

府中町コミュニティバスの運行改善に関する研究

広島工業大学 正会員 ○大東 延幸
 広島工業大学 学生会員 池田 諒

1. 研究の背景と目的

広島県府中町はその斜面に人口1万人規模の斜面住宅団地が立地している。主な公共交通手段はバスであるが、運賃や待ち時間等の問題点があり、すでに自家用車を所有している者が多く、そのため公共交通の利用者が減少し、自家用車を利用し、交通渋滞が発生し、バスを運行しにくくなるという悪循環が生じている。加えて、近年では高齢化が進み、斜面住宅団地内での生活交通は利用しやすい自家用車に頼りがちである。しかしながら、自動車免許を保有していない人や高齢者にとって、自家用車を利用しにくい状況であり、交通弱者の状態にあると考えられる。府中町は斜面に住宅が多いことから地域の主な公共交通手段は路線バスやコミュニティバスである。本研究は、現状のコミュニティバスである「つばきバス」の問題点を抽出し、将来、利便性向上を目指した効果的・現実的な改善案を提示する事が目的である。

2. つばきバスの概要

「つばきバス」は、ワンコイン（100円）で乗れるコミュニティバスとして2003年（H15）10月より運行を開始している。「イオンモール広島府中」を起点にして同じルートを「右回り」と「左回り」の2種類の路線で運行し、町内を8の字に循環する。また、所要時間は右回り・左回り共に1時間5分となっている¹⁾。

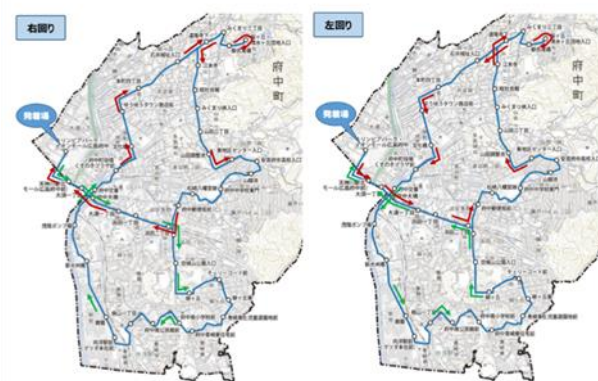


図1 つばきバス路線図

表1 つばきバスの運行概要

	右回り		左回り	
	平日・土	日祝	平日・土	日祝
始発便	8:00		8:30	
最終便	18:30		19:00	17:30
1日の便数	8便		8便	7便
運行間隔	1時間30分		1時間30分	
1週の所要時間	1時間5分		1時間5分	
1週のバス停数	49箇所		49箇所	

3. 調査の概要

府中町民の意見や行動および「つばきバス」の利用実態を把握するため、住民調査とバス利用者に対する調査を行った。（回収率 49.9%）

表2 住民アンケート調査

項目	主な内容
調査対象	町内に移住する15歳以上の4,000人 (住民基本台帳から無作為抽出)
調査方法	郵送配布、郵送回収
調査期間	平成31年1月10日（木）～ 平成31年1月31日（木）
調査内容	・個人属性
	・日常の移動の状況
	・公共交通の利用状況や利用意向、満足度、要望

表3 つばきバス利用者アンケート調査

項目	主な内容
調査対象	つばきバス利用者を対象
調査方法	調査員による直接配布、郵送回収、WEBアンケート
調査期間	平成31年1月10日（木） 11日（金）13日（日）
調査内容	・個人属性
	・つばきバスの利用実態
	・つばきバスの利用意向、満足度
	・つばきバスの問題点や意見および要望

4. 改善案を考える上での制約条件

上記の調査と分析から、バスの運行に関する制約条件を、「運行側の制約」と「道路側の制約」「利用者側の制約」の3点に分けて検討した。バスの運行に関する制約条件は、①バスの台数を2台とし②運行ルートは現状の運行ルート以外の道路を運行することは考えず、③バス停の位置も現状を踏襲することとする。

キーワード バス、公共交通機関、利便性、

連絡先 広島工業大学工学部環境土木工学科 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2丁目1-1 Tel 082-921-5483

5. 検討した改善案

(1) 運行ルートの変更

南北間での移動が少ないことから本論では県道 84 号線（東海田広島線）を境に南側地域内・北側地域内に分けて、それぞれで運行ルートを完結する案を検討した。この理由として、つばきバスを利用した外出目的は、半数以上が買い物の際の利用で、外出の行き先はイオンモール広島府中が半数を占めているからである。したがって、利便性を考慮してイオンモール広島府中を発着点とする。イオンモール広島府中から県道 84 号線（東海田広島線）沿いを浜田 2 丁目の交差点まで直進し、そこから交差点を分岐点として南部ルートは右回り、北部ルートは左回りに運行する。

このように運行ルートを分割することで、乗客の乗車時間を短くし、運行回数を増やし待ち時間を短くすることが期待できる。

(2) バス停と運行ルートの一部の変更

前項と同様に、バス停間利用状況より、利用者の OD を検討した結果、一部の区間の運行を取りやめることを検討する。具体的には道隆寺下停留所以降 7 停留所の運行を取りやめて、全体としての運行距離と運行時間を短くすることを目指す。

上記の様に利用者の少ない区間や、代替交通手段がある区間の運行を止めることで、全体としての運行距離を短くして、一周あたりの運行時間を短くすることが期待できる。

6. 改善案の評価

南部（右回り）の運行ルート及びバス停の位置は今までと同様とする。バスの運行時間は南部のみの運行によって所要時間は 30 分となる。バスの終点に着いてから次の便が出発するまでの待機時間については、これまでと同様の 25 分と 1 周の所要時間が約半分になることより待機時間も約半分の 15 分で考える。

この結果、待機時間 25 分の場合、運行間隔を 55 分に減少させ、運行便数を最大 14 便に増加させる可能性がある。また同様に、待機時間 15 分の場合運行間隔を 45 分に減少させ、運行便数を最大 17 便に増加させる可能性がある。北部（左回り）の運行ルート及びバス停の位置については、桜ヶ丘、清水ヶ丘、城ヶ丘、御衣尾（みそお）の 4 地域は代替交通「いくでえ」の支援があるため、この地域の 7 か所のバス停を除いた 33 か所のバス停のみで運行する。

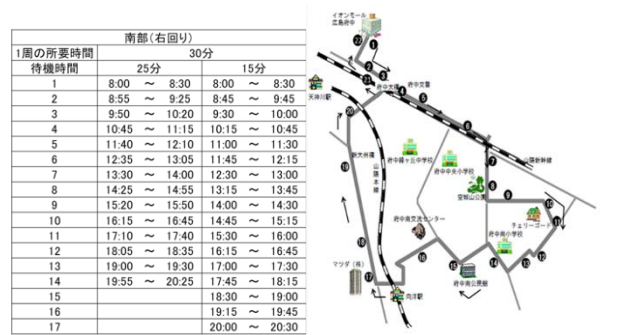


図2 つばきバス時刻表案（南部）

バスの運行時間は北部のみの運行によって所要時間は 25 分となる。バスの終点に着いてから次の便が出発するまでの待機時間については、これまでと同様の 25 分と 1 周の所要時間が約半分になることより待機時間も約半分の 15 分で考える。

この結果、待機時間 25 分の場合、運行間隔を 50 分に減少させ、運行便数を最大 15 便に増加させる可能性がある。また同様に、待機時間 15 分の場合運行間隔を 40 分に減少させ、運行便数を最大 19 便に増加させる可能性がある。

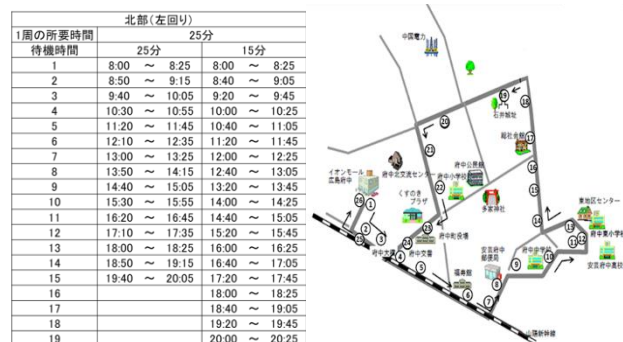


図3 つばきバス時刻表案（北部）

7. まとめ

本研究では、現状の「つばきバス」の問題点から可能な範囲で対応する利便性向上を目指した改善案を提示した。今後の課題は、「運行便数を増加させる」、「運行間隔を減少させる」ことによる効果によって府中町の「つばきバス」の利用率がどう変化するかの検討である。今後、利便性の高い「つばきバス」を提供するために効果的・現実的な改善案を検討したい。

8. 参考文献

1) 府中町公式サイト「つばきバス運行経路・時刻表」

<https://www.town.fuchu.hiroshima.jp/site/matidukuri/462.html>