

福岡におけるカーシェアリングシステムの導入およびその利用実態*

Introduction of Car Sharing System and the use in Fukuoka *

麻生 哲男**, 外井 哲志***, 梶田 佳孝****, 吉武 哲信*****, 辰巳 浩*****

By Tetsuo ASO**, Satoshi TOI***, Yoshitaka KAJITA****, Tetsunobu YOSHITAKE*****, Hiroshi TATSUMI*****

1. はじめに

近年、自動車の保有台数は年々増加傾向にある。それに伴って、都市部を中心とした道路の交通混雑が激化し、渋滞による時間損失は年間で国民一人あたり約42時間、国民全体で約12兆円にのぼる経済損失があると言われていいる。交通渋滞は輸送効率の低下だけでなく、地球環境の悪化、エネルギー消費の増大などの問題を引き起こしており、早急に対処しなければならない課題である。こうした背景から、近年 TDM 施策の一つとして位置づけられているカーシェアリング事業が各地で行われるようになってきた。

カーシェアリングとは、1台の車を複数の人で共同利用するもので、無駄な自家用車の増加抑制につながり交通量が減少すると言われているが、一方で、自家用車を持たない人が自動車を運転する機会が増えるため、交通量が増加するとの懸念もある。この点に関し、海外及び国内のカーシェアリング事業概要に関する青木の研究¹⁾によると、スイスでは、カーシェアリングの利用によって会員の利用前後において自動車での移動距離が減少し、公共交通機関などの利用が増加したという報告がある。その理由として太田²⁾は、自動車を保有せずカーシェアリングに切り替えることで、自動車を他の交通機関と比較する選択的利用が増えること、平均乗車人員が増えること、短距離の指導者利用下減少することなどを挙げている。これらの事例から、わが国においても、工夫次第でカーシェアリングの有効利用による自動車交通量の削減が可能であると考えられる。

そのほか、事業又は社会実験に関する研究として日本電動車両協会³⁾ NPO 法人カーシェアリングネットワークの事業報告⁴⁾、鹿島らの研究⁵⁾、⁶⁾や大蔵らの研究⁷⁾などがある。また、最適車両配車に関する島崎らの研究⁸⁾、

⁹⁾、通勤における利用可能性に関する平石らの研究¹⁰⁾、¹¹⁾などがある。しかし、利用会員の意識変化や利用パターンを細かく分析した研究はほとんど行われていない。

以上から、本論文は、福岡市で行われているカーシェアリング事業の概要を紹介するとともに、会員の利用実態を調査分析することにより現状把握及びカーシェアリングの普及の可能性を検討したものである。特に会員の属性や意識、行動パターンなどを把握することを目的として研究を行った。

2. 福岡市におけるカーシェアリングのシステム

(1) カーシェアリング導入の経緯

環境 NGO「西日本リサイクル運動市民の会」が、地球環境問題への取り組みの一環として、欧米でも普及し効果をあげているカーシェアリングを日本に導入することを提案し、九州電力及び福岡市の協力を得て事業化に向けて動きだした。事業としての成立可能性を見極める上で、他の地区の実例を分析したところ稼働率の悪さが浮かび上がった。この点を解決するためには、街づくりを積極的に進めている市民団体と連携し展開することが必要との結論に至り、福岡市内で熱心にまちづくりに取り組んでいる箱崎地区に注目して、地元団体と協議を重ねパイロット事業という形で導入に至った。箱崎地区としても街の活性化や高齢者の施設への送迎に活用するなど街づくりの一環としてカーシェアリングを試みてみようということで事業に協力することになった。

箱崎地区は、福岡市東区に位置する住宅街で、福岡市中心部にも近い。箱崎中心部は、九州大学キャンパスがあり学生が多く、福岡県庁舎や大型商業施設などもある地区である。また、JR や市営地下鉄の利用もしやすく交通の便は比較的良好いが、街並みが古いため路地が狭く、自動車が使いにくい街である。

(2) 事業概要

平成14年10月から箱崎地区において福岡市・九州電力・西日本リサイクルの3者により、カーシェアリング事業が立ち上げられた。実質的運営はNPO法人カーシェアリングネットワークが行っている。平成15年12月31

*キーワード：地球環境問題、自動車保有・利用、TDM

**学生員九州大学大学院工学部都市環境システム工学専攻
(〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1 工学部

都市環境システム工学専攻, TEL092-642-3278)

***正員, 博(工), 九州大学大学院工学研究院 (同上) toi@doc.kyushu-u.ac.jp

****正員, 博(工), 九州大学大学院工学研究院 (同上) kajita@doc.kyushu-u.ac.jp

*****正員, 博(工), 宮崎大学工学部土木環境工学科

*****正員, 博(工), 九州産業大学工学部社会基盤デザイン工学科

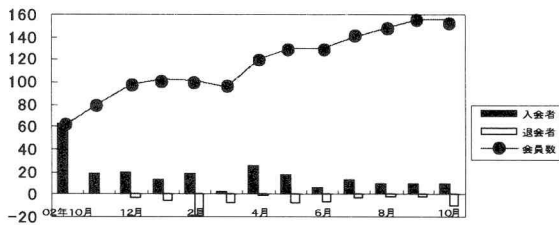


図-1 会員数推移

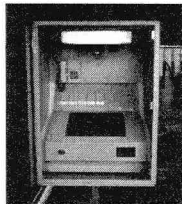
日現在、会員 163 名、ステーション 5 ヶ所、車両 24 台で運営している。会員数は、急激な増加はないものの緩やかな増加傾向にある。その推移を図-1 に示す。

(3) 運営システム

(a) 貸し出しシステム

貸し出し時間は 7:00~22:00、予約方法は電話予約・インターネット予約のほかステーションで直接予約することも可能である。また、ラウンドトリップ型の貸し出し形態を採用しているため、返却時には貸し出しを行ったステーションに戻すことが原則となっており、乗り捨ては出来ない。貸し出し方法を以下に示す。

写真-1 のキーボックスに鍵が収納されており、会員は IC カードを用いて下記図-2 の手順に従って鍵を取り出して車を利用する。



また、電気自動車の場合、返却時に写真-2 の充電器から写真-1 キーボックス写真-3 のように電源コードを差し込んだ状態で返却することになっている。

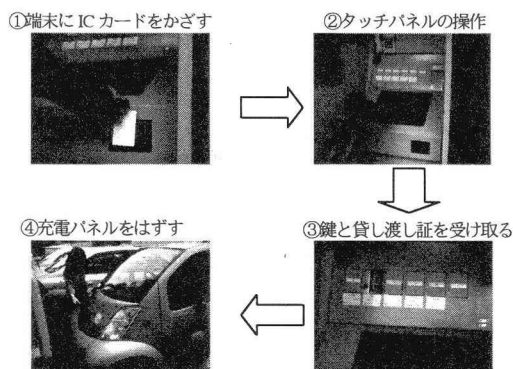


図-2 貸し渡し手順



写真-2 充電器



写真-3 充電中の様子

表-1 利用料金表

	最初30分	以後15分毎	ガソリン代
一人乗り電気自動車	100円	50円	不要
二人乗り電気自動車	300円	150円	不要
二人乗りハイブリッド車	300円	150円	5円/km
五人乗り低排出ガス車	350円	175円	10円/km
五人乗りハイブリッド車	350円	175円	8円/km
八人乗りハイブリッド車	500円	250円	15円/km

(b) 料金体系

会員制のため、会員は月 1000 円の会費と利用時間及び利用車種に応じた利用料金(表-1 参照)を支払う。また、無人貸し出しシステムのための IC カード発行料として 2000 円が別途必要である。保険は対人・対物共に無制限、車両保障は車両時価額である。

また、事前予約すると定額(車種によって異なる料金)で 1 日中利用したり、1 泊 2 日で利用できるサービスも実施している。

(c) ステーションの場所及び車両数

現在、表-2 に示す 5 箇所で運営しており、今後新規ステーションを増設予定である。箱崎地区にある 3 ステーションの位置を図-3 に示す。

- ① 箱崎宮前ステーション：箱崎宮や商店街が隣接し、主な利用者は商店街連合や地域住民である。
- ② 箱崎駅前ステーション：JR 箱崎駅に隣接し、主な利用者は地域住民や学生である。
- ③ 九州大学前ステーション：九州大学に隣接し、主な利用者は大学の職員や学生である。

また、他の二地区の塩原と美野島はそれぞれ福岡市南区、博多区に位置する。

表-2 ステーションの配置及び車種別車両数

	①箱崎宮前	②箱崎駅前	③九天前	塩原	美野島
一人乗り電気自動車	2			1	
二人乗り電気自動車	3	2	2	2	2
二人乗りハイブリッド車		1		1	
五人乗り低排出ガス車			2		1
五人乗りハイブリッド車	1	1		1	
八人乗りハイブリッド車		1		1	
合計	6	5	4	6	3

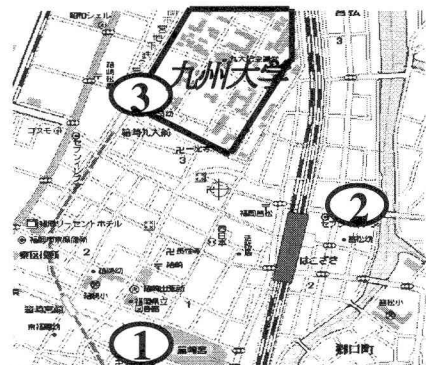


図-3 ステーション位置



写真-4 PDA 端末

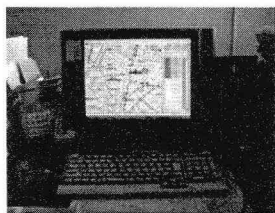


写真-5 動態管理用パソコン

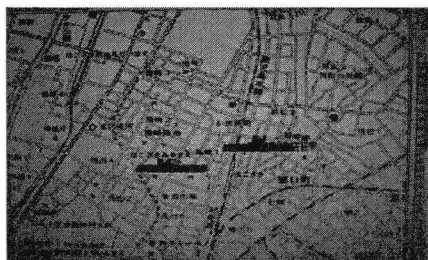


写真-6 動態管理

(d) 車両管理システム

車両管理は、車内に取り付けられた PDA(Personal Data Assistance)端末(写真-4)から衛星を中継して位置情報を管理する動態管理(写真-5, 6)によって随時車両位置を特定している。カーシェアリングは法律上レンタカー業務での事業登録であるため、本来無人貸し出しをすることは出来ないが、この車両位置を随時特定できるシステムの導入と貸し出しキーボックスに監視カメラを設置することによって、利用者を特定することが出来るという条件を満たした場合に、無人貸し出しを行うことが許可される。

(e) 他地区の事例との違い

本事業は国内の他の事例とは違って、利用者を特定の人に限定せず多くの人に利用してもらうことを前提としている。また、「まちづくり」とタイアップさせている点が特徴といえるだろう。ハード面を見ると無人貸し出しを行っているため人件費がかからないことや貸し出し手順が簡略化されて気軽に利用できるというメリットがある。

3. 利用実態

(1) 利用前の意識調査結果

入会者 50 名に対し、カーシェアリングの利用前 (H14.10) に意識調査を行った。主な調査項目は性別・年齢・職業などの個人属性、自宅からステーションまでの距離、よく使う交通手段、自家用車の有無、カーシェアリングの利用目的及び利用予定時間、設定された料金に対する意見、電気自動車に対する不安などである。その集計結果を以下に示す。

図-4(a)に示すとおり、約 6 割が自宅に自家用車を所有

していない。一方で約 4 割が自家用車を自宅で所有しているが、実際には自由に使えるわけではないようである。これらのことと関連して、図-4(b)に示す利用動機としては自家用車を持っていないからという理由が多く、次いでセカンドカーとしての利用となっている。しかし、自家用車を手放してまでカーシェアリングを利用しようという人はほとんどいなかった。

会員の日常の主要交通手段の約 5 割が公共交通機関であることから、「カーシェアリングをどの交通手段の代替交通として用いるのか」という質問の答えも図-4(c)に示すとおり公共交通機関が約 5 割を占めている。

料金設定に対する満足度調査の結果(図-4(d))から、大半が満足して入会していることが分かる。高いと感じていたのは大多数が学生であり、収入のある社会人は相応の料金設定と考えていたようだ。

乗りたい車種については、図-4(e)に示すとおり電気自動車と答えた人が半数以上を占めた。その理由を利用者に聞いたところ、電気自動車が物珍しいからという理由が多かった。その一方で、図-4(f)のとおりバッテリー切れや慣れない操作などに対し、不安を抱える人が多くいたことも事実である。

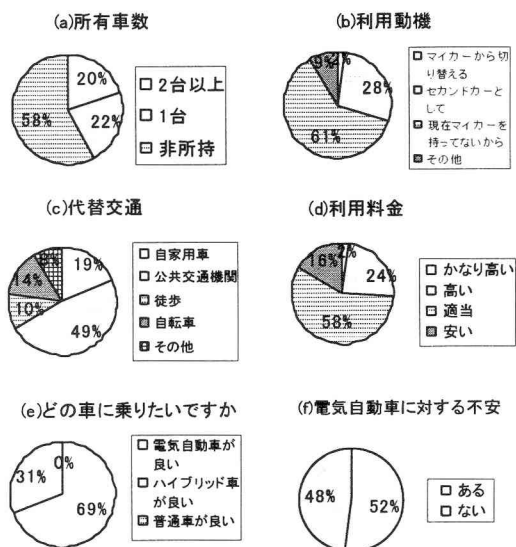


図-4 会員アンケート結果

(2) 貸し出し状況

事業開始後 5 ヶ月間(H14.10~H15.2)に 257 件の貸し出しがあり、実際の会員の利用状況を把握するため、貸し出し時に利用目的や利用人数などの簡単な質問を行い、それらをもとに現状を把握するための分析を行った。以下に結果の一部を示す。

性別は男性が多い。また、箱崎地区は住宅街であるという特性から企業が少なく法人会員はわずかである(図

-5(a))。

年齢は、20歳代、30歳前半の若者や60歳以上の年配者が多い(図-5(b))。若者は経済的に自家用車を持ってないという事情があり、年配者は自家用車を管理するわずらわしさから自家用車を手放したいと考えカーシェアリングを利用している。

職業は、会社員・学生が多くなっている。買い物等には利用するのではないと思われた専業主婦の利用は意外に少ない(図-5(c))。

ステーションまでの距離が5km以上という遠方から来る利用も多く、箱崎地区に限らず需要は広範囲にあるといえる(図-5(d))。5km以上の遠方から来る利用者の特徴は、職場がステーションの近くであるということである。また、カーシェアリングというシステムに賛同して、遠くからでも利用しに来る会員もいる。

利用時間は、カーシェアリングの特性から1~3時間の利用が大多数を占めるのではないと思われたが、3時間以上の長時間利用者も数多い。平均利用時間は約3時間である(図-5(e))。

利用目的は意識調査結果と同様に、買い物やレジャーなどの利用が多く、仕事・商用目的利用も多い。その他としては家族の送迎などの利用があげられる(図-5(f))。

利用車種は、電気自動車の割合が高くなっている(図-5(g))が、車両数は電気自動車の方が多く、1台あたりの利用でみるとハイブリッド車に人気が集まっている。当初は物珍しさに電気自動車を選んだものの、走行距離などの性能面からハイブリッド車を選好するという変化がみられる。

曜日別の貸し出し状況から、貸し出しが土日に集中していることが分かる(図-5(h))。その原因として、会員の属性が図-5(c)の通り、平日に利用しにくい状況にある社会人や学生で構成されているからであろう。平日に時間的余裕がある主婦や退職後の人、業務で利用する企業などの法人会員を増やすべきであろう。バランスの良い会員構成を作ること、曜日によって偏りのない利用が見込めると思われる。

事業開始から4ヶ月の期間中に会員が利用した回数は(図-5(i))、0~3回という人が大多数を占めている。逆に10回以上使っている会員も数名いる。利用する会員と利用しない会員が明確に分かれており、利用者が特定の人に偏っている。その利用者の特徴を事項で示す。

(3)利用パターンに関する分析

前項で使用した利用実態データをもとに、数量化Ⅲ類及びクラスター分析を用いて利用パターンを分析した結果、6つの利用者パターンを見出した。表-3に結果を示す。

これらのパターンに属する人に対して聞き取り調査を

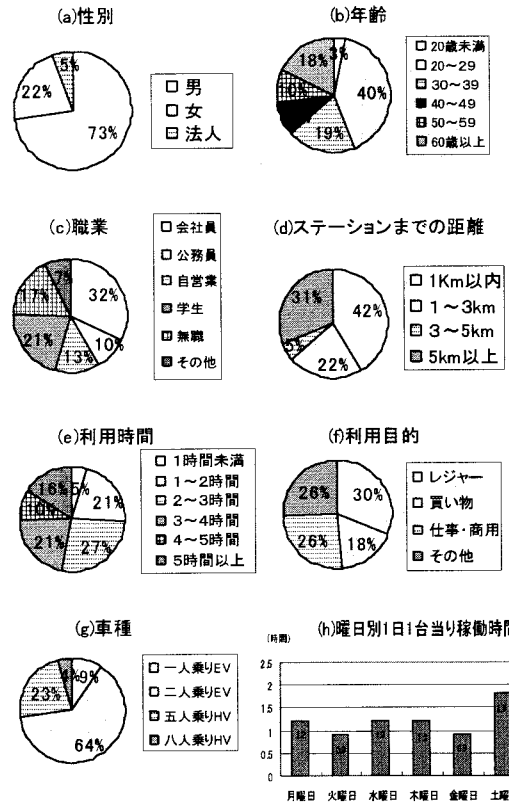


図-5 利用状況

表-3 利用パターンモデル

件数	性別	年齢	職業	ST距離	目的	車種	利用時間	貸出	時間帯
1 35	法人			1km以内	仕事	電気	1-3時間	平日	昼間
2 57	男	20代	学生	1km以内	買い物	電気	1-3時間	平日	昼間
3 57	女	20代	公務員	1km以内	レジャー	ハイブリッド	5時間以上	土日	昼間
4 20	男	30代	無職	3-5km	買い物	電気	1-3時間	平日	昼間
5 57	男	30代	会社員	5km以上	仕事	電気	3-5時間	土日	昼間
6 30	男	60代	無職	1-3km	買い物	ハイブリッド	1-3時間	平日	午前

行い、カーシェアリングに対する意見や要望をまとめたものを以下に主なものを示す。

① 法人会員の業務利用(グループ1)

「必要になったときに、利用したい車種がないと困る」対策として、会員数に対して充分な数の車両を配備する必要がある。

② 学生の買い物・レジャー利用(グループ2)

「料金が高いので安くして欲しい。」という意見が多い。対策として学割などの特典を与えて利用の促進を図る必要がある。

③社会人のレジャー利用（グループ3）

「夜間の営業時間の延長を希望する。」という意見が多い。対策として営業時間の拡大が考えられる。特にレジャー利用の場合、遠出などをして営業時間内に返却することが難しいことがよくある。このような場合の返却対応を柔軟に行う必要がある。

③フリーターの買い物利用（グループ4）

「料金を時間制ではなく距離制にして欲しい。」という意見が多い。買い物利用であるため移動時間は短いが駐車中も料金を加算され続けられるのが不満のようだ。利用時間と利用距離の併用による料金設定を考える必要がある。

⑤社会人の仕事利用（グループ5）

「個人にあった料金プランを作って欲しい。」という意見が多い。対策として、様々な料金プランを作って各人に選ばせるようなシステムを考案する必要がある。

⑥高齢者の日常利用（グループ6）

「ステーションが近くにあると便利。」という意見が多い。対策としてステーション増設が考えられる。また、ステーションを公共交通機関等でのアクセスがしやすい場所に設置する必要がある。

4. 会員に対する事後調査の結果

入会時に意識調査を実施した会員に対して入会后1年が過ぎた時期に同じ調査を実施し、カーシェアリングの利用経験の前後で意識に変化が見られるかどうかを分析した。また、退会者に対して退会理由などを聞いた。

(1) 意識変化

入会時に意識調査を実施した50名に対し、再度同じ内容の調査を依頼したところ25名からの回答があった。回答者の1ヶ月あたりの平均利用回数は2.0回である。会員全体では1.1回月であるので、それと比べてかなり高い。このことから、以下の内容は比較的頻繁に利用している人の意識変化を示すものと考えられる。

利用前後での変化を分析したところ、利用料金、カーシェアリングの使いやすさ、利用したい車種選択、ステーションまでの距離に対する満足度等の意識に変化が見られた。以下にその結果を述べる。

利用料金については、利用以前は適当な料金設定だと感じていたようだが、実際に利用してみると高く感じる人が多い（図-6(a)）。長時間利用になるとレンタカーより割高になることが要因の一つのようだ。

カーシェアリングの使いやすさに関しては、使いにく

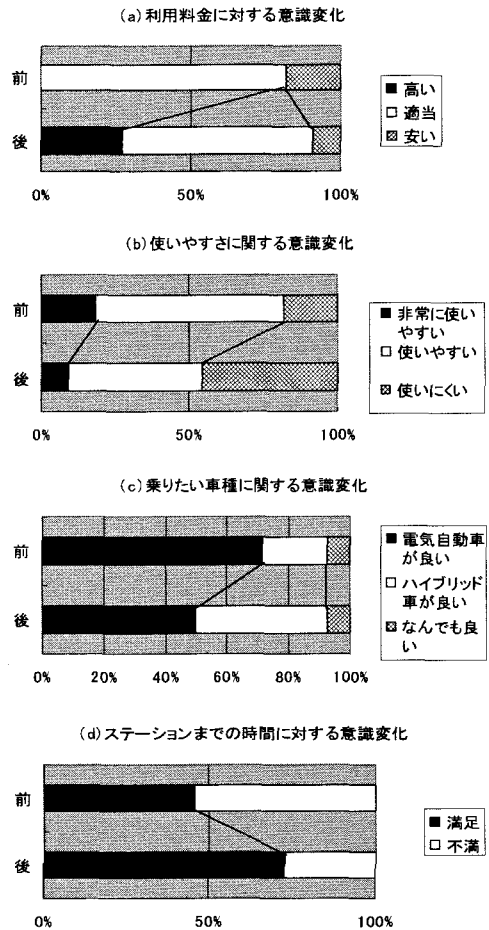


図-6 会員意識変化

く感じている人が増えている（図-6(b)）。その理由としては、返却時間を気にして利用しなければならないという意見が多い。また、乗り捨てができないという意見も多数ある。

利用したい車種については、利用前は電気自動車の利用希望が多かったが、実際に利用を経験するうちに、機能性の面からハイブリッド車を選ぶようになる傾向にある（図-6(c)）。特にレジャー利用の場合は、長距離移動になるためハイブリッド車を選ばざるを得ない。

ステーションまでの距離が遠いと感じていた会員も実際に使い始めると、さほど不満は感じないようだ（図-6(d)）。このことより、ステーションから少し離れた人でも利用需要はあるといえよう。

カーシェアリングの利用目的及び活用方法、外出状況などについては、利用前後での変化はほとんど見られなかった。

上記の4項目について独立性の検定を行った結果、利用料金に対する意識変化とステーションまでの時間に対する意識変化の二つは、それぞれ5%、10%水準で有意

であることが統計的にも確認された。他の二項目については、傾向として意識の変化は見られるが、統計的な有意性を示すほどに明確なものではなかった。

(2) 会員の退会理由

これまでに計 66 人の会員が退会し、7 人が休会中である。退会者の属性は学生や会社員が多い。また、その退会理由については表-4 の内容となっている。

表-4 退会理由

退会理由	
ステーションが遠い	5
料金が安い	3
期待していたものと違った	2
貸し出し時間帯が制限されている	1
利用しない月も会費がかかるから	1
自家用車を購入した	1
引っ越したためやむを得ず	1

表-4 の通り、料金や貸し出し時間帯などシステムに対する不満や期待していたものとのギャップを感じる会員が多い。現在のシステムではまだ、使いやすさや気軽さが不足しているといわざるを得ない。

しかし、退会理由の中には、引越しをしてやむなく退会したというものもある。この会員はカーシェアリングのシステムに賛同し、自家用車を手放してカーシェアリングを利用していた。引越し後も転移先でカーシェアリングが実施されれば、是非参加したいという意向があるようだ。また、この会員は、公共交通機関とカーシェアリングを組み合わせ利用していたようである。毎日車を使うわけではなく、基本的に公共交通機関を利用し、

買い物やレジャーで遠出をするときに車を使うという使い分けをしている。こうした使い方は、数は多くはないものの、カーシェアリング利用の 1 スタイルを形成していると思われる。

(3) 会員の意見・要望

入会から一年が過ぎた会員に対し、入会時に期待していたことと今後期待することを調査したところ以下のよう結果を得た。

やはり、カーシェアリングの特性である気軽さや経済性を期待していた人が多い。しかし、今後期待することの上位に、料金面やシステム面への対策を求める意見が多く、利用者の期待と現実との間にギャップがみえる。このようなギャップを解消していくことが会員の利用拡大につながる。一方で、カーシェアリングを普及させてほしいという激励の意見もあり、本事業に賛同する人が少なくないのも確かである。

5. システム運営上の問題

(1) 車両の障害実績

事業開始後 16 ヶ月の間に事故 20 件、電気自動車の故障等が 13 件（走行中の停止 4 件、充電器のトラブル 5 件 etc）発生しており、交通事故の多発により保険料の値上がりなどの問題も抱えている。利用者の運転技術の問題もあろうが、返却時間を気にして急いだことが原因となる場合もあると思われる。運営事務局は対策として会員向け広報で安全運転の呼びかけを行っている。

(2) 採算性からみた目標稼働率と会員数

この事業は福岡市と九州電力が車両購入費やその他の諸経費を援助することで成立した事業である。そこで維持管理費だけを念頭においた採算は、現行の料金設定下では、1 台あたり 1 日 3 時間程度の稼働で賄える。現在、車両 1 日あたりの平均利用時間は 1～2 時間程度で採算ラインには届いていない。特に平日の稼働状況が悪いことが問題である。その理由としては、主婦や法人など平日に利用することが予想される人の入会数が少ないことが原因である。

平均稼働率の目標値を 3 時間/日/台と設定した場合を想定する。会員一人一日あたりの平均利用時間は 0.14 時間である。単純な計算を行えば、

$3 \text{ 時間/日/台} \div 0.14 \text{ 時間/日/人} = 21.4 \text{ (人/台)}$ となり、目安としては 1 台あたり 20 人程度が必要と思われる。しかし、現時点では 1 台あたり約 8 人という状況のため、目標稼働率に達するためには会員数をさらに増やす必要がある。

一方で、会員の平均利用回数および利用時間が上がっ

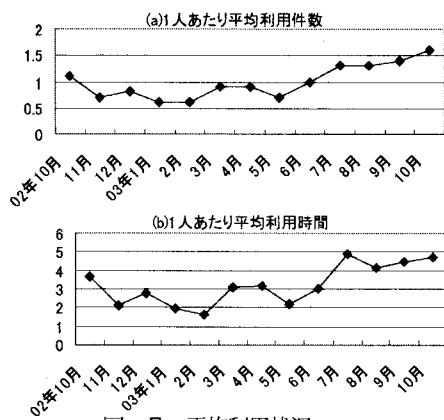
表-5 期待していた点

期待していた点	
気軽に使える	16
経済的	9
環境に良い	9
エコカーに乗れる	6
ちょっとした足として	5
公共交通機関より便利	2
セカンドカーとして利用	2

表-6 今後期待する点

今後期待する点	
ステーションの増設	9
夜間の利用時間の拡大	7
料金の値下げ	7
乗り捨ての可能	4
車種を増やす	4
料金体系の見直し(距離制)	3
長期間の貸し出し	2
頻りに車のメンテナンス・清掃をする	1
カーシェアリングを普及させてほしい	7
この事業を続けてほしい	3

た場合は必ずしも 20 人である必要はない。実際に下記の図 7-(a)(b)に示す通り一人当たりの利用回数・利用時間の平均値が上昇している。会員がシステムに慣れるにつれ抵抗がなくなり、また、多様な使い道を発見することで利用頻度が上がることが予想される。この場合、車両一台に対する会員数が多くなりすぎて会員の利用希望に応えられない事態が起こり得る。したがって、最適会員数は採算ラインと平均利用時間などから随時推定してその数値を目指す必要がある。



図ー7 平均利用状況

6. 結論

本論文では、福岡市に導入されたカーシェアリングのシステムを紹介したうえで、会員による利用実態、利用前後の会員の意識変化、システムを運営する上で明らかになってきた問題点を整理し、パイロット事業として行われている本事業の現状を分析した。

本研究によって次の事柄が明らかになった。

まず、利用実態に関して、

- ① 現状では、カーシェアリング利用者の大半が自家用車非保有者層であり、自家用車保有者層の利用は少ないが、セカンドカーの代替としての利用の希望は多く、自家用車所有の増加を抑制する効果が期待できる。
- ② 利用目的はレジャー・買い物といった利用が多く、一回あたりの平均的な利用時間は約3時間である。
- ③ 利用形態を見るとレンタカーに似た使い方が中心であり、日常生活における交通手段として利用されているとは言いがたい。

次に利用者意識に関して、

- ④ 利用車種は当初は、ものめずらしさや環境意識から電気自動車の希望が高かったが、次第に利用しやすさからハイブリッド車、ガソリン車に移行する利用者が多い。
- ⑤ 料金については、当初は経済的と感じていたものの、利用を始めると割高感を持つ利用者が多い。

⑥ 利用パターン別には、車種別車両数の確保、営業時間の延長、料金制度の多様化、ステーション位置の工夫など、多様な要望がある。

最後に、運営面に関して、

- ⑦ 車両の故障や事故の多発による保険料の値上がりが問題となっている。(特に電気自動車の故障が多い。)
- ⑧ 土日などの休日の利用が多く、平日の利用が少ないため、平均的な稼働率は低い。

以上の分析結果から、今後のカーシェアリング事業の推進に向けて改善すべき点を挙げれば、次のようになる。

- ① カーシェアリングの普及のためには、自家用車に近い感覚で利用できるように運営のシステムに一層の工夫が必要である。現段階では特に長時間利用の場合はレンタカーの方が適していると言わざるを得ない。レンタカー会社との連携を図り、短時間利用はカーシェアリング、長時間利用の時は会員に限りレンタカーを割安で借りることができるなどのシステムを作るなどの対策も考えられる。もしくは長時間利用に対して料金を割引にするなど、料金体系の多様化の措置が必要である。
- ② 公共交通機関との連携を図ることにより自家用車に対抗する利便性を持たせる必要がある。現状では公共交通機関の代替としてカーシェアリングを利用しようというスタイルである。欧米で行われているカーシェアリング事業では、個々の公共交通機関をネットワーク化し連続的なものとするための補完的役割として利用されている。国民性や公共交通機関基盤の違いなどもあるため一概には言えないが、将来的にはカーシェアリングが単独で行われるのではなく他の交通機関との連携を強化したシステムを目指す必要があると思われる。
- ③ 運営車両については、電気自動車の導入は環境面や注目度の高さとしては良いが、基本的にはハイブリッド車や一般車を用いて運営することが望ましい。また、新車にこだわらず中古車を利用したカーシェアリングなども選択肢のひとつとしてあろう。そうすることによって、車両購入出費を抑えることができ、サービス面でのシステム向上が期待でき、利用者側にとってもメリットが大きい。
- ④ 事業運営の面からは、稼働率の低さが上の最大の課題となっている。週日の利用が少ないことが稼働率の低さにつながっている。このため、法人会員を増やし、ビジネス利用を促進することが重要である。また、時間的に余裕のある主婦・学生・高齢者などの会員を開拓することも有効であろう。

7. 今後の課題

本事業では、箱崎地区以外の地区でもステーションを

設置して事業を行っているが、本研究は箱崎地区に限定した分析を行った。今後は他の地区についても同様の分析を行い、地区別の特性や状況の違いを把握していく予定である。また、公共交通機関との関わりを考慮しながらステーションの最適配置などを考えていく必要もある。さらに、会員以外の一般市民に対しカーシェアリングに関する利用意向調査などを行い、カーシェアリングが幅広く受け入れられるシステムを検討していきたい。

参考文献

- 1) 青木英明；カーシェアリングの現況と可能性，日本交通政策研究会シリーズ，2001 年
- 2) 太田勝利；マイカーに代わる新しい交通手段－カーシェアリングの意義－，交通工学 Vol.36, No.2, 2001, pp1-4
- 3) 日本電動車両協会・自動車走行電子技術協会；EV 普及のための EV 共同利用システムの広報・調査に関する報告書，2001 年
- 4) NPO 法人カーシェアリングネットワーク；カーシェアリングの事業報告書，2003 年・2004 年
- 5) 鹿島茂・鶴岡紀之・堀田剛・谷下雅義；MM21 地区における社有車保有台数に関する研究，土木学会年次学術講演会講演概要集第 4 部 Vol57，2002 年

- 6) 中村陽平・福田トウエンチャイ・谷下雅義・鹿島茂；稲月市セカンドカーシステムアンケート分析，土木学会年次学術講演会講演概要集第 4 部 Vol58，2003 年
- 7) 望月啓明・大蔵泉・中村文彦・平石浩之；車両共同システムが世帯の交通行動に与える影響に関する分析～海老名市で社会実験を行った車両共同利用システムの評価分析～，土木学会年次学術講演会講演概要集第 4 部 Vol56，2001 年
- 8) 下原祥平・島崎敏一；車両共同利用システムにおける車両の最適配車，土木計画学研究・講演集 Vol24-2，2001 年
- 9) 島崎敏一；車両共同利用システムの車両配備台数の最適化，土木計画学研究・講演集 Vol24-2，2001 年
- 10) 池田久美子・大蔵泉・中村文彦・平石浩之；車両共同利用システムの適用可能性に関する基礎的研究，土木計画学研究・講演集 Vol24-2，2001 年
- 11) 大蔵泉・中村文彦・平石浩之；通勤利用における自動車共同利用の需要推定に関する考察，土木計画学研究・講演集 Vol24-2，2001 年

福岡におけるカーシェアリングシステムの導入およびその利用実態*

麻生 哲男**，外井 哲志***，梶田 佳孝****，吉武 哲信****，辰巳 浩*****

本研究では、カーシェアリング会員に対する意識調査結果及び利用状況データをもとに、会員の属性や意識を分析した。利用者属性は若い学生や会社員・退職後の老人が多く、大多数が自家用車非保有者であり、自家用車を手放してまで利用する会員はほとんどいない。利用目的はレジャーや買い物が多く、利用時間は平均で約 3 時間である。利用前後の会員の意識変化は利用料金や乗りたい車種などシステム面に対する意識変化が見られた。

Introduction of Car Sharing System and the Use in Fukuoka*

By Tetsuo ASO**, Satoshi TOI***, Yoshitaka KAJITA****, Tetsunobu YOSHITAKE*****, Hiroshi TATSUMI*****

In this research, the attribute and the consciousness of a car-sharing members were analyzed based on the questionnaire result and use situation data. Most of users were young students, businessman and retired old people, the large majority of users are non-car-holders, and there are few members who even part with a privately-owned cars. The use purpose is mostly leisure and shopping and average use time is 3 hours. Consciousness changes to the system, such as charge and type of a car appeared, before and after the use.
