

Food Desert from the Economic Disparity in Central Tokyo

-Limited food access in a gentrifying neighbourhood-

The University of Tokyo
Emi NAKAMURA* and Yasushi ASAMI

Abstract

This study investigated the food desert in central Tokyo, where economic disparity is progressing by gentrification. The growth of high-income population due to redevelopment induced an increase in luxury supermarkets and a decrease in local grocery stores, which worsened low-income households' access to affordable fresh food. From the questionnaire and interview results, one-third of those who live in neighbourhoods with only luxury supermarkets nearby used supermarkets farther away, over 2 km. In addition, the elderly had a 1.76 times higher nutritional risk than the other participants because long travelling has a negative influence on purchase volume and frequency, even if public transportation could be used in the area. The results of this research indicated shopping proximity should be considered an accessibility factor, not only due to the physical distance but also the household income, and the mitigation of high nutritional risk is needed to remove the physical or psychological resistance caused by long shopping distance.

東京都心部のフードデザート問題 -港区麻布・高輪地区における食料品店への経済的アクセス困難性に着目して-

東京大学大学院 中村恵美*・浅見泰司

要旨

本研究は、日本国内でのジェノリフィケーションの進行に伴うフードデザート (Food Dessert, 以下 FD) の発現状況を確認するため、東京都心部における経済的格差から生じる買い物困難状況、およびそれがもたらす健康被害の実態を具体的に把握するとともに、それらの規定要因を明らかにすることを目的とした。方法として、東京都港区麻布・高輪エリアを対象にアンケート・インタビュー調査を実施し、大規模な再開発が実施される2000年代を跨ぐ1990年から現在までの食料品アクセス状況、および栄養摂取状況を、経済格差を軸に確認をしている。具体的には、再開発に伴う居住環境の変化は、低所得層の買い物先を減少させ(買い物環境悪化仮説)、買い物距離を増加させる買い物困難状況を引き起こし(遠距離仮説)、その結果、低栄養リスクを増大させる(低栄養仮説)、という仮説を設定、その検証を通じて現象を明らかにすることで、解決・予防に向けての含意の抽出を図った。

以下、各仮説の検証結果を記述する。まず、遠距離仮説の結果であるが、本調査対象地はスーパーが点在しており、買い物先への物理的近接性は一見、問題なかった。しかし経済格差に着目し、低所得層の利用可能店舗ランクにてアクセス性を確認すると、南麻布エリアでは、非高級スーパーの500m距離圏から外れる「経済的買い物先空白地帯」が現れた。そしてその空白地帯居住者は、自転車・バスを利用する割合が高く、遠方のより条件の良い店舗を選択する割合が高くなり、その結果、約3分の1の低所得層の買い物距離が2km以上となっていた。遠距離仮説の検証結果として、「経済的買い物先空白地帯に居住する低所得層」は、買い物距離が有意に遠く、その距離は500mを大きく超える買い物困難状況であることが確認できた。

次に、低栄養仮説の検証結果を述べる。高齢・低所得層の空白地帯居住者はそれ以外居住者に比べ、低栄養リスクが1.76倍となり、低栄養仮説が検証できた。なお低栄養リスクの増大は、社会的ネットワークの多様性や調理頻度など従来の社会学・栄養学の知見を支持していることに加え、都市部特有の買い物の不便さも影響していることが分かった。都市部における買い物の不便さとは具体的には、遠方の非高級スーパーへ買い物に行くこと、そして遠方であることによって買い物の仕方(頻度や購入量)に影響を及ぼすことである。なお、買い物頻度の減少を宅配・通販といった流通サービスで補足、もしくは、1回の運搬量(購入量)の限度を家族や配送サービスでカバーできる場合、低栄養リスクを逡減できることが明らかとなった。

最後に、買い物環境悪化仮説の結果を述べる。低所得層の買い物先は、商店街の衰退と再開発の進展による高級スーパーの台頭によって減少していたことから、買い物環境悪化仮説は、エリアによって進度は異なるものの、発生・進行していることが検証できた。なお、商店街の衰退は、低所得層から、経済的な側面で大きな環境変化をもたらした一方で、たとえ商店街が衰退しても、高級スーパー以外のスーパーが立地することで、経済的買い物空白地帯化は理論上避けられることが明らかとなった。

本研究結果から、大都市中心部には経済的格差に伴うFD問題が存在していること、そして再開発の進展状況から鑑みても、今後、より、その問題が拡大する懸念が高いことが明らかとなった。この懸念に対して、FD発生エリアを特定し、適切な支援を実施する必要があるが、前者に対しては、店舗階層と居住者の経済状況のギャップを考慮したアクセス性での評価が必要であること、後者に対しては、現在の買い物行動の実態に合わせ、買い物頻度や購入量の低下を補足するような支援が望ましいことが分かった。

東京都心部のフードデザート問題

港区麻布・高輪エリアにおける食料品店への経済的アクセス困難性に着目して

東京大学大学院 中村 恵美・浅見 泰司

1. はじめに

近年、日本においてフードデザート（Food Dessert, 以下 FD）問題^{注1)}が拡大傾向にある。大都市中心部においても、再開発事業の進展により高所得者層の流入や生活環境の急激な変化によって、低所得層の買い物困難に伴う FD 問題の顕在化が懸念されている¹⁾²⁾。経済産業省³⁾による FD 発生要因をまとめると「物理的要因」「社会的要因」「経済的要因」の3点が挙げられる(図1)。大都市中心部は「経済的要因」という特有の要因を持つものの、既往研究は限られ、実態の把握までには至っていない。そこで本研究は、東京都心部における経済的格差から生じる買い物困難状況、およびそれがもたらす健康被害リスクの実態を具体的に把握するとともに、それらの規定要因を明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

(1) 対象地・調査方法

東京都港区内の麻布・高輪地区^{注2)}を調査対象地とした定量調査を実施、大規模な再開発が実施される2000年代を跨ぐ、1990年から現在までの食料品アクセス状況を踏まえ、買い物困難実態・栄養摂取状況を、経済格差を軸に確認をする。アンケート票を5,636世帯に配布、870世帯より回収。そのうち長期居住者24世帯を選定しインタビュー調査を実施した。

(2) 仮説・分析方法

次の3つの仮説を設定、その検証を通じて現象を明らかにすることで、解決・予防に向けての含意の抽出を図る。

「買い物環境悪化仮説」：再開発による居住者構成の上方変動による高級スーパーの台頭、および地元商店街からの生鮮食料品店の衰退から、低所得層の買い物先が減少している。

「遠距離仮説」：低所得層は、近隣に経済的にアクセ



図1: FD発生要因

ス可能なスーパーが少なく、遠距離の買い物をせざるを得ない買い物困難状況にある。

「低栄養仮説」：買い物困難状況にある低所得層は、低栄養リスクが増大する。

なお分析にあたっては、以下の内容で分類・定義を行う。

1) 経済階層分類

階層は「低所得層」「それ以外」の二層に分類し、「低所得層」は等価可処分所得^{注3)}が港区平均値の半分（月額26.9万円）未満と定義した。なお、高齢者等の実経済状況に合わせるため、所得以外に使える月額金額も合わせてアンケート調査にて聴取、月額所得との合計額を本研究における「可処分所得」として扱った。

2) 買い物困難基準

店舗住所と居住街区の重心の二点間を結ぶ最短経路ネットワーク距離を買い物距離とし、「買い物困難」基準は既往研究¹⁾⁴⁾に従い、買い物距離500m以上とした。なお、500m圏内にアクセス可能な食料品店がないエリアを「買い物先空白地帯」と呼ぶ。

3) 低栄養リスク基準

食品摂取の多様性評価^{注5)}による多品目摂取得点（0点～10点）を算出、4点未満を「低栄養リスクあり」とした。

3. 遠距離仮説の分析結果

(1) 利用店舗分析

図2の通り、経済階層別の利用店舗ランク^{注4)}を確認

すると、低所得層もそれ以外も半数以上が非高級スーパーを利用している点では同じだが、それ以外の利用状況は異なった。低所得層は、小型スーパーを有意に選択している一方で、高級スーパーを選択していなかった。

(2) 距離比較

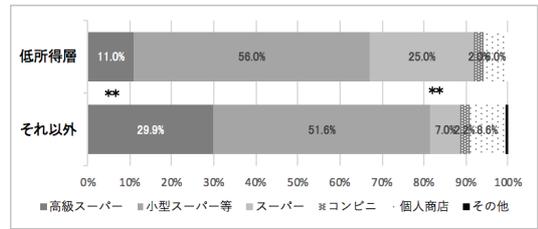
生鮮品利用店舗の距離比較をまとめた結果が表 1 となる。全体では最寄り店舗までの距離は 319m であり、500m 距離圏内にスーパーがあることから、空間的な店舗への近接性は問題なさそうに見えた。しかしエリア別に「実利用店舗までの距離」を確認すると南麻布エリアの低所得層は 1,223m となり、最寄り店舗から 1km 以上も離れた店舗を利用していた。この距離は、低所得層とそれ以外との間に有意に差があった。一方、高輪エリアでは経済階層間に差はなかった。

さらに低所得層の利用可能店舗範囲と低所得層の居住場所の関係性を地図上で確認する。低所得層の利用可能店舗（非高級スーパー・小型スーパー）の 500m 距離圏を地図上に描画すると図 3 となり、空白地帯、すなわち「経済的買い物先空白地帯」が南麻布エリアに現れ、そこに南麻布エリアの低所得層の 87% が居住していた。これは、大型の公営住宅 広尾 5 丁目アパートが空白地帯にあることが要因である。一方、高輪には空白地帯は存在しなく、全低所得層が利用可能店舗の 500m 圏内に居住していた。

次に実利用店舗を具体的に確認すると、南麻布の低所得層の 27% と最も多くが約 2km 遠方の店舗「ライフ」を利用していた（図 4）。低所得層は価格に敏感であることから、空間的なアクセスが比較的容易で、店舗選択肢の多い都市部では、距離よりも価格を重視する傾向が強くなると言われる²⁾。実際に本調査において、交通手段として自転車・バスを利用する割合が有意に高かった^{注5)}。このことから、南麻布エリアの空白地帯に居住する低所得層は、経済的にアクセス可能な店舗が遠いことから、交通手段に自転車・バスを利用、その結果としてアクセス可能範囲を拡大し、その拡大した範囲内でより価格のメリットを求め、遠方の店舗「ライフ」を選択したといえる。

(3) 本節のまとめ

本調査対象地はスーパーが点在しており、買い物先への物理的近接性は問題なかった。しかし経済格差に着目し、低所得層の利用可能店舗ランクにてアクセス性を確認すると、南麻布エリアでは、高級スーパー以外



** p<0.01 無印 非有意 (χ²検定)

図 2: 経済階層別 利用店舗分類

表 1: 距離比較

	経済状況	世帯数	最寄り店舗 までの距離 (m)	利用可能店舗 までの距離 (m)	実利用店舗 までの距離 (m)	差(m)
			(a)	(b)	(c)	(c)-(a)
全体		574	319.2	346.8	697.0	377.8
南麻布 エリア	低所得層	107	259.3	407.3	893.7	634.4
	それ以外	467	333.0	333.0	652.0	319.0
高輪 エリア	低所得層	48	216.1	525.7	1,223.4	1,007.3
	それ以外	99	379.0	379.0	520.5	141.5
全体	低所得層	325	251.4	247.8	596.4	345.0
	それ以外	46	243.2	243.2	597.4	354.2

* p<0.05 ** p<0.01 無印 非有意 (Welchのt検定)

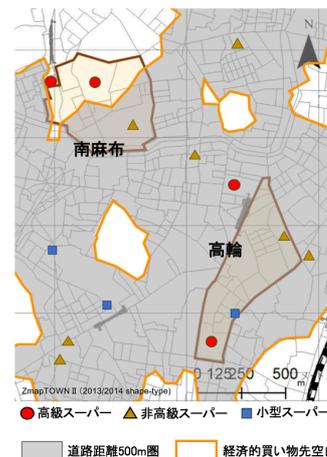


図 3: 利用可能スーパーの 500m 距離圏

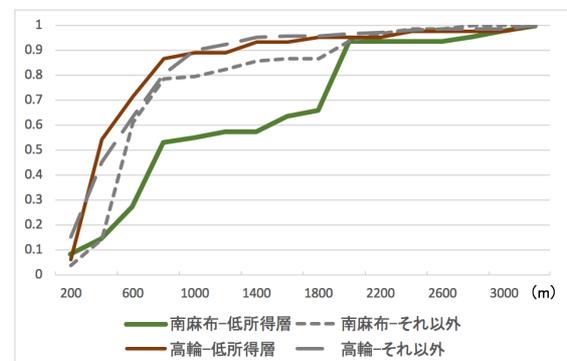


図 4: 実利用店舗までの距離 累積度数分布

のスーパーの500m距離圏から外れる「経済的買い物先空白地帯」が現れた。そしてその空白地帯居住者は、自転車・バスを利用する割合が高く、遠方のより条件の良い店舗「ライフ」を選択する割合が高くなり、約3分の1の低所得層の買い物距離が2km以上となった。遠距離仮説の検証結果として、「経済的買い物先空白地帯に居住する低所得層」は、買い物距離が有意に遠く、その距離は500mを大きく超える買い物困難状況であることが確認できた。

4. 低栄養仮説の分析結果

(1) 低栄養リスクの比較

コホート効果懸念^{注6)}排除のため高齢者層間(65歳以上)に絞り込み、低所得層間で、経済的買い物空白地帯(以下、空白地帯)とそれ以外で多品目摂取得点の比較を実施した結果が表2となり、空白地帯は多品目摂取得点が3.02と、それ以外の4.28点と比べ有意に低かった。低栄養リスクの有無で比較すると、空白地帯はリスク有りが58.5%と過半数を占め、それ以外の1.76倍高いことが確認できた。

(2) 低栄養リスク規定要因分析

低栄養リスクの規定要因を確認するため、重回帰分析を実施した。目的変数を多品目摂取得点とし、ステップワイズ法にて説明変数を選択した(重相関係数0.765、調整済み決定係数0.539、1%水準で有意)。説明変数は標準化偏回帰係数の高い順に、①正月に挨拶を交わした数、②調理頻度、③孤食傾向、④実店舗までの距離となった(表3)。以下、各要因から考察する。

1) 正月に挨拶を交わした数・孤食という要因から、ネットワーク多様性が多品目摂取得点に影響を与えていると考える。その理由は、近隣世帯や知人とのつながり、同居家族の有無は説明変数から除外され、

正月に挨拶を交わした数や誰かと一緒に食事をする、という広範囲で多様なネットワークが多品目摂取得点に影響していた。つまり、社会関係資本が高い地域で見られるような、買い物や食事の住民間相互扶助のような直接的な作用よりも、食事・健康維持への意欲のような間接的作用が大きいと考えられる。

2) 調理をしない世帯から聴取した理由^{注8)}では、「調理が面倒」「外食・中食が多い」といった食への低意識・食の外部化傾向という、個人的習慣に起因することが多く、栄養学・老年学の分野でも多く指摘されてきた結果⁴⁾を本調査でも確認できた。加えて、空白地帯とそれ以外で大きく差がある項目は「近隣店舗の価格が

表2: 多品目摂取得点

		空白地帯	それ以外	
多品目 摂取得点	全体	3.28	3.23	n.s.
	高齢かつ低所得層	3.02	4.28	**
	4点未満の割合	58.5%	33.3%	
世帯数	全体	195	399	
	高齢かつ低所得層	41	36	

** p<0.01 n.s. 非有意(Welchのt検定)

表3: 重回帰分析結果

目的変数: 多品目摂取得点

n=41(低所得層かつ高齢の空白地帯居住者)

説明変数	偏回帰係数	標準化 偏回帰係数	
定数項	3.680		
正月に挨拶を交わした人数	0.678	0.529	**
調理頻度	-0.645	-0.331	**
孤食	-0.488	-0.262	**
実利用店舗までの距離	-0.001	-0.245	**

R² 0.765 調整済みR² 0.539 モデル適合度 p=0.000

** p<0.01

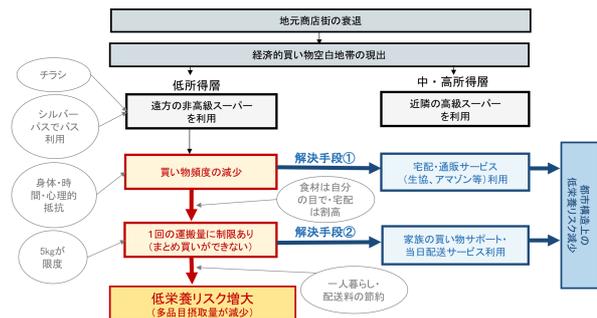


図5: 低栄養リスク増大までのフロー図

高い」となり、また、空白地帯居住者の38.5%と多数が調理をしない理由として選択していることから、空白地帯居住者にとっては、買い物に不便な環境も個人的習慣と同様に、低調理頻度に影響を与えることが明らかとなった。

3) 実店舗までの距離が多品目摂取得点に影響を及ぼしている。空白地帯の中でもより遠方の店舗を選択する(または、せざるを得ない)ことが低栄養リスクを高めているといえる。

(3) 低栄養リスク増大までの流れ

インタビュー調査結果をもとに、買い物の不便さと低栄養リスクの関連について、さらに分析を加える(図5)。地元商店街の衰退によって空白地帯が現出し、低所得層は遠方の非高級スーパーを利用するようになる。チラシを見たり、または70歳以上の場合、シルバーパ

スによって都営バスが無料となるため、それを契機として遠方のスーパーへ出かける。しかし、遠方であることによって、身体的・時間的・心理的な抵抗が作用し、買い物頻度が減少しがちになる。これを解決する手段としては、「生協」や「アマゾン・楽天」といった流通サービスで補う方法がある(解決手段①)。しかし、健脚であったり、または、買い物が楽しみであることなどから、食材は自分の目で見たい場合、または、宅配は実店舗よりも割高になるので使いたくないという場合、店舗のみでの買い物に頼ることとなる。しかし、1回で持てる量は5kgが限度^{注7)}、つまり、低頻度を補うためのまとめ買いができないことにつながる。その際、家族の買い物サポート(量が多くなる場合には分担する等)、または当日配送などのスーパーのサービスなどが利用できれば問題ない(解決手段②)。しかし、一人暮らしである場合、または配送料の数百円すら節約をしたい場合は、低栄養リスクの増大につながる^{注8)}。

(4) 本節のまとめ

高齢・低所得層の空白地帯居住者はそれ以外居住者に比べ、低栄養リスクが1.76倍となり、低栄養仮説が検証できた。なお低栄養リスクの増大は、社会的ネットワークの多様性や調理頻度など従来の社会学・栄養学の知見を支持していることに加え、都市部特有の買い物の不便さも影響していることが分かった。都市部における買い物の不便さとは具体的には、遠方の非高級スーパーへ買い物に行くこと、そして遠方であることによって買い物の仕方(頻度や購入量)に影響を及ぼすことである。なお、買い物頻度の減少を宅配・通販といった流通サービスで補足、もしくは、1回の運搬量(購入量)の限度を家族や配送サービスでカバーできる場合、低栄養リスクを軽減できることも明らかとなった。

5. 買い物環境悪化仮説の分析結果

(1) 都心部の食料品店舗変遷のメカニズム

都市部の商業機能の変化は図6の通り、「再開発による経済的変化」「ライフスタイルの変化」「小売市場の変化」が多角的に作用しあうことで個人商店の衰退・スーパーの台頭が指摘されている⁶⁾⁷⁾⁸⁾。さらに、大都市中心部では、再開発によるテナント賃料の上昇・高所得層の増加によって、利益率の高い、高価格商品取扱のインセンティブが働き、高級スーパーの台頭へ大きく作用するものといえる。

以下、具体的に確認をしていく。南麻布エリアは、多

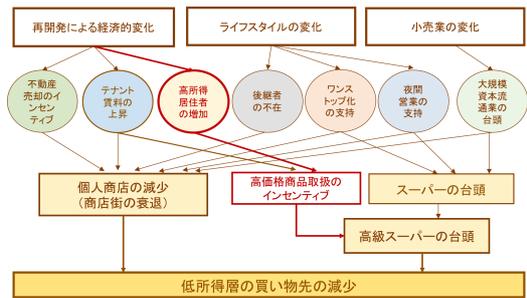


図6: 個人商店とスーパーの変遷経緯

数の高級マンション^{注9)}の再開発に伴い、高所得層は2000年から現在にかけて2倍に増加、高級スーパーの立地割合は1.5倍へ上昇。一方で、個人商店は1店舗のみ残存している状況で、商店街から生鮮品調達機能が消失、その結果「経済的買い物先空白地帯」が大きく増加した。高輪エリアも、法定・民間の再開発が多数進行し、高所得層が増加している。再開発が完了した新築の場所には高級スーパーが立地したが、再開発事業前から立地していた高級スーパーが、経営主体の変更によって非高級スーパー化したため、結果的に現時点で「経済的買い物先空白地帯」は発生しなかった。一方、個人商店は大多数が廃業をし、商店街での生鮮品調達機能はほぼ消失、商店街の衰退は進み、また再開発の継続によって、高級スーパーの台頭が始まっていることが確認できた。

(2) 店舗選択行動からみる買い物環境

「個人商店の減少と高級スーパーの台頭の発生」と「低所得層の買い物先が減少」との関係性をより明確にしていくため、低所得層が買い物先をエリア外に求める閾値を算出のうえ、買い物環境変化の評価を行なう。具体的には、各町丁目の重心から道路ネットワーク距離で500m圏内を「一次商圈」、それを超える範囲を「二次商圈」とし⁹⁾、一次商圈内の最安値のスーパーの価格^{注10)}をその町丁目の「一次商圈のスーパーの価格」と定義する。低所得層の選択店舗が、一次商圈内に入るか否かを目的変数yとしてロジスティック回帰分析を行い、y=0.5を閾値とする。式は次の通りである。

$$y = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha x + \beta)}}$$

y: 一次商圈内の店舗を選択=0, 一次商圈外(二次商圈)の店舗を選択=1

x: 一次商圈のスーパーの価格

α: パラメータ、β: 定数

分析結果は表4となり、閾値は3158.3円となった。図7にて具体的な店舗の価格と比較をすると2点読み取れる。まず、商業機能の高級化の範囲であるが、高級スーパーまでが限度であることが分かる。すなわち南麻布エリアのように高級スーパーのみとなると低所得層の買い物が困難となることが本結果からも検証できた。次に、個人商店に着目すると、3店舗の平均値は2,349円、閾値の74%であることから、当初の商店街の価格帯が同程度であるとすれば、商店街が盛況であった頃は、今よりも、経済的に買い物がしやすい環境であったことが分かる。

(3) 本節のまとめ

低所得層の買い物環境は、商店街の衰退と再開発の進展による高級スーパーの台頭によって悪化の方向に進んでいることから、買い物環境悪化仮説は、エリアによって進捗は異なるが、発生していることが検証できた。なお、商店街の衰退は、低所得層から経済的な面で大きな買い物環境の変化をもたらした可能性が示唆された。一方、一次商圈から二次商圈へスイッチする閾値は高いことから、商店街が衰退しても、高級スーパー以外のスーパーが立地することで経済的買い物空白地帯化は理論上避けられることが明らかとなった。

6. 結論

本研究では、東京都心部における経済的要因に起因するFD問題の実態把握および規定要因の分析を行った。低所得層の買い物環境は、商店街の衰退と再開発の進展による高級スーパーの台頭の同時発生により、エリアによって進捗は異なるものの、悪化の方向に進んでいることが分かった。そして、高級スーパー以外のスーパーの500m距離圏から外れる「経済的買い物先空白地帯」居住者は、自転車・バスを利用して遠方の非高級スーパーへ行くため、買い物距離が有意に遠くなる、買い物困難状況であることが確認できた。また遠方であることによって、買い物頻度や購入量の低下につながり、高齢・低所得層の空白地帯居住者はそれ以外居住者に比べ、低栄養リスクが1.76倍高くなることが明らかとなった。つまり、大都市中心部には経済的格差に伴うFD問題が存在しており、そして再開発の進展状況から鑑みても、今後より拡大する懸念が高いといえる状況であった。

この懸念に対して、FD発生エリアを画定し、適切な対応策を講じる必要があるといえるが、本研究から得られた知見をまとめる。

表4：ロジスティック回帰分析結果

説明変数	回帰係数	p値 (* p<0.01)	95%信頼区間	
			下限	上限
価格[円]	0.0025	0.00 *	1.001e+00	1.0039
定数項	-7.4881	0.00 *	8.266e-06	0.0379
AIC	107.42			
サンプル数	89			

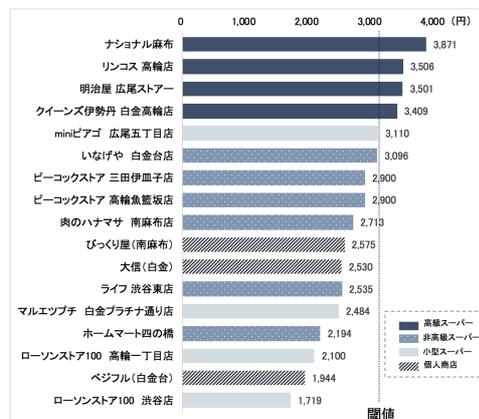


図7：閾値と実店舗価格の関係

まず、FDの発生危険エリアの画定方法であるが、店舗階層と居住者の経済状況のギャップを考慮したアクセス性での評価が必要であることがいえる。低所得層にとって、徒歩圏内であっても経済的にアクセスできないスーパーは、あたかも空間上に存在しないのと同様に利用を避けていた。この結果は、これまで行われてきたFD発生箇所の特特定、すなわち、従来の物理的な店舗の有無を基準とした買い物先の近接性の評価では、その問題の存在を看過することにつながり、不十分といえる。よって、店舗の取り扱う価格帯と相対的貧困にあたる所得層の購入範囲との乖離を測り、経済的なアクセス性で評価することが必要であるといえる。

続いて、講じるべき適切な対応策としては、買い物頻度や購入量の低下を補足するような支援が必要であるといえる。大都市中心部は公共交通機関が発達しており、物理的な移動は概ね問題がない。しかし、買い物先が遠方であることによる心理的な抵抗等によって、買い物頻度が低下しがちになる。さらに、購入したものを一度に運べる量は限られることから、食品摂取量の減少に直結する。よって、低頻度・低運搬量を補う支援、例えばすでに民間サービスとして実施されている、定期・非定期の宅配サービスや、スーパーの購入品の当日配送サービスが、より積極的に活用されるような支援である。例えば、配送料の直接的な補助や、また公営住宅等まとまった人数に対して、安価で運用可能な宅配便を設けるなども有効であろう。なお、重要なのは、現在の利用実態に合わせ、現在の行動を「補

う」支援だといえる。買い物は単なる「食料品調達行為」ではなく、実際の食材を見て選ぶ楽しみや、食事への意欲、生活のハリ・リズム作りにもつながっていることがインタビュー調査結果から伺える。よって、現在の利用実態に合わせ、サービス選択が円滑にできるような支援が望ましいといえる。

謝辞

本研究は、東京大学空間情報科学研究センターの空間データ利用を伴う共同研究 (No. 809) による成果の一部であり、また、科研費 16H01830, 17K18919 の助成を受けた。本研究を進めるにあたり、多くの助言をいただいた東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻羽藤英二教授、同都市工学専攻 横張真教授、樋野公宏准教授、薄井宏行助教、東京都市大学都市生活学部 明石達生教授、中央大学人間総合理工学部 関口達也助教、そしてアンケート・インタビュー調査にご協力いただいた住民のみなさまへ、記して御礼を申し上げる。

注釈

- 注 1) 「近年の社会・経済環境のドラスティックな変化の中で発生した、いわゆる社会的弱者に対する生鮮食料品の供給システムの崩壊とそれがもたらす健康被害」(岩間 2017)¹⁾と定義する。
- 注 2) 対象街区は麻布十番、元麻布、南麻布、東麻布、三田、高輪、白金、白金台および都営広尾 5 丁目アパート (渋谷区広尾)。
- 注 3) 世帯の可処分所得を世帯人員の平方根で割って調整した所得 (厚生労働省、国民生活基礎調査より)。
- 注 4) 経済階層別の利用店舗ランクを確認すると、低所得層は高級スーパーを有意に選択していなかった。なお利用店舗ランクは、上杉・浅見 (2014)²⁾を参考に分類した。
- 注 5) 南麻布の低所得層の利用する交通手段の徒歩・自転車・バス割合は、43.8%・20.8%・35.4%。なお、南麻布のそれ以外は 79.6%・12.2%・35.4%。
- 注 6) 薬師寺 (2015)⁴⁾は、年齢があがるほど得点が高くなる調査結果を示し、食品消費にコホート特性の可能性を指摘する。
- 注 7) 少し努力して持てる重さ (女性) の平均は 60 代 6.2kg、70 代 5.4kg、80 代 5.5kg。買い物カートの利用を加味すると購入可能量は 5kg 前後が限界。
- 注 8) 多品目摂取得点の検証結果から、各解決手段利用者は得点が有意に高く、低栄養リスクの低減に効果があった。
- 注 9) 販売平均価格が 1 億円超か、超高層物件 (高さ 100m 以上) の中でも 7 千万円を超え、かつ共用施設に 24 時間コンシェルジュ等プレミアムサービスが併設されたものを指す。

注 10) 「(独)農畜産産業振興機構 野菜小売価格動向調査」(2018 年 3 月調査) での東京都の最多販売単位を基準値として、10 品目の販売価格を累計した。

参考文献

- 1) 岩間信之編:都市のフードデザート問題:ソーシャル・キャピタルの低下が招く街なかの「食の砂漠」,農林統計協会,2017
- 2) 上杉昌也・浅見泰司:「社会経済的観点から見た施設立地と近隣居住地人口構成との空間的関係」,都市計画論文集,49(3): 351-356,2014. 10
- 3) ”買物弱者・フードデザート問題等の現状及び今後の対策のあり方に関する調査報告書”,経済産業省,2015,
- 4) 薬師寺哲郎編:超高齢社会における食料品アクセス問題:買物難民,買物弱者,フードデザート問題の解決に向けて,ハーベスト社,2015
- 5) 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 卷 12 号,pp1117-1124,2003
- 6) 田中 宏育・中井 検裕:「東京都心の近隣型商店街の動向に関する研究」,都市計画学会論文集,1996 年 31 卷 p. 517-522
- 7) 竹内裕二・田村馨:「商店街衰退の要因に関する仮説的な考察」,福岡大学商学論叢, 2003
- 8) 新雅史:商店街はなぜ減るのか 社会・政治・経済史から探る再生の道,2012, 光文社
- 9) 高阪宏行:「消費者買物行動からみたシティー・レベル商の内部構造」,地理学評論,1976, Volume 49 Issue 9, p. 595-615