

路面電車を例とした公共交通の利用者意識と価値に関する研究

東京大学大学院 学生会員 比護哲史

東京大学大学院 正会員 高見淳史

東京大学大学院 正会員 大森宣曉

東京大学大学院 正会員 原田 昇

1. はじめに

わが国では、公共交通の便益を評価する際、利用者の時間短縮・道路混雑解消による非利用者の時間短縮等、公共交通の輸送力に依存する便益の評価に終始することが多い。しかしながら、利用者が公共交通を評価する際には、輸送力以外の要素に注目することが少なくないと考えられる。

本論文では、輸送力以外の面で利点の多い路面電車の一例として都電荒川線を取り上げ、利用者および沿線在住者へのアンケートにより、利用者が荒川線のどのような要素を評価しているのかを調査する。同時に「荒川線の経営状況が悪化し存廃が議論されている」という仮定の下で荒川線存続のための支払い意思額を CVM により調査し、利用頻度や各価値の評価との関係を調べる。

2. 交通機関の価値の分類

交通機関の経済的価値は、下表のように分類することができる。

表1 交通機関の価値の分類

大分類	大分類の説明	各価値の名称	各価値の説明
利用価値	交通市場からの実測値のみで計測可能な価値	直接的利用価値	自分が交通機関を利用することによる価値
		波及的利用価値	他者が交通機関を利用することによる自分への波及価値
		オプション価値	将来的な利用を想定することによる価値
非利用価値	交通市場からの実測値だけでは計測不可能なもの	代位価値	他者に対する利他的な価値
		遺産価値	子孫に対する利他的な価値
		景観価値	交通機関(を含む景観)を觀賞することによる価値
		存在価値	交通機関の存在そのもののシンボリック価値
		外部効果	技術的・環境的外部効果

3. 費用便益分析における諸価値の扱い

交通機関の全ての価値を定量的に評価することは難しく、費用便益分析では、その交通機関が存在しない場合と比較した際の「利用者の（交通機関利用による）時間短縮・費用低減」と「非利用者の（道路混雑緩和による）時間短縮」および「環境的外部効果」の便益に的を絞った分析がなされてきた。一例として、南海電鉄貴志川線の存廃論議に際して行われた費用便益分析時の便益の内訳を表2に示す。

表2 貴志川線の費用便益分析時の、便益の内訳

便益享受対象	内訳	規模(単位: 百万円)	割合(%)
鉄道利用者便益	時間節約	2148.9	15.6%
	移動費用節約	5268.1	38.4%
道路利用者便益	時間節約	5115.1	37.3%
	移動費用節約	834.4	6.1%
交通安全便益	交通事故防止	290.3	2.1%
環境便益	大気汚染防止	57.4	0.4%
	温暖化防止	5.1	0.0%
	騒音低減	12.3	0.1%

注)「貴志川線存続に向けた市民報告書」より転載

近年、運輸政策研究機構などから、非利用価値について CVM 手法を用いた支払い意思額から定量的評価がなされるべきとの提言がなされているものの、実際の費用便益分析には生かされていない。

4. 調査概要および

利用者の交通機関に対する評価を調べるため、都電荒川線を対象に、アンケート調査を行った。

調査対象 A 王子駅前電停利用者

B1 滝野川一丁目電停付近在住者

B2 荒川区役所前電停付近在住者

調査方式 A 電停内での直接回答方式

B 訪問による直接回答方式

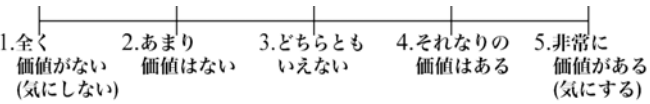
回答者数 A: 68名、B: 60名。計128名。

注) Aは利用者、Bは沿線在住者

キーワード: 路面電車、利用者意識、利用価値・非利用価値

連絡先: 〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1 TEL03-5841-6234 FAX03-5800-6958

前頁に基づいて荒川線の価値を分類し、それぞれについて以下の5段階で評価を尋ねた。



なお、直接的利用価値については、「時間短縮による利用価値」以外についても検討を行うため、信頼性・運行時間・バリアフリー等の要素に細分した。

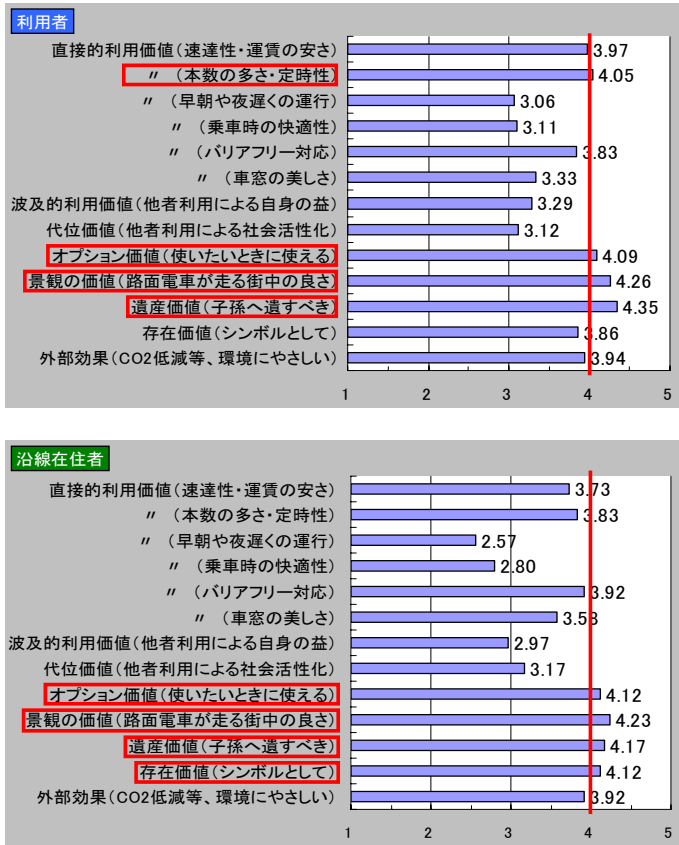


図1 各サンプルの荒川線の価値評価の平均値

利用者・沿線在住者の各サンプルごとに平均値を取ると図1の通りとなった。「オプション価値」・「景観の価値」・「遺産価値」等、従来、費用便益分析において定量的評価のなされなかった価値が高評価を得ていることが分かる。

次に、実際に荒川線が経営危機に陥り存廃が取沙汰されていると仮定し、「運賃の増額」・「沿線住民による世帯一律での助成金拠出」という二つの経営改善策を提示し、CVMを用いた支払い意思額をそれぞれ調査した。表3は利用者サンプルと沿線在住者サンプルの支払い意思額平均、表4は、回答者の荒川線利用頻度別に、「助成金拠出」提示時の支払い意思額平均を示したものの、表5はオプション価値評価度別に、支払い意思額平均を示したものである。

表3 CVMによる回答額のサンプル・手法別平均

サンプル群	運賃支払い意思額	助成金拠出意思額
(現行)	160(円/回)	0(円/世帯・年)
利用者	193	2754
沿線在住者	198	3292

表4 利用頻度別の、助成金支払い意思額

利用者			沿線在住者		
利用頻度	人数	支払い意思額平均	利用頻度	人数	支払い意思額平均
ほぼ毎日	32	2531	ほぼ毎日	12	5958
週2～3回	18	3333	週2～3回	9	2778
週1回	4	3250	週1回	7	4000
月数回	4	3750	月数回	2	1000
月1回	3	1000	月1回	14	1500
月1回未満	5	2600	月1回未満	16	1438

表5 オプション価値評価度別の、助成金支払い意思額

利用者			沿線在住者		
オプション価値	人数	支払い意思額平均	オプション価値	人数	支払い意思額平均
価値がない	7	2143	価値がない	6	1000
どちらともいえない	7	2143	どちらともいえない	6	667
それなりに価値がある	22	2045	それなりに価値がある	19	2500
大いに価値がある	30	3667	大いに価値がある	29	3897

表3・4を比較すると、利用者サンプルの方が利用頻度平均が高いにも関わらず、どちらの支払い意思額についても沿線在住者サンプルの方が平均が高いことが分かる。表4からは、沿線在住者サンプルについては利用頻度と支払い意思額が関係していると捉えられる一方、利用者サンプルについては利用頻度と支払い意思額の見出せない。むしろ、表5のようにオプション価値評価度の方が、支払い意思額と関係しているように見える。

8. まとめ

荒川線を対象として、既往研究において定量評価されなかったオプション価値や諸々の非利用価値が、路面電車の利用者側および沿線在住者側からは高く評価されることを示した。なお、CVMとオプション価値・非利用価値との関係は、大規模調査で確認する必要がある。

参考文献

多田直人(1999)「明石海峡大橋の存在価値に関する研究」