

39. 空間解析を用いた高齢者・障害者の生活行動に基づく 交通・物流事業導入の指標構築

○天野圭子（旧所属 兵庫県立福祉のまちづくり研究所 現所属 鳥取大学）
大森清博（兵庫県立福祉のまちづくり研究所）

【研究目的】

自動車社会の進展は、地域の中心部衰退にも作用し、居住地から施設のアクセスのしづらさをもたらしている。特にこうした問題に直面する場として、高齢者・障害者が地域居住を継続するために必要最小限の行動である「買い物・医療受診」行為の近接性問題が挙げられる。この問題に対応すべく新たな移動・物流事業として「移動型」「訪問型」サービスが展開し、効果のみられる地域もあるが、事業の継続性や行政による費用補助の問題もあり、また、事業導入に至るサービス類型化や指標は今のところない。そこで、移動・物流事業について、地域の「施設までのアクセスに要する時間距離」と「施設の選択自由度」に着目し、地域により適した移動・物流事業の導入指標を空間解析を用いて明らかにする。

【研究の必要性】

空間解析を用いる理由としては、法改正により生活交通等の事業導入決定に際しても地域住民の意向が取り入れられやすくなった。しかしながら、これまでの事業導入の決定は、アンケートやヒアリングによる主観的評価で計ることが多く、事業導入の決定要因を導き出すことが困難であった。そこで、空間解析を利用し地域の特性および課題点をマップ上で可視化することで地域住民にとってもわかりやすい導入指標の構築を目指すものである。

【研究計画】

地域特性をはかる要素としてA「自宅から施設までにかかる時間距離」とB「医療機関・商店の数（施設の選択自由度）」を挙げると図1の様に、「消極的移動型」「積極的移動型」「移動型/訪問型のいずれかの地域」の3タイプに分かれる。このうち「移動型」「訪問型」双方の選択がより考えられる地域は郊外住宅地・市街化調整区域である。これに、近接性の保たれている駅周辺地域を加えた3地域で調査を行う。駅周辺地域を加える理由は、得られた結果が、A・Bの要素が要因なのか、または、他の要素が作用しているのか検証するためである。

具体的な調査地域は兵庫県猪名川町とする。解析データは兵庫県立福祉のまちづくり研究所が2012年1月および2013年2月に収集した日常生活における現状トリップとニーズについての個票データを使用する。調査対象者は猪名川町内在住の高齢者（1,000人）・障害者手帳（身体・精神・療育）所有者（1,230人；全数）であるが、回収率は68.9%を有し、2011年に国土交通省近畿地方整備局が実施したパーソントリップ調査と比べても高い回収率である。

本研究での取り組みは、上述の現状トリップとニーズデータについて空間解析を用いることで可視化を行う。さらに事業導入の検討指標となるマップを作成する点となる。研究結果は、地域特性要素ごとにパターン化をはかることで、対象地域以外にも広く対応が出来るものとする。

【実施内容・結果】

1. 対象地域について

対象地は兵庫県猪名川町とした。猪名川町の地域的特徴として町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）、医療機関も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。医療施設は町内に一般病院数2、一般診療数15、歯科診療数5で、一部の診療科目は町外の医療機関まで出かける必要がある（図2）

2. 調査利用データについて

本報告で示す調査利用データは2012年1月に猪名川町在住の65歳以上の在宅生活者を対象に実施したアンケート調査データを活用した。

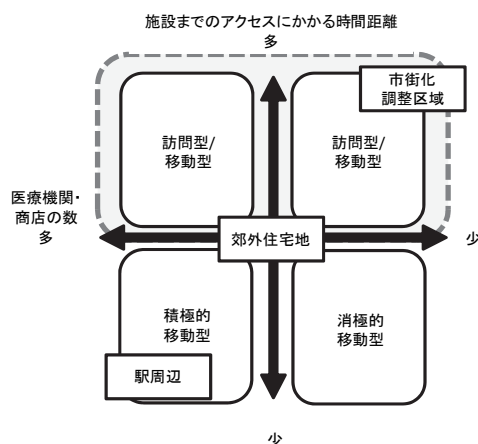


図1 地域による事業導入選択のイメージ

The map shows the layout of Ikuta City, Hyogo Prefecture. It highlights the '郊外型住宅団地' (Suburban residential area) in the south and the '市街化調整区域' (Urbanization adjustment area) in the north. Key locations marked include '大島小学校区' (Ōshima Elementary School District), '猪名川小学校区' (Ikuta Elementary School District), and '伏見台小学校区' (Fushimidai Elementary School District). The map also shows major roads, railway lines, and the locations of medical facilities and convenience stores. A scale bar indicates distances up to 2000m.

図2 兵庫県猪名川町の概要

表1 回答者属性

性別	男性	347	53.7%	居住地域	白金	162	25.1%
	女性	282	43.7%		松尾台	86	13.3%
	無回答	17	2.6%	伏見台	147	22.8%	
年齢	70歳未満	218	33.7%	北部	203	31.4%	
	70-74歳	166	25.7%	無回答	48	7.4%	
	75-79歳	118	18.3%				
	80歳以上	131	20.3%				
	無回答	13	2.0%				



図3 食料品購入・店まで出かける
(現状)



図4 食料品購入・宅配サービス(現状)



図5 食料品購入・店まで出かける
(ニーズ)

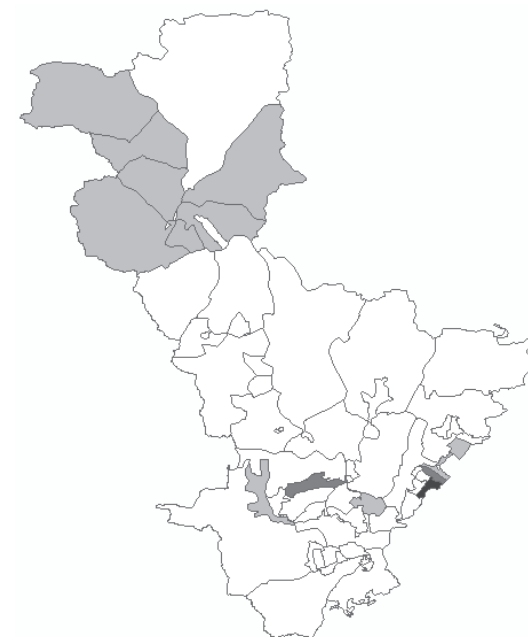


図6 食料品購入・宅配サービス
(ニーズ)

調査対象地は小学校区別に白金、松尾台、伏見台、および、北部地域としている。回答者属性を表1に記す。また、調査項目は多義に渡るものであったが、本報告では食料品購入・医療受診を抽出し報じる。

3. 結果

(1) 食料品購入

①現状

食料品を自身で購入している者は回答者全体の56.3%である。そのうち8割が商店に買いに出かけている。

地域別にみると、特に多いのが日生中央駅周辺と大型ショッピングセンター周辺地域である。また、北部では柏原地区や清水地区で商店に出かける者が多い(図3)。宅配サービスは店に出かけることに比べて全体的な利用割合は低い、日生中央駅付近では多く利用されている。また、大型ショッピングセンター周辺地域や北部地域でも利用がみられた(図4)。

②ニーズ

食料品購入に関するニーズでは、店までの出かけやすさ(移動手段の向上)が日生中央駅付近で最も多くみられた(図5)。また、宅配サービスのニーズも、最も多いのが日生中央駅付近であり、ついで、大型ショッピングセンター周辺であった(図6)。

(2) 医療受診

医療受診について、今回の調査データでは全ての回答者が現状では医療機関まで通院している者であった。そこで、ニーズについて地域別にあらわす。通院ニーズが特に高いのは日生中央駅周辺地域および大型ショッピングセンター周辺地域である。また、北部の柏原地区でもニーズのあらわれがみられた(図7)。在宅受診については、日生中央駅周辺地域において、他の地域よりも高い傾向があらわれている(図8)。



図7 通院(ニーズ)



図8 在宅受診(ニーズ)

【考察と今後の課題】

(1) 考察

今回の分析結果について、図1に掲げた地域による事業導入選択のイメージからみた。

①「駅周辺地域」

駅周辺にスーパーや医療機関が並び、食料品購入の現状は店まで買いに出る者、宅配サービスを利用している者の双方が多くみられた。将来的なニーズとしては他の地域より宅配サービスへの要望を持つ者が多いことも特徴的であった。郊外型住宅地が広がるなかで、斜面地も多く、駅に近接しながらも徒歩での食料品購入は難しいことが一因として考えられる。

②「商店/医療機関の数が多いい郊外地域」

現状では店まで買いに出かける者が多い。宅配サービスの利用は他地域と同程度であるが、将来的な要望として宅配サービスの充実を求める傾向がみられた。

③「商店/医療機関の数が少ない市街化調整区域」

商店や医療機関の少ない地域であっても、現状ではサービス享受のために店や医療機関まで出かける者が多い。また、通院ニーズに関しても、他の地域と比べると移動手段の充実を挙げる数が多かった。

上述より、サービス施設の選択肢が多い①「駅周辺地域」や②「商店/医療機関の数が多いい郊外地域」では、将来的な要望として宅配サービスを選ぶ傾向にあった。一方で、将来的なニーズとして移動手段を求める傾向が強いのは食料品購入、医療受診ともに③「商店/医療機関の少ない市街化調整区域」であった。

(2) 今後の課題

今後、得られたデータについては自治体で活用できる形での提供を行うものとする。

【経費使途明細】

ArcGIS ソフト	299,700円
消耗品(文具)	300円
合 計	300,000円