

# 盛岡市在住高齢者における 買い物弱者人口の推計

平井 寛<sup>1</sup>・南正昭<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 岩手大学准教授 工学部社会環境工学科 (〒020-8551 岩手県盛岡市上田四丁目 3 番 5 号)  
E-mail:hirai@iwate-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 岩手大学教授 工学部社会環境工学科 (〒020-8551 岩手県盛岡市上田四丁目 3 番 5 号)  
E-mail:minami@iwate-u.ac.jp

本研究の目的は盛岡市において買い物弱者人口の推計を行い、買い物弱者の問題が現状でどのような規模であるかを把握することである。また地域的な特徴、コーホート法による5年後の買い物弱者人口の推計を通じて、盛岡市における買い物利便性向上施策の計画に役立つ示唆を得ようとするものである。タウンページデータベース、数値地図の道路データと国勢調査小地域データを用い、地理情報システム上で重ね合わせ、小売店の徒歩圏域に含まれず、車を利用しない高齢者の人口を推計した。

**Key Words** : food dessert, older people

## 1. 背景

わが国では、都市部への人口集中による地方部の過疎化と高齢化、また同時に進行した小売業の事業所数の減少(平成19年商業統計)等の状況のもとで、「フードデザート(職の砂漠)」、「買い物弱者」と呼ばれる問題が顕在化してきている。「フードデザート」問題とは、生鮮食料品を販売する小売店へのアクセスが不便な地域において、自家用車や公共交通機関が利用できない高齢者等の「交通弱者」の買い物利便性が低下し、食料品を入手しにくくなる問題である<sup>1)</sup>。

十分で多様性のある食物の摂取が行えなければ、健康に影響を与えることがいくつかの公衆衛生分野の研究によって示唆されている。Deschampsら<sup>2)</sup>は、BMI (Body Mass Index) が22~27であることが死亡・要介護化のリスクを下げることを報告している。また熊谷ら<sup>3)</sup>は、秋田県在住の高齢者を5年間追跡し、摂取する食品の多様性の豊かな者ほど機能的自立の低下が抑制されていたことを示している。このように買い物利便性の問題は、便利・不便という快適性の問題だけでなく、住民の健康の問題にもつながる。高齢者の要介護化の進行は介護給付費の増大につながるため、これを防ぐことは財政支出の抑制にも貢献すると考えられる。

日本全体におけるフードデザート問題の規模の計測の試みとして、農林水産政策研究所<sup>4)</sup>が行った推計がある(平成24年3月)。これによれば、生鮮食料品販売店舗

への距離が500m以上で自動車を利用できない者の人口は全国で910万人、うち高齢者が350万人であった。この推計は小売業事業所のデータとして「平成19年度事業統計メッシュデータ」、人口の分布データとして「平成17年度国勢調査地域メッシュ統計」のそれぞれ500mメッシュデータを用いている。同研究所の報告書でも述べられているように、この方法は全国のフードデザート問題の規模を同じ基準で客観的に比較できるメリットはあるが、市町村レベルでフードデザート問題に取り組むための知見を得るためにはより詳細なデータが必要になると考えられる。

岩手県の県庁所在地である盛岡市も例外ではなく、フードデザートの問題が顕在化しつつある。このような状況に対し、平成22年度、盛岡市と盛岡市商店街連合会が連携し「買い物利便性向上事業」として、買い物が不便となっている市内の2地区をモデル地区とし、地区の町内会と連携して曜日限定で生鮮食品等を販売する事業を実験的に開始している。実験後に行ったアンケート調査において、利用者からはおおむね好評を得ている。一方で、盛岡市は、モデル地区以外の市内の他地域にも買い物利便性が低下している地域があると同時に、今後問題が顕在化する地域があると推測し対策の検討を進めているが、未だ客観的なデータによる推計は行われていない。今後のモデル地区選定、対策の推進計画立案のために、客観的なデータに基づく推計が必要とされると考えられる。

## 2. 目的

本研究の目的は盛岡市において買い物弱者人口の推計を行い、買い物弱者の問題が現状でどのような規模であるかを把握することである。また地域的な特徴、コーホート法による5年後の買い物弱者人口の推計を通じて、盛岡市における買い物利便性向上施策の計画に役立つ示唆を得ようとするものである。

## 3. 方法

### (1) 対象地域

盛岡市は岩手県の県庁所在地であり、政治、経済等の都市機能において、中心的な役割を担っている。人口は298,348人（2010年）で、岩手県の総人口の22.4%を占めている。表1に示すように、2000年から人口は30万人弱を推移しているが、2010年までに65歳以上人口は2万人増加し、高齢化率はこの10年間で約6%ポイント上昇していることからわかるとおり、高齢化が進行しつつある。

小売業の事業所数は減少傾向にある（表2）。1999年から2007年までの8年間で、総事業所数では約400事業所、飲食料品小売業の事業所では約200事業所が減少している。この間、2003年と2006年に郊外型の大型ショッピングセンターが出店している。

表1 盛岡市の総人口・65歳以上人口と高齢化率の推移

調査年度	総人口(人)	65歳以上人口(人)	高齢化率(%)
2000年	288,843	45,189	15.6
2005年	287,192	52,546	18.3
2010年	298,348	63,721	21.4

データ出所：国勢調査

表2 盛岡市の小売業事業所数の推移

調査年度	事業所数	うち飲食料品小売業
1999年	3242	1027
2002年	3020	967
2004年	2937	935
2007年	2851	828

データ出所：事業所統計

### (2) 買い物弱者人口の算出方法

「買い物弱者」を小売店からの一定距離範囲にカバーされない場所に居住している高齢者で、自家用車を利用できない者として定義し、該当する人口を求めた。

小売店からの到達圏は、地理情報システム上で、小売

店の位置情報と道路ネットワークデータを用いて求めた。タウンページデータベースを用いて食肉、鮮魚等の小売業、総合スーパー等の住所を把握し、東京大学CSVAアドレスマッチングサービスを用いて経緯度に変換した。道路ネットワークデータは数値地図2500の道路データを用いて地理情報システムソフトArcGIS10上で作成した。各小売店舗から道路ネットワーク距離での500m、1000mの到達圏を作成した。到達圏の距離の設定に当たっては、内閣府「歩いて暮らせるまちづくりに関する世論調査」のデータを参考にした（表1）。これによれば、60歳から69歳の「歩いて行ける範囲」の最頻値が「501m - 1000m」で34.3%、70歳以上の最頻値が「500m」で30.5%、これに次いで「501m - 1000m」で28.5%となっており（表3）、高齢者の歩行距離の目安として妥当であると考えられた。

高齢者の分布については、国勢調査小地域集計データを用い、小地域別の60～69歳、70歳以上人口を求めた。人口は各小地域に均等に分布しているものとし、到達圏が一部をカバーしている地域については、カバーしている面積に応じて人口を按分して、カバーされない人口を算出した。自家用車利用の有無については、「小売店舗等に関する世論調査（平成17年）」（表4）の年齢別の自家用車利用者割合を用いた。小売店からの到達圏にカバーされない人口を年齢階層別に求め、年齢階層別の自家用車利用者割合をかけて、小地域別の「買い物弱者」人口を算出した。

表3 年齢別「歩いて行ける距離」

	歩いて行ける距離	
	60～69歳	70歳以上
500m	18.6	30.5
501～1000m	34.3	28.5
1001m～1500m	19.9	13.8
1501m～2000m	13.9	10.8
2001m以上	11.6	10.1
その他	0.4	2.7
わからない	1.2	3.6

データ出所：内閣府「歩いて暮らせるまちづくりに関する世論調査」

表4 買い物における自家用車の利用

	60～69歳	70歳以上
利用する	65.2	41.4
利用しない	34.1	57.7
わからない	0.6	0.8

データ出所：内閣府「小売店舗等に関する世論調査」

### (3) 2015年人口の推計方法

2005年、2010年の国勢調査データを用い、コーホー

ト法によって2015年の小地域別人口を求めた。2005年の55～59歳人口から2010年の60～65歳人口への変化率、2005年の60～64歳人口から2010年の65～69歳人口への変化率、といったように各年齢階級で変化率を求め、この変化率は変化しないものとして、2010年の各年齢階級人口に変化率をかけて求めた。

#### 4. 結果

##### (1) 盛岡市における高齢者の分布

地理情報システムを用い、小地域ごとの高齢者数で地図を塗り分けたものが図1である。この図では小売店舗が存在する盛岡市西部における、70歳以上の者の人数を示した。70歳以上の者が50人を超える地区は、市の中心部のほか、2006年に合併した旧玉山村の一部や、中心市街地北西部、南部にみられる。

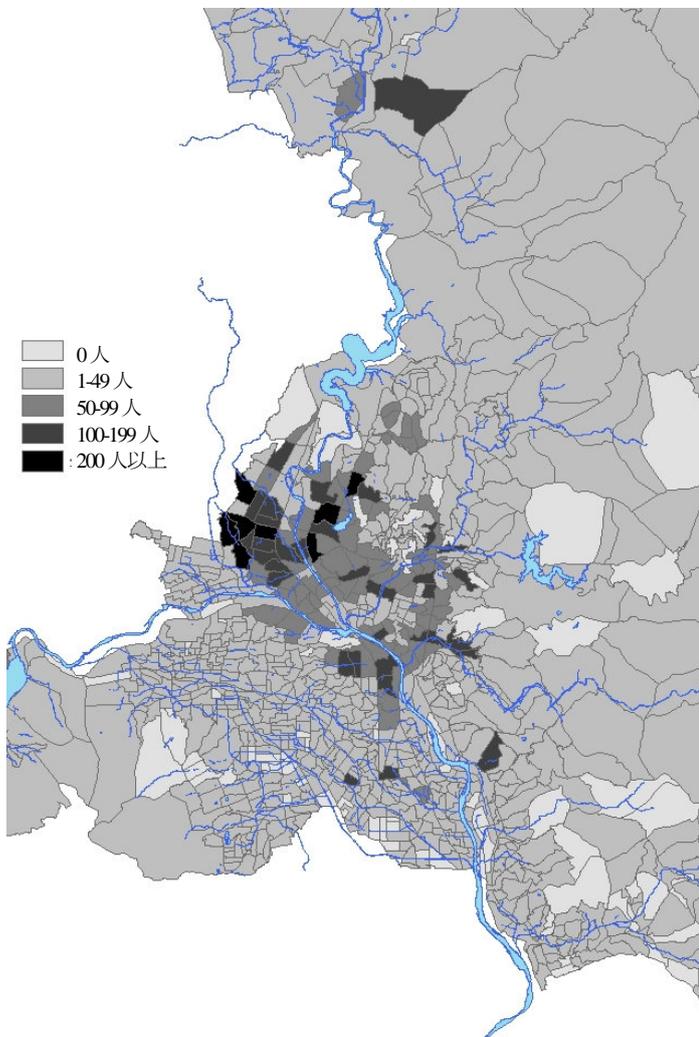


図1 70歳以上の者の分布

##### (2) 小売店舗からの到達圏

道路距離を用いた小売店舗からの到達圏を図1に重ね合わせた図2、3に例示した。図2は500m圏、図3は

1000m圏を示している。500m圏では、70歳以上の人口が多い地域のいくつかをカバーできていないことがわかる。1000m圏の場合は、北西部の70歳以上人口が多い

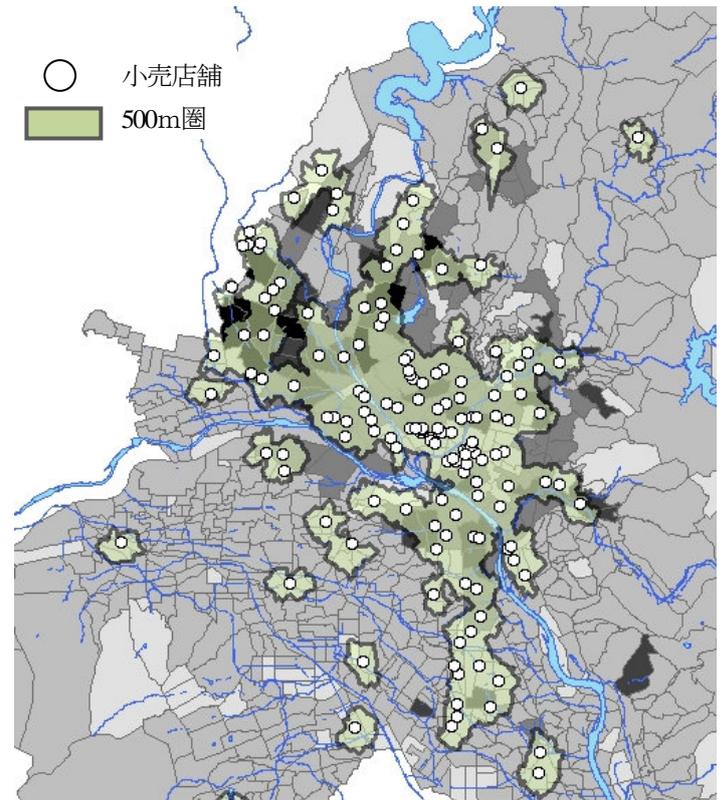


図2 小売店舗の位置と500m圏

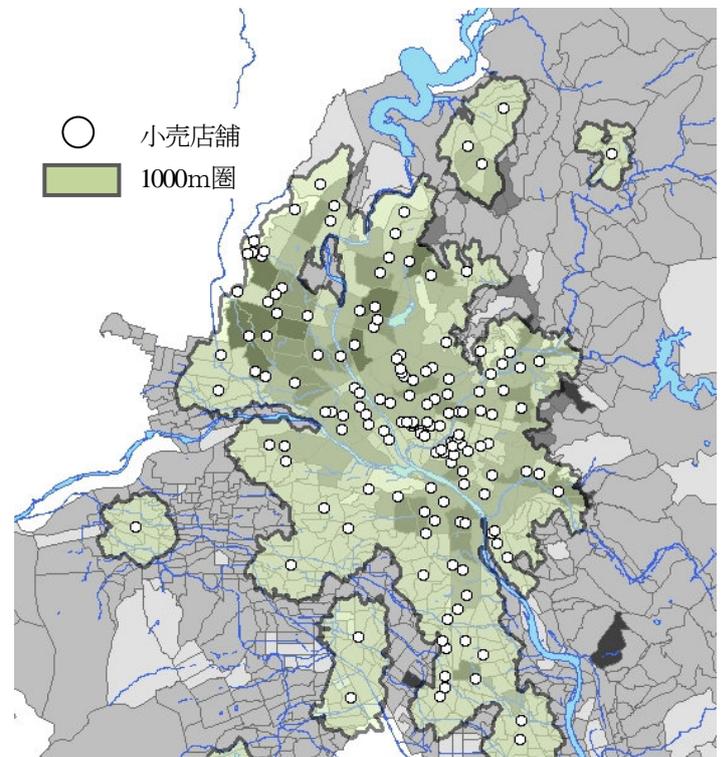


図3 小売店舗の位置と1000m圏

表5 買い物弱者人口の推計結果

推計年	年齢階層	人口 (A)	500m圏での推計				1000m圏での推計			
			小売店舗圏外居住者		買い物弱者		小売店舗圏外居住者		買い物弱者	
			人口 (B)	割合 (B/A, 単位%)	人口 (C)	割合 (C/A, 単位%)	人口 (B)	割合 (B/A, 単位%)	人口 (C)	割合 (C/A, 単位%)
2010年	60～69歳	39148	19406	49.6	6618	16.9	9390	24.0	3202	8.2
	70歳以上	47569	23181	48.7	13376	28.1	11739	24.7	6773	14.2
	計	86717	42588	49.1	19993	23.1	21129	24.4	9975	11.5
2015年	60～69歳	52044	31228	60.0	10649	20.5	20675	39.7	7050	13.5
	70歳以上	35084	20432	58.2	11789	33.6	12995	37.0	7498	21.4
	計	87129	51660	59.3	22438	25.8	33670	38.6	14548	16.7

地区をカバーできているが、中心部の東側、南部地区でカバーできていない地域があることがわかる。また図の範囲外になっているが北部の旧玉山村の高齢者が多い地区もカバーできていなかった。

### (3) 買い物弱者人口の推計

2010年、2015年において、それぞれ500m圏、1000m圏を用いた場合の推計結果を表5に示した。

2010年小売店の500m圏外で自家用車を利用できない者を買い物弱者とすると、19993.2人が該当する。1000m圏外とした場合でも9975.4人が該当した。これはそれぞれ60歳以上人口の23.1%、11.5%にあたる。

2015年の場合、500m圏外の場合は22437.9人、1000m圏外なら14548.1人が該当する。これはそれぞれ60歳以上人口の25.8%、16.7%にあたる。

2時点間での変化をみると、買い物弱者人口は500m圏外では約2500人、1000m圏外では約4500人程度増加している。

## 5. 考察

### (1) 2010年における買い物不便地域について

市の中心部から少し離れた複数の地域が小売店舗の500m圏でカバーできていなかったが、1000m圏の場合はカバーできない地域は旧玉山村、市の中心部の東側、南側など、ある程度絞り込めることがわかった。

### (2) 2010年における買い物弱者人口について

推計の結果、500m圏を用いた場合には23.1%、1000m圏を用いた場合で11.5%程度の買い物弱者が存在することが示唆された。農林水産政策研究所の推計では、道路距離ではなく直線距離での500m圏を用いていた。この理由として同研究所の報告書では、直線距離の500mがおおよそ道路距離の1000mにあたるとしている。同研究所の推計のうち、都市分類別の集計の「地方圏」のデータをみると65歳以上人口の中での買い物弱者割

合は14.8%で、推計方法にはいくつか違いがあるが、ほぼ同程度の結果となった。本推計よりも若干高めであった理由としては、地方圏に含まれる市町村全体の中では盛岡市が平均よりも都市的な特徴をもつためであると考えられる。

本分析の設定の限界として、自家用車の利用が無い者の割合を、どの地域でも同じ値(表4)を用いていることが挙げられる。自家用車を利用できる者ほど郊外に住居しやすいという傾向があれば、これにより、買い物弱者の過大推計になっている可能性がある。

### (3) 2時点の変化について

2010年の推計結果に比べて、2015年では500m圏を用いた場合は約2500人、1000mの場合では約4500人程度増加しているが、全体の60歳以上人口を見ると400人程度しか増加していない。小売店舗の圏外の居住者の人口をみると、500m圏では2010年では約50%であるのに対し、2015年では約60%、1000m圏では2010年で25%弱に対し2015年では40%弱となっている。これは、2010年には55歳～59歳で新たに2015年に60歳以上に入る層が小売店舗から遠い地域に居住している者が多いこと等が考えられる。

## 6. 結論

本研究の目的は盛岡市において買い物弱者人口の推計を行い、買い物弱者の問題が現状でどのような規模であるかを把握することであった。推計の結果、現状における買い物不便地域の分布、買い物弱者人口の規模を明らかにすることができた。

盛岡市、盛岡市商店街連合会によれば、これまで盛岡市において買い物利便性向上事業を推進するにあたり、関心を示す地区はあっても、問題を実感できるような客観的根拠がないために、なかなか地域を挙げての実施に踏み切れない場合があるという。本分析はいくつかの限界があるものの、市や商店街連合会のモデル事業の対象

地域選定や、地域の住民組織の意思決定の参考資料として有用であると考えられる。

#### 参考文献

- 1)岩間信之, 田中耕市, 佐々木緑, 駒木伸比古, 斎藤幸生 : 地方都市在住高齢者の「食」を巡る生活環境の悪化とフードデザート問題—茨城県水戸市を事例として, 人文地理, .61 (2) , pp.29-46,2009
- 2) Deschamps V, Astier X, Ferry M, et.al : Nutritional status of healthy elderly persons living in Dordogne, France, and relation

with mortality and cognitive or functional decline, Eur J Clin Nutr, Vol.56,pp.:305-312,2002.

- 3)熊谷修, 渡辺修一郎, 柴田博, 天野秀紀, 藤原佳典, 新開省二, 吉田英世, 鈴木隆雄, 湯川晴美, 安村誠司, 芳賀博 : 地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連, 日本公衆衛生雑誌, 50(12), pp.1117-1124, 2003.
- 4)農林水産政策研究所 : 食料品アクセス問題の現状と対応方向—いわゆるフードデザート問題をめぐって—, 2012.