

4. 未来ビークルシティリサーチセンター講演会

～燃料電池車に適応する水素貯蔵材料の可能性について～ 開催報告

未来ビークルシティリサーチセンター

低炭素社会と先端省エネルギーコア

特定教授 中川 勝文

水素燃料を利用するクリーンで再生可能なエネルギー利用システムが注目されています。本年度は、特に、燃料電池自動車（FCV）の商用販売が計画されており、FCV 元年といえます。FCV の開発には、燃料電池そのものばかりではなく、燃料の貯蔵や水素ステーションの設置など多くの課題があります。現在の FCV には水素を高圧に加圧し貯蔵する方法が用いられていますが、貯蔵容器のコストの低減を図るためにも様々な貯蔵方法の検討が行われています。

今回は、豊田中央研究所の主任研究員三輪和利氏をお招きし、最新の技術情報を教えていただきました。三輪和利氏は平成 12 年度から、14 年間にわたり、豊田中央研究所において、水素貯蔵材料の研究に携わり、新材料の開発を行ってきました。本講演では、その研究概要の紹介とともに、将来の FCV に対して水素貯蔵材料の可能性についても言及していただきました。また、水素貯蔵材料の特性を量子力学の観点から、学部学生の知識でも十分理解できるように噛み砕いて説明していただきました。



開催日には、学内から 25 名もの参加をいただき、水素貯蔵方法、材料の量子力学、水素サイクルの可能性など活発な質問や討論がありました。

最後に、本講演会の開催に当たり、協力していただきました講演者の豊田中央研究所の三輪氏をはじめ、関係者各位に厚くお礼申し上げます。

燃料電池車に適応する水素貯蔵材料 の可能性について

講 師： 三輪和利 氏 （豊田中央研究所 主任研究員）

講演概要：

FCV(燃料電池自動車)の燃料電池の燃料として水素を使用すれば、排気ガスはクリーンな水だけになり、さらに、エネルギー変換効率は50%以上になるので、地球温暖化の問題に大きく貢献できる。また、低炭素化に対応した水素サイクルが構築されれば、理想的な次世代自動車となり得る。しかし、自動車における水素貯蔵の方法は、たとえば圧縮水素を用いても、かなり多量のエネルギーを消費する問題がある。

三輪和利氏は平成12年度から、14年間にわたり、豊田中央研究所において、水素貯蔵材料の研究に携わり、新材料の開発を行ってきた。本講演では、その研究概要の紹介とともに、将来のFCVに対して水素貯蔵材料の可能性について述べる。

さらに、水素貯蔵材料の特性を量子力学の観点から、学部学生の知識でも十分理解できるように噛み砕いて説明する。

日 時：2014年11月19日(水) 15:00~16:30

会 場：豊橋技術科学大学 A-109 講義室

どなたでもご参加頂けます（直接会場にお越しください）

問合せ先：

豊橋技術科学大学 未来ビークルシティリサーチセンター
(研究支援課研究センター係)

TEL：0532-44-6574 FAX：0532-44-6568

e-mail：rcfvc@office.tut.ac.jp

