

宇都宮市におけるサイクル&バスライドの実態とその利用要因に関する研究

宇都宮大学工学部建設学科 ○学生会員 福田 温哉
宇都宮大学大学院工学研究科 正 会 員 森本 章倫

1. はじめに

市街地の拡大やモータリゼーションにより、地方都市では公共交通機関の輸送人員が減少傾向にある。宇都宮市においても、路線バスの利用者はここ 20 年で半減し、それに伴い路線バスの廃止や減便も相次いでいる。その結果、いわゆる公共交通不便地域も拡大している。一方で、近年の環境指向や経済性から個人の交通手段として自転車が見直されており、規制や政策にも変化が生まれている。

自転車と公共交通の連携の一つにサイクル&バスライド（以下、C&BR）がある。これは、自転車で出発地からバス停まで行き、自転車を駐輪し、バスに乗り換えて目的地まで向かう移動方法である。C&BR は、公共交通不便地域における移動手段として有用であるとともに、C&BR の利用促進により、自動車依存からの脱却による環境負荷低減、公共交通機関の維持および進展が見込まれる。

既存研究において、谷口ら（1995）¹⁾は、C&BR の利用促進には、駐輪場の整備とそのための補助制度の確立が必要だとし、大塚ら（2001）²⁾は、バス停近くの駐輪場は、通学などの定期的な外出の場合に利用が見込めることなどを示した。

そこで、本研究では宇都宮市における C&BR の現状を把握するとともに、アンケート調査により自転車利用者の意識や C&BR の利用実態を把握した上で、C&BR の利用に影響を与える要因を明らかにすることを目的とする。

2. 宇都宮市における C&BR の現状

(1) バス・自転車の利用者層

宇都宮市が実施した来街者調査（2007）³⁾では、来街者の代表交通手段におけるバスの分担率は 24%（03 年比 -3 ポイント）、自転車の分担率は 13%（同 +4 ポイント）であった。年齢に着目すると、バス利

用者の中では 60 代が最多で 33%、次いで 10 代が 17% となり、自転車利用者では 10 代が最多で 46% であり、次いで 60 代が 18% となっている。ともに 10 代と 60 代を合わせると利用者の過半数を占める。つまり、バスや自転車は、主に自動車の運転できない学生や高齢者に利用されており、今後 C&BR を考える際にはこの利用者層に着目すべきであるといえる。

(2) C&BR の実態と問題点

現在、宇都宮市内には県やバス会社などが整備した C&BR 専用駐輪場が 6 か所、計 80 台分ある（図 1）。また、駐輪場はないが、歩道橋の下や歩道上、店舗の駐輪場等に自転車を置いてバスに乗り換えるような、実質上 C&BR と呼べるような利用も、上記駐輪場の付近だけでも計 40 台程度見受けられた。しかし、歩道上の駐輪が歩行者の妨げになっていたり、他の自転車に紛れて自転車が放置されているなど、自転車の保有に関わるモラルが問われている例もある。

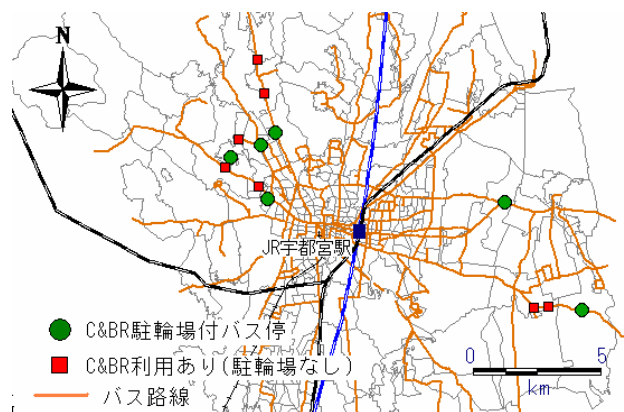


図 1 宇都宮市における C&BR の現状

3. C&BR の利用に影響する要因

図 2 に示すように、C&BR の需要が発生するには、個人属性や意識などの「個人的要因」、自転車やバスの利用距離といった「空間的要因」が影響すると考えられる。これらを検討するために、平成 20 年 11

キーワード：サイクル&バスライド、公共交通不便地域、自転車交通

連絡先：〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2 宇都宮大学工学部建設学科地域計画学研究室

月～12月にかけて、普段、自転車を利用する機会が多い宇都宮大学学生と一般のC&BR利用者に、日常の交通手段としての自転車およびバスに関するアンケート調査を行った。学生アンケートの配布数は87部、有効回答数は80票、また、利用者アンケートの配布数は72部、有効回答数は13票であった。

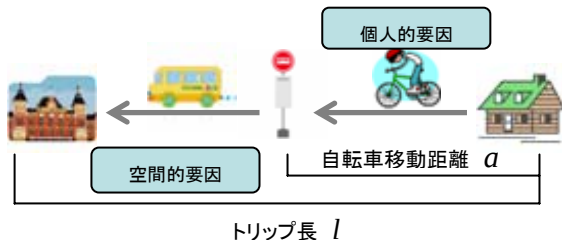


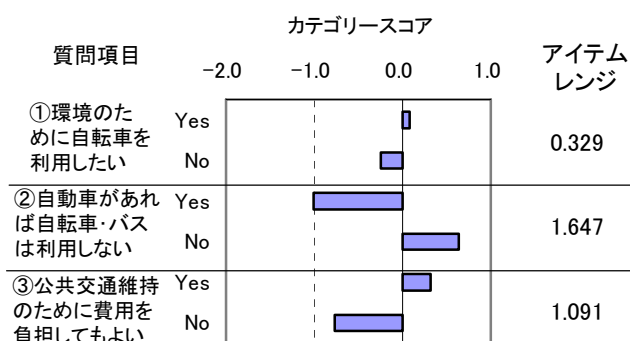
図2 C&BRの利用要因

4. 各要因に対する検討結果

(1) 個人的要因

学生アンケートにおいて、C&BRの利用経験がある学生は24%で、利用目的は、帰省の際に駐輪料金のかかる駅の駐輪場を回避するなど、限定的であることが分かった。一方のC&BR利用者アンケートでは、回答者の92%が女性で、77%が学生が高齢者であり、C&BRが交通弱者の日常的な移動手段となっていることが改めて明らかになった。

次に、学生アンケートの結果を用いて、C&BRの利用意向の有無を目的変数、図3に示す個人意識に関わる項目を説明変数として数量化Ⅱ類を行った。判別率的中率は69.3%、相関比は0.180であった。最も影響の大きい要因は、自動車が利用できれば自転車もバスも利用しない「自動車依存意識」であり、今後、自転車や公共交通の利用を促すためには若年時から自動車に依存する傾向を改善していく必要があるといえる。



※①②は、5段階評価の中で4、5をYesとした

図3 交通に関する意識とC&BR利用意向の関係

(2) 空間的要因

一般のC&BR利用者と学生のC&BR利用経験者を合わせた利用者層30人について、C&BRを利用する際のトリップ長（発着地間の合計距離） l と自転車移動距離 a 、徒歩と自転車の移動限界時間を求めた。ここで a と l の平均値 a_{ave} 、 l_{ave} と徒歩移動限界距離 b_{max} 、自転車移動限界距離 a_{max} の関係を図4に示す。これより、トリップ長が1.5km程度で徒歩から自転車へ、7.5km程度で自転車からC&BRへの転換が起こると考えられる。しかし実際は、前述の個人的要因などによって、これに満たない範囲であっても、より利便性の高い移動手段への転換が生じている（図5）。

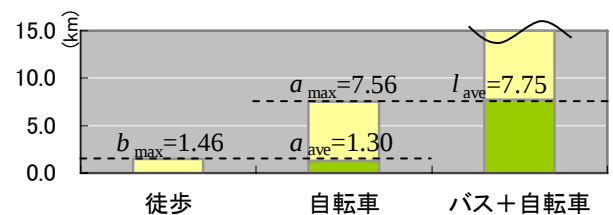


図4 C&BRと空間的要因

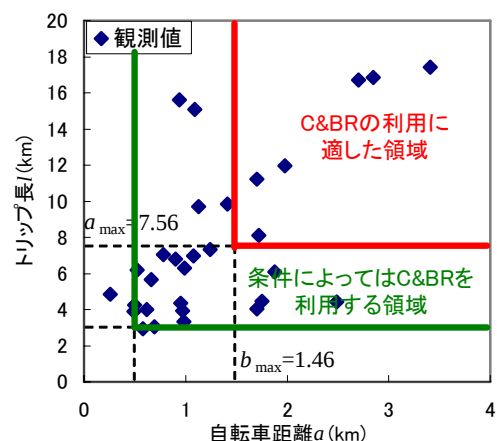


図5 観測値とC&BR利用可能域

5. おわりに

今回は、C&BRに関する実態調査やアンケート調査を通して、利用実態や利用要因の一部が明らかになった。今後の課題としては、バス利用者側からのC&BR利用意向調査や、C&BRの普及と放置自転車対策について詳しく検討することなどが考えられる。

【参考文献】

- 1) 谷口滋一、榛澤芳雄、増島哲二：「サイクル&バスライド駐輪場整備に関する一考察」、第15回交通工学研究発表会論文報告集、pp.129-132、1995
- 2) 大塚真一、湯沢昭：「幹線バス路線沿線におけるサイクルアンドバスライドの導入可能性の検討」、土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集 vol.29、pp.588-589、2001
- 3) 宇都宮市、宇都宮市商工会議所：「商店街通行量・来街者実態調査」、2007