地方都市の公共交通における
低廉なサブスクリプション型運賃の導入プロセス
と持続可能性に関する実証研究

２０２３年　３月

淺見　知秀

地方都市の公共交通における
低廉なサブスクリプション型運賃の導入プロセス
と持続可能性に関する実証研究

淺見　知秀

理工情報生命学術院

システム情報工学研究群

筑波大学

２０２３年　３月

目次

第１章　序論 1
第１節　研究の背景 1
第１項　日本の公共交通の現状と課題 1
第２項　地方公共団体の公共交通運営 2
第３項　MaaS（Mobility as a Service）とサブスクリプション型運賃 5
第２節　本研究の目的と構成 7
第１項　本研究の目的 7
第２項　各章の構成 8
第３節　研究対象の特徴 10
第１項　筑波大学キャンパス交通システム 10
第２項　小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」 12
第３項　両事例の相違点、共通点 14
第２章　本研究の位置付け 19
第１節　公共交通の低廉なサブスク運賃の考え方 19
第２節　公共交通のサブスク運賃の関連概念・サービスの整理 23
第１項　民間企業が提供する MaaS サービス 26
第２項　公共団体が提供する MaaS サービス 26
第３項　民間企業が提供する自社路線乗り放題定期券 27
第４項　公共団体が提供するエリア内公共交通乗り放題定期券 28
第５項　大学が提供するエリア内乗り放題定期券 30
第６項　本研究で対象とする公共交通サービスの特徴 30
第３節　関連する既往研究のレビュー 33
第１項　公共交通の運賃施策に関する既往研究 33
第２項　タクシーの割引に関する既往研究 33
第３項　コミュニティバスに関する既往研究 34
第４項　公共交通サービス導入プロセスに関する既往研究 34
第５項　交通計画のための態度・行動変容に関する既往研究 35
第６項　公共交通サービス導入の影響・効果分析に関する既往研究 36
第７項　本研究の特徴 37
第３章　サブスク運賃の導入プロセス分析 48
第１節　本章の目的と構成 48
第２節　筑波大学キャンパス交通システムの導入プロセス分析 48
第１項　筑波大学学内バスの経緯 48
第２項　サブスク運賃導入プロセス 55

第３項　利用促進の取り組み 58
第４項　サービスレベルの経年変化 59
第３節　小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」の導入プロセス分析 61
第１項　小山市コミュニティバスの経緯 61
第２項　サブスク運賃導入プロセス 66
第３項　利用促進の取り組み 70
第４項　サービスレベルの経年変化 70
第４節　本章のまとめ 71
第１項　主要な出来事の時系列整理 73
第２項　主体ごとの役割の整理 73
第３項　サービスの検討過程の記述 74
第４章　サブスク運賃普及のための MM 技術開発と実証 77
第１節　本章の目的と構成 77
第２節　ライフステージが変わるタイミングでの MM の取り組み 78
第１項　入学手続き書類への定期券購入用紙同封 78
第２項　オールインワンのチラシとバスマップの配布 82
第３項　居住地誘導のためのコミュニケーション・プログラム 90
第３節　ライフスタイル転換を目指したブランディングを用いた MM の取り組み [7] 92
第１項　プロジェクトの概要 92
第２項　ブランディングの検討体制と初動の失敗 93
第３項　ブランディングの検討プロセス 95
第４項　MM ツールのブランディングプロセス 105
第５項　ブランディングを用いた MM の効果把握 113
第６項　ブランディングを用いた MM（生活情報タブロイド紙配布）の留意点 . 123
第４節　本章のまとめ 124
第５章　サブスク運賃導入が利用者・運営者に与える影響把握 128
第１節　本章の目的と構成 128
第２節　キャンパス交通システムが利用者・運営者に与える影響把握 129
第１項　利用者に与える影響 129
第２項　運営者に与える影響 133
第３項　つくば市における中心市街地の動向と公共交通利用への影響 137
第３節　バス全線定期券「noroca」が利用者・運営者に与える影響把握 141
第１項　利用者に与える影響 141
第２項　運営者に与える影響 151
第３項　小山市における中心市街地の動向と公共交通利用への影響 157
第４節　本章のまとめ 162

第１項　低廉なサブスク運賃が利用者に与える影響 164
第２項　低廉なサブスク運賃が運営者への影響 164
第６章　バスとタクシーのサービス統合実証実験 170
第１節　本章の目的と構成 170
第２節　タクシー割引実証実験の計画・実施プロセス 170
第１項　実験の背景 170
第２項　第１回実証実験の方法 171
第３項　第２回実証実験の方法 172
第３節　タクシー割引実証実験の効果分析 174
第１項　タクシーの利用実態 174
第２項　バス・タクシーの利用回数の変化 178
第３項　利用者の感想・意見 181
第４節　本章のまとめ 182
第１項　バスとタクシーを統合したサブスク運賃設計の要点 182
第２項　バスとタクシーを統合したサブスク運賃の有効性 184
第７章　結論 186
第１節　本研究の成果 186
第２節　今後の課題 194
第１項　筑波大学キャンパス交通システムの課題と改善案の提案 194
第２項　小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」の課題と改善案の提案 . 202
第３項　低廉なサブスク運賃に関する研究の課題 203
付録リスト 208
謝辞　249

第１章 序論

第１節　研究の背景

第１項　日本の公共交通の現状と課題

車依存から脱却し、公共交通の利用者を増やしてサービスを持続させることは、多くの都市、特に日本の地方都市で問題となっている。

中でも日本の地方都市の公共交通が抱える問題の１つに、”採算”がある。日本の公共交通は、運行収入が運行経費を上回る”儲かる”民間事業として成立し、発展してきた。図 1-1 に示すように日本では人口増加と自家用車普及の期間にはギャップがあり、その間の期間の移動手段を鉄道やバスが担っていた。公共交通は高い混雑率で、多くの人を運び、かつ独占で運行し、運行収入が運行経費を上回る、黒字が当たり前だった。そうした状況は長くは続かず、自家用車普及に伴い公共交通の利用者は減少していく。赤字になってしまうと民間事業としては成立せず、不採算路線は事業者の撤退により無くなり、地域公共交通は持続性を失っていった。

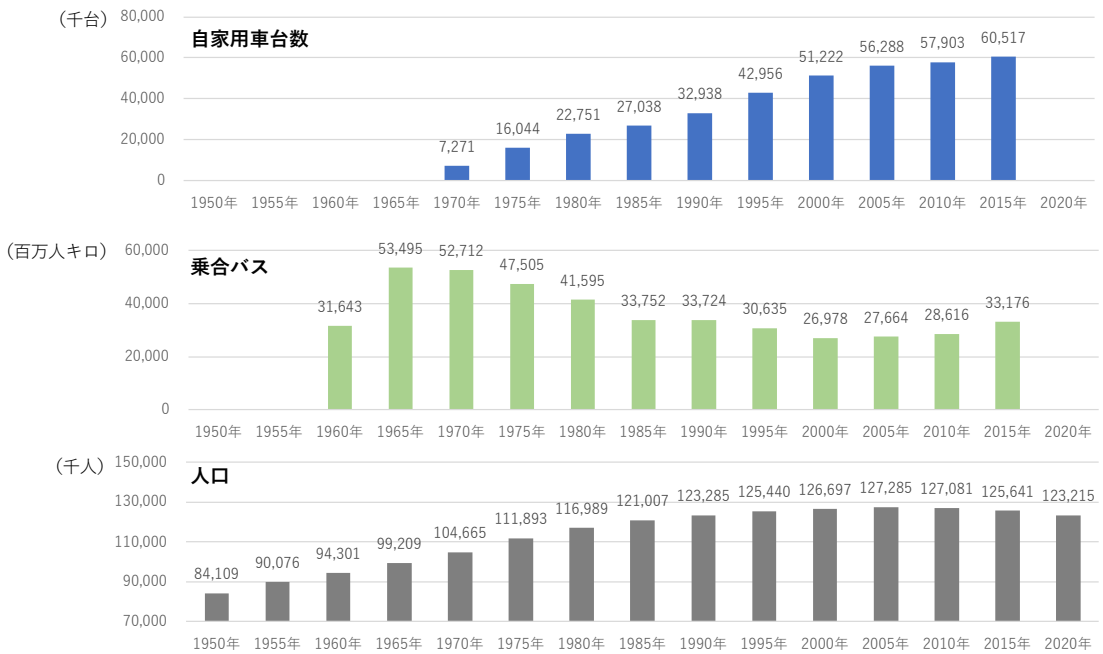


図 1-1 国内の自家用車台数・乗合バス人キロ・人口の推移（各統計もとに筆者作成）

しかし公共交通のうち一般路線バス等の地域公共交通は、医療、福祉、買い物、教育など、地域住民の生活上の移動のために欠かせないインフラである。さらに、地域外からの来訪者

の移動等にも必要であるため、地域外との対流・交流にも必要なインフラである。このため、地域公共交通は、地域の存続基盤として特に重要である[1)]。またバスや鉄道などの公共交通機関は、自家用車と比較して、1 人当たりの二酸化炭素排出量が少なく、政府が目指す 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルへの貢献にもつながることが期待されている。

このように地域に不可欠な地域交通は、単に黒字・赤字という指標だけでサービスの継続が判断されてよいものなのだろうか。

繰り返しになるが、地域公共交通を取り巻く環境は非常に厳しい状況にある。少子高齢化による人口の自然減、三大都市圏等への人口移動による社会減、自家用車の一家に一台から 1 人 1 台への普及に伴い、地方都市（図 1-2 三大都市圏以外）のバスの輸送人員は年々減り続けている。そして、日本の地方都市の人口減少は今後も続くことが予測されており、地域公共交通を取り巻く環境は、さらに厳しくなることは必至である。

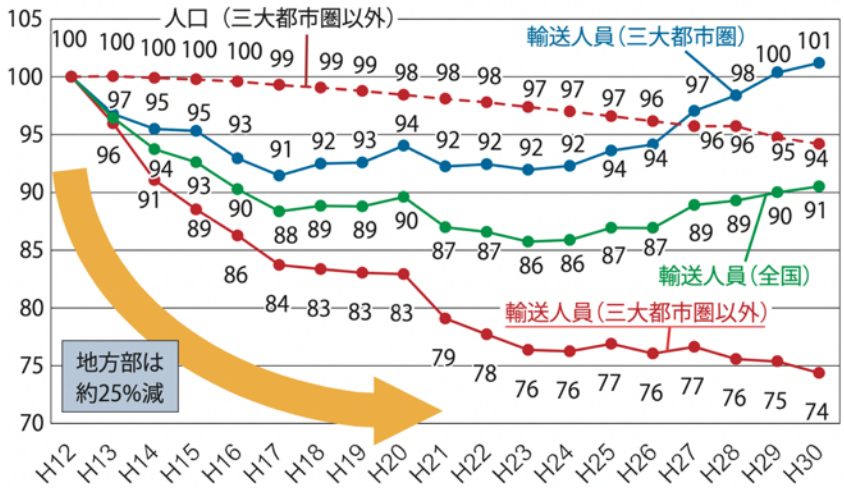


図 1-2 バスの輸送人員(乗合バス(平成 12 年を 100 とした輸送人員)

（出典：令和 3 年度版 国土交通白書）

第２項　地方公共団体の公共交通運営

2002 年の道路運送法の改正により、需給調整条項が廃止され、乗合バスの参入・退出規制が緩和された。民間事業者が提供する公共交通サービス（乗合バス）の質や量への運輸局等許認可権者による「公共関与」は抑制され、市場に委ねられる形となった。結果、”採算”の取れない民間の赤字路線バスの廃止が相次ぎ、地方都市の路線バスの衰退・サービス低下を招くことになる。

一方で、全国の地方都市では、廃止されたバス路線跡の交通空白地域・不便地域の解消等を図るためコミュニティバスが運行されている。コミュニティバスとは、「交通空白地域・

不便地域の解消等を図るため、市町村等が主体的に計画し運行するバス」[2)]である。日本のコミュニティバスは 1980 年代に東京多摩地域から始まり [3)]、1995 年から運行を開始した武蔵野市のムーバス [4)]の成功が知られることになり、全国に広がっている。

もともと政令市等は、交通局などを置き、地方公営企業法に準拠する公営バスを運営している。コミュニティバスの大半は地方公共団体が民営会社に運行委託する形態をとっており、地方公営企業法に準拠する公営バスとは別個のものとして扱われている。このコミュニティバスの登場と普及によって、より多くの地方公共団体が運営者として公共交通サービスの提供に関与することになっていく。

現在、コミュニティバスの導入市区町村数は、増加傾向にあり、1352 都市(2019 年度)、全市区町村の約 79%となっている（図 1-3）。なお図 1-3 中の事例数は、同一市町村の中で異なる運賃や名称のコミュニティバスを運行している場合があり、その複数類型の合計値を指しており、こちらも年々増加している。そして地方公共団体は、コミュニティバスの運営や一般路線バス維持のための赤字補填に、公費負担をしており、その額は年々増加している（図 1-4：グラフは栃木県のみの統計となるが全国同様の傾向にあると推察する）。

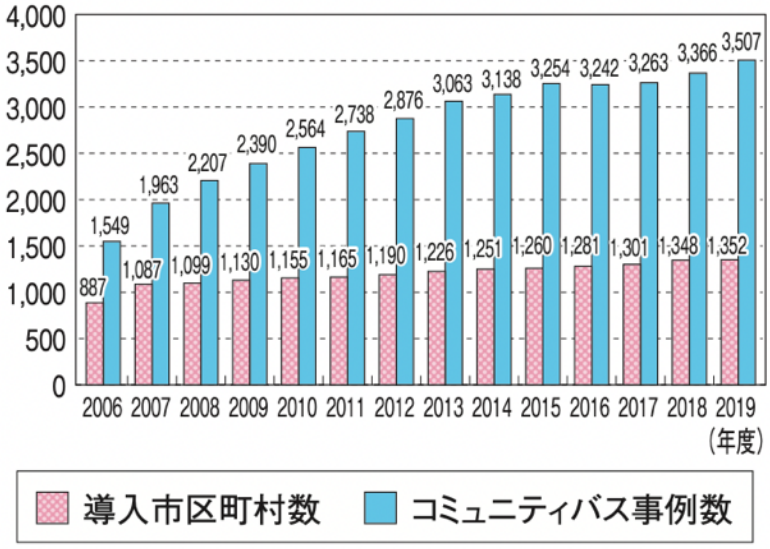


図 1-3 コミュニティバスの導入状況(出典：令和 3 年版交通政策白書)

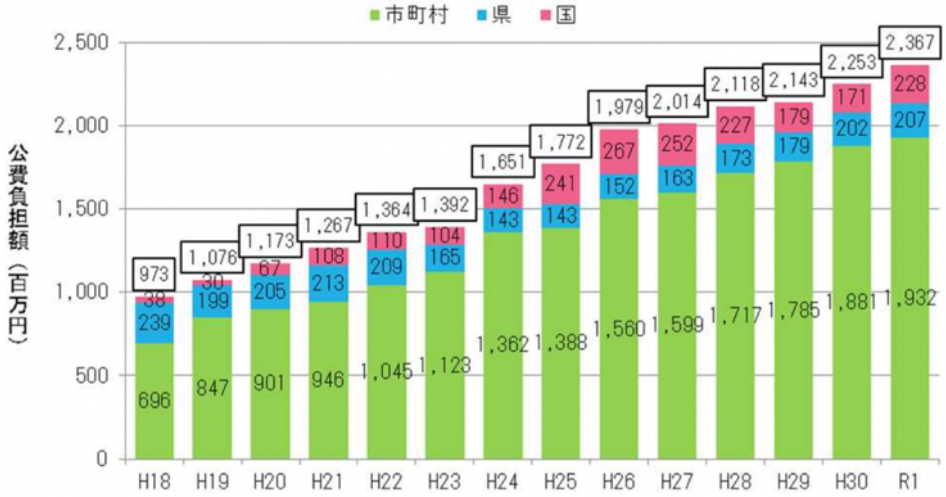


図 1-4 栃木県内の地方公共団体による公的負担額
（出典：とちぎの公共交通（令和 2(2020)年度版））

ここで日本の公共交通サービスに関する公的関与に関わる制度の変遷を概観する。

2007 年に、地域公共交通活性化再生法が制定され、日本では初めて基礎自治体である「市町村」が公共交通サービスの設計に関与することができるようになった。本法により、市町村は幅広い関係者の参加による公共交通に関する協議会を設定できるようになった。さらに地域公共交通の活性化・再生に関する計画「地域公共交通総合連携計画」を市町村が作成することができるようになり、現在までに 601 の計画が作成されている（令和元年時点）。ただし、「地域公共交通総合連携計画」は特定の交通機関に特化した計画という特徴がある。

2014 年に、地域公共交通活性化再生法が改正され、市町村は、「地域公共交通網形成計画」を作成することができるようになった。「地域公共交通網形成計画」は、まちづくり（立地適正化計画）との連携、面的な公共交通ネットワーク再構築という視点で作成し、市域全体の公共交通マスタープランの特性を有し、「地域公共交通総合連携計画」とは一線を画すものとなった。また国から市町村への財政支援も従来と比較して拡充された。

2020 年に、地域公共交通活性化再生法が改正され、「地域公共交通網形成計画」の名称が、「地域公共交通計画」に変更され、計画作成が市町村の努力義務となった。「地域公共交通網形成計画」及び「地域公共交通計画」は 651 の計画が作成されている（令和 3 年 5 月末）。この数はコミュニティバスを運行する市区町村数の半数以下であり、より多くの都市での作成が望まれている。

以上より、一連の法制定、法改正等により、運輸局等公共交通サービス事業の許認可権者の公的関与は弱まり、地域住民に近い立場の基礎自治体である市町村の公的関与が高まっていることが明らかになった。しかしながら、日本の地方都市で、公共交通サービスが改善し、利用者が増加しているという事例はごく少数であり、大半の都市の公共交通のサービスレベルは低いままで、利用者減少の歯止めにはなっていないのが現状である。

第３項　MaaS（Mobility as a Service）とサブスクリプション型運賃

近年では、MaaS（Mobility as a Service）が、地域の移動問題の解決策、利便性向上策として期待されている。

2016 年フィンランドから世界中に広まった MaaS には様々な認識、定義がある。日本で代表的なものとしては、

・地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるもの [5)]

・マイカーという魅力的な移動手段か、それ以上に魅力的なモビリティサービスを提供し、持続可能な社会を構築していこうという全く新しい価値観やライフスタイルを創出していく概念 [6)]

・地域あるいは都市圏で、あらゆる移動手段のサービスを１つに束ねること [7)]

などがあり、複数の公共交通機関（異なる事業者が運営している場合が多い）を統合するサービスやその概念と解することができる。またサービスの統合にデジタル技術を使う場合が一般的である。

MaaS の特徴の一つに、「サブスクリプション」型運賃（サブスク運賃）がある。

会計・経営に関する既往研究では、サブスクリプション（subscription）とは、もともと定期購入という意味であり、伝統的モデルと新しいモデルの２つがあると指摘している。伝統的なサービスを「定期的な購読、購入、利用が契約されたフロー型ビジネスモデル」と定義し、例えば新聞や雑誌の定期購読、牛乳やダスキンの定期配達など、これまでもごく当たり前に存在していたものであると述べている。一方、新しいサービスを「契約に基づく一定の期間内において、機能、品質、および価格が保証されたサービスを経常的に利用するストック型ビジネスモデル」と定義し、例として、Netflix などの映像系見放題、Spotify など音楽聴き放題、Adobe や Microsoft などのソフトウェアライセンス、フィットネスクラブ、食べ放題レストランなどを挙げている [8)]。

移動に関するサブスクリプション方式のサービスは、後者に該当する。なぜなら、当該サービスは、鉄道やバスなどを定期的に利用する契約ではなく、一定の期間内において一定エリアの鉄道やバスなど（＝機能、品質）を、一定の価格で、乗り放題にする（＝経常的に利用する）サービスだからである。鉄道・バス等の公共交通分野では、あらかじめ決められた期間と区間内であれば、何度でも自由に乗車できる「定期乗車券」があり、日本で導入されたのは 1886（明治 19）年と古くからあるが、上記の分類では新たなサービスに該当するものである。

公共交通のサブスク運賃に関する既往研究では、公共交通を対象としたサブスクリプション方式のサービスをサブスクリプション型運賃制度と称し、「一定金額を支払うことで、

エリア内の公共交通が乗り放題となる運賃制度」と定義[9]している。本研究はこの定義を用いる。

2016 年 MaaS Global 社がフィンランドのヘルシンキで提供を開始した世界初の MaaS サービス「Whim（ウィム）[10]」は、サブスク運賃の代表事例である。月単位の定額運賃で，設定されたエリア内の鉄道，路線バス，タクシー等が乗り放題となるサブスク運賃のサービスを提供している。MaaS Global 社は、「サブスクリプションが常に一番良いソリューションである」と述べ、その理由に、サービスからの離反低減や上位サービスへ誘導による顧客単価向上などをあげている[6]。

上記の理由はビジネスの視点で記述したものであるが、公共交通の利用を促進するという政策的視点で読み替えれば、「離反低減」は「公共交通利用の継続」、「上位サービスへ誘導」は「より便利な公共交通サービスの利用」を促進することとなり、サブスク運賃は、公共交通利用の習慣を形成させる強力なツールと言える。

上述したように、サブスク運賃は、公共交通の利用促進に有効な手段であり、海外では、MaaS サービスの一部として導入されている他に、環境政策等として国や都市単位で”低廉”なサブスク運賃を導入しているケースがある。

例えばベルギーの首都ブリュッセルには、24 歳以下の若者は年間 12 ユーロで市内公共交通乗り放題定期券がある。またドイツやオーストリアは期間限定ではあるが、低廉な国内公共交通乗り放題定期券（ドイツは月 9 ユーロ、オーストリアは年間 1,095 ユーロ）を導入している。公共交通利用促進の強力なツールであるサブスク運賃が低廉であれば、その公共交通利用促進効果が高まることは言うまでもない。なお、次章において、これらの事例と本研究の関係を整理する。

さて世界中で MaaS や都市内サブスク運賃が普及していく中、日本でも MaaS サービスは実証実験を中心に検討が進んでいる。日本の MaaS 事例の運賃に着目すると、複数交通機関の決済を統合するサービスや、エリア内の 1 日フリーパスを発行するサービスが中心で、月や年単位のサブスク運賃事例は少ない[11]。

だからと言って悲観する必要はない。サブスク運賃、つまり「一定金額を支払うことで、エリア内の公共交通が乗り放題となる運賃」は、MaaS サービスだけが提供しているわけではない。MaaS という概念が生まれる以前から、エリア内公共交通乗り放題”定期券”が導入されており、これもサブスク運賃に該当する。

特に、前項で記述した日本特有の公共交通市場ゆえに、バス運行を営利事業として成立し、バス網が発達している都市ではバス会社ごとの自社路線乗り放題定期券が存在する。例えば東京都市圏の私鉄系バス会社や東京都営バス、横浜市営バスなどが提供しており、これらの定期券は、一定のエリア内公共交通乗り放題であり、サブスク運賃である。しかし、日本の小規模都市ではバス網が発達しておらずエリア内公共交通乗り放題定期券の事例は少ない状況にある。なお、次章において、事例レビューと本研究の関係を整理する。

以上より、サブスク運賃は、公共交通の利用促進、利便性向上策として有効であり、欧州のように低廉なサブスク運賃を持続的に提供できれば、マイカー依存の地方都市の公共交通利用促進に有効であろう。一方、日本の MaaS 実証実験ではサブスク運賃の検討は少数であり、バス会社の自社路線乗り放題定期券も大都市が中心、地方都市におけるサブスク運賃に関する検討や導入は手薄な状況にある。

第２節　本研究の目的と構成

第１項　本研究の目的

低廉なサブスク運賃は、地方都市においても効果の高い公共交通利用促進策となることが期待される。

しかし、運賃を低廉にする（値下げする）には、運行収入の減少、利用者増加に伴う混雑や乗り残し、混雑対策経費の増加などのリスクがある。

運行収入の減少について、ウィーン市は市内鉄道バス乗り放題定期券を年間 365 ユーロで 2011 年から提供開始し、2012 年の収入は 2011 年比約 3 割減少、その後は収入増加に転じるが、収入が従前の水準を超えたのは 2017 年と 6 年要している [12)]。

運賃減収リスクの軽減策についてはサブスク運賃以外で日本国内に先行事例がある。金沢のバストリガー方式は、バス事業者が減収リスクを負って運賃値下げをしており、リスク軽減策としてバス事業者と大学の協定で採算ラインを設定し、両者が利用促進に取り組み、それでも採算ラインを下回った場合に値下げを止める方式を採用している [13)]。この事例では収入増加よりも、利用者増加に対応するための増便等に要するバス運行経費のほうが大きくなり、値下げ継続を断念したと報告されている [14)]。

さらに値下げに伴う混雑の事例がある。熊本県では、2019 年 9 月 14 日に県内の公共交通を 1 日限定終日無料化する交通社会実験を実施したところ、公共交通の利用者が大幅に増加するとともに、利用者増加によって乗降時間が増加しバスの遅延や乗り残しが発生したと報告されている [15)]。報告書等では言及されていないが、無料化や運賃の値下げを実装する場合は、混雑対策（増便）費が必要になるだろう。

日本の自動車依存が進み路線バスが赤字状態の地方都市において、低廉なサブスク運賃を導入した場合、上記の都市と同じことが起こるのだろうか、採用する際に、減収リスクを負う意思決定は何故できたのか、減収リスクの対策はどのように行われたのか、低廉なサブスク運賃導入で収支は悪化していないのか、サービスは持続可能なのか、これらの課題に応えることは、サブスク運賃を含む MaaS サービスの本格導入に際しての重要な知見になると考えられる。

そこで本研究は、日本の地方都市の公共交通サービス改善と利用促進に向けて、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象に、導入プロセス分析、利用促進手法の開発、導入影響把握を行いサービス設計の要点、成立条件、持続条件を明らかにするこ

とを目的とする。

なお、導入プロセス分析に関する既往研究[16)]では、公共交通サービスの成立可能性を「運行開始までに至ることが出来る可能性」、持続可能性を「運行開始後、適材適所な地域公共交通サービスを持続して提供できる可能性」と定義している。

本研究では、これを援用し、成立条件を「公共交通サービスの提供開始までに至ることが出来る条件」、持続条件を「提供開始後、交通サービスが持続して提供できる条件」と定義する。またサービス設計の要点については、成立や持続に対して直接的に大きな影響を及ぼすわけではないものの、サービス検討の際には重要であった事項とする。

本研究は、上記の目標を達成するため、日本で唯一、地方都市において、低廉なエリア内バス乗り放題定期券を導入し、サービスを継続させている筑波大学（17 年継続）と小山市（3 年継続）の２事例を対象とする。なお、小山市ではバスとタクシーを統合したサブスク運賃の実証実験を始めている。

以上より、研究の対象とする低廉なサブスクリプション型運賃（低廉なサブスク運賃）は「低廉なエリア内公共交通乗り放題定期券」と設定する。なお、定期券とは一定の期間を区切って発行される乗車券のことであり、本研究では、公共交通利用の習慣形成という観点から、一定の期間を月単位、年単位とし、1 日等短期間のフリーパスは対象外とする。

第２項　各章の構成

本研究の構成を示す。本研究では、背景・目的を記述し（１章)、既往研究のレビュー等を行い本研究の位置づけを整理する（２章)。

その上で、第一に、研究対象である両事例について、関係者へのヒアリングや文献調査を行い、導入プロセスを整理し、導入の意思決定は如何に行われたか、その全容、低廉なサブスク運賃の提供開始に至るまでのサービスの設計の要点、成立条件を明らかにする（３章)。

第二に、サブスク運賃の利用者増加のためのモビリティ･マネジメント（以下 MM）技術を用いた利用促進キャンペーンを行い、その効果を検証することで、定期券(サブスク運賃)購入を促進し、サービスを持続させ得る MM ツールを含むコミュニケーション・プログラムに関する技術を蓄積する（４章)。

第三に、両事例の運営者から入手した利用者数、運賃収入、アンケート調査等のデータ分析を行いサブスク運賃が利用者や運営主体に与えた影響を把握することで、低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためのサービス設計の要点、持続条件を明らかにする（５章)。

第四に、小山市において、バスとタクシーを統合したサブスク運賃の実証実験、評価を行い、バスとタクシーの統合サービスの設計の要点とその有効性を明らかにする（６章)。

最後に、本研究を総括し、今後の課題を記述する（７章)。

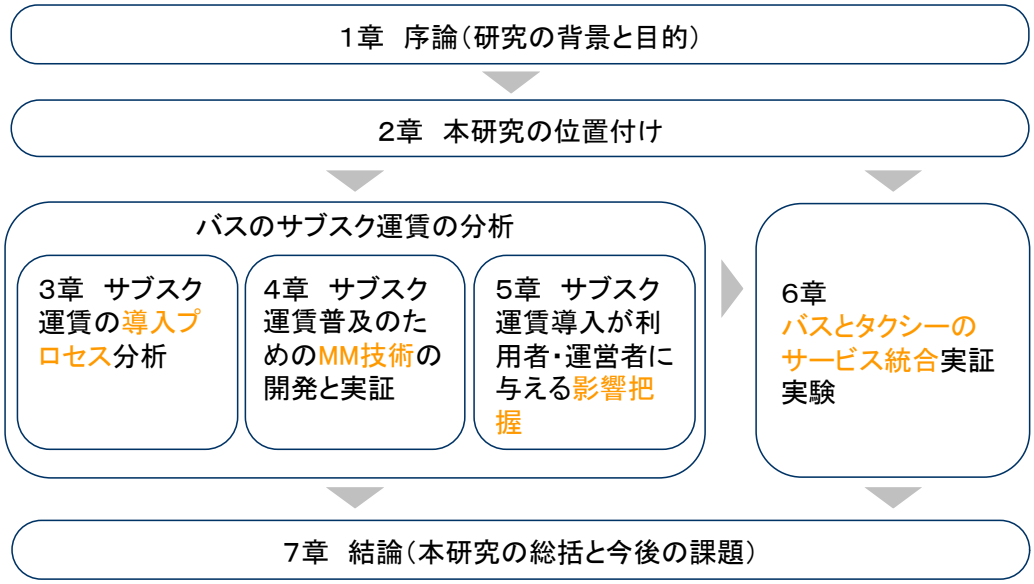


図 1-5 研究の構成

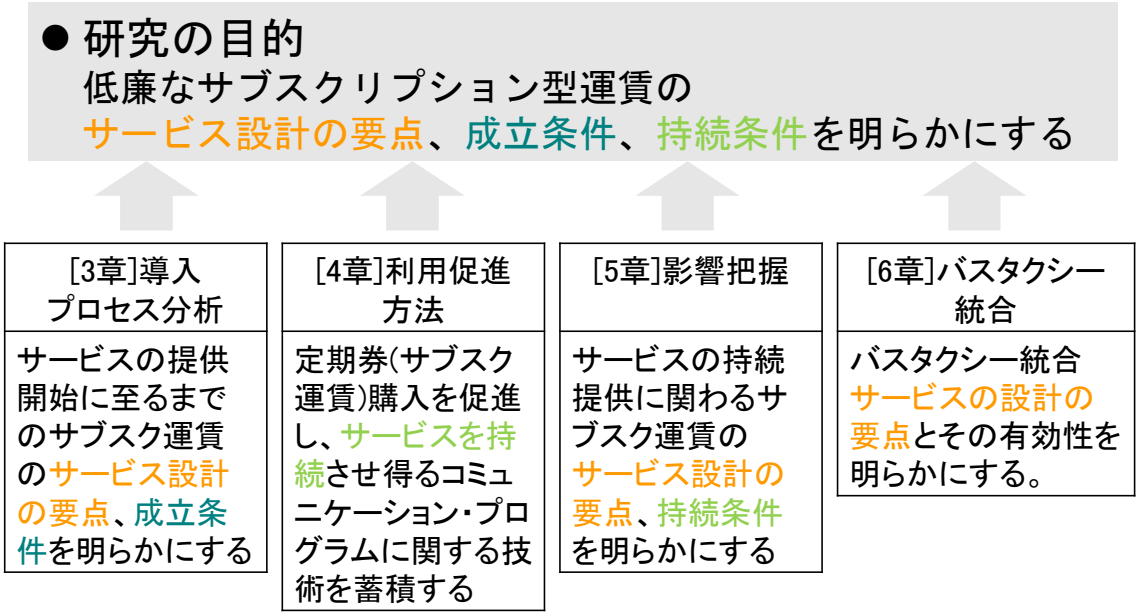


図 1-6 研究の目的と各章の目的の関係

第３節　研究対象の特徴

以下に、本研究の対象である、筑波大学と小山市、2 事例の都市の特性、交通環境、サブスク運賃の概要、特徴を整理する。

第１項　筑波大学キャンパス交通システム

（１）つくば市及び筑波大学の概要と交通環境

筑波大学のある茨城県つくば市は人口 248,672 人（2022 年 4 月 1 日現在）、面積 284.1 km²、茨城県第２の都市である。鉄道は、つくばエクスプレス（以下、TX）の駅が 4 つ、延長 12km 敷設されている。市内を走る路線バスは、関東鉄道、関鉄パープルバス、ジェイアールバス関東バスが運行するバスとつくば市が運営するコミュニティバス・つくバスがある。バス停数 830 箇所、85 路線、バス路線長 1,302km[17)]で、利用者数（2019 年度）は路線バスが平日 15,790 人・休日 7,949 人 [18)]（平日 245 日、休日 120 日で拡大推計すると年間約 480 万人）、つくバスは年間 99.4 万人 [18)]、合計で年間約 580 万人である。交通機関分担率は、自動車 63.0％、鉄道 8.6%、バス 2.1％[18)]となっている。

筑波大学筑波キャンパスは、つくば市のおおよそ中央に位置しており、南北約 4km・東西約 1km、面積は 2,577,286m^2 と広大なキャンパスを有している。

キャンパス内には、自動車道（ループ）と歩行者・自転車専用道（ペデストリアンデッキ）が整備されており、歩車分離がなされているのが特徴である。またその構成員は、学生 16,410 人、教職員 4,749 人で合計 21,159 人（2020 年度）、つくば市の人口の約 9%を占める地域の大規模交通発生源であり、日々、構成員は大学内外を移動している。

学内の移動について、ペデストリアンデッキのおかげで、学生の通学・学内移動の交通手段は自転車がもっとも一般的である。しかし大学構内において、自転車の混雑問題、駐輪問題、雨の日の傘差し運転、歩行者と自転車の交通事故の危険性の問題など、様々な問題を抱えている。また教職員については、大学を囲うようにループや、広大な駐車場が整備されていることからも、自動車がもっとも通勤に使われる交通手段である。

（２）筑波大学キャンパス交通システムの概要

キャンパス交通システムは、筑波大学が学生及び教職員向けに提供するキャンパス内を走る路線バスに年間何度でも自由に乗り降りができる定期券（図 1-7）を低廉な価格で発行するシステムである。

筑波大学がバスの運行事業者である関東鉄道から定期券 6,000 枚を 5,000 万円（導入当時）で一括購入し、それを学生・教職員に販売する仕組み「大口特約一括定期」を活用して、低廉な価格を実現している。一括購入の際に大幅割引され、通常定期券の価格と比較して約 9 割引と安く、大学構成員の運賃負担が軽減される仕組みとなっている。定期券区間は、つく

ばセンター（つくば駅）～筑波大学キャンパス内（図 1-8）で、その区間を運行する関東鉄道の一般路線バス（大学循環）を自由に乗車できるようになっている。

定期券は、シールを学生証に添付するだけ（図 1-7）で、定期券として使えるとシンプルな仕組みになっている。定期券の価格は、学生 4,200 円、教職員 8,400 円／年（導入当時、大学から学生に対して定期券価格の半額補助があり、教職員の半額であった）。その後、大学の財政負担軽減や消費税に対応し、受益者負担の観点から価格の見直しがなされ、2022 年現在学生・教職員とも 19,000 円／年で販売されている（表 1-1）。

図 1-7 キャンパス交通システム定期券

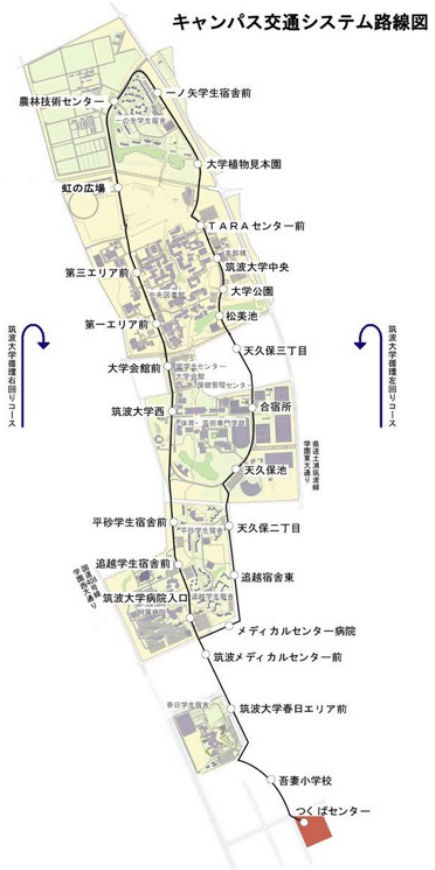


図 1-8 キャンパス交通システムの定期券区間

第２項　小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」

（１）小山市の概要と交通環境

栃木県小山市は人口 166,406 人（2022 年 4 月 1 日現在）、面積 171.6 km²、栃木県第２の都市である。鉄道は、JR の駅が 3 つ、中でも JR 小山駅は東北新幹線・宇都宮線、両毛線、水戸線が交差している。鉄道敷設延長は 13km である。市内を走る路線バスは、最盛期 1970 年度は年間 1,333 万人が利用していたが、2007 年度に 15.2 万人まで落ち込み、民間路線バスが一度撤退している。以来、市が予算を投じて、市内のバス事業者に委託して、コミュニティバス「おーバス」を 14 路線運行している（うち、３路線は民間バス会社が自主運行する一般乗合バスであるが、コミュニティバスおーバスと名乗っている）。路線網は小山駅等から放射状に 14 路線整備され、郊外はデマンドバスが運行されている（図 1-9）。市内にバス停数 249 箇所、14 路線、バス路線長 490km[14)]、利用者数（2021 年度）は年間約 84 万人である。交通機関分担率は、自動車 68.9%、鉄道 8.0%、バス 0.3%[19)]となっている。

（２）小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」の概要

小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」は、有効期間 6 ヶ月または 12 ヶ月であれば従来の定期券の 7 割引の 28,000 円/年（表 1-1 学生 25,000 円/年、高齢者等 14,000 円/年）と格安でかつ定期区間を小山市内全 14 路線にしたバス定期券である。従前、１路線ごとに販売していた定期券を全線対象にして、さらに値引きして、2019 年 10 月に供用開始した。当初は紙製の定期券のみであった。2021 年 10 月からは、無料通信アプリ「LINE（ライン）」を活用したモバイル定期券を導入している。これは、バスの降車時に、画面に表示したモバイル定期券を乗務員が確認するだけで、スクリーンショットなどの偽造を防止するため日付、時刻が秒単位で画面に表示される工夫が施されている。紙、モバイルともにバス運転手に見せるだけで市内の路線バスすべてに乗車が可能となるシンプルな仕組みとなっている。さらに、小山市では noroca の保有者に対して、noroca を提示するだけで、タクシー運賃を回数無制限で割引する実験を 2020 年度、2021 年度、2022 年度の３回実施している。

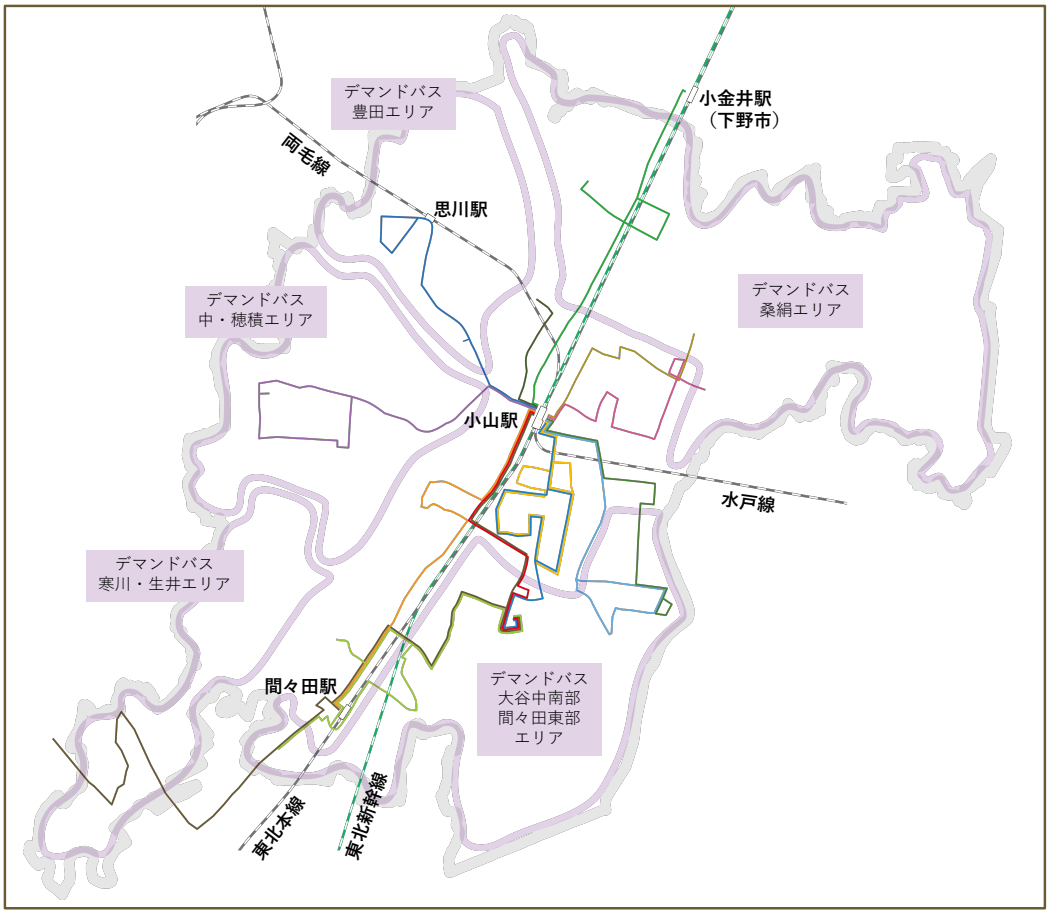


図 1-9 小山市コミュニティバスおーバス路線図

図 1-10 小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」

表 1-1 研究対象の特徴

バスサービス名称		キャンパス交通システム	小山市コミュニティバス おーバス		
サービス開始		2005年8月24日	2019年10月1日		
運営主体		筑波大学	小山市		
運行事業者		関東鉄道	友井タクシー/大山タクシー/小山中央観光バス/関東自動車		
定期券名称		キャンパス交通システム利用証	おーバスnoroca		
サブスク方式		1年度有効の利用証	最長12ヶ月の定期券		
定期券の方式		学生証等にシール貼付	紙定期券/モバイル定期券(2021.10~)		
定期券有効期間		1年度（最長12ヶ月）	1ヶ月/3ヶ月/6ヶ月/12ヶ月		
有効区間		つくば駅～筑波大学構内区間	市内全14路線		
デジタル化・他モード連携		-	LINE定期券・タクシー割引実験		
対象		学生・教職員	通常	学生	高齢者等
運行時間		6:00～22:20 ※つくば駅発時間	6:30～21:50 ※最も便利な路線・小山駅発時間		
運行時間		90本/日(平日)：3～6本/時	57本/日(平日)：2本/時 ※最も便利な路線		
料金	1ヶ月	-	4,200	3,600	2,100
	3ヶ月	-	12,000	10,000	6,000
	6ヶ月	-	15,000	13,000	7,500
	12ヶ月	19,000	28,000	25,000	14,000
	通常12ヶ月定期価格	96,770	95,760	82,080	47,880
	通常定期券からの値引割合	80.4%	70.8%	69.5%	70.8%
	通常運賃(1回)	170～280円	200円	200円	100円
	割引率	90.6%	80.6%	82.6%	80.6%

第３項　両事例の相違点、共通点

研究対象の相違点について記述する。筑波大学キャンパス交通システムの定期券は、筑波大学の学生、教職員しか購入できない。一方で小山市の定期券は、対象を限定せず誰で購入することができる。また筑波大学の定期券の対象区間は、大学から駅という限られたエリアであるが、小山市の定期券の対象区間は市内全路線である。つまり、筑波大学の事例からは、対象が限定された組織、学校、職場単位の更に限定されたエリアで行う公共交通改善の実践に対して、導入プロセスに関する知見が得られると考える。小山市の事例からは、地方公共団体が都市単位で行う公共交通改善の実践に対して、導入プロセスに関する知見が得られると考える。

次に、研究対象の共通点について記述する。筑波大学のあるつくば市及び小山市は、人口 20 万人前後の県内２番目の都市であり、東京を通勤先とする人が居住地として選択できる、首都圏の縁辺部の衛星都市である。交通環境としては、高速鉄道（つくば市は TX、小山市は東北新幹線・東北本線）があり鉄道の利便性が高く通勤に用いられているが、一方で自動

車の分担率が高く市内の移動は自動車に依存していることなどが共通点である。

これは大都市圏整備法（首都圏整備法・近畿圏整備法・中部圏開発整備法）が規定する首都圏、近畿圏、中部圏の縁辺部人口 20 万人規模の都市が有する特徴と言える。このため、本研究は、特に上記の都市群における低廉なサブスク運賃導入に際して、公共交通の利用促進効果、自動車利用抑制効果等に関する知見を提供できるものと考えられる。参考に、表 1-2 に両事例の周辺都市及び小山市の事例に類似するコミュニティバス全線定期券導入都市の人口、交通分担率、バス利用者をまとめた結果を示す。

表 1-2 つくば市及び小山市との類似規模都市等における交通分担率等

都市名	人口	自動車 分担率	鉄道 分担率	バス 分担率	バス 年間利用者数
つくば市	22.7 万	63.0	8.6	2.1	580 万
	2015 年 国勢調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	つくば市地域公共交通計画（令和 3 年(2021 年)3 月）
土浦市	14.1 万	68.1	7.6	1.5	414 万
	2015 年 国勢調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年度 統計つちうら
日立市	18.5 万	67.2	6.5	2.1	360 万
	2015 年 国勢調査	2001 年 県北臨海（日立）都市圏パーソントリップ調査	2001 年 県北臨海（日立）都市圏パーソントリップ調査	2001 年 県北臨海（日立）都市圏パーソントリップ調査	公共交通の協働・支援のあり方に関する基本方針（2014 年）
ひたちなか市	15.6 万	65.6	10.6	0.8	166 万
	2015 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2018 年度 統計ひたちなか
伊勢崎市	20.9 万	77.1	2.6	0.4	88 万
	2015 年 国勢調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2018 年度 伊勢崎市統計書
安城市 (コミュニティバス全線定期導入都市)	18.4 万	59.3	14.4	0.9	86 万
	2015 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2019 年度令和 3 年度第 5 回安城市総合交通会議
小山市 (コミュニティバス全線定期導入都市)	16.7 万	68.9	8.0	0.3	84 万
	2015 年 国勢調査	2018 年 小山市パーソントリップ調査	2018 年 小山市パーソントリップ調査	2018 年 小山市パーソントリップ調査	2021 年実績
見附市 (コミュニティバス全線定期導入都市)	4.1 万	76.3	7.4	1.8	63 万
	2015 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2019 年度見附市地域公共交通計画令和 3 年 3 月
古河市	14.1 万	70.1	4.7	0.5	56 万
	2015 年 国勢調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年 東京都市圏パーソントリップ調査	2018 年度 統計古河
桐生市	19.9 万	78.6	2.3	0.2	40 万
	2015 年 国勢調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2018 年度 おりひめバス輸送人員と収入支出
東浦町 (コミュニティバス全線定期導入都市)	4.9 万	63.3	17.7	0.7	32 万
	2015 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2010 年 国勢調査	2020 年度東浦町地域公共交通計画令和 4 年 3 月
足利市	15.0 万	78.6	2.3	0.2	19 万
	2015 年 国勢調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2015 年 群馬県パーソントリップ調査	2018 年度 足利市統計書

（順序は、バス年間利用者数の多い順）

＜第１章の参考文献＞

1) 国土交通省：令和 3 年度版 国土交通白書, pp. 36-37 ，国土交通省，2021
2) 国土交通省：コミュニティバスの導入に関するガイドライン, 国土交通省，2009
3) 「コミュニティバス」https://ja.wikipedia.org/wiki/コミュニティバス，（2022/7/1 アクセス）
4) 中村哲朗：利用者・バス事業者・自治体の三者で支え合う公共交通の試み―武蔵野市のコミュニティバス「ムーバス」の取組み，交通権 2002(19)，72-91，2002.
5) 「日本版 MaaS の推進」https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/japanmaas/promotion/,（2022/7/1 アクセス）
6) 日高洋祐、牧村和彦、井上岳一、井上佳三：『Beyond MaaS 日本から始まる新モビリティ革命 ―移動と都市の未来―』，日経 BP,2020.
7) 中村文彦、外山友里絵、牧村和彦：『図解ポケット MaaS がよくわかる本』，秀和システム,2022.
8) 谷守正行：サブスクリプションモデルの管理会計研究，専修商学論集，vol.105, pp.99-113，2017.
9) 村井藤紀, 塩見康博 : 路線バスを対象としたサブスクリプション型運賃制度の採算性における導入可能性の検討，土木学会論文集 D375 巻 5 号，p. I_1177-I_1187，2019.
10) 「Whim」https://whimapp.com/helsinki/tilaus/,（2022/7/1 アクセス）
11) 「令和 3 年度日本版 MaaS 推進・支援事業１２事業について」https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001419406.pdf,（2022/7/1 アクセス）
12) 「上田リバース会議第 3 回「交通まちづくりでリバース（再生）！」 上田リバース会議～持続可能な上田のつくりかた～ 宇都宮浄人」https://youtu.be/8sKdBTWj8NE（2022/7/30 アクセス）
13) 「金沢バストリガー方式」https://www4.city.kanazawa.lg.jp/soshikikarasagasu/kotsuseisakuka/gyomuannai/1/3/4271.html（2022/7/30 アクセス）
14) 山本慎之介，高山純，中山晶一朗：持続可能な地域交通に向けたバストリガー方式の有用性に関する研究－金沢バストリガー方式を事例として－，土木計画学研究・講演集，Vol. 43, pa-per,No. 127, 2011.
15) 今釜 卓哉, 太田 恒平, 大屋 誠, 溝上 章志：「熊本県内バス・電車無料の日」が交通とまちに与えた多面的効果，土木学会論文集 D3（土木計画学） 77 巻 1 号 p. 23-31,2021.
16) 加藤博和，高須賀大索，福本雅之：地域参画型公共交通サービス供給の成立可能性と持続可能性に関する実証分析－「生活バスよっかいち」を対象として－，土木学会論文集 D，Vol. 65，No. 4，pp. 568-582，2009.
17) 「日本インフラの体力診断 Vol.2（地域公共交通・都市鉄道・下水道）［2022 年 7

月〕 」https://committees.jsce.or.jp/kikaku/system/files/InfraCheckUP202207.pdf（2022/7/30 アクセス）
18) つくば市地域公共交通計画（令和 3 年(2021 年)3 月）
https://www.city.tsukuba.lg.jp/kurashi/kotsu/1014531.html（2022/7/30 アクセス）
19) 2018 年小山市パーソントリップ調査結果概要
https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/48/211007.html（2022/7/30 アクセス）

第２章 本研究の位置付け

本研究は、日本の地方都市の公共交通サービス改善と利用促進に向けて、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象に、導入プロセス分析、利用促進手法の開発、導入影響把握を行いサービス設計の要点、成立条件、持続条件を明らかにすることを目的としている。このため、本章第１節では、公共交通の低廉なサブスク運賃について、考え方を整理する。そのうえで、本章第２節では、公共交通のサブスク運賃の事例を収集、整理し、研究対象の特徴を明確にする。本章第３節では、公共交通に関する運賃施策、導入プロセス分析、利用促進手法の開発、導入影響把握等に関する既往研究をレビューし、課題と本研究の位置付けを示す。

第１節　公共交通の低廉なサブスク運賃の考え方

本研究の対象の、”低廉”なサブスク運賃の考え方を整理する。

まず運賃は何によって決まっているのか、伝統的な運賃論では、運送価値によって決まるという運送価値説と、運送費用によって決まるとする運送費用説がある。運送価値説は、その輸送サービスにどれだけの価値が認められるかによって運賃水準が決まるという考え方である。運送費用説は、運賃は輸送に必要な費用に基づいて決まるという考え方である[1)]。

関連して、日本の公共交通に関する法律には、次の条文がある。

鉄道事業法第 16 条第２項「国土交通大臣は、前項（筆者注：運賃及び料金の上限）の認可をしようとするときは、能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものを超えないものであるかどうかを審査して、これをしなければならない。」

道路運送法第 9 条第２項「国土交通大臣は、前項（筆者注：旅客の運賃及び料金の上限）の認可をしようとするときは、能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものを超えないものであるかどうかを審査して、これをしなければならない。」

この条文から、日本の公共交通に関しては運賃の認可が原価（費用）に基づいて行われていることがわかる[1)]。

次に、定期券の割引はどのように設定されているのか、一般社団法人日本民営鉄道協会は歴史を次のようにている。

「運賃が割り引きされる定期乗車券が日本に導入されたのは 1886（明治 19）年のことです。初めは旧国鉄の上等・中等（その後１、２等）だけを対象としたもので、運賃の高い上等・中等の利用者をたくさん集めようと、いわば「販売促進」を目的にしていました。 旅

客の誘致という点では、その後に導入された民営鉄道も同じでした。新設された郊外電車には利用者の絶対数が少なく、乗車回数の多い人の運賃を割引で優遇し、乗客を増やそうとしたわけです。現在では通勤・通学客の大半が定期券を利用するようになり、一種のシンボル・カードのような存在にもなっています。 定期券の便利さは「いちいち切符を買わないですむ」、「途中で何回も下車、乗車できる」などです。こうした便利さがある反面、特に地方民鉄にとっては定期運賃制度が経営圧迫の一因にもなっています。これは、地方民鉄では通学客が需要の中心を占めているのに対し、通学定期券の割引率が大きく設定されているからです。 ちなみに、民営鉄道の割引率を見てみると、大手民鉄では通勤が 36%台～45%台、通学が 66%台～82%台、地方民鉄では通勤が 29%台～53%台、通学が 42%台～81%台となっています（2019 年：初乗運賃区間・1 か月定期）。」[2)]

条文及び定期券割引の歴史より、日本の運賃上限は、輸送に必要な原価（費用）に基づき設定されており、さらに定期券の割引は、鉄道黎明期の利用者が少なかった時代の利用促進策として実施され、それが現在に続いていることがわかる。

ここで、割引率について補足する。一般に定期券の割引率は、鉄道やバスのある一定区間を１か月（30 日）毎日往復（２回）した場合の都度払いの運賃合計と定期券価格との比を 1 から引いた値である。例として小山市のお一バスの定期券を例に割引率を算出する。小山市のお一バスを１路線使用する人は、片道 200 円往復 400 円、30 日で 12,000 円支払うことになる。これに対して１年定期券を購入した場合の１か月の定期券価格は、2,333 円となり、割引率は 80.6%となる。一方、同じお一バスの定期券でも、異なる割引率が算出できる。この定期券は市内全 14 路線が対象であるため、14 路線全てを毎日往復した場合の 1 日の運賃は 5,600 円になり、定期券価格 2,333 円から算出される割引率は 98.6%となる。これは極端な例であるが、エリア内公共交通乗り放題定期券（＝サブスク運賃）の割引率は利用者ごと、または都度払いの料金体系によって、値が異なり一律に割引率を算出、評価することが難しいという課題がある。

以上を踏まえて、 ”低廉”なサブスク運賃とは何かを考察する。低廉とは一般に金額が安いことである。ではサブスク運賃が低廉であるとはどのような状態か。

１つ目は、上述した「割引率が高い」が挙げられる。つまり利用者が毎日往復利用した場合に都度支払う運賃合計から、どれだけ低い価格か。利用者にとっての費用に基づき評価する方法である（利用者にとって運送費用に基づく評価方法）。

２つ目が、「利用者が価格が低いと評価すること」が挙げられる。つまり、利用者が「これくらいなら支払える、支払いたい」と認める価値から、どれだけ低い価格か。利用者にとっての価値に基づき評価する方法である（利用者にとっての運送価値に基づく評価方法）。

まず高い割引率について考察する。「割引率が高い」ということは、本来支払うべき運賃よりも安いという意味を内包しており、公共交通利用者にとって、「お買い得な、コスパが

良い、お得な」価格になり、定期券の購入に強い動機を与える。では何%の割引率が低廉と言えるのか。民間鉄道・地方鉄道の割引率の最大が、通勤 53%台、通学が 81%台である [2]。またバス通勤定期券の割引率については、30%前後の事業者が多く、1 か月当たり約 20 往復しないと元が取れない場合があり [3]、これらを越える割引率は、高い割引率（＝低廉）と扱って差し支えないと考える。単一区間の定期券についての”低廉”は、「割引率が高い」でほとんどが説明できるはずである。

しかし、サブスク運賃（＝エリア内公共交通乗り放題定期券）には、対象エリアが広く、対象路線が多くなるほど例外が生じる。極端な例を提示する。例えば日本で 1 日に移動できる鉄道移動、旭川駅（北海道）から山川駅（鹿児島県）に要する費用は、55,170 円（乗車券 28,050 円　特別料金 27,120 円）である。55,170 円を 1 日の都度払い運賃と仮定し、割引率 95%をかけた場合の定期券価格は、年間約 100 万円である。仮に日本国内公共交通乗り放題定期券が割引率 95%・年間 100 万円で販売されたとして、大半の人は、それを低廉と評価しないだろう。割引率が高いからといって、直ちに低廉とは言えない例と言える。また前述したお一バスの例のように、乗り放題の対象となる路線に毎日乗る計算にすれば、ほとんど全てのサブスク運賃は、割引率が高いという扱いになる。

ここで必要な観点が、2 つ目で提示した、「利用者が価格が低いと評価すること」である。先に提示した「日本国内公共交通乗り放題定期券」は、いくらなら人々に低廉と評価されるだろうか。既往研究では、一人当たり年間約 5 万円の負担で全国の地域公共交通が維持できる [4] と試算しており、年間 5 万円（月約 4,200 円）で日本国内全ての公共交通機関が乗り放題であれば、多くの人は低廉と評価するだろう。ここで重要なのは、価格の絶対値である。そこで、人々は公共交通のサブスク運賃をいくらなら購入するのかを調査した既往研究の収集結果を以下に示す。

前述した「日本国内公共交通乗り放題定期券」の支払意思額受容性の調査では、16,000 円/月で約 3 割の人が購入する、8,000 円/月で 6 割超の人が購入する、4000 円/月で 8 割超の人が購入すると回答したと報告している [4]。

栃木県宇都宮市のまちなかの東武鉄道（JR 除く）とバスが乗り放題となる MaaS パス無償提供実証実験によるアンケート調査では、パス価格の許容値の中央値は 5,000 円（本文中に明記されていないが、実験期間が一ヶ月であったことから、月の金額と思慮）であったと報告している。被験者は、公共交通の定期券を利用していない 18 歳以上で、質問方式は自由記述方式を採用している [5]。

滋賀県大津湖南地域の路線バスを対象としたサブスクリプション型運賃制度の実証実験では、支払意思額の平均は，約 65,250 円/年（5,437 円/月）であったと報告している。被験者は大学生で、質問方法は、5,000 円刻みの選択式と自由記述方式を併用している [6]。

愛知県豊田市における定額制 MaaS（バスタクシー乗り放題サービス）の需要調査では、8,000 円/月の場合、豊田市民の 15.7%が利用意向を示したと報告している。質問方法は、

8,000 円、18,000 円、28,000 円それぞれの利用意向を質問し回答を得る方式を採用している[7]。

上記は、異なるサービス（それ故に割引率も異なる）の支払意思額を聞いている研究であるが、研究者が回答者に提示した選択肢、回答の平均値・中央値等は 4,000～8,000 円付近を指していることが多い。

それぞれの調査被験者は、各人がいつも公共交通にいくら支払っているかを計算し、その上でサブスク運賃の支払許容額を回答している可能性はある（利用者にとって運送費用に基づく評価方法）。なお、総務省家計調査の 2021 年度において、１世帯当たりの交通（鉄道やバス、タクシー、航空運賃等）の１ヶ月の支出額は、全世帯 3,258 円、勤労者世帯 4,605 円、単身全世帯 2,429 円、単身勤労者世帯 3,373 円[8] となっており、上記研究が示す数値に近い値である。

一方で、「これくらいの価値がある」と評価して、支払許容額を回答している可能性もある。サブスク運賃（＝エリア内公共交通乗り放題定期券）には「いちいち切符を買わないですむ」、「途中で何回も下車、乗車できる」、さらに、「いつも使う路線以外も乗車できる」など都度支払いにはない価値があるからである。それ故、家計調査の結果の交通への支出額と比較して、支払意志額が何割か高額になっている可能性も考えられる。このことは、サブスク運賃のサービスレベルの高低により上下はあるものの、支払意思額は 4,000～8,000 円/月付近になる可能性を示唆していると言えないだろうか。日本では、通勤定期券を購入する際、会社が通勤手当として支給している場合が多く、個人負担で高額（長距離の）定期券を購入することは少ない。このため、個人負担の交通サービスへの支払意思額は、上記の金額 4,000～8,000 円/月になる可能性は考えられないだろうか。この点、既往研究の中で、宇都宮の実験（被験者：定期券非利用者）[5]、滋賀県大津湖南地域の実験（被験者：定期券非利用者）[6]の対象は、通勤手当を受け取っていない人に限定されており、その支払意思額の平均値、中央値は、5,000 円/月になっている。他既往研究では、厳密に、定期券は個人負担で購入するのか、通勤手当で購入するのかを質問で区別していない。このため、定期券の費用負担者を考慮した公共交通サブスクサービスへの支払意志額に関して更なる研究、調査が待たれるところである。

更に補足すると、本研究で収集した海外のサブスク運賃（後述）の多くは、4,000～8,000 円/月付近のものであった。このことからもサブスク運賃を提供する際には、4,000～8,000 円/月が考慮すべき重要な範囲であると考えられる。

以上のことから、本研究では、便宜上、低廉なサブスク運賃を、以下の２つの条件を満たすエリア内公共交通乗り放題定期券と定義する。

- 割引率が高いこと：鉄道通勤 53%以上、鉄道通学 81%以上、バス 30%以上（一般的な定期券の割引率を閾値に採用）
- 人々が価格が低いと評価すること（＝支払意志額よりも低いこと）：価格 5,000 円未満

（既往研究[5、6]において、平均値、中央値と報告されているエリア内公共交通乗り放題定期券への支払意思額を閾値に採用）

なお、上記の定義によると、オーストリアで導入されている国内公共交通乗り放題定期券 Klima Ticket は、年間約 1,095 ユーロ[9]（年間約 14.2 万円、月約 1.2 万円）であるため、低廉なサブスク運賃には該当しないことになる。この定期券を低廉と考えるか、議論の余地があるが、以下のように検討し、本研究では、低廉には該当しないこととする。

オーストリアの各都市では、3～4 千円で都市内公共交通乗り放題定期券が提供[10~12]されており、月約 1.2 万円の Klima Ticket は、都市間の移動を頻繁にする人向けで、万人向けの定期券ではないことが推察される。また月約 1.2 万円という価格は、日本の既往研究結果[4~7]を鑑みると、多くの人が購入しようと思う価格ではないと考えられる。例えば、オーストリア在住者で、毎日平日（週に５回）近距離移動しかしない人（例えば片道２ユーロしか利用しない人）にとっては、その移動に要する運賃は年間 1,042 ユーロとなり、定期券の価格よりも低くなる。

以上より、Klima Ticket は国内全ての公共交通機関が乗り放題となる画期的なサービスではあるが、本研究では、低廉なサブスク運賃には該当しないこととする。

第２節　公共交通のサブスク運賃の関連概念・サービスの整理

本節では、公共交通のサブスク運賃の事例を収集、整理した上で、本研究で対象とする２事例の公共交通サービスの特徴を明確にする。

事例の収集、整理にあたっては、サブスク運賃を対象に前章で提示した２つの視点、[1]MaaS サービスの一部として提供しているもの、[2]定期券として提供しているものに分類する。

MaaS については、複数の交通機関を統合し、かつサブスク運賃（一定のエリア内の公共交通を 1 カ月以上の期間、定額で乗り放題にする運賃）を導入している事例を取り上げる。

定期券については、研究対象を前節で整理した「低廉」であるか否かを区別する。サービス提供主体の観点からは、[1]民間企業、[2]公共団体、[3]大学に分類する。それぞれの観点を行・列に配置したマトリックス表を表 2-1 に、運賃等の詳細を表 2-2 に示す。なお、日本国内外に、MaaS 及び定期券の事例は数多くあることから、悉皆調査は困難であり、本研究では、マトリックスごとの代表事例の収集に努める。

表 2-1 公共交通のサブスク運賃の関連サービスの整理

形態 / 主体	[1]MaaS :複数交通手段統合 かつ(月単位)サブスク運賃導入	[2]定期券 低廉 (高割引率＆5,000円/月未満)	[2]定期券 エリア内の対象交通機関が乗り放題
[1] 民間 企業	三井不動産(&MOVE) 芬ﾍﾙｼﾝｷ(whim) WILLER(mobi)	富山：免許返納者限定 (自社鉄道バス全線) 小田急：通学限定 (自社バス全線)	民間バス(自社バス全線) 東京M(自社鉄道全線) 大阪M/広島/富山 (自社鉄道バス全線)
[2] 公共 団体	小山市(noroca) 湯沢町(yuûmo) ※1回の実証実験で終了 月単位サブスクは無い 静岡市(しずおかMaaS) 前橋市(MaeMaaS) 米ロサンゼルス (GoLA) 独ベルリン (Jelbi)	小山市(市内バス全線) 佐賀市/宇部市/長崎県 (公営バス全線) ※属性限定付 安城市/見附市/東浦町 (ｺﾐｭﾆﾃｨﾊﾞｽ全線) ※市内に他の民間バス有 墺ｳｨｰﾝ/ｸﾞﾗｰﾂ/ﾘﾝﾂ 芬ﾀﾝﾍﾟﾚ (市内鉄道バス全線) ﾄﾞｲﾂ (国内鉄道バス全線)	名古屋市/京都市 (公営鉄道バス全線) 仙台市/鹿児島市 (公営鉄道バス全線 ※条件付き) 札幌市/東京都/福岡市 (公営鉄道全線) 東京都/横浜市/名古屋市/伊丹市/北九州市 (公営バス全線) 瑞ﾊﾞｰｾﾞﾙ/独ﾌﾗｲﾌﾞﾙｸﾞ (市内鉄道バス全線) 芬ﾄｩﾙｸ (市内バス全線) ｵｰｽﾄﾘｱ (国内鉄道バス全線)
[3]大学		筑波大/英ﾌﾞﾙｯｸｽ大 (駅～キャンパスバス) 英ｲｰｽﾄｱﾝｸﾞﾘｱ大 (市内バス全線) 米ﾜｼﾝﾄﾝ大 (市内鉄道バス全線)	<凡例> 鉄道 タクシー 路線バス シェアサイクル デマンドバス カーシェア 人口30万人未満都市

※表中の灰字の事例は、表で示す定義（MaaS:複数の交通機関を統合かつサブスク運賃導入）の条件を満たしていない類似事例であり、参考に掲載している。

表 2-2 収集した公共交通のサブスク運賃事例の概要

		国・地域	人口 万人	企業名等	料金（円） 最長料金	左記期間	月換算	●乗り放題 ○割引 鉄道	バス	タクシー	自社線のみ	注釈
MaaS		ヘルシンキ市	63	Whim	8,489	1	8,489	●	●	○		1ユーロ130円換算
		東京都	ー	&MOVE	9,900	1	9,900					平日シェアサイクル・カーシェア
		京丹後市	5	mobi	5,000	1	5,000		●		＊	デマンドバス
		湯沢町	1	yuûmo（社会実験）	3,000	1	3,000		●	○		タクシーは別売、回数チケット
		静岡市	70	しずおかMaaS（社会実験）	2,000	1	2,000		●		＊	デマンドバス
全線定期券	民営	大阪市	269	Osaka Metro	90,600	6	15,100	●	●		＊	
		広島市	119	広島電鉄	108,000	6	18,000	●	●		＊	
		富山市	42	富山地方鉄道	77,200	6	12,867	●	●		＊	
		富山市	42	富山地方鉄道	62,500	12	5,208	●	●		＊	免許返納者
		東京都	ー	小田急バス	65,000	12	5,417		●		＊	通学
		東京都	ー	東急バス	53,190	6	8,865		●		＊	
		東京都	ー	京王バス	89,370	6	14,895		●		＊	
		東京都	ー	関東バス	106,930	6	17,822		●		＊	
		福岡市	154	西鉄バス	132,680	12	11,057		●		＊	
		東京都	ー	東京メトロ	93,420	6	15,570	●			＊	
	海外	バーゼル市	18	都市圏全線	104,000	12	8,667	●	●			1スイスフラン130円換算
		フライブルク市	23	都市圏全線	87,360	12	7,280	●	●			1ユーロ130円換算
		ドイツ	ー	国内全線	1,170	1	1,170	●	●			期間限定
		オーストリア	ー	国内全線	142,350	12	11,863	●	●			1ユーロ130円換算
		ウィーン市	190	都市内全線	47,450	12	3,954	●	●			1ユーロ130円換算
		グラーツ市	28	都市内全線	40,950	12	3,413	●	●			1ユーロ130円換算
		リンツ市	20	都市内全線	37,050	12	3,088	●	●			1ユーロ130円換算
		タンペレ市	23	都市内全線(ゾーン制)	51,350	12	4,279	●	●			1ユーロ130円換算
		トゥルク市	19	都市内全線	69,550	12	5,796		●			1ユーロ130円換算
	公営	**小山市**	**17**	**コミュニティバス**	**28,000**	**12**	**2,333**		●	○		**市内民間バス乗車可**
		佐賀市	24	佐賀市交通局	18,000	6	3,000		●		＊	中学生、高校生
		宇部市	17	宇部市交通局	26,000	6	4,333		●		＊	通学
		長崎県	ー	長崎県営バス	27,800	6	4,633		●		＊	65歳以上
		安城市	18	コミュニティバス	1,000	1	1,000		●		＊	
		見附市	4	コミュニティバス	12,000	3	4,000		●		＊	
		東浦町	5	コミュニティバス	2,000	1	2,000		●		＊	
		仙台市	108	仙台市交通局	73,980	6	12,330	●	●		＊	通学
		名古屋市	230	名古屋市交通局	102,450	6	17,075	●	●		＊	
		名古屋市	230	名古屋市交通局	56,010	6	9,335	●	●		＊	通学
		京都市	148	京都市交通局	102,760	6	17,127	●	●			均一運賃区間内民間バス乗車可
		鹿児島市	60	鹿児島市交通局	41,900	3	13,967	●	●		＊	市電はバス路線並行区間のみ
		東京都	ー	東京都交通局	83,650	3	27,883	●			＊	
		福岡市	154	福岡市交通局	67,880	6	11,313	●			＊	
		福岡市	154	福岡市交通局	39,640	6	6,607	●			＊	通学
		東京都	ー	東京都交通局	51,030	6	8,505		●		＊	
		横浜市	373	横浜市交通局	53,460	6	8,910		●		＊	
		名古屋市	230	名古屋市交通局	50,330	6	8,388		●		＊	
		伊丹市	20	伊丹市交通局	8,700	1	8,700		●		＊	
		北九州市	96	北九州市交通局	21,460	1	21,460		●		＊	
	大学	**つくば市**	**25**	**筑波大学**	**19,000**	**12**	**1,583**		●		**＊**	**駅～大学エリア**
		オックスフォード市	15	オックスフォード・ブルックス大学	39,200	12	3,267		●		＊	1ポンド160円換算
		シアトル市	74	ワシントン州立大学	0	3	0	●	●			Service & Activities Feeに含まれる
		シアトル市	74	ワシントン州立大学(Opt-In)	19,500	3	6,500	●	●			1ドル130円換算
		ノリッジ市	17	イーストアングリア大学	41,600	12	3,467		●			1ポンド160円換算

第１項　民間企業が提供する MaaS サービス

民間企業が、補助金等の税金を用いずに、営利事業として成立させ、サブスク運賃を提供している MaaS サービスの代表例を取り上げる。

民間企業が提供する MaaS サービスの代表事例は、第 1 章でも取り上げた、ヘルシンキの「Whim（ウィム）[13)]」である。月単位の定額運賃で、設定されたエリア内の鉄道、路線バス、タクシー等が乗り放題となる他、シェアサイクルやカーシェアを割引料金で利用できる。かつては「Whim Unlimited」という、月 499 ユーロで、ヘルシンキ市内の公共交通機関が乗り放題になり、タクシーも 5m・月 80 回まで無料、レンタカー無料、シェアサイクル 30 分無料のサブスク運賃を提供していた。2022 年 8 月現在は、月 65.3 ユーロで、ヘルシンキ市内の公共交通機関が乗り放題になり、タクシーが回数無制限で最大 35%割引、レンタカー割引、月 1 回シェアサイクル・シェア電動キックボードが無料というサービスを提供している。ヘルシンキの「Whim（ウィム）」はユーザーの利用状況、ニーズに合わせてサービス、運賃を頻繁に変更していることも特徴である。

日本において、民間企業が提供する MaaS サービスの代表事例に、三井不動産が提供する「&MOVE[14)]」がある。商業施設利用者、ホテル利用者、マンション居住者などにシェアサイクル、カーシェア、タクシー、シェアードシャトルバスを組み合わせたサービスを提供している。サブスク運賃としては、マンション居住者に対して平日カーシェア・シェアサイクル乗り放題のサービスを月 9,900 円で提供している。

上記以外に、サブスク運賃を導入している事例に、WILLER が提供する「mobi（モビ）[15)]」がある。しかし、mobi は AI デマンドバスの提供のみであり、複数の交通機関を統合していない。サブスク運賃は、30 日間 5,000 円で一定のエリア内を運行する AI デマンドバスを乗り放題にしている。2022 年 8 月現在、東京都豊島区、愛知県名古屋市、大阪府大阪市、京都府京丹後市でサービスが提供されている。

上記の他、日本の MaaS には、トヨタ自動車、小田急電鉄、JR 東日本、JR 西日本など様々あるが、これらのサービスにサブスク運賃は導入されていないため、本研究では取り上げない。

第２項　公共団体が提供する MaaS サービス

公共団体が提供する MaaS サービスの中で、複数の交通機関を統合し、かつサブスク運賃を導入している事例は少ない。日本では、筆者の知る限り、2022 年 8 月時点において、研究対象の栃木県小山市に加えて、新潟県湯沢町のみである。海外の公共団体が提供する MaaS の事例においても、サブスク運賃を提供しているものは確認できなかった。以下、小山市と湯沢町の MaaS サービスの概要を記述する。

小山市は、市内のバスが乗り放題になり、タクシーが回数無制限で最大 50%割引（上限

1000 円）になるサブスク運賃を 4,200 円/月～28,000 円/年（2,333 円/月）で提供している。なおタクシーの割引は 2021 年 1～2 月、2021 年 11 月～2022 年 2 月、2022 年 11 月～2023 年 2 月の三度の実証実験で提供されたものである。また同サービスは、モバイル定期券を提示するだけでタクシー運賃が割り引かれる単純な仕様となっており、配車、決済がデジタルで処理されているわけではない。この点、デジタル処理へ移行し、ヘルシンキ「whim」のようなサービスになることが期待される。

湯沢町は、新潟県、湯沢町観光まちづくり機構を加えた３者で「湯沢版 MaaS 推進協議会」を組織し、MaaS サービス「yuûmo（ユーモ）[16)]」を 2021 年 7～9 月の約 3 カ月間提供していた。「yuûmo」は、越後湯沢駅周辺のエリアを運行する一般乗合バスとホテル送迎バスが乗り放題となる定額チケットを月 3,000 円で提供するサービスである。これに加えて、タクシー運賃の定額券も発行しており、有効期限 1 カ月の 12 回券を 8,000 円で提供している。また「yuûmo」は、紙のチケットを採用しており、デジタル技術を活用するまでには至っていない。

上記の他、日本で地方公共団体が提供する MaaS の代表事例として、静岡市の「しずおか MaaS[17)]」、前橋市の「MaeMaaS[18)]」などがある。「しずおか MaaS」は、サブスク運賃（28 日 2,000 円）を提供しているが、オンデマンドバスのみを対象とする mobi と類似するサービスとなっている。「MaeMaaS」は複数交通機関を統合しているが、サブスク運賃を導入していない。

海外においても、公共団体が提供する MaaS サービスは存在する。日本で知られている公共団体が提供する MaaS 代表事例は、ドイツ・ベルリンが提供する「Jelbi[19)]」、アメリカ・米ロサンゼルスが提供する「GoLA[20)]」などがある。いずれも「whim」のように、鉄道、バス、タクシー、シェアサイクル、カーシェアを統合したサービスとなっているが、サブスク運賃の提供は確認できなかった。

第３項　民間企業が提供する自社路線乗り放題定期券

第 1 章で記述した通り、日本特有の公共交通市場が生み出した、独自のサブスク運賃、自社路線乗り放題定期券が存在する。

本項では、民間企業が提供する自社路線乗り放題定期券を取り上げる。まず日本の代表的公共交通機関である鉄道、バスの両方を対象とする自社路線乗り放題定期券の事例の数は少なく、大阪、広島、富山に存在する。多くの私鉄は、傘下にバス会社を置いているが、鉄道、バスの両方を対象とする自社路線乗り放題定期券は導入していない。

導入具体事例として、大阪では、Osaka Metro の鉄道と大阪シティバスが全線乗り放題となる共通全線定期券（90,600 円/6 か月）[21)]、広島では、広島電鉄の市内電車・バス全線定期券（通勤:10,8000 円/6 ヶ月・通学: 96,000 円/6 ヶ月）[22)]、富山では、富山地方鉄道の市電・バス全線フリー定期券（通勤:77,200 円/3 ヶ月・通学: 43,300 円/3 学期）[23)]がある。さらに、

富山では免許返納者限定で、市電・バス全線フリー定期券「いきいきパス」[24]を 62,500 円/年で販売している。

次に、バスのみを対象とした自社路線乗り放題定期券の事例を取り上げる。多くの大手バス会社で自社路線乗り放題定期券を販売しており、小田急バスの通学年度定期券（通学限定:65,000 円/年）[25]、東急バスの東急バス全線定期券（通勤:53,190 円/6 ヶ月・通学: 40,610 円/6 ヶ月）[26]、京王バスのモットクパス（通勤:89,370 円/6 ヶ月、通学:70,040 円/6 ヶ月）[27]、関東バスの IC 全線定期券（通勤: 106,930 円/年・通学: 42,750 円/6 ヶ月）[28]などがある。関東地方以外では、例えば西鉄バスの福岡・小倉・黒崎の各都心のバスを乗り放題にする都心フリー定期券（通勤:132,680 円/年・通学: 97,980 円/年 ※福岡都心運賃）[29]がある。

最後に鉄道のみを対象とした自社路線乗り放題定期券の事例を取り上げる。鉄道会社の全線定期券は数が少なく、筆者の調査した限り、東京メトロの全線定期券（93,420 円/6 か月）[30]のみであった。

民間企業が提供する自社路線乗り放題定期券は、小田急の通学限定、富山の免許返納者限定いきいきパスを除き、いずれの事例も月当たり 1 万円弱～2 万円強と低廉ではない価格である（表 2-2）。

第４項　公共団体が提供するエリア内公共交通乗り放題定期券

本項では、公共団体が提供するエリア内公共交通乗り放題定期券を取り上げる。

まず海外で政府を含む公共団体が政策的に導入しているエリア内公共交通乗り放題定期券の事例を取り上げる。中には本研究で定義する”低廉な”価格の定期券も存在する。

古くは 1984 年に作られたスイス・バーゼルの環境保護定期券「U-Abo（Umweltschutz-Abonnements）」がある。価格は 1991 年 3 月時点で月 43 スイスフラン[31]、2022 年現在は月 80 スイスフラン（年間 800 スイスフラン）[32]で提供されており、バーゼルを中心とした都市圏の路面電車、バス、トロリーバス、国鉄等が乗り放題となる。1984 年の導入からわずか数年で収入が 25%以上上昇したという報告[33]もあり、ヨーロッパ各都市で同様の定期券の導入が行われるきっかけとなったと言われている[31]。

また同時期の 1984 年には、ドイツ・フライブルグ市の「レギオカルテ（地域環境定期券）」が導入されている。当初は、市内を対象にしていたが、1991 年に、地域定期券システムが導入され、2022 年現在は月 66 ユーロ、予約や年間購入の場合は月 56 ユーロで、フライブルク市とその周辺 2,200 平方キロメートルのほぼすべての公共交通機関が乗り放題となっている[34]。

近年では、多くの国、地域において気候変動対策のために、エリア内公共交通乗り放題定期券を導入している。例えば、ドイツでは、長距離列車を除く国内公共交通乗り放題定期券を 1 ヶ月 9 ユーロ、2022 年 6 月から 8 月の期間限定で販売している[35]。オーストリアでは、長距離列車から普通電車、地下鉄やトラム、バスなどの国内公共交通乗り放題定期

券（気候チケット Klima Ticket）を年間約 1,095 ユーロで 2021 年 10 月から販売している[9]。またオーストリアでは、2011 年からウィーン市の市内鉄道バス乗り放題定期券を年間 365 ユーロで販売している[10]。加えて、第二の都市グラーツでは年間 315 ユーロ[11]、第三の都市リンツでは年間 285 ユーロ（居住者限定）[12]で、市内鉄道バス乗り放題定期券を販売している。

MaaS 発祥の国フィンランドの第二の都市タンペレでは、市内鉄道バス乗り放題定期券を年間 395 ユーロ[36]で、第三の都市トゥルクでは、市内バス乗り放題定期券を年間 535 ユーロ[37]で提供している。

次に、日本の公共団体が導入している低廉なエリア内公共交通乗り放題定期券の事例を取り上げる。小山市は、市内バス乗り放題定期券を年間 28,000 円で販売している。小山市の特徴は、市が運行委託するコミュニティバス 11 路線に加えて、民間バス会社が自主運行する一般乗合バス 3 路線も乗り放題の対象になっていることである。

他の都市のエリア内公共交通乗り放題定期券は、交通局公営バスや市コミュニティバスのみを対象としており、都市内の他の民間路線バスを対象としていないことが多い。筆者の調査した限り、複数の運営主体が運行するバスを対象とするエリア内公共交通乗り放題定期券を導入している都市は小山市以外では、京都市（後述）のみであった。

交通局等の販売する低廉なエリア内公共交通乗り放題定期券の具体事例としては、佐賀市交通局市営バスの全線定期券（通学: 18,000 円/6 ヶ月 ※中学生、高校生限定）[38]、宇部市交通局市営バスの通学フリー定期券（通学: 26,000 円/6 ヶ月）[39]、長崎県営バスのプラチナパス 65（65 歳以上: 27,800 円/6 ヶ月）[40]がある。また市のコミュニティバスでは、安城市あんくるバスの定期券（1,000 円/1 ヶ月）[41]、見附市コミュニティバスの乗り放題パスポート（大人：12,000 円/3 か月、子ども：6,000 円/3 か月）[42]、東浦町運行バスの定期券（2,000 円/1 ヶ月）[43]がある。

本項の最後に、各都市の交通局が提供する低廉ではないエリア内公共交通乗り放題定期券の事例を取り上げる。交通局の公共交通はすべての事業体のホームページを確認し、エリア内公共交通乗り放題定期券の有無を確認した。確認の結果、大別すると、鉄道とバスどちらも対象の定期券、鉄道とバスそれぞれのみ対象の定期券があった。また鉄道とバスの両方を運営しているからといって鉄道・バス両方を対象とした定期券を導入していない交通局（例えば東京都など）もある。

鉄道、バスの両方を対象とする定期券は、仙台市交通局の市バス・地下鉄フリーパス（通学:73,980 円/6 ヶ月）[44]、名古屋市交通局のバス・地下鉄全線定期券（通勤:102,450 円/6 ヶ月・通学: 56,010 円/6 ヶ月）[45]、京都市交通局の市バス・地下鉄共通全線定期券（通勤: 102,760 円/6 ヶ月）[46]、鹿児島市交通局の市バス全線定期券（41,900 円/3 ヶ月 ※厳密な全線ではなく、バス路線と区間が並行している市電に乗車可）[47]の 4 事例がある。なお、京都の事例は、

均一運賃区間内のみであるが他社線である京都バス，西日本 JR バスも乗り放題になり、小山の事例と類似している。

鉄道のみを対象とした全線定期券は、札幌市交通局の地下鉄全線定期券（59,850 円/3 ヶ月）[48]、東京都交通局の地下鉄全線定期券（83,650 円/3 ヶ月）[49]、福岡市交通局のちかパス（通勤: 67,880 円/6 ヶ月・通学: 39,640 円/6 ヶ月）[50]の３事例がある。

バスのみを対象とした全線定期券は、東京都交通局のフリーカード（通勤: 51,030 円/6 ヶ月・通学: 40,820 円/6 ヶ月）[51]、横浜市交通局の市営バス全線定期券（通勤: 53,460 円/6 ヶ月・通学: 37,370 円/6 ヶ月）[52]、名古屋市交通局のバス全線定期券（通勤: 50,330 円/6 ヶ月・通学: 29,160 円/6 ヶ月）[53]、伊丹市交通局の PiTaPa 1 ヵ月乗り放題（通勤: 8,700 円/1 ヶ月・通学: 7,460 円/1 ヶ月）[54]、北九州市交通局の全線フリー定期券（21,460 円/1 ヶ月）[55]がある。

第５項　大学が提供するエリア内乗り放題定期券

本項では、大学が大学構成員向けに提供する定期券サービスを取り上げる。研究対象の筑波大学は、学生及び教職員に、市中心部（つくば駅）から大学を結ぶバス路線 2 路線を乗り放題にする定期券を年間 19,000 円で提供している。

筑波大学のバスサービスの類似事例は日本では存在は確認できなかったが、海外にはいくつか存在が確認できた。

イギリスのオックスフォード市にあるオックスフォード・ブルックス大学は、学生に、市中心部（オックスフォード駅）から大学を結ぶバス 2 路線を乗り放題にする定期券「Inclusive travel pass」を年間 245 ポンドで提供している [56]。

またバス路線を限定せずに、都市内の公共交通をすべて乗り放題にする定期券を提供する大学も存在する。

アメリカのシアトル市にあるワシントン州立大学は、学生及び教職員に、地域のバス、通勤電車、ライト レール、水上タクシーを乗り放題にする定期券「U-PASS」を提供している。授業料（Service & Activities Fee）を支払っている学生と大学が給与を支払ったすべての人に U-PASS は無料で提供されている。また授業料（Service & Activities Fee）を支払っていない学生は４半期ごとに 150 ドルでオプトイン U-PASS を購入することができる [57]。

イギリスのノリッジ市にあるイーストアングリア大学は、学生に、市内および周辺のバス路線を乗り放題にする定期券 UEA Annual Norwich を年間 260 ポンドで提供している [58]。

なお、日本において、駅などからキャンパスを結ぶ無料スクールバスを運行する大学は数多く存在するが、本研究では取り扱わない。

第６項　本研究で対象とする公共交通サービスの特徴

本項では、上記の事例整理を踏まえて、研究対象の筑波大学、小山市２事例の公共交通サ

ービスの特徴を明確にする。

事例調査の結果、明らかになった１点目として、民間企業が提供するサブスク運賃は、日本の国内外ほぼ全ての事例が低廉ではないことをあげる。また日本の地方公共団体交通局のサブスク運賃についてもほぼ全ての事例が低廉ではなかった。例外として、学生向け、高齢者向けに低廉な価格設定のエリア内公共交通乗り放題定期券が少数存在した。低廉なサブスク運賃がなかった理由としては、民間企業（交通局含む）は営利を目的とした団体であり収入減少が懸念される運賃の値下げを避けていることが考えられる。

この点、研究対象２事例は、公共交通サービスの運営主体が公的機関であり、サブスク運賃の価格が「低廉」であることが特徴と言える。

２点目として、海外には、複数の公共交通が乗り放題になる都市単位のサブスク運賃が存在するが、日本には、ほぼ存在しないことをあげる。これは、日本では、１つの都市に交通事業者が複数いることが多く、鉄道は JR と A 鉄道、バスは B 自動車と C バス、タクシーは D～G タクシーなど、それぞれの交通機関をそれぞれの交通事業者が運営し、かつ１種類の交通機関に複数事業者が存在する場合は珍しくない。そのため、サブスク運賃の価格設定や収受した運賃配分に関する事業者間調整は難しく、複数の公共交通機関を対象としたサブスク運賃が実現に至っていないと推察する。いくつかの都市では、低廉な価格でコミュニティバスの全線定期券を提供しているが、同都市内を運行している民間企業が運営するバスは対象となっていない状況にあった。

この点、研究対象２事例は、エリア内の全ての路線バスを対象にしたサブスク運賃を提供していることが特徴と言える。

筑波大学の事例については市中心部（つくば駅）から大学までのエリアのバス事業者は関東鉄道しかいないためエリア内の全ての路線バスを対象にすることが可能となっている。

小山市の事例は、民間企業が自主運行するバスを含む都市内全 14 路線が乗り放題のサブスク運賃を提供しており、さらに実証実験ながら市内にある全てのタクシー会社のタクシー運賃が割引になるサービスも提供している。これは後述するが市が主体となってサービス設計を行い、減収リスクを引き受けて費用負担を行っている結果である。

一方、筑波大学の事例は、ワシントン州立大学、イーストアングリア大学のようにサブスク運賃の対象路線を都市内に拡充する余地を残している。

３点目として、MaaS サービスにおいて、ヘルシンキの「Whim（ウィム）」と同様の複数種類の交通機関が乗り放題になるサブスク運賃の事例は少数であり、日本には存在しないことをあげる。「Whim（ウィム）」を運営する MaaS Global 社は、「自家用車なしでも良い暮らしができるというのが MaaS の成功条件である」[59]とており、筆者は都市内の交通機関全てが乗り放題になるサブスク運賃導入がその条件の１つと考える。

この点、小山市の事例は、都市内の全ての路線バスを対象としたサブスク運賃を提供しており、タクシー運賃の割引を行っているため、上記の条件に最も近い事例と言える。

一方で、両事例とも、都市内に鉄道路線があるため、サブスク運賃の対象を鉄道に拡充する余地を残している。

以上まとめると、研究対象２事例は、日本には類例がなく、欧米に類似事例のある、公的機関が運営主体のバスの低廉なサブスク運賃を導入していることが特徴である。

第３節　関連する既往研究のレビュー

本節では、本研究各章に関連する既往研究をレビューして、課題と本研究の位置付けを記述する。具体的には、公共交通に関する運賃施策に関する研究（研究全体、５章、６章）、タクシー割引に関する研究（６章）、導入プロセス分析に関する研究（３章）、利用促進手法の開発に関する研究（４章）、導入影響把握等に関する研究（５章）をレビューする。

第１項　公共交通の運賃施策に関する既往研究

公共交通の運賃割引や無料化施策による効果を示した論文は多くあり、利用者数の増加効果[60、61]や自家用車から公共交通への移行を促す効果[62]だけでなく、歩行量の増加[63]、中心市街地訪問頻度増加[64]などの効果が示されている。

特にアメリカの大学の例で、大学生は公共交通を無料で利用できるように、公共交通機関と契約して、公共交通利用者数増加、大学の駐車場需要の減少、学生の登校者数増加、学生の通学費の削減、公共交通の 1 人当たりの輸送コスト削減効果が確認されている[64]。

また日本では、堺市の路面電車が公的資金を受けて 33%の運賃値下げで利用者 13%増加を達成した例[53]がある。

さらに近年では、サブスク運賃の研究が始まっており、実証実験[5、6、65、66]、評価手法の検討[67]、運賃制度の検討[7、69] に関する研究がある。特に小山市の事例と類似するバスとタクシーのサービス統合について、短期間の運賃無料実証実験ではあるが、バスとタクシーを融合した新しい公共交通サービスの提供を行なった研究[61]も存在する。

上記の通り、公共交通の運賃施策に関する既往研究は、公共交通の利用促進政策による利用者数の増加やモーダルシフトを促進する効果に焦点を当てている研究や、実証実験の研究が主だったものであり、施策によるコストに言及した論文は少なく、交通機関の経営・収支についても、バスの経営や収支に関する研究[70、71] はあるが、公共交通の運賃施策自体が経営・収支に与える影響を実証的に把握している研究は少ない。

第２項　タクシーの割引に関する既往研究

日本におけるタクシーの割引に関する研究は、主に過疎地域、交通空白地域が存在する地域、人口密度の低い地域を対象に行われている。

北海道当別町で実施された 300 円タクシー定額サービス実証実験の効果分析では、デマンドバスよりも利用者の満足度が高いこと、１運行あたりの補助費用が低いことなどを明らかにしている[72]。

また秋田市で行われた高齢者対象 SP 調査では、月額制タクシー定期券を 2 万円/月で販売した場合、25.8%の高齢者が購入意向をもつことが推計されている[73]。同じく秋田市の SP

調査において、タクシー運賃が 5 割引になった場合、タクシーの利用頻度が高まり、収支は黒字になることを明らかにしている [74)]。

過疎地域におけるタクシー補助制度の実態把握を試みた研究 [75)]もある。この研究は複数の都市を対象に実態調査を行い、補助制度について、高齢者を対象とした高齢型、障害者等を対象とした福祉型、高齢者と障害者等の両方を対象とした統合型に分類し、福祉型の方が市町村からの 1 人当たりの補助額が大きいことを明らかにしている [75)]。

第３項　コミュニティバスに関する既往研究

1990 年代から全国各地で、規制緩和によって撤退した民間バス路線跡の交通空白地域・不便地域の解消等を図るためコミュニティバスの導入が進んだ。以降、地方公共団体によるバス運営の在り方について、コミュニティバスに関する多くの研究が行われている。その研究は、計画・導入プロセスの調査分析 [76~81)]、運営状況の都市間比較 [82~86)]、利用者の実態把握 [71,87~90)]、ルート計画 [91~93)]、需要予測 [94~96)]、運賃設定 [97、98)]、利用促進手法の開発 [99~101)]、導入効果分析・評価 [102~109)]、に分類できる。また 2008 年にはコミュニティバス事業の総括の試み [110)]もなされている。この総括では、コミュニティバスは目的が曖昧なまま、為政者や行政の存在証明のためのみに実施されている事例が少なくなく、際限の無い公的資金の支出や公的資金の効果発現の低迷を招いていると指摘している [110)]。この点、本研究が対象とする公的機関が提供するサブスク運賃も同じ状況に陥らないよう留意する必要があるだろう。

また上記の総括以外の研究は、一つのバス事例を対象に行われたものであり、導入から効果分析、長期間の評価を行う研究はなく、導入時は好事例であっても、サービスが継続したのか、継続に際して課題はあったのか、サービスに変更はあったのか、明らかにされていない点も課題である。

第４項　公共交通サービス導入プロセスに関する既往研究

公共交通サービスの導入プロセスに関する研究としては、鉄道を対象とした研究の存在は確認できず、バスに関するものがある。具体的には、コミュティバスの代表事例である武蔵野市のムーバス [77)]、限界集落のバス [111)]、地域参画型バス [112,113)]、鉄道廃止代替バス [114)]を対象としたものがある。サービス内容や地域課題が先進的、特徴的である点に共通点があり、研究対象として学術的価値を有する必要条件と考えられる。

また上記の既往研究は、導入プロセス分析には、[1]主要な出来事の時系列整理、[2]主体ごとの役割の整理、[3]サービスの検討過程の記述、を実施しているという共通点があり、本研究の導入プロセス分析もこれを踏襲し、サブスク運賃のサービス設計の要点、成立条件、持続条件を明らかにする。

なお、前章の再掲となるが、導入プロセス分析に関する既往研究[112)]では、公共交通サービスの成立可能性を「運行開始までに至ることが出来る可能性」、持続可能性を「運行開始後、適材適所な地域公共交通サービスを持続して提供できる可能性」と定義しており、本研究では、これを援用し、成立条件を「公共交通サービスの提供開始までに至ることが出来る条件」、持続条件を「提供開始後、交通サービスが持続して提供できる条件」と定義する。またサービス設計の要点については、成立や持続に対して直接的に大きな影響を及ぼすわけではないものの、サービス検討の際には重要であった事項とする。

同既往研究[112)]では、サービス成立可能性を高めるための主な要因として、(1)地域公共交通の問題認識・共有、関係者間の役割分担、(2)関係者の「Win-Win の構築」、(3)キーパーソンの存在、(4)自律的 PDCA、持続可能性を低下させる要因として、(1)資金拠出が止まること、(2)キーパーソンの不在、危機意識の希薄化等、と整理している。

第５項　交通計画のための態度・行動変容に関する既往研究

人々の心理的な面に働きかける政策措置として、公共交通機関に関する具体的な情報の提供、旅行教育、口コミによる推薦などのコミュニケーション手段を用いて、移動行動を自動車利用から持続可能な交通手段に変えることを目的とした情報キャンペーン、モビリティ・マネジメント[115、116)]がある。モビリティ・マネジメントに関する研究は 1990 年代半ばから蓄積されてきており、そうした研究はモーダルシフトを促進する効果的な方法の特定や開発に貢献している[117)]。日本では、典型的なモビリティ・マネジメントの実践として、個人的な会話、ワークショップ、学校での教育活動、旅行のフィードバックプログラムなどがあり、車の使い過ぎによる社会問題を解決するための実践が行われている[118)]。

上記の知見を応用して、MM を都市圏全体で行なっている都市は、いくつかあり、海外では、英国ロンドン、豪州パース・アデレード、日本の代表例は京都市である。MM の代表的な手法である TFP（トラベルフィードバックプログラム）は、対象者に対するコミュニケーションアンケートやアンケートに基づくフィードバックなど複数回の個別的なやりとりを通じて、交通行動の自発的な変容を期待する施策である[115)]。このため、都市圏全体で行う場合、多額のコストを要する。豪州パースでは、10 年間で総計約 64 万人を対象に、約 30 億円(約 10,000 円/世帯約 5,000 円/人)の予算を投じている[120)]。日本の京都市では、2 万人を対象に 3,350 万円(1,675 円/人)の公的予算を投じている[121)]。

また、MM はこれまで実践を積み重ね、多くの研究事例がある。そのなかには、ブランディングと MM の関連性に言及した研究[122、123)]や近年ではブランティングを用いた実証研究[124、125)]がある。

本研究は、定期券(サブスク運賃)購入を促進し、サービスを持続させ得る MM ツールを含むコミュニケーション・プログラムに関する技術を蓄積することを目的としている。この点、既往研究においてサブスク運賃を対象にした研究は存在しない。その理由として

は、サブスク運賃（定期券）の購入を促すことは、公共交通をまず 1 回乗ってもらう（一般的な MM）ことよりも、相当ハードルが高いためと考えられる。定期券は通勤通学等でほぼ毎日公共交通を使う人向けに若干割引した価格設定になっている。多くの人に、定期券を購入する（公共交通を習慣的に利用する）ハードルを超えてもらうためには、[1]「毎日乗らなくても購入してみよう」と思える低廉な価格の定期券、[2]ライフステージが変わるタイミングでの MM、[3]人々のライフスタイルをバス主体に転換させ得る（ブランディングを用いた）MM を開発し実施する必要があると考える。本研究では上記の観点から行う MM の手法、有効性を明らかにする。

第６項　公共交通サービス導入の影響・効果分析に関する既往研究

公共交通サービス導入の影響・効果分析について、鉄道プロジェクトにおいては費用対効果分析等の手法の研究開発は古くから行われている [126)]。また近年では、公共交通の存在効果をのみならず社会全体の支出抑制効果で表すクロスセクター効果 [127)]などが注目されている。

一方で、個別プロジェクトの影響・効果を把握する研究は少なく、影響・効果の把握自体に価値があると認められる公共交通サービスを対象に研究がいくつか存在する。

特に、鉄道プロジェクトは、地域に大きな影響を与えるプロジェクト、画期的なサービスと扱われ、つくばエクスプレス [128)]、富山ライトレール [129)]、堺市路面電車の値下げプロジェクト [61)]を対象とした研究がある。上記の研究は、「地域の交通体系に大きな変化を与える鉄道や道路建設プロジェクトに対して、効果や影響を検証することは極めて重要である」[128)]、「画期的なサービスレベル向上を行なった富山ライトレールプロジェクトの効果を正確に把握することは重要である。」[129)]と述べている。

バスプロジェクトについては、コミュニティバスの黎明期の初期事例 [102)]、過疎地域など地域課題に特徴がある事例 [109)]を研究対象とした研究論文が存在する。

本研究の対象である、筑波大学の事例は「理想的なプロジェクト」、小山市の事例は、「完成度の高いプロジェクト」と評され表彰を受けており、日本で類性がない画期的なサービスを提供しているため、影響・効果の把握自体に価値があるものと考えられる。

また影響・効果の指標も多岐に渡り、人の意識や行動を対象とした指標（バス利用回数、自家用車からの転換数、歩行量、中心市街地訪問頻度、外出率、周遊行動、多目的利用、バスへの愛着、地域愛着）、バス運営に関する指標（利用者数、運行経費、運行収入、収支率）、環境・地域への影響を評価する指標（環境負荷、CO2、経済効果、地価上昇）などがある。

第７項　本研究の特徴

本項では、本研究の特徴を整理する。整理にあたり、前項までにレビューした既往研究を整理した結果を表 2-3 に示す。表 2-3 は、本研究各章と対応する既往研究を整理するため、縦軸に本研究各章を配置し、横軸に鉄軌道、バス、サブスク運賃を配置する。

表 2-3 関連する既往研究と本研究の特徴

本研究

	鉄軌道(参考)	バス（料金都度払い）	サブスク（定期券）	
[3章]導入プロセス分析		中村(2002)：ムーバス 出口ら(2007)：限界集落のバス 加藤ら(2007)：地域参画型バス 進藤ら(2014)：鉄道廃止代替バス	①	
[4章]MM	谷口ら(2007)等多数	谷口ら(2008)等多数	②	
[5章]影響把握	望月ら(2007)：富山LRT 岡本ら(2008)：TX 塚本ら(2017)：堺市路面電車値下げ	中島ら(2008)：金沢市コミュバス 井上ら(2005)：日進市コミュバス 鈴木ら(2016)：横手市買物送迎バス 等多数	実験 村井ら(2019)：路線バス 宮脇ら(2020)：鉄道バス（無料） 石井ら(2021)：鉄道バス利用意識調査	実装 ③
[6章]バスタクシー統合			実験 Chinh Q.H et al., 2021：豪シドニー鉄道バスタクシー等 中島ら(2015)バスタクシー(無料)④	実装

既往研究のレビュー及び表 2-3 より、本研究の特徴は以下の通りである。

（１）サブスク運賃を対象とした導入プロセス分析を行う点（表 2-3①）

特徴的なバスサービスに対して、[1]主要な出来事の時系列整理、[2]主体ごとの役割の整理、[3]サービスの検討過程の記述、を実施している導入プロセス分析研究はいくつか存在するが、低廉なサブスク運賃を対象とした研究は存在しない。この点、低廉なサブスク運賃導入に際しては、減収リスク対策、混雑対策、合意形成、意思決定など通常の公共交通サービスとは異なる考慮すべき点が存在する。これに対応し、本研究では、低廉なサブスク運賃のサービス設計の要点、成立条件、持続条件を明らかにするため、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象とした導入プロセス分析を行うことが特徴である。

（2）サブスク運賃を対象としたモビリティ・マネジメントを行う点（表 2-3②）

モビリティ・マネジメントに関する研究は、鉄道やバスの利用促進方法の開発と効果把握に努めてきたが、定期券の購入を促進することに主眼を置いた研究は存在しない。この点、本研究は、定期券(サブスク運賃)購入を促進し、サービスを持続させ得る MM ツールを含むコミュニケーション・プログラムに関する技術を蓄積することが特徴である。

（3）サブスク運賃の実装事例を対象として影響把握を行う点（表 2-3③）

特徴的な鉄道、バスサービスを対象にサービス導入の影響把握を行う研究は存在している。一方で一つの都市に複数の交通事業者が存在し、採算が重視される特殊な公共交通市場を持つ日本において、サブスク運賃の実装事例を対象とした研究は存在せず、意識調査や実証実験に基づく研究のみが存在する。この点、本研究は、日本で長期間実装しているサブスク運賃導入２事例を対象にしていることが特徴である。

（4）バスとタクシーの統合サービスを有料で提供する事例を対象とする点（表 2-3④）

バスとタクシーの統合サービス事例はいくつかある。しかしながら、日本の事例を対象とした研究は、無料サービスを対象とした事例のみである。またタクシー割引に関する研究もいくつかあるが、バスとの統合には言及しておらず、意識調査、短期間の実証実験に留まっている。この点、本研究は、バスとタクシーの統合、サブスク運賃設計を目指して、比較的長期間である 3 ヶ月の有料サービスの実証実験を行なっていることが特徴である。また実証実験は、1 度で終わってしまうことが少なくない。事実、本研究で事例として取り上げた湯沢町の事例は実証実験 1 度で終わってしまっている。本研究対象の小山市の事例は、2 度実証実験を行なっており、3 度目も実施中である。

（5）サブスクリプション型運賃導入プロジェクトの全容を明らかにしている点

バスに関する研究では、一つのバス事例を対象に導入から効果分析、長期間の評価に関する一連の研究はなく、導入時は好事例であっても、サービスが継続したのか、継続に際して課題はあったのか、サービスに変更はあったのか、明らかにされていない。この点、本研究は、地方都市におけるサブスク運賃の導入プロセス、利用促進キャンペーン開発と実施、複数年にわたる効果の検証、サブスク運賃の他の交通機関への拡張という一連のサブスクリプション型運賃導入プロジェクトの全容を明らかにしている点が特徴である。

＜第 2 章の参考文献＞

1) 竹内健蔵：『交通経済学入門（新版）』，有斐閣ブックス，2015（初版第 5 刷）
2) 「一般社団法人日本民営鉄道協会：定期券」
https://www.mintetsu.or.jp/knowledge/term/16420.html（2022/11/1 アクセス）
3) 「Wikipedia：定期乗車券」https://ja.wikipedia.org/wiki/定期乗車券 2022/11/1 アクセス）
4) 川合 春平, 武田 陸, 谷口 守：全国乗り放題サブスクリプション型公共交通運賃制度の提案，都市計画報告集 21 巻 (2022) 2 号， p. 122-129，2022.
5) 宮脇桐子，冨岡秀虎，高山宇宙，森本章倫：スマートフォン位置情報データを用いた MaaS 導入時の交通行動変容に関する研究，都市計画論文集 55 巻 3 号，2020.
6) 村井藤紀，塩見康博：路線バスを対象としたサブスクリプション型運賃制度の採算性における導入可能性の検討，土木学会論文集 D375 巻 5 号，p. I_1177-I_1187，2019.
7) 石井真，西堀泰英：地方都市における定額制 MaaS の需要調査～愛知県豊田市を事例として～，交通工学論文集 7 巻 2 号，p. B_41-B_45，2021.
8) 「総務省家計調査」https://www.stat.go.jp/data/kakei/index.html（2022/11/1 アクセス）
9) 「オーストリア:気候チケット（Klima Ticket ）」https://infothek.bmk.gv.at/klimaticket-oesterreichweit-ab-26-oktober/ （2022/8/3 アクセス）
10) 「ウィーン：Annual season ticket」
https://www.wienerlinien.at/eportal3/ep/channelView.do/pageTypeId/66533/channelId/-47408（2022/8/3 アクセス）
11) 「グラーツ: Jah-res-kar-te Graz」https://www.holding-graz.at/de/ticket/jahreskarte-graz/（2022/8/3 アクセス）
12) 「リンツ: MEGA-Ticket」
https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/unterwegs/tickets___tarife/semester__und_jahrestickets/semester__und_jahresticketsprodukt_detail_3824.html（2022/8/3 アクセス）
13) 「Whim」https://whimapp.com/helsinki/tilaus/,（2022/7/1 アクセス）
14) 「&MOVE」
https://www.mitsuifudosan.co.jp/corporate/news/2021/1222/download/20211222.pdf（2022/8/3 アクセス）
15) 「mobi」https://travel.willer.co.jp/maas/mobi/（2022/8/3 アクセス）
16) 「yuûmo」https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/news/072802080/（2022/8/3 アクセス）
17) 「静岡 MaaS」https://ssl.alpha-prm.jp/jcomm.or.jp/16th_jcomm/data/R3_ps_maas_omae.pdf（2022/8/3 アクセス）
18) 「MaeMaaS」
https://www.city.maebashi.gunma.jp/soshiki/seisaku/kotsuseisaku/gyomu/5/2/30314.html?utm_source=jremsna_d&utm_medium=qr&utm_campaign=product（2022/8/3 アクセス）

19) 「Jelbi」https://techable.jp/archives/93605（2022/8/3 アクセス）
20) 「GoLA」https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/watch/00013/00062/（2022/8/3 アクセス）
21) 「Osaka Metro：共通全線定期券 」https://subway.osakametro.co.jp/guide/fare/card_tickets/benri-joshaken.php（2022/8/3 アクセス）
22) 「広島電鉄：市内電車・バス全線定期券 」https://www.hiroden.co.jp/ticket-pass/passes/business-pass.html（2022/8/3 アクセス）
23) 「富山地方鉄道：市電・バス全線フリー定期券」https://www.chitetsu.co.jp/?p=955（2022/8/3 アクセス）
24) 「富山地方鉄道：いきいきパス」 https://www.chitetsu.co.jp/?p=33303（2022/8/3 アクセス）
25) 「小田急バス：通学年度定期券」https://www.odakyubus.co.jp/news/detail/200312_193000.html （2022/8/3 アクセス）
26) 「東急バス：IC 定期券 」https://www.tokyubus.co.jp/route/ticket/teiki/ic/about.html（2022/8/3 アクセス）
27) 「京王バス：モットクパス(IC 定期券) https://www.keio-bus.com/bus/teiki/ic/about.html（2022/8/3 アクセス）
28) 「関東バス：IC 全線定期券」https://www.kanto-bus.co.jp/regular/pass.html （2022/8/3 アクセス）
29) 「西鉄バス：都心フリー定期券」https://www.nishitetsu.jp/bus/teiki/toshin/（2022/8/3 アクセス）
30) 「東京メトロ：全線定期券」https://www.tokyometro.jp/ticket/types/pass/all/index.html（2022/8/3 アクセス）
31) 菊池悦朗：環境保全に関わる交通用語のドイツ語・日本語リスト，金沢大学教養部論集．人文科学篇，第 30 巻第 2 号，87-100 頁，1993 年 3 月
32) 「U-Abo」https://www.u-abo.ch（2022/11/1 アクセス）
33) 「Basel Transport Association (BVB)」https://www.bvb.ch/en/unternehmen/geschichte/（2022/11/1 アクセス）
34) 鈴木康志.：フライブルクの路面電車と環境政策，Aichi University Lingua 19 ，pp4-5, 2022
35) 「車社会のドイツ、電車乗り放題券」https://www.nikkei.com/article/DGKKZO63204650U2A800C2EP0000/?fbclid=IwAR2lcpqFG_-Qc4u-B6FiaR1NH_BC4YuBlL4g0JIszNMDZHEw789xcxo3xXw（2022/8/3 アクセス）
36) 「タンペレ: Season ticket」https://www.nysse.fi/en/tickets-and-fares/season-ticket.html（2022/8/3 アクセス）
37) 「トゥルク: Season ticket」https://www.foli.fi/en/tickets/season-ticket（2022/8/3 アクセ

ス）
38) 「佐賀市：ノリのりワイド」http://www.bus.saga.saga.jp/teikiken-nimoca.html（2022/8/3 アクセス）
39) 「宇部市：通学フリー定期券」http://www.ubebus.jp/shuttlebus/bustiket/r411-1.html（2022/8/3 アクセス）
40) 「長崎県：プラチナパス 65」https://www.keneibus.jp/topics/272.html（2022/8/3 アクセス）
41) 「安城市あんくるバス：定期券」https://www.city.anjo.aichi.jp/kurasu/dorokotsu/ankurubus/ankuru6.html,（2022/8/3 アクセス）
42) 「見附市コミュニティバス：乗り放題パスポート」https://www.city.mitsuke.niigata.jp/5928.htm,（2022/8/3 アクセス）
43) 「東浦町運行バス：定期券」https://www.town.aichi-higashiura.lg.jp/soshiki/machizukuri/kokyokotsu/gyomu/urara/1452566561948.html,（2022/8/3 アクセス）
44) 「仙台市：市バス・地下鉄フリーパス」https://www.kotsu.city.sendai.jp/fare/freepass/hanbai_index.html（2022/8/3 アクセス）
45) 「名古屋市：バス・地下鉄全線定期券」https://www.kotsu.city.nagoya.jp/jp/pc/TICKET/TRP0000169.htm（2022/8/3 アクセス）
46) 「京都市：市バス・地下鉄共通全線定期券」https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000240695.html（2022/8/3 アクセス）
47) 「鹿児島市：市バス全線定期券」http://www.kotsu-city-kagoshima.jp/ticket-summary/coupon/（2022/8/3 アクセス）
48) 「札幌市：地下鉄全線定期券」https://www.city.sapporo.jp/st/josyaken/teiki/teikiryoukin.html#subway_only（2022/8/3 アクセス）。
49) 「東京都：地下鉄全線定期券」https://www.kotsu.metro.tokyo.jp/subway/fare/pass.html（2022/8/3 アクセス）
50) 「福岡市：ちかパス」https://subway.city.fukuoka.lg.jp/fare/tikapass.php（2022/8/3 アクセス）
51) 「東京都：フリーカード（都営バス定期券・定額定期券）」https://www.kotsu.metro.tokyo.jp/bus/fare/pass.html （2022/8/3 アクセス）
52) 「横浜市：市営バスの全線定期券」https://www.city.yokohama.lg.jp/kotsu/bus/unchin/shiei_bus/bus-teiki-zensen.html（2022/8/3 アクセス）
53) 「名古屋市：バス全線定期券」

https://www.kotsu.city.nagoya.jp/jp/pc/BUS/TRP0000165.htm（2022/8/3 アクセス）
54) 「伊丹市：PiTaPa 1 ヵ月乗り放題」https://itamicity-bus.jp/charge（2022/8/3 アクセス）
55) 「北九州市：全線フリー定期券」
https://kitakyushucity.jp/ticket/otokujyousyaken/teikijyousya（2022/8/3 アクセス）
56) 「オックスフォード市オックスフォード・ブルックス大学： Inclusive travel pass」
https://www.oxfordbus.co.uk/brookesbus（2022/8/6 アクセス）
57) 「シアトル市ワシントン州立大学： U-PASS」https://transportation.uw.edu/getting-here/transit（2022/8/6 アクセス）
58) 「ノリッジ市イーストアングリア大学： UEA Annual Norwich」
https://www.firstbus.co.uk/norfolk-suffolk/tickets/student-bus-travel/university-east-anglia-uea（2022/8/6 アクセス）
59) 「NIKKEI Mobility：MaaS の父が予言　「自治体主体では失敗する」」
https://www.nikkei.com/pro/mobility/article/DGXZQOUC125V80S2A810C2000000（2022/8/20 アクセス）
60) Hay, A.： The Impact of Subsidised Low-Fare Public Transport on Travel Behaviour」, Environment and Planning C. Gov. Policy Vol.4，pp. 233–246，1986.
61) 塚本直幸，ペリー史子：公的支援が路面電車乗降客数に与えた効果に関する分析 ―阪堺電車をケースとして，大阪産業大学 人間環境論集 Vol.16，pp. 65-78，2017.
62) Fujii, S.; Kitamura, R.： What does a one-month free bus ticket do to habitual drivers? An experimental analysis of habit and attitude change」，Transportation Vol.30, pp.81–95，2003.
63) Kamada, Y.; Matsunaka, R.; Oba, T.; Nakagawa, D.; Suzuki, Y.; Honda, S.： Impact analysis of reduced fare programme for older people on step counts per day and travel behaviour」，Int. J. Transp. Dev. Integr. Vol.2, pp.155–165，2018.
64) Jeffrey Brown, Daniel Baldwin Hess, Donald Shoup: Unlimited Access, Transportation, Vol.28, pp.233-267, 2001.
65) 中島 秀之, 野田 五十樹, 松原 仁, 平田 圭二, 田柳 恵美子, 白石 陽, 佐野 渉二, 小柴 等, 金森 亮，バスとタクシーを融合した新しい公共交通サービスの概念とシステムの実装，土木計画学研究・論文集 第 32 巻（特集），71 巻 5 号 p. I_875-I_888，2015
66) Chinh Q.Ho, David A.Hensher, Daniel J.Reck, Sam Lorimer, Ivy Lu :MaaS bundle design and implementation_ Lessons from the Sydney MaaS trial, Transportation Research Part A Policy and Practice，339-376，2021.
67) 田淵景子，福田大輔：再帰ロジット型交通行動モデルを用いたサブスクリプション型 MaaS の評価に関する基礎的研究，都市計画論文集 vol．55-3，pp．666-673，2020.
68) 石井真，西堀泰英：地方都市における定額制 MaaS の需要調査～愛知県豊田市を事例

として～，交通工学論文集 7 巻 2 号，p．B_41-B_45，2021.
69) 伊藤将希，武田陸，谷口守：広域連携を見据えた路線バス維持方策の提案，都市計画論文集 Vol．55．13，pp．1219-1226，2020.
70) 中川大，松中亮治，大庭哲治，中山偉人：運行事業者の違いと自治体の費用負担に着目したコミュニティバスの運行費用に関する研究，土木計画学論文集 D3，Vol．68，No．5，pp1357-1362，2012.
71) 岡本直久，徳谷祐輝：バス利用に影響を与える要因の検討:利用者意識調査とマクロ分析に基づいて，交通学研究(64)，123-130，2021.
72) 竹口 祐二, 大井 元揮, 伊地知 恭右, 石原 信登志, 鈴木 聡士，地方部における新たな移動支援方策の提案 -定額タクシーサービスの多面的効果分析-，土木学会論文集 D3（土木計画学），78 巻 6 号 p. II_480-II_490，2022
73) 鈴木 雄, 日野 智, 茂木 侑生：月額制タクシー定期券に対する地方都市高齢者の需要評価—秋田県秋田市を例に—，土木計画学研究・論文集 第 38 巻（特集）,76 巻 5 号,2021
74) 鈴木雄・日野智・前田悠抄：タクシー運賃の割引率が高齢者の外出行動へ与える影響に関する研究 - 秋田交通圏広面地区・大町地区のタクシー利用者を対象として -，都市計画論文集，Vol.52 ，No.3， pp.795-801，2017.
75) 偉士大恵美・山中英生・真田純子：過疎地域におけるタクシー補助制度の実態とあり方，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol.6 9，No.5，pp.I_771-I_780，2013.
76) 川上洋司，李偉国，佐野正：福井市コミュニティバス試行事業の経緯と評価，都市計画論文集，35 巻，2000.
77) 中村哲朗：利用者・バス事業者・自治体の三者で支え合う公共交通の試み—武蔵野市のコミュニティバス「ムーバス」の取組み，交通権 2002(19)，72-91，2002.
78) 山崎基浩，秀島栄三，伊豆原浩二，山本幸司：地方都市における交通施策展開プロセスの評価-三好町「さんさんバス」運行を例として-，都市計画論文集，Vol．37，pp211-216，2002.
79) 横山大輔，片岡正昭：コミュニティバスの導入プロセスと自治体間波及に関する考察，都市計画論文集，Vol．38，No．3，pp．481-486，2003.
80) 柳沢友樹，高山純一，中山晶一朗：過疎地域における行政主導型の住民参加実施によるコミュニティバス運行計画策定とその効果分析，土木計画学研究・論文集，Vol．22，pp．921-931，2005.
81) 出口近士，吉武哲信，上村孝喜，飯干淳志：高千穂町におけるコミュニティバス事業化プロセスの計画学的視点からの分析，土木計画学研究・論文集，24 巻，2007.
82) 山口隆之，浅野光行：地域特性を考慮したコミュニティバスの導入促進に関する研究，都市計画論文集 34 巻 pp．985-990，1999.
83) 天野圭子，中山徹：コミュニティバス運行取組状況に関する研究-全国自治体の実施状

況把握と分析-，日本建築学会技術報告集，23，pp．415-420，2006.
84) 中川大，松中亮治，大庭哲治，中山偉人：運行事業者の違いと自治体の費用負担に着目したコミュニティバスの運行費用に関する研究，土木学会論文集 D3，Vol．68，No．5，pp．I_1357-I_1363，2012.
85) 辰巳浩，堤香代子，吉城秀治：地方別人口規模別にみたコミュニティバスおよびデマント交通の運営状況，交通工学論文集，第 5 巻，第 2 号，（特集号 B），pp．B_24-B_33，2019.
86) 市川嘉一：全国市区調査からみたコミュニティバス・乗合タクシーの導入・運行・利用の全国的実態に関する考察―持続可能な生活交通の視点に着目して―」『交通学研究』第 56 巻、pp．107-114，2013.
87) 大伴一成・若林芳樹・坪本裕之:日野市におけるコミュニティバスの利用実態に表れた地域的特徴，総合都市研究，79，55-75，2002.
88) 井上佳和，松本幸正，松井寛：コミュニティバスの利用者属性に基づく利用実態と利用者意識の分析―愛知県日進市「くるりんばす」をケーススタディとして―，第 40 回日本都市計画学会学術研究論文集，pp．319－324，2005.
89) 伊藤真章，松本幸正：サービス水準見直しによるコミュニティバス利用状況の変化分析－愛知県日進市をケーススタディとして，都市計画論文集，Vol．49，No．3，pp．393-398，2014.
90) 崔熙元：居住地域の環境特性とコミュニティバスの利用に関する研究－栃木県小山市の住宅地を対象としたケーススタディー，交通工学論文集/7 巻(2021)1 号，2021.
91) 高山純一，柳沢吉保，中野泰啓，加藤隆章：コミュニティバスの路線網策定システムの構築，土木計画学研究・論文集，Vol．18，pp．705-711，2001.
92) 吉田昇平，中村文彦，田中伸治，有吉亮：住宅地区におけるコミュニティバスの運行ルート確保に関する研究，土木学会論文集 D3（土木計画学）/71 巻 5 号，2015.
93) 松崎朱芳：コミュニティバスの乗合バス事業者による自主運行路線としての検討―ArcGIS を用いた商圏分析による考察―，交通学研究/58 巻(2015)，2015.
94) 新田保次・都君燮：利用者頻度を考慮した高齢者対応型コミュニティバスの需要予測に関する研究」，土木計画学研究論文集，NO．16，PP．793-800，1999.
95) 新田保次，都君燮：高齢者に配慮したコミュニティバスの利用頻度予測モデルについて，土木学会論文集，No．646/IV-17，pp．37-45，2000.
96) 溝上章志，尾山賢太：コミュニティバスの需要予測，および導入・運行継続基準のあり方に関する実証分析，土木学会論文集 D3（土木計画学）/74 巻 3 号，2018.
97) 伊藤真章・松本幸正：運賃変更によるコミュニティバス利用者の利用頻度変化の推定：-愛知県日進市をケーススタディとして-，交通工学論文集 1(2)54-61，2015.
98) 秋山孝正：地方都市コミュニティバスの料金政策に関する課題，土木計画学研究・講演集，Vol．41，No．144，CD-ROM，2010.

99) 谷口綾子，島田絹子，中村文彦，藤井聡：龍ヶ崎市におけるコミュニティ・バス利用促進モビリティ・マネジメントの効果分析，土木学会論文集 D3，Vol．64，No．1，pp．65-76，2008.
100) 榊原充輝，松本幸正，高橋政稔：利用者属性に着目したコミュニティバス利用者満足度と利用頻度向上施策に関する研究，土木計画学研究・論文集，26 巻 pp．817-824，2009.
101) 松村暢彦：ソーシャルキャピタルに着目したモビリティ・マネジメントのコミュニティバス利用促進に関する研究，都市計画論文集，Vol．46，No．3，pp．781-786，2011.
102) 中島正人，安江雪菜，高山純一：金沢市におけるコミュニティバス導入効果，第 35 回日本都市計画学会学術論文集，PP181-186，2000.
103) 樋口民夫，秋山哲男：コミュニティバス計画のサービス水準の評価に関する研究」都市計画論文集 NO35，PP517-522，2000.
104) 磯部友彦：コミュニティバス事業に対する利用者評価―日進市の公共施設巡回バスを事例に―，第 35 回日本都市計画学会学術論文集，PP．523-528，2000.
105) 井上佳和，松本幸正，松井寛：コミュニティバスの利用者属性に基づく利用実態と利用者意識の分析－愛知県日進市「くるりんばす」をケーススタディとしてー，都市計画論文集，No．40-3，pp．319-324，2005.
106) 山下良平：コミュニティバスによるソーシャルキャピタル涵養・醸成効果に関する事例的研究，環境情報科学論文集，vol．25，pp．143-148，2011.
107) 渡辺一真，小嶋文，久保田尚：地域住民の生活の変化に着目したコミュニティバス導入効果に関する研究，政策と調査第 8 号，pp．73-85，2015.
108) 倉嶋祐介，内田敬：コミュニティバスとの関係性及び評価が事業への支援意識に及ぼす影響に関する研究，土木学会論文集 D3，Vol．72，No．5，pp．I_721-I_729，2016.
109) 鈴木雄，保坂亜沙希，日野智：買い物送迎バスの運行が限界集落にもたらす効果と課題に関する研究，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol．72，No．5，pp．731-742，2016.
110) コミュニティバス事業の総括の試みー計画における理念と現実，運行後の実態そして評価ー，土木計画学研究・論文集，Vol．25，No．2，pp．423-430，2008.
111) 出口近士，吉武哲信，上村孝喜，飯干淳志：高千穂町におけるコミュニティバス事業化プロセスの計画学的視点からの分析，土木計画学研究・論文集，24 巻，2007.
112) 加藤博和，高須賀大索，福本雅之：地域参画型公共交通サービス供給の成立可能性と持続可能性に関する実証分析ー「生活バスよっかいち」を対象としてー，土木学会論文集 D，Vol．65，No．4，pp．568-582，2009.
113) 村上早紀子，北原啓司：地域モビリティにおける持続可能な協働による「Co 交

通」の可能性，都市計画論文集，Vol．51，No．2，pp．53-158，2016.
114) 進藤魁仁，柳沢吉保，加藤博和，高山純一，増尾昭彦，坂爪武：屋代線廃止代替バスの運行計画策定プロセスと利用実態の検証，土木学会論文集 F5（土木技術者実践），70 巻 2 号 p．11-25，2014.
115) Fujii, S.; Taniguchi, A. Determinants of the effectiveness of travel feedback programs-a review of communicative mobility management measures for changing travel behaviour in Japan. Transp. Policy 2006, 13, 339–348.
116) Taniguchi, A.; Fujii, S. Promoting public transport using marketing techniques in mobility management and verifying their quantitative effects. Transportation 2007, 34, 37–49.
117) Bamberga, S.; Fujii, S.; Friman M.; Gärling, T. Behaviour theory and soft transport policy measures. Transport Policy 2011, 18, 1, 228-235.
118) Taniguchi, A.; Suzuki, H.; Fujii, S. Mobility Management in Japan: Its Development and Meta-Analysis of Travel Feedback Programs. Transportation Research Record 2007, 2021, 100–117.
119) Taniguchi, A.; Suzuki, H.; Fujii, S. Mobility Management in Japan: Its Development and Meta-Analysis of Travel Feedback Programs. Transportation Research Record, 2021, 100–117, 2007.
120) 谷口綾子，藤井聡：豪州におけるモビリティ･マネジメント：パースとアデレードにおける取り組みとその比較，土木計画学研究･論文集 Vol．25，pp．843-852，2008.
121) 宮川愛由，島田絹子，酒井弘，藤井聡：モビリティ・マネジメントにおけるメディアを活用した大規模コミュニケーションの有効性に関する研究，交通工学，Vol．47，No．3，pp．72-81，2012.
122) 谷口綾子，藤井聡:公共交通利用促進のための“エモーショナル”なマーケティング戦略-ウィーン市交通局のモビリティ・マネジメント-，土木計画学研究・講演集(CD-ROM)，Vol．33，2006.
123) 谷口綾子，藤井聡:「交通事業者」によるモビリティ・マネジメント:顧客主義とエモーショナル・キャンペーン，交通工学，Vol．42，No．2，pp．58-65，2007.
124) 中道 久美子, 片桐 暁, 井村 祥太朗, 萩原 剛, 菅原 鉄幸：マーケティング概念を援用したエコ通勤のリブランディングとその効果の実践的検証，土木学会論文集 D3（土木計画学）,78 巻 (2022) 6 号, p. II_651-II_667, 2022
125) 平井 紗夜子, 氏原 岳人：自家用車利用削減のためのブランディングの効果検証—J リーグ観戦者への MM を事例として—，土木学会論文集 D3（土木計画学）, 77 巻 3 号 p. 219-229, 2021
126) 岩倉成志，家田仁：鉄道プロジェクトの費用対効果分析－実用化の系譜と課題，運輸政策研究，1 巻 3 号 p．002-013，1999.

127)　西村和記，土井勉，喜多秀行：社会全体の支出抑制効果から見る公共交通が生み出す価値ークロスセクターベネフィットの視点からー，土木計画学研究・論文集第 31 巻（特集）70 巻 5 号 p．I_809-I_818，2014.

128)　岡本直久，川田真理絵，石田東生，堤盛人，谷口綾子，諸田恵士：つくばエクスプレス開業が周辺住民の交通行動に与えた影響，土木計画学研究・論文集 Vol．25，2008.

129)　望月明彦・中川大・笠原勤：富山ライトレールが地域交通にもたらした効果に関する実証分析，都市計画論文集，No．42-3，pp．949-954，2007.

第３章 サブスク運賃の導入プロセス分析

第１節　本章の目的と構成

本章では、関係者ヒアリング、文献調査を実施して、研究対象の公共交通サービスの検討開始から、提供開始に至るまでの[1]主要な出来事の時系列整理、[2]主体ごとの役割の整理、[3]サービスの検討過程の記述、の整理を行う。そのうえで、主に公共交通サービスの提供開始に至るまでのサービス設計の要点、成立条件を明らかにすることを目的とする。なお、研究対象である筑波大学、小山市のバスシステムの経緯をサービス開始から紐解くことでサブスク運賃導入に至るまでのプロセス把握、サービス提供開始後のサービスレベルの変化等の把握も行う。

上記達成のため、本章第２節では、筑波大学キャンパス交通システムについて、検討に至るまでの大学内の交通システムの歴史、サブスク運賃導入プロセス、利用促進の取り組み、経年変化、本章第３節では、小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」検討に至るまでの市コミュニティバスの歴史、サブスク運賃導入プロセス、利用促進の取り組み、経年変化を記述する。本章第４節において、筑波大学と小山市の導入プロセスと経年変化を総括し、サブスク運賃のサービス設計の要点、成立条件を示す。

第２節　筑波大学キャンパス交通システムの導入プロセス分析

第１項　筑波大学学内バスの経緯

（１）筑波大学キャンパス・バス構想 [1)]

筑波大学キャンパスの交通計画は、「筑波大学の施設・環境計画（1985）」にその内容が示されており、研究学園都市自体の交通計画の原則「人と車の分離」を準拠して学内ペデ、学内道路（ループ）が建設されている。また都市バス（現在で言う民間路線バス）は学園東大通りを通る構想で、バス利用者は、キャンパス東側のバス停から大学施設へアクセスする計画であった。

同計画では、学内移動システムの必要性も指摘し、大学開学前のキャンパス・バス運行計画の概要を掲載している。学内移動システムの利用者は、学内居住者 5,000 人、キャンパス東側下車の都市バス利用者、自家用車通勤通学者を想定していた。特に学内居住学生の移動について、体育や語学の授業のように短時間での長距離での移動、悪天候の場合では、徒歩や自転車だけでは対応できず、放置すれば自動車利用を増加させてしまうと指摘している。

しかしながら、以下の理由によって、1973 年（昭和 48 年）の開学時点では、キャンパス・バスの運行は叶わなかった。

[1]大学建設の途上で、都市バス路線の運行ルートが東大通りからループに計画変更されたため、キャンパス・バスの必要性が減少したこと。

[2]前例のないことからくるためらいがあったこと：当時日本には、キャンパス・バスを大学設立と同時に計画・実施している例はなかった。この点が後々まで制約になっていると同計画は指摘している。

[3]運転人員の確保の困難さ、業務委託費が巨額になること：同計画ではキャンパス内の1日総トリップ数を約7万トリップと推定し、500m以上のトリップをバスでカバーするためには、運転間隔が5〜10分の3系統の路線、バス車両12台（予備車含）、運転手12名が必要であると試算していた（表3-1、図3-1）。

その後、学内における自動車交通量が激増し、交通事故が頻発するようになり、1978年（昭和53年）から本格的なキャンパス・バスが走り出すこととなった。

表3-1 当初のキャンパス・バス運行計画[1)]

運行系統	第1ルート	第2ルート	第3ルート
運行距離	4km	5.5km	3.5km
1周所要時間	16分	22分	14分
運転間隔	両方向各5分	両方向各10分	一方向6分
所要車輌台数	8台	6台	3台
運転時間	6時間	4時間	4時間
ピーク1時間最大運送	24台×60人	12台×60人	10台×60人
可能人数(最高区間)	1,440人/時間	720人/時間	600人/時間

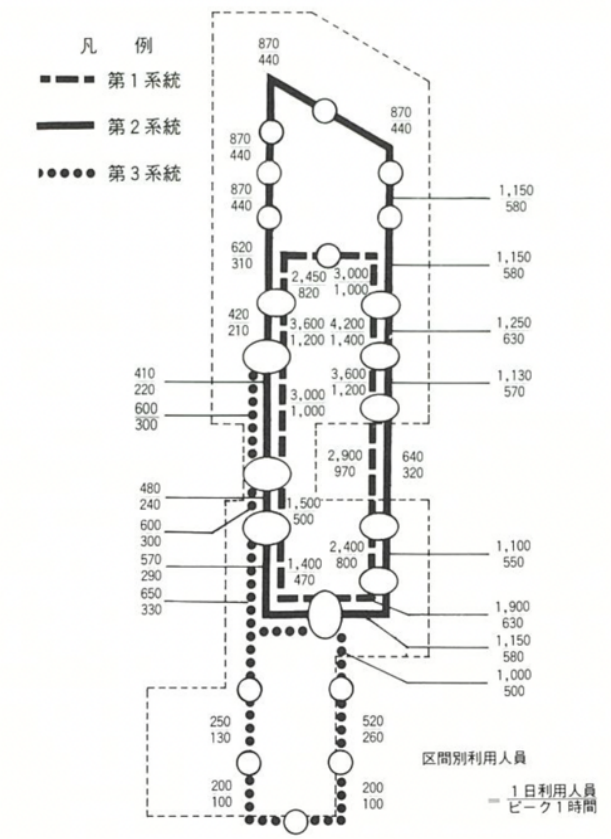


図 3-1 当初のキャンパス・バス運行計画 [1)]

（２）1977 年（昭和 52 年）11 月学内バス運行実験開始 [1, 2)]

前述した通り、大学内は、自動車利用が激増し、交通事故が頻発するようになっていた。このため、学内環境の保持及び交通事故の防止を目的として、昭和 52 年 11 月から学内バスの実験運行が開始された。運賃は無料、バス 2 台、運転手 4 名が 8 時 30 分から 5 時 15 分まで 15 分間隔で本部管理棟と附属病院の間を走るものだった。バスの停留所は、本部、第二学群、研究センター、第一学群、体・芸専門学群、平砂学生宿舎、医学専門学群、附属病院であった（図 3-2）。当初３カ月間の試行として開始され、その後、冬季に入り寒さが厳しくなるにつれ、利用者が増加したことを踏まえて運行期間を延期し、その後も学内バスは 2005 年 7 月 22 日の廃止まで走り続けた。

当時の筑波大学新聞は、「予算人員の都合で満足のいくものとは言えないものであった」と指摘している。

この実験にあわせて、通学用車両は登録制になり、1 カ所の専用駐車場を指定する方式を導入した。この登録制導入により、宿舎に住む学生の自動車通学ができなくなり、自動車での学内移動は実質的に禁止になった。同新聞では、当該規制について、「この規制は車を持つものにとって不便なものに思われようが、騒音と公害を追放し、交通事故をなくし、静かで平和なキャンパスにするために、必要であろう。」と評している。規制前は、学生の約 27%

が自動車・自動２輪を交通手段に使っており、先の論評は如何に学内の自動車移動が多かったかを物語っている。

なお、実証実験後半の利用者は、１便あたり平均 120 人でほぼ限界と考えられる利用者に達していた。この結果を踏まえ、翌年の 1978 年（昭和 53 年）から、実証段階は次の段階に入っていった。

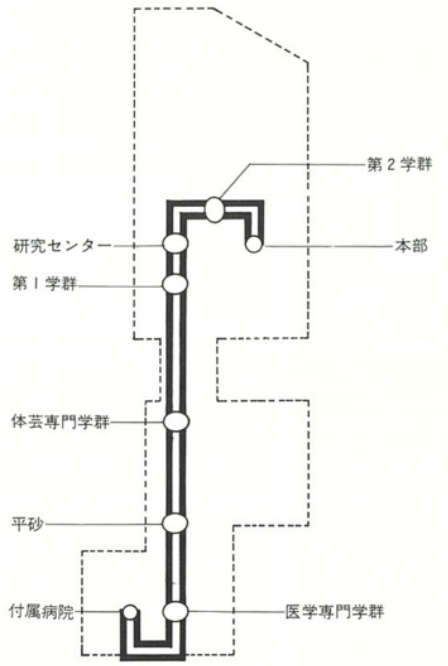


図 3-2　1977 年（昭和 52 年）の運行実験のルート図 [1)]

図 3-3 実証実験中の学内バス [2)]

（３）1978 年（昭和 53 年）学内バス本格運行開始[1)]

前年の結果を踏まえて、1978 年（昭和 53 年）からは、図 3-4 に示す 2 系統で運行が開始された。運行間隔は南回りが 15 分、北回りが 20 分、バス停留所は 19 カ所と大幅に増加した。これにはバス 3 台、運転手 5 名が必要となった。

その後、1980 年（昭和 55 年）には、キャンパス全体を内回り、外回りの 2 系統が循環する方式に変更され、運行間隔はいずれも 15 分、バス停留所は 22 カ所とサービスが向上され、1993 年（平成 5 年）まで同水準のサービスが維持された（図 3-5）。

一方で、1985 年「筑波大学の施設・環境計画」の執筆時点では、当初の計画水準には達しておらず、車両・人員の確保に課題を残しており、長期的な安定運行という点で問題を残していることを指摘していた。なお、1990 年（平成 2 年）・1991 年（平成 3 年）には車両が置換えられている[4)]。

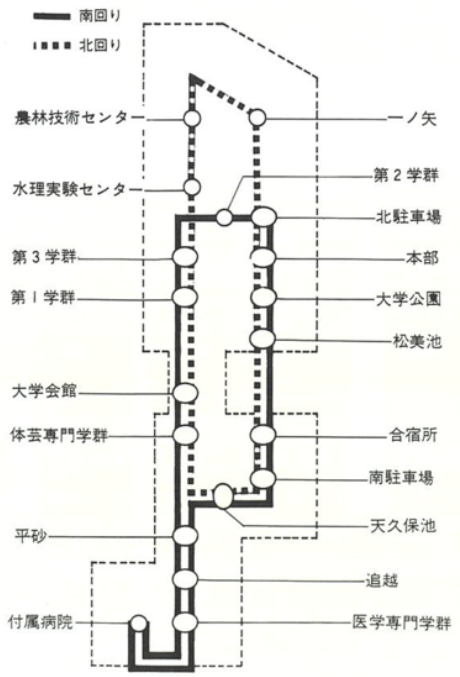


図 3-4　1978 年（昭和 53 年）運行ルート図[1)]

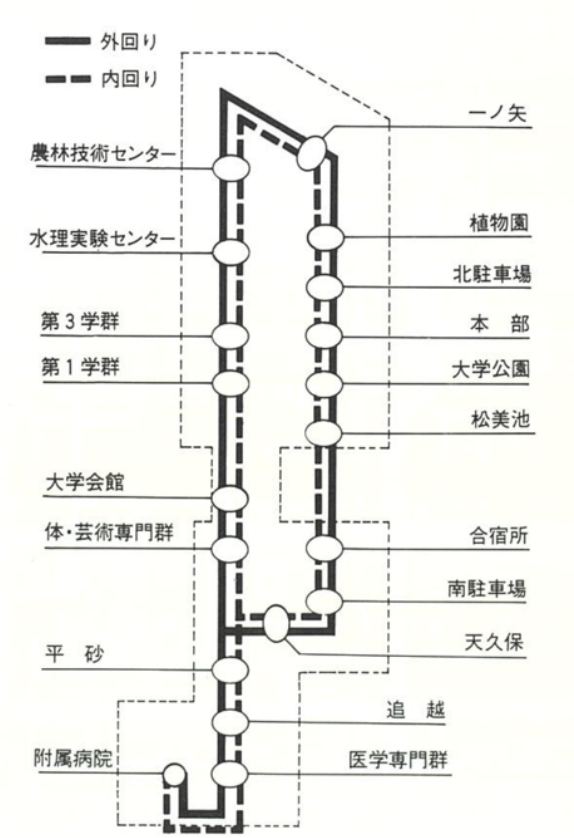


図 3-5　1980 年（昭和 55 年）運行ルート図 [1)]

図 3-6　1978 年（昭和 53 年）の写真 [3)]

図 3-7　土浦 22 さ・1033　平成 3 年納入車両

（４）1993 年（平成 5 年）減便、2005 年（平成 17 年）サービス終了へ

導入以後のサービスの変更について記述する。

1993 年（平成 5 年）には、筑波大学での週休 2 日制導入に伴い授業時間が変更され、それにあわせたダイヤ改正が行われた。利用者の多い朝の若干の増便と利用者が少ない昼間時間帯の 30 分間隔への減便で本数はおおよそ半分になり、この減便以降、利用者が減少していった [4)]。

2002 年（平成 14 年）には、図書館情報大学が、筑波大学の図書館情報専門学群に編入され、学内バスも路線を延長して、図書館情報専門学群(旧図書館情報大学)のキャンパスへと乗り入れることになった [4)]。

その後、2004 年（平成 16 年）　6 月の筑波大学新聞に「学内バス 9 月めどに代替案 検討チームが初会合」という見出しが掲載された。当年度以降、運転手の定年退職が続くため、現行の運行を維持することが難しくなったため、新しいシステムを検討するということであった [5)]。2004 年（平成 16 年）6 月に新学内交通システム検討プロジェクトチームが設置され、2004 年（平成 16 年）秋～冬の広聴会を経て、2005 年（平成 17 年）2 月プロジェクトチームによる最終報告で路線バスのパス発行により学内バスの代替とすることを明記された。その後、2005 年（平成 18 年）6 月にキャンパス交通システムのサービス内容が発表され、2005 年（平成 18 年）7 月 22 日に 29 年間の歴史を閉じ、学内バスのサービスは終了した [4)]。

学内バスに代わり、2005 年（平成 18 年）8 月 24 日のつくばエクスプレス開業に合わせて、キャンパス交通システムのサービスが開始。そのサービスレベルは、「筑波大学の施設・環境計画」に示されていた、サービスレベル「運転間隔が 5～10 分の 3 系統の路線」に肉薄するものであり、開学当初に構想されていた計画が 33 年の時を経て実現した瞬間だった。

図 3-8　学内バス運行最終日さよなら式典の様子 [5)]

図 3-9　キャンパス交通システムの利用状況（2006 年（平成 18 年）時点）

第２項　サブスク運賃導入プロセス [7)]

前項で記述した通り、筑波大学は広大なキャンパスを持ち、学内の移動手段が必要不可欠であった。1977 年から学内連絡バスが運行されていたが、利用者減少、予算不足、運転手の高齢化などの課題があり、システムの見直しが必要になっていた。このため 2004 年からシステム見直しに関する検討が開始され、学生によって調査と学内連絡バスの代替案の提案 [8)] がなされた。この提案を参考に、筑波大学交通安全対策委員会に設置されたワーキンググループ（WG）によってキャンパス交通システムの原案が作成され、学内で計六回の広聴会（公聴会ではなく「広く意見を聴く会」）、関東運輸局との運賃体系の調整、学内各部署（施設、財務、人事）との調整を経て、2005 年 8 月のつくばエクスプレス（以下：TX）開業とともに現行のキャンパス交通システムが導入された。キャンパス交通システム導入経緯を時系列でならべたものを表 3-2 に示す。

表 3-2 キャンパス交通システムの経緯

年月	主な出来事	補足
2004 年 4 月-6 月	学内交通実態調査(都市計画実習交通班)	
2004 年 6 月	新学内交通システム検討プロジェクトチーム設置	
2004 年秋-冬	広聴会（6 回程度）	
2005 年 2 月	プロジェクトチーム最終報告公表:路線バスのパス発行により学内バスの代替とすることを明記	
2005 年初頭-3 月	関東運輸局との調整	大型特約一括定期創設
2005 年初頭-7 月	大学内の調整	大学各部署の連携
2005 年 6 月	キャンパス交通システムのサービス内容発表	
2005 年 8 月末	キャンパス交通システム導入 初年度 学生 2,450 円／7 ヶ月 教職員 4,900 円／7 ヶ月 以降 学生 4,200 円／年 教職員 8,400 円／年	新規路線：筑波大学循環（右回り・左回り） 平日 135 便，休日 92 便
2006 年 4 月～	モビリティ･マネジメント 以降毎年継続	
2007 年	ダイヤ改正 増便	平日 145 便，休日 99 便 ※2012 年休日 98 便、2018 年平日 146 便
2014 年 4 月	価格改定 学生・教職員 8,600 円／年	消費増税対応/受益者負担の原則で学生職員を同額へ変更
2020 年 4 月	価格改定 学生・教職員 9,500 円／年	消費税増税及び運営費（安全対策費）増加 への対応
2021 年 12 月	ダイヤ改正 減便	平日 107 便，休日 71 便
2022 年 4 月	価格改定 学生・教職員 19,000 円／年 ダイヤ改正 減便	covid-19 の影響による利用者減及び運営費用増加対応 平日 90 便，休日 50 便

（1）三つの関門

キャンパス交通システムは、表 3-2 に示したスケジュールで検討を重ねて実現したものであるが、その道のりは決して平坦なものではなかった。以下に導入に際し直面した 3 つの大きな「関門」について記述する。

a）第一の関門：関東鉄道との交渉

筑波大学と関東鉄道はキャンパス交通システム導入に向けて、価格や制度設計について度重なる交渉を行った。交渉の中心人物で、関係者調整などを行っていたキーパンソンは、筑波大学は交通分野を専門とする教員（当時）、関東鉄道は担当専務（当時）であった。

2004 年 5 月に実施したバス利用実態調査分析結果より、筑波大学関係者のバス年間支払い総額は約 4,500 万円と推計された。同年 6 月、関東鉄道との交渉にこの金額を提示したところ、季節変動や TX 開業効果を考慮していないことから過小評価の可能性を指摘され、5,500 万円は支払ってもらう必要があるのでは？等々、交渉は難航した。ここで社内の調整に活躍したのが、キーパーソンの関東鉄道の担当専務（当時）である。担当専務は、関東鉄道社内で筑波大学の支払い条件等の事情を説明、説得し、社内意見を取りまとめて筑波大学との交渉に挑むなど、関東鉄道と筑波大学の間の橋渡し役・仲介役を担っていた。数回に渡る交渉の結果、筑波大学が関東鉄道に 5,000 万円支払い、筑波大関係者に学内周辺路線を乗り放題とするサービスに双方合意した。これが第一の関門であった。

b）第二の関門：関東運輸局の行政指導

関東鉄道との合意を得て、筑波大が関東鉄道にバスサービスの代価として 5,000 万円支払う旨を関東運輸局に打診したところ、運輸局が難色を示した。道路運送法第 9 条に、一般旅客を対象とする公共交通においては「特定の旅客に対し不当な差別的取扱い」を禁じる条項があり、筑波大と関東鉄道の協定はそれに抵触するとの判断であった。一般旅客と混乗する路線にこのような運賃設定は「不当な差別的取り扱い」だというのである。

この条項をクリアするため、当初無料を想定していたバス定期券に受益者負担のコンセプトを取り入れ、大学が 5,000 万円で定期券 6,000 枚を購入し、1 枚 8,000 円で大学関係者に販売するという案を運輸局に提示した。しかしこれも割引率 90%以上の定期券となり、格差が大きすぎるとの判断でつき返されてしまう。

困っていた矢先、関東鉄道が「大口特約一括定期」というアイデアを提案してきた。これは大学が一括して定期券を購入し、大学が各利用者に再販売するシステムで、関東鉄道には定期券販売に関するリスクは無いことになる。このため、思い切った値段設定が可能となったほか、他の組織から同様の申し出があれば受け入れるという前提を設け、公平性をも担保可能となった。

こうして、日本で初めての「大口特約一括定期」によるバスサービスが実現することになったのである。

c）第三の関門：大学内の新制度創出

関東鉄道との契約は、大学から 5,000 万円支払うことで合意した。しかし、（1）定期券が売れ残ったらどうするのか、（2）通勤手当にバス代をどう位置づけるのか、（3）販売ルートはどのように確保するのか等、前例の無い学内の問題が山積していた。

これらの問題は、財務部、人事部、総務部の各部署による積極的な取り組みにより、（1）定期券が売れ残ったとしても筑波大学全体の収支としては以前よりも黒字となる、（2）バスの通勤手当は定期券による現物支給とする、（3）販売ルートは書籍販売の丸善に委託する等、新しい制度創出によりクリアできた。

（２）地域の協働

キャンパス交通システムは、大学事務局、学生、関東鉄道など大学に関わる地域の主体の協働で実現したシステムである。逆に言えば、どの主体が欠けても、実現しなかったであろう。バス利用実態の調査･分析を担当した学生、全代会厚生委員会の交通グループ、学内の調整に奔走した総務部の担当者、担当副学長。これら学内の関係者の検討の場として設けられたのが、先に記述した筑波大学交通安全対策委員会キャンパス交通システム WG であった。この WG には、先に記述した関係者に加え、施設・財務・人事の担当者、そしてオブザーバーとして筑波大学新聞の記者も参加しつつ計 10 回に及ぶ公開･非公開の検討を重ねた。

そして忘れてはならないのが、交通事業者として筑波大学の交通を共に考えた関東鉄道の担当専務（当時）が果たした役割である。社内の調整・説得を一手に引き受けてくれたほか、全国初の大口特約一括定期のアイデアを出したのも彼であった。

こうした地域の協働が実を結び、筑波大キャンパス交通システムは誕生したのである。

第３項　利用促進の取り組み [7)]

利用促進の取り組みについて、定期券購入を促進し得るコミュニケーション・プログラムの詳細は第３章に記述することとして、本項では、導入時やその後の経緯に関する出来事を記述する。

キャンパス交通システムは、日本の大学では類を見ない便利（サービスレベルは次項で記述する）で安価なシステムである。しかし、そのようなシステムが存在すれば必ず使ってもらえる、とは限らない。事実、導入初年度の 2005 年度は、大学が用意した 6,000 枚定期券のうち、3,000 枚強の販売実績に留まった。この理由としては様々なものが考えられるが、キャンパス交通システムの存在を「知らない」、あるいは知っていても「申し込み方法や使い方を知らない」人々が多かったのではと推測された。そこで、キャンパス交通システムのさらなる周知と利用促進のため、学群生･院生と教職員を対象に、路線図、時刻表を含めた適切な情報提供を目的としたチラシを配布した [9,10)]。また、新入生の入学手続き書類にキャン

パス交通システムの定期券購入申込用紙を同封することで、入学と同時に定期券購入を勧める取り組みも併せて実施している。これらの取り組みは、2014 年度を除き、2006 年から 2021 年度現在まで毎年度実施されている。2014 年度 MM を実施できなかった理由は、定期券の価格改定にあたり、新入生の入学手続き書類の印刷、封入までに価格決定ができなかったためである。また、筑波大学公共心理研究室が筑波大学から予算を受けて、路線図や時刻表の情報提供を 2006 年から 2022 年現在まで継続して行なっている。なお、2019 年度以降は、大学からの予算充当が減額されたため、印刷を取りやめ、作成した情報を HP に掲載する方式に変更している。

第４項　サービスレベルの経年変化 [7)]

定期券の価格は、改定が 3 度行われている（2022 年度時点）。導入当初は、学生 4,200 円、教職員 8,400 円／年であったが、2014 年度に学生 8,600 円、教職員 8,600 円／年、2020 年度に学生 9,500 円、教職員 9,500 円／年に値上げしている。さらに 2022 年度に、学生、教職員ともに 19,000 円／年に値上げされている。

値上げ理由を大学にヒアリングしたところ、2014 年度の理由は、「学生への教育的配慮として大学が半額負担していたが、駐車料金は学生と職員が同額といった状況を鑑み、受益者負担の原則に立ち、学生と職員の負担額を同額とした。また消費税増税のため 8,400 円から 8,600 円となった。」、2021 年度の理由は「消費税増税及び運営費（安全対策費）増加への対応」、2022 年度の理由は「新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響による利用者の減少及びキャンパス交通システム運営に係る費用増加により、現行価格でのサービス提供が難しくなったため」であった。

運行時間帯、運行本数の経年変化を示す。2005 年 8 月末のキャンパス交通システムのサービス開始に合わせて、従前の「土浦駅・荒川沖駅・ひたち野うしく駅～筑波大学」の路線に加えて、「筑波大学循環（右回り・左回り）」を新設している。これによって、つくばセンター発から筑波大学間のサービスレベルは、6:00-22:40、平日 135 便、休日 92 便運行（つくばセンター発・筑波大学方面）となった。新規路線は、キャンパス交通システム導入による利用者増を見込んで混雑対策として整備したものである。

その後、2007 年度に平日 145 便、休日 99 便に増便し、その後大きな変更はなく、2020 年 4 月時点までは、6:00-22:45、平日 146 便、休日 98 便運行となっていた。この運行本数維持について、2021 年 7 月に運行事業者である関東鉄道にヒアリングしたところ、「コロナ拡大前の評価は、常にバスいっぱい乗っているため、運行事業者は路線の営業評価は良好であり、重要な路線と認識。このため、現時点ではダイヤを変更する（減便する）ということは考えていない。コロナ前の乗車数に戻ってくると信じてダイヤを維持している」とのことであった。

しかしながら、covid-19 の影響を受け、関東鉄道の経営が悪化し、2020 年度会社全体の売

上高が落ち込み、赤字に陥っていた。関東鉄道は、この影響が続くことを想定し、2021 年 12 月 20 日付でキャンパス交通システム有効区間を走る一般路線バス（土浦駅・荒川沖駅・ひたち野うしく駅〜筑波大学）の一部を減便し、キャンパス交通システム区間内の運行本数を平日 107 便（▲39 便）、休日 71 便（▲27 便）に減便した。減便に対して、担当者は「利用者に負担をかけて申し訳ない。負担を最小限に抑えるために、大学循環の減便は見送った」とコメントしている。

第３節　小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」の導入プロセス分析

第１項　小山市コミュニティバスの経緯

（１）小山市コミュニティバスの黎明期（プロジェクト立ち上げから計画検討）

小山市では、市内での自家用車利用が増え、バス利用が急速に減り、バスの運行本数が減っていたことを背景に、1996 年に庁内バス検討会を設置し、民間のバス会社が撤退する事態を想定して、市民アンケートを行うなどの調査研究、武蔵野市ムーバス視察等を行っていた[11,12]。小山市は、この 1996～1999 年をプロジェクト立上げ期と称している[11]。

その後、2000～2005 年計画検討期では、2000 年に小山市バス交通問題研究会を設置、循環バスの実現プロジェクト会議開催、2001 年にバス交通整備計画検討委員会を設置し、2002 年 2 月には市コミュニティバスの 1 号である「小山駅東口循環線」の実験運行を開始している。なお、同路線の運賃は当初 1 乗車 100 円であったが、2004 年 4 月に改訂し、160～200 円の距離別運賃に改定されている。更に小山駅東口循環線を皮切りに、市内各地を循環する循環バスの実験運行を開始し、2010 年までに 12 路線で市域全体をカバーする運行体系が完成している（図 3-10）[11]。なお、小山駅東口循環線以外の路線の運賃は 1 乗車 150 円（小学生・65 歳以上は 100 円）、定期券の価格は中学生～65 歳未満 4,500 円/1 ヶ月・12,800 円/3 ヶ月、小学生と 65 歳以上 3,000 円/1 ヶ月・8,500 円/3 ヶ月であった。

また 2007 年 8 月にコミュニティバスの愛称を公募し、2007 年 10 月に愛称を「おーバス」に決定している。

一方で、2003 年 3 月に民間バス会社から「市内を走る 9 路線すべてのバスを廃止する」という意思が示され、市とバス会社の協議が行われていた。協議の結果、市が赤字を補助することで合意し 7 路線が運行継続となった。しかしながら、その後もバス利用者は減少し続け、2008 年 3 月に市内の民間バス会社は撤退していった[11、12]。

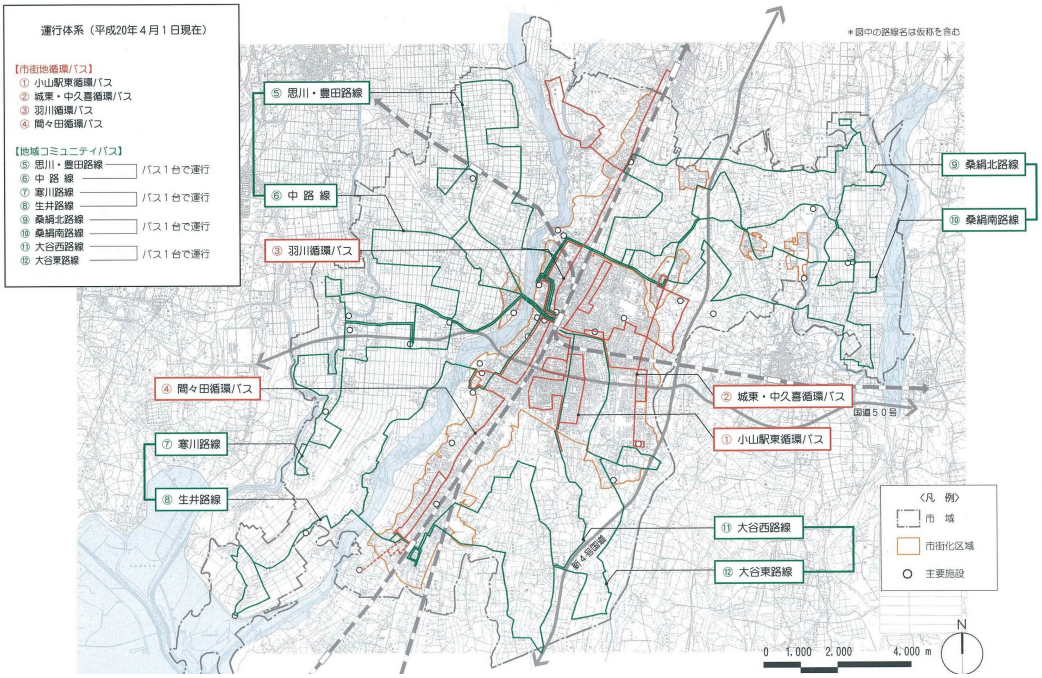


図 3-10 小山市コミュニティバス路線図（～2010 年 9 月まで）[11]

（２）路線再編

図 3-10 に示す通り、小山市では 2010 年までは市内全体を循環する路線バスを走らせていた。しかしながら、人口が少なく面積が広い郊外部は、便数・利用者が少なく、「空気を運んでいる」と言われ、「不便である」という声を多く受けていた[12]。そこで、少ないながら確実に存在する郊外でのバス需要に対して、供給をバランスさせる仕組みデマンドバスの導入を進めていった。更にデマンドバス導入にあせて、市街地を循環する路線を、小山駅を中心とした放射状路線（駅を中心にハブアンドスポーク化）へ変更する路線再編を行い、郊外のデマンドバスと接続する運行体系へ移行を進めた。

運行体系の変更は、2010 年 3 月に策定された「小山市公共交通総合連携計画」に基づき行われた。移行は段階的に行われ、2010 年 10 月に東北本線の東側エリアが循環路線方式から、駅放射状路線とデマンド方式に切り替えられた（図 3-11）。さらに翌年 2011 年 10 月に残る東北本線西側エリアが同様の切り替えが実施され、2022 年現在のおーバスの運行体系が実現した（図 3-12）[11]。また運賃は 2010 年 10 月に現在の運賃体系である、全線 1 乗車 200 円に改定された。

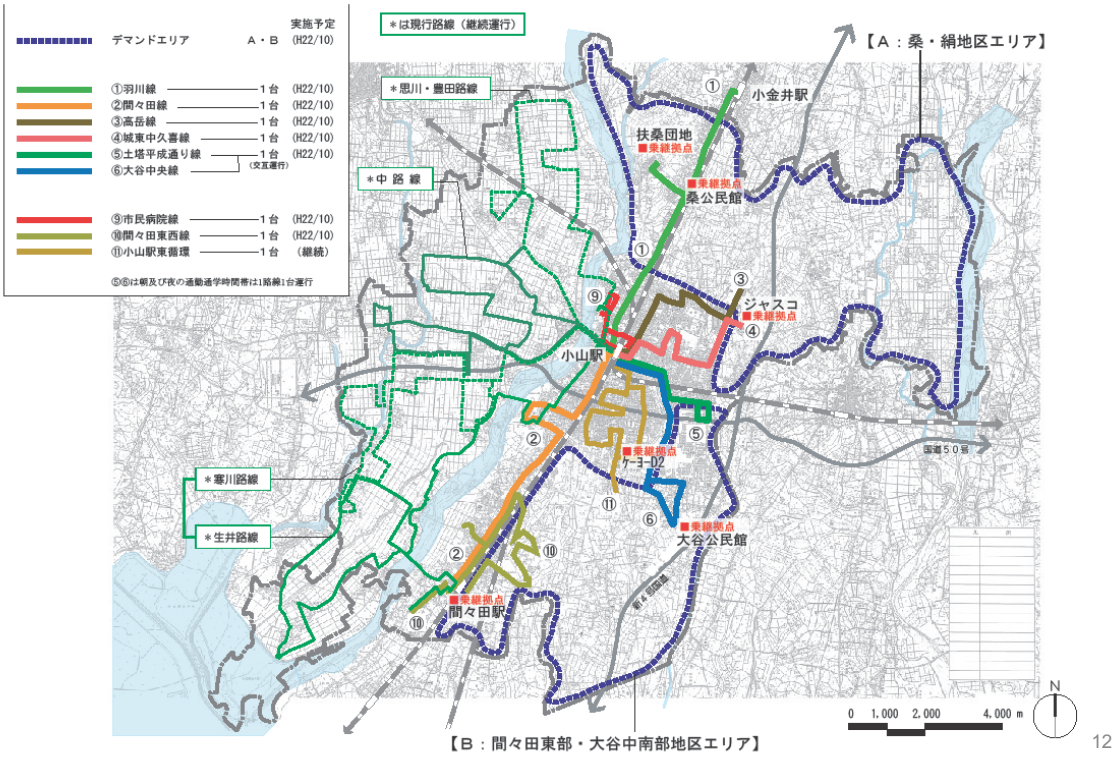


図 3-11 小山市コミュニティバス路線図（2010 年 10 月～）[11)]

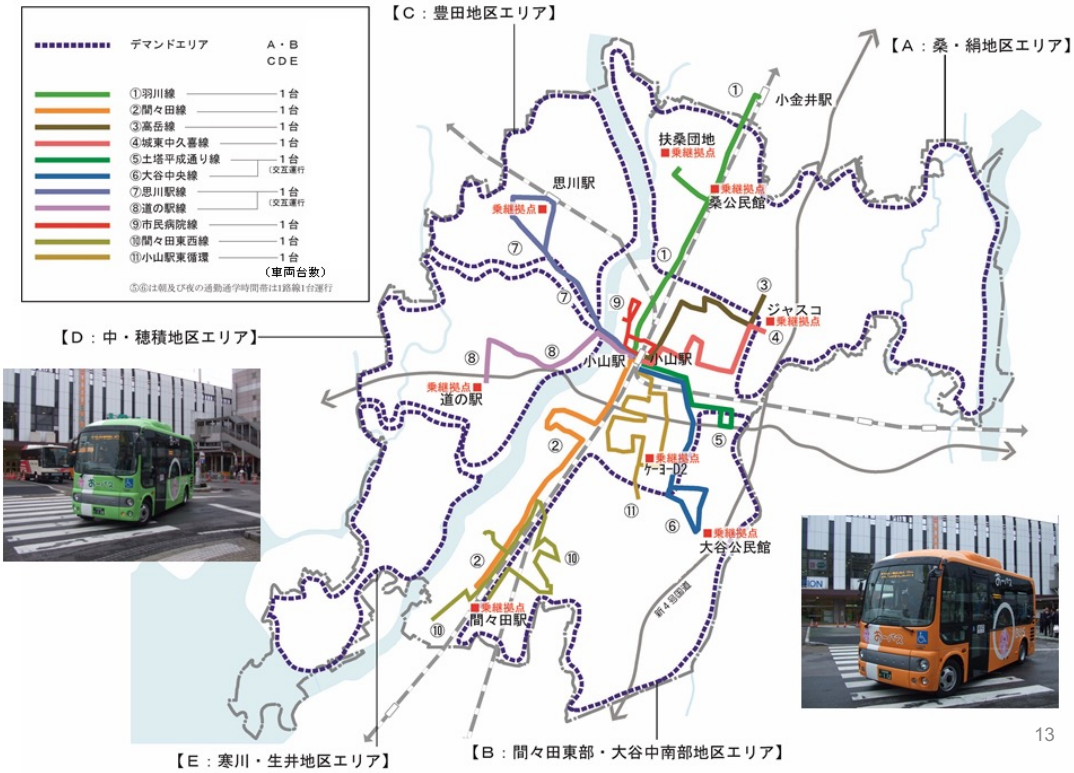


図 3-12 小山市コミュニティバス路線図（2011 年 10 月～）[11)]

（３）路線拡充[11)]

駅を中心に路線バスのハブアンドスポーク化した 2011 年以降の路線拡充の概要について記述する。

2016 年 4 月に、市民病院の郊外移転（市南東部 : 図中⑨市民病院線の南端）に合わせて、市民病院線と小山駅東口・新市民病院線の２路線を新設している（図 3-13）。

2017 年 10 月に、小山駅東部地区の利用者増加に対応した５路線を対象にした輸送増強策を実施している。高岳線・城東中久喜線・大谷中央線・土塔平成通り線の車両大型化、大谷中央線・土塔平成通り線・間々田東西線のルート変更と増便である（図 3-14）。

2019 年 3 月渡瀬ライン、2020 年 4 月ハーヴェストウォーク線を新設して、2022 年現在の路線網になっている（図 3-15）。

また 2017 年 4 月に、バス交通網を都市交通整備の観点から推進するため、コミュニティバスの所管を市民生活部生活安心課から都市整備部都市計画課に変更している。

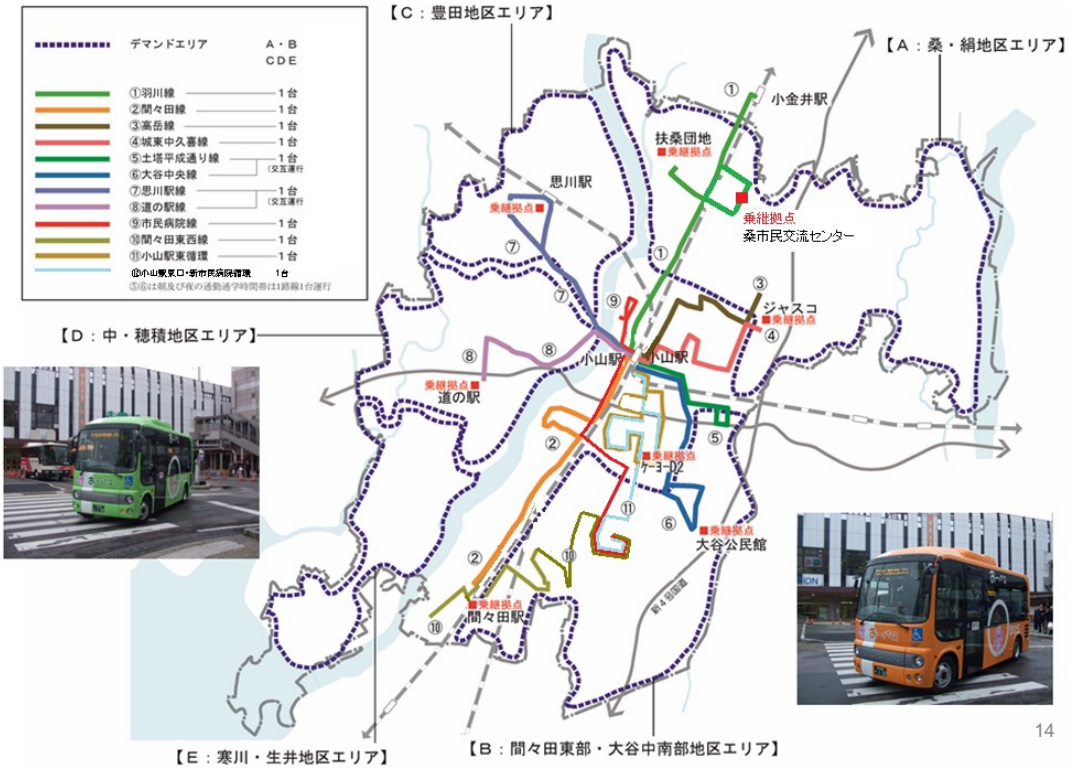


図 3-13 小山市コミュニティバス路線図（2016 年 4 月～）[11)]

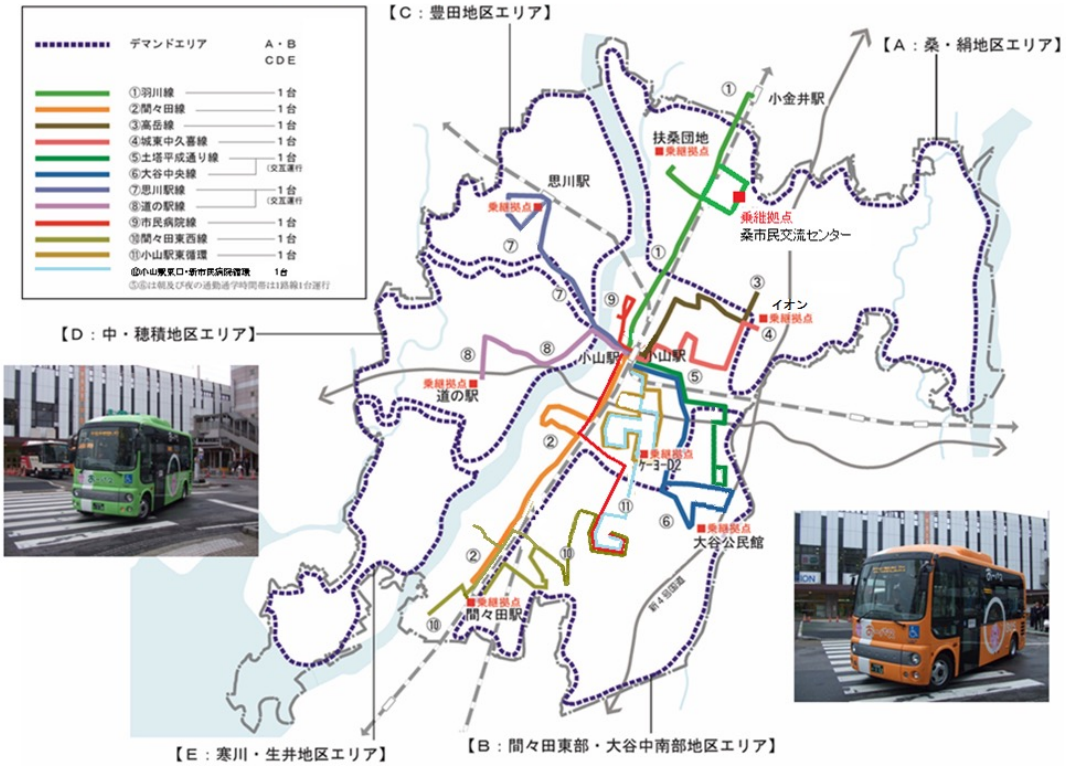


図 3-14 小山市コミュニティバス路線図（2017 年 4 月～）[11)]

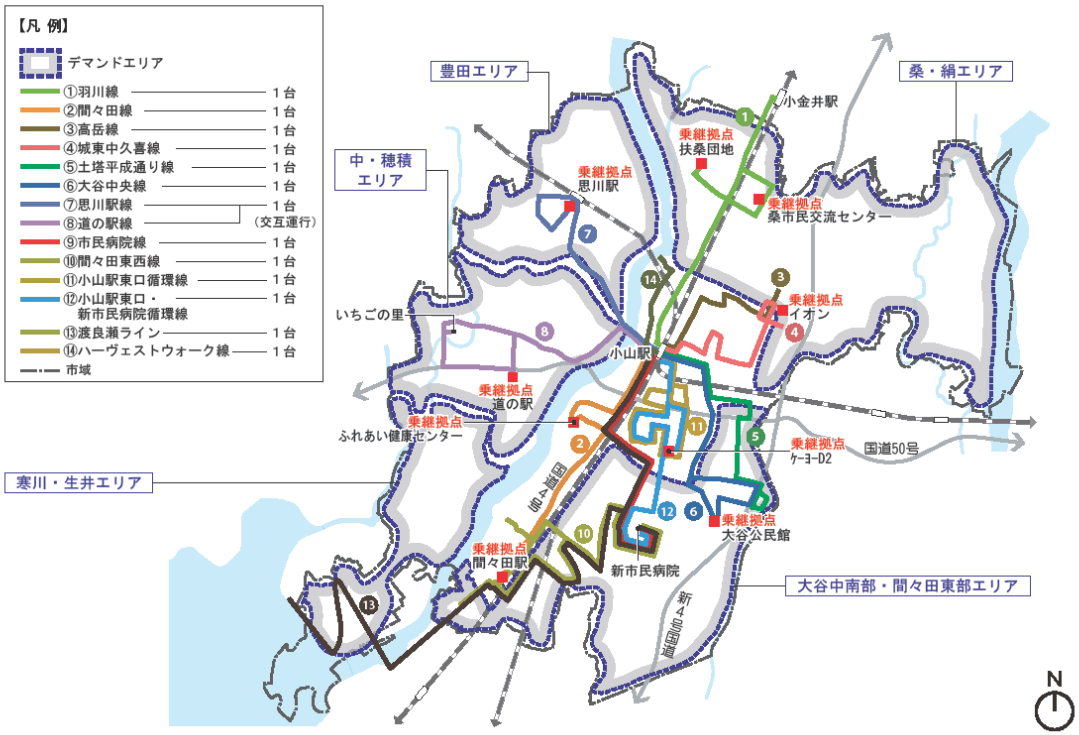


図 3-15 小山市コミュニティバス路線図（2020 年 4 月～）[11)]

第２項　サブスク運賃導入プロセス[7、13)]

小山市コミュニティバス・おーバスは、市の限られた予算のなかで運行しており、複数の路線に対して、大幅な増便や新規路線開業を一度に行うことは容易ではなく、徐々に路線を拡充していた。そのため、2018 年度時点において、便利なバスとはいえない状況にあった。このような状況下で市役所は、常にバスの利便性向上の機会を窺っていた。特に、2010 年から 2011 年にかけて行った路線再編によって駅を中心にハブアンドスポーク化したため、駅で乗り換えをする利用者が以前より増え、乗り継ぎ利用の際 2 回運賃を支払う必要があることへの改善要望が絶えなかった。また従前の定期券は、割引率が低く（一般的なバス通勤定期券と同様の 30%）、2 路線乗る場合は定期券を 2 枚購入する必要があることから、現金支払いする方が多かった。このため、両替行列ができてバスの遅延を発生させるなどの課題があり、解決のため以前から、割引率の高い市内全線定期券の検討を行っていた。

そのような中、おーバスの利用促進 MM に対して、2018 年 8 月に地方創生推進交付金を獲得することができ、公共交通改善の機会が訪れた。この予算を活用することで、全市民向け生活情報タブロイド紙（詳細は 4 章参照）を新たなメディアとして立ち上げ、路線図と時刻表をその一部として折り込んで市内全戸 5.3 万戸へ配布するプロモーション事業を実施した。タブロイド紙は 2019 年 5 月から企画検討が開始され、検討会のなかで「情報提供、新規施策の目玉があると、より MM のバス利用促進効果が高まる」という意見があり、これを受けて、以前から研究していた市内全線定期券導入を目指すこととなった。タブロイド紙 1 号の発行に定期券導入をあわせるため準備期間は 5 ヶ月しかなかった。この 5 ヶ月間で、市内全線定期券導入を目指し、価格検討、関係者との合意形成、ブランディング（名称、デザイン）を経て、2019 年 9 月に販売開始、10 月に使用開始した。前項で記述したおーバスの歴史及び、noroca 導入経緯を時系列でならべたものを表 3-3 に示す。

以下に、システム実現までの経緯や工夫点を示す。

表 3-3　おーバスと noroca 導入の経緯

年月	主な出来事	補足
2002 年 2 月	コミュニティバス「小山駅東口循環線」運行開始。その後も路線拡充し、2010 年までに 12 路線で市域全体をカバーする運行体系を構築	小山駅東口循環線の運賃は当初 1 乗車 100 円、2004 年 4 月 160～200 円に改定。その他路線は 1 乗車 150 円。
2003 年 3 月	民間バス会社から市内全 9 路線を廃止する旨を市へ通達。協議の末、7 路線が赤字補助で存続	
2007 年 10 月	コミュティバスの愛称を「おーバス」に決定	
2008 年 3 月	市内民間路線バス廃止	
2010～11 年	路線再編成:駅中心の放射状路線化 運賃を 1 乗車 200 円（現在の運賃体系）に変更。	現在の路線網になる
2017 年 4 月	所管を市民生活部生活安心課から都市整備部都市計画課に変更	
2017 年 10 月	5 路線を車両大型化・増便	
2018 年 8 月	地方創生推進交付金採択	MM 事業予算化
2019 年 3 月	新規路線（渡良瀬ライン）	
2019 年 5 月 6 月 9 月 10 月	MM の一環として noroca（サブスク運賃）の本格検討開始 損益試算・採算分析を行い減収リスクを把握 地域公共交通会議承認 販売開始（販売期間 1 年：2020 年 9 月まで） 使用開始、モビリティ･マネジメント（継続中）	サブスク運賃対象：11 路線 ※赤字 2/3 補助で運行していた 2 路線は対象外
2020 年 3 月	総合都市交通計画策定 （目標：市内路線バス 2 本/時 以上）	
2020 年 4 月	新規路線（ハーヴェストウォーク線）、増便（新市民病院線）	サブスク運賃対象：13 路線
2020 年 6 月	販売期間 1 年延長を地域公共交通会議承認	
2021 年 4 月	対象路線を 2 路線追加/赤字 100%補助化	サブスク運賃対象：14 路線
2021 年 6 月	noroca 恒久サービス化を地域公共交通会議承認	
2021 年 10 月	LINE スマホ定期券化･増便（高岳線）	

（１）三つの関門

noroca は、表 3-3 に示したスケジュールの通り 5 ヶ月と短い期間の中で検討、意思決定し実現したものであるが、その道のりは決して平坦なものではなかった。以下に導入に際し直面した３つの大きな「関門」について記述する。

a）第一の関門：価格の決定

市役所の担当部署内では、運行収入の減少を危惧して、日本国内で前例のある旧定期券の30%割引価格（割引率約 50%）で販売したいとの意見があった。特にお一バスの運行・収入管理を担当していた都市交通推進室の担当主事は、バスサービスを安売りしたくないという考えを持ち、利用者増加で乗り残しが発生し、利用者の信頼を損なってしまうのではないかという懸念を抱いていた。

それに対して、市の部署責任者であった筆者は、市内のバス利用者を増加させて、自動車に依存して公共交通が不便で渋滞が多発する小山市の交通環境を改善する必要があると考えていた。そのため、筑波大学の大型一括特約定期の経験から、新規のバス利用者を獲得するためには住民が気軽に支払える額、例えば 50%割引、70%割引にする必要があると主張した。

また筆者は当時定期券保有者が約 120 人おり、バス利用者数約 2000 人/日と比較して非常に少なく、さらにほぼ毎日バスを使っている住民も総数 437 人と試算されるため、減収はあっても少額であると見込んでいた[1]。更に駅周辺の駐輪場（1,000 円/月）、駐車場（5,000~10,000 円/月）の価格が低く、それと比較して、従前の定期券 8,400 円/月の価格は競争力を持っていないことも課題と捉えていた。

バス事業に長年関わっていた都市交通推進室長は、携帯電話会社のように顧客を広く確保するために思い切った値下げをする手法を前向きに捉え、利用者が増え、減収はしないと踏んでいた。またテーマパークの年間パスポートのように、長期間の定期券が売れることで、収入の見込みが立ちやすく、予算要求額を算出しやすくなると考えていた。

上記の意見を出し合った上で、減収にならないという確証はないが、MM（第 4 章で後述）によって減収はさせない、減収した場合の最後の手段は補正予算を手当するという覚悟で、担当部門として、50%割引、70%割引を提案することとした。

b）第二の関門：関係者との合意形成

50%割引、70%割引の定期券を実現するには、市長及び地域公共交通会議の承認を得る必要があった。当然ながら、値下げを提案した際、市の財政負担増加を危惧する意見が出た。「おーバスを大赤字バスにするつもりか」という意見さえあった。これに対しては、現況の利用者データを提示して、必ず減収するわけではない、減収しても額は少ないと説明を行った。加えて説得のために、次の２点を提案した。

1）noroca の販売期間を 1 年間とする。運行収入の状況を評価して販売継続を判断する。

2）マイナンバーカード保有者に限定し noroca を販売する（市では取得率を高めることを政策目標にしていた）

減収リスクを最小限にする処置と、政策目標に合致する提案をした結果、市長から承認を得ることができた。その後、地域公共交通会議においても同様のやりとりがあったが、承認を受け、2019 年 10 月から使用開始できることとなった。なお、導入後 1 年間（2019 年 10 月～2020 年 9 月）の評価をしたところ、減収は確認されず、販売期間を 1 年延伸している。その後も noroca 導入による収入減は確認されず、増収、利用者増に繋がっていると結論づけている。このため、2021 年 6 月開催の地域公共交通会議において、販売期間を 1 年ごとに更新することをとりやめ、収入や利用者の動向を検証し、必要があれば、価格変更等で対応することが承認された。またマイナンバーカードも普及してきたことから、カード保有者限定販売も同時期に解除している。

c）第三の関門：ブランディングの検討

前述した通り、筆者を含む市役所担当者は、MM を行うことで大幅値下げに対する減収リスクを低減させることを目指していた。MM 自体の取り組みは第４章で詳細を記述するが、定期券自体のブランディングも重要であると考え、普段バスを使っていない人でも、定期券が欲しくなる、バスに乗ってみたいと思えるような定期券にしたいと考えていた。更に定期券がおーバスの象徴になるようなブランドになって欲しいという願いを込めて検討した。結果、名称、デザインの検討は多くの労力を割くこととなった。noroca の名称については、市役所内で 100 個の案作り、MM 検討会に付議して、学識経験者、クリエイティブディレクター、デザイナー、コンサルタントなどから意見聴取をして、「noroca-おーバス 小山市コミュニティバス全線パス」と決定した。デザインについては、デザイナーがロゴ８案、定期券の意匠９案を作成し、同じく検討会の中で議論し決定した（デザイン案等は第 4 章参照）。

（２）地域の協働

noroca は、市役所、MM 検討会メンバー、地域公共交通会議などでの議論を経て実現した定期券であるが、その普及や運用には、さらに多くの関係者が関わりサービスを持続させている。おーバスを日々運行している地元バス事業者４社、定期券販売の委託先であるまちの駅思季彩館、noroca 情報が入ったタブロイド紙の市内全戸配布に協力してくださった市内自治会、毎年新入生への noroca 販売促進冊子を配布してくださっている市内の学校、などである。特に、導入当初は、まちの駅思季彩館の果たした役割が大きかった。サービス内容、購入方法について多くの問い合わせがあり、それに１つずつ丁寧に対応してくださった。また思季彩館への来訪者に noroca 購入を勧めるなどを率先して行っていた。さらに、購入希望者の意見を思季彩館が市役所に届け、供用開始から 1 ヶ月後の 2019 年 11 月にマイナンバーカード申請中であっても購入可能とする運用に変更した。その結果、noroca の販売枚数が増加していった。

検討開始から、5ヶ月の間に、市役所内合意形成、地域公共交通会議、運輸局の認可、運行事業者への説明、タブロイド紙市内全戸配布の手配などを全てやり遂げた都市交通推進室長、同室主事の果たした役割も大きい。

こうした関係者の協働のおかげで、noroca は今も継続している。

第３項　利用促進の取り組み

利用促進の取り組みについて、定期券購入を促進し得るコミュニケーション・プログラムの詳細は第 4 章に記述することとして、本項では、導入時やその後の経緯に関する出来事を記述する。

導入後、すぐに定期券購入者が増えなかった筑波大学の事例を教訓に、丁寧で適切な情報提供が重要と認識していた。

もとより noroca は市内全戸配布予定のタブロイド誌による情報提供の目玉施策という位置付けであったため、紙面作成は重点的に行った。タブロイド紙の 1 号は 2019 年 10 月、2 号は 2020 年 2 月、3 号は 2020 年 5 月にそれぞれ 6 万部印刷・発行。そのうち、市内の自治会加入 5.3 万世帯に対して、市広報誌に同封して配布している。その後は、毎年 10 月に路線図・時刻表に noroca 情報や Bloom!抜粋記事も掲載して市内に約 1 万部配布、四半期に 1 回、地元ラジオが作成する情報誌（1 期約 2 万部、年間 8 万部発行）と契約し noroca の情報を掲載することを継続している。加えて市内バス沿線 4 高校、1 高専、1 大学校の新入生に対して noroca 販促チラシ配布（合計約 3,200 部）を毎年実施している。

第４項　サービスレベルの経年変化

noroca の販売促進するために、上記のような情報提供等だけではなく、利便性向上に努めている。noroca は導入当初 11 路線を対象に乗り放題としていたが、対象路線を拡大しており、2020 年 4 月に新設 1 路線を追加し 12 路線、2021 年 4 月に既存民間 2 路線を追加し 14 路線が対象となっている。

中でも、民間バス会社が自主運行する路線バス含めた市内全路線を定期券の対象にしていることが日本では類例のない特徴である。

2020 年 4 月に新設 1 路線、「ハーヴェストウォーク線」について詳細を記述する。この路線は、商業施設が独自に小山駅と商業施設間を運行していたシャトルバスを路線バス化したものである。実現まで数多くの協議を重ね、特に商業施設が、地域の活性化に貢献するとうい姿勢をもち、商業施設に発着する学生は運賃無料にする対価として従前支払っていた費用の 9 割を支出すること、市は車両費用を半額負担することを決断したことが実現の決め手であった。

サービスレベルは、運行時間 7:30～22:30、平日 2 本/時・休日 3 本/時ダイヤで、１時間に 1 本程度しか運行していない他の市内バスとは一線を画すものである。2020 年度の利用実績は、21.8 万人/年、従前のおーバス 13 路線で運んでいた人数の 3 分の 1 に迫る数値である。またバス事業者の収入も従前と比較して約 2 倍になっている。

次に、2021 年 4 月に既存民間 2 路線を noroca の対象に追加した経緯の詳細を記述する。当該民間 2 路線は、noroca 導入時、当該路線が赤字になった場合、市が赤字額の 3 分の 2 補助する仕組みで運行していた。2019 年 10 月の noroca 導入時に、当該 2 路線を乗り放題の対象路線にするため、市と民間バス会社の交渉が行われた。しかし、民間バス会社が「運行収入減少の可能性がある」という理由を示し、当該 2 路線を noroca の対象にする合意は得られなかった。その後、市民から市役所に「2 路線を noroca で乗れないのは、沿線住民だけ不公平である、noroca の対象にしてほしい」という要望がしばしば届いていた。この声を受け、市は、民間バス会社と「赤字額を 3 分の 2 から全て負担する仕組みへの変更」と「2 路線を noroca の対象にする」交渉を同時に行い、その交渉や予算措置が完了した、2021 年 4 月にサービスを開始した。

これらの新設路線、増便等のサービス改善を行うことは、小山市総合都市交通計画（2020 年 3 月策定）に位置づけられており、市内の他路線で展開していく予定となっている。特に、学生利用者の増加が顕著であり、バスの早朝時間帯において乗り残しが発生している。これに対しては、混雑する便のみの臨時続行便で対応しており、さらに 2021 年 10 月にはダイヤ改正で最も混雑している路線（高岳線）の便数を倍増させている。今後も利用者増加に伴う輸送力の増強を行うことを計画しており、運行経費の増加を見込んで予算要求している。

上記以外のサービスレベルの変化について、2021 年 10 月からは、無料通信アプリ「LINE（ライン）」を活用したモバイル定期券を導入している。

第４節　本章のまとめ

本章では、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象に、関係者ヒアリング、文献調査を実施して、[1]主要な出来事の時系列整理、[2]主体ごとの役割の整理、[3]サービスの検討過程の記述、を整理し、主に公共交通サービスの提供開始に至るまでのサービス設計の要点、成立条件を明らかにすることを目的としている。

目的の達成ため、第２節、第３節では、それぞれの事例に対して、導入プロセス、利用促進の取り組み、サービスレベルの経年変化を記述した。本節では、これらの内容を、[1]主要な出来事の時系列整理、[2]主体ごとの役割の整理、[3]サービスの検討過程の記述に整理し、サブスク運賃のサービス設計の要点、成立条件を示す（表 3-4）と共に、その詳細を記述する。

表 3-4 検討・導入・運営時におけるサブスク運賃のサービス設計の要点、成立条件

【凡例】

●成立条件：　公共交通サービスの運営開始までに至ることが出来る条件

◎持続条件：　運営開始後、交通サービスが持続して提供できる条件

■サービス設計の要点：成立や持続に対して直接的に大きな影響を及ぼすわけではないが、サービス検討やサービス改善の際に考慮すべき重要な事項

<table>
<tr><th>運営主体</th><th>筑波大学</th><th>小山市</th></tr>
<tr><td rowspan="2">主要な出来事の時系列整理</td><td colspan="2">●長年、交通サービスの改善を通して、地域公共交通の問題解決に取り組んでおり、その一環で、低廉なサブスク運賃導入の検討をスタート
■低廉な価格が大切（”毎日乗らなくても購入してみよう”と思える価格）</td></tr>
<tr><td>●大型特約一括定期制度創設:運輸局から大学構成員のみの割引に難色を示され、大学が定期券5000 枚を一括買取りする制度を創設。他の団体へも同様の割引ができるため認可を得る
●混雑対策に、既存路線に加えて予め新規路線(大学循環)を整備
◎大学の負担軽減のため定期券価格の値上げを 3 回実施（持続性を低下させる条件として掲載）</td><td>●精緻な需要予測ではなく、損益試算・採算分析を行い減収リスクを把握
●減収リスクを考慮して、販売期間を限定、その後、恒久サービスに転換（サービス設計をアジャイルに行っている）
◎※混雑対策に、臨時便、増便で対応
◎※新規路線を整備し対象路線を拡大（小山市総合都市交通計画策定、実行）
※サービス開始後に実施しているものであるが、筑波大学との対比で本表に掲載。</td></tr>
<tr><td>主体ごとの役割の整理</td><td colspan="2">●運営と運行を分離している
運営主体が定期券を販売、減収リスクをとって、収入保証をする
運行事業者（バス会社）はバスサービスの提供（安全管理・運行管理）
●地域協働、関係者協働によってサービス設計・普及する</td></tr>
<tr><td>サービスの検討過程の記述</td><td colspan="2">●運営主体がサービス導入にリーダーシップを発揮
●キーパーソン(筑波大事例：大学教員・バス会社幹部、小山市事例：市役所職員)が関係者調整、説得を行う。
◎筑波大学は当時のキーパーソンが不在。（持続性を低下させる条件として掲載）
■定期券の仕組みをシンプルにわかりやすくする（紙の定期券）</td></tr>
</table>

第１項　主要な出来事の時系列整理

筑波大学は、2004 年 4 月から開始した学内交通環境改善の検討の結果、大学がバス事業者から 1 年間有効の定期券 6 千枚を 5,000 万円一括買取りし、大学構成員に再販する「大口特約一括定期」制度を創設、活用することで 9 割引という低廉なサブスク運賃を実現して、運営主体の大学の財政負担軽減と運行事業者の事業性を両立させていた。

特に、毎日バスに乗らない学生でも購入しよう思わせるような価格設定（導入時は学生 4200 円/年）は、「大口特約一括定期」制度が可能にしていた。またこの制度は、運輸局から大学構成員のみの割引に難色を示され、その解決のために生まれたものであった。

小山市も筑波大学と同様に、市内の交通環境改善を目的として低廉なサブスク運賃の検討をスタートさせていた。市は、交通環境改善のため市民のバス利用促進を目的に、市内全線定期券の 7 割引を決断し、販売期間を暫定 1 年とする減収リスク軽減策を講じて、利用者数・運行収入を 1 年ごとに評価し、2 年間サービスを継続させ、その後、減収が確認されないため、恒久サービスに転換していた。価格設定にあたっては、精緻な需要予測ではなく、損益試算・採算分析を行い減収リスクを把握していた。短い期間で、できる範囲の損益試算・採算分析によってリスクを把握し、その上で低廉なサブスク運賃導入の決断を行ったことが、重要な成立条件と考えられる。精緻な需要予測には、データ収集やモデル構築に時間がかかり、5 ヶ月という短い期間では低廉なサブスク運賃導入には至らなかった可能性が高い。

また、両事例は共通して、地域公共交通の問題認識、共有から検討を始めていた。更に両事例は共に、長年、地域公共交通の問題解決に取り組んでおり、その積み重ねの上に、低廉なサブスク運賃が導入されていた。地域公共交通の問題解決という目的は、公的機関がサービス導入の主体になるための重要な視点である。

更に混雑対策として、筑波大学は利用者増加を見込んで、サービス開始時に新規路線を整備していた。その後は、値上げ（3 回）や減便など、一貫してサービスレベル低下措置を取っていた。対照的に、小山市は、乗り放題の路線を拡大し、更に利用者増加に伴う混雑対策に、臨時続行便や増便で対応していた。また総合都市交通計画を策定し、行政計画に新規路線や増便を位置づけ、対象路線拡大、サービスレベルの充実を推進していた。この違いがどのように影響するかは、第 5 章で示す。

第２項　主体ごとの役割の整理

両事例とも、導入時に懸念される減収リスクを公的機関である筑波大学、小山市が、収入保証し、サービスの導入に大きな役割を果たしていた。

収入保証は、バス事業者に、バス運行や安全管理に注力させることができる効果があり、更に収入保証が長期間担保されれば、運転手採用、バス車両購入のなどの長期的な経営方針を立てやすく、サービスを維持しやすい環境になると考えられる。

また両事例とも、地域協働、関係者協働によってサービス設計、普及に努めていた。バス事業は営利事業であり、サービス維持は、バス事業者のみが責を負うように考えられることがある。両事例では、先に記述した公的機関が中心的な役割を果たし、関係者が協働することで、バス事業者単体では実現し得ない、格安で利便性の高いサービスを提供していた。

第３項　サービスの検討過程の記述

両事例とも、筑波大学、小山市という地域交通に一定の責任を負う公的機関がサービス導入にリーダーシップを発揮し、中心的役割を果たしていた。

またキーパーソンもサービスの成立には欠かせない存在であった。筑波大学の事例では、筑波大学教員（当時）と関東鉄道の担当専務（当時)、小山市の事例では、市役所職員が関係者調整、説得を行い、サービス成立に尽力していた。

しかしながら、筑波大学のキャンパス交通システムは導入から 17 年が経過し、当時のキーパーソンが不在になっていることが課題である。キーパーソンに依存する事業は、業務が属人化していると言い換えられ、サービスの持続性を低下させてしまう可能性がある。また路線図や時刻表の情報提供を筑波大学公共心理研究室が担っていることも課題である。この研究室が筑波大学に未来永劫存続する保証はない。この対策としては、業務の標準化が必要と考えられる。

対策として、小山市では業務標準化のために、[1]実効性の担保された中長期計画の策定（総合都市交通計画の策定)、[2]計画実行を担う体制（2 名から 4 名への人員強化）を作り、[3]人材の育成を行なっている。詳細については第 7 章で記述するが、筑波大学が小山市のような体制をとることが期待される。

最後に、サービス検討過程におけるサービス設計の要点に、「定期券の仕組みをシンプルにわかりやすくすること」をあげる。1 章で示した通り、筑波大学の定期券は、シールを学生証に添付するだけで、定期券として使えるとシンプルな仕組みになっている。小山市の定期券は、紙、モバイルともにバス運転手に見せるだけで市内の路線バスすべてに乗車が可能となるシンプルな仕組みとなっている。

導入コスト、オペレーションコストを縮減するため、定期券の仕組みをシンプルにわかりやすくすること、余計な選択肢を作らないことは、利用者の利便を向上させるために重要である。

＜第 3 章の補注＞

[1]具体的に、収支を試算した結果を示す。

noroca 導入前の定期券保有者は約 120 人であった。また 2018 年のパーソントリップ調査の結果より、ほぼ毎日バスを使う市民は 437 人、月 2~3 日以上バスを利用する市民 4,212 人であった。

この数値を使用して算出した収支を示す。120 人のみが noroca を購入した場合は約 70 万円/月の減収となる。437 人のみが noroca を購入した場合は約 2,100 万円/月の減収となる。4,212 人が noroca を購入した場合、1,800 万円/月の増収となる。

上記の金額は、それぞれのグループの平均支払額と noroca の最安値の差額に人数を掛け合わせて簡易的に算出したものである。また平均支払額は、利用頻度に、片道あたりの平均支払運賃 167 円を算出した。167 円は 2018 年度の運行収入 119,103,997 円を利用者数 713,403 人で除算した額である。結果、平均支払額は 120 人のグループは 8400 円/月、437 人のグループは 7300 円/月、4212 人のグループは 1980 円/月、noroca の価格は 2400 円/月と設定している。

上記から、月に何回かバスを利用する住民が noroca を購入すれば、値下げによる減収と noroca 利用者による増収が釣り合う可能性があり、noroca には、全線乗り放題の付加価値がついているため、この目標は達成できる可能性は低く無いと判断していた。

＜第 3 章の参考文献＞

1) 『筑波大学の施設・環境計画』，筑波大学施設部施設環境計画室，1985
2) 走りだした学内バス，筑波大学新聞，1977-11-01，P1
3) 学内バス運行から一年，筑波大学新聞，1978-11-06，P1
4) 「筑波大学学内バス資料室」http://www7.plala.or.jp/y-fuku/index.html，（2022/11/1 アクセス）
5) 学内バス 9 月めどに代替案 検討チームが初会合，筑波大学新聞，2004-6-7，P1
6) 29 年間お疲れさま！さよなら学内バス，筑波大学新聞，2005-9-5，P10
7) 淺見知秀，谷口綾子，石田東生：地方都市の路線バスにおけるサブスクリプション型運賃の導入プロセスと効果の実証分析，土木学会論文集 F5(土木技術者実践), Vol. 78, No. 1, 65-79, 2022.
8) 計良聡範：筑波大学における新たな学内バス導入のための交通行動把握と需要予測，平成 16 年度筑波大学社会工学類卒業論文，2005
9) 浅見知秀（2007）「筑波大学新学内交通システムが大学構成員の意識と行動に与えた影響」平成 18 年度筑波大学社会工学類卒業論文
10) 浅見知秀，石田東生，谷口綾子：公共交通のシステム改変に併せた大規模モビリティ・マネジメントの効果分析～筑波大学新学内交通システムの利用促進～,土木計画学研究・講演集 Vol.35，CD-ROM，2007

11) 小山市：小山市コミュニティバスについて（令和 4 年 11 月 14 日第 43 回小山市地域公共交通会議，資料１），2022
12) 「バスの情報誌　Bloom!―ブルーン！―HP」https://www.city.oyama.tochigi.jp/site/o-bus/223100.html (2022/11/1 アクセス)
13) Azami, T.; Nakagawa, K.; Taniguchi, A. Effect of Low-Cost Policy Measures to Promote Public Transport Use: A Case Study of Oyama City, Japan. Sustainabil-ity, 13, 6160, 2021.

第４章 サブスク運賃普及のための MM 技術開発と実証

第１節　本章の目的と構成

本章は、定期券(サブスク運賃)購入を促進し、サービスを持続させ得る MM ツールを含むコミュニケーション・プログラムに関する技術を蓄積することを目的とする。定期券（サブスク運賃）の購入を促すことは、公共交通をまず 1 回乗ってもらう（一般的な MM）ことよりも、相当ハードルが高い。またバスの定期券はほぼ毎日公共交通を使う人向けに若干割引した価格設定（通常割引率 30%程度）になっているため、通勤通学等で毎日使う人以外定期券を購入しないのが一般的である。

このような課題があるなか、多くの人に、定期券を購入する（公共交通を習慣的に利用する）ハードルを超えてもらうためのコミュニケーション・プログラムの要点としては、[1]「毎日乗らなくても購入してみよう」と思える低廉な価格の定期券、[2]ライフステージが変わるタイミングでの MM、[3]人々のライフスタイルをバス主体に転換させ得るブランディングを用いた MM、を提案する。本研究では上記の観点から、定期券購入を促進し得るコミュニケーション・プログラムを企画し、効果測定実験を設計実行することで、その効果を明らかにする。

上記の条件[1]については、本研究対象 2 事例は、低廉なサブスク運賃であるため、すでに条件を満たしている。

本章第 2 節では、主に[2]ライフステージが変わるタイミングでの MM に着目し、筑波大学で行った新入生が大学に入学するタイミングで実施した定期券の購入を促すコミュニケーション・プログラム、学生がアパートを探すタイミングで実施したバス停近くに居住することを促すコミュニケーション・プログラムについて、その施策の概要、効果を明らかにする。

本章第 3 節では、主に、[3]人々のライフスタイルをバス主体に転換させ得るブランディングを用いた MM に着目し、小山市で行ったブランディング手法を用いて、小山市の魅力やバスのあるライフスタイルを提案するバスの情報誌制作の概要、制作プロセス、コミュニケーション方法、効果を明らかにする。

本章第 4 節において、筑波大学と小山市の MM を総括し、定期券(サブスク運賃)購入を促進し、サービスを持続させ得る MM ツールを含むコミュニケーション・プログラムの要点、留意点、工夫点を整理する。

なお、ここでいう、MM ツールとは、チラシや情報誌など広報媒体のことを指し、コミュニケーション・プログラムとは、広報媒体の企画、制作、配布（配布方法や配布のタイミングの設計含む）、効果測定など一連の取り組みを指す。

第２節　ライフステージが変わるタイミングでの MM の取り組み

筑波大学では、ライフステージが変わるタイミングに着目し、キャンパス交通システムの利用促進を目的として、以下の３つの取り組みを行なっている。

① 新入生の入学手続き書類にキャンパス交通システムの定期券購入申込用紙を同封（2006 年から 2022 年度現在まで毎年度実施 ※2014 年度除く）[1)]

② 学生と教職員を対象に、路線図、時刻表を含めた適切な情報提供を目的としたチラシとバスマップを配布（2006 年度は学生教職員に配布。2007 年から 2022 年度現在までは学生の新入生に配布。）[1,2,3)]

③ バス停沿いのアパートに居住を促進するコミュニケーション・プログラム（つくばアパートマップ、居住地選択動機付け冊子の配布）の実証実験[4.5)]

以下に、①から③について、その内容や効果を記述する。

第１項　入学手続き書類への定期券購入用紙同封

筑波大学の新入生は、全国各地から引っ越してきて大学敷地内の宿舎や大学周辺の賃貸アパートに住む学生、つくばエクスプレス沿線に居住し鉄道を使って通学する学生が大半である。そうした学生は入学後、段々と日常の行動、ライフスタイルを確立していく。ライフステージが変わり、ライフスタイルが確立する前に、定期券の購入を促す情報提供を行い、バスのあるライフスタイルへ転換させることは、バス利用促進の観点から、効果的、効率的である。

その点、筑波大学総務課は、新入生の入学手続き書類にキャンパス交通システムの定期券購入申込用紙を同封することで、入学と同時に定期券購入を勧めるコミュニケーション・プログラムを実施している。具体的には、キャンパス交通システムの概要と利用申込書（図 4-1）、チラシ（図 4-2）を同封している。この利用申込書で購入した学生は、入学時に配布される学生証にシールが貼ってあり、学生証受領後すぐにバスに乗れるようになっている。

図 4-1 キャンパス交通システムの定期券購入申込用紙

キャンパス交通システムについて （バス定期券）

筑波大学では、**9,500 円**（1 ヶ月あたり約 790 円）で**キャンパス内を走る路線バスに年間何度でも自由に乗り降りができるシステム**を導入しています。このシステムの利用証（定期券）を購入すれば、学生宿舎からはもちろん、つくばセンターからキャンパス内の各施設まで路線バスを利用できます。特に学群の 1 年生は、総合科目や体育など、授業等においてキャンパス内の移動が多く、利用価値が高いため、このシステムの利用をお薦めしています。

※ 参考：つくばセンターから筑波大学中央(280 円)まで利用した場合の正規の年間通学定期運賃は、**96,770 円**です。

<利用証（バス定期券）の購入方法>

利用料金と学生証を持って、学内 6 箇所（大学会館他）にある書籍部（丸善）で購入できます。書籍部にある申込書に必要事項を記入の上、学生証を提示し、所定の料金を支払ってください。その場で学生証の指定箇所に利用証（12mm × 32mm のシール）（右図参照）を貼付してもらえます。

【利用証拡大イメージ図】

<利用証（バス定期券）の利用方法>

(1) 左記の路線図の区間内でご利用になれます。

(2) 路線バス乗車時に必ず整理券を取り、下車時に本利用証が貼付された学生証を運転手に提示し、整理券を運賃箱に入れてください。

(3) 路線図の区間外からの直行バス（例：土浦駅発－筑波大学中央行き等）により区間内に乗り入れた場合は、本利用証を運転手に提示するとともに、整理券と区間外分の料金を運賃箱に入れてください。なお、IC カードとの併用はできませんので、注意してください。

<注意事項>

(1) 利用証の有効期間は、**交付日 ～ 2021 年 3 月 31 日**です。

(2) 利用証の価格は購入時期に関係なく一律 9,500 円です。

(3) 購入後の払い戻しはいたしません。

(4) 利用証は、本人のみが使用できます。他人に貸与または譲渡することはできません。

(5) 本学の学生でなくなった場合には、利用証は使用できなくなりますので、学生証とともに所属の支援室（事務室）に返還してください。

(6) **有効期限が過ぎた利用証で乗車するなどの不正使用が発覚した場合には、違約金を請求され、規則に基づいて処分を受けることとなります。ついては、その様な事がないように、有効期間が過ぎた利用証は速やかに剥がしてください。**なお、次年度も引き続き利用する場合は、書籍部にて次年度分の利用証を購入してください。

(7) 破損又は改氏名により学生証の再交付を受けた場合、返却した学生証に利用証(シール)が貼付されていれば、再交付（シールを貼付）いたします。

(8) **紛失により学生証の再交付を受けた場合、再交付はいたしませんので、新しい学生証の交付を受けた後、書籍部において再度購入してください。**

※利用申込者から取得した個人情報を、他の目的に使用することはございません。

本件に関するお問い合わせ先：
筑波大学総務部総務課　電話番号:029-853-2025

利用証番号

申込日　　年　月　日

令和 2 年度キャンパス交通システム利用申込書

以下の注意事項を確認の上、キャンパス交通システムの利用を申し込みます。

学生記入欄				教職員記入欄 ※ 通勤届に基づく利用の場合は、所属の支援室等で手続きし、丸善で購入しないでください。	
学籍番号		年次		職員番号	
所属	※ 学生証に記載されている所属名を記入してください。			所　属	
氏　名				氏　名	

<利用方法>

(1) 路線バス乗車時に整理券をとり、下車する際に、利用証が貼付された学生証・職員証を運転手に提示するとともに、整理券を運賃箱に入れてください。

(2) 区間外からの直行バス（例：土浦駅発―筑波大学中央行き等）により、区間内に乗り入れ下車する際は、利用証を運転手に提示するとともに、整理券と区間外の料金を運賃箱に入れてください。なお、IC カードとの併用はできませんので、注意してください。

<注意事項>

(1) 利用証の有効期間は、**交付日～2021 年 3 月 31 日** です。

(2) 利用証の価格は購入時期に関係なく一律 9,500 円です。

(3) 購入後の払い戻しはいたしません。

(4) 利用証は、本人のみが使用できます。他人に貸与または譲渡することはできません。

(5) 本学の学生または職員でなくなった場合には、利用証は使用できなくなりますので、学生証・職員証とともに所属組織に返還してください。

(6) **有効期限が過ぎた利用証で乗車するなどの不正使用が発覚した場合には、違約金を請求され、規則に基づいて処分を受けることとなります。ついては、その様な事がないように、必ず速やかに有効期間が過ぎた利用証を剥がしてください。**なお、次年度も引き続き利用する場合は、書籍部にて次年度分の利用証を購入してください。

(7) 破損又は改氏名により学生証・職員証の再交付を受けた場合、返却した学生証・職員証に利用証(シール)が貼付されていれば、再交付（シールを貼付）いたします。

(8) **紛失により学生証・職員証の再交付を受けた場合、再交付はいたしませんので、新しい証の交付を受けた後、書籍部において再度購入してください。**

(違約金例：不正使用が 1 年後に発覚した場合、使用回数に関係なく約 4 0 万円の請求があります。)

※ 本申込書から取得した個人情報は、他の目的に使用することはありません。

● 学内循環バス（キャンパス交通システム）に関するアンケートにご協力ください。（任意）

① 購入回数	□初めての購入　□2 回目以降の購入
② お住まい	□大学宿舎　□大学周辺　□つくば市内　□つくば市外
③ 購入理由（複数選択可）	□通学のため　□授業等の学内移動のため □買い物等日常生活の移動のため　□ その他（　　）
④ バスの利用頻度	□週 5～7 日　□週 3～4 日　□週 1～2 日　□週 1 日以下
⑤ 利用料（9,500 円／年）	□高すぎる　□高い　□ちょうどよい　□安い　□安すぎる
⑥ 利用者から、バスロケーションシステムの要望が寄せられています。ある程度の値上げをしてまでも、バスロケーションシステムの導入を希望しますか。 □導入を希望する　□値上額による（　　円程度の値上げなら可）　□導入の必要性はない	
⑦ 最終バスの時間について	□もう少し早くてもよい　□今のままでよい　□もう少し遅い時間がよい

ご協力ありがとうございました。
ご回答いただいた皆様の個人情報やご回答内容は、処理・集計の目的以外では利用いたしません。

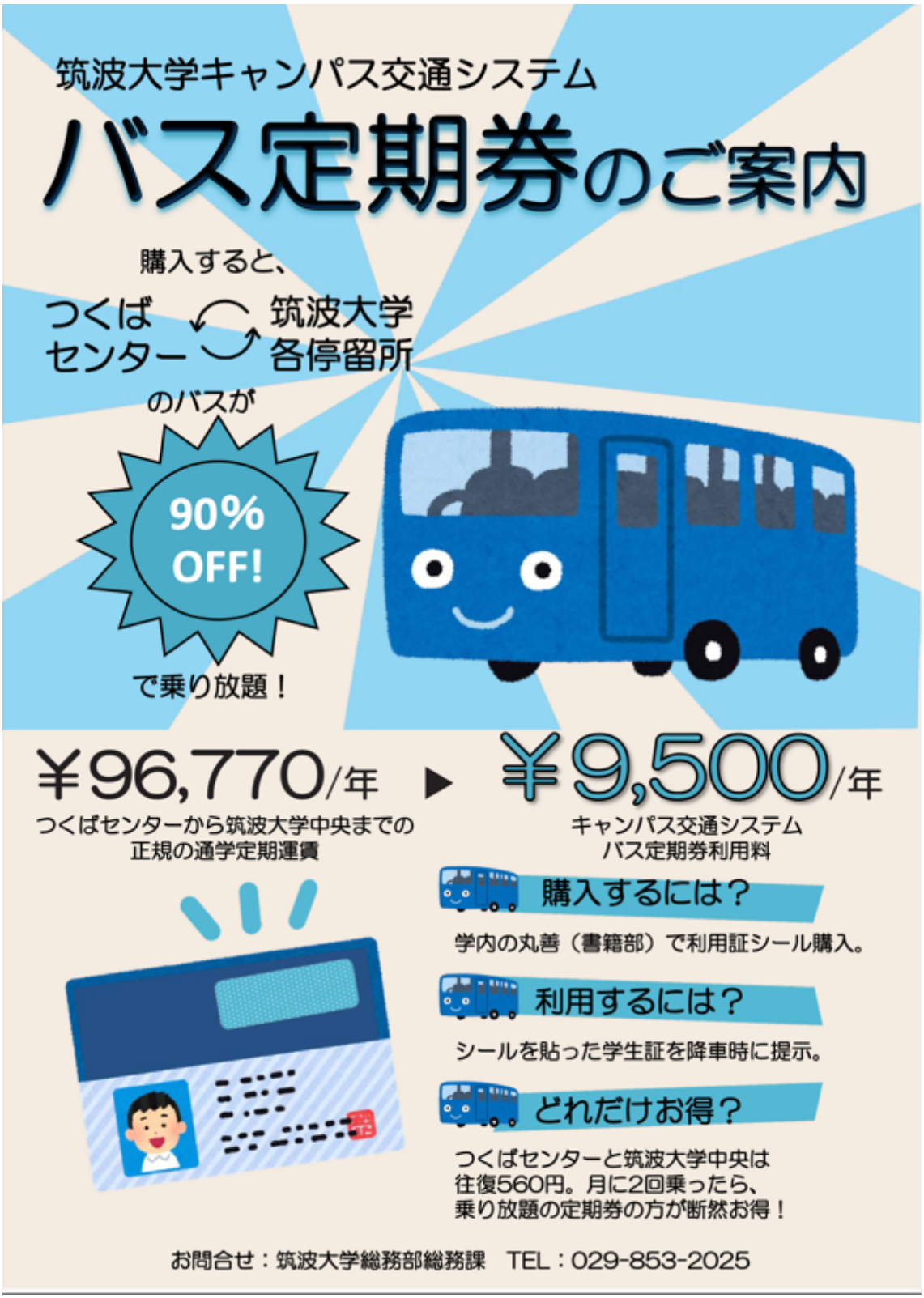


図 4-2 キャンパス交通システムのチラシ

上記のコミュニケーション・プログラムの効果について考察する。図 4-3 にキャンパス交通システム定期券発行枚数の推移を示す。発行数は大学から集計値を受領したものである。

まず、定期券発行枚数全体にどの程度影響があったのか把握する。全体の定期券発行枚数は、2005 年度の 3,055 枚から、2006 年度 5,674 枚と増加している。そのうち入学書類で申し込みを行った学生は 2,078 枚となっている。

次に、新入生全体のうち何割が定期券を持つようになったのかを把握する。筑波大学の新入生は毎年おおよそ 4,200 人（配布初年度の 2006 年は 4,178 人）である。それに対して、入学書類で申し込みを行った学生は 2006 年度から 2013 年度は約 2,000 人（新入生のおおよそ半分）で推移している。値上げ後の 2015 年度以降は約 1,200 人（新入生のおおよそ 3 分の１）で推移している。また入学書類に同封できなかった 2014 年は、当然 0 人であり、全体の定期券発行枚数も大きく減少している。

上記の結果は、新入生に対して定期券購入申込用紙を同封し、申し込み（購入）を促すことは、定期券の購入を促進する大きな効果があったことを示唆するものである。

更に、新入生が次年度に定期券を購入し続けたのか算出したところ、2006 年度学群 1 年生の定期券購入者は 1,837 人、2007 年度学群 2 年生の定期券購入者は 729 人となり、その数は約 4 割に減少していた。2008 年以降は大学が学年別の販売数を集計していないため不明である。この上級生の購入率が低い課題については、本節第 2 及び 3 項でその解決のための施策やその効果について記述する。

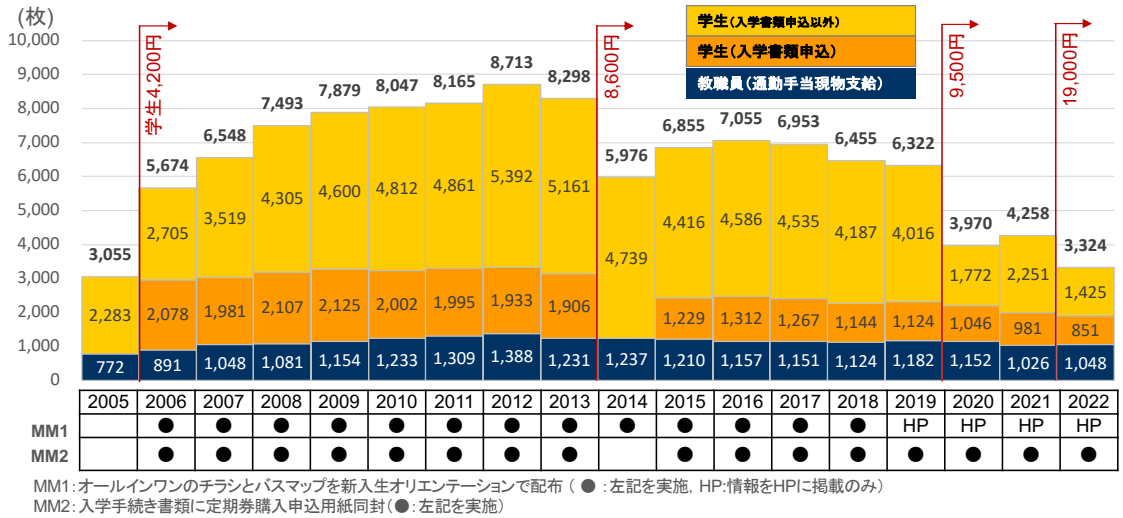


図 4-3 キャンパス交通システム定期券発行枚数の推移

第２項　オールインワンのチラシとバスマップの配布[2、3)]

（１）施策の概要

キャンパス交通システムは、導入初年度の 2005 年度は、大学が用意した 6,000 枚定期券のうち、3,000 枚強の販売実績に留まった。この理由としては様々なものが考えられるが、キャンパス交通システムの存在を「知らない」、あるいは知っていても「申し込み方法や使い方を知らない」人々が多かったのではと推測された。そこで、キャンパス交通システムのさらなる周知と利用促進のため、2006 年、入学、進学、引っ越し、赴任などライフスタイルが変わる時期に、筑波大学の全ての構成員（学群生･院生と教職員）を対象に、路線図、時刻表を含めた適切な情報提供を目的としたチラシとバスマップを配布し、その効果測定を行った。

（２）コミュニケーション・プログラムの概要

①MM ツール１：オールインワンのチラシ（図 4-1、図 4-2）

全ての学生・教職員に配布することとしていたため、配布効率を考慮し A4 版裏表カラー印刷を 2 つ折りして A5 版にした、冊子型のデザインにした。

冊子の内容は、MM において情報提供すると効果的とされる内容（動機付け・定期券利用例・購入方法・購入申込書・携帯可能なバス時刻表）[6)]をできる限り記載し、かつ見やすく、読みやすいレイアウトに配置している。チラシの中の申込書に必要事項を記入し、購入場所に持っていくと購入できるようになっている。

また動機付け情報については、ライフスタイルの転換に着目した情報も掲載しており、「雨の日や寒い冬に自転車を使わずに通学できます」、「つくばセンターで、気軽に食事やお買い物を楽しめます」というフレーズを表紙面に配置（図 4-4）し、中面では具体的なタイムスケジュール（図 4-5）を掲載している。

このデザインは、一部内容変更を行いつつ、2022 年時点まで踏襲されている。

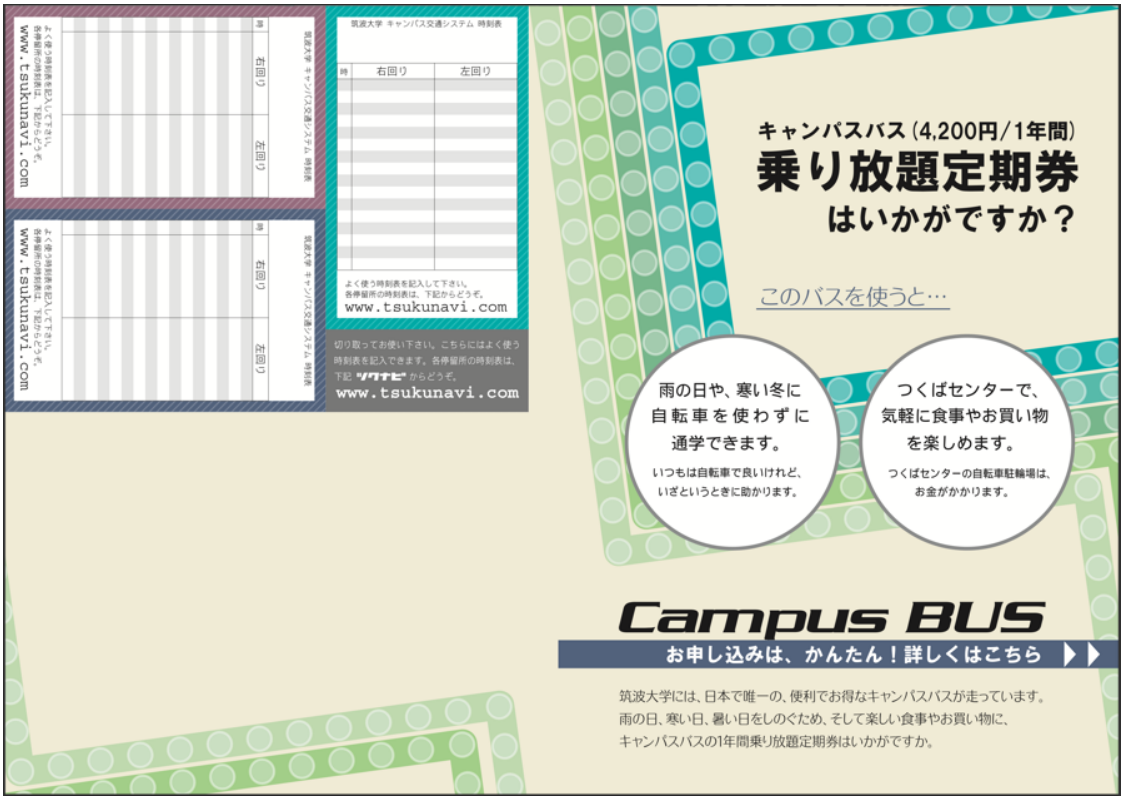


図 4-4 オールインワンチラシの表・裏面

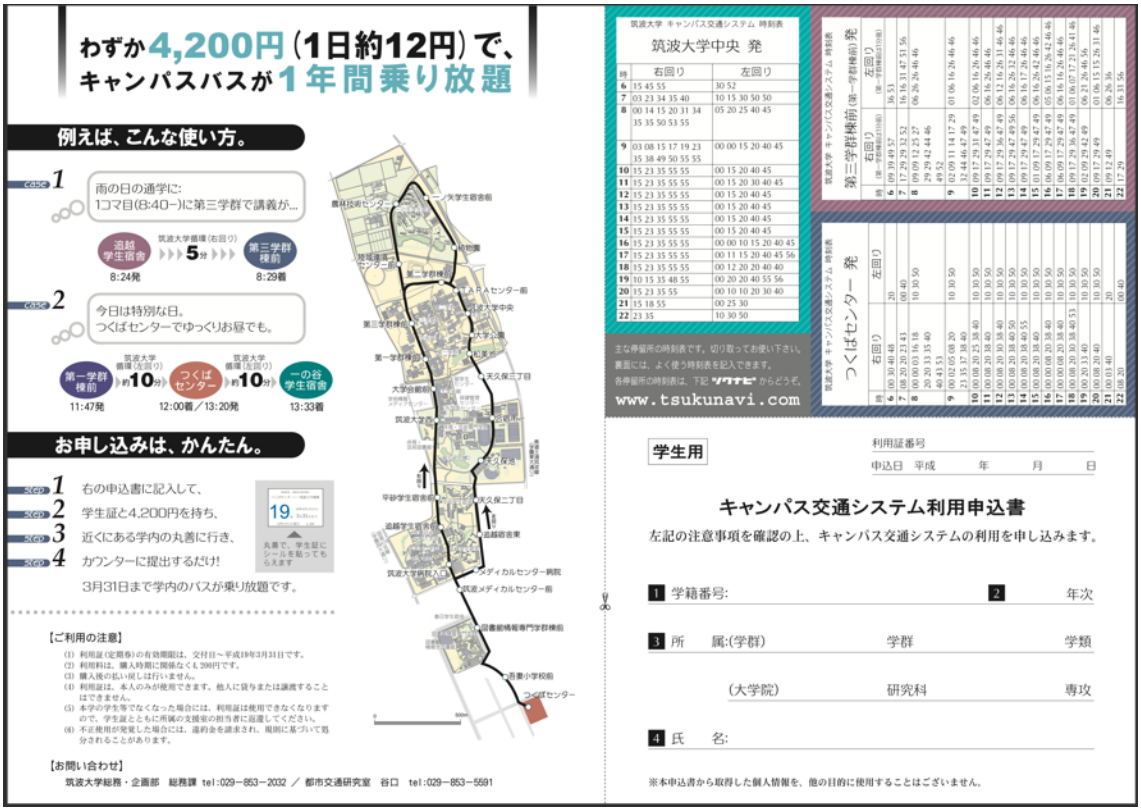


図 4-5 オールインワンチラシの中面

②MM ツール 2：つくば市内バスマップ

つくば市のバスの路線図やバスを利用する際に必要となる情報を提供することで、キャンパス交通システム区間に留まらず、つくば市内のバス利用を期待して、つくば市内のバスマップを配布している。

デザインは、チラシと同様のもので統一感を演出し、表面に「つくばセンター発着路線バス運行案内(始終発・頻度・便数・所要時間)」「つくばセンターから行ける主な公共施設」「つくばエクスプレス時刻表」「つくば市コミュニティバス つくバス運行案内」「高速バス（東京・成田・羽田行）運行案内」を記載（図 4-6）し、裏面に路線図を記載（図 4-7）している。このバスマップのデザインも、2022 年時点まで踏襲されている。

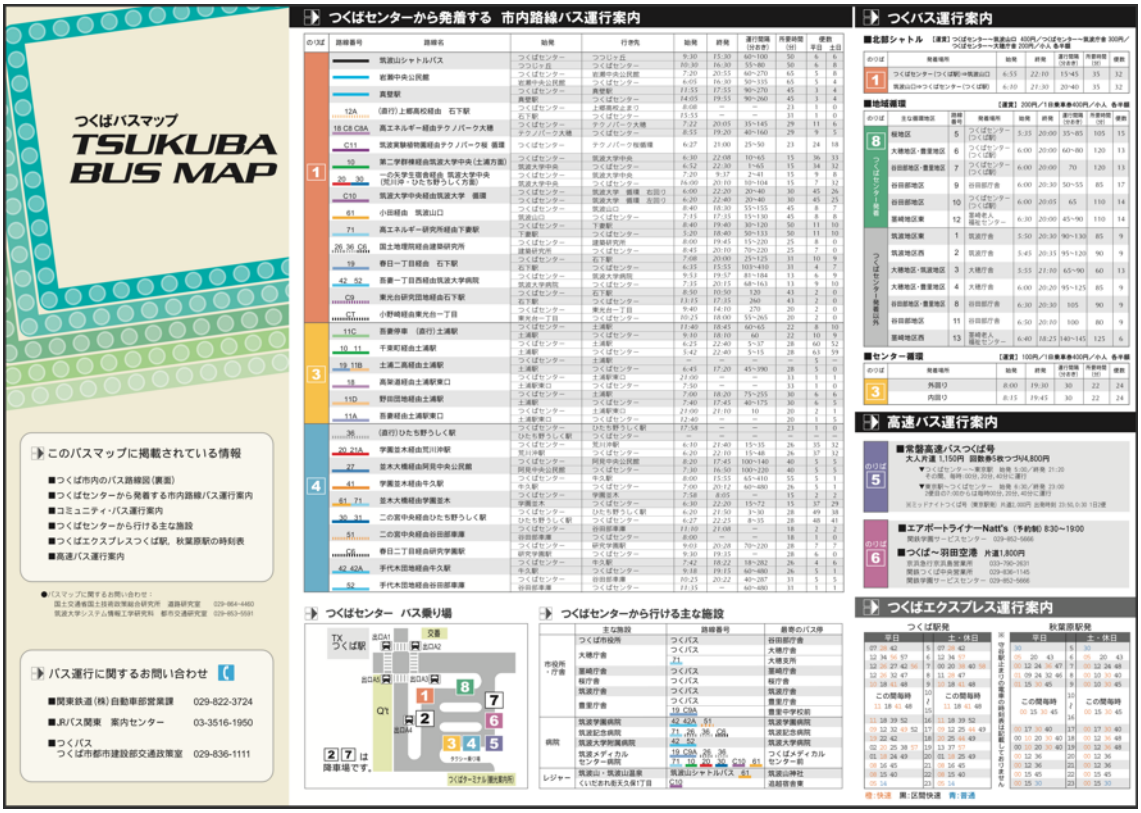


図 4-6 つくば市内バスマップ表面

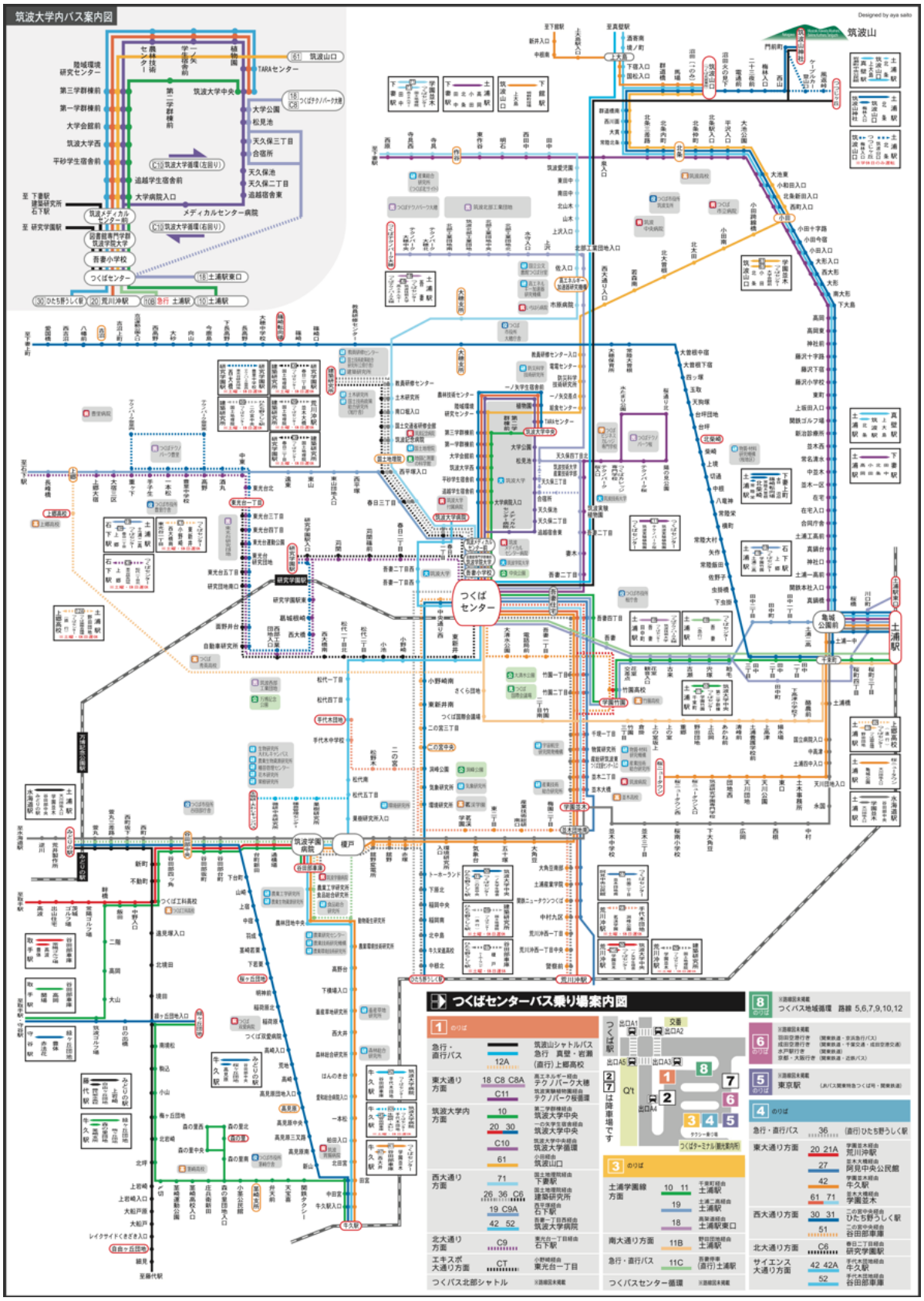


図 4-7 つくば市内バスマップ路線図面

③配布のタイミング

定期券の購入を促す情報提供のタイミングとしては、入学、進学、引っ越し、赴任などのタイミング、年度の初め（4 月）が望ましい。

また大規模に情報提供を行う際は、その組織（ここでは筑波大学）の情報伝達網を使うことが、経費や労力削減に効果的である。

この点、筑波大学の新入生と教職員に対しては、筑波大学事務を介して、2006 年 4 月にオールインワンのチラシとバスマップを配布することができた。新入生にはオリエンテーション時に、教職員には学内メール便を利用して配布した。

しかし、上記以外の上級生は 4 月に全員が集まる機会がないため配布できなかった。そこで、履修の重複がなく、最も多くの学生が履修している一般体育の授業の際に、オールインワンのチラシとバスマップを配布した。配布計画の作成や大学に承認を得るのに時間を要し、配布時期は 2006 年 6 月となった。

（３）効果測定調査の概要

上述したコミュニケーション・プログラムの効果測定のための調査概要を示す。

効果測定は、新入生以外の上級生を対象に行った。その理由は、新入生や教職員に対しては、調査オペレーションの制約で制御群（チラシを配布しない群）を設定できなかったためである。このため、新入生を対象にしたオールワンのチラシ配布の厳密な効果測定は困難であった。

調査フローを図 4-8 に示す。2006 年 4 月にオールインワンのチラシを配布し、同年 11 月に定期券を購入したか否か、翌年 2007 年 4 月に定期券を購入したか否かを大学から定期券購入データ提供を受けて確認した。また効果測定のため、制御群（チラシを配布しない群）を設定している。分析対象は、wave1 アンケートと wave2 アンケートに回答した実験群、制御群であることを特定できた被験者 190 名（表 4-1）とした。なお、本研究ではアンケートの集計結果、分析結果は割愛し、定期券の購入行動を分析する。また定期券の購入経験によって、定期券購入行動に差が出ることが考えられるため図 4-9 に示す 4 分類ごとに集計する。

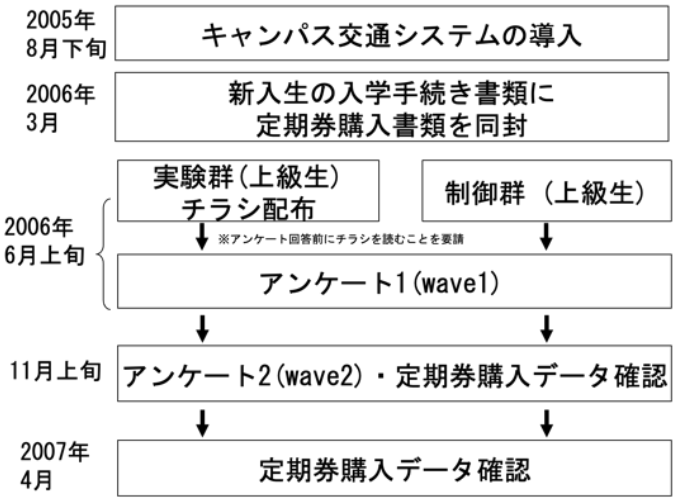


図 4-8 調査フロー

表 4-1 アンケート配布、回収数

			wave1			wave2	
			在籍数(H18年)	配布数	回収数	配布数	回収数
大学	新入生		2,350	2,350	1,255	－	－
	新入生以外	実験群	7,829	2,546	1,808	345	120
		制御群		786	597	145	70
大学院	新入生		1,828	1,828	826	－	－
	新入生以外		3,941	0	0	－	－
教職員			4,094	2,221	642	－	－
合計			20,042	9,731	5,128	490	190

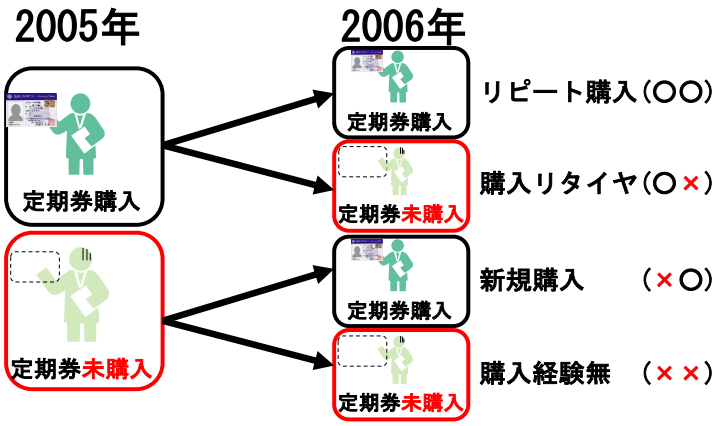


図 4-9 定期券購入経験の 4 分類

（4）効果測定結果

コミュニケーション・プログラムの 2006 年時点定期券購入促進効果については、チラシ配布のタイミングが 6 月になってしまい、6 月以降の定期券購入者はほぼおらず、その効果は確認できなかった（2006 年 11 月上旬確認）。理由としては、定期券が 1 年間いつ購入し

ても（4 月に買っても、10 月に買っても）価格が定額で変わらず、購入するか否かの判断は年度当初の 4 月に行っているからであると考えられる。このように、定期券の購入を促す上で、コミュニケーションの”タイミング”が重要であることを改めて確認することとなった。

次に、2007 年の定期券購入促進効果について考察する（2007 年 4 月確認）。

図 4-10 に、定期券購入経験別の 2007 年度定期券購入率を示す。図で示す通り、定期券の購入経験が無い学生（購入経験無）のうち、2006 年度オールインワンのチラシを受け取らなかった学生（制御群）は翌年度の 2007 年度は定期券を購入していない。一方、オールインワンのチラシを受け取った学生（実験群）は、翌年度の 2007 年度、16.7%が定期券を購入している。これは、定期券購入経験の無い学生に、オールインワンのチラシを配布することは、定期券の存在を学生に知らしめ、定期券購入を動機付ける等の効果があり、結果として定期券の購入を促す効果がある可能性を示唆するものである。

購入を取りやめてしまった学生（購入リタイヤ）は、制御群、実験群共に定期券を購入する人はいなかった。また 2007 年 4 月時点における昨年度（2006 年度）定期券を購入した学生（リピート購入、新規購入）は、購入率が高く、制御群、実験群共に大きな差はなかった。これは、いずれの学生も定期券購入経験があるため、実際の定期券の利用経験に基づき翌年度（2007 年度）の定期券購入の意思決定をしていることが考えられ、オールインワンのチラシ等を配布するだけのコミュニケーションでは、定期券購入を動機づけまでには至らず、定期券購入を更に促すような効果が得られなかった可能性を示唆するものである。

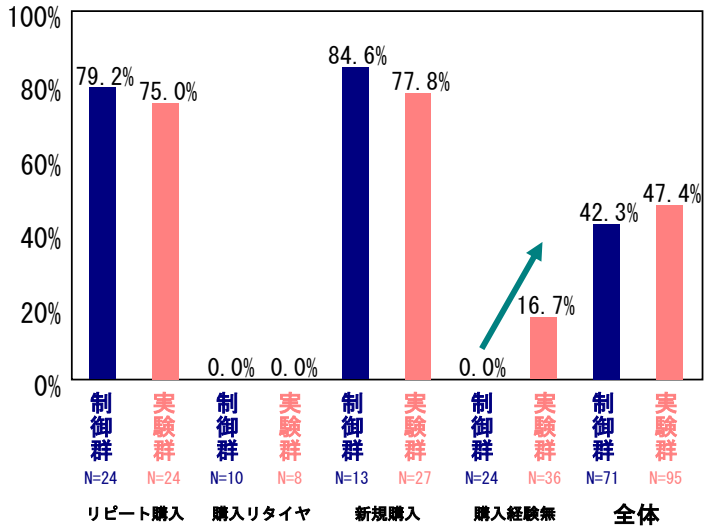


図 4-10 定期券購入経験別の 2007 年度定期券購入率（制御群・実験群）
（2007 年 4 月時点）

最後に、制御群、実験群を設定できず厳密な効果測定できなかった、新入生へのオールインワンのチラシ配布コミュニケーションについて、その効果はあったのか、入学手続き書類への定期券購入用紙同封に加えて、更に新入生オリエンテーション時にチラシを配布する必要があるのか、考察する。

2006 年度学群新入生 2,484 人のうち入学手続き時に定期券を購入した学生は 1,483 人 (59.7%)、購入しなかった学生は 1,001 人であった。その後、購入しなかった 1,001 人のうち 430 人（43.0%）が入学後に定期券を購入していた。これはオールインワンのチラシ等を受け取った後、43.0%と比較的高い割合の学生が定期券を購入していたことを示している。参考に、2006 年度学群上級生の定期券購入は、7,649 人のうち 1,017 人（13.3%）である。

また図 4-3 より、オールインワンのチラシ等の配布をやめ、オールインワンのチラシのデータをホームページ掲載開始した 2019 年度は、2018 年度と比較して、販売枚数が 133 枚減少している。その他の販売枚数（教職員の現物支給、入学書類申込数）は大きく増減しておらず、定期券価格の変更もない。2019 年度以前から（2017 年から 2018 年にかけて）定期券販売枚数は減少していたため、その減少基調を引き継いでいた可能性もある。

一方で、新入生オリエンテーションの際に、配布されるチラシで、初めてキャンパス交通システム定期券の存在を知り、定期券を購入する学生も少なからずいると考えられ、チラシ配布を取りやめることで、その機会が失われ、結果として定期券購入者が減少した可能性も否定できない。

これらのことから、新入生に対して、入学手続き書類への定期券購入用紙同封に加えて、オールインワンのチラシ等を配布することは、入学手続き時に定期券を購入しなかった、若しくは忘れていた学生に、定期券の存在を改めて知らせることが出来、その結果定期券を購入する学生を増やすことに繋がる可能性があると考えられる。

第３項　居住地誘導のためのコミュニケーション・プログラム[4、5)]

筑波大学キャンパス交通システムは、第１項、第２項の取り組みなどによって新入生の定期券購入者は大幅に増えていた。一方で、2 年生に進級すると定期券の購入を取りやめてしまうという課題があった。取りやめてしまう理由には、自動車購入などの理由のほか、”バス停から遠いところに引っ越した”という理由が多かった。筑波大学の引っ越し行動は、新入生の多くは大学敷地内の学生宿舎（キャンパス交通システム沿線）に入居し、2 年生に進級するタイミングで、大学周辺のアパートに引っ越すという特徴がある。そのため、バス停までの距離を考慮せずに引っ越し、結果としてバスを使わなくなってしまう学生が少なからず存在する。

この課題に対して、バス停沿いのアパートに居住を促進するコミュニケーション・プログラム（引っ越し先を探すタイミングで、つくばアパートマップ、居住地選択動機付け冊子の配布）の実証実験[4、5)]を行った既往研究がある。以下、その研究の概要を記述する。

その研究では、公共交通の便利なアパートの選択を誘導するための説得的なコミュニケーション・プログラムを開発している。プログラムの効果を測定するため、筑波大学の学生を対象とした実証実験を行い、バスの情報を付与した住宅情報誌（図 4-11）を配布すると、公共交通の便利なアパートを選択する確率が 2 倍になること、バス利用を考慮した居住地誘導のための動機付冊子（図 4-12）を配布するとさらに確率を高めることを示している。また、これらの情報提供を受けた学生に対して、追加でオールインワンのチラシを配布することで、キャンパス交通システム定期券の購入を促し、バスの利用を促す効果があることを示している[4.5)]。

上記は、適切なタイミングで適切な情報を提供することは、公共交通利用促進に寄与すること示唆する結果である。

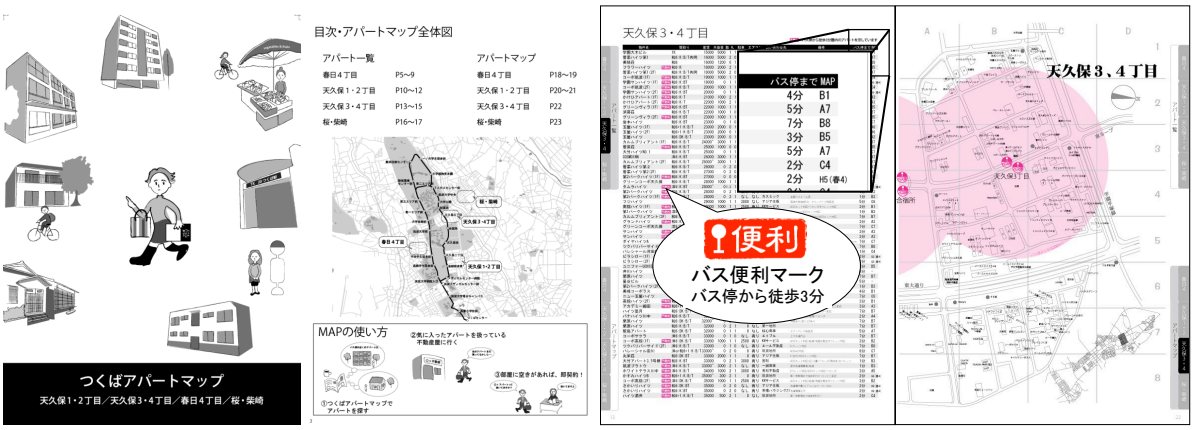


図 4-11　つくばアパートマップ[4、5)]

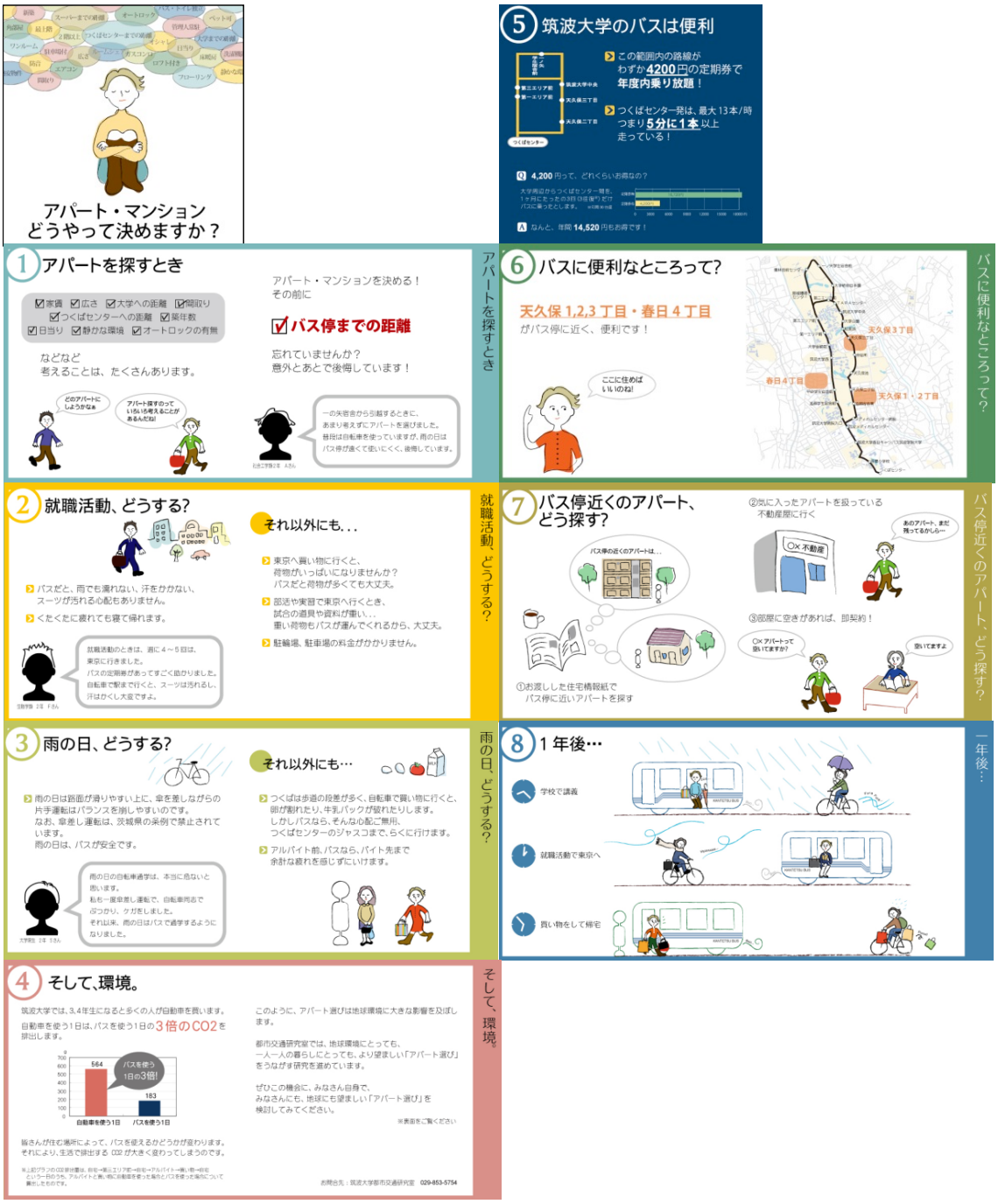


図 4-12 居住地選択動機付け冊子 [4、5)]

第３節　ライフスタイル転換を目指したブランディングを用いた MM の取り組み [7)]

本節では､人々のライフスタイルをバス主体に転換させ得るブランディングを用いた MM に着目し、小山市で行った MM の概要や効果等を明らかにする。

小山市の MM プロジェクトでは、人々のライフスタイルをバス主体に転換させるため、ブランディング､デザインの活用を最重要事項と設定し､企画段階からクリエイティブディレクター、デザイナーが参画している。

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』[6)]と定義され、人々の態度･行動変容を促すためには､提供する情報に共感や信頼を得るためのブランディングや、機能的で美しいデザインが重要な要素となる。

特にブランディングについて、世界最大級のブランディング会社の一つであるランドーアソシエイツは､『ブランドは、人間のもつ感情的な側面によって評価され、蓄積されることで、人に行動を促すという特徴がある。またブランディングに用いる手法は、ブランドの独自性を抽出し､「ストーリー」をつくること、伝えること、育むこと。』[8)]と述べている。

このことからも、ブランディングと MM は親和性が高いこと、MM にブランディングを用いることはコミュニケーションによる感情的な側面への働きかけ、人の行動を促す効果を高める可能性が高いと言えるだろう。

加えて、小山市の MM は、2020 年度グッドデザイン賞、令和 2 年度 JCOMM プロジェクト賞を受賞し､「この取り組みは日本全国の地域で参考にしていただきたい」､「完成度の高い MM プロジェクトとして高く評価されました」と評されている。このように高い評価を受けた事例のツール制作プロセスを明らかにすることは、より質の高い MM 実施にとって有用な知見となる。また MM ツールの再現性を高めるためにも、そのツール制作プロセスを記述し共有することが重要である。

本節では、上記の認識のもと、MM 実務者の視点から、小山市の MM のブランディングプロセスを記述することで、実務上の留意点、工夫点を明らかにすることを目的とする。加えて、アンケート調査や定期券の販売データを用いて、MM の効果分析を行う。

第１項　プロジェクトの概要

小山市では、2018 年 8 月に地方創生推進交付金の採択を受けて、コミュニティバス・おーバスの利用促進 MM プロジェクトを開始した。この予算を活用し、全市民向け生活情報タブロイド紙「Bloom!」を新たなメディアとして立ち上げ、路線図と時刻表をその一部として折り込んで市内全戸 6 万戸へ配布するプロモーション事業を実施した。タブロイド紙は 2019 年 5 月から企画検討が開始され、1 号は 2019 年 10 月､2 号は 2020 年 2 月､3 号は 2020 年 5 月にそれぞれ 6 万部印刷・発行。そのうち、市内の自治会加入 5.3 万世帯に対して、市

広報誌に同封して配布している。表 4-2 にプロジェクトの経過を示す。

表 4-2 MM プロジェクトの経過

2018 年	
8 月	地方創生推進交付金採択
2019 年	
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
5 月	Bloom! 第 3 号　配布：6 万部配布

第２項　ブランディングの検討体制と初動の失敗

本項では、プロジェクトの初動期におけるブランディング検討体制と失敗というプロセスを記述し、ブランディングに必要となる検討体制などの教訓を記述する。

（１）プロジェクトの始動と失敗

2018 年 8 月にプロジェクトを立ち上げ、MM に使用できる予算は 1,800 万円であった。検討当初から、車社会の小山市で、全市民向けに「バスを使ったライフスタイル」を浸透させるためには、よりコミュニケーション・プログラムの効果を発揮させるため、ブランディング、デザインが必要不可欠と考え、業務契約の仕様書にブランディング、デザインの検討について記載した。しかし検討当初、ブランディング等の検討は以下のように難航した。

a) ブランディングに対する認識不足

当初、市や業務を受注した建設コンサルタント会社（以下コンサルと略記）は、ブランディングについて専門認識を十分有しておらず、ブランディングをロゴ作成と捉え、小山市のMMに沿ったロゴを新しく作ることに注力した。検討初期の打ち合わせ資料では、『専門家（デザイナーを想定）と協働してブランディング方針（名称、ロゴ、配色、キャッチフレーズ等）を策定する、イラストやロゴ、色合いやキャッチフレーズ等をコミュニケーションの際にも積極的に用いることを想定したデザイン等の検討を行い、おーバスといえば○○（このロゴ、この色合い、この言葉、使いやすい、・・・）という形でブランディングを図る』と記載されている。このことからも、ブランディングにおいてロゴ作成に重点を置いていた経過が見て取れる。当初のブランディング方針とロゴ案を図4-13に示す。

この点について、ランドーアソシエイツは『ブランドのイメージが古くなってきたからといって、ロゴを現代風に変えるといった短絡的な発想はブランディングとは言えない。大切なことはブランドの中核になる、人でいう「志」の部分をしっかり定義しておくこと。その上で、いかに顧客の心にそれを醸成させるかということ』[8)]と述べている。

『モビリティ・マネジメント自体は「利用促進」をねらいとした「情報提供」が柱となる。「利用促進」・「情報提供」を直接打ち出すのではなく、「知って、乗ってもらって、よくするためのご意見を伺いたい」というスタンスを提示していく。』

図4-13 検討初期のコンサルから示されていた方針とロゴ案

b) 検討体制の未整備

市担当者とコンサルが打合せを行い、市担当者から市責任者に報告、コンサルは必要に応じてデザイナー等のアドバイザーから助言を受けるという検討方式をとっていた。このため、責任者、担当者、コンサル、アドバイザー、それぞれが伝言で情報伝達されるため、意思疎通や軌道修正ができなくなっていた。

この点、ランドーアソシエイツは『キックオフミーティングでプロジェクトに実際に関わるメンバーが一堂に会し、目的、タスク、スケジュール、および今後の役割分担を共有する。

特にアウトプットイメージのズレは、この段階で解消しておかなければならない』[8)]と述べている。

（２）ブランディング検討体制の修正

上記を踏まえ、検討会のメンバーを、市責任者、市担当者、コンサル、大学有識者、クリエイティブディレクター、デザイナーをメンバーとして、検討体制(表 4-3)を整備し、キックオフミーティングを行なったのは､プロジェクト開始から 1 年後の 2019 年 5 月であった。

表 4-3 検討会メンバー

役割	氏名	略記
市責任者	淺見知秀（筆者）	PL:プロジェクトリーダー
学識者	谷口綾子	Prof.
市担当者	上原泰典、内田直人	PM:プロジェクトメンバー
クリエイティブディレクター	片桐暁	CD
デザイナー	斎藤綾	De
コンサル	―	Con

第３項　ブランディングの検討プロセス

プロジェクトにクリエイティブディレクター、デザイナーが参画し、長年市民の足として愛されてきたおーバスブランドに、７割引全線定期券「noroca」、生活情報タブロイド紙「Bloom!」の 2 つのブランドを追加した。

本項では２つのブランドを生み出したプロセスを記述する。

本プロジェクトのクリエイティブディレクターは、ランドーアソシエイツと協働の経験があり、引用文献[8)]の執筆協力も担当しており、本プロジェクトもランドーアソシエイツが用いる手法を援用して実施している。そのため、本研究で記述するプロセスは、ランドーアソシエイツ[8)]が示すブランド開発プロセスに当てはめ、(1)基礎調査、(2)ブランドコンセプト開発、(3)ネーミング開発、(4)ビジュアルアイデンティティ(VI)開発、の順に記述する。なお、本 MM はランドーアソシエイツに委託した事業ではなく、実践したブランディングを整理するうえで、有用と考え、引用し、そのプロセスを記述するものであり、ランドーアソシエイツの示すプロセスの内容と完全に一致はしていない。具体的には、本来の開発プロセスでは、(5)ブランドアクティベーション、(6)ブランドエンゲージメントのプロセスが存在するが、本 MM では実践していない。これらは、開発したネーミングやロゴマークなどを企業等の組織(比較的大規模なものが想定されている)の内部に対して浸透・発信・運用していくためのプロセスである。これに対して本 MM では、企業等組織に該当する検討会が小規模・少人数であり、該当プロセスに関してあらかじめ互いに密にコンセンサスが取れたことから、(5)(6)を割愛し、外部に対するブランド発信へとプロセスを進めたものである。

次に各プロセスについて記述する。

（1）基礎調査

基礎調査では、キックオフミーティング、現状把握、インタビューやワークショップを行なった。

2019 年 5 月 27 日、小山市内で、キックオフミーティング（第 1 回検討会）を開催した。ミーティングでは、関係者全員で、おーバスに乗車し、市内を視察した。本会はメンバー全員で、小山市の公共交通の現状について共通認識を持つこと、例えば、バスから見える風景、バス沿線のお店、乗客の姿、待ち時間、バス停の周辺環境、など書類では伝わらないおーバスを感じてもらう機会となった。以下、ミーティングで、メンバーの意見を抜粋し、MM の方針が決定していくプロセスを表 4-4 に示す。補足として、ミーティング後メンバー全員で行った懇親会も、プロジェクトを円滑に進める大きな役割を担った。

表 4-4 で示す通り、今あるものを活かしたブランディングを行うこと、”おーバスが変わる”と打ち出せる施策やアイディアを検討すること、「おーバスのある小山の生活」を訴求する全年齢向け生活情報タブロイド紙を新たなメディアとして立ち上げ、路線図と時刻表をその一部として折り込んで全戸配布することが決まった。

本プロジェクトの目標となる、ブランディングとデザインを通じて、感情的な側面から働きかけることで「バスってダサい、お年寄りが乗るもの」というイメージを刷新し、もっと気軽にバスに乗って「バスがある生活っていいね、豊かだね」と思ってもらい、延いては市民のバス利用機会増加を目指すことが決まっていった。

表 4-4　MM の方針決定プロセス

C　D	本日の視察で，既に素晴らしいブランド資産があると思った．バスのカラーリングや正面から見たときの縦ライン，バス側面の〇印（〇のマーク）等，強烈に印象に残っている．ロゴや色，バスのデザインには，明確におーバスを想起させるものがある．そのため，今あるものを活かしたブランディングをするとよいと思う．
D　e	新たにロゴ等を作成するのではなく，今ある，例えばバス側面の〇印（〇のマーク）をベースになじませるようなイメージか．
C　D	その通り．ブランドイメージが確立している中で，いくつもロゴ等があると混乱を招く可能性が高い．
Prof.	最初に全市対象にするのはリスクがあるように思う．ターゲットを示さないと薄く広い内容になり，誰にも刺さらないものになってしまう可能性が高い．
P　L	指摘の通り．全市向けであれば，「おーバスが変わります」ということをアピールするのはどうか．
Prof.	それはすごく良い．
P　L	全市向けには路線図と時刻表の配布は行いたい．
C　D	全市向けに路線図を配布するのであれば，同程度の大きさでタブロイドを作成し，各対象（年代や属性等）を網羅できるような歓談・コンテンツを載せるのはどうか．家に届けば，若者は若者，子供は子供，お年寄りはお年寄りがそれぞれ読む場所があるようなものを想定する．
Prof.	コンテンツが面白ければすごくいいものになる．小山市の名所や，おーバスの歴史，運転手さんの紹介等，物語だと面白くなる．
C　D	色々なターゲットに色々な記事を書いても嫌な感じがしないように作れる．図面割も自由になる．

（２）ブランドコンセプト開発

ブランドコンセプト開発は、ブランドの要素を網羅しストーリーとして構成した文章作成、ブランドの核となる考え方を端的に表すフレーズ作成、ブランドアイディアを特徴づけ体現すべき価値観を示唆するキーワード作成をすることと示されている[8)]。本プロジェクトでは、これらをすべて実施しておらず、ブランドコアメッセージ作成に代替した。ブランドコアメッセージとは、プロジェクト関係者間でコミュニケーションの意図・意識を共有するためのものである。つまり、コミュニケーションのターゲットである市民に対して、MM を通して伝えたいこと、心に留めて欲しい気持ちをプロジェクトメンバー全員で共有するためのスローガンのようなものである。以下、ブランドコアメッセージが出来上がるプロセスを記述する。

a) 市役所からの多数のキャッチコピー案の提示

市役所内で、生活情報タブロイド紙で市民に伝えたい想いや新定期券の名称の検討を開始した。なお、この新定期券は、第 1 回検討会を受けて導入した 7 割引全線定期券 noroca である。ここでは、ブランディングに関わる、名称の検討プロセスやデザインの検討プロセスを記述する。

キャッチコピー検討のきっかけは、第 1 回検討会の際に、筆頭著者自身が、次の問題意識を持ったからである。プロジェクトの目的が、「MM を実施すること、ブランディングやデザインを用いることになっていないか、検討事項も手段が先行し、新しい定期券をつくること、生活情報タブロイド紙をつくることなどが決まっていき、プロジェクトの目的が十分共有されていないのではないか」というものである。検討にあたり長年おーバスを担当し、支えてきたプロジェクトメンバーである市担当者の「想い」を汲み取ることに重点を置いた。そのため、日常の連絡に使用しているスマートフォンを使い、SNS への投稿方式で行った。結果、担当者 2 人から多くの案が提案され、合計メッセージ案 69 案、定期券名称 36 案となった。表 4-5 に投稿の一部を示す。

表 4-5 市担当者間でのキャッチコピー検討プロセス

P　L：思いついたおーバスのコピーを貼っていきましょう！目標は３人で渾身のコピー100 個.
：まちなかでサクッと飲んでバス帰り
：いつも，どこも，乗りホーダイおーバス
：定期券の名前をつけるのはどうでしょうか？
：おーバス乗りホーダイ定期券，マイカ始めます
P　M：おーバス定額プラン定期
：o-bus noroca
：おーバスおでかけパス
P　L：おーバス noroca いいですね！ノロいけど，遠くにどこまでも行けるみたいなイメージですね
P　M：キャッチコピーを考えてみました．小山にはおーバスがある．あなたの生活の傍らにおーバス．あなたの足になりたいおーバス．（略）
P　L：いいのが沢山ありますね！どれも捨てがたい.
（略）
P　M：o-bus×walk．いつも車で通過していた街が違って見える.
（略）
P　M：全線乗り放題定期，おーバス乗り放題手形，おーバス de 行ってきパス（略）
：おお～100 いきましたね！

振り返れば、この多数のメッセージ案の検討は、各市担当者のおーバスへの考え方、思い、将来像を改めて言語化することにつながり、市担当者間の相互理解を促進する役割を持っていた。さらに、これを検討会メンバーに言語化した形で示し、対面で説明し意見交換することで、メンバー全員が市の考え方を理解することを助け、更に考え方への共感を促し、「志」の部分の定義へとつながり、ブランドコアメッセージ作成への切っ掛けとなっていた。クリエイティブディレクターは後に、「市の多数のコピーを拝見し、市が想い描いていることが伝わってきた、ブランディングの方向性を考え、ブランドコアメッセージ作成のきっかけとなった」と述べている。

表 4-6 に市提示のメッセージ（キャッチコピー）の抜粋とブランドコアメッセージの決定経緯を示す。

表 4-6　ブランドコアメッセージ決定プロセス

＜市提示のメッセージ（キャッチコピー）の抜粋＞

あなたの街にはバスがある、あなたはおーバスを知ってますか？、聞いたことあるだけでは悲しい… おーバス、小山にはおーバスがある、バスが無いとは言わせない おーバス、車、自転車… いいえ、おーバスです、あなたとあちこちを結ぶおーバス、時代はおーバス、今おーバスが新しい、乗れば分かる おーバス、バスすら乗れない人なんて、あなたの足になりたいおーバス、おーバスを乗り倒せ、乗ろうかおーバス、移動手段の選択肢に、まちなかでサクッと飲んでバス帰り、バスが生活を豊かにする、あなたの生活の傍らにおーバス、あなたと生活を共にしたい おーバス、バスっていいんじゃない？、おーバスでスマートなくらし、あなたの生活にちょうどいいおーバス、私はおーバスを選びます、スローな暮らしにスローなおーバス、乗った人から変わってます、いつも、どこも、乗りホーダイおーバス、おーバス乗りホーダイ定期券、マイカ始めます、noroca でおーバスがもっと身近に、noroca なら何回乗っても定額だから安心、"通勤通学通院途中の下車も ok おーバスがノリホーダイに、ノリホ定期でチョイ乗りおーバス、みんなのおーバス。ノリホで第 2 世代に覚醒します、おーバス全線共通定期始動、小山がまるっと庭になる～「O-bus ○(まる)っとパス」誕生!!

↓

＜第 2 回検討会で提示があった候補（①を選定)＞

①小山市で生きる。おーバスが活きる。

②おーバスで変わる、小山のライフスタイル。

③小山には、虹色の足がある。おーバス

④日々を便利に。小山を未来へ。おーバス

⑤乗るほどに馴染む、進化する。

おーバスは、あなたと地域のパートナー。

↓

＜決定した案＞

小山に生きる。おーバスが活きる。

b) ブランドコアメッセージの検討プロセス

小山市から外部メンバーに、表 4-6 に示すメッセージ（キャッチコピー）等を提示した。これを受けて、クリエイティブディレクターから、ブランド・コアメッセージの案として、表 4-6 の①から⑤の 5 案が示された。

ブランドコアメッセージは、多数のキャッチコピーを元に、クリエイティブディレクターがおーバスのブランディングの観点から作成したものである。示された 5 案について、第 2 回検討会で議論した。表 4-7 にメンバーの意見を抜粋し、ブランドコアメッセージを決定しくプロセスを示す。表 4-7 の通り、メンバー全員で議論し、最も賛成が多い、①をベースに検討を進めることなった。その後、語感、区切り、響きを重視しブランドコアメッセージを「小山に生きる。おーバスが活きる。」に修正し決定した。なお、この第 2 回検討会の議論とブランドコアメッセージ決定が、メンバーの結束を強め、同じ方向を向き、MM に取り組む転換点となった。

表 4-7 ブランドコアメッセージ決定に関するプロセス

P M：②が良い．小山市民に変わってほしい．
P L：エモーショナル案が良いので①が良い．③も視覚的なイメージがしやすいので，定期券のイメージにつながりやすいので良い．
C D：①は「生活」という言葉が浮かび上がるように設定した．
Prof.：①が良い．③の虹色の足というのはヴィジュアルイメージが沸くので良いと思う．
Con：バスに乗らない人は，バスで生活が変わると思うので②が良いと思う．
D e：①と③が良いと思う．小山市の視察に行った際のイメージにはまる．
P M：直観で①が良いと思った．
P M：生活が変わってほしいという意味を込めて②が良いと思った．①もよいと思う．
P L：コピーについては，CD 考案①の案をメインに考えつつ，みなさんからの意見をベースに事務局で考えることとする．

（３）ネーミング開発

本 MM のブランディングにおけるネーミング開発では、「noroca」、「Bloom!」という２つの言葉を生み出した。次にそれぞれの検討プロセスを記述する。

a)7 割引全線定期券の名称の検討プロセス

第 1 回検討会後、市側で検討した 7 割引全線定期券の名称 36 候補を外部メンバーに示した。それを基に第 2 回検討会で議論を行った。表 4-8 に市提示の定期券名称候補の抜粋と定期券名称決定経緯を示す。結果、全員一致で「noroca」を採用することとなった。表 4-9 に、メンバーの意見を抜粋し、定期券の名称を決定するまでのプロセスを示す。

表 4-8 定期券の名称決定プロセス

＜市提示の定期券名称候補の抜粋＞

"o-bus noroca"、おーバスおでかけパス、おーバススマート定期、おーカード、おーカ、おーバス de 行ってきパス、おーパス、小山わがパス、おーパスっと、もっときパス、おっパスおーバスノリホメガ特定期、マイナ・おーバスノリホ定期、おーバス定額プラン定期、ノリホーダイ 11 パス、全線乗り放題定期、全線共通定期、おーバスオールフリーパス、おーバス元取れまパス、おーバス乗り倒せパスか、おーバス乗り放題手形、乗り放題 de 証、おーバスおトクなパス

↓

＜第 2 回検討会で決定した案＞

noroca -全線乗り放題定期

↓

＜第 3 回検討会で決定した名称＞

noroca -おーバス 小山市コミュニティバス全線パス

表 4-9 noroca 名称決定プロセス

P L：新定期券の名称は noroca がよいと思っている.「乗ろうか」「ノロノロ走る」をかけている.
Prof.：「noroca」は良い.「全線乗り放題定期」は良いが，小山市でなくても似たような名前はあるので，オリジナルな名前が良い.「おーバス乗り放題手形」は面白い.
C D：noroca はイメージしやすい.「全線乗り放題」等，何なのかがかわかるような表現(ショルダー)をつけるとわかりやすい．固有名詞だとよい.
D e：デザイン的にも「noroca」という語呂はかわいいと思う．CD も言ったようにショルダーを付けるとなお良い.
Con：固有名詞が良いというのは同感.「noroca」と「小山がまるっと庭になる」は良いと思う.
P L：名称「noroca」に決定し，デザインを作成することとする.

b)生活情報タブロイド紙の名称決定

第 3 回検討会で、クリエイティブディレクターが、第 1 回で採用したアイディア「全年齢向け生活情報タブロイド紙」の名称案を提示した（表 4-10)。以下にメンバーの意見を抜粋し、生活情報タブロイド紙の名称決定プロセスを記述する（表 4-11)。

検討会では生活情報タブロイド紙の名称は表 4-11 の通り、さまざまな意見が出たため、第 3 回検討会では名称決定を保留とした。その後、第 4 回検討会で、タイトル「Bloom！」と記載した生活情報タブロイド紙のデザイン案が提案された（図-4-14:図は完成版)。この表紙には、今回のプロジェクトの目玉である 7 割引全線定期券 noroca が掲載されていた。このため生活情報タブロイド紙の名称を「noroca」にすると、定期券と混同するのは明白であった。このようにして、生活情報タブロイド紙の名称を「Bloom!」として作成を進めることとなった。

表 4-10 生活情報タブロイド紙の名称（候補） noroca 名称決定プロセス

①noroca -ノロカ
ネーミングにおいては，露出量や印象（好感度)，覚えやすさ等の複合的なパラメータの中で，どれだけパフォーマンスが引き出せるかが，1 つの指針となる．新定期券の名称である “noroca”を，タブロイド名称としても用いる案を提案する．この考えによれば，noroca は単に新しい定期券の名称であるのみならず，真におーバスのリブランディングの象徴となる．
②Bloom!-ブルーン
Bloom とは「花が咲くこと」，転じて「真っ盛り」や「輝き」といった意味を持つ英単語．ここではおーバスのカラーリング，栄達，〇のマーク，そしてバスが走りだすエンジンの擬音語（ブルンブルーン！）に掛け合わせている．アイコンとしては走りだすバスのシルエットの後方に，煙の代わりに咲き誇る花を描くイメージ．Bloom！の「oo（オー２つ)」はタイヤを連想させる丸いフォントを採用している．
③Otomo
④Oh! Times
⑤おーバス MAGAZINE
⑥おーバスのトリセツ
⑦おーバス STYLE
⑧あなたと 小山と おーバスと．

表 4-11 Bloom!の名称決定プロセス noroca 名称決定プロセス

P M：noroca が良いと思った．また Oh!Times でも良いと思った．このタイトルは，情報誌というのがイメージすることができる．
P L：noroca が良いと思った．
P M：noroca は安い定期券というイメージが良いので，タイトルは別が良いと思う．
Prof.：ネーミングについては，noroca は良いと思ったが混乱しないだろうか．例えば，市民の方が電話してきた時等混乱が生じる可能性がある．混同するのであれば，noroca times や noroca magazine 等の組み合わせも良いと思う．Bloom!も良いと思う．

→さまざまな意見が出たためまとまらず決定を保留した．次の検討会において，改めて CD,De から，Blomm!が見出しとなっているデザイン案が示され，全会一致で，名称を Bloom!に決定した．

図 4-14 Bloom! 1 号の表紙

（４）ビジュアルアイデンティティ(VI)開発

VI とは、ブランドが持つ本質的なエッセンスを顧客や生活者の様々な体験の中にいかに広げ、伝達していくかをビジュアルで表現していくことである[8)]。

本来ではあれば、いくつかの行程を経てブランドマークを作ることになるが、本 MM は予算、時間の制約でそれらの行程を省略している。具体的には、クリエイティブディレクター、デザイナーが、ブランドコアメッセージ制作プロセスの中で、コンセプト抽出等を実施し、その結果作成したブランドマークを検討会に示した。そして、示された案についてメンバー全員で議論し、合議する方法を採った。以下、noroca のデザインの検討プロセスを記述する。なお、Bloom!のロゴデザインは、前述の通り、名称と同時に検討・決定しているため、ここでは割愛する。

a)7 割引全線定期券のデザインの決定

第 3 回検討会で、デザイナーが「noroca」のデザイン 9 案（図 4-15）、ロゴ案(図 4-16)を提示した。デザインは、バスの車体の側面の○印（○のマーク）と、おーバスのカラフルな車体の色をベースに作成されたものである。表 4-12 に、メンバーから出た意見を抜粋し、定期

券のデザイン決定プロセスを示す。

メンバー全員で意見交換を行い、A（図-4 最上段左）をベースに、ロゴは、”おーバス（従前のフォントで）小山市コミュニティバス全線パス”を採用した。デザインの最終版は、図 4-17 の通り。

表 4-12 noroca のデザイン決定に関するプロセス

Prof. ：noroca は小文字が良い．フォントは一番左上の最も視認性が高いものが良い．ショルダーは，“おーバス 小山市コミュニティバス”で “おーバス”の“お”は通常のフォントが良い．
P M：“おーバス”の“お”は，市民に親しまれている従来のフォントにしたい．
Prof. ：小山市に住む方が従前のものに慣れ親しんでいて，変更しないの方が良いということであれば，それでも良い．
D e：お”のフォントはそのままにサイズだけ小さくするのはどうか．それなら視認性もすこしは良くなるかと思う．
Prof. ：それは良い．
P L：“全線乗り放題”等のショルダーは付けるべきか．
C D：ショルダーは，小山市コミュニティバス 全線パスはどうか．
P L：良い．デザインについては，車体の側面丸のマークをあしらった A か C が良いという意見があるが他にはどうか．
C o n：バスの車体の丸のマークを考えると A が良いのではないか．
Prof. ：確かに A が良と思う．
P L：A とする．

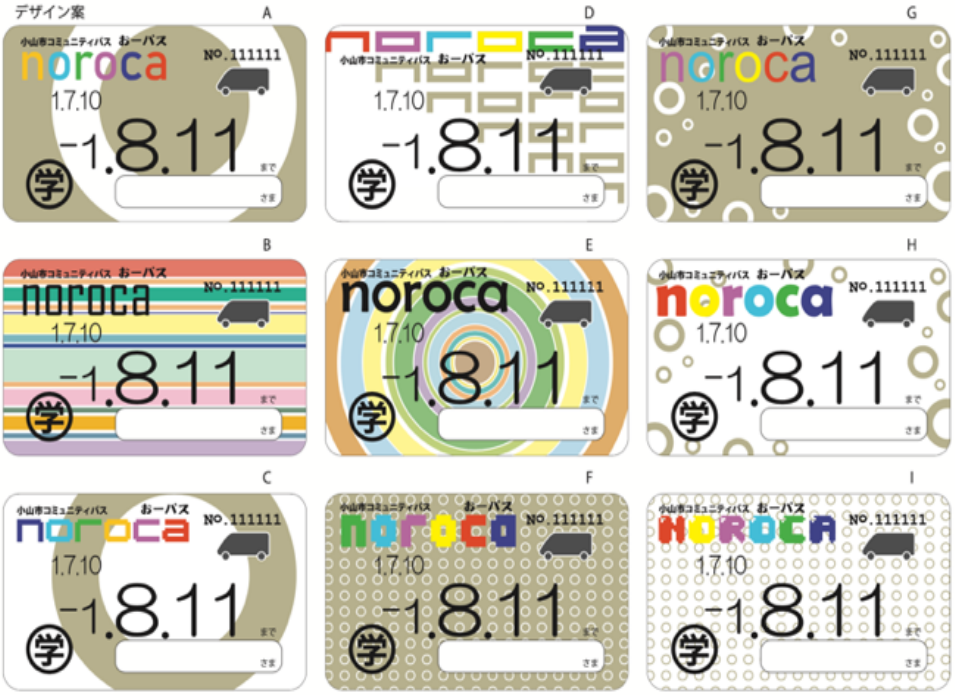


図 4-15 noroca のデザイン案（検討会資料より）

図 4-16 noroca のフォント案（検討会資料より）

図 4-17 noroca（実物は紙製 85mm×54mm）

第４項　MM ツールのブランディングプロセス

（１）生活情報タブロイド紙の紙面の検討

Bloom!に掲載した記事の検討プロセスを記述する。記事は、市民の目に直接触れる、プロジェクトの最重要検討項目であり、ブランドコアメッセージ「小山に生きる。おーバスが活きる。」を市民に伝える媒体となる。このため、紙面の検討は、検討会で一番多くの時間を費やし、企画、デザイン、記事について各会３時間以上議論した。多くの時間を要した要因は、より良いものをつくるという信念で、改善点、意見が多く出たという点に加えて、試行錯誤の連続で修正・やり直しが多かった点、ブランドコアメッセージや Bloom!の名称に込めた意味が記事に反映されているか議論し共通認識を持つため何度も全員で集まった点、などもあげられる。

試行錯誤の結果、1～3 号の作成を通して、次の行程を確立した。

1) 検討会で、特集記事のコンセプトや記事の構成等の企画を検討する。検討会では、クリエイティブディレクターが中心となって作成した企画案が示され、それについて全員で議論し、紙面構成を決定する。
2) 次回検討会までに、クリエイティブディレクター、デザイナーを中心に、企画に基づき、取材を行いつつ、表紙や付録、記事の配置等のデザイン案、記事の内容案を作成する。この際、市やコンサルは取材の手配・同行や、必要な情報収集、提供をする。
3) 次の検討会で、作成した紙面の内容確認と修正等を議論する。ここで多くの意見、修正事項が出る。
4) その後は、2)、3)の作業をメンバー全員が宛先となったメール等のやり取りで、繰り返す。

上記の検討プロセスを経て、作成した Bloom!の紙面構成を表 4-13、紙面は図 4-18 に示す。表 4-13 で、記事の役割と読者からの意見を紹介し、作成側の意図を補足する。

表 4-13 生活情報タブロイド紙の紙面構成と解説

紙面構成 (1)1 号,(2)2 号,(3)3 号		解説 （右欄を設けている場合は，読者からの声を記載）	
1．表紙	(1)おーバス・noroca の原寸大の写真 (2)おーバス　ピクトグラム (3)おーバス塗り絵・車両図鑑	バスに無関心な層の興味を惹き「読んでみよう」「面白そう」と受け取ってもらうヒキを重視し，カラフルで目を引く配色をしている．これは，Bloom!を市広報誌に同封するため，バスに無関心の層が読まずに捨ててしまうことを回避する役割も果たしている．	『普段は通勤も車なので，おーバスに乗って出掛けるという選択は全く有りませんでした．今回「Bloom!」は，デザインにひかれて読みました．分かりやすい路線図や小山のスポット紹介も読みやすく，行ってみたくなるものばかりでした．』『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．』『このタブロイド紙は紙面が大きいし，文字が読みやすく，写真も見やすいので好きです．小山に訪れた際は，探して読むようにしています．小山の興味のある特集がされているので，毎号チェックしたいです．』
2．特集	(1)小山原寸大図鑑 (2)おーバスのある１日。 (3)おーバスのこれからを考えよう	ブランドコアメッセージ「小山に生きる。おーバスが活きる。」を市民に届けるための記事．表紙をめくって最初の見開きページに「特集」と銘打って各号に掲載している．詳細は各節で述べる．	
3．付録	(1)路線図 (2)時刻表 (3)デマンドバスマップ	当初から全市民に配布する計画だった，路線図，時刻表，地図を付録とした．役立つツールに昇華する「Make it useful」をコンセプトに，家の冷蔵庫やドア，壁に貼って，長い期間使ってもらえるように，生活情報タブロイド紙をバラバラにしても，単独 A2 サイズで独立するようにしている．	『3 歳児息子はおーバスが大好きです．ブルーン！に載ってる路線を暗記して全て色，名前を覚えて何度も何度も口に出して真剣に読んでいます．紙がボロボロになってセロテープで貼って大切に大切に見ています．またぜひおーバスの路線を載せて頂けたら嬉しいです．』『小山市の広報に挟んである，この，ブルーンを拝読させてもらいました．詳しく地図や写真が載っているので分かりやすく，よりおーバスが身近になりました．』『自動車の運転が不慣れなため，小山駅に出るときに利用させていただいております．BLOOM!内に記載の時刻表，非常に助かっております．ありがとうございます．』
4．サービス紹介	(1)noroca の情報提供・路線バスの乗り方 (2)デマンドバスの乗り方 (3)バスロケの使い方	プロジェクトの目玉である７割引全線定期券 noroca の他，路線バス，デマンドバスの乗り方，バスロケの使い方など，バス利用を促進する情報をわかりやすく提供している．	『noroca のお名前はじめて知りました．愛着のあるピッタリのネームでかわいいですね．』『noroca は知りませんでした．懐にも優しいですね．是非購入したいと思います．』『noroca にしても，Bus go にしても，進化していることが嬉しい』『バスの乗り方や料金を全く知らなかったので，分かりやすい説明があって良かったです．』
5．おーバスを支える人	運行事業者の紹介 （各号１社づつ）	第１回検討会で出たアイディアの１つ．おーバスの運行を受託している会社を各号１社合計３社紹介．社長，運転手，運行管理者の生の声をインタビュー形式で掲載．市民とおーバスの距離を近づけ，親しみを持ってもらうことを意図した．	
6．おーバスの歴史	(1)小山からバスがなくなる！？ (2)民間バス、完全撤退い。そして… (3)おーバスのこれからを考えよう	第１回検討会で出たアイディアの１つ．民間バス撤退，おーバス導入の苦労話，おーバスの今後についての物語を，新旧の市役所担当者のコメントを織り交ぜて掲載している．⑤同様，市民とおーバスの距離を近づけ，親しみを持ってもらうことを意図した．	
7．連載コラム	(1)お洋服と乗り物 (2)バスの生き残らせ方 (3)クルマ、安いってホント?	バスとクルマの関係を，個人の服装，事業採算，車の維持管理費の観点から，有識者のコラムという形で情報提供している．車は便利であるが，デメリットも少なからずあること，バス利用にメリットがあること，を伝えることを意図した．	
8．おーバスのひみつ	(1)おーバス身体測定 (2)運転士さんの１日を追え！ (3)おーバスの走行距離はすごいぞ！	バス情報を子どもに興味を持って読んでもらうように工夫．バスの大きさを動物に例えて紹介したり，地球から月までの距離で，バスの走行距離を紹介するなど．	『おーバスの秘密は私の子供が　楽しそうに読んでいました．子供と一緒に読める情報誌はとても良いと思います．』『おーばすのひみつは良かったです．』

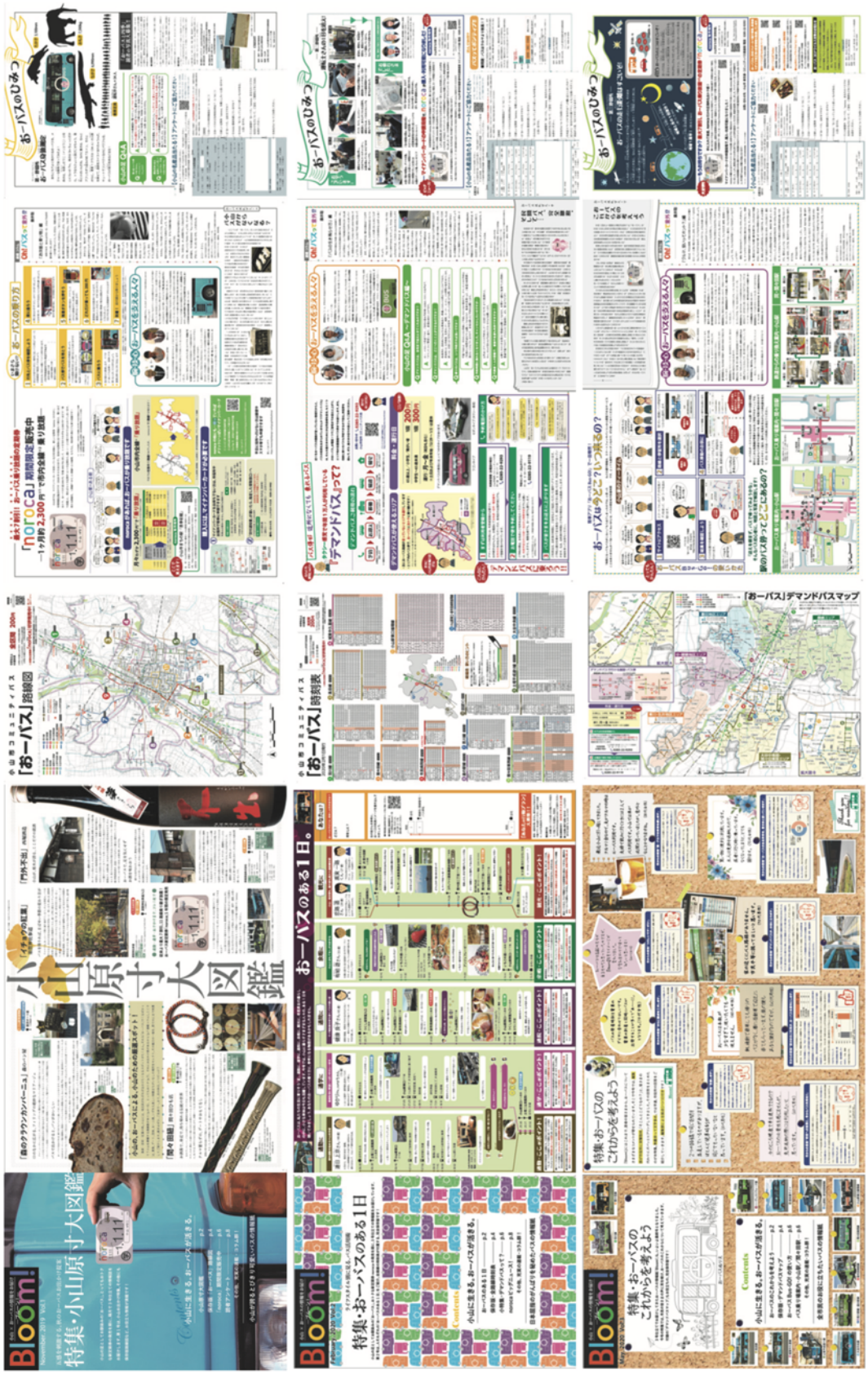


図 4-18 Bloom!全 3 号の紙面（実物は紙製 A3 版 8 頁）

（２）生活情報タブロイド紙の特集への導入プロセス

ブランドコアメッセージ「小山に生きる。おーバスが活きる。」を市民に届ける役割をもつ「特集」の考え方を記述する。それぞれの企画名称や考え方はクリエイティブディレクターが提案したもので、本研究では筆者が編集し概要を記述する。

a)第 1 号特集：小山原寸大図鑑

タブロイド紙がおーバス単体ではなく、「(おーバスを包括した) 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目的としている。具体的には、「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、紅葉、名産、等を紙面上に原寸で紹介している。

読者に付録の路線図を見ながら、本特集を読んでもらうことを想定しており、実際に読者から「小山にこんなに素敵なスポットがあることを知らなかった、今度行ってみたい」、「○○にバスで行けるなんて知らなかった」、「地図や写真が載っていてわかりやすい、よりおーバスが身近になった」という意見を頂いている。

制作プロセスの情報収集時には、多数の市内事業所・店舗、関係者に取材を行った。交渉の結果「Bloom!」を店舗に持参することで割引を受けられるなどの生活情報紙らしさを付加することができた。効果の実例として、第 1 号に掲載した「間々田紐」からは、組紐制作体験コース予約の電話が殺到しているという嬉しい反響があった。特集ページを図 4-19 に示す。なお、第 1 号の表紙は、小山原寸大図鑑のコンセプトに沿って、おーバスと noroca を原寸の大きさで掲載するデザインとしている。

b)第 2 号特集：おーバスのある１日。

付録の時刻表（時間）と相性を考慮し、かつおーバスを自分ごとに考えてもらうため、コンセプトを「タイムライン」に設定している。読者である老若男女の小山市民は、それぞれの人生を生きている（＝タイムライン）。

おーバスは、それぞれ路線の時刻表に沿って走っている（＝タイムライン）その接点で人々はバスに乗る。「Bloom!」はそれを応援するというものである。

本特集では、記事の情報に個別性を持たせる工夫をしている。具体的には、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して、読者に「自分もこの人みたいに移動している、できそう」と思ってもらうための工夫をするとともに、MM の行動プラン法[6)]の技術を応用し、読者自身の「おーバスを使った 1 日の行動プラン」を作成し事務局に送ってもらう欄を用意している。さらに、提出数を増やす工夫として、抽選で景品も用意した。特集ページを図 4-20 に示す。

この行動プランについて、読者からは、「第 1 号特集で掲載した酒蔵に訪問するプラン」、「駅周辺の職場に通勤するプラン」などが届いた。しかし届いたのは、9 名からに留まり、多くの方に提出してもらうには、プランの書きやすさ、送りやすさ等を向上させる工夫を要

することが明らかになった。

上記の反省を踏まえ、本研究では、改善案を２点提示する。１点目は、事務局側の意図「読者に、行動プランを記入して事務局に送付してほしい」を紙面に目立つように示すことである。Bloom!の紙面に、上記の意図は、小さい文字で書かれており、見逃してしまう読者が多かったと推測している。また紙面構成上やむを得なかったが、事務局に行動プランを送ってもらう案内文が一番右隅の目立たない箇所に配置されてしまったことで、その意図がおまけのような扱いを受けてしまった可能性がある。これについては、一番上に配置する方が読者の目に留まりやすかったと考える。２点目は、プランを提出する方法が限定され、さらに手間がかかることを改善する必要がある。今回は、紙面に行動プランを手書きした上で、写真に撮って、事務局のメールアドレスを打ち込んで、写真を添付する必要があった。改善案としては、1)記入欄をハガキ形式にして、手書きで書いたものをそのまま郵送できるようにする、2)ウェブでも記入、送付できるようにする、など提出する方法を複数用意することが考えられる。またメールアドレス入力も QR コードに置き換えると、入力の手間が省け提出数増加に寄与できると考えられる。

c) 第 3 号特集：おーバスのこれからを考えよう

第 1、2 号のアンケート結果、読者の「リアルな反応」を見えるようになってきたため、これを活用することとした。貴重な市民の肉声を傾聴し、応答する、それ自体を特集・コンテンツとする。ありきたりな Q&A として構成するのではなく、読者を巻き込み、ともに考えてもらう仕立てとしている。

上述の通り、記事の情報に双方向性を持たせる工夫をしている。具体的には、市民からの「増便して欲しい」「こんなバスの使い方がある」「Bloom!をみてバスのイメージが変わった」「家の近くにバス路線がない、市民平等に扱って欲しい」などの意見とそれに対する Bloom！編集部と市役所の回答を掲載した。意見の採用は、肯定的なものに偏らないよう留意して、否定的な意見に対しても真摯に回答することように努めた。これが「Bloom!編集部や市役所が、利用者・読者の意見を受け入れ、応答している」という姿勢を示す役割を果たしている(MM の TFP：トラベルフィードバックプログラムの技術を参考にした [6]。特集ページを図 4-21 に示す。

図 4-19 Bloom!第 1 号の特集記事:小山原寸大図鑑

図 4-20 Bloom!第 2 号の特集記事:おーバスのある 1 日。

図 4-21 Bloom!第 3 号の特集記事: おーバスのこれからを考えよう

第５項　ブランディングを用いた MM の効果把握

本項では、ブランディングを用いた MM の効果について考察する。効果の把握には、市民の意識や行動、バス運営に関する各種指標の変化を観測する必要がある。

しかし、本 MM は市域全体で実施しており、ブランディンを用いた with、without を設定することが困難であったため、ブランディングそのものの効果を定量的に厳密に把握することは難しい。また、ブランディングを用いた MM とサブスク運賃の導入を同時に行っているため、それぞれの効果は分離できない。このため、次章「第５章サブスク運賃導入が利用者・運営者に与える影響把握」において、バス利用者数や運賃収入の長期間の集計分析を行い、ブランディングを用いた MM とサブスク運賃の導入の複合効果を把握する。

そこで、本項では Bloom!配布直後のバスの定期券保有者数、バスの利用者数、運行収入の短期的変化を把握し、ブランディングを用いた MM の量的評価を試みる。さらにアンケートデータや市民からの意見を分析し、ブランディングを用いた MM によって市民の感情の変化はあったのか、それによってライフスタイルが変わり得るのか、プロジェクトの質的評価を試みる

（１）定期券保有者数、バス利用者数、運行収入に与えた短期的影響

図 4-22 に 2019 年 4 月から 2021 年 3 月までの月ごとの定期券保有者数の推移を示す。2019 年 10 月に noroca のサービスが開始し、その後 2019 年 11 月に Bloom! 1 号、2020 年 2 月に第 2 号、2020 年 5 月に第 3 号を発行している。noroca サービス開始後、定期券の保有者数は増加基調を維持している。特に Bloom!発行後に保有者数が増加していることから、Bloom!の発行・市内全戸配布することで、受け取った人の定期券購入が動機づけられ、定期券を購入する人が増加した可能性がある。

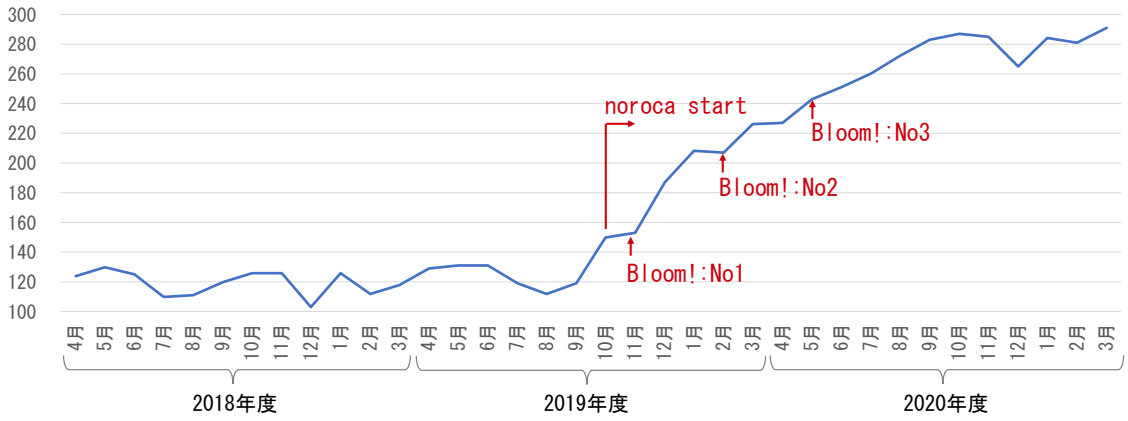


図 4-22 月ごとの定期券保有者数の推移

次に、図 4-23 に 2019 年 4 月から 2021 年 3 月までの月別の市内バス利用者数と利用者数

の前年同月比率を示す。Bloom! 1 号発行 2019 年 11 月前後の前年度比は、9 月 2.4%増、10 月 2.1%増、11 月 4.8%増、12 月 5.5%増、1 月は 8.6%増となっている。2019 年度は年間を通して、前年度増を維持しており、Bloom! 1 号発行を境に、その増加率が上昇している。前年度比率は従前から増減しているため断定はできないが、Bloom!を発行・市内全戸配布することで、市民のバス利用が動機づけられ、結果としてバス利用者が増加していた可能性は否定できないと考える。なお、2020 年 2 月の前年度同月比が-1.7%とマイナスに転じているため、同月末から、covid-19 の影響により外出する人が減り、バス利用者が減少し始めていたと考えられる。このように covid-19 の影響が大きく、Bloom! 2 号と 3 号発行・全戸配布がバスの利用者数に与える影響を確認することは困難であった。

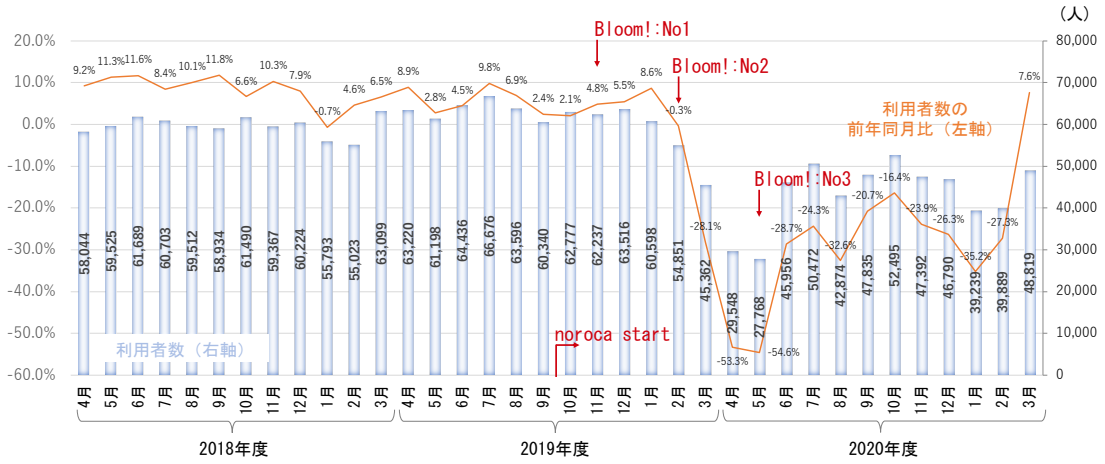


図 4-23 市内の月別バス利用者数と利用者数の前年同月比率の推移
※新規路線バス除く

次に、図 4-24 に 2019 年 4 月から 2020 年 3 月までの四半期ごとの運行収入を示す。運行収入もバス利用者数同様に covid-19 の影響を受け、特に 2019 年第 1 四半期が大きく落ち込んでいる。

一方で、定期券収入は、運行収入のような大きな落ち込みはなく一定を保っている。このため、全体収入に占める定期券販売収入の占める割合が増加している。これは、図 4-22 で示したように定期券保有者が増加しているためと考えられる。この結果は、noroca の導入と Bloom!発行・市内全戸配布による noroca 販売促進キャンペーンを行うことで、定期券購入者が増加し、その結果、運行収入増加に寄与しており、covid-19 の影響下において、運行収入の底上げをしている可能性があることを示唆するものと考えられる。

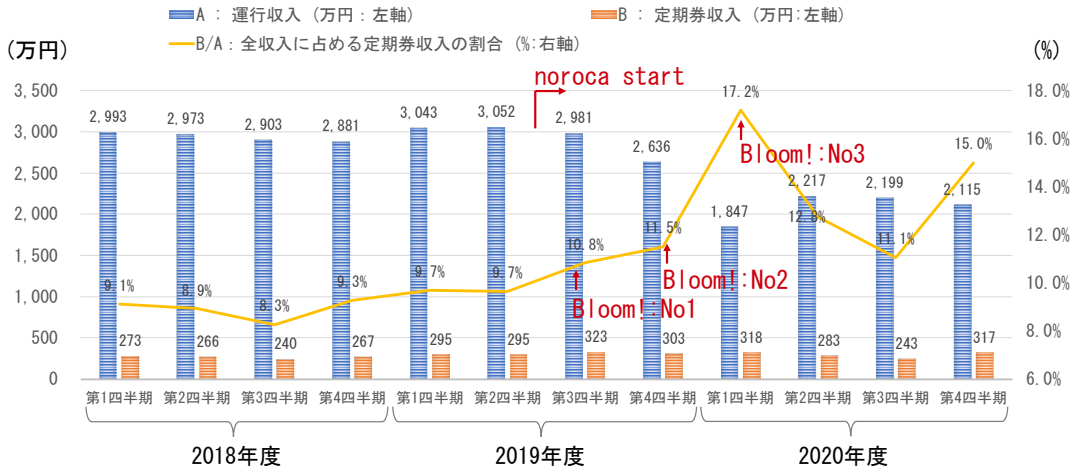


図 4-24 四半期ごとのバス運行収入の推移

（２）Bloom!が市民の意識に与えた影響

全 3 号作成した Bloom!にそれぞれ同じ回答項目のアンケートを添付している。このアンケートに対して、読者が郵送またはウェブで回答する方式をとった。回答数は 1 号は 183 サンプル、2 号は 101 サンプル、3 号は 121 サンプルであった（各号の回答者は同一人物ではないため、パネル調査にはなっていない）。

図 4-25 にアンケートの質問項目とそれに対する回答数の割合を示す。

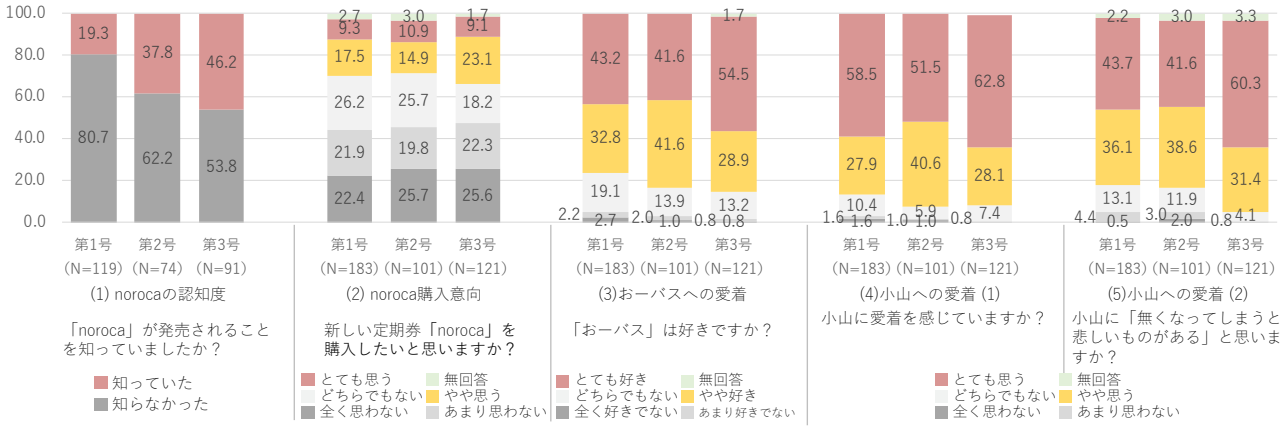


図 4-25 Bloom!読者からのアンケート回答結果

アンケートを分析することによって、Bloom!読者の意識の変化を把握する。Bloom!読者の noroca の認知度は、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。毎号新定期券に関する記事を掲載している結果、認知度が高まったと考えられる。

Bloom!読者の noroca 購入意向は、1 号から 2 号で差は見られず、3 号では「やや思う」と

回答する人の割合が 8.2 ポイント増加した。

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 ポイント増加した。

小山への愛着（1）は、1 号から 3 号で「とても思う」、「やや思う」と回答する人の割合が 4.5 ポイント増加した。

小山への愛着（2）は、1 号から 3 号で「とても思う」と回答する人の割合が 16.6 ポイント増加した。大きく増加した要因を考察すると、3 号の特集において、おーバスの採算、公的負担、増便の考え方を示している。この記事を読んだ読者に、おーバスの存続について考える機会を与え、アンケート「なくなってしまうと悲しいものがある」の結果に現れたのではないかと考えられる。

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、苦情件数が Bloom!配布前「3 日に 1 件（月平均 8 件）」から、配布後「1 ヶ月に 1 件未満(月平均 0.75 件)」となった。

（３）市民は期待通りの感情を持ったのか

a)若者はバスを使うようになったか

noroca 導入によって若者がバスに乗るようになったのか、分析を行うことで、「バスってダサい、お年寄りが乗るもの」というイメージを刷新するという当初の目的が達成できたのか考察する。

なお、平成 30 年小山市パーソントリップ調査より、市内のバス利用者のうち 51.2%が 65 歳以上であることが明らかになっている。このことから以前はバスの利用者はお年寄りが多く、市民は少なからず「バスはお年寄りしか乗らない」というイメージを抱いていたと考えられる。なお、これを裏付ける一つの証拠として、アンケートの自由記述においても、「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」というコメントがあった（表 4-14）。

次に、図 4-26 に noroca 購入者の年齢構成を示す。この図からさまざまな世代の人が noroca を購入しており、世代に偏りがないことがわかる。特に 10～50 代を合計した割合が 77%となり、プロジェクト開始前のバス利用者の半数以上が 65 歳以上とは異なっている。

次に、学生定期券の保有者数について考察する。供用開始 2019 年 10 月から 2020 年 3 月までの 6 カ月間は旧定期券から noroca への移行はあったものの大きく販売数や保有者数は増えなかった（図 4-27）。その後の 2020 年 5 月から定期券保有者が増加している。5 月から増加している理由としては、4 月中は covid-19 の影響で学校が休校になり、定期券の購入が控えられていたためである。実際に 4 月に一度購入して払い戻しをした学生が数名いた。なお、年度途中で保有者が増加しないということは、すでに自転車等別の手段で通学している学生は、如何に安い定期券であっても購入せず、年度の途中では交通行動は変化しないということを示唆してものと考えられる。また年度が切り替わってから保有者が増えた要因

としては、市内高校等の新入生への noroca 購入案内冊子配布(図 4-28)が影響しているものと考えられる。前項の筑波大学の MM において、新生活が始まる新入生への MM が効果的であると示したところ、noroca においても同様の効果が実証されたと考えられる。また、noroca 導入前の学生定期券保有者数は平均 15.3 人と非常に少なく、市内にバスを利用する若者はほぼ見られなかった。現在(2022 年 9 月時点)は、232 人と 15.1 倍まで増加し、さらに増え続けている。このように現在、街では noroca を持ってバスに乗る学生をよく見るようになり、乗り残しが発生し、続行便や増便を行なっている。

b)Bloom!と noroca はお一バスのブランドとして受け入れられたのか

本節では、noroca や Bloom!に関する市民からの意見を用いて、市民の感情的な側面でどのように評価され、蓄積されているのか、その一端を把握すること試みる。

1)Bloom!に対する意見

Bloom!に対しては、「小山・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」、という意見を頂いている。また市役所内からは、「どうやって Bloom!を作ったのか」というポジティブな問い合わせがあった。表 4-14 に、Bloom!に添付したアンケートに記載されていた自由記述意見のうち Bloom!に関することを示す。アンケートの回答者 405 人のうち 303 人は自由記述欄に意見を記入(ほとんどがバスに対する意見であった)しており、Bloom!に関する意見が 32 件あった。読者が、アンケートに回答してさらに”わざわざ”自由記述で記載する意見は数は限られているが、筆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 Bloom!に関して同様の意見を受けている。また意見のなかで、「Bloom!」を表現する際に、大半の方は「!」を付した小文字の「Bloom!」と記載しており、名称やロゴが市民の中で浸透、蓄積されていると考えられる。

2)noroca に対する意見

noroca 購入者に対して、noroca の利用状況等に関するアンケートを実施した。方法は、noroca 購入者へアンケートを 2020 年 4 月 3 日時点の購入者 184 名に送付し、127 名から回答があった（回収率 69%)。

自由意見記述欄には 89 名が記入しており、そのうち noroca に対してポジティブな意見、例えば「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」という意見を 41 件受領した。表 4-15 に、アンケート回答者からの意見を示す。意見の中では、Bloom!と同様、「noroca」と小文字で記載されていた。このことから市民の中で、名称やロゴそのものが浸透、蓄積されていると考えられる。

表 4-14 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く思っています.
・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 4-15 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.

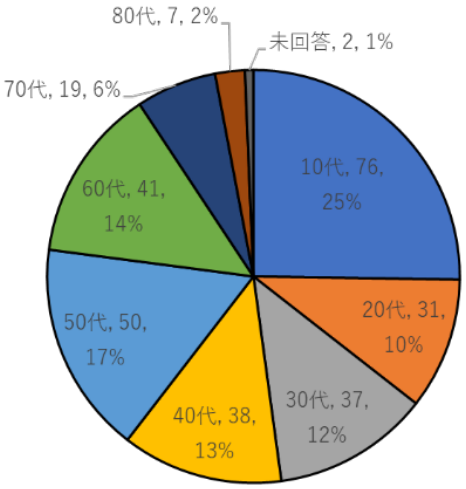


図 4-26 noroca 購入者(301 人 2021.1 時点)の年齢構成

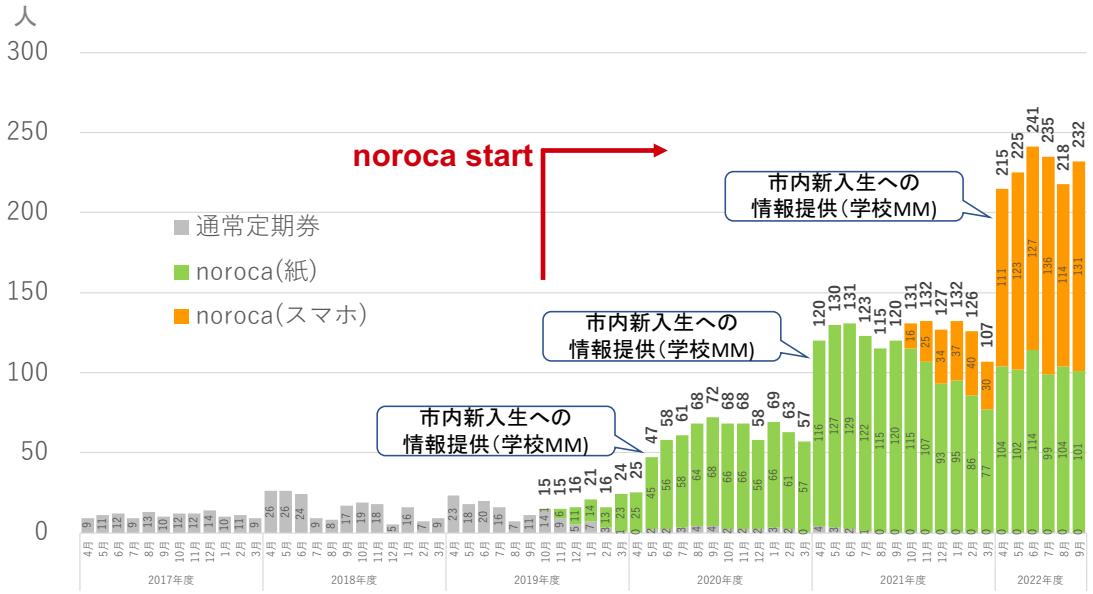


図 4-27 学生定期券保有者数の推移

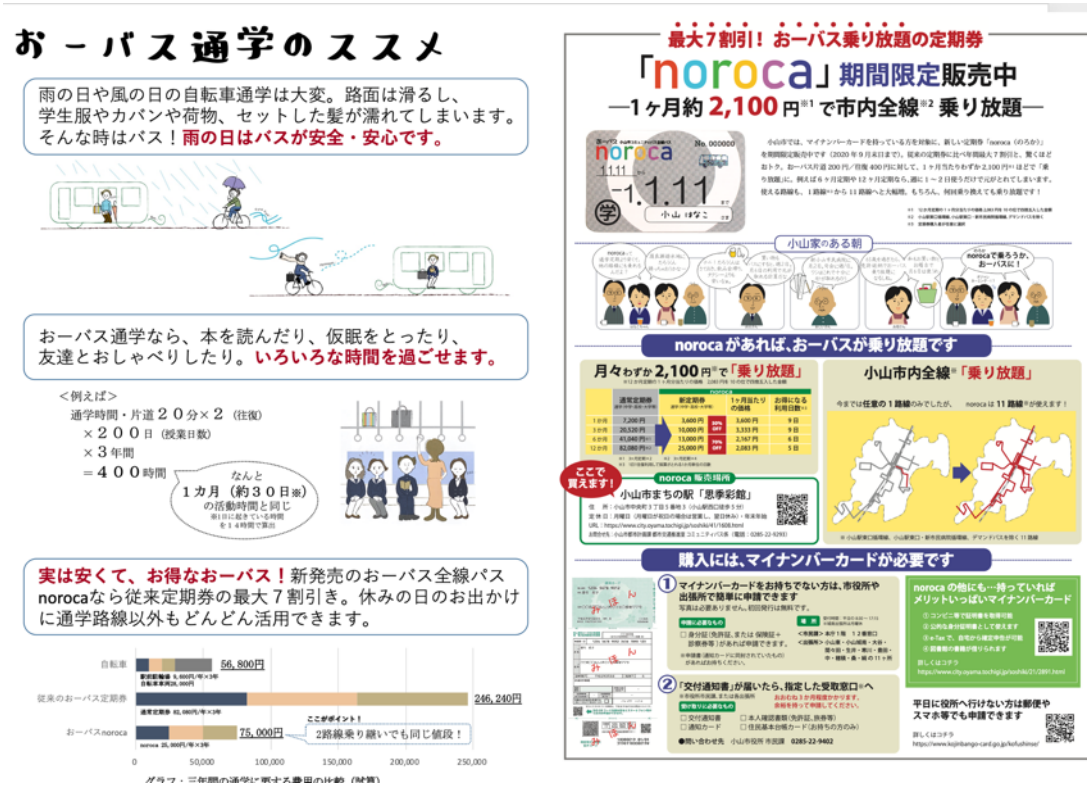


図 4-28 新入生への noroca 購入案内冊子（左：表面、右：裏面、A4 印刷）

（４）報道の変化

表 4-16 に noroca 導入・Bloom!配布（2019 年 9 月）以降の小山市のバスに関する報道一覧（小山市調べ）を示す。特徴的なのは、バスのサービス向上や利用者数増加、受賞等の事実関係を伝える報道に加えて、2021 年 10 月以降、バスとまちづくりとの関連についての市民の声を取り上げる記事が現れていることである。また地域ブログおやナビ！（月 12 万プレビュー、2020 年 11 月）や、まちづくりラジオでも、バスとまちづくりについて取り上げられていることも特徴的である。

事実関係の報道は、小山市のプレスリリース等の情報提供に基づき記事になっている場合が多い。一方で、バスとまちづくりとの関係についての記事は、小山市からの働きかけではなく、報道主体主導の記事等である。特に、行政と市民との意見交換の場で、バスの必要性、バスの利便性向上を訴える声があり、それを報道するようになっている。

以前の報道状況は、小山市が年１回のバス絵画コンテストに関するプレスリリースを行い、それが掲載されるか否か程度であった。以前は小山市内において、バスは無いもの同然（交通機関分担率 0.3%：2018 年度小山市パーソントリップ調査）の扱いで、小山市においても、おーバスの取り組みを積極的に発信することはしていなかった。

それに対して、表 4-16 に示すように多くのバスに関する多くの報道がなされ、更にまちづくりとの関連、市民の声を取り上げるようになったのは、noroca の導入、Bloom!配布、バスの利便性向上策によって、市民や報道機関がバスの存在に改めて気づき、またよりサービスを向上してほしいという気持ちになっているためではないかと考える。

更にここでは、筆者が小山市において実践したメディアへの働きかけにおける工夫点、得られた結果について記述し、地方公共団体において、公共交通施策に関するメディア対応のあり方について考察する。

１）プレスリリースを心がける

上述した通り、従前のプレスリリースは、年に１回程度であった。対照的に MM プロジェクトプロジェクト立ち上げ後は、些細なこと（例えば、バス車両を大きくする：2020/3/10 掲載記事）でもプレスリリースし、新聞記者に対して詳しく説明するように心がけた。これにより、栃木県で購読率の高い下野新聞に取り上げられる頻度が上がり、市民にバスの存在を知らしめる機会を得ている。また新聞記者自身も誌面を埋めるために、地元に関心のあるニュースを探しているため、日頃からバスに限らずニュースを提供し、関係性を構築しておくことが重要である。

２）NHK への働きかけ

NHK 宇都宮放送局は、夕方のニュースで首都圏版とは別枠で栃木県の時間枠を有し、多くの栃木県民視聴者を有している。筆者が番組に登場した際は、「NHK 見ました」と連絡がくるほどには視聴者が多い番組である。NHK 記者とも日頃から関係構築に努め、大きなイベント（LINE モバイル定期券サービス開始）の際は、記者に取材に来てもらうよう努めている。これにより、市民にバスの存在を知らしめる機会を得ている。

３）地元ローカルメディア活用

バスは人々の生活に密着しており、鉄道とは異なり、地元の人間しか知らない路線名、バス停名が多くあることから、”ローカル”メディアと相性がよい。日頃から、地元 FM ラジオ局への出演、地域ブログおやナビ！、まちづくりラジオへの情報提供に努め、テレビや新聞では伝えきれない詳しい情報の発信に努めている。これら媒体についても、突然メディア掲載を依頼しても採用されることは難しく、日頃からローカルメディアの発掘と、主宰者との関係構築に努めておく必要がある。

４）外部表彰制度に応募する

小山市の MM プロジェクトプロジェクトは、グッドデザイン賞、JCOMM プロジェクト賞、EST 環境交通大賞優秀賞等を受賞している。これにより、上記のメディアで取り上げられる可能性が高まり、また受賞した結果をポスターにして市中に張り出し、市民に PR するように努めている。これにより、市民にバスの存在を知らしめる機会が増加するとともに、市民に対して自身の住む都市のバスが良い評価を受けているバスであるという PR につながり、バスに対して良い感情を持つきっかけになっていたと考える。上記全てを考慮して、外部表彰制度に応募していたわけではないが、バスを便利にしてほしいという世論形成という点で、効果的な取り組みである。また副次的な効果として、大学教員等の交通の専門家への小山市の事例の周知にもつながり、専門書への掲載や、専門家自身が取材を受けた際に小山市の事例を紹介し、それがきっかけになってメディアに報道されるということもあった。

５）SNS 活用

おーバスに関する SNS は、Twitter（5,925 人）、LINE（3,051 人）、Facebook（776 人）、Instagram（718 人）、TikTok（7 人）を開設している（カッコ内は 2022 年 12 月 13 日時点フォロワー数）。それぞれ対象となる年齢層や利用者の目的が異なるため、より多くの人に情報発信することを目的に、主要な SNS 全てを運用している。特に TikTok は 2022 年夏に試験的に開設しており、地元大学生に運用を任せ、若者への「おーバスお出かけ情報」の動画を配信している。運用は、新聞、テレビ、ローカルメディアで取り上げられない、身近で些細なニュースや出来事（例えば、表彰式に行ってきたこと、小学校にバスの乗り方教室してきたこと、バスの沿線の桜が咲いたことなど）を発信し、市民によりバスが身近になる情報を届けるように努めている。とくに上記の投稿は Twitter と相性がよく、フォロワー数が突出している。また noroca 導入 2019 年当時は、Facebook や Instagram の有料広告を利用し、noroca の販促行うなど、当時としては類例がなく先進的な取り組みを行なっていた。

メディア対応の実践で考慮すべきことは、地方公共団体は、広報に関する予算を確保することが難しい場合が多いため、価値のあるニュース、メディア側が取り上げたくなるニュースを作ることに努め、それを各メディアに情報提供する関係性を構築しておくことである。

表 4-16 小山市のバスに関する報道一覧（noroca 導入・Bloom!配布以降）

媒体	日付	報道機関	見出し	まちづくりとの関連についての記載
新聞	2019/9/13	下野新聞	マイナンバーバス定期割引 小山市 カード交付率向上図る	
	2019/9/19	下野新聞	個人番号カード普及へ 「おーバス」割引特典 来月から小山市	
	2020/2/22	下野新聞	小山市路線バス ハーヴェスト線新設 駅から、停留所 8 箇所	
	2020/3/10	下野新聞	「おーバス」に”大バス”54 人乗り車両 混雑緩和に期待	
	2020/3/14	下野新聞	市民病院線を増便 来月、小山市「おーバス」通勤、通学の利便性向上	
	2020/3/31	下野新聞	小山「おーバス」あすから 新路線 発車オーライ	
	2020/4/2	下野新聞	小山市コミュニティバス 新規路線の運行祝う	
	2020/9/29	下野新聞	「おーバス」利便性向上 好評の定期券販売延長	
	2020/10/2	下野新聞	小山市「おーバス」プロジェクト グッドデザイン賞受賞	
	2021/2/3	下野新聞	おーバス値下げと収入増両立評価 プロジェクト賞	
	2021/7/2	下野新聞	小山市 バス定期券に特典付与 「おーラジカード」と連携	
	2021/9/6	下野新聞	小山市営バス 「モバイル定期券」導入へ 全国初「LINE」活用	
	2021/10/2	下野新聞	モバイル定期券運用をスタート 小山市営バスが全国初 記念式典、利用促進へ期待	
	2021/10/6	下野新聞	まちづくりにも貢献 小山市営バス「おーバス」交通環境優秀賞を受賞	まちづくりにも貢献
	2021/10/6	下野新聞	気になるとちぎ 話題の人に聞く 小山市都市整備部技監 浅見知秀さん	おーバスで元気な街に
	2021/10/14	下野新聞	駅前活性化へ意見交換 市長と市民、オンライン 小山市	歩きたくなるまちづくりについては「実施にはバスなどの公共公機関の路線や本数の充実が必須」との声が上がった
	2021/10/20	日本経済新聞	栃木県・小山市 地域バスにスマホ定期券 LINE でいつでも販売 利用者増へサービス向上	
	2021/10/21	下野新聞	まちづくり企画 高校生が議論	公共交通機関が不便などと率直な意見を共有。
	2022/1/17	下野新聞	自動運転バス 小山市で実験	
	2022/11/26	産経新聞	全国に先駆けたモバイル戦略 コミュニティバス「おーバス」の挑戦 栃木県小山市	
	2022/6/22	下野新聞	おーバス利用 最多 83 万人 ダイヤ改正、電子決済奏功	
	2022/7/26	下野新聞	小山市 市民フォーラム 田舎と街中、連携を模索	「田舎と街中をつなぐ公共交通機関が必要」などの意見があがった
web	2021/7/10	おやなび！おやま	あなたの住みたいまちはどんなまち？第 1 回小山駅周辺地区まちづくりプランが開催	予定のない週末、子どもとおーバスで街なかへ～こんなまちを(勝手に)思い描いています。
	2021/10/6	おやなび！おやま	最大 70%オフ！おーバス全線共通乗り放題の定期券 「noroca」購入方法や料金などを紹介！ゆとりのバス時間を｜小山市コミュニティバス	
	2022/1/28	おやなび！おやま	「スマホ de noroca」が便利！スマホで定期券の購入&最大 7 割引で全路線乗り放題｜小山市	
	2022/6/22	マチミル YouTube	マチミル#38 都市計画について雑談してみた　小山市の公共交通のはなし	

第６項　ブランディングを用いたMM（生活情報タブロイド紙配布）の留意点

これまで、MMにブランディングを用いる利点として、「人々のライフスタイルをバス主体に転換させ得る」ことを掲げたところであるが、小山市では「コストダウン」という点でブランディングを用いていた側面がある。都市圏全体でMMを実施する際は、多額の費用を要することを第2章で示したところであり、再掲すると豪州パースでは、10年間で総計約64万人を対象に、約30億円(約10,000円/世帯　約5,000円/人)の予算を投じている[10)]。日本の京都市では、2万人を対象に3,350万円(1,675円/人)の公的予算を投じている[11)]。小山市は財政制約上、多額の予算を用意できず、MMに使用できる予算は1,800万円（これでも市にとっては破格の予算）であり、この予算で全市民16.7万人向けMMを実施する必要があった。このため、MMの知見を援用し、低コストでかつ、できる限りバスの利用促進効果を発揮するツールの開発が必要であり、上記の予算の範囲中でできる限りの効果を発揮させるため、ブランディングを用いている。

ここでは、Bloom!の特徴を整理し、如何にコストダウンを図ったかを記述する。

記事の中に、市民の代表的人物像、代表的な意見（多くの市民が持つ意見）を取り上げる（図 4-20）ことで、大多数の市民に、擬似的な個別コミュニケーションの体験を提供し、感情的な側面に働きかけることを試みている。その他、バスに関心を持たない市民でも楽しんで読むことができるバスに関する記事を掲載した。例えば、バス活用によって、小山市内の新たな魅力発見、暮らしの豊かさにつながる記事（図 4-19）である。

このように生活情報タブロイド紙を市民に一方向で配布することで、市民1人1人との個別コミュニケーションを省略してオペレーションにかかる費用を縮減している。

配布スケジュールは、1号は2019年11月、2号は2020年2月、3号は2020年5月(表4-2)であった。印刷部数は各号6万部、そのうち5.3万部は、市役所が毎月発行する広報誌の配達ネットワークに乗せて配布した。このため配布には費用を要していない。モビリティ・マネジメントとしてのコストダウン要素をまとめると以下の2点となる。

[1]多くの時間と費用を要する1人1人とのコミュニケーションを省略し、代替措置として市民の代表的な人物像、意見を取り上げて擬似的な個別コミュニケーションを提供したこと

[2]追加のコストを要しない既存ネットワークを活用して配達したこと

結果、MMに要した費用は、生活情報タブロイド紙の企画、制作、印刷費で1,800万円（340円/世帯・150円/人）であった。前述した、豪州パースの約30億円(約10、000円/世帯　約5,000円/人)[10)]。日本の京都市の3,350万円(1,675円/人)[11)]と比較して、一人当たりのコストは10分の1以下となった。

一方でコストダウンに対しての効果にも留意しなければならない。

MMに関する既往研究では、日本の住宅地におけるTFPは、平均して自動車の使用を7.3%から19.1%減少させ、公共交通機関の使用を30.0%から68.9%増加させたことが示されてい

る[9)]。

生活情報タブロイド紙を用いたMMの効果と比較する場合、バスの年間総利用者数10%増加（2019年度）などが該当する（詳細は次章）。

この利用者増加については、noroca導入とBloom!配布を同時に行なっているため、単純にTFPとの比較はできないが、生活情報タブロイド紙の配布効果は、TFPに比べて劣ることが明らかである。ひとり一人と実際にコミュニケーションを実施するTFPと一方的に配布してその配布物を読むことで擬似的なコミュニケーションを演出する生活情報タブロイド紙では、効果が劣るのは明らかである。したがって、予算が限られる状況で、より多くの人を対象にMMを実施する場合、本研究で示したように、ブランディングを用いた配布物作成（Bloom!）に予算を投入することは、バス利用者総数を増加せるには有効であろう。しかしひとり一人に対して、高い公共交通利用促進効果を望むのであれば、時間とコストを要するTFPを実施すべきである。更に予算が許すのであれば、TFP制作にブランディンを用いることも有効であろう。

また、上述した効果は、ブランディングを用いたMMのみの効果ではなく、noroca導入を含むプロジェクト全体を通しての効果である。ブランディングを用いたMMのみを実施した場合、その効果はバスの年間総利用者数 10%よりも小さくなることが想定される。しかし、効果が全く無いわけではなく、若者のバスユーザーが増加し、市民から届く苦情が劇的に減少し、アンケートなどでの意見は、好意的で感情面で評価（気持ちが変わった、感動したという声）され、バスの利用者が増え、定期券保有者が増え続けている状況を鑑みれば、上記の効果の内の少なからずの部分がブランディングをMMに用いたことに起因している可能性があると言えるだろう。一方、その有効性を引き出すための留意点、工夫点は、本研究で示すもの以外にもあり、地域やプロジェクトごとに異なることが予想される。今後は、そうした点を踏まえて、本研究で示したブランディングのプロセスが参照され、多くの地域でブランディング・デザインに重点を置いた実践が進み、より効果的、効率的なMMが展開されることが望まれる。

第４節　本章のまとめ

本章では、定期券(サブスク運賃)購入を促進し、サービスを持続させ得るMMツールを含むコミュニケーション・プログラムに関する技術を蓄積することを目的に、筑波大学と小山市を対象に、コミュニケーション・プログラムを企画し、効果測定実験を設計実行することで、プログラムの効果を明らかにした。

特に、定期券(サブスク運賃)購入を促進するために重要な要素と考えられる、[1]低廉な価格に設定、[2]ライフステージが変わるタイミングでMMを実施、[3]ライフスタイルを転換させるためのMMを実施、に着目し、コミュニケーション・プログラムの開発を行った。以下に、コミュニケーション・プログラムの要点、留意点、工夫点を示す。

（1）コミュニケーションのタイミング

筑波大学では、新入生に対して、ライフステージが変わる直前で、かつ大学生活のライフスタイルが確立する前の入学前に、定期券の購入を促すコミュニケーションを行ったところ、翌年度の 4 月に定期券購入者が大きく増加していた。さらに、入学後の新入生オリエンテーションにおいて再度、定期券購入を促すコミュニケーションを行うことで、定期券を購入しないと一度意思決定した学生や購入を忘れていた学生が定期券を購入するようになる可能性があることが明らかになった。

ツールそのものの質も重要であるが、情報提供をする”タイミング”が重要であり、学生の進学時が、定期券購入を促すタイミングとして重要であることを示すこととなった

また、大学上級生に対して、6 月時点で定期券の購入を促すコミュニケーションを行ったところ、年度内での定期券購入行動に結びつかず、次年度の定期券購入行動を促す可能性があることが明らかになった。この結果も、コミュニケーションの”タイミング”が如何に重要かを示すものである。なお、小山市においても学生定期券保有者は年度途中では増えず、学生は年度の途中で交通行動（通学）を変更する確率が低い可能性があることが明らかになった。また小山市においても筑波大学同様に、学校を介した新入生への定期券購入を促すコミュニケーションを行ったところ、翌年度の 4 月に学生定期券保有者が増加していた。

定期券(サブスク運賃)の普及させるためには、上記のような、高校や大学の新入生へのモビリティ・マネジメントの継続が重要であることが明らかになった。

（2）ブランディングを用いる

小山市では、全市民に対して、ブランディングを用いた MM ツール（生活情報タブロイド紙）をコミュニケーションに用いることで、人々の感情や行動が変化し、短期的なバス利用者増加、収入の確保につながる可能性があることが明らかになった。

またブランディングを用いた MM ツールの再現性を高めるために、そのツール制作プロセスを記述し共有することが重要であるとの認識のもと、コミュニケーション・プログラムの検討プロセスを記述することで、MM を実施する際の実務上の留意点、工夫点を整理した。その結果、ブランディングを用いた MM を実施する上での留意点、工夫点を次の 6 点にまとめる。

1)まず、ブランディングの手法を用いることを宣言すること。業務仕様書に、ブランディングやデザインを重視することを明記したうえで、企画段階から、プロジェクトにクリエイティブディレクター、デザイナーが参画することが重要。

2)陥りやすいブランディングの勘違いに気をつけること。かっこいいロゴ、現代的なロゴをつくることが、すなわちブランディングとは言えない。

3)手段（MM を実施すること、ブランディングを用いること）を目的化せず、目的を明

確にすること。特にターゲットにどのような感情をもってもらいたいかを明確にすること。

4)チームビルディング、メンバー間の信頼関係構築をすること。ミーティングではメンバーが一堂に会して、意見を出し、目的やアウトプットイメージを共有する。ミーティングの場では、発注者、受注者という構図を取り払い、互いの意見を尊重し、かつ忌憚のない意見を出す。特に、制作側（クリエイティブディレクター、デザイナー）とバス実務側（市役所）が意見を出し合い、譲れない部分、尊重する部分を認め合った先に真にユーザーに受け入れられるブランドが生まれる。

5)市民に伝えたいメッセージ、本プロジェクトでいうブランドコアメッセージ「小山に生きる。おーバスが活きる。」を設定することが重要。

6)MM の基礎技術（情報提供法、行動プラン法、TFP など）を援用すること。生活情報タブロイド紙」というメディアは、コストダウンを計りつつも、市民とのコミュニケーション手法として成立する可能性がある。

（３）MM 継続と組織と協力

最後に、コミュニケーション・プログラムを企画する上での、MM の継続と組織の重要性について記述する。

筑波大学、小山市はいずれも本章で記述したコミュニケーション・プログラムを何らかの形で継続し、定期券の保有者数を増加させている（詳細は第５章）。

しかし、筑波大学、小山市共に、予算や人員の制約で、コミュニケーション・プログラムを縮小させている。筑波大学は、オールインワンのチラシ等を HP 掲載にし、配布を省略している。また第３章でも指摘した通り、筑波大学公共心理研究室がオールインワンのチラシ等の制作を担っており、MM ツール制作の継続にも課題を残している。

小山市は、Bloom!の制作を継続しておらず、簡易的な手法（Bloom!の記事を時刻表路線図冊子、ラジオ情報誌に転載し発行）に切り替えている。このように MM ツールが筑波大学構成員全員、市民全員の手元に届かなくなっているため、定期券(サブスク運賃)購入促進効果は低減することが懸念される。定期券(サブスク運賃)サービスを継続し、持続可能なものとするために、予算や人員を確保し、当初のコミュニケーション・プログラムに戻し、さらに改善することが望まれる。

次に、組織協力の重要性を記述する。筑波大学は大学構成員全員、小山市は市民全員・市内学校新入生全員と、大規模なコミュニケーションを行っている。

この大規模コミュニケーションは、組織の力を借りることによって成立している。筑波大学は大学事務を介して、小山市は自治会や学校を介して、MM ツールを配布している。もし上記の組織の協力がなければ、より多くの費用と労力を投入するか、もしくはコミュニケーション自体難しい。今後も、これらの組織と協力関係を維持し、コミュニケーション・プログラムを継続することが望まれる。

＜第 4 章の参考文献＞

1) 淺見知秀，谷口綾子，石田東生：地方都市の路線バスにおけるサブスクリプション型運賃の導入プロセスと効果の実証分析，土木学会論文集 F5(土木技術者実践), Vol. 78, No. 1, 65-79, 2022.
2) 浅見知秀（2007）「筑波大学新学内交通システムが大学構成員の意識と行動に与えた影響」平成 18 年度筑波大学社会工学類卒業論文
3) 浅見知秀，石田東生，谷口綾子：公共交通のシステム改変に併せた大規模モビリティ・マネジメントの効果分析～筑波大学新学内交通システムの利用促進～,土木計画学研究・講演集 Vol.35，CD-ROM，2007
4) 谷口綾子,浅見知秀,藤井聡,石田東生：公共交通配慮型居住地選択に向けた説得的コミュニケーションの効果分析,土木学会論文集 DVol.65No.4,pp.441-448,2009.
5) Taniguchi,A.,Fujii,S.,Azami,T.,Ishida,H.(2014)Persuasive Communication Aimed at Public Transportation-Oriented Residential Choiceand Promotion of Public Transport,Transportation,Volume41,Issue1,pp.75-89.
6) 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(2005)『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
7) 淺見知秀,谷口綾子,片桐暁,斎藤綾,上原泰典,内田直人,全市民対象の MM ツール開発とその効果-ブランディング及びコストダウンのプロセスに着目して-土木学会論文集 D3（土木計画学）Vol.78 No.6, p. II_1-II_18, 2022
8) ランドーアソシエイツ：事例で学ぶブランディング ランドーのデザイン戦略大公開，ビー・エヌ・エヌ新社，2020.
9) Taniguchi, A.; Suzuki, H.; Fujii, S. Mobility Management in Japan: Its Development and Meta-Analysis of Travel Feedback Programs. Transporta-tion Research Record, 2021, 100–117, 2007.
10) 谷口綾子，藤井聡：豪州におけるモビリティ･マネジメント：パースとアデレードにおける取り組みとその比較，土木計画学研究･論文集 Vol.25，pp.843-852, 2008.
11) 宮川愛由，島田絹子，酒井弘，藤井聡：モビリティ・マネジメントにおけるメディアを活用した大規模コミュニケーションの有効性に関する研究，交通工学，Vol.47，No.3，pp.72-81, 2012.

第５章 サブスク運賃導入が利用者・運営者に与える影響把握[1、2)]

第１節　本章の目的と構成

本章は、アンケート調査等のデータ、運営者から入手した利用者数・運賃収入データの分析を行い低廉なサブスク運賃が利用者や運営主体に与えた影響を把握する。そのうえで、低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためのサービス設計の要点、持続条件を明らかにすることを目的とする。

使用データを表 5-1 に示す。利用者に与える影響を把握するためのデータは主に筆者自身が実施した調査データを用いる。運営者に与える影響については、それぞれのサービスの運営主体である筑波大学と小山市から提供を受けた運営に関わるデータを用いる。

ここで、運営に関わるデータの開示について課題を指摘しておく。日本において、公共交通は民間企業が運営している場合が多く、データは経営に直結する情報のため、分析可能なデータは開示されていないことが多い。そのため、第２章で示した通り、公共交通の運賃施策が経営・収支に与える影響を実証的に把握している研究は少ない状況にある。本研究では、公共交通の運営主体が、民間事業者でない公的機関であるため、情報公開が可能な範囲で提供頂いている。

次に、本章の構成について記述する。表 5-1 のデータを分析し、本章第２節では、筑波大学キャンパス交通システムが利用者と運営者に与える影響を把握、本章第３節では、小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」が利用者と運営者に与える影響を把握する。本章第４節において、筑波大学と小山市におけるサブスク運賃が利用者・運営者に与える影響を総括し、低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためのサービス設計の要点、持続条件を示す。

表 5-1 本章で用いるデータの概要

	筑波大学	小山市
利用者に与える影響把握	○大学構成員への交通実態調査（2006 年秋）【筆者実施】 ○学生生活実態調査（1993、1998、2003、2008、2010、2017）【筑波大学提供】	○全線定期券「noroca」保有者への交通行動アンケート調査（2020 年 4 月、2022 年 3 月）【筆者実施】
運営者に与える影響把握	○定期券販売集計データ【筑波大学提供】	○定期券販売集計データ ○バス利用者数データ ○運行収入データ【小山市提供】

第２節　キャンパス交通システムが利用者・運営者に与える影響把握

第１項　利用者に与える影響

本項では、ひとり一人の行動がどのように変化したのかを把握するため、アンケート調査データを分析し、その結果を考察する。

キャンパス交通システム導入による効果計測のため、2006 年 11 月に筑波大学構成員（学生、教職員）を対象とした交通行動実態調査を実施した。調査対象は 2394 人、回収数 1052 人、回収率 43.9%であった。以下に、そのデータならびに既存データを用いて筑波大学構成員の交通行動実態の概要を記述する。

図 5-1 に学生と教職員別の通勤・通学の交通手段の変化を示す。2006 年のデータは、上記のデータを集計、2004 年の値は、キャンパス交通システム導入前に行った 2004 年 7 月実施の交通行動実態調査 [3)]のデータを使用している。図 5-1 より、キャンパス交通システム導入前後（2004 年、2006 年比較）で、教職員、学生ともにバスの分担率が増加し、自動車の分担率が減少しているが確認できる。特に教職員の自動車の分担率が大きく減少している。この要因としては、自動車で通勤していた教職員が、つくばエクスプレス（TX）開業により鉄道通勤に変更（TX 沿いへの引越しも含む）し、つくば駅からバスを利用していることが考えられる。またこの間で、教員の入れ替わりが多少は起こっていると考えられ、自動車通勤をしていた教員が減り（退職や他大学への転籍）、TX 沿いまたは東京等から鉄道で通勤する教員が増えた（採用された）可能性もある。なお、環境負荷について、自家用車利用する教員が減り、バス利用する教員が増えたことにより、通勤・通学交通における CO2 排出量が全学で約 12%削減されたことが報告されている [4)]。

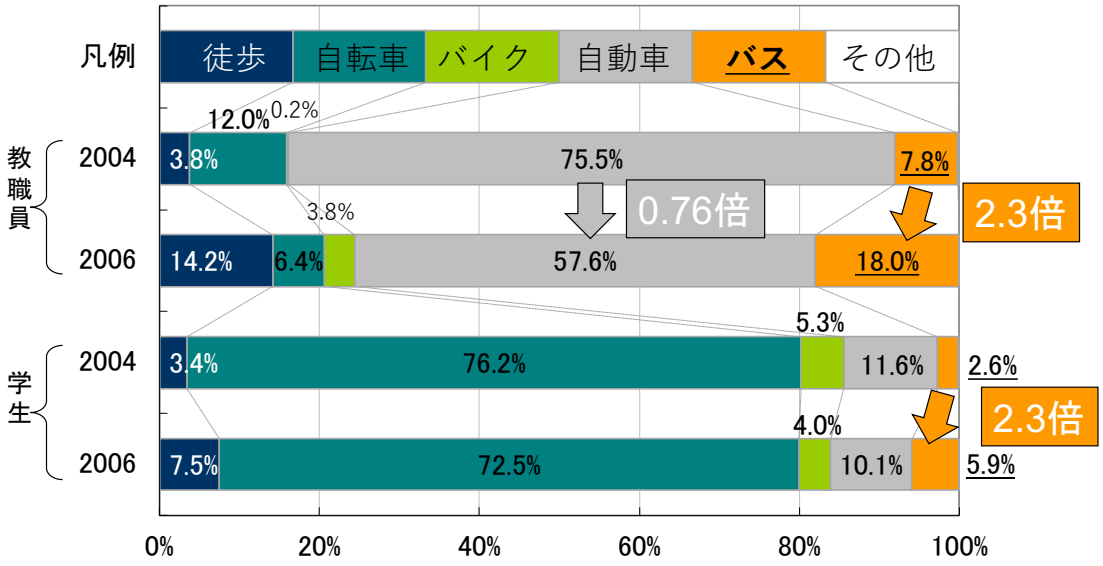


図 5-1　属性別の通勤･通学交通手段の変化

次に、筑波大学構成員（学生）の交通行動の長期的な交通行動変化について考察する。筑波大学では、5 年毎（2010 年、2012 年は例外的に 2 年毎）に学群生約 1 万人全員を対象に学生生活実態調査（回収率は 23～48%）を行っている。この調査では、雨の日と雨の日以外の通学のために利用する交通手段（複数回答）を設問にしている。通学交通手段に関する各年調査データを代表交通手段に集計した結果を図 5-2、図 5-3 に示す。なお本データは筑波大学からデータ提供を受け集計したものであるが、2012 年データのみ代表交通手段に集計可能なデータが現存していなかった。また大学院生に対しても別途調査を実施しているが、同じく代表交通手段に集計可能なデータは現存していなかったため本研究では使用していない。

図 5-2、図 5-3 よりキャンパス交通システム導入が利用者に与えた影響を考察する。キャンパス交通システム導入前後（2003 年、2008 年比較）で、バス・鉄道の分担率が増加しており、特に雨の日のバスの分担率が増加、雨の日の自動車の分担率が減少している。（図 5-3）。バス・鉄道が増加した要因は、大学周辺に居住し、自転車や徒歩で通学していた学生が減少（卒業）、TX で通学する学生、バス路線周辺に居住しバス通学する学生が増加（入学）したことが想定される。また雨の日と雨の日以外の同年を比較して、雨の日の方が、自転車・バイクの分担率が低く、徒歩・自動車・バスの割合が高いため、雨が降った場合、前者から後者へ転換していることが想定される。また雨の日について 2003 年と 2008 年比較では自動車の分担率が減少していることから、雨の日の交通手段の転換は、自動車への転換が減少し、バスへの転換が増加している可能性がある。この特に雨の日の変化は、学内で散見される自転車傘さし運転減少、大学近隣からの自家用車通学減少に寄与しているため、交通安全や環境負荷の観点から望ましい結果と言える。

次に 2014 年に実施した、定期券の値上げ（学生 4,200 円から 8,600 円）の影響を考察する。値上げ前後（2010 年、2017 年比較）で、バスの分担率が減少しており、徒歩・自転車の分担率が増加している。特に雨の日の傘差し運転が問題になっている中で、雨の日の自転車の分担率が増加していた。これは、定期券を購入してバスで通学していた学生が、購入を取りやめて徒歩や自転車で通学するようになったこと、卒業と入学による学生の入れ替わりにより定期券を購入しバスに乗る習慣を持つ学生が減りバス通学をする学生が減少したことなどに起因しているものと考えられる。

なお、在学生の数約 1.6 万人（学群生と大学院生の合算）と定期発行枚数から算出した定期券保有率は、2010 年度は 41.4%、2017 年度は 34.5%と値上げの影響で定期券保有率は減少していた。

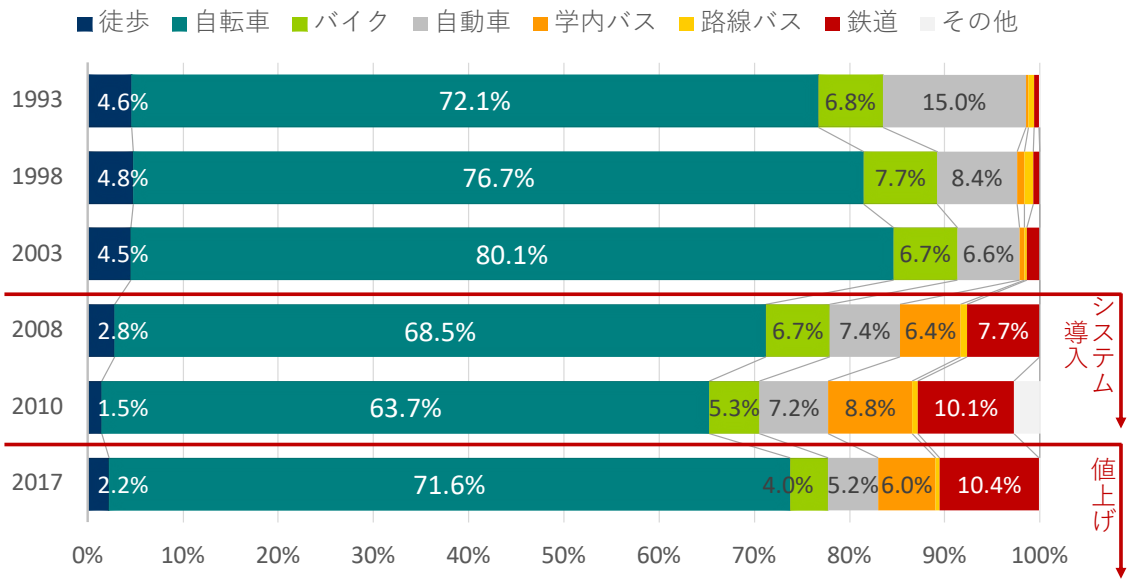


図 5-2 学群生の通学交通手段（雨の日以外）の変化

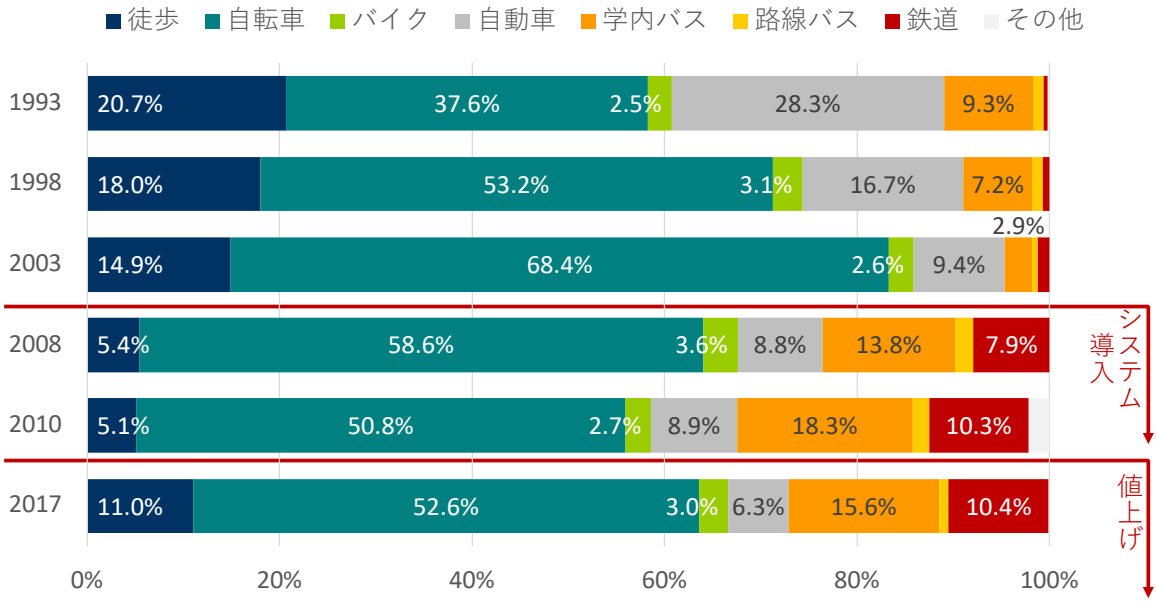


図 5-3 学群生の通学交通手段（雨の日）の変化

次に、学生のキャンパスライフの変化について考察する。キャンパス交通システムという低廉で利便性の高い交通システムが導入されたことで、学生のキャンパスライフの質が向上していると考えられる。

その一例として、学群生(2-3 年生)の交通行動を図 5-4、図 5-5 に示す。つくば市内の私用目的トリップ（買い物・社交・娯楽）における交通手段について、キャンパス交通システムバス定期券の保有・非保有で比較すると(図 5-4)、定期券を持っている学生は、通学や学内移動のみならず、買い物・社交・娯楽にもキャンパス交通システムを利用していることが示

されている。また、2006 年当時新しい商業施設や娯楽施設が集積しているつくばセンターへの訪問回数を平日・休日別にみると(図 5-5)、定期券を持っている学生は平日にも休日にも、気軽につくばセンターに立ち寄っていることがわかる。自転車・自動車などによる訪問回数は、定期券の有無で大きな差が見られないため、キャンパス交通システムによって訪問回数が増加している傾向が示されたと言える。

定期券を持っている学生のほうが幅広い交通手段の選択肢をもち、つくばセンターへの立ち寄り回数も多いことから、キャンパス交通システムの導入が学生生活を豊かにしている可能性が示唆された。なお、本データは 2006 年時点のものであり、2006 年以降現在まで、つくばセンターを取り巻く環境は大きく変化しており、現在は同様の傾向にない可能性がある。これについては、本節第 3 項で更なる考察を加える。

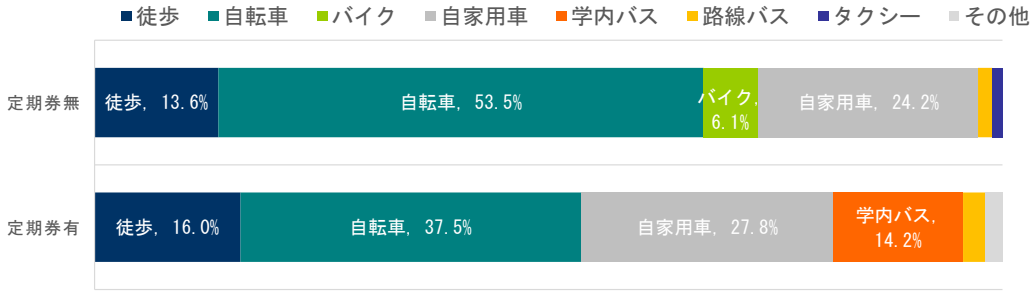


図 5-4 つくば市内私用目的 trip の交通手段（学生）

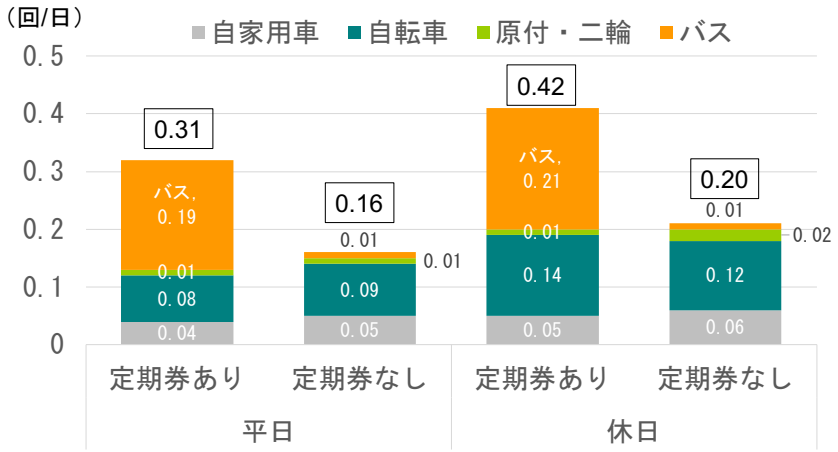


図 5-5 平日休日別つくばセンター訪問回数（学生）

第２項　運営者に与える影響

本項では、定期券の販売状況や収入、運営主体の筑波大学の負担額がどのように変化したのかを把握するため、筑波大学から提供された運営に関わるデータを分析し、その結果を考察する。

図 5-6 に筑波大学が発行するキャンパス交通システム定期券の発行枚数の推移を示す。なお、2022 年度は、2022 年 4 月時点のデータとなっている。

2005 年度 3,055 枚から、2006 年度 5,674 枚と大きく増加し、その後も 2012 年度まで一貫して増加している。これは先に記述した利用促進の取り組みによって、新入生の購入数が増加したことに起因していると考えられる。更に、新入生が次年度に定期券を購入し続けたのか、算出したところ、2006 年度学群 1 年生の定期券購入者は 1,837 人、2007 年度学群 2 年生の定期券購入者は 729 人となり、その数は約 4 割に減少していた。2008 年以降は大学が学年別の販売数を集計していないため不明である。

続いて、2014 年度大きく減少した要因を考察する。これは、学生の定期券価格を 4,200 円から 8,600 円に値上げしたことと新入生入学書類への定期券購入申込用紙同封しなかったことに起因していると考えられる。翌年度からは、新入生入学書類への申込用紙同封を再開し、保有者は増加に転じているが、2016 年度をピークに減少に転じており、値上げ前の保有者数までは戻らなかった。

そして、2020 年度は 9,500 円への値上げと covid-19 の影響により、発行枚数 3,970 枚に減少しており、2021 年度は 4,358 枚と増加に転じるが、2022 年度は 19,000 円への値上げや第 3 章で記述した減便等のサービスレベル低下によって、3,324 枚（2022 年 4 月時点）と減少している。なお、第 4 章でも示した通り、オールインワンのチラシ等の配布を取りやめたことも、定期券発行枚数が減少している一因の可能性がある。

教職員への発行数については、通勤手当として、定期券が現物支給されるため、価格改定の影響を受けず、一定数を保っている。

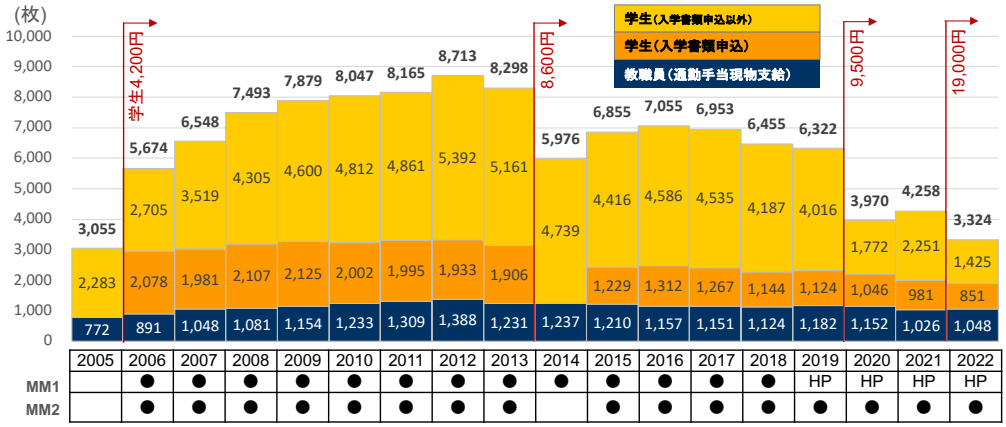


図 5-6 キャンパス交通システム定期券発行枚数の推移

次に、キャンパス交通システムが、筑波大学の財政に与えた影響について考察する。大学が負担していた旧学内連絡バスの運行経費は 7,000 万円／年程度と試算されている [4)]。システム導入後の大学から関東鉄道への支払額、大学負担額（いずれも大学へのヒアリングをもとに筆者による算出[1]）を図 5-7 に示す。大学の負担は、学生 4,200 円時代（2005 年度～2013 年度）は最大約 4,200 万円（2012 年度）、8,600 円時代（2014 年度～2019 年度）は最大約 1,000 万円（2015 年度）、9,500 円時代（2020 年度～2021 年度）は最大約 3,300 万円（2022 年度）、直近の 19,000 円時代（2022 年度）は約 6,400 万円となっている。旧学内連絡バスの経費 7,000 万円に対して大学の経費は、減少している。

学生への半額補助を取りやめてからは、一時的に大学の負担は大幅に減少するが、その後 2020 年度と 2022 年の値上げの影響で定期券の販売枚数が減少し、大口特約一括定期制度で一括購入した 6,000 枚のうち売れ残った分は大学が費用負担をするため、大学の負担が増加している。また 2022 年度からは、教職員の通勤手当用の定期券を高額単価で契約しているため、大学の負担額が更に増加している。

関東鉄道への支払額（関東鉄道の収入）について考察する。大口特約一括定期制度によって、6,000 枚分の収入保証があるため、販売枚数が多く減った場合も一定額が確保されている。このため、covid-19 の影響を受ける前までは、第 3 章で記述したサービスレベルが維持できていると考えられる。

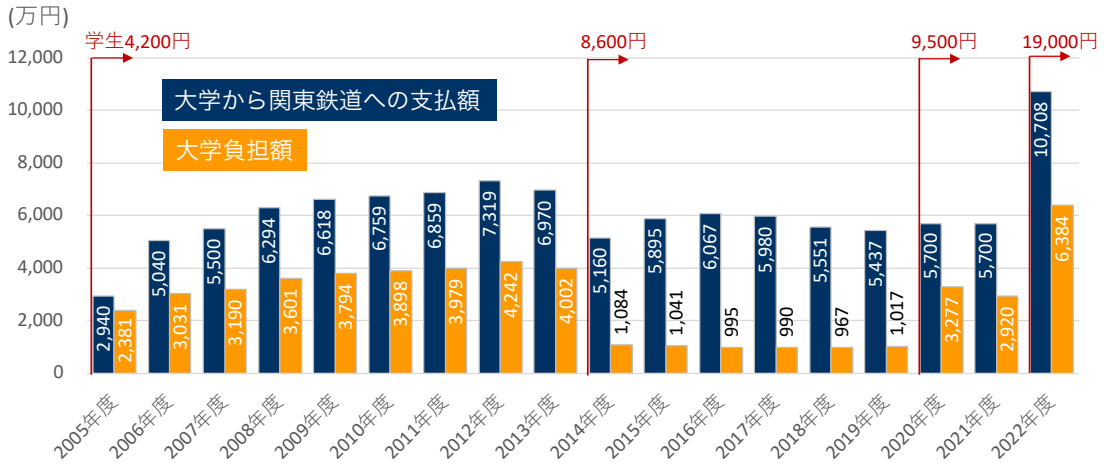


図 5-7 筑波大学のキャンパス交通システムに関する支出[1]

しかしながら、covid-19 の影響により、授業のオンライン化、大学での学会やシンポジウム等催物の減少、来訪者の減少等で、キャンパス交通システム定期券の有効区間内の路線バスの利用者（定期券以外）が減少している。このため、大口特約一括定期制度によって保証されている収入のみでは、キャンパス交通システムを運行することが困難になっており、関東鉄道への支払額を確保するため、教職員の通勤手当用定期券は、高額単価契約を結んでいるのではないかと推察する。

ここでキャンパス交通システム内路線バスの定期券外収入の算出を試みる。2005 年 10 月の実績であるが、キャンパス交通システム内路線バスの乗車人員は、平日 1 日 2,700 人と報告されている[4)]。この 2,700 人から、定期券以外の運賃収入を推計する。当該区間は運賃 280 円、つくば市の平日休日の路線バスの乗車人員比率（平日 15,790 人・休日 7,949 人）、平日 245 日、休日 120 日に、2,700 人の 2 割 540 人を掛け合わせると、運賃収入は年間約 4,600 万円、3 割 810 人であれば年間 6,900 万円となる(2 割、3 割は仮に設定)。covid-19 の影響下では、全国的に旅客数が 3～4 割減少していることから、キャンパス交通システム内の路線バスにおいても同様の減少割合であったことが推察され、減収額は数千万円規模になっていると考えられる。この数千万円の減収分を確保するため、筑波大学から関東鉄道に対して、相応額の支払いが必要になったと推察する。

次に、図 5-8 に大学負担額と学生保有率の変化を示す。学生 4,200 円時代（2005 年度～2013 年度）は学生保有率増加に伴い大学の負担も増加している。これは学生が購入するほど、大学の半額分補助が必要になるからである。そして、2014 年度の値上げによって大学の負担額は減少するが、学生保有率も減少している。更に、2020 年度は covid-19 の影響と値上げによって学生保有率はさらに減少、定期券が売れ残ったため大学負担額は増加している。2022 年度は更なる値上げによって、学生保有率は更に減少している。そして推察ではあるがキャンパス交通システム維持のために大学の負担額は更に増加している。現在は、キャンパス交通システム導入後、大学の負担が最も多いにもかかわらず、学生保有率が最も低く、大学が費用を負担して学生の利便を確保するという観点で、システム導入史上、最も最も投入している費用に対して効果を発揮できていない状態にある。

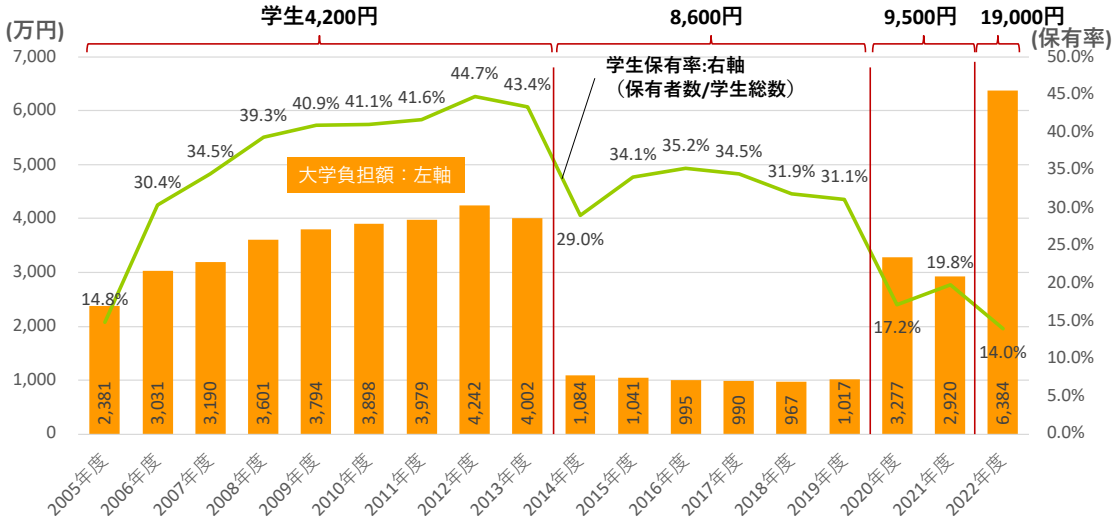


図 5-8 大学負担額合計と学生保有率の変化

第２項を総括する。学生 4,200 円時代（2005 年度～2013 年度）は、定期券の発行枚数は増加し続け、一方で大学の負担も増え続けるというシステム運営主体である大学にとって財政的に持続可能とは言い難い仕組みで運営されていた。そうした背景もあり、学生半額補助を取りやめ、定期券価格の値上げを行った。値上げ後は、値上げによるサービスレベルの低下、それに伴う利用者の減少、システム運営主体の負担額増加、運行本数の減少によるサービスレベルの低下、というサービスの低下が更なるサービスの低下を呼ぶ、負のスパイラルに陥ってしまった。

covid-19 の影響で減少した、公共交通利用者数は、全国的に回復基調にある。筑波大学キャンパス交通システムにおいては、サービスを持続可能なものとするために、アフターコロナを見据えて、大学の負担額、学生の負担額、バスのサービスレベルについて、再検討をする必要がある。その際は、キャンパス交通システム導入時の目的である「学内交通環境の改善」を念頭に置くことが重要であろう。またキャンパス交通システム導入前は、年間 7,000 万円を負担して、大学構成員の交通手段を確保していたことも忘れてはならない。

またバスサービス設計の際は、2 章で記述したワシントン州立大学のように、大学キャンパス内のバスに留まらず、定期券の対象を地域の公共交通に拡充することも選択肢の一つと考えられる。例えば。つくば市内全ての公共交通が乗り放題になれば、学生、教職員のキャンパスライフの質は確実に向上し、また自動車利用の削減等環境負荷低減効果も、現行サービス以上に期待できる。更に、販売方法については、ワシントン州立大学の授業料（Service & Activities Fee）に定期券運賃が含まれていることも参考になる。これによって、定期券の販売コスト、シールの発行・張付コスト、不正乗車等監視コストが削減される。また財源の確保の見通しも立ちやすくなる。

これらを踏まえ、学内交通環境はどうあるべきか、検討し、学生にとっても、大学にとってもよりよいバスサービス設計を行うことが望まれる。これについては、第 7 章第２節「今後の課題」において筑波大学キャンパス交通システムの改善案を提案する。

第３項　つくば市における中心市街地の動向と公共交通利用への影響

2005 年にキャンパス交通システムが導入されてから 17 年間、バスの始発地点であるつくば駅周辺（つくばセンター：つくば市の中心市街地）を取り巻く環境は大きく変化している。特に本節で取り上げた影響把握の用いた利用者の交通行動アンケートのデータは 2006 年に取得したものであり、現在は同様の傾向にない可能性がある。

そこで、2006 年以降のつくばセンターを取り巻く環境変化やつくばエクスプレス開業に伴う学生の通学行動・居住地選択の変化について概観し、現状のキャンパス交通システムと学生の交通行動との関係について補足、考察する。

2006 年以後、つくばセンターの商業施設と競合する郊外型ショッピングセンターの出店が相次いでいる（表 5-2）。2008 年 10 月 31 日イーアスつくば（221 店舗、駐車場 4,300 台）[5)]、2009 年 5 月 28 日イオンモール土浦（ÆON と 160、駐車場 3,260 台）[6)]、2009 年 7 月 9 日 あみプレミアム・アウトレット（約 151 店舗、駐車場 3,200 台）[7)]、2013 年 3 月 15 日イオンモールつくば（約 200 店舗、駐車場 4,000 台）[8)] が開業している。またつくばセンターに新たに商業施設 BiVi つくば（2015 年 9 月 5 日開業：約 30 店舗、駐車場 28 台）[9)] が開業している。

これらの開業から程なくして、つくばセンターの商業施設の閉店が相次ぎ、2017 年 2 月 28 日筑波西武が閉店、2018 年 1 月 31 日にイオン・クレオ専門店が閉店、2019 年 5 月 19 日ライトオン本社ビル店舗営業終了しイーアスつくばへ移転している。これら商業施設は、旧イオン棟は解体され共同住宅が建設されており、残る建物は、2021 年 5 月 19 日トナリエつくばスクエア」として、リニューアルオープンしている [10)]（図 5-9）。

学生の通学行動・居住地選択については、図 5-2,5-3 で示した通り、通学における鉄道の交通機関分担率が調査毎に増加しており、つくばエクスプレス開業前の 2003 年 1.4%であった値が、2017 年 10.4%となっている。また学生生活実態調査による学生の居住形態の調査結果は、2003 年自宅 8.2%、学生宿舎 34.4%、アパート 57.1%から。2017 年自宅 17.2%、学生宿舎 19.1%、アパート 62.6%と変化している [11)]。

以上の環境変化は、キャンパス交通システムの利用、特に買い物・社交・娯楽活動目的の利用を減少させる影響があると考えられる。

具体的には、郊外ショッピングセンターの開業とつくばセンター商業施設の縮小によって、学生の買い物・社交・娯楽活動の場がつくばセンターから郊外ショッピングセンターに変化し、キャンパス交通システムを利用してつくばセンターに私用で訪れる学生が減ることが想定される。また自宅からの鉄道通学の学生が増えているため、つくば駅を降りて大学に向かう目的でキャンパス交通システムを利用する学生は増加していることが想定されるが、一方で大学周辺に居住していない学生の増加によって、授業がない時間帯、特に休日につくばセンターに訪問する学生は減少していることが想定される。またキャンパス交通システム沿線に立地している学生宿舎居住者の減少は、更にキャンパス交通システムの利用

者の減少を助長している可能性がある。

なお、つくば都市交通センターによるつくば市中心市街地の歩行者・自転車交通量調査（毎年 10 月の木曜日、日曜日に調査）によると、イオン・クレオ専門店から北に伸びる歩道（図 5-9 黒四角 6 番の位置）では 2011 年平日 3,001・休日 4,232 から 2017 年平日 853・休日 2,083 に減少、イオン・クレオ専門店からライトオン本社へ西に伸びる歩道（図 5-9 黒四角 5 番の位置）では、2011 年平日 6,305・休日 10,877 から 2017 年平日 3,453・休日 6,292 に減少している [12)]。また 2017 時点でのつくばセンター訪問の交通機関分担率のうちバスの分担率は、平日 7.6%・休日 6.4%と値は小さく、つくばセンターへの主な交通機関は徒歩、自動車、つくばエクスプレスである [12)]。このため、つくばセンターの歩行者数等の減少は、キャンパス交通システム利用者の減少の可能性が多少は影響しているものの、歩行者数の減少すべてを説明できるほどのインパクトではないと考える。

また、学生定期券 4,200 円の時代に、郊外型ショッピングセンター開業が相次いる（表 5-2）。これによって、入学手続き書類同封申込書で購入した 1 年生は、2 年次進学や自動車を購入した際に、定期券購入を取りやめる確率が高まっている可能性がある。4,200 円時代に、つくばセンターを取り巻く環境が現在と違いものであったならば（例えば、これほど多くの郊外ショッピングセンターが立地しなかったら）、利用者数は現在よりも多く、キャンパス交通システムも現在のサービスレベルまで低下しなかった可能性はあり、キャンパス交通システム利用促進の観点からは悔やまれるところである。

また上記の推測の通り、つくばセンター以外の郊外ショッピングセンター等が学生の買い物・社交・娯楽活動の主要な目的地になっている場合、キャンパス交通システム定期券の有効区間に、主要目的地へのバス路線を追加すること、そのバス路線の利便性を向上させることは、学生の自動車利用の抑制（それに伴う自動車への支出抑制）、車を持たない学生の目的地の選択肢を増やすこと等につながり、学生のキャンパスライフの質の向上に資する施策になると考える。

表 5-2 つくばセンターを取り巻く環境の変化

年月	主な出来事	補足
1985 年 3 月	筑波西武・ジャスコと専門店街で構成される「CREO」開業 ①	キャンパス交通システム開業以前
1993 年 10 月	「MOG」開業 ②	
2002 年 5 月 31 日	ダイエー閉店 ③	
2004 年 3 月 19 日	LALA ガーデンつくば開業（71 店舗、駐車場 1,201 台）	
2005 年 3 月 25 日	ダイエー跡地にデイズダウンつくば開業（スーパー、ドラックストア、駐車場 680 台）③	
2005 年 3 月 8 月	つくばエクスプレス開業に先駆けて「Q't」開業 ④	
2005 年 8 月 24 日	つくばエクスプレス開業 キャンパス交通システム開業	学生定期券 4,200 円 郊外型ショッピングセンターが相次ぐ
2006 年 8 月 21 日	ライトオン本社ビル店舗営業開始 ⑤	
2008 年 10 月 31 日	イーアスつくば開業（221 店舗、駐車場 4,300 台）	
2009 年 5 月 28 日	イオンモール土浦開業（ÆON と 160、駐車場 3,260 台）	
2009 年 7 月 9 日	あみプレミアム・アウトレット（約 151 店舗、駐車場 3,200 台）	
2010 年 1 月 8 日	つくばセンター　バスターミナル供用開始	
2013 年 3 月 15 日	イオンモールつくば開業（約 200 店舗、駐車場 4,000 台）⑥	
2015 年 9 月 5 日	BiVi つくば開業（約 30 店舗、駐車場 28 台）⑦	学生定期券 8,600 円 つくばセンター商業施設の閉店が相次ぐ
2017 年 2 月 28 日	筑波西武閉店 ①	
2018 年 1 月 31 日	イオン・クレオ専門店閉店 ①	
2018 年 12 月 20 日	「MOG」と「Q’t」、筑波新都市開発株式会社から日本エスコンに売却事業継続 ②④	
2019 年 3 月 27 日	「CREO」日本エスコンに売却　旧イオン棟を解体し共同住宅を建設 ①	
2019 年 5 月 19 日	ライトオン本社ビル店舗営業終了、イーアスつくばへ移転 ⑤	
2021 年 5 月 19 日	「トナリエつくばスクエア」として、リニューアルオープン ①②④	学生定期券 9,500 円
2022 年 10 月 16 日	LALA ガーデンつくば閉業	

※マンション等住戸の建設については、直接学生の交通行動に影響は及ぼさないと考え記載していない。〇番号は図 5-9 中の位置に対応。

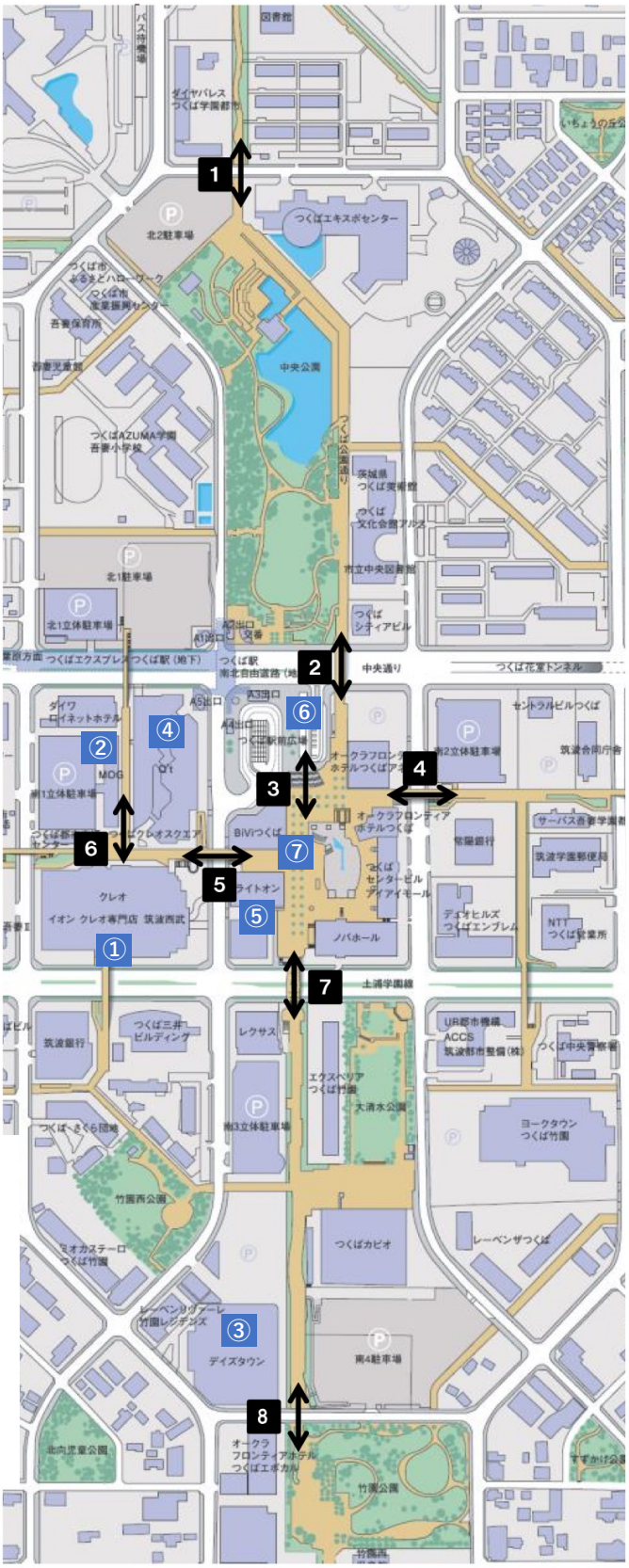


図 5-9 つくば市中心市街地地図 [12]（つくば市資料に筆者が○番号追記）

第３節　バス全線定期券「noroca」が利用者・運営者に与える影響把握

第１項　利用者に与える影響

本項では、noroca 保有者ひとり一人の行動がどのように変化したのかを把握するため、アンケート調査データを分析し、その結果を考察する。

noroca 導入による効果計測のため、2020 年 4 月と 2022 年 3 月に noroca 保有者を対象にアンケート調査を実施した。2020 年 4 月アンケート調査の調査対象は noroca 保有者 184 人、回収数 127 人、回収率 43.9%であった。2022 年 3 月調査の調査対象は noroca 保有者 403 人、回収数 103 人、回収率 25.6%であった。いずれも小山市の実施する noroca に関するアンケートにバス利用回数等の質問項目を加える方式をとっている。本項では、アンケート回答データの内、2020 年 4 月ではバス利用回数、2022 年 3 月ではバス利用回数と自動車利用回数を使用し、noroca が利用者の交通行動に与えた影響を把握する。

図 5-10 に、2020 年 4 月時のアンケート調査で把握した、noroca 保有者の 1 ヶ月あたりのバス利用回数の平均値 3 時点を示す。各々の時点同士の利用回数に対して t 検定を行った結果、いずれも t 値(両側)=1.98 で有意な差を確認した。このことから、noroca 保有者は、購入前よりも、購入後はバス利用回数が多いこと(1.16 倍に上昇)、covid-19 の影響下ではバスの利用回数は減少していることを確認した。

なお、市内全体のバス利用者数実績は（2020 年 4 月）/（2019 年 2 月）比率は 53%であり、アンケート調査に基づく noroca 保有者の同比率は 80%であった。市内全体のバス利用者と noroca 保有者いずれも、バス利用が減少したのは covid-19 の感染拡大に伴う外出自粛によるものであり、他の交通機関への転換ではないものと考えられる。

それでは、市内全体のバス利用者と noroca 保有者のバス利用減少率の差（外出自粛の程度の差）の要因を考察する。

要因の１つ目に、noroca 保有者は、仕事等の都合で自粛困難な移動をバスで日常的に行なっているため、noroca を購入している可能性がある。中には covid-19 感染拡大後に自粛困難な移動をする必要が生じ noroca を購入した人もいるだろう。

２つ目に、noroca を既に購入してしまっているため、バスに乗らないのは勿体無い（元がとれない）という意識が働き、外出自粛はせずにバスを利用した可能性がある。この場合は、noroca 保有することは、covid-19 影響下において、外出及びバス利用自粛行動を抑制する効果があった可能性を示唆することになる。

上記、２つの要因はいずれも否定されるものではないと考える。なお、前提として、2020 年 4 月時点の noroca 保有者 158 人の約 7 割 108 人が 2020 年 2 月以前(covid-19 影響下前)から継続して noroca を購入した人であったことを申し添える。

次に、図 5-11 に回答者 127 人の noroca 購入以前(2019 年 9 月)の 1 ヶ月あたりのバス利用日数の分布を示す。グラフの閾値は、運賃現金都度払いよりも 12 ヶ月 noroca を購入した方

が支払額が安くなる 6 日利用（月当たり 12 回/月以上 21 回未満）、運賃現金都度払いよりも旧定期券を購入した方が支払額が安くなる 21 日利用(42 回/月以上)である。購入前はバス利用日数 21 日未満の noroca 保有者（全体の 77%）は、もともと定期券を買うほどのバスのヘビーユーザーではなかったことがわかる。

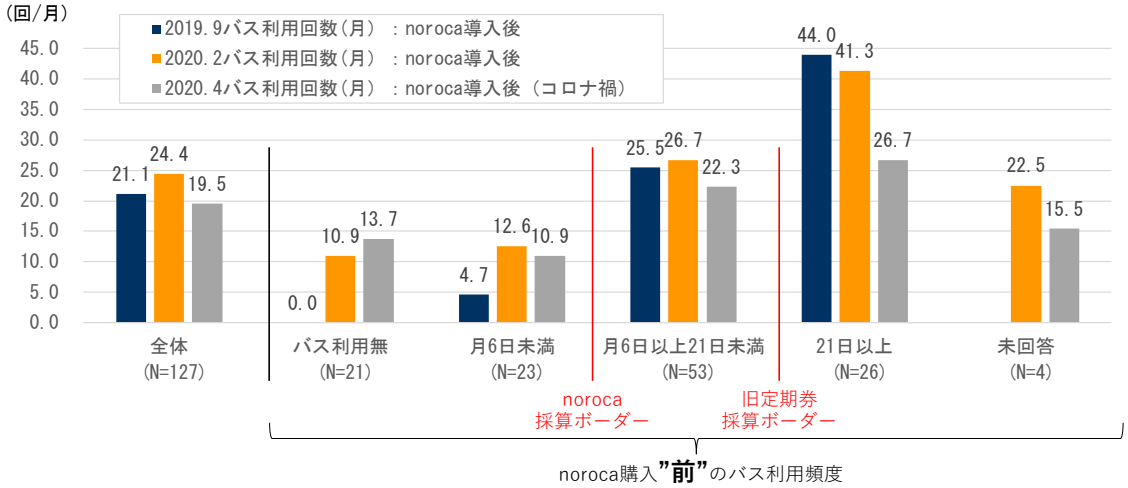


図 5-10 noroca 保有者のバスの利用回数（平均）の変化（2020 年 4 月時点）

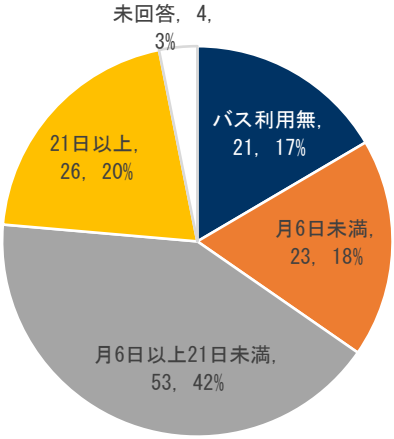


図 5-11 noroca 保有者の noroca 購入前（2019 年 9 月）バス利用日数/月分布図

続いて、noroca 保有者を購入前のバス利用回数（図 5-11 の分類）、購入前のバス以外での移動回数という視点でグループ分けして、図 5-10 について考察する。

まず noroca 購入前のバス利用回数が多いグループ（月 6 日以上：グループ１）、少ないグループ（月 6 日未満）に別ける。更に少ないグループを noroca 購入前からバス以外の交通手段で通勤通学等特定の移動をしていたグループ（グループ２）、移動をしていなかったグループに別ける。最後に、移動をしていなかったグループを、引越しや進学等環境の変化が起きたグループ（グループ３）、それ以外のグループ（グループ４）に別ける（図 5-12）。

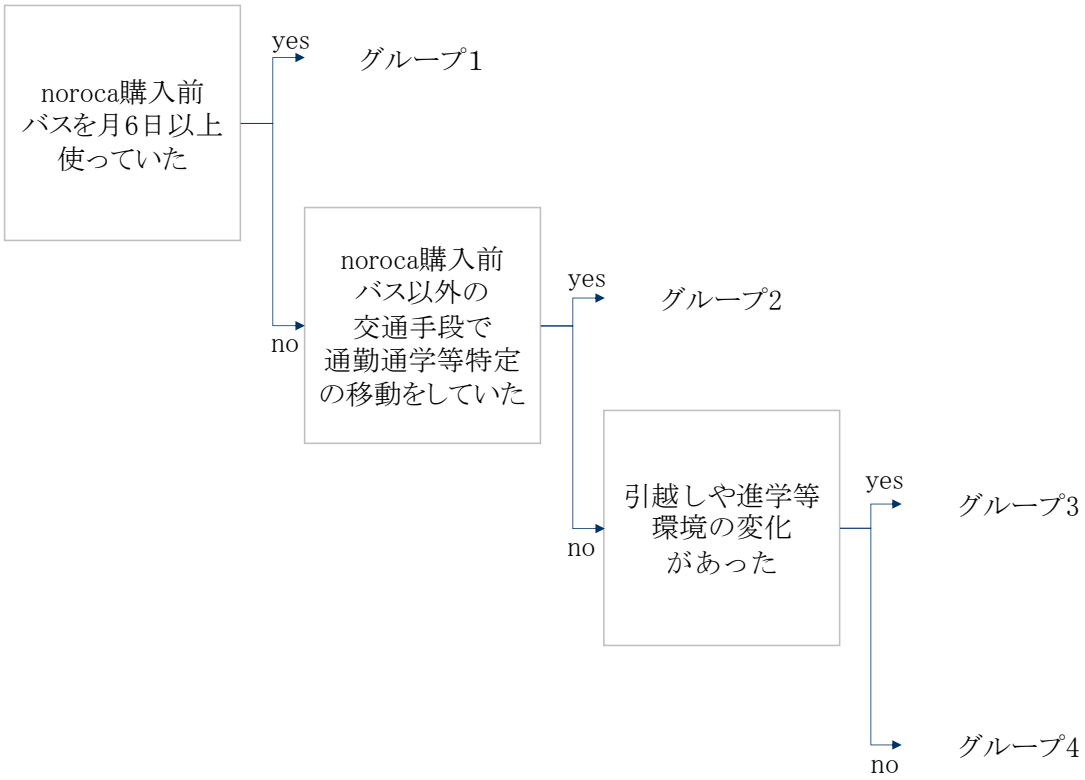


図 5-12 noroca 保有者のグループ分け

グループ１～４が、何故 noroca を購入したのか、どのような交通行動変化があったのかそれぞれ考察する。

グループ 1 は、元々日常的にバスを使っていた人である。このグループは、回数券や旧定期券から noroca に移行したものと推測され、従前のようにバスを利用するのであれば noroca を購入した方が得であると判断し、購入に至ったのではないかと考えられる。アンケートの回答者では、従前月 6 日以上バス利用していた人、従前前月 21 日以上バス利用していた人に該当（図 5-10）し、noroca 購入によってバスの利用回数が大きく変化していないグループである。またグループ 1 が多い場合は、運行収入が減少してしまうことに注意が必要である。

グループ２は、元々他の交通手段（例えば、自動車や自転車）を使っていた人である。こ

のグループは、noroca を購入して他の交通手段からバス利用に転換したものと推測され、noroca を購入してバス利用した方が得であると保有者等が判断し、購入に至ったのではないかと考えられる。購入の判断基準としてバスの運行本数や運行時間帯が改善し、便利になったからということも影響しているかもしれない。また中には所属する会社から定期券が安くなったのでバス通勤をするように勧められた人もいるだろう（実際に市内にそのような会社があった）。第 3 章で noroca の価格決定に際して、他の交通機関（駅周辺の駐輪場 1,000 円/月、駐車場 5,000~10,000 円/月）との価格競争力を考慮した価格設定をしたことを記述したところであるが、この価格比較をもとに購入した人と考えられる。アンケートの回答者では、従前バスを全く利用していなかった人、従前バス利用が月 6 日未満だった人が該当（図 5-10）し、利用回数が平均 2.68 倍増加している。なお、家族等による自動車送迎移動をしていたが、何らかの理由（送迎車が免許返納した、親が送迎をやめたいのでバスに乗るように勧められたなど）により送迎が無くなりバス利用に転換した人もこのグループに該当する。なお、転換元の交通手段は、免許保有者は自動車、非保有者は自転車が多くを占めると考える。タクシーやバイクからの転換も全く無いとは言えないが、タクシーは高額かつ小山駅発以外の利用がしにくいこと、バイクは小山駅にバイク置き場がないことから、ごく少数と考える。

グループ３は、noroca 共用開始（2019 年 10 月）後に引越しや進学等のライフステージの変化、怪我や病気をして通院の必要が生じるなど生活環境が変わった人である。ただし、noroca 共用開始が 2019 年 10 月と年度の途中であること、2020 年 4 月は covid-19 の影響で学校が休校になり、定期券の購入が控えられていたことから、2020 年 4 月アンケートの回答者のうち引っ越しや進学で noroca を購入した人はごく少数と考える。2019 年 10 月から 2020 年 3 月までの 6 カ月間は学生定期券の販売枚数が大きく増加しなかった（第 4 章）ことも、その間に進学する人が少なかったことを示唆する結果と考えられる。このことから、noroca 購入者のうち従前のバス利用頻度が低い人の中にグループ２（他の交通機関からバスへの転換した人）が一定数存在することが類推される。これは、noroca を導入することで、ライフステージ等の変化に寄らず、市民の移動を自動車や自転車等他の交通手段から、バスへ転換させることができる可能性があることを示唆するものである。図 5-10 中では、グループ２同様に従前バスを全く利用していなかった人、従前バス利用が月 6 日未満だった人が該当する。なお、グループ３（生活環境が変わった人）は、定期券の値下げやバスの利便性向上がなかった場合は、バスを選択しなかった（定期券を購入しなかった）可能性もあり、グループ２と３の違いは、noroca 導入前から現在の環境にいるのか、導入後に現在の環境になったのかタイミングであるという考え方もできる。ライフステージの変化の際に MM を実施することが効果的であると第４章で示しており、バス利用者を増やすには、グループ３をターゲットに MM を実施することが効果的であろう。引っ越しや進学等に合わせた MM を実施することでグループ３を増やしていき、更に住民の入れ替わりなども進むと、段々日常的に自動車や自転車を使って移動している潜在的なグループ２が減っていくことが期待

できる。一方で、小山市内には、潜在的なグループ２が大多数を存在することは確実である。このためグループ２がなぜ noroca を購入し、バス利用をするようになったのか、更なる調査、研究することも重要であると考える。

最後に、グループ２～３以外、グループ４について考察する。考えられるのは、例えば noroca 発売をきっかけに、バスを日常的に使って生活してみようと思い購入した人である。中には免許返納等を前提に自動車利用を控えていた折に noroca の存在を知って購入した人もいるかもしれない。筆者はこのグループに属するが、グループ２や３以上にごく少数であると考える。他のグループと違い、他の交通手段からの転換ではなく新規で発生した移動によって、バスの利用回数が増加していることが特徴である。なお、図 5-10 中では、グループ２、３同様に従前バスを全く利用していなかった人、従前バス利用が月 6 日未満だった人が該当する。

以上まとめると、グループ２、３、４（図 5-10 中の従前バスを全く利用していなかった人、従前バス利用が月 6 日未満だった人）が存在するという結果は、noroca 導入施策自体が、バス利用をしていなかった市民、利用するつもりがなかった市民をバスユーザーに変化させる可能性があること示唆するものである。

なお、グループはそれぞれ独立しておらず、個人によっては、通勤移動はグループ１、休日の余暇移動はグループ４というように、複数該当する可能性があると考える。

次に、図 5-13 に 2022 年 3 月時点で調査した、noroca 保有者の 1 ヶ月あたりのバス利用回数の平均値 2 時点を、図 5-14 に noroca 保有者の noroca 購入前バス利用日数分布図を示す。2020 年 4 月時点では”noroca 購入前”を noroca が存在しなかった 2019 年 9 月とアンケート設問で指定している。一方本 2022 年 3 月時点アンケートでは”noroca 購入前”は、回答者それぞれ異なることから、時点を定めずに「noroca 購入前のバス利用回数」を設問に設定している。図 5-10（2020 年 4 月時点）と図 5-13（2022 年 3 月時点）を比較することで、noroca 導入後半年から 2 年半後の変化を考察する。

noroca 保有者は、購入前よりも購入後は、バス利用回数が多く 1.43 倍に増加していた。2020 年 4 月時点（1.43 倍）は、2022 年 3 月時点（1.16 倍）と比較して増加割合は上昇していた。noroca 購入者は 4 つのグループに分類できることを上述したところであるが、2022 年 3 月時点において、新たなグループの出現又は消滅が想定される結果では無かったと考える。

しかし、2020 年 4 月調査時点から続く covid-19 の影響により、バス利用回数自体は低い値のままであり、特に従前 21 日以上使っていた人の現在の利用回数が低い値である。これは、テレワークやオンライン授業の普及により、毎日通勤、通学しなくなったためと考えられる。

次に、noroca 購入以前の 1 ヶ月あたりのバス利用日数の分布（図 5-14）について考察する。2020 年 4 月調査時点と比較して、バス利用経験がない人（グループ２、３、４）が 17%

から 29%に増加、月 21 日以上バスを使っていた人（グループ１）が 20%から 6%に減少している。この要因の１つに、定期券を購入する学生（グループ３）の増加が考えられる。元々バス利用習慣がなかった中高生が、高校・大学に進学し、バス通学するようになったことなどで、上記のようにバス経験がなかった定期券購入者が増加したものと推察する。また 21 日以上バスを使っていた人の減少は、上述したテレワークやオンライン授業の普及に起因していると考えられる。

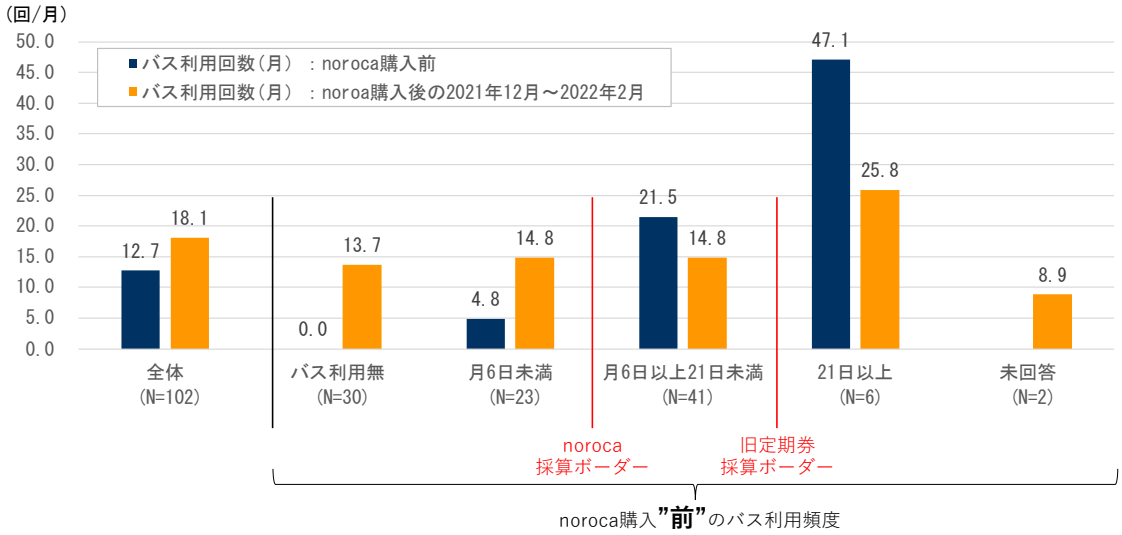


図 5-13 noroca 保有者のバスの利用回数（平均）の変化（2022 年 3 月時点）

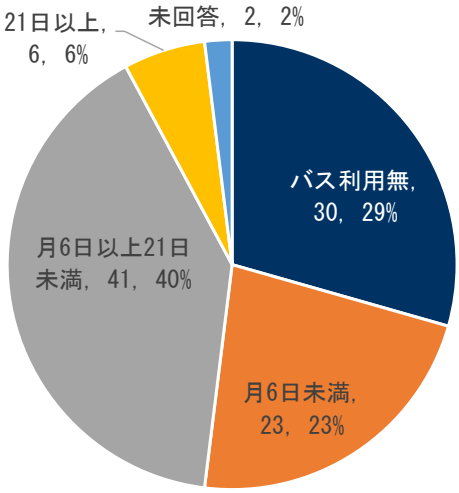


図 5-14 noroca 保有者の noroca 購入前バス利用日数分布図（2022 年 3 月時点）

続いて、noroca を市内全線乗り放題にした効果について考察する。

2020 年 4 月調査では、noroca 保有者に対して、いつものバス路線以外の路線の利用回数、主な利用目的以外にバスを使うようになったか否か、主目的以外のバスの利用回数を質問している。その集計結果を図 5-15、図 5-16、図 5-17、図 5-18 に示す。

noroca 保有者のうち、いつもの路線以外を使うことがある人の割合は 28%（図 5-15）、いつもの路線以外を使うことがある人は、使わない人よりもバスの利用回数が多く、いつもの路線以外のバス利用回数の平均は月に 8.7 回であった（図 5-16）。

また主な利用目的以外にバスを使うようになった人の割合は 51%（図 5-17）主な利用目的以外にバスを使うようになった人は、使わない人よりもバスの利用回数が多く、いつもの路線以外のバス利用回数の平均は月に 5.7 回であった（図 5-18）。

これら、「いつもの路線以外利用」や「主目的以外のバス利用」は、他の交通手段からの転換か、新規で発生した移動か、推測することは難しい。いつもの路線以外の沿線の目的地に、他の交通手段（自転車・自動車）で移動していたところ、noroca 購入を契機にバスに転換したことも考えられる、他方、定期券対象外の沿線にバスで行きやすくなったかため、外出回数自体が増加した可能性もある。また従前は自宅、職場、学校の近くで、徒歩で目的を済ましていたところ、noroca 購入を契機にバス移動で目的を済ますようになった可能性もある。

ここで、新規で発生した移動の可能を示す情報を補足する。noroca 保有者からは「お出かけの選択肢が増えた」「月に 2 回くらい道の駅にもバスで行くようになった」「通学でしか乗らなかったが、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った」という意見を頂いている（詳細第 4 章）。

これは全線乗り放題にした結果、noroca 保有者は「通勤通学等の決まった使い方以外に、休日などに別の目的で、普段とは違う路線を使って」おり、noroca が市民の生活を豊かにしている可能性を示唆するものである。一方で、全線乗り放題にしたとしても、他の路線を利用する機会は比較的少なく、深刻な混雑を引き起こすことや、運行収入を大きく減少させるほどのインパクトはない可能性も明らかになったと考える。

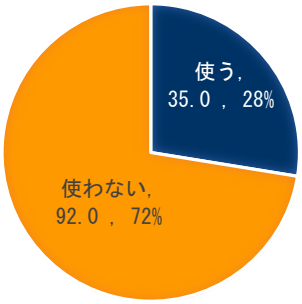


図 5-15 noroca 保有者のいつもの路線以外を使う人の割合（2020 年 4 月時点）

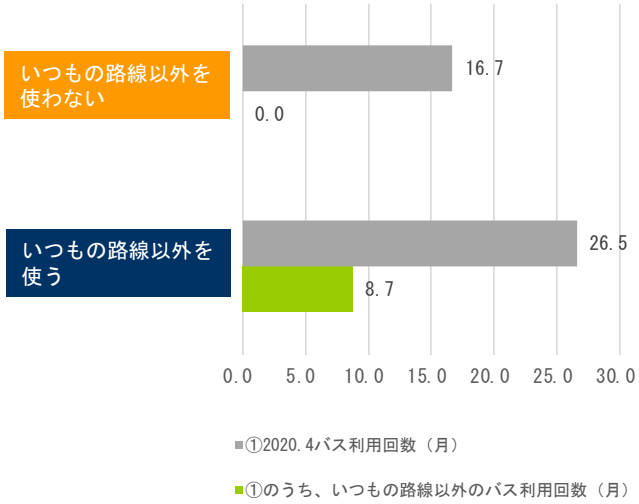


図 5-16 noroca 保有者のいつもの路線以外を使う人のバス利用回数（平均）（2020 年 4 月時点）

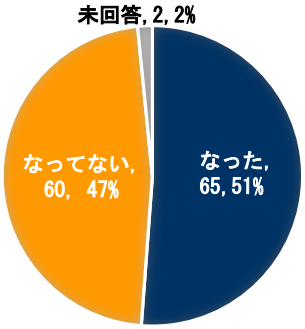


図 5-17 noroca 保有者の主な利用目的以外にバスを使うようになった人の割合（2020 年 4 月時点）

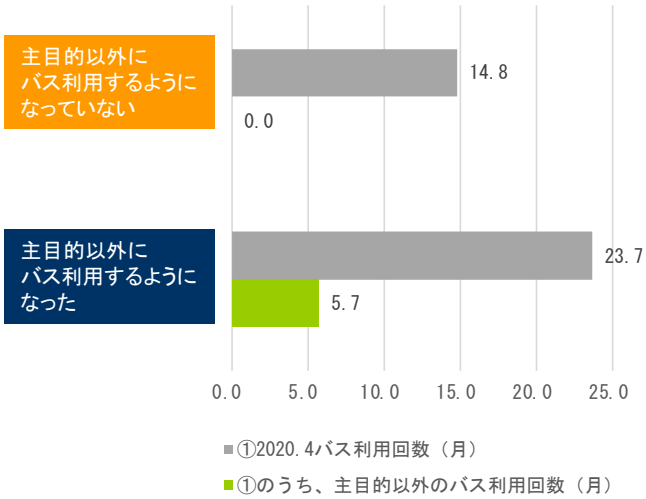


図 5-18　noroca 保有者の主な利用目的以外にバスを使うようになった人のバス利用回数（平均）（2020 年 4 月時点）

続いて、noroca 保有者の自動車利用の変化、グループ２のうち自動車からバスへの転換について考察する。

自動車の利用状況についての質問項目は、2022 年 3 月調査のみで設定しており、[1]noroca 購入前の自動車利用の回数、[2]noroca 購入後の自動車利用の減少回数、を質問している。

図 5-19 に noroca 保有者の上記[1][2]の年代別集計を示す。図 5-19 より、noroca 保有者は購入前から、自動車利用を毎日しているわけではなく、月に 4～14 回、平均 10.1 回であった。年代別では、10 代、60 代の自動車利用が多かったのが特徴的である。10 代はサンプル 20 のうち 18 が自動車免許を持っていないことから送迎による自動車利用と考えられる。また noroca 購入前後の自動車利用減少回数は平均 2.9 回で noroca 購入前から約 3 割減少していた。noroca 保有者は noroca 購入前後でバス利用回数が増加（図 5-13）していることを鑑みると、noroca 保有者の自動車利用減少の一部は、自動車利用からバス利用に転換した結果と推測できる。

更に 10 代の自動車利用（主に送迎）回数も減少しており、同じく減少割合は約 3 割であった。10 代の送迎移動は、主に親によるものと考えられる。この点、小山市では、子どものいない 30・40 代女性の送迎トリップは 1 日 0.05 回に対して、子どものいる 30・40 代女性の送迎トリップは 1 日 0.69 回となっている [13)]。この送迎移動が減少した可能性があることは、親の活動時間の確保、環境負荷低減の観点から好ましい結果である。またこの結果は、10 代の noroca 保有者には、進学に伴う定期券購入（グループ３）に加えて、他の手段からバスへの転換（グループ２）も存在すること示唆するものである。

しかしながら、依然として 10 代の親の送迎による自動車利用回数が多く、10 代の移動の多くを公共交通や自転車、徒歩が担う状況でないことは問題である。小山市においては、この状況を改善するため、小山市総合都市交通計画（2020 年 3 月策定）に基づく、バスの増便等のサービス改善を継続、加速することが望まれる。

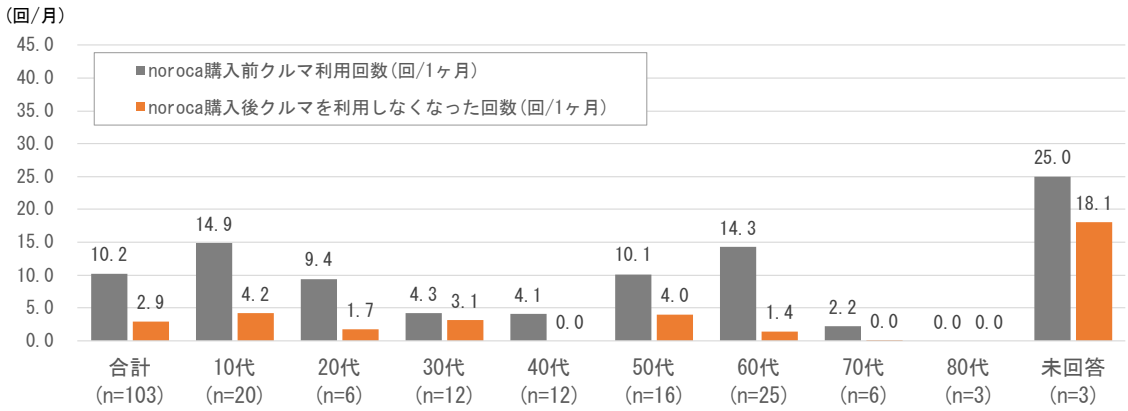


図 5-19 noroca 保有者の年代別自動車利用回数（2022 年 3 月時点）

本項の最後に、noroca 導入が、障害を持つ方に与えた影響について考察する。

2020 年 4 月に実施したアンケート調査（購入者 184 名に送付し、127 名から回答（回収率 69%）があり、自由意見記述欄には 89 名が記入）の自由記述欄で 3 名から、表 5-3 の意見を頂いた。なお、以下の意見は個人が特定できないよう筆者が修正を加えたものである。

表 5-3 障害を持つ方の noroca に対する意見(購入者アンケートより)

・障害者手帳を持っており，支払いする度に手帳を運転手さんに見せるのがわずらわしかったが，noroca には”障”のハンコが押してあるので，手帳を出す必要がなくなった為，非常にスムーズにバスを利用することができて助かっております．noroca の継続は全ての障害を持つ人々にとってメリットがあるので，引き続きつづけていっていただきたいです．
・私は知的障害者で施設通所をしています．施設送迎バスの停留所までをおーバスで利用しています．以前は回数券を買っていましたが，noroca を知り１年の定期券を購入しました．価格が安いことと，市内全線利用できることで休日の過ごし方も範囲が広がり助かっています．これからも noroca の継続を是非お願い致します．　母代筆
・特別支援学校在学中，障害者割引があり片道１００円で利用出来たのでずっと回数券を使用していました．「noroca」が出来たおかげで，さらに便利に安く利用することができました．同じように通う後輩も使いやすい便利な「noroca」がこのまま継続してもらえたら，きっと利用しやすく嬉しいと思います．

おーバス沿線には、知的障害者を教育対象とする特別支援学校があり、おーバスを利用して通学する学生がいる。noroca 導入前は、現金や回数券での支払いが主流で、しばしば現金等を紛失してしまい、保護者が困っていたそうである。現在は、noroca を購入し、紛失防止のため通学用のリュックに貼り付ける方法が広まっている。

上記の意見等は、noroca は、障害を持つ方の移動、活動の範囲を広げる効果、保護者の経済的・心的負担を軽減する効果がある可能性を示唆するものである。

また、上記の意見を持つ方々は、グループ分類では、グループ１に該当する。本項では、グループ２～４の重要性を記述し、グループ１が多い場合、運行収入が減少してしまうと指摘したところであるが、グループ１を軽んじているわけではなく、また定期券価格の改定等のサービス変更検討の際には、上記の人々が受ける影響を忘れてはならないと考える。

第２項　運営者に与える影響

本項では、定期券の販売状況や収入、負担額がどのように変化したのかを把握するため、運営主体である小山市から提供された運営に関わるデータを分析し、その結果を考察する。

図 5-20 に noroca 保有者の推移を示す。covid-19 影響下においても noroca 保有者は増加傾向である。

特筆すべき保有者数の変化について考察する。2021 年 4 月と 2022 年 4 月に保有者数が大きく増加している。これは学校を介して noroca 販促チラシを新入生に配布し、学生の購入者が増えたことに起因している。2021 年 7、8 月は学校の夏休みで学生定期購入が減り一時的に減少している。なお、2020 年は夏休みが短縮されていたためこの傾向はなかった。更に 2021 年 10 月に販売数、保有者数が大きく増加している。これは、同月からサービスを開始した「LINE（ライン）」を活用したモバイル定期券とその販促活動（ラジオ情報誌、時刻表・路線図、学校へのチラシ配布）により、モバイル定期券の購入者が増えたことに起因していると考えられる。

noroca 導入後も旧定期券の販売は続けており、新旧足し合わせた定期券保有者全体数は、旧定期券のみを販売していた 2019 年 9 月以前の平均定期保有者数約 117 人に対して、2022 年 9 月時点で 603 人と約 5.2 倍になっている（図 5-20）。なお、定期券保有者のピークは、2022 年 7 月の 635 人、その後 8 月と 9 月は減少している。この減少は、covid-19 の感染拡大に伴う栃木県の警戒度レベルが引き上げられたことによる外出者減少に起因していると考えられる。

続いて、定期券の保有者数の変化に伴う、収入の変化について考察する。noroca の販売を開始した 2019 年 9 月前後での定期券収入の変化を算出したところ、noroca 販売前（2018 年 4 月から 2019 年 8 月まで）の定期券収入は月平均 903,076 円、noroca 販売後（2019 年 9 月から 2022 年 7 月まで）の定期券収入は月平均 937,160 円であった。これは、定期券収入の増減に限定して評価をすれば、定期券を値下げした分の減収を、購入者の増加で相殺し、定期券収入は微増していることを示すものである。

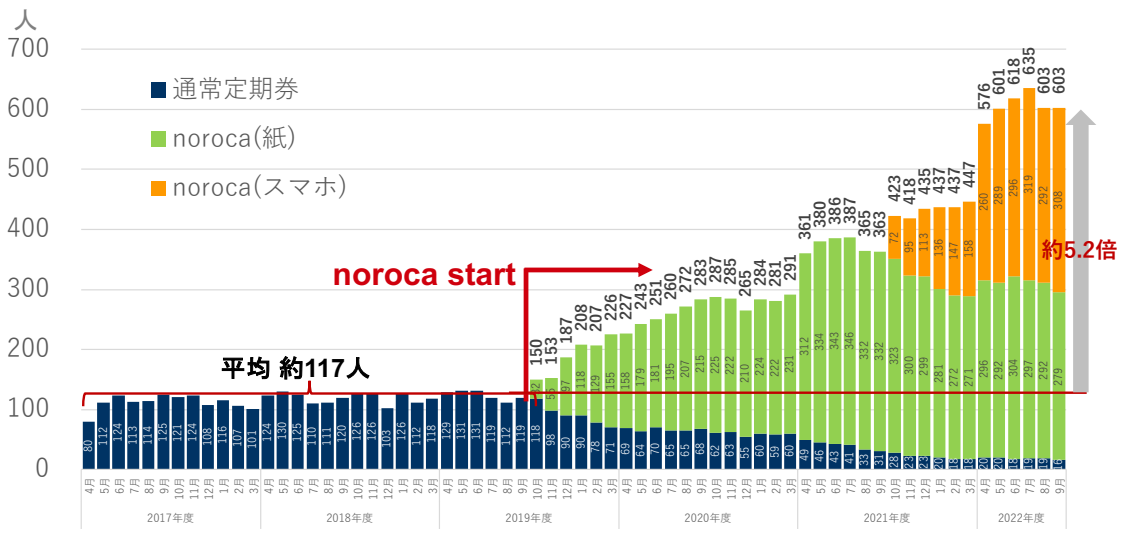


図 5-20 定期券保有者数の推移

次に、noroca の導入が年間の利用者数、運行経費、運行収入、収支率等に与えた影響を考察する。図 5-21 にバスの年間利用者数、図 5-22 に年間運行収入、図 5-23 に年間運行経費、図 5-24 に収支率と 1 人あたり支払い単価の推移(おーバス運行開始 2008 年から最新の 2021 年度）を示す。なお、noroca の影響把握にあたり、2020 年 4 月に運行を開始したハーヴェストウォーク線の影響を排除するため、「新規バス路線」として別途集計し表示する。

noroca 導入前の 2016 年度から 2018 年度の利用者数（図 5-21)、運行収入（図 5-22）は前年度比で約 7～8%増加している。これは 2017 年度に 5 路線を対象に車両大型化・増便を行う大改正を実施したことに起因していると考えられる。

以降、本項では、この 2017 年度大改正と noroca 導入（利用促進 MM 含む）効果は正確に分離できないという見解のもと、いくつかのデータを用いて、利用者数と運行収入の変化について考察する。なお、小山市は総合都市交通計画に基づく新規路線や増便施策等の利便性向上策をとっており、2020 年 4 月に運行を開始したハーヴェストウォーク線を含めた市バス全体では利用者数、運行収入、運行経費は全て増加基調であるが、noroca の影響把握のため、当該路線を除いたデータについて考察する。

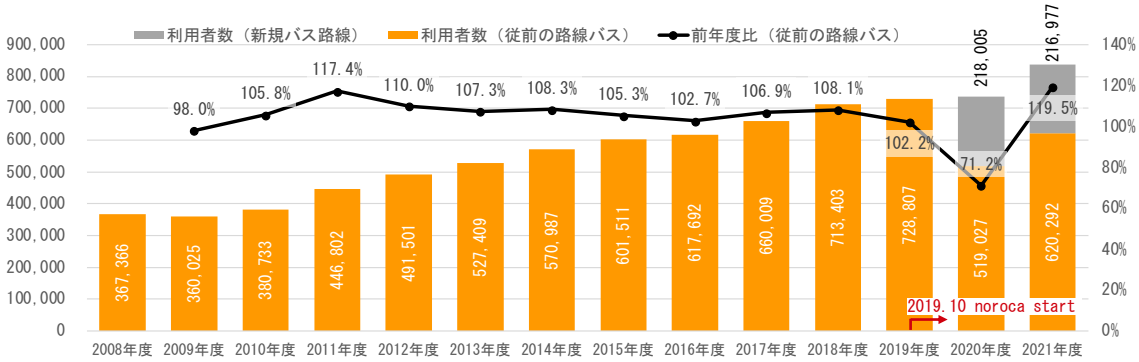


図 5-21 バス利用者の推移（年間）

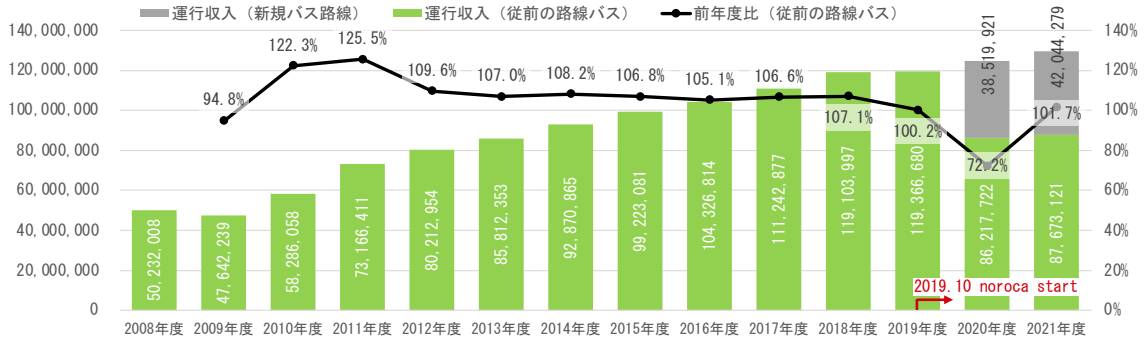


図 5-22 バス運行収入の推移（年間）

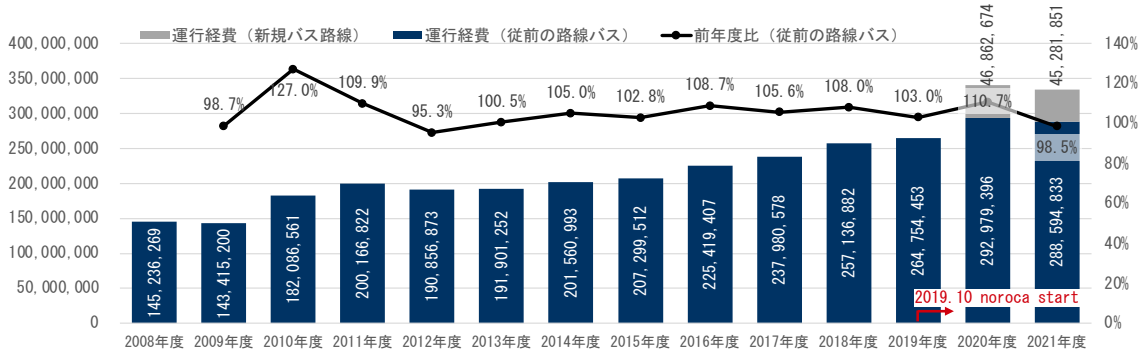


図 5-23 バス運行経費の推移（年間）

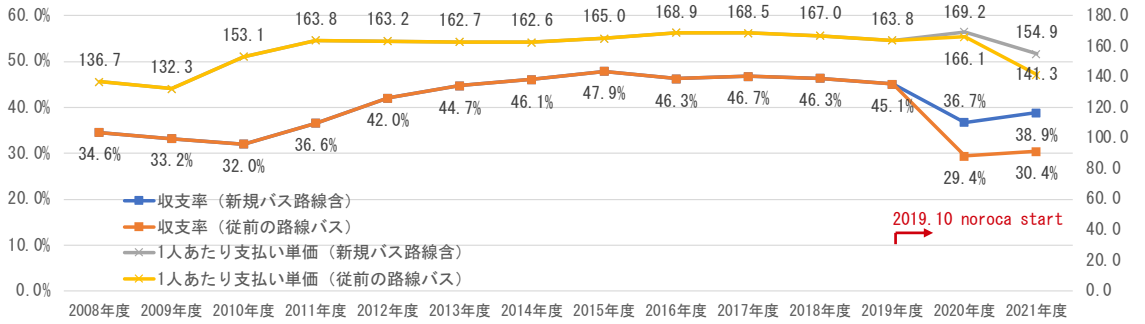


図 5-24 バス収支率（運行収入/運行経費）と
1 人あたり支払い単価（運行収入/利用は数）の推移（年間）

1) 2019 年度

noroca 導入年度である 2019 年度は、2020 年 2、3 月と covid-19 の影響を受けたものの、noroca 導入前の 2018 年度運行収入 1 億 1,910 万円・利用者数 713,403 人から、noroca 導入後 2019 年度運行収入 1 億 1,936 万円（前年度比 100.2%）・利用者数 728,807 人（前年度比 102.2%）、26 万円増収、15,404 人増加している。この数値について考察する。2019 年度の利用者数は 1 月まで毎月前年度同月を上回っており、2020 年 1 月前年同月比 108.6%であったが、2 月 99.7%、3 月 71.9%であったことから、covid-19 の影響が始まった時期は、2 月の下旬であったと考えられる。covid-19 影響を受けてなお運行収入の維持と利用者が増加したのは、前述の 2017 年度大改正と 2019 年 10 月の noroca 導入に起因していると考えられる。その理由は次の通りである。まず 2017 年度大改正については、2019 年 4 月～9 月利用者数前年度比が 105.9%であったため、その影響が続いていたと推察できる。2020 年 1 月の利用者数前年度比が 108.6%と 2019 年 4 月～9 月利用者前年度比 105.9%と比較して高いこと、2020 年 3 月の全運行収入に占める定期券収入の割合が前年度よりも高い（2019 年 3 月:6.8%、2020 年 3 月:13.4%）ことから、noroca の導入も利用者増、収入維持に貢献していると考えられる。

2) 2020 年度

続いて、covid-19 の影響を全面的に受けた 2020 年度について考察する。利用者数、運行収入共に、前年度比 70%強と大きく減少している。1 人あたり支払い単価は、2019 年度 163.8 円、2020 年度 166.1 円と横ばいであった（図 5-24）。

参考に、筆者が小山市の周辺同規模都市に対して、市営バスの 2020 年度利用者数の 2019 年度比をヒアリングした結果は、足利市（人口約 14.3 万人）は 65.6%、栃木市（人口約 15.4 万人）は 66.2%、佐野市（人口約 11.5 万人）は 64.4%であった。また JR 小山駅の 2020 年度乗車人数は 14,599 人で対前年比 65.0%であった。

小山市のバス利用者数の 2019 年度比と、周辺都市のバス利用者及び小山駅鉄道利用者の 2019 年度比は、約 5%差が生じていた。この差の要因を考察する。2017 年度の大改正の影響が続いていることは否定できない。一方で、定期券保有者数が増加し続け（図 5-20）、特に従前ほとんど購入されていなかった学生定期券（従前の学生定期券保有者数平均 15 人）の増加が顕著であり、またバスに毎日乗車している市の担当者、運転手へのヒアリングでは「コロナによって従前よく乗っていたお年寄りのバス利用者が減ってしまったが、今までバス乗っていなかった人（特に若い人）がバスに乗るようになっている」と回答がある。以上から、noroca 導入が、2020 年度利用者数及び運行収入に与える影響は、2019 年度よりも大きくなっていると推察できる。上記は、noroca 導入を含めた小山市のバス利便性向上策は、バス利用者を増加させている（又は covid-19 の影響によるバス利用者減少を抑えている）ことを示唆するものである。

なお、2020 年度は 1 路線バス車両の老朽化に伴う買い替えによって運行経費が約 2,800 万円増加している（図 5-23）。covid-19 の影響と相まって収支率は大きく減少し 29.4%（ハー

ヴェストウォーク線除く）となっている（図 5-24）。

3) 2021 年度

covid-19 の影響下において、利用者が戻り始めた 2021 年度の状況について考察する。利用者数は 2020 年度比 119.5%、運行収入は 2022 年度比 101.7%と増加しているが、2019 年度比は利用者数 85.1%、運行収入 73.4%と covid-19 の影響前の水準までには戻っていない。1 人あたり支払い単価は 2020 年度（166.1 円）から 2021 年度（141.3 円）に減少した（図 5-24）。これは、定期券の価格を値下げしたことにより、定期券保有者が増加し、全体の利用者に占める定期券保有者が増加してきた結果と考えられる。

更に、2020 年度同様に、小山市の周辺同規模都市の公営バスの増減比率について、covid-19 感染拡大前からの変化を把握するため、2019 年度比を用いて比較する。

各都市の公営バスの利用者数 2019 年度比は、足利市 75.4%、栃木市は 67.8%、佐野市 88.9%（佐野市は市内の民間路線バス値上げと減便により、コミュニティバスに転換していたため増加）となっていた。JR 小山駅の乗車人数は 16,359 人で 2019 年度比 72.8%であった。小山市のバス利用者数の 2019 年度比 85.1%は、佐野市を除く周辺都市のバス利用者及び小山駅鉄道利用者の 2019 年度比よりも値が高かった。

これらの結果は、2020 年度同様に 2021 年度も noroca 導入を含めた小山市のバス利便性向上策によって、バス利用者が増加していることを示唆するものである。

なお、2021 年度は、利用者増加に伴い 1 路線車両を 1 台追加して増便したため、運行経費が 2019 年度と比較して約 2,400 万円増加している（図 5-23）。

収支率については、利用者数の増加等によって、2020 年度 29.4%から、2021 年度 30.4%と微増していた。利用者の増加割合ほど、収支率が増加しない要因は、定期券の値下げによって利用者が増加したものの、従前ほど収入が入らないためと考えられる。

4) 2022 年度

本項最後に、2022 年度の状況をについて考察する。執筆時点が 2022 年度途中のため、年度の集計はできない。そのため月単位のバスの利用者数を用いて評価する。2022 年 4 月のバス利用者数は 61,711 人、2019 年 4 月比で 98%であった（図 5-25）。その後も増加基調で、2022 年 7 月時点で、64,878 人、2019 年 4 月比で 103%と covid-19 の感染拡大前の水準まで戻っている。日本では、公共交通の利用水準が covid-19 の感染拡大前に戻ったという報告はない（2022 年 9 月時点）。

上記は、noroca 導入を含めた小山市のバス利便性向上策によるものと考えられる。なお、2022 年 8 月、9 月のバス利用者は、定期券保有者同様に減少しており、これは前述した通り、covid-19 の感染拡大に伴う栃木県の警戒度レベルが引き上げられたことによる外出者減少に起因していると考えられる。

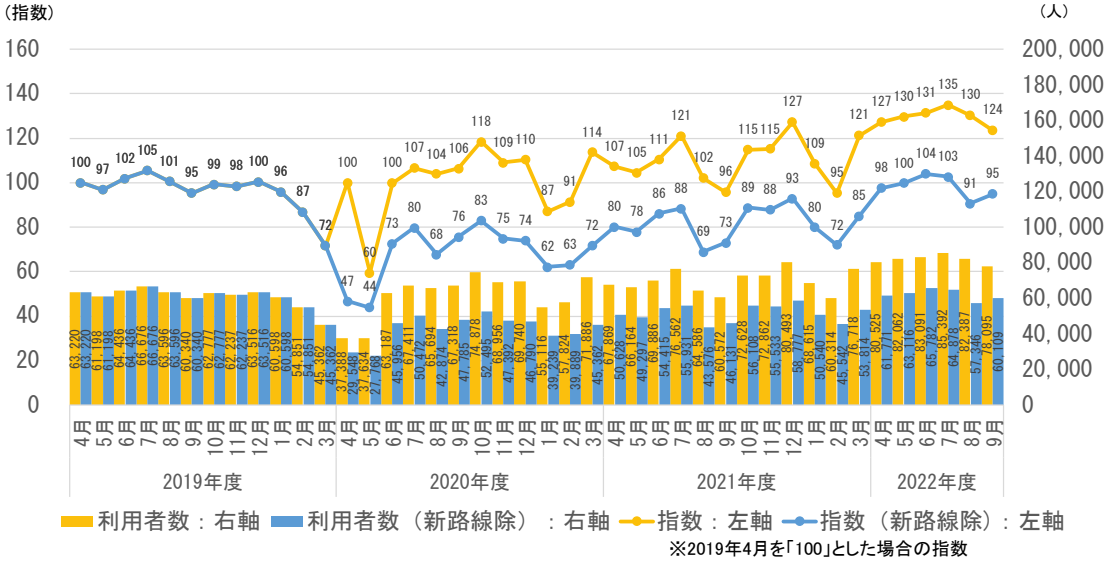


図 5-25 バスの利用者数と 2019 年 4 月を 100 とした指数の推移（月別）

第３項　小山市における中心市街地の動向と公共交通利用への影響

2019 年 10 月、noroca 導入から 3 年間、小山市はさまざま中心市街地に関わる施策を実施している。この取り組みは、バス利用者増加に寄与している可能性がある。しかしその効果把握を試みようにも、前述したように noroca と MM、その他増便施策の効果が分離できないことと同様に、中心市街地施策によるバス利用促進効果を分離して把握することは困難である。

一方で、中心市街地の施策の主要な動きを概観し、現在のバス利用との関係について補足、考察することは、地方公共団体がバス利用促進施策を実行する際に、バス施策と他の施策をどのように連携して実施していけばよいのか、参考になる知見を提供できると考える。

本項は上記の認識のもと、小山市の主だった中心市街地の動向と現在実施している「ウォーカブルなまちづくり」等の概要（表 5-4、図 5-26）、バス施策との関係性について記述し、考察する。なお、つくば市と異なり、小山市では筆者自らが中心市街地施策に関わっているため、その施策について、詳細な記述が可能となっている。

小山市の中心市街地の動向としては、時期こそ違うが、郊外ショッピングセンター（SC）の開業と中心市街地の大型店舗の撤退という道を辿っているところは、つくば市に類似している。これは多くの日本の地方都市で辿っている中心市街地衰退の道である。

2008 年 3 月民間路線バス撤退の前後で、小山市に立地する２つの郊外型ショッピングセンターが開業している。2007 年 3 月におやまゆうえんハーヴェストウォーク開業（約 70 店舗、駐車場 2,000 台）[14]、2008 年 10 月にイオン小山ショッピングセンターが新装開業（100 店舗、駐車場 1,900 台）[15]している。対照的に、中心市街地に立地する大型店舗の撤退が続いており、2008 年 1 月キンカ堂小山店閉店 [16]、2008 年 5 月小山駅ビル VAL 小山２階フロア全面閉鎖 [17]、2015 年 8 月再開発ビルロブレの主要テナントであるイズミヤ小山店閉店 [18]、2021 年 2 月イトーヨーカドー小山店が閉店 [19]している。

中心市街地の大型店舗撤退、居住人口減少等が進む中、中心市街地活性化策として、2000 年代から小山市は中心市街地の再整備、まちなか居住推進事業を開始している。再整備事業として、2012 年 6 月小山駅中央自由通路開通、2014 年 3 月小山駅東口広場供用開始し、まちなか居住推進事業として、2013 年 9 月、2020 年 9 月、2021 年 4 月に集合住宅型の再開発事業等が完成し、中心市街地の人口増加に一定寄与している [20]。

さらに筆者が小山市に関わり始めた 2018 年からウォーカブルなまちづくりを開始し、市として同まちづくりを実施しておくことを表明するため、2019 年 8 月にウォーカブル推進都市 [21]に登録している。具体的施策としては、小山駅から西に伸びるメインストリート祇園城通りをオープンテラス化する社会実験、公園活用・再整備、一級河川思川活用事業など公共空間活用に関する規制緩和を行い、民間事業者の経済活動を促し、中心市街地に人々が訪れる目的地をつくる事業を展開している [20,22]。更にこれらの公共事業と併せて、民間事業者による空き家・空き店舗等の遊休不動産活用を支援する施策（リノベーションまちづくり

[23]）を行なっている。コーヒーショップ、コワーキングスペース、本屋、デザイン事務所、物販店、ビアバーなど小さな店舗の開業が相次ぎ、中心市街地の空き店舗解消に一定効果が出始めている[24]。

中心市街地の中央に位置する小山駅前は、バス路線の発着が集中しているため、以上の環境変化、中心市街地活性化策は、市民のバス利用に影響があると考えられる。

まず、中心市街地大規模店舗撤退によって、小山駅周辺に訪れる人が減少し、バスの利用が減少する影響があると考えられる。また郊外ショッピングセンター開業の際にバス路線を整備していればバス利用者を一定数確保できた可能性があるが、実施されず、2008 年 3 月に民間路線バスが撤退するまで小山市のバス利用者は減少し続けていた[25]。

次に、中心市街地再整備（2012 年～）やまちなか居住推進事業（2013 年～）は、市民のバス利用にどのような影響を与えたのか。一例として、小山駅東口広場が整備された際に、バス乗り場が新たに設けられている。この際にバス路線の改変や増便を行えば、利用者が増加した可能性はある。また再開発による集合住宅が完成した際に、住民にモビリティ・マネジメントを実施すれば、バス利用者が増加した可能性がある。しかしながら、現実にはそれらは実施されておらず、上記の広場整備や再開発事業によるバスの利用促進効果は限定的もしくはほぼ無かったと考えられる。再開発による集合住宅の住民は、1 家に 1 台以上の自家用車を保有し、マンション周辺の月極駐車場に 2 台目を駐車し、郊外に通勤、買い物に訪れる人が散見されている。

最後に、小山市の実施するウォーカブルなまちづくりは、市民のバス利用にどのような影響を与えているか考察する。

ウォーカブルなまちづくりは、自動車中心のまちづくりから、徒歩・公共交通中心にまちづくりに転換することを志向して、実施しているものであり、各施策実施の際に、公共交通利用を配慮するように心がけている。

例えば、御殿広場でのマルシェ（来場者 5,000～8,000 人）を開催する際は、「交通渋滞が予想されるため、徒歩、バスで来場してください」という案内を SNS 等で発信するように開催者に働きかけている。またおーバス LINE アカウントにおいても中心市街地のマルシェ情報と来場に徒歩・バスを推奨する旨を情報発信している。それでも自家用車での来場者が大半を占めるのが実情であるが、「バスで来た」と申告してくれる来場者は、体感であるが以前に比べて増加しているように思える。またリノベーションまちづくりによって開業した店舗は駐車場を設けていない。理由は、元々の空き店舗が自動車普及前の古い建物であるため、駐車場を設けるスペースがないこと。更にリノベーションまちづくりを行う事業主は、自前で空き店舗等を改修し、投入資金を抑えてリスク軽減を図り、そのかわり小山市に無かったコワーキングやクラフトビールバーなど挑戦的な事業（リスクのある事業）に挑む者が多い。このため、駐車場設置は、1 台分で 5,000~10,000 円/月要するため、店舗経営に影響が大きく、嫌厭されていることも理由の 1 つである。これらの店舗の経営を持続可能とするためにも、自動車以外の交通手段を整備するようことは重要であり、近年はこれら店舗への

支援も目的の一つとして、バス利便性向上に努めているところである。その甲斐あって、コーヒーショップの事業主、コワーキングスペースの事業主は、noroca を購入し、バス通勤をしている。さらにコーヒーショップの協力を得て、おーバス LINE アカウントの友だちにコーヒーを無料で提供するイベント（2022 年 12 月 17 日・18 日）を実施するなど連携を強めている。

これら取り組みは、多少なりとも、バスの利用者増加に寄与しているものと考えられる。例えば、その効果指標として「小山駅前にあるバス停の乗降者数（人/日：乗降センサーでカウント）」は、2019 年度 1,647、2020 年度 1,903、2021 年度 2,115 と年々増加傾向にある。一方で、この間に小山市は同バス停発の新規路線開業や増便をおこなっており、これら施策の方が、バス利用者増加への寄与は大きいことは明らかである。

現時点では、バス施策とウォーカブルなまちづくりの相乗効果を分離して証明することは難しい状況であるが、この相乗効果が発揮されるよう、より一層事業の推進を望むものである。

表 5-4 小山駅周辺を取り巻く環境の変化

年月	主な出来事	補足	
1994 年 5 月	再開発事業小山駅西地区（通称：ロブレ）完成（店舗、映画館、生涯学習センター等）❶		バス利用者数減少傾向
1995 年 1 月	長崎屋小山店閉店（1973 年 9 月開業）❷	郊外 SC 開業 中心市街地大型店撤退	
1997 年 4 月	ジャスコ小山ショッピングセンター開業（64 店舗、駐車場 1,900 台）		
2003 年 3 月	佐野プレミアム・アウトレット開業（175 店舗、駐車場 4300 台）		
2005 年 2 月	小山ゆうえんち閉園		
2007 年 3 月	小山ゆうえんち跡に、おやまゆうえんハーヴェストウォーク開業（約 70 店舗、駐車場 2,000 台）		
2008 年 1 月	キンカ堂小山店閉店（1972 年 11 月開業）❸		
2008 年 3 月	小山市内民間路線バス廃止		
2008 年 5 月	小山駅ビル VAL 小山２階フロアを全面閉鎖（1979 年 7 月開業）❹		バス利用者数増加傾向
2008 年 10 月	ジャスコ小山ショッピングセンターがイオン小山ショッピングセンターで新装開業（100 店舗、駐車場 1,900 台）		
2012 年 6 月	小山駅中央自由通路開通❺	中心市街地再整備	
2013 年 9 月	再開発事業城山 3-1 完成（住戸 133 戸、保育園、まちなか交流センター）②		
2014 年 3 月	小山駅東口広場供用開始❻		
2015 年 8 月	主要テナント・イズミヤ小山店閉店。床保有者であるイズミヤ(株)撤退。小山市に床を無償譲渡。❶		
2015 年 8 月	ロブレビルリニューアル構想再生プラン策定。❶		
2017 年 3 月	ロブレにドン・キホーテ出店（3 月）、TSUTAYA 出店（9 月）❶		
2019 年 3 月	祇園城通りオープンテラス社会実験開始。2022 年 12 月現在継続中。	ウォーカブルなまちづくり実施	
2019 年 4 月	城山公園再整備事業工事に着手、2023 年夏開業予定		
2019 年 6 月	市役所前御殿広場でマルシェ開催。以降、年数回定期的に開催中。		
2019 年 8 月	ウォーカブル推進都市に登録		
2020 年 8 月	地方創生交付金事業（まちなかの魅力磨き上げ推進事業）採択。城山公園魅力発信、思川活用事業、祇園城通り活用社会実験等を実施中。		noroca 導入
2020 年 9 月	市街地整備事業駅東通り 1-1 完成（住戸 135 戸、保育園、病院）④		
2021 年 1 月	再開発事業城山 3-2 都市計画決定（市営駐車場を廃止し、公園化を決定）①		
2021 年 2 月	イトーヨーカドー小山店閉店❼		
2021 年 4 月	再開発事業城山 2-1 完成（住戸 144 戸）③		
2022 年 4 月	イトーヨーカドー跡地にジョイホン小山駅前店開業❼		

●○番号は図 5-26 中の位置に対応。

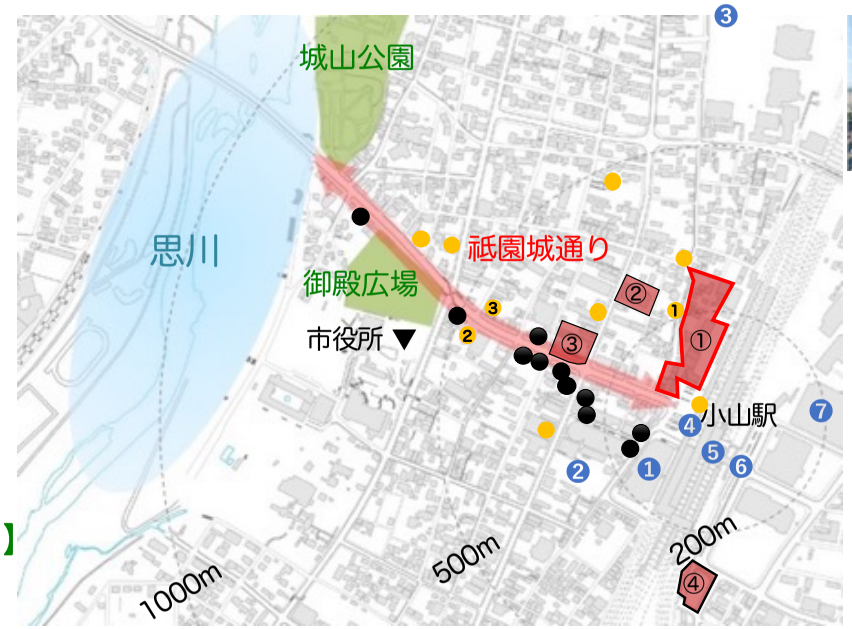
【水辺（思川）の活用】

公園・歴史資源の整備・活用】

御殿広場ピクニックマルシェ

城山(祇園城）公園
公園キャンプ社会実験

城山(祇園城）公園
再整備事業



【市街地再開発事業等】

①城山町三丁目第二地区
市街地再開発事業(事業中)

②城山町三丁目第一地区
市街地再開発事業(完成)

③城山町二丁目第一地区
市街地再開発事業(完成)

④駅東通り一丁目第一地区
市街地整備事業(完成)

【空き店舗等の再生、活用】

[1]空き店舗のリノベーション（コワーキングスペース）

【街路空間の活用】

オープンテラス社会実験　#テラスオヤマ（●：参加店舗）

パークレット社会実験

[2]空き店舗跡の空き地を広場化

[3]廃ビルのリノベーション

図 5-26 小山市中心市街地地図 [24]　（小山市資料に筆者が●番号追記）

第４節　本章のまとめ

本章は、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象に、アンケート調査等のデータ、運営者から入手した利用者数・運賃収入の分析を行いサブスク運賃が利用者や運営主体に与えた影響を把握することで、低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためのサービス設計の要点、持続条件を明らかにすることを目的としている。

目的の達成ため、第２節、第３節では、それぞれの事例に対して、アンケート調査等のデータ、運営者から入手した利用者数・運賃収入データを分析した。本節では、これらの内容を、[1]利用者への影響、[2]運営者への影響に整理し、低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためのサービス設計の要点、持続条件を示す（表 5-5）と共に、その詳細を記述する。

表 5-5 低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためのサービス設計の要点、持続条件

【凡例】

◎持続条件：　　運営開始後、交通サービスが持続して提供できる条件

■サービス設計の要点：成立や持続に対して直接的に大きな影響を及ぼすわけではないが、サービス検討やサービス改善の際に考慮すべき重要な事項

<table>
<tr><th></th><th>筑波大学</th><th>小山市</th></tr>
<tr><td>利用者</td><td colspan="2">◎定期券保有者はバス利用が増加、自動車利用が減少している。
■エリア乗り放題が大切。定期券保有者は通勤通学以外にも複数の目的でバスを利用している。（サービスの持続のためには、利用者の確保・増加、人々の生活にバス移動の浸透が必要）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">運営者</td><td colspan="2">◎タイミング・内容をサブスク運賃にカスタマイズしたモビリティ・マネジメントの継続によって利用者の確保に努めている。
◎covid-19 の影響で利用者は減少しているが、運営主体の収入保証によってサービスレベルを維持している（筑波大学はしていた）。
◎低廉なサブスク運賃導入で、利用者は増加、運行経費も増加している。（筑波大学は運行経費の削減策、小山市は運行経費の更なる増加策を選択）</td></tr>
<tr><td>◎導入前の負担額を超えないように、大型特約一括定期制度を設計し、大学負担を減少させていた。
◎モビリティ・マネジメントを実施しなかった年は利用者が減少。（持続性を低下させる条件として掲載）
◎covid-19 の影響による利用者減少が長引き、大学は値上げ、バス会社は減便を実施。利用者減と値上げの負のスパイラルに陥る兆候がある。
◎サービス開始当初から、サービスの大きな変更がなく、改善がない（持続性を低下させる条件として掲載）</td><td>◎モビリティ・マネジメント等によって運行収入は減少しなかった（ウィーンのような運行収入減少は起きなかった）。
◎乗車 1 回当たりの平均支払額は減少している。（値下げによる客単価低下を想定しておく必要がある）
◎新規路線・増便・スマホ定期券の導入などサービス改善を継続して、利用者増加を維持している。（サービス改善・維持に、専門人材の育成・配置）</td></tr>
</table>

第１項　低廉なサブスク運賃が利用者に与える影響

筑波大学と小山市に共通していたのは、低廉なサブスク運賃（定期券）を導入することで、定期券保有者が増加すること、バスの利用回数が増加すること、自動車利用回数が減少することである。自動車利用に依存した地方都市では、公共交通の利便性を向上させても誰も乗らないだろうという先入観がある。そのような中、低廉なサブスク運賃導入は、バス利用経験がなかった人でさえも定期券を購入し、バス利用が増加し、自動車利用の削減につながる可能性があることが示されたことは重要な知見である。両事例ともに、自動車や自転車からバスへの転換、進学等ライフステージの変化に伴うバス利用開始、２つの事象を確認できた。これも地方都市のバス利用促進に関する重要な知見である。小山市においては、2022 年 7 月時点でバスの利用者が covid-19 の感染拡大前に戻っていることも特筆すべき事象である。

更に、両事例ともに、通勤通学以外にも複数の目的でバスを利用していることも確認され、利用者の生活の質の向上に寄与している可能性が確認された。これは、定期券の価格の大幅値下げとエリア乗り放題化が影響し、定期券保有者は、低廉なサブスク運賃のメリットを享受しているものと考えられる。

また、利用者の生活の質を維持、向上させるためには、都市整備・まちづくり側と連携し、バスの目的地の魅力向上等を行なっていくことが重要である。

第２項　低廉なサブスク運賃が運営者への影響

筑波大学、小山市ともに共通していたのは、低廉なサブスク運賃の利用者確保のために、タイミングや内容（ブランディンを用いる）をサブスク運賃にカスタマイズした MM を、組織の力を活用して継続実施し、利用者を確保していた。なお、筑波大学では MM 未実施の年度は定期券購入者が少なく、MM の重要性が改めて確認されることとなった。しかし第 4 章で示した通り、筑波大学、小山市ともに、モビリティ・マネジメントの規模や内容を縮小していることはサービス継続にあたっての課題である。

共通事項の２つ目に、両事例ともに、covid-19 の影響で利用者は減少しているものの、運営主体の収入保証によってサービスを維持していたことを挙げる。筑波大学は大型一括特約定期制度を適用してサービスを 17 年継続、小山市は総合都市交通計画等行政計画にサービスを位置付けて 3 年継続していた。筑波大学は、大学負担額が、低廉なサブスク運賃導入前に負担していた 7,000 万円を超えないよう大型一括特約定期制度を設計していた。小山市においては、MM とバス利便性向上策によって、ウィーンのような運行収入減少は確認されなかった。しかし小山市においては、定期券の普及が進み、乗車 1 回当たりの平均支払額は減少し、運行収入増加に陰りが見え始めている。

共通事項の最後に、上記のように低廉なサブスク運賃のサービスを継続することで、定期券の保有者、バスの利用者は増加するが、運営主体の財政負担も増加していたことを挙げる。

上記に対して、筑波大学は、運行経費の削減策のために、定期券の値上げを行った。それが引き金になって、値上げ後は、値上げというサービスレベル低下、それに伴う利用者の減少、システム運営主体の負担額増加、運行本数の減少によるサービスレベルの低下、というサービス低下が更なるサービス低下を呼ぶ、負のスパイラルに陥っている。また筑波大学は、サービス開始当初から、サービス改善をほとんど行っていない。2006～2013 年度の利用者が増加している期間に、利用者に寄り添った改善をすべきであったと考える。改善内容としては、例えば、学生から要望の多い授業時間に合わせたダイヤ改正、バス遅延に対応するためのバスロケーションシステム導入などが挙げられる。こうした改善を行っていないことも、利用者が離れてしまう要因と考えられる。

小山市は、利用者増加に伴う混雑対策のために、臨時続行便や増便で対応し、運行経費を増加させている。また増便、サービス改善は、小山市総合都市交通計画（2020 年 3 月策定）に位置づけ、今後も利用者増加に伴う輸送力の増強を行うことを計画しており、運行経費の増加を見込んで予算要求している。この計画通りに増便を行うことができれば、サービスレベル向上が、利用者の増加につながり、更にサービスレベル向上を行う、というスパイラルになっていく可能性がある。小山市では、2019 年 10 月に低廉なサブスク運賃導入して以降、小山高専生などの定期券購入者が増加して、乗り残しが発生した高岳線において、続行便を運行している。更にこれを受けて、2021 年 10 月には、高岳線を 1 日 30 便から 57 便に増便しており、利用者は covid-19 感染拡大前の約 1.5 倍の 1 日 476 人（2021 年 6 月）まで増加、依然として雨の日には、乗り残しが発生し、続行便を出す状況にある。この対策として 2023 年 2 月策定予定の地域公共交通計画において、高岳線のバイパス路線の機能を有する城東中久喜線の増便を 2025 年度までの実施事業と位置付けている。この増便によって、バスの利用者増加が想定され、更に増便を要する状況になる可能性もある。小山市では、他にも間々田線、大谷中央線が、輸送容量いっぱいで運行している時間があり、同様に同計画に増便を位置付けている。この状況は、上述したサービスレベル向上が、利用者の増加につながり、更にサービスレベル向上を行う、というスパイラルの予兆と考えられる。またこのサービスレベル向上は行政負担を伴うものであり、行政負担増加のスパイラルとも言える。更に、小山市では、計画実行を担う体制（2 名から 4 名への人員強化）を作り、人材の育成を行なっている。サービスを拡大していくためには、更なる体の強化が必要になる。このスパイラルを維持するためには、増便等のサービス改善費（混雑対策費）、モビリティ・マネジメント継続費、人件費等を惜しまずに支出し続けることが必要である。

それでは、このスパイラルは、正のスパイラルなのか、負のスパイラルなのか。公共交通利用者を増やすという点では正のスパイラルである。運行経費（行政負担）を減らしたいという点では負のスパイラルである。今後は、このジレンマのなかで、予算と人員増加がどの

程度許容されるのか検討し、説得していくことが必要である。

本章最後に、上記の公的機関の負担をどこまで許容するのか、検討するきっかけとするため、本章第１項で示した、利用者への影響が、運営者（特に行政）に与える直接的な経費や収入などの財務面以外での影響について考察する。

地域公共交通が、行政に与える多面的効果の１つに、クロスセクター効果[8]が知られている。クロスセクター効果は、地域公共交通を廃止した時に追加的に必要となる多様な行政分野の分野別代替費用と、運行に対して行政が負担している財務支出を比較することにより把握できる地域公共交通の多面的効果とされている[26]。追加的に必要となる財政負担としては、廃止されるバス停周辺の地価低下に伴う税減収、買い物バスの運行費用、タクシー券の配布などがある。

クロスセクター効果を参考に、本研究で明らかになった利用者への影響が、運営者に与える可能性のある影響をあげると、バスの利用頻度が増加することで、中心市街地の訪問者数が増加し、店舗の売上が増加する、また地価が上昇し、それにより、消費税・法人税・固定資産税収増加につながることが期待できる。自動車利用が減少することで、交通渋滞の解消、交通事故減少、二酸化炭素排出削減し、その対策費が減少することが考えられる。また外出頻度が増加することで、歩行数が増加し、健康増進につながり、医療費の削減につながる可能性がある。

上記について、筑波大学及び小山市において、確認できた事項とその事項から想定される効果や行政への影響を表 5-6 に整理し、その効果・影響を把握することを今後の課題として示す。

表 5-6 本研究で確認した事故とそこから想定・期待される効果等

<table>
<tr><th>確認した事項</th><th>想定・期待される効果</th><th>行政への影響</th></tr>
<tr><td>筑波大学生の雨の日の自転車利用減少</td><td rowspan="2">交通事故減少</td><td rowspan="2">交通事故対応・対策費減少</td></tr>
<tr><td rowspan="4">小山市民・筑波大学教職員の自動車利用減少</td></tr>
<tr><td>交通渋滞解消
他の自動車利用者の到達時間短縮</td><td>道路建設・改良費減少</td></tr>
<tr><td>二酸化炭素排出削減</td><td>カーボンニュートラルへの貢献</td></tr>
<tr><td>小山市の 10 代の（親による）送迎自動車利用減少</td><td>送迎減少に伴う親の自由時間の増加・活動（就労・消費活動）機会確保</td><td>消費税・法人税等増収</td></tr>
<tr><td>筑波大学生のつくばセンター訪問頻度増加</td><td>つくばセンター周辺店舗の売上増加、つくばセンター周辺の地価上昇</td><td rowspan="2">消費税・法人税・固定資産税等増収、空き店舗出店補助金等減少</td></tr>
<tr><td>小山市民の「普段とは違うバス路線」利用</td><td>バス路線沿線店舗の売上増加、バス路線沿線の地価上昇</td></tr>
<tr><td>外出率の増加
※観測できていないため参考記載</td><td>徒歩数の増加、それに伴う健康増進</td><td>医療費減少、外出支援策（タクシー割引、イベント参加支援）費用の減少</td></tr>
</table>

＜第 5 章の補注＞

[1]算出方法は次の通りである。

＜大学から関東鉄道への支払額＞

・発行枚数 6,000 枚に達した 2006 年～2019 年は、「その年度の定期券価格」に「発行枚数」を掛け合わせた額。

・発行枚数 6,000 枚に達しなかった 2005 年度と 2021 年度は、「その年度の定期券価格」に「6,000 枚」を掛け合わせた額

・2022 年度は、大学からの聞き取りによる

＜大学の負担額＞

・発行枚数 6,000 枚に達した 2006 年～2019 年は、「教職員の通勤手当として定期券現物支給に要する額（その年度の定期券価格に教職員発行枚数を掛け合わせた額）」と「学生半額補助額（2005～2013 年に実施、学生定期券価格 4,200 円に学生発行枚数を掛け合わせた額）」を足し合わせた額。

・発行枚数 6,000 枚に達しなかった 2005 年度と 2022 年度は、「大学から関東鉄道への支払額」から、「学生定期券価格に学生発行枚数を掛け合わせた額（実質の大学の収入）」を差し引いた額。

＜第 5 章の参考文献＞

1) 淺見知秀，谷口綾子，石田東生：地方都市の路線バスにおけるサブスクリプション型運賃の導入プロセスと効果の実証分析，土木学会論文集 F5(土木技術者実践), Vol. 78, No. 1, 65-79, 2022.

2) Azami, T.; Nakagawa, K.; Taniguchi, A. Effect of Low-Cost Policy Measures to Promote Public Transport Use: A Case Study of Oyama City, Japan. Sustainability, 13, 6160, 2021.

3) 計良聡範：筑波大学における新たな学内バス導入のための交通行動把握と需要予測，平成 16 年度筑波大学社会工学類卒業論文，2005

4) 石田東生：筑波大学「新学内バス」の導入とその効果,土木 計画学研究発表会・講演集 Vol.36，2007

5) Iias つくば，https://ja.wikipedia.org/wiki/Iias つくば（2022/12/1 アクセス）

6) イオンモール土浦，https://ja.wikipedia.org/wiki/イオンモール土浦（2022/12/1 アクセス）

7) あみプレミアム・アウトレット，https://ja.wikipedia.org/wiki/あみプレミアム・アウトレット（2022/12/1 アクセス）

8) イオンモールつくば，https://ja.wikipedia.org/wiki/イオンモールつくば（2022/12/1 アクセス）

9) BiVi つくば，https://ja.wikipedia.org/wiki/つくばセンター#BiVi つくば（2022/12/1 アクセス）

10) トナリエつくばスクエア，https://ja.wikipedia.org/wiki/トナリエつくばスクエア（2022/12/1 アクセス）

11) 学生生活実態調査，https://www.tsukuba.ac.jp/campuslife/support-lifesurvey/（2022/12/1 アクセス）

12) つくば市中心市街地まちづくりヴィジョン資料編
https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/005/033/tsukubacenter_vision_shiryohen.pdf（2022/12/1 アクセス）
13) 2018 年小山市パーソントリップ調査結果概要
https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/48/211007.html（2022/7/30 アクセス）
14) おやまゆうえんハーヴェストウォーク，https://ja.wikipedia.org/wiki/おやまゆうえんハーヴェストウォーク（2022/12/1 アクセス）
15) イオンモール小山，https://ja.wikipedia.org/wiki/イオンモール小山（2022/12/1 アクセス）
16) キンカ堂，https://ja.wikipedia.org/wiki/キンカ堂（2022/12/1 アクセス）
17) VAL，https://ja.wikipedia.org/wiki/VAL（2022/12/1 アクセス）
18) ロブレ，https://ja.wikipedia.org/wiki/ロブレ（2022/12/1 アクセス）
19) イトーヨーカドー小山店 ，https://ja.wikipedia.org/wiki/イトーヨーカドー小山店（2022/12/1 アクセス）
20) 村上賢介，浦部恭子，脇本和樹：再開発事業による人口増加とまちなかの賑わい創出について，機関誌「市街地再開発」2021 年 9 月号
https://www.city.oyama.tochigi.jp/uploaded/attachment/222660.pdf（2022/12/1 アクセス）
21) ウォーカブル推進都市，https://www.mlit.go.jp/toshi/walkable/walkablecity/（2022/12/1 アクセス）
22) 脇本和樹：栃木県小山市・居心地が良く歩きたくなるまちなか再生～小山駅を中心とした公共空間活用と地域公共交通改善～，機関誌「月刊建設」2020 年 5 月号
https://www.city.oyama.tochigi.jp/uploaded/attachment/222644.pdf（2022/12/1 アクセス）
23) リノベーションまちづくり，
https://www.city.numazu.shizuoka.jp/renovation/towa/index.htm（2022/12/1 アクセス）
24) 令和３年度首都圏整備に関する年次報告（令和４年版首都圏白書）
https://www.mlit.go.jp/toshi/daisei/toshi_daisei_fr_000063.html（2022/12/1 アクセス）
25) 池田司：公共交通とまちづくり」に「コミュニティバス『おーバス』の利用促進とまちづくり～超クルマ社会へ挑むモビリティ・マネジメントの取り組み事例～，機関誌「新都市」令和 3 年 2 月号
https://www.city.oyama.tochigi.jp/uploaded/attachment/218717.pdf（2022/12/1 アクセス）
26) クロスセクター効果 https://wwwtb.mlit.go.jp/kinki/content/cross_sector_leaflet.pdf（2022/9/01 アクセス）

第６章 バスとタクシーのサービス統合実証実験

第１節　本章の目的と構成

本章は、小山市において実施したバスとタクシーを統合したサブスク運賃の実証実験の計画・実施プロセスの記述と効果分析を行い、バスとタクシーを統合したサブスク運賃設計の要点とその有効性を明らかにすることを目的とする。

日本におけるタクシーの割引制度の目的は、高齢者支援、障害者支援、過疎地域の移動対策等に主眼を置かれて[1)]おり、都市部の自動車利用抑制、公共交通利用促進という観点でタクシー割引を導入している事例は確認できない。またバスとタクシーの統合サービスについて、例えば whim は、ヘルシンキ市内の公共交通機関が乗り放題になり、タクシーが回数無制限で最大 35%割引になるサービスを提供している[2)]が、類似のサービスは、日本には存在しない。

そのような中、小山市では、whim と同様のサービスを志向して、バスとタクシーの統合し、サブスク運賃設計を行うため、小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」保有者に対してタクシーの割引をする実証実験を 2020 年度[3)]と 2021 年度に２度行なった。

そこで本章第２節では、当該実証実験の計画・実施プロセスを記述する。本章第３節では、実証実験の効果分析を行う。本章第４節において実証実験を総括し、バスとタクシーを統合したサブスク運賃設計の要点とその有効性を示す。

第２節　タクシー割引実証実験の計画・実施プロセス

第１項　実験の背景[3)]

小山市コミュニティバス「おーバス」の運行頻度は、毎時 1 本程度で早朝夜間便が無い路線も多く利便性が高いとは言えない。このため市民からはたびたび増便の要望を受けている。しかし、増便は多額の費用を要するため、利用者数が多い路線から順次行っている状況である。今回、この課題解決のため、毎時 1 本のバス運行をタクシーで補完し、将来的なバスとタクシーの共通定期券等の一括決済システム導入を見据えた実証実験を実施した。

小山市のタクシーは、市内に営業所を構えるタクシー事業者 7 社が存在し、事業者が保有する車両は合計 198 台（2021.1 時点）ある。運賃は、初乗 1.1km、500 円（迎車運賃上限 500 円）、加算運賃 271m ごとに 100 円となっている。

第２項　第１回実証実験の方法[3)]

小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」保有者を対象に、タクシーの運賃の初乗り（500 円）を無料にするチケット（図 6-1）を無制限で配布する実証実験を行なった。

第 1 回実証実験の対象者は、noroca 保有者 304 名、実験期間は、2021 年 1 月 12 日から 2 月 28 日までの 48 日間、実験終了後に実験期間のタクシー、バスの利用回数や感想を設問に設定したアンケート調査を実施した。

図 6-1 配布したタクシー割引チケット

以下、実証実験の計画・実施プロセスを記述する。

本実証実験の主要課題の１つに、タクシー会社の実験参加が挙げられる。第２章において、日本では複数の交通機関を統合し、かつサブスク運賃を導入している事例は少なく、その要因の一つに、事業者間調整が難しいことを指摘した。

この点において、市内には、タクシー事業者７社が存在しており、市内すべての交通機関をサブスク運賃の対象にして利用者の利便性の向上を図る観点から、できる限り多くの事業者に実験参加をしてもらうことを目指した。そのため、実験構想時点から、市タクシー協会と協議を開始し、協議では実証実験に要する費用（割引に要する費用）は全て小山市が負担し、タクシー会社の負担がない方式を提案した。タクシー会社にとって、小山市全負担は、実証実験協力への必須条件であった。この条件と、説明、協議、粘り強い説得の末、市内に営業所を構えるタクシー事業者７社全てが実験参加に合意した。しかしながら、そのうち１社は社内検討の結果、運転手から「余計な作業を増やしたく無い」という理由で反対があり、実証実験への参加を断念した。結果、実験への参加は６社となった。その１社の保有する車両は 16 台（7 社合計 198 台）であるため、実験全体への影響は少ないと判断し、それ以降、実験参加要請は行わないこととした。その後、当該会社は本社が市外にあるため covid-19 等の影響により小山市内から撤退した。

次に、具体的割引の手順を記述する。noroca 保有者は、市役所から配布されたチケットを運転手に手渡すことで、本来の運賃から 500 円割り引かれた運賃をタクシー運転手に支払

う。タクシー会社は運転手からチケットを回収し、チケットを市役所に提出する。市は、チケット枚数に応じて、割引した運賃分をタクシー会社に支払う方式を採用した。

実験開始にあたり、サービス利用方法の説明資料配布とアンケート調査を実施した。アンケートでは、実験参加意思や希望チケット枚数を調査し、希望者 60 名に対して、971 枚（1 人平均 16.2 枚、最小 2～最大 100 枚）チケットを郵送した。

利用実態を調査するため、チケット裏面に利用時間、利用目的、利用区間及び運賃総額等の情報を利用者に記載してもらい、記載済チケットをタクシー運転手に提出すると初乗り運賃（500 円）が無料になるようサービス設計を行なった。

割引する金額は、毎時 1 本のバス運行をタクシーで補完する観点から、次のように設定した。市内のバス利用の平均乗車距離が約 4.3km であり、4.3km をタクシー利用すると運賃は約 1,500 円になる。当時のバスの収支率が 5 割弱であったため、半額程度を補助することを想定し、初乗り運賃が 740 円であったため、初乗りを無料にするチケットを発行することとした。しかし、実証実験のサービスが開始される直前の 2020 年 12 月 25 日にタクシー運賃の改正があり、初乗 1.1km、500 円（迎車運賃上限 500 円）に変更なった。この改正でこれまで無かった迎車運賃が導入された。製作したチケットは、「初乗りチケット」と印字されていたため、当初計画から変更し、初乗り 500 円を割引する実証実験となった。

チケット制にした理由は、実験参加者の利用状況を正確に把握するためである。当初、noroca を提示する案も検討したが、実際にタクシーを利用していないにも関わらず、タクシー会社から運賃の請求がある可能性がある。またタクシー会社から、運転手の集計の手間を省いてほしいという要望があり、チケットを集めて、会社に提出するだけの方式を採用した。

第３項　第２回実証実験の方法

第１回の実証実験を踏まえて、翌年度に第２回目の実証実験を行なった。

第 2 回実証実験の対象者は、noroca 保有者 403 名、実験期間は、2021 年 11 月 1 日から 2022 年 2 月 28 日までの 90 日間、実験終了後に実験期間のタクシー、バスの利用回数や感想を設問に設定したアンケート調査を実施した。参加したタクシー会社は、前回の６社に、小金井駅（小山駅の一つ北の駅、所在地は下野市、おーバス羽川線の執着地点）に営業エリアを持つ１社を追加し、７社であった。

以下、実証実験の計画・実施プロセスを記述する。第１回を踏まえて、２点実験方法を変更した。

１点目の変更は、割引額を初乗り（500 円）割引から、半額割引（割引上限 1,000 円）にしたことである。第１回の考え方を踏襲し、バスの収支率が 5 割弱であるため、割引額を半額に設定した。そして実証実験の予算、実装時の予算制約があるため、割引額の上限を定める必要があった。これに対しても、第１回の考え方を踏襲し、4.3km タクシー利用運賃約 1,500 円の半額、750 円を上限にする案があった。しかし、市役所内において、タクシー運

転手が運賃計算を誤る可能性があるという意見出たため、タクシー運転手、利用者へのわかりやすさ、運賃計算のしやすさを優先して、キリの良い 1,000 円を割引上限に設定した。

２点目の変更は、チケット方式から noroca をタクシー運転手に提示する定期券提示方式に変更したことである。タクシー運転手から、「チケットに必要事項を書かせて集めるのが面倒、協力したくない」、利用者からは「チケットを持ち歩くのを忘れてしまう、チケットを持ち歩くのが面倒」という意見があった。これを受け、定期券提示方式に変更した。なお、第１回と同様に、タクシー利用１回ずつの利用実態を把握するため「利用票」を導入した。利用票は、タクシーチケット同様に利用時間、利用区間及び運賃総額等の記載欄があり、タクシーに乗った際に、運転手から利用票を手渡され、乗車中に利用者が記載するようにした。記載時間短縮のため第２回では利用目的は質問項目に設定しなかった。

市役所から、タクシー会社への割引額分の支払いは、利用票の枚数、記載された金額に応じて、支払う方式を採用した。第１回で危惧した、「実際にタクシーを利用していないにも関わらず、タクシー会社から運賃の請求がある可能性」については、タクシー利用の都度発行される未集金レシートをタクシー車両で発行し、それを利用票に添付してもらうことで解決した。しかし、タクシーの運転手は、利用票をタクシー利用者に書いてもらう時間を惜しんで、運転手が利用者の代わりに利用票を記入する事例がいくつも報告された。筆者自身も第２回目の実証実験中にタクシーを利用したところ、合計８回利用したうち４回、金額と記名サイン以外（利用時間、発着地等）は、運転手が書くので記入不要である旨を伝えられた。このため、上記の情報のうち利用者しか知り得ない情報である、発着地が自宅であるか（ゆえに第 2 回の OD は集計・分析不能となった）などは信憑性の無いデータとなってしまった。

この事象を踏まえて、2022 年度に実施予定の第３回実証実験（2022 年 11 月～2023 2 月実施中）では、[1]必ずタクシー利用者が利用実態を回答すること、[2]利用者はチケット等を持ち歩かなくても良いこと、[3]運転手の手間を極力省力すること、を考慮した実験を計画している。具体的には、「LINE（ライン）」を基盤にしたモバイル定期券を活用して、モバイル定期券上でチケットを配布して、タクシー利用者がスマホ上で利用実態を入力し、入力が完了すると、割引チケットが表示される仕組み（付録１０参照）、加えてタクシー配車アプリの活用を構想しており、この実証実験の評価を経て、2023 年度中の本格実装を目指している。

第３節　タクシー割引実証実験の効果分析

第１項　タクシーの利用実態

（１）概要

表 6-1 に、第 1 回及び第 2 回実証実験におけるタクシー利用者の利用実態の概要を示す。第 1 回では実験対象者 304 人に対してタクシー割引利用者は 27 人・8.9%、第 2 回は実験対象者 403 人に対してタクシー割引利用者は 66 人・16.4%と、第 2 回の方が実験への参加率は高かった。第 2 回は、補助額が高く、チケット持ち歩きを不要にしたことが参加率に差が出た要因と考えられる。

次に利用状況の概要について考察する。第 1 回の方が実験参加者 1 人当たりの利用回数が多く、第 2 回の方が平均支払額（移動距離）は高かった。これは、第 1 回では 500 円分無料で乗車できるため短距離移動を多く誘発していたこと、第 2 回は割引額が高かったため、長距離移動（バス移動距離に近い）を誘発していたためと考えられる。

最後に、市の支出、1 人当たりへの補助額について考察する。第 1 回は、利用回数が多かったため、1 人当たりへの補助額は 2,535 円と高かったが、利用者数が少ないため、総額は 68,450 円と少ない結果となった。第 2 回は、利用回数は少なかったため 1 人当たりへの補助額は 1,459 円と低かったが、利用者数が多いため、総額は 96,313 円と多い結果となった。第２回実証実験と同様の割引を１年間通して行なった場合、割引に要する支出は約 40 万円となる。この額は、おーバスの年間運行経費 3 億 3387 万円（2021 年度実績）の 1.2%である。この数値の評価については後述することとする。

表 6-1 実証実験の概要と結果の比較表

	第１回	第２回
割引額	500 円定額割引	半額割引(上限 1000 円)
時期	2021 年 1 月 12 日～2 月 28 日（48 日間）	2021 年 12 月 1 日～2022 年 2 月 28 日（90 日間）
割引方法	チケット制（無制限配布）	noroca 提示
noroca 保有者(実験対象者)	304 人	403 人
割引利用者数	27 人(8.9%)	66 人(16.4%)
平均利用回数	5.09 回/月(30 日)	1.92 回/月(30 日)
平均支払額	1,030 円（約 2.5km）	1,778 円（約 4.6km）
合計補助額/月（1 人平均/月）	68,450 円/月(30 日) (2,535 円/月(30 日))	96,313 円/月(30 日) (1,459 円/月(30 日))

（２）タクシー利用分布

図 6-2 に、利用者ひとり一人が実験中、何回タクシー割引を利用したのか、その利用回数を左から利用回数順に並べた分布図を示す。第１回（図 6-2 上段）は利用回数が 10 回以上の利用者が利用者全体の 25.9%いた。第２回（図 6-2 下段）は利用回数が 10 回以上の利用者が利用者全体の 15.1%であった。第１回は距離に関わらず定額 500 円割引であるため、短距離タクシー利用者が日常的に利用したと考えられる。

図 6-3 に、タクシー1 回利用（１トリップ）ごとの運賃を左から金額順に並べた分布図を示す。

第１回（図 6-3 上段）は、初乗距離分のみ無料となるため、初乗距離で降車する人が続出すると想定していたが、初乗距離のみの利用は全体 220 回の 24.1％・53 回に留まった。一方、第２回では初乗距離 500 円利用の利用者はおらず、運賃実績最低値は 600 円であった。このことから、第１回の実証実験は、初乗距離降車もしくは短距離移動を誘発していたと考えられる [3)]。

第 2 回の平均運賃は 1,778 円、距離に換算すると約 4.6km、市内バス利用平均乗車距離約 4.3km と近い値となり、バス移動距離に近い距離を走行していたことが明らかになった。

図 6-4 に各日付のタクシー利用回数の度数分布図を示す。実証実験の期間の違いが、利用度数分布にどのような影響を及ぼすのかを考察する。実験開始直後は、タクシー割引は利用されず、利用者が１度使ってみて、便利なことを認識して実験期間後半になって利用回数が伸びていく想定をしていた。図 6-4 を見ると、第１回（図 6-4 上段）、第２回（図 6-4 下段）共に、上記で想定した利用状況ではなかった。これは、実証実験の期間が、タクシーの利用回数には影響を与えない可能性を示唆するものである。

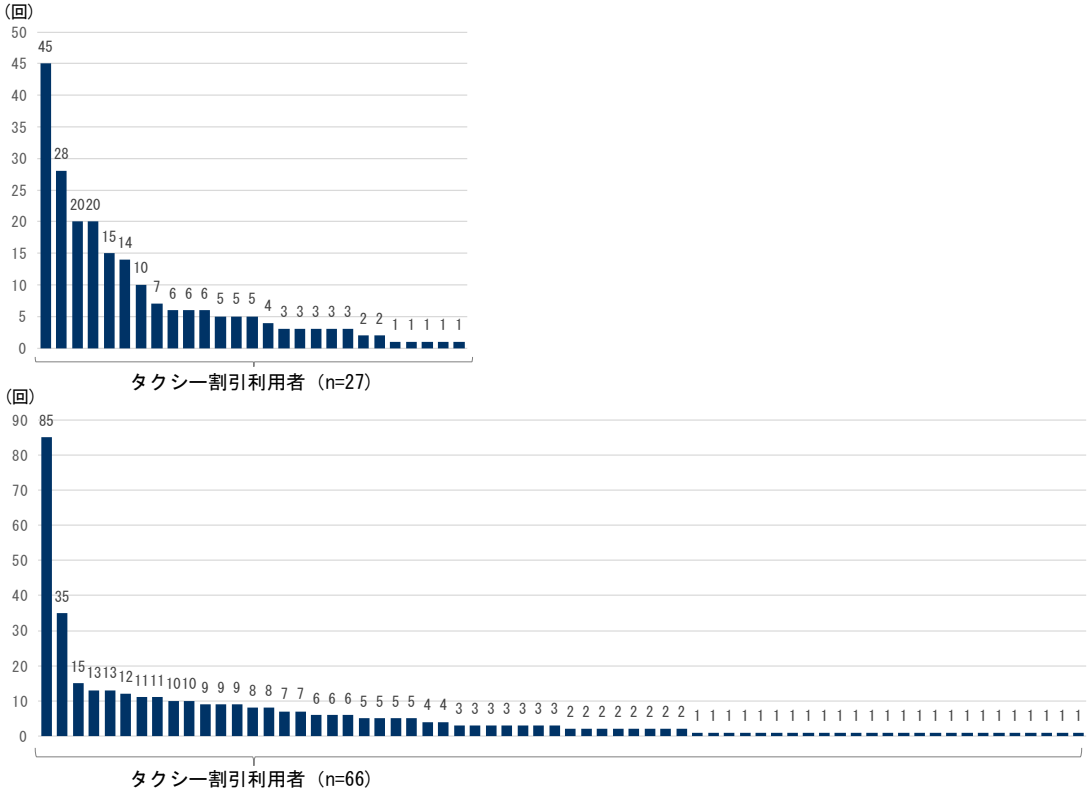


図 6-2 利用者（左から利用回数順）ごとの利用回数分布
（上段：第１回、下段：第２回、縦横比同一）

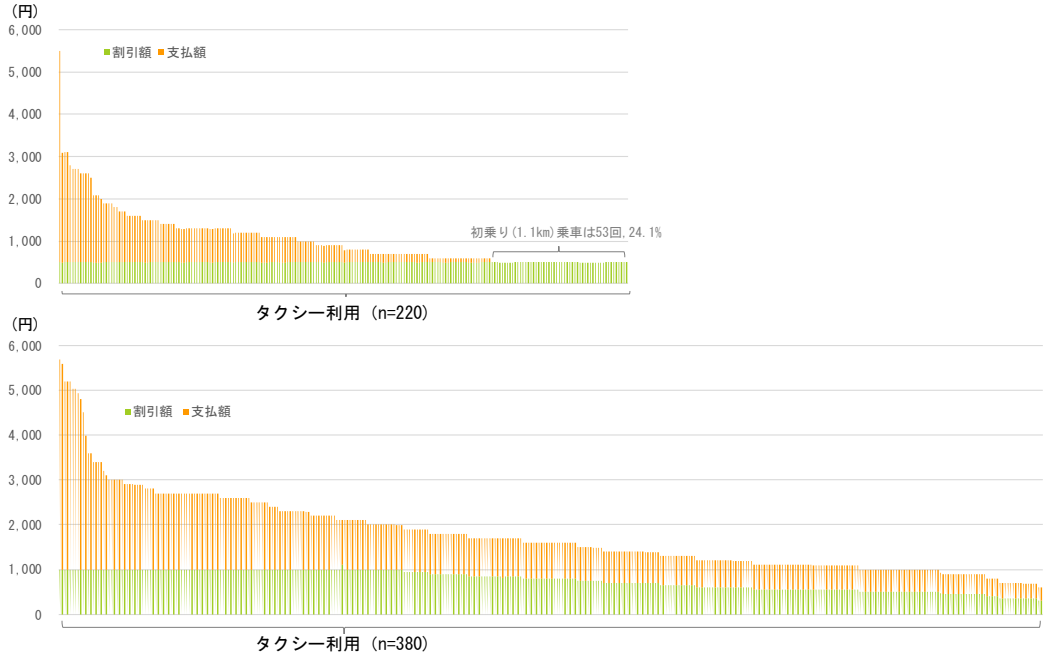


図 6-3 タクシー１回利用（左から金額順）ごとの運賃分布
（上段：第１回、下段：第２回、縦横比同一）

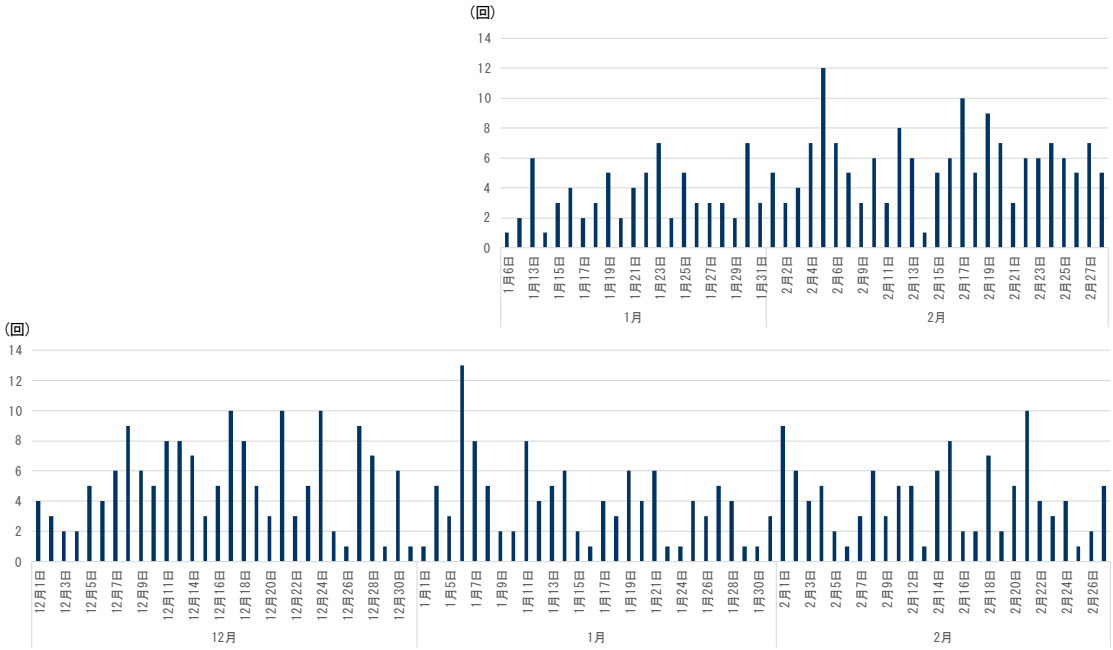


図 6-4 タクシー利用日の度数分布

（上段：第１回、下段：第２回、縦横比同一）

（３）タクシー利用目的・OD

第１回実証実験のタクシーの利用目的(同日複数利用・1 枚利用別)を図 6-5 に、OD 集計結果を図 6-3 に示す。第２回のデータは、上述したように運転手が記入しているものがあったため OD の分析は行わないこととした。

図 6-5 より、主に通勤や買い物に利用されていることが明らかになり、特に約半数が通勤に利用されていた。通勤は片道のみタクシーを利用している人が多い傾向であった [3)]。

OD については、駅からの利用が多い結果となった。小山市では流しのタクシーがほぼ無いことや、実験時には運賃変更に伴う、迎車運賃が必要になったため、タクシーを利用できる駅から利用する人が多かったと考えられる。また、最も多かった駅からの目的地は、自宅となっており、主にバスの無い時間帯の帰宅時に利用されていた [3)]。

第１回実証実験では、合計 220 回のうち 1 人 1 日複数回利用 85 回（38.6%）、1 人 1 回利用 135 回（61.4%）となっており、1 日 1 枚利用の人は、片道はタクシー以外の何らかの交通手段で移動していることから、少ないバスダイヤを補完するように片道バス・片道タクシーを利用している可能性を確認した [3)]。

また第２回実証実験の利用日時については、タクシー運転手が記入した場合でも信頼性はあると判断し、合計 360 回のタクシー利用を 1 日複数回利用、１回利用（片道タクシー）に分類した。その結果、1 人 1 日複数回利用は 121 回（33.6%）、1 人 1 回利用は 259 回（66.4%）となっており、第１回よりも片道タクシー利用の割合が増加していた。

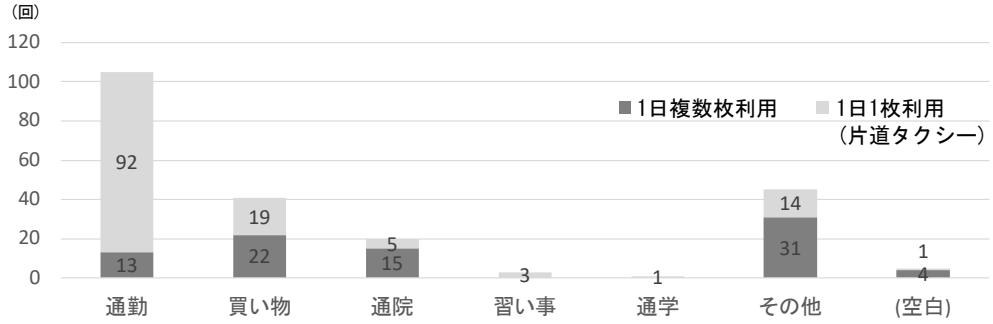


図 6-5 タクシーの利用目的（第 1 回）

表 6-3 OD 集計結果（出発地・目的地）（第 1 回）

出発地＼目的地	自宅	駅	商業施設	病院	職場	幼稚園	学校	美容院	駅近地区	駅遠地区	ー	合計
自宅		11	1	4		1		1	1			19
駅	60		18		4	2	1		37	7	1	130
商業施設	3	3	1						1			8
病院	1			1						1		3
銀行									1			1
駅近地区	1	23							6	2		32
駅遠地区	3	2							2	18		25
ー										1	1	2
合計	**68**	**39**	**20**	**5**	**4**	**3**	**1**	**1**	**48**	**29**	**2**	**220**

第２項　バス・タクシーの利用回数の変化

実験終了後に、公共交通利用者の行動変容を確認するため、実験前後のバス、タクシーの利用回数をアンケート調査した。調査項目は、第 1 回、第 2 回のいずれも実験期間前と実験期間のバス、タクシーの利用回数を設定している。また第 2 回では、調査項目に、実験中の外出日数、自動車での外出日数、実験前から実験中にかけての外出日数の増減日数を追加している。

図 6-6 にタクシー割引利用有無別のバス・タクシーの利用回数の変化、図 6-7 にタクシー割引利用有無別の外出日数を示す。

第 1 回（図 6-6 上段）について考察する。実験前と実験中を比較すると、タクシー割引利用者のタクシー利用は、3.4 回から 6.0 回と 76%増加し、バス利用は 19.2 回から 17.9 回で 7%減少した。一方、タクシー割引未利用者は、バス利用が 22.2 回から 17.9 回で 19%減少し、市バスの全体利用も covid-19 の影響により 17%減少(実験前 2020 年 12 月 69,740 人・2021 年 2 月 57,824 人)していた。この結果は、タクシー運賃を割引することは、バスの利用を増加させる（covid-19 の影響により、コミュニティバス利用回数減少を低減させる）可能性があることが示唆するものである [3)]。

続いて、第 2 回（図 6-6 上段）について考察する。実験前と実験中を比較すると、タクシー割引利用者のタクシー利用は、2.0 回から 3.3 回と 65%増加し、バス利用は 21.1 回から 21.3 回で 1%増加した。一方、タクシー割引未利用者は、バス利用が 19.4 回から 16.6

回で 14%減少し、市バスの全体利用も covid-19 の影響により 17%減少(実験前 2021 年 11 月 72,862 人・2022 年 2 月 60,314 人)していた。この結果は、第 1 回同様に、タクシー運賃を割引することは、バスの利用を増加させる（covid-19 の影響により、コミュニティバス利用回数減少を低減させる）可能性があることを示唆するものである。

上記のバス利用増加と、前項のタクシー利用のうち片道タクシーの利用が多かった結果を合わせると、実験参加者は、少ないバスダイヤを補完するように片道はバス、片道はタクシーを利用している可能性があると考えられる。

それでは、この片道バス、片道タクシーの移動は、他の交通手段からの転換なのか、新たな移動なのか（外出機会が増えたのか）考察する。

図 6-7 に、タクシー割引利用有無別の月当たりの実験期間中の外出日数、自動車での外出日数を示す。実験期間中の外出日数について、タクシー割引利用者は 21.5 日うち実験前からの増加は 1.5 日、それに対して、タクシー割引非利用者は 19.3 日うち実験前からの増加は無かった。この結果は、片道バス、片道タクシーの移動の一部は、外出機会が増えた結果の新たな移動である可能性を示唆するものである。

続いて、他の移動手段、ここでは自動車からの転換について考察する。図 6-7 より、実験期間中の自動車での外出日数は、タクシー割引利用者は 6.9 日、それに対して、タクシー割引非利用者は 9.9 日であった。元々タクシー割引利用者は自動車での外出日数少ない傾向にあった可能性は否定できない。一方で、実験参加者のバスやタクシーの利用回数が増加していることから、自動車利用が減り、その代替交通手段として、バスとタクシーに転換した可能性があると考える。

上記の結果は、市内バス全線定期券保有者にタクシー割引を行うことは、外出を促す効果、自動車利用を抑制する効果がある可能性を示唆するものである。

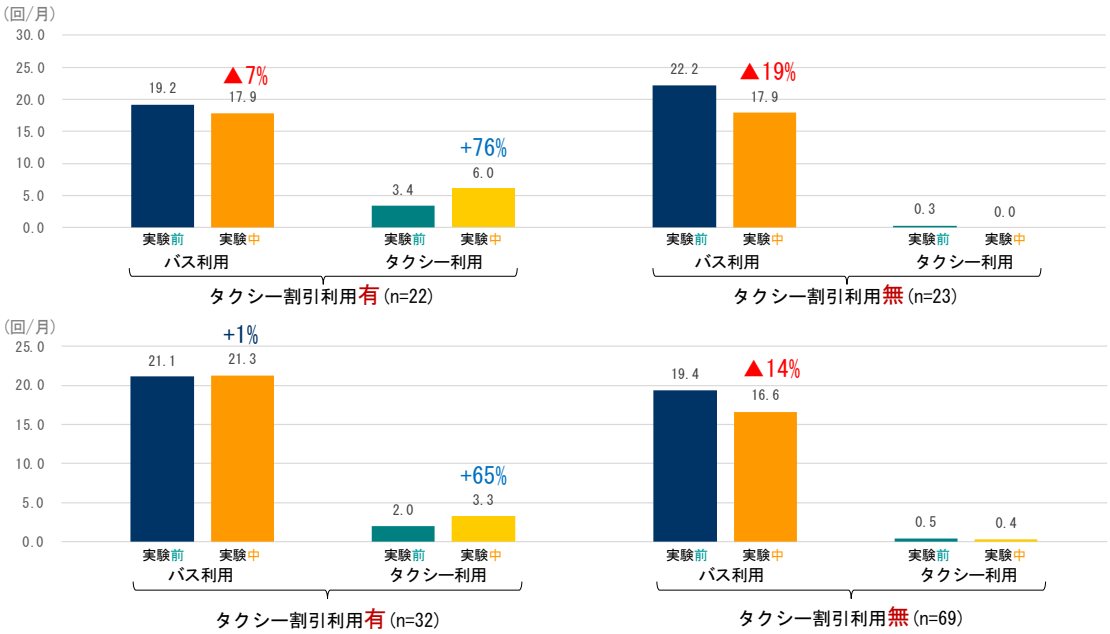


図 6-6 タクシー割引利用有無別のバス・タクシーの利用回数変化

（上段：第１回、下段：第２回、縦横比同一）

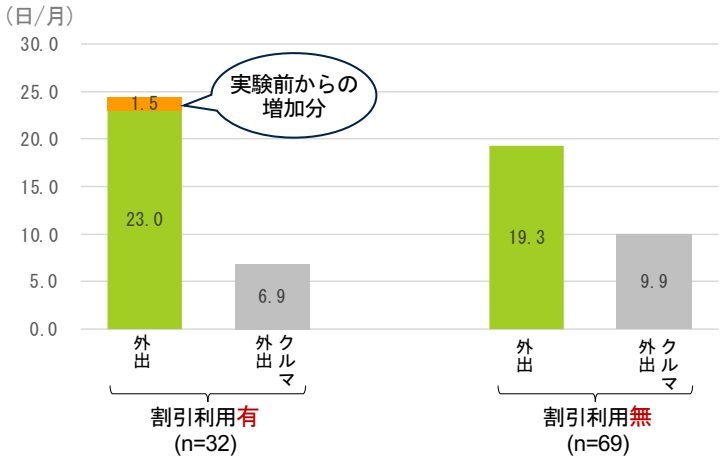


図 6-7 タクシー割引利用有無別の実験期間中の外出日数

第３項　利用者の感想・意見

タクシー割引利用者からの感想・意見について考察する。第１回、第２回のアンケートにおいて、感想・意見を複数選択肢提示、回答者が選択する方式をとった。その選択肢の選択率を図 6-8 に示す。第１回、第２回において、それぞれ独自設問、共通設問がある。

良かった点について考察する。第１回の独自設問、「移動手段の選択肢にタクシーが入るようになった」、「タクシーを気軽に利用できるようになった」の選択率が半数程度であり、共通設問「移動の利便性が向上した」の選択率が高いことから、利用者の移動環境の向上に寄与していることが確認できた。加えて、第２回の独自設問「買い物に行きやすくなった」、「外出する機会が増えた」を選択する利用者が一定数いたことも上記を裏付ける結果と言える。一方、共通設問「移動の利便性が向上した」の選択率は、第１回から第２回にかけてポイントを下げている。これは第１回でタクシー短距離を無料で日常利用した利用者が、第２回で同様に移動できなくなったためと考えられる。

次に悪かった点について考察する。共通設問「使える距離が短い」「短距離移動なのでタクシーに乗りづらい」の選択率が下がった。これは第１回から第２回にかけて、割引額を上げ、利用距離が伸びたことが反映された結果と言える。

さらに、共通設問「運転手の対応が悪い」の選択率が下がった。これは運転手のオペレーションを考慮した割引方式に変更し、運転手向けの説明書を配布した結果と考えられる。一方、共通設問「タクシーを呼ぶのが面倒」の選択率が微増している。これについては配車アプリ等を活用し改善していく必要がある。

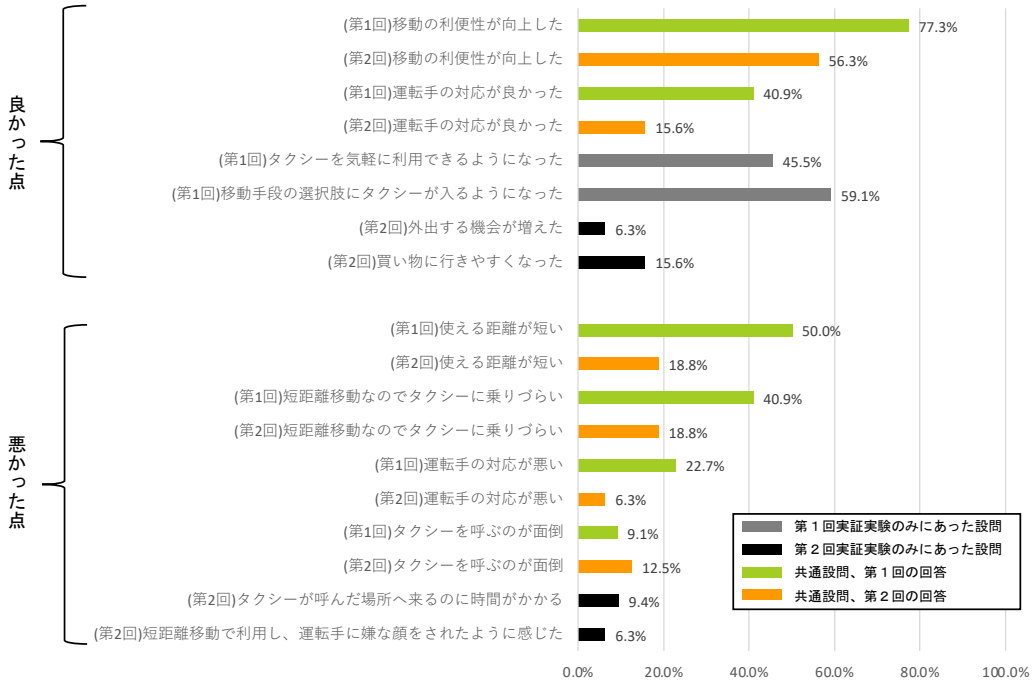


図 6-8 利用者からの感想・意見（タクシー割引利用者が複数選択肢式を選択回答）

第４節　本章のまとめ

本章では、バスとタクシーを統合したサブスク運賃設計の要点とその有効性を明らかにすることを目的に、小山市において実施したバスとタクシーを統合したサブスク運賃の実証実験の計画・実施プロセスの記述と効果分析を行なった。

小山市は、2020 年度と 2021 年度の２度、実証実験を実施した。その内容は、whim が提供している「ヘルシンキ市内の公共交通機関が乗り放題になり、タクシーが回数無制限で最大 35%割引になるサービス」を志向して設計したものであり、小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」対してタクシー割引を行うものである。以下に、実証実験を通して明らかになったサブスク運賃設計の要点とその有効性をまとめる。

第１項　バスとタクシーを統合したサブスク運賃設計の要点

第一に、実証実験に要する費用（割引に要する費用）とタクシー会社との調整についてまとめる。本実証実験に要する費用は全て行政（小山市）が負担し、タクシー会社の負担がない方式を採用した。行政がリーダーリップを発揮し、実証実験を率先して設計、タクシー会社の減収を保証する方法は、難航する事業者間調整をまとめる一つの方法である。しかし、上記は、タクシーの割引を行政が永続的に全て負担することを正当化するものではない。まず実験を行い、サービスについて話し合うきっかけを作ることで、タクシー会社との関係を構築し、更にタクシー会社の増収（売上の向上等）効果を明らかにしていき、全て行政負担でない方式について話し合う場を作るためにも、実験スタート時に行政が費用を負担することは有効である。更に、タクシー会社との今後の公共交通のサービス設計に関して議論する場づくりにもなり得る。小山市においては、今後も実証実験を続けていき、タクシー会社の増収効果を明らかにすることが望まれる。これについては、第 2 回実証実験において、タクシー利用１回ずつの利用実態を把握するため「利用票」に、割引がない場合タクシーを使ったか、普段はどのような移動手段で移動しているかを設問にしており、回答からタクシー会社の増収効果を算出予定であった。仮に割引によって、新規のタクシー利用が誘発され、売上総額が増加していることが証明されれば、その売上の一部を割引の負担金とする方法も考えられる。しかし、本章第２節３項で記述した通り、正確な回答が得られなかったため、増収効果の算出はできなかった。第３回実証実験（2022 年 11 月～2023 年２月実施）においても同様の設問を設けており、タクシーを割引することにより、増収効果があるのか、算出予定である（第３回実証実験の資料を付録-１０に掲載する）。

次にタクシーを割引する手段についてまとめる。今回、タクシー割引手段は、チケット方式と定期券提示方式の２通りを試行した。チケット方式は「実験参加者の利用状況を正確に把握できる」というメリットがある反面、タクシー運転手から「チケットに必要事項を書か

せて集めるのが面倒、協力したくない」、利用者からは「チケットを持ち歩くのを忘れてしまう、チケットを持ち歩くのが面倒」という苦情が出てくるように、オペレーションに課題が生じる。定期券提示方式は、オペレーションが簡略化できる反面、利用状況を正確に把握できなくなるというデメリットが生じる。

これらの教訓から明らかになったサービス設計、実証実験設計の要点は、[1]必ずタクシー利用者が利用実態を回答すること、[2]利用者はチケット等を持ち歩かなくても良いこと、[3]運転手の手間を極力省力すること、であり、これらを考慮した第３回実証実験（2022 年 11 月～2023 年２月実施）の結果が待たれるところである。

また、実証実験の負担方式、割引方式に共通するのは、運転手や会社の負担やオペレーションを減らし、簡単にすることが重要であるという点である。特にタクシー会社からの実験参加同意を得て、割引を継続するためには、オペレーション簡略化の工夫を行う必要がある。

次に、割引額の違いについてまとめる。今回、割引額を初乗り（500 円）割引と半額割引（割引上限 1,000 円）の２通りを試行した。

結果として、初乗り（500 円）割引は、利用者が少ないが１人当たりの利用回数が多く、短距離移動を多く誘発することが明らかになった。半額割引（割引上限 1,000 円）は、利用者の数は多いが、１人当たりの利用回数は少なく、移動距離もバスの移動距離のそれと同様であり、１回利用当たりの運賃が高くなることが明らかになった。初乗り（500 円）割引は限られた利用者に手厚い支援（1 人当たり補助額 2,535 円）となり、半額割引（割引上限 1,000 円）は比較的多くの利用者に薄い支援（1 人当たり補助額 1,459 円）となる。バス運行をタクシーで補完する観点、より多くの市民の移動利便性向上の観点からは、半額割引（割引上限 1,000 円）の方が優れた方式である。

次に、市の支出について考察する。初乗り（500 円）割引よりも、半額割引（割引上限 1,000 円）の方が、市支出が多い結果となった。支出総額は、noroca 保有者 403 人に対して割引サービスを 90 日間提供したところ 96,313 円、年間通して実施した場合、約 40 万円という結果になった。この額は、おーバスの年間運行経費 3 億 3387 万円（2021 年度実績）の 1.2%に当たる。小山市の場合、バスの増便に要する費用は、毎時 1 本を 2 本にすると 1,500~2,000 万円/毎年の予算が必要になる。また次項でも記述する、タクシー割引を行うことで、バス利用者の増加、外出回数の増加、自動車利用抑制の可能性が期待でき、更に noroca にタクシー割引が付与されることで noroca 販売枚数が増加することも期待できる。これら考慮すれば、当面は行政がリーダーシップをとり、行政が割引額を全て支出して実証実験を継続する価値があるものと考えられる。なお、タクシー会社が割引額を負担することを否定するものではなく、サービスを持続可能なものとするために、全て行政負担でない方式を模索することも必要であることを申し添える。

第２項　バスとタクシーを統合したサブスク運賃の有効性

本実証実験を通して、市内バス全線定期券保有者にタクシー割引サービスを提供することは、タクシー利用回数のみならず、バスの利用回数の増加、外出回数の増加、自動車利用抑制につながる可能性があることが明らかになった。

また初乗運賃を回数無制限で無料にすることで、初乗距離で降車する人が続出し、タクシーばかり乗車し、バスに乗らなくなり、バス利用回数が減少することを危惧したが、そのような事態にはならなかった。むしろ、片道のタクシー利用の方が多く、もうひと片道は別の手段（主にバス）を利用していることも明らかになり、少ないバスダイヤを補完するように片道バス・片道タクシーを利用している可能性が確認された。

地方小規模都市では公共交通が不便であり、自動車依存が高いため、公共交通の連携が可能か、利用されるのか明らかにはなっていない。むしろ連携は難しいのでは無いかとさえ思われるのが現状である。

そのような中にあって、本実証実験で明らかになったバスとタクシーを統合したサブスク運賃の有効性は、公共交通が便利とは言えない地方都市において、重要な知見である。

今後は、本実証実験の計画・実施プロセス・有効性が参照され、他地域に広がり、自家用車に依存している地方都市の公共交通の利便性が向上し、自動車利用から公共交通への転換が進むことを期待するものである。

なお、上記実証実験の有効性について、市役所内部で報告する場を作り、市長や財政部局に事業の必要性について理解を得ることに努めていた。更に本実証実験は、2021 年 8 月に JCOMM ポスター賞 代表理事賞を受賞しており、事業の重要性をアピールすることに一役買うこととなった。これらの取り組みによって、行政内での事業への理解を得ることは事業継続に重要であることを補足する。

＜第 6 章の参考文献＞

1) 偉士大恵美・山中英生・真田純子：過疎地域におけるタクシー補助制度の実態とあり方，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol.69，No.5，pp.I_771-I_780，2013.

2) 「Whim」https://whimapp.com/helsinki/tilaus/，（2022/7/1 アクセス）

3) 淺見知秀,鳥海佑介,谷口綾子：地方都市でタクシーはバスを補完することができるか？～市内バス全線定期券保有者へのタクシー初乗無料券配布実験の実証分析～,交通工学第 57 巻 2 号(2022 年 4 月号)

第７章 結論

第１節　本研究の成果

車依存から脱却し、公共交通の利用者を増やしてサービスを持続させることは、多くの都市で問題となっている。特に、日本の地方都市では、少子高齢化による人口の自然減、三大都市圏等への人口移動による社会減、自家用車の一家に一台から１人１台への普及に伴い、バスの輸送人員は年々減り続け、赤字の民間路線は廃線して行き、地域公共交通は持続性を失ってしまっている。

近年、MaaS（Mobility as a Service）が、地域の移動問題の解決策、利便性向上策として期待されており、MaaS サービスの特徴の一つに、「サブスクリプション」型運賃（サブスク運賃）がある。サブスク運賃とは、「一定金額を支払うことで，エリア内の公共交通が乗り放題となる運賃制度」のことである。

そして、MaaS や都市内サブスク運賃は、環境負荷の低減や持続可能な社会構築を目的に、または自動車に代わる移動サービス提供というビジネスとして世界中で普及していっている。中には国内公共交通乗り放題定期券（ドイツ、オーストリア）や、月額 5000 円以下の都市内公共交通乗り放題定期券（ウィーン、タンペレ）のような低廉なサブスク運賃の導入事例が存在している。また 2016 年 MaaS Global 社がフィンランドのヘルシンキで提供を開始した世界初の MaaS サービス「Whim（ウィム）」は、月額 65.3 ユーロでヘルシンキ市内の公共交通機関が乗り放題になり、タクシーが回数無制限で最大 35%割引等となるサブスク運賃を提供している。

そのような中、日本では、MaaS サービスは実証実験を中心に検討が進んでいる。日本の MaaS の運賃は、複数交通機関の決済を統合するサービスや、エリア内の 1 日フリーパスを発行するサービスが中心で、月や年単位のサブスク運賃事例は少ない。またサブスク運賃に該当するサービとして、交通事業者ごとの自社路線乗り放題定期券が古くから存在する。日本では、公共交通事業者の自社路線乗り放題定期券は大都市が中心に存在するが、低廉なものはごく少数であり、地方都市におけるサブスク運賃に関する検討や導入は手薄な状況にある。

サブスク運賃は、公共交通の利用促進、利便性向上策として有効であり、欧州のように低廉なサブスク運賃を持続的に提供できれば、マイカー依存の地方都市の公共交通利用促進に有効である。しかし、日本のサブスク運賃に関する既往研究は、意識調査や実証実験を行った研究のみであり、実際に導入した事例を対象にした、導入プロセスに関する研究、利用促進手法開発に関する研究、導入影響把握に関する研究、バスとタクシーのサブスク運賃に関する研究は、いずれも存在しない。

そのため、低廉なサブスク運賃を採用する際に、減収リスクを負う意思決定は何故できた

のか、減収リスクの対策はどのように行われたのか、低廉なサブスク運賃導入で収支は悪化していないのか、サービスは持続可能なのか、サブスク運賃導入に必要となる知見の蓄積がなされていない状況にある。

そこで本研究は、日本の地方都市の公共交通サービス改善と利用促進に向けて、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象に、導入プロセス分析、利用促進手法の開発、導入影響把握を行いサービス設計の要点、成立条件、持続条件を明らかにすることを目的とする。

本研究では、成立条件を「公共交通サービスの提供開始までに至ることが出来る条件」、持続条件を「提供開始後、交通サービスが持続して提供できる条件」と定義する。またサービス設計の要点については、成立や持続に対して直接的に大きな影響を及ぼすわけではないものの、サービス検討の際には重要であった事項と定義する。

以下、各章で得られた成果についてまとめる。

第２章では、公共交通の低廉なサブスク運賃の考え方を整理し、その上で公共交通のサブスク運賃の関連概念・サービスの関係整理（事例整理）と既往研究のレビューを行い、本研究の特長を明らかにした。

まず本研究では、公共交通の低廉なサブスク運賃を、[1]割引率が高いこと：鉄道通勤 53%以上、鉄道通学 81%以上、バス 30%以上、[2]人々が価格が低いと評価すること（＝支払意志額よりも低いこと）：価格 5,000 円未満、この２つの条件を満たすエリア内公共交通乗り放題定期券と定義した。

そのうえで、サブスク運賃のサービスの形態を[1]MaaS サービスの一部として提供しているもの、[2]定期券として提供しているものの２分類、提供主体を[1]民間企業、[2]公共団体、[3]大学の３分類に大別して、事例の収集、整理をおこなった。

上記の事例整理では、[1]民間企業が提供するサブスク運賃は日本の国内外ほぼ全ての事例が低廉な価格ではないこと、[2]海外には複数の公共交通が乗り放題になる都市単位のサブスク運賃が存在するが日本にはほぼ存在しないこと、[3] MaaS サービスにおいてヘルシンキの「Whim（ウィム）」と同様の複数交通機関が乗り放題になるサブスク運賃の事例は少数であり日本には存在しないこと、この３点を明らかにした。これらの事例整理から、本研究の対象である筑波大学、小山市の２事例の公共交通サービスは、日本には類例がなく、欧米に類似事例のある、公的機関が運営主体のバスの低廉なサブスク運賃を導入していることが特徴であることを示した。

既往研究は、公共交通に関する運賃施策に関する研究、タクシー割引に関する研究、導入プロセス分析に関する研究、利用促進手法の開発に関する研究、導入影響把握等に関する研究をレビューした。

上記、既往研究のレビューでは、[1]日本におけるバスに関する研究は、個別事例に対

してサービスの導入プロセスを明らかにする研究、利用促進手法開発に関する研究、導入影響把握に関する研究がそれぞれ存在するが、１つの事例を対象に、導入から利用促進、効果分析、長期間の評価を行う研究はなされていないこと、[2]サブスク運賃を対象とした上記それぞれの研究も存在しないことを明らかにした。これら既往研究レビューから、本研究は、地方都市におけるサブスク運賃の導入プロセス、利用促進キャンペーン開発と実施、複数年にわたる効果の検証、サブスク運賃の他の交通機関への拡張という一連のサブスクリプション型運賃導入プロジェクトの全容を明らかにしている点に特徴であることを示した。

第３章では、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象に、関係者ヒアリング、文献調査を実施して、[1]主要な出来事の時系列整理、[2]主体ごとの役割の整理、[3]サービスの検討過程の記述、を整理し、低廉なサブスク運賃の提供開始に至るまでのサービスの設計の要点、成立条件等を明らかにした。

主要な出来事の時系列整理としては、筑波大学は、2004 年 4 月から開始した学内交通環境改善の検討の結果、大学がバス事業者から 1 年間有効の定期券 6 千枚を 5,000 万円一括買取りし、大学構成員に再販する「大口特約一括定期」制度を創設、活用することで 9 割引という低廉なサブスク運賃を実現して、運営主体の大学の財政負担軽減と運行事業者の事業性を両立させていた。特に、毎日バスに乗らない学生でも購入しよう思わせるような価格設定（導入時は学生 4200 円/年）は、「大口特約一括定期」制度が可能にしていた。またこの制度は、運輸局から大学構成員のみの割引に難色を示され、その解決のために生まれたものであった。

小山市は、筑波大学と同様に、市内の交通環境改善を目的として低廉なサブスク運賃の検討をスタートさせていた。市は、交通環境改善のため市民のバス利用促進を目的に、市内全線定期券の 7 割引を決断し、販売期間を暫定 1 年とする減収リスク軽減策を講じて、利用者数・運行収入を 1 年ごとに評価し、2 年間サービスを継続させ、その後、減収が確認されないため、恒久サービスに転換していた。価格設定にあたっては、精緻な需要予測ではなく、損益試算・採算分析を行い減収リスクを把握していた。短い期間で、できる範囲の損益試算・採算分析によってリスクを把握し、その上で低廉なサブスク運賃導入を決断していた。

また、両事例は共通して、地域公共交通の問題認識、共有から検討を始めており、長年、地域公共交通の問題解決に取り組み、その積み重ねの上に、低廉なサブスク運賃が導入されていた。地域公共交通の問題解決という目的は、公的機関がサービス導入の主体になるための重要な視点である。

更に混雑対策として、筑波大学は利用者増加を見込んで、サービス開始時に新規路線を整備していた。その後は、値上げ（3 回）や減便など、一貫してサービスレベル低下措置を取っていた。対照的に、小山市は、乗り放題の路線を拡大し、更に利用者増加に伴う混

雑対策に、臨時続行便や増便で対応していた。また総合都市交通計画を策定し、行政計画に新規路線や増便を位置づけ、対象路線拡大、サービスレベルの充実を推進していた。

主体ごとの役割の整理としては、両事例とも、導入時に懸念される減収リスクを公的機関である筑波大学、小山市が、収入保証し、サービスの導入に大きな役割を果たしていた。収入保証は、バス事業者に、バス運行や安全管理に注力させることができる効果があり、更に収入保証が長期間担保されれば、運転手採用、バス車両購入のなどの長期的な経営方針を立てやすく、サービスを維持しやすい環境になると考えられる。

また両事例とも、地域協働、関係者協働によってサービス設計、普及に努めていた。バス事業は営利事業であり、サービス維持は、バス事業者のみが責を負うように考えられることがある。両事例では、先に記述した公的機関が中心的な役割を果たし、関係者が協働することで、バス事業者単体では実現し得ない、格安で利便性の高いサービスを提供していた。

サービスの検討過程の記述としては、両事例とも、筑波大学、小山市という地域交通に一定の責任を負う公的機関がサービス導入にリーダーシップを発揮し、中心的役割を果たしていた。

またキーパーソンもサービスの成立には欠かせない存在であった。筑波大学の事例では、筑波大学教員（当時）と関東鉄道の担当専務（当時）、小山市の事例では、市役所職員が関係者調整、説得を行い、サービス成立に尽力していた。

しかしながら、筑波大学のキャンパス交通システムは導入から 17 年が経過し、当時のキーパーソンが不在になっていることが課題である。キーパーソンに依存する事業は、業務が属人化していると言い換えられ、サービスの持続性を低下させてしまう可能性がある。

上記の導入プロセス分析から明らかにした、サービス設計の要点、成立条件等は次の通りである。

① 低廉なサブスク運賃導入には、地域交通に一定の責任を負う公的機関（筑波大学、小山市）がサービス導入にリーダーシップを発揮し、中心的役割を果たすことが重要である。また両事例は共通して、地域公共交通の問題解決に取り組んでおり、その一環で低廉なサブスク運賃を導入している。また低廉なサブスク運賃導入に際しては、交通問題の認識・共有から検討を始めている。地域公共交通の問題解決という目的は、公的機関がサービス導入の主体になるために重要である。

② サービス成立に至るまでの関係者の合意形成、サービスの持続的提供には、キーパーソンは欠かせない存在である。小山市では、キーパーソンの不在に備えて、中長期計画の策定、実行体制の構築、人材育成を行っていた。

③ ”毎日乗らなくても購入してみよう”と思わせられるような低廉な価格の設定には減収リスク対策が必要である。減収リスク対策、収入保証は、地域交通に一定の責任を負う公的機関（筑波大学、小山市）が行っていた。筑波大学は、予め大学の負担額が

導入前に負担していた7,000万円を超えないよう制度設計を行なっていた。具体的には、大学がバス事業者から1年間有効の定期券6千枚を5,000万円一括買取りし、大学構成員に再販する「大口特約一括定期」制度を創設、活用していた。小山市は、実証実験的にサービスを開始し、減収リスクを最小限にするようサービス設計をアジャイルに行っていた。具体的には、販売期間を暫定1年として、利用者数・運行収入を1年ごとに評価し、2年間サービスを継続させ、その後、減収が確認されないため、恒久サービスに転換していた。価格設定にあたっては、精緻な需要予測ではなく、損益試算・採算分析を行い減収リスクを把握していた。短い期間で、できる範囲の損益試算・採算分析によってリスクを把握し、その上で低廉なサブスク運賃導入の決断を行ったことが、重要な成立条件と考えられる。

④ サービスを設計・普及には、地域協働、関係者協働が必要である。バス事業は営利事業であり、サービス維持は、バス事業者のみが責を負うように考えられることがある。両事例では、先に記述した公的機関が中心的な役割を果たし、関係者が協働することで、バス事業者単体では実現し得ない、格安で利便性の高いサービスを提供していた。また公的機関による収入保証は、バス事業者に、バス運行や安全管理に注力させることができる効果があることを提示した。

⑤ 低廉なサブスク運賃導入には、混雑対策が必要である。筑波大学ではあらかじめ新規路線を整備、小山市は利用者増加に合わせて、臨時続行便や増便で対応していた。

⑥ 定期券の仕組みをシンプルにわかりやすくするとよい。筑波大学の定期券は、シールを学生証に添付するだけで、定期券として使えるとシンプルな仕組みになっていた。小山市の定期券は、紙、モバイルともにバス運転手に見せるだけで市内の路線バスすべてに乗車が可能となるシンプルな仕組みとなっていた。導入コスト、オペレーションコストを縮減するため、定期券の仕組みをシンプルにわかりやすくにすること、余計な選択肢を作らないことは、利用者の利便を向上させるために重要である。

第4章では、定期券（サブスク運賃）購入を促進し、サービスを持続させ得るMMツールを含むコミュニケーション・プログラムに関する技術を蓄積することを目的に、筑波大学と小山市を対象に、コミュニケーション・プログラムを企画し、効果測定実験を設計実行することで、プログラムの効果を明らかにした。その結果、コミュニケーション・プログラムの要点、留意点、工夫点として、[1]コミュニケーションのタイミング、[2]ブランディングを用いること、[3]MM継続と組織と協力、が重要であることを示した。

コミュニケーションのタイミングについては、筑波大学及び小山市において、学生の進学のタイミングで、定期券の購入を促すコミュニケーションを行った結果、定期券購入者が増加していた。ツールそのものの質も重要であるが、情報提供をする”タイミング”が重要であり、学生の進学時等ライフスタイルが変わる時期が、定期券購入を促すタイミングとして重要であることを示した。

ブランディングを用いることについては、ブランディングとMMは親和性が高いこと、MMにブランディングを用いることはコミュニケーションによる感情的な側面への働きかけ、人の行動を促す効果を高める可能性が高いことを指摘した。その上で、ブランディングを用いたMMツール（生活情報タブロイド紙）を全市民に配布した際の効果を明らかにした。効果としては、バスに対する感情や行動が変化し、短期的なバス利用者増加、収入の確保につながる可能性があることを明らかにした。加えて、ブランディングを用いたMMツールの再現性を高めるため、ツール制作プロセスを記述し実務上の留意点、工夫点を整理した。

MM 継続と組織と協力については、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例は、いずれも大規模コミュニケーション・プログラムを継続していることを明らかにした。具体的には、筑波大学は大学事務を介して大学構成員全員、小山市は自治会や学校を介して市民全員・市内学校新入生全員を対象に実施していた。大規模コミュニケーションの継続には、上記の組織の協力が重要である。

第５章では、日本で長期間実装している低廉なサブスク運賃導入２事例を対象に、アンケート調査等のデータ、運営者から入手した利用者数・運賃収入の分析を行いサブスク運賃が利用者や運営主体に与えた影響を把握することで、低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためのサービス設計の要点、持続条件を明らかにした。上記のデータ分析による影響把握から明らかにした、サービス設計の要点、持続条件等は次の通りである。

① 定期券価格の大幅値下げとエリア乗り放題化（低廉なサブスク運賃導入）は、利用者増加、自動車利用削減、利用者の生活の質向上に貢献する可能性がある。本研究対象のサブスク運賃利用者は、バスの利用回数が増加し、自動車の利用が減少していた。筑波大学の事例では、通勤通学交通について、学生のバス交通機関分担率が 2.6%から 5.9%に上昇、教職員のバス交通機関分担率が 7.8%から 18.0%に上昇・自動車交通機関分担率が 75.5%から 57.6%に減少していた。小山市の事例では、サブスク運賃利用前後でバスの月あたり利用回数が 1.43 倍に増加していた。また小山市のサブスク運賃利用者の 29%がサブスク運賃利用前は、バス利用経験が無い人であった。またサブスク運賃利用者は、通勤通学以外の複数目的でバスを利用しており、利用者の生活の質の向上に寄与している可能性を確認した。サービスの持続のためには、利用者の確保・増加、人々の生活にバス移動の浸透が重要である。

② 利用者確保のために、タイミングや内容をサブスク運賃にカスタマイズした（ブランディンを用いた）MM を、大学や自治体等組織の力を活用して継続実施することが重要である。小山市では、MM 実施等により、低廉なサブスク運賃導入時の運行収入減少を回避していた。

③ 低廉なサブスク運賃を持続的に提供するためには、運営主体（筑波大学、小山市）によるバス運行事業者の収入保証が必要である。筑波大学は大型一括特約定期制度を適用して、一定額以上を運行事業者に支払いし続けて、サービスを 17 年間継続させていた。

小山市は総合都市交通計画等行政計画にサービスを位置付けて予算を措置し、3 年継続させていた。この収入保証があるからこそ、covid-19 の影響による利用者減少・収入減少にも関わらず、サービスレベルの維持が可能となっていた。

④ 低廉なサブスク運賃は、バス利用者増加策としては有効である。しかし、サービスを継続させると、利用者が増加して行き混雑対策等で、運営主体の財政負担も増加していく。これに対して、財政負担軽減を図って運賃の値上げを行うと、サービスレベル低下につながり、利用者の減少、負担増加、運行本数減少というサービス低下が更なるサービス低下を呼ぶ、負のスパイラルに陥る可能性がある。筑波大学はその兆候にあった。

第 6 章では、小山市において実施したバスとタクシーを統合したサブスク運賃の実証実験の計画・実施プロセスの記述と効果分析を行なうことで、バスとタクシーを統合したサブスク運賃設計の要点とその有効性を明らかにした。

実証実験は、小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」保有者（バスのサブスク運賃利用者）に対して、タクシーの割引サービスを提供するものである。第 1 回実証実験（48 日間実施）は、定期券「noroca」保有者に対して、タクシー運賃初乗り（500 円）が無料になるチケットを無制限で提供した。第 2 回実証実験（90 日間実施）は、定期券「noroca」を提示することで、タクシー運賃が半額（割引上限 1,000 円）になるサービスを提供した。

実証実験で得られた、運賃設計の要点と有効性は次の通りである。

① バスのサブスク運賃に、タクシー割引サービスを付与すると、タクシー利用回数のみならず、バスの利用回数の増加、外出回数の増加、自動車利用抑制につながる可能性がある。小山市の実証実験では、実証実験参加者と非参加者の差は、バスの月あたり利用回数の変化率は約 12～15%の差があり、タクシーの月あたり利用回数の変化率は約 65～76%の差があった。また上記の結果を行政内部で共有し、市長や財政部局に事業の必要性について理解を得ることが事業継続に重要である。

② 実証実験費用を全て行政（小山市）が負担し、タクシー会社の負担がない方式で実証実験を始めることは、タクシー会社との合意形成、協働のために有効である。実験を行い、サービスについて話し合うきっかけ、場を設けることで、タクシー会社との関係を構築することが重要である。

③ タクシーを割引する方法は、タクシー運転手と利用者の両者に寄り添った方法を採用するべきである。チケット方式は持ち歩きや受け渡しなど両者に負担が多く、定期券提示方式は利用実態の把握を困難にすることが明らかになった。両者を両立するには、デジタル技術の活用する必要がある。

④ タクシーの割引額は、バス運行をタクシーで補完する観点、より多くの市民の移動利便性向上の観点からは、定額 500 円割引と比較して、半額割引（割引上限 1,000 円）が優れている。小山市の実証実験では、半額割引（割引上限 1,000 円）の利用者は、定額 500 円割引利用者よりも、タクシー移動距離が長く、利用者が多かった。

本節の最後に、第１章で提示した課題に対して、本研究で得られた知見に基づき回答する。

「低廉なサブスク運賃を採用する際に、減収リスクを負う意思決定は何故できたのか」に対しては、公的機関が地域交通環境問題の解決を目指して、その解決策としてサブスク運賃のサービス設計を主体的に行っていたためである。

「減収リスクの対策はどのように行われたのか」に対しては、本研究では２つの方法を確認した。筑波大学は運行事業者との契約（大型特約一括定期制度）で、負担額を一定額以上超えないようにリスク対策を措置していた。小山市は、小山市は、実証実験的に販売期間を限定してサービスを開始し、サービス設計をアジャイルに行い、減収が無いことを確認しサービスを継続していた。また両事例とも実施していたモビリティ・マネジメントも収入確保（減収軽減）に有効であった。

「低廉なサブスク運賃導入で収支は悪化していないのか」に対しては、筑波大学は低廉なサブスク運賃導入前に負担していた 7,000 万円を超えないようにバス事業者の契約（大型特約一括定期制度）を継続しているため、収支は改善している。一方で小山市は、運行収入は減少していないが、混雑対策等による運行経費が増加し、covid-19 の影響と相まって、収支率は導入前よりも減少、収支は悪化している。これに対しては、クロスセクター効果等の視点から、街全体では収支は改善しているという考え方もある。この点、行政施策としてのクロスセクター効果、費用対効果の追求が必要と考える。

「サービスは持続可能なのか」については、運営主体の収入保証と利用促進の努力により可能である。サービスを持続させるためには、両事例において、大規模なモビリティ・マネジメントの継続。筑波大学では大型特約一括定期制度の維持。小山市では総合都市交通計画等に基づく予算措置の継続が必要である。

第２節　今後の課題

本節では、筑波大学の課題、小山市の課題、研究に残された課題をそれぞれ提示する。

第１項　筑波大学キャンパス交通システムの課題と改善案の提案

筑波大学キャンパス交通システムは、学生半額補助を取りやめ、定期券価格の値上げを行った。値上げはサービスレベルの低下であり、それに伴う利用者の減少、システム運営主体の負担額増加、運行本数の減少によるサービスレベルの低下、というサービスの低下が更なるサービスの低下を呼ぶ、負のスパイラルに陥っている。導入後、大学の負担が最も多いにもかかわらず、学生保有率が最も低く、大学が費用を負担して学生の利便を確保するという観点で、システム導入史上、最も投入している費用に対して効果を発揮できていない状態にある。

この負のスパイラルは、covid-19 感染拡大、大学の財源問題（国立大学法人運営費交付金の減額等）、大学役員等の変更（2013 年度大学役員等改選）、キーパーソンの不在など多くの事象が重なりあって引き起こされていると考えられる。

その中でも、筆者は、サービス内容のメンテナンス（定期券の価格改定、運行本数改定）に際して、交通分野の専門家が関わっていないこと、更に主な利用者（負担者）である学生の意見を十分に取り入れてこなかったことが、この負のスパイラルを引き起こした主要因ではないかと考える。特に、筑波大学のキャンパス・バスは、大学のキャンパス計画の一部として交通分野の専門家によって計画され、学内の交通問題解決のために、導入、改善がなされてきた。これに対して、導入後のサービス改定は、如何に大学の負担を減らしてサービスを維持するかに主眼が置かれてしまい、学内の交通問題改善、大学キャンパスライフの質の向上という当初の目的を見失っているように見える。上記を改善するためには、交通問題に目を向けられる専門家の関与と、どのようなキャンパスライフを送りたいのかという学生、更には大学構成員である教職員の意見をサービスに反映させることは重要である。

そのうえで、採算や大学負担額という問題を一度横に置き、「なりたい姿（大学）」とはなにか目標設定し、それを実現するためのキャンパス交通システムの姿、その実現方法を模索すべきである。

上記の問題意識のもと、筆者が、小山市のバス運営に関わった知見に基づき、筑波大学キャンパス交通システムの改善案を以下に提案する。

（１）筑波大学キャンパス交通システムの課題解決策の提案

①　専門部署設立と人材育成

筑波大学キャンパス交通システムのサービスの持続的提供には、筑波大学及びシステム

に精通した交通分野の専門家の継続的関与とサービス内容の継続的な改善が重要である。交通分野の専門家の関与については、システム導入時は、交通需要調査、バス運行会社との調整などにおいて、交通を専門にする大学教員や学生が尽力した。また利用促進キャンペーンは、少額の予算で、路線図や時刻表の情報提供を筑波大学公共心理研究室が担っている。しかしながら、教員や学生は、キャンパス交通システムを生業にしているわけではなく、サービス運営に関しては、必要な時に関わる程度の関係性しか保てない。実際に、キャンパス交通システム導入に尽力した交通分野の専門家である大学教員（キーパーソン）の退職以後は、研究室としての関与が薄くなるとともに、バス会社との関係性も薄れてしまい、キーパーソン不在問題が顕在化した。

大学組織内の交通専門部署という観点では、筑波大学においても総務課内にキャンパス交通システム担当者が配置されているが、交通分野に精通しているわけではない。また総務課は多岐にわたる業務を所管しており、キャンパス交通システムを専任しているわけではない。しかし、学内の交通問題を考慮しながら、交通サービスを持続させるためには、交通分野に関する知識、企画力、調整能力、広報能力等の専門性が求められ、大学の総務課に求めるのは難しい。またキャンパス交通システムの運行を担うバス会社社員は、交通分野の専門家と言えなくはないが、厳密には、公共交通”運行”の専門家であり、学内の交通問題（駐車場、駐輪場、自転車渋滞、交通事故問題）に精通しているわけではなく、学内交通を俯瞰的にみる立場には無い。また民間バス会社にサービス設計を委ねると採算を優先し、サービスを低下させ、撤退する恐れがある。このため、（学生によりよいサービスを提供するという）大学側の立場で、バス会社と対等に協議ができる交通部門の専門人材を配置し、大学が責任を持って必要とされるサービスを実現できる体制を敷くことが必要である。

この交通分野の専門家不在問題を解決し、サービスを改善し継続させるために、筑波大学内に交通に関する専属部署を設置し、専門人材を配置することを提案する。また大学の予算や人員の制約により、専門部署の設置が難しい場合、キャンパス交通システム定期券売上の一部を運営費（人件費、利用促進費、サービス改善検討費等）に充当する仕組みを構築し、その資金で運営する法人を設立することも考えられる（予算計画について詳細後述）。

いずれにせよ、専属部署の設置、交通分野の専門家の関与、キーパーソンに依存しないよう組織の中での専門家の育成が必要である。専門家の配置については、ローマ市では従業員 300 人以上の事業所にモビリティ・マネージャー配置を義務付けられており、配置事業所には人的支援や補助金を交付している [1)]。このように、国や地方公共団体等で、地域の大規模事業所を支援する仕組みも必要である。

専門部署の設置と人材育成について、小山市における筆者の実践状況を記述する。小山市では、2017 年 4 月に、バス交通網を都市交通整備の観点（都市交通問題解決の観点）か

ら推進するため、コミュニティバスの所管を市民生活部生活安心課から都市整備部都市計画課に変更している。筆者は 2018 年 4 月から小山市のバスに関わり、当時係長と係員の２名体制だったものを、2020 年 4 月から室長、係長、係員２名の 4 人体制に拡充している（筆者も含めれば 5 人体制）。これは第 4 章で記述した利用促進の取り組みや外部表彰制度による評価（グッドデザイン賞、JCOMM プロジェクト賞、EST 環境交通大賞優秀賞等を受賞）を喧伝し、バス交通の重要性を庁内に説いて実現したものである。２名体制当時は、日々のバス運営（路線案内、決算等）に忙殺され、サービス改善は行う余力はほとんどなかった。サービス改善は、利用者の増加に伴い、必要性に迫られ輸送力増強を行うに留まっていた。４名体制になってからは、バス運営に加えて、長期的な交通計画（総合都市交通計画）、中期的なバス運行計画（地域公共交通計画）を策定し、計画に沿ったサービス改善を実行する余力が生まれている。またこれらの中長期計画は、職員が交通コンサルタントとの度重なる議論を経て作成しており、特に輸送力増強計画やダイヤ作成は、職員直営でおこなっている。更に職員の専門性を高める工夫として、市役所に在籍している元バス会社、元鉄道会社の職員を公共交通係に配置して、異動が無いように運用し、研修への参加、実証実験の企画運営を任せ、人材育成に努めている。

② 中長期計画の策定と利用者からの意見聴取

キャンパス交通システムのサービス設計に際しては、学内の交通問題改善、大学キャンパスライフの質の向上という観点が重要であると指摘したところである。これを考慮するには、採算や大学負担額以外の目標とそれに基づくサービスレベルの設定が必要である。この設定にあたっては、主体が地方公共団体である場合は、長期的な交通計画（総合都市交通計画）、中期的なバス運行計画（地域公共交通計画）の法制度、予算制度が存在する。大学においても、上記のような仕組みはないものの（仕組みがないことは課題ではあるが）、公的主体が運営するバスサービスを持続的に提供するためには、同様の計画策定が有効であろう。

この計画策定で、重要なのは、前述した専門家の関与に加えて、学生や教職員の意見聴取と反映である。特に学生は、キャンパス交通システム運営費最大の負担者でかつ最大のシステム利用者であり、当然にしてサービス設計は学生の意見を反映させたものにするべきである。筑波大学キャンパス交通システムのサービス改定にあたって、説明会等は自死しているものの、学生や教職員の意見聴取し、反映させているという経過は確認できなかった。

利用者の声の反映について、地方公共団体が地域公共交通計画を作成する場合、「住民、地域公共交通の利用者その他利害関係者の意見を反映させるために必要な措置を取らなければならない」と規定されており、パブリックコメント等が必要となっている。また同計画について協議する法定協議会の構成員に、上記の者が参画している。このように、キャンパス交通システムも計画作成の際は、利用者の声を反映させるべきである。現在のキ

ャンパス交通システムは、導入当初と比較して定期券の価格を値上げしているにもかかわらず、サービスレベルが低下している状態になっているが、例えば、学生は更に負担は多くても良いが、授業移動や日常の買い物に使える高サービスの交通システムを求めている可能性はあり得る。しかし、現状利用者の考えや利用実態が十分把握されているとは言い難いため、このような検討もままならない。まず対話や調査を改めて行うことが重要である。

中長期計画の策定と利用者からの意見聴取について、小山市における筆者の実践状況を記述する。

小山市の長期的な交通計画（総合都市交通計画）、中期的なバス運行計画（地域公共交通計画：2022 年 12 月時点でパブリックコメント実施中）の目標には、市の負担額や採算は設定されていない。小山市総合都市交通計画（2020 年 3 月策定）は目標年度を 2040 年に置き、目標の 1 つに「定住人口と交流人口の増加に向け、子育て世代や交通弱者、来訪者等がより移動しやすい環境の実現」を位置付け、「バスの運行本数を 2 倍に増強することを基本」において、増便対象路線を具体的に位置付けている。また目標値を、外出率の増加、自動車の分担率を 69%（2018 年）から 60%（2040 年）に削減、バスの利用者数を 71.3 万人（2018 年）から 210 万人（2040 年）に増加と設定している [2)]。

この小山市総合都市交通計画に基づき、2022 年 12 月時点作成中の小山市公共交通計画は、目標年度を 2025 年に置き、基本理念を「マイカー無しでも便利な移動サービスと豊かな生活を小山市民、小山への来訪者に提供する」に設定し、「2025 年までに居住誘導区域内ではピーク時 1 時間 2 本運行を実現」するために、2025 年までの各年度に行う具体的な増便計画を記述している。また目標値を、基本目標と発展目標の 2 つ設定し、バスの利用者数を 71.3 万人（2018 年）から基本目標 106 万人、発展目標 203 万人（2025 年）に増加させると設定している。このように、基本理念、目標とするサービスレベル、具体的施策を記述した計画を作成することはサービスの改善に必須である。

次に利用者からの意見聴取について記述する。計画作成にあたっての直接的な利用者からの意見聴取は、パブリックコメントの実施や法定協議会での協議がある。また計画作成にあたって、議会からの要望・質問を反映することは、もちろんこと、職員は日頃から利用者からのメール、電話等を受けており、それらも反映している。

更に公共交通分野ではないが、小山市では、市民への情報提供・意見交換の新たな取り組みとして、[熟議を促す参加型合意形成プラットフォーム Decidim]を試験的に導入している。Decidim は、オンラインで多様な市民の意見を集め、議論を集約し、政策に結びつけていくための機能を有している参加型民主主義プロジェクトのためのオンラインツールであり、バルセロナやヘルシンキなどで使われている [3)]。小山市では、小山駅周辺の将来ビジョン策定に本プラットフォームを導入し、策定プロセス、将来像案などをこのプラットフォームを通して、市民に情報提供し、意見交換に取り組んでいる [4)]。また情報提供

に際しては、検討や議論の過程をできる限りプラットフォームに掲載することで、政策決定プロセスの透明性確保に努めている。将来像案の中には、自家用車の占有面積が多い小山駅前広場をトランジットモール化する案や、小山駅停車場線を歩行者天国化する案などがある。このような現状を大きく変更する案は、賛否が別れることが常であり、特に否の意見の声が大きく、実現に至らないことは珍しくない。この課題に対して、本プラットフォームでは、賛成と反対の両方の意見が書き込まれ、またお互いの意見を確認し合い、他人の意見を応援することもできるようになっており、ウェブ上で活発に議論が交わされ、反対意見が一方的に取り上げられることがない。更に重要なことの１つに、この取り組みを通して、これまでの自動車中心のまちづくりから、歩行者中心のまちづくりにシフトする必要があること、またそれを支持する市民が一定数いることを多くの市民に知らしめていることがある。

筑波大学キャンパス交通システムのサービスを大きく変更する場合も、賛成、反対多くの意見が出ることが想定される。また賛否が別れる中で、多くの構成員にとって納得感のあるシステムを実現できれば、構成員自身がサービスを支え、維持していこうという意志を持ち、結果としてサービスが持続可能なものになる。

このため、筑波大学キャンパス交通システムの中長期計画策定やサービス改善の検討を行う際には、上記のプラットフォームを活用して、学生や教職員からの意見を聴取することは有効と考える。本研究で記述した、これまでのキャンパス・バスの経緯や、キャンパス交通システムの経緯・現状・効果を提示すれば、キャンパス交通システムはどうあるべきか、議論は活性化するだろう。このプロセスを経て、実現したサービスこそ、真に持続可能なサービスと考える。更に、上記のような検討、議論の過程は、プラットフォーム上に記録されるため、次の計画策定やサービス改善の際に、経緯を引き継ぐ有用な資料にもなり、サービスの持続可能性を高めることに繋がると考える。

（２）筑波大学キャンパス交通システムの将来像の提案

ここで、持続可能なサービスを目指し、プラットフォームで筑波大学の構成員（学生及び教職員）に提示して、議論することを前提にした、キャンパス交通システムの改善案（私案）を以下のとおり提案する。

第一に、筑波大学構成員の自動車利用の削減、キャンパスライフの質の向上を目的として、つくば市内全ての公共交通が乗り放題になる定期券サービスを提供することを提案する。都市内の公共交通を乗り放題にする低廉なサブスク運賃は、英ノリッジ市イーストアングリア大学、米ワシントン州立大学が導入しており、これを参考にした。またこれは、第 5 章で指摘した学生の私用目的地の郊外化対策にもなると考える。

第二に、定期券は、全ての構成員（学生及び教職員）が購入することを前提にすることを提案する。販売方法としては、ワシントン州立大学同様に、学生については、授業料と同時に徴収、教職員については福利厚生の一部として大学が支給する方法を考えられる。これによって、定期券の販売コスト、シールの発行・張付コスト、不正乗車等監視コストが削減される。また財源の確保の見通しも立ちやすくなる。なお、学生に対して年数万円（ワシントン州立大学 U-PASS は 600 ドル/年）の負担は大きいため、入学金や授業料同様に保護者が支払うように案内する仕組みを検討することや、授業料免除の学生には同様に定期券の支払いも免除にする仕組み検討する余地があるだろう。

以上、2 点が実施できた場合のキャンパス交通システムの改善案のアイディアの 1 つを予算表にして、参考に表 7-1 に示す。いずれの価格設定も筆者の経験に基づき、仮に設定したものであり、導入の際は各主体と調整が必要であることを申し添える。

なお、2022 年 12 月に筑波大学在校生（公共心理研究室の学生）10 名に対して、表 7-1 のサービス内容を提示し、意見聴取したところ、表 7-2 の意見が出た。表 7-1 のように、現状から値上げをして更に全員の購入を義務化すれば、賛成・反対、意見は様々出るだろう。しかし、表 7-2 に示す学生から出た意見をもとに議論を行い、多くの構成員の賛同を得て実現したシステムであれば、構成員自身がサービスを支え、維持していこうという意志を持ち、結果としてサービスが持続可能なものになる。そのためにも、意見をより多く聴取し、議論を活性化させ、サービス検討に活かすために、参加型合意形成プラットフォームは重要である。このプラットフォームにより、学内交通環境や学内バスの現状が多くの構成員の知るところになり、キャンパス交通システムのサービス内容はどうあるべきか、検討し、学生にとっても、大学にとってもよりよいバスサービスの検討が行われることが望まれる。

表 7-1 キャンパス交通システムの改善案のアイディア予算計画

収入	単位：円/年	備考
学生	407,500,000	16,300 人×25,000 円（定期券の年額） 定期券の価格は、以下の教職員分の大学負担可能額やつくば市内の公共交通を乗り放題にするために要する費用、本研究で定義した低廉なサブスク運賃（5,000 円/月以下）を考慮して設定。
教職員	117,500,000	4,700 人×25,000 円（定期券の年額） 大学負担を想定。現在通勤手当の現物支給を受け取っている教職員約 1,000 人に対して、通常定期券価格 96,770 円分を支給した場合、大学の負担は 96,770,000 円になる。同額程度は大学で負担はするべきであることを前提に試算。
	525,000,000	
支出	単位：円/年	備考
スタッフ	15,000,000	キャンパス交通システム運営法人設立の場合の人件費（１名分）を想定。＋２～３名常駐職員配置が理想（つくば市・大学・関東鉄道から１名ずつ出向を想定。）
広報・販促・データ管理	40,000,000	サービス計画作成、モビリティ・マネジメント実施、HP 運営、アプリ運営、データ管理・分析
つくば駅～大学間バス	300,000,000	関東鉄道への支払いを想定。左記区間の路線バスをサブスク運賃の対象化・サービス改善(右回り 5 分おき、左回り 5 分おき運行想定)を想定。
つくば市を通るバス	100,000,000	関東鉄道への支払いを想定。つくば市を通る関東鉄道のバス（高速バス除く、市域を通れば乗り放題対象とする）のサブスク運賃対象化を想定。
	5,000,000	JR バス関東への支払いを想定。つくば市を通る JR バス関東バスのサブスク運賃対象化を想定。
つくバス	20,000,000	つくば市への支払いを想定。つくバスのサブスク運賃対象化を想定。
新サービス導入	45,000,000	学内シェアサイクル、カーシェア割引（基本ｆ無料など）、電動キックボード割引、市内商業施設割引、つくば号（高速バス）割引を検討。
	525,000,000	

※上記の価格は、筆者の経験に基づき、仮に設定したものである。

表 7-2 筑波大学在校生のキャンパス交通システム改善案に対する意見

・つくば市外に住んでいる学生は 25,000 円/年でも高いと判断するのではないか．つくば市在住，外在住の受益調整（価格調整）が必要ではないか．
・保護者に支払ってもらうにしろ，負担が多いと思われる懸念がある．在学中に，自動車や自転車を購入しなくて済むため，交通に関する費用はトータルでは安くなるという情報提供をしていく必要がある．
・つくば市のバスは，筑波大学から行きたいところ（ショッピングセンターやスーパーが多く立地する地域）に直通で行けないため，つくば市内のバスが乗り放題になったとしても利便性が高いとは言えない．駅～大学の路線バス以外のバスの改善も望む．
・自転車が無くても快適なキャンパスライフが送れるようにサービス設計をしてほしい．
・筑波大学から東京駅を運行する高速バス（つくば号）の割引をしてほしい．
・現在在籍する学生からは不満が出るだろうが，入学時にこういうものであると説明されれば，納得すると思う．学生は入れ替わりがあるので，徐々に受け入れられると思う．

第２項　小山市コミュニティバス全線定期券「noroca」の課題と改善案の提案

小山市のコミュニティバスは、定期券保有者の増加、利用者の増加が続いているが、乗車１回当たりの平均支払額は減少し、運行収入増加に陰りが見え始めている。また利用者増加に伴う混雑対策のために、臨時続行便や増便で対応し、運行経費を増加させている。今後も、輸送力の増強を計画しており、運行経費の増加が見込まれている。現状で財政部局は、予算の増加を許容しているものの、どこまで増加していくのか、無制限にバス予算が増加していくことを懸念している。

地方公共団体の負担額について、例えば独自の財源（交通負担金）制度[5)]があるフランスでは、小山市と同人口規模の都市（人口 15 万～20 万人）の自治体連合では、20 億～40 億円規模の財源で公共交通を運行している[6)]。また筆者が訪れた経験のあるフィンランド・トゥルク市（人口 19 万人）では、40 億円以上の公費を投じて公共交通を運行している[7)]。

小山市公共交通計画の基本理念「マイカー無しでも便利な移動サービスと豊かな生活を小山市民、小山への来訪者に提供する」を実現し、サービスレベルを欧州の都市並みにまで引き上げていくには、上記の予算規模が必要になることが想定される。しかしながら、日本の地方公共団体において、上記の規模の財政負担は、現状の制度では難しい。例えば、小山市の年間予算額は 600 億円であり、現在の公共交通の予算は、0.3%の 2 億/年である。

この状況で、公共交通予算を数十億円規模に増加させるには、フランスのように運行経費に充当できる独自財源制度を創設すること等が必要である。現状、滋賀県において交通税の検討[8)]が進められており、公共交通への支援制度や、独自財源制度の法制化が待たれるところである。

この議論には明るい兆しがある。2022 年 12 月 22 日に行われた令和５年度予算大臣折衝において、地方公共団体の社会資本整備を支援する交付金制度「社会資本整備総合交付金」に、新たに地域公共交通再構築事業を創設することが認められた。この事業は、地方公共団体に対して、地域公共交通の持続可能性・利便性・効率性の向上に資する施設整備の際の財政支援をする制度であり、総事業費の 20%を目途に車両の購入費も支援対象に追加されている[9)]。この制度創設は、地域公共交通を社会資本整備として位置づけることを意味すると解釈でき、公共交通支援制度の大きな前身である。更に経常的な運行経費に充当できる財源制度の議論活性化に期待したい。

なお、欧州では、PSO（Public Service Obligation：公共サービス義務）に基づき、公共交通サービスは、自治体が提供する「公共サービス」と考えられているため、独立採算では無く行政の助成によって運行されている背景がある[10)]。このため、財源制度の検討と同時に、日本における公共交通サービスの位置付けについても検討していく必要があると考える。

第３項　低廉なサブスク運賃に関する研究の課題

最後に、研究に残された課題を挙げる。

・本研究の対象は、日本には類例がない、公的機関が運営主体の公共交通の低廉なサブスク運賃導入２事例である。本研究を通して、両事例の共通事項をいくつか明らかにしたが、事例が２つのみであるため、一般化や応用可能性についての知見を更に深める必要がある。１章において、本研究の導入効果に関する知見は、首都圏、近畿圏、中部圏の縁辺部人口 20 万人規模の都市における低廉なサブスク運賃導入に際して有効である可能性を提示した。加えて、都市単位以外にも路線単位の適用可能性について以下に記述する。例えば、各地で運行している病院、ショッピングセンター、大規模事業所のシャトルバスを路線バス化してサブスク運賃導入する場合に、筑波大学の仕組みを適用し、大学を他の施設に置き換えれば類似のサービスの実現は可能である。実際に、筑波大学キャンパス交通システムの運行事業者である関東鉄道は、大規模事業所のシャトルバスを大型特約一括定期に転換するよう営業している。また、小山市の 2020 年 4 月から運行している新規路線ハーヴェストウォーク線は、無料シャトルバスを低廉なサブスク運賃を適用した路線バスに転換した事例である。当該路線は、小山駅から商業施設（約 3km）までの移動需要を取り込み、無料シャトルバスを路線バスにして、バス事業者の売上を 2 倍に増加させている。

上記のように、筑波大学や小山市の低廉なサブスク運賃事例を参考に、他の地域や路線での導入事例が現れ、その事例を横断的に分析することで、本研究対象２事例との共通点、相違点を明らかにして、一般化や応用可能性に関する知見が蓄積されていくことを期待する。日本において、低廉なサブスク運賃の実装事例の後続が待たれるところである。

以下に、後続の事例を期待して、低廉なサブスク運賃導入２事例の地域特性と結果への影響について考察し、低廉なサブスク導入した際の有利な地域特性、不利な地域特性について筆者の見解を記述する。

まず、有利な地域特性について記述する。つくば市及び小山市は、人口 20 万人前後、県内２番目の人口規模の都市であり、地方都市の中では人口規模が大きい部類に属する。また高速鉄道（つくば市は TX、小山市は東北新幹線）の影響等により人口増加が続いている。人口が多く、更に増加中の都市は、バスの潜在的需要が多く、バス利用促進を行う上で、ポジティブな影響があると考えられる。人口減少が始まっているより小規模の地方都市で低廉なサブスク運賃導入を検討する際は、潜在需要があるか、バス利用者増加の見込みがあるのか、慎重に検討する必要がある。

更に筑波大学の事例は、構成員 2 万人の大規模交通発生集中源である大学があること、TX という大量輸送鉄道の開業（端末交通としてバス需要が増加）があったこと、

バス路線が大学キャンパスに限定されており輸送効率が高いこと、などバスの利便性向上が利用者増加につながりやすい条件がある。このため、バス事業者も新規路線（大学循環）の設備投資を行う判断ができたもものと考えられる。

小山市の事例は、市以外にバス運営者がおらず、市が主導してバスサービス設計を行うことができる環境であり、更にサブスク運賃導入以前は乗り残しが出るような状況ではなく、輸送容量に余裕があった。競合の公共交通機関が存在する場合は、本研究で記述したプロセスよりも綿密な調査と計画、協議が必要である。また輸送容量に余裕が無ければ筑波大学のようにあらかじめ新規路線や増便等の措置が必要になると考える。

加えて、小山市は鉄道を使って東京方面に通勤通学する人が多く鉄道の端末交通としてバスの潜在的需要が存在する。更に市街化区域の人口密度（43.4 人/ha）が比較的高く、面積が狭く（市域の 19%、3,298ha）、バス運行効率が高い都市構造を有している（しかしながら道路整備が進み自動車利用がしやすい環境整備が進んだ一方で、公共交通バスへの支援・投資を行わなかったため民間バスは撤退している）。人口密度が低く市街地面積が広い地域については、都市のコンパクト化によって、バス運行効率を高める工夫がより一層重要になる。

このように、人口規模や高速鉄道以外にも、小山市もバスの利便性向上が利用者増加につながりやすい条件がある。また小山市はバス利用者を約 10 年に渡って増加させ続けてきた実績があるため、所属部署が提案する公共交通政策は、市民や議会、そして市役所内から信頼されやすい状況にある。このことがサービス導入、維持の予算を承認されている要因の 1 つとなっていると考えられる。covid-19 の影響を受け利用者が減少した際の財政部局から問い合わせは、減便要請ではなく、サービスの維持に補正予算がいくら必要かというものだった。

次に、不利な地域特性とその対策について記述する。つくば市及び小山市は、自動車の交通機関分担率が高く、自動車中心の生活をしている住民が多いと考えられ、自動車からバスへの転換が起きにくいことが想定される。更に自動車社会故に、道路や駅前広場等をはじめとした都市基盤が自動車中心に整備され、鉄道駅などの交通結節点でのバスの案内が不十分、バス乗降場の非バリアフリー、バス停のベンチ・屋根が無い状況にある（主に小山市）。更に、このような状況であるから、バス運営主体内部（主に小山市）でも、公共交通の利便性を向上させても誰も乗らないという先入観があることが想定される。この対策として、本研究で提案した MM、特に転入者への MM を実施して、住民等のライフステージの変化、引っ越し等による入れ替わりを待つことが考えられる。また組織内部での車社会等を理由にした低廉なサブスク運賃導入へのネガティブな意見に対しては、小山市のようにサービス設計、実行をアジャイルに展開し、徐々に内部の理解を得る方法が有効と考える。このような対策をとり、利用者が増えてきた段階で、公共交通のための都市基盤整備（バス案内、バリフリ化、バス停設備充実等）に向けた行政計画を策定し、実行していくことが有効と考える。

更に、つくば市及び小山市には該当しないが、目的地へのバスがない場合や市街地が拡散しバス運行効率が低い場合は、低廉なサブスク運賃を導入しても、購入者を獲得できず、バス利用者が増加しない可能性が高い。この場合、路線の改善や、路線バス以外の選択肢（デマンドバス等）を検討し、長期的には都市のコンパクト化を目指すべきである。

どの地域にも、上述したような有利な地域特性、不利な地域特性があり、研究対象２事例のように、有利な地域特性を活かし、不利な地域特性を乗り越えて、関係者たちがサービスの実現、維持に尽力することが重要である。このような努力がなければ、サービス自体が存在せず、未だ自家用車に依存した地域からの脱却の兆しすらなかったはずである。

今後、上記の地域特性に留意しつつ、この事例が参照され、他地域に広がり、自家用車に依存している地方都市において、公共交通に関心のなかった人々が、その重要性を見直す契機となることを期待する。

・本研究では、利用者への影響把握をアンケート調査主体に行っている。そのためアンケートでしか得られない、詳しい個人属性（免許・車保有、年齢）、利用目的や月単位、週単位での交通行動の変化を設問で詳しく把握することが可能となった。一方でアンケートを継続的に行うことは困難であり、アンケート対象者は、1時点での利用状況の回答に過ぎない点に留意が必要である。また簡便なアンケート調査しか実施できなかったため、路線バスのエリア乗り放題化で期待される周遊行動の詳細把握や、それに伴う消費行動を捉えるまでには至らなかった。さらに、行政負担のあり方を検討するためには、利用者の行動変化が行政に与える多面的影響を把握する必要がある。そしてその測定した結果の信頼性を高めるためには、比較的長期間の行動変化を把握することが重要となる。これらの課題に応えるためには、パーソントリップ調査等大規模交通調査か、それに変わる ICT 技術を活用した大規模交通調査の継続実施が必要と考える。本研究の対象地域に類似する人口 20 万人規模かそれ以下の地方都市では、実施に多額の予算を要するパーソントリップ調査の単独実施は 1 回だけでも容易ではなく、継続的に実施することは不可能に近い。このような予算制約を踏まえ、低廉なサブスク運賃導入地域における大規模交通調査の方法論、必要性を追求する研究、検討が待たれるところである。

・本研究では、サービスの継続に対しての課題として、キーパーソンの不在化をあげた。公共交通サービスに限らず、都市計画、まちづくりにおいても、先進的な事例ではキーパーソンが導入に尽力し実現に至るが、そのキーパーソンが不在になることで、サービス等の維持が困難になっていくことは珍しいことではない。そして、研究対象である、大学や地方公共団体においては、特に”公共交通“を専門にする人

材”は不足しており、人口 20 万人規模かそれ以下の地方都市では皆無と言える。そのような中で、サービス導入時のキーパーソンが異動してしまえば、そのサービスが維持できなくなることは想像に難くない。本研究では、キーパーソンの不在に備えて、中長期計画の策定、実行体制の構築、人材育成の重要性を提示した。今後は、これらについてのあり方や方法論などに関する研究が行われ、低廉なサブスク運賃の導入と併せて、公的機関における公共交通サービスの中長期計画の策定、実行体制の構築、人材育成の必要性が広まり、実行に移されることが望まれる。

更に、公共交通に関する人材育成について補足する。都市計画分野では、空間づくりや空間・施設の利活用、事業開発などの方法について学ぶプログラムやスクールが、いくつか存在し、そういったプログラム・スクールに、市役所職員が自費で参加し、地元に戻って市役所で事業を実践するといった例がある[11、12)]。単に座学で知識を学ぶだけでなく、自ら考え、行動・実践ができる職員を育成することが重要であると考えるが、公共交通の分野ではそういった実践につながるようなプログラム、機会は少ないように感じる。重要なのは、自ら考える時間と、行動・実践する場があることである。そのような中、市役所の公共交通担当部署では、人事異動で配属された職員は公共交通に関する教育を受けておらず、公共交通サービスを良くする、悪くするといった判断基準も持っておらず、公共交通の重要性に対する認識は低い場合が多いと考えられる。この問題を解決するために、市役所の中に自発的に公共交通の重要性を感じて行動できる職員を増やしていくことが必要であり、そのための教育プログラムなどの充実を望むものである。

＜第 7 章の参考文献＞

1) 谷口綾子,鈴木春菜,浅見知秀,藤井聡,石田東生：郊外型大学キャンパスにおけるバスを主体としたモビリティ・マネジメントの展望と課題,第 42 回都市計画論文集 vol.42-3,pp.943-948,2007.
2) 小山市総合都市交通計画 https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/48/210105.html（2022/ 12/1 アクセス）
3) 参加型合意形成プラットフォーム「Decidim」とは？ https://kakogawa.diycities.jp/pages/whatisdecidim?format=html&locale=ja（2022/ 12/1 アクセス）
4) 小山駅周辺エリアまちづくりプラン策定プロジェクト特設サイ ト https://oyama.mygroove.city（2022/ 12/1 アクセス）
5) 南聡一郎：フランス交通負担金の制度史と政策的含意，財政と公共政策，vol.52: pp.122-137, 2012.
6) 淺見知秀：小山市、モビリティ・マネジメントでバス利用者数の増加に取り組み、2021 年度は 2017 年度比 27%増の 84 万人に，FOURIN 世界自動車法政策調査月報 2022 年 6 月号 （No.57）
7) トゥルク市地域公共交通委員会 (FÖLI)https://www.foli.fi/fi/etsitk%C3%B6n%C3%A4it%C3%A4/tietoa-f%C3%B6list%C3%A4/toimintakertomukset-ja-selvitykset（2022/ 12/1 アクセス）
8) 「交通税」検討の滋賀県、「新たな費用負担」7 割が容認，日本経済新聞 https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUF254JY0V21C22A1000000/（2022/ 12/1 アクセス）
9) 「令和５年度予算大臣折衝について」 https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001579722.pdf（2022/ 12/23 アクセス）
10) 「日本インフラの体力診断 Vol.2（地域公共交通・都市鉄道・下水道）［2022 年 7 月］ 」https://committees.jsce.or.jp/kikaku/system/files/InfraCheckUP202207.pdf（2022/7/30 アクセス）
11) 「都市経営プロフェッショナルスクール」https://www.ppp-ps.net（2022/ 12/1 アクセス）
12) 「リノベーションスクール」https://re-re-re-renovation.jp/schools/（2022/ 12/1 アクセス）

付録リスト

付録−１　Bloom!1 号〜３号
付録−２　Bloom!読者アンケート調査票
付録−３　大学構成員への交通実態調査 アンケート調査票
付録−４　2020 年 4 月全線定期券「noroca」保有者への交通行動アンケート調査票
付録−５　2022 年 3 月全線定期券「noroca」保有者への交通行動アンケート調査票
（兼 2021 年度タクシー割引利用者へのモニタリングアンケート調査票）
付録−６　2020 年度タクシー割引実証実験説明書（利用者向け）
付録−７　2020 年度タクシー割引利用者へのモニタリングアンケート調査票
付録−８　2021 年度タクシー割引実証実験説明書（利用者向け）
付録−９　2021 年度タクシー割引実証実験説明書（タクシー運転手向け）
付録−１０　2022 年度タクシー割引実証実験説明書（利用者向け）
付録−１１　論文リスト

付録-１　Bloom!1号～３号

小山原寸大図鑑

「森のクラウンカンパーニュ」森のパン屋

⑪小山駅東口線
⑩小山駅東口・新市民病院循環線
東京オート前
バス停徒歩1分

口のなかに広がる、フィリングの絶妙なマリアージュ

クルミ、レーズン、いちじく、そしてマロングラッセ。贅沢な4種のフィリングは別々に主張することなく、優しい口当たりの中に絶妙な旨みで詰め込みます。「王様に献上するパン」のようなイメージから、クラウン(王冠)＋カンパーニュ(田舎パン)と命名された、お店の看板メニューの1つ。ご覧のボリュームで、大満足の逸品です。

Bloom! 特典
税抜¥1000 円以上
購入で5%引き
クルマで…
ご来店…
※…

バスで出かけると、パンがおいしい

おーバスで出かければ、乗り降けるクルマと違って少しだけ歩くことになります。これがいいんです！テクテクの先に思惑とあらわれるヨーロッパ風の建物は、英国ファッションがかから移築された、なんと本物。門をくぐれば、屋内外のイートインスペース、日移りするようなパンの数々。ご店主はシェフから転身されたとあって、凝ったお料理パンがふんだんで、小山の小麦"イワイノダイダ"を活用したりと、地元へのこだわりも一流です。

秋の空気とお店の香りに誘われてコーヒーが欲しったなら、お持ち帰り以外に、自分へのご褒美パンを買ってみましょう。そのままイートインなら散策なり、バスを待つ時間の伸ばしもまた贅沢。晴天の日におーバスで出かけたい、五感に美味しいお店です。

森のパン屋
住所 小山市東城南1-3-33
電話番号 0285-28-0202
営業時間 【平日】9:00-17:00
【土日祝日】9:00-18:00
※売り切れ次第終了
定休日 火曜日
URL https://www.morinopanya.com/
@morino_panya
https://www.instagram.com/morino_panya/

森のクラウンカンパーニュ（税込）

小山の、おーバスによる、小山のための厳選スポット！

食欲・芸術・紅葉の秋。小山には、地元民がわざわざ出かけたくなるスポットがたくさん。それも「おーバス」で！なぜかって？小山を網羅する路線数があり(p.4〜5)、とってもおトク(p.6)、それにお出かけ感があるから(p.7 連載コラム)。ここでは、家族、デート、団体、お一人様、いずれも楽しい体験まちがいなしの場所をセレクト。その魅力の一端を、原寸大にまで肉薄してご紹介します。続きはぜひ、ご自身で―。さて、次の休日、いつだっけ？

「間々田紐」間々田ひも店

⑤間々田線
⑩間々田東西線
間々田二丁目
バス停徒歩1分

お洒落で、身近で、持ち帰れる伝統の世界

右のブレスレット、ご主人の計らいで、編集部が急遽トライすることになったもの。何の用意もなく内心ドキドキでしたが、教わった通りに紐と玉を入れ替えていくと、あら不思議。自然と手が動き、次第に心も穏やかな気分に。気づけば、手作りのお土産の出来上がり。体験コースは20分程度、材料費合めて1人あがか1,000円でした！

クルマ要らずの、デートやおもてなし

着物の帯や部合道の下げ紐から、ループタイやストラップ等まで、間々田紐は約100年間、3代に渡って組まれてきました。その特徴はご覧の美しさ。結めたら組まれ天大さ。体験コースは最もシンプルな組み方ですが、古来の手順で手を動かし、組紐があれるさまを実感するのは「小山自信なら絶験して損なし」の、充実のひとときです。

おーバスなら、ドライバーがいなくても、例えば中高生同士で出かけられます。バスに揺られてコトコト出かけ、ブレスレットをお互いに交換する一映画のような、そんなデートも楽しそう。市外の知人・ご友人の、おもてなしコースにも喜ばれそうです。

Bloom! 特典
購入金額より
8%引き
（一部商品を除く）

体験コースのブレスレット（税込）

間々田ひも店
住所 小山市間々田1313-2
電話番号 0285-45-4343
営業時間 【平日】10:00-19:00【土日祝日】10:00-18:00
定休日 月曜日（祝日は営業、火曜日振替）
URL http://www8.plala.or.jp/momdh
※体験は要予約

「イチョウの紅葉」須賀神社参道

バスを降りれば、まばゆい季節の変わり目が

クルマでは、あっという間に通り過ぎてしまう、そんな景色も、バスを降りたなら、あなたを包み込む秋の空気へと一変します。例えば、須賀神社を背に、参道を望んだ風景がこちら。遠く2列に連なるイチョウの木々が鮮やかな黄色のトンネルのように色づき、真っ赤な行灯とあいまって、街中に突然あらわれたパワースポットのよう。神社にお参りし、しばし参道を散策しながら、秋を全身で満喫する。そんな「自分だけの時間や場所を見つける」楽しみも、バスならではの使い方。途中下車も、途中乗車も、おーバスはいつでもウェルカムです。

須賀神社参道
住所 小山市宮本町1-2-4
電話番号 0285-22-0331
定休日 年中無休
URL http://www.sugajinja.or.jp/index.html

⑨市民病院線
⑤間々田線
須賀神社参道入口
バス停すぐ

● 通勤・通学・おでかけまで、コレ1枚で ●

従来より最大7割引、11路線乗り継ぎ放題！
おーバス新定期券「noroca」1年間の限定発売

ここに、ご覧のお出かけスポットは、小山の魅力のごく一例。おーバスの彩る小山ライフを、ぜひ、あなた自身でも発見してみませんか？

上に原寸大でご紹介するのは、期間限定販売中の「noroca」※。従来の定期券に比べて圧倒的なおトクさで、例えば12ヶ月定期なら、月にわずか1日でモトが取れ、日々の通勤・通学・通院、お買い物からお出かけまで、1年間おーバスが乗り放題です。「noroca」の詳しい情報は、6ページをご覧ください。

※1 2020年9月末日までの期間限定販売

小山市全域を走るおーバスは、11路線、4色のカラフルなバスです。

「門外不出」西堀酒造

小山が、栃木が誇る、ここだけの銘酒

一口含めば、濃醇な旨口がぐっと広がる。あの料理にも、この料理にも合いそうと思わせる、小山が生んだ力強い食事酒。消費される9割が栃木県内と、まさに地産地消のお酒です。ブランド名通り東京や地方にはほとんど出回らないため、近年では全国から、蔵開きや試飲イベントに駆けつけてくるファンを多いとか。もちろん地元のファンも多数集まり、お酒を楽しみながら日本酒談義に花を咲かせます。そんなとき、私たち小山市民の強力な証になるのがおーバス！開ヶ田線、西堀酒造前が、送迎バスさながらに蔵元に優付けてくれるのです。これで思う存分、お酒を楽しめますね。

おーバスで、足を気にせず お酒を味わおう

蔵では見学会も行っており、敷地内に足を踏み入れれば、ふわり芳しい香り。中央には関東大震災以前からの美国式煙突がそびえ、昔はこの火力で酒米を蒸し上げていたのだといいます。

汲み上げた井戸水に、どのように手をかけていくのか、お米をどう使うのか、醸造時には、木造の蔵の中の、建物自体の活きた菌が味を左右すること―。「変数が多すぎて、仕氏がすべてを意図的にコントロールすることは難しいんです」とは、東大哲学科卒の6代目のお言葉。巧みな説明でお酒が生まれるプロセスをイメージできるのみならず、お酒造りの難しさ、やりがい、醸醸味といったものの片鱗を覗くことができる、そんな見学会でした。

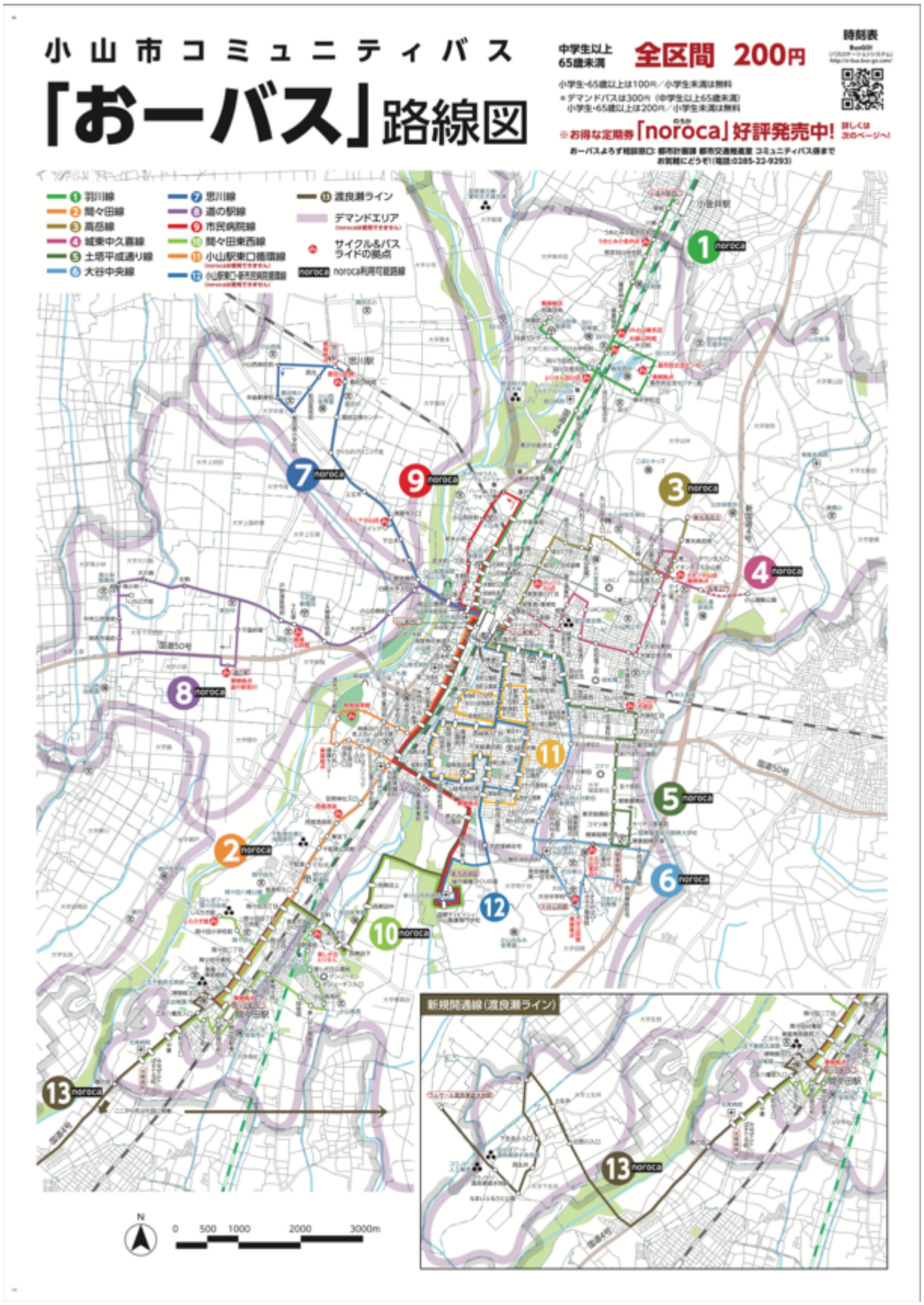
蔵開き、試飲イベント、見学会、おーバスという足さえあれば、帰り道の余韻も含めて、舌も五感も大満足間違いなしです。

西堀酒造株式会社
住所 小山市大字東間1432
電話番号 0285-45-0033
営業時間 8:00〜17:00
定休日 日曜、祝日休み
URL https://nishiborisyuzo.com/brewery-tour

※西堀酒造株式会社の下戸は全てに電子的
※西堀酒造株式会社ショップ営業時間
火〜金：10:00〜17:00
土日祝：10:00〜15:00
月・祝日の翌日：休み

⑤間々田線
西堀酒造前
バス停すぐ

Bloom! 特典
税抜¥1000 円以上
購入で「くい呑み」
サービス


小山市コミュニティバス
「おーバス」路線図
中学生以上
65歳未満
全区間 200円
小学生・65歳以上は100円／小学生未満は無料
＊デマンドバスは300円（中学生以上65歳未満）
小学生・65歳以上は200円／小学生未満は無料
時刻表
※お得な定期券「noroca」好評発売中!
詳しくは次のページへ
おーバスよろず相談窓口：都市計画課 都市交通推進室 コミュニティバス係まで
お気軽にどうぞ!（電話:0285-22-9293）
1 羽川線
2 間々田線
3 高岳線
4 城東中久喜線
5 土塔平成通り線
6 大谷中央線
7 思川線
8 道の駅線
9 市民病院線
10 間々田東西線
11 小山駅東口循環線
12 小山駅東口・都市民病院連絡線
13 渡良瀬ライン
デマンドエリア
サイクル&バスライドの拠点
noroca 利用可能路線
小山駅
思川駅
間々田駅
国道50号
新規開通線（渡良瀬ライン）
N
0 500 1000 2000 3000m

最大7割引！ おーバス乗り放題の定期券

「noroca」期間限定販売中

—1ヶ月約 2,300 円※1 で市内全線※2 乗り放題—

小山市では、マイナンバーカードを持っている方を対象に、新しい定期券「noroca（のろか）」を期間限定販売中です（2020年9月末日まで）。従来の定期券に比べ年間最大7割引き、驚くほどおトク。おーバス片道200円／往復400円に対して、1ヶ月当たりわずか2,300円※1ほどで「乗り放題」に。例えば6ヶ月定期や12ヶ月定期なら、週に1～2日使うだけで元がとれてしまいます。使える路線も、1路線※3から11路線へと大幅増。もちろん、何回乗り換えても乗り放題です！

※1 小学生・65歳以上・障がい者は半額。運賃（中学・高校・大学等）は1ヶ月3600円～12ヶ月20000円
※2 小山駅東口循環線、小山駅東口・新市民病院循環線、デマンドバスを除く
※3 定期券購入者が可能に選択

小山家のある朝

nocaがあれば、おーバスが乗り放題です

月々わずか 2,300 円※で「乗り放題」

※12ヶ月定期の1ヶ月分当たりの価格　2,300円未満の定期券購入した金額

	通常の利用（通勤・通学・買い物・通院・観光等）※1	noroca 新定期券（中学生以上）※2		noroca 1ヶ月当たりの価格	お得になる利用日数※3
1ヶ月	8,000 円	4,200 円	50% OFF	4,200 円	11 日
3ヶ月	24,000 円	12,000 円		4,000 円	10 日
6ヶ月	48,000 円	15,000 円	70% OFF	2,500 円	7 日
12ヶ月	92,000 円	28,000 円		2,333 円	6 日

※1 小学生・65歳以上・障がい者は半額。運賃（中学・高校・大学等）は1ヶ月3600円～12ヶ月20000円
※2 1回1切符利用して定期券がもらえる1ヶ月単位の回数

小山市内全線※「乗り放題」

今までは任意の1路線のみでしたが、　nocaは11路線※が使えます！

※小山駅東口循環線、小山駅東口・新市民病院循環線、デマンドバスを除く11路線

ここで買えます！

noroca 販売場所

小山市まちの駅「思季彩館」

住　所：小山市中央町3丁目5番地3（小山駅西口徒歩5分）
定 休 日：月曜日（月曜日が祝日の場合は営業し、翌日休み）・年末年始
URL：https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/41/1608.html
お問合せ先：小山市都市政策部都市交通推進室 コミュニティバス係（電話：0285-22-9293）

購入には、マイナンバーカードが必要です

① マイナンバーカードをお持ちでない方は、市役所や出張所で簡単に申請できます

写真は必要ありません。初回発行は無料です。

申請に必要なもの
□ 身分証（免許証、または 保険証＋診療券等）があれば申請できます。
※申請書（通知カード）に同封されていたものがあればお持ちください。

場所
<市役所> 本庁1階　1・2番窓口
<出張所> 小山東・小山城南・大谷・間々田・生井・乙女・豊岡・中・絹延・桑・絹の11ヶ所

② 「交付通知書」が届いたら、指定した受取窓口※へ

※市役所市民課、または各出張所

おおむね1ヶ月程度かかります。余裕を持って申請してください。

受け取りに必要なもの
□ 交付通知書　□ 本人確認書類（免許証、旅券等）
□ 通知カード　□ 住民基本台帳カード（お持ちの方のみ）

●問い合わせ先　小山市役所 市民課　0285-22-9402

noroca の他にも…持っていればメリットいっぱいマイナンバーカード

① コンビニ等で証明書を取得可能
② 公的な身分証明書として使えます
③ e-Tax で、自宅から確定申告が可能
④ 図書館の書籍が借りられます

詳しくはコチラ
https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/21/2891.html

平日に役所へ行けない方は郵便やスマホ等でも申請できます

詳しくはコチラ
https://www.kojinbango-card.go.jp/kofushinse/

いまさら聞けない!? おーバスの乗り方

1 行先とバス停を確認しよう

- あなたの家や行きたい場所に近いバス停は？p4～5の路線図で確認してみましょう。
- おおむね300m圏に1つバス停があります。

バスでのお出かけプランを立ててみよう

自宅の最寄バス停　（　　）
～目的地の最寄バス停（　　）
使用する路線名　（　　）

2 バス停でバスを待とう

- バス停の行先と時刻表を再確認しましょう。バスは道路の状況により遅れることもありますが、運行情報はWebでチェック！

BusGO!（バスロケーションシステム）http://o-bus.bus-go.com/

バス停はこんなデザインです！

3 バスに乗ろう

- 前の扉から乗車します。ドアが2つあっても前乗り、前降りです。
- 降りる人がいたら待ちましょう。
- 運賃は降りるときに支払います。

4 席に座ろう

- 席に座るか手すりにしっかりつかまりましょう。
- お年寄りや、体の不自由な人には席を譲りましょう。

前方の電光掲示板に、次の停車駅が表示されます。

5 降車ボタンを押そう

- 降りたいバス停が表示・アナウンスされたら降車ボタンを押します。（誰も押さないと通過します）

6 どれだけ乗っても200円

- 運賃箱にお金か回数券※1を入れます。運賃は大人200円、子供100円です。
- 他の路線に乗継ぐ場合は運転手さんに伝えましょう。100円引きになる乗継券※2がもらえます！

7 到着！ 前の扉から降りましょう

※1 回数券は1人乗車分で購入できます。回数券は、小山駅東口循環線及びコミュニティバスでは利用いただけません。
※2 乗継券について運賃から100円引きになります。乗継前のバス降車時に、運転手さんに乗継券の使用を告げてください。

腕・技・心 おーバスを支える人々

大山光さん（社長）　大山裕紀さん（運行管理者）　運転手さん

おーバスは小山市を始め、様々な方々によって支えられています。今回は、高齢者などおーバスの5路線を運行している大山タクシー（大山の皆さんに、仕事のことや大切にしていることなどを伺いました。

社長さん「海外に行ったときなどに感じるのですが、**交通は“まちの顔”**だと思うんです。文字が読めなくても地図が読めなくても、交通事業者が心地よい対応で目的地を教えてくれたりすると、そのまちがとっても心地良く感じられます」

運転手さん「市民の方に声をかけると、コミュニケーションが生まれます。バスは運転士一人に対して多くの市民様が乗せていますが、お客様がバスを待っているときには、**一瞬だけ、お客様と運転士が一対一になる。つまり「一期一会」**なんです。それだけに、街中でコミュニケーションを大切にしています」

そんな運転手さん、どんなきっかけでここでお仕事をはじめられたのですか？

運転手さん「大山タクシーのある運転手さんが、ドアを手で開け閉めしているのを見たことです。普通、タクシーは自動ドアですよね。でも自動ドア任せだと、例えばスカートの裾が挟まってしまうこともあるから、自分で動く。そのように**丁寧、安心を心がけている所に心を動かされて、ここで働きたいと思いました**」

運行管理者さん「できるだけ丁寧にというのは、社員が毎朝朝礼で言っていることなんですよ。私は、主に住民の方からの問い合わせ対応や、バスの運行に関わる全体の管理、例えば台風が来た後にちゃんとバスが通れるかの確認などをしています。**お客様とドライバー、小山市の間をつなぐような立場ですが、これもまた、おーバスを支える大切な仕事**と思っています」

連載コラム

Oh! バスって意外!?

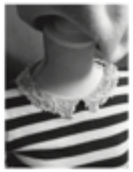
藤井聡

「お洋服と乗り物」編

突然ですが、皆さんは今日一日、どのような洋服を着ていましたか？

一日中家でゆっくりしていたなら、気楽な格好で過ごしていたかもしれませんし、「すぐ（ソコ）にお買い物等でお出かけするだけだったら、やはり気楽なお洋服を着ていたかもしれません。ですが、それなりにきちんとした格好をしていなければ何となく居心地が悪い場所はあるのではないでしょうか。そんなところとは、どんなところなのでしょう。

あそらくは、“家の中”ではないでしょうし、犬の散歩やジョギングで通る“道路の上”や“近所の公園”でもないでしょうし、感ぜられる“クルマの中”でもないことでしょう。そして、クルマを使って訪れるコンビニエンス・ストアやスーパーもちょっとちがうのではないでしょうか。



ところが、“バスの中”や“電車の中”、“鉄道の駅”ではどうでしょう。あるいは、バスや電車で訪れる駅前の商店街や百貨店、あるいは、レストランなどではどうでしょう。多分、そうした場所では、少しだけ、ちゃんとした格好で出かけよう、と思考えになるのではないでしょうか。

もちろん、クルマを使っていても、きちんとした格好でお出かけすることも多いであろう。でも、クルマを使っている限り、そういう回数が減ってしまうのではないでしょうか。

もちろん、毎日緊張し続けるのは大変なことです。でも、たまには、少しお洒落でもしてお出かけするのも、楽しいことではないでしょうか。せっかくのお洋服も、それを着るための“ちょっとした機会”がないと、もったいないかも、しれませんね。

ふじい・さとし
1968年奈良県生まれ。京都大学卒業。
同大学大学院工学研究科教授。専門は公共政策論。
京都大学レジリエンス実践ユニット長。
2012年から2018年まで内閣府において内閣官房参与を務める。
「お洒落ライドマイオン」編集長、表彰事務。

おーバス改札ずえ・上

小山から バスがなくなる？

—いいえ、「おーバス」のことではありません。けれども、もしかしたらそのことは起きるかもしれません。それは、昨日の記事でお伝えしたように、「自動運転車」の登場によってです。この「自動運転車」とは、そもそもどのようなものなのでしょうか？

平成29年2月、小山から、茨城県日立市に、「自動運転バス」の実証実験が行われました。

おーバスのひみつ

第一停留所 おーバス身体測定

あちこちでよく見かけるおーバスを、メジャーな動物で測ってみたよ！

長さは、成長したワニ（イリエワニ）と同じくらいの7m。高さは3mちょっとだから、トラならひょいと跳びこせちゃう。意外と小さいんだね。なのに重さは、なんとアフリカぞう並みの約7.5トン。その上さらに、教室1クラス分（34人）の人数を乗せて、道路をスイスイ走れちゃうんだ。キュートでコンパクトなのにパワフルな、おーバスの実力をあなどるな！

大谷中央線のおーバス
ロングボデー・2ドアタイプ

たかさ 3,100mm

おもさ 7,590kg

ながさ 6,990mm

乗車定員 運転手さん+33人

小山の足 Q&A

Q 家の近くにバス停がありません。どうしたらいいでしょうか？

A 本紙4～5ページの路線図をご覧ください。おーバスのバス停は、多くの方々のご自宅から300m圏内になるよう設置されています。最寄りのバス停まで、ウォーキングを兼ねて歩いてみませんか。また、バス停がお近くにない地域では、ご自宅から地域内の主要施設・バス停まで利用できる、予約制バス（デマンドバス）を運行しています。どうぞご活用ください（お問い合わせ：0285-22-9293）。

Q 運転免許の自主返納をしようと思っているのですが、今後の足が不安です。

A 長年の安全運転、おつかれさまでした。小山市では、65歳以上で免許を返納された方におーバスをいつでも無料で利用できる「終身無料乗車券」をお配りしています。本紙4～5ページの路線図でご覧いただけるように、おーバスは小山市の端までを結んでいます。ぜひ、これからの「足」にご活用ください。詳しくは、市の生活安心課（0285-22-9283）までご相談を。

【小山の名産品当たる！】アンケートにご協力ください

応募方法（選択式）

a. ネット・スマホでご回答ください。
b. この面を切り取ってはがきに貼り、下記にお送りください。
〒323-8686 小山市中央町1-1-1 小山市都市計画課 コミュニティバス係 宛
c. この面を市都市計画課（0285-22-9685）にファックスしてください。

本紙「Bloom!」は、あと2回程度の発行を予定しています。次号を充実した紙面とするために、アンケートにご協力をお願いいたします。

アンケート回答用紙

当てはまる番号に○を付けてください。□には自由にご記入ください。

① 1. 年に　2. 月に　3. 週に　□　回程度

② 1. 通勤　2. 通学　3. 仕事　4. 買物　5. 通院・見舞い　6. 教室・レジャー　7. その他利用

③ 全く思わない ←1.　2.　3.　4.　5.→ とても思う

④ 全く好きではない ←1.　2.　3.　4.　5.→ とても好き

⑤ 全くそう思わない ←1.　2.　3.　4.　5.→ とてもそう思う

⑥ 全くそう思わない ←1.　2.　3.　4.　5.→ とてもそう思う

⑦

⑧ ご住所・お名前

性別 1. 男性　2. 女性　3. その他　4. 回答しない
年齢 1. ～19歳　2. 20歳代　3. 30歳代　4. 40歳代　5. 50歳代　6. 60歳代　7. 70歳以上

回答より抽選で、小山の名産品を10名様にプレゼントいたします。当選者の発表は、景品の発送をもって代えさせていただきます。ご記入いただきました個人情報は責任を持って厳重に管理し、商品の発送に限り使用させていただきます。

【質問】
①おーバスの利用頻度は？（1つに○）
②おーバスの主な利用目的は？（1つに○）
③新しい定期券「noroca」を購入したいと思いますか？
④「おーバス」は好きですか？
⑤小山に愛着を感じていますか？
⑥小山に「なくなってしまうと悲しいものがある」と思いますか。
⑦この新聞や「おーバス」「noroca」あなたのバスでのお出かけなどについて、ご意見・ご感想などをご自由にお書きください。
⑧あなたについてご回答ください。

「おーバスと四季」読者の写真大募集!!

Bloom!では、皆さまの撮影された「おーバスと四季」にまつわる写真を募集します。小山各地の四季折々の表情、ふとした日常の瞬間から壮大な風景まで、自由な発想の作品をお待ちしています。編集部にて選考の上、優秀作品はBloom! Vol.3（来年3月上旬発行予定）にお名前入りで掲載させていただきます。ぜひ、ふるってご応募ください。

●応募要項

1.「おーバスを被写体に含んだもの」「おーバス目線から撮った風景」の、いずれかが対象です。
2. 過去・現在の作品を問わず、未発表のものに限ります。肖像権などの権利については、応募者の責任で了解を得てください。
3. 作品の著作権は撮影者に帰属しますが、当募集に関連する使用権が優先し、小山市発のWebサイト等媒体や関連イベント等に使用させていただくことがあります。
4. 応募作品はご返却いたしませんので、あらかじめご了承ください。

●応募方法

1. a. 下記メールアドレスへのデータ送付、b. 下記住所へのデジタルメディア（USB/DVD/DVD-R）ないしプリントでの送付、いずれかにてご応募ください。データの場合、サイズを圧縮せずにご送付ください。
2. 応募の際には、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、作品タイトル、撮影場所を明記してください。また、Bloom!掲載時に使用したいお名前（ご本名、あるいはニックネーム）を明記ください。

■ 応募先メールアドレス：oyama.bloom@gmail.com
■ 応募先住所：〒323-8686 小山市中央町1-1-1
小山市役所都市計画課内 Bloom! 制作委員会
■ 応募締め切り：2020年1月10日(金)必着
■ ご応募に関する問い合わせ：
小山市役所都市計画課 TEL 0285-22-9293

はたらくおーバス

金色の麦畑（おーバス車窓から）

CREDIT

制作・発行：Bloom! 制作委員会
協力：筑波大学 公共心理研究室
監修：小山市
お問い合わせ先：小山市 都市計画課 都市交通推進室
コミュニティバス係
TEL：0285-22-9293

Bloom!

小山 × おーバスの情報をお届け
—ブルーン！—

February. 2020 Vol.2

ライフスタイル別に見る、バス活用術

特集・おーバスのある1日

小山の足としてお馴染みの「おーバス」。おトクな新定期券 noroca の発売を期に、3 号仕立ての情報紙をお届けしています。
第 2 号は、人それぞれの「おーバスのある 1 日」をご紹介。全路線の時刻表が付属する、完全保存版です！

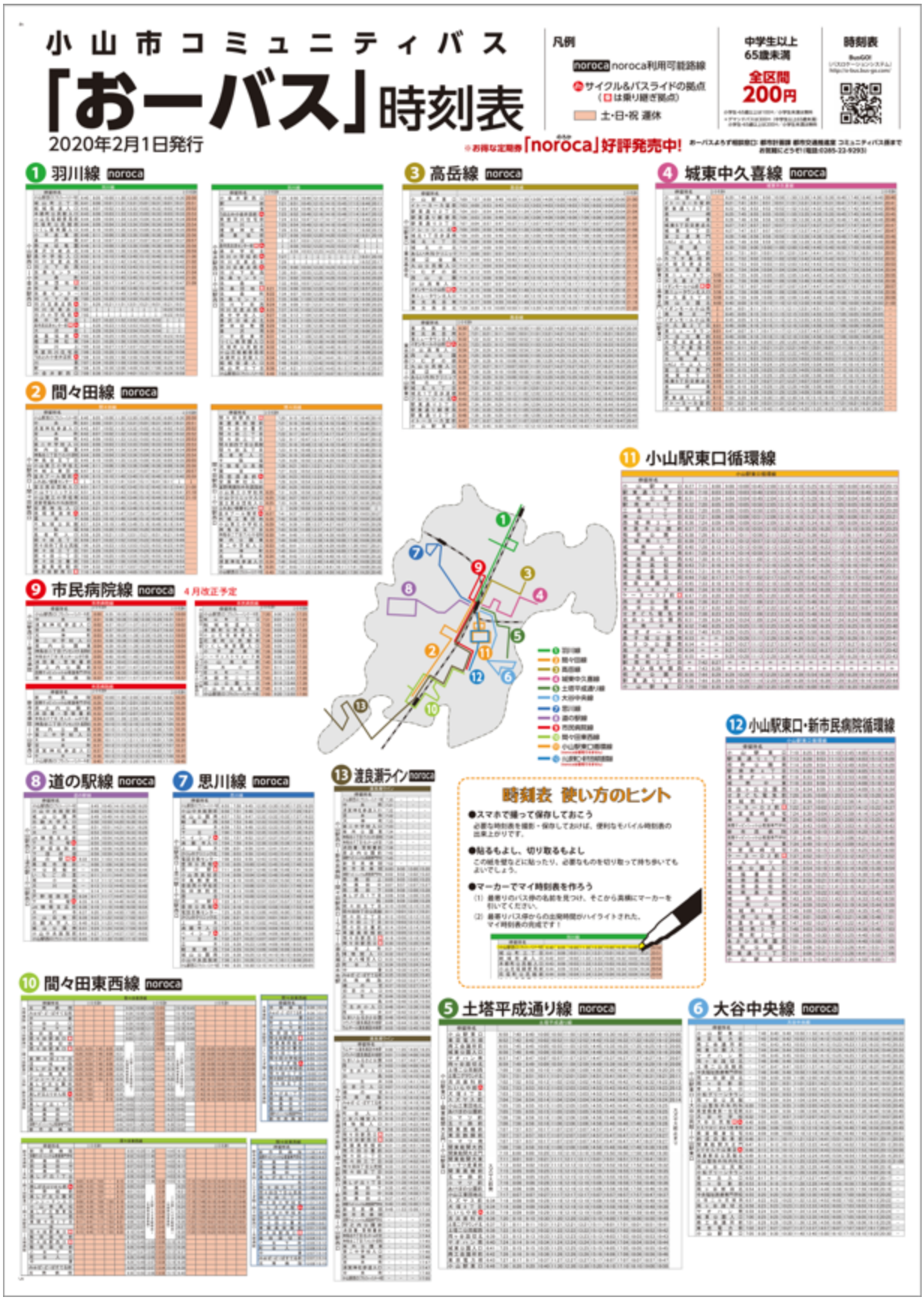
Contents

小山に生きる。おーバスが活きる。

おーバスのある 1 日 ―― p.2
保存版・全路線時刻表 ―― p.4
小特集・デマンドバスって？ ―― p.6
noroca ビッグニュース！ ―― p.8
その他、充実の連載・コラム群！

日本屈指のがんばりを秘めたバスの情報紙

おーバスのある1日。
おーバスは、私たちの生活に寄りそう「足」。通勤に、通学に、通院に、余暇に、観光に。老若男女の暮らしの中に、小さな車体は今日も活躍しています。今号では、小山に暮らすさまざまな人々の、ある1日を覗いてみましょう。あなたのおーバスの乗り方に、参考になる物語があるかもしれません。
通勤に
都内通勤を始める小山在住者
連日 上京さん(48歳)
4月から、東京の本社へ勤務。バスと新幹線でこれまで通り自宅から通えるなんて、小山って便利な街だなあ。
06:30 自宅を出る
念のため、早め出発。新鮮な冷気が心地よい
06:38 土塔二公民館西 ①土塔平成通り線 から乗車
移動時間ですばやくニュースをチェック
一と言いつつ横色をチェックしてしまう
06:46 小山駅東口 で下車
07:33 小山駅で新幹線に乗車
新幹線、並んでるな…早め移動で正解だった
07:56 東京駅に到着
小山から東京への通勤組、けっこう多い印象。
08:10 職場に到着
17:45 退社
18:08 東京駅から新幹線に乗車
よし、新ナビで見たカフェに寄ってみよう！
18:50 小山駅に到着
Café FUJINUMA 本店
住所：中央町 2-8-16
電話：0285-37-8704
クラフトビールでお疲れさま
お母さん残業だし、ご飯一緒に食べない？
おやま和牛ドライカレーあるぞ
20:30 小山駅東口から乗車 ④大谷中央線
20:31 土塔二公民館西から徒歩
20:50 自宅に到着
通勤・ここがポイント！
◆東京や宇都宮等への通勤にも、ご自宅から市内のお勤め先へも、おーバスが活躍中。クルマで通勤と違って、「上の連日さんのように帰宅前にあれ・しいお酒も楽しめますよ！
◆4ページにあるように、バスはコスパ抜群です。新発売のおーバス全線パス nanoca なら、通常定期券の最大7割引。休日は通勤路線以外にも、どんどん活用できますね。
◆日常の移動が自然と増えるバス通勤。週1でも、クルマ通勤をバスのエコ・ダイエット通勤に変えてみませんか？
通学に
高校生活に希望いっぱいのカレー好き
ゆかり(Yu_curry)ちゃん(15歳)
いよいよ通学！通学路も徒歩にバスの組み合わせで「高校生」って感じ。帰り路も遊べそう！
06:45 自宅を出る
暖く寝坊したけどダッシュすれば余裕っしょ
06:51 土塔二公民館西 ④大谷中央線 から乗車
このバスで3年間通うのか…カワイイじゃん
なんとなく記念写真
01:05 小山駅東口 で下車
01:25 小山駅にて JR 宇都宮線に乗り換ぎ
01:51 宇都宮駅着、高校へ
08:15 高校着
着いた～。感じのいい通学路だった
17:30 帰宅準備
17:59 宇都宮駅にて JR 線乗車
18:19 小山駅着
駅前をぶらぶら。お腹空いてきた
わー！雨降ってきた。バス通学で良かった！
ん？父親からじゃん
お母さん残業だし、ご飯一緒に食べない？
えー、お父さんと？
おやま和牛ドライカレーあるぞ
それは見逃せないわ、行く
OK
20:30 小山駅東口から乗車 ④大谷中央線
20:31 土塔二公民館西から徒歩
20:50 自宅に到着
通学・ここがポイント！
◆おーバス通学なら、本を読んだり、仮眠をとったり、友達とおしゃべりしたり、いろいろな時間を過ごせます。
◆雨の日や風の日の自転車通学は大変。路面は滑るし、学生服や靴、セットした髪が濡れてしまいます。そんな時は、バス！雨の日は、バスが安全・安心です。
◆親御さんへ：他の乗客に囲まれての通学は、「社会性」を身につける貴重な体験。バス通学なら送迎不要。nanoca はお財布に優しくて、1石3鳥ですね。
通院に
マイ時刻表を持ち歩くバスの使い手
健康 良子さん(45歳)
病院の検査、何時までかかるかわからないけど…。終わり次第のママ友パーティが、今日の楽しみ。
09:10 自宅を出る
09:17 つくし保育園入口 ①羽川線 から乗車
なんとか子どもを送り出して、予定のバスで一安心
09:30 小山駅西口で下車
ここ、けっこう乗り換ぎがいいのよね
09:35 小山駅西口から乗車 ⑧市民病院線
09:51 新市民病院で下車
検査も終わって一安心
マイ時刻表によれば、12：00のおーバスに間に合いそう
12:00 新市民病院から乗車 ⑧市民病院線
ママ友のみんなに集合時間を連絡…っと
12時半以降、おーバスで集合されたし
集合!
12:20 小山駅西口で下車
今日は自分にご褒美、ご褒美
ママ友とフラッフィーパンケーキ
フラッフィーパンケーキ 小山のプレ
住所：中央町 3-7-1 2階(0800-60-0275.@)
電話：0285-37-9700
13:30 小山駅西口から乗車 ①羽川線
13:35 つくし保育園入口から徒歩
13:42 自宅に到着
おかえりー。どうだった？
ただいま。楽しかった～じゃなかった。大丈夫だったわ！
通院・ここがポイント！
◆マーカー1本でできる「マイ時刻表」なら、通院がさらに便利に。時刻表と作り方は、次の見開きへ！
◆新市民病院には現在4路線が乗り入れており、乗り換えて市内のどこからでも行けます。また市内多くの病院が、路線沿いに位置しています。
◆市民の皆様の足を担保して、小山市民人口の95.9%をカバーしているおーバス。現在、運行時間帯の延長、増便など、さらなる便利さを前向きに検討中です。
余暇に
小山とおもてなしが大好きな
有給 遊さん(33歳)
仕事に遊びに全力投球の30代です！ウリです。どっちかっていうと余暇や遊びに全力を尽くしてます！
10:30 自宅を出る
ばあちゃん、みんな元かってる？
早起きのあたしが全員叩き起こしたよ
10:45 小山駅西口にて 集合・乗車 ⑧道の駅線
いちごの里、ネットで予約しといたよ～
11:11 いちごの里に到着
11:30 スカイベリーのいちご狩り
スローライフテリトリー いちごの里
住所：大山田 408
電話：0285-33-1070（代表）
12:00 いちごの里で食事
お前、バイキングだからって張り切るねえ
いちご一会だからね！
14:00 アンジェフレーゼでデザート
あんなに食べたのにまだ食べるのかい？
別腹だからね！
14:41 いちごの里から乗車 ⑧道の駅線
15:00 小山駅西口にて下車、解散
ばあちゃん、どこが一番たのしかった？
お前のおもてなしかねえ
15:15 自宅に到着
余暇・ここがポイント！
◆東西南北、メジャーな余暇スポットから隠れた名店まで、おーバスは小山の全域をまっています。例えば野球の応援で小山運動公園に、ピクニックで小山総合公園に。
◆イオン小山店、ハーヴェストウォーク、道の駅思川に行くには、デマンドバスを利用できるエリアもあります（6～7ページで詳しくご紹介しています）。
◆バスに揺られて、車窓から小山の景色をゆったり東京から眺めるだけで、余暇の風情が楽しめますね。
観光に
小山・東京間も、歳の差も超えた遠距離恋愛
恋路 遥さん(29歳)
地元大好きの私としては、とっても重要なデートの日がやってきたのだ。
真実 一路くん(27歳)
「今日は地元の大自然に行くよ」って彼女は言ってたけど…大自然で！？
10:10 自宅を出る
徒歩で
10:20 関々田駅西口 に到着
08:53 東京の自宅を出る
10:02 JR 関々田駅 に到着
10:25 関々田駅西口 ⑪渡良瀬ライン にて待ち合わせて乗車
幸運のコウノトリが見られるかもしれないわよ
もし見れたら、二人の未来に願かけをするよ
10:50 ラムサール渡良瀬遊水地駅で下車
あ、あそこの鳥！？
ひかるくんだ！隣はお嬢さん候補かな？
どうしたの？急にあらたまって
え、ウソ？今日？いま！？
11:06 コウノトリ渡良瀬遊水地駅にて乗車 ⑪渡良瀬ライン
11:52 関々田二丁目で下車
交換したら、まるで婚約ブレスレットだね
シッ！休憩コースに集中してるんだから
関々田ひも店
住所：関々田 1315-2 電話：0285-45-6943
16:55 関々田二丁目にて乗車 ②関々田線
17:05 関々田駅西口で下車
急がないけど、道草ちょうだい
17:24 JR 関々田駅でお別れ
ひっくりしたけど、よろしくお願いします
17:33 自宅に到着
ああ、プロポーズ OK してしまったあのわ～
18:38 東京の自宅に到着
ひ～ひかるくんのおかげ～？
観光・ここがポイント！
◆他県のお友達や親戚、恋人を誘っての小山観光には、ぜひ、おーバスを。路線図と時刻表をみて、行程を組んでみましょう。気分は旅行代理店！です。小山の良さを、手ずから再発見できるかもしれませんね。
◆観光先で、参加者が遅れなく気持ちなくお酒を楽しめるのも、バス移動ならではのポイント。
◆おーバスなら、クルマ移動のような駐車場の心配はいりません。運転手はだれ？という心配もいりません。車色も移動時間も、全員が平等に楽しめます。
あなたは？
おーバスでどこに、何をしに行きますか？
どこに？
何をしに？
左の皆さんを参考に、おーバスの利用イメージを書き込んでみましょう。
● 時刻表は本号の次ページをご覧ください。
● 路線名（路線番号）とバス停名は Bloom! 1 号をご買いただくか、右の QR コードを読み取ってください
時刻
自宅
路線名（路線番号）・バス停名
時刻
自宅
「あなたの行動プラン」大募集！！
事実・架空を問いません。書き込んだあなたの行動プランをお送りください。抽選で5名様に、小山の名産品をプレゼントします！
■応募方法
1. 本稿におーバスを使った行動プランを記入
2. 行動プランを撮影し、写真を oyama.bloom@gmail.com へご送付ください
■ 応募締め切り：2020年3月31日（火）必着
■ ご応募に関する問い合わせ：小山市役所 都市計画課 TEL 0285-22-9293


小山市コミュニティバス
「おーバス」時刻表
2020年2月1日発行
凡例
noroca noroca利用可能路線
サイクル&バスライドの拠点
（□は乗り継ぎ拠点）
土・日・祝 運休
中学生以上
65歳未満
全区間
200円
時刻表
BusGO!
※お得な定期券「noroca」好評発売中!
1 羽川線 noroca
2 間々田線 noroca
3 高岳線 noroca
4 城東中久喜線 noroca
5 土塔平成通り線 noroca
6 大谷中央線 noroca
7 思川線 noroca
8 道の駅線 noroca
9 市民病院線 noroca
4月改正予定
10 間々田東西線 noroca
11 小山駅東口循環線
12 小山駅東口・新市民病院循環線
13 渡良瀬ライン noroca
時刻表 使い方のヒント
●スマホで撮って保存しておこう
必要な時刻表を撮影・保存しておけば、便利なモバイル時刻表の出来上がりです。
●貼るもよし、切り取るもよし
この紙を壁などに貼ったり、必要なものを切り取って持ち歩いてもよいでしょう。
●マーカーでマイ時刻表を作ろう
(1) 最寄りのバス停の名前を見つけ、そこから真横にマーカーを引いてください。
(2) 最寄りバス停からの出発時間がハイライトされた、マイ時刻表の完成です！

なんとも便利じゃのう

バス停が 近所になくても 乗れるバス

タクシー感覚で年間１万人が利用している『デマンドバス』って？

近くをおーバスの路線が走っていない地域だからと、バスの利用をあきらめていませんか？『デマンドバス』は、そんな皆さまのために小山市全域を走る、もう１つのおーバス。お電話１つでご自宅までお迎えに上がり、エリア内の主要施設やバス停までお送りします。また、同時に帰りのバスも予約できるので安心。本記事を読んで、ぜひ、皆さまの日々の足としてご活用ください。

デマンドバスご利用の流れ

予約 ▶ お迎え ▶ 移動 ▶ 帰途 ▶ 帰宅

- 予約：お電話にて利用日時を予約します
- お迎え：バスがご自宅にお迎えに参ります※1
- 移動：所定の目的地まで運んでくれます※2
- 帰途：帰りの便も予約してある場合、出発前の時間にバスが戻ります
- 帰宅：ご自宅までバスが運んでくれます

※1 複数名のご予約がある場合は乗合いとなります　※2 デマンドバスは、各地域の主要施設やコンビニ、おーバスのバス停等まで運行いたします

お問い合わせ 0285-22-9293
小山市役所 コミュニティバス係

デマンドバスに関する詳細はこちら
https://www.city.oyama.tochigi.jp/site/o-bus/421.html

受付の尽くせびね！

デマンドバスが使えるエリア

- 主におーバス路線が走っていないエリアを運行しています
- エリア内のバス停で、おーバスにおトクに乗り継げます！

デマンドバスからおーバスに乗り継ぎをされる場合は、降車される際に、運転手より乗継券をお受け取りください。乗り継いだ「バス停100円引き」で乗車できます。

まさに小山市全域の足だな

料金・運行日

コスパ抜群！

65歳以上／小学生／障がい者	1回	200円
中学生～65歳未満	1回	300円

運行：月～金（祝日も含む）
※土日および年末年始（12/29～1/3）は運休

デマンドバスの車両には、いくつかのタイプがあります。

ワゴンタイプ

セダンタイプ（タクシー車両）

こんなにかんたん！

『デマンドバスに乗ろう!!』

1 まずは利用者登録から

デマンドバスの利用には、利用者登録が必要です。
お手続きはかんたん、お電話にてお名前・住所・電話番号・生年月日をお伝えいただくだけ。各地区の出張所窓口でも、ご登録を受け付けています。

利用者登録（お電話の場合）
小山市役所 コミュニティバス係
月～金　8:30～17:15
0285-22-9293

2 お電話で便を予約してください

ご予約の際は、お名前とご住所をお伝えください。ご予約は、利用予定日の2日前～当日の2時間半前までにお願いいたします。複数名様でも、お一人様でも運行します。

※バス予約状況によっては、ご希望の時間に添えない場合がありますので、お早めにご予約下さい

予約センター（大山タクシー）
月～金　8:00～17:00
0285-22-9119

3 バスが皆さまをお迎えに上がります

ご利用当日、お約束の時間に、ご自宅などご指定いただいた場所へデマンドバスがまいります。ご予約人数分を乗せて走る乗合バスで、順次お客さまに乗車いただき、所定の目的地を回っていきます。なお、お約束の時間にご不在の場合は、バスは通過いたします。あらかじめご了承の上、余裕を持ってお待ちください。

予約電話のかけ方

- お電話ありがとうございます。デマンドバス予約センターです
- デマンドバスを利用したいのですが
- 利用される方のお名前とご住所をお教えください
- 小山東京と小山東京です。住所は○○○です
- 利用予定日とお時間、お迎え場所と行き先を教えてください
- 2月28日金曜日の9時頃使いたいのですが、自宅から○○スーパーまでお願いします
- 確認したところ、予約が可能です。2月28日金曜日の9時30分から45分ごろにお迎えに向います
- では、その時間でお願いします
- お帰りの予約はいかがなさいますか？時間がわかるようでしたらお教えください
- お帰りに買い物が終わるのです。12時ごろ○○スーパーから自宅までお願いします
- ありがとうございます。帰りは、11時50分から12時ごろに○○スーパーにお迎えに向います。時間の変更やキャンセルなどありましたら、お電話ください

腕・技・心 おーバスを支える人々

中島さん（運行管理）

東田さん（事務）

渡辺さん（運転手）

今回は、思川線、間々田東西線等のお路線を運行しているおーバス中央営業所へ伺ってまいりました。まずはオープンドックスに紹介したい取材ですが…

――皆様のお仕事を教えていただけますか？

運転手さん「今日はおーバスの他に貸切バスもやっていて、両方を運転しています。**もともとバスが好きでしたので、運転しているだけで楽しいです。**お客様にはお年寄りや小学生の子供さんなどがいますから、「おーバスのおかげで助かっている」と感謝されると、とても嬉しいですね」

事務員さん「私は、ドライバーが記録する乗車人数や回数等の集計、そのほか電話対応など、事務所での仕事がメインです」

――お二人で表裏一体のお仕事ですね。もしおーバスがなくなるとしたら、どうなりますか？

事務員さん「うーん、ドライバーさんにファンのお客様が付いているとか…？」

――えぇっ！？（笑）

運行管理者さん「当日の路線は、地元利用が中心ですから、運転手を通じて乗客されているという話は、私も聞いたことがありますね」

運転手さん「車内では、常連さんの「○○さん、今日は乗ってないね」「旅行らしいよ」なんて世間話に花が咲いていて、**皆さんの情報交換の唯一SNSみたいになっている**のかも」

事務員さん「バスという空間が、思いの時間にもなっているのかなと」

――まさに地元の方々の足として定着していらっしゃいますね。最後に、今後にかける思いや、メッセージなどがございましたら。

運行管理者さん「可以、**新たにバスを走らせたい場所はあるんですよ。たくさん乗っていただけると、バスの本数が増やせて、ダイヤや路線も増やせます。**ですから、ぜひお活用してください！」

小山の足 Q&A ～デマンドバス編～

Q デマンドバスは、自宅まで迎えにきてくれるのですか？

A はい、バスという名前ですが、ご自宅を含め予約時にお伝えいただいた住所まで、「デマンド（＝ご要望）」通りに、直接お迎えに上がります。

Q デマンドバスは、どこへ行くことができるのですか？

A 地域内の、目的地となるような主要施設や、路線バスのバス停まで行くことができます。具体的には、公共施設、交流センター、病院、スーパー、コンビニ、バス停等が設定されています。詳しくは、0285-22-9293（小山市役所 コミュニティバス係）までお問い合わせください。

Q 帰りのバスは、いつ予約すれば良いですか？

A 可能であれば、行きのバスと同時にご予約いただくのが便利です。デマンドバスの予約はご利用の2時間半前までにお願いしておりますが、乗車定員等によりご希望の時間帯に添えないこともございますので、余裕を持ったご予約をお願いします。

Q 予約時間に乗れなくなりました。キャンセルしたいのですが…

A お手数にデマンドバス予約センター（0285-22-9119）までご連絡の上、キャンセルの旨を必ずお伝えくださいますようお願いします。

Q 代表者１人の登録で、家族や友達も利用できますか？

A お乗りいただくご全員のご登録をお願いしております。世帯が一緒のご家族でしたら同時に登録可能ですので、どなたかのご登録時に、ぜひ、皆さまでどうぞ！

連載コラム

Oh! バスって意外!?

藤井聡

「バスの生き残らせ方」編

東京や大阪などを除くほとんどの地域で、バスよりクルマの方が圧倒的に便利です。鉄時間に１本しかバスが来ない、という地域は日本中にたくさんあります。しかし、一昔前にはバスはもっと走っていて、お客さんも決して少なくなかったのではないでしょうか。なんで、こんなに「やばい状況」になってしまったのでしょう？

まず、バスが使われない最大の理由は「バスが不便だから」です。もしも自宅や目的地の近くにバス停があって、しかも、いつも乗りたいときにバスが来ていたら、少よりバスを利用する人はずっと多いでしょう。

では、なぜ、バスはいつも来ないし、いろいろな所にバス停ができないのでしょう。それは、「お客さんが少なければ、バスをたくさん走らせることができないから」です。例えば、お客さんが一日に10人前後しか乗らないような「バス停に、1時間に1本も10本もバスを走らせる」採算がとれなくても仕方ないのではないでしょうか。

つまり、バスが不便なのはお客さんが乗らないからで、お客さんが乗らないのはバスが不便だからなのです。この「悪循環」がここ数十年続いています。このまま続けば、数十年後には一部の地域を除いて日本からバスが無くなっているかもしれません。そんな時代がきてしまったら、クルマの運転ができなくなった高齢者や子供達はどうすればよいのでしょうか？小山に電車やバスで来た見知の無い人達は、どうすればよいのでしょうか？

そうなのです。バスの問題は、実は、地域全体の問題なのです。そう考えれば、「一日利用すれば、その分だけ、地域のバスを未来に残せる」と考えて、クルマの代わりに少しずつバスを利用するのも、ええことかもしれませんなぁ。

ふじい・さとし

1968年奈良県生まれ。京都大学卒業。
同大学大学院工学研究科教授。専門は公共政策論。
京都大学レジリエンス実践ユニット長。
2012年から2018年まで安倍内閣において「内閣官房参与」を務める。
「高速道路ナライケイン」編集長。著書多数。

おーバス流れ方・中

民間バス、完全撤退。そして…

おーバスのひみつ

第二停留所

運転士さんの1日を追え!

お早うございます!

06:35 運転士さんの朝は早い。これはアルコールチェッカー。お酒を飲んでいないかどうかの厳しいチェックだ。

06:40 タイヤ、ライト、エンジン…運転前に、あちらやこちらを点検中。運転士さんは、バスのメカニックも兼ねているぞ!

06:45 この不思議な円盤は「チャート紙」。運転席にセットすると、1日のバスの運転時間やスピードが書き込まれるんだ。

12:30 給油も、掃除も、料金箱の回収も、運転士さんの役割。1人で運転しているから、なんでもこなす必要がある。

13:00 お昼ご飯の時間は、ダイヤ次第。今日は運良くお昼らしい時間だけど大きく時間がズレこむ日にはお腹がグーッと鳴っちゃいそう!?

14:00 1日の勤務の間は、時刻表を気にかけつつ、何より安全第一で。大型車両特有の水平に近いハンドルを握る姿がカッコいい!

17:35 今日1日の運転記録は、まるでテストみたいに細かく採点される。みんなの安心・安全のために、日々、努力の連続なんだね。

お疲れさまでした!

今回、取材にご協力いただいた関東自動車の皆さん

ビッグニュース! マイナンバーカードの申請段階で、noroca が購入・利用可能になりました!

大好評発売中の noroca。従来比較で年間最大7割引と、驚くほどおトクなおーバス定期券です。購入にはマイナンバーカードが必要でしたが、もしお持ちでない場合、カード申請から取得までの約3ヶ月間、noroca 購入もお待ちいただいていました。

しかし発売以来、多くの方々から「3か月も待てない!早く noroca を利用したい!」との声をいただき、このほど、マイナンバーカードの申請時点で noroca を購入できるよう、制度を変更いたしました!カードの申請時に小山市役所及び出張所で「マイナンバーカード受付書」をお作りします。それを販売場所にてご提示いただければ、その場で noroca が購入可能となります※。

ここで買えます! noroca 販売場所

小山市まちの駅「思季彩館」

お問い合わせ先:小山市 都市計画課 都市交通推進室 コミュニティバス係(電話:0285-22-9293)

【小山の名産品当たる!】アンケートにご協力ください

応募方法(選択式)
a. ネット・スマホでご回答ください。
b. この面を切り取ってはがきに貼り、下記にお送りください。
〒323-8686 小山市中央町1-1-1 小山市都市計画課 コミュニティバス係 宛
c. この面を市都市計画課(0285-22-9685)にファックスしてください。

より良い「Bloom!」とおーバスのために、アンケートにご協力ください。前号で回答いただいた方も、再度プレゼント抽選の対象となります。

回答者より抽選で、小山の名産品を10名様にプレゼントいたします。当選者の発表は、景品の発送をもって代えさせていただきます。ご記入いただきました個人情報は責任を持って厳重に管理し、商品の発送に限り使用させていただきます。

アンケート回答用紙

当てはまる番号に○を付けてください。□には自由にご記入ください。

① 1.年に 2.月に 3.週に □ 回程度
② 1.通勤 2.通学 3.仕事 4.買物 5.通院・見舞い 6.娯楽・レジャー 7.その他私用
③ 全く思わない ― どちらでもない ― とても思う 1. 2. 3. 4. 5.
④ 全く好きではない ― どちらでもない ― とても好き 1. 2. 3. 4. 5.
⑤ 全くそう思わない ― どちらでもない ― とてもそう思う 1. 2. 3. 4. 5.
⑥ 全くそう思わない ― どちらでもない ― とてもそう思う 1. 2. 3. 4. 5.
⑦
⑧ ご住所・お名前
性別 1.男性 2.女性 3.その他 4.回答しない
年齢 1.~19歳 2.20歳代 3.30歳代 4.40歳代 5.50歳代 6.60歳代 7.70歳以上
⑨ はい・いいえ

【質問】
①おーバスの利用頻度は?(1つに○)
②おーバスの主な利用目的は?(1つに○)
③新しい定期券「noroca」を購入したいと思いますか?
④「おーバス」は好きですか?
⑤小山に愛着を感じていますか?
⑥小山に「なくなってしまうと悲しいものがある」と思いますか。
⑦この新聞や「おーバス」「noroca」あなたのバスでのお出かけなどについて、ご意見・ご感想などをご自由にお書きください。
⑧あなたについてご回答ください。
⑨本誌3ページの「あなたは?」の欄に記入しましたか?記入の上「あなたの行動プラン」にもご応募いただくと、景品が2倍、当たりやすくなります!!

読んで納得!? バスってポジティブ!!

■問題:バスはクルマより割高!?

「乗るたびにお金を払うから、もちろん割高でしょ?」いえ、まずは下図をご覧ください。運賃とガソリン代だけ比較すればその通り。でもクルマの場合、実は購入費や税金等がこんなにかかっているんですね。
さらに、クルマには必ず1人、運転手が必要です。運転中はかかりきりで、仕事なり家事なり、他のことはできません。
クルマには「運転手のコスト」もかかっている…などの条件を考え合わせると、おーバスってこんなにおトク!!なのです。

noroca：noroca なら1日約70円![※1]
おーバス：往復運賃 400円
クルマ：ガソリン 227円／駐車場／車両／その他税金等／運転手さんの時間
1日当たりの維持経費=合計1,232円[※2]+1時間なら約1000円[※3]
¥0 ¥500 ¥1,000 ¥1,500 ¥2,000 ¥2,500

CREDIT

制作・発行:Bloom!制作委員会
協力:筑波大学 公共心理研究室
監修:小山市
お問い合わせ先:小山市 都市計画課 都市交通推進室 コミュニティバス係
TEL:0285-22-9293

Bloom!

小山 × おーバスの情報をお届け
—ブルーン！—

May. 2020 Vol.3

❶羽川線

❷間々田線

特集・おーバスのこれからを考えよう

3号仕立てでお届けしてきたおーバスの情報紙「Bloom!」も、いよいよ最終号となりました。
今号の特集では、市民の皆さまの声に耳を傾け、おーバスのこれからについて考えていきます。
付録の「デマンドバスマップ」もお役立ちの、完全保存版です！

おーバスぬりえ

❸高岳線

❹城東中久喜線

❺土塔平成通り線

Contents

小山に生きる。おーバスが活きる。

おーバスのこれからを考えよう ——— p.2
保存版・デマンドバスマップ ——— p.4
おーバス Bus-GO! の使い方 ——— p.6
バス乗り場案内・小山駅／間々田駅 — p.6
その他、充実の連載・コラム群！

全市民のお役に立ちたいバスの情報紙

⑭ハーヴェストウォーク線

⑬渡良瀬ライン

⑫小山駅東口・新市民病院循環線

❻大谷中央線

❼❽思川駅線・道の駅線

❾新市民病院線

❿間々田東西線

⓫小山駅東口循環線

特集・おーバスのこれからを考えよう

『Bloom!』にはこれまで、読者の皆さまから、おーバスについてさまざまなコメントが寄せられています。そこで今号では、編集部が市役所に突撃取材。「そこんとこどうなの？」と、皆さまの代わりにズバッとヒアリングしてきました。その回答をまとめたのが本特集。熱量余って文字多め。では早速、市役所の回答をご紹介していきます。編集部による採点（ハンコ）付きです！

Bloom!

バスの発着時刻を電車のダイヤに合わせてほしいです。電車の到着と同時にバスが出発することが多くて「あー…!!」となります。（10代女性）

おーバスは高齢の方々が乗るものだと思っていたのですが、『Bloom!』を見てイメージが変わりました。今度お出かけで使ってみたいと思います！（20代女性）

最近小山に引っ越してきました。クルマ1台なので、夫がクルマの時はおーバス利用です。夫婦で飲みに行くときには2人でバス利用です。小山では車が必須と思っていましたが、意外となんとかなりますね。（30代女性）

2つの路線で同じ区間を並走しているものがありますが、ほとんど発車時刻が同じでもったいないなと思っています。（10代男性）

市からの回答「さらに路線を工夫します」

同様のご意見、たくさん届いています。「新市民病院については、この春にダイヤ改正し、できる限り新幹線や学園定期・特に快速に合わせて組成しました。実は地路線に関してもかねてから、電車との乗り継ぎを検討してきたとのこと。ですが、「在来線に合わせると新幹線の、新幹線に合わせると在来線の時刻に合わない、快速、学園行き、水戸線、両毛線とすべてに合わせることは不できない。他のバス路線との乗り継ぎも考慮しなくてはいけない～あ～～！！」という状態で、すべてのご要望をかなえることができないんですね。今後の工夫に期待しましょう。

市からの回答「うれしいです！ぜひ！」

おっしゃるようにおーバスは、ご高齢の方のみならず、通勤、通学で使う若い人たちも意外と、結構、それなりに多いんです。「休日のお出かけにも。とっても便利！ショッピングセンター中通の前、いちごの会、公園、駅周辺などなど。ぜひ実際におーバスでお出かけください！」と、初のめりな回答でした。おーバスなら飲んでもOKなのも、おんべんには朗報ですね。

市からの回答「新・クルマの未来を感じます」

クルマとおーバス、通勤通所でスマートにお運らしのご様子…え？なんですって？「小山市では現在、1世帯当たりクルマが1.5台、1家に1台から、1人1台へと変化をクルマが増えています。でもクルマの維持費は意外とバカにならないんです。クルマ自体の費用を含めると、軽自動車でも年間45万円！日当たり1,232円もかかっているとの試算もあるとのこと！！例・1人1台。クルマに頼りすぎないおーバスの適切な利用は、経済的にもスマートなのかもしれませんね。

市からの回答「改善します！」

気づいた時から直しますとの、前向きな回答！「そこに気付かれるとは、相当のおーバス通ですね！？大谷中央線と土塔平成通線のダイヤ調整に関しては、10月に改正しようと準備中です。他にも国道6号新市民病院線も改善していますが、通勤されるお客さまが小山駅で乗り換えをしていただくために、あえて同時刻にしています」とのこと。いろいろ考えているんですねえ。

おーバスは本数が少なすぎて、使いたくても使えません。（40代女性）

買い物に便利に利用しています。主人は免許を返納したので、医者に行く時に乗っています。なくなってしまうと、とても困ります。（70代女性）

朝、通勤で乗車しても帰りのバスがなく、妻に自動車で迎えに来てもらっています。夜の便もあると便利なのですが。（40代男性）

家の近くにバス路線がありません。市民平等に扱ってほしいと思います。（70代男性）

今のところ健康で車を運転できるのでおーバスの必要性を感じませんが、免許返納の際には利用したいと思っています。（60代男性）

市からの回答「将来への投資に、今からバス利用を!!」

編集部からも、ありがとうございます。ぜひご検討ください。

ところで、朝晩から通勤用車の人は、公共交通利用者にとべて歩行量が少ないというデータがあるそうです。ダブルドアの生活に慣れてしまっていると「免許返納時には足腰が弱り、歩くのが大変になってバスに乗れない～そんなケースが結構あります」とのこと！！健康の指標である1日8,000歩を目標に、今からなるべく歩く生活を心がけ、免許返納後も元気におおいかけできる身体づくりはいかがでしょうか。「バス停までが少し歩き、徒歩時間でも少し歩くおーバスのご利用も、きっと皆さまの健康増進の一助になると思います。」事務局はしっかり宣伝でした。

1日8,000歩以上歩く人の割合

市からの回答「デマンドバスが、お役に立ちます」

本年初のおーバスをご存知でしょうか。今より市内全域をくまなく運行していました。「しかし"空気を運んでいる"などと言われる状態で、路線を見直さざるをえませんでした。そこで、皆さまがバスに乗りたい時に、そのご要望にかったり乗り運ぶ方式という発想で、路線がない地域を対象に運行開始したのが「デマンドバス」なんです。そうだったんですね～。ちなみに「デマンド」とは「ご要望」という意味。このデマンドバス、お電話1つでご自宅までお迎えに上がり、エリア内の目的地や、路線バスのバス停まで送迎しています（24～5参照）。「まずは小山市役所新交通・コミュニティバス推進係（0285-22-9295）にお電話いただき、ご利用登録を。お手続きはかんたん。お名前・住所・電話番号・生年月日をお伝えいただくだけです。

市からの回答「皆さまのご利用が、おーバスを便利にします」

おかげさまでおーバスの利用者および収支率は増加傾向にあり、その分、増便が進んでいる傾向です。例えば「2017年の実績としては、平日1日あたり大谷中央線を16便から24便に、土塔平成通り線を20便から28便に、国4国道西線を31便から35便に、市民病院線を19便から20便に増便。今年度には初の夜の便が実現し、新市民病院線が22:10まで（平日）、パーヴェストウォーク線が22:30まで運行を始めました。おーバスは、皆さまに日頃からたくさん利用していただくことで運賃収入が増え、収支率を下げずに、さらに多くを走らせることができる仕組み。10年前は30%前半だった収支率が近年では45%を超え、栃木県内のバスでもなんと2位の成績に（！）「成績を結果につなげるバスとして、今後も利用者が多い便から、順次増便していきます。」さあ、読者の皆さまが証人です。

路線	平成27年度	平成28年度
大谷中央線	16	24
土塔平成通り線	20	28
国4号西通線	31	35
市民病院線	19	20

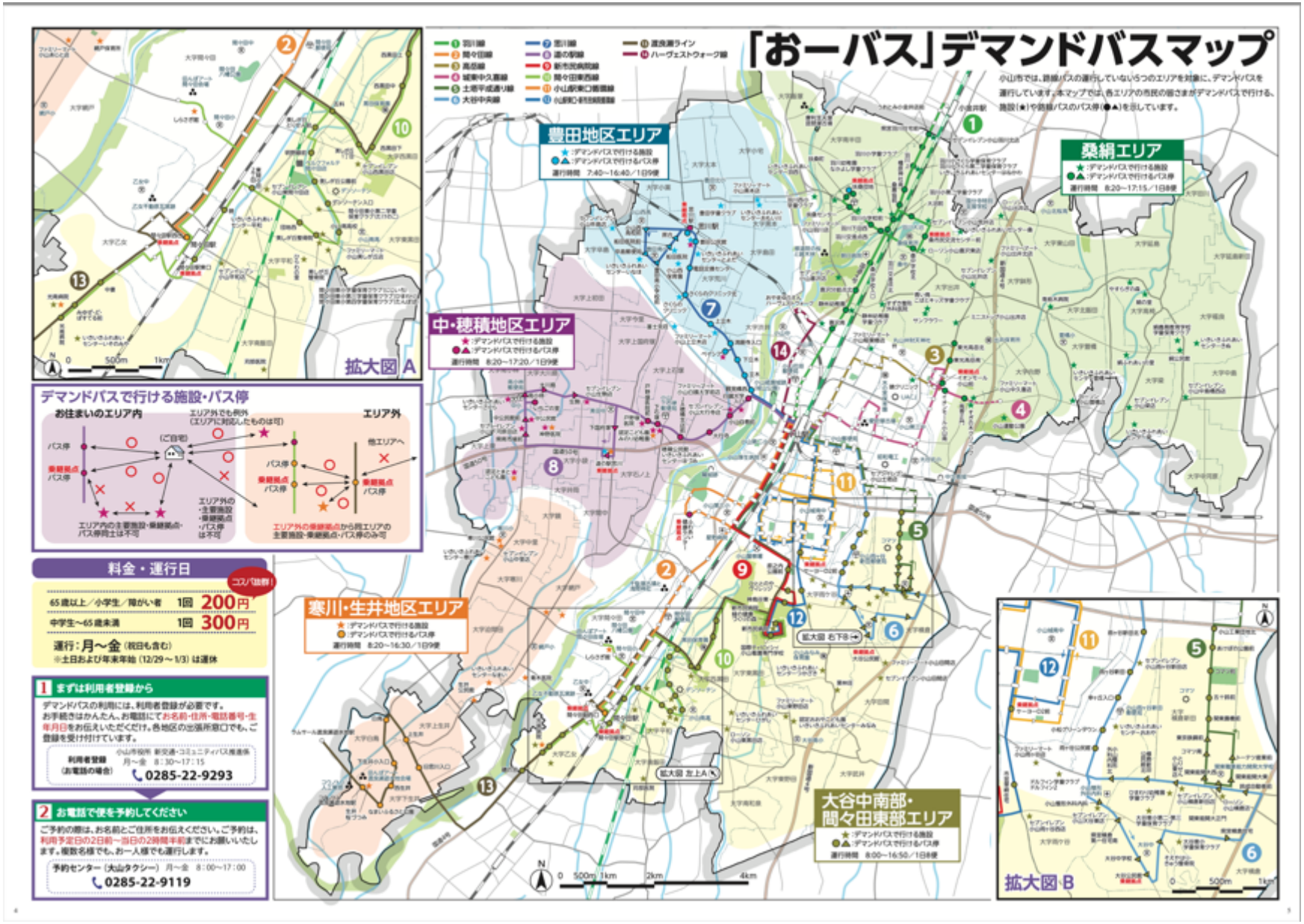
おーバスの収支率

市からの回答「おーバスのある未来を、皆さまと創っていきます」

同様の切実な声、たくさんいただきました。「誰もがいずれは公共交通機関のお客さまになるという意味でも、おーバスはすべての市民の皆さまに関わる交通機関であると、私たちは考えています」。申し遅れ開始以来、乗客数は増加傾向とのこと。とはいえ、現在でも運賃収入では運行経費に足らず、不足分を税金で補助している状況とか…。「おーバスの運行には税金、お客さまからいただく運賃と、市民1人あたり約630円の税金が必要です（平成30年度調べ）。ですが運賃収入が増えれば、公共交通機関としての自立性が高まり、より便利にしていけます。皆さまにもっとおーバスをご利用いただけるよう、そして便利さと収益を両立させるよう、これからも努力していきます。私たちの足を、私たちで育てていきたいですね。

Thank you for reading!!

Bloom!


「おーバス」デマンドバスマップ
小山市では、路線バスの運行していない5つのエリアを対象に、デマンドバスを運行しています。本マップでは、各エリアの市民の皆さまがデマンドバスで行ける、施設(★)や路線バスのバス停(●▲)を示しています。
豊田地区エリア
★:デマンドバスで行ける施設
●▲:デマンドバスで行けるバス停
運行時間 7:40～16:40／1日9便
桑絹エリア
★:デマンドバスで行ける施設
●▲:デマンドバスで行けるバス停
運行時間 8:20～17:15／1日8便
中・穂積地区エリア
★:デマンドバスで行ける施設
●▲:デマンドバスで行けるバス停
運行時間 8:20～17:20／1日9便
寒川・生井地区エリア
★:デマンドバスで行ける施設
●:デマンドバスで行けるバス停
運行時間 8:20～16:30／1日9便
大谷中南部・間々田東部エリア
★:デマンドバスで行ける施設
●▲:デマンドバスで行けるバス停
運行時間 8:00～16:50／1日8便
拡大図 A
拡大図 B
デマンドバスで行ける施設・バス停
お住まいのエリア内
エリア外
料金・運行日
65歳以上／小学生／障がい者 1回 200円
中学生～65歳未満 1回 300円
運行：月～金（祝日も含む）
※土日および年末年始（12/29～1/3）は運休
1 まずは利用者登録から
デマンドバスの利用には、利用者登録が必要です。
利用者登録（お電話の場合）
0285-22-9293
2 お電話で便を予約してください
予約センター（大山タクシー） 月～金 8:00～17:00
0285-22-9119

簡単アプリ『おーバス Bus-GO!』で一目瞭然！
おーバスは今どこ？いつ来るの？
「時間になってもバスがこない」「もう出てしまったのでは」と思ったことはありませんか？『おーバス Bus-GO!』は、バスの現在地や到着時間などの運行情報を、スマートフォンやパソコンから閲覧できるサービスです。とっても便利でカンタンなので、ぜひ使ってみてくださいね。
小山家のティータイム
とっても かんたん！
おーバスBus-Go!の使いかた
1 サイトにアクセス
スマートフォンのアプリや写真アプリを使って、QRコードを読み取ります。
まずは このQRコードを 読み込めば 良いのね！
2 路線と停留所を選択
知りたい路線とバス停留所をリストから選択します。
路線を 選択
停留所を 選択
3 結果を確認しよう
バスの位置や到着時間の目安がわかります。
バスは今、あの辺りか
これは便利だね！
4 バス移動のお供に
スマホのブックマークに保存しておけば、いつでもどこでも確認できます。また、停留所の時刻表、運賃も確認できます。
おーバスがもっと身近になるのう
スマホに ブックマーク
「迎えを頼まず、バスで帰ってみようかな」
そんなバス初心者に、地図と写真で解説します！
駅のバス停ってどこにあるの？
おーバス乗り場案内・小山駅
小山駅
おーバス乗り場案内・間々田駅
間々田駅
鉄道からの乗り換え案内・小山駅
東口 西口
同・間々田駅
おーバスのこれからを考えよう
腕・技・心 おーバスを支える人々
連載コラム
Oh! バスって意外!?
藤井聡
「クルマ、安いってホント？」編
ふじい・さとし

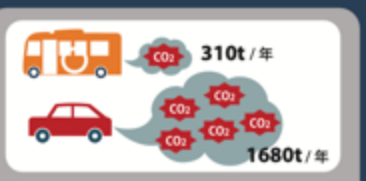
おーバスのひみつ

― 第三停留所 ―

おーバスの走行距離はすごいぞ!

もしもおーバスが、小山を飛び出してどこまでも走っていったとしよう。そのまま1ヶ月走ったとすると、なんと地球を約1周半してしまう！1年間走ったときには、月へ行って帰ってきているぞ！なんてこった！※

※すべてのおーバスを合算した数字です。



豆知識 おーバスのエコはすごいぞ！

おーバスは、地球と月を1往復する間に、約310トンの二酸化炭素（CO_2）を排出する。それがもしクルマだったら…何と5倍以上の約1,680トン。クルマの代わりにおーバスに乗ることは、とっても地球にやさしいことなんだね。

●おすすめ絵本のご紹介『CO_2のりもの図鑑』三浦太郎、ほるぷ出版、1,300円

大好評!! もうお持ちですか? 最大7割引、おーバス乗り放題※1の定期券「noroca」

ここで買えます!

手に入れて実感、nocoraだけの圧倒的なおトク感！

驚くほどおトクなおーバス定期券、nocoraをご存知でしょうか？従来比較で、年間なら最大7割引。対象路線も、通常の定期券は任意の1路線のところ、12路線※2が乗り放題になる、メリットいっぱいの定期券です！詳しくは→https://www.city.oyama.tochigi.jp/site/o-bus/220075.html

マイナンバーカードの申請段階で、購入・利用可能になりました！

nocoraの購入にはマイナンバーカードが必要。お持ちでない場合はカード申請から取得までの約3ヶ月間、nocora購入もお待ちいただいていました。しかし発売以来「3か月も待てない！」との声を数多くいただき、制度を変更いたしました。マイナンバーカードを申請中で、nocoraを新規購入の方に限り(※1ヶ月定期の方はマイナンバーカードが交付されるまでの間)販売所にて申請中であることをお申し出いただくと、その場でnocoraが購入可能となります！

※1、※2 小山駅東口循環線、小山駅東口・新市民病院循環線、デマンドバスを除く

noroca 販売場所

小山市まちの駅「思季彩館」

住　所：小山市中央町3丁目5番3号（小山駅西口徒歩5分）

定休日：月曜日（月曜日が祝日の場合は営業し、翌日休み）・年末年始

URL：https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/41/1608.html

お問い合わせ先：小山市 新交通・コミュニティバス推進係（電話：0285-22-9293）

【小山の名産品当たる！】アンケートにご協力ください

より良いおーバスの実現のために、アンケートにご協力ください。前号・前々号で回答いただいた方も、プレゼント抽選の対象となります。

応募方法（選択式）

a. ネット・スマホでご回答ください。

b. この面を切り取ってはがきに貼り、下記にお送りください。
〒323-8686　小山市中央町1-1-1 小山市 新交通・コミュニティバス推進係 宛

c. この面を小山市 新交通・コミュニティバス推進係（0285-22-9685）にファックスしてください。

回答者より抽選で、**小山の名産品を10名様にプレゼント**いたします（右写真はプレゼント例です）。当選者の発表は、景品の発送をもって代えさせていただきます。
ご記入いただきました個人情報は責任を持って厳重に管理し、商品の発送に限り使用させていただきます。

特産はとめぎ、ドライフルーツ、ナッツを使用した「はとむぎチョコ・マンディアン」

アンケート回答用紙

当てはまる番号に○を付けてください。□には自由にご記入ください。

① 1.毎日　2.月に　3.週に［　　］回程度

② 1.通勤　2.通学　3.仕事　4.買物　5.通院・見舞い　6.娯楽・レジャー　7.その他私用

③ 全く思わない　どちらでもない　とても思う　←1.　2.　3.　4.　5.→

④ 全く好きではない　どちらでもない　とても好き　←1.　2.　3.　4.　5.→

⑤ 全くそう思わない　どちらでもない　とてもそう思う　←1.　2.　3.　4.　5.→

⑥ 全くそう思わない　どちらでもない　とてもそう思う　←1.　2.　3.　4.　5.→

⑦

⑧ ご住所・お名前

性別 1.男性　2.女性　3.その他　4.回答しない
年齢 1.～19歳　2.20歳代　3.30歳代　4.40歳代　5.50歳代　6.60歳代　7.70歳以上

【質問】

①おーバスの利用頻度は？（1つに○）

②おーバスの主な利用目的は？（1つに○）

③新しい定期券「noroca」を購入したいと思いますか？

④「おーバス」は好きですか？

⑤小山に愛着を感じていますか？

⑥小山に「なくなってしまうと悲しいものがある」と思いますか。

⑦この新聞や「おーバス」「noroca」あなたのバスでのお出かけなどについて、ご意見・ご感想などをご自由にお書きください。

⑧あなたについてご回答ください。

おーバスは、SNSやメールで運行情報、新路線やダイヤ改正等の新着情報を発信しています。

●おーバス公式Facebookページ
（新路線情報や『Bloom!』情報）
https://www.facebook.com/oyamacityObus/

●おーバス公式Twitter
（遅延情報・担当者つぶやき）
https://twitter.com/Oyamacity_O_bus

●小山市安全安心情報メール（遅延情報）
登録はtouroku@oyama-anshin.jpに空メールをご送信ください。おーバス遅延情報の他に、防災・防犯などの情報を配信します。

●小山市のシェアサイクル「らくーる」
https://lacool.hellocycling.jp
小山駅・間々田駅にポートを設置。
おーバスとの組み合わせで、お出かけの範囲が拡大します。
ご登録・ご活用をお待ちしています。

おーバス コロナウイルス対策のお知らせ

おーバスはコロナウイルス感染防止対策のため乗務員のマスク着用、アルコール消毒液の設置、こまめな換気を実施しておりますので安心してご利用ください。

また、今は不要不急のお出かけの自粛が求められていますが、コロナウイルスが終息した際は、おーバスのご利用をよろしくお願いします。

CREDIT

制作・発行：Bloom! 制作委員会
協力：筑波大学 公共心理研究室
監修：小山市
お問い合わせ先：小山市 新交通・コミュニティバス推進係
TEL：0285-22-9293

付録-２　Bloom!読者アンケート調査票

【小山の名産品当たる！】アンケートにご協力ください

応募方法（選択式）

a. ネット・スマホでご回答ください。
b. この面を切り取ってはがきに貼り、下記にお送りください。
〒 323-8686　小山市中央町 1-1-1 小山市 新交通・コミュニティバス推進係 宛
c. この面を小山市 新交通・コミュニティバス推進係（0285-22-9685）に
ファックスしてください。

より良いおーバスの実現のために、アンケートにご協力ください。前号・前々号で回答いただいた方も、プレゼント抽選の対象となります。

アンケート回答用紙

当てはまる番号に○を付けてください。□には自由にご記入ください。

① 1. 年に　2. 月に　3. 週に □ 回程度

② 1. 通勤　2. 通学　3. 仕事　4. 買物　5. 通院・見舞い
6. 娯楽・レジャー　7. その他私用

③ 全く思わない　どちらでもない　とても思う
←― 1. ― 2. ― 3. ― 4. ― 5. ―→

④ 全く好きではない　どちらでもない　とても好き
←― 1. ― 2. ― 3. ― 4. ― 5. ―→

⑤ 全くそう思わない　どちらでもない　とてもそう思う
←― 1. ― 2. ― 3. ― 4. ― 5. ―→

⑥ 全くそう思わない　どちらでもない　とてもそう思う
←― 1. ― 2. ― 3. ― 4. ― 5. ―→

⑦

⑧ ご住所・お名前

性別 1. 男性　2. 女性　3. その他　4. 回答しない
年齢 1. ～ 19 歳　2. 20 歳代　3. 30 歳代　4. 40 歳代
5. 50 歳代　6. 60 歳代　7. 70 歳以上

回答者より抽選で、**小山の名産品を 10 名様にプレゼント**いたします（右写真はプレゼント例です）。当選者の発表は、景品の発送をもって代えさせていただきます。
ご記入いただきました個人情報は責任を持って厳重に管理し、商品の発送に限り使用させていただきます。

特産はとむぎ、ドライフルーツ、ナッツを使用した「はとむぎチョコ・マンディアン」

【質問】

①おーバスの利用頻度は？（1 つに○）

②おーバスの主な利用目的は？（1 つに○）

③新しい定期券「noroca」を購入したいと思いますか？

④「おーバス」は好きですか？

⑤小山に愛着を感じていますか？

⑥小山に「なくなってしまうと悲しいものがある」と思いますか。

⑦この新聞や「おーバス」「noroca」あなたのバスでのお出かけなどについて、ご意見・ご感想などをご自由にお書きください。

⑧あなたについてご回答ください。

付録−３　大学構成員への交通実態調査 アンケート調査票

No. «No»

筑波大学キャンパス交通システム（キャンパスバス）に関するアンケート

筑波大学交通安全対策委員会

筑波大学では、筑波大学に通われている皆さんを対象に、キャンパスバスに関するアンケート調査を実施しています。
調査票にご記入の上、**アンケートを受け取った支援室等**に提出してください。

キャンパスバスについてお聞きします

下記の質問にお答えください.（当てはまる□に √ を記入）

1)キャンパスバスの定期券（H18 度有効）を持っていますか？	□持っていない　□持っている → 今年度、定期券を買おうと思いますか? □全く思わない　□少し思う　□思う
2)来年度、バス定期券を買おうと思いますか？	□全く思わない（□来年度卒業予定）　□少し思う　□思う
3)バス定期券は便利なものだと思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
4)バス定期券を購入するのは、なんだか難しそうと思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
5)知り合いから、バス定期券の購入を薦められたことはありますか？	□ない　□ある　□よくある
6)知り合いに、バス定期券の購入を薦めたことはありますか？	□ない　□ある　□よくある
7)次に引っ越しするとしたら、バスに乗るとき便利な場所に引っ越そうと思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
8)最近１週間，１ヶ月で何回キャンパスバスを利用しましたか？	最近１週間で＿＿＿＿回 最近１ヶ月で＿＿＿＿回
9)バス定期券の値段は安いと思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
10)バス定期券の買い方を具体的に知っていますか？	全然知らない ←→ よく知っている どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
11)キャンパスバスはほぼ時刻表通りに運行していると思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
12)キャンパスバスは便利なものだと思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
13)キャンパスバスは自分に必要なものだと思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
14)キャンパスバスは大学に必要なものだと思いますか？	全然思わない ←→ とてもそう思う どちらとも言えない □　□　□　□　□　□　□
15)あなたの周りの何%の人がバス定期券を持っていると思いますか？	＿＿＿＿＿＿%くらいの人が持っていると思う

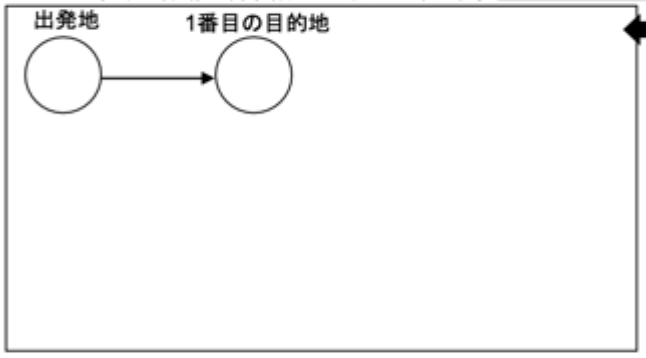
1

あなたの交通行動についてお聞きします

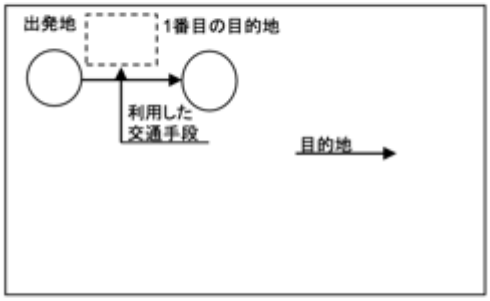
16）11月9日(木)A.M.3:00～11月10日(金)A.M.3:00の交通行動について
記入例(別紙依頼状の裏にも記入例があります)を参考に，
1日の交通行動を記入し，
つくば市内の移動を線で囲んでください

右の図に載っている駅で
電車またはバスに乗降した場合は
それらの駅を目的地にご記入ください

※つくば市外の行動は、簡略化してもけっこうです。



＜記入例＞



17）16)で囲んだつくば市内の移動について、依頼状の裏の記入例を参考に、「出発地・目的地」「出発時刻・到着時刻」「主な利用移動手段」「移動の目的」を選択肢から選んで数字を下の回答欄に記入してください

出発地・目的地

筑波大学構内

1. 一の矢宿舎地区
2. 陸域環境研究センター
3. 本部等など
4. 第一学群地区
5. 第二学群地区
6. 第三学群地区
7. 中央図書館
8. 工作センター，施設部
9. 大学会館地区
10. 体芸地区(東側)
11. 体芸地区(西側)
12. 平砂・追越宿舎地区
13. 医学地区
14. 図書館情報地区
15.つくばセンター周辺
16.天久保地区
17.春日地区
18.桜地区
19.大穂地区
20.その他
21.自宅

移動手段

1.徒歩
2.自転車
3.原付・自動二輪
4.自家用車
5.ｷｬﾝﾊﾟｽﾊﾟｽ(ﾊﾟｽ定期券)
6.路線バス・つくバス
7.タクシー
8.TX(つくばエクスプレス)
9.JR常磐線
10.高速バス
11.その他

目的

1.出勤・登校
2.帰社・帰校
3.帰宅
4.授業移動
5.業務
6.アルバイト
7.買い物
8.食事
9.社交・娯楽
10.送迎
11.その他

※時間は24時間表記で記入ください

出発地 □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅰ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅱ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅲ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅳ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅴ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅵ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅶ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □
目的地Ⅷ □	出発時間 (　:　) 到着時間 (　:　)	利用移動手段: □	目的: □

※不足する場合は，4ページのコメント欄にご記入ください

2

18）筑波大学周辺から **つくばセンター周辺** への移動について
過去1ヶ月間につくばセンター周辺に何回行きましたか？

この1ヶ月で ＿＿ 回行った → 具体的に，どのような目的でしたか？

通勤・通学	＿回	食事	＿回
業務	＿回	社交・娯楽	＿回
買い物	＿回	送迎	＿回
その他	＿回		

TX開通前と比べてつくばセンターへ行く回数は
（ＴＸ開通前に筑波大学に在籍していない場合は記入する必要はありません）

とても減った			変わらない			とても増えた
□	□	□	□	□	□	□

移動手段毎に，**平日・休日**の**TX開通前と比べての回数の変化・使った回数**をお答えください

■筑波大学周辺から行くとき

※回数の変化は，すべての移動手段でお答えください
ＴＸ開通前に筑波大学に在籍していない場合は記入する必要はありません

移動手段		平日の変化	平日回数	休日の変化	休日回数
自家用車	TX開通前と比べて自家用車でつくばセンターへ行く回数は	□増えた □変わらない □減った	平日最近１ヶ月で ＿ 回行った	□増えた □変わらない □減った	休日最近１ヶ月で ＿ 回行った
自転車	TX開通前と比べて自転車でつくばセンターへ行く回数は	□増えた □変わらない □減った	平日最近１ヶ月で ＿ 回行った	□増えた □変わらない □減った	休日最近１ヶ月で ＿ 回行った
原付・２輪車	TX開通前と比べて原付･2輪車でつくばセンターへ行く回数は	□増えた □変わらない □減った	平日最近１ヶ月で ＿ 回行った	□増えた □変わらない □減った	休日最近１ヶ月で ＿ 回行った
バス	TX開通前と比べてバスでつくばセンターへ行く回数は	□増えた □変わらない □減った	平日最近１ヶ月で ＿ 回行った	□増えた □変わらない □減った	休日最近１ヶ月で ＿ 回行った

19）筑波大学周辺から **東京方面** への移動について
過去1ヶ月間に東京方面へ何回行きましたか？

この1ヶ月で ＿＿ 回行った → 具体的に，どのような目的でしたか？

通勤・通学	＿回	食事	＿回
業務	＿回	社交・娯楽	＿回
買い物	＿回	その他	＿回

TX開通前と比べて東京へ行く回数は
（ＴＸ開通前に筑波大学に在籍していない場合は記入する必要はありません）

とても減った			変わらない			とても増えた
□	□	□	□	□	□	□

移動手段毎に，**移動回数の変化・使った回数・乗車地点までの主な移動手段**をお答えください

■筑波大学周辺から行くとき

※回数の変化は，すべての移動手段でお答えください
ＴＸ開通前に筑波大学に在籍していない場合は記入する必要はありません

移動手段		変化	回数	
自家用車	TX開通前と比べて自家用車で東京へ行く回数は	□増えた □変わらない □減った	最近１ヶ月で ＿ 回行った	高速道路を利用 □した □しない
つくばエクスプレス			最近１ヶ月で ＿ 回行った	主に乗車地点まで ＿ で行った
JR常磐線	TX開通前と比べてＪＲ常磐線で東京へ行く回数は	□増えた □変わらない □減った	最近１ヶ月で ＿ 回行った	主に乗車地点まで ＿ で行った
高速バス	TX開通前と比べて高速バスで東京へ行く回数は	□増えた □変わらない □減った	最近１ヶ月で ＿ 回行った	主に乗車地点まで ＿ で行った

乗車場所までの移動手段

1.徒歩	3.原付･自動二輪	5.自家用車(送迎)	7.路線バス	9.タクシー
2.自転車	4.自家用車(運転)	6.ｷｬﾝﾊﾟｽﾊﾟｽ(ﾊﾟｽ定期券)	8.つくバス	10.その他

20）仮想的な状況下での，交通行動について質問です．

深く考えず，直感的に，出来るだけ素早く，お答えください．

以下の状況下では，どの交通手段で移動しますか　．（当てはまる□に ☑ を記入）

友人・知人の家に遊びに行くとき 何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
洋服を買いに行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
映画を見に行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
お昼ご飯を食べに行くとき 何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
夕飯を食べに行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
海水浴に行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
スキーに行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
病院に行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
コンビニに行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他
本屋に行くとき，何で行きますか？	□自動車　□電車　□バス　□自転車　□徒歩　□バイク　□その他

あなた自身のことについてお聞きします

下記の記入欄にご記入ください
ご記入いただいた回答は，すべて統計的に処理するとともに，厳重に保管し，
皆様にご迷惑をおかけすることは決してありません．

性別(□男　□女)		
氏名(«学生氏名»　　)		
学年(«学年»)　学籍番号（«学籍番号»　　）		
所属(«所属»　　)		
現在の住所(　　市･区･町･村　　(　)丁目)　郵便番号(　　－　　)		
実家の住所(　　市･区･町･村　　(　)丁目)　郵便番号(　　－　　)		
「クルマの免許(普通自動車)」を持っていますか？	□持っていない ↓ 今後、取得する予定は？ □ない　□ある	□持っている ↓ あなたが自由に使える車を持っていますか？ □ない　□ある ↓ 今後、クルマを買う予定は？ □ない　□ある

キャンパスバス，アンケートの内容などに関するご意見，ご質問がありましたら，ご記入ください

質問は以上です，ご協力ありがとうございました

4

付録-４　2020 年 4 月全線定期券「noroca」保有者への交通行動アンケート調査票

全線共通定期券おーバスnorocaの販売継続に関するアンケート票

下記の質問にお答えください．（右側の 回答欄 の中から当てはまる□に✓や、数字で回答を記入．）

1．norocaについてお聞きします

(1)norocaのことを知ったきっかけは？（１つに✓）	□広報誌Bloom！　□広報おやま（月刊）　□おーバス車内広告 □思季彩館内のチラシ　□小山駅さくら道の広告　□小山市HP □Facebook　□勤務先から　□知人・家族から □その他（　　）
(2)norocaのよいと思うところは？（複数選択可）	□価格がお得　□価格が安い　□複数の路線に乗れる □利用期限を選べる　□定期券のデザイン　□定期券の名称（noroca） □いちいち小銭を出さずに済む □その他（　　）
(3)今後もnorocaの販売を継続してほしいと思いますか？	□全く思わない　□少し思う　□思う 理由は？(複数選択可) □自分にとって不要 □市の財政負担が増えそう □その他（　　） 理由は？(複数選択可) □自分にとって必要 □家族や友人にとって必要 □その他（　　）
(4)販売が継続されたら、今後もnorocaを購入しようと思いますか？	□全く思わない（□すでに購入していない）　□少し思う　□思う 理由は？(複数選択可) □価格が高い　□思ったより使わない　□販売場所(思季彩館)が遠い □引越し・進学でバスを使わなくなる □バスが不便（便数が少ない、バス停が遠い） □その他（　　）

2．おーバスについてお聞きします

(1)noroca購入後、2020年４月中の「おーバス」の利用回数は？ <記入例> □月に □週に 8 回程度	□月に □週に ※１つに✓ （＿＿）回程度 ※回答を数字記入 往復利用は１往復で2回 そのうち、いつも使う路線以外は（＿＿）回程度 ※回答を数字記入 往復利用は１往復で2回
(2)2020年4月のおーバス利用回数について新型コロナウイルスの影響はありましたか？ ※進学や転勤など新型コロナウイルス以外の理由で利用回数が変わった場合は、「ない」を選択（✓して）ください。	□ある（減った）　□ない　□ある（増えた） 理由は？（複数選択可） □職場にいく機会の減少（勤務日数の減少） □学校休校 □目的地閉鎖 □用事が無くなった、中止になった、ｷｬﾝｾﾙになった □外出を控えている（買い物の回数を減らすなど含む） □その他（　　） 理由は？（複数選択可） □職場に行く回数の増加（勤務日数の増加） □目的地変更 □その他（　　）
(3) 2020年2月中の「おーバス」の利用回数は？ ※コロナウイルスの影響を受ける前の状況をお聞きします。覚えている範囲で構いませんので記入をお願いします。	□月に □週に （＿＿）回程度 そのうち、いつも使う路線以外は（＿＿）回程度
(4)noroca発売前の昨年(2019年)９月中の「おーバス」の利用回数は？ ※覚えている範囲で構いませんので記入をお願いします	□月に □週に （＿＿）回程度 そのうち、いつも使う路線以外は（＿＿）回程度
(5)「おーバス」の主な利用目的は？（１つに✓）	□通勤　□通学　□仕事　□買い物　□通院・お見舞い □娯楽・レジャー　□その他私用

裏面にお進みください。

2．おーバスについてお聞きします の続きです。

(6)norocaを購入して、主な利用目的以外にバスを使うようになりましたか？ 〈例〉通勤・通学のためにnorocaを購入したけどnorocaなら通勤・通学路線以外も乗れるので ・イオンやハーヴェストに買い物に行った ・週末、いちごの里、渡良瀬遊水地に行った ・新市民病院までバスで行った など	□なった　　□なってない それは何回くらいですか？　□月に　□週に　（＿＿＿）回程度 その主な利用目的以外の利用目的は？(複数選択可) □通勤　□通学　□仕事　□買い物 □通院・お見舞い　□娯楽・レジャー □その他私用
(7)「おーバス」を好きですか？	全くそう思わない　どちらともいえない　とてもそう思う □　□　□　□　□

3．あなた自身についてお聞きします

(1)小山に愛着を感じていますか？	全くそう思わない　どちらともいえない　とてもそう思う □　□　□　□　□
(2)小山に「なくなってしまうと悲しいものがある」と思いますか？	全くそう思わない　どちらともいえない　とてもそう思う □　□　□　□　□
(3)クルマの免許を持っていますか？	□持っていない（□返納済み）　□持っている
(4)自由に使える車を持っていますか？	□持っていない　□持っている
(5)1週間の外出頻度（家の外に出かける日数）をお答えください	週に　（＿＿＿＿）日 程度 ※回答を数字で記入 回数ではなく、日数です。

4．「おーバス」、「noroca」、あなたのバスでのお出かけなど、についてご意見・ご感想などをご自由にお書きください。

市役所からの回答をご希望の方は連絡先(住所、氏名、電話番号、メールアドレス等)をご記入ください。

付録-５　2022 年 3 月全線定期券「noroca」保有者への交通行動アンケート調査票
（兼 2021 年度タクシー割引利用者へのモニタリングアンケート調査票）

（ご協力のお願い）
タクシー割引サービス導入に関するアンケート

アンケート実施元：小山市役所　協力：筑波大学　公共心理研究室

日頃よりおーバスをご利用いただき、ありがとうございます。小山市ではおーバスの利便性向上に関する検討を日々行なっております。

このたび，2021 年 12 月～2022 年 2 月の間に行った実証実験**タクシー割引サービス導入に関するアンケート**調査を実施しています。おーバスやタクシー割引サービスへのお考えをお聞きしますので，大変お手数をおかけいたしますが，アンケートにご協力お願い申し上げます。

アンケートにご協力いただける場合は，下記の回答方法のいずれかよりご回答お願いします。
回答方法：①右 QR コードまたは下記 URL から Web フォームにて回答
(URL：https://bit.ly/3JvZpQJ)
②本アンケート用紙に記入後，同梱されている返信用封筒に本アンケートを入れて，郵便ポストに投函

回答期限：３月１１日（金）

※いただいたアンケートの回答は，個人が特定できないよう集計して，noroca 継続・充実やおーバスの利便性向上のための検討・研究材料として使用し，目的以外では使用しません。あらかじめご了承ください。

問 1．あなた自身についてお聞きします。

(1) あなたの**性別**と**年齢**をご記入ください	(　　) 歳 □ 男　□ 女　□ その他　□ 開示しない
(2) あなたが**小山市に住み始めてからの期間**は何年ですか？	□小山市に住んで(　　)年 □小山市に住んでいない
(3) (2)で**「小山市に住んでいない」**と回答された方は**小山市に通い始めてからの期間**は何年ですか？	小山市に通って(　　)年
(4) **運転免許を保有**していますか？ 当てはまる番号に〇をつけてください。	1. 保有している 2. 保有していない 3. 保有していたが返納した
(5) タクシー割引サービス実験期間中は， **何日くらい外出**しましたか？ ※外出とは家から出たことを指し、通勤、通学で家を出た場合も含みます。	□ 週 □ 月 □ 3 ヶ月(2021.12～2022.2) (　　)日
(6) 外出時に自家用車を何回くらい利用しましたか？ ※家族・友人に送迎してもらう移動も含みます	□ 週 □ 月 □ 3 ヶ月(2021.12～2022.2) (　　)回
(7) タクシー割引サービス期間中に**外出した日は、**実験期間前（2021 年 11 月以前）と比べて、 **何日くらい増え**ましたか？	□ 週 □ 月 (　　)日増えた □増えていない

(8) タクシー割引サービス 実験期間中（2021 年 12 月～2022 年 2 月） **おーバスを何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 3 ヶ月(2021.12～2022.2) (　　) 回
(9) タクシー割引サービス 実験期間前（2021 年 11 月以前） **おーバスを何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 年 (　　)回
(10)タクシー割引サービス 実験期間中（2021 年 12 月～2022 年 2 月） **デマンドバスを何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 3 ヶ月(2021.12～2022.2) (　　) 回
(11)タクシー割引サービス 実験期間前（2021 年 11 月以前） **デマンドバスを何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 年 (　　)回
(12)タクシー割引サービス 実験期間中（2021 年 12 月～2022 年 2 月） **タクシーを何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 3 ヶ月(2021.12～2022.2) (　　) 回
うち片道で**バス（おーバス・デマンドバス）を何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 3 ヶ月(2021.12～2022.2) (　　) 回
(13)タクシー割引サービス 実験期間前（2021 年 11 月以前） **タクシーを何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 年 (　　) 回
うち片道で**バス（おーバス・デマンドバス）を何回くらい利用**しましたか？	□ 週 □ 月 □ 年 (　　) 回

問 2. noroca 保有者の方にお聞きします。（noroca を保有していない方は裏面へ）

(14)noroca を購入する前は， **おーバスを何回くらい利用**していましたか？ ※利用していなかった場合は「0」と記入	□ 週 □ 月 □ 年 (　　)回
(15)noroca を購入した後、 **おーバスを利用する回数は何回くらい増え**ましたか？	□ 週 □ 月 □ 年 □ 増えていない (　　)回増えた
(16)noroca を購入する前は， **自家用車を何回くらい利用**していましたか？ ※家族・友人に送迎してもらう移動も含みます	□ 週 □ 月 □ 年 (　　)回
(17)noroca を購入した後、 **自家用車を利用する回数は何回くらい減り**ましたか？ ※家族・友人に送迎してもらう移動も含みます。	□ 週 □ 月 □ 年 □ 減っていない (　　)回減った

裏面につづく

問 3. タクシー割引サービスについてお聞きします。

(18)右の項目のうち、あなたについて当てはまるものを 1 つ選んでください。	□noroca 保有者 □デマンドバス利用者 □免許返納者
(19)「タクシー割引サービス」を利用しましたか？ ※どちらかにチェックしてください。	□利用しなかった(質問 20 へ) □利用した(質問 21 へ)
(20)「タクシー割引サービス」を**利用しなかった理由**は何ですか？ ※該当する項目**全て**に✔を入れて下さい。	□タクシーを使う必要がない、選択肢に入らないため □タクシーの使い方がわからないため □割引料金が少ない、お金がもったいないため □タクシーを呼ぶのが面倒だから □タクシーの呼び方が分からないため □自家用車での移動で十分 だから □タクシーを呼ぶのが申し訳なく感じるため □その他 （　　） **→質問は以上です。ご協力ありがとうございました。**
(21)「タクシー割引サービス」を**利用した理由**は何ですか？ ※該当する項目**全て**に✔を入れて下さい。	□バスが無い時間に移動するため □自分の目的地に行ってくれるバスがないため □今いる場所(家や外出先)に直接迎えに来てくれるため □バス内の密を避けるため □普段からタクシーを使っているから □タクシーが普段より安く利用できるため □その他 （　　）
(22)「タクシー割引サービス」があることで、いつもよりタクシーを使おうと思いましたか？ ※数字に○を書いて下さい。	全くそう思わない ←→ とてもそう思う 1 ── 2 ── 3 ── 4 ── 5
(23)「タクシー割引サービス」の満足度を教えてください。	不満 ←→ 満足 1 ── 2 ── 3 ── 4 ── 5
(24)「タクシー割引サービス」を利用して、良かった点を教えてください。 ※該当する項目全てに✔を入れて下さい。また、「運転手の対応が良かった」に✔を入れた方は、タクシー会社名を記入して下さい。	□タクシーを気軽に利用できるようになった □移動手段の選択肢にタクシーが入るようになった □移動の利便性が向上した □外出する機会が増えた □買い物に行きやすくなった □運転手の対応が良かった （タクシー会社名：　　） □その他 （　　） □特になし

(25)「タクシー割引サービス」を利用して、悪かった点、改善してほしい点を教えてください。 ※該当する項目全てに✔を入れて下さい。また、「運転手の対応が悪かった」に✔を入れた方は、タクシー会社名を記入して下さい。	□使える距離が短く感じた □運転手の対応が悪かった （タクシー会社名：　　） □タクシー車内の清潔感が無かった □タクシーを呼ぶのが面倒 □タクシーが呼んだ場所へ来るのに時間がかかる □タクシーを呼ぼうとしたが断られた □短距離の移動で利用しようとしたため、タクシーに乗りづらい □短距離移動で利用し、運転手に嫌な顔をされたように感じた □その他 （　　） □特になし
(26)「タクシー割引サービス」の割引価格が最大 1000 円のため、その範囲内での移動を心掛けましたか？	□いつも心掛けていた □たまに心掛けていた □気にしていなかった
(27)「タクシー割引サービス」の割引価格が最大 1000 円のため、本来なら行きたかった場所の手前で降りたことがありますか？	□ない □ある（手前で降りた） ↓ 本当は（　　）ｋｍ先まで行きたかった
(28)「タクシー割引サービス」の割引価格が最大 1000 円のため、目的地を変更したことがありますか？	□ない □ある（目的地変更した）
(29)「タクシー割引サービス」があることで、**いつもよりバス（おーバス・デマンドバス）を使おう**と思いましたか？	全くそう思わない ←→ とてもそう思う 1 ── 2 ── 3 ── 4 ── 5
(30)「タクシー割引サービス」があることで、**いつもより外出しよう**と思いましたか？	全くそう思わない ←→ とてもそう思う 1 ── 2 ── 3 ── 4 ── 5
(31)「タクシー割引サービス」が継続される場合、**今後も利用しよう**と思いますか？	全くそう思わない ←→ とてもそう思う 1 ── 2 ── 3 ── 4 ── 5
(32)今回同様、1000 円割引上限「タクシー割引サービス」が、**noroca 保有者にのみ提供**される場合、**noroca を購入しよう**と（購入し続けようと）思いますか？	購入しようと 全くそう思わない ←→ とてもそう思う 1 ── 2 ── 3 ── 4 ── 5

アンケートのご協力ありがとうございました。同梱の返信用封筒に本アンケートを入れて，３月１１日（金）までに郵便ポストに投函してください。頂いたアンケートをもとに，noroca やおーバス・デマンドバスの更なる利便向上に努めてまいります

付録-６　2020 年度タクシー割引実証実験説明書（利用者向け）

サービス内容及びチケットのご利用方法説明書

サービス内容

noroca を所有または、デマンドバスをご利用している方が、**初乗り運賃無料で**お得にタクシーを利用できるサービスです。無料になるのは初乗り運賃だけです。初乗りを超えた運賃は支払う必要がありますのでご注意ください。

国土交通省関東運輸局のプレスリリース「令和２年１２月２５日より栃木県地区のタクシー運賃が変わります。」（令和２年１１月２５日付）により、新たな運賃が公示され、現行の運賃が下記の通り改正されます。**本サービスは改正の運賃に合わせたサービス**となりますので、ご了承をよろしくお願いいたします。

令和２年１２月２５日改正　運賃表（栃木県 普通車上限運賃の場合）

初乗り運賃	**1.1km**	**500 円**	**タクシーに乗車した時に必ずかかる定額の運賃です。車種（普通車、大型車、特大車）や乗車時間（早朝、深夜）によって異なります。本サービスで割引になる運賃となります。**
加算運賃	271m	100 円	初乗運賃で乗車できる距離（1.1ｋｍ）を超えてから加算される運賃です。上記運賃表が条件の場合、271m毎に 100 円加算されます。
時間距離併用制	1 分 40 秒毎	100 円	タクシーが時速 10 キロメートル以下で走行している時間、または停止している時間により加算される運賃です。上記運賃表が条件の場合、1 分 40 秒毎に 100 円加算されます。

※運賃以外に別途、迎車料金が発生する場合がございますので、各タクシー会社にご確認下さい。

チケットの利用方法　（①～⑤まであります）

①チケット表面に「利用者の氏名」を記入して下さい。

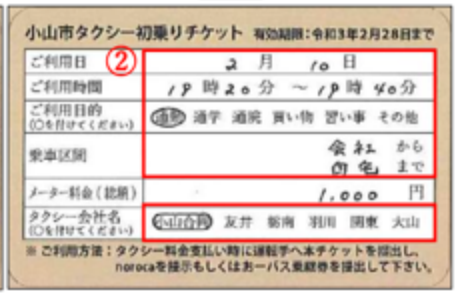
②チケット裏面に「ご利用日」、「ご利用時間」、「乗車区間（例：会社-自宅、自宅-スーパー）」を記載、「ご利用目的」、「タクシー会社名」に〇をつけて下さい。（※下記参考）

※①～②は、乗車前に進めておくと、乗車時にスムーズに処理ができます。

x

表面

裏面



利用可能なタクシー会社
小山合同タクシー（国分寺タクシー含む）　友井タクシー　栃南タクシー
羽川タクシー　関東タクシー　大山タクシー　**合計６社（７社）**

裏面へ

③【デマンドバス利用者のみ必要となる事項】

往路(ご自宅から目的地まで)は必ずデマンドバスを利用し、デマンドバス運転手から「小山市コミュニティバス乗継券」をもらって下さい。

④利用可能なタクシー会社のタクシーに乗車し、乗車時にタクシーチケットを利用する旨を伝え、「noroca」を提示、又は「小山市コミュニティバス乗継券」をタクシー運転手に提出して下さい。

⑤料金の精算時にタクシーチケットを提出して下さい。メーター料金（総額）から初乗り運賃が割引になります。

※注意事項

・チケットは noroca 所有者及びデマンドバス利用者が利用でき、他人への譲渡、転売はできません。
・チケットは１回の乗車で１枚のみの利用となり、複数枚の利用はできません。
・有効期限を超えたチケットはご利用いただけません。
・（※デマンドバス利用者のみ）往路は必ずデマンドバスを使用しないと本チケットはご利用できません
・複数人と相乗りをする場合、代表者が noroca を所有、もしくは小山市コミュニティバス乗継券を所有していれば、チケットをご利用いただけます。ただし、チケットのご利用は１回の乗車で１枚までとなります。
・有効期限（令和２年２月２８日）以降にチケットが余った場合、返却等の処理は不要です。ご自宅で処分等して下さい。
・調査期間中に送付されたチケットを全部利用し、追加を希望される方は、添書下部に記載のお問い合わせ先までご連絡をお願いいたします。希望される枚数を再送付いたします。

付録-7　2020 年度タクシー割引利用者へのモニタリングアンケート調査票

モニタリング調査終了後のアンケート

問 本モニタリング調査やチケットについて教えてください。

質問①	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」を利用しましたか？ ※どちらかにチェックしてください。	□利用した □利用しなかった 利用しなかった理由を教えてください（※回答後質問⑤へ） （＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）
質問②	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」があることで、いつもよりタクシーを使おうと思いましたか？1～5のどれかに○をつけて下さい。	思わなかった ← → 思った いつもよりタクシーを使おうと　1　2　3　4　5
質問③	タクシーの利用回数を、2020 年 12 月と 2021 年 2 月、それぞれ教えてください。 ※思い出せる範囲で回答してください。 ※バスはデマンドバスも含みます。	タクシーの利用回数は、 2020 年 12 月は（＿＿＿＿）回／月くらい ↓ うち片道をバスで移動した回数は（＿）回くらい 2021 年 2 月は　（＿＿＿＿）回／月くらい ↓ うち片道をバスで移動した回数は（＿）回くらい
質問④	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」を利用して、良かった点を教えてください。 ※該当する項目全てに✔を入れて下さい。また、✔を入れた項目に対して下線部分を記入して下さい。	□タクシーを気軽に利用できるようになった □移動手段の選択肢にタクシーが入るようになった □バスが無い時間に利用でき、移動の利便性が向上した □外出する機会が増えた □買い物に行きやすくなった □チケットのデザインがよい良かった □運転手の対応が良かった （タクシー会社名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿） □その他 （＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）
質問⑤	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」を利用して、悪かった点、改善してほしい点を教えてください。 ※質問①で「利用しなかった」を回答した方は、「利用しなかった理由」に該当するものに✔を入れて下さい。（回答後は質問⑨へ）	□使える距離が短い □運転手の対応が悪い （タクシー会社名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿） □清潔感が無い □タクシーを呼ぶのが面倒 □タクシーが呼んだ場所へ来るのに時間がかかる □タクシーを呼ぼうとしたが断られた □短距離移動なのでタクシーに乗りずらい □短距離移動なので運転手に嫌な顔をされた □その他 （＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）

裏面に続きます。

質問⑥	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」の割引価格が 500 円のため、その範囲内での移動を心掛けましたか？	□いつも心掛けていた □たまに心掛けていた □気にしていなかった
質問⑦	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」の割引価格が 500 円のため、手前で降りたことがありますか？	□ない □ある（手前で降りた） ↓ 本当は（＿＿＿＿）ｋｍ先まで行きたかった
質問⑧	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」の割引価格が 500 円のため、目的地を変更したことがありますか？	□ない □ある（目的地変更した） ↓ 本当は（＿＿＿＿）ｋｍ先まで行きたかった
質問⑨	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」の満足度を教えてください。 ※１～５のどれかに○をつけて下さい。	不満 ← 普通 → 満足 総合的な満足度　1　2　3　4　5
質問⑩	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」が有料で販売された場合、購入しますか。 ※どれか１つに✔をしてください。	□購入する □購入するかもしれない □絶対購入しない
質問⑪	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」を購入する場合、希望する金額はいくらがいいですか？ ※質問⑩で「絶対購入しない」を選択した方は何円であれば購入を検討するかご記入下さい。 ※価格設定の参考となります。	１枚５００円分のサービス券を １枚（＿＿＿＿＿＿）円なら購入したい
質問⑫	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」を１回の乗車で何枚使えると良いと思いますか？ ※現状は１枚のみです	１回の乗車で （＿＿＿＿＿＿）枚使いたい ※2 枚なら 1000 円、3 枚なら 1500 円分乗車できます
質問⑬	「おータク 小山市タクシー初乗りチケット」があることで、いつもよりバス（デマンドバス含む）を使おうと思いましたか？ １～５のどれかに○をつけて下さい。	思わなかった ← → 思った いつもよりバスを使おうと　1　2　3　4　5
質問⑭	バス（デマンドバス含む）の利用回数を、2020 年 12 月と 2021 年 2 月、それぞれ教えてください。	バスの利用回数は、 2020 年 12 月は（＿＿＿）回／月くらい 2021 年　2 月は（＿＿＿）回／月くらい
質問⑮	その他感想をお持ちの方は右欄に記入して下さい。 ※自由記入	

以上でアンケートは終了です。このアンケート用紙を同封の返信用封筒に入れ、ポストに投函して下さい。

付録-８　2021 年度タクシー割引実証実験説明書（利用者向け）

タクシー割引サービス導入に向けた実証実験の開始のお知らせ

日頃より、小山市コミュニティバス おーバスをご利用いただきまして、誠にありがとうございます。この度、バス・タクシーの利用促進を目的に、おーバスをご利用の方に、タクシーを割引料金で利用できる実証実験を開始いたします。サービスをご利用いただく場合は、自己負担が発生しますのでご了承を願います。

実験開始に伴い、noroca やおーバスの利便性向上の検討材料とするためアンケート調査を実施させていただきます。割引サービス利用の有無に関わらず、同封のアンケート調査にご協力をよろしくお願いいたします。

実証実験概要

実施期間　令和３年 12 月１日（水）～2 月２８日（日）

サービス対象者　①利用期限が有効な noroca を所有している方
②日常的にデマンドバスをご利用している方
（同封の「実験参加証」をお持ちの方）
③おーバス終身無料乗車券をお持ちの方
（※事前の登録、申請等はありません）

サービス（概要）

noroca/実験参加証/おーバス終身無料乗車券（以下、noroca 等）を提示すると、割引上限 1,000 円／回のタクシー半額割引サービスを受けることができます。利用される方は、タクシー降車時にタクシーメーターの半額の料金をお支払いください。支払い例は裏面をご覧ください。

利用方法

①下記に記載のタクシー会社のタクシーをご利用ください。
②タクシー利用の際、乗車時に noroca 等を提示し、半額サービスを受けたい旨を必ず申し出てください。
③料金の精算時にドライバーから利用票（サンプルを同封しています）を受け取り、利用票に必要事項を記入のうえ noroca 等の番号及び署名をお願いします。
④割引後の運賃をお支払いください。

チケットが利用可能なタクシー会社
小山合同タクシー　友井タクシー　大山タクシー　野木タクシー　羽川タクシー
国分寺タクシー　栃南タクシー　関東タクシー　（計８社）

■実証実験中、終了後にもアンケート調査票を郵送いたしますので、回答のご協力をお願いします。
■実証実験に関して説明を希望される場合や、サービス内容等のご質問がございましたら、下記のお問い合わせ先にご連絡ください。

＜お問い合わせ先＞
小山市役所 都市整備部 都市計画課 都市交通推進室
新交通・コミュニティバス推進係
TEL　0285-22-9293　FAX　0285-22-9685

タクシー割引サービス導入にむけた実証実験を行います

12月1日～2月28日 実験期間中はタクシー料金が割引されます

タクシーの乗り方（実証実験期間中）

持ち歩くのは定期券だけ

ステップ1	タクシーに乗る	電話でタクシーを呼ぶor駅などの乗り場から乗車 目的地を運転手に伝える
ステップ2	定期券等を見せる	noroca、無料乗車券、実験参加証のいずれか を運転手に提示、実証実験に参加を運転手に伝える
ステップ3	利用票に記入する	利用票を運転手から受けとり必要事項を記入、 署名をしてドライバーにわたす
ステップ4	料金を払う	目的地に着いたら50%割引の料金を支払う ＊割引上限1000円まで

＊クレジットカード,電子マネーの使用はタクシー会社によって異なります

タクシー料金の例（車両の大きさ、時間、会社によって異なる場合があります）

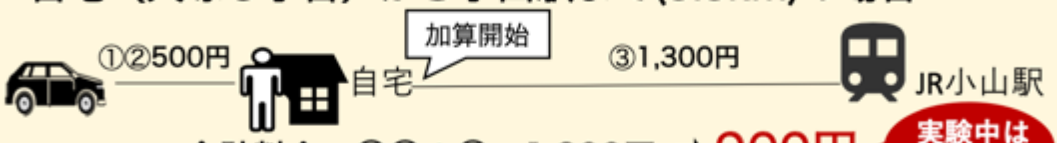
料金 ＝ ①迎車料金 ＋ ②初乗り運賃 ＋ ③加算運賃

①迎車料金	②初乗り運賃	③加算運賃
1.1kmまで500円 ※迎車距離が1.1kmを超える場合も500円		271mごとに100円

•普通車の場合

①迎車料金　：タクシーを呼んだ場合にかかる料金
②初乗り運賃：距離に関わらず必ずかかる最低運賃
③加算運賃　：距離に応じて加算される運賃

例：自宅（犬塚８丁目）から小山駅まで(3.3km)の場合



合計料金：①②＋③＝1,800円 ➡ 900円

実験中は半額！

タクシー会社（実証実験対象）

近くの会社だと配車も早くて迎車料金もお得かも！？

小山合同タクシー（立木、乙女）	0120-455-885	友井タクシー（城山町、暁）	0285-22-0840
栃南タクシー（城山町）	0285-22-0760	羽川タクシー（羽川）	0285-24-1937
関東タクシー（駅南町）	0285-27-8181	野木タクシー（乙女）	0280-55-1313
大山タクシー（犬塚）	0285-22-0947	国分寺タクシー（下野市）	0285-44-0268

運転手の皆さまへ

小山市タクシー割引サービス利用者の対応方法について

サービス期間 R3.12.1～R4.2.28

1.概要

タクシーメーターの総額（迎車料金含む）から半額（上限1,000 円）を割引するサービスです。

2.対象者

以下の定期券等を所有している方

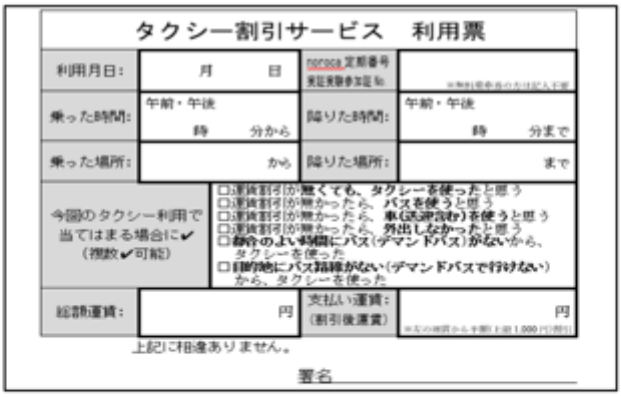
定期券「noroca」　実験参加証　無料乗車券

（左：紙 右：スマホ）

3.乗車から精算の流れ

①利用者は「半額サービス」を使用したいと運転手に伝えるため、2.対象者の項目の定期券等を所有しているか確認してください。

②目的地到着後、下記の「利用票」を利用者に記入させて下さい。



タクシー割引サービス　利用票

利用月日：	月　日	noroca定期番号 実証実験参加証No.	
乗った時間：	午前・午後 時　分から	降りた時間：	午前・午後 時　分まで
乗った場所：	から	降りた場所：	まで
今回のタクシー利用で当てはまる場合に✔（複数✔可能）	□運賃割引が無くても、タクシーを使ったと思う □運賃割引が無かったら、バスを使うと思う □運賃割引が無かったら、車（送迎含む）を使うと思う □運賃割引が無かったら、外出しなかったと思う □都合のよい時間にバス（デマンドバス）がないから、タクシーを使った □目的地にバス路線がない（デマンドバスで行けない）から、タクシーを使った		
総額運賃：	円	支払い運賃：（割引後運賃）	円

上記に相違ありません。

署名

③利用票の受領後、裏面の「料金早見表」を参考に、割引した料金を利用者へ請求してください。

※利用票に記載漏れがある場合は、わかる範囲で追記していただけると、非常に助かります。

付録-１０　2022 年度タクシー割引実証実験説明書（利用者向け：web ページより転載）

タクシー料金割引サービス(noroca x taxi)の実施について

タクシー料金割引サービス（noroca×taxi）は、おーバスを補完するタクシー連携サービスです。

＊今日は食事をして帰りたい。お酒を飲んで帰りたいと思っても終バスが早くて・・・

＊普段の通勤は noroca でいいんだけど、週末に通う医療機関はバス停からチョット遠いんだよね・・・

＊買い物のまとめ買いは、帰りの荷物が多いくなるし重くなるか大変で・・・・

＊デマンドバスでの通院は行く時はいいんだけど、帰りはいつ終わるかわからないから予約できないよ～

＊デマンドバスで小山駅には行けないんだよね～

＊行きたい病院がデマンドバスで行ける目的地に無いんだよね～

このような意見を多く伺っております・・・

「おーバスの本数が少ない！」、「目的地の近くにバス停が無い！」といった意見をお持ちの皆さまの不満を解消をしたい！

これって、タクシーで補完できるのでは？・・・

おーバスを利用している方に対して、タクシー料金を半分にしたら便利かも・・・

これがおーバス補完計画のコンセプトになります。

DX 推進が目的で、「スマホ de noroca」を利用している方限定となりますので、ご了承をよろしくお願いします。

概要

●ご利用対象者

「スマホ de noroca」を利用されている方で、有効期限内のモバイル定期券もしくはモバイル回数券を保有されている方

その他、「紙製 noroca」、「おーバス無料乗車券」を保有されている方、デマンドバスの利用登録をされている方で、スマートフォンでアプリケーションソフトの LINE がインストールしてあり、LINE 公式アカウント「小山市おーバス」とお友達登録されている方についてもサービスの対象となります。サービスを受けることができる権限を付与しますので、都市計画課までご来庁ください。　まずは、「小山市おーバス」とお友達登録をよろしくお願いします！
「小山市おーバス」公式アカウントＵＲＬ：https://line.me/R/app/1656013607-Albo8Xgd?lp=OXjocg＜外部リンク＞　（※おーバスと検索しても見つかりますよ。）

●サービスの利用権限付与について
・本サービスは、下記の基準日に有効期限内のモバイル定期券、モバイル回数券を保有していることで、サービス利用の権限が付与されます。基準日を超えてモバイル定期券、モバイル回数券を保有した場合は、翌々月の１日からサービス適用となります。

本サービスを受けるための基準日

noroca(定期券、回数券の有効期限)	タクシーサービスを受けることができる期間
10月25日	11月1日から1か月間
11月25日	12月1日から1か月間
12月20日	1月1日から1か月間
1月25日	2月1日から1か月間

当月の最終日から次月の初日を跨いでタクシーを利用される場合は、サービス利用の権限が無くなり、利用できない場合がありますので、十分ご注意ください。　該当者は「スマホ de noroca」のリッチメニューにタクシー欄が表示されます。

●割引額

半額割引（上限 1,000 円）超過額はお客様の負担となります。

助成額事例

運賃額	お客様支払額	市の助成額
700円の場合	350円	350円
2,100円の場合	1,100円	1,000円

●実験期間

令和 4 年 11 月 1 日～令和 5 年 2 月 28 日まで

利用できるタクシー会社

利用できるタクシー会社一覧

会社名	電話番号
小山合同タクシー	0120−455−885
友井タクシー	0285−22−0840
栃南タクシー	0285−22−0760
羽川タクシー	0285−24−1937
関東タクシー	0285−27−8181
大山タクシー	0120−22−0947
国分寺タクシー	0285−44−0268

ご注意

今年度の実証実験は、お客様のニーズ等を把握すること、サービス利用時に手間がかからないこと、アンケートの確実な収集等のため、スマートフォン保有者のみのサービスとなりますので、ご了承をよろしくお願いします。

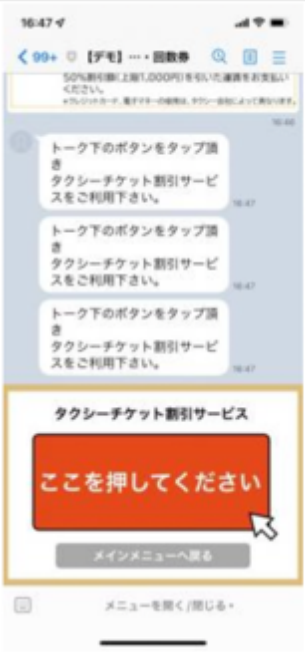
・紙製 noroca 保有者、おーバス無料乗車券保有者、デマンドバスの利用登録をされている方は、LINE がインストールされているスマホをお持ちであれば、実験の参加が可能となります。都市計画課にご来庁いただき、お手続きをお願いいたします。

使い方

※以下の遷移は開発中のデモ画面を iphone で表示したものです。リリース時にはイメージが変更している場合がありますので、ご了承をよろしくお願いします。

1. タクシー乗車時にチケットを使うをタップ。

タクシー備え付けのQRコードを読み込む。



ここを押してくださいをタップ

使用日、どこから乗ったか入力

時間の入力はちょっとめんどい

降りた場所ってあるが、降りる予定だね

人数はプルダウンで

全部入力したら進む

アンケート調査にご協力ください♪

もう少しです。ガンバレ！

金額入力は目的地到着後入力です。

タクシー運賃が確定したら間違えずに金額を選択してね。間違えると1からやり直しですよ。

運賃の半額（上限1,000円超過額はお客様負担）を支払う。トーク画面に利用状況が記載されます。 トーク画面には助成額が表示されますので参照してください。

付録−１１　論文リスト

■査読付き論文(博士論文を構成する論文)

1)淺見知秀,谷口綾子,石田東生：地方都市の路線バスにおけるサブスクリプション型運賃の導入プロセスと効果の実証分析，土木学会論文集 F5(土木技術者実践), Vol. 78, No. 1, 65-79, 2022.

2)淺見知秀,谷口綾子,片桐暁,斎藤綾,上原泰典,内田直人,全市民対象の MM ツール開発とその効果-ブランディング及びコストダウンのプロセスに着目して-土木学会論文集 D3（土木計画学）Vol.78 No.6, p. II_1-II_18, 2022

3)Azami,T.;Nakagawa,K.;Taniguchi,A. Effect of Low-Cost Policy Measures to Promote Public Transport Use : A Case Study of Oyama City, Japan. Sustainability 2021,13,6160.

■査読のない発表論文(博士論文を構成する論文)

1)淺見知秀,鳥海佑介,谷口綾子：地方都市でタクシーはバスを補完することができるか？～市内バス全線定期券保有者へのタクシー初乗無料券配布実験の実証分析～,交通工学第 57 巻 2 号(2022 年 4 月号)

2)淺見知秀,谷口綾子：バス定期券の大幅値下・市内全線乗り放題化が運行収入・利用者に与えた影響分析,土木計画学研究・講演集(CD-ROM)Vol.63,2021

3)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～,土計画学研究・講演集(CD-ROM)Vol.62,2020.

4)浅見知秀,石田東生,谷口綾子：公共交通のシステム改変に併せた大規模モビリティ・マネジメントの効果分析～筑波大学新学内交通システムの利用促進～,土木計画学研究・講演集(CD-ROM) Vol.35, 2007.

■査読付き論文(博士論文を構成しない論文)

1)Taniguchi,A.,Fujii,S.,Azami,T.,Ishida,H.(2014)Persuasive Communication Aimed at Public Transportation-Oriented Residential Choiceand Promotion of Public Transport,Transportation,Volume41,Issue1,pp.75-89.

2)谷口綾子,浅見知秀,藤井聡,石田東生：公共交通配慮型居住地選択に向けた説得的コミュニケーションの効果分析,土木学会論文集 DVol.65No.4,pp.441-448,2009.

3)谷口綾子,鈴木春菜,浅見知秀,藤井聡,石田東生：郊外型大学キャンパスにおけるバスを主体としたモビリティ・マネジメントの展望と課題,第 42 回都市計画論文集 vol.42-3,pp.943-948,2007.

4)谷口綾子,浅見知秀：交通問題をテーマとした学校教育プログラムにおける「葛藤」の効果,第 43 回都市計画論文集,pp.775-780,2008.

■査読のない発表論文(博士論文を構成しない論文)

1)坂本浩貴,淺見知秀：東京～秋田間の交通機関分担に関する一考察，土木学会東北支部技術研究発表会(平成 25 年度) ,2014.

2)淺見知秀，筑井裕之，井手将和，中里盛道：鉄道施設を活用した BRT 専用道整備における適用法令と線形計画の考え方について，土木学会第 68 回年次学術講演会,2013

3)淺見知秀，筑井裕之，井手将和，中里盛道：鉄道施設を活用した BRT 専用道仮復旧における適用法令と施設計画について,土木学会東北支部技術研究発表会(平成 24 年度) ,2013.

4)浅見知秀,谷口綾子,藤井聡,石田東生：引っ越し MM とバス利用促進 MM の相互作用によるバス利用促進効果分析，土木計画学研究・講演集(CD-ROM)　Vol.39, 2009.

5)浅見知秀,谷口綾子,石田東生：バス利用促進におけるロコミの有効性に関する分析,土木計画学研究・講演集(CD-ROM) Vol.36, 2007.

謝辞

本研究を遂行するにあたり、多くの方々にご指導、ご支援、ご協力をいただきました。研究を支えて頂いたすべての方に、心よりお礼申し上げます。

本研究は、筆者が筑波大学学士・修士課程 2007 年から 2009 年にかけて携わった「筑波大学新学内バス導入と利用促進 MM プロジェクト」、2018 年から 2022 年にかけて小山市奉職中に携わった「小山市コミュニティバスおーバス利用促進プロジェクト」での活動をもとに行ったものです。

指導教員である谷口綾子先生には、筆者が大学 4 年時から、卒業論文、修士論文執筆に至るあらゆる過程でご指導、ご助言を頂きました。社会人になってからも、仕事において、先生の標榜する「社会的ジレンマを緩和する」ことを心がけております。そして、その一環で実施した小山市のプロジェクトにおいて、先生は実務面の検討会座長として、プロジェクトを成功に導く的確な指導、助言をくださいました。このプロジェクトの成功が、博士論文執筆に挑戦するきっかけとなりました。先生に、博士論文の指導を頂きたい旨ご相談した際に、「いまか、いまかと待ってました」とお返事いただいたこと、今でも忘れられません。一度 2014 年に博士論文について相談をしてから長い間お待たせしてしまい申し訳ございませんでした。先生指導のもと研究を行った期間は、改めて研究に向き合い、研究を楽しむことができた、かけがえのない日々となりました。心より感謝申し上げます。

筑波大学学士・修士課程の際にご指導いただいた石田東生先生には、社会人になってからも、学会や会議でお会いする度に、ご指導、励ましの言葉を頂きました。先生がご尽力して実現した筑波大学キャンパス交通システムが 17 年間サービスを持続しているからこそ、研究対象として、博士論文を執筆することができました。心より感謝申し上げます。

本論文の審査においては、筑波大学の大澤義明先生、谷口守先生、藤井さやか先生、東京大学の中村文彦先生に副査をお引き受け頂きました。

大澤先生には修士論文の主査をしていただき、博士論文でも引き続きご指導を頂きました。先生から「今回の博士論文は面白い」とお褒めの言葉をいただき、より価値のある博士論文を執筆しようというモチベーションに繋がりました。谷口守先生からは「提案の今後の実装を期待する」という身の引き締まる言葉を頂きました。藤井先生からは交通とまちづくりの関係を改めて考えるきっかけとなる重要な指摘を頂きました。公共交通計画、MaaS に関する研究の第一人者である中村先生からは、国内外の事例、研究に関する知見をもとに多岐にわたる重要なご指導、ご指摘を頂きました。上記以外にも、各審査や審査外の場で、多くの有益なご指摘を頂きました。先生方のご指導、そして審査を受けて博士論文を執筆したことは誇りや自信に繋がります。

筑波大学総務部総務課の中澤秋夫様、西川友貴子様、関東鉄道株式会社自動車部の橋本

英一様には、筑波大学キャンパス交通システムに関するヒアリングを快く受け入れ、定期券の販売データを提供して頂きました。株式会社テーブルの片桐暁様、AYA DESIGN OFFICE の斎藤綾様、小山市都市整備部都市計画課の上原泰典様、池田司様、内田直人様、鳥海佑介様には、小山市のプロジェクト実施にあたり、プロジェクトの主要メンバーとしてご尽力、ご協力を頂きました。ここに記して、感謝を申し上げます。

また博士課程進学にあたり、修学部分休業の取得を推奨し、進学を後押ししてくださった小山市長の浅野正富様、前副市長の雲井富雄様をはじめとする小山市の皆様にも感謝を申し上げます。特に御二方は、公共交通の重要性を理解してくださり、「今後の小山市のためにもなる」と進学を認めてくださいました。ここに記して、感謝を申し上げます。

筑波大学事務室の小池様、公共心理研究室秘書の立野様には、博士課程就学の事務面でサポートをしていただきました。お二人の丁寧なサポートに支えられ安心して学生生活を送ることができました。ここに記して、感謝を申し上げます。

筑波大学公共心理研究室の学生の皆さんとゼミや合宿で議論した時間は、研究を進めるうえで、とても有意義なものでした。ここに記して、感謝を申し上げます。

最後に本研究を支えてくれた家族に感謝を記します。

日々の元気をくれる息子の匡太郎、娘の知沙の存在が、彼らが成人するまでに持続可能な社会を構築したいという気持ちを高め、本研究をより良いものにしようというモチベーションに繋がりました。地方都市で、自家用車を持たずに、子育てをするなかで、地域公共交通改善の糸口、持続可能性を手繰り寄せることができました。またこの不便な生活環境下で、ともに家庭を支え、都市計画分野の実務同業者として研究の相談相手となり、研究生活を支えてくれた妻の佐和子、そして家事育児を助けてくれた両親に、心からの感謝を記して、執筆を終えたいと思います。

淺見　知秀