

第7回アジア・オセアニア生化学・分子生物学 シンポジウムに参加して

浦島 匡

生物資源化学科生物資源利用学助教授

平成7年9月22日～10月7日、畜大後援会より助成していただいた海外研修助成金を使用して、オーストラリアのシドニー市で開催された第7回アジア・オセアニア生化学・分子生物学シンポジウム(第7回 FAOBMB)に参加ならびに発表を行った他、シドニー大学ならびに北海道大学の研究者との研究打ち合わせ、また西オーストラリア州での研究用試料採集の予備調査を行った。

第7回 FAOBMB は平成7年9月24日～9月29日に、シドニーのコンベンションセンターにおいて開催された。日程は次のとおりであった。

9月24日(日) オープニングセレモニーおよびウェルカムレセプション

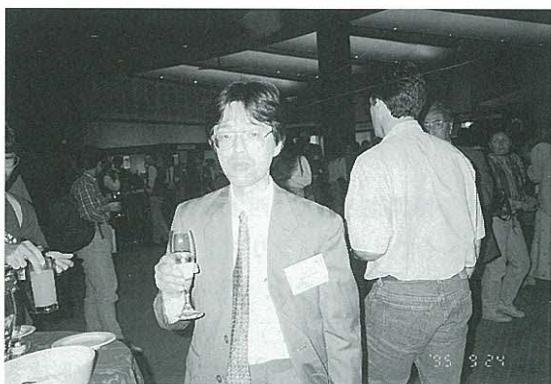
9月25日(月)～9月28日(木) ポスターセッションおよび講演

9月28日(木) コングレスディナー

9月29日(金) エンディングセレモニー



シンポジウム会場周辺



ウェルカムレセプションにて

小生は当シンポジウムに、平成3年に文部省在外研究員としてシドニー大学で行った研究「タマーワラビーの泌乳期乳腺における β 6 N-アセチルグルコサミン転移酵素の同定ならびに性質の解析」の成果を報告した。発表は9月27日(水)～9月28日(木)、ポスターセッションにて行った。

小生は在外研究員生活を終了し帰国した後も、留学先のスーパーバイザーであるマイケル・メッサー博士より研究試料をいただき、共同研究や研究交流を続けている。平成7年3月には OASERD の予算によってメッサー博士を本学に招待し、講演をしていただいた。メッサー博士来道の際、北海道大学理学部の新田勝利教授の研究室を訪れ、3人で研究のディスカッションを行った。後日、メッサー博士から新田教授に、ハリモグラ乳リゾチームを研究試料として送り、メッサー博士と新田教授の共同研究の運びとなった。その共同研究の成果を、新田教授のグループは当第7回 FAOBMB にて発表された。メッサー博士は、

2種の単孔類ハリモグラとカモノハシの α -ラクトアルブミンの一次構造の比較から、それらの分化時期の推定を当シンポジウムで報告された。

メッサー博士、新田教授それに小生の3人は、いずれも哺乳動物の乳成分を素材としながら、哺乳動物の生物進化と乳成分の分子進化との関連に興味をいだいている。新田教授は哺乳動物の他、鳥類や魚類にも存在する溶菌酵素リゾチームから、哺乳動物の乳にしか存在せず、乳中の糖質ラクトースの生合成に関与するタンパク質 α -ラクトアルブミンへの分子進化に関連して、カルシウム結合性リゾチームを中間物質とする独自の学説を提出されている。メッサー博士は新田教授の学説を支持し、学説をサポートするための研究材料としてハリモグラ乳リゾチームを新田教授に送った。メッサー博士と小生は哺乳動物乳の糖質に興味をいだき、各種の哺乳動物乳の糖質の構造研究をすすめている。その中でメッサー博士は、単孔類や有袋類の乳では、一般の哺乳動物の乳において優先糖質であるラクトース

は少量で、それよりも分子量の大きなオリゴ糖の方が存在量の多いことを報告している。小生は最近、真獣類の中でもクマの乳では、ラクトースよりも3糖の方が存在量の多いことを見いだした。

また今回の渡航では、メッサー博士と、ヤクルト社のガラクトオリゴ糖オリゴメイトを用いた有袋類乳仔用調合乳の開発の件でも情報交換した。

このように小生らは、研究素材は多少異なっても、共通のコンセプトを持ち共通の興味をいだく研究者仲間である。数年前まではお互いの論文の別刷交換を行うだけの関係であったが、小生の在外研究留学、OASERDによるメッサー博士の招聘に続き、今回の渡航と、お互いに顔をつき合わせ、意見交換する機会を持たたことは非常に幸いなことである。助成金をいただいた畜大後援会の関係者の方々に大変に感謝している。今後もサンプル交換はもとより、研究成果のディスカッションをする機会のもてることを強く願っている。

9月29日から今後の研究試料のサンプリングのための予備調査として、西オーストラリア州へ飛び、シャークベイやロットネスト島を訪れた。シャークベイではナチュラルリストと交流し、機会があればジュゴンやイルカの乳のサンプリングをお願いした。またそこでは、最古の光合成生物ともいわれるシアノバクテリアの作り出す、生きている岩「ストロマトライト」を見ることができた。ストロマトライトは地球の初期に多く存在し、シアノバクテリアの働きで地球に酸素の層が形成されたといわれている。この生きている化石を一度は見てみたいと思っていたが、この機会に念願の



ポスターの前にて



コンgresディナー

かなったことは幸いであった。シャークベイは塩分の高い地域であり、干上がったラグーンには塩が吹き出していたが、土を掘り返すと緑色の層が出てきた。このような条件下でも育つ緑藻類のいることには驚いたが、植物系の研究者には、そこはすぐれたサンプリングソースではないだろうかと感じた。ロットネスト島ではこの島にのみ棲息する有袋類の一種クオッカを見る機会にめぐまれたが、いずれはクオッカの乳も手に入れ、成分の分析をしてみたいと思っている。



オペラハウスとハーバーブリッジ



クオッカ