

## エネルギー関連技術研究会の活動報告

### —水素等エネルギー関連技術開発事業—

富村哲也\*, 丸林良嗣\*, 山本佳嗣\*, 橋本典嗣\*\*, 松田英樹\*\*

Activity Report of the Energy-Related Technical Meeting for the Study

Tetsuya TOMIMURA, Ryoji MARUBAYASHI, Yoshitsugu YAMAMOTO,  
Noritsugu HASHIMOTO and Hideki MATSUDA

#### 1. はじめに

三重県では、水素エネルギーをはじめとした環境・エネルギー関連分野への県内企業の進出を促進するため、工業研究所が中心となって共同研究等の取組みを図るとともに、企業間のネットワークの構築・充実のため、エネルギー関連技術研究会を運営している。研究会の中で、創エネ・蓄エネ・省エネ／システムをテーマとした4つの分科会を開催したので報告する。

#### 2. エネルギー関連技術研究会

エネルギー関連技術研究会は、以下の4分科会によって構成される。

- (1) 水素・燃料電池関連技術分科会
- (2) 太陽エネルギー利用関連技術分科会
- (3) 二次電池関連技術分科会
- (4) 省エネ／システム技術分科会

##### 2.1 水素・燃料電池関連技術分科会

第3回水素・燃料電池技術研究会を戦略産業雇用創造プロジェクト第3回水素・燃料電池技術研究会との合同で平成30年12月に開催した。前回に引き続きテーマは「燃料電池・水素製造」と設定し、国立研究開発法人産業技術総合研究所化学プロセス研究部マイクロ化学グループ主任研究員の西岡将輝氏より「車載を意識したマイクロ波利用改質

型水素製造技術の開発」と題し、熱源としてマイクロ波照射を用いた、エタノールやアンモニアからの水素製造システムの開発状況について講演いただいた。続いて、株式会社豊田自動織機産車用FCプロジェクト主査の吉川浩二氏より「燃料電池フォークリフトの取り組み」と題し、燃料電池フォークリフトの環境性や技術的な特徴のほか、開発にあたっての背景や現在の導入状況について講演いただいた。

##### 2.2 太陽エネルギー利用関連技術分科会

第3回太陽エネルギー利用関連技術分科会を平成30年12月に開催した。今回はテーマを「人工光合成」と設定し、国立研究開発法人産業技術総合研究所太陽光発電研究センター主席研究員の佐山和弘氏より「人工光合成の実現を目指して：Power-to-Gas および Power-to-X'への融合」と題して人工光合成による太陽エネルギー利用の可能性について講演いただいた。また、三重大学大学院工学研究科分子素材工学専攻准教授の勝又英之氏より「光触媒作用を示す高分子材料とその応用」と題して光触媒による水分解、水素生成について講演いただいた。

##### 2.3 二次電池関連技術分科会

第3回二次電池関連技術を平成31年1月に開催した。名古屋工業大学大学院工学研究科生命・応用化学専攻教授の川崎晋司氏より「機能性分子内包カーボンナノチューブ蓄電デバイスへの応

\* エネルギー技術研究課

\*\* 窯業研究室

用」と題して、カーボンナノチューブの活用による機能向上について講演をいただいた。続いて、第一工業製薬株式会社研究開発本部エレクトロニクス開発部長の東崎哲也氏より「蓄電社会に向けた電池材料開発について」と題して、素材メーカーの立場から開発の方向性について講演をいただいた。

## 2. 4 省エネ／システム技術分科会

第3回省エネ／システム技術分科会を平成31年3月に開催した。長野県工業技術総合センター材料技術部門製品科学部主任研究員の小杉俊氏より「熱電変換モジュール耐久試験機の開発支援」と題して、企業と共同で実施した同装置の開発支

援事例について講演いただいた。次いで、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）イノベーション推進部の馬場大輔氏よりNEDOの支援事業について紹介いただいた。

なお、表1に4分科会の開催概要を示す。

## 3. まとめ

エネルギー関連技術研究会の各分科会の開催を通し、引き続き、エネルギー関連技術に興味を持つ新規企業の開拓や企業ニーズの把握に努め、県内企業への技術支援、共同研究等につなげたい。

表1 平成30年度に開催したエネルギー関連技術研究会（4分科会）の概要

分科会	開催日	場所	内容	参加者数
水素・燃料電池関連技術	平成30年12月3日	(公財)三重県産業支援センター高度部材イノベーションセンター	【講演】 車載を意識したマイクロ波利用改質型水素製造技術の開発 【講演】 燃料電池フォークリフトの取り組み	13名
太陽エネルギー利用関連技術	平成30年12月10日	工業研究所	【講演】 人工光合成の実現を目指して：Power-to-GasおよびPower-to-Xへの融合 【取組紹介】 光触媒作用を示す高分子材料とその応用	2名
二次電池関連技術	平成31年1月29日	工業研究所	【講演】 機能性分子内包カーボンナノチューブ蓄電デバイスへの応用 【取組紹介】 蓄電社会に向けた電池材料開発について	9名
省エネ／システム技術	平成31年3月1日	工業研究所	【講演】 熱電変換モジュール耐久試験機の開発支援 【講演】 ベンチャー・中小・中堅企業向けNEDO支援事業の紹介	6名