

買物行動における 買物サービス活用意向と嗜好に関する研究

北野 悠介¹・橋本 成仁²・吉城 秀治³・松浦 稔⁴

¹学生会員 岡山大学大学院 環境生命科学研究科 (〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1-1)
E-mail:ev20222@s.okayama-u.ac.jp

²正会員 岡山大学大学院准教授 環境生命科学研究科 (〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1-1)
E-mail:seiji@okayama-u.ac.jp

³学生会員 岡山大学大学院 環境学研究科 (〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1-1)
E-mail:gev421121@s.okayama-u.ac.jp

⁴東京消防庁 (〒151-0066 東京都渋谷区西原二丁目51-15)
E-mail:ouscableosk@yahoo.co.jp

少子高齢化や過疎化等の社会情勢の変化に伴い、食料品や交通機関等の日常生活に不可欠な生活インフラが弱体化している地域が増加している。これらの課題に対して各地でモビリティの確保や移動サービスの提供などの取り組みが進められている。

本研究では、地域住民がどういった買物サービスを活用したいと考えており、そうした活用意向と買物に対する価値の関係性はあるのかどうか、どういった人がどういった買物支援サービスを好むのかといったことをアンケート調査を用いて分析し、今後の中山間地域の買物サービスについて検討を行った。

Key Words : local city, shopping behavior, transportation services, sense of values

1. 背景

少子高齢化・過疎化等により社会情勢が変化し、食料品店や交通機関などの日常生活に不可欠な生活インフラが弱体化している地域が増加している。特に中山間地域では少子高齢化及び過疎化が顕著で、日常的に食料品等の日常の買物が困難な状況に置かれている人々が多く顕在しており、経済産業省の推計によると日常の買物に不便を感じている人々は高齢者を中心に全国で約600万人にのぼるとされている¹⁾。今後はますます買物に不便を感じる高齢者は増加してゆくことが予想され、買物弱者の生活を支える支援・取り組みは喫緊の課題である。

そのような中で国や自治体では買物弱者に対する対策に努めている。経済産業省では2009年に「地域生活インフラを支える流通のあり方研究会」を発足させ、2010年に「地域生活インフラを支える流通のあり方研究会報告書～地域社会とともに生きる流通～」¹⁾を公表している。同年にはさらに「買物弱者応援マニュアル」(第1版)²⁾を公表し買物弱者を支援する方法として、「身近な場所に店舗を作る」「家まで商品を届ける」「外出しやすくする」の3つに分類し、各支援方法に対する全国の取

組事例を元に買物弱者支援事業の立ち上げ、継続の工夫・ポイントを紹介している。2011年には、4つの事例を追加すると共に全国の地方自治体で実施する買物弱者支援に対する支援制度についても追加した第2版マニュアル³⁾を公表している。ここで取り上げられている「家まで商品を届ける」方法の中では地域を巡回する「移動販売」とインターネットやカタログを用いて商品を購入する「宅配サービス」が挙げられている。移動販売と宅配サービスは、2013年に取りまとめられた国や各地方公共団体が実施する買物弱者支援関連事業⁴⁾において、デマンドバス等のように公共交通で移動を支援する事業に次いで多くなされている事業として近年注目されてきている。

こうした買物支援サービスに関する研究として、宅配バスの成立領域モデルを構築し宅配バス実現のための課題や成立可能性を検討した研究⁵⁾、自動車を用いた移動販売に対する利用者の意識を把握した研究⁶⁾、農村地域における共同店舗についてまとめられたもの研究⁷⁾、農村地域における共同店舗についてまとめられたもの⁸⁾等が行われている。これらの研究には様々な買物サービスを複合的に取り扱って分析を行った研究は見られない。

そのような中、買物支援サービスの活用意向と公共交通利用意向と関係性について議論した研究⁹⁾や免許返納との関係性について議論した研究¹⁰⁾等も行われてきている。このように様々な買物支援サービスの活用意向の関連性に迫った研究も行われてはきているが、個々の買物支援サービスをどういった住民が必要としているかといった基本的な情報がまだまだ不足している。

今後公共交通を使えない、移動が困難等の問題を抱えた買物弱者に対して不便なく買物できる環境を提供していくために、どういった買物サービスを求めているのかの議論は重要であると考えます。

そこで本研究では、高齢化や過疎化が顕著に進展している岡山県井原市の居住者を対象にアンケート調査を行い、どういった買物サービスを活用したいか、その特徴を把握した。具体的にはまず意思決定手法の1つであるAHP(階層分析法)を適用して、バス等の公共交通を利用して店舗で買物することに対する重要度や、移動販売・宅配サービス等のように自宅または自宅近くで買物することに対する重要度を算出し、買物を行う際に重視する価値の比較を行うことで、どういった価値を重視することが買物サービスの重要度を高めるか把握することを試みる。その後階層クラスター分析を行い、分類の段階を追って買物サービスの好みはどのような理由で変わってくるのかを見ることで各買物サービスの傾向把握を行う。

2. 分析対象地域とアンケート調査概要

(1) 分析対象地域

本研究では、中山間地域を広く含み、市の中心部から高齢化や過疎化の進展が著しい山間部まで幅広い地域特性を有する岡山県井原市を分析対象とする。2011年における井原市全体の高齢化率は31.2%と、全国平均(23.1%)を上回っており、図-1に示すように、特に北西の山間部では50%を超える地域が多く分布している。

また、商業施設や医療機関は主に中心部に集積しており、高齢化が進展している中山間部にはほとんど立地していないのが特徴として挙げられる。商業施設(卸売業・小売業)の事業所数に着目すると、平成11年では715事業所あったものが、平成19年には574事業所まで減少しており、こうした販売力の低下に対応するためにも、高齢者の単身世帯への宅配サービスや地域密着型の商店街の形成等、商業機能の整備・充実を推進していくことが必要とされている。

(2) アンケート調査

本研究では、井原市を対象にアンケート調査を実施している。表-1にその概要を示す。

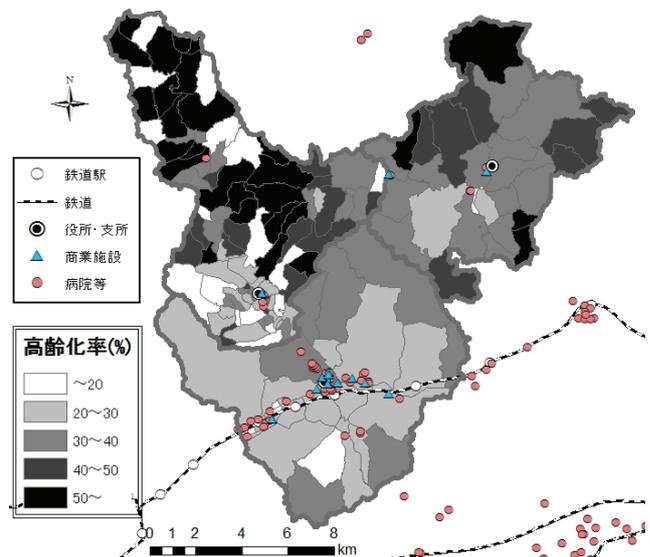


図-1 井原市の高齢化率及び施設

表-1 アンケート調査概要

調査名	井原市の公共交通及び持続可能性を考 えるためのアンケート調査
調査対象地域	井原市全域
配布・回収方法	無作為抽出後、郵送配布・郵送回収
調査時期	2011年12月
配布数	1,500部
回収数	881部
回収率	58.70%
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・個人属性 ・日常の買物・通院行動 ・移動販売・宅配サービス等の利用状況 ・移動販売・宅配サービス等の活用意向 ・買物・医療に関する意識

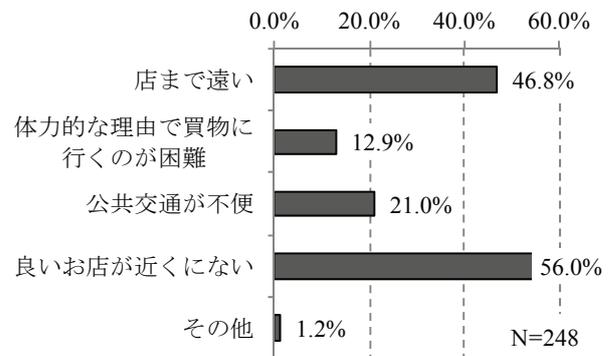


図-2 買物に不便を感じる理由(複数回答)

表-1に示す通り、調査項目として移動販売や宅配サービスの利用状況や活用意向等の買物に関する調査項目や個人属性等について尋ねている。回収票は881票、回収率は58.7%となった。井原市では日常的な買物に不便を感じる人が約3割存在している。その不便を感じる理由を図-2に示している。図-2より「店まで遠い」人や「良いお店が近くにない」人の割合が多くなっており、今後公共交通を使わずとも身近で買物ができるよう、買物支援サービスについても考慮していく必要性がある。

表-2 買物における各サービスの活用意向

略称	買物サービスの活用意向 多重比較項目
公共交通	公共交通を利用し、好きな店舗で買物する
移動販売	地域を巡回する移動店舗を利用し、自宅近くで買物する
宅配サービス	インターネットやカタログを用いて商品を購入する
知人援助	知人や親類に商品を買って来てもらう

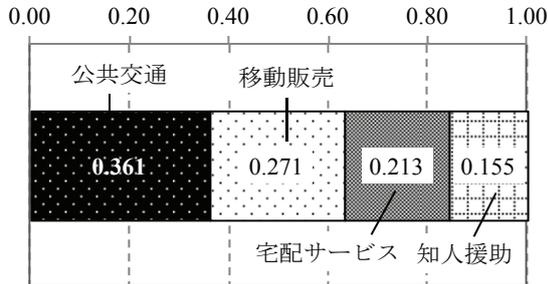


図3 買物における各サービスの重要度算出結果

3. 買物サービスの重要度と嗜好の関係性把握

本章では、買物サービスの活用意向と買物を行う際に人々が持つ価値や嗜好(以降適宜“買物価値”とする)との関係性について見ていく。

(1) 将来のサービス活用意向に関する調査項目

将来の買物サービスの活用意向に関する調査項目を表-2に示す。ここでは、加齢などの理由で世帯での自動車利用が困難となった場合を想定してもらい、その際、表-2に示す買物サービスに関する調査項目から、一対ずつ比較してもらい、どちらのサービスをどの程度利用したいか5段階で回答してもらっている。なお、公共交通や移動販売等は十分に整備されていることを前提として伺っている。

(2) AHPによる重要度の算出

居住地の買物の価値意識を把握する手法として、AHPを用いる。AHPとは、複数の代替案(選択肢)の中から最良のものを選びたい時に、回答者の感覚を定量化した上で合理的な決定を促す手法であり、一対比較に矛盾が生じているサンプルを除外できるといった利点がある。

有効サンプルを確保するため、アンケート調査より得られた回答結果を元に、サンプルごとに各項目の重要度、及びコンシステンシー指数(Consistency Index: CI)を算出した。CI<0.15となった433サンプルを有効サンプルとして採用し、以下の分析に用いている。各回答者の買物サービスの重要度を平均した結果を図-3に示す。

図-3に示すように、「公共交通」が0.361と最も高い重要度となっており、次いで「移動販売」と「宅配サービス」が重視度が高くなっている。これは、公共交通の他にもそうした買物支援サービスが求められている結果と

重要度
低 ← 0.1 0.2 0.3 0.4 高

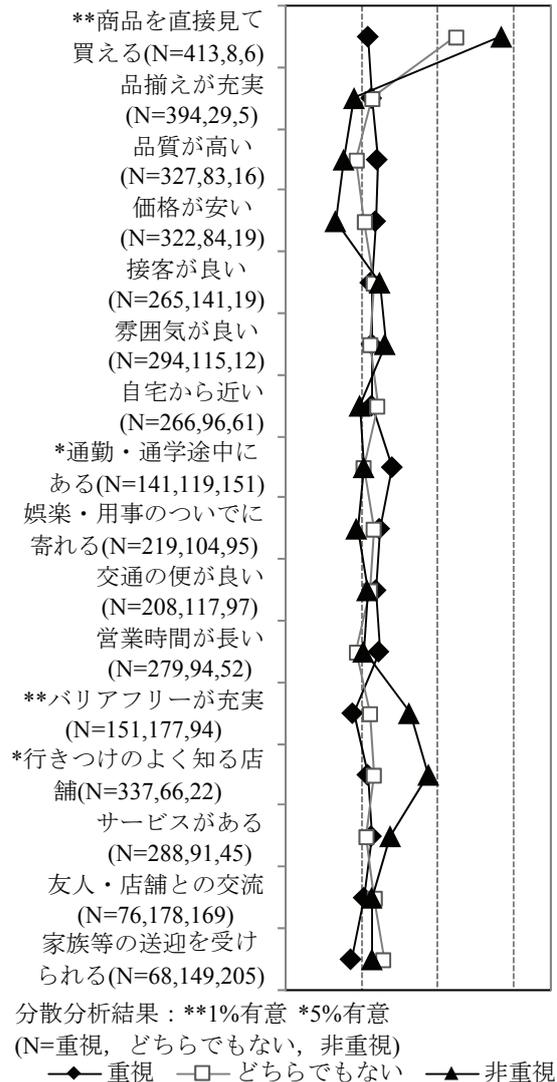


図4 価値の重視度別の買物サービスの重要度(宅配サービス)

表-3 年齢と買物価値の関係

	商品価値	交通価値
年齢が若い程重視	商品を直接見て買える 品質が高い 価格が安い	* 通勤や通学途中にある ** 娯楽や用事のついでに寄れる
	施設価値	交通価値
年齢が高齢程重視	行きつけの良く知っている店舗	** バリアフリーが充実 ** 家族の送迎を受けられる

独立性の検定結果: **1%有意 *5%有意

考えられる。「知人援助」は0.155と最も重要度が低く、あまり重要視されていないことが読み取れる。

(3) 買物サービスの重要度と嗜好の関係性

本節では、買物行動において人々個々が持つ買物価値が各買物サービスに対する意識とどう関係しているのか明らかにする。具体的には、買物に対する各買物価値の重視度(重視する, どちらでもない, 重視しないの3段

階) 毎に各買物サービスの重要度の平均値を算出して比較を行い、買物に対する各買物価値を重視する度合いで各買物サービスの重要度がどう変化するか明らかにすることを試みた。一例として宅配サービスについて図-4に示している。買物に対する各嗜好・価値の重視度の買物サービスの重要度の差に関して分散分析を行った結果も併せて示している。

図-4より宅配サービスの重要度は「商品を直接見て買える」「バリアフリーが充実している」という価値を重視しない人ほど宅配サービスの重要度が低い値を示している。これは宅配サービスを重視するのは目で見て買物をすることや交通状況などは問題にならないためだと考えられる。また「行きつけの良く知っている店舗」であることを重視する人は宅配サービスの重要度が低いことから、店舗に対するこだわりも少ないと考えられる。

一方で、公共交通に関しては「商品を直接見て買える」こと「営業時間が長い」こと「バリアフリーが充実している」ことを重視する人は重要度が高い値を示した。

移動販売に関しては、「行きつけのよく知る店舗」を重視する人は重要度が高い値を示しており、買物支援サービスの中でも移動販売は行きつけの店舗を持ちたいと考えていることが示された。

知人援助に関しては、大きな違いは見られなかった。これは、そもそも知人援助の重要度が低いことが要因であると考えられる。

以上、買物サービスと買物価値との関係性を把握することを試みたが、多くの買物価値項目で重要度に差は見られなかった。また、表-3に年齢と買物価値の関係を示している。併せて独立性の検定を行った結果も示している。表-3より商品に対する価値は年齢が若いほど重視される傾向にあることが示された。一方で交通に対する価値に関しては、店舗が通勤やその他用事などの帰宅途中にあることは年齢が若いほど重視され、バリアフリーの充実や送迎を受けられる環境があることなどは年齢が高齢ほど重視されることが示された。買物に対する価値は多様であり今回の調査では十二分に買物価値の選定が出来なかったか、もしくは買物価値が直接的に買物サービスに対する意識と関係性は十分に無いことが考えられる。

4. 望まれる買物サービスのクラスター化とその特徴

(1) 重要度による個人の類型化課程

本節では、前節で得られたサンプルごとの重要度を元にクラスター分析を適用し、クラスターがどのように分岐されていくのか、その分岐課程を把握する。クラスターの階層化はWard法、グループ間の距離は平方ユーク

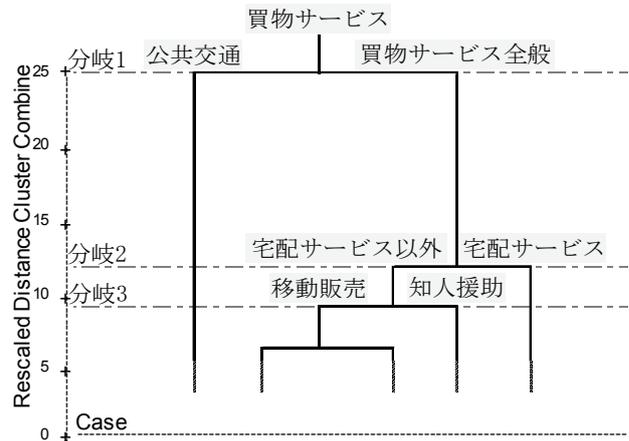


図-5 買物サービスのクラスター分岐課程

表-4 各クラスター別買物サービス活用意向の重要度平均値

階層 クラスター	重要度 名称	公共 交通	移動 販売	知人 援助	宅配 サービス
分岐1 買物サービス (全サンプル N=433)	公共交通 (N=190)	0.517	0.192	0.117	0.174
	買物サービス 全般(N=243)	0.239	0.333	0.184	0.244
分岐2 買物サービス 全般 (N=243)	宅配サービス 以外(N=165)	0.246	0.371	0.224	0.159
	宅配サービス (N=78)	0.223	0.254	0.098	0.425
分岐3 宅配サービス 以外 (N=165)	移動販売 (N=141)	0.261	0.403	0.172	0.164
	知人援助 (N=24)	0.160	0.182	0.531	0.127

リッド距離を用い、サンプルを2~4つのクラスターに分岐される課程を見る。クラスターの分岐課程を図式化したものを図-5にクラスターごとの買物サービス活用意向の重要度平均値を算出した結果を表-4に示す。

図-5と表-4より、4つの買物サービスの重要度より分岐1では「公共交通」と「買物サービス全般」の2つのクラスターに分類された。公共交通に分類されたクラスターは3分岐段階まで分岐はなく、以降買物サービス全般が分岐されている。その後分岐2では「宅配サービス」と「宅配サービス以外」、分岐3では「移動販売」「知人援助」の2つに分岐する。以上の課程より最終的に4つの買物サービスを示すクラスターが構成され、サンプル数は公共交通が全体の40%を占め、一方で知人援助はサンプル数が24と過少になる結果となった。

(2) 各買物サービスの特徴

続いて、クラスターが分岐されていくのはどういったことからなのか、その特徴を把握するため、分岐点ごとに個人属性や地域性に関する項目、買物価値について集計し、その結果を表-5のようにまとめた。個人属性と地域性に関しては併せて独立性の検定を行った結果と、有意な差が見られたものについては残差分析を行いその傾

表-5 買物サービスのクラスター分岐段階毎の傾向把握

クラスター 分岐段階 項目		分岐1		分岐2		分岐3	
		「公共交通」と「買物サービス全般」		「宅配サービス」と「宅配サービス以外」		「移動販売」と「知人援助」	
		公共交通	買物サービス全般	宅配サービス	宅配サービス以外	移動販売	知人援助
性別	判定	0.9211		0.0797		0.5821	
	傾向	-	-	-	-	-	-
年齢	判定	0.3052		0.0013**		0.6118	
	傾向	-	-	49歳以下の人が 多い	65歳以上の人が 多い	-	-
世帯	判定	0.1956		0.0373*		0.0361*	
	傾向	-	-	3世代以上の人 が少ない	3世代以上の人 が多い	1人暮らしが 少ない	1人暮らしが 多い
職業	判定	0.4400		0.0406*		0.6471	
	傾向	-	-	有職者が多い	無職者が多い	-	-
自動車保有	判定	0.0009**		0.2509		0.3505	
	傾向	自由に使えない人 が多い	自由に使えない人 が少ない	-	-	-	-
健康状態	判定	0.7325		0.0317*		0.8519	
	傾向	-	-	健康な人が多い	健康な人が少ない	-	-
インターネット利用	判定	0.7027		0.0000**		0.7613	
	傾向	-	-	ほぼ毎日利用して いる人が多い	利用しない人が 多い	-	-
最寄バス停 までの距離	判定	0.8339		0.5286		0.7306	
	傾向	-	-	-	-	-	-
最寄店舗 までの距離	判定	0.1756		0.6989		0.6640	
	傾向	-	-	-	-	-	-
買物価値	判定	0.9211		0.0797		0.5821	
	傾向	「公共交通」が重視する価値 「商品を直接見て買える」 「品揃えが充実している」 「バリアフリーが充実している」		「宅配サービス以外」が重視する価値 「商品を直接見て買える」 「行きつけの良く知っている店舗」 「送迎を受けられる」		「移動販売」が重視する価値 「商品を直接見て買える」 「品揃えが充実している」	

※判定欄には分岐別に独立性の検定を行った結果を記載...例)分岐1:「公共交通」と「買物サービス全般」の比較
傾向欄には残差分析を行いその傾向を記載(買物価値については平均値の差の検定を行いその傾向を記載)

独立性の検定:**1%有意 *5%有意

向を示している。買物価値に関しては平均値の差の検定を行いその傾向を示している。また、特徴的な項目を取り上げ図6~9に示している。以下表-5の分岐点の段階を追って順に各クラスターの特徴を述べる。

まず、最寄バス停までの距離や最寄店舗までの距離は今回のクラスターの分岐に関わっていないことが分かる。そもそもその人の属性や買物に対する価値や嗜好で買物サービスの好みは変わってくるものであると考えられる。

分岐点1では、自動車保有状況のみで違いが見られ、「公共交通」は自動車を自由に使えない人の割合が高いことが示された(図-6)。また買物価値について見ると、「商品を直接見て買える」「品揃えが充実している」という対商品価値と「バリアフリーが充実している」という対交通価値を重視している。

分岐2では、多くの項目で違いが見られ、宅配サービスは49歳以上の比較的若い人、インターネットをよく利用する人の割合が高いことが示された(図-7,8)。また、健康な人で有職者の人の割合も高く、宅配サービスを活用したい人は仕事があるため買物に時間をあまり費やしたくないのではないかと考えられる。また買物価値につ

いて見ると、「商品を直接見て買える」という商品価値や「行きつけの良く知っている店舗」という施設価値は重視していない。

分岐3では、サンプル数の関係もあり多くの項目で傾向が見られなかった。中でも世帯構成では違いが見られ、「宅配サービス」は1人暮らしの人の割合が高いことが示されている。しかし、これに関しては1人暮らしの人のサンプル数が少なく傾向の把握は出来なかったが、付近に買物を頼めるような人がいることが可能性として考えられる。また統計的に有意な差は見られなかったものの、「知人援助」は健康状態が良い人の割合が低く、なかなか個人での買物が難しいことが考えられる(図-9)。また買物価値について見ると、「移動販売」の方がより「商品を直接見て買える」「品揃えが充実している」といった対商品価値を重視する傾向にあることが示された。

以上より買物サービスをクラスター分析による分岐課程の段階を追って各買物サービスの特徴を把握した。買物サービスの適切な導入をしていく際には、移動販売や宅配サービス等の買物支援サービスも含め、買物サービスを複合的に考えていくことには意義があると考えられる。

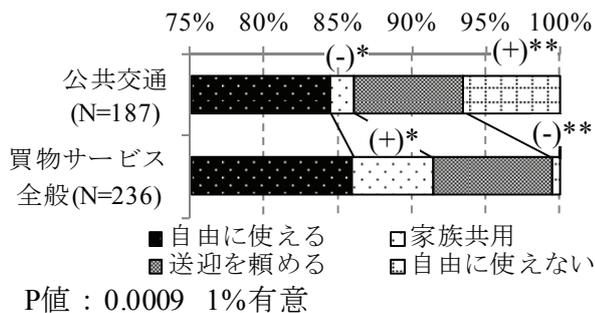


図-6 分岐1と自動車保有状況の関係

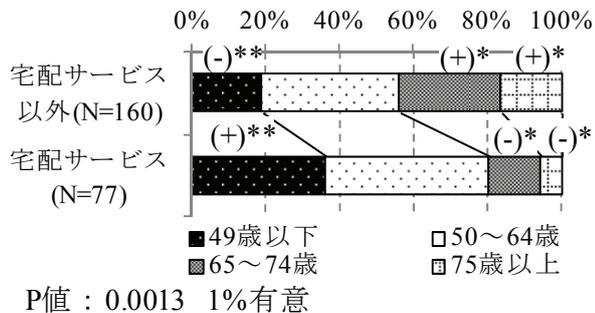


図-7 分岐2と年齢の関係

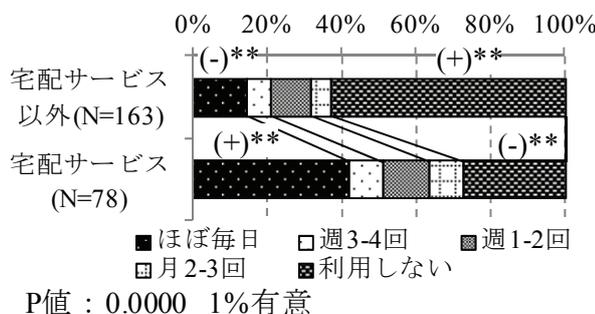


図-8 分岐2とインターネット利用の関係

5. 結論

本研究では、今後買物弱者が増えることが予想される中山間地域の居住者を対象に、買物サービス活用意向と買物価値との関係性についての検討を試み、またクラスターの分岐課程、そして各クラスターの特徴を把握した。

その結果、公共交通が最も重視されており、移動販売、宅配サービスが続いて重視され、知人援助は最も重視されないという結果となった。また買物サービスと買物価値との関係を見た結果、一部、買物価値の重視度合の違いで買物サービスの重要度は異なることを示した。そしてクラスター分析により買物サービスの分岐を分ける要因については分岐点によって異なっており、また、買物サービスの分岐には買物価値も関わることも示した。

以上より、地域には買物行動を行う上で様々な嗜好・価値を持つ人々が混合しており、今後はそうしたものを加味した上でどの買物サービスを提供していくべきかを複合的に考慮して行く必要があると言える。

今後の課題として、多様な買物価値の項目の選定を十

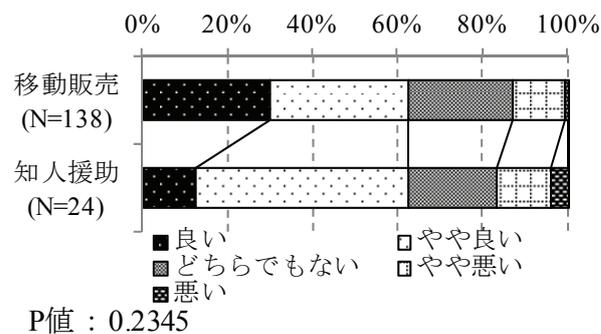


図-9 分岐3と健康状態の関係

分に行っていくべきであり、その上でどのような形で買物価値が買物サービスの活用意向に関わるのか明らかにしなければならないと考える。

謝辞：本研究は科研費（23360223）の助成を受けたものである。また、岡山県井原市には、調査において多大な協力を頂いた。この場を借り、厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 経済産業省：地域生活インフラを支える流通のあり方研究会報告書～地域社会とともに生きる流通～，<http://www.meti.go.jp/press/20100514004/20100514004-3.pdf>
- 2) 経済産業省：買い物弱者応援マニュアル ver.1.0 買い物弱者を支えていくために～20の事例と7つの工夫 ver.1.0～，<http://www.meti.go.jp/press/20101210>
- 3) 経済産業省：買い物弱者応援マニュアル ver.2.0 買い物弱者を支えていくために～20の事例と7つの工夫 ver.2.0～，<http://www.meti.go.jp/press/2011/05/20>
- 4) 経済産業省：平成 25 年度関係省庁買物弱者関連事業，<http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/kokkakannrennjigyoku25.pdf>
- 5) 徳永幸之，稲村肇，須田熙：宅配バスの成立可能性の検討：都市計画論文集，No.29，pp.175-180，1994
- 6) 武市伸行：高知県中央部における自動車を用いた移動販売と利用者の意識，新地理，Vol.48，No.1，pp.37-44，2000
- 7) 唐崎卓也，木下勇：農村地域の共同店にみられる地域協働に関する研究，日本建築学会計画論文集，Vol.76，No.664，pp.1121-1128，2011
- 8) 吉田樹：応急仮設住宅におけるモビリティと生活支援サービスの提供に関する研究，第32回交通工学研究発表会論文集，No.65，pp.361-364，2012
- 9) 古川のり子，橋本成仁：居住者の買物行動支援サービスおよび公共交通の活用意向とバス支援意識との関連性把握，土木計画学研究・論文集，Vol.67-5，pp.1029-1037，2011
- 10) 橋本成仁，山本和生：免許返納者の生活及び意識と居住地域の関連性に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.67-5，pp.849-859，2011

(2013.?? 受付)