

高齢者のモビリティとシルバーパスに関する考察

A Study on Mobility and Userside Subsidy of The Elderly

太田 政彦* ・ 秋山 哲男** ・ 山川 仁***

by Masahiko OHTA, Tetso AKIYAMA, Hitoshi YAMAKAWA

Mobility of Elderly is decreased by aging, for it limited by physical handicap and restricted by low income.

Aim of this report is described characteristics of trip behavior by bus, from view point of userside subsidy as we call "silver pass". It included limit of physical handicap, too. A questionnaire was conducted on December 1991, to elderly in Hachiohji city Tokyo, where's main traffic mode is bus.

This report presents :a)trip characteristics of elderly, b)effect of userside subsidy, c)influence trip behavior of physical handicap.

As the result, userside subsidy is effectively, for it enforce elderly's use of public transit, on the other hand physical handicap restricts use of bus.

1. 研究の背景と目的

高齢者のモビリティ（移動性）は加齢に伴い減少するが、その理由として身体的制約と経済的制約が大きな影響要因と考えられる。

身体的制約への対策（交通における物的環境整備）は様々な形で実施されてきた¹⁾。これらは、いわば利用する際の乗り込みのしやすさからの対策である。

経済的制約への対策（交通の供給側と利用者側への資金補助）は、対策は紹介されている²⁾、対策がどの程度効果があるのかはほとんど調べられていない。

そこで本研究においては、利用者側（高齢者）の経済的制約を緩和するシルバーパスに着目し、身体的制約をも含めた高齢者のバス利用特性を明らかにすることを目的として、主な内容は以下の3点とした。

キーワード：高齢者、シルバーパス、バス

* 学生員 工学 東京都立大学大学院土木工学専攻
** 正会員 工博 東京都立大学助手 土木工学科
*** 正会員 工修 東京都立大学助教授 土木工学科
(〒192-03 東京都八王子市南大沢1-1)

- ①高齢者の外出全般についての整理
- ②シルバーパスの効果の考察
- ③身体的制約（ハンディキャップ）別外出特性

2. 調査方法の概要

(1)調査対象地区

調査対象地区は、大量輸送交通機関のうち路線バスを主要交通手段とする東京都八王子市北西の郊外部で、八王子駅から5～15 kmの地域で、所要時間にして約30分～1時間の地域。

(2)調査対象者

- ①シルバーパスを持っている高齢者（70歳以上）
 - ②シルバーパスを持っていない高齢者（70歳未満）
- の2つのグループである。

(3)サンプリングと回収率（表-1）

調査対象地区に住む調査対象者の住民台帳からランダムサンプリングにより母集団2,898人に対して58%（1,689票）の抽出を行い、郵送アンケート調査によっ

て回収率68%（1,133票）の回収率を得た。詳細は表-1に示した。高い回収率を得ることができたのは、八王子市の協力を得られたためと考えられる。

表-1 サンプルと回収率

	男 性	女 性	合 計
母集団	1453人	1445人	2898人
抽出数	824人	865人	1689人
抽出率	56.7%	59.9%	58.3%
配布数	816人	853人	1669人
回収数	560人	573人	1133人
回収率	68.6%	67.2%	67.9%
回収数/母集団			39.1%

3. 高齢者の外出全般について

まず初めに高齢者の外出についての整理を行う。これについては以下の3点（外出頻度、外出目的、利用交通手段）に留意して年齢別に傾向を見た。

(1) 外出頻度（図-1）

年齢別にみた1ヶ月における平均外出日数は、74歳までの14日から、75歳以上の12日へと、歳をとるほど減少傾向にある。

平均外出日数 / 月

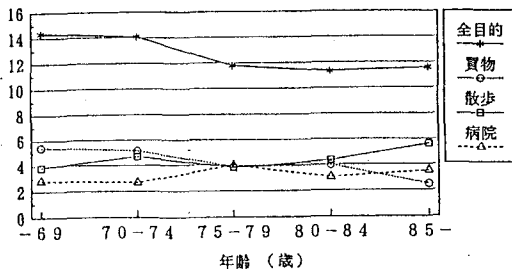


図-1 年齢別平均外出日数

(2) 外出目的（図-2）

高齢者の主要な3つの目的（買物、散歩、通院）についてそれぞれが全目的に占める割合の年齢別の変化についてみた。買物は加齢とともに減少、散歩は加齢とともに増加し、通院に関しては75歳～84歳の後期高齢でピーク（約30%）となっている。

全目的に占める割合

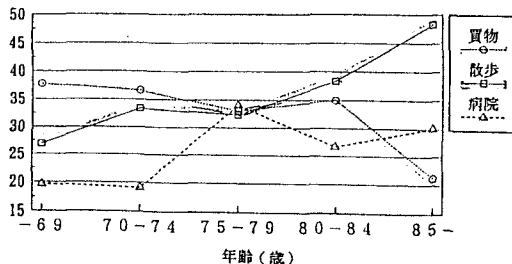


図-2 外出目的の変化

(3) 利用交通手段（図-3）

図-3は高齢者の主要な交通手段の全体に占める割合を示したものである。

まず高齢者の交通手段の利用率を見ると、

バス>乗せてもらう車>自分で運転する車の順になっているが、各年代で割合の変化はある。

年齢別に主要な交通手段利用率を見てみると、自分で運転する車の利用率は加齢に伴い減少、乗せてもらう車の利用率は加齢に伴い増加する。バスの利用率は加齢に伴い減少するが、70歳で取得可能になるシルバーバスによって一時上昇してから、その後ゆるやかな減少が見られる。

割合 (%)

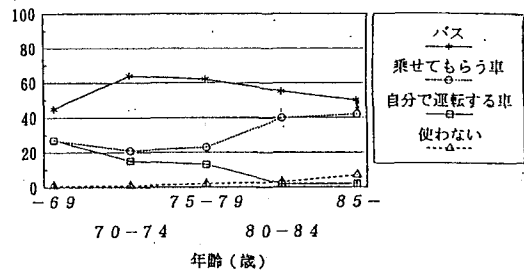


図-3 年齢別利用交通手段

< 3章のまとめ >

- ① 外出頻度は歳をとるほど14日～12日へと少なくなる傾向がある。
- ② 各目的の占める割合では、買物は減少、散歩は増加する。
- ③ 高齢者の交通手段利用率の順位は以下の様になる。
バス>乗せてもらう車>自分で運転する車
- ④ バス・自分で運転する車を使う割合は加齢に伴い減少、乗せてもらう車の割合は加齢に伴い増加。

4. シルバーバスの効果の考察

(1) 外出特性の整理（図-4）

1ヶ月の外出頻度についてはシルバーバスを取得する70歳以上になってもほとんど変わらないが（変化率98%）、バス利用率に限ると、シルバーバス取得により増加している（変化率144%、全体の2割増加）。

表-2 外出頻度とバス利用率

	バス取得前	バス取得後	変化率
外出頻度	14.2日	14.0日	98%
バス利用率	45%	65%	144%

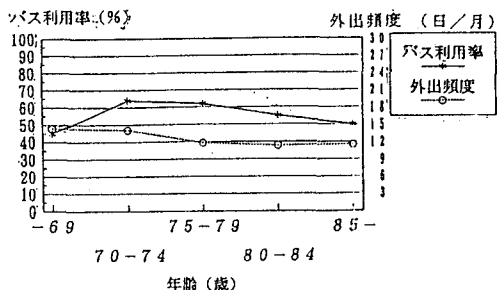


図-4 バス利用率と外出頻度

(2)意識調査による効果の測定 (図-5)

バス利用率は全交通手段の45%であったが、シルバーバスを取得した時点で2割増加している。更に、バスを主要交通手段とする人のなかで、「シルバーバスによって外出が増えた(=B)」という人を調べてみると、全体として2割近くの該当者がみられた。故に、「シルバーバスの効果がある」と考えられる。

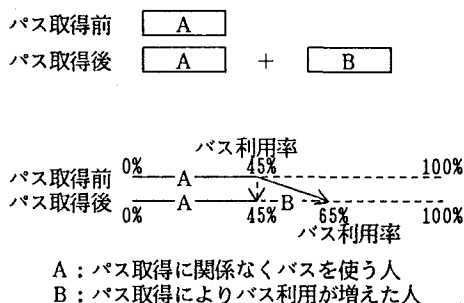


図-5 模式図

<4章のまとめ>

- ①外出頻度はシルバーバスの影響を受けないが、バス利用率はシルバーバスによって増加している。
- ②意識データの分析からも、シルバーバスによって2割近くのバス利用率が増加している。
- ③シルバーバスの効果があることが確認できた。

5. ハンディキャップ別外出特性

本研究において、ハンディキャップの有無の区分を以下のように定義した。

- ・ハンディキャップあり: 「小走りができない」
- ・ハンディキャップなし: 「小走りができる」
+ 「無理すればできる」
+ 「できるが息切れする」

(1)ハンディキャップ出現率 (図-6)

既往の研究からハンディキャップの出現率と年齢と

の間に強い相関があることがわかって³⁾。今回の調査において「小走りができない」割合を年齢別にみると、相関が強いことが確認できた。(r=0.939)

小走りが「できない」割合 (%)

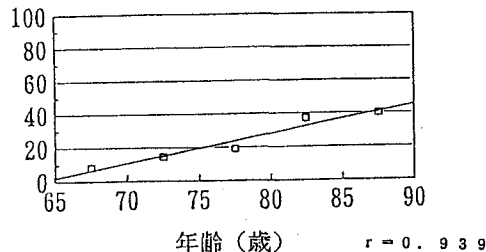


図-6 ハンディキャップ出現率

(2)ハンディキャップ別外出頻度 (図-7)

ハンディキャップのある人の方が、ハンディキャップのない人より平均外出日数にして2日～5日少ない。ハンディキャップのない人の外出日数は加齢には左右されず、減少がほとんどない。

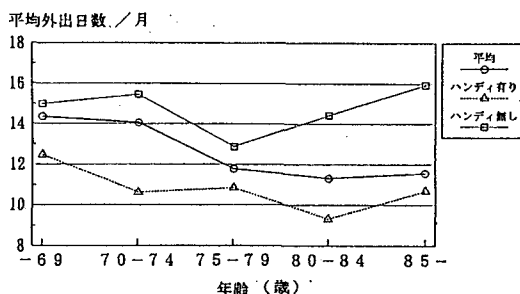


図-7 ハンディキャップ別外出頻度

(3)ハンディキャップ別利用交通手段 (図-8)

ハンディキャップ別の利用交通手段について、バスと乗せてもらう車について見ることにする。

- ①ハンディキャップのない人の利用交通手段について見てみると、バスの利用率はシルバーバスを取得して増加し以後加齢に伴ってもほとんど減少せず、乗せてもらう車の利用率はシルバーバスを取得して直後は減少し、以後加齢に伴って微増する。
- ②ハンディキャップのある人の利用交通手段では、バスの利用率はシルバーバスによって少し増加するが79歳までは年齢による差はなく、80歳以上では加齢に伴い減少する。また、乗せてもらう車の利用率についても79歳までは年齢による差はなく、以後加齢に伴い増加している。
- ③ハンディキャップのある人の割合は、69歳までの1割から85歳以上の4割へと単調に増加すること

を考慮にいれても、「加齢による利用交通手段の変化は、ハンディキャップのある人の影響である。」ということがわかる。

①ハンディキャップなし ②ハンディキャップあり

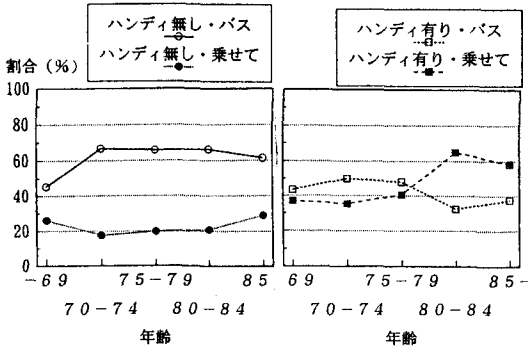


図-8 ハンディキャップ別利用交通手段

(4)ハンディキャップ別バスへの不満指摘率

経済的制約がなくなった高齢者にとって、バスを利用する・しないの決定要因として何が強く影響するのかの指標として、バスに対する不満指摘率を調べた。

全体的には「バス停」「利便性」に関する高齢者に限らない一般的な不満についての指摘率が高い。

「車内」に関する不満では平均して指摘率が低いが、「バスの乗降口のステップがきつい」「座席に座れない」などの、ハンディキャップに関わる不満指摘率がやはり高い。

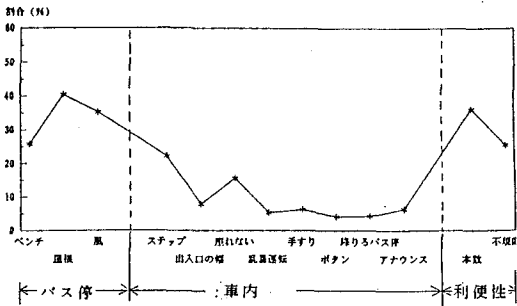


図-9 バスの不満指摘率

ハンディキャップのレベル別に不満指摘率を見てみると、ハンディキャップの重い人の方がハンディキャップの軽い人よりもバスへの不満指摘率は全体的に高い。特に、不満の強い要素が顕著に現れているのが「バスの乗降口のステップ」である。(図-10)

バスへの不満指摘から身体的制約に対する対策が必要であると確認できた。同時に、バス停において風雨

を避けるなどの全天候型の対策や、特にハンディキャップ者への配慮として車両の乗降口のステップを改善することなどが必要と思われる。

なお、凡例は「小走りができますか?」という問いに対する回答別である。

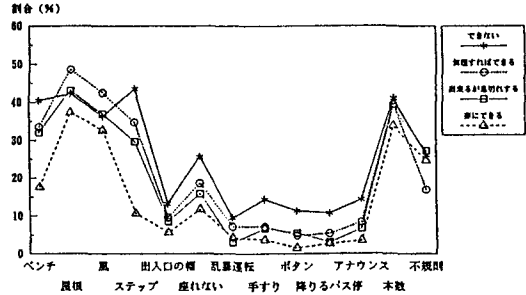


図-10 ハンディ別バスへの不満指摘率

<5章のまとめ>

- ①ハンディキャップがあると、月に2日～5日外出日数が少ない。
- ②ハンディキャップが重いほど、乗せてもらう車の利用割合が増える。
- ③ハンディキャップが重いほど、バスの乗降口のステップをはじめとする不満の指摘率が高くなる。

6. 結論

- (1)シルバーパスという経済的対策は高齢者に対して「バス」という公共交通の利用を促進させる、という意味で有効である。
- (2)ハンディキャップは外出頻度や交通手段の選択などに強い影響を与えている。

○おわりに

今後の課題としては、本調査と同じ様な交通条件におけるシルバーパスを持っていない70歳以上の高齢者との比較が挙げられる。最後に、本調査に協力していただいた八王子市福祉課の三浦氏、相川氏に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1)中村実男：「スウェーデンにおける福祉と交通」：「運輸と経済」(1991年5月号)
- 2)太田勝敏：「高齢者に対する交通政策の現状とアプローチ」：国際交通安全学会誌Vol. 9 No. 5 (昭和58年12月)
- 3)秋山哲男：「高齢者のハンディキャップと外出特性に関する考察」：日本都市計画学術研究論文集 No. 22 (昭和62年)