

# 老人研 NEWS

## No.223 2007.11

東京都老人総合研究所

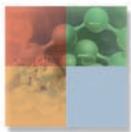
## Index

### トピックス

高齢者に適した集団版認知機能検査の開発	1
第93回老年学公開講座レポート	3
表彰	3,4
佐藤昭夫・元副所長追悼シンポジウム	4
スコットランド滞在記	5
学生主催の日韓研究発表会	6
老年学公開講座 今後の予定	8



第93回老年学公開講座 質疑応答風景



## 高齢者に適した集団版認知機能検査の開発

### トピックス

自立促進と介護予防研究チーム 研究部長／認知症予防対策室 室長 本間 昭  
自立促進と介護予防研究チーム 研究員 伊集院 睦雄

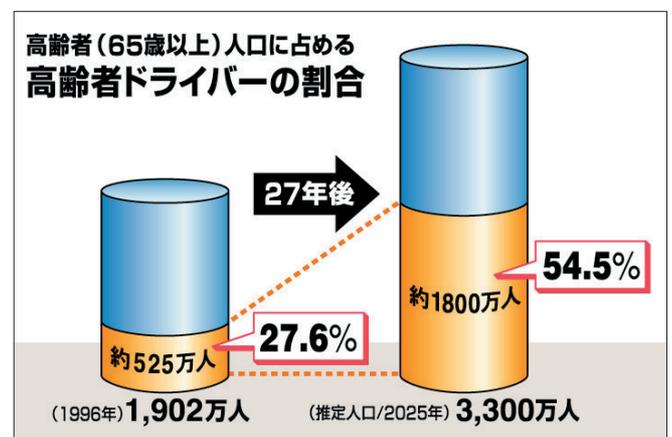
近年、高齢者の交通事故が増加しており、社会問題になっていることはご承知の通りです。この背景には65歳以上の運転免許保有者数の増加や、65歳以上の高齢者の交通事故死亡者数が著しく増加していること、あるいは高齢ドライバーの過失責任が重いとみられるケースが事故全体の15%を占めることなどがあげられます。このような状況に対して、高齢ドライバーが運転する車に紅葉マークを貼る試みや高齢ドライバーの自己申請による運転免許の返上制度、あるいは75歳以上の免許更新ドライバーへの適正検査と実車教習の義務化といった対策がとられています。この高齢者の免許更新時講習は、現在、70歳以上に年齢が引き下げられています。

さらに、特に問題になっている認知症に関しては、道交法の改正により、認知症に関わる免許証の停止・取り消し規定が制定されています。65歳以上の運転免許保有者が2004年度末で927万人おり、65歳以上の7.6%が認知症という実態から単純に考えれば、65歳以上の認知症患者の約50万人以上が免許を保有していることになります。

高齢者に適した集団版認知機能検査の開発は、このような状況を背景として、高齢運転者教育受講者が安全運転に必要な認知機能の状況に応じた指導を受けら

れるよう、受講者それぞれの認知機能の状態を確認する手法の1つとして財団法人全日本交通安全協会からの委託研究として行われました。具体的には集団版認知症スクリーニング検査の作成を行いました。

従来から用いられている認知症のスクリーニング検査には、長谷川式簡易知能評価スケールやMMSE (Mini-Mental State Examination) などがあります。しかしこれらは検査者と面接形式で行われるものであり、複数の人を対象に実施することができません。また、軽度の認知症例に実施した場合、特にMMSEで鑑別の精度が低下することが報告されています。今





回導入されるスクリーニング検査には、1) 集団に対して実施可能であり、2) 認知症の程度がごく軽くても高い精度で検出でき、しかも 3) 健常人に対しては認知機能に問題がないと高い精度で

判定できることが望めます。

現在、導入が検討されている認知症簡易検査は、Solomonら（1998）が開発したthe 7 Minute Screenという認知症のスクリーニング検査を集団でも実施できるよう変更を加えたものです。この検査は、

1. 時間の見当識：年月日、曜日や時間などを尋ねるもの
2. 記憶：何枚かのイラストを憶えてもらい、一定時間後にその記憶を問うもの
3. 視空間認知：時計の文字盤を描き、さらに指定した時刻の針を描き入れてもらうもの
4. 言語：あるカテゴリー（例. 花）に含まれるメンバー（チューリップなど）をできるだけたくさん思い出してもらうもの

という4つの下位検査から構成され、20分程度のペーパーテスト形式での実施が想定されています。

私たちは、病院の物忘れ外来を受診し、軽度アルツハイマー型認知症と診断された63症例と、認知機能に問題のない地域在住の健常高齢者91名に上述の認知症簡易検査を実施し、その精度を検討しました。図は、検査において認知症であると判定される確率の人

数分布を示します。横軸は認知症である確率、縦軸は人数で、赤が認知症例群、青が健常高齢者群を表しています。図から、両群がよく分離されているのが分かります。鑑別の精度は、認知症である確率50%の点（図内の破線）を基準に両群を分けた場合、感度（認知症例を認知症ありと正しく判定できる割合）90.5%、特異性（健常高齢者を認知症なしと正しく判定できる割合）92.3%となり、本検査は、従来から用いられている検査より高い精度で両群を鑑別できることが分かりました。なお、この検査はあくまで簡易スクリーニングが目的ですから、最終的な認知症の診断は臨床医が行うことになります。

今回ご紹介した検査は現時点での暫定的なもので、現在、本検査結果と実地教習結果との関連について検討が行われています。今後警察庁において、実施方法や採点基準等を含めてさらに慎重な検討が加えられ、検査導入の目的に合った形式で実施されることになるでしょう。

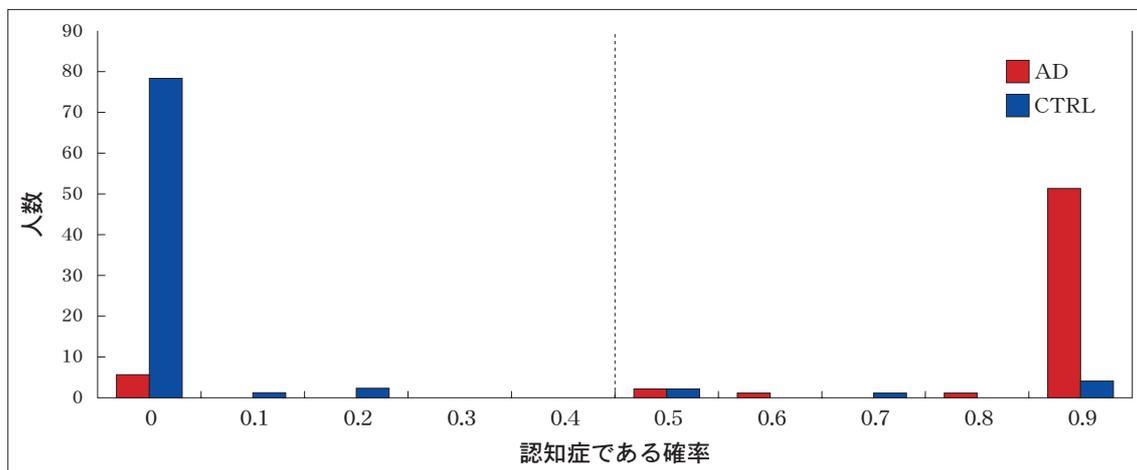


図 認知症である確率の被験者分布

AD：認知症（アルツハイマー型認知症）例群，CTRL：健常者高齢者群

第93回老年学公開講座 10月15日

老化予防第三のキーワード！ ～栄養・運動・次は『社会参加』

10月15日に江戸川区と共催で、第93回老年学公開講座「老化予防第三のキーワード！～栄養・運動・次は『社会参加』～」をタワーホール船堀において開催し、最新の研究成果を紹介しながら講演を行い、575人の参加がありました。

まず、当研究所・社会参加とヘルスプロモーション研究チームの新開省二研究部長が「一日一回は外出しようーからだの健康と社会参加ー」ということで、仕事、趣味・稽古ごと、ボランティア活動が活発な高齢者ほど良く外出しており、そのため足腰の力や認知機能が維持されやすく、健康長寿につながっていると考えられることを研究データをもとに話しました。次に、藤原佳典研究副部長が、「人とつながり生きる喜びーこころの健康と社会参加ー」として、高齢期の心の健康で最も深刻な問題は「うつ」であり、人とのつながりや社会的支援は、社会からの孤立を防ぎ、「うつ」を予防・軽減する上で非常に重要であるということ、



藤原研究副部長



小林主任研究員

また、「病気があっても健康だ」と感じられる健康観「主観的健康観」が高い人ほど長生きをし、主観的健康観が高い人の特徴として積極的に社会参加を行っていることを話しました。

休憩時間をはさみ、共催者である江戸川区より江戸川人生総合大学の活動ビデオが紹介されました。

最後に小林江里香主任研究員が、大都市中高年者の多様な社会活動の実態とニーズを把握するための調査を墨田区と杉並区において実施した結果を報告しました。墨田区は老人クラブの加入率が23区で一番高く、地域組織の活動が活発であるということ、また杉並区の男性が近所づきあいが乏しいことや、杉並区の女性の二人に一人が月1回以上講演会等に出かけているなど興味深い内容を話しました。

「社会参加の大切さがよくわかった」「どう社会参加したらよいか、具体的方策を教えてください」など、貴重な意見が多数寄せられました。



鈴木副所長



新開研究部長



日本消化呼吸学会 最優秀ポスター賞受賞

老年病のゲノム解析研究チーム 研究副部長 宮坂 京子

日本消化器関連週間JDDW2007に参加する5学会のひとつ、日本消化呼吸学会での発表で、最優秀ポスター賞を受賞しました。受賞対象は1件のみでした。発表内容は、研究室で育成中のCCK-AR遺伝子ノックアウトマウスにおける胆石形成や肥満に高砂糖食が影響するかどうかを検討したものです。本学会では、研究生の関目綾子さん他、トラベルアワードなど、複数の賞を受賞してきました。3年後には宮坂が大会長を承っております。



日本消化呼吸学会 Travel Award受賞

老年病のゲノム解析研究チーム 金井 節子

第15回JDDW2007(日本消化器関連週間'07年10月、神戸)に参加する第38回消化呼吸学会大会に演題「コレシストキニン(CCK)-1および-2受容体遺伝子、CCK-1,-2受容体遺伝子欠損マウスにおける胃酸分泌」を発表し、TRAVEL AWARDを受賞しました。本研究はCCK受容体遺伝子欠損(CCK-R KO)マウスを用いて、2つあるCCKの受容体1および-2Rが胃酸分泌にどのように関与しているかを検討し、胃酸分泌調節機構の解明を試みたものです。





# 佐藤昭夫・元副所長追悼シンポジウム

## ～国際自律神経科学会議にて～

トピックス

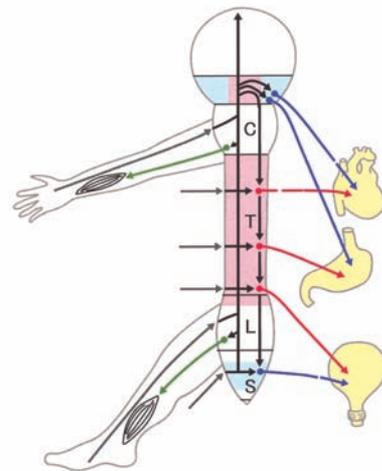
老化ゲノム機能研究チーム 主任研究員 堀田 晴美

10月5—8日に京都で開催された国際自律神経科学会議 (International Society for Autonomic Neuroscience) 第5回学術大会において、佐藤昭夫先生追悼シンポジウムが行われました。佐藤先生は、1972年の研究所設立当初より1997年に定年退職 (当時副所長) されるまでの25年間、老人研で自律神経生理学研究に取り組み、卓越した研究者としてまた先見の明ある国際人として尊敬と人望を集め、老人研の国内外における知名度の高揚に多大な貢献をされました。今回、国際学会が日本に誘致されたのも、佐藤先生に会長をとの、国際的な強い信頼に基づくものでした。昨年4月11日癌のためご逝去 (享年72) された佐藤先生を追悼して開会式に先立って開かれたシンポジウムは、国内外の数百人ももの研究者の熱気に溢れ、その興奮に包まれたまま会期を終えたような学会となりました。学会において前年に亡くなった研究者を記念するシンポジウムが開かれる事自体まれであり、またこのように充実した会となる事は、ほとんど例のない事です。当研究所の歴史上の重要人物の一人として、皆様の心に留めて頂けたらと思います、ご紹介いたします。

シンポジウムでは、佐藤先生の海外留学中の共同研究者で老人研でも共同研究されたRobert Schmidt教授 (ドイツ・ビュルツブルグ大学) と Kiyomi Koizumi教授 (アメリカ・ニューヨーク州立大学)、また老人研で育った数多くの弟子の中から、中国で鍼の研究を進めるWeimin Li教授 (中国・復旦大学)、Autonomic Neuroscience誌の編集委員を務める黒澤美枝子教授 (国際医療福祉大学)、最も若い新進気鋭の内田さえ研究員 (老人研) が講演しました。佐藤先生は、運動反射より複雑な自律神経反射の研究がまだ躊躇されていた頃に自律神経の神経科学的研究の道を開いたパイオニアの一人であった事、ほとんど手つかずであ

った物理療法メカニズムの科学的解明に一貫して取り組み、皮膚・筋・関節からの感覚が、自律神経やホルモンを介して様々な自律機能を調節する事を、胃・膀胱・心臓・副腎・脾臓・脳血流などを対象に麻酔で意識を除いた動物を使って次々に調べ、刺激の部位や種類、また臓器毎に特徴的な法則に基づく事を証明された事、そして現在も、その流れを汲む研究が発展し続けている事、が紹介されました。

複数の疾患を抱える高齢者の医療においては、薬物の副作用が特に問題になります。薬物に頼らない物理療法を効果的に用いる事が、益々重要になってきます。佐藤先生の研究成果は鍼灸、オステオパシー、カイロプラクティックなどで用いる身体への刺激が自律機能に与える影響の科学的根拠を示す事実として、世界中で評価されています。



体性一運動反射と体性一自律神経反射の反射経路を示す模式図

Sato A, Sato Y, Schmidt RF (1997)

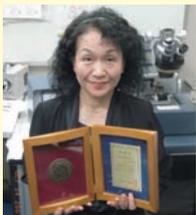
Rev Physiol Biochem Pharmacol 130: 1-328より

最近、日本語訳本「体性一自律神経反射の生理学 物理療法、鍼灸、手技療法の理論」が出版されました

(山口真二郎 監訳、シュプリンガー・ジャパン、2007)。

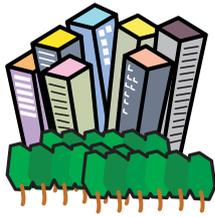
### 表彰

#### 日本自律神経学会賞 (優秀論文賞)



老化ゲノム機能研究チーム 金井 千恵子

10月7日の第60回日本自律神経学会総会 (京都) において「ラット卵巣細動脈の観察とそのノルアドレナリンに対する反応」 (自律神経雑誌43巻掲載論文) で受賞しました。本論文は、排卵や女性ホルモン分泌を担う卵巣に多数の微小血管網が存在すること、卵巣の細動脈径と血流が交感神経系の伝達物質 ノルアドレナリンにより調節されることを明らかにしました。卵巣機能が自律神経系で制御される可能性を示した研究として高く評価されました。



# スコットランド 滞在記

その  
1

健康長寿ゲノム探索研究チーム 主任研究員 福 典之

「おお！なんて綺麗なんだろう！」どんより曇った灰色の空に、くっきりと浮かび上がる2本の虹。グラスゴー国際空港に到着すると、目の前に広がる光景は、ウェルカムアーチのようである。それは異国で不安を抱えた僕を、勇気づけてくれた。

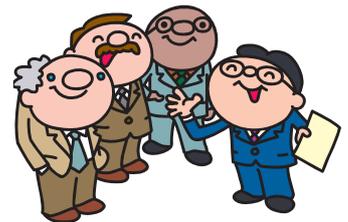
9月14日～10月11日のおよそ1ヶ月間、僕はグラスゴーに滞在した。その目的は、イギリス・グラスゴー大学においてケニア・エチオピアの一流長距離ランナーのミトコンドリアゲノム多型に関する共同研究を実施することである。

グラスゴーはスコットランド最大の都市（とはいっても人口は100万人）であり、北海道のはるか北、カムチャッカ半島と同じくらいの緯度にある。到着してまず感じたことは、とにかく寒い。気温30度の世界から突然5度の世界である。滞在1週間後には最低気温0度を記録した。普段のこの季節は暖かい日で20度くらいまでにはなるそうだが・・・「異常気象だ」と共同研究者のロバート・スコット博士（No.216参照）が言っていた。異常気象は世界中に広がっているようである。この寒さにもかかわらずTシャツと半ズボンで街中を歩いている人たちがたくさんいる。「この寒さの中、半袖半ズボンで歩く人

たちのミトコンドリアは、どうなっているのだろうか？・・・」というちょっとした疑問が湧いた。僕は、セーターとマフラーなどを買って、手袋を友人に借りた。

グラスゴーではいつもシトシトと雨が降っている。驚いたことは雨上がりにあたりまえのように虹が見えることである。1ヶ月の滞在で4度の虹を見た。また、グラスゴーは雨ばかりで寒いといった旅行解説本からのイメージであったが、山岳風景は綺麗だし、歴史的建物の景観は素晴らしい。それが僕のスコットランドに対する印象である。

この素晴らしい風景に僕は長旅の疲れも忘れ、その日、僕はスコットランド伝統のハギスを食べ、友人との久しぶりの再会を楽しんだ。ハギス???これについては次回に触れることとする。



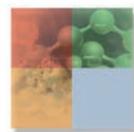
グラスゴー国際空港より



グラスゴー大学

## 学生主催

# 第1回 日本—韓国共同国際研究発表会が 老人研で開催



平成19年7月17日、日本、韓国の学生たちが主催する老化や神経科学に関する共同国際研究発表会が開催されました。韓国からは、ソウルにある翰林大学校（ハルリム大学、Hallym University）、一松生命科学研究所（Ilsong Institute of Life Science）から5人の大学院生（Yun-Jung Lee, Yeo-Jung Na, Jin-Kyu Choi, Byungki Jang, Eun-Jeong Jin）と研究所所長である金龍善（キム ヨンサン、Yon-Sun Kim）教授と崔殷暎（チェ ウンギョン、Eun-Kyoung Choi）助教授が日本に来られました。老人研では老化ゲノムバイオマーカー研究チーム、老化制御に所属する東邦大学、埼玉大学、首都大学東京の大学院生が中心となり発表形式やプログラム作製、広報を分担して研究発表会の準備をしていました。

前日までに、発表用の液晶プロジェクターや机、イスの配置など会場の設置も完了していました。今回は、スクリーン前、最前列に学生たちのイスを並べ、後方には聴衆が座れるように配置しました。今までに見たことも無い奇抜な机やイスの配置には驚かされました。



開催日当日、朝10時から東邦大学博士1年生の佐藤安訓君が開会の挨拶を流暢？な英語で述べ、会の幕が開きました。韓国の学生が英語で研究発表を行う時には、日本の学生が英語で座長を行うなど、交互に一人ずつ交代していました。発表後、質問の時間には、我先にと手を挙げ、辿々しい英語で身振り手振りを交えて、自分の質問、意思を相手に伝えようと懸命に努力しているのがとても印象的でした。会場には、丸山副所長、遠藤研究部長、田中研究部長をはじめ多くの研究所所員の方々が聴衆として来られ、予め用意されていたお菓子をつまみながら研究発表を聞いていました。しかし、誰も学生に質問をしようとはしませんでした。学生たちの熱気に飲まれ、質問できなかつたのか、或いは温かく見守っていたのかは分かりません。

会場では、質問する学生や答える学生の目がとても輝いていたのは確かです。学生たちは自分の発表の順



番が来るまでは、とても緊張しているのがひしひしと感じられました。でもその反面、自分の発表が終わると「終わった」という満足感、開放感が体中からいっぱい沸き上がっているのも感じられました。

途中で昼食を挟み、日本、韓国の学生たちが連れ立って中華料理店に食事に行きました。途中の道で、なぜか日本、韓国の学生たちが決められたわけでもないのに、それぞれペアになって喋っているのがとても印象的でした。若者には国境も言葉の違いも無いようです。

午後の会では、翰林大学校の学園生活を写したプロモーションビデオが上映され、日本の学生たちはそのビデオに見入っていました。朝から勢いがついたので、午後も研究発表、それに対する質問、返答が絶え間なく続いていました。最後に、東邦大学博士2年生の川上恭司郎君が閉会の挨拶を流暢？な英語で述べ、会の幕が閉じました。これで終わりかと思いきや、その後に老人研ツアーを行い、ポジトロン研究施設、動物施設、RI施設、研究室を見学して回りました。老人研でもこのように多くの若い学生たちが熱心に老化研究を行い、韓国との国際交流も企画して頑張っています。老人研の未来は明るいと確信しました。

最後に、学生たちが投票して選んだ最優秀プレゼン賞はJin-Kyu Choi君、最優秀コメント章は佐藤安訓君とでした。研究発表会に参加し、温かく見守って頂いた研究所の先生方、本当にありがとうございました。

（文責：老化制御リーダー 石神昭人）



## 平成19年度 文部科学省科研費補助金の採択状況追加分

平成19年11月7日現在

研究種目	新規	氏名	所属研究チーム	研究課題	交付決定額 単位(円)
基盤C		重本 和宏	老化ゲノムバイオマーカー	抗MuSK自己抗体で発症する重症筋無力症モデル動物を使った分子病態の解析	625,220 187,566
	☆	金井 節子	老年病のゲノム解析	摂食と消化機能の中枢性と末梢性の相互調節、および加齢の影響	1,900,000 570,000
若手 スタートアップ		坂田 宗之	ポジトロン医学研究施設	無線通信と赤外線タグ組み合わせた屋内ユーザ位置同定システム	980,234

直接経費 3,067,800  
間接経費 757,566

## 平成19年度 厚生労働科学研費補助金の採択状況追加分

こころの健康科学

平成19年11月7日現在

氏名 (研究チーム)	研究課題	助成期間	確定金額 (全体) 千円単位	確定金額 (持分) 千円単位	備考
主任研究者 重本 和宏 (老化ゲノムバイオマーカー)	重症筋無力症の病態解明と 診断法および治療法の開発		8,008	8,008	主任研究者

## 首都大バイオコンファレンス2007

去る10月25日、八王子市南大沢の首都大学東京・国際交流会館で、首都大バイオコンファレンス2007が開催されました。老人総合研究所からは、老化ゲノム機能研究チーム・遠藤玉夫研究部長が「糖鎖異常による先天性筋ジストロフィーの発症」、老化ゲノムバイオマーカー研究チーム・重本和宏研究部長が「抗MuSK抗体で重症筋無力症が発症するか?」、老化ゲノム機能研究チーム・堀田晴美主任研究員が「マイネルト核刺激はラット大脳皮質における神経成長因子の細胞外放出を増加させる」の、それぞれポスター発表を行いました。またこの研究会は「若手人材育成に向けて」とも謳われており、老人研で受け入れ中の大学院生も口頭発表を行い、活発な研究活動の一端を披露しました。

## 平成19年度 産学公・東京技術交流会

老人総合研究所は、東京都産業労働局が毎年、都内大学・試験研究機関の研究シーズと都内中小企業の開発ニーズとのマッチングをはかるため開催している「産学公・東京技術交流会」に平成15年度から参加しています。今年は、国内最大級の中小企業総合展示会となった「産業交流展2007」の一部として、10月25日と26日に東京ビッグサイトで開催されました。老人総合研究所は「研究シーズ集」を始めとする出版物を展示し、ブースを訪れた数十名の企業担当者と技術相談や情報交換を行いました。



## 老年学公開講座 今後の予定

 手話通訳を同時に行います。事前申込みは不要です。

**入場無料  
先着順**

### 第94回

#### 「介護予防

～健康長寿の第一歩～」

日時：平成19年12月13日(木)

午後1:00～4:30

場所：メルパルクホール（芝公園）

- JR・モノレール浜松町駅下車北口徒歩8分  
都営地下鉄三田線芝公園駅下車A3出口徒歩2分  
都営地下鉄浅草線・大江戸線大門駅下車  
A3・A6出口徒歩4分

定員：1500名(先着順)

### 第95回

#### 「老化予防 第三のキーワード!

～栄養・運動、次は『社会参加』」

日時：平成20年1月18日(金)

午後1:15～4:30

場所：杉並公会堂

- JR中央線・東京メトロ丸ノ内線荻窪駅  
北口下車徒歩7分

定員：1000名(先着順)



## 主なマスコミ報道

H.19.9.～H.19.11.

老化ゲノムバイオマーカー研究チーム 清水孝彦

- 「脳の老化を防ぐ3つの生活習慣」  
〔『栄養と料理』平成19年10月号 10月1日発行〕

介護予防緊急対策室 川端伸子

- 「高齢者虐待対応研修を実施—都老研介護予防緊急対策室」  
〔『月刊介護保険情報』No.91 平成19年10月1日発行〕

社会参加とヘルスプロモーション研究チーム  
研究部長 新開省二

- 「歩行障害・認知症予防 1日一回外出を」  
〔日本農業新聞 平成19年9月5日発行〕

副所長 鈴木隆雄

- 「クイズdeなっとく! まだ間に合う! 骨を守る生活術」  
〔NHK 生活ホットモーニング 平成19年10月22日〕

健康長寿ゲノム探索チーム 研究部長 田中雅嗣

- 「日本人はどこから来たか」  
〔NHK サイエンスZERO 平成19年11月3日〕

福祉と生活ケア研究チーム 研究部長 高橋龍太郎

- 「安全、安心な入浴のために」  
〔『ホームヘルプ』2007年12月号〕
- 「入浴中の急死について」  
〔テレビ朝日 スーパーJチャンネル 平成19年11月10日〕



### 退職

平成19年9月30日付 福祉と生活ケア研究チーム 研究員 榎藤 恭之

編  
集  
後  
記

筆者が高齢者の部類に近いのか、知人から交通事情に対する危惧を耳にする機会が増えてきた。免許を返上したいがそれに代わる手段が無くして決心が着かないと。記事に報告されているように認知症のドライバーをスクリーニングする方法の開発が急がれると共に、今後受け皿としての公共交通を拡充していく必要がある。今やITの進んだ時代である。大型の交通手段ではなく、きめの細かい方法が可能となるのではないだろうか。例えば宅配便のシステムは短期間のうちに非常に進化をとげ、使い易い形に整ったと思う。やればできるのではないだろうか。  
(蚯蚓鳴く)



平成19年11月発行

編集・発行：(財)東京都高齢者研究・福祉振興財団 東京都老人総合研究所 広報委員会内「老人研NEWS」編集委員会  
〒173-0015 板橋区栄町35-2 Tel. 03-3964-3241 (内線3151) Fax. 03-3579-4776

印刷：コロニー印刷

ホームページアドレス：<http://www.tmig.or.jp>

無断複写・転載を禁ずる

R100

古紙配合率100%再生紙を使用しています