

地方都市圏における身体障害者の顕在・潜在交通需要比較とそれを踏まえた交通システム評価*

Evaluation Study of Transportation System for Physically Handicapped People Based on Relations between Actual and potential Travel Demand

青島縮次郎** 高柳大輔*** 伊東弘行****

By Naojiro AOSHIMA, Daisuke TAKAYANAGI and Hiroyuki ITOH

1. 本研究の背景と目的

近年、著しく進展するモータリゼーションの中にあって、ノーマライゼーションの思想に基づいて、高齢者・障害者をはじめとする交通弱者のモビリティを確保していくことが緊急課題となっており、その意味において公共交通サービスの充実が大変重要な役割を果たすものと考えられる。

本研究では、モータリゼーションの進展が特に顕著である、群馬県の一地方都市の伊勢崎市に在住の身体障害者を対象に行った、交通行動に関するアンケート調査の結果を用い、自動車交通の占める割合の高い地方都市圏における身体障害者の自動車同乗及び公共交通利用等に対する、顕在・潜在交通需要^{1)～3)}を比較し、それぞれの交通手段が身体障害者の交通行動の中で占める役割と、あるべき姿を明らかにしようとするものである。なお本研究では、潜在交通需要を、「外出したくても、できなかった交通」と定義した。

2. 調査概要と分析フレーム

(1) 調査概要(表1)

群馬県伊勢崎市在住で、障害者手帳の交付を受けている身体障害者3,302名を対象に平成9年11月から12月にかけて行ったアンケート調査から得られたデータを使用し、分析を行った。

(2) 分析フレーム(図1)

障害者の交通行動を図1のように「①自力交通」、

* キーワーズ：交通運用管理、交通弱者対策、潜在交通需要

** 正会員、工博、群馬大学工学部建設工学科

(〒376-8515 桐生市天神町1-5-1 Tel.0277-30-1650

FAX0277-30-1601)

*** 学生員、群馬大学大学院

**** 学生員、群馬大学大学院

「他力交通」の2つに分け、更に「他力交通」を「②他力交通(個別輸送)」、「③他力交通(大量輸送)」に分類した。

なお本研究では、特に自動車同乗及び公共交通に視点を置き、②、③のみの分析を行う。

3. 身体障害者の顕在・潜在交通需要別手段分担率

図2は顕在交通需要の身体障害者種別交通手段分担率を表したものである。なお図中で、Ⅰ：視覚不自由者、Ⅱ：聴覚不自由者、Ⅲ：音声・言語不自由者、Ⅳ：内部機能障害者、Ⅴ：肢体不自由者(車椅子使用者)、Ⅵ：肢体不自由者(車椅子不使用者)、Ⅶ：重複を意味する。「徒歩・車椅子・自転車」、「自動車運転」、「自動車同乗」までで交通手段の約8割を占めている。特に交通機関としては自動車への依

表1 調査概要

調査対象者	伊勢崎市内在住の身体障害者の内、障害者手帳の発行されている障害等級1級～6級までの方3,302名
調査期間	平成9年11月20日(木)～平成9年12月5日(金)
調査方法	郵送配布・郵送回収 (伊勢崎市障害福祉課に委託)
有効回答数及び有効回収率	有効回答数1,552通 有効回収率47.0%

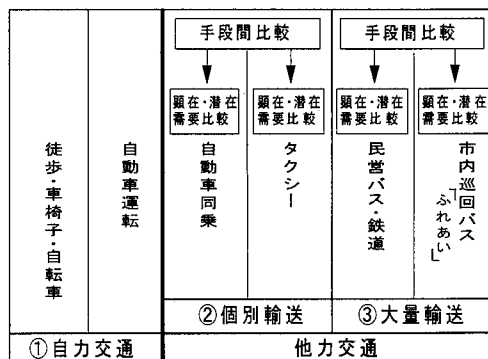


図1 分析フレーム

存度が高く、地方都市での公共交通の衰退の影響と、公共交通が障害者にとって利用しづらいものであることが見て取れる。また分析フレームにしたがって①～③を比較すると、①が大半を占め、自分の力で外出できない障害者は、自動車同乗に頼らざるを得ず、ノーマライゼーションの視点に立って考えると、ここに重要な問題が存在すると言える。

図3は潜在交通需要の身体障害種類別交通手段分担率を表したものである。なお、障害種類Ⅲはサンプル数が少ないため外してある。さて、図2と同様に①～③の3つに分けて比較すると、潜在交通需要ではその比率が、ほぼ同じになっている。つまり障害者は、複数の交通手段の中で、目的や状況に合わせて自由に交通手段を選択したいと考えていることが分かる。

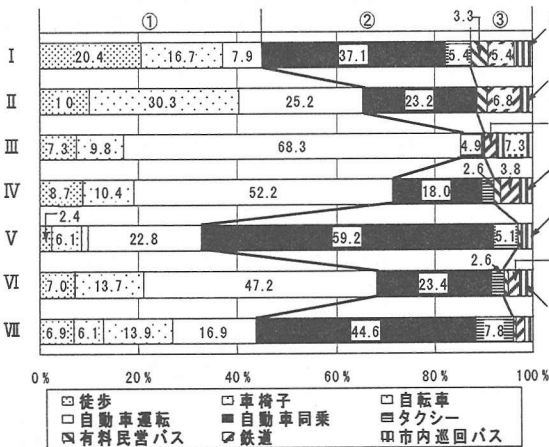


図2 顕在交通需要の身体障害種類別交通手段分担率

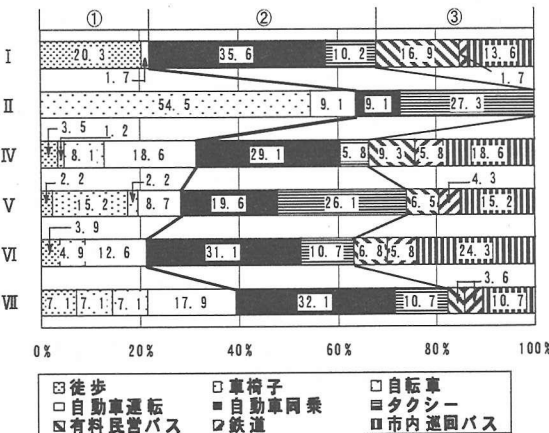


図3 潜在交通需要の身体障害種類別交通手段分担率

図2と図3を比較することにより、特に公共交通の整備が潜在化した障害者の交通需要を顕在化させるために必要であると考えられる。

4. 身体障害者の顕在・潜在交通需要における問題点

図4は、交通手段として「自動車同乗」を選択した際の問題点を表している。「介助者の必要性が高い」、「車椅子で乗降できる設備がない」といった、乗車に際しての自動車の機能的障壁が、約半数を占めている。

図5は、交通手段として「自動車同乗」を利用できず、外出できなかった際の理由となる問題点を表している。「介助者の都合が悪い」が78%と大半を占め、「自動車同乗」を利用できるか否かは介助者の都合に委ねられていることが分かる。

伊勢崎市では福祉車両（車椅子乗降用リフトの付いたワゴンタイプの自動車）の貸与事業を行っているが、その利用は、今回の調査では殆ど見られなかった。その理由としては、図4で問題となっていた自動車の機能的障壁が、図5では殆ど見られなかったように、福祉車両の利用によって自動車の機能的障壁を取り除く以前に、介助者（運転者）の確保が身体障害者の外出には必要であることが指摘できる。つまり、福祉車両を貸与するだけに留まらず、その運転者、介助者も提供する、スペシャルラン

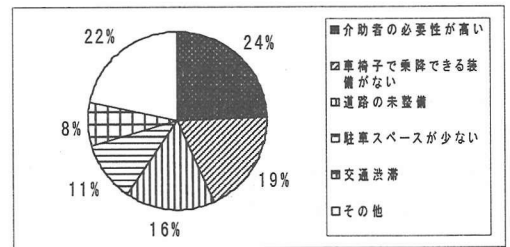


図4 自動車同乗の顕在需要における問題点

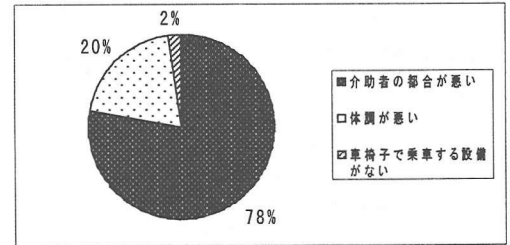


図5 自動車同乗需要が潜在化した理由

スポーツサービス（STS）の整備が必要とされているのである。実際、同じ群馬県内の桐生市では、車椅子乗降用リフト付き車両を使用した運転者、介助者付きの交通サービスを行い、成功を収めている。

図6は、交通手段として「タクシー」を選択した際の問題点を表している。タクシーは自動車同乗と同様にdoor to doorであり、身体障害者にとって比較的利用しやすいものと思われるが、「経済的負担」が障壁となっている。

図7は、交通手段として「タクシー」を利用できず、外出できなかった際の理由となる問題点を表している。ここでも「経済的負担」が43%と多くあげられてはいるが、「体調が悪い」といった身体の障害からくる理由も大きな割合を占めている。

伊勢崎市では福祉タクシー券（身体障害者へ交付されるタクシー券）事業を行っているが、対象者は肢体不自由者の1、2級の一部と、視覚障害者1級、内部機能障害者1級の内、自動車税の減免を受けていない人に限られ、交付されるタクシー券は年間30枚（1枚が基本料金分）となっている。このことから分かるように福祉タクシー券は、それだけで身体障害者の交通行動を支えようとするものではない。重度の身体障害者の経済的支援にはなるが、身体の障害そのものに対しての対応が図られなければ、身体障害者全体のモビリティ確保にはつながら

らない。

図8は、交通手段として「民営バス・鉄道」を選択した際の問題点を表している。「路線・駅・バス停が近くにない」、「運行本数が少ない」といった、公共交通のサービス量の不足に関する問題点が約7割を占めているが、これは公共交通の衰退した地方都市の交通特性を良く表している。しかしながら、身体障害者をはじめ自動車交通に頼ることの困難な交通弱者にとって、公共交通のサービス量不足は深刻な問題である。この内、「路線・駅・バス停が近くにない」は約半数を占めているが、公共交通へアクセスする際の負担は、身体障害者にとって大きなものである。また、「運行本数が少ない」は長い待ち時間が身体障害者に与える身体的負担を大きくすると考えられる。

図9は、交通手段として「民営バス・鉄道」を利用できず、外出できなかった際の理由となる問題点を表している。ここでも図8と同様に公共交通のサービス量不足が多くあげられているが、「車両・施設が利用しづらい」、「体調が悪い」といった身体の障害からくる理由も多く、約3割を占めている。このことから身体障害者の公共交通利用の顕在化を図る為に、車両・施設のバリアフリー化が重要であると考えられる。

図10は、交通手段として「市内巡回バス「ふれ

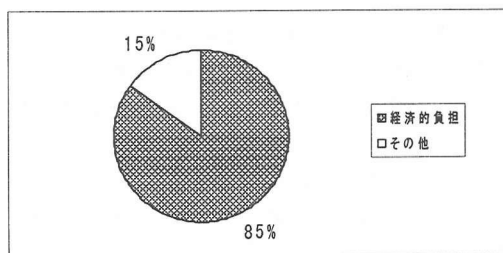


図6 タクシーの顕在需要における問題点

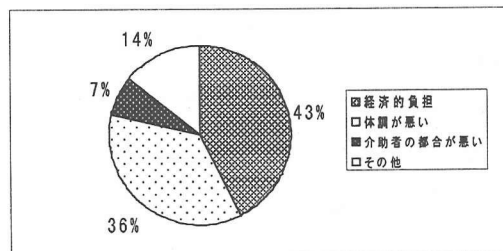


図7 タクシー需要の潜在化した理由

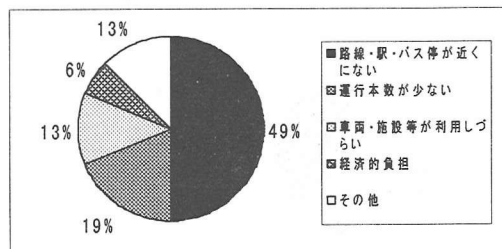


図8 民営バス・鉄道の顕在需要における問題点

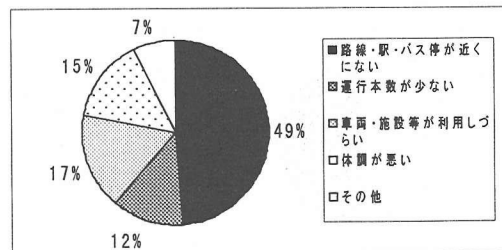


図9 民営バス・鉄道需要の潜在化した理由

あい」を選択した際の問題点を表している。

伊勢崎市の市内巡回バス「ふれあい」は、高齢者あるいは子供等の交通弱者の交通手段の確保と、公共・公益施設利用者の交通手段の確保を目的として、平成8年10月から現在まで、全5系統が年末年始を除く毎日、試験運行されている。そして各系統の循環路線が一方向運行で設定されている。高齢者、子供、身体障害者等への配慮から、運行に使用される車両は、全て低床式バスであり、車椅子利用者乗降用のスロープが設置され、車内には車椅子固定用のフック、ベルトが備えられている。また、車内の電光掲示板によるバス停の案内もあり、聴覚障害者への配慮もなされている。そのため、公共交通で見られた「車両・施設等が利用しづらい」は、ここではあがっていない。また、市内巡回バス「ふれあい」は無料で運行されているため、「経済的負担」もあがっていない。

一方、図8の民営バス・鉄道と同様に、「バスが近くを走っていない」、「運行本数が少ない」といったサービス量の不足が約7割を占めているが、その内訳が異なる。「バスが近くを走っていない」は36%に留まり、代わって「運行本数が少ない」は公共交通よりも増えて36%となっている。この理由として、市内巡回バス「ふれあい」は循環路線の一方向への運行しか行っていないことが考えられる。

図11は、交通手段として「市内巡回バス「ふれ

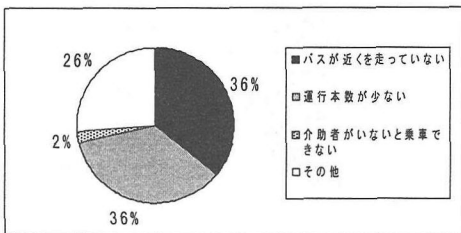


図10 市内巡回バス「ふれあい」の顕在需要における問題点

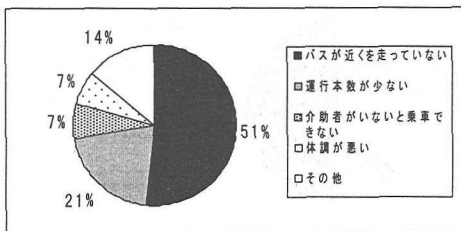


図11 市内巡回バス「ふれあい」需要の潜在化した理由

あい」を利用できずに外出できなかった際の理由となる問題点を表している。ここでも図9と比較すると、サービス量不足に関する問題点は依然多くあがっているが、「車両・施設が利用しづらい」、「体調が悪い」といった、身体障害からくる理由は大幅に減少している。これは、市内巡回バス「ふれあい」で使用している車両のバリアフリー化が、成果をあげているためと考えられる。しかしながら、介助者がいない場合は乗車できないという規定があるため、身体障害者にとって完全なバリアフリーになっているとは言えない。

5. 結論

本研究の主要な成果は以下のとおりである。

- 1) モータリゼーションの進む地方都市圏では、公共交通が衰退し、身体障害者のモビリティ確保には、自動車同乗を利用できるか否かが、現段階では重要な意味を持っているが、それは自動車を運転する介助者を確保できるか否かで、身体障害者のモビリティが決定すると言ってもよい。つまり、身体障害者の外出を支える人的支援、もしくはSTSサービスが必要であると言える。さらに、自動車同乗と同様に door to door であるタクシーは、運転者の確保を考えなくて良い反面、経済的負担を伴っており、タクシー券発行事業の見直しが必要である。
- 2) 公共交通は、身体障害者をはじめとする、自ら自動車を運転することが困難である交通弱者のモビリティ確保には欠かせないものであるが、その絶対的なサービス量が不足している。
- 3) 既存の公共交通と市内巡回バス「ふれあい」の比較からも、公共交通潜在需要の顕在化のために、車両や施設のバリアフリー化は不可欠であることが明らかになった。

参考文献

- 1) 三星昭宏・新田保次：交通困難者の概念と交通需要について、土木学会論文集、No.518/IV-28、pp.31-42、1995。
- 2) 大瀬 功・三星昭宏・北川博巳・荒川剛利：高齢者の属性要因と潜在的な交通需要に関する一考察、土木計画学研究・講演集、No.20(2)、pp.255-258、1997。
- 3) 栃木義博：元気な高齢者をつくるバス交通、交通計画集成11、移動制約者の交通環境整備、pp.215-224、1997。