

## 「持続型社会を担う 水素エネルギー横浜プロジェクト」

（太田健一郎代表）

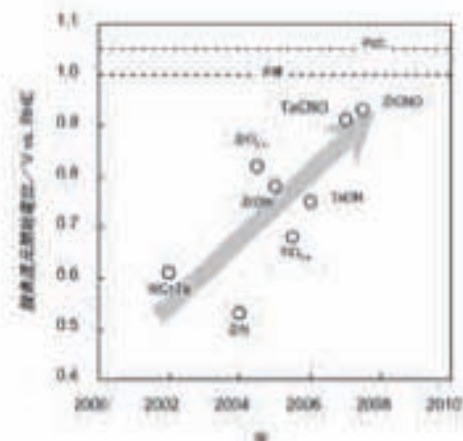
水素エネルギーは人口爆発と経済発展を両立させ、地球環境を守る、すなわち人類の持続型発展をなし得る唯一のエネルギーシステムです。本学では1973年よりの伝統もあります。今後も、この実現に向けて一層の期待が寄せられています。

主要なテーマとしては、再生可能エネルギーを利用した水素製造、バイオマス水素製造、燃料電池開発、水素センサーに関する研究があります。中でも、バイオ廃棄物を利用した水素製造、燃料電池用の非貴金属電極材料に関しては国のプロジェクトとして本学を中心にした研究開発が進められています。

燃料電池は水素エネルギーを最も効率よく利用できる発電装置で、特に自動車への適用は環境対策の切り札と考えられています。しかし、コスト、資源量の面から、脱白金は欠かせないところですが、これまで安定で性能の良いものは見出されていませんでした。我々は遷移金属酸化物の中にその可能性を見出し目下のところ産学協同の中心となって開発を進めています。

再生可能エネルギーを利用した水素製造、水素エネルギーシステムは持続型社会には欠かすことが出来ません。この資源に乏しい我が国の実情に鑑みて、我々は南米パタゴニア地方の風力エネルギーに注目しています。現在、風速計を設置し、強力な風況にも耐えられる風車設計の基礎データを得るとともに、パタゴニア地方で我々が予想する、日本の総発電量の10倍取得が可能であるか、明確にすべく努力をしているところです。

政府の掲げるCool Earth 50計画を実現するには再生可能エネルギーを利用した水素社会が必須です。このために本プロジェクトは先端を走るべく、皆で頑張っているところです。



横浜大のPEFC用非貴金属  
カソードの展覧



パタゴニア水素開発のメンバーと