

中山間地域における高齢者の身体機能を考慮したバス停整備に関する研究*

The Study on the Maintenance of Bus Stop Considering a Physical Function of the Elderly in Rural Area*

三宅妙子**・古川のり子**・橋本成仁***

By Taeko MIYAKE**・Noriko FURUKAWA **・Seiji HASHIMOTO ***

1. はじめに

わが国の中山間地域においては、モータリゼーションの進展に伴う公共交通離れや過疎化、人口減少などにより、路線バスの撤退や縮小が相次ぎ、そのサービスレベルは著しく低下している。自治体による財政的支援やコミュニティバス運行などに乗り出す地域も見られるが、地方の財政は依然逼迫した状況で、その存続も危ぶまれている。さらに、このような地域では高齢化率が高く、居住者のQOL(生活の質; quality of life)を保持するためにも高齢者の身体機能を考慮した公共交通の整備を行っていくことが急務な課題となっている。

高齢者の代表的な身体機能の低下としては、ひん尿や尿失禁などが挙げられ、高齢患者の訴えの中で主要な病症である¹⁾。このために、遠出や長時間の移動が苦痛となり、外出を苦手とする高齢者も少なくない。特に中山間地域において公共交通を利用する場合、目的地や中心市街地に向くためには長時間の乗車が必要なことや、公共交通が定時どおりに走らないことなどによりその利用が敬遠されやすい。

トイレの設置や計画に関する研究は以下のものが行われている。澤田ら(1995)²⁾は女性視点から公衆トイレのあり方を検討しており、トイレをまちづくりに取り入れることは必要不可欠だと言うことを述べている。また、清水ら(2003)³⁾は利用者から見た道の駅の評価について、トイレに関しても評価しており、その重要性を示している。しかし、高齢者の排尿異常をふまえた公共交通に関する研究は行われていない。

また、新規にトイレを設置するには、設置やメンテナンスに費用がかかる。とりわけ、中山間地域の自治体のように財政が逼迫した状況においては、新規にバス停周辺にトイレを設置することは困難であり、既存の施設を活用したバス停周辺のトイレの整備計画が必要であろう。

以上のような問題意識のもと本研究では、今後高齢化の急速に進む中山間地域において、ひん尿といった高齢者の身体機能の低下に着目し、バス停とトイレの立地について検討していく。具体的には、中山間地域に位置する広域自治体を対象とし、バス停周辺にトイレを利用できる施設の分布状況について現況把握を行い、高齢者の

利用しやすいバス停整備を検討する。

2. 分析対象地域

本研究では中山間地域を広く含み、地域単位として一定のまとまりがあり、なおかつ詳細な情報を入手できる地域を対象とする。具体的には岡山県の北部に位置する津山市を対象とする(図-1参照)。

津山市は、2005年に中山間部等に位置する4町村と合併し、現在は人口110,569人(2005年国勢調査)を有する都市である。少子高齢化が進んでおり、2005年度の高齢化率は23.4%(全国平均20.1%)と高く、地域別に見ると高齢化率が50%に達するような地域も存在する。

津山市における公共交通は、様々な問題が並行して顕在している。このような状況に対応するため、既存の公共交通体系を検証、評価し、より効果的で利便性の高い公共交通計画を構築することを目的として、現在住民代表やバス事業者、市役所関係者らなどにより協議会が進められている。

3. 高齢者の身体機能を考慮したバス停とトイレの検討

(1) 高齢者とひん尿

先に述べたように、加齢に伴う身体機能の低下の特徴として、ひん尿や尿失禁が挙げられる。尿失禁とは意思に反して尿が膀胱から漏れる状態とされており(表-1参

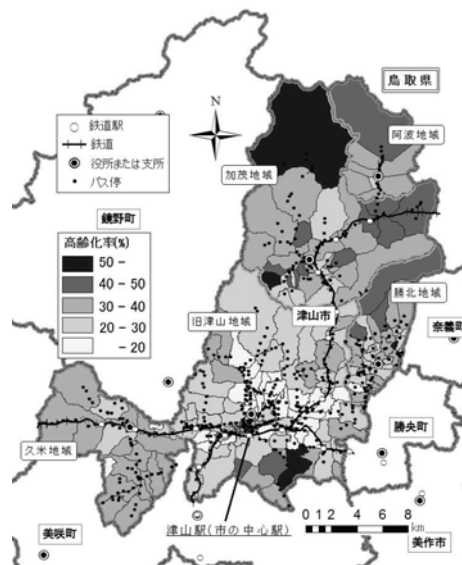


図-1 津山市の高齢化率(2005年国勢調査より)

*キーワード: 中山間地域、高齢者、バス停、トイレ

**学生員、岡山大学大学院環境学研究所

(岡山市津島中三丁目1-1、TEL:086-251-8921

E-mail:gev422107@s.okayama-u.ac.jp)

*** 正員、博士(工学)、岡山大学大学院環境学研究所

表-1 尿失禁の主な種類と症状¹⁴⁾

種類	症状	傾向
切迫性尿失禁	・突然に尿意が襲い失禁する ・ひん尿を伴う	60歳以上の男性の 40~80%
腹圧性尿失禁	・咳、くしゃみ、運動時の尿失禁 ・ひん尿を伴う	60歳以上の女性の 27%
混合性尿失禁	・切迫性と腹圧性の両方の症状がある場合	60歳以上の女性の 56%

照)、その軽い症状にはひん尿(排尿回数が一日8~9回以上⁵⁾)を伴う。また、60歳以上の多くの人でその症状が見られることが報告されており、このような高齢者の身体機能を考慮したバス停整備についても検討していく必要があると考えられる。

(2) 高齢者の身体機能を踏まえたバス停隣接トイレ

高齢者の身体機能の特徴を踏まえて、高齢者がバスを待つ際にバス停から利用できるトイレ(以下、バス停トイレ)について検討した。一般的に、高齢者の歩行速度は1秒間あたり約70~290mとされている⁶⁾。バス停からトイレまでの最高片道2分という仮定のもと、本研究ではこうした高齢者の歩行速度や排せつに要する時間を考慮して、バス停から歩行距離で70m圏内のトイレ(幹線道路を含む場合は含まない)を、「バス停隣接トイレ」として定義した。

(3) バス停隣接トイレの現状把握

バス停隣接トイレの分布について、現地調査とGISによるポイントレベルのデータを用い、現況把握を行った。バス停位置情報に関しては、津山市よりご提供頂いている。対象路線としては、津山市中心部と中山間地域に位置する加茂地域とを結ぶコミュニティバス(ごんご加茂線)を取り上げた。図-2は津山市役所の周辺に立地するバス停隣接トイレである。本研究では、このような公衆トイレ以外にコンビニエンスストア内のトイレなど、一般の人が利用できるトイレについても、現地調査をもとに判断し把握している。

図-3にごんご加茂線におけるバス停隣接トイレの分布を示す。この結果、58あるバス停の中で13のバス停でのみバス停隣接トイレが確認され、多くのバス停でトイレが確保されていない現状が見られた。しかし、バス停から歩行距離で70m以内という定義には当てはまらなかったものの、歩行距離100m以内に立地するコンビニなども



図-2 バス停隣接トイレの例(津山市役所周辺)

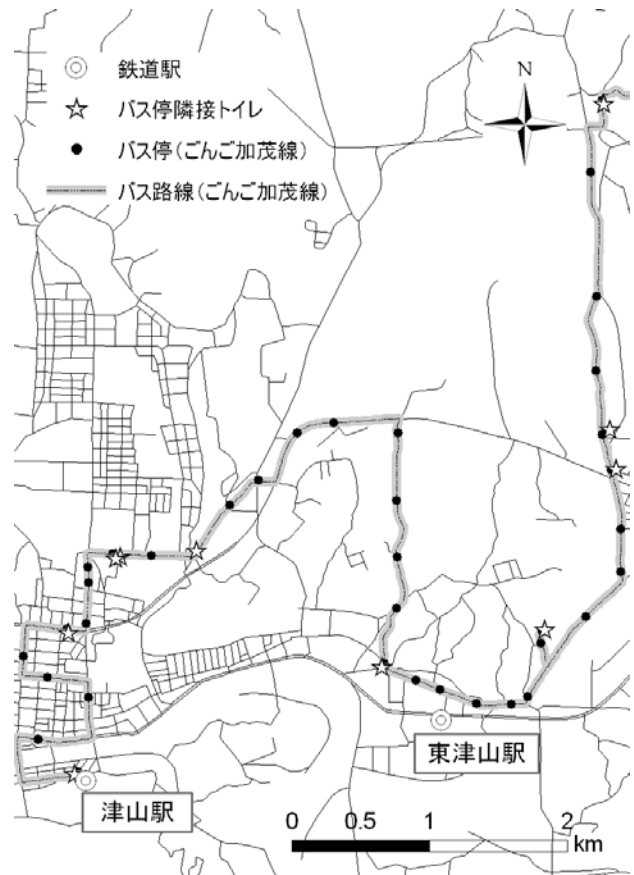


図-3 ごんご加茂線におけるバス停隣接トイレの分布

見られ、こうした施設に隣接させることで、より多くのバス停でバス停隣接トイレが確保できると考えられる。

本研究では、ひん尿や歩行速度など高齢者の身体機能を踏まえ、バス停とバス停隣接トイレとの位置関係について現況把握を行った。今後は、高齢者に対する意識調査なども踏まえて検討を行いたい。

参考文献

- 1) 奥野茂代、大西和子: 老年看護学Ⅱ 老年看護の実践、廣川書店、1999
- 2) 清水正喜、林昭富: まちづくりはトイレから-鳥取県倉吉市、土木学会学会誌、11号、pp. 36、1990
- 3) 高津靖夫: 最終回 駅のトイレ革命 トイレは韌性の縮図-JR東日本、土木学会学会誌、12号、pp. 45、2006
- 4) 金川克子監修: 老年症候群別看護ケア関連図&ケアプロトコル、中央法規出版株式会社、2008
- 5) 小沢利男・江藤文夫・高橋龍太郎: 高齢者の生活機能評価ガイド、医歯薬出版株式会社、1999
- 6) 財団法人 東京都老人総合研究所: 歳をとると歩き方はどう変わる?、http://www.tmig.or.jp/J_TMIG/kouenkai/koza/61koza_1.html, 2010.07.最終閲覧