

国際運動生化学会 2015 (International Biochemistry of Exercise Conference 2015) に参加して

加藤 久詞¹

国際運動生化学会 2015 (IBEC2015) が 2015 年 9 月 7 日から 9 月 9 日の 3 日間にわたり、ブラジルのサンパウロにて開催された。IBEC は多岐にわたる運動・スポーツの研究の中でも生化学的観点に基づく研究のみに焦点を当てた数少ない国際学会であり、3 年に 1 度開催されている。今回で 16 回目の開催となったが、南米では初開催であった。近年ブラジルでは 2014 年のサッカーワールドカップ開催に加え、2016 年夏にはスポーツの祭典オリンピックが開催されるとあって、スポーツに熱い視線が注がれており、この地において IBEC2015 が開催されたことは大変意義深いように思われた。会場となったレボウカス・コンベンションセンターは、サンパウロ市内のメインストリートであるパウリスタ大通りの近くに位置していた。著者のグループは会場から徒歩圏内のホテルに宿泊していたため公共交通機関を利用する機会はなかったが、会場の隣には大きな病院があり、地下鉄やバスでの移動も比較的容易にできる環境にあり、アクセス面での利便性は良さそうに感じた。また、学会の会場はシンポジウムおよび口頭発表を行うホールが 1 部屋とポスター会場のみであり、小規模 (参加者は約 300 名程度) ではあったものの活気に包まれており、スポーツ、運動に対する関心の高さが感じられた。参加者の中には現地サンパウロの大学生も数多くみられ、会場では英語からポルトガル語への同時通訳が行われており、英語の苦手な学生にとっても参加しやすい環境づくりがなされていた。しかし、国際学会にもかかわらず冒頭の挨拶や会場のアナウンスが主にポルトガル語で行われていたこと、タイムテーブルを無視した進行など問題点もいくつか見受けられたことは残念であった。

プログラムは① muscle metabolism, ② exercise and disease, ③ muscle adaptation to exercise, ④ nutrition and exercise, ⑤ muscle atrophy and hypertrophy, ⑥ genetic and exercise の全 6 種のセッションで構成されており、どのセッションにおいても活発なディスカッションがなされていた。IBEC はシンポジウムを中心に展開されており、発表者は若手からベテランまで多

世代から選ばれ、発表内容も最新の知見はもちろんのこと、過去から現在までの研究の変遷を織り交ぜた内容までと非常に多岐にわたるものであり、興味深い発表が多かった。様々な研究者の講演を通して、研究内容だけでなく、論理展開法、聴衆の興味を引くための効果的なスライドやジェスチャーを見聞きできたことは、今後の研究活動の向上を図る上で非常に有益なものとなった。

著者は「Comparison of exercise training scheduled in the peak expression of clock gene to that in its bottom expression on adipocyte lipolysis」という題目でポスター発表をした。時計遺伝子のひとつ BMAL1 の mRNA の発現ピーク時のトレッドミルによる持続的運動トレーニング (TR) は、発現ボトム時での TR と比較して、脂肪細胞の脂肪分解酵素の発現量および活性に違いをもたらし、結果として体重および脂肪組織重量の増加を有意に抑制する可能性を示唆するという内容である。今回のポスターセッションは骨格筋をターゲットにした研究が大半を占め、脂肪細胞をメインとした研究は著者らの研究グループ以外にほとんど見当たらなかった。しかしながら、専門外の研究者とディスカッションすることで新たなアイデアを思いつくこともでき、今後の研究への重要な意見をいただく



写真 1. 会場の様子

1 同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科博士後期課程 3 年 (Graduate school of Health and Sports Science, Doshisha University)

ことができた。シンポジウムと一般発表に共通して感じたことだが、一つの課題に対して、国を超えて様々な分野、立場、考え方といったグローバルな視点からのディスカッションおよび情報交換ができるというのは、国際学会ならではの醍醐味であると感じた。

本学会は Young Investigator Award (YIA) が設定されており、学会間の3年間に顕著な業績を残した若手研究者に送られる。今回の YIA はハーバード大学ジョスリン糖尿病センターの Stanford 氏が受賞した。Diabetes に掲載された研究「A novel role for subcutaneous adipose tissue in exercise-induced improvements in glucose homeostasis」が評価されての受賞であった。概要は、TR を施したラットとコントロールラットからそれぞれ皮下脂肪組織 (scWAT) を摘出し、他のラットの臓器脂肪組織にそれぞれ移植すると、TR を施した scWAT を移植されたラットの糖代謝がコントロールのそれと比較して亢進するというものである。骨格筋をターゲットにした研究が多い中、脂肪組織をターゲットにした研究が YIA を受賞したことに驚いたが、それ以上に研究のアイデアおよび内容に強い感銘を受けた。日本国内の学会に参加するだけでは得られない興奮と、自身の研究へのインスピレーションが得られたことは IBEC2015 における大きな収穫であったと感じている。

今回は3年後の2018年に中国・北京で開催される。今回はブラジル・サンパウロでの開催であったとはいえ、日本人研究者の参加が少なく感じられた。さらに同じアジアである中国、韓国からの参加者が皆無で

あったのは寂しい限りである。2018年には韓国で冬季オリンピックが開催され、2020年には東京での夏季オリンピックの開催が決定している。今後はアジアを中心としてスポーツ界を盛り上げていくことは使命であると著者は考えている。研究も同様で、欧米に追いつき追い越せの精神で邁進していく所存であり、今回の IBEC2015 への参加はその第一歩である。

最後になりましたが、IBEC2015 の参加に際して、トラベルグラントとして大学院生国際学会発表奨励金を支給していただいた同志社大学スポーツ健康科学部に感謝申し上げます。また発表に際し多くのご指導をいただきました井澤鉄也教授、さらに現地での滞在も含めまして大変お世話になりました大平充宣特別客員教授や上林清孝准教授をはじめとした諸先生方に心よりお礼申し上げます。



写真2. 集合写真