

平成 29 年 1 月 26 日
愛 媛 大 学

「水素社会について」実験講座を開催 燃料電池自動車 MIRAI の初試乗会

このたび、愛媛大学で、次世代科学者育成プログラム事業として、岩谷産業株式会社中央研究所商品開発担当の荘所(しょうじょ)正研究員を講師に迎え、「水素社会について」理解を深める実験講座を行います。

また、トヨタの水素を燃料とする電池自動車 MIRAI の試乗会を初めて行います。MIRAI が松山に登場するのは 2015 年の愛媛マラソン以来で、未来の科学者を目指す子どもたちにとって貴重な機会となります。

つきましては、是非取材くださいますようお願いいたします。

記

日 時：平成 29 年 2 月 5 日（日）13：00～14：30

実験講座（13：00～13：30）

研究者と懇談（13：30～14：00 ※次世代参加者のみ）

燃料電池自動車試乗会（14：00～14：30）

場 所：愛媛大学教育学部 2 号館 1 階 大講義室(実験講座)

※試乗会は、城北キャンパス周りの一般道を試乗の予定です。

参 加 者：次世代科学者育成プログラム事業(中学生 6 人)

附属小学校、附属中学校、附属高等学校の児童・生徒、大学生など

駐 車 場：無（公共交通機関をご利用ください）

※伊予鉄道市内電車環状線「赤十字病院前」下車、北へ徒歩 3 分

※報道機関の方で、車で取材に来られる場合は、正門守衛室で手続を行い、
来客用駐車場を利用してください

本件に関する問い合わせ先

教育学部理科教育専修

准教授 大橋 淳史

TEL：089-927-9434

Mail：aohashi@ed.ehime-u.ac.jp

※送付資料 4 枚（本紙を含む）

科学イノベーションに挑戦する次世代リーダー科学者の養成について

1 次世代科学者育成プログラムとは

平成 23 年 8 月 19 日に閣議決定された第 4 期科学技術基本計画において、日本が世界最高水準の科学技術を維持するために、次代を担う科学者を育成していく必要が謳われました。そのために、中等教育段階から理科への関心を高め、理科好きの子どもの裾野を拡大し、優れた素質を持つ生徒の才能を伸ばすための事業を推進していくことが期待されています。本事業は、こうした状況の下で、国立研究開発法人科学技術振興機構の「次世代科学者育成プログラム」によって支援される、理科分野に高い意欲・能力を有する生徒を対象とした、体系的教育プログラムです。

2 全国 1 位の理系人材育成事業

次世代科学者育成プログラム事業は、単年契約で年間 5 件しか採択されない希少な義務教育段階を対象にした理系人材育成事業です。愛媛大学では、次世代科学者育成プログラム事業が発足した 4 年前より連続して事業を受託しております。4 年間連続受託および人材育成成果として全国 1 位の成果をあげております。こうした事業は、東京をはじめとする首都圏ばかりが取り上げられておりますが、愛媛から全国に広げる人材育成事業として邁進しております。

小中学生の研究成果

平成 27 年度

- ・第 1 回環太平洋科学才能フォーラム

PerformanceAward, SocialConcernAward 受賞

- ・国立研究開発法人科学技術振興機構全国受講生研究発表会 最優秀賞受賞
- ・日本化学会中国四国支部大会高校生ポスターセッション 優秀ポスター賞受賞

※高校生に混じって発表し、高校生と並んで受賞しました。

平成 28 年度

- ・第 2 回中高生のためのかはく科学研究プレゼンテーション大会

愛媛県教育長賞, 審査委員特別賞受賞

- ・日本科学教育学会第 40 回全国大会ジュニア・サイエンス・リサーチ・ミーティング

優秀賞受賞

- ・国立研究開発法人科学技術振興機構全国受講生研究発表会 優秀賞受賞

3 対象者

中学校3年生：2名

中学校2年生：6名(うち女子5名)

小学校5年生：1名(うち女子1名)

計：9名(男子3名，女子6名)

4 育てたい人物像

本事業で育成したい人物は、次世代の科学者、科学技術者のリーダーとなる人材です。リーダーとなる人物は、専門分野の深い知識と理解は言うに及ばず、専門外の領域に関しても一定の知見を持ち、異なる価値観を融合させたイノベーションを起こす人材でなければなりません。そのために、幅広い科学の分野の知識・経験をもち、たとえば「昆虫が好き！」なのではなく、「昆虫も植物も好きだし、ロボットも好きだし、鉱物も化学反応も好き！」と言える人材を育成したいと計画しています。

こちらでプログラムの情報を公開しております。

Facebook

<https://www.facebook.com/scienceinnovationehime/>

ニコニコ動画チャンネル

<http://ch.nicovideo.jp/ScienceInnovationEhime>

地方創生が叫ばれる昨今です。ぜひとも、地方から世界に羽ばたこうとする子どもたちの活躍を広く、ご周知願えればと思います。

Iwatani

水素とイワタニ

| | | | | |
|--------------------|---------|--------|---------|-----------|
| イワタニと水素ロード | FAQ | リンク集 | | |
| 水素 is Clean Energy | 水素と燃料電池 | 水素と自動車 | 水素マーケット | イワタニと水素技術 |

▶ 環境と水素 クリーンエネルギーとしての水素 ▶ 資源としての水素

クリーンエネルギーとしての水素

わが国のエネルギー戦略(エネルギー革新技術計画から)

エネルギー源毎に、供給側から需要側に至る流れを俯瞰しつつ、効率の向上と低炭素化の両面から、CO₂大幅削減を可能とする「21」技術を選定。



*EMS: Energy Management System, HEMS: House Energy Management System, BEMS: Building Energy Management System

※ 経済産業省「Cool Earth - エネルギー革新技術計画(概要)」2008. 3より

▲ページトップへ

関連ページ >> 水素とイワタニ

Copyright (C) 2017 Iwatani Corporation. All Rights Reserved.

Iwatani

水素とイワタニ

| | | | | |
|--------------------|---------|--------|---------|-----------|
| 水素 is Clean Energy | 水素と燃料電池 | 水素と自動車 | 水素マーケット | イワタニと水素技術 |
| イワタニと水素ロード | FAQ | リンク集 | | |

- ▶ 水素とイワタニ ▶ 水素技術 はじめて物語 ▶ 日本の宇宙開発とイワタニ
- ▶ 水素インフラ・燃料電池車とイワタニ **水素マーケットとイワタニ**
- ▶ 国家プロジェクト・地方プロジェクトとイワタニ

水素マーケットとイワタニ

大量に水素を得る方法は、水の電気分解やナフサなど炭化水素を高温蒸気で分解するなど何種類もありますが、一般にある限定された量の水素を供給する場合は、苛性ソーダや塩素、アンモニア、製鉄、石油精製の過程で発生する水素リッチのオフガスを高純度水素に精製し、14.7MPa～19.6MPaの高圧でボンベや長尺容器に充填して、トラック、ローダー、トレーラーで輸送しています。この商品を圧縮水素（高圧水素）と呼び、2008年は1億4000万m³の出荷量となっています。圧縮水素は弱電、化学、金属、硝子など幅広い用途で用いられており、中でも還元性が強いことからシリコンウエハー表面処理、鉄やステンレスの光輝焼とん用、マーガリンの水添（水素添加）用などが有名です。加えて、酸素と反応して高密度のエネルギーを持つ可燃性ガスとなることから、光ファイバーのガラス加工用や宇宙ロケットの燃料、最近では無公害自動車燃料として注目を浴びています。

さらに、2006年4月に竣工した当社の関係会社ハイドロエッジは、LNGの冷熱を利用して空気分離ガスを製造し、さらにその中の液化窒素冷熱やLNG冷熱を使い、天然ガスを原料に改質を行い、液化水素を製造する日本初のプロセスを採用しています。

圧縮水素以外の供給方式として、より大量に貯槽と運搬が可能な液化水素をローリーやコンテナで運ぶケースがあります。前述の宇宙ロケットは液化水素で供給しています。さらにメタノール、天然ガス、LPガスを改質し、水素製造する装置をユーザーの隣接地に設置して、配管でオンサイト供給する方式も最近普及しています。

イワタニは水素事業のパイオニアとして圧縮水素、液化水素、外販水素の3つの供給形態でいずれもトップシェアを誇っています。圧縮水素では、生産工場と協力工場が合わせて全国に13カ所あり、日本の約40%のシェアを占めています。液化水素事業に最も早く着手したのも当社です。

岩谷瓦斯尼崎工場で730ℓ/hの製造設備を30年近く前から稼働させてきましたが、2006年春からは、前述のハイドロエッジが大阪府堺市で3,000ℓ/h×2基のわが国最大の液化水素プラントを稼働させています。さらに2009年7月、千葉県市原市に3000ℓ/h×1基の第2の液化水素生産拠点も完成させました。オンサイト水素でもメタノール分解はじめ10基以上の運転実績があり、「水素のイワタニ」の評価を得ています。

▲ページトップへ

関連ページ >> 貯蔵・輸送・ハンドリング技術

>> 水素保安技術と基礎実験

Copyright (C) 2017 Iwatani Corporation. All Rights Reserved.

愛媛大学キャンパスマップ (城北地区)

