



# Newsletter

December 2014 No.21

## ■ 巻頭言・ごあいさつ

日本神経内分泌学会理事長 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)

この度、伝統ある日本神経内分泌学会の理事長に選任されました京都医療センターの島津 章です。

前理事長である大磯ユタカ先生の後を引き継ぎ、本学会の舵取りを任せられ、まさに身の引き締まる思いです。

現在、会員数は550名弱で決して大所帯の学会ではありませんが、医学、農学、理学など各分野から、脳科学を基盤とした基礎研究者および臨床研究者が集う学会であります。この多様な研究者の皆さんに最新の情報を提供し意見交換を通じて共同研究が実施できる基盤を提供することが、本学会として行うべき役割の一つと考えています。学会の財政的基盤が若干問題となっておりますが、学会会員、評議員、理事の皆さんのご意見を伺いながら学会活動を十分に推進して行きたい、是非、ご協力を宜しくお願い申し上げます。

神経内分泌の源流のひとつは、間脳（視床下部）による

下垂体機能の調節から始まりました。間脳には水分代謝、体温調節、食欲摂食調節、睡眠覚醒リズム、自律神経調節、情動、記憶など、生体機能を詳細に調節する仕組みが組み込まれています。さらに上位の中樞神経系

や下位の脳幹・脊髄・末梢神経系との連絡、末梢臓器との生体情報交換などを担う多数のモジュールが、生体をひとつとして統御しています。免疫系も生体情報伝達系をうまく使って体を守っていますが、時には過剰反応から防御機構の破綻をきたすことがあります。緻密な調節機能を解きほぐし、病態にいたる異常を解明し、さらには精神神経内分泌疾患の予防・治療へと発展できればと願っています。



# 第41回日本神経内分泌学会学術集会を終えて

会長 岩崎 泰正 (高知大学 教育研究部 医療学系 臨床医学部門)

第41回日本神経内分泌学会学術集会は「内分泌学ウィーク2014」として、日本内分泌学会3分科会(当会および日本内分泌病理学会、日本ステロイドホルモン学会)の合同リレー開催形式で、10月31日～11月2日の3日間東京で行われました。今回はまず、井村裕夫名誉会員による「神経内分泌学の歴史と展望」、東北大学の大隅典子教授による「内分泌細胞のルーツ神経堤細胞の魅力」の御講演を通して、神経内分泌を細胞・研究の両面からルーツを辿る旅を楽しんで頂きました。また専門外の研究者・臨床医の方々にも「神経内分泌はこんなに面白い」ことを知って頂くべく、新たな試みとして神経内分泌入門講座(基礎編、臨床編)を設けたほか、神経内分泌と睡眠、摂食、体内時計、水代謝、栄養との関連に焦点を当て、生活習慣病とも関連する最先端の話題、さらに臨床の第一線で活躍される各科の先生方による「間脳下垂体疾患をクリニックで診る」など、3つのシンポジウムや教育講演を行いました。一般演題・受賞講演も58題と多く、時間が非常にタイトになって

しまった結果、ディスカッションの時間が十分に確保できなかった点が悔やまれます。しかし某長老の先生から「知的興奮の連続」という御感想を頂くなど、今回テーマとした「神経内分泌学の面白さを堪能して頂く」目的は、ある程度果たせたのではないかと考えております。参加者も、登録参加者が380余名、医局スタッフを加えて400名以上と、会場に立ち見が出るほどの盛況となりました(写真)。



最後に、共同開催で大変お世話になりました日本内分泌病理学会(屋代隆教授およびスタッフの皆様)、日本ステロイドホルモン学会(諸橋憲一郎教授およびスタッフの皆様)、御講演・御座長の労を賜りました諸先生方、そして高知大学内分泌代謝・腎臓内科、高知大学保健管理センターの関連の皆様へ、心より御礼申し上げます。

**第41回 日本神経内分泌学会学術集会**

会期: 2014年10月31日(金) - 11月2日(日)  
会場: 都道府県会館(東京)  
会長: 岩崎 泰正 (高知大学臨床医学部門 教授)

- 特別講演: 井村 裕夫 (元京都大学総長)
- 特別講演\*: 永井 良三 (自治医科大学学長)  
\*日本内分泌病理学会主催
- 招聘講演: 大隅 典子 (東北大学教授・総長特別補佐)  
内分泌細胞のルーツ神経堤細胞の魅力
- 招聘講演: 櫻井 武 (金沢大学教授)  
睡眠覚醒状態の制御機構とオレキシンの役割

● シンポジウム 1: 栄養素と神経内分泌 (基調講演: 鳥居邦夫 他)の相互作用  
アミノ酸と脳、栄養素とメンタルヘルス、他

● シンポジウム 2: 体内時計と神経内分泌 (基調講演: 本間さと 北海道大学教授)  
体内時計の分子機構、いつ食べると太るのか、他

● シンポジウム 3: 間脳下垂体疾患をクリニックで診る

● 合同シンポジウム: ホルモン療法・補充療法の実践  
ホルモン療法の全てを網羅した実践的な内容

- 神経内分泌入門 (臨床編) 画像診断を極める、負荷試験は難しくしない、下垂体疾患のサイバーナイフ治療、他
- 神経内分泌入門 (基礎編) 脳の機能解剖 (どの脳が何をしているのか)、他

- The sun-rising star シンポジウム: 最新の若手研究によるセッション
- The year: 神経内分泌領域における最近の歩歩をreviewするセッション
- 一般演題: 基礎・臨床を問わず幅広い領域から募集致します。締切: 2014年7月31日

本学会は「内分泌学ウィーク2014」として日本内分泌病理学会、日本ステロイドホルモン学会と合同で開催いたします。本学会の協賛で、本学会に参加することが可能です。日本内分泌学会専門医認定単位も15単位以上の取得が可能です。

詳しくは、学会ホームページ (<http://www.e-go.jp/41jyu/kaicho.html>) をご覧ください。

神経内分泌はこんなに面白い

第41回日本神経内分泌学会学術集会

**日本内分泌病理学会 第18回学術総会**

会期: 2014年11月1日(土)～11月2日(日)  
会場: 都道府県会館 東京都千代田区平河町 2-6-3  
会長: 屋代 隆 (自治医科大学 医学部 解剖学講座)

- 特別講演  
永井 良三 (自治医科大学学長)  
井村 裕夫 (元京都大学総長) (日本神経内分泌学会)
- シンポジウム  
「下垂体形態学基礎研究アップデート」  
「甲状腺癌発生をその分子機構から考える」  
「副腎腫瘍の分子機構・遺伝的変異」  
「神経内分泌腫瘍の病理診断・現状と課題」
- 佐野寛受賞講演
- 一般演題口演
- 内分泌学ウィーク 2014 三学会合同シンポジウム

内分泌学ウィーク 2014 三学会合同シンポジウム  
「ホルモン療法・補充療法の理論と実践」

一般演題 募集期間 5月19日(月)～7月18日(金)  
詳しくは、ウェブ <http://www.jichl.ac.jp/jeprs2014> をご覧ください。

懇親会の案内  
＜懇親会＞ 懇親会: 本会館から  
＜懇親会＞ 懇親会: 本会館から(懇親会参加費は別) 併  
＜懇親会＞ 懇親会: 本会館から  
＜懇親会＞ 懇親会: 本会館から(懇親会参加費は別) 併  
＜懇親会＞ 懇親会: 本会館から  
＜懇親会＞ 懇親会: 本会館から(懇親会参加費は別) 併  
＜懇親会＞ 懇親会: 本会館から

本学会は「内分泌学ウィーク2014」として日本神経内分泌学会、日本ステロイドホルモン学会と合同で開催いたします(10/31～11/1日)。本学会の協賛で、本学会に参加することが可能です。日本内分泌学会専門医認定単位も15単位以上の取得が可能です。

第18回日本内分泌病理学会学術総会

**第22回 Annual Meeting of Japan Hormonal Steroid Society 日本ステロイドホルモン学会学術集会**

— 未開のステロイドホルモン —

会期: 2014年11月3日(月・祝)

会場: 都道府県会館 (東京都千代田区平河町 2-6-3)

会長: 諸橋 憲一郎 (九州大学大学院 医学研究院)

演題募集: 2014年5月19日(月)～7月31日(木)

事務局: 九州大学大学院 医学研究院 性差生物学講座内  
(〒812-8582 福岡市東区馬出 3-1-1 jhss22@med.kyushu-u.ac.jp)  
<http://www.steroid22.med.kyushu-u.ac.jp/>

本学会は「内分泌学ウィーク2014」として日本神経内分泌学会、日本内分泌病理学会と合同で開催(10/31～11/1日)いたします。本学会の協賛で本学会に参加できます。日本内分泌学会専門医認定単位も15単位以上の取得が可能です。

第22回日本ステロイドホルモン学会学術集会

## ■ 内分泌学ウィーク2014を開催報告

ウィーク統括コーディネーター 屋代 隆 (自治医科大学 解剖学講座 組織学部門)

2014年10月31日、11月1、2、3日の日程で、東京都千代田区の都道府県会館を会場として、三つの内分泌学系の学会を同じ場所と同じ時期にリレー開催する「内分泌学ウィーク2014」が行われた。

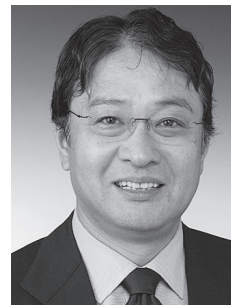
内分泌学ウィーク2014は、前回の内分泌学ウィーク2011に引き続き第2回として企画された。その趣旨は、「内分泌学の研究に従事している研究者、特に若手の研究者のあいだでは、自分が主として活動している学会以外の関連学会にも参加してみたいという希望が多いが、それらは毎年異なった時期に異なった場所で開催されるため、複数の大会に参加することは困難である。内分泌学をキーワードとして関連する諸学会を同じ時期に同じ場所でリレー開催すれば、参加者の利便性を高めることができる。さらに、合同学術集会ではないので、それぞれの学会の独自性を尊重することができる。」である。前回は、第36回日本比較内分泌学会大会(竹井祥郎大会長)、第15回日本内分泌病理学会学術総会(山田正三会長)、第38回日本神経内分泌学会学術集会(加藤幸雄会長)が内分泌学ウィーク2011として開催された。内分泌学ウィーク2014では、第41回日本神経内分泌学会学術集会(岩崎泰正会長、高知大学)、第18回日本内分泌病理学会学術総会(屋代隆会長、自治医科大学)、第22回日本ステロイドホルモン学会学術集会(諸橋憲一郎会長、九州大学)が、10月31日～11月3日の間で順次開催となった。

大会準備は開催の二年ほど前から始まり、何度か三人の大会会長や関係者が集まって会合を開いた。会場は前回と同じ地下鉄永田町駅に直結する「都道府県会館」(東京都千代田区)とした。自治医科大学が関係する施設であり、立地条件が良いこと等が決定の理由である。当初より、1)一つの学会に登録すれば全ての学会に参加可能とする、2)合同シンポジウムと懇親会は合同で行うが、他のプログラムはすべてそれぞれの学会でおこなう、3)プログラム集・抄録集はそれぞれ作成し、総合プログラム集は統一のもの

を作る、等と合同学術集会ではない各大会の独自性とウィーク開催であるが故のメリットの二つを同時に求めた。また、内分泌学ウィーク2011の開催を経験していることは強みであった。

ウィーク三日目の夕刻、三学会合同シンポジウム「ホルモン療法・補充療法の理論と実践」が行われた。各三学会からそれぞれ二名のシンポジストが選ばれ活発な討議がなされた。会場はほとんど満席で大変盛況であった。また、日本神経内分泌学会と日本内分泌病理学会の特別講演は相互乗り入れとなり、井村裕夫先生と永井良三先生にご講演をお願いした。こちらにも多くの聴衆が集まった。合同シンポジウムの後に合同懇親会が催された。参加者が少ないのではと当初心配したが、結果的には100名以上の方に参加いただき盛り上がった。三人の大会長と三学会の新理事長の挨拶に引き続き、乾杯となった。懇親会の目玉は岩崎先生も入った3つの学会の会員を中心に編成されたメンバーによる「弦楽四重奏曲」であった。格調高いクラシックの演奏に多くの参加者が酔いしれた。アンコールの声が上がるほどの名演奏であった。

さて、参加登録者数は神経内分泌学会が計380名、内分泌病理学会が141名、ステロイドホルモン学会が95名と例年と比較し増加したが、特に神経内分泌学会の参加者の多さには驚いた。岩崎先生のご努力に敬意を表したい。また、発表演題数・講演数もかなり増加し、合同シンポジウムにも200名ほどの聴衆が集まった。開催地が東京であったことのみならず、やはり内分泌学ウィークとして各学会がリレー開催されたことが参加者の利便につながり、参加者数の増加に貢献したのではないかと思われる。この総括は内分泌学ウィーク2011の時とまったく同じである。(尚、内分泌学ウィーク2014は日本内分泌学会と日本比較内分泌学会の正式な後援をいただいた。)





特別功労賞 左から岩崎会長、入江眞先生、島津理事長



学会賞 左から岩崎会長、大磯ユタカ先生、上田常務理事



若手研究帝人ファーマ助成金 左から岩崎会長、萩原大輔先生、中里常務理事



若手研究奨励賞 左から岩崎会長、吉田彩舟先生、東慶成先生、柿沢圭亮先生、中里常務理事



会場風景



懇親会アンサンブル

## 日本神経内分泌学会特別功労賞を受賞して

入江 實 (公益財団法人 成長科学協会 名誉顧問)

本年10月31日から11月2日に東京で行われた第41回日本神経内分泌学会学術集会(会長 岩崎泰正教授)に於て本学会の特別功労賞を頂きました。大変名誉なことであり、岩崎泰正会長、大磯ユタカ理事長並びに関係の諸先生方に、また当日座長として私の経歴や受賞推薦理由などの紹介をして頂いた島津章先生に深く感謝致します。又、今回の受賞に関係した研究につきましては東京大学、東邦大学及び他施設の多くの共同研究者に深く感謝しております。

若い先生方は私のことを余り御存じないと思いますので、先ず自己紹介から始めたいと思います。私は昭和27年東京大学医学部医学科卒業、同大学付属病院沖中内科(現第三内科)に入局し一般内科の臨床と共に、約2年後から内分泌学の研究を鎮目と夫先生(東京女子医大名誉教授)の共同研究者第一号としてスタートしました。その後昭和34年から約3年間フルブライト留学生として米国ポストンに留学し、東大に戻りました。その後、一時群馬大学第二内科に講師として赴任しましたが、昭和46年東邦大学医学部第一内科教授となり、平成6年に名誉教授、同年に日本学術会議会員となり2期6年間務め、平成11年公益財団法人成長科学協会理事長、24年に同協会名誉顧問として現在に至っています。

これまでの主な研究実績としては、約3年間の米国留学中に、ヒト成長ホルモン(GH)の抽出、免疫化学的研究及び測定法の開発に関する研究などを行ないました。帰国後にインスリン、GH、TSHなどの免疫学的測定法を確立し、GHに関しては佐久間真樹先生、對馬敏夫先生(東京女子医大名誉教授)と共にGH分泌調節の研究、睡眠時GH上昇に関する共同研究などを行ない、對馬先生とはGH分泌過剰症におけるTRH投与後のGHの異常増加反応を見出し、1972年にJCEMに報告しました。また、成人GH分泌不全症に対するGH補充の臨床試験やヒトGHアイソフォームである20KGHの臨床応用及びその測定により、従来困難であったGHのドーピング検出に関する研究を行なって来ました。

1990年度から6年間、厚生省特定疾患「間脳下垂体機能障害に関する調査研究班」班長として、間脳下垂体疾患の大規模な疫学調査および診断と治療の手引きを策定し、神経内分泌領域の診療の向上に尽くしてきました。

一方、TSHの作用機序とフィードバックに関する研究を行ない、このことから先天性甲状腺機能低下症の早期発見・早期治療に着目し、フィードバック機構から本症、とくに原発性の低下症発見の指標としてはTSH測定の方がサイロキシ



ン( $T_4$ )測定よりも妥当と考え、大学同級生の成瀬浩先生らと共に新生児の乾燥濾紙血TSH測定を用いて測定し $T_4$ 測定と比較した成績を1975年Lancetに報告し、本症の大部分を占める原発性甲状腺機能低下症についてはTSH測定が早期発見に有用であることを示しました。その後、厚生省の研究班長として昭和50年以降、本症のスクリーニングを行ない、昭和54年度からは行政の下でTSH測定により施行されるようになりました。厚生労働省の昭和54年度から平成24年度までの集計によると、出生数約4,563万人のほぼ100%の新生児が検査を受け、軽症も含めて13,713人が早期発見されています。発見率は検査精度の向上により最近では1,700人~2,000人に1人で毎年600人以上の新生児がTSH高値を示し、精密検査の結果、重症度に応じて治療を受けています。その結果、以前クレチン症といわれた知能低下、発育障害を示すような重症の症例は現在少なくとも日本では全く見られないという状況になりました。私自身もこのような直接に人に役立つ研究に関与出来たことは大きな喜びと考えています。現在では先天性甲状腺機能低下症の大きな原因である世界のヨウ素欠乏症の撲滅を目的として、国際組織の日本代表の一人として微力を尽くしているところです。

平成11年から24年までは、公益財団法人成長科学協会の理事長として成長科学に関する研究助成、成長障害疾患の診断・治療等の調査研究等を通じて臨床医や若手研究者の活動を積極的に支援して来ました。協会では前述のヨウ素欠乏症対策にも力を入れ、委員会を作って活動しています。

日本神経内分泌学会では第14回(昭和62年)の会長を務めさせて頂きましたが、その他日本内分泌学会、日本甲状腺学会、日本核医学会、日本マス・スクリーニング学会の会長を務め、上記の各学会及び日本内科学会、米国内分泌学会からは名誉会員として頂き、国際的な学会である

Growth Hormone Research Society からは2008年に本邦では最初の名誉会員に指名して頂き、大変名誉に思っています。

最後に日本神経内分泌学会に関する所感ですが、この学会には私はかなり初めの頃から関与し、いつも勉強させて頂きました。本学会の特徴としては基礎と臨床とが適切に混じりあって、お互いの知識や最近の知見の交流に大変役

に立っている事と考えています。これからも各領域での進歩の教育講演のような形も、学会として考えて頂いたら良いのではないかと考えています。我々臨床医の役目としては、基礎の知識を吸収、反映させて臨床に役立たせることと考えています。会員の皆様方の益々の御活躍を祈念しております。

## ■ 日本神経内分泌学会 学会賞を受賞して

### ● … バゾプレシンと歩んだ私の神経内分泌学 …

大 磯 ユタカ (名古屋大学大学院 医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学)

この度は第2回日本神経内分泌学会「学会賞」を授与いただきありがとうございました。前身となる日本内分泌学会神経内分泌分科会を含め本学会には31年余にわたりご指導を受けてきた上に、このような栄誉をいただいたことを感慨深く受け止めています。

私がこの分野に進んだ理由は今振り返ると二つの要素をあげることができます。その一つは、神戸大学の学生時代に基礎配属というカリキュラムがあり、私は病理学講座の門を叩きました。さっそく指導教官から症例を与えられ来る日も来る日も脳切片の染色と顕微鏡的観察をして過ごしました。私が特に重点的に解析するよう指示された症例が、転移性腫瘍により発生した中枢性尿崩症の一例でした。視床下部の視索上核、室傍核の magnocellular ニューロン数を計測し、これらがどのくらい脱落すると中枢性尿崩症が顕性化するのかが研究テーマでした。この作業自体は何の芸もない学生の分際ではなかなかつらいものでしたが、毎日検鏡をするうちに微細な脳細胞がホルモンを作り全身に行き渡りそして重要な生理機能を果たしていることに強く魅了されるとともに、どういう仕組みでこの秩序だった流れが起こるのが不思議でたまらなくなってきました。

この時期とほぼ重なって、臨床講義が始まりました。ここで私が神経内分泌を研究の伴侶にした二つ目の理由が私の脳に強く imprint されたのです。それは現在先端医療振興財団理事長の井村裕夫先生(京都大学元学長)が新しく内科教授として着任され、アメリカの最新内分泌学事情についてまさに新進気鋭とはこのことかという姿勢でわれわれに講義をしてくださったことです。

平々凡々たる手抜き学生の見本であった私が、「次の井村教授の授業はいつだったかな」と待ちわびているのにふ

と気づくと、自分自身でその変容ぶりに驚いたものでした。井村先生には内分泌学：ホルモンの持つ重要な役割、繊細な調節機構、神経ネットワークとの重要な連関など多くを学ばしていただきましたが、何よりも神経内分泌学の持つ雄大な夢を私に与えていただいたことが私の研究者としての方向性を決定付けた最大の要因となりました。



このように私が40数年も前に偶然に触れたバゾプレシンとの出会い、そして内分泌学の行く手を明々と照らして下さった井村先生との運命的な出会い、これが半世紀近くもバゾプレシン研究をしてきた理由と聞くと、皆さんはきっと「入り」は理解できるとしても、それを40年以上もやっているとは何という堅物かと思われることでしょう。

学会賞を盾に一つだけその言い訳をすれば、今日の科学研究においても「少年老い易く学成り難し」の言葉はそのまま生きています。ストーリー性を持つ研究をするには、研究導入部分への夢を持ったいざない、そして根幹を保持した継続性とそれに基づく周辺への展開性が重要であり、特に導入部分は今後の神経内分泌学の発展のためにも指導者となる会員の皆さんが重要な役割を果たされるものと考えます。

学会賞受賞の御礼とは趣旨の異なる一文になりましたが、今秋の学術集会をもって4年間の理事長任期を全うすることができました上に、学会賞まで授与いただき学会員の皆さまには深謝申し上げます。本学会が今後ますます発展されることを心からお祈りしております。

略歴

1974年 神戸大学医学部卒業

1975年 名古屋大学第一内科内分泌研究室

1981年 米国シカゴ大学神経内分泌研究室

2003年 名古屋大学糖尿病・内分泌内科学教授

2010年 日本神経内分泌学会理事長

## 第30回川上賞受賞者 紹介

### ● ストレスや栄養状態が視床下部、下垂体ホルモンの分泌に与える影響

根本 崇 宏 (日本医科大学大学院 医学研究科 生体統御科学) ●

この度は第30回 川上正澄賞を受賞し、誠に光栄に存じます。大会長の岩崎泰正先生を始め、選考委員の諸先生方ならびに理事長の大磯ユタカ先生に心より御礼申し上げます。

私が2003年に日本医科大学の芝崎前教授の下に着任する2年前に、コルチコトロピン放出因子 (CRF) のファミリーペプチドの一つであるウロコルチン (Ucn) 2が発見されたことや着任早々にラットのUcn 2に対する抗体が作出できたこともあり、芝崎前教授よりUcn 2の種々の組織における発現解析を最初の研究テーマとして与えて頂きました。研究室のスタッフの助けもあり、ラットの下垂体前葉・中葉に発現していること (*J Neuroendocrinol.* 17: 656-663, 2005)、下垂体前葉と中葉のUcn 2の発現と分泌がCRFによって促進制御されること (*J Endocrinol.* 192: 443-452, 2007)、下垂体前葉のUcn 2がゴナドトロピンの発現と分泌を持続性に抑制制御すること (*J Endocrinol.* 201: 105-114, 2009)、下垂体のUcn 2がストレスによるLH分泌低下に関与し、新規の視床下部CRF-下垂体Ucn 2-LH軸が存在すること (*Am J Physiol Endocrinol Metab.* 299: E567-E575, 2010)、Ucn 2により発現が増すmiR-325-3pがLH sサブユニットの発現を抑制すること (*Am J Physiol Endocrinol Metab.* 302: E781-E787, 2012) を明らかにしてきました。

近年、日本においては妊娠中の行き過ぎた摂取カロリー制限により平均出生時体重の低下や低出生体重児出産の増加が社会問題となっています。Barker 仮説や DOHaD仮説によると、胎児期の栄養不足による低出生体重児は糖・脂質代謝異常や心血管疾患や高血圧のみならず精神神経障害のリスクファクターであることが明らかにされつつあります。私はこれらの児がストレスに対し脆弱性を示す点に興味を持ち、妊娠中の摂取カロリー制限母ラットからの出生仔を用いた解析を行いました。低出生体重ラット仔へのストレス負荷では視床下部の CRF mRNA 発現量に对照ラット仔との間に差がみられなかったことから、下垂

体のCRF 1型受容体 (CRF-R1) の発現調節機構に原因があるのではないかと考えました。对照ラット仔では、ストレス負荷やグルココルチコイドにより発現が増すmiR-449aがCRF-R1の転写と翻訳を抑制することを明らかにしました (*Mol*



*Endocrinol.* 27: 1593-1602, 2013)。一方、低出生体重ラット仔は、miR-449a の発現誘導の異常により CRF-R1の下方制御が起こらず、ストレス負荷後に血中コルチコステロン濃度が高値に維持されることを明らかにしつつあります。

日本の神経内分泌学研究の礎を築かれた川上正澄先生の名を冠した賞を受賞させて頂きましたので、これまでに名を連ねている諸先生方同様、受賞者の名に恥じぬよう一層の努力を続けていきたいと考えております。また、本学術集会会長の岩崎先生が掲げられたテーマである「神経内分泌はおもしろい」を一人でも多くの学生に伝え、後進の育成にも励む所存でございます。

最後に、本研究を行うにあたりご指導を頂きました芝崎保前教授をはじめ日本医科大学生理学 (生体統御学) のスタッフの皆様に心より感謝申し上げます。

略歴

2001年 東京医科歯科大学大学院医学系研究科修了

2001年 順天堂大学医学部第一生化学・博士研究員

2003年 日本医科大学生理学講座第二・助手

2009年 日本医科大学生理学 (生体統御学)・講師

2012年 日本医科大学生理学 (生体統御学)・准教授

## ■ 第30回川上賞受賞者 紹介 ■

### ● グレリンの分泌調節系およびグレリンによる体温調節系の解析

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)

このたびは、歴史ある、また憧れでもあった川上賞を授けいただきありがとうございます。賞が創設されてから30年目という節目の年での受賞に大変身の引き締まる思いです。このような貴重な機会を与えていただいた選考委員の先生方ならびにご推薦頂いた上田陽一先生、そして日本神経内分泌学会員のみなさまに本誌面をお借りして御礼申し上げます。ありがとうございました。

今から遡ること15年前、私が大学院の学生となって研究に携わるようになった頃は、オーファンGタンパク質共役型受容体のリガンドが次々と発見され、その生理機能に注目が移ってきた時期でした。本邦は新規ペプチドの探索において世界をリードする存在であり、また、新しく同定されたペプチドの多くは、本学会の先生方を中心として学問体系が形成されてきた視床下部・下垂体系に作用していたことから、機能解析においても他国を寄せ付けぬ学問展開がなされていました。

このような中、私は、新規に同定されたグレリンの生理機能を解析する機会に恵まれました。グレリンはその受容体が視床下部に多く存在するにも関わらず、中枢から分泌されるグレリンの存在は明らかとなっておりませんでしたので、はじめに、ラットの視床下部抽出物を用いて中枢性のグレリンを生化学的に同定する仕事を開始しました。その研究過程で、中枢性のグレリンは、脳内の糖欠乏状態で一過性に分泌され、低エネルギー環境への適応に寄与するというを神経内分泌学的手法で明らかにすることができました。次に、グレリン遺伝子欠損マウスを作出して、グレリンのより本質的な生理機能を明らかにするという仕事に着手しました。解析を進めるにつれ、このマウスでは予想されていた摂食行動などの異常は見られないものの、体温に異常が生じていることが明らかとなりました。そこで、そのメカニズムについて解析したところ、絶食や食間などの負のエネルギー環境下において、グレリンは自律神経活動の制御を通して体温を低下させ、エネルギーの保持作用を示すことを見出すことができました。

このような研究により、今回、「グレリンの分泌調節系およびグレリンによる体温調節系の解析」というタイトルで川上賞を受賞させていただきましたが、多彩なグレリ

ンの生理作用のうち、私自身が明らかにできたことはほんの一部でしかありません。これまでグレリンに関する研究では、伊達紫先生、有安宏之先生、十枝内厚次先生がそのご業績によって川上賞を受賞されており、受賞理由は異なりますがグレリンの発見者である寒川賢治先生も本賞を受賞されたおひとりです。このような諸先生方の礎があってこそ辿り着くことができた今日であり、本学会での活動を通して育むことのできた研究の成果であると切に感じております。



これまでも、私は本学会のお力添えをいただいて研究活動を続けてくることができました。思うような成果が得られず色々なことに挑戦していた博士研究員時代にいただいた若手研究奨励賞は研究のモチベーションに繋がり、また、本学会の若手研究助成金により拡張購入することができた持続的な体温測定機器により期待以上の速さで結論を得ることもできました。このような経過の中での今回の受賞は、ややもすると受け身になりがちだった学会活動に対してより積極的な活動を期待いただけたものだと感じるとともに、今後は、第41回日本神経内分泌学会学術総会のテーマである「神経内分泌学はこんなに面白い」を表現できるような研究を進め、次世代へと繋げていきたいと志を新たにしているところです。そうは申しましてもまだまだ未熟者ですので、今後ともみなさまのご協力をいただきながら邁進してゆきたいと思っておりますので、どうぞ今後ともご指導を宜しくお願い致します。

#### 略歴

2002年3月 東北大学大学院 農学研究科

博士後期課程修了 (学位取得)

2002年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 博士研究員

2003年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 助教 (任期付)

2007年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 講師 (任期付)

2010年4月～久留米大学 分子生命科学研究所 准教授



## ■ 2014年度 若手研究帝人ファーマ助成金受賞者 紹介 ■ ● 家族性中枢性尿崩症におけるオートファジーの役割の解明

萩原大輔 (名古屋大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科)

この度は第41回日本神経内分泌学会学術集会において、若手研究帝人ファーマ助成金を賜りまして誠にありがとうございました。理事長の大磯ユタカ先生をはじめ、大会長の岩崎泰正先生、選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。以下に本研究の概要を紹介させていただきます。

家族性中枢性尿崩症 (FNDI) は生後数ヶ月から数年で発症し緩徐に進行する多尿を呈する遺伝性疾患で、バゾプレシン (AVP) ニューロンが経時的かつ特異的に障害されます。報告されている遺伝子変異の大部分はAVPの担体タンパクであるニューロフィジンII領域に認められ、常染色体優性遺伝形式をとります。我々は、変異遺伝子をノックインした FNDI モデルマウスを作出し、変異タンパクが凝集体として小胞体に蓄積することで増悪する小胞体ストレスによりAVPニューロンの機能障害、さらには細胞死が生じることをこれまでに明らかにしてきました。

さらに我々は、FNDI マウスに脱水負荷を行い変異タンパクの産生を亢進させることで、AVP ニューロンにおいてオートファジーが誘導されることを見出しました。脱水負荷にてAVP ニューロンの凝集体は小胞体全域に散らばり小胞体ストレスは増大しますが、同時に凝集体を取り囲むようにオートファゴゾームの前駆体である隔離膜が出現します。このAVP ニューロンにおけるオートファジーの誘導は、オートファゴゾームがGFPで標識される GFP-LC3 マウスとFNDI マウスとを交配させ作成した FNDI/GFP-LC3 マウスにおいても、脱水負荷によりAVP ニューロンで GFP のシグナルの発現を認めることによって確認されました。また、小胞体ストレスにて視床下部にオートファジーが誘導されるか否かを検討するために、GFP-LC3 マウスの視床下部切片を小胞体ストレス誘導剤の存

在下で培養したところ、実際にオートファジーを惹起し得ることが判明しました。以上の結果は、FNDI の AVP ニューロンでは小胞体内に蓄積した変異タンパクによって誘導されたオートファジーが変異タンパクの分解を行っている可能性を示唆しています。

本研究では、FNDI マウスにオートファジー誘導剤あるいは阻害剤を投与して尿崩症の進行に及ぼす影響を検討することで、AVPニューロンにおけるオートファジーの役割を解明することを目的としています。オートファジーの促進が FNDI の病態進行を抑制することが明らかとなれば、FNDI のみならず異常タンパクが小胞体に蓄積する小胞体ストレスが原因となる様々な疾患にも応用できる有意義な知見となることが期待されます。

最後になりましたが、研究の御指導を頂いている大磯ユタカ先生、有馬寛先生に深く御礼を申し上げますと共に、名古屋大学大学院医学系研究科糖尿病・内分泌内科の諸先生方に心より感謝いたします。

### 略歴

- 2004年3月 名古屋大学医学部医学科 卒業
- 2013年3月 名古屋大学大学院医学系研究科博士課程 修了  
博士(医学)取得
- 2013年4月 名古屋大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科 医員



## ■ 第14回若手研究奨励賞受賞者 紹介 ■

### ● GAD67-GFPノックインマウスを用いたCRHニューロン制御における GABAの役割についての検討

柿 沢 圭 亮 (浜松医科大学 医学部 第二内科) ●

この度は第41回日本神経内分泌学会学術集会におきまして、第14回若手研究奨励賞という大変榮譽ある賞を賜り、誠に光榮に存じます。理事長の大磯ユタカ先生、大会長の岩崎泰正先生をはじめ、選考委員の先生方に心より御礼申し上げます。以下に今回の発表内容の概要を紹介させていただきます。

ストレス応答においてHPA-axisは重要な役割を果たしていますが、その中枢であり、視床下部室傍核 (paraventricular nucleus: 以下PVN) に局在するCRHニューロンは、ストレスや様々な神経伝達物質によって制御を受けています。今回、我々はその中の GABA に着目致しました。通常、CRHニューロンは、PVN 近傍より投射する GABA ニューロンから抑制性の入力を受けておりますが、ストレスによって CRH ニューロン細胞膜におけるKCC2 ( $K^+$ -Cl<sup>-</sup> cotransporter) の機能が低下し、細胞内Cl<sup>-</sup>濃度が上昇することで、GABA の作用が興奮性に変化することが近年報告されております(Sarkar et al., J.Neurosci 2011)。CRH ニューロンの制御における GABA の作用について更に検討するため、今回我々はグルタミン酸からGABA への変換酵素である GAD (glutamate decarboxylase) の2つの isoform の内、胎生期から生後初期に優位である GAD67 の遺伝子座に GFPをノックインし、胎生期より GABA 合成能が半分に低下している GAD67-GFP ノックインマウス (以下GAD67 HTマウス) を実験に用いて HPA-axis を検討致しました。

GAD67 HT マウスでは、末梢血中 ACTH,Corticosterone の値が低下しており、また PVN における CRH 免疫染色では、染色陽性細胞数が多く、その染色強度が強い傾向を認めました。PVN 組織内 CRH 含有量も GAD67 HT マウスで多くなっており、これらの結果よりGAD67 HT マウスでは CRH ニューロン細胞体に CRH が蓄積していると考えました。次に、コルヒチンを側脳室内に投与し、CRH ニューロンにおける CRH の軸索輸送を阻害した後にCRH免疫染色を施行したところ、染色強度がコント

ロール群と同等になったことから、GAD67 HT マウスではCRHの分泌が障害された結果、細胞体に CRH が蓄積していることが示唆されました。また、胎生期から生後早期におけるPVNの CRH 免疫染色での検討にて、この CRH ニューロンの変化が生後7日の時点で既に構築されていることが明らかになりました。

以上の結果は、GAD67 HT マウスの GABA 合成能が胎生期から低下していることに起因していると考え、次に GABA<sub>A</sub> 受容体アゴニストであるムシモールの投与を同マウスに行なったところ、ACTH, Corticosterone 値の上昇と、PVN の CRH 免疫染色における染色陽性細胞数の減少を認め、GABA が CRHの分泌を促進した可能性が示唆されました。2重免疫染色にて、小胞性 GABA トランスポーターと GABA<sub>A</sub> 受容体が CRH ニューロンの細胞体・神経終末に発現しており、また CRH 神経終末においては Cl<sup>-</sup> を細胞内に取り込む働きをしている NKCC1 ( $Na^+$ - $K^+$ -2Cl<sup>-</sup> cotransporter) の発現も認めたことから、CRH 神経終末では組織内高Cl<sup>-</sup> 状態によって GABA が興奮性に作用している、つまり GABA が CRH 神経終末で CRH の分泌を促進している可能性が示唆されました。今後は、CRH 神経終末における GABA の機能的解析を進めていきたいと思っております。

最後に、本研究の遂行にあたり、御指導いただきました当教室の沖 隆先生、当大学神経生理学講座の福田敦夫先生をはじめ、研究室の皆様にご心より感謝申し上げます。

#### 略歴

2007年3月 浜松医科大学医学部医学科 卒業

2012年4月 浜松医科大学大学院医学系研究科 病態医学内科学第二 入学



## ● ATF6 $\alpha$ の ER-associated compartment 形成への関与について — 家族性中枢性尿崩症におけるバゾプレシンニューロンの細胞死抑制に向けた検討 — 東 慶 成 (名古屋大学大学院 医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学) ●

この度は第41回日本神経内分泌学会学術集会におきまして、若手研究奨励賞という荣誉ある賞を賜り、誠に有難うございました。

学術集会において発表の機会を与えて下さった会長の岩崎泰正先生、研究の御指導をいただきました大磯ユタカ先生、有馬寛先生に厚く御礼申し上げますとともに、これまで御指導いただきました諸先生方や研究室の仲間たちにも感謝しています。

家族性中枢性尿崩症 (FNDI) はバゾプレシン (AVP) ニューロンが経時的に障害されることで尿崩症症状を呈す常染色体優性遺伝疾患です。我々はニューロフィジン II 領域に遺伝子変異を加えた FNDI モデルマウスを作製し研究を行ってきました。AVP ニューロンの組織学的検討において変異蛋白の蓄積が細胞内封入体として観察され、電子顕微鏡による超微形態学的検討においては変異蛋白が小胞体内の一区画に閉じ込められ (ERAC; ER-associated compartment の形成) 凝集体として観察されました。さらにERACの形成が小胞体ストレスを軽減するための機構であることを明らかにしました。また変異蛋白の産生を促す間歇的脱水負荷により ERAC の形成は破綻し、AVP ニューロンにおける小胞体ストレスが増大することで、尿量の増加や AVP ニューロンの細胞死が加速することを報告しています。加えて、AVP ニューロンでは恒常的に豊富な AVP 産生を要求されることから、小胞体シャペロン BiP は基礎状態においても発現が亢進し、脱水によりその発現が一層亢進することを報告しています。

本研究では小胞体ストレスセンサーの一つであり、小胞体シャペロンBiPの主要なレギュレーターであるactivating transcription factor 6 $\alpha$  (ATF6 $\alpha$ ) のノックアウト (KO) マウスを用いて、ATF6 $\alpha$  の ERAC 形成における関与を

検討しました。自由飲水下では差を認めなかったものの、間歇的脱水下では FNDI/ATF6 $\alpha$  KO マウスにおいてFNDI マウスと比較して ERAC の形成がより早期に破綻し、多尿の進行と尿中 AVP の低下、AVP ニューロンの更なる減少



を認めました。AVPニューロンの超微形態学的検討では、脱水下の FNDI 及び FNDI/ATF6 $\alpha$  KO マウスの両者にて拡張した小胞体全域に凝集体が広がり、空胞化を呈するオートファジー関連細胞死を示唆する所見を認めました。さらには電子顕微鏡による詳細な検討の結果、異常蛋白の産生が亢進する脱水下では、野生型マウスのAVP ニューロンにおいても ERAC の形成を示唆する小胞体の一部のみでの拡張を認めました。一方で ATF6 $\alpha$  KO マウスでは小胞体全域の拡張を認め、ERAC 形成の破綻が示唆されました。

以上のことから ERAC の形成は異常蛋白を処理し小胞体ストレスを軽減するために細胞が持つ普遍的な機構であり、その維持には ATF6 $\alpha$  及び小胞体シャペロンが重要な役割を担うことが明らかとなりました。FNDI のみならず神経変性疾患や糖尿病などの小胞体ストレスが関与する疾患における新たな治療戦略の糸口が示されたものと考えています。

略歴

2006年3月 名古屋大学医学部医学科 卒業

2012年4月 名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学 入学

## ● 下垂体幹・前駆細胞ニッチに存在する ephrin/Eph の同定

吉田 彩舟 (明治大学大学院 農学研究科 生命科学専攻 遺伝情報制御学研究室)

下垂体前葉は視床下部からの刺激に応じてホルモンを分泌することで、神経系と内分泌系のインターフェイスとして機能している。ホルモン産生細胞の供給機序に関しては、成体下垂体に存在する SOX2 陽性の幹・前駆細胞の寄与が証明されつつある。また、我々は、それら幹・前駆細胞を育む微小環境 (ニッチ) が、Marginal cell layer と実質層に存在する SOX2 陽性クラスターであること、さらに、それらニッチの特徴として、幹・前駆細胞同士が膜受容体 CAR を介して密着結合を形成していることを報告している。しかし、これらニッチにおいて、幹・前駆細胞の未分化性を維持する機序や、適切なタイミングで分化へと誘導する機序は未解明である。そこで、本研究では、下垂体ニッチの制御機序の解明を目的に、細胞間接着を介したシグナル伝達分子である ephrin/Eph に着目し、解析を行った。

免疫組織化学的解析から、幹・前駆細胞ニッチにおいて、ephrin-B2 ならびに、その対合分子である EphB3 が存在することを見出した。また、両者の存在様式は、成体下垂体では主に同一細胞の同一面に局在する不活性な Cis 型であった。一方で、分化が盛んな出生直後では Cis 型が解除され、ephrin-B2 単独の陽性シグナルが観察された。このことから、細胞新生が穏やかな成体期のニッチでは、ephrin/Eph シグナルは主に不活の様式をとり、分化の亢進時には ephrin-B2 単独陽性細胞が、他の Eph 発現細胞と活性型である Trans 型の interaction をすると考えられた。そこで、次に、ニッチの周囲に存在し、ephrin-B2 単独陽性細胞と Trans 型 interaction をする Eph ならびにその発現細胞を探索した。その結果、ニッチと隣接頻度が

高い細胞種である ACTH 産生細胞において、対合分子の一つである EphB2 が存在することを見出した。また、出生直後において、ephrin-B2 と EphB2 陽性細胞が隣接する像を観察した。さらに、そのような ephrin-B2 陽性の幹・前駆細胞の一部で、分化細胞マーカーである転写因子 PIT1 が陽性であることを観察した。

以上の結果から、細胞新生の穏やかな成体期のニッチでは ephrin/Eph シグナルは不活性であるが、分化の亢進時には Cis 型 interaction が解除され、ニッチの周囲に存在する主として EphB2 陽性の ACTH 産生細胞との Trans 型 interaction により、ニッチ内部のシグナルが活性化されることが考えられる。このように、下垂体のニッチでは Cis 型 interaction を利用したニッチ内部における第一次的 (抑制的) な制御と、周囲の分化細胞を利用した第二次的 (活性的) な制御により、ephrin/Eph シグナルが制御されており、このシグナルが、幹・前駆細胞の分化や、ニッチからの離脱を制御している可能性が示唆された。



### 略歴

- |             |  |
|-------------|--|
| 2010年       | 明治大学大学院 農学研究科 博士前期課程 修了                  |
| 2010年～2012年 | 積水メディカル株式会社 つくば研究所                       |
| 2012年～現在    | 明治大学大学院 農学研究科 博士後期課程<br>日本学術振興会 特別研究員DC1 |

## ■ ICN プレナリーレクチャーおよびシンポジウム報告 ■

### ● ICN 2014での感想記～ Plenary lecture ～

河田 光 博 (京都府立医科大学大学院 医学研究科 生体構造科学部門)

私は、7人のプレナリーレクチャーの一人に選ばれるという光栄に浴しました。学生が多いSBN (Society of Behavioral Neuroscience) との合同大会でもあったからか、若い研究者が多く、そのことに気付いたため、講演発表の前日は、教育的メッセージ性を強めようと、スライドとその表現内容のチェックに午前2時近くまでかかりました。

私の講演タイトルは My way : Seamless steroid hormone research in New York, Edinburgh, and Kyoto と自己のあたかも最終講義、退官記念講演のようなものでした。

多くの知り合いから、フランクシナトラのタイトルと同じなので、歌でも歌うのかと冗談ほく言われました。

司会の島津 章 先生の大変ご丁寧なイントロダクションがあり、私が研究を始めた理由、とくに魚(ウナギ)から実験を開始したいきさつから、免疫組織化学法によるさまざまな仕事、in situハイブリダイゼーション法の開発で苦労したニューヨークロックフェラー大学での研究内容、エジンバラ大学での同手法の発展、帰国して教授職に就いてからステロイドホルモン研究を継続発展させた内容を、私の人生の時間軸に沿って話しました。

できるだけ分かりやすくをモットーに英語の表現には極力留意しました。1時間の英語での講演はなかなか大変で、それこそ言うは易く行うは難しかったです。

私は風貌や外見とは違って、ものに対する思い入れがすごく強いため、今回の講演もかなり熱が入り、最後は感極まって、しばし言葉が出ませんでした。

私としては、別に狙っていたわけではありませんが、私の研究者としての生き様が講演タイトル通りのmy wayだったので、満足しています。

講演の後は少し気が抜けた状況でした。多くの友人からお世辞が半分でしょうが、Great Talk ! , Excellent ! ! , Very personal but very impressive ! など反響はかなりありました。

20年近くも会っていなかった元順天堂大学の松本明先生にも拝聴いただき、驚きと感激でした。

若い人たちにどれくらい伝わったのか、推し量ることができませんが、今後もうこの国際神経内分泌学会のプレナリーとして話すことは決してないであろうことを思い、全

力投球したすがすがしさが残った講演でした。

コンプリメンタリーとして部屋に置いてあった小さなオーストラリア赤ワインを飲まずに我慢していたのですが、講演直後に部屋に戻り、ぐいと飲み干したところ、はらわたにまさに沁み入っていくひと時の幸せ感を味わいました。

私にとってのシドニーは、オペラハウスと同じくらい、印象的なものでした。



河田先生のプレナリーレクチャー



オペラハウスにて

## ● ICN2014シドニー滞在記～ Invited speaker ～

東 村 博 子 (名古屋大学大学院 生命農学研究科 生殖科学研究分野) ●

真夏の日本を脱出して訪れたシドニーは、思い出すぎりずっと雨模様だった。南半球だから、日本とは季節が逆である。猛暑の日本と比べれば、少し肌寒いくらいの気候が心地よく過ごしやすかったものの、殆どの時間を学会会場かつ滞在先だったヒルトンホテルで過ごし、残念ながら外に出る機会は殆どなかった。国際神経内分泌学会には、今回は、Invited speakerとしての参加であった。私達は、ここ10年ほどキスベプチン（2001年の発見当初は、武田薬品の大瀧らによりメタスチンと命名）がほ乳類の生殖を制御する脳内メカニズムを探っている。印象的だったのは、キスベプチンに関する発表がずいぶんと多かったことである。私達がキスベプチン研究を始めたころは、このペプチドの名前も知らないひとが殆どだったことを考えれば隔世の感がある。大会初日に、Geoffery Harris Lectureと名付けられた Plenary lectureを行ったTony Plant博士は、生殖内分泌学の大家所である。彼の講演も、神経内分泌の創始者Dr. Harrisによる視床下部の下垂体ホルモン分泌制御の予言から始まり、最後はキスベプチンの生殖制御の話で幕を閉じた。その直後、私が発表するキスベプチンセッション会場に向かう際には、「キスベプチンの部屋は何処だろう？」と、前を急ぐ人を見かけた。その名の通り“Kisspeptin”と名付けられたセッション会場には、恐らく100名くらいであろうか、参加者がぎっしりと座っていた。少なからずの参加者が顔見知りで、和気藹々とした雰囲気だった。

2012年に、東京大学で開催した第2回世界キスベプチン会議（大会長は東大獣医学の前多敬一郎先生）に参加してくれた面々との再会も懐かしかった。

さて、いつもの事ながら、ネイティブに混ざっての英語での発表は緊張するものである。私はスタンドマイクが得意でないで、いつものようにハンドマイクで発表に臨んだ。熱心にメモをとりながら聞いてくれる人もいて、楽しみながら発表ができた。また、キスベプチン研究仲間からは、有用なコメントや質問もでて、充実したセッションであったと思う。

嬉しかったことは、ニュージーランドで開催された“Techniques in Neuroendocrine Research Workshop”から合流した学生達が、本学会のポスターセッションで立派に発表やディスカッションをし、また色々なポスターをたずねて大いに質問していたことである。私自身は、帯広で開催される日本繁殖生物学会への出席のため、会期一日を残してシドニーを去る必要があった。そのため、最終日に発表を行う学生1人の勇姿を見るのが出来なかったことは残念であった。それでも、旧知の各国の研究者と貴重な議論を交わしたり、旧交を温めることができたことは、大変有意義なシドニー滞在であった。



## ● ICN2014シドニー滞在記～ Invited speaker ～

須 賀 英 隆 (名古屋大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科) ●

この度は、第8回のInternational Congress of Neuroendocrinologyにお招き頂き、初めての海外口演を行って参りました。ChairmanのQuentin Pittman先生からメールを頂いたのが2014年の1月、当時、しばしば届く怪しげな英語の勧誘メールと見分けがつかず、これは本物でしょうか？と当科の大磯教授に転送したことを思い出します。海外での発表は、大学院生の時に一度ポスター発表をしたのみで、留学経験も無い私が果たしてシンポジストを務められるのかしらんと思いましたが、ものは試しなので承ることにいたしました。

そもそも、ひとりで海外渡航するのも初めてのことで、いざ当日になってみるとかなり緊張しましたが、オーストラリアは気のいい人が多いようで、なんとか助けて貰ってたどり着きました。あちこち観光する際にも人柄の良さを感じる事がよくありました。印象的だったのは、自動車税の話です。オーストラリアは、日本と同じで、車が古くなっていくほど税金が上がっていくそうですが、車齢20年を超



えると、彼らはそれを”Vintage”と表現していましたが、つまり20年経過した自動車は別の価値観で評価されることになって、一気に自動車税がゼロになるとのことでした(僕のヒアリング能力ですから、聞き取りの間違っている箇所があるかもしれませんが)。古い日本車をいくつか所有するのが趣味の僕にとっては、なんて素敵な、所有者の気持ちをよく計らったシステムなのかと感動しました。それにもまして、明らかに自動車買わなさそうな日本人がショールームにやってきたのに、無碍に扱わず、楽しく話につきあってくれた自動車ディーラーのかたに感謝したいと思います。

さて肝心の学会の雰囲気ですが、とにかく出席者皆が真剣だというのが印象的でした。まず、暗がりになりがちな、居眠りのひとがいません。質疑応答も、会場がしんとして

司会者がそれでは私から・・・というような状況はみられず、質問者が連続し司会者が終了させるまで続きます。これはやばい、と、自分のシンポジウム発表前24時間はホテルに籠もりきりになって、心を入れ替えて準備しました。幸いにして初めての口演は無難に済みましたが、彼らの真剣な、切磋琢磨する姿を目の当たりにして、日本での自分の生活が、一仕事終えて油断し気がついたら随分無為に過ごしてしまっていた、まさに、髀裏肉生ず、の状態であったと反省しました。よい刺激になったと感じています。また、そのシンポジウムの会話から発展し、最近共同研究を開始することになりました。意思疎通をどのように緊密にするかが課題ですが、これもまたものは試しなので、やってみようと思います。

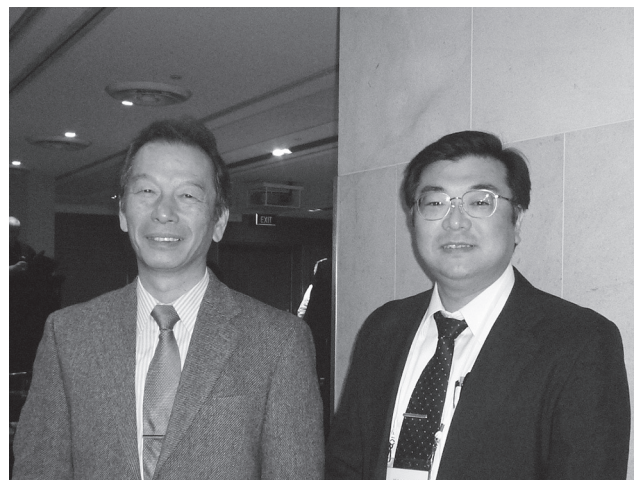
## ● ICN2014シンポジウム報告～Invited speaker～

有 田 順 (山梨大学大学院 医学工学総合研究部 第一生理) ●

8th International Congress of Neuroendocrinology 2014は、オーストラリアのシドニーにおいて18th Annual Meeting of the Society for Behavioural Neuroendocrinologyと合同開催された。日本からの非常に多くの、特に若手の研究者の参加とポスター発表が目立った。

初日の8月17日、午後1時、Opening CeremonyでのGareth Leng, Cheryl Sisk, Dave Grattanの開会の挨拶に引き続き、"Geoffrey Harris Lecture"としてピッツバーグ大学のTony Plantが登壇し、サルにおける思春期発来調節に関する研究の発展を紹介した。ウイスコンシン大学の寺沢瑩先生も質疑応答に参加され、彼女のまったく年齢を感じさせない(失礼!)、快調な振る舞いと発言を目の当たりにすると改めて研究者として尊敬の念を抱いた。メイン会場は、世界各国から参加した四百名を越す聴衆で埋まっていた。続いて、"History of Neuroendocrinology Lecture"としてINSERMのWilliam Rosteneが、Claude Bernardに始まり現在に至る神経内分泌の勃興を概説した。

私が発表するシンポジウム"Anterior pituitary function"は同日午後4時から始まった。他に3つのシンポジウムが同時に開かれていたためか、このシンポジウムの参加者は残念ながら驚く程少なく、会場スペースを三分の一に縮小



名古屋大学須賀英隆先生とともに。  
産業医科大学上田陽一教授撮影

して開催された。下垂体の組織構築・形成をテーマとしたこのシンポジウムの口火をきいたのはモンテペリエ大学のPatrice Mollard、彼は発表前の私の緊張を十分に和らげてくれるほどの優しさに溢れた座長であった。シンポジウム1番手の発表者、名古屋大学の須賀英隆先生は若手ながら落ち着いた、かつ非常に効果的な発表を行った。ES細胞由来の視床下部幹細胞からバゾプレッシン神経細胞を誘導したこと、さらにES細胞から3次元下垂体前葉組織を作出し、ACTH産生細胞を誘導したことを発表し、聴衆の興味を大いに惹いた。3番手の私は、プロラクチン細胞の増殖に対するエストロジェンの抑制作用の発現と、その

発現への NF- $\kappa$ Bファミリーの Bcl3 の関与に関する発表を行った。私の前後に発表したマンチェスター大学のPaul Le Tissier およびメキシコ大学の Tatiana Fiordelisiは、いずれも、Patrice Mollard との国際的共同研究体制を精力的に築いており、彼らは、前葉内の内分泌細胞間のネットワーク形成とその発生的解析を中心とした発表を行った。

## ● ICN2014シドニー滞在記～ Invited speaker ～

筒井和義 (早稲田大学 教育・総合科学学術院/先端生命医科学センター) ●

第8回国際神経内分泌学会議 (ICN2014) が2014年8月17日から20日にかけてシドニーで開催された。学術的に充実したプログラムにより、神経内分泌学に関する研究の現状と今後の動向を知る素晴らしい国際会議であった。

私はSymposium 3: Evolution and phylogeny of peptides and peptide receptors in non-mammalian systemsに参加する機会を得た。このシンポジウムでは、「ニューロペプチドとその受容体の構造と機能の進化」をテーマにした4題の招待講演がなされた。2000年代初めに、生殖を制御する二つの新規視床下部ホルモンが続いて発見された。その一つが2000年に発見された生殖腺刺激ホルモン放出抑制ホルモン (GnIH) であり、生殖制御においてブレーキ役を担う。もう一つが2001年に発見されたキスペプチンであり、生殖制御においてアクセル役を担う。私はGnIHの発見の経緯とGnIHの構造と機能の進化について、ヒトからナメクジウオに至る脊索動物から同定したGnIHの構造と機能の共通性と多様性を紹介した。Parharはキスペプチンの構造と機能の進化について、哺乳類から魚類に至る脊椎動物のキスペプチンの構造と機能の共通性と多様性を紹介した。Kurraschはニューロペプチドを産生する脳領域である視床下部の発達プログラムの普遍的理解について、魚類から哺乳類に至る脊椎動物の研究成果を紹介した。Chaubeは生殖腺刺激ホルモンのサブユニット遺伝子の分子進化について魚類の研究成果を中心に紹介した。以下に、私が発表した Evolution of GnIH structures and functions in chordates (脊索動物におけるGnIHの構造と機能の進化) についてその概略を紹介する。

ニューロンがホルモンを分泌するという“神経分泌”の概念は1920年代にScharrerにより提唱された。この考えは当時の学会からは受け入れられず、批判された。しか

日本の季節とは正反対の冬とはいえ、グレートバリアリーフの海と空の再現を白色のオペラハウスの背後に見ることを期待したシドニーであった。しかし、その期待を裏切るかのように学会期間中連日冷たい雨に見舞われた。「♪シドニーは今日も雨だった」、本当に学会日和の5日間であった。

し、1949年にScharrerの学説はBargmannの精力的な研究により実証された。1953年になり、下垂体後葉から分泌される脳ホルモンがバソプレシンやオキシトシンなどのニューロペプチドであることが明らかになった。その後、視床



下部ニューロンが分泌する脳ホルモンが下垂体前葉の機能を調節していることが発見された。GreenとHarrisは、視床下部ニューロンが脳ホルモンを正中隆起の終末から下垂体門脈に分泌することで、下垂体前葉ホルモンの分泌を調節していると考えた。その後、SchallyとGuilleminの先を争う研究により、生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン (GnRH)、甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン、成長ホルモン抑制ホルモンなどのニューロペプチドが次々と発見された。

1970年代始めに生殖腺刺激ホルモンの放出を促進させるGnRHが哺乳類の視床下部から発見されたが、生殖腺刺激ホルモンの放出を抑制する脳ホルモンの存在は長く不明であった。2000年に我々は生殖腺刺激ホルモンの放出を抑制する新規脳ホルモンを鳥類の視床下部から発見して、生殖腺刺激ホルモン放出抑制ホルモン (GnIH) と名付けた。その後の我々の研究により、GnIHは下垂体前葉の生殖腺刺激ホルモン産生細胞とGnRHニューロンに作用して生殖腺刺激ホルモンの合成と放出を抑制することが明らかになった。このGnIHの作用により、生殖腺の発達と機能が抑制される。我々はGnIHを鳥類の視床下部から発見したが、GnIHはヒトやサルなどの霊長類から無顎類のヤツメウナギに至る全ての脊椎動物に存在していることを明らかにした。さらに、最近になり、GnIHは脊椎動物のみな



らず原索動物のナメクジウオにも存在していることがわかり、GnIHの起源と分子進化の理解が進展した。

## ■ ICN サテライトミーティング（シドニー）報告 ■ ● Satellite Meeting of ICN 2014 in Sydney の報告

上 田 陽 一（産業医科大学 医学部 第1生理学） ●

この度、本年（2014）年8月16日（土）、シドニー郊外のManly（Novotel Sydney Manly Pacific）でのSatellite Meeting of ICN 2014 in Sydneyをお世話させて頂き、大変貴重な体験をさせて頂きましたのでご報告申し上げます。国際神経内分泌学会議（ICN2014、8月17日～20日、ヒルトンシドニーで開催）サテライトミーティングとして日本神経内分泌学会の支援により実現しました。

テーマを“Recent and future Trends in Neuroendocrinology from Asia and Oceania to Global”としてアジア・オセアニアからの神経内分泌学研究のグローバルな発信に焦点をあて、9カ国（アメリカ、イギリス、オーストラリア、カナダ、ドイツ、中国、フランス、マレーシア、日本）から国際神経内分泌学会会長のDr. Gareth Lengを始め、約40名の参加がありました。当日は早朝から夕方まで、下記4セッションのもと17演題の発表・討論が行われました。各シンポジストから最新の研究成果が発表され、さらには各国の神経内分泌学の現状や将来の展望を伺い知ることができ、ほど熱心な討論が行われました。終了後の懇親会ではビールやワインを飲みながら和やかに親交を深め、その後もホテルロビーで深夜まで会話が弾みました。

8月のシドニーを含む南半球の季節は冬なのですが、日本の11月頃の気候でそれほど寒くはありませんでした。会場ホテルのすぐ前は、砂浜のビーチが続いており、ビーチバレーやサーフィンを楽しんでいる人やジョギングをする人を多く見かけました。ミーティング会場のベランダからも海が臨まれ、海と空を背景にとってもオープンな海外らしい雰囲気での会議でした。ホテルのサポートも行き届いており会場の下見ができないことを危惧していましたが、無事に終了することができました。この会場を推薦してくださったMonash UniversityのDr. Iain Clarkeに感謝申し上げます。

セッションタイトルは以下の通りです。

1. Reproductive Neuroendocrinology
2. Interactions between Neuroendocrine Neurons and Glia
3. Feeding and Metabolism
4. Neurohypophyseal Hormones



サテライトミーティング終了後の集合写真（会場にて）

## ● 2014 Techniques in Neuroendocrine Research Workshop に参加して

元 嶋 尉 士 (産業医科大学 大学院 医学研究科 医学専攻)

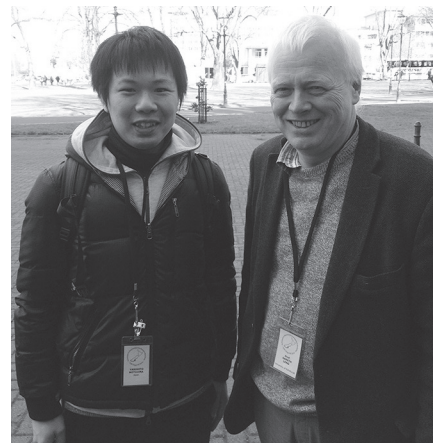
2014年8月9日から14日にかけて、New ZealandのDunedinにおいて、Otago大学のAllan Herbison教授をchairとするTechniques in Neuroendocrine Research Workshopが開催された。New Zealandが南半球に位置するため、真夏の福岡から真冬のDunedinへ移動することとなり、急激な気温の変化にみまわれた。また、DunedinはNew Zealandの南島に位置し、緯度は日本で言えば北海道の稚内と同緯度である。Workshop期間中もしばしば雪が舞う天気であり、非常に寒かった。会場となったOtago大学およびOtago博物館の周囲は学園都市としての機能を持った地域であり、多くの学生が行き交い街並も非常に綺麗であった。

Workshopは、基本的に午前中にLectureが、午後の実験が行われた。Lectureの講師はOtago大学のAllan Herbison教授やDave Grattan教授、Edinburgh大学のGareth Leng教授(写真参照)など錚々たるメンバーであり、貴重なLectureを受けることができた。午後の実験は2日間で1つのProjectを行い、私はDave Grattan教授監修の「In vivo hormone analysis」とRebecca Campbell博士監修の「Immunohistochemistry and microscopy」に参加させていただいた。理論的および手技的なポイントを丁寧に御指導くださり、今後の研究に役立つ貴重な経験をする事ができた。また、ディナーパーティーやペンギン見学ツアー(写真参照)も催され、初めてのNew Zealandを満喫できた。最後に、Workshop期間中はAllan Herbison教授をはじめ講師の先生方やOtago大学



ペンギン見学ツアー

のFellowおよびPost-docの方々が親切にしてくださり、また日本から参加の方々にも助けられて非常に貴重な経験ができた。このような機会を与えてくださった方々に感謝し、この経験を今後の研究に活かしていきたいと思う。



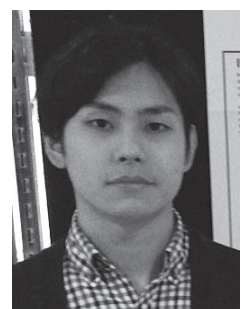
Gareth Leng 教授と

## ● 2014 Techniques in Neuroendocrine Research Workshop に参加して

中 村 翔 (東京大学大学院 農学生命科学研究科 獣医繁殖育種学教室)

ニュージーランドのワークショップでは、朝から夜まで充実した日々を送ることができました。午前中のレクチャーでは基礎的な実験の原理から最新の手法や知見までをその道のプロの先生から話を聞くことができました。良かったのはレクチャーの合間にあるCoffee breakで、気になった点などを直接先生方とディスカッションできた点です。午後の実習では、私はマウスの脳スライスを用いた電気生理実験とラットのin vivo電気生理実験を体験

させていただきました。特に面白かったのは、遺伝子改変マウスと光感受性チャネル発現ウイルスベクターを組み合わせ可視化したキスペプチンニューロンやGnRHニューロンを光制御下でニューロンの電気活動を記録できたことです。私は電気生理を論文や発表スライドでしか目にしたこ



とがなく、実際にニューロンの電気活動を自分の手で記録したのは初めてでした。しかも光照射によりその活動を制御する様子を間近で見られたのは大変興奮しました。英語の説明についていくのに精一杯でしたが、それでも丁寧に何度も教えてくれた担当の先生や Otago 大学の学生の方々には大変感謝しております。

このワークショップで特に私が苦戦したことは、実はレクチャーや実習よりも頻繁にある coffee break でした。立食形式なので当然会話を楽しむわけですが、なかなか会話に入ることができません。言語的な問題もあると思うのですが、思い切って話しかけられるようになるにはしばらく時間がかかりました。あの話かけようか自問自答しているときのことを思い出すと今でも嫌な汗をかきます。ただ、一度打ち解けてしまえばなんのことはなく、ワークショップを通して参加した学生たちとは大変仲良くなることで

きました（カラオケに行けるくらい）。

また、ワークショップ中で一番印象に残っているのは、「日本には優秀な神経内分泌学者がたくさんいるのだから、わざわざ海外へ留学する必要なんてないじゃないか。」というある研究者からいわれた言葉です。一度海外のラボに所属して研究をしてみたいと私が言ったときにこの言葉を返されました。日本の研究が世界的に高く評価されていることをうれしく思うとともに、これからは自分たちが世界に向かって日本の研究を発信していかなければならないと感じました。このワークショップで世界各国の、しかも同年代の学生研究者と触れ合えたことはこれからの私の人生にとってたくさんの刺激をもらえたと思います。また国際学会で彼らに会えることを楽しみにしながら、研究に邁進したいと思います。

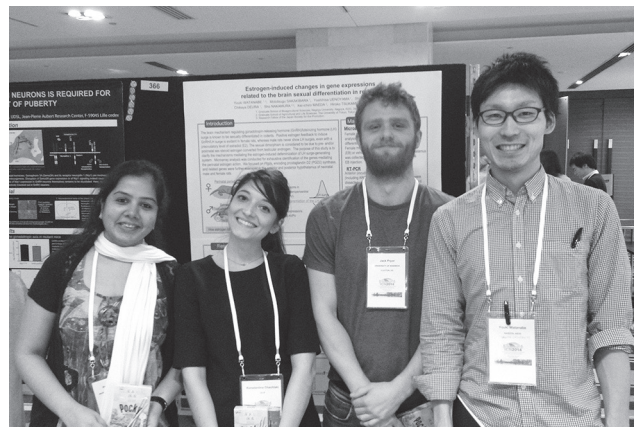
## ● 2014 Techniques in Neuroendocrine Research Workshop に参加して

渡 辺 雄 貴（名古屋大学 生命農学研究科 生命技術科学専攻 生殖科学研究分野） ●

2014年 8 月 9 日から14日までの 5 日間、ニュージーランドの南に位置するオタゴ大学で開催された Techniques in Neuroendocrine Research Workshop に参加した。ニュージーランドは南半球に位置しており、真夏の日本とは打って変わって冬の装いが必要な気候だった。本ワークショップは、午前中に講義形式で実験手法の原理、利用法を学び、午後はオタゴ大学の研究室にて実際に手を動かし、実験手法を頭と体で学ぶ体験学習スタイルだった。体験実習では、遺伝子発現解析や免疫組織化学、カルシウムイメージング、ホルモン分析、行動解析の実習があったが、私はかねてから興味があった電気生理（in vitro と in vivo）に参加した。

電気生理の実習を通して、私が想像していたよりも電気生理は難しくないという印象をもてたことは非常によかった。もちろん、スタッフの方の助けがあったからだが、無事に自分で細胞をパッチすることができたし、細胞の電位を測定することもできた。今回の実習のおかげで電気生理に対する精神的な壁が取り除かれ、今後この手法を用いて実験することになってもスムーズに取りかかれる気持ちになれたことは大きな収穫であった。

オタゴ大学での実習を通して非常に印象的だったことは、研究室同士の連携だ。同じ実験室にさまざまな研究室



著者は向かって右端

が入っているの、電気生理をやっているすぐ横で組織学をおこなったり、カルシウムイメージングをおこなったりと、一つの事象を証明するのに（必要があればすぐに）、さまざまな角度から取り組むことができる、圧倒的な効率の良さを感じた。

本ワークショップに参加して一番よかったことは、海外の PhD の学生とたくさん友達になれたことだ。宿泊所が、バックパッカー用のドミトリーだったこともあり、5 日間寝食をともにし、海外の文化に触れ、研究の話ができたことはかけがえのない経験となった。ここで仲良くなった人たちとニュージーランドで Karaoke（カラオケ）に一緒

にいったことも忘れられない経験となった。

最後に、本ワークショップの chair を務めてくださった Dr. Herbison を始めとするオタゴ大学の教員の皆様およ

びスタッフの皆様には厚く御礼申し上げます。また本稿を執筆する機会を与えていただきました上田 陽一 先生にも御礼申し上げます。

## ● 2014 Techniques in Neuroendocrine Research Workshop に参加して

池 上 花 奈 (名古屋大学大学院 生命農学研究科 生殖科学研究分野 博士課程) ●

本ワークショップは2014年8月9日から14日まで、ニュージーランドの南部のダニーデンのオタゴ大学で開催されました。参加者は、International Congress of Neuroendocrinology (ICN) 2014 に参加する PhD 学生もしくはポスドクの研究者に限られていたため、参加者のほとんどが同年代の研究者達でした。ICN およびワークショップへの参加は初めてで緊張していましたが、同分野(神経内分泌)の研究している同年代の人達が多かったため、とても刺激的で充実したワークショップでした。

名古屋を出発し、約20時間後にダニーデン空港に着き、予約されていたシャトルバスに乗り、ダニーデン空港から宿泊施設へと向かいました。会場は宿泊施設から10分程の距離にあるオタゴ大学の博物館内にある、広めのセミナー室でした。初日は開会式、Dr. Alison Douglas の記念講演および、参加者の自己紹介があっただけで、比較的余裕のあるスケジュールだったにも関わらず、英語についていくのに必至で相当疲れて帰ったのを覚えています。自己紹介は、自国と研究内容について、パワーポイントスライドを準備し、5分程度で発表する形式でした。私は、今年からユネスコ無形文化遺産に登録された”日本食”について紹介し、続いて、自身の研究内容であるキスペプチンニューロンによる生殖機能制御について発表しました。

2日目以降は午前 Technical lecture を受け、午後から各研究室に配属され、実験をしている様子を見学し、実際

に手を動かして実験をさせてもらいました。配属される研究室については、事前に希望調査があり、「視床下部組織を用いた遺伝子発現・メチル化解析」、「免疫組織化学・顕微鏡」、「in vivo 電気生理」、「in vitro 電気生理」、「ニューロンにおけるカルシウムシグナリング」、「in vivo ホルモン解析」、「行動実験」の中から見学したい項目を選び、4日間で2項目の見学をしました。私は電気生理を学びたかったため、「in vivo 電気生理」、「in vitro 電気生理」を選びました。in vivo 電気生理を行っている研究室で見学した、麻酔下でラットの口内から電極を刺し視床下部内の目的のニューロンの活動を記録する技術は、個人的にとっても興味を持ちました。各研究室には2~8人ずつ配属され、わからない点があるとすぐ質問できる雰囲気、学びの多い研究室見学でした。

技術的な知識が身に付いたのはもちろんのことですが、海外の研究室の雰囲気を知ることができたこと、同分野で奮闘している同年代の研究者の人達と寝泊まりを共にし、交流できたことは、今後の研究生生活に大きな影響を与えたと実感しています。



ワークショップ開催責任者の Dr. Allan Herbison と一緒に



研究室で実験をしている風景



企画者関係者、参加者の集合写真

## 20th International Symposium on Regulatory Peptides (京都) 開催報告

塩田 清 二 (昭和大学 医学部 第一解剖)

第20回国際 Regulatory Peptides 国際シンポジウムは京都ガーデンパレス (京都市) において平成26年 9 月 7 日より10日まで 4 日間の期間で開催されました。参加者は18カ国からおよそ130名が参加し、3 日半の国際シンポジウムを開催した。日本からの参加者を含めると総勢 200名弱となった。参加国は欧州や米国の研究者が中心であり、英国、フランス、スペイン、イタリア、ハンガリー、ベルギー、オランダ、米国、カナダ、オーストラリアなどが多数参加し、そのほかトルコ、サウジアラビア、中国、香港などアジア領域での参加者もみられ、多彩な顔ぶれであった。演題発表の数は特別講演が 3 題、口頭発表が 35 題、ポスター発表が 65 題となり、合計すると 100 演題を越えて大いに盛況であった。

参加者の事後のアンケートでは、非常に有意義な会議であったという人が過半数を越えていた。とくに発表のレベルの高さおよび活発な討議がなされたことに参加者の多くは大変満足をしているようであった。帰国した後に会を主催した事務局にお礼のメールやメッセージが届いていることから、海外から来られた研究者にもインパクトがあった国際会議であると思われる。またバンケットやポスターセッションを通じて各国の研究者が意見を交換し、国際交流を深めてよかったという意見も多く見られた。

ところで、本国際シンポジウムを京都で開催したということで、海外からの参加者が多くみられたという利点の本シンポジウムにはあったと思われます。また会議を行った会場は講演、ポスター会場などが同じフロアでありかつ宿泊も同じところであったので大変利便性があった。さらに懇親会では、諸外国の研究者と我が国の研究者の国際交流が活発になされたと思われる。とくにポスター会場においてはポスター演題が 60 題を越えており、ワインチーズ

パーティーなどを供したことで活発な討議や議論が行われた。また会議の 2 日目の夜には 80 名以上が集い、バンケットが盛大に行われた。日本独特の文化を紹介するために舞妓さんの踊と三味線の音曲もあり、会場は和気あいあいとした雰囲気にも包まれていた。また次回の開催地であるフランスの会長である Dr. Vaudry から紹介がなされ、日本からも次回は多数の参加者が現地について演題発表する契機となったと思われる。

本国際シンポジウムを行った成果としては、我が国の研究者と海外の著名な研究者との国際交流ができたことがまずあげられる。さらに諸外国の研究者同士においても共同研究を行うことができる契機ともなり、今後このペプチド研究の分野は大きく発展すると思われる。また京都が会議の場所であることにより、諸外国より来られて研究者および同伴者が日本の歴史や文化に触れ、さらに和食の素晴らしさなど大いに日本の宣伝となったと思われる。事実、今度は会議ではなく観光に再度訪問したいという研究者も多くみられ、日本における海外からの観光客も多数増えることが予測された。また本学会のオフィシャルジャーナルである Regulatory Peptides への日本人の投稿者が今後増えると予想され、国際的にも日本の研究が紹介できる機会が広がったと思われる。いずれにしても今回の国際シンポジウムによって日本のこの分野における基礎・臨床応用研究を世界に情報発信できたことは大きな収穫であると思われる。



## 第42回学術集会

### および Parvo- and Magnocellular Symposium in Sendai 開催のご案内

井 樋 慶 一

(東北大学大学院 情報科学研究科 情報生物学分野/医学系研究科 神経内分泌学分野)

2015年9月18日(金)と19日(土)の二日間にわたり、仙台市戦災復興記念館で第42回学術集会が開催される運びとなりました。そこで、世話役を仰せつかりました東北大学の井樋慶一が会員の皆様にご案内申し上げる次第です。さっそくカレンダーにマークをお願いいたします。

さて、今回の学術集会には2つの特色があります。第一は、日本行動神経内分泌研究会(会長:筑波大学 小川園子先生)との合同学術集会として開催されることです。学会として初めての試みですが、行動神経内分泌研究会は大学院生やポストクなどの若手が多いのが特徴で、合同開催によって互いに良いところを吸収できるよう開催方法にも工夫を施したいと考えております。シンポジウムとしては、若手シンポジウム、行動神経内分泌研究会との合同シンポジウム、および、臨床神経内分泌シンポジウムの3つを予定しております。また、現在、教育的セッションについての構想を練っているところです。今回は、大学院生やポストクなどの参加が多く見込まれることから、口演だけでなくポスター発表セッションのスロットもつくり、例年通り行われる若手研究奨励賞のほか、ポスター賞も設けようと考えております。基礎分野、臨床分野の両方から、学

生、若手研究者からシニアに至る幅広い層の方々に仙台に来ていただき、最先端の情報交換と発信により、神経内分泌学の将来を占う有意義で楽しい学会にしたいと考えております。皆様方のご支援と御協力を賜りたくお願い申し上げます。

第二は、学会前日の9月17日(木)にサテライトシンポジウムとしてParvo- and Magnocellular Symposium in Sendaiを東北大学医学部良陵会館にて開催することです。視床下部室傍核と視索上核に特化した国際シンポジウムで米国から3名の招待講演者を招き、国内の約10名の講演者と共に神経内分泌ニューロンのプロトタイプともいえる視床下部ニューロンについて最先端の議論を行い、情報を発信したいと思っています。招待講演者の先生方には第42回学術集会の方でもご講演いただくことになっております。

プログラムが整いましたら改めてご案内したいと思っております。それでは、来年秋、仙台で皆様をお待ちしております。



## 第42回日本神経内分泌学会および第23回日本行動神経内分泌研究会合同学術集会

学会テーマ: Neuroendocrinology: Vision of a New Era 新時代を展望する神経内分泌学

会長: 井樋慶一(東北大学大学院 情報科学研究科 情報生物学分野、東北大学大学院 医学系研究科 神経内分泌学分野)

会長: 小川園子(筑波大学 人間系行動神経内分泌学研究室)

会期: 平成27(2015)年9月18日(金)、19日(土)

場所: 仙台市戦災復興記念館

## Parvo- and Magnocellular Symposium in Sendai — Creating a New Stream of Neuroendocrinology

会長: 井樋慶一

招待講演者: Jeff Tasker (Tulane Univ.), Jim Herman (Univ. Cincinnati), Greti Aguilera (NIH/NICHD)

会期: 平成27(2015)年9月17日(木)

場所: 東北大学医学部良陵会館記念ホール

## ■ 編集後記

企画広報担当常務理事 上 田 陽 一（産業医科大学 医学部 第1生理学）

Newsletter No.21をお届けします。今号は、島津章新理事長のごあいさつに始まり、大盛会でした第41回日本神経内分泌学会学術集会（10月31日～11月2日、東京）に関する多くの記事、サテライトミーティング、ワークショップを含む ICN2014（8月16日～20日、シドニー）からのお便り、第20回 Regulatory Peptides シンポジウム（9月7日～10日）のご報告、そして次回第42回日本神経内分泌学会学術集会（平成27年9月18日～19日、仙台）のご案内で締めくくられています。大変内容の濃いものとなりましたこと、ご協力いただきました皆様に厚くお礼を申し上げます。

企画広報担当として初めて編集に関わらせていただきました13・14号の合併号（2011年6月）から年二回発行のペー

スで4年が経過しました。昨今の情報化時代の大きな変化を1年前に19号の巻頭言にも述べさせてもらいました。そして、このNewsletter No.21が冊子体としての発行の最後となります。今後、本学会ホームページ上に年一回掲載する形で継続いたします。どうぞ今後ともご愛読のほどよろしくお願い申し上げます。

師走の慌ただしい中ではありますが、会員の皆様様の益々のご活躍とご多幸とよりよい新年を迎えられますよう祈念しております。

## ■ 学会・研究会のご案内 ■

### ●第30回 日本下垂体研究会 学術集会

会長：松田 恒平（富山大学大学院理工学研究部）

会期：2015年8月5日(水)～7日(金)

会場：宇奈月温泉「ホテル黒部」（富山県黒部市）

参加費等、さらなるお知らせは随時、日本下垂体研究会ホームページ（<http://www.jichi.ac.jp/jspr/>）に掲載されます。

## ■ 来年度からのNewsletter発行 ■

●今回のNo.21で紙媒体による年2回（6月の夏号、12月の冬号）の発行を終了し、以後、日本神経内分泌学会のホームページにpdf形式にて、年1回、冬号として12月に掲載します。

## ■ 事務局からのお願い ■

●来年度の特別功労賞、学会賞、川上賞、若手研究人ファーマ助成金の応募・推薦・申請等を受け付け中です。各賞の詳細及び関係書式はホームページ (<http://www.nacos.com/jns/>) にあります。2015年1月末日までに事務局に届くようにお送りください。

●年会費は年度始めに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、ゆうちょ銀行に備え付けの振込用紙にて通信欄に会員番号・年度を明記の上、下記の口座にお振込み下さい。

口座番号：01030-7-18042

加入者名：日本神経内分泌学会

ニホンシンケイナイブンピガッカイ

未納分の会費額や会員番号がご不明の方は、お問い合わせ下さい。

なお、会員番号は本会からお送りいたします郵便物の宛名ラベルにも記載してあります。また、日本内分泌学会の会員の方は、日本内分泌学会の会員の会員番号が日本神経内分泌学会の会員番号となっています。

●繰り返し会費納入をお願いしても長期（3年以上）にわたって会費を滞納されている方は「自動的に退会」となります。「自動的に退会」となる前に、事務局から最後のお願いを差し上げますので、是非会員として残られるようご検討ください。神経内分泌学の領域は全身の内分泌機構の統合制御機能のみならず、エネルギー代謝、生殖、性行動、ストレス反応、体温、摂食、体液バランスの調節機構など幅広い領域をカバーし、その生理、病態生理および臨床面から新しい研究が次々に展開されています。会員の皆さまのご意見をもとに今後あらためて積極的な学会活動を行うよう種々の企画を進める予定ですので、ぜひとも会員資格を継続され本学会の発展のためにご協力下さい。

●事務局からの連絡は、業務効率化のため極力電子メールを用いるようにしています。電子メールアドレスをお届けでない先生は、下記の事務局までメールでご連絡下さい。また、ご自宅や勤務先の住所変更の際には必ずお知らせくださるようお願いいたします。（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の方は連絡不要です）

日本神経内分泌学会 事務局

〒604-8111 京都市中京区三条通柳馬場西入ル榊屋町75番地

日本生命京都三条ビル3階（社）日本内分泌学会内

Phone：075-229-8252 Fax：075-229-8251 E-mail：jnes@endo-society.or.jp

担当：岩木 一巳、伊佐 潤子、岸 守男

《住所の英語表記》

Japan Neuroendocrine Society

The 3rd Floor, Nihon Seimei Kyoto Sanjo Building

75 Masuya-cho,

Sanjo Yanaginobamba-nishiiru, nakagyo-ku,

Kyoto 604-8111 JAPAN



## 役員リスト

島津 章	理事長	国立病院機構 京都医療センター 臨床研究センター
井樋 慶一	常務理事（庶務）	東北大学大学院 情報科学研究科 情報生物学分野/ 医学系研究科 神経内分泌学分野
大磯 ユタカ	理事（庶務）	名古屋大学大学院 医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学
尾仲 達史	理事（庶務）	自治医科大学 医学部 生理学講座 神経脳生理学部門
西 真弓	理事（庶務）	奈良県立医科大学 第一解剖学講座
岩崎 泰正	常務理事（会計）	高知大学 教育研究部 医療学系 臨床医学部門
小澤 一史	理事（会計）	日本医科大学大学院 医学研究科 解剖学・神経生物学分野
沖 隆	理事（会計）	浜松医科大学 医学部 地域家庭医療学
上田 陽一	常務理事（企画広報）	産業医科大学 医学部 第一生理学
高野 幸路	理事（企画広報）	北里大学 医学部 内分泌代謝内科学
伊達 紫	理事（企画広報）	宮崎大学 フロンティア科学実験総合センター 生命科学部門 生理活性物質機能解析分野
中里 雅光	常務理事（次世代育成）	宮崎大学 医学部 内科学講座 神経呼吸内分泌代謝学分野
河田 光博	理事（次世代育成）	京都府立医科大学大学院 医学研究科 生体構造科学部門
前多 敬一郎	理事（次世代育成）	東京大学大学院 農学生命科学研究科 獣医学専攻
高橋 裕	理事（次世代育成）	神戸大学大学院 医学研究科 糖尿病・内分泌内科学
有田 順	監事	山梨大学大学院 医学工学総合研究部 第一生理
汾陽 光盛	監事	北里大学 獣医学部 獣医生理学研究室

役員任期は2014年総会翌日～2016年総会日

## 名誉会員リスト

新井 康允	井上 金治 <sup>※</sup>	井端 泰彦	井村 裕夫	入江 實
加藤 順三	加藤 讓	貴 邑 富久子	齋 藤 壽一	佐野 豊
鎮目 和夫	高野 加寿恵 <sup>※</sup>	高橋 迪雄	高原 二郎	出村 博
橋本 浩三	廣重 力	牧野 恒久	松尾 壽之	松倉 茂
山下 博				

(以上 21名)

※2014年度新名誉会員

## 功労評議員リスト

阿部 廣己	井口 昭久	石井 淳	石居 進	石橋 みゆき
井上 修二	大郷 勝三	太田 耕造 <sup>※</sup>	沖 充	小笹 宏
加藤 進昌	加藤 昌克	寒川 賢治 <sup>※</sup>	久保 勝知	坂本 長逸 <sup>※</sup>
佐久間 康夫	佐々木 英夫	芝崎 保	鈴木 光雄	須田 俊宏
武谷 雄二	田邊 清男	谷口 洋	千原 和夫	中井 康光
中井 義勝	中尾 一和 <sup>※</sup>	中林 肇	新見 道夫	本間 研一
本間 さと	牧野 英一	三木 伸泰	村上 治	本松 利治
森 昌朋	森下 一	森本 靖彦	柳瀬 昌弘	山口 賢一 <sup>※</sup>
山路 徹	吉見 輝也			

(以上42名)

※2014年度新功労評議員

## ■ 再任評議員及び新評議員 ■

有田 順 有安 宏之 岩崎 泰正 小川 園子\* 尾仲 達史  
 菊水 健史 坂本 浩隆 杉原 仁 高橋 和広 塚原 伸治  
 束村 博子\* 二川 原健 西森 克彦\* 橋本 貢士\* 福岡 秀規\*  
 前多 敬一郎 松田 賢一\* 眞野 あすか 山内 直子 山田 俊児\*  
 山田 久夫 渡部 肇

(以上 22名)

再任評議員任期：2014年総会日（2014年11月1日）～2018年総会日

※2014年度新評議員

## ■ 賛助会員 ■

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  
 協和発酵キリン株式会社 〒100-8185 東京都千代田区大手町1-6-1（大手町ビル）  
 帝人ファーマ株式会社 〒100-8585 東京都千代田区霞が関3-2-1 霞が関コモンゲート西館  
 日本イーライリリー株式会社 〒651-0086 神戸市中央区磯上通7-1-5 三ノ宮プラザビル  
 JCRファーマ株式会社 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-17-13 いちご丸の内ビル9階  
 ノバルティスファーマ株式会社 〒106-0031 東京都港区西麻布4-12-24 興和西麻布ビル6階  
 ノボノルディスクファーマ株式会社 〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1 明治安田生命ビル  
 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LSIメディエンス 〒101-8517 東京都千代田区内神田芝浦1-13-4 THE KAITEKIビル

(以上 9社)

## ■ 歴代理事長 ■

	氏名	任期
初代	齊藤 壽一	1999年10月～2000年10月
	千原 和夫	2000年10月～2006年10月
	須田 俊宏	2006年10月～2010年10月
	大磯 ユタカ	2010年10月～2014年11月
	島津 章	2014年11月～

※1999年10月より理事長制を採用

## ■ 特別功労賞受賞者 ■

回数	年度	受賞者
第1回	2005年	大藤 眞（岡山大）
第2回	2006年	佐野 豊（京都府立医大）
〃	〃	大黒 成夫（徳島大）
	2007年	（受賞なし）
第3回	2008年	齊藤 壽一（社会保険中央病院）
第4回	2009年	山下 博（医療法人社団天臣会 松尾病院）
第5回	2010年	加藤 順三（帝京平成大）

〃	〃	井 端 泰 彦 (京都府庁)
第 6 回	2011年	出 村 博 (医療法人敬和会 戸嶋病院)
第 7 回	2012年	吉 田 尚
〃	〃	廣 重 力 (北海道医療大学)
第 8 回	2013年	松 尾 壽 之 (国立循環器病センター 名誉研究所長)
〃	〃	井 村 裕 夫 (先端医療振興財団 理事長)
第 9 回	2014年	入 江 實 (成長科学協会 名誉顧問)

※ご所属は、受賞当時のものです。

## ■ 学会賞受賞者 ■

回	年 度	受 賞 者
第 1 回	2013年	河 田 光 博 (京都府立医大)
第 2 回	2014年	大 磯 ユタカ (名古屋大)

## ■ 川上賞受賞者 ■

回	年 度	受 賞 者
第 1 回	1984年	橋 本 浩 三 (岡山大)
第 2 回	1985年	寒 川 賢 治 (宮崎大)
〃	〃	横浜市立大学医学部・第 2 生理グループ
第 3 回	1986年	稲 垣 忍 (広島大)
第 4 回	1987年	井 口 昭 久 (名古屋大)
第 5 回	1988年	石 川 巧 一 (群馬大)
第 6 回	1989年	河 田 光 博 (京都府立医大)
第 7 回	1990年	赤 石 隆 夫 (新潟大)
第 8 回	1991年	大 磯 ユタカ (名古屋大)
第 9 回	1992年	篠 田 晃 (近畿大)
第10回	1993年	今 城 俊 浩 (東京女子医大)
〃	〃	島 津 章 (京都大)
第11回	1994年	片 渕 俊 彦 (九州大)
第12回	1995年	井 樋 慶 一 (東北大)
第13回	1996年	佐 藤 誠 (香川医大)
	1997年	(受賞なし)
第14回	1998年	上 田 陽 一 (産業医大)
〃	〃	宮 田 篤 郎 (国立循環器病センター)
第15回	1999年	岩 崎 泰 正 (名古屋大)
〃	〃	村 上 宜 男 (島根医大)
第16回	2000年	山 田 正 信 (群馬大)
第17回	2001年	亀 谷 純 (日本医大)
〃	〃	船 橋 利 也 (横浜市立大)
第18回	2002年	田 中 雅 樹 (京都府立医大)

第19回	2003年	尾 仲 達 史 (自治医大)
第20回	2004年	伊 達 紫 (宮崎大)
第21回	2005年	美津島 大 (横浜市立大)
第22回	2006年	菊 水 健 史 (東京大)
第23回	2007年	蔭 山 和 則 (弘前大)
第24回	2008年	塚 原 伸 治 (国立環境研究所)
第25回	2009年	有 安 宏 之 (京都大)
第26回	2010年	東京大学 腎臓・内分泌内科 間脳下垂体研究グループ
第27回	2011年	大 塚 文 男 (岡山大)
第28回	2012年	十枝内 厚 次 (宮崎大)
第29回	2013年	松 田 賢 一 (京都府立医大)
第30回	2014年	根 本 崇 宏 (日本医大)
〃	〃	佐 藤 貴 弘 (久留米大)

※ご所属は受賞当時のものです。

### ■ 若手研究奨励賞受賞者 ■

回	年 度	受 賞 者	回	年 度	受 賞 者
第 1 回	2001年	小 澤 厚 志 (群馬大)	第 8 回	2008年	坂 本 浩 隆 (京都府立医大)
〃	〃	六 鹿 典 子 (名古屋大)	〃	〃	清 水 裕 史 (名古屋大)
第 2 回	2002年	岸 本 正 彦 (神戸大)	〃	〃	中 町 智 哉 (昭和大)
〃	〃	田 中 康 司 (高知医大)	第 9 回	2009年	鈴 木 陽 之 (名古屋大)
〃	〃	橋 田 哲 (群馬大)	〃	〃	定 方 哲 史 (理化学研)
第 3 回	2003年	浅 井 真 人 (名古屋大)	〃	〃	諏 佐 崇 生 (明治大)
〃	〃	杉 山 暢 宏 (山梨大)	第10回	2010年	高 木 優 樹 (慶應義塾大)
〃	〃	高 安 忍 (名古屋大)	〃	〃	石 川 晶 雄 (明治大)
第 4 回	2004年	大 井 晋 介 (群馬大)	〃	〃	堀 口 幸太郎 (自治医科大)
〃	〃	谷 岡 秀 樹 (京都大)	第11回	2011年	森 田 晶 子 (京都工芸繊維大)
〃	〃	田 村 秀 樹 (日本医大)	〃	〃	大 砂 まるみ (明治大)
第 5 回	2005年	阿 部 由希子 (京都大)	〃	〃	山 本 雅 昭 (神戸大)
〃	〃	佐 藤 貴 弘 (久留米大)	第12回	2012年	塚 本 尚 子 (岡山大)
〃	〃	高 瀬 堅 吉 (横浜市立大)	〃	〃	高 浪 景 子 (京都府立医大)
第 6 回	2006年	板 倉 英 祐 (埼玉大)	〃	〃	萩 原 大 輔 (名古屋大)
〃	〃	後 藤 資 実 (名古屋大)	第13回	2013年	堀 井 謹 子 (奈良県立医大)
〃	〃	次 田 誠 (高知大)	〃	〃	清 田 篤 志 (名古屋大)
第 7 回	2007年	梅 澤 良 平 (群馬大)	〃	〃	谷 内 秀 輔 (広島大)
〃	〃	福 岡 秀 規 (神戸大)	第14回	2014年	柿 沢 圭 亮 (浜松医大)
〃	〃	松 本 俊 一 (群馬大)	〃	〃	東 慶 成 (名古屋大)
			〃	〃	吉 田 彩 舟 (明治大)

※ご所属は受賞当時のものです。

## ■ 若手研究助成金受領者（2007年度～2013年度） ■

回	年 度	受 領 者
第 1 回	2007年	藤 原 研（自治医大）
	研究課題名	「レチノイン酸による視床下部-下垂体前葉系の機能調節機構の解明」
第 2 回	2008年	佐 藤 貴 弘（久留米大）
	研究課題名	「グレリンによる自律神経の調節メカニズム」
第 3 回	2009年	次 田 誠（高知大）
	研究課題名	「神経細胞におけるミネラルコルチコイド受容体活性化機構及び病態との関連」
	2009年	高 安 忍（弘前大）
	研究課題名	「AtT-20細胞におけるGRを介したnon-genomic actionの解析」
第 4 回	2010年	石 井 寛 高（日本医大）
	研究課題名	「脳・下垂体におけるエストロゲン受容体 $\alpha$ 発現の部位特異的制御に関わる分子機構」
第 5 回	2011年	松 尾 崇（宮崎大）
	研究課題名	「ヒトにおける新規生理活性ペプチド NERPs（Neuroendocrine regulatory peptide）の局在と機能に関する研究」
第 6 回	2012年	後 藤（山田）伸 子（京都大）
	研究課題名	「報酬系神経回路から見た過食メカニズムの病態解明と肥満症の治療戦略」
第 7 回	2013年	桑 原（島津）智 子（京都大）
	研究課題	「鎖長や飽和度の異なる脂肪酸の摂食調整における影響の解明」
	2013年	藤 原 広 明（産業医大）
	研究課題	「蛍光タンパク遺伝子導入ラットの室房核でのストレス反応の可視化と生理機能解明」

※ご所属は受領当時のものです。

## ■ 若手研究帝人ファーマ助成金受領者（2014年度～） ■

年 度	受 領 者
2014年	萩 原 大 輔（名古屋大）
研究課題	「家族性中枢性尿崩症におけるオートファジーの役割の解明」

## ■ 日本神経内分泌学会 学術集会記録 ■

（第 1～7 回 神経内分泌シンポジウム、第 8～23 回 神経内分泌分科会）

	開催年月日	会長（～第5回 世話人）	開催地
第 1 回	1967. 8. 8～9	伊 藤 眞 次	札 幌
第 2 回	1968. 8. 8～9	辻 昇 三	神 戸
第 3 回	1970.11. 8	伊 藤 眞 次・熊 谷 朗	宝 塚
第 4 回	1971	熊 谷 朗・三 宅 有	西 宮
第 5 回	1974.12	伊 藤 眞 次	札 幌
第 6 回	1979.10.21	加 藤 順 三（帝京大）	東 京
第 7 回	1980.11. 1	熊 原 雄 一（大阪大）	大 阪
第 8 回	1981.10.22	熊 谷 朗（千葉大）	東 京
第 9 回	1982.10.27	井 村 裕 夫（京都大）	京 都
第 10 回	1983.11. 3	川 上 正 澄（横浜市立大）	東 京
第 11 回	1984.11. 3	佐 野 豊（京府医大）	京 都
第 12 回	1985.10.13	鎮 目 和 夫（東女医大）	松 本

第 13 回	1986.10.19	塩谷 弥兵衛 (大阪大)	大阪
第 14 回	1987.10.31	入江 實 (東邦大)	東京
第 15 回	1988.11. 5	野村 純一 (三重大)	津
第 16 回	1989.10.22	廣重 力 (北海道大)	札幌
第 17 回	1990.10.31	加藤 讓 (島根医大)	京都
第 18 回	1991.11.17	吉田 尚 (千葉大)	東京
第 19 回	1992.10.11	井端 泰彦 (京府医大)	京都
第 20 回	1993.11.13	貴邑 富久子 (横浜市大)	横浜
第 21 回	1994.12. 3	山下 博 (産業医大)	北九州
第 22 回	1995.11.18	出村 博 (東女医大)	東京
第 23 回	1996.10.25~26	高原 二郎 (香川医大)	高松
第 24 回	1997.11. 8	新井 康允 (順天堂大)	東京
第 25 回	1998.10.11~16	山下 博 (産業医大)	北九州
(第 4 回国際神経内分泌学会議と合同)			
第 26 回	1999.10.29~30	齊藤 寿一 (自治医大)	東京
第 27 回	2000.10.13~14	千原 和夫 (神戸大)	神戸
第 28 回	2001.10.26~27	高橋 迪雄 (味の素研究所)	東京
第 29 回	2002.10.11~12	橋本 浩三 (高知医大)	高知
第 30 回※	2003. 9.11~13	牧野 恒久 (東海大)	横浜
第 31 回	2004.10. 9~10	須田 俊宏 (弘前大)	弘前
第 32 回※	2005. 7. 7~ 9	河田 光博 (京府医大)	沖縄
第 33 回	2006.10.27~28	佐久間 康夫 (日本医大)	横浜
第 34 回	2007. 8. 4~ 5	森 昌朋 (群馬大)	群馬
第 35 回※	2008. 8.28~30	芝崎 保 (日本医大)	東京
第 36 回	2009. 9. 4~ 5	大磯 ユタカ (名古屋大)	北九州
(第 8 回国際下垂体後葉ホルモン学会と合同)			
第 37 回	2010.10.22~23	島津 章 (京都医療センター)	京都
第 38 回	2011.11.25~26	加藤 幸雄 (明治大)	東京
(内分泌学ウィーク2011)			
第 39 回	2012. 9.28~29	上田 陽一 (産業医大)	北九州
(第 3 回国際神経ペプチド学会日本支部シンポジウムとジョイント)			
第 40 回	2013.10.25~26	中里 雅光 (宮崎大)	宮崎
(第38回日本比較内分泌学会と合同)			
第 41 回	2014.10.31 ~ 11.2	岩崎 泰正 (高知大)	東京
(内分泌学ウィーク2014)			
第 42 回	2015. 9.18 ~ 19	井樋 慶一 (東北大)	仙台
(第23回日本行動神経内分泌研究会と合同)			
第 43 回	(未定)	沖 隆 (浜松医大)	(未定)

※は日本下垂体研究会との合同学会

# 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	平成 16 年 10 月 9 日
一部改正	昭和 59 年 11 月 3 日	〃	平成 17 年 7 月 8 日
〃	平成 2 年 10 月 31 日	〃	平成 18 年 10 月 27 日
〃	平成 6 年 12 月 3 日	〃	平成 19 年 8 月 4 日
〃	平成 9 年 11 月 8 日	〃	平成 23 年 11 月 25 日
〃	平成 11 年 10 月 29 日	〃	平成 24 年 9 月 28 日
〃	平成 14 年 10 月 11 日	〃	平成 26 年 11 月 1 日
〃	平成 15 年 9 月 11 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。

(目的)

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。

(事業)

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原則3名とするが、必要に応じ若干名を追加することができる。

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。

6. 理事長又はその代理者は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。

(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2年とする。連続する場合は1期に限り再任できる

2. 理事の任期は2年とする。評議員の投票により選ばれた理事は評議会・総会の選任決議を経て、連続してもう1期再任できる。所定の任期終了後も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重任を妨げない。

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。但し、正当な理由がある場合は、総会と合同で開催できるものとする。
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。
- 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。また、基礎的研究の発展を推進するために若手研究助成金制度を設け、別に定める規程に基づき助成を行う。
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。
3. 学会業績が卓越しており、かつ指導的立場で学会活動に精勤している者に対し、別に定める規程に基づき、学会賞を授与する。
- (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  
一部改正 平成23年11月25日  
一部改正 平成26年11月1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あるいは1期目の任期終了時に退任するときは、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、次世代育成担当および企画・広報担当の理事それぞれ複数名を任命する。
2. 理事長は、それぞれの担当会務を代表する理事からなる常務理事会を組織し、学会運営に関する問題等を諮問することができる。
- 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 次世代育成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。
  - (2) その他、次世代育成に関する事項
- 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、本会の学術集会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。



持続性ソマトスタチンアナログ徐放性製剤 [薬価基準収載]

# ソマチュリン®皮下注

60mg  
90mg  
120mg

Somatuline® 60mg・90mg・120mg for s.c. Injection

ランレオチド酢酸塩徐放性製剤

劇薬

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」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売元(輸入元)

**TEIJIN** 帝人ファーマ株式会社

〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号

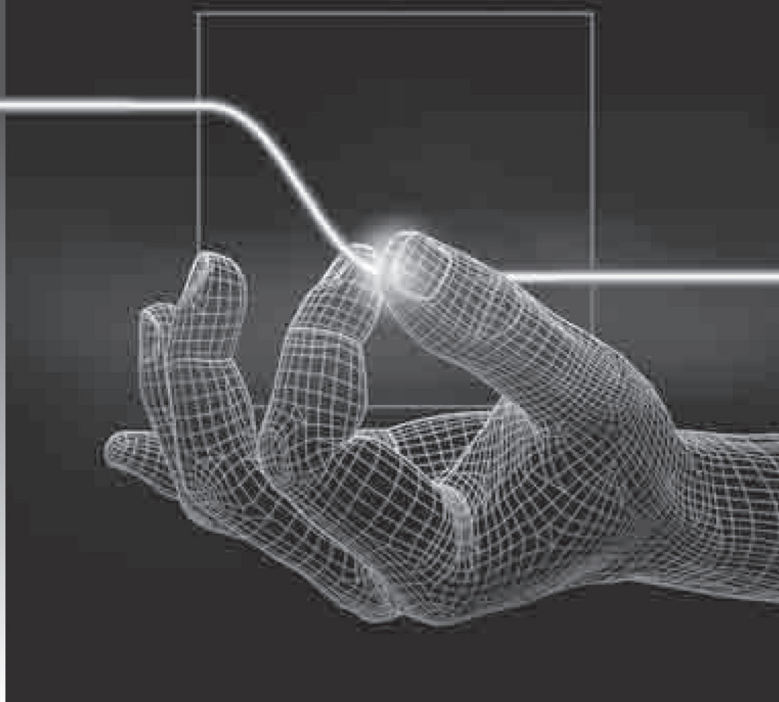
【資料請求先】学術情報部 ☎0120-189-315

商標

ソマチュリン®/Somatuline® is the registered trademark of Ipsen Pharma, Paris, France.

SML002-AD-1402-2

2014年2月作成



成長ホルモン受容体拮抗剤

[薬価基準収載]

# ソマバート®皮下注用

10mg  
15mg  
20mg

SOMAVERT® for s. c. Injection 10mg, 15mg, 20mg

注射用ペグビソマント (遺伝子組換え)

劇薬、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」「禁忌を含む使用上の注意」等は添付文書をご参照ください。

製造販売

**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：製品情報センター

2012年6月作成

Norditropin®  
FlexPro®



ヒト成長ホルモン(遺伝子組換え)製剤

# ノルディトロピン® フレックスプロ® 注

薬価基準収載

5mg  
10mg  
15mg

Norditropin® FlexPro®

一般名:ソマトロピン(遺伝子組換え)

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」、「禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等につきましては、添付文書をご参照下さい。



製造販売元(資料請求先)

ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1 明治安田生命ビル  
www.novonordisk.co.jp

2-1-3418-02-01  
2011年3月作成

Lilly



### ● シンプルなアナログ式

アナログ式だから見やすく、操作が簡単になりました。

### ● 製剤含量(6mg/12mg)別の専用ペン

それぞれのカートリッジをペンにセットするだけ。複雑な初期設定は要りません。

### ● 詳細な投与量設定刻み

投与量は6mg用ペンなら0.025mg刻み、12mg用ペンなら0.05mg刻みになりました。  
患者さんの体重に合わせて、より適切な投与量を設定できます。

### ● 1回最大投与量は3.00mg

12mg用ペンなら、1回の最大投与量が3.00mgです。  
体重60kgまでのターナー症候群および軟骨異常栄養症の患者さんにも対応できます。

### ● 安全性と患者心理に配慮した針隠しカバー標準搭載

患者さんの注射に対する恐怖心を軽減し、安全性に配慮した針隠しカバーを標準搭載しました。

管理医療機器  
医薬品ペン型注入器

ヒューマトローペン® 6mg

HumatroPen® 6mg

ヒューマトローブ®注射用6mgカートリッジ専用

認証番号: 221ADBZX0011000

ヒューマトローペン® 12mg

HumatroPen® 12mg

ヒューマトローブ®注射用12mgカートリッジ専用

認証番号: 221ADBZX00112000

\*ヒューマトローペン®6mgおよび12mgのご使用に際しては、添付文書および取扱説明書をよくお読みください。

\*ヒューマトローブ®注射用6mgおよび12mgの「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「副作用」等の詳細については添付文書をご参照ください。

ヒューマトローペン®6mg・ヒューマトローペン®12mgは日本イーライリリー株式会社のヒト成長ホルモン製剤カートリッジ専用の医薬品ペン型注入器です。

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 Answers リリーアンサーズ

日本イーライリリー医薬情報問合せ窓口

0120-360-605<sup>\*1</sup>(医療関係者向け) 受付時間: 月曜日～金曜日 8:45～17:30<sup>\*2</sup>

\*1 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。 \*2 祝祭日および当社休日を除きます。

