

## ■ドイツにおけるフリーフロート型カーシェアリングの特徴とその成長要因

北九州市立大学 教授 内田 晃

### 1. はじめに

筆者は2013年9月から1年間、ドイツ北部・リューネブルク市にあるロイファーナ大学 (Leuphana Universität) に客員研究員として滞在し、持続可能な社会におけるモビリティシェアリングについての調査を行ってきた。本稿ではドイツにおいて近年、急速に会員数を伸ばしているフリーフロート型カーシェアについて概説する。

### 2. ドイツにおけるカーシェアリングの発展

「フリーフロート型」は専用ステーションが存在せず、路上や公共駐車場など借受・返却場所を自由に選択できるシステムである。登録者数は約4万人(2012年)、約18万6千人(2013年)と増加し(図1)、2014年の最新データでは約43万7千人に増え、全登録者数に占める割合が約58%と、はじめて従来からある「ステーションベース型」を上回った。

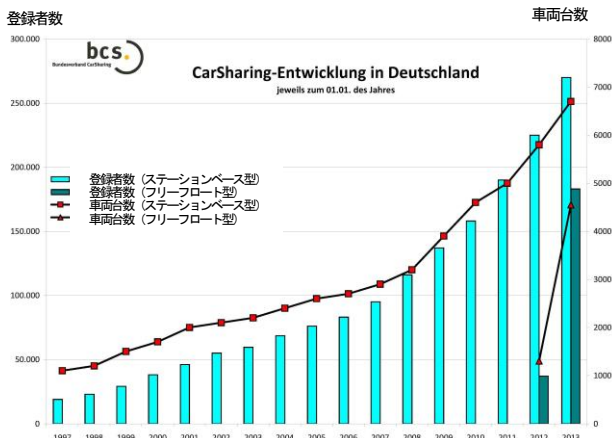


図1 カーシェアの台数と登録者の推移<sup>1)</sup>

2014年現在、4社 (Car2go, DriveNow, Citeecar, multicity) がベルリン、ハンブルクなど8都市で展開している。Car2goがパイロット事業として始めたウルムを除いてはいずれも人口50万人以上の大都市である。

### 2. フリーフロート型の特徴

#### (1) 基本システムの違い

従来からあるステーションベース型は、基本的に車両を借りる場所が固定化されており、借りた場所と同じ場所に返却する必要がある。レンタカーは異なる営業所間での乗り捨て (ワンウェイ) 利用が可能であることを考えると、ステーションベース型はレンタカーよりも制約があるということになる。

一方でフリーフロート型の最大の特徴はどこで借りてもどこで返してもよい、という点に尽きる。例えば通勤で利用する際に自宅近くで借りて勤務先近くで返却する、旅行先から帰る際に空港で借りて自宅近くで返却する、といった行動パターンに応じた利用が可能である。しかもステーションベース型のように固定されたステーションではなく、営業エリア内であれば、道路の路側帯や公共駐車場などで返却できる。返却できる場所は事業者によって多少の違いはあるが、基本的



写真1 都心部の道路上に駐車されたCar2goの車両

には個人や企業の駐車場以外で、次の利用者がアクセス可能な場所であればどこでも可能である。最も一般的なのは路上駐車可能な場所や公共駐車場など、公的機関が管理・運営している空間である。ドイツでは幹線道路以外の一般道路は基本的に路上駐車が認められており、年間登録料を支払った車両は一定区間において駐車が可能である。つまり、フリーフロート型の車両は営業エリア内のすべての道路に対して同様の許可を受けていることになる。このように、限りなく自家用車に近い感覚で利用できる点がフリーフロート型の特長であり、最大のメリットと言える。

## (2) 予約の可否

事前予約ができるかどうか大きな相違点である。例えばステーションベース型の cambio は 6 ヶ月前から予約可能だが、DriveNow と multicity は 15 分前から、Car2go は 30 分前からしか予約できない。その不便さを台数でカバーしている点がフリーフロート型の特徴でもある。逆にメリットとしては終了時刻を利用開始前から設定する必要がないため、予約時間を気にせずに買い物や通院で利用することができ、渋滞に巻き込まれても問題ない。その点では常に返却時間を気にしなければならないステーションベース型の短所を克服していると言える。予約はいずれの事業者もパソコンのインターネット経由で可能であるが、フリーフロート型の場合は利用可能な車両をリアルタイムで検索する必要があるため、ほとんどの利用者はスマートフォンアプリで予約していると考えられる。図 2 に示すように地図上で利用可能な車両の位置と合わせて、車種、燃料の残量、車両の状態などの情報が表示される。

## (3) 車種のバリエーション

ステーションベース型は、車両サイズと車種のバリエーションも豊富で、利用者が利用スタイルに応じて自由に選択できるのは一般のレンタカーと同様であり、ワンボックスカーや貨物車を提供している事業者も多い。一方でフリーフロート型は DriveNow を除いて車種は 1 車種に限定されている。Car2go はドイツ・ダイムラー社の 2 人乗り SMART、Citeecar は韓国・KIA 社の Rios、multicity はフランス・シトロエン社の電気自動

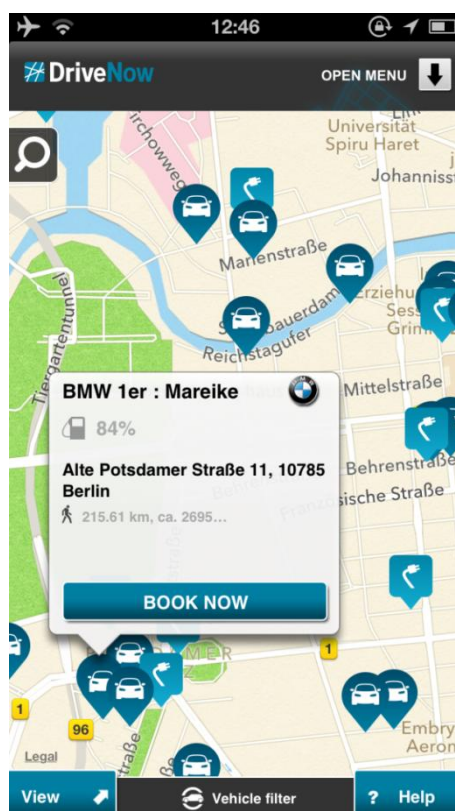


図 2 Drivenow のスマートフォン専用予約画面

車 C-Zeros を採用している。車種を 1 種類に限定することは、利用スタイルを制限することにつながるが、街の中での認知度を高める際には有効であると考えられる。DriveNow は多車種を採用しているが、いずれもドイツ・BMW 社及び傘下企業である英国・Mini 社の車両を採用している。このように、フリーフロート型の運営には自動車メーカーが大きく関与しており、車両のプロモーション的な狙いが含まれていると言える。

また、近年は電気自動車やプラグインハイブリッド車などのエコカーの導入も増加傾向にある。multicity は提供している全車両がシトロエン社の電気自動車であり、Car2go もシュツットガルトでのサービスをすべて電気自動車で行っている。

## (4) 料金体系の違い

初期登録料と月会費について見てみると、概してフリーフロート型の方がステーションベース型よりも安い価格設定がされている。月会費に関してはすべてのフリーフロート型事業者が無料としている。他都市を

訪問するビジネスマンや観光客、短期間居住者、車を持たない若い世代などを主な利用客層として想定していることが理由であると考えられる。

利用料金の加算方法は、貸出時間と走行距離の両方で積算するタイプと、貸出時間のみで積算するタイプの2種類に分かれる。ステーションベース型はいずれも前者に該当する。フリーフロート型はCiteecarを除いて利用時間のみで加算する。またCar2goとDriveNowは走行モードと駐車モードとを区別しており、燃料を消費しない駐車モードの単価を低く設定している。

図3は平日昼間に利用した場合にかかる料金をステーションベース型の大手3社(Flinkster, Stadtmobil, Cambio)及びフリーフロート型の4社、合計7事業者で比較したものである。都市部での走行を想定し、平均時速を30km/hと設定した上で走行距離を算出した。また、走行モードと駐車モードの時間比は1:1(1時間利用した場合、走行モード30分、駐車モード30分)と仮定した。その結果、6時間(走行距離:90km)まで利用するケースでは、Citeecarを除きステーションベース型の事業者が低価格となっており、最も安いStadtmobil(22.98ユーロ)と最も高いCar2go(59.0ユーロ)では2倍以上の開きがある。12時間利用した場合は1日最大料金を設定しているフリーフロート型の方が安価となるケースも出てくるが、概して、ステーションベース型の方がコスト面での優位性は高くなっている。

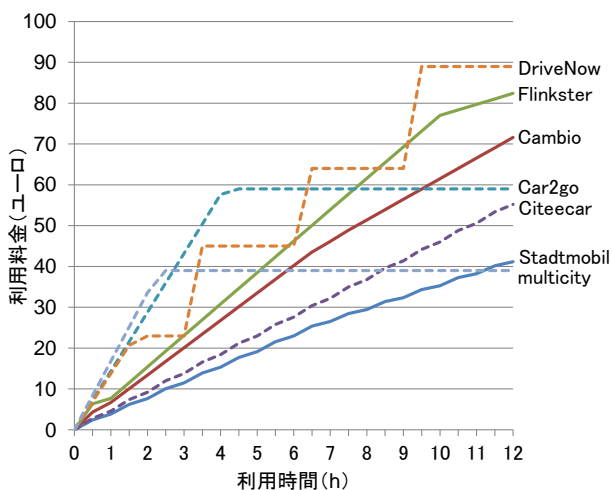


図3 両タイプの料金シミュレーション

#### 4. フリーフロート型が成長する要因

ステーションベース型よりも料金が割高にもかかわらず、フリーフロート型の登録者数が右肩上がりに増え続け、サービスが拡大傾向にある要因を考えると以下に示す3点があげられる。

1点目はステーションベース型にはないワンウェイ利用が可能でかつ返却場所を自由に選択でき、限りなくドアツードアの感覚で利用できるという点である。従来のカーシェアリングの概念を大きく覆したこの利用環境の自由度の高さがユーザーに最も支持されていると言える。

2点目は提供されている車両台数が豊富なため、利用可能な車両が常に近くにいるという安心感がユーザーに広がっているという点である。ベルリンではCar2go(1,200台)、Drinenow(800台)と大手2社だけで2,000台以上が配備されており、図2にも示すように常時多くの車両が利用可能な状態にある。月会費は必要ないので複数の事業者に登録しているユーザーもあり、利用者の選択肢は大きく広がっている。以上の2点とともにステーションベース型にはなかった特長である。

3点目は料金面でタクシーよりも優位に立っているという点である。ベルリンのタクシー料金は初乗り3.4ユーロで7kmまでは1km毎に1.79ユーロが加算される。つまり5km乗った場合は12.35ユーロとなる。フリーフロート型のカーシェアを利用する場合、道路の混雑具合にもよるが5kmの距離であれば15分あれば十分に移動可能である。この場合、最も高いCar2goでもわずか3.6ユーロとなる。ステーションベース型と比較すると料金面での優位性はないが、タクシーとの比較においては自ら運転しなければいけないという条件を除いても、コスト面で大きなメリットがあるということが指摘される。

以上のようなフリーフロート型が持つこれまでの交通手段にはなかった特長をユーザーが評価したことで、サービス拡大につながってきたわけだが、その一方で行政機関もフリーフロート型の普及に大きな役割を果たしてきた。その最たるものは駐停車空間の確保である。市内の一定区域内で、幹線道路を除くほぼすべての道路上における駐車許可を与えるだけでなく、多く

の公共駐車場において駐車料金を無料とする措置を取っている。また、近年は公共交通機関との連携を実施しているケースも見られる。ハンブルク都市圏の公共交通（Sバーン、Uバーン、バス、フェリー）を一体的に運行する公共交通連合・HVV（Hamburger Verkehrsverbund）は、公共交通、レンタカー、タクシー、カーシェアの異なる交通機関が連携し、市民の効率的な移動をサポートする目的で「switchh」<sup>(2)</sup>と呼ばれるサービスを展開している。図4に示すように、A地点からB地点へ移動するに際して、その時点で選択可能な各交通機関の所要時間、料金、空車状況などが提示され、利用者の予約をサポートするサービスである。このような公的機関が主体となった取り組みの実践は、交通施策の中でのカーシェアの位置づけがいかに高いかを裏付けるものでもあり、フリーフロート型のカーシェアサービスが今後ますます発展していくと予測できる。

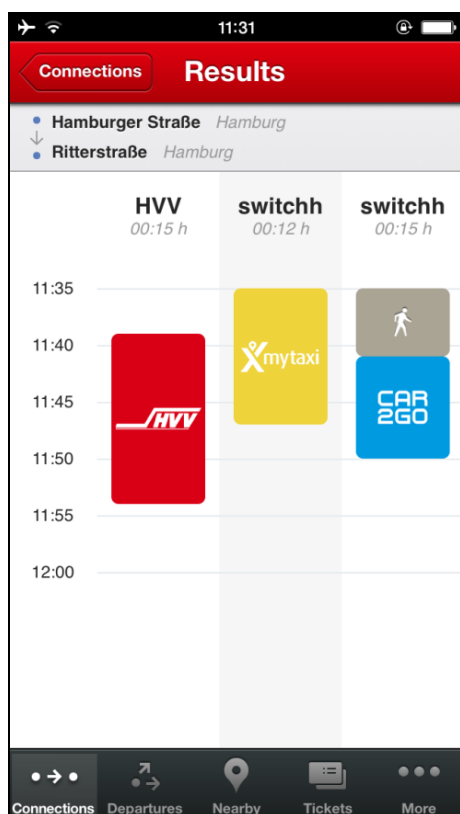


図4 switchh で表示される交通機関の選択肢

## 5. まとめ

本稿では、ドイツでのカーシェアリングサービスの展開状況を整理し、ステーションベース型とフリーフロート型という異なるサービスタイプによって特徴付けられる利用環境の比較を行った。フリーフロート型のカーシェアは路上駐車可能な場所や公共駐車場などで借受・返却が可能であり、様々な利用目的に応じた柔軟性の高いシステムであると言える。日本でもレンタカー事業者やコインパーキング事業者などの全国展開によりカーシェアの登録者数も増加傾向にあるが、路上駐車に制約の多い日本の道路環境を考えると、フリーフロート型のような専用ステーションを有しないシステムの導入には様々な法的制約が立ちはだかるものと考えられる。一方で、今後10数年後の近い将来には、電気自動車やプラグインハイブリッド車などのエコカーの普及に伴い、都市部での充電スタンドなどのインフラ整備も急速に整備されることが予測される。フリーフロート型のような自由度の高いカーシェアサービスと、このような次世代インフラとの接点を模索し、新しい移動スタイルを構築していくことは、持続可能社会の実現に向けた課題であると言える。

[注釈]

- (1) グラフはドイツカーシェアリング連盟ウェブサイト (<http://www.carsharing.de/>) より引用し、筆者が作図した。
- (2) <https://www.switchh.de/>

(2014年10月入稿)

---

### 第3回 日本都市計画学会九州支部幹事会議事録

日 時：平成26年7月18日（金） 15:00～16:30

場 所：天神重松ビル3階302号室

出席者：外井哲志，吉武哲信，内田智昭，趙世晨，堤昌文，永村景子，日暮光一郎，山下三平（8名）

#### 議事内容

1. 前回議事録の確認（外井）
  - ・事前メール審議に基づき，前回の会議内容を確認した。
2. 理事会報告（6月27日分）（外井）
  - ・平成26年度第4回理事会（6/27）の議事次第を用いて，報告協議事項について報告がなされた。
  - ・他の支部からの支部報告を受けて，九州支部においても支部研究発表会の実施を検討することとした。
  - ・来年度の全国大会の準備状況を確認するとともに，支部からのサポートやエクスカージョンの有無といった検討課題が提示された。
3. 平成26年度支部主催シンポジウムについて（吉武）
  - ・別途資料に基づき，シンポジウムの企画案「(仮)国際観光からの地域活性化～鉄道と船で九州ひとめぐり～」が提案され，承認された。
4. 都市計画サロン（永村）
  - ・別途資料に基づき，今年度，計4回開催予定にて承認された。
  - ・第4回都市計画サロンの内容については，今後検討することとした。
5. 支部活動の検討（永村）
  - ・別途資料に基づき，これまで支部ニュースに掲載してきた「Who's who」を支部ホームページに掲載した旨が報告された。
6. まちづくり賞の検討（趙）
  - ・別途資料に基づき，まちづくり賞規則と選考委員会運営規則が提示されるとともに，選考委員会の人選経過が報告された。
7. 「支部ニュース」（7月発行分）（趙）
  - ・別途資料に基づき，「支部ニュース」（7月発行分）について紹介された。

8. 「支部だより」（7月号）（永村）
  - ・別途資料に基づき，「支部だより」（7月発行分）について紹介された。
  - ・別途資料に基づき，2014年度支部だよりの方針と予定が提案された。掲載内容について，①対象地域が偏らないよう記事の調整を図ること，②支部ニュースと支部だよりは，記事のボリュームがかなり異なり，両方に取り上げると執筆者にも負担がかかるため重複しないよう注意すること，の2点が指摘された。
9. 会計報告（内田）
  - ・別途資料に基づき，6月末時点の出納報告がなされ，原案どおり承認された。
10. その他（永村）
  - ・別途資料に基づき，著者の依頼があった場合に，幹事会で審議した後に支部会員の著書を支部ニュースにて紹介する件について承認された。

---

#### ■支部ニュースに関する問合せ・連絡先

支部ニュースに関するお問い合わせやご意見等がございましたら下記までご連絡ください。各種イベント（シンポジウムや講演会等）のお知らせ等を掲載することも可能です。案内文を下記までお寄せください。

【公益社団法人日本都市計画学会九州支部事務局】

TEL& FAX : 092-802-3435

E-mail : cpj-q@doc.kyushu-u.ac.jp