

# The 20<sup>th</sup> Clayteam セミナー

みちのくから発信する新時代のものづくり

---

講演内容（ショートアブストラクト）※敬称略

## ●講演 1

### 基調講演

「水素エネルギー社会実現に向けた技術開発」

古谷博秀 [産総研 再生可能エネルギー研究所 副センター長]

太陽、風力、地熱、水力、バイオマス等の再生可能エネルギーは、我が国の貴重な国産エネルギー源であり、エネルギー供給の多様化や安定化、地球温暖化防止等を目的に、早期の大量導入が期待されている。世界的にも、化石燃料の有限性、地球温暖化防止を背景に、再生可能エネルギーの導入が急速に進展しているところである。再生可能エネルギーの大量普及のためには、時間的に大きく変動する、コストが高い、場所ごとに適切な技術の選択が必要、等の課題を解決する必要がある。本研究センターでは、福島再生可能エネルギー研究所に設置した実証フィールドを有効に活用し、これらを解決する研究開発を進めている。本講演では、これらの研究活動の概要を紹介すると共に水素関連技術について当研究所で実施している研究課題について紹介する。

## ●講演 2

「炭素繊維複合材料 ～そのリサイクル技術と将来展望～」

杉山和夫 [八戸工業高等専門学校 教授]

炭素繊維は、軽量かつ高強度、高弾性など優れた材料特性をもっており、航空・宇宙、スポーツ用品、自動車など、多くの分野で使用されている。そのほとんどは樹脂の中に埋め込まれた炭素繊維強化プラスチック (Carbon Fiber Reinforced Plastics : CFRP) として使われており、需要も指数関数的に増加している。その一方で、CFRP の端材や廃材が大量に排出されている。CFRP は優れた材料特性ゆえに錆びず腐らず、環境への負荷は増加している。CFRP のリサイクル技術はまだ確立されておらず、埋め立てや焼却処理されているのが現状である。CFRP リサイクル技術に関しては、これまでに熱分解法や溶解法などが開発されているが、リサイクル経費や材料特性の課題もあり実用化に至っていない。われわれは、CFRP を“電解酸化”することにより高品質を維持した炭素繊維を安価で回収する技術を開発した。今回は、“電解酸化”プロセスとリサイクル炭素繊維を活用するビジネスモデルを紹介したい。

## ●講演 3

「クレーストの最新展開」

蛭名武雄 [産総研コンパクト化学システム研究センター首席研究員]

クレーストは主に耐熱ガスバリア材として開発されて来ました。現在は産業ニーズに対応すべく、電気絶縁性、放熱性、不燃性、ハードコート等の改善が図られてきました。さらに、従来課題であった、機械的強度、耐水性、加工性の上で改良され、いくつかのメーカーで製品化が進められています。本講演では、その最新状況をご紹介します。

#### ●講演 4

「東北経済産業局における自動車産業関連技術開発と支援メニュー」

井元尚充 [東北経済産業局 地域経済部 自動車産業室 企画係長]

東北経済産業局自動車産業室においては、各種事業の1つとして「光る独自技術」の推進を行っており、素形材関連技術の高度化及び革新について重点分野の1つとして推進している。今回は、東北の自動車産業における提案・開発の重要性、そして当室においても重点支援している技術、その支援方法について紹介する。

#### ●講演 5

「東北の自動車関連産業の強みと課題から見る新時代ものづくりへの一考察」

林聖子 [日本立地センター立地総合研究所 主任研究員]

2013年度から現在において東北地域の自動車関連企業約200社への訪問から明らかとなった強みと課題を導出した。それらを踏まえ、新時代のグローバルなものづくり市場を踏まえつつ、東北地域の自動車関連企業の強みを伸ばし、課題を解決する方策等を提案し、ご参加の皆様とのディスカッション等を通して絞込みをしながらも、多様な方策を模索していきたい。