No.260 2014.1

健康長寿医療センター 研究所NEWS

東京都健康長寿医療センター研究所(東京都老人総合研究所)

Index

平成26年:新年のごあいさつ・ 1 糖鎖の魅力・・・・・・ 2~3 認知症の摂食・嚥下障害・・ 4~5 首都大バイオコンファレンス 2013が開催されました・・ 6

第130回老年学公開講座レポート・ 6 「日本世代間交流学会 第4回大会」 開催のご報告・・・・・ 7 表彰・・・・・・ 7 第131回老年学公開講座レポート・ 8

マスコミ報道/編集後記・



第131回老年学公開講座 (P.8)



平成26年:新年のごあいさつ

地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター センター長 井藤 英喜



あけましておめでとうございます。

日ごろより地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所の活動に、ご支援、ご協力を頂きありがとうございます。

当研究所は、40年前の開設以来、所員一同、また病院の医師、看護師、医療技術者と力を合わせ、ご高齢の方が、より長く、お元気で、ご自身らしい生活を、住み慣れた地域で過ごされるための方策を研究致しております。

当研究所が、平成21年4月に東京都老人医療センターと一体化する形で「地方独立行政法人」東京都健康長寿医療センターとなり早くも5年が経過しました。平成25年5月には待望の新施設への移転を無事に済ませ、新たな最先端の研究機器も数多く導入し、研究室環境も一新し、心も新たに研究に取り組んでおります。

全国民に占める 65 歳以上の高齢者の割合は 24%を超え、2060 年には約 40%に達すると推定されています。また、東京、大阪、名古屋といった都市部の高齢化が今後深刻になってきます。わが国が、今後、高齢化にどのように対処していくかを世界は注目しております。その意味で、当研究所に課せられた任務は益々重要なものとなると考えています。

新施設では、病院との、また必要な場合は全国あるいは世界各国の研究機関との共同研究もさらに推 し進め、皆様の役に立つ研究を行いたいと考えてい ます。

所員一同、本年も全力をあげて、ご高齢の方に役立つ研究に打ち込みたいと考えております。本年も、皆様方の熱いご支援、ご協力、ご指導を頂けるようお願い申し上げ、新年のごあいさつとさせて頂きます。

糖鎖の魅力

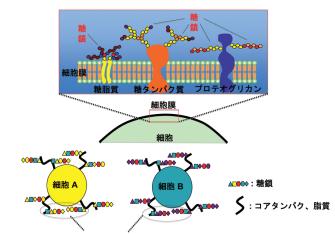
平成 25 年4月 1 日付けで常勤の研究員として採用さ れ、老年病態研究チーム・血管医学研究の一員として研 究を行っております佐々木紀彦と申します。大学院時代 からポスドク、海外留学を経て現在に至るまで、常に "糖 鎖"を対象とした研究を行って参りました。現在も糖鎖 を対象に老化の研究を行っています。それほど、私にとっ ては糖鎖が魅力的なのかもしれません。今回は過去の私 の糖鎖研究の概要と現在どのような目標に向けて研究を 行っているのか簡単に紹介させていただき、少しでも糖 鎖研究の魅力について理解していただけたら幸いです。

糖鎖とは?

まずは、糖鎖について簡単に述べたいと思います。糖 鎖とは核酸(DNA)、タンパク質に次ぐ第三の生命鎖を 形成する生命情報高分子です。ヒトの場合は、グルコー スなど約10種類の糖が鎖状に連なった樹状分子です。 単独で存在することもありますが、多くの場合、タンパ ク質や脂質に結合した複合糖質(糖タンパク質、糖脂質、 プロテオグリカン)として存在します。体液中の分泌タ ンパク質にも存在していますが、主に細胞の表面に存在 し、細胞の性質を表す「細胞の顔」とも呼ばれます。我々 人間は、それぞれ顔が異なることでお互いを認識するこ とができますし、様々な状況でいろいろな表情の顔をす ることで、相手にその状況が伝わります。糖鎖が細胞の 顔とも呼ばれる所以は、細胞においても、細胞の種類や 状態によって発現糖鎖の種類が異なり、そうした糖鎖を 介して細胞同士のコミュニケーションや情報交換が行わ れているためです(図1)。

我々の体を構成している約60兆個の細胞は、細胞表 面の糖鎖を介した外界や他の細胞とのコミュニケーショ ンなどの相互作用を行うことで生存するための原動力を 得ています。例えば、細胞は食物から栄養素を取り込み、 古くなった成分を吐き出し、イオンや水を通過させてい ますが、これらの働きには糖鎖が関与しています。さら に、細胞表面の糖鎖を介してホルモンやインターフェロ ンなどの情報が伝達物質が結合することで、細胞内で情

老年病態研究チーム 研究員 佐々木 紀彦



細胞の種類や状態によって発現糖鎖の種類(顔つき)が異なる

図1 糖鎖について

報が伝達されます。こうした糖鎖の働きが異常になり、 正常なコミュニケーションや情報交換が行われなくなる と、時に重篤な病気の発症につながり、糖鎖がヒトの生 死を左右しかねません。糖鎖はヒトの誕生から死に至る までの一生涯の様々な場面で我々の健康と関わっている のです。

これまでの研究から、糖鎖の発現パターンを読み取る ことで病気の兆候を見極めることが可能となってきてい ます。また、糖鎖の働きをコントロールすることで病気 の予防や治療にも役立つことが期待されています。この ように糖鎖は、病気の診断マーカーとなり、予防さらに は治療法の開発にまで貢献できる可能性があることか ら、魅力的な研究対象なのです。

幹細胞と糖鎖(自身の研究から)

これまでの私の研究の中で、今回は幹細胞における糖 鎖研究について簡単に述べます。当時、幹細胞(ES細 胞)の分野において、細胞外のシグナル情報伝達物質の 制御機構については、まだあまり研究が進んでいません でした。そこで、特に ES 細胞の未分化維持と分化多能 性に関わる情報伝達の制御について、糖鎖を対象に研究 を行いました。まず、未分化なマウス ES 細胞において、 10 数種類の硫酸化修飾された糖鎖の中でヘパラン硫酸 と呼ばれる硫酸化糖鎖が高発現していることを見いだし

ました。ヘパラン硫酸の合成遺伝子である EXT1 遺伝 子の RNA 干渉法によりヘパラン硫酸の合成を低下させ た結果、実際にヘパラン硫酸がシグナル伝達の制御を介 してマウス ES 細胞の未分化維持に関与していることが わかりました。この報告は、ES 細胞における細胞外シ グナルの制御機構としての糖鎖の役割を初めて明らかに したものです。さらに、糖鎖の硫酸化修飾が細胞外シグ ナルの制御を介してマウス ES 細胞の未分化維持や神経 分化を含む胚様体分化に重要であることを明らかにしま した。糖鎖の硫酸化に着目した研究を引き続き行い、硫 酸化阻害剤により検討した結果、時期特異的な硫酸化抑 制によってマウス ES 細胞の中胚葉分化の抑制と、これ に伴った迅速な神経分化の誘導が可能であることを明ら かにしました。さらに、ヒトiPS細胞についても迅速 な神経誘導が可能であることを示しました。

また、硫酸化糖鎖以外の糖鎖については、ヒト遺伝子 と関連する約90種のマウスの糖鎖関連遺伝子につい て網羅的に RNA 干渉法により発現を低下させ、マウス ES 細胞の未分化性に関わる可能性のある糖鎖の探索を 行いました。その結果、哺乳類ではほとんど機能が知ら れていなかった LacdiNAc と呼ばれる糖鎖構造が LIF/ STAT3 シグナルを制御することで未分化維持に関与し ていることを見いだしました。

このように糖鎖の特性である発現と機能の関連性が、 幹細胞で証明されました。幹細胞における糖鎖は、幹細 胞を見分ける目印になるほか、純化培養法の開発などに

役立つと期待されています。また、現在は、再生医療へ の応用を目指した糖鎖研究が盛んに行われています。

血管の老化と糖鎖(現在の研究)

日本人の死因の上位を占める、がん、心疾患および脳 血管疾患は、血管の老化がその要因の一つと考えられて います。超高齢化社会にある日本において、血管障害の 予防や治療法の開発が急務であり、そのためには血管が 老化するメカニズムを明らかにする必要があります。し かしながら、血管の老化に関する糖鎖の研究は進んでい ません。先に述べましたように、自身の経験からも糖鎖 は魅力的な研究対象であることから、血管の老化につい て糖鎖を対象に研究を行うことにしました。現在は、血 管の培養モデルとして培養血管内皮細胞で糖鎖がどのよ うに老化に関わっているのかについて研究を行っていま す。将来的には、培養血管内皮細胞で明らかになったこ とがヒト iPS 細胞から誘導した血管内皮細胞に応用で きるか検証する予定です。これらの成果は、各々のヒト iPS 細胞由来の血管内皮細胞を用いることで、各個人 の血管の状態を知る最適な糖鎖マーカーの選択や、オー ダーメイド医療として糖鎖を標的とした血管障害の予防 や治療法の開発に役立つことが期待されます (図2)。

今回は触れませんでしたが、糖鎖研究の難しさもあり ます。困難を克服し、糖鎖が高齢者の救世主として真に 魅力的になる日が早く訪れるよう研究を進めて参りま す。

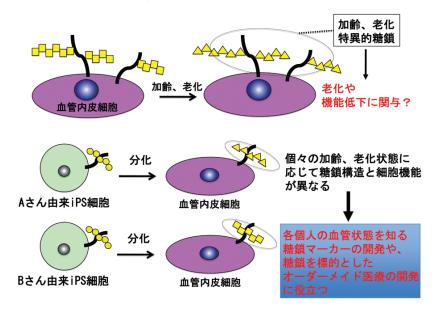


図2 現在の研究と将来への展望



認知症の摂食・嚥下障害

平野 浩彦 自立促進と介護予防研究チーム 専門副部長 非常勤研究員 枝広 あや子

要介護高齢者の方々には、様々な原因で摂食・嚥下障 害(食べる障害)が生じます。この障害は、低栄養さら には脱水など、生命維持に直結する問題が引き起こされ ることが多く、要介護高齢者への支援では重要な課題で す。

この 20 数年、要介護高齢者の摂食・嚥下機能障害へ の対応については広く議論され、様々なサービス(ケア) が考案されてきました。しかし、要介護高齢者の方が「認 知症」であるとどうでしょうか?これらのケアが円滑に 提供できなくなるケースがとても多いことに驚かされま す。その原因の一つに、我々の認知症への理解が十分で ないこともあるのではないでしょうか。

認知症の種類は沢山ありますが、その中でも一番多い のがアルツハイマー型認知症(以下 AD)です。他にも 認知症の種類としては、血管性認知症、レビー小体型認 知症、前頭側頭型認知症があり、これらが4大認知症と 呼ばれています。血管性認知症は脳血管障害に起因する 認知症ですが、それ以外の認知症は、"変性性認知症 とよばれる脳の神経細胞の異常が原因で起こる認知症で す。変性性認知症は進行性疾患であるため、時間の経過 とともに日常生活の不具合は顕在化し、さらに身体機能 も低下し終末期を迎えることとなります。その過程で日 常生活の不具合の原因になっているのが、認知症の人の 神経心理学的症状(失語、失読、失行、失認など)です。

認知症の人の神経心理学的症状を理解する際に役立つ のが、"中核症状"と"周辺症状"という概念です(図1)。



図] 中核症状と周辺症状

中核症状とは認知症の原因疾患(アルツハイマー病、 脳卒中など)により脳機能に障害が生じ、その障害とし て直接表れる症状であり、認知症であれば必ず認められ る症状です。認知症により直接現れる記憶障害、遂行機 能障害などは中核症状で、当然なことではありますが認 知症であれば必ず現れる症状です。周辺症状とは、中核 症状が原因で現れる日常生活上の不具合を指します。具 体的には、徘徊、もの盗られ妄想、食事の場面であれば、 異食、手掴み食べ、他の人の食事を食べる等がそれにあ たります。周辺症状は、中核症状とは異なり、認知症に 必ず現れる症状ではなく、身体疾患や心理環境要因など の様々な影響を受けることが知られています。別の言い 方をすると、周辺症状はこれらの影響を除くことができ れば、現れなく(軽減)することができる症状です。

認知症で最も多いのは AD ですので、AD の一例を通 して"食べる機能"について考えてみましょう(図2)。

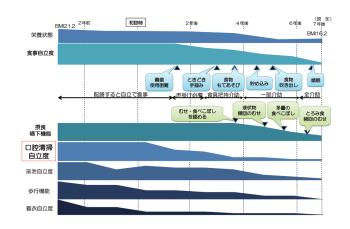


図2 アルツハイマー型認知症の進行と日常生活機能の低下例 認知症の人の食事の障害は、更衣や歩行、排泄よりも 遅れて出現すると言われています。本事例では更衣や歩 行機能、排泄の自立が困難になる時期から、食事の際の 義歯使用の自立が困難になり、適切な自立摂食が困難に なってくる様子が見られます。箸やスプーンなどの使用 が困難になり、食べ物で遊ぶようになる時期から"むせ" などが出現することが多くなります。これらの症状は認 知症の進行により "見当識障害"や"実行機能障害"な どの中核症状が進行すると、食事の環境に対応しきれず 混乱し、目の前の食事や食器、箸やスプーンの扱い方が

わからなくなり、適切な食べ方が出来なくなるものと考 えられます。こういった時期では、他の方の食べ物に手 を付けてしまう行為や、ティッシュなどを食べてしまう "異食"なども、見られることがあります。特に異食は、 様々なものを常時落ち着かず触り続ける行動があらわれ た際に多く現れると言われており、そういった行動が見 られた場合は、洗剤、歯磨きチューブ、シャンプーなど を収納するなど、生活環境に配慮が必要となります。

認知機能の低下により食事内容が認知できず、食べ方 のペース、一口量などに乱れが出ると、口腔咽頭機能に 障害がない時期でも容易にムセ(誤嚥)が生じます。脳 卒中による嚥下機能障害の場合は、障害の程度に合わせ た食形態(とろみ付与など)で対応することになります が、上記のケースでは、食事の環境を変える(理解しや すい食事提供)など、その対応は異なります。

さらに認知症が進行すると、身体全体の運動機能をは じめ協調運動や反射などの機能が低下し、ここで初めて 嚥下障害が生じます。こういった時期では、"口腔失行" と"運動や感覚の機能低下"によって"送り込み""嚥下 反射"などの機能的な運動が引き起こせなくなり、溜め 込みや誤嚥も生じるようになります。

このように変性性認知症の代表格である AD をベー スに考えると、"食べる機能障害"は、"環境との関わ

りの障害"から"身体機能障害(摂食・嚥下機能障害)" へ推移することになりますので、目の前で起こっている "障害"の原因を正しく評価することが大切です(図3)。 以上のように、これまで広く検討されてきた脳卒中に よる摂食・嚥下障害とは異なる視点が必要なことが私た ちの調査などで明らかになってきました。また、ADが 進行すると、嗅覚、味覚なども低下し、このことが食行 動の不具合に影響している可能性も我々の調査で確認さ れ、国際学会でも高い評価を受けました。今後も調査検 討を重ねて参りたいと思います。

【参考文献】

- 1. Sato E. Hirano H. Watanabe Y. Edahiro A. Sato K. Yamane G. Katakura A. Detecting signs of dysphagia in patients with Alzheimer's disease with oral feeding in daily life. Geriatr Gerontol Int, in press.
- 2. Edahiro A, Hirano H, Watanabe Y. Factors affecting independence in eating among elderly with Alzheimer's disease. Geriatr Gerontol Int, 12(3): 481-490, 2012.
- 3. 平野浩彦: 認知症高齢者に対する摂食・嚥下障害と口腔のケアの 視点. 老年精神医学雑誌, 20 巻 12 号, 2009.
- 4. 平野浩彦、本間昭 編著:実践!認知症を支える口腔のケア東京 都高齢者研究福祉振興財団, 2007.
- 5. 枝広あや子, 他: 実践食事ケア入門第2回認知症の方への口腔ケ ア. 認知症ケア最前線, 33:146-150, 2012.
- 6. 平野浩彦, 山田律子, 枝広あや子, 他:特集 認知症の摂食・嚥 下障害 - 原因疾患別の特徴とアプローチ . 地域リハビリテーション. 7 (6): 439-475, 2012.



図3 認知症の人の食関連障害の変遷



首都大バイオコンファレンス2013が開催されました

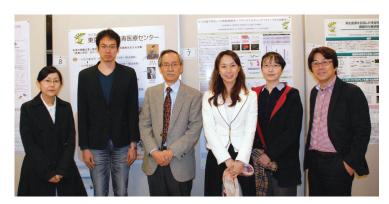
老化制御研究チーム 非常勤研究員 天野 晶子

11月8日、八王子市の首都大学東京で「首都大バイ オコンファレンス 2013 | が開催されました。当研究 所と首都大学間には若手研究者育成のため「連携大学院 | の制度があります。本企画は当研究所や都関連研究所と 大学生との交流促進のため 2006 年より実施・継続さ れています。

第一部の講演会では、東京工業大学の大隅良典特任教 授により「酵母細胞のオートファジーの分子機構とその 役割」、当研究所の遠藤玉夫副所長により「糖鎖科学研 究の動向」の講演がありました。遠藤副所長は「起源が 江戸時代に遡る当研究所の歴史が長くなったように、当 研究所の名前も長くなりました。」とジョークを混ぜな がら、ABO 式血液型と長寿との話題で学生の心を鷲掴 みにしました。

第二部のポスター発表では、当研究所からは血管医学 研究 板倉陽子研究員により「再生医療を目指した多能 性幹細胞マーカーの網羅的な糖鎖構造解析」、分子老化 制御研究 加賀美弥生研究員により「マウス脳でのタン パク質修飾酵素ペプチジルアルギニンデイミナーゼ2 の加齢変化」、自律神経機能研究 渡辺信博研究員により 「皮膚へのタッチが痛みを抑えるメカニズム」、分子機構 研究 川村方希 首都大学院生により「先天性筋ジストロ フィー症の原因遺伝子産物 POMGnT1 の糖鎖修飾」の 発表があり、研究所の研究活動をアピールしました。





第130回老年学公開講座レポート

~第130回老年学公開講座~ 経営企画局 事業推進課 広報普及係 岩田 裕香 「あなたならどうする?認知症の衰えを予防する三つの方法」

10月29日(火)、北とぴあさくらホールにおいて、 第130回老年学公開講座と北区、東京都老人クラブ 連合会との共催で開催しました。550名を超える大勢 の皆様にご参加いただき大変盛況でした。

今回のテーマは、「あなたならどうする?認知機能の 衰えを予防する三つの方法」で、7月に練馬文化セン ター大ホールで行ったものと同じテーマで講演を行いま した。また、今回も群馬大学より講師の先生をお招きし、 ご講演いただきました。

初めに、自立促進と介護予防チーム 宮前史子研究 員から、『仲間づくりを目指す「ウォーキングの習慣化」 プログラム』として認知機能を向上させるウォーキング プログラムのポイントをお話しいただきました。続いて 社会参加と地域保健研究チーム 鈴木宏幸研究員より 『絵本を読んで脳を活性化! 「絵本の読み聞かせ」プロ グラム』についてご講演いただき、認知機能と絵本の 意外な関係性が明らかになりました。最後に、群馬大 学大学院保健学研究科リハビリテーション学講座山口 晴保教授を迎え、『認知症予防の脳活性化リハビリテー

ションと前橋市 「ピンシャン! 脳活教室 | 』についてお話 していただきました。地域に根差した認知症予防プロ グラムの例として、群馬県前橋市の「ピンシャン! 脳活 教室」について、笑いを交えながら楽しくご講演いた だきました。

今回は、リフレッシュタイムとして北区で活動されて いる「北区さくら体操」の皆さんの体操実演がありまし た。会場の皆様も席を立って一緒に体操をされて、「実 際に体を動かしてすっきりした」などと大変好評でした。





「日本世代間交流学会 第4回全国大会」開催のご報告

社会参加と地域保健研究チーム 研究部長 藤原 佳典

当研究チームが実行委員会事務局を務め 2013 年 10月5日(土)に日本世代間交流学会第4回全国大 会を開催いたしました。

本学会は、多世代共生社会の実現に向けて「世代間 交流」に関する研究と実践を推進するという趣旨に基 づき、地域、家庭、学校、介護など様々な状況におけ る世代間交流について学際的に議論し、少子高齢社会 における諸課題の解決に資することを目的として 2010 年6月に設立されました。まだ若い学会ですが、毎年 の学会誌の発行と全国大会の開催を重ね、着実に会員 の輪を広げています。

今大会では、「超高齢社会における世代間交流 | をテー マに住民の生涯学習とソーシャルキャピタルの醸成を 見据えた研究発表および学術的ならびに政策的側面か らシンポジウムが行われ全国から 100 名余りの参加者 がありました。

口頭発表は16件、ポスター発表は21件が行われ

基調講演にはペンシルバニア州立大学のマシュー·S· カプラン教授をお招きしました。高齢者と若者といった 異世代の人が実際に交流し協働するためには様々な条 件が必要とされます。世代間交流プログラムの成功の 陰にある地域性や文化的環境についてお話いただきま した。また、シンポジウムでは超高齢社会において世代 間交流をどのように社会の仕組みや意識の醸成につな げるかについて、生涯学習、看護・介護予防、子育で 支援、まちづくりなど様々立場から提言がなされ、研究: 実践の議論と交流が様々な形で深められました。





マシュー・S・カプラン先生

シンポジウム

鈴木紘一メモリアル賞 第86回日本生化学会大会

老年病態研究チーム 血管医学 研究員 板倉

近年の幹細胞研究の発展は、細胞移植療法などの再生医療応用へ期待を大きく膨らませます。しかし、臨床 には移植後の腫瘍化の懸念など安全面における確保が重要であり、まだまだ課題が残されています。今回、ヒ ト胚性幹細胞ならびに共通の細胞マーカーを持つ胎児性がん細胞をモデルに、多能性幹細胞マーカーのひと つとして知られるポドカリキシンというタンパク質上にある糖鎖を比較し、細胞表層糖鎖における特徴的な 差を見出しました。これらは、安全で移植可能な細胞の選別に大きく貢献し、将来的な臨床応用へ展開するこ とが期待されます。



第1回後藤喜代子・ポールブルダリ科学賞 特別賞

神経画像研究チーム 脳機能 協力研究員 南本 亮吾

受賞対象は、国際医療研究センターと神経画像研究チームとの共同研究による、2012年の米国核医学会 誌発表論文「4'-[Methyl-11C]-Thiothymidine ([11C]4DST) PET/CT for proliferation imaging in non-small cell lung cancer」です。

本研究では、豊原潤専門副部長らが開発した DNA 合成 PET イメージング剤 [110]4DST を用いて、肺 癌の細胞増殖能を画像化することに成功しました。本法により個々の疾患の状態を画像により確認でき、今 後は個別化医療への応用が期待されます。



左から豊原専門副部長、南本協力研究員、窪田協力研究員(在日フランス大使公邸にて)

回日本てんかん学会学術集会

神経画像研究チーム 脳機能 連携大学院生 林

アデノシン A1受容体に高親和性のリガンドを用いた [11C]MPDX PET により、て んかん患者の焦点側の前頭葉では、正常者と比較して有意に受容体結合能が上昇してい ること明らかにした発表が、優秀ポスター賞に選ばれました。今回の臨床評価により、て んかん患者において神経伝達ネットワークが遠隔皮質まで及ぶことが示唆されました。 今後は臨床データと関連付けて、てんかんの病態の理解につながる研究を進めたいと考 えています。



左から三番目、林連携大学院生

第131回老年学公開講座レポート

~第131回老年学公開講座~ 「計算された高齢期の身体の鍛え方」

11月20日(水)、調布市グリーンホール大ホールにおいて、第131回老年学公開講座を調布市との共催で開催しました。当日は早くも冬の訪れを感じさせる寒い一日でしたが、300名近くの方にお越しいただきました。

今回も、9月に文京シビックホール・大ホールで開催したものと同じテーマで、「計算された高齢期の身体の鍛え方」の講演を行いました。

初めに、当研究所社会参加と地域保健研究チーム 谷口優研究員より、「『歩く』ことの意味〜歩く姿から見る未来の姿〜」として、歩行速度、歩幅と認知機能の関係についてお話がありました。続いて老化制御研究チーム 青柳幸利専門副研究部長より、「健康長寿の実現に向けた身体活動とは」として、身体活動を一日8000歩、20分の目標に達成することが健康長寿に繋がるというお話があ

経営企画局 事業推進課 広報普及係 岩田 裕香

りました。最後は、福祉と生活ケア研究チーム 小島基永研究員による「健康をつくり地域をつくる、ゆる〜いつながりのはなし」についてご講演いただきました。仲間と取り組む健康づくりが地域づくりにつながっていくということについて、お話しされました。今回会場へお越しいただいた方々の中には、初めて老年学公開講座にお越しいただいた方も多数いらっしゃったようですが、みなさま熱心に傾聴されていました。

今年度の老年学公開講座につきましては、今回が最後の講演会でした。ご来場いただいた多くの皆様方、誠にありがとうございました。来年度も、より一層みなさまの興味をひくテーマの講演会を企画してまいりますので、引き続きどうぞよろしくお願い申し上げます。

主なマスコミ報道

H25.9 ~ H25.12

副所長

高橋 龍太郎

昭人

- ●「不眠症に3つの対策」 (小学館「気づいたら 100歳、だがね」H25.9)
- ●「百歳以上5万4千人」 (共同通信「静岡新聞」H25.9.13、「徳島新聞」H25.9.14、 「大分合同新聞」H25.9.13)
- ●「冬の入浴事故、防止に向けて暖房・断熱を」 (日本物流新聞社「日本物流新聞」H25.10.10)
- ●「急激な冷え込み、気温差で脳卒中に注意」 (テレビ朝日「グッド!モーニング」H25.10.18)
- ●「入浴補助具で安全に」 (読売新聞社「読売新聞」H25.10.18)

老化制御研究チーム 研究副部長 石神

●「ビタミン C 上手に補給」 (日本経済新聞社「日本経済新聞」H25.10.26)

神経画像研究チーム 研究部長 石井 賢二

- ●「J-ADNI2 研究におけるアミロイド PET」 (NHK「おはよう日本」H25.10.7)
- ●「いまさら聞けない+~認知症と物忘れ」 (朝日新聞社「朝日新聞土曜別刷り be」H25.11.2)

社会参加と地域保健研究チーム 研究部長 新開 省二

●「100歳まで歩ける体づくり」 (主婦と生活社「NHK きょうの健康「健康ダイアリー 2014年版』H25.9)

- 「50 歳から 『炭水化物』 摂取禁止でボケない!? (新潮社 「週刊新潮」 2013 年 9 月 19 日号 H25.9.19)
- ●「広告特集専門家に聞く健康長寿『じょうずに食べて元 気に長生き』」

(朝日新聞社「朝日新聞」H25.9.28)

- ●「地域交流高齢者に元気『閉じこもり』抑制心にも好影響」 (読売新聞社「読売新聞」H25.9.29)
- 「特集『あなたの栄養たりていますか?』」 (ベターホーム協会「月刊ベターホーム」平成 25 年 10 月号 H25.10.1)
- ●「健康長寿と沖縄クライシスについて」 (TBS 系「健康カプセル!ゲンキの時間」H25.10.20)

社会参加と地域保健研究チーム 研究部長 藤原 佳典

●「人との交わり、つながることで解決できることがある『そのための、最初の一歩の踏み出し方』」 (エール「月刊誌エール創刊号」H25.10.1)

自立促進と介護予防研究チーム研究副部長 金 憲経

●「骨盤底筋運動」

(朝日新聞社「朝日新聞」H25.10.26)

アイソトープ施設 専門副部長 佐々木 徹

●「訪問 東京都健康長寿医療センター」 (日本アイソトープ協会「アイソトープニュース」H25.12)

編 後 集

記

昨年は研究所の引越という大イベントを終え、無事に新しい年を迎えることができました。旧研究所の居室では足元に隙間風が吹き荒れて、足元電気ヒーターが手放せませんでした。新研究所では隙間風もなく、エアコンも一定の温度でとても快適な日々を送っています。人生は山あり谷ありです。今の研究所は山の中腹ぐらいかも知れません。今年は山頂を目指して、多くの老化研究の成果が出てくることを期待しています。研究所では若手研究者も増え、毎号、研究への抱負を含む研究紹介を執筆してくれています。今年は特に若手研究者の活躍に期待し、その活躍の内容をいち早く「研究所NEWS」でお伝えします。皆様、今年もよい年でありますように。 (VC)

平成 26 年 1 月発行

編集・発行: 地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター 東京都健康長寿医療センター研究所(東京都老人総合研究所) 編集委員会

〒 173-0015 板橋区栄町 35-2 Tel. 03-3964-3241 FAX.03-3579-4776

印刷: コロニー印刷

ホームページアドレス: http://www.tmghig.jp/J_TMIG/J_index.html 無断複写・転載を禁ずる

