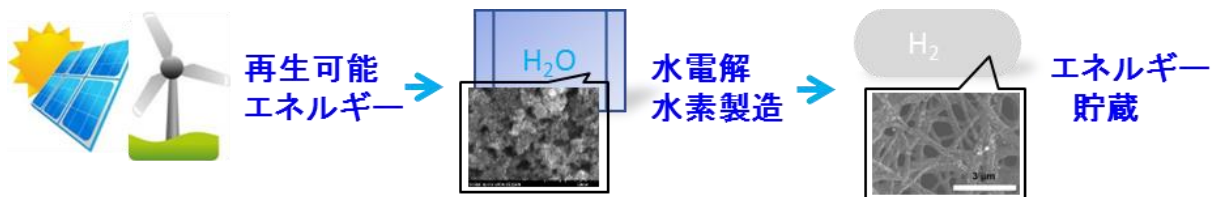




## 平成 30 年度グリーンアジア国際戦略総合特区事業「水電解水素製造・エネルギー貯蔵材料に立ち戻った革新的な基礎基盤研究」(約 3 億円) に採択

グリーンアジア国際戦略総合特区内に設置された九州大学エネルギー研究教育機構(Q-PIT)では、平成 28 年度に設立されて以降、地球規模のエネルギー問題の解決に取り組んでいます。その一つの手段として、太陽光・風力等の再生可能エネルギーと水素エネルギー(二次エネルギー)を融合させることによる脱炭素エネルギーの実現に取り組む中で、平成 30 年度グリーンアジア国際戦略特区事業(約 3 億円)に採択されました。

本事業では、再生可能エネルギー利用の核となる水電解水素製造・エネルギー貯蔵研究を加速するために、研究のボトルネックである材料に立ち戻った革新的な基礎研究から応用研究までを集中的に実施するための最先端研究システムを構築します。昨年度末に水素エネルギーと再生可能エネルギーが同等に重要であることが新たに経済産業省「第 2 回再生可能エネルギー・水素等閣僚会議」における水素基本戦略等に明記されたことや、これまで国のロードマップ等の文書に記載はなかった「水素吸蔵合金」の重要性が、NEDO 燃料電池・水素技術開発ロードマップ(燃料電池分野)に明記されたことを受け、特に、水素エネルギーの普及のボトルネックになっている大量の水素を安全にかつコンパクトに貯蔵できる水素吸蔵合金材料開発を、世界に先駆けて実施します。具体的には、住宅地領域でも水素を安全にかつ必要量貯蔵できるように、エネルギー貯蔵材料の安全性を示すデータを蓄積・実証することで、規制緩和を目指します。



(図の説明) 太陽光・風力等の再生可能エネルギーは、直接電力として使う以外にも、水素に変換し貯蔵することが可能です。つまり、再生可能エネルギーの長期貯蔵が可能になります。その核となる技術が水電解水素製造・水素(エネルギー)貯蔵技術で、特に研究のボトルネックである材料に着目した研究に取り組みます。



### 研究者からひとこと：

エネルギー研究教育機構では、地球規模の環境問題に対して、部局の壁を取り去ったオール九大のプラットフォーム組織として、課題解決に向けて取り組んでいます。水素エネルギーはその一つの解決策ではありますが、今後、他のエネルギーも総合的に利用しながら、あるべき未来のエネルギーについて、社会・経済・政策・環境・産業・技術から多面的に取り組んでいきます。また、並行して学際融合の未来エネルギー教育に取り組めます。

【お問い合わせ】 エネルギー研究教育機構 教授 林 灯  
電話：092-802-3170 FAX:092-802-3170  
Mail: hayashi.akari.500@m.kyushu-u.ac.jp

平成30年8月28日13:00～ 8階会見室  
この資料についてのブリーフィングを行います。  
※参加される場合は、この資料をお持ちください。  
※ブリーフィングまでの間、報道規制を行うものではありません。

商工部産業特区推進室  
担当：富田、中岡  
直通：092-643-3416  
内線：3615、3622

## 特区制度を活用して水素製造及び水素貯蔵に関する材料研究を実施！ ～九州大学において再生可能エネルギー由来水素の利用拡大に向けた研究が加速～

福岡県は北九州市、福岡市とともに、環境を軸にアジアから世界に展開する産業拠点の構築を目指すグリーンアジア国際戦略総合特区を推進しています。

この度、九州大学・エネルギー研究教育機構（Q-PIT）において、国の総合特区推進調整費<sup>※1</sup> 2.97億円を活用し、「水電解水素製造・エネルギー貯蔵材料に立ち戻った革新的な基礎基盤研究」を実施することが決定しました。

再生可能エネルギーによる電気は、直接電力として使用する以外にも、水素に変換して貯蔵することで、コンパクトに長期間保存することができます。しかし、再生可能エネルギー発電の出力変動に伴う水電解水素製造材料の劣化や、住宅地等で水素を安全に貯蔵する方法に課題があることが、普及のボトルネックになっています。そこで、新たに水素製造から貯蔵、発電までを行うエネルギー貯蔵評価システムを整備し、水素製造材料・貯蔵材料についての基礎基盤研究を行い、高性能かつ高耐久な材料開発を目指します。

特に、住宅地等での水素貯蔵について、ポリマーを添加することにより安全にかつ常温で大量の水素を貯蔵できる水素吸蔵合金<sup>※2</sup>に着目し、様々な水素吸蔵合金についての安全性に関するデータを蓄積することで、住宅地等での水素貯蔵に係る規制緩和、利用拡大につなげようとするものです。

本事業の実施により、国がエネルギー基本計画で掲げる「再生可能エネルギー由来水素の利用拡大に向けた技術開発の推進」に貢献し、特区の更なる推進を図ります。

### ※1 総合特区推進調整費

総合特区制度における財政支援措置の一つとして、特区計画の実現を支援するため、各府省の予算制度を重点的に活用した上でなお不足する場合に、機動的に各府省の予算を補完するもの（内閣府に予算計上）。平成30年度予算額4億円。

### ※2 水素吸蔵合金

水素と容易に反応し水素吸蔵能力に優れた金属と、吸蔵能力は小さいが放出能力は高い金属の合金。液体水素よりもコンパクトに貯蔵可能。

### ○グリーンアジア国際戦略総合特区について

- 平成23年12月、北九州市、福岡市とともに、国から指定を受けた「国際戦略総合特区」の一つ。環境を軸とした産業の国際競争力を強化し、アジアから世界へ展開する産業拠点の構築を目指している。