

## 国際水素技術会議 2005(WHTC 2005 Singapore)報告 (2)

田代さとみ

東京農工大学工学教育部応用化学専攻  
184- 8588 東京都小金井市中町 2-24-16

2005年10月3～5日にシンガポールで開催されたWHTC2005(World Hydrogen Technology Convention 2005)に参加する事が出来た。私の研究テーマはStudy on Methanol Steam Reforming Micro Reactor using Anodized Aluminum Catalyst for Micro Fuel Cell (アルマイト触媒を用いたマイクロ燃料電池のためのメタノールの水蒸気改質器に関する研究) というもので、今回はポスター展示による発表を行った。

この会議は水素関連技術のビジネス性に焦点を当て二年に一度開催される計画で、今回がその第一回目の会議である。シンガポールは、ビジネスに対し友好的な環境であり、活発な投資が行われる力強い市場が近くにあるということなどの特長から、第一回目の開催場所として選ばれた。シンガポールでは、New Energy Technology (SINERGY) プログラムの実施など、クリーンエネルギー開発を進めるための様々な努力が行われている。主催はThe Institute of Environmental Science and Engineering (IESE)とNanyang Technological University である。本学会は基調講演と本会議から成り、名誉ゲストとしてシンガポールの環境水資源担当大臣であるDr. Yaacob Ibrahim氏が講演を行った。

内容は1. 燃料電池、2. 水素—持続性と経済性、3. 水素利用を可能にする技術、4. 燃料としての水素輸送、5. 水素生成技術、6. 水素貯蔵技術、7. 水素輸送と分配技術、8. 集積電力システムとモデリング、9. 水素経済の促進、10. その他の水素利用技術など10のトピックスに分かれていた。各セクションに分かれて発表が行われ、発表は全部で132件、その中で最も多かったのが水素生成技術に関する分野で44件の発表が行われた。自分の研究テーマとの関連から、主に

水素生成技術分野の発表を聞いたが、バイオマスを利用した水素生成に関する研究が多く、世界的に関心が高いと感じられた。この学会の開催趣旨の一つとして水素関連技術のビジネス性に焦点が当てられているように、水素生成技術とその利用について技術的な観点からだけではなく全体的なコストや利用効率といった点にまで言及しているものが多数あり印象的であった。例えばバイオマス利用の水素生成に関しては、利用可能な資源はどのくらいあるのか、都市部などへ十分量のエネルギーを供給することが可能なのか、それらの経済性はどうかなどについても検討されており、これらの技術がまさに実用化を視野に入れビジネスとして成立するのかどうかを検討する段階にまで近づいていることを改めて認識させられた。本学会ではDaimlerChrysler社による燃料電池車の展示(写真)などの企業による展示も12件ほど行われており各々の開発に明確な将来ビジョンが提示されているのが印象的であった。

水素エネルギー開発の世界の動向に直接触れられる大変貴重な体験であり、このような機会を与えてくださった先生方に深く感謝している。

