

Index

老年学最前線	1～3
日韓シンポジウムレポート	3
TOBIRA研究交流フォーラムの報告	3
研究トピックス	4
所内研究討論会レポート	5

理事長研究奨励費採択者	5
科学研究費助成事業の採択状況	6～7
科学技術週間参加行事レポート	7
老年学・老年医学公開講座開催予定	8
主なマスコミ報道／編集後記	8



科学技術週間参加行事（P.7）

老年学最前線

ホルモン・ビタミン研究から健康長寿社会への貢献を目指して

老化制御研究チーム 研究部長 井上 聡

はじめに

平成 28 年 1 月より、老化制御チーム・健康長寿ゲノム探索研究に研究部長として就任いたしました、井上聡と申します。私はこれまで東京大学、埼玉医科大学、米国ソーク生物学研究所にて、主として加齢に伴う病気と性ホルモンの関係について研究を続けて参りました。現在、東京都健康長寿医療センター研究所に着任してから 4 ヶ月が経過し、研究環境を整えております。研究員としては、2 月より米国カリフォルニア大学アーバイン校への留学から帰国した東浩太郎博士、4 月より東京大学医学部附属病院老年病科から異動した高山賢一博士を迎え、3 人体制で研究に着手しております。私も含め、3 人とも内科の医師であり、老年病の専門医でもあります。これまで出会ってきたお年寄りの患者さんたちをはじめとする診療経験を活かして、実際に臨床現場で役立つような研究を展開していきたいと考えております。

性ホルモンと高齢者の病気

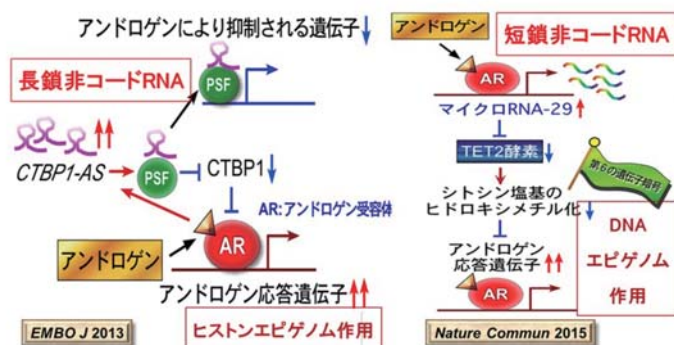
年齢と共に、性ホルモンであるアンドロゲン（男性ホルモン）やエストロゲン（女性ホルモン）の分泌が減ってくるがよく知られています。一方で、高齢者にこれらのステロイドを補うことにより、部分的に若返るこ

とも知られており、性ホルモンの低下は老化の一端を担っています。従って、性ホルモンの作用の仕組みを解明することにより、老化のメカニズムを説き明かすことができるのではと私たちは考えております。また、性ホルモンに関連した「がん」が知られています。高齢者に多い前立腺がんは男性ホルモンにより増殖し、乳がんの大部分は女性ホルモンにより増殖します。乳がんに関しては、発症する患者さんの数、死亡数、平均年齢とも我が国で上昇していることが近年話題となっています。性ホルモンは臨床現場において、乳がんや前立腺がん、骨粗鬆症の治療標的として用いられており、性ホルモンの作用の仕組みを解明することは、高齢者にも多いこれらのがんの病態を明らかにし、新たな診断・治療法を開発することに役に立つと考えられます。

性ホルモンはどのように作用するのか

私たちは、性ホルモンの作用メカニズムを一貫して研究しています。性ホルモンがその受け手である受容体に結合すると、ゲノム^{注1}上の特定の領域に移動し、遺伝子の読まれ方（転写）を制御していることが分かってきました。性ホルモンにより転写が変化する遺伝子からつくられるタンパク質、あるいはあとで述べるような転写産

図1 核酸そのもの（非コードRNA）がアンドロゲン作用を増強する新しいメカニズムの解明とその新しいクラスの治療標的としての応用

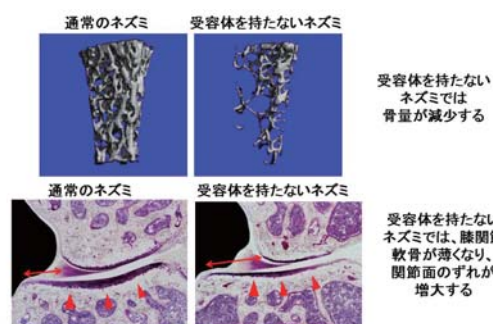


- (左) CTBP1-AS(長鎖非コードRNA)が PSF (タンパク質)と結合してヒストンエピゲノムを制御する。
(右) マイクロRNA-29(短鎖非コードRNA) がTET2酵素の合成量を調節してDNAエピゲノムを制御する。

物（核酸そのもの^{注2}）により、細胞の機能が変化します。性ホルモンに応答する因子の一部は、さらに転写の変化を引き起こし、性ホルモンの作用を増幅・変容させます。このような細胞機能の変化が体全体で起こることにより性ホルモンは多彩な作用を発揮します。がんや老化に対する性ホルモンの作用も、元を辿ると、ひとつひとつの応答因子に行き着くと考えられます。

私たちは、独自の手法で、エストロゲンが結合するDNAの領域を見つけることに成功し、それを手掛かりに、エストロゲンが誘導する応答遺伝子を複数同定しました。そして、そのうちの一つである Efp という遺伝子は、細胞内でがんの増殖にブレーキをかける特定のタンパク質を分解する酵素を作り出す遺伝子であることを突きとめ、乳がんの悪性化にかかわっていることを解明しました。その他にも、免疫機能にかかわるタンパク質である EBAG9、筋肉でのエネルギー産生にかかわるタンパク質でその増強により運動持続能が増しマラソンランナー型になる COX7RP などがエストロゲンにより誘導されることを発見し、その生体内での役割について明らかにしてきました。同様に、男性ホルモンであるアンドロゲンに応答したゲノムの読まれ方の変化も私たちは解き明かし、前立腺がんでの生物学的な意義を世界に先駆けて示してきました。次世代シーケンサーと呼ばれる最先端の遺伝子配列を解読する装置を用いた解析法や近年明らかになったヒトやネズミの全ゲノム情報を用いることにより、これまで想定できなかったような現象が解析できるようになって来ました。私たちはこのような手法や遺伝子を改変した動物モデル、ヒト疾患標本を活用す

図2 ステロイドX受容体（ビタミンKの受容体）を持たないネズミの骨と軟骨



※軟骨が薄くなり（▲）、関節面のズレ（↔）が増大する

ることにより、性ホルモンが引き起こす変化の全体像を明らかにすることを目的に研究をしています。そして、このような研究の中から老化と老年病の新たなメカニズムの解明を目指したいと考えています。

加齢に伴う病気とがんの 新しい診断・治療標的の発見

性ホルモンの作用の仕組みを知ること、ホルモン作用を変えていくことができます。先に述べた例でいえば、女性ホルモンのよい作用を強調するような作用点を見出したため、加齢に伴う病気を予防できたり、診断・治療薬を作れたりする可能性が広がります。一方で、女性ホルモンが乳がんを育てる仕組みを見つかることができたので、がんの治療法の開発に繋がっています。このような作用点はいままでタンパク質であることがほとんどでした。しかし、21世紀を迎え、次世代シーケンサーなどによる最近の研究からは、タンパク質にならずに核酸のままで働く多くの分子が病気にかかわることが示されています。私たちは、とくに短い核酸である短鎖非コードRNAと長い核酸である長鎖非コードRNAに注目しています。最新の成果として、これらの分子がアンドロゲンとその受容体（AR）の働きを調節する重要な因子で、そのメカニズムはゲノム変化とは異なる次元の変化として注目されているエピゲノム^{注3}作用によることを明らかにしました（図1）。とりわけ、これらの非コードRNAは、がんの診断と治療に活用できることが明らかになっています。今後、加齢に伴う病気やがんで、今まで想定されていなかったような、どのような核酸（非コードRNA）が診断・治療に役立つかを見つけることを研究の大きな柱としていきます。

新たなビタミンの作用と老化

私たちは、性ステロイドホルモンの研究手法を応用して、ビタミンの抗加齢作用の解明も目指しています。特

にビタミンKの作用の解明に力を入れています。ビタミンKは納豆や緑黄色野菜に含まれるビタミンで、血液が固まるために必要なビタミンですが、ビタミンKの摂取が多いと骨折しにくいことが明らかとなり、現在では骨粗鬆症の治療薬としても用いられています。ビタミンKの作用は、タンパク質の形を変える「タンパク質修飾」というメカニズムが古くから知られていましたが、私たちは、ステロイド受容体の仲間がビタミンKと結合することにより遺伝子の読まれ方を変えるという全く異なる作用を発見し、提唱してきました。遺伝子操作の技術により、ビタミンKと結合するステロイド受容体を持たないネズミを作り、その骨を解析すると、骨の密度が減っており、骨折しやすい骨になっていることが判明しまし

た(図2)。また、このネズミの膝関節を観察したところ、軟骨の厚みが減っており、変形性関節症のモデルになることを見出しました(図2)。今後は、このような研究を進展させ、ビタミンKが骨を丈夫にする仕組みや関節疾患の予防の可能性、他の加齢に伴う病気との関わりについて解明していこうと考えています。

- 1) ゲノムとは、DNA配列からなるすべての遺伝情報のことである。その中で「遺伝子」と呼ばれる領域が転写されRNA(転写産物)となり、それを元にしてタンパク質が合成される。近年の研究から、遺伝子以外のゲノムの領域もRNAに転写され、様々な機能を果たしていることが明らかになってきた。
- 2) DNAとRNAを、「核酸」と呼ぶ。
- 3) エピゲノムとは、DNAそのものの修飾(メチル化)や、DNAを取り巻いているタンパク質(ヒストン)の修飾(メチル化、アセチル化)情報のこと。こうした修飾は後天的な環境要因などによって変化し、それによってタンパク質の合成量などが変わる。

日韓シンポジウムレポート

老化制御研究チーム 研究員 天野 晶子

5月9日(月)、韓国 Hallym 大学の Yong-Sun Kim 副学長と Eun-Kyoung Choi 教授を招いて第4回若手研究者による老化と神経科学に関する日韓ジョイントシンポジウムを開催し、私はその世話人を務めました。分子老化制御



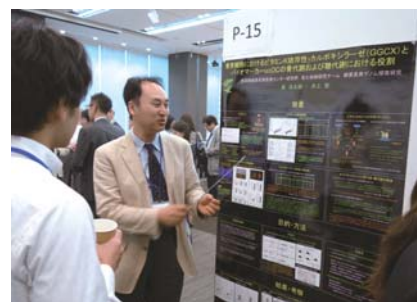
石神昭人研究部長の挨拶に続き、井藤英喜理事長、Kim 副学長、遠藤玉夫副所長、Choi 教授らによる特別講演が行われました。また Hallym 大学より Dr. Jang ら5名が、当研究所からは分子老化制御近藤嘉高研究員、天野、高橋経太協力研究員、増富裕文大学院生と、老化バイオマーカー藤田泰典研究員、川上恭司郎研究員、宮崎優輝大学院生が、研究発表を行い、活発な議論を交わし、日韓親交も深まりました。座長や会の運営など多くの経験も得て、有意義な会となりました。

第5回 TOBIRA 研究交流フォーラムの報告

老年病態研究チーム 研究員 森 秀一

5月23日、経産省大臣認可の非営利公益法人「東京バイオマーカー・イノベーション技術研究組合(略称:TOBIRA)」が主催する第5回研究交流フォーラムが、御茶ノ水のソラシティカンファレンスセンターで開催されました。当センターは、TOBIRA 設立当初からの基幹研究組合員として、これまでの研究交流フォーラムの開催に協力してきました。今回は、遠藤玉夫副所長による座長の下、神経画像研究チームの石井賢二研究部長がアミロイドイメージング等を用いた認知症のバイオマーカー探索についての講演を行いました。また、自然科学系の研究チームに所属する研究員からポスターによる演題発表があり、フォーラム参加者への技術の紹介とともに有意義な議論が行われました。

当日の東京は最高気温が30度を超える真夏日となりましたが、200名以上の方が会場を訪れ、研究の実用化に情熱を燃やす研究者と企業関係者の間で熱い議論が交わされました。有用なバイオマーカーを用いた疾病の「超」早期発見や診断・測定機器の開発を目的として設立された TOBIRA ですが、今後は希少疾患等を対象とした創薬も視野に入れていくようです。TOBIRA のさらなる発展に当センターも大きく貢献したいと考えています。



先天性筋ジストロフィー症と網膜色素変性症の原因遺伝子の発見

老化機構研究チーム 研究副部長 萬谷 博

高齢になっても元気に活動すること、すなわち健康長寿の実現は老化研究の目指すところです。健康長寿において筋肉は非常に重要な組織の一つです。加齢による筋肉量や筋力の低下は、身体機能を低下させ、疾患の原因にもなります。私たちは、老化に伴う筋機能の低下について「糖鎖」に注目して研究しています。糖鎖は、ブドウ糖などの糖質が鎖状に連結したもので、タンパク質などに結合しています。こうした糖鎖はタンパク質の働きに必要で、糖鎖の変化や欠損は疾患の原因になります。体内ではいろいろな種類の糖が組み合わさって、様々な構造の糖鎖が作られています。私たちは以前に、筋肉の働きに必要な糖鎖（*O*-マンノース型糖鎖）を発見し、この糖鎖が正常に作られないと先天性筋ジストロフィー症になることを明らかにしました（図1上）。筋ジストロフィー症は全身の筋力が徐々に低下する難病です。*O*-マンノース型糖鎖の異常を原因とする筋ジストロフィー症は、脳の発達異常を伴う特徴があります。私たちの最初の発見以降、*O*-マンノース型糖鎖の異常を起こす原因遺伝子が18種同定されています。

福山型筋ジストロフィー症原因遺伝子の発見

福山型先天性筋ジストロフィー症は、日本の小児筋ジストロフィー症の中で2番目に多い疾患です。*O*-マンノース型糖鎖異常を認めますが、原因遺伝子である *fukutin* の働きは分かっていませんでした。同様に類縁疾患の原因遺伝子 *FKRP*（肢帯型）、*ISPD*（ワーカールブルグ症候群）の働きも分かっておらず、これらの筋ジストロフィー症で異常になる糖鎖の構造も部分的にしか分かっていませんでした。

今回、*fukutin* と *FKRP* が糖鎖をつくる糖転移酵素であること、*ISPD* はその糖鎖合成の材料（CDP-リビトール）をつくる酵素であることを明らかにしました。これら3つの酵素は協力して、*O*-マンノース型糖鎖の合成

に関わることが分かり、これまで部分的にしか分かっていなかった糖鎖構造の全容を明らかにすることができました。この発見により *O*-マンノース型糖鎖異常を原因とする全ての先天性筋ジストロフィー症の研究の飛躍的な進歩が期待されます。

網膜色素変性症原因遺伝子の発見

網膜色素変性症は、網膜の異常により夜盲、視野狭窄、視力低下を来す進行性の疾患です。発症時期や進行には個人差がありますが、数年から数十年をかけて進行し、失明に至る場合もあります。約40種の原因遺伝子が報告されていますが、これらにあてはまらない原因不明のタイプが多く存在し根本的な治療法はありません。私たちは以前に、福山型の類縁疾患である筋眼脳病の原因遺伝子 *POMGNT1* を発見しました。筋眼脳病で見つかった変異 *POMGNT1* は酵素活性を失っていました。筋眼脳病では眼の異常が認められることから、網膜色素変性症患者さんの遺伝子を調べ、*POMGNT1* 遺伝子の新しい変異を発見しました。今回見つかった変異 *POMGNT1* は酵素活性が著しく減少していたものの、弱い酵素活性が保持されていました。弱い酵素活性が残ることで、重篤な筋眼脳病は発症しませんが、成人後の網膜色素変性症を発症するリスクがあることが明らかになりました（図1下）。この成果から *O*-マンノース型糖鎖が加齢による糖鎖異常疾患にも関与する可能性が示されました。

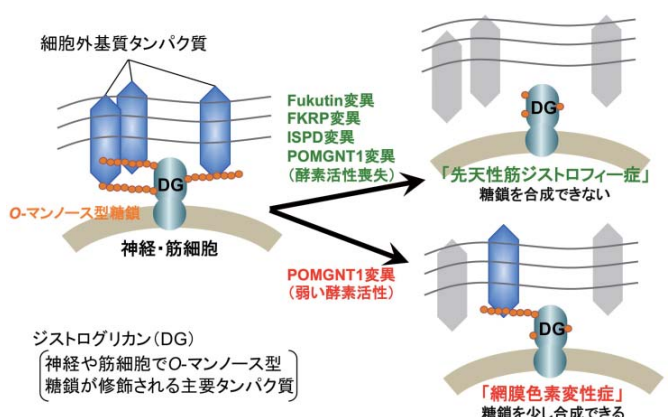


図1 *O*-マンノース型糖鎖の役割とその異常による疾患

※この研究成果はホームページにも掲載しています。

http://www.tmghig.jp/J_TMIG/images/press/pdf/press20160229.pdf

http://www.tmghig.jp/J_TMIG/images/press/pdf/press20160222.pdf

所内研究討論会レポート

世話人：老化脳神経科学研究チーム 研究員 井上 律子
福祉と生活ケア研究チーム 研究員 光武 誠吾

5月16日（月）に第13回所内研究討論会が行われました。今回は約40名の研究員が参加するとともに、病院部門からの聴衆もみられ、活発な質疑応答が交わされました。異なる専門分野をもつ者同士が互いの研究を理解しあうことは意外と難しいものです。このような研究会を重ねることで、相互理解が進み、研究の幅を広げる事につながると改めて確信しました。



「ドーパミン受容体刺激に誘発される異常行動と線条体の神経回路」

発表者：老化脳神経科学研究チーム 研究員 井上 律子 座長：神経画像研究チーム 研究員 石橋 賢士

発表内容：「常同行動」（無意味な動作を繰り返す行動異常）が起こる時、運動や行動、情動にかかわる脳である線条体とその神経回路がどのように変化しているのか、動物モデルを使った研究の一端を報告しました。高齢者では、薬の副作用により行動異常が起こる場合があります。このような問題行動を軽減するため、常同行動の病態の研究を役立てています。

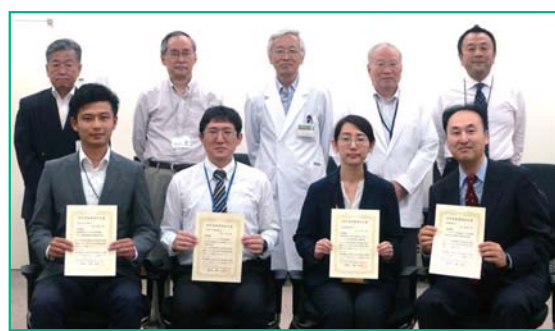
「摂食嚥下リハビリテーションは、慢性期の在宅脳卒中患者と介護者へどう影響するか」

発表者：福祉と生活ケア研究チーム 研究員 森 寛子 座長：社会参加と地域保健研究チーム 研究員 鈴木 宏幸

発表内容：高齢者本人が「口から食べる」ことが在宅介護者にどのような心理的影響を与えるかについて、インタビュー調査による研究成果と、今後のアンケート調査による研究計画を発表しました。異分野交流の場であることも考えて、インタビュー調査（質的研究）とアンケート調査（量的研究）の特徴や研究手法の差異も紹介しました。討論では、臨床現場での言語療法士の方々の取り組みも伺い、病院と研究所の併設組織ならではの研究の発展可能性を感じました。

平成28年度 理事長研究奨励費 採択者の決定

所 属	氏 名	研究課題名
老化制御研究チーム 健康長寿ゲノム	東 浩太郎	エストロゲン応答遺伝子による加齢性の筋肉疾患の制御と筋免疫の役割
老化脳神経科学研究チーム 神経生理	井上 律子	薬物誘発性の常同行動改善を目指したニコチン受容体関連薬の基礎研究
社会参加と 地域保健研究チーム 社会参加・社会貢献	安永 正史 【共同研究者】 村山 陽 倉岡 正高 鈴木 宏幸 藤原 佳典	ポールウォーキングが地域高齢者の心身社会的健康に及ぼす効果についての萌芽的研究
福祉と生活ケア研究チーム 要介護化の要因解明	光武 誠吾	後期高齢者における生活習慣病に対する服薬治療者の検査値の状況



後列左から：越阪部事務部長、遠藤副所長、井藤理事長、許センター長、藤原研究部長

前列左から：光武研究員、安永研究員、井上研究員、東研究員

平成28年度 科学研究費助成事業(科学研究費補助金及び学術研究助成基金助成金)の採択状況 (学術研究助成基金助成金の継続課題を含む)

平成 28 年 5 月現在

研究種目	新規	氏名	所属研究チーム	研究課題
新学術領域研究	1 件	☆ 本田 陽子	老化制御	宇宙環境における線虫の老化とその制御機構
基盤研究 (A)	2 件	☆ 藤原 佳典	社会参加と地域保健	大都市求職高齢者の実態解明およびシームレスな社会参加支援に向けた研究
		☆ 田中 雅嗣	老化制御	世界の瞬発系・持久系選手の全ゲノム塩基配列解析による運動能力関連遺伝子の解明
基盤研究 (B)	11 件	遠藤 昌吾	老化脳神経科学	抗酸化物質が運動記憶へ及ぼす影響の解析とその分子機構の解明
		石神 昭人	老化制御	ビタミンC、Eの同時不足が記憶、学習行動、脂質代謝、老化、加齢疾患に及ぼす影響
		☆ 重本 和宏	老年病態	骨格筋の代謝変換の機構に基づくサルコペニアの病態解明
		☆ 大澤 郁朗	老化制御	分子状水素による炎症メカニズムの解明とその臨床応用のための基盤研究
		☆ 鈴木 宏幸	社会参加と地域保健	高齢期の認知機能低下を適切に評価するための心理検査開発に係る包括的研究
		☆ 伊藤 雅史	老化機構	エクソソームによる前立腺がんの質的診断システムの開発
		野中 久美子	社会参加と地域保健	世代間交流が高齢者の健康へ及ぼす影響および機序の解明
		豊原 潤	神経画像	実用化を目指した有望な DNA 合成画像診断薬 4DST の 18F 化とその臨床応用
		西村 隆	老年病態	心拍同期制御を用いた補助人工心臓による広範囲心筋梗塞に対する新しい治療法の確立
		金 憲経	自立促進と介護予防	サルコペニック・オベシティ早期予防を目的とした総合的支援システム構築と効果検証
		村山 陽	社会参加と地域保健	世代間援助の円環モデルに基づく多世代共生型事業の開発
基盤研究 (B) 特設	3 件	新開 省二	副所長	高齢期の生活機能および心身機能の加齢変化パターンの類型化と社会保障ニーズ
		藤原 佳典	社会参加と地域保健	高齢者就業の新たな調整型支援システムの構築に関する総合的研究
		涌井 智子	福祉と生活ケア	地域循環型家族介護支援システムの構築に関する研究
基盤研究 (C)	35 件	☆ 森 秀一	老年病態	神経筋シナプスを標的としたサルコペニアのバイオマーカー確立に向けた研究
		☆ 三浦 ゆり	老化機構	健康長寿の指標となる糖鎖構造とその生物学的意義の解明
		☆ 河合 恒	福祉と生活ケア	スタチン誘発性ミオパチーの初期症状は高齢期の生活機能低下に影響するか
		☆ 金 美芝	自立促進と介護予防	高齢期の虚弱化予防にむけた睡眠・覚醒パターンと心臓自律神経活動の構造的関連の解明
		☆ 三浦 正巳	老化脳神経科学	尾側線条体の新規機能領域と扁桃体入力 of 生理的意義－安全信号学習と恐怖条件付け
		☆ 津元 裕樹	老化機構	2 段階クリック反応を利用した新規 O-GlcNAc 化プロテオーム解析法の開発と応用
		☆ 遠藤 玉夫	副所長	O- マンノース型糖鎖合成経路の解明
		☆ 新井 富生	老年病理学	高齢者胃癌の病理学的特徴とその発生に関連する遺伝子変化の解析
		☆ 川上 恭司郎	老化機構	神経炎症におけるエクソソーム上ヒストンの役割の解明
		☆ 吉田 英世	自立促進と介護予防	地域在住高齢者における老年期うつ病と環境（栄養）・遺伝との相互作用の検討
		☆ 西村 誠	老年病理学	超音波内視鏡下穿刺吸引細胞診による脾腫瘍と脾嚢胞におけるエクソソームの解析
		☆ 仙石 鍊平	老年病理学	Lewy 小体病（パーキンソン病）の病理学的アプローチによるバイオマーカーの確立
		☆ 徳丸 阿耶	老年病理学	画像統計解析と剖検所見に基づく認知症の鑑別診断
		☆ 平野 浩彦	自立促進と介護予防	アルツハイマー病およびレヴィ小体型認知症の摂食嚥下障害への対応に関する調査研究
		☆ 石渡 俊行	老年病理学	新たな脾癌分子標的の FGFR-4 に対する個別化治療の研究
		☆ 渡邊 裕	自立促進と介護予防	ミラーニューロンシステムによる認知症食行動関連障害改善法の確立
		周 赫英	老年病態	神経筋シナプス活動を反映する血中新規バイオマーカーを用いた身体活動性の予後評価
		増井 幸恵	福祉と生活ケア	高齢期のライフイベントへの心理的適応過程－老年的超越の役割の縦断的検討－
		内田 さえ	老化脳神経科学	嗅球コリン作動性神経系機能の発達・成長・老化
		石川 直	老年病理学	テロメア長を調節する分子機構の解明：iPS 化のリプログラム現象を解析に活用して
		石崎 達郎	福祉と生活ケア	高齢者の慢性疾患併存パターンの実態把握と疾病管理法の研究開発
		下地 啓五	神経画像	複雑ネットワーク解析による認知症初期像の検討
		坂田 宗之	神経画像	脳 FDG-PET および MRI と機械学習を用いた高精度な認知症自動鑑別診断
		宮崎 剛	老年病態	骨メカニカルストレス応答における骨細胞・破骨細胞の細胞間制御メカニズムの解明
		稲垣 宏樹	自立促進と介護予防	他者評価法による認知症高齢者の精神的健康度の評価
		佐久間 尚子	自立促進と介護予防	高齢者の認知機能に与える絵本の読み聞かせ活動と加齢変化：10 年目の追跡
		藤田 泰典	老化機構	インスリン抵抗性の指標となる新規血中バイオマーカーの探索
		菊地 和則	福祉と生活ケア	要介護施設従事者等による高齢者虐待への市町村・都道府県の対応に関する追跡研究
		萬谷 博	老化機構	APP 代謝における糖鎖機能の解析
		泉山 七生貴	老年病理学	膀胱乳頭状尿路上皮腫瘍の組織学的悪性度の進行の原動力は何か

研究種目	新規	氏名	所属研究チーム	研究課題
		相田 順子	老年病理学	バレット食道のテロメア長測定：日米欧のバレット食道の定義統一のために
		加賀美 弥生	老化制御	アルツハイマー型認知症の発症や神経細胞傷害に及ぼす蛋白質シトルリン化の病理解析
		森 寛子	福祉と生活ケア	脳血管疾患による在宅胃ろう造設者への摂食・嚥下機能向上支援に関する要因の解明
		杉原 毅彦	福祉と生活ケア	全エクソンシーケンスと血中 PAD4 測定による関節リウマチの新規バイオマーカー探索
		本田 修二	老化制御	宇宙環境において発動する老化制御遺伝子ネットワークの解明
挑戦的萌芽研究	7 件	☆ 鈴木 宏幸	社会参加と地域保健	囲碁を用いた認知機能低下抑制プログラムの開発と介入効果に関する総合的研究
		伊藤 雅史	老化機構	認知症における脳内エクソソームの役割の解明
		大澤 郁朗	老化制御	老化過程におけるミトコンドリア・クリステ構造のリアルタイムイメージング
		石神 昭人	老化制御	シトルリン化蛋白質を指標としたアルツハイマー病早期臨床検査試薬の開発
		栗田 圭一	自立促進と介護予防	離島における認知症支援体制構築マニュアルの開発
		井上 聡	老化制御	イメージングを活用したホルモン依存性癌におけるミトコンドリアの新たな役割の解明
		高山 賢一	老化制御	転写および蛋白質レベルでのアンドロゲンによる p53 機能制御機構の解明
若手研究 (A)	2 件	☆ 涌井 智子	福祉と生活ケア	社会保障システムの継続性に資する家族・保険制度・地域社会の相互関係に関する研究
		本橋 紀夫	老年病態	骨格筋細胞における代謝変換誘導因子の探索
若手研究 (B)	18 件	☆ 小川 まどか	福祉と生活ケア	高齢者が暮らす居宅の温熱環境が血圧・認知機能に及ぼす影響に関するフィールド研究
		☆ 清野 諭	社会参加と地域保健	サルコペニア予防に向けた通信型運動・栄養支援プログラムの開発
		☆ 池谷 真澄	老化制御	炎症反応と酸化ストレス応答のクロストークから探る分子状水素の抗炎症メカニズム解明
		☆ 中里 和宏	福祉と生活ケア	在宅における終末期ケアとの連続性から捉えたグリーフケア
		☆ 山田 健之	老化機構	糖鎖合成におけるドリコールリン酸マンノース供給メカニズムの解析
		☆ 近藤 嘉高	老化制御	ビタミン C、E の同時不足がエストロゲン欠乏マウスの皮膚に及ぼす影響
		☆ 板倉 陽子	老年病態	健康長寿を目指す高齢者心疾患における治療および予防のための糖鎖関連老化因子の解明
		☆ 櫻井 圭太	神経画像	「不均衡なクモ膜下腔の拡大」は正常圧水頭症に特異的か？ 既病理確定例による検討
		☆ 伊藤 公輝	神経画像	FDG PET/CT による炎症性疾患の早期診断と費用対効果に関する研究
		☆ 村上 正治	自立促進と介護予防	サルコペニア概念を参考にした高齢者口腔機能低下モデルの検討に関する調査研究
		☆ 枝広 あや子	自立促進と介護予防	認知症の摂食嚥下障害の多様性に配慮した経口摂取支援の検討
		☆ 井上 律子	老化脳神経科学	常同行動の神経基盤・線条体局所神経回路の生理的役割
		☆ 栗延 孟	福祉と生活ケア	要介護高齢者を対象とした「役割」が意識できるプログラムの開発と効果の検証
		☆ 谷口 優	社会参加と地域保健	高齢者における身体機能の加齢変化パターンの類型化及び早期身体機能低下の要因の解明
		☆ 石橋 賢士	神経画像	新規 mGluR1 リガンド ITMM の脊髄小脳変性症における診断薬としての有用性
		☆ 青木 彩	老年病理学	鳩山町研究における加齢黄斑変性の有病率及び栄養疫学調査
		☆ 平山 亮	福祉と生活ケア	支援ニーズをめぐって息子介護者と支援者の認識が一致／乖離する条件の探索
		☆ 西 真理子	社会参加と地域保健	居住地域に対する高齢者の「コミュニティ感覚」の向上を目指す地域介入研究

※ ☆：新規採択者

※ 当センターにて応募・内定を得た研究者だけでなく、現在所属している研究者も対象。

科学技術週間参加行事レポート

老年病態研究チーム 研究副部長 豊田 雅士

4月8日（金）に板橋区立文化会館で科学技術週間参加行事を開催しました。

講演では「知らなかった！細胞のアンテナ『糖鎖』のはなし」と題し、萬谷博老化機構研究チーム研究副部長が、「糖鎖とは何か」ということから「老化・疾患との関わり」までわかりやすくお話されました。糖鎖の複雑な化学式をユニークに表現したキャラクターも登場して聴衆を和ませつつ、最新の研究成果（本号研究トピックス p 4 参照）まで紹介されました。講演後には、数多くの質問があり、中にはユニークな質問も飛び出すなど、和やかな中で活発な質疑応答が行われました。一方、ポスター会場では、研究所各チームによる研究内容の紹介が行われました。昨年以上に多くの人が訪れ、研究者の説明に耳を傾けて鋭い質問をするなど、終始熱気に包まれたものとなりました。

この行事を契機として、今後も「今の科学技術」を知ってもらうための工夫を重ねていきたいと考えております。

老年学・老年医学公開講座 年間の開催予定

第 143 回	平成 28 年 9 月 12 日 (月)	文京シビックホール大ホール (1,800 名)
	テーマ:「高齢者の薬の飲み方 (予定)」	
第 144 回	平成 28 年 11 月 16 日 (水)	北とぴあさくらホール (1,300 名)
	テーマ:「筋肉～サルコペニア・フレイル～ (予定)」	
第 145 回	平成 29 年 1 月 20 日 (金)	板橋区立文化会館大ホール (1,200 名)
	テーマ:「高齢者医療の最前線 (予定)」	

研究所ホームページ「耳寄り研究情報」を更新しました！

NEW 『「お達者健診」のデータから見た脚筋力低下予防のための生活習慣』

自立促進と介護予防研究チーム 研究員 小島成実

URL http://www.tmghig.jp/J_TMIG/topics/index.html

「耳寄り研究情報」で検索！！ クリック！

主なマスコミ報道

H28.1 ~ H28.5

副所長

遠藤 玉夫

- 「複雑な糖鎖に魅せられて 難病も寿命も左右」
(日経 BP 社「日経バイオテク」H28.3.28)

副所長

新開 省二

- 『「低栄養」は危険。しっかり食べて長生きしよう！』
(清流出版株式会社「月刊清流」H28.4.1)
- 「老親を低栄養から脱出させる」
(日刊現代社「日刊ゲンダイ」H28.4.5)
- 「中年層は過栄養、高齢層では低栄養が死亡リスク」
(メディカルトリビューン「Medical Tribune」H28.4.21)
- 「高齢者の低栄養 予防は食事と運動で」
(毎日新聞社「毎日新聞」H28.4.22)

老化制御研究チーム

研究副部長 大澤 郁郎

- 「水素水って何？疑問に答えます」
(NHK NEWS WEB H28.3.30)
- 「今人気の水素水 裏にひそむ実態とは？」
(フジテレビ「直撃 LIVE グッディ！」H28.5.18)

社会参加と地域保健研究チーム

専門副部長 青柳 幸利

- 「歩き方を、変える」
(KK ベストセラーズ「一個人」H28.4.10)
- 「歩く」
(TBS「健康カプセル!ゲンキの時間」H28.5.1)

社会参加と地域保健研究チーム

研究員 谷口 優

- 「歩幅を広げて歩くことの効果」
(フジテレビ「みんなのニュース」H28.1.29)
- 「高齢者は低栄養に注意」
(全国老人クラブ連合会「全老連」H28.5.10)
- 「認知症早期発見のカギは歩き方にあり！」
(毎日新聞出版「サンデー毎日」H28.5.31)

自立促進と介護予防研究チーム

研究部長 栗田 圭一

- 「ひたむきな人生支える社会」
(読売新聞社「読売新聞」H28.3.27)

福祉と生活ケア研究チーム

研究部長 大淵 修一

- 「仕事ができる体力年齢が「男 70 歳、女 74 歳」に伸長」
(プレジデント社「プレジデント」H28.5.23)

福祉と生活ケア研究チーム

研究員 平山 亮

- 「親の嘆き きょうだいの不安」
(東洋経済新報社「週刊東洋経済」H28.5.14)
- 「共働きで経済効果 60 兆円 ケアと仕事の両立について」
(朝日新聞出版「AERA」H28.5.23)
- 「兄弟姉妹はリスクか？ 家族介護の負担と影響」
(BS フジ LIVE PRIME NEWS H28.5.24)
- 「親子間の援助関係の変化とその背景について」
(扶桑社「週刊 SPA!」H28.5.31)



先日の老年学・老年医学公開講座で講演集の販売係を担当したところ、思いのほか沢山の方がバックナンバーを購入されて、対応にてんやわんやでした。自分でも立ち読みしてみると、技術的情報の細部は省略されながらも研究内容のエッセンスは伝わるように工夫されており、充実した読後感でした。今回の研究所 NEWS の記事は難しすぎるという方に、より気軽な読み物として、公開講座の講演集をお勧めしたいと思います。(シロ)



平成 28 年 7 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