

移動販売サービスが提供する多面的機能の評価に関する研究

公共システム研究室 青木彩華

1. はじめに

移動販売サービスの特徴として、商品を提供する機能以外にも多面的な機能を人々に提供していることが挙げられる。これらの機能がどの利用者層に評価されているかを把握できれば、サービスの改善に寄与しうる。そこで本研究では、どのような特徴を持つ利用者層に、移動販売サービスが提供する多面的機能が評価されているかを実証的に明らかにする。

2. 移動販売サービスが提供する機能

移動販売サービスの提供する多面的な機能がどの利用者層に評価されているのかについて、中山間地域を対象に行われたアンケート調査を用いて分析する。有効サンプルは560である。移動販売サービスが提供する機能を表1に示す。なお、<>に記す名称は略称である。

3. 分析手法

利用者層の特徴を把握するために離散選択モデルを用いる。個人*i*が移動販売サービスの機能*j*を評価するか否かに影響を及ぼす要因として、個人属性ならびに個人が併用している買い物手段に着目する。影響要因 V_{ij} を以下のように定義する。

$$V_{ij} = \alpha_{j0} + \sum_{k=1}^{12} \alpha_{jk} x_{ik} \quad (1)$$

ここで、 $\alpha_{j0} \sim \alpha_{j12}$ はパラメータ、 $x_{i1} \sim x_{i6}$ は個人*i*の個人属性、 $x_{i7} \sim x_{i12}$ は個人*i*が併用している買い物手段を表す説明変数である。

個人*i*が移動販売サービスの機能*j*を評価する確率 P_{ij} はロジットモデルを用いて(2)式で表す。

$$P_{ij} = \frac{1}{1 + \exp(-V_{ij})} \quad (2)$$

このモデルに基づいて、最尤推定法により機能*j*に関するパラメータを推計する。

4. 推計結果

前章の手法に基づき、推計した結果を表2に示す。回答数が少ない説明変数は予め除外している。

表1 移動販売サービスが提供する機能

1)外出する機会ができる<外出>
2)自分で選んで買い物ができる<選択>
3)店で出会った人と会話ができる<会話>
4)近所の人との安否がお互いに確認できる<安否>
5)店員にいろいろ相談できる<相談>
6)町までの移動が不要なため体が楽<体が楽>
7)誰かに町への送迎を頼まなくてよい<送迎>

表2 推計結果

項目	「外出」	「選択」	「会話」	「安否」	「相談」	「体が楽」	「送迎」
定数： α_0	-5.84 (0.00)**	-1.10 (0.00)**	-2.75 (0.00)**	-1.68 (0.00)**	-2.99 (0.00)**	-2.26 (0.00)**	-3.60 (0.00)**
性別： α_1	2.14 (0.05)*	0.61 (0.02)*	1.14 (0.00)**	0.41 (0.25)	0.85 (0.06)	0.36 (0.28)	0.65 (0.29)
年齢(75~84歳)： α_2	-0.34 (0.61)	0.63 (0.00)**	-0.14 (0.66)	-0.06 (0.84)	0.70 (0.07)	0.36 (0.28)	0.29 (0.60)
年齢(85歳~)： α_3	-0.01 (0.99)	0.54 (0.13)	-0.51 (0.33)	-0.39 (0.46)	-0.28 (0.66)	0.45 (0.32)	-0.27 (0.71)
ひとり暮らし： α_4	1.75 (0.00)**	0.36 (0.18)	0.54 (0.12)	0.54 (0.13)	0.27 (0.53)	0.55 (0.10)	1.64 (0.00)**
夫婦のみ： α_5	0.66 (0.38)	0.47 (0.04)*	0.20 (0.53)	0.19 (0.55)	0.94 (0.00)**	0.39 (0.23)	0.92 (0.11)
身体能力： α_6	-0.75 (0.02)*	-0.07 (0.64)	-0.15 (0.43)	0.17 (0.42)	0.15 (0.52)	-0.19 (0.25)	-0.26 (0.33)
車： α_7	-0.34 (0.66)	-1.13 (0.00)**	-0.37 (0.33)	-0.98 (0.02)*	-1.43 (0.00)**	-0.87 (0.02)*	-2.09 (0.00)**
送迎： α_8	-0.06 (0.92)	-0.48 (0.05)	-0.05 (0.88)	-0.39 (0.27)	-0.30 (0.39)	-0.24 (0.45)	-0.39 (0.40)
徒歩・自転車： α_9	0.43 (0.45)	-0.83 (0.00)**	-0.21 (0.53)	-0.63 (0.09)	-0.42 (0.29)	-0.45 (0.20)	-1.62 (0.02)*
バス： α_{10}	-	0.12 (0.77)	-0.34 (0.55)	-0.29 (0.61)	-0.48 (0.46)	-0.18 (0.74)	1.02 (0.07)
別居： α_{11}	-	-0.15 (0.71)	-0.12 (0.82)	-1.20 (0.12)	0.26 (0.65)	0.74 (0.08)	-0.58 (0.42)
宅配： α_{12}	-0.84 (0.30)	-0.11 (0.69)	0.33 (0.31)	-0.35 (0.37)	0.21 (0.58)	0.30 (0.35)	0.62 (0.19)
的中率	0.96	0.76	0.88	0.89	0.91	0.87	0.95

※()の数値は*p*値、**1%で有意、*5%で有意

個人が併用している買い物手段に着目すると、車や徒歩・自転車での買い物手段を併用していない人は、ほとんどの機能を評価していることが分かる。特に車での買い物手段を併用していない人は、多様な機能を重要視している。

また、定数に着目すると、すべての機能において有意に寄与しており、「選択」機能のパラメータ値が最も大きい。これは機能の中で「選択」がどのような利用者にも評価されることを示している。

5. おわりに

個人の併用している買い物手段の違いにより、評価している機能が異なることが明らかとなった。今後は、移動販売に付加できる様々なサービスの評価についても明らかにしていきたい。