



■ これからの神経内分泌学会

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)

今後の神経内分泌学会の課題の一つに、会員数の拡大と若手研究者の育成があげられています。

そのための方策の1つとして、関連学会または関係する研究会との連携が試みられています。今年は神経内分泌学会の芝崎会長と下垂体研究会の川野会長とが連携して、8月に東京で合同学術総会が開催されます。大勢の若手研究者の参加が見込まれ、互いに刺激し合いながら、活発な会となることが期待されます。さらにこの期間中に、新たに設立された国際神経ペプチド学会との合同シンポジウムも計画されています。このようにして今後はさらに比較内分泌学会や生殖内分泌学会、行動神経内分泌学会など他の関連学会との連携も視野に入れていきたいと考えています。

次にINF関連ですが、2010年にフランスのルーアンで開催されるICN2010の準備が始まっています。来年の8月には産業医大の上田先生が、INFの若手神経内分泌学研究者育成プログラムの1つとして行われるSchool of Neuroendocrinologyの2回目を湯布院で開催されることになりました。さらに2009年は大磯先生が本学会学術総会会長をされますが、同時に国際後葉学会も上田先生が会長として開催されることになりました。そこで2009年9月に同時開催を行うべく準備をされています。今年はINFの日本人メンバーも300人に増加しますので、この勢いを借りて2014年のICNを日本に誘致できればと考えています。

このように環境は整ってきたような状態にあります。

実際に若手研究者の反応はどうかというと、もう1つという感が否めません。若手研究者奨励賞の応募は比較的多く、それなりに充実していると思います。しかし残念なことに、新たに設けた若手研究助成金の応募は今回1人だけでした。これは宣伝が不十分だった可能性も否定できません。今度はもっとPRして、たくさんの応募があり、うれしい悲鳴をあげるような状態にしたいものです。

次に考えなくてはならない問題は、神経内分泌学を本業とする教室の数を増やすことです。基礎、臨床を問わずそうしたところですが、現実問題として臨床の教室が厳しい状況にあると思います。神経内分泌学を主体としている臨床の教室が1つ増えるか、消えるかでは人数的に大きな違いがあります。内分泌学会本体も同じことが言えますが、中でも神経内分泌分野は、内分泌の中核といえる視床下部・下垂体という基本的な臓器を抱えていますので、是非ともこの分野の灯を消さないよう皆様のご協力をお願いいたします。



第34回日本神経内分泌学会終了のご挨拶

会長 森 昌 朋（群馬大学 大学院医学系研究科 病態制御内科学）

「基礎医学と臨床の融合と新展開」の理念の下に、第34回日本神経内分泌学会（以下本学会）を平成19年8月4日、5日にウエルシティー前橋市で開催しました。神経内分泌学会は、臨床医家と基礎医学研究者が約半数ずつの割合で構成している他の学会と異なる特徴があります。その特徴を生かし、基礎医学も臨床医学も同一会場で相互に発表して頂くことに、学会の企画、構成を行いました。その結果、応募して頂いた一般演題数70題は最近の本学会においては2番目に多い演題数となりました。一般演題に加えて、シンポジウム「基礎医学の最前線」や「診療指針の最前線」、「臨床重要課題」が発表され、また若手の育成を行う目的の「若手企画・下垂体合同シンポジウム」が催され、いずれも活発な討議が成されました。さらに、学会の特別企画として新しい分野を開拓して来られた学会会員の寒川賢治氏に「研究の新展開を興すには?」と題して講演をして頂き、また特別講演として平井宏和氏に「Oxytocinの行動規範に関わる分子」について講演して頂きました。これらの講演が契機となり、若い人達の新しい学際領域へのチャレンジ

精神が刺激されたならば幸甚です。

本学会を開催させていただいて、神経内分泌学会は、基礎から臨床まで幅広い領域の方々に参加する学際的な領域であることを改めて認識しました。今後は数年おきに「下垂体研究会」との共同開催を行うことになっています。本学会での理念のように、基礎医学と臨床医学がみごとに融合するならば、基礎医学での発見が積極的に臨床応用されるトランスレーショナルリサーチが展開されることが大いに期待されます。

しかし、学会の運用面で今後、検討すべき点も存在します。「間脳下垂体腫瘍学会」や「厚労省の間脳下垂体機能障害に関する調査研究班」に所属する方で、本学会の会員でない方も多く存在する点です。今後はこの方面の活動との強い連携も必要だと思えます。

本学会は、群馬大学大学院病態制御内科（第一内科）の医会員一同（事務局、山田正信君）が一丸となって準備し、何とか成功裏に終わることが出来ました。お忙しい中、また、暑い期間中にも関わらず参加して頂いた多くの会員の



会長の開会挨拶



寒川氏の講演



川上賞（弘前大学・蔭山和則氏）授賞式



若手研究助成金（自治医科大学・藤原研氏）授賞式

皆様に対して、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。



若手研究奨励賞（群馬大学・梅澤良平氏、
神戸大学・福岡秀規氏、群馬大学・松本俊一氏）授賞式



教室員による学会受付風景

第35回日本神経内分泌学会・第23回日本下垂体研究会合同学術集会

会長 芝崎 保（日本医科大学 大学院医学研究科 生体統御科学）

第35回日本神経内分泌学会と第23回日本下垂体研究会の合同学術集会が2008年8月28日（木）－30日（土）の期間、港区六本木の政策研究大学院大学で開催されます。日本神経内分泌学会と日本下垂体研究会の合同学術集会は2003年の横浜、2005年の沖縄に続いて、今回で3回目となります。

下垂体研究会と神経内分泌学会は30年以上にわたって、日本の神経内分泌学分野の研究をリードし、国際的にも高い評価を得て参りましたが、両学会の性格や歩んできた歴史は随分と異なっています。今回の合同集会では、単独集会とは違った視点からの質疑応答や議論の広がり期待して、一般演題発表を両学会で分けずに同じセッションで行い、シンポジウムも一会場だけで行うことにさせて頂きました。こうすることにより両学会の合同開催の意義をより高めようと考えた次第です。両学会合同のシンポジウム「視床下部・下垂体調節機構の新展開」と若手企画シンポジウム、The International Neuropeptide Societyの日本支部との合同開催のThe International Symposium on Neuropeptides and Neuroendocrinologyの計3つのシンポジウムが企画されました。いずれのシンポジウムも大変魅力ある最新の内容の御発表が期待されます。また、特別講演として、一昨年、広島大学から早稲田大学に移られた筒井和義先生に最近の画期的な研究成果をお話し頂くことになっています。

学術集会の最も重要な目的は若手研究者の育成です。このため多くの若手研究者に参加して頂けるような魅力的な

場所での開催をと考え、本会は新東京名所が次々に建設されている六本木に位置する政策研究大学院大学に会場をお借りすることに致しました。両学会にとり六本木は初めての学会開催場所です。是非多くの若手研究者に参加して頂きたいと希望しております。

新しい研究仲間とも個性のぶつかり合うような熱い討論と情報交換をして頂き、実り多き学術集会になるよう事務局一同願っております。

第35回日本神経内分泌学会会長 芝崎 保
日本医科大学大学院医学研究科生体統御科学
第23回日本下垂体研究会会長 川野 仁
東京都神経科学総合研究所発生形態研究部門

開催日時：平成20年8月28日（木）－30日（土）

開催場所：政策研究大学院大学（東京都港区六本木7-22-1）

合同学術集会ホームページ：www.nms.ac.jp/jns-jspr/

参加募集：合同学術集会に参加される方はホームページから参加登録フォームファイルをダウンロードし、ご記入の上、メールに添付し事務局までお送り下さい。

参加登録：参加登録は事前受付でお願いいたします。登録期間は4/7から8/22までです。

一般会員 ¥5,000-

学生会員(大学院生) ¥2,000-

学部学生 無料

参加費の事前振り込みにご協力くださいますようよろしく

お願いいたします。なお、振込み手数料はご負担いただきますようお願いいたします。

学生会員および学部学生の方は当日受付にて学生証を必ずご提示ください。学生証の提示と引き替えに参加登録証(名札)をお渡しいたします。学生証の提示がない場合は一般会員参加費との差額を頂くことがございますのであらかじめご了承下さい。

演題募集：平成20年4月8日(火)10時－5月29日(木)23時59分59秒

演題登録はUMINサーバーを利用しています。合同学術集会の演題登録のページからお入り下さい。

トラベルグラント：日本神経内分泌学会事務局では学部学

生、大学院生、研究生などで有給の職を持たない方が参加発表する場合にはトラベルグラントを支給いたします。トラベルグラントに応募される方は演題登録時に日本神経内分泌学会の演題として登録し、日本神経内分泌学会のトラベルグラントに応募するにチェックを入れてください。締め切り2008年5月29日23時59分59秒。なお、トラベルグラントの採用は先着順ではございません。

合同学術集会事務局: 代表 根本 崇宏

日本医科大学生理学講座(生体統御学)

113-8602 東京都文京区千駄木1-1-5

TEL: 03-3822-2131

FAX: 03-3822-0766

E-mail: jns35@nms.ac.jp

■ 有村 章先生の思い出

千 原 和 夫 (兵庫県立加古川病院、神戸大学大学院医学研究科糖尿病・代謝・内分泌内科)

有村 章先生と初めてお会いしたのは、昭和51年初夏でした。私は、その時30歳、同年3月に神戸大学医学研究科大学院を修了し、井村裕夫教授が主宰される神戸大学医学部内科学第3講座助手として日々病棟と研究室を忙しく走り回っていました。大学院4年生の秋頃に、大学院時代に直接ご指導いただいた加藤譲先生から海外留学を進められ、幾つかの米国の大学へ留学希望の手紙を送っていました。その中にAndrew V. Schally教授宛の手紙も含まれていました。ある日、井村教授から呼ばれ、有村 章教授が日本にいられていて君に会いたいと言われているので時間の都合をつけるようにとの指示を受け、指定の場所に何の準備もせずに軽い気持ちでのこのこと出かけました。有村先生は、コーラ瓶の底のような如何にも度のきつそうなメガネの奥の大きな目で私を直視され、開口一番、千原君、英語で自己紹介をして自分の今までやってきた研究について喋って下さいと言われてました。度肝を抜かれ冷や汗をかきながら、しどろもどろで話し終わると一転、人懐っこい例のにこやかな笑顔になってSchallyの研究室で現在行っている研究のことを熱っぽく語って下さいました。談笑の終わり頃に、何時米国に来れるか?と聞かれました。2週間後位ではどうかと言われ目をぱちくりさせていると、井村先生が助け舟を出して下さい、よく相談をして出来るだけ早くご返事をしますとおっしゃって下さいました。その後、

井村先生と加藤先生と相談し、結局その年の秋にニューオーリンズへ出発しました。

ニューオーリンズへ到着した日のことを今でも鮮明に覚えています。有村先生は赤いダットサンで空港に迎えに来て下さっていました。そして、旅は如何だったか? 疲れていないか? などと聞かれました。やせ我慢を張って、大丈夫です、疲れていませんと申し上げたところ、実は現在ラボでラットGHのRIAのトレーサーが上手く出来なくて測定が出来なくて困っているのだ、今からラボに行ってGHのラベリングをやってくれないかと言われました。また、吃驚させられたのですが、そのまま空港からVA Hospital 付置研究所にあるラボに直行しGHのラベリングをしました。幸い非常に良いトレーサーを作ることが出来て有村先



1978年有村家での団欒風景

生が大変喜ばれたことを覚えています。

万事がこのような感じで、ともかく何か思い立つとすぐ行動に移される、大変せっかちな先生でした。また、アイデアマンで次から次へと研究のアイデアを想いつかれる。朝、こんな実験をしては如何だろうか?あんな実験は如何だろうか?と沢山の事をおっしゃる。夕方にはその実験をやってみたか?と聞かれる。当初は慣れていなかったの、言われる事を一生懸命やっていたのですが、とてもついていけるペースではなかったの、ある時から実験の目的や方法、その意義について私の方からかなり注文をつけるようにして、自分が納得できるものに限定して実験を行うようにしてから自分の実験のペースが出来上がり、逆にそれまでよりも有村先生からの信頼が得られたように感じました。

有村先生から学んだことは沢山ありますが、その中でも特に印象深いのは、「ある研究者が報告した研究成果がその後何年間正しいと信じられて評価されるか? 5年保てば良い方だよ、でも永遠に評価され続ける研究成果がある。それは、形態学で、その存在を発見した研究成果、もう一つは、新しい物質の発見である」という語録です。SchallyとGuilleminがノーベル賞を受賞した研究の共同研究者として、LHRHの構造決定に至る物語は何回も繰り返し聞かされました。また、LHRHの発見がどれ位社会にインパクトを与えたかについても少年のように目を輝かせて話されました。Schallyと別れてラボを新しく立ち上げられてからPACAPの単離および構造決定に全精力を費やされたのは新しい物質の発見がサイエンスにおける永遠の貢献に繋がるという信念が有村先生の気持ちの中にあったからだと思います。それから、有村先生が常日頃からおっしゃっていたのは、研究成果の発表におけるプライオリティを取ること、スピードの重要性です。「TRHの1次構造を発表したSchallyのグループのBBRCの論文が、Guillemin達が同じくBBRCに発表した論文より1週間早かったので、TRHの1次構造に関する研究はSchallyが勝ったと評価されたのだよ!」現在、CNSと称されるbig journalsに掲載されないと良質の仕事と評価されないような勘違いが若い研究者の間にあるような気がしますが、実はノーベル賞クラスの研究成果はbig journalsには載っていないことが希ではありません。

「素早い決断とそれを実践する行動」、「米国では、YesかNoをはっきりさせてから話すこと」、「国際人になるには、まず母国のこと、そして自分のルーツをしっかりと知ること」などなど数え切れません。「米国はこんなに凄くって素晴らしい」と言われながら、一方で日本や日本人が国際社会でアイデンティティを獲得するのにどのようにすれば良いのかを常に考えておられた、誰よりも日本人であることを誇りに思い日本を愛した方であったと思います。「仕事をしっかりするためには家庭が安定してないといけなよ」、研究の合間を縫って音楽を楽しまれ、日曜大工、ガーデニングから料理までじっとされていることがほとんど無かったように記憶しています。留学してからラボ以外で最初に教えていただいたのが、本格的な炒飯を作る方法でした。この方法で作った炒飯を、学会でニューオーリンズに來られたPKCの発見で有名な故西塚泰美教授に振舞ったところ大変喜ばれましたので、その後、この炒飯がわが家の定番料理になり来客の度にお出しする事になりました。

「研究室でばったり倒れて人生を終わるのが夢だ」とおっしゃっていました。有村先生の晩年、私自身が学部長、研究科長、学科長などの公務で学会出席もままならなくなり、お会いできる機会が激減してしまいました。Myeloma kidneyで透析療法を受けながら最後まで研究者として前向きに生きられた有村先生に最大の敬意を払い、同時に色々なことをご教授して頂いた事に衷心より感謝いたします。合掌。

2008年5月



Niceで開催された国際内分泌会議のレセプション

■ 追悼 有村 章先生を偲んで

塩 田 清 二 (昭和大学 医学部 第一解剖学教室)

チューレン大学名誉教授の有村 章先生が平成19年12月10日に83歳の生涯を遂げられました。有村先生は1923年12月26日に鹿児島市を本籍としてお父上の勤務地である神戸市で誕生されました。先生は1943年に名古屋大学医学部に入学されましたが在学中に肺結核を罹患され、途中で休学をされましたが、1951年に同大学をご卒業になりました。その後名古屋大学医学部生理学教室（伊藤真次教授）に入局され、1957年に生理学を修了されて学位（医学博士）を取得されました。先生の学位のお仕事は下垂体後葉ホルモンの研究で、後葉ホルモンがACTHの分泌調節をしているというもので、視床下部に下垂体前葉ホルモンを分泌調節するニューロンが存在していることを示唆したきわめて先駆的な論文でした。その後先生は1956年に米国エール大学医学部の生理学研究室に留学されました。また1958年には米国チューレン大学医学部内分泌学教室で研究をされたのち、1961年に帰国して北海道大学医学部生理学教室の助手となり伊藤教授の片腕として生理学の研究に励まれました。ところで先生がエール大学で知り合いになったAV Schally（シャリー）は、チューレン大学の教授になり独立したラボを持ち、先生はシャリーからの共同研究の熱烈な誘いによって1965年に再渡米されました。先生は1965年には同大学の助教授、1970年には同大学医学部内科学教授となりました。その当時シャリーのラボはLHRH発見についての熾烈な競争をR Guillmanグループとしており、先生はシャリーの右腕として、さらにはこの研究グループのまとめ役としてこの研究に励まれこの競争に勝利をえました。

有村先生は1985年に日米生物医学研究所を設立して所長となり、お亡くなりになる直前までこの研究所で神経内

分泌学の研究に鋭意励まれました。先生は日本から多くの研究者を招いて共同研究を行い、日本の神経内分泌分野の研究レベルがこの研究所を通じて飛躍的に向上し、日本のみならず世界に通用する人材育成にも多大な貢献をしたことは間違いありません。また先生は、下垂体前葉細胞のcAMP産生を指標としてヒツジ視床下部から新規神経ペプチドであるPACAP（下垂体アデニレートサイクレス活性化ペプチド, PACAP38）を1989年に発見されました。このペプチドは生体内で最も強力にcAMPを産生刺激するものとして知られており、今後の臨床応用が待たれます。

先生は国内外の医学系の神経内分泌あるいはペプチド関連学会の発展にも多大の貢献をされてきました。まさに、粉骨砕身、先生は私心を捨てて、日本のみならず世界の神経内分泌研究レベルの向上のために全力で努力されて来たといってもよいと思います。有村先生のご逝去は門下生として大変残念ですが、これも世の習いで仕方のないことと諦めるしかありません。今後は先生が、我々の研究を天上から見守っていただくことを念じております。合掌。



2005年Rouen（フランス）で

■ 有村先生を追悼して —PACAPとMyeloma Kidney—

龍 野 一 郎 (千葉大学大学院医学研究院細胞治療学 (旧第二内科))

有村先生とお会いしたのは私の恩師である千葉大学医学部第二内科教授 吉田尚先生に1989年の日本内分泌学会のおりにご紹介いただいたのが始めてでした。そのご縁で先生が教授をされていた米国ルイジアナ州Tulane大学に留学させていただきました。

1989年は 先生が生涯をかけて研究されてきたPituitary Adenylate Cyclase Activating Polypeptide (PACAP) が分離同定された年で、研究所には分離同定を行ってきた宮田篤郎先生（現 鹿児島大学教授）をはじめ多くの研究者が集っておりました。当時、私のような足手まといを丁

寧にご指導いただき、現在まで 大学で研究生活ができますのもこの時のお教えがあればこそと いつも感謝いたしております。その後も 毎年のように 米国の学会に参加する時はニューオリンズに押しかけ 先生の学問への情熱を聞かせていただくのを楽しみにしておりました。

2005年夏 突然、お手紙をいただきました。そこには 御自分がMultiple Myelomaを患い、Myeloma Kidneyのために透析をしており 余命は非常に厳しいだろうと書かれておりました。驚いた私は8月24日水曜日に日本を発ちニューオリンズに入り、翌木曜日に有村先生宅を訪れました。有村先生は 想像した以上にやつれられており、病状の厳しさを実感しました。しかしながら 先生の眼光はいつもと変わらず輝き、話題はすぐに研究の話に移りました。「龍野君、僕は最近 Myeloma Kidneyの研究をはじめたのだ。面白い事に PACAPには腎保護作用があり、Myeloma Kidneyに効果があるのだよ。……」と話し始められました。

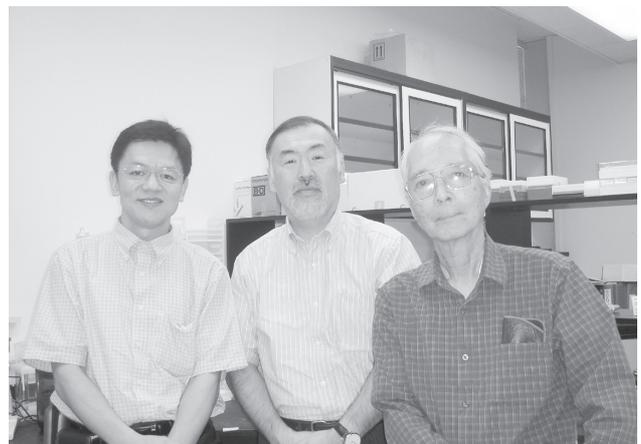
Myeloma kidneyの専門家は 米国でも少ないのですが、驚いたことに有村先生の主治医であるTulane大学の腎臓内科Dr. BatumanはM蛋白による腎尿細管細胞へのアポトーシス誘導を研究している腎臓の研究者だったのです。有村先生はPACAPのアポトーシス抑制効果を研究されてきましたので、協同研究としてヒトM蛋白によるヒト近位腎尿細管上皮細胞のアポトーシス誘導に対するPACAP保護作用の研究を開始されました。そして、PACAPは見事にヒトM蛋白からヒト培養腎尿細管上皮細胞を保護しました。その結果を踏まえて ねずみに持続的にインヒュージョンポンプで精製ヒトM蛋白を投与するmyeloma kidney のin vivoモデルを作成し、PACAPの腎保護作用をin vivoでも証明されました。これらの研究結果は その後 2006年にBlood (107:661-668, 2006) にpublishされています。

有村先生はヒトへの臨床応用を考え、FDAに一人だけにPACAPを使う許可を申請し、自分を被験者とした一人治験を始められました。最初の投与はニューオリンズのCharity HospitalのClinical Research Centerで行われました。看護師が注射でPACAPを投入するとしばらくして体が熱くなり、血色が良くなって気分が良かったと先生はおっしゃっておられました。そして 何よりPACAPの副

作用が殆どなかったことを喜んでおられました。しかしこの治験は有村先生がこの時期たまたま肺炎を合併されたため中止になり、以降再開することはできませんでした。

私は有村先生宅に一泊し、翌26日金曜日に帰国しましたが、その週末にはハリケーン“カトリーナ”が襲来し、ニューオリンズは壊滅的被害を受けました。しばらくの間、有村先生もニューオリンズを離れられ 大変心配しましたが、しばらくして自宅に戻られ 市の復興の現場におられました。病勢はサリドマイドが著効・安定し、昨年の夏には最後となった日本の旅を得る機会もありました。米国に帰国後 病勢が徐々に進行し、自宅で眠るように亡くなられたと伺いました。

有村先生は意志の人でした。「結果を自然体で受け入れ、それを統合して新たな道を切り開く。夢を見て、前に向かって歩く、でも 単なる夢おい人でなく 着実な実行力を持って」という先生の教えはサイエンスが進歩し、実験手法が変化しようとも未来永劫に変わらないものであると思います。有村先生は師匠であり、私の人生の父でもありました。先生の人生は多くの弟子・同僚・研究者、そして一般の人々に大きな感動を残した素晴らしい人生だったと思います。もう先生とお会いしてお話できないのは大変残念ですが、今はお休みください。そして、我々の行く末をお見守りください。有村先生、ありがとうございました。心よりご冥福をお祈りいたします。



2007年10月 Tulane大学で
右から有村先生、筆者、内田先生

Medical Scientist有村章先生との邂逅

宮田 篤 郎（鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科 生体情報薬理学）

有村先生と初めてお会いしたのは、1987年夏に私がチューレン大学に留学した時でした。当時私は宮崎医科大学にて松尾壽之前教授（生化学第二講座）の指導の元で医学博士号を取得し、日本学術振興会特別研究員として、ナトリウム利尿ペプチドの研究を進めておりました。松尾先生は、シャリーとのLHRH研究以来、有村先生と親交を続けておられた関係から、当時生化学第二講座に在籍されていた寒川賢治先生（現国立循環器病研究センター研究所長）、南野直人先生（現国立循環器病研究センター研究所薬理部長）が有村先生の元に次々と留学され、3番手として私が留学することになった次第です。当時有村先生はすでに60歳を越えておられましたが、自ら精力的に動物実験などをこなしておられ、またご自身の専門以外の新たな領域にも積極的に取り組まれておられたことが大変印象的でした。

留学中私は、ヒツジ視床下部抽出物から新規向下垂体性因子の探索とブタ卵胞液から新規生理活性物質の探索という2つのプロジェクトにおける生化学部門を担当し、幸運にも留学中にPACAPの発見に立ち会うことが出来ました。いずれにしろ、留学前に松尾先生と寒川先生の指導の元で、アドレノルフィンなど神経ペプチドの単離構造解析を行っていましたが、独力で進めるのは初めての経験であり、有村先生もさぞかし心もとなく思われていたことだろうと思います。自分なりに模索しながら、逆相HPLC等により生物活性の精製を進める中、有村先生から毎日のように実験の進捗状況を尋ねられました。それは口頭試問を連続的に受けるようなものでしたが、辛抱強く私の意見を聞き、そして尊重していただきました。有村先生との日々の討論を通して、何が最重要であるかを合理的に考えていくことや、つねに核心に迫る研究をと言った考え方とともに、医科学とは何か、医科学研究に対する姿勢を教えていただいたと思います。留学後も常に研究の本質を考えるように、また研究成果が人類の健康福祉に役立つことを目指す医科学研究を意識するように教え諭していただいたように思います。

このように有村先生は研究には厳しい一方で、人との出会いを大切にされ、誰に対しても親切に、そして恩義を重んじておられたと思います。そして古武士を思わせる凛と

したお姿は、アメリカにいながら、日本の精神風土を醸し出されており、アメリカ的合理主義とサムライ・スピリットを持ち合わせたサイエンティストというのが有村先生にもっとぴったりくる形容ではないかと思われます。またどんなに苦境に立たれても、つねに前向きに考えていかれるからこそ、ご自身の病気とハリケーン被災という2重苦にあっても頑張っておられたのだと思います。晩年にいたるまで常にラボベンチにて自ら実験に携わられ、生涯現役のMedical Scientistとしての姿勢を貫かれたことに関して、ただ脱帽するばかりです。

有村先生の居られたニューオリンズの緯度は、ちょうど日本では鹿児島県の佐多岬になります。すなわちアメリカの中でも鹿児島と似た気候風土であることが、有村先生がニューオリンズを拠点に研究活動された要因の一つかと思われます。その鹿児島で、来年秋に第9回VIP・PACAP国際シンポジウムが開催される予定です。PACAP発見から来年がちょうど20年目にあたることから、有村先生ゆかりの地ということで決定された次第です。私としても、有村先生に、また日本の土を踏むことを心の励みとして、少しでも長生きしていただければと思っておりましたところ、昨年暮れに残念ながら逝去されました。是非とも来年の国際シンポジウムを成功させ、有村先生の功績を後進に伝承していくことが、有村先生からの最後の課題と考えている次第です。

最後になりますが、有村先生から賜りました長年にわたるご指導及びご薫陶に敬意を表するとともに、ここに謹んで深甚の哀悼の意を表し、安らかなるご永眠を念じ申し上げます。



2007年夏 指宿にて

■ 有村章先生の奥様より

有村 勝子 ■

日本神経内分泌学会御中

拝啓

この度、主人有村章逝去に際しましてはご丁寧なご弔電を賜り、また霊前には立派なお花をお供え下さいまして重ね重ねのお心遣い誠に有り難く深く御礼申し上げます。東京でのメモリアルには全国から友人知人が大勢で参列くださって心暖まるお集まりができ大変嬉しく思っております。米国に長らく住んでおりながらこのようなお別れができましたことは偏に皆様のご厚情の賜物と家族一同感謝しております。

数年前、故人はmultiple myelomaと診断され、闘病中は週2回透析を受けながら、国際学会へ出席したり、研究論文を書いたり、また自分の発見したPACAPを自分に試したりして最後まで研究意欲を持ち続けておりました。昨年12月、数日の病院生活の後、自宅で安らかな最後を迎えました。このように83年の恵まれた人生を生きることが出来たのはご縁を頂いた皆様の御陰で幸せという他ございません。本当に有り難うございました。

心からの感謝を込めて一筆御礼まで。

敬具

■ 第23回川上賞受賞者 紹介 ■

● Corticotropin-releasing factor (CRF) family peptidesと受容体 :その新たな役割と統御機構についての解明

蔭 山 和 則 (弘前大学 大学院医学研究科 内分泌代謝内科学) ●

この度は、伝統ある日本神経内分泌学会川上賞を賜わりまして、関係者の皆様に厚く御礼を申し上げます。以下に私の研究の概要を述べさせていただきます。

Corticotropin-releasing factor (CRF) は中枢神経系においてストレス反応の中心的役割を果たしています。CRFは下垂体のACTH産生細胞にあるCRF受容体タイプ1 (CRF R1) に結合し、ACTHを合成・分泌して、副腎ステロイドの合成・分泌を刺激します。これまでの研究により、CRFノックアウトマウスでは、下垂体前葉でのACTH合成過程のプロセッシングと分泌機構に異常が認められることが明らかにされました。このことは、正常なACTH産生過程にはCRFが不可欠であることを意味します。

CRF受容体の研究では、CRF受容体の発現調節機構について解明しました。下垂体のCRF R1 mRNA発現調節機構においてはprotein kinase A (PKA) 経路が重要と考えられています。我々の検討では更に protein kinase C (PKC) 経路及びmitogen-activated protein kinase (MAPK) 経路の関与が示唆されました。また、ACTH産生下垂体腫瘍細胞AtT-20では、CRFの投与によるCRF R1 mRNA発現量の増加を認め、ヒトにおけるクッシング病の腫瘍細胞と同様の反応と考えられました。次に、CRF受容体の感受性低下機構を解明しました。CRFによるCRF R1の刺激は、次のCRF刺激に対するCRF R1の受容体感受性を一過性に低

下させることがわかっています。この受容体感受性の変化における細胞内シグナル伝達機構の上流には、G蛋白共役受容体キナーゼ (GRK) が関わっていることを示しました。Western blotting法及びPCR法により、GRK2 蛋白とmRNAの発現をラット下垂体前葉細胞及びAtT-20で認めました。CRF連続刺激に対して、dominant-negative GRK2発現細胞では、非発現細胞に比較してcAMP濃度の有意な増加を認め、CRFによるCRF R1の感受性低下作用には、このGRK2が関与していると明らかにしました。

CRF family peptideのひとつであるurocortin (Ucn) は血管拡張作用を有すると共にサイトカインの産生を刺激します。血管平滑筋細胞では、Ucnのinterleukin (IL) -6分泌作用を発見し、その作用機構を解明しました。Ucnによる細胞内cAMPの増加は、PKC及びp38 MAPKのcross-talk経路を介してIL-6を産生させることがわかりました。

また、Ucnは神経免疫修飾物質として生体防御反応に影響を与えることが明らかにされました。感染実験により、Ucn 2は、CRF R2を介して、脾臓及び肝臓で菌数及びIL-10濃度を増加させました。更に、IL-10ノックアウトマウス



やIL-10抗体ではこれらUcn 2による菌数増加反応を認めなかったことから、Ucn 2による感染増悪作用はIL-10を介していると考えられ、Ucn 2は神経免疫修飾物質として生体防御反応に影響を与えることがわかりました。

これらの研究により、Ucnのストレス反応や免疫応答に関する新たな役割が解明され、ストレス反応における生体防御機構の新たな構築が可能となりました。更に、下垂体？副腎系の研究は、ストレス応答機構に加えて、臨床で多用されるステロイド作用機序の解明、ACTH産生腫瘍（クッシング病）やネルソン症候群の病態解明に貢献しています。

謝辞
最後になりましたが、CRF研究の先駆者として基礎を築

いて下さった須田俊宏教授、留学先のVale教授及び共同研究者の皆様、家族の御支援、御協力をいただきまして、このような受賞となりましたことに、この場をお借りしまして心より感謝申し上げます。今回の受賞を励みに致しまして、医学の発展の一助となれますよう今後も医療と研究に取り組み、社会に貢献できましたらと考えております。

略歴

平成9年～12年 Salk研究所（米国San Diego）研究員
平成13年～17年 弘前大学 医学部附属病院 助手
平成17年～現在 弘前大学 医学部附属病院 講師
平成18年 弘前大学 医学部 学術特別賞 受賞

第6回若手研究奨励賞受賞者 紹介

● ヒトネスファチン1（NUCB2）遺伝子構造と発現制御の解析

梅 澤 良 平（群馬大学 大学院医学系研究科 病態制御内科学） ●

近年、我々はチアゾリジン誘導体であるトログリタゾンによりmRNA増加を認める遺伝子の群のなかに含まれる、NUCB2を前駆体とする新たな摂食抑制蛋白質ネスファチン1を発見した。そこで今回我々は、トログリタゾンによるNUCB2増加機構を解明するため、ヒトNUCB2遺伝子の転写開始点も含め全構造を決定し、トログリタゾンによるNUCB2mRNA増加機構を検討した。

まずはprimer extension法を用いて転写開始点を、3' RACE法を用いて3' 非翻訳領域を決定し、これらの結果を基にNUCB2遺伝子の全構造を決定した。

続いて、トログリタゾンによるNUCB2mRNA増強機構を解明するため、遺伝子上流に位置するプロモーター領域をHuman BAC cloneより単離して検討した。プロモーター領域の塩基配列を解析したところ、プロモーター領域配列に典型的なCAATboxやAP-1に対する結合配列を認めた。プロモーター領域を単離し、ルシフェラーゼアッセイを行ったところ、プロモーター領域が基本転写活性化能を持つ事が示された。各種細胞系においては、神経原性のHTB185、NB41A3、GH4C1細胞にて比較的強い転写活性を認めた。

次にプロモーター活性に対するトログリタゾンの影響を検討した。トログリタゾンの受容体である核内受容体PPAR γ やRXRを共発現させ、リガンドとしてトログリタゾン、同じチアゾリジン誘導体であるピオグリタゾンを添加しプロモーター活性を測定した。結果、これらのリガ

ンドの添加によって、プロモーター活性が変化しない事が示された。

以上より、トログリタゾンはNUCB2mRNAを増加させる一方で転写活性には影響を与えない事が判明したため、RNA分解への影響を検討した。HTB185



細胞にトログリタゾンと転写阻害剤であるアクチノマイシンDを添加し、RealtimePCRにてNUCB2遺伝子mRNA量を測定した。コントロール群では、アクチノマイシンD添加後はRNA分解に伴いNUCB2mRNA量は低下を認め、半減期は約6時間であった。一方トログリタゾンを同時に添加すると、NUCB2mRNA量の低下が減弱し、半減期は約27時間に延長された。このことより、トログリタゾンがNUCB2mRNAの安定性を高めている事が明らかとなった。

今回の研究よりトログリタゾンはNUCB2mRNAを増加させるが、その機序は転写活性への影響ではなく、RNAの分解を抑える事であることが判明した。チアゾリジン誘導体は現在抗糖尿病薬として広く使用されているが、その作用機序には未だ不明の点も多く残っている。今後も詳細な検討を進め、トログリタゾンによる新たな遺伝子制御機構を解明する事で、チアゾリジン誘導体の作用機序の一部が明らかになる事も期待される。

略歴

平成13年3月 群馬大学医学部卒業

平成13年6月 群馬大学医学部付属病院

平成14年6月 足利赤十字病院

平成15年4月 群馬大学大学院医学系研究科

● 成長ホルモン(GH)はFoxO1の遺伝子発現、活性を調節し脂肪細胞におけるインスリンシグナルに拮抗する

福岡秀規 (神戸大学 大学院医学系研究科 内分泌病内科) ●

近年アンチエイジングが注目されているがGHがアンチエイジングホルモンとして有用かどうかについては未だ明らかではない。GHの欠損モデル動物であるlit/lit (GHRHRKO)、Snell (pit-1KO)、GHRKOはすべて長寿であること、またヒトにおけるGH/IGF-I axisの過剰状態である先端巨大症が短命であることからGH/IGF-I axisの低下が寿命延長効果と関連があると考えられている。しかし、GHは老化と共に低下し、GHの低下は筋肉量の低下、脂肪量の上昇、脂質代謝プロファイルの異常、骨塩量の低下と関連しており、GH分泌不全症患者にGH補充療法を行うと筋肉量の上昇、脂肪量の低下、骨塩量の上昇を認めることが知られている。また、GH分泌不全症患者は短命であることが知られており、GH補充がこれらの患者の寿命を延長することが期待されている。これらのことからGHの不足は老化と関連がある可能性があると考えられる。

一方、生物の寿命をカロリー制限が延ばすという結果が古くから報告されているが、その機構としてinsulin / IGFシグナル (IIS) の重要性が示され、インスリン様シグナルの抑制による寿命延長効果は進化的に保存されたメカニズムであることが示唆されている。IISの下流の分子の一つとして同定されたFoxOはストレス応答や代謝といった多様な機能調節を行う転写因子ファミリーの一つで特にFoxO1はインスリン抵抗性との関連も示されている。

そこで今回われわれはGHとFoxO1との関連について検討した。既報によるとGH受容体KOマウスの肝臓では対照マウスよりもFoxO1のmRNA、蛋白レベルが増加していることが示されておりGHの欠損が肝臓におけるFoxO1発現の上昇と関連することが考えられている。しかし脂肪細胞特異的インスリン受容体欠損 (FIRKO) マウスが長寿であること、ショウジョウバエにおいて頭部脂肪体、や腹部脂肪体にdFoxOを強制発現させると寿命が延長することから脂肪細胞でのFoxOが老化、寿命と関連することが示唆されるため我々は今回、脂肪細胞でのGHとFoxO1の関連を3T3-L1脂肪細胞、GH欠損ラット (SDR) を用いて検討し

た。SDRにはalzetのポンプを用いてGHを10mg/hrを持続で1ヶ月投与し、生食投与したSDRや野生型ラット (Sprague-Dawley) と比較した。

分化した3T3-L1脂肪細胞においてFoxO1mRNA発現量、蛋白量はともにGH刺激によって

増加した。さらにラットを用いて検討すると肝臓ではSDRは有意に野生型ラットよりもFoxO1蛋白レベルが上昇しておりGH投与によりFoxO1蛋白量は低下し既報を支持する結果であった。しかし脂肪細胞においてはSDRのFoxO1 mRNAレベルは野生型よりも有意に低く、SDRにGH投与するとFoxO1蛋白の有意な上昇を認めた。次にFoxO1標的遺伝子について検討を行った。3T3-L1脂肪細胞においてFoxO1標的遺伝子であるgadd45, p27, bimの発現はGH刺激によって増加した。このことからGHは脂肪細胞においてFoxO1の量、活性を上昇させていると考えられた。そこでさらに脂肪細胞におけるインスリンシグナルにGHがFoxO1レベルで影響しているのかを検討した。FoxO1はインスリンによりリン酸化され核外へ移行し転写活性を失うこと、そしてリン酸化依存的なユビキチン化、分解により蛋白量が減少することが知られている。我々は3T3-L1脂肪細胞にGHを前処置した群としなかった群で、インスリン刺激によるFoxO1の蛋白量、リン酸化について検討した。GHはFoxO1蛋白量を増加させたがインスリンによるリン酸化、蛋白量減少効果には影響しなかった。次にFoxO1標的遺伝子レベルで調べてみると、インスリン刺激によりgadd45, p27, bimの発現は低下したがGH前処置によりその低下が抑制された。このことからGHはFoxO1発現、蛋白量を増加させFoxO1標的遺伝子レベルで脂肪細胞におけるインスリンシグナルに拮抗していることが明らかになった。このことがGHによる抗老化作用と関わるかについては更なるin vivoの検討が必要であると考えられたがGHが



IGF-Iと独立して脂肪細胞におけるFoxO1を規定していることは非常に興味深いと考え今回報告した。

<略歴>

平成11年 三重大学医学部医学科卒業

平成12年 神戸大学附属病院

平成13年 鐘紡記念病院内科

平成14年 (財)神戸市地域医療振興財団西神戸医療センター 内分泌・糖尿内科

平成15年 神戸大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝、神経、血液・腫瘍内科入学

平成20年 Cedars-Sinai Medical Center, UCLA 留学中

● Liver X receptorは下垂体における proopiomelanocortin(POMC)遺伝子発現を制御する

松本 俊一 (群馬大学 大学院医学系研究科 病態制御内科学) ●

この度は、伝統ある本学会において、若手研究奨励賞を賜り、光栄に存じます。御指導いただいた研究室の先生方、本学会の諸先生方に心より感謝いたしております。

近年、高脂血症に対して強力なコレステロール(CH)降下療法が行われており、今までの報告から血中コレステロールの急激な低下は、ステロイドホルモン産生やACTH分泌に影響を与え、精神的副症状を引き起こすことが示唆されています。そこで我々はコレステロールを含む脂質代謝のキーファクターである核内受容体Liver X receptor (LXR)と視床下部-下垂体-副腎(HPA)系との関連を検討しました。

まず始めに、LXRのHPA系への関与をin vivoで検討しました。血中ACTH、Corticosterone値ならびにマウス下垂体でのPOMC遺伝子発現は、LXRリガンド投与群(CH投与群、TO901317投与群)では、各コントロール群(通常食投与群、vehicle投与群)と比較して有意に増加を認めました。LXRは α と β のアイソフォームを持ちますが、マウス下垂体前葉では、 β に比して α アイソフォーム有意に陽性細胞数の増加を認め、また、vehicle投与群と比較し、TO901317投与群でACTH陽性細胞数の有意な増加を認めました。

次にin vitroでLXRによるPOMC遺伝子制御を検討しました。ラット下垂体由来であるGH3細胞にラットPOMC遺伝子プロモーターを導入してルシフェラーゼアッセイを行うと、LXR α がPOMC遺伝子を転写レベルで制御することが示唆されました。さらに段階的に欠失させたPOMC遺伝子プロモーターを用いたルシフェラーゼアッセイ、また、ゲルシフトアッセイにより、POMC遺伝子プロモーター上の

LXR response element(LXRE) half siteの同定、ならびに同部位の転写活性、DNA結合能を確認しました。続いて、GH3細胞に恒常的にPOMC promoterを発現させる細胞系を確立し、クロマチン免疫組織沈降を行うと、同部位へのLXR α とRXR α



のリクルートを認めました。また、LXR α 特異的SiRNA導入により、POMC遺伝子プロモーター活性の減弱を認めました。以上より、LXRは α アイソフォーム特異的にPOMC遺伝子プロモーターを転写レベルで制御しており、LXRE half siteを含む領域が責任領域として重要であることがわかりました。

LXR α は下垂体POMC遺伝子を制御することで、HPA系に関与していることが明らかになりました。本研究によってLXR α が脂質代謝と神経内分泌のクロストークを担う鍵分子であることが始めて示唆されました。今後さらに研究に邁進し、脂質代謝と神経内分泌に関連する疾患の治療を含めた臨床での一助となるよう努力していきたいと思いません。

略歴

平成14年3月 群馬大学医学部医学科卒業

平成14年5月 群馬大学医学部附属病院

平成15年6月 伊勢崎市民病院

平成16年4月 群馬大学大学院医学系研究科病態制御内科

■ トラベルグラント受賞者 紹介 ■

● 低身長患児で報告された変異Prop1 S156insT の機能解析

池 下 伸 子 (神戸大学 医学部保健学科 医療基礎学) ●

第34回日本神経内分泌学会参加に際して、トラベルグラントを頂きありがとうございました。学会に参加し同分野の研究者と討論できたことは、私にとって実り多く、大きな財産を得ることができました。

私は、低身長患児で見出された変異Prop1 S156insT の機能解析を行ってきました。Prop1はPit-1発現の促進を介して、GH、PRL、TSH β 遺伝子発現を惹起させる転写因子で、実際に、このProp1変異によりこれらの3遺伝子発現を欠く複合下垂体ホルモン欠損症が発症することが報告されています。S156insTは、転写活性化能を全く欠くものの、Prop1を含むpaired-like transcription factors のコンセンサス配列へのDNA結合能は保たれておりました。また、核移行能にも障害はなく、transactivation障害により発症に至る可能性を推測しました。さらに、ヒトPit-1遺伝子

におけるProp1結合領域を同定し、その領域の意義を明確にしました。今後さらにPit-1遺伝子発現の調節機構が明確になることを期待しております。



略歴

- ・平成18年 神戸大学 医学部保健学科 卒業
- ・平成20年 神戸大学大学院 医学系研究科保健学専攻 博士前期課程 修了
- ・平成20年 株式会社 三和化学研究所 入社

● 糖尿病による過食における脳内ケトン体センサーの役割

岩 田 衣 世 (名古屋大学 大学院生命農学研究科 生命技術科学専攻) ●

第34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、誠に有難うございました。学会では以下に示す内容について発表いたしました。

これまでの我々の結果より、ケトン体の1つである3-hydroxybutyrate (3HB) をラットの第4脳室 (4V) に投与すると摂食量が増加することが明らかとなっている。このことからケトン体は、脳のセンサー細胞においては負のエネルギー状態を示す末梢からのシグナル分子として働いているのではないかと考えた。ケトーシスのモデルとして1型糖尿病をモデルとして用い、このモデルが示す摂食量の増加がケトーシスによるものであることを明らかにしようとした。Streptozotocin (STZ) 投与により糖尿病ラットを作成し、ケトン体の輸送担体であるmonocarboxylate transporter 1 (MCT1) の阻害剤 p-Chloromercuribenzenesulphonateをラットの4Vに投与し、24hの摂食量を測定した。STZ投与群において増加した摂食量は、MCT1阻害剤投与により抑制され、非糖尿病ラットのレベルにまで回復した。このことから、糖尿病条件下で過剰生産されたケトン体が摂食量増加に関与していることが示唆された。現在、第4脳室周囲で感知されたケトン体の情報がどのように摂

食量増加につながるか、その神経メカニズムについて検討している。

最後に、ご指導頂いている前多敬一郎教授、東村博子准教授、上野山賀久助教に深く感謝申し上げます。



略歴

- 2003年3月 東京農業大学 応用生物科学部 生物応用科学科 卒業
- 2005年3月 名古屋大学大学院 生命農学研究科 応用分子生命科学専攻 修士課程終了
- 2008年4月 名古屋大学大学院 生命農学研究科 生命技術科学専攻 博士課程在学中

● ヒト下垂体および腺腫における転写因子MSX1の発現についての検討

溝上 義人 (東海大学 脳神経外科) ●

このたびは、第34回日本神経内分泌学会において研究成果を発表する機会を設けて頂き、特に発表後の質議応答において、すどい質問やアドバイスを頂き再検討できる機会が設けられ、その後の論文執筆時にも大いに役にたちました。心より感謝致します。以下、私の研究内容・成果について簡単ですが説明します。

ご存じのとおり、正常下垂体および腺腫の発生および分化の過程で、様々な特異的転写因子が関与していることが知られています。これら転写因子のうちホメオボックス遺伝子ファミリー MSX1は、マウス下垂体の分化段階で機能していることが分かっていたのですが、ヒトに関しての報告がありませんでした。今回の検討で、免疫組織化学法、免疫電顕法およびRT-PCR法を主に用い、MSX1はヒト正常下垂体ではGH産生細胞に、下垂体腺腫ではGH産生腺腫とTSH産生腺腫にそれぞれ発現が認められました。そして、MSX1は下垂体腺腫化の過程で、その局在を細胞質から核へと移行する可能性を示唆しました。また、免疫電顕法に

て下垂体腺腫核内のMSX1の超微細局在が確認できました。今後のさらなる検討が必要であると考えます。以下公表ジャーナルです。

Yoshihito Mizokami, Noboru Egashira, Susumu Takekoshi, Johbu Itoh, Yoshiko Itoh, Robert Yoshiyuki Osamura, and Mitsunori Matsumae. Expression of MSX1 in Human Normal Pituitaries and Pituitary Adenomas. Endocrine pathology 2008. April. 1.

略歴

2002年 東海大学医学部医学科卒業

同年 東海大学医学部附属病院

2004年 東海大学大学院医学研究科外科系専攻入学



■ 日本神経内分泌学会ニュースレター発行および特別企画について

広報担当理事 島津 章 (国立病院機構京都医療センター) ■

今回のニュースレターでは昨年12月にご逝去された米国チューレン大学の有村章先生を悼み、先生とゆかりのあった4名の先生方に追悼の文章をお願いして、特別企画とさせていただきます。お寄せいただきました文章から明らかなように、故有村先生は神経内分泌分野の学問を広く知らせしめ、研究成果が世の中にどうしたら貢献できるか真摯に取り組んだ研究者であります。このような先生を失ったことは大変残念ではありますが、先生のご遺志を次世代へ確実に継承していくことも日本神経内分泌学会の

役割の一つであろうかと存じます。寄稿していただきました先生方に感謝申し上げるとともに、日本のみならず世界各地からの研究者をニューオリンズの地で暖かく迎え、育てていただいた有村先生とご家族の皆様に対して、ここに厚く御礼申し上げます。



■ 会員連絡

First World Congress of Kisspeptin Signaling in the Brainのお知らせ

前多 敬一郎 (名古屋大学 大学院生命農学研究科 生殖科学研究分野) ■

日時：2008年10月8日～10日

会場：Cordoba, Spain

現在生殖内分泌の分野でもっともホットなペプチド、メタスチン (あるいはキスペプチン) に関する初めての国際会

議がスペインのコルドバにおいて開催されます。シンポジウムやポスターセッションなど数多くの企画が予定されており、ぜひスペインへお越し下さい。詳しくはウェブサイト (<http://www.kisspeptin-2008.com/>) をご覧下さい。

■ 名誉会員リスト ■

新井康允 井村裕夫 入江 實 加藤順三 熊谷 朗
齊藤壽一 佐野 豊 鎮目和夫 高原二郎 出村 博
廣重 力 松尾壽之 松倉 茂 山下 博 吉田 尚
(以上15名)

■ 功労評議員リスト ■

石井 淳 石居 進 井上修二 井端泰彦 大村 裕
沖 充 加藤 讓 貴邑 富久子 久保勝知 佐々木 英夫
鈴木光雄 高橋迪雄 谷口 洋 中井康光 中井義勝
中林 肇 藤田恒夫 牧野恒久 本松利治 森下 一
森本靖彦 柳瀬昌弘 山路 徹 吉見輝也
(以上24名)

■ 役員リスト ■

須田俊宏 (理事長) 弘前大学 医学部 内分泌代謝内科学講座
芝崎 保 (庶務) 日本医科大学 大学院医学研究科 生体統御科学
有田 順 (庶務) 山梨大学 大学院医学工学総合研究部 第一生理
橋本浩三 (庶務) 高知大学 医学部 内分泌代謝・腎臓内科学教室
森 昌朋 (庶務) 群馬大学 大学院 病態制御内科学
千原和夫 (会計) 神戸大学 大学院医学系研究科 糖尿病・代謝・内分泌内科学
大磯ユタカ (会計) 名古屋大学 大学院医学研究科 代謝病態内科学
高野加寿恵 (会計) 東京女子医科大学 内分泌疾患総合医療センター内科
島津 章 (企画広報) 国立病院機構 京都医療センター 臨床研究センター
井上金治 (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 (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 (企画広報) 京都大学 大学院医学研究科 臨床病態医科学・内分泌代謝内科
寒川賢治 (学術賞) 国立循環器病センター 研究所
上田陽一 (学術賞) 産業医科大学 医学部 第一生理学
佐久間康夫 (学術賞) 日本医科大学 大学院医学研究科 システム生理学分野
前多敬一郎 (学術賞) 名古屋大学 大学院 生命農学研究科 生殖科学研究分野
井樋慶一 (監事) 東北大学 大学院 情報科学研究科 情報生物学分野
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)

■ 再任評議員 (任期：2007.8～2011総会日) ■

和泉俊一郎 小笹 宏 小澤一史 小野昌美 加治秀介
河田光博 近藤国和 篠田 晃 末丸修三 泰井俊造
田中一成 田辺清男 東條克能 西 真弓 西岡達矢
(以上15名)

2007年度 新評議員

蔭山和則 弘前大学医学部附属病院 内分泌内科
菅原明 東北大学 大学院医学系研究科・先端再生生命科学寄附講座

(以上2名)

2007年度 新入会員

荒井宏司 京都大学 大学院 医学研究科 内科・内分泌代謝内科
池下伸子 神戸大学 医学部 保健学科 医療基礎学
石井雄道 日本医科大学 脳神経外科
石田恵美 群馬大学 大学院 医学系研究科 病態制御内科学
石田真帆 山梨大学 大学院 医学工学総合研究部 第一生理学講座
岩田衣世 名古屋大学 大学院 生命農学研究科 生殖科学研究分野
大砂まるみ 埼玉大学 理学部 生体制御学科 細胞制御学講座
金崎春彦 島根大学 医学部 産婦人科
木本冬都 明治大学 大学院 農学研究科 遺伝情報制御学研究室
邱春紅 群馬大学大学院 医学系研究科 器官機能学
佐野亜希子 明治大学 大学院 農学研究科 遺伝情報制御学研究室
新村毅 麻布大学 獣医学部 動物行動管理
鈴木紀子 東京医科歯科大学 大学院 分子内分泌内科学
高木優樹 慶応義塾大学病院 小児科学教室
館野透 東京医科歯科大学 大学院 総合研究科 体内分子制御学
田中聡 東京女子医科大学 附属病院 内分泌内科
登坂雅彦 藤井脳神経外科病院
戸張靖子 日本医科大学 大学院 医学研究科 生体制御形態科学部門
百目木希実 獨協医科大学 内分泌代謝内科
藤井麻利子 名古屋大学 大学院 生命農学研究科 動物機能制御学研究分野
松澤和彦 鳥取大学 医学部附属病院 病態情報内科学
溝上義人 東海大学病院 脳神経外科
村上早苗 明治大学 大学院 農学研究科 遺伝情報制御学研究室
目良誠 MSCJデンタルクリニック
山田伸子 京都大学 大学院 医学研究科 内分泌代謝内科 618研
山本雅昭 東京女子医科大学病院 内分泌疾患総合医療センター内科
渡邊峰守 名古屋大学 医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科学

(以上27名)

賛助会員

味の素株式会社 〒104-8315 東京都中央区京橋1-15-1
株式会社エスアールエル 〒320-0851 宇都宮市鶴田町1557-1 栃音第二ビル2F
科研製薬株式会社 〒113-8650 東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコート内

キッセイ薬品工業株式会社	〒103-0022	東京都中央区日本橋室町1-8-9
塩野義製薬株式会社	〒561-0825	大阪府豊中市二葉町3-1-1
大日本住友製薬株式会社	〒104-8356	東京都千代田区京橋1-12-2
帝人ファーマ株式会社	〒100-8585	東京都千代田区内幸町2-1-1
日本イーライリリー株式会社	〒107-0062	東京都港区南青山1-1-1 新青山ビル西館21F
ノバルティスファーマ株式会社	〒106-8618	東京都港区西麻布4-17-30
ノボノルディスクファーマ株式会社	〒103-8575	東京都中央区日本橋大伝馬町5-7
ファイザー株式会社	〒151-8589	東京都渋谷区代々木3-22-7 新宿文化クイントビル
株式会社三菱化学ヤトロン	〒162-0812	東京都新宿区西五軒町13-1

(以上12社)

■ 2007年度 寄 附 会 社 ■

アステラス製薬株式会社

武田薬品工業株式会社

■ 事務局からの連絡 ■

■事務局からのお願い■

事務局からの連絡は、業務の効率化のため、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届出をお願いいたします。ただし、日本神経内分泌学会は日本内分泌学会と共通のデータベースを使用しておりますので、内分泌学会にお届け済の方に関しましては連絡は不要です。

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、下記の口座に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、お振込み下さい。

口座番号: 01030-7-18042

加入者名: 日本神経内分泌学会

ニホンシンケイナイブンピガッカイ

未納分の会費額がご不明の方は、お問い合わせ下さい。

また、会員番号は本会からお送りいたします郵便物に貼り付けております宛名ラベルに記載しております。お忘れになった方は、そちらを見ていただくか、事務局にお問い合わせいただきますようお願いいたします。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ります。

今後とも宜しくお願い申し上げます。

■事務局移転のお知らせ■

日本神経内分泌学会事務局は、2007年10月に下記住所に移転致しました。連絡先が変更になりましたのでお知らせ致します。また、2008年4月から担当者が代わりました。

記

日本神経内分泌学会事務局 新住所

〒604-8111

京都市中京区三条通柳馬場西入ル榎屋町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 : 和田好子

《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

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。



医薬品ペン型注入器

ヒューマトローペン® 3

HumatroPen® 3

管理医療機器 認証番号: 219ADBZX00167000

ヒューマトローペン®3は日本イーライリリー株式会社のヒト成長ホルモン製剤カートリッジ専用の医薬品ペン型注入器です。

- 1 mg表示による投与量設定**
mg表示による投与量設定が可能になりました。


- 2 0.05mgまたは0.1mg刻みの投与量設定**
6mg製剤では、0.05mg刻み、12mg製剤では、0.1mg刻みの投与量設定が可能となり、患者さんの体重にあわせ、より適切な投与量設定が可能になりました。


- 3 1回最大投与量 3.0mg**
12mg製剤で、1回最大投与量は3.0mgとなりました。体重60kgまでのターナー症候群および軟骨異常栄養症の患者さんにも対応できるようになりました。


- 4 簡単な投与量設定修正**
投与量設定を間違えたら逆戻しするだけで修正できる、簡単な方法に変更になりました。


- 5 患者さんの心理に配慮した針隠しカバーの装備**
注射時の怖さ、ストレスといった患者さんの心理的負担を軽減できるようになりました。



*ご使用に関しては添付文書及び取扱説明書をよくお読み下さい。

製造販売元(資料請求先)

日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

Lilly Answers リリーアンサーズ

日本イーライリリー 医薬情報問合せ窓口

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

*1 通話料は無料です。携帯電話、PHSからでもご利用いただけます。 *2 祝祭日および当社休日を除きます。

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

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



遺伝子組換えヒト成長ホルモン製剤

ヒューマトロープ® C6mg

ヒューマトロープ® C12mg

HUMATROPE® (注射用ソマトロピン(遺伝子組換え))
指定医薬品 処方せん医薬品(注意—医師等の処方せんにより使用すること)

薬価基準収載

成長障害に関するイーライリリー社のWebサイト

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

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

Lilly Answers

リリーアンサーズ

日本イーライリリー 医薬情報問合せ窓口

www.lillyanswers.jp

一般の方・患者様向け **0120-245-970***1 **078-242-3499***2

[当社製品に関するお問合せ] 受付時間: 月曜日～金曜日 8:45～17:30*3

[当社注入器に関するお問合せ] 受付時間: 月曜日～土曜日 8:45～22:00*3
上記以外は音声ガイダンスにて対応しています。

医療関係者向け **0120-360-605***3

受付時間: 月曜日～金曜日 8:45～17:30*3

*1 通話料は無料です。携帯電話、PHSからでもご利用いただけます。尚、IP電話からはフリーダイヤルをご利用できない場合があります。*2 フリーダイヤルでの接続が出来ない場合、このお電話番号にお掛けください。尚、通話料はお客様負担となります。*3 祝祭日および当社休日を除きます。

製造販売元(資料請求先)

日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

Genotropin®

Pfizer

手動式医薬品注入器

ジェントロピンペン® 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

2006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/>

ジェン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

ジェントロピンペン 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

Genotropin®

Pfizer

手動式医薬品注入器

ジェントロピンペン® 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。

指定医薬品、処方せん医薬品^{注)}

遺伝子組換え天然型ヒト成長ホルモン製剤

[薬価基準収載]

ジェントロピン® 5.3mg・注射用12mg

Genotropin® 5.3mg・Inj. 12mg

注射用ソマトロピン(遺伝子組換え)

注) 注意一医師等の処方せんにより使用すること

※禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意等につきまし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：お客様相談室

2006年8月作成

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

(資料請求先)

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

NOVARTIS DIRECT
☎0120-003-293
受付時間：月～金 9:00～18:00
www.novartis.co.jp/direct/

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



Daiichi-Sankyo

製造販売元(資料請求先)

第一三共株式会社
東京都中央区日本橋本町3-5-1



プロモーション提携
株式会社 三和化学研究所
SKK 〒461-8631 名古屋市東区東外堀町35番地

※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。



BLOPRESS[®]



本剤の効能・効果、用法・用量、禁忌を含む
使用上の注意等は添付文書をご参照ください。

持続性アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤

指定医薬品 処方せん医薬品[※]

薬価基準収載

〔資料請求先〕



武田薬品工業株式会社

〒540-8645 大阪市中央区道修町四丁目1番1号
<http://www.takeda.co.jp/>

ブロプレス錠[®] 2.4 8.12

(一般名: カンデサルタン シレキセチル錠)

注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること。