

コミュニティバスの 相互乗り入れ導入による効果 —大野城市まどか号を中心に—

佐藤 柚月¹・松永 千晶²

¹非会員 福岡女子大学 国際文理学部環境科学科 (〒813-8529 福岡市東区香住ヶ丘 1-1-1)

²正会員 福岡女子大学 国際文理学部環境科学科 (〒813-8529 福岡市東区香住ヶ丘 1-1-1)

E-mail: matsunaga@fwu.ac.jp (Corresponding Author)

コミュニティバスは路線バスの空白地域や交通弱者に基礎的な生活活動を保障する目的で導入されてきたが、少子高齢化や導入自治体の財政上の問題により縮小・廃止を迫られつつあることから、サービスレベルや運営の見直しの時期にある。本研究では、福岡県大野城市を対象にコミュニティバス「まどか号」の見直し策として、隣接自治体との相互乗り入れに着目し、その効果の把握を試みるものである。まずはパーソントリップ調査データを用いて大野城市と隣接する都市間の移動状況を明らかにする。その上で、同市及び近隣自治体における私鉄の高架化及び周辺地域の再整備が相互乗り入れ路線に与える影響を考慮して、複数の乗り入れ案のシナリオを設定し、その導入効果を検討する。

Key Words: Community bus, Mutual direct operation, Local public transportation

1. はじめに

(1) 研究背景

1980年代から、路線バスなどの公共交通機関の空白部分に路線バスの空白地域解消また高齢者などの交通弱者に通学や通院・買い物などの基礎的な生活活動を保障することを目的としたコミュニティバスの導入が進められてきた。しかし、少子高齢化などを背景に多くの地域でコミュニティバス利用者が年々減少していることから、今まで以上に収益性に乏しく、導入自治体の財政つまり税金に依存している問題点が浮上している^{注1)}。都市圏では利用者も安定しており収支改善が行われているが、反対に地方部では乗車率減少に伴い収入が減少している^{注2)}。

そのような状況下によりコミュニティバスでは、サービスレベルの見直しが進み、さらには縮小・廃止を余儀なくされる地域もある。実際に、利用者の利用頻度はサービスが低下時には利用頻度が減少するだけではなく、利用を断念してしまうものがあることが明らかとなっている¹⁾。これに対しコミュニティバス導入自治体では、路線の再編や乗り継ぎの無料制度、高齢者の無料制度などによる対策が行われている^{注3)}。

(2) 既往研究及び本研究の目的

コミュニティバスの再編やサービス効果に関する研究は少なくない。例えば、加藤²⁾は、従来の固定観念を破った民間事業者による乗合サービスの新しい試みによって地域のニーズに対応し、住民の公共交通に対する意識を高めたと示している。さらに、長永³⁾は、高齢者の移動支援を目的としたサービスは、高齢者の求める利便性と合致し、結果として利用者の増加に繋がることを明らかにしている。

以上のように、コミュニティバスを対象として料金等のサービスの向上に関する研究やコミュニティバスの空白部分に乗合タクシー等の交通サービスを導入する研究はある。しかし、見直し策として近隣都市との相互乗り入れに着目したものや、本研究のような私鉄の高架化といった他の交通サービスの変化がコミュニティバスに与える影響を考慮した研究は多くない。

これに対して本研究では、福岡県大野城市を対象に隣接自治体間での相互乗り入れに着目し、同市やその周辺での私鉄の高架化の影響を考慮した上で、導入効果の把握を試みる。

2. 研究対象の概要

大野城市は福岡県中西部の筑紫地域に位置する市であり、南北で異なるバス形態がとられている。北部ではコミュニティバス，南部では西鉄路線バスが運行されている。

今回対象とする北部地域では、平成 13 年に西鉄路線バスの廃止に伴い、西鉄バス二日市の運行によりコミュニティバス「まどか号」が導入された。まどか号は、一方向のみの循環路線をとっており、現在では図-1 の中畑，乙金，大城，東部の 4 路線で運行されている。隣接する都市には、春日市の「やよいバス」、太宰府市の「まほろば号」があり、相互乗り入れが可能であると考えられる。

大野城市では、西鉄大牟田線の高架化工事に伴い、福岡市の雑餉隈駅～大野城市の下大利駅が今年 8 月末より高架化された。高架化による効果としては、踏切が無くなることで事故などの渋滞解消や駅前の再整備により乗り継ぎが便利になること、駅周辺の効率的な高地利用が可能になることが挙げられる。実際にまどか号路線内には 2ヶ所の踏切を跨ぐ路線があり、春日原 3号ではピーク遮断時間が 35分^{注4)}、白木原 1号ではピーク遮断時間が 36分^{注5)}と報告されており、ピーク時や線路内での事故はまどか号の運行に影響が出ていた。さらに春日市との乗り入れエリアである、春日原駅の高架化により、周辺地域が整備されることが予定されており、乗り入れが簡単になることが予想される。



図-1 大野城市まどか号 運行ルート

3. 分析方法

(1) 大野城市の移動状況

まず平成 29 年度のパーソントリップ調査より、大野城市と相互乗り入れ可能な春日市・太宰府市を含む近隣都市間の移動状況を確認する。さらに、バス利用者だけではなく、自家用車や二輪等その他の手段を利用している者の移動状況も合わせて確認する。これにより、相互乗り入れを検討する都市との間の移動需要を検討する。

(2) 隣接都市との乗り入れ案

大野城市の移動状況を踏まえ、複数の相互乗り入れ案において私鉄の高架化及び周辺地域の再整備を考慮した上で、乗り継ぎ区間や運行内容、料金等のサービス内容を変化させて複数パターンについて効果を比較・考察する。

相互乗り入れ案としては、以下の 2 案が挙げられる。1 つ目は、太宰府市との市境周辺である。太宰府市・まほろば号の水城回り路線の水城ヶ丘中央公園では、まどか号の大城ルートの水城ヶ丘入口と 300m しか離れておらず、また市境も 50m という点から相互乗り入れ地点として候補に上がる。2 つ目は、春日市と公共施設を介する地点である。の春日市・やよいバス、の春日公園線では JR 大野城駅や西鉄春日原駅、春日原線では西鉄春日原駅前では、乗り入れしやすく

さらに、西鉄大牟田線の高架化に伴い、春日原駅東口・西口ともに駅周辺地域が整備されることが予定されている。

4. 分析結果

(1) パーソントリップ調査結果

図-2・図-3 は第 5 回北部九州圏パーソントリップ調査（平成 29 年）より、大野城市から同一市へ、大野城市と隣接都市である春日市・太宰府市との移動状況をまとめたものである。

図-2 は大野城市を出発地点としたもので、図-3 は大野城市を到着地点とした図である。この移動状況から、同一市内を移動する者が多いことが読み取れる。

(2) 隣接都市との乗り入れ案

隣接都市である春日市や太宰府市との相互乗り入れについては、高架化による再整備を考慮して上で、複数の運行状況やサービス内容、料金を変化させた各案を今後検討していく。

5. まとめ

本研究は、コミュニティバスのサービス内容の見直し期である背景を受け、隣接自治体間での相互乗

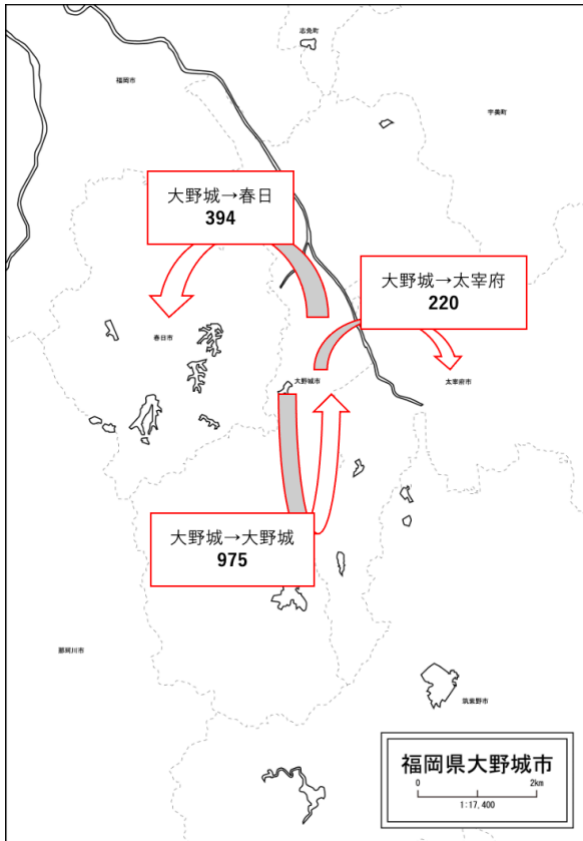


図-2 大野城市から近隣都市へ移動状況

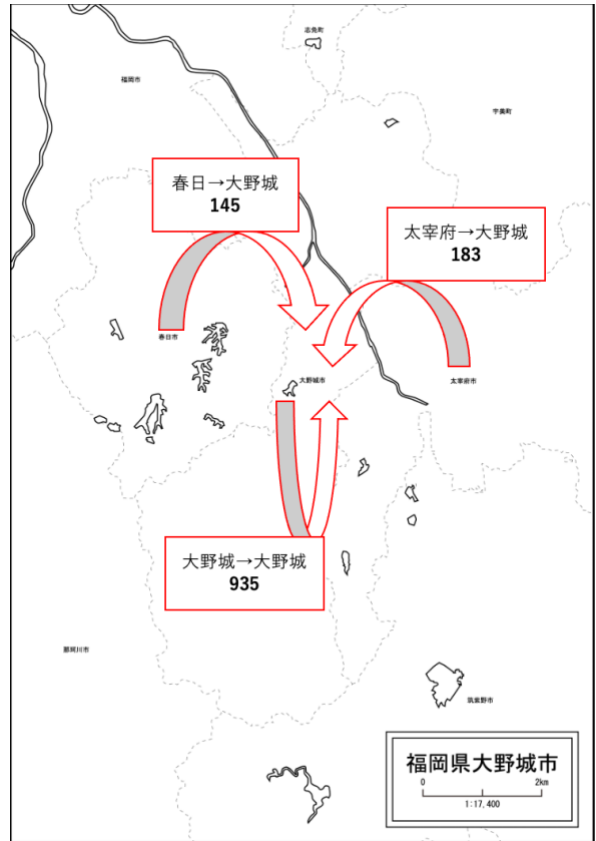


図-3 近隣都市から大野城市へ移動状況

り入れに着目し、その周辺での私鉄の高架化の影響を考慮した上で、導入効果を把握することを目的とする。パーソントリップ調査を用いて、大野城市の移動状況を把握し、隣接都市間の移動需要を検討する。さらに、私鉄の高架化及び周辺地域の再整備を考慮した上で複数の乗り入れ案を比較・分析する。より詳細な移動状況の分析をするとともに、隣接都市との乗り入れ案を検討し、結果については当日会場にて報告する。

謝辞：本研究の実施にあたり大野城市都市整備部都市計画課の皆様から多大なご協力を賜りました。末筆ながらここに示し、謝意を表します。

NOTES

- 注1) 国土交通省中部運輸局交通支援室：持続可能な地域公共交通の実現に向けて
https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/mie/kikaku/seminar/2_11/2.pdf
 2022年9月28日閲覧
- 注2) 国土交通省総合政策局地域交通課：地域交通をめぐる現状と課題
<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001311082.pdf>
 2022年9月28日閲覧
- 注3) 山崎 基浩, 三村泰広, 西堀 泰英, 板谷 和也, 橋本 成仁：地方自治体におけるコミュニティバス運行内容見直しとその効果に関する研究
- 注4) 踏切安全通行カルテ：春日原3号

<http://www.qsr.mlit.go.jp/n-michi/fumikirikarute/32%20kasugabaru3gou.pdf>
 2022年9月28日閲覧

注5) 踏切安全通行カルテ：白木原1号
<http://www.qsr.mlit.go.jp/n-michi/fumikirikarute/34%20shirakibarulgou.pdf>
 2022年9月28日閲覧

REFERENCES

- 1) 伊藤 真章, 松本 幸正：サービス水準の変化によるコミュニティバス利用者の需給分析～愛知県日進市をケーススタディとして～
 [ITO, N. and MATSUMOTO, Y.: Analyzing trip situations of community bus passengers by LOS changes - Case study in Nissin city, Aichi prefecture-, *Journal of the City Planning Institute of Japan*, Vol.49 No.3, October, 2014]
- 2) 加藤 博和, 岩村 隆一, 山本 智基：民間事業者による新たな乗合交通サービスへの挑戦-多治見市市之倉町での取り組み-
 [KATO, H., IWAMURA, R. and YAMAMOTO, T.: CHALLENGER OF NEW SHARED TRANSPORT SERVICES BY PRIVATE COMPANY - TRIALS IN ICHINOKURA TOWN, TAJIMI CITY, GIFU PREFECTURE, JAPAN-]
- 3) 長永 久美, 日野 泰雄, 水上 和也, 田中 亮：高齢者の外出移動支援を目指した新たなバスサービスの経時的効果の評価
 [OSANAGA, K. and HINO, Y.: EVALUATION OF NEW BUS SERVICES TO SUPPORT NEEDS FOR GOING-OUT OF ELDERLY PEOPLE FROM VIEWPOINT OF EFFECT OF TIME PROCESS]