

名古屋圏を対象とした街区レベルでのフードデザートマップ作成とその利用

名古屋大学 正会員 ○杉本 賢二

名古屋大学 正会員 谷川 寛樹

1. はじめに

近年、郊外への大型ショッピングセンターの出店による中心部の商店街の空洞化や、貧困や高齢者の増加により、生鮮食品へのアクセスが悪い地域について、「フードデザート(以下、FD)問題」、「食料難民」として問題視されている^{1) 2)}。加えて、今後の人口減少と少子高齢化の進行により都市部では人口の低密度化が進むことから、環境負荷や維持コスト、生活の質などの観点から計画的に住居地集約化や縮小する必要がある³⁾。

FD 地域の特定はある地区における食料品店までのアクセシビリティを表したものであるが、食料品までの距離が遠い地域では医療や交通などの社会サービスも十分に受けられないことが指摘されており¹⁾、将来の集約化等の都市計画を検討する上で重要な指標となる。特に愛知県は一人あたり自動車保有率が高い自動車依存社会であるために、高齢化の進行や石油などの資源による制約によって自動車を利用できない社会が到来すれば、さらに食料品へのアクセ

セスは悪化すると考えられる。したがって、名古屋圏での FD マップを作成することは都市計画の重要な指標として期待できる。

本研究では、名古屋駅から 20km 以内に含まれる市区町村(以下、名古屋圏)について、街区レベルでの FD マップの作成を行った。また、人口統計を用いて該当する地域における高齢者人口の推計を行った。

2. マップの作成手順

既存研究では、地方都市におけるカーネル密度分布¹⁾や全国を対象とした 500m メッシュ単位での推計²⁾により FD マップの作成が行われてきたが、直線距離による等距離のバッファリングによって作成されているため、実際の道路距離によるものではない。また、大都市について、また街区レベルのミクロなマップを作成した研究はこれまでにない。

以下に、名古屋圏を対象とした、道路距離に基づいた FD マップの作成方法について示す。

食料品の店舗データは i タウンページ

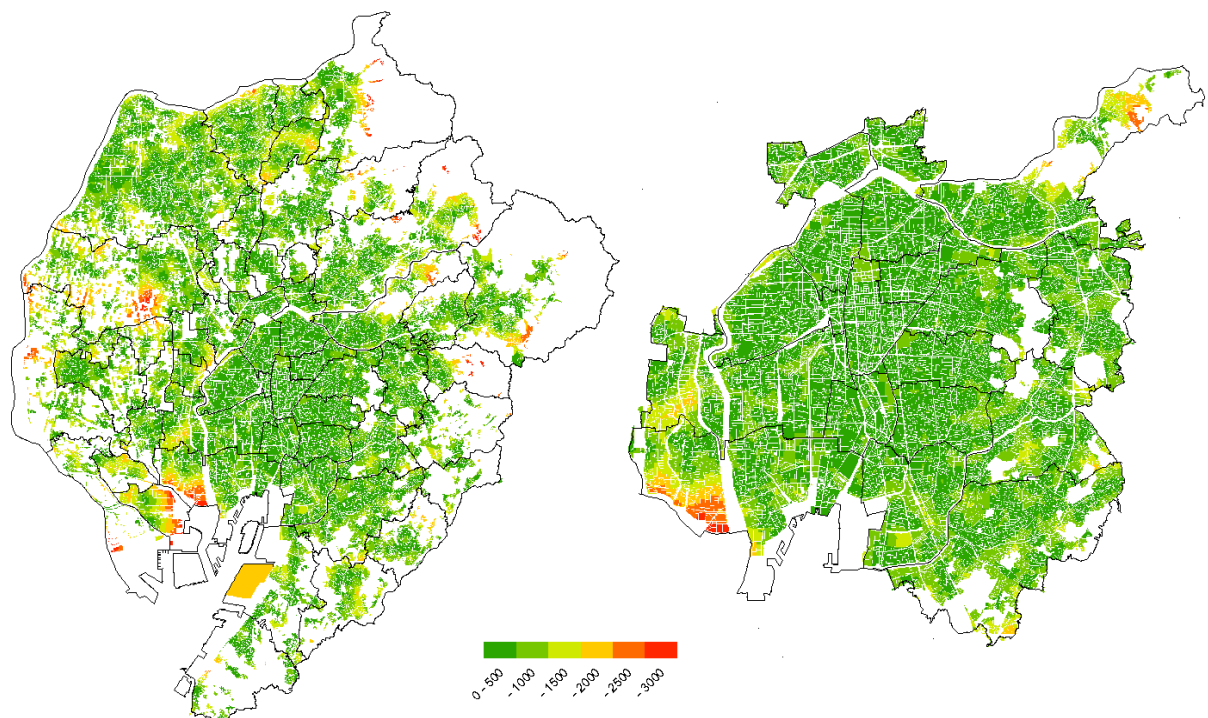


図-1 名古屋圏（左図）と名古屋市（右図）のフードデザートマップ

(<http://itp.ne.jp/>)を用いて、「食料品店」、「スーパーマーケット」、「デパート」のジャンルに区分される店舗(2011年10月現在、約5400店舗)の住所を抽出した。この住所をCSVアドレスマッチングサービス(<http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode/>)を用いて座標を付与しポイントデータとした。次に、数値地図2500(空間データ基盤)の名古屋圏に含まれる市区町村の街区ポリゴンから重心点を抽出し、それぞれの街区重心点から最近隣までの食料品までの道路網を介した道路距離を計算した。

図1に名古屋圏と名古屋市におけるFDマップについて示す。既存研究ではFD地域は食料品店から500mを超える地区としているが¹⁾、名古屋市を中心とした都市部では多くの街区がそれに該当しない。しかし、郊外においても距離が短い街区が存在するものの、食料品店の分布が少なくなるために、中心部から離れるほど食料品店までの距離は遠くなる傾向にある。一方、名古屋市についてみると、中心部では食料品店までの距離は1km以内であるのに対し、庄内川西部の街区には2kmを超える街区も存在する。

3. 名古屋市港区におけるFD人口の推計

前節で作成したFDマップを用いて、名古屋市において特にFD地域が多く見られた港区を対象として、食料品までの距離ごとの人口と、高齢者人口について推計を行った。街区ごとの人口の推計には名古屋市による人口統計を用いて、街区符号もしくは街区ポリゴンによる面積により人口を按分し、その人口に大字単位での高齢化率を乗ずることで算出した。

表1に推計した距離ごとの区分に該当する総人口

表-1 名古屋市港区における食料品店までの距離と推計人口

食料品店までの距離	総人口		65歳以上	
	(人)	(%)	(人)	(%)
500m 以内	90431	59	17950	57
～1000 m	55023	36	11618	37
～1500 m	5016	3	1388	4
～2000 m	2095	1	649	2
2000 m 超	713	0	145	0
合計	153188	100	31750	100

と、65歳以上の高齢者人口について示す。港区では6割がいわゆる徒歩圏内である500m以内に食料品がある街区に居住しているが、1kmを超える街区に8000人弱が住居しており、また、高齢者の場合、FD地域に該当する人口は約1万4000人であることが明らかとなった。また、1kmを超える街区には約2000人が居住しているが、これらの地域では徒歩での食料品店へのアクセスは非常に困難であるといえる。

本研究では食料品店までの距離で計算しているために、各家庭の家族構成について考慮していないが、仮に高齢者のみの家庭であり、今後も同街区に居住を続けるのであれば、加齢によるアクセシビリティの低下(例えば自家用車利用の制限)により、十分な食料を得られなくなる可能性が考えられる。

4. まとめと今後の課題

本研究では名古屋圏を対象に街区レベルでの食料品へのアクセスについて算出することでしたFDマップの作成を行った。また、街区ごとに人口を按分し、食料品店までの距離ごとの総人口と高齢者人口の推計を行った。

今後の課題として、(1)バスや地下鉄などの交通インフラを含めたマップの作成、(2)店舗規模による補正、(3)FD地域の解消方法についての提案、などが挙げられる。

謝辞:本研究は、環境省・環境研究総合推進費(E-1105)の支援により実施された。ここに記して謝意を表する。

参考文献

- 1) 岩間伸之(編著)(2011) フードデザート問題 無縁社会が生む「食の砂漠」、農林統計協会。
- 2) 農林水産政策研究所(2011) 食料品アクセス問題の現状と対応方向ーいわゆるフードデザート問題をめぐってー、研究成果報告会(平成23年8月2日)。
- 3) 戸川卓哉・小瀬木祐二・鈴木祐大・加藤博和・林良嗣(2010) 環境・経済・社会のトリプル・ボトムラインに基づく都市持続性評価システム、土木計画学研究・講演集, Vol.41, CD-ROM。