

福祉有償運送の運行費用に関する調査

*大阪大学大学院 正会員 ○猪井博登
神戸市 福本亮介

1. 序章

1.1. 研究の背景

乗降介助の提供や福祉車両の使用などにより、公共交通を使った自力での移動が困難な人を対象とした自家用車を使った個別輸送サービスとして、福祉有償運送がある。福祉有償運送は、すべての人が移動できる環境を考える上で、セーフティーネットの役割を果たしており、重要な存在である。しかし、サービスレベルは高いため、コストが高い¹⁾と言われている。そのため、支出を少なく、移動できる環境を構築するためには、地方自治体の交通計画等において福祉有償運送を組み込むことが不可欠であり、交通システム全体で費用がどの程度になるかを知ることが有用である。バス交通などの運行費用については、運行費用単価などが出されているものの、福祉有償運送についてはこれらを明らかにした研究、報告はほとんど無い。この理由としては、福祉有償運送を提供する団体は、介護保険事業などの他の事業等を合わせて行っていることが多く、福祉有償運送事業単体の費用を明らかにすることが難しいためと考えられる。

1.2. 研究の目的

ケーススタディ地域において福祉有償運送を行っている法人に、調査票とヒアリングにより調査を行い、運行単価を算出する。福祉有償運送は赤字の収支構造であることが指摘されており¹⁾、事業者は費用抑制の工夫を行っていると考えられる。これらの費用抑制の工夫を明らかにする。また、法人の規模や福祉有償運送の事業規模による運行単価への影響を明らかにする。

さらに、増加する福祉輸送の需要に応えるため、タクシーの参入が考えられている。そこで、運行費用の面から福祉有償運送とタクシーを比較し、タクシーによる福祉輸送の可能性について考察する。また、福祉有償運送への利用転換が生じているバス交通について、路線バスとデマンドバスを取り上げ、運行単価を調査し、福祉有償運送との比較を行う。

2. ケーススタディ地域の概要

本研究のケーススタディ地域を三重県伊賀市とする。伊賀市は、市中心部に総合病院や商業施設が集中して立地しており、市中心部への福祉有償運送の利用が多い。

Keywords: 移動制約者の交通, 交通経済

* 連絡先: inoi@civil.eng.osaka-u.ac.jp

(Phone) 06-68795-7610

表1に伊賀市の概要を示す。

表1 伊賀市の概要

人口	100,843 人(2009 年 11 月 30 日現在)
高齢化率	25.53%(2007 年 7 月現在)
面積	558.17 平方 km(2004 年 11 月現在)

2.1. 福祉有償運送

福祉有償運送は、5 法人によって運行されている。内訳は伊賀市社会福祉協議会、NPO2 団体、社会福祉法人2 団体である。登録会員は2,493 人(2009 年9 月)であり、人口の2.5%の人が利用している。

2.2. 路線バス

三重交通が路線バスを運行している。一部の不採算路線については路線廃止が行われ、伊賀市が廃止代替バスとして三重交通に運行委託をして路線を維持している。

伊賀市による行政バスも運行されている。運行形態は3 種類ある。運行の全てを三重交通に委託するもの、伊賀市所有の車両を使用し運行を三重交通に委託するもの、伊賀市が全て直営で運行するものである。

3. 調査の概要

伊賀市の5 事業者に対して、調査票とヒアリングにより、支出項目別の運行費用を調査した。なお、値は1 年のうち平均的な1 ヶ月の値として質問し、車検料など年単位で発生する費用は危難の月数で割り平均を算出した。

また、福祉有償運送事業者は、介護保険事業など他事業を併せて行っていることが多く、事業所全体として、合算して支出されている項目がある。これら費用の性質別に他事業と分離して運行単価を算出する。

福祉有償運送のみに使用されたと明確に分かる費用については、これらの費用はそのまま計上する。

他事業と合算して支出されている費用について、事業数や売上比率など、法人ごとに適切と考えられる方法で分離する。この適切な方法は、ヒアリングにより法人の事業実態を把握し、これを元に判断した。

車両も他事業と共通で使用している場合がある。福祉有償運送に使用している車両について、車両の総走行距離に対する福祉有償運送の走行距離の比率で按分する。なお、福祉有償運送の走行距離とは、回送を含めた走行距離である。さらに、車両に関する費用については3 種類の費用を調査する。しかし、福祉有償運送では、車両の取得において、費用抑制の工夫を行っていることが多

いため、現在実際に支払っている費用（条件：現状）を算出するほか、団体がサービスに使用している車両を減価償却した場合（条件：減価）を算出した。

調査した費用を表2にまとめた。なお、介護保険の通院等乗降介助が福祉有償運送と併せて提供されることがあるが、福祉有償運送のみの利用に限って調査を行った。

表2 質問項目

福祉有償運送単独の費用として質問	・運転手給与 ・事務用品 ・その他
他事業と合算して支出される項目として質問	・役員報酬 ・事務員給与 ・事務所家賃 ・その他
車両に関する費用として質問	・燃料費 ・メンテナンス費 ・保険料 ・税金 ・車両購入費

さらに、得られた費用を運行距離で割ることで運行単価を得る。

4. 福祉有償運送の運行単価の分析

4.1 各法人の概要

社会福祉協議会は、市の委託により事業を行っている。1か月の運行距離21,120km、利用件数1,922件である。

NPO1は、通院等乗降介助、居宅訪問介護、居宅介護支援事業を行っている。1か月の利用件数591件、運行距離3,069kmである。そのうち1,602kmは、持込車両を使用している。他事業と合算している費用の分離には事業数を使用した。

NPO2は、通院等乗降介助、訪問介護事業、有償ボランティアを行っている。1か月の利用件数175件、運行距離1,168kmである。費用の分離には事業数を使用した。

社会福祉法人1は、通院等乗降介助、居宅訪問介護、デイサービス、その他の事業を行っている。1か月の利用件数は26件、運行距離は103kmである。費用の分離には法人の総収入に対する、福祉有償運送の売り上げの比率を用いた。

社会福祉法人2は、通院等乗降介助、特別養護老人ホーム、短期入所生活介護、在宅介護支援、デイサービスセンター、ホームヘルパーステーション、居宅介護支援を行っている。1か月の利用件数は61件、運行距離は292kmである。福祉有償運送はすべて、通院等乗降介助と一体で運行していることから、両者を併せた運行単価となっている。費用の分離には法人の総利用時間に対する福祉有償運送の利用時間の比率を用いた。

4.2 結果

各法人の運行単価の合計を表3に示す。社会福祉法人1については項目別運行単価の公開の許可を得られな

かった。持込車両を使用しているのはNPO1のみである。

人件費に関する運行単価を表4に示す。その他の費用の運行単価を表5に示す。車両に関する運行単価を表6に示す。福祉有償運送の運行単価は団体に対して平均すると、現状は220.4円/km（標準偏差60.2円/km）であった。これは現在の見た目の各法人の運行費用であり、本来必要とされる車両の減価償却を考慮すると、ボランティアの持込車両以外の団体がサービスに使用している車両を減価償却した場合（減価）が244.0円/km（標準偏差55.4円/km）となった。

表3 各法人の運行単価（円/ km）

条件	社会福祉協議会	NPO1	NPO2	社会福祉法人1	社会福祉法人2
現状	172	178	308	166	278
減価	209	195	326	214	276

表4 人件費に関する運行単価（円/km）

	社会福祉協議会	NPO1	NPO2	社会福祉法人2
役員報酬	0	4	21	0
事務員給与	29	18	17	8
運転手給与	89	101	133	116
安全管理者	-	0	-	-
運行管理責任者	-	-	26	7
保険	-	-	2	-

注)表中「-」は、その項目の費用が存在しないことを表し、0は、1円/km以下の値を表す。以下、表5、6も同様

表5 その他の運行単価（円/km）

	社会福祉協議会	NPO1	NPO2	社会福祉法人2
事務所家賃	0	2	28	0
電話代	3	2	3	2
無線機	2	-	-	-
事務用品	6	3	2	25
運転記録証明書	-	0	-	-
ユニフォーム	-	-	-	1
光熱水費	-	-	-	4

表6 車両に関する運行単価（円/km）

	社会福祉協議会	NPO1	NPO2	社会福祉法人2
燃料費	25	29	29	66
-	-	-	-	-
メンテナンス費	7	3	7	17
-	-	3	-	-
保険料	3	5	8	11
-	-	5	-	-
税金	1	0	0	1
-	-	0	-	-
車両購入費	8	8	31	21
45	25	50	18	

※1 段目(現状)、2 段目(減価)

4.3 考察

(1) 役員報酬

役員報酬には、安全管理者と運行管理責任者に対する

報酬も含まれる。社会福祉協議会、社会福祉法人 1・2 は、役員報酬が 0～7 円/km と小さい値である。この理由として、社会福祉協議会は、市の委託事業で福祉有償運送事業として実施しており、役員が不要であり役員報酬が存在しないこと、社会福祉法人 1・2 は、法人の全体規模が大きく、福祉有償運送の事業規模が小さい。役員報酬は事業全体で案分されるため、福祉有償運送に関わる役員報酬が一作なった。一方、NP01 は、4 円/km と小さい値である。これは、役員は福祉有償運送の運転者として直接かかわっており、運転手給与を役員報酬として受け取っているためである。これは、事業の経営性が厳しく、事務員給与や運転手給与をある一定の給与を確保するため、従業者の給与を下げないため、別の給与体系として低く抑えた役員給与を設定している費用抑制努力の一つである。NP02 は、47 円/km と高くなっているが、事業所全体の規模が小さいが理由として考えられる。

(2) 事務員給与

社会福祉法人 2 のように法人の規模が大きいところでは、規模の経済が効き、費用抑制努力が表れている。

(3) 運転手給与

運転手の給与体系は、社会福祉協議会は 1,000 円/時、NP01 は 500 円/1 輸送、NP02 は 1,200 円/時、社会福祉法人 1・2 は職員の月給の一部として支払われており、時給に換算した。NP02 は、比較的高い額が支払われているが、その他の法人は、給与体系の相違の割に同じような額が支払われている。

(4) 人件費合計

以上の費用を人件費として合計すると、社会福祉協議会は 118 円/km、NP01 は 123 円/km、NP02 は 197 円/km、社会福祉法人 2 は 131 円/km となる。NP02 は、人件費として比較的高い額が支払われている。これは先に述べたように事業所規模が小さいためである。

(5) 事務所家賃

事務所の家賃を支払っている事業所は、NP01・2 である。その他の法人は、法人としての規模が大きく、田の事業で保有している事務所の一部を使用しており、福祉有償運送単独の事務所が必要としていない。NP0 などの小規模の団体にとって、単独事業で事務所を構えなければならない点から、その負担は大きく、懸案事項であるといえる。

(6) 電話代

電話の使用は、利用者と事務所の通話のほかに、事務所あるいは利用者と運転手の携帯電話の間の通話がある。社会福祉法人 2 は、携帯電話使用額を計算して、運転手に対し、手当として支払っている。一方で、NP01 は、携帯電話の通話料は運転手の負担となっており、費用抑制努力の一つといえる。社会福祉協議会は、全車両に無線機を配備している。無線機は事務所から運転手への一斉

通信により、効率的に配車を行えるメリットがある。

(7) 車両購入費

現状の条件は、現在支払っているローン・リース料金を計算した。既に購入された車両については、費用は発生しないとしたため、法人によって大きく差異が現れた。

さらに、減価は、所有しているすべての車両を、法定耐用年数で減価償却した場合を計算した。法定耐用年数は普通自動車で 6 年、軽自動車で 4 年、福祉車両の場合はそれぞれ 5 年と 3 年である。法定耐用年数を過ぎた車両は、減価償却費を 0 円とした。社会福祉協議会など多くの車両を所有しているが、減価償却期間を過ぎたものが多く、費用が下がっている。

(8) 社会福祉法人 2 の燃料費、車両メンテナンス費、事務用品費について

社会福祉法人 2 の燃料費、車両メンテナンス費、事務用品費が比較的高く算出された。他事業とともに支出されており、デイサービスの送り迎えなど、車両を使用する量が多いため、高くなっている。

(9) 法人の規模による費用抑制努力

社会福祉協議会、社会福祉法人 1・2 といった法人としての規模が大きい事業所では、役員報酬、事務員給与、事務所家賃といった他事業と共通で支出できる項目で、費用抑制努力が現れている。

(10) 福祉有償運送の事業規模による費用抑制努力

NP01 などの福祉有償運送の事業規模の大きい法人は、役員報酬や事務所家賃といった固定的な費用に関して、運行単価が小さくなっている。

5. 他交通との比較

5.1 タクシー

タクシーの実車走行距離あたり原価は表 7 となる³⁾。

表 7 タクシーの運行単価 (円/km)

人件費	その他	保険料	車両修繕費
284	44	8	8
車両償却費	燃料費	営業外費用	合計
7	28	5	384

(出典) ハイヤー・タクシー年鑑 2009 をもとに筆者が作成

福祉有償運送と比較すると、車両償却費が大幅に小さくなっている。タクシーの運行距離が、福祉有償運送と比べて大きいため、単価が小さくなっている。福祉輸送の供給不足に対してタクシーの参入を考えた場合、車両償却費のメリットから、一般の乗客も輸送できるセダン車両による輸送に関して期待できる。

福祉有償運送の対価設定に関して、国土交通省の通達などでは、タクシーの上限運賃のおおむね 1/2 の範囲内であることとされているが、運行単価はタクシーの 54%

～85%であり、福祉有償運送の経営が厳しいことが予測される。

5.2 路線バス

伊賀市の行政バスと廃止代替バスの運行単価を調査し、表8に示す。

表8 路線バスの運行単価（円/km）

運行方式1	運行方式2	運行方式3	廃止代替バス
330・335	143・228	94・97	320
三重交通 に委託	車両は市 所有、運行 を委託	市の直営	三重交通に委 託

運行方式によって単価が大幅に異なる。これは、運転手の給与を三重交通では月給として支払っているのに対して、市直営のバスは嘱託職員に時給で支払っていることが理由であった。

バス交通は運行単価が高い場合でも、乗り合いを行えば収支はよくなる。三重県では、透析を除き、福祉有償運送は複数乗車を認めておらず、福祉有償運送は、単独利用者の輸送を行う場合が多く、そのために収支も悪くなりがちである。バス交通と福祉有償運送の収支を一体的に考える場合、福祉有償運送からバス交通への利用の転換が効果的であるといえる。しかし、バス交通と福祉有償運送のサービスレベルは大きく隔たっており、容易に転換が起こるものとは考えがたい。バス交通のサービスレベルの改善が必要である。

5.3 デマンドバス

バス交通のサービスレベルを福祉有償運送に近づける方策として、デマンドバスを運行することが考えられる。そこで、本節ではデマンドバスについて考察する。伊賀市ではデマンドバスは運行されていない。福祉有償運送からの転換を考えて表9に示す条件のもとで設定した。

表9 デマンドバスの運行条件

出発点：市周辺部	終点：市中心部の総合病院
市内で複数のエリアを設定	出発点とエリア内の任意の3地点で乗客を拾う
約1時間で到着	出発点と終点のみ固定

運行方式はSemi - Dynamic型⁴⁾とし、表9の条件のもとでルートを仮定して所要時間を計算した。その結果、市域を8エリアに分け、運行が可能であることが明らかとなった。これを元に、計算を行う。なお、オペレーター1人と各エリア1人の運転手の人件費を2,000円/時とした。1日6往復とした。使用車両は15人乗りの車両とした。人件費と車両償却費以外の費用は路線バスの支出

項目別運行単価⁵⁾を用いると、運行単価は105円/kmとなる。

市直営の路線バスと比較しても運行単価は大きくない。デマンドバスはドア・ツー・ドアに近い運行が可能であるため、軽度の移動制約者に関して福祉有償運送からの転換が図れると期待され、交通全体の支出が削減できると期待される。

6. 結論

本項では、これまでほとんど明らかにされてこなかった福祉有償運送の運行単価を示すことができた。現状の見た目の各法人の運行費用は220.4円/km（標準偏差60.2円/km）であり、本来必要とされる車両の減価償却を考慮すると、244.0円/km（標準偏差55.4円/km）であった。これを元に既に得られているタクシーやバスの運行単価と比較することにより、交通全体の費用を考察することができる。

福祉有償運送事業者は、法人としての規模が大きいことにより他事業と合算して支出している費用を抑制していること、福祉有償運送の規模が大きいことにより固定的な費用を抑制していることが分かった。

タクシーの福祉輸送への参入を考えた場合、セダン車両による輸送に関して可能性があることが分かった。ドア・ツー・ドアに近い運行ができるデマンドバスに関して、軽度の移動制約者の輸送の可能性があることが分かった。

謝辞

伊賀市介護高齢福祉課、伊賀移動送迎連絡会の皆様には、調査の企画、実施など研究実施の多面にわたりご協力を賜りました。ここに謝意を表します。

なお、本稿は厚生労働省長寿医療研究委託費（21指-9）による研究成果をもととしていることを記し、ここに謝意を表します。

参考文献

- 1) 猪井博登，森有一郎：福祉有償運送の対価設定に関する研究，土木計画学研究・概要集Vol.38，no245，CD-ROM，2008.11.
- 2) 猪井博登，中西真奈美：地方都市における福祉有償運送とバス交通の交通手段選択，土木計画学研究・講演集(CD-ROM)Vol.40，NO.187，2009-11.
- 3) ハイタク問題研究会編：ハイヤー・タクシー年鑑2009，東京交通新聞社，2009.
- 4) 竹内龍介，吉田樹：DRTの運行特性と適用範囲の考え方について，土木計画学研究・論文集(CD-ROM)Vol.34，NO.219，2006-12.
- 5) (社)日本バス協会：1997年版 日本のバス事業，1997.