cai
Ana Maria Cuervo
Leonard P. Guarente
Marcia C. Haigis
Jing-Dong Jackie Han
Jan H. J. Hoeijmakers
Shin-ichiro Imai
Heinrich Jasper
Takashi Kadowaki
Matt Kaeberlein
Joan Mannick
Tohru Minamino
Noboru Mizushima
Eisuke Nishida
Emi Nishimura
Hideyuki Okano
Satchidananda Panda
Tomas Prolla
Michael Ristow
John Sedivy
Yousin Suh
Kazuo Tsubota
Jan M. van Deursen
Masashi Yanagisawa

Note: Scholarships are available for graduate students and postdoctoral fellows and are awarded based on the abstract submitted.

Meeting Hashtag: #KSaging
www.keystonesymposia.org/17E2

KEYSTONE SYMPOSIA™
on Molecular and Cellular Biology
Accelerating Life Science Discovery
www.keystonesymposia.org/meetings | 1.800.253.0685 | 1.970.262.1230
a 501(c)(3) nonprofit educational organization

目　次　Table of Contents

刊行に寄せて
Greetings
- 岡野 栄之 Hideyuki Okano …… 2
- デイビッド シンクレア David A. Sinclair …… 3

巻頭言
Preface
- 坪田 一男 Kazuo Tsubota …… 4

スタッフ紹介 Staff …… 5

教授就任のご挨拶 Greeting from Professor …… 11

特集1 座談会 INNOVATION ー知財産業連携に向けてー Special Report …… 12

トピックス Topics …… 21

特集2 2019年慶大眼科 100周年に向けて Part1 Special Report …… 22
Towards Commemorating the Centennial in 2019 of the Department of Ophthalmology at Keio University School of Medicine

女性医師レポート Woman Doctors Flourishing …… 26

研究報告 Research Reports …… 27
- ドライアイ Dry Eye …… 28
- 網膜細胞生物学 Laboratory of Retinal Cell Biology (RCB) …… 31
- 角膜細胞生物学 Laboratory of Corneal Cell Biology (CCB) …… 32
- 眼光学 Ophthalmic Optics …… 33
- 光生物学 Laboratory of Photobiology …… 34
- 疫学 Epidemiology …… 36

教育／カンファレンス Education / Conferences …… 37

専門外来 Subspecialty Clinics …… 38

出向病院紹介 Introduction of Affiliated Training Hospitals …… 42

同窓会員・医局員の活躍する大学・総合病院 Collaborative Medical Institutions …… 47

平成28年度 同窓会総会・懇親会 第11回 眼科オータムセミナー Alumni Association / Autumn Seminar …… 48

レジデント NOW!! Resident NOW!! …… 49

レジデント教育への取り組み Educational Programs for Residents …… 52

海外からの留学生 Welcoming Medical Students from Abroad …… 54

慶應義塾大学病院眼球銀行（慶大眼球銀行） Keio University Hospital Eye Bank …… 56

お知らせ Information …… 58

業績 Achievements …… 59

編集後記 …… 76

慶應義塾大学病院 KEIO UNIVERSITY HOSPITAL

〒160-8582 東京都新宿区信濃町35
TEL 03-3353-1211　FAX 03-3359-8302

35 Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo 160-8582
Phone: +81-3-3353-1211

初診・再診ともにすべて予約制となりました。

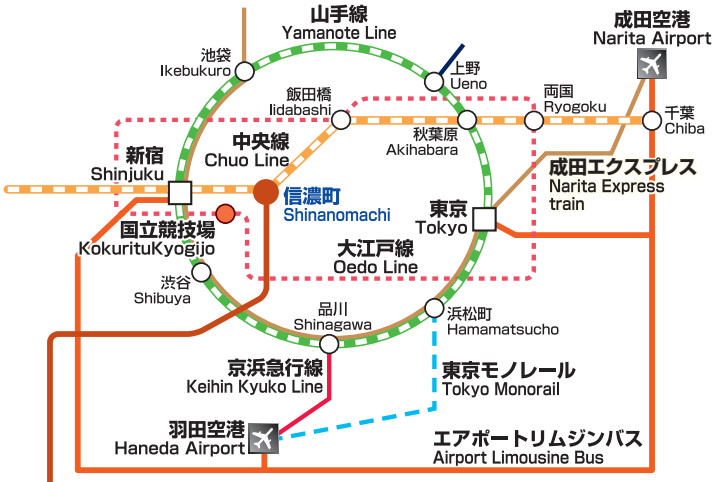
病院代表	03-3353-1211
（初診）外来予約センター	03-3353-1257
（再診）外来予約変更	03-3353-1205
屈折矯正外来（LASIK）専用	03-3353-0149

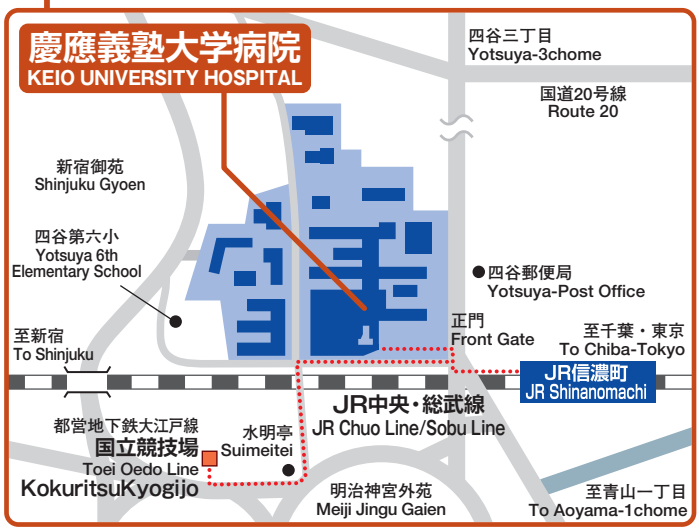
受付時間は午前9時～午後4時まで（ただし、土曜日第2, 4, 5は2時まで）
予約変更、取り消しは予約日の2診療日前まで。

●慶應義塾大学医学部眼科学教室ホームページ
http://www.keio-eye.net/

●慶應義塾大学病院ホームページ
http://www.hosp.keio.ac.jp/

アクセス Access





JR　総武線信濃町駅前、徒歩約1分
地下鉄　都営大江戸線「国立競技場」下車、徒歩約5分
1 minute walk from Shinanomachi Station (JR Sobu Line)

刊行に寄せて | Greetings

慶應義塾大学医学部長
岡野　栄之
Hideyuki Okano MD, PhD
Dean, Keio University School of Medicine

坪田教授と眼科学教室の皆さんの2016年のアニュアルレポートに寄稿させていただきますことを光栄に思います。坪田教授の個性的でエネルギッシュな取り組み、そしてごきげんなチームの活躍をいつも頼もしく拝見しております。

2017年は医学部開設100年を迎える大切な年にあたりますが、眼科学教室も２年後に100年を迎えられます。医学部とほぼ歩みを同じくして、内科、外科に続く歴史ある教室であり、これまで慶應病院を支え、リードしてきた教室のひとつです。フィジシャンサイエンティストを育てるための秀逸な臨床教育と、患者第一の治療、そして先駆的な研究に果敢に取り組む姿勢が受け継がれ、それは現在、再生医療や加齢医学の導入にも表れています。毎年、研修医が10名、大学院生も10名近くが入局するというアクティビディの高さは坪田教授ならではのものでしょう。Elsevier社のPureによる塾内の研究者の研究業績検索システムで調べたところ、坪田先生のcitation indexが23213、Hインデックスが73（2016年12月11日時点）、慶應義塾全体の中で第３位という素晴らしい業績でした。

さて、2006年に教育法基本法が改定され、大学の責務として、研究・教育に「社会発展への寄与」が加わりました。東大・阪大・京大・東北大に国から1千億円のベンチャー支援資金が支給され、国立大がいち早くそのスタートラインに立ちました。本学でも私学の雄としてこれを推進すべく塾内の体制強化が進められておりますが、我々医学部も産業創成の活性化に向けて2015年に慶應義塾大学医学部知財・産業連携タスクフォースを設置し、この指揮を坪田教授にお願いしました。短い期間に非常にアクティブに活動され、アントレナーシップのための講座、健康医療ベンチャー大賞の設立、塾内ガイドライン作成の活発化など、大学全体にも大きなインパクトを与えるプロジェクトが進められています。論文発表やパテント取得にとどまらず、社会に新しい価値を生み出すイノベーションを目指し、利益相反マネージメントを含む起業のルールの制定、医師や研究者が安心してのびのびと果敢にイノベーションに取り組める環境づくりに注力いただいております。

医薬業界、健康産業界は非常に重要な分野であり、大変大きな期待と責務を担っており、それゆえに大きな夢と可能性を秘めた分野です。これから数年後には予想を超える未来社会が目前に迫っています。この新しい時代に、日本のみならず世界のトップリーダーとして慶應義塾の名を轟かせるために、坪田教授には今後も益々邁進していただきたいと願っております。

It is an honor to contribute to the 2016 Annual Report for the Department of Ophthalmology compiled by Professor Tsubota and his colleagues. I always admire how Professor Tsubota's individuality and energy partner with his joyful team in such a winning combination. We now enter an important year, as 2017 marks the centennial of the Keio University School of Medicine. The Department of Ophthalmology has a similar history, chronologically following internal medicine and surgery, and supporting and offering leadership to Keio Hospital through the decades. In two short years, the Department of Ophthalmology will welcome its own centennial celebration.

The Department of Ophthalmology has continued the tradition of producing physician scientists through outstanding clinical education, "patient-first" treatment, and pioneering research, recently most evident in today's fields of regenerative and anti-aging medicine. An Elsevier Pure assessment of Keio research results ranks Professor Tsubota as #3 among all Keio researchers, with a citation index of 23,213 and an *h*-index of 73 (as of December 11, 2016). What a remarkable achievement this is, and how characteristic of Dr. Tsubota's high level of contribution and involvement.

In 2006, the Basic Education Law and School Education Act was amended to add "social contributions" to the existing university duties of "research" and "education." The government has allocated one hundred billion yen in venture capital to national universities, giving them a head start. As one of Japan's leading private universities, we at Keio are also strengthening our internal structure to facilitate enhanced social contributions. In 2015, our own medical department called upon Dr. Tsubota to spearhead the Keio University School of Medicine Taskforce for Intellectual Property and Industrial Collaboration aimed at stimulating industry innovation. In a short time, this tireless task force has already had a major impact on the university as a whole through implementation of lectures on entrepreneurship, establishment of a Health & Medical Venture Award, and creation of internal guidelines. The task force has not limited itself to oral presentations or patent acquisition, but has set its sights on innovation leading to new social value, establishment of entrepreneurial rules (including conflict-of-interest oversight), and creation of an environment in which physicians and researchers can feel free to pursue bold innovations.

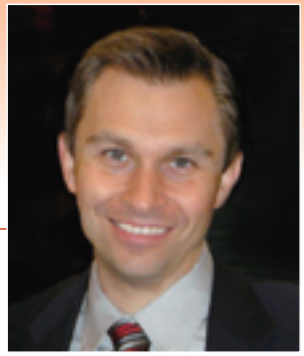
The pharmaceutical and health care industries represent an extremely important field accompanied by heavy expectations and duties, and for that reason, have the potential to realize great dreams and prospects. Within a few years, a society advanced beyond our expectations will be upon us. I look forward to Professor Tsubota's future efforts, as his team tirelessly help ensure that the Keio University name reverberates not only throughout Japan, but also globally, as that of a top leader of our bright future.

刊行に寄せて | Greetings

ハーバード医科大学遺伝学部門 教授
ハーバード医科大学ポールグレンセンター
老化生物学 共同ディレクター

デイビッド シンクレア

David A. Sinclair, PhD
Professor, Department of Genetics
Co-Director, Paul F. Glenn for the Biology of Aging
Harvard Medical School



初めてお会いしてからすでに10年もの月日が経ったことに驚いております。しかし、その間の坪田教授と同僚の皆さまの業績を拝見しますと、たった10年でやり遂げたのかと驚かされます。

まずは、慶應義塾大学医学部眼科部長としてのこれまでの素晴らしいご活躍にお祝い申し上げます。最近、貴教室を訪問させていただき、慶應義塾大学は研究と研修において世界のリーダーであると改めて確信いたしました。優秀な研修生たちに出会い、教授の指導力の下で行われた研究の成果を拝見し、深い感銘を受けました。また、慶應義塾大学のイノベーションを促進するプログラムにも大いに感銘を受けました。教授がハーバードビジネススクールで行ったWilliam Sahlman教授、Vicki Sato教授との会議が実りあるものだったと聞いて喜んでおります。

さらに教授の功績に賞賛を表します。教授は、研修生だけでなく、あらゆる人の模範となる存在です。これまで何万人もの人々の視力を改善し、救ってこられた医者であり、科学文献への造詣が深く、基礎研究を応用医学へとつなぐ研究者でもある。ミクロとマクロの両方の視点で人生を見るという類いまれな才能を持ち、これまで50冊以上の書籍を出版、700件の論文を発表されてきた多作の著者、そして編集者、革新者、指導者でもある。とりわけ5人の素晴らしいお子様たちを立派に育て上げた献身的な父親であることに敬服しております。

それだけでなく、教授は常に最先端の研究を行っておられます。レスベラトロールなどのSIRT1活性化剤の研究を眼科に応用され、また、今や日本の人口の35%に及ぶドライアイ疾患（DED）の治療法の研究で牽引役を務めておられます。教授の最新の研究ではDEDの治療と網膜変性の予防を行うためにNAD前駆体に着目されていますが、これは大変有望であり、眼疾患の予防と治療を飛躍的に進歩させるのではないかと予測しています。

最後に、教授のことを友人、そして同僚と呼べることを大変光栄に思います。教授の存在そのものが刺激になります。私は毎年何百人もの人に会いますが、教授ほど生産的で積極的な人には会ったことがありません。今後も教授の指導力の下、貴教室がますます高い水準に達し、人々をさらに健康へと導いていかれることでしょう。教授と教室の皆さま、そして2017年の新しいイノベーションプログラムのご成功を願っております。

教授の最新の研究成果と胸がわくわくするお話を伺えることを楽しみにしております

Dear Kazuo,

My dear friend and colleague, I find it hard to believe that a decade has passed since we first met. It has gone by in the blink of an eye. Yet, when I think about all that you and your colleagues have achieved in this time, it is surprising that it has only been a decade.

Firstly, I'd like to take this opportunity to congratulate you on your continued success as Chairman of the Department of Ophthalmology at Keio University. My recent visit to your Department served to further reinforce my opinion that Keio University is a leader on the world stage in research and training. I came away very impressed, having met the exceptional trainees and seen the results of the research carried out under your leadership. I was also very impressed with your program to foster innovation at Keio University. I was pleased to hear that your meetings with Professors Sahlman and Sato at Harvard Business School were productive.

I'd also like to express my admiration of your achievements. You are a role model, not only for your trainees, but for all people. You are a healer who has improved or saved the eyesight of tens of thousands of people, a researcher who knows the scientific literature in depth and connects basic research to applied medicine. You have the rare talent of seeing life at both the microscopic and the planetary scales. You are a prolific author, having published more than 50 books and 700 papers, an editor, an innovator, a mentor, and, most impressive of all, a devoted father who has successfully raised five amazing children.

Not only that, but your research is always at the forefront. You were the first to use resveratrol and SIRT1 activators on the eye, and now you are leading the way with your work on treating dry eye disease (DED), which affects up to 35% of the Japanese population. Your latest work using NAD precursors to treat DED and prevent retinal degeneration is extremely promising and could lead to major breakthroughs in preventing and treating eye diseases.

Finally, let me say how honored I am to call you my friend and colleague. You serve as an inspiration. I meet many hundreds of people each year and I have never met anyone as productive or positive as you. I am certain that under your continued leadership the Department of Ophthalmology at Keio University will reach ever greater heights, a trajectory that can only further improve the human condition. I wish you all the very best for you and all your colleagues and trainees, and for the new program of innovation in 2017.

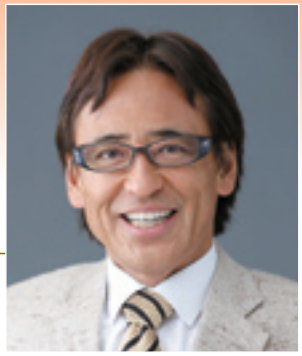
I look forward in anticipation of hearing about your latest advances and adventures.

My best, David

巻頭言 Preface

慶應義塾大学医学部 眼科学教室 教授
坪田　一男

Kazuo Tsubota, MD
Professor and Chairperson, Department of Ophthalmology,
Keio University School of Medicine



本年もここに第13号アニュアルレポートをお送りできることを嬉しく思います。

2016年は、4月に第120回日本眼科学会総会にて特別講演を担当させていただきました。7月にはフォーサムを開催し盛会裏に終わりました。皆様のご指導の賜と深く御礼申し上げます。

2017年は5月にキーストンシンポジウムを日本で開催いたします。世界の第一線で活躍する研究者の講演が生で聞ける貴重なチャンスです。ぜひご参加ください。

教室では、永井紀博先生、留学から帰室された内野裕一先生が専任講師に、内野美樹先生が特任講師に着任し、講師が11名となりました。これまで講師を務められた川北哲也先生が北里研究所病院に栄転いたしました。

そして、慶應義塾大学SFC研究所ヘルスサイエンスラボ共同代表の渡辺光博教授に眼科の兼担教授に就任いただきました。ヘルスサイエンス分野の研究と教育をより強化していきたいと考えています。

また、アイバンクの活動を充実させるために、東京歯科大学で角膜センター長として活躍されてきた篠崎尚史先生に特任准教授として着任いただきました。慶大眼球銀行の検眼数を増やし、慶應病院での角膜移植手術に貢献できるようにシステムの整備をお願いしています。

私は岡野栄之医学部長より、本学の知財・産学連携タスクフォースの委員長を拝命し、慶應発の産業創成に向けた取り組みを本格的にスタートいたしました。慶應医学部の期待に応えられるよう、しっかりとこれに取り組んで参る所存です。

本教室でも産業創成の流れを取り入れた新しい教育システムの整備を野田実香先生に担当していただき、若手の育成に力を注いでおります。試験的にアントレプレナー育成講座を開催したところ、10名の募集に対して22名の参加申し込みがあり、眼科の仲間がこの新しい課題にも興味を持ってチャレンジしようという意気込みが感じられ大変嬉しく思いました。客員教授の眞島行彦先生、窪田良先生ほか、素晴らしい講師陣が自慢の教室です。慶大眼科ならではの教育を推進していきたいと思います。

本誌の巻頭特集にも「INNOVATION」をテーマに座談会を組みました。なかなか聞けない貴重なお話が満載です。ぜひお楽しみください。

第2特集として、2019年の眼科開設100年に向けて、これまでの歩みを3回にわたり連載することとし、初代菅沼定男教授から2代目植村操教授の時代を振り返っています。

医学部では2017年の開設100年に向けて新棟建設が進められています。新しい時代に向けて、社会に役立つ研究、トランスレーショナルリサーチをさらに推進してまいります。今後ともご指導ご支援賜りますようお願い申し上げます。

It is a great pleasure to publish the 13th issue of this Annual Report.

Last year—2016—was marked by many valuable events. The 120th Annual Meeting of the Japanese Ophthalmological Society was held in April, for which I was honored to be one of the special lecturers. The Foursome Conference, held in July, was also a great success. My deep appreciation goes out to all those who offered their leadership and cooperation for these and other events.

This year, the Keystone Symposia will be held in Japan in May, with the focus on aging. The conference program offers participants the valuable opportunity to hear lectures by individuals engaged in cutting-edge research on the global stage. I urge each of you to attend.

Our department is now flourishing with 11 lecturers, including Dr. Norihiro Nagai, Dr. Yuichi Uchino (returning from overseas study as a full-time lecturer), and specially-appointed lecturer Miki Uchino. Dr. Tetsuya Kawakita leaves the post of lecturer in our department to accept a promotion at Kitasato Institute Hospital. Professor Mitsuhiro Watanabe, co-director of the Health Science Laboratory, Keio Research Institute at Shonan-Fujisawa Campus, now holds the additional post of professor in Keio's Department of Ophthalmology. This valued addition to our team is expected to further fortify Keio research and education in the field of health science.

Meanwhile, Mr. Naoshi Shinozaki, former head of the Tokyo Dental College Cornea Center, arrives as a project associate professor who will lend his expertise to enrich Keio University Hospital Eye Bank activities. We are counting on Mr. Shinozaki to develop a Keio corneal transplant referral system spurred by a growing number of exams performed at the eye bank.

Dean Hideyuki Okano of the Keio School of Medicine has appointed me as Chair of Keio's Intellectual Property and Industrial Collaboration Taskforce and our efforts to incorporate industrial creation into Keio's activities are well underway. I intend to do my best to fulfill the expectations of everyone at our School of Medicine.

I have asked Dr. Mika Noda to head development of, and give priority to, an enhanced training system for young doctors incorporating this new current of industrial creation. There were 22 applicants for 10 spaces in a recent and experimental entrepreneurial training course in our department, delighting me with the level of enthusiasm shown among our ophthalmological colleagues for new challenges. Our department can be proud of its truly remarkable lineup of lecturers, including visiting professors Yukihiko Mashima and Ryo Kubota, and others. I hope to further the educational level unique to Keio's Ophthalmology Department.

Finally, construction of a new building is underway to celebrate the School of Medicine's own Centennial in 2017. As we enter this new era, we will do our utmost to yield research —including translational research—of benefit to society. I will look forward to your continued leadership and support as we strive to reach these goals.

STAFF

名誉教授 Professor Emeritus

小口 芳久

Yoshihisa Oguchi

主任教授 Professor and Chairperson

坪田 一男

教室主任 診療部長

Kazuo Tsubota

客員教授 Visiting Professors

眞島 行彦

スキャンポファーマ
合同会社
特別顧問

Yukihiko Mashima

Sucampo Pharma, LLC
Special Advisor

窪田 良

窪田製薬ホールディングス株式会社
代表執行役会長
社長兼最高経営責任者

Ryo Kubota

Representative Executive Officer,
Chairman,
President and Chief Executive Officer
Kubota Pharmaceutical Holdings Co., Ltd.

ディミトリー
アザール

イリノイ大学
医学部長

Dimitri Azar

Dean, College of Medicine
Distinguished University Professor and BA Field Chair of
Ophthalmologic Research/ Professor of Ophthalmology,
Pharmacology and Bioengineering
University of Illinois at Chicago

兼担教授 Professor

渡辺 光博

慶應義塾大学大学院
環境情報学部 教授

Mitsuhiro Watanabe

Professor, Director of Health Science Laboratory
Graduate School of Media and Governance
Faculty of Environment and Information Studies
Department of Internal Medicine,
School of Medicine Keio University

特別招聘教授（国際） Guest Professor (Global)

ラジェンドラ
S.アプテ

ワシントン大学
（セントルイス）医学部
眼科学･発生生物学 教授

Rajendra S. Apte, MD, PhD

Paul A. Cibis Distinguished Professor of Ophthalmology
Professor of Developmental Biology and Medicine
Director of Translational Research and Jeffrey Fort
Innovation Fund
Washington University School of Medicine

准 教 授 Associate Professors

根岸 一乃

診療副部長

Kazuno Negishi

榛村 重人

Shigeto Shimmura

特任准教授 Project Associate Professors

小川 葉子

Yoko Ogawa

綾木 雅彦

Masahiko Ayaki

房木ノエミ

Noemi Fusaki

羽鳥 恵

Megumi Hatori

篠崎 尚史

慶大眼球銀行
エグゼクティブ
コーディネーター

Naoshi Shinozaki

2016年12月1日現在

講　師 Assistant Professors

小沢 洋子
Yoko Ozawa

野田 実香
Mika Noda

篠田　肇
Hajime Shinoda

永井 紀博
Norihiro Nagai

結城 賢弥
Kenya Yuki

内野 裕一
Yuichi Uchino

特任講師 Project Assistant Professors

川島 素子
Motoko Kawashima

羽藤　晋
Shin Hatou

栗原 俊英
Toshihide Kurihara

内野 美樹
Miki Uchino

吉田　悟
Satoru Yoshida

助　教 Instructors

芝　大介
Daisuke Shiba

太田　優
Yu Ota

鴨下　衛
Mamoru Kamoshita

西　恭代
Yasuyo Nishi

日高 悠葵
Yuki Hidaka

秦　未稀
Miki Hata

三田村浩人
Hiroto Mitamura

園部 秀樹
Hideki Sonobe

特任助教 Project Instructors

村戸ドール
Murat Dogru

鈴木 美砂
Misa Suzuki

鳥居 秀成
Hidemasa Torii

稲垣 絵海
Emi Inagaki

富田 洋平
Yohei Tomita

宮下 英之
Hideyuki Miyashita

池田 真一
Shinichi Ikeda

津山 淳
Jun Tsuyama

後期研修医 Residents

池田 佳介
2年
Keisuke Ikeda

上川床美紀
2年
Miki Kamikawatoko

古久根 綾
2年
Aya Kokune

矢島潤一郎
2年
Jyunichiro Yajima

羽入田明子
1年
Akiko Hanyuda

大西 瑞恵
1年
Tamae Onishi

北原あゆみ
1年
Ayumi Kitahara

清水 翔太
1年
Shota Shimizu

鈴木なつめ
1年
Natsume Suzuki

永本 崇
1年
Takashi Nagamoto

林 勇海
1年
Isami Hayashi

林 俊介
1年
Shunsuke Hayashi

水上 貴裕
1年
Takahiro Mizukami

守谷 元宏
1年
Motohiro Moriya

羅 秀玉
1年
Shugyoku Ra

大学院 Graduate Students

岡本 知大
博士課程4年
Tomohiro Okamoto

佐野こころ
博士課程4年
Kokoro Sano

泉田 祐輔
博士課程3年
Yusuke Izuta

小川 護
博士課程3年
Mamoru Ogawa

川島 弘彦
博士課程3年
Hirohiko Kawashima

北沢 桃子
博士課程3年
Momoko Kitazawa

ジン カイ
博士課程3年
Kai Jin

藤井 祥太
博士課程3年
Shota Fujii

山崎 梨沙
博士課程3年
Risa Yamazaki

山根 みお
博士課程3年
Mio Yamane

吉村 道孝
博士課程3年
Michitaka Yoshimura

今堀 有希
博士課程2年
Yuuki Imahori

堅田 侑作
博士課程2年
Yusaku Katada

常吉由佳里
博士課程2年
Yukari Tsuneyoshi

福井 正樹
博士課程2年
Masaki Fukui

ヴチ ホアン ビエト
博士課程2年
Chi Hoang Viet Vu

松隈信一郎
博士課程2年
Shinichiro Matsuguma

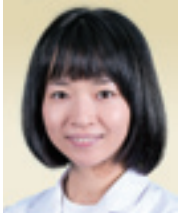
三輪 幸裕
博士課程2年
Yukihiro Miwa

山下 和哉
博士課程2年
Kazuya Yamashita

安達さやか
博士課程1年
Sayaka Adachi

家久 一光
博士課程1年
Ikko Iehisa

清水 映輔
博士課程1年
Eisuke Shimizu



四倉絵里沙
博士課程1年
Erisa Yotsukura

森 紀和子
博士課程1年
Kiwako Mori

ジャン ショウエン
博士課程1年
Xiaoyan Jiang

國見 洋光
博士課程1年
Hiromitsu Kunimi

検査スタッフ Clinical Staff

重野 雄太
視能訓練士
チーフ
Orthoptist
Yuta Shigeno

佐伯めぐみ
視能訓練士
Orthoptist
Megumi Saiki

川合 美穂
視能訓練士
チーフ
Orthoptist
Miho Kawai

平野 恵理
視能訓練士
Orthoptist
Eri Hirano

小川 直子
視能訓練士
Orthoptist
Naoko Ogawa

日野原聡美
視能訓練士
Orthoptist
Satomi Hinohara

大川 華世
視能訓練士
Orthoptist
Kayo Okawa

谷田 佑香
視能訓練士
Orthoptist
Yuka Tanida

中山穂奈美
視能訓練士
Orthoptist
Honami Nakayama

横田 美佳
視能訓練士
Orthoptist
Mika Yokota

加藤まなみ
視能訓練士
Orthoptist
Manami Kato

小段 聡美
視能訓練士
Orthoptist
Satomi Kodan

冨田 玲
視能訓練士
Orthoptist
Rei Tomita

有賀 巧
視能訓練士
Orthoptist
Takumi Ariga

奥田 達也
視能訓練士
Orthoptist
Tatsuya Okuda

教授秘書室室長 Chief Administrator

山田進太郎
教授秘書室室長
Chief Administrator
Shintaro Yamada

アイバンク Eye Bank

柳 ゆかり
コーディネーター
Coordinator
Yukari Yanagi

三吉 眞子
コーディネーター
Coordinator
Masako Miyoshi

非常勤講師・医師（五十音順）
Visiting Doctors

非常勤講師 Part-time Lecturers

明尾　潔　Kiyoshi Akeo
有田 玲子　Reiko Arita
安藤 靖恭　Yasutaka Ando
石田　晋　Susumu Ishida
井手　武　Takeshi Ide
井上　真　Makoto Inoue
出田 真二　Shinji Ideta
今村　裕　Yutaka Imamura
宇津見 義一　Yoshikazu Utsumi
大出 尚郎　Hisao Ode
大沼 一彦　Kazuhiko Onuma
海道 美奈子　Minako Kaido
加藤 直子　Naoko Kato
川北 哲也　Tetsuya Kawakita
木村　至　Itaru Kimura
黒坂 大次郎　Daijiro Kurosaka
小島 隆司　Takashi Kojima
厚東 隆志　Takashi Koto
後藤 英樹　Eiki Goto
許斐 健二　Kenji Konomi
西條 裕美子　Yumiko Saijo
佐々木真理子　Mariko Sasaki
篠田　啓　Kei Shinoda
島﨑　潤　Jun Shimazaki
下山　勝　Masaru Shimoyama
菅原 岳史　Takeshi Sugawara
高橋　広　Hiroshi Takahashi
陳　進輝　Shinki Chin
戸田 郁子　Ikuko Toda
中村 邦彦　Kunihiko Nakamura
樋口 明弘　Akihiro Higuchi
深川 和己　Kazumi Fukagawa
藤島　浩　Hiroshi Fujishima
藤波　芳　Kaoru Fujinami
松本 幸裕　Yukihiro Matsumoto
ビッセン宮島弘子　Hiroko Bissen-Miyajima
山田 昌和　Masakazu Yamada
米井 嘉一　Yoshikazu Yonei

非常勤医師 Doctors on Rotation

石田 玲子　Reiko Ishida
小川 旬子　Junko Ogawa
南 早紀子　Sakiko Minami
持丸 博史　Hiroshi Mochimaru
白川 理香　Rika Shirakawa
田邊 裕貴　Hirotaka Tanabe

助教（育児支援） Instructors

井上 佐智子　Sachiko Inoue
鴨居 瑞加　Mizuka Kamoi
戸坂 果林　Karin Tosaka
永井 香奈子　Kanako Nagai

海外留学
Studying Abroad

Cole Eye Institute, Cleveland Clinic
内田 敦郎　Atsuro Uchida

Washington University School of Medicine
伴　紀充　Norimitsu Ban

Salk Institute for Biological Studies
平山 雅敏　Masatoshi Hirayama

研究員
Researchers

ドライアイグループ
Dry Eye Group

共同研究員
今田 敏博　Toshihiro Imada

研究員
大西 絵梨奈　Erina Onishi

訪問研究員
岡田 直子　Naoko Okada

共同研究員
オサマ モハメドアリ イブラヒム　Osama Mohamed Aly Ibrahim

研究員
阪口 久代　Hisayo Sakaguchi

研究スタッフ、角膜班
渋谷 倫子　Michiko Shibuya

共同研究員
中村　滋　Shigeru Nakamura

共同研究員
久村 隆二　Ryuji Hisamura

共同研究員
向井　慎　Shin Mukai

特任研究員
立松 由佳子　Yukako Tatematsu

訪問研究員
何　景良　Jingliang He

角膜細胞生物学グループ
Laboratory of Corneal Cell Biology (CCB Lab)

研究員
庭野 博子　Hiroko Niwano

特任研究員
関口 友美　Tomomi Sekiguchi

特任研究員
安田 実幸　Miyuki Yasuda

訪問研究員
山添 克弥　Katsuya Yamazoe

特任研究員
伊澤 ゆき　Yuki Izawa

網膜細胞生物学グループ
Laboratory of Retinal Cell Biology（RCB Lab）

特任研究員
猪股 優子　Yuko Inomata

特任研究員
長田 秀斗　Hideto Osada

特任研究員
戸田 枝里子　Eriko Toda

共同研究員
平沢　学　Manabu Hirasawa

共同研究員
久保田 俊介　Shunsuke Kubota

訪問助教
吉田　哲　Tetsu Yoshida

特任研究員
尾里 納美　Nami Ozato

眼光学グループ
Ophthalmic Optics Group

訪問研究員
佐藤 エンリケ アダン　Enrique Adan Sato

研究員
永田 妙子　Taeko Nagata

緑内障グループ
Glaucoma Group

共同研究員
小野 岳志　Takeshi Ono

光生物学グループ
PhotoBiology Group

栗原研究室 研究員
宮内 真紀　Maki Miyauchi

栗原研究室 共同研究員
田中 康久　Yasuhisa Tanaka

栗原研究室 研究員
髙橋 桂子　Keiko Takahashi

栗原研究室 研究員
石田 文子　Ayako Ishida

栗原研究室 研究員
有田 陽子　Yoko Arita

秘　書
Administrative Assistants

教授秘書 Professor's Staff

大島 キャサリン　Catherine Oshima
菅沼 明美　Akemi Suganuma
七澤 伯子　Noriko Nanazawa

医局秘書 Department Secretary

早水 恵里奈　Erina Hayamizu

研究秘書 Research Secretary

北條 久美　Kumi Hojo

准教授秘書 Associate Professors' Secretary

望月 由花菜　Yukana Mochizuki

顧問弁護士
Legal Adviser

畑中鐵丸法律事務所
畑中 鐵丸　Tetsumaru Hatanaka

教授就任のご挨拶
Greeting from Professor

渡辺 光博
慶應義塾大学大学院
環境情報学部 教授

Mitsuhiro Watanabe
Professor, Director of Health Science Laboratory
Graduate School of Media and Governance
Faculty of Environment and Information Studies
Department of Internal Medicine, School of Medicine Keio University

医療の進歩・食生活の充実により世界中の国々が急速に高齢化に向かっていますが、日本における超高齢化社会は世界に例を見ないスピードで進行し、その対処を世界中が注目しています。日本人の死因の約60%は、がん・心疾患・脳血管疾患が原因で、これらの成因にはメタボリックシンドローム（MetS）が関与しています。最新研究で、多くの加齢に伴う眼障害の発症メカニズムが代謝と密接に関与していることが報告されています。例えば、失明原因の首位を占める加齢黄斑変性では眼球脈絡叢血管内のマクロファージにコレステロールが過剰蓄積され発症リスクを高めることが報告され、元来、動脈硬化の治療で研究されていた、核内受容体LXRアゴニストによるABCA1活性化を介するマクロファージからのコレステロール引き抜き能亢進により治療効果が認められた。コレステロール中間代謝産物であるラノステロールが白内障治療に有効である。など、代謝と眼科の学問の融合が一流誌で次々と報告され、新たな予防・治療の戦略が話題となっています。また、水中より陸上生活を選択した生物は紫外線などからの防御のため、堅く不透明な皮膚を獲得して子孫継続に重要なDNAを保護してきました。しかし眼だけは遮光するわけにいかず、陸上生物の眼では他の臓器より酸化ストレスに対する防衛機構が備わっているものと考えられ、その破城が重篤な眼障害を引き起こしていると考えられます。「老化は眼から始まる」というのはこのような状況が起因していると考えられ、眼の老化メカニズム解明は抗加齢医学研究・健康長寿社会実現においても非常に重要であると思います。

このような現状を踏まえ、坪田教授と共にSFCに「慶應ヘルスサイエンスラボ」を立ち上げ、健康長寿の実現に向けて、私の研究室では代謝からのアプローチを中心に、概日リズム・機能性食品・腸内細菌・ごきげん研究なども含め様々な方向から研究を進めています。微力ではありますが、約四半世紀行ってきた代謝研究と坪田教授率いる慶應義塾大学医学部眼科学講座との研究融合を目指し活動を行っていきたいと思っております。今後ともよろしくお願いいたします。

The world's nations are rapidly aging due to improved medical care and eating habits, but Japan has become a super-aging society at an unparalleled speed; now global eyes are upon us to learn how we will cope. The cause of death for some 60% of Japanese is cancer, heart disease, or cerebrovascular disease, with metabolic syndrome (MetS) involved in the genesis of each. Current research also indicates that metabolism is closely associated with the pathogenic mechanism of eye disorders frequently accompanying aging. Research results on arteriosclerosis and metabolism has led to interest in promising new strategies for the treatment and prevention of ophthalmologic diseases.

Meanwhile, descendants of creatures which long ago abandoned an aquatic lifestyle for a terrestrial one have inherited vital DNA through which they acquire a tough, opaque skin shielding against ultra-violet rays and other threats. However, such protection excludes these terrestrial organisms' eyes, which are thought to have a greater defense mechanism against oxidative stress compared to other organs. Even with this defense mechanism, constant exposure to the sun and other external factors inevitably causes serious damage to the eye over the years. This is reflected in the expression that "aging begins with the eye," and suggests that elucidation of the eye's aging mechanism will be vital in anti-aging research and realization of a society enjoying health and longevity.

With these ideas in mind, Professor Tsubota and I established the Keio Health Science Laboratory at SFC, using metabolism as a launching pad to research areas such as circadian rhythm, functional foods, microbiome, and a positive attitude. Going forward, I would like to fuse our research efforts, drawing on my quarter century of metabolism study and the power of the Keio University School of Medicine's Ophthalmology Department, led by Professor Tsubota.

Special Report 特集 1

▶座談会 Round Table Discussion

INNOVATION

―知財産業連携に向けて―

河野 宏和 氏（写真中央）	慶應義塾大学教授／大学院経営管理研究科委員長／ビジネス・スクール校長
金子 恭規 氏（スカイプ参加）	バイオテクノロジー投資専門ベンチャーキャピタル「スカイライン・ベンチャーズ」共同代表
古川 俊治 氏（写真右）	医師・弁護士・政治家
坪田 一男（写真左）	慶應義塾大学医学部眼科学教室教授 知財・産業連携タスクフォース委員長

今号では、イノベーション＝知財産業連携をテーマにお集まりいただきお話を伺いました。医学部の外から慶應ビジネススクール校長の河野宏和先生。そして医師、弁護士、政治家という広い視野とご経験をお持ちの古川俊治先生。早くからMBAを取得され、アメリカでベンチャーをつくり大成功されて、ベンチャーの育成にも尽力されている金子恭規先生にスカイプでご参加いただきました。とても勉強になる貴重なメッセージの数々をぜひお読みください。

In 2015, Japan's School Education Act was revised to include social contribution and industrial creation to universities' conventional responsibilities of research and clinical practice. Of course, the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology did not go as far as to say without innovation a university has no value, but it did indicate that innovation is critical to determining the future direction of any university's mission. It is clear that a major trend toward innovation is already underway. The School of Medicine is following suit with Professor Kazuo Tsubota leading Keio's Intellectual Property and Industrial Collaboration Taskforce.

This issue features a recent panel discussion entitled "Innovation = Intellectual Property and Industrial Collaboration." The panel included Professor Hirokazu Kono, Dean of the Keio Business School, and Dr. Toshiharu Furukawa, whose career as a medical doctor, lawyer, and politician afford him a comprehensive perspective. Dr. Yasunori Kaneko, who gained a wealth of experience and success in US-based venture companies after earning his MBA, is deeply involved in the education of future venture capitalists, and joined the discussion by Skype.

The discussions focused on overseas success stories of industrial creation and entrepreneurship as presented by Dr. Kaneko, as well as the challenges and status quo of Japanese universities, along with Keio School of Medicine's current issues and future vision.
Professor Tsubota emphasized that, "The younger generation of residents at Keio show great interest in innovation and industrial collaboration. We need to nurture the individuality and dreams of each student, whether his or her interest lies in fundamental research, clinical practice, or the challenges presented by industrial creation. I hope to promote and strengthen educational innovation for the new era."

坪田　2015年、学校教育法が変わり、大学の責務である研究・臨床に社会貢献・産業創成が加わりました。文部科学省においても、大学の使命として、イノベーションがない大学は価値がないとまでは言わないけれども、これからの方向性としてその重要性を提示しており、大きな流れが始まっています。慶應医学部でもこの流れを受けて、岡野栄之医学部長より私が知財産業連携タスクフォースの委員長の役を仰せつかり、こちらにいらっしゃる古川俊治先生にもメンバーになっていただいて、これに取り組みを始めています。そこで今号では『イノベーション』を特集テーマに取り上げました。この分野でぜひお話を伺いたいと思いました先生方にご参加いただくことができ、とても嬉しく思います。

それでは初めに、日本と海外の大学におけるイノベーション、アントレプレナーシップについて、慶應義塾大学ビジネススクールの河野宏和先生からまずは日本の現状をお話をいただけますでしょうか。

時代の潮流と社会からの期待

河野　知財産業連携やベンチャー育成といった問題は当然、ビジネススクールでも大事なテーマの一つですが、日本の大学はこれまで知財を産業化することに対して、ある意味、非常にネガティブでした。知財になった後のリターンをどれぐらい大学が取るかというところで、大学としてはいわゆる卒論・修論でエグジットになり、その後、実際にビジネスになるところは産業界にゆだねるという傾向が非常に強く、そこに踏み込んではいけないという見解でした。それがここ10年くらいで、ビジネススクールや医学部・工学部等でビジネス化をもっと支援し、大学は支援した分をリターンとして得てもよいというように変わってきています。例えば、大学がベンチャー企業の株式を保有してもよく、そこからのリターンがまた次の投資につながるという流れが徐々にできているように思います。ただ、非常に微妙なのは、リターンを得るという部分のどこまでを大学の研究活動や学術成果として認定するかというガイドラインが、大学によってかなり異なっています。卒業生との連携が非常に強い大学や総合大学は踏み込んでいけるけれども、そうでないところは、逆に狭いエリアで踏み込むか全体に引き気味というように、大学の状況にばらつきがあるというのが私の認識です。

坪田　ありがとうございます。金子先生、海外では大学からのイノベーション、アントレプレナーシップはいかがでしょうか。

金子　医学部に関してお話ししますと、主にバイオテクノロジーということになりますが、それは1976年にジェネンテックができたときに、いわゆるインダストリーの創成が始まったということになります。それがたまたまこのサンフランシスコの周りにできたということで、私もスタンフォードに行きましたので、スタンフォードのことしかあまり分かりませんが、例えば他の大学ですと、デューク、それからセントルイスのワシントン大学等では、トランスレーショナルメディスンと言うのでしょうか、研究したものをどうやって企業化していくかということを随分手掛けています。私が知っているのは、スタンフォードにあるSPARKという組織ですが、ここでは、例えばバイオテックも40年以上たちますので、その中で成功した人、あるいはベンチャーキャピタルの人、それからフィランソロピーでお金を出したい人等が全てアドバイザリーボードに乗ってきて、いろいろなアイデアを持っている教授、学生にアドバイスをしています。過去10年はメカニズムとして非常によく回っているのではないかと思います。

もう一つ、Facebookの社長をやっているザッカーバーグが3500億円を寄付しまして、それだけでU.C.バークレー、U.C.サンフランシスコ、スタンフォードの連携を取って、どんどんニューロサイエンス、あるいはがん治療法の研究を進めていこうということを始めています。もちろん、サンフランシスコのまわりではVC（ベンチャーキャピタル）も多いので、成果が出てくればどんどんそれを産業化していくことが多々見られるのではないかと、最近思い始めています。

ザッカーバーグが3500億円を出したのは今年の話ですけれども、もう一つ、同じようにFacebookの社長をしていたパーカーという人が、U.C.サンフランシスコに約300億円出しまして、これは抗がんだけの研究をやっていこうということで、6つのインスティテューションを束ねています。スタンフォード、UCLA、それからU.C.サンフランシスコ、MDアンダーソン、それとメモリアル・スローン・ケタリングといった所を集めて研究するのに、それぞれ自分の機関に閉じこもることがないように、同じような研究している人たちを束ねてやっていこうとしています。

40年たったバイオテクノロジー産業ですので、ある意味では成熟化してきていて、お金、研究、それをサポートするシステムが非常にうまく回り始めていくのではないかという印象を最近は持っています。

坪田　ありがとうございます。僕もこの任務に就いてから、まだ西海岸は行っていませんが、ハーバード、

MIT、それからシアトルのワシントン大学等に行きまして、とても整備されているという印象を受けました。それに比べて日本では、東大、阪大、京大、東北大等は1000億円の資金が政府から出ましたが、慶應に比べるとずっと進んでいるのですが、それでもまだまだ足りないのではないでしょうか。そういう流れが日本で起きてきてはいますが、COIのルールや、起業するハードウェアの整備が慶應の場合はないといったあたりは、まだやらなくてはいけないことが多いのではないかと思います。

河野 宏和
Hirokazu Kono

慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授
慶應義塾大学ビジネス・スクール校長

1980年 慶應義塾大学工学部管理工学科卒業、1991年 博士号（工学）取得。1991年から92年ハーバード大学ビジネス･スクール訪問研究員1998年慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授。2009年10月より同研究科委員長、ビジネス・スクール（KBS）校長に就任。2015年、日本初となるExecutive MBA（EMBA）プログラムを導入し、日本経済を牽引する人材育成に尽力している。AAPBS（Association of Asia-Pacific Business Schools）2012年度会長、AACSB（Association to Advance Collegiate Schools of Business）、APAC（Asia Pacific Advisory Committee）委員、公益社団法人日本経営工学会会長、TPM優秀賞審査委員、IEレビュー編集委員長などの要職を務めている。

求められる環境の整備

河野　COIの問題も、慶應の中で何がCOIに係るのかというガイドラインがまだ充分には整備されていません。それから、医学と工学、またIT系と、さまざまに知財・知的資産の内容が異なっています。もう少し言うと、社会学的な問題となるとさらに知財の色合いが違ってきます。また日本の場合には、現状では、知財（COI）の問題でベンチャーへの支援やVCへの出資が遅れるケースもありますが、成長戦略の一つとして、体系的にまとまった支援を政策として整備することが必要な気がしています。

坪田　今、政策という話が出ましたが、まさにこれは、アメリカと日本を比べただけでも、まだまだ日本がやらなくてはいけないことが多いと思います。

古川先生、国のレベルで少し論じていただけますでしょうか。

ベンチャーを国も支援

古川　今まで、起業は日本では圧倒的に少なくて、特に米国と比べると数10分の1、ヨーロッパと比べても10分の1くらいしかありません。それがイノベーションに大きく影響してきます。ビジネス上でも、会社の規模が大きくなってくると成長力が弱ってくるということが明確に検証されているのです。小さい企業のほうが成長力があるということです。特に日本で申し上げると、地域の産業は小さな零細企業が欧米に比べて多く、また高齢化が進んできていますので、事業の構造転換をしていかなくてはいけません。ベンチャーが活発に起きてくれば、それがどんどん世の中を変えていき、産業の構造転換を促していきます。これがベンチャーとしての大きな総合的な役割だと考えております。

そのようなことから、先ほど坪田先生が語られたように、大学の責務として産業連携、イノベーションが加わったわけです。医学部で申し上げれば、もともと文部科学省は大学発のベンチャー支援をしていたのですが、今般、厚生労働省のほうでも臨床中核病院にベンチャー支援のための公的なお金を出して、医療・臨床に関連したバイオベンチャー企業を育成する部署を置くことが決まりました。この中核病院として慶應も一翼を担っているところです。まだこれからですが、ようやくその方向に向いてきたという段階だと思っております。

坪田　ありがとうございます。金子先生、先ほどザッカーバーグ等の話がありましたけれども、アメリカの政府としてもこういう後押しはしているのでしょうか。

金子　米国政府は、例えばNIHから大学の研究者たちが研究費を取ってくるわけです。研究して成果が出れば、産業が起きて、あるいは会社が起きて、それが税収になって返っていくことしか期待していないのではないかと思います。また、大きなハワードヒューズ（Howard Hughes Medical Institute）のファンドはご存じだと思いますが、25年くらい前に始めたときには３千億円ぐらいで始まりましたが、今では２兆円のファンドになっています。その5パーセント、１千億円が大学の先生向けの研究援助ということで出てくるわけです。ノンプロフィット・オーガニゼ

ーションですので、毎年5パーセントは研究援助として出さなくてはいけないということで出ているわけです。

日本とアメリカで行ったり来たりしていて、私がよく思うのは、人の流動性が全く違うのではないかということです。例えば、ポストドックなり大学院を出たばかりの、いわゆるPhDを取ったような人たちは、アメリカの大手会社に行くことと、小さな会社に行くことを同等に考えています。あるいは、小さな会社に行ってストックオプションをもらって頑張ったほうが自分にもいいのではないかと考えています。大きな組織の中で、社長に行くまで10階ぐらいの階段を上らなくてはいけないよりも、そっちのほうがいいのではないかと思っている人はたくさんいます。それでは、日本の場合にはどうしたら活発なバイオテクノロジーの産業が起こるのかと私も時々考えます。私が思うのは、例えば本庶佑先生のPD-1でも、最初は小野薬品に開発依頼が先生から行きました。 小野薬品だけでは開発できないので、アメリカにある中小企業のベンチャーのMedarexに頼んで抗体を作ってもらいました。そして、Medarexをたまたま買ったのがブリストルマイヤーというふうに巡り巡っているわけです。もうこれは皆さんが知っている話ですが、いい研究が出てきたときに、薬をベンチャーで開発しようと思うと、150億、200億円のお金がかかります。そこまで頑張ってファンディングできるVCの規模になっていないのではないかと思います。今、アメリカで例えばトップ10のVCは、500億円～700億ぐらいのファンドを3年おきぐらいにマネージしています。1回の投資が30億円～60億円になるのです。2社か3社のVCがあると、それだけで150億円ぐらいの投資が集まります。そういう規模で始まると、入ってくる若い研究者なり、経営陣にとっても、安心感を持ちながら入社してきます。その間に自分たちが頑張ればいいということで入って来るのです。

私が申し上げたいのは、日本は国のサイズの割にいまだに医薬品会社が多々あり、そういう所に依頼すると、P&Lが傷付いてしまうのです。ですから、例えば別会社にして、資金を出し、バイバックのチャンスを与えるというやり方もあります。例えば小野薬品の例であれば、PD-1が結構効くということでいい製品になってきてフェーズ2に入ったときには、最初の資本で入って来た価値の5倍で買うといった契約をしておけばよい。中小の会社、日本の製薬業界にいる人たちは臨床実験のやり方も分かりますし、動物実験もできますし、厚生労働省にファイリングといったノウハウも全部あるわけです。そのタレントをベンチャーに集めてくるのはかなり大変です。

企業との連携を生かす

坪田　ありがとうございます。先生から今、150億ぐらいという規模の話が出ました。慶應でも、慶應イノベーション・イニシアチブというファンドができて45億円が集まりましたが、規模で言うと、薬剤を開発するようなベンチャーという面では少し小さすぎるのではないかと感じます。河野先生、今後のシステムの整備も含めて、日本、慶應が、今、金子先生がおっしゃったような方向性に対していかがでしょうか。

河野　今おっしゃった中では、バイバックのシステムには意義があると感じます。これから立ち上げるベンチャーに依存するだけでは、なかなか規模も大きくならないし、失敗したときのリスクを考えると躊躇しがちになります。ですから、大手の企業がチャンスを与え、一時的にスピンオフし、その研究がサポートされ、それがうまくいったらバイバックというオプションは、これから非常に大事になるのではないかと思います。既にIT系の企業でも、さまざまな製造機能を分社化して事業化してからまた本体に戻すという動きが起きています。

坪田　僕は、こういうシステムについて、きょう初めて聞きまして、それはいいアイデアだと感じました。金子先生がおっしゃられたように、若い人が全く新しい所に、不安の下に行くのではなく、このシステムであれば、たくさんの人がそちらに流れる可能性があると思います。古川先生、いかがですか。

金子 恭規
Yasunori Kaneko
スカイライン・ベンチャーズ社代表

1978年 慶應義塾大学医学部卒業、医師免許取得。1981年 スタンフォード大学経営学修士号（MBA）取得。1981年ジェネンテック社(米国)入社、マーケティングマネジャーとしてヒト成長ホルモンのプロトロピンのマーケティングに従事、創業期の事業拡大に貢献する。1987年よりパリバ・キャピタル・マーケット社(英国)の東京支社の投資銀行部門において、ユーロ市場における日本の政府機関、地方自治体、企業の資金調達に携わる。同時に米国のライフサイエンス企業のファイナンスを多数手がける。1991年 アイオニクス・ファーマシューティカルズ社（米国）上級副社長兼最高財務責任者に就任、在任中に株式公開も果たす。1992年 テュラリック社（米国）副社長。1999年12月 バイオテクノロジー投資専門のベンチャーキャピタル、スカイライン・ベンチャーズ社(米国)を共同で設立。シリコンバレーで著名な投資家と言われる。

古川　私は、外科医で弁護士資格を持っておりまして、MBAのトレーニングを受けています。実は、2001年に初めてこの医学部から初めてのバイオベンチャーを再生医療で起業しました。そのときにもトータルで20億円くらいは集めまして、まだまだ規模は小さかったのですが、これに関しては、ちょうど臨床試験まで行ったところでリーマンショックが来て、メインのベンチャーキャピタル自体がなくなってしまったので終わってしまいました。ただ、そのときは、ある程度まで行ったときに、確かに自前で薬事申請をしていくのは極めて難しいですので、いくつか持っているパイプラインのうちの一定の物について、大手の医薬品企業に開発資金を入れてもらいながらパートナーでやっていったのです。そうすると結局のところ、ライセンシングをして、外で開発をしてもらうということになります。今、多分、日本のベンチャーができる形は、ギリアドやアムジェンのような形ではなく、取りあえず、出口は大手と一緒にやっていくという形にならざるを得ないと思うのです。それは非常に夢が小さいのですけれど。日本の医学生たちは、アメリカと違ってビジネス性を考えたことがない人たちが多いのですが、ただ、そこをまず始めれば、少なくとも自分の会社ということで、みんなが少しずつ社会に役立つような研究をしよう、あるいは社会の価値になっていこう、実用化していく研究にしようというところに少しずつ目が向いてくるのではないかと思います。そういう意味では、私は小さい起業であっても意味があるのではないかと思っているところがあります。

古川 俊治
Toshiharu Furukawa

慶應義塾大学医学部外科学教授／参議院議員／弁護士

1987年 慶應義塾大学医学部卒業、医師免許取得。1990年から1993年 カリフォルニア大学サンディエゴ校との癌治療に関する共同研究に従事、同年に通信教育で慶應文学部卒業、1994年 博士号(医学)取得、1996年に法学部卒業、同年に司法試験合格、1999年に弁護士登録。2001年 再生治療実用化を目指す大学発ベンチャーの株式会社GBS研究所を設立。慶應義塾大学病院では先端医療手術に取り組むとともに、弁護士として医療や薬事、公害・環境、生物科学特許などの法律問題に取り組み、医療特許や医療機器開発問題に関する政府委員会委員を歴任する。2004年 英国オックスフォード大学経営大学院に留学、2005年経営管理学修士号（MBA）取得。2007年 慶應義塾大学法務研究科（法科大学院）教授・医学部外科教授（兼担）。同年7月第21回参議院議員通常選挙で埼玉県選挙区にて当選。2013年第23回参議院議員通常選挙で埼玉県選挙区にて100万票超えで2期目の当選。新産業創出による経済の再興等を政策の柱に掲げ、健康で豊かな社会の実現に向けて活動している。

坪田　ありがとうございます。両方大切なのだと感じますね。

論文より先に特許

坪田　古川先生、続けてですが、医学部として経験も豊かでいらっしゃるので、気を付けないといけないことや、医学部全体としての課題がありますか。

古川　一つが、河野先生も金子先生もおっしゃいましたけれども、COIの問題がやはりあります。COIは、特に工学系の場合は、多分、大学という組織と、それから企業、ベンチャーという関係になります。一方、医学系の場合は、その上に臨床試験をしなければいけないということで、患者さんとのコンフリクトが出てきて、どちらかというとそちらのほうがメインになってくるのではないかという気がします。ですから、大学という組織とのコンフリクト、あるいは患者さんとのコンフリクトの両面をマネージしなくてはいけないという特性があります。これを前提として、もう一つ、河野先生もおっしゃられていましたが、知財のマネジメントがあります。大学のプライオリティと研究者としてのプライオリティがあるので、どうしても論文発表優先の形になりがちなのですけれども、ノーベル賞を取った山中先生も1年ぐらいかけて京大と特許の取り方に関して協議をして、それが終わった1年後に論文化したそうです。実は、山中先生とかなり近い特許がバイエルから出ていたということもありますから、やはり論文よりもまずは特許を抑えることが大事です。学生は、皆さん、特許法の常識もなかなか持っていないようですので、そこは注意するべきなのではないでしょうか。

坪田　僕も今、医学部の知財産業連携をしていますので、先生のおっしゃった患者さまの目線と、それから大学の中でのCOI問題、それから論文と特許についてはしっかり考えながら進めていきたいと思います。

編集部　日本は電子機器や工業で、世界でトップの技術を持っていますが、これから大事であると思われる診断や治療機器の分野についてはいかがでしょうか。

古川　日本の産業は、医薬品も医療機器も2兆円ほどの輸入超過になっています。医療機器の場合、特に治療の機器の輸入が大きいです。医薬品のほうは、実を言うと、技術は日本は輸出国ですが、海外で作ったほうが安いのです。海外に工場を作り、技術を輸出して製品を輸入する形になります。問題なのは、例えば東大で多額の公費を集めて作ったロボットのベンチャーが、この間、最終的にIBMに買われてしまったような事例です。そうすると、日本の投資が、海外の企業によって実用化されていくという流れになってしまいます。

坪田　一男
Kazuo Tsubota

慶應義塾大学医学部 眼科学教室 教授
慶應義塾大学医学部 知財・産業連携タスクフォース 委員長

1980年 慶應義塾大学医学部卒業。 1985年 ハーバード大学留学、87年クリニカルフェロー修了。専門は眼科学と抗加齢医学。眼科ではドライアイ研究で知られるほか、角膜移植術に先駆的に再生角膜による治療を実現させ、1999年にNew England Journal of Medicine誌に「角膜上皮の幹細胞移植術」を発表した。2000年より最先端のアンチエイジング医学を研究および臨床に導入。現在、日本抗加齢医学会理事長、日本再生医療学会理事、日本白内障屈折矯正手術学会理事、ネイチャーと日本抗加齢医学会の共同発刊『npj-Aging and Mechanisms of Disease』編集長などの要職を務める。近年は、光生物学に着目し、ブルーライトやバイオレットライトと目の健康に関する研究にも取り組んでいる。

坪田　国が投資したものが海外に行ってしまうということですか。

古川　はい。京都大学の特許だってわかりません。あんなに日本が投資してきたのに、国際レベルでは、自由に買われてしまうわけです。グローバル化というのは止められないので、民間が関与している事業に国が主導してやるということは限界があります。どこに視点を置くかというのは、いろいろ痛い目を見て、我々も学ばなければいけないだろうと思います。

坪田　金子先生、このあたりはいかがですか。

金子　私のパートナーに、ダヴィンチを作る会社の創業者がいます。ジョン・フロインドといいますが、彼は、昔、スタンフォード・リサーチ・インスティテュートで、NASAに頼まれて 人工衛星が壊れたときに直す研究が医療に使えるのではないかということで会社を始めたのです。やはり、工学部の方、それから医学部、経営者が集まるのが非常に早いです。いいアイデアにはすぐに人が集まります。しかし、最近では、医療機器分野もやはり30億円ぐらいの最初の資本がないと始められないと思います。だんだんに成長、成熟してきた業界になっているのではないかというイメージを持ちます。

経営戦略のサポートも必要

坪田　ここで少し眼科学教室の今の課題と未来展望についてお話しさせていただきますと、去年と今年で眼科から三つのベンチャーができました。まだ本当に小さなものですけれども、一つは榛村准教授と羽藤講師が中心となっているセルージョンというベンチャーです。これは、iPS細胞から角膜、最終的には臓器を作ったり、疾患iPS細胞を用いていろいろなドラッグのスクリーニングをしたりしようというベンチャーです。それから、坪田ラボです。これは僕が中心になりまして、アンチエイジングを眼科の疾患の予防、それから治療に生かそうという全く新しい発想で、近視、老眼、ドライアイを治そうとしています。また、つい最近、栗原講師を中心にレストアビジョンという会社ができまして、これは網膜色素変性症や加齢黄斑変性で完全に失明した人をチャネルロドプシンの原理を用いて治療しようというものです。こういうものがこれからたくさん出てくると思いますし、それから、きょう、こうやって座談会をさせていただくのも、若い先生、そういうものに興味を持っている人に勇気を持って前に進んでいただきたいということで企画しました。そういう面で、金子先生を僕は本当に尊敬しておりまして、若いときから、学生時代からもいろいろと破天荒というか、自由に生きられて、それでアメリカでMBAを取られて、ジェネンテックでスタートされて、いまも素晴らしいご活躍をされています。ぜひ若い人たちに励ましの言葉をここで金子先生からいただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

変革の時代にチャンスあり

金子　僕は、破天荒という言葉が全く合っていまして（笑）、たまたまアメリカに来まして、それもカリフォルニアに行ったのがよかったのだろうと思います。東部は東部でまた文化も少し違います。こういう性格ですので、言いたいことは全部言う、そういうカルチャーにたまたま合っただけでしょう。アメリカに来たときに産業が起きていたので、創成期に入ってやる機会があったのだけれども、同じように、皆さんにもチャンスがあると思うのです。慶應の後輩ですと、皆さんにも海外に研修に行かれるとか、研究に行かれるというチャンスがあります。そのときにいろいろなものを見てこられると、特に医学部が変わっていく中で、あるいは変わる必要はないのかもしれませんけれども、違った視点で慶応を見る事が出来るようになられるのではと思います。

坪田　金子先生はたまたまそういう創成期に出会われたという表現をされましたけれども、今これだけコンピューターの速度が速くなり、AIが進歩し、バイオテクノロジーが進歩しているということは、さらに新しいことがどんどん起きて、今まで線だったものが面で起きている感じがします。20年くらい前に先生のお宅にお邪魔したときに、「坪田先生、人生はおもちゃ箱をひっくり返したようなものなのだよ」と先生がおっしゃったのを覚えていらっしゃいますか。どのおもちゃで遊ぶかは好き勝手で、僕は大きなおもちゃで遊びたいと言われたのを僕は今でも覚えているのですけれども、これからもっと面白いことが起きるという感じはありますか。

金子　あると思います。産業が始まるときは、小さなお金で始めることができるのが基本だと思うのです。今はインターネットでアマゾンのウェブサービスがあったりして、1億円あればきちんとした企業になります。ジェネンテックも２千万円で始めたのです。今これだけ産業が成長しますと、どうしても100億円ぐらいの資金を最初に集めて始める必要があるわけです。それだけ変わって来たのですけれども、 小さい資金で始められる新しい産業がまたたくさん出てくるだろうと思います。

坪田　若い人もそんなに大きいところから始めなくてもいいという、大変素晴らしいメッセージをいただきました。河野先生には、ビジネス面をこれからいろいろと医学部もご指導いただきたいと思っておりますが、医学部の若い先生たちへのアドバイスをお願いできますか。

経営の基本も大事

河野　アドバイスというほど偉く言える立場ではありませんが、今の世の中がバイオや産業創成といった方向に向かうことは、社会のニーズであり、必要な方向性だと思うのです。ただ、同時に我々が気を付けなければいけないことは、今日は、そう大きくない規模でも小さなところからスタートできるビジネスチャンスがあるという話でしたけれども、基本のところを研究する人も同時に大事だということです。例えば、基礎医学の地道な研究が成果を生んで初めて創薬や産業ということになるので、今まで以上に基礎研究が手厚く行われなければなりません。そこにはコストが掛かるので、いかにサポートしていくかが大切だと思うのです。

それから、もう一つ思うことは、ビジネススクールの立場から言うと、経営のことを深く分かっている人、例えば資金のこと、人事のこと、組織のこと、戦略のこと、こういったことをきちんと分かっている人がサポートに付く必要があるということです。何でもトライしてみるといいという今の風潮に安易にのると、失敗したときの反動も非常に大きくなってしまいます。やはり基本的なことをカバーする時間というのは結構必要で、そこへの努力を惜しまないということがもう一つ、求められているのではないかと私は思っています。

坪田　私自身も今、先生のおっしゃるビジネス的なところの勉強がやっぱり足りないと本当に強く思いまして、河野先生の所のエグゼクティブMBAで来年4月から学生として２年間お世話になります。よろしくお願いいたします。

金子先生から遅れること40年ですけれども、僕も2年間勉強することになりました。人生120歳と考えて、これから勉強します！

金子　よく時間がありますね。どうやって時間を見つけられるのですか。

坪田　河野先生の作られた日本初のエグゼクティブＭＢＡのプログラムは、毎週土曜日と短期合宿で集中的に学べる講座です。家族には迷惑をかけますが、それでしっかりやりたいと考えています。

それでは古川先生。古川先生は、政治家であり、弁護

士であり、医者でありというスーパーマンとして、あとはベンチャーの成功だけ（笑）。これだけはきちんとやりたいという情熱を感じるのですが、何か一つお願いできますか。

古川　これから先、医学で申し上げると、実は基礎医学のほうが大きな起業がしやすいと思われます。その意味では、基礎医学に行く人も、臨床医の観点とあまり変わらないところがあります。ただ、物理学の量子力学等、基礎医学には、全く現実と関係のなさそうなものもあります。ノーベル賞を受賞された大隅良典先生がずっとおっしゃっていましたが、オートファジーの研究も当時は何になるかよく分からなかったという中でやられていたのですけれども、国として申し上げると、一つの壮大な仮説でもいいのですが、やはりどこか何か実社会で役に立つだろうというような、ある仮説の元に研究をやっていただきたいという気は少ししております（笑）。

それから、若手にというところでは、研究者としては、一つ、臨床医として成功して地域の大きな病院のそれなりに地位に就くのもいいでしょうし、あるいは開業して成功するのもいいでしょうし、あるいは大学で学者になるのもいいと思いますけれども、いずれにしても、アイデアがあれば、投資家や企業から全然違うレベルの支援を受けて、自分のアイデアだけで世の中を変えて、社会の役に立てて、かつリッチになれるというのがベンチャーのシステムなのです。その意味では、自分のアイデアというものを常に意識してほしいと思います。医学や医療の分野は、実はアイデアだらけです。考えるという習慣を若者に付けてもらって、いずれ、本当に自分の作った技術によって、世の中の患者さんのためになる、あるいは人の生活、健康等、本当にそこを変えられる、そういう意味で大学者、あるいは大企業家になって、有名になって、お金持ちになってほしいです。そこまでのメンタリティをもって生きてほしいと思います。

坪田　熱いメッセージをありがとうございました。

メディアへの期待

編集部　日本のメディアの在り方はいかがでしょうか。

いまだにゴッドハンド、昼夜を問わず、私財を投げうって、というような医者像が大きく取り上げられがちです。ビジネス的な部分に対してはアンチの姿勢がみられます。

古川　メディアは確かにそうですね。ゴッドハンドも重要だと思いますけれども、ただ、ゴッドハンドのような一部の人にしかできない技術は、それは一部の人しか助けられないのであって、あの技術を普遍化していくために、僕も外科医ですから、機械に置き換えるのです。機械でやると、ゴッドハンドももっと楽に確実にできます。ですので、標準化できる機械を作れば、もっと多くの人を助けることができます。やはり、一部の人の特殊な技量に頼ったものは、いずれは廃れる運命にあります。確実にその方向に進んでいます。マスコミも日本の医療の発展ということも考えて、きちんと論じてもらいたいと思います。

河野　私もメディアの勉強不足ということを強く思います。今の日本の状況に対して、偏った見方で一方的な主張を展開している記事を多く目にします。そういう意味で、危機意識がメディア側になさ過ぎると思います。それから、こういう仕組みの裏側にある経営の勉強であるとか、基礎研究であるとか、政府の支援の仕組みとか、VCの規模の問題、アメリカとの違いなどについて、基礎的な理解があまりに不足して表面だけを論じているので、若い人にはあまりメディアに流されないでほしいと思います。自分で考えて、アイデアを普段から蓄積する。そういう習慣のほうがはるかに大切で、メディアの情報に流されることを避けてほしいと強く思っています。

坪田　おっしゃる通りです。僕も、再生医療学会、それから抗加齢医学会、新しい分野の理事を務めていますが、新しい分野ですから、やはりメディアの方も一緒に勉強してもらわなければと思って、プレセミナーやエデュケーショナルセミナーを開催するなどの取り組みをしてきました。この医学分野での産業創成についても、同様のアプローチが必要かもしれません。

臨床、研究、教育の三本の柱に、新たに社会貢献、産業創成が加わりました。私は人の可能性を開くという立場で、ずっとレジデントの学生の教育もやりたいと思っているのですが、産業創成に興味を持つレジデントが入り始めています。ですので、今までと少し違った形の、産業創成に興味のある医者も育てたいし、基礎研究が好きという医者も育てたいし、主流となる臨床で患者さまを救うという医者ももちろん大切にして、そして次世代を作る教育というものに取り組んでいきたいと考えています。ですから、本日は、新しい分野の貴重な刺激をたくさんいただきました。本当にありがとうございました。これを機会に今後ともよろしくご指導ください。本日はありがとうございました。

Keio University
Healthcare Venture Contest

慶應義塾大学医学部　知財・産業連携タスクフォース主催

健康医療ベンチャー大賞 決勝大会

慶應義塾大学医学部発の健康医療に関する優れたベンチャー育成を目指し初の試みとなる「健康医療ベンチャー大賞」。いよいよ第1回の最優秀賞が決定します。ご興味のある方はぜひご来場ください！

■ **2017年3月26日 13：00～20：00**
■ **慶應義塾大学三田キャンパス 北館ホール**

後援　株式会社慶應イノベーション・イニシアティブ　イーソリューションズ株式会社　日本マイクロソフト株式会社
シスコシステムズ合同会社　株式会社医療情報総合研究所

第120回 日本眼科学会 総会　特別講演　報告と御礼

第120回 日本眼科学会 総会（2016年4月7日―10日 仙台国際センター）にて特別講演を担当させていただきました。「眼疾患への抗加齢医学アプローチ－ドライアイから近視まで－」と題して、近年取り組んできた眼科領域における抗加齢医学研究の成果を主に講演させていただきました。

ご指導いただきました故植村恭夫教授、小口芳久名誉教授、特別講演にご推薦いただきました秋谷忍先生、そしてご支援いただきました同窓会の先生方に心よりお礼申し上げます。また、共同研究でお世話になっております企業各社様、そしてこれまで臨床と研究に取り組んで参りましたごきげんな仲間たちすべてに御礼申し上げます。

坪田　一男

フォーサム2016　開催報告と御礼

会長　坪田　一男

2016年7月1日～3日の3日間、東京国際フォーラムにて『フォーサム2016』を開催いたしました。本会は、第59回日本コンタクトレンズ学会総会（会長：坪田 一男　慶應大）、第53回日本眼感染症学会（会長：後藤 浩 先生　東京医大）、第50回日本眼炎症学会（会長：川島 秀俊 先生　自治医大）、第5回日本涙道・涙液学会総会（会長：後藤 英樹 先生　後藤眼科医院）との合同開催で、おかげさまでフォーサム史上最大となる2,800名の方にご参加いただき盛会となりました。ご指導、ご支援いただきました多くの皆様に心より御礼申し上げます。

Special Report 2 特集

Towards Commemorating the Centennial in 2019 of the Department of Ophthalmology at Keio University School of Medicine

2019年慶大眼科 100周年に向けて

Part 1

慶應義塾大学病院正門より玄関を望む大正６年（1917）

慶應義塾大学医学部眼科学教室は1919年（大正8年）初代教授菅沼定男の就任をもって始まり、2019年で100周年を迎えます。100周年に向けて眼科の歴史をさまざまな資料とインタビューからから紐解き、次の100年に向かって進んでいきたいと思います。今回は初代教授の菅沼定男教授（在任1919年-1941年）、二代目教授の植村操教授（在任1941年-1961年）の時代にスポットをあてます。

初代教授（1919-1941）

菅沼定男

Sadao Suganuma

眼科学教室の歴史は大正8年、初代教授菅沼定男の就任をもって始まりました。当時はまだ、臨床棟の建築はできておらず解剖学教室の一室を借りて活動をしていました。

■慶應大眼科の誕生

慶應義塾大学眼科学教室の歴史は大正8年8月9日、菅沼定男先生の教授就任により始まりました。菅沼先生は越後高田藩士の子として生まれ、上京後に第一高等学校を経て明治39年京都帝大を卒業されました。京大浅山教授の門下となられ、明治43年には新潟医専教授に就任されました。菅沼先生はその当時すでに眼病理学の第一人者として名声を轟かせていました。

慶大就任当時はまだ、病院に臨床棟の建築はできておらず、解剖学教室の一室を借り、新潟医専で最も若年者であった矢高東先生を助手とされ教室開設事務を開始し、わが眼科学教室は2名でスタートしました。

大正9年9月に慶應大学病院が開設され、京都帝大卒の高木六郎先生、千葉医専卒の川上理一先生らをはじめ、数人の助手が入局して陣容が充実しました。同年に高木先生は講師に、大正11年には川上先生も講師に就任され、ここに慶應大眼科学教室の基礎が固まったのです。

■開室当時の外来・入院・研究体制

当時の大学病院の建物は戦災で消失しましたが、木造2階建で東西に長く、2棟のうち第2棟階上西に眼科学教室がありました。廊下の南側が診察室、手術室、北側の西端大廊下近くに教授室、その隣に眼科医局がありました。
眼科診察室の暗室はカーテンなしの廻路式で、一つは初診や再来の眼機能検査として、ほかの暗室は暗順応機能および研究に使用されました。一方、病室は「い」、「ろ」、「に」号棟などが使われました。研究室は当時中央研究室制度により他科と合同で使用しており、電車通り（現在の外苑東通り）に面した食養研究所（いまの煉瓦館付近）の建物の階下が利用されました。

慶應義塾大学医学部と眼科学教室の歩み

- 1858年（安政5年）　福澤諭吉　江戸築地鉄砲州に蘭学塾を創始
- 大正元年（1912）
- 大正3年（1914）　第一次世界大戦 勃発
- 大正5年（1916）　学部長北里柴三郎　医学科予科開設
- 大正8年（1919）　眼科学教室開設　菅沼定男教授就任
- 大正9年（1920）　大学令により医学部となる　大学病院開設
- 大正12年（1923）　関東大震災
- 昭和元年（1926）

大正12年9月1日に発生した関東大震災は東京市内全域を一瞬にして荒廃させましたが、幸いにも慶應病院にはほとんど被害がなく、眼科も罹災者治療に大きく貢献しました。

昭和３年に助手であった植村操先生が講師に就任、昭和4年には講師であった川上理一先生が助教授に就任され、昭和5年に系統的な衛生統計学に精通していた川上助教授が衛生学教室へ転出されました。川上先生は眼科出身であることを活かされ、小口病などの遺伝疾患を対象とした近代的数理統計学の理論展開をされたのは興味深いことでした。

菅沼教授在職満三十年記念
菅沼教授並ニ教室員業績目録（昭和15年）

■菅沼教授の教室運営方針

菅沼教授は新入局者に対して、「眼科学教室に入ったからには、よく勉強してもらう。したがって医局では一切酒を飲んではならない。また酒気をおびて医局に入ることもならない。もしこれを犯した場合は退職を求めるから承知しておくこと。」と述べたそうです。眼科学教室の禁酒令は昭和3年頃から、菅沼教授が在職された昭和16年まで続きました。

また菅沼教授は眼病理には肉眼手的所見、顕微鏡標本および理論の3つが研究要素として必要であると説かれ、眼底やその他の所見を丁寧に描くことを盛んにご指示されました。より綺麗明細な眼底所見を記録するために、昭和3年からは東京美術学校卒である仙名博資氏を招聘されたのです。

この頃になると、慶應病院全体でスポーツが盛んになり、神宮球場にて院内医局対抗試合や、東京大学眼科との野球、テニス、陸上競技対抗大会が行われ、親睦を深めるきっかけとなりました。

■日眼総会開催と戦時下の苦難

昭和9年春に、第9回日本医学会にて菅沼教授は眼結核に関する特別講演をされました。眼底図や多くの臨床図を供覧する発表形式は、当時では斬新な発表であり好評を博したそうです。昭和11年春には、日本眼科学会総会の開催校となり、慶應義塾の三田山上の大ホールにて実施されました。会場にはスピーカーや、座長進行用の青や赤ランプ装置などが学会で初めて準備されたのでした。

病院創設当時の眼科外来診察室

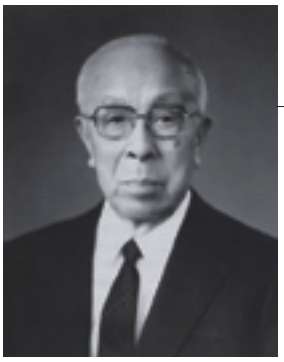
昭和12年7月に満州事変が勃発すると、国全体が戦時下の騒然とした状態となり、教室員の多くが招集を受け各地へ転戦することとなり、医局も縮小せざる負えなくなりました。

昭和15年には菅沼教授が新潟医専教授就任から数えて30周年となり、当教室から記念誌が発刊されました。この冊子は国立国会図書館にも寄贈され、現在ではオンライン上で誰でも閲覧が可能になっています。（右上の図）

昭和16年に菅沼教授は定員外教授となり、植村操助教授が慶應大眼科の第2代主任教授に就任され、桑原先生は助教授に任ぜられました。

菅沼先生は教授退官後、昭和21年2月に急性肺炎にて、68歳にて永眠されました。

- 昭和12年（1937）　北里記念医学図書館開設　日中戦争
- 昭和14年（1939）　第二次世界大戦
- 昭和16年（1941）　植村操教授就任　太平洋戦争開戦（真珠湾攻撃）
- 昭和20年（1945）　東京大空襲　広島・長崎に原子爆弾投下　降伏　終戦
- 昭和27年（1952）　新制大学医学部設置
- 昭和37年（1962）　桑原安治教授就任



二代目教授（1941-1961）

植村　操

Misao Uemura

昭和26年～40年	日本眼科学会理事長就任
昭和28年	第57回日本眼科学会総会会長就任
昭和32年	慶應義塾大学病院の院長就任
昭和34年	医学部長就任
昭和36年	名誉教授、国立東京第二病院長就任
昭和45年	沖縄琉球大学付属病院の病院長に就任し、国立大学の医学部付属病院として発足するまでの育成、指導にあたられました。
昭和46年	春の叙勲で、勲二等旭日重光章を受けられました。

■植村操教授の就任

植村操先生は大正14年3月に慶應義塾大学医学部を卒業され、初代教授の菅原教授の眼科学教室に入局されました。昭和16年から昭和36年まで二代目教授を務められました。太平洋戦争でビルマ派遣診療班の副班長された他は昭和36年まで慶應義塾大学に奉職され、病院長、医学部長、理事と誠に多忙な公務を勤められました。その後、国立東京第二病院長、琉球大学教授、琉球大学保険学部附属病院長などを歴任されました。また教授時代は日本眼科学会理事長として活躍されました。

■眼底血圧の研究

植村先生の学問上の業績は多々あり、高血圧性眼底病変、眼底血圧、照明、視力、暗順応と多岐に渡ります。昭和28年の日本眼科学会総会にて「眼血圧」に関する特別講演をされ、又翌年には第17回国際眼科学会にて「眼内血圧と眼内血管脈波の研究」を発表されました。

■戦後の病院復興

戦災により別館以外のほとんどの入院、外来施設を焼失し，四谷地区の六割以上を失っていました。植村操教授は病院の再建に尽力されました。木造の外来棟の再建、手術場・検査室の中央化、調剤室の整備、食料の確保などの様々な工夫のもと今日の慶應義塾大学病院の基礎を築かれました。

臨床眼底図譜（表紙）昭和36年発行

慶應大眼科において長年にわたって描写蒐集され、学生や新入局員への教育に使用してきた千数百枚の眼底図譜を系統的に整理し、昭和36年の植村教授在職20周年に際して発行された書物である。本書の美しい図譜はすべて教室の仙名博資画伯の筆による。「明快でしかも詳しい眼底図譜が眼科医にとって、真に有用であることはここに改めて述べるまでもない。当教室には、多年にわたって蒐集せられた夥しい数の眼底図譜があってこれを何らかの形で整理し、成書として出版することは私の久しい念願であった。（植村操教授）」

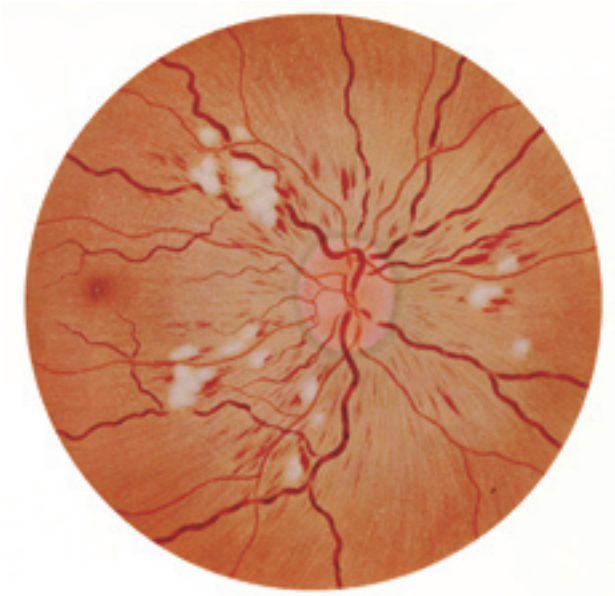
6号棟2階眼科手術室（昭和30年）
術者：植村 操教授
第1助手：下山順司助手
器械出し：植村恭夫助手
見学者：宗　保人助手

Keith-Wagner 分類（慶大変法）（1957）

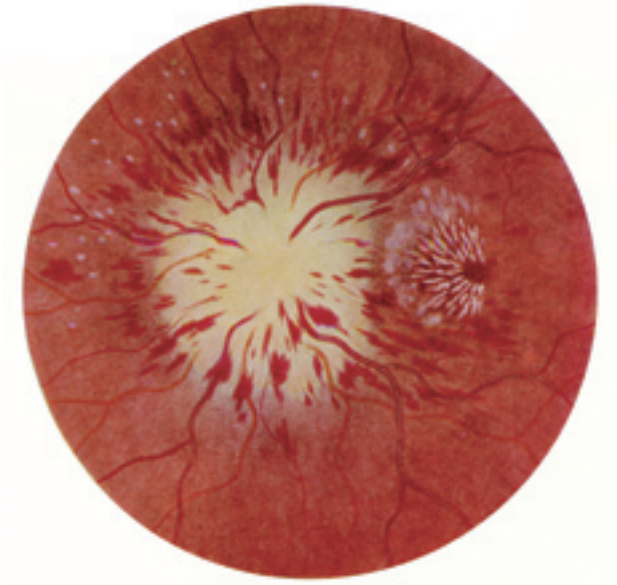
眼底所見	Keith-Wagner群別		眼底所見
眼底正常	0 群		所見なし
高血圧性眼底 Fundus hypertonicus	Ⅰ群		網膜動脈の軽度の狭細および硬化（Scheie Ⅰ度）
	Ⅱ群	a	動脈硬化が明らかになり（Scheie Ⅱ度以上）、狭細化もⅠ群に比し高度となる。
		b	上記に加えて、動脈硬化性網膜症、網膜静脈血栓がある。
高血圧性網膜症 Retinopathia hypertonica	Ⅲ群		著明なる動脈硬化に加えて血管攣縮性網膜症がある。即ち網膜浮腫、綿花状白斑、出血が認められ、動脈の狭細が著しい。
	Ⅳ群		上記Ⅲ群所見に加えて、測定可能の程度以上の乳頭浮腫がある。

本態性高血圧において眼底所見は、細動脈床を直接観察でき、重要器官の器質的病変と機能的障害をある程度推定でき、生命予後とも相関する「速やかに判定し得て而も有意義」な所見といえる。高血圧性網膜症のKeith-Wagner分類慶大変法と高血圧性網膜症の眼底所見をあげる。

臨床眼底図譜　第9，16図より



血管攣縮性網膜症を呈する高血圧性網膜症
（Keith-Wagner分類　第III群相当の眼底所見）



乳頭浮腫を呈する高血圧性網膜症
（Keith-Wagner分類　第IV群相当の眼底所見）

■健康保険点数

健康保険点数について、眼のような対称器官の場合は、二つ検査しても一回しか請求できないことになっていました。「眼底検査を両眼別にするため、眼底の精密検査というのを決めたのに両眼別を認めないので、私が不勉強の為か両眼眼底を見られるような検眼鏡を見た事もないので、実物を見せてもらいたいと云ったら、それでは之は両眼別々にしようということになった。（健保裏話、沖縄県眼科医会報16号）」と植村先生は語られています。現在眼科保険点数は、眼底検査、視野など両眼の点数を請求していますが、植村先生の功績を感じます。

■カムフラージュ色の研究

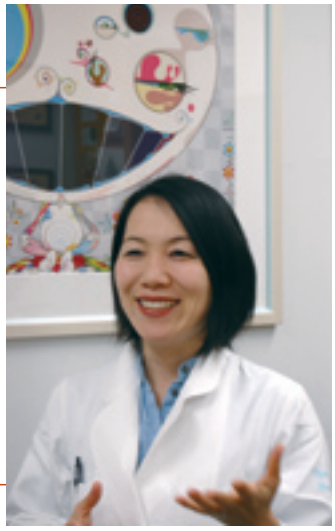
植村先生は昭和18年頃にカムフラージュ色の研究をされました。雪の上に落とす落下傘の色を決める研究をされました。物資を飛行機で運んで落とす場合に、食料は何色、医薬品は何色と遠くから識別しやすい色を探す検討でした。雪の深い地域に行かれ、いろいろな色の落下傘を飛行機から落として、それを狙ってスキーで滑って追っかけて識別するまでの距離を測るという方法でした。実験の結果、一番よく見えるのはオレンジ色でした。先生はミカンの皮が雪の上で落ちているとよく見えると気づかれていたそうです。眼科医の役割の大きさを実感する事柄です。

「私の修業時代」　秋谷　忍 先生（昭和 34 年入局）

極めて幸運なことに私は 3 人の教授のご指導を得ることが出来ました。その都度、新人のつもりで勉強致しました。その 3 人の教授は植村操教授、桑原安治教授、植村恭夫教授であります。私は昭和34年に眼科入局致しました。新人時代の教授は植村操教授でありましたが、教授と共に学問的にも人間的にも大きな薫陶を与えて下さった方に加藤謙助教授がおられます。植村操教授は病院長、さらに医学部長という要職に就任され私たちにとっては雲上人の存在であり新人の教育には助教授以下の先生に任されていた様です。当時の診療は極めて多忙でした。同窓会誌によれば助手 7 名、大学院生 4 名で50人の入院患者、毎日40名を超える初診患者、100名を超える再来患者の診察に当たりました。また当時の教室の研究は植村操教授の生涯研究である高血圧症の眼科的対応で高血圧での眼底所見、眼底血圧計の研究でした。

今号では、ハーバード大学にてMPHを取得し、公衆衛生の専門知識を生かした臨床研究に取り組む内野美樹医師をクローズアップします。

While living in the Philippines during her childhood, Dr. Miki Uchino witnessed people dying due to the lack of medicine, and from that experience she first knew she wanted to pursue her career as a medical doctor. Later she chose ophthalmology as her specialty, and she finds joy in her work along with being the mother of two children. A turning point in her life occurred in 2012 when her husband, Yuichi, began studying at Harvard Medical School. Living in Boston was exciting for the first few months, but eventually she wanted more life challenges. Prof. Tsubota encouraged her to obtain her master's degree at Harvard School of Public Health, one of the top schools. Studying was tough, rough, and never easy, but she had exceptional support from her family and professor to make it through the course, and later continued research until returning to Japan. Dr. Uchino is very grateful for all the encouragement she has received from Prof. Tsubota, her husband, Yuichi, and her colleagues at Keio's Department of Ophthalmology, which she reports is one of the most joyful places to work!



▲ 内野 美樹 医師
Miki Uchino, MD., PhD., MPH

2001年 山梨医科大学医学部医学科卒業、2003年慶應義塾大学医学部 眼科学教室助教、2007年 両国眼科院長、2011年 マサチューセッツ眼科耳鼻科病院 研究員、2015年 Harvard T.H. Chan School of Public Health 卒業、2016年 慶應義塾大学医学部眼科学教室特任講師。

ーなぜ医師になられて、そして眼科の道を選ばれたのでしょうか？

「幼少期、フィリピンで過ごしました。その時、スラム街で人々や子どもたちがたくさん亡くなっていくのを知って、子どもたちを助けたい、医師になりたいと思ったのが始まりです。マイクロサージェリーがやりたくて、脳外科と眼科を迷いましたが、女性としての人生と仕事の両立のしやすさを考えて、眼科を選びました。」

ー眼科医の仕事の魅力は何でしょうか？

「眼はとても小さな器官ですが、専門性が高く、魅力的な科です。仕事のスタイルも、バリバリ手術、外来だけ、研究一筋など、多様です。子育てをしながらも継続しやすい科だと思います。」

ー仕事で大切にしていることは何ですか？

「患者さん第一、患者さんのお話を聞くことを何よりも大切にしています。Evidence based medicineも大事ですが、Narrative based medicineを取り入れてテーラーメードの治療の提供が重要と考えています。」

ー仕事と家庭の両立の苦労やコツはありますか？

「確かに仕事と子育て、母親の役割の両立は大変（笑）。ですので自分がやりたいこと、しなければいけないことを選んで、他は人に頼る！と決めました。掃除、料理などは外注する、と割り切りました。一石二鳥にしたいので、掃除は外国人の学生さんにお願いしています。子どもたちにとっては外国語に触れる機会になり、家族の一員として食事を共にする事で、異文化交流の場としても価値があります。そして、1分しかない、ではなく、『1分もある！』と考えるようにしています。」

ー周囲の環境はいかがでしょうか？

「坪田教授は女性の仕事、出産・育児に大変理解がある『育ボス』で、大事なミーティングは早い時間にしてくださったり、出産や子育てを配慮した仕事を考えてくれます。榛村准教授も少し前に産休を取得されましたが、男性の産休が慶應医学部初と話題になりました。性別にとらわれず、子育てに理解としっかりとしたサポートをいただける教室で、感謝しています。」

ー今後の目標やプランは？

「他科との連携や大きなコホート研究、眼のペインクリニックなど、眼科領域での日本で初めての試みにも挑戦していきたい。ハーバード入学は本当な大変で、何度もチャレンジして、その度に坪田教授が「がんばって！」と励ましとともに推薦状を書いてくださいました。教授にも教室のみんなにも恩返しとなるような仕事がしたいと思います。」

▲ 家族旅行　マチュピチュにて

▲ Harvard 卒業！

研究報告

RESEARCH REPORTS

眼・視覚を柱に生体のメカニズムを追求。疾患の治療と予防を目指して

眼科学教室では、基礎研究部門の５グループ11チームと臨床研究部門の８グループが、それぞれのトピックについて研究しています。どのクループも眼あるいは視覚に軸足を置き、生体における様々な病態メカニズムに迫る解析を行っています。それぞれのメンバーの情熱と努力は、このアニュアルレポートにリストとして掲載される論文や学会発表に反映されています。すべてのトピックは、最終的には疾患の治療や予防につなげることを目的としており、メンバーたちは将来の医学の発展に貢献することを念頭に日々切磋琢磨しています。

We have 5 basic research groups, subdivided into 11 teams, and 8 clinical research groups in the Department of Ophthalmology. Each group works hard to reveal the pathogenesis related to the “eye” and/or “visual system.” The enthusiastic efforts of all members are reflected in the scientific articles and conference presentations around the world. The final goals of all the topics are to develop new therapeutic approaches, including disease prevention. The members aim to contribute to the future progress in medical science, and work together with active discussions.

基礎研究 | Basic Research

ドライアイグループ
Dry Eye Group
坪田一男
Kazuo Tsubota

網膜細胞生物学
Laboratory of Retinal Cell Biology (RCB lab)
小沢洋子
Yoko Ozawa

角膜細胞生物学
Laboratory of Corneal Cell Biology (CCB lab)
榛村重人
Shigeto Shimmura

眼光学
Ophthalmic Optics
根岸一乃
Kazuno Negishi

光生物学
Photobiology
羽鳥　恵
Megumi Hatori
栗原俊英
Toshihide Kurihara

臨床研究 | Clinical Research

臨床角膜
Cornea
坪田一男
Kazuo Tsubota

ドライアイ
Dry Eye
小川葉子
Yoko Ogawa

マイボーム腺
Meibomian Gland Dysfunction
川島素子
Motoko Kawashima

緑内障
Glaucoma
芝 大介
Daisuke Shiba

眼窩眼形成
Oculoplastic and Orbital Surgery
野田実香
Mika Noda
太田　優
Yu Ota

白内障屈折矯正
Cataract & Refractive Surgery
根岸一乃
Kazuno Negishi

網膜硝子体メディカルレチナ
Vitreoretina & Medical Retina
小沢洋子
Yoko Ozawa

疫学
Epidemiology
結城賢弥
Kenya Yuki

ドライアイグループ

Dry Eye Group

チーフ 坪田一男
Chief: Kazuo Tsubota

慶應眼科のドライアイ研究は、世界で最も進んだ研究と自負しています。ドライアイ研究で５つのチームがあるのはハーバード大とここだけ！です。酸化ストレス、ROS、再生医療、運動、ごきげんまで、ドライアイに関するほとんどすべてのテーマを網羅しています。ここから世界に向けて、斬新でかつ患者様の治療に役立つ研究を、これからもたくさん発信していきたいと思います。

We take pride in the fact that dry eye research in Keio's Department of Ophthalmology is the world's most advanced. Only Harvard and Keio dedicate 5 teams solely to this one area! Here at Keio, we pursue almost every conceivable research avenue related to dry eye, from oxidative stress to ROS, exercise, and happiness/positive outlook. We trust that we will continue to have an abundance of novel research results to share with the world, and hope that our work will advance patient treatment.

眼表面免疫応答チーム

サブチーフ：小川葉子
メンバー：　河合正孝、鴨居瑞加、内野美樹、立松由佳子、西條裕美子、谷口(寺田)紗織、向井　慎、福井正樹、山根みお、園部秀樹、清水映輔、ホウ ジンリァン

Ocular Surface Immune Response Team

Sub-Chief: Yoko Ogawa
Members: Masataka Kawai, Mizuka Kamoi, Miki Uchino, Yukako Tatematsu, Yumiko Saijo, Saori Yaguchi, Shin Mukai, Masaki Fukui, Mio Yamane, Hideki Sonobe, Eisuke Shimizu, Jingliang He

研究内容と目標　Research themes and objectives

私達は、造血幹細胞移植後の慢性移植片対宿主病（Graft-versus-host disease；GVHD)およびシェーグレン症候群、スティーブンスジョンソン症候群、眼類天疱瘡やIg G4関連疾患などの自己免疫疾患に伴うドライアイに関する臨床と基礎研究を進めています。眼表面の共生細菌、涙液、涙腺、眼表面粘膜、マイボーム腺を含む前眼部病変について骨髄幹細胞動態、免疫応答、免疫老化、線維化の観点から分子メカニズムの検証を計画しています。

臨床では本グループのメンバーが本邦（Fukui M, Saijo Ban Y, Terada-Yaguchi S）および世界（DEWS II: Uchino M, Ogawa Y）のドライアイガイドライン作成を担当し進行中です。また、SeattleとChicagoにて眼GVHDの国際診断基準作成を目標に各国のGVHDの専門家とのdiscussionをすすめました（Shimizu E, Ogawa Y)。

基礎研究からMHC-compatible bone marrow stromal/stem cells trigger fibrosis by activating host T cells in a scleroderma mouse model. の研究がeLife に掲載され、“間葉系幹細胞（MSC）が免疫性線維化の原因であることを発見－骨髄移植による重篤な合併症、GVHDの予防法につながる成果－”として慶應義塾からプレスリリースされました。

基礎研究ではマウスモデルを用いGVHDに対する新規治療法の開発を目指し日夜実験が行われています(①Mukai S. Sci Rep in revision and AMED Seed A Grant, ②Fukui M. TFOS2016 Travel Grant, ③Yamane M. 学位履修審査終了④Sonobe H. 涙腺免疫応答検討)。皆で協力し、それぞれの研究分野と新しい概念を融合させ臨床の現場に還元できることを目指して前進できればと思います。

We conduct basic and clinical research to elucidate mechanisms of dry eye disease and create new therapies. We are interested in the following types of dry eye disease: dry eye disease caused by immune-mediated diseases such as Graft-versus-Host Disease (GVHD), Sjögren's syndrome, Stevens-Johnson syndrome, ocular cicatricial pemphigoid and IgG4-related disease.

We focus on microflora, tear fluid, lacrimal glands, ocular surface mucous membrane, and meibomian glands, since they are often impaired by immune-mediated dry eye disease, which affects stem cell dynamics and causes immune mediated fibrosis.

Most recently, we have published the research article, “MHC-compatible bone marrow stromal/stem cells trigger fibrosis by activating host T cells in a scleroderma mouse model” in eLife. Our multicenter, prospective validation study to establish International Chronic Ocular GVHD consensus diagnostic criteria is now underway.

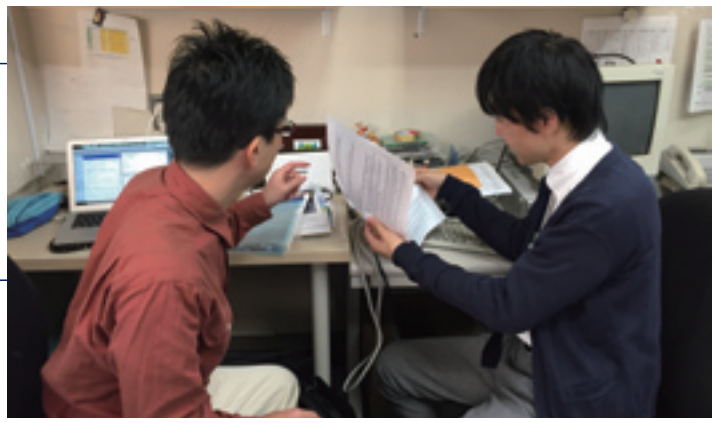
Several research projects in cGVHD-related dry eye disease are ongoing. We now hope to further investigate immune-mediated dry eye disease associated with stem cell aging, immune-mediated microbiome and fibrosis. We will strive to make significant progress in GVHD research using our sophisticated research skills and original thinking.

ドライアイと酸化ストレス研究チーム

サブチーフ：村戸ドール
メンバー：　松本幸裕、小島隆司、
イブラヒム オサマ・モハメドアリ、池田佳介、
海道美奈子、石田玲子、佐藤エンリケアダン
秘書：　池田恵理

Dry Eye and Oxidative Stress Research Team

Sub-Chief: Murat Dogru
Members: Yukihiro Matsumoto, Takashi Kojima,
Osama Mohamed Aly Ibrahim, Keisuke Ikeda,
Minako Kaido, Reiko Ishida, Enrique Adan Sato
Secretary: Eri Ikeda



研究内容と目標　Research themes and objectives

私たちは主に眼表面疾患とドライアイ、また酸化ストレス蓄積とドライアイ発症の関係を継続して研究しています。年齢とともに体内には酸化ストレスが蓄積し、これによる細胞障害が組織としての機能を低下させ様々な病態に関係することが指摘されています。現在、Sod1(-/-)マウス及びNrf2 (-/-) マウスを酸化ストレス増加モデルとして位置づけ、精力的に研究を行っています。また最近ではNrf2 (-/-) マウスにおけるTRPM8及びTRPV1チャネルの発現変化が環境ストレス負荷によるドライアイ発症に関係していることを明らかにしています（小島ら、2016年角膜カンファランス）。また涙液中のドライアイの新診断マーカーについても研究を進めています。今後も加齢性ドライアイの発症メカニズムをより深く理解し治療に役立てるため酸化ストレスを切り口に基礎研究及び臨床研究を続けていきたいと思っています。

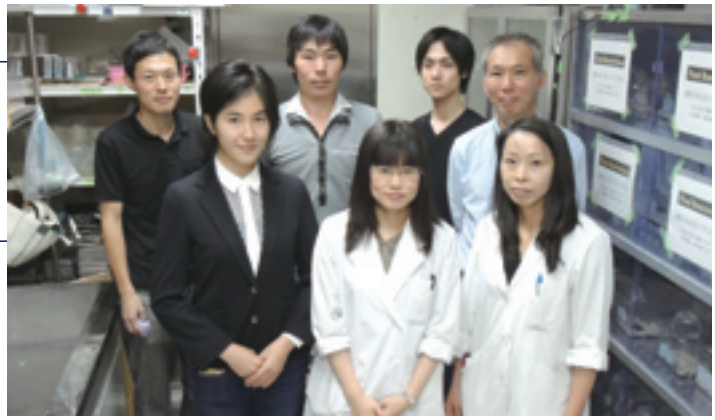
We have been investigating the role of oxidative stress in the pathogenesis of dry eye disease. Many studies have proved that oxidative stress accumulates with aging and is associated with the pathogenesis of numerous diseases. Currently, we are investigating the pathogenesis of dry eye disease using Sod1(-/-) mice or Nrf2(-/-) mice. Our recent research also revealed that the onset of environmental stress-induced dry disease in Nrf2(-/-) mice was associated with the changes of expression of TRPM8 or TRPV1 channels (Kojima T et al. Cornea Conference 2016). We are also investing a new diagnostic marker of dry eye disease in the tear film. We aim to increase the understanding of the pathogenesis of dry eye disease related to oxidative stresss through basic and clinical research.

ドライアイ−環境因子ストレスチーム

サブチーフ：中村　滋
メンバー：　今田敏博、泉田祐輔、ジンカイ、大西絵梨奈、
阪口久代、渋谷倫子

Dry Eye Related Environmental Stress Team

Sub-chief: Shigeru Nakamura
Members: Toshihiro Imada, Yusuke Izuta, Kai Jin, Erina Onishi,
Hisayo Sakaguchi, Michiko Shibuya



研究内容と目標　Research themes and objectives

現代社会はストレス社会とも言われている。ドライアイもまた、社会的な疾患の一つであり、日々のQuality of visionを維持してゆくためには、適切なストレスマネージメントを実践してゆくことが重要である。我々は、ストレスにより引き起こされる涙液状態の異変に着目し、ドライアイの発症メカニズムの解明、ひいては予防/治療法の確立を目指している。また、フードファクター、生活習慣の改善という身近な介入手法の研究にも積極的に取り組み、常に出口を意識した、基礎研究をモットーとしている。最終的な目標として、従来の眼科学的なアプローチに止まらず、神経科学的なアプローチを融合させ、涙が何故でるのか、の答えを導きたい。

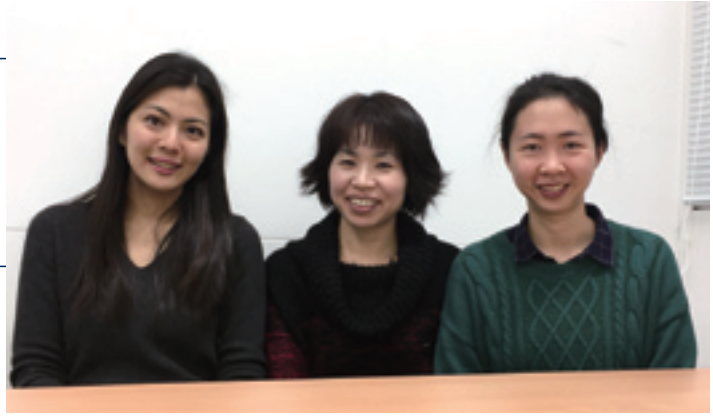
Our research team aims to conduct basic research beneficial for clinical settings. People say today's society is very stressful, and dry eye disease is one of the stress-related social diseases. Hence, in order to maintain quality of vision, it is necessary to manage stress properly in our day-to-day life. For example, stress can affect the quality of tears. Based on this fact, we are striving to find out how dry eye is caused and develop therapeutic methods including control of food factor and lifestyle improvement. Our research combines neuroscientific and ophthalmological approaches, and we believe this strategy paves the way for the future in dry eye research.

涙液層の健康科学チーム

サブチーフ：川島素子
メンバー：　佐野こころ、田邊裕貴、ヴ チ ホアン ビエト、松隈信一郎

Tear Film Health Science Team

Sub-chief: Motoko Kawashima
Members: Kokoro Sano, Hirotaka Tanabe, Chi Hoang Viet Vu, Shinichiro Matsuguma



研究内容と目標　Research themes and objectives

私たちはAging, HappinessをKey wordに、ドライアイ・マイボーム腺機能不全の発症メカニズムの解明および治療法の開発を目指しています。丁寧で根気強い実験の習得および、好奇心を大事にし、先入観にとらわれず、得られた結果をもとに自分で考えて進める力の育成を行いながら、常に臨床への還元を目標に成果を出せるよう研究を行っています。このため、眼科内外、学内外、国内外問わず、積極的に共同研究も進めています。現在は、Environmental enrichment/stress環境での涙液分泌変化とそのメカニズム解明に力を注いでいます。

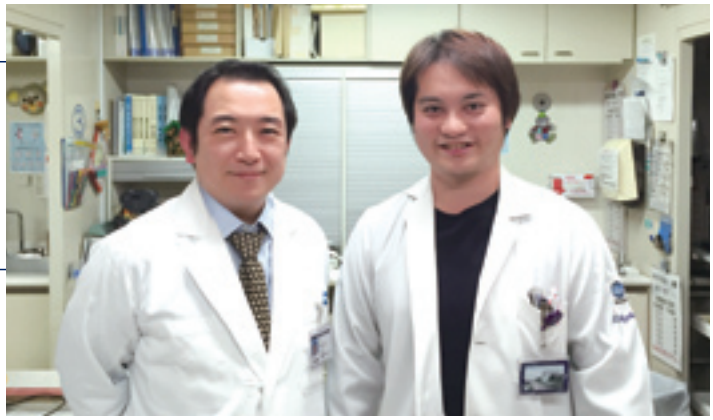
We aim to elucidate mechanisms of dry eye disease and meibomian gland dysfunction and develop new treatments for these diseases from the aspect of aging and happiness. We are (1) keen to acquire excellent research skills, (2) curious about many things, (3) open to new ideas, and (4) striving to develop original and independent thinking. Our goal is to apply our research outcomes to clinical settings. Hence, we are highly active in teaming up with various researchers around the world. We are currently endeavoring to find out how tear secretion is affected by environmental enrichment or stress.

ムチン・脂質代謝チーム

サブチーフ：内野裕一
メンバー：　内野美樹、小川　護、北原あゆみ
共同研究者：横井則彦（京都府立医大眼科教授）
有田　誠（理化学研究所チームリーダー、慶應義塾大学薬学部教授）

Mucins and Lipid Metabolites Research Team

Sub-chief: Yuichi Uchino
Members: Miki Uchino, Mamoru Ogawa and Ayumi Kitahara
Collaborators:
Prof. Norihiko Yokoi (Kyoto Prefectual University of Medicine)
Prof. Makoto Arita (RIKEN and Keio University Faculty of Pharmacy)



研究内容と目標　Research themes and objectives

ムチンは眼表面で多様なタンパクとともにグライコカリックスを形成し、水濡れ性の維持やバリア機能に重要な働きをしています。ムチンと結合するタンパクの中で、特に我々はガレクチン３に注目し、眼表面バリア破綻や眼表面炎症の重症度について、より簡便にかつ客観的に評価できるエビデンスを積み重ね、新規のドライアイ検査や治療に役立てたいと考えています。

また眼表面では炎症応答や恒常性維持に、様々な脂質代謝物が重要であるものの、その詳細な解析は十分に進んでいません。我々は脂質メタボローム解析という手法を用いて、眼表面における新規脂質代謝物の探索を試みており、様々な脂質代謝物が、眼表面においてどのような役割を持っているか研究を続けています。

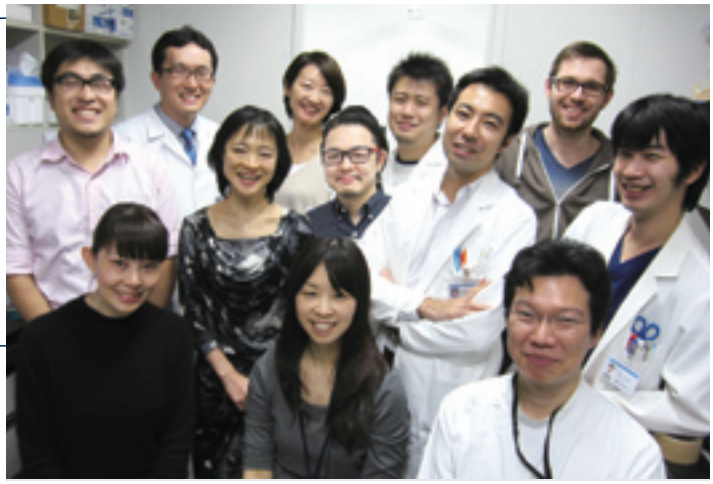
Mucins are one of the most important glycoproteins for glycocalyx barrier and wettability on the ocular surface. Our group focuses on mucin binding protein called “galectin-3”, which may be able to be a new marker for evaluating dry eye disease severity and ocular surface inflammation level. Through the qualitative and quantitative change of galectin-3 protein in dry eye disease and inflammatory diseases, we are accumulating a lot of evidence to invent a new dry eye detection kit and treatment concept for inflammatory diseases on the ocular surface.

Lipid metabolites are important in the inflammatory response and maintenance of homeostasis. However, on the ocular surface, detailed lipid metabolite analysis has not progressed sufficiently. We are trying to hunt new lipid metabolites on the ocular surface and research about various roles of lipid metabolites for ocular surface homeostasis.

網膜細胞生物学

Laboratory of Retinal Cell Biology (RCB)

チーフ 小沢洋子
Chief: Yoko Ozawa



メンバー：永井紀博、久保田俊介、鴨下　衛、岡本知大、川島弘彦、平沢　学、長田秀斗、戸田枝里子、尾里納美、本間耕平
臨床メンバー：篠田　肇、永井紀博、内田敦郎、栗原俊英、鴨下　衛、鈴木美砂、南早紀子、永井香奈子
RCB同窓生：石田　晋、野田航介、里深信吾、持丸博史、佐々木真理子、結城賢弥、鈴木美砂、吉田　哲、成松俊雄、藤波　芳、三宅誠司、吉川奈美、高橋矩子、吉田　怜、馬渕春菜、猪股優子
留　学　中：伴　紀充（ワシントン大学）

Members: Norihiro Nagai, Shunsuke Kubota, Mamoru Kamoshita, Tomohiro Okamoto, Hirohiko Kawashima, Manabu Hirasawa, Hideto Osada, Eriko Toda, Nami Ozato, Kohei Homma
Clinical Members: Hajime Shinoda, Norihiro Nagai, Atsuro Uchida, Toshihide Kurihara, Mamoru Kamoshita, Misa Suzuki, Sakiko Minami, Kanako Nagai
RCB Alumni: Susumu Ishida, Kousuke Noda, Shingo Satofuka, Hiroshi Mochimaru, Mariko Sasaki, Kenya Yuki, Tetsu Yoshida, Toshio Narimatsu, Kaoru Fujinami, Seiji Miyake, Nami Yoshikawa, Noriko Takahashi, Rei Yoshida, Haruna Mabuchi, Yuko Inomata
Overseas study: Norimitsu Ban (Washington University School of Medicine, St. Louis, MO, USA)

研究内容と目標　Research themes and objectives

網膜は神経と血管から構成されますが、その中でも視細胞をはじめとした神経細胞は光を受容して視覚を構成します。網膜神経細胞の機能や生存を脅かし、すなわち重篤な視覚障害を来す疾患には、糖尿病網膜症・加齢黄斑変性・網膜色素変性症・緑内障があります。これらは先進国の主要な失明原因で、加齢により増加します。我々は、これらの疾患の病態メカニズムを解析すると共に、予防を含めた新規治療法の開発を理念としています。網膜は光を受けて盛んに代謝します。網膜の代謝の変化と、それに伴う酸化ストレス・炎症の病態への関与を解析し、網膜神経保護（Neuroprotection）を目的とした介入法の開発を目指しています。そのために、疾患モデルマウスやヒト人工多能性幹細胞(ヒトiPS細胞)を用いて分子レベルで解析しています。病態における炎症性メディエーターやシグナル伝達分子の動向に着目するだけでなく、加齢黄斑変性予防の点から眼科臨床でも注目され、生理的にヒト網膜に取り込まれて蓄えられる抗酸化物質ルテインの役割についても研究を続けています。研究室（ベンチ）で明らかにされた成果は、着実に臨床（ベッドサイド）に応用できるよう、臨床的アプローチの病態解析も重視しています。

Our mission is to analyze the mechanisms of vision-threatening retinal diseases* that progress with age, and develop new therapeutic strategies including preventive therapies. Our research interests are the changes in the metabolic status, oxidative stress, and inflammatory reactions which are the key factors of retinal pathogenesis. By regulating these factors, we will develop a neuroprotective interventions in order to protect and preserve retinal neurons which compose visual function. For this purpose, we utilize mouse disease models and human induced pluripotent stem (iPS) cells. Not only inflammatory mediators and signaling molecules, but lutein, which is an anti-oxidant physiologically distributed in the human retina, and attracts attention in its role in preventing age-related macular degeneration, are focused. Clinical samples are also useful to confirm the hypotheses developed in the animal and/or cellular experiments.

*Our current target diseases: diabetic retinopathy, agerelated macular degeneration, retinitis pigmentosa, and glaucomatous optic neuropathy.

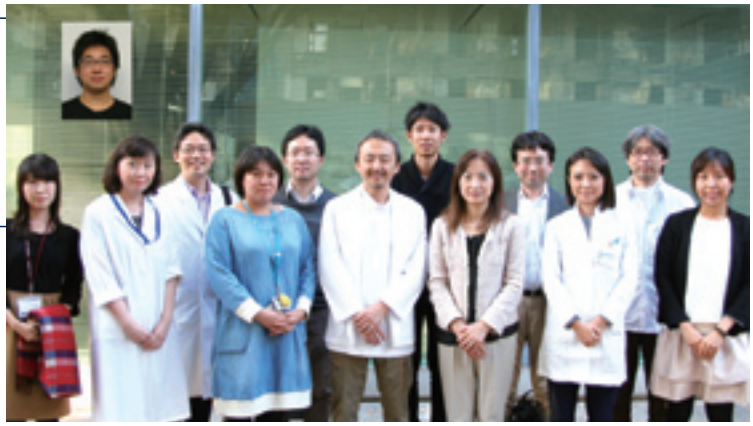
角膜細胞生物学

Laboratory of Corneal Cell Biology (CCB)

チーフ 榛村重人
Chief: Shigeto Shimmura

サブチーフ：吉田　悟、羽藤　晋、宮下英之
メンバー：小川葉子、房木ノエミ、稲垣絵海、山添克弥、山崎梨沙、山下和哉、比嘉一成、安田実幸、関口友美、庭野博子、平山雅敏（留学）、藤井祥太（国内留学）

Sub-Chiefs: Satoru Yoshida, Shin Hatou, Hideyuki Miyashita
Members: Yoko Ogawa, Noemi Fusaki, Emi Inagaki, Katsuya Yamazoe, Shota Fujii, Risa Yamazaki, Kazuya Yamashita, Kazunari Higa, Miyuki Yasuda, Tomomi Sekiguchi, Hiroko Niwano
Overseas study: Masatoshi Hirayama (Salk Institute for Biological Studies)



研究内容と目標　Research themes and objectives

角膜と眼表面を研究対象としながら普遍的な生命現象を発見することがCCBグループの理念であり、眼科領域にとどまらず、その垣根を越えた研究を目指しています。角膜は血管がなく、無色透明な組織であるという、他の組織にはない魅力的な特徴もあり、生体内現象の観察系として優れています。また、近年では免疫系の新たな側面が次々と明らかとなってきました。角膜および眼表面、涙腺も様々な炎症作用による病態が解明されつつあります。CCBグループでは病態解明と新しい治療法開発に向けて免疫・炎症にも注目しています。

今年はiPS細胞から角膜内皮代替細胞を分化誘導する研究を臨床応用に向けて、プロトコルの完成と産業との連携を強めて参りました。さらには、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）から新規に再生医療実用化研究事業に採択していただきました。来年以降は引き続き臨床研究に向けての準備を進めて行きます。

昨年より角膜神経の再生を促す新規薬剤の開発に取り組んでいます。Semaphorin 3Aという神経促進抑制物質の阻害剤を点眼薬として開発する予定です。対象はドライアイ、および糖尿病など角膜知覚神経を傷害する疾患を想定しています。まだ動物実験段階ですが、臨床開発に向けて今後も研究を続けて行きます。

The CCB group is devoted to research in the field of the cornea and ocular surface. Through our studies, we hope to elucidate not only the physiology of ocular surface cells, but to discover new insights into medicine in general. The cornea is a transparent, avascular tissue that is ideal to observe cellular function in vivo. It is an ideal tissue to study stem cell biology, inflammation and immunology. We hope that our research will lead to new therapies. We are also interested in new aspects of immunology and inflammation in disease. We hope to clarify pathological processes through inflammation, and possible interventions for the treatment of ocular surface disease.

Our group is currently engineering cornea endothelial cells from iPS cells. We have successfully induced neural crest cells from human iPS cells, and have devised a protocol to induce corneal endothelial cells. We are currently working on an improved version of the protocol to maintain a stable phenotype in these cells, and hope to begin clinical studies in a few years. We have also started the development of a new possible drug that allows regeneration of corneal nerves. Dry eye disease, as well as systemic disease such as diabetes, is known to disrupt corneal sensory nerves. The new drug will hopefully regenerate the damaged nerves to improve ocular surface integrity.

眼光学

Ophthalmic Optics

チーフ 根岸一乃
Chief: Kazuno Negishi

眼光学－屈折矯正チーム

メンバー：綾木　雅彦、鳥居秀成、西　恭代、日高悠葵、
常吉由佳里、四倉絵里沙、家久一光、松隈信一郎、
佐伯めぐみ、増井佐千子、加藤直子
共同研究者：大沼一彦（千葉大・工学部准教）
山口剛史（東京歯科大）

Ophthalmic Optics-Refraction & Refractive Correction Team

Group Members:
Masahiko Ayaki, Hidemasa Torii, Yasuyo Nishi,
Yuki Hidaka, Yukari Tsuneyoshi, Erisa Yotsukura,
Ikko Iehisa, Shinichiro Matsuguma, Megumi Saiki, Sachiko Masui, Naoko Kato
Co-researcher: Kazuhiko Ohnuma, Ph.D. Associate Professor, Faculty of Engineering, Chiba University
Takefumi Yamaguchi

研究内容と目標　Research themes and objectives

このグループでは、①角膜・水晶体・眼内レンズ・屈折矯正手術関連の光学機能・視機能と②近視進行予防の２つを大きなテーマとしています。①に関しては、眼光学基礎データの解析結果を踏まえて、眼科治療におけるQuality of Visionの向上をはかり、ヒトが生活する上で理想の光学系を構築することを目標としています。②に関しては、近視進行に関わる因子を解明し、近視を予防することを目標にしています。研究成果をもとに、診断検査機器やサージカルデバイスを改良したり、薬剤を開発したりすることもこのグループの重要な目標です。また最近では、老視、眼疾患と幸福度、自動車運転と視機能等についての研究も行っています。

The group mainly focuses on two themes: One is on the research related to visual optics and functions of the cornea, lens, intraocular lens and refractive surgery, and the other is the research related to the prevention of myopia progression. Regarding the first theme, on the basis of the results of the basic optical analysis, we are trying to improve quality of vision, and aim to construct the ideal optical system for the human eye in daily activities. Regarding the second theme, we carry out research to elucidate a factor affecting myopia progress and to prevent myopia progression. Based on previous and current research results and experience, our focus is on the development of new diagnostic machines as well as new drugs, and the improvement of the surgical devices. In addition, we have recently started to conduct research on presbyopia, the relationship between happiness and ocular disease, and visual function related to driving.

光生物学

Laboratory of Photobiology

チーフ 羽鳥　恵
Chief: Megumi Hatori

チーフ 栗原俊英
Chief: Toshihide Kurihara

時間生物学研究チーム（羽鳥チーム）

チ　ー　フ：羽鳥　恵
メンバー：津山　淳

Circadian Clock System Team (Hatori team)

Chief: Megumi Hatori
Member: Jun Tsuyama

研究内容と目標　Research themes and objectives

食事・代謝と時刻や光受容との関連を研究している。約一日周期のリズムを生み出す発振機構は概日時計と呼ばれる。概日時計は自律的に発振するだけでなく、外界の環境変化に同調し、その時刻調節因子は光と食事である。目のメラノプシン発現網膜神経節細胞が青色光を感度良く受容して体内時計を補正する。一方、摂食は生命維持に必須であり、私たちは日々決まった時間帯になると空腹を覚える。この食事性リズムは概日時計の中枢である視交叉上核を破壊しても残るため、概日時計と摂食は互いに独立しながら相互作用し、生体恒常性の維持に寄与すると考えられている。時刻によって代謝の臓器・脳ネットワークがいかに変化するかを齧歯類および霊長類において明らかにし、時間調節による光と代謝の理解と制御を目指している。

Circadian clocks are entrained by light and food. Melanopsin, a photopigment expressed in a subset of retinal ganglion cells, mediates behavioral adaptation to ambient light and other non-image-forming photic responses. As for food, humans and animals feel hunger at certain times of the day. This metabolic rhythm is observed even in the absence of the hypothalamic suprachiasmatic nucleus, the location of the master clock controlling circadian rhythms. Therefore circadian and feeding rhythms work independently but communicate with each other to maintain metabolic homeostasis. The goal of this project is to understand and learn how to control the metabolic state by revealing how the metabolic network in and across multiple tissues changes with the time of day and time of feeding in rodent and primate model animals. The research aims to realize new principles on the timing of circadian, light input and metabolic homeostasis in biological systems.

光代謝研究チーム（栗原チーム）

チ　ー　フ：栗原俊英
メンバー：鳥居秀成、池田真一、田中康久、富田洋平、宮内真紀、堅田侑作、三輪幸裕、姜効炎、森紀和子、四倉絵里沙、國見洋光、有田陽子、石田文子、高橋桂子
共同研究者：坪田欣也（東京医大）、山口剛史（東京歯科大）

Photometabolism team (Kurihara Team)

Chief: Toshihide Kurihara
Members: Hidemasa Torii, Shin-ichi Ikeda, Yashihisa Tanaka, Maki Miyauchi, Yusaku Katada, Yukihiro Miwa, Xiaoyan Jiang, Kiwako Mori, Erisa Yotsukura, Hiromitsu Kunimi, Yoko Arita, Ayako Ishida, Keiko Takahashi
Adjunct members: Kinya Tsubota, Takefumi Yamaguchi

研究内容と目標　Research themes and objectives

光生物学グループは、慶大総合医科学研究センターにおける若手研究者独立研究プロジェクト公募に採択された研究課題「光入力が代謝や概日時計と病態生理に与える影響の解明とその臨床応用」を遂行すべく研究活動を行っています。栗原チームは以下の3つのテーマを研究の柱として取り組んでいます。

1）光受容器である網膜の代謝応答
低酸素誘導因子（HIF）を含めたストレス応答因子を制御する新規化合物の探索から、網膜疾患への新たな介入方法の構築を目指します。

2）光遺伝学を用いた視覚再生
光遺伝学（オプトジェネティクス）の技術を応用することにより、変性網膜の視覚機能再生を目指します。

3）光環境と近視の発生・進行
疫学・臨床的知見から培養細胞・動物モデルを用いた実験に至るまで多角的な観点から近視発症・進行メカニズムを明らかにし、予防・治療アプローチの構築を目指します。

主な研究テーマ別に「光代謝チーム」と「近視チーム」に分かれて毎週ラボミーティングで研究進捗を供覧し、皆でディスカッションを行っています。また、毎週一人ずつ抄読会として関連分野の最新研究知見を紹介しています。2016年度は当研究室から3件の特許申請およびそのうち一つの知財を基に会社が設立されました（株式会社レストアビジョン）。2017年度は研究室設立3年目にあたり、それぞれのメンバーが蓄積してきた研究成果を論文として発表していくことを目標にします。

Laboratory of Photobiology has been launched by the adoption of the young researcher independent research project “Investigation and clinical application for the light input affecting metabolism, circadian clock, and pathophysiology”. The Kurihara team in the laboratory is working on the three main projects below.

1) Photometabolism in the retina as a photo-receiving organ
We are trying to establish new approaches to retinal diseases through the investigation of novel reagents regulating stress response factors including hypoxia-inducible factors (HIFs).

2) Visual restoration utilizing optogenetics
We adapt a new technology, optogenetics, to visual restoration in degenerative retina.

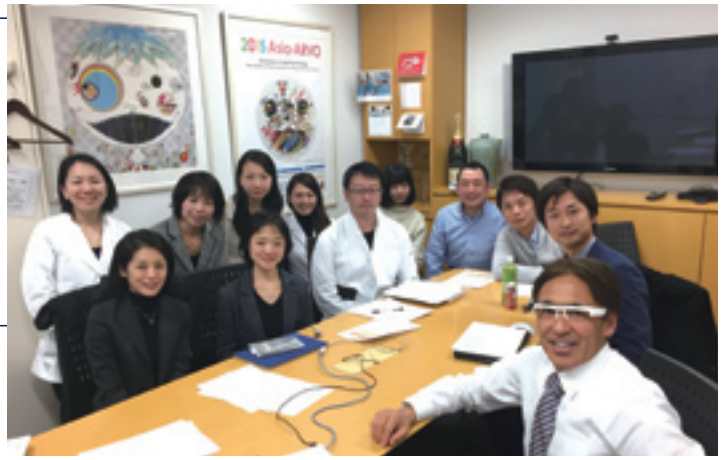
3) Development and progress of myopia regulated by the light environment
We are trying to reveal the mechanism of myopia development and progression in epidemiological and clinical studies and in vitro and in vivo experiments, and to establish new preventive and therapeutic approaches.

We discuss the research progress combined with a journal club in our lab meeting every week divided to “photo-metabolism team” and “myopia team”. In 2016, we filed three patents from our lab, and established a company named RestoreVision Co., Ltd. based on one of them. It is our goal in 2017 to publish all the results obtained by individual members as the third year since the lab was established.

疫学

Epidemiology

チーフ 結城賢弥
Chief: Kenya Yuki



サブチーフ：内野美樹、川島素子、栗原俊英
メンバー：根岸一乃、小沢洋子、佐々木真理子、森紀和子、内野裕一、鳥居秀成、細田進悟、富田洋平、安達さやか、堅田侑作、四倉絵里沙、伊吹麻里、國見洋光、中山直彦、羽入田明子、守谷元宏、有田陽子、尾里納美
共同研究者：津金昌一郎、澤田典絵（国立がんセンター）、磯　博康（大阪大）、山岸良匡（筑波大）、佐々木洋（金沢医大）

Sub-Chiefs: Miki Uchino, Motoko Kawashima, Toshihide Kurihara
Members: Kazuno Negishi, Yoko Ozawa, Mariko Sasaki, Kiwako Mori, Yuichi Uchino, Hidemasa Torii, Shingo Hosoda, Yohei Tomita, Sayaka Adachi, Yusaku Katada, Erisa Yotsukura, Mari Ibuki, Horimitsu Kunimi, Naohiko Nakayama, Akiko Hanyuda, Motohiro Moriya, Yoko Arita, Nami Ozato
Collaborators: Syoichiro Tsugane, Norie Sawada (National Cancer Center), Hiroyasu Iso (Osaka Univ), Kazumasa Yamagishi (Tsukuba Univ)

研究内容と目標 Research themes and objectives

疫学とは人間の集団を対象として、病気の原因や本体を究明する学問です。日常診療をしていると患者様から、どのような生活習慣が眼によいですかと、聞かれることが良くあります。しかし私たちはそれに対する科学的な答えを充分に持っていません。我々のグループでは加齢黄斑変性、糖尿病網膜症、ドライアイ、角膜内皮変性、近視、緑内障等の眼科疾患の原因を明らかにし、それらの疾患の予防法の開発につながるエビデンスの構築を目的とした研究を行っています。

具体的には国立がんセンター予防疫学研究グループ、大阪大学公衆衛生学教室、筑波大学社会健康医学研究室と共同で長野県佐久地域ならびに茨城県筑西地域においてOCT検査、眼圧測定、角膜内皮細胞数測定、前房深度測定、眼軸長測定等を行い緑内障、加齢黄斑変性、糖尿病網膜症、近視等を対象とした検診を行っております。今までに約14000名の方に検診を行いました。また本研究はコホート研究であり同じ住民の方に５年に一度同じ検査を繰り返し行う予定です。今後は症例の全身データや生活習慣に関するアンケート結果との関連を解析し、各疾患の危険因子を明らかにしていきたいと考えています。

また厚生労働省・東京電力の依頼により放射線に被爆した原発作業者の眼の研究を金沢医科大学眼科学教室と連携して行っています。大量被爆により生じる涙腺機能低下に伴うドライアイ、白内障、網膜症などが発症するかを長期間にわたり追跡調査する予定です。

眼科疫学グループでは、眼科の疫学研究に興味がある大学院生を募集しております。ご興味のある方は、ぜひyuuki@a3.keio.jpまでご連絡ください。

Epidemiology is the study of the patterns, causes, and effects of health and disease conditions in defined populations. Our target diseases are glaucoma, age-related macular degeneration, dry eye, and corneal endothelial disease. The aim of our group is to clarify the cause of these diseases and to establish evidence-based scientific ways of preventing these eye diseases.

We performed optical coherence tomography and fundus photograph screening on more than 8000 people in order to find subjects with glaucoma, age-related macular degeneration, and diabetic retinopathy in Sakucity, Nagano prefecture in 2012. We also performed optical coherence tomography, fundus photograph, IOP measurement, and specular microscope screening on more than 2000 people in order to find subjects with glaucoma, age-related macular degeneration, diabetic retinopathy, and corneal endothelial cell disease in Chikusei city, Tsukuba prefecture in 2013, 2014, and 2015. We will investigate risk factors for these eye diseases by analyzing the background of these patients.

In addition, by the request of Ministry of Health and Tokyo Electric Power Co., we perform a longitudinal cohort to observe the affect on eyes due to radiation. In detail, we investigate dry eye disease, cataract, and retinopathy.

当科では、広い視野も持ったサイエンスのわかる臨床医を育成することを目指しています。研修医の先生には、外来・病棟における業務を通じて臨床の研鑽を積んでもらうと同時に、数多くの当科主催の講演会に参加してもらっています。今年も例年通り、研修医の先生を対象に春には集中的に眼科基礎知識に関する講義が行われ、秋からは週３回、モーニングクルズスが朝８時から行われています。また週２日は朝のカンファレンスで術前術後のプレゼンを研修医が担当します。１年前にはつたないプレゼンをしていた研修医がどんどん腕を上げて行く姿は頼もしいです。また、白内障手術教育として豚眼実習も系統的に学べるように月２回行われています。

当科において、研修プログラムはかなり密度が濃いため、つらいと感じることもあるかもしれませんが、研修プログラム終了後の様子を伺っていると、研修医同士につよい仲間意識が芽生え、診断スキルや臨床能力も向上し、精神面でも強くなっています。彼らの研修中のフォローアップに、教授と研修医での食事会も年３回ほど行われています。さらに、よりよい研修プログラム作成のため、指導医が集まるのみでなく、実際に研修を受けている研修医からも生の声を聞き、次期研修プログラムに反映するようにしています。こういった風通しのよいところも慶大眼科の魅力のひとつです。

また、慶大眼科で研修する魅力として忘れてならないものにKIEPO プログラム（慶應―イリノイ交換留学研修プログラム）があります。２週間の米国研修留学は、希望者はすべて行けることになっています。参加した先生方は皆、アメリカの現場の眼科医療を体験でき、かけがえのない経験ができたと話しています。また、研修医の先生が最初に公的な場でプレゼンする機会として、秋にはオータムセミナーを設けています。

▲12月15日　宮田裕章先生
「医療の質向上と持続可能性の両立ー人口減少社会に挑む日本の医療システムー」
講演風景

■招待講演　Special Lectures

2015年度

第10回　１月21日　18時～　３号館北棟１階ラウンジ
外園千恵先生（京都府立医科大学眼科学教室 教授）
「重症薬疹による眼障害の診断と治療」

第11回　2月4日　18時～　新教育研究棟３階講堂
後藤浩先生（東京医科医科大学眼科学教室 教授）
「超入門編！ ぶどう膜炎の診かた」

第12回　３月10日　18時～　総合医科学研究棟１階ラウンジ
山中章弘先生（名古屋大学環境医学研究所 教授）
「光遺伝学、薬理遺伝学を用いて睡眠覚醒と記憶を制御する」

第13回　3月31日（木）18時～　総合医科学研究棟1階ラウンジ
Andrew Steptoe, MA, DPhil, DSc, FMedSci
(Professor of Psychology, Department of Epidemiology and Public Health, University College London)
「Psychological stress and the acceleration of biological aging」

2016年度

第1回　4月14日（木）18時～　３号館北棟１階ラウンジ
神取秀樹先生（名古屋工業大学オプトバイオテクノロジー研究センター 教授・センター長）
「光遺伝学ツールとしてのロドプシン」

第2回　5月26日（木）18時～　３号館北棟１階ラウンジ
片桐秀樹先生（東北大学大学院医学系研究科糖尿病代謝内科学分野 教授）
「臓器間ネットワークによる個体レベルの代謝調節機構とメタボリックシンドローム」

第3回　6月2日（木）18時20分～　３号館北棟１階ラウンジ
【眼科研究プログレスミーティング終了後】
Raj Apte, MD, PhD
Distinguished Professor of Ophthalmology and Visual Sciences,
Washington University in St. Louis
「NAD+ based therapeutics for retinal disease」

第4回　７月７日（木）18時～　３号館北棟１階ラウンジ
近藤科江先生（東京工業大学生命理工学院 教授）
「がんの悪性化を可視化するプローブの開発」

第5回　７月21日（木）18時～　３号館北棟１階ラウンジ
三島和夫先生（国立精神・神経医療研究センター 精神生理研究部 部長）
「見えているだけではダメ。私たちを取り巻く光環境と健康」

第6回　９月１日（木）18時～　３号館北棟１階ラウンジ
瓶井資弘先生（愛知医科大学眼科学講座 教授）
「Developing a novel treatment for ischemic retina」

第7回　9月15日（木）18時～　第２校舎４階講堂
Peter D. Westenskow, PhD
(Assistant Professor of Ophthalmology, Baylor College of Medicine)
「Optimizing cell-based therapies for age-related macular degeneration」

第8回　11月22日（火）11時～　３号館北棟１階ラウンジ
Martin Friedlander, MD, PhD
(Professor, The Scripps Research Institute)
「Stemming vision loss with stem cells (and a little help from microRNAs, fatty acid amides, and oxygen-sensing molecules)」

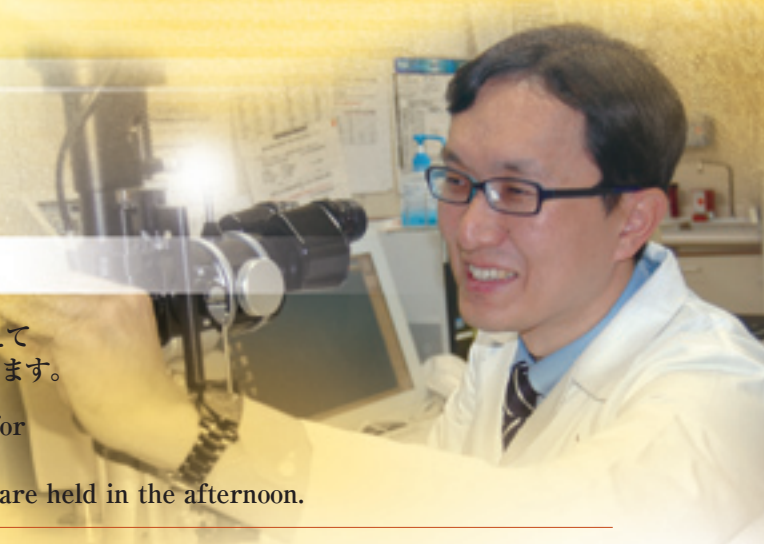
第9回　11月24日（木）18時～18時30分　新教育研究棟４Fセミナールーム５
Victor L. Perez, MD
(Professor, Bascom Palmer Eye Institute,　University of Miami)
「T-cell and Macrophages Interactions in Ocular Immune Responses」

第10回　12月１日（木）18時～　３号館北棟１階ラウンジ
津田誠先生（九州大学大学院薬学研究院ライフイノベーション分野 教授）
「グリア細胞から探る痛みと痒みの慢性化メカニズム，そして創薬への応用」

第11回　12月15日（木）18時～　３号館北棟１階ラウンジ
宮田裕章先生（慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室 教授）
「医療の質向上と持続可能性の両立－人口減少社会に挑む日本の医療システム－」

専門外来

Subspecialty Clinics



慶應義塾大学病院眼科では、午前中の一般外来に加えて
各疾患を専門とする医師による専門外来を開設しています。

At Keio University Hospital, the outpatient clinic for
general ophthalmology is held in the morning,
and subspecialty clinics by specialists in each field are held in the afternoon.

白内障・屈折矯正

白内障外来では、患者様の個々のライフスタイルに合った白内障治療を行っています。乱視矯正眼内レンズや多焦点眼内レンズなどの高機能眼内レンズも積極的に使用しています。当科の成績では、多焦点眼内レンズを使用した方の86.4%は日常生活で眼鏡がまったく必要ないと回答され、満足度は大変良好です。また、すでに単焦点眼内レンズ（一般的な眼内レンズ）による白内障手術を終えられた方に向けて、Add-Onレンズによる治療も行っております。

屈折矯正外来では、レーシック（LASIK: laser in situ keratomileusis）を含むエキシマレーザー屈折矯正手術はもちろんのこと、レーシック適応外の方へは有水晶体眼内レンズによる治療も行っています。屈折矯正外来はすべて自費診療であり、健康保険の適用にはなりません。また完全予約制ですので、受診ご希望の際はご予約をお取りください。
（屈折矯正外来専用直通電話：03-3353-0149）

円錐角膜外来では、コラーゲンクロスリンキングを含む円錐角膜に対する最新の治療を行っています。

白内障外来 Cataract Surgery Clinic　Wednesday PM　水曜午後

患者様のライフスタイルを考慮した白内障手術を行っています。

責任医師：根岸一乃
担当医師：鳥居秀成、西 恭代、日高悠葵、常吉由佳里
扱う疾患：白内障、水晶体疾患

Chief: Kazuno Negishi
Members: Hidemasa Torii, Yasuyo Nishi, Yuki Hidaka, Yukari Tsuneyoshi
Specialty: Cataract and lens diseases

屈折矯正外来 Refractive Surgery Clinic　Wednesday AM　水曜午前

レーザーや眼内レンズで近視、乱視、遠視の方の視力向上を図ります。

責任医師：根岸一乃
扱う疾患：近視、乱視、遠視、白内障術後の屈折異常、屈折矯正手術に関するセカンドオピニオン

Chief: Kazuno Negishi
Specialty: Refractive errors (myopia, astigmatism), Post-surgical refractive errors

円錐角膜外来 Keratoconus Clinic　Saturday AM　土曜午前

円錐角膜の屈折矯正からコラーゲンクロスリンキングまで幅広く円錐角膜の治療を行っている外来です。

責任医師：根岸一乃
担当医師：加藤直子
扱う疾患：円錐角膜

Chief: Kazuno Negishi
Member: Naoko Kato
Specialty: Keratoconus

緑内障

緑内障は眼圧下降により進行を抑制できる疾患です。各患者様の病期と進行速度を考慮し、適切な時点での治療の適切な選択につとめています。光干渉断層計（OCT）による、緑内障の早期診断および短期間での進行判定と、極低侵襲緑内障手術（MIGS）を含む眼圧下降手術の多彩さとが当院緑内障外来の特色です

緑内障外来 Glaucoma Clinic　Wednesday PM　水曜午後

乳児から超高齢者、極早期例から重症例まで、様々なタイプの緑内障の管理を行っています。

責任医師：芝 大介
担当医師：結城賢弥、安達さやか、戸坂果林、下山 勝
扱う疾患：各種緑内障

Chief: Daisuke Shiba
Members: Kenya Yuki, Sayaka Adachi, Karin Tosaka, Masaru Shimoyama
Specialty: Glaucoma

網膜・硝子体

網膜硝子体疾患を対象に、手術・レーザー治療などを行っています。近年の手術器具の改良に伴い、硝子体手術はほとんどの症例を25，27ゲージ硝子体手術で行っており、以前よりさらに手術侵襲が少なく、視力回復も早くなってきました。また、患者様の症状、適応に合わせて、手術が必要な患者様のための網膜硝子体外来のほかに、メディカルレチナ外来、網膜変性外来、抗加齢眼科外来などとも連携をとりながら、最新の医療も含めて患者様にベストな治療を提供できるよう努力しております。加齢黄斑変性症に対しては、抗VEGF症例と光線力学的療法（PDT）も症例毎に組み合わせ、最適な治療を行います。また、これまで有効な治療法が確立していない疾患に対し新規の治療法を取り入れ、新しい治療の選択肢を増やすことも積極的に行っております。

網膜硝子体外来 Vitreoretina Clinic

Monday PM　月曜午後

緊急性の高い網膜剥離や糖尿病網膜症など、年間600件前後の手術を行っています。

責任医師：篠田 肇
担当医師：小沢洋子、永井紀博、栗原俊英、鴨下 衛、園部秀樹
扱う疾患：網膜剥離、硝子体出血、糖尿病網膜症、網膜静脈閉塞症など

Chief: Hajime Shinoda
Members: Yoko Ozawa, Norihiro Nagai, Toshihide Kurihara, Mamoru Kamoshita, Hideki Sonobe
Specialty: Retinal detachment, Vitreous hemorrhage, Diabetic retinopathy, Retinal vein occlusion and other retinal diseases

抗加齢眼科外来 Anti-aging Eye Clinic

Thursday AM / PM　木曜午前・午後

加齢に伴う眼疾患と全身の酸化ストレスや、メタボリックシンドロームとの関連に注目して診療を行っています。

責任医師：川島素子
担当医師：井上佐智子、小沢洋子、加藤直子、芝 大介
扱う疾患：ドライアイ、マイボーム腺機能不全、加齢黄斑変性（萎縮型）、網膜静脈閉塞症、正常眼圧緑内障 など

Chief: Motoko Kawashima
Members: Sachiko Inoue, Yoko Ozawa, Naoko Kato, Daisuke Shiba
Specialty: Dry Eye, Meibomian gland dysfunction, Age-related macular degeneration, Retinal vein occulusion, Normal-tension glaucoma

メディカルレチナ外来 Medical Retina Clinic

Friday PM　金曜午後

光線力学療法や血管新生抑制薬などの治療を提供しております。

責任医師：小沢洋子
担当医師：篠田 肇、永井紀博、栗原俊英、鈴木美砂、永井香奈子、南早紀子
扱う疾患：加齢黄斑変性、糖尿病網膜症、網膜静脈閉塞症など

Chief: Yoko Ozawa
Members: Hajime Shinoda, Norihiro Nagai, Toshihide Kurihara, Misa Suzuki, Kanako Nagai, Sakiko Minami
Specialty: Age-related macular degeneration, Diabetic retinopathy, Retinal vein occulusion

網膜変性外来 Retinal Dystrophy Clinic

Friday PM　第2・4金曜午後

網膜色素変性にはルテインやビタミンAが進行の抑制に効果がある可能性があります。

責任医師：明尾 潔
扱う疾患：網膜色素変性症、黄斑ジストロフィー、コロイデレミアなど

Chief: Kiyoshi Akeo
Specialty: Retinitis pigmentosa, Macular dystrophy, Choroideremia

眼形成眼窩

当外来では眼瞼疾患、眼窩腫瘍、眼窩壁骨折、涙道疾患、義眼床手術など幅広く対応しています。

眼瞼下垂や逆さまつ毛などまぶたの病気のほとんどを日帰り手術で行っています。涙道閉塞症においては涙道内視鏡を使用して、従来の治療よりも安全で成功率の高い治療を行っています。

当専門分野は他科との連携が必要な特殊な領域であり、形成外科、耳鼻咽喉科、脳神経外科、皮膚科、放射線科、血液内科などの各科と連携をとり、大学病院ならではの幅広い治療を提供しています。

眼形成眼窩外来 Oculoplastic and Orbital Surgery Clinic

Thursday PM　木曜午後

責任医師：野田実香、太田 優
扱う疾患：眼瞼疾患、眼窩腫瘍、涙道疾患、甲状腺眼症、義眼床手術

Chief: Mika Noda, Yu Ota
Specialty: Eyelid diseases, Orbital tumors, Lacrimal system disorders, Grave's ophthalmopathy, Socket plasty

角膜・結膜・眼表面

ドライアイ、角膜変性症や感染症など幅広い眼表面疾患に対して、最新の診断と治療を提供しています。角膜移植は本年は120件実施しており、世界最高峰の技術を誇っています。角膜内皮移植の比率が増えており、水疱性角膜症の患者さんにとっては朗報と言えます。また、幹細胞不全を認める重症疾患に対して、厚生労働省のヒト幹細胞指針の承認を得た培養上皮シートでの移植を行っております。

角膜外来 Cornea Clinic

Tuesday PM　火曜午後

角膜移植、角膜再生医療を必要とする方を診察する専門外来です。

責任医師：榛村重人
担当医師：羽藤　晋、内野 裕一、秦　未稀、三田村浩人
扱う疾患：水疱性角膜症、円錐角膜、角膜変性症など

Chief: Shigeto Shimmura
Members: Shin Hatou, Yuichi Uchino, Miki Hata, Hiroto Mitamura
Specialty: Bullous keratopathy, Keratoconus, Corneal dystrophy

アレルギー外来 Allergy Clinic

Tuesday PM　火曜午後

春季カタルなどの重症アレルギー性結膜炎を中心に診察しています。

責任医師: 深川和己
扱う疾患: アトピー性角結膜炎、春季カタル、アレルギー性結膜炎、コンタクトによる巨大乳頭性結膜炎、アレルギー性眼瞼炎など

Chief: Kazumi Fukagawa
Specialty: Atopic keratoconjunctivitis, Vernal keratoconjunctivitis, Allergic conjunctivitis, Contact lens-induced giant papilla conjunctivitis, Allergic blepharitis

ドライアイ外来 Dry Eye Clinic

Tuesday PM　火曜午後

ドライアイの病態や背景を把握し、よりよい治療を目指します。

責任医師：小川葉子
担当医師：鴨居瑞加、内野美樹、西條裕美子、山根みお、ジャン ショウエン
扱う疾患：ドライアイ全般（シェーグレン症候群、移植片対宿主病(GVHD)、スティーブンス・ジョンソン症候群、眼類天疱瘡、マイボーム腺機能不全を含む）

Chief: Yoko Ogawa
Members: Mizuka Kamoi, Miki Uchino, Yumiko Saijo, Mio Yamane, Xiaoyan Jiang
Specialty: Dry eye diseases (Sjögren's syndrome, graft-versus-host diseases, Stevens-Johnson syndrome, Ocular cicatricial pemphigoid, Meibomain gland dysfunction)

ドライアイコンタクト外来 Contact Lens Clinic

Friday PM　金曜午後

眼表面疾患治療とQOL向上のためのコンタクトレンズ処方を行っています。

責任医師：小川旬子
扱う疾患：円錐角膜、角膜移植後、角膜外傷後、角膜拡張症など高度角膜不正乱視、無水晶体眼、アトピー性角結膜炎、ドライアイ関連疾患

Chief: Junko Ogawa
Specialty: Severe corneal astigmatism (keratoconus, post-keratoplasty, postocular trauma keratoectasia) Aphakic eye, Atopic keratoconjunctivitis, Dry eye disease

マイボーム腺機能不全（MGD）外来 Meibomian Gland Dysfunction (MGD) Clinic

Thursday PM　木曜午後

涙に油を供給している皮脂腺の「マイボーム腺」の問題をくわしく診断し、治療します。

責任医師：有田玲子、川島素子
担当医師：井上佐智子
扱う疾患：マイボーム腺機能不全、マイボーム腺関連疾患、各種ドライアイ

Chiefs: Reiko Arita, Motoko Kawashima
Member: Sachiko Inoue
Specialty: Meibomian gland dysfunction, Meibomian gland-related disease, Dry eye diseases

その他の専門外来

神経眼科外来 Neuro-ophthalmology Clinic

Tuesday PM　火曜午後

視神経疾患から脳の中枢に起因する視覚障害にいたるまで幅広い領域をカバーしております。

責任医師：大出尚郎
扱う疾患：視神経疾患、一過性黒内障、眼球運動障害、心因性視覚障害、眼瞼痙攣など

Chief: Hisao Ode
Specialty: Optic neuritis, Amaurosis fugax, Ocular movement disorders, Psychogenic visual disturbances, Blepharospasm and other neuro-ophthalmological diseases

セカンドオピニオン外来 Second Opinion Clinic

Monday AM　月曜午前

完全予約制となっておりますので、必ずご予約をお願いいたします。ご相談ご希望の方は、03-3353-1139へご連絡ください。

責任医師：小沢洋子
担当医師：専門外来担当医師

Chief: Yoko Ozawa
Specialty: Subspecialty clinic doctors

近視外来 Myopia Clinic

Wednesday PM: Juvenile myopia clinic　水曜午後：学童近視外来
Friday PM: High myopia clinic　金曜午後：強度近視外来

最新の近視進行予防へのアプローチに取り組んでいます。「学童近視」「強度近視」に分かれています。ご予約をお願いいたします。

責任医師：鳥居秀成（水曜午後：学童近視外来）、
　　栗原俊英（金曜午後：強度近視外来）
担当医師：森紀和子
扱う疾患：学童近視、強度近視、病的近視

Chiefs: Hidemasa Torii (Juvenile myopia clinic),
Toshihide Kurihara (High myopia clinic)
Member: Kiwako Mori
Specialty: Juvenile myopia, High myopia, Pathological myopia

Topic　バイオレット光が近視進行を抑制することを発見しました

光生物学研究室の鳥居秀成特任助教らは、ヒヨコを用いた動物実験とヒトの臨床研究を通じて、360-400nmの光（以下バイオレット光、VL）が眼軸長伸長を抑制することを世界で初めて発見し、EBioMedicine（Cell誌とLancet誌が共同サポートする新しい科学誌）に報告しました。

近視が発症・進行する原因は不明であり、世界の近視人口は2050年には約50億人になるという予測が報告されています。本グループは、屋外環境に豊富にあるVLに着目し、基礎実験の結果からVLが近視進行を抑制するメカニズムとしてEarly growth response 1（EGR1 [ZENK, zif268]）が関与している可能性を明らかにしました。また、臨床研究からもVLを透過するコンタクトレンズを装用している人の方が、VLを透過しないコンタクトレンズや眼鏡を装用している人よりも眼軸長伸長が抑制されていること、眼鏡を装用していると近視が進行することが示唆されました。さらに現在私達が日常的に使用しているLEDや蛍光灯などの照明にはVLはほとんど含まれておらず、眼鏡やガラスなどの材質もVLをほとんど通さないことがわかりました。現代社会においてはVLが欠如し、これが近視の世界的な増大と関係している可能性が考えられます。本研究成果は近視発症・進行メカニズムの解明と新規治療開発を通して、今後の近視人口増加に歯止めをかける一助になる可能性があるものと期待されます。

掲載論文：Torii H, Kurihara T, Seko Y, Negishi K, Ohnuma K, Inaba T, Kawashima M, Jiang X, Kondo S, Miyauchi M, Miwa Y, Katada Y, Mori K, Kato K, Tsubota K, Goto H, Oda M, Hatori M, Tsubota K. Violet light exposure can be a preventive strategy against myopia progression. EBioMedicine, 2017 Feb;15:210-219.

図：通常（眼鏡装用下）見る東京タワー（上）と、バイオレット光（400 nm以上をカットするフィルター装用下）で見た東京タワー（下）

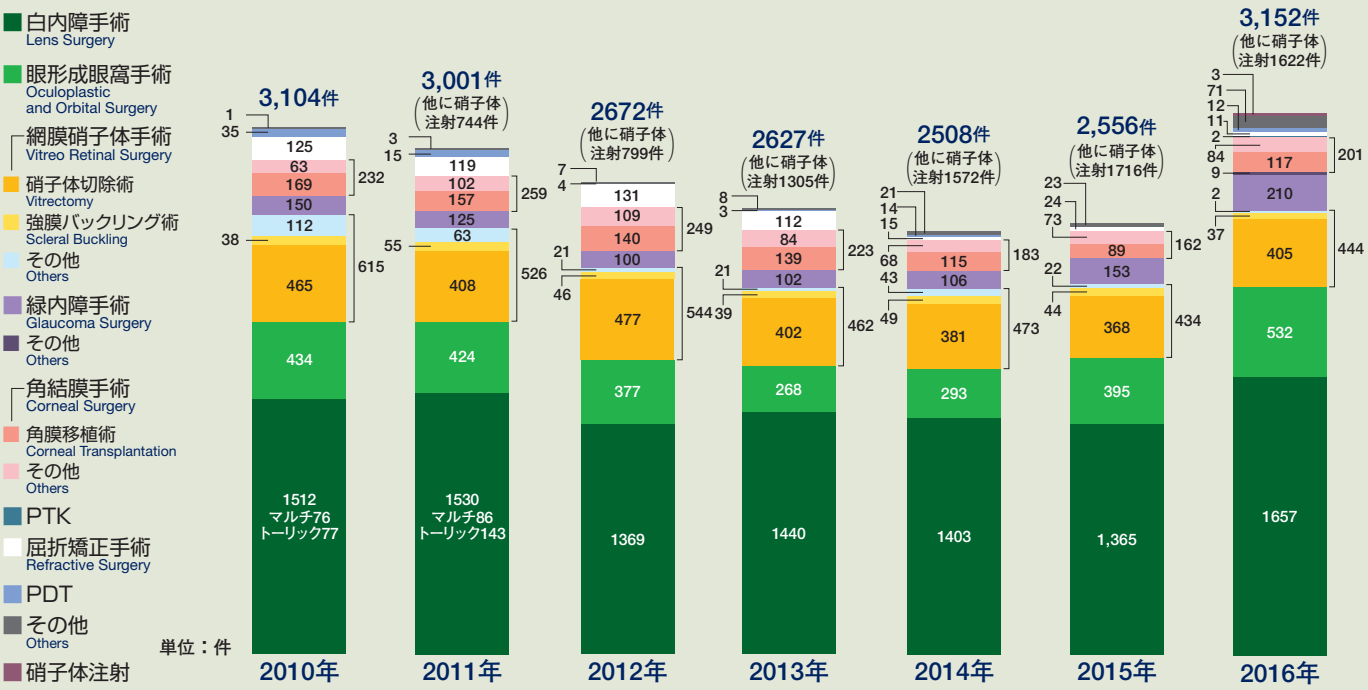
2016年外来患者数
The Number of Outpatients in 2016

初診 ▶ 2,241人
1st time patients

再来 ▶ 35,284人
Regular patients

2016年眼科手術件数
The Number of Surgeries in 2016

▶ 3,152件

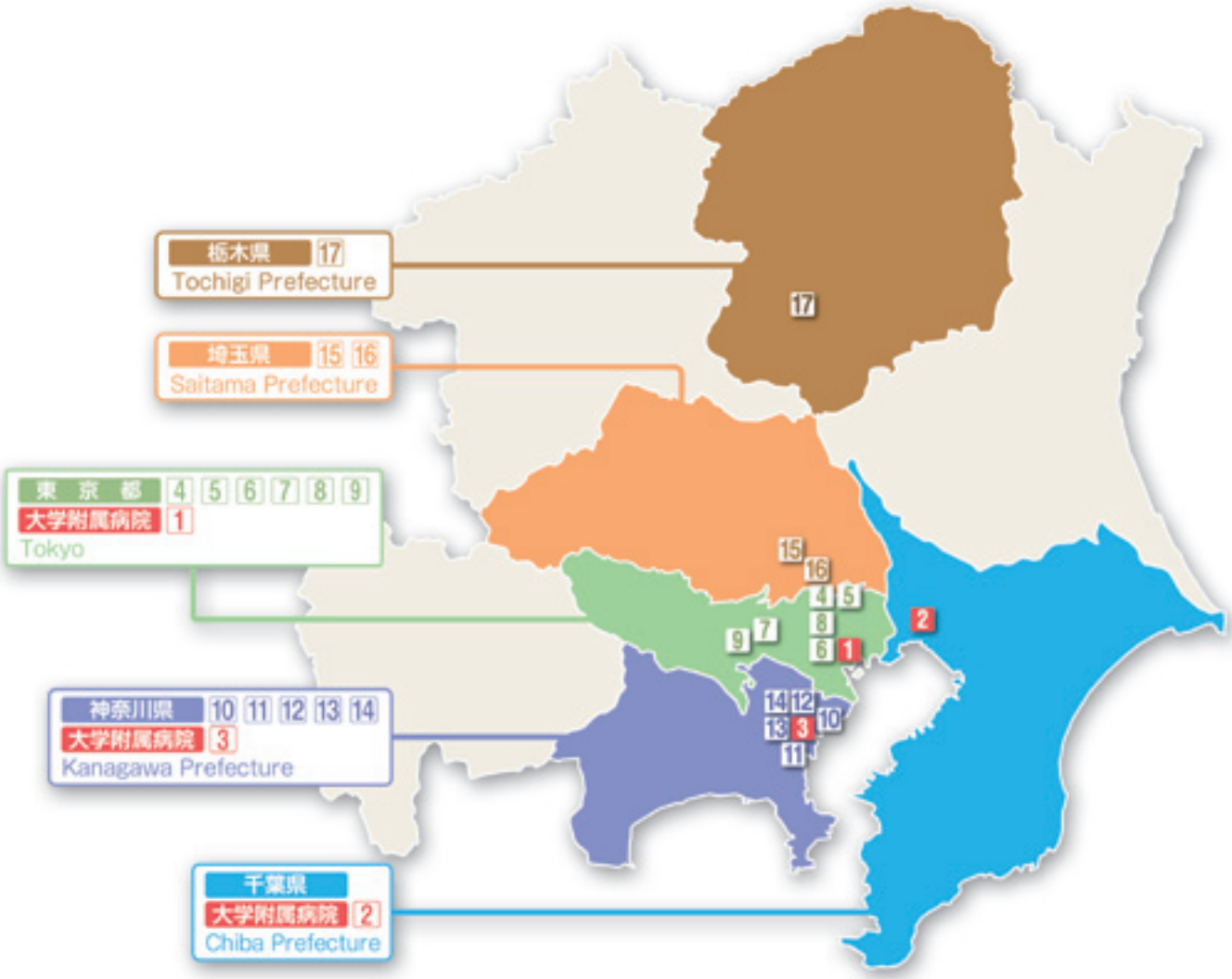


出向病院紹介

慶大眼科の出向病院をご紹介いたします。医局員の出向先の総合病院は慶大眼科の臨床を支えるネットワークであり、患者様の紹介や研修医の教育など教室としての根幹を成しています。各病院それぞれに特徴を持ち、得意とする分野を中心に診療にあたっております。

Introduction of Affiliated Training Hospitals

We would like to introduce our affiliated hospitals. These hospitals are the network to support our clinical practice, and form an important role in our department for the referral of patients and/or residency training. The hospitals each feature and provide clinical practice in their main area of specialty.



大学附属病院 Tokyo Dental College Suidobashi Hospital

1 東京歯科大学水道橋病院

〒101-0061 東京都千代田区三崎町2−9−18 TEL：03-5275-1856
URL http://www.tdc.ac.jp/hospital/sh/

常勤医氏名：ビッセン宮島弘子、平沢学、太田友香
非常勤医氏名：井上真、中村邦彦、谷口紗織、鈴木高佳、田聖花
眼科病床数：3 ～ 6 床　年間手術件数：800件／年
外来患者数：50人／日
学会参加回数(一人当り)：3～7回／年 学会発表件数(全体)：20～30件／年
論文発表数：和文 7～10本／年：英文 3～7本／年

歯科大学病院内の眼科で、白内障および屈折矯正手術の臨床、研究、教育に力を入れています。白内障手術用フェムトセカンドレーザー、屈折矯正手術用フェムトセカンドレーザー、エキシマレーザーが装備された眼科専用手術室をもち、最新技術を取り入れています。特に多焦点眼内レンズ希望者が全国から集まり、白内障手術例の半数以上になっています。臨床研究は、積極的に国内外の学会で発表し論文にまとめる指導をしています。

大学附属病院 Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital

2 東京歯科大学市川総合病院

〒272-8513 千葉県市川市菅野5−11−13 TEL：047-322-0151
URL http://www.tdc-eye.com/

常勤医氏名：島﨑潤、山口剛史、谷口紫、樫塚絵実、中山直彦、清水映輔
非常勤医氏名：坪田一男、吉野健一、小野眞史、戸田郁子、深川和己、秦誠一郎
眼科病床数：25床　年間手術件数：2,125件／年
外来患者数：全件数 26,248人／年
学会参加回数(一人当り)：3～4回／年 学会発表件数(全体)：36件／年
論文発表数：和文 2 本／年：英文 8 本／年

当科は前眼部疾患を専門としており、角膜移植例数は日本一です。パーツ移植や円錐角膜へのクロスリンキングなど新しい技術を取り入れる一方、ドライアイやアレルギーにも力を入れています。慶應大学以外にも全国よりフェローを受け入れ、アカデミックで風通しのいい医局運営を行っています。併設の角膜センターでは、アイバンク業務と角膜再生の研究を行っており、前眼部疾患の臨床・教育・研究の各分野での充実を目指しています。「前眼部疾患を勉強したいドクター、研究したいリサーチャー、治したい患者さんが集まる眼科」がモットーです。

大学附属病院 Tsurumi University Dental Hospital

3 鶴見大学歯学部附属病院

〒230-8501 神奈川県横浜市鶴見区鶴見2−1−3 TEL：045-581-1001
URL http://www.tsurumi-univ-dental-hospital.jp/

常勤医氏名：藤島浩、小林文貴、岩下正紀
非常勤医氏名：後藤英樹、山本祐介、小坂晃一
眼科病床数：混合病棟のため定数なし
年間手術件数：560件／年　外来患者数：32人／日
学会参加回数(一人当り)：2 ～ 4 回／年
学会発表件数(全体)：2 件／年　論文発表数：英文 2 本／年

鶴見大学眼科は11年が経過し、紹介患者、外来患者数も増えて、白内障は多焦点水晶体挿入も行っています（両眼52.5万円です）。白内障以外にも、角膜移植依頼や重症アレルギー疾患患者が紹介されてます。岩下正紀先生が12月一杯で退職され、1月からは上月直之先生が助教として加わりました。論文ですが、2016年は3報報告しました。教育に関しては歯科学生教育とともに、FFV（NPO）で眼科国際医療協力を中心に白内障手術インストラクションコースや白内障手術協力に行っています（眼科機器の不用品を募集！）。鶴見大OBの後藤、山本、福山、川島先生などは非常勤教授、講師になってもらい、連絡を取って賑やかに活動していますし、けいゆう病院や谷野、高橋先生にも主に緑内障患者様を中心に連携を組んでいます。

東京都 Eiju General Hospital

4 公益財団法人ライフエクステンション研究所付属 永寿総合病院

〒110-8645 東京都台東区東上野2−23−16 TEL：03-3451-8121
URL http://www.eijuhp.com/

常勤医氏名：中島　剛、井山千草、小澤信博
非常勤医氏名：秋谷　忍
眼科病床数：6 床
年間手術件数：全件数 529件／年
外来患者数：60人／日
学会参加回数(一人当り)：2 回／年
学会発表件数(全体)：2 回／年

当院はJR上野駅に近接した（徒歩約 7 分）、台東区の中核病院としての役割を担う400床の総合病院です。今年9月に外来改築し診察室が増えました。手術は白内障手術、網膜硝子体手術を中心に、緑内障手術、眼瞼手術（眼瞼下垂等）などをおこなっています。

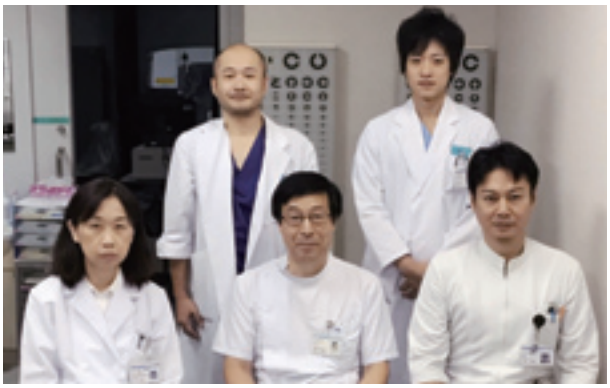
東京都 Kitasato Institute Hospital

5 北里大学北里研究所病院

〒108-8642 東京都港区白金5−9−1　TEL：03-3444-6161
URL http://www.kitasato-u.ac.jp/hokken-hp/

常勤医氏名：安藤靖恭、小川旬子、川北哲也、宇井理人、小代良
非常勤医氏名：今村裕
眼科病床数：３床　年間手術件数：全件数 420件／年
外来患者数：70人／日
学会参加回数(一人当り)：３回／年　学会発表件数(全体)：２件／年
論文発表数：和文 １本／年：英文 １本／年

当院は、港区白金にあります中規模病院で、眼科一般について幅広く診療をおこなっております。特に、角膜疾患、ぶどう膜炎、コンタクトレンズ・ドライアイ、網膜疾患については専門外来を開設し、専門的な診断、 治療を行っております。常勤医師5名、非常勤医師1名体制で、それぞれ専門分野を持ち、幅広い疾患に対応できる体制を築いております。



東京都 National Hospital Organization Tokyo Medical Center

6 国立病院機構東京医療センター

〒152-8902 東京都目黒区東が丘2−5−1　TEL：03-3411-0111
URL http://www.ntmc.go.jp/

常勤医氏名：〈診療部〉野田　徹、秋山邦彦、渡辺　健、福井正樹、山西竜太郎、水野義信、桑原克之、成尾麻子、玉置惣一朗、水野正春、前田亜希子
〈臨床研究センター〉角田和繁
非常勤医氏名：勝海修、山田昌和、佐々木真理子、重安千花、大野建治、岩波将輝、中島みどり
眼科病床数：12床
年間手術件数：全件数 2,199件（内 内眼手術：2,062件）
外来患者数：180人／日　学会参加回数(一人当り)：２回／年
学会発表件数(全体)：34＋講演25件/年
論文発表数：和文 １＋総説11本/年：英文 15本／年

白内障、緑内障、網膜硝子体、角膜移植、エキシマレーザー手術など広い分野の手術診療と共に、高度の専門性を要する画像解析、電気生理学的解析、遺伝子解析などによる各種疾患の診断やその治療を行っています。また、付属の臨床研究センターとの連携により、臨床研究から遺伝子解析までの研究活動を実践しています。その臨床・研究環境を基に、日本眼科学会専門医制度研基幹研修施設として、眼科専門医を目指す後期研修医を毎年受け入れ、教育に力を注いでいます。

東京都 Kyosai Tachikawa Hospital

7 国家公務員共済組合連合会立川病院

〒190-8531 東京都立川市錦町4−2−22　TEL：042-523-3131
URL http://www.tachikawa-hosp.gr.jp/

常勤医氏名：野村昌弘、佐々木真理子、高橋大樹、箱﨑瑠衣子
非常勤医氏名：なし
眼科病床数：11床
年間手術件数：全件数 750件／年
外来患者数：平均50〜60人／日
学会参加回数(一人当り)：１〜２回／年
学会発表件数(全体)：２〜４件／年

来年7月には隣に新病院が完成し、移転する予定です。

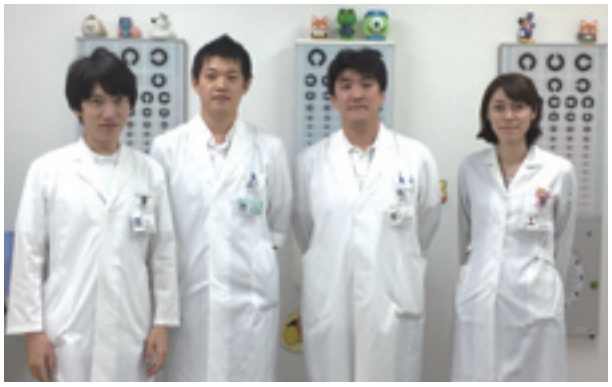
東京都 Saiseikai Central Hospital

8 東京都済生会中央病院

〒108-0073 東京都港区三田1−4−17　TEL：03-3451-8211
URL http://www.saichu.jp/overview/

常勤医氏名：緒方雅郎、狩野景子、森川幹郎、上月直之
非常勤医氏名：藤島浩、川上陽子、河口奈々恵、太田優
眼科病床数：13床　年間手術件数：400件／年
外来患者数：90人／日
学会参加回数(一人当り)：1〜2回／年

「臨床」、「教育」を二本の柱として、日々仕事をしています。常勤医４名、非常勤医４名、看護師２名、視能訓練士３名、クラーク２名のスタッフです。糖尿病患者が全体の６〜７割で、年間100件程度の網膜硝子体手術をおこなっています。



東京都 Hino Municipal Hospital

9 日野市立病院

〒191-0062 東京都日野市多摩平4−3−1　TEL：042-581-2677
URL http://hospital.city.hino.tokyo.jp/

常勤医氏名：西條裕美子、矢津啓之
非常勤医氏名：仁井誠治、秦誠一郎
眼科病床数：６床　年間手術件数：全件数 400件／年
外来患者数：40〜50人／日
学会参加回数(一人当り)：２回／年 学会発表件数(全体)：２件／年
論文発表数：英文 ２本／年

日野市立病院は、2016年4月より國見先生にかわり、矢津先生が赴任されました。スタッフは、非常勤のORT６名、メディカルクラーク1名、看護師1名、医師事務補助1名です。手術は白内障を中心に行っており、手術件数は順調に増えています。本年度から硝子体注射を開始しました。今後も地域医療に貢献できるよう精進してまいります。今後とも何卒どうぞよろしくお願い申し上げます。

神奈川県 Kawasaki Municipal Institution Kawasaki Hospital

10 川崎市立川崎病院

〒210-0013 神奈川県川崎市川崎区新川通12−１ TEL：044-233-5521
URL http://www.city.kawasaki.jp/83byoin/kawasaki/

常勤医氏名：富田洋平、鈴木亜鶴、堀内直樹、小澤紘子
非常勤医氏名：なし
眼科病床数：５〜10床　年間手術件数：457件／年
外来患者数：70人／日
学会参加回数(一人当り)：２〜３回／年 学会発表件数(全体)：３件／年
論文発表数：英文 ２本／年

当院は川崎市南部地域の基幹病院です。当科では、常勤医4名で診療にあたっており、地域の先生方からの紹介も多数受け入れております。網膜硝子体手術では、経テノン嚢下球後麻酔を用いて25、27Gを中心に、より低侵襲の手術を心がけております。また、白内障手術では、切開創2.2mmの極小切開手術を行い、昨年IOLマスター700が導入されてから、術後屈折値の精度も向上致しました。その他、強膜内固定術も行っており、患者様からも大変喜ばれております。

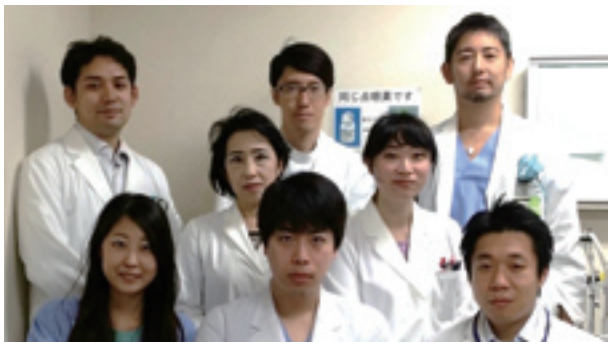
神奈川県 Keiyu Hospital

11 けいゆう病院

〒220-8521 神奈川県横浜市西区みなとみらい3−7−3　TEL：045-221-8181
URL http://www.keiyu-hospital.com

常勤医氏名：川村真理、鈴木浩太郎、渡邊一弘、窪野裕久、八木橋めぐみ、里見真衣子、篠田達郎、伊藤賀一
非常勤医氏名：谷野富彦、秦誠一郎、中村泰久
眼科病床数：19床　年間手術件数：全件数 1,573件／年
外来患者数：30〜80人／日
学会発表件数(全体)：３件／年
論文発表数：和文 ３本／年

2016年1月に新たに眼科専用の手術室が完成し、快適に手術ができるようになりました。それに伴って手術枠も増え、手術の組み方にもゆとりが出てきました。昨年の網膜硝子体手術は400件を越えました。
朝の回診前に交代でプレゼンテーションを行う時間を新たにもうけ、外来での難しい症例等をみんなでディスカッションするようにしました。特に網膜硝子体疾患を中心とする臨床力、手術力をつけたい先生を待っています。



神奈川県 Nippon Kokan Hospital

12 日本鋼管病院

〒210-0852 神奈川県川崎市川崎区鋼管通1−2−1　TEL：044-333-5591
URL http://www.koukankai.or.jp/

常勤医氏名：藤武淳一、冨永隆志
非常勤医氏名：なし
眼科病床数：混合病棟のため定数なし
年間手術件数：全件数 150件／年
外来患者数：40〜60人／日
学会参加回数(一人当り)：２回／年
学会発表件数(全体)：１回／年

鉄鋼会社の日本鋼管が1937年に川崎市初の総合病院として創設しました。現在は日本鋼管から独立して運営されていますが、“地域社会への貢献”を基本理念に、創設当初より一貫して地域に開かれた医療活動を続けています。手術は白内障手術が主です。丁寧な診療を心がけ、スタッフ一同頑張っています。近隣の病院や大学病院にはお世話になっておりますが、今後とも宜しくお願い申し上げます。

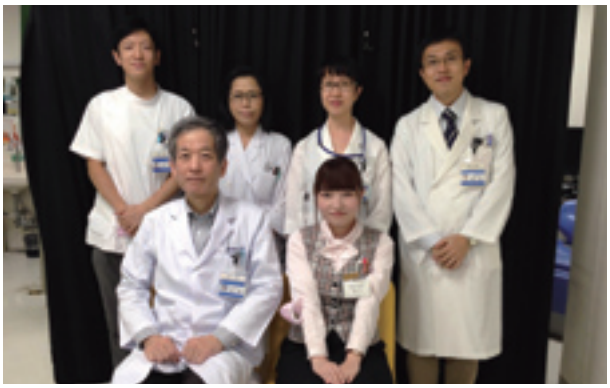
神奈川県 Yokohama Municipal Citizens Hospital

13 横浜市立市民病院

〒240-8555 神奈川県横浜市保土ケ谷区岡沢町56　TEL：045-331-1961
URL http://www.city.yokohama.jp/me/byouin/s-byouin/

常勤医氏名：宮田　博、成松俊雄、大西英之
非常勤医氏名：なし
眼科病床数：６床　年間手術件数：774件／年
外来患者数：70人／日
学会参加回数(一人当り)：２回／年

緑内障と白内障を主体に診療しております。昨年度、年間手術件数は最高でしたが、今年度上半期の手術件数は434件とさらに増加しています。手術用顕微鏡を更新しますが、硝子体手術装置がなく、網膜疾患の治療はしておりません。本年も網膜剥離などで大学病院にお世話になりました。4年後を目標に病院の新築移転が計画されており、その際に硝子体手術器械導入を目標にしております。今後もよろしくお願い申し上げます。



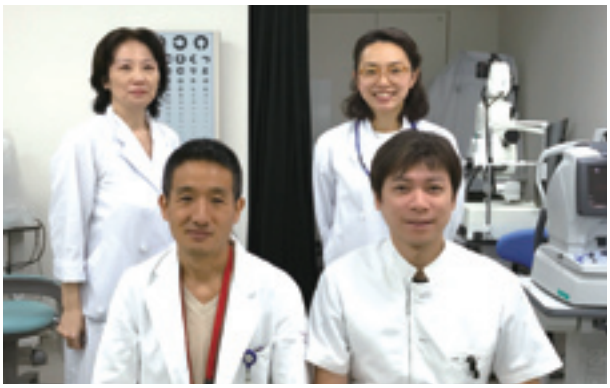
神奈川県 Kawasaki Municipal Ida Hospital

14 川崎市立井田病院

〒211-0035 神奈川県川崎市中原区井田2−27−1 TEL：044-766-2188
URL http://www.city.kawasaki.jp/83byoin/kawasaki/

常勤医氏名：高野洋之、五十嵐秀人
非常勤医氏名：市橋慶之、鴨下衛
眼科病床数：２～３床　年間手術件数：180件／年
外来患者数：20～40人／日
学会参加回数(一人当り)：２回／年 学会発表件数(全体)：１件／年
論文発表数：英文 １本／年

2015年12月より慶應義塾大学眼科の出向病院となりました。慶應義塾大学日吉キャンパスから見て駅反対側に徒歩15分バス5分の位置にある病院です。手術は現在は白内障中心ですが、今後は前眼部疾患の診療、手術も充実させていく予定です。



埼玉県 JCHO Saitama Medical Center

15 JCHO 埼玉メディカルセンター

〒330-0074 埼玉県さいたま市浦和区北浦和4-9-3
http://saitama.jcho.go.jp/

常勤医氏名：持丸博史、小野岳士、奥村良彦、加藤浩士、伊吹麻里、秋野邦彦、藤岡俊平
非常勤医氏名：河口奈々恵、太田優
眼科病床数：15床　年間手術件数：1,828件／年
外来患者数：110人／日
学会参加回数(一人当り)：２回／年 学会発表件数(全体)：３件／年
論文発表数：和文 １本／年：英文 １本／年

当院はJR京浜東北線北浦和駅から徒歩３分の恵まれた立地で、かつての「埼玉中央病院」の呼称が示す通りさいたま市の医療の中核を担う施設です。病院の建て替え工事は終了し、体制もフレッシュに生まれ変わりました。眼科疾患については幅広く診療を行い、網膜硝子体疾患及び緑内障に注力しており症例数は増加しています。手術研修含め眼科スキルが向上できるのはもちろん、在籍している先生が気持ちよく仕事できるよう心がけています。

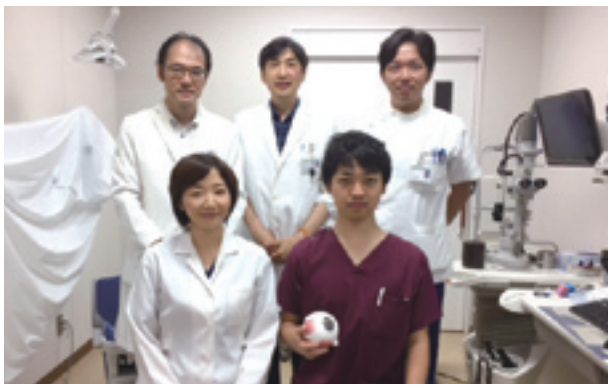
埼玉県 National Hospital Organization Saitama Hospital

16 独立行政法人 国立病院機構 埼玉病院

〒351-0102 埼玉県和光市諏訪2−1　TEL：048-462-1101
URL http://www.hosp.go.jp/~saitamhp/

常勤医氏名：村松昌裕、尾関直毅、細田進悟、堀祥子、佐藤真理
非常勤医氏名：なし
眼科病床数：５床　年間手術件数：1,200件／年
外来患者数：60人／日
学会参加回数(一人当り)：1～2回／年
学会発表件数(全体)：１件／年　和文 １本／年

当院は5名の医師と視能訓練士3名が常勤しています。外来診療は一般外来、網膜硝子体専門外来、緑内障専門外来があります。手術は週4日で白内障手術、網膜硝子体手術、緑内障手術や外眼部手術まで幅広く実施しています。研修医の指導にも力を入れており、白内障手術習得から日々の診療のフィードバックも積極的に行っています。今後も地域の基幹病院として地域医療に更に貢献できるようスタッフ一同精進いたします。



栃木県

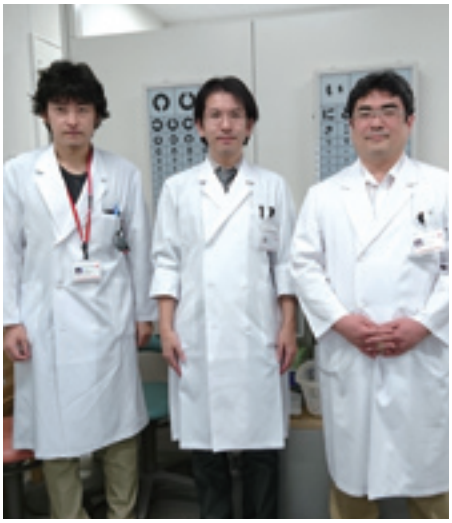
17 足利赤十字病院

Ashikaga Red Cross Hospital

〒326-0808 栃木県足利市五十部284-1　TEL：0284-21-0121
URL http://www.ashikaga.jrc.or.jp/

常勤医氏名：佐々木誠、田邊裕貴、緒方正虎
非常勤医氏名：なし
眼科病床数：10人位、制限はなし
年間手術件数：全件 843件（白内障664件）
外来患者数：70～80人／日
学会参加回数(一人当り)：1～2回／年
学会発表件数(全体)：2 件／年

眼科一般診療および、手術では白内障手術、硝子体注射、外眼部手術などを行っています。スタッフも非常に協力的で診療がやりやすいです。足利市は、栃木県南西端で浅草まで電車で2時間強の立地です。田舎で医療が足りず、白内障で不自由な暮らしをされている方も多いので、とてもやりがいがあります。matureも多く、経験が積めます。勤務情報としては、車社会で生活に車が必須、外科当直あり、隔週土曜が午前勤務です。対応困難な疾患については群馬大学、獨協大学などに紹介しています。両毛地区の眼科医療を陰ながら支えていきたいと思います。



同窓会員・医局員の活躍する大学・総合病院 (2016年12月現在)

Collaborative Medical Institutions

出向病院以外にも慶大眼科の同窓生・医局員が活躍する病院は数多くあります。日本で最初のアイセンターとしての歴史を誇る杏林大学、旧帝国大学の一つである北海道大学、東北の雄・岩手医大などに眼科教授を輩出し、慶大眼科と関連の深い施設が全国に増えています。これらの施設ともますます連携・交流を深め、広く社会に貢献してまいります。

岩手医科大学附属病院

http://www.iwate-med.ac.jp/
〒020-8505　岩手県盛岡市内丸19-1
TEL：019-651-5111　FAX：019-325-7382
STAFF：黒坂大次郎(教授)、橋爪公平(助教)

杏林大学医学部付属病院 杏林アイセンター

http://www.eye-center.org/index.html
〒181-8611　東京都三鷹市新川6-20-2
TEL：0422-47-5511　FAX：0422-46-9309
STAFF：藤原隆明（名誉教授）、平形明人（主任教授）、山田昌和（教授）、井上　真（教授）、厚東隆志（講師）、重安千花（助教）

埼玉医科大学病院

http://www.saitama-med.ac.jp/hospital/
〒350-0495　埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38
TEL：049-276-1111（番号案内）
STAFF：篠田　啓（主任教授）、木村　至（准教授）加藤直子（准教授）

帝京大学医学部附属溝口病院

http://teikyo-mizonokuchi.jp/
〒213-8507　神奈川県川崎市高津区溝口3-8-3
TEL：044-844-3333　FAX：044-844-3201
STAFF：石田政弘(教授)*、今村　裕(准教授)

北海道大学病院

http://eye.med.hokudai.ac.jp/
〒060-8638　北海道札幌市北区北15条西7丁目
TEL：011-706-5943　FAX：011-706-5948
STAFF：石田　晋(教授)、野田航介(准教授)

＊帝京大学附属溝口病院の石田政弘先生は学外ですが、以前より医局員・同窓会員が大変お世話になっておりますので、許可を頂いた上で掲載させて頂きました。

平成28年10月23日（日）京王プラザホテルにて開催

平成18年からスタートしたオータムセミナーは、本年度も午前・午後の2部制として開催されました。午前は例年通りに研修医の発表が行われ、午後は日本眼科学会の認定生涯教育事業として開催されました。午前は「第11回眼科オータムセミナー」として開催され、後期研修医から学会さながらの発表があり好評でした。今年度のベストペーパーアワード（基礎部門：小川葉子君、栗原俊英君、臨床部門：羽入田明子君、大学院生部門：鴨下衛君）、ベストインストラクションアワード（内野裕一君）、ベストクリニカルドクター（篠田肇君）、ベストクリニカルスタッフ（小川直子君）、ドクターオブザイヤー（永井紀博君）の表彰も同時に行われました。

午後は「慶大眼科オータムセミナー」として一般の眼科医の先生方にもご参加いただき、講演会が開催されました。最近の臨床・基礎研究の話題ということで、小川葉子君、栗原俊英君、羽入田明子君、内野美樹君が各分野における最新の研究成果を講演しました。特別講演として平形明人君（杏林大学医学部眼科学教室教授）より「網膜硝子体手術における「Progress comes from doing the unconventional.」の講演を賜りました。網膜硝子体手術の歴史から最新の情報までを含んだ講演は、慶大眼科医局員・同窓生に限らず、全てのご参加いただいた先生方に興味深い内容であった様です。

▲ 若手研究奨励賞を受賞した谷口紫君と小口芳久同窓会会長

同窓会総会・懇親会は会場を移し16時より開催されました。同窓会幹事の方々の進行により幹事の選出・会計報告などの議事を完了し、懇親会が開催されました。若手研究奨励賞は同窓会幹事の厳正な選考により、谷口紫君が受賞し、小口名誉教授より表彰を受けました。本年も多数の同窓生の参加を賜り盛会のうちに会を終えることができました。

新入局員 1年目の仕事について
First-Year Residents' Life

後期研修医　1年　水上 貴裕
1st year resident, Takahiro Mizukami

今年度は11名（男子６名、女子５名）の同期とともに、2016年4月から眼科医としての新たな一歩を踏み出しました。個性豊かな同期に恵まれ、日々切磋琢磨しながらも和気藹々とした雰囲気の中で充実したレジデント生活を送らせて頂いております。指導に当たって下さる先生方は皆熱心に私たちフレマンにご教授下さり、日々成長を感じております。日々の病棟や外来、オペ室での教育以外にも毎週何らかの勉強会やウエットラボなど教育的なセッションがあり、非常に教育的に恵まれた環境で研修させて頂いていると感じております。また、同期の大多数がフレマンの時からARVOなどの海外学会で発表する機会に恵まれて貴重な経験をさせて頂くことができました。これも忙しい中で指導に当たって下さる指導医の先生方のおかげだと感じております。

初めの頃は慣れない病院のシステムや初期研修の時の知識とは違った知識が要求されることから四苦八苦しておりましたが、少しずつ日々の日常業務にも慣れてきて、業務時間外は各自趣味に講じたり、同期と飲み会やテニスをしたりと「ごきげん」な生活を送っております。まだまだ眼科医として未熟ですが、切磋琢磨し今後も努力を重ねていきたいと思っております。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

This year, we 1st year residents started our careers as ophthalmologists with eleven unique and fabulous colleagues. We are all happy to work hard together every day in this friendly atmosphere. All attendings teach us so eagerly that we all feel we are growing every day. Besides instructing us in the ward, clinics and operating room, every week there are some education sessions that bring us up-to-date on recent cutting edge topics. Thanks to our attendings, most of us were able to do presentations at international conferences, such as ARVO from the first year. Presenting our research at international conferences was a marvelous experience for us all and we will not forget that experience.

At first, everything, including systems within Keio Hospital and the knowledge required as ophthalmologists, was new to us so we had a really hard time adjusting to it. Now, we have become accustomed to it little by little, and we are able to spend our free time hanging out with our colleagues and friends. We have just begun our long career as ophthalmologists, and we will work and study hard in order to become full-fledged ophthalmologists in the future.

▲ 入局後すぐ参加させて頂いた日眼にて

▲ 医局対抗野球大会集合写真

▲ 坪田教授のBirthday Partyにて フレマンの集合写真

▲ ロービジョンケアの勉強会にて

▲ 同期と過ごした休日の一枚

KIEPOプログラム farewell partyにて ▶

KIEPO 慶應－イリノイ 交換留学研修プログラム体験記

KEIO-ILLINOIS Exchange Program of Ophthalmology

後期研修医　2年　清水 映輔
2nd year resident, Eisuke Shimizu

10月15日～30日まで伊藤賀一・佐藤真理・篠田達郎・清水映輔・藤岡俊平の5名がイリノイ大学医学部眼科学教室へ赴き、研修を修了して参りました。

イリノイ大学では医療・システム・教育制度など普段の診療と比べて違いが多く、毎日が驚きの連続でした。また、医師は全世界から集まってきており、非常に国際色豊かであるとの印象も受けました。

イリノイ大学レジデントはundergraduate で医学以外の修士号も保有しており、眼科学だけでなく広く知識があり、クリエイティブでイノベーショナルな人材ばかりでした。今後、彼らグローバル人材と戦わなければいけない我々にとって、自身を見つめ直す良い機会となりました。

また、同時期にAAO（American Academy of Ophthalmology）やchronic GVHD meetingなど国際学会が多数あり、濃密な時間を過ごすことができました。

先生方にはお忙しい時期に、2週間お休みを頂戴し、ご理解とご支援に厚く御礼申しあげます。

この2週間は我々にとりまして、眼科医として、そして一社会人として非常に価値のある時間となりました。

この経験を糧として今後の診療に活かしていこうと思います、今後もご指導宜しくお願い申し上げます。

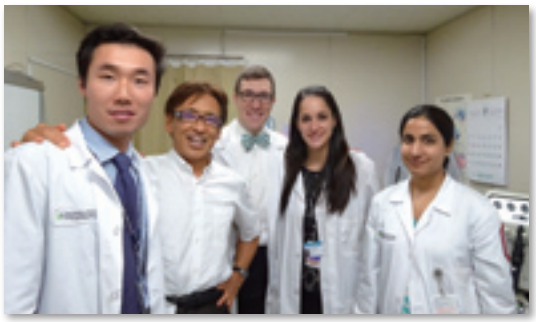
It is my honor to write the Keio-Illinois Exchange Program of Ophthalmology (KIEPO) report for 2016. Five Keio residents (Drs. Shunpei Fujioka, Yoshikazu Ito, Brian Shinoda, Shinri Sato, and Eisuke Shimizu) experienced their KIEPO rotation from October 15～30, 2016.

Our experiences during KIEPO are too many to describe. For example, we learned about differences in the medical system, education system, and connecting research to industrial creation. The medical system is totally different between the two countries. Treatment strategies are all according to the patients' insurance and characteristics, so physicians must explain in detail about the patient's condition and suggest several treatment selections, so that each patient can make their individual decision. The resident program at UIC is very well established and very competitive, with only six successful applicants of approximately 200 applying for the program. All UIC residents are so refined, not only in their appearance but also in their knowledge. They all have creative and innovational personalities that express their pride to be an ophthalmologist. Regarding research and industrial creation, UIC has a great innovation center which brings together experts in various fields to establish products by connecting research and industrial creation. Very few systems like that exist in Japan so we strongly felt that we should lead this valuable field in Japan.

At last, thank you very much for all of your understanding and support. We experienced a wonderful two weeks, and were able to make so many friends from all over the world, which is a most valuable experience for us. We are glad to be back in our clinic and are taking advantage of our experiences in KIEPO. Thank you!!

UIC Report

The ophthalmology departments at Keio University and the University of Illinois at Chicago (UIC) have an exchange program, in which each department sends its ophthalmology residents to visit the other department in order to learn more about the practice of ophthalmology in another country. In October 2016, four second-year UIC residents visited Keio University for two weeks. During that time, the UIC residents participated in resident morning conferences, shadowed attendings in subspecialty clinics, and observed many cataract, glaucoma, retina, and oculoplastic surgeries. Additionally, the UIC residents toured several Keio research laboratories, practiced cataract surgery in the wet lab, and attended lectures given by Keio faculty on subjects such as dry eye disease, deep anterior lamellar keratoplasty, and eye banking. In between these activities, the UIC residents attended many lunches, dinners, and social events hosted by the Keio faculty and residents. The two-week visit was topped off with a presentation given by the UIC residents to the Keio ophthalmology department on their observations and reflections on their time spent at Keio. The UIC residents are extremely grateful for the opportunity to visit Keio, and thank the Keio faculty, staff, and residents for their hospitality during the two-week rotation.



Bailey Shen, Prof. Tsubota, Alex Pleet, Julie Goldman, Shilpa Gulati

Dean Dimitri Azar, Dr. Mark Rosenblatt, and current and former KIEPO participants from Keio University and the University of Illinois at Chicago joining the UIC alumni event the Adler Planetarium, Chicago.

レジデント教育への取り組み

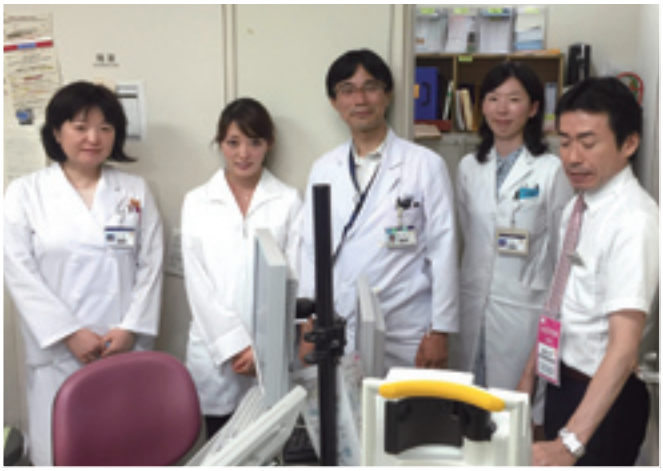
Educational Programs for Residents (OR: Educational Opportunities for Residents)

慶應眼科には数多くの専門外来があります。網羅できていない分野に関しては、近隣の他院に見学に行くことによって実地の勉強をする機会を作っています。また、今年度より京都府立医大との交換研修プログラムを開始しました。お互いに一人ずつ3日間滞在して、外来や手術などを見学します。百聞は一見にしかず。研修医のうちに実際に見るという大切な経験をしてもらいます。（講師、教育担当：野田実香）

Keio's Department of Ophthalmology features a wide array of subspecialty clinics. For areas not covered, we create opportunities to observe procedures at nearby hospitals, learning from medical professionals in each field. This year we have also commenced an exchange research program with Kyoto Prefectural University of Medicine. Each participant benefits from a 3-day stay at the reciprocal facility, with the prospect of observing various outpatient procedures and surgeries. As the saying goes, "seeing is believing," or perhaps, "observing is worth one-hundred lectures." The opportunity to observe other medical professionals in action is a vital part of a resident's experience. (Assistant Professor, Head of Educational Programs, Mika Noda)

東京大学医学部附属病院ぶどう膜専門外来見学

2016年7～8月にかけて、大学病院に勤務している後期研修医2年医4名は東京大学医学部附属病院ぶどう膜専門外来を見学させていただきましたのでここにご報告申し上げます。半日間という短い時間ではありましたが、ぶどう膜炎のみならず仮面症候群・脈絡膜腫瘍等の貴重な症例や、フレアメーターという前房内炎症を評価できる器械を見学させていただくことができました。また、チーム制で専門外来を持つシステムや診察台の配置、医師/ORTの検査分担など、ハード面での当院との違いも垣間見ることができました。今回学んだことを今後の診療に生かしていこうと思います。今回貴重な見学の機会を設けていただいた、蕪城俊克先生をはじめとする東京大学眼科学教室ぶどう膜専門外来の先生方および野田実香先生に深く感謝申し上げます。（後期研修医：上川床美紀）



▲ 東大ぶどう膜外来

杏林大学医学部付属病院 アイセンター小児眼科外来見学

杏林大学の小児眼科見学では、慶應義塾眼科ではなかなか目にすることのできない斜視の症例や手術を色々とみることができました。小児眼科専門の鈴木由美先生に、外来で子どもの診察方法や所見のとり方、治療後の経過を1症例ごとに詳しく教えていただきました。子どもならではの診察時の難しさやそれを回避するコツなども教わりました。手術室では、手術の過程を説明しつつ手術をすすめて下さったので、手術の過程や注意点をリアルタイムで理解することができました。小児は眼球が完全に成長しきっておらず、治療後の見え方を可能な限り予測して治療に取り組まなければならないことを全体を通して感じました。

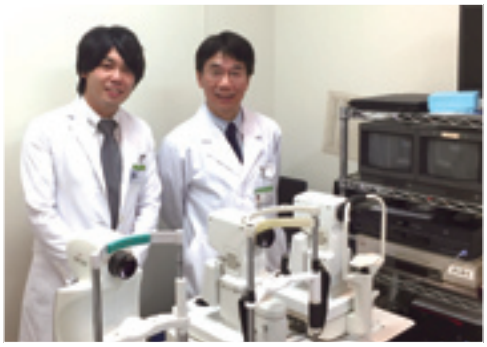
（後期研修医：清水翔太）

▲ 杏林大学病院鈴木由美先生

京都府立・慶應交流プログラム

今年度より眼科研修医の教育を目的として両大学の交流が開始され、3日間にわたり京都府立医科大学附属病院にて研修させて頂きました。外園教授外来ではSJSに対する輪部支持型HCLや培養角膜内皮細胞の前房内注射といった新たな取り組みについて知ることができ、横井教授外来ではbreak up patternをはじめ、dry eyeとfrictionの関係性など普段とは違った視点からドライアイ疾患を学ぶことができました。教授外来は2つの診察室を交互に使用することで診察の効率化が図られており、そういった診療スタイルの違いも非常に興味深く感じました。専門外来では東原先生に小児CLや円錐角膜に対するfittingについて教えていただき、実際に子供にCLを合わせていく様子を知ることができ勉強になりました。3日間という短い期間ではありましたが、普段の診療とは違った視点から学ぶ機会を与えて頂き、大変有意義で刺激的な時間を過ごすことができました。最後となりましたが、このカリキュラムをご支援してくださった野田先生はじめ慶應眼科の皆様、そして何よりも、暖かくご指導してくださった京都府立の全ての皆様に心より感謝申し上げます。

（後期研修医：池田佳介）



▲ 横井則彦教授と筆者

▲ 医局の先生方と

■大学院プログレス評価

当科では大学院生の研究成果の医局内の発表会（大学院プログレス）を年に2回行っています。大学院生は自分の研究内容について指導者と共にスライドを作成して発表します。プログレスは研究の方向性についてアドバイスを受けられる貴重な機会となっています。また発表の評価を点数をつけて行っています。

2016-01-16

順位	氏　名	指導者	平均点
1	藤波　芳	小　沢	95.08
2	泉田 祐輔	中　村	92.73
3	堅田 侑作	栗　原	90.00
4	渡邊 みお	小　川	84.08
5	三輪 幸裕	栗　原	83.58

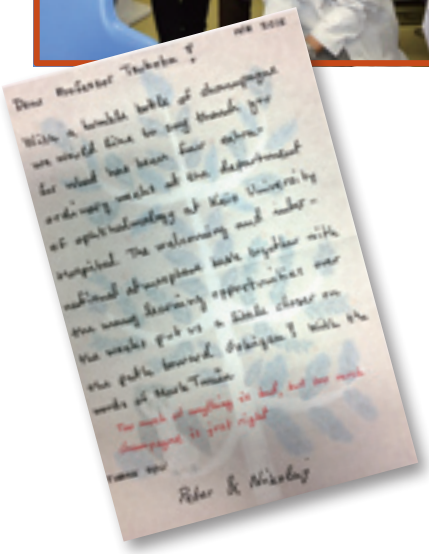
2016-07-16

順位	発表者	指導者	平均点
1	泉田祐輔	中　村	91.632
2	堅田侑作	栗　原	89.444
3	小川　護	川　北	88.421
4	三輪幸裕	栗　原	87.526
5	JIANG XIAOYAN	栗　原	86.579

海外からの留学生
Welcoming Visitors from Abroad to our Department

Two attendings and five students from overseas observed surgeries, clinics and/or basic research in the Department of Ophthalmology at Keio Hospital. This provided an excellent opportunity for the Keio staff and residents to interact with their peers from abroad and also enjoy some social activities.

February & March



Peter Svane & Nikolaj Friis

Faculty of Medicine, University of Copenhagen, DENMARK

"The month that we spent at the Department of Ophthalmology proved to be much more than just a clinical internship. During the regular working hours, I received a proper and thorough introduction to the specialty by the very attentive staff and medical students, as well as a nuanced introduction to the inner workings of the Japanese healthcare system. Afterhours brought everything from entertaining karaoke nights, social outings, lectures and surgical simulation training that ensured that the clinical internship developed into a cultural exchange. I have made new and lasting friends and become a bit more of a Japanese-healthcare-system-savvy fellows. For this, we would like to thank the entire staff at the department. I wish you all a state of *gokigen*!"

Kenji Fujitani

Icahn School of Medicine at Mount Sinai, USA

June

Asia Cornea Society-Santen Asia Educational Observership Grant Recipient

Tzu Yun Tsai, M.D.

Chief of Corneal Division, Department of Ophthalmology
Far Eastern Memorial Hospital, TAIWAN

"It was my great honor to visit the outstanding ophthalmology department at Keio University School of Medicine. It was a tremendous experience to learn from many famous corneal specialists who I only had their presentations in international conferences before. During my 4-week observership, I enjoyed learning and discussing about their difficult cases, surgeries and researches. The keratoplasty surgeries done by Dr. Shimmura were so impressive. Besides, I was lucky to have chance to visit Tokyo Dental College for couple days. Before, I had little experience in performing DALK, DSAEK and DMEK. Happily, I started my first case in the end of 2016. I am grateful to Professor Tsubota for providing me this opportunity. He is so respected not only for his advanced knowledge but also the working attitude. I would like express a special thanks to two kind supervisors, Dr. Uchino and Dr. Yamaguchi. Finally, thanks to Catherine for making everything possible and perfect!"

July

Asia Cornea Society-Santen Asia Educational Observership Grant Recipient

Yuan Wu, M.D.

First Hospital, Peking University, P.R. CHINA

"I am very grateful to get the Santen Asia Education Observership grant and have a clinic visit at Keio University. Prof. Tsubota gave me a short but very wonderful lecture in his office. He is a famous cornea doctor in Asia, and very kind and humorous. 'The primary task of college is education, including university hospital.' His words made a deep impression. I think I will benefit from his words and opinions for life. There are many subspecialty outpatient clinics such as, dry eye, MGD, and cornea. I observed some cornea transplant surgeries and have learned so much. In Japan, I have made a lot of new friends during the 2 weeks. All the Japanese friends were warm, friendly and kind. It was a nice and rewarding visit to Keio University and helped me to gain a better understanding about the progress of ophthalmology in other countries in Asia."

I-Wen Lai

National Taiwan University, TAIWAN

"I spent three weeks undertaking the elective course in the Department of Ophthalmology. All of whom I met were friendly and helpful. I was grateful that doctors were willing to teach and explain to me in English whether in the operation rooms or in outpatient clinics. It was a pleasure to observe experts perform various complex eye surgeries. Furthermore, I joined courses for medical students from Keio University. In one of the lectures, we had the opportunity to perform cataract surgery (phacoemulsification with intra-ocular lens implantation) on pigs' eyes. That was quite an exciting and unforgettable experience for me. Last but not least, I had a great time hanging out with the residents. I really enjoyed our casual talk during lunch time and the visit to Asakusa as well as the Sky Tree, not to mention the farewell party and karaoke!"

August

Sakthi Vignesh

Karolinska Institutet, SWEDEN

"I am Sakthi Vignesh, PhD student, and came to Dr. Kurihara's Optogenetics Lab in the Department of Ophthalmology during two week summer training. First of all, I thank you million times for hosting me. It was a wonderful experience in the lab with so many kind hearted people. Though my background is completely different from group's research works, Dr. Kurihara gave me so much freedom to learn new things that his group is performing. Dr. Katada was my immediate tutor who was so friendly and made my stay in the lab unforgettable. He also made sure that I experience the very best of Japanese cuisine and explored Japanese traditions of being in hot spring overnight. My group colleagues especially, my closest buddies, Drs. Kunimi, Miwa and Jiang added lot of good memories to my overall trip. Overall, I am so much happy to meet this wonderful kind-hearted people who made my stay in Japan an evergreen and unforgettable trip."

慶應義塾大学病院眼球銀行（通称：慶大眼球銀行）

Keio University Hospital Eye Bank

今年の慶大眼科の角膜移植件数は111件でした。慶應義塾大学病院眼球銀行（以下、慶大眼球銀行）はそのすべての角膜の手配を行っています。慶大眼科での今年の角膜移植待機期間は、およそ7.7ヶ月でした。

Keio University Hospital Eye Bank provided all corneas for the 111 corneal transplant surgeries performed in the Ophthalmology Department this year. The waiting period for corneal transplantation at Keio University Hospital averaged 7.7 months.

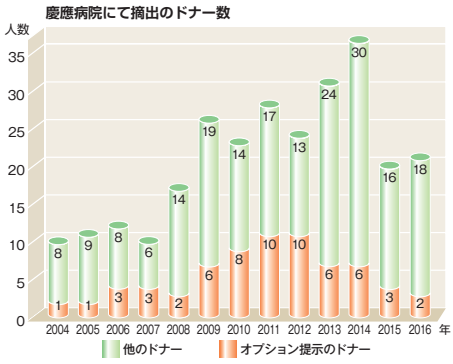
今年の慶大眼球銀行への献眼ドナー15名29眼、このうち2名4眼が慶應病院内からのご提供でした。
また、静岡県アイバンクのご好意により2013年4月より静岡県裾野地区でのご献眼を慶大眼科が担当することとなり、2016年には5名10眼のご提供がありました。

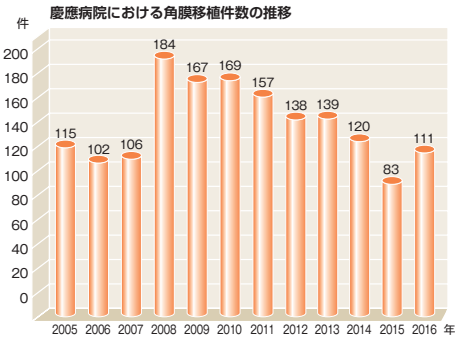
慶大眼科の角膜移植手術で使用されるドナー角膜の中で、慶大眼球銀行への献眼及び日本国内アイバンクからの斡旋（国内ドナー）とアメリカのアイバンクからの斡旋（海外ドナー）の割合は、56.8%：43.2%でした。国内ドナーを増やすために私たちは各アイバンクとの連携を一層強めてまいります。また、より進歩的な業務を行うために病院とは異なる体制での運営を目指し、2019年3月までに病院から独立した形態での事業計画を作成しております。

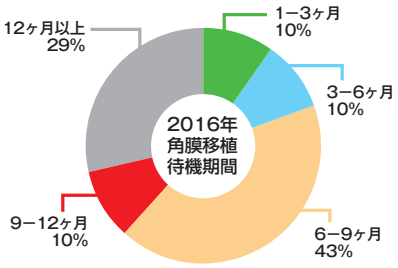
8月には、仙台に於いて角膜提供の模様を題材にしたアイバンク啓発ミュージカル『パパからもらった宝もの』（坪田一男教授原作）が再演され、同じく10月には、恒例の「ドナーファミリーの集い・ランフォービジョン」（慶大眼球銀行共催）が開催されました。

▲ランフォービジョン

▲ドナーファミリーの集い







ご挨拶
Greeting

慶大眼球銀行 エグゼクティブディレクター
慶應義塾大学医学部眼科学教室 特任准教授
篠崎　尚史

Naoshi Shinozaki
Executive Director, Keio Eye Bank
Project Associate Professor,
Keio University of School of Medicine

昭和36年に我が国初めてのアイバンクとして設立された慶応義塾大学眼球銀行の更なる円滑な運営のために、大学病院から独立する事が決定し、その目的のために特任准教授として慶応義塾大学医学部に着任致しました。

23年前に坪田教授の依頼で市川総合病院に角膜センターを設立し、我が国初のアイバンクコーディネーターとしてドナー家族のケアとアイバンク角膜の安全性確立のためのコーディネーターマニュアル、教育体制、研修体制の確立等の仕事を行って参りました。

今年、20週年を迎える「ドナーファミリーの集い」の開催等を行い、更には普及啓発を目的とした、Run for Visionも同様に20回目を迎え東京陸連のご協力で視覚障害者には、箱根駅伝の選手が伴走して下さり視力の大切さを広く知って頂く機会となっております。

また角膜移植患者の会も独自の活動と共にこれらのイベントでも中心的に活動してくださりこれらのお力添えで社会からのご理解を頂ける様になってきております。

アイバンクの独立性は非常に重要です。角膜の提供と言う公的な役割を担い、また献眼のご希望のある方の尊い意思を確実に活かせ、ご提供者やご家族にご満足の頂ける最高のアイバンクとするべくまい進致します。皆様の御指導を宜しくお願いいたします。

In 1961, Keio Eye Bank was founded as the first Japanese eye bank. To increase its activities and to meet the needs and the compliances of an eye bank, Keio University Hospital decided to organize the eye bank as an independent foundation, separate from the hospital by 2019. My appointment was to conduct this process from April 2016.

At the request from Prof. Kazuo Tsubota, we founded the first coordination-based eye bank as “Cornea Center & Eye Bank” at Ichikawa General Hospital 23 years ago with the aim of providing a coordinator education system, manuals on donor family care, and safe corneal transplantation.

In 2017 we will be celebrating the 20th “Donor Family Reunion” and “Run for Vision” which is held around the Imperial Palace. In addition, corneal transplant patients’ reunion will also support these events.

The independence of the eye bank is important to achieve our mission, which is somewhat different from the hospital itself. I will do my best to turn the first eye bank into the best eye bank in Japan, and I hope to gain the support from my colleagues.

＊慶應義塾大学病院眼球銀行は、昭和38年8月31日に眼球あっせん業の申請を行い、10月7日付けで「眼球提供あっせん業許可証」が交付され、我が国初のアイバンクとして53年の歴史を刻んできました。眼球提供登録者は開設以来19,284名、献眼数は2,596眼にのぼります。皆様の御意思がかなえられる様に24時間体制で献眼情報に対応しています。
＊ホームページから、角膜移植と献眼の両サイドからの情報を発信しております。なお「活動支援お願い」ページでは、アイバンクへの指定寄付用紙をダウンロードできますので、ご利用いただきますようお願い申し上げます。眼球銀行へのご寄付は、特定公益増進法人への寄付として、税制上の優遇措置を受けることができます。

URL▶http://www.keio-eye.net/eyebank/index.html

＊Keio University Hospital Eye Bank was established on October 7, 1963, and is the oldest eye bank in Japan, and as of December 2016, has had 19,284 registered eye donors and 2,596 actual corneal donations since its foundation. Keio Eye Bank respond to donor information 24 hours a day.
＊Please visit our redesigned web site at: http://www.keio-eye.net/eyebank/index.html
On the website, you may access the information from the perspective of both recipient and donor, and furthermore, please get the application form for contribution to support our mission. Donations to Keio University Hospital Eye Bank are tax deductible.

ドナー登録・ご寄付のお問合せは
For donor registration and further information:
Phone(Direct)▶03-3353-1211（内線64693）
e-mail▶keioeyebank@info.keio.ac.jp

ドナー情報・献眼のご連絡は
For donor referral:
phone▶慶應病院診療日 8:00~22:00【休診日は8:00~19:00】03-3353-1211
▶それ以外は 03-3353-1208

TAO 第10回東京眼科アカデミー

Alcon
a Novartis company

会 期：2017年3月11日(土)・12日(日)
会 場：ザ・キャピトルホテル東急1F「鳳凰」
共 催：東京眼科アカデミー・日本アルコン株式会社

日本眼科学会専門医事業 認定番号19994
日本抗加齢医学会認定単位(受験用・更新用) 1日1単位

お問い合わせ

東京眼科アカデミー事務局代行
〒107-0062　東京都港区南青山2-26-35-8F
TEL： 03-5775-2075　FAX： 03-5775-2076
E-mail： info@tao2007.jp　URL： http://www.tao2007.jp

日本アルコン株式会社 〒105-6333
東京都港区虎ノ門1丁目23番1号 虎ノ門ヒルズ森タワー
www.alcon.co.jp

開催に寄せて

世話人代表
坪田 一男
慶應義塾大学医学部
眼科学教室

日頃、診療で忙しい先生方が週末の2日間でコンパクトに集中して診療のアップデイトができるようにと企画したセミナー『東京眼科アカデミー』も第10回を迎えました。毎年、約300名の先生方にご参加いただき、熱い空気の中で楽しくお勉強しながらみんなでごきげんにスキルアップしてまいりました。これまで指導いただきました先生方、ならびに関係各位に深く御礼申し上げます。

10回の記念すべき本年は、世話人一同も講師として登壇いたします。眼表面、白内障、屈折矯正、眼形成などの各専門分野に加えて、特別講演は、「緑内障による黄斑部障害」「網膜硝子体分野の知っておくと役に立つ新しい話題」の2テーマを取り上げました。本年も臨床に役立つ充実の内容と自負しています。ぜひふるってご参加ください。

開催に際しまして、ご支援いただきました日本アルコン様にこの場をお借りして御礼申し上げます。

世話人代表　坪田 一男

Time Schedule

Tokyo Academy of Ophthalmology at The Capitol Hotel Tokyu TAO

1st day March 11, 2017 (Sat)

14:50~15:00	Opening Remarks	坪田 一男	慶應義塾大学医学部眼科学教室 教授
15:00~16:00	座長：村上 晶　順天堂大学医学部眼科 教授		
Section 01 角結膜	眼科プライマリケアに近づいてきた角膜移植術	村上　晶	順天堂大学医学部眼科 教授
	真菌性角膜炎の診断と治療	井上 幸次	鳥取大学医学部視覚病態学 教授
16:00~16:10	Break Time		
16:10~17:10	座長：坪田 一男　慶應義塾大学医学部眼科学教室 教授		
Section 02 アンチエイジング	ドライアイの新しい考え方と最新治療	坪田 一男	慶應義塾大学医学部眼科学教室 教授
	栄養応答シグナル制御による健康寿命の延伸	古家 大祐	金沢医科大学糖尿病・内分泌内科学 教授
17:10~17:40	座長：後藤 浩　東京医科大学臨床医学系眼科学分野 主任教授		
Section 03 目からウロコ	患者の目線	森　秀夫	大阪市立総合医療センター眼科 部長
17:40~17:50	Break Time		
17:50~18:50	座長：坪田 一男　慶應義塾大学医学部眼科学教室 教授		
Special Lecture 1	緑内障による黄斑部障害	福地 健郎	新潟大学大学院医歯学総合研究科 視覚病態学分野 教授

2nd day March 12, 2017 (Sun)

8:30~9:30	座長：ビッセン宮島弘子　東京歯科大学水道橋病院眼科 教授		
Section 04 屈折矯正・白内障	多焦点眼内レンズ術前術後における患者説明のコツ	ビッセン宮島弘子	東京歯科大学水道橋病院眼科 教授
	フェムトセカンドレーザーがもたらす新しい白内障手術	常岡　寛	東京慈恵会医科大学眼科学教室 主任教授
9:30~9:40	Break Time		
9:40~10:40	座長：後藤 浩　東京医科大学臨床医学系眼科学分野 主任教授		
Section 05 眼形成・涙道	前眼部疾患に対する外科的治療	後藤　浩	東京医科大学臨床医学系眼科学分野 主任教授
	先天鼻涙管閉塞アップデート	佐々木 次壽	佐々木眼科 院長
10:40~10:50	Break Time		
10:50~11:50	座長：後藤 浩　東京医科大学臨床医学系眼科学分野 主任教授		
Special Lecture 2	網膜硝子体分野：知っておくと役に立つトピックス	近藤 峰生	三重大学大学院医学系研究科眼科学 教授
11:50~12:00	Closing Remarks	村上　晶	順天堂大学医学部眼科 教授

※プログラム終了後、情報交換会をご用意しております。

業績

2016年サマリー
Summary of 2016

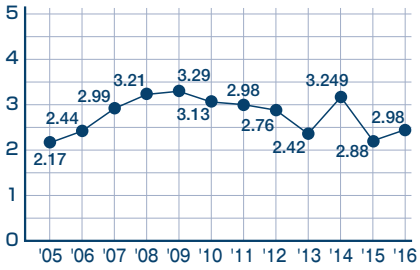
総インパクトファクター: Total impact factor	244.08
一篇あたり: Average impact factor	2.98
英文論文数: Number of English papers	82

※1.インパクトファクターとは、雑誌の単位記事当たりの引用比率。当該雑誌に掲載されたそれぞれの論文が、発表後2年間という短期間に、1年当たり引用された回数の平均値に相当する。

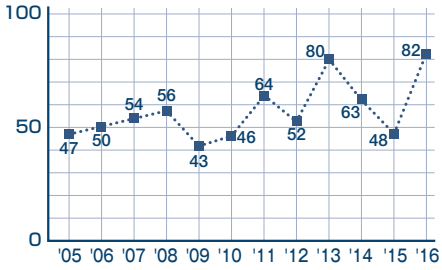
インパクトファクター ※1 Impact Factor

総インパクトファクター : Total impact factor

一篇あたり : Average impact factor



英文論文数 : Number of English papers



眼科雑誌 Ophthalmic Journals	掲載論文数 Number of Papers	インパクトファクター（一篇あたり） Impact Factor	計
ACTA OPHTHALMOLOGICA	3	3.03	9.1
AMERICAN JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY	4	3.83	15.32
Clinical Ophthalmology	5	0	0
CORNEA	2	1.83	3.67
CURRENT EYE RESEARCH	1	2.03	2.03
EXPERIMENTAL EYE RESEARCH	2	3	6
Eye and Vision	1	0	0
INVESTIGATIVE OPHTHALMOLOGY & VISUAL SCIENCE	5	3.43	17.14
JAPANESE JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY	5	1.51	7.55
JOURNAL OF CATARACT AND REFRACTIVE SURGERY	3	3.02	9.06
Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology	1	0	0
Journal of Ophthalmology	1	1.46	1.46
Journal of Optometry	1	0	0
JOURNAL OF REFRACTIVE SURGERY	1	3.31	3.31
MOLECULAR VISION	2	2.110	4.22
Ocular Surface	2	4.48	8.95
OPHTHALMOLOGY	1	6.750	6.75
OPTOMETRY AND VISION SCIENCE	1	1.44	1.44
合計 Total	41		96

一般誌 Academic Journals	掲載論文数 Number of Papers	インパクトファクター（一篇あたり） Impact Factor	計
AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-HEART AND CIRCULATORY PHYSIOLOGY	1	3.32	3.32
BMC NEUROSCIENCE	1	2.3	2.3
Cell Reports	1	7.870	7.87
CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES	1	5.69	5.69
CHRONOBIOLOGY INTERNATIONAL	1	3.54	3.54
CLINICAL AND EXPERIMENTAL RHEUMATOLOGY	1	2.5	2.5
eLife	1	8.28	8.28
EUROPEAN JOURNAL OF DERMATOLOGY	1	2.07	2.07
FREE RADICAL BIOLOGY AND MEDICINE	1	5.78	5.78
JAEA Takasaki Annual Report 2014	1	0	0
JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY	1	12.49	12.49
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	1	4.26	4.26
JOURNAL OF INFECTION AND CHEMOTHERAPY	1	1.43	1.43
Metabolomics	1	3.66	3.66
Micromachines	1	1.3	1.3
Neuropsychiatric Disease and Treatment	1	1.87	1.87
npj Aging and Mechanisms of Disease	3	0	0
PLoS One	7	3.06	21.4
Progress in Brain Research	1	1.66	1.66
Quality in Primary Care	1	0	0
Scientific Reports	9	5.23	47.05
Stem Cells International	2	3.69	7.37
Stem Cells Translational Medicine	1	4.25	4.25
World Journal of Diabetes	1	0	0
合計 Total	41		148.08

1. 英文論文 Original Articles

前眼部（角膜・水晶体）関連：計52編　総IF：166.715　Anterior Segment of the Eye (Cornea/Crystalline Lens)

1. Fukui M, Yamada M, Akune Y, Shigeyasu C, Tsubota K. Fluorophotometric Analysis of the Ocular Surface Glycocalyx in Soft Contact Lens Wearers. ***Curr Eye Res***. 2016;41(1):9-14.
2. Ayaki M, Hattori A, Maruyama Y, Nakano M, Yoshimura M, Kitazawa M, Negishi K, Tsubota K. Protective effect of blue-light shield eyewear for adults against light pollution from self-luminous devices used at night. ***Chronobiol Int***. 2016 Jan;33(1):134-9.
3. Ikeura K, Kawakita T, Tsunoda K, Nakagawa T, Tsubota K. Characterization of Long-Term Cultured Murine Submandibular Gland Epithelial Cells. ***PLoS One*** 2016 Jan 22;11(1):e0147407.
4. Negishi K, Masui S, Mimura M, Fujita Y, Tsubota K. Relationship between Functional Visual Acuity and Useful Field of View in Elderly Drivers. ***PLoS One*** 2016 Jan 25;11(1):e0147516.
5. Ogawa Y, Morikawa S, Okano H, Mabuchi Y, Suzuki S, Yaguchi T, Sato Y, Mukai S, Yaguchi S, Inaba T, Okamoto S, Kawakami Y, Tsubota K, Matsuzaki Y, Shimmura S. MHC-compatible bone marrow stromal/stem cells trigger fibrosis by activating host T cells in a scleroderma mouse model. ***eLife*** 2016 Jan;5:e09394.
6. Kawakita T, Uchino M, Fukagawa K, Yoshino K, Shimazaki S, Toda I, Tanaka M, Arai H, Sakatani K, Hata S, Okano T, Tsubota K. Randomized, Multicenter, Double-Blind Study of the Safety and Efficacy of 1%D-3-Hydroxybutyrate eye drops for Dry Eye Disease. ***Sci Rep***. 2016 Feb 11;6:20855.
7. Ayaki M, Toda I, Tachi N, Negishi K, Tsubota K. Preliminary report of improved sleep quality in patients with dry eye disease after initiation of topical therapy. ***Neuropsychiatr Dis Treat***. 2016 Feb 16;12:329-37.

8. Lienert JP, Tarko L, Uchino M, Christen WG, Schaumberg DA. Long-term Natural History of Dry Eye Disease from the Patient's Perspective. ***Ophthalmology*** 2016 Feb;123(2):425-33.

9. Ayaki M, Kawashima M, Kishimoto T, Mimura M, Negishi K, Tsubota K. Sleep and mood disorders in dry eye disease and allied irritating ocular diseases. ***Sci Rep***. 2016 Mar 1;6:22480.

10. Kaido M, Kawashima M, Ishida R, Tsubota K. Relationship of Corneal Pain Sensitivity With Dry Eye Symptoms in Dry Eye With Short Tear Break-Up Time. ***Invest Ophthalmol Vis Sci***. 2016 Mar 1;57(3):914-9.

11. Katada Y, Negishi K, Watanabe K, Shigeno Y, Saiki M, Torii H, Kaido M, Tsubota K. Functional visual acuity of early presbyopia. ***PLoS One*** 2016 Mar 9; 11(3):e0151094.

12. Yotsukura E, Torii H, Saiki M, Negishi K, Tsubota K. Effect of neodymium:YAG laser capsulotomy on visual function in patients with posterior capsule opacification and good visual acuity. ***J Cataract Refract Surg***. 2016 Mar;42(3):399-404.

13. Kaido M, Toda I, Oobayashi T, Kawashima M, Katada Y, Tsubota K. Reducing Short-Wavelength Blue Light in Dry Eye Patients with Unstable Tear Film Improves Performance on Tests of Visual Acuity. ***PLoS One*** 2016 April 5; 11(4):e0152936.

14. Kawashima M, Nakamura S, Izuta Y, Inoue S, Tsubota K. Dietary Supplementation with a Combination of Lactoferrin, Fish Oil, and Enterococcus faecium WB2000 for Treating Dry Eye: A Rat Model and Human Clinical Study. ***Ocul Surf***. 2016 Apr;14(2):255-63.

15. Ogawa A, Matsumoto Y, Yaguchi T, Shimmura S, Tsubota K. Successful treatment of Beauveria bassiana fungal keratitis with topical voriconazole. ***J Infect Chemother***. 2016 Apr;22(4):257-60.

16. Yamamoto T, Tamaki K, Shirakawa K, Ito K, Yan X, Katsumata Y, Anzai A, Matsuhashi T, Endo J, Inaba T, Tsubota K, Sano M, Fukuda K, Shinmura K. Cardiac Sirt1 mediates the cardioprotective effect of caloric restriction by suppressing local complement system activation after ischemia-reperfusion. Am ***J Physiol Heart Circ Physiol***. 2016 Apr 15;310(8):H1003-14.

17. Higuchi A, Oonishi E, Kawakita T, Tsubota K. Evaluation of treatment for dry eye with 2-hydroxyestradiol using a dry eye rat model. ***Mol Vis***. 2016 Apr 30;22:446-53. eCollection 2016.

18. Yaguchi Y, Yaguchi S, Yaguchi S, Kozawa T, Tanaka Y, Negishi N, Tsubota K. Objective Evaluation of Zonular Weakness: Measurement of Lens Movement at the Start of Capsulorhexis Using Extracted Porcine Eyes. ***J Clin Exp Ophthalmol***. 2016;7(2):1000541.

19. Ayaki M, Shiba D, Negishi K, Tsubota K. Depressed visual field and mood are associated with sleep disorder in glaucoma patients. ***Sci Rep***. 2016 May 11;6:25699.

20. El Khatib MM, Ohmine S, Jacobus EJ, Tonne JM, Morsy SG, Holditch SJ, Schreiber CA, Uetsuka K, Fusaki N, Wigle DA, Terzic A, Kudva YC, Ikeda Y. Tumor-Free Transplantation of Patient-Derived Induced Pluripotent Stem Cell Progeny for Customized Islet Regeneration. ***Stem Cells Transl Med***. 2016 May;5(5):694-702.

21. Heesen L, Peitz M, Torres-Benito L, Hölker I, Hupperich K, Dobrindt K, Jungverdorben J, Ritzenhofen S, Weykopf B, Eckert D, Hosseini-Barkooie SM, Storbeck M, Fusaki N, Lonigro R, Heller R, Kye MJ, Brüstle O, Wirth B. Plastin 3 is upregulated in iPSC-derived motoneurons from asymptomatic SMN1-deleted individuals. ***Cell Mol Life Sci***. 2016 May;73(10):2089-104.

22. Hidaka Y, Yamaguchi T, Saiki M, Dogru M, Tsubota K, Negishi K. Changes in corneal aberrations after cataract surgery. ***Jpn J Ophthalmol***. 2016 May;60(3):135-41.

23. Hirayama M, Liu Y, Kawakita T, Shimmura S, Tsubota K. Cytokeratin expression in mouse lacrimal gland germ epithelium. ***Exp Eye Res***. 2016 May;146:54-9.

24. Kawashima M, Hiratsuka Y, Nakano T, Tamura H, Ono K, Murakami A, Inoue S, Tsubota K, Yamada M. The association between legal Japanese visual impairment grades and vision-related quality of life. ***Jpn J Ophthalmol***. 2016 May;60(3):219-25.

25. Onishi H, Torii H, Watanabe K, Tsubota K, Negishi K. Comparison of clinical outcomes among 3 marking methods for toric intraocular lens implantation. ***Jpn J Ophthalmol***. 2016 May;60(3):142-9.

26. Kawashima M, Uchino M, Yokoi N, Uchino Y, Dogru M, Komuro A, Sonomura Y, Kato H, Kinoshita S, Tsubota K. The association of sleep quality with dry eye disease: the Osaka study. ***Clin Ophthalmol***. 2016 Jun 1;10:1015-21.

27. Li X, Qian H, Sogame R, Hirako Y, Tsuruta D, Ishii N, Koga H, Tsuchisaka A, Jin Z, Tsubota K, Fukumoto A, Sotozono C, Kinoshita S, Hashimoto T. Integrin β4 is a major target antigen in pure ocular mucous membrane pemphigoid. ***Eur J Dermatol***. 2016 Jun 1;26(3):247-53.

28. Ma N, Siegfried C, Kubota M, Huang J, Liu Y, Liu M, Dana B, Huang A, Beebe D, Yan H, Shui YB. Expression Profiling of Ascorbic Acid-Related Transporters in Human and Mouse Eyes. ***Invest Ophthalmol Vis Sci***. 2016 Jun 1;57(7):3440-50.

29. Uchino Y, Uchino M, Yokoi N, Dogru M, Kawashima M, Komuro A, Sonomura Y, Kato H, Argüeso P, Kinoshita S, Tsubota K. Impact of cigarette smoking on tear function and correlation between conjunctival goblet cells and tear MUC5AC concentration in office workers. ***Sci Rep***. 2016 Jun 14;6:27699.

30. Yazu H, Yamaguchi T, Dogru M, Ishii N, Satake Y, Shimazaki J. Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty in Eyes with Transscleral Suture of Intraocular Lens. ***J Cataract Refract Surg***. 2016 Jun;42(6):846-54.

31. Yasui T, Morikawa J, Kaji N, Takeshi M, Tsubota K, Baba Y. Microfluidic autologous serum eye-drops preparation as a potential dry eye treatment. ***Micromachines*** 2016 July 4;7(7):113.

32. Amano S, Kashiwabuchi K, Sakisaka T, Inoue K, Toda I, Tsubota K. Efficacy of Hyperopic Photorefractive Keratectomy Simultaneously Performed With Phototherapeutic Keratectomy for Decreasing Hyperopic Shift. ***Cornea*** 2016 Aug;35(8):1069-72.

33. Kubota M, Shui YB, Liu M, Bai F, Huang AJ, Ma N, Beebe DC, Siegfried CJ. Mitochondrial oxygen metabolism in primary human lens epithelial cells: Association with age, diabetes and glaucoma. ***Free Radic Biol Med***. 2016 Aug;97:513-9.

34. Kuze M, Morita T, Fukuda Y, Kondo M, Tsubota K, Ayaki M. Electrophysiological responses from intrinsically photosensitive retinal ganglion cells are diminished in glaucoma patients. ***J Optom***. 2016 Aug 16. S1888-4296(16)30050-4.

35. Yagi-Yaguchi Y, Yamaguchi T, Okuyama Y, Satake Y, Tsubota K, Shimazaki J. Corneal Higher Order Aberrations in Granular, Lattice and Macular Corneal Dystrophies. ***PLoS One*** 2016 Aug 18;11(8):e0161075.

36. Ayaki M, Torii H, Negishi, K, Tsubota K. Decreased sleep quality in high myopia children. ***Sci Rep***. 2016 Sep 21;6:33902.

37. Lin JB, Kubota S, Ban N, Yoshida M, Santeford A, Sene A, Nakamura R, Zapata N, Kubota M, Tsubota K, Yoshino J, Imai S, Apte RS. NAMPT-Mediated NAD(+) Biosynthesis is Essential for Vision in Mice. ***Cell Rep***. 2016 Sep 27;17(1):69-85.

38. Tounaka-Fujii K, Yuki K, Negishi K, Toda I, Abe T, Kouyama K, Tsubota K. Effects of laser in situ keratomileusis on mental health-related quality of life. ***Clin Ophthalmol***. 2016 Sep 26;10:1859-1864.

39. Yaguchi Y, Negishi K, Saiki M, Torii H, Tsubota K. Comparison of the accuracy of intraocular lens power calculations for cataract surgery in eyes after phototherapeutic keratectomy. ***Jpn J Ophthalmol***. 2016 Sep;60(5):365-72.
40. Yotsukura E, Torii H, Saiki M, Negishi K, Tsubota K. Reply. ***J Cataract Refract Surg***. 2016 Sep;42(9):1392-1393.
41. Shimazaki J, Maeda N, Hieda O, Ohashi Y, Murakami A, Nishida K, Tsubota K; Japan Pellucid Marginal Corneal Degeneration Study Group. National survey of pellucid marginal corneal degeneration in Japan. ***Jpn J Ophthalmol***. 2016 Sep;60(5):341-8.
42. Ayaki M, Kawashima M, Negishi K, Kishimoto T, Mimura M, Tsubota K. Sleep and mood disorders in women with dry eye disease. ***Sci Rep***. 2016 Oct;12;6:35276.
43. Nakano T, Kawashima M, Hiratsuka Y, Tamura H, Ono K, Murakami A, Tsubota K, Yamada M. Assessment of quality of life in patients with visual impairments using a new visual function questionnaire: the VFQ-J11. ***Clin Ophthalmol***. 2016 Oct 7;10:1939-1944.
44. Matsumoto Y, Ibrahim OM, Kojima T, Wakamatsu TH, Dogru M, Tsubota K. Microwave irradiation as a promising method of sterilization for Acanthamoeba polyphaga in cultures. ***Cornea*** 2016 Nov;35(11):1478-82.
45. Tsubota K, Ozawa H, Torii H, Takamizawa S, Kurihara T, Negishi K. Axial length of school children around the Earth's equatorial area and factors affecting the axial length. ***Eye and Vision*** 2016 Nov;3(Suppl 1):5.
46. Fujishima H, Okada N, Matsumoto K, Fukagawa K, Igarashi A, Matsuda A, Ono J, Ohta S, Mukai H, Yoshikawa M, Izuhara K. The usefulness of measuring tear periostin for the diagnosis and management of ocular allergic diseases. ***J Allergy Clin Immunol***. 2016;138:459-67.
47. Kawashima M, Tsubota K. Daily Habits to Maintain Ocular Surface Health: Internet Survey on Eyelid Cleaning. ***Quality in Primary Care*** 2016, 24(4):187-190.
48. Hirayama M, Liu Y, Kawakita T, Shimmura S, Tsubota K. Cytokeratin expression in mouse lacrimal gland germ epithelium. ***Exp Eye Res***. 2016;146:54-9.
49. Saito H, Okita K, Fusaki N, Sabel MS, Chang AE, Ito F. Reprogramming of Melanoma Tumor-Infiltrating Lymphocytes to Induced Pluripotent Stem Cells. ***Stem Cells Int***. 2016;2016:8394960.
50. Toda I, Ide T, Fukumoto T, Tsubota K. Visual Outcomes After LASIK Using Topography-Guided vs Wavefront-Guided Customized Ablation Systems. ***J Refract Surg***. 2016 Nov 1;32(11):727-732.
51. Higuchi A, Inoue H, Kaneko Y, Oonishi E, Tsubota K. Selenium-binding lactoferrin is taken into corneal epithelial cells by a receptor and prevents corneal damage in dry eye model animals. ***Sci Rep***. 2016 Nov 11;6:36903.
52. Kobayashi A, Ide T, Fukumoto T, Miki E, Tsubota K, Toda I. Effects of a new eyelid shampoo on lid hygiene and eyelash length in patients with meibomian gland dysfunction: a comparative open study. ***J Ophthalmol***. 2016 Dec;4292570.

後眼部（網膜・緑内障）関連：計24編　総IF：70.773　Posterior Segment of the Eye (Retina/Glaucoma)

53. Tomita Y, Nagai N, Suzuki M, Shinoda H, Uchida A, Mochimaru H, Izumi-Nagai K, Sasaki M, Tsubota K, Ozawa Y. Functional Visual Acuity in Age-Related Macular Degeneration. ***Optom Vis Sci***. 2016 Jan;93(1):70-6.
54. Okamoto T, Ozawa Y, Kamoshita M, Osada H, Toda E, Kurihara T, Nagai N, Umezawa K, Tsubota K. The Neuroprotective Effect of Rapamycin as a Modulator of the mTOR-NF-κB Axis during Retinal Inflammation. ***PLoS One*** 2016 Jan;11(1):e0146517.
55. Akeo K, Funayama T, Kobayashi Y, Akeo Y. Effects of High Concentration Verteporfin and Ion Beam on RNA in Human Cultured Retinal Endothelium. ***JAEA Takasaki Annual Report 2014*** 2016 Feb;2016:73.
56. Uchino M, Iwasaki M, Ono K, Sekiyama E, Takahashi Y, Fujie K, Shin H, Kaneko T, Shiba H, Ijuin N, Tani E, Manabe Y, Yamana Y, Arai M, Kurata Y, Shirao M, Inoue K, Okayama R, Ono R, Matsumoto J, Hatano H, Ouchi K, Kitagawa A, Mizote H, Kato H, Wakiyama H, Migita M, Hashida S, Kawabata H, Shimizu K, Yamabayashi S, Sugiura T, Kubota Y, Taguchi K, Miyata K, Ohtani S. One-year clinical evaluation of 0.4% ripasudil (K-115) in patients with open-angle glaucoma and ocular hypertension. ***Acta Ophthalmol***. 2016 Feb;94(1):e26-34.
57. Hirasawa M, Takubo K, Osada H, Miyake S, Toda E, Endo M, Umezawa K, Tsubota K, Oike Y, Ozawa Y. Angiopoietin-like protein 2 is a multistep regulator of inflammatory neovascularization in a murine model of age-related macular degeneration. ***J Biol Chem***. 2016 Apr; 291(14)7373-85.
58. Kurihara T. Development and pathological changes of neurovascular unit regulated by hypoxia response in the retina. ***Prog Brain Res***. 2016 Apr;225:201-211.
59. Hirakata T, Fujinami K, Watanabe K, Sasaki M, Noda T, Akiyama K. One-year outcomes of intravitreal aflibercept injections for age-related macular degeneration resistant to ranibizumab: rapid morphologic changes and subsequent visual improvement. ***Clin Ophthalmol***. 2016 May 26;10:969-77.
60. Kamoshita M, Fujinami K, Toda E, Tsubota K, Ozawa Y. Neuroprotective effect of activated 5'-adenosine monophosphate-activated protein kinase on cone system function during retinal inflammation. ***BMC Neurosci***. 2016 Jun 10;17(1):32.
61. Nakamura N, Fujinami K, Mizuno Y, Noda T, Tsunoda K. Evaluation of cone function by a handheld non-mydriatic flicker electroretinogram device. ***Clin Ophthalmol***. 2016 Jun 30;10:1175-85.
62. Suzuki M, Nagai N, Shinoda H, Uchida A, Kurihara T, Tomita Y, Kamoshita M, Iyama C, Tsubota K, Ozawa Y. Distinct responsiveness to intravitreal ranibizumab therapy in polypoidal choroidal vasculopathy with single or multiple polyps. ***Am J Ophthalmol***. 2016 Jun;166:52–59.
63. Nagai N, Suzuki M, Uchida A, Kurihara T, Kamoshita M, Minami S, Shinoda H, Tsubota K, Ozawa Y. Non-responsiveness to intravitreal aflibercept treatment in neovascular age-related macular degeneration: implications of serous pigment epithelial detachment. ***Sci Rep***. 2016 Jul;6:29619.
64. Kamoshita M, Toda E, Osada H, Narimatsu T, Kobayashi S, Tsubota K, Ozawa Y. Lutein acts via multiple antioxidant pathways in the photo-stressed retina. ***Sci Rep***. 2016 Jul 22;6:30226.
65. Nakanishi A, Ueno S, Hayashi T, Katagiri S, Kominami T, Ito Y, Gekka T, Masuda Y, Tsuneoka H, Shinoda K, Hirakata A, Inoue M, Fujinami K, Tsunoda K, Iwata T, Terasaki H. Clinical and Genetic Findings of Autosomal Recessive Bestrophinopathy in Japanese Cohort. ***Am J Ophthalmol***. 2016 Aug;168:86-94.
66. Fakin A, Robson AG, Fujinami K, Michaelides M, Chiang JP, Muñoz B, Holder GE, Webster AR. Phenotype and progression of retinal degeneration associated with nullizigosity of ABCA4. ***Invest Ophthalmol Vis Sci***. 2016 Sep 1;57(11):4668-78.
67. Fujinami K, Kameya S, Kikuchi S, Ueno S, Kondo M, Hayashi T, Shinoda K, Machida S, Kuniyoshi K, Kawamura Y, Akahori M, Yoshitake K, Katagiri S, Nakanishi A, Sakuramoto H, Ozawa Y, Tsubota K, Yamaki K, Mizota A, Terasaki H, Miyake Y, Iwata T, Tsunoda K. Novel RP1L1 Variants and Genotype-Photoreceptor Microstructural Phenotype Associations in Cohort of Japanese Patients with Occult Macular Dystrophy. ***Invest Ophthalmol Vis Sci***. 2016 Sep 1;57(11):4837-46.

68. Horie Y, Kitaichi N, Hijioka K, Sonoda KH, Saishin Y, Kezuka T, Goto H, Takeuchi M, Nakamura S, Kimoto T, Shimakawa M, Kita M, Sugita S, Mochizuki M, Hori J, Iwata M, Shoji J, Fukuda M, Kaburaki T, Numaga J, Kawashima H, Fukushima A, Joko T, Takai N, Ozawa Y, Meguro A, Mizuki N, Namba K, Ishida S, Ohno S. Ocular Behçet's disease is less complicated with allergic disorders. A nationwide survey in Japan. ***Clin Exp Rheumatol***. Sep-Oct; 34 supple 102(6):111-114.
69. Nagai N, Ohta Y, Izumi-Nagai K, Shinoda H, Tsubota K, Ozawa Y. Sneddon's syndrome with optic disc macroaneurysm and macular edema successfully treated with subtenon steroid injection. ***Acta Ophthalmol***. 2016 Sep;94(6):e517-9.
70. Suzuki M, Nagai N, Shinoda H, Uchida A, Kurihara T, Tomita Y, Kamoshita M, Iyama C, Tsubota K, Ozawa Y. Reply to Correspondence; Distinct responsiveness to intravitreal ranibizumab therapy in polypoidal choroidal vasculopathy with single or multiple polyps. ***Am J Ophthalmol***. 2016 Sep;169:295-6.
71. Akiyama K, Fujinami K, Watanabe K, Tsunoda K, Noda T. Internal Limiting Membrane Peeling to Prevent Post-vitrectomy Epiretinal Membrane Development in Retinal Detachment. ***Am J Ophthalmol***. 2016 Nov;171:1-10.
72. Kashiwagi K, Kogure S, Mabuchi F, Chiba T, Yamamoto T, Kuwayama Y, Araie M; Collaborative Bleb-Related Infection Incidence and Treatment Study Group. Change in visual acuity and associated risk factors after trabeculectomy with adjunctive mitomycin C. ***Acta Ophthalmol***. 2016 Nov;94(7):561-70.
73. Fakin A, Robson AG, Chiang JP, Fujinami K, Moore AT, Michaelides M, Holder GE, Webster AR. The Effect on Retinal Structure and Function of 15 Specific ABCA4 Mutations: A Detailed Examination of 82 Hemizygous Patients. ***Invest Ophthalmol Vis Sci***. 2016 Nov 1;57(14):5963-5973.
74. Paris LP, Johnson CH, Aguilar E, Usui Y, Cho K, Hoang LT, Feitelberg D, Benton HP, Westenskow PD, Kurihara T, Trombley J, Tsubota K, Ueda S, Wakabayashi Y, Patti GJ, Ivanisevic J, Siuzdak G, Friedlander M. Global metabolomics reveals metabolic dysregulation in ischemic retinopathy. ***Metabolomics*** 2016;12(1):15.
75. Westenskow PD, Bucher F, Bravo S, Kurihara T, Feitelberg D, Paris LP, Aguilar E, Lin JH, Friedlander M. iPSC-Derived Retinal Pigment Epithelium Allografts Do Not Elicit Detrimental Effects in Rats: A Follow-Up Study. ***Stem Cells Int***. 2016:8470263.
76. Yuki K, Awano-Tanabe S, Ono T, Shiba D, Murata H, Asaoka R, Tsubota K. Risk Factors for Motor Vehicle Collisions in Patients with Primary Open-Angle Glaucoma: A Multicenter Prospective Cohort Study. ***PLoS One*** 2016 Nov 29;11(11):e0166943.

2．英文著書・総説　Review Papers・Book Chapters

計6編　総IF：6.587

1. Tosini G, Ferguson I, Tsubota K. Effects of blue light on the circadian system and eye physiology. ***Mol Vis***. 2016 Jan 24;22:61-72. eCollection 2016. Review.
2. Lin JB, Tsubota K, Apte RS. A glimpse at the aging eye. ***npj Aging and Mechanisms of Disease*** 2016 March;2:16003.
3. Tsubota K. The Keio Medical Science Prize for 2015. ***npj Aging and Mechanisms of Disease*** 2016 April;2:16013.
4. Hirayama M, Kawakita T, Tsubota K, Shimmura S. Challenges and Strategies for Regenerating the Lacrimal Gland. ***Ocul Surf***. Apr;14(2):135-43.
5. Taoka H, Yokoyama Y, Morimoto K, Kitamura N, Tanigaki T, Takashina Y, Tsubota K, Watanabe M. Role of bile acids in the regulation of the metabolic pathways. ***World J Diabetes*** 2016 Jul 10;7(13):260-70. Review.
6. Tsubota K. The first human clinical study for NMN has started in Japan. ***npj Aging and Mechanisms of Disease***. 2016 October;2:16021.

3．国際学会　International Meetings

2016 Gordon Research Conference (GRC). Ventura, California, USA, 28 February-4 March 2016

1. Hatou S, Yoshida S, Higa K, Miyashita H, Inagaki E, Kimura E, Tsujikawa M, Tsubota K, Nishida K, Shimmura S. Transplantation of human iPS-derived Corneal Endothelial Cell Substitute spheres into rabbit cornea.
2. Miyashita H, Tsubota K, Shimmura S. Epithelial Homeostasis in an in vitro niche model.

The 6th International Chronic Ocular Graft-vs-Host Disease Consensus Meeting. Seattle, Washington, USA, 30 April 2016

1. Ogawa Y, Tsubota K. A prospective study: Preliminary data at Keio University.
2. Shimizu E, Ogawa Y, Tsubota K. Diversity and resistance of microflora in ocular GVHD.

The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) 2016 Annual Meeting. Seattle, Washington, USA, 1-5 May 2016

1. Adachi S, Shiba D, Hirano E, Ono T, Tsubota K. Enhanced Repeatability by B-Scan Averaging in Measurement of Macular Ganglion Cell Complex with Spectral-Domain Optical Coherence Tomography in Glaucomatous Eye..
2. Ayaki M, Kawashima M, Negishi K, Kishimoto T, Mimura M, Tsubota K. Sleep Disorders in Dry Eye Disease and Allied Irritating Ocular Diseases.
3. Friedlander M, Bucher F, Westenskow PD, Aguilar E, Moreno SK, Krohne TU, Usui Y, Kurihara T, Scheppke L, Friedlander M. The Role of Dystrophin Isoforms in Retinal Development and Vaso-Proliferative Disease.
4. Fujinami K, Kameya S, Ueno S, Kondo M, Hayashi T, Shinoda K, Machida S, Miyake Y, Iwata T, Tsunoda K. Japan Occult Macular Dystrophy Project: Association of Genotype and Photoreceptor Architecture.
5. Higa K, Miyashita H, Shimazaki J, Tsubota K, Shimmura S. Spheroidal Cultivation of The Human Limbal Epithelial Niche from Small Limbal Tissue.
6. Hisamura R, Nakamura S, Imada T, Izuta Y, Tsubota K. Two-Photon Imaging of Nerve Projection in Optically Cleared Mouse Lacrimal Gland.
7. Ikeda K, Dogru M, Kawashima M, Kojima T, Higa K, Igarashi A, Yamaguchi T, Den-Shimazaki S, Tsubota K, Shimazaki J. The Effect of 3% Diquafosol Sodium Eye Drops on the Meibomian Gland Alterations of the Superoxide Dismutase-1 Knockout Mice.
8. Imada T, Nakamura S, Hisamura R, Izuta Y, Oshima Y, Nemoto T, Tsubota K. In Vivo Imaging of Ca 2+ Dynamics in Lacrimal Gland of Yellow Cameleon-Nano Transgenic Mice.

9. Izuta Y, Imada T, Hisamura R, Nakamura S, Soga T, Tsubota K. Calorie Restriction Protects Against Retinal Degeneration in Acute Glaucoma Model Through Altering the Metabolic Profile.
10. Jin K, Kawashima M, Ito M, Sano K, Tsubota K. Deletion of the Vitamin D Receptor Affects Meibomian Gland of Mice.
11. Kamoshita M, Osada H, Toda E, Sano K, Kawashima M, Nagai N, Shinoda H, Tsubota K, Ozawa Y. Aerobic Exercise Protects Retinal Function in Type 2 Diabetic Mice.
12. Katada Y, Miyauchi M, Miwa Y, Jiang X, Mori K, Torii H, Tanaka KF, Tsubota K, and Kurihara T. Establishment of Retinal Ganglion Cell-Specific Gene Recombination Murine Models Using Tet System.
13. Kawashima H, Osada H, Toda E, Okamoto T, Kamoshita M, Nagai N, Tsubota K, Ozawa Y. AMPK Activation Protects Photoreceptors From Light-Induced Degeneration.
14. Kokune A, Negishi K, Ayaki M, Tsubota K. Factors Predictive of Improvement of Sleep Quality after Cataract Surgery.
15. Kojima T, Ibrahim OMA, Inaba T, Nakamura S, Dogru M, Tsubota K. The Effect of Topical Rebamipide on Environmental Stress Induced Dry Eye in The Wild Type Mice.
16. Kurihara T, Jiang X, Tsubota K, Mori K, Miwa Y, Katada Y, Miyauchi M, Torii H, Tsubota K. An effective and robust murine lens-induced myopia model evaluated with micro-CT imaging.
17. Kuze M, Ayaki M, Tsubota K, Kondo M, Morita T. Electrophysiological Function of Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cells Severely Impaired in Glaucoma Patients.
18. Lin JB, Kubota S, Ban N, Yoshida M, Santeford A, Sene A, Kubota M, Tsubota K, Yoshino J, Imai S, Apte RS. The Nicotinamide Phosphoribosyltransferase (NAMPT)-Mediated NAD + Biosynthetic Pathway is Essential for Photoreceptor Survival and Vision.
19. Matsuguma S, Kawashima M, Negishi K, Oobayashi T, Toda I, Tsubota K. The Relationship Between Subjective Happiness and LASIK Surgery.
20. Minami S, Nagai N, Suzuki M, Kurihara T, Shinoda H, Tsubota K, Ozawa Y. Treatment Responses to the Intravitreal Aflibercept in Polypoidal Choroidal Vasculopathy at 1 year.
21. Miwa Y, Miyauchi M, Yusaku Katada, Jiang X, Mori K, Torii H, Tsubota K, Kurihara T. HIF Inhibitor Topotecan Suppresses Light-Induced Retinal Degeneration in Mice.
22. Mizukami T, Hotta Y, Nomichi K. Increasing number of hyperreflective foci seen in vitreous on spectral domain optical coherence tomography with the severity of diabetic retinopathy.
23. Mori K, Kurihara T, Jiang X, Miyauchi M, Yusaku Katada, Miwa Y, Seko Y, Torii H, Tsubota K. Effects of Ultra Violet Radiation on Serum Vitamin D Levels in Chick Experimental Myopia Models.
24. Nagai N, Suzuki M, Uchida A, Kurihara T, Kamoshita M, Minami S, Shinoda H, Tsubota K, Ozawa Y. Predictive factors for nonresponse to intravitreal aflibercept treatment in neovascular age-related macular degeneration.
25. Nakamura S, Kimura Y, Mori D, Shibuya M, Tsubota K. Palmitolenic Acid, a Constituent of the Sea Buckthorn (Hippophae Rhamnoides) Oil Fatty Acid, Restores Tear Secretion in a Murine Dry Eye Model.
26. Nakayama N, Kawashima M, Yuki K, Sasaki M, Ozawa Y, Yamagishi K, Sawada N, Tsugane S, Iso H, Tsubota K. Corneal Endothelial Cell Density and Associated Factors in a Cross Sectional, Population-Based Study in Japan: The Chikusei Eye Study.
27. Okamoto T, Kamoshita M, Osada H, Toda E, Nagai N, Tsubota K, Ozawa Y. The Neuroprotective Effect of Rapamycin as a Modulator of the MTOR-NF-κB Axis During Retinal Inflammation.
28. Ota Y, Ozeki N, Yuki K, Shiba D, Kimura I, Tsunoda K, Shinoda K, Ohde H, Tsubota K. Transcorneal Electrical Stimulation in Patients with Primary Open-Angle Glaucoma: A Prospective Long-Term, Case-Series Study.
29. Sano K, Kawashima M, Imada T, Hisamura R, Nakamura S, Izumiseki F, Tanaka K, Watanabe M, Mimura M, Tsubota K. Tear Secretion Change by Environmental Factor in Mice.
30. Sasaki M, Motomura K, Ozawa Y, Yuki K, Kawasaki R, Yamagishi K, Sawada N, Tsugane S, Iso H, Tsubota K. Prevalence of Diabetic Retinopathy by the Glycemic and Blood Pressure Levels in an Adult Japanese Population: The Chikusei Eye Study
31. Segreev Y, McCafferty C, Fujinami K, Falsini B, Zein WM, Jayasundera KT, Michaelides M, Brooks BP, Sieving PA. In-silico Unfolding: a Role of Missense Changes in Stargardt' s Disease.
32. Shiba D, Hirano E, Adachi S, Ono T, Yuki K, Tsubota K. Comparison of Reproducibility in Quantitative Evaluation of Glaucoma Between Structure and Function.
33. Shimizu E, Ogawa Y, Saijo-Ban Y, Yamane M, Kamoi M, Mukai S, Fukui M, Tsubota K. Commensal Microflora in Patients with Dry Eye Caused by Chronic Graft-Versus-Host Disease (cGVHD).
34. Tanabe H, Kaido M, Kawashima M, Ishida R, Tsubota K. Safety and Efficacy Study to Evaluate Wiping the Lid Margins with Tap Water Alone or in Combination with Lid Hygiene Shampoo in Subjects With Normal Meibomian Glands.
35. Tanaka Y, Inaba I, Tsubota K. Evaluation of the SIRT5 Deficient Mice as Dry Eye Model Mice
36. Torii H, Kurihara T, Jiang X, Katada Y, Miwa Y, Mori K, Miyauchi M, Seko Y, Tsubota K. Suppressive Effect of Metformin Against Experimental Myopia in Chick.
37. Tsuneyoshi Y, Torii H, Nishi Y, Hidaka Y, Masui S, Tsubota K, Negishi K. Age, Eye Dominance, and Phoria Cause Errors in Measurement of Objective Refractions.
38. Uchida A, Sasaki M, Ozawa Y, Motomura K, Yuki K, Yamagishi K, Sawada N, Tsugane S, Iso H, Tsubota K. The Association Between the Presence of Epiretinal Membrane and Nerve Fiber Layer Defect in an Adult Japanese Population: The Chikusei Eye Study.
39. Usui Y, Westenskow PD., Kurihara T, Aguilar E, Paris LP., Sakimoto S, Murinello S, Bucher F, Feitelberg D, Friedlander M. β-catenin in Retinal Interneurons is Important for Maintaining Stability of the Retinal Microvasculature.
40. Yajima J, Yuki K, Tounaka-Fujii K, Negishi K, Toda I, Ide T, Fukumoto T, Miki E, Tsubota K. Effect of LASIK on Mental Health-Related Quality of Life.
41. Yuki K, Awano-Tanabe S, Ono T, Ozeki N, Shimoyama M, Asaoka R, Shiba D, Tsubota K. Risk Factors for Incident Motor Vehicle Collisions in Subjects with Primary Open-Angle Glaucoma: a Prospective Study.

12th European Glaucoma Society (EGS) Congress, Prague, Czech Republic, 19-22 June 2016

1. Adachi S, Shiba D, Hirano E, Ono T, Yuki K, Tsubota K. Repeatability of macular retinal thickness of different layer segments in glaucoma eye measured with spectral-domain optical coherence tomography.

International Society for Stem Cell Research (ISSCR) 2016 Annual Meeting. San Francisco, California, USA, 22-25 June 2016

1. Inagaki E, Ogawa Y, Matsuzaki Y, Sato Y, Hatou S, Miyashita H, Yoshida S, Okano H, Tsubota K, Shimmura S. Homing of freshly isolated mesenchymal stem cells in the cornea. Functional analysis of tissue engineered corneal endothelium from human skin derived precursors.

ISCEV Symposium 2016 (International Society for Clinical Electrophysiology of Vision). Singapore, 13-18 August 2016

1. Akiyama K, Fujinami K, Watanabe K, Noda T, Miyake Y, Tsunoda K. Improvement of Inner Retinal Function at the Macula after Vitrectomy for “Maculaon” Rhegmatogenous Retinal Detachment.
2. Fujinami K, Kameya S, Kikuchi S, Ueno S, Kondo M, Hayashi T, Shinoda K, Machida S, Kuniyoshi K, Kawamura Y, Akahori M, Yoshitake K, Katagiri S, Nakanishi A, Sakuramoto H, Ozawa Y, Tsubota K, Yamaki K, Mizota A, Terasaki H, Miyake Y, Iwata T, Tsunoda K. Novel pathogenic RP1L1 variants and genotype-photoreceptor microstructural phenotype associations in cohort of Japanese patients with occult macular dystrophy.
3. Hirakata T, Fujinami K, Kanda A, Saito W, Kobayashi H, Tsunoda K, Murakami A, Miyake Y. Unilateral Cone-rod Dysfunction with Electronegative Bright Flash electroretinogram in Paraneoprastic and Non-paraneoplastic Autoimmune Retinopathy.
4. Robson AG, Fakin A, Fujinami K, Moore AT, Michaelides M, Chiang J, Holder GE, Webster AR. Age-Related Full-Field ERG and Clinical Phenotypes Associated with Nullizygosity and Different Splicing Mutations in ABCA4.

ESCRS, Copenhagen, Denmark. 8-11 September 2016

1. Negishi K. Modified double-K method for intraocular lens power calculations after excimer laser corneal refractive surgery: the A-P method using data from anterior segment optical coherence tomography.

Tear Film & Ocular Surface Society (TFOS) the 8th International Conference 2016, Montpellier, France, 7-10 September 2016

1. Fukui M, Ogawa Y, Mukai S, Asato T, Kamoi M, Tsubota K. Expression of VAMP8 in chronic ocular graft vs host disease.
2. Hata M, Fukui M, Mizuno Y, Noda T. A case of severe ocular surface disorder related and severe conjunctivochalasis.
3. Izuta Y, Shibuya M, Onishi E, Imada T, Nakamura S, Katagiri A, Yamanaka A, Tsubota K. Phamacogenetic manipulation of neuronal activity reveal a role of brain spinal trigeminal nucleus in reflex tearing.
4. Jin K, Imada T, Izuta Y, Nakamura S, Adachi T, Tsubota K. In vivo visualization of Ca2+ dynamics of myoepithelial cells in lacrimal gland.
5. Nakamura S, Izuta Y, Shibuya M, Onishi E, Sakaguchi H, Jin K, Imada T, Tsubota K. Establishment of rat dry eye model with ocular discomfort behavior.
6. Shimizu E, Ogawa Y, Saijo Y, Yamane M, Mukai S, Uchino M, Kamoi M, Fukui M, Tsubota, K. Ocular surface microbiota in patients with dry eye caused by chronic graft-versus-host disease (cGVHD).
7. Shimmura S, Miyashita H, Niwano H, Yoshida S, Hatou S, Inagaki E, Tsubota K. Long-Term Homeostasis in an In Vitro Epithelial Stem Cell Niche Model.
8. Uchino Y, Woodward AM, Argüeso P. Effect of rebamipide on transmembrane mucin biosynthesis in stratified ocular surface epithelial cells.
9. Yaguchi Y, Dogru M, Higa K, Suzuki T, Higuchi J, Igarashi A, Yamaguchi T, Shimizu T, Shimazaki J, Tsubota K. The effects of 3% diquafosol sodium eye drops on tear functions and ocular surface in SOD-1 knock out mice treated with anti-glaucoma eye medications.

XVII International Symposium on Retinal Degeneration. Kyoto, Japan 19-24 September 2016

1. Lin J, Kubota S, Ban N, Yoshida M, Santeford A, Sene A, Nakamura R, Zapata N, Kubota M, Tsubota K, Yoshino J, Imai S, Apte R. Nicotinamide phosphoribosyltransferase (NAMPT)-mediated NAD+ biosynthesis is essential for vision.

XXII Biennial Meeting of the International Society for Eye Research. Tokyo, Japan, 25-29 September 2016

1. Katada Y, Kunimi H, Tanaka KF, Tsubota K, Kurihara T. Visual restoration effect by ectopic expression of channelrhodopsin in the murine retina using tet system.
2. Kunimi H, Katada,Y, Tsubota K, Kurihara T. Dissociation between functional and anatomical non-crossing visual response in mice.

3rd International Conference on Pathologic Myopia. Tokyo, Japan, 1 October 2016

1. Kurihara T, Jiang X, Torii H, Tsubota K. An effective and robust murine lens-induced myopia model evaluated with SD-OCT imaging.

American Academy of Ophthalmology (AAO) 2016 Annual Meeting. Chicago, Ill, USA, 15-18 October 2016

1. Ayaki M, Kawashima M, Kishimoto T, Mimura M, Negishi K, Tsubota K. Dry eye disease and climacteric sleep and mood disorders.
2. Shiba D, Ozaki N, Adachi S, Ono T, Yuki K, Tsubota K. Comparison of effect and safety between ab interno and ab externo suture trabeculotomy.

The 5th Biennial Scientific Meeting Asia Cornea Society (ACS) 2016. Seoul, Korea, 9-11 December 2016

1. Arita R, Kawashima M, Ito M, Tsubota K. Clinical Safety and Efficacy of Vitamin D3 Analog Ointment for Treatment of Obstructive Meibomian Gland Dysfunction.

4. 国際招待講演 International Symposia-Invited Speakers

New Frontiers in Corneal Research. Boston, MA, USA, 12 January 2016

1. Uchino Y. Dry eye.

Ophthalmic Genetics Seminar 2016, UCL Institute of Ophthalmology, London, United Kingdom, 17 February 2016

1. Fujinami K. Inherited retinal disease in Japanese population.

The 31st Congress of the Asia-Pacific Academy of Ophthalmology (APAO). Taipei, Taiwan, 24-27 March 2016

1. Ozawa Y. Macular Pigment Optical Density.
2. Tsubota K. Microbiome-oriented therapy for dry eye.
3. Tsubota K. Anti-aging approach for the treatment of dry eye.
4. Tsubota K. Lunch Symposia: Explore the Best Solution for Dry Eye. Tear film stability in dry eye management.

The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) 2016 Annual Meeting. Seattle, Wash, USA, 1-5 May 2016

1. Ogawa Y. Minisymposium:. Stem Cells Migration and Immune Mediated Fibrosis in Chronic Ocular GVHD.
2. Tsubota K. Minisymposium: Opening remarks and introduction.
3. Shimmura S. Minisymposium: Regeneration of the corneal endothelium from iPSC.
4. Tsubota K. Workshop: Invisible members: Raising the profile of global members in ARVO. My path to learning, connecting and integrating at ARVO.

8th International Conference on the Tear Film & Ocular Surface: Basic Science and Clinical relevance. Montpellier, France, 7-10 September 2016

1. Hirayama M, Tsubota K, Tsuji T. Organ regeneration of lacrimal gland as a next-generation of regenerative medicine.
2. Ogawa Y. Chronic ocular graft-versus-host disease.
3. Tsubota K, Kaido M. Happiness and dry eye.

The 5th Global Chinese Ophthalmic Conference, Suzhou, China, 7-11 September 2016

1. Fujinami K. Miyake's Disease: Gentype and Photoreceptor Microstructural Phenotype Associations In Occult Macular Dystrophy.

The 1st China-Japan Collaborative Conference in Ophthalmic Genetics, Peking Union Medical College Hospital, Beijing, China, 9 September 2016

1. Fujinami K. Hereditary Macular Dystrophy: a nationwide/international collaborative study.

The 41st Annual Meeting of Japanese Society for Microcirculation. Tokyo, Japan, 24 September 2016

1. Tsubota K. Microbiome-oriented supplements for the treatment of dry eye.

XXII Biennial Meeting of the International Society for Eye Research. Tokyo, Japan, 25-29 September 2016

1. Fujinami K. Occult Macular Dystrophy (Miyake's disease): nationwide and international collaborative studies.
2. Kawashima M. Microbiome-oriented supplements for the treatment of dry eye.
3. Ozawa Y. The use of induced pluripotent stem cells (iPSCs) to reveal pathogenic gene mutations and explore treatments for retinitis pigmentosa.
4. Shimmura S. Deep Anterior Keratoplasty (DALK) for ocular surface disease.
5. Tsubota K. The effect of blue light for ocular health: from retina to the ocular surface.
6. Usui Y, Kurihara T, Goto H, Friedlander M. Retinal microglia are critical for subretinal neovascularization in a murine model of macular telangiectasia.

American Academy of Ophthalmology (AAO) 2016 Annual Meeting. Chicago, Illinois, USA, 15-18 October 2016

1. Shimmura S. Anterior Lamellar Keratoplasty: Principles and Practice (Skill Transfer Course): Visco-dissection method.

Chronic GVHD. Intersecting Basic and Clinical Aspects. Chicago, Illinois, USA, 22 October 2016

1. Ogawa Y. Ocular GVHD: Diagnostic & Classification criteria.

The 3rd International Conference on Pharma-Food. Shizuoka, Japan, 16-18 November 2016

1. Nagai N. Association of Macular Pigment Optical Density (MPOD) with serum concentration of oxidized low-density lipoprotein (oxidized LDL) and effects of constant intake of lutein-rich spinach on MPOD.
2. Ozawa Y. Lutein/zeaxanthin as a preventive approach for age-related macular degeneration.

Asia Dry Eye Summit 2016. Xiamen, China, 19 November 2016

1. Tsubota K. Updates on DECS.

2nd Chinese Dry Eye Society Congress. Xiamen, China, 19 November 2016

1. Tsubota K. Anti-aging approach for the treatment of dry eye.

The 5th Asia Cornea Society (ACS) Biennial Scientific Meeting. Seoul, Korea, 9-11 December 2016

1. Shimmura S. DALK for pediatric cases.
2. Shimmura S. IPS-derived corneal endothelial cells.

5．和文論文（6）Original Papers（Japanese）

1. 明尾潔, 明尾庸子, 加藤帝子. あけお眼科医院における網膜色素変性患者の臨床的特徴. 臨床眼科(70):589-595,2016.
2. 小沢洋子, 永井紀博, 鈴木美砂, 栗原俊英, 篠田肇, 渡辺満, 坪田一男. ルテイン高含有ホウレンソウ摂取による黄斑色素密度に対する効果のパイロットスタディ. 日本眼科学会雑誌120(1):41-48,2016.
3. 岸本泰士郎, 江口洋子, 飯干紀代子, 北沢桃子, 梁國經, 船木桂, 成本迅, 三村將. 高齢者に対するビデオ会議システムを用いた改訂長谷川式簡易知能評価スケールの信頼性試験. 日本遠隔医療学会雑誌12(2):145-148,2016.
4. 坪田一男. エイジングと眼 序論. 眼科58(6):611-612,2016.
5. 堀祥子, 根岸一乃, 佐伯めぐみ, 増井佐千子, 鳥居秀成, 西恭代, 常吉由佳里, 坪田一男. Laser in situ後白内障手術(LASIK)後白内障手術の眼内レンズ度数計算式の精度. IOL & RS30(2):232-237,2016.
6. 松本幸裕, 安岡秀剛, 市橋慶之, 川北哲也, 榛村重人, 坪田一男. 高安動脈炎に合併した角膜炎の臨床経過とレーザー共焦点顕微鏡による観察. 日本眼科学会雑誌120(2):114-119,2016.

6．和文著書・総説（75）Review Papers（Japanese）

1. 安達さやか. 前房・隅角検査. 眼科検査ガイド第2版:448-449,2016.
2. 安達さやか, 芝大介. iStentの手技と治療効果. 眼科手術29(4):563-567,2016.
3. 綾木雅彦, 坪田一男. スマホやタブレットが目に与える影響を説明するには？. 健康教室7:82-84,2016.

4. 井上佐智子, 川島素子. アイメイクが引き起こす目への影響とクレンジング効果. FRAGRANCE JOURNAL(7):27-31,2016.
5. 井上佐智子. 附録2 MGDグッズの種類と使い方. マイボーム腺機能不全（MGD）の診断と治療:215-220,2016.
6. 井上佐智子. マイボーム腺機能不全. 眼科疾患最新の治療2016-2018:86,2016.
7. 内野美樹. 第6章MGDの疫学. マイボーム腺機能不全（MGD）の診断と治療:45-54,2016.
8. 内野美樹. 海外留学不安とFUN: Harvard School of Public Healthに入るまで. 臨床眼科70(4); 468-469, 2016.
9. 内野美樹. 海外留学不安とFUN: Harvard School of Public Healthの授業. 臨床眼科70(5); 678-679, 2016.
10. 内野美樹. 海外留学不安とFUN: Harvard School of Public Health卒業 臨床眼科70(6); 848-849, 2016.
11. 内野裕一. ドライアイの検査、診断と治療. ドライシンドロームの基礎と臨床:138-145,2016.
12. 内野裕一. 職域における眼疾患対策 ～ドライアイマネジメントしていますか？. 安全と健康17(10):89-91,2016.
13. 内野裕一. VDT作業を行うオフィスワーカーにおける涙液中MUC5ACの変化 ドライアイリサーチアワード受賞論文解説. Frontiers in Dry Eye11(2):36-37,2016.
14. 太田優. 麦粒腫 霰粒腫. 眼科診療マイスターⅠ. 診察と検査:30-31,2016/11/10.
15. 太田優. 特集美しさを追求する眼形成 眼瞼外反症. 臨床眼科70(12):1732-1737,2016.
16. 小川葉子. 巻頭言 眼疾患と上皮間葉転換. 日本眼科学会雑誌120(11):743-745,2016.
17. 小川葉子. リウマチ・膠原病診療に必要な他科の知識と診療のコツ. 第2回ドライアイの診断と最新治療. Keynote R・A. Rheumatic & Autoimmune Diseases.4(1):44-48,2016.
18. 小川葉子. 第1章ドライシンドロームの概念 ①ドライアイからみたドライシンドローム. ドライシンドロームの基礎と臨床1:20-26,2016.
19. 小川葉子. IV. GVHDとドライアイ. 眼科臨床エクスパート角結膜疾患の治療戦略薬物治療と手術の最前線:175-185,2016.
20. 小川葉子, 鴨居瑞加. 涙液減少型ドライアイ/慢性移植片対宿主病(GVHD)によるドライアイ. 一目でわかる眼疾患の見分け方上巻:38,2016.
21. 小川葉子. 涙腺と涙液分泌. 眼の発生と解剖・機能専門医のための眼科診療クオリファイ30眼の発生と解剖・機能1:84-91,2016.
22. 小川葉子, 山根みお. 特集エイジングと加齢眼疾患 エイジングからみたドライアイ. 眼科58(6):613-618,2016.
23. 小川葉子. 白血病. 今日の眼疾患治療指針3:768-769,2016.
24. 小川葉子. 多発性骨髄腫. 今日の眼疾患治療指針3:769-770,2016.
25. 小川葉子. 血小板減少性紫斑病. 今日の眼疾患治療指針3:771-772,2016.
26. 小川葉子. 川崎病. 今日の眼疾患治療指針3:772-773,2016.
27. 小沢洋子. ドクターが教える あなたのカラダとサプリメント. メディカルビュー社 30-36: 2016.
28. 小野岳志. 特集 緑内障手術の同時手術アップデート 開放隅角緑内障に対する白内障同時手術（流出路再建術）トラベクロトミー（トラベクトーム、suture-lotomy ab interno/externo含む）. 眼科手術29:182-188,2016.
29. 小野岳志, 芝大介. 特集 緑内障手術 線維柱帯切開術-最近の発展（360° suture-trabeculotomyとトラベクトームを含めて）. 眼科増大号58:355-362,2016.
30. 海道美奈子, 坪田一男. 眼科検査の最新情報 実用視力. 眼科58(11):1172-1178,2016.
31. 海道美奈子. 涙点プラグの種類と使い方. 日本の眼科,2016.
32. 海道美奈子, 坪田一男. MGDの予防（リッドハイジーン）. マイボーム腺機能不全（MGD）の診断と治療:109-116,2016.
33. 海道美奈子, 坪田一男. ブルーライトの散乱が眼精疲労、視機能に及ぼす影響. ブルーライトテキストブック:84-89,2016.
34. 川島素子. 第二章水と乾燥のサイエンス⑥サーカディアンリズムと外分泌腺の障害. ドライシンドロームの基礎と臨床:64-68,2016.
35. 川島素子. TOPICSドライアイに対するアンチエイジング治療. 眼科臨床エキスパートシリーズ角結膜疾患の治療戦略–薬物治療と手術の最前線,2016.
36. 川島素子, 坪田一男. 第1章MGD総論. マイボーム腺機能不全（MGD）の診断と治療:3-8,2016.
37. 川島素子. 附録1.慶應義塾大学式MGD外来の実際. マイボーム腺機能不全（MGD）の診断と治療:207-214,2016.
38. 川島素子, 坪田一男. 特集・眼の先生医療「ドライアイの先制医療」. あたらしい眼科33(4):517-519,2016.
39. 川島素子, 宮永久美子, 齋藤悦子. 座談会眼科医が訊く 眼の乾燥が気になる仕事Vol.9女性タクシードライバー. Frontiers in Dry Eye11(1):61-65,2016.
40. 久保田俊介, 坪田一男. アンチエイジングとレスベラトロール. レスベラトロールの基礎:14-18,2016.
41. 栗原俊英, 石田晋. 網膜光毒性 現状評価と課題. ブルーライトテキストブック:34-39,2016.
42. 栗原俊英. 生涯学習のための眼科医レベルチェックテスト 網膜硝子体疾患. 眼科グラフィック5(1):88-91,2016.
43. 西條裕美子, 小川葉子. 重症ドライアイにおけるMGD管理. マイボーム腺機能不全（MGD）の診断と治療:189-197,2016.
44. 佐々木真理子. 特集 眼科疾患の疫学 糖尿病網膜症の疫学. あたらしい眼科33(9):1261-1268,2016.
45. 佐々木真理子. ブルーライト問題への対処法 ブルーライト障害に対するルテインのサプリメント摂取. ブルーライトテキストブック,2016.
46. 坪田一男. 巻頭言 評議員会指名講演「次世代の眼科治療」の座長を担当して. 日本眼科学会雑誌120(3):161-162,2016.
47. 坪田一男, 不二門尚. 屈折矯正を見直す！. あたらしい眼科33(6):761-762,2016.
48. Tsubota K. Council Designated Lectures "the Next Generation Therapies in Ophthalmology”. Nippon Ganka Gakkai Zasshi. 2016 Mar;120(3):161-2. Japanese.
49. 鳥居秀成, 不二門尚. 近視の病態とマネジメント. 専門医のための眼科診療クオリファイ28近視の治療薬物治療:151-156,2016.
50. 鳥居秀成. こどもの近視進行予防 屋外活動増加による予防. 眼科グラフィック:181-185,2016.
51. 鳥居秀成. エイジングと加齢眼疾患 エイジングからみた強度近視. 眼科58 (6):635-641,2016.
52. 永井紀博. ブルーライト削減LEDによる対応. ブルーライトテキストブック:188-191, 2016.
53. 永井紀博. 加齢や白内障手術による黄斑色素密度の変化. ブルーライトテキストブック:63-67,2016.

54. 西田幸二, 前田直之, 辻川元一, 川崎諭, 高静花, 橋田徳康, 相馬剛至, 大家義則, 馬場耕一, 林竜平, 藤本久貴, 佐々本弦, 原進, 高柳泰, 三田村勇人, 浅尾和伸, 渡辺真矢, 木村恵利香, 安藤覚, 石川幸, 香取良祐, 野村直樹, 荒木さおり, 市川達也, 不二門尚, 瓶井資弘, 松下賢治, 坂口裕和, 佐藤茂, 森本壮, 臼井審一, 三木篤也, 西田健太郎, 佐柳香織, 佐藤達彦, 福嶋葉子, 大浦嘉仁, 原千佳子, 若林卓, 永原裕紀子, 白木暢彦, 松原聖子, 岡野光夫, 大和雅之, 山中伸弥, 澤芳樹, 新谷歩, 嶋澤るみ子, 中谷明弘, 今井敦子, 横倉俊二, 菊地未来, 櫻井美晴, 布施昇, 中澤徹, 榛村重人, 坪田一男, 畠賢一郎, 井家益和, 林成晃, 小澤洋介, 林研一. 角膜疾患に対する未来医療. 日本眼科学会雑誌120:226-244,2016.
55. 西恭代, 根岸一乃. トーリックIOLを選択する際に必要な検査. 眼科診療マイスターⅠ:100-106,2016.
56. 西恭代, 根岸一乃. 追加矯正眼内レンズによる白内障術後屈折矯正. あたらしい眼科33(6):787-793,2016.
57. 西恭代, 根岸一乃. 屈折矯正を見直す! 追加矯正眼内レンズを用いた白内障術後屈折矯正. あたらしい眼科33(6):787-793,2016.
58. 根岸一乃. 眼内レンズの進歩 水晶体の再生に必要な基礎・臨床の知識. 日本白内障学会誌28,2016.
59. 根岸一乃, 常吉由佳里. iTrace™ . 波面収差解析を知る／装置別測定法. 前眼部画像診断AtoZ-OCT・角膜形状・波面収差の読み方:284-285,2016.
60. 根岸一乃. 白内障. 診療ガイドラインUP-TO-DATE:729,2016.
61. 根岸一乃. 眼光学の勉強法. 日本眼光学学会ニュースレター1:3,2016.
62. 根岸一乃. 付加価値を持った眼内レンズ. メディカル・ビューポイント37(9),2016.
63. 根岸一乃. コントラスト感度・コントラスト視力. 今日の眼疾患治療方針3:21-24,2016.
64. 根岸一乃. グレア検査. 今日の眼疾患治療方針3:24,2016.
65. 根岸一乃. 水晶体位置異常（後天性）. 今日の眼疾患治療方針3:375,2016.
66. 根岸一乃, 西恭代. トーリックIOLを選択する際に必要な検査. 眼科診療マイスターⅠ診察と検査:100-106,2016.
67. 羽藤晋, 飯田知弘, 近藤峰生, 中村誠, 山田昌和. スペキュラーマイクロスコピー. 眼科検査ガイド2:381-384,2016.
68. 羽藤晋, 大路正人, 後藤浩, 山田昌和, 野田徹編. 角膜内皮障害. 今日の眼疾患治療指針3:357-358,2016.
69. 日高悠葵, 根岸一乃, 坪田一男. 白内障. 医学と薬学73(9):1115-1121,2016.
70. 藤波芳. 図説「目で見る遺伝医学」シリーズ（No.5）遺伝性網膜疾患の現状と展望. 医療70(6):282-287,2016.
71. 藤波芳. 第3章 各論 III 錐体優位の変性Stargardt病. 網膜変性疾患診療のすべて（眼科臨床エキスパート), 2016.
72. 松本幸裕. 第2部診断編 第10章コンフォーカルマイクロスコピーによるMGD診断. マイボーム腺機能不全（MGD）の診断と治療:87-92,2016.
73. Matsumoto Y, Yasuoka H, Ichihashi Y, Kawakita T, Shimmura S, Tsubota K. A Clinical Case Report Including In Vivo Laser Confocal Microscopic Findings of Keratitis Complicated with Takayasu's Arteritis. Nippon Ganka Gakkai Zasshi. 2016 Feb;120(2):114-9. Japanese.
74. 矢津啓之, 山口剛史, 村戸ドール, 石居信人, 佐竹良之, 島崎潤. 眼内レンズ逢着眼における角膜内皮移植の治療成績.外国誌要覧.日眼会誌120(10):704,2016.
75. 結城賢弥. 前視野緑内障進行における危険因子の活かし方. 前視野緑内障と向き合う:225-229,2016.
76. 吉村道孝. スマートフォンやPCのバックライトとしての応用と普及. ブルーライトテキストブック1(5):22-26,2016.
77. 四倉絵里沙, 鳥居秀成. 近視進行と環境要因. あたらしい眼科33(10):1427-1433,2016.
78. 四倉絵里沙, 鳥居秀成. 小児眼科 Q&A. あたらしい眼科33(臨時増刊号):25-30,2016.

7. 和文執筆・編集（40） Books・Chapters （Japanese）

1. 井上佐智子. 眼科医が試してみました！ ドライアイ関連グッズ（オプティエイドDE）. Frontiers in Dry Eye11(2):108-109,2016.
2. 小川葉子. Hakone Dry Eye Club 10th Anniversary 実行委員会からのメッセージ～10周年に寄せて～. Frontiers in Dry Eye11(2): 5,2016.
3. 小沢洋子. 医師が知っておきたいサプリメント・眼科領域. 機能性表示食品DATA BOOK第2版. メディカルビュー社 230-232: 2016.
4. 海道美奈子. 非Sjögrenのドライアイ. 一目でわかる眼疾患の見分け方上巻:34-35,2016.
5. 海道美奈子. Sjögren症候群. 一目でわかる眼疾患の見分け方上巻:36-37,2016.
6. 木下茂, 坪田一男. Christophe Baudouin. J. Daniel Nelson. Dry Eye Specialists' Roundtable Meeting in Las Vegas 角膜専門家によるドライアイ疾患の治療. Frontiers in Dry Eye11(1):36-43,2016.
7. 栗原俊英, 坪田一男. アンチエイジング研究の最前線. Medical Science Digest42(14):580-583,2016.
8. 栗原俊英. JRPSもうまく基金賞 2016年度研究助成受賞者実施計画. JRPSニュースレター30:8-9,2016.
9. 栗原俊英. 2016年度研究助成＜もうまく基金賞＞を受賞して. JRPS協会誌あぁるぴぃ124: 6,2016.
10. 栗原俊英. 北里賞を受賞して. 慶應医学部新聞776,2016.
11. 栗原俊英, 坪田一男. 眼疾患とエピジェネティクス. 日本抗加齢医学会雑誌アンチ・エイジング医学. 12(6)770-775.
12. 白澤卓二, 坪田一男. 対談 ぼくらが実践する「不老の食卓」. 文芸春秋クリニック:46-57,2016.
13. 坪田一男. どうして老眼になるの？. 週刊朝日MOOK眼のいい病院155号,2016.
14. 坪田一男. 血液サラサラ効果で知られるEPA・DHA 長生きごはんのサイエンス. シュガーレディBIMIAN1:6,2016.
15. 坪田一男. 高い抗酸化作用に大注目アスタキサンチン 長生きごはんのサイエンス. シュガーレディBIMIAN2:4,2016.
16. 坪田一男. 強い抗酸化力が目を守るルテイン 長生きごはんのサイエンス. シュガーレディBIMIAN3:6,2016.
17. 坪田一男. 血糖値とは何ですか？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN4:10,2016.
18. 坪田一男. 血糖値を急に上げない食材とは？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN5:6,2016.
19. 坪田一男. 血管ってそもそもどういうもの？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN6:4,2016.
20. 坪田一男. 血管の酸化を防ぐ栄養素とは？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN7:6,2016.
21. 坪田一男. 脂肪・糖の吸収を抑える栄養素とは？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN8:4,2016.

22. 坪田一男. がんとは？免疫力とは？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN9:4,2016.
23. 坪田一男. 免疫力の低下を防ぐ栄養素とは？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN10:8,2016.
24. 坪田一男. 免疫力を高める効果が期待できる栄養素とは？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN11:4,2016.
25. 坪田一男. 脳を健康にする栄養素とは？ 「老けない」食のサイエンス. シュガーレディBIMIAN12:4,2016.
26. 坪田一男. 眼の健康維持は全身の老化予防から. 月刊ことぶき7:20-22,2016.
27. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 『npj Aging and Mechanisms of Disease』ついに創刊!!. 眼科ケア18(1):96-97,2016.
28. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 日本眼科学会特別講演の宣伝！. 眼科ケア18(2):94-95,2016.
29. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. ドライアイとマイクロバイオーム. 眼科ケア18(3):90-91,2016.
30. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. ポジティブサイコロジーが面白い！. 眼科ケア18(4):98-99,2016.
31. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 大学と産業創生について考える（1）. 眼科ケア18(5):106-107,2016.
32. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 大学と産業創生について考える（2）. 眼科ケア18(6):88-89,2016.
33. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 2017年初夏「キーストン・シンポジア」日本で開催！. 眼科ケア18(8):84-85,2016.
34. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 衝撃的な未来予想図『エクサスケールの衝撃』！. 眼科ケア18(9):92-93,2016.
35. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 衝撃的な未来予想図『エクサスケールの衝撃』！2. 眼科ケア18(10):82-83,2016.
36. 坪田一男. ごきげんナースとごきげんドクター. 主観的時間を長くする力を鍛える. 眼科ケア18(11):82-83,2016.
37. 坪田一男. 元編集長のページ. マイクロバイオームサプリ. アンチエイジング医学ー日本抗加齢医学会雑誌12(1):80-82, 2016.
38. 坪田一男. 元編集長のページ. 大学、学会の第3のお仕事「産業の創成！」. アンチエイジング医学ー日本抗加齢医学会雑誌12(2):89-92,2016.
39. 坪田一男. 元編集長のページ. 2017年に「Keystone Symposiaあります」. アンチエイジング医学ー日本抗加齢医学会雑誌12(3):95-97,2016.
40. 坪田一男. 元編集長のページ. 人類は不老と不労になる？エクサスケールの衝撃！日本抗加齢医学会雑誌12(4):97-99,2016.
41. 坪田一男. INTERVIEW20 高村悦子先生 流涙を伴うドライアイの治療. Frontiers in Dry Eye11(1):1-4,2016.
42. 坪田一男. 笑う門には福来る. ふれあい夏:6-9,2016.
43. 中山直彦, 小川葉子, 大高功, 坪田一男. Tips for Keio-Illinois Exchange Program 慶應義塾大学-イリノイ大学眼科交換留学体験記：診察編. 眼科58(4):467-475,2016.
44. 藤波芳. 第4章 網膜・硝子体疾患Stargardt病. 一目でわかる眼疾患の見分け方下巻,2016.
45. 松隈信一郎, 三村將. ポジティブサイコロジー 心の保健分野の充実に向けて. 心と社会164:81-86,2016.

8. 国内学会 Domestic Meetings

第39回日本眼科手術学会学術総会 福岡 2016/1/29-1/31

1. 古久根綾, 根岸一乃, 綾木雅彦, 坪田一男. 白内障手術による睡眠指標の改善効果.
2. 結城賢弥, 當仲香, 根岸一乃, 戸田郁子, 井出武, 三木恵美子, 福本光輝, 坪田一男. LASIK術後の精神的QOL変化に関する因子.

角膜カンファランス2016 第40回日本角膜学会総会/第32回日本角膜移植学会 軽井沢 2016.2.18-20.

1. 泉田祐輔, 中村滋, 川島素子, 坪田一男. 乳酸菌（*Enterococcus faecium* WB2000株）のマウスドライアイモデルにおける涙液分泌、維持作用.
2. 稲垣絵海, 羽藤晋, 比嘉一成, 宮下英之, 吉田悟, 山下和哉, 岡野栄之, 坪田一男, 榛村重人. ヒト皮膚幹細胞由来の誘導角膜内皮細胞におけるポンプ機能解析.
3. 小川安希子, 小川葉子, 坪田一男. シェーグレン症候群の涙腺結膜におけるCD30陽性細胞の検討.
4. 小川護、佐竹良之、村戸ドール、島崎潤. 眼乾燥刺激と涙液酸化ストレスマーカー.
5. 海道美奈子, 川島素子, 重野雄太, 山田慶昭, 坪田一男. BUT短縮型ドライアイに対するジクアホソルNa点眼の角膜痛覚過敏への効果.
6. 西條裕美子, 小川葉子, 鴨居瑞加, 山根みお, 重野雄太, 佐藤エンリケアダン, 坪田一男. 眼類天疱瘡とStevens-Johnson症候群のconfocal microscopyを用いたマイボーム腺の評価.
7. 篠田達郎, 稲垣絵海, 市橋慶之, 小川安希子, 川北哲也, 榛村重人, 坪田一男. 深層層状角膜移植術が奏功したHurler症候群の1例.
8. 清水映輔, 小川葉子, 西條裕美子, 山根みお, 鴨居瑞加, 向井慎, 福井正樹, 坪田一男. 慢性GVHDによるドライアイの眼表面における共生細菌の研究.
9. 園部秀樹, 小川葉子, 山田健太郎, 鴨居瑞加, 西條裕美子, チッテリオ ダニエル, 鈴木考治, 坪田一男. ドライアイ患者における涙液中ラクトフェリン濃度に関する先行研究.
10. 比嘉一成, 宮下英之, 島﨑潤, 坪田一男, 榛村重人. 少量組織から角膜輪部ニッチ培養法の検討.
11. 久村隆二, 今田敏博, 泉田祐輔, 中村滋, 田中謙二, 坪田一男. 2,2’-Thiodiethanolによる涙腺透明化と二光子顕微鏡を用いた神経走行の同定.
12. 福井正樹, 小川葉子, 向井慎, 安里輝, 鴨居瑞加, 坪田一男. 眼慢性移植片対宿主病におけるVAMP8の発現の検討.
13. 藤井祥太, 藤武淳一, 福井正樹, 四倉絵理沙, 小川安希子, 市橋慶之, 川北哲也, 榛村重人, 坪田一男. 医療性と思われる角膜穿孔の3症例.
14. ブ ホアン ビエト チ, 川島素子, 山田昌和, 重安千花, 横井則彦, 洲脇和久, 坪田一男, DECS-J研究グループ.マイボーム腺機能不全がドライアイの重症度に及ぼす影響：DECS-J.
15. 宮下英之, 庭野博子, 坪田一男, 榛村重人. 培養ヒト輪部上皮モデルにおける創傷治癒現象.
16. 谷口紫, 山口剛史, 佐竹良之, 村戸ドール, 田聖花, 冨田大輔, 新澤恵, 佐々木博司, 島崎潤. 角膜実質ジストロフィにおける角膜高次収差と視力に与える影響.
17. 矢津啓之, 山口剛史, 石居信人, 村戸ドール, 冨田大輔, 田聖花, 佐竹良之, 島崎潤. 角膜内皮移植再手術例の治療成績.

18. 山添克弥, 吉田悟, 坪田一男, 榛村重人. Semaphorin3A阻害薬ビナキサントンのドライアイ治療への応用の検討.

弘前大学グルコース代謝セミナー　弘前　2016/2/29

1. 栗原俊英. 低酸素応答による網膜組織代謝制御と疾患の関わり.

第18回信濃町網膜研究会　東京　2016/3/18

1. 栗原俊英. 炎症性腸疾患に対する抗TNFα療法施行中に発症した若年後部ぶどう膜炎の一例.

第15回日本再生医療学会総会　大阪　2016/3/17-3/19

1. 宮下英之, 庭野博子, 吉田悟, 羽藤晋, 坪田一男, 榛村重人. ヒト角膜輪部上皮モデルにおける創傷治癒.

第120回日本眼科学会総会　仙台　2016/4/7-4/10

1. 1.阿川毅, 白井嘉彦, 若林美宏, 馬詰和比古, 村松大弐, 毛塚剛司, 山川直之, 栗原俊英, Friedlander M, 後藤浩. 加齢黄斑変性の抗VEGF抗体投与前後の前房内補体・サイトカイン濃度と再発との関連.
2. 明尾潔, 舟山知夫, 小林泰彦, 明尾庸子. ヒト培養網膜血管内皮細胞のp53発現に与える高濃度のベルテポルフィンとイオンビームの影響.
3. 安達さやか, 結城賢弥, 朝岡亮, 粟野-田辺佐智子, 小野岳志, 尾関直毅, 細田進悟, 下山勝, 芝大介, 坪田一男. 緑内障患者の交通事故危険因子に関する3年間前向き研究の結果.
4. 綾木雅彦, 鳥居秀成, 栗原俊英, 根岸一乃, 坪田一男. 高度近視の未成年者に見られる睡眠の質の低下.
5. 臼井嘉彦, 栗原俊英, 崎元晋, 後藤浩, Friedlander M. アマクリン細胞と網膜内の中層毛細血管によるneurovascular unitは視機能に関係する.
6. 内田敦郎, 佐々木真理子, 小沢洋子, 本村薫, 結城賢弥, 山岸良匡, 澤田典絵, 津金昌一郎, 磯博康, 坪田一男. 住民検診データによる特発性黄斑上膜と緑内障性眼底所見の関連の検討：筑西眼科研究.
7. 堅田侑作, 田中謙二, 三輪幸裕, 姜効炎, 森紀和子, 宮内真紀, 鳥居秀成, 坪田一男, 栗原俊英. Tetシステムを利用した網膜神経節細胞特異的な遺伝子改変動物モデルの構築.
8. 古久根綾, 結城賢弥, 田辺-粟野佐智子, 小野岳志, 細田進悟, 尾関直毅, 下山勝, 芝大介, 坪田一男. 開放隅角緑内障患者における免許返納に関する因子.
9. 坪田欣也, 小牧裕司, 高田則雄, 吉田哲, 田中謙二, 岡野栄之, 後藤浩, 坪田一男, 栗原俊英. fMRIを用いた光刺激によるC57BL6/jマウス視覚野活性化の同定.
10. 鳥居秀成, 栗原俊英, 堅田侑作, 三輪幸裕, 森紀和子, 宮内真紀, 姜効炎, 世古裕子, 坪田一男. 血糖降下剤メトホルミンによるヒヨコ近視モデルに対する近視抑制効果.
11. ブ ホアン ビエト チ, 川島素子, 山田昌和, 重安千花, 横井則彦, 洲脇和久, 平塚義宗, 坪田一男, DECS-J研究グループ. 眼表面摩擦関連因子がドライアイの重症度に及ぼす影響：DECS-J.
12. 南早紀子, 永井紀博, 鈴木美砂, 栗原俊英, 鴨下衛, 内田敦郎, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. 視力良好な滲出型加齢黄斑変性に対するアフリベルセプト硝子体内注射の前向き研究.
13. 三輪幸裕, 宮内真紀, 姜効炎, 堅田侑作, 森紀和子, 鳥居秀成, 坪田一男, 栗原俊英. HIF阻害剤トポテカンによる網膜光障害モデルへの阻害効果.
14. 森紀和子, 栗原俊英, 姜効炎, 宮内真紀, 堅田侑作, 三輪幸裕, 世古裕子, 鳥居秀成, 坪田一男. ヒヨコ実験近視モデルにおけるUV照射と血清ビタミンD量の相関.
15. 矢島潤一郎, 結城賢弥, 粟野-田辺佐智子, 小野岳志, 細田進悟, 尾関直毅, 下山勝, 芝大介, 坪田一男. 緑内障患者における運転忌避行動に関する因子.
16. Yuki K, Li Y, Andereggen L, Gilbert H, Yin Y, Rosenberg P, Benowitz L. 一酸化窒素はsGC/cGMP/PKG経路を介して視神経軸索を再生する.

第4回幹細胞若手の会（つくしの会）　兵庫　2016/5/20

1. 宮下英之. ヒト初代培養角膜輪部上皮の培養1年にわたる恒常性.

第10回箱根ドライアイクラブ　小田原　2016/5/20-5/21

1. 海道美奈子. 実用視力測定が明かすドライアイの視機能異常の謎.

第36回比較眼科学会年次大会　東京　2016/5/21

1. 三輪幸裕, 宮内真紀, 姜効炎, 堅田侑作, 森紀和子, 鳥居秀成, 坪田一男, 栗原俊英.HIF阻害剤の網膜変性に対する治療効果の検討.

第20回腸内細菌学会　東京　2016/6/9-6/10

1. 泉田祐輔, 中村滋, 川島素子, 坪田一男. 乳酸菌（*Enterococcus faecium* WB2000株）のマウスドライアイモデルにおける涙液分泌、維持作用.

第16回日本抗加齢医学会総会　横浜　2016/6/10-6/12

1. 池浦一裕, 川北哲也, 角田和之, 坪田一男, 中川種昭. マウス顎下腺由来上皮細胞株樹立と増殖性細胞の特性解析に関する研究.
2. 泉田祐輔, 今田敏博, 久村隆二, 中村滋, 坪田一男. カロリー制限のラット急性緑内障モデルにおける網膜神経保護作用.
3. 長田秀斗, 岡本知大, 川島弘彦, 戸田枝里子, 小林沙織, 坪田一男, 小沢洋子. ビルベリーエキスによる生体網膜の保護効果.
4. 鴨下衛, 長田秀斗, 永井紀博, 栗原俊英, 小林沙織, 坪田一男, 小沢洋子. 光障害モデルにおけるRPEタイトジャンクション破綻に対するルテインの保護効果.
5. 久瀬真奈美, 子安俊行, 近藤峰生, 綾木雅彦, 根岸一乃, 坪田一男. 青色および白色光刺激を用いた瞳孔反応における白内障手術の影響.
6. 栗原俊英, 三輪幸裕, 坪田一男. 加齢黄斑変性動物モデルに対するHIF阻害剤投与による神経保護効果.
7. 田邊裕貴, 海道美奈子, 川島素子, 石田玲子, 坪田一男. マイボーム腺正常者に対する水道水単独、及び、アイシャンプー併用の瞼縁清拭の安全性と有効性の検討.
8. 平沢学, 田久保圭誉, 長田秀斗, 三宅誠司, 戸田枝里子, 遠藤元誉, 梅澤一夫, 坪田一男, 尾池雄一, 小沢洋子. マクロファージ遊走と組織炎症における Angiopoietin-like protein 2 の関与.

第37回日本炎症・再生医学会　京都　2016/6/16-6/17

1. 庭野博子, 宮下英之, 坪田一男, 榛村重人. ヒト角膜輪部上皮モデルの創傷治癒後の長期経過.
2. 比嘉一成, 宮下英之, 島崎潤, 坪田一男, 榛村重人. 角膜輪部ニッチ培養における低酸素の影響.

第31回JSCRS学術総会　京都　2016/6/24-6/26

1. 日高悠葵, 根岸一乃, 増井佐千子, 西恭代, 常吉由佳里, 鳥居秀成, 坪田一男. 実用視力検査における測定時間短縮可能性の検討.

第20回眼科分子生物学研究会　北海道　2016/6/25-6/26

1. 堅田侑作, 宮内真紀, 三輪幸裕, 姜効炎, 森紀和子, 鳥居秀成, 田中謙二, 坪田一男, 栗原俊英. Tetシステムを利用した網膜神経節細胞遺伝子改変モデルマウスの確立とその機能解析.
2. 姜効炎, 栗原俊英, 森紀和子, 鳥居秀成, 堅田侑作, 三輪幸裕, 宮内真紀, 坪田一男. 新規レンズ誘導近視マウスモデルの作成とその評価.
3. 永井紀博, 小沢洋子. 高脂肪食による網脈絡膜機能障害とレニンアンジオテンシン系.

第50回日本眼炎症学会　東京　2016/7/1-7/3

1. 山根みお, 小川葉子, 向井慎, 坪田一男. 細胞老化分泌関連因子による慢性移植片対宿主病ドライアイの発表機構と病態形成の解明.

第59回日本コンタクトレンズ学会総会　東京　2016/7/1-7/3

1. 三田村浩人, 市橋慶之, 内野裕一, 川北哲也, 榛村重人, 坪田一男. オルソケラトロジーレンズを使用中にアカントアメーバ角膜炎を両眼に生じた一例.

日本睡眠学会第41回定期学術集会　東京　2016/7/7-7/8

1. 綾木雅彦, 服部淳彦, 中野雄介, 丸山真樹, 根岸一乃, 坪田一男. ブルーライト調整集積回路搭載タブレット端末使用時の眼と睡眠への効果.
2. 元村祐貴, 勝沼るり, 板坂典朗, 吉村道孝, 三島和夫. 睡眠負債時における安静時気分の低下とその神経基盤：fMRI研究.
3. 吉村道孝, 元村佑貴, 板坂典郎, 勝沼るり, 坪田一男, 三島一男. 短時間睡眠が健常者の身体バランスに与える影響.

第27回眼科酸化ストレス研究会　京都　2016/7/23

1. 明尾潔, 舟山知夫, 小林泰彦, 明尾庸子. ヒト培養網膜血管内皮細胞のp53発現に与える高濃度のベルテポルフィンとイオンビームの影響.

日本獣医眼科カンファランス2016年年次大会　東京　2016/7/30-31

1. 三輪幸裕, 宮内真紀, 姜効炎, 堅田侑作, 森紀和子, 鳥居秀成, 坪田一男, 栗原俊英. 低酸素誘導因子阻害剤ドキソルビシンのマウス酸素誘導網膜症モデルにおける病的血管新生阻害効果.

第27回日本緑内障学会　横浜　2016/9/17-9/19

1. 安達さやか, 芝大介, 平野恵理, 小野岳志, 結城賢弥, 坪田一男. スペクトラルドメイン光干渉断層計を用いた黄斑部網膜厚層別解析の再現性の比較.
2. 伊藤賀一, 芝大介, 安達さやか, 平野恵里, 結城賢弥, 坪田一男. 光干渉断層計による乳頭周囲の網膜神経線維層厚の測定法の比較.
3. 太田友香, 尾関直毅, 結城賢弥, 芝大介, 木村至, 角田和繁, 篠田啓, 大出尚郎, 坪田一男. 原発開放隅角緑内障に対する経角膜電気刺激の効果.
4. 小野岳志, 芝大介, 結城賢弥, 安達さやか, 宇井理人, 細田進悟, 尾関直毅, 下山勝, 坪田一男. 360° suture　trabeculotomyの術後中期成績.

第64回日本臨床視覚電気生理学会　三重　2016/9/30-10/1

1. 加藤悠, 藤波芳, 岩田岳, 角田和繁. RP1L1 遺伝子変異を持たないオカルト黄斑ジストロフィの1 家系.
2. 秦未稀, 藤波芳, 岩田岳, 角田和繁. 発症初期に外境界膜肥厚がみられたStargardt 病の一例.
3. 藤波芳, 亀谷修平, 上野真治, 近藤峰生, 林孝彰, 篠田啓, 町田繁樹, 三宅養三, 岩田岳, 角田和繁. 三宅病：オカルト黄斑ジストロフィの遺伝子型表現型関連.
4. 前田亜希子, 藤波芳, 三宅養三, 角田和繁. 錐体系の内層障害が疑われる網膜機能不全の一例.

第34回日本眼腫瘍学会　神戸　2016/10/1-10/2

1. 高橋真理, 太田優, 野田実香, 横井匡, 東範行, 坪田一男. 眼窩リンパ管奇形の出血に対し骨切り併施経眼科縁アプローチを必要とした1例.

第21回Macular Image Conference　東京　2016/10/3

1. 鴨下衛. 診断に苦慮したぶどう膜炎の一例.

第5回日本ポジティブサイコロジー医学会学術集会　京都　2016/10/22

1. 松隈信一郎. ストレングス・スポッティング.

第20回日本遠隔医療学会学術大会　鳥取　2016/10/15-10/16

1. 岸本泰士郎, 江口洋子, 飯干紀代子, 北沢桃子, 船木桂, 成本迅, 三村將. 高齢者に対するビデオ会議システムを用いた改訂長谷川式簡易知能評価スケールの信頼性試験.

第70回日本臨床眼科学会　京都　2016/11/3-11/6

1. 安達さやか, 結城賢弥, 粟野-田辺佐智子, 小野岳志, 細田進悟, 尾関直毅, 下山勝, 芝大介, 坪田一男. 緑内障患者の自動車運転距離における危険因子に関する横断研究の結果.
2. 綾木雅彦, 川島素子, 根岸一乃, 坪田一男. 更年期女性のドライアイと睡眠障害.
3. 内野美樹, 川島素子, 海道美奈子, 杉尾嘉宏, 洲脇和久, イチローカワチ, 根岸一乃, 坪田一男. 自覚的見え方質問票と実用視力検査との整合性；Japan Drivers study(JDS).
4. 大塚義則, 奥村直毅, 羽藤晋, 平見恭彦. 再生医療ナナメヨミ2016.
5. 小野岳志, 芝大介, 結城賢弥, 安達さやか, 宇井理人, 細田進悟, 尾関直毅, 下山勝, 坪田一男. 360° suture　trabeculotomyの予後不良因子.
6. 海道美奈子, 川島素子, 内野美樹, 杉尾嘉宏, 洲脇和久, 根岸一乃, 坪田一男. 職業ドライバーの事故歴と視機能の関係.
7. 川島素子, 海道美奈子, 内野美樹, 杉尾嘉宏, 洲脇和久, 根岸一乃, 坪田一男. 職業ドライバーにおけるドライアイ調査：Japan Drivers Study (JDS).
8. 川島素子. 症例検討IC-45マイボーム腺機能不全～診療アップデートとケーススタディ.
9. 久保田俊介, 久保田みゆき. さいたま市立病院におけるリパスジル0.4%の眼圧下降効果について.
10. 久保田みゆき, 久保田俊介, 芝大介. パスジル0.4%が著効した先天緑内障の一例.
11. 栗原俊英, 根岸一乃, 木下卓, 西恭代, 常吉由佳里, 鳥居秀成, 坪田一男. 白内障手術患者を対象とした血中グルコース濃度と房水グルコース濃度の相関.

12. 古久根綾, 結城賢弥, 田辺-粟野佐智子, 小野岳志, 細田進悟, 尾関直毅, 下山勝, 芝大介, 坪田一男. 開放隅角緑内障患者における免許返納に関する因子.
13. 五藤智子, 白石敦, 大橋裕一, 根岸一乃, 坪田一男, 中村葉, 稗田牧, 外園千恵, 木下茂. オルソケラトロジーガイドライン改定に向けた未成年者対象多施設共同臨床研究結果報告.
14. 佐々木真理子, 加藤悠, 平形寿彬, 藤波芳, 渡辺健, 秋山邦彦, 角田和繁, 野田徹. 加齢性黄斑変性に対するアフリベルセプト治療後の網膜色素上皮下病変の変化と再発.
15. 鳥居秀成, 根岸一乃, 栗原俊英, 石子智士, 大鹿哲郎, 平岡孝浩, 稗田牧, 長谷部聡, 神田寛行, 坪田一男, 不二門尚. 近視進行予防メガネの多施設共同二重盲検ランダム化比較試験における近視進行の季節性.
16. 永井紀博, 鈴木美砂, 南早紀子, 内田敦郎, 栗原俊英, 鴨下衛, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. 漿液性網膜色素上皮剥離を合併する加齢黄斑変性に対するアフリベルセプト.
17. 秦未稀, 福井正樹, 水野義信, 野田徹, 坪田一男. 実用視力と高次機能の関連性の検討.
18. 藤岡俊平, 結城賢弥, 内田敦郎, 安達さやか, 尾関直毅, 芝大介, 坪田一男. バルベルト挿入術後眼内炎の1例.
19. 南早紀子, 永井紀博, 鈴木美砂, 栗原俊英, 鴨下衛, 内田敦郎, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. ポリープ状脈絡結膜血管症に対するアフリベルセプト硝子体内注射の効果の解析.
20. 谷口紫, 山口剛史, 中山直彦, 佐竹良之, 田聖花, 冨田大輔, 新澤恵, 柿栖康二, 島崎潤. 前房水中のサイトカイン濃度と角膜内皮細胞密度の検討.
21. 結城賢弥, 田辺-粟野佐智子, 小野岳志, 下山勝, 芝大介, 朝岡亮, 坪田一男. 緑内障患者における転倒恐怖感発症に関係する因子.
22. 四倉絵理沙, 鳥居秀成, 栗原俊英, 根岸一乃, 坪田一男. 学童期の近視進行とその関連因子の検討.

第23回日本未病システム学会学術総会　福岡　2016/11/5-11/6

1. 村田まゆ, 北沢桃子, 吉村道孝. スマートフォンの使用が瞬目に与える影響.

第791回東京眼科集談会　東京　2016/11/10

1. 小澤信博, 小川葉子, 西條裕美子, 鴨居瑞加, 内野美樹, 山根みお, He Jingliang, 坪田一男. 眼類天疱瘡患者2症例における角膜神経の病的変化ー生体レーザー共焦点顕微鏡による観察ー.

第23回日本時間生物学会学術大会　名古屋　2016/11/13-11/14

1. Kuze M, Koyasu T, Kondo M, Ayaki M, Negishi K, Tsubota K. Cataract surgery changes the pupil reaction of blue and white light.

第54回日本神経眼科学会総会　宮崎　2016/11/25-11/26

1. 眞島行彦, 小口芳久, 大出尚郎, 気賀沢一輝, 若倉雅登, Marzuki Anngkot. 日本人レーベル遺伝性視神経症（レーベル病）患者のミトコンドリアDNAハプロタイプ解析.

第55回日本網膜硝子体学会総会　東京　2016/12/2-12/4

1. 伊吹麻里, 永井紀博, 鈴木美砂, 南早紀子, 栗原俊英, 園部秀樹, 鴨下衛, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. 加齢黄斑変性に対するアフリベルセプト硝子体内注射後に皮疹を生じた1例.
2. Usui Y, Kurihara T, Goto H, Friedlander M. β-catenin in retinal amacrine and horizontal interneurons is important for maintaining stability of the retinal microvasculature.
3. 岡本知大, 川島弘彦, 戸田枝里子, 長田秀斗, 鴨下衛, 永井紀博, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. スピルリナ摂取による光誘導網膜変性の抑制効果の検討.
4. 川島弘彦, 岡本知大, 戸田枝里子, 長田秀斗, 鴨下衛, 永井紀博, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. 光照射後に生じる視細胞死と視機能低下におけるAMPK活性化剤(AICAR)の効果.
5. 栗原俊英, 清水裕介, 永井紀博, 鈴木美砂, 南早紀子, 鴨下衛, 内田敦郎, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. 網膜中心静脈閉塞症に対するアフリベルセプト及びラニビズマブの閉塞部位別治療成績.
6. 永井紀博, 鈴木美砂, 南早紀子, 栗原俊英, 鴨下衛, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. ラニビズマブ硝子体内注射と糖尿病黄斑浮腫の嚢胞反射強度.
7. 南早紀子, 永井紀博, 鈴木美砂, 栗原俊英, 鴨下衛, 内田敦郎, 篠田肇, 坪田一男, 小沢洋子. 視力良好な滲出型加齢黄斑変性に対するアフリベルセプト硝子体内注射の前向き研究.

9. 国内招待講演　Domestic Symposia

1. 綾木雅彦. 眼科医からみたブルーライトの諸問題「LED照明のピットホール：睡眠に及ぼす悪影響を考える」. 日本睡眠学会第41回定期学術集会シンポジウム. 東京. 2016/7/7.
2. 池田真一, 栗原俊英. 網膜色素変性症克服に向けた新規低酸素応答阻害物質の開発. 第20回JRPS研究助成授与式. 鳥羽. 2016/9/24.
3. 内野美樹. ドライアイ疫学研究；Osaka Study. 第120回日本眼科学会総会シンポジウム. 仙台. 2016/4/9.
4. 内野美樹. ハーバード公衆衛生大学院留学体験記. 平成28年度慶大眼科オータムセミナー. 東京. 2016/10/23.
5. 内野裕一. ガレクチンから見るドライアイ研究最前線. 第10回箱根ドライアイクラブ. 小田原. 2016/5/20.
6. 内野裕一. 眼表面グライコカリックスバリアとは？. 日本アルコン株式会社東京営業所社内勉強会. 東京. 2016/6/24.
7. 内野裕一. ドライアイにおける涙液中ムチンの変化とジクアス点眼液の治療効果. 参天製薬株式会社東京営業所　社内勉強会. 東京. 2016/8/8.
8. 内野裕一. ガレクチン3新しいドライアイマーカーとしての可能性. 平成28年度慶大眼科オータムセミナー. 東京. 2016/10/23.
9. 内野裕一. 眼表面グライコカリックスバリアを理解しよう！. 高知眼炎症研究会. 高知. 2016/11/19.
10. 内野裕一. 目からウロコのSPK「SPK治療ロジック」・Dry eye Quantum Seminar. ～ドライアイ未来予想図～. 東京. 2016/12/18.
11. 太田優. 周術期管理と創部の治癒過程. 第39回日本手術学会総会眼科手術学会インストラクションコース1（眼瞼・眼窩）『上達への近道！眼形成手術の基本手技2016』. 福岡. 2016/1/29.
12. 太田優. 眼瞼疾患、涙道疾患等による感染症への対策～眼瞼・眼窩及び涙道手術を含め～. 第4回松戸地区 Ophtalmic Meeting. 松戸市眼科医会・日本アルコン株式会社. 千葉. 2016/10/27.
13. 小川護. TS-1と角膜障害の関係. D&D Tokyo. 東京. 2016/2/25.

14. 小沢洋子. 網膜神経保護治療の重要性と可能性. 千寿製薬アイファガン点眼液0.1%発売3周年記念講演会. 札幌. 2016/1/9.
15. 小沢洋子. Advanced STEP 2016 RVO DME. Advanced STEP 2016 RVO DME. 東京. 2016/4/3.
16. 小沢洋子. iPS細胞を用いた網膜色素変性症の病態解明と薬剤スクリーニングの可能性. 第120回日本眼科学会 シンポジウム. 仙台. 2016/4/7.
17. 小沢洋子. 遺伝子産物の検出とその応用. 第120回日本眼科学会スキルトランスファー. 仙台. 2016/4/8.
18. 小沢洋子. 黄斑浮腫における抗VEGF療法の実際. 第10回四国Eyeランドセミナー. 高松. 2016/5/21.
19. 小沢洋子. 抗VEGF薬注射の実際と留意点. 参天製薬IV実践講習会. 東京. 2016/5/28.
20. 小沢洋子. 抗VEGF薬注射の実際と留意点. 参天製薬IV実践講習会. 東京. 2016/5/29.
21. 小沢洋子. RVO診療の実際. TKO眼科症例検討会. 東京. 2016/6/1.
22. 小沢洋子. AMD診療の実際. 順天堂大学医学部附属浦安病院. 千葉. 2016/6/3.
23. 小沢洋子. サプリメントの眼疾患予防における位置づけ. 日本抗加齢医学会ランチョンセミナー. 横浜. 2016/6/11.
24. 小沢洋子. RVO/DMEと抗VEGF療法. STEP 2016 Novartis. 東京. 2016/6/19.
25. 小沢洋子. 黄斑疾患の病態と診断. バイエル薬品株式会社Ophthalmology WEBカンファレンス. 東京. 2016/7/14.
26. 小沢洋子. RVO/DMEと抗VEGF療法. STEP 2016 Novartis. 東京. 2016/8/28.
27. 小沢洋子. サプリメントの眼疾患予防における位置づけ. 株式会社わかさ生活勉強会. 京都. 2016/9/3.
28. 小沢洋子. 非感染性ぶどう膜炎. エーザイ株式会社社内勉強会. 東京. 2016/9/16.
29. 小沢洋子. 糖尿病網膜症. 東京. 2016/9/23.
30. 小沢洋子. RVO/DMEと抗VEGF療法. STEP 2016 Novartis. 東京. 2016/9/29.
31. 小沢洋子. ルテイン基礎研究の最前線 ～メカニズムに迫る～. 第70回日本臨床眼科学会モーニングセミナーAMD予防を考える2016アップデート. 京都. 2016/11/6.
32. 小沢洋子. 理想的な抗VEGF療法の発展に向けて. 参天製薬株式会社社内勉強会. 東京. 2016/12/6.
33. 小川護. TS-1と角膜障害の関係. D＆D Tokyo. 東京.2016/2/25.
34. 小川葉子. リウマチ性疾患によるドライアイの病態と最新治療. 鎌ヶ谷総合病院鎌ヶ谷リウマチセミナー. 千葉. 2016/1/20.
35. 小川葉子. ドライアイのスペシャリストへの第一歩（日本から世界へ）GVHD克服への道. 第10回箱根ドライアイクラブ若手ドライアイ研究者育成プログラム. 神奈川. 2016/5/20.
36. 小川葉子. 移植医に必要な合併症の知識 2；眼科的合併症について. 厚生労働省造血幹細胞移植医療体制整備事業第1回造血幹細胞移植後合併症セミナー～移植医に役立つスペシャリストからのレクチャー～. 東京. 2016/9/22.
37. 小川葉子. 社会に潜むドライアイの原因と治療. 第29回企業経営研究会. 東京. 2016/10/1.
38. 小川葉子. ドナー間葉系幹細胞によるGVHDマウスモデルの自己免疫性線維化の誘導. 平成28年度慶大眼科オータムセミナー. 東京. 2016/10/23.
39. 小野岳志. 実践！緑内障の手術戦略～線維柱帯切開術の実践～. 第27回日本緑内障学会シンポジウム9. 横浜. 2016/9/18.
40. 小野岳志. 360° suture trabeculotomyについて. 北海道緑内障セミナー. 札幌. 2016/11/12.
41. 海道美奈子. 点眼以外の治療. 第120回日本眼科学会総会サブスペシャルサンデー. 仙台. 2016/4/7.
42. 海道美奈子. 涙液層を考える：画像解析による機能評価. フォーサム2016東京シンポジウムドライアイと調節微動. 東京. 2016/7/2.
43. 海道美奈子. ドライアイの視機能異常に対するムコスタ点眼の可能性. 大塚製薬㈱社内招聘勉強会. 東京. 2016/2/2.
44. 海道美奈子. ドライアイ診療の‘今’と‘これから’. 大塚 e 講演会. 東京. 2016/4/15.
45. 海道美奈子. ドライアイの視機能. 第9回筑後眼科教育フォーム. 久留米. 2016/4/22.
46. 海道美奈子. BUT短縮型ドライアイ症状発生メカニズムを考える. 参天製薬社内研究会. 東京. 2016/7/15.
47. 海道美奈子. BUT短縮型ドライアイ症状発生メカニズムを考える. 第4回冨士オキュラーサーフェイスセミナー. 静岡. 2016/10/13.
48. 海道美奈子. 特定使用成績調査結果の内容に対する見解（安全性と有効性）. 大塚製薬インタビュー企画. 東京. 2016/12/16.
49. 海道美奈子. 自覚症状をぶっとばせ！「もう『眼が疲れる』とは言わせない」. Dry eye Quantum Seminar,～ドライアイ未来予想図～. 東京. 2016/12/18.
50. 川島素子. 眼科の基礎と重要疾患.（社）日本損害保険協会医研センター専門コース眼科講義. 東京. 2016/6/1.
51. 川島素子. 目もとを洗う新習慣：アイシャンプーを使ったリッドハイジーンと目の健康を考える「メイクとリッドハイジーンとドライアイの関係」. フォーサム2016東京モーニングセミナー. 東京. 2016/7/3.
52. 川島素子. 職業ドライバーとドライアイ. 大塚製薬社内講演会. 東京. 2016/9/13.
53. 川島素子. 眼科の基礎と重要疾患.（社）日本損害保険協会医研センター専門コース眼科講義. 東京. 2016/9/29.
54. 川島素子. ドライアイアイの日常診療戦略：知って得する+αのポイント. 宮崎市郡部眼科医会講演会. 宮崎. 2016/10/20.
55. 川島素子. ドライアイMGD治療のニッチ戦略. 第5回ドライアイ研究会in KOBE. 神戸. 2016/10/8.
56. 川島素子. 職業ドライバーのドライアイ. 第70回日本臨床眼科学会ランチョンセミナー24ドライアイのあらたな話題. 京都. 2016/11/4.
57. 栗原俊英. 低酸素応答で制御される網膜neurovascular unitの発生と病的変化. Neurovascular Unit研究会2016. 東京. 2016/1/23.
58. 栗原俊英. 抗VEGF薬に反応するが再発を繰り返す糖尿病黄斑浮腫症例. DME Expert Meeting in Tokyo. 東京. 2016/3/3.
59. 栗原俊英. 難治性網膜疾患を克服するための現状の課題と将来への期待. 興和創薬社内セミナー. 東京. 2016/5/19.
60. 栗原俊英. 脈絡膜血管・循環から見る網膜疾患の病態と視機能への影響. CORE meeting. 東京. 2016/5/22.
61. 栗原俊英. 2016年度日本抗加齢医学会研究奨励賞受賞講演「低酸素応答の加齢黄斑変性における役割」. 第16回日本抗加齢医学会総会. 横浜. 2016/6/10.
62. 栗原俊英. 三四会賞受賞者講演「網膜の発生と病態生理における低酸素応答の役割」. 第85回北里記念式. 東京. 2016/6/10.
63. 栗原俊英. 代謝転換がもたらす加齢黄斑変性病態の新機軸. Retina Research Forum 2016. 東京. 2016/6/12.

64. 栗原俊英. 硝子体血管の退縮と網膜血管の発生：分子発生生物学の観点から考える先天性眼疾患. 第55回日本白内障学会総会・第42回水晶体研究会イブニングセミナー①. 盛岡. 2016/7/29.
65. 栗原俊英. 生物進化の過程から考える加齢黄斑変性のメカニズム. 第9回アイセミナーフォーラム. 東京. 2016/8/28.
66. 栗原俊英. エネルギー代謝から考える網膜疾患の病態生理. 第22回日本糖尿病眼学会総会サテライトシンポジウム. 仙台. 2016/10/7.
67. 栗原俊英. 網膜色素上皮細胞における低酸素ストレスは視細胞変性を引き起こす. 平成28年度慶大眼科オータムセミナー. 東京. 2016/10/23.
68. 栗原俊英. 低酸素応答制御による網膜疾患克服への取り組み. 第1回網膜橋渡し研究会. 東京. 2016/12/3.
69. 栗原俊英. Turning a blind eye to anti-VEGF toxicities？. AMDカンファレンス（北関東甲信越）. 東京. 2016/12/10.
70. 栗原俊英. 網膜基礎臨床に結ぶ慶大光生物学研究室の取り組み. 第1回NEXT GENERATION in Tokyo. 東京. 2016/12/16.
71. 小林顕, 天野史郎, 稲富勉, 榛村重人, 前田直之, 山上聡. 角膜内皮移植術（DSAEK/DMEK）ビデオ特集第4弾.第70回日本臨床眼科学会インストラクションコース. 京都. 2016/11/3.
72. 佐々木真理子. 糖尿病網膜症治療 〜眼科的治療と内科的アプローチ〜. 第1回糖尿病眼合併症内科眼科連携研究会. 東京. 2016/2/26.
73. 佐々木真理子. AMDに対する抗VEGF薬の奏功例・抵抗例. 第22回東京黄斑疾患研究会. 東京. 2016/6/17.
74. 佐々木真理子. 糖尿病網膜症の眼科的治療・内科的治療. 第一回糖尿病眼合併症を考える会. 東京. 2016/6/17.
75. 佐々木真理子. AMDに対する抗VEGF薬投与レジメン. バイエル社内勉強会. 東京. 2016/8/8.
76. 佐々木真理子. 糖尿病網膜症の眼科的治療・内科的治療. 第2回立川糖尿病患者友の会. 東京. 2016/11/12.
77. 島﨑潤, 榛村重人, 小林顕, 近間泰一郎. 角膜手術エッセンス. 第70回日本臨床眼科学会インストラクションコース. 京都. 2016/11/3.
78. 榛村重人. iPS細胞の臨床応用に向けて. 第52回日本赤十字社医学会総会シンポジウム. 宇都宮. 2016/10/21.
79. 榛村重人. 全層角膜移植白内障同時手術 or 全層角膜移植術後白内障手術. 第70回日本臨床眼科学会. 京都. 2016/11/5.
80. 坪田一男. ドライアイ治療最前線. 第4回 Shinjuku Ophthalmology Club. 東京. 2016/1/13.
81. 坪田一男. こどもの近視と、光と健康. 江東区立元加賀小学校学校保健委員会講演会. 東京. 2016/2/2.
82. 坪田一男. ドライアイupdate. ドライアイ研究会主催講習会. 東京. 2016/2/21.
83. 坪田一男. 腸内細菌と眼疾患. 第9回東京眼科アカデミー. 東京. 2016/2/27.
84. 坪田一男. 眼科における抗加齢医学. 日本医師会生涯教育講座. 東京. 2016/3/10.
85. 坪田一男. アンチエイジングアップデート2016. Anti Aging Club 2016. 長野. 2016/3/11.
86. 坪田一男. 坪田先生の実践アンチエイジング. Anti Aging Club 2016. 長野. 2016/3/13.
87. 坪田一男. 眼疾患への抗加齢アプローチ~ドライアイから近視まで~. 第120回日本眼科学会総会. 仙台. 2016/4/7.
88. 坪田一男. ブルーライトと視機能. 第120回日本眼科学会総会. 仙台. 2016/4/10.
89. 坪田一男. マウスモデルが暴くドライアイの真実. 第10回箱根ドライアイクラブ. 小田原. 2016/5/20.
90. 坪田一男. 10-Year-Anniversary Hakone Dry Eye Club. 第10回箱根ドライアイクラブ. 小田原. 2016/5/21.
91. 坪田一男. 眼疾患へのアンチエイジングアプローチ~ドライアイから近視まで~. 第8回TMDU眼科フォーラム. 東京. 2016/5/21.
92. 坪田一男. エイジングと目の病気と栄養. 東京大学先端科学技術研究センターオープンキャンパス公開シンポジウム. 東京. 2016/6/3.
93. 坪田一男. ドライアイを治して幸せになろう！ ジグアスBAKフリー発売記念講演会. 東京. 2016/6/5.
94. 坪田一男. タンパク質とトリプトファン. 第16回日本抗加齢医学会総会. 横浜. 2016/6/10.
95. 坪田一男. 水素水は飲むべきか!?~飲む理由、飲むタイミングのサイエンス~. 第16回日本抗加齢医学会総会. 横浜. 2016/6/10.
96. 坪田一男. 理事長提言. 第16回日本抗加齢医学会総会. 横浜. 2016/6/12.
97. 坪田一男. NAD代謝アップデート. 第16回日本抗加齢医学会総会. 横浜. 2016/6/12.
98. 坪田一男. 第16回日本抗加齢医学会総会のトピックから----若さを保つ五感の磨き方. 第16回日本抗加齢医学会総会市民公開講座. 横浜. 2016/6/12.
99. 坪田一男. アンチエイジング医学の最先端を職場に活かそう！〜ドライアイからポジティブサイコロジーまでのエビデンスを語る50分！〜. DeNA講演. 東京. 2016/6/29.
100. 坪田一男. 腸内細菌に注目したドライアイサプリ. 第59回日本コンタクトレンズ学会総会. 東京. 2016/7/2.
101. 坪田一男. スマホと子どもの目. 日本小児科医会市民公開シンポジウム. 東京. 2016/7/2.
102. 坪田一男. ごきげんだからうまくいく！. 慶應倶楽部7月例会. 東京. 2016/7/4.
103. 坪田一男. 眼疾患への抗加齢アプローチ ~ドライアイから近視まで~. 第25回日本腎泌尿器疾患予防医学研究会. 神奈川. 2016/7/8.
104. 坪田一男. 腸内細菌に注目したドライアイサプリ. 北海道眼科医会主催わかもと製薬札幌支店講演会. 札幌. 2016/7/9.
105. 坪田一男. 〜アンチエイジング医学のトップリーダーが伝授〜 目もカラダも心も若く、ごきげんに！. 三越カルチャーサロン講演. 東京. 2016/8/17.
106. 坪田一男. 目の老化とアンチエイジング医学. 医学部生涯教育研修夏季特別セミナー. 東京. 2016/8/27.
107. 坪田一男. タスクフォースUpdate. 第3回知財・産業連携タスクフォース講演会. 東京. 2016/9/2.
108. 坪田一男. 未来をごきげんに変える人生設計ガイド. 第4回医局リクルートKORS. 東京. 2016/9/3.
109. 坪田一男. ドライアイと全身の関係. 第4回日本ドライシンドローム学会. 東京. 2016/9/18.
110. 坪田一男. アンチエイジングアップデート2016. 抗加齢医学の実際2016. 東京. 2016/9/18.
111. 坪田一男. 光バイオロジー ~光で健康になる！最先端のバイオロジー~. 抗加齢医学の実際2016. 東京. 2016/9/19.
112. 坪田一男. 腸内細菌に注目したドライアイサプリメント-Microbiome-oriented supplement for dry eye. 第41回日本微小循環学会総会. 2016/9/24.
113. 坪田一男. ごきげん脳になろう！食・運動・心からのアプローチ. JAXA講演. 筑波. 2016/10/25.
114. 坪田一男. 近視進行抑制の新しいアプローチ. 第1回近視研究会学術集会. 東京. 2016/10/29.

115. 坪田一男. 腸内細菌サプリ. 第10回眼抗加齢医学研究会講習会・第5回ブルーライト研究会. 東京. 2016/10/30.
116. 坪田一男. 眼抗加齢and ブルーライトアップデート. 第10回眼抗加齢医学研究会講習会・第5回ブルーライト研究会. 東京. 2016/10/30.
117. 坪田一男. 日常眼科診療におけるアンチエイジング医学的アプローチ. 第70回日本臨床眼科学会. 京都. 2016/11/3.
118. 坪田一男. アンチエイジング医学アップデート2016. 第12回キレーション治療セミナー応用編. 東京. 2016/11/6.
119. 坪田一男. アンチエイジングアップデート2016. 第7回慶應義塾生命科学シンポジウム食と医科学フォーラム. 東京. 2016/12/7.
120. 坪田一男. アンチエイジング医学最前線2016. 日本抗加齢医学会専門医・指導士認定委員会講習会. 東京. 2016/12/11.
121. 坪田一男. ドライアイ未来予想図. Dry eye Quantum Seminar. 東京. 2016/12/18.
122. 鳥居秀成. トーリック眼内レンズのルーティン. 効果的な「キックオフ」～患者選択～. 第39回日本眼科手術学会総会ランチョンセミナー2. 福岡. 2016/1/29.
123. 鳥居秀成. プリロード型トーリックIOLを使いこなそう. ープリロード型トーリックIOLの臨床成績ー. 第120回日本眼科学会総会ランチョンセミナー27. 仙台. 2016/4/7.
124. 鳥居秀成. エビデンスに基づいた近視進行抑制法とムコスタ点眼液有効症例の検討. 大塚製薬株式会社主催第14回グラネア会. 横浜. 2016/5/18.
125. 鳥居秀成. みんなで考える白内障手術. ーQOVにこだわろうー. 第31回JSCRS学術総会インストラクションコースンコース7. 京都. 2016/6/24.
126. 鳥居秀成. 近視抑制は可能か？近視抑制の現在と未来. ー屋外活動と近視進行抑制ー. 第59回日本コンタクトレンズ学会総会. 東京. 2016/7/2.
127. 鳥居秀成. 学童近視の現況と近視進行抑制にむけて. 青葉区医師会学術講演会. 横浜. 2016/9/14.
128. 鳥居秀成. 屋外環境光と近視の関係. 第5 回ブルーライト研究会. 東京. 2016/10/30.
129. 永井紀博. 加齢黄斑変性：抗VEGF薬に対する治療抵抗例. Tokyo Retina Seminar. 東京. 2016/9/17.
130. 永井紀博. 加齢黄斑変性：加齢黄斑変性：PDTを考慮する症例. AMD clinical conference. 東京. 2016/12/12.
131. 根岸一乃. 眼内レンズによる屈折矯正. 第5回北陸Crystal Meeting. 金沢. 2016/1/16.
132. 根岸一乃. 屈折誤差への対処法. 第39回日本眼科手術学会学術総会教育セミナー1. 福岡. 2016/1/29.
133. 根岸一乃. 眼内レンズ挿入眼の瞳孔怪と乱視矯正. 角膜カンファランス2016ランチョンセミナー3. 長野. 2016/2/18.
134. 根岸一乃. OPDスキャンによる前眼部疾患評価. 角膜カンファランス2016モーニングセミナー. 長野. 2016/2/20.
135. 根岸一乃. 眼内レンズの選び方～屈折収差を中心に～. サロンド広島. 広島. 2016/2/27.
136. 根岸一乃. 眼内レンズによる屈折矯正. 札幌眼科集談会. 札幌. 2016/3/5.
137. 根岸一乃. 眼内レンズによる屈折矯正. Saitama Ophthalmology Free Talk Meeting. 埼玉. 2016/3/12.
138. 根岸一乃. 屈折矯正手術の歴史. 第120回日本眼科学会総会屈折手術講習会. 仙台. 2016/4/9.
139. 根岸一乃. 屈折矯正手術（Small Apertureを中心に）. ASCRSレビューセミナー. ニューオーリンズ. 2016/5/6.
140. 根岸一乃. 屈折矯正手術の現状.（公社）日本眼科医会第4回記者懇談会. 東京. 2016/6/14.
141. 根岸一乃. ペンタカム～新しいA-P CalculatorによるLASIK術後眼のIOL計算. 第31回JSCRS学術総会ランチョンセミナー. 京都. 2016/6/24.
142. 根岸一乃. BEST of JSCRS（屈折矯正手術部門）. 第31回JSCRS学術総会. 京都. 2016/6/24.
143. 根岸一乃. 白内障・眼内レンズと眼光学. 第31回JSCRS学術総会JSCRSプラクティス. 京都. 2016/6/26.
144. 根岸一乃. ZEISS Cataract Suite-IOLマスター700編. 第31回JSCRS学術総会モーニングセミナー. 京都. 2016/6/26.
145. 根岸一乃. 白内障・屈折矯正手術と老視. 第8回UAC霧島眼科研鑽会. 宮崎. 2016/7/9.
146. 根岸一乃. 老視治療. 第55回日本白内障学会総会・第42回水晶体研究会合同プログラムシンポジウム2. 岩手. 2016/7/29.
147. 根岸一乃. 眼内レンズの光学. 2016眼光学チュートリアルセミナー. 東京. 2016/8/6.
148. 根岸一乃. 突撃！隣の手術室. 第4回JSCRSサマーセミナー. 東京. 2016/8/28.
149. 根岸一乃. 屈折矯正手術の最新動向（角膜、IOL、ICL、老視矯正を含む）. 第52回日本眼光学学会総会シンポジウム3. 東京. 2016/9/4.
150. 根岸一乃. 私の理想の眼内レンズ. 第52回日本眼光学学会総会ランチョンセミナー1.　東京.　2016/9/4.
151. 根岸一乃. 『プレミアム眼内レンズの臨床』の基礎と最先端～眼内レンズによる屈折矯正～. 第54回大阪眼科手術の会. 大阪. 2016/10/22.
152. 根岸一乃. Refractive Cataract Surgery. 第18回横浜眼科臨床フォーラム. 横浜. 2016/10/29.
153. 根岸一乃. QOL・QOVを評価するにあたっての視力・コントラスト感度検査の意義. 第70回日本臨床眼科学会.京都. 2016/11/3.
154. 根岸一乃. 眼内レンズ挿入眼に対する屈折矯正手術. 第70回日本臨床眼科学会. 京都. 2016/11/5.
155. 根岸一乃. SS-OCTバイオメータARGOSのインパクト. 第70回日本臨床眼科学会モーニングセミナー. 京都. 2016/11/6.
156. 根岸一乃. 屈折矯正手術の歴史. 第70回日本臨床眼科学会講習会. 京都. 2016/11/5.
157. 根岸一乃. 実用視力. 第58回日本産業・労働・交通眼科学会シンポジウム. 北九州. 2016/11/19.
158. 根岸一乃. 眼内レンズによる屈折矯正. 第37回産業医科大学眼科研究会. 北九州. 2016/11/20.
159. 根岸一乃. この製品のここに「喝！」. 第5回JSCRSウィンターセミナーサタデーイブニング. 東京. 2016/12/10.
160. 根岸一乃. もっと多焦点眼内レンズは好きになれる. 第5回JSCRSウィンターセミナーモーニングセミナー. 東京. 2016/12/11.
161. 野田実香. 知っておきたい眼形成の知識. 第25回やまぐち眼科フォーラム. 山口. 2016/1/16.
162. 野田実香. 知っておきたい眼形成の知識. 新宿区眼科医会. 東京. 2016/2/6.
163. 野田実香. 外眼部の小手術. 第70回日本眼科医会生涯教育講座日常臨床に役立つ眼科治療学アップデート. 東京. 2016/2/13.
164. 野田実香. 知っておきたい眼形成の知識. 第24回千葉臨床眼科フォーラム. 千葉. 2016/2/20.
165. 野田実香. 外眼部の小手術. 第70回日本眼科医会生涯教育講座日常臨床に役立つ眼科治療学アップデート. 神戸. 2016/2/28.
166. 野田実香. 外眼部の小手術. 第70回日本眼科医会生涯教育講座日常臨床に役立つ眼科治療学アップデート. 福岡. 2016/3/5.

167. 野田実香. 外眼部の小手術. 第70回日本眼科医会生涯教育講座日常臨床に役立つ眼科治療学アップデート. 名古屋. 2016/4/16.
168. 野田実香. 明日から使える眼形成の知識. 第9回Tokyo West Ophthalmic Conference. 東京. 2016/5/18.
169. 野田実香. 第19回川崎市眼疾患研究会. 東京. 2016/5/21.
170. 野田実香. 眼形成手術 教育と手技. Tokyo Ophthalmology Club. 東京. 2016/5/23.
171. 野田実香. 知っておきたい眼形成の知識. 第11回北関東眼科手術セミナー. 宇都宮. 2016/6/2.
172. 野田実香. 明日から使える眼形成の知識. 第17回神奈川県眼科医会. 横浜. 2016/9/3.
173. 野田実香. 知っておきたい眼形成の知識. 御茶ノ水眼科先進医療セミナー. 東京. 2016/10/28.
174. 野田実香. 下眼瞼内反症. 臨床眼科学会インストラクションコース. 京都. 2016/11/3.
175. 野田実香. 眼瞼手術の適応と術式. 金沢医大眼科研究会. 金沢. 2016/11/12.
176. 野田実香. 眼瞼手術の適応と術式. KOCCC2016. 千葉. 2016/11/17.
177. 野田実香. 知っておきたい眼形成の知識. 第43回足立区眼科医会講演会. 東京. 2016/11/26.
178. 羽藤晋. 角膜実質細胞の内皮細胞再生医療への応用. 第120回日本眼科学会総会シンポジウム. 仙台. 2016/4/7.
179. 羽藤晋. iPS細胞と眼疾患. 平成28年度教育研修管理者継続研修会. 東京. 2016/11/9.
180. 羽入田明子. 肥満指数（BMI）と大腸がんリスク：腫瘍内リンパ球の免疫応答に着目したサブタイプ別リスクの相違. 平成28年度慶大眼科オータムセミナー. 東京. 2016/10/23.
181. 松隈信一郎.「強み」を活かし、「自分」を生かす. 福岡県立太宰府高等学校第31回創立記念式典. 福岡. 2016/10/31.
182. 村戸ドール, 小島隆司, 松本幸裕, イブラヒムオサマ, 坪田一男. 涙液層の画像解析. 第5回日本涙道・涙液学会総会シンポジウム1. 東京. 2016/7/2.
183. 村戸ドール, 小島隆司, 松本幸裕, イブラヒムオサマ, 坪田一男. 環境因子がCL装用に及ぼす影響について. 第59回日本コンタクトレンズ学会総会シンポジウム3. 東京. 2016/7/3.
184. 結城賢弥. 基礎研究の叡智 酸化ストレスと緑内障. 第27回日本緑内障学会シンポジウム. 横浜. 2016/9/17.

10. 学内発表 Keio University Symposia

Summer Programs 2016: Stem Cell Research and Regenerative Medicine. 2016/8/19

1. Tsubota K. The Anti-Aging Approach for Ocular Disorders.

第11回眼科オータムセミナー 東京 2016/10/23

1. 大西瑞恵, 内野美樹, 川島素子, 内野裕一, 坪田一男. 日本ドライアイ診断と海外で使用されているドライアイ質問表の整合性.
2. 北原あゆみ, 内野裕一, 羽藤晋, 稲垣絵海, 榛村重人, 坪田一男. 誤使用による眼表面化学外傷の2例.
3. 清水翔太, 有田玲子, 川島素子, 井上佐智子, 伊藤耕三, 坪田一男. 前立腺肥大患者のマイボーム腺の変化.
4. 鈴木なつめ, 川島素子, 井上佐智子, 有田玲子, 坪田一男. アイメイクが眼表面に及ぼす影響の検討.
5. 永本崇, 鳥居秀成, 四倉絵里沙, 栗原俊英, 坪田一男. 東京都内一区立小学校に於ける近視児童の割合.
6. 羽入田明子, 綾木雅彦, 坪田一男, 根岸一乃. 眼内レンズ挿入眼のドライアイ症状.
7. 林勇海, 太田優, 野田実香. 外傷性視神経症に対し、経鼻内視鏡にて視神経管開放術を行った4症例の報告.
8. 林俊介, 小川葉子, 福井正樹, 鴨居瑞加, 内野美樹, 西條裕美子, 山根みお, He Jingliang, 坪田一男. 慢性GVHDマウスモデルの涙腺におけるPD-1分子の発現の検討.
9. 水上貴裕, 稲垣絵海, 内野裕一, 羽藤晋, 榛村重人, 坪田一男. DSAEKにおけるFold形成とその予後.
10. 守谷元宏, 結城賢弥, 田辺-粟野佐智子, 小野岳志, 安達さやか, 下山勝, 芝大介, 坪田一男. 緑内障と歩数.
11. 羅秀玉, 綾木雅彦, 坪田一男, 根岸一乃. プロスタグランジン製剤使用緑内障患者のドライアイ所見と睡眠の質.

11. 登録特許 Registered Patents

1. 榛村重人ほか. セマフォリン阻害剤を有効成分とする角膜知覚神経障害治療薬. 中 Jan 20, 2016. 日Mar 11, 2016. 仏 Apr 6, 2016. 独 Apr 6, 2016. スイス Apr 6, 2016. 伊 Apr 6, 2016. スペイン Apr 6, 2016. 英 Apr 6, 2016. 香 Apr 6, 2016.
2. 榛村重人ほか. 角膜内皮細胞の製造方法. 米9347042, May 24, 2016. 日Nov 18, 2016.
3. 小沢洋子ほか. 糖尿病網膜症の予防又は治療剤及び糖尿病網膜症の予防または治療を目的とした食品、糖尿病網膜症の各種兆候の改善剤及び糖尿病網膜症の各種兆候の改善を目的とした食品並びに糖尿病網膜症の予防又は改善剤の投与時期を決定する方法. 日Jun 3, 2016.

4-10. 上記ほか7件.

12. マスメディア Mass Media

1. 内野美樹. 目の周りが腫れてかゆみもある. 家庭医学＋薬辞典. 2016/1/21.
2. 内野美樹. Medical Tribune学会レポート. 2016/4/22.
3. 内野美樹. 子どもが「白いものが見える」と言っています. 家庭医学＋薬辞典. 2016/7/21.
4. 小川葉子, 森川 暁, 岡野栄之, 馬淵 洋, 鈴木禎史, 谷口智憲, 佐藤幸男, 向井慎, 谷口紗織, 稲葉隆明, 岡本真一郎, 河上裕, 坪田一男, 松崎有未, 榛村重人. 慶應義塾. プレスリリース. 間葉系幹細胞（MSC）が免疫性線維化の原因であることを発見ー骨髄移植による重篤な合併症, GVHDの予防法につながる成果ー. 2016/1/22.
5. 坪田一男. ごきげんが人類を救う. 大人のラヂオ. ラジオNIKKEI. 毎月第一金曜日.
6. 坪田一男. 老けない食のサイエンス. BIMIAN 1月号～12月号連載. 2016/1/1–2016/12/1
7. 坪田一男. ブルーライト. 森本毅郎スタンバイ！ TBSラジオ. 2016/2/29

8. 坪田一男. ポジティブな人は健康で長生きできる. 婦人公論2016/3/8.
9. 坪田一男. 目の老化. 生島ヒロシのおはよう一直線. TBSラジオ. 2016/4/15
10. 坪田一男. 目のトラブル―ブルーライト.日本フルハップ開院広報誌「まいんど」5月号. 2016/5/1.
11. 坪田一男. 特集：不老～若さはここまで買える. 日経ビジネス7月11日号. 2016/7/11
12. 坪田一男. 中高年の目の病. 生島ヒロシのおはよう一直線. TBSラジオ. 2016/12/9
13. 鳥居秀成. Young ophthalmologistの挑戦　注目の一般演題　血糖降下剤メトホルミンによるヒヨコ近視モデルに対する近視抑制効果　日本眼科学会特別編集版1　2016年4月7日号 東京 株式会社じほう.
14. 根岸一乃. 本気で治したい人の白内障の本. 宝島社. 2016/6.
15. 根岸一乃. 割減のレーシック、今後どうなる？安易な矯正勧める施設を見破るコツは. 日本眼科医会. 2016/6/21.
16. 根岸一乃. 視力を矯正するレーシック手術が激減していた！　ピーク時の9分の1 その真相を探ってみると…. 産経進運電子版【トレンド日本】. 2016/6/28.
17. 根岸一乃. なんでも健康相談. NHKテレビテキスト　きょうの健康119.　2016.7月号.
18. 根岸一乃. 老視. ラジオNIKKEI「医学講座」 2016/8/23.
19. 根岸一乃. レーシック激減 ピーク時の9分の1 集団感染や眼鏡人気影響？. 西日本新聞. 2016/9/26.
20. 根岸一乃. 高齢運転者の安全に関わる視覚および認知機能の解明と運転適性スクリーニング法の開発. 一目でわかる！『研究力が高い大学』創刊号:90-91. 2016.
21. 根岸一乃. 目の病気. 家庭の医学. 2016.
22. 吉村道孝. 眠りとスマホの適切な距離：快眠の大敵「スマホ」を手放せない時は？ Fuminners. 2016/10.
23. 吉村道孝. 気づかぬうちに平衡感覚に異変…！？ 短時間睡眠の悪影響. Fuminners. 2016/10.

編集後記 Postscript

慶應義塾大学医学部眼科学教室は1919年（大正8年）初代教授菅沼定男の就任をもって始まり、2019年で100周年を迎えます。本号では10周年に向けて慶大眼科の歴史をさまざまな資料とインタビューからから紐解きました。昭和36年に当教室が編集した「臨床眼底図譜」は慶應大眼科において長年にわたって描写蒐集され、学生や新入局員への教育にしようしてきた千数百枚の眼底図譜を系統的に整理して発行した書物です。山中湖にある慶應の大学書庫より取り寄せた分厚い本には、しおりとなっていた30円の当時の国鉄初乗り切符とともに様々な眼底疾患の美しいスケッチが満載されていました。OCTや広角眼底カメラなどの進歩や画像のデジタル化、電子カルテ化によって、眼底の詳細なスケッチを記載する機会は減少しています。臨床眼底図譜には理論とともに詳細なスケッチが記載されており、眼底所見を「考えながら見て記載する」ことの大切さを実感しました。

本稿作成に際しまして原稿執筆にご協力いただいた先生方、秘書の皆様、広告をいただいた企業・医院の皆様、メディプロデュースの宇治様、キタ・メディアの滝本様をはじめとした多くの皆様に御礼申し上げます。

発行者	坪田　一男	Publisher	Kazuo Tsubota
編集長	永井　紀博	Editor in chief	Norihiro Nagai
副編集長	内野　裕一	Editorial board	Yuichi Uchino
広告担当	山田進太郎	Advertising personnel	Shintaro Yamada
Thanks to	早水恵里奈 北條　久美	Thanks to	Erina Hayamizu Kumi Hojo
英文協力	大島キャサリン MDK Translations, Inc.	English translation	Catherine Oshima MDK Translations, Inc.
編集協力	(株)メディプロデュース 宇治由紀子	Editorial assistance	MediProduce Inc. Yukiko Uji
表紙デザイン	石川ヤスヒト	Cover design	Yasuhito Ishikawa
レイアウト 印刷・製本	(株)キタ・メディア 滝本　晃久	Layout/Printing	Kitamedia Co., Ltd. Akihisa Takimoto

まつ毛を洗う
新習慣

眼科医も
奨める
目もとケア

目に負担をかけずに、
まつ毛の生え際まで洗える
「まつ毛用シャンプー」

まつ毛イキイキ!
目もとスッキリ!

アイシャンプーロング
内容量:60ml
1,800円（税別）

特許取得 5982070号

株式会社メディプロダクト
〒107-0062 東京都港区南青山2-26-35-8F　TEL: 03-6675-1382　FAX: 03-5775-2076
Email: info@eyeshampoo.com　HP: http://www.eyeshampoo.com/

わかさ生活 アイバンクミュージカル
パパからもらった宝もの

2017年9月22日(金)
新宿区立新宿文化センター
2017年10月5日(木)
神戸文化ホール

脚本…獄本あゆ美　演出…青砥洋
原作…坪田一男
出演…劇団BDP
児童劇団「大きな夢」他

2017年開催決定！

主　催　劇団BDP、移植・再生医療を支える会
特別協賛　株式会社 わかさ生活
●チケットに関するお問い合せ先
株式会社 わかさ生活　0120-132-034

知っていますか? アイバンクのこと。
年間2～3万眼の角膜が必要と予測される日本で、実際の移植件数は年間1500眼程度。
多くの患者さんが移植できる日を待っています。

特別協賛　株式会社 わかさ生活

Information

The 11th Party for Visionのお知らせ

「角膜移植」「再生医療」を支援するチャリティイベント「Party for Vision」が今年も開催されます。ウェスティンホテル東京総料理長・沼尻 寿夫 シェフ のお力添えのもと、有名シェフの方々にご協力をいただき、1日だけのスペシャルメニュー＆ワインが提供されます。チャリティオークションもお楽しみいただけます。たくさんの皆様のご参加をお待ちしております。

2017年8月31日（木）
18時30分 開場　19時00分 開宴
会場：ウェスティンホテル東京（恵比寿）

◆お問い合わせ：移植・再生医療を支える会
Party for Vision 事務局（担当：中林）
Tel: 03-5775-2060 fax: 03-5775-2076
Email: info@atrm.jp

KEIO UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE

DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

ANNUAL REPORT vol.13

JAN 1 - DEC 31, 2016

慶應義塾大学医学部 眼科学教室

www.keio-eye.net