

中山間地域における生活支援サービスニーズに関する研究：地理情報を活用して

黒宮 亜希子

Assessing the need for Livelihood Support (Seikatsu Shien) Services in hilly and mountainous areas using geographic information

Akiko KUROMIYA

要旨

本稿の目的は、中山間地域の食料品アクセスに関して基礎的な地域アセスメントを行うことである。研究対象地域は岡山県高梁市（人口：約28,000人、高齢化率：約42%）である。研究方法は、GISを活用した地域分析である。GIS上で高梁市内の食料品店（50店舗）の位置情報と、各地域の人口密度情報を重ね合わせた結果、高梁地域と成羽地域の中心市街地における、人口密集地域に関しては、各食料品店から750m等距離円にいずれも含まれていることがわかった。しかし、同じ高梁市内でも、食料品アクセスには地域差が大きく、市内の人口減少に伴い食料品店の廃業が徐々に増えている実態を踏まえると、今後、高梁市全体の地域交通のあり方を含む都市計画のあり方に課題が残されていることが明らかになった。

Key words : community assessment, food access, hilly and mountainous areas, livelihood support services, geographic information system

キーワード : 地域アセスメント、食料品アクセス、中山間地域、生活支援サービス、地理情報システム (GIS)

1. 背景

1.1 生活支援サービスと地域アセスメント

2021年介護保険法・社会福祉法改正により、地域における包括的な支援体制の整備がより強化された。地域を基盤とした社会福祉実践の広がりに伴い、地域ごとの情報把握、いわゆる「地域アセスメント」の重要性が益々高まっている。地域アセスメントが求められる最たる職種として、2015年以降、各自治体に配置が進められてきた、「生活支援コーディネーター（地域支え合い推進員）」がある。厚生労働省¹⁾は、生活支援コーディネーターを対象とした研修資料において、地域アセスメントは、①生活支援ニーズの把握、②社会資源の情報把握、これら2つの要素を基に地域生活支援を行うことが基本であると説明している。各自治体や保健医療福祉の専門機関・専門職は、制度的サービスに関する情報は必然的に把握しているであろう。しかし、住民にとってより身近な生活全体を支えるための生活支援サービス、また広義の社会資源について、どこで、どのようなサービスが展開されているかまでの把握を行うのは容易ではない。

今後これら非制度的サービスに関する情報把握も含めた地域アセスメントこそが、包括的支援体制整備の構築過程において求められている視点でもある。

社会福祉分野における地域アセスメントのあり方を解説した資料としては、川上²⁾の著書が代表的である。川上²⁾は、この著書の中で、地域アセスメントの定義や現状・課題を整理し、各地域における地域アセスメント実践例を丁寧に紹介している。近年の社会福祉分野における地域アセスメントに関する研究としては、高木ほか³⁾、小沼⁴⁾の研究より多くの示唆を得ることが出来る。高木ほか³⁾は、保健師の行う地域アセスメントと比較した上で、社会福祉実践における地域アセスメントは今後さらなる充実が求められていると述べた。小沼⁴⁾は、社会福祉実践における地域アセスメントは、アセスメント共通化と情報共有のあり方について課題が残されているとした。また、黒宮⁵⁾は、隣接領域である地域看護分野の地域アセスメントに関する先行研究を概観しながら、地域看護学においては、地域アセスメントに関して一定程度標準的なモデルが存在すると述べた。さら

に近年では、地理情報システム（GIS、以後GIS）を活用した地域看護の取り組みも徐々に進みつつあると補足した。以上により、社会福祉分野においても、地域アセスメントの手法に関してさらなる進化と深化、ともに求められる段階にあることが明確になった。次節では、近年「買い物難民」や「買い物弱者」といったキーワードで社会問題として広く取り上げられている「食料品アクセス」に関して、地域アセスメントの視点から整理を行う。

1.2 食料品アクセスの現状：岡山県の場合

次に、国の農林水産政策に関する調査研究を担う、農林水産政策研究所^{6,7)}が公表した、「食料品アクセス困難人口」と「食料品アクセスマップ」に着目する。食料品アクセス困難人口は、国勢調査（2015年）と商業統計（2014年）の地域メッシュ統計から、「店舗まで500m以上、かつ自動車利用が困難な65歳以上の高齢者」を「食料品アクセス困難人口」として推計したものである。食料品アクセス困難人口は、過去の研究事例等から、徒歩で無理なく買い物に行ける距離として500mを設定し、買い物での不便・苦勞を感じる人の多くが自動車を持たない65歳以上の高齢者であることより定義付けされている。この食料品アクセスマップにおける食料品店は、生鮮食料品販売店舗、百貨店、総合スーパー、食料品スーパー、コンビニエンスストアから成る。

都道府県別の食料品アクセスマップのうち、岡山県

を例とすると、岡山県27市町村の中で食料品アクセス困難人口の割合が最も高い市町村が、「高梁市（35%）」と「吉備中央町（35%）」の2市町村であることが示されている⁷⁾。また、図1は、農林水産政策研究所⁷⁾がホームページで実際に公表している、岡山県の75歳以上の食料品アクセス困難人口割合を地図（市町村別）で示したものである。図1のように、岡山県内では、岡山市、倉敷市、総社市、津山市を除く大半の市町村が、食料品アクセスが困難な75歳以上の住民が40%以上存在すると発表している。本稿で、図1「75歳以上、食料品アクセス困難人口の割合」を引用した理由は、運転免許更新の際、75歳より「臨時認知機能検査及び臨時高齢者講習」の受講が義務付けられていることから、自動車の運転免許証の返納率が75歳以上で上昇するためである。別途、65歳以上の年齢で算出した食料品アクセス困難人口マップも農林水産政策研究所ホームページにて公開されていることを補足しておく。

食料品アクセス問題に関連する研究としては、薬師寺ほか⁸⁾、吾郷⁹⁾、高橋¹⁰⁾らによる研究蓄積がある。薬師寺ほか⁸⁾においては、主に地理学の視点から地理情報システム（GIS）を活用し、フードデザート地域を地図上で示す先駆的な取り組みが行われた。また、食料品アクセス問題に対する今後の展望や問題解決についても丹念に検証を行っている。吾郷⁹⁾は、経済学・商学の視点より、地方都市における買い物弱者問題の要因とその対策について整理を行った。空間経済モデルを用いて買い

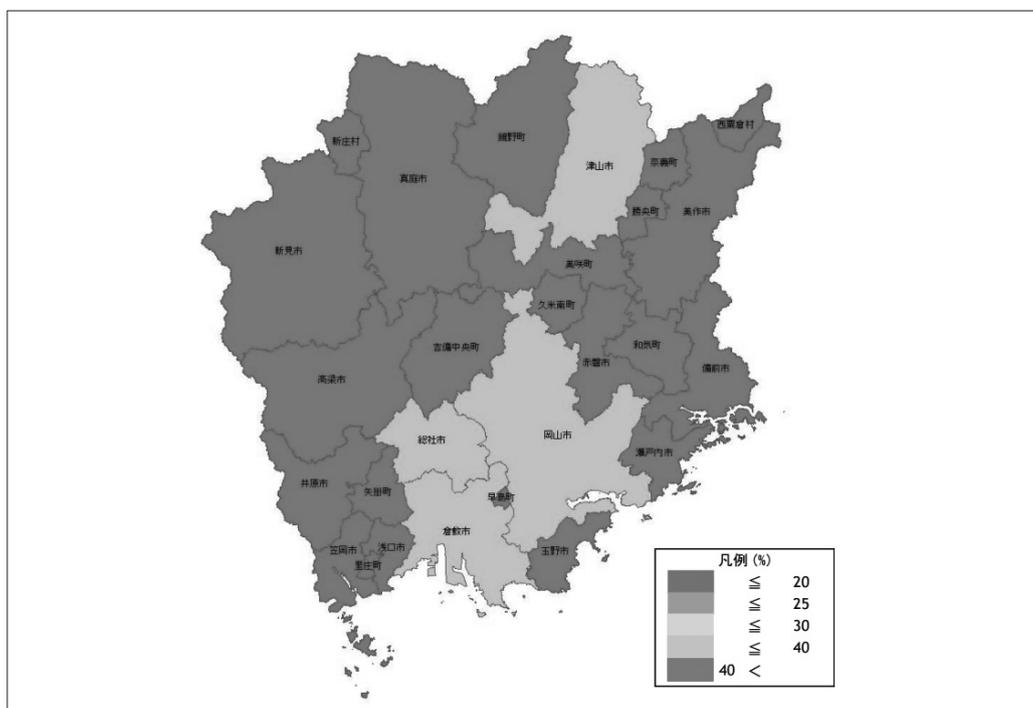


図1 岡山県75歳以上 食料品アクセス困難人口の割合（2015年国勢調査）
（農林水産政策研究所 2018b）

物弱者の要因の検証も行っている。高橋¹⁰⁾は、農学を中心とした視点から食料品アクセス問題に取り組んだ。特に食料品アクセスの問題が、人々の健康や栄養面に与える影響について複数の研究実績を基に明らかにした。

以上の先行研究群の整理より、それぞれ異なったアプローチから食料品アクセス問題への接近を試みていることがわかる。特に、農学、経済学、商学、地理学の分野から、いわゆる過疎地域のみならず、都市部においても食料品の購入が容易ではなくなりつつある実態を浮き彫りにしていると言えよう。社会福祉分野において、食料品アクセスを主題として扱った研究には、松浦ほか¹¹⁾の、北海道士別市における買い物環境に関する調査研究の実績が挙げられるが、現段階では希有と言ってよい。本来、人にとっての「食」にまつわる課題は、生活全体を左右する重要なテーマである。買い物それ自体も、単に食料品を購入するための活動のみならず、外出機会の確保といった、身体的活動や精神的刺激をもたらすことにも繋がっており、地域生活の質を規定する大きな要因と考える。言わば、食料品アクセス問題は生活福祉課題であり、本来、社会福祉実践、特に地域の生活支援ニーズを把握するための地域アセスメントにおいて積極的に取り組むべきテーマの一つと考える。

1.3 目的

本稿の目的は、地理情報システム (GIS) (以後、GIS) を用いて、人口減少が急速に進みつつある中山間地域の「食料品アクセス」をテーマとして、基礎的な地域アセスメントを試みることである。研究対象地域は、本研究雑誌を発刊する「吉備国際大学保健福祉研究所」が立地する「岡山県高梁市」とする。これらの成果を基に、高梁市内の食料品アクセスの課題について概観し、地域住民の生活支援に対するニーズについて考察を行うまでを狙いとする。

2. 方法

2.1 道具

岡山県高梁市を対象として、GISを活用したマクロな食料品アクセス問題に関する地域アセスメントを試みる。そのために必要な高梁市の人口に関するデータは、2015年国勢調査結果を基にした。高梁市内の食料品店の情報 (主に住所) については、NTTタウンページ株式会社¹²⁾ が運営する「iタウンページ」を活用した。iタウンページの情報は、NTT東日本・NTT西日本が発行する電話帳 (タウンページ) 等への掲載を承諾された全国の企業・店舗のものである。地理情報の可視化と分析に必要なGISソフトについては、ESRI社のArcGIS Pro 2.9を用いた。

2.2 研究対象地域

本研究の研究対象地域は岡山県高梁市である。高梁市は岡山県中西部に位置しており、現在の人口は約28,000人、高齢化率は約42%である¹³⁾。なお、高梁市の面積は岡山県内でも4番目に広域である。地理的な面積は広域であるが、人口が3万人を下回る中山間地域という状況から、市全体の地理的特性を踏まえた議論が必要な市町村といえる。また、高梁市内の食料品アクセスに関する基礎的な情報は、黒宮¹⁴⁾ において整理がなされている。

2.3 倫理的配慮

本稿で用いた資料は、国、地方自治体や企業が一般公開を行っているオープンデータのみ限定されているため、研究の遂行にあたって倫理的な問題は一切生じない。オープンデータを本研究において活用した理由は、未だ収束が見えない新型コロナウイルス感染症の影響により、長時間の対面での聞き取りを必要とする社会調査に対し、依然として制限が求められるためである。

3. 結果と考察

高梁市の食料品アクセスに関する地理的な可視化を行うため、マクロな視点から検討を行う。作業工程は2段階からなる。第1の作業としては、高梁市全域の食料品店の位置情報の分布について、高低差等の地理的特性とともに概観する。第2の作業は、農林水産政策研究所の食料品アクセスの算出根拠となっている、各食料品からの距離500mを基準として、どの程度のエリアがその500m等距離円内にカバーされるのかを確認する。その上で、高梁市内の食料品アクセスに関する課題の考察を行う。

3.1 高梁市全域の食料品店位置情報の可視化

図2として、GISにより食料品店50店舗を高梁市の地図上にプロットした。このうち2つの食料品店は、高梁市と隣接他市とのほぼ市境 (岡山県井原市、広島県神石高原町) に立地しているためデータに加えた。食料品店の判断のポイントは、生鮮3品 (青果・精肉・鮮魚) を扱っているか否かが一つの基準になる。ここでは、コンビニエンスストアや道の駅についても、生鮮3品を扱っていると見なし食料品店データとした。図2の基盤地図については、一般的な平面の地図ではなく、土地の高低差が理解できる地図を用いて可視化を行った。図2において、色が濃く示された場所ほど標高が高く、山がちな地形であることを意味する。濃い円 (ポイント) で示された場所は、各食料品店の位置情報である。そもそも中山間地域の地理的特徴の一つは、山がちで平野が少なく高低差があることにある。図2からわかるように、食料

品店は、高梁地域の中心市街地（JR備中高梁駅周辺と落合町）と、成羽地域の中心市街地、高梁川と成羽川沿いのこの2つの平野部に集まっていることがわかる。逆に、標高が高い山間部における食料品店の数は限定的である。特に備中地域は、面積の広さと比較すると、食料品店が3店舗とその数が非常に限られている（ほか、隣接する広島県神石高原町に1店舗立地）。中山間地域は、公共交通機関の数が少ないため、自家用車を持たない住民にとって買い物は大きな課題である。特に高梁市内の山間部における人口予測において、人口減少と高齢化が今後さらに進むと予測されていることから、今後、食料品アクセス問題に対する取り組みは喫緊の課題となるであろう。なお、各食料品店の位置情報に関して、ジオコーディング（緯度経度を付与する作業）後、地図上で表現した際に、若干の誤差が生じる場合があることを併せて補足する。

3.2 高梁市中心市街地（人口密集地域）の食料品店位置情報の可視化

次に、図3として、地図上に複数の情報の重ね合わせ（オーバーレイ）を行った。2015年の国勢調査結果を基に、小地域ごとの人口密度情報と、各食料品店の位置情報を可視化した。図3の見方としては、色が濃く表現された地域ほど当該地域の人口密度が高いことを示している。なお、現段階（2022年3月）では、2020年国勢調査結果が小地域ごとでは公表されていないため、2015年国勢調査の結果を用いている。図3は、高梁地域の中心市

街地のみを表した地図である。JR備中高梁駅の南北に広がるエリアと、落合町を中心に人口が集まっている。食料品店も比較的これらの人口密集地域に立地しているように一見確認される。また、成羽地域の中心市街地においては、人口密集地域に食料品店の一部空白エリアが確認された。

3.3 高梁市中心市街地（人口密集地域）、各食料品店からの等距離円（500m/750m）の可視化

次の作業として、各食料品店から、農林水産政策研究所の食料品アクセスの推定において採用されている、「500m」の等距離円をもとにGIS上で可視化した。その結果、地域の人口密度が一定程度高い、高梁地域の奥万田、落合町井谷、成羽地域の成羽町成羽天満の一部が500mの等距離円の外に位置していた。要するに、市内でも人口密度が比較的高い、奥万田、落合町井谷、成羽天満のそれぞれの地域は、500m以内では食料品店へのアクセスが出来ない空白地域という意味になる。

次に、JAGESプロジェクト日本医療研究開発機構・長寿科学研究開発事業¹⁵⁾の先行研究において、近隣の「通いの場」を代表とする外出先への高齢者の外出頻度が減少し始める距離である「750m」を採用して、各食料品店からの等距離円を可視化した（図4）。図4は図3と同様、高梁地域の中心市街地（JR備中高梁駅周辺と落合町）を地図上で表現したものである。高梁市全域の地図表現については、頁数の限界もあるため、今後別の発表機会を設けることとしたい。

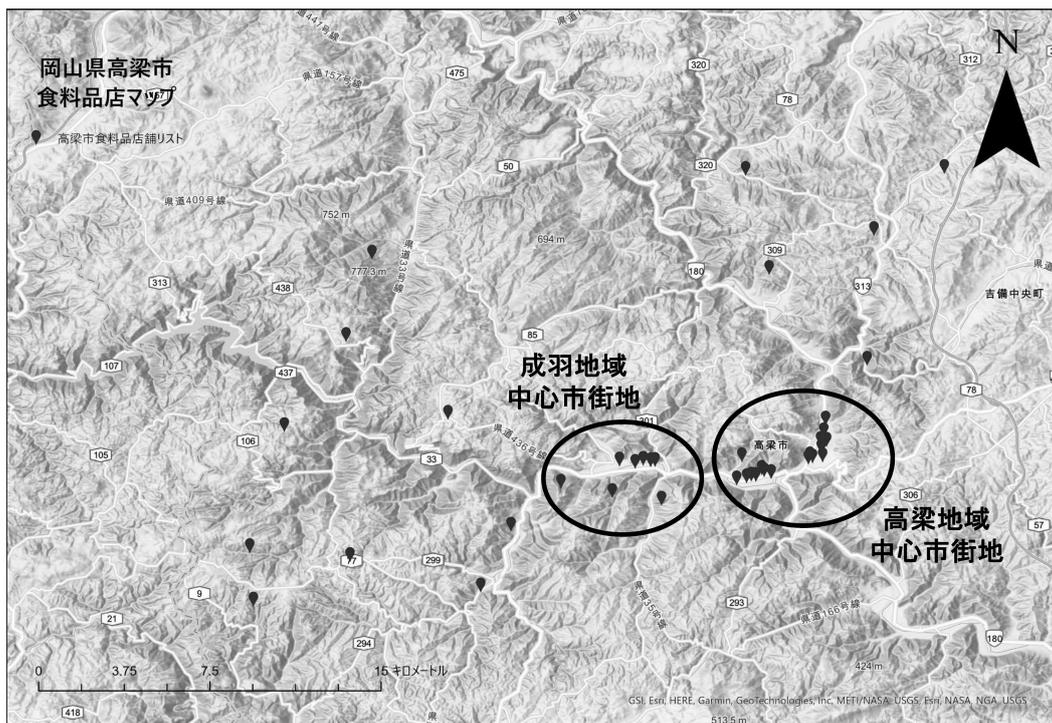


図2 高梁市全域（地形と食料品店位置情報）

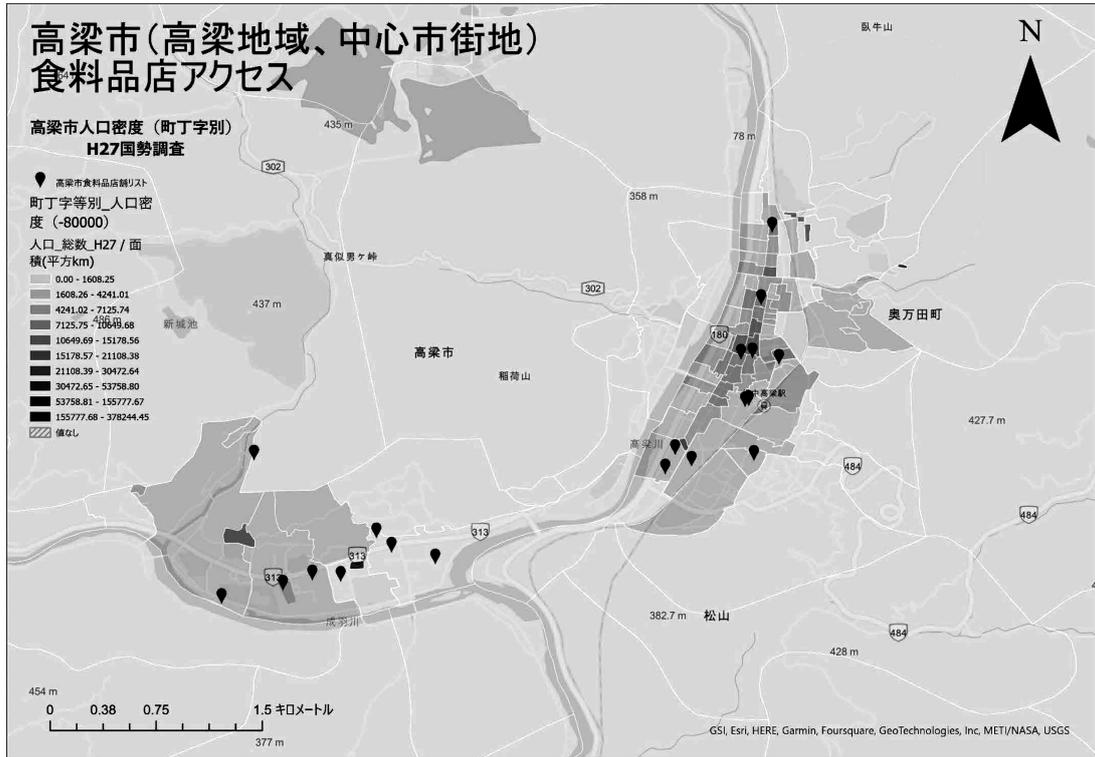


図3 高梁地域中心市街地、各地域の人口密度と食料品店

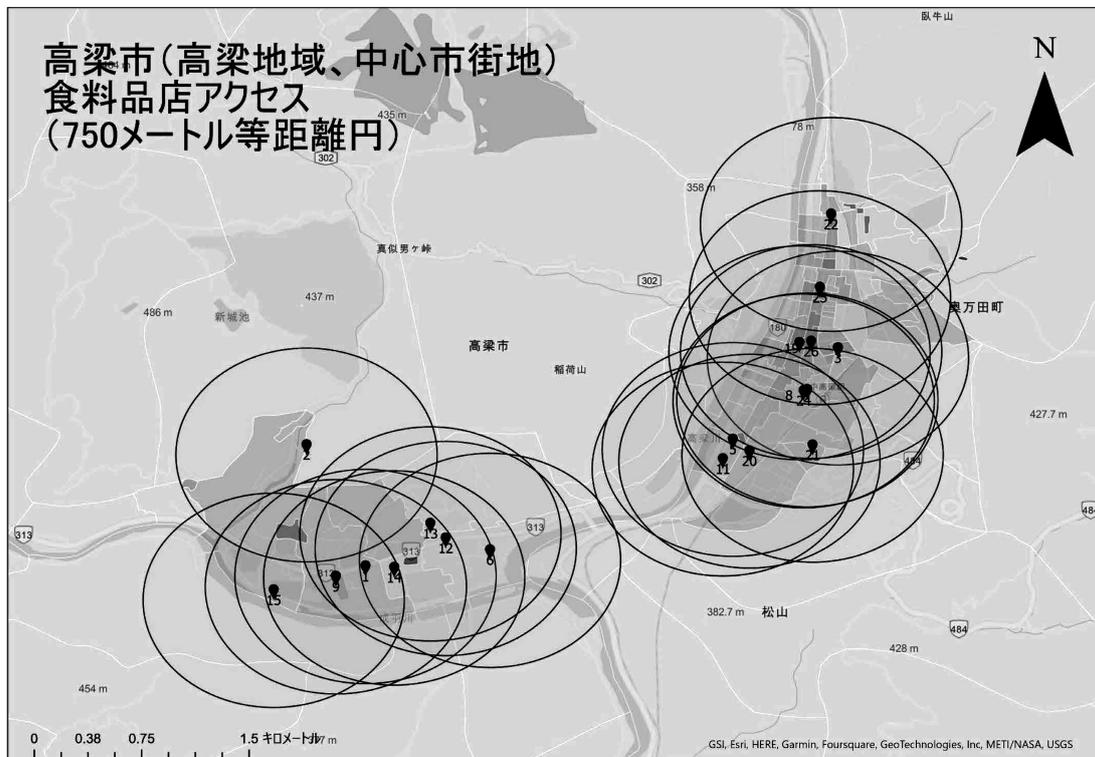


図4 高梁地域中心市街地、各食料品店からの750m等距離円

結果として、各食料品店からの距離を500m等距離円に設定すると、人口密集中地域の一部が食料品アクセス範囲外であったが、その等距離円を750mに再設定すると、奥万田、落合町井谷、成羽天満もかろうじてアクセス範囲の内側に含まれることとなった。要するに、高梁市の高梁地域と成羽地域、中心市街地（人口密度が高い地域）については、現状、徒歩での買い物の利便性が十分維持されていることがわかる。逆に言えば、高梁市の人口密集地域以外に居住する地域住民にとっては、徒歩での日常的な食料品購入は容易ではないことを意味している。実際に、高梁地域の中心市街地において、小規模な食料品店（スーパー）が廃業になる例が近年起きている。今後中心市街地において食料品店の廃業が続くことになれば、移動手段を持ち合わせていない住民の食料品アクセス環境は急激に悪化することになる。高齢者の場合、一人暮らしであれば、ADLに特に問題がない状態であれば、日常の食料品購入には大きな支障はないであろう。しかし、ADLが相対的に低下しつつある、また移動手段を持ちあわせていない高齢の住民にとっては、結果的に食料品購入に対する生活支援ニーズが表面化することが予想される。

高梁市内の移動に関するサービスとしては、高梁市社会福祉協議会¹⁶⁾が「福祉移送サービス事業」を展開している。しかしその利用には複数の規定があり、思い立った時に買い物に行きたい、といった細やかなニーズに対応可能なサービスとは言い難い。その上で同じく高梁市社会福祉協議会¹⁷⁾が新たに事業として立ち上げた、介護保険制度サービス外の日常生活支援に対応可能な「ちょこっとお助けサービス事業（高梁市軽度生活援助事業）」は、特に自家用車の運転が困難となり、また公共交通機関（主にバス）の利用についても容易ではない地域の住民を対象として、今後もその利用ニーズが高まると予測する。

4. 結論

本稿は、岡山県高梁市を研究対象地域として、食料品アクセスに関する基礎的な地域アセスメントを実施した。オープンデータのみを活用した基礎的な取り組みに留まってはいるが、今後、社会福祉実践に応用可能な資料となることを目指した。以下2点に結果を整理する。

1) 生活福祉課題としての食料品アクセス問題

本稿の基礎的な分析によって、高梁市の高梁地域と成羽地域、それぞれの中心市街地については一定程度の食料品アクセス環境が現段階では維持されていることが分かった。しかし、依然として、市街地の平野部以外に居住する地域住民にとっては、当該世帯が移動手段を持っていない場合、買い物に出かけること自体が容易ではな

いことがわかる。現在、岡山県内でも頻繁に見かけるようになった「とくし丸」¹⁸⁾のような、移動スーパー（販売車）の拡充は、今後も高梁市のような広域な面積を持つ中山間地域において広く望まれるところである。しかし今後、高梁市¹⁹⁾が公表しているように、特に高梁市の山間部は人口減少がさらに進むことが予測されている。移動スーパー（販売車）への依存度が高まることは、民間企業の利益確保の面において一定のリスクがあるように見える。また、自分の足で好きな時に、好きなものを購入することが出来る買い物は、個別配送（生活協同組合等による）とはまた別の生活の楽しみをもたらす機会になる。いずれにせよ、食品の購入・摂取を伴う「買い物」という行動は、健康増進の根幹を成す要因である。今後さらに検証すべき重要な生活福祉課題であることに変わりはない。

2) 食料品アクセス問題が広く地域や自治体に与える影響

高梁市²⁰⁾は、「高梁市総合計画」において、「市民のまちづくり施策への満足度意識」調査結果を公表している。全28項目に対する施策満足度を高梁市民に問うたこの調査において、「買い物など消費生活の便利さ」は26番目の満足度であった。要するに、「高梁市民の買い物に関する満足度は非常に低い（＝不満足感が高い）」という結果が示されていることになる。現在、高梁市から近隣他市（総社市・倉敷市・岡山市など）への人口流出が進んでいることから、高梁市中心市街地の消費活動を含む社会機能の維持、利便性の確保・向上は、今後も市全体の都市計画とそのマネジメントにおいて重要なポイントといえる。商圈に住む人口の減少により、各食料品店の利益が減少することになれば、各店舗の継続的な経営は困難になる。結果的に食料品店の廃業が起きると、地域住民の生活の不便さがさらに加速する。何よりも高梁市中心市街地において食料品店の空洞化が起これば、市全体の活気も急激に失われることとなるであろう。高梁市内の食料品店を含む各種商店の経営維持は、今後も市民生活にとって大きなテーマになると考察する。

近年、食料品アクセスの問題は、過疎地域のみならず、都市部でもその影響が大きく報道されている。社会福祉分野における、生活支援サービス構築・充実の視点から、食料品アクセスに関する研究蓄積が今後さらに求められると考える。また、各市町村が推進する生活支援サービスの提供体制には地域ごとに特性がある。同じ高梁市内であっても、小地域ごとに細かく比較して分析を行う視点が今後ますます重要となるであろう。

5. 今後の課題

市町村社会福祉協議会、地域包括支援センター、各市

町村に配属されている生活支援コーディネーターを代表とする、地域を基盤とした社会福祉実践を行う専門職にとって、地域に点在する社会資源の把握は必要不可欠な作業といえる。当該市町村が地理的に広大な面積を抱える場合、地理情報を活用しながら業務を推し進めることは、地域アセスメント業務の一部を補完すると同時に、アウトリーチ活動で得られた情報の記録、他機関・他職種との情報共有の効率化を推し進めることにも繋がる。地域住民を対象とした個別のヒアリングも当然必要不可欠ではあるが、誰もが利用可能なビッグデータ・オープ

ンデータの利活用も同時に行うことで、地域アセスメントの手法が技術的に発展すると考える。今後も、事例となる研究を重ねながら、地域アセスメントにおける地理情報活用に関する手法の構築を一步步進めることとしたい。

謝辞

本研究の成果は、JSPS科学研究費若手研究（18K13015）による。

Abstract

Goal: This study conducts a basic community assessment of food access in hilly and mountainous areas in Japan. Study Area: We study Takahashi City, Okayama Prefecture with a population of approximately 28,000, and an aging rate of approximately 42%. Method: We conduct a regional analysis focusing on Takahashi City utilizing a geographic information system (GIS). Result: We overlay location information on grocery stores in Takahashi City onto population density data for each area in the GIS and find that all high population density areas in the Takahashi urban district are located within 750 meters of a grocery store. We also find regional gaps in food access levels. As grocery stores increasingly struggle due to urban depopulation, urban planning in Takahashi City must address many urgent issues, including public transportation.

文献

- 厚生労働省（2016）「平成28年度生活支援コーディネーター（地域支え合い推進員）指導者養成研修 研修資料」
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000139133.html>（2021年12月18日アクセス）。
- 川上富雄（2017）「地域アセスメント 地域ニーズ把握の技法と実際」学文社。
- 高木寛之・大津雅之・田中 謙（2017）「専門職養成課程における地域アセスメントの視点の相違」『山梨県立大学人間福祉学部紀要』12, 125-137。
- 小沼春日（2018）「地域のネットワーク及び地域アセスメントの現状と課題に関する研究」『藤女子大学QOL研究所紀要』13（1），31-40。
- 黒宮亜希子（2022）「地域アセスメントに関する一考察：社会福祉および隣接分野の動向に着目して」『吉備国際大学研究紀要（人文・社会科学系）』32, 49-55。
- 農林水産政策研究所（2018a）「表4. 食料品アクセス困難人口の推計（都道府県別）」
<https://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/table04.html>（2021年12月10日アクセス）。
- 農林水産政策研究所（2018b）「3. 食料品アクセスマップ（都道府県名・市町村別）」
https://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/a_map.html（2021年12月10日アクセス）。
- 薬師寺哲郎・浅川達人・岩間信之・高橋克也・田中耕市（2015）「超高齢社会における食料品アクセス問題－買い物難民，買い物弱者，フードデザート問題の解決に向けて」ハーベスト社。
- 吾郷貴紀（2019）「買い物弱者問題への多面的アプローチ（専修大学商学研究所叢書18）」白桃書房。
- 高橋克也（2020）「食料品アクセス問題と食料消費，健康・栄養」筑波書房。
- 松浦智和・今野聖士・中島泰葉・結城佳子（2022）「北海道士別市T地区における買い物環境づくりの取り組み－自動車を持たない住民の生活に焦点を当てて－」『地域と住民：コミュニティケア教育研究センター』6, 49-52。
- NTTタウンページ株式会社（2022）「iタウンページ」
<https://itp.ne.jp/>（2021年12月10日アクセス）。
- 岡山県（2021）「岡山県の高齢者（65歳以上）の市町村別状況（R3.10.1現在）」
https://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/772567_7165466_misc.pdf（2022年2月1日アクセス）。
- 黒宮亜希子（2020）「中山間地域の食料品アクセスに関する基礎的研究－地理情報に関するオープンデータをもとに－」『グローバルデザイン論叢 = Glocal design studies』4（1），17-28。
- JAJESプロジェクト 日本医療研究開発機構・長寿科学研究開発事業 データに基づき地域づくりによる介護予防対策を推進するための研究 研究班（2021）「介護予防のための地域診断データの活用と組織連携ガイド 地域包括ケアの推進にむけて」
<https://www.jages.net/library/regional-medical/>（2021年12月10日アクセス）。
- 高梁市社会福祉協議会（2019）「在宅福祉サービス（福祉移送サービス事業）」
<http://www.takahashi-shakyo.org/07homewelfare/homewelfare.html#link04>（2022年2月10日アクセス）。
- 高梁市社会福祉協議会（2022）「在宅福祉サービス（高梁市ちよこっとお助けサービス事業）」
<http://www.takahashi-shakyo.org/07homewelfare/homewelfare.html#link04>（2022年2月10日アクセス）。

24 中山間地域における生活支援ニーズ

- 18) 移動スーパーとくし丸 (2022) 「移動スーパーとくし丸巡回エリア (岡山県)」
<https://www.tenmaya-store.co.jp/tokushimaru/patrol/> (2022年3月1日アクセス).
- 19) 高梁市 (2020) 「高梁市人口ビジョン」
<https://www.city.takahashi.lg.jp/soshiki/2/sougokeikaku.html> (2022年3月1日アクセス).
- 20) 高梁市 (2021) 「高梁市総合計画 (第2期まち・ひと・しごと総合戦略)」
<https://www.city.takahashi.lg.jp/soshiki/2/sougokeikaku.html> (2022年3月1日アクセス).