実践に学ぶモビリティ・マネジメントのかんどころ
～小山市コミュニティバス利用促進プロジェクトから学んだ教訓～

Essence of Implementing Mobility Management Measures: Lessons Learned from the Experience of Oyama "O-bus" Project

萩原　剛[1]　関本稀美[2]　宮木祐任[2]　岡田真理子[3]　秋元伸裕[4]

By Go HAGIHARA, Maremi SEKIMOTO, Masataka MIYAKI, Mariko OKADA, and Nobuhiro AKIMOTO

1 はじめに

交通渋滞や地域公共交通の維持・確保、環境問題や中心市街地の衰退など、「自家用車への過度な依存」に起因する諸問題を緩和・解決することを目指した「モビリティ・マネジメント（Mobility Management: MM）」の取組が我が国で実践されはじめて約20年[1)、2) など]が経とうとしている。

「我が国におけるMM施策を効果的・広範に推進することを目指して、行政、大学、コンサルタント、市民団体等のMM関係者が一同に会する」ための会議として2006年より年1回開催されている「日本モビリティ・マネジメント会議（JCOMM）」[3)]では、年間100本近いプロジェクトの報告が活発になされており、実践事例に基づく知見の共有と蓄積が進んできている。また、専門的な見地から技術的知見をとりまとめた文献[4)、5)]やMMに関する技術講習会[6)]の開催等により、技術的な知見の共有・蓄積も進められているところである。

MMは、「ひとり一人のモビリティ（移動）が社会的にも個人的にも望ましい方向へ自発的に変化することを促すコミュニケーションを中心とした交通政策」[4)]であり、「文字どおりモビリティ（交通）をマネジメント（改善）する取り組み」「それぞれの地の交通を、人と組織と社会の活力を通して、少しずつ「改善」していく取り組み」[5)]と定義されている。すなわち、交通をとりまく目の前のさまざまな課題に対し、施設整備や料金施策、法規制などといった既存の取り組みだけでなく「コミュニケーションを中心とした取り組み」も含めた解決方策を、「関係主体間の活発なコミュニケーション」によって検討し、実行に移していくことがモビリティ・マネジメントの要諦であると考えられる。

本稿では、当研究所が栃木県小山市からの受託業務として、モビリティ・マネジメントに関する各種の支援をさせていただいた事例を紹介する。本稿で取り上げる一連のMMの取組は、後に示すように利用者や運賃収入の増加といった効果とともに、バスに対するポジティブな市民感情の醸成に寄与するなどの効果をあげることができた。また、これらの成果が評価され、公益財団法人日本デザイン振興会が主催する「2020年度グッドデザイン賞」[7)]や、一般社団法人日本モビリティ・マネジメント会議（JCOMM）が主催する「JCOMMプロジェクト賞」[3)]を受賞するなど、外部的な高評価を受けている。これらの高評価は、本プロジェクトに関与した多くの関係者の尽力によるものである一方、本プロジェクトに関与した当研究所の対応のいくつかについては真摯に反省すべき点も見られた。これらの反省点は、実践事例に基づく貴重な知見として整理し、共有・蓄積すべきものであると考える。

以上の認識のもと、本稿では、2018年より始まった小山市コミュニティバス「おーバス」[8)]利用促進プロジェクトの実施内容、効果をとりまとめるとともに、失敗・反省を含めた知見と教訓を報告する。

2 栃木県小山市について

（1）小山市の概要

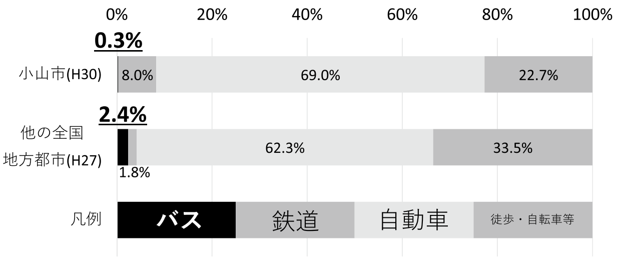
栃木県小山市は栃木県の南部に位置し、人口は約16.8万人で県庁所在地の宇都宮市に次ぐ栃木県第2の都市である。市域には小山駅、間々田駅、思川駅の3つのJR駅があり、なかでもJR小山駅は南北方向に東北新幹線・宇都宮線、小山駅から西方向に両毛線、東方向には水戸線が延びており、鉄道交通の要衝と言える機能を有する駅である。

（2）小山市の交通に関する現況

2018年に小山市が実施したパーソントリップ調査[9)]によれば、小山市の交通手段分担率は**図－1**のとおり

[1]交通・社会経済部門　グループマネジャー　博士（工学）　[2]都市地域・環境部門　研究員　[3]都市地域・環境部門　主任情報員
[4]都市地域・環境部門　担当部門長兼グループマネジャー

である。他の地方都市と同様、自動車の分担率が６～７割を占めており、鉄道と自動車の分担率が他の地方都市と比べて大きい。特に、バスの分担率は０.３％となっており、他の地方都市と比較しても極端に小さい傾向となっている。



図－１　小山市の交通手段分担率

（データ出典：小山市：参考文献９））

他の全国地方都市：H27全国都市交通特性調査対象都市のうち、小山市と人口規模が同程度の都市類型である「地方中核都市圏中心都市（人口40万人未満）（対象都市：弘前市、盛岡市、郡山市、松江市、徳島市、高知市）」

（3）小山市コミュニティバス「おーバス」

小山市コミュニティバス「おーバス」（以下、おーバス）は、小山駅、間々田駅を中心とした市街地に路線バスを14路線、郊外に予約型区域内運行のデマンドバスを５エリアで運行しており、乗継拠点バス停や小山駅、間々田駅で相互の接続を行うことで、交通空白地域の解消及び市内全域の移動を可能としている。

おーバスは、交通空白地域解消を目的に2002年に小山駅東口循環線が運行開始された。その後、2008年に市内で民間が運営する路線バスが撤退したことを機に代替路線を新設したり、郊外路線をデマンドバス化するなどを経て、2011年には、おおよそ現在の運行体系が確立されている。

3 プロジェクトの概要と特徴

（1）プロジェクトの概要

小山市では、国の補助事業である地方創生推進交付金への申請をきっかけに、市内公共交通改善のためのMMプロジェクトを立ち上げた。2018年８月に交付金の採択を受け、３年間の継続的なMM実施に関わる予算が確約され、プロジェクトが動き始めた。検討の経緯を表－１に示す。

本プロジェクトは、おーバスの利用促進に、構造的方策と心理的方策の両面から取り組んだものである。構造的方略とは、人々の行動を規定する環境的な要因を変えることで人々の行動変容を促そうとする方略を指し、心理的方略とは種々の心理要因に働きかけることで人々の自発的な行動変容を期待する方略である[10)]。なお、本プロジェクトにおける施策や議論の流れについては、文献11）に詳述されている。

表－１　検討の経緯

2007年	民間路線バス撤退
2008年	おーバス運行開始（市内全体を循環）
2010年	おーバス現在の運行体系へ （駅中心の放射状路線＋デマンドバス）
2018年	
５月	プロジェクト始動
８月	地方創生推進交付金採択
2019年	
２月	バスロケーションシステム導入
３月	新規路線（渡良瀬ライン）開業 **「検討会」設置**
５月	第１回検討会 キックオフミーディング
６月	第２回検討会 ブランドコアメッセージ、noroca名称検討
７月	第３回検討会 norocaデザイン、Bloom!名称、１号企画検討
９月	第４回検討会 Bloom!１号のデザイン・記事検討
10月	第５回検討会 Bloom!２号の企画検討 **noroca使用開始** **Bloom! 第１号　配布**：６万部配布
11月	第６回検討会 Bloom!２号のデザイン・記事検討
12月	第７回検討会 Bloom!２号のデザイン・記事検討
2020年	
２月	**Bloom! 第２号　配布**：６万部配布 市内高校４校　：ビラ４千部配布 市内企業事業所：Bloom!２千部配布 第８回検討会 Bloom!３号の企画検討
３月	第９回検討会（web） Bloom!３号のデザイン・記事検討
４月	新規路線（ハーヴェストウォーク線）開業
５月	**Bloom! 第３号　配布**：６万部配布

（出典：文献11）をもとに加筆）

(2) バスを利用しやすい環境の整備（構造的方略）

a) 従来定期券の７割引、全線乗り放題定期券「noroca」の発行

従来の定期券（大人約8,400円/月）は、１つの路線について乗車可能なものであった。これを市内全路線に拡大し、半年又は１年間の利用であれば従来定期券の７割引（約2,400円/月）で販売する紙製の定期券「noroca（ノロカ）」を2019年10月から供用開始した。

図－２　全線乗り放題定期券「noroca」
（出典：小山市資料）

b) 新規路線の開業と商業施設シャトルバスの路線バス化・輸送力増強

2019年３月に、おーバスの13番目の路線として「渡良瀬ライン」が新規開業された。渡良瀬ラインは、小山市と栃木市との連携事業の一環として、それぞれの市のコミュニティバス２路線が相互に乗り入れる県内初の広域公営バスとして開業されており、JR小山駅やJR間々田駅と、2012年７月に国際的に重要な湿地としてラムサール条約湿地登録された「渡良瀬遊水地」とを結ぶ路線である。

さらに、2020年４月には14番目の路線として「ハーヴェストウォーク線」が開業された。これは、市内に立地する商業施設「ハーヴェストウォーク」が従来独自にJR駅-商業施設間を運行していたシャトルバスの路線バス化により新規開業した路線である。シャトルバスの路線バス化は、市の目標（バスの高頻度化により利便性向上を図りたい）、商業施設の要望（乗り残しを解消したい、バリアフリー対応車両を導入したい）、バス事業者の要望（収益増加を図りたい、老朽化車両を更新したい）という三者の利害関係をすり合わせ、度重なる協議の末、実現に漕ぎ着けたものである。路線バス化に合わせ、車両の大型化、バリアフリー対応車両導入、運行時間の延長（7:30～22:30）、高頻度化（平日２本/時、休日３本/時）を行っている。

(3) 環境整備をサポートする情報発信（心理的方略）

心理的方略として、バスを使ったライフスタイルを提案することを念頭にした市民向け生活情報タブロイド紙「Bloom!（ブルーン！）」を３号編成で制作し、合計18万部を発行した。これらは、全市民16.7万人を対象に市内全戸5.3万世帯、大型事業所、転入者、鉄道・バス利用者に配布した。加えて、地元ラジオ番組での広報、商工祭や駅自由通路へのオープンハウスブース出展、市内高校・大学等への配布を行った。「Bloom!」の紙面構成を**表－２**に示す。

「Bloom!」は、「バスってダサい、お年寄りが乗るも

表－２　タブロイド紙「Bloom!」の紙面構成

	第１号	第２号	第３号
①表紙	おーバス・norocaの原寸大の写真	おーバスピクトグラム	おーバス塗り絵・車両図鑑
②特集	小山原寸大図鑑	おーバスのある１日	おーバスのこれからを考えよう
③付録	おーバス路線図	おーバス時刻表	おーバスデマンドバスマップ
④サービス紹介	noroca・路線バスの乗り方	デマンドバスの乗り方	バスロケの使い方
⑤おーバスを支える人	運行事業者の紹介（各号１社づつ）		
⑥おーバスの歴史（おーバス波瀾万丈）	小山からバスがなくなる！？	民間バス、完全撤退。そして…	おーバスのこれからを考えよう
⑦連載コラム	お洋服と乗り物	バスの生き残らせ方	クルマ、安いってホント？
⑧おーバスのひみつ	おーバス身体測定	運転士さんの１日を追え！	おーバスの走行距離はすごいぞ！
⑨アンケート	はがき大程度（norocaの購入意向、地域愛着、おーバスへの意見等）		

図－３　タブロイド紙「Bloom!」の表紙・特集面（上より１号、２号、３号）＊

＊全ての紙面は以下より閲覧可能　https://www.city.oyama.tochigi.jp/site/o-bus/223100.html

の」というイメージを刷新し、もっと気軽にバスに乗ってもらい「バスがある生活っていいね、豊かだね、小山におーバスがあってよかった」という気持ちを持ってもらえるよう、コアメッセージを「小山に生きる、おーバスが活きる。」と設定し、目を引く魅力的な表紙、バスサービス紹介、小山の暮らしにバスが寄り添う記事を数多く掲載し、読者との個別的・双方向のコニュニケーションを意識した構成とした。

第１号では、このタブロイド紙が「バスの広報紙」ではなく「小山の情報紙」であることを印象付けて、読者数を最大化することをねらっている。その観点から、「小山原寸大図鑑」と称して、小山の季節、事柄、飲食店のメニューや名産等を紙面上に原寸で紹介する特集を掲載している。特集の次頁に路線図を掲載することで、特集で掲載されたスポットにバスで行ってみよう、という気持ちを喚起することをねらっている。

第２号では、第１号で掲載した「路線図」に続き、おーバスの「時刻表」を掲載することを想定し、時刻表と相性がよい特集コンテンツのコンセプトとして「タイムライン」を設定した。読者の人生・生活（＝タイムライン）と、おーバスの時刻表（＝タイムライン）の接点を「Bloom!」で表現する、という考え方のもと、小山市民の代表的な人物像５名のバスを使った１日移動／訪問スポットを紹介する「おーバスのある１日」を特集面に掲載している。特集面には、MMにおける基礎技術の１つである「行動プラン法」[4)]を援用し、読者自身の「おーバスを使った１日の行動プラン」を作成して事務局に送ってもらう欄を用意した。

第３号では、アンケート等で寄せられた市民の声に対して回答すること自体を特集のコンテンツとして、読者を巻き込み、おーバスについてともに考えてもらうことをねらった特集「おーバスのこれからを考えよう」を掲載している。市民からの「増便して欲しい」「いまは必要ないが免許返納したら使いたい」などの意見と、それに対する市からの回答を掲載している。

このほか、先述した定期券「noroca」の紹介やバスの乗り方に関する説明記事、運行事業者の紹介、おーバスの歴史に関する読み物や公共交通に関するコラム記事、子どもにも読みやすい記事「おーバスのひみつ」等、多様な情報を盛り込んだ構成となっている。

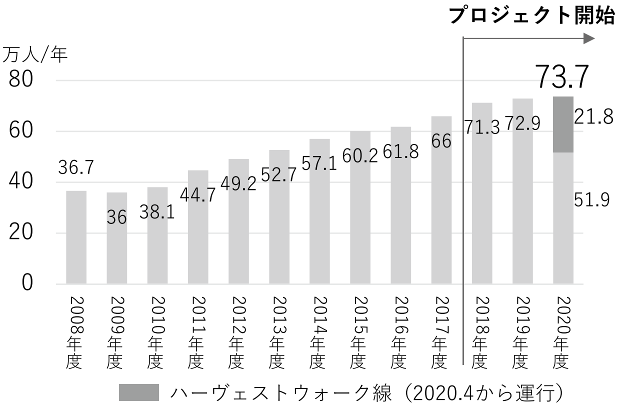
4 プロジェクトの効果

「noroca」導入や「Bloom!」市内全戸配布等による効果について以下に示す。

(1) おーバス利用者数の推移

プロジェクトの主要な目標値であるバスの利用者については、プロジェクト開始前の2017年度は約66万人であったものが、2019年度には72.9万人と約1.1倍増加した。新型コロナウイルスの影響を受けた2020年度は、2020年４月に運行開始したハーヴェストウォーク線の利用者数を含めると前年を上回っていた。ハーヴェストウォーク線の利用者数を除外した対前年度比は71.2％となり、近隣の他地域に比べると利用者数の落ち込みは小さい結果となった。

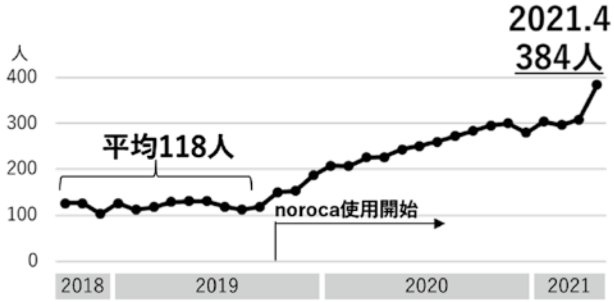
(2)「noroca」導入による運賃収入の推移



新規路線以外：前年度比 71.2％（2020／2019）
＜参考＞近隣市におけるバス利用者数の
佐野市：64.4％　足利市：65.6％　栃木市：66.2％

図－４　定期券保有者数の推移

（出典：小山市提供データ）



図－５　定期券保有者数の推移

（出典：小山市提供データ）

７割引全線定期券「noroca」導入前の2018年度から導入後の2019年度で、利用者は15,404人増加（71.3万人→72.9万人）し、運賃収入は26万円増収（1.191億円→1.194億円）となった。なお、2019年度の最終月である2020年３月の利用者は、新型コロナウイルスの影響により前年度比較で約1.8万人（運賃収入推計270万円）減少しており、このような逆境の中で、増収・利用者増加を達成する結果となった。

(3)「noroca」販売枚数

「noroca」の販売枚数は、累計で1,041枚（2021年４月現在）となっている。従来の定期券を含めた定期券保有者数を導入前と比較すると、2018年度は平均約118人となっているのに対して、2021年４月時点では384人となっており、約3.3倍となっている。さらに、学生定期券保有者については、2018年度平均約15人に対して、2021年４月時点では129人となっており、約8.4倍まで増える結果となっている。

(4)「Bloom!」配布が市民に与えた影響の把握

「Bloom!」配布が小山市民に与えた影響の計測等を目的に、読者を対象としたアンケート調査を実施した。調査は、「Bloom!」各号へアンケートを添付するとともに、webでも回答を受け付ける形式で行った。回答数は１号で183サンプル、２号で101サンプル、３号は121サンプルであった。

調査の結果、以下のような知見が得られた。

・１号から３号で「noroca」を知っている人の割合が26.9ポイント（19.3％→46.2％）増加した。
・おーバスへの愛着は、１号から３号で「とても好き」、「やや好き」と回答する人の割合が7.4ポイント（76.0％→83.4％）増加した。小山への愛着（小山になくなってしまうと悲しいものはあるか、との問いに対する回答）についても、１号から３号で「とても思う」と回答する人の割合が16.6ポイント（43.7％→60.3％）増加した。また「とても思う」、「やや思う」と回答する人の割合が11.9ポイント（79.8％→91.7％）増加した。

加えて、「Bloom!」配布の副次効果として、市役所に寄せられる苦情の電話等が減少した（配布前は月平均８件→配布後は月平均0.75件）[11)]。

表－３　「Bloom!」に対する意見
（「Bloom!」添付アンケートより）

・Bloom!で小山のイメージが変わりました！センスの良いデザインと読みやすさに感動しました。
・Bloomでバスが身近に感じられ活用してみたくなりました。とても参考になります。
・おーバス、おじいちゃんおばあちゃんが乗るものだと思っていたのですが、Bloom!を見てみてイメージ変わりました。ちょっと乗ってみたい。
・おーバスに乗った時後方に乗ると運転手さんの運転が荒かったのか？とてもゆれたのを覚えています。お年寄りには少々不安な一面も感じました。Bloom!を読んでまた利用したいと思っています。
・Bloom!とても新鮮な情報が満載で読みやすく早速、間々田紐のストラップを作りに行こうと思いました。
・次回の「Bloom!」とても楽しみに待ってます。

表－４　norocaに対する意見（購入者アンケートより）

・「noroca」を購入して、通勤や街ナカへの外出がとても楽になりました。前はバスを降りるときに「乗継券」をもらうのが、ちょっと面倒だなぁと感じていたので、norocaを提示するだけでどの路線にも乗れるのは有り難いです。
・出掛ける時はnorocaカードを持参しているとバスに出会えた時近所でも気がねなく乗れるので便利です。
・定期券がお値打ち価格で販売されたことで、お出かけの選択肢が増えました。
・「noroca」が発行されて、月に２回くらい道の駅にもバスで行くようになりました。ありがとうございます。
・私は高校生で通学におーバスを利用しています。そして、バス代を全て自分で出しているため、お金の無い月にはおーバスに乗れなかったこともありました。ですが、その時に「noroca」の販売が始まり、手軽におーバスに乗車できるようになりました。それだけでなく、いままでは通学でしか乗らなかったのですが、定期券のおかげで小山市のあらゆる場所に出掛けられるようになりました。本当にありがとうございました。
・長寿会の何人かとノロカ定期券を買って城山、渡良瀬遊水地、大沼等の桜を見に行く事やミニハイキングに行こうと話しています。

(5) 自由記述から寄せられた市民の声

「Bloom!」に対して、「小山やバスのイメージが変わった、次の発行が楽しみ、４号以降発行して欲しい」という意見が多く寄せられた。アンケートの結果だけでなく、市担当者がまちで出会う知人やラジオ出演時のパーソナリティーからも同様の意見が寄せられたとのことであり、「Bloom!」は市民に好意的に受け止められていることが伺える。

また、「noroca」購入者に対して、「noroca」への意見を聴取するアンケートを実施したところ、127名中126名（99％）から「noroca」の販売継続を希望する回答があった。また、自由記述では「気軽にお一バスに乗れるようになった・出かける機会が増えた」という意見が多く寄せられている。

これらの意見や、先に示した運賃収入の増益の結果を踏まえ、導入当初は2020年９月までの限定販売とされていた「noroca」の販売が１年継続する結果となっている。

5 反省点と教訓

以上に示したように、本プロジェクトは大きな成果を残すことができているが、ここに至るまでのプロセスにおいて反省すべき点があった。**表－１**に示したように、本プロジェクトは2018年５月に始動し、2019年５月以降は「検討会」を設置した議論が進められている。検討会設置までの約１年の期間が空白となっているが、この間は本稿で示したような種々の成果をもたらすような検討は行われていなかった。その大きな要因としては、以下の２点が挙げられる。

(1)「デザイン」「ブランディング」に関するニーズと提案のずれ・理解不足

本プロジェクトでは、モビリティ・マネジメントにおける「デザイン」や「ブランディング」の重要性を小山市側が強く認識した上で、これらに関する検討を当研究所が行うことが求められていた。日本語の「デザイン」は、意匠のみを意味することが多いが、本来の語源は「計画を記号に表す」という意味のラテン語「designare」であり、計画も含む概念である[12)]。また、「ブランディング」は、ブランドの独自性を抽出し、ストーリーをつくり、伝え、育むこと[11)]である。すなわち、モビリティ・マネジメントにおける「デザイン」や「ブランディング」とは、対象とする地域公共交通や地域そのものが有する「独自性や善さ」について考え、それらを守り、育てていくためのストーリーをつくり、伝えていくためのプランをたて、行動に移していくことであると言える。

一方、検討会設置までの検討では、ブランディングの方針としてロゴや色合いなどの意匠を検討することに力点が置かれ、その意匠が伝えるべき「独自性や善さ」に対する思いが不足した検討となっていた。

検討会設置以降、お一バスのある生活や小山という地域が有する「独自性や善さ」の抽出や、それをどのように伝えるか（ブランドコアメッセージ）の検討が進められ、それらに基づくコミュニケーション施策が進められていった。

(2) 関係者間のコミュニケーション（検討体制）

参考文献11）でも指摘されているように、市担当者と当研究所が打合せを行い、その後市担当者が市責任者に報告し、当研究所担当者は必要に応じ当研究所内の職員や外部デザイナー等の助言を受けるという検討方式をとっており、当研究所内部のコミュニケーションを含め、意思疎通や軌道修正の面で課題が生じていた。有識者やデザイナーを含めた関係者が一堂に会する形式での検討会を組織してからは、紆余曲折を経ながらも様々な成果を挙げることができた。

(3) おわりに（本稿のまとめ）

本稿で採り上げたプロジェクトから得られた知見と教訓は、上記に述べたものも含め、以下のように整理できる。

・MMにおける「デザイン」や「ブランディング」の重要性。[11)12) など]
・目標を共有できる中心メンバーと組織をつくることの大切さ。上司や同僚、他の組織の協力者たちと目標を共有することの強み。[5)]
・目標を強くイメージしつつ、今、できることを一つ一つ着実に、あきらめずに持続的に実践していくという「マネジメント」の精神。[5)]
・人々の公共心[10)]や地域愛着[13)]を信頼して「地域をよくする」ためのコミュニケーションを地道に発信し続けることの重要性。

・「担当者」の重要性。MMの成功不可欠な条件は「丁重さ」「わかりやすさ」と「適切な担当者」である。MMが対人コミュニケーションである以上、先方に対する敬意を逸した「失礼」な対応があった場合、MMの成功は望めない。[4)]

上記で示したポイントのそれぞれに既存文献を付しているように、これまでに既存文献で指摘されている種々の「モビリティ・マネジメントの成功のポイント」がやはり重要である、ということが改めて示唆される経験であった。

当研究所が各種プロジェクトや技術講習会開催、JCOMM開催の支援などの形でMMに携わってきて15年ほどが経過し、様々な機会を通して技術的・即地的な知見を蓄積することができている。今後も、先人が積み上げた技術や知恵に学びつつ、地域における実践を積み上げることで、よりよい交通状況・社会（＝モビリティ）の実現をめざす取り組み（＝マネジメント）を広範に展開するため、当研究所は微力ながら貢献してまいりたい。

謝辞

本稿で紹介した検討は、小山市都市整備部都市計画課からの受託により実施したものである。長期にわたる検討の機会を与えていただいた淺見知秀都市整備部技監（検討当時都市整備部長）、上原泰典室長、内田直人主事に謝意を表する。検討会においては、筑波大学システム情報系社会工学域谷口綾子教授、クリエイティブディレクター片桐暁様、デザイナー斎藤綾様から熱心なご指導を賜った。あわせて深く謝意を表する。タブロイド紙「Bloom!」の制作にあたっては、おーバス運行事業者（大山タクシー、小山中央観光バス、友井タクシー）や小山市内のスポット（森のパン屋、西堀酒造、間々田ひも店、須賀神社）の皆様に取材のご協力をいただくとともに、多くの読者から貴重なご意見を頂戴したことに謝意を表する。

参考文献

1）藤井聡：TDMと社会的ジレンマ：交通問題解消における公共心の役割，土木学会論文集，No. 667/IV-50，pp. 41-58，2001.

2）谷口綾子，藤井聡，原文宏，高野伸栄，加賀屋誠一：TDMの心理的方略としてのTFP（トラベル・フィードバック・プログラム）-実務的課題と展望-，土木学会論文集，No. 737/IV-60，pp. 27-37，2003.

3）日本モビリティ・マネジメント会議（JCOMM）ウェブサイト，https://www.jcomm.or.jp/

4）土木学会土木計画学研究委員会土木計画のための態度・行動変容研究小委員会：モビリティ・マネジメント（MM）の手引き：自動車と公共交通の「かしこい」使い方を考えるための交通施策，社団法人土木学会，2005.

5）藤井聡・谷口綾子・松村暢彦（編著）：モビリティをマネジメントする：コミュニケーションによる交通戦略，学芸出版社，2015.

6）一般財団法人計量計画研究所：モビリティ・マネジメント技術講習会，https://www.ibs.or.jp/nonprofit/mmtechnical

7）公益財団法人日本デザイン振興会：GOOD DESIGN AWARD（グッドデザイン賞），https://www.g-mark.org/

8）小山市：小山市コミュニティバス　おーバス，https://www.city.oyama.tochigi.jp/site/o-bus/

9）小山市：小山市パーソントリップ（人の動き）調査，https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/48/211007.html

10）藤井聡：社会的ジレンマの処方箋：都市・交通・環境問題のための心理学，ナカニシヤ出版，2003.

11）淺見知秀・谷口綾子・上原泰典・内田直人・片桐暁・斎藤綾：全市民対象バス利用促進モビリティ・マネジメントにおけるブランディングとデザイン：栃木県小山市の事例：土木計画学研究発表会，Vol.62，2020.

12）中道久美子・片桐暁・井村祥太朗・萩原剛・菅原鉄幸：マーケティング理論を用いたエコ通勤のリブランディングとその効果検証，土木計画学研究発表会，Vol.62，2020.

13）鈴木春菜・藤井聡：地域愛着が地域への協力行動に及ぼす影響に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.25，pp.357-362，2008.