

# 国際化学センサ会議に参加して

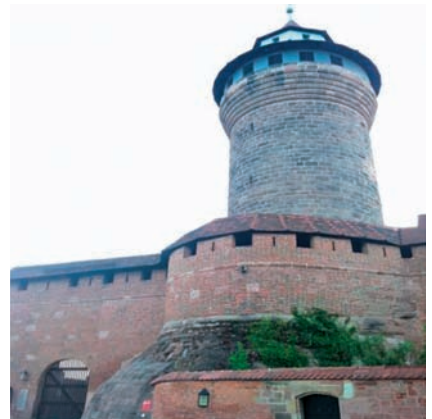
大学院工学府物質工学専攻D3 趙<sup>チョウ</sup> 洪<sup>ホン</sup> 賛<sup>サン</sup>



され注目されています。そこで、私の研究室では多様な金属酸化物をレセプタとして、固体電解質をトランスデューサとして組み合わせた新規な構造の素子のインピーダンス変化を用いるシンプルなNOxセンサを提案しています。

私が所属している清水研究室では、無機材料を電気化学デバイスに応用する研究を行っています。私の研究テーマは「酸化物レセプタ／固体電解質トランスデューサ型NOxセンサの創製」であり、固体電解質を用いたインピーダンス検出式ガスセンサに関して研究しています。現在、排出ガス中のNOx (NO, NO<sub>2</sub>) は、光化学スモッグ、酸性雨などの大気汚染の原因物質であるため、NOxモニタリング用の高感度で簡便なガスセンサの開発が重要となっています。これまで起電力検出型、混成電位型、インピーダンス検出型などの固体電解質型NOxセンサが検討

2012年5月21日〜23日に参加した、「IMCS 2012-The 14th International Meeting on Chemical Sensors」は化学センサに関する研究をする各国の著名な研究者が参加する国際会議であり、ドイツのニュルンベルク (Nürnberg) で行なわれました。ニュルンベルクは人口50万人を超えるバイエルン州第2の都市であり、隣接するフュルト、エアランゲン、シュヴァーバハと共にフラケン地方の経済的・文化的中心をなしています。また、中世の香りが残る歴史ある都市であり、リヒャルト・ワーグナーの楽劇『ニュルンベ



ニュルンベルク城

ルクのマイスタージンガー』の舞台や第2次世界大戦後、ナチス独裁政権下の指導的戦争犯罪人に対する裁判、いわゆる「ニュルンベルク裁判」を実施した場所として知られています。現在も旧市街は中世の城壁で囲まれており、典型的な中世ヨーロッパの雰囲気を感じることができました。また、クリスマスシーズンにはドイツ内で一番大きいクリスマス市場が開かれることでも有名です。

本学会では、「酸化物レセプタとYSZ固体電解質を用いたインピーダンス検出型NOxセンサ」をタイトルとして、酸素イオン (O<sup>2-</sup>) 導電体・安定化ジルコニア (YSZ) をトランスデューサを用いた新規なセ

ンサデバイスの開発に対して研究してきた結果を発表し、各国の研究者とディスカッションをすることができてとてもよい経験になりました。

最後になりましたが、本学会に参加することにより、様々な貴重な経験ができたのは、明専会の支援をはじめ指導教授の清水陽一先生と助教の高瀬聡子先生の指導があったからだと思います。お世話になった方々に深い感謝とお礼を申し上げます。



IMCS-2012国際学会所の前