

福祉有償運送の対価設定に関する研究*

Appropriateness of the STS's fare with the expense and W.T.P..*

猪井 博登**・森 有一郎***

By Hiroto INOI **・Yuichiro MORI ***

1. はじめに

既存の公共交通を補完するスペシャル・トランスポート・サービス（以降、STS）は、ドア・ツー・ドアのサービスを提供し、重度の移動制約者の生活を支える上で役割は大きく、社会的要請も年々高まっている。このような背景のもと、2004年の道路運送法の改正により、NPOなどが提供するSTSには、福祉有償運送として登録が与えられるようになり、その登録は運営協議会において議論される。

タクシー事業者がリフト車両を使用し行うタクシー事業も重度の移動制約者にドア・ツー・ドアのサービスを提供し、生活を支える意義は大きい。しかし、STSの利用がタクシー事業に影響を及ぼす恐れが考えられるため、運営協議会では、対価設定に関する議論が行われることがしばしば見受けられる¹⁾。国のガイドラインでは、運送の対価は、当該地域におけるタクシーの上限運賃の概ね1/2の範囲内を営利にならない範囲の目安と定め、多くの運営協議会ではこの目安を踏襲している。

福祉有償運送の事業者からは、当該地域におけるタクシーの上限運賃の概ね1/2では、輸送コストを満たすことができず、経営が厳しいとの指摘があがっている。しかし、タクシー事業の経営に関する資料が整備されているものの、STSの支出構造や収支の状態についての既往の研究が不足しており、上述の指摘を検討することができないばかりか、今後のSTSへの支援の検討もままならない状態である。そこで本研究では大阪府をケーススタディとして、対価設定状況を中心に福祉有償運送の事業実態について把握し、その事業の持続性について検討する。また、利用者の福祉有償運送のサービスに対する支払意志額を把握し、福祉有償運送の支援の必要性の検討および問題点の整理を行う。

2. 福祉有償運送の事業実態

(1) 調査概要

大阪府下の福祉有償運送の対価設定や事業の収支状況を把握するため2007年10月現在、事業登録を行っている176事業所への全数調査を行った（表-1）。なお、収支状況については事業開始後1年以内の事業所や収支の詳細を把握していない事業所も多かったため、母数が回収数より少ないこともある。

表-1 事業所への調査概要

配布概要		回収概要	
配布開始日	2007年10月	回収期限	2007年11月
配布方法	郵送配布	回収方法	郵送回収
配布数	176部	回収数(率)	83部(47.2%)

(2) 対価設定

運賃体系についてタクシー事業者の多くが時間距離併用制を採用していることと異なり、時間制のみ、距離制のみを設定している事業所が多い（図-1）。これは、タクシーのようにメーターを設置していないことや、利用者に料金を分かりやすくするためであると考えられる。待機料金や乗降介助料金については設定していない事業所が多いことが分かる（図-2）。また、乗降介助料金を設定している23事業所のうち、22事業所は介護報酬における「通院時等の乗降介助」として算定していた。

時間制運賃では設定単位時間の中央値が25分、距離制運賃では設定単位距離の中央値が1.0kmであった。そこで、30分あたりの時間制運賃、1kmあたりの距離制運賃を求めた（表-2）。いずれの料金もタクシー上限運賃の1/2よりかなり低く設定されていることが分かる。

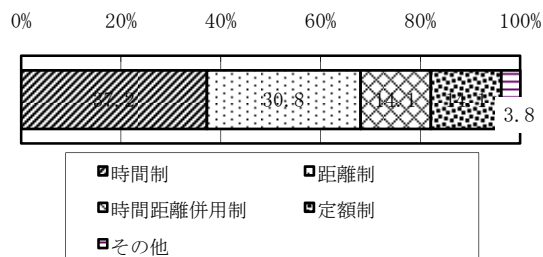


図-1 運賃体系 (N=78)

*キーワード：公共交通計画、財源・制度論

**正員、博（工）、大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻（大阪府吹田市山田丘2-1、TEL06-6879-7610、FAX06-6879-7612）

***正員、修（工）、近畿日本鉄道株式会社

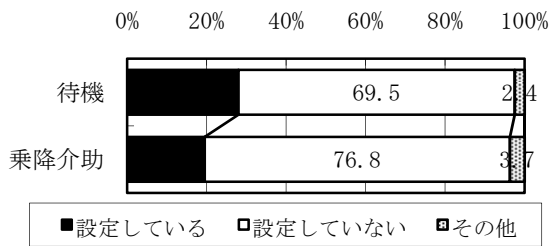


図-2 待機料金、乗降介助料金の設定 (N=82)

表-2 運賃の設定

時間制運賃 (N=40) 30分あたり		距離制運賃 (N=33) 1kmあたり	
平均値	¥742 (30.3%)	平均値	¥96 (32.8%)
中央値	¥750 (30.6%)	中央値	¥100 (34.1%)
標準偏差	248	標準偏差	35.5

※ () はタクシー中型車両の上限運賃に対する割合

このように運賃の設定を低く抑えている理由は、福祉有償運送事業者からのヒアリングによると「利用者の経済状況に配慮した結果、運賃を高く設定できない」といった事情からである。

福祉有償運送の運賃は、運営協議会では、タクシー上限運賃の1/2内に収まることが強く議論されているものの、実際には、1/2よりも小さかった。

(3) 事業の収支

事業の主な収入の構成 (図-3) は、赤字補填費用の割合が多い。また、赤字補填費用の95.6%を事業所内からの内部補助が占めていた。主な支出の構成 (図-4) につ

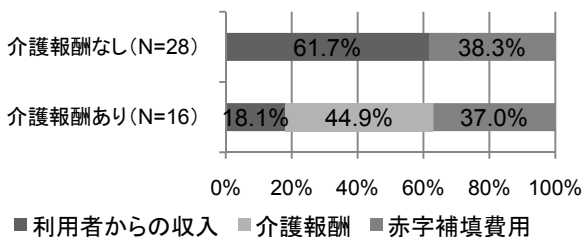


図-3 主な収入源の構成比率

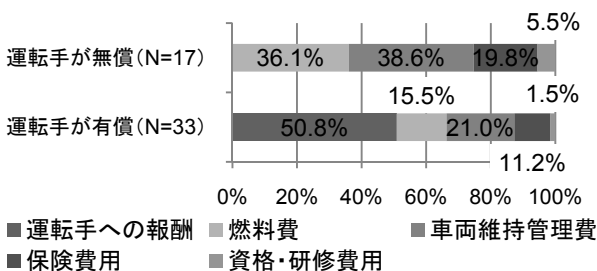


図-4 主な支出先の構成比率

いては、運転手が有償の場合、運転手への報酬の占める割合が大きいたることが分かる。

3. 輸送費用の算出、赤字の要因分析

(1) 輸送にかかる費用

単位時間 (30分) / 距離 (1km) あたりの輸送にかかる費用について事業所ごとに算出した (表-3)。

$$(\text{輸送費用}) = (\text{運賃}) \times \frac{(\text{主な収入源の収入総額 (1年あたり)})}{(\text{利用者からの収入 (1年あたり)})}$$

表-3 輸送にかかる費用

時間制運賃 (N=24) 30分あたり		距離制運賃 (N=19) 1kmあたり	
平均値	¥2,178 (88.9%)	平均値	¥274 (93.7%)
中央値	¥1,683 (68.7%)	中央値	¥173 (59.1%)
Q ₁	¥884 (36.1%)	Q ₁	¥115 (39.2%)
Q ₃	¥2,797 (114.2%)	Q ₃	¥350 (119.5%)
標準偏差	1,754	標準偏差	284.5

※ () はタクシー中型車両の上限運賃に対する割合
Q₁: 第一四分位点、Q₃: 第三四分位点 (費用の小さい順)

タクシー上限運賃の1/2以上の輸送費用がかかる事業所が多い。また、標準偏差やQ₁、Q₃値から事業所ごとに費用の差が大きいたことが分かる。

(2) 赤字の要因分析

事業所の特性と、発生している赤字額の大きさとの関連性について定量的に把握する。赤字額については、往復1回あたりで発生する金額を、利用料金 (往復1回あたりの平均利用料金) をもとに事業所ごとに算出した。

$$(\text{発生赤字額}) = (\text{利用料金}) \times \frac{(\text{赤字補填費用 (1年あたり)})}{(\text{利用者からの収入 (1年あたり)})}$$

この赤字額 (平均値: ¥1,984) を外的基準とし、数量化I類を用いて分析を行った (N=31)。

分析結果を図-5に示す。決定係数は0.501となった。図-5に示すように、赤字額に最も影響を及ぼしている要因は「運転手への報酬」であり、有償である場合は赤字額が大きくなる。2番目、4番目に影響を及ぼしているのは「車両保有数」、「利用件数」であり、この結果から輸送量が小さいほど赤字額が大きいたことが分かる。また、「運賃体系」については、時間制/距離制のみである事業所は赤字額が大きくなる。その他の説明変数についても、より移動制約の高い人を対象としている事業所や、より高いサービスを提供している事業所ほど赤字額が大きいたことが分かる。

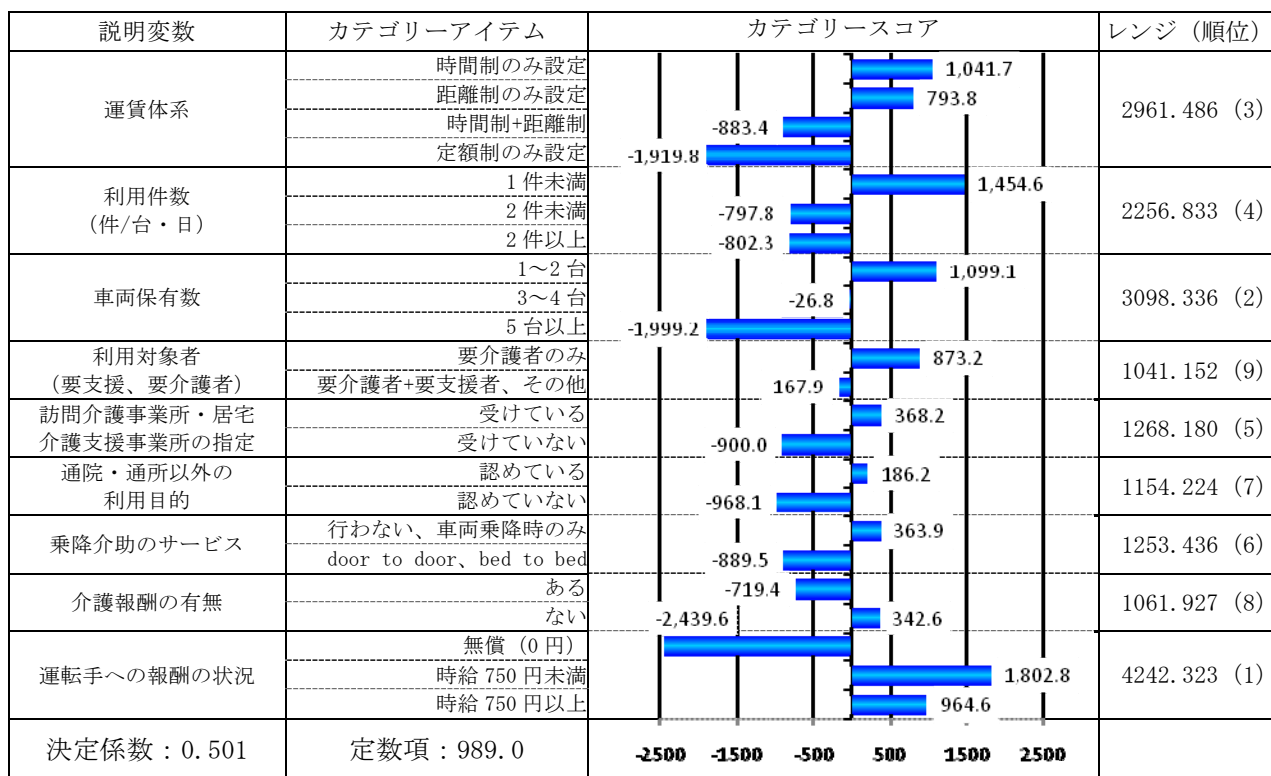


図-5 発生赤字額の要因分析

4. 福祉有償運送のサービスへの支払意志額

T : 提示金額 (円)、 x_i : 属性変数 (ダミー変数)

(1) 支払意志額のモデル推定

福祉有償運送の利用者を対象に、サービスに対する支払意志額を把握するため、2007年10~11月の間に、大阪府下の16事業所の利用者にアンケート調査を実施した(表-4)。質問内容は、「時間制運賃(30分あたり)」、「距離制運賃(1kmあたり)」、「待機料金(30分あたり)」、および利用時に乗降介助を受けている利用者については「乗降介助料金(乗降1回あたり)」の支払意志額についても尋ねた。質問形式には、二段階二項選択法式を採用した。

表-4 利用者への調査概要

配布概要		回収概要	
配布開始日	2007年10月	回収期限	2007年11月
配布方法	利用時に配布	回収方法	郵送回収
配布数	250部	回収数(率)	64部(25.6%)

支払意志額の推定にあたって、利用者の「利用時のサービス」、「利用目的」、「タクシーの利用状況」、「経済状況」等の利用者属性を考慮する。8つの変数(表-5)を対数ロジットモデルに組み込むことにし、最終的に有意水準10%未満となる変数のみによるモデル推定を行った(表-6)。

$$P[\text{Yes}] = 1 / (1 + e^{-\Delta V})$$

$$\Delta V = \alpha + \beta \ln T + \sum \gamma_i \cdot x_i$$

表-5 支払い意志額の説明変数

説明変数 (γ_i)	設定項目 (x_i)
γ_1 : 利用車種	福祉車両 : 1
	通常の車両 : 0
γ_2 : 乗降介助サービス [※]	受けている : 1
	受けていない : 0
γ_3 : 通院・通所目的での利用	利用する : 1
	利用しない : 0
γ_4 : 通院・通所以外の目的での利用	利用する : 1
	利用しない : 0
γ_5 : 福祉・介護タクシーの利用	利用することがある : 1
	全く利用しない : 0
γ_6 : 普通のタクシーの利用	利用することがある : 1
	全く利用しない : 0
γ_7 : 暮らし向き	苦しい : 1
	普通、ゆとりがある : 0
γ_8 : 交通費に対する負担感	負担に感じる : 1
	負担に感じない : 0

※ 乗降介助料金の推定には用いない

支払意志額に影響を与える要因として、いずれの料金についても暮らし向きが苦しいと支払意志額が減少することが分かる。

時間制運賃について、利用車種が福祉車両であるとプラス側にはたらく。また、通院通所目的での利用、乗降介助サービスを受ける人がーになるのは、待機料金や乗降介助料金の影響があると考えられる。

距離制運賃について、タクシーを利用する人は+に

なるが、これはタクシーのサービス内容や運賃と比較した可能性があると考えられる。

表-6 支払意志額モデルの推定結果

時間制運賃 (30分あたり)				距離制運賃 (1kmあたり)			
項目	係数	t値	判定	項目	係数	t値	判定
α	37.3456	6.928	***	α	21.1310	5.473	***
β	-4.8758	-6.511	***	β	-4.0911	-5.522	***
γ_1	2.4897	2.548	**	γ_5	1.6831	2.832	***
γ_2	-2.2057	-2.913	***	γ_6	1.3693	2.278	**
γ_3	-2.4996	-3.461	***	γ_7	-2.4491	-4.319	***
γ_7	-2.7746	-4.326	***				
対数尤度	-61.8717	N	61	対数尤度	-62.6725	N	60
待機料金 (30分あたり)				乗降介助料金 (1回あたり)			
項目	係数	t値	判定	項目	係数	t値	判定
α	21.3257	-3.133	***	α	7.0370	4.151	***
β	-3.1023	-3.089	***	β	-1.3755	-4.488	***
γ_3	-1.3196	-1.764	*	γ_4	-1.9392	-2.505	**
γ_7	-1.9776	-2.541	**	γ_7	1.9995	2.453	**
対数尤度	-52.1834	N	58	対数尤度	-44.5254	N	38

* : 10%水準、** : 5%水準、*** : 1%水準

待機料金について、通院通所目的での利用がある人が一となるのは、診察時間等で長時間の待機時間が発生することを考慮した可能性が高いと考えられる。

乗降介助料金について、通院通所以外での利用目的のある人がプラスとなるのは、介護保険における乗降介助の範囲が通院等に限定されていることが影響していると考えられる。

(2) 支払意志額の推計

推定されたモデルから支払意志額を算出し、表-7に示した。

表-7 支払意志額の推計結果

時間制運賃 (30分あたり)		距離制運賃 (1kmあたり)	
平均値	¥817 (33.3%)	平均値	¥217 (74.0%)
中央値	¥762 (31.1%)	中央値	¥203 (69.3%)
Q ₁	¥955 (39.0%)	Q ₁	¥265 (90.4%)
Q ₃	¥608 (24.8%)	Q ₃	¥155 (52.9%)
待機料金 (30分あたり)		乗降介助料金 (1回あたり)	
平均値	¥395 (27.4%)	平均値	¥322 (32.2%)
中央値	¥334 (23.2%)	中央値	¥174 (17.4%)
Q ₁	¥476 (33.0%)	Q ₁	¥387 (38.7%)
Q ₃	¥234 (16.3%)	Q ₃	¥78 (7.8%)

※ () 内について、運賃はタクシー上限運賃 (中型車両) に対する割合、待機料金は時間距離併用制運賃の時間制の上限運賃 (中型車両) に対する割合、乗降介助料金は介護報酬における算定額 (¥1,000円) に対する割合
Q₁ : 第一四分位点、Q₃ : 第三四分位点 (生存確率)

時間制運賃を仮定した場合、タクシー上限運賃の1/2に比べてかなり低い傾向であることが分かる。一方、距離制運賃を仮定した場合、タクシー上限運賃の1/2に比

べて高い傾向であることが分かる。これは、短距離の移動を想定している回答者が多いため、30分単位の料金よりも1km単位の料金設定の方が利用料金は安くなると判断したためであると考えられる。

待機料金を設定すると仮定した場合、タクシー上限運賃に比べてかなり低い傾向となった。また、乗降介助料金を仮定した場合は、介護報酬の算定額 (¥1,000) と比べるとかなり低いことが分かるが、利用者負担分 (¥100) に比べると高い傾向であることが分かる。

5. まとめ

福祉有償運送事業において、運賃が現在の対価水準より低く、さらに、待機料金や乗降介助料金を徴収していないのは、利用者の支払意志額の低い層に合わせて対価設定を行っていると考えられる。しかし、輸送にかかる費用は、タクシー運賃の1/2以上の費用がかかる事業所も少なくなく、結果として多くの事業所が赤字を抱えており、その赤字は、内部補助で事業を賄っている。赤字額の大きい事業所について運賃を値上げするか、運転手への報酬を減らしながら輸送量を増やさなければ、採算が改善しないことから、現実として非常に収支構造の改善が困難であると考えられる。

また、表-3と表-7の結果を比較すると、表-3に示した輸送にかかる費用の方が支払い意志額よりも高くなっている。つまり、福祉有償運送の運賃設定を自由にしたとしても、運賃収入だけでは、費用をまかなえず、必要とする人が利用できない恐れがあることがわかった。

今後、事業所内で補助できる金額が減少すれば事業の継続が困難になることが想定される。また、事業単独では赤字の収支構造となるため、新規の事業者が増えない可能性も大いに考えられることから、事業の収支を安定させるような方策が不可欠である。

従来は地域におけるタクシー等の供給量と移動制約者数の観点から、福祉有償運送の必要性が議論されてきた。しかし、福祉有償運送は経済的な理由等から福祉タクシーや普通のタクシーを利用できない移動制約者にとっても、重要な移動手段であると考えられる。そのために、利用者の負担能力を考慮しながら利用者負担と公的な補助との関係についての議論が必要であり、輸送費用の実態から対価水準の見直しや公的支援の必要性について論じなければならない。

参考文献

- 1) 例えば、世田谷区福祉有償運送運営協議会：「平成18年度運営協議会議事録」、世田谷区HP、<http://www.city.setagaya.tokyo.jp/030/d00014109.html>