

高齢者、障害者等に配慮したバス停整備に関する考察
Study Of The Bus Stop For Elderly And Disabled People *

大沢 由紀^{**}、三星 昭宏^{***}、児玉 健^{****}
By Yuki OSAWA, Akihiro MIHOSHI, Ken KODAMA

1. はじめに

まもなく迎える超高齢化社会にむけて、高齢者、障害者等に考慮した、安全かつ身体的負担の少ない鉄道・バス等の交通体系整備及び街づくりのために、国・自治体等において施設整備が進められている。

また、各都市において、福祉のまちづくり条例が施行され、駅舎や建築物に関する様々な誘導がなされているが、バス停に関しては、取り組みが遅れているというのが実状である。

本稿では、高齢者・障害者の移動からみたバス停整備の現況やバス停整備の意義、また快適なバス停整備に関わる阻害要因について、神戸市における調査結果を取り上げ紹介する。高齢者・障害者等に配慮したバス停整備の重要性や、そのために必要なバス停の機能とその実現のための課題について示す。

なお、本稿で扱う調査結果については、「移動制約者のための円滑な交通体系調査」(財関西交通経済研究センター)において実施されたものである。

2. 高齢者・障害者からみたバス停整備の現況

1) 神戸市におけるバス停及びその周辺の整備状況
神戸市の中央区・長田区・兵庫区について、平成6年11月にバス事業者に対してバス停の整備状況についてアンケート調査を行った。

*キーワード：交通弱者対策、公共交通、道路計画

** 日建設計画事務所
〒541 大阪市中央区高麗橋 4-6-2
☎ 06-203-2656

*** 正会員、工博、近畿大学理工学部土木工学科
〒577 東大阪市小若江 3-4-1
☎ 06-721-2332

**** 正会員、工修、日建設計画事務所
〒541 大阪市中央区高麗橋 4-6-2
☎ 06-203-2656

<調査結果>

・3区内の総バス停430ヶ所のうち、歩道もしくは、駅前広場にあるバス停は、396箇所。その内、テント形式の簡易な屋根は68%程度設置されている。しかし、雨・風よけのための施設整備は3%程度しかない。

・見やすい時刻表、路線案内設備があるのは、全バス停のうち、6~7%。神戸市交通局では、バスロケーションシステムの整備が進められており3区内で36箇所となっている。

・市営バスでは、点字案内ブロックが設置されているバス停が総バス停の約半数を占めている。また、さらに三宮周辺のバス停(6ヶ所、30系統)について、実際にフィールドワークを行ったところ、この他に、バス停の位置が分かりにくい。バス停が狭い。ベンチがない。バス停からバスへスムーズな乗降が不可能である等の問題が存在した。

2) アンケートからみたバス停整備への要請

神戸市の中央区・長田区・兵庫区において実施された高齢者・障害者の移動特性に関する実態調査において、バス停について日頃抱いている問題意識の抽出を行った。

ヒアリング及びアンケートは、高齢者・障害者(肢体・視覚・聴覚・言語・内部・全体)を対象に行った。なお、アンケートについては、高齢者215サンプル、障害者132サンプルの有効回収数、ヒアリングについては、高齢者97サンプル、障害者100サンプルを得ることができた。

<調査結果>

これによると、バス停に屋根がない、ベンチがない等のバスを快適に待つ環境についての不満や、案内や路線図・料金表・時刻表等の不備等のバス停の情報についての不満が高い。

問題点	身障者					
	高齢者	肢体	視覚	聴覚	言語	内部
バス停の位置がわかりにくい。			○			○
夜間にバス停の位置がわかりにくい。						
バス停に屋根がない。	○	○	○	○	○	○
バス停にベンチがない。	○	○	○	○	○	○
路線図、料金表、時刻表等の案内がない。						
路線図、料金表、時刻表等が見にくく、位置が高い。	○	○	○	○	○	○
バス停が狭い。	○	○	○	○	○	○
運行状況の案内がない。	○	○	○	○	○	○
ベンチがはみでており、歩行時に危険。	○	○				
ベンチが古く、壊れている。	○	○				

*○印はアンケート、ヒアリングにより指摘された点
(アンケートの場合5%以上、ヒアリングの場合1サンプル以上)
◎印はアンケートにより、25%以上の比率がある場合

図-1 バス停について、日頃抱えている問題意識

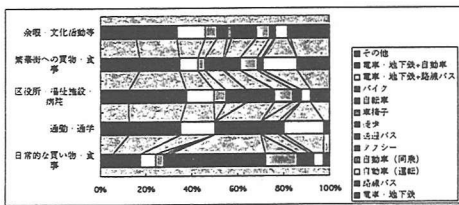
1) 2) より、バス停の認知性、バス停の快適性・情報性、バス停からバスへのアクセス性において、整備が不十分であるといえる。

3. 高齢者・障害者の移動から見たバス停整備の意義

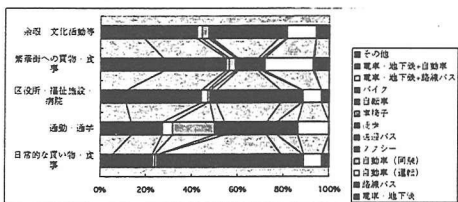
1) 高齢者・障害者の外出とバス利用

(1) 高齢者・障害者の利用交通手段

前述のアンケートによれば、目的別の高齢者・障害者の利用交通手段は図-2に示すとおりである。



障害者の利用交通手段



高齢者の利用交通手段

図-2 目的別利用交通手段

鉄道・地下鉄・路線バス等の公共交通機関を利用する人の比率は、目的により異なるものの、障害者では23% (日常的な買い物)～52% (繁華街への買い物)であり、そのうち、路線バスの分担率が20%前後と高い。また、高齢者も同様に公共交通機関の分担率が高く、特に路線バスの分担率が20～30%となっている。この結果から、高齢者・障害者が「自宅の近くから利用でき、目的地までの直行性があり、かつ、経済的負担の少ない交通手段=バス」に対するニーズが高いことがわかる。

(2) 高齢者・障害者が外出を控える理由

(1)と同時に、外出をひかえる理由についてアンケートを行ったところ、バスが利用しにくいために外出をひかえていると答えた人は高齢者で全体の25.8%、障害者で16.2%であった。

また、バス利用がしにくい理由の内訳を見ると、バス自体に関する内容よりもバス停に関する理由より多くなっている。

2) 高齢者・障害者の生活とバス停の役割

(1) 外出の手段としてのバスの役割

・高齢者・障害者にとって、バスは非常に重要な移動手段であることが1)より分かる。また、バスが利用しにくいため外出を控えている人も一方で多く存在していることが分かる。

・バスが鉄道を補完する交通手段であり、交通体系を形成する重要な要素という性格を持つ。

(2) 地域社会におけるバス停の役割

バス停は、比較的短い間隔で存在する、市民生活に身近な場所に存在する、情報機能を備えているというバス停の特性から、以下の役割も併せ持つ。

・街の休憩施設

高齢者・障害者が街を歩くには頻繁な休憩が必要となるが、バス停が休憩をとれる場所となる。

・街角情報版、防災時の情報提供

街角情報板を設置することの他に、バスロケーションシステム等を活かし、災害時にリアルタイムで情報を提供できるシステムを同時に組み込むことにより、緊急情報提供の場ともなりうる。

・コミュニティ形成の場

充実したバス停を整備することにより、単にバスを待つための空間ではなく、同時に、周辺地区の街角広場ともなりうる。

これらを考え合わせると、高齢者・障害者の移動や外出を容易にし、豊かな生活を実現するために、高齢者・障害者に配慮したバスを早急に整備する必要がある。

4. バス停整備に関わる様々な基準

高齢者・障害者の移動・外出の促進やそれ以上の様々な効果から、充実したバス停の設置が望まれるが、バス停設置に関しては様々な規制があり、それらをクリアした上で整備を行わなくてはならない。

1) 構造令・要綱に定められた基準

道路構造令により図-3のように、確保しなければならない歩行空間の幅員が定められているため、バス停を設置できる歩道幅員が決定される。

道路の区分		標準	歩行者が少ない道路
第3種 (地方部)		2	—
第4種	第1級	3.5	2.75
	第2級		2
	第3級	2	
	第4級		

図-3 道路構造令により規定される確保すべき幅員 (m)

また、平面的な規制だけでなく、高さについても建築限界により、上屋の高さは2.5m以上と定められている。この結果、日本の多くのバス停では上屋があるにも関わらず、上屋の位置が高すぎるため、雨が降り込み、上屋がその役割を十分に果たしていないという状態が見られる。

2) 様々な規制緩和の傾向

平成5年11月の道路構造令の改正で、充実したバス停整備を可能にす改正事項がある。

・歩車道等では、横断歩道、バス停、タクシー乗り場等で多くの歩行者が滞留することに対応して、必要に応じて、歩道を拡幅し、歩行者広場を設けることとなった。また、歩道等の整備にあたり、積極的に歩行者広場を整備する。

・歩行者の利用を想定して、ベンチ及びその上屋を道路の附属物に新たに位置づけ、道路専用のみならず、道路管理者自らも整備できる。

これにより、行政による歩道へのバス停の整備が可能となった他、バス停設置のための歩道の拡幅も可能となり、充実したバス停空間整備の工夫を施せる範囲が拡大された。これを機会にバス停の重要性が見直され、積極的な試みが行われるべきである。

5. バス停に必要な機能と空間

1) バス停に必要な機能

2.であげられた様々な課題を解決できるバス停の条件は、今回の調査やフィールドワークの結果、以下のように整理される。

①バス停の認識性の向上

離れた場所、様々な角度からの認識性の確保

②バス停の快適性・情報性の向上

・空間の確保

電動車椅子利用者の回転スペースの確保 等

・情報の提供

外国人・視覚障害者への配慮

バスロケーションシステムの採用 等

・快適性の確保

ベンチ、シェルター (あるいは雨が降り込まないように工夫された上屋) 等

③スムーズな乗降

・バス停とバス乗り込み口に生じる高さの解消

・バス停とバスに生じる距離の解消

(ポールの設置、テラス式バス停等)

この条件を満たすバス停を以後タイプAと呼ぶ。

2) バス停に必要な空間

図-3に示すようにバス停部分を除いた歩行空間の幅員を確保することができる歩道の幅員は、

- ・タイプAの場合 $3.5+2.5$ (m)
 - ・タイプB (ベンチ+上屋付) の場合 $3.5+2$ (m)
 - ・タイプC (ベンチ付) の場合 $3.5+2$ (m)
- である。(第4種1級の場合)

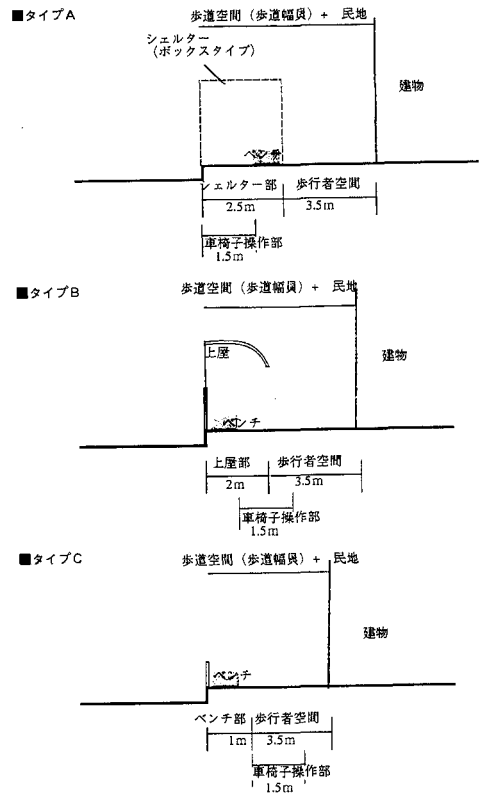


図-4 タイプ別バス停のモデル

神戸市中央区・長田区・兵庫区の3区においてバス停が設置されている歩道の幅員と、この数字を比較するために、これら3区の都市計画道路の歩道幅員の道路延長の整理を行った。(図-5)

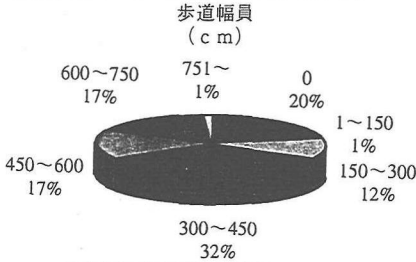


図-5 歩道幅員道路延長構成比
(神戸市中央区・兵庫区・長田区)

この表から判断すると、タイプABC各々の設置が可能な歩道幅員を有する道路は、タイプAでは約18% (幅員6m以上)、タイプBでは約35% (幅員4.5m以上)、タイプCでは約67%以上 (幅員3.5m以上) となった。

このように現在のような歩道幅員の状況においては、今後充実したバス停整備のための幅員確保には、歩道幅員の拡幅、歩行者広場としての整備、民間敷地の活用等を行っていくことが不可欠である。

そこで、セットバック等、民間敷地の活用割合により整備可能となるバス停のタイプとその全体に占める割合を整理すると、図-6のようになる。

セットバック タイプ	0m	1.5m	3.0m
タイプA	18	35	67
タイプB	35	67	79
タイプC	67 ~	70 ~80	~80

(%)

図-6 設置可能なバス停のタイプとその割合

図-6に示すように、仮に1.5mのセットバックを行うと、タイプAでは約35%、タイプBでは約67%、タイプCで約70~80%の歩道で実現が可能となる。

6. 今後の課題

高齢者・障害者に配慮したバス停整備の実現のために、今後検討及び、実行を要する課題を4つに分類することとした。

①バス停空間の確保のためにバス停という概念を超え、地域の施設としてバス停を位置づけ、街角広場的にとらえ、空間の確保を積極的に行っていく価値がある。その方法として、地区計画の中でバス停空間を位置づける等、街づくりのしかけのなかにバス停を組み込むことが考えられる。

②歩道幅員が極めて狭小あるいは歩道が存在しない場所であるために、バス停の改善が非常に困難な場合であっても、例えば、白線内に荷物を載せたり腰をもたれさせることが可能なバーを設置する等、可能な限り改善を図る必要がある。

③近年、バスに関して様々な改良がなされ、最新のバス(ノンステップ+ニーリング機能)では地面からバスの床面まで約15~20cmとなっており、乗降が非常に容易になっている。将来的にはこのタイプのバスが路線バスにおいても主流になることが予想される。高齢者・障害者にとって、乗降時の負担は多大なものであることを考慮し、バスの構造と連携をはかったバス停を今後整備していく必要がある。

④ベンチがあり、雨風をしのげるバス停を整備することが不可能な場合には、高齢者・障害者が家に居ながらバスを待ち、バスが来るときにバス停にむかうことが出来るように、各家庭にバスロケーションシステムと同様の役割を果たす設備を設置することも考えられる。

参考文献

- 1) 三星昭宏、児玉健、高田陽介
神戸市における高齢者・障害者の公共交通利用に関する考察
土木計画学研究・講演集 No.18(2)
- 2) 岡並木
駅・空港と移動の連続性
街を内包する駅・空港 (地域科学研究会)
- 3) 藤村安則
高齢者・障害者に対応した歩道整備のあり方
土木学会関西支部共同研究グループ
「高齢者・障害者に配慮した社会基盤整備」