

福祉有償運送サービス導入後の移動制約者の交通行動要因分析*

Factor analysis about travel behavior of the limited mobility people
after introduction of special transport service

松中 亮治**・谷口 守**・楠田 裕子***

by Ryoji MATSUNAKA・Mamoru TANIGUCHI・Yuko KUSUDA

1. 背景と目的

わが国では、1970 年ごろから、高齢者や障害者などの移動制約者を対象として、ボランティア団体による無償移送サービスが提供されてきた¹⁾。しかし、この移送サービスは福祉施設への送迎を主としたものであり、このような移送サービスのみでは、移動制約者の外出を十分にカバーすることはできず、移動制約者のモビリティは低下の一途をたどっている。このような状況のなか、今後の高齢化社会に対応すべく、2000 年に『交通バリアフリー法』が施行され、公共交通施設のバリアフリー化が進められた。しかし、公共交通施設がいくら整備されても、その場所までのアクセス手段が確保されなければ、高齢者や身体障害者などの移動制約者にとって公共交通施設を利用することは困難である。そのため、公共交通機関を補完する ST サービス導入に対する社会的要請は極めて大きいものとなっているが、わが国においては、移動制約者に対する ST サービスは、これまで普及していなかった。その要因の一つとして、これまで道路運送法第 80 条第 1 項で自家用自動車は有償で運送の用に供することは原則として禁止されており、移動制約者を対象とした運送においても NPO 団体や社会福祉法人等による有償運送は規制されていたことが挙げられる。

この状況を打破するため、2003 年 4 月、国の構造改革特別区域の一つとして、岡山県等において、道路運送法第 80 条第 1 項の規制が緩和され、移動制約者を対象とした NPO 団体等の非営利団体による有償運

送が認められることになった。さらに、2004 年 4 月には、特区のみならず、全国において道路運送法第 80 条第 1 項の規制が緩和され、福祉有償運送サービスが実施されることになった。

本研究では、岡山市・倉敷市の地方振興局管内において、2003 年 11 月時点で福祉有償運送サービスを実施していた全 5 事業者に、福祉有償運送サービスの利用者として登録していた移動制約者を対象としてアンケート調査を実施し、その結果を用いて、移動制約者の外出頻度や福祉有償運送サービス利用の有無といった、実際の交通行動の要因を実証的に明らかにすることを目的とする。

2. 本研究の特徴

これまで移動制約者の交通行動を対象とした研究は、多数行われている。溝端²⁾は、高齢者や身体障害者を対象として、送迎型の無償移送サービスを行っている施設に対して調査を実施し、定時運行時のピーク・トリップ量を算定するとともに、各施設が個別に提供しているサービスを統合した場合のメリット等について検討している。また、北川ら³⁾は、高齢者の潜在交通需要に関する調査データを用いて、高齢者をいくつかのモビリティグループに分け、それぞれのグループごとに交通施策を評価している。青島ら⁴⁾は、障害別に身体障害者の外出頻度や交通目的、手段分担率を比較し、高齢者ほどモビリティが低く、需要が潜在化する傾向が顕著に現れることを示している。しかし、これらの既存研究は、いずれも福祉有償運送サービスが提供されていない状況下において、移動制約者の交通行動の実態を把握し、分析したものであり、新たに福祉有償運送サービスが導入された場合、実際に移動制約者の交通行動がどのように変化するかについては、未だ明らかにされていない。

*keywords: 移動制約者, 交通行動要因分析, ST サービス

** 正会員 工博 岡山大学環境理工学部

*** 学生員 岡山大学大学院自然科学研究科

〒700-8530 岡山市津島中 3-1-1

Tel・Fax 086-251-8921

これに対して、本研究では、福祉有償運送サービス導入後における移動制約者の実際の交通行動を調査し、その結果に基づいて、潜在交通需要がどの程度顕在化したかを明らかにしている。さらに、移動制約者の外出頻度や福祉有償運送サービス利用の有無に影響を及ぼす要因を実証的に明らかにしている。

3. アンケート調査の概要

本研究では、岡山市・倉敷市地方振興局管内において2003年11月時点で事業認定を受けている全5事業者に、福祉有償運送サービス利用者として登録している移動制約者177名を対象として、調査期間中の最近1週間、もしくは、最近5回の外出について、その詳細をトリップ単位で調査した。

なお、構造改革特別区域に認定された地域では、あらかじめ登録した会員を対象として福祉有償運送サービスが提供されている。また、その会員は、介護保険法に基づく要介護認定者、身体障害者手帳保持者、肢体不自由者・内部障害者(人工透析等)・精神障害により独立した歩行が困難な者のうち、単独では公共交通機関の利用が困難な移動制約者に限定されている。アンケート調査の概要を表-1に示す。

4. 移動制約者の外出頻度の要因分析

(1) 移動制約者の外出頻度と外出増加率

表-1に示す調査項目 において得られた外出デ

表-1 アンケート調査の概要

調査期間	平成15年11月末～12月末
対象者	岡山市・倉敷市の地方振興局管内において事業認定を受けている全5事業者に福祉有償運送サービス利用者として登録している移動制約者 各事業者のサービス開始月 8月開始...1事業者, 9月開始...2事業者 10月開始...1事業者, 12月開始...1事業者
調査項目	個人属性について (家族の送迎の有無等) 最近の交通行動について ・外出日時 ・外出目的 ・外出所要時間 ・利用可能な交通機関 ・実際に利用した交通機関 福祉有償運送サービスに対する意識
配布枚数	177部
回収枚数	132部(回収率74.6%)

ータから、平均外出間隔を算出した。その結果、平均外出間隔は3.93日となり、その値を1週間あたりの外出頻度に換算したところ、移動制約者の平均外出頻度は1.78回/週となった。

次に、福祉有償運送サービス導入による移動制約者の外出頻度増加率を算出する。調査項目 において、実際に福祉有償運送サービスを利用したと回答した者に対しては、福祉有償運送サービスが無かった場合、どのような交通機関を選択していたかという設問を設けている。その設問には、タクシー等の交通機関のほか、「外出しなかった」もしくは「誰かに頼んだ」という選択肢を設けており、これらの選択肢に回答した場合、これは、福祉有償運送サービスの導入によって新たに顕在化した外出であると考えられる。このような考え方によって、外出増加率を算出した結果、福祉有償運送サービス導入による移動制約者の外出増加率は、約1.4%となった。

(2) 移動制約者の外出頻度の要因分析

本節では、移動制約者の外出頻度にはどのような要因が影響しているかを数量化理論 類で分析した。ここで、外的基準には前節で算出した移動制約者の外出頻度を用いた。アイテムとカテゴリーは表-2に示すとおりである。

分析結果を図-1に示す。図-1に示すように、移動制約者の外出頻度に最も影響を及ぼしている要因は、『家族の送迎の有無』であり、次いで影響を及ぼして

表-2 外出頻度の要因として用いた変数一覧

アイテム	カテゴリー
事業開始月	・8月に事業を開始した事業者 ・9月に事業を開始した事業者 ・10月に事業を開始した事業者 ・12月に事業を開始した事業者
通院に関する変数	・通院目的の外出が有る人 ・通院目的の外出が無い人
年齢と介護度	・年齢40歳未満の人 ・年齢40歳以上で介護度が無い人 ・年齢40歳以上で要介護もしくは介護度1・2の人 ・年齢40歳以上で介護度3以上の人
通所に関する変数	・通所目的の外出が有る人 ・通所目的の外出が無い人
家族の送迎の有無	・自宅居住で家族の送迎が有る人 ・自宅居住で家族の送迎が無い もしくは施設居住の人
福祉有償運送利用の有無	・福祉有償運送サービスを利用したことが有る人 ・福祉有償運送サービスを利用したことが無い人

いる要因は『通所に関する変数』、『年齢と介護度』であった。

『家族の送迎有り』の場合、移動制約者の外出頻度が高くなっており、これは時間的な都合もつき易く、自由な行動も制限されにくいことが理由として挙げられる。

次に『年齢と介護度』については、40歳未満の移動制約者は外出頻度が高くなる傾向にあり、40歳以上で介護度が重くなるにつれて外出頻度は低くなる傾向にあった。40歳未満の移動制約者の外出頻度が高くなっているのは、外出に通学目的のトリップが含まれているからであると考えられる。40歳以上で介護度が重い移動制約者は、単独での外出が困難であるため、外出頻度が低くなっていると考えられる。

『通所に関する変数』については、調査項目において、通所目的の外出があると回答した移動制約者の外出頻度は高くなっていった。これは、移動制約者の場合、多くは登録している事業者でリハビリや介護を受けていると考えられ、通所目的の外出の有無は外出頻度に大きな影響を及ぼしているためであると考えられる。

また、『事業開始月』においては、事業開始が早い事業者に登録している利用者ほど、外出頻度が高くなる傾向にあった。4.(1)において、「外出しなかった」もしくは「誰かに頼んだ」という回答をした移動制約者は8月開始と9月開始の事業者に登録しており、事業開始時期が早い事業者に登録している移動制約者ほど、福祉有償運送サービスが浸透しつつあることが窺える。

最後に、福祉有償運送サービス利用の有無は、移動制約者の外出頻度にあまり影響していないことが明らかになったが、これは外出の増加率は約1.4%と低く、分析対象の外出は福祉有償運送サービス導入以前から顕在化していた外出であったことが、その理由であると考えられる。

5. 福祉有償運送サービス利用の要因分析

本章では、移動制約者の福祉有償運送サービス利用には、どのような要因が影響しているのかを数量化理論 類で分析した。ここで外的基準には、各事業者の運行記録を基に作成した、移動制約者の福祉有償運送サービス利用の有無を用いた。アイテムとカテゴリーは、表-3に示すとおりである。

表-3 福祉有償運送サービス利用の要因として用いた変数の一覧

アイテム	カテゴリー
利用福祉用具	<ul style="list-style-type: none"> ・車椅子を利用している人 ・杖を利用している人 ・その他の福祉用具(義足, 装具, シェア-カ, 歩行器)を利用している人 ・福祉用具を利用していない人
事業開始月	<ul style="list-style-type: none"> ・8月に事業を開始した事業者 ・9月に事業を開始した事業者 ・10月に事業を開始した事業者 ・12月に事業を開始した事業者
年齢と介護度	<ul style="list-style-type: none"> ・年齢40歳未満の人 ・年齢40歳以上で介護度が無い人 ・年齢40歳以上で要介護もしくは介護度1・2の人 ・年齢40歳以上で介護度3以上の人
住居状態	<ul style="list-style-type: none"> ・自宅居住の人 ・施設居住の人
家族の送迎の有無	<ul style="list-style-type: none"> ・自宅居住で家族の送迎が有る人 ・自宅居住で家族の送迎が無いもしくは施設居住の人
通院に関する変数	<ul style="list-style-type: none"> ・通院目的の外出が有る人 ・通院目的の外出が無い人
障害等級	<ul style="list-style-type: none"> ・身体障害者手帳の等級が無い人 ・身体障害者手帳の3級以上の人 ・身体障害者手帳の1・2級の人

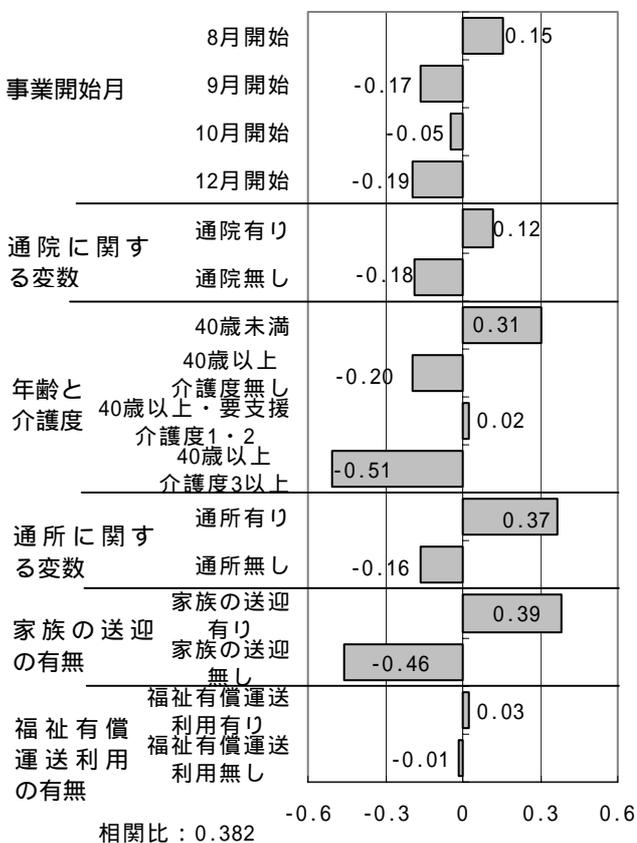


図-1 外出頻度の要因分析結果

分析結果を図-2 に示す。図-2 に示すように、福祉有償運送サービス利用に最も影響を及ぼしている要因は、『事業開始月』であった。福祉有償運送サービスを早くから開始した事業者に登録している移動制約者は、福祉有償運送サービスを利用する傾向にあった。このことから、事業開始から時間が経過している事業者に登録している移動制約者ほど、福祉有償運送サービスが浸透しつつあることが窺える。

『年齢と介護度』については、40歳以上で要介護度が1・2の比較的介護度が低い人ほど福祉有償運送サービスを利用する傾向にあった。なお、40歳未満の移動制約者は、あまり利用しない傾向にあるが、これは、学生が多く、家族の送迎やスクールバスを利用しているためであると考えられる。

また、『家族の送迎の有無』については、『家族の送迎有り』の移動制約者は福祉有償運送サービスを利用しない傾向があった。この理由として、障害のある移動制約者は介助が必要な場合が考えられ、福祉有償運送サービスで運転手や付添の人に介助してもらうよりも、いつも介助をしてもらっている家族に

介助・付き添いを依頼しやすいことが挙げられる。

6. 結論

本研究で得られた知見を以下に述べる。

福祉有償運送サービスの導入によって、移動制約者の外出頻度は約1.4%増加していることを明らかにした。そして、移動制約者の外出頻度に影響している要因を分析した結果、最も影響を及ぼしている要因は、『家族の送迎の有無』であった。次いで、『通所に関する変数』、『年齢と介護度』であることを明らかにした。また、『福祉有償運送サービス利用の有無』については、福祉有償運送サービス導入後4ヶ月の時点においては、移動制約者の外出頻度にあまり影響していないことが明らかになった。さらに、福祉有償運送サービス利用の有無に最も影響を及ぼしている要因は、『事業開始月』であり、次いで、『年齢と介護度』、『家族の送迎の有無』であることを明らかにした。

これらの分析結果はいずれも、福祉有償運送導入されてから、わずか4ヶ月後に実施した調査に基づいたものであり、福祉有償運送サービス利用の有無に最も影響を及ぼしている要因が事業開始月であることから、福祉有償運送サービス導入後による移動制約者の交通行動の変化を的確に把握するためには、今後長期的にデータを収集し、分析することが必要不可欠であると考えられる。

(参考文献)

- 1) 秋山哲男：高齢者・障害者のスペシャルトランスポートサービス，土木学会論文集 No.518，-28, pp.55-67, 1995.7.
- 2) 溝端光雄：高齢者・障害者の移送サービスの統合化に関する基礎的研究，土木計画学研究論文集, No.15(2), pp.79-84, 1992.11.
- 3) 北川博巳，三星昭宏：高齢者モビリティ潜在化の属性要因と交通需要増加に関する考察，土木計画学研究・論文集, No.15, pp.747-753, 1998.9.
- 4) 青島縮次郎，高柳大輔，伊東弘行：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弱者対応型バスの評価について，土木計画学研究・論文集, No.16, pp.903-909, 1999.9.

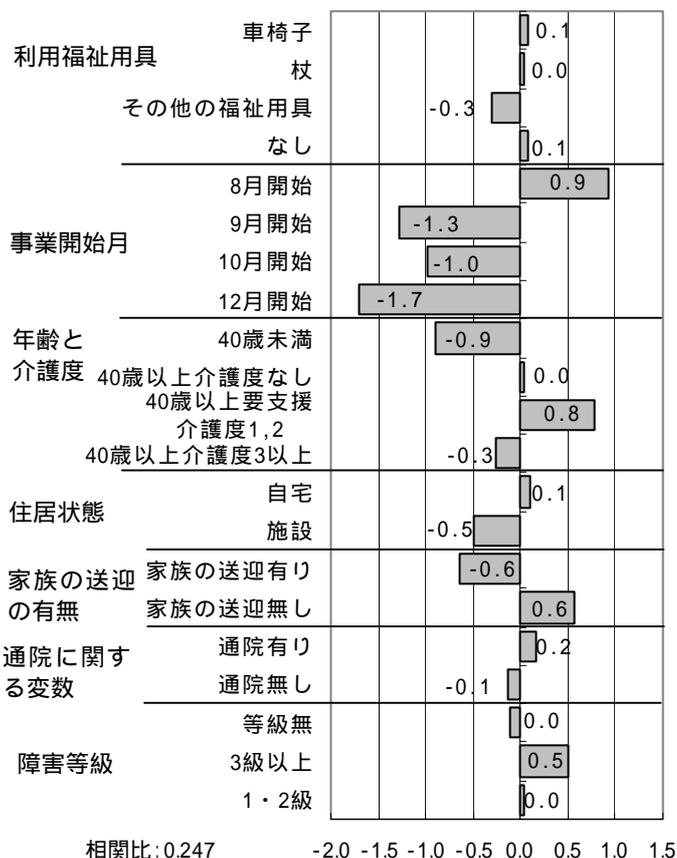


図-2 福祉有償運送サービス利用の要因分析結果