

# 福祉有償運送導入後の移動制約者の交通行動に影響を与える要因の時間的变化\*

## Time change of factor in 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、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た。この規制緩和により、高齢者や身体障害者など単独では公共交通利用が困難とされる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、福祉有償運送が実施されることになった。

すでに著者らは、福祉有償運送導入後における移動制約者の外出頻度や福祉有償運送利用の有無等の交通行動の要因を実証的に明らかにしているが、福祉有償運送導入直後の分析であったことから、福祉有償運送導入による影響が十分に現れていないと考えられる<sup>1)</sup>。

そこで、本研究では、福祉有償運送導入直後の2003年11月と導入されてから1年経過した2004年10月時点で、岡山県内で福祉有償運送を提供していた事業者に、福祉有償運送利用者として登録していた移動制約者を対象として、移動制約者の実際の外出日時や目的、利用した交通手段等の実際の交通行動について調査した結果に基づいて、潜在交通需要がどの程度顕在化したかを明らかにすると共に、移動制約者の実際の外出頻度に影響を及ぼす要因の変化について実証的に明らかにすることを目的とする。

### 2. アンケート調査の概要

#### (1) 2003年調査の概要

2003年11月末～12月末にかけて、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、福祉有償運送利用者として登録していた移動制約者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、その詳細を調査した。

#### (2) 2004年調査の概要

2004年10月末～11月末にかけて、岡山県内において、2004年10月時点で事業認定を受けている22事業者の内11事業者に、福祉有償運送利用者として登録していた移動制約者899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、その詳細を調査した。また、最近3回の福祉有償運送を利用した外出について、その詳細も調査した。アンケート調査の概要を整理したものを表-1に示す。

### 3. 移動制約者の外出頻度の要因分析

#### (1) 福祉有償運送利用時の代替交通機関

本節では、表-1に示す各調査の調査項目、において得られた外出データから、実際に福祉有償運送を利用したと回答した者に対しては、福祉有償運送が無かった場合、どのような交通手段を選択していたかという設問

表-1 アンケート調査概要

	2003年調査の概要	2004年調査の概要
実施場所	岡山市を含む県内4市	岡山市を含む県内7市町
実施期間	2003年11月末～12月末	2004年10月末～11月末
対象者	福祉有償運送利用者として 事業者に登録している 移動制約者177名	福祉有償運送利用者として 事業者に登録している 移動制約者899名
調査項目	個人属性	個人属性
	最近の外出について ・外出日時 ・外出目的 ・利用した交通機関	最近の外出について ・外出日時 ・外出目的 ・利用した交通機関
	福祉有償運送利用の有無	福祉有償運送利用の有無
	福祉有償運送に対する意識	福祉有償運送を利用した 外出について 福祉有償運送に対する意識
配布枚数	177部	899部
回収数	132部(回収率 74.6%)	462部(回収率 51.4%)

\* keywords: 交通弱者対策, 交通行動, 要因分析

\*\* 正会員 博(工) 岡山大学大学院環境学研究科

\*\*\* 正会員 工博 岡山大学大学院環境学研究科

\*\*\*\* 学生員 岡山大学大学院自然科学研究科

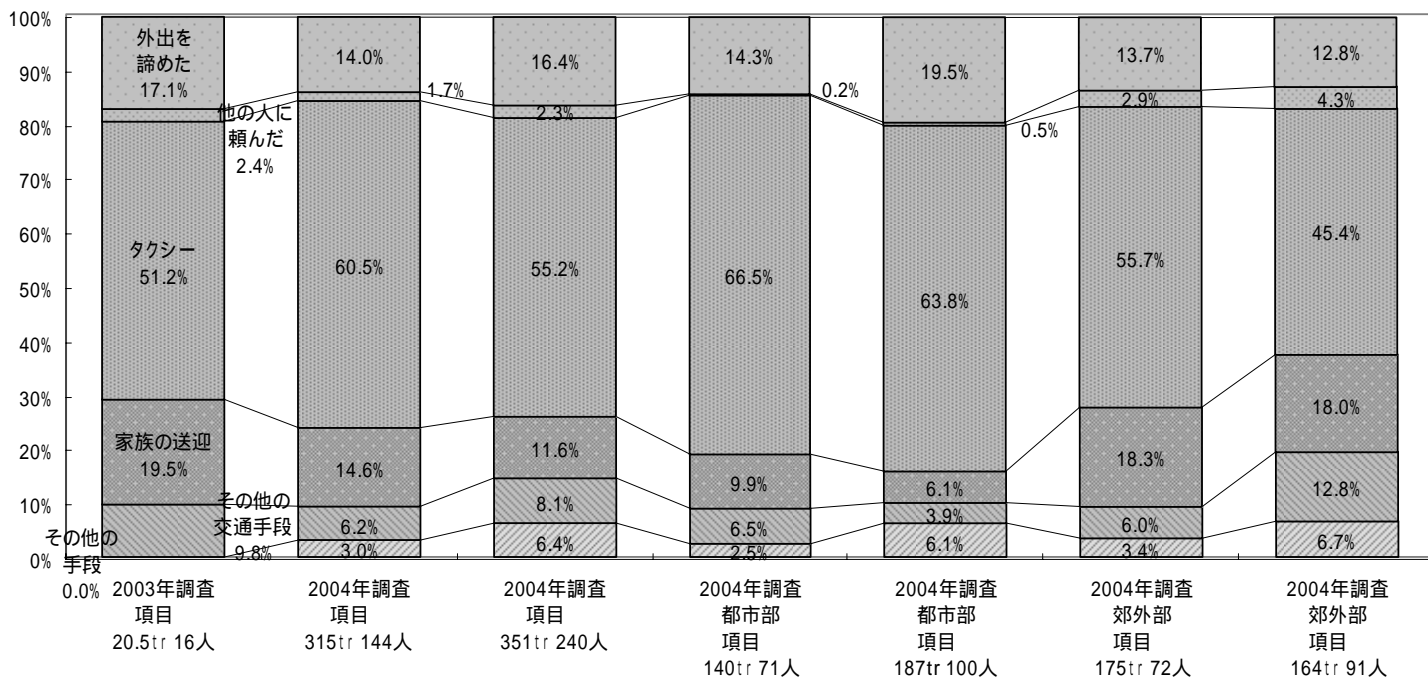


図-1 福祉有償運送利用時の代替交通機関

を設けており、タクシー等の交通手段のほか、「外出を諦めた」もしくは「他の人に頼んだ」という選択肢を設けている。ここで、「外出を諦めた」、もしくは、「他の人に頼んだ」といった回答は、福祉有償運送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。

集計結果を図-1 に示す。2004 年調査においては、対象事業者を都市部と郊外部に分けて集計した結果も併せて図-1 に示している。なお、2003 年調査の対象事業者は、すべて 2004 年調査の都市部に該当する事業者である。

図-1 に示すように、2003 年調査で、「外出を諦めた」、

「他の人に頼んだ」と回答した移動制約者の割合は、全体の 19.5%となっている。一方、2004 年調査の都市部における上記割合も調査項目、において、それぞれ、14.5%、20.0%と、2003 年度調査とほぼ同程度の割合となっている。しかし、2004 年調査においては、2003 年調査と比較して福祉有償運送を利用して外出したトリップの割合は増えているため、トリップの増加率、すなわち、福祉有償運送の導入によって顕在化したトリップ数は、2003 年調査時点と比較して増加している可能性がある。そこで、次節では、それぞれの対象者について、外出増加率を算出することとする。

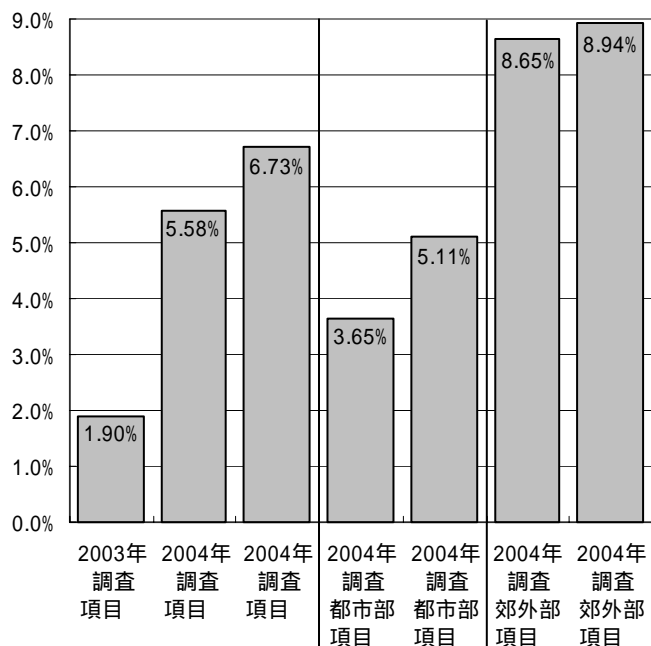


図-2 移動制約者の外出頻度増加率

## (2) 移動制約者の外出増加率

「外出を諦めた」、もしくは、「他の人に頼んだ」といった回答から、それぞれ、外出増加率を算出した。その結果を図-2 に示す。図-2 に示すように、福祉有償運送導入直後での外出増加率は 1.90%であったが、2004 年調査の都市部においては、3.65%と約 2 倍大きな値となっている。このことから、福祉有償運送が導入されてから 1 年が経過した時点の方が、多くの需要が顕在化したといえる。

また、図-2 に示すように、2004 年調査においては、都市部と比較して、郊外部において、外出頻度が大きく増加していることがわかる。これは、都市部と比較して、郊外部では代替交通手段が十分でなく、福祉有償運送の導入により、多くの需要が顕在化したものと考えられる。

#### 4. 外出頻度の要因分析

##### (1) 2003年と2004年の外出頻度要因分析

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 類で分析した。ここでの分析対象は、表-1のアンケート対象者の内、両調査とも対象となっている移動制約者である。対象者数は、2003年調査においては89、2004年調査においては49である。また、外的基準には、前節で算出した外出頻度を用いた。アイテムとカテゴリーは表-2に示す。

分析結果を図-3に示す。図-3に示すように2003年調

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
通院に関する変数	通院目的の外出がある人
	通院目的の外出がない人
家族の送迎の有無と居住形態	自宅居住で家族の送迎がある人
	自宅居住で家族の送迎がない人
	施設居住の人
福祉有償運送利用の有無	福祉有償運送を利用したことがある人
	福祉有償運送を利用したことがない人
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1の人
	年齢40歳以上で要支援もしくは介護度1・2の人
	年齢40歳以上で介護度が3以上の人

査においては、『福祉有償運送利用の有無』は移動制約者の外出頻度にあまり影響を及ぼしていなかったが、2004年調査においては、『福祉有償運送利用の有無』は、『年齢と介護度』に次いで、移動制約者の外出頻度に大きな影響を与える要因となっており、導入直後と比較して、移動制約者の間に、福祉有償運送が着実に浸透しつつあることを示す結果であるといえる。

また、『家族の送迎の有無と居住形態』については、図-3に示す2003年調査による分析結果にも現れているように、従来、移動制約者の外出頻度に大きな影響を及ぼす要因の一つであり、特に、家族の送迎のある移動制約者の外出頻度は高い傾向にあった。しかし、2004年調査による分析結果では、家族の送迎のない移動制約者の方が、家族の送迎のある移動制約者と比較して外出頻度が高くなるとの結果となっている。この点については、次節について詳細に分析する。

##### (3) 福祉有償運送を利用していない移動制約者の外出頻度要因分析

前節で述べたように、2004年調査による分析では、家族の送迎のある移動制約者と比較して、家族の送迎のない移動制約者の方が、外出頻度が高くなる傾向にあるとの結果となった。そこで、本節では、福祉有償運送を利用したことがない移動制約者のみを対象として、外出頻度に影響を及ぼす要因について分析した。分析に用いたアイテムとカテゴリーを表-3に示すとともに、分析結果を図-4に示す。

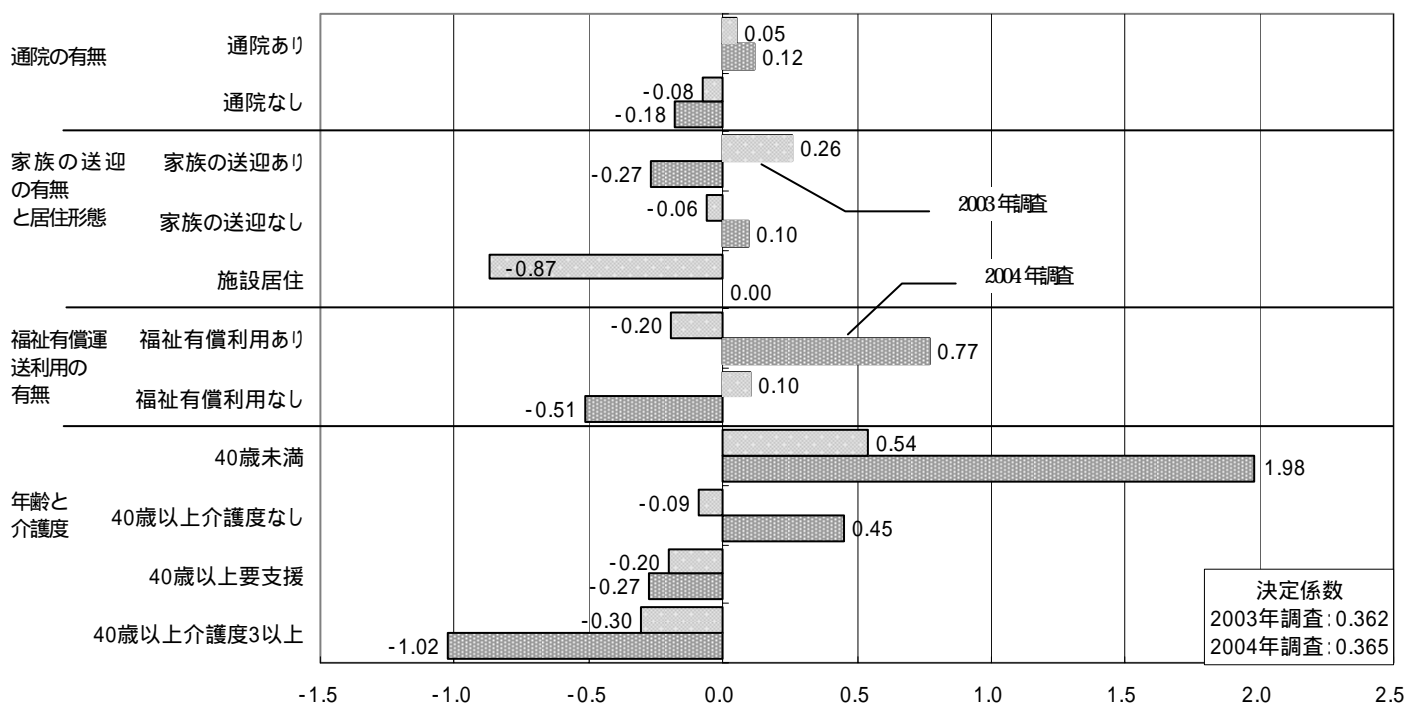


図-3 2003年と2004年の外出頻度要因分析

図-4 に示すように、福祉有償運送を利用していない移動制約者のみを対象とすると、家族の送迎のある移動制約者は、家族の送迎のない移動制約者と比較して、外出頻度が高くなる傾向にあった。以上のことから、福祉有償運送を利用していない移動制約者にとっては、『家族の送迎の有無』は外出頻度に影響を及ぼす重要な要因の一つであるが、福祉有償運送を利用している移動制約者にとっては、その影響は低下しており、福祉有償運送の利用により、家族への負担が軽減されつつあると考えられる。

## 5. 結論

本研究で得られた知見を以下に述べる。

福祉有償運送導入直後では 1.90%であった外出増加率が、導入されてから 1 年が経過した時点では、3.65%と約

表-3 福祉有償運送を利用していない移動制約者の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
通院に関する変数	通院目的の外出がある人
	通院目的の外出がない人
家族の送迎の有無と居住形態	自宅居住で家族の送迎がある人
	自宅居住で家族の送迎がない人
	施設居住の人
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歳以上で要支援もしくは介護度1・2の人
	年齢40歳以上で介護度が3以上の人

2 倍大きな値となっている。このことから、福祉有償運送が導入されてから 1 年が経過した時点においては、導入直後と比較して、より多くの潜在需要が顕在化しているといえる。特に、代替交通手段が限られている郊外部においては、都市部と比較して、福祉有償運送導入によってより多くの需要が顕在化している。また、移動制約者の外出頻度に影響を及ぼす要因については、『福祉有償運送利用の有無』が、福祉有償運送導入直後においては、移動制約者の外出頻度にあまり影響を及ぼしていなかったが、福祉有償運送が導入されてから 1 年が経過した時点では、外出頻度に大きく影響を及ぼす要因となっており、時間の経過とともに、外出頻度に及ぼす要因が大きく変化していることが明らかになった。

これらの分析結果はいずれも、年齢や介護度といった移動制約者の個人属性を考慮したものであるが、今後は、都市部や郊外部といった居住環境の違いが、移動制約者の交通行動にどのような影響を及ぼしているかについても詳細な分析を進める必要があるといえる。

## (参考文献)

- 1) 松中亮治, 谷口守, 楠田裕子: 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, 第 30 回土木計画学研究発表会・講演集 CD-ROM, Vol. 30

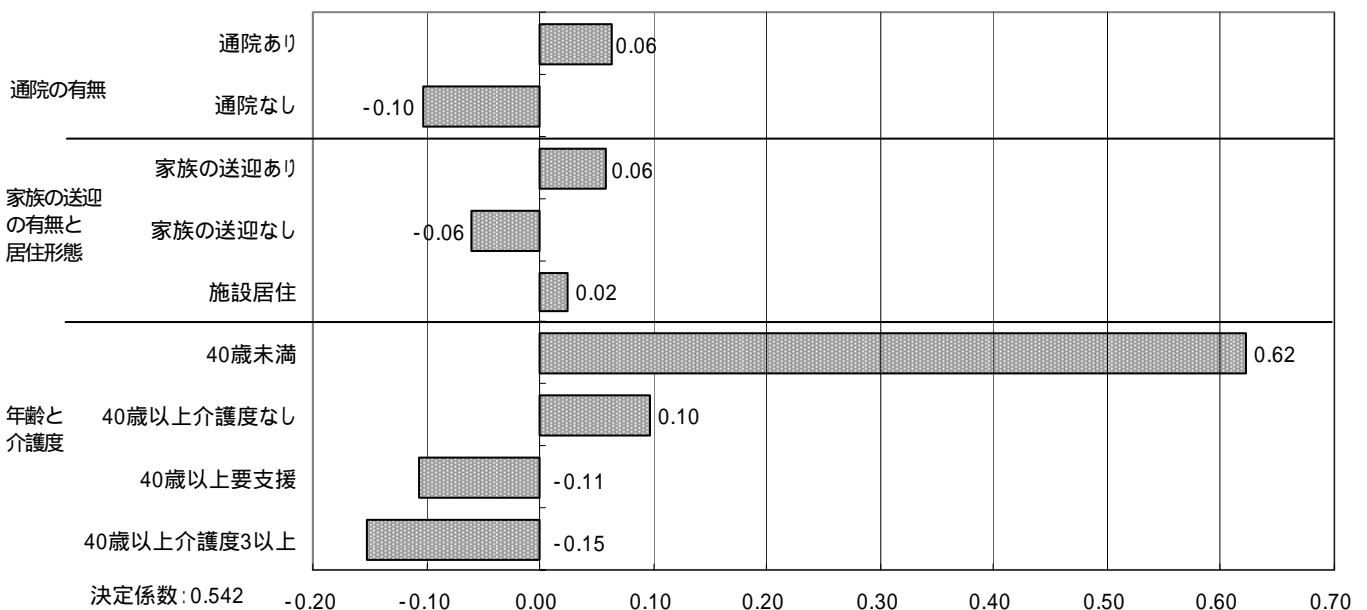


図-4 福祉有償運送を利用していない移動制約者の外出頻度要因分析