

# 国際水素エネルギー会議及び展示会 2005 に参加して

ハサン モハマド アリフル

東京農工大学 応用化学専攻 亀山・桜井研究室

〒184-8588 東京都小金井市中町2-24-16

国際水素エネルギー会議及び展示会 2005 (International Hydrogen Energy Congress and Exhibition 2005; 略して IHEC2005)は 2005 年の 7 月 13 日から 15 日までにトルコのイスタンブールで行われました。この会議は今回初めての開催で、これから 2 年ごとに行われる予定です。UNIDO-ICHET

(The International Centre for Hydrogen Energy Technologies) の設立記念として今回の会議が行われました。UNIDO-ICHET は 2003 年の 10 月 21 日に UNIDO (国際連合工業開発機関) 及びトルコのエネルギー・天然資源省によりある目的で設立されました。それは、UNIDO-ICHET が水素エネルギーに関連する技術の全面的なサポート、設備及び専門知識を提供することにより先進国及び発展途上国の間で技術と知識の流れをまとめる役割を果たすことです。UNIDO-ICHET の設立者 Nejat Veziroglu は必要な環境・専門知識・指導を提供することにより今世紀中に水素エネルギーが確実に化石燃料システムを置き換えられることを目標としています。UNIDO-ICHET は、最初で現在たった一つの水素専門の国連機関です。

今回の会議のスローガンは「Work together for a CLEAN FUTURE」つまり「きれいな未来のために一緒に働こう」でした。会議ではおよそ 1800 人が参加しました。1000 人が登録してそのうち約 500 人は (トルコ以外から参加した?) 57 ヶ国の人々でした。口頭発表が 310 件、ポスター発表が 112 件、レクチャーが 24 件位でした。発表内容もさまざまでした。化学的な水素製造技術: 水蒸気改質方法 (天然ガス、メタン、メタノール、エタノール)、プラズマの適用、CO<sub>2</sub> 吸収剤等の利用、光触媒の開発などに関する技術; 様々なエネルギー源からの水素製造; 微生物を利用した水素製造; 水素の利用; 水素の安全性; 水素の保管及び運搬; 燃料電池の開発; 水素エコノミー; 水素エネルギーに関する国内 (トルコ) 及び国際観点等について発表が行われました。水素エネルギーに関して幅広い分野で議論されました。技術的なことが具体的に説明されただけでなく、

水素に関して一般の人々の意識、承認、法律上の問題なども深く議論されました。

また、13 日から 16 日までに Renewable Energy Exhibition という展示会も開かれていました。展示会では HYUNDAI の燃料電池車も登場していて、燃料電池車に体験乗車できるアトラクションもありました。

今回の会議では、水素エネルギーに関して今後すべての分野に関して更なる R&D、水素エネルギーシステムに関して効率的で現実的な論証、水素エネルギー技術に関わる計画の改善及び情報交換、将来の変化に対する準備等が必要であると提案されました。技術の開発以外にその技術を一般の方々にも受け入れられるように宣伝や安全性など十分な説明をしなければならないことも強調されました。また、素晴らしい技術をもっていても信頼性がないもしくは受け入れてもらえなかったら意味がないという指摘がなされ、このような会議への一般の方々の参加の必要性が指摘されました。

私はアルマイト触媒を用いてエタノールの水蒸気改質により水素製造に関する研究を行っており、その内容で発表を行いました。世界中の研究者たちと同じ舞台に立って発表するとき緊張しましたが、同時に水素に関する研究の魅力も感じ、自分の研究の重要性を改めて実感しました。また、できる限り近い将来に代替エネルギーとして水素エネルギーを確立するためにみんな必死であるという印象を受けました。新技術の開発とともに今ある技術を活かして水素エネルギーシステムを確立しようとしている研究者も大勢いました。将来エネルギー源として水素を使うために技術的な課題はたくさん残っていますが、水素エネルギーの全体のインフラや方針等について世界中で統一した具体的な目標が必要と感じました。そのために世界中の研究者および政財界関係者の交流の機会を増やす必要があると思います。最後に、今回の会議に参加でき、水素エネルギーに関する視野が広くなり、本当に良かったと思っています。このような貴重な機会を作ってくれた先生方に感謝の気持ちでいっぱいです。