



第3回本会派遣 JIM/TMS Young Leader International Scholar 出張報告

大阪大学助教：超高压電子顕微鏡センター・
工学研究科マテリアル生産科学専攻 永瀬 丈嗣

2009年2月11日から20日にかけて、Joint JIM/TMS the young leader international scholar programによる米国訪問を行った。これは、The Minerals, Metals & Materials Society (TMS)と日本金属学会(JIM)による若手研究者の相互交流プログラムであり、本年度は、日本側代表者として筆者が、米国側代表者としては Donald Siegel 氏(フォード)が選出された。図1は、TMS Awards Dinnerでの筆者と Donald Siegel 氏の写真である。筆者自身は、本プログラムに基づき、TMS 2009 Annual Meetingでの招待講演、受賞式への出席に加え、University of Tennessee (UT)および Oak Ridge National Laboratory (ORNL)の訪問と講演を行った。

TMS 講演大会は、特定のテーマに特化したセッションおよびシンポジウムが多数行われており、研究成果の活発な発表を通して、最新の研究動向に関する情報を収集することが出来た。また、TMS 講演大会は、日本の金属学会講演大会と数多くの異なる点が見られ、とても新鮮な印象を受けた。この点について、いくつかを列記する。

(1) Authors coffee という、講演開始前の7:00~8:30の間に、座長と講演者が一つのテーブルを囲み、お互いの紹介や発表の時間を決定する習慣がある。研究者間の交流およびスムーズな会議の進行に有効であると思われる。

(2) 昼休みが12:00~14:00と2時間あり、時間にゆとりがある。この時間を利用して、午前中のセッションの内容をディスカッションする研究者も数多くみられた。

(3) 発表時間はかなり流動的であり、議論が長引いた場合、時間が延長されることが当たり前になっている。しかしながら、前述のように休憩時間が長く取られているため、会議の進行が滞ることはない。

(4) 米国だけでなく、諸外国から多くの研究者の参加がある。

(5) Young Leaders と呼ばれる若手研究者が非常に優遇されており、またこの若手研究者が主体となった研究発表会が開催されるなど、若手研究者の活躍が大きく目立つ。

特に、(5)に記載した、Young Leaders と呼ばれる若手研究者が先導して活動を行い、また大きな責任を持って活動している姿には感銘を受けた。

また、今回の米国訪問では、ORNLの T. Egami 教授を訪問し、金属ガラスに関する研究のディスカッションおよび ORNL の見学をお世話いただいた。また、UTの教授の先生方とディスカッションする機会をいただいた。図2は、ORNLでの講演会における筆者と T. Egami 教授の写真である。ORNLでは、S. Pennycook 教授の研究室および STEM



図1 JIM/TMS the young leader international scholar programに選出された、Donald Siegel 氏と筆者の写真。TMS Awards Dinnerにて。



図2 筆者と T. Egami 先生。ORNLでの講演にて。

装置の見学、中性子施設(SNS)の見学を行い、世界最先端の研究施設を見せていただいた。また、“Electron irradiation induced amorphization and crystallization in metallic materials”についての講演を行い、この中で、金属ガラスの研究のみならず、今後の高圧電子顕微鏡(HVEM)・照射研究によって明らかにしていくべき課題についての議論も行った。金属ガラスおよびこれに関連する材料の照射効果については、未解明な点が多く、照射効果に関する「基礎実験データ」が強く求められていると感じた。以上、雑多な報告になったが、米国における研究所および大学の研究環境や研究の雰囲気を知ることができ、大変貴重な経験をすることができた。米国訪問で得られた経験を、今後の自分の研究に生かしていきたいと考えている。

最後に、Young Leader に選出いただき、今回このような有益な渡米の機会を与えていただいたことに、深く御礼申し上げます。また、渡米に際して様々なご助力をいただいた日本金属学会事務局、TMS事務局の方々および T. Egami 先生に深く感謝いたします。

(2009年3月27日受理)

(連絡先：〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘7-1)