



# Newsletter

December 2022 No.29

## 目次

・ 巻頭言 ごあいさつ 有馬 寛	2
・ 第 48 回日本神経内分泌学会学術集会を終えて 尾仲 達史	3
・ 2022 年度学術賞授賞式風景	4
・ 第 17 回日本神経内分泌学会 特別功労賞を受賞して 加藤 幸雄	6
・ 第 17 回日本神経内分泌学会 特別功労賞を受賞して 芝崎 保	7
・ 第 17 回日本神経内分泌学会 特別功労賞を受賞して 森 昌朋	8
・ 第 10 回日本神経内分泌学会 学会賞を受賞して—ストレスの神経内分泌学とともに歩む— 西 真弓	9
・ 第 37 回川上賞受賞者紹介 堀井 謹子	10
・ 2022 年度若手研究助成金受賞者紹介 宮田 崇	11
・ 第 21 回若手研究奨励賞 (YIA) 受賞者紹介 HAZIM Saifullah	12
・ 第 21 回若手研究奨励賞 (YIA) 受賞者紹介 Rattanajearakul Nawarat	13
・ 第 21 回若手研究奨励賞 (YIA) 受賞者紹介 山田 晃熙	14
・ 第 5 回臨床神経内分泌優秀賞受賞者	15
・ トラベルグラント受賞者	15
・ 理事長退任のご挨拶 小澤 一史	16
・ 理事退任のご挨拶 小川 園子	17
・ 理事退任のご挨拶 高野 幸路	18
・ 理事退任にあたり 西 真弓	19
・ 研究室紹介 石井 寛高	20
・ 国際神経内分泌学会 (INF 2022 Glasgow) 報告 小澤 一史	21
・ ICN2022 に参加して 宮田 崇	22
・ Kisspeptin2022 参加報告 上野山 賀久	23
・ 第 32 回臨床内分泌代謝 Update 高橋 裕	24
・ 第 33 回間脳・下垂体・副腎系研究会開催について 松野 彰	25
・ 日本内分泌学会 第 40 回内分泌代謝学サマーセミナー報告 小澤 一史	26
・ 第 95 回日本内分泌学会学術総会 参加報告 吉村 充弘	27
・ The 1st International Society for Bioactive Peptides Meeting/ The 15th International Symposium on VIP, PACAP and Related Peptides に参加して 上田 陽一	28
・ VPAC ISBAP 2022 開催のご報告 橋本 均	29
・ 第 36 回日本下垂体研究会学術集会のご報告 菊地 元史	30
・ Gareth Leng Festschrift について 尾仲 達史・坂本 浩隆	31
・ 第 31 回バゾプレシン研究会開催の報告 尾仲 達史	33
・ 第 49 回学術集会開催に向けてのご案内 大塚 文男	34
・ NGENES (日本神経内分泌学会次世代の会) からの提言 松田 賢一	35
・ 編集後記 尾仲 達史	36
・ お知らせ 上田 陽一	37
・ 事務局からのお願い	39

## ■ 巻頭言 ごあいさつ

日本神経内分泌学会理事長 有馬 寛 (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、小澤一史先生の後を継いで日本神経内分泌学会理事長に就任しました、名古屋大学の有馬寛です。会員の皆様、どうぞよろしくお願い申し上げます。

COVID-19のためにweb開催となっていた各種学術集会が少しずつ現地で開催されるようになってきました。そして、2022年8月、私はグラスゴーで開催された国際神経内分泌学会(ICN2022)に参加しました。今回のICN2022では、小澤先生のplenary lectureの座長を担当させていただくことと、ICN2026を日本に誘致することが私の務めでした。ICNにおけるplenary lectureと言えば、ルーアンで開催されたICN2010の河田先生のご講演が今もなお私の記憶に留まっています。「My way」と題したご講演は河田先生の研究への熱い思いに満ち、私も会場で拝聴して胸が熱くなりました。そしてICN2022における小澤先生のご講演。美しい電顕と免疫染色の写真が次から次へと繰り広げられ、ユーモアも交えたお話に聴衆はどんどん引き付けられていく。今回もまた素晴らしいご発表でした。私は二度にわたって偉大な先輩のplenary lectureを拝聴することができ、そして今回は座長の機会まで頂くことができ、本当に幸せでした。

思えばICNを日本に誘致することは、日本神経内分泌学会の長年の悲願でありました。産業医科大学の山下博先生がICNを開催されたのが1998年。もう一度ICNを日本で開催すべく、2014年のICN開催に立候補するも叶わず。そして今回、約30年ぶりの開催を目指してのプレゼンとなりました。幸い、今回立候補したのは日本神経内分泌学会だけであり、当日の発表資料も上田陽一先生、小澤一史先生のご指導を受けて用意することができました。発表当日は、緊張しなかったわけではないのですが、小澤先生も同席していただき、思っていたよりは落ち着いて開催候補地である名古屋市について説明することができました。そして、プレゼンを聴いてくれた皆さんも日本開催を好意的に受け止めてくれて、ICN2026を日本で開催すること

が無事承認されました。

ICN2022中に開催されたパーティで、次回開催地は日本であることが参加者に伝えられました。おそらく、既に多くの参加者たちはその事実を知っていたことと思いますが、大きな拍手と声援で歓迎してくれました。横にいらした小澤先生が参加者にすかさず笑顔で手を振るのを横に見て、「え、ここで手を振るの!？」と驚き、一瞬躊躇しましたが、遅れること数秒、覚悟を決めて私も手を挙げて、参加者に応じました。そして、司会をしていた国際神経内分泌学会のPresidentであるDr. Vincet Prevotからマイクを渡された私は、「Thank you, and see you all again in Japan in 2026!」と皆さんに感謝の気持ちを伝えました。

実はICN2022が近づいてきても、我が国におけるCOVID-19の状況を考えると、現地ではなくwebでの参加になるのではとと思っていました(油断していました)。しかしながら、私にはweb参加という選択肢はないことを知り、直前にホテルやフライトを予約する必要が生じたのですが、幸いにも医局員が4人も一緒に参加してくれることをその時点で知り、彼らが帰国の際のPCRの予約までしてくれて、私は座長とプレゼンに専念することができました(感謝)。また、ICN2022の会場でマスクをしているのは日本人だけでした。何が正しいのかはわかりませんが、世界は既にアフターコロナに向けて確実に動き出しているように感じました。

今後はICN2026の開催準備を進める必要があります。日本神経内分泌学会の会員の皆様にはこれまで以上にご協力をお願いすることになると思いますが、引き続きどうぞよろしくお願い申し上げます。

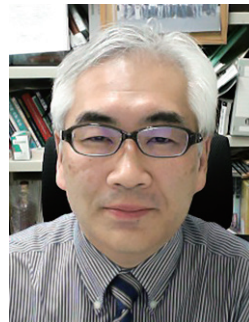


## 第48回日本神経内分泌学会学術集会を終えて

会長 尾仲 達史 (自治医科大学 生理学講座 神経脳生理学部門)  
副会長 須田 史朗 (自治医科大学 精神医学講座)  
菊地 元史 (自治医科大学 総合教育)



尾仲会長



須田副会長



菊地副会長

第48回日本神経内分泌学会学術集会を2022年10月29～30日に、自治医科大学 教育研究棟において現地開催しました。自治医科大学が本学会を担当するのは第26回の齋藤寿一先生(内分泌代謝学)に続き2回目となります。栃木開催で皆様に集まっていただけか心配でしたが、多くの方々の多大なご協力で開催できたことを深く感謝申し上げます。

当日の運営は全て素人集団が担いました。このため、予めプレゼンテーションのファイル提出をお願いしました。お忙しい中でのお願いに、快くご協力いただき、深く感謝申し上げます。開催にあたり、多々不行き届きの点があったことと存じますが、ご寛恕賜りますようお願い申し上げます。

神経内分泌学はとても広範な領域を含んでいます。そこで、今回の神経内分泌学術集会ではこれまで演題が必ずしも多くなかった精神科領域の研究にも興味を持っていただきたく、副会長を自治医科大学精神医学講座の須田史朗先生、総合教育の菊地元史先生に務めていただきました。そして、テーマを神経内分泌学から見た心と体とさせていただきます。

特別講演には本学会の理事でもあり、エネルギー代謝調節の世界的権威である箕越靖彦先生(生理学研究所生殖・内分泌系発達機構研究部門)をお迎えしました。炭水化物・脂肪摂取と利用の制御につき最新データを含めてご提示賜り、参加者に深い感銘をもたらしました。また、基礎系教育講演には、メダカを使って神経ペプチドの働きを次々と解明してこられた竹内秀明先生(東北大学大学院 生命科学研究所)をお願いしました。動画を使った分かり易い講演で、一見矛盾する現象をどのように解決してこられたかが分かるお話でした。臨床系教育講演は、脳画像解析の世界的権威である須原哲也先生(量子科学技術研究開発機構

量子生命科学研究所)に行って頂きました。精神医学の歴史から最新の画像解析について、さらに量子生命研究についても分かり易くご講演賜りました。

また、話題の研究として老化研究の第一人者の黒尾誠先生(自治医科大学分子病態治療研究センター 抗加齢医学部門)からこの領域のフロントを紹介いただきました。リン代謝の基本から、進化の視点を取り入れ、基礎的研究から宇宙医学、そして臨床応用に至るまでスケールの大きな話に感銘を受けました。シンポジウムには、基礎系の若手中堅シンポジウムとして「神経内分泌学の学際的研究を目指して」と題し、神経内分泌学の境界領域の最前線でご活躍の若手・中堅研究者をお招きし、それぞれの最先端のお話をいただき、神経内分泌学の領域の広さを改めて感じさせていただきました。また、基礎・臨床シンポジウムとして、「サイエンスは脳と心のどこにまで迫れるか」という題で、臨床、基礎、社会医学のそれぞれの第一人者からお話いただき、深い議論を行いました。臨床系シンポジウムについては、橋本貢士先生に御尽力賜り、神経内分泌学のコアテーマである「下垂体腫瘍の最前線」について、講師の皆様最新の情報を提供賜りました。

神経内分泌学が扱う領域は多岐にわたっており、その範囲は日々広がっています。今回、特に境界領域にも視点を向けさせていただきました。それぞれの学会はそれぞれ役割があります。大きな学会では情報提供と収集、テーマが絞られた小さな研究会では深い議論、その中間の神経内分泌学会のような集会ではヘテロな人との密な議論と異分野融合による思いがけない展開が考えられます。本集会への参加が、それぞれの領域の研究者との直の議論、そして学際研究、共同研究のきっかけとなつたとすれば、望外の喜びです。

2026年に、名古屋で国際神経内分泌学会が開催される

ことが決定されています。日本の神経内分泌学がさらに発展していくことを祈念しています。

最後に御講演・御座長の労を賜りました諸先生方、様々な相談に乗って下さり実際に大きく協力頂きました理事の

先生方、そして事前準備から当日運営を担って頂いた高柳友紀講師を始めとした自治医科大学生理学講座神経脳生理学部門の皆様、多大な労力を提供賜りました大学の事務方の関係者に、心より御礼申しあげます。



学会会場



2022 年度特別功労賞受賞 左より須田副会長・尾仲会長・加藤幸雄先生・小澤理事長・菊地副会長 芝崎保先生 (上)、森昌朋先生 (下)



2022 年度学会賞 左より須田副会長・尾仲会長・西真弓先生・小澤理事長・菊地副会長



2022 年度川上賞受賞 左より須田副会長・尾仲会長・堀井謹子先生・小澤理事長・菊地副会長



2021 年度若手研究助成金受賞 左より須田副会長・尾仲会長・伊澤俊太郎先生・小澤理事長・菊地副会長



2022 年度若手研究助成金受賞 左より須田副会長・尾仲  
会長・宮田崇先生・小澤理事長・菊地副会長



2022 年度若手研究奨励賞 (YIA) 左から尾仲会長・山田  
晃熙先生・Rattanajearakul Nawarat 先生・Hazim Safiullah  
先生・小澤理事長



2022 年度臨床神経内分泌優秀賞 左から尾仲会長、山本  
幸近先生、高橋審査委員長、小澤理事長

(注：各写真添書きの先生方の肩書は表彰式当時のものです)

## 第 17 回日本神経内分泌学会 特別功労賞を受賞して

加藤 幸雄 (明治大学名誉教授)

この度の特別功労賞授与につきまして、大変光栄に存じます。思いもかけないことで、恐縮しております。小澤理事長、尾仲大会長はじめ関係の皆様は御礼申し上げます。

2000年に、群馬大学生体調節研究所(旧内分泌研究所)から、新設された明治大学農学部生命科学科に異動しました。「神経内分泌学から観ると下垂体はホルモンを分泌する『ただの袋』」という発言を、ある時の日本下垂体研究会学術集会で聞き、「ああそうなんだ」と、当時は妙に納得して、本学会の会員を避けて過ごしていました。何とか研究室が整い始めた頃、突然に日本神経内分泌学会の理事(日本下垂体研究会卒)の指名を受けました。その後、翌年の理事会で2011年度の日本神経内分泌学会学術集會大会長候補として推挙されてしまい、順を追って、会員、評議員となり、学術集會の準備に追われました。さらに、日本下垂体研究会元事務局長の屋代隆先生(当時自治医科大学教授)の抜群の企画力に押されて、日本内分泌病理学会(山田正三会長・虎の門病院)、日本比較内分泌学会(竹井祥郎・東京大学)の学術集會も合わせて、「2011内分泌ウィーク」という初の三学会リレー方式と膨らんでいました。私は、「トリ」の集會を行う事になり、結局、始まりから終わりまでを担うことになりましたが、今となると良い思い出です。その後は、「ただの袋」と言われた下垂体の研究でも、少しは貢献しようと心を改め、退職まで研究発表を継続しました。幸い、何度か若手の研究奨励賞をいただく事ができ、院生の意欲向上になったと感謝しております。その後は、各種申請では「ただの袋」ではなく、必ず「下垂体は、神経内分泌の主要な標的組織である」と書くことを指導してきました。こうして育った研究者が、本学会も含めて活動していますのでよろしくご指導ください。

2018年3月をもって、主宰した研究室は無くなりましたが、少し研究の顛末を述べたいと思います。私が、東京都立大学理学部化学科で最初に取り組んだ研究が、当時「記憶のタンパク質」と言われた脳の酸性タンパク質であるS100β及び類似のタンパク質(後にカルモジュリンと同定)の精製と一次構造解析です。その研究に未練を残しながら、群馬大学医学部大学院(内分泌研究所・岩井浩一教授)に進学し、クロマチン研究で学位を取得し、同所で助手となりました。その後、米国NIH留学時(1982~1984年)に身に付けた黎明期の分子生物学の技術を活かし、下垂体ホルモン遺伝子の発現調節機構に取り組みました。その間に、

研究所及び外部の多くの内分泌研究者と巡り会うことができました。途中を省きますが、当時の埼玉大学の井上金治教授(内分泌研究所の先輩)が作製したS100β-TGラットの供与を受けて下垂体の免疫組織化学を開始し、半世紀ぶりのS100βとの再会となりました。その後に取り組んだ研究(特に下垂体の幹・前駆細胞)を含め、私は以下の様な事に辿り着きました。下垂体前葉の形成は、外胚葉下垂体ブラコードを起点としていますが、胎仔期初期に神経堤系譜の細胞が下垂体原基に侵入し、一部の成体幹・前駆細胞になっている。また、もっぱら濾胞星状細胞のマーカーとされてしまっているS100β陽性細胞の大半は、実は、SOX2陽性であり成体幹・前駆細胞の7割程を占めること、しかも、S100β陽性細胞は出生前後にSOX2/SOX10陽性の神経堤系譜の細胞として後葉から侵入し、前葉までの移動過程でS100β陽性となっていること、を明らかにしました。残り三割のS100β陽性細胞の経路の一つは、胎仔期の血管系形成時に、SOX2陰性細胞として侵入するという事も示しました。複数系譜の細胞による下垂体の成り立ちの一端を示すことができたと思います。S100βの機能がいまだに不明なことは心残りですが、私達の成果が今後の下垂体と神経内分泌の研究に貢献することができればと願っています。

最後に、群馬大学、明治大学で共に研究に勤しんだ、研究室と学内外の共同研究者の皆さん、そして、公私のパートナーである加藤たか子博士に、心より感謝いたします。

### 略歴

- 1971年 東京都立大学理学部化学科卒
- 1973年 東京都立大学・大学院理学研究科修士課程修了
- 1977年 群馬大学・大学院医学研究科博士課程修了・医博
- 1977年 日本学術振興会・特別研究員
- 1978年 群馬大学内分泌研究所助手
- 1987年 群馬大学内分泌研究所助教授(1994年改組・生体調節研究所)
- 2000年 明治大学農学部教授
- 2004年 第19回日本下垂体研究会学術集會・会長
- 2011年 第38回日本神経内分泌学会学術集會・会長
- 2019年 明治大学名誉教授



## 第 17 回日本神経内分泌学会 特別功労賞を受賞して

芝 崎 保 (日本医科大学名誉教授)

この度は特別功労賞を賜りまして、学会の関係各位そして推薦頂きました先生方に感謝申し上げます。日本内分泌学会と本学会を中心に学会活動をして参りましたので大変光栄に存じます。

私が本学会会員になりましたのは 1981 年で corticotropin-releasing factor (CRF) の構造が明らかになった年でした。さらに翌年には growth hormone-releasing factor (GRF) の構造も明らかにされました。これらの成果は、1969 年に最初の視床下部ホルモンとして thyrotropin-releasing hormone の構造が明らかにされ、1971 年には gonadotropin-releasing hormone の構造が、1973 年には成長ホルモンの分泌を抑制するソマトスタチンが発見されその構造が明らかにされるという神経内分泌分野の輝かしい歴史に繋がるものであり、視床下部一下垂体系のホルモン分泌調節機構分野で研究活動する人達にとっては誠に胸が躍るような時代でした。このような時代背景から、当時の本学会の学術集会は参加者数、発表演題数が大変多いため各演題の発表時間は確か 7 分位と短くせざるを得ない状況でした。質疑応答では時には驚く程の激しく厳しいやり取りがなされ、学会場には熱気が溢れていたのを記憶しております。

当時は新しいペプチドホルモンの構造が明らかにされると、自分たちでその抗体をウサギで作成して RIA を確立し、ホルモンの合成・分泌調節機序の解明を行い、抗体はまた免疫組織化学での解析にも用いられました。私が初めて取り組んだのは、米国ソーク研究所の Roger Guillemin 博士の研究室への留学時に、ACTH 前駆体の N 端側に認められた  $\gamma$ -MSH 配列を基に想定し化学合成された 3 種類のペプチドに対する抗体を作成することでした。そして 1980 年に実際にそれらの抗体を用いて下垂体には  $\gamma_1$ -MSH と糖鎖の付いた  $\gamma_3$ -MSH が存在し、両者の N 端が Lys で始まることを明らかにすることができました。

留学時代に胎盤を用いた研究にも関与していたため多くのホルモンが胎盤で合成されていることを知り、当時構造が未知であった CRF も胎盤で産生されているのではないかと予想しました。もし CRF が産生されているならその構造決定に利用できるのではないかと期待し、帰国後にヒト胎盤を用いて検討を始め、ラット下垂体前葉細胞の単層培養系を用い胎盤抽出物中に明らかに ACTH 放出効果が存在することを確認できました。喜んで Guillemin、Nicholas Ling 両博士にその結果を報告し、胎盤抽出物中の CRF の

構造を明らかにしようということになりました。直ちに抽出物の作成を開始しましたが、その直後、Wylie Vale 博士らによる CRF の構造決定の論文が出てしまいました。

CRF、GRF の構造が明らかになると、Ling、Guillemin 両博士から化学合成されたそれらのペプチドを提供して頂き、研究グループのメンバーが被験者になり我が国で初めて CRF の ACTH 分泌作用、GRF の GH 分泌作用をヒトで確認し、ACTH、GH の分泌調節機序や、ホルモン分泌調節異常疾患の病態解析の臨床研究に携わることができました。

1970 年代後半には幾つかの神経ペプチドの脳内での働きが明らかになっており、CRF も向下垂体作用に加えて情動、行動、自律神経系等への作用の検討がなされ、特にストレス反応下での多彩な働きをしていることが明らかになりました。私もこの分野で CRF 及び CRF 関連ペプチドを中心とするストレス反応機序の研究に、新発見が得られる度に喜びでドキドキしながら携わることが出来たことは幸せでした。

最後になりましたが米国ソーク研究所神経内分泌部、東京女子医科大学内分泌疾患総合医療センター内科、日本医科大学内分泌代謝内科、日本医科大学生体統御科学時代にご指導頂きました恩師、研究仲間の先生方に深謝しつつ、日本神経内分泌学会の益々の発展と若い先生方が大きく成長、活躍されますように祈念申し上げます。

### 略歴

- 1973 年 3 月 東北大学医学部医学科卒業
- 1973 年 4 月 聖路加国際病院内科研修
- 1974 年 4 月 東京女子医科大学内科研修
- 1977 年 5 月 静岡県立薬科大学生物薬品化学教室研究生
- 1977 年 11 月 米国ソーク研究所神経内分泌部留学
- 1980 年 12 月 東京女子医科大学内分泌疾患総合医療センター内科 助手、講師、助教授
- 1995 年 10 月 日本医科大学内科学第三 助教授
- 1997 年 4 月 日本医科大学大学院医学研究科生体統御科学 大学院教授  
日本医科大学内分泌代謝内科教授兼担
- 2013 年 4 月 日本医科大学名誉教授



## 第 17 回日本神経内分泌学会 特別功労賞を受賞して (RCPP 協会に参加しよう)

森 昌朋 (群馬大学名誉教授)

特別功労賞の受賞式で私の研究紹介があった様に、私はこれまで、脳視床下部に主に発現して、下垂体機能ならびに脳全体の作用機構を有する TRH、及び摂食調節を行い肥満代謝に関わる Nesfatin-1 の研究に対して多くの時間を当てて来た。

研究開始：私が群馬大学医学部第一内科に入局したのは、1972 年の春であった。その当時は、卒業の 3 年前に、Schally と Guillemin により、30 万頭を越す牛の脳視床下部から、わずか 10 mg 以下の活性物質を描出・解析して、TRH が発見された。それから次々と視床下部ホルモンの発見が相次いだ。これらの発見・解析には日本人の科学者達の大きな関与があった。後年 2 人ともノーベル賞を受賞することになる。これらの発見は、世界中の科学者の研究霊を刺激した。この様に、内分泌代謝学の歴史を振り返ると、新規物質の発見と機能解析方の発見により、その学問体系のブレークスルーが起こる。その頃の学会は新規活性物質の作用を発表し終わると、その演題に対する質問者がマイクの前に 10 名以上が並び、活発な質疑応答が繰り返され、学会場は熱気と希望に溢れていた。新人の私達も、この熱気溢れる中で発表する研究をしたいと、真剣に考えた。昨今の学会はどうか？ 後に続く若者のためにも熱気溢れる本学会にすべく、理事会等で真剣に討議して欲しい。

RCPP 協会とは？：2012 年に私は群馬大学医学部を定年退官した。さあ、「これからゴルフもやるぞー」と思い、レッスンプロコーチにつき、ドライバーは飛ぶ様にはなっ

た。しかし、うまくなくてもあの熱気溢れていた学会場を思い出すと、なぜか自己満足のプレーが虚しくなった。その時、Science に、RCPP (Relentless Curiosity and Persistent Progress) は研究

遂行の上で、不可欠だとの解説が掲載されていた。私は退官しても毎週発刊される Science、Nature、New Engl J Med 並びに月間で発刊される JCEM、Diabetes、Cell Metab 等を読んでおり、世の中の Science の流れはほぼ把握している。最近気になるのは、日本からの掲載論文が少ない事であり、それは、Science 2022; 376, 903 でも指摘されている。事実、私達が現役であった頃の論文により科学が発展した論文数は、世界で 4 ~ 5 番にランクされていた。しかし、現在では 10 番以下の圏外に落ちている。内分泌代謝学、特に神経内分泌学を志す若者達のためにも、現役世代は、魅力ある研究成果を是非だして欲しい。そのためには、RCPP 協会への入会を勧める。RCPP 協会主催者の私は、2020 年に抗脂肪肝作用のある small-molecule 薬を発見し、その成果は Scientific Reports 2020: 13671, 10 に掲載され、その時私は 10 年若返った。RCPP 協会への入会は随時であり、Anti-aging の観点からも大切です。





## 第10回日本神経内分泌学会 学会賞を受賞して —ストレスの神経内分泌学とともに歩む—

西 真弓 (奈良県立医科大学 第一解剖学講座)

この度は、栄えある第10回日本神経内分泌学会 学会賞を授与していただき、誠に光栄に存じます。ご推薦いただきました理事の高橋裕先生、選考委員長の小澤一史先生、第48回学術集会会長の尾仲達史先生、ならびに選考委員の先生、そして関係者の皆様にご心より感謝申し上げます。

私は京都大学薬学部卒業後、愛知県がんセンターを経て、京都府立医科大学に再入学しました。神経科学研究の盛んな医科大学であり、在学中は神経解剖学の佐野豊教授の講義に魅了されましたが、卒業後は臨床も研究もと欲張り、比較的早く一人前になれる麻酔科に入局し臨床を経験しました。麻酔学は神経科学研究と深く関わる学問分野でもあったことから、大学院へ進学し、実際の研究は河田光博教授が主宰される第一解剖学教室で、脳におけるステロイドホルモンとその受容体の研究を始めました。大学院の2年間に単位互換制度を利用して米国ニューヨーク大学へ留学し、Efrain Azmitia教授のもとで脳におけるステロイドホルモンとセロトニンの研究に注力しました。帰国後、お世話になっていた神経解剖学教室に助手のポストが一つ空いており、採用していただく機会に恵まれ、留学中から非常に興味があったバイオイメージングの研究を始めるチャンスにいただきました。そのころ日本国内でもGFPを用いた研究が始まりかけたところで、留学中にたまたまCold Spring Harborのセミナーで知り合った日本のバイオイメージングの草分け的研究者である平岡泰先生(現、大阪大学名誉教授)に早速相談し、ライブセルイメージングのシステムの立ち上げに力を注ぎました。留学中の戦闘モードが抜けきらず、とにかく当時の私は何事にもアクティブで、努力したかいもあり、私たちは日本においていち早くGFPを用いてグルココルチコイド受容体の動態を生きている神経細胞内でイメージングすることに成功しました。“Seeing is believing”、研究の面白さにはまったころ河田光博先生から、ライブイメージングの成果を神経内分泌学会で発表してみないかとお誘いを受け、初めて参加させていただいた日本神経内分泌学会は、斎藤寿一先生(自治医科大学教授:当時)が主催された1999年の第26回の学術集会です(1999年10月29~30日、東京)。そこで「興味深い研究ですね。」と、神経内分泌関連の諸先生からも声をかけていただき、大きな励みになりました。また、2003年に河田光博先生が2003WCNH(World Congress of Neurohypophysis)を京都で主催され、私もSecretary Generalとして準備に奔走し、日本神経内分泌学会会員の諸先生をはじめ、国内外から多数ご参加いただき、盛会裏に終えることができました。真夏の京都で海外からの参加者のおもてなしに奮闘したことは懐かしい思い出です。

2005年には河田光博先生が沖縄の万国津梁館で第32回日本神経内分泌学会学術集会を下垂体研究会と合同で主催されました。7月7~9日という台風がいつ来てもおかしくない時期での開催でしたが、3日間とも素晴らしいお天気で、サミット会場での発表や屋外でのガーデン懇親会も深く記憶に残っています。2009年に奈良県立医科大学で教室を主宰することとなり、2021年には新型コロナウイルス感染拡大により1年延期となった第47回日本神経内分泌学会学術集会を、奈良国際フォーラムで主催させていただきました。奈良県立医科大学の糖尿病・内分泌内科学教授の高橋裕先生に副会長として支えていただき、日本神経内分泌学会としては初めての現地開催とWeb開催併用のハイブリッド形式での学術集会でした。お願いしたWeb配信業者の方たちも試行錯誤の連続でしたが、海外からリモート参加していただいた先生方をはじめ、多くの参加者に恵まれ、コロナ禍の中、盛会裏に無事に終えることができました。

私は、京都府立医科大学の在学中の解剖学の講義・実習に始まり、大学院生として河田光博先生にお世話になり、1997年4月、39歳という年齢で解剖学教室の助手になるチャンスにいただき、今日に至ります。2009年に奈良医大に着任後は、研究のテーマはストレス関連受容体のライブセルイメージングから、幼少期ストレスが脳に及ぼす影響についての研究へシフトし、母子分離マウスを用いて遺伝子と環境の相互作用を切り口に、分子から行動レベルまで生物階層性の段階を追って研究を進めておりますが、研究テーマは一貫して視床下部-下垂体-副腎系を基軸にしたストレスの神経内分泌学です。本学会の皆様には本当にお世話になり、常日頃より励まし、叱咤激励をいただき、温かく育てていただきました。この度は、第10回日本神経内分泌学会 学会賞を賜りましたこと、そしてこれまでのご厚情に対し、あらためて心より感謝申し上げます。



### 略歴

- 1980年3月 京都大学薬学部卒業
- 1991年3月 京都府立医科大学卒業
- 1991年5月 京都府立医科大学麻酔科
- 1994年8月 1996年8月米国New York大学留学 Visiting Scientist
- 1997年4月 京都府立医科大学 生体構造科学(第一解剖学) 助手・講師・助教授・准教授
- 2009年8月 奈良県立医科大学 第一解剖学講座・教授(～現在)

## ■ 第 37 回川上賞受賞者紹介 ■

### ● 「不確かな脅威」に対処する神経メカニズムと強迫性障害との関連性

堀井 謹子 (奈良県立医科大学 医学部 第一解剖学教室) ●

この度は荣誉ある第 37 回川上賞を賜り、誠に光栄に存じます。理事長の小澤一史先生、第 48 回学術集会会長の尾仲達史先生、副会長の須田史朗先生、菊池元史先生、選考委員の先生方、ならびに関係者の皆様に深く感謝し、御礼を申し上げます。これを励みに、今後も神経・行動・内分泌の研究を通じて、本学会の発展のために貢献して参る所存です。

私は大学院時代、脳の細胞外マトリクスについての研究を行っていました。当時、「損傷したニューロンは 2 度と再生しない」というのが定説でしたが、損傷部位の細胞外に過剰に蓄積するコンドロイチン硫酸を分解すると、なんと軸索が再生し、運動機能が回復することが報告されたのです。生物学研究と言えば、細胞や遺伝子が主役とばかり思っていたのですが、「細胞外環境」をターゲットとする研究分野があるのだ！と衝撃を受けました。変わったものや脇役好きな私は、脳のコンドロイチン硫酸プロテオグリカンの研究によって学位を取得しました。

2010 年より、奈良県立医科大学・第一解剖学教室の西真弓先生の御指導の下、研究を行う日々が始まりました。西先生はストレスやライブセルイメージングが御専門でありながらも、私が赴任した当初は、可塑性に関与する細胞外マトリクス構造“ペリニューロナルネット”に御関心を示して下さい、幼少期ストレスがペリニューロナルネット形成に与える影響について調べることになりました。その過程において、視床下部室傍核の真横、脳アトラスでは無名の領域に、立派な樹状突起を持ったペリニューロナルネット陽性のニューロン群を見つけるに至りました。本領域に Perifornical area of the anterior hypothalamus (PeF) と名付け、発見から約 10 年の研究を経て、PeF ニューロンの種類や投射先、これらニューロンが「曖昧・不確かな脅威」に対する防御行動の調節を担うこと、強迫性障害に関与する可能性等が明らかになって参りました。

1929 年にウォルター・キャノンが提唱した「闘うか・逃げるか反応」は、捕食者や暴力などの“リスクが明瞭な脅威”に対する急性の防御反応であり、これを制御する神経メカニズムの詳細が明らかにされています。しかし、例

えば、小さな子供が初めてセミの抜け殻を見た時を想像して下さい。この世界には、未知で、“リスクが不確かなもの”が存在します。ヒトを含む動物は、まずはそれらを疑い、怪しみ、警戒して調べ、といった防御反応を備えてお

り、これらは馴化には欠かせない過程でもあります。今回、PeF ニューロンは、そのような「不確かな脅威」に対処する防御神経回路の一部であることが明らかになりました。しかし、この「不確かな脅威」に対する防御システムの厄介な点は、「敵が去る」といった、脅威の終わりを知らせる明確な外的シグナルがない、という点です。すなわち、行動の終わりは、「もう安全だ」と認識する内的変化に委ねられており、これはおそらく、大脳皮質等の、より高次の脳機能によるものと推察されます。強迫性障害を患う方々は、「不確かさに対する不耐性」や「潜在的脅威の過大評価」といった認知の偏りがあると言われていています。視床下部と強迫性障害の関連性を指摘した臨床研究はありませんが、高次脳領域による「不確かな脅威に対する防御システム」の統制不良が、強迫性障害の症状を引き起こす可能性は十分に考えられます。今後は、本研究が人々の健康や幸せに貢献するにはどうすればよいか、といった視点も交え、研究の方向性を探って参りたいと思います。

最後に、本研究を行うにあたって、熱心な御指導と素晴らしい研究環境を与えて下さいました奈良県立医科大学・第一解剖学教室の西真弓教授とスタッフ・学生の皆様、本研究に協力して下さいました共同研究者の先生方に、この場をお借りして心より御礼申し上げます。

#### 略歴

2006 年 京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科 博士課程 修了(学術)  
2006 年 奈良県立医科大学医学部 寄生虫学教室 助手  
2010 年 奈良県立医科大学医学部 第一解剖学教室 助教  
2016 年～現在 奈良県立医科大学医学部 第一解剖学教室 講師



## 2022 年度若手研究助成金受賞者紹介

### ● 家族性中枢性尿崩症のバソプレシンニューロンにおける小胞体内凝集体形成機序の解明

宮田 崇 (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 2022 年度若手研究助成金を賜りまして誠にありがとうございました。理事長の小澤一史先生をはじめ、大会長の尾仲達史先生、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、バソプレシン (AVP) 遺伝子の変異により AVP 分泌不全が生じ、生後数ヶ月から数年で緩徐進行性に尿量が増加する常染色体顕性遺伝性疾患です。原因とな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 (NPII) 領域に認められ、AVP ニューロンの小胞体内に変異 NPII が蓄積することによる小胞体ストレスが病態に関与しています。我々は変異 NPII 遺伝子を導入した FNDI モデルマウスを作成し、ヒト FNDI 患者と同様に経時的に尿量が増加し、やがては AVP ニューロンの細胞死が生じることを明らかにしてきました。さらに、電子顕微鏡解析において AVP ニューロンの小胞体の一部に凝集体が隔離された区画 (endoplasmic reticulum associated compartment; ERAC) が形成されており、変異 NPII 凝集体が ERAC 内に封じ込められていることを見出しました。Serial block-face scanning electron microscopy (SBF-SEM) を用いた解析では ERAC は正常小胞体の内腔との連絡を保ったままライソソームと融合しており、ERAC 内に封じ込めた変異 NPII をライソソームにより分解する機構が存在することが明らかとなりました (Miyata T et al. iScience 2020)。定常状態においては ERAC 以外の小胞体ではその内腔が健全に維持されていますが、その一方で FNDI マウスに対して AVP 産生刺激として間歇脱水負荷を繰り返すと、尿量が進行性に増加し、形態学的には ERAC 形成が破綻

して変異 NPII が小胞体内腔全体に広がり、病的に拡張した小胞体を標的としてオートファジーが誘導されます。

本研究では間歇脱水負荷を繰り返した FNDI マウスにおいて AVP ニューロンにおける小胞体内凝集体の 3 次元微

細構造を SBF-SEM を用いて解析することで、ERAC 形成が破綻する機序、あるいは小胞体内凝集体を標的としたオートファジー誘導の機序の詳細を形態学的に明らかにすることを目的としています。本研究を通じて、ERAC 形成に関与している分子機構、あるいは小胞体内凝集体を標的としたオートファジー誘導の機序の一端に迫ることができれば、FNDI のみならず小胞体ストレスが病態に関与する多くの疾患へ応用できる有意義な知見となる可能性があります。

最後になりましたが、研究の御指導を頂いている有馬寛先生、萩原大輔先生に深く御礼を申し上げますと共に、共同研究としてお力添え頂いている自治医科大学の大野伸彦先生に心より感謝いたします。

#### 略歴

2010 年 3 月 名古屋大学医学部医学科 卒業

2015 年 4 月～2019 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

2019 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

2020 年 11 月～現在 名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学 特任助教



## ■ 第 21 回若手研究奨励賞 (YIA) 受賞者紹介 ■

### ● Studying the role of ATP-P2X2 receptor signaling in regulation of GnRH/LH surge

HAZIM Safiullah (Laboratory of Animal Reproduction, Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University) ●

It is an honor for me to receive the YIA award from the 48th annual meeting of the Japan Neuroendocrine Society. I would like to express my sincere gratitude to Dr. Hitoshi Ozawa, the president of the Japan Neuroendocrine Society, Dr. Tatsushi Onaka, the president of the 48th annual meeting, the selection committee members, and all the participants. I sincerely thank Dr. Naoko Inoue, my supervisor, for her support and supervision of the research project as well as preparation for the presentation. Many thanks to Dr. Hiroko Tsukamura and Dr. Yoshihisa Uenoyama for their supervision and guidance in my research study, as well as the presentation for the meeting. I am also grateful to Mr. Ryoya Yaboshita, Ms. Mayoko Nagae, Dr. Masumi Hirabayashi, and Ms. Hitomi Tsuchida for their contribution to conducting this study.

In recent years, the decline in livestock fertility rate caused by ovulation disorders, has resulted in a reduction in reproductive performance, resulting in food problems and major economic concerns on a worldwide scale. Additionally, ovulation problems are also a major cause of infertility in women, especially in developed countries struggling with declining birthrates and aging populations. The purpose of my study, therefore, is to further understand the neuroendocrine mechanism regulating ovulation in female mammals.

Hypothalamic kisspeptin neurons are master regulators for reproductive function in mammals, because mutation or knockout of the kisspeptin gene (*Kiss1*) causes infertility in humans and experimental animals, such as rats and mice. Out of the major hypothalamic kisspeptin neurons, the neurons located in the anteroventral periventricular nucleus (AVPV) in rodents, are known to be a gonadotropin-releasing hormone (GnRH)/luteinizing hormone (LH) surge generator, which ultimately stim-

ulates ovulation. Accumulating evidence suggests that there are upstream regulator(s) for AVPV kisspeptin neurons, but the regulators are not fully clarified yet. Understanding the regulators for AVPV kisspeptin neurons will provide a potential therapeutic target for treating ovulatory issues in both women, as well as preventing the economic loss caused by reduced fertility in livestock.

Recent studies in our laboratory revealed that the purinergic signaling may act on AVPV kisspeptin neurons, and consequently trigger GnRH/LH surge generation and then ovulation. However, it has been unknown whether purinergic signaling acts directly on kisspeptin neurons in the AVPV and from where purinergic neurons project to the AVPV in rats. Thus, the present study aimed to clarify the role of purinergic receptors expressed in AVPV kisspeptin neurons in the occurrence of GnRH/LH surge in female rats. Most of the kisspeptin neuron-specific purinergic receptor gene knock-down rats failed to show LH surge in the presence of proestrus levels of estrogen, whereas all the rats in the control group showed LH surge. Next, a retrograde neuronal tracing experiment using Fluorogold (FG), a retrograde tracer, injected into the AVPV in female rats showed that double immunopositive cells of purinergic neuronal marker and FG were mainly found in the hindbrain.

Taken together, the present results suggest that hindbrain purinergic neurons projecting to the AVPV kisspeptin neurons are responsible for triggering GnRH/LH surge and consequent ovulation. These results may provide a further understanding of the neuroendocrine mechanism controlling ovulation in female mammals.

#### 略歴

2022年3月 名古屋大学大学院生命農学研究科博士前期課程修了  
2022年4月 名古屋大学大学院生命農学研究科博士後期課程入学

## 第 21 回若手研究奨励賞 (YIA) 受賞者紹介

### ● Regulation of glucoprivation-induced carbohydrate selection by NPY-CRH neural axis in the paraventricular nucleus of the hypothalamus

Rattanajearakul Nawarat (Department of Physiological Sciences, The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI)) ●

I would like to thank the Japan Neuroendocrine Society and the award committee for selecting me for the Young Scientist Encouragement Award. I am also grateful to Prof. Dr. Yasuhiko Minokoshi and Assoc. Prof. Dr. Kenichiro Nakajima for their invaluable advice and continuous support while I have been doing this research.

Feeding is one of the most important activities to maintain energy homeostasis in animals. While neural mechanisms responsible for the regulation of calorie intake have been extensively studied, the neural basis of food selection is less studied. Our lab previously reported that a subset of corticotropin-releasing hormone (CRH) neurons expressing fasting-responsive AMP-activated protein kinase (AMPK) in the paraventricular nucleus of the hypothalamus (PVH) is necessary for a high carbohydrate diet (HCD) selection over a high fat diet (HFD) under fasting. However, neuronal mechanisms for HCD intake in other conditions such as glucoprivation remain unknown although glucoprivation is known to increase HCD intake.

In the current study, I first investigated the role of PVH CRH neurons in glucoprivation-induced change in food selection of HCD and HFD in mice by intraperitoneal (IP) administration of a glucopenic reagent, 2-deoxy-D-glucose (2-DG). IP injection of 2-DG increased HCD intake while it decreased HFD intake in two-diet choice experiment. By contrast, a chemogenetic inhibition of PVH CRH neurons significantly suppressed the food selection of HCD over HFD. Since neuropeptide Y (NPY) release was elevated in either fasting or glucoprivation, I next evaluated the role of NPY in 2-DG-induced HCD selection. Intracerebroventricular (ICV) or intra-PVH injection of NPY led to a rapid increase in HCD intake and then a slow increase in HFD intake. By contrast, inhibition of PVH CRH neurons suppressed the HCD intake with no effects on HFD intake. Importantly, intra-PVH injection of antagonists for Y1R and Y5R also blocked 2-DG-induced HCD intake with no effects on HFD intake. Furthermore, preferential knockdown of AMPK in PVH CRH neurons

suppressed NPY-induced HCD intake. I further investigated the effect of melanocortin-4 receptor (MC4R) agonist, Melanotan II (MTII), on NPY-induced food selection. MTII injection into the PVH preferentially inhibited HFD intake but not HCD intake after the intra-PVH NPY injection.

Interrogation of PVH-projecting NPY neurons showed that NPY neurons in various brain areas innervate the PVH and are activated by 2-DG. Among them, I found that optogenetic activation of PVH-projecting NPY neurons localized in the nucleus tractus solitarius (NTS) increases c-fos expression in the PVH and leads to an increase in HCD intake along with a slow increase in HFD intake similar to those observed after ICV or intra-PVH injection of NPY.

Collectively, my results suggest that NPY-CRH neural axis in the PVH is necessary for 2-DG-induced HCD selection and food selection of HFD is mediated by a distinct neural circuit in the PVH.

I will continue to conduct further research characterization of the NPY-CRH neural axis might therefore result in a better understanding of the molecular mechanisms underlying the effects of glucoprivation, stress, and obesity on food selection behavior.



#### Personal history:

- 
- 2015 December: Graduated from Faculty of Medicine Sciences, Naresuan University, B.S. (Medical Science)
  - 2019 October: Graduated from Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, M.S. (Medical Physiology)
  - 2022 September: Completed Ph.D. program from the Department of Physiological Sciences, The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI), Ph.D.
  - 2022 November-Present: NIPS research fellow, Division of Endocrinology and Metabolism, National Institute for Physiological Science (NIPS)

## 第21回若手研究奨励賞（YIA）受賞者紹介

### 新規遺伝子改変動物*Kiss1-Cre*ラットを用いた生殖中枢キスペプチンニューロン分布の性差および発達による変化の組織学的解析

山田 晃 熙（名古屋大学大学院 生命農学研究科 動物生殖科学研究室）

この度は第21回若手研究奨励賞を賜り誠にありがとうございます。理事長の小澤一史先生をはじめ、大会長の尾仲達史先生、選考委員の先生方ならびに学会関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。また、本研究の指導教員である東村博子先生をはじめ、ご指導頂いた上野山賀久先生、井上直子先生とご協力頂いた研究室のメンバーに感謝申し上げます。

キスペプチンニューロンは、哺乳類において性腺刺激ホルモン放出ホルモン（GnRH）/性腺刺激ホルモン分泌を第一義的に制御する生殖中枢です。ラットにおいて、キスペプチンニューロンは主に視床下部弓状核および前腹側室周囲核（AVPV）に分布します。弓状核のキスペプチンニューロンは雌雄ラットにおいてGnRHパルスを制御する配偶子形成中枢であり、AVPVの同ニューロンは雌においてGnRH/黄体形成ホルモン（LH）サージ誘起を制御する排卵中枢です。雄ラットでは、AVPVのキスペプチン遺伝子（*Kiss1*）発現は不可逆的に抑制され、発情前期レベルのエストロゲン（E2）を投与しても*Kiss1*発現はほとんど認められず、LHサージを誘起できません。本研究は、新たに作製した遺伝子改変ラットを用いて、発達期から成熟期までのキスペプチンニューロンの発現状況とその性差を明らかにすることを目的としました。

本研究室では、*Kiss1*プロモーター下でCre組換え酵素を発現する*Kiss1-Cre*ラットを新たに作製し、この*Kiss1-Cre*ラットとCre依存性に常時蛍光赤色タンパクを発現するレポーターラットとの交配により、キスペプチンニューロンを常時可視化できるラットを作製し、このラットを用いて発達期から成熟期における雌雄ラットの脳内における赤色蛍光標識細胞の局在を解析しました。まず、成熟雌ラットの弓状核およびAVPVにおいて、多くの*Kiss1*陽性細胞が蛍光タンパク陽性を示すことを確認し、この遺伝子改

変ラットを用いることで、キスペプチンニューロンを赤色蛍光タンパクで可視化できることを示しました。さらに、視床下部内外のいくつかの神経核において、キスペプチンニューロンの発現時期やその細胞数に明瞭な性差があることが明らかとなりました。本研究の成果により、*in situ* hybridizationや免疫組織化学などの手法を用いることなく、赤色蛍光タンパクを指標にキスペプチンニューロンを同定することが可能となりました。この可視化キスペプチンニューロンを用いれば各神経核に分布する同ニューロンの性差をもたらす機序や生理的役割を詳細に研究することができます。さらに、キスペプチンニューロン常時可視化ラットを用いることにより、*Kiss1*の発現に関わらずキスペプチンニューロンを同定できることは、今後の生殖中枢の研究に大変有用な点です。なぜなら、これまで*Kiss1*抑制下ではキスペプチンニューロンを同定できず、*Kiss1*発現制御を仲介する転写因子や受容体の探索が困難だったからです。今後は、キスペプチンニューロン常時可視化ラットを用いて*Kiss1*発現抑制下のキスペプチンニューロンの解析を行い、生殖中枢の性分化メカニズムの解明を進めていきます。



#### 略歴

- 2019年3月 名古屋大学農学部 卒業
- 2021年3月 名古屋大学大学院 生命農学研究科 博士前期課程 修了
- 2021年4月 名古屋大学大学院 生命農学研究科 博士後期課程 進学

## ■ 第5回臨床神経内分泌優秀賞受賞者 ■

第48回学術集会では、次の1名の方が第5回臨床神経内分泌優秀賞を受賞されました。

山本 幸近（岡山大学病院 総合内科・総合診療科）  
演題名：コロナ後遺症から慢性疲労症候群に移行した1例：  
高 Ferritin 血症と IGF-I の関与から

## ■ トラベルグラント受賞者 ■

第48回学術集会では、筆頭発表者の中から次の5名の方に日本神経内分泌学会よりトラベルグラントが支給されました。

副島 佳晃（岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 総合内科学）

津村 哲郎（名古屋大学大学院 医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学）

HAZIM Safiullah（名古屋大学大学院 生命農学研究科 動物生殖科学研究室）

Rattana Jearakul Nawarat（Department of Physiological Sciences, The Graduate University for Advance Studies (SOKENDAI)）

山田 晃熙（名古屋大学大学院 生命農学研究科 動物生殖科学研究室）

## 理事長退任のご挨拶

小澤 一史（佛教大学 保健医療技術学部 教授  
日本医科大学 名誉教授）

2019年10月に上田陽一前理事長の後を継いで、日本神経内分泌学会理事長に就任致しました。まだ、コロナ禍が始まる前であり、そこはかとなく、外国で少し変な感染症が拡がっているらしい…という極々小さなニュースだったと思います。それから数ヶ月の間に、あっという間に世界規模のパンデミックが生じ、人類史上に残る大問題となりました。

このような環境の中で、学会の諸問題を処理し、更なる発展を…という考えの前に、まずは2020年〔令和2年〕の総会・学術集会在開催できるのであろうか、という問題が目の前に横たわり、尋常ならぬ学会運営が始まりました。これは神経内分泌学会だけでなく、全ての学術集会や、各学会運営において同様の重大問題、環境変化が生じたわけです。2020年〔令和2年〕はCovid-19の初期の株が猛威を振るい、感染性や毒性も強く、著名人も含め多くの方々が残念な不帰の経過を辿られ、奈良県立医科大学の西真弓教授を会長に、高橋 裕教授を副会長に、奈良市で10月開催予定であった総会・学術集会の開催を断念し、1年延期とする、という決断に至りました。丁度、東京オリンピックが1年延期されたことと同様の結果となりました。しかし、延期と決めても、1年後に環境が好転しているかどうかの保証は全くなく、祈るような気持ちでございました。

Covid-19の新しい株の出現が続き、感染の波は、3波、4波、5波…と続きましたが、初期に比べてワクチンの普及や人々の叡智が効をそうしたのか、万全の対応をしつつ、社会も前に進む判断をするようになってきました。このような中で、昨年、2021年10月に1年延期となっていた第47回日本神経内分泌学会総会・学術集会在無事に奈良市

で感激の思いで開催され、そして、本年も第48回日本神経内分泌学会総会・学術集会在自治医科大学の尾仲教授を会長として、無事に、実りある現地での開催に至りました。

この間、様々な対応や対策のために常務理事会、理事会において理事の先生や監事、幹事の先生のご尽力を頂き、対面での集会在なかなか出来ない中、webを用いた会議が重ねられ、運営業務に大きな支障をきたすことなく、進めることが出来たのかと思います。但し、活発で充実した、と言えるものであったかどうかは、様々なご意見を真摯に受けとめる責任が理事長にはあったと認識しております。

そんな中、本年8月に英国のグラスゴーでの国際神経内分泌学会が無事開催され、そして会期中に次回、4年後の2026年に有馬新理事長を会長として、日本での国際神経内分泌学会開催が1998年以来の28年の歳月を経て開催されることが決定しました。2年間の理事長職在任中に、あまり積極的な貢献が出来なかったなと思っていましたが、最後の最後に、ちょっとだけホッとする役割を果たせたように思いました。

無事に有馬新理事長にバトンタッチが出来、本当にホッとすると共に多くの方々にサポートして頂いた感謝も湧いております。大変に有り難うございました。今後も、一人の本学会をこよなく大切に思う会員の一人として、勉強して行きたいと思っております。今後ともよろしく申し上げます。大変に有り難うございました。





## 理事退任のご挨拶

小川 園子（筑波大学人間系行動神経内分泌学研究室）

昨年の今頃、理事就任のご挨拶をしたばかりで、特段の貢献もできないまま、退任のご挨拶に貴重な紙面を割いてしまうことを心苦しく思っております。就任の際、一会員としての本学会とのこれまでの関わりと、今後の展望といった内容で、全ての想いはすでに記しておりますので、近況のみ、簡単にお知らせしたいと思います。

2年続きでオンライン開催となっていた「日本行動神経内分泌研究会」(JSBN) ですが、今年9月には、秋保温泉と東北大学を会場として、2泊3日の合宿形式での大会を復活することができました。今回も、数名のオンライン参加者を含めた70名程の参加者の大半は、学部および大学院学生で、口頭発表20題と教育講演1題が行われました。JSBNは、2006年夏に第1回大会を開催して以降、節目節目での本学会との関わりが大きな力となり、現在に至っていることは前にも記した通りです。学生発表をメインとする夏の大会に加え、春にはPIの研究者の講演を中心とした半日程度の集会も開催しています。この5年ほどの春の集会では、筑波大学の海外教育研究ユニット招致事業のPIであるアメリカエモリー大学のLarry Young先生にもご協力いただき、海外研究者、学生との交流も進めています。2019年3月には、2008年（日本）、2011年（中国）に引き続き3回目となる日中共同セミナー（日本学術振興会

2国間共同セミナー事業）、また2021年3月には、中国、台湾、韓国、マレーシア、シンガポールなどのアジア圏の行動神経内分泌学領域の研究者、学生参加のもと、East/South East Asia Social Brain Symposiumと題したオンライン

集いをJSBNと前述の教育研究ユニットとで共同開催しました。本学会で招致されたICN2026においても、このような、活動実績を基盤に、学生主導、アジア圏諸国との共同をキーワードとして微力ながらJSBNも協力させていただければ嬉しい限りです。

私自身は、現在も、ホルモンと脳と行動を結ぶ領域の研究を楽しみながら続けております。まだまだ知りたいこと、挑戦してみたいことが山ほどあり、研究費申請もしつこく続けております。本学会の年次大会にも参加して成果発表をしたいと思っておりますので、今後とも、よろしく願います。

最後になりましたが、本学会が、神経内分泌学領域の研究者の交流、研鑽の場として、また次世代の研究者の育成の場として、ますます発展することを願っております。



## ■ 理事退任のご挨拶

### 高野 幸路（北里大学医学部内分泌代謝内科学）

このたび理事を退任することになりましたのでご挨拶申し上げます。

日本神経内分泌学会に入会したのは、下垂体前葉細胞の電気生理実験を始めてすぐの事でした、神経内分泌の基礎的なことについては内分泌の授業で習った初歩的なことと、少し興味を持っていた電気生理のことしか知識がなかったため、一つ一つが新しくわくわくしたことを覚えています。その後引き継いだ研究室に参加される先生方にもその面白さを体験していただけたのがとてもありがたかったです。学会では、基礎や臨床の先生方に親切に教えていただき、とてもすがすがしく、親密な学会とわかり、総会で先生方にお会いするのがとても楽しみでした。理事の立場ではあ

まり貢献できませんでしたが、臨床の立場からわずかながらもお役に立てた事があったとすればありがたいことです。任期中は、多くの先生方にお世話になりました、深くお礼申し上げます。現在は、内分泌代謝内科医として総合病院

につとめていますが、そこでは数多くの視床下部・下垂体疾患の手術例に接することができ、日々、神経分泌疾患の不思議に向き合っております。これからも学んでゆこうと思っておりますのでよろしくお願い申し上げます。



## 理事退任にあたり

西 真弓 (奈良県立医科大学 第一解剖学講座)

この度日本神経内分泌学会理事を退任させて頂くにあたり、ひとことご挨拶申し上げます。私は1999年に日本神経内分泌学会に入会し、2012年から理事を務めさせていただきました。学会員の皆様のご指導とご協力、また事務局のご支援に深く感謝申し上げます。私の経歴等につきましては、「学会賞を受賞して」で詳しくご紹介いたしましたので、ここでは神経内分泌学会の運営や今後のあり方について最近考えていることを少し述べたいと思います。

日本神経内分泌学会の運営に参加させていただくようになりましたのは、中里雅光先生にお声がけいただき、プログラム委員会のメンバーになってからです。その後、中里先生が理事長在任中の2012年に理事長推薦の理事にご推薦いただき、以後10年間理事会のメンバーとして活動させていただきました。

2018年から2年間は国際広報担当常務理事を務めましたが、この年から学会事務局が全面的に担当して下さっていたeNews Letterの編集を国際・広報担当と共同で行うことになり、記事集め等編集に深く携わりました。また当時の理事長の上田陽一先生のご発案で、日本神経内分泌学会員であることを再認識していただき、少しでも学会を盛り立てるために、*JNES-Monthly Mail (JNES-MM)*を始め、毎月簡単な時候の挨拶とともに会員の皆様に情報提供いたしました。学会員の皆様に神経内分泌学会のことを忘れずにいていただくことに役立てたとしたら幸いです。

また2020年から2年間務めました庶務担当常務理事の時には、日本神経内分泌学会が会員数数百名程度の比較的小規模な学会であることから、その立ち位置の難しさを改めて痛感いたしました。多くの学会員にとって主たる学会ではなく、2番手以降に位置付けられる学会は、いかにして会員数を維持し、その学問レベルを保つかという課題に

直面していると考えます。神経内分泌学会は、理学、農学、薬学などの生命科学や解剖、生理、病理などの基礎医学、そして臨床医学に携わる人たちがダイナミックに混ざり合い、多角的な視点から研究成果を発表できる極めてダイバーシティに富んだ魅力的な学会です。一方で基礎、臨床ともに特有の問題も抱えています。基礎においては、大学における運営交付金削減に伴い、ポストや研究費が減少し、新たに研究の世界へ入ってくる人の数が激減しています。また臨床においても、臨床研修制度や新しい専門医制度がスタートし、じっくりと研究することが難しくなっていると思います。このような厳しい状況において少しでも会員数を増やし、学術集会に多くの人に参加してもらうのか。学会の発展・活性化に必要なことは、ごくシンプルに考えれば学会が魅力的な研究者の集団であり、学術集会に参加すれば知的刺激に触れることができ、充実した議論ができ、新たな研究アイデア等を得ることができるということに尽きるのではないかと思います。しかし、これがとても難しい。何よりもワクワクする「神経内分泌学会」であることはもちろんですが、そのためには一人一人の構成員のたゆまぬ研鑽と努力、そしてダイバーシティに富んだこの学会を積極的に活用していこうという意識が必要なのではないかと思います。学会執行部の先生方と若手研究者が一丸となり、神経内分泌学会が、どの世代の会員たちにも満足のいく、魅力的な学会として益々発展していくことを心よりお祈り申し上げます。



## 研究室紹介

### 石井 寛高（日本医科大学 大学院医学研究科 解剖学・神経生物学分野）

2022年度4月から小澤一史教授（現 佛教大学保健医療技術学部教授・日本医科大学名誉教授）の後任として日本医科大学 大学院医学研究科 解剖学・神経生物学分野に着任しました石井寛高と申します。

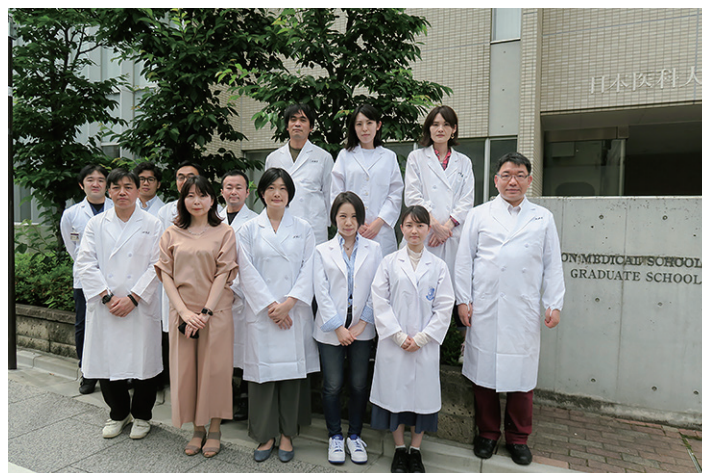
日本医科大学は、文京区の中でも下町情緒あふれる千駄木・根津地区にあり、その中でも特に大学院基礎医学分野と先端医学研究所が入る基礎医学大学院棟は根津神社に隣接しており、東京にいなながらも四季の風情を感じることができる環境にあります。

日本医科大学 大学院医学研究科 解剖学・神経生物学分野では、形態機能学的手法を用いて生殖神経内分泌学研究に取り組んでおり、現在は「生殖軸を中心とした多臓器連関とその攪乱による疾患発症機構の解明」を研究課題として掲げ、研究室一丸となって神経科学・神経内分泌学的研究体制の構築を進めています。具体的には、キスペプチンニューロンを中心とした中枢性生殖制御機構の解明を目指し、キスペプチンニューロンを制御する神経回路の解析を行うとともに生殖軸に攪乱を加えることで生殖疾患モデルを作製し、その生殖疾患発症メカニズムの解析を行っています。さらに、生殖軸と非生殖器官とのクロストーク解明のため、性ステロイドホルモン受容体の発現とその機能発現を形態学的に解析するとともに、末梢から分泌されるホルモンや神経を介した求心性入力による生殖中枢制御機構の解析を行っています。これらの解析と共に、脳の性分化

機構を探るため、性ステロイドホルモン作用を脳の発達段階に沿って解析を行い、排卵や生殖行動などの性差が明確な神経回路の制御・構築メカニズムの解明も行っています。

また、当分野は、医学部の解剖学教育を担っており、骨学、肉眼解剖学、神経解剖学の教育に従事しています。解剖学は医学の基礎、土台をなす学問であり、解剖学の理解なくしては医学の理解とその応用展開を進めることができません。そのため、当分野はその大切な土台作りの大役を担った教育部門としての責任を十分に果たすことを使命としており、研究者としてだけでなく、教育者であることも重視しています。「優れた研究者は優れた教育者であり、優れた教育者は優れた研究者である」ことは、当分野に受け継がれている理念であり、この理念を当分野スタッフと共有し、研究と教育双方に日々邁進しています。

最後になりますが、当分野に着任したばかりでありながら研究室紹介の場を与えていただきましたこと、日本神経内分泌学会の理事長・委員の先生方に心より感謝申し上げます。また、本分野では博士課程大学院生、ポストドクターを募集しています。生殖神経内分泌学の形態機能学的解析に興味ある方は是非とも当研究室にご応募ください。



## 国際神経内分泌学会 (INF 2022 Glasgow) 報告

小澤 一史 (佛教大学 保健医療技術学部 教授  
日本医科大学 名誉教授)

2022年8月7日～10日の会期で英国 Glasgow 市において国際神経内分泌学会 (INF 2022 Glasgow) が予定通りに開催されました。コロナ禍の状況で、無事に開催できるのであるかと思っていましたが、日本に比べてヨーロッパにおいては社会生活とコロナ感染問題の共存が少し前を進んでいる感じで、特に大きな議論もなく、予定通りに開催となりました。私は日本神経内分泌学会理事長として、また今回の学会で Plenary Lecture の発表の栄誉を頂きましたので、3年ぶりの外国出張を果たすことが出来ました。

毎回のことですが、やはり国際学会への参加、出張には年を重ねても、若干の浮き浮き感もあり、大変に楽しみなことでした。特に国際神経内分泌学会では旧知の外国人研究者と再会することが出来、互いの研究の進展や現状から家族のことに至るまで、親しく話しをすることが出来る喜びがあります。

ロシアとウクライナの紛争の影響もあり、今回は8月5日関西国際空港からのドバイ経由、南回りルートでの参加となり、Glasgow まで、途中のドバイ経由を含め、ほぼ丸々1日かけての渡英となり、全世界の人々の平和の問題は局地の問題だけではなく、全世界の問題に関わることを強く実感しました。

8月7日、学会のスタート前の午前7時から ICN の理事会が開催され、私と ICH2026 Nagoya の会長予定者である名古屋大学の有馬教授〔当時、日本神経内分泌学会副理事長、現理事長〕とともに ICH2026 Nagoya 誘致の説明に臨みました。今回は多くのメンバーが既に日本開催を心から歓迎してくれている様子が漂っていましたが、それでも最終的に全員が挙手で賛意を示していただき、全員一致という形で ICN2026 Nagoya が決定しました。ホッとする間

もなく、午前9時から学会が開始され、毎日、非常に中身の深い充実した演題発表が行われました。約500名の参加者との話でしたが、日本からは25名前後が参加したのではないかと思います。若い世代の澆刺とした様子がとても印象的でした。英国では、すでにノーマスク状態であり、〔4回のワクチンも済んでいたので〕私も途中から意を決して、マスクも外しましたが、幸いに帰国前の PCR 検査でも陰性で、無事に帰国することが出来ました〔もし陽性であったならば、フランスに移動して、かつての留学先であるパリで一定時間を過ごそうと思っていましたが…〕。

私の Plenary Lecture にも多数の人々が集まってくれて、大変に感激を感じました。私にとってはいわば、「最終講義」的な位置付けでもあったので、40年間の神経内分泌学者としての経験を語らせて頂きました。有馬先生が座長として傍におられたので、緊張することもなく、心地よい時間を過ごすことが出来ました。

2026年に名古屋でまた必ず再会しようと多くの外国人研究者も語っていました。親しい Oxford 大学の John Morris 名誉教授は「4年後は84歳だけど、日本で ICN ならば、頑張って是非参加しよう」と話して下さいました。是非、4年後にはまた再会を果たしたいと強く思いつつ帰国の途につきました。



## ICN2022 に参加して

宮田 崇 (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、2022年8月7～10日にスコットランドのグラスゴーで開催された International Congress of Neuroendocrinology 2022 (ICN 2022) に、当教室の有馬寛先生とともに参加させて頂きましたのでご報告申し上げます。

日本からグラスゴーまでは途中ドバイを経由して約18時間のロングフライトを経て到着しました。日本は8月ということで猛暑の真っただ中でしたが、グラスゴーは日中15℃程度と比較的過ごしやすい気候でした。会場の Scottish Event Campus (SEC) は川沿いに面した眺めのよいスペースに建てられており、また建物自体もユニークな構造でとても興味が惹かれるものでした。私は会場近くのホテルに宿泊しましたが、ホテルの窓からはこれらの風景が一望でき、とてもよい景観の中で大会期間中を過ごすことができました。

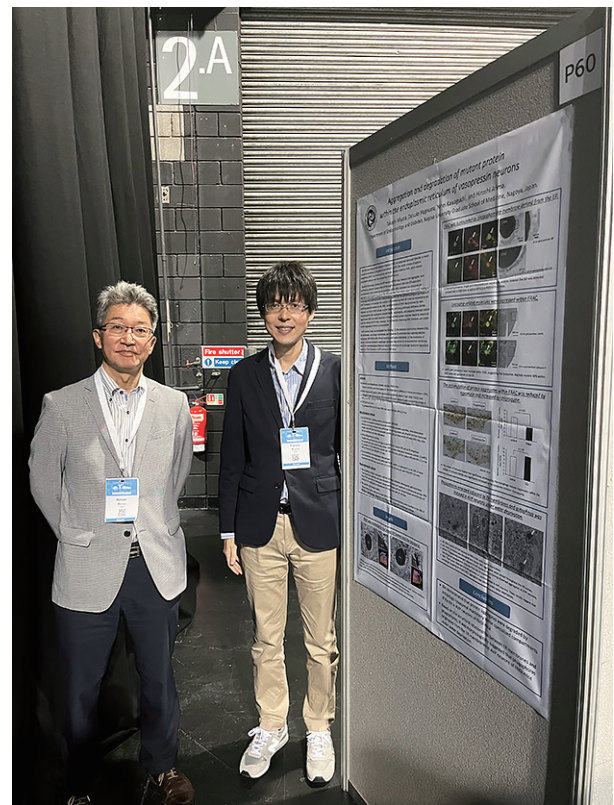
ICN 2022 では、様々な分野の研究者の先生方による Plenary Lecture、そして Oral Symposium や Poster Session などのプログラムで構成されています。私の専門分野であるバソプレシンを含めて神経内分泌ホルモン全般の幅広い研究内容に関して活発な発表や議論がなされていました。会場での研究者の方々は熱意あふれる討議をされており、その空気に感嘆の気持ちを覚えました。そして大変著名な先生方の研究の歴史、これまでに論文発表されてきた素晴らしい成果、そして現在進めている最新の研究トピックスを直接会場で拝聴することができて、今後の自身の研究へのさらなるモチベーションとなりました。また途中の Coffee Break はとてもアットホームな雰囲気であり、初めてお会いする研究者の方々とゆっくり交流する時間をもつことができました。

私自身は初めての国際学会参加であり、そしてポスター発表も行い、大変貴重な経験をさせて頂きました。自身のポスター発表では、質疑応答にて英語で自分の考えを伝える難しさを痛感しましたが、同時に大変勉強になりました。次に国際学会に参加する機会があれば、今回の経験を生かし、より良い発表ができるように頑張りたいと思います。

発表以外では感染対策に気を付けつつスコットランドの様々な都市を観光し、楽しい時間を過ごすことができました。中でもハリーポッターを彷彿とさせるエディンバラの風景、街中に鳴り響くバグパイプの音色、定番の Walkers

のショートブレッドに感動しました。念願だったエディンバラ城の観光は、残念ながら入場券が完売していたために内部を見学することはできませんでしたが、また機会があればぜひスコットランドを訪れたいと思いました。

そして、大変喜ばしいことに次回2026年ICNが有馬寛先生の下、名古屋で開催されることが決定しました。今回このような貴重な機会を与えて頂いたことに感謝するとともに、次回の名古屋での開催を心から楽しみに感じております。



## Kisspeptin2022 参加報告

上野山 賀久 (名古屋大学大学院生命農学研究科)

キスペプチンは GnRH 分泌のマスターレギュレーターとして哺乳類の繁殖を司る神経ペプチドである。世界のキスペプチン研究者が集う第4回世界キスペプチン会議 (Kisspeptin2022, Co-organizer: Mike Lehman 先生、Waljit Dhillon 先生) が、8月5日～6日にグラスゴーにて開催された。表1に示すように、本会議は2008年から4～5年間隔で開催されてきた。今回は、グラスゴーで開催された International Congress of Neuroendocrinology (ICN2022, 8月7日～10日、Scottish Event Campus) のサテライトミーティングとして、本会場の近くにある Crowne Plaza Hotel にて開催された。5つの大陸から総勢140名が参加した。会議の詳細は、ホームページ (<https://www.kisspeptin2022.com/>) をご覧いただければ幸いである。

Kisspeptin2022 は、以下の5つの Plenary session、Short oral presentation および Poster presentation で構成された。

- 1) Kisspeptin in health and disease
- 2) Kisspeptin and estrogen negative feedback
- 3) Kisspeptin: other roles
- 4) Kisspeptin, pulses & metabolism
- 5) Kisspeptin and the LH/GnRH surge

中心的な話題は、視床下部キスペプチニューロンによる

GnRH のパルス状およびサージ状分泌の制御であった。モデル動物を用いた基礎研究の講演が多いが、今回は臨床応用に関する講演も数多くあったのが特徴的だった。また、キスペプチンの繁殖機能制御以外の生理的役割についてもいくつか報告された。

私自身は、2021年の Kisspeptin+, Virtual Conference から継続で、組織委員会のメンバーの1人として参加した。組織委員会のメンバーとはオンラインでたびたび会ってはいたが、実際に顔を合わせるのは5年ぶりだった。多くのキスペプチン研究の仲間に再会し、研究の進捗を共有する有意義な会議となった。



表1. これまでの世界キスペプチン会議

2008年	第1回世界キスペプチン会議	コルドバ (スペイン)
2012年	第2回世界キスペプチン会議	東京 (日本)
2017年	第3回世界キスペプチン会議	フロリダ (アメリカ)
2021年	Kisspeptin+, Virtual Conference	(オンライン)
2022年	第4回世界キスペプチン会議	グラスゴー (イギリス)



会議の冒頭、世界キスペプチン会議の歴史を紹介する Mike Lehman 先生。

## 第 32 回臨床内分泌代謝 Update

高橋 裕 (奈良県立医科大学 糖尿病内分泌内科学)

第 32 回臨床内分泌代謝 Update は、東京女子医科大学 内分泌外科 岡本高宏会長のもと東京京王プラザホテルにて 2022 年 11 月 11 日～12 日に行われました。コロナ禍の影響もありハイブリッド方式で行われましたが、現地会場にも多数の出席がありました。プログラムは Meet the Expert、指定講演、診断・治療に難渋した症例についてはオンデマンド配信のみになっていましたが、後でゆっくりと勉強できるという意味ではバランスの取れた形式であったと感じました。

神経内分泌に関連した内容として、Update では「間脳下垂体疾患の病態理解と診療の進歩」「視床下部・下垂体再生医療研究の最前線」「成人成長ホルモン分泌不全症 Update」「Update: WHO Endocrine Tumor 2022: 臨床医が知っておくべき内分泌腫瘍病理」、MTE として「中枢神経系と生殖医療」「内分泌学と性差医学のクロストーク」「機能性下垂体腫瘍の薬物療法アップデート」「免疫チェックポイント阻害薬関連下垂体炎の新たな病態」、ABC として「下垂体機能評価の pitfall; 下垂体機能検査を正しく評価するために」「内分泌疾患と精神疾患のクロスポイント」、指定講演として「クッシング病の治療の手引き: 薬物療法」「自己免疫性視床下部下垂体炎の診断・治療ガイドライン」「臨床に役立つ下垂体病変の画像所見 or 見逃してはいけない画像所見: 下垂体」、そのほかの企画として「Debate session Pituitary adenoma から PitNET へ: why and how?」「無症候性内分泌代謝疾患: disease の診断閾値はどこにあるか? 下垂体・副腎疾患: クッシング病、サブクリニカルクッシング症候群を考える」など多彩かつ盛りだくさんの内容が取り上げられました。

いずれも興味深くまさにアップデートに相応しい内容でしたが、特に最近のトピックスである「Debate session Pituitary adenoma から PitNET へ: why and how?」について少しご紹介したいと思います。下垂体腺腫の病理学的分類は世界的に WHO 分類が用いられています。今回 2022 の WHO 分類の改訂版では下垂体腺腫の腺腫すなわち adenoma という言葉は使わず Pituitary neuroendocrine tumor (PitNET) と名前が変更されることになりました。これまで下垂体腺腫という名前は日本で一般的に用いられ

てきたので臨床、研究、教育現場で混乱が生じる可能性があります。そのため虎ノ門病院間脳下垂体外科西岡宏先生を中心に WHO 分類組織型分類 (第 5 版) PitNET 取扱委員会が立ち上がり (メンバー: 長村義之、笹野公伸、井下尚子、島津章、高橋裕、山田正三、田原重志 (敬称略)) 適切な日本語名称と移行措置の方法等について検討を行っています。シンポジウムでは西岡、長村、高橋、山田の簡単な情報提供の後、熱心なディスカッションが行われました。この問題は今後も多くの関連学会で引き続き啓発と共に議論を継続する予定です。

今回コロナ禍が持続する中でオンデマンドのみの講演も多く、指定講演などは便利な意味もあるのですが、やはり一般演題のポスター前での熱い議論や交流がないのは少し寂しい気がしました。特に若い先生の教育のためにも、いずれ現地でのポスター発表が復活することを祈念してご報告とさせていただきます。





## 第33回間脳・下垂体・副腎系研究会開催について

松野 彰（国際医療福祉大学 医学部 脳神経外科学）

第33回間脳・下垂体・副腎系研究会を2022年4月9日から22日までオンデマンド配信によるWeb学会という形で開催させて頂きました。オミクロン株など新型コロナウイルス感染の広がりには衰えをみせず、残念ながら今回も対面での開催の願いはかなわず、Webでの開催となりました。

このような状況下にもかかわらず、一般演題は8題で、間脳下垂体・甲状腺・副腎・性腺と多岐にわたる議論を行っていただきました。いずれもたいへん興味深い内容で、私自身も大変勉強になりました。

特別講演は、国際医療福祉大学成田病院放射線科教授の桐生茂先生にお願いし、「副腎疾患のradiomics解析および最近の知見」という演題でご講演をいただきました。従前の視覚的評価に加えて高精細画像からの情報を解析して新しい診断を行うRadiomics解析についての知見を、画像を用いてとてもわかりやすくお話いただきました。まさにこの領域の研究に携わる先生方にとって、radiomics解析は興味深いものであり、今回の桐生先生の御講演はとても有意義なものでした。

### 【Sponsored Seminar】

「副腎疾患のradiomics解析および最近の知見」：桐生茂  
（国際医療福祉大学成田病院）

### 【一般演題】

「内視鏡下経鼻手術が有用であった第3脳室に主座する頭蓋咽頭腫の一例」：中里一郎（国際医療福祉大学三田病院脳神経外科）

「シングルセル解析から捉える成長ホルモン産生下垂体腺腫と非機能性下垂体腺腫の新たな病態」：松田達磨（千葉大学病院脳神経外科 / 分子病態解析学）

「Gonadotroph PitNET内に転移した肺腺癌の一例」：鈴

木幸二（日本医科大学付属病院脳神経外科）

「副腎不全症状で来院しFisher症候群と診断しえたSheehan症候群の1例」：岩本侑一郎（川崎医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科学）

「Cushing症候群診断時における自覚症状と他覚所見の乖離について」：本村悠馬（神戸大学医学部附属病院糖尿病・内分泌内科）

「21-水酸化酵素欠損症（21-OHD）の経過中に性腺機能低下を生じた2例から」：山本紘一郎（岡山大学病院総合内科・総合診療科）

「乳癌、甲状腺乳頭癌を併発した副腎皮質癌の一例」：長坂智裕（聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院代謝・内分泌内科）

「腎皮質癌における腫瘍浸潤リンパ球と臨床病理学的意義に関する検討」：石川裕貴（東北大学大学院医学系研究科消化器外科学分野）

本研究会は間脳・下垂体・副腎系の基礎から臨床まで幅広くかつ集中的に討論できる、ユニークな研究会であり、その存在意義は貴重なものです。今後も、この会がさらに発展してゆくことを願っております。世話人の先生方、ご発表の先生方、また丁寧なサポートをいただきましたロシュ・ダイアグノスティクス株式会社の方々、広告出稿の形でご援助いただいたエーザイ株式会社、大塚製薬株式会社、ネスレ日本株式会社（五十音順）に深く感謝申し上げます。



## 日本内分泌学会 第40回内分泌代謝学サマーセミナー報告

小澤 一史 (佛教大学 保健医療技術学部 教授/日本医科大学名誉教授)

第40回内分泌代謝学サマーセミナーは2022年7月7日(木)～9日(土)の3日間、群馬県渋川市伊香保温泉ホテル天坊において現地開催、web参加のハイブリッド方式で開催致しました。現地への参加者約80名、webによるon time参加者が約200名、その後のオンデマンド方式への参加者が約100名、合計で約380名の参加者を得ることが出来ました。幸いにコロナ感染の波もやや谷の状態の時期でしたので、様々な安全対策を行使して、無事に現地開催も行うことが出来ました。今回は内容の関係もあるかと思いますが、臨床領域におきましても産婦人科、小児科等の先生の参加も例年よりは多かったように思います。第38回の会長であった大学院同期の群馬大学生理学の鯉淵典之教授も現地参加され、第38回の予定会場で開催し、気持ちの上では鯉淵教授と肩を組んで、流れた38回と「合同」開催の思いで開催しました。結果として実りあるサマーセミナーになったのではないかと思います。

今回はコロナ禍の状況で協賛等が得られることが難しい状況が想定され、また今後のサマーセミナーを開催するにあたって出来るだけ参加者の会費を土台にした会計モデルの構築を意識しましたが、様々な節制も加味して、質素であっても内容で十分に参加者を集め対応出来る可能性を示すことが出来たのではないかと思います。昨年からの単位認定による参加者の増加がよい形となり、予想外に参加者が得られたことは幸いでした。そして、最終的に、「出来るだけ参加者による会費の範囲で、身の丈に合う、でも中身の濃いセミナー」を行うという目標も達成し、財政的にも予算内でまとめることが出来ました。

現地に参加された方々の多くは、久しぶりの「現地開催」ということもあり、非常に熱心に議論に参加され、また特別講演、招待講演、シンポジウム、ポスター発表等もいずれも素晴らしい内容の発表が並び、久しぶりの現地開催、

対面開催とwebでのハイブリッド開催に並々ならぬ思いを込めて参加して下さった様子がよく分かりました。若手の研究者も多数参加してくれ、「対面の学会に参加するのは初めてですが、実際に発表者や参加者と直接意見を交わすことの重要性、楽しさを経験しました」と喜んでくれた若手研究者の笑顔は大きな励み、喜びになりました。夕食後や早朝の伊香保温泉「天坊」の名湯も参加者の皆さんには心地よい湯となっていたようです。

3月末で日本医科大学大学院教授を定年退職した後のセミナー開催でしたが、私の後任の石井寛高大学院教授、岩田衣世准教授、國村有弓博士研究員を始め、日本医科大学大学院教授として現役時代の仲間達が全面的に協力してくれて大変に助かりました。この場を借りて心からの御礼、感謝を申し上げます。日本内分泌学会の有馬代表理事をはじめ、理事会の皆様、内分泌学会会員の皆様、内分泌学会事務局のご理解とご協力を賜りました。心から感謝申し上げます。

次回、来年は宮城県の松島温泉で開催されます。



## 第95回日本内分泌学会学術総会 参加報告

吉村 充弘（産業医科大学 医学部 第1生理学）

第95回内分泌学会学術総会が、令和4年6月2日（木）から4日（土）の日程で大分大学医学部 内分泌代謝・膠原病・腎臓内科学講座の柴田洋孝教授を会長に大分県別府市の別府国際コンベンションセンター B-Con Plaza で開催されました。対面式とWEB参加との融合によるハイブリッド形式で開催され、令和4年7月30日までオンデマンド配信も行われました。コロナ禍における開催でしたが、ちょうど当時感染者数が下火になっていたこともあり多くの現地参加者がおられ、多くの有意義な講演と活発なディスカッションを拝聴することができました。私がかつて所属していた教室の柴田教授が主催されるということで、個人的にも本学会への参加を楽しみにしておりました。

大分県の別府市は、人が入浴できる温泉湧出量として世界一です。「内分泌学の源泉につかる」という学会のメインテーマ通り内容は極めて充実しておりました。内分泌学の源泉について、井村裕夫先生（日本学士院院長）、北野正剛先生（大分大学学長）、杉山立志先生（東京農業大学）および William F. Young, Jr 先生（Mayo Clinic）が非常に充実した特別講演を行われました。国際化セッションとして、9名の海外エキスパートによる「Meet the Professor」と韓国内分泌学会との合同企画「The KES-JES Joint Symposium: Adrenal 2022」が企画され、ライブで世界中を結んだ活発な質疑応答が行われました。加えて、「特別シンポジウム」、「シンポジウム」、「クリニカルアワー」、「若手中堅の会 YEC」、「JES We Can」、「CPC/症例検討」など、臨床医学・基礎医学いずれの観点からも最新の知見を学ぶことができました。一般演題の応募は735演題のほり、うち約40%の演題が口演で行われました。

神経内分泌学会とのジョイントシンポジウムにおいて、尾仲達史教授（自治医科大学）と上田陽一教授（産業医科大学）が座長を務められ、蔭山和則先生（弘前大学）、根本崇宏先生（日本医科大学）、高柳友紀先生（自治医科大学）の3名がご発表されました。

「ストレス反応とその緩和・解放を探求する神経内分泌学：ホットする脳神経ペプチドのはたらき」というテーマで3名の先生方がそれぞれの最新研究トピックスを紹介され、多くの参加者の興味を引き出されておりました。改めて、内分泌学の基礎となる（と私が信じている）視床下部・下垂体研究のおもしろさを再認識させられたとともに、神経内分泌学会に所属されておられる先生方の素晴らしいご活躍を目の当たりにしました。コロナ禍の不便さの中においても活発な研究活動を継続されている賜物であると感心し、同時に自身にとっても大変な刺激となりました。コロナ禍の主催にあたり、大会長の柴田教授をはじめ関係者の多大なるご苦勞が推察されましたが、滞りなく大会を運営されたことに、一参加者として心より御礼申し上げます。

第96回内分泌学会学術総会は、令和5年6月1日（木）から3日（土）の日程で名古屋大学 糖尿病・内分泌内科学講座の有馬寛教授を会長に愛知県名古屋市の名古屋国際会議場で開催される予定です。その頃には、対面形式で学会が開催されますことを切に願っております。



大会長柴田洋孝教授のご挨拶



ハイブリッド形式の質疑応答の様子

# The 1<sup>st</sup> International Society for Bioactive Peptides Meeting/ The 15<sup>th</sup> International Symposium on VIP, PACAP and Related Peptides に参加して

上田 陽 一（産業医科大学医学部第1生理学）

2022年10月30日～11月2日、大阪国際会議場（グランキューブ大阪）およびオンラインにて The 1<sup>st</sup> International Society for Bioactive Peptides Meeting/The 15<sup>th</sup> International Symposium on VIP, PACAP and Related Peptides（The Organizing Committee：橋本均先生（大阪大学）、塩田清二先生（湘南医療大学）、宮田篤郎先生（鹿児島大学））が開催されました。初日は現地参加、2日目以降はオンライン参加とさせていただきます。参加者の総数は、142名（現地参加74名、オンライン68名）だったそうです。現地会場は、最上階のドーム型特別会議場で天井に大阪の祭りをテーマとした日本画が描かれている格調高い雰囲気での会議室でした。

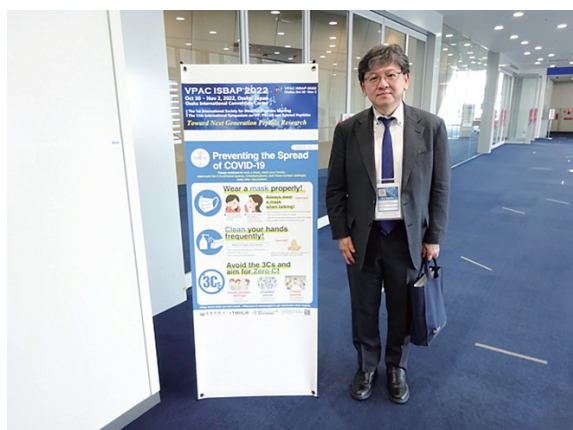
私は、初日のシンポジウム1を桑木共之先生（鹿児島大学）とともに座長を務めさせていただきました。このシンポジウムでは、“New horizons of orexin/hypocretin research”と題して、発見から20年以上経過して現在までに創薬にも結びつき、今なお新しい知見が報告されているオレキシン/ヒポクレチン研究のこれからに着目し、4名のシンポジストの方々からご発表いただきました。1番目は、斉藤毅先生（筑波大学）から“Discovery of orexin receptor agonists”というタイトルでオレキシン受容体アゴニストの開発状況についてご発表いただきました。2番目は、丸山崇先生（産業医科大学）から“The orexin system for feeding and sleep/wake behavior”と題してグレリン誘発摂食行動に対する dual orexin receptor antagonist (DORA) の効果をご発表いただきました。丸山先生は、ナルコレプシー犬の研究でご高名な西野精治先生（スタンフォード大学）のラボへ留学していました。3番目は、金子達朗先生（鹿児島大学）から“The opposite roles of hypothalamic orexin neurons in pain and itch neural processing”と題して、オレキシンニューロンを光遺伝学的に活性化すると痛みは抑制されて痒みが増強すること、

オレキシンニューロン欠損マウスでは痛みが増強して痒みは抑制されるという興味深いご発表でした。最後に、山中章弘先生（Chinese Institute for Brain Research, Beijing）から“Recording and manipulation of orexin neuronal activity elucidate its role in sleep/wakefulness regulation”と題してマウス視床下部オレキシンニューロン1個1個からマイクロエンドスコープを用いてその神経活動を覚醒・睡眠下で観察するという革新的な研究成果が発表されました。シンポジウム全体を通してオレキシン研究のさらなる発展が期待される内容となりました。

本会議では、本年6月8日にご逝去されました松尾壽之先生を偲び、宮田篤郎先生ならびに寒川賢治先生の座長のもと、追悼シンポジウムが行われ、このシンポジウムに先立ち、黙祷が捧げられました。ご講演者と演題は以下のとおりでした。

Memorial Symposium for Dr. Hisayuki Matsuo

1. Natriuretic Peptides: Present status and Perspective  
Naoto Minamino (National Cerebral and Cardiovascular Center Research Institute, Japan)
2. Translational research on adrenomedullin and adrenomedullin derivatives  
Kazuo Kitamura (Frontier Science Research Center, University of Miyazaki, Japan)
3. Neuromedin U: A trip of memories from its discovery to a great leap forward a multifunctional peptide in Matsuo's research group  
Masamitsu Nakazato (Faculty of Medicine, University of Miyazaki; Protein Institute, Osaka University, Japan)
4. Ghrelin: for the memory of my mentor Matsuo sensei  
Masayasu Kojima (Institute of Life Science, Kurume University, Japan)



シンポジウム開場前にて



シンポジウム1を終えて

## VPAC ISBAP 2022 開催のご報告

組織委員長 橋本 均 (大阪大学大学院薬学研究科)

この度、VPAC ISBAP 2022 を大阪国際会議場（グランキューブ大阪）とオンラインにて、2022年10月30日（日）～11月2日（水）の日程で開催いたしましたので、その様子などをご報告させていただきます。

VPAC ISBAP 2022 は、第15回国際VIP、PACAP、関連ペプチド国際シンポジウム（The International Symposium on VIP, PACAP and Related Peptides, VPAC）と第1回国際生物活性ペプチド学会（The International Society for Bioactive Peptides, ISBAP）の合同シンポジウムとして開催されました。ISBAP は、前身の国際レギュレトリーペプチド学会（RegPep）から新たに発足したもので、今回は記念すべき第1回の集会でした。両会とも、神経内分泌学会との関連が深い研究領域を対象にしております。

日本でのVPACの開催は3回目で、これまでに2003年に第6回が箱根で塩田 清二先生により、2009年に第9回が鹿児島で宮田 篤郎先生により開催されております。本シンポジウムは当初2021年春に開催が計画されましたが、新型コロナウイルスの影響のもと、対面での開催の機会を待って再三延期となりました。しかし、この研究領域のとくに将来を担う若手研究者の国際的な発表と交流の機会を確保するため、どのような形式であっても開催することを決めて今回に至りました。そのような思いも込めて、「Toward Next Generation Peptide Research」のサブタイトルが付けられております。

幸いにも142名（現地74名（内、日本61名、海外13名）、オンライン68名（内、日本8名、海外60名））、計19か国からご参加いただき、大変に嬉しく思っております。海外からのオンライン参加の割合が多かったことは、新型コロナに加え、国際線の航空運賃の上昇等による影響があったと思われます。

海外オンライン参加者は、欧州が35名、北米が14名、中東が7名などで、プログラムの作成では、時差が大きな問題となりました。その対策として、欧州からの発表者が多

いセッションは、日本時間の夜に、北米からのセッションは朝に開催することにし、最長深夜0時までの開催になりました。幸い、大阪国際会議場は24時間対応の施設であったために実現したものです。

本シンポジウムでは、特別講演5題、受賞講演3題、2つの追悼セッション、10のシンポジウム、一般口演8題とポスターセッション21題からなる大変に充実した内容にさせていただきました。心より感謝いたしております。またISBAPでは、PEPTIDES誌のご支援によるViktor Mutt賞が選考され、Wolf-Georg Forssmann氏（Hannover Medical School, Germany）とWilliam A Banks氏（University of Washington School of Medicine, USA）が受賞されました。VPACでは、Akira Arimura財団によるArimura賞を志甫谷 渉氏（東京大学大学院理学系研究科）が受賞されました。さらに、同財団による若手研究者グラント1名およびトラベルアワード7名、会期中の投票により選考された特別発表賞3名、ポスター発表賞7名の選考・表彰が行われました。学術的に極めて大きく貢献されたシニアの研究者から今後の将来が期待される若手研究者を表彰し、皆様とともに祝福できましたことを大変嬉しく思います。

本シンポジウムの開催にあたり、ご支援、後援、協力をいただきました多くの財団、企業、学会等の団体に、また特別講演を含めてご発表いただいた方、全ての参加者、両学会の国際委員会、組織委員会、研究室のメンバーに、この場をお借りして心より感謝申し上げます。最後になりましたが、本eNewsletterに投稿する機会を与えていただきました神経内分泌学会・尾仲達史先生に厚くお礼申し上げます。



## 第36回日本下垂体研究会学術集会のご報告

日本下垂体研究会事務局長 菊地 元史 (自治医科大学)

東海大学医学部亀谷美恵会長の下、8月8～10日の日程で開催しました第36回日本下垂体研究会学術集会について報告させていただきます。

年に一度、合宿形式での「密」な学術集会を催すことが本研究会の特徴です。前回(上田陽一会長)は、新型コロナウイルス感染症の影響で延期を余儀なくされ、1年を経た昨年8月によくハイブリッド形式での開催にこぎつけました。本年度は、会場を東海大学山中湖セミナーハウスに設定して3年振りとなる合宿開催を目指したのですが、直前に感染のいわゆる第7波が起こり、開催自体が危ぶまれることとなってしまいました。それでも、亀谷会長の強いリーダーシップの下で準備が進められ、公的な行動制限が課せられなかったことに加えて、山梨県の感染状況が比較的落ち着いたという幸運にも後押しされて、オンライン参加にも対応した形で現地開催をするに至りました。例年より少なくはありましたが、それでも、現地43名、オンライン22名の参加を得ることができ、多くの研究者が交流の場を求めていることを実感しました。天候にも恵まれ「富士山を仰ぎながら夢を語ろう」のキャッチフレーズ通りの印象的な会となりました。

今回は2つのシンポジウムが企画されました。富山大学松田恒平先生による「光環境と動物の行動」、そして会長企画の「下垂体とホメオスタシス、その攪乱」です。前者は、外部環境に対応する調節機構の進化について考え、後者は、外部環境をモニタリングしながら内分泌によって内部環境を整えるよう進化してきた中で、その仕組みが破綻するとどのような疾患が生じるのかについて包括的に考える場として企画されたものですが、両者が合わさって示唆に富むものとなりました。特別講演としては、長村義之

先生より「WHO 5th 2022における下垂体腫瘍 Update: Pituitary Neuroendocrine Tumor (PitNET)」、教育講演としては、実験動物中央研究所の伊藤亮治先生より「免疫不全マウスの開発とヒト化マウスへの応用」というテーマでお話をいただきました。スペシャルトークでは、ご当地山梨県水産技術センターの青柳敏裕先生にクニマスの数奇な歴史についてお話しをいただきました。一般講演は20題、「細胞と分子」、「環境」、「生殖・繁殖」、「臨床」、「研究手法」など多岐に亘り、討論も弾みました。第21回吉村賞は、渡辺元先生(東京農工大学)「哺乳類におけるインビピンによる卵胞刺激ホルモン分泌調節の解析とその応用」に授与され、受賞講演が行われました。

本研究会学術集会では、合宿制を生かした夜の部として、各自持ち寄った資料を使って議論を交わす「ファイルオンザデスク」をプログラムの勘所にしております。今回は、この形式は断念せざるを得ませんでした。代わりに、会長企画の「フリートーク」イベントを行いました。亀谷会長、高橋明義先生がお題を提供してくださり、集まった全員で議論を尽くすことができました。

来年は宮崎大学・内田勝久会長の下、青島の地で8月3日より3日間の日程で開催いたします。次回こそ、素晴らしい景観の中で小夜更けるまで議論を尽くすことができるよう祈念しております。本学術集会は、未完成的な研究内容の発表も歓迎しており、若い研究者の参加が多いことも特徴となっています。医学、理学、獣医学、畜産学、水産学など様々な分野の会員がおります。日本神経内分泌学会会員の先生方におかれましても、ぜひ奮ってご参加くださいますようお願い申し上げます。



### 第37回 日本下垂体研究会学術集会のご案内

会期：令和5年8月3日(木)～5日(土)  
場所：ANAホリデイ・イン・リゾート宮崎  
(宮崎市内、青島エリア)



## Gareth Leng Festschrift について

尾仲 達史 (自治医科大学・生理学講座)  
坂本 浩隆 (岡山大学・臨海実験所)

Gareth Leng Festschrift が 2022 年 8 月 11 日～12 日エジンバラで行われた。Gareth Leng 博士の紹介も含め、記述したい。

Gareth Leng 博士のことは、2021 年の奈良における 47 回日本神経内分泌学会学術集会において感銘深い講演をされたことで覚えておられる方も多いと思う。Leng 博士は数学出身者で、聴覚生理学で学位取得後、Barry Cross が所長を務める Agricultural Research Council の動物生理学研究所の神経内分泌学の研究グループリーダーとなり、その後、エジンバラ大学の教授となった。Barry Cross は神経内分泌学の開祖である Geoffrey Harris の弟子である。

Leng 博士は神経内分泌学のまさに歴史を作ってきた巨人である。神経分泌ニューロンの研究から神経科学全体に概念の変革を迫る成果を提出してきた。例えば、神経科学には①神経伝達物質はニューロンの電気的興奮によりシナプスから放出され次のニューロンに情報を伝える、②脳における情報処理は神経回路網により行われる、③ニューロンの電気的興奮により情報が符号化される、というドグマがある。博士はこれらの考えに変革をもたらした。即ち、ニューロペプチドの放出は必ずしも電気的興奮とは一致しないこと、樹状突起・細胞体からもニューロペプチドは放出されること、放出されたペプチドは細胞間隙を通り遠く離れた受容体に作用し恰もホルモンとして働くこと、を示してきた。そして次第にこの特徴は視床下部ペプチドニューロンに特殊なものではなく、多くのニューロンも持つ一般原理ではないかと考えられつつある。

脳は、環境が変わっても各臓器が適切に働けることを可能にするために進化したという考えがだされている。ICN2022 で Suzanne Dickson が紹介していたように、各

臓器と情報をやり取りする視床下部を支えるために大脳皮質を含めた他の脳部位があるという博士の考え (Gareth Leng, *The Heart of the Brain: The Hypothalamus and Its Hormones*, MIT Press (2018)) は突飛ではなくなった。

博士は、非常に論理的にものごとを考え進め自身の科学を推進しただけでなく *Journal of Physiology* という生理学の伝統的な雑誌の出版形態を大きく変革し、コンセプトが異なる新しい雑誌 *Journal of Neuroendocrinology* を創設し、また、科学の進め方についての本 (Leng G, Leng RL. *The Matter of Facts. Skepticism, Persuasion and Evidence in Science*. Cambridge, MA: MIT Press; 2020) を子息と著し、神経内分泌学だけでなく科学界全体に大きな貢献をもたらした。さらに、博士は mentor としても著名で、数多くの弟子を育てた。尾仲が博士のもとに留学した時 (1992～4 年) に博士のラボで知り合った研究者を思い浮かべても Suzanne Dickson, Simone Meddle, Simon Luckman, Duncan MacGregor, Paula Brunton, Colin Brown, Mike Ludwig と、いずれも世界的な研究者となっている。博士の引退に当たり 2021 年 11 月号に *A Festschrift for Gareth Leng*, marking the career of a pioneer of neuroendocrine research という特集が *Journal of Neuroendocrinology* で組まれている。

コロナ感染症の世界的蔓延を受けて、延期されていた当該記念シンポジウムは、世界中から多くの研究者が集まれ



講演する Gareth Leng 博士



「電気生理の黒帯」を Gareth Leng 博士に贈呈した Mike Ludwig 博士

るように配慮され、ICN2022（グラスゴー）の後に開催された経緯がある。Festschrift Symposium in Honour of Professor Gareth Leng と題して、St Cecilia's Hall（エジンバラ）に於いて開催された。発表者と発表順は以下のとおりだが、世界の名だたる神経内分泌研究者が集結した素晴らしいシンポジウムであった。

Mike Ludwig (UK), Anne Duittoz (France), Allan Herbison (UK), Susan Wray (USA), Quentin Pittman (Canada), Patrice Mollard (France), Tom Cunningham (USA), David Murphy (UK), Javier Stern (USA), Suzanne Dickson (Sweden), Simon Luckman (UK), Dave Grattan (New Zealand), Duncan MacGregor (UK), Charles Bourque (Canada), John Menzies (UK), Gareth Leng (UK)

坂本は僭越ながら日本から唯一の現地参加となったが、内容もさることながら多くの世界的なトップサイエンティストに懇意にしてもらうことができ、国際的な視野が拓けたのは大きな収穫であった。12日の夜にはエジンバラ市

内の Vittoria's において開催されたディナーパーティーにも参加させていただいた。多くの方々と深く研究、プライベートなことに至るまで、さまざまなお話をさせていただき、とても楽しい時間を過ごさせていただいた。改めて感謝申し上げる。その中で、とても印象的だったのは、このシンポジウムには常に人と人のつながりがあり、特にその中心には Leng 博士のお人柄があるということである。現在、Leng 博士はエジンバラのラボをたたみ、すでにフランスでの新しい生活を始められているとのことであった。

“ご存知の通り、次回の ICN2026 は日本での開催が決まりました。是非 Leng 博士もご参加を検討ください”と坂本がお伺いしたところ、“私は日本が大好きだ！ My little boy がまだ日本に行ったことがないので、是非連れて行ってやりたい。それまで健康でいられるように頑張るよ！”とお言葉を賜った。また、ICN2026 名古屋の地で Leng 博士とサイエンスについて熱く語りあかせる日を楽しみにしている。（文中、敬称を略した）



Gareth Leng 博士（左）、John F. Morris 博士（中）、筆者（坂本、右）



## 第31回バゾプレシン研究会開催の報告

尾仲 達史 (自治医科大学)

第31回バゾプレシン研究会が2022年1月8日午後 WEB 開催された。2021年は中止されたため2年ぶりの WEB での開催となった。当番世話人は尾仲達史が務めた。WEB 配信は、代表世話人の有馬寛先生の教室が担った。一般演題の発表は、予め動画撮影したもの当日配信し、質疑応答は on line で行った。研究会としては初めての WEB 開催となったが、スムーズに、活発な議論ができ有意義な会となったのは、偏に代表世話人の教室のご尽力による。当日は4セッションの一般演題と特別講演、ミニレクチャーが行われた。一般演題のうち1つのセッションは英語で行われた。協力いただいた演者と、座長の労をとられた上田陽一先生には深く感謝申し上げる。特別講演は浜松医科大学の山末英典教授が務めた。演題は「オキシトシン経鼻剤による自閉スペクトラム症中核症状に対する治療薬の開発」であった。ミニレクチャーは、大阪市立大学の藏城雅文先生が低ナトリウム血症診療について行った。本研

究会はこれまでもバゾプレシンの他、オキシトシンについて研究発表があったが、この度、名称をバゾプレシン・オキシトシン研究会 (AVP・OT 研究会) (<http://www.avp.gr.jp>) と改めることとなった。



次回は2023年1月7日13時～18時、東京大学弥生講堂一条ホールで、当番世話人を兵藤晋 (東京大学大気海洋研究所) 先生として開催される ([www.avp.gr.jp/research/32th/annai32.html](http://www.avp.gr.jp/research/32th/annai32.html))。特別講演は鈴木 美和先生 (日本大学 生物資源科学部 海洋生物資源科学科 教授)、ミニレクチャーは萩原 大輔先生 (名古屋大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科 病院講師) が行う。本研究会は毎年研究奨励賞を2件選考している。3年ぶりの対面での開催で、盛会が期待できる。

第31回  
**バゾプレシン  
研究会**

令和4年  
会期 **1月8日** 土 **WEB開催**  
13:00～18:00

当番世話人  
**尾仲 達史**  
自治医科大学 生理学

特別講演  
**山末 英典**  
浜松医科大学

ミニレクチャー  
**藏城 雅文**  
大阪市立大学

申込み・事務局  
〒329-0498  
栃木県下野市薬師寺3311-1  
自治医科大学 医学部 生理学講座 神経生理学部門  
第31回バゾプレシン 研究会事務局  
e-mail: avp31@jichi.ac.jp

## 第 49 回学術集会開催に向けてのご案内

会 長 大塚 文 男（岡山大学学術研究院医歯薬学域・総合内科学 教授）

この度、第 49 回日本神経内分泌学会学術集会の会長を拝命しました岡山大学学術研究院医歯薬学域・総合内科学の大塚文男です。同じく本学の理学部附属臨海実験所 坂本浩隆准教授に副会長をお務めいただき、学内で協力して学術集会開催に取り組む所存です。本来は第 48 回の学術集会として 2021 年 10 月に開催を予定しておりましたが、コロナ禍により延期となり 2023 年の開催予定となりました。

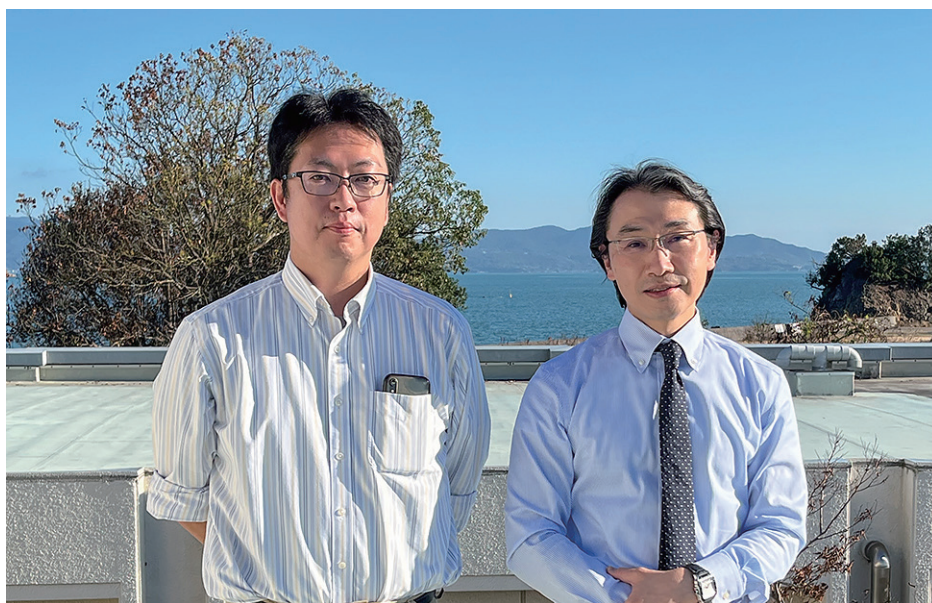
岡山大学には、本学会の特別功労賞受賞者として、下垂体門脈系を発見された故大藤 眞先生、そして故高原二郎先生、橋本浩三先生といった視床下部・下垂体研究の大先輩方がおられますが、本学会初めての岡山開催となります。会期は 2023 年 10 月 27 日（金）・28 日（土）、会場として岡山大学医学部の鹿田キャンパス J ホールおよび医学部 150 周年を記念して改修された生化学講堂を予定しております。コロナ禍の収束状況は不明ですが、現時点では現地開催を予定しております。

神経内分泌学の基礎と臨床の調和、そして国際化やダイバシティ推進の意識を持ち、若手 NGENES からのアイデアを取り入れて活発なディスカッションが行われる学会に

したいと考えています。私自身、「病気のみを見ず、全人的に人を診る」というジェネラルマインドを大切にしておりますので、「総合的な視点からみる神経内分泌学の面白さ」をテーマに掲げ、総合的・全人的な視点から幅広い視野

で見ることから生まれる神経内分泌の新発見が期待できる学会にしたいと思っています。基礎領域では、坂本浩隆副会長に性差・知覚・行動・代謝など幅広い神経内分泌のトピックを取り上げていただき、臨床領域では、全身的視点から診る間脳下垂体疾患として、臨床の最新情報を伝えたいと考えています。

会員の皆様には、学会開催へ向您へご支援・ご協力をお願いするとともに、紅葉の美しい岡山で開催できますことを祈念し、皆様の来岡を楽しみにしております。どうぞ宜しくお願いいたします。



牛窓臨海実験所にて坂本副会長とともに

## NGENES（日本神経内分泌学会次世代の会）からの提言

松田 賢一（京都府立医科大学大学院医学研究科生体構造科学）

NGENES（日本神経内分泌学会次世代の会 Next Generation of Japan Neuroendocrine Society）は、“神経内分泌学領域の基礎および臨床研究に関わる若手・中堅が集い、お互いの情報交換と学術交流のもとに神経内分泌学の基礎・臨床研究を志す次世代を育成するための提言・活動を行う（内規より抜粋）” 目的で、2019年に立ち上げられた会です。今秋より4名が加わり、計15名のメンバーで活動しています。これまでに、神経内分泌学および日本神経内分泌学会が発展するにはどうすれば良いかをテーマに意見交換を行ってまいりました。発展のためには、若い世代に、①いかに本学会に加入してもらうか、②いかに本学会の良さを伝えていくか、③いかに本学会に継続して参加してもらうかが重要な課題となりますが、今回、これまでに挙げた意見をまとめ、以下、NGENESからの一回目の提言とさせていただきます。

### 【学会の取り組みについて】

・学会ホームページを改善する

現在の学会ホームページには、会員向けの情報しか掲載されていません。神経内分泌学に興味を持った学生、大学院生や研修医にとっても有益な情報源になるよう改善することを提案します。また、学会員の共同研究等の成果を紹介する、若手会員どうしが研究手法等を相談できるようにするなど、情報発信・交流のプラットフォームにするのも良いと考えます。

・若い研究者・医師が学会に入会するとメリットがあるような企画・制度を作る

具体的な案がいくつか挙がっていますが、結論に至っていません。今後、検討を続けていく予定です。

### 【学術集会での取り組みについて】

[シンポジウム等の企画]

・毎年、若手・中堅企画のシンポジウム等をプログラムに組み込む

NGENESが立ち上がって以来、各学術集会の会長の先生方が、若手・中堅企画のシンポジウムを企画してくださいましたが、このような取り組みを続けていただければと存じます。この際、オーガナイザーは会員ではない研究者にも演者になってもらうよう心がけ、新規入会者の拡大につなげていただきたく存じます。また、シンポジウム等では、演者は研究者としてのキャリアパスや研究の経緯や試行錯誤の経験談などの話も加えるよう心がけ、若手に神経内分泌研究を身近なものに感じ、将来像をイメージしてもらうよう促すことも重要と考えます。

・基礎・臨床の交流

基礎・臨床ともに教育講演を充実させる、演者が基礎・臨床の双方からなるシンポジウムを企画するなど、基礎の

人が臨床を、臨床の人が基礎を理解することにつながる取り組みを行っていく必要があると考えます。

・賞の充実・活性化

2021年に行った若手優秀研究発表を継続して行う、一定年齢以下の演者は全員若手研究奨励賞の選考対象にするなど、若手対象の賞のさらなる活性化が期待されます。

[ポスターセッション]

現在、臨床症例のポスターセッションがありますが、同会場で基礎・臨床の研究ポスターセッションも行うことを提案します。若手にとってポスターセッションは出会いの機会となり、気楽に話し合えることから、研究仲間といえる人間関係を構築するための場となるため、有益であると考えます。

[若い世代に発言の機会を]

若い世代にアンケートをして率直な意見・感想を聞いたり、2018年の大会で行われた若い世代から先に質疑応答を求めるといった取り組みを続けていく必要があると考えます。

[他学会との連携]

間脳下垂体腫瘍学会、臨床内分泌病理学会、下垂体研究会や行動神経内分泌研究会など関連学会と共同企画をするなど、連携をしていくことが重要と考えます。また、脳外科や精神科など現在の会員割合が少ない領域のシンポジウム等の企画をすることで、新たな研究者の参入が期待できます。

[参加しやすい環境]

学生・大学院生の参加費を安くし、旅費の支給を継続する、子育て世代に発表日の希望を聞く、託児サービスを提供するといった取り組みにより、参加しやすい環境を維持することが重要と考えます。また、コロナウイルス感染症流行により始まったオンラインでの参加・発表も参加が容易となり、また、海外の研究者にも講演してもらえるなどの利点があるので継続していくのが良いと考えます。

以上、今秋までNGENES世話人を仰せつかっておりました松田より報告させていただきました。NGENESの活動は今後も継続されますので、さらに議論が熟成・活発化し、それが反映されることで、神経内分泌学および日本神経内分泌学会の発展につながっていくことを心より期待いたします。学会員の皆様、特に若手の先生方には、NGENESへ忌憚なきご意見をいただければ幸いです。



昨年に引き続き2022年もコロナ感染が猛威を振るった。2022年8月第7波が到来し、新規感染者数が一日25万人、1週間で150万人となり、世界一の数となった。10月に底値となり10月末に神経内科学会学術集会が昨年に引き続き現地で無事開催できたのは僥倖であった。一方で、今年初めに英国では一日10万人の新規感染者がいる中、コロナ対策規制が廃止された。そして集団免疫を達成させた世界では、感染と共存する方向に舵を切った。

一方、日本では感染制御が比較的上手くいったお陰で総感染者数が人口半分の英国とほぼ同数の状況に留まっている。従って、集団免疫にはまだ道のりがある。しかし、行動制限は精神的にも経済的にも限界になりつつある。そこで、感染対策はお願いしつつ、活動促進・経済優先政策を選択ということになる。と同時に、海外に比べ非常に沢山ある病院に関しては病院関係者の自助努力でゼロコロナ状態を維持させ、医療崩壊をギリギリのところまで防ぐという危うい綱渡りをしている。この中で、医療体制の見直しは今後、推進されると予測されている。

コロナ感染以外にも、様々なことが起こった。2月にウクライナ侵攻。その結果、安全保障神話の崩壊による防衛予算の増額という話になった。これは今後、他の分野の減額を余儀なくさせよう。また、10月に1ドル150円となった。4月に成人年齢が18歳となった。5月にはサル痘の欧

州での感染が報道され感染症に対する危機が指摘された。7月には安倍晋三銃撃事件がおき平和日本の幻想が打ち碎かれた。また、9月にエリザベス二世が96歳で崩御した。11月には、今年の出生数が1899年以降最低の77万人、合計特殊出生率が1.27となると報道された。1970年代、第二次ベビーブームで200万人を超えていたことを思うと隔世の感がある。高齢化社会が言われて久しいが、2年後には65歳以上人口が30%となる。20年後に65歳以上の絶対数は減少に転ずるものの、半数以上が要介護となる85歳以上人口は2035年に1000万人となりそのまま持続される。一方で、現役世代は減少し続ける。

活動し何かを生み出すのはヒトである。学会を維持、発展させるのはヒトである。当然、学会も淘汰の時代に入る。勿論、数は大きな力ではあるものの数だけが問題ではない。神経内分泌学の領域は膨らんでいる。科学としての発展と社会的貢献への寄与が問われる。学会活動の中で各学会員が発展でき満足感を得ることができるかが問われよう。このe-Newsletterがその一助となることを願っている。4年後に国際神経内分泌学会が名古屋で開催される。持続可能で学会の発展に寄与するためのe-Newsletterへの提案、企画をお願いしたい。

最後に、年の終わりの大変お忙しい中、原稿をいただいた先生方に深く感謝申し上げたい。

## お知らせ①：日本脳科学関連学会連合の第6期がスタートします！

日本脳科学関連学会連合（通称：脳科連）の新代表・副代表（第6期 2023年1月～2024年12月）は以下のとおりです。

代表：高橋良輔 先生（所属学会：日本神経学会）

副代表：加藤忠史 先生（所属学会：日本生物学的精神医学学会）

岡野栄之 先生（所属学会：日本神経精神薬理学会）

日本神経内分泌学会から、有馬寛理事長、尾仲達史副理

事長、上田陽一理事の3名が評議員として参加しています。

現在、脳科連には30の会員学会及び連携法人会員（7本会員、13一般会員、6支援会員）で構成されています。詳細は、脳科連ホームページ（<http://www.brainscience-union.jp>）をご参照ください。また、隔月にメールマガジンが配信されており、過去のメールマガジンは<http://www.brainscience-union.jp/ezine> でアクセスすることができます。

## お知らせ②：International Neuroendocrine Federation の次期体制（2024年～2028年）が決まりました！

International Neuroendocrine Federation（INF）（国際神経内分泌連盟）の次期体制（2024年～2028年）が決まりましたのでお知らせします。INFの現体制は、ホームページ（<https://www.inf-neuroendocrinology.org/history-and-mission/inf-committee/>）をご参照ください。

President：Denise Belsham, University of Toronto, Canada

<https://physiology.utoronto.ca/faculty/denise-belsham>

Secretary General：Waljit Dhillon, Imperial College London, UK

<https://www.imperial.ac.uk/people/w.dhillon>

Treasurer：Kellie Breen Church, University of California San Diego, USA

<https://obgyn.ucsd.edu/research/labs/breen-church/index.html>

Chair, Program Organizing Committee：Rebecca Campbell, University of Otago, New Zealand

<https://www.otago.ac.nz/neuroendocrinology/research/rebecca-campbell.html>

## 国際学会関連報告

### ① The 39<sup>th</sup> Congress of the International Union of Physiological Sciences (IUPS) Satellite Meeting – Progress in Neuroendocrinology and Endocrinology 報告

The 39<sup>th</sup> Congress of the International Union of Physiological Sciences (IUPS) (北京) (2022年5月7日～11日) が完全 Web にて開催されました。この国際会議は4年に1回開催され、日本では日本生理学会主催で1965年と2009年に京都にて開催されました。今回は北京での開催予定でしたが、残念ながら完全 Web 開催となりました。神経内分泌関連では、Satellite Meeting – Progress in Neuroendocrinology and Endocrinology が2022年5月6日にオンライン開催されました。プログラムは以下のとおりです。

Satellite Meeting - Progress in Neuroendocrinology and Endocrinology

Chair: Xue-Qun Chen, Zhejiang University

Co-Chair: Jianming Pei, Air Force Medical University

Speakers:

Nicholas Spitzer, University of California, SD

“Neurotransmitter Switching: New Neuroplasticity in

Health and Disease”

Cun Ming Duan, University of Michigan

“Regulation of cell plasticity by insulin/IGF signaling: New insights from zebrafish”

Larry J Young, Emory University

“Oxytocin and the neural circuitry of social relationships: implications for autism”

Peng Shi, Zhejiang University

“Microglia negatively regulate neuronal activity- An action beyond immune response”

Yoichi Ueta, University of Occupational and Environmental Health

“Transgenic approaches to reveal physiological roles of central vasopressin and oxytocin system”

Xiao Yu, Shandong University

“Islet homeostasis and transmembrane signaling”

### ② International Regulatory Peptide Society (IRPS) からの報告

1) ICN2022 (Glasgow, UK) (2022年8月7～10日) 開催に先立ち2022年8月1～5日にスコットランド Stirling University にて International Regulatory Peptide Society (IRPS) (<http://www.regpep.org>) 主催の The 24<sup>th</sup> International Symposium on Regulatory Peptides: RegPep24 が開催されました。ファイナルプログラムは以下の URL でアクセスできます。

[http://www.regpep.org/wp-content/uploads/2022/08/RegPep24\\_proceedings\\_v\\_6.pdf](http://www.regpep.org/wp-content/uploads/2022/08/RegPep24_proceedings_v_6.pdf)

2) IRPS の New Councilor (2022年～2026年) が以下のように決定しました。

Joanna Dabrowska (USA), Vito Hernandez (Mexico), Gareth Leng (UK), Andre Mecawi (Brazil), Geert de Vries (USA), Limei Zhang (Mexico)

現在の Council member は IRPS ホームページの以下の URL をご参照ください。

<http://www.regpep.org/international-regulatory-peptide-society/about/executive-committee/>

## 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/j/index.html>) にありますので、**2023年1月末日までに事務局に届くよう**にお送りください。

● 年会費は年度始めの4月に送付します振込用紙にてお支払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ツカイ

未納分の会費額や会員番号がご不明の方は、事務局にお問い合わせ下さい。

● 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理事会で最終確認を経て退会扱いとなり、正会員の権利を失います。「退会」となられる前に事務局から最後の会費納入のお願いを差し上げますので、ぜひとも会員資格を継続され本学会の発展にご協力下さいますようお願いいたします。

● 事務局からの連絡は、迅速化、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ご登録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、電子メールアドレスの変更やご自宅、勤務先の変更の際は、必ずお知らせくださるようお願いいたします。

変更手続用紙がホームページにありますのでご活用ください。（メインページ右最上段の会員登録変更手続用紙をクリックしてダウンロード）

日本神経内分泌学会 事務局

〒600-8441 京都市下京区新町通四条下る四条町343番地1

タカクラビル6階 一般社団法人 日本内分泌学会内

TEL：075-354-3562 FAX：075-354-3561 Eメール：jnes@endo-society.or.jp

担当：中江 初音 松坂 美希

《住所の英語表記》

The Japan Neuroendocrine Society Office

The 6th floor, Takakura Building

343-1, Shijo-cho, Shijo Shinmachi-sagaru,

Shimogyo-ku, Kyoto 600-8441 Japan

TEL: +81-75-354-3562 FAX: +81-75-354-3561 E-mail: jnes@endo-society.or.jp

H<sub>2</sub>O

Na<sup>+</sup> Na<sup>+</sup> Na<sup>+</sup> Na<sup>+</sup>

V<sub>2</sub>-受容体拮抗剤

劇薬、処方箋医薬品注) 薬価基準収載

Samsca® (tolvaptan)

**サムスカ**®

OD錠 7.5mg  
OD錠 15mg  
顆粒 1%

Samsca® トルバプタン製剤

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

◇効能又は効果、用法及び用量、警告・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。

製造販売元  
大塚製薬株式会社  
Otsuka 東京都千代田区神田司町2-9

文献請求先及び問い合わせ先  
大塚製薬株式会社 医薬情報センター  
〒108-8242 東京都港区港南2-16-4 品川グランドセントラルタワー

〈'21.01作成〉



世界中の人々の  
より豊かな人生のため、  
革新的医薬品に  
思いやりを込めて



日本イーライリリーは製薬会社として、  
人々がより長く、より健康で、  
充実した生活を実現できるよう、  
がん、糖尿病、筋骨格系疾患、  
中枢神経系疾患、自己免疫疾患、  
成長障害、疼痛などの領域で、  
日本の医療に貢献しています。

日本イーライリリー株式会社  
〒651-0086 神戸市中央区磯上通 5-1-28  
www.lilly.co.jp





長時間作用型ヒト成長ホルモンアナログ製剤

薬価基準収載

# ソグロージャ<sup>®</sup> 皮下注 5mg 10mg

新発売

**SOGROYA<sup>®</sup>** Subcutaneous Injection 一般名:ソマブシタン(遺伝子組換え)

処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること

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添付文書を参照してください。

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  
[www.novonordisk.co.jp](http://www.novonordisk.co.jp)

JP21SOM00062  
(2021年12月作成)