

ワシントンD.C. における自転車利用環境とシェアサイクルの現状

なが せ ゆう いち*
永 瀬 雄 一*

シェアサイクルは、公共交通機関を補完する交通機関として、1960年代より形を変えながら発展してきている。また、公共交通機関を補完するため、様々な形で他の交通機関との連携が進められている。

アメリカにおいてもシェアサイクルの導入・利用は広がりを見せている。アメリカの首都であるワシントンD.C.では2010年とアメリカではもっとも早い段階でシェアサイクルが導入され、2017年9月からはパイロット・プロジェクトとしてドックレス・システムのシェアサイクルの参入が認められたことで、現在6社がシェアサイクルを展開している。ワシントンD.C.に導入されているJUMPは、UBERとの提携により、UBERアプリからの利用が可能となったことで利便性が高まり、JUMP利用へのハードルが下がったといえる。

東京におけるシェアサイクルを考察すると、訪日外国人利用者のシェアサイクル利用のハードルを下げるような、グローバルな視点でシェアサイクル同士や交通機関との連携を構築していくことも重要となると考える。

はじめに

シェアサイクル¹⁾は、公共交通機関のラスト・ワン・マイルを補完し、環境や健康にも効用がある持続可能な交通機関として、世界中で約1,700のシステムが導入され、1,800万台もの自転車が利用されている。

アメリカにおいてもシェアサイクルの導入は進んでおり、首都ワシントンD.C.では2010年に自治体が保有する形でシェアサイクル「Capital Bikeshare」が導入された。このCapital Bikeshareに加え、2017年9月から行われているドックレス・シェアサイクルのパイロット・プロジェクトに5社が参入し、サービスを展開している。

本稿ではシェアサイクルの現状と、ワシントンD.C.における自転車利用環境とシェアサイクルを概観し、シェアサイクルと他の交通機関との連

携について東京におけるシェアサイクルへの示唆を考察する。なお、本稿における写真はすべて筆者が撮影したものである。

1. シェアサイクルの変遷と公共交通機関との連携

シェアサイクルは、近年急速に普及しているが、考え方は1960年代からはじまっており、少しずつ形を変えながら、公共交通機関を補完する交通機関として発展を続けている。

(1) シェアサイクルの変遷

シェアサイクルは、どのように変化しているのか、その変遷は大きく五つに分類することができる。

①第1世代：White Bike

シェアサイクルの概念がはじめて認識されたのは、1965年にアムステルダム（オランダ）で行われた社会実験である。White Bikeと呼ばれたそ

*交通経済研究所調査研究センター副主任研究員

の社会実験は、2万台の自転車をアムステルダム市が購入し、無料で自由に利用できるようにしたものであった。ただし、自転車自体の管理もとくにせず、鍵もついていないものであったため、盗難や破損、放置があいつぎ、実験は頓挫した。その後も、欧州の様々な地域で同様の実験が行われてきたが、同様の理由により失敗に終わっている。

②第2世代：コイン・デポジット・システム

第2世代は、1992年ごろにコペンハーゲン（デンマーク）ではじまったCityBikeに代表されるコイン・デポジット・システムで、コインロッカーのように、レンタル・ステーションでコインを預けることによって、自転車のロックを解除し、自転車を返却するとコインが返ってくるという仕組みで、これにより盗難や破壊、放置リスクを減らそうという試みであった。しかし、自転車や顧客を追跡することができないことから、第1世代と同様の問題が発生することになった。このころから広告収入で運営しはじめている。

③第3世代：スマートドック・システム

第3世代のシステムは、1998年にサービスが開始されたレンヌ（フランス）のvelo à la carteが最初のシステムであるといわれている。第3世代の特徴は、利用者を登録制としたこと、利用者や自転車をITで管理したこと、利用料金を課すシステムとしたことが挙げられる。これらのシステムを採用したことにより、盗難や破壊、放置行為が低減し、自転車の管理も効率的になった。また、利用者は、借りたレンタル・ステーションとは異なるレンタル・ステーションに自転車を返却することができるため、利用の柔軟性が高く、スマートフォン・アプリを利用することで、どのレンタル・ステーションに利用可能な自転車があるのか、返却できるスペースがあるのかを事前にリアルタイムで確認することができる。

維持管理は容易となったが、懸念事項として、とくにピーク時におけるレンタル・ステーション間の自転車の偏りの管理やその費用が挙げられる。

なお、現状でシェアサイクルと呼ばれるシステ



写真1 リオ・デ・ジャネイロ（ブラジル）のBike Rio（第3世代）

ムはこの第3世代以降のシステムである。

④第4世代：ドックレス・システム

第4世代システムは、2000年あたりから出はじめたドックレス・システムで、2015年あたりから急拡大し、現在では世界中様々な都市で導入されている。中国のMobikeやofoが代表的なシステムである。第3世代のシステムとGPSを自転車に搭載し、スマートフォン・アプリやQRコードで開錠、施錠するシステムが主流となっている。このような機能を自転車に搭載したことで、特定のレンタル・ステーションを必要とせず、事業者が指定する範囲内であれば街のどこでも利用・返却することができる。自転車に搭載されているGPSで位置を特定できるので、利用者は事前にスマートフォン・アプリで、利用可能な自転車の位置を確認して利用することができる。また、レンタル・ステーションを設置する必要がないことから、事業者としても参入しやすいシステムである。

問題点としては、公共交通を補完するものとして考えると、地理的な条件としては必ずしも駅やバス停の近くで利用ができるとは限らず、第3世代での問題と同様に、欲しい時、欲しい場所に自転車がない可能性がある。また事業者が指定する範囲以外の場所にも放置できてしまうことから、第1世代や第2世代と同様、道の真ん中など無差別に駐輪する、いわゆる放置自転車といったマナー違反も多発しており、シンガポールやアメリ

1) シェアサイクルは、自転車シェアリング、コミュニティ・サイクルなど様々な言い方がなされているが、本稿では、引用等でない限りシェアサイクルで統一する。レンタル・ステーションについても同様。



写真2 マルメ（スウェーデン）のDonkey Republic（第4世代）



写真3 東京のちよくる（第5世代）（東京メトロ飯田橋駅付近）

カでは規制も設けられている。

⑤第5世代：ハイブリッド・システム

現在導入されている中で、第4世代以降に導入されている新しいシステムとしては、第3世代や第4世代を改良したハイブリッド・システムがみられる。たとえば、1) JUMP（ワシントンD.C.ほか）などの第4世代のドックレス・システムの自転車に電動アシスト機能を付加したシステムや、2) BIKETOWN（ポートランド）や Relay Bike Share（アトランタ）の、基本的にはスマートドッグ・システムを採用し、オプションとして街中の公共自転車ラックにも駐輪・返却することができるシステム、3) Bycyklen（コペンハーゲン）や Bicing（バルセロナ）、ちよくる（東京）などの、電動アシスト機能が付加された第4世代の自転車を利用し、レンタル・ステーションも利用するシステムなどが挙げられる。ちよくるは、第4世代が導入される前から同様のシステムを採用しており、第5世代の先駆的なシステムであるといえる。

シェアサイクルはこのように変化をしてきているが、この中で、二つの大きな転換期があったと考えられる。一つは、第3世代システムの導入で、IT化された利用者や自転車管理システムを採用し、これにより、第1世代や第2世代の問題点であった自転車の管理や盗難、放置への対応ができるようになった。そしてもう一つは、第4世代、スマートフォンの活用によるシステムの簡素化と、ドックレス・システムの出現である。おもに中国で爆発的な広がりを見せ、レンタル・ステーショ



写真4 コペンハーゲンのBycyklen（第5世代）（ハンドル部分にタブレット端末が付属されている）

ンに縛られることなく、どこにでも駐車・返却、すなわち乗り捨てができ、その人気の広がりから自転車台数も急増し、あえてアプリで探さなくても自転車が見つかるくらいの大規模なシステムも出てきた。その反面、第2世代以前の問題点であった盗難や放置といった利用マナーに関する問題が再燃した。

(2) シェアサイクル・システムと公共交通機関との連携

このように発展してきたシェアサイクルは、一般的に独立した交通機関としてではなく、公共交通機関を補完するものとして整備される例が多く、公共交通機関との連携を重視した設計となっていることがほとんどである。公共交通機関との連携にも様々な手法があり、主要なものを四つ挙げる。



写真5 ワシントン D.C. で放置された Spin
(第 4 世代) の自転車

①地理的連携

レンタル・ステーションが、駅やバス停などまたはその付近に設置され、公共交通機関との乗り換え利便性を高めるように設計されている。

②ブランディング

公共交通機関の機材とシェアサイクルの自転車の色や見た目、ロゴなどを共通化することや、駅やバス停にシェアサイクルのレンタル・ステーション・マップを掲載する、また同一のホームページから情報を得られるようにするなどして、シェアサイクルがその地域の公共交通機関の一部であることがわかりやすく表現されている。

③利用料金支払いシステム

たとえば Suica や PASMO のような IC カードを用いて、シェアサイクルにも、公共交通機関の支払いにも利用できるようになっている。また、後述する Whim のようにシェアサイクルを含めて交通機関がサブスクリプションで利用できるようなものもある。

④オペレーションとメンテナンス

運賃の支払いを共通化するだけでなく、運用や保守についても共通化することで、シェアサイクルと公共交通機関の双方の運用が合理化されている。

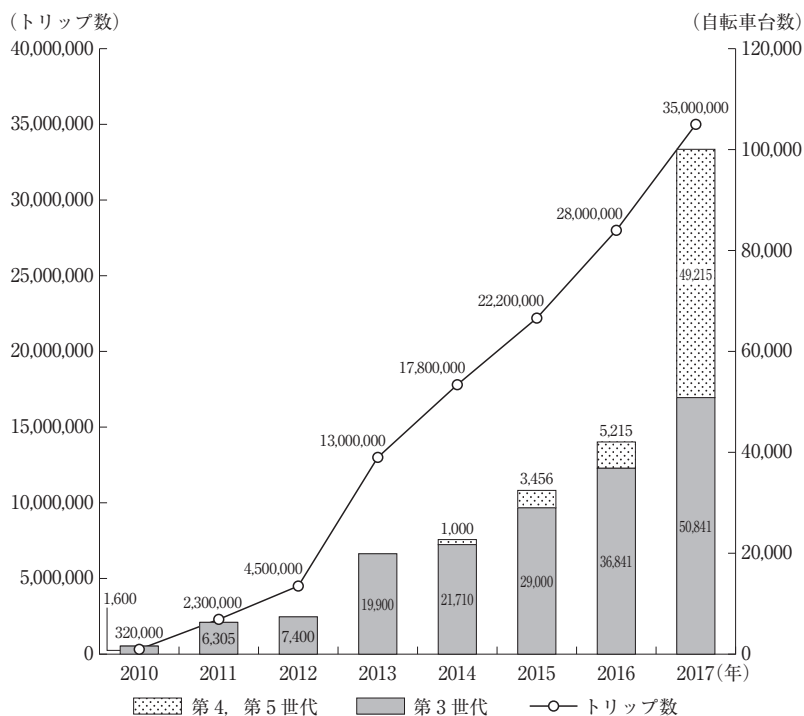
これら、連携手法が単独、また複数の手法を跨いでいるシステムであってもすべてを満たしているシステムは少ない。ただし、例外もあり、ヘル

シンキ（フィンランド）では、トラム、バス、地下鉄といった地域公共交通機関やタクシー、レンタカーと、ヘルシンキ市が運営するシェアサイクルである City Bike の、すべての利用料金について、サブスクリプションサービスが選択できるサービスを提供している。このサービスは Whim というアプリを通して提供されており、Whim Unlimited プラン、Whim Urban プラン、Whim To Go プランの三つのプランが用意されている。Whim Unlimited プランは、すべての交通機関を無制限で利用できるプランで、月額 499 ユーロ（1 ユーロ ≒ 130 円、2018 年 7 月 31 日現在）、Whim Urban プランは、地域公共交通を無制限、タクシー 1 回 10 ユーロ分、レンタカーを 1 日 49 ユーロ分、City Bike を 30 分利用できるプランで月額 49 ユーロ、Whim To Go プランは、月額無料のプランで、City Bike は利用できず、また他の交通機関はそれぞれの片道運賃などを支払って乗車することになる。また、Whim アプリでは、目的地を入力すると、最適な経路と最適な利用交通機関が表示され、また経路を確定するとプランに沿って運賃・料金の決済が一括で行われる。Whim では、シェアサイクルと公共交通機関の連携について、上記四つの手法はすべてを満たしているといえる。

(3) アメリカにおけるシェアサイクルの規模

アメリカでもシェアサイクルは広がりを見せており、とくに 2013 年以降急速に拡大している。シェアサイクルの利用自転車台数は、2010 年の 1,600 台からはじまり、2012 年に 7,400 台、2013 年に 1 万 9,900 台、2016 年に約 4 万 2,000 台、2017 年には約 10 万台まで増加した。自転車台数の増加に伴いトリップ数も順調に伸びており、2016 年には 2,800 万トリップ、2017 年には 3,500 万トリップであった（図 1）。なお、2016 年のアメリカの旅客鉄道アムトラック全体のトリップ数は 3,170 万トリップであり、2016 年のシェアサイクルのトリップ数とほぼ同等であった。2013 年以降急激に自転車台数やトリップ数が伸びているのは、システムの簡略化とそれに伴うシステム導入拡大が進んだことが要因として挙げられる。

図1 アメリカのシェアサイクルにおける世代別自転車台数とトリップ数



出典：NACTO ホームページ

アメリカの多くの都市でも、シェアサイクルは公共交通機関の利用拡大も含め、公共交通機関を補完するもの、ラスト・ワン・マイルのため、公共交通とのつながりを重視して整備されている。2016年にアメリカ交通統計局が実施した調査によると、アメリカ国内の全レンタル・ステーションの77%が、公共交通機関の駅やバス停から1ブロック以内に位置しているという。このような地理的な接続だけでなく、運賃や利用料金についても、ICカードなどで接続/統合の構築を進めているシェアサイクル・システムも多く、公共交通機関との接続をよりスムーズにしていくことを目的に整備が進められている。

2. ワシントン D.C. の自転車利用環境

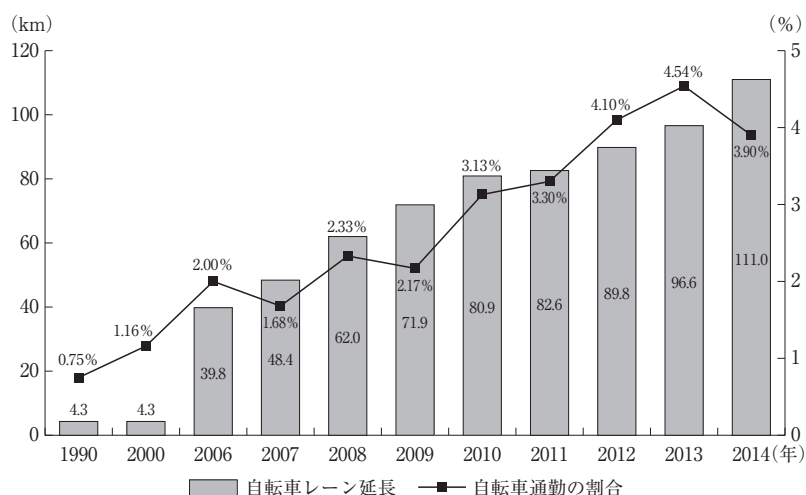
(1) ワシントン D.C. の自転車利用環境と分担率

2018年のワシントン D.C. における自転車利用

環境としては、自転車レーン、自転車道、自転車通行帯をあわせて約225km、自転車ラックが約2,500整備されている。図2のとおり、自転車レーンについては、2000年時点で4.3kmであったが、2006年には39.8kmとなり、それ以降も順調に延長は伸び、2014年には111kmとなり、14年間で約26倍となった。

ワシントン D.C. におけるシェアサイクル・システムのうち、Capital Bikeshare は、ワシントン D.C. 交通局（以下、DDOT）が保有、民間会社であるMotiveが運営する第3世代のシェアサイクルであり、アメリカでもっとも初期から運営されているシェアサイクル・システムの一つである。2008年に貸自転車システムとして100台の自転車からはじまったSmartBikeDCが、2010年9月に現在のCapital Bikeshareとして、レンタル・ステーション114カ所、自転車台数約1,100台でシェアサイクルとしてリニューアルした。Capital Bikeshareは現在ステーション数500カ所、自転

図2 ワシントン D.C. の自転車レーン延長と自転車通勤の割合



出典：DC Bike Program Fact Sheet

車台数約 4,300 台とサービス開始当初と比較して約 4 倍の規模にまで拡大してきている。また、ワシントン D.C. では、Capital Bikeshare 以外にも、パイロット・プロジェクトとして、ドックレス・システムの導入実験を行っている。現在導入されているドックレス・システム事業者は mobike, Lime, Spin, JUMP, ofo の 5 社で、各社自転車台数が上限 400 台に制限されている。

2016 年のワシントン D.C. の 16 歳以上の通勤における交通分担率は、図 3 のとおりで、もっとも高い割合を占めているのは、クルマ（自分で運転、送迎含む）の 38.1%，ついでバスや地下鉄といった公共交通機関の 36.0%，徒歩 13.7%であり、自転車はわずか 4.6%に過ぎない。ただし、アメリカ全体における自転車の分担率は 0.6%であり、アメリカ全体よりは高い割合を占めている。ワシントン D.C. でも 1990 年では 0.75%と 1%を下回っていたが（図 2）、2006 年あたりから、自転車レーン延長が進みはじめ、2010 年に Capital Bikeshare が導入されたこともあり、自転車利用環境の整備に伴い、徐々にではあるが、自転車の分担率も高まってきている。

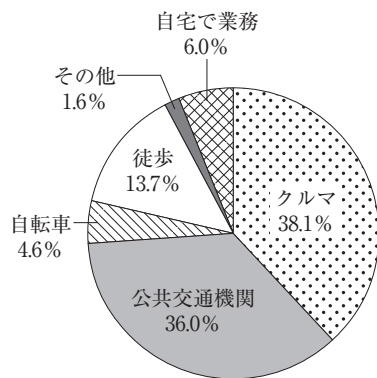


写真6 ワシントン D.C. の Capital Bikeshare (Union Station 付近)



写真7 Pennsylvania Ave (ワシントン D.C.) の自転車道（道路の中央に自転車道が整備されている）

図3 ワシントン D.C. の通勤における交通分担率
(2016年) (16歳以上)



出典：2016 American Community Survey

(2) ワシントン D.C. の自転車利用環境評価

PeopleForBike というアドボカシー団体が、2018年5月にアメリカにおける都市別の自転車利用環境評価「City Ratings」を発表した(表1)。City Ratings は、アメリカの都市における自転車利用環境を Ridership, Safety, Acceleration, Network, Reach という五つの指標を軸として数値化し、5点満点で表し、ランク付けしている。各都市のスコアは、1) 自転車を利用して安全と感じるか、以前よりも安全となっていると感じるか、地元で自転車に乗るのに好きな場所などを調査する Community Survey や、2) 現在の自転車ネットワークと改善計画を調査することで、街

の自転車ネットワークの全体像を調査する City Snapshot、3) 自転車利用して、どの程度快適に目的地までたどり着けるのかを評価し、コミュニティを支援する Bike Network Analysis という PeopleForBike が行って公表している3件の調査、4) アメリカ国勢調査局が毎年行っている American Community Survey、5) アメリカ運輸省道路交通安全局の Fatality Analysis Reporting System (死傷分析報告システム)、6) Sports Marketing Surveys Inc. が発表している Bicycle Participation という公的に入手可能な6種のデータを利用して、透明性の高い評価となっている。

五つの指標については、Ridership では「どの程度の自転車が利用されているのか」、Safety では「どの程度自転車を安全に利用することができるのか」、Acceleration では「これから3年の自転車利用促進のために、どのようなことが行われているのか」、Network では「自転車ネットワークの質、快適さ、またネットワーク自体が認識されているのか」、Reach では「自転車ネットワークが地域すべての人が利用できるのか」を得点化している。

City Ratings によると、ワシントン D.C. は全体のスコアが3.2で8位であった。各指標で見ると、

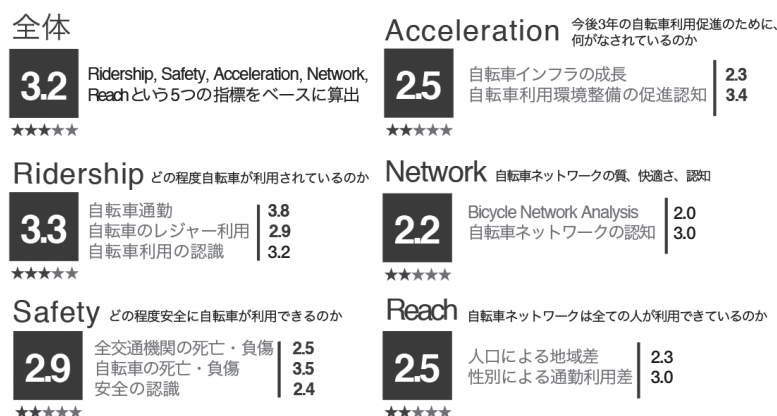
Ridership 3.3, Safety 2.9, Acceleration 2.5, Network 2.2, Reach 2.5 と Ridership がもっとも高いスコアではあるが、飛び抜けて高いわけでもなく、ばらつきが少ないことから、全体的に評価が高いことがわかる。各指標の詳細は図4のとおり

表1 City Ratings ベスト10都市

順位	都市	人口(人)	Ridership	Safety	Acceleration	Network	Reach	全体
1位	フォートコリンズ	157,251	2.9	3.7	3.3	3.2	2.1	3.5
2位	ウォーソー	39,138	1.7	3.3	3.9	3.0	3.2	3.5
3位	ボルダー	105,420	3.1	1.8	2.7	4.1	2.9	3.4
4位	ポーランド	620,589	3.9	2.9	2.9	2.3	2.1	3.3
5位	ツーソン	527,586	2.7	2.4	4.0	2.3	2.8	3.3
6位	マジソン	246,034	3.1	3.5	1.5	3.1	2.4	3.2
7位	サンタモニカ	92,247	2.6	3.5	2.9	3	1.4	3.2
8位	ワシントン D.C.	659,009	3.3	2.9	2.5	2.2	2.5	3.2
9位	サンディエゴ	1,374,812	2.0	2.9	4.1	2.2	2.3	3.2
10位	ニューオーリンズ	382,922	2.4	1.6	4.6	2.1	2.5	3.1

出典：PeopleForBike

図4 ワシントン D.C. における City Ratings 詳細



出典：PeopleForBike

りである。Ridership については「自転車通勤」に関するポイントが、Safety では「自転車の死亡・負傷」に関するポイントが、Acceleration では「自転車利用環境整備の促進が認知されているのか」が、Network では「自転車ネットワーク整備が認知されているのか」が、Reach では「性別による通勤利用」が評価されていることが見て取れる。一方、各指標内で Safety では「すべての交通機関の死亡・負傷」に関するポイントと「住民の安全に関する認識」が、Acceleration では「自転車インフラの成長」が、Network では「自転車ネットワーク整備」が、Reach では「自転車利用環境に地域差があまりないこと」に関するポイントについて、必ずしも数値は低くはないものの、相対的には低い評価となっている。

3. ワシントン D.C. におけるシェアサイクル

(1) ワシントン D.C. におけるシェアサイクル

前述のとおり、ワシントン D.C. では、第3世代のシェアサイクルである Capital Bikeshare とともに、2017年9月より、パイロット・プロジェクトとして、第4世代、第5世代のドックレス・システムのシェアサイクルの参入が、上限400台という制限付きで認められた。プロジェクトの期

限は2018年4月までであったが、8月いっぱいまでの延長が決まった（7月末現在）。このパイロット・プロジェクトについて、DDOT としては、Capital Bikeshare とドックレス・システムが共存できることが前提であり、DDOT が Capital Bikeshare のインフラを追加することができていない地域にシェアサイクルを拡大し、公共交通機関へのアクセスをより充実させることを考え、Capital Bikeshare を補完するシステムの可能性を探るもので、Capital Bikeshare を代替するものではないとしている。なお、パイロット・プロジェクトが開始されて以来の苦情の多くは、不法放置など利用マナーに関するものであった。DDOT はパイロット・プロジェクトにより各社に各種のデータの提出を求めており、今後のドックレス・システムの処遇について総合的に判断するとしている（表2）。

(2) JUMP

ワシントン D.C. におけるパイロット・プロジェクトに参入している5社の中で、JUMP は第5世代のシステムを採用している。2017年9月25日からワシントン D.C. でシェアサイクルの運用を開始した JUMP を運営しているのは、2010年に設立されたニューヨークのブルックリンに本拠を置く Social Bicycles Inc. で、アメリカでははじめ

表2 ワシントン D.C. におけるシェアサイクル比較

	Capital Bikeshare	mobike/lime bike/Spin/ofo	JUMP
自転車台数	4,300 台以上	400 台まで	400 台まで
レンタル・ステーション数	500	—	—
駐輪場所	レンタル・ステーション	どこでも	自転車ラック
電動アシスト自転車	×	×	○
開錠の仕方	鍵 or コード	QR コード	ID+PIN
基本的な利用料金	\$ 2 (30 分無料)	\$ 1/30 分	\$ 2/30 分
運営方法	公設民営	民営	民営
運営開始年	2008 年	2017 年	2017 年
システム	第 3 世代	第 4 世代	第 5 世代

出典：各種資料より作成

てドックレス・システムに電動アシスト機能を付加した企業として知られている。JUMP ブランドのほかに、ポートランドの BIKETOWN やニューヨーク、ロングビーチの SoBi Long Beach NY など、世界 40 以上の都市でシェアサイクル・システムを提供、約 1 万 5,000 台の自転車を運用し、500 万人以上が利用している。

① JUMP 概要

JUMP を利用するためには、基本的には、まずスマートフォンでも接続できるウェブサイト、または JUMP アプリから登録し、メンバー ID を取得する必要がある。利用する際は、アプリ内の地図から自転車の所在を確認し、付近にある自転車

を予約、メンバー ID と自転車固有の 4 桁の PIN を、後輪の上についている LCD 画面がついたコントローラーに入力することで、ロックが解除される仕組みとなっている。利用料金は、30 分 2 ドルで、決められたサービスエリア内（国立公園などはエリア外となっている）で返却しなければならない。自転車を一旦降りて、その後も引き続き同じ自転車を利用したい時のために保留機能がついており、保留中は自分以外には該当する自転車を利用することはできないが、利用時間には含まれる。なお、シェアサイクルの多くは、広告や命名権、自治体からの補助金により運営されていることが多いが、JUMP は基本的に利用料金収入で運営がなされている。

JUMP の自転車には、アプリ内の地図上に自転車の位置が表示されるよう、走行距離などがわかるよう、すべての自転車に GPS が装備されている。また、前輪のハブに 250W の電動モーターが搭載されており、最高速度 32km/h で走行可能であり、坂道も快適に登ることができる。この電動モーターを支えるバッテリーは約 50 ～ 65km 走行することが可能となっている。JUMP 利用者の 1 回の平均利用距離は 5 km であり、ほかのシェアサイクルより 2 ～ 3 倍長い距離となっている。

第 4 世代、ドックレス・システムの問題点として、不法投棄や放置など利用マナーが挙げられるが、そういった問題点を解決するために、JUMP の自転車では、返却・駐車する場合はただ鍵をか



写真8 ワシントン D.C. の JUMP (Union Station 付近)



写真9 JMUPのU字型ロック

けるのではなく、公共の自転車ラックに固定して鍵をかけるようU字型のロックが採用されている。また、上限は400台に規制されているが、利用状況に応じた自転車台数の設定を行っている。

JUMPでは、公共交通機関や他のサービスとの連携として、公共交通機関で使えるICカードのSmarTripカードやライドシェアであるUBERのアプリからUBER Bikeとして利用することもできる。

② UBER との提携

2018年1月、Social Bicycles Inc.は、ライドシェア・サービスUBERを提供しているUber Technologies Inc.と提携し、同年2月よりJUMPはUBERのアプリ上で、UBER Bikeとして利用することが可能となった²⁾。

これにより、UBERアプリはクルマだけでなく、自転車も利用できるマルチモーダル・プラットフォームとなった。既存のUBER利用者は、そのままJUMPを利用することができるようになり、今までシェアサイクルを利用していなかった潜在的なJUMP利用者の増加が想定される。

サンフランシスコの事例ではあるが、JUMPとUBERの提携後、JUMPとUBER双方合わせた利用が15%増加し、UBERの利用は10%減少したという。とくに、渋滞が激しい時間帯に普段はUBERを利用している人が、JUMP利用に転

移しているようである。また、JUMP利用者の約7割が午前8時～午後6時となっており、UBERの利用者はそれ以外の時間帯が半数以上を占めるという。また、雨の日のJUMP利用は平均の8割減少し、UBERは4割増加した。

これらは、サンフランシスコの事例ではあるが、ワシントンD.C.やほかの地域でも同様の現象が起きることは考えられる。UBERとJUMPは相互補完し、交通状況や天候など、その時々によって利用交通機関を選択することが可能となった。

4. 東京への示唆

日本では、2018年6月に閣議決定された自転車活用推進計画において、シェアサイクルと公共交通機関との接続強化や、レンタル・ステーション設置の促進、具体的には、レンタル・ステーションの設置数が現状852カ所から2020年度までに1,700カ所に増やすこと、またシェアサイクルの運営効率化に向けたIoT化の促進について言及している。

現在日本ではインバウンドが好調で、東京には海外からの訪日外国人が増え続けている。また、2019年にはラグビーのワールドカップ、2020年にはオリンピック・パラリンピックが行われる予定となっており、今後さらに多くの外国人による訪日が見込まれる。彼らの移動需要を満たすため、シェアサイクルは重要な役割を果たすだろう。

現在、東京にはシェアサイクル・システムはいくつかあるが、規模としてもっとも大きいのは、東京都が支援し、株式会社ドコモ・バイクシェアが運営しているシェアサイクル・システムの社会実験で、千代田区、中央区、港区、江東区、新宿区、文京区、品川区、大田区、渋谷区の9区が提携しており、各区間で自転車の相互利用が可能となっている。また公共交通機関との接続が考えられ整備が進められており、広域化による規模の拡大により、利用者も順調に増加している。

自転車活用推進計画で指摘されているように、東京のシェアサイクルにおける課題は、より多く

2) その後、2018年4月にUber Technologies Inc.はSocial Bicycles Inc.を買収した。

の交通結節点に、より多くのレンタル・ステーションを設置することなどとともに、利用登録改善も挙げられる。日本人だけでなく、より多くの訪日外国人に利用してもらうためには、彼らがシームレスに利用できるような、グローバルな視点での地域間や交通機関間における連携方法や連携先を検討し、システムを構築する必要があるだろう。UBERに登録している人であれば、とくに利用者登録をしなくてもJUMPを利用することができる。mobikeやofoといったグローバルに事業を展開しているシェアサイクルでは1回登録すれば、世界中の多くの都市ですぐにシェアサイクルを利用することができる。ヘルシンキにおけるWhimアプリのようなマルチモーダル・システムを利用していけば、ヘルシンキでの移動は、そのアプリだけで完結することができる。今後のシェアサイクルの連携先を考えるうえで、こういった事例は参考になると考える。

また、ワシントンD.C.では第4世代や第5世代のドックレス・システムについても、パイロット・プロジェクトとして自転車台数制限を設けたうえで導入を認めている。日本では、放置自転車が社会問題になった経緯もあり、ドックレス・システムのシェアサイクルの導入については懐疑的ではあるが、このパイロット・プロジェクトの結果は注目に値するだろう。

おわりに

本稿では、シェアサイクルの概観と現在に至る経緯、またワシントンD.C.における事例を紹介し、東京への示唆を考察した。

シェアサイクルは、サービスがはじまって以来、新しい技術とアイデアで利便性を高めてきている。一方で、つねに盗難や破損、放置といった利用マナーが課題としてあり、この課題が今後どのように改善されていくのか注目したい。

また、シェアサイクルは公共交通機関を補完するものとして整備されており、いかに他の交通機関との連携を高めるかが重要となる。連携を高めることで、シェアサイクル利用のハードルが下が

り、利用者の利便性だけでなく、地域全体の移動手段が多様化し、移動の選択肢が広がるだろう。都内でも、シェアサイクルと公共交通機関を組み合わせた経路を検索するサービスの実証実験がはじまるなど、着実にシェアサイクルと公共交通機関との連携は発展してきている。今後は、さらにもう一歩踏み込んだ形での連携方法を模索することで、日本人だけでなく、訪日外国人にも、より気軽に利用してもらうためのシステムが構築されることに期待したい。

【参考文献】

- [1] American Community Survey :
<https://www.census.gov/programs-surveys/acs/>
- [2] Bike Sharing Map :
<http://www.bikesharingmap.com>
- [3] Capital Bikeshare development plan :
<https://data.london.gov.uk/>
- [4] CNN :
<https://money.cnn.com/2018/07/19/technology/uber-jump-electric-bikes-san-francisco/index.html>
- [5] DDOT (2012) : DC Bike Program Fact Sheet
<https://ddot.dc.gov/publication/dc-bike-program-fact-sheet>
- [6] ITDP : the bikeshare planning guide 2018 edition
- [7] NACTO ホームページ :
<https://nacto.org/bike-share-statistics-2016/>
- [8] Public Transit and Bikesharing :
<http://nap.edu/25088/>
- [9] people for bike : <https://peopleforbikes.org/>
- [10] Social Bicycle Inc. : <http://socialbicycles.com/>
- [11] Whim : <https://whimapp.com/>
- [12] WTOP : <https://wtop.com>
- [13] 自転車活用推進本部 (2018) : 自転車活用推進計画 (平成 30 年 6 月)