

論文

カーシェアリングの利用実態について

——京都市における事例をもとに——

仲 尾 謙 二*

1 はじめに

国内におけるカーシェアリングについては、地球環境問題との関連で自動車からのCO₂排出量削減の観点などを中心に盛んに議論、検討がなされている。マスコミでも多数取り上げられ、会員数及び事業者数も増加し急速に普及しつつある。しかし、その実際の利用のされ方、実態について十分に把握、検討されているとは言えない。これまで、社会実験などにおける短期間での利用状況の把握、分析は行われているが、事業化された事例に基づき一定の期間の利用状況を把握し、分析したものはほとんどない状況である。今後、交通政策としてカーシェアリングの普及を進めるためには、実際の生活の中で鉄道やバスなど他の交通機関との関係も含めてカーシェアリングがどのように利用されているか、その実態を把握し、どのようなカーシェアリングの普及が望ましいのか、その展開の方向性を考えることが重要である。また、直近の事業者の運営形態を見ると、都市型のカーシェアリングの一つのモデルが確立されつつあると思われ、今後は、事業化されたカーシェアリングについて検討する時期に来ているものと思われる。

本論文は、京都市におけるカーシェアリングの1年間の利用データを用いて、走行距離や利用時間といった利用状況の基本的な項目について、その傾向を把握することを試みるものである。また、カーシェアリング会員に対して実施したアンケート調査の結果から、カーシェアリングの利用目的、利用頻度などについて、利用データの状況と合わせて分析し、京都市において事業化されているカーシェアリングの利用実態の把握を目指した。分析に用いた利用データ及びアンケート結果は、低炭素社会を実現する交通のあり方を考える協議会（会長：京都大学大学院工学研究科藤井聡教授）が環境省の委託事業である平成20年度及び21年度の低炭素地域づくり面的対策推進事業により収集したものの提供を受け、論者がデータの精査、分析を行った。

1.1 先行研究

カーシェアリングに関連する先行研究としては、まず、事業化において先行している欧米の事例の紹介と、国内において1990年代から各地で取り組まれた社会実験の成果の検証、報告が主であった。太田勝敏は、自動車の共同利用のコンセプトを整理した上で、スイスのShareComの制度、運用などについて報告し、新しい交通手段として国内においても導入を検討すべきと提言している（太田1997）。青木英明は欧米におけるカーシェアリングの歴史を社会的な背景も含め分析し、各国の事例を細かく取材し紹介している（青木2001）。平石浩之らは国内の複数の社会実験の結果から、カーシェアリングを事業化するに当たっての、需要予測の方法や効率的な運用方法などの課題について提言している（平石ほか2005）。

また、カーシェアリングについて、自動車からのCO₂排出量削減による環境面での効果に着目して検討する流れがある。村上敦はカーシェアリングのCO₂排出量削減など環境面での効果に力点を置き、先進国であるドイツでの

キーワード：カーシェアリング、自動車の共同利用、交通需要管理

*立命館大学大学院先端総合学術研究科 2008年度入学 公共領域

事例を詳しく紹介し、国内の社会実験も取り上げ、今後の普及施策について提言している（村上 2004）。交通エコロジー・モビリティ財団の報告書では、カーシェアリングの歴史から海外における事業例、国内での社会実験事例などについて、自動車走行距離の削減による効果を重点に検証している。欧米各国による CO2 削減量の試算の状況を紹介するとともに、既に事業ベースで運用されていた関東圏でのカーシェアリング会員へのアンケート結果から、カーシェアリング加入による自動車走行距離の削減率は 1 人当たり 79% であるとの試算を提示している（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。鈴木徹也はこのアンケート結果による走行距離削減率を用いて、Life cycle assessment の考え方を導入しつつ、カーシェアリングによる長期間での CO2 削減効果を試算している（鈴木 2007）。

カーシェアリングの事業化の方向性を、運営面や採算性などの観点から検討したものがある。三井亨保と外井哲志は、カーシェアリング事業者へのアンケート調査により、国内の事業者の特徴を事業規模や運営形態などの面から分析し、欧米事例との比較において、その課題を明らかにしている（三井・外井 2007）。市丸新平は欧米における成功事例を参照しつつ、国内において実現可能で有効なカーシェアリング普及のための施策は、多数の拠点を高密度で展開することや自治体との連携などであるとしている（市丸 2009）。さらに、カーシェアリングの加入促進手法についての研究として、モビリティ・マネジメントの手法などを活用した太田裕之のものがある（太田ほか 2008）。

そして、特定の地域に関連付けて論じたものとして、秋田市を事例とした研究がある（田口ほか 2009）。また、樋口善郎はプラトンやフロムを援用しつつ、自動車を共有する仕組みであるところのカーシェアリングの意味とその可能性について論じている（樋口 2003）。

このように、様々な観点から多くの研究がなされて来たが、国内のカーシェアリングの利用の実態について検討されたものは少ない。事業化された普及期の利用状況について検討されたものとしては、東京都及び神奈川県における事例を検討したもの（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）や福岡市の事例について検討されたもの（麻生ほか 2004）があるが、会員に対するアンケート結果を中心に分析しており、実利用データの詳細な分析は行われていない。

1.2 本論文で扱われるカーシェアリングの想定

多くの研究者が述べるとおり、カーシェアリングについての明確な定義はない。

太田勝敏は、自動車の共同利用のコンセプトとして、複数の個人による会員制のマイカーの共同所有と利用である「カーシェアリング」と、公共機関や企業が所有して一般に貸し出す「パブリック・カー」の 2 つに分類している（太田 1997）。三井亨保と外井哲志は、利用者が会員で限定的であるか、不特定一般であるか、また、貸出契約が会員登録時であるか、毎回契約であるか、また、貸出が無人であるか有人であるか、などを尺度とし、カーシェアリングと一般的なレンタカーの分類を行っている（三井・外井 2007）。しかし、有人貸渡でカーシェアリングを名乗る事業者もあり、また、電気自動車の試乗を目的として、自治体が保有する車両を主に休日に市民に無料で貸し出すことが各地で行われているが、こうした形態についてもカーシェアリングと呼んでいることが多い。一方ではレンタカー事業者において低価格化と短時間の貸出を可能とする動きがあり、その境界は一層曖昧となりつつある。

本論文は都市地域において事業化が進みつつあるカーシェアリングの利用実態を把握、分析することにより、カーシェアリングを交通政策の中に位置づけて考えようとするものであり、その観点から一定の運営形態を想定しておきたい。また、直近のカーシェアリング事業者の多くの運営形態を見ると、概ね一つのビジネスモデルとして確立しつつあると思われることから、カーシェアリングを次の通り想定して進めたい。

- ① 道路運送法第 80 条（有償貸渡し）の許可を受けた事業であること¹
- ② 利用時間、距離等により従量制で課金されること
- ③ 事前の登録による特定の会員の利用に供していること
- ④ 貸し出されたデポジット²に返却する形態であること（ラウンドトリップ）
- ⑤ 15 分単位など短時間で 24 時間の予約と利用が可能であること

- ⑥ 予約から貸し出しまで無人化され、ICカードなどによるシームレスな利用環境が構築されていること

次節以降でカーシェアリングと言った場合は、概ね上記の条件に適合した仕組みを想定している。全ての条件を満たすべきという趣旨ではないが、都市地域における一つのモデルとして、狭義のカーシェアリングの運営形態を想定した上で検討を進めることは有意義であると考ええる。

2 カーシェアリングの現状

2.1 国内のカーシェアリングの現状

交通エコロジー・モビリティ財団が2009年1月に実施した調査によると、国内のカーシェアリング³の状況は車両数563台、会員数6,396人である⁴。これは先進の諸外国と比べると、まだまだ低い普及水準にあるが、都市圏を中心とした普及のスピードには著しいものがあり、全国のカーシェアリング事業者の2009年1月と前年同月との比較では、車両台数が対前年度比で10.4%増、会員数では97.1%増、ほぼ倍増という状況である。また、直近での事業者の新規参入が著しく、国内においては今まさにカーシェアリングの本格的な事業化と普及が加速している時期であると言える（交通エコロジー・モビリティ財団2009）。

2.2 京都市における経過と現状

京都市及びその周辺におけるカーシェアリングの展開経過と現状を概観しておく。

全国的にも比較的早い時期から、社会実験が行われている。まず、2000年から2002年に株式会社最適化研究所と財団法人日本電動車両協会が、京都市内に最大時にはデポジット7箇所⁵に電気自動車35台を導入し「京都パブリックカー実証実験」を実施している。また、2002年から2003年にかけて、京都市ではないが、関西文化学術研究都市（京都府精華町、木津川市）において6箇所のデポジットにハイブリッド車両10台を設置し「けいはんなITS社会実験」が行われている。実施主体は財団法人関西文化学術研究都市推進機構。このように全国的に早い時期から社会実験が行われていることが、京都市周辺におけるカーシェアリングの普及の素地をつくったと推測できる。

こうした短期間の社会実験を経て、京都市域において現在まで継続するかたちで本格的にカーシェアリングが事業展開されたのは、2007年10月1日のことである。オリックス自動車株式会社（以下単にオリックス自動車と言う。）が京都市内の12箇所のデポジットに20台の車両を設置した。当時オリックス自動車は東京、神奈川、名古屋地区で既に事業を行っており、同社としては近畿で最初の事業展開であった。翌年の2008年9月末までに、デポジット23箇所、車両32台に増設している。その後も小規模な増設などを行い、2009年の11月からは京都市近郊の宇治市、長岡京市、向日市を含む地域において大規模な車両の増設が行われた。2010年7月時点では54箇所65台である（京都市内は47箇所58台）。

京都市における会員数については、事業開始後1年の2008年9月末時点で約350名となっている。その後の数字は公表されていないが、2009年9月末時点で約700名程度であったと推測される⁵。運用方法としては、インターネット等で15分単位の予約を行い、ICカードにより車両の解錠を行い、ダッシュボードにあるキーを使用する形態である。無人対応で24時間利用可能である。現在「オリックスカーシェア」の名称で事業展開されている。

他社の状況としては⁶、2008年の6月にJR西日本が京都駅前の1箇所において「カーシェアリングエコ乗りくらぶ」の名称で事業を開始し、現在においても継続しているが、その後、デポジットの増設など事業の拡大は行われていない。また、車両台数、会員数等は明らかにされていない。当該事業は有人対応である点と、24時間の利用でないことから、短時間利用可能な駅前レンタカーという性格が強い。2010年に入ってから新たに、株式会社ガリバーインターナショナルが「レオガリバーカーシェアリング」として、また、パーク24株式会社と株式会社マツダレンタカーが「タイムズプラス」として事業を開始している。2010年7月の時点で、前者がデポジット20箇所に20台を、後者が10箇所に15台を設置している。会員数は不明。運用方法はオリックス自動車とほぼ同様である。

2010年7月末の時点で、京都市とその周辺の地域においては、これらの4つの事業者が85箇所のデポジットに約100台の車両を設置して事業を行っている状況である⁷。

2.3 京都市におけるカーシェアリングの評価

次節以降においてカーシェアリングの利用の状況を分析する前提として、京都市におけるカーシェアリング事業の現状について一定の評価をしておくことが必要であると思われる。

先の交通エコロジー・モビリティ財団による 2009 年 1 月時点の一斉調査の結果によれば、京都はデポジットの数で全国数値の 7.3%、車両台数で 6.4%、会員数で 7.0% を占めている⁸。首都圏と中京圏と並んで、国内では比較的カーシェアリングの展開が進んでいる地域であり、近畿圏の中でも先行して事業展開が進んでいると言える。事業として展開されだしてから既に 2 年半以上が経過しており、現時点では会員数が推測で 1,000 名程度であることなどから、一定の普及、定着がなされた段階であると言って良いと思われる。

こうしたことから、次節以降でみる利用の状況、アンケート等が示す結果については、事業としてのカーシェアリングが一定期間継続して運用されている、普及期にある一地域の状況であると言える。

3 検証の方法

3.1 方法と基礎数値

京都市において、複数のデポジットを設置し事業展開後 1 年以上を経過している唯一の事業者であるオリックス自動車の「オリックスカーシェア」の利用状況について分析する。当該事業は 2007 年 10 月の事業展開後 2 年以上経過しており、導入初期の時期を過ぎ普及期に入っている。また、台数及び会員数が一定の規模を越えており、データを分析することから一定の類推を行うことが可能と思われる。具体的には、京都市内における 2008 年 10 月 1 日から翌 2009 年の 9 月末までの 1 年間の利用データを分析対象とした⁹。

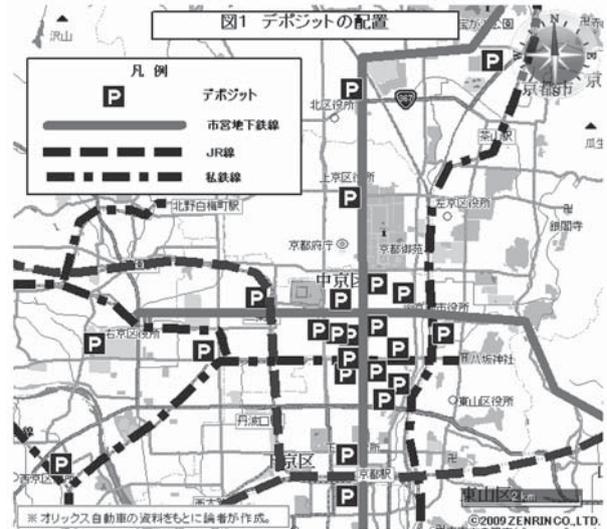
調査時点におけるオリックス自動車の京都市のデポジット数、会員数などの状況は次のとおり。

- デポジット数
 - 2008 年 10 月 1 日時点：23 拠点
 - 2009 年 9 月 30 日時点：27 拠点
- 車両台数
 - 2008 年 10 月 1 日時点：32 台
 - 2009 年 9 月 30 日時点：36 台
- 使用車両
 - 低燃費のガソリン車。軽自動車及び排気量 1,300cc の小型車。
- 会員数
 - 2008 年 10 月 1 日時点：約 350 名
 - 2009 年 9 月 30 日時点：約 700 名（推計）

なお、加入形態としてカーシェアリング事業者と個人とが契約を締結するものと、事業者と企業等法人が契約を締結し企業等の社員が利用するものの 2 種類がある。利用状況についてはそれぞれに特徴を持つので、適宜必要に応じて個人との契約によるものを「個人利用」、法人との契約によるものを「法人利用」と呼び区別して分析する。なお、個人事業者が個人名での契約による加入を行い業務利用している例があるが、それについてはデータ上、一般個人の利用と区別が出来ないため、個人利用に含まれている。

3.2 デポジットの配置状況

2008年10月1日時点でのデポジットの配置状況は図1のとおり。配置の特徴としては、市営地下鉄の烏丸線及び東西線を中心とし、その他の私鉄等鉄道駅の徒歩圏にデポジットを配置している。特に市営地下鉄烏丸線(南北線)と東西線とが交差する烏丸御池と市営地下鉄烏丸線と阪急線とが交差する四条烏丸近辺に集中的に配置されている。当該地域は鉄道駅に加えて市交通局を中心としたバス停留所にも簡単にアクセスできる条件である。当該地域には多くのマンションが立地しており、マンション内若しくは近隣に自家用車の駐車場の確保が必要な居住者が一定数いるが、周辺は京都市における最も集積の高いオフィス街であることから地価の水準は高く、駐車場の料金は高額である。こうしたカーシェアリング加入への促進要因が強く働くことが見込まれる地域に、高密度にデポジットを配置していることが見て取れる。

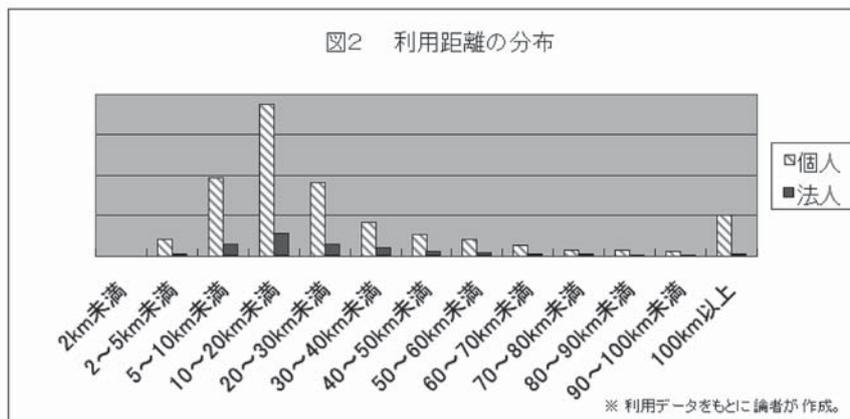


4 京都市におけるカーシェアリング利用の実態

4.1 利用距離の状況

利用距離の分布については図2のとおり。最短の利用距離は1.6km。最長利用距離が991.6kmである。個人利用については10km以上20km未満の利用が最も多く、個人利用の33.2%である。次いで10km未満の利用が20.8%、20km以上30km未満の利用が16.1%と順に多く、30km未満の利用が全体の70.1%を占める。10km未満について詳しく見ると、5km以上10km未満がそのうちの約8割であり、5km未満の利用は2割に満たない。また、100km以上の長距離利用が全体の8.8%ある。

法人利用についても、概ね個人利用と同様の傾向を示している。10km以上20km未満の利用が最も多く33.9%、10km未満の利用が19.9%、20km以上30km未満の利用が約16.3%と続き、30km未満の利用が全体の70.2%を占める点は個人利用と似ている。10km未満の利用についても5km未満の利用は2割に満たず同様の傾向である。ただし、100km以上の長距離利用については全体の3.1%であり、個人利用とは異なる傾向を示している。



4.2 利用時間の状況

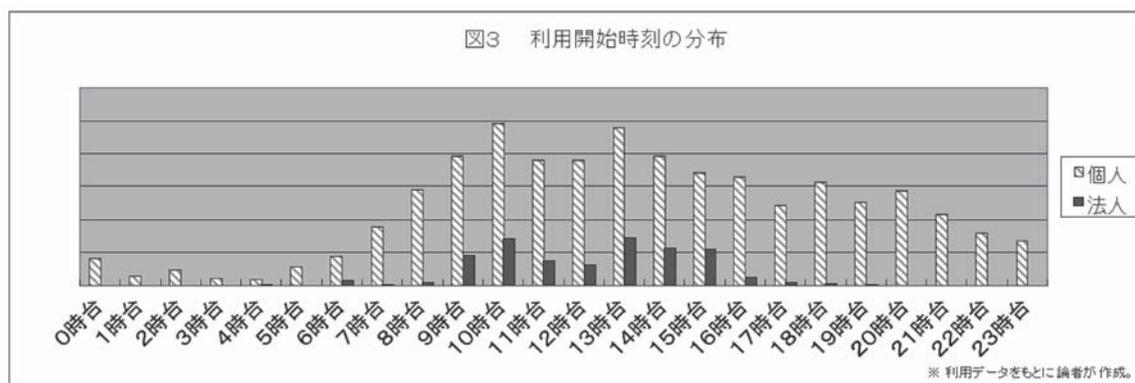
利用時間の状況を予約時間から見てみる。「オリックスカーシェア」は15分単位での予約が可能である。予定の利用時間が30分の事例が12.1%あり、45分の事例が5.5%、1時間が8.1%である。1時間以内の予約事例を合わせ

ると利用事例全体の25.7%、約1/4に当たる。最短利用距離の1.6kmの利用では、予約時間30分間で予約され、予約時間内で返却されている。1時間15分から2時間までが24.3%。2時間15分から3時間までが15.7%。3時間までの利用予定のものが全体の65.7%を占める。標準的な利用時間は1時間から3時間であると言える。

一方、24時間、まる1日利用予定としている事例が1.9%あり、24時間を超えて2日間以上にまたがって予約されている事例が1.2%ある。1日以上の利用が3%程度あるということになり、先の短時間利用の事例とあわせると、カーシェアリング利用の多様性を見て取ることができる。最長利用距離の場合は4日間の予約がなされ、ほぼ予約どおりの利用がなされている。カーシェアリングは短時間利用が中心であるが、割合としては少ないものの長時間の利用にも供されている実態が確認できる。

4.3 利用開始時刻の状況

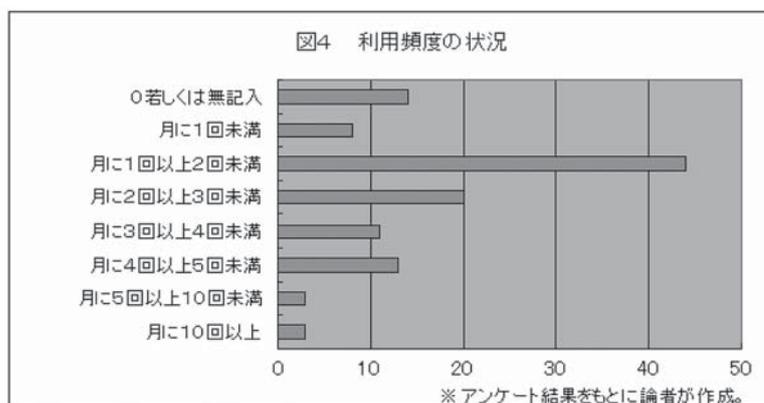
利用開始時刻の分布状況は図3のとおりである。まず個人利用については、10時台に出発予定の利用が個人利用全体の8.7%と最も多く、次に13時台の利用が8.5%と多い。次いで9時台や14時台の利用開始が多く、9時台から16時台を合わせて全体の半数以上を占める(56.4%)。また法人利用については、昼間帯の利用の傾向が顕著であり、9時台から16時台の利用開始が法人利用全体の92.6%を占める。個人と法人とを合わせてこの時間帯に61.1%の利用があり、カーシェアリングの利用が昼間帯中心であることがわかる。残りについては、ほとんどが個人の利用であるが、17時台から22時台の利用開始が一定数以上あり、個人利用の26.2%を占める。また、23時台から翌5時台までの利用が個人利用の7.4%ある。



4.4 利用頻度の状況

2010年2月に京都市周辺のオリックス自動車の会員に対して実施したアンケート調査から、利用頻度や利用目的の状況を把握する。配布数は400部で有効回答数が116。回答者は全て個人契約会員であった。

「普段の生活の中でカーシェアリングをどの程度利用していますか」という設問に対する回答状況は図4のとおり。「月に1回以上2回未満」の利用頻度と回答した者が44名(37.9%)と最も多かった。次いで「月に2回以上3回未満」の回答が20名(17.2%)、「月に4回以上5回未満」の回答が13名(11.2%)と続く。月に1回以上利用するが週に1回は使わないという者が75名で全体の64.7%である。「月に4回以上」すなわち週に1回以上利用する者が19名(16.4%)あり、そのうち月に

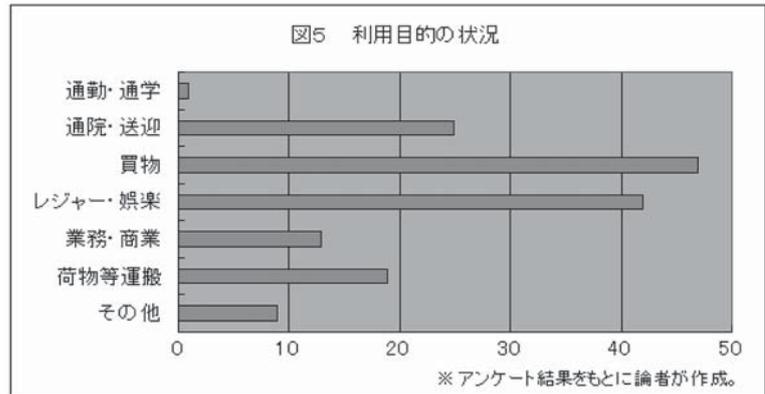


10回以上頻繁に利用すると回答した者は3名である。一方「利用回数0」若しくは無回答の者が14名(12.1%)あるが、これは月に1回以下の利用で、年に数回程度までの利用状況であるか、若しくは設問の「普段の生活の中で」という文言を厳格に捉えられた結果と推測する。

このようにカーシェアリングの利用頻度としては、月に1回か2回程度利用する者が最も多く、月に4回未満の者が83.6%と、週1回未満の利用が大半を占める。利用頻度としてはそれ程高くないことが確認できる。しかし、少数ではあるが月に10回以上利用する者もあり、カーシェアリングが年に数回の者からヘビーユーザまで、利用者の多様なニーズに対応していることが見て取れる。

4.5 利用目的の状況

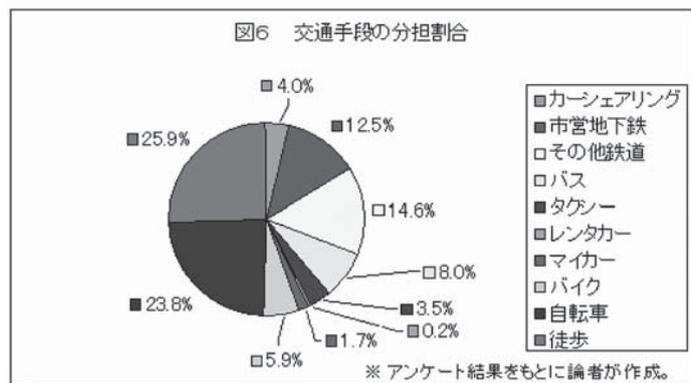
利用目的については、図5の状況である。「買物」と回答した者が47名と最も多かった。続いて「レジャー・娯楽」が42名、「通院・送迎」が25名、「荷物等運搬」が19名である(複数回答可)。当該アンケートへの回答116件は全て個人契約の会員であったが、「業務・商業」利用と回答した者が13名あり、カーシェアリングが個人事業者等に業務利用されていることがわかる。「レジャー・娯楽」の利用の詳細は不明であるが、「通院・送迎」や「荷物運搬」といった、比較的義務的な利用よりも「レジャー・娯楽」との回答が上位を占めていることには注目しておきたい。



2005年に東京都及び神奈川県のカラシェアリング会員に行ったアンケートの調査結果(有効回答数52件)があるので比較する¹⁰。選択の項目が一部異なるが、多い順に「買物」38名、「送迎」17名、「レジャー」16名、「業務・商業」6名、「通院」3名、「通勤・通学」1名となっている。「買物」「送迎」「レジャー」が上位であり、似通った傾向を示していることがわかる。

4.6 公共交通機関を含めた利用の状況

アンケートでは、「普段の生活の中でカーシェアリングをどの程度利用していますか」という設問と同じかたちで、「市営地下鉄」「バス」「タクシー」「自転車」などの交通機関について、その利用頻度を尋ねている。個々の回答者により、それぞれの交通機関の利用頻度はまちまちであるが、大きな傾向を見るため、全員の回答の各交通機関の一月あたりの回数を合計し、その割合を示したものが図6である。カーシェアリング会員の一月間の交通行動の分担割合のおおまかな傾向を示しているといえる。カーシェアリング会員の一月の交通行動に占めるカーシェアリング利用の割合は4.0%である。また、自転車と徒歩による行動の回数が全体の約5割となっている。



5 まとめ

これまで見てきたカーシェアリングの利用の実態を整理するとともに、今後の方向性を検討する足がかりとして若干の考察を試みる。

5.1 利用の実態のまとめ

本論文でカーシェアリングの利用実態が次のとおり確認された。

- 利用距離は10～20km未満の利用が最も多く（個人利用の33.2%、法人利用の33.9%）、30km未満の利用が個人利用、法人利用とも約7割を占める。短距離利用が中心である。
- 個人利用については100kmを超える利用が8.8%あり、長距離でも利用されている。
- 利用時間は、3時間までの利用が65.7%で短時間利用が中心である。また、1時間以内の予約事例が25.7%ある。
- 長時間利用として1日以上にわたる利用が3.1%ある。
- 利用開始時刻については、昼間帯を中心（9時台～16時台が個人、法人利用合わせて61.1%）としつつも、特に個人利用では夜間の利用も一定割合見られる（17時台から22時台の利用開始が個人利用の26.2%）。
- 深夜、早朝の利用もある（個人利用の7.4%）。
- 利用頻度は月に1回以上2回未満とする者が最も多く（37.9%）、週に1回未満の利用者が83.6%である。
- 月に10回以上利用するヘビーユーザも一定数（2.6%）ある。
- 利用目的は「買物」「レジャー・娯楽」「通院・送迎」などが多い。
- カーシェアリング会員の一月あたりの交通行動の回数において、カーシェアリングが占める割合は4.0%である。

利用実態の傾向を整理しておく。

利用距離については30km未満の利用が、利用時間については3時間までの利用が7割程度を占めている。利用時間帯は昼間から夜間の時間帯の利用が9割程度を占めており、利用目的については、買い物やレジャーが多い。利用頻度は月に1回から週に1回程度の利用が多くを占めている。このように、利用実績及びアンケート結果から、京都市域におけるカーシェアリング利用において、多くの割合を占める傾向を確認することができた。概ね予測された利用実態であるといえるだろう。

しかし、その一方で、距離が100kmを越える利用、1日を越える時間の利用や、深夜、早朝の利用が、10%未満の少ない割合ながら確認された¹⁾。こうした利用については、自動車走行距離の抑制が期待されているカーシェアリングとしては、やや想定外のものであるといえる。カーシェアリング利用の多様な実態が確認できたとと言える。

また、カーシェアリング会員の交通行動の内、カーシェアリングが占める割合は4%であり、その他の交通行動は徒歩、自転車、鉄道、バス等により行われていた。特に、徒歩、自転車による行動の割合が5割程度を占めており、カーシェアリングがこうした徒歩、自転車や、いわゆる公共交通機関を中心としたライフスタイルを維持するために機能していることが確認できた。

今後は、こうした京都市域におけるカーシェアリング利用の実態について、同地域におけるカーシェアリング以外の自家用車の利用状況や、他の地域におけるカーシェアリングの利用状況などと比較検討することにより、京都市域におけるカーシェアリング利用の特徴を把握し、分析することが課題となるであろう。そして、当該地域におけるカーシェアリング利用の特徴を他との比較の中で評価することにより、その特徴に応じたかたちで地域の交通政策に適切に位置づけ、普及を図ることが重要であろう。

5.2 利用実態が要求するカーシェアリングの運用形態

これまで見てきた京都市における利用実態から、カーシェアリングの運用形態について考えてみる。

利用実態において、深夜早朝利用が僅かな割合であったが確認された。深夜早朝利用については、実際に利用をした者でなくとも、何かあれば24時間いつでもインターネットで予約して利用できるという利用条件が保証されて

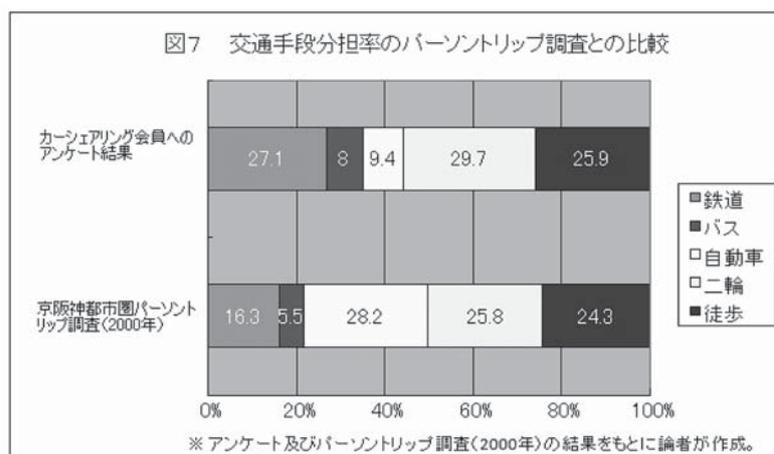
いるからこそ、自家用車を保有しないという選択が可能となっていると推測できる。よって、実際の深夜早朝の利用割合よりも大きな影響を見るべきであり、利用実態からみた場合、運用の時間帯は24時間であることが望ましいと言えるだろう。そして、深夜早朝の利用を考えると、インターネットでの予約やICカードによる解錠など、無人の対応が前提となるであろうし、24時間利用可能であることとあわせて、シームレスな使い勝手であることが重要であると言える¹²。

また、100kmを越える利用や1日を越える利用が一定数存在した。このように、利用実態は多様なニーズへの対応の必要性を示唆しており、可能な限り制約の少ないフレキシブルな運用形態であることが望ましいと言える。気軽に簡単に使えること、いつでも使えること、いつまでも使えることが、利用実態からみた必要な条件であり、必要な時に必要な分だけ適切に自動車利用を提供するサービスとして、カーシェアリングの運用形態を考えることが望ましいと言えるだろう¹³。

5.3 カーシェアリングの地域性

他の交通機関との関係からカーシェアリングの地域性について考えてみる。

試みに4.6でのカーシェアリング会員の交通行動の交通手段別の割合を、2000年実施の京阪神都市圏における第4回パーソントリップ調査による、京都市域の交通手段の分担割合と比較すると図7のとおりとなる¹⁴。パーソントリップ調査によると京都市域の交通手段別の分担率は、鉄道16.3%、バス5.5%、自動車28.2%、二輪車25.8%、徒歩24.3%である。カーシェアリング会員は鉄道27.1%、バス8.0%、自動車（カーシェアリング、タクシー、レンタカー、自家用車）9.4%、二輪29.7%、徒歩25.9%である。カーシェアリング会員の方が鉄道及びバスの利用が多く、また自動車利用が少ない傾向にあることが見て取れる。パーソントリップ調査との比較結果は、カーシェアリング会員の交通手段別の分担割合が、鉄道、バス等の交通機関を中心とした地域づくりを目指す立場からは、理想的なものであることを示している¹⁵。また、カーシェアリングは単独では成立しにくい、地域の交通環境に依存する傾向が強いしくみであるということも確認しておくべき重要な点だろう。今回の事例は京都市のものであり、当該地域の他の交通機関の整備状況と運行頻度、人口密度、自動車保有台数等と密接に関係しており、そうした地域の条件が事業化成立の背景としてあり、はじめてこの地において普及が進みつつあるという点を確認しておきたい。



都市地域の交通政策としてカーシェアリングを扱う場合には、このように、地域の他の交通機関のありよう、交通環境を踏まえた上で、そこにおける個人を中心とした交通行動の全体の中に位置づけて眺めることにより、はじめてその効果、意義などを適正に評価することができると考えている。また、今後のカーシェアリングの普及施策の方向性としては、いわゆる公共交通との連携を強めることが有効であることを示唆している。さらに今後は、都市地域における例を参照しつつ、地方部におけるカーシェアリング成立の可能性について検討を進めることが課題となろう。

〈謝辞〉

本研究は環境省の委託事業である平成20年度及び21年度の低炭素地域づくり面的対策推進事業により低炭素社会を実現する交通のあり方を考える協議会（会長：京都大学大学院工学研究科藤井聡教授）が実施した調査からデータの提供を受け実施している。京都大学大学院工学研究科の藤井聡教授に有益な御指導をいただいた。また、高山光正氏をはじめとするオリックス自動車の方々から御指導とご協力をいただいている。ここに深い感謝を申し上げる。

[注]

- 1 国土交通省は2006年3月30日付け国自旅第286号の通達により「環境にやさしいレンタカー型カーシェアリング特区」の全国展開を行い、無人管理でのカーシェアリングの事業化が全国で可能となったが、このことがカーシェアリングの事業化の上で一つの画期となったと考える。
- 2 カーシェアリング車両の設置場所については種々の呼称があるが、国土交通省の通達に準じてデポジットと呼ぶ。
- 3 本論文の想定と異なるカーシェアリングも含まれている可能性があるが、国内の状況を概括的に把握するためには当財団の調査が最も適切であると思われるため、それに基づいて記述している。
- 4 同財団の2010年1月時点の調査では、車両数1,300台、会員数16,177人であるが、最大手であるオリックス自動車の数値が時点の異なるものであるため、2009年1月の一斉調査時点の数字で論じている。
- 5 全国ベースの数値が、2008年9月末時点で約3,200名が2009年9月末時点で6,500名と、この間でおおよそ2倍になっており、2008時点において京都が全国の約10%であることなどから、京都では約700名と推計。
- 6 2007年11月にウィンド・カー株式会社が京都市内で営業を開始したが、2010年7月現在では確認できない。
- 7 2010年7月31日各社のHPにおいて確認。この数字は、広く一般を対象として会員を公募して事業を展開しているものであり、分譲マンションの居住者に限定してサービスを提供しているものについては含んでいない。レオガリバーカーシェアリングは賃貸住宅にデポジットを設置しているが、入居者以外も加入が可能である。
- 8 JR西日本の会員数などが把握できないため、オリックス自動車の数値のみで試算。
- 9 環境省の委託事業である平成20年度及び21年度の低炭素地域づくり面的対策推進事業により低炭素社会を実現する交通のあり方を考える協議会（会長：京都大学大学院工学研究科藤井聡教授）が収集したデータについて、論者が精査し、分析を行っている。アンケート調査に関しても同様。なお、集計期間内のデータであっても、何らかの事情で走行距離が0kmであるもの、料金が無料となっているものを除いている。また、京都市の会員が、東京、名古屋等の京都市以外のデポジットの車両を利用した事例を除いている。つまり、料金が発生することを前提に、京都市内のデポジットに設置された車両を利用し、短い距離であっても実際に走行した実績のあるデータのみを集計対象とした。
- 10 2005年7月にCEVシェアリング株式会社が個人会員92名に対して実施。有効回答数52件。東京都及び神奈川県に22箇所のデポジットにガソリン車25台、電気自動車15台を設置して運用されていた（交通エコロジー・モビリティ財団2006）。
- 11 長距離、長時間にわたる利用実績が確認されることには注目しておきたい。もとよりこうした利用が頻繁であるならば、自家用車保有若しくはレンタカー利用が費用の面では経済的な選択と言われている。しかし、長時間にわたる利用がごく希に発生する場合には、レンタカーを利用の方が料金的には有利であったとしても、自宅の近辺に車両が配置されていること、貸出、返却時刻が深夜、早朝など24時間自由に設定できること、使い慣れた車両であることなど、使い勝手の面からカーシェアリング利用を選択することは合理的な判断であると思われる。オリックス自動車は長距離、長時間利用を想定し「12時間パック」など割安なパック料金を設定している。
- 12 論者はカーシェアリングが社会実験の段階から事業化に進んだ最大の要因として、ICカードやインターネットなどを活用することにより、24時間のシームレスな利用環境が容易に提供できるようになったことがあると考えている。また、それ故に道路運送法において無人貸渡が全国的に可能となったことが一つの画期であったと捉えている。
- 13 利用実態から見ると、自治体が保有する車両を休日に市民に貸出すという形態など、利用時間に制限があるかたちでは利用者のニーズに適切に対応することはできない。また、カーシェアリング車両に電気自動車を導入する事例が出てきているが、電気自動車は航続距離に制限があるため、ごく希な長距離利用ニーズに対応するために当面はガソリン車との併設が最も望ましいであろう。
- 14 前提の異なるやや粗い比較をあえて行うのは、カーシェアリングの利用状況については、地域の自動車利用の状況との比較の中で評価することが必要であると考えているからである。これまでカーシェアリングは多くの場合、加入前後の自動車走行距離を比較し、それが削減されていることをもって評価されてきた。矢野晋哉らは京都市のカーシェアリングユーザに2009年に実施したアンケート結果から、回答者全体の自動車走行距離がカーシェアリングへの加入の前後で約27%削減されていたことを明らかにした。しかし、自家用車を保有していない者が加入した場合、自動車走行距離は0から増えるのみであり、今後免許取得当初から自家用車を保有せずにカーシェアリングに加入する者が増加することが予測される中で、この方法だけではカーシェアリングを適切に評価することができない。このことを回避すべく、加入前後の相対的な走行距離の比較評価という方法を補完するかたちで、いわば絶対値としての利用量を評価するために、地域の自動車分担率と比較することを試みた。
- 15 京都市が2009年に策定した「『歩くまち京都』総合交通戦略」において設定された分担率の目標は、自動車20%以下、鉄道20%、バス10%、徒歩24%、二輪26%で、徒歩と公共交通とで55%超、非自動車分担率で80%超を目指すとしている。

[文献]

- 青木英明, 2001, 「カーシェアリング, 世界の動き——初期の試行錯誤から多様な事業展開まで」『交通工学』36 (2):26-34.
- 麻生哲男・外井哲志・梶田佳孝・吉武哲信・辰巳浩, 2004, 「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」『土木計画学研究・論文集』21 (2):359-366.
- 樋口善郎, 2003, 「カーシェアリング社会の可能性」『京都大学文学部哲学研究室紀要』6:109-123.
- 平石浩之・中村文彦・大蔵泉, 2005, 「カーシェアリング社会実験の現状と導入に向けた計画手法の課題」『土木学会論文集』786:3-10.
- 市丸新平, 2009, 「わが国におけるカーシェアリング普及のための課題と方策の考察」『第39回土木計画学研究発表会・講演集』.
- 池田洋子, 2009, 「環境交通のまち・あらかわの実現に向けた取り組み」『交通工学』44 (2):27-30.
- 北村隆一, 2008, 『交通工学』オーム社.
- 三井亨保・外井哲志, 2007, 「わが国におけるカーシェアリング事業の実態」『国際交通安全学会誌』32 (2):140-148.
- 村上敦, 2004, 『カーシェアリングが地球を救う——環境保護としてのニュービジネス』洋泉社.
- 岡並木, 1972, 「くるまをどう走らせるか」『運輸と経済』32 (6):6-21.
- , 1997, 『甦る「都市のスリッパ」——公共レンタカーの挫折と復活』モビリティ文化出版.
- 太田裕之・藤井聡・西村良博・小塚みすず, 2008, 「カーシェアリング加入促進手法についての実証的基礎研究」『土木学会論文集』64 (4):567-579.
- 太田勝敏, 1997, 「マイカーに代わる新しい交通手段——車共同利用(カーシェアリング)の動き」『地域開発』394:50-55.
- 鈴木徹也, 2007, 「カーシェアリングによるCO₂削減効果」『自動車研究』29 (2):61-64.
- 田口秀男・木村一裕・日野智・木内瞳, 2009, 「地方都市におけるカーシェアリング利用の影響要因と導入可能性に関する研究」『都市計画論文集』44 (3):517-522.
- 高山光正, 2009, 「環境にやさしい交通システムをめざして——カーシェアリングの現状と展望」『交通工学』44 (5):14-19.
- 外井哲志, 2009, 「わが国におけるカーシェアリングの現状と推移」『都市問題研究』61 (12):45-58.
- 八木麻未子, 2003, 「日本におけるカーシェアリングの現状と課題」『PRI review』7:2-5.
- 山本俊行・中山晶一郎・北村隆一, 2005, 「再配車を用いない複数ステーション型自動車共同利用システムの挙動に関するシミュレーション分析」『土木学会論文集』786:11-20.
- 矢野晋哉・高山光正・仲尾謙二・藤井聡, 2009, 「カーシェアリングと自動車利用に関する研究——京都府のカーシェアリング実験事例」『第40回土木計画学研究発表会・講演集』.

[参考資料、統計等]

- 京阪神都市圏交通計画協議会, 2003, 『第4回京阪神都市圏パーソントリップ調査報告書——京阪神都市圏における総合都市交通体系の確立に向けて』.
- 交通エコロジー・モビリティ財団, 2006, 『カーシェアリングによる環境負荷低減効果及び普及方策検討報告書』.
- , 2009, 「わが国のカーシェアリング車両台数と会員数の推移」, 交通エコロジー・モビリティ財団ホームページ, (2010年9月6日取得, http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph.html).

Carsharing Usage Patterns: A Case Study in Kyoto City

NAKAO Kenji

Abstract:

Carsharing has become popular in Japan and is said to have entered the stage of commercialization. However, actual carsharing usage patterns have not been studied yet. This paper analyzes one year of usage data from a carsharing service in Kyoto and the results of a questionnaire survey of the service's customers. According to the research, average usage is once a week to once a month, happens from 9:00 a.m. to 11:00 p.m., and is mainly for shopping or leisure. The average duration of a trip is less than 3 hours and the average distance is less than 30 km. The data, however, also shows diversity in carsharing usage. For example, some people use carsharing late at night or for a long distance. Furthermore, the research reveals that customers desire a more flexible carsharing service and that carsharing can be more effective when combined with other means of transportation, such as railroads or buses.

Keywords: carsharing, car sharing, Transportation Demand Management (TDM), Kyoto

カーシェアリングの利用実態について ——京都市における事例をもとに——

仲 尾 謙 二

要旨:

近年、カーシェアリングの普及が進んでいるが、その利用実態について詳しく把握されていない。本論文では事業化され普及段階にあると言えるカーシェアリングについて、その利用実態を明らかにしようとするものである。そのために、京都市におけるカーシェアリング事例の1年間の利用データ及びカーシェアリング会員に対するアンケート結果を分析し、利用距離、利用時間、利用開始時刻、利用頻度、利用目的の傾向を把握した。分析の結果、標準的な利用は、月に1回から週に1回程度の頻度で、昼間から夜間の時間帯に買物やレジャーを中心に利用し、利用時間は3時間までで利用距離は30km未満であることがわかった。また、深夜利用や長距離利用も一定数あり、カーシェアリング利用の多様性を確認した。さらに利用実態に考察を加え、今後普及させるためには、フレキシブルな運営形態が望ましいことと、鉄道、バス等の交通機関との連携が効果的であることを明らかにした。