

## 2015 国際学会活動報告

三浦美佐<sup>1)</sup>, 平山 暁<sup>2)</sup>, 大和田滋<sup>3)</sup>, 前波輝彦<sup>3)</sup>,  
小川佳子<sup>4)</sup>, 伊藤 修<sup>4)</sup>, 上月正博<sup>4)</sup>

筑波技術大学保健科学部<sup>1)</sup>  
筑波技術大学保健科学部附属東西医学統合医療センター<sup>2)</sup>  
あさおクリニック透析センター<sup>3)</sup>  
東北大学大学院医学系研究科内部障害学分野<sup>4)</sup>

**要旨:** 2015 年度研究活動の一環として、5 月に「第 52 回ヨーロッパ透析移植学会: ERA-EDTA(European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association)」、6 月に「第 9 回国際リハビリテーション医学会 (9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine: ISPRM2015)」、11 月には「アメリカ腎臓病学会学術集会 (Annual Meeting of the American society of Nephrology (ASN))」に参加した。3 つの国際学会において、世界一流の研究者による教育講演、セミナー、オーラル発表、ポスター発表による新たな知見が得られ、他研究者との情報交換により専門分野の研究技能向上のみならず、異文化の理解や自己研鑽の認識の向上に大きな成果を得た。今回のような複数の国際学会参加は、各学会での特性の理解と多種多様な研究者との交流の機会が得られるため、今後の研究活動のみならず学生教育にも有用と考えられた。

**キーワード:** ERA-EDTA, ISPRM2015, ASN, 国際学会, 異文化理解

### 1. はじめに

本学では、日本学術振興会の科研費応募を始めとした、教員の積極的な学術研究活動が推奨され、それに応じて近年、国際会議や国際シンポジウムなどで研究成果等を発表される教員も増えている。2015 年度、我々も3つの異なる国際学会に参加し、それぞれ研究成果を公表する機会を得たので報告する。

### 2. 国際学会参加の目的

国際学会では、それぞれの分野毎に基礎から臨床までの世界的な最新の研究が発表されており、研究、臨床のみならず教育活動の貴重な知見を得られる。それぞれの国際学会での教育講演参加や研究成果の発表を行うとともに、世界中の研究者と質疑応答と交流を行い、貴重な知見を得ることである。

#### 2.1 52th ERA-EDTA 学会報告

今回、我々はイギリスのロンドンで開催された「第 52 回ヨーロッパ透析移植学会: ERA-EDTA(European Renal Association-European Dialysis and Transplant

Association)」に参加した。ERA はヨーロッパ腎臓学会、EDTA はヨーロッパ透析・移植学会で、腎臓内科医、透析医、移植医が一同に会して毎年行われるヨーロッパの学会で、初開催から半世紀以上がたっている伝統ある学会である。学会会場は 2012 年にロンドンオリンピックでも使用されたロンドン・ニューアム特別区にあるロンドン東部のテムズ川北岸に建てられた ExCeL London という巨大展示場である。開催地のロンドンに対しては、古い街並みとロンドンを象徴するタワーブリッジやビッグベン、エリザベス女王が住んでいるバッキンガム宮殿、テムズ川沿いでは大道芸が行われるなど、非常に賑やかな印象を持った。

本学会において、我々は「Effects of a Renal Rehabilitation Exercise Program in Patients with CKD: Controlled Trial [1]」という演題を発表した。本演題の概要は、C 県内の施設で末期腎不全患者 30 名を対象とし、比較対照臨床試験にて透析中の運動または下肢電気刺激を、血液透析中に行ったところ、通常の透析治療群には変化が無く、運動群と電気刺激群に介入前後で変化が認められたが、それぞれ異なる作用があることが示唆されたという内容である。我々の「リハビリと運動」のセッション

ンは、会場内でも人通りの多いブースに設けられ、多くの研究者が質問に訪れ、注目されている印象を受けた。今後も、世界に発信できる、特定分野の秀逸な研究成果を公表していきたいと考えた。

## 2.2 ISPRM 報告

6月19日から23日までドイツの首都ベルリンで開催された第9回国際リハビリテーション医学会（9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine: ISPRM2015）において、大越学長らとの共同研究である「パーキンソン病患者に対する運動療法の影響」[2]と平山教授らとの共同研究の「末期腎不全へのリハビリテーションの影響」[3]に関する2つの発表に加えて、東北大学の Jia T 院生、小川佳子助教の共同演者として「音楽が運動後の自律神経活動に与える影響」[4]の3演題を発表した（図1）。国際リハビリテーション医学会（ISPRM）は広く障害者リハビリテーションに関する理解を深め、教育研究を推進し交流を深めるための国際医学会である。会場では多くの質問もあり、国際的にも我々の研究への関心の高さが伺われた。今後も国際レベルで発表できるよう、日々努力を重ねたい。



図1 ISPRMでの発表の様子

## 2.3 アメリカ腎臓病学会学術集会（ASN）報告

アメリカ腎臓病学会学術集会（Annual Meeting of the American society of Nephrology（ASN））がカリフォルニア州のサンディエゴで開催され、今回演題が採択され、研究成果を発表する機会が得られたので、以下に報告する。

本学術集会は、ASN Kidney Week という学術集会の一環であり、毎年11月頃に西海岸（主にサンディエゴ）と東海岸（主にフィラデルフィア）の持ち回りで開催されている。サンディエゴは、カリフォルニア州の最南西端に位置しメキシコ国境に近い港街で、バカンスの目的地であり、実はアメリカ海軍の町（図2:アメリカ艦船ミッドウェー）でもある。

学会会場は、サンディエゴ国際空港から海岸通りを道なりに進むと、奥に見える巨大な建物が学会場のサンディエゴ・コンベンションセンター（図3）である。



図2 アメリカ艦船MIDWAY

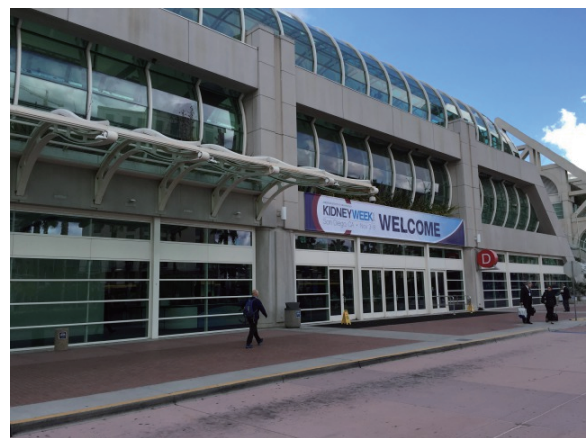


図3 ASNの会場前（サンディエゴ コンベンションセンター）

ASNは世界100カ国以上に会員を有する世界最大の腎臓病学会であり、腎臓関連ではインパクトファクターが最も高い雑誌「JASN（Journal of ASN）: IF 9.3」を発行している。その研究目標は、人類が腎臓病を克服することであり、医療従事者の教育と新たな知見の共有、基礎から臨床を包括する腎臓病研究の推進などを責務とし、いくつもの研究助成金を提供している。Kidney Weekには例年、世界中から腎臓病を専門とする医師や研究者が集まり、参加者は例年1万人を超えるという。6日間の開催日程のうち、始めの2日間はEarly Programという特定のテーマを扱った別途参加料金が必要な集中セミナーで、残る4日間は今回参加した学術集会となっている。一般登録費は600ドルと高額であるが、学生会員やtraineeは会員費が優遇されており、ASNが教育に力を入れていることがわかる。Early Programも学術集会も、朝から夕までプログラムがびっしり埋まっていて、ポスター発表やオーラル発表、特別講義やシンポジウム、企業展示といった企画も用意され、会場を端から端まで移動するだけでも一苦勞であった。そのため、研究内容が研究手法や病態、着目している因子

などでカテゴライズされていて、Kidney week はまさに腎臓の勉強が、密度濃く可能であった。一般演題の採択率も他学会と比較すると低いとのことでもあり、例えば、同じセッションで日本からの発表は名古屋大、九州大、浜松医科大学など一流大学の腎臓内科であり、非常に研究レベルが高く、今回発表できる機会（図4）が得られたことを光栄に思う。

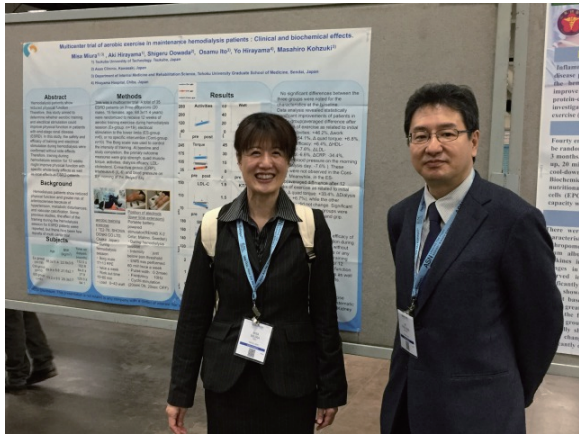


図4 ASNでの研究成果発表の様子  
(共同演者の平山教授とともに)

今回、我々が発表した演題は、末期腎不全患者に対する透析中の有酸素運動または電気刺激が、身体機能や各種生化学検査に及ぼす影響を多施設で検討した結果、収縮期血圧、透析効率、血清脂質代謝や TNF  $\alpha$  が運動群で有意に変化し、電気刺激群では部分的な変化、対照群では変化しなかったということを報告した [5]。我々が発表したカテゴリーは人気があり、発表時間中には 7 人ほどから質問を受け議論が深まった。しかし、今回は抄録投稿の締め切りが解析の最終結果が出る前だったため、対象者数が少なかったことが悔やまれた。

なお、他の研究グループのたくさんのポスター発表で私が興味深く感じたのは、非 HDL-C と PTCA（経皮的冠動脈形成術）との関連、すなわち慢性腎不全において血清脂質代謝を改善できれば、合併症を予防可能であるという機序を調べたもの等である。この研究報告のように、腎疾患患者の死亡の原因として心血管系合併症が最も頻度が高いことのみならず、心血管系の障害と腎疾患の進行は深くかかわっているとされている。すなわち cardio-renal syndrome として、共通の基盤の上に立つとの認識からの報告も多くあり、血管の障害を TNF 作動にもとづく炎症の結果として捉え、インスリン受容体の感受性、脂肪細胞の分化、TNF- $\alpha$  は深い関係を有し、2 型糖尿病の発症、心血管系疾患、高血圧症の発現に関与していることが背景にある [6] と考えられた。これらの研究発表のひとつは、た

また九州大学の研究グループのものであり、今後の参考になる部分が多かった。

参加者は、やはり MD が多い印象で、40 代以上の男性が多く、落ち着いた印象の学会であった。過去に、ACPT（アジア理学療法学会）や WCPT（世界理学療法学会）などにも発表・参加経験があるが、我が国だけではなく、世界的に PT は女性が多く、年代も若い人が多いのとは対照的な印象であった。

また街の印象では、サンディエゴは観光都市であり、保養都市として有名である。街中のシーフードレストランには、全米に誇る美味しい料理も提供される。その一方、歩道には物乞いやホームレスで路上生活をしている人も見受けられ、貧富の差が激しいことと痛感した。

### 3. まとめ

3 つの国際学会では、それぞれの学会が目的とする研究目標と対象があり、学会参加者も医療関係者のみならず生物化学系、工学系の研究者も、それぞれの専門のフィールドで参加され、世界の多種多様な研究者と交流でき、見聞を深めることができた。今後は、より質の高い研究をし、教育活動に還元していきたいと考えた。

### 参考文献

- [1] Miura M, Hirayama A, Oowada S, Ito O, Kohzuki M. Effects of a renal rehabilitation exercise program in patients with CKD: Controlled trial. 52th ERA-EDTA (London) 2015; SP441
- [2] Miura M, Effects of Aerobic Training and Electrical Stimulation to Skeletal Muscles during Hemodialysis for Patients with End-Stage Renal Disease. 9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (Berlin) 2015; PA571
- [3] Miura M, Effects of Ergometer Exercise in an Upright or Supine Position on Autonomic Nervous Activity in Patients with Parkinson's disease. 9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (Berlin) 2015; PA572
- [4] Jia T, Sakata Y, Miura M, Ito O, Kohzuki M. Music attenuated a decrease in parasympathetic nervous system activity after Exercise. 9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (Berlin) 2015; PA471

- [5] Miura M, Hirayama A, Oowada S, Hirayama Y, Ito O, Kohzuki M. Multicenter trial of aerobic exercise in maintenance hemodialysis patients: Clinical and biochemical effects. 2015 ASN (San Diego) 2015; TH-PO931
- [6] Imamura T, Doi Y, Ninomiya T, et al. Non-high-density lipoprotein cholesterol and the development of coronary heart disease and stroke subtypes in a general Japanese population: The Hisayama study. *Atherosclerosis* 2014; 233:343-348.
- Aroor AR, McKarns S, Demarco VG, Jia G, and Sowers JR. Maladaptive immune and inflammatory pathways lead to cardiovascular insulin resistance. *Metabolism* 62: 1543-1552, 2013.
- [7] Kurashina T, Nagasaka S, Watanabe N, et al. Circulating TNF receptor 2 is closely associated with the kidney function in non-diabetic Japanese subjects. *J Atheroscler Thromb* 2014;21:730-738.

## A Report on Participation in International Conferences

MISA Miura<sup>1)</sup>, AKI Hirayama<sup>2)</sup>, SHIGERU Oowada<sup>3)</sup>, TERUHIKO Maeba<sup>3)</sup>,  
YOSHIKO Ogawa<sup>4)</sup>, OSAMU Ito<sup>4)</sup>, MASAHIRO Kohzuki<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Health, Faculty of Health Sciences,  
Tsukuba University of Technology

<sup>2)</sup>Center for Integrative Medicine, Faculty of Health Sciences,  
Tsukuba University of Technology

<sup>3)</sup>Asao Clinic

<sup>4)</sup>Department of Internal Medicine and Rehabilitation Science,  
Tohoku University Graduate School of Medicine

**Abstract:** In 2015, as part of our research activities, we participated in the following conferences: European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association Conference in May, the 9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine in June, and the Annual Meeting of the American Society of Nephrology in November. In the three international societies, I obtained big results toward improving the recognition of new findings through the educational lectures of world-class researchers, seminars, oral announcements, and poster announcements, among others. These experiences will help not only our future research activities but also enhance the expertise of our students.

**Keywords:** Research activities, ERA-EDTA, ISPRM, ASN