

第9回「Ion Beam Modification of Materials」 国際会議に出席して



海外交流

関 敬 烈*

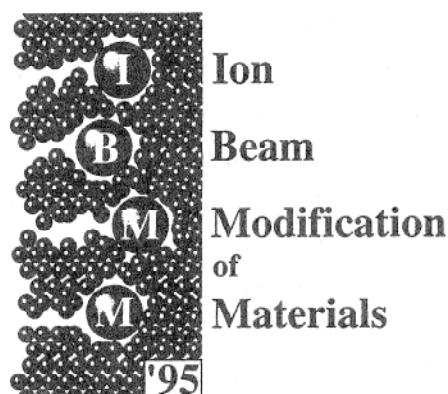


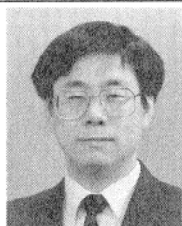
図1

私は1995年2月6日から同10日までオーストラリアの首都キャンベラのオーストラリア国立大学(ANU)で開かれた第9回 International Conference on "Ion Beam Modification of Materials (IBMM)" に出席しました。図1は会議のシンボルマークです。今度の国際会議出席は生産技術振興協会からの渡航費支援により実現しました。ここに厚くお礼申し上げます。

会議への出席準備は思いがけない兵庫県南部地震の発生やそれに伴う度重なる断水等の試練を受けましたが、研究室のみなさんの協力でなんとか切り抜けて無事出発出来ました。2月5日(日)に到着したオーストラリアの風景はそのスケールの大きさから日本や韓国とは全然違いました。今まで見た大地の景色は適当に山があって、その山の間には川と家等が見えるという

感じしかもっていませんでしたが、遠く見える山もそんなに高くない平野だけの広さに私は圧倒されました。そして、私にとって日本も外国であるが、顔のつくりは同じ東洋人なので、あまり外国という感じはしなかったのに比べ、あちこちから聞こえる英語と東洋人とまったく違う人の顔から本当に外国に来たんだなと思いました。会議が開かれたキャンベラはオーストラリアの首都で最近作られた人工都市だが、一つの巨大な自然公園の様な都市でした。元々日本より1時間早い時差があるが、夏には Summer Time のため日本より2時間早くなるので、暗くなるのは夜8時を過ぎてからでした。しかし、町の中心部である City Center では6時が過ぎると殆どの店が閉まり、人通りもまばらでした。

国際会議の発表論文は図2から分かるように全体約400数十編の内、約65編以上が日本から一番多く、頼もしく思いました。5日間の本会議は、招待講演を中心とした oral session と poster session で構成されており、それらが一つの発表会議場で行なわれて全員が参加出来るようにプログラムが編成されておりました。初日の2月6日(月)はイオンビームと固体との基本的な相互作用に関する発表があり、私の発表もその日の夕方でした。約100数編のポスター発表時間がたったの1時間30分だけだったので十分に議論する時間はありませんでしたが、みんな自分が興味があるポスターの前に立って活発に質問と議論を行っていました。私の手前で分子動力学シミュレーションによるスパッタ粒子の角度及びエネルギー分布に関するポスター発表を行っていたロシアの Samoilov 博士は、自分の研究室では私の指導教授である志水先生の論文をゼミで勉強していると聞いて、



* Kyung-youll MIN
1961年4月29日生
大阪大学工学研究科応用物理学
専攻後期3年次在学
現在、同上
TEL 06-877-5111 (内3622)

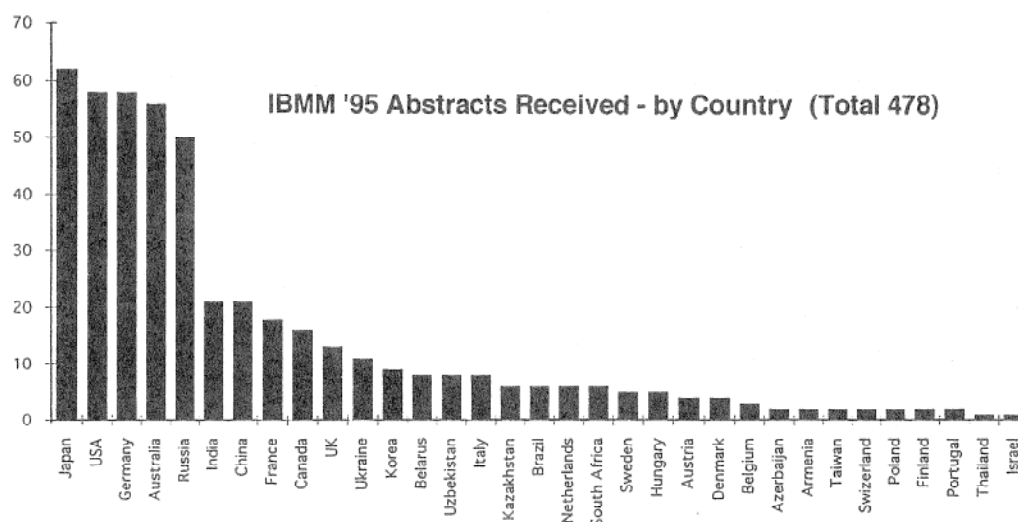


図 2

教え子である私にとって嬉しいことでした。出席者が大変多かった会議にも関わらず発表会場はたった1つでしたので、次回からは各session別に会場を分けて行ない、もっと時間を十分に確保した方がいいのではないかと思います。

初日に発表が終わったため2日目からは気持ちも楽になり、ある程度発表者の英語も良く聞き取れるようになりました。低エネルギー照射による表面改質というテーマは私の研究分野でもあって、特に、イオンビーム照射損傷により生じる歪エネルギーに関する発表が多く非常に勉強になった一日でした。しかし、勇気をふりしぼって行った国際会議出席最初の質問は、私の英語の発音を発表者が聞きとれなかったため失敗に終わりましたが、いい経験になりました。3日目の8日(水)は午前中にはイオンビーム照射によるSiの欠陥形成と拡散過程及び結晶性の回復に関する発表が行なわれました。午後からは会議出席者のための団体観光が行なわれ、私は国立動物園を見学しました。4日目の9日(木)には主にSi等の半導体に関する発表が、最終日の10日(金)には生理・医学等での応用及び装置に関する発表が行なわれました。

国際会議に出席して、私が特に興味深く思えたのは分子動力学シミュレーションの研究でした。分子動力学シミュレーションは統計的な計算結果しか得られないモンテカルロ・シミュレーションとは異なり、荷電粒子と固体との相互作用を時間を追って得ることが出来るという点で

注目されています。この手法は莫大な量の計算を行なう必要があるため、従来、実験結果を説明する目的で用いられることは少なかったのですが、近年の計算機能力拡大に伴って盛んに研究が行なわれるようになっていきます。今回の会議では、最近行なわれるようになった計算手法としての分子動力学シミュレーションの研究をさらに進めて、実験結果を説明するための実用的な解析手法として活用を試みる段階まで来ているのでは?と思えるほどでした。

会議が終わった10日の夜、元々の計画では夜行バスに乗ってメルボルンまで移動するつもりでしたが、そのまま車を借りて行くことにしました。日本の高速道路とは違って、無料のFree Wayを制限速度110kmで走りながら周りの田園を見ることが出来ました。しかし、村に入ると制限速度が60kmとなり、走り好きの私にとってはちょっと辛い思いでしたが、その分、村の風景をよく見る事が出来ました。二日目に約600kmを走ってからメルボルンに到着しました。テレビで見たアメリカのサンフランシスコか、あるいはイギリスのロンドンとよく似ている都市でした。ここは通称“公園の都”と呼ばれており、450以上の公園があり、実際にフィッツロイ公園はゆっくり歩いて回ると1時間以上もかかる大きな公園でした。そして、ここに来るまで代表的オーストラリアの都市の風景と思いこんでいたキャンベラの感じとは全く違う賑やかな街でした。ほかの都市との大き

な違いは、やはり市内道路の真ん中を走る市電でしたが、残念ながら車のため乗ってみることは出来ませんでした。

3日及び4日目には約1000kmを越える距離を走ってシドニーへ到着しました。観光シーズンだからか、世界各地から来た観光客が大勢いました。特に、移民で来ていた中国人達と日本から来た若者達はあちこちで見かけました。朝のテレビでは中国からのニュース番組も放送されるほどでした。高校の時学んだ“白豪主義”と言う東洋人に対する差別意識はなくなっているように思えました。西洋の感覚を持つオーストラリアが徐々にアジア国の一つになってきているということでしょうか。シドニーの名物はやはりオペラハウスとハーバ橋でした。残念な

がらオペラハウスに入って音楽を聞くことは出来ませんでしたが、その前でフルートを吹くお嬢さんの演奏は雨が降っているシドニーの夕方とよく似合っていました。2月15日夜、帰りの飛行機に乗りました。夏のオーストラリアを立ち冬の日本に戻って来た時、シドニーを出発する前に降った夏の雨が今度は冬の雨になって再び私を迎えてくれました。

最後になりましたが、この様な数少ない機会を与えていただきました工学部応用物理学科志水隆一先生に感謝致します。なお、応用物理学科第3講座の皆さんからいただいた暖かいご協力に対しても感謝致します。さらに渡航費支援を与えていただきました生産技術振興協会に感謝致します。

