

# 山口大学 光・エネルギー研究センター

## Opto-Energy Research Center

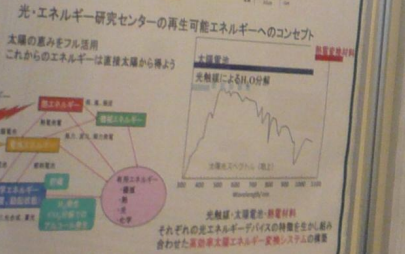
山口大学  
光・エネルギー研究センター  
RA-11

### 光・エネルギー研究の最前線

山口大学 光・エネルギー研究センター  
センター長 横川 俊哉

山口大学 光・エネルギー研究センターはエネルギーの特長や二酸化炭素の排出などの環境問題ならびに将来にわたる持続的経済成長の問題を解決するため、光とエネルギーの両分野の融合により既存技術の限界を打破し、エネルギーのスマートな創出・活用・貯蔵を実現するリーディングエッジの研究を目指しています。

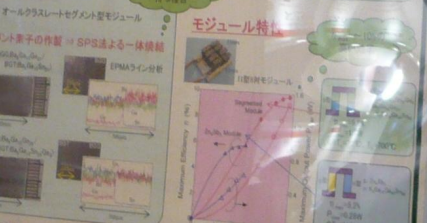
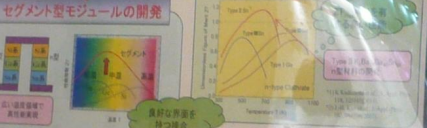
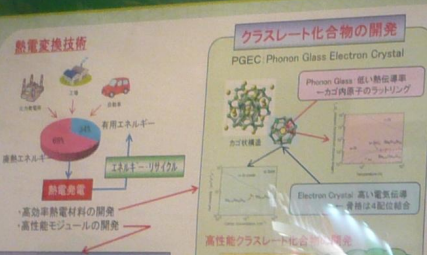
光・エネルギー研究には、材料、物性制御、デバイス創成の三位一体の研究が必要です。本センターでは光触媒やスピントロニクス、デバイスでは量子ドットやナノワイヤ、有機エレクトロニクスなどの最先端研究を進めています。光・エネルギー研究センターはこれらの強みを活かしながら、さらなるシナジー効果によって世界に大きな貢献性を示し、新産業を創生します。



連絡先 山口大学 光エネルギー研究センター  
横川俊哉 yokogawa@yamaguchi-u.ac.jp

### 熱電変換技術

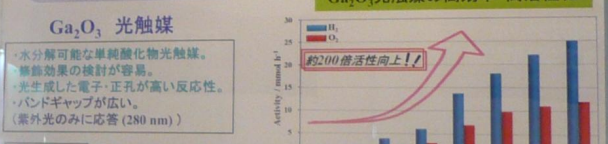
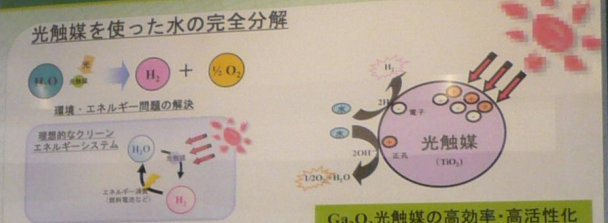
山口大学 光・エネルギー研究センター  
熱電変換研究グループ  
一高効率熱電発電モジュールの開発—  
リーダー 小柳 剛



連絡先 山口大学 光・エネルギー研究センター  
横川俊哉 yokogawa@yamaguchi-u.ac.jp

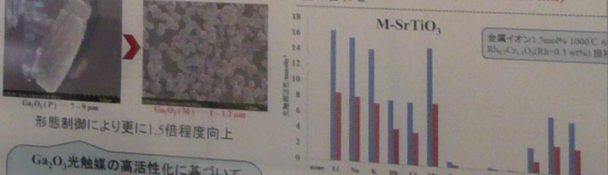
### 光触媒・太陽電池研究グループ

山口大学 光・エネルギー研究センター  
一H<sub>2</sub>O完全分解反応に高効率で作用できる光触媒の開発—  
リーダー 酒多喜久



Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 光触媒

- 水分解可能な単結晶化合物光触媒。
- 修飾効果の検討が容易。
- 光生じた電子・正孔が高い反応性。
- バンドギャップが広い。
- (紫外光のみに応答 (280 nm))



Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 光触媒の高活性化に基づいて

SrTiO<sub>3</sub> 光触媒 (近紫外光域でも応答 (390 nm)) の高活性化への取り組み

金銀イオン添加でSrTiO<sub>3</sub> 光触媒でも高活性  
量子収率15~30% (360 nm)

連絡先 山口大学 光エネルギー研究センター  
横川俊哉 yokogawa@yamaguchi-u.ac.jp