

# 耳鼻咽喉科学

## 1 構成員

	平成17年3月31日現在
教授	1人
助教授	1人
講師（うち病院籍）	2人（2人）
助手（うち病院籍）	4人（1人）
医員	4人
研修医	0人
特別研究員	0人
大学院学生（うち他講座から）	2人（0人）
研究生	0人
外国人客員研究員	0人
技術職員（教務職員を含む）	1人
その他（技術補佐員等）	3人
合 計	18人

## 2 教官の異動状況

岩崎 聡（講師）	（H12.12.1～現職）
武林 悟（講師）	（H13.10.1～現職）
名倉三津佳（助手）	（H13.6.1～現職）
渡邊 高弘（助手）	（H10.4.1～現職）
細川 誠二（助手）	（H16.4.1～現職）
大和谷 崇（助手）	（H16.3.1～現職）
佐々木 豊（助手）	（H12.3.1～現職 但し留学のためH16.2.1～休職中）
三澤 清（助手）	（H13.4.1～現職 但し留学のためH14.9.1～休職中）

## 3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成16年度
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	14編（9編）
そのインパクトファクターの合計	8.79
(2) 論文形式のプロシーディングズ数	13編
(3) 総説数（うち邦文のもの）	8編（8編）
そのインパクトファクターの合計	0.00
(4) 著書数（うち邦文のもの）	1編（1編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	5編（4編）

そのインパクトファクターの合計	0.46
-----------------	------

(1) 原著論文（当該教室所属の者に下線）

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Sakai T, Iwasaki S, Hoshino T, Terakawa S : Displacement of the Reticular Lamina with and without the Tectorial Membrane in the Guinea Pig Cochlea. *Acta Oto-Laryngol.* 124 : 778-782, 2004
2. Takebayashi S, Hickson A, Ogawa T, Jung K-Y, Mineta H, Ueda Y, Grenman R, Fisher SG, Carey TE : Loss of chromosome arm 18q with tumor progression in head and neck squamous cancer. *Genes, Chromosomes and Cancer* 41 : 145-154, 2004
3. 大蝶修司, 岩崎 聡, 林 泰広, 関 敦郎, 峯田周幸, 星野知之 : 自動ABRによる新生児聴覚スクリーニングの結果とその長期経過. *Otology Japan* 14(3) : 235-239, 2004.
4. 荒井真木, 岩崎 聡, 林理佐子, 橋本泰幸, 名倉三津佳, 武林 悟, 水田邦博, 峯田周幸 : Tinnitus Retraining Therapy の調整方法と有効性の評価. *Audiology Japan* 47(4) : 234-240, 2004
5. 泉 智沙子, 岩崎 聡, 名倉三津佳, 渡邊高弘, 武林 悟, 水田邦博, 峯田周幸 : 人工内耳手術における皮膚表面接着剤の使用経験. *耳鼻臨床*97 (12) : 1071-1074, 2004
6. 児玉章, 細川誠二, 足守直樹, 山元理恵子, 岩渕史郎 : 10歳以下の癒着型真珠腫に対する鼓室形成術. *耳鼻臨床*98 : 3; 191-199, 2005
7. 武林悟, 峯田周幸, 荒井真木, 岩崎聡, 佐々木豊, 田中達郎 : 目でみる耳鼻咽喉科 喉頭癌に対するPDT (Photodynamic therapy). *耳喉頭頸*76 : 502-503, 2004.
8. 名倉三津佳, 峯田周幸 : 鼓膜形成術—サンドイッチ法—. *耳喉頭頸*76 : 317-319, 2004.
9. 名倉三津佳, 岩崎 聡, 荒木圭介, 橋本泰幸, 渡邊高弘, 武林 悟, 峯田周幸, 星野知之 : オノン?のアレルギー性鼻炎QOL改善効果. *耳鼻臨床*97 (5) : 455-465, 2004.
10. 袴田 桂, 大和谷崇, 佐々木豊, 武林 悟, 峯田周幸 : 下咽頭癌に対する回盲部を用いた再建. *頭頸部癌*31 (1) : 100-106, 2005.

インパクトファクターの小計 [5.01]

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. Dashtseren E, Kitazawa S, Iwasaki S, Kiriyama S : Evaluation of a novel signal processing strategy for cochlear implant speech processors. *IEICE TRANS. INF. & SYST.* E87-D (2) : 463-471, 2004.
2. Oguchi T, Ohtsuka A, Hashimoto S, Oshima A, Kobayashi Y, Nagai K, Matsunaga T, Iwasaki S, Nakagawa T, Usami S : Clinical features of patients with GJB2 (connexin 26) mutations : severity of hearing loss is correlated genotypes and expression patterns. *J Human Genetics* 50 : 76-83, 2005.
3. Lee HY, Andalibi A, Webster P, Moon SK, Teufert K, Kang SH, Li JD, Nagura M, Ganz T, Lim DJ : Antimicrobial activity of innate immune molecules against *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* and nontypeable *Haemophilus influenzae*. *BMC Infect Dis*, 4(1) : 12,

2004.

4. 原浩貴, 佐藤綾花, 村上直子, 宮内裕爾, 田村光司, 名倉三津佳, 山下裕司: 周波数分析からみたいびき音の音響解析—終夜睡眠中のいびき音の再現性の有無に関する検討—. 耳鼻 51 (1): 59-65, 2005.

インパクトファクターの小計 [3.78]

## (2) 論文形式のプロシーディングズ

### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 岩崎 聡, 名倉三津佳, 鈴木千香子, 長井伸子, 鈴木宣弘, 鈴木健示: Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): 注意力欠損・多動性障害の高度聴覚障害児に対するコンピューター言語訓練システムの活用と評価. 平成16年度松下教育助成; e-Learning における学習支援システム及び評価システムの開発に関する研究 第10回研究開発助成 報告集110-117, 2004.
2. 名倉三津佳: インフルエンザ菌によるNF- $\kappa$ B活性化を介した中耳炎遷延化機構の解明. 東京生化学研究会助成研究報告集 平成15年度版91-94, 2004.
3. 岩崎 聡, 中村美詠子, 施 海龍, 青木伸雄, 名倉三津佳: ケースクロスオーバーデザインを取り入れた突発性難聴症例対照研究—最終報告—. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業 急性高度難聴に関する調査研究 平成16年度研究報告書28-30, 2005.
4. 岩崎 聡, 橋本泰幸, 水田邦博, 荒井真木, 名倉三津佳: Drug delivery system としての蝸牛正円窓経由マイクロカテーテル薬剤注入法の有用性の評価. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業 急性高度難聴に関する調査研究 平成16年度研究報告書90-91, 2005.
5. 岩崎 聡, 山下美和, 前田 真, 金山尚裕, 橋本泰幸, 名倉三津佳: 先天性サイトメガロウイルス感染症による難聴と妊婦に対する抗体陽性率の変化. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業 急性高度難聴に関する調査研究 平成16年度研究報告書84-86, 2005.
6. 岩崎 聡, 鈴木千香子, 橋本泰幸, 名倉三津佳, 武林 悟, 水田邦博, 峯田周幸: 人工内耳埋め込み術を行った先天性サイトメガロウイルス感染症児の検討. Audiology Japan 47 (5); 527-528, 2004.
7. 大蝶修司・岩崎 聡・八木悠樹・長井伸子: “きこえについての質問紙2002”を用いた地域総合病院と大学病院での補聴器外来受診患者の比較. Audiology Japan 47 (5); 487-488, 2004.
8. 橋本泰幸, 岩崎 聡, 名倉三津佳, 武林 悟, 水田邦博, 峯田周幸: Usher 症候群タイプII・IIIの臨床経過の検討. Audiology Japan 47 (5); 367-368, 2004.
9. 林 理佐子・岩崎 聡・荒井真木・名倉三津佳・武林 悟・水田邦博, 峯田周幸: TRT療法におけるノイズジェネレーター調整 (治療音と音量) の検討. Audiology Japan 47 (5); 559-560, 2004.

### C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し, 共著者が当該教室に所属していたもの

1. 原田大輔, 鈴木宏明, 呂旭原, 工 穰, 南場淳司, 岩崎 聡, 熊川孝三, 宇佐美真一: 人工

内耳症例における難聴遺伝子の関与. *Audiology Japan* 47 (5) ; 531-532, 2004.

2. Dashtseren E, Kitazawa S, Iwasaki S : Effects of variability of stimulation rate and order on speech recognition performance of cochlear implant patients. The 18<sup>th</sup> ICA (International Congress on Acoustics) 2004; 807-810, 2004.
3. Dashtseren E, Kitazawa S, Iwasaki S : Effects of Variability of Stimulation Rate and Order on Speech Recognition Performance of Cochlear Implant Patients. 18<sup>th</sup> international congress on acoustics 1-4, 2004.
4. Dashtseren E, Kitazawa S, Iwasaki S, Kiriya S : A New Signal Processing Strategy for Cochlear Implant speech processors, Technical Report of IEICE, 2004.

### (3) 総 説

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 岩崎 聡 : アッシャー症候群について. 網膜色素変性症白書 日本網膜色素変性症協会 (編) , 30-32, 2004.
2. 峯田周幸 : 耳下腺手術の基本. *耳鼻臨床*97 (7) : 664-665,2004.
3. 峯田周幸 : 新興・再興感染症 頸部リンパ節結核. *日本耳鼻会報*107 (6) : 670-673, 2004.
4. 峯田周幸 : ヒト乳頭腫ウイルス (HPV) の頭頸部癌への関与について. *耳喉頭頸*76 (5) : 333-343, 2004.
5. 大和谷崇, 峯田周幸 : アスピリン喘息を伴う副鼻腔炎の保存治療 特に薬剤使用の際の留意点. *ENTONI* 46 : 32-37, 2005.
6. 佐々木豊, 武林悟, 峯田周幸 : 外耳道癌. *JOHNS* 20 (9) : 1199-1203, 2004.
7. 渡邊高弘, 武林悟, 峯田周幸 : 実地医家のための感染症の知識 症状からみた感染症の診断と治療 前頸部腫脹・疼痛. *JOHNS*21 (2) : 229-231, 2005.
8. 水田邦博, 岩崎聡, 林理佐子 : 鼓膜肉芽の臨床・鼓膜表面の肉芽 *JOHNS* 20 : 1705-1708, 2004.

インパクトファクターの小計 [0.00]

### (4) 著 書

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 岩崎 聡 : 味覚障害. *耳鼻咽喉科疾患 今日の治療指針*2005年版. 医学書院1048-1049, 2005.

### (5) 症例報告

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 岩崎 聡・今井篤志・細川誠二・橋本泰幸・名倉三津佳・武林 悟・水田邦博・峯田周幸 : 蝸牛骨化を認めた好酸球性中耳炎の1例. *耳候頭頸*77 (2) : 93-97, 2005.
2. Kumakiri K, Sakamoto T, Karahashi T, Mineta H, Takebayashi S : A case of relapsing polychondritis preceded by inner ear involvement. *Auris Nasus Larynx* 32 : 71-76, 2005
3. 熊切健一, 峯田周幸, 武林悟, 荒木圭介, 宝積 健, 森 聖哲 : 口蓋扁桃に転移した大腸癌

の1例. 耳喉頭頸76: 468-471, 2004.

4. 名倉三津佳, 岩崎 聡, 峯田周幸: アレルギー性鼻炎を合併した睡眠時無呼吸症候群患者にプラナルカストを投与しCPAPコンプライアンスとQOLの改善をみた1例—QOLスコアによる評価—. Prog Med 25: 164-166, 2005.
5. 荒木圭介, 寶積健, 峯田周幸, 武林悟: 顔面神経・外転神経麻痺を呈した悪性外耳道炎の1例. 耳喉頭頸77 (2): 103-107, 2005.

インパクトファクターの小計 [0.46]

#### 4 特許等の出願状況

	平成16年度
特許取得数 (出願中含む)	2件

1. 岩崎 聡: 国際特許出願番号 PCT/JP2004/11077  
[A method of speech conversion in a cochlear implant]
2. 岩崎 聡: 出願特願番号 2005-22347  
発明の名称: 体温利用発電装置

#### 5 医学研究費取得状況

	平成16年度
(1) 文部科学省科学研究費	2件 (286万円)
(2) 厚生科学研究費	1件 (140万円)
(3) 他政府機関による研究助成	1件 (150万円)
(4) 財団助成金	0件 (0万円)
(5) 受託研究または共同研究	0件 (0万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	0件 (0万円)

- (1) 文部科学省科学研究費
  1. 峯田周幸 (代表者) 基盤研究 (C) ヒト乳頭腫ウイルスによる頭頸部発癌の分子メカニズムの解明について 270万 (新規)
  2. 岩崎 聡 (代表者) 国際学会等派遣事業 独立行政法人日本学術振興会 16万円 (新規)
- (2) 厚生科学研究費  
岩崎 聡 (分担者) 特定疾患対策研究事業 急性高度難聴調査研究班「急性高度難聴に関する調査研究」140万円 (継続) 代表者 東京医科歯科大 喜多村 健
- (3) 他政府機関による研究助成  
岩崎 聡 (分担者) 大学発事業創出実用化研究開発事業 (事前調査事業) 「人工内耳における新プロセッサなどの研究・開発に関する事前調査」150万円 (新規)

## 7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	0件	0件
(2) シンポジウム発表数	1件	1件
(3) 学会座長回数	1件	4件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	5件
(6) 一般演題発表数	14件	

### (1) 国際学会等開催・参加

#### 3) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表

Nagura M : Palatopharyngeal surgery for OSA, pitfall and strategy. 3<sup>rd</sup> East Asia Sleep Respiration Forum, Taipei, 2005.

#### 4) 国際学会・会議等での座長

Nagura M : 3<sup>rd</sup> East Asia Sleep Respiration Forum, Taipei, 2005.

#### 5) 一般発表

##### ポスター発表

1. Iwasaki S, Hashimoto Y, Nagura M, Takebayashi S, Mizuta K Mineta H : The prevalence of hearing loss -retinitis pigmentosa association syndrome. The 10<sup>th</sup> Japan-Korea joint meeting of otorhinolaryngology-head and neck surgery. Tokyo. Japan April 1-3, 2004.
2. Iwasaki S, Nagura M, Takebayashi S, Mineta H : Prevalence of hearing impairment in retinitis pigmentosa population. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNSF 2004 Annual Meeting), New-York, USA, 2004.
3. Hashimoto Y, Iwasaki S, Nagura M, Takebayashi S, Mizuta K Mineta H : Long term audiological feature in Pendred syndrome caused by SLC26A4 mutation. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNSF 2004 Annual Meeting), New-York, USA, 2004.
4. Dashtseren E, Kitazawa S, Iwasaki S, Kiriyama S : A New Signal Processing Strategy for Cochlear Implant speech processors, Technical Report of IEICE (電子情報通信学会), Mar. 2004.
5. Dashtseren E, Kitazawa S, Iwasaki S : Effects of variability of stimulation rate and order on speech recognition performance of cochlear implant patients. The 18<sup>th</sup> ICA (International Congress on Acoustics) Kyoto 2004, April 2004.
6. Iwasaki S, Hashimoto Y, Nagura M, Mizuta K : Effects of stimulation order and rate on speech recognition for two cochlear implant signal processing strategies. 28<sup>th</sup> Annual midwinter meeting of Association for Research in Otolaryngology. New Orleans, USA, Feb. 19-24, 2005.

7. Hashimoto Y., Iwasaki S., Nagura M., Mizuta K. : Cochlear hair cell damage caused by application of kanamicine through the round window membrane. 28<sup>th</sup> Annual midwinter meeting of Association for Research in Otolaryngology. New Orleans, USA, Feb. 19-24, 2005.
8. Mizuta K., Arai M., Hashimoto Y., Iwasaki S. : Ultrastructural localization of megalin in the rat vestibular dark cells and endolymphatic sac epithelial cells. ARO Midwinter meeting February 2005, New Orleans, USA
9. Takebayashi S., Sasaki Y., Nagura M., Iwasaki S., Mineta H. : Vocal cord adhesion due to PDT for laryngeal cancer. The 10th Korea-Japan Joint Meeting of Otorhinolaryngology-Head and Neck surgery. Tokyo Apr 1-3, 2004
10. Hakamada K., Mineta H., Takebayash S., Ohshima G., Nishizawa S. : Brain hemorrhage caused by the biopsy of nasal glioma. The 7th Asian-Oceanian International Congress on Skull Base Surgery Taipei (Taiwan) Apr 15-18, 2004
11. Misawa K., Ueda Y., Kanazawa T., Misawa Y., Takebayashi S., Mineta H., Brenner JC., Carey TE. : Aberrant Hypermethylation of GALR1 Promoter Region in Head and Neck Cancer. 6th International Conference on Head and Neck Cancer Washington DC Aug 7-11, 2004
12. Takebayashi S., Mineta H., Arai M., Sasaki Y., Misawa K., Misawa Y., Iwasaki S., Nagura M. : PDT (Photodynamic Therapy) for head and neck squamous cell carcinoma. 6th International Conference on Head and Neck Cancer. Washington DC Aug 7-11, 2004
13. Mineta H., Takebayashi S., Ueda Y., Ashimori N., Oshima G. : Rho A expression correlates with lymph node metastasis in patients with head and neck squamous cell carcinoma. 6th International Conference on Head and Neck Cancer. Washington DC Aug 7-11, 2004
14. Takebayashi S., Mineta H. : Photodynamic Therapy in head and neck squamous cell carcinoma. 4th Kyungpook-Hamamatsu Joint Medical Symposium. Hamamatsu Dec 3, 2004

(2) 国内学会の開催・参加

3) シンポジウム発表

浜田 登：当院における嚥下障害の手術，第28回日本嚥下医学会，2005年2月，浜松

4) 座長をした学会名

峯田周幸 第17回日本咽頭口腔学会

峯田周幸 第105回日本耳鼻咽喉科学会

峯田周幸 第17回日本喉頭科学会

峯田周幸 第53回日本鼻科学会

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

峯田周幸 日本耳鼻咽喉科静岡県地方部会長

峯田周幸 日本耳鼻咽喉科評議員

峯田周幸 日本頭頸部学会評議員  
 岩崎 聡 日本耳鼻咽喉科評議員  
 岩崎 聡 日本耳科学会評議員

## 8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリー数は除く）	1件	0件

### (1) 国内の英文雑誌の編集

Auris Nasus Larynx (Edi Board), IF0.4

### (3) 国内外の英文雑誌のレフリー

Mineta H : Auris Nasus Larynx 5回（日本）

## 9 共同研究の実施状況

	平成16年度
(1) 国際共同研究	0件
(2) 国内共同研究	3件
(3) 学内共同研究	0件

### (2) 国内共同研究

北澤茂良（静岡大学情報学部）：人工内耳の新しい音声処理方法の開発

宇佐美真一（信州大学耳鼻咽喉科）：難聴遺伝子の解析

静岡大学：めまいにおける自律神経機能の関与について

## 10 産学共同研究

	平成16年度
産学共同研究	0件

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

### 1. 頭頸部発癌の分子生物学的研究

頭頸部癌はタバコや飲酒といった環境要因のほかにウイルスの関与が言われている。ウイルスの中でも特にEBウイルスとヒト乳頭腫ウイルス（HPV）の関与が知られている。我々はHPVと咽頭癌および副鼻腔癌との関係を調べている。そしてHPVのE2遺伝子の異常が起こることによって、E6やE7遺伝子の発現が増強され、それぞれ p53やRb 遺伝子の不活性化がおこり発癌へと進んで行く。我々はE2遺伝子をHPV関連の癌細胞株を用いて遺伝子導入を行い、その後のがん細胞の増殖や転移能を調べている。

（峯田周幸）

## 2. 内リンパ嚢機能の研究

従来よりの免疫組織化学，電気生理学に加えて急速に発展してきた分子生物学的手法により内耳に存在する蛋白が次々に明らかになり，その機能への貢献が研究されてきた。さらなる調査でこれら蛋白が遺伝性難聴の原因蛋白である報告が相次いでいる。その多くがイオンの循環や細胞骨格に関するもので，代表的なものとしてGJB2遺伝子があげられる。これらはおもに蝸牛で研究されてきたが，日本人の遺伝性難聴で比較的頻度の高いSLC26A4遺伝子変異は内リンパ嚢でも報告されている。内リンパ嚢は蝸牛や前庭に比べ研究が進んでいないがその実験的閉塞はメニエール病に似た病態となり，以前より聴力や平衡機能への関わりが推察されてきた。免疫組織化学手法を用いてメガリンの内リンパ嚢内での存在を示し機能への貢献を明らかにした。

(水田邦博，岩崎 聡，名倉三津佳，橋本泰幸，荒井真木)

## 3. 耳管開放症の臨床

耳管開放症は稀ならず存在するが，通常の機能検査や鼓膜所見が正常と出てしまうため，耳鼻科医でも無関心または見逃しがちである。我々は耳管機能検査装置を導入し耳管開放症の客観的診断率の向上に努めていると同時に治療にも力を入れている。

(水田邦博)

## 4. 21世紀の鼓室形成術

鼓室形成術が行われるようになって近年その成績の進歩はめざましいものがある。しかしながら真珠腫においてはその術後の再発はいまだ撲滅されていない。これまで成績向上のためにはおもに手術での技術的事柄が論じられ，耳管機能は軽視されてきた。しかしながら最近耳管機能不全，特に閉鎖不全が真珠腫の再発に関わっていることが明らかになってきている。耳管は頭蓋顔面の最深部にあり手術的に到達が困難な位置にあるが，近未来的には真珠腫の鼓室形成では同時に耳管をケアする術式が行われるであろうことを想定し，多岐にわたる耳管閉鎖不全の病態と真珠腫の関わりを明らかにしていきたい。

(水田邦博，渡邊高弘，浜田 登)

## 5. 鼻すすりの疫学的調査

鼻閉感や鼻腔にある鼻汁をぬぐうために短時間に強く鼻から吸気することを鼻すすりという。耳管が正常であれば頻回に行っても問題ないが，開放耳管では耳への悪影響が以前より危惧されてきた。鼻すすりと鼓膜陥凹の関係を疫学的に調査し，例えば塩辛い漬け物食べ過ぎると血圧に良くないと日本人ならみんな知っているくらいのレベルで，鼻をすすれば耳に良くないことを広く国民に知らしめたい。

(水田邦博，浜田 登)

## 6. Drug delivery system による難聴治療への試み

最近，薬剤をターゲットオルガンに直接作用させることで改善効果の向上と副作用軽減を目的とした drug delivery system の開発・研究が脚光を浴びている。感音難聴の主たる原因組織で

ある内耳は骨で囲まれている小さな組織であるため、薬剤の全身投与では到達できる量は限られてしまい、十分量到達されるには副作用の問題が生じてしまう。我々はマイクロカテーテル法を蝸牛内への drug delivery system として使用し、その効果、再現性から治療応用の有効性について検討している。

(岩崎 聡, 橋本泰幸, 水田邦博, 名倉三津佳)

#### 7. 人工内耳における新プロセッサの研究・開発

人工内耳音声変換方式の改良によりその成績は向上してきたが、まだ満足できるものではない。静岡大学情報学部(北澤茂良 教授)と浜松医科大学附属病院耳鼻咽喉科(岩崎 聡 講師)とは、人工内耳における音声変換を新方式で行うことができるプロセッサ用プログラムの開発・研究を行ってきた。その成果は特願2003-206405(人工内耳の音声変換方法)として特許出願した。本音声変換方式によれば、音声情報が生じたと同じ順序と相対的時間関係を保って再現されるので、自然な音声に近い音声を人工内耳装着者に提供することができる。本音声変換方式の実用化のために、コクレア人工内耳オーストラリア本社の協力を得て、人工内耳音声変換器(スピーチプロセッサ)を搭載し、実際の人工内耳装着者でその効果を評価していく。

(岩崎 聡, 鈴木千香子, 長井伸子)

#### 8. マウス中耳粘膜気液界面培養法の確立と中耳炎モデルとしての可能性の検討

これまで不可能とされていたマウス中耳粘膜上皮の気液界面培養法に成功した。このモデルにサイトカインを投与し、粘液細胞過形成の起こることを確認、好酸球性中耳炎のモデルとなりうることを実証した。

(名倉三津佳, 水田邦博, 渡邊高弘, 岩崎 聡)

#### 9. 睡眠時無呼吸患者における薬物睡眠下超高速MRIの有用性の検討

薬物睡眠下超高速MRIの閉塞型睡眠時無呼吸症候群の閉塞部位診断における有用性と安全性を検討した。薬物睡眠下超高速MRI中の動脈血酸素飽和度低下の値は自然睡眠中の動脈血酸素飽和度低下の値と強く相関することが判明した。また、薬物睡眠下超高速MRIにおいて観察された咽頭形態は自然睡眠における咽頭形態をよく反映しており、この検査法は閉塞型睡眠時無呼吸症候群の閉塞部位診断に有用であることが示唆された。

(名倉三津佳, 磯田治夫<sup>1)</sup>放射線科)

#### 10. 細菌感染時の中耳局所での免疫反応・炎症惹起の分子的機構に関する研究

中耳での過剰なサイトカイン産生は炎症の重症化・遷延化を招くと考えられている。細菌感染によって活性化されるシグナル伝達経路の同定と産生誘導されるサイトカインの検討を行い、中耳炎の分子的機構の解明を目指す。in vitro では中耳炎の主要起炎菌である肺炎球菌やインフルエンザ桿菌をマウスあるいはヒト上皮細胞に作用させて産生される炎症性サイトカイン・接着分子の解析を行う。また、in vivo ではマウス中耳に細菌を感染させて中耳炎モデルを作成し、中耳貯留液中のサイトカインの定量や免疫組織化学による組織の炎症性変化の検討を行う。

(渡邊高弘，名倉三津佳，岩崎 聡)