

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

吉田 昇平¹・中村 文彦²・田中 伸治³

¹学生会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション学府
(〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5)
E-mail: yoshida-shohei-ks@ynu.jp

²正会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 教授
E-mail: f-naka@ynu.ac.jp

³正会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 准教授
E-mail: stanaka@ynu.ac.jp.

近年導入が盛んなコミュニティバスは、狭隘な道路を通行して住民のアクセシビリティを確保すべきである一方、交通静穏化、交通安全の観点から、住宅地区をはじめとする狭隘な道路においては、大型車両の通行は許可されるべきでないとするジレンマが存在する。それによって、一部の地域ではコミュニティバスの運行ルートの設定に難航している事例が存在している。本研究は、このようなコミュニティバスの運行ルートを確保する上での統一した基準を得ることを目的とする。

Key Words: *community bus, residential area, bus route planning*

1. はじめに

(1) 研究の背景

近年、都市部の住宅地区においてコミュニティバスの導入が盛んである。コミュニティバスは、1995年に東京都武蔵野市にて「ムーバス」が開業したことを契機に、主に公共交通空白地域を解消し、住民のアクセシビリティを改善する目的でその後全国の多くの自治体において導入されている。コミュニティバスとして計画される路線は、住宅地区に細かくアクセスするために元々大型バスが通行できない狭隘な道路を経路とする場合が多い。そのため経路上はコミュニティバスに用いられる車両寸法では車両制限令¹⁾に抵触する、スクールゾーンに設定されていることで通学時間帯の通行が制限される、道路の安全性に影響を及ぼすとして住民に反対を受ける、あるいはその他道路条件によって、交通管理者による指導を受ける場合が多い。

これらについての対策を要することが、コミュニティバスの計画段階から運行開始に至る期間を要する一因になることや、計画の中止に至ることも多い。

このような事象について、計画担当者は事例ごとに対策を検討しており、それぞれの事象に対し、明確な基準はないのが現状である。これはコミュニティバスの導入、運行における克服すべき重要な課題であるといえる。

(2) 既存研究・文献の整理

コミュニティバスに関する研究は、サービス水準や持続性の評価等についてのものは多いが、運行ルートの状況および安全性に注目した研究は少ない。

中村ら²⁾は、コミュニティバスの停車施設の安全性に注目し、東京都および横浜市内のコミュニティバス数事例について調査し、各バス停の安全性を要素項目によって点数化した上で、改善策を検討している。

金子らは³⁾、コミュニティバス走行路の交通安全対策に注目し、コミュニティバスが狭隘道路の走行時においては、バス接近警告メロディーを流すことや、自転車の一時停止啓発対策を行うことによって、運転士の安心感を高められると結論づけている。

また、実務においては、国交省や自治体刊行の様々なコミュニティバス導入に関するガイドライン⁴⁾等はあるものの、いずれも運行ルート選定については、「道路交通法、車両制限令に注意する旨、交通管理者、自治会の承認を得る旨」のみの記述に留まっており、具体的な対策方法や特例が与えられる基準が明文化されていないことも問題点として挙げられる。

(3) 研究の目的

これらの点から、本研究ではコミュニティバスを対象とした、運行の可否を迅速に判断できるための許可基準を提案し、現在運行ルートの設定に関して、問題が生じているコミュニティバスの問題解決ならびに今後のコミュニティバスの導入が円滑に進むことを目的とする。

2. 研究の対象と手順

(1) 研究の対象

本研究では、都市部の住宅地区において狭隘道路が多い東京都内および神奈川県内の自治体を対象とする。

(2) 研究の手順

本研究は、以下の手順に従って進めていくこととする。

(a) 事例の収集

事例の収集にあたっては、島嶼部を除く東京都内および神奈川県内の全 86 自治体の、インターネットにて公開されている議会の議事録を参照し、コミュニティバス導入検討の有無、運行ルート策定に関しての問題の有無、事例の場所、概要、取られた対策等の基礎的な情報を得るものとする。詳細の地点については、道路地図、道路台帳などで把握する。

また、コミュニティバスや路線バスおよび大型車による事故データも収集し、住宅地区における大型車進入による安全性の影響についても考慮する。

(b) 事例の分析

収集した事例について、幅員をはじめとした道路構造および沿道条件等を加味して、分類する。

また、必要に応じて、計画あるいは運営の主体である自治体や、交通管理者である所轄の警察にヒア

リングを行い、計画している運行ルートの実査において、幅員等の基本的な条件以外の着目点を得る。

(c) コミュニティバスの運行ルートとしての通行許可基準の提案

分析した各事例や事故データや既存研究から得た安全性を確保した策を検討した上で、コミュニティバスの運行ルート策定上の実務において有用な基準を提案する。

3. コミュニティバスの運行ルートに関する規制

ここでは、コミュニティバスの運行ルートについて、現状どのような制約があるかをまとめる。

(1) 車両制限令第5条による車両幅員の規制

車両制限令第5条とは、道路幅員、一方通行および対面通行といった通行方向と沿線の市街化の状況によって、道路を通行できる車両寸法を制限するものである。コミュニティバスに用いられる主な車両は小型バスのサイズでは、車幅が 2.08m の日野自動車製ポンチョ（図 1）、ワゴン型のサイズでは車幅が 1.86m のトヨタ自動車製ハイエース（図 2）である。



図 1. 小型バス車両日野自動車製「ポンチョ」



図 2. ワゴン型バス車両トヨタ自動車製「ハイエース」

車両制限令第5条によって、これらコミュニティバスに主に用いられる車両が通行できる道路幅員を以下の表1に示す。

表1. 車両制限令第5条によるコミュニティバスに主に用いられる車両が通行できる道路幅員
 ※ただし、A…歩行者が多く、歩道のない駅前・繁華街の道路、B…一般市街地道路

		小型バス	ワゴン型バス
対面通行	A	4.66m	4.22m
	B	5.66m	5.22m
一方通行	A	2.58m	2.36m
	B	3.08m	2.86m

この制約のため、主に双方向に運行するコミュニティバスのルートを生計画する際は、4.22m以上の幅員を持つ道路しか走行する事が出来ず、迂回して幅員が制限以上の道路を通行する、もしくはすれ違いのための待避所を設けるなどの対策を行って交通管理者からの認可を受けなければならない。

(2) スクールゾーンの進入規制

住宅地区における道路では、朝夕の児童の登下校における交通安全確保のため、スクールゾーンが設定されていることが少なくない。

そのような場合、その道路ではスクールゾーンに設定されている時間内は車両の通行が規制されるために、コミュニティバスにおいても運行ルートに設定する際は配慮が必要になる。具体的には、スクールゾーン時間には、迂回をする、運行を行わない、または交通管理者から通行許可証の発行を受ける、などの方法がある。

(3) 狭隘な交差点および見通し不良な道路における規制

住宅地区における道路では、狭隘な交差点や見通しが不良な道路も多く存在することから、コミュニティバスの運行ルートの設定についても、これらに配慮されなければならないとされる。これらについては、運行ルート計画時に交通管理者である、警察等との実査によって、運行の可否が判断される。すなわち、現場での判断に委ねられ、その上で問題があった場合は対策を講じる必要が生じることとなり、このような狭隘な箇所が多く存在するコミュニティバスのルートを生計画する際に多大な時間を要する一因となっている。

このような場合の対策方法としては、迂回や道路拡幅等のほかにカーブミラーや注意看板を設置する

などの安全対策を施すことで、交通管理者の承認を得ることがある。

4. 分析結果

これまでの事例の収集によって、コミュニティバスの運行ルート策定についての問題は38の自治体によって51事例確認でき、そのうち幅員不足による事例が27件、スクールゾーンによって通行が規制される事例が10件、交差点の右左折等で交通安全上問題が生じる恐れのある事例が7件、その他、大型車の通行規制や住民からの通行反対による事例が7件確認できた。

以下に前章で述べた、コミュニティバスの運行ルート策定上の課題に該当する事例を示す。

(1) 車両幅員規制による事例

杉並区南北バス「すぎ丸」けやき路線杉並税務署～阿佐ヶ谷住宅東間では、最狭部の幅員が4.01mの道路が双方向運行するルートとして用いられている。この道路は双方向運行の場合、車両制限令に満たない幅員であるが、図4のように待避所を設けることによって小型バスによる両方向運行を実現させている



図3. 杉並区コミュニティバス「すぎ丸」杉並税務署～阿佐ヶ谷住宅東間における事例 (Google マップより作成)



図4. 杉並区コミュニティバス「すぎ丸」杉並税務署～阿佐ヶ谷住宅東間にあるバス待避所

(2) スクールゾーンの進入規制による事例

住宅地区における道路では、朝夕の児童の登下校における交通安全確保のため、スクールゾーンが設定されていることが少なくない。そのような場合、スクールゾーンに設定されている時間内はその道路では車両の通行が規制されるために、コミュニティバスにおいても運行ルートに設定する際は配慮が必要になる。具体的には、スクールゾーン時間には、迂回をする、運行を行わない、または交通管理者から通行許可証の発行を受ける、などの方法がある。

昭島市コミュニティバス「Aバス」では小学校付近スクールゾーンにあるクランクを走行するルートが設定されていたが、平成20年に、迂回する措置をとっている。

しかし迂回後のルートにおいても小学校西側の通学路を通過しており、安全面の基準が不明瞭である事が分かる。



図5. 昭島市コミュニティバス「Aバス」の事例
(Google マップより作成)

(3) 交差点右左折時の交通安全を考慮した事例

東村山市コミュニティバス「グリーンバス」諏訪町循環では、平成20年11月、ルート変更計画における試走の際、大踏切交差点において、車両の左折時に巻き込みが発生する恐れが高いとして、交通管理者である警視庁より運認可を得られなかったとして、運行ルートを見直した。

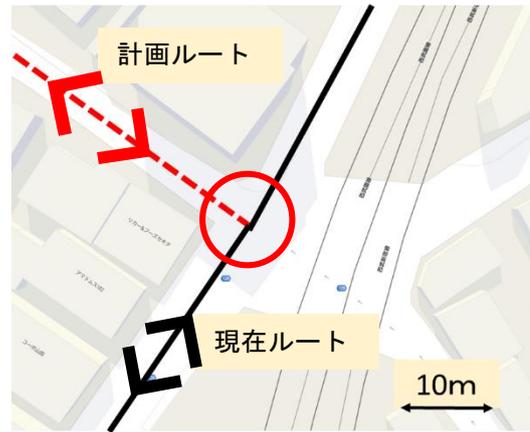


図6. 東村山市コミュニティバス「グリーンバス」の事例
(Google マップより作成)

このように、都市部のコミュニティバスの運行ルートは道路幅員や、交通安全上の観点から当初の計画ルートでは運行できず、何らかの対策が必要になる場合があることが分かった。

5. まとめと今後の課題

コミュニティバスの運行ルート策定にあたっては、車両制限令による道路幅員のみの制約だけに留まらず、様々な要因が存在し、現状それらは現場ごとの判断によるところが大きいことが分かる。

今後の課題としては、収集した各事例について、事例における地点の道路構造等の情報および対策内容をより詳細に収集した上での分析が必要である。

参考文献

- 1) 総務省：車両制限令
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S36/S36SE265.html>
- 2) 中村文彦, 矢部努, 鈴江早紀子, 市原恵美子：コミュニティバスの停車施設の安全性と改善可能性に関する一考察（第30回土木計画学研究発表会・講演集, 2004）
- 3) 金子あさ美, 中村文彦, 岡村敏之, 王鋭：ヒヤリ地図を利用したコミュニティバス走行路の交通安全対策に関する研究（第40回土木計画学研究発表会・講演集, 2009）
- 4) さいたま市都市交通課：コミュニティバスの導入に関するガイドライン, 2011,
http://www.city.saitama.jp/001/010/006/p007961_d/fil/honpen.pdf

(2014. 8. 1 受付)

A study on route setting of community buses in residential area

Shohei YOSHIDA, Fumihiko NAKAMURA, Shinji TANAKA