

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

- 虚弱化を先送りするまちづくり・・・ 1~2
- 研究室紹介・・・・・・・・・・・・・・ 3
- ミトコンドリア病の新規バイオマーカー探索・・・・・・・・・・・・・・ 4~5
- 第5回所内研究討論会・・・・・・・・ 6
- 2014年度若人研究発表会・・・ 6

- 表彰・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 首都大学東京バイオコンファレンス2014・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 中学生が見学、研究体験・・・・ 7
- 第136回老年学公開講座レポート・・・ 7
- 科学技術週間参加行事開催予定・・・ 8
- 主なマスコミ報道・・・・・・・・・・ 8
- 編集後記・・・・・・・・・・・・・・ 8



第136回老年学公開講座 (P.7)



## 虚弱化を先送りするまちづくり

社会参加と地域保健研究チーム 研究員 野藤 悠

### 虚弱を予防・改善するためのプログラムを開発

私たちの研究チームでは、地域の皆さんとともに、科学的なエビデンスと地域の力を融合した「虚弱化を先送りするまちづくり」に取り組んでいます。今回は、こうした私たちの取り組みの中から、兵庫県養父市の例をご紹介します。

### はじめに

兵庫県の中央に位置する養父市（やぶし）は、山や谷に囲まれた人口2万5千のまちです。後期高齢化率が20%（全国平均約10%）と、兵庫県の中でも最も高齢化が進む養父市で、『虚弱化を先送りするまちづくり』に取り組みました。



虚弱とは、「自立した生活を送れているものの、生理的な予備能力が低下しているためにちょっとしたきっかけで健康障害をおこしやすい、身体の機能が低下した状態」のことです。虚弱な人はそうでない人に比べ、要介護状態になるリスクが数倍高いことがわかっています。そこで、なんとかこの虚弱を予防できないかと、私たちの研究チームは長年研究を進めてきました。その結果、虚弱になりやすい人にはある特徴があることがわかりました。その特徴とは、「体力が低い」「栄養状態が悪い」「社会との関わりが薄い」「心理的健康度が悪い」「血圧が高い」「喫煙習慣がある」というものです。そこで、高齢期に特有の前者3つの状態に注目してこれらを改善する虚弱予防プログラムを開発しました（図1）。そして、筋力運動を中心とした「運動プログラム」、高齢期の食事のあり方を学び実践に結びつける「栄養プログラム」、地域に目を向け、プログラムへの継続した参加や他の地域活動への参加を後押しする「社会プログラム」から成る1回60分（全22回）の虚弱予防プログラムに、虚弱を先送りする効果があることを確認しました。

## 身近な場所に虚弱予防教室を！

さて、虚弱を予防・改善するプログラムはできましたが、それを地域の中でどのように実践したらよいでしょう。面積が広く、市役所まで車で1時間を要する地域も多い養父市では、市役所で介護予防教室を実施しても参加者はごく少数（65歳以上の方の1%未満）に限られ、短期間実施しても教室が終了すると一度改善した生活習慣や健康状態が元の状態に戻ってしまうことを経験していました。そこで、そのような方法では市民全体の健康度を底上げすることはできないと考え、継続して参加できる虚弱予防教室を各地につくることを目指しました。ですが、行政区単位での実施となると、行政職員や外部講師が定期的に運営するにはマンパワー的にも経済的にも不可能です。市では、これまでに介護予防サポーターを養成してきましたが、どの地域でもそのような人材がいるわけではありません。この課題を解決し、行政区単位での教室を可能にするには、今までにはない新たな仕組みが必要でした。



図1.「体力」「栄養」「社会」に複合的に働きかける虚弱予防プログラム

## シルバー人材センターが“笑い与健康をお届けします！”

担い手の問題を解消し、どのような地域でも虚弱予防が進められるよう、「研修を受けたシルバー人材センターの会員が市内の各所へ出張し教室を運営する」という全国でも類のない仕組みづくりに挑戦することになりました(図2)。担い手となるシルバー会員の名称は、みんなで楽しく健康づくりができるよう『笑い与健康お届け隊』と名付けました。そして、養父市シルバー人材センターの理解と協力のもと、平成26年3月から全10回シリーズで笑い与健康お届け隊研修会を開催し、第1期生26名を養成することができました。

研修終了後まもなく、モデル地区での教室(通称「毎日元気にクラス」)がスタートしました。集まったのは約30名の男女です(なんと地域に住む高齢者の約3割に相当します)。教室開始3か月後の評

価により、参加者の虚弱予防に関する知識が深まり、食事の多様性が増し、体力が改善したことがわかりました。また、お届け隊は、知識が深まっただけでなく、地域への愛着が増したことがわかりました。参加者とお届け隊、双方に良い効果をもたらし、地域の絆を強くするこの仕組みに、「笑う機会が多くなった。」と喜びの声も届いています。

## 今後の展望

モデル地区では活動が継続し、10月からは新たに2つの行政区で週1回の教室が始まりました。地元のケーブルテレビや口コミで「毎日元気にクラス」の情報が広まり、近頃では、自分たちの地区でも教室を開きたいと保健師に依頼が来ることもあるそうです。今後は、担い手や実施地区を徐々に増やし、市内のどの地区にも、“毎日元気にクラスがある”そんな状態を目指します。

## おわりに

私たちは、他の地域でも虚弱予防が進められるよう、科学的な研究成果と養父市で培った経験を踏まえて『毎日元気にクラス運営マニュアル』を作成しました(図3)。健康づくりの場を地域に広げ、そうした場での健康づくりが虚弱を先送りするとともに地域の力(絆)を強くする、それが養父市と私たちが目指す虚弱予防のあり方です。こうした取り組みが、全国各地に広がっていくことを願っています。



図2.「研修を受けたシルバー人材センターの会員が各地へ出張し教室を運営する」という全国でも類のない仕組み



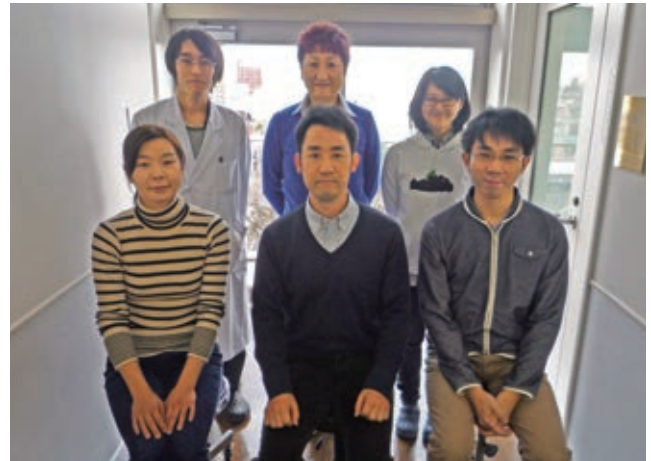
図3.初めての人でも安心して教室が開けるように作成した「セリフ」付きの指南書

## 研究室紹介

### 老化機構研究チーム 分子機構

#### ～研究紹介～

私たちの研究室では、老化や疾患のメカニズムについて“糖鎖”という分子の働きに着目して研究しています。“糖”というと一般的にはエネルギー源としての“糖質”のイメージが強いと思います。しかし、ここでいう“糖鎖”とは、タンパク質や細胞の表面に生えた糖の鎖で、タンパク質と細胞の性質や働きを決めている重要な分子であることが分かってきました。身近なところでは、ABO 式の血液型を決める糖鎖やインフルエンザウイルスの感染に関わる糖鎖などがあります。“糖鎖”は加齢や栄養など様々な環境要因によって変化します。こうした変化によって細胞の働きが変わってしまうことや、様々な疾患の原因になることも分かり始めています。私たちは、認知症などの老化に関連する疾患における糖鎖の変化から疾患のメカニズムを解明し、予防・治療法の開発に応用することを目指しています。



後列左から 生形 (研究生)、櫻井、井上 (研究生)  
前列左から 赤阪、萬谷、山田

### 老化制御研究チーム 分子老化制御

#### ～研究紹介～

私たちは、加齢に伴い変化する物質と身体機能の低下との関わりを解明し、機能低下のスピードを遅らせる、すなわち老化の制御を目指して研究しています。現在取り組んでいるのは、①加齢で減少するタンパク質として見つけたSMP30のヒトでの機能、②SMP30と関わりの深いビタミンCと老化との関係について、そして③アルツハイマー病の脳で増えているシトルリン化タンパク質の生理的な機能や病気との関わりについてです。



ビタミンC美容液も作っています

#### ～メンバー紹介～

分子老化制御は、山登りの大好きな石神研究部長と、老化に抗いたい研究員2名：加賀美と天野、連携大学院生の学生2名：マウスとの意思疎通？に奮闘中の高橋と、薬剤師でもある努力家の増富を中心に研究を進めています。また、前リーダーの丸山先生や研究助手だった半田さんに今でも支えられています。病院部門からも腎臓内科の濱野先生、薬剤科の瀧川先生、島崎先生とも夜な夜な一緒に研究しています。3月からは東邦大学の学生3名(河島、成田、滝沢)が私たちの研究室で卒業研究を始めました。未来の研究者達に老化研究の面白さを伝えることができるよう室員一同頑張りたいと思います。(文責：加賀美)



左から半田、後列：天野、丸山、増富、滝沢、石神、前列左から加賀美、河島、成田、高橋



# ミトコンドリア病の新規バイオマーカー探索

老化機構研究チーム 研究員 藤田 泰典

最近、私たちは久留米大学、豊橋技術科学大学との共同研究で、ミトコンドリア病の診断に有用な新たなバイオマーカーを見つけることに成功しました。今回は、このミトコンドリア病のバイオマーカー探索の研究についてご紹介します。

## ミトコンドリア

私たちの体を構成するほとんどの細胞には、“ミトコンドリア”という細胞内小器官があります。ミトコンドリアの最も重要な役割は、細胞の活動に必要なエネルギー源である ATP（アデノシン三リン酸）を産生することです。また、ミトコンドリア DNA (mtDNA) という独自の遺伝情報を持っているのも特徴の一つです。mtDNA は、核内にある DNA とは異なり、約 16,500 塩基対からなる環状の DNA で、細胞あたり数百から数千個のコピーが存在しています。この mtDNA には、ミトコンドリアで ATP 産生を行う呼吸鎖複合体の構成因子である 13 種類のタンパク質、それらのタンパク質合成に必要な 22 種類のトランスファー RNA (tRNA)、2 種類のリボソーム RNA (rRNA) の遺伝情報が含まれています。

## ミトコンドリア病

ミトコンドリア病は、主に mtDNA の異常を原因とする先天性の遺伝子疾患で、根本的な治療法が確立していない難病の一つです。mtDNA の異常を起因とするミトコンドリア機能異常によって細胞内の ATP 産生が障害され、さまざまな症状が引き起こされます。近年になり、mtDNA ではなく核内 DNA の異常を原因とするミトコンドリア病も多数見つかってきています。ミトコンドリア病の症状は、脳卒中様の症状、知能低下、失調、心筋症、筋力低下、外眼筋麻痺、肝機能障害、難聴、低身長など多種多様です。患者さんによって症状の組み合わせや重症度が異なります。発症年齢は乳児期から高齢期にわたり、発症後の経過も様々です。このように、ミトコンドリア病はとても複

雑かつ多彩な臨床症状を示し、診断の難しい疾患でもあります。そのため、血液検査などの比較的低侵襲かつ簡便な検査で、診断、重症度評価、治療効果判定ができるような新たなバイオマーカーが求められています。

## ミトコンドリア病モデル細胞

ミトコンドリア病の新たなバイオマーカーを見つけるために、ミトコンドリア病研究で広く使われている“サイブリッド (cybrid)”と呼ばれる特殊な細胞を用いました。サイブリッドとは、mtDNA を除いた培養細胞と、細胞核を除いた患者由来の細胞を融合して樹立した細胞のことです (図 1)。核内の DNA が同じで mtDNA のみが異なる細胞を作製することができ、mtDNA の異常が細胞に及ぼす影響を調べることができます。私たちは、代表的なミトコンドリア病の一つである MELAS (脳卒中用発作を特徴とするミトコンドリア脳筋症) の原因変異 mt.3243A>G (mtDNA の 3243 番目の塩基がアデニンからグアニンに変異) を持つサイブリッド (2SD 細胞) と、正常な mtDNA を持つサイブリッド (2SA 細胞) を使用しました。2SD 細胞は正常な 2SA 細胞と比較して、ミトコンドリアの呼吸活性 (ATP 産生能) が低下しており、それぞれミトコンドリア病のモデル細胞、コントロール細胞ということになります。

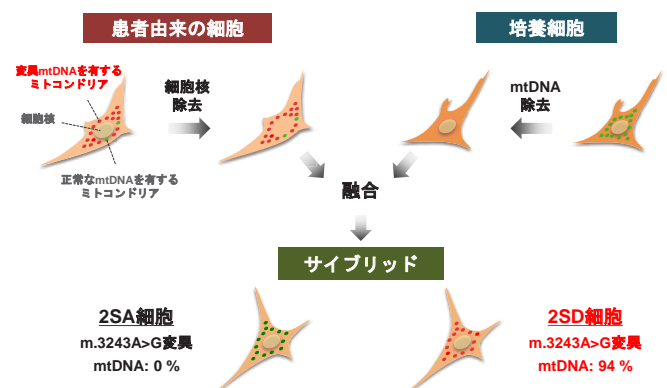


図 1. サイブリッドの作製

サイブリッドは、mtDNA を除いた培養細胞と、細胞核を除いた患者由来の細胞を融合して樹立される。例として、代表的なミトコンドリア病である MELAS の患者の細胞から作製された 2SD 細胞と 2SA 細胞を示す。

## ミトコンドリア病モデル細胞を用いたバイオマーカー探索

私たちは、ミトコンドリア病モデル細胞が分泌するタンパク質の中でも、細胞内のエネルギー代謝状態に応じて分泌量の変動するタンパク質が、ミトコンドリア病の新たなバイオマーカーになるのではないかと考えました。これまでの研究から、“ピルビン酸”を添加した培養液で2SD細胞を培養すると、細胞内のエネルギー代謝状態が改善し、“乳酸”を添加した場合にはエネルギー代謝障害が増悪することを明らかにしてきました。そこで、遺伝子発現を網羅的に解析し、乳酸を添加した2SD細胞で遺伝子発現が増加する分泌タンパクを探索しました。その結果、23種類の分泌タンパクが見つかり、その中でもGrowth differentiation factor 15 (GDF15)の遺伝子発現が最も増加していました。次に、GDF15の分泌量を調べたところ、コントロールの2SA細胞と比較して2SD細胞からの分泌が増加しており、乳酸を添加するとさらに増加しました。これらの結果から、ミトコンドリア病モデル細胞では、GDF15の分泌量が増加しており、細胞内のエネルギー代謝状態に応じて、その分泌量が変わることがわかりました。

## ミトコンドリア病患者の血液中GDF15

ミトコンドリア病のモデル細胞で得られた知見に基づき、ミトコンドリア病患者さんの血液中

でGDF15が実際に増加しているかどうか調べることにしました。久留米大学で、17名のミトコンドリア病患者（ミトコンドリア病群）と13名の他の小児疾患患者（コントロール群）の血液中GDF15を測定しました。その結果、コントロール群と比較して、ミトコンドリア病群では、血液中のGDF15が顕著に増加していることがわかりました（図2）。また、血液中GDF15はミトコンドリア病の診断で非常に高い診断精度を示し、ミトコンドリア病の診断マーカーとして有用であることが示唆されました。現在、さらに症例数を増やした臨床研究により、ミトコンドリア病の診断、重症度評価、治療効果判定におけるGDF15の有用性を検証しています。

## 最後に

ミトコンドリア機能異常は、アルツハイマー病、パーキンソン病、糖尿病などの加齢疾患や老化そのものにも深く関わると考えられています。私たちは、ミトコンドリア機能異常によって分泌が増加するGDF15が、老化、加齢疾患に関与しているのではないかと考え、GDF15に着目した老化・老年病研究にも取り組んでいます。その一つとして、GDF15を高感度かつ簡便に測定する方法を確立し、高齢者の健康と血液中GDF15の関係を疫学的に検討しています。いずれ、これらの研究成果もご紹介できればと思います。

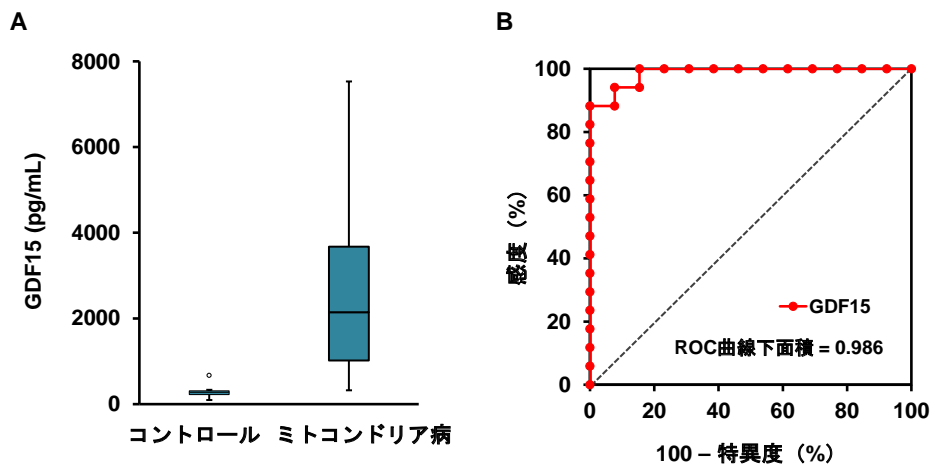


図2. 血中GDF15濃度の測定結果とROC解析による診断精度の評価

A. ミトコンドリア病群（平均値: 2632.9 pg/mL）はコントロール群（平均値: 285.2 pg/mL）よりも血中GDF15濃度が高値を示した。B. 血中GDF15はミトコンドリア病の診断に対して、非常に高い感度、特異度を示した。ROC解析: Receiver Operating Characteristic analysis



## 第5回所内研究討論会

自立促進と介護予防研究チーム 研究員 佐久間 尚子

1月19日(月)、研究所において、第5回所内研究討論会が開催されました。研究所は自然科学系と社会科学系に分かれていますが、これまでの所内研究討論会は自然科学系の研究員が研究報告を行ってきました。今回は、自然科学と社会科学の枠を超えて学際的な交流と研究を進めていくために、初めて社会科学系の研究員による研究報告が行われました。研究報告のテーマは、自立促進と介護予防研究チームの小島成実研究員から「高齢女性において下肢筋力の維持/低下に關与する生活習慣關連要因にはどのようなものがあるか?」、福祉と生活ケア研究チームの新名正弥研究員から「介護保険制度改正による在宅介護サービス利用状況の変化-介護保険給付請求情報を用いた自治体介護行政の分析評価の可能性」についてでした。また、司会は自立促進と介護予防研究チームの宇良千秋研究員と福祉と生活ケア研究チームの森寛子研究員が担当しました。会場を埋める参加者と、自然科学・社会科学の分野を超えた活発な質疑応答に、自由で新しい視点を吹き込む討論会の意義を感じる会でした。来年度からは、自然科学系と社会科学系の研究員が1題ずつ研究報告を行う所内研究討論会が始まる予定です。今後の研究所内での学際的な研究の進展に期待が高まっています。

**小島成実 研究員** 学会よりも広い関心領域の人に理解して頂くことに腐心し、非日常的な初出語には「…という」を後置してハードルを下げる等の工夫をしてみました。また、自然科学系の研究員の方の議論への積極性には教えられる所がありました。

**宇良千秋 研究員** 社会科学系研究員の初めての発表の機会でしたが、2つの演題とも自然科学系研究員の方から建設的な質問やコメントがたくさん出て驚きました。研究分野が違ってても研究者としての知的好奇心や姿勢は変わらないのだなと改めて感じました。

**新名正弥 研究員** 質疑応答では自然科学及び社会科学系の研究員からデータ解釈に限らず広く政策動向について多数の質問を頂きました。友好的な雰囲気の中で、質疑の時間も十分でした。有益な議論の場としては是非継続して頂きたいと思います。

**森寛子 研究員** 自然科学系研究者の方から主題に深く關与する質疑をいただきました。予想を超える喜ばしい成果であり、両研究分野の相互理解と共に共同研究への発展も夢ではないと感じました。



## 2014年度若人研究発表会

老化制御研究チーム 連携大学院生 高橋 経太

昨年12月26日、研究所において、若人研究発表会を開催しました。若人研究発表会とは、研究所に籍を置く学生や若手研究者が主体となり開催する研究発表会です。これまでは、自然科学系だけで発表会を行うことが多かったのですが、今回は社会科学系にも参加を呼びかけ、自然科学系と社会科学系の学生8名による合同発表会が実現しました。開会の挨拶を遠藤玉夫副所長、閉会の挨拶を高橋龍太郎副所長にお願いし、両副所長から暖かい激励のお言葉を頂きました。多くの職員や研究所に所属する学生や研究員の方々にもお越しいただき、自然科学系と社会科学系の垣根を越えた活発な議論を交わすことができました。普段、自分では気付かなかった質問や有益な助言を多く頂き、とても有意義な発表会になりました。皆様のご協力に感謝致します。





GERD研究会(Society of Gastro-Esophageal Reflux Disease)第19回学術大会GERD Award特別奨励賞

老年病理学研究チーム 研究員 相田 順子

近年、ヒト食道腺癌の発生母地であるバレット食道は、欧米だけでなく日本でも増加傾向にあります。今回、私はバレット癌の発生母地の検討を行ない、欧米で言われているような腸型の上皮だけでなく、胃型の上皮からもこの癌が発生する可能性のあることを米国の雑誌に論文発表しました。本研究に対して、GERD Award 特別奨励賞と副賞（研究費）を頂きました。今後は、染色体不安定性の研究で胃型上皮の発癌性を証明したいと考えています。



首都大学東京バイオコンファレンス2014

老化制御研究チーム 研究部長 石神 昭人

11月7日、八王子市の首都大学東京で首都大学東京バイオコンファレンス2014が開催されました。当研究所と首都大学東京の間には、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の促進を目的として、2006年より実施されています。

今回の首都大学東京バイオコンファレンス2014では、講演会とポスター発表が行われました。当研究所からは、老化バイオマーカー研究の藤田泰典研究員が、「サイブリッド細胞を用いたミトコンドリア病の新規バイオマーカー探索」の講演を行いました。また、ポスター発表では、当研究所神経生理研究の井上律子研究員による「ドーパミン受容体反復刺激により常同行動が誘発されたマウス線条体の解析」、運動器医学研究の森秀一研究員による「筋萎縮の予防治療法の開発に向けた神経筋シナプスの維持機構の解明」、プロテオーム研究の津元裕樹研究員による「クリック反応とチオール-ジスルフィド交換を利用した新規 O-GlcNAc 化ペプチド濃縮法の開発」、分子機構研究の川村方希大学院生（首都大学東京）による「O型糖鎖修飾によるアミロイドβ産生への影響」の発表があり、当研究所の研究活動をアピールしました。



中学生が見学、研究体験

老化制御研究チーム 研究部長 石神 昭人

12月5日に群馬県高崎市の群馬県高崎市立大類中学校から「総合的な学習の時間」の一環として中学2年生の生徒さん5人が研究所に見学、研究体験にいられました。当日は、研究所の概要と私たち分子老化制御研究チームが行っている老化研究について説明をしました。その後は、もちろん実験です。制服から白衣に着替え、少しの間科学者として研究に励みました。実験内容は、①DNAのアガロースゲル電気泳動、②神経がん細胞の顕微鏡観察です。実験の説明は、加賀美弥生研究員、半田節子が担当しました。生徒さんは熱心に質問をし、レポート作成のために写真をとっていました。きっと、素晴らしいレポートができることでしょう。将来、この生徒さんたちの中から優秀な科学者が生まれることを期待しています。



第136回老年学公開講座レポート

事業推進課広報普及係 吉田 理沙



1月26日（月）、文京シビックホールにおいて第136回老年学公開講座「テロメアから解き明かす高齢者のがん」を開催しました。老年病理学研究チームの田久保海誉研究部長と相田順子研究員からは、テロメアの仕組みやがんとの関係について講演があり、内視鏡科の西村誠医長からは、内視鏡を用いた最新のがん治療法の紹介がありました。当日は、多くの方にご来場いただき、質疑応答ではテロメアやがんに関する疑問などをいただきました。

## 科学技術週間参加行事 開催予定

講演：「水素研究は科学か非科学か」  手話通訳あり。

ポスター発表：全9つの研究チームによる研究内容のご紹介

日時：平成27年4月24日(金)

講演 13:30から14:40まで(開場12:30)

ポスター発表 12:30から16:00まで(時間内にご自由にご覧いただけます)

場所：板橋区立文化会館(東京都板橋区大山東町51-1)

講演 小ホール

ポスター発表 4階大会議室

最寄り駅 東武東上線 大山駅(北口徒歩約3分) / 都営地下鉄三田線 板橋区役所前駅(A3出口徒歩約7分)

入場無料  
事前申込不要  
当日先着順  
250名

## 主なマスコミ報道

H26.10 ~ H27.1

### 副所長

高橋 龍太郎

- 「Hawaii Aviation of "With their voices raised" theatre performance, November 9, 2014」(Pacific Aviation Museum「Pacific Aviation Museumのプレス発表」 H26.10.8)
- 「入浴中年 9000人搬送、『高齢者は寒暖差に注意を』」(朝日新聞社「朝日新聞」 H26.11.12)
- 「健康に良い冬場の入浴法は？」(読売新聞社「読売新聞」 H26.11.19)
- 「高齢者の安心入浴」(読売新聞社「読売新聞」 H26.12.1)
- 「ヒートショックに注意」(NHK「情報まるごと」 H26.12.3)
- 「高齢者注意ヒートショック対策」(名古屋テレビ「ドデスカ！」 H26.12.8)
- 「専門家が語る『住まい』と『健康』の相関性について」(LIVES別冊すみごこち編集部「LIVES1月号別冊すみごこち」 H26.12.13)
- 「シニアが注意したい冬の寒暖差」(公明新聞社「公明新聞」 H26.12.16)
- 「認知症リスクチェック 都内の研究所早期発見を目指す」(三陸新報社「三陸新報」 H26.12.17)
- 「冬の入浴：血圧の変動で起きる『ヒートショック』に注意」(毎日新聞社「毎日新聞」 H26.12.24)
- 「冬の浴室、寒暖差ご用心」(朝日新聞社「朝日新聞西部本社版」 H26.12.28)
- 「高齢者の健康被害 専門家に聞く：冬場の入浴ご用心」(共同通信「信濃毎日新聞ほか」 H26.12.30)
- 「高齢者の入浴時心肺停止の実態」(琉球新報社「週刊かふう」 H27.1.9)
- 「心臓をいたわる①冬場の入浴に注意」(読売新聞社「読売新聞」 H27.1.11)

### 社会参加と地域保健研究チーム 研究部長 新開 省二

- 「Re ライフ 元気なうちに食事ケア～低栄養早くから気にかけて」(朝日新聞社「朝日新聞」 H26.11.30)
- 「実は体に悪いこと」

- (ジャンプコーポレーション「TBS系／元気カプセル！ゲンキの時間」 H26.12.7)
- 「巻頭提言 健康寿命を延ばす！集いに参加して積極的に人との交流を」(寿出版株式会社「月刊ことぶき」2015年1月号)
- 「おひとりさまの健康問題 疫学的にもリスクが高い？ひとり暮らしの健康対策」(女子栄養大学出版部「栄養と料理」 H27.1.1)
- 「社会参加で延びる健康寿命」(環境新聞社「シルバー新報」 H27.1.1)
- 「健康寿命を延ばすプロジェクト第2弾～日本全国 健康長寿キャラバン～」(ティーズ「テレビ東京／主治医が見つかる診療所」 H27.1.5)

### 自立促進と介護予防研究チーム 研究部長 栗田 圭一

- 「認知症地域とともに」(読売新聞社「読売新聞」 H26.11.26)
- 「認知症の早期発見」(朝日新聞社「朝日新聞」 H26.12.8)

### 自立促進と介護予防研究チーム 研究副部長 金 憲経

- 「サルコペニア研究の最前線」(Medicament News「Medicament News」 H26.11.25)
- 「冬に増える体の不調改善」(テレビ朝日「みんなの家庭の医学」 H26.12.9)

### 福祉と生活ケア研究チーム 研究副部長 大淵 修一

- 「年をとっても健康でいられる秘訣は」(毎日新聞社「毎日新聞」 H26.10.22)
- 「健康寿命」(NHK「情報まるごと」 H26.10.23)
- 「高齢者がかかりやすい疾患とその予防法-4」(学研パブリッシング「よりよく生きるための『終のすみか』 高齢者ホームの賢い選び方ガイド 2015～住まいと介護と医療～」 H26.11.28)
- 「日常生活で若返る運動法 かかと落としで骨力アップ」(産経新聞社夕刊フジ編集局「夕刊フジ」 H26.12.2)



日本は世界でトップクラスの長寿国となり、先進諸国では健康に長生きをする方法を探索しています。人々の健康長寿を実現することを目的として、私は日々研究室での仕事に励んでいます。一方で、今日も世界のどこかでは争いが起こり、戦争やテロによって多くの命が一瞬のうちに失われています。先日は、戦地の現状を伝えようとした日本人が、過激派組織により命を奪われました。こうした現実の中、私は、自分自身が目標とする仕事や生き方を改めて見詰め直しています。(世界平和を願う)



平成27年3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](http://www.tmghig.jp/J_TMIG/J_index.html)

無断複写・転載を禁ずる

R100  
白紙配合率100%再生紙を使用しています