

◇ 所 感 ◇

センターの現状と今後の展開

未来ビークルリサーチセンター長 福本昌宏

平成16年12月の発足以来、当センターも、はや3年と半年の時が経ちました。種々のセンター活動に対し、学外の多くの方々また機関の、ご理解、ご協力、ご支援を頂きましたことに厚く御礼申し上げます。また学内においては、センター専任教員およびコア幹事の先生方を中心に、連携融合プロジェクトおよび客員教授プロジェクトの推進、および他の様々な取組みを展開して参りました。今まさにセンターは、助走を終え安定状態に移行した段階にあると言えます。得られた成果の詳細は本報紙面に記載させて頂きました。

今年度の成果として特筆すべきは、継続推進してきた連携融合プロジェクトを基に、センターの核となる「衝突予防安全」ならびに「先端ものづくり」両技術の学内連携体制を確立しました。また加えて「高性能電池」技術に関わる学内体制を発足させることができました。

本年度の活動を振り返り、センターの現状を纏めるとともに今後の展開について所感を述べさせて頂きます。

本センターの基本理念は「連携融合」にあります。連携融合とは端的には、法人化後の国立大学に対し、これまでの教育・研究に加え、立地する地域自治体また近隣の企業との連携を通し地域貢献せよ、との発想の転換にあります。これへの対応として本センターは、3段階の連携融合体制を整えて参りました。第1段階は学術分野を横断する学内連携融合体制であります。既存学術分野の縦割り組織を超え、これらを横断的に連携する統合学術研究拠点化であり、横断的学際的取組みの基に特定の学術テーマの遂行に向け総力を挙げて取り組むことで、従来にない新たな価値創造あるいは分野の開拓を行うものです。上述した「衝突予防安全」「先端ものづくり」「高性能電池」の3重点研究がそれに相当します。第2段階の連携融合は学外との連携であり、地域自治体ならびに近隣企業との連携であります。地域自治体との連携は、社会的課題への取組みを通し、一方、企業との連携は、技術移転、地域産業の活性化、雇用促進を通しての地域貢献となります。さらに、第3段階の連携融合は海外との連携です。センターではすでにこれまでの取組みとして、米国ウェイン州立大学、中国同済大学との間にトライアングル連携体制を構築して参りました。この取組みの最終ゴールは2010年上海万博での国際シンポジウムの開催にあります。平成19年度は、まさにこの3段階で取り組む連携融合事業の礎を構築できた年度であったと思われまます。

平成19年度の主な活動実績を以下に示します。

- (1) 愛知県警察本部交通部交通総務課を訪問し、予防安全、交通死亡事故壊滅への方策について意見交換した。
- (2) 学内教員間の連携を基に、学際共同研究テーマとしての「自動車用電池技術」の研究活動を開始した。
- (3) 学内に連携融合プロジェクトを公募し、厳正な審査を経て計7件のテーマを採択した。
- (4) 「異種材料接合技術」に関する連携融合プロジェクトでの成果を基とする研究提案が、研究テーマ「摩擦攪拌を活用する革新的異種金属材料複合体創製技術の開発」として平成19年度経済産業省「地域新生コンソーシアム研究開発事業」(総括研究代表者：福本昌宏)、ならびに、研究テーマ「マグネシウム合金とアルミニウム合金のハイブリッド構造体の開発」として平成19年度経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」(副総括研究代表者：福本昌宏)に採択された。
- (5) 9月にウェイン州立大学との間に大学間交流協定書を締結した。
- (6) 全日本学生フォーミュラへの本学からの参加活動に対し支援を行った。
- (7) 9月18日「自動車用燃料電池技術」に関する第5回シンポジウム、11月2日「異材接合技術」に関する第6回シンポジウム、12月10日「予防安全技術」に関する第7回シンポジウムを、それぞれ開催し、当該研究テーマでの学内外関係者の交流を深めた。
- (8) 文部科学省G-COEプログラムとして「未来ビークルのための世界的教育研究拠点形成」を申請した。
- (9) 平成20年3月13, 14日に上海・同済大学を訪問し、ウェイン州立大学代表者を交えての第2回AMS (Aichi-Michigan-Shanghai) シンポジウムを開催した。今後の3機関による教育研究交流体制について討議した。

「衝突予防安全」「高性能電池」「先端ものづくり」の各技術は、人体に即して言えば、頭脳、心臓、ボディーに相当し、いわば未来ビークルを構成する必須の3要素と言えます。近未来のセンターの果たすべき使命として、「衝突予防安全」技術の確立により県内交通死亡事故の根絶に、また「高性能電池」「先端ものづくり」技術の確立により地域活性化に向けて、一丸となって取り組んで参りたいと存じます。関係の皆様におかれましては、より一層のご指導ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。

平成19年度の主な活動状況

平成19年度に実施した項目ごとの実施内容を概説する。

- (1) 愛知県警察本部交通部交通総務課を訪問し、予防安全、交通死亡事故壊滅への方策について意見交換した。
- (2) 学内教員間の連携を基に、学際共同研究テーマとしての「自動車用電池技術」の研究活動を開始した。
- (3) 学内に連携融合プロジェクトを公募し、厳正な審査を経て計7件のテーマを採択した。
- (4) 「異種材料接合技術」に関する連携融合プロジェクトでの成果を基とする研究提案が、研究テーマ「摩擦攪拌を活用する革新的異種金属材料複合体創製技術の開発」として平成19年度経済産業省「地域新生コンソーシアム研究開発事業」(総括研究代表者：福本昌宏)、ならびに、研究テーマ「マグネシウム合金とアルミニウム合金のハイブリッド構造体の開発」として平成19年度経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」(副総括研究代表者：福本昌宏)に採択された。
- (5) 9月にウェイン州立大学との間に大学間交流協定書を締結した。
- (6) 全日本学生フォーミュラへの本学からの参加活動に対し支援を行った。
- (7) 9月18日「自動車用燃料電池技術」に関する第5回シンポジウム、11月2日「異材接合技術」に関する第6回シンポジウム、12月10日「予防安全技術」に関する第7回シンポジウムを、それぞれ開催し、当該研究テーマでの学内外関係者の交流を深めた。
- (8) 昨年に引き続き、海外の未来ビークル関連研究組織を有する大学研究教育機関との交流を行なった。具体的には、3月13、14日に上海・同済大学を訪問し、ウェイン州立大学代表者を交えての第2回AMS (Aichi-Michigan-Shanghai) シンポジウムを開催し、3機関による教育研究の交流体制について討議を行なった。

さらに年度関連事業として、

- (9) 年報Vol. 3の刊行を予定している。

[添付資料]

- ・ 平成19年度活動実績
- ・ 平成19年度未来ビークルリサーチセンタープロジェクト研究一覧
- ・ 平成19年度未来ビークルリサーチセンター連携融合プロジェクト研究公募要領

平成19年度センター活動実績

地域社会等との交流

1. 愛知県警察本部交通部交通総務課・荻野修敏警視訪問
日 時：平成19年5月1日
場 所：愛知県警察本部
参加者：福本昌宏センター長，章教授，今村助教
2. 文部科学省学術機関課・飯嶋係長来訪
日 時：平成20年2月26日
場 所：豊橋技術科学大学
参加者：福本昌宏センター長，安井准教授，今村助教，大幸研究員

シンポジウムの開催

1. 第5回未来ビークルリサーチセンターシンポジウム
テーマ：予防安全のための運転環境およびドライバの計測技術の現状と課題
日 時：平成19年9月18日
場 所：豊橋商工会議所
基調講演：永井正夫（東京農工大学教授）
招待講演：金子成彦（東京大学教授）
参加者：110名
2. 第6回未来ビークルリサーチセンターシンポジウム
テーマ：自動車軽量化，リサイクルに向けたアルミ／鋼間異材接合の現状と課題
日 時：平成19年11月2日
場 所：豊橋市民センターカリオンビル
基調講演：廣瀬明夫（大阪大学教授）
参加者：72名
3. 第7回未来ビークルリサーチセンターシンポジウム
テーマ：未来ビークル実現の鍵を握る電池技術
日 時：平成19年12月10日
場 所：豊橋技術科学大学
基調講演：吉野 彰（旭化成(株)）

招待講演：堀場達雄（日立ビークルエナジー(株)）

参加者：113名

連携融合プロジェクト

- 平成19年5月 平成19年度未来ビークルリサーチセンター連携融合プロジェクトについて公募を行なう。(対象学内教員)
- 平成19年6月 選考委員会により同プロジェクト採択に係るヒアリングを実施のうえ、7件の研究プロジェクトを採択
- 第2回未来ビークルリサーチセンター連携融合事業成果報告会開催
日 時：平成19年9月18日
場 所：豊橋商工会議所

海外交流

- ウェイン州立大学 WSU との大学間交流協定締結

日時：平成19年10月

- 上海同济大学（中国）にてAMS シンポジウムの開催

日時：平成20年3月13日～14日

参加者：同济大学：余卓平教授，陳慧教授，他数名

ウェイン州立大学：R. Lai 教授

豊橋技術科学大学：福本センター長，章教授，櫻井教授，安井准教授

東三河地域研究センター：戸田敏行氏他1名