

世界分子イメージング学会 (WMIC) 印象記

小川 美香子

Ogawa Mikako

9月18~21日の日程で、世界分子イメージング学会 (World Molecular Imaging Congress, WMIC) が米国ジョージア州サバンナで開催された。

サバンナと言えば、シマウマが駆け回っているところだと思っていた筆者は、なぜそんな所で学会を?と思ったが、その実は、米国ジョージア州最古の町、サバンナであった。こちらのサバンナは日本人にはなじみが薄いと思われるが、アメリカ人にとっては人気が高い観光地らしく、ダラス・フォートワース空港での米国入国の際、入国審査官の女性が私の後ろに続く審査待ちの行列には目もくれず、とくとくと観光案内をしてくれた。歴史的な建造物を多く残すシーフードが美味しい港町であり、町中にはスクエアと呼ばれる公園がたくさんあって、筆者は訪れることはできなかったが、映画「フォレスト・ガンプ」の冒頭で主人公役のトム・ハンクスがバスを待ってベンチに座っていた公園もその1つであるとのことであった。独立戦争や南北戦争での犠牲者、綿花プランテーションでの奴隷など多くの死者が地中に埋まっているためか、ゴーストもたくさんいるとのこと、米国の歴史を体験する上で一度は訪れるといい街であると思う。なお、某研究所の某先生らは、ゴーストが出ることで有名なホテルにわざわざ(?)宿泊されていた。

さて、学会会場は、サバンナ川の中州にあった(写真1)。その中洲にあるのは、国際会議場と高級ホテルのみ。スターバックスもダンキンドーナツもない。そして、その島に渡る手段



写真1 サバンナ川の対岸から眺める学会場と高級ホテル
手前の船で川を渡る

は、シャトルバスか船。シャトルバスは朝以外は時刻表があつてないような気まぐれスケジュールなので、たまたま居合わせた場合以外は使えない。となると、途中で学会場を抜け出そうとすると船での行き来となるが、なんと昼間は30分に1本の運行。これでは、聞きたい演題の合間にちょっと抜け出して散歩をするというわけにもいかず、面倒くさがるの筆者は島に軟禁状態となった。したがって、良くも悪くも、否、良いに決まっているが、4日間ほとんどずっと学会場内をフラフラしていた。

学会参加者は約1,400人とのこと、例年と比較すると日本人の参加者は少なかったようである。

今年のゴールドメダルアワードは、核磁気共鳴イメージング (MRI) における新たな分子イメージング手法として近年急速に注目を集め

ている、CEST (Chemical Exchange Saturation Transfer) 法の第一人者である、Dr. Silvio Aime と Dr. A. Dean Sherry であった。CEST とは、従来の MRI にてイメージングの対象であったバルク水と、ある特定の化合物の官能基の間のプロトン交換を利用したイメージング法で、これにより、これまで直接 MRI で見る事ができなかった低濃度の化合物を描出することができる。最近、*Nature Medicine* 誌など著名な雑誌にも論文がしばしば掲載されており、現在、臨床応用を含めた検討が始まっている最新技術と言えよう。お二人による講演は基礎から応用まで一度に学ぶことができる有益なものであり、大きな声では言えないが、できることならば日本語で聞きたかった。

6つのプレナリーレクチャーのうちの1つは、東京大学の國土典宏先生により行われた。肝胆膵外科医の先生による、インドシアニングリーン (ICG) を用いた術中のがんの蛍光イメージング、及び、これを指標にした切除術の話は、見た目にも分かりやすいものであった。特に PhD である筆者にとっては、蛍光イメージング剤が臨床現場で実際にどのように使われているかを知る良い機会となった。

一般演題の中では、今年は、光音響イメージングの発表が目立っていたように感じる。光音響イメージングは、組織に近赤外レーザー光を照射し、その光を吸収した分子が熱膨張を起こす際に発生する音響波を検出するものである。すなわち、行きも帰りも光を利用する蛍光イメージングに比較し、帰りが透過性の高い超音波であり、また、行きはエネルギーを高くすることが可能であるため、比較的深部の信号をも捉えることができる。もちろん、リアルタイムイメージングも可能である。近赤外光を吸収し、熱に変換する作用 (光音響効果) が強い物質がイメージング剤として用いられ、ヘモグロビン、オキシヘモグロビンといった生体内物質もイメージング剤となる。今回の学会では、360度方向からパルスレーザーを当てることにより、マウス全身像を 3D にて得る装置がドイツのグループより発表されていた。加えてこの装



写真2 Gala party で牡蠣を手にされる放医研の藤林先生

このようなテーブルが幾つもあり、牡蠣がなくなると、どさっと追加が運ばれてくる

置では、ヘモグロビン、オキシヘモグロビン、ICG といった光音響物質の吸収スペクトルの違いを利用し、マルチスペクトルイメージングも試みられていた。機器展示会場には、従来のエコーのようなハンドヘルド型のタイプも展示されており、今後、臨床応用が進むことが期待される。

さて、この後の Gala party は、Old Fort Jackson というサバンナ川沿いに立つ古い砦にて行われた。学会会場から船にて川を下りパーティ会場へ向かったのだが、川の水がお世辞にも綺麗とは言いがたく、初日に牡蠣を食べたという先生が、その牡蠣の色がこの川の色だったと仰ったので、「この川に浸かった牡蠣だったのでは？ お腹強いですね」という話で盛り上がっていた。会場に到着し船から下りると、なんとそこには大量の焼牡蠣がテーブルの上にザザッと手袋と殻割り器具とともに盛られていた。香しい匂いによって先程の話はすっかり消え去り、牡蠣の貪り食いをしてしまったのは言うまでもない (写真2)。ちなみに、お腹も平気であった。

さて、来年の WMIC2014 はソウル。近いし美味しいし、島に軟禁されることもない。WMIC2015 はホノルル。島に軟禁されたい。というわけで、どちらも参加できるようがんばってお仕事します。 (浜松医科大学)