

# 高齢者のモビリティ確保のための電動車いす利用に関する研究 The Study of mobility of silver car for elderly and disabled persons\*

溝端光雄\*\*・北川博巳\*\*\*

By Mitsuo MIZOHATA\*\*・Hiroshi KITAGAWA

## 1. はじめに

高齢者・障害者のモビリティ確保に向けたわが国の努力は新しい段階を迎えつつある。超低床バスやコミュニティバスの全国各地での運行、交通バリアフリー法の適用に関する事業が本格化する中で、タウンモビリティの実践や介護保険の施行と絡む形でスクーター型（ハンドル型）と呼ばれる3・4輪タイプの電動車いすが静かに普及し始めている。さらに、その電動車いすよりも速い一人乗りの新しい自動車も開発され、元気高齢者をターゲットとする市場に参入する動きさえ見られる。こうした動きの中で、超高齢化社会における公共交通手段と私的交通手段の関係をどう考えるかという政策判断を求められているように思われる。

本研究は、以上の問題意識に基づき、3・4輪タイプの電動車いすの利用者と販売担当者を対象として全国規模のアンケート調査を実施し、この種の電動車いすの普及がインフラ整備・交通安全教育・車両改善などの面でどんな課題を提起するのかを明らかにすることを目的としたものである。

## 2. 調査概要

### (1) 調査の内容と方法

調査内容は、どういう人がこの種の電動車いすを、どういう動機で購入し、どんな目的で使っているのか、どれくらいの距離まで出かけているか、道路のどこを走行しているか、その種類やサイズ・速度の基準をどう見ているか、行政・警察・メーカー、

\*キーワード：高齢者・障害者交通、交通需要

\*\*正員，工修，東京都老人総合研究所介護・生活基盤研究グループ

（東京都板橋区栄町35-2，

TEL:03-3964-3241，E-mail:mizohata@tmig.or.jp）

\*\*\*正員，修（工），東京都老人総合研究所介護・生活基盤研究グループ

（東京都板橋区栄町35-2，

TEL:03-3964-3241，E-mail:kitagawa@tmig.or.jp）

および販売店などへの要望事項、さらに使ってみて良い点と困った点などをアンケート調査した。

調査方法は、電動車いす安全協会に依頼し、各メーカーの全国各地にある販売店に2種類の調査票（利用者用と販売担当者用）を配布し、それぞれの販売担当者の方々を介して個々の利用者に配布するという方法を採用した。それらの回収数は1067、303であった。

### (2) 回答群の属性構成

利用者群（1067名）の属性構成は以下のとおりである。特徴をまとめると、利用者は男性が46%、女性が54%で、女性の割合が多少高くなっている。性別と都市規模（3分類）を加味したクロス集計では、規模の小さい都市で女性の割合が多少高くなっている。60歳未満が4.6%、60歳代が17%、70歳代49%、80歳代以上が28%となっており、60歳以上の合計割合は93%に達しており、利用者群の殆どは高齢者と言えよう。また、70歳以上の合計割合は76%で、利用者群の約3/4は後期高齢者（75歳以上）に近い高齢層と見なしても良いと思われる。

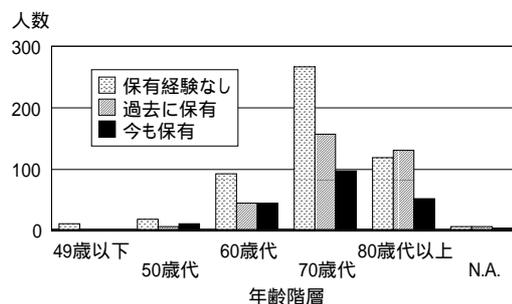


図 - 1 回答者の免許保有状況

図 - 1 は、年齢階層と自動車運転免許の所有状況（保有経験なし、過去に保有、今も保有）のクロス集計を行った結果を示している。これより、80歳代では、「過去に保有(44%)」の割合が「保有経験なし(39%)」と「今も保有(17%)」のカテゴリ - を抑えて最も高くなっていることがわかる。これより、

男性に多く見られる自動車運転免許の保有断念者が電動車いすへと転換したためと言えよう。

一方、販売担当者群(303名、以後、販売群と記す)の属性構成は以下のとおりである。性別では、男性が91%、女性9%となっており、販売群の殆どは男性となっている。また、年齢階層別では、30歳未満が6%、30歳代が17%、40歳代26%、50歳代33%、60歳代12%、そして70歳代7%となっており、販売群の平均年齢は48.8歳である。さらに、電動車いすの販売経験年数別の割合を求めれば、1年未満が7%、1～3年未満15%、3～5年未満18%、5～10年未満33%、10年以上27%となっており、販売群の6割が5年以上のベテラン販売者であることがわかる。なお、販売群の中で電動車いすが「道交法上は歩行者扱い」であることを知らなかったという者はわずか4名であった。

両回答者群の都市規模分布は20万人以上が27.5%、3万人から20万人未満が32%、3万人未満が41%となっており、規模が小さい都市ほど、利用者の割合が高くなる傾向が窺われる。この傾向には、規模が小さい都市ほど、高齢化が進行し歩行機能の減退が顕著となる後期高齢者が多くなること、自動車依存の高齢者が運転不安の解消をねらって自動車から動力付きの電動車いすに乗り換えていること、自動車交通量が少なく電動車いすを安心して使える環境があることが関係していると思われる。また、高齢化が進んでいる規模の小さい都市では、介護保険の施行(2000年4月)に伴って認定を受けた要介護高齢者が電動車いすの利用を保険適用で申請し、1割の自己負担(約3千円程度/月)でレンタル利用するケースが多いことも電動車いすの普及が進む理由の1つであろう。

### (3)利用者の歩行能力

図-2は、歩く時にどの不自由がありますか(6項目から3つを複数選択)という利用者への質問と購入者の歩行能力として多いのはどの不自由ですか(同様の複数選択)という販売担当者への質問に対する回答を用いて、利用者群と販売群のそれぞれの回答者総数に対する各項目の指摘数の割合を示したものである。

これより、70歳以上が7割強となっている利用

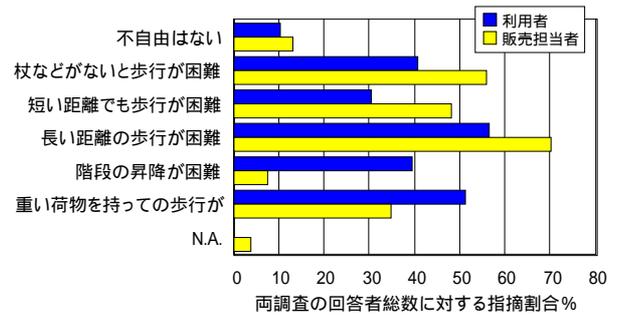


図-2 電動車いす利用者の歩行能力

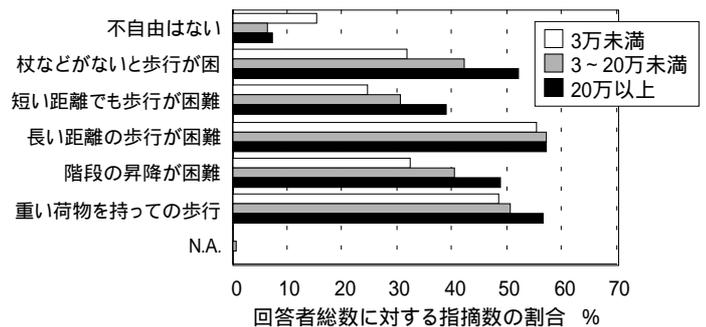


図-3 都市規模別の歩行能力

者群では、「不自由はない」が10%、「杖等がないと歩行が困難」が41%、「短い距離でも歩行が困難」31%、「長い距離の歩行が困難」57%、「階段の昇降が困難」40%、「重い荷物を持つての歩行が困難」52%となっており、不自由なく歩ける利用者は1割に過ぎず、多くの利用者が多様な歩行困難を持っていることがわかる。「杖などがないと歩行が困難」「短い距離でも歩行が困難」「長い距離の歩行が困難」の3項目は水平に歩く時の困難を指しており、3つめの「長い距離の歩行が困難」は先の2つに比して体にかかる負荷を多少大きくした場合の困難を見ようとしたものである。また、「階段の昇降が困難」と「重い荷物を持つての歩行が困難」も、負荷の大きい歩行時の困難を捉えようとしたものである。

しかしながら、都市規模別にみれば、「不自由はない」とする割合が、図-3に示すように、高齢化が進んでいる最も規模が小さい都市で高くなっており、規模の小さい都市の平坦性、あるいはそうした都市では農林業が多く現役で働けるという生活形態が影響していると思われる。

### 3. 利用動機と購入動機

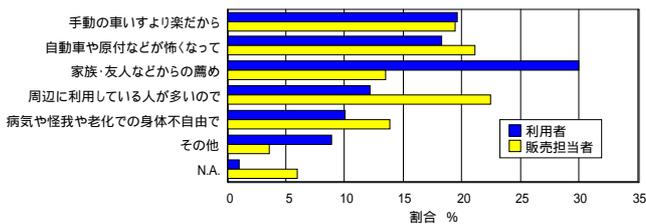


図 - 4 電動車いす購入動機

図 - 4 は、利用者には「電動車いすを利用することになった一番重要なきっかけ(利用動機)」を、販売担当者には「利用者が電動車いすを購入する時の一番多いきっかけ(購入動機)」を質問して得られた回答(同じ6項目からの単一選択)を用いて、それぞれの回答者群総数に対する項目別の指摘割合を示したものである。図から、利用者群では「家族や友人などからの薦め」という口コミが30%と最も高く、次いで「手動の車いすより楽だから」が20%、「自動車や原付等が怖くなって」が18%、「周辺に利用している人が多いので」が12%、「身体不自由で」が10%となっていることがわかる。これらの割合を都市規模別にみると、先の口コミは規模の小さい都市ほど高くなっており、そうした地域でのコミュニティ意識の高さが関係していると思われる。また、「手動の車いすより楽だから」は、規模の大きい都市ほど、その道路環境の悪さを反映して高まるという特徴がみられる。

今後は、この口コミの情報源を、単に家族や友人とするのではなく、福祉・介護・保健等のサービス提供に係わるヘルパー・ケアマネ・PT・看護婦等の関係者まで広げることができれば、電動車いすの適切な選定や交通安全指導の面で大いに役立つと思われる。さらに、数年前から全国各地で導入が試みられている電動車いすの一時貸し出しシステムを考えれば、スタッフや駐車場の確保、レンタル料の多寡などの運営上の課題とともに、貸出場所の管理要員が行う安全指導の方法についても検討すべきであろう。

### 4. 利用目的と外出の距離

#### (1) 利用目的

図 - 5 は、利用者と販売担当者のそれぞれが一

番多いと答えた電動車いすの利用目的を集計し、両群毎に目的別割合を示したものである。利用者群では、買物が37%と最も高く、それに次いで通院・通所が21%、散歩15%、友人・知人訪問が7%となっていることがわかる。これらの割合を男女別にみれば、女性では買物の割合が高く、男性では通院・通所や散歩の割合が高くなり、高齢夫婦世帯での役割分担を含め、多少の性差が認められる。

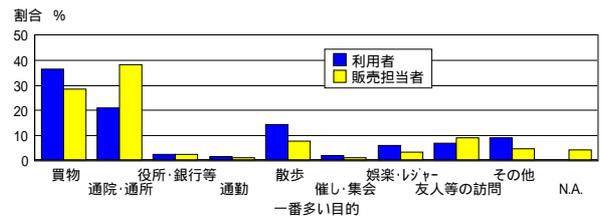


図 - 5 利用目的(利用者と販売者)

#### (2) 外出距離

図 - 6 は電動車いすで出かける距離を利用者と

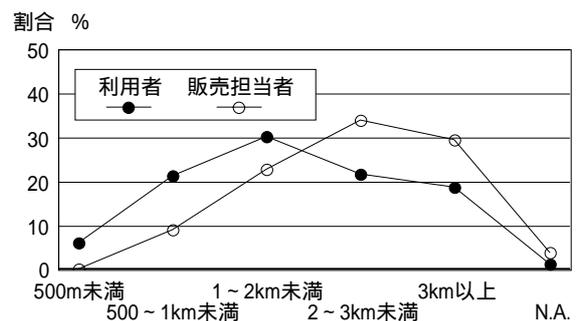


図 - 6 電動車いすで出かける距離

利用者群では500m未満が6%、1km未満22%、1~2km未満31%、2~3km未満22%、3km以上19%となっているのに対して、販売群では500m未満が0.3%、500m~1km未満9%、1~2km未満23%、2~3km未満34%、3km以上30%となっている。先の図から、販売群の最頻値(2~3km未満)が利用者群のそれ(1~2km未満)よりも1つ上のランクにあり、販売群が予想する電動車いすで出かける距離の分布が利用者の分布に比べて総じて長めになっていることがわかる。

### 5. 歩道上での問題点

#### (1) 歩道のある道路での通行

図 - 7 は、電動車いすで外出した時に、歩道のあ

る道路の、どの部分を通行しているかという質問に

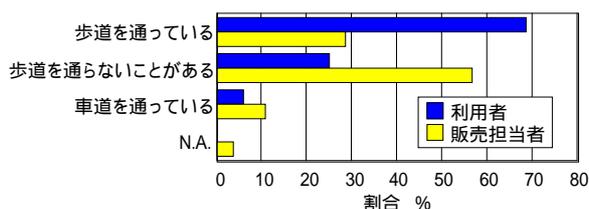


図 - 7 電動車いすでの通行場所

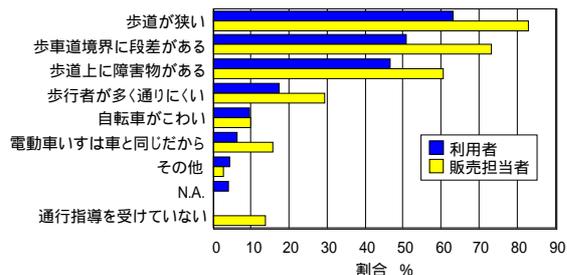


図 - 8 歩道を通らない理由

対する利用者と販売担当者の回答を用いて、両群毎に求めた通行場所別の指摘割合を示したものである。利用者群では、歩道を通っているという割合は、性別や都市規模の違いによる大差は見られず、概ね7割に達しているが、販売群では、利用者が歩道を通っていると答えた割合は3割弱に過ぎないことがわかる。つまり販売群の7割は、利用者が歩道を通らないと厳しく評価している。

さらに、図 - 8は「歩道を通らないことがある」と「車道を通っている」というカテゴリ - に答えた利用者群(330人、全体の3割に相当)と販売群(205人、全体の7割)に対して、歩道を通らない理由(8項目)を提示し、その中から幾つでも選んで良いという条件で回答して貰った各項目の指摘数を両群それぞれの回答者数で除した割合を示している。図から、利用者群のほぼ半数が指摘した理由は、「歩道が狭い(63%)」、「歩車道境界の段差(51%)」、「歩道上に障害物がある(47%)」であり、これら3項目の各割合は他の項目の割合と比べて際だって高いことがわかる。なお、各項目について都市規模の違いによる差違は認められなかった。次に、販売群が指摘した理由は、「歩道が狭い(83%)」、「歩車道境界に段差がある(73%)」、「歩道上に障害物がある(61%)」であり、これら各項目の割合は、

前述した利用者の各項目のそれと比べて、いずれも高くなっている。以上の結果をまとめれば、利用者群の3割と販売群の7割が歩道を通らない理由を挙げ、双方が選んだ上位3項目は、歩道が狭い、歩車道段差、路上障害物(放置自転車や看板など)であるが、先の2項目は物的環境整備の課題であり、残りの1項目は市民マナ - の問題である。また、担当者研修の悉皆性向上や通行指導の徹底方法を検討することも大切である。

## 6. 要望内容

ここでは、「警察や行政」と「メーカー・販売店」のそれぞれについて、自由記述の内容を整理し、その指摘が多い順に具体的な要望を述べる。警察や行政への要望事項を表 - 1に示す。

警察や行政への要望事項で最多のものは、歩道とその周辺整備に関するものであり、電動車いす利用者の歩行能力や自宅を中心として1~2kmまでという外出範囲などの実態と、生活圏内の道路現況の貧弱さを考えれば、彼らの切なる願いと言えよう。

表 - 1 利用者の警察や行政への要望事項

1) 歩道とその周辺設備の整備に関するもの 歩道の拡幅や横断方向の勾配 歩車道段差や歩道路面の凹凸の解消 側溝の蓋設置、道路ミラ - の改良 (車高が低くて死角に入りやすい)
2) 歩道上にある障害物の除去、 駐輪・駐車車両、電柱・広告など
3) 通行マナ - の講習と電動車いすの速度向上
4) 公共的建築物のバリアフリー化 役所・銀行・郵便局など

## 7. おわりに

本研究は高齢者が使用する電動車いすに関して購入動機や利用目的などを把握し、歩道上での問題点を明らかにすることが出来た。今後はこの交通手段のもつ新たなニーズを考慮したバリアフリー空間のあり方について考えて行く必要がある。なお、本研究で用いた調査データは、全て国際交通安全学会のプロジェクト研究(課題名「高齢者の安全・快適なモビリティの確保に関する調査研究」、リーダー:千葉大学文学部の鈴木春男教授)の成果として得られたものであり、関係各位に対して感謝の意を表する次第である。

<参考文献>

- 1) 清水, 木村, 今野: 私的短距離交通手段としての電動三輪車によるモビリティ改善, 都市計画論文集28, pp.127-132,