

# 豊田市小型電気自動車等共同利用実験について

愛知県豊田市都市整備部交通政策課

## ( 1 ) はじめに

### 導入の背景

豊田市は愛知県のほぼ中央に位置する人口約35万人の中核市である。市の基幹産業は自動車産業であり、広範囲に工場施設が分散し、公共交通網が脆弱であることから自動車への依存が高くなっており、通勤時の自動車利用率は全体の80%を超えている。このため、通勤時など中心市街地や大規模工場周辺での短時間の自動車トリップ集中による交通渋滞、交通事故の増加など様々な交通問題が顕在化している。

こうした交通問題に対処するため、豊田市は、交通容量拡大策やTDM施策、マルチモーダル施策を支援するITSの導入に取り組んでおり、平成10年9月にITSモデル地区実験候補地として選定され、平成11年10月から1か月の間、EV共同利用実験を実施した。さらに平成13年3月からは公募の市民モニター会員による実験を実施している。

## ( 2 ) 実験の概要

### 目的

小型電気自動車共同利用実験は、鉄道、バスなどの公共交通機関を補完し、日常生活や業務で利用する新たな交通システムとしての導入を目指しており、共同利用することで街中の自動車を減らすこと、交通渋滞の緩和や環境の改善、中心市街地の活性化を図ることを目的としている。

### 概要

この実験は、2人乗りの電気自動車「e-com(イーコム)」をモニター会員で共同利用する。市内5か所(豊田市役所・豊田市駅前・豊田市駅西・産業文化センター・トヨタ自動車本社)に設置されたデポターミナル(電気自動車の駐車場、通称「デポ」)で貸出し・返却するものである。

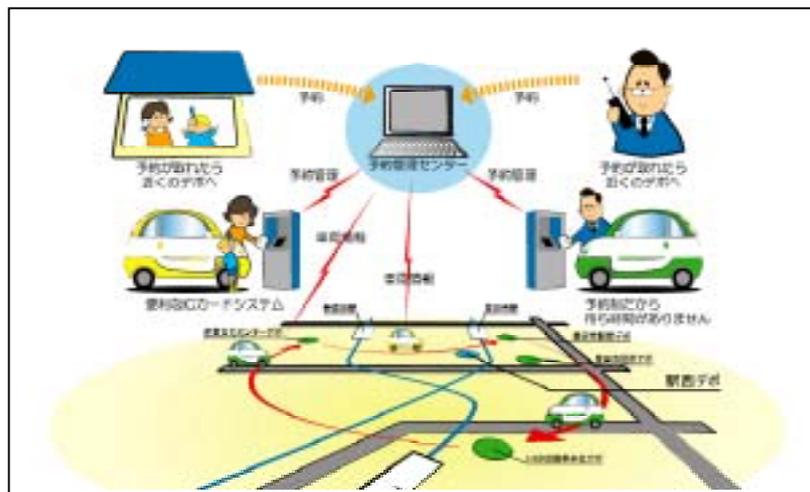


図 1 利用イメージ図

- 1)実験期間 平成13年3月～（現在も定期的にモニター会員を更新し継続中）
- 2)実験車両 二人乗り電気自動車 トヨタ自動車㈱ e-com(イーコム)17台を使用。  
車両には、ICカードにより車両の施錠を解除するシステムやカーナビゲーションシステムと携帯電話により管理センターで現在位置を確認することができるシステムを搭載している。
- 3)デポターミナル  
デポターミナルは、駐車場と充電器、管理端末機から構成され、車両に搭載されたICカードシステムにより、利用者は無人で車両の受け渡しを受けることができる。
- 4)予約管理センター  
予約管理センターでは、常に車両の充電状況を把握し、利用者の走行希望距離に合った車両を、自動的に割り当てている。また、インターネットにより24時間無人で車両の予約を受付けている。
- 5)会 員 個人会員107名、法人会員18法人267名、市職員会員40課581名  
上記のほか、豊田市駅前、豊田市駅西で一時利用のできる4時間会員制がある。



写真 2  
ICカードによるデポでの貸出し手続き

写真 - 1 実験車両「e-com(イーコム)」

実施主体・検討組織・費用分担

実施主体 豊田市

検討組織 豊田市ITS推進会議

費用負担 実験の運営評価等は実施主体の豊田市が費用負担し、コンサルタント会社に委託している。また、管理車両・充電器・デポ端末は自動車メーカーから無償貸与を受けている。

### ( 3 ) 評価項目と結果

#### 評価項目

実験会員の意識アンケート及び利用実績、環境改善を評価項目としている。

#### 結果

##### 1) 実験会員の意識アンケート

実験会員の実験前の行動と比較すると、自動車走行距離が約 81% 減少、鉄道の利用が約 8 倍に増加し、実験会員の約 21% が中心市街地への来訪回数が増えたと回答した。また、車両に対する満足度は高くなっているが、デポの数に対する満足度が低くなっている。

##### 2) 利用実績データ

稼働率は 30 ~ 40% で推移、2 時間以内の利用が約半数、利用距離では 10 km 以内の利用が約半数であった。

##### 3) 環境改善

電気自動車 9 台の実験規模で 1 か月あたり、二酸化炭素が約 132kg、窒素酸化物が約 693g 削減され、環境改善の効果が期待される。

### ( 4 ) 成功・失敗点と今後の課題

#### 成功点

##### 1) 4 時間会員制度の新設

モニター会員以外からも利用したいという声を反映させるため、一般市民・来訪者にも貸出しを行う、4 時間会員制を平成 13 年 7 月から導入した。利用は 1 回あたり最大 4 時間・50 km まででき、IC カード発行手数料千円を徴収し、利用後アンケートに協力いただいた。またタクシー利用者からの利用を考慮し、地元のタクシー協会と協議した結果、1 日 2 組までの受け付けとした。4 時間会員を開始したところ、4 時間会員の稼働率は 60 ~ 90% と、好評であった。

##### 2) 擬似利用明細書の送付

デポ端末での終了手続き時に模擬的に利用料金を表示している。これに加えて、モニター会員に料金について意識をもってもらうため、毎月月初めに、前月の擬似利用料金明細書を送付した。これにより、擬似利用料金に対する意識を高めることとなり、意識調査に際しても有効であった。

##### 3) 携帯用の簡易マニュアルの作成

通常のマニュアルは A4 サイズでこと細かに説明しているため、実際の利用時に使いづらいものになっている。このため、デポでの手続き時、写真を入れるなど分かりやすく、サイズも IC カードと一緒に携帯できるようコンパクトにまとめた。

##### 4) デポの増設

豊田市駅東にある豊田市駅前デポは、他のデポに比べ利用が大変多く、利用できないとの声が寄せられていた。これに対応するため、駅付近のデポ用地を探し、豊田市駅西に豊田市駅西デポをオープンさせた。

## 失敗点

### 1) 利用促進のPR不足

利用促進のPRは、パンフレットの配布、デポに利用促進の看板を設置しているのみであり、モニター会員や市民や来訪者に対する利用促進のPRが不足している。

### 2) デポ駐車ます等への一般車の迷惑駐車

失敗点というより課題であるかもしれない。デポ駐車ますには、一般車駐車禁止の看板を設置しているが、市役所デポのみ施設利用者用駐車場と同じ敷地にあるため、混雑時には来庁者が、デポ駐車ますや電気自動車が出庫できないように迷惑駐車をされてしまうことがある。このため、駐車ます毎にコーンを置くようにしたものの、それでも迷惑駐車をされる時がある。こうした時には、市役所庁舎内に車の移動をお願いする放送を流し対処している。しかし、閉庁時にはこの放送もできない。モラルの問題によるところであるが、根本的な解決策が見出せていない状況である。

## 今後の課題

失敗点に挙げられていた法人会員の利用促進については実施した法人会員ヒアリングの結果をもとに利用時間の延長等の改善策を講じていく。また4時間会員をターゲットとした利用促進PRは、1日2組までの制限を、タクシー協会と協議し制限を無くしたことで、利用促進の積極的なPRを行うことが可能となり、どのようにPRするかが今後課題となる。

## (5) 今後の取組みの方向性

現在の実験体制の中での利用促進を図るため、法人会員に実施したヒアリング調査結果を基に、利用時間の延長など運用方法の変更や実験会員の随時募集を実施する。

事業化に向けた取組みとしては、事業採算性等の検証をするとともに、勉強会のような形で法人会員を主体とした事業化検討組織を立上げ、運営主体づくりの調整を進める。

また、これまで未検証であった課金実験等についても実施に向けた検討を行っていく。