（海外・国内）出張報告書（学生用）　　2014 年 12 月 2 日提出

氏名	佐々木　隼人
所属	大学院獣医学研究科 動物疾病制御学講座 実験動物学教室
学年	D4
出張先	フィラデルフィア（USA） Pennsylvania Convention Center
出張期間	2014.11.12～2014.11.17
目的	アメリカ腎臓病学会学術集会出席およびポスター発表

活動内容（2,000 字程度、活動内容が判る様な写真や図表を加えて下さい）

アメリカ腎臓病学会学術集会（Annual Meeting of the American Society of Nephrology （ASN))がペンシルベニア州のフィラデルフィアで開催され、今回、本学リーディングプログラムの経費で出席する機会が得られた。本学術集会は ASN Kidney Week（以前は Renal 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、サンフランシスコ）と東海岸（主にフィラデルフィア）の都市の持ち回りで開催されている。北東のニューヨークと南西のボルチモアの間に位置するフィラデルフィアは北米有数の世界都市であり、米国屈指の名門校ペンシルベニア大学を抱える学術都市でもある。また、アメリカ独立宣言が署名された世界遺産の独立記念館があるのもフィラデルフィアであり、都市の歴史は古い。

フィラデルフィア市街地の風景。左手前には全米で最も高い石造りのルネサンス風建造物である市庁舎、奥には特徴的な形状を有したフィラデルフィアのランドマークである超高層ビル、ワン・リバティ・プレイス(右)とツー・リバティ・プレイス(左)が見える。

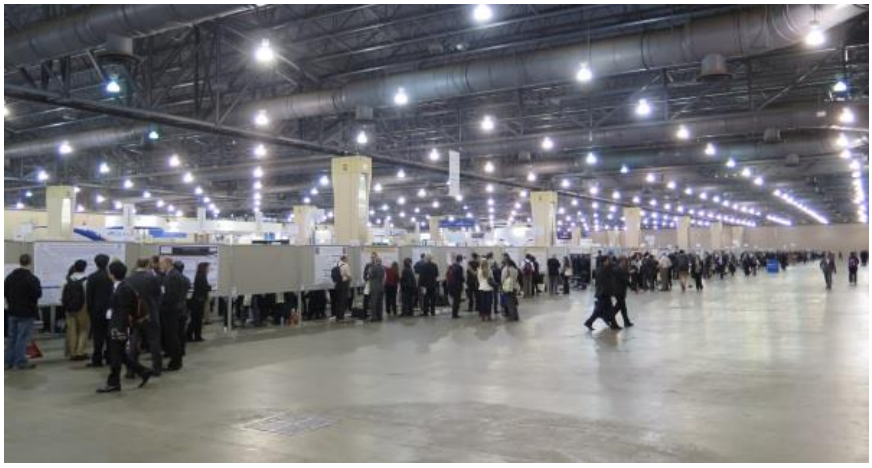
ASN は世界 100 カ国以上に会員を有する世界最大の腎臓病学会であり、腎臓関連ではインパクトファクターが最も高い科学雑誌「JASN (Journal of ASN)」を発行している。その究極目標は人類が腎臓病を克服することであり、医療従事者の教育と新しい知見の共有、腎臓病研究の推進などを責務として、いくつもの研究助成金を提供している。Kidney Week には例年、世界中から腎臓病を専門とする医者や研究者が集まり、参加者はおおよそ 1 万 3 千人に及ぶという。

ペンシルベニア コンベンションセンター。市庁舎のすぐ近く、市街地の中心部に構える。

6 日間の開催日程のうち、始めの 2 日間は別途登録が必要な「Early Program」という特定のテーマを扱った集中セミナーで、残りの 4 日間が今回参加した学術集会となっている。一般登録費は 600 ドル前後と高額であるが、学生の私の場合は ASN 学生会員になって無料で参加することができた。学生会員の会員費も無料であり、ASN がいかに教育に力を入れていることが窺い知れる。1〜2 日がかりで行われる「Early Program」に対して、学術集会も朝から夕までプログラムでびっしり埋まっており、まさに“腎臓週間”というわけである。

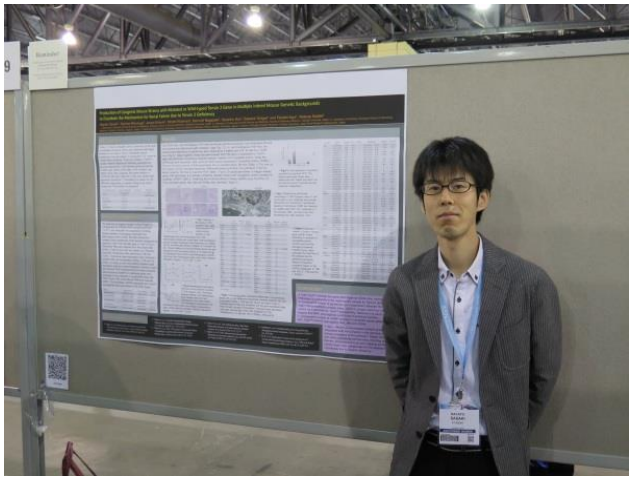
一般演題は口頭発表が 443 題、ポスター発表は 3 日間の日替わりで計 3,363 題にものぼり、特別講義やシンポジウム、企業展示といった企画も用意されているが、とりわけポスター発表の比重が大きい。何しろ一日あたり約 1,100 題ものポスターが掲出されるため、全てざっと見るだけでも会場を端から端まで蛇行することになり一苦労である。そのため、研究内容が約 80 種ものカテゴリーによって細分化されており、自分が興味あるテーマを探しやすいようになっている。とは言っても、研究手法や病態、着目している因子などでバラバラにカテゴライズされており、慣れていないと逆に分

かりづらいかもしれない。私の研究テーマのキーワードである CKD（Chronic Kidney Disease：慢性腎臓病）に限ってもカテゴリーは６つあり、実際どのカテゴリーで投稿すればいいのか悩ましかった。



ポスターと企業展示会場。広大な展示ホールの端から端までポスターが掲出されている。大変、盛況している。

私のポスター発表は、糸球体上皮細胞関連タンパク質である Tensin2 遺伝子の欠失変異を FVB マウスの遺伝的背景に導入し、慢性腎臓病感受性の系統を作出したこと。さらに、この変異に対して感受性の系統と抵抗性の系統の遺伝的背景を比較し、SNP（Single Nucleotide Polymorphism：一塩基置換）解析の結果、糸球体上皮細胞における Tensin2 の機能に関連する 3 つの候補遺伝子が見出されたことを報告した。私が投稿した「Basic/Experimental Pathology」のカテゴリーは人気があったが、発表時間中、質問を受けたのは一人だけであった。抄録投稿の締め切りは解析結果が出る前だったため、キャッチーなタイトルを付けることが出来なかったのが悔やまれる。

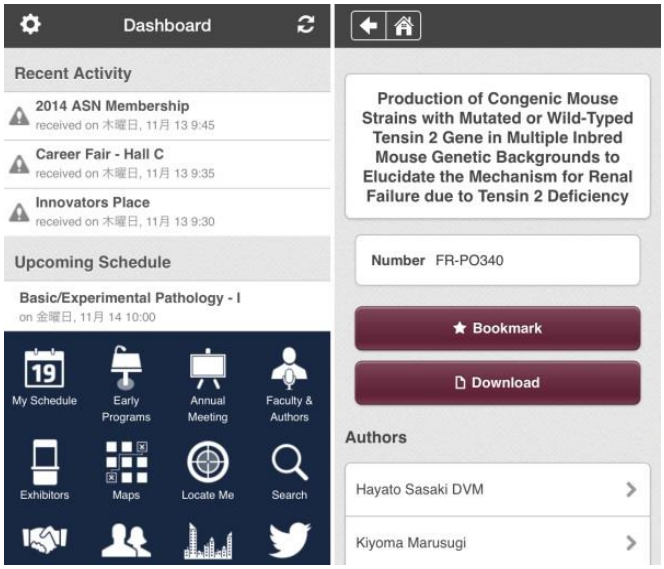


ポスター発表にて。予めボード左下に用意されていた QR コードは抄録のリンクになっていた。演題数が膨大なため、紙の抄録集にポスター発表の抄録は収録されていない。コアタイムは先月参加したアメリカ実験動物学会と同じく 2 時間である。米国のスタンダードなのだろうか。

たくさんのポスターの中で私が最も興味深かったのは、近位尿細管の障害による腎線

維化の進行において、間質のエリスロポエチン産生細胞を含む線維芽細胞が筋線維芽細胞に分化転換する機序を調べたものだ。この研究では、近位尿細管の細胞を特異的に細胞死に誘導できるトランスジェニックマウスを用いて、障害を受けた近位尿細管から分泌される何らかの液性因子によって線維芽細胞が筋線維芽細胞に分化転換していることを証明している。また、長期の近位尿細管の障害単独でタンパク尿とネフロン全体の線維化が引き起こされることを報告している。なお、このポスター発表はたまたま京都大学の研究グループによるものであった。この他、私と同様の手法で候補遺伝子を検索している研究発表があり、今後の参考になる部分があった。

参加者たちに目をやると、やはり医者（MD）が多い印象である。服装はスーツが大半であり、先月参加したアメリカ実験動物学会（AALAS）ではカジュアルな格好をした参加者が多かったのと対照的であった。アジア系の参加者の中ではとりわけ日本人が多いようである。AALAS 同様、Kidney Week でもスマートフォン向けアプリが無料配信されていたが、すでに米国の学会では当たり前なのだろうか。



学会のスマホ向けアプリの画面。抄録集になっており、演題の検索やスケジュール管理を行うことができる。

今回、実は事前に郵便で送られてくるはずのバッヂ（登録証）が出発前に届いていないというトラブルがあったが、会場で事情を説明すると改めて当日登録のような形で無事参加することができた（つまり、事前登録したのに管理上では登録されていなかった）。また、初めて乗った米国の地下鉄ではトークン（切符）売り場なのに平然とお釣りが無いけどいい？と言われるなど、ある意味米国らしさを体験した出張であった。さらに街中でゴミが落ちているのをよく見たり、物乞いに出会したりと、AALAS が開催されたサンアントニオが米国国内の観光都市であったことを痛感させられた。

北海道大学
博士課程教育リーディングプログラム
「One Health に貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」

指導教員確認欄	所属・職・氏名：実験動物学教室　教授 安居院　高志　印

※1　電子媒体を e-mail で国際連携推進室・リーディング大学院担当に提出するとともに、指導教員が押印した原本を国際連携推進室・リーディング大学院担当に提出して下さい。

提出先：国際連携推進室・リーディング大学院担当

内線：9545　e-mail: leading@vetmed.hokudai.ac.jp