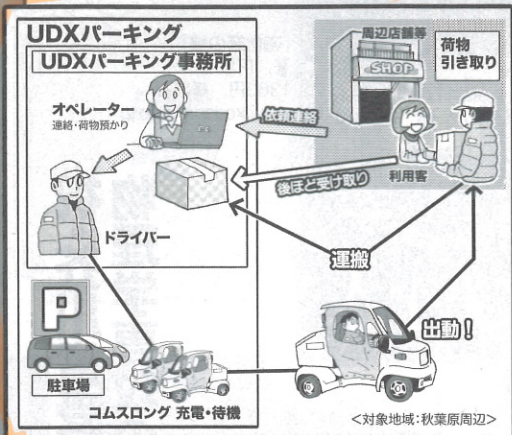


## 手ぶら買い物支援サービス



荷物を駐車場まで運んでくれる  
超小型EVを使った運搬サービス



↑駐車場にはオペレーターが待機しており、利用客からの連絡を受けてドライバーが出動。出動範囲はビルを中心とした秋葉原駅周辺で、5～10分で到着が可能だ。

↓「コムスロング」は全長約2mの一人乗りEVだ。積載量は100g、荷室の高さは1100mm。実証実験では計2台が導入され、福袋や小型の電気ストーブなどを運んだ。



兼ねてから駐車場不足が指摘されていた東京・秋葉原で、新たな「街作り」の試みが行なわれている。買い物客の荷物を、拠点となる大型駐車場まで無料運搬するというサービスだ。年末年始に行なわれた実証実験は、駅前のUDXビルの駐車場に駐車した客に対して、対象エリア内で買い物をした後に電話依頼すれば、超小型EV「コムスロング」に乗ったポーターが荷物を受け取りに来てくれるというもの。買い物後、駐車場の事務所でまとめて荷物を引き取る仕組みだ。

### ダイムの読み

現段階では、荷物を店舗に預けられない仕組みであるため、利用客はポーターが荷物を受け取りに来るまで待つ必要がある。5～10分とはいえ、混雑すれば遅れる可能性もある。待ち時間をさらに短くするためには、荷物を店舗に預けられる制度が必要となるだろう。街ぐるみの取り組みに期待したい。

物が続けたり、その足で飲食店に出掛けたりする人が増えるため、地域活性化につながるほかに路上駐車減少による渋滞解消も期待できる。現在も自宅などへの配送サービスを行なう店舗はあるが、有料だったり、一定額以上の買い物が必要であったりするため、あまり利用されていないという。

実証実験の事務局を運営する新産業文化創出研究所・小林祐太氏は言う。

「コムスロングは小型のEVだから、広さが足りればビルのエレベーターにも乗せられます。秋葉原のように駐車場の立地条件がいいとは言えない場所での運搬活動はもちろん、ゆくゆくは高齢者の買い物支援として、荷物を車体に乗せたままビルの中に入り、届け先まで運ぶといったサービスも期待できます」

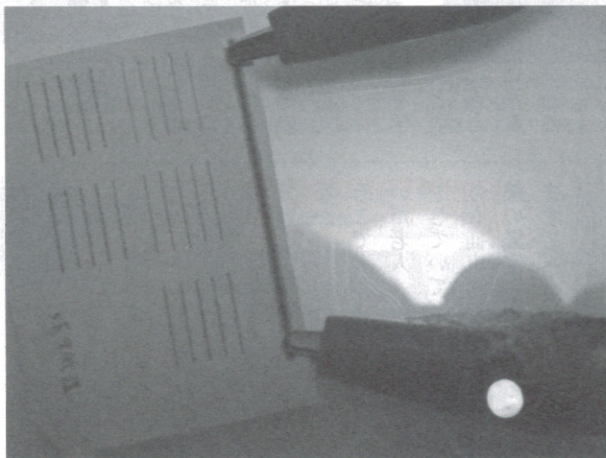
ポーターが来るまでの待ち時間は多少あるが、今後は実験結果をさらに吟味し、全国に先駆けた新サービスとして実用化したい意向だ。

取材・文/高木香奈美 イラスト/田代哲也 問い合わせ先/アキバロボットモビリティポーターサービス実証実験コンソーシアム事務局 ☎03-5297-8200 www.icic.jp/

## ペーパーエレクトロニクス



紙に電子回路を印刷して  
電子機能を持たせる技術



↑紙に印刷した配線の導電性を確認するLED点灯実験の様子。写真右下のライトが点灯していることで、紙に印刷した配線が導電していることがわかる。

シリコンやプラスチックに電子回路を印刷して、電化、する技術が普及しつつある中、今度は紙を「電化」する技術が、東京大学大学院農学生命科学研究科の江前敏晴准教授によって開発された。

シリコンやプラスチックの「電化」とは、導電性のインクを表面に印刷して電子回路を作るという「印刷エレクトロニクス」を利用したものだ。

これらの材料の代わりに紙を使うことができれば、さらにコストが安くなるうえ、不要になっても焼却しても環境に影響を与えない。

しかし、紙はシリコンなどに比べて表面が粗く、インクがにじみやすい。このため、導電性のインクを定着させ、電子回路として機能させることができなかった。

この課題に対して江前准教授は、印刷前の紙の繊維をフッ素樹脂で覆うことによって解決。これによってインクのにじみを抑え、導電性インクを電子回路として機能させることに成功したのだ。

「紙はシリコンなどに比べて使い勝手が非常にいい材料。使い捨ての電子タグやセンサーなど幅広い用途に使える技術だと考えています」

また、紙を震わせる回路を印刷すれば、そのままスピーカーとして使えるので、音の出るボスターや壁紙などが簡単に作れるでしょう。

さらには、液体が流れる細い通路とともに印刷して、例えば血液などを流して同時に複数の項目の測定ができるという、「医療用センサーの開発も進めています」(江前准教授)

今後、この技術を活用できる企業や組織と協力し、2年以内の商品化を目指すという。

### ダイムの読み

今回の印刷技術は、家庭用プリンターでもお馴染みのインクジェット方式を応用したもの。仮に、この技術が家庭用プリンターにまで実用化されれば、声や音楽などを組み込んだ手紙やハガキが簡単に作れるようになる。電子メールによって廃れる一方の手紙文化だが、新たな需要を掘り起こす可能性がありそうだ。

取材・文/前屋 毅 問い合わせ先/江前敏晴准教授 ☎03-5841-8199 www.enomae.com/