

## ■会議報告

### AsCA'03/Crystal23 Joint conference 参加報告

橋本 博 (横浜市立大学)

AsCA'03 / Crystal-23 が AsCA と SCANZ の共催で、2003年8月10日から13日にかけて、オーストラリアの Broome で開催されました。また、それと付随する形で、13日から2つのワークショップ、Biological Structure Workshop と Sagamre XIV Meeting が開催されました。

SCANZ は Society for Crystallographers in Australia and New Zealand の略で、オーストラリアとニュージーランドの結晶学会です。つまり、SCANZ の年會を AsCA との共催で行う新しい形の年會というわけです。今回、私は AsCA03/Crystal-23 に参加しましたので、私の専門であるタンパク質結晶学関連の発表を中心に報告させていただきます。

Broome はオーストラリアの北西の端に位置し、インド洋に面した、人口およそ8,000人の町です。聞き慣れない町ですが、オーストラリアでは大変有名な観光地で、白い砂浜が20 km も弓状に続くケーブルビーチはオーストラリアでも有数の美しい海岸です。8月は日本では夏真っ盛りですが、ブルームは冬です。冬といっても、最高気温はおよそ30℃、最低気温は約15℃ですから温暖な気候です。日中の日差しは強いですが、乾燥しているためとても過ごしやすい。一方、ブルームの夏は雨期にあたり、年間降水量のおよそ90%が雨期に降るそうです。つまり、Broome に行くのであれば乾期である4月~10月が最も適しています。日本から Broome に行くには、直行便は無いので、2回程度の乗り継ぎが必要です。このように不便な場所にもかかわらず、日本からは112人が参加しました。3つの会合を合わせた学会参加者の総数は366人ということですから、3割くらいは日本からの参加者であったということになります。確かに、日本人がとても多かった印象がありました。

発表数は、口頭発表46件、うち28件が生物関連の発表でした。その28件のうち、5件が日本からの発表であり、日本からの口頭発表が少ないかなと感じました。ポスター発表は136件。そのうち、生物関係はおよそ70件で、日本からの生物関係のポスターは20数件でした。口頭発表、ポスター発表共に、約半分が生物関連の発表でした。また、合計6件の Plenary 講演があり、日本からは、大阪大学・ERATO の難波先生がバクテリアの鞭毛について講演されました。

会場はケーブルビーチとは目と鼻の先の距離にある



Cable Beach



The Cable Beach Club Resort

Cable Beach Club Resort というリゾートホテルです。当然、そのホテルに宿泊することもできるのですが、私は予約が遅かったせいか、そのホテルに宿泊することはできず、大変残念でした。ロッジ風の建物群からなるホテルでしたが、最も大きな建物の中に会議などを開くことができる施設があり、そこをうまく利用して口頭発表とポスター発表の会場が設営されていました。

10日に登録を済ませると、ワニの絵柄のついた帽子とリュックをもらいました。冬とはいえ、日差しは強いので、ワニの絵柄の野球帽はなかなか名案だったと思います。11, 12日は朝8:30から、Plenary session があり、コーヒープレイクの後に口頭発表。昼食後にはワークショ

ップ。夕方からポスター発表。さらに夜に再び口頭発表があり、終了するのは21:30を過ぎるというスケジュールでした。最終日の13日は、午前中に口頭発表があり、夕方から Plenary session がありました。

口頭発表は2つのセッション A, Bに分かれており、AとBが平行して進められました。Aは生物関連の発表で、Bは有機化合物や無機物質の構造化学および結晶学的な発表でした。

昼食後には合計3つの Workshop が開かれました。そのなかで、オーストラリアで建設中の放射光施設についての発表がありました。現在、オーストラリアでは Monash 大学の敷地内に第三世代放射光施設を建設しており、2007年に完成する予定です。蓄積エネルギー 3 GeV、円周 216.0 m、12の直線部を持ち、リング稼働時には9本のビームラインの建設が計画されています。これはオーストラリア初の放射光施設で、日本にとっては、シャットダウン期を補う貴重な施設となると期待できます。現在、単結晶用としては、2本のビームラインが計画されています。ビームライン1はベンディングマグネットを採用し、MAD測定を中心としたハイスループットタンパク質構造解析用のようです。ビームライン2はアンジュレーター光を利用した微小結晶用ビームラインになるようです。

ポスターセッションは夕方から始まるので、それまでは会場とは目と鼻の先にあるケーブルビーチで泳ぐことができました。日本を発つときに、念のため水着とビーチサンダルを用意していったのですが、まさか学会の空き時間にインド洋で泳げるとは思いませんでした。ビーチにはゴミはほとんど見あたらず、とてもきれいでした。また、会場から歩いて10分程度のところにはワニ園があり、空いた時間を利用して見学に行きました。大小たくさんワニが飼育されており、アリゲーターとクロコダイルは頭部(口)の形状が全然違うことを知りました。

ポスターセッションでは、ちょっとしたアルコールやソフトドリンクが提供され、一杯飲みながら、熱いディスカッションが行われました。そのせいか、ポスター会場は少々狭く感じました。日本からは、攪拌しながら結晶化する方法、抗体と結合させて結晶化、宇宙空間での結晶化、結晶化チップの開発など、いくつか結晶化に関連した技術的な発表がありました。それらの発表は大変興味深く、たくさんの方が集まっていました。しかし、技術的な発表は少数で、構造生物学的な発表が多いと感じました。海外のポ

スターの中で印象に残った発表を一つ紹介します。オーストラリア、シドニー大学の Jacqueline M. Matthews 先生らのグループの発表で、転写制御因子 LMO4 の LIM ドメインと、LIM ドメインが相互作用する核内 adaptor タンパク質である Ibd1 をリンカーで連結したフュージョンタンパク質を作成し、これを結晶化し、構造解析を行ったという内容でした。リンカーのアミノ酸配列を検討する必要がありますが、タンパク質-タンパク質相互作用を解析するための一つの方法であると思いました。放射光関連では、SPring8 BL44XU 大阪大学蛋白質研ビームラインと BL32B2 創薬産業ビームラインの発表がありました。

最終日は、Plenary 講演の後に、ビーチ近くの広場で Sunset Dinner が開かれました。Farewell party は国際学会の楽しみの一つではないでしょうか。インド洋に沈む夕日や南十字星を眺めながらの夕食は格別おいしく、翌日は Broome を発つのかと思うと寂しさを感じました。Broome はケーブルビーチが有名ですが、“Stairway to the Moon” と呼ばれる自然現象が見られる珍しい場所です。これは引き潮時、干潟の地平線から月が昇る際に、月が干潟に反射して、あたかも月へ続く階段のように見える現象です。ホテル関係者に聞いたところ、世界中で Broome と南アフリカでしか見られないそうです。ちょうど、最終日とその翌日の日没時は、その現象が見ることができる時期だったのですが、食欲に負けた私は、残念ながら見ることはできませんでした。

今回、New AsCA の誕生によって、三年に一度、AsCA 加盟国の結晶学会年会在 AsCA との共催で開かれることになり、毎年、結晶学の国際学会が開かれることになりました。次回の New AsCA は2006年に日本で開催されます。つまり、日本結晶学会年会在 AsCA'06/CrSJ'06 として開くということで、開催国である日本をはじめ、アジア・オセアニアの国々から多くの研究者、学生が参加することを期待します。

追記)

Broome と日本は少なからず関係があります。明治の頃、Broome には真珠貝を採取するための潜水夫として多くの日本人が働いていました。危険な仕事のため、命を落とす人も多く、Broome には日本人墓地があります。また、第二次世界大戦中は、Broome に飛行場があったため、日本軍によって一度だけ空爆されました。戦後は日豪合弁の真珠会社が設立され、真珠養殖が始まりました。