

< 報告 >

## International Symposium on Flow-Based Analysis VII 報告

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部(薬学系) 田中 秀治

### はじめに

2007年12月16日(日)から同18日(火)の3日間、タイ王国チェンマイ (Chiang Mai) 市にて International Symposium on Flow-Based Analysis VII (ISFBA2007) が開催された。本シンポジウムはこれまで Chiang Mai Flow Based Analysis Research Group (FBA) の主催であったが(後述)、今回は Japanese Association for Flow Injection Analysis (JAFIA) との共同開催が実現した。組織委員長はそれぞれの長である Kate Grudpan 先生 (Chiang Mai University) と酒井忠雄 先生 (愛知工大) が務められた。準備や会場設営などの実務は Grudpan 先生をはじめ、現地の組織委員が担当された。行き届いた運営ときめ細やかな心配りには感服させられ、感謝の気持ちで一杯である。

3日間の日程に、招待講演12件、ポスター発表67件が組み込まれ、活発な討論が行われた。参加者数は合計99名で、内訳はタイ67、日本27、ロシア2、オーストラリア1、スペイン1、米国1であった。若手の発表が奨励されたこともあり、タイと日本からそれぞれ38名および12名の学生が参加した。日本からの参加者(敬称略)は以下のとおりである:(群馬大)板橋英之、関 亜衣子、原 千里;(千葉大)小熊幸一;(愛知工大)酒井忠雄、手嶋紀雄、上田 実、久野真紗美;(大阪府立大)長岡 勉、椎木 弘、松本洋紹、岩本 昌;(小川商会)樋口慶郎;(岡山大)本水昌二、大島光子、高柳俊夫、Qiong Li、大下浩司、Rosi Ketrin;(岡山理科大)善木道雄;(徳島大)田中秀治;(高知大)受田浩之;(九州大)松本 清、今任稔彦、RuiQi Zhang、長友一剛、宮原佳子。

### チェンマイ市とシンポジウム会場

チェンマイ(Chiang Mai)市は首都バンコクに次ぐタイ第2の都市で、人口は約15万人(資料によっては約20万人)、北部タイの教育と芸術の中心でもある。バンコクの北北西約700kmに位置し、市街地の標高は300mである。その北部から西部には深い山々が連なり、多様な文化をもつ少数民族の拠点になっている。チェンマイ市の歴史は1292年、ランナ(Lanna)王朝のマンラーイ(Mengrai)王が「新しい都市」を意味する同市を築いたことに始まる。その後、1558年にビルマ(現 ミャンマー)に征服され属州となったが、1774年にタクシン(Taksin)王によって解放され、現在に至っている[1]。近年では、壕と城壁に囲まれた旧市街の街並み(残念ながら見る機会はなかった)、由緒ある寺院、伝統工芸品、豊かな自然などの観光資源と温和な気候により国内外から多くの観光客



写真1. Sirinart Garden Hotel

を集め、観光都市としての様相も示している。

シンポジウム会場となった Sirinart Garden Hotel(写真1)は、チェンマイ国際空港から直線距離にして北西に約1.5km(同空港とチェンマイ大学のほぼ中間)、旧市街から西に約2kmの位置にある。大宴会場やプールを有し、タイの伝統工芸品で飾られた気品と落ち着きのあるホテルである。正面玄関には80歳の誕生日を迎えられたラーマ9世 プミポン・アドゥンヤデート王(King Bhumibol Adulyadej)の肖像が飾られていた。プミポン王の肖像は街の至る所で拝することができ、同国王がタイ国民に深く敬愛されていることが感じ取れた。ホテルの客室はタイル張りの床で、広くて美しい。今回はISFBA特別料金ということで、1室1泊あたり朝食付きで600バーツ(Baht)であった。日本円に換算するとわずか2,200円程度という低価格である。通常料金でもわずか750バーツのようである。

### ISFBAの背景

要旨集[2]によると、本シンポジウムは2001年に Grudpan 先生が Thailand Research Fund (TRF) から研究助成金を得、その一環として2002年9月に“The 1st Annual Symposium on TRF Senior Research Scholar on Flow-Based Analysis”を開催されたことに端を発する。その第1回には本水先生が招待講演者として出席されている。以降、TRFをはじめ Commission on Higher Education (CHE) の各種プログラムからの助成・後援のもと、毎年8月または9月に第2回(2003年9月)から第6回(2007年8月)までのシンポジウムが開催されてきた。この間、日本からは、本水先生や酒井先生のほか、手嶋先生、板橋先生、樋口先



写真2. Phu Ping Palace にて  
Mr. Phoonthawee Saetear (Mahidol University)より  
提供

生が招待講演者として参加されている。このような背景のもと、特に大学院生など若手研究者に国際学会発表と交流の場を提供し、その研究活動を奨励するために計画されたのが今回の”International Symposium on Flow-Based Analysis VII”である。

#### チェンマイ到着から開会式まで

日本からの参加者の多くは、12月15日(土)に最寄りの国際空港からタイ国際航空便で発ち、バンコクでチェンマイ行き国内線に乗り換えた。したがって、出発地は成田、中部、関西あるいは福岡と異なっているが、バンコクで同じ便に乗り合わせるようになった。タイ航空は心配りが細やかな印象であり、好感を抱いた。チェンマイに到着するとチェンマイ大学の皆様が車で空港まで迎えに来て下さっていた。異国では空港から宿までの交通がまずは心配の種なので、本当に有り難かった。シンポジウム会場となる Sirinart Garden Hotel まで送っていただき、そこで Grudpan 先生と再会した。各自チェックインしたのち、同先生ご夫妻にホテルから北に約 50 m ほどのところにあるレストランへと案内していただいた。選挙期間中のため法律によりアルコール飲料が提供できないとのことであったが、激辛で美味しいタイ料理を前に話はずみ、楽しいひとときであった。ホテルに戻ったのち、希望者はタイの学生さんの案内でトラックの荷台を改造した赤いタクシー(ソンテウ (Songthew))に分乗して旧市街東のナイトバザールへと向かった。

シンポジウム初日の 16 日(日)は 14 時から受付が始まり開会式は 17 時の予定であったので、それまで各自、自由な時を過ごした。早朝からエレファント・ライドに向かう一行もあった。筆者は松本先生、長岡先生、椎木先生らと共に、King Mongkut's Institute of Technology および Mahidol University の皆様のご案内で、西にそびえるドイ・ステープ (Doi Suthep) 山へと向かった。ソンテウの運転手は、ヘアピンカーブの続く険しい山道を信じがたいスピードで駆け上がっ



写真3. 酒井先生から Grudpan 先生への記念品贈呈

た。王室の宮殿であるプー・ピン宮殿 (Phu Ping Palace) と 1383 年創建の名刹ワット・プラ・タート・ドイ・ステープ (Wat Phra That Doi Suthep) を見学した(写真2)。

#### シンポジウム初日(12月16日)

17 時、Grudpan 先生の開会宣言でシンポジウムが始まった。その中で、Gary D. Christian 先生の祝辞が披露された。続いて酒井先生が壇上に立たれ、共同開催の経緯等を紹介された。また、JAFIA を代表して酒井先生から Grudpan 先生に記念品が贈呈された(写真3)。Scientific session に入り、酒井先生が "Application of Flow-based Technology to Disease Diagnosis" と題して、今任俊彦 先生が "Rapid Immunoassay Based on Sequential Injection Using magnetic Microbeads" と題して、それぞれ 20 分間の招待講演が行われた。

18:10 からは場所をプールサイドに変え、Welcome reception が開かれた。プールにキャンドルの灯りが投影され、幻想的な雰囲気醸し出していた。

#### シンポジウム 2 日目(12月17日)

8 時 30 分から 18 時までの間、招待講演 6 件、ポスター 56 件(写真 4)の発表があった。午前のセッションの最後には、手嶋先生が 2008 年 10 月に名古屋で開催予定の ICFIA2008 (酒井忠雄 実行委員長)について案内された。ポスター発表者には、最大 4 スライド・5 分の口頭発表の時間が与えられた。招待講演者(敬称略)とその演題は以下の通りである。

- ・本水昌二, "Development and Application of Computer-assisted Flow Chemical Analysis System (CAFCA) for Advanced Chemical Analyses"
- ・Jaron Jakkumee, "Hydrodynamic Sequential Injection (HSI): Miniaturized Flow Systems for Environmental and Clinical Analyses"
- ・手嶋紀雄, "A Coupled FI-CZE System for Separation

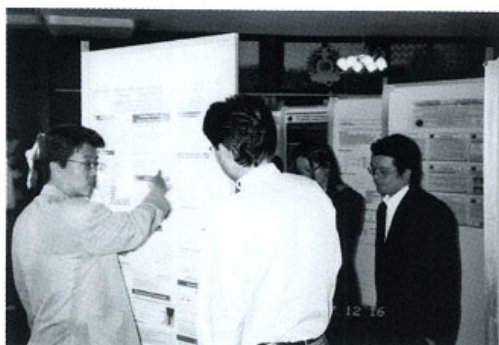


写真 4. ポスターセッション

- and Determination of Metal Ions with 1,10-Phenanthroline”
- Manuel Miró, “Miniaturization and Automation of Wet Chemical Assays and Sample Processing Techniques via Lab-on-a-Valve Analysis”
  - 板橋英之, “All Injection Analysis (AIA) System Used Solenoid Valves: Compact System for Monitoring
  - Orawon Chailapakul, “The Use of Flow-based Systems with Electroanalytical Detection”

ポスターセッションの終了後、19時30分からの懇親会には時間があつたため、善木先生ら10名程度の皆様と、北に約1kmのところにあるTon Payom Marketや、さらに1km北にあるニマンヘミン(Nimanhemin)通りを散策した。前者は地元市民が利用する市場で、さまざまな珍しい食材が並んでおり、興味深いものであつた。後者は観光客向きの店が建ち並ぶ通りである。夕暮れが迫ると道端に次々に露店が現れ、日中とは違った様相を醸し出していた。

19時からはホテル内のレストランで懇親会が始まった。選挙が終わつたため、この日からビールが解禁となつていた。豪華なタイ料理で盛り上がったあとは、ポスター賞の発表となつた。投票によりBest Poster賞には大阪府立大長岡研、愛知工大酒井研(2件)、九州大今任研、九州大松本研の学生さんが選出され、Grudpan先生から賞状と記念品が授与された。その他、要旨提出一番乗り賞とか最も危険なテーマ賞とか、ユニークな賞が次々と発表され、ISFBA2007のロゴ入りTシャツなどが記念品として授与された。授賞式の後はカラオケ大会となり、板橋先生や受田先生の名司会のもと、大先生も学生さんもエンターテイナーに変身し、途中の停電にもめげず深夜まで大いに盛り上がった(写真5)。

#### シンポジウム最終日(12月18日)

8時30分から12時まで、招待講演4件、ポスター11件の発表があつた。招待講演者(敬称略)とその演題は次の通りで



写真 5. 懇親会(カラオケ)

ある。

- Purnendu K. Dasgupta, “On-line Gas-free Electrodealytic Microscale Generator for Ionic Compounds”
- Supaporn Kradtap, “Hartwell Flow Injection Based Clinical Analysis Systems: Potential Applications for Telehealth”
- 受田浩之, “Flow Injection Analysis for Estimation of Food Functions”
- 小熊幸一, “Determination of Tramp Elements in Steel by On-line Separation and Atomic Absorption Detection”

平成20年3月末日で定年退職を迎えられる小熊先生には、Grudpan先生から記念品が贈呈された。最後のポスターセッションでも停電に見舞われたが、口頭発表中に一度もそういう事態が発生しなかつたのは幸いであつた。最後に Grudpan先生と本水先生が挨拶され、シンポジウムは無事閉会した。



写真 6. シンポジウム終了後、ホテル正面玄関にて松本 清 先生、長友一剛 様(九州大農)より提供

写真 6 は、シンポジウム終了後、ホテル玄関で撮影した集合写真である。

午後にはエクスカーションが組まれており、エレファント・ライド、ワット・プラ・タート・ドイ・ステーブ参拝、ホーム・インダストリーの 3 つのコースから各自が希望のコースを選択した。筆者はホーム・インダストリーを選択し、松本先生らと共にガイド付ツアーに出かけた。タイ・シルク、漆塗り、宝石、伝統紙製品(傘・扇)、セラドン陶器といった製造工程も見学できる工芸品の店を巡った。現地に行けばその地の金銭感覚になってしまい案外買えないものであるが、宝石を除けば日本円に換算すると非常に安価だったので、もっと記念品を買っておけばよかったと後悔している。夕刻にエクスカーションから戻ると、さらに一泊される方、バンコクの大学訪問へと向かう一行、筆者と同様に夜行便で帰国される方、皆それぞれの感動と思い出を胸に ICFIA2008(名古屋)での再会を期して解散となった。

#### おわりに

9月に開催された The 14th International Conference on Flow Injection Analysis (Berlin, Germany) から日が浅く、

準備の遅れが心配されたが、Grudpan 先生をはじめタイの皆様のご尽力により、シンポジウムの全日程が成功裏に終了した。

大変お世話になったタイの皆様、現地との打ち合わせや情報収集・日本人参加者への連絡の労を賜った酒井先生と手嶋先生に深く感謝の意を申し上げます。手嶋先生には本稿をご覧いただき、筆者の記憶違いを正していただきました。ありがとうございました。タイの皆様の親切さ・優しさはもちろんタイの国民性であると思いますが、本水先生や酒井先生をはじめ日本の先生がタイからの留学生を受け入れ、暖かく接してこられたことにもよると想像しております。タイと日本との交流に尽力されてこられた先生に心よりお礼申し上げます。

- [1] Tourism Authority of Thailand Northern Office: Region 1 (ed.), "CHIANG MAI"
- [2] Chiang Mai Flow-Based Analysis Research Group (ed.), "INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FLOW-BASED ANALYSIS VII, Program & Abstracts", 2007.