

大阪大学工業会海外交流助成金 「渡航報告」

〔教員の部〕

海外渡航報告書

大阪大学大学院 工学研究科 応用化学専攻
助教 布谷 直義

参加会議：Materials Science & Technology 2016 (MS&T16)

開催場所：アメリカ合衆国・ソルトレイクシティ

開催期間：2016年10月22日～28日

発表題目：Direct N₂O Decomposition Catalysts Based on Lanthanum Silicate

2016年10月22日～28日にソルトレイクシティで開催されたMS&T16に参加し、口頭発表を行いました。MS&T16は、アメリカの材料系四学会（ACerS (The American Ceramic Society)、AIST (Association for Iron & Steel Technology)、ASM (ASM International)、TMS (The Minerals, Materials & Materials Society)) が合同で開催しており、発表会場だけで50以上ある大規模な学会でした。セッションは、機能性セラミックス、金属材料、合成プロセス、ナノマテリアルなど、多岐にわたっており、様々な分野の最先端の成果を一度に聴講でき、合成方法、評価方法、考え方などを普段と違った視点からも考えることができました。

私が発表した内容は、亜酸化窒素（N₂O）ガスを浄化する環境触媒の研究です。亜酸化窒素は、温室効果が二酸化炭素より高いことに加え、オゾン層破壊効果もあることから、工場などから排出される亜酸化窒素を大気中に排出する前に分解除去する必要があります。私は、固体内のイオン伝導という新しい観点のもとで材料開発を行なったところ、ケイ酸ランタン系触媒が、亜酸化窒素を無害な窒素と酸素まで完全分解できることを見出しました。今回の発表により、各国の研究者に上記成果を発信でき、また、ディスカッションすることができました。本学会で得られた成果を今後の研究にフィードバックし、研究の質をさらに向上させていきます。

ところで、ソルトレイクシティはモルモン教徒が開拓した都市ということもあり、街の中心部にモルモン教の神殿であるソルトレイク神殿があります。ソルトレイク神殿は、30km離れた土地から花崗岩を運び、40年の歳月をかけて120年前に完成した建物です。学会会場のすぐ近くだったので見物してきましたが、高さ約60mに達する白く美しい神殿は荘厳であり、ただ圧倒されるばかりでした。

最後になりましたが、本渡航を支援していただきました大阪大学工業会に深く御礼申し上げます。



発表会場の前にて
(指し示しているものは私の発表番号)



ソルトレイク神殿