

Clinical 月刊 臨床神経科学 Neuroscience

海馬とその周辺

2013 Vol.31

12

中外医学社

メインテーマ

海馬とその周辺

構造と線維連絡

海馬体の出力様式と皮質構造	石塚典生	1362
前海馬台, 傍海馬台の線維連絡	本多祥子	1366
嗅内野の層構造と線維連絡	小金澤紀子	1371
嗅周野, 海馬傍回後部皮質の線維連絡	近藤秀樹	1374
帯状回とPapez回路	小林靖	1376

発生・発達とニューロン新生

海馬と周辺皮質の発生	玉巻伸章	1380
長軸方向に沿った海馬の構造的・機能的分化	神野尚三	1382
γ 波の発達と環境	篠原良章他	1385
成体海馬におけるニューロン新生	石龍徳	1389

機能と分子基盤

樹状突起棘(スパイン)のアクチンフィラメントと微小管	白尾智明他	1392
シナプス後肥厚の分子機構	林康紀	1396
海馬のシナプス維持とグリア細胞	岩崎広英他	1400
細胞外プロテアーゼの機能	河田美穂他	1403
海馬に対するステロイドの作用	小澤一史	1406
海馬におけるD-セリンの役割	井上蘭他	1409

疾患とその病態

海馬と周辺皮質が担う記憶	納家勇治	1411
エピソード記憶のイメージング	鈴木麻希他	1414
海馬と虚血再灌流	中冨浩文他	1418
外傷と海馬	新井信隆	1422
てんかんと認知機能	赤松直樹他	1425
側頭葉てんかんの外科治療	川合謙介	1428
認知症の画像診断における海馬	松田博史	1432
前頭側頭葉変性症の病理と関連遺伝子	細川雅人他	1435
うつ病における海馬	松田敏夫他	1438
児童虐待における海馬を含む脳の変化	友田明美	1441
精神疾患と海馬のニューロン新生	藤岡哲平他	1446
視覚障害者における海馬と関連皮質の変化	石田久之	1449

編集委員

水澤英洋 東京医科歯科大学教授
鈴木則宏 慶應義塾大学教授

宇川義一 福島県立医科大学教授
齊藤延人 東京大学教授

小林 靖 防衛医科大学校教授
北澤 茂 大阪大学教授

連 載

神経解剖学の見方, 考え方 眼球運動に関連する構造(2)	寺田純雄, 小林 靖	1350
神経生理学への招待 小脳(4)随意運動の制御と学習…1	和田 真, 北澤 茂	1352
分子から迫る神経薬理学 GPCRの複合体形成	上 窪 裕二他	1354
臨床医のための神経病理 神経核内封入体病	和 泉 唯 信他	1356
高次脳機能障害の理解と診察 音源定位障害	平 山 和 美他	1358
検査からみる神経疾患 頭蓋内電極によるてんかん焦点診断	三 國 信 啓	1452
神経疾患治療ノート 遺伝性脊髄小脳変性症に合併する末梢神経障害	西 澤 正 豊	1454
ニューロサイエンスの最新情報 もやもや病の遺伝子変異	小 林 果他	1456
素顔のニューロサイエンティスト 角田郁生	佐 藤 文 孝他	1458
Q & A—神経科学の素朴な疑問 冷たいものを飲むと頭痛がするのはどうしてですか?	清 水 利 彦他	1459
2013年(31巻) メインテーマおよび連載一覧	1462	次号予告 1466

角田 郁生

角田先生は1990年に東北大学医学部を卒業され、1994年に同大学院にて博士号を取得された後、同大学の助手に就任されました。その後、角田先生は1995年より博士研究員として神経免疫学・ウイルス学の権威であるRobert S. Fujinami教授(ユタ大学医学部)の下に留学、1999年に同大学の助手、2002年に同大学の講師に就任されるとともに主任研究員として研究室を運営(2005年より准教授)、2009年にルイジアナ州立大学医学部微生物学・免疫学講座に研究室を移転され現在に至っています。当大学に移転された当初の研究室は角田先生と佐藤文孝博士研究員(2009年 横浜市立大学大学院卒)のみの、寂しい状況でしたが、現在は博士研究員4名(日本人3名、カナダ人1名)、アメリカ人の大学院生1名とテクニシャン2名が在籍し、活気に溢れています。

角田先生は長年、日本において患者数が年々増加している、ヒトの中枢神経内に炎症性脱髄病変および軸索変性を生じる神経難病である多発性硬化症(multiple sclerosis, MS)の研究を、動物モデル(実験性自己免疫性脳脊髄炎およびタイラーウイルス感染症)を用いて行なっております。東北大学およびユタ大学在籍時には、神経免疫学・ウイルス学・神経病理学的手法を中心に研究を展開してこられましたが、現在はマイクロアレイの専門家である尾村誠一博

士研究員(2010年 筑波大学大学院卒)を迎え、従来の手法にマイクロアレイの膨大なデータを合わせ、コンピュータサイエンス講座の協力の下、バイオインフォマティクス解析も行なっております。また、タイラーウイルスが心筋炎も誘導することから、循環器科、生理学講座との共同研究、さらに小児循環器を専門とする川合英一郎博士研究員(2004年 東北大学医学部卒)を迎え、マウスにおける心エコーを用いたウイルス性心筋炎の研究も行なっています。

角田先生は当研究室員の育成、および外部の研究者との交流を重視されます。当講座では教授陣、博士研究員および大学院生が一同に会し、毎週抄読会および研究報告会を実施しています。当研究室員が発表する際、発表者に質疑応答を含めた発表のリハーサル、内容の修正などをさせることにより、われわれのプレゼンテーション能力向上とともに、聴衆に意義のある発表を届けようとしています。また、外部より招待講演にいらした、または学会先にてお会いした旧知の先生を必ずわれわれに紹介して下さい、われわれの将来に役立つネットワーク作りの機会を与えて下さいます。そのおかげでわれわれは多くの日本および海外の著名な先生にお会いでき、時には一緒に食事をするなどして交流を深めています。

角田先生は英語が母国語でないため、英会話および論文等の英文執筆に関してたゆまぬ努力を続けておられます。ユタ大学在籍時には、言語発達障害や構音障害の患者のための言語クリニックに通い、言語療法士の指導の下、英語の発音の改善に努められたそうです。現在も、英会話や発音練習のCDを通勤途中に聴かれており、得た知識をわれわれにご教授下さいます。われわれの論文や研究費申請書の作成に関し

ても、角田先生は正しい英文法および構成を会得させるため、それらに関する参考書を用いて指導されています。そして役に立つ書籍があると、同じ物を新しく購入され、われわれの誕生日にプレゼントして下さいます。在米18年の現在でも、論文や公式の英文書を作成する際には、必ず英語を母国語とする同僚に校正を依頼されています。今ではその英語力の信頼性が伝わり、逆に彼らから論文や研究費申請書等の添削依頼を受けるようになり、その際には必ず校正部分に関する参考書の出典を明示された上で、依頼者に返されています。そして、多くの場合文章を添削されるだけではなく、内容についても依頼者と討論されることもあります。上記のような角田先生の真摯な姿勢が、当研究室員だけでなく、多くの教授および学生からの信頼に繋がっているのだと思います。

最後に、角田先生は地域社会の活動も積極的にされています。このコラムに掲載されている写真は、当研究室がMS患者のためのボランティア活動“Walk MS”に参加したときのものです。われわれは毎年“ルイジアナ州立大学MSリサーチチーム”を結成し、チームTシャツを作製してこのイベントに参加することにより、市民教育や基金活動を行なっています。このコラムを読み、角田先生および当研究室に興味を持たれた方は、是非とも角田先生(研究室)のホームページ(<http://tsunodalaboratory.web.fc2.com/>)およびフェイスブック(<https://www.facebook.com/pages/LSU-Multiple-Sclerosis-Research-Team/211918412199132?fref=ts>)にアクセスして頂ければ幸いです。

佐藤 文孝
さとう ふみ たか

ルイジアナ州立大学医学部
微生物学・免疫学講座
博士研究員

尾村 誠一 同
おむら せい いち

川合 英一郎 同
かわ い えい いちろう



神経解剖学の見方, 考え方

- 31-1 脳神経核 7:
 - 特殊体性感覚性 (2)
- 31-2 " 8:
 - 特殊体性感覚性 (3)
- 31-3 脳幹の聴覚伝導路
- 31-4 脳幹網様体
 - (1) 分布と構成の概略
 - (2) 機能の概要
- 31-5 縫線核
- 31-6 青斑核
- 31-7 菱脳唇に由来する構造
- 31-8 上丘 (1)
- 31-10 " (2)
- 31-11 眼球運動に関連する構造 (1)
- 31-12 " (2)

神経生理学への招待

- 31-1 脊髄の反射回路 (2)
- 31-2 脊髄のパターン発生器
- 31-3 運動野と皮質脊髄路
- 31-4 一次運動野が表現するのは「力」か「方向」か
- 31-5 一次運動野に関節角が表現されていない理由
- 31-6 高次運動野
 - (1) 運動前野とミラーニューロン
 - (2) 補足運動野と前補足運動野
 - (3) 帯状皮質運動野
- 31-9 小 脳
 - (1) 小脳は何をしているのか

- 31-10 (2) 眼反射のゲイン調整
- 31-11 (3) 瞬目反射条件付けの獲得と消失
- 31-12 (4) 随意運動の制御と学習…1

分子から迫る神経薬理学

- 31-1 受容体の情報伝達を分子構造・局在の視点から理解する
- 31-2 G タンパク質共役型受容体 (GPCR) 総論
- 31-3 GPCR と三量体 G タンパク質
- 31-4 GPCR と cAMP シグナリング
- 31-5 GPCR と $G_q\alpha$, $G_{\beta\gamma}$ シグナリング
- 31-6 中枢神経系における GPCR とイオンチャネルの連関
- 31-7 GPCR を調節する因子
- 31-8 GPCR の結晶構造解析
- 31-9 GPCR のシグナル制御機構の解明
- 31-10 1 分子イメージングにより明らかになった, GPCR のモノマー・ダイマーの動的な交換
- 31-11 バイオインフォマティクスによる GPCR の構造・機能解析
- 31-12 GPCR の複合体形成

臨床医のための神経病理

- 31-1 けいれん重積
- 31-2 脳表ヘモシデリン沈着症
- 31-3 O157 脳症
- 31-4 脳銃創
- 31-5 Cockayne 症候群

- 31-6 Ewing sarcoma (Ewing sarcoma family of tumors)
- 31-7 多形性黄色星細胞腫 (pleomorphic xanthoastrocytoma)
- 31-8 筋強直性ジストロフィーの中 枢神経病理
- 31-9 Pompe 病のスペクトラム
- 31-10 HDLS: 神経軸索スフェロイドを伴う遺伝性びまん性白 質脳症
- 31-11 下垂体癌
- 31-12 神経核内封入体病

高次脳機能障害の理解と診察

- 31-1 街並失認
- 31-2 腹側の流れの損傷による視覚 認知障害の診察
- 31-3 失運動視症
- 31-4 視覚性注意障害 (背側型同時 失認)
- 31-5 視覚性運動失調
- 31-6 把握の障害
- 31-7 腹背側・背背側の流れの損傷 による視覚認知障害の診察
- 31-8 聴覚認知の解剖と生理
- 31-9 聴覚認知関連脳領域の MRI による同定
- 31-10 純粋語聾
- 31-11 環境音失認
- 31-12 音源定位障害

検査からみる神経疾患

- 31-1 SWI と cerebral amyloid angiopathy

- 31-2 嗅覚検査と神経疾患
- 31-3 横隔神経伝導検査
- 31-4 頸動脈狭窄症の超音波検査
- 31-5 髄液中トランスフェリンと特
発性正常圧水頭症
- 31-6 シトルリン血症
- 31-7 髄液 14-3-3 蛋白とタウ蛋白
増加の鑑別診断
- 31-8 優位半球と NIRS
- 31-9 抗グリシン受容体抗体
- 31-10 ミスマッチネガティビティ
- 31-11 MEG によるてんかん焦点診
断
- 31-12 頭蓋内電極によるてんかん焦
点診断

神経疾患治療ノート

- 31-1 平山病(若年性一側上肢筋萎
縮症)
- 31-2 頭蓋頸椎移行部疾患
- 31-3 頸椎症・OPLL・椎間板ヘル
ニア・腰部脊柱管狭窄症
- 31-4 ギラン・バレー症候群
- 31-5 Miller Fisher 症候群
- 31-6 慢性炎症性脱髄性多発ニュー
ロパチー(CIDP)
- 31-7 多巣性運動性ニューロパチー
(multifocal motor neuropa-
thy, MMN)
- 31-8 Charcot-Marie-Tooth 病
- 31-9 家族性アミロイドポリニュー
ロパチー(FAP)
- 31-10 血管炎性ニューロパチー

- 31-11 異染色性白質ジストロフィー,
副腎白質ジストロフィー
- 31-12 遺伝性脊髄小脳変性症に合併
する末梢神経障害

ニューロサイエンスの最新情報

- 31-1 分配行動に見られる個人差の
脳内メカニズム
- 31-2 脊髄損傷に対する自家嗅粘膜
移植法
- 31-3 霊長類の脳神経回路から特定
の経路を選び分けて操作す
る「二重遺伝子導入法」
- 31-4 痛みとミクログリア
- 31-5 神経変性疾患における非細胞
自律性神経細胞死
- 31-6 異常タンパク質の脳内伝播
- 31-7 iPS 細胞による神経疾患研究
- 31-8 交叉線維の tractography
- 31-9 デジタル脳アトラスの現状と
可能性
- 31-10 意識の神経相関から神経メカ
ニズムへ
- 31-11 二光子顕微鏡法による脳の微
小循環の測定・観察
- 31-12 もやもや病の遺伝子変異

素顔のニューロサイエンティスト

- 31-1 Robert Chen
- 31-2 Murali Guthikonda
- 31-3 Allan I. Basbaum
- 31-4 Oscar Benavente
- 31-5 Mortimer Mishkin
- 31-6 Yves Rossetti

- 31-7 Stephen Scott
- 31-8 Greg DeAngelis
- 31-9 Noriyuki Kasahara
- 31-10 Leonard Petrucelli
- 31-11 Patrick Haggard
- 31-12 角田郁生

Q & A—神経科学の素朴な疑問

- 31-1 蚊に刺されても痛くないのは
なぜですか
- 31-2 運動の後の筋肉痛は年と共に
2〜3 日遅れて起きるとい
われているのは本当ですか
- 31-3 味は機械でもわかりますか
- 31-4 悲しいとなぜ涙が出るので
しょう
- 31-5 瞬目は何の役に立っているの
でしょう
- 31-6 肩こりの病態・病理はどのよ
うなものですか
- 31-7 世代によって味覚の好みは変
わるのですか
- 31-8 人形の眼現象の「人形」とは
どんな人形なのでしょう
- 31-9 停止エスカレータに乗りこむ
際にカクッとなるのはなぜ
ですか
- 31-10 治療しなくてよい脳波異常は
どれくらいありますか
- 31-11 先天性無痛無汗症ではなぜ無
痛と無汗が合併するのです
か
- 31-12 冷たいものを飲むと頭痛がす
るのはどうしてですか