

# 買い物支援サービスの利用意向と その促進に向けた一考察

森 英高<sup>1</sup>・西村 洋紀<sup>2</sup>・谷口 守<sup>3</sup>

<sup>1</sup>学生会員 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)  
E-mail: mori.hidetaka@sk.tsukuba.ac.jp

<sup>2</sup>学生非会員 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)  
E-mail: nishimura.hiroki@sk.tsukuba.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 筑波大学教授 システム情報系 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)  
E-mail: mamoru@sk.tsukuba.ac.jp

商業施設・公共交通の撤退や高齢化に伴い、日常的買い物活動が困難となる者が多く存在する。それに対し地方都市を中心に移動販売等の対策が行われてきている。本研究では移動販売・ネットショッピング・お届けサービスを合わせて「買い物支援サービス」と定義し、居住者の買い物支援サービスの利用意向を明らかにした。その結果、1) 移動販売に安否確認等のサービスを付随させることは、現在の居住地が不便であるため転居したいと回答した者であっても、その転居を控えると回答するほど強い影響があること、2) 注文の方法を教われば高齢者であってもネットショッピングを利用する可能性があること、3) どのような対策を行った場合においても、今後の買い物支援サービス利用において二極化が進む可能性が高い、などが傾向として明らかとなった。

**Key Words :** *shopping support services, mobile catering, online shopping, home delivery service, persons unable to go shopping*

## 1. はじめに

商業施設の撤退や居住者の高齢化に伴い、日常的な買い物活動が困難となる者が多く存在する。アンケート調査を基に日常的買い物活動の実態や課題点を明らかにした研究<sup>1)</sup>から、将来の買い物困難者を予測するモデルを構築した研究<sup>2)</sup>、高齢者の活動能力に着目し、日常的買い物を行う際に徒歩・自動車などの手段が、どれだけ選択されるのかをモデル化した研究<sup>3)</sup>、日常的買い物と交通の関連性についてモデル化した研究<sup>4)</sup>など、日常的買い物活動について数多くの研究蓄積がある。しかし高齢者を中心に、生活を支援するためには、商業施設へ実際に訪問する買い物活動だけでは不十分であり、より多様な手法の必要性を検討する必要性が示唆されている。実際に、日常的買い物活動を支援する取り組みが各所で実施されており、経済産業省は「買い物弱者応援マニュアル」を作成しており、平成27年4月にマニュアルを改訂している<sup>3)</sup>。その中で、買い物弱者を応援する方法として「[1]家まで商品を届ける」・「[2]近くにお店を作る」・「[3]家から出かけやすくする」という3項目が、

前回のマニュアルから継続して掲げられている。

その中でも「[2]近くにお店を作る」の中で紹介されている「移動販売」というサービスの実施は、単に商品の販売というサービスの枠を超え、地域社会の担い手として機能している<sup>6)</sup>。また、サービス実施周辺居住者の地域そのものに対する満足度を向上させる効果も示されている<sup>7)</sup>。そこで、移動販売を利用する者の要因を明らかにしたうえで、移動販売に対する行政支援の在り方を検討した研究も見られる<sup>8)</sup>。なお、一般市民は自分が将来運転できなくなる場合において、自らの買い物行動に困難をきたすということを十分に認知していないことも指摘されている<sup>9)</sup>。その様な中で、試算では移動販売導入は結果的に新規に商業施設を立地させるよりもコストパフォーマンスが高い方策の一つになり得ることが示されている<sup>9)</sup>。また、日常的な買い物活動の利便性だけではなく、震災など非日常時における買い物活動においても、移動販売の必要性や有効性が報告・研究されている<sup>10),11)</sup>。

また「[1]家まで商品を届ける」においては、電話等を活用した宅配・配膳や買い物代行等が事例として報告

されている。その一方で、近年利用の拡大傾向がみられる日常的買い物活動を支援するサービスの1つである、「ネットショッピング」についての事例は報告されていない。通信利用動向調査<sup>12)</sup>によると、現在我が国におけるインターネット利用者数は1億人を超え、人口普及率においても約80%に達している。また近年では50歳以上であってもインターネットを利用することができるようになり、今後は高齢者であってもネットショッピングのようなインターネットを通じたサービス利用が可能となることが予想される。なお、インターネット上での買い物行動と都市活動などとの関係については、多くの研究が既に行われている。例えば、人々のサイバー空間に対する抵抗の低さが、都市のにぎわいや活力を損なう可能性があることを示唆した研究<sup>13)</sup>や、都市構造に及ぼす可能性を明らかにした研究<sup>14)</sup>が行われている。その他にも、インターネットの普及が我々の日常生活の生活圏域の広域に繋がっていることを明らかにした研究<sup>15)</sup>も行われている。以上のように、インターネットと実空間との関連性については多くの既存研究がある一方、年齢以外の個人属性等との関連についての言及は見られない。現在「[1]家まで商品を届ける」一環として活用が見られない「ネットショッピング」に着目し、今後活用するうえでの参考情報を提示する必要があると考えられる。

本研究では、「移動販売」「ネットショッピング」に加え、日常的買い物活動そのものをサポートする「お届けサービス（商業施設等で購入した商品を有料で運搬するサービス）」の3サービスをまとめて「買い物支援サービス」と定義する。それぞれの買い物支援サービスにおいて特性があり、一部ニーズの高い地域にはそれぞれの買い物支援サービスを実施する民間事業者参入が進んでいる。「買い物弱者（買い物難民）応援マニュアル」にも、多くの買い物支援サービスの成功事例が記載されており、実際に居住者の日常的買い物活動利便性が向上していることが報告されている。一方で、移動販売等においては、単独のビジネスとしての成りは難しく、行政等の支援<sup>16)</sup>が必要であるなど、それぞれの買い物支援サービスにおいて課題も指摘されている。そこで、より多くの居住者の利便性を向上することができるよう、それぞれの地域に合った買い物支援サービスの条件をあぶりだすことが必要であると考えられる。これは換言すると、それぞれの買い物支援サービスが、どのような地域に向いていて、どのような居住者に実際に利用されやすい傾向にあるのかという、買い物支援サービスの「棲み分け」を検討することにつながる、と考えられる。

なお、買い物支援サービスに着目すると、買い物支援サービスと公共交通との関連性を明らかにした研究が存在する<sup>17)</sup>。また、宅配サービス・移動販売等についてそれぞれのサービスを利用したい者の特徴を明らかにする

ことで、買い物支援サービスが利用される要因を検討している研究が存在する<sup>18)</sup>。しかし、それぞれ単一のサービスごとに特徴を明らかにしたうえで、買い物支援サービスの利用意向について言及している。つまり、相対的・定量的に買い物支援サービスの利用について分析した研究は見られない、ということができる。また、性別・年齢や居住地に対する意識などの個人属性と、居住地から商業施設までの距離や公共交通利便性などの地域属性が、相対的にそれぞれの買い物支援サービス利用意向の要因として寄与しているのか明らかにされていない。

以上のような問題意識より、アンケート調査を通して買い物支援サービスの利用実態や利用環境について明らかにする。その上で、居住者の個人属性・地域属性など多くの説明変数を用いて、それぞれの買い物支援サービス利用意向の要因について明らかにする。これらの調査・分析を通して、日常的買い物活動の利便性を向上させるため、それぞれの居住地・地域に合った買い物支援サービスを検討する際の一助とすることを、本研究の目的とする。なお本研究は、先述した買い物支援サービスの「棲み分け」を今後検討する際に有益な情報の1つになると考えられる。

## 2. 本研究の内容と特長

先述した内容に基づき、本研究では日常的買い物活動を分析対象に、福島県いわき市全域を分析対象地域として、住民の行動実態と意識を調査した。なお、いわき市は人口32.6万人（平成26年6月現在）、面積はおよそ1,231km<sup>2</sup>と非常に広大であり、中心地市街地から中山間地域まで、性格異なる多様な地域を内包している。そのため、日常的買い物活動が便利な者から不便であるとされる者まで幅広い居住者が存在し、買い物支援サービスの実態を調査するうえで、多くの意見を回収することができると考えられる。なお、図-1にいわき市の公共交通の分布、地域ごとの地形情報等を明示する。

本研究は7章構成となっている。1・2章で背景・目的等を述べた後、3章では調査概要として、実施したアンケート調査における対象地選出の基準や質問内容等について記述する。次に4章では、対象地における買い物支援サービスの利用環境について明らかにする。さらに5章において、どのような要因によって買い物支援サービスが利用されているのか、相対的・定量的に明らかにする。また、対象地における今後の買い物支援サービスの利用意向を地図で示し、実際の地形等を考慮し、分析を行っている。更に6章において、サービスが充実していることにより、今後の買い物支援サービスの利用意向にどの程度影響を与える可能性があるか把握する。以上

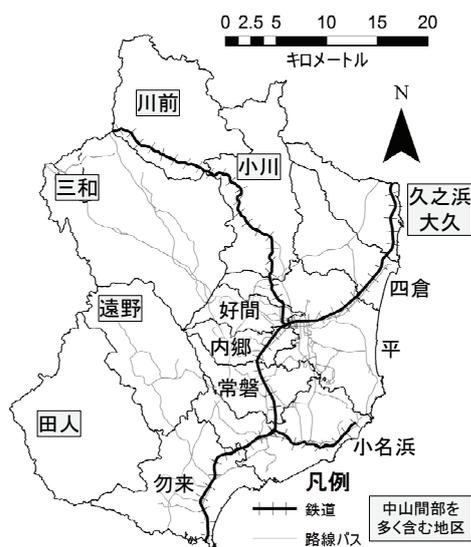


図-1 いわき市全体図

を踏まえ7章で結論を述べる。

なお、本研究の特長は下記の通りである。

- 1) 買い物支援サービスとして、従来実施されてきた単一のサービスのみを考慮した分析ではなく、3種類のサービスの利用意向を同時に被説明変数としてモデルに含めたうえで分析を実施しているという新規性がある研究である。
- 2) 説明変数として個人属性・地域属性の両者を考慮しており、相対的にどの要因がそれぞれの買い物支援サービス利用に寄与しているか明らかにしており、今後の買い物支援サービスの利用促進を検討する際に参考となる、有用性の高い情報を提供している。
- 3) それぞれの居住地・地域を踏まえ買い物支援サービスの利用意向に関する要因を分析している。これは長期的な日常的買い物活動が困難な者の利便性向上するために必要となる買い物支援サービスの「棲み分け」を検討するうえでの基礎情報であり、今後「棲み分け」にむけた議論へと発展させることのできる可能性を有している。
- 4) 地域住民や行政の協力を得て、都心地域から中山間地域まで、幅広い地域を対象としたアンケート調査を行い、十分なサンプル数のもとで信頼性の高い分析を行っている。

### 3. 調査概要

いわき市は先述の通り非常に広大であり、それぞれの土地で異なる問題を抱えていることが予想される。そこで、ダイレクトに居住者の日常的な買い物活動を把握し、今後の利便性向上手法の検討を行うために2013年10月

にアンケート調査を実施した。また日常的買い物活動が不便である者の現状を把握するために、アンケート調査の対象地を選定するに当たり4つの因子を考慮している。

1つ目の因子として、居住地周辺が日常的買い物活動を行いやすい環境にあるか考慮するため「最寄り商店までの距離」を把握している。商業施設の立地においては、電子電話帳とゼンリンの住宅地図を併用することで、実際の営業状況も個店レベルで完全にポイントベースで把握している。なお、本研究における商業施設とは、電子電話帳の中から、食料品を扱っている「デパート・スーパーディスカウントショップ」「コンビニエンスストア」「食料品・嗜好品」の施設を抽出し、実際にゼンリン住宅地図で立地を確認できた施設とする。次にArcGISを用いて各町丁目の重心を計算し、町丁目ごとに重心から最寄りの商業施設までの距離を計算した。これを本研究の「最寄り商店までの距離」と定義している。

2つ目の因子としては、居住地の人口規模により買い物環境が変化する可能性を考慮し「人口密度」を設定している。これは、2012年8月の住民基本台帳を基に、町丁目単位で把握している。

3つ目の因子としては、日常的買い物活動を行う上で必要となる移動の足として「公共交通利便性」を因子として考慮している。なお、ここでの公共交通とは、「路線バス」と「鉄道」を指している。それぞれのバス停・駅ごとに1日の運行本数を把握している。その上で、町丁目単位で、その町丁目に含まれるバス停・駅の運行本数を合計し、「公共交通利便性」としている。

最後の因子として、「移動販売の有無」を考慮している。移動販売は、そもそもそれぞれの地域において実施されているか否かが、利用実態に大きく影響すると考えられる。そのため、事前にそれぞれの地域において移動販売の実施の有無に関して調査を行っている。その調査結果を図-2に示す。これにより、既に移動販売を利用できる環境にある者と、利用することができない者の両者の把握を行っている。

以上の4因子を組み合わせることで、日常的買い物活動において多様な状況を考慮し、それぞれの実態等を把握することができる。また、全ての町丁目を上記の4つの因子を用いることで分類化しているため、本調査で得られた結果を、類似した地域属性を持つ調査対象外の町丁目にも適応することができる。これにより、本調査結果をより広範囲に今後の利便性向上手法を検討することのできる、有益な情報として活用することができると思われる。

上記の4つの因子を基に対象地を83町丁目選出し、それぞれの町丁目にアンケートを配布した。なお、いわき市HPで発表されている東日本大震災における津波被害地域も、精度ある郵送調査が困難であると考えられる

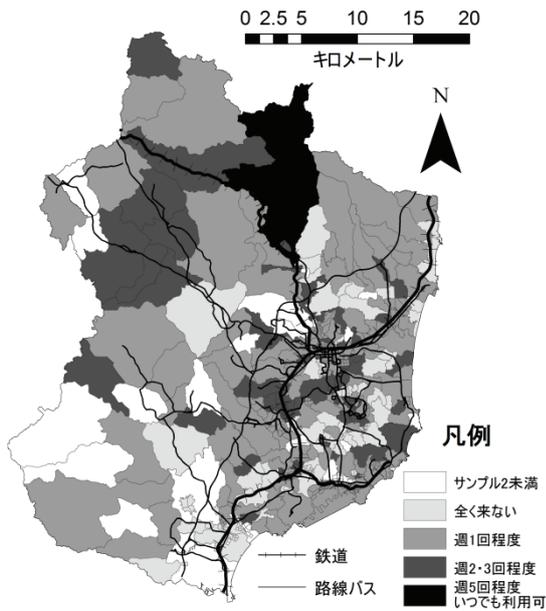


図2 町丁目別：移動販売訪問頻度

表-1 アンケート調査全体像

調査対象	いわき市内83町丁目	質問項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物支援サービス利用意向</li> <li>・公共交通利用実態</li> <li>・自動車利用実態</li> <li>・目的別交通行動</li> <li>・公共交通利用意向</li> <li>・居住地への意識 (各種満足度・リスク認識)</li> <li>・個人属性 (年齢・性別・家族構成など)</li> </ul>
配布・回収	郵送配布・郵送回収		
実施時期	2013年9月26日 ～10月14日		
配布部数 (抽出率)	1,411世帯 (1.09%)		
回収部数 (回収率)	478部 (33.9%)		

ため、対象地から除いている。アンケート調査の全体像について、表-1 に示す。なお、買い物支援サービスの利用を把握するにあたり、年齢や買い物活動の実態等の個人属性や実際の行動が大きく影響すると考えられる。一方、今後の意向等を分析するうえでは、居住者が日常生活の中で感じている意識が要因として大きく寄与すると考えた。そのため、アンケート調査の質問内容としては、個人属性や日常的な買い物行動、買い物支援サービス行動、交通行動の他、買い物・交通を含めた各種サービスに対する満足度等も把握している。更に、居住している現在の周辺の環境だけではなく、今後の居住地の捉え方によっても、利用意向が大きく異なることが予想される。そのため、現状の実態や意識だけではなく、今後の転居可能性、10年後の将来の周辺環境変化や買い物行動が困難になる可能性等の、今後の居住者の意識まで、多岐に渡って質問項目を設定している。

図-3 にアンケート調査回答者の男女比と年齢比を提示する。男女比においてはいわき市全体の比率と大きな差異はない。一方、年齢においてはいわき市全体の比率と比較すると、20-49歳までの割合が少なく、高齢者の割合が高くなっている。実際に日常的買い物を行い、

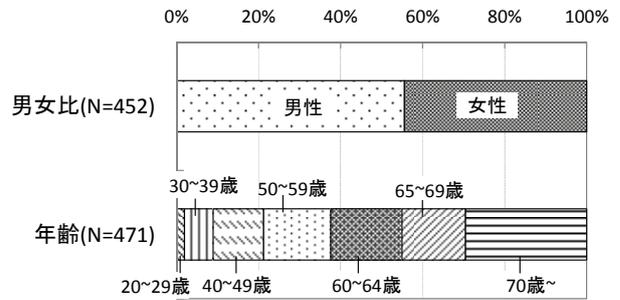


図-3 アンケート調査：男女比と年齢比

困難を抱えている可能性が高い者のサンプルを多く抽出することができたと考えられる。

更に、より精度の高い分析を行うために、ヒアリング調査も併せて実施し、より詳細な居住者の実態を把握した。具体的には、アンケート調査項目の中で、買い物支援サービス利用意向に影響を与えていると考えられる「今後買い物行動が困難になる可能性の認識」の他に、独自に調査した「最寄り商店までの距離」や「最寄り公共交通の運行頻度」等の地域属性をそれぞれ大きく2分類し、実験計画法に基づいて対象者を抽出した。その結果アンケート調査から14名を抽出し、30~60分程度のヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査により、アンケート調査だけでは把握しきれなかった買い物環境、交通環境の現状や買い物支援サービスに対する意識等を詳細に把握した。ヒアリング調査で得られた結果は、本分析を行う上で説明変数の設定や分析の考察を行う上で活用している。

#### 4. 買い物支援サービス利用環境に関する調査

お届けサービスは居住者自身が日常的な買い物活動を行うために商業施設に訪れることで利用できるサービスである。しかし、移動販売とネットショッピングについては、そもそもそれぞれのサービスを利用することのできる環境が整っていることが、サービス利用の条件となる。そのため、居住者周辺の移動販売の訪問頻度と居住者自身のインターネット利用頻度を質問しており、その結果を図-4・図-5に示す。以下、それぞれの図について考察する。

- 1) 図-4 より約3割程度の者は移動販売が周辺まで来ていることを認知していることが明らかとなった。
- 2) 図-5 より、対象地に居住している者の約4割程度がインターネットを利用する可能性があるという実態が明らかとなった。

以上のことから、対象として日常的買い物活動が困難であると考えられる居住地を多く含んでいるが、移動販売・ネットショッピングそれぞれのサービスにおいて約

3割程度の者がそれぞれのサービスを活用することができる環境にあるという実態が明らかになった。

## 5. 買い物支援サービス利用に関する分析

### (1) 買い物支援サービス利用意向に関する要因分析

前章では、買い物支援サービスの利用環境の把握を行った。次に本章では、どのような個人属性・地域属性を持った者がそれぞれの買い物支援サービスを利用したいと考えているのか、その要因を明らかにするために共分散構造分析を行った。被説明変数としてはアンケート項目中にある「それぞれの買い物支援サービスを今後利用

したいか」という項目を使用している。なお、使用した被説明変数・説明変数の一覧を表-2に示す。なお3.でも記載した通り、個人属性や実際の行動によって買い物支援サービスの利用意向に差異が生じることが予想される。そのため、潜在変数を設定するにあたり、主にアンケート項目より構成される「個人属性」と、主に施設の立地調査等の結果より構成される「地域属性」の大きく2つに分類した。更に、潜在変数「個人属性」の中でも、居住者の意識が買い物支援サービスの利用意向に関する要因として大きく寄与すると考えられる。そのため、自動車利用頻度等の実態を含む「自動車依存」などの潜在変数だけではなく、「満足度」や「社会的リスク認識」といった、居住者の意識をまとめた潜在変数も設定している。

分析結果を図-6に示し、以下に考察を記載する。

- 1) 移動販売において、個人属性に着目すると、年齢という項目が移動販売利用に寄与しており、高齢の者ほど利用意向が高いことが示された。一方で、地域属性に着目すると、公共交通の利便性が低い者の方が、利用意向が高い傾向にあることが示唆された。ただし個人属性の中でも、潜在変数「自動車依存」については、依存している者ほど移動販売を利用しない傾向が明らかとなった。
- 2) 移動販売において、個人属性と地域属性の標準化

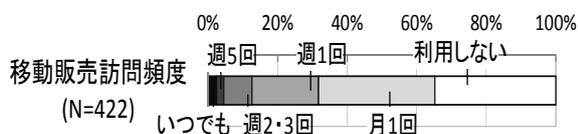


図-4 移動販売の訪問頻度

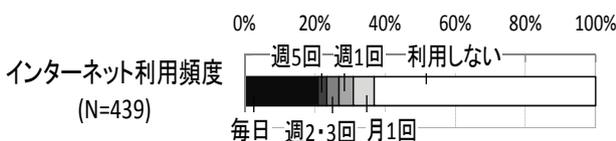


図-5 インターネットの利用頻度

表-2 使用説明変数一覧

変数		内容	備考	
潜在変数	観測変数			
個人属性	自動車依存	自動車を運転できなくなる可能性の認識	1.まったくない、2.あまりない、3.どちらともいえない、4.ややある、5.大いにある	
		自動車利用頻度	1.使用しない、2.週1回程度、3.週3回程度、4.週5回程度、5.毎日	
		自動車保有の有無	0.持っていない、1.持っている	
	満足度	商業施設	「最寄り商業施設にどの程度満足していますか」	1.まったくしていない、2.あまりしていない、3.どちらともいえない、4.ややしている、5.大いにしている
		行政への信頼	「地元の行政をどの程度信頼していますか」	
		公共交通	「最寄り公共交通にどの程度満足していますか」	
	地域選好意識	居住地域への愛着	「いわき市が好きですか」	1.そう思わない、2.あまりそう思わない、3.どちらともいえない、4.ややそう思う、5.そう思う
		市街地域への転居経験	「市街地域へ転居しましたか」	0.転居していない、1.転居した
	居住者	年齢	「あなたの年齢をお答えください」	1.~29歳、2.30~39歳、3.40~49歳、4.50~59歳、5.60~64歳、6.65~69歳、7.70歳~
		同居家族の有無	「同居している家族はいらっしゃいますか」	0.いない、1.いる
性別		「あなたの性別をお答えください」	0.男性、1.女性	
社会的リスク認識	商業施設撤退可能性の認識	「将来、日常的買い物活動ができる商業施設がなくなる可能性があると思いますか」	1.まったくない、2.あまりない、3.どちらともいえない、4.ややある、5.大いにある	
	公共交通撤退可能性の認識	「将来、公共交通がなくなる可能性があると思いますか」		
地域属性	商業施設利便性	商業施設までの距離	2011年10月-2012年3月現在における最寄り商業施設までの距離	
		商業施設密度	2011年10月-2012年3月現在における町レベルでの商業施設密度	
	公共交通利便性	公共交通認知度	「最寄り公共交通の運行状況を知っていますか」	
		公共交通運行本数	2012年11月当時の路線バス・鉄道の運行本数	
	人口密度	2012年11月当時の町丁目別人口密度		
被説明変数	移動販売利用	「移動販売を利用したいですか」	1.まったくしたくない、2.あまりしたくない、3.どちらともいえない、4.ややしたい、5.大いにしたい	
	ネットショッピング利用	「ネットショッピングを利用したいですか」		
	お届けサービス利用	「お届けサービスを利用したいですか」		

係数の絶対値を比較すると、個人属性が要因として移動販売利用に大きく寄与している傾向が示唆された。

- 3) なお移動販売において、潜在変数「満足度」の標準化係数が負の傾向を示している。満足度を形成する3つの観測変数と移動販売利用意向でクロス表を作成すると、「商業施設」と「公共交通」に対する満足度に対しては、満足度が低い者ほど利用意向が高い傾向を示した。一方、「行政への信頼」という観測変数においては、行政を信頼している者ほど利用意向が高い傾向が示唆された。
- 4) ネットショッピングにおいては、個人属性に着目すると、自動車依存している者の利用意向が高い。つまり自動車を利用しなければ日常的買い物活動を行うことができない者の利用意向が高い傾向にある。一方で地域属性に着目すると、町丁目における商業施設の密度や、公共交通に対する認知の程度が利用意向に寄与している傾向が示唆された。
- 5) ネットショッピングにおいて個人属性と地域属性、両者標準化係数の絶対値を比較すると、相対的に個人属性の数値の方が大きい傾向にある。換言すると、ネットショッピングの利用意向は居住地に依存せず、居住地の属性に左右されずに利用意向が高い可能性が考えられる。なお上記以外にも、若年層の利用意向が高い傾向が示された。
- 6) お届けサービスは、実際に商業施設に行くことが前提となっているサービスである。そのため、商

業施設そのものの利便性や、移動の足となる公共交通等の地域属性が利用意向に大きく影響を与えている可能性が示唆された。また、個人属性の中でも自動車利用の多い者の方の利用意向が高い傾向が明らかとなった。

- 7) なお、ネットショッピング・お届けサービスにおいて、潜在変数「満足度」の標準化係数が正の傾向を示している。上記2サービスにおいては、商業施設・公共交通に満足している者の方が、満足していない者よりも利用意向が高い可能性が示唆された。特に、先述の通りお届けサービスにおいては、実際に商業施設等に訪れることが前提となっている。そのため、商業施設そのものや、訪問のための足となる公共交通の満足度が高い者ほど、よりお届けサービスを利用する傾向にあると考えられる。また、「行政への信頼」という観測変数においては、いずれの買い物支援サービスにおいても、行政を信頼している者の方ほど利用意向が高い傾向が示された。

## (2) 買い物支援サービス利用意向に関する分布

前節までに、買い物支援サービスを利用した者の傾向と、その要因について把握を行った。次に本節では、その結果を踏まえ、それぞれの地域属性・地形等を考慮した上で、どのような地域において今後それぞれの買い物支援サービスの利用意向が高いのか、地図上に示した。なお、お届けサービスは、居住者自身が日常的な買い物

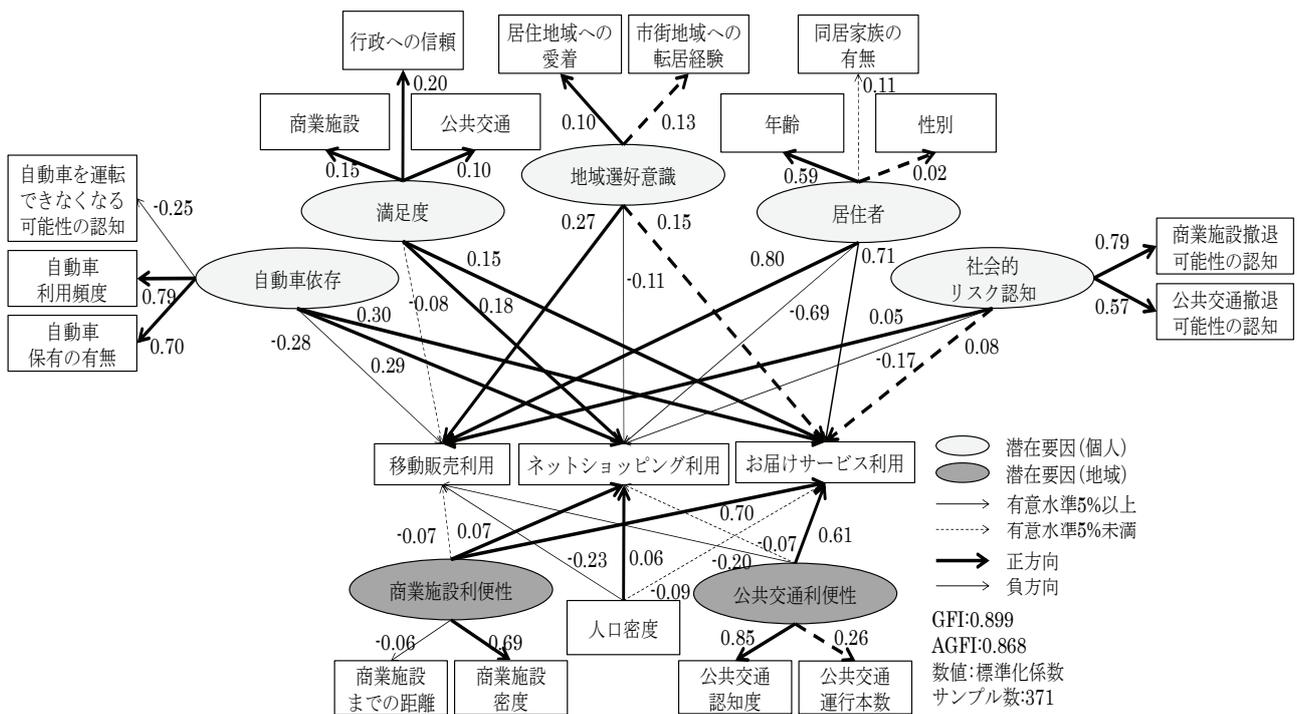


図6 買い物支援サービス利用に関する要因分析 (共分散構造分析モデル)

活動を行うために商業施設に訪問する必要がある。そのため、本節の分析は、商業施設の分布に関係なく利用することができるかとされている、移動販売とネットショッピングに限定して、分析を行っている。地図化した結果を図-7・図-8に示す。

地図化するに際し、ArcGISの加重オーバーレイという手法を適応した。加重オーバーレイは他の手法と比較し、構成している項目の1つずつを重み付けした結果を反映することができる特徴がある。具体的には、要因分析に使用した説明変数を1つずつ内挿図という形で示し、地図的広がり傾向を把握した。その後、要因分析で得られた標準化係数を重み付けの数値として使用し、加重オーバーレイを行った。これにより、要因分析で得られた結果を踏まえた、より居住者の意向を反映した地図を作成することができていると考えられる。なお、内挿図を作成するうえで、本アンケート調査で得られたいわき市最外部のサンプルより外側の地域は、サンプルがなく、精度を確保できないため、地図化を行っていない。以下、実際のいわき市の地形等を考慮し、考察を記載する。

- 1) 図-7において、いわき市における中山間地域の中でも、北部と南部に存在する中山間地域において、特に移動販売の利用意向が最も高くなっている。要因分析を踏まえると、上記の地域は高齢者が多いだけでなく、公共交通も非常に不便な地域であるため、移動販売の利用意向が高い傾向が示されたと考えられる。
- 2) 図-7より、中山間地域の中でも公共交通が全くない地域において、移動販売の利用意向が最も低い傾向が示唆された。上記のような地域は、他地域と比較しても、自動車により強く依存していることが予想される。そのため、自動車を利用して商業施設に訪問することが大前提となっており、移動販売が日常の買い物活動の代替策・補完策として認識されにくいことが、利用意向が低い要因であると考えられる。
- 3) また図-7より、いわき市の中心部であるいわき駅より10km程度離れている地域において、移動販売の利用意向が高い地域が見られる。実際のいわき市の地形等と重ね合わせると、住宅が多く立地している地域が、上記の地域と合致している。
- 4) 図-8において、いわき駅周辺におけるネットショッピングの利用意向が高くなっている。利用意向に関する要因分析の中で、若年層の方が高齢者よりネットショッピングの利用意向が高いことが、いわき駅周辺でネットショッピングの利用意向が高い要因であると考えられる。
- 5) 一方図-8において、いわき市の中山間地域において、地域によってはネットショッピングの利用意

向が高い地域が存在する。特に、中山間地域の中でも公共交通が通っている地域の方が、ネットショッピングの利用意向が高い傾向が示唆された。

- 6) また、図-7・図-8を比較すると、相対的に中山間地域では移動販売の利用意向が高く、その他の地域

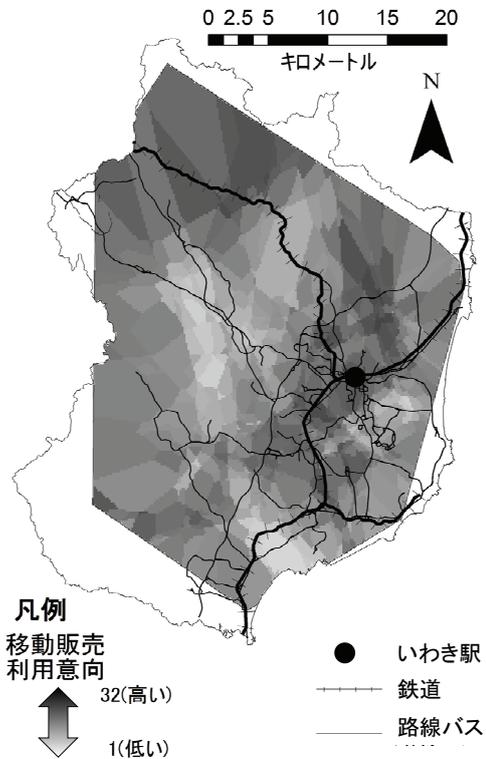


図-7 移動販売利用意向の分布

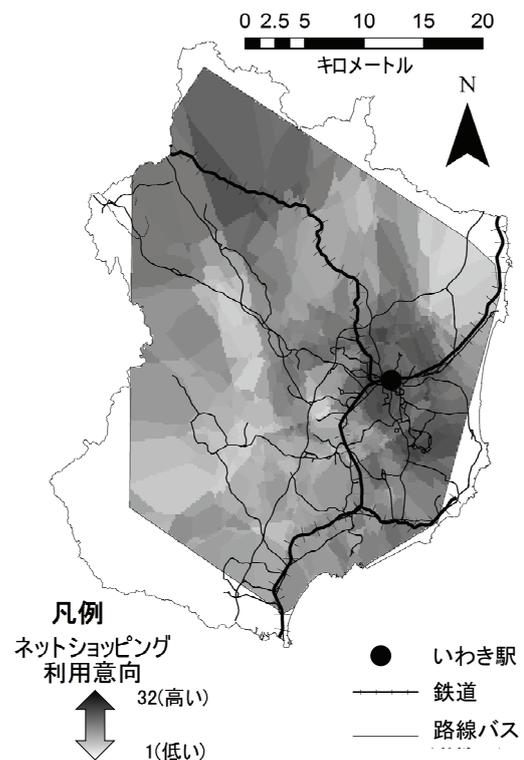


図-8 ネットショッピング利用意向の分布

ではネットショッピングの利用意向が高い傾向にあると考えられる。

## 6. サービス充実による今後の買い物支援サービスの利用意向

これまでに買い物支援サービスの実態と、利用に関する要因分析を行った。更に本章では、それぞれの買い物支援サービスに、どのような補助サービスが付随した場合に、よりそれぞれの買い物支援サービスを利用する傾向にあるのか明らかにする。移動販売に関する調査結果を図-10、ネットショッピングに関する調査結果を図-11に示す。なお、図-10においては、図-9で示す「各サービス消失による転居可能性」の中で、各サービス消失によって「転居したい」「やや転居したい」と回答した者を対象に、「どのようなサービスが移動販売に付随した場合、転居しなくてもよいと考えるようになりますか」と質問した結果を示している。なお、図-9～図-11において、それぞれ独立性の検定を行い、 $\chi^2$ 値と自由度から、P値を算出した。その結果いずれも5%以内で統計的に有意な結果が得られた。そこで、さらにクロス表の残差分析を実施し、選択肢ごとの統計的有意性についても検討している。図-10・図-11において、以下に考察を記載する。

- 1) 図-10において、転居しなければ日常生活が困難であると考えている者であっても、移動販売に「安否確認サービス」や「御用聞き」などが付随することにより、半数の者が転居を控えるほどの強い影響力を持っている可能性が示唆された。
- 2) 図-11において、ネットショッピングにそれぞれの対策を行うことで、「今後は利用したい」と考える者と「今後も利用しない」と考える者がほぼ同数程度存在した。なお移動販売・お届けサービスにおいても対策ごとの今後の利用意向について質問をしている（ただしサービスの性質上、移動販売においては「配送料金が安くなる」「即日に配達してくれる」「注文の仕方を教えてもらえる」、お届けサービスにおいては「即日に配達してくれる」「特売のチラシと同じ値段で買える」という項目は該当しないため、質問していない）。その結果、図-11と同様、「今後は利用したい」と考える者と「今後も利用しない」と考える者がほぼ同数程度存在する傾向が示された。
- 3) なお、図-11において、ほぼ同じ回答者が「利用しない」と回答している。これは、ネットショッピングだけではなく、他の買い物支援サービスにおいても同様の傾向が示された。今後の買い物利用

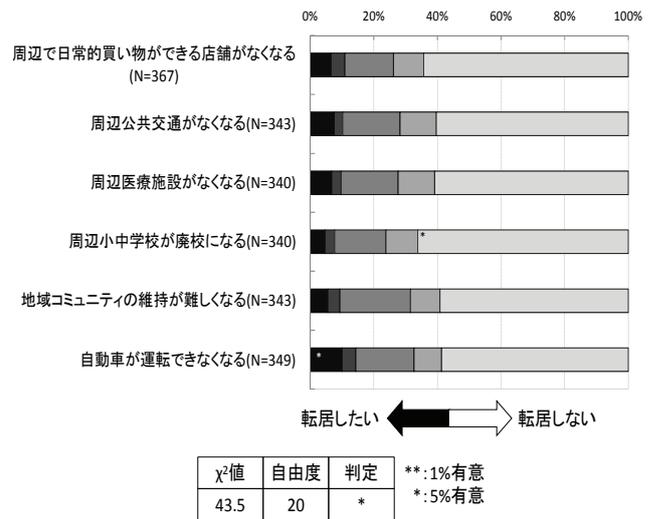


図-9 各サービス消失による転居可能性

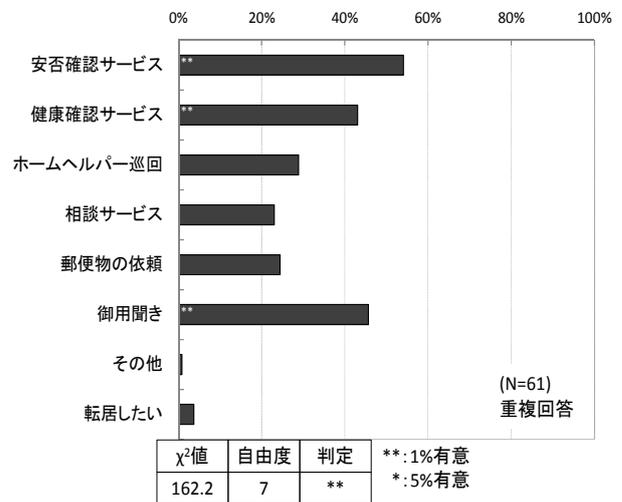


図-10 転居希望者：希望移動販売付随サービス

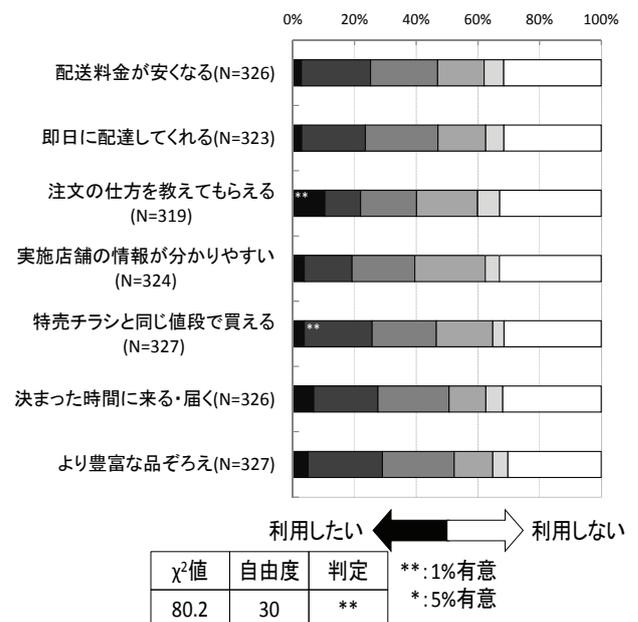


図-11 対策ごとの今後のネットショッピング利用意向

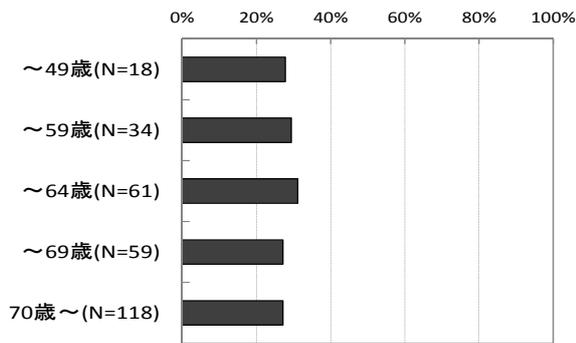


図-12 年齢別：注文の仕方を教えてもらえることでネットショッピングを利用してみたい者の割合

サービスの利用において「利用する者」と「利用しない者」とが二極化する可能性が示された。

- 3) また図-11において、「注文の仕方を教えてもらうことでネットショッピングを利用したい」と回答した者が、他の選択肢と比較して統計的に有意な差があることが示された。
- 4) 図-11の中で、「注文の仕方を教えてもらえることでネットショッピングを利用してみたい者」の割合を年齢別に分類したものを図-12に示す。図-12において、年齢別の割合に有意な差異はなく、高齢者であっても注文の仕方を指導することで、今後はネットショッピングを利用する可能性があることが明らかとなった。

## 7. おわりに

本研究で得られた成果は以下の通りである。

- 1) 日常的買い物活動が困難な居住地を多く選出した本調査であっても、約3割程度は買い物支援サービスを利用する環境が整っている可能性が示唆された。一方で、例えばネットショッピングにおいて「配送料金を安くする」といった対策を行った場合でも、サービスを積極的に活用する者と、活用しない者が二極化してしまう可能性が明らかとなった。この傾向は移動販売や宅配サービスにも見られた。また、料金以外の対策を行った場合においても、二極化する傾向が示唆された。
- 2) 移動販売は、個人属性としては年齢と自動車利用、地域属性としては公共交通利便性が利用意向に影響を与えている可能性が示唆された。言い換えると、一般的に高齢者が多く、自動車や公共交通を使用しなければ日常的買い物活動が困難であると考えられる中山間地域において、移動販売は他の買い物支援サービスよりも利用意向が高い可能性

が明らかになった。なお、転居しなければ日常生活が困難であると考えている者であっても、移動販売に「安否確認サービス」や「御用聞き」などが付随することにより、半数の者が転居を控えると回答するほど、移動販売にサービスが付随する影響は大きい可能性が示唆された。

- 3) また移動販売において、中山間地域だけではなく、中心部から10km度離れた地域でも、利用意向が高い傾向が示された。これは、ヒアリング調査の中で、中心部から10km度離れた地域においては、「お昼のもう1品」として移動販売の惣菜などの既製品を購入している者が多く存在する実態が明らかとなっている。一方中山間地域においては、日常的な買い物が困難であるため、野菜等の生鮮食料品の購入を希望する者が多かった。したがって、民間事業者は、上記のように地域のニーズに合った商品の販売を行うことで、効率的に移動販売を実施することができると考えられる。
- 4) ネットショッピングにおいて、他のサービスよりも居住地属性に関わらず活用される可能性が要因分析より明らかとなった。ただし、年齢が若年層ほどネットショッピングの利用意向が高いため、中山間地域より駅周辺を中心部の方が、利用意向が高く分布している。
- 5) なお、上記の通り若年層の利用意向が高いことが示された一方で、高齢者であっても、教えてもらえる環境があればネットショッピングを利用したいと回答した者が3割程度存在することが、アンケート調査より明らかとなった。
- 6) 共分散構造分析の結果より、行政を信頼している者ほど、買い物支援サービスの利用意向が高いことが明らかとなっている。また既存研究より、買い物支援サービス実施に際し、居住者は行政に対して、広報等の対策を希望する傾向が示唆されている<sup>8)</sup>。そこで、買い物支援サービスに関する説明実施の宣伝は行政が担い、買い物支援サービス自体や利用説明などは民間が行う手法が有効であると考えられる。
- 7) お届けサービスにおいて、商業施設に自身が行くことが前提のため、地域属性が利用意向に大きく寄与している可能性が示唆された。すなわち、居住地の商業・交通利便性がある程度高い居住地においてお届けサービスは適しており、日常的買い物活動の利便性を向上させる効果があると考えられる。

謝辞：本調査の実施に当たってはいわき市行政経営部、および商工観光部商工労政課にご協力をいただいた。ま

た、岡山大学の橋本成仁教授から、日本交通政策研究会の場で、本研究の基礎となる有用な情報を得た。記して謝意を表す。

#### 参考文献

- 1) 鈴木雄, 日野智, 木村一裕, 金子侑樹: 買い物の価値の多様性からみた高齢者の買い物行動の実態と買い物支援方策に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol.47, pp.344-349, 2013.
- 2) 山田綱己, 紀伊雅敦, 土井健司, 伊丹絵美子: 小売りサービスの空間需要を考慮した買い物困難者の発生予測手法に関する研究, 土木学会論文集 D3, Vol.69, No.5, pp.91-99, 2013.
- 3) 谷本圭志, 倉持裕彌, 土屋哲: 活動能力に着目した高齢者の買い物手段に関する考察—中山間地域を対象に—, 土木学会論文集 D3, Vol.70, No.5, pp.781-788, 2014.
- 4) 寺山一輝, 小谷通泰: 目的地・交通手段選択モデルに基づく買い物交通のアクセシビリティの評価—既成市街地と郊外住宅団地の比較—, 都市計画学会論文集, Vol.49, No.3, pp.429-434, 2014.
- 5) 経済産業省「買い物弱者応援マニュアル ver.3.0, 平成 27 年 4 月 15 日, [http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430\\_manual.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430_manual.pdf). (最終閲覧日 2015 年 7 月)
- 6) 土屋哲, 佐野可寸志: 中山間地で移動販売者が担いよう社会サービスニーズに係る検討—長岡市山古志地域住民へのアンケート調査を通じて—, 農村計画会誌, Vol.30, pp.273-278, 2011.
- 7) 青木敦司, 葉袋奈美子: 自動車移動販売の形態と周辺に及ぼす影響に関する研究, 日本建築学会大会学術講演便概集, pp.409-410, 2005.
- 8) 谷口守, 森英高, 西山真利江: 被災地に見る移動販売の利用実態とその今後について, 交通工学研究発表会論文集, No.45, pp.239-244, 2013.
- 9) 安立光陽, 鈴木勉, 谷口守: コンパクトシティ形成過程における都市構造リスクに関する予見, 土木学会論文集 D3, Vol.68, No.2, pp.70-83, 2012.
- 10) 吉沢由紀子: 今こそ求められる「買い物支援」, 都市計画, Vol.70, No.7, pp.4-7, 2011.
- 11) 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, 交通工学研究発表会論文集, No.65, pp.361-364, 2012.
- 12) 総務省「通信利用動向調査」[http://www.soumu.go.jp/johotsusin-tokei/statistics/data/140627\\_1.pdf](http://www.soumu.go.jp/johotsusin-tokei/statistics/data/140627_1.pdf) (最終閲覧日 2015 年 7 月)
- 13) 谷口守, 阿部宏史, 蓮実綾子: サイバーウォークにおける空間抵抗特性とそのタウンウォークとの代替性, 土木計画学研究・論文集, Vol.20, No.3, pp.477-483, 2003.
- 14) 安藤亮介, 谷口守, 松中亮治: サイバー空間に着目した店舗の立地実態分析: 都市階層・構造への影響に関する考察, 土木計画学研究・論文集, Vol.23, No.1, pp.171-177, 2006.
- 15) 高木史朗, 藤井聡: インターネット利用と生活圏域の拡がりに関する研究, 交通工学, Vol.42, pp.62-68, 2007.
- 16) たとえば, 茨城新聞: 取手市買い物支援へ移動販売, 2013 年 4 月 25 日.
- 17) 古川のり子, 橋本成仁: 居住者の買い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, 土木学会論文集 D3, Vol.67, No.5, pp.1029-1037, 2011.
- 18) 橋本成仁: 交通まちづくり: 土地利用・交通施策を支えるしくみの展開可能性, 第 4 章「中山間地域の買物交通に関する意識」, 日本交通政策研究会, 交通まちづくりプロジェクト, A-622, 2014.

(2015. 2. 27 受付)

## CURRENT STATE AND UTILIZATION PROMOTION OF USING THE SHOPPING SUPPORT SERVICES

Hidetaka MORI, Hiroki NISHIMURA and Mamoru TANIGUCHI

Because of the withdrawal of commercial facilities and the aging society, it will be more difficult for some of us to do shopping at the commercial facilities in the future. Some cities have already introduced “the shopping support services” to solve the difficulties. This study examined current state and factor analysis of intention of using the shopping support services. Results showed the following: 1) people who wanted to relocate their living places would change their mind not to relocate if some additional services were available along with the mobile catering; 2) elderly people would use the online shopping if someone taught them how to use it; 3) some people would use the shopping support services if the contents of services were improved, but others would be adamantly opposed to using it whether the contents of services were improved or not.