

クラウドGISを用いた 横浜市シェアサイクル移動データの可視化と公開 横浜市道路局道路政策推進課

横浜市シェアサイクル移動データ 全国初！ Web GISで一般公開



道路政策推進課 係長 植竹 氏(中央)
係長 伊藤 氏(右) 寺本 氏(左)



PROFILE

組織名：横浜市道路局道路政策推進課

住所：〒231-0005

神奈川県横浜市中区本町6丁目50番地の10

問合せ先：道路政策推進課（代表）

電話番号：045-671-3644

使用製品

ArcGIS Online

ArcGIS Pro

課題

- ・ポート数・ポート密度の拡充
- ・民有地ポートの設置拡大

導入効果

- ・新規ポート設置場所検討の最適化
- ・民有地ポートの設置促進
- ・ポート整備が必要なエリアの共通認識化
- ・公共交通の機能補完としての役割の検証

概要

シェアサイクルは、都市内に設置された複数のサイクルポート（以下、ポート）を相互に利用でき、借りた場所でなくても自転車を返却できる利便性の高い交通システムだ。公共交通の機能を補完し、買物やレジャー、通勤通学等の多様な移動目的に使用され、環境に優しい地域の移動手段の一つとして、近年日本全国で導入が進められている。

横浜市は、民間事業者との協働によるシェアサイクル事業の展開により、市内全域での移動の利便性向上、都市の活性化、脱炭素社会の形成、交通安全の推進を目指している。

2014年（平成26年）から横浜都心部でシェアサイクル事業を開始し、2022年（令和4年）からは市内広域での社会実験を実施している。これにより、シェアサイクルの利用が市民に広く浸透し、移動の利便性が着実に向上している。

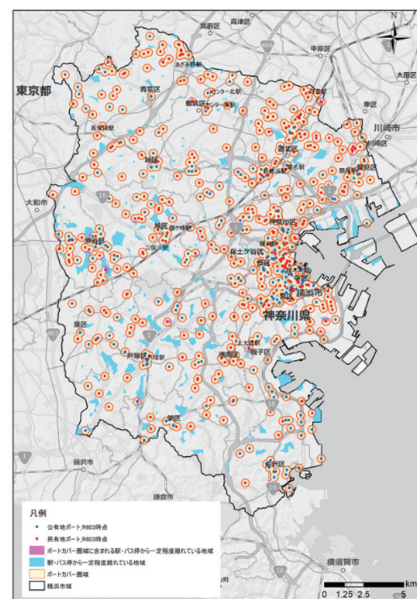


横浜市のシェアサイクル

課題

横浜市のシェアサイクル事業には、いくつかの課題があるが、最も重要なのはポート数・ポート密度の拡充である。

市内全域にて順次ポート設置が拡大しているものの、市域面積が広く、まだ設置されていないエリアも多いため、さらなるポート数・ポート



ポートカバー図（2024年（令和6年）3月末時点）

密度の拡充による利便性向上が必要と考えられていた。

特に新規ポートの開拓にあたっては、多くの市民が日常利用する商業施設や買物施設等の民有地へのポート拡充が重要となる。しかし、ポート設置を検討する民間施設側の視点に立つてみれば、ポートの設置により、具体的にどのようなエリアからどの程度の集客効果が期待できるのかという指標が設置検討の一つの判断材料となる。

そこで、ポート設置を検討する場所において、予めどのエリアから移動需要が発生するのかを地図上で示す必要があるため、シェアサイクル移動データの可視化と一般公開が可能なツールの導入が求められることとなった。

ArcGIS採用の理由

シェアサイクル事業は、市内に複数設置された地図上の座標を持つポートとGPS機能を

搭載した車両による移動サービスとなるため、日々のポートや車両の情報は、緯度経度を含む位置情報で管理されている。

このため、さまざまな施策検討においては、GISを活用することが事業の効率化とサービス向上の観点で重要となる。

GISの選定においては以下が条件として挙げられた。

- ・ポートの位置やカバー範囲、公共交通機関である駅やバス停との位置関係などを地図上で可視化できること
- ・日々のシェアサイクルから取得できる移動のビッグデータの効率的な読み込みと可視化ができること
- ・上記2つを一般市民が閲覧できること

また、データの互換性と効率化の観点から横浜市が委託する事業者等でも導入されているツールであるという点も重要なポイントであり、これら全ての条件に合致するArcGISが選定された。

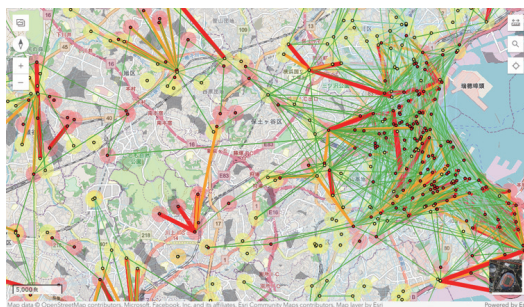
■課題解決手法

ArcGIS導入後はまず、市内全域のポート位置と移動データの可視化をデスクトップ型のGISツールであるArcGIS Proを使って検証し、マップ上でさまざまな表現機能の評価した。検証の際には、一般公開時に閲覧者にとってわかりやすいマップ作りがポイントとなった。

マップの公開にあたっては、クラウド型GISであるArcGIS Onlineを活用し、全国初となるWeb GISでのシェアサイクルの移動データの可視化マップを一般公開した。

「シェアサイクル事業においてGISの活用は不可欠であると言えます。ArcGISはデータの作成や分析を共通のプラットフォーム上で行える点が大変魅力的です。

横浜市では都市計画などの分野ですでに20年以上前からGISを利用していたこともあり、操作の面については特に抵抗はありませんでした。最終的なアウトプットの表現や処理速



市内中心部事業エリアでの移動データの可視化状況
(2024年3月末時点)

度も優れています。」とシェアサイクル事業を担当した横浜市道路局道路政策推進課の植竹係長は語る。

■効果

GISを活用してシェアサイクルのポートの位置情報やカバーエリアおよび移動データが市内全域で可視化できたことにより、駅やバス停から一定距離離れている地域にとってシェアサイクルは重要な移動手段となり、公共交通の機能を補完する役割を担っていることをあらためて確認することができた。シェアサイクルの事業者と利用者へ同時にマップを共有することで、今後ポートを整備する必要があるエリアについて、公民で共通認識を持つことが可能になった。

また、シェアサイクルの移動需要を容易に把握することができるため、民有地にポートを設置するかを検討する地権者の意思決定をサポートできるだけでなく、民間企業等のマーケティング活動の高精度化や最適化を支援し、店舗の新規出店等による地域の活性化にもつながることが期待される。

ArcGISを活用した検証の結果、シェアサイクル事業を公民連携で実施することの意義をあらためて認識できる事例となった。

■今後の展望

横浜市は、今後もGISを活用してシェアサイクル事業を推進していく。横浜市が掲げる『横

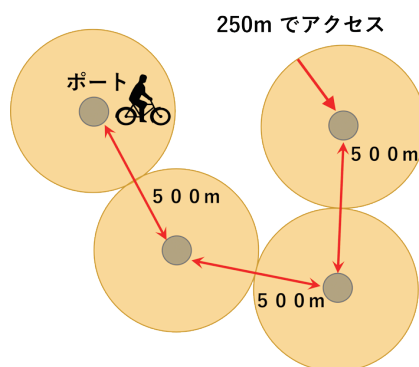


横浜市シェアサイクル事業
移動データマップ
アクセス用QRコード

浜市シェアサイクル事業実施方針』では、2034年度末までに、市内における市街化区域内のポート密度を約4ポート/km(ポート数1,414か所、ラック数約10,000台)にすることを目標指標とし、シェアサイクルによる市内全域での移動の利便性をさらに向上させることを目指している。

シェアサイクルは、日常生活の通勤通学、買物やレジャーはもちろん、観光や業務利用などの多様な目的に利用可能である。これらの目的で利用できるよう、鉄道駅周辺、商業施設、行政施設、レジャー観光スポットなどの移動の目的地となる施設にバランスよくポートを設置していく必要がある。これらポート配置の最適化もGISでの分析が効果的だ。

将来的にはシェアサイクルによる移動のGPSデータをGISで分析・可視化し、自転車通行空間の整備にも活かしていくことで、安心・安全なシェアサイクル利用環境の創出を目指している。



将来的なポート設置イメージ