



■ 神経内分泌学の普遍性

理事長 須田 俊 宏 (弘前大学 大学院 医学研究科 内分泌代謝内科学)

本年8月2日～4日に九州の湯布院において2nd School of Neuroendocrinology が産業医大の上田教授のお世話で開催されました。アジア各国からの受講者と世界各国からの講師が集い、和気あいあいの中で若手研究者の活発な討論が行われました。この分野は、ともすればマニアックな研究者の集団として、普遍性に乏しいと思われがちなところは否めません。そこで世界各地でこのような school を行ってこの分野をもっと発展させ、多くの若手研究者を育てようという INF 理事長 Dr. Tony Plant の考え方は、同意を得たりという感じで十分に理解できますし、私たちも同じように考えています。今回多くの日本人若手研究者とアジアからの留学生の参加がありましたが、アジア地域での啓蒙ということもあり、その意味では充分成功だったと思われまふ。お世話いただいた上田教授はじめ教室の方々に御礼申し上げる次第です。

9月4日～5日に第36回日本神経内分泌学会学術集会が大磯会長のもと、北九州市で開催され、引き続き第8回国際下垂体後葉ホルモン会議(上田会長)が同じ会場で共同開催されました。今回は共同開催ということで、内容的にはバゾプレッシンに関する演題が多かったことが特筆されます。学術集会に先立って行われた理事会において、「内分泌学ウィーク2011」の開催が正式に決定されました。会

期は2011年11月23日～26日の間に神経内分泌学会、比較内分泌学会、内分泌病理学会が引き続いてかつ独自性を保ちつつ開催され、1つの学会に登録すれば全ての学会のプログラムに参加できるというものであります。利便性はこの上もなく、活気ある会になるものと期待されます。

今回は川上賞受賞者1人の他に若手研究助成金の応募者も複数あり、若手研究奨励賞も3人が受賞しました。受賞内容も興味あるものであり、今後さらに若手研究者が多く輩出されることを期待しています。一方で今回、山下博先生が特別功労賞を受賞されました。以前北九州市で開催された国際神経内分泌学会開催当時の感想などを話され、感銘深いものがありました。

来年は7月にフランスのルーアンで国際神経内分泌会議が開催され、ついで10月に第37回日本神経内分泌学会学術集会が島津章会長のもとに京都で開催されます。

いずれも多くの参加者が集まり、実りある会になることを期待しています。



第36回日本神経内分泌学会学術集会を終えて

会長 大 磯 ユタカ（名古屋大学糖尿病・内分泌内科学）

2009年9月4日～5日の2日間、北九州国際会議場で第36回日本神経内分泌学会学術集会を開催し学会員の皆様の積極的なご参加を得てここに無事終了することができましたので、あらためてそのご報告をさせていただきます。

今回の学術集会は第8回国際下垂体後葉ホルモン学会（8th World Congress on Neurohypophysial Hormones: WCNH、産業医科大学:上田陽一会長）と合同で行うことが神経内分泌学会理事会で承認され、両学会の協力により開催されることになりました。神経内分泌学会としての独自プログラムは上記の2日間に設定し、ポスター発表とその他一部のプログラムをWCNHと合同で企画しました。独自のプログラムとしては、須田俊宏理事長による教育講演、有田和徳先生によるランチョンセミナー、2つのシンポジウム:「リンパ球性下垂体炎:新しい疾患概念の提唱と診断へのアプローチ」および「摂食制御機構の新たな解明」、さらに一般口演（39題）、若手研究奨励賞選考講演、川上賞受賞講演、若手研究助成金受賞講演、特別功労賞授与（産業医科大学名誉教授 山下博先生が受賞）と盛りだくさんの内容で構成され、130名の参加者を得て開催されました。シンポジウムではそれぞれの分野で先進的な研究を進めら

れている各3名の先生に発表していただき活発なディスカッションが繰り広げられました。また、ポスター発表は全て英語を用い WCNH と合同発表とし、合計84題の発表をしていただくことができました。さらに WCNH との共同のプレナリーレクチャーを英国 Oxford 大学の J. Morris 博士にお願いしました。

今回は WCNH との合同開催としたため、会場には国際色が満ちあふれ、日本の若手研究者達が論文でしか出会ったことのない著名な研究者と熱心に議論をする姿をあちこちに見ることができました。また、懇親会も合同で開催したため200名を超える数の内外からの参加者が集い楽しい交流のひとつとなりました。こうした開催形態は日本神経内分泌学会としては初めての試みであったと思いますが、若手の国際交流ができたことは学術研究の成果発表に加え、本学術集会がもう1つの意味のある役割を果たすことができたのではないかと考えます

神経内分泌学は現在その概念が急速に広がりつつあり転換期にあるとあってよいかと思いますが、学術集会がきっかけとなり新しい視点がひらけ、その後の展開につながればと願っております。



若手研究奨励賞授賞式（左から 定方哲史氏、鈴木陽之氏、諏佐崇生氏）



川上賞授賞式（有安宏之氏）

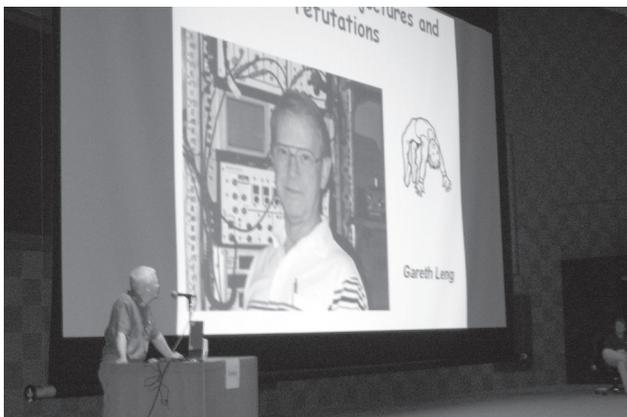
第8回国際下垂体後葉ホルモン会議を終えて

上 田 陽 一（産業医科大学医学部第1生理学）

平成21年9月4日～8日の5日間にわたり第8回国際下垂体後葉ホルモン会議（8th World Congress on Neurohypophysial Hormones : 8th WCNH）が北九州国際会議場（小倉）にて開催されました。前半の9月4日～5日は第36回日本神経内分泌学会学術集会（会長 & Co-Chair, 8th WCNH : 大磯ユタカ教授（名古屋大学））との共催となりました。9月4日夜の懇親会は合同で開催され、120名を超える参加者が集い、大変賑わいました。

この会議は1995年に当時の自治医科大学齋藤寿一教授が栃木県那須で第1回を開催したことに始まります。その後2年に一回、モントリオール（カナダ、1997年）、エジンバラ（英国、1999年）、ボルドー（フランス、2001年）、京都（日本、2003年）、スチームボートスプリングス（米国、2005年）、レーゲンスブルグ（ドイツ、2007年）と続き、今回こ北九州の地で日本での3回目の開催となりました。

下垂体後葉ホルモンであるバゾプレッシンとオキシトシンは視床下部で産生されるアミノ酸9個からなるペプチドです。これらの化学構造の決定と合成の功績により Dr. du Vigneaud（USA）にノーベル化学賞（1955年）が授与されています。近年のこの分野での日本人の活躍は目覚しく、オキシトシン受容体のクローニング（Kimura et al., Nature 1992）、アクアポリン2の発見（Sasaki et al., Science 1997）、オキシトシンおよびオキシトシン受容体のノックアウトマウスの作出（Nishimori et al., PNAS 1996, 2005）、オキシトシンと子育て行動（Jin, Liu, Hirai et al., Nature 2007）などが代表として挙げられます。



Glenn I Hatton 教授 追悼シンポジウム

この会議は、下垂体後葉ホルモンの研究者のみならず水電解質代謝研究に携わる基礎から臨床まで幅広く研究者や臨床家が世界中から一堂に会する大変ユニークな会議です。今回、国内外から150名を越える参加者がありました。

今回の会議のテーマは、“ Vasopressin & Oxytocin: Focus on Post-Genomic Era” と掲げ、ポストゲノム時代の下垂体後葉ホルモン研究に注目することとしました。5つのプレナリーレクチャー、8つのシンポジウム、2回のポスタープレゼンテーション（84題）などから構成されました。また、本年1月にご逝去されました Glenn I Hatton 教授（アメリカ）のご業績を称え、追悼シンポジウムが組まれました。

口演会場では、どの講演後にも質問者が途絶えることなく、熱心に発表内容についての討議が行われました。また、ポスターセッションでも多くの参加者が討論に夢中になっている様子があちらこちらで見られました。心配しておりました台風の襲来もなく、天候にも恵まれた充実した5日間でした。

最後になりましたが、今年度の日本神経内分泌学会学術集会と共催させていただき、北九州の地まで足を運んでいただきました日本神経内分泌学会会員の皆様、ならびに会議の実施に当たりご支援いただきました皆様へ厚く御礼申し上げます。

学会プログラム&抄録および学会の様子は下記ホームページを御覧下さい。

<http://www.uoeh-u.ac.jp/kouza/1seiri/wcnh2009/index.html>



Travel Award 表彰式

日本神経内分泌学会特別功労賞を受賞して

山下 博（産業医科大学名誉教授・社団法人天臣会松尾病院）

平成21年9月5日、第36回日本神経内分泌学会において大磯ユタカ会長より日本神経内分泌学会特別功労賞を頂きました。身に余る光栄であり、会員を初め関係各位に心から御礼申し上げます。

この賞は由緒ある賞で第一回は2005年に岡山大学の大藤真先生、第二回は2006年に京都府立医科大学の佐野豊先生、徳島大学の大黒成夫先生、第三回は2008年に齊藤壽一先生が受賞されました。いずれも神経内分泌学会に貢献された方々で受賞もなるほどと思われる方々です。さて今回私が諸先輩の先生方を差し置いて、受賞に選ばれたのは何であろうかと考えましたところ、日本神経内分泌学会を国際神経内分泌連盟の中で強力な組織にしたことそれらを通じて日本神経内分泌学会の方々が国際的に交流するお手伝いできたことではないかと考えております。

そのきっかけとなったのは、第四回国際神経内分泌学会を日本に招致することに成功したことと考えます。1986年にサンフランシスコで第一回の会合が開かれ、次いで1994年にボルドーで開かれました。日本も手を上げようということになり、投票でどういうわけか私が日本代表に選ばれました。当初は“駄目元”ぐらいの積もりでしたが、やるなら頑張ろうということで計画を立てました。一番重要なことは予算でいかに金を集めるかということです。このために日本の会員の方々の寄付、製薬業界・日経連などの寄付を元に計画を作りました。これらの過程で井村裕夫先生、出村博先生に大変ご尽力を頂きました、改めて御礼申し上げます。

さて1994年の夏ハンガリーの会合でヒアリングがありました。委員に友達が複数おり、根回しをしておりましたが、どうもイスラエルが強いとの予想が飛んでおりました。委員会のドアの前で、米国、イスラエルの代表と延々待たさ

れました。やっとドアが開き中に招じられ、時間がないので5分でしなさいと言われました。予定は30分?だったので、皆大恐慌となりました。特にビデオを用意していた方は悲惨でした。私はスライドを止めて、予算書一枚だけ配り

説明いたしました。議論が続いたのでしょうか、長らく待たされおめでとうと言われました。この時は佐久間康夫先生に急な資料作りをして頂き大変助かりました。

丁度この頃国際神経内分泌学会の組織拡大が問題となっておりました。その頃国際神経内分泌の日本会員数は僅か数十名でした。私は1994年以来毎年理事会に出席しておりましたので、各国の神経内分泌学会会員を自動的に会員にすることを提案しました。その結果日本の会員数は飛躍的に増加して、日本の発言権が増加することとなりました。負担も増大しますが、当事の会長の千原和夫先生のご協力でクリアーいたしました。

このことは大変重要なことであつたと考えております。国際神経内分泌学会の会合ではプログラムが重要であります。各国の駆け引きがありますが、やはり数は力です。1998年の日本での会合では、最初提案されたプログラムには日本人の演者が少なく到底日本会員を満足させることは出来ませんでした。何とか日本の演者を増やすことが出来ました。これも日本の会員の方々のご協力によるものです。改めて感謝いたします。現在国際神経内分泌連盟で日本の委員の方々がご活躍で大変うれしく思っております。

11年前の昔話であります。先日初めて、日本神経内分泌学会総会の懇親会でお話ししたものです。日本神経内分泌学会のご発展をお祈り申し上げます。



第25回川上賞受賞者 紹介

グレリンの分泌調節と作用に関する研究

有 安 宏 之 (京都大学医学部附属病院 探索医療センター グレリン医療応用プロジェクト)

この度は伝統ある日本神経内分泌学会川上賞を賜りまして、誠に光栄に思います。また、その責任を十分に自覚し、今後さらに努力する必要性を痛感しています。理事長の須田俊宏先生、大会会長の大磯ユタカ先生をはじめとする学会関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

国立循環器病センター研究所の児島将康先生(現:久留米大学 教授)、細田洋二先生、寒川賢治先生らによって ghrelin の発見の報告がなされてから今年で10年になります。私は、発見の翌年から京都大学 内分泌代謝内科で ghrelin の研究に取り組み始め、以来 ghrelin 一筋に研究を行ってまいりました。そこでは、「生体内における ghrelin の意義、並びにそれを踏まえた ghrelin の臨床応用」を目標としました。以下に、私の研究概要を述べさせていただきます。

健常人に対する ghrelin 投与試験では、ghrelinはヒトにおいても用量依存性にGH分泌促進作用を発揮し、5.0 μ g/kgの投与では、投与後30分に血清GH濃度が100ng/mlを超えるまでに強力に分泌を刺激することが判りました。次に、ヒト諸臓器における ghrelin 遺伝子発現を検討したところ、ghrelin 遺伝子発現は胃において最も高濃度に検出され、さらに胃全摘術施行後の患者において血中 ghrelin 濃度が健常人の約35%に低下することから、ヒトにおいて ghrelin の主たる分泌源は胃であることが明らかになりました。また、血中 ghrelin 濃度は絶食により上昇し、摂食により低下していました。神経性食思不振症患者の平均血中 ghrelin 濃度は健常対照群に比べて約2倍に上昇し、逆に肥満患者では血中 ghrelin 濃度が有意に低下していることから、ヒトにおいて血中 ghrelin 濃度と BMI は逆相関することが明らかになりました。これらの結果から、ghrelin はヒトにおいても主に胃から分泌され、摂食・エネルギー状態の変化により変動するホルモンであることが証明され、短期および長期の栄養状況を反映する可能性が示唆されました。

ghrelin 作用の解析を行うために、chicken β actin-promoter を用いて ghrelin 過剰発現トランスジェニック (Tg) マウスの作成を試みました。しかしながら、得られた Tg マウスの組織中および血中には、ghrelin の増加

は認めず、des-acyl ghrelin のみを過剰発現していました。Des-acyl ghrelin はこれまで生物学的活性を持たないと考えられてきましたが、Tg マウスは des-acyl ghrelin の発現量に応じて small phenotype を呈しました。Tg マウスの血中 GH 濃度と IGF-1 濃度を検討すると、Tg マウスでは血中 GH 濃度と IGF-1 濃度の低下が認められました。また、ghrelin に対する GH 分泌は有意に低下していました。Tg マウスにおいて、下垂体の GH 分泌刺激物質受容体 (GHSR) 遺伝子発現は亢進しており、また視床下部の GHRH とソマトスタチンの遺伝子発現は有意な変化を認めませんでした。これらの結果に加えて、マウスの血中 des-acyl ghrelin 濃度では GHSR に対して antagonist 作用は認められないことより、des-acyl ghrelin が、GHSR とは異なる受容体を介して生物活性を発揮する可能性が示唆されました。このように、ghrelin の分泌調節と作用の解明や、ghrelin 及び des-acyl ghrelin の臨床的意義の解明に微力ながら貢献できたのではないかと考えております。

現在の所属部門では、ghrelin の食欲刺激作用・GH 分泌刺激作用を利用し「機能性胃腸症及びその他の摂食不振患者に対する ghrelin 投与」、「変形性股関節症の人工関節置換術周術期に対する ghrelin 投与」という医師主導型臨床試験を行ってまいりました。今後もさらに、ghrelin の医療応用を進めていきたいと思っています。

最後になりましたが、私に研究の場を与えて下さり、その楽しみを教えて下さった京都大学の赤水尚史教授、中尾一和教授、国立循環器病センター研究所の寒川賢治所長、並びにこれまで御協力いただきました多くの方々に深く御礼申し上げます。

略歴

平成12年-16年 京都大学医学研究科 内分泌代謝内科 大学院生
平成16年 京都大学医学研究科 内分泌代謝内科医員
平成16年- 現在 京都大学医学部附属病院 探索医療センター 助手/助教



■ 若手研究助成金受賞者 紹介 ■

● 若手研究助成金への御礼

佐藤 貴弘 (久留米大学分子生命科学研究所) ●

このたびは、「第2回 若手研究助成金」をご恵贈いただきましてありがとうございました。わたしの研究課題に対してご支援下さりました日本神経内分泌学会、採択していただいた選考委員の先生方、ならびに本学会員の先生方に厚く御礼申し上げます。

今回、わたしは学会のホームページで本研究助成金の公募を知り応募させていただきました。応募条件を満たすのは今回が最後の機会でしたので、採択の一報が届いたときにはたいへんうれしく思いました。また、申請書を書く段階で、自分の研究が神経内分泌学的にどのような位置づけにあり、どのように展開していくのかについて再考するきっかけにもなりました。わたしは、エネルギー代謝調節ホルモンのグレリンが、体温や血圧のような自律神経機能をどのような機構で調節し、生体の恒常性を維持しているのかについて研究を進めています。いただいた助成金を大切に使用させていただき、本研究ではグレリンが体温を調節する仕組みとその意義を明らかにすることができました。研究の詳細につきましては、第36回学術集会でご報告させていただきましたので本稿では割愛させていただきますが、応募時には開始したばかりの研究もこのように少しずつゴールに近づいているのではないかと考えています。本当にありがとうございました。

わたしは、若手研究助成金以外にも本学会から大変なご支援をいただいております。2008年には第35回日本神経内分泌学会・第23回日本下垂体研究会の合同学術集会で若手企画シンポジウムを開催する機会も与えていただきました。予想よりも多くの若手みなさんに参加していただき、大変

盛り上がるシンポジウムとすることができました。また、このシンポジウムで知り合うことのできた若手研究者たちとの交流も続いており、今後の計り知れない財産になるものと考えております。この場をかりて御礼させていただきたいと思います。ありがとうございました。



国内外ともに多くの学会がありますが、研究助成金をはじめとする若手支援体制を整えていただいている学会は少ないと思います。これだけ多くの支援をしていただくということは学会として大変な負担だとは思いますが、若手の立場からは今後ともぜひ続けていただけたらありがたいと思っております。また、わたし自身、日本神経内分泌学会からいただいた様々なご支援に応えられるように日々努力し、できることなら社会に貢献できるような成果につなぐことができると考えております。

本助成金の主旨を次世代につなぐ役割を担うことができますよう努力して参る所存ですので、今後ともご指導ご鞭撻のほどを何卒よろしく願いたします。

略歴

平成14年3月 東北大学大学院 農学研究科 修了(農学博士)
平成14年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 博士研究員
平成15年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 助手
平成19年4月 久留米大学 分子生命科学研究所 講師
(現在に至る)

■ 第9回若手研究奨励賞受賞者 紹介 ■

● SIADHモデルラットにおいてミノサイクリンは

浸透圧性脱髄の発症・進展を防止する

鈴木 陽之 (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9回日本神経内分泌学会若手研究奨励賞をいただき、誠にありがとうございます。第36回日本神経内分泌学会にて上記演題名で発表しましたので、研究内容について説明させていただきます。本研究の背景として、

SIADH (バゾプレシン分泌過剰症) 治療の最大の留意点は慢性低ナトリウム (Na) 血症補正時の浸透圧性脱髄 (OD) の合併を回避することですが未だその方法論は確立されていません。我々は血清Naの急速補正後ミクログリア (MG)

が脱髄病変に集積し炎症性サイトカインを発現することを発見しています。一方、ミノサイクリン (MI) は MG の活性化を抑制することによる神経保護的な役割が報告されています。本研究では OD に対する MI の効果を検討しました。方法として雄 SD ラットに SIADH による低 Na 血症を誘導した後に急速補正し OD を惹起し、MI の時間及び用量依存性の神経障害改善効果を検討しました。また脱髄病変の病理学的解析を経時的に施行し、各種炎症性サイトカイン、ケモカインの real-time PCR による遺伝子発現解析及び免疫組織化学法による細胞特異的タンパク発現を解析しました。結果ですが MI は用量依存性に神経症状を著明に改善させ、また有効な投与時間幅の広範性も認められました。また MI 投与群では corrected 群と同様 IgG の血管外への漏出が認められ MI は BBB の破綻を防止しないことが示唆され、MI の脱髄防止機序は DEX と異なると考えられました。また組織学的検討の結果、MI 群では corrected 群に比し IB4、TNF α の免疫活性が低下し、早期脱髄部での MG の活性化及び集積を抑制し、その後の経時的な脱髄の増悪を抑制しました。さらに脱髄病変を含む脳切片での炎症性サイトカイン遺伝子発現を real-time PCR で検討した結果、MI 群では early phase での MG の炎

症性サイトカイン IL-1 β 、TNF α 、iNOS 及び IL-6 の遺伝子発現を有意に低下させることが認められました。また MI は脱髄部での MG のケモカイン MCP-1 の発現を抑制しました。以上より MI は MG の活性化、炎症性サイトカイン、ケモカインの発現を抑制することによって脱髄の発症・進展を防止すると考えられました。これらの結果から、MI は OD 早期に認められる MG の炎症性サイトカイン発現及び MG の脱髄部への移動・集積を抑制することによって OD 発症・進展を防止することが示されました。我々は名古屋大生命倫理委員会の認可を受け既に臨床研究を開始し、SIADH 治療時のミノサイクリン投与の有効性及び安全性について検討を行っています。作用機序などまだ十分に解明されていないことが多いわけですが、今後さらに研究を進めていくことで臨床応用に向けてより確かな足場作りができればと考えています。



略歴

平成15年3月 名古屋大学医学部医学科卒業

平成19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

● ペプチドを含む有芯小胞はゴルジ体よりいかにして生まれるか？

定方哲史 (理研・脳センター 分子神経形成研究チーム) ●

私は有芯小胞に細胞質側から会合するタンパク質である CAPS ファミリータンパク質 (CAPS1, CAPS2) に関してこれまで研究を行ってきた。このタンパク質は脳以外においては甲状腺、脳下垂体、副腎、膵臓などで発現している (Sadakata et al., J. Histochem. Cytochem., 2007)。脳由来神経栄養因子 (BDNF; Brain-derived neurotrophic factor) は神経ネットワーク形成に重要な役割を果たす分泌性タンパク質であるが、私はこれまでに、CAPS2 が BDNF を含む有芯小胞に細胞質側から会合し、BDNF の分泌を調節していること (Sadakata et al., J. Neurosci. 2004; Sadakata et al., J. Comp. Neurol., 2006)、CAPS2 KO マウスが自閉症様の様々な形質を示すこと、自閉症患者特異的な CAPS2 のアミノ酸変異を起こす一塩基多型が存在すること、2 割程度の自閉症患者で CAPS2 の exon 3 がスキップしていることなどを明らかにしてきた (Sadakata et al., J. Clin. Invest., 2007; Sadakata et al., J. Neurosci., 2007; Sadakata et

al., Cerebellum, 2009)。

今回私は、有芯小胞がゴルジ体から生まれる際に CAPS1 タンパク質が働いている知見を得た。CAPS1 は、脳下垂体からのオキシトシンやバソプレッシンの分泌、ランゲルハンス島からのインスリンの分泌、副腎からのカテコラミンの分泌に関与することが示唆されているタンパク質である。私は、内在性の CAPS1 がゴルジ体膜に結合することを電子顕微鏡による観察や生化学的解析により明らかにした。また、ゴルジ体などのトラフィックングにおいて重要な働きをする ARF ファミリータンパク質の中で唯一働きが不明であったクラス II ARF (ARF4, ARF5) の 3 ~ 6 番目のアミノ酸を含む領域に CAPS1 が結合することが明らかになり、さらにその結合は GDP 結合型 ARF に特異的であった。ま



た、CAPS1 やクラスII ARFの siRNA によるノックダウンは共に有芯小胞マーカーであるクロモグラニンのゴルジ体への集積およびクロモグラニンの分泌の低下をもたらした。CAPS1 conditional KO マウスを作製し解析したところ、有芯小胞のトラフィッキングが低下し、ゴルジ体のトランス槽が異常な形態を示すことが分かった。以上より、今まで不明であった有芯小胞のゴルジ体における生成ステップに CAPS1 とクラス II ARF が関与していることが分かった。現在、より詳細なメカニズムを解析中である。有芯小

胞の生成メカニズムを解析することは、神経内分泌の基礎研究において非常に重要かつ有意義であると考え。

略歴

- 1998年 東北大学理学部卒業
- 2000年 大阪大学大学院医学系研究科医科学修士課程修了
- 2004年 東京大学大学院医学系研究科博士課程修了
- 2004年 理化学研究所研究員
- 2007年 理化学研究所基礎科学特別研究員

● 新規下垂体転写因子PRX2の間葉細胞での発現と下垂体門脈系の形成との関わり

諏佐 崇生 (明治大学 農学部 生命科学科 遺伝情報制御学研究室 日本学術振興会特別研究員PD)

この度は、日本神経内分泌学会若手研究奨励賞を頂き、身に余る光栄とともに身の引き締まる思いを感じております。大磯大会長、須田理事長をはじめ、選考委員会や日本神経内分泌学会の諸先生方に厚く御礼申し上げます。

私は、明治大学の遺伝情報制御学研究室（加藤幸雄教授）で、下垂体転写因子の機能解析やホルモン遺伝子の発現調節機構に関する研究を進めて参りました。学部生のころから日本神経内分泌学会には、数年に1度開催される日本下垂体研究会との合同学術集会で交流を持たせて頂いておりました。私が学部4年生で初めて学会発表の機会を持ったのが、2003年に横浜で開催された日本神経内分泌学会と日本下垂体研究会の合同集会であり、2005年の日本下垂体研究会で最優秀発賞を頂いた沖縄での大会も合同集会でありました。また、昨年では、本学会の若手研究者企画シンポジウムで発表の機会を頂きましたが、こちらも両学会の合同企画でありました。今回は、日本神経内分泌学会の会員として発表し、はからずも今回の受賞となり感激しております。

以下に、今回の研究発表を簡単に紹介させていただきます。研究室ではこれまでに、下垂体前葉で発現する2種のホメオドメイン型転写因子 PROP1 と PRX2 の機能解析を進めてきました。その過程で、PROP1 と PRX2 は転写因子 SOX2 と共存して、下垂体前葉のホルモン産生細胞の供給源となる未分化細胞に発現し、その共存の組み合わせを変えて幹細胞・Progenitor 細胞・濾胞星状細胞などの複数種の非ホルモン産生細胞群を構成することを観察しています。この観察過程で、PRX2 にのみに陽性な異質の細胞

群が存在することを見出しました。

この細胞群は、胎仔期の下垂体原基の周辺に存在する間葉細胞が下垂体形成の進行に伴って下垂体内に遊走してきた細胞であることを思わせる挙動を示していました。

一般的に、間葉細胞は中胚葉由来

の細胞であり、血管を構成する細胞にも分化する細胞であるとされています。そこで、この PRX2 のみに陽性な細胞の挙動は、下垂体前葉の血管形成と何らかの関係があるのではないかと考え、以下のような実験を行いました。

まず、ラットの下垂体形成過程における血管形成を解析するために、各日齢の妊娠ラットの臍帯静脈から蛍光粒子である Fluosphere を灌注させて血管を蛍光標識し、その蛍光像と、血管内皮細胞で陽性と報告されている NESTIN や PECAM 抗体での免疫染色の結果を比較解析しました。また、その観察と同時に PRX2 陽性の間葉細胞の挙動を解析しました。その結果、NESTIN や PECAM 抗体の免疫染色は Fluosphere の蛍光像と一致したことから、下垂体の血管内皮細胞が NESTIN や PECAM に陽性であることが確かめられました。そして、NESTIN と PRX2 に陽性の間葉細胞が胎仔期の E15.5 ~ E16.5 にかけて下垂体前葉内に遊走（浸潤）するとともに血管形成が進行することが明らかとなりました。

下垂体門脈-血管系は、神経内分泌細胞が機能的であるために重要な血管系であり、今回の成果は、神経内分泌制御を成立させる下垂体血管網の形成の新知見であると言え



ます。今後、下垂体前葉の血管形成機構の解明が進展すると期待しています。

略歴

平成16年 3月 明治大学農学部生命科学科卒業

平成18年 3月 明治大学大学院農学研究科博士前期課程
修了

平成21年 3月 明治大学大学院農学研究科博士後期課程
修了

平成21年 4月 日本学術振興会特別研究員PDとして現在
に至る

■ トラベルグラント受賞者 紹介 ■

● 家族性中枢性尿崩症モデルマウスの解析

森 下 啓 明 (名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学) ●

家族性中枢性尿崩症 (FNDI) は生後数カ月から数年で緩徐進行性に口渇、多飲、多尿等の尿崩症症状を呈する常染色体優性遺伝疾患です。これまでに60以上の点突然変異が報告されていますが、その大部分はバゾプレシン (AVP) 領域よりもその担体蛋白であるニューロフィジン (NP) 領域に認められ、異常 NP の蓄積が尿崩症を発症する機序が推測されていますが、詳細は不明です。

そこで私達は NP 領域に遺伝子変異を導入したノックインマウスを作成し、これを FNDI モデルマウスとして解析を行っています。本モデルマウスは生後から進行性に多飲、多尿を呈しヒトにおける臨床的特徴をよく再現しています。組織学的には視床下部 AVP ニューロンにおいて経時的に増加・増大する細胞内封入体の形成を認める一方で、AVP ニューロンの脱落は晩期まで認められないことから、

AVP 産生細胞の機能低下が尿崩症の発症および進展に關与しているものと考えられます。

現在は本モデルマウスの AVP ニューロンにおける細胞内封入体の形成機構やその存在意義、また AVP 遺伝子発現状態およびその調節等についての研究を進めており、家族性中枢性尿崩症の発症・進展機序の解明を目指しています。



略歴

平成14年 名古屋大学医学部医学科卒業

平成18年 名古屋大学大学院医学系研究科入学

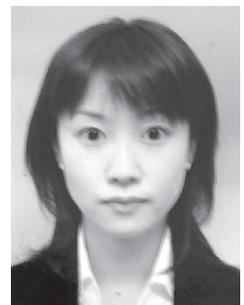
● 吸入麻酔薬sevofluraneによる時計遺伝子*mPer2*の発現抑制

大 江 裕美子 (日本医科大学大学院医学研究科 生体制御形態科学分野) ●

吸入麻酔薬は外科的手術時に広く用いられるが、その作用機序はいまだ明らかにされていない。我々は、中枢時計と位置づけられる視床下部視交叉上核における *mPer2* の発現に及ぼす麻酔の影響について、マウス脳を対象に定量的 *in situ hybridization* を用いて解析した。麻酔により伴起される低体温、低酸素の遺伝子発現への影響を極力除外する実験条件を構築し以下の結果を得た。

① *mPer2* は光照射により一過的で高い発現が誘起されるが、麻酔下では約40%まで抑制された。② 視交叉上核における *mPer2* の発現は主観的明期に高く、主観的暗期に発現が消失する概日リズムを呈するが、麻酔処置後では約40%まで発現が抑制された。*mPer2* 発現リズムの位

相に変化は認めなかったが、行動量のリズムでは位相の後退を認め、麻酔処置後、最初の活動期における活動量は有意に減少していた。*mPer2* は転写因子として他の遺伝子発現に関わることが知られており、本研究により麻酔による



mPer2 の発現変化は多くの遺伝子発現への変化へと波及する可能性が示唆されるとともに、麻酔覚醒過程における気分障害や行動障害を考える上で、高次脳機能調節への影響を解析するための重要な知見が得られた。

略歴

2004年 日本医科大学医学部卒業、日本医科大学武蔵小杉病院にて臨床研修

2006年 日本医科大学麻酔科学講座入局

2007年 日本医科大学大学院医学研究科 麻酔科学分野入学
現在に至る

● 糖欠乏状態の反復による糖欠乏時の摂食反応の変化とその機序

小澤 由治 (名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学) ●

低血糖の反復によりカウンターホルモンの反応低下が起こることは広く知られている。一方、低血糖に対し生体は摂食量を増加させるが、こうした摂食反応が低血糖の反復によって減弱するか否かについては未だ明らかではない。糖欠乏状態の反復に対する摂食反応の経時変化とその機序を明らかにすることを目的に以下の実験を行った。

8週齢の雄性SDラットを用い、糖利用障害を起こす2-Deoxy-d-glucose (2DG) (500 mg/kg BW) または生理食塩水を1日1回午前中に皮下注することを14日間継続した。

2DGの反復投与により0-1時間摂食量が減少し、1-2時間摂食量が増加した。15日目に皮下注射した後に採取した脳のIn situ hybridizationによる検討では、生食投与と比較し2DG投与後の脳幹部最後野・弧束核、視床下部弓状核・室傍核のc-fos mRNAの発現はいずれも減弱した。一方NPY heteronuclear (hn) RNA (一次転写産物) の発

現は2DG反復投与によりむしろ増強した。

以上の結果から2DG反復投与により摂食反応が遅延することが明らかとなった。その機序としては最後野、弧束核、弓状核、室傍核の脱感作が関与すること、弓状核のNPYニューロンの転写活性は摂食反応の早期とは無関係で後期とは関与することが示唆された。



略歴

平成14年 筑波大学医学専門学群卒業

平成17年 名古屋大学糖尿病・内分泌内科入局

平成19年 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

● プロテオミクスによるリンパ球性漏斗下垂体後葉炎の病因自己抗原及び診断マーカーの探索

岩間 信太郎 (名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学) ●

第36回日本神経内分泌学会において発表しました内容を中心に、研究の紹介をさせていただきます。現在私は、大磯ユタカ教授、梶村益久先生のご指導の下、プロテオミクスによるリンパ球性漏斗下垂体後葉炎(LINH)の病因自己抗原及び診断マーカーの探索を進めております。

リンパ球性下垂体炎は下垂体へのリンパ球や形質細胞の浸潤を主体とする炎症性疾患で、自己免疫的機序が病因と考えられています。下垂体後葉に炎症が認められるLINHは、特発性中枢性尿崩症の主たる原因と推測されていること及び確定診断には侵襲的な下垂体の生検が必要であることから、その病因の解明及び非侵襲的診断マーカーの確立が臨床的に期待されています。従来、下垂体抽出物と患者血清とを用いたイムノプロットの結果から複数の自己抗原

候補が報告されていますが、疾患特異的なものは同定されておりません。我々の検討でもイムノプロットでは微量の抗原抗体反応物を検出できない可能性が考えられたため、新たな手法として、患者血清と下垂体後葉抽出物との免疫沈降

で得られた抗原蛋白をin-solution digestionした後にLC-MS/MS解析によるショットガンプロテオミクスで網羅的に解析する方法を開発しました。これまでに本法で解析した結果、患者特異的な蛋白が複数得られているため、今後LINHの症例数を増やして本法による解析を施行し、得られた候補蛋白の検証を行うことで従来のイムノプロットで



は検出できなかった病因自己抗原及び診断マーカーを同定していきたく考えています。

略歴

2002年3月 名古屋大学医学部医学科 卒業

2006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

2009年9月 名古屋大学大学院医学系研究科糖尿病・内分泌内科学 修了

● DP1ノックアウトマウスの作製と解析

田 口 亮 (群馬大学大学院医学系研究科 病態制御内科学)

この度は第36回日本神経内分泌学会においてトラベルグラントを支援して頂き、誠にありがとうございました。学会で発表する機会が得られ、私にとって非常に有意義な経験となりました。また、様々な発表を聞くことによって自分の知識を広げることができ、大変実りのある学会となりました。

TRH は視床下部を含む中枢神経系に広く存在し、摂食行動など種々の高次脳機能に関与しています。私達は TRH に制御され摂食行動、高次脳機能に関与する新たな脳内神経ペプチドを同定するため、TRH ノックアウトマウスと野生型マウスを用いた cDNA hybridization subtraction 法により、TRH に制御される遺伝子群を検索しました。その結果、絶食により著明に発現が低下する新たな蛋白質 deleted in polyposis 1 (DP1) を同定しました。DP1 は家族性大腸腺腫症 (FAP) の APC 遺伝子の近傍に位置し、FAP 患者の遺伝子欠損の一つとしてクローニングされましたが、その機能はこれまで不明でありました。そこで今回、DP1 の生体における作用について解明するため DP1 ノックアウトマウス (DP1KO) の作製を試みました。まず、DP1 遺伝子の coding region を Neo 遺伝子で置換するベクターを作製し、TT2ES 細胞を用いて相同遺

伝子組み換えを施行しました。この ES 細胞を用い凝集法にて得た胚盤胞を用い ICR キメラマウスを作製し、ヘテロ接合体の交配により DP1KO を作製しました。その結果、DP1KO はメンデルの法則に従い正常に生まれ生育することが確認できました。表現型の解析では、高脂肪食負荷により負荷後5週目から有意な低体重を示し、DP1KO は食事誘導性肥満に抵抗性を示すことが分かりました。高脂肪食負荷時の摂食量は観察期間を通じて明らかな有意差を認めず、エネルギー代謝や食物の吸収能の差が原因ではないかと現在検討しております。今後、DP1 のさらなる機能解析を進めていきたいと考えております。



略歴

2006年3月 群馬大学医学部医学科卒業

2008年3月 群馬大学医学部附属病院初期研修修了

2009年4月 群馬大学大学院医学系研究科病態制御内科学博士課程在学中

● Prolactin-Releasing Peptide (PrRP) の生理機能の解析

望 月 明 和 (埼玉大学大学院理工学研究科細胞制御学研究室)

Prolactin-Releasing Peptide (PrRP) は、1998年に下垂体前葉に高濃度に発現する G蛋白質共役型受容体の内因性リガンドとして、ウシ視床下部より発見された生理活性型ペプチドである。発見当初、下垂体前葉からの PRL 分泌を特異的に促進することからその名が付けられたが、これまでの我々の形態学的な解析から、PrRP 神経線維は正

中隆起内層に存在しており、PrRP が真の PRL 放出因子であるかは疑問視されている。またこれまでに、PrRP の生理機能として、ストレス仲介作用や摂食抑制作用等が明らかにされている。



私は、PrRP のエネルギー代謝に対する作用を、PrRP-KO マウスを用いて解析を行っている。PrRP-KO マウスは、摂食量が増えることで肥満になり、インスリン抵抗性、脂質代謝異常を示す。また、レプチンや CCK 投与による摂食抑制がPrRP-KO マウスでは誘導されず、摂食抑制にPrRP が重要な役割を持つことを明らかにした。今後は、PrRP のエネルギー代謝との関連について更なる解析を進

める予定である。

略歴

2005年 埼玉大学 理学部 生体制御学科 卒業

2007年 埼玉大学大学院 理工学研究科 博士前期課程 卒業

現 在 埼玉大学大学院 理工学研究科 博士後期課程 3年

● Glucocorticoid dependency of surgical stress induced FosB/ Δ FosB expression in the paraventricular and supraoptic nuclei of the rat hypothalamus

Gopal Das (Part-3 Laboratory of Information Biology, Graduate School of Information Sciences, Tohoku University) ●

FosB is a member of the Fos family transcription factors. Unlike other transcription factors, the FosB gene produces two different protein products, FosB (338 amino acid) and Δ FosB (237 amino acid). To elucidate whether the FosB expression is regulated by glucocorticoids (GC) in the hypothalamus, rats underwent sham adrenalectomy (sham-ADX) or bilateral ADX, and the FosB/ Δ FosB (Δ FosB, a truncated splice variant of FosB) -immunoreactivity (ir) was determined in the paraventricular nucleus (PVN) and supraoptic nucleus (SON). The FosB/ Δ FosB-ir induced significantly in the paPVN and SON of sham-ADX rats in comparison with that in the ADX rats, the intensity increased more prominently both in the paPVN and SON following ADX. Either corticosterone (CORT) or dexamethasone (DEX) administration significantly suppressed the surgery-induced or ADX-induced FosB/ Δ FosB-ir in the PVN and SON. Majority of the CRH neurons in the paPVN and half of the AVP neurons in the SON became FosB/ Δ FosB-ir at 24 h following ADX. A very small number of AVP-ir or OXT-ir neurons in the maPVN or OXT-ir neurons in the SON colocalized with FosB/ Δ FosB-ir following ADX. The stressless removal of CORT from drinking water did not induce FosB/ Δ FosB-ir in either the

PVN or SON, so the upregulation of the FosB/ Δ FosB-ir after ADX depended upon the systemic stress associated with surgery. In concert with these results in vivo, DEX suppressed the forskolin-induced increase in the FosB gene promoter



activity in a homologous hypothalamic cell line. These results suggest that GCs may be a potent regulator of FosB/ Δ FosB expression, which is induced by the stress, in the hypothalamic neuroendocrine neurons.

Curriculum Vitae:

I am Gopal Das, from Bangladesh. After completion of masters (Information Biology), currently I am doing Ph.D. (expect to complete by March 2010) in the Laboratory of Information Biology, Graduate School of Information Sciences, Tohoku University, Sendai, Japan. My permanent position is, assistant professor, dept. of Entomology, Bangladesh Agricultural University, Bangladesh. I have also completed MS on Entomology. E-mail: gopal_entom@yahoo.com.

● 脳内ノルアドレナリン系の不安情動応答への関与に関する研究 —DSP-4投与マウスを用いた検討—

杉本直哉 (東北大学大学院 情報科学研究科 情報生物学)

青斑核 (LC) は脳幹部に存在するノルアドレナリン作動性 (NA) ニューロンのうち最大の核であり、ほぼ全ての脳内領域に投射している。NA ニューロンと鬱病や不安障害との関連性が指摘されているが、動物実験を用いた研究においては LC と情動応答の関連性は明らかにされていない。

我々は LC-NA ニューロンの投射領域から逆行性に軸索を破壊する神経毒 N-(2-chloroethyl)-N-ethyl-2-bromobenzylamine (DSP-4) を用いて LC-NA ニューロンの投射野で NA を枯渇させ、不安情動の指標を行動実験により検討した。

C57BL/6N 系雄マウス (12~13週齢) に DSP-4 (50mg/kg) を腹腔内投与し、3~4週間後に不安行動実験を行った。open-field では DSP-4 投与群において、中央部滞在時間、中央部歩行距離、および中央歩行距離と総歩行距離の比が対照群と比較し有意に減少した。明暗箱試験では

DSP-4 投与群において明箱滞在時間が有意に減少した。すなわち、DSP-4 投与による脳内 NA 枯渇により不安情動の増加が観察された。イムノトキシンにより LC を特異的に破壊したマウスを用い、同様の行動指標について現在検討中である。



略歴

2008年東北大学工学部機械知能・航空工学科卒業。

2009年現在、同大学情報科学研究科情報生物学博士前期課程在学。複雑ネットワークが機能を持つ仕組みに対して、構成論的に挑戦するための手掛りを得るべく工学から神経科学へ転向。広域に投射する神経伝達物質が神経細胞に与える作用と、行動に及ぼす影響との関連性に興味を持つ。

※今回トラベルグラントを受賞した鈴木陽之氏は、第9回若手研究者奨励賞受賞者として紹介いたしました

■ 第2回神経内分泌学スクール2009を終えて

上田陽一 (産業医科大学医学部第1生理学)

平成21年8月2日~5日に第2回神経内分泌学スクール2009が開催されました。前半は大分県湯布院にてスクールが、後半は産業医科大学 (北九州市) にてショートトレーニングコースが実施されました。本スクールはアジア・オセアニアおよび日本における神経内分泌学を志す若手研究者の育成が目的でした。参加者は20名で、パキスタン・ニュージーランド・韓国からの来日、日本からはタイ・ネパールなどからの留学生を含めて全国から若者が集まりました。

第1回神経内分泌学スクールは、William Rostene教授 (INSERM, France) によってフランスSeillacにて2007年9月22日~25日に開催されました。フランスで開催されたことから、ヨーロッパ諸国からの参加者が主でした。今回は、アジア・オセアニアからの参加を期待して日本の中でも九州の地で開催されることとなりました。なお、このス

クールは第1回も今回も国際神経内分泌学会 (INF) によって支援されており、さらに今回は日本神経内分泌学会からも資金援助をいただきました。

講師陣は、INF会長のTony Plant教授 (Pittsburg, USA)、第1回主催者のWilliam Rostene教授はじめ、国際的に著名な研究者で構成されました。スクールの開始にあたり、日本神経内分泌学会理事長の須田俊宏教授 (弘前大学) より歓迎の意が述べられました。プログラムの中で特筆すべきことは、レクチャーのみでなく、ラウンドテーブル形式で英文論文の書き方や発表の仕方などをテーマにしたユニークな企画が盛り込まれたことです。開始早々は皆初対面のためか、自己紹介後も緊張した雰囲気でした。徐々に硬さもとれ、参加者と講師やインストラクターと質疑応答が活発に交わされていました。参加者はポスター発表を同じ会場で行い、優秀ポスター賞が選考されて大変盛り上がり

りました。また、湯布院は人気の高い温泉地だけあって本
スクールの合間にリラックスして温泉や田園風景を楽しむ
ことができました。

後半は湯布院を後にしてバスにて産業医科大学へ移動
し、2つのショートトレーニングコース（in situ ハイブ
リダイゼーション法とホールセルパッチクランプ法）の説
明と実技を行いました。このコースに参加した12名は、初
めて学ぶ手技に興味津々といったところでそれぞれ一生懸



トレーニングコース

命に取り組んでいました。

本スクールが日本はもとよりアジア・オセアニアにおけ
る神経内分泌学の発展への一助になれば幸いです。次回は
中南米での開催が期待されているようです。最後になりま
したが、日本神経内分泌学会をはじめ、本スクール開催に
あたりご支援いただきました皆さまに厚く御礼申し上げます。



参加者の皆さん

第2回School of Neuroendocrinology 2009に参加して

大 坪 広 樹（産業医科大学大学院医学博士課程4年 第1生理学）

今回、平成21年8月2日～5日に開催された第2回
School of Neuroendocrinologyに参加しましたのでご報告
致します。

Schoolでは、前半が湯布院にてlectureやround
tableでのdiscussion、後半は産業医科大学にてin situ
hybridization法やパッチクランプ法の手技に関するト
レーニングコースが行われました。

Schoolが始まってしばらくは、受講生はみな緊張した
面持ちで講義を受け、講義に対する質問も遠慮がちで
したが、初日に行われたwelcome partyにてお酒の力も加
わって少しずつ距離が近づき、2日目以降は講義の合間
にも質問が出るような、リラックスした雰囲気でのlecture
やdiscussionが進むようになりました。

今回のSchoolで特筆すべき点は、lectureやdiscussion
がround table形式で行われ、講師の先生方と非常に近い
距離で、対話形式で行われたことです。実は筆者は、2007
年9月にフランスのSeillacで行われた第1回のSchoolに
も参加しました。そこでは、多くの講師の先生方が、自身

の研究を発表するといった学会の
シンポジウムのような講義がほと
んどでしたので、Schoolの受講生
の多くにとっては難解で、ただ講
義を聞くという感じになっていま
した。そこで今回は、前回の反省
点の検討・見直しが行われ、講義



の多くがシンポジウムのように一方的なものではなく受講
生の目線で行われ、英文論文の書き方や発表の仕方などを
テーマにしたユニークな講義も行われたため、筆者にとっ
ては前回のSchoolよりも充実した時間を過ごすことがで
きたように感じました。さらに、受講者全員がポスター発
表を行い、多くの講師陣から自分の研究に対する問題点の
指摘や助言を頂くことができ、非常に有意義なものを得る
ことができました。また、ポスターの中で優秀な数名のプ
レゼンテーションが行われ、その質の高い研究や発表に驚
かされ、今後の自分自身の研究に対して強く発奮させられ
ました。

最後に、この School には Neuroendocrinology の知識や技術の習得を目的とすることは言うまでもないのですが、それ以外に、同じ分野で多くの研究仲間を得るという大きな意義もあると思います。今回は、この School がまだ周知されておらず、参加者が少なかったのが少し残念ではありましたが、今回のような充実した内容の School が

今後もずっと続けられ、発展していくことを切に願っています。

編集後記

企画広報担当理事 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）

ニューズレター第11号は、今年度の第36回日本神経内分泌学会学術集会（会長：大磯ユタカ教授）の特集を掲載している。第25回川上賞は有安宏之博士（京大）が、第9回若手研究奨励賞は3名の先生が受賞された。神経内分泌分野において今後もさらなる活躍を期待したい。

本年度は国際会議がいくつも開催された。この中で第8回国際下垂体ホルモン会議と第2回神経内分泌学スクール2009について上田陽一教授（産業医大）にご報告いただいた。

いずれの会議も大きな成果をあげられ、運営を滞りなくやり遂げられた上田教授と教室の先生方に深謝申し上げます。

明年は3月に京都でICE2010が、7月にフランスのルーエンで第7回ISNEが開催予定である。

10月1日から間脳下垂体機能障害が特定疾患治療研究事業の対象疾患となった。

これまでの関係各位のご努力に敬意を表するとともに、この事業から日本における間脳下垂体疾患の治療実態と課題が明らかにされ、理想にむけた戦略が立てられることを願っている。



■ 事務局からのお願い ■

来年度の川上賞、特別功労賞、若手研究助成金の応募・推薦・申請等の締め切りは、2010年1月末日です。
(締め切りが早くなりました) お忘れなきよう、早めの手続きをお願いいたします。
関係書式はホームページ(<http://www.nacos.com/jns/>)にあります。

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。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)

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プイガッカイ

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分科会の会員番号となっております。

今後とも宜しくお願い申し上げます。

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樹屋町75番地

日本生命京都三条ビル3階(社)日本内分泌学会内

日本神経内分泌学会

Phone：075-229-8252 Fax：075-229-8251 E-mail: jnes@wine.ocn.ne.jp

担当：岸守男、小南 悟郎、伊佐 潤子

《住所の英語表記》

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

須田俊宏	理事長	弘前大学大学院 医学研究科 内分泌代謝内科学
芝崎保	理事(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	理事(庶務)	群馬大学大学院 医学系研究科 病態制御内科学
岩崎泰正	理事(庶務)	高知大学保健管理センター
井樋慶一	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
千原和夫	理事(会計)	兵庫県立加古川病院
大磯ユタカ	理事(会計)	名古屋大学大学院 医学研究科 糖尿病・内分泌内科学
中里雅光	理事(会計)	宮崎大学 医学部 内科学講座神経呼吸内分泌代謝学
島津章	理事(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
井上金治	理事(企画広報)	埼玉大学大学院 理工学研究科 生命科学
河田光博	理事(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
中尾一和	理事(企画広報)	京都大学大学院 医学研究科 内科学内分泌代謝内科
寒川賢治	理事(学術賞)	国立循環器病センター研究所
上田陽一	理事(学術賞)	産業医科大学 医学部 第一生理学
佐久間康夫	理事(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
加藤幸雄	理事(学術賞)	明治大学農学部 生命科学科遺伝情報制御学
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
屋代隆	監事	自治医科大学 解剖学講座組織学部門

(以上18名)

名誉会員リスト

新井康允	井端泰彦	井村裕夫	入江實	加藤順三
貴邑富久子*	齋藤壽一	佐野豊	鎮目和夫	高橋迪雄*
高原二郎	出村博	廣重力	牧野恒久*	松尾壽之
松倉茂	山下博	吉田尚		

(以上 18名)

※印の方は新名誉会員

功労評議員リスト

井口昭久*	石井淳	石居進	井上修二	沖充
加藤讓	久保勝知	佐々木英夫	鈴木光雄	谷口洋
中井康光	中井義勝	中林肇	橋本浩三	藤田恒夫
牧野英一	本松利治	森下一	森本靖彦	柳瀬昌弘
山路徹	吉見輝也			

(以上 22名)

※印の方は新功労評議員

■ 再任評議員 (任期：2009.9.4～2013総会日) ■

新井桂子	在原善英*	有馬寛	石井新哉	乾明夫
井上達秀	上田陽一	白井健	大磯ユタカ	大畠久幸
沖隆	坂本長逸	佐久間康夫	佐藤文俊	須田俊宏
関屋健策	高野加寿恵	竹井祥郎	田中雅樹	千原和夫
中里雅光	西原真杉	深田順一	堀田眞理	牧野晋也
三木伸泰	南史朗	村瀬孝司	山田正信	山本繁樹
由利和也				

(以上 31名)

※印の方は新評議員

■ 2009年度 新入会員 ■

岩間信太郎	名古屋大学 医学部 糖尿病内分泌内科
大江裕美子	日本医科大学 解剖学講座 生体構造学
大塚文男	岡山大学病院 内分泌センター
小澤由治	名古屋大学 大学院 医学系研究科
柿元紀子	久留米大学医療センター 小児科
加藤幸雄	明治大学 生命科学科 遺伝情報制御学
小池浩司	金沢大学 医学部 産婦人科
高鵬飛	慶應義塾大学 医学部 漢方医学センター
輿水崇鏡	自治医科大学 分子薬理学部門
定方哲史	理化学研究所 脳科学総合研究センター 分子神経形成
島津智子	国立病院機構 京都医療センター 内分泌代謝科
杉本直哉	東北大学大学院 情報科学研究科 情報生物学 井樋研究室
諏佐崇生	明治大学 農学部
鈴木陽之	名古屋大学 医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科
鈴木仁士	産業医科大学 第1生理学
仙波和代	宮崎大学フロンティア総合センター 生理活性物質探索分野
高柳友紀	自治医科大学 生理学講座 神経脳生理学部門
田口亮	群馬大学 医学部 病態制御内科学
西谷孝子	日本獣医生命科学大学 大学院 獣医生命科学研究科 応用生命科学
藤原葉子	自治医科大学 医学部 薬理学講座 分子薬理学部門
森下啓明	名古屋大学 医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科

(以上21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
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 霞が関コモンゲート西館
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	〒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
三菱化学メディエンス株式会社	〒162-0812	東京都新宿区西五軒町13-1

(以上11社)

■ 日本神経内分泌学会 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 37 回	2010.10.22～23	島 津 章 (京都医療センター)	京 都

※は日本下垂体研究会との合同学会

■ 特別功労賞受賞者 ■

回	年 度	受 賞 者
第 1 回	2005年	大 藤 真 (岡山大)
第 2 回	2006年	佐 野 豊 (京府医大)
〃	〃	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)

※ご所属は、受賞当時のものです。

■ 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 (京府医大)
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 (東女医大)
〃	〃	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 (京府医大)
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 (独立行政法人国立環境研究所)
第25回	2009年	有 安 宏 之 (京都大)

※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
第 1 回	2001年	小 澤 厚 志 (群馬大)
〃	〃	六 鹿 典 子 (名古屋大)
第 2 回	2002年	岸 本 正 彦 (神戸大)
〃	〃	田 中 康 司 (高知医大)
〃	〃	橋 田 哲 (群馬大)
第 3 回	2003年	浅 井 真 人 (名古屋大)
〃	〃	杉 山 暢 宏 (山梨大)
〃	〃	高 安 忍 (名古屋大)
第 4 回	2004年	大 井 晋 介 (群馬大)
〃	〃	谷 岡 秀 樹 (京都大)
〃	〃	田 村 秀 樹 (日本医大)
第 5 回	2005年	阿 部 由 希 子 (京都大)
〃	〃	佐 藤 貴 弘 (久留米大)
〃	〃	高 瀬 堅 吉 (横浜市立大)
第 6 回	2006年	板 倉 英 祐 (埼玉大)
〃	〃	後 藤 資 実 (名古屋大)
〃	〃	次 田 誠 (高知大)
第 7 回	2007年	梅 澤 良 平 (群馬大)
〃	〃	福 岡 秀 規 (神戸大)
〃	〃	松 本 俊 一 (群馬大)
第 8 回	2008年	坂 本 浩 隆 (京都府立医大)
〃	〃	清 水 裕 史 (名古屋大院)
〃	〃	中 町 智 哉 (昭和大)
第 9 回	2009年	鈴 木 陽 之 (名古屋大院)
〃	〃	定 方 哲 史 (理化学研)
〃	〃	諏 佐 崇 生 (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 ■

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」

※ご所属は受領当時のものです。

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
〃	平成18年10月27日
〃	平成19年 8月 4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。

(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。

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。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。

(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。

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**
ONCOLOGY

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/

オルメテックは、
おかげさまで5周年を迎えました。

高親和性AT1レセプターブロッカー

薬価基準収載



オルメテック[®]錠 5mg
10mg
20mg

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
一般名/オルメサルタン メドキシミル

製造販売元(資料請求先)



Daiichi-Sankyo

第一三共株式会社
東京都中央区日本橋本町3-5-1

※効能・効果、用法・用量および禁忌を含む使用上の注意等については
製品添付文書をご参照ください。

0904 (0905)

Genotropin®

Pfizer

手動式医薬品注入器

ジェトロピンペン® G5.3/G12

 Genotropin Pen® G5.3/G12

※禁忌・禁止、操作方法又は使用方法等、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。



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

2008年3月作成

Growth Hormone World : Medical Courts

医療従事者のために、成長ホルモン治療に関わる最新情報を提供するサイトです。

<http://ghw.pfizer.co.jp/gh/mc/>

ジェトロピンペンの使い方に関してのお問い合わせは下記フリーダイヤルへ

ジェトロピンペン 相談窓口

学術情報ダイヤル **0120-303-415**

[受付時間] 9:00から23:00まで **年中無休**