

## 快適な都市空間形成に寄与するシェアサイクル

パブリックコンサルティング第一事業部 副主任研究員 日高 憲扶

### はじめに

日本各地において、自転車を個人で所有するのではなく、好きな時に必要な時間だけ利用できるタイムシェアの概念を取り入れたシェアサイクル（コミュニティサイクル<sup>1</sup>）を導入する都市が増えている。

これは、観光地等で利用されているレンタサイクルとも異なり「予め利用時間を決める必要はなく気軽に使える」「地域各所に貸出・返却するポートと呼ばれる駐輪スペースが設置されており利便性が高い」「貸出ポートとは異なるポートに返却することができるため、いわゆる乗り捨てができる」といった点が大きな特徴として挙げられる。

特に、欧州においては、既に二酸化炭素排出量の削減、市街地の混雑緩和といったスマートライフ・スマートシティの実現を期待し、公共交通システムの末端を担う存在としてシェアサイクルが定着している。

このような背景を踏まえ、国内外におけるシェアサイクルの事例について紹介する。

本稿は、平成 27 年度に環境省総合環境政策局及び弊社が事務局等となり実施した「都市交通シェアリングシステム検討会」で得られた情報をベースに、最新動向等を付加しまとめたものである。ただし、本稿における見解等については筆者の個人的なものであり、筆者の属する組織や業務等とは無関係である。

### 海外における取組事例

#### （1）Velib'（フランス・パリ）

Velib'は、パリ市において、2007 年 7 月にスタートしたシェアサイクルである。Velib'の運営は、大手広告代理店の J.C.Decaux に委託されており、J.C.Decaux は、パリ市における広告パネル設置の権利と交換に、Velib'の運営費用を負担している形となっている。

<sup>1</sup> その他、自転車シェアリング等の呼称もあるが、これ以降、本稿ではシェアサイクルと表記する。

事業開始当初は自転車台数約 10,000 台、サイクルポート（スタシオン）約 750 箇所スタートしたが、現在では、約 23,000 台の自転車、約 1,700 箇所のスタシオンが設置されるなど、拡大を続けている。他の公共交通機関との連携、アクセス性を意識し、300m 圏内で歩けば、いずれかのスタシオンに到達できるように計画的に配置されている。

利用する際には、IC チップ付きのクレジットカードさえあれば、パスの購入・支払、貸出・返却といった必要な手続きのすべてを行うことができ、市民でなく旅行者等であっても簡単に利用することができる。

図表 1 Velib'



出典) <http://www.parisinfo.com/>

#### （2）Santander Cycles（イギリス・ロンドン）

Santander Cycles は、ロンドン市交通局が、公共交通施策として 2010 年 11 月からスタートさせたシェアサイクルである<sup>2</sup>。ロンドン市交通局は、実施主体となりポート計画、システム設計の仕様検討、スポンサー確保、広報、バンドリズム対策や収支リスクの検討を行い、運営主体は公共サービス関係の事業を幅広く手掛ける Serco 社が担っており、システム管理・運営等を行っている。

約 10,000 台の自転車と 725 箇所のサイクルポート（ドッキング・ステーション）が設置されている。こちらも先に紹介した Velib'同様に、300m 圏内を意識したポート配置を進めている。

<sup>2</sup> 2015 年 4 月、スポンサー変更に伴い Barclays Cycle Hire から名称変更

サイクルポートの端末でクレジットカードを用いて利用登録をし、発行されたレシートに記載された貸出番号を借りたい自転車のドックに入力すると利用できるよ

図表 2 Santander Cycles



出典) <https://tfl.gov.uk/>

### (3) nextbike (ドイツ・ライプツィヒ)

nextbike は、nextbike GmbH が 2004 年より運営を行っているシェアサイクル事業である。ライプツィヒで創業した当初は、20 台で始めたが、徐々に台数と範囲を大きくし、現在では約 30,000 台まで増加。

設置目的として、地域のために公共交通機関を補完すべく、CO<sub>2</sub> 排出をしない交通手段を世界に提供することを謳っている。ライプツィヒでは交通当局 (LVB) と公益企業の Stadtwerke Leipzig と連携して運営している。

図表 3 nextbike



出典) <http://www.nextbike.de/en/berlin/>

nextbike はドイツのほか、オーストリア、ブルガリア、ニュージーランド、イギリス、アメリカなど 18 カ国の 100 を越える都市で展開しており、展開の広さでは他に類を見ない。nextbike GmbH はライプツィヒに本社と製造施設を置き、そこから各地のパートナーと協働して運営やカスタマーケアを行っている。

### (4) CitiBike (アメリカ・ニューヨーク)

CitiBike は、ニューヨーク市が実施主体となり、その運営資金は CityBank と MasterCard により拠出されている。実際の管理・運営は、各国のシェアサイクル運営を専門とするアルタ・バイシクル・シェアの 100% 子会社である NYCBS が手がけている。

2013 年 6 月からスタートし、2017 年末までに自転車 10,000 台、ステーション 700 箇所拡大される見通しとなっている。

利用はステーションの端末でクレジットカードかデビットカードを用いて利用登録をし、発行されたレシートに記載された貸出番号を端末に入力するシステムである。

図表 4 CitiBike



出典) 弊社撮影

## 海外におけるシェアサイクル推進動向

### (1) 自転車利用による CO<sub>2</sub> 排出量削減等の試算

自転車利用が CO<sub>2</sub> 削減に効果的であるとして、その分析・試算が諸外国で実施されている。

例えばドイツ連邦環境庁「Potential of Cycling to Reduce Emissions in Road Transport」では自転車利用へのシフトによる CO<sub>2</sub> 排出量削減割合を試算している。

これによると、車・輸送機関による短距離の移動を自転車が代替し、自転車の割合が 21% になった場合、交通による CO<sub>2</sub> 排出は 3% 減少すると推計している。

また、自転車利用が増加し、ドイツ国内の総移動量の 49% が自転車による移動となった場合、CO<sub>2</sub> 排出量は 11.1% 減少すると推計している。

国際自転車会議「Velo-City」を手掛ける European Cyclists Federation (ECF) では、自転車大国として有名なデンマークの人々は、一人当たり年間 600 マイル自転車を利用するのに対し、ヨーロッパ全体では一人当たり年間 120 マイル程度に留まると指摘。デンマークの人々と同じくらいに自転車を利用すれば、ヨーロッパ全

体として4分の1のCO2排出を削減できること等が発表されている。

(2) 他の公共交通機関との連携

また、シェアサイクルと他の交通機関とを連携することでスマートな人々の移動や空間形成を実現させている動きもある。

例えば、欧州都市地域ネットワーク（European Cities and regions Networking for Innovative Transport Solutions: POLIS）では、電気自動車・電気スクーター・電気自転車のシェアリングや相乗り促進に関する実証プロジェクト「Molecules」をベルリン・バルセロナ・パリで試験的に行い、下記のような乗換案内システムが紹介される等している。

図表5 パリで試験的に導入されたMoleculesシステムの画面例



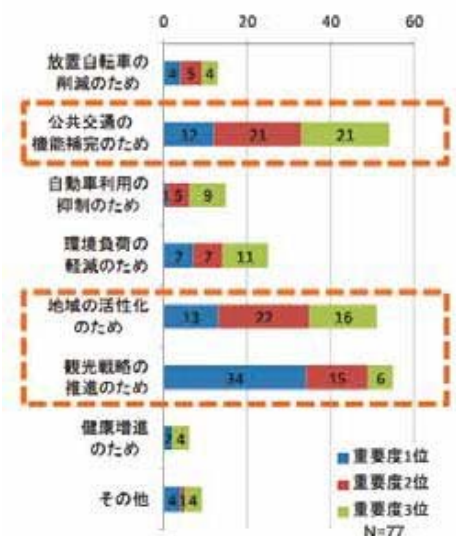
出典) “Grand-Paris Ile de France Innovative ecomobility platform”

国内におけるシェアサイクル導入の状況等

次に、国内におけるシェアサイクルの導入状況を見てみたい。国土交通省都市局街路交通施設課では、「全国コミュニティサイクル担当者会議（平成28年3月16日）」を実施しており、その中で「コミュニティサイクルの取組等について」発表・情報提供が行われている。

これによると、平成27年11月1日の時点では、コミュニティサイクルの本格導入を行っているのは77都市となっている。その77都市にコミュニティサイクル導入目的を尋ねているが、「公共交通の機能補完のため」「地域の活性化のため」「観光戦略の推進のため」とする都市が多いことがわかる。

図表6 コミュニティサイクル導入の目的

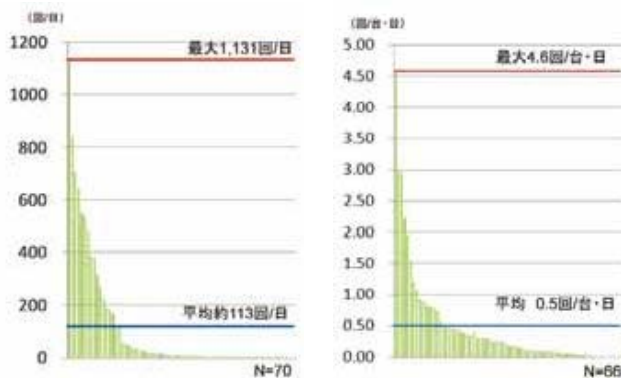


出典) 国土交通省都市局街路交通施設課「コミュニティサイクルの取組等について」

コミュニティサイクルの利用状況を見ると、地域によって保有する台数、ポート数、利用条件等は異なるが、1日当たりの利用回数の平均は約113回/日、最大は1,131回/日で、回転率の平均は約0.5回/台・日、最大は約4.6回/台・日となっている。

利便性が良いことが認知され利用者が増加すれば、回転率の向上も見込めることから、それに資する工夫が必要と言えよう。

図表7 日平均利用回数及び回転率



出典) 国土交通省都市局街路交通施設課「コミュニティサイクルの取組等について」

国内における取組事例

### (1) アヴィレ (富山市)

環境モデル都市に指定されている富山市は、自動車に過度に依存しない「公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり」の実現を目指し、「アヴィレ」と呼ばれるコミュニティサイクルを導入。

アヴィレは、パリの「Velib'」を始め欧州で多くのコミュニティサイクルの運営を手掛ける J.C.Decaux が 100% 出資した日本法人「シクロシティ」が運営している。

「Velib'」と似た形状のスタイリッシュな自転車が採用されており、自転車を誘導するナビラインも整備されているため、快適且つ安全に走行できる。ステーションの配置方針も、「Velib'」と同じく約 300m 以内に配置し、公共施設や既存の駐輪場ではなく歩道上に設置することを原則としている。利用者がステーションの場所を探しやすく視認性・利便性が高い点等が優れていると言える。

図表 8 アヴィレ



出典) 弊社撮影

### (2) ドコモ・バイクシェア (都内 4 区)

千代田区・中央区・港区・江東区では、株式会社ドコモ・バイクシェアによりシェアサイクルの実証実験が行われてきたが、2016 年 2 月 1 日より、上記 4 区と東京都との協力で相互利用を可能とした広域利用実験が行われたこともあり、順調に利用者数を増加させている。

携帯電話事業者としての強みが活かされており、自転車の所在、利用の可否、利用者のマッチングや認証をすべてネットワークを介して行うことができる。

他のシェアサイクル事業では、ポートにロックや認証・支払い端末を付属させることが多い。しかし、ドコモ・バイクシェアでは、通信事業のノウハウを活かしてこれらをすべて自転車に付属させることで、ポートを最小限の簡易な機能に抑えている。

法規上、道路等の公共空間をポート用地として確保し難い状況にある日本では、マンション・オフィス・ホテ

ル等の民間諸施設へのポート設置が肝要となるが、その際、用地提供者にとってのメリットについても整理・検討しておくことが望ましい。ドコモ・バイクシェアのシステムでは、設置に際して大がかりな電気工事等が必要なく、デッドスペースであった空間がシェアサイクルポートという利便性の高い機能が備わった空間として生まれ変わることができる。物件自体の資産価値向上にも繋がり、設置者と用地提供者間の WIN-WIN の関係が創出されるものとして、浸透・拡大しつつある。

図表 9 既存民間マンションに設置された初のポート事例 (中央区)



出典) 弊社撮影

## 結びにかえて

海外において、シェアサイクルは都市交通システムを担う重要な存在として位置付けられ、住民・観光客に幅広く利用されている。シェアサイクル導入を都市評価の一項目として位置付けている都市も増えつつあり、今後は、CO<sub>2</sub> 排出量削減効果のみならず、自転車利用がもたらす都市空間への効果等についての研究もさらに進み、世界各地でシェアサイクル導入に弾みがつくであろう。

シェアサイクルの最大のメリットは自転車を所有することなくシェアの形で、「好きな時に、好きなところで借りて返せる」ことにある。我が国で、利用拡大を図るためには、ポートの充実・観光客対応等が課題であり、改善策として公共空間・民間施設のみならず道路上へのポート設置・拡充、自転車レーン等の整備、システムの多言語化・簡便化等々、多様な事項が挙げられる。出来るだけ幅広い関係者を募り、シェアサイクル環境の整備推進を多面的に行うことが望まれる。

快適な都市には、必ずシェアサイクルがあると言うように、両者が不可分の関係・存在になる日は、そう遠くないものと思われる。