

平成21年 5 月 14 日現在

研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間：2007～2008  
 課題番号：19591959  
 研究課題名（和文） 頭蓋底病変に対する至適な外科的アプローチ法と再建法の選択のための解剖学的研究  
 研究課題名（英文）  
 研究代表者  
 岸本 誠司（KISHIMOTO SEIJI）  
 東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・教授  
 研究者番号：30115828

研究成果の概要：解剖学的検索と臨床例の積み重ねから，我々が開発してきた頭蓋底腫瘍に対する新しい術式である片側および両側Facial dismasking法，さらにNasal downward swing法の術野展開の限界について明らかにし明確な手術適応を決定することができるようになった．一方，副咽頭間隙の解剖学的研究と副咽頭間隙腫瘍と咀嚼筋や内頸動脈の位置関係に関する画像所見の集積により，副咽頭間隙に発生した腫瘍の起源を推測することができ，さらに進展様式を予測できるようになった．これらの成果は，副咽頭間隙腫瘍の手術適応，術式の選択に有用な指針を与えるものと考えられる．

## 交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2008年度	1,300,000	390,000	1,690,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野： 頭頸部外科学

科研費の分科・細目：

キーワード： 頭蓋底・手術・解剖・アプローチ法・三次元CT実体モデル

## 科学研究費補助金研究成果報告書

### 1. 研究開始当初の背景

頭蓋底は複雑な顔面骨に囲まれ、重要な血管、神経および器官が密集しており、これまで十分な臨床解剖学的知識の得られなかった領域である。我々は、これまでこのほとんど未知の分野であった頭蓋底領域の外科の確立・体系化をめざし、一連の研究を行ってきた。すなわち、頭蓋底の臨床解剖学的検討を基に、様々な頭蓋底や顔面深部へのアプローチ法や再建法を開発してきた。しかしこれまでに他家より報告された数多くのアプローチ法や再建法を含めて、その適応や限界についてはいまだ明確にされていない。そのため、頭蓋底手術を行うにあたり術式の選択に迷うことが多く、頭蓋底外科が普遍化しないのが現状である。

### 2. 研究の目的

今回の研究の目的は、様々な頭蓋底・顔面深部へのアプローチ法や再建法について、臨床解剖学的検討からその適応や限界を明らかにして一般の耳鼻咽喉科頭頸部外科医が理解しやすい選択基準を設け手術の標準化を図ることである。

### 3. 研究の方法

#### 1) 頭蓋底へのアプローチ法の解剖学的検討

我々の開発した術式も含め、これまで報告されてきた数多くの頭蓋底へのアプローチ法や再建法を解剖屍体で忠実に再現し、術野の展開範囲、正常構造の破壊の程度、他の術式との組合せの工夫などを検討し、さらに新しいアプローチ法の開発も行っていく。これらの解剖の状況は写真およびビデオにて記録していく。

#### 2) 頭蓋底手術の標準化に関する検討

目的の部位、術野の展開範囲に応じた最も

適切なアプローチ法や再建法が選択できるように、これまでの手術例の画像所見および今回得られた解剖学的知見をもとに整理し、術式の選択基準を検討する。これにより、頭蓋底手術の標準化が可能になり、どこの施設でも同じような手術が施行できるようにする。

#### 3) 三次元再構築画像による頭蓋底のシミュレーション手術の開発

画像ソフトを用いて三次元再構築画像上で、顔面皮膚の切開および骨の離断により展開できる部位を描出することで、頭蓋底のシミュレーション手術を行えるようにする。これにより、術前にアプローチ法、再建法をあらかじめ想定しておくことが出来るようになる。さらに、手術教育としても用いることが出来る。

### 4. 研究成果

#### 1) 頭蓋底へのアプローチ法の解剖学的検討

副咽頭間隙の解剖についてはOlsonらによるものがもっとも詳しい。それによると副咽頭間隙は三角錐を逆さにした形であり、頭蓋底が底となり舌骨の大角が頂点となっている。それぞれの境界は上前方が翼状突起の内側板と蝶形骨を結ぶ筋膜、下方は顎二腹筋後腹と舌骨を結ぶ筋膜である。後方は椎前筋膜、前方は翼突下顎縫線と内側翼突筋の筋膜となる。外側は内側翼突筋と下顎体、内側は口蓋帆張筋と内側翼突筋の筋膜となる。そしてOlsonは茎状突起から伸びる口蓋帆張筋の筋膜および茎突筋の筋膜が、茎突前区及び後区の境界となっていると述べている。

我々の解剖体を用いた研究では、前区は耳下腺深葉の一部と脂肪組織を含む間隙であったが、後区は間隙というよりは神経、血管、筋肉が一塊となったもので構成されていた。

副咽頭間隙は、純粹に前後に分けられる間隙ではなく前方の主に脂肪組織を含む空間と、後方の筋肉、血管などを含む一塊の組織から構成されていると考えられた。

## 2) 頭蓋底手術の標準化に関する検討

外頭蓋底および顔面深部に位置する後部篩骨洞・蝶形骨洞・鼻腔後部・上咽頭・側頭下窩・副咽頭間隙・斜台・上位頸椎などの領域は複雑な形態を持つ顔面骨に囲まれており、顔面表層の皮膚・粘膜切開に加えて、骨の離断・展開も必要となる。さらに術後には、顔面の皮膚切開による瘢痕形成、顔面形態の変化、顔面神経の損傷、咀嚼筋障害による開口障害など整容的、機能的な副損傷が問題となってくる。

これまで、本領域に対しては顔面前方からあるいは顔面側方からの様々なアプローチ法が数多く提唱されてきたが、それぞれの長所や問題点、適応や限界などについての比較検討が充分になされていない。そのため、本領域の適切なアプローチ法の選択については明確な指針がない。さらに、皮膚・粘膜切開の術式と骨離断・展開の術式が混在しているため、それらの術式概念に混乱が生じている。

そこで、顔面深部・頭蓋底に対する様々なアプローチ法を容易に理解し適切に適用できるように、新しい分類法を提案する。すなわち、これまで報告されてきた代表的な術式と我々が新たに開発した術式を皮膚・粘膜切開の術式と骨離断・展開の術式の二つのグループに大別し分類し直した。それぞれのグループの術式を組み合わせることで、様々なアプローチ法が生み出される。その中から、目的の部位に到達するために十分な術野の展開ができ、さらに低侵襲で整容的・機能的な副損傷の少ないアプローチ法を適切に選択していけばよいと考えられる。

皮膚・粘膜切開法としては、顔面正面の皮膚切開、冠状切開、Facial dismasking flap、Midfacial degloving さらに耳前部・耳後部切開、頸部切開などが挙げられる。整容的な観点からは、顔面露出部に大きな切開線を入れない術式が望ましい。

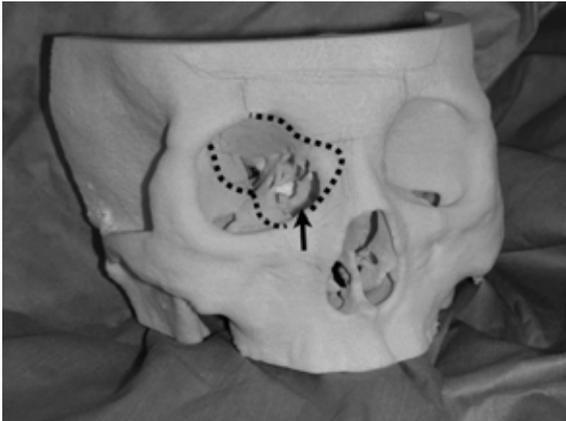
一方、骨離断・展開法としては眼窩頬骨到達法、Lateral rhinotomy、Facial translocation、Partial maxillary swing approach、Le Fort I 型骨切り術、Mandibular swing approachなどが挙げられる。いずれも離断した骨は血流を保つために皮膚や筋などの軟部組織を付けたまま有茎の骨弁として展開した方が骨の生着も良好で形態や機能の温存には望ましい。

## 3) 三次元再構築画像による頭蓋底のシミュレーション手術の開発

### 術前シミュレーション

通常診察、内視鏡診断や画像での病変の評価、手術アプローチの選択を行い、そのうえで実体模型を観察する。前頭蓋窩病変では内頭蓋底や鼻内から見たから病変の位置などについて容易にかつ実際に評価することが可能である。内視鏡を用いての観察も可能であり、透過光を観察して、実際の病変が頭蓋底のどのあたりに存在するかの評価を容易に行うことが出来る。又、実際の骨切開線を描画してどの程度の開頭範囲や骨離断、病変摘出が可能かまたは必要か、その際危険な構造物との距離の把握など実際的なシミュレーションを行う。このシミュレーションは複数の医者同士で模型を手に取りながら行うほか、

患者への説明に際しても模型を用いて行う。



### 術中操作

嗅神経芽細胞腫などの前頭蓋窩手術でははじめに鼻内からの操作を行い、内頭蓋底側からでは操作が困難となる鼻中隔、蝶形骨洞などの操作を先に行う。この際内視鏡を用いて、通常の鼻副鼻腔手術の手技・器機を用いて操作を行うことで安全かつ確実な切除範囲を取ることができる。鼻内操作終了後、頭部冠状切開にて術野を展開し、頭蓋骨を露出したのち、ナビゲーションシステムにより腫瘍進展の疑われる前頭洞を避け、かつ前頭骨切除が過剰にならない範囲、すなわち安全な腫瘍切除における必要最小限の開頭ラインを設定する。この際実体模型を同時に観察し、術前のシミュレーションとのズレがないかどうかも確認する。前頭開頭ののち、前頭葉を挙上し前頭蓋底を見下ろす視野をとる。ついでナビゲーションシステムで腫瘍ならびに重要構造物（視神経管、頸動脈、トルコ鞍、海綿静脈洞など）の位置を確認し、腫瘍に切り込まずに、かつ残すべき重要臓器を避けるように骨切りラインを設定する。この際実体模型を適宜観察し、切除範囲の確認を行う。腫瘍摘出に際しては鼻腔側から内視鏡で観察しつつ、血液や電気メスから生じた煙の吸引、内頭蓋底側からの手術機器類が正しい位置に向かっているかなど切除操作の支援を行う。さらには鼻内、すなわち外頭蓋底側からの方が操作

が容易な場合は切除や止血も行う。この際、内頭蓋底側から観察すると内視鏡の光が透見されるため、オリエンテーションがつけられるという利点も有している。操作中にもナビゲーションシステムを適宜使用することにより重要臓器を避けつつ、腫瘍のen block切除を行う。腫瘍摘出後硬膜や頭蓋底再建を行い、手術を終了する。

### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計 28 件)

A Tsoumada, T Sumy, S Shirakura, S Kishimoto, K Akita: Bony eminence on the middle cranial fossa corresponding to the temporomandibular joint. *Clinical Anatomy* 20:512-515, 2007.

稲吉康比呂, 白倉聡, 岸本誠司: 副咽頭間隙悪性リンパ腫の 2 症例. *JOHNS* 33(9):1463-1469, 2007

角田篤信, 岸本誠司: 聴器癌の治療選択: 画像所見に基づいた治療戦略. *耳鼻と臨床* 53:Suppl1:32-35, 2007

M Tamaki, M Aoyagi, T Kuroiwa, M Yamamoto, S Kishimoto, K Ohno: Clinical course and autopsy findings of a patient with clival chordoma who underwent multiple surgeries and radiation during a 10-year period, *Skull Base* 17(5):331-340, 2007

H Koda, A Tsunoda, H Iida, K Akita, S Kishimoto: Facial dismasking pooroach for removal of tumors inn the craniofacial region. *Laryngoscope* 117(9):1533-1538, 2007

岸本誠司, 杉本太郎, 川島慶之, 菅又悠子, 青柳傑, 飯田

秀夫：ナビゲーションシステムを用いた頭蓋底手術．耳鼻展望 50(5):369-371, 2007

岸本誠司：頭蓋頸椎移行部病変の症候と治療法・治療指針：頭蓋頸椎移行部病変の治療に伴う合併症－頭頸部外科から．Clinical Neuroscience:25(12):1387-1391, 2007

T Sumi, A Tsunoda, S Shirakura, S Kishimoto：Mechanical obstruction of the Eustachian tube by the benign tumour of the parapharyngeal space does not cause otitis media with effusion. Otolology & Neurotology 28:1072-1075, 2007

岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」頭蓋底・顔面深部の定義と概念．JOHNS 24(1):122-124, 2008

白倉聡, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」頭蓋底・顔面深部の解剖と機能 JOHNS24(2):266-269, 2008

Y Kawashima, T Sumi, T Sugimoto, S Mishicot. First-bite syndrome's review of 29 patients with parapharyngeal space tumor. Auris Nasus Larynx 35:109-113, 2008

青柳傑, 岸本誠司, 飯田秀夫, 玉置正史, 角田篤信, 大野喜久郎：頭蓋底・顔面深部病変に対する共同手術．脳神経外科 36(2):135-145, 2008

白倉聡, 岸本誠司：副咽頭間隙腫瘍手術のための臨床解剖．JOHNS 24(3):451-454, 2008

角田篤信, 岸本誠司, 寺崎大洋：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」系統発生から見た頭蓋底・顔面深部．

JOHNS 24(3):540-543, 2008

古宇田寛子, 角田篤信, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」Facial dismasting flap．JOHNS 24(4):678-680, 2008

鈴木政美, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」Mifacial delving. JOHNS24(5):824-825, 2008

藤川太郎, 川島慶之, 飯田秀夫, 青柳 傑, 岸本誠司：Facial dismasting 法を用いた側頭下窩血管線腫瘍例．耳鼻臨床 101(5):375-382, 2008

木村百合香, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」アプローチから見た解剖と機能3．眼窩頬骨到達法」JOHNS 24(6):962-964, 2008

得丸貴夫, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」アプローチから見た解剖と機能4．Mandible swing approach」．JOHNS 24(7):1104-1106, 2008

角卓郎, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」アプローチから見た解剖と機能5．maxillary swing approach」．JOHNS 24(8):1238-1240, 2008

21 君塚幸喜, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」アプローチから見た解剖と機能6．Le Fort 型骨切り術」．JOHNS 24(9):1512-1514, 2008

22 飯田秀夫, 秦維郎, 岸本誠司：解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ」頭蓋底・顔面深部の術後再建．JOHNS24(10):1634-1636, 2008

23 岸本誠司：耳鼻咽喉科医に必要な頭蓋底疾患の知識．大阪府耳鼻咽喉科会会報 69:25-58, 2008,

- 24 角田篤信, 金沢弘美, 岸本誠司: 解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ 頭蓋底・顔面深部へのナビゲーション」. JOHNS24:1762-1764, 2008
- 25 角田篤信, 岸本誠司: 頭蓋底・顔面深部へのアプローチについて. 頭頸部癌 34:261-264, 2008
- 26 和佐野有紀, 角田篤信, 岸本誠司: 解剖と機能「頭蓋底・顔面深部の外科シリーズ 頭蓋底・顔面深部の内視鏡支援下手術」. JOHNS 24:1880-1882, 2008
- 27 角田篤信, 岩崎朱美, 角卓郎, 白倉聡, 岸本誠司: 実物大臓器立体モデルによる頭蓋底手術支援. 耳展 5 1 (5):395-397, 2008
- 28 Usui A, Akita K, Yamaguchi K. An anatomic study of the divisions of the lateral pterygoid muscle based on the findings of the origins and insertions. Surg Radiol Anat. 2008 Jun; 30(4):327-33.

〔学会発表〕(計 61 件)

角田篤信, 菅又悠子, 喜多村健, 岸本誠司: 側頭骨亜全摘術における後頭蓋窩操作についての検討. 第 108 回日本耳鼻咽喉科学会, 金沢, 2007 年 5 月

岸本誠司, 白倉聡, 角田篤信, 杉本太郎, 飯田秀夫, 青柳傑: 小児頭頸部原発肉腫に対する手術適応および手術法の検討. 第 108 回日本耳鼻咽喉科学会, 金沢, 2007 年 5 月

白倉聡, 岸本誠司, 角田篤信, 杉本太郎: 副咽頭間隙腫瘍における解剖及び画像診断の解析. 第 108 回日本耳鼻咽喉科学会, 金沢, 2007 年 5 月

白倉聡, 岸本誠司: シンポジウム「再発・進行例に対する外科手術のフロンティア

II. 頭頸部, 肝, 腎腫瘍および再発腫瘍に対する外科治療戦略」: 小児頭頸部肉腫に対する外科的治療の考え方. 第 44 回日本小児外科学会, 東京, 2007 年 6 月

角田篤信, 岸本誠司: 側頭骨悪性腫瘍手術における解剖学的指標について. 第 31 回日本頭頸部癌学会, 横浜, 2007 年 6 月

古宇田寛子, 安村恒央, 飯田秀夫, 角田篤信, 岸本誠司: 鼻副鼻腔腫瘍に対する新しいアプローチ-nasal downward swing approach-. 第 31 回日本頭頸部癌学会, 横浜, 2007 年 6 月

白倉 聡, 岸本誠司, 角田篤信, 杉本太郎, 角卓郎: 小児頭頸部原発肉腫の外科的治療の役割. 第 31 回日本頭頸部癌学会, 横浜, 2007 年 6 月

角田篤信, 岸本誠司: シンポジウム「耳鼻咽喉科領域における手術合併症予防の対策」: 頭蓋底手術における術中合併症予防の対策. 第 31 回日本頭頸部癌学会, 横浜, 2007 年 6 月

菅又悠子, 古宇田寛子, 青柳傑, 玉置正史, 飯田秀夫, 岸本誠司: 頭蓋外に進展した斜台部脊索腫に対するアプローチ法. 第 19 回日本頭蓋底外科学会, 東京, 2007 年 7 月

角田篤信, 岸本誠司: 三次元立体モデルによる頭蓋底手術支援. 第 19 回日本頭蓋底外科学会, 東京, 2007 年 7 月

杉本太郎, 岸本誠司: シンポジウム「頭蓋底外科における手術ナビゲーションシステム」: 頭蓋底外科における CT・MRI フュージョン法を含めたナビゲーションシステムの有用性の検討. 第 19 回日本頭蓋底外科学会, 東京, 2007 年 7 月

神山亮介, 杉本太郎, 角田篤信, 岸本誠司: 前頭蓋底手術を施行した嗅神経芽細胞腫 9 症例の臨床検討. 第 19 回日本頭蓋

- 底外科学会，東京，2007年7月
- 白倉聡、岸本誠司、角田篤信、杉本太郎、青柳傑、玉置正史、飯田秀夫小児頭頸部原発肉腫に対する頭蓋底手術。第19回日本頭蓋底外科学会，東京，2007年7月
- 岸本誠司、角田篤信、青柳傑、玉置正史：聴器癌に対する手術療法について。第19回日本頭蓋底外科学会，東京，2007年7月
- 古宇田寛子、角田篤信、玉置正史、青柳傑、安村恒央、飯田秀夫、岸本誠司：Facial dismastig flap を用いた頭蓋底および顔面深部腫瘍の摘出の検討。第19回日本頭蓋底外科学会，東京，2007年7月
- 玉置正史、青柳傑、仲川和彦、岸本誠司、大野喜久郎：頭蓋底腫瘍の摘出手術における海綿静脈洞外側壁 interdural approach の重要性。第19回日本頭蓋底外科学会，東京，2007年7月
- 臼井朗，秋田恵一，前田隆秀：咀嚼筋群と関節円板との付着について。第45回日本小児歯科学会大会，東京，2007年7月
- Seiji Kishimoto：Lecture: Recent Advances of Craniofacial Approaches to the Skull Base Lesion. 2nd Korean Joint Collegium of Skull Base and Head and Neck Surgeons, July 2007, Seoul, Korea
- Seiji Kishimoto：Lecture: Extracranial approaches to the skull base. 12th ASEAN ORL HEAD AND NECK CONGRESS, August, 2007, HO Chi Minh City, Vietna
- 角田篤信、岸本誠司：パネル「前・中頭蓋底へのアプローチ」：前頭蓋底手術における手術支援 - ナビゲーション，内視鏡，実態模型。第46回日本鼻科学会，宇都宮，2007年9月
- 21 青柳傑、岸本誠司、飯田秀夫、玉置正史、大野喜久郎：中頭蓋窩～側頭下窩腫瘍に対する preauricular transzygomatic subtemporal-infratemporal fossa approach、第66回日本脳神経外科学会，東京，2007年10月
- 22 角田篤信、喜多村健、菅又悠子、岸本誠司：三次元立体モデルによる側頭骨外科の手術支援。第17回日本耳科学会，福岡，2007年10月
- 23 古宇田寛子、岸本誠司：パネル「頭頸部癌手術におけるチーム医療」：頭蓋底手術。第45回日本癌治療学会，京都，2007年10月
- 24 岸本誠司：講演：Craniofacial Approaches to the Skull Base Lesion. 第2回名古屋頭頸部癌シンポジウム，名古屋，2007年11月
- 25 岸本誠司、飯田秀夫：鼻副鼻腔腫瘍に対する新しいアプローチ - Nasal downward swing approach - . 第25回日本頭蓋頸顔面外科学会，東京，2007年11月
- 26 白倉聡、岸本誠司、角田篤信、杉本太郎：副咽頭間隙腫瘍における解剖及び臨床診断の解析。第18回日本頭頸部外科学会，京都，2008年1月
- 27 稲葉雄一郎，有泉陽介，古宇田寛子，杉本太郎，角田篤信，岸本誠司：副咽頭間隙から中頭蓋窩に進展した巨大三叉神経鞘腫の一症例。第18回日本頭頸部外科学会，2008年1月
- 28 岩崎朱美，角田篤信，白倉聡，角卓郎，倉田奈都子，岸本誠司：実態モデルによる頭蓋底支援手術。第18回日本頭頸部外科学会，2008年1月
- 29 倉田奈都子，角田篤信，神山隆介，喜多村健，岸本誠司：迷路進展によるめまいが認められた頸静脈型グロムス腫瘍の一例。第18回日本頭頸部外

- 科学会，2008年1月
- 30 岸本誠司：特別講演「小児の頭頸部腫瘍 手術症例を中心に」．新潟小児悪性腫瘍研究会，新潟，2008年2月
- 31 白倉聡，岸本誠司：小児頭頸部悪性腫瘍 小児科とのチーム医療．第1回本郷・湯島医学フォーラム，東京，2008年3月
- 32 S Kishimoto, A Tsunoda：Surgical technique of facial dismaking approach for craniofacial lesion. 12th Japan-Korea Joint Meeting of Otorhinolaryngology-Head and neck Surgery, Nara, April, 2008
- 33 伊藤卓，角田篤信，杉本太郎，岸本誠司：頭蓋底手術を行った頭蓋外三叉神経鞘腫症例の検討．第109回日本耳鼻咽喉科学会，2008年5月
- 34 岸本誠司：特別講演「頭蓋底・顔面深部外科の最近の進歩」：第83回日本耳鼻咽喉科学会静岡地方部会，静岡，2008年4月
- 35 加藤智史，木村百合香，高橋正時，岸本誠司：鼻腔腺房細胞癌の1症例．第14回耳鼻咽喉科・頭頸部外科お茶の水研究会，2008年6月
- 36 神山亮介，岸本誠司，有泉陽介，大野十央，杉本太郎：当科における鼻・副鼻腔悪性腫瘍の臨床検討．第14回耳鼻咽喉科・頭頸部外科お茶の水研究会，2008年6月
- 37 角田篤信，岸本誠司：シンポジウム「頭蓋底・顔面深部へのアプローチと再建」：頭蓋底・顔面深部へのアプローチについて．第29回頭頸部手術手技研究会．東京，2008年6月
- 38 有泉陽介，岸本誠司，矢野智之，青柳傑：前頭蓋底手術における術後創感染の危険因子について．第32回日本頭頸部癌学会，東京，2008年6月
- 39 神山亮介，岸本誠司，有泉陽介，大野十央，杉本太郎：当科における鼻・副鼻腔悪性腫瘍の臨床的検討．第32回日本頭頸部癌学会，東京，2008年6月
- 40 野村文敬，岸本誠司，古宇田寛子，畑中章生，神山亮介，伊藤卓：当科で経験した滑膜肉腫5症例の検討．第32回日本頭頸部癌学会，東京，2008年6月
- 41 大野十央，山本容子，白倉聡，岸本誠司：小児の頭頸部肉腫の外科的治療 - 適応，予後，術前後管理について．第3回日本小児耳鼻咽喉科学会，鹿児島，2008年6月
- 42 岩崎朱美，角田篤信，倉田奈都子，岸本誠司：副咽頭間隙間に生じた神経節細胞腫の一例．第70回日本耳鼻咽喉科臨床学会，長崎，2008年6月
- 43 岸本誠司：講演「頭蓋底の外科 新分野の開拓」．天理病院「万談会」，奈良 2008年6月
- 44 有泉陽介，岸本誠司，矢野智之，玉置正史，青柳傑：前頭蓋底手術における術後創感染についての検討．第20回日本頭蓋底外科学会，東京，2008年7月
- 45 玉置正史，青柳傑，武川麻紀，角田篤信，岸本誠司，大野喜久郎：海綿靜脈洞から斜台下部に拡がる正中中部髄膜腫に対する preauricular infratemporal fossa approach の手術例．第20回日本頭蓋底外科学会，東京，2008年7月
- 46 稲葉雄一郎，倉田奈都子，青柳傑，古宇田寛子，岸本誠司：頭蓋底進展鼻副鼻腔腫瘍に対する新しい手術法 -Nasal Downward Swing Approach- ．第20回日本頭蓋底外科学会，東京，2008年7月
- 47 伊藤卓，角田篤信，杉本太郎，岸本誠

- 司, 青柳傑, 玉置正史: 側頭窩下・翼口蓋窩に大きく進展した三叉神経鞘腫に対する側頭下窩アプローチと facial dismasking flap の応用. 第 20 回日本頭蓋底外科学会, 東京, 2008 年 7 月
- 48 岸本誠司: 教育セミナー「頭蓋底悪性腫瘍の一塊切除と再建法」. 第 20 回日本頭蓋底外科学会, 東京, 2008 年 7 月
- 49 S.Kishimoto, A.Tsunoda, H.Koda : Surgical technique of "facial dismasking approach" for craniofacial lesion. 7th International Conference on Head and Neck Cancer , San Francisco , July, 2008
- 50 S Shirakura, S Kishimoto, A Tsunoda : The Surgical treatment of pediatric sarcoma in the Head and Neck Area. 7th International Conference on Head and Neck Cancer , San Francisco , July, 2008
- 51 岸本誠司: 特別講演「頭蓋底外科の進歩」. 日本耳鼻咽喉科学会沖縄地方部会, 2008 年 7 月
- 52 杉本太郎, 岸本誠司: パネルディスカッション : 内視鏡鼻科手術支援機器はどこまで進歩したかーナビゲーション手術 鼻科腫瘍手術を中心にー. 第 47 回日本鼻科学会, 名古屋, 2008 年 9 月
- 53 角田篤信, 岸本誠司, 玉置正史, 青柳傑: 放射線治療後の髄液漏, 気脳症に対し内視鏡下閉鎖術が奏効した hemangiopericytoma の 1 例. 第 47 回日本鼻科学会, 名古屋, 2008 年 9 月
- 54 矢野智之, 岸本誠司: Random pattern 血流による Pericranial flap を用いた頭蓋底再建の経験. 第 26 回日本頭蓋底顔面外科学会, 2008 年 10 月
- 55 角田篤信, 岸本誠司: 外耳道癌手術における切除範囲の設定と切除の実際について. 第 46 回日本がん治療学会, 名古屋, 2008 年 10 月
- 56 Seiji Kishimoto: Symposium: Infratemporal fossa and parapharyngeal space "Surgical strategy for extracranial trigeminal schwannoma". 9th Asian-Oceanian International Congress on Skull Base Surgery , Pusan , Korea , November, 2008
- 57 Seiji Kishimoto: Symposium: Transfacial approach to skull base "Craniofacial surgery for skull base lesion". 9th Asian-Oceanian International Congress on Skull Base Surgery , Pusan , Korea , November, 2008
- 58 高橋直人, 杉本太郎, 角田篤信, 岸本誠司: 顔面繊維性骨異形成症手術におけるナビゲーションシステムの応用. 第 10 回耳鼻咽喉科ナビゲーション研究会, 手術支援システム研究会, 東京, 2008 年 11 月
- 59 本田圭司, 神山亮介, 有泉陽介, 杉本太郎, 岸本誠司: 前頭蓋底手術を施行した前頭洞癌の 3 症例. 第 15 回御茶の水耳鼻咽喉科・頭頸部外科研究会, 東京, 2008 年 12 月
- 60 川村雄大, 角田篤信, 玉置正史, 林智誠, 萩野幸治, 岸本誠司: 著明な気脳症を呈した上咽頭癌再発例. 第 15 回御茶の水耳鼻咽喉科・頭頸部外科研究会, 東京, 2008 年 12 月
- 61 岸本誠司: 講演: 頭蓋底・顔面深部の解剖とアプローチ法. 第 5 回京都大学耳鼻咽喉科頭頸部外科オープンラボ 頭蓋底セミナー, 京都, 2008 年 12 月

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

取得状況（計 0 件）

〔その他〕

6. 研究組織

(1) 研究代表者

岸本誠司 (KISHIMOTO SEIJI)

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究  
科・教授

研究者番号：30115828

(2) 研究分担者

角田篤信 (TSUNODA ATSUNOBU)

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究  
科・准教授

研究者番号：00280983

秋田恵一 (AKITA KEIICHI)

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究  
科・准教授

研究者番号：80231819

杉本太郎 (SUGIMOTO TAROU)

東京医科歯科大学・医学部附属病院・講師

研究者番号：60262177

(3) 連携研究者