

12. 日常生活における共同利用とカーシェアリング利用意識に関する研究 Sharing in daily life and preference of using car sharing

東京大学工学部都市工学科 40144 藤木 裕二

Today, car sharing is a remarkable measure against environmental problems by increasing private cars. But it has not become widespread in Japan. This could be caused by attitude and preference of Japanese people to a sharing in their daily lives. In this research, four factors that could affect resistance to a sharing were assumed, and the factors that affected preference for using car sharing were examined by a questionnaire survey. As a result, it was shown that three factors, lingering effect from other users, possibilities of customization and sharing partners, influenced resistance to a sharing, and also influenced preference for using car sharing.

1. 研究の背景と目的

現在、私たちの生活には、自動車はなくてはならないものになっている。もはや、一家に1台の「マイカー」は当たり前のものである。このままこの傾向が日本だけではなく発展途上国でも続いていけば、増大しつづける「マイカー」による環境に対する負荷は膨大なものになるだろう。では、自動車の持つ利便性を手放さずに環境負荷を低減させるにはどうすればいいのだろうか。その答えの一つとしてカーシェアリング（自動車の共同利用）に辿り着いた。

しかし、わが国においては、カーシェアリングは、まだ普及しているとは言いがたい。特に、個人利用は法人利用に比べて普及していない。これは、カーシェアリングの意義に共感できる利用者予備軍に対する情報提供の不足という問題もあるが、それ以上に自動車に対する強い所有意識の問題が根底にあると考えられる。これは、特に日本人に顕著に見られる傾向である。つまり、所有意識が強く、車内をプライベート空間としたがるために自動車を共有することを嫌う場合が多いためにカーシェアリングが普及していないとの仮説を構築した。ただし、カーシェアリング利用者が確かに存在するという事実から所有意識だけではなく共同利用意識なるものもあると考えた。

そこで、この論文では、日常生活における様々

な物の共同利用についての意識調査を行うことで、カーシェアリングとはどのような物に対する共同利用と意識的に似ているのかを明らかにし、どのような要因が共同利用意識に強く影響を及ぼしているのかを検討する。そして、カーシェアリングの抵抗を低減させるための方策を検討する。

2. 調査概要

様々な日常生活の共同利用に対する抵抗とカーシェアリングの利用意向を調査するために、アンケート調査を実施した。アンケート内容として、表1のシェア項目に書かれている18項目に対してそれらに対する抵抗を5段階評価でたずねた。

調査対象は、カーシェアリングサービスが行われている地区周辺の世帯を対象とした。具体的な地区は、志木、南町田、川崎である。

アンケートの大半は、紙媒体の訪問配布郵送回収にて実施し、志木の一部のみ、NPO法人「志木の輪」の協力によりカーシェアリング会員の方にメールにてアンケートを配布し、回収した。

アンケート配布数498枚中（うちメールでの配布15枚）回収できたのは89枚（うちメールアンケート7枚）であった（回収率：紙媒体によるアンケート17.0%、メール媒体によるアンケート46.7%、全体で17.9%）。

表1 シェア項目分類表

シェア項目	他人との接触		他人の影響		カスタマイズ		シェアする相手		
	する	しない	ある	ない	可能	不可能	知り合い	会員	不特定多数
本		○	○			○			○
CD		○	○			○			○
DVD									
銭湯	○		○			○			○
相席									
塗り箸		○		○		○			○
コインランドリー		○	○			○			○
自転車（調整可）		○	○		○		○		
自転車（調整不可）		○	○			○			
レンタサイクル		○	○			○			○
パソコン（家族）							○		
パソコン（職場）		○	○		○			○	
パソコン（カフェ）									○
料理（箸あり）	○			○		○	○		
料理（箸なし）			○						
ルームシェア（友達）	○		○		○		○		
ルームシェア（他人）									○
タイムシェア別荘		○		○		○		○	
カーシェアリング		○	○			○		○	

3. シェア項目分類表

表1は共同利用に対する抵抗に影響を与えると仮定した4要因の有無による共同利用パターンで18項目を分けたものである。ここで、4要因とは以下のものである。

- ・ 他人との接触

そのものを利用する場合に、通常他人と接触するかどうかで分けた。仮定としては、他人と接触するほうが抵抗は大きいと考えた。

- ・ 他人の影響

共同利用する場合に、通常前の人を利用した後に洗浄、消毒を行っているかどうかで分けた。仮定としては他人の影響があるほうが抵抗は大きいと考えた。

- ・ カスタマイズ

共同利用する場合、通常自分用に調整できるかどうかで分けた。仮定としては、カスタマイズできないほうが抵抗は大きいと考えた。

- ・ シェアする相手

共同利用する相手を知り合い、会員、不特定多

数で分けた。仮定としては、相手との関係がなくなるほど抵抗が大きいと考えた。例えば、料理は、大勢で1つの料理を分ける場合に、取り分け用の箸がある場合とない場合に分けた。自転車は、利用するときサドルなどの調整が出来る場合と出来ない場合を区別した。パソコンは、家族、職場、カフェとシェアする相手（場所）を3つに大別してたずねた。

4. 調査結果概要

4-1 アンケート回答者属性

アンケート回答者89名中、男性51名、女性36名、不明2名であり、この中で自動車普通免許を持っている者は、73名であった。

今回調査では、カーシェアリング利用者または利用経験者のサンプルが少なかったため、カーシェアリングの利用意向を対象として分析した。また、分析では、カーシェアリングの利用意向に関して無回答であった者、免許を持っていないと答えた者は除外した。

4-2 様々な共同利用に対する抵抗要因の分析

図1は、アンケート調査で聞いた共同利用に対する抵抗の5段階評価を点数化し、平均を取ったものである。

表1で仮定した4要因が本当に共同利用に対する抵抗に影響があるかを明らかにするため、分析方法として、比較したい要因以外の3つの要因が同じ項目同士の抵抗値でt検定を行い、平均値の差が有意であった場合にはその要因が影響を与えていると判断した。結果は表2の通りである。

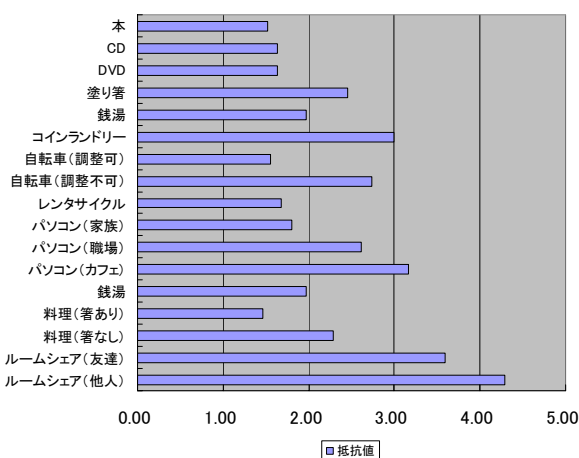


図1 様々な共同利用に対する抵抗値

表2 要因別の仮説と検定結果

要因	仮説	検定結果
同時に利用するか	本、CD、DVD、コインランドリー、レンタサイクル < 銭湯、相席	本、CD、DVD、レンタサイクル、銭湯 < 相席、コインランドリー
他人の影響	料理(箸あり) < 料理(箸なし)	料理(箸あり) < 料理(箸なし)
カスタマイズ	自転車(調整可) < 自転車(調整不可)	自転車(調整可) < 自転車(調整不可)
シェアする相手	パソコン(家族) < パソコン(職場)	パソコン(家族) < パソコン(職場)
	パソコン(職場) < パソコン(カフェ)	パソコン(職場) < パソコン(カフェ)

「他人の影響」の影響を調べる時、比較する項目として料理を代表的なものとして取り上げた。同様にして、「カスタマイズ」の場合は自転車、「シェアする相手」の時はパソコンを取り上げた。

検定結果から、仮説が立証され、共同利用に対

する抵抗に影響を与える要因であると考えられるのは、「他人の影響」「カスタマイズ」「シェアする相手」であることが明らかになった。

4-3 カーシェアリング利用選択モデルによる分析

どのような共同利用の抵抗がカーシェアリング利用意向に関係があるかを調べるために、説明変数を項目別抵抗値(図1)、被説明変数をカーシェアリング利用意向とするロジットモデルをLimdepを用いて構築した。

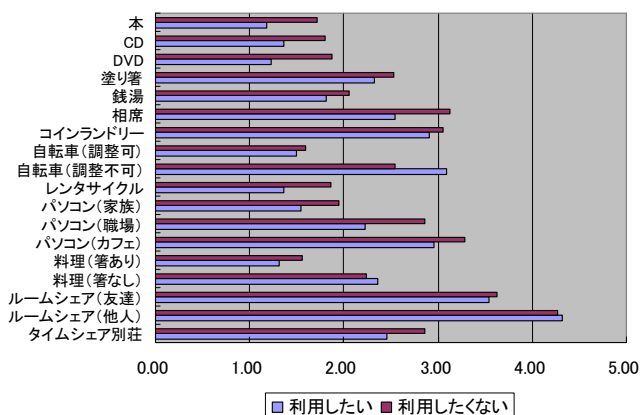


図2 カーシェアリング利用意向

$$V1 = \alpha + \sum \beta_k \cdot Z_k$$

$$V2 = 0$$

カーシェアリングを利用したいと答えた者の効用関数: V1
 カーシェアリングを利用したくないと答えた者の効用関数: V2
 パラメータ: α 、 β_k
 カーシェアリング利用意向別抵抗値: Z_k

効用関数の観測項は上の枠内のように設定した。シェア項目の抵抗値を説明変数とする場合、カーシェアリングの利用意向によって抵抗値に差があるものが有意な変数になる可能性が高いことから、差のある項目(図2参照)を説明変数としてモデルに組み、説明力がなかった項目を除外した。パラメータの推定結果を表3、表4に示す。相席、レンタサイクルの抵抗値の変数が90%有意であることから、カーシェアリングの利用意向が相席、レンタサイクルの抵抗と関係が強い。また、

パラメータの絶対値から特にレンタサイクルの抵抗値の差の影響が大きいと考えられる。

表3 パラメータ推定結果

変数名	変数内容	パラメータ	t値
α	定数項	2.4423	2.031
ZBOOK	本の抵抗値	-0.7782	-1.387
ZDINNASHI	料理(箸なし)の抵抗値	0.5980	1.813
ZAISEKI	相席の抵抗値	-0.5027	-1.729
ZRENTA	レンタサイクルの抵抗値	-1.2382	-2.003

表4 尤度比

ρ^2	0.244
ρ^2	0.143
L(0)	-38.123
L(c)	-36.052
L(θ)	-28.636
サンプル数	55

的中率

- ・確率が高い方を選んだかどうか的中率: 76.4%
- ・推定した確率の大きさを考慮した的中率: 64.9%

5. 結論

5-1 結論

- ◆ 「他人との接触」に関しては、本調査では共同利用の抵抗に対して影響がある要因と認められなかった。
- ◆ 「他人の影響」に関しては、本調査では共同利用の抵抗に対して影響がある要因と判明した。
- ◆ 「カスタマイズ」に関しては、基本的には共同利用の抵抗に対して影響がある要因と判明した。
- ◆ 「シェアする相手」に関しては、自分に対して身近な相手であるほど共同利用の抵抗に対する影響が少なくなると判明した。

カーシェアリングの利用選択モデルを作ったところカーシェアリングの利用意向と相席、レンタサイクルの抵抗に関係があることがわかった。

5-2 カーシェアリングの抵抗を緩和する方策

表1と先の分析結果から「他人との接触」は共同利用に対する抵抗に影響がないと考えられるために考慮から外すと、相席、レンタサイクル共

に「他人の影響がある」「カスタマイズできない」「シェアする相手が不特定多数」であることがそれらの共同利用に対する抵抗値を上げている要因であると考えられる。また、カーシェアリングの利用意向とこれら2つの項目には関係がある。従って、カーシェアリングの抵抗値を下げるためには「他人の影響がある」「カスタマイズできない」「シェアする相手」の3要因を変化させるものとして、以下のような方策が考えられる。

- ◆ 「他人の影響」について
事業者側ができるだけ車内外を問わず共同利用車を清潔に保てるように掃除頻度を増やすこと。
- ◆ 「カスタマイズ」について
共同利用車の車種を増やすこと。
- ◆ 「シェアする相手」について
そのデポを利用している人達だけのメーリングリストを作り情報交換の場を設けるなど、会員同士の交流が深める。

今後の課題としては、①共同利用に対する抵抗要因の探求、②今回提案した方策を実施した場合のカーシェアリング利用意向の変化の把握、③カーシェアリング利用者・非利用者特有の抵抗要因に関する考察、等が挙げられる。

参考文献・URL

- 1) 村上 敦 洋泉社 「カーシェアリングが地球を救う」
- 2) 太田勝敏 (1998) 「マイカーに代わる新しい交通手段—カーシェアリングの新展開 (特集 これからの都市交通)」都市問題研究、No. 50、pp. 15-28
- 3) 高山光正 (2003) 「TDM の手法/自動車の効率的な運用を図る「カーシェアリング」」自動車工業、NO. 37、pp. 20-24
- 4) NPO 法人「志木の輪」ホームページ
<http://shikicar.s11.xrea.com/index.files/frame.htm>