

## 眼 科 学 講 座

教授：常岡 寛	白内障，緑内障，眼病理
教授：谷内 修	硝子体，網膜剝離，眼病理
准教授：敷島 敬悟	神経眼科，眼病理，眼腫瘍
准教授：郡司 久人	硝子体，網膜剝離，緑内障
准教授：高橋現一郎	緑内障，視野
准教授：仲泊 聡 (神奈川県リハビリテーション病院に出身)	神経眼科，視野，色覚
講師：戸田 和重	白内障，硝子体，視覚電気生理
講師：吉田 正樹	神経眼科，眼球運動，視機能，斜視
講師：中野 匡	緑内障，視野
講師：渡辺 朗	硝子体，網膜剝離，視覚電気生理，黄斑
講師：神前 賢一	硝子体，網膜剝離，視覚電気生理
講師：酒井 勉	黄斑，ぶどう膜，神経眼科，生化学，眼病理
講師：林 孝彰	色覚，遺伝子，黄斑
講師：三戸岡克哉	角膜，白内障
講師：柴 琢也	角膜，白内障，屈折矯正

### 教育・研究概要

#### I. 視覚・遺伝子研究部門

私たちの研究目標は，色覚異常と遺伝性網膜疾患の臨床的特徴と遺伝学的基盤を明らかにすることによって，臨床像と遺伝子型との関連性を見いだすことである。

Lanthon desaturated panel D-15 test (desaturated test) は，Farnsworth dichotomous test (panel D-15) に比べ，色相を変えずに明度を上げ彩度を落とした色覚検査器で，程度判定に用いられている。今回，異常3色覚における本検査器の有用性について検討した。対象は，等色法で異常3色覚と診断され panel D-15 を pass した中で，矯正視力 1.0 以上で眼疾患を認めない 162 例（男性 155 例，女性 7 例）である。desaturated test を実施し pass か fail に判定した。本検査を pass する割合が，1 型 3 色覚と 2 型 3 色覚で等しいかどうか  $\chi^2$  検定にて検討し，オッズ比を算出した。有意水準 5% 未満を有意差ありとした。また，11 歳未満と 11 歳以上で 2 分し，pass と fail の割合を比較した。1 型 3 色覚では 35.2% (19/54) が fail し，2 型 3 色覚では 17.5% (19/108) が fail した。両群間で有意差 ( $p=0.013$ ) を認め，2 型 3 色

覚に比べ，1 型 3 色覚で fail するリスクが 2.5 倍 (95% 信頼区間 1.1-5.7) 高かった。1 型・2 型 3 色覚ともに 11 歳未満の fail する割合が著しく高かった。desaturated Test で程度判定を試みる場合には，1 型 3 色覚者が 2 型 3 色覚者に比べ fail しやすい傾向があること，11 歳未満を対象者にした場合 fail する割合が高いことを念頭におく必要がある。

#### II. 眼腫瘍・病理・形態部門

1. 角結膜上皮内癌に対する 5 フルオロウラシルのパルス点眼で加療した 2 症例の報告と治療プロトコールを呈示した。角結膜上皮内癌と診断された 2 例を治療した。73 歳男性と 81 歳女性で，いずれも片眼性であった。病理学的診断は，それぞれ severe dysplasia, carcinoma in situ であった。5 フルオロウラシルによる治療は，0.5% 点眼で安全性を確認した後，1% に増量した。点眼は 1 日 4 回で 4 日間続けた後に 1 ヶ月休薬し，これを 1 クールとして 6 クールを予定した。2 症例とも，上記の方法による治療で顕著な改善が得られた。角膜障害はなかった。角結膜上皮内癌に対する 1% 5 フルオロウラシルのパルス点眼療法は，有効かつ安全であった。

2. 眼部悪性リンパ腫は眼付属器悪性リンパ腫と眼内悪性リンパ腫の 2 種があり，眼付属器悪性リンパ腫は近年増加傾向にある。眼部悪性リンパ腫の診断について概説した。

3. 眼窩腫瘍手術のうち前方アプローチの実際について，眼付属器における悪性リンパ腫の診断の進め方について，シンポジウムで講演した。

#### III. 生化学部門

##### 1. 網膜変性とナノ化神経保護因子

我々は前年度の研究において，視細胞変性モデルにおける塩基性線維芽細胞増殖因子 (basic fibroblast growth factor; bFGF) 徐放化システム (ナノスフェア) の保護効果につき発表した。今回，神経保護作用と血管新生抑制作用を併せ持ち，bFGF より副作用が少ない色素上皮由来因子 (PEDF) のナノスフェアを用いて，視細胞保護効果について検討した。その結果，徐放性 PEDF ナノスフェア群では，投与後 4 週目で，free PEDF 群と比較して ERG の a 波，b 波の振幅残存率は高く，視細胞 (錐体，桿体) の外節も維持された。徐放性 PEDF ナノスフェアは，ターゲティング効果と徐放効果により視細胞保護効果が得られる可能性がある。

##### 2. アレルギー性結膜炎とサイトカイン

最近の研究からアレルギー性結膜炎の病態形成に

細胞間生理活性物質であるサイトカインが重要な役割を担っていることがわかってきた。我々は実験的アレルギー性結膜炎モデルを用いて新規サイトカインであるインターロイキン 31 の役割について検証をすすめている。

#### IV. 眼球運動部門

視覚皮質における両眼加重について検討するため、片眼と両眼で視覚刺激を行ったときの視覚皮質における賦活の差異を機能的磁気共鳴画像法 functional Magnetic resonance imaging (fMRI) にて検討した。一次視覚中枢における信号上昇は、空間周波数、反転周波数の異なる 2 種類の視覚刺激において、いずれも両眼刺激において片眼刺激を上回る傾向をしめした。また、信号上昇率、両眼加重比は 2 つの視覚刺激により異なる結果を示した。以上より、この異なる 2 種類の視覚刺激は、一次視覚中枢で異なる両眼加重処理が行われていることが示唆された。

#### V. 神経眼科部門

1. Frequency doubling perimetry (FDP) は視神経炎の視野異常を検出できることが報告されている。今回、視神経炎の回復時における視野の変化を、近年新たに開発された FDP である Humphrey Matrix (Matrix) により評価し、従来汎用されている Humphrey 視野計 (HFA) と比較した。視野計測は HFA と Matrix を使い、プログラムはそれぞれ 30-2 threshold により行われた。その結果、Matrix は、HFA より鋭敏に視野障害を検出できた。Matrix は回復時視神経炎の視野障害を正確に評価し、経過観察にも有用であることが示された。

2. 近年の分子遺伝学の検討から、eNOS 遺伝子に幾つかの多型があることがわかり、そのうち、T (-786) C 変異が本態性高血圧症や心筋梗塞と関連があることが明らかにされた。一方、非動脈炎性前部虚血性視神経症 (NAION) の本態に関して、近年、血管の攣縮がその主体を担っているとの見方が強まっている。今回われわれは NAION と eNOS 遺伝子多型との間に関連があるか検討した。その結果、eNOS 遺伝子の T (-786) C 変異が NAION の発症と有意に関連があることが示された。eNOS 遺伝子の T (-786) C 変異は NAION 発症の重要な危険因子である可能性がある。

3. 瞳孔異常ならびに瞳孔不同の鑑別について著書に記した。

4. 急性圧迫性視神経症によって発見された

McCune-Albright 症候群を報告した。

5. 拡散テンソル画像検査 (DTI) は、新しいテクニックで、白質内での軸索繊維の走行を可視化することができる。機能的 MRI (fMRI) と DTI が、側頭葉病変患者における同名半盲とで視放線と皮質の賦活を同時に評価するために施行された。左の後頭葉皮質が解剖学的に保たれていたにもかかわらず、fMRI は右側でより弱い左側の皮質の賦活を示した。DT tractography は、患側の視放線が後頭葉極に達しないことを示した。我々の技術は、この患者の半盲が視放線のワーラー変性に起因することを示唆することができた。fMRI と DTI は、脳視覚の障害の臨床評価に役立った。

#### VI. 角膜・屈折矯正部門

治療に角膜手術が必要な疾患に対して、全層角膜移植だけでなく、個々の症例に適したパーツ移植を行っている。表層の混濁に対しては、エキシマレーザーを用いた治療的角膜切除術 (photorefractive keratectomy, PTK)、もう少し深い混濁に対しては、Automated lamellar therapeutic keratoplasty (ALTK) を含めた表層移植術を行う。内皮細胞機能不全の症例には、Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty (DSAEK) を積極的に行っている。白内障部門と協力し、角膜内皮細胞減少症例の白内障手術には、白内障手術と DSAEK との計画的な手術を行うことで、良好な成績を得ている。

ドライアイ、角膜感染症、角膜外傷、遺伝性の角膜疾患、アレルギー性角膜疾患、円錐角膜など角膜すべての分野で最新の治療を取り入れるようにしている。

#### VII. 白内障部門

##### 1. 白内障手術適応

超音波乳化吸引術の進歩とともに、急速に白内障手術適応が拡大した。近年、医師および患者が、視力低下やその他の愁訴を安易に白内障が原因と考え、手術に臨むことが多いように思われる。その結果、術後に充分な患者の満足を得られない例が散見されるようになってきており、白内障手術適応について再考する必要があると思われる。そこで我々は、術前にコントラスト感度検査を行い、視力および白内障混濁のタイプとの関係について検討し、より適切な手術適応について検討している。

##### 2. 白内障術式

現在約 3 mm の創口からの超音波乳化吸引術が主流である。しかし、我々は灌流系と吸引系を別々に

分けることにより、1.5 mm 以下の創口(サイドポート)から、水晶体を乳化吸引する極小切開白内障手術を考案した。本術式は、単に小さい創口から白内障手術が可能というばかりでなく、従来の超音波乳化吸引装置を使用して行えることが可能で、新たに高価で特別な器具を購入する必要がないというメリットがある。残念ながら、現在は1.5 mm 以下の創口から水晶体摘出が可能であっても、眼内レンズを挿入するには、2.2~3.0 mm 程度に創口を拡大する必要がある。今後、極小切開白内障手術用に、1.5 mm 以下から眼内レンズを挿入可能になれば、本術式が中心となることが予想される。しかし、未だに完成された術式ではなく、今後も使用器具、および器械の改良をすすめ、より安全で、効率の良い極小切開白内障手術を目指す。

### 3. 眼内レンズと術後視機能

#### A) アクリル眼内レンズ

フォールダブル眼内レンズによる小切開白内障手術の増加にともない、高屈折でレンズが薄いか、後発白内障が少ないということで、シリコンレンズに比べアクリルレンズの需要が拡大した。そして現在、製法の異なるアクリルレンズが数社より発表されている。

##### i. グリスニング

アクリルレンズには、術後レンズ内にグリスニング(小さな輝点)が生じるというが知られている。以前われわれは、アクリルレンズに熱を加えることにより、実験的にグリスニングを生じさせることが可能であることを報告した。そこで、各種アクリルレンズに様々な条件の熱を加え、グリスニング発生の比較検討を行っている。また、臨床的にも、同一症例の両眼にそれぞれ種類の異なるアクリルレンズを挿入し、グリスニング発生および程度について比較検討している。

##### ii. 後発白内障

アクリルレンズが主流になっても、残念ながら後発白内障はなくなる。一方で、眼内レンズの光学部デザインにより、後発白内障の発生予防効果が期待されている。そこで、われわれは同一症例の両眼にレンズデザインの異なるアクリルレンズをそれぞれ挿入し、術後の後囊混濁の様子および中心固定等の眼内での安定性について比較検討している。

#### B) 着色眼内レンズ

以前、われわれは、独自に開発した色合わせ器械を用いて、着色眼内レンズが羞明感および色感覚の変化の予防に有効であることを報告した。しかし、当時 PMMA レンズの着色レンズしかなく、フォール

ダブルレンズによる小切開白内障手術の波に追いやられた感があった。しかし、ようやくフォールダブル着色レンズが登場してきた。最近では、加齢性黄斑変性に対しても着色レンズが有効なのではという報告もあり、今後改めて、この新しいフォールダブル着色レンズの有用性について検討を行う。

## VIII. 緑内障部門

1. 第二世代の FDT, Humphrey Matrix と、画像解析装置である GDx-VCC, 光干渉断層計 OCT3000 を比較し、早期緑内障の検出精度の評価を行った。その結果、FDT Matrix は早期緑内障に対して、他の画像診断ツールと同等の検出精度があり、パラメーターとしては pattern standard deviation (PSD) が最も有効であった。

2. 線維柱帯切除術後の濾過胞の評価をその大きさ、高さ、形状などから詳細に観察し、leaking bleb や overhanging bleb を引き起こす危険因子について術式、術後管理の両面から多角的に検討した。

3. 収差が視野特に周辺視野に及ぼす影響を検討した。その結果、LASIK 眼や眼内レンズ眼では、周辺視において非点収差とコマ収差がみられ、網膜に投影される点像自体が測定部位により異なることが確認された。しかし、Stiles-Crawford 効果などの網膜特性や瞳孔系などにより、網膜に投影された点像のぼやけは減弱されている可能性がある。今後、網膜特性も加味した、周辺視と収差の検討が必要であると思われる。

## IX. 電気生理部門

我々は、遺伝性網膜変性疾患症例に対し、網膜のどの細胞レベルでの機能障害かを評価するため、網膜電図 (ERG) を施行している。

ERG は、さまざまな網膜細胞からの反応が複合され、1つの波形として記録される。ERG 記録には、3種類の検査機器を用い、全視野型、局所型、カラー ERG である。全視野型においては国際基準に従い、錐体細胞および桿体細胞を分離して記録している。局所型においては、中心約 30 度の範囲、特に錐体細胞の機能を反映しており、61 個の領域に分割して各領域に反応を検査することが可能である。カラー ERG は、赤緑錐体細胞と青錐体細胞を分離し、それぞれの反応を記録している。

今後、全視野型 ERG において得られた波形は、コンピュータプログラムを用いてさらに分離され、1種類の網膜細胞からの波形を抽出することで、さらに詳細な網膜障害のレベルを発見することを検討し

ている。

## X. 糖尿病・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 ゲージシステム、23 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剝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。今後は前眼部、角膜解析装置を用いた各システムによる硝子体手術後の角膜形状の変化を評価し、より適切な適応について検討していく予定である。

## XI. ぶどう膜部門

### 1. 難治性網膜ぶどう膜炎に対する抗 TNF $\alpha$ モクローナル抗体治療

ベーチェット病による難治性網膜ぶどう膜炎に対して新しい治療薬である抗 TNF $\alpha$  モクローナル抗体製剤インフリキシマブの積極的な投与を行っている。

2. 眼内炎では、眼内液の直接検鏡や培養検査で病原体が検出不能な場合があり、迅速かつ高感度な病原体の検出法の開発が待ち望まれている。今回、既に敗血症の病原体検索に使用されている細菌同定 DNA チップを用いて、硝子体液中の細菌同定を試みた。敗血症用細菌同定 DNA チップは硝子体液中の病原体を迅速かつ高感度に検出できた。本検査は眼内炎の早期診断・治療に有用である可能性がある。

3. Cogan 症候群はぶどう膜炎、強膜炎、非梅毒性角膜実質炎、難聴など多彩な臨床症状を呈する疾患で、本邦では比較的稀である。今回、片眼の漿液性網膜剝離で発症し、その後の経過から Cogan 症候群と思われた 1 例を経験したので報告した。Cogan 症候群にステロイドパルス療法は有効であると考えられるが、漸減時の再発には注意を要する。

## XII. 視覚神経心理部門

### 1. fMRI により同定されたヒト V1 の 2 つの時間チャンネル

われわれは fMRI によりヒト視覚野の空間的に均一な (ガンツフェルト) 輝度変化に対する反応を計測した。空間コントラストをもたない時間的に様々な刺激提示を試み、BOLD 信号が、過去の心理物理実験が報告される持続性チャンネルと一過性チャンネル

の応答から成り立っていることを見いだした。これらの独立した 2 つのチャンネルを線形解析で同定し、V1 での偏心度にとまなうこれらのチャンネル相対的寄与が変化することを明らかにした。

### 2. 機能的磁気共鳴画像法による他覚的視野検査の開発

機能的磁気共鳴画像による視野解析のためのソフトウェアを開発し、この有用性を判断するために、半視野視覚刺激を用いて実験を行い、模擬半盲視野を描画することに成功した。

### 3. 一次視覚野の可塑性の研究

fMRI を用いて若年性黄斑変性 (JMD) の第一次視覚野 (V1) での網膜病変投射領域の有意な反応について評価した。これらの反応はこれまで皮質可塑性によるものと解釈されてきた。被験者は視覚刺激を受動視条件もしくは、視覚刺激関連課題条件で固視した。受動視条件では、V1 に広い無反応領域を認め、これらの領域を病変投射領域 (LPZ) と定義した。ところが課題条件では、JMD 被験者の LPZ は有意な反応を呈した。この課題依存性信号は可塑性とは異なる仮説で説明されることができた。この反応は、課題依存のフィードバック信号によって発生すると考えられた。われわれは、本来正常網膜からのフィードフォワード入力により抑制されていた課題依存性フィードバック信号が、網膜病変によるフィードフォワード信号欠如により顕正化されていると推察した。

## XIII. ロービジョン部門

脳外傷とロービジョンの患者の視力を二つの方法で測定し、その違いを検討した。われわれは、テラアキューティカード (TAC) とランドルト環で視力を測定し、さらに視野の程度を調べた。そして、脳外傷の患者と偏心視をしている患者においては、TAC で測定した視力がランドルト環で測定した視力に比べ有意に高いことがわかった。それからわれわれは、神奈川県ハビリテーション病院のロービジョンクリニックに受診した学童のうち、視覚障害者施設による支援を受けた症例について別に報告した。

### 「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。特に視覚心理物理、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) Sakai T, Matsushima M, Shikishima K, Kitahara K. Comparison of standard automated perimetry with matrix frequency-doubling technology in patients with resolved optic neuritis. *Ophthalmology* 2007; 114(5) : 949-56.
- 2) Sakai T, Kuno N<sup>1)</sup>, Takamatsu F<sup>1)</sup>, Kimura E<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Santen Pharmaceutical), Kohno H, Okano K, Kitahara K. Prolonged protective effect of basic fibroblast growth factor-impregnated nanoparticles in Royal College of Surgeon Rats. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2007; 48(7) : 3381-7.
- 3) Aoki Y, Takahashi G, Kitahara K. Comparison of Swedish interactive threshold algorithm and full threshold algorithm for glaucomatous visual field loss. *Eur J Ophthalmol* 2007; 17(2) : 196-202.
- 4) 敷島敬悟, 三戸岡克哉, 佐野雄太, 柴 琢也, 北原健二. 角結膜上皮内癌に対する5-フルオロウラシルのパルス点眼療法の有効性. *臨眼* 2007; 61(6) : 1001-5.
- 5) 秋山悟一, 増田洋一郎, 郡司久人, 敷島敬悟. 急性圧迫性視神経症によって発見されたMcCune-Albright症候群の1例. *神経眼科* 2007; 24(4) : 437-42.

### II. 総 説

- 1) 常岡 寛. 巻頭言 白内障手術の最近の話題 *Current Topics in Cataract Surgery*. *日眼会誌* 2007; 111(9) : 695-7.
- 2) 常岡 寛. Wound-assisted 法による眼内レンズ挿入. *あたらしい眼科* 2008; 25(3) : 329.
- 3) 敷島敬悟. 眼部悪性リンパ腫の診断. *日の眼科* 2007; 78(4) : 391-4.
- 4) 高橋現一郎. 【眼の収差を理解する】視野検査と眼球光学系の収差. *あたらしい眼科* 2007; 24(11) : 1479-87.
- 5) 敷島敬悟. 健診における眼科疾患のチェックポイント. *都臨技会誌* 2007; 35(3) : 153-4.

### III. 学会発表

- 1) 常岡 寛. 極小切開白内障手術. 第22回日本眼内レンズ屈折矯正手術学会総会. 松山, 6月.
- 2) 常岡 寛. 白内障手術教育. 第111回日本眼科学会総会. 大阪, 4月.
- 3) 常岡 寛. 極小切開白内障手術による同時手術. 第31回日本眼科手術学会総会. 横浜, 2月.
- 4) 常岡 寛. 白内障手術—リカバリーの基本. 第31回

日本眼科手術学会総会. 横浜, 2月.

- 5) 常岡 寛. 白内障術中合併症対策. 第61回日本臨床眼科学会. 京都, 10月.
- 6) Tsuneoka H. Bimanual Micro Phaco and HOYA-IOL implantation through a 1.7 mm incision. XXV Congress of the European Society of Cataract and Refractive Surgeons. Stockholm, Sept.
- 7) 敷島敬悟. 眼付属器における悪性リンパ腫の診断と治療 診断の進め方. 第111回日本眼科学会総会. 大阪, 4月.
- 8) 郡司久人. 緑内障手術療法. 第3回千葉緑内障カンファレンス. 柏, 11月.
- 9) Takahashi G. FDT and FDT Matrix and influence of the aberration to the visual field. *Asian Oceanic Glaucoma Society* 2007. Bangkok, Dec.
- 10) 高橋現一郎. 周辺視における眼球光学系の収差の影響. 第18回日本緑内障学会. 岐阜, 9月.
- 11) 酒井 勉, 神前賢一, 月 花環, 保坂大輔, 渡辺 朗, 島津光伸 (三菱化学). DNAチップによる硝子体液中の細菌同定. 第41回日本眼炎症学会総会. 東京, 7月.
- 12) Sakai T, Kohno H, Hayashi T, Watanabe A, Tsuneoka H. Polypoidal choroidal vasculopathy in patients with central serous chorioretinopathy. *The 3rd International Symposium on Macular Diseases*. Sydney, Sept.
- 13) 酒井 勉, 久保寛之, 浅川晋宏, 常岡 寛. 網膜中心静脈閉塞症における動脈硬化関連遺伝子多型の検索. 第61回日本臨床眼科学会. 京都, 10月.
- 14) 小笠原幹英, 伊藤正臣, 柴田朋宏, 田中 聡, 丹治麻子, 久米川浩一, 郡司久人. 網膜復位術の手術成績. 第31回日本眼科手術学会総会. 横浜, 2月.
- 15) Kohno H, Sakai T, Kitahara K, Saito S. Staphylococcal enterotoxin B enhances experimental autoimmune uveoretinitis. *The Association for Research in Vision and Ophthalmology Annual Meeting* 2007. Fort Lauderdale, May.
- 16) 神野英生, 酒井 勉, 林 孝彰, 渡辺 朗, 常岡 寛. 中心性漿液性脈絡網膜症既往眼に発症したポリープ状脈絡膜血管症. 第61回日本臨床眼科学会. 京都, 10月.
- 17) 秋山悟一, 新井香太, 清水恵里香, 林 敏信. 硝子体手術を施行した結核性ぶどう膜炎の一例. 第492回慈恵会. 東京, 10月.
- 18) 柳沼厚仁, 酒井 勉, 神野英生, 並木美夏, 山崎佳代子, 吉利 尚, 鎌田芳夫, 北原健二. Cogan症候群と思われた一例. 第41回日本眼炎症学会総会. 東京, 7月.
- 19) 正井晶子, 林 孝彰, 月 花環, 竹内智一, 酒井 勉, 渡辺 朗, 常岡 寛. 網膜静脈分枝閉塞症に続発する黄

斑浮腫に対する Bevacizumab 硝子体注入の治療効果。第46回網膜硝子体学会総会。青森，11月。

- 20) 宮崎かづき，柏田てい子，林 孝彰，北川貴明，久保朗子，浦島充佳，北原健二，常岡 寛。1型3色覚および2型3色覚におけるLanthony desaturated panel D-15 testの意義。第48回日本視能矯正学会。東京，11月。[日視能矯正会プログラム抄集 2007；48：61]

#### IV. 著 書

- 1) 常岡 寛。処置一麻醉。眼科診療便利手帖。改訂2版。東京：診断と治療社，2007。p.322-3.
- 2) Tsuneoka H. Implantation of a New HOYA-IOL, Y-60H, through a 1.7 mm Corneal Incision. In: Garg A, et al. Mastering the Techniques of Advanced Phaco Surgery. New Delhi: Jaypee Brothers, 2008. p.209-13.
- 3) Tsuneoka H. Minimally Invasive “In-the-bag” Bimanual Phaco. In: Garg A, et al, editors. Mastering the Techniques of Advanced Phaco Surgery. New Delhi: Jaypee Brothers, 2008. p.203-8.
- 4) 敷島敬悟。13. 瞳孔疾患 視蓋瞳孔。田野保雄，樋田哲夫総編集。今日の眼疾患治療指針。第2版。東京：医学書院，2007。p.418.
- 5) 敷島敬悟。13. 瞳孔疾患 瞳孔不同（鑑別疾患）。田野保雄，樋田哲夫総編集。今日の眼疾患治療指針。第2版。東京：医学書院，2007。p.418-20.

#### V. その他

- 1) 常岡 寛。白内障を予防。サンケイスポーツ。2007.
- 2) 常岡 寛。新任教授からの一言－慈恵医大眼科をよろしく願ひ致します。東京都眼科医会報 2007；200：12-3.
- 3) 常岡 寛。白内障・緑内障 防ぐ，治す！－白内障の手術はここまで進歩した！切開創はわずか2mm，日帰り手術も可能。健康 2007；32(12)：78-9.
- 4) 常岡 寛。最近の白内障手術。港区医師会報 2008；115：91.
- 5) 酒井 勉。内眼炎の新しい診断と治療。田辺三菱製薬株式会社講演会。東京，12月。

### 耳鼻咽喉科学講座

教授：森山 寛	中耳疾患の病態とその手術的治療，副鼻腔疾患の病態および内視鏡下鼻内手術の開発
教授：梅澤 祐二	中耳真珠腫の病態・中耳伝音系の手術的再建
教授：加藤 孝邦	頭頸部腫瘍・頭頸部再建外科・画像診断
准教授：波多野 篤	頭頸部腫瘍の画像診断・手術療法
准教授：小島 博己	中耳疾患の病態とその手術的治療，頭頸部腫瘍の基礎的研究
准教授：鴻 信義	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療
講師：富谷 義徳	感染症の研究
講師：添田 一弘	身体動揺・平衡機能障害の基礎的・臨床的研究
講師：飯田 誠	アレルギー疾患の基礎的研究，鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療
講師：田中 康広	中耳疾患の病態と手術治療，中耳真珠腫の基礎的研究
講師：吉川 衛	鼻アレルギーおよび副鼻腔炎の病態における遺伝子発現制御機構の解析，鼻・副鼻腔疾患の手術的治療
講師：飯田 実	音声障害の診断・治療，嚥下障害の診断・治療
講師：松脇 由典	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療，好酸球性炎症の基礎的研究

### 教育・研究概要

#### I. 耳科領域

中耳粘膜再生の基礎的実験と臨床応用に向けての実験をはじめとして，真珠腫遺残上皮を標的とした遺伝子治療の研究，安全な手術を行うことを目的としたバーチャルリアリティ技術を用いたナビゲーションシステムの開発を行っている。また当院で行った真珠腫手術についてのデータはデータベースに記録され，手術例の病態分析，術式の検討，疫学調査，術後成績などの検討を行っている。難聴担