

リサーチセンター進捗状況報告書

センター名	未来ビークルシティリサーチセンター
センター長名	角田 範義
設置の時期	平成16年12月 1日
報告書作成日	平成25年 9月30日

1. 設置の目的

H22年度からの文部科学省特別研究費プロジェクト事業に採択された。そのため、H21年度に未来ビークルリサーチセンターを継続した改組を行い、H22年度から事業を開始した。そして、未来ビークルシティ事業の継続と円滑な遂行のため、H23年度にセンターの名称を「未来ビークル」から「未来ビークルシティ」に変更した。

本リサーチセンターは低炭素社会において持続的に発展する安全・安心都市の創成を目的として、CO₂を低減する「低炭素社会」と少子高齢化に伴う「安全・安心社会」を重点課題ととらえ、「持続的に発展可能な社会」にふさわしいビークルシティの構築を目指すことを目的としている。

2. 設置後の研究成果

持続的に発展可能な社会にふさわしい未来ビークルシティの形成を目指し、以下の2つの課題を重点に取り組む研究グループ（コア）を立ち上げた。

1. 低炭素社会と産業育成：地の利を生かした陸上輸送から港湾
2. 低炭素社会と安全・安心社会：「弱者」の目線による交通環境のあり方

研究業績は、ホームページ：<http://www.rcfvc.tut.ac.jp/achievement.html> の年報および冊子の業績報告書、パンフレット（日本語、英語）で広く成果の普及に努めている。例えば、

平成22年度は豊橋市との間で大型の「未来ビークルシティ調査研究委託業務」を締結し、①交通弱者のための交通システムの検討、②低炭素型社会に貢献する交通体系の検討等に関する調査研究を行った。平成23年度以降も豊橋市との連携を継続し、さらに田原市を含む未来ビークルシティにおける弱者の調査も行き、安全安心都市および、産業促進を念頭にした交通のあり方について調査研究を行った。特に安全安心については、豊橋警察署との連携した高齢者の交通標識の認識と交通事故との関係の解析から弱者に優しい街のあり方を検討している。また、低炭素型社会に貢献する交通体系の検討として豊橋市が推進している電動自転車の利用やスズキ(株)との共同によるスクーターを電気二輪に置き換えたときの低炭素化社会への貢献等について検討している。これらのソフト面のみならず、公共施設内および湾岸におけるEV車両および自然エネルギー利用効果の検討を行い、鉛蓄電池を使った電気自動車の可能性についての実証実験を行った。豊橋市との連携結果は、新聞報道や市民へのデモンストレーション（3次元カメラ、ドライブシミュレーション）および公表によるセンター活動の周知を図っている。平成24年度は、豊橋市役所の市民ギャラリーを使った実演を含む成果報告会を1週間開催し、好評をえた。

平成24年度からプロジェクトをさらに発展させるため「電化道路電気自動車」

に関する教員を補強した。この研究は、国内外で注目されており、未来ビークルシティを構築する重要な技術であると考えている。同年度に国土交通省中部地方整備局と包括協定を締結し、港湾についての事業展開を強化した。

教員の具体的な活動実績は、<http://www.rcfvc.tut.ac.jp/achievement.html>の平成24年度報告書に記載している。

他の社会連携・社会貢献としては、電気自動車で重要な役割を果たす「電池技術」に関する公開シンポジウムを毎年開催している。このシンポジウムには企業技術者の多数の参加があり好評である。また、平成24年度に豊橋市で開催されたものづくり博では、小中学生を対象に未来の自動車ポスターコンクールを共催した。また、平成25年度は豊橋市こども未来館“ここにこ”にて安心安全の体験を企画しているなど、行政、地域、企業を対象とした事業を行い、成果の普及に努めている。また、本学学生へは自動車研究部へ自動車開発に向けたものづくり支援をセンター設立以降続けている。

3. 今後の研究計画及び期待される効果

環境と経済の両立が可能な低炭素社会の構築に向け、エネルギー供給という観点からの次世代自動車社会の構築が今後重要な課題となる。エネルギーを切り口とした、新世代電池の開発、電化道路電気自動車の実証化、再生可能エネルギーの利用、港湾の役割についての研究を推進する。交通工学、環境科学的観点からのアプローチによる街づくりと産業育成について行政に対する提言を行う。

また、身体機能の低下や空間認識とのギャップにより事故に遭いやすく、また、一旦事故に遭えば身体に大きな影響を受ける蓋然性の高い高齢者人口の増加と高齢者の免許保有者数の増加に伴う自動車件数の増加は、安全な交通社会を目指す上で、重要な課題である。高齢者の事故低減には自身の意識改革が必要であり、画像処理やコンピュータービジョンの技術を用いた画像による危険感知の体験システムは効果的である。本センターの特徴である、安全安心は車の観点ではなく、弱者の観点からの街づくりに合わせた次世代自動車の開発となるビークルシティプロジェクトは、環境負荷の低い運輸・交通システムの導入・普及促進および交通安全対策としての意義も大きいと考えられる。

このような研究による地域貢献は、本学のプレゼンス向上に強く貢献するものである。

この進捗状況報告書は、評価の後公表します。

※ センター更新希望の有無 有 ・ 無