

Association Annual Meeting). San Francisco, May.

V. その他

- 1) 木村高弘. 第106回日本泌尿器科学会総会 前立腺がん, 尿路上皮がん, 腎細胞がん 剖検標本に基づく日本人前立腺がんの特徴と治療戦略. Urologic Oncology News 2018; 2: 5.

眼 科 学 講 座

講座担当教授	中野 匡	緑内障, 視野
教授	敷島 敬悟	神経眼科, 眼病理, 眼腫瘍
教授	郡司 久人	硝子体, 網膜剥離, 分子生物学
准教授	高橋現一郎	緑内障, 視野
准教授	仲泊 聡	神経眼科, 視野, 色覚
	(理化学研究所に留学中)	
准教授	吉田 正樹	神経眼科, 眼球運動, 視機能, 斜視
	(東急病院に外向中)	
准教授	渡辺 朗	硝子体, 網膜剥離, 視覚電気生理
准教授	酒井 勉	黄斑変性, ぶどう膜, 神経眼科
准教授	林 孝彰	遺伝性網膜疾患, 黄斑変性, 色覚, 臨床遺伝学
准教授	柴 琢也	角膜, 白内障, 屈折矯正
講師	久米川浩一	ロービジョン, 緑内障
	(神奈川リハビリテーション病院に外向中)	
講師	増田洋一郎	視覚神経生理, 網膜・視神経変性, 白内障, 網膜硝子体
講師	加畑 好章	網膜硝子体
講師	後藤 聡	涙器
講師	高階 博嗣	網膜硝子体
	(東京労災病院に外向中)	
講師	神野 英生	黄斑疾患, ぶどう膜炎, 網膜硝子体, 眼炎症
講師	堀口 浩史	神経眼科, 視野, 色覚, 白内障
講師	小川 俊平	緑内障, 網膜硝子体
	(厚木市立病院に外向中)	

教育・研究概要

I. 神経眼科部門

1. 視神経脊髄炎関連疾患の少年で, 視力が自然軽快した非典型的な症例を報告した。

眼科的検査ならびにMRI所見から片側性視神経炎が診られ, 血液検査から抗アクアポリン4抗体陽性視神経脊髄炎関連疾患と診断された。病勢が軽微なため経過観察としたところ, 1週間後に視力, 中

心暗点は自然軽快し、20ヶ月後も良好な視力が保たれており、視神経炎の再発もない。

2. 急性発症の視力低下の鑑別診断、視神経炎の加療について概説した。

3. 臨床的側面からみた視神経炎の病態生理について講演した。この中で、日本人における視神経脊髄炎発症リスクに関与するアクアポリン4の promoter region の多型を報告し、視神経脊髄炎と重症筋無力症が合併した2例も報告した。また、癌に対する分子標的薬、免疫抑制薬、生物学的製剤などの新規薬剤による薬剤性視神経症の最近の話題について講演した。

4. Leber 遺伝性視神経症の日本人患者の特徴とイデベノンの治験について報告した。また、IgG4 関連副鼻腔炎に伴った IgG4 関連浸潤性視神経症の症例、非外傷性眼窩骨膜下出血の MRI 所見について報告した。

II. 眼腫瘍・病理・形態部門

1. ナビゲーションシステムを併用して眼窩腫瘍摘出術を施行した眼窩海綿状血管腫の1例、涙道内視鏡で発見された涙嚢腫瘍の2例を報告した。

2. 化学療法単独で加療された視神経膠腫36名の視機能予後、生命予後を報告した。10年生存率は90%超であった。また、視神経膠腫と当初診断されるも、後に診断が変わった症例を報告した。それらは、急性リンパ性白血病再発時の浸潤性視神経症、von Hippel-Lindau 病に合併した視神経血管腫、視交叉の medulloepithelioma であった。

III. 緑内障部門

1. マルコフモデルを用いた緑内障検診プログラムの効用分析

緑内障は本邦の主要な視覚障害の原因疾患で、不可逆性の視野障害を生じ進行期まで自覚症状が乏しいため、早期発見・治療が重要とされる。現在、成人眼検診において緑内障をスクリーニングした際に、マルコフモデルを用いた効用分析を行っている。現在までの検討では、緑内障における早期発見・早期治療が医療経済学的に有用である事を確認している。

2. 緑内障治療の目的は、患者の視機能を維持することであり、エビデンスに基づく確実な治療法は唯一眼圧を下降させることである。通常その治療は点眼療法と手術療法があり、点眼療法に抵抗する緑内障に手術療法が行われる。一方、緑内障手術は術後に角膜形状変化を引き起こし、乱視が増大するこ

とにより見え方の質 (Quality of vision) が低下するといわれている。従来乱視は、眼鏡で矯正できるもの (正乱視) と眼鏡では矯正できないもの (不正乱視) に大きく分けられていたが、緑内障手術を受けることによりどのような不正乱視が増えるのか、どのように Quality of vision が低下するのか今後の検討課題とされている。近年角膜形状解析装置が開発され、より詳しく乱視の質を測定できるようになった。現在我々は OPD scan 等を用いて前向きに検討を行っている。

3. 緑内障は長期にわたる点眼治療が必要であり、点眼液のコンプライアンスが重要視されている。緑内障の薬物治療ではβ拮抗点眼液が古くから使用されてきた。これまで1日2回の点眼が必要であったが、近年1日1回で24時間眼圧下降作用を示す点眼薬が数種類上市されるようになった。しかし、いずれもゲル製剤であった為、眼刺激や霧視などが課題となっていた。カルテオロール塩酸塩持続性点眼液 (ミケラン[®]LA 点眼液) は持続化剤にアルギン酸を使用しており、ゲル化しないことから眼刺激や霧視などの副作用が少ないと考えられている。そこで、従来の1日2回点眼のカルテオロール塩酸塩点眼液をカルテオロール塩酸塩持続性点眼液に変更した際の、緑内障患者における眼圧下降効果と使用感について検討した。結果、点眼コンプライアンスの改善と、利便性の向上が得られ、切り替え後6ヶ月まで変更前後の眼圧に有意差を認めなかった事を報告した。

IV. 視覚脳機能画像部門

頭蓋内ミエリン含有は、おもに白質がメインであるものの、灰白質においても軸索の機能投射を反映したミエリン含有が観察される。特定の感覚、運動野や連合野においては隣接する領域よりも高いミエリン含有がみられる。皮質ミエリン含有は、MRI をもちいて T1 強調像を T2 強調像で除することでミエリンマッピングとして描出可能である。視放線障害のある半盲例において、1次視覚野への視放線の詳細な投射をミエリンマッピングで検討した。半盲症例では1次視覚野の後方で顕著な減少が見られたのに対し、前方では保たれており視野所見に一致した。本手技は、後天的な軸索変性にともなう皮質への詳細な投射評価に有用であることが示唆された。

V. 弱視斜視部門

MRI 拡散強調画像は、脳内の軸索を非侵襲的に評価可能である。斜視手術の既往のある斜視群と、

健常群における脳内軸索構造変化を拡散強調画像により検討した。おもな連絡線維のなかで、両側後頭葉の連絡線維である Major Forceps において軸索構造の視標となる Fractional Anisotropy (FA) 値が、斜視群において有意に減少していた。斜視群におけるこの FA 値の低下は、左右後頭葉の連絡における構造的変化を反映するものと推察された。

VI. 視覚神経生理部門

眼疾患により視覚野および視路に変化がもたらされることは機能的磁気共鳴画像法 (fMRI: functional MRI) や、拡散強調画像法 (dMRI: diffusion MRI) により明らかになってきている。非侵襲的にヒトの脳構造変化を知るための新たな手法として、近年 quantitative MRI (qMRI) が開発され、我々はその安定した撮像と患者への応用を試みている。qMRI では従来の MRI の撮像方法で直接計測することができなかった T1 値を計測することが可能である。得られた T1 値から脳画像で得ることの出来る単位 (ボクセル) 辺りの細胞組成を推定することが可能である。

VII. 網膜硝子体部門

硝子体手術システムとして、従来の 20 ゲージシステム以外に 25, 23, 27 ゲージシステムが開発され、硝子体手術の低侵襲化に貢献している。我々はこれらの各システムを導入しており、25 ゲージ、23 ゲージシステムを用いて黄斑円孔、網膜前膜、黄斑浮腫などの黄斑疾患や網膜剥離に低侵襲手術を行っている。症例により各システムを使い分けて低侵襲な硝子体手術を目指して手術を行い良好な視力成績を収めている。白内障・硝子体同時手術においては光学部径が 7 mm の眼内レンズを使用し、手術中の視認性の向上やガス置換時の眼内レンズの安定性についての検討を行っている。さらに 6 mm 光学部径眼内レンズにおける硝子体術後の前房深度の変化についても検討を行い、硝子体手術に適した眼内レンズについて検討を行っている。

VIII. ぶどう膜部門

各種典型・非典型的なぶどう膜炎症例を検討し、TNF 阻害剤の使用法や適応について研究している。

IX. 生化学部門

網膜色素変性や加齢黄斑変性など網膜変性をきたす疾患の原因遺伝子・疾患感受性遺伝子は種々報告

されているが、表現型に関しては共通する点も多い。我々はこの理由として、これらの疾患において2次的に網膜変性が起こる過程で、共通の変性機構が働くためではないかと推察している。今回、2種類の網膜変性モデルを用いて網膜変性機構について調べ、その共通要因について検討した。その結果、マイクログリア由来の網膜内炎症が両網膜変性モデルにおける共通要因であった。網膜変性の原因にかかわらず、網膜内炎症を抑制することは視細胞保護効果をもたらす可能性がある。

X. 視覚・遺伝子研究部門

網膜色素変性とその類縁疾患は、遺伝的異質性があり、その原因遺伝子は多岐にわたる。従来のサンガー法による直接塩基配列決定法および次世代シーケンサーを用いた全エクソーム法により、変性疾患の原因遺伝子を突き止める研究を行っている。また、先天色覚異常のなかで特に視機能障害を来す杆体1色覚および青錐体1色覚の遺伝子解析を研究している。

XI. 眼形成部門

1. 上眼瞼挙筋の脂肪変性が退行性眼瞼下垂の手術成績に与える影響について報告した。
2. 眼瞼下垂手術法である経皮膚法と経結膜法の成績の違いを報告した。
3. ナビゲーションシステムを用いた鼻内法 DCR の有用性について講演した。

「点検・評価」

本年度も各研究班の基礎・臨床研究の成果が国内・国際学会で報告され、一定の高い評価を得た。特に視覚脳機能、白内障、緑内障、神経眼科、遺伝子、生化学の分野における研究は世界水準レベルにある。若手医師も積極的に参加するようになり、各研究班がさらに飛躍することが期待される。

研究業績

I. 原著論文

- 1) 寺内 稔, 小川俊平, 中野 匡. 黄斑浮腫を伴う網膜静脈分枝閉塞症に対するラニズマブ初回および PRN 投与の短期治療成績. あたらしい眼科 2018; 35(2): 263-6.
- 2) Sasano H, Obana A¹⁾²⁾, Sharifzadeh M³⁾, Bernstein PS³⁾, Okazaki S²⁾(² Hamamatsu Univ Sch Med), Gohto Y¹⁾, Seto T¹⁾(¹ Seirei Hamamatsu General Hosp), Gellermann W³⁾(³ Univ Utah). Optical de-

- tection of macular pigment formation in premature infants. *Trans Vis Sci Technol* 2018; 7(4) : 3.
- 3) Shoji N, Arakaki Y, Nakamoto K, Yamamoto T, Kuwayama Y; Collaborative Bleb-related Infection Incidence and Treatment Study Group (Noro T, et al). Efficacy of predetermined therapeutic measures against bleb-related infection in the Collaborative Bleb-related Infection Incidence and Treatment Study. *Acta Ophthalmol* 2018; 96(2) : e229-36.
 - 4) Yoshimine S, Ogawa S, Horiguchi H, Terao M (Yamaguchi Univ), Miyazaki A¹⁾, Matsumoto K¹⁾ (¹ Tamagawa Univ), Tsuneoka H, Nakano T, Masuda Y, Pestilli F (Indiana Univ). Age-related macular degeneration affects the optic radiation white matter projecting to locations of retinal damage. *Brain Struct Funct* 2018; 223(8) : 3889-900.
 - 5) Terauchi Y, Horiguchi H, Shiba T. The pharmacological mydriatic pupil-to-limbal diameter ratio as an intuitive predictor for the risk of intraoperative floppy iris syndrome. *J Ophthalmol* 2018; 2018 : 2837934.
 - 6) Masuda Y, Iwaki H (Iwaki Eye Clin), Kato N, Watanabe A, Takada A, Okamoto T (Nakamurabashi Eye Clin), Oki K (Oki Eye Clin), Nakano T, Tsuneoka H. The safety and efficacy of phaco-sleeve irrigation-assisted hydrodissection during femtosecond laser-assisted cataract surgery. *Clin Ophthalmol* 2018; 12 : 1829-35.
 - 7) 高田有希子, 渡邊 朗, 増田洋一郎, 岩城久泰 (いわき眼科クリニック), 常岡 寛, 中野 匡. フェムトセカンドレーザー白内障手術後の角膜変化への影響因子の検討. *IOL & RS* 2019; 33(1) : 91-8.
 - 8) Kato N, Masuda Y, Oki K (Oki Eye Clin), Iwaki H (Iwaki Eye Clin), Tsuneoka H. Influence of irrigation dynamic pressure assisted-hydrodissection on the intraocular pressure and the posterior chamber-anterior hyaloid membrane barrier during cataract surgery. *Jpn J Ophthalmol* 2019; 63(2) : 221-8.
 - 9) Omoto S, Hayashi T, Matsuno H, Higa H, Kameya S, Sengoku R, Takahashi-Fujigasaki J, Murayama S, Iguchi Y. Neuronal intranuclear hyaline inclusion disease presenting with childhood onset night blindness associated with progressive retinal dystrophy. *J Neurol Sci* 2018; 388 : 84-6.
 - 10) Hosono K, Nishina S, Yokoi T, Katagiri S, Saitsu H, Kurata K, Miyamichi D, Hikoya A, Mizobuchi K, Nakano T, Minoshima S, Fukami M, Kondo H, Sato M, Hayashi T, Azuma N, Hotta Y. Molecular diagnosis of 34 Japanese families with leber congenital amaurosis using targeted next generation sequencing. *Sci Rep* 2018; 8(1) : 8279.
 - 11) Kondo H, Oku K, Katagiri S, Hayashi T, Nakano T, Iwata A, Kuniyoshi K, Kusaka S, Hiyoshi A, Uchio R, Kondo M, Oishi N, Kameya S, Mizota A, Naoi N, Ueno S, Terasaki H, Morimoto T, Iwaki M, Fujinami K, Tsunoda K, Shinoda K, Iwata T. Novel mutations in *RS1* gene in Japanese patients with X-linked congenital retinoschisis. *Hum Genome Var* 2019; 6 : 3.
 - 12) Suzuki K, Gocho K, Akeo K, Kikuchi S, Kubota D, Katagiri S, Fujinami K, Tsunoda K, Iwata T, Yamaki K, Igarashi T, Nakano T, Takahashi H, Hayashi T, Kameya S. High-resolution retinal imaging reveals preserved cone photoreceptor density and choroidal thickness in female carriers of choroideremia. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina* 2019; 50(2) : 76-85.
 - 13) Mizobuchi K, Katagiri S, Hayashi T, Yoshitake K, Fujinami K, Kuniyoshi K, Mishima R, Tsunoda K, Iwata T, Nakano T. Clinical findings of end-stage retinitis pigmentosa with a homozygous PDE6A variant (p.R653X). *Am J Ophthalmol Case Rep* 2018; 13 : 110-5.
 - 14) 小笠原幹英, 敷島敬悟, 中野 匡. 結膜弛緩症を伴った加齢下眼瞼内反症に対する経球結膜眼瞼通条埋没法手術. *臨眼* 2018; 72(5) : 633-40.
 - 15) Katagiri S, Hayashi T, Mizobuchi K, Yoshitake K, Iwata T, Nakano T. Autosomal dominant retinitis pigmentosa with macular involvement associated with a disease haplotype that included a novel PRPH2 variant (p.Cys250Gly). *Ophthalmic Genet* 2018; 39(3) : 357-65.
 - 16) Katagiri S, Iwasa M, Hayashi T, Hosono K, Yamashita T, Kuniyoshi K, Ueno S, Kondo M, Ueyama H, Ogita H, Shichida Y, Inagaki H, Kurahashi H, Kondo H, Ohji M, Hotta Y, Nakano T. Genotype determination of the *OPN1LW/OPN1MW* genes: novel disease-causing mechanisms in Japanese patients with blue cone monochromacy. *Sci Rep* 2018; 8(1) : 11507.
 - 17) Katagiri S, Hayashi T, Yoshitake K, Murai N, Matsui Z, Kubo H, Satoh H, Matsufuji S, Takamura T, Yokoo T, Omori Y, Furukawa T, Iwata T, Nakano T. Compound heterozygous splice site variants in the *SCLT1* gene highlight an additional candidate locus for Senior-Løken syndrome. *Sci Rep* 2018; 8(1) : 16733.
 - 18) Katagiri S, Hosono K, Hayashi T, Kurata K, Mizobuchi K, Matsuura T, Yoshitake K, Iwata T, Nakano T, Hotta Y. Early onset flecked retinal dystrophy associated with new compound heterozygous *RPE65*

variants. *Mol Vis* 2018; 24: 286-96.

- 19) Inoue S, Kawashima M, Hiratsuka Y, Nakano T, Tamura H, Ono K, Murakami A, Tsubota K, Yamada M. Assessment of physical inactivity and locomotor dysfunction in adults with visual impairment. *Sci Rep* 2018; 8(1): 12032.
- 20) Matsuda H, Sakai T, Takahashi Y (Aichi Med Univ), Nakamura M, Nakano T. Influence of fatty deposits in the levator aponeurosis/levator palpebrae superioris muscle on outcomes of aponeurotic repair in a Japanese population. *Eye (Lond)*. 2018; 32(12): 1845-50.

II. 総 説

- 1) 増田洋一郎. 手術手技のコツ 超音波チップスリープ灌流によるハイドロダイセクション. *眼科手術* 2019; 32(1): 90-3.
- 2) 林 孝彰. 【網膜変性診療の未来予想図】研究倫理と遺伝カウンセリング, 社会とのかかわり. *あたらしい眼科* 2018; 35(4): 437-45.
- 3) 中野 匡. 職域における眼科健診の重要性. *産業医レビュー* 2018; 31(2): 153-63.

III. 学会発表

- 1) Ogawa S, Pestilli F, Yoshimine S, Horiguchi H, Terao M (Yamaguchi Univ), Makino T, Matsumoto K (Tamagawa Univ), Nakano T, Masuda Y. (Poster) Profound effect of age-related macular degeneration on visual acuity and the white matter projecting to locations of retinal damage. ARVO (Association for Research in Vision and Ophthalmology) Annual Meeting 2018. Honolulu, May.
- 2) Ogawa S, Yoshikawa K (Yoshikawa Eye Clin), Itoh Y, Tanabe Y, Nakano T. (Poster) Segmentation and clustering macular retina layers by spectral domain-optical coherent tomography. 23rd International Visual Field & Imaging Symposium. Kanazawa, May.
- 3) Itoh Y, Yoshikawa K (Yoshikawa Eye Clin), Ogawa S, Nakano T. (Poster) Relationship between rim width and nerve-fiber layer thickness in normal tension glaucoma (Best Poster). 23rd International Visual Field & Imaging Symposium. Kanazawa, May.
- 4) Watanabe T, Itoh Y, Nakano T, Ogawa S. (Poster) Evaluation of the Humphrey SITA Faster in glaucoma. WOC (World Ophthalmology Congress) 2018. Barcelona, June.
- 5) 三島麗美, 小川俊平, 吉川啓司, 伊藤義徳, 中野 匡. (口頭) Peripapillary retinal schisis の網膜自動セグメンテーション精度への影響. 第29回日本緑内障学会.

新潟, 9月.

- 6) 窪田匡臣, 吉川啓司 (吉川眼科), 伊藤義徳, 小川俊平, 渡邊友之, 中野 匡. (口頭) 角膜 Hysteresis の眼圧測定への影響. 第72回日本臨床眼科学会. 東京, 10月.
- 7) 三島麗美, 小川俊平, 吉川啓司 (吉川眼科), 伊藤義徳, 中野 匡. (口頭) Peripapillary retinal schisis の病態診断における spectral domain OCT の有用性. 第72回日本臨床眼科学会. 東京, 10月.
- 8) 小川俊平, 増田洋一郎, 竹村浩昌 (CiNET), 宮崎淳¹⁾, 松元健二¹⁾(¹ 玉川大), 林 孝彰, 敷島敬悟, 中野 匡. (口頭) 先天発症若年性黄斑変性における視索, 視放線の拡散強調 MRI 変化. 第56回日本神経眼科学会総会. 神戸, 12月.
- 9) Mishima R, Ogawa S, Yoshikawa K (Yoshikawa Eye Clin), Itoh Y, Watanabe T, Nakano T. (Poster) Effect of peripapillary retinoschisis on retinal layer thickness measurement in glaucoma and glaucoma suspect. 8th World Glaucoma Congress (WGC-2019). Melbourne, Mar.
- 10) 高階博嗣, 渡辺 朗, 中野 匡. (口頭) 血管内皮細胞増殖因子阻害剤の投与後に残存した局所性浮腫の評価. 第72回日本臨床眼科学会. 東京, 10月.
- 11) Sasano H, Obana A¹⁾²⁾, Sharifzadeh M³⁾, Bernstein PS³⁾, Okazaki S²⁾(² Hamamatsu Univ Sch Med), Gohto Y¹⁾, Seto T¹⁾(¹ Seirei Hamamatsu General Hosp), Gellermann W³⁾(³ Utah Univ). (Poster) Macular pigment formation in premature infants evaluated by fundus reflectometry. BON (Brain and Ocular Nutrition) Conference 2018. Cambridge, July.
- 12) 敷島敬悟. (シンポジウム5: 視神経炎の基礎-臨床研究最前線) 視神経炎の病態-臨床的側面から. 第122回日本眼科学会総会. 大阪, 4月.
- 13) Yamawaki Y, Watanabe T, Terauchi R, Kubota M, Watanabe A, Nakano T. (Poster) Preoperative detection of posterior capsule rupture with anterior optical coherence tomography in a patient with a traumatic cataract: a case report. APAO 2019 (The 34th Congress of Asia-Pacific Academy of Ophthalmology). Bangkok, Mar.
- 14) 増田洋一郎. (シンポジウム: 構造と機能から考える疾患) 脳視覚野の構造と機能から考える網膜ジストロフィ. 第7回日本視野学会学術集会. 金沢, 5月.
- 15) 増田洋一郎, 大木孝太郎 (大木眼科), 渡辺 朗, 柴 琢也, 岩城久泰 (いわき眼科クリニック), 水野貴也¹⁾, 山田悠太¹⁾(¹ 東京工業大), 中野 匡. (Best of JSCRS) フェムトセカンドレーザー白内障手術における水晶体嚢内ガス誘発 Capsular Block Syndrome. 第33回 JSCRS 学術総会, 東京, 6月.

- 16) 神野英生. (インストラクションコース 19: 白内障術中, 術後合併症に対する硝子体手術) 後囊破損・核落下. 第 42 回日本眼科手術学会学術総会. 横浜, 2 月.
 - 17) 林 孝彰. (シンポジウム 6: 小児網膜変性疾患の病態と診断) 診断に苦慮する小児期発症の網膜ジストロフィ. 第 72 回日本臨床眼科学会. 東京, 10 月.
 - 18) 堀口浩史. 視覚系の構造 Visual System Architecture. 第 546 回慈恵会. 東京, 7 月.
 - 19) 松田弘道. (口頭) 経結膜眼瞼挙筋腱膜タッキングの手術成績. 第 6 回日本眼形成再建外科学会学術集会. 東京, 6 月.
 - 20) 松田弘道. (シンポジウム 1: DCR で涙嚢炎一撃〜我ら涙道戦隊 DC レンジャー (DC Rangers)) ナビゲーションシステムを用いた鼻内法 DCR. 第 7 回日本涙液・涙道学会総会. 東京, 7 月.
- (金沢大), 中野 匡. Round Table Discussion: 緑内障治療の将来を語る. あたらしい眼科 2019; 36(2): 1-5.

IV. 著 書

- 1) 敷島敬悟. よくみる眼症候と鑑別診断 3. 急激な視力低下 (急に見えなくなる). 大橋裕一 (愛媛大), 村上 晶 (順天堂大) 編. 眼科疾患最新の治療 2019-2021. 東京: 南江堂, 2019. p.52-3.
- 2) 敷島敬悟. IV. その他の疾患 (4) 神経眼科疾患 3. 視神経炎. 大橋裕一 (愛媛大), 村上 晶 (順天堂大) 編. 眼科疾患最新の治療 2019-2021. 東京: 南江堂, 2019. p.323.
- 3) 郡司久人. 5 章: 眼内レンズの摘出交換 1. スパイルカット法. 大鹿哲郎 (筑波大), 須藤史子 (東京女子医科大) 編. 眼科スゴ技白内障手術: 第一線で活躍するサージャンの手技, 最新デバイスがわかる! 東京: メディカ出版, 2018. p.170-6.
- 4) 吉田正樹. 第 28 章: 画像診断検査. 和田直子 (林眼科医院), 小林昭子 (東京医科大), 中川真紀 (帝京大), 若山暁美 (近畿大) 編. 視能検査学: 視能学エキスパート. 東京: 医学書院, 2018. p.285-91.

V. その他

- 1) 敷島敬悟. 序論: 眼疾患とバイオマーカー. 日の眼科 2018; 89(5): 577-8.
- 2) 敷島敬悟. 編集企画にあたって: イチからはじめる神経眼科診療. OCULISTA 2018; 61: 前付 1.
- 3) 増田洋一郎. 眼内レンズセミナー フェムトセカンドレーザー白内障手術におけるガス形成誘発 Capsular Block Syndrome. あたらしい眼科 2019; 36(3): 369-70.
- 4) 山本哲也 (岐阜大), 岩瀬愛子 (たじみ岩瀬眼科), 大久保真司 (おおくぼ眼科クリニック, 金沢大), 中野 匡. 治療継続率向上のためのアプローチ. Fronti Glaucoma 2018; 56: 29-39.
- 5) 山本哲也 (岐阜大), 木内良明 (広島大), 杉山和久