

「道路の周りで起こっていること その⑥ 官民連携で 道路の利用価値を向上」

新型コロナウイルス (COVID-19) と同時に熱中症予防も意識しながら生活していくうえで、いかに3密を避け、人との距離を保って行動できるか、が必須のマナーとなってきています。これまで本シリーズでは、都市、特に行政の視点から道路政策を見直しスペースを確保しようとする動きを中心に紹介してきました。今回は、都市行政と連携し政策効果を高める支援を行うスタートアップ企業の動きについてご紹介いたします。米国における都市と企業の「新たな官民連携」のあり方として、スマートシティの観点からも注目できるのでは、と思います。

1. 「縁石」活用がついに本格化 Coord 社事例

6月30日、米Googleの姉妹会社Sidewalk Labの子会社、Coord社が米アスペン、ナッシュビル、オマハ、ウェストパームビーチの4都市と「Digital Curb Challenge」パイロットプロジェクトを開始する、と発表しました。

交通渋滞や、二重駐車、荷物の揚げ降ろしなどで道路の使いづらさは欧米都市の大きな社会課題となっていますが、その最大の要因は「縁石」利用の非効率にある、としてCoord社は、「縁石」のデータ化と利用管理の仕組み開発を2017年以来進めてきました。(本誌3月号の第1回記事にて触れております。)

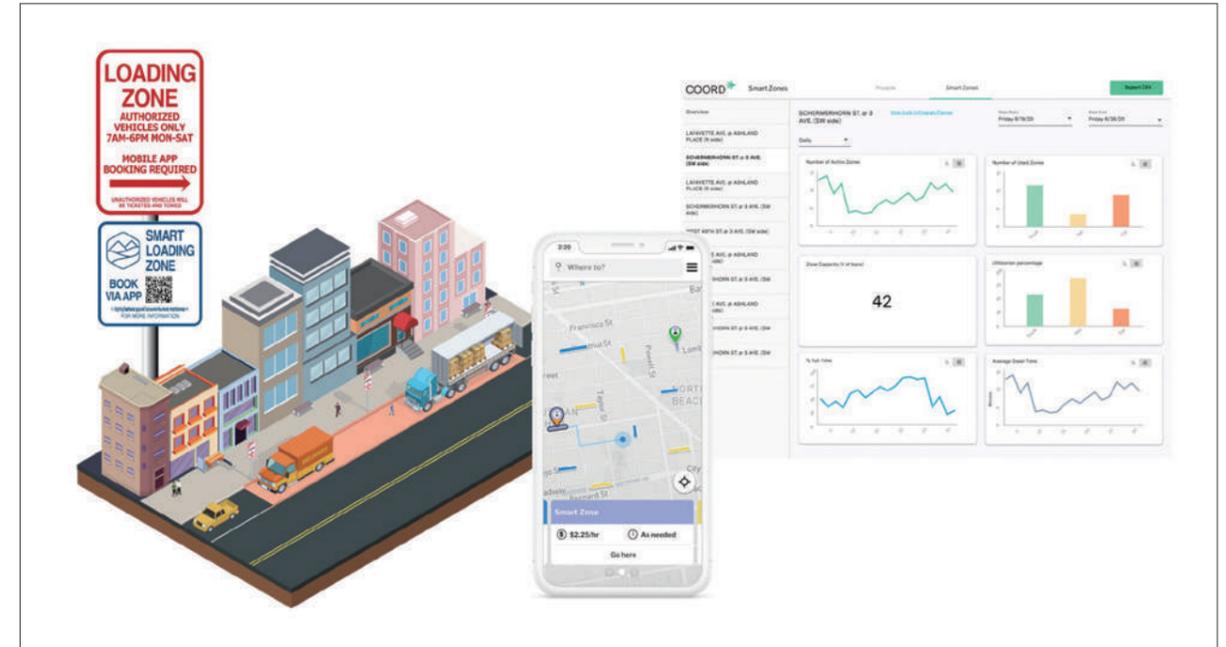
縁石情報並びに利用予約や実績を都市が管理することにより、「人気スポット」周辺の利用拡大やダイナミックプライシング(人気に応じて価格が変動する仕組み)、利用時間制

限などの施策を機動的に実行することが可能となります。それにより、「縁石」の無許占有や二重駐車などの問題を解消し、場所の確保・効率利用につなげることを企図しています。今回、Coord社が4都市に提供するアプリならびにサービスを以下でご紹介します。(使用図表はいずれもCoord社HP「The Digital Curb Challenge」& 「the Curb Management」より)

Coord社HPでは、機動的な運用管理をしたい縁石を「Smart Zone」と規定、利用者への予約・スポット案内、都市当局への利用実績(台数・占有時間・用途など)を可視化するイメージを示しています。(図表1)

同社は、都市の戦略的縁石活用を実現するため、4要素で構成されるプラットフォームを提供するとしております。現在の縁石情報・データを取得整理する「Inventory」、駐停車可否や

【図表1. 指定された縁石場所 (Smart Zone) の利用状況イメージ】



用途、時間帯等を再規定する「Allocate」、場所・用途に応じた価格を設定する「Price」、そして運用・管理し実績を分析する「Operate」であ

り、それぞれを柔軟・弾力的に使いこなすツールを提供する、としています。(図表2)

【図表2. 縁石のデータ化、効率的管理を実現するプラットフォーム構成】



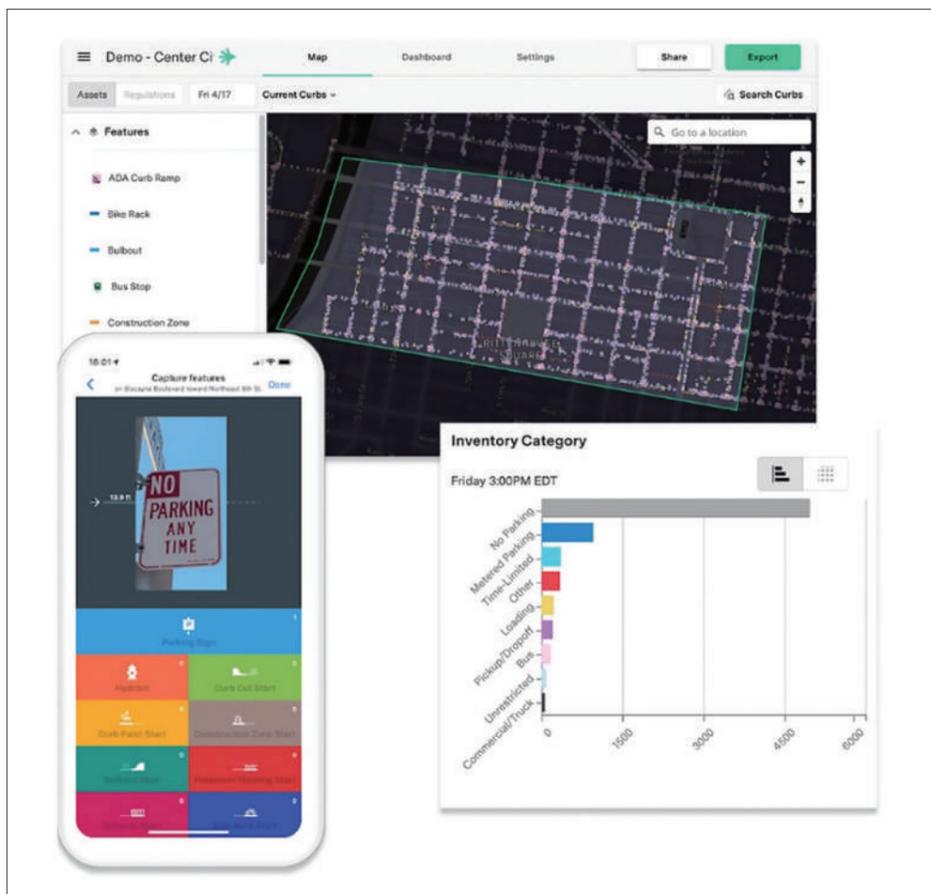
① Inventory (図表3)

対象地域の縁石の現状についてデータ集約し可視化。縁石の駐車可否や利用者(商用・私用・緊急用など)、利用時間帯および一回当たりの利用時間、駐車料金など利用に関する情報に加え、駐車禁止看板などアセットデータを一覧化。

次頁図では、交差点の段差・スロープ、横断歩道形状(横断距離短縮化のためのBullbout有無)、バス停、駐輪ラック、工事箇所などを表示。(地図上では街灯や消火栓など設備も表示)

また、用途は「駐車禁止」「駐車メーター付」「時間制限あり」「その他規制」「荷捌き」「人の乗降」「バス停」「商用・トラック」「制約なし」の9つに分類。

【図表 3.「Inventory」の画面イメージ】



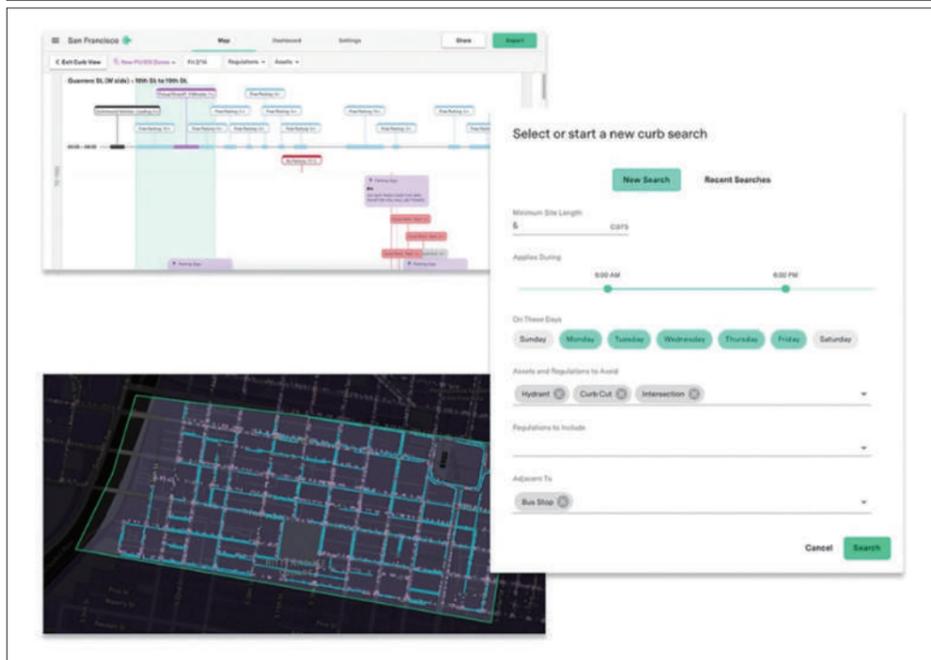
② Allocation (図表 4)

対象地域の混雑・駐車状況などの課題に対し、個別の縁石利用実績を基に、縁石の用途や利用条件を戦略的に再定義。

例えば Uber 等のライドサービス需要が高い地区では、乗降スペースを拡張、配送で二重駐車が頻発する通りの縁石を Smart Zone 化、など。

可視化のみでなく効果シミュレーションも実施。

【図表 4.「Allocation」の画面イメージ】



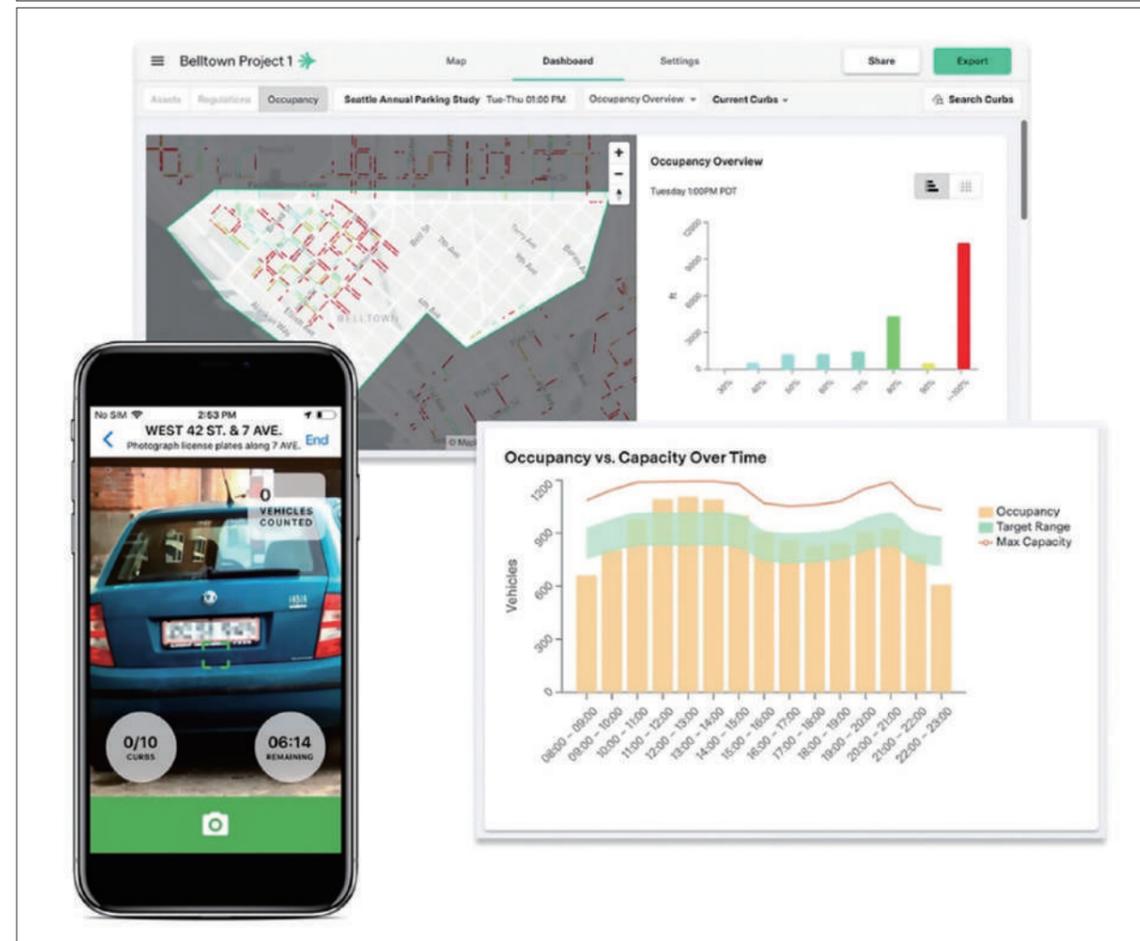
③ Price (図表 5)

対象となる縁石ごとに駐車や荷捌きスペースの容量と個別の利用(占有)データを突き合わせて、縁石利用を最適化するための価格を設定。

下図では、縁石利用が集中する時間帯におい

て、各道路の利用率を可視化、空きスペースがある道路(縁石)に誘導するための価格差別化を図るイメージ。価格は分単位で実績に基づき定期的に変更、ユーザーも食事配送(Uber Eats 等)含め広く対象化することを推奨。

【図表 5.「Price」の画面イメージ】

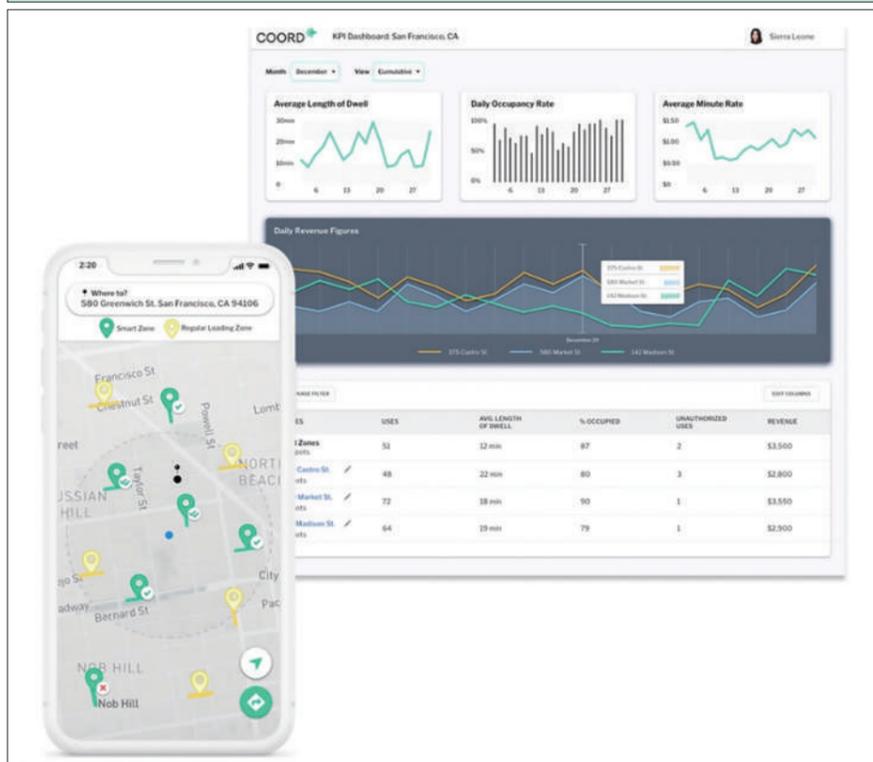


④ Operate (図表 6)

Smart Zone を戦略的に設置することにより、物流事業者やドライバーが二重駐車を回避し、安全かつ合法的に荷物の揚降しや荷捌きが可能となる、かつ都市にとっては確実な収入源の確保につながる仕組みの構築。

次頁図では Smart Loading Zone を可視化し、ドライバーを誘導するインセンティブを付与、その結果安定的な利用度を確保し、縁石からの収入が確保される、というイメージを図示。都市側がみる管理画面はリアルタイムで利用状況と収入が確認できる建付け。

【図表 6.「Operate」の画面イメージ】



Coord 社によると、全面的に協力する上記 4 都市以外にも、加バンクーバー市、米バルティモア市、サラソタ市など 9 都市がメンバーとして参加しており、進捗状況の共有や縁石活用ノウハウ蓄積など協力関係を構築していく、ということです。また、シアトルやシカゴ、ワ

シントン DC、サンフランシスコの 4 市は、荷捌きスペースの使用料徴収を導入済み、とのこと。データ駆動型の縁石管理が、都市にとっての課題解決と収益確保の両立を可能とするのか、注目していきたいと思えます。

サービス改善、運用最適化を支援するという、いわば行政と(新規参入)企業との橋渡しの役割を担う会社です。(自らアプリ運用やサービス提供を実施しない点が信頼を勝ち得るポイントといえます。)

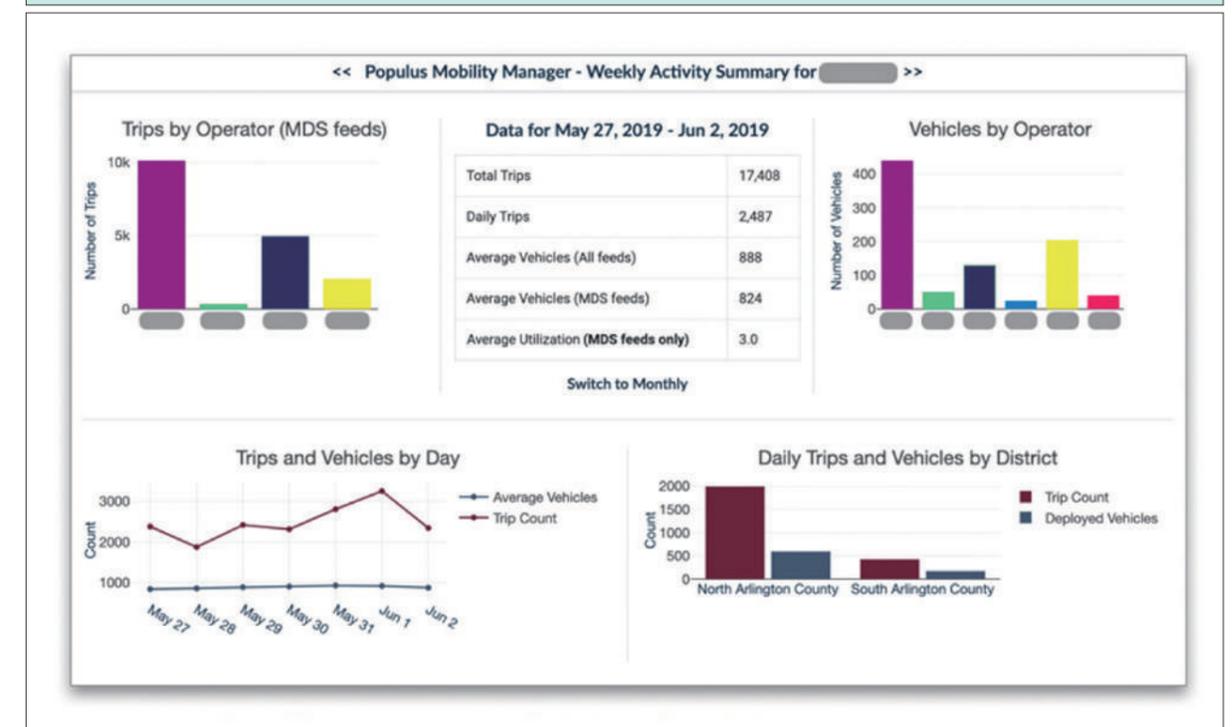
同社は 2018 年に導入された「Populus Mobility Manager」をツールとして、(1) 安全にアクセス可能なデータ整備(含個人情報保護処理)、(2) 第三者による信頼性保証、(3) 都市交通政策立案に役立つ整理・分析、を業務内容とするサービス提供を行っています。自転車や電動キックボードなどの Micromobility を安全に導入するための専用レーン設置(逆に自動車レーン縮小-“Road Diet”と称す)や安全な乗降ポイント推奨など、道路・縁石管理にも踏み込んだ政策検討ツールを提供する点が特徴の一つとなっています。

Populus Mobility Manager は①シェア型サービスの利用状況モニター、②(道路等)インフラの新規かつより安全な利用計画策定、③データに基づく縁石・道路管理、の 3 本柱で構成されています。

① シェア型サービス利用状況モニター (図表 8)

都市内で実証導入している電動キックボードシェアなど、複数事業者間のデータを統合し、市当局者がアクセス・利用可能とするデータ基盤。特に新モビリティサービス導入を本格検討する上での基本となる。行政と事業者双方の納得・信頼獲得のために、個人情報保護処理やデータ活用イメージを提示。

【図表 8. シェア型サービスの利用実績・管理画面】(同社 HP)



2. 道路交通マネジメントの新時代(?) Populus 社事例

2017 年サンフランシスコ市に設立された Populus 社は、交通データの収集・整理(データ基盤化)ならびに分析を通じて、都市交通当局の交通政策・施策の立案・実施を支援し、都市交通の安全・効率向上ならびにバランスの取れた道路利

用実現を支援することを目的としています。同時に Ride-hailing (Uber / Lyft 等) や Micromobility シェア事業者(Spin 等)の運行・

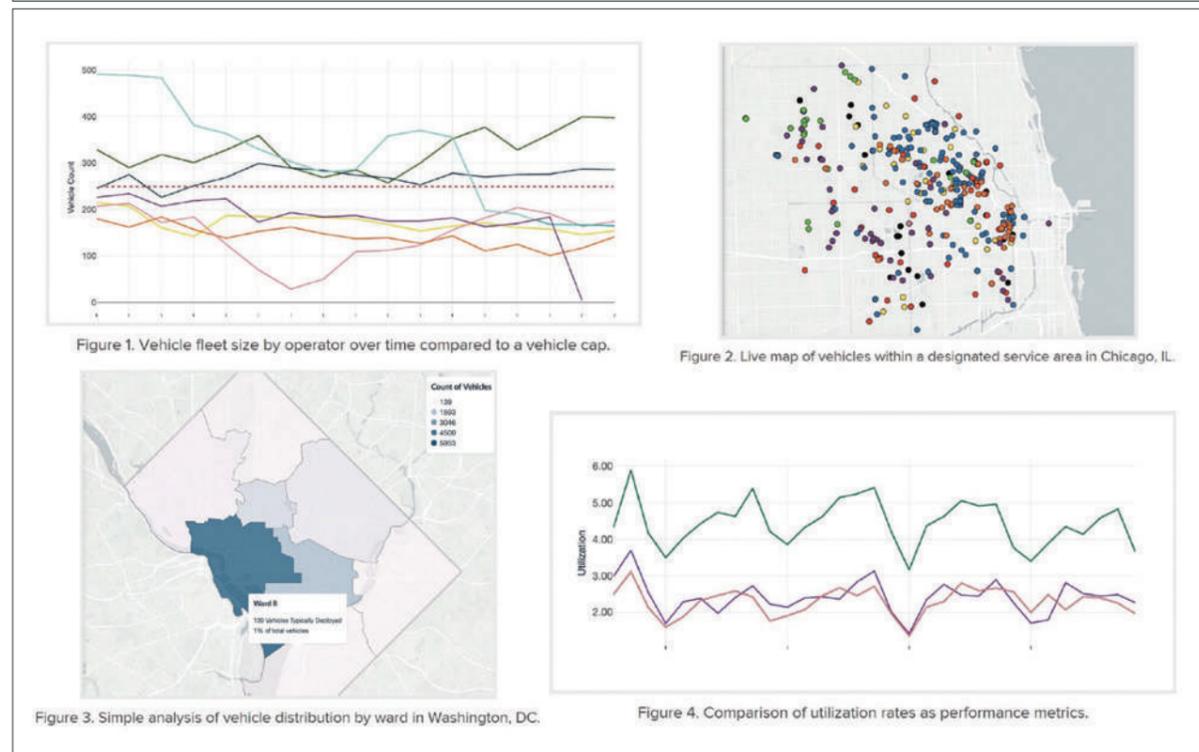
【図表 7. Populus 社と提携する都市 例】(同社 HP)



Micromobility 実証プロジェクト評価のために、都市が必要とする事業者からのデータとして、事業者ごとのフリート管理実数データや、利用時の位置情報、配置台数、利用率データな

どが例示されています。(図表 9 参照)
(出所：2020年5月 Populus “A Practical Guide to Mobility Data Sharing and Cities”)

【図表 9. 実証評価に必要なデータ例(左上から時計回りに)フリート台数・実車位置マップ・利用率・配置】



位置情報追跡データの活用事例として、同社ブログによると、COVID-19 禍のサンフランシスコ市都市封鎖前後で、電動キックボード利用データを比較し、場所や用途にどのような変化が生じたかを分析しています。都市封鎖前は、BART 駅周辺ならびに Market Street (目抜き通り)、Waterfront (観光地区) に集中していました。都市封鎖以降は利用場所が分散化

し、商業・住居地区に利用が拡大しています。
(図表 11 左右の青色分布ご参照)

(出所：Populus Blog 2020年4月3日付 Eliot Mueting “Mobility Services In The COVID Era: How Some Mobility Services Are Filling The Gap” より)

【図表 11. SF 市 SPIN 利用実績 左：2 / 16 - 3 / 16、右 3 / 17 - 29】



③ データに基づく縁石・道路管理(図表 12)

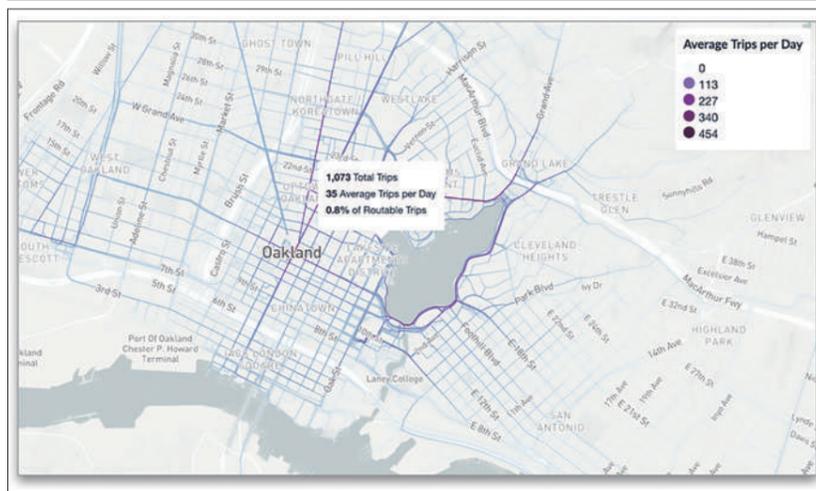
Uber 等の Ride-hailing サービスでは乗降

ポイントの把握は難しいが、Micromobility 実証では GPS 情報などから駐車・繫留ポイントの把握が可能。

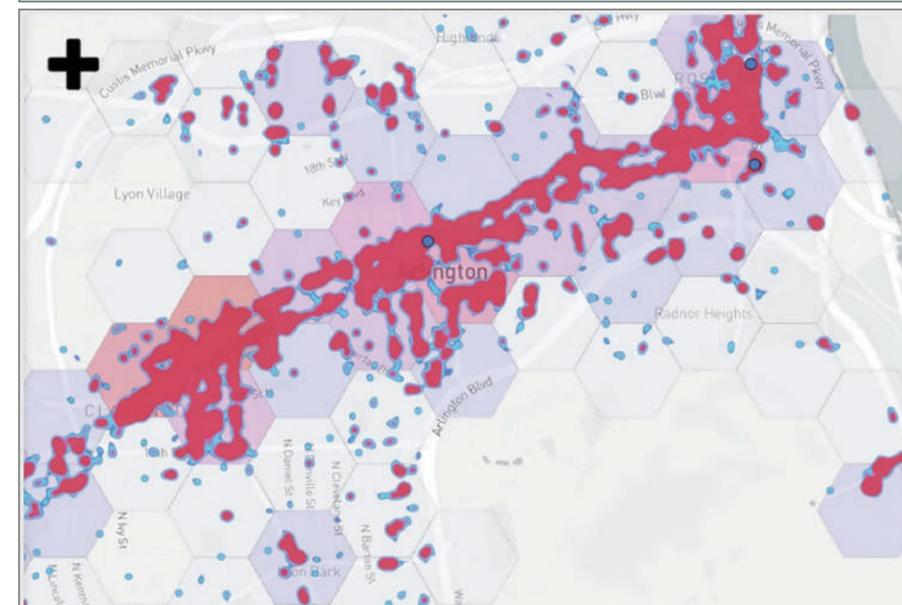
② インフラの新規かつより安全な利用計画策定(図表 10)

新たに Micromobility シェアサービスを導入する場合には、市当局が最重視するのは安全確保。右図のように GPS による移動ルート把握(匿名化処置済)を可視化することにより、利用頻度の高い道路での専用レーン創設などメリハリの効いた施策展開に資することが可能。

【図表 10. シェアサービスの道路別利用状況】(同社 HP)



【図表 12. 電動キックボード実証駐車・繫留頻度ヒートマップ】



下図は利用開始・終了地点の集中度を基に作成されたバーモント州アーリントンのヒートマップ。同市はこのデータを基に、専用スペース

スや繫留ラックを設置し、利用環境整備を実施。(図表 13)

【図表 13. アーリントン市が設置した電動キックボード専用スペース例】



(図表 1 2・1 3 出所:2020年5月 Populus “A Practical Guide to Mobility Data Sharing and Cities”)

COVID-19 により道路利用の見直しが都市の急務となった結果、新たにクリーブランド

市、バルティモア市、ボストン市、ピッツバーグ市、ニューオリンズ市など、全米の主要都市も Populus 社の Mobility Manger 導入を決定、現在世界 70 以上の都市と提携しているとのこと。

【おわりに】

今回ご紹介した 2 例は、都市内の道路・縁石(利用)データを基にスタートアップ企業が行政と連携し、データ駆動型の交通戦略推進を支援する、という新しい官民連携の形です。スペース活用の最適化、安全性向上、市民の利便性向上などを都市として追求するうえで、両社のアプローチは、①データ駆動型で都市スペース

最適利用を事業化、②個人情報保護を含むデータ信用の仕組み構築、③収益ポイントの構築、という 3 要素を鼎立させるためのヒント・示唆を多く含んでいると考えます。

日本ではこのままの形で適用・導入することは困難かとも思いますが、アプローチや考え方をどう日本でも活かせるか、今後更にフォローしていきたいと思えます。

著者紹介:宮代 陽之 (ミヤダイ ハルユキ) 株式会社国際経済研究所非常勤フェロー
 1983年に工販合併後第1期としてトヨタ自動車株式会社に入社、海外営業法務・渉外を皮切りに、広報全般(企業・商品・技術)や営業・事業企画などを担当。海外勤務は米国留学、欧州・トルコ駐在を経験。
 2008年夏より国際経済研究所にて調査研究生活をスタート。中東・アフリカ・イスラームの担当に加え、10年前からモビリティと都市・社会の関係とその変化に注目し、内外動向調査・分析を行う。現在は MaaS やスマートシティの日本での実装・実践に関する課題や機会について頭を悩ませる日々を送っています。

信頼が私たちの財産です。

信和自動車は、環境問題を常に考え、調和のとれた美しい製品をトラックボディー業界に提供しています。



信和自動車は人を愛します。トラックを愛します。果てなき希望を愛し続けます。

信和自動車工業は、日本国内の5拠点のネットワークを駆使し、企画・販売・加工・製造・配送の各部門のスタッフが、物流最前線のお客様の声とニーズを捉え、情熱と連携で信頼をいただき、より一層ご満足いただけるサービスをご提供してまいります。



価値ある製品をトラックボディー業界に提供する
信和自動車工業株式会社

- 本社：〒530-0003 大阪市北区堂島3-3-19 TEL.06-6458-5661 FAX.06-6453-2220
- 配送センター：〒567-0015 茨木市西太田町30番7号 TEL.0726-26-2736 FAX.0726-26-2779
- 厚木支店：〒243-0005 厚木市松枝2丁目5番5号 TEL.0462-24-6525 FAX.0462-23-6381
- 福岡支店：〒811-0117 福岡県粕屋郡新宮町大字上府馬場582番地 TEL.092-963-5559 FAX.092-963-5592
- 栃木支店：〒327-0003 栃木県佐野市大橋町3228の6 TEL.0283-21-0781 FAX.0283-21-0780