



## 第8回本会派遣 JIM/TMS Young Leader International Scholar 出張報告

東北大学助教；大学院工学研究科  
材料システム工学専攻

藤井 啓道

サンディエゴ国際空港に降り立つと、まず暖かさに驚いた。まだ2月も半ばだというのに半そでの人も多く歩いている。筆者は、雪の多く残る仙台を出発し、山眠るユタ州プロボを訪問してから、麗らかなサンディエゴへと移動した。サンディエゴ到着の際は携帯電話の電源を入れる前に、着ていたジャケットをスーツケースへと仕舞った。本稿では、Young Leader International Scholar Program によるプロボおよびサンディエゴへの米国出張の詳細を、同制度の趣旨を踏まえながら報告する。

2014年2月16日から20日の5日間、米国カリフォルニア州サンディエゴ市において、TMS (The Minerals, Metals & Materials Society) の年次講演大会143rd TMS Annual Meeting & Exhibition (TMS2014) が開催された。TMS は、6大陸の70を超える国から集まる12,000人以上の会員数で構成される米国を代表する学会の1つとして知られており、材料研究の基礎から先進的な応用分野までを幅広く網羅し、材料科学・工学の発展に多大なる貢献を果たしている。今回の開催地であるサンディエゴは、1年を通して温暖で過ごしやすい気候であり、大都市の利便性と豊かな自然のバランスが非常に良いため、米国内でも有数の魅力的な街の1つと言われている。

TMS2014では、TMS 側のご配慮により、Deformation, Damage, and Fracture of Light Metals and Alloys III-Al-Mg and Other Alloys のセッションにおける Special Lecturer として2月18日に講演の機会を頂いた。筆者は、“Microstructure and Mechanical Properties in Dissimilar Joint between Al Alloy and Cu by Ultrasonic Welding” のタイトルで講演を行った。質疑応答の時間は5分の予定であったが、質問が尽きるまで時間を延ばして頂いたため、有意義なディスカッ

ションを行うことができた。この他にも、TMS President's Invitational Dinner (図1) および Awards Banquet (図2) に招待され、多くの研究者の方々とお話しする機会を設けて頂いた。President's Invitational Dinner では、“ガスランプ・クォーター” と呼ばれる繁華街にある3軒のレストランを徒歩で順番に回った (Progressive Dinner)。ガスランプ・クォーターは、サンディエゴの歴史保存地区に指定され、19世紀のヴィクトリア調建築の姿を残しており、レトロでエレガントな雰囲気を楽しめる美しい地区であった。ディナーでは、TMS 側の Young Leader であるフロリダ大学の Michele Manuel Assistant Professor と出会い、食事をしながら研究からプライベートな話まで多くの話題に花を咲かせた。特に、互いの子供の年齢が同じということで、育児の話は大いに盛り上がった。Award Banquet においては、サンディエゴの肉・魚料理とヴァイオリンとチェロの演奏を屋外のテラスで楽しんだ。真冬の夜に屋外で食事を楽しめるのもサンディエゴならではの楽しみである。

前述のとおり、筆者は TMS 年次講演大会の前の2月14日にユタ州プロボ市にあるブリガムヤング大学機械工学科の Tracy W. Nelson 教授 (図3) を訪問した。Nelson 教授は、溶接冶金学の世界的権威の1人として知られており、特に摩擦攪拌接合技術に関する研究で多くの優れた業績を残している。訪問した日は、会議や講義でご多用であったにもかかわらず、筆者の超音波接合に関する研究の議論に2時間以上も時間を費やして頂いた。また、Nelson 教授の研究室を案内してもらい、摩擦攪拌接合機や電子顕微鏡など様々な実験設備や学生の居室を見学した。その後は昼食にも同席させてもらい、プロボや仙台の気候や文化、お互いの趣味など話のネタは尽きず、瞬間に時間は過ぎていった。今回の訪問は、溶接冶金分野を専門とする筆者にとって多くの刺激と示唆を得る経験であり、今後の工学の発展に大きく貢献できる研究に邁進する決意を新たにできる貴重な機会であった。

最後に、JIM/TMS Young Leader International Scholar として貴重な経験を頂いたことに厚く御礼を申し上げるとともに、今回の渡米に際して多大なご尽力を賜った本会ならびに TMS 事務局およびブリガムヤング大学 Tracy W. Nelson 教授に心より深謝申し上げます。

(2014年3月31日受理) [doi:10.2320/materia.53.265]  
(連絡先: 〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-02)



図1 TMS President's Invitational Dinner の会場となったガスランプ・クォーター地区。



図2 Young Leader International Scholar Award 授賞式。Elizabeth Holm TMS 会長(右), 筆者(左)



図3 ブリガムヤング大学にある摩擦攪拌接合機。Tracy W. Nelson 教授(右), 筆者(左)