



日本糖尿病・肥満動物学会 NEWS LETTER

Vol.13 No.2 November 2009

1) 号頭言 (井上修二先生)	1
2) 第24回 日本糖尿病・肥満動物学会年次学術集会の開催にあたって (池上博司先生)	2
3) 賛助会員の研究(11) (株式会社 アニメック)	3
4) 第24回 日本糖尿病・肥満動物学会年次学術集会のご案内	4
5) 日本糖尿病・肥満動物学会会則/賛助会員名簿	5・6

号頭言

「私の視床下部腹内側核破壊動物研究に託す夢」

井上 修二

桐生大学医療保健学部学部長

会員の皆様もご存じのように、日本糖尿病・肥満動物学会は、2007年度より長い歴史を持った日本糖尿病動物研究会から発展改称された学会です。糖尿病動物モデル動物については、日本でKKマウスをはじめとしNODマウス、GKラット、WBN/Kob系ラット、Wister Fattyラット、OLETFラットなどの数々のモデル動物を開発した輝かしい歴史をもつ研究会でした。3年前、分子生物学の急速な発展にもとづく遺伝子改変ラットの導入などにより肥満動物を含めた学会に発展しました。過去2回の学術集会ではこの発展改称は成功であったと感じ、私は今後の学会の発展を確信している次第です。

私自身は、1973年米国UCLAのGeorge A. Bray教授のもとに留学して以来、視床下部腹内側核 (VMH) 破壊肥満動物についての研究は本年で36年目に入り、今新しい気持ちでこの動物モデルの研究に従事しているところです。

研究開始当初のメインの研究は視床下部性肥満ラットの成因で、1977年にVMH破壊と臍移植を組み合わせた実験で、このモデルの肥満の主因は、神経伝達を介した高インスリン血症であることを指摘する結果を得て、幸いNatureに採用されました。この時の成績から、高インスリン血症がこの動物の異常な過食現象をも説明すると理解し提言しましたが、その後の研究で、インスリ

ンの脳室内投与や本学会理事長門脇孝教授らの脳内のインスリンシグナルブロックアウトマウスの成績から、脳内のインスリンは摂食抑制に働くことが指摘され、この動物の過食現象の原因についてはさらなる研究が必要である状況になったままになっています。最近、私達は両側のVMH間を破壊すると室傍核(PVH)と弓状核(ARH)間の α -MSHの伝達路の遮断によって説明しうる新規の視床下部性肥満を見出しましたが(肥満研究2009)、VMH破壊の過食現象の説明にはVMHを産生部位、あるいは伝達路とする未知の摂食因子の発見やVMHが摂食調節ネットワークにおいてどのような役割を果たしているのかという解明が必要であると強く感じています。

VMHを破壊すると末梢神経の副交感迷走神経は活動が上昇し、交感神経は活動が低下します。VMH破壊ラットの病態として、VMH破壊による迷走神経活動上昇によって、迷走神経が密に分布している腹部臓器(肝、胃、小腸、膵)が細胞増殖することを見出しました(Am J Physiol 1992; Gastroenterology 1993,1996)。迷走神経活動上昇がどのようなメカニズムによって腹部臓器の細胞増殖を引き起こすのかを分子生物学的に明らかにすることが出来れば、再生医療に結びつけることができるのではないかと夢を持って研究をしていきたいと思っています。

分子生物学については、私は知識が本当に乏しいのでどのように研究を進めるべきか、分子生物学に詳しい研究者と共同できたらと希求しているのが現状です。私の乏しい知識では、VMH破壊による腹部臓器の細胞増殖が成熟細胞の細胞分裂にもとづくself-replicationのメカニズムか、stem cellのdifferentiationによるものなのかを第一に明らかにすることが研究を進める第一歩になるのではないかと考えています。もしself-replicationによるものであれば、肝、膵の再生医療への道は近いものではないかと推測しています。私達の

クラシックの方法での、チミジン取り込み法やProliferating Cell Nuclear Antigen(PCNA)法のいずれも核分裂期の細胞を捉えているわけですが、これらの方法では厳密にはどちらとも結論できない段階です。学会員の皆様の中にこのような研究に興味のある方が居られたら、気軽に声をかけて頂けたらありがたいと思っています。

今、2型糖尿病患者が急激に増加しています。VMH破壊による腹部臓器の細胞増殖に関与する遺伝子の発見と、2型糖尿病への臨床応用を夢として研究を続けていきたいと思っています。

第24回日本糖尿病・肥満動物学会年次学術集会の開催にあたって

池上 博司

近畿大学医学部内分泌・代謝・糖尿病内科

このたび第24回日本糖尿病・肥満動物学会年次学術集会の会長を仰せつかりました。伝統ある本会を担当させて頂くことを大変光栄に存じますとともに、責任の重さを痛感致しております。第24回の学術集会は平成22年1月22日(金)、23日(土)の両日、大阪南港のウォーターフロントにありますコスモスクエア国際交流センターにて開催致します。多数の皆様のご参加をお待ち致しております。

本学会は、モデル動物という横糸で糖尿病(1型糖尿病、2型糖尿病、合併症)や肥満・メタボリックシンドロームをつなぎ、その研究に従事する医学(臨床医学、基礎医学)、薬学、実験動物学、栄養学など、異なる分野の研究者が一同に会して、分子レベルの成因・病態研究から予防・治療・新薬開発といった臨床応用に至るまでの研究成果を発表・討論するユニークな学会です。本学会のルーツである糖尿病動物研究会は、1987年1月に第1回学術集会を開催して以来、3回の国際学会(Lessons from Animal Diabetes III [1990]、Lessons from Animal Diabetes IV [1994]、The 8th International Workshop on Lessons from Animal Diabetes [2001])を含めて21回の年次学術集会を開催し、活発な活動を続けてきました。そ

して、更なる発展と、会員および関連領域研究者の研究活動の活性化に資するため、2007年2月10日の総会をもって学会へと発展、「日本糖尿病・肥満動物学会」と改称して今日に至っております。

今回の学術集会では、このような本会の意義を最大限に発揮すべく、特別講演(1)、シンポジウム(2)、イブニングセミナー(1)、ランチョンセミナー(2)を企画致しました。また、会長講演、学会賞受賞講演、若手研究奨励賞審査も例年通り行います。特別講演ではマウスの遺伝・病態解析において最先端の研究を進めておられる国立遺伝学研究所の城石俊彦教授から、「マウス垂種間コンソミック系統を用いた多因子形質の遺伝解剖」と題して、複雑な多因子疾患を如何にシンプルな形質に分割して読み解くかに関するご講演を頂く予定です。シンポジウムでは本学会の特徴である横糸を意識して、「自然発症モデル動物を用いた糖尿病研究」、「遺伝子改変動物を用いた糖尿病研究」というテーマで、それぞれの系の長所を活かした最先端の研究成果について発表・討論頂く予定です。また、食事の時間帯を利用したイブニングセミナー、ランチョンセミナーでは糖尿病・肥満分野における研究・臨床情報をわかりやすく解説頂き、一息ついて頂きます。また、一般演題

の中から選抜してのミニワークショップも考えております。

会場のコスモスクエア国際交流センターは大阪のベイエリアに位置し、国際会議場とホテルを兼ね備えた施設です。海遊館、天保山ハーバビレッジやユニバーサル・スタジオ・ジャパン(USJ)などに程近く、最上階のレストランからは六甲の山

並みや明石海峡大橋から遠く淡路島までを望むことができます。学会での学問に加えて、普段味わえない大阪をご満喫頂ければ幸いです。

本会が実り多いものになりますよう、教室員一同総力を結集して努力致す所存です。多数の皆様のご参加と演題応募をお持ち申し上げております。

賛助会員の研究 11

アニメックの歩み

株式会社アニメック 富田 久志

アニメックは[動物と人のアメニティーを創造する]を企業理念とし14年間営業して参りました。実験動物の飼育環境と動物に接する人の作業環境をより良いものにするために飼育器具、床敷き、環境エンリッチメント、飼育装置などにおいて、提案や実際に設置など行って参りました。ケージサイズについて海外のガイドライン遵守をお勧めしてきましたが、10年前は感心を示して頂けなかったと記憶しております。個別換気飼育装置(IVC)についても同じことが言えます。価格が高いことも検討の対象にならなかったのかも知れません。

1998年米田先生がセンター長をされていた東京医科大学動物実験センターではいち早くIVCの導入を検討し導入されました。そのとき既に将来が見えていたのかも知れません。近年では大学や企業に個別換気飼育装置(IVC)が多く導入されております。輸入品、国産品と競争が激しいのが現状です。再現性が困難なモデル動物や、失ったら大きな損失を被る動物についてはIVC(給水ビン方式)で飼育する事をお勧めします。床敷きは動物にとって寝具と言ったところでしょうか。人は枕の具合が悪ければ寝起きに首が痛いかか睡眠不足などが起こります。フトンが薄ければ風邪をひいてしまいます。床敷きの選択は実験により異なりますが慎重に行わなければならないと思います。我々はグリーントゥルーというトウモロコシの穂軸を粉碎した床敷きを14年間販売しております。

実を収穫して不要になった穂軸を有効利用する点に注目し輸入販売を開始しました。輸入コストに問題をかかえておりますが、今後も環境保護の一環として継続して参ります。

単飼育の場合動物はストレスが蓄積すると言われております。実験計画は少なくとも2匹飼育以上で検討すべきではないでしょうか？エンリッチメントグッズなど検討するまえに飼育ケージの大きさや飼育方法、飼育室の環境などを再チェックすることが重要と思います。最近の実験動物関連学会では環境エンリッチメントが取り沙汰されるようになりました。弊社はエンリッチメントに関します商材を扱っておりますが、動物にとって本当に必要なのか？効果は？悪影響はないのか？などの質問が多いのが現状です。欧米ではいち早くエンリッチメントの研究がなされており文献も出ておりますので参考にされてみては如何でしょうか？弊社はアメリカのバイオサーブ社と協力して日本のお客様にエンリッチメントデバイスを供給させて頂いております。

実験動物の環境改善と飼育管理をされている方々の健康を守るため、飼育室や洗浄室などでのアレルギー飛散防止対策や洗浄室での作業改善提案など極め細やかなサービスを行って参ります。

株式会社アニメックホームページ
<http://www5.ocn.ne.jp/~animec/>

第24回 日本糖尿病・肥満動物学会年次学術集会のご案内

日 時：平成22年(2010年)1月22日(金)-23日(土)

開催地：ホテルコスモスクエア国際交流センター
〒559-0034 大阪府大阪市住之江区南港北1-7-50
TEL：06-6614-8700 FAX：06-6614-8719
URL：<http://www.cosmo-center.co.jp/>

会 長：池上 博司（近畿大学医学部内分泌・代謝・糖尿病内科）

特別企画：

■特別講演

「マウス亜種間コンソミックシステムを用いた多因子形質の遺伝解剖」

演者：城石 俊彦先生（国立遺伝学研究所 系統生物研究センター）

■会長講演

演者：池上 博司先生（近畿大学 医学部内分泌・代謝・糖尿病内科）

座長：門脇 孝先生（東京大学大学院 医学系研究科糖尿病・代謝内科）

■シンポジウム 1

「自然発症モデル動物を用いた糖尿病研究」

座長：藤澤 智巳先生（大阪大学大学院医学系研究科 老年・腎臓内科）

横井 伯英先生（神戸大学大学院医学研究科 細胞分子医学）

■シンポジウム 2

「遺伝子改変動物を用いた糖尿病研究」

座長：植木 浩二郎先生（東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科）

四方 賢一先生（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
腎・免疫・内分泌代謝内科学）

■ランチョンセミナー 1（共催：サノフィ・アベンティス株式会社）

「アナログインスリンを軸とした新しいインスリン治療の提案」

演者：寺内 康夫先生（横浜市立大学大学院医学研究科 分子内分泌・糖尿病内科学）

座長：佐藤 譲先生（岩手医科大学 糖尿病代謝内科）

■ランチョンセミナー 2（共催：ノボ ノルディスク ファーマ株式会社）

「インスリン分泌機構からみた新しい糖尿病治療」

演者：稲垣 暢也先生（京都大学大学院医学研究科 糖尿病・栄養内科学）

座長：南條 輝志男先生（和歌山県立医科大学）

■イブニングセミナー（共催：万有製薬株式会社）

「インクレチン治療への期待と課題 — 基礎研究からのメッセージ —」

演者：難波 光義先生（兵庫医科大学内科学糖尿病科）

座長：清野 裕先生（関西電力病院）

■学会賞受賞講演、ほか

お問い合わせ先

事務局：近畿大学医学部内分泌・代謝・糖尿病内科
馬場谷 成

事務取扱：日本コンベンションサービス株式会社

TEL：06-6221-5933 FAX：06-6221-5938

E-mail：jsedo24@convention.co.jp

日本糖尿病・肥満動物学会 会則

(名 称)

第1条 本会は日本糖尿病・肥満動物学会（英文では Japan Society of Experimental Diabetes and Obesity (JSEDO)）と称する。

(目 的)

第2条 本会は糖尿病・肥満動物の研究を通じて糖尿病をはじめ肥満、脂質異常症、高血圧症、動脈硬化などに関する学理および応用の研究についての発表、知識の交換、情報等の提供、啓蒙活動を行うことにより、医学、実験動物学、栄養学、薬学等の進歩をはかり、もってわが国における学術の発展と国民の健康増進に寄与することを目的とする。

(事 業)

第3条 本会は前条の目的を達成するために次の事業を行う。

- (1) 学術集会等の開催
- (2) 会誌、書籍、資料等の刊行
- (3) 研究の奨励および研究業績の表彰
- (4) 国内外の関係学術団体との連絡および提携
- (5) その他、産学協議会の設置ほか当学会の目的を達成するために必要な事業

(会 員)

第4条 本会の会員は次の通りとする。

1. 正会員 本会の目的に賛同し、規定の会費を納入した個人
2. 学生会員 本会の目的に賛同し、規定の会費を納入した学生
3. 名誉会員 本会の発展に尽し、学術上顕著な功績のあった者で、理事会が推薦し、評議員会の議を経て総会で承認された者
4. 団体会員 本会の目的に賛同し、規定の会費を納入した団体
5. 賛助会員 本会の目的、事業を賛助する法人または団体

(入退会)

第5条 本会の会員になろうとする者は当該年度の会費を添えて所定の申込書を理事長に提出し、理事会の承認を得なければならない。ただし、名誉会員に推挙された者は入会の手続きを要せず、別に定める手続きを経、かつ本人の承諾をもって会員となるものとする。

2. 会員が退会しようとするときは、理由を付して退会届けを提出し、理事会の承認を得なければならない。

(会 費)

第6条 本会の会費は別に定める。

2. 名誉会員は会費を納めることを要しない。
3. 会費は前納するものとする。前納した会費はいかなる理由があってもこれを返却しない。

(資格の喪失)

第7条 会員は次の理由によって、その資格を喪失する。

(1) 退会したとき

(2) 禁治産若くは準禁治産の宣告を受けたとき

(3) 死亡し、若くは失跡宣告を受け、または本会が解散したとき

(4) 除名されたとき

(役 員)

第8条 本会には次の役員をおく。

理 事 10名以上15名以内〔うち理事長1名、副理事長1名、常務理事（庶務、会計、編集）〕

年次学術集会長 1名

監 事 2名

(役員の選任)

第9条 理事（理事長、副理事長、常務理事を含む）は、理事会が正会員および賛助会員（登録者）から推薦し、評議員会の承認を得た上で、総会で選任する。ただし、賛助会員からの理事数は正会員からの理事数の3分の1を超えないものとする。

2. 理事は互選で理事長および副理事長を定める。
3. 常務理事は理事長が理事の中から推薦し、総会で選任する。
4. 年次学術集会長は理事会が正会員の中から推薦し、評議員会の審議を経て、総会で選任する。理事は年次学術集会長を兼務することができる。
5. 監事は理事会において正会員の中から推薦し、評議員会の審議を経て、総会で選任する。

(役員職務)

第10条 理事長は本会の業務を総理し、本会を代表する。

2. 副理事長は理事長を補佐し、理事長に事故があるとき、または理事長が欠けたときは職務を代行する。
3. 理事は理事会を組織し、この規則に定めるもののほか、常務理事会からの提案事項その他を審議する。
4. 常務理事は理事長および副理事長とともに常務理事会を組織し、本会の実務にあたる。
5. 年次学術集会長は年次学術集会の会長を務める。必用に応じて常務理事会および理事会に出席して意見を述べることができる。
6. 監事は本会の業務および財産状況を監査し、これを理事会および総会に報告する。

(役員任期)

第11条 役員任期は2年とし、就任の時点で満65歳を超えないものとする。なお、再任を妨げない。ただし、年次学術集会長の任期は1年とし、再任は認めない。

2. 補欠または増員によって選出された役員任期は、前任者または現任者の残任期間とする。
3. 役員はその任期終了でも後任者が就任するまでは、その職務を行う。

(評議員の選任)

第12条 本会には評議員をおく。

2. 評議員は正会員の中から理事会が推薦し、総会の承認を得て、理事長が任命する。
3. 評議員の任期は2年とし、就任の時点で満65歳を超えないものとする。なお、再任を妨げない。
4. 評議員は評議員会を組織して本会則に定める事項を行うほか、理事会の諮問があった事項、その他必要と認める事項について助言する。

(会 議)

第13条 定期総会は毎年1回開く。ただし、理事会が必要と認めたととき、または正会員の5分の1以上の要請があったときは、臨時総会を開くことができる。

2. 総会は会員の5分の1以上（委任状を含む）の出席をもって成立する。
3. 総会の議決は出席者（委任状を含む）の過半数をもって決する。

第14条 理事会は理事長が招集し、毎年1回以上開催する。理事長が必要と認めたととき、または理事の3分の1以上から理事会招集の要請があったときは、理事長は20日以内に招集しなければならない。

2. 理事会の議長は理事長とする。
3. 理事会は理事現在数の3分の2以上出席しなければ会議を開き、審議することができない。
4. 理事会の議事は出席理事の過半数をもって決し、可否同数の時は議長の決するところによる。

第15条 常務理事会は理事長が招集し、毎年3回以上開催する。理事長が必要と認めたととき、または常務理事の3分の1以上から常務理事会招集の要請があったときは、理事長は速やかに招集しなければならない。

2. 常務理事は庶務、会計、編集等の役割分担を行い、実務を行う。

第16条 評議員会は毎年1回理事長が招集する。

2. 評議員会の成立および議決等は理事会に準じて行う。

第17条 本会に産学協議会をおく。

2. 産学協議会は本学会と産業界を取り巻く問題に

ついて意見を交換し、本会の目的を達成するための研究奨励および事業等について提言する。

3. 産学協議会は理事長、副理事長、常務理事および賛助会員から選出された若干名のものによって構成する。

4. 産学協議会は理事長が招集し、毎年1回以上開催する。理事長が必要と認めたととき、または産学協議会委員の3分の1以上から産学協議会招集の要請があったときは、理事長は速やかに招集しなければならない。

(会 計)

第18条 本会の運営は会費その他の収入をもって充てる。

2. 本会に対する寄付金は理事会の決議を経て受理する。
3. 本会の会計および事業年度は毎年1月1日に始まり、12月31日に終わる。

(会則の変更)

第19条 本会則を変更するときは、理事会の議を経て、総会の承認を得るものとする。

(事務局)

第20条 本会の事務局は、株式会社創新社内に置く。

(付 則)

1. 本会則は平成19年2月10日より施行する。
平成20年2月9日 改定（第12条3項変更）
平成21年2月14日 同（第2条変更）

2. 本会の会費は次の通りとする。

正 会 員	5,000円
学生会員	1,500円
団体会員	10,000円
賛助会員	1口50,000円

3. 現在の幹事11名は、全員日本糖尿病・肥満動物学会の理事とする。

4. 本会は、会則を新たにして、これまでの日本糖尿病動物研究会を日本糖尿病・肥満動物学会として継続するもので、平成19年2月10日現在の日本糖尿病動物研究会のすべての財産を受け継ぐものとする。

賛 助 会 員 (2009年10月現在)

アステラス製薬株式会社、株式会社アニメック、エルエスジー株式会社、小野薬品工業株式会社、グラクソ・スミスクライン株式会社、株式会社三和化学研究所、塩野義製薬株式会社、株式会社シバヤギ、第一三共株式会社、大正製薬株式会社、大日本住友製薬株式会社、武田薬品工業株式会社、田辺三菱製薬株式会社、日研化学株式会社、日本イーライリリー株式会社、日本エスエルシー株式会社、日本クリア株式会社、日本たばこ産業株式会社、日本チャールス・リバー株式会社、ノボルディスクファーマ株式会社、持田製薬株式会社、株式会社森永生科学研究所

日本糖尿病・肥満動物学会

Vol.13 No.2 November 2009

発 行 日：2009年11月1日
 発 行 人：日本糖尿病・肥満動物学会理事長 門脇 孝
 編 集 人：中村二郎（名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学）
 編集及び学会事務局：〒105-0003 東京都港区西新橋2丁目8番11号 株式会社 創新社
 TEL 03-5521-2881 / FAX 03-5521-2883
 URL <http://jsedo.jp/> E-mail info@jsedo.jp