

柏の葉スマートシティのマルチ交通シェアリングサービス 4月1日よりサービス拡充 車を非常用電源とする、街とモビリティの防災型エネルギー連携を開始 ～電気自動車「リーフ」を導入、柏市役所と東葛テクノプラザの新ポートが稼働～

特定非営利活動法人 柏の葉キャンパスシティ IT コンソーシアム(KACITEC、所在地:千葉県柏市、代表:浅間一・東京大学教授)は、スマートシティとしての街づくりが進む千葉県柏市柏の葉キャンパス地域でサービス展開を進める「いろんな乗り物“街乗り!”シェアリング」のサービスを2013年4月1日より拡充します。

「いろんな乗り物“街乗り!”シェアリング」は、電気自動車などのエコカー、電動バイク、電動アシスト自転車、自転車など複数種類の乗り物を一つの貸し出し・返却システムで統合運用し、これらの多様な次世代モビリティを利用者が目的に応じて使い分けることのできるマルチ交通シェアリングサービスです。

都市交通のCO2排出量削減や利便性向上等を目指した社会実験として2011年6月に開始し、運用時間の延長や使用車種の拡充などを行いながら、現在会員数は約400名まで成長しています。

< サービス拡充の狙い >

柏の葉スマートシティのインフラとして、平常時に加え非常時(災害時)も使用できるサービスに

【平常時】 地域移動を支えるモビリティシェアリングサービスとしての利便性向上

【非常時】 地域で緊急時に必要な電力を提供する“街の非常用電源”として使用できる仕組みの構築

< サービス拡充の内容 >

■ 電気自動車「リーフ」を新導入。蓄電量と現在位置を把握することで、「街の非常用電源」として活用

日産自動車株式会社の「リーフ」を、柏の葉地域で独自開発した「防災エネルギーボックス」※1 につなぐことで、携帯電話などの充電用コンセント、ラジオなどの通信機器の電源として使用できます。さらに、その電力を地域の防災拠点に供給し、避難所の照明や地域情報を発信するデジタルサイネージなどの電源としても使用可能です(いわゆる Vehicle to Town(V2T))。防災エネルギーボックスは、柏市役所と柏の葉キャンパス駅前の街づくりセンター「柏の葉アーバンデザインセンター」※2 の2カ所に設置します。

災害時に適切に利用するため、リーフは「蓄電量」と「現在位置」をリアルタイムで把握しています。蓄電量は、柏の葉地域で試行運用中の地域の電力使用量を一元管理する「AEMS(エリア・エネルギーマネジメントシステム)」によって把握し、現在位置はGPSによって確認します。これにより、どのリーフをどの防災エネルギーボックスに移動するのが効果的なのか判断することができます。

※1 リーフの電源を家庭用電源に変換する装置「EV パワーステーション」に、携帯電話やスマートフォンの非常用コンセント、TV、非常用照明を搭載した独自開発したボックス

※2 シェアリングサービスとしてのポートはなく、災害時のみの利用



AEMS上の電気自動車のエネルギー見える化システム



防災エネルギーボックスに接続するリーフ

< 街の非常用電源としてのモビリティ活用イメージ（非常時） >



■ 柏市役所と東葛テクノプラザに新ポート設置

現在、柏の葉キャンパス駅前の「ららぽーと柏の葉」と「東京大学柏キャンパス」の2ヶ所に設置しているポートに、「柏市役所」と「東葛テクノプラザ」が加わります。柏駅に近く中心部へのアクセスがよい市役所、多くの起業家、研究者が活動するベンチャーインキュベーション施設で利用できることで、利用者の利便性が向上します。

■ IT と GPS 技術による省コスト型の貸出・返却システム導入

今回追加投入したリーフに対して、「GPS による車両位置の管理技術」と「車両搭載型の IC 認証器による開錠システム」による新たな貸出・返却システムを導入しました。GPS の活用により、ユーザーが車両の貸出し・返却を行う際、従来の区画を定めた専用駐車スペースではなく、大規模駐車場など一定のエリア内に駐車することで返却を認識することができます。また車両搭載型の IC 認証器の導入で、これまで認証に使用していた「キーボックス」が不要となり、設置機器が簡素化されます。今後、新たな貸出・返却システムを他のモビリティにも導入することで、駐車場位置を固定化せず柔軟に設定することができ、省コストでのポート増設が可能になります。

これまで、マルチ交通シェアリングは、往復利用ではない片道利用でのシェアリングサービスや、一つのシステムで複数のモビリティを管理するシステムなどを中心に、「乗り物のシェアリングサービス」として実験事業を進めてきました。今回の拡充では、電気自動車を街の非常用電源として利用することで、「柏の葉スマートシティのインフラ」としてシェアリングサービスを活用することを追加しました。今後は、両面での機能拡充を目指しサービスを継続していきます。

本事業は、2009年6月に柏市が内閣府より選定を受けた「ITS 実証実験モデル都市」(ITS = Intelligent Transport Systems 高度道路交通システム)に基づき、特定非営利活動法人 柏の葉キャンパスシティ IT コンソーシアム(KACITEC)が主体となって実施します。

KACITEC は、情報技術を新たな街づくりに生かすために、東京大学を中心とした研究者、千葉県、柏市、流山市、数十社の企業等と共に、2005年4月に設立されました。柏・流山エリアを社会実験の場として、産学官の組織および研究者等の連携のもと、次世代の生活・産業支援システムを研究開発し、広く他都市にも普及できるよう産業化を進めています。なお、今回のサービス拡充は、環境未来都市構想の一環で実施します。

< 柏の葉キャンパス地域について >

柏の葉キャンパス地域では、2008年に千葉県、柏市、東京大学、千葉大学が共同策定した街づくり方針「柏の葉国際キャンパスタウン構想」に基づき、公民学の連携で新たな街づくりを進めています。

2011年12月には、柏市が内閣府より政府の新成長戦略である「環境未来都市」の指定を受けました。本指定に基づき、ICT技術を活用したエネルギーネットワークや健康・介護・医療サービス、コミュニティサービスなどを自律的に運用していく「柏の葉スマートシティ」の実現を進めています。最先端の技術を使って、電力やモビリティなどの地域資源を有効に活用することで、複雑化した社会的課題に対する解決モデルを安心・安全な街づくりを通じて提示する「世界の課題解決都市モデル」の構築を目指しています。

< 「いろんな乗り物“街乗り！”シェアリング」のサービス概要(2013/4/1より) >

利用車種:	スマートEV(1台・電気自動車)、スマートフォーツー-mhd(3台・ガソリン車)、リーフ(2台・電気自動車)、EC-03(5台・電気自動車)、PAS(2台・電動アシスト自転車)、かしわスマートサイクル(50台・自転車)
貸出・返却ポート:	ポート1: ららぽーと柏の葉(柏の葉キャンパス駅前) ポート2: 東京大学柏キャンパス ポート3: 柏市役所 ポート4: 東葛テクノプラザ (各ポートに車両、キー/ヘルメット管理BOX、充電スタンドを設置)
利用時間:	24時間利用可能 * 自転車は貸し出し時間5時~24時(返却25時まで)。21時以降の貸し出しは、翌朝9時までの返却で夜間料金200円が適用
利用料金:	自動車 300円/15分(全車種共通) 電動バイク 100円/15分 電動アシスト自転車 50円/15分 自転車 100円/60分 (登録料・基本料金ともに無料。登録カードを通じたクレジットカード決済)
登録方法:	柏の葉アーバンデザインセンターにて受付(受付時間 10:00~19:00)
利用方法:	携帯電話等で専用サイトにアクセスし、利用車両、貸出ポート、返却ポートを指定して予約。各ポートに設置されたキーボックス(*)にてIC認証を行い、車両のキーやヘルメットを受け取り、利用開始。利用後は同様に各ポートにてIC認証を行い返却。 *リーフのみ、車両に搭載した認証器でのIC認証
主催:	特定非営利活動法人 柏の葉キャンパスシティITコンソーシアム(KACITEC)
協力:	柏市、財団法人柏市都市振興公社、柏の葉アーバンデザインセンター、東京大学大学院新領域創成科学研究科、柏ITS推進協議会、三井不動産株式会社、ららぽーと柏の葉、メルセデス・ベンツ日本株式会社、ヤマハ発動機株式会社、トーマス株式会社、サイカパーキング株式会社、日産自動車株式会社
運営:	株式会社アスク
ホームページ:	http://machinori.jp/

【お問い合わせ先】「いろんな乗り物 街乗り！シェアリング」運営事務局

■ 一般の方のお問合せ先(運営事務局)
TEL: 03-5330-7724

■ 報道関係の方(運営事務局広報担当)
TEL: 03-4580-9104(プラップジャパン内: 丸浜、蛭川)

[添付資料]

■ 「いろんな乗り物“街乗り！”シェアリング」サービス対象車種/システム



スマート 電気自動車

「スマート フォーツー」をベースに、リチウムイオンバッテリーを装備し、航続距離 135km(欧州測定値)、最高速度 100km/h を実現した電気自動車。2012 年 5 月より日本国内での販売を開始している。



スマート フォーツー mhd

極小ボディサイズに、メルセデス・ベンツ基準の安全性や走行性をそなえたマイクロコンパクトカー。アイドリング時のエンジンストップに加え、スムーズなエンジンスタートを実現する「mhd (マイクロ・ハイブリッド・ドライブ)」を搭載。減速時に回生ブレーキで充電される電気エネルギーをエンジンスターターに使用するエコカー。



リーフ

2010 年 12 月に日本とアメリカで発売された電気自動車。ニチコン株式会社が開発した「EV パワーステーション」を活用することで、電気自動車の大容量バッテリーに貯めた電気を一般家庭の分電盤に接続して利用することができる。満充電時には、一般家庭の約 2 日分の日常使用電力を賄うことができる。



ヤマハ・EC-03

都市部での近距離移動に適した機能・走行性能を備えた電動バイク。50Vリチウムイオンバッテリーと超薄型パワーユニットを軽量アルミ合金製フレームに搭載。1 充電あたりの走行距離 43km を実現したほか、一般家庭でも充電可能なプラグイン充電方式を採用している。



ヤマハ 電動アシスト自転車・PAS

1993 年に世界で初めての電動アシスト自転車として発売。2008 年には累計出荷台数が 100 万台を突破し、2009 年からは法令基準の改正(2008 年 12 月)でさらにアシスト力を強化した新基準対応モデルを発売している。バッテリーは専用の充電機を使うことで、家庭用コンセント(100V)から充電できる。



自転車(かしわスマートサイクル)

地域で自転車を共同利用するコミュニティサイクル。通常のレンタサイクルと違い、どのポートでも貸出・返却ができるシステムを ICT 技術で構築。2009 年より柏の葉エリアを中心に社会実験を開始し、現在は利用登録者 900 名以上、1 台あたりの回転率も全国トップクラスと、地域の新交通サービスとして定着している。