

電動アシスト自転車のポテンシャルを引き出す 名古屋大学でシェアリング実験スタート

主目的は電動アシスト自転車が どれだけ自動車を代替できるか

電動アシスト自転車の販売が好調だ。7月13日付の産経新聞によると、電動アシスト自転車は、平成22年に国内バイク出荷台数を初めて上回った。翌23年もバイクの40万5,553台に対し、42万9,569台と差を広げたという。

ヤマハ発動機が世界で初めて電動アシスト自転車を売り出したのは1993年のこと。当時、主なターゲットは高齢者だったが、その後、子育て中の母親世代へ移行した。最近ではデザインに凝ったタイプやロードレーサー仕様、中高生向けの値ごろ感のあるエントリーモデルなど製品の多様化も進む。

こうした状況の中、名古屋大学東山キャンパス内で、6月18日から2014年3月31日までの予定で行われる電動アシスト自転車のシェアリング実験が話題となって

いる。これは、同大学の環境学研究科、森川・山本・三輪研究室による「次世代パーソナルモビリティ（FPM）実証実験 プロジェクト2 電動自転車共同利用実験」。2011年度大学発グリーンイノベーション創出事業「緑の知の拠点事業」（文部科学省）の採択を受けたものだ。同研究室研究員の剣持氏は、実験の目的を次のように説明する。

「山国である日本には、多くの丘陵地コミュニティが存在しています。その中にある居住地や職場をベースとする近・中距離の移動手段はほとんどが自動車ですが、この実験を通じて、電動アシスト自転車がどれだけ自動車を代替できるか実証することが目的です」

また、具体的な実験の内容としては、

「本実験では、パーソナルモビリティ（PM）として電動アシスト自転車を用いるとともに、シェアリングシステムとしてバッテリーと車両の効率的な管理をスマートフォン、およびICカードを利用した簡易なシステムで運用する実証を行います。PMのポートには太陽光パネルを設置し、詳細な発電データとバッテリー充電データを測定。また、PMシェアリングにおける利用料金とエコポイントなどのインセンティブ付与による需要分析と、都市における導入評価に関する研究も行います。本実験を通じて、名古屋大学関係では年間9.2tのCO₂削減も目標としています」（剣持氏）

■名古屋大学 電動アシスト自転車共同利用実験 実施概要

※2012年6/18(月)～7/17(火)までの実績

実施期間	2012年6/18～2014年3/31(予定)
運営時間	24時間365日
自転車台数	30台
ポート数	3カ所
登録方法	申込書に記入し、メール、FAX。専用ICカードが発行される
管理方法	利用者は専用ICカードで貸出、返却を行う。ポートは無人管理、管理者は利用状況を専用サーバーで確認
自転車車両	ヤマハ発動機PAS CITY-C
登録者数	142名
延べ利用回数	538回
1日平均 利用回数	全日平均 17.4回/日 平日のみ平均25.6回/日
回転率 (1日1台当たり)	2.5回/日 ※自転車番号により異なるため平日の平均的回転率
平均利用時間	1:02:14/回

実験開始から1ヵ月で 利用者から歓迎の声多数

自転車ポートは3カ所で、1ポートにつき10台。使われている自転車は、ヤマハ発動機の最新製品「PAS CITY-C」。取り回し、乗り降りしやすい全長154センチのコンパクト設計で、低床U字フレームだけに足つき性も良い。不特定多数が利用するシェアリングに適している自転車である。

利用者は大学の教職員のみで、料金は登録・利用とも無料。登録はメール、FAXによるエントリーの後、



登録者に送られる専用のICカードで自転車の鍵やバッテリーの貸出・返却を行う。1回につき、利用時間は3時間まで。名古屋大学東山キャンパスは総敷地面積が約69万8,000m²。東京ドームおよそ15個分の広さがあるうえ、最大高低差は約50m。車が移動手段になることもあるだけに、今回の実験で導入された電動アシスト自転車は歓迎されている。使う範囲は学内だけでなく学外も可能だ。実験参加者からは、キャンパス内での移動や、学外での食事などに重宝しているとの意見が多数寄せられている。実験がスタートして約1ヵ月経過した時点での手ごたえを、研究室の森川高行教授に聞いてみた。

「広報の手段が限られているなか、利用者数は順調に伸びています。当初設定した利用時間2時間以内という貸出時間が短すぎるという意見がいくつか見られたの

で、最大貸出時間を3時間以内に変更しました。これによって利用がより促進されることが期待されます。電動アシスト自転車は、その手軽さから近・中距離の移動において自動車移動を代替できる大きなポテンシャルを持っていると思います。さらに、今回の実証実験のように移動手段を「個人保有」から「共有」へと構造的に変化させることで、いつでもどこでも最適な移動環境を得られるようにすることの意義は大きいと思われます」

冒頭で触れたとおり、国内では、電動アシスト自転車の普及が進んでいることに加え、昨今、全国で行われているコミュニティサイクル実証実験においても、電動アシスト自転車を使用するケースが増えている。名大での長期シェアリング実験によって、高いポテンシャルが実証され、電動アシスト自転車は、より大きな存在感を示すことになりそうだ。

PP



使用されている電動アシスト自転車、ヤマハ発動機の「PAS CITY-C」



専用ICカードでバッテリーボックスの開閉を行う仕組み



専用ICカードで自転車ドックの開閉もできる



左のボックスではバッテリーを充電し、自転車のカギを収納。右のボックスでは自転車ドックを開閉する

問い合わせ先

名古屋大学 森川・山本・三輪研究室
〒464-8603 名古屋市千種区不老町 名古屋大学工学部 8号館 4階 405号室
TEL 052-789-3565
E-mail nutrend@trans.civil.nagoya-u.ac.jp