

- 2013
- Kitahara-T, Horii-A, Imai-T, Ohta-Y, Morihana-T, Inohara-H, Sakagami-M: Does endolymphatic sac decompression surgery prevent bilateral development of unilateral Meniere's disease? . Laryngoscope, in press
 - Ozono-Y, Kitahara-T, Tomiyama-Y, Nishiike-S, Morita-H, Inohara-H : Differential diagnosis of vertigo and dizziness at the emergency department. Acta Otolaryngol., in press
 - 肥塚 泉 : めまいリハビリテーション. 日本耳鼻咽喉科学会会報 116:147-153, 2013
 - 肥塚 泉 : 体性感覚入力を用いためまいリハビリテーション. 耳鼻咽喉科臨床 106 : 289-295, 2013
 - 肥塚 泉 : メニエール病. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 85 : 248-251, 2013
 - 肥塚 泉 : 良性発作性頭位めまい症. Medical Practice 30 : 1102-1103, 2013
 - 肥塚 泉 : メニエール病. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 85 : 670-674, 2013
 - Sugita-Kitajima Akemi, Izumi Koizuka : Evaluation of the vestibulo-ocular reflex using sinusoidal off-vertical axis rotation in patients with canal paresis. Auris Nasus Larynx. 2013 Jul 20. pii: S0385-8146(13)00145-4.
 - 将積日出夫, 坪田雅仁, 赤荻勝一 : 耳鼻咽喉科・頭頸部外科領域疾患の最新疫学 めまい・平衡障害. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科, 1046-1051, 2013.
 - 将積日出夫 : めまい患者は増えているか? JOHNS, 29:1823-1825, 2013.
 - 将積日出夫 : 平衡覚領域の検査 注視・頭位・頭位変換眼振検査. JOHNS, 29:1519-1522, 2013.
 - 工田昌也 : バゾプレッシン2型受容体とアクアポリンの内耳内局在. 生体の科学 64:396-397, 2013
 - Takumida M, Takumida H, Kakigi A, Egami N, Nishioka R, Anniko M: Localization of aquaporins in the mouse vestibular end organs. Acta Otolaryngol 133:804-813, 2013
 - 工田昌也 : めまいの原因となる薬物は? JOHNS 29: 1913-1917, 2013
 - Takumida M, Takumida H, Anniko M: Expression of sirtuins in the mouse inner ear. Acta Otolaryngol: in press
 - G. Sato, K. Sekine, K. Matsuda and N. Takeda : Risk factors for poor outcome of single Epley maneuver and residual positional vertigo in patients with benign paroxysmal positional vertigo. Acta Otolaryngol., 2013, in press.
 - H. Iwasaki, N. Toda, M. Takahashi, T. Azuma, K. Nakamura, SI. Takao, M. Harada, N. Takeda : Vestibular and cochlear neuritis in patients with Ramsay Hunt syndrome: a Gd-enhanced MRI study. Acta Otolaryngol 133:373-377, 2013
 - 松田和徳, 関根和教, 佐藤 豪, 雫 治彦, 植村哲也, 武田憲昭 : 急性期のめまいに対するジフェニドールとベテヒスチンの治療効果 一患者による日常生活の障害の改善から評価した治療効果の比較. 耳鼻と臨床 59 : 115-121, 2013
 - 武田憲昭 : 良性発作性頭位めまい症. 今日の治療指針 2013 医学書院 1295-1297, 2013
 - 武田憲昭 : 難治性めまいへの対応. 日耳鼻 116 : 1185-1191, 2013
 - 武田憲昭 : 小児のめまい診断・治療の要点. ENTONI 158: 71-75, 2013
 - 日比野浩, 任 書晃, 村上慎吾, 土井勝美, 鈴木敏弘, 久 育男, 倉智嘉久 : 内耳内リンパ液の特殊電位環境の成立機構の理解. 日本耳鼻咽喉科学会会報 116: 60-68, 2013.
 - 土井勝美, 斎藤和也 : めまい (眩暈) . 今日の治療と看護 永井良三・大田 健(編), pp200-203, 南江堂, 東京, 2013.
 - 土井勝美, 佐藤満雄 : メニエール病. 今日の治療と看護 永井良三・大田 健(編), pp1407-1409, 南江堂, 東京, 2013.
 - 河原克雅, 長沼英明 : Donnan 膜平衡について教えてください. 腎と透析 Vol. 74: 577-579. 2013.
 - 橋本 誠, 山下裕司 : 急性めまいで発症し, 初回のMRI 拡散強調画像では検出が困難であった Wallenberg 症候群. 耳鼻咽喉科でこずった症例のブレークスルー : 92-93, 2013.11
2. 学会発表
研究代表者
- Suzuki M, Ogawa Y, Otsuka K, Shimizu S, Inagaki T: Round table discussion

- "Stocktaking devices: vestibular assessment" Introduction of new diagnostic tools and techniques-Utricular testing. 2nd meeting of European Academy of ORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
- Suzuki M: Instruction Course. Differential diagnosis of positional vertigo based on nystagmus findings. 2nd meeting of European Academy of ORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
 - Suzuki M, Otsuka K, Inagaki, T, Konomi U, Kondo T, Shimizu S, Ogawa Y: Symposium: Translational labyrinthine model for better understanding of BPPV. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Suzuki M: Instruction course: Differential diagnosis of positional vertigo. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Suzuki M, Ogawa Y, Kawaguchi S, Nishiyama N: Video festival: The three dimensional temporal bone model as a tool of surgical education. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - 鈴木 衛: 特別講演: 頭位性めまいの病態と対応—モデル実験と症例から学ぶ—. 第99回日耳鼻静岡県地方部会学術講演会(静岡)(2013. 7. 20)
 - 鈴木 衛: 教育講演: めまいを知るための末梢前庭の基礎. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪)(2013. 11. 13~15)
 - Kobayashi N, Ogawa Y, Hagiwara A, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Suzuki M: Ocular vestibular evoked myogenic potentials induced by bone-conducted vibration in patients with unilateral inner disease. 2nd Meeting of European Academy of ORL-HNS and CEORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
 - Kondo T, Suzuki M, Konomi U, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Ogawa Y: Changes of the cupula after disruption of the membranous labyrinth-Comparison between 3 canals-. 2nd Meeting of European Academy of ORL-HNS and CEORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
 - Otsuka K, Negishi M, Suzuki M, Inagaki T, Yatomi M, Konomi U, Kondo T, Ogawa Y: Experimental study on the etiology of BPPV canalolithiasis-comparison between normal and vestibular dysfunction models-. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Ogawa Y, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Suzuki M: Clinical evaluation of acute phase nystagmus in cerebrovascular lesions. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Inagaki T, Ogawa Y, Otsuka K, Shimizu S, Kondo T, Suzuki M: Clinical application of prone positional nystagmus test for peripheral vestibular disorders. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Suzuki M: Contrived management for suspected autoimmune inner ear disease with abnormal eye movement. 2nd Joint World Congress ISPGR/Gait & Mental Function (Akita) (2013. 6. 22~26)
 - Otsuka K, Suzuki M, Negishi M, Inagaki T, Yatomi M, Konomi U, Kondo T, Ogawa Y: New concept of BPPV pathology"crystalolithiasis"-Otoconia attached on the crista ampullaris-. 2nd Joint World Congress ISPGR/Gait & Mental Function (Akita) (2013. 6. 22~26)
 - Ogawa Y, Nishiyama N, Inagaki T, Otsuka K, Suzuki M: Two cases with Wernicke's encephalopathy. 2nd Joint World Congress ISPGR/Gait & Mental Function (Akita) (2013. 6. 22~26)
 - 高田大輔, 伊藤博之, 北村剛一, 船戸宣利, 鈴木 衛: 市中病院における入院を要しためまい疾患の臨床的特徴. 第114回日本耳鼻咽喉科学会(札幌)(2013. 5. 15~18)
 - 大塚康司, 鈴木 衛, 根岸美帆, 稲垣太郎, 清水重敬, 矢富正徳, 許斐氏元, 近藤貴仁, 小川恭生: BPPVにおける眼振消失、再出現のメカニズムの考察—新しい概念“クリスタ結石症”—. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪)(2013. 11. 13~15)
 - 小川恭生, 稲垣太郎, 大塚康司, 萩原 晃, 井谷茂人, 齊藤 雄, 鈴木 衛: 注視方向性眼振を呈した Wernicke 脳症の2例. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪)(2013. 11. 13~15)
 - 清水重敬, 大塚康司, 小川恭生, 稲垣太郎, 田村理恵, 鈴木 衛: 外側半規管クプラ結

- 石症の仰臥位正面の眼振方向の検討. 第 72 回日本めまい平衡医学会 (大阪) (2013. 11. 13~15)
- ・許斐氏元, 小川恭生, 大塚康司, 萩原 晃, 稲垣太郎, 井谷茂人, 斎藤 雄, 鈴木 衛: ピッツバーグ睡眠質問票を用いためまい患者における睡眠状態の検討. 第 72 回日本めまい平衡医学会 (大阪) (2013. 11. 13~15)
 - ・田村理恵, 清水重敬, 鈴木 衛: CT で計測した外側半規管の傾きについて. 第 72 回日本めまい平衡医学会 (大阪) (2013. 11. 13~15)
 - ・萩原 晃, 小林賀子, 齊藤 雄, 小川恭生, 鈴木 衛: 高齢者メニエール病の検討. 第 23 回日本耳科学会 (宮崎) (2013. 11. 24~26)
 - ・小川恭生, 市村彰英, 大塚康司, 萩原 晃, 稲垣太郎, 井谷茂人, 鈴木 衛: 同一頭位で 2 相性眼振を呈した外側半規管型良性発作性頭位めまい症例. 第 23 回日本耳科学会 (宮崎) (2013. 11. 24~26)
 - ・鈴木 衛: ここまでわかった頭位性めまい. 第 18 回多摩耳鼻咽喉科医会学術講演会 (東京) (2013. 1. 17)
 - ・鈴木 衛: 特別講演: 症例から学ぶ頭位性めまい. 第 194 回長久手会 (名古屋) (2013. 2. 2)
 - ・鈴木 衛: 特別講演: 頭位性めまいの多様性—前庭器モデルと症例から学ぶ—. 第 15 回山形めまい研究会 (山形) (2013. 3. 2.)
 - ・鈴木 衛: 基調講演: いわゆる外側半規管型良性発作性頭位めまい症で認める眼振の潜時について. 第 1 回外側半規管型 BPPV 研究会 (東京) (2013. 4. 6)
 - ・鈴木 衛: 良性発作性頭位めまい症. 第 30 回日本めまい平衡医学会医師講習会 (大阪) (2013. 7. 4)
 - ・鈴木 衛: ビデオセッション 赤外線 CCD カメラ使用の実際. 第 39 回日耳鼻夏期講習会 (軽井沢) (2013. 7. 8)
 - ・鈴木 衛: 赤外線 CCD カメラによる眼振の観察と評価. 第 43 回平衡機能検査技術講習会 (東京) (2013. 7. 18)
 - ・鈴木 衛: 特別講演: 頭位性めまいの臨床—病態の多様性を中心として—. 西湘耳鼻咽喉科医会講演会 (小田原) (2013. 10. 2)
 - ・高瀬聡一郎, 大塚康司, 河口幸江, 許斐氏元, 矢富正徳, 渡嘉敷邦彦, 平澤一浩, 鈴木 衛: めまいを伴わなかった外リンパ瘻確実例. 第 29 回東京医科大学医療連携耳鼻咽喉科カンファレンス (東京) (2013. 10. 10)
 - ・鈴木 衛: 教育講演: 難治性めまいの病態と耳鼻咽喉科的アプローチ. 日耳鼻熊本県地方部会冬期学術講演会 (熊本) (2013. 11. 30)
 - ・Aoki M. The association between impaired perception of verticality and cerebral white matter lesions in the elderly patients with orthostatic hypotension. 2nd Joint world congress of international symposium for posture and gait research and gait & mental function. June, 2013, Akita, Japan.
 - ・青木光広, 若岡敬紀, 林 寿光, 久世文也, 水田啓介, 伊藤八次: メニエール病難治例に対するパイピング治療 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総会・学術講演会 5 月、2013 年、札幌
 - ・青木光広, 高木千晶, 柴田博史, 林 寿光, 久世文也, 水田啓介, 伊藤八次: 上半規管裂隙症候群に対する CAPPING 法 第 19 回東海メニエール病研究会 9 月、2013 年、名古屋
 - ・青木光広: シンポジウム「めまいと自律神経」 第 66 回日本自律神経学会 10 月、2013 年、名古屋
 - ・青木光広, 田中邦彦, 伊藤八次, 水田啓介: 高齢めまい患者における大脳白質病変と垂直性認知機能の関連性 第 11 回姿勢と歩行研究会 3 月、2013 年、東京
 - ・福岡久邦, 工 穰, 宮川 麻衣子, 塚田景大, 宇佐美真一: MRI による内リンパ水腫画像診断. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総会・学術講演会、2013. 5. 15~18 札幌
 - ・工 穰, 塚田景大, 福岡久邦, 宇佐美真一: 電子カルテと連携した携帯型眼振記録解析システム「モバイルフレンチェル」の開発と臨床評価について. 第 72 回日本めまい平衡医学会、2013. 11. 13-15, 大阪
 - ・塚田景大, 福岡久邦, 宮川麻衣子, 工 穰, 宇佐美真一: GJB2 遺伝子変異症例における前庭機能評価について (ポスター発表)、第 72 回日本めまい平衡医学会、2013. 11. 13-15 大阪
 - ・福岡久邦, 工 穰, 吉村豪兼, 宮川麻衣子, 塚田景大, 宇佐美真一: MRI による内リンパ水腫画像診断~治療効果の評価~, 第 72 回日本めまい平衡医学会、2013. 11. 13-15 大阪
 - ・森健太郎, 塚田景大, 岩佐陽一郎, 吉村豪

- 兼、福岡久邦、宇佐美真一：3T-MRIにて診断し得た小児発症一側難聴による遅発性内リンパ水腫の一例. 第72回日本めまい平衡医学会、2013.11.13-15、大阪
- Keita Tsukada, Hideaki Moteki, Hisakuni Fukuoka, Satoshi Iwasaki, Shin-ichi Usami: The effects of EAS cochlear implantation surgery on vestibular function. APSCI2013, 2013.11.26-29, インド
 - 長沼英明、河原克雅、徳増厚二、落合敦、中川貴之、中座資実、岡本牧人：メニエール病に対する水分摂取療法（Hydration Therapy）の治療成績. 第72回日本めまい平衡医学会、2013 大阪市（予稿集：Equilibrium Res.72 (5): p 437, 2013)
 - 中座資実、長沼英明、落合敦、中川貴仁、徳増厚二、岡本牧人：メニエール病の健側聴力の検討. 第72回日本めまい平衡医学会、2013 大阪市
 - 落合敦、長沼英明、徳増厚二、中川貴之、中座資実、岡本牧人：北里大学東病院神経耳科のまとめ（診断名と患者の年齢について）. 第72回日本めまい平衡医学会、2013 大阪市
 - 中川貴之、長沼英明、落合敦、徳増厚二、中座資実、岡本牧人：メニエール病症例における SDS (self-rating depression scale) スコアの検討. 第72回日本めまい平衡医学会、2013 大阪市
 - 長沼英明、河原克雅、佐藤亮平、落合敦、岡本牧人：Arg-Vasopressin 投与動物における血管条血流動態の形態学的検討. 第23回日本耳科学会総会学術講演会 2013 宮崎市
 - 長沼英明：めまいに対する薬物療法とメニエール病の治療、第4回佐賀めまい講演会、2013/4/25 佐賀市
 - 長沼英明：メニエール病に対する Hydration Therapy（水分摂取療法）—基礎と臨床—、中信耳鼻科医会学術講演会、2013/12/4 松本市
 - 五島史行、北原紇、長沼英明、将積日出夫、肥塚泉：めまい—その鑑別法と診断法。治療がうまく整理され、ひとつの流れが出来上がれば患者に大きなメリット、Vita、2013/10; 30巻、4号 BML 1-19
 - 高橋正紘：メニエール病症状、患者の我慢、奉仕行動の生物学的、社会的意味. 第114回日本耳鼻咽喉科学会、2013.5.17
 - 高橋正紘：下船病、シンポジウム「下船病とその周辺疾患」. 第72回日本めまい平衡医学会、2013.11.15
 - 高橋正紘：めまい専門施設7年間の集計結果とめまい診療の問題点. 第23回日本耳科学会、2013.11.26.
- 分担研究者
- Ikezono T：Instruction course：Perilymphatic fistula with high diagnosis accuracy：A novel perilymph specific protein “cochlin tomo-protein”：2nd Meeting of European Academy of ORL-HNS and CE ORL-HNS (Nice, FRANCE) 2013.4.27-30
 - Ikezono T：Symposium：Inner ear proteomics identifies unique structures of cochlin isoforms -insights to cochlin function and pathophysiology of dfna9-：20th World Congress of the International Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies iFOS (Seoul) 2013.6.4
 - Ikezono T：Symposium：Inner ear trauma with perilymph leakage Clinical characteristics revealed by novel biochemical diagnostic marker：20th World Congress of the International Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies iFOS (Seoul) 2013.6.4
 - Ikezono T, Usami S, Suzuki M, Ogawa K：Panel discussion：What is special with perilymph? Clinical characteristics revealed by novel biochemical diagnostic marker Cochlin-tomoprotein (CTP)：29th Politzer Society Meeting (Antalya TURKEY) 2013.11.14-17
 - Ikezono T, Usami S：Could post-CI perilymph leakage affect the hearing preservation? Clinical characteristics of perilymph leakage revealed by novel biochemical diagnostic marker Cochlin -tomoprotein (CTP)：New Trends in Hearing Implant Science 2013 (長野県北安曇郡) 2013.10.27
 - 池園哲郎：教育講演：外リンパ瘻の臨床—診断のバイオマーカー CTP の診断性能と診断基準改定：第114回日本耳鼻咽喉科学会総会（北海道札幌市）2013.5.15-18
 - 池園哲郎：International Panel discussion：Decision making in ear

- surgery : 第 23 回日本耳科学会総会 (宮崎県宮崎市) 2013. 11. 24-26
- 池園哲郎 : 公募インストラクションコース 外リンパ瘻 (CTP 検査の有用性) 第 23 回日本耳科学会総会 (宮崎県宮崎市) 2013. 11. 24-26
 - 池園哲郎 : 公募インストラクションコース 外リンパ瘻の診断と治療 Update 新しい検査体制と診断基準改定について : 第 22 回日本耳科学会 (愛知県名古屋市) 2012. 10. 4-6
 - 新藤晋, 杉崎一樹, 池園哲郎, 松田帆, 柴崎修, 伊藤彰紀, 水野正浩, 加瀬康弘 : ドライブレコーダーを利用した携帯型眼振記録装置の試作 : 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総会 (北海道札幌市) 2013. 5. 15-18
 - 杉崎一樹, 松田帆, 新藤晋, 池園哲郎, 加瀬康弘 : 滲出性中耳炎治療中に発症した外リンパ瘻確実症例. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総会 (北海道札幌市) 2013. 5. 15-18
 - 池園哲郎, 堤内亮博, 松田帆, 杉崎一樹, 新藤晋, 中嶋正人, 加瀬康弘 : 耳科手術における CO₂ レーザーの効用. 第 75 回耳鼻咽喉科臨床学会 (兵庫県神戸市) 2013. 7. 11-12
 - 池園哲郎 : 外リンパ瘻診断基準の改定と診断精度評価 : 第 58 回日本聴覚医学会総会 (長野県松本市) 2013. 10. 24-25
 - 新藤晋, 池園哲郎, 杉崎一樹, 伊藤彰紀, 柴崎修, 水野正浩, 井上智恵, 加瀬康弘 : 民生用デジタルカメラを用いた covert catch up saccade 検出の試み : 第 72 回日本めまい平衡医学会総会 (大阪府大阪市) 2013. 11. 13-15
 - 小林泰輔, 伊藤広明, 兵頭政光, 池園哲郎 : 当科における外リンパ瘻手術例の検討 : 第 72 回日本めまい平衡医学会総会 (大阪府大阪市) 2013. 11. 13-15
 - 杉崎一樹, 新藤晋, 池園哲郎, 伊藤彰紀, 柴崎修, 水野正浩, 井上智恵, 加瀬康弘 : CT から予想された所見と異なる MRI、前庭機能所見を呈した内耳奇形症例 : 第 72 回日本めまい平衡医学会総会 (大阪府大阪市) 2013. 11. 13-15
 - 松田帆, 杉崎一樹, 新藤晋, 池園哲郎, 加瀬康弘 : CTP 検出法による迷路瘻孔の診断 : 第 23 回日本耳科学会総会 (宮崎県宮崎市) 2013. 11. 24-26
 - 新藤晋, 池園哲郎, 杉崎一樹, 伊藤彰紀, 柴崎修, 水野正浩, 加瀬康弘 : 当科における video Head Impulse Test の検討 第一報 温度刺激検査との比較 : 第 23 回日本耳科学会総会 (宮崎県宮崎市) 2013. 11. 24-26
 - Juichi Ito : Round Table : Intratympanic applications 29th Politzer Society Meeting, Antalya, Turkey November 14-17 2013.
 - Juichi Ito : The progression of regeneration therapy for sensorineural hearing loss. New Trends in Hearing Implant Science 2013, Nagano, October 26-27 2013.
 - 伊藤壽一 : 内耳の再生医療. 第 21 回 Auris Nasus Larynx 石川. 平成 25 年 10 月 26 日. 金沢市.
 - Juichi Ito : Education Program : Regeneration Medicine for Inner Ear Diseases. AAO-HNSF 2013 Annual Meeting & OTO Expo, Vancouver, BC, Canada, September 29- October 2 2013.
 - 伊藤壽一 : 内耳障害に対する再生医療の現状. 第 46 回宮崎県耳鼻咽喉科懇話会. 平成 25 年 6 月 13 日. 宮崎市.
 - Juichi Ito : Future Developments in the Diagnosis for Inner Ear Disorders. 20th IFOS World Congress, Seoul, Korea, June 1-5 2013,
 - Juichi Ito : Microendoscope to Clarify Applicability of Transtympanic Drug Delivery 20th IFOS World Congress, Seoul, Korea, June 1-5 2013,
 - Juichi Ito : Panel A : Inner Ear Regeneration, Otoprotection and Drug Delivery to the Inner Ear. 11th European Symposium on Paediatric Cochlear Implantation (ESPCI 2013), Istanbul, Turkey, May 23-26 2013.
 - 伊藤壽一 : 内耳の再生治療. 第 11 回山梨めまい・難聴・耳鳴研究会 学術集会. 平成 25 年 4 月 25 日. 甲府市.
 - 伊藤壽一 : 内耳の再生医療. 第 19 回東大・慶大ジョイントカンファレンス. 平成 25 年 2 月 7 日. 東京都.
 - Egami N, Kakigi A, Takeda T, Yamasoba T. : Morphological and Functional Changes in a New Animal Model for Meniere's Disease. 36th Association for Research in Otolaryngology Midwinter Meeting, USA, Baltimore, Maryland, USA. 2013. 2. 16-20
 - Nishimura M, Kakigi A, Takeda T, Takeda S, Okada T, Murata J, Ikeda K : Water

- Transport in the Rat Inner Ear; Translational Research of Meniere's Disease. 36th Association for Research in Otolaryngology Midwinter Meeting, USA, Baltimore, Maryland, USA. 2013. 2. 16-20
- Kakigi A, Takubo Y, Egami N, Kashio A, Ushio M, Sakamoto T, Yamashita S, Yamasoba T. : Evaluation of the Internal Structure of the Normal and Pathological Guinea Pig Cochleae Using Optical Coherence Tomography. 36th Association for Research in Otolaryngology Midwinter Meeting, USA, Baltimore, Maryland, USA. 2013. 2. 16-20
 - Kakigi A : Role of Vasopressin-Aquaporin2 System in the Formation of Endolymphatic Hydrops and its Clinical Pictures. the 20th World Congress of The International Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies, Seoul, Korea. 2013. 6. 1-5
 - 柿木章伸、山嵜達也 : 内リンパ嚢閉塞術と抗利尿ホルモン V2 作動薬によるメニエール病モデル動物の DPOAE (第 1 報). 第 58 回日本聴覚医学会. 2013. 10. 24-25. 長野
 - 柿木章伸、田久保勇也、江上直也、坂本幸士、山下真司、山嵜達 : Optical Coherence Tomography による蝸牛内部構造のリアルタイム観察. 第 23 回日本耳科学会 2013. 11. 24-26. 宮崎
 - 大藪芳之、北原 紘、福嶋宗久、道場隆博、今井隆介、富山要一郎、西池季隆 : 当院救急外来におけるめまい疾患の検討. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総会、2013. 05
 - 福嶋宗久、北原 紘、道場隆博、大藪芳之、今井隆介、富山要一郎、西池季隆 : 内リンパ水腫手術後のめまい発作完全抑制症例に関する検討. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総会、2013. 05
 - 古川雅史、北原 紘、伊東真人、宇野敦彦、今井貴夫、太田有美、森鼻哲生、笹井久徳、大藪芳之、猪原秀典、堀井 新 : 難治性メニエール病の手術または保存治療効果に与える心理面の影響. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総会、2013. 05
 - 滝本泰光、石田雄介、島田昌一、北原 紘、今井貴夫、鎌倉武史、岡崎鈴代、宇野敦彦、堀井 新、猪原秀典 : 末梢前庭系におけるセロトニン受容体 3 の発現. 第 31 回耳鼻咽喉科ニューロサイエンス研究会、2013. 8
 - 北原 紘、古川雅史、今井貴夫、猪原秀典 : 難治性メニエール病の治療効果に与える心理面の影響. 第 5 回耳鼻咽喉科心身医学会、2013. 10
 - 北原 紘、今井貴夫、鎌倉武史、滝本泰光、大藪芳之、太田有美、森鼻哲生、猪原秀典、宇野敦彦、堀井 新 : 対側に無症候性内リンパ水腫を持つ一側メニエール病の両側移行に関して. 第 72 回日本めまい平衡医学会、2013. 11
 - 宇野敦彦、堀井 新、今井貴夫、北原 紘、鎌倉武史、滝本泰光、服部賢二、猪原秀典 : 内耳造影 MRI 検査による前庭水腫の評価について. 第 72 回日本めまい平衡医学会、2013. 11
 - 岩本依子、今井貴夫、北原 紘、堀井 新、宇野敦彦、太田有美、森鼻哲生、真貝佳代子、鎌倉武史、滝本泰光、西池季隆、猪原秀典 : 240Hz-VOG システムによる bow-tie 眼振の記録・解析. 第 72 回日本めまい平衡医学会、H25. 11
 - 増村千佐子、今井貴夫、北原 紘、岡崎鈴代、堀井 新、宇野敦彦、太田有美、真貝佳代子、森鼻哲生、猪原秀典 : 方向交代性下向性眼振の減衰型と持続型の鑑別に要する必要十分な眼振観察時間の検討. 第 72 回日本めまい平衡医学会、H25. 11
 - 真貝佳代子、今井貴夫、北原 紘、西池季隆、堀井 新、宇野敦彦、滝本泰光、猪原秀典 : BPPV の問診による診断—外側半規管型と後半規管型の鑑別—. 第 72 回日本めまい平衡医学会、H25. 11
 - 伊賀朋子、北原 紘、今井貴夫、猪原秀典、堀井 新 : 神経耳科疾患における ENG 及び重心動揺について. 第 72 回日本めまい平衡医学会、H25. 11 (最優秀ポスター賞)
 - 北原 紘 : 公募インストラクションコース : 当施設におけるメニエール病に対する内リンパ嚢手術. 第 23 回日本耳科学会、H25. 11
 - Kamakura-T, Ishida-Y, Nakamura-Y, Yamada-T, Kitahara-T, Takimoto-Y, Horii-A, Uno-A, Imai-T, Okazaki-S, Inohara-H, Shimada-S : Functional analysis of TRPA1 and TRPV1 channels in rat vestibular ganglia. 36th Annual ARO Midwinter Meeting in Maryland, February, 2013
 - Kitahara-T : Acute vestibular peripheral vertigo at ER. 20th IFOS in Seoul, Symposium of acute spontaneous vertigo: evaluation at ER, June, 2013

- Takimoto-Y, Imai-T, Kitahara-T, Inohara-H : Evaluation of eye movements in eccentric rotation on three dimensional VOR in human. 20th IFOS in Seoul, June, 2013
- 將積日出夫, 藤坂実千郎, 高倉大匡, 石田正幸, 坪田雅仁, 浅井正嗣, 渡辺行雄 : 難治性内リンパ水腫疾患に対する中耳加圧療法の長期治療成績. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会. 札幌, 2013, 5.
- 高倉大匡, 將積日出夫, 渡辺行雄 : 動的体平衡機能検査中の大脳皮質応答の解析—近赤外線分光法 (NIRS) による研究—. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会. 札幌, 2013, 5.
- Takakura H, Shojaku H, Nishijo H: Cortical responses during the dynamic posturography detected by functional near infrared spectroscopy (fNIRS). 2nd Joint World Congress ISPGR/Gait & Mental Function. 2013, 6, Akita, Japan.
- 西田悠, 阿部秀晴, 石田正幸, 藤坂実千郎, 將積日出夫 : 当科における多発脳神経障害を合併したハント症候群の 3 例. 第 75 回耳鼻咽喉科臨床会. 神戸, 2013, 7.
- 坪田雅仁, 將積日出夫, 中川肇, 渡辺行雄 : めまい症例に対する初診時の Head thrust test、頭振り眼振検査の有用性. 第 72 回日本めまい平衡医学会. 大阪, 2013, 11.
- 將積日出夫 : メニエール病に対する中耳加圧療法. 第 72 回日本めまい平衡医学会. 大阪, 2013, 11.
- 將積日出夫, 室伏利久, 五島史行, 清水謙祐, 白川 治 : うつとめまい—診療・治療のポイント—. 第 72 回日本めまい平衡医学会. 大阪, 2013, 11.
- 高倉大匡, 渡辺行雄, 將積日出夫 : 近赤外線分光法 (NIRS) を用いた動的姿勢制御中の中枢応答の解析 (第三報). 第 72 回日本めまい平衡医学会. 大阪, 2013, 11.
- 浅井正嗣, 上田直子, 將積日出夫, 渡辺行雄 : サンプリング周波数の違いによる重心動揺検査への影響. 第 72 回日本めまい平衡医学会. 大阪, 2013, 11.
- 上田直子, 浅井正嗣, 渡辺行雄, 將積日出夫 : 身体動揺の大きさと左右方向への動揺. 第 72 回日本めまい平衡医学会. 大阪, 2013, 11.
- 坪田雅仁, 將積日出夫, 中川肇, 渡辺行雄 : めまい症例に対する初診時の Head thrust test、頭振り眼振検査の有用性. 第 72 回日本めまい平衡医学会. 大阪, 2013, 11.
- 坪田雅仁, 將積日出夫, 中川肇, 渡辺行雄 : めまい症例を主訴として外来受診した中枢性めまい患者の検討. 第 23 回日本耳科学会. 宮崎, 2013, 11.
- 高橋克昌, 紫野正人, 新國撰, 岡宮智史, 高安幸弘, 近松一朗 : 唾液中ヘルペスウイルス DNA 測定によるメニエール病発作期の疲労度測定. Equilibrium Research 2013; 第 72 回日本めまい平衡医学会
- 高橋正紘 : メニエール病症状、患者の我慢、奉仕行動の生物学的、社会的意味. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会、2013. 5. 17
- 高橋正紘 : 下船病、シンポジウム「下船病とその周辺疾患」. 第 72 回日本めまい平衡医学会、2013. 11. 15
- 高橋正紘 : めまい専門施設 7 年間の集計結果とめまい診療の問題点. 第 23 回日本耳科学会、2013. 11. 26.
- 工田昌也、片桐佳明、平川勝洋 : メニエール病の難聴に対する当帰芍薬散の効果. 第 72 回日本めまい平衡医学会. 11 月 14 日、2013 年、大阪
- N. Takeda : Symposium: Management of dizzy patients Pharmacological management of dizzy patients. 20th IFOS World Congress, Seoul, Korea, 2013
- Y. Wada, N. Takeda, K. Tsukamoto: Repeated snowboard exercise with conflict between body rotation and delayed visual feedback in the virtual reality world enhances head stability and slalom run performance in the real world in normal young subjects. 2nd Joint World Congress of ISPGR/Gait & Mental Function, Akita, Japan, 2013
- S. Okazaki, S. Nishiike, H. Watanabe, T. Imai, A. Uno, T. Kitahara, A. Horii, N. Takeda and H. Inohara : The effect of age on the adaptation process of gait termination under the repeated optic flow stimulation. 2nd Joint World Congress of ISPGR/Gait & Mental Function, Akita, Japan, 2013
- 武田憲昭 : 難治性めまいへの対応. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会 平成 25 年 5 月、札幌
- 松田和徳、高石 静、阿部晃治、武田憲昭、

- 関根和教：時定数を用いた方向交代性下向性眼振の病態の考察．日本耳鼻咽喉科学会第 39 回中国四国地方部会連合学会 平成 25 年 5 月、高知
- ・松田和徳、今井貴夫、滝本泰光、佐藤 豪、関根和教、猪原秀典、武田憲昭：持続性方向交代性下向性眼振の病態としての light cupula の証明．第 72 回日本めまい平衡医学会 平成 25 年 11 月、大阪
 - ・瀬尾 徹、小林孝光、佐藤満雄、宮下美恵、斎藤和也、土井勝美：頭部倒立位における oVEMP の測定めまい．第 72 回日本めまい平衡医学会 平成 25 年 11 月、大阪
 - ・宮下美恵、瀬尾 徹、小林孝光、佐藤満雄、斎藤和也、土井勝美：聴神経腫瘍に対する内耳機能検査の検討—とくに cVEMP と oVEMP について—．第 72 回日本めまい平衡医学会、平成 25 年 11 月、大阪
 - ・小林 孝光、瀬尾 徹、佐藤満雄、宮下美恵、土井勝美：外側半規管型良性発作性頭位めまいにおける oVEMP の検討．第 72 回日本めまい平衡医学会、平成 25 年 11 月、大阪
 - ・瀬尾 徹、土井勝美：Arduino の医学研究への応用—VEMP 刺激装置の開発—．第 75 回耳鼻咽喉科臨床学会
 - ・瀬尾 徹、土井勝美：Arduino の医学研究への応用—VEMP 刺激装置の開発—．第 29 回耳鼻咽喉科情報処理研究会
 - ・瀬尾 徹、土井勝美：メニエール病患者における VEMP の周波数応答．第 8 回 ERA・OAE 研究会
 - ・Seo T, Kobayashi T, Miyashita M, Saito K, Doi K: Clinical features of persistent geotropic positional changing nystagmus -so called light cupula-. The 12th Taiwan-Japan Conference on Otolaryngology Head and Neck Surgery
 - ・Seo T, Doi K: Measuring frequency dynamics of cVEMP can suspect having Meniere's disease. The 23rd meeting of the International Evoked Response Audiometry Study Group
 - ・Yoshinobu Hirose, Kazuma Sugahara, Eiju Kanagawa, Hiroshi Yamashita: Screening for Protective Effect in Supplement Drugs Using the Zebrafish Lateral Line. 36th Annual MidWinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology Baltimore (USA) 2013. 2. 16
 - ・Makoto Hashimoto, Hironori Fujii, Kazuma Sugahara, Hiroaki Shimogori, Takuo Ikeda, Hiroshi Yamashita: Analysis of Eye Tracking Test and Optokinetic Nystagmus Test by Original Video-Oculography, HI-VOG. 36th Annual MidWinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology Baltimore (USA) 2013. 2. 16
 - ・広瀬敬信、菅原一真、金川英寿、下郡博明、山下裕司：ゼブラフィッシュ側線有毛細胞障害モデルを用いたサプリメントのスクリーニング 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会 札幌市 2013. 5. 15
 - ・藤井博則、橋本 誠、下郡博明、田原晋作、山下裕司：Selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) と前庭機能について．第 39 回 中国四国地方部会連合学会 高知市 2013. 5. 25
 - ・Makoto Hashimoto, Takuo Ikeda, Hironori Fujii, Hiroshi Yamashita: New Three-Dimensional Head Movement Video Image Analysis Technique Using Personal Computer and Public Domain Software. 2013 ISPG World Congress 秋田 2013. 6. 22
 - ・山下裕司：前庭神経炎 第 30 回 日本めまい平衡医学会医師講習会 大阪市 2013. 7. 4 (講習会講師)
 - ・藤井博則、橋本 誠、菅原一真、下郡博明、山下裕司：選択的セロトニン再取り込み阻害薬が前庭機能に及ぼす影響について．第 75 回 耳鼻咽喉科臨床学会 神戸 2013. 7. 11
 - ・岡崎吉紘、下郡博明、菅原一真、山下裕司：聴力低下改善にかかわらずめまいが持続した外リンパ瘻症例．第 75 回 耳鼻咽喉科臨床学会神戸 2013. 7. 11
 - ・藤井博則、橋本 誠、菅原一真、下郡博明、山下裕司：video-oculography を用いた追跡眼球運動の検討．第 31 回 ニューロサイエンス研究会 大阪 2013. 8. 24
 - ・藤井博則、橋本 誠、菅原一真、下郡博明、山下裕司：Video-oculography を用いた追跡眼球運動の検討．第 277 回 日耳鼻山口県地方部会 山口 2013. 9. 19
 - ・藤井博則、清水謙祐、橋本 誠、菅原一真、下郡博明、山下裕司：Selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) と前庭機能．第 72 回 日本めまい平衡医学会 大阪市 2013. 11. 13 (指定演題)

- 菅原一真, 竹本洋介, 橋本 誠, 藤井博則, 下郡博明, 山下裕司: アスタキサンチンナノ粒子製剤の前庭有毛細胞保護効果. 第 72 回 日本めまい平衡医学会 大阪市 2013. 11. 13
- 下郡博明, 藤井博則, 広瀬敬信, 菅原一真, 橋本 誠, 山下裕司: 抗うつ薬全身投与が前庭神経系に与える影響—第 3 報. 第 72 回 日本めまい平衡医学会 大阪市 2013. 11. 13
- 橋本 誠, 藤井博則, 池田卓生, 菅原一真, 下郡博明, 山下裕司: 長期経過観察中に診断された脊髄小脳変性症例と視標追跡検査の定量的評価 第 72 回 日本めまい平衡医学会 大阪市 2013. 11. 13
- 藤井博則, 橋本 誠, 菅原一真, 下郡博明, 山下裕司: ふらつきを主訴とした多発性硬症の一例. 第 39 回 中国地方部会連合講演会 広島市 2013. 12. 1

出願番号: 特願 2012-83881

出願日: 2012, 4, 1

出願人: 大野興業

- 発明の名称: フレンツェル眼鏡用眼振撮影装置

発明者: 將積日出夫

出願番号: 特願 2011-151280

出願日: 2011, 7, 7

出願人: 富山大学

- 発明の名称: Verfahren und Vorrichtung zum Stimulieren von Otolithenorganen durch Lineare Beschleunigung (ドイツ国)

発明者: Hideaki Naganuma

Über die Erteilung des Patents Nr. 10 2004 014 132. 22. 09. 2011

- 発明の名称: 良性発作性頭位めまい症の治療教育用器具及びその製造方法

発明者: 將積日出夫、藤坂実千郎、大野秀則、杉山久幸

出願番号: 特願 2012-83881

出願日: 2012, 4, 1

出願人: 大野興業

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

- 発明の名称: ヒト用 ファイバー型OCTプローブの臨床開発 (予定) 伊藤壽一、京都大学
- 発明の名称: 外リンパ瘻の検出方法 (米国)
発明者: 池園哲郎、八木聰明、大森彬
特許番号: US 7, 863, 005 B2 (2011, 1, 4)
公開番号: US 2006/246516 A 1 (2006, 11, 2)
出願番号: 10/517, 778 (2003, 6, 26)
- 発明の名称: 外リンパ瘻の検出方法 (欧州 EP/IT: イタリア、EP/GB: イギリス)
発明者: 池園哲郎、八木聰明、大森彬
特許番号: EP 1533319 B1 (2011, 1, 12)
公開番号: EP 1533319 A1 (2005, 5, 25)
出願番号: 03736265. 4 (2003, 6, 26)
- 発明の名称: 未変性 Cochlin-tomoprotein (CTP) に反応する抗体及びそれを用いた CTP の測定方法 (特許申請中)
発明者: 池園哲郎、志風沙登美
特許番号: なし
公開番号: WO/2012/133898 (2012, 10, 4)
出願番号: PCT/JP2012/058988 (2012, 4, 2 : 優先日: 2011, 3, 31)
- 発明の名称: 良性発作性頭位めまい症の治療教育用器具及びその製造方法.
発明者: 將積日出夫、藤坂実千郎、大野秀則、杉山久幸

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

H. 健康危険情報について

全項目でなし。

Ⅱ. 分担研究報告

厚生労働科学研究補助金（難治性疾患等克服研究事業）
分担研究報告書
前庭機能異常に関する調査研究

1. メニエール病の病態と診断に関する研究（青木、宇佐美、高橋、長沼）
2. メニエール病の治療に関する研究（鈴木、青木、宇佐美、高橋、長沼、渡辺）
3. メニエール病の重症度判定に関する研究（渡辺）
4. 難治性前庭疾患の病態と診断に関する研究（青木、高橋）
5. 良性発作性頭位めまい症（BPPV）の診断と治療に関する研究（鈴木、長沼）
6. 難治性前庭疾患の遺伝子バンクプロジェクト（宇佐美）

研究代表者	鈴木 衛	東京医科大学教授
研究協力者	青木光広	岐阜大学准教授
	宇佐美真一	信州大学教授
	高橋正紘	横浜中央クリニック・めまい メニエール病 センター長
	長沼英明	北里大学准教授
	渡辺行雄	富山大学名誉教授 大沢野老人保健施設かがやき施設長

研究要旨

1. メニエール病の病態と診断に関する研究（青木、宇佐美、高橋、長沼）
 - ・脱水環境下での AVP (Arg-Vasopressin) の過剰分泌により赤血球が血管条毛細血管に集合し、血管条循環が低下する可能性が考えられた。また V1aR 拮抗薬は赤血球集合を抑制することから、血管条の循環改善薬としての可能性が示唆された。
 - ・メニエール病症例は抑うつ性の傾向が強いこと、また抑うつ性を形成する生活習慣が長いことが考えられた。幅広い年代で抑うつ性があること、蝸牛型メニエール病症例においても同様に抑うつ傾向の強いことが示唆された
 - ・メニエール病では、発症初期から両側の低音部聴力閾値が変動しており、病態が初期から両側に存在している可能性が考えられた。
 - ・イソソルビドの内リンパ水腫への効果が Gd 造影内耳 MRI で評価できた。
2. メニエール病の治療に関する研究（鈴木、青木、宇佐美、高橋、長沼、渡辺）
 - ・水分摂取療法後のめまい、聴力の長期予後は従来の治療法に比して有意に良かった。十分な内耳血流を保つことがメニエール病の長期予後の改善に重要であると考えられた。
 - ・鼓膜換気チューブ留置術は難治性メニエール病のめまいに有効であった。
 - ・ストレス対策と有酸素運動でめまいは早期に軽快し、耳閉塞感や耳鳴は減弱・消失した。聴力の成績は不良で、発症早期の低音障害の段階を逸すると難聴の改善、治癒の確率は著しく低下した。全音域障害の割合は罹病期間の対数に比例して増加した。罹病 8 年を超えると両側障害の割合が増加した。
3. メニエール病の重症度判定に関する研究（渡辺）

めまい重症度について、発作頻度から計数的に評価する方法を提案した。また、従来からのめまい係数に加えて、発作終息を取り入れた治療効果判定法を考案した。
4. 難治性前庭疾患の病態と診断に関する研究（青木、高橋）

上半規管裂隙症候群 2 症例に対して手術治療を行い有効であった。下船病 33 例中 4 名が脳脊髄液減少症と判明し、blood patch で軽快した。軽症例、罹病短期例は誘発乗り物を避け、自然治癒を待つが、重症例、罹病長期例には脳脊髄液減少症の有無の精査が不可欠である。
5. 良性発作性頭位めまい症（BPPV）の診断と治療に関する研究（鈴木、長沼）

外側半規管型クプラ結石症の症状改善日数は他のタイプに較べて有意に長かった。高齢と女性で再発回数が増加した。難治例群では高齢者と感音難聴の割合が高かった。
6. 難治性前庭疾患の遺伝学的研究（宇佐美）

全国の施設からメニエール病患者遺伝子を収集し、遺伝子バンクとして管理・保管するプロジェクトを開始した。メニエール病と関連遺伝子の相関解析を行った。GJB2 遺伝子変異による難聴例では、CVEMP の異

常が高率に認められた。

A. 研究目的

1. メニエール病の病態と診断に関する研究

(青木、宇佐美、高橋、長沼)

・AVP(Arg-Vasopressin)の過剰投与動物モデルで血管条中間細胞に細胞内浮腫と考えられる液胞が形成され、脱水の前負荷で増大し、V2R拮抗薬の前投与で抑制されることなどをこれまで報告した。今回は、同動物モデルにおける血管条循環動態を形態学的に検討する。
・精神科疾患を背景に持つ患者の診断・治療は困難なことが多い。今回self-rating depression scale (SDS)を用い、特にメニエール病症例における年齢別の抑うつ状態を明らかにする。またメニエール病とその他の疾患での抑うつ状態(性)を比較・検討する。
・メニエール病において、健側でも聴力閾値が変動するのか、また患側と比較してどの程度の差があるのかを明らかにする。

2. メニエール病の治療に関する研究(鈴木、青木、宇佐美、高橋、長沼、渡辺)

メニエール病は発病当初は軽快しやすいが、再発、軽快のエピソードを反復して難聴が進行する。罹病が長引くと健側耳も発症し、QOLが著しく障害される。有酸素運動、水分摂取療法、鼓膜換気チューブ留置術、パイリング法の有効性を検討し、これらのデータを元にメニエール病が進行し難治となる背景要因を分析する。

3. メニエール病の重症度判定に関する研究(渡辺)

メニエール病の症状のうち、社会生活上の影響がもっとも大きいのは、めまい発作の反復である。日本平衡神経科学会診断基準化委員会(1987)や米国のAAO-HNS(1995)による重症度分類が公表されている。これらは、治療前後のめまい発作回数が判定の基準となっており、診療時点のめまい重症度を評価するものではない。今回、めまい発作頻度による重症度分類方法を提案する。

4. 難治性前庭疾患の病態と診断に関する研究(青木、高橋)

難治性の上半規管裂隙症候群と下船病の病態診断と有効な治療法について検討・評価する。

5. BPPVの診断と治療に関する研究(鈴木、長沼)

BPPVの多くは頭位療法にて改善するが、再発例や難治例も少なからず存在する。BPPVのタイプ、治療方法と成績の関連を解析し、経

過良好群、再発群、難治群に分けて検討する。

6. 難治性前庭疾患の遺伝学的研究(宇佐美)

メニエール病の関連遺伝子、遺伝子多型について解析し、病態解明と治療法開発に役立つ。遺伝性難聴例の前庭機能について調査する。

B. 研究方法

1. メニエール病の病態と診断に関する研究(青木、宇佐美、高橋、長沼)

・ラットをコントロール群(生理食塩水を投与)、AVP群(単純にAVPを投与)、脱水後AVP群(AVPの効果を増強させるためにAVP投与前に脱水負荷を行う)、V2R拮抗薬群(V2R拮抗薬をAVPの前に投与)、V1aR拮抗薬群(V1aR拮抗薬を経口投与し、1時間後に同量のAVPを投与)の各群に分けた。超薄切片を作製し電子顕微鏡下に第2回転の鼓室側の血管条を観察した。各毛細血管内腔面積と内在する赤血球の占有面積を測定し、その比(赤血球占有面積/毛細血管内腔面積)を各群間で比較した。

・対象は、SDSを行った末梢性めまい症例194例で、メニエール病、蝸牛型メニエール病、BPPV、めまい症の各群で、SDSスコアを比較した。

・メニエール病確実例で、2年以上の期間内に聴力検査を8回以上施行した症例を対象とした。症例数は220例、受診時の平均年齢は51.2歳、発症から初回聴力検査までの期間の中央値は5.9か月であった。

2. メニエール病の治療に関する研究(鈴木、青木、宇佐美、高橋、長沼、渡辺)

・発作間欠期の治療として5ml/Kg/dayの水分摂取を行ったメニエール病確実例122例を対象とした。

・保存的治療に抵抗性のメニエール病で、鼓膜換気チューブ留置術を施行し、2年以上経過観察した15例を対象とした。

・896例のメニエール病患者の罹病期間別の初診時聴力、発症年齢、職業、発症誘因を6か月以上観察した例の治療成績と比較し、メニエール病進行の規則性、難治の要因を明らかにした。

3. メニエール病の重症度判定に関する研究(渡辺)

厚生省(当時)特定疾患メニエール病調査研究班の疫学症状調査(1975-77)で登録されたメニエール病確実例520例を検討し、発作頻

度による重症度の基準を考案した。

4. 難治性前庭疾患の病態と診断に関する研究 (青木、高橋)

上半規管裂隙症候群と下船病の臨床像と検査所見を詳細に検討し、有効な治療法を見出した。

5. BPPV の診断と治療に関する研究 (鈴木、長沼)

BPPV 患者 357 例を対象とした。後半規管型 BPPV 患者 Epley 法施行群と薬物療法群に分けた。外側半規管型半規管結石症患者は Lempert 法施行群と薬物療法の 2 群に分けた。経過によって良好群、再発群、難治例群の 3 群に分け検討した。再発例は症状消失から 21 日以上経過して再発したものとした。難治例は症状が 60 日以上持続するものとした。

6. 難治性前庭疾患の遺伝学的研究 (宇佐美)

全国の各施設からメニエール病患者遺伝子を収集し、遺伝子バンクとして管理・保管し、メニエール病関連遺伝子の相関解析を行っている。遺伝性難聴である GJB2 遺伝子変異症例における温度眼振反応、CVEMP などの前庭機能を調査した。

C. 研究結果

1. メニエール病の病態と診断に関する研究 (青木、宇佐美、高橋、長沼)

・各群の毛細血管内腔面積と赤血球の占有面積比はそれぞれ 0.58 ± 0.061 、 0.65 ± 0.039 、 0.71 ± 0.042 、 0.62 ± 0.048 、 0.42 ± 0.061 であった。コントロール群と脱水後 AVP 群、AVP 群と V2R 拮抗薬群間で有意差を認めた。

・メニエール病群と蝸牛型メニエール病群、メニエール病群とめまい症群の間には、SDS スコアに有意の差は認められなかった。しかし、メニエール病群の SDS スコアは BPPV 群のそれに比して有意に高かった。

・低音域における患側の平均変動幅は 26.7dB、健側の平均変動幅は 14.9dB であり、有意差が認められた。患側と健側それぞれの中・高音域の聴力変動幅にも有意差が認められた。

2. メニエール病の治療に関する研究 (鈴木、青木、宇佐美、高橋、長沼、渡辺)

・従来の治療法に比して、水分摂取療法は有意にめまいを抑制し、聴力も有意に改善した。

・鼓膜換気チューブ留置術では、めまい発作は治癒 7 例 (47%)、著明改善 3 例 (20%)、軽度改善 1 例 (7%)、他の治療へ移行した症例が 4 例 (27%) であった。聴力に関しては改善 3 例 (27%)、不変 6 例 (55%)、悪化 2 例 (18%) であった。

・ストレス対策と有酸素運動を規則的に実践すると、1 か月余でめまいは消失し、とくに

有酸素運動が奏功した。発症誘因は男性は多忙と職場ストレスが大多数を占め、女性は兼業、育児、家族関連の事象が多かった。896 例の聴力分布を罹病期間別に対数表示すると、低音障害の割合はほぼ直線的に減少し、全音域障害の割合は直線的に増加した。罹病期間別の全音域障害 + 高音障害の割合は、発症 3 か月以内で 36.1%、1-2 年で 70.4%、4-8 年で 83.6%、16 年を超えると 94.2% であった。低音障害の段階で、遅くとも罹病 1 年以内に改善しないと聴力予後は不良といえる。両側障害の割合は、罹病 8 年以下では 9.1% - 14.5% であるが、8 年を超えると増加し、32 年以上で 45% に達した。

3. メニエール病の重症度判定に関する研究 (渡辺)

1 か月に 4 回以上とそれ未満・1 か月 1 回以上の症例がほぼ同数で、両者の合計は全体の 45% であった。これらの症例は、高度のめまい発作予防対策が必要な症例群と考えられた。一方、2 か月に 1 回以下のめまい発作頻度の症例は約 30% で、これらは、現治療の継続と発作時の治療を主体としてよいと考えられた。

以上を総合的に考慮し、A (発作週 1 回以上) を極めて重症、B (月 1-3 回) を重症、C (1/2 月 ~ 1/4 月) を中等症、それより低頻度 (D) を軽症と分類することを提案した。また、めまい発作の終息が一定期間以上持続している状態の評価を併用するのが適当と考えた。

4. 難治性前庭疾患の病態と診断に関する研究 (青木、高橋)

上半規管裂隙症候群に Biopex を用いた Capping 法を施行し、有効性が確認された。下船病は 20-40 代が 78.8%、女性が 75.8% を占めた。落下、転倒、頸部打撲歴が 48.5% に見られ、現時点で 4 名が脳脊髄液減少症と診断された。

5. BPPV の診断と治療に関する研究 (鈴木、長沼)

再発率は 14.8% であった。タイプは後半規管型 31 例 (58.5%)、外側半規管型半規管結石症 15 例 (28.3%)、外側半規管型クブラ結石症 5 例 (9.4%) であった。再発群では外側半規管型半規管結石症の比率が高い傾向があった。1 回目の再発の再発様式については同じ半規管が 27 例 (50.9%)、同側の他の半規管が 12 例 (22.6%)、対側耳が 14 例 (26.4%) であった。再発例の平均年齢は 1 回目の再発では 61.3 歳、2 回目の再発では 64.5 歳、3 回目の再発では 68.0 歳であった。女性比率は 1 回目の再発では 69.8%、2 回目の再発では 81.8%、3 回目の再発では 100% であった。再発回数が

増えると平均年齢と女性比率が増加した。

難治例は20例(5.6%)あった。平均年齢は68.3歳で、経過良好群に較べて有意に高かった。外側半規管クプラ結石症の比率は経過良好群に較べて有意に高かった。また、難治群では感音難聴の比率が有意に高かった。

6. 難治性前庭疾患の遺伝学的研究(宇佐美)

GJB2 遺伝子変異による難聴例において CVEMP の異常が高率に認められた。

D. 考察

1. メニエール病の病態と診断に関する研究(青木、宇佐美、高橋、長沼)

・脱水負荷後の AVP の投与で、毛細血管内腔面積と赤血球の占有面積比がコントロール群に比して有意に増加した。また V1aR 拮抗薬の前投与で同比が有意に低下することが確認され、血管条の循環を保つ薬剤としての有効性が示唆された。

・メニエール病群の SDS スコアが BPPV 群のそれに比較して有意に高く、メニエール病例で抑うつ性の傾向が強いこと、抑うつ性を形成する生活習慣が長かったと考えられた。蝸牛型メニエール病の SDS スコアがメニエール病群のそれと有意差がなかったのは、蝸牛型メニエール病症例もまたメニエール病症例と同程度の抑うつ性を有する可能性が示唆された。

・患側・健側ともにメニエール病の特徴である低音域で有意な聴力変動が認められた。また健側の聴力も変動しており、両側性の変化が認められた。これはメニエール病の病態が両側性に存在している可能性を示唆している。

2. メニエール病の治療に関する研究(鈴木、青木、宇佐美、高橋、長沼、渡辺)

・水分摂取療法のみカニズムとして、水分摂取による内耳循環の改善が推測された。メニエール病の長期予後の改善にはストレスの軽減と共に、内耳環境を良好な状態に保つことが重要と考えた。

・鼓膜換気チューブ留置の機序として、中耳腔の大気への開放が内外リンパ腔圧を調整し、水腫を抑制すること、また中耳腔の大気圧化によって内耳の酸素分圧が上昇して血管条機能が改善することが想定されている。鼓膜換気チューブ留置は保存的治療に抵抗するメニエール病に対し、内リンパ嚢開放術、GM 鼓室内投与に先立って試みる価値があると考えた。

・メニエール病は発症すると一定の確率で短期間に進行し、両側障害に移行する規則性があると言える。ストレスが情動中枢を介し、標的臓器の内耳に作用し、内耳の恒常性を阻害する。この結果、内リンパ水腫が発現する。発症初期は自然治癒力で回復するが、ストレ

ス環境の継続で恒常性が低下し、些細なストレスで回復しにくく進行しやすい状況が作られる。有酸素運動はストレスを軽減し自然治癒力を高めるため有効と推測された。

3. メニエール病の重症度判定に関する研究(渡辺)

これまで不明確であったメニエール病のめまい重症度について、発作頻度から計数的に評価する方法を提案した。また、発作終息を取り入れた評価法の治療効果判定への導入を考案した。この場合、発作が再発した場合は、再発例として無発作期間と再発後の経過を勘案して別に評価し、発作終息の長期評価を行うことが望ましい。今後、実際の症例につき妥当性を検討する必要がある。

4. 難治性前庭疾患の病態と診断に関する研究(青木、高橋)

Biopex を用いた Capping 法は安全に施行でき、上半規管裂隙症候群のめまいを有効に抑制した。しかし、報告数が少なく長期予後などは今後の課題である。

下船病の現象として、乗り物で症状が誘発され、体験を重ねると増悪し、短時間の乗車で不快や揺らぎが増強する。脳の疲労状態があると乗り物中で適切な姿勢制御を取れず、静止空間に戻っても移動空間にいると脳が錯覚し身体を制御し続ける、と解釈された。

5. BPPV の診断と治療に関する研究(鈴木、長沼)

再発回数が増すにつれ、平均年齢と女性比率は増加した。更年期女性ではエストロゲンの減少がカルシウム代謝に影響し、卵形嚢から耳石が遊離しやすくなると推測される。エストロゲンレセプターが前庭神経節細胞、暗細胞、内リンパ嚢に発現し、その発現は加齢とともに減少し、加齢による暗細胞のエストロゲンレセプターの減少が耳石の変化を招くと考察した。閉経期のエストロゲンの急激な減少は、エストロゲンレセプターの減少をもたらす耳石器代謝を障害すると考えられた。

難治群では経過良好群に較べて平均年齢は有意に高く、感音難聴の比率も高かった。これは血流障害と関係している可能性がある。クプラが血流障害により形態学的変化を起こしている可能性がある。今後、これらの要因を改善することにより、BPPV の再発と難治化を防ぐ可能性が示唆された。

6. 難治性前庭疾患の遺伝学的研究(宇佐美)

解析対象人数と対象遺伝子を増やすことによってメニエール病発症に関与する遺伝子の同定が可能になると期待される。GJB2 遺伝性難聴例における前庭機能障害は球形嚢が中心となっていた。このような前庭機能の検索が

前庭機能異常の遺伝学的解明につながる。

D. 結論

1. メニエール病の病態と診断に関する研究

(青木、宇佐美、高橋、長沼)

- ・脱水環境下での AVP の過剰分泌により、血管条毛細血管に赤血球集合が発生する可能性が示唆された。これは、血管条の循環を低下させるものと考えられる。また V1aR 拮抗薬はこの赤血球集合を抑制することから、血管条の循環改善薬としての可能性が示唆された。
- ・メニエール病症例は、抑うつ性の傾向が強いこと、また抑うつ性を形成する生活習慣が長かったことが考えられた。メニエール病症例は幅広い年代で軽度の抑うつ性があること、蝸牛型メニエール病症例においても抑うつ性の傾向が強いことが示唆された
- ・メニエール病では、発症初期から両側性に低音部の聴力閾値が変動しており、病態が初期から両側に存在している可能性が考えられた。

2. メニエール病の治療に関する研究(鈴木、青木、宇佐美、高橋、長沼、渡辺)

- ・水分摂取療法のみ、聴力の長期治療成績は従来の治療法に比して有意に良かった。
- ・メニエール病患者では全音域障害の割合は罹病期間の対数に比例して増加した。罹病 8 年を超えると、両側障害の割合が増加した。
- ・ストレス対策と有酸素運動で、めまいは早期に軽快、消失し、耳閉塞感や耳鳴は減弱・消失した。聴力の成績は不良で、発症早期の低音障害の段階を逸すると、難聴の改善、治癒の確率は著しく低下した。

3. メニエール病の重症度判定に関する研究(渡辺)

メニエール病のめまい重症度について、発作頻度から計数的に評価する方法を提案した。また、発作終息を取り入れた評価法を考案した。

4. 難治性前庭疾患の病態と診断に関する研究(青木、高橋)

保存的治療に抵抗した上半規管裂隙症候群に手術治療を行い有効であった。

下船病のうち、軽症例は自然軽快したが、重症例は難治で休職・退職・退学が多かった。重症例、罹病長期例は脳脊髄液減少症の有無の精査が不可欠である。

5. BPPV の診断と治療に関する研究(鈴木、長沼)

外側半規管型クプラ結石症の症状改善期間は他のタイプに比べて有意に長かった。再発回数が増加するとより高齢になり、女性の割合が高くなった。難治例では平均年齢と感音

難聴の割合が高かった。

6. 難治性前庭疾患の遺伝学的研究(宇佐美)

GJB2 遺伝子変異による難聴例では、CVEMP の異常が高率に認められた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・Ogawa Y, Itani S, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Kondo T, Nishiyama N, Nagai N, Suzuki M: Intermittent positional downbeat nystagmus of cervical origin. *Auris Nasus Larynx* 41:234-237, 2014
- ・Nagai N, Ogawa Y, Hagiwara A, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Suzuki M: Ocular vestibular evoked myogenic potentials induced by bone-conducted vibration in patients with unilateral inner ear disease. *Acta Otolaryngol* 134:151-158, 2014
- ・Otsuka K, Negishi M, Suzuki M, Inagaki T, Yatomi M, Konomi U, Kondo T, Ogawa Y: Experimental study on the aetiology of benign paroxysmal positional vertigo due to canalolithiasis: comparison between normal and vestibular dysfunction models. *J Laryngol Otol* 128:68-72, 2014
- ・Otsuka K, Suzuki M, Negishi M, Shimizu S, Inagaki T, Konomi U, Kondo T, Ogawa Y: Efficacy of physical therapy for intractable cupulolithiasis in experimental model. *J Laryngol Otol* 127:463-437, 2013
- ・Otsuka K, Ogawa Y, Inagaki T, Shimizu S, Konomi U, Kondo T, Suzuki M: Relationship between clinical features and therapeutic approach for benign paroxysmal positional vertigo outcomes. *J Laryngol Otol* 127: 962-967, 2013
- ・鈴木 衛: めまいの診断・治療の今後の課題・展望. *Pharma Medica* 31: 59-63, 2013
- ・小川恭生, 稲垣太郎, 鈴木 衛: めまい、ふらつきを訴える患者がきたら. *診断と治療* 101: 102-107, 2013
- ・小川恭生, 鈴木 衛: 夜間・救急外来での疾患鑑別法: めまい. *耳喉頭頸* 85: 74-78, 2013
- ・稲垣太郎, 鈴木 衛, 大塚康司, 矢富正徳, 根岸美帆, 小川恭生: 循環障害モデルにおける末梢前庭器の形態変化. *Equilibrium Res* 72: 472-477, 2013
- ・清水重敬, 鈴木 衛: 更年期におけるめまい. *ENTONI* 151: 20-26, 2013
- ・許斐氏元、近藤貴仁, 鈴木 衛, 大塚康司,

- 稲垣太郎, 清水重敬, 小川恭生: 膜迷路障害モデルにおける前庭器の変化—各半規管におけるクプラの変化の検討— *Equilibrium Res* 72: 478-484, 2013
- Aoki M, Nishihori T, Jiang Y, Nagasaki S, Wakaoka T, Ito T: Damping control of balance in the medial/lateral direction and the risk of falling in the elderly *Geriatric Gerontol Int* 13: 182-189, 2013.
 - Aoki M, Tanaka K, Wakaoka T, Kuze B, Hayashi H, Mizuta K, Ito Y: The association between impaired perception of verticality and cerebral white matter lesions in the elderly patients with orthostatic hypotension. *J Vestib Res* 23: 85-93, 2013.
 - Wakaoka T, Motohashi T, Hayashi H, Kuze B, Aoki M, Mizuta K, Kunisada T, Ito Y: Tracing Sox10-expressing cells elucidates the dynamic development of the mouse inner ear. *Hear Res* 302: 17-25, 2013.
 - Aoki M, Hayashi H, Takagi C, Tanahashi S, Kuze B, Mizuta K, Ito Y: Management of chronic dizziness. *J Symptoms Signs* 2: 94-102, 2013.
 - 時田 喬、宮田英雄、青木光広: 重心動揺の周波数解析～ピーク面積一周波数スペクトル検査の提唱～ *Equilibrium Res* 72: 238-246, 2013.
 - 水田啓介、青木光広、出原啓一: 前庭神経炎 *Equilibrium Res* 72: 135-144, 2013.
 - Tsukada K, Moteki H, Fukuoka H, Iwasaki S, Usami S: Effects of EAS cochlear implantation surgery on vestibular function. *Acta Otolaryngol* 133: 1128-1132, 2013
 - Naganuma H, Kawahara K, Tokumasu K, Satoh R, Okamoto M.: Effects of arginine vasopressin on auditory brain stem response and cochlear morphology in rats, *Auris Nasus Larynx*. in press.
 - 長沼英明: メニエール病に対する水分摂取療法と抗めまい薬 update. *MB ENTONI* 162, 11-17, 2014
 - 河原克雅、長沼英明: Donnan 膜平衡について教えてください. *腎と透析* Vol. 74: 577-579. 2013.
 - 長沼英明: 平衡リハビリテーションをうまく行かせるには?. *JOHNS*. 29: 1929-1934. 2013
 - 落合敦, 長沼英明: グリセロール検査. *JOHNS* 29: 1511-1514, 2013.
 - 渡辺行雄: めまいとともに 40 年. *日耳鼻* 116: 808-817, 2013.
 - 渡辺行雄: メニエール病の診断と治療. *Pharma Medica* 310, No10, 29-31, 2013
 - 渡辺行雄: 小児のメニエール病・遅発性内リンパ水腫. *ENTONI* 158; 41-47, 2013
- ## 2. 学会発表
- Suzuki M, Ogawa Y, Otsuka K, Shimizu S, Inagaki T: Round table discussion "Stocktaking devices: vestibular assessment" Introduction of new diagnostic tools and techniques-Utricular testing. 2nd meeting of European Academy of ORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
 - Suzuki M: Instruction Course. "Differential diagnosis of positional vertigo based on nystagmus findings." 2nd meeting of European Academy of ORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
 - Suzuki M, Otsuka K, Inagaki T, Konomi U, Kondo T, Shimizu S, Ogawa Y: Symposium: Translational labyrinthine model for better understanding of BPPV. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Suzuki M: Instruction course: Differential diagnosis of positional vertigo. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Suzuki M, Ogawa Y, Kawaguchi S, Nishiyama N: Video festival: The three dimensional temporal bone model as a tool of surgical education. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Suzuki M: Contrived management for suspected autoimmune inner ear disease with abnormal eye movement. 2nd Joint World Congress ISPGR/Gait & Mental Function (Akita) (2013. 6. 22~26)
 - Kobayashi N, Ogawa Y, Hagiwara A, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Suzuki M: Ocular vestibular evoked myogenic potentials induced by bone-conducted vibration in patients with unilateral inner disease. 2nd Meeting of European Academy of ORL-HNS and CEORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
 - Kondo T, Suzuki M, Konomi U, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Ogawa Y: Changes of the cupula after disruption of the

- membranous labyrinth-Comparison between 3 canals-. 2nd Meeting of European Academy of ORL-HNS and CEORL-HNS (Nice, France) (2013. 4. 27~30)
- Otsuka K, Negishi M, Suzuki M, Inagaki T, Yatomi M, Konomi U, Kondo T, Ogawa Y: Experimental study on the etiology of BPPV canalolithiasis-comparison between normal and vestibular dysfunction models-. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Ogawa Y, Otsuka K, Inagaki T, Shimizu S, Suzuki M: Clinical evaluation of acute phase nystagmus in cerebrovascular lesions. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Inagaki T, Ogawa Y, Otsuka K, Shimizu S, Kondo T, Suzuki M: Clinical application of prone positional nystagmus test for peripheral vestibular disorders. 20th IFOS World Congress (Seoul, Korea) (2013. 6. 1~5)
 - Otsuka K, Suzuki M, Negishi M, Inagaki T, Yatomi M, Konomi U, Kondo T, Ogawa Y: New concept of BPPV pathology "crystalolithiasis"-Otoconia attached on the crista ampullaris-. 2nd Joint World Congress ISPGR/Gait & Mental Function (Akita) (2013. 6. 22~26)
 - Ogawa Y, Nishiyama N, Inagaki T, Otsuka K, Suzuki M: Two cases with Wernicke's encephalopathy. 2nd Joint World Congress ISPGR/Gait & Mental Function (Akita) (2013. 6. 22~26)
 - 鈴木 衛: 特別講演: 頭位性めまいの病態と対応-モデル実験と症例から学ぶ-. 第99回日耳鼻静岡県地方部会学術講演会(静岡) (2013. 7. 20)
 - 鈴木 衛: 教育講演: めまいを知るための末梢前庭の基礎. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪) (2013. 11. 13~15)
 - 高田大輔, 伊藤博之, 北村剛一, 船戸宣利, 鈴木 衛: 市中病院における入院を要しためまい疾患の臨床的特徴. 第114回日本耳鼻咽喉科学会(札幌) (2013. 5. 15~18)
 - 大塚康司, 鈴木 衛, 根岸美帆, 稲垣太郎, 清水重敬, 矢富正徳, 許斐氏元, 近藤貴仁, 小川恭生: BPPVにおける眼振消失、再出現のメカニズムの考察-新しい概念"クリスタ結石症"-. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪) (2013. 11. 13~15)
 - 小川恭生, 稲垣太郎, 大塚康司, 萩原 晃, 井谷茂人, 齊藤 雄, 鈴木 衛: 注視方向性眼振を呈した Wernicke 脳症の 2 例. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪) (2013. 11. 13~15)
 - 清水重敬, 大塚康司, 小川恭生, 稲垣太郎, 田村理恵, 鈴木 衛: 外側半規管クプラ結石症の仰臥位正面の眼振方向の検討. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪) (2013. 11. 13~15)
 - 許斐氏元, 小川恭生, 大塚康司, 萩原 晃, 稲垣太郎, 井谷茂人, 齊藤 雄, 鈴木 衛: ピッツバーグ睡眠質問票を用いためまい患者における睡眠状態の検討. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪) (2013. 11. 13~15)
 - 田村理恵, 清水重敬, 鈴木 衛: CTで計測した外側半規管の傾きについて. 第72回日本めまい平衡医学会(大阪) (2013. 11. 13~15)
 - 萩原 晃, 小林賀子, 齊藤 雄, 小川恭生, 鈴木 衛: 高齢者メニエール病の検討. 第23回日本耳科学会(宮崎) (2013. 11. 24~26)
 - 小川恭生, 市村彰英, 大塚康司, 萩原 晃, 稲垣太郎, 井谷茂人, 鈴木 衛: 同一頭位で2相性眼振を呈した外側半規管型良性発作性頭位めまい症例. 第23回日本耳科学会(宮崎) (2013. 11. 24~26)
 - 鈴木 衛: ここまでわかった頭位性めまい. 第18回多摩耳鼻咽喉科医会学術講演会(東京) (2013. 1. 17)
 - 鈴木 衛: 特別講演: 症例から学ぶ頭位性めまい. 第194回長久手会(名古屋) (2013. 2. 2)
 - 鈴木 衛: 特別講演: 頭位性めまいの多様性-前庭器モデルと症例から学ぶ-. 第15回山形めまい研究会(山形) (2013. 3. 2.)
 - 鈴木 衛: 基調講演: いわゆる外側半規管型良性発作性頭位めまい症で認める眼振の潜時について. 第1回外側半規管型 BPPV 研究会(東京) (2013. 4. 6)
 - 鈴木 衛: 良性発作性頭位めまい症. 第30回日本めまい平衡医学会医師講習会(大阪) (2013. 7. 4)
 - 鈴木 衛: ビデオセッション 赤外線 CCD カメラ使用の実際. 第39回日耳鼻夏期講習会(軽井沢) (2013. 7. 8)
 - 鈴木 衛: 赤外線 CCD カメラによる眼振の観察と評価. 第43回平衡機能検査技術講習会(東京) (2013. 7. 18)
 - 鈴木 衛: 特別講演: 頭位性めまいの臨床-病態の多様性を中心として-. 西湘耳鼻咽喉科医会講演会(小田原) (2013. 10. 2)
 - 高瀬聡一郎, 大塚康司, 河口幸江, 許斐氏元, 矢富正徳, 渡嘉敷邦彦, 平澤一浩, 鈴木 衛

- 木 衛：めまいを伴わなかった外リンパ瘻
 確実例. 第 29 回東京医科大学医療連携耳鼻
 咽喉科カンファレンス(東京)(2013. 10. 10)
- 鈴木 衛：教育講演：難治性めまいの病態
 と耳鼻咽喉科的アプローチ. 日耳鼻熊本県
 地方部会冬期学術講演会（熊本）
 (2013. 11. 30)
 - Aoki M. The association between impaired
 perception of verticality and cerebral
 white matter lesions in the elderly
 patients with orthostatic hypotension.
 2nd Joint world congress of
 international symposium for posture and
 gait research and gait & mental function.
 June, 2013, Akita, Japan.
 - 青木光広、若岡敬紀、林 寿光、久世文也、
 水田啓介、伊藤八次：メニエール病難治例
 に対するパイリング治療 第 114 回 日本
 耳鼻咽喉科学会総会・学術講演会 5 月、
 2013 年、札幌
 - 青木光広、高木千晶、柴田博史、林 寿光、
 久世文也、水田啓介、伊藤八次：上半規管
 裂隙症候群に対する CAPPING 法 第 19 回
 東海メニエール病研究会 9 月、2013 年、
 名古屋
 - 青木光広：シンポジウム「めまいと自律神
 経」 第 66 回日本自律神経学会 10 月、
 2013 年、名古屋
 - 青木光広、田中邦彦、伊藤八次、水田啓介：
 高齢めまい患者における大脳白質病変と垂
 直性認知機能の関連性 第 11 回姿勢と
 歩行研究会 3 月、2013 年、東京
 - 福岡久邦、工 穰、宮川 麻衣子、塚田景
 大、宇佐美真一：MRI による内リンパ水腫
 画像診断. 第 114 回日本耳鼻咽喉科学会総
 会・学術講演会、2013. 5. 15～18 札幌
 - 工 穰、塚田景大、福岡久邦、宇佐美真一：
 電子カルテと連携した携帯型眼振記録解析
 システム「モバイルフレンチェル」の開発
 と臨床評価について. 第 72 回日本めまい平
 衡医学会、2013. 11. 13-15 大阪
 - 塚田景大、福岡久邦、宮川麻衣子、工 穰、
 宇佐美真一：GJB2 遺伝子変異症例におけ
 る前庭機能評価について(ポスター発表)、第
 72 回日本めまい平衡医学会、
 2013. 11. 13-15 大阪
 - 福岡久邦、工 穰、吉村豪兼、宮川麻衣子、
 塚田景大、宇佐美真一：MRI による内リン
 パ水腫画像診断～治療効果の評価～、第 72
 回日本めまい平衡医学会、2013. 11. 13-15
 大阪
 - 森健太郎、塚田景大、岩佐陽一郎、吉村豪
 兼、福岡久邦、宇佐美真一：3T-MRI にて診
 断し得た小児発症一側難聴による遅発性内
 リンパ水腫の一例. 第 72 回日本めまい平衡
 医学会、2013. 11. 13-15、大阪
 - Keita Tsukada, Hideaki Moteki, Hisakuni
 Fukuoka, Satoshi Iwasaki, Shin-ichi
 Usami: The effects of EAS cochlear
 implantation surgery on vestibular
 function. APSCI2013, 2013. 11. 26-29, イン
 ド
 - 高橋正紘：メニエール病症状、患者の我慢、
 奉仕行動の生物学的、社会的意味. 第 114
 回日本耳鼻咽喉科学会 2013. 5. 17
 - 高橋正紘：下船病、シンポジウム「下船病
 とその周辺疾患」. 第 72 回日本めまい平衡
 医学会 2013. 11. 15
 - 高橋正紘：めまい専門施設 7 年間の集計結
 果とめまい診療の問題点. 第 23 回日本耳科
 学会 2013. 11. 26.
 - 長沼英明、河原克雅、徳増厚二、落合敦、
 中川貴之、中座資実、岡本牧人：メニエー
 ル病に対する水分摂取療法 (Hydration
 Therapy) の治療成績. 第 72 回日本めまい平
 衡医学会 2013-11 大阪市
 - 中座資実、長沼英明、落合敦、中川貴仁、
 徳増厚二、岡本牧人：メニエール病の健側
 聴力の検討. 第 72 回日本めまい平衡医学
 会 2013-11 大阪市
 - 落合敦、長沼英明、徳増厚二、中川貴之、
 中座資実、岡本牧人：北里大学東病院神経
 耳科のまとめ(診断名と患者の年齢につい
 て). 第 72 回日本めまい平衡医学会
 2013-11 大阪市
 - 中川貴之、長沼英明、落合敦、徳増厚二、
 中座資実、岡本牧人：メニエール病症例に
 おける SDS(self-rating depression
 scale)スコアの検討. 第 72 回日本めまい
 平衡医学会 2013-11 大阪市
 - 長沼英明、河原克雅、佐藤亮平、落合敦、
 岡本牧人：Arg-Vasopressin 投与動物にお
 ける血管条血流動態の形態学的検討. 第 23
 回日本耳科学会総会学術講演会 2013-11
 宮崎市
 - 長沼英明：めまいに対する薬物療法とメニ
 エール病の治療、第 4 回佐賀めまい講演会
 2013-4-25 佐賀市
 - 長沼英明：メニエール病に対する Hydration
 Therapy (水分摂取療法) -基礎と臨床-、
 中信耳鼻科医会学術講演会 2013-12-4 松
 本市
 - 五島史行、北原紘、長沼英明、将積日出夫、
 肥塚泉：めまいーその鑑別法と診断法. 治
 療がうまく整理され、ひとつの流れが出来

上がれば患者に大きなメリット、Vita、
2013/10; 30 卷、4 号 BML 1-19

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
（出願状況）
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書
「内耳性めまい疾患の診断・治療に関する研究」に関する研究
研究分担者 池園哲郎 埼玉医科大学教授

研究要旨：内耳性めまいとそれに伴う感音難聴の多くは未だに原因不明であり、原因を特定して他疾患と鑑別することは困難であり、厚生省特定疾患調査研究班により作成された診断基準または診断の手引きが用いられている。

今回我々は前庭機能異常を呈する疾患の診断基準に関して以下の検討を加えた。1. 外リンパ瘻：「新規診断マーカーCTPを用いた難治性内耳疾患の多施設検討」に関する研究班、急性高度難聴調査研究班との横断的研究によって外リンパ瘻の診断基準の見直しを行い、めまいを主訴とする外リンパ瘻症例の存在を証明した。2. 海外では急速に普及しつつあるvideo Head Impulse Test (vHIT)を導入し、アジア人においてもこの半規管機能検査機器が有効に活用されうることを示した。

A. 研究目的

1)内耳リンパ腔と周囲臓器のあいだに瘻孔が生じ、生理機能が障害される疾患が外リンパ瘻(perilymphatic fistula)である。外リンパ瘻の症候は多彩であり確定診断は容易でなかった。これまでは中耳所見を手術的に確認して外リンパ漏出の有無を判断していたが、この診断法はきわめて主観的で、外リンパの漏出を確認できるか、疑問視されていた。我々は新たな診断マーカーCTP

(cochlin-tomoprotein)が外リンパ特異的蛋白であることを見だし、CTPは室温放置や凍結融解の影響を受けにくい安定した蛋白であり、診断マーカーとしては理想的な蛋白であることを報告してきた。昨年度の報告で我々はめまいを主訴とする外リンパ瘻について報告した。我々はエライザ法を導入し、より特異度・感度を上げた検査を実施したところ、めまいを主訴とするCTP陽性外リンパ瘻症例があることが判明してきた。その後検査症例を重ねるにつれて、めまいを主訴とする症例がさらに診断され今まで5例が診断された。今回それらの症例について検討を加えた。

2)近年、用手的Head impulse testの欠点を補った高速度カメラとジャイロセンサー技術を利用したvideo Head impulse test (vHIT)が開発され、欧州やオーストラリアを中心に研究が進んでいる。カロリックテストに代わる検査になると注目を集めている。この機器のソフトウェアは現在開発中であり、我々日本人の検査データをを用いて検討を加えるこ

とで検査機器としての完成度を高めることを目的とした。

B. 研究方法

1) ・検査方法

平成21年より三菱化学メディエンスと共同開発したウェスタンブロット法で臨床検体の検査を開始した。ヒトリコンビナントCTP蛋白0.27ngを検出限界と設定し、これをspiked standardとして検査を規準化、精度管理を行った。平成24年4月より、(株)免疫生物研究所IBLと共同開発した高感度エライザでの検査を開始した。

・対象症例

H21.4.1~H24.10.11の約729検体についてはウェスタンブロットとエライザ両方で検査し、結果を照合した。その後の検体は基本的にエライザで検査を行っている。平成25年9月からは、全国の検体の検査を開始した。

2) ICS impulse (Otometrics社製)を用いて、vHITを行なっためまい患者149例のうち、温度刺激検査を併施した患者は100例存在した。その中でvHITと温度刺激検査双方の評価が可能であった93例を対象とした。

上記の被験者に対し、lateral方向へのhead impulseを加えた際のVORを、vHITを用いて記録を行なった。VOR gainは0.8未満、catch up saccadeはsaccadeのpeak velocityが頭部回転時のpeak velocityより大きい場合、それぞれ「VOR gain低下」、「CUSあり」として異常と判定した。