

## 【学会報告】

### 第 29 回日本老年学会総会合同ポスターセッション優秀演題賞受賞

清水 孝彦

千葉大学大学院医学研究院 先進加齢医学

渡辺 信博

東京都健康長寿医療センター研究所 老化脳神経科学研究チーム 自律神経機能研究室

2015年6月12日から14日の3日間、パシフィコ横浜で第38回日本基礎老化学会大会が開催されました。本年は、2年毎に開催される日本老年学会（日本老年医学会、日本老年社会学会、日本老年歯科医学会、日本老年精神医学会、日本ケアマネジメント学会、日本老年看護学会、日本基礎老化学会の計7学会より構成される）の総会の年で、日程の前半が日本老年学会との合同会で、後半が日本基礎老化学会の分科会でした。大会初日に行われた第29回日本老年学会総会合同ポスターセッション（全21演題）において、基礎老化学会の2演題がそれぞれ優秀演題賞に選出されました。受賞者の清水と渡辺より学会報告と受賞演題の概要について書かせていただきます。

大会初日は、シンポジウム「高齢者に関する定義の再検討—老年学会・老年医学会WGの議論を踏まえて—」で始まりました。6人のシンポジストの先生がお話になりましたが、共通の話題としては、「高齢者が若返っている」ことでした。具体的には、高齢者（60-70歳代）の慢性疾患での受診率や歩行スピードや握力などの運動機能、記憶などの知的機能に関する最近の調査結果は、それぞれ10-20年前の調査時の5-10歳若い人たちの水準に相当していること、さらに、現在の80歳前後の人の歯の数は、昭和時代の65歳に相当するとのことでした。「最近の高齢者は若い」と一般的に認識されていることが、客観的に示されたと言えます。また、同シンポジウムの様子は、翌13日の読売新聞・朝刊の1面にも取り上げられ、マスメディアによる関心の高さが伺われました。また、午後の会長講演では、日本老年学会総会会長の井藤英喜先生が「健康長寿とライフスタイル」と題して講演されました。疫学研究などから糖尿病が認知症の危険因子であることが示唆されておりますが、糖尿病治療のために投与されるインスリンにより引き起こされる低血糖発作が、認知症リスクを増加させる因子になりうることを指摘され、血糖値も年相応に“適切に”コントロールすることが重要であると述べられました。

2日目の午前中には日本基礎老化学会と日本老年社会学会の合同シンポジウム「健康寿命を延ばす老年学—基礎研究と社会研究の融合を目指して—」が企画されました。基礎老化学会からは堀田晴美先生、町田修一先生

の2先生が、老年社会学会からは石崎達郎先生、植本章三先生、鈴木宏幸先生の3先生が発表されました。各先生から、運動および認知機能をテーマに最新の研究成果が発表され、会場に人が入りきれないほどの盛況ぶりでした。パネルディスカッションでは、認知機能の維持・向上にはゆっくりとした歩行程度の低強度の運動で十分である一方、筋力の増強にはより高強度運動が必要であるなど、興味深い討論が相次ぎました。

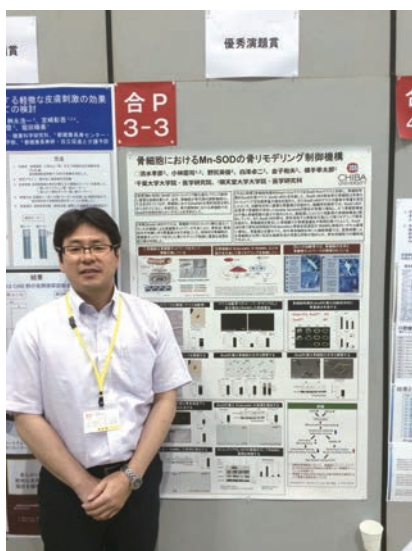
2日目の午後には、これまで日本基礎老化学会の発展にご尽力いただいた4先生（後藤佐多良先生、廣川勝彦先生、三井洋司先生、Sang Chul Park先生）に名誉会員が授与されました。授賞式に続き、各先生方からご講演いただき、激励の言葉を頂戴しました。Park先生は、翌日のランチョンセミナーで、日本基礎老化学会との長年に渡る交流をお話いただきました。

3日目の午前中には「糖と脂質から見た老化」と題した基礎老化シンポジウムが行われ、有田誠先生、山内敏正先生、谷口直之先生よりお話いただきました。最先端の研究成果を分かりやすく解説頂き、大変勉強になりました。

第29回日本老年学会総会合同ポスターセッションでは、各学会より3演題ずつ選出され、展示ホールに掲示したポスターの前で発表および討論を行うというものでした。私たち基礎老化学会の発表の際には、聴衆は30-40人くらいの集団だったと思うのですが、徐々に聴衆が増え、セッションの終盤には聴衆の間を通り抜けるのが困難なくらいの大集団となりました。ポスター発表後に行われた合同懇親会で、合同ポスターセッションの受賞者と演題名が発表され、会長の井藤先生より賞状が手渡されました。以下、受賞演題の概要について記します。

清水は、「骨細胞におけるMn-SODの骨リモデリング制御機構」と題して、骨の老化に関する内容を合同ポスターセッションで発表させていただきました。骨は骨芽細胞、破骨細胞、骨細胞と三種類の細胞から形成され、常に骨リモデリングと呼ばれる骨形成と骨吸収のバランスの基で成り立っています。最近、骨の細胞の大部分を占め、年単位の細胞寿命を持つ骨細胞が分子生物学的・細胞生物学的解析が出来るようになり、注目されています。本発表では、骨細胞のミトコンドリア酸化還元調節

の破綻が、骨リモデリング機構の異常をもたらし骨量減少に至ることをマウス実験で明らかにしました。本発表が、数ある合同ポスター演題の中から、優秀演題に選ばれましたことを大変光栄に思うと共に、多くの共同研究者共々大変嬉しく感じました。足掛け6年の研究成果でしたので、研究途上の様々な思い出が甦がえり、感慨深く思いました。本マウス研究を進めるにあたり、御協力頂きました多くの先生方に、誌面をお借りして厚く御礼申し上げます。



渡辺は、「高齢女性の夜間頻尿に対する軽微な皮膚刺激の効果についての検討」と題して発表させていただきました。合同ポスターセッションでの発表というだけでも貴重な機会だったのですが、さらに優秀演題賞をいただくことができ、大変にありがたく、光栄に感じました。合同ポスターセッションの演題に選出してくださいました日本基礎老化学会大会長の遠藤玉夫先生およびプログラム委員の先生方、口頭発表の座長を務めてくださいました豊田雅士先生・三浦ゆり先生、審査員の先生方、共同演者の先生方をはじめ、本研究を推進するにあたりご支援・ご協力いただきました方々に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

私たちの研究室では長年にわたり、皮膚や筋などに対する刺激、体性感覚刺激が心臓や膀胱などの自律機能に与える影響について、主に麻酔動物を用いて研究しております。最近では、そっと触れる程度の軽微な皮膚刺激にも着目し、その効果と作用機序について生理学の立場で研究を進めています。これまでに、麻酔ラットの会陰部の皮膚刺激をローラーで軽く刺激することにより、膀胱の排尿収縮が抑制されること、また、同様に皮膚刺激を行った場合でも皮膚接触面の素材の異なるローラーでは、排尿収縮を抑制しないことを見出しました。今回は、夜間頻尿を抱える地域在住の高齢女性を対象に、これらのローラーによる皮膚刺激の効果について、無作為二重盲検交叉試験で検討しました。具体的には、就寝前にいずれかのローラーを用いて、会陰部の皮膚を1回1分間

(計3日間)、参加者ご自身で刺激していただきました。その結果、麻酔ラットの排尿収縮を抑制するローラーでの皮膚刺激により、過活動膀胱を有する参加者の夜間排尿回数が減少することを明らかにしました。この研究結果は、軽微な皮膚刺激が、高齢者の夜間頻尿に対する有用なセルフケア方法になりうることを示す結果であると考えられます。夜間頻尿の治療には、抗コリン薬などの薬物療法のほか、電気刺激や鍼刺激などが用いられています。このような刺激療法の効果を意識下のヒトに用いる場合、刺激の有無を被験者によって認識されうるため、刺激自体の効果とプラセボ効果との区別が困難という問題点があります。しかし今回、麻酔ラットを用いた基礎研究で適切な対照刺激方法（ローラー）を明らかにしたため、皮膚刺激自体の効果をヒトで明らかにすることができました。



第38回日本基礎老化学会大会は、「生命科学から紡ぎ出す基礎老化研究 - Fundamental Science -」をテーマに開催されました。井藤先生は会長講演の中で、高齢者に多発する疾患に老化（遺伝子、細胞老化、個体老化）がどのように関わるか明らかにしていくことがこれからの研究に大切であることを述べられました。大会長の遠藤玉夫先生のご挨拶にもありましたように、基礎老化学会に対して、「老化研究全体の屋台骨を支える」存在として、大きな期待が寄せられていることをひしひしと感じる大会であったと思います。