

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 30 日現在

機関番号：84506

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24760514

研究課題名(和文) 自立高齢者の地域居住支援に向けた交通・物流計画の導入指標と適応性に関する研究

研究課題名(英文) Study on the adaptability index introduction of transportation and logistics plan for regional housing assistance for the elderly

研究代表者

天野 圭子 (AMANO, Keiko)

兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所・その他部局等・研究員

研究者番号：20560220

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,200,000円、(間接経費) 360,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、在宅高齢者の(1)食料品購入、(2)医療受診に着目し、現状とニーズについて交通・物流サービスの観点からまとめた。

結果から、現状は食料品購入、医療受診ともに「移動型」が多い。「配達型」のニーズは、(1)食料品購入では複数の商店が居住地周辺にあり、購入先の選択肢は多いが、徒歩でのアクセスが難しい地域(傾斜地等)でみられた。(2)医療受診では、現状で在宅受診の利用はないのに対し、地域に拠らず全体の12.8%から在宅受診の要望が挙げられた。

研究成果の概要(英文)：In this study, (1)grocery purchase of the elderly, focusing on (2)medical examination, are summarized in terms of transportation and logistics services for the needs and current situation.

From the results, "mobile type" is often both grocery purchase, medical consultation status quo. The need of "delivery type", located in the residence around the shops in multiple (1)grocery purchase, choice of suppliers is often, mentioned under (slope, etc.) access area on foot is difficult. (2)In medical visits, demand of house calls are listed from 12.8% of the total regardless of the region.

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学、都市計画・建築計画

キーワード：高齢者 地域居住 食料品購入 医療受診

1. 研究開始当初の背景

我々を取り巻く社会環境の中で、自動車社会の進展はその利用者に豊かな移動環境をもたらした一方で、商業施設の郊外化や地域の中心部衰退に作用し、自ら自動車を運転することができない交通弱者にとっては居住地から施設までのアクセスのしづらさをもたらしている。この様に地域における自宅と施設間の配置に変化が現れる中で、交通・物流などの運輸事業は我々が地域居住を継続する上で、人の移動、物の移動を補完するものとして、特に交通弱者にとっては非常に重要な社会サービスの供給手段であり、その公共性も高い。

しかしながら、交通・物流事業で共通して起きている問題には、地域での居住を継続するうえで必要な公共性の高いサービスでありながら事業の参入・撤退が民間事業者に委ねられているため、地域内での総括的な需要のもとで事業計画が行えていない。この結果が、サービス供給の不足もしくは余過剰を招き、安定性・安全性の確保ができていない点である。

2. 研究の目的

本研究では在宅で生活を送る高齢者の生活行動のなかで、最低限必要な行動目的である(1)食料品購入(2)医療受診に着目した。これらサービス享受に至るまでの交通・物流面からの近接プロセスを大別すると、利用者をサービス供給施設のある地域まで輸送する「移動型」(商店までの移動手段や通院手段)と、自宅もしくはその近隣など居住地にサービスを運搬する「訪問型」(宅配サービス、移動販売や在宅受診)に分かれており、こうしたサービス享受の現状、ニーズについて、地域特性、外出時の移動能力、世帯構造の観点から把握することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究は兵庫県猪名川町をフィールドに実施した。猪名川町の地域的特徴は、町域の南部に民間開発による大規模な郊外型住宅団地が広がり、一方、北部は市街化調整区域に指定されている。町内の食料品店(スーパー、コンビニエンスストア)は主に南部地域に集積しているが、食料品の宅配は町内全域で同程度のサービスを受けることが可能である(図1)。今回、扱った4地域(松尾台・伏見台・白金・北部)の特徴を以下に記す。

- ・松尾台: 駅周辺だが、急こう配の坂があり、徒歩でのアクセスは負担がかかる。
- ・伏見台: 駅周辺で、松尾台と比べると徒歩でのアクセスがしやすい。
- ・白金: 駅までの移動は自家用車やバスを要するが、大型ショッピングモールが近郊にあり、地域内で生活行動が完了する。
- ・北部: 駅までの距離が最も遠く、商店・医療機関ともに数が少ない。市街化調整区域。



図1 兵庫県猪名川町

表1 質問項目

属性	性別・年齢・居住地域・世帯構造・近居の家族・運転免許・外出時の移動能力
食料品購入	食料品の購入者・購入先選択要因・購入方法・利用頻度・店舗・移動手段・ニーズ
医療受診	受診方法・医療機関の選択要因・通院頻度・かかりつけの医療機関・通院方法・ニーズ

表2 回答者の基本属性

(n=1,129)

性別	男性	53.7%	居住地域	白金	25.1%
	女性	43.7%		松尾台	13.3%
	無回答	2.6%		伏見台	22.8%
年齢	70歳未満	33.7%	北部	31.4%	
	70 - 74歳	25.7%	無回答	7.4%	
	75 - 79歳	18.3%			
	80歳以上	20.3%			
	無回答	2.0%			

表3 外出時の歩行能力

歩行補助用具は使用せず	(a) 1時間以上休むことなく歩行可能	44.2%
	(b) 休むことなく歩行可能な時間の上限30分以上～1時間未満	22.1%
	(c) 休むことなく歩行可能な時間の上限10分以上～30分未満	22.3%
	(d) 休むことなく歩行可能な時間の上限5分以上～10分未満	4.3%
	(e) 休むことなく歩行可能な時間の上限5分未満	2.6%
単独歩行・歩行補助用具を使用		2.3%
歩行時に介助(付添い・見守り)必要		2.3%
歩行補助用具とは杖・シルバーカー等無回答除く		

調査はアンケート形式で、猪名川町在住の65歳以上の住民を対象に2012年1月にプレ調査、2013年2月に本調査を行った。調査票の配布・回収ともに郵送で行い、総回収数は1,129票であった。なお、本調査の目的が在宅高齢者を対象とするため、施設入居者、長期入院者は集計段階で除いている。また、本調査では食料品の定義を「生鮮を中心とした食材、加工食品（総菜、弁当等含む）」とした。回答者の基本属性を表2に示す。

また、本研究における外出時の歩行能力については、以下の2項目より分類した(表3)。
 ・外出時に人の手を借りる必要性(単独・介助)
 ・休むことなく歩行可能な時間の上限

4. 研究成果

(1) 食料品購入

現状

食料品を回答者本人が購入している割合は56.3%、そのうち全体の8割が商店まで買いに出かけていた。

商店までの移動方法は、自分で運転する者が半数を超え、次いで徒歩が20.8%、同居家族の運転に同乗14.2%、バス利用が1割程度である。

・地域特性

自動車免許を持たない北部地域在住者67.4%と同じく自動車免許を持たない白金地帯在住者71.7%は他の属性と比べて商店まで出かける割合が少ない傾向にあり、宅配サービスの利用が多くみられた(表4)。

・歩行能力

単独で自立歩行が可能な場合、歩行可能時間が長いほど自分で食料品を購入する割合も高い。一方、歩行可能時間が短くなる。すなわち、自立歩行能力が低い者ほど、自分で購入する割合も減少傾向となる。特に、休むことなく歩行可能時間が30分未満の場合に顕著となる。

しかしながら、単独であっても歩行補助用具使用者は、休まずに10分以上～30分未満の自立歩行が可能な層と類似の傾向がみられた。さらに、歩行可能時間や補助用具使用の有無に関わらず、他者と一緒に商店まで出かける場合には、いずれの歩行能力においても2割前後の者が商店まで出かけていることがあられており、特に、自立歩行が10分未満のもの、歩行補助用具を使用する者などの歩行能力が低い層では、自分一人で出かける場合よりも、他者を同伴で出かける場合の方が食料品購入における外出率が高いことが伺えた(図2)。

・世帯構造

独居では自分で購入する割合が高く、三世帯世帯では低い。ひとり親と未婚の子の場合

表4 食料品購入の現状(地域別)

	商店	宅配	移動販売	買物代行	その他	
全体合計	80.1	15.6	2.2	0.5	1.6	
免許あり	合計	83.6	11.6	3	0	1.7
	松尾台	84.8	12.1	0	0	3
	伏見台	78.8	13.8	6.3	0	1.3
	白金	86.4	11.9	0	0	1.7
	北部	86.7	8.3	3.3	0	1.7
免許なし	合計	74.3	22.1	0.7	1.4	1.4
	松尾台	84	12	0	0	4
	伏見台	82.6	17.4	0	0	0
	白金	71.7	26.1	0	12.2	0
	北部	67.4	26.1	2.2	2.2	2.2

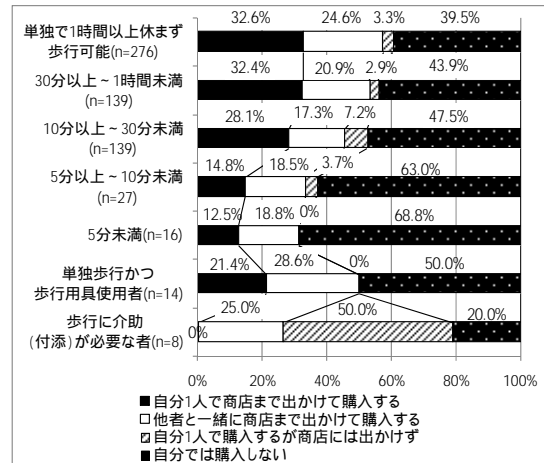


図2 食料品購入の現状(歩行能力別)

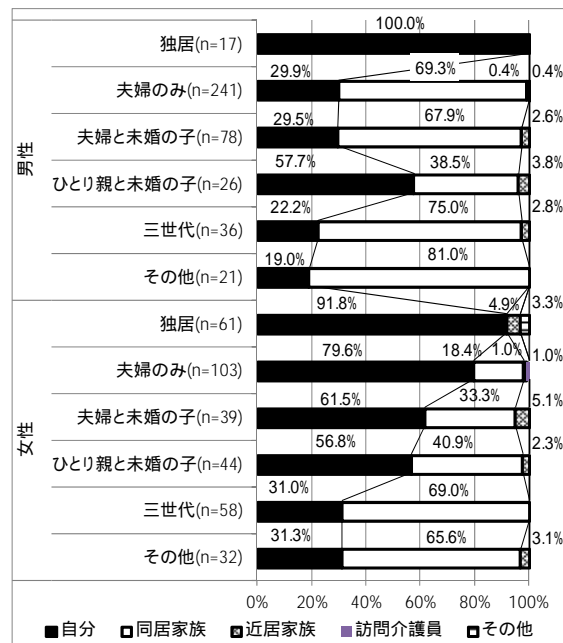


図3 食料品の購入者(世帯構造別)

も6割弱が自分で購入している。上述の3つの世帯種では性別による違いがみられないが、夫婦同居の世帯(夫婦のみ、夫婦と未婚の子)では、女性の方が自分で購入する割合が高い。また、特徴的な点としていずれの世帯でも近居家族による購入は非常に少ない結果であった(図3)。

食料品の購入方法は、商店まで出かける者

が多く、世帯による違いはあらわれていない。
購入頻度が高いのは三世帯、低いのは独居であり、世帯人数が関係していると考えられる(図4)。

食料品販売先までの移動手段は、全体では自分で車を運転する者が最も多いが、独居者は、徒歩による移動が35.8%みられる。また、割合としては7.5%と少ないが近居家族による車の運転が独居者のみられた(図5)。

ニーズ

現状では商店まで移動する者が多いのに対し、宅配サービスの充実が21.1%と移動手段の16.8%より高い。現実とニーズに差異がみられている。

・地域特性

宅配サービスのニーズが最も高いのは松尾台・自動車免許のない層32.1%である。一方、伏見台では自動車免許の有無によらず10%台と低い。また、北部・自動車免許のない層では、移動手段に対するニーズが他よりも高く38.8%を占めている。移動販売は全体的にみるとニーズが低いが、白金、北部いずれも自動車免許を持たない層の1割からは、ニーズとして挙げられている(表5)。

・世帯構造

現状に満足という回答が最も高いのが三世帯世帯の48.3%であった。また、何らかのニーズを持っているのが、独居世帯、ひとり親と未婚の子世帯のうち約半数である。独居、もしくは、ひとり親と未婚の子世帯、言い換えれば夫婦では暮らしていない世帯では、店までの移動手段のニーズが他の世帯層よりも高い。また、夫婦のみ、夫婦と未婚の子世帯の場合には、他の層と比べて現状の満足度が低く、加えて、今回の調査で挙げた項目以外の内容に対するニーズが他の世帯層よりもみられている(図6)。

(2) 医療受診

現状

現状の医療受診方法(通院、在宅受診)については全回答者が医療機関まで通院していた。居住地からの所要時間では、全体では30分以内までが多い。しかしながら、地域特性別でみると、白金、松尾台、伏見台では5分以内が多いのに対し、北部のみ10分~30分以内が41.1%と最も多く、30分~1時間以内も16.8%と他の地域と比べて多い(表6)。

ニーズ

現状では在宅受診の利用はないのに対し、ニーズとして12.8%が挙げており、地域別の偏りもあまりみられない(表7)。一方、現状では100%の者が通院であるにも関わらず、移動手段の充実が32.0%しか選ばれていない。しかしながら、北部地域のみをみれば

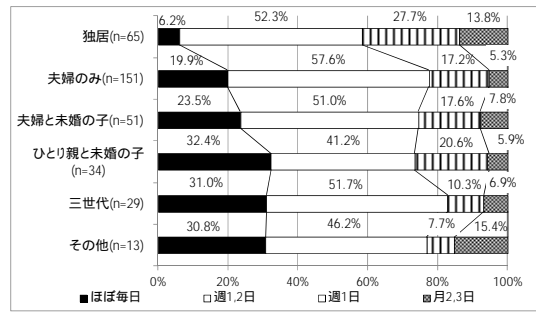


図4 食料品の購入頻度(世帯構造別)

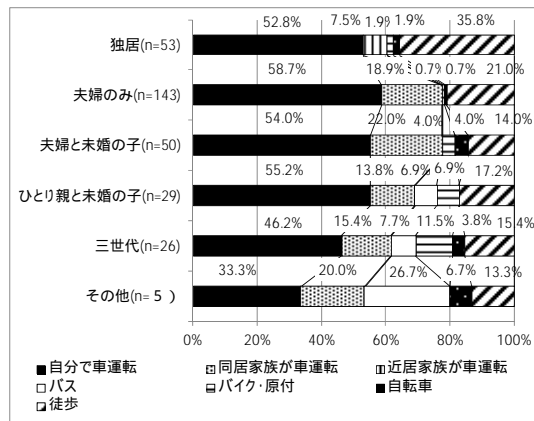


図5 商店に出かける移動手段(世帯構造別)

表5 食料品購入のニーズ(地域別)

		(%)					
		宅配	移動手段	移動販売	買物代行	その他	わからない
全体合計		21.1	16.8	6.3	3.0	23.7	29.1
免許あり	合計	19.7	13.8	5.9	2.1	31.1	27.3
	白金	20.5	9.0	3.8	0.0	38.5	28.2
	伏見台	15.9	13.4	3.7	3.7	30.5	32.9
	松尾台	24.5	11.3	7.5	1.9	18.9	35.8
	北部	19.7	21.1	9.2	2.6	32.9	14.5
免許なし	合計	22.2	21.5	7.6	4.4	25.9	18.4
	白金	20.0	14.5	10.9	7.3	32.7	14.5
	伏見台	11.5	23.1	0.0	7.7	38.5	19.2
	松尾台	32.1	3.6	3.6	3.6	25.0	32.1
	北部	24.5	38.8	10.2	0.0	12.2	14.3

無回答は除く

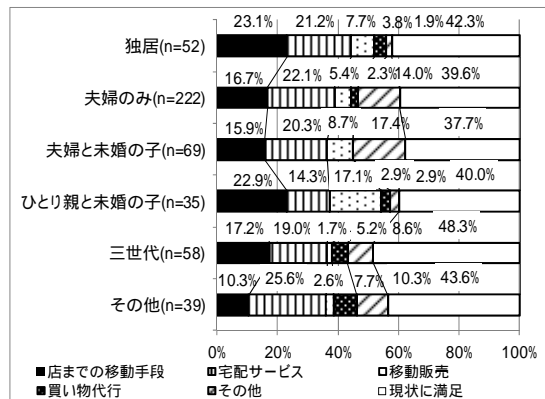


図6 食料品購入のニーズ(世帯構造別)

43.2%から回答を得ている。また、地域を問わず全体的にニーズがわからないという回答が多く、近い将来へ対する課題意識を持っていない者が多いことが伺えた。

表6 通院の所要時間（地域別）

	（%）				
	5分以内	10分以内	30分以内	1時間以内	1時間以上
全合計	32.6	24.4	29.6	8.9	4.4
白金	39.5	29.6	22.2	7.4	1.2
松尾台	46.7	20.0	30.0	3.3	0.0
伏見台	42.2	26.6	21.9	1.6	7.8
北部	15.8	20.0	41.1	16.8	6.3

無回答は除く

表7 医療受診のニーズ（地域別）

	%			
	移動手段	往診	わからない	その他
合計	32	12.8	33.8	21.5
白金	23.9	12	39.3	24.8
松尾台	29.2	12.3	30.8	27.7
伏見台	26.4	11.8	32.7	29.1
北部	43.2	14.2	31.6	11

※無回答は除く

外出時の歩行能力別には単独外出可能者は移動手段、介助必要者は在宅受診を希望する傾向が伺えた。特に、介助が必要な歩行補助用具使用者では在宅受診が望まれる傾向にあった。また、現状では外出ができない者の40.0%は移動手段ニーズを掲げていた。

（3）結論

本研究では、在宅高齢者の生活行動のなかでも最低限必要な行動目的である（1）食料品購入、（2）医療受診に着目し、現状の傾向と将来的に求められるニーズについて交通・物流サービスの観点から以下を確認した。

・今回の調査においては、駅周辺、郊外型住宅地、市街化調整区域のいずれの地域でも現状ではサービス享受を受けるために移動する者が多い。特に、医療受診においては100%が通院であった。

・しかしながら、食料品購入については、郊外型住宅地（大型スーパー近郊で宅配サービスが充実）と市街化調整区域（商店までの移動に時間距離を要す）の自動車免許の無い層では、他の属性と比べて宅配サービスの利用が多い傾向にあった。

・また、食料品の購入頻度や商店まで出かける行為については同居の世帯構造や外出時の同伴者の有無の影響がみられた。

・地域特性格では将来的に宅配サービスのニーズが高まるのは、複数の商店が居住地周辺にあり、購入先の選択肢は多いが、傾斜地等の理由で徒歩でのアクセスが難しい地域である。一方、居住地周辺に商店がない地域では、移動手段がより充実して商店の集積地まで出かけることのできる環境が望まれている。

・食料品購入において世帯構造別では、夫婦で暮らしている以外の世帯では、移動手段の

ニーズが高い。

・医療受診では、現状での在宅受診は0であるのに対し、全体の12.8%から在宅受診の要望が挙げられているが、居住地周辺の医療機関の数、アクセスのしやすさによる差があまりみられなかった。

・食料品の購入・医療受診ともに、共通する傾向として施設までの時間距離を要する市街化調整区域からは他の地域よりも移動手段の充実が多く挙げられていた。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計0件）

〔学会発表〕（計2件）

天野圭子，北川博巳：地域特性からみた在宅高齢者の生活行動に関する研究 食料品購入と医療受診の現状とニーズ，日本福祉のまちづくり学会第16回全国大会，2013年8月25日～26日

天野圭子，北川博巳，松村暢彦，猪井博登：世帯構造からみた在宅高齢者の食料品購入行動に関する研究，第48回土木計画学研究発表大会（秋大会），2013年11月2日～4日

〔図書〕（計0件）

〔産業財産権〕

出願状況（計0件）

取得状況（計0件）

6. 研究組織

(1) 研究代表者

天野 圭子 (AMANO, Keiko)

兵庫県立福祉のまちづくり研究所・研究員
研究者番号：20560220