



## 第6回 International Congress of Neuroendocrinology の開催迫る

理事長 千原和夫 (神戸大学大学院医学系研究科)

第6回 International Congress of Neuroendocrinology (ICN) が2006年(平成18年)6月19日から22日にかけて米国ピッツバーグの Pittsburgh Convention Center で Tony Plant 教授を会長として開催されます(ホームページアドレス <http://www.icn2006.com/>)。20名で構成された今回の Program Organizing Committee (POC) の Chairman は Australia の Iain Clarke 教授ですが、委員として日本医科大学の佐久間康夫教授と産業医科大学の上田陽一教授が入られました。6 Plenary lecture、6 Symposium(演者数92名)のうち、日本からは Plenary Lecturer 1名、Symposium Speaker 9名が選出されています。また、Symposium Chair として4名が選ばれました。日本神経内分泌学会として、第6回 ICN を成功させるために、演題発表予定の若手神経内分泌研究者5名に Travel Grants を授賞し、また第6回 ICN 事務局に助成金を提供しました。Tony Plant 教授から、出来るだけ多く日本から参加して欲しいとの伝言をいただいていますので、演題登録は3月15日で締め切られていますが、是非参加して世界各国の神経内分泌研究者と活発な情報交換をお願いしたいと思います。

振り返って見ますと、平成13年10月、理事長に選出されてから早くも4年半が経ち、私の任期も残すところ僅かとなりました。定款によれば、理事長の任期は4年と定められていますので、私の場合の任期が5年は変則的ですが、これには理由があります。現在、日本神経内分泌学会の理事長は International Neuroendocrine Federation (INF) の Council member (任期が ICN から次の ICN まで) を兼ねていることより、理事長の任期と INF Council member の任期との整合性を持たせるため、私の場合、本来の任期から1年伸ばして2006年の日本神経内分泌学会までとすることに決まりました。今年の5月の理事会で次期理事長が

決定される予定ですが、その約一ヶ月後に開催される第6回 ICN での Council meeting で、次の日本からの新しい Council member として紹介をしたいと考えています。



理事長として4年あまり、常に意識してきたことは、神経内分泌学が、医学、理学、薬学、農学などの背景を持つ基礎科学者から臨床医まで広い範囲の研究者が交流できる学際的かつユニークな学問領域であることより、関連学会や研究会との距離をできるだけ埋めたいということでした。この私の気持ちが伝わって、私の任期中に2回にわたって、日本神経内分泌学会と日本下垂体研究会の合同開催 Brain-Pituitary 2003 および Brain-Pituitary 2005 がそれぞれ横浜と沖縄で開催されました。意図をお汲み下さった会長の牧野恒久先生、林しん治先生、河田光博先生、筒井和義先生に深謝いたします。このような企画が今後も継続されるかどうかは次世代の方々に判断していただきたいと思いますが、今日、研究における境界は殆ど無くなってきており、学生教育においては解剖学、生理学、生化学、薬学、農学、植物学あるいは臨床医学を担当している教育研究者も研究となると、かつての解剖学的手法とか生化学的手法や薬理学的手法だけでは競争には勝てないこと、可能な限りの方法を駆使して物事の本質を解明するような仕事でないと通用しない時代になっていることを皆さんは十分に理解されていることと思います。そうであれば、神経内分泌学という学問領域での考え方や手法に拘らず、色々な方面の研究者と情報交換することの重要性がもっと認識されることと思います。視床下部という小さな脳の一部にもかかわ

らず、生体が正常に機能するために必須の機能を数多く備え、ひっそりと裏方の仕事を黙々とこなしている、この神秘的な場所がいつの時代に表舞台上で脚光を浴びるのか、本当に楽しみであります。視床下部には、その個体の寿命を規定する機能をおそらく持っていること、生活習慣病を予防する方法を探る上でのヒントが必ず有ること、種の保存に関する基本的な仕組みが備わっていること、ストレス対策を含めてヒトのQOLを高めるための方策が潜んでいる

こと等、色々な夢が描けます。バイオインフォマティクスやfunctional MRI、臨床の現場で種々の症状や病態を見せてくれる患者さん達からの様々な情報を詳細に分析することなど今後とても大切と思います。

勝手なことばかりを書きましたが、会員皆様のご健勝とご研究の大いなる発展を祈念しながら、残りの期間を学会発展のために尽力したいと思いますのでご支援とご協力を宜しくお願いいたします。

## ■ 第32回日本神経内分泌学会を終えて

河田光博（京都府立医科大学大学院医学研究科解剖学・生体構造科学）

第32回日本神経内分泌学会は平成17年7月（木）～7月9日（土）の3日間、沖縄県名護市にある万国津梁館において、第20回日本下垂体研究会（会長：広島大学 筒井和義教授）との合同学術集会（Brain-Pituitary2005）という形で開催されました。平成15年（2003年）に横浜で神経内分泌学会と下垂体研究会が合同開催し、大変成功したという経緯を踏まえて、今回も両学会の良い点、補える点を考慮して広島大学筒井教授とご相談し、合同でやりましょうということになりました。沖縄という遠隔地にも関わらず、参加総数214名（国内203名、国外11名）特別講演1題（Gareth Leng エジンバラ大学教授）、シンポジウム4セッション、演題数92題、ランチョンセミナー1題、イブニングセミナー1題、川上賞受賞講演1題、吉村賞（下垂体研究会）1題という、大変充実かつ多様な催し物の会議でした。また、神経内分泌学に貢献された方に対する第1回特別功労賞が岡山大学元学長の大藤真先生に与えられ、「ノーベル賞をもらうよりも嬉しい」という大藤先生の言葉が大変印象的でした。今年度の川上賞は横浜市立大

学、美津島大先生に決まり、受賞講演が行われました（詳細は後述。）また今年の若手研究奨励賞については、応募8題の演題をポスターを用いて発表していただき、審査員の投票によって3名の先生（京都医療センター阿部由希子、久留米大学佐藤貴弘、横浜市立大学高瀬堅吉、詳細は後述）に決まり、最終日に受賞講演をしていただきました。また、一般講演も一人1分半のショートオーラルプレゼンテーションを行い、その後ポスターでの発表という形態をとり、大いにポスターでの議論が白熱したことは、主催者として大変嬉しいことでありました。

会場はかつて沖縄サミットが行われた会場だけのことはあって、大変施設、環境が素晴らしく、おそらく世界のどの学会会場よりも環境面での充実度は優れていると思われました。名護市の外れにあるブセナという小さな半島そのものが会場になっていて、学会会場のすぐ目の下がコバルトブルーの珊瑚礁となっており、2日目の懇親会もサンセットビーチという屋外バーベキューで大いに盛り上がりました。



会場の万国津梁館



会場内の一コマ。学会の後に逝去された川島誠一郎先生（東京大学名誉教授）のお姿が偲ばれます。

サイエンスの内容も、神経内分泌／下垂体とはいうものの、技術論、機能形態学、生理薬理学、生化学、内分泌学、生殖内分泌学、比較内分泌学、分子遺伝子、産婦人科学、農学、水産学、など多岐にわたる領域の研究者が、現在の研究状況、今後の展望なども含めて、極めて活発な議論が展開されました。

若い研究者の育成はどの学会でも最重要課題ですが、日本神経内分泌学会もこの点に重きを置いており、そういう

意味で沖縄での会は、シニアな研究者も大学院生も久しぶりに沖縄の青い空のもとで、大変健康的に学問の進歩に酔いしれた3日間であったと思います。

多くの方々にお世話になりましたが、とくに事務局担当の京都府立医科大学、坂本浩隆、広島大学 浮穴和義の両氏にはことの外ご尽力いただきました。この紙面をお借りしまして厚くお礼申し上げます。



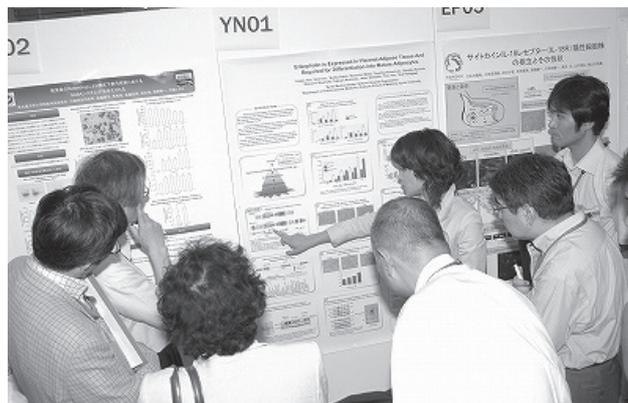
特別功労賞の大藤真先生ご夫妻



本年度川上賞受賞者美津島先生



本年度若手研究奨励賞受賞者のみなさん



ポスター発表での熱心な討論風景

## 第33回日本神経内分泌学会学術集会開催のご案内

佐久間 康 夫（日本医科大学大学院医学研究科システム生理学分野）

今年の日本神経内分泌学会は10月27日（金）－28日（土）の両日、横浜みなとみらいのパシフィコ横浜会議センターを会場として開催します。6月1日からWeb入力による抄録の募集を始めます。第30回に続いて横浜にお出かけ頂くこととなりますが、みなとみらい線の開通により、新幹線や羽田空港からのアクセスが一層便利になりました。会場はみなとみらい駅から徒歩2分、手近なものから豪勢なものまでさまざまなランクの宿泊施設も増えましたので、お忙しい先生方にはご便利と存じます。ここ数年来慣例と

なっております、筆頭演者の大学院生への交通費の援助も行う積もりですので、特に多数の若手の参加を希望します。

今回は28日午後の下垂体研究会との合同シンポジウム以外はあえてシンポジウムを企画せず、すべての発表を口頭でやって頂こうと考えております。最近、学会の巨大化にともないポスター発表が増え、特に日本語で徹底的な議論を交わす機会が減ってきている傾向を危惧しておりますので、この機会に若い研究者に張り切って発表し、討論に積極的に参加して頂きたいと思っています。金、土の2日とも、

基礎・臨床それぞれのランチョンセミナーを並行して開く  
目処が立ちましたので、ふるってご参加下さい。

昨年第32回沖縄での学術集会は河田・筒井両会長のご差  
配でたいへん楽しい集まりとなりました。今年は神経内分  
泌学会単独での開催年に当たりますが、多数の演題をお寄  
せ頂き賑やかな集まりにして頂ければ幸いです。

第33回学術集会ホームページ

<http://www.nms.ac.jp/33neuroendo/>



パシフィコ横浜

## ■ 第33回日本神経内分泌学会学術集会 Travel Grant のご案内 ■

例年通り、筆頭発表者で学術集会時に学部、大学院在籍  
の学生、あるいは海外からの留学生などを対象に、お一人  
あたり2万円程度の Travel Grant を支給致します。

ご希望の方は申請書を下記学会事務局までご提出下さ  
い。応募者が多数の場合は選考させて頂くこととなります  
ので、予めご承知置き下さい。選定の結果につきましては  
事務局からご連絡致しますので、会場に学生証などをお持ち  
下さい。

Travel Grant 申請書の請求先：

〒113-8602 東京都文京区千駄木1-1-5

日本医科大学システム生理学分野

第33回日本神経内分泌学会学術集会事務局

加藤昌克

TEL 03-3822-2131 Fax 03-5685-3055

E-mail: [physioldp@nms.ac.jp](mailto:physioldp@nms.ac.jp)

Travel Grant 申し込み締め切り：2006年7月14日（金）

### 特別功労賞推薦のお願い

下記の要領で2005年度から新設されました特別功労賞受  
賞候補者をご推薦くださいますようお願い申し上げます。

1. 対象者：本会の目的の達成または事業の遂行に関し、  
特段の功績のあった者
2. 応募方法：学会所定の推薦書に記入の上提出。その際、  
賛同者2名が必要である。推薦書書式は日  
本神経内分泌学会事務局もしくは同会ホー  
ムページにて入手可能。
3. 推薦書請求および提出先：  
〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14  
近畿地方発明センター  
(社)日本内分泌学会 内日本神経内分泌学会事務局  
TEL 075-752-2955 FAX 075-752-2963  
E-mail: [jnes@nifty.com](mailto:jnes@nifty.com)
4. 応募締切：2006年4月27日（木）（必着）
5. 審査方法：選考委員会で審査の上、6月以降に応募者  
に通知する。

## ■ 川上正澄先生の思い出

樋 口 隆（福井大学医学部形態機能医科学講座統合生理学領域）

このニューズレター 1号から5号に、貴邑富久子先生、  
佐久間康夫先生が、川上先生のことをかなり詳しく書いて  
おられるので、正直なところそれ以上に余り付け加えるこ  
とがありません。実はこの両先生の記事を読む前に、原稿  
を書くことを引き受けてしまったので、私と川上先生との  
関係を中心にして、少し斜めの角度から見た、川上先生像

を書いてみます。

私は横浜市大医学部で川上先生の講義を受けました。し  
かし殆ど講義の形をなさない漫談のようなものでした。上  
の学年からは、ちゃんと生理学の講義をして欲しいとの抗  
議があったと聞いています。ただ面白い人柄であること  
と、面白そうな研究をしているらしいことは、この型破り

の講義からも、うかがい知ることができました。臨床の講義を受けるようになって、あまり魅力を感じる先生がいなかったのが、卒業する前に川上先生の生理学教室で、研究の真実事を始めました。当時の川上教室には、魅力的な人材がごろごろしていました。今は生理学から離れてしまわれた方々も多いのですが、とにかく人間的な魅力にあふれた方々でした。研究そのものよりも、教室員の人達とのつき合いが面白くて、卒業するとすぐに生理の大学院に入ることに決めたような気がします。教室員がたくさんいて、大学院を出ても助手になれないのではないかと同級生は心配してくれましたが、余り気にもなりませんでした。

教室内の川上先生は絶対的な存在で、そのやり方には不満を持っていた方もおられたようです。例えば、研究論文は必ず川上先生が筆頭著者でした。僕は実際に研究をした人が、筆頭著者になるべきだと抗議しました。そんなこともあって、2年生の時に川上先生と大喧嘩になりました。大学院を辞めるつもりでしたが、当時助教授だった瀬戸勝

男先生が、川上教室に入った人が必ずかかる麻疹のようなものと、笑っておられました。しかし、僕が本気で辞めるつもりなのに気づかれて、1-2年アメリカにでも行って頭を冷やしてきたらどうか、と言って下さいました。実際にアメリカに行

く頃には、喧嘩も終わっていて、頭を冷やす必要もなかったのですが、新婚の家内と留学することになりました。2年後にアメリカから帰ってきたときも、川上教授は快く受け入れて下さいました。この度量の大きさが、多くの人を引きつけた理由の1つだろうと思います。

“大学の価値は、コンクリートの量では決まらない、その中にいる人間で決まるんだ”、という川上先生の言葉が忘れられません。魅力的な人材を引きつけてやまなかった川上正澄先生が亡くなって25年が経ちます。



## ■ 第21回川上賞受賞者 紹介 ■

### ● 生殖機能を調節する視床下部 GABA ニューロン

美津島

大 (横浜市立大学大学院医学研究科神経内分泌学)

横浜市立大学の美津島と申します。この度、「ゴナドトロピン分泌調節機能の発達と性差」というタイトルで川上賞をいただきました。このような伝統ある素晴らしい賞を得て、身が引き締まる思いであります。選考委員の先生方に深い感謝の意を述べさせていただきます。

この世界に入りましたのも、東大の獣医生理学教室の高橋迪雄先生に師事し、生理学研究の面白さを体験できたことが一番のきっかけでありました。高橋先生には、生理学研究に対する基本姿勢や哲学も教えていただきましたが、その根本は今も変わっておりません。大学院時代にはウィスコンシン大学霊長類研究所の寺澤榮先生の元へ留学する機会を得て、アカゲザルを用いてゴナドトロピン分泌の中樞性調節機構と発達変化について研究を始めました。渡米後は右も左もわからない状態で、寺澤先生をはじめ、教室員の皆さんには随分助けていただきました。英語が得意なわけではなく、向こうの研究者と一線ですべては、とにかく Hard work で返すしかないと思い、サルのご機嫌を取りながら実験やアッセイに明け暮れたことが今も思い起こされます。最終的に GABA ニューロンによる

ゴナドトロピン放出ホルモン (GnRH) 分泌調節機構について一連の成果を得ることができ、当時の研究は受賞研究の礎となっております。

帰国後は私が希望しておりました横浜市大医学部の貴邑 (田中) 富久子先生の研究室に助手として採用いただき、ラットを用いて研究をさらに発展させることができました。研究を進めるうち、雌性ラットにおいて、GABA はゴナドトロピンサージの発生時刻を調節し、雄性ラットでは精巣からの負のフィードバック系に寄与していることがわかって参りましたが、次第に GABA ニューロンによる GnRH 分泌調節機構に関心が高まり、世界の様々なグループがこの研究に参入し、競争相手が増えつつありました。2000年に Dr. Herbison のグループは、ほぼ全ての GnRH ニューロンが GABA の影響下にあることを示し、視床下部一下垂体一性腺系調節の主要因子であることが証明されました。自由行動状態で24時



間実験が可能な in vivo マイクロダイアリス法を用いて、2002年にははじめて内側視索前野における全性周期中の GABA 分泌動態を報告いたしました。また、雄性ラットでも24時間の GABA 分泌動態を明らかにし、最終的には雌雄ラットにおける GABA ニューロンによる GnRH 分泌調節機構とその性差も明らかにすることが出来ました。

川上先生と直接面識はございませんが、横浜市大医学部の貴邑先生とウィスコンシン大学霊長類研究所の寺澤先生は直弟子であり、私が神経内分泌学の研究を進展させることができましたのも、この2人の先生をおいて語ることはできません。川上先生は日本における神経内分泌学の礎を作られた重要人物であるばかりでなく、師弟関係ではいわば祖父に当たる存在であります。従いまして、川上先生の名を冠する賞を頂けるとの連絡をいただきましたとき、そ

の感激はひとしおでした。受賞に当たりまして、神経内分泌学発展に寄与し、一人でも多く優れた研究者を育てたい、今後もたゆまぬ努力を続けて参りたいと考えております。

#### 略歴

1990年 東京大学農学部獣医学科卒業  
1990年 ウィスコンシン大学霊長類研究所  
Research Associate  
1993年 ウィスコンシン大学霊長類研究所  
Visiting Scientist  
1994年 横浜市立大学大学院医学研究科・助手  
2002年 横浜市立大学大学院医学研究科・講師  
2005年 横浜市立大学大学院医学研究科・準教授

## ■ 第5回若手研究奨励賞受賞者 紹介 ■

### ● エンケファリンは脂肪組織に発現し、脂肪細胞分化に必要である

阿 部 由希子 (国立病院機構京都医療センター展開医療研究部)

この度は伝統ある日本神経内分泌学会において若手研究奨励賞を賜り、真にありがとうございました。以下、研究内容について簡単に説明させていただきます。

最近の研究から、メタボリックシンドロームの原因でもある肥満においては、脂肪細胞の肥大に伴って種々のアディポサイトカインの発現が変化し、これらがインスリン抵抗性をはじめ、肥満に伴う多くの危険因子を修飾することが明らかになりつつあります。すなわち、脂肪細胞の分化機構を解明することは肥満をコントロールする上で重要だと考えられます。

我々は、ポリ A 配列のない薬剤耐性遺伝子を持つポリ A トラップレトロウイルスベクターを構築し、さまざまな機能的遺伝子に変異を受けた細胞を作成する系を作成しました。本研究では、この手法を 3T3-L1 前駆脂肪細胞に応用し脂肪細胞への分化能を欠く変異を受けた細胞をスクリーニングしました。また、これらの細胞クローンにおいて挿入変異を受けた遺伝子を 3' RACE 法によって同定しました。このように同定された遺伝子の中から、我々は、脳内で摂食亢進作用を持つペプチドであるエンケファリンをコードする preproenkephalin-1 (PENK1) に注目しました。PENK1 mRNA の発現は 3T3-L1 の分化に従って増加が認められました。また、エンケファリン存在下で分化誘導を行

うと細胞内中性脂肪蓄積量が増加し、エンケファリンの競合的阻害薬であるナロキソン存在下で分化誘導を行うと逆に減少しました。これらのエンケファリンの作用は脂肪細胞への中性脂肪蓄積に重要であると考えられるインスリン受



容体のリン酸化を起こすことなくみられることから、エンケファリン受容体を介した作用であると考えられました。さらに2型糖尿病モデルの Otsuka Long-Evans Tokushima Fatty (OLETF) ラットにおいては対象の Long-Evans Tokushima Otsuka (LETO) ラットに比べ皮下および腸間膜脂肪組織中の PENK1 mRNA レベルが増加し、血中エンケファリン濃度も有意に上昇していました。

以上より、肥満形成において、エンケファリンは脳内における摂食亢進作用だけではなく、末梢では脂肪細胞の分化に直接作用し、糖尿病の病態形成に関与していることが推察されました。

#### 略歴

平成9年3月 北海道大学獣医学部卒業

平成9年4月～ 北海道大学獣医学部 非常勤研究員  
平成15年4月～ 京都府立医科大学

平成15年10月～ 国立京都病院（現 京都医療センター）  
展開医療研究部 流動研究員

## ● ラット視床下部におけるグレリンの同定と合成・分泌動態の検討

佐藤 貴弘（久留米大学分子生命科学研究所） ●

このたびは、「第5回 若手研究奨励賞」をいただきありがとうございました。大会を運営してくださった方々、審査してくださった先生方、そして学会員の皆様に心より感謝致しております。

私の研究対象としている「グレリン」は、胃から分泌されるホルモンで摂食亢進や脂肪蓄積などの作用を持ちます。このため、グレリンに関する研究は、生活習慣病の予防、改善あるいは治療という観点から世界中で進められています。

一方で、グレリン受容体が脳に多く発現していることから、グレリンは中枢にも存在しているだろうと予測されていましたが同定には至っていませんでした。私はこのような背景のもとで今回受賞の対象となった研究を開始し、視床下部にグレリンが存在していることを証明しましたその分泌調節機構の一端を明らかにしました。研究を振り返ってみると、中枢では末梢に比べてグレリンの量が少なくまたグレリンが分解しやすい構造だったことから、私を含め世界中の研究者がグレリンの同定に時間がかかっていたように思います。幸いにも私は、材料の調製法を工夫することで無事皆さんに研究成果をご報告することが出来ました。

今後は、この中枢に存在するグレリンが、生理学的にどのような意義を持つのかを中心に研究を進めていきたいと考えています。

今回、沖縄県の万国津梁館というすばらしい環境のもと

で発表させていただき、またとても楽しい懇親会にも参加させていただいたことでたくさんの若手研究者の方々と交流することができました。そういう意味でもこの学術集会は、私にとってとても実り多く、そして大きな財産を得た集会だったと思います。

これから、この学術集会で知り合うことの出来た友人たちとともに、神経内分泌学分野の発展に少しでも貢献できますよう研究に邁進して所存ですので、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

### 《履歴》

2002年3月 東北大学大学院 農学研究科 資源生物科学専攻 動物生産科学講座 機能形態学分野 博士課程（後期）修了 農学博士

2002年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 遺伝情報研究部門 博士研究員

2003年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 遺伝情報研究部門 助手

[現在に至る]



## ● 前頭葉皮質におけるアセチルコリンの24時間分泌動態と性差

高瀬 堅吉（横浜市立大学大学院医学研究科神経内分泌学部門第二生理学講座） ●

このたびは、伝統ある本学会におきまして、若手研究奨励賞を頂き、光栄に存じます。受賞にあたり、日頃より、熱心に御指導下さいます貴邑富久子先生に、この場を借りて、感謝の気持ちを述べさせていただきます。また、学会長の河田光博先生、理事長の千原和夫先生、審査員の先生方に御礼申し上げます。それでは、以下、研究内容について説明致します。

前頭葉皮質におけるアセチルコリン分泌は、自発行動の制御に重要や役割を果たすと考えられています。ラットでは、自発行動量に顕著な性差が報告されていますが、前頭葉皮質におけるアセチルコリン分泌



量の性差については明らかにされていません。そこで今回、前頭葉皮質におけるアセチルコリン分泌量と自発行動量の24時間の変化を雌雄ラットで検討しました。その結果、雌雄ラットのアセチルコリン分泌量は、自発行動量が高い暗期に高く、自発行動量の低い明期に低い有意な日内変動を示すこと、さらに、雌性ラットのアセチルコリン分泌量および自発行動量は雄性ラットに比べて高く、明確な性差が存在することが明らかになりました。

では、何がアセチルコリン分泌量の性差を引き起こしているのか。まず第一に、出生直後に起こる脳の性分化や成熟後の性腺ステロイドホルモン環境が、その要因として考えられますが、当研究室は、離乳後の給餌環境にその原因を求めました。以前、我々は、給餌環境が海馬体におけるアセチルコリン分泌量と空間学習能力の性差に与える影響を検討し、興味深い結果を得ました。多くの研究室は、通常、ラットの飼育に固形餌を用います。この固形餌で雌性ラットを飼育すると、海馬体におけるアセチルコリン分泌量は雄性ラットに比べて低く、空間学習能力も劣りますが、固形餌を砕いた粉餌で飼育すると、アセチルコリン分泌量は雄性ラットと同等までに上昇し、空間学習能力も改善され、雄性優位の性差が消失しました。このように、給餌環境は、性分化や性腺ステロイドホルモン環境とならび、脳機能の性差を引き起こす要因であり、我々は、前頭葉皮質におけるアセチルコリン分泌量および自発行動量についても、その影響を検討しました。結果、粉餌で飼育したラットでは、アセチルコリン分泌量および自発行動量が、雌雄ともに固形餌で飼育したラットに比べて上昇し、とりわけ、雌性ラッ

トに顕著な上昇が認められました。このように、給餌環境を変えてもなお性差が残存することから、前頭前野におけるアセチルコリン分泌量の性差は、海馬体とは異なり、給餌環境以外の要因が主として引き起こしている可能性が示唆されました。また、前頭葉皮質および海馬体に関する一連の研究から、通常、固形餌が雌雄ラットの大脳皮質におけるアセチルコリン分泌を抑制する働きを持つことが明らかにされました。

では、なぜ雌性ラットにのみ顕著な影響が認められたのか。当研究室は、固形餌はラットが食べるには固く、固形餌飼育はストレスとなってアセチルコリン分泌に対して抑制的に働き、咀嚼の力が雄性ラットに比べて弱い雌性ラットには、その影響が顕著に出てしまうのではないかと、という仮説をたてました。そこで、血清中のコルチコステロン濃度を固形餌または粉餌で飼育した雌雄ラットで測定したのですが、雌性ラットが雄性ラットに比べて有意に高いという性差が認められたものの、給餌環境の影響は認められませんでした。ただ一方で、慢性ストレスは血清中のコルチコステロン濃度に影響を与えないという報告もあるため、この仮説の真偽については、今後さらに検討が必要であると考えています。

## 略歴

平成14年 立命館大学文学部哲学科心理学専攻 卒業

平成16年 横浜市立大学大学院医学研究科医科学専攻修士課程 修了

平成16年 横浜市立大学医学部 助手

## ■ 若手研究者への期待

芝 崎

我が国の神経内分泌学分野の研究は国際的にも同分野の発展に大きく貢献してきた歴史があり、現在もその勢いは維持されていると考えられます。世界をリードする研究を続けている我が国のペプチド研究者の貢献により、視床下部を主なターゲットとしてなされていた摂食・エネルギー代謝機構の研究が末梢からもアプローチされるようになり、末梢と中枢神経系間の情報伝達の仕組みの詳細が徐々に明らかにされてきています。ベールに覆われていた生体の持つ巧みな調節機構が分子レベルで明らかになっていくのを目の当たりにみることができるのは、研究者の喜びで

保 (日本医科大学大学院生体統御科学)

あります。この勢いは、1981年と1982年のCRFとGRFの構造決定に続く視床下部一下垂体ホルモン分泌調節機構の研究の盛り上がりの再来とも思えます。このような時代にこの分野の研究に従事できる研究者、とりわけ若手研究者は幸せです。



神経内分泌学会で高いレベルの研究成果が若手研究者か

ら発表されていますが、我が国のこのような研究の勢いを維持し、さらに発展させていくためにも、若手研究者が途切れることなく育っていくことが重要であります。神経内分泌学会としても若手研究者の育成を常に重要課題のひとつとして考えていかねばならず、そのための工夫がなされてきました。一昨年に神経内分泌学会の中に「若手研究者による在り方検討委員会」が作られ、同委員会からの提案が出されつつあります。この流れに沿って若手研究者による研究を支援するために、若手研究奨励賞とは別の賞の新設の検討もされようとしています。これらの動きは、若手研究者の育成のためのシステム作りの一部かもしれません

が、若手研究者への神経内分泌学会からのメッセージです。

生体は末梢と中枢神経系の情報の相互伝達によりその様々な機能が維持されています。したがって視床下部・下垂体疾患はもちろんのこと、末梢臓器の疾患の病態に関しても、我々の気付かない、あるいは未解明の神経内分泌学的領域の機能異常が大いに関与していると考えられます。このような視点に立ち神経内分泌学を見直すと、この分野における研究対象は尽きることなく存在するものと想像できます。若手研究者は、常に生体全体の機能を中心に考えつつ、新たな発展を目指して活躍して頂きたいと願っています。

## ■ 若手研究者による在り方委員会からの提言（中間報告）

岩崎泰正（高知大学医学部内分泌代謝・腎臓内科）

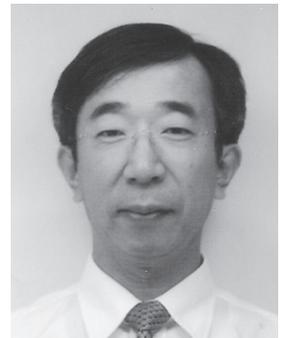
日本神経内分泌学会の理事会からの依頼により、昨年より「若手研究者による在り方委員会」なる委員会（会員：置村康彦、小澤一史、尾仲達史、高野幸路、船橋利也、山田正信、岩崎泰正）が発足し、既に「若手」とは言い難い私（岩崎）が委員長を仰せつかりました。まだ全員参加の会合を持つ機会は実現せず、メンバー自体も今後若干増えることが予想されますが、とりあえず持ち回り会議の過程で抽出された議論の内容を簡単にご紹介申し上げたいと存じます。

本委員会の趣旨は、現在日本神経内分泌学会の中堅の世代の立場から、本学会の現状における問題点、ならびに今後の学会の進むべき方法に関する意見を抽出・集約し、提言として発表するというものです。そのうち前者に関しましては、これまでに

- 1) 「神経内分泌学」という学問領域および学会としての存在感の低さ
  - 2) 本学問領域への新規参入研究者の乏しさ
  - 3) 研究費不足
  - 4) 研究者間ないし研究領域間（生物系、農学系、獣医系、医学系、薬理学系など）の連携不足
- などの意見が出されました。また、これらの問題に対するさしあたっての対応策として、1), 2) に関しては、学会としてより積極的に存在感をアピールし、研究セミナーな

どを開催することにより、敷居を低くして若い研究者の参入を促すこと、3) は大型予算を獲得できるよう学会レベルで上層部の諸先生に頑張っただけでなく、4) についてはメーリングリストの作成を通してコラボやディスカッションの機会を増やすこと、また下垂体研究会との連携を強化すること、などの提言が出されております。

神経内分泌学はとかく「難しい学問領域」「臨床との関連が希薄」といった理由から若い研究者に敬遠されがちであります。しかし、会員の皆様は良く御承知の如く、過食や生活習慣病、ストレスに起因する種々の病態など、広汎な疾患の根幹に神経内分泌的な障害が存在することが少なくありません。これらの点を学会全体として社会にアピールし、神経内分泌学的研究の必要性を広く認識していただく必要があると考えます。近い将来、学会全体のレベルでこれらの問題点を含めた議論を行い、本学会の将来的な方向性を見出してゆく機会を作って頂くことを期待しております。その折には、会員の皆様からの忌憚のない御意見・御提言をお願い申し上げます。



## ■ 日本内分泌学会と分科会の動向：

### 王道を行く学問診療体系の構築

森 昌 朋（群馬大学大学院病態制御内科学）

内分泌代謝学は間脳下垂体、甲状腺、副甲状腺（骨代謝）、副腎、性腺、糖尿病（膵臓）、肥満（体脂肪）、脂質の多様な臓器・機能を包括する診療・学問体系であり、限られた臓器のみを扱う狭い学際領域ではありません。昨今の大学病院における診療体系は臓器・機能ごとの矮小化された細分化への編成が進んでいますが、内分泌代謝学は以上に挙げた幅広い全身に渡る臓器分野を包括しているために、本来の学問が目指す全身を広く深く診察・探究する王道を行く学問体系であると言えます。また、内分泌代謝学はその活性化物質であるホルモンの作用機構を考えると、受容体結合—細胞内シグナル伝達—遺伝子調節—作用発現という機構があり、これは異なった臓器毎の細胞にも普遍的に存在するために、これらの分子機構を研究するうえでも重要な学問体系です。

以上の事からもお分かりのように、各分野で先端を行く研究はしばしば他の分野の臓器・機能障害の診断・治療に応用されます。例えば神経内分泌分野では、寒川先生らにより発見されたグレリンが挙げられ、グレリンはGH分泌を促すだけでなく強烈な摂食促進作用があり、ご存知の様に体重障害関連疾患の治療に応用されようとしています。また、甲状腺ホルモンは核内局在の受容体に結合してその作用を発揮しますが、この受容体はPPAR $\gamma$ などと同じNuclear hormone superfamily（NHS）II型に属し、PPAR $\gamma$ 活性化剤のpioglitazoneは糖尿病治療薬として市販され年間4,000億円以上の売り上げがあります。つまり、NHS II型の研究が糖代謝、脂質代謝あるいは骨代謝の治療の開発に繋がる事が期待されるわけです。すなわち、私達の神経

内分泌分野の先端研究が、糖尿病、高脂血症、肥満症、高血圧症、性腺疾患などの他分野の診療にも応用される事が考えられ、これらの研究アイデアは内分泌学会に参加して多くの臓器・機能に関する造詣を深めることで醸成されて来ます。



これらの事を勘案して臨床面では、内分泌学会企画部会（私がその部会長です）が内分泌学会の各分科会と整合性を保持しながら、内分泌学会主導の臨床重要課題を設定して、学会会員の診療に有益な情報を提供すべく準備中です。神経内分泌学会の分野では「先端巨大症の治療アルゴリズム」が候補に挙がっています。また、他の分野からは「甲状腺クリーゼの診断基準作成と全国調査」および「原発性アルドステロン症の診断基準と治療指針作成」が候補に挙がって来ています。いずれも、内分泌代謝学領域では重要な今日的課題であり、内分泌学会と各分科会が協力し合い、会員の幅広い意見を集約して、日本から世界に向けて情報発信可能な優れた診療指針を作成していく予定です。

神経内分泌学会に所属している私達会員においても、自己の狭い学問分野に拘泥、停滞することなく、内分泌学会において他分野の新知识を吸収し、他分野へ刺激を与え、次世代の若い後継者の育成を行いつつ、複合的・横断的な多様な学問体系を構築することで、本来の神経内分泌学会の臨床・研究が更に飛躍するものと考えます。それこそが、王道を行く学問診療体系の構築になり得ると確信しています。

## ■ 『私の研究室』

大 磯 ユタカ（名古屋大学糖尿病・内分泌内科学）

私が所属する教室は、糖尿病・内分泌内科学の名前が示す通り、糖尿病学（インスリン分泌、糖尿病合併症など）と内分泌学の2領域から研究を進めている。内分泌学としては従来から神経内分泌学領域、特に視床下部・下垂体後葉系の研究に力点を置き、有馬寛助手をチーフとして家族性中枢性尿崩症のノックインモデル動物を用いた生理学

的、分子生物学的検討などいくつかのプロジェクトを進めている。

水は体内の約60%を占める最大の構成要素であり、そのバランスを調節しているのがバゾプレシンである。しかし、水代謝は生体のホメオスタシスにおける最も基幹的ではあるが地味なインフラであり、華やかな脚光を浴びる機会が

少ないためか、世界的にもバゾプレシンを主たる研究の柱としている臨床教室が数カ所しかないという中で、私たちの研究室は研究内容とマンパワーの豊富さの両面から「最も重要な位置を占める」存在であると自負している。

さて、家族性中枢性尿崩症はバゾプレシン遺伝子の変異による疾患であり、われわれが初めてその変異を報告したが、現在世界で50家系ほどの異なった変異が報告されている。この疾患の特徴は、報告例のほぼすべての変異が一方の allele にのみ見られる heterozygous なものであるにもかかわらず、遺伝形式は常染色体優性遺伝形式をとること、発症が出生直後であることはむしろまれで幼少期が多いこと、変異はバゾプレシン遺伝子にコードされているバゾプレシン自身とその結合蛋白であるニューロフィジンのうち、多くがニューロフィジン領域にあることなどである。視床下部・後葉系には継代培養可能な細胞系がないため、われわれは下垂体前葉系などの培養細胞系を用いてその発症機構の解析を行ってきた。しかし、いかにこれらの細胞が内分泌細胞としてのコンポーネントを保持していても、われわれが観察している事象が本当に視床下部の神経内分泌細胞系の中で起こっているかどうかを確認することはできず、もどかしさを隠すことはできなかった。そこでわれわれは家族性中枢性尿崩症家系で認められたバゾプレシンの遺伝子変異を導入したモデル動物を作出した。現在、こ

のモデルを用い解析を行っているが、細胞系を用いた研究からは予想もしなかったエストロゲンの中枢性尿崩症発症促進作用や脱水負荷の繰り返しによる中枢性尿崩症の発症促進など、病態の理解はもちろん治療上のヒントともなるデータが蓄積されている。

神経内分泌学の分野の中で、最も古くから研究されてきたホルモンであるバゾプレシンを、さらに新しい視点からその重要性についての研究を今後も世界に発信し続けることをわれわれの研究室の使命と考え、今後の研究を展開していきたい。



家族性中枢性尿崩症変異遺伝子を組み込んだノックインマウス

## 『私の研究室』

小澤 一史（日本医科大学大学院医学研究科生体制御形態科学部門解剖学第二講座）

日本医科大学は、かつて野口英世が医学を学んだ済生学舎をその始まりとし、本年、創立130周年を迎える、日本では最も古い単科の医科大学です。そして、故若林一二教授を筆頭に、現職として活躍される、生理学の佐久間康夫教授、芝崎保教授、生体機能制御学の南史朗教授など、日本の神経内分泌学研究に大きな功績を残してきた大学でもあります。私は、平成17年4月よりその日本医科大学・大学院医学研究科・生体制御形態科学部門（医学部・解剖学第二講座）担当として着任し、無我夢中、あっという間の一年間を過ごしました。

私は昭和59年に東京慈恵会医科大学を卒業し、内分泌形態学の大家であった吉村不二夫教授の門を叩き、その後、群馬大学内分泌研究所（現生体調節研究所）形態学部門の黒住一昌教授のもとで内分泌系、特に視床下部-下垂体系

の超微細形態学を学び、フランス国立科学研究所への留学を経て、帰国後は京都府立医科大学・大学院医学研究科・生体構造科学部門（解剖学第一講座）にて河田光博教授の下で、ステロイドホルモンとその受容体



による神経及び神経内分泌細胞の機能形態調節の研究に従事してきました。すっかり慣れ親しんで、身も心も「関西」になりかけたときに、思いもかけず関東への復帰となったわけです。

日本医科大学・大学院医学研究科・生体制御形態科学部門は解剖学第二講座として医学部教育（神経解剖学、肉眼解剖学）に関わります。本講座は、多少年齢が上の医学系

の方はご存じと思いますが、有名な解剖学教科書、「日本人体解剖学」の著者、金子丑之助教授が活躍した教室であり、かつては肉眼解剖学研究を専門とする講座でした。しかし、私の前任の伊藤博信教授（現名誉教授）が着任し、神経解剖学、主に魚類の神経回路解析を中心とする比較神経学の研究の中心とする教室として業績を残してきました。私の着任以来、教室員の協力・理解を得て、研究対象を神経内分泌系を中心とした神経科学にシフトし、現在、山本直之講師、澤井信彦助手、薛ホウガン助手、楊 春英助手らとともに、視床下部領域における摂食制御神経ネットワークの構築とステロイドホルモンの関連、「摂食制御神経ネットワークとストレス応答神経系との連絡」、「思春

期発現機構に関する神経・神経内分泌学的解析」を研究の中心課題とし、「ストレス」、「摂食障害」、「思春期と性功能」といった問題を神経の仕組み、神経内分泌の仕組みから解明すべく新たな体制を構築しています。じっくりと、しかし確実に研究を進め、神経内分泌学に強い医科大学の伝統をより発展させるとともに、日本の神経内分泌学研究の発展にも寄与出来るよう励んでいきたいと思っています。若い大学院生や研究者の参加を募っています。興味のある方はご連絡ください。

E-mail: hozawa@nms.ac.jp

教室 HP: <http://www.nms.ac.jp/nms/kaihou2/>

## ■ 黒住一昌先生を偲ぶ



黒住一昌先生

群馬大学名誉教授の黒住一昌先生が平成17年11月5日に永眠されました。先生は昭和24年に千葉医科大学（現千葉大学医学部）を卒業され、同大学解剖学教室の助手、講師を経て、昭和31年群馬大学医学部解剖学教室助教授に就任されました。ここでは肝臓の Ito 細胞の発見者として有名な伊東俊夫先生に師事されました。そして、昭和35年に新しく設立された群馬大学内分泌施設（後に内分泌研究所）の教授に就任されましたが、このとき先生は33歳であり、当時もその若さがかなり話題になったと伺っております。先生のご専門は解剖学で、特に内分泌腺、皮膚、乳腺などの研究で多くの業績を挙げられました。電子顕微鏡を内分泌分野の研究に取り入れた先駆者であり、内分泌細胞の微細構造の研究を行いました。その代表的な成果は細胞の分泌現象に5つの型があることを示したものです（International Review of Cytology: 1961）。ここには良く知られている開口分泌（Exocytosis）や、アポクリン分泌などの形態学的なメカニズムが詳細に記されており、その後長い間多くの論文に引用されてきました。また、分泌顆粒の形成におけるゴルジ装置の機能についても形態学的な観察を詳細に行ってきました。先生の書かれた教科書などを通じてゴルジ装置の基礎を学ばれた研究者も多かったと思

います。先生は下垂体細胞の電子顕微鏡による機能的分類でも大きな仕事をされました。私たちが何も情報のない状態で電子顕微鏡を見た場合、あまりにも複雑な構造に戸惑います。先生は多くの電子顕微鏡写真を検討し、下垂体前葉の内分泌細胞は形、特に分泌顆粒の存在様式によって5型に分類されることを明らかにされました。そして、これらの細胞が各々異なったホルモンを分泌することを示されました。この細胞分類はその後、免疫細胞化学による研究で最終同定に至り、世界の下垂体研究を大いにリードしました。また、下垂体後葉に存在する後葉細胞（pituicyte）に脂肪滴が豊富に存在することにも初期から注目されました。この細胞の機能や脂肪滴の存在意義などは大変興味をそそられるところですが、現在でも未だ議論が継続されています。たぶん先生が若い研究者に残された課題の一つではないかと思われます。

## 井 上 金 治（埼玉大学理学部生体制御）

一方、先生は群馬大学の内分泌研究所長の要職を長期にわたり勤められました。この間、伝統のある「群馬シンポジウム」で、神経内分泌学分野のシンポジウムを多く開催されました。現在、神経内分泌学分野で活躍している方の中で、このシンポジウムに何らかの関与をされていた経験をお持ちの先生も多いのではないかと思います。また、日本下垂体研究会の創設にもご尽力いただきました。先生は群馬大学をご退官された後、福恩主義医療関係者協議会（EMF）の初代会長としてもご活躍されております。群馬大学時代に先生に師事した私は、多くのことを学ぶことが

できました。先生の教室からは多くの指導者が生まれ、そして形態学の大切さを伝えていきます。先生は常日頃、細胞や、組織の形の美しさを語っておりました。それは必ず機能との美しい関係があるとも言われていました。現在、ヒトゲノム情報から機能の未知のタンパク質が多く発見されており、これらのタンパク質の生理機能の解明には形

態学が必須です。このため、近年あらためて形態学の大切さを見直す時期に来ています。この点で先生にはもっと多くのことを指導していただきたかったと感じている研究者は私一人ではないでしょう。先生のこれまでの優れた業績に敬意を示すとともに、ここに謹んで先生のご冥福をお祈りいたします。

## ■ 大学統合と法人化

有 田 順（山梨大学大学院医学工学総合研究部第1生理学教室）

大学の教職員が基本的には公務員ではなくなるという独立行政法人化は全ての国立大学で起きたことですが、大学統合もおこなわれた大学は主に新設医科大学を含む一部の国立大学に限られています。私が働いていた旧山梨医科大学もこの例で、特にこの大学統合を全国で初めておこなったということで話題にもなりました。振り返ってみると、2000年3月旧山梨医科大学教授会で大学統合を可決、2001年7月旧山梨医科大学の動物実験施設と実習実験機器センターの統合の文部省承認、2002年10月大学統合による新山梨大学の誕生、2003年7月医工学融合研究教育のための山梨大学大学院医学工学総合研究部および教育部の設立（所謂、部局化）、2004年4月国立大学の独立行政法人化の施行。このような大学統合と法人化をほとんど同時に経験したために、この嵐の後に大学の中で変わったことが大学統合のせいなのか、法人化のせいなのか簡単に決めつけるのが困難であるときも多々あります。この間、大学の中で起きた変化に関しては山梨大学が他の大学と特段異なることはありません。従来行われてきた定員削減に加えて、今後毎年行われるであろう運営費交付金への効率化係数の導入による講座費の減少や非常勤講師講義料の削減、学外、学内競争的資金の獲得努力の奨励、教員評価および任期制の導入、一般教育担当スタッフの削減による教育エフォートの増加、大学院入学希望者の掘起し、事務組織の改組、大学自

身による大学付属病院の経営等々。私たちが大学を卒業して神経内分泌学の研究に踏み込んだ当時では考えられなかった、大きな変動。日本の国立大学の歴史の中で一番大きなと



いっていい程の変動を経験しつつある我々は不運というべきか、あるいは幸運というべきか。いずれにしろ、これらの変動が残念ながら大学内部から湧き上がるように現れたものではなく、発端には外圧があり、これを受け入れざるを得なかったという屈辱感。特に地方大学の教員の多くはこれから大きな試練が待ち構えているという不安を払拭できないでいます。また、医学部に限って言えば、臨床研修義務化の導入の影響も想定外でした。医局の人的資源の減少と空洞化、研究志向から臨床志向への変化、この結果としての、大学院充足率の低下、基礎医学講座へ派遣される臨床家の激減。全てを考えると、大学の教員が変わらざるをえないという結論が私たちを待っています。学生が羨ましい、昔の自分とそっくりの今の学生を見ていると。少子化といえども、この学生も変わらざるをえなくなる時が近い将来来るのであろうか。

## ■ 成人 GH 分泌不全症の臨床研究から

島 津 章（国立病院機構京都医療センター臨床研究センター）

Brain-Pituitary 2005 Okinawa のランチョンセミナー（7月8日）において「GH と代謝調節」と題し、成人 GH 分泌不全症について話をさせていただいた。本稿ではそのダイジェスト版に今後の研究方向を加えて解説したい。

GH の意義：GH は成長促進と代謝調節作用を併せ持つ。脂肪酸や糖質、アミノ酸など末梢由来の代謝性因子も GH 分泌調節にフィードバックをかけている。GH 分泌は脈動的であるが、主に持続的分泌により代謝調節が行われてい

るらしい。GH は食後に抑制されてインスリン作用を十分に発揮させ、夜間の GH 分泌亢進期に蛋白同化作用で組織の修復・修繕に関わると考えられる。

今なぜ成人 GH 分泌不全症？：下垂体機能低下症患者の多くは生命維持に必須のホルモン補充だけでは何かが足りないと感じていた。一方、リコンビナント GH により量的制限が解除され、欧州を中心に GH による補充療法が行われ、代謝面における改善効果が明らかとなった。日本でも1992年から1997年まで成人 GH 分泌不全症に対する GH 補充の臨床試験が実施されたが、承認に至らなかった。2001年以降新たにプラセボ対照二重盲検比較試験と長期安全性評価試験が実施され、その成果が公表されつつある。世界全体では60カ国以上ですでに GH の適応承認を得ており、日本も間もなくその仲間入りをする。

欧州では下垂体低下症患者の生命予後は不良で心血管障害による死亡が多いとの報告がある。日本では Kaji らの剖検報告による集計で脳血管障害による死亡は多いものの心疾患死は少ないと報告された。今後、実態をさらに明らかにする必要がある。成人 GH 分泌不全症の診断と治療の

手引きは厚生労働省間脳下垂体機能障害調査研究班（主任研究者：千原教授）で策定されている。治療対象は重症型 GH 分泌不全症となろうが、治療目標をどのように設定するかなど課題も多く残されている。



疾患特異的 QOL 尺度の開発：健康関連 QOL は、疾患や治療が患者の主観的健康感や毎日行っている仕事、家事、社会活動にどのようなインパクトを与えているかについて定量化したものであり、下垂体機能低下症に特異的な QOL 尺度は臨床的に重要である。現在使用できる QOL 尺度は欧米開発であり、疾患特異性や文化的背景の面で問題があるため、日本人に立脚した成人下垂体機能低下症に特異的な QOL 質問紙（JAHQ: Japanese Adult Hypopituitarism Questionnaire）をプロジェクトチームで独自に開発を行っている。適切な補充療法に活用できるものを目指しており、今後の検証を是非お願いしたい。

## ■ オクトレオチドによるヒト GH 産生下垂体腺腫の縮小機構

高野 幸路（東京大学医学部腎臓・内分泌内科）

オクトレオチドなどのソマトスタチンアナログは GH 分泌抑制作用を有し先端巨大症の内科治療に用いられている。オクトレオチドには GH 分泌抑制作用以外に、約半数以上の症例で腫瘍容積の縮小効果が認められ、早い場合ではその効果は数週間以内に認められる。下垂体腺腫は良性腫瘍であり増殖相にある細胞の割合は1%程度であることから増殖の抑制によってこのような早期の縮小が生じるとは考えがたい。また、オクトレオチドによるアポトーシスの誘導は認められないこともわかっているので、腫瘍縮小の機構についてはこれまで十分には明らかになっていなかった。我々はオクトレオチド負荷試験で良好な GH 分泌抑制を認めた症例の下垂体腺腫を初代培養し、そのまま1週間培養した場合と臨床用量のオクトレオチドの存在の下で1週間培養した場合を透過型電子顕微鏡で比較した。するとオクトレオチドを投与した細胞では細胞質の著しい縮

小を認めた。この抑制は百日咳毒素処理や PP2A 抑制薬により解除された。この縮小の機構を調べたところ、蛋白質合成の調節を行っている p70S6kinase の脱リン酸化により生じていることが明らかになった。オクトレオチドは、蛋白質合成を全体的に抑制することで細胞質の容積を縮小し腫瘍縮小を引き起こしている可能性が考えられる。我々はオクトレオチドによる GH 分泌抑制機構について細胞の過分極による活動電位の抑制が強く関与していることをこれまで示してきた。一連の実験結果から腫瘍縮小についてもその作用機構が明らかになりつつある。



## ■ 本学会の最近の動向

庶務理事の立場から、本学会の最近の動向についてご報告させていただきます。平成17年度一番の big event は、第32回日本神経内分泌学会と第20回日本下垂体研究会が、沖縄の万国津梁館で「Brain-Pituitary 2005」として合同開催されたことでした。真っ青な空と海を眺めながらの学会は、大変心地良く素晴らしいものでした。幅広い分野にわたって多くの興味ある発表があり、活発な議論が行われました。野外の懇親会には、下垂体研究会の若手研究者の参加も多く、アトラクションの沖縄の踊りに加わる人もいて大変盛り上がりました。

本学会でいくつか新しい試みがなされました。その一つとして、17年度から初めて特別功労賞が設けられ、岡山大学名誉教授の大藤眞先生が授賞されました。1950年前後に本邦で初めて行なわれた下垂体門脈に関する詳細な研究や、神経内分泌を目指す研究者を多く育てられた功績が評価されての授賞でした。大藤先生から授賞のご挨拶をいただきましたが、若い人たちの励みになるお話でした。また本会の総会で、やはり17年度から新たに設けられた功労評議員に23名の先生方が任命されました。この功労評議員には、65歳の誕生日以後の学術集会時に通常の評議員の任期を終了され、評議員歴10年以上で本学会に功労があり、理事会から推薦された方が任命されることになっています。功労評議員は本学会費を免除され、評議員会には出席できま

## 橋本浩三 (庶務担当理事)

すが、議決に加わることは出来ないと規定されています。今後、功労評議員の先生方に、学会や評議員会へご参加をいただき、我々にご指導ご鞭撻いただけることを期待しています。

学会評議員会では、若手研究者による在り方検討委員会（委員長：岩崎泰正先生）からいくつかの提言がなされました。この件については、岩崎先生からの報告が本ニュースレターに掲載されていますが、その提言の一つに定める形で、神経内分泌の研究者に対する研究助成金制度（基礎研究者、臨床研究者のそれぞれに50万円づつ）が18年度から実施されることになりました。選考規程などが現在担当理事によって作成されています。是非多くの方に応募していただきたいと思います。

なお、今年度から理事の選考方式が変更となり、評議員によって12名の理事が一度に改選されることになりました。また、関連学会からも、理事長推薦の理事として参画していただくように依頼することになっています。

以上のような新しい試みによって、本学会がますます活発に発展していくことを庶務理事として期待しています。



## ■ 実地医家のための臨床

### 須田俊宏 (弘前大学医学部内分泌・代謝・感染症内科)

神経内分泌学分野での臨床ということになりますと、視床下部一下垂体疾患が主になります。この場合は、視床下部独自の疾患と原発性および続発性下垂体機能異常症が入ります。視床下部症候群といって視床下部の腫瘍や炎症などで視床下部が障害された場合、続発性下垂体機能低下症以外に下垂体とは関係の少ない症状が出る場合があります。例えば体温調節異常、渴中枢異常による脱水と電解質異常、摂食異常、精神・神経異常などです。

下垂体機能異常は、原発性も続発性も下垂体ホルモンの異常として現れます。ACTH-コルチゾール系の分泌が過剰な場合は、コルチゾール過剰症状が前面に表れるクッシ

ング病になり、二次性の高血圧や糖尿病、低K血症などでみつけられます。減少している場合はシーハン症候群や下垂体腫瘍などにより続発性副腎機能低下症となります。倦怠感、食欲不振、低血圧、低血糖などの症状が表れ、一般検査としては

低Na血症がみられます。GH-IGF-1系の過剰は先端巨大症や下垂体性巨人症となり、特異な顔貌や四肢末端の腫大として表れます。やはり耐糖能以上や高血圧などが出現し



ます。分泌低下の場合は子供なら小人症となり、大人では代謝異常がみられますが、身体的異常は余り出ません。プロラクチン過剰は下垂体プロラクチン産生腫瘍や視床下部障害、薬物によくみられ、男性ならインポテンツと女性化乳房、女性なら月経異常や乳汁漏出症がみられます。分泌低下の場合は、産褥期の乳汁分泌障害となって表れます。TSH-甲状腺ホルモン過剰の場合はSITSHとよばれ、発汗、動悸、イライラ感などの甲状腺機能亢進症状が出る場合（TSH産生腫瘍と下垂体性甲状腺ホルモン不応症）と出ない場合（全身型甲状腺ホルモン不応症）があります。分泌が低下しますと続発性甲状腺機能低下症になり、寒がり、浮腫、活動性の低下などが表れます。LH、FSHのゴナドトロピン過剰の場合は性早熟症などが出現します。低

下の場合は多くみられ、無月経やインポテンツとなります。またバゾプレッシンが過剰な場合はSIADHと呼ばれ、脳血管障害の高齢者にみられる低Na血症の多くがこれにあたると思われています。分泌低下の場合は中枢性尿崩症で、尿量が3L/日以上で脱水傾向となり、夜間尿も多くなります。高齢者の夜間頻尿や糖尿病などの鑑別が必要です。

このように視床下部-下垂体機能異常症は、生命の危険性のある重症から生活習慣病につながる軽症まで幅広くみられます。はっきりとした身体異常の他に、変な体重異常（肥満、やせ）、血圧異常（高血圧、低血圧）、血糖異常（耐糖能異常、低血糖）、高脂血症、電解質異常などをみかけたら、すぐに専門医に相談して下さい。

## ■ 企画広報から

河田光博（京都府立医科大学大学院医学研究科・解剖学・生体構造科学）

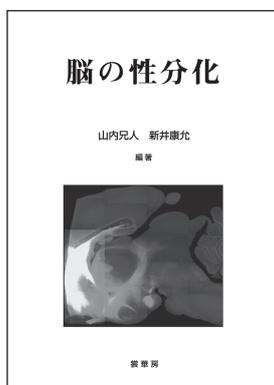
今回のニューズレターは前回に比べ盛りだくさんです。これは、私の急な執筆依頼にも拘らず快く応じて下さった先生方のご協力があったことです。

神経内分泌学会は科学研究費の審査委員などとは現在無縁の学会で、そういう意味ではまさに「同好の士」の集まりです。きな臭い政治性のない、まさにこれが学会という

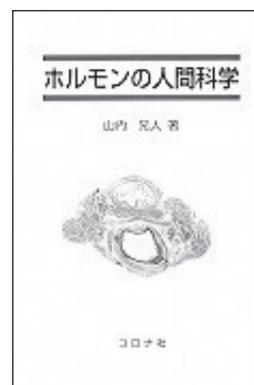
に相応しいものだと思います。規模を大きくすることはある意味で必要でしょうが、このように風通しの良い学会もあっていいのではないのでしょうか。いつまでも質の高い研究と気持ちのよい人達の集まりであってほしいと願っているのは、私一人ではないと思います。

## ■ 新刊案内

会員の山内兄人先生（早稲田大学）よりご著書2冊を寄贈していただきました。簡単ですが、新刊案内としてご紹介いたします。



「脳の性分化」  
新井康允／編著  
山内兄人／編著  
（裳華房）  
5,880円  
2006年1月



「ホルモンの人間科学」  
山内兄人／著  
（コロナ社）  
2,835円  
2006年3月

## 第31回組織細胞化学講習会のお知らせ

実行委員長：根本 則道（日本大学医学部病理学講座）

会 期：2006年8月2日（水）～2006年8月4日（金）

（技術講習会【Wet Lab】）

会 場：

講習会：一橋記念講堂（学術総合センター内）

（〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋2-1-2）

技術講習会：日本大学医学部基礎教育研究棟

（〒173-8610 東京都板橋区大谷口上町30-1）

テ ー マ：「遺伝子・分子から細胞・組織への回帰」

問 合 せ 先：第31回組織細胞化学講習会実行委員会事務局

日本大学 医学部 病理学講座

〒173-8610 東京都板橋区大谷口上町30-1

TEL：03-3972-8111 FAX：03-3972-8163

URL：http://www.nacos.com/jshc/kosyu.html

E-mail（問い合わせ専用）：info\_31kjsch@nacos.com

E-mail（講習会パンフレット請求専用）：panf31kjsch@nacos.com

## 事務局からの連絡

薫風の候、先生方におかれましてはご健勝のこととお喜び申し上げます。今回は、ニュースレターの発行が遅くなってしまい誠に申し訳ありませんでした。ご執筆くださいました先生方におかれましては、お忙しい中大変ありがとうございました。

さて、事務局からの連絡は、極力電子メールを用いるようにしております。電子メールアドレスをお届けでない先生は、事務局までメールでご連絡下さい。（日本神経内分泌学会は日本内分泌学会と共通のデータベースを使用しておりますので、内分泌学会にお届け済の方に関しましては連絡は不要です。ご自宅住所やご勤務先の変更につきましても同様です。）

年会費はこちらから送付いたします振込用紙にてお支払いいただくようお願いしておりますが、紛失された際は事務局までご請求いただくか、秋・冬の再請求の際にお振込み下さい。

もしくは、

口座番号：01030-7-18042

加入者名：日本神経内分泌学会

にお振込下さい。未納分の会費額についてはメールで問い合わせ下さい。

また、会員番号は本会からお送りいたします郵便物に貼り付けております宛名ラベルに記載しております。お忘れになった場合はそちらをご覧ください。内分泌学会にもご入会の方は、内分泌学会の会員番号が神経内分泌学会の会員番号になります。

それでは、今後とも宜しく願い申し上げます。

日本神経内分泌学会事務局

〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14

近畿地方発明センター

(社)日本内分泌学会内 日本神経内分泌学会

Phone: 075-752-2955 Fax: 075-752-2963

Email: jnes@nifty.com

担当：寒川静佳

## 名誉会員リスト

新井 康 允	有 村 章	井 村 裕 夫	入 江 實	加 藤 順 三
熊 谷 朗	佐 野 豊	鎮 目 和 夫	出 村 博	鳩 谷 龍
廣 重 力	松 尾 壽 之	山 下 博	吉 田 尚	

（以上14名）

## 功労評議員リスト

飯 塚 理 八	石 井 淳	石 居 進	井 上 修 二	井 端 泰 彦
大 村 裕	沖 充	小 林 文 彦	齊 藤 壽 一	坂 元 正 一
佐々木 英 夫	鈴 木 雅 洲	鈴 木 光 雄	高 橋 迪 雄	高 原 二 郎

中井康光 藤田恒夫 牧野恒久 松倉茂 本松利治  
 森本靖彦 山路徹 吉見輝也 (以上23名)

## ■ 役員リスト ■

千原和夫 (理事長) 神戸大学 大学院医学系研究科 内分泌代謝・神経・血液腫瘍内科学  
 橋本浩三 (庶務) 高知大学 医学部 内分泌代謝・腎臓内科学教室  
 有田順 (庶務) 山梨大学 大学院医学工学総合研究部 第一生理  
 芝崎保 (庶務) 日本医科大学 大学院医学研究科 生体統御科学  
 森昌朋 (庶務) 群馬大学 大学院 病態制御内科学  
 須田俊宏 (会計) 弘前大学 医学部 内科学第三講座  
 大磯ユタカ (会計) 名古屋大学 大学院医学研究科 代謝病態内科学  
 加藤讓 (会計) 医療法人大和会日下病院 介護老人保健施設 銀花  
 河田光博 (企画・広報) 京都府立医科大学 大学院医学研究科 生体構造科学部門  
 島津章 (企画・広報) 国立病院機構 京都医療センター 臨床研究センター  
 中尾一和 (企画・広報) 京都大学 大学院医学研究科 臨床病態医科学・内分泌代謝内科  
 屋代隆 (企画・広報) 自治医科大学 解剖学講座 組織学部門  
 佐久間康夫 (学術賞) 日本医科大学 大学院医学研究科 システム生理学分野  
 寒川賢治 (学術賞) 国立循環器病センター 研究所 生化学部  
 貴邑富久子 (学術賞) 国際医療福祉大学  
 井上金治 (監事) 埼玉大学 理学部 生体制御  
 上田陽一 (監事) 産業医科大学 医学部 第一生理学

(以上17名)

## ■ 再任評議員 (任期：2005.7～2009総会日) ■

有田順 井口東郎 石橋みゆき 岩崎泰正 大郷勝三  
 尾仲達史 加藤昌克 越村邦夫 芝崎保 杉原仁  
 高橋和広 武谷雄二 谷口洋 中尾一和 本間研一  
 本間さと 森昌朋 山口賢一 山田久夫 渡部肇

(以上20名)

## ■ 2005年度 新評議員 ■

石井新哉 日本医科大学 第三内科  
 大島久幸 日本医科大学 第二生理  
 佐藤文俊 東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科

(以上3名)

## ■ 2005年度 新入会員 ■

青柳利紀 国立成育医療センター研究所 薬剤治療研究部  
 Aste Nicoletta 藤田保健衛生大学 医学部 生化学第一教室  
 阿部由希子 京都大学 医学部附属病院 循環器内科  
 今井佑香 静岡県立大学 薬学部 生物薬品化学  
 牛川憲司 杏林大学 医学部 第三内科  
 大西新 北里大学 医療衛生学部 生理学研究室  
 大矢環 横浜市立大学 大学院総合理学研究科 内分泌研究室  
 小笠原清基 筑波大学 大学院人間総合科学研究科  
 尾野亘 京都大学 医学部附属病院 循環器内科  
 笠原好之 東北大学 大学院農学研究科 応用生命科学専攻 分子生物学分野  
 菊水健史 東京大学 大学院農学生命科学研究科 獣医動物行動学研究室  
 清川泰志 東京大学 大学院農学生命科学研究科 獣医動物行動学研究室  
 乗原佐知 兵庫医科大学 解剖学第一講座  
 小杉隆誠 北里大学 水産学部 海洋分子生物学講座  
 小林桃子 日本獣医畜産大学 動物生理制御学教室

近藤保彦	日本医科大学 第一生理
崔洪海	京都府立医科大学 大学院医学研究科 生体構造科学部門
齊藤昇	名古屋大学 大学院生命農学研究科 動物機能制御学研究分野
坂本浩隆	京都府立医科大学 大学院医学研究科 生体構造科学部門
佐藤郁子	名古屋大学 大学院医学研究科 代謝病態内科学
佐藤俊	日本医科大学 第一生理
佐藤貴弘	久留米大学 分子生命科学研究所 遺伝情報研究部門
佐藤哲郎	群馬大学 医学部 第一内科
清水扶美	徳島大学 大学院 女性医学分野
肖凱	日本医科大学 第一生理
須崎法幸	国立病院機構名古屋医療センター 脳神経外科
田口崇文	高知大学 医学部 第二内科
竹ノ谷文子	星薬科大学 体育学研究室
田中伸幸	日本医科大学 第一生理
田中理子	京都府立大学 大学院人間環境科学研究科
田中実	日本獣医畜産大学 動物生理制御学教室
次田誠	高知大学 医学部 内分泌代謝・腎臓内科学
中町智哉	昭和大学 医学部 第一解剖
野口徹	高知大学 医学部 内分泌代謝・腎臓内科学
濱田知宏	日本医科大学 第一生理
平泉良枝	日本医科大学 第一生理
美留町潤一	国立成育医療センター研究所 薬剤医療部
廣山眞巳	国立成育医療センター研究所
福岡秀規	神戸大学 大学院医学系研究科 内分泌病内科
藤澤武	京都大学 大学院医学研究科 内分泌代謝内科
穂積裕幸	東京大学 大学院農学生命科学研究科 獣医生理学教室
松脇貴志	東京大学 大学院農学生命科学研究科 獣医生理学教室
村野孝代	東海大学 医学部 産婦人科
森健二	国立循環器病センター 研究所 生化学部
八木田和弘	名古屋大学 大学院理学研究科生命理学専攻・生命システム学グループ
山本直之	日本医科大学 第二解剖

(以上46名)

## ■ 賛 助 会 員 ■

味の素株式会社	〒104-8315	東京都中央区京橋1-15-1
株式会社エスアールエル	〒320-0851	宇都宮市鶴田町1557-1 栃音第二ビル2F
科研製薬株式会社	〒113-8650	東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコート内
キッセイ薬品工業株式会社	〒103-0022	東京都中央区日本橋室町1-8-9
塩野義製薬株式会社	〒561-0825	大阪府豊中市二葉町3-1-1
大日本住友製薬株式会社	〒104-8356	東京都千代田区京橋1-12-2
帝人ファーマ株式会社	〒100-8585	東京都千代田区内幸町2-1-1
日本イーライリリー株式会社	〒107-0062	東京都港区南青山1-1-1 新青山ビル西館21F
ノバルティスファーマ株式会社	〒106-8618	東京都港区西麻布4-17-30
ノボノルディスクファーマ株式会社	〒103-8575	東京都中央区日本橋大伝馬町5-7
ファイザー株式会社	〒151-8589	東京都渋谷区代々木3-22-7 新宿文化クイントビル
株式会社三菱化学ヤトロン	〒162-0812	東京都新宿区西五軒町13-1

(以上12社)

\*以上のデータは2006年2月末日現在のものに基づき、講座名等は統一しております。

\*お詫び：昨年発行のニューズレター 5号掲載の再任評議員に一部誤りがございました。今回掲載の任期が正しいものとなっております。大変失礼いたしました。

社団法人日本内分泌学会 分科会  
日本神経内分泌学会 定款

施行	昭和56年 6月 5日
一部改正	昭和59年11月 3日
〃	平成 2年10月31日
〃	平成 6年12月 3日
〃	平成 9年11月 8日
〃	平成11年10月29日
〃	平成14年10月11日
〃	平成15年 9月11日
〃	平成16年10月 9日
〃	平成17年 7月 8日

第1条 本会は日本神経内分泌学会（Japan Neuroendocrine Society）と称する。  
第2条 本会の事務局は理事会の指定する場所におく。

第3条 本会は神経内分泌学の進歩・向上をはかることを目的とする。

第4条 本会は次の事業を行なう。  
1. 学術集会の開催  
2. 国際交流の促進  
3. 国際的研究者の育成  
4. その他、本会の目的達成に必要な事項

(会員)

第5条 本会の会員を次のように分ける。

1. 一般会員
2. 名誉会員
3. 賛助会員

第6条 一般会員は本会の目的に賛同し、所定の年会費を納入した者で、その年度の学術講演会での講演発表の権利を有する。また3年連続して会費を納入しなかった者は会員の権利を失う。

2. 一般会員が退会を希望するときは、理由を付して退会届を理事長に提出しなければならない。

第7条 名誉会員は本会の目的に関し特に功績のあった者で理事会が推薦し、評議員会の承認を得て決定し、総会に報告する。

2. 名誉会員は一般会員と同等の資格および権利を有するが会費は免除される。

第8条 賛助会員は本会の目的に賛同し、賛助会費を納入した個人または団体である。

第9条 一般会員および賛助会員の会費は理事会で立案し、評議員会と総会の承認を得る。

(役員)

第10条 本会に次の役員を置く。

1. 理事 若干名（うち理事長 1名）
2. 監事 2名

(役員を選任)

第11条 理事は評議員の投票または理事長の推薦により評議員会および総会の承認を得て選任する。理事長の推薦による理事は3名を越えないものとする。

2. 理事は互選で理事長を定める。

3. 監事は理事長が推薦し、評議員会および総会の承認を得るものとする。

(理事の職務)

第12条 理事長は、本会を代表し会務を統轄する。

2. 理事長に事故があるとき、又は理事長が欠けたときは、あらかじめ理事長が指名した順序により、理事がその職務を代理し、又はその職務を行う。

3. 理事は理事会を組織して、この定款に定めるもののほか、本会の総会の権限に属する事項以外の事項を議決し、執行する。

4. 理事は理事長の業務を補佐する。

5. 理事長は必要に応じ、本会の運営に必要な研究賞選考委員会などの諸種委員会の設置および委員の委嘱を行なうことができる。

(監事の職務)

第13条 監事は本会の業務および財産を監査する。

2. 監事は理事会に出席する。

(役員任期)

第14条 理事長の任期は4年とする。

2. 理事の任期は2年とする。評議員の投票または理事長の推薦により再選された場合には再任を妨げない。

3. 監事の任期は2年とする。連続する場合は1期に限り再任できる。

4. 役員任期は学術集会時の総会の日からはじまり、それぞれ定められた任期を経た後の学術集会時の総会の日をもって終了する。

5. 役員は65歳の誕生日を迎えた後は、現在の任期を終了した後、更に再任されることはない。

(理事会)

第15条 理事会は理事長が召集する。

2. 理事会の議長は理事長とする。

第16条 理事会は理事の現在数の3分の2以上の者が出席しなければ、議事を開き議決することは出来ない。ただし、当該議事につきあらかじめ書面をもって意志表示した者および他の理事を代理人として表決を委任した者は、出席者としてみなす。

2. 理事会の決定は出席者の過半数による。可否同数の時は、理事長が決する。
3. 理事長は出席が必要と認められた者を、オブザーバーとして理事会に出席させることができる。

(評議員、功労評議員の選出および任期)

第17条 評議員は評議員2名以上の推薦に基づき、理事長が理事会に諮り、評議員会の議を経て定め、学術集会時の総会の承認を得るものとする。

2. 評議員の任期は4年とし、再任を妨げない。ただし、再任は理事会において審議し、評議員会および総会の承認を得るものとする。
3. 評議員は4年の任期を満了しない場合でも、65歳の誕生日を迎えた後の学術集会時の総会の日をもって任期を終了する。
4. 功労評議員は、第17条3項により任期を終了した評議員で、議員歴10年以上の経歴を有し本会に功労のあった者の中から、理事会の議決を経て推薦される。

(評議員、功労評議員の職務、権利)

第18条 評議員は評議員会を組織して、理事長および理事会の諮問事項、その他本会の運営に関する事項を審議する。

2. 功労評議員は、評議員会に出席できるが、評議員会の表決に加わることができない。理事長は、必要があると認められた時は、功労評議員に対し意見を求めることができる。功労評議員は本会会費を免除される。

(評議員会)

第19条 評議員会は年1回、学術集会時の総会に先立って、理事長が召集する。

2. 評議員会の議長は、出席議員の互選により定める。

第20条 評議員会は、評議員現在数の3分の2以上の者が出席しなければ、議事を開き議決することができない。ただし、当該議事につきあらかじめ書面をもって意志表示したものおよび他の評議員を代理人として表決を委任した者は、出席者としてみなす。

2. 評議員会の決定は出席評議員の過半数による。可否同数のときは、議長が決する。

(総会)

第21条 総会は会員をもって組織する。

第22条 総会は学術集会時を含めて少なくとも年1回、理事長が召集し開催する。

2. 臨時総会は、理事会が必要と認められたとき、理事長が召集する。

第23条 総会の議長は出席会員の互選により定める。

第24条 総会は理事会と評議員会における審議事項を議決する。

第25条 総会は会員現在数の3分の1以上の者が出席しなければ、議事を開き議決することができない。ただし、当該議事につきあらかじめ書面をもって意志表示したものおよび他の会員を代理人として表決を委任した者は、出席者としてみなす。

2. 総会の決定は出席会員の過半数による。可否同数のときは、議長が決する。

(会長)

第26条 会長はその年度の学術集会に関わる任務を遂行すると同時に、日本内分泌学会との十分な連絡を図るため、日本内分泌学会理事会にオブザーバーとして出席する。

第27条 会長は理事会において推薦し、評議員会および総会の承認を得て決定する。

第28条 会長の任期は1年とし、前回学術集会の終了翌日から学術集会終了の日までとする。

(学術集会)

第29条 学術集会は毎年1回、秋に開催する。またその内容は本会として特色あるものとする。

第30条 学術集会に発表する者は、会員であることを必要とする。ただし、本会の主旨に賛同する非会員で会長が承認した場合には発表を行なうことができる。

(表彰)

第31条 神経内分泌学の領域において優れた業績をあげた研究者に対し、別に定める規程に基づき、研究賞を授与する。

2. 本会の目的の達成または事業の遂行に関し特段の功績のあった者に対し、別に定める規程に基づき、特別功労賞を授与する。

(国際神経内分泌連盟)

第32条 本会は International Neuroendocrine Federation (国際神経内分泌連盟) に加盟し、年会費を負担する。

(会計)

第33条 本会の運営には次の資金をあてる。

1. 会費
2. 寄付金
3. 資産から生ずる収入
4. その他の収入
2. 年度会計の報告は監事の監査を経た後、理事会、評議員会並びに総会にはかり承認を得る。
3. 会計年度は毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

(会則の変更など)

第34条 本会則の変更および細則の作成には理事会および評議員会の議を経て総会の承認を得る。

(附則)

第35条 本会則は平成11年10月29日より施行する。

# 日本神経内分泌学会 定款施行細則

施行 平成12年10月13日  
一部改正 平成14年10月11日

## (役員)

- 第1条 定款第11条に定める評議員による理事選出は、理事長が委嘱した選挙管理委員会の管理下に郵便により行なう。
2. 選挙の結果、得票数が同数となった場合は会員歴の長い者を選任するものとする。
- 第2条 選挙により理事に選任された者が任期の途中で辞任したときは、投票で次点となった者を繰り上げて、評議員および総会で承認を得て理事に選任する。  
この場合の任期は前任者の残任期間とする。

## (会務の担当)

- 第3条 理事長は理事から庶務担当、会計担当、学術賞選考担当および企画・広報担当の理事それぞれ複数名を任命する。
- 第4条 理事長は日本神経内分泌学会の代表者として International Neuroendocrine Federation (国際神経内分泌連盟) の council member を兼任する。但し、Executive Committee Member に選ばれた場合には、その任期 (4年) が終了するまで新理事長代理として Executive Committee に出席する。
- 第5条 庶務担当理事は次の事項を担当する。
- (1) 会員に関する事項  
入会、退会、会員の認定
  - (2) 評議員に関する事項  
評議員の選出に関する手続き、評議員会の議案と記録
  - (3) 理事会に関する事項  
理事会の議案と記録  
理事の選出に関する手続き
  - (4) 記録の保管と雑誌への掲載
  - (5) 外部との折衝に関する事項
  - (6) 学術集会に関する事項
  - (7) その他、庶務に関する事項
- 第6条 会計担当理事は次の事項を担当する。
- (1) 現金の出納および保管
  - (2) 会費の請求および収納
  - (3) 予算および決算に関する事項
  - (4) 会計帳簿および証書類の整理および保管
  - (5) その他、会計資産に関する事項
- 第7条 学術賞担当理事は次の事項を担当する。
- (1) 学術賞の受賞候補者を選出し、理事会に答申する。
- 第8条 企画・広報担当理事は次の事項を担当する。
- (1) 学会の運営と事業の企画・立案に関する事項
  - (2) 学会の運営と事業について学会員および関係する各方面への広報活動

## (年次学術集会)

- 第9条 年次学術集会は、第 回日本神経内分泌学会学術集会と呼称する。
- 第10条 年次学術集会の会期は原則として2日とする。
- 第11条 年次学術集会における講演抄録は、日本内分泌学会雑誌に掲載し会員に配布する。
- 第12条 年次学術集会の経費は、本会の学術集會費などをもって充てる。会長は収支決算書を作成し、理事長に報告する。

## (細則の変更など)

- 第13条 会則及び細則施行に関し必要な規定は、理事会の議を経てその都度別にこれを定める。
- 第14条 本細則を改正するためには、理事会、評議員会及び総会の議決を経なければならない。
- 第15条 本細則は、平成12年10月13日より適用する。

「世界の最新情報」をリアルタイムにお届けして、  
先生方の治療や研究をサポートいたします。



イーライリリーはこれからも皆様にとってよき Growing Partner であり続けたいと考えます。



遺伝子組換えヒト成長ホルモン製剤

**ヒューマトロップ® C6mg**

**ヒューマトロップ® C12mg**

**HUMATROPE®** 〈注射用ソマトロピン(遺伝子組換え)〉  
指定医薬品 処方せん医薬品(注意-医師等の処方せんにより使用すること) 薬価基準収載

成長障害に関するイーライリリー社のWebサイト

- 医療関係者向け [www.humatrope.jp](http://www.humatrope.jp)
- 一般の方・患者様向け [www.growthhormone.co.jp](http://www.growthhormone.co.jp)  
[www.iGrow.jp](http://www.iGrow.jp) (i-mode版)

ヒューマトロップの「禁忌」、「効能・効果」、「用法・用量」、「効能・効果に関する使用上の注意」、その他の「使用上の注意」等は添付文書をご参照ください。

**Lilly Answers** 日本イーライリリー医薬情報問合せ窓口 リリーアンサーズ

●医療関係者向け **0120-360-605** ●一般の方・患者様向け **0070-800-24-9700**  
受付時間 8:45~17:30 (土・日・祝祭日・当社休日を除く) ※通話料は無料です。携帯電話、PHSからもご利用いただけます。

**Lilly Answers.jp** 医薬情報ウェブサイト [www.lillyanswers.jp](http://www.lillyanswers.jp)

成長ホルモン注入器に関するお問合せは  
月曜日~土曜日8:45~22:00はオペレーターが  
対応いたします。(日曜・祝祭日・当社休日を除く)  
上記時間外は音声ガイダンスにて対応しています。

●一般の方・患者様向け **0070-800-24-9700**

製造販売元〈資料請求先〉

**日本イーライリリー株式会社**

〒651-0086 神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

*Lilly*

**Sandostatin® LAR®**

**LAR**

持続性ソマトスタチンアナログ マイクロスフェア型徐放性製剤 薬価基準収載 10mg  
**サンドスタチン® LAR®** 筋注用 20mg  
30mg

劇薬 | 指定医薬品 | 処方せん医薬品

注意-医師等の処方せんにより使用すること

**Sandostatin® LAR®**

酢酸オクトレオチド徐放性製剤

効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご覧ください。

**NOVARTIS**

製造販売

**バルティス ファーマ 株式会社**

東京都港区西麻布4-17-30 〒106-8618

(資料請求先)

**NOVARTIS DIRECT**

**☎0120-003-293**

受付時間: 月~金 9:00~18:00

[www.novartis.co.jp/direct/](http://www.novartis.co.jp/direct/)



The Carbapenem Antibiotics



カルバペネム系抗生物質製剤 薬価基準収載  
指定医薬品・処方せん医薬品 (注意—医師等の処方せんにより使用すること)

**メロペン**® 点滴用 0.25g・0.5g  
0.5g(キット)  
Meropen® 注射用メロベネム 略号: MEPM

■効能・効果、用法・用量、使用上の注意等につきましては添付文書をご参照ください。

製造販売元 (資料請求先)

大日本住友製薬株式会社  
〒541-0045 大阪市中央区道修町 2-6-8

〈製品に関するお問い合わせ先〉

くすり相談室

☎0120-03-4389

受付時間 / 月～金 9:00～17:30 (祝・祭日を除く)  
<http://med.ds-pharma.co.jp/>

Pfizer

5-HT<sub>1B/1D</sub>受容体作動型 片頭痛治療剤



薬価基準収載  
**レルパックス**® 錠 20mg

RELPAK<sup>®</sup> Tablets 臭化水素酸エレクトリプタン錠

劇薬 指定医薬品 処方せん医薬品 注意—医師等の処方せんにより使用すること

効能・効果、用法・用量及び禁忌を含む使用上の注意等は、添付文書をご参照下さい。

Life is our life's work  
生命を守るのが私たちの使命です。

ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7

資料請求先: マーケティングサービス部