

日本の地方都市におけるフードデザートマップの作成とその比較

駒木伸比古

A comparative of food desert maps of local cities in Japan

Nobuhiko KOMAKI

Abstract: Recently, Food desert issue has received many attentions in Japan. The purpose of this study is to indicate food desert maps of local cities in Japan. 23 capital cities were selected as study area which population was less than 400,000. Kernel density estimation was used to make demand and supply surfaces. As a result of the analysis, food desert area that demand of food exceeds supply of it was expressed in the downtown in almost cities.

Keywords: フードデザート (Food deserts), カーネル密度推定 (kernel density estimation), 需給バランス (balance between supply and demand), 地方都市 (local city)

1. はじめに

2010年5月、「地域生活インフラを支える流通のあり方研究会」報告書が、経済産業省商務流通グループ流通政策課により公表された。そこでは、食料品など、日常の買物が困難な状況におかれている買物弱者が、600万人いると推計されている。さらに、最近ではマスメディアによる買物弱者・買物難民の報道もなされている。このように、日本では買物弱者・買物難民の問題が注目されている。この現象について岩間(2009)は、イギリスで提唱された「フードデザート (food deserts, 以下FDs)」の概念を援用して説明した。そして、中心商店街の空洞化や食品スーパーの撤退などによって、買物の際に長距離移動を強いられている高齢者が、現在の日本におけるこの問題の当事者であることを指摘した。

地方都市中心部では高齢化が進むとともに、個人

商店や中小規模の食品スーパーの閉鎖が相次いでいる。したがって、地方都市中心部の一部では、FDs問題が発生している可能性が高い。これに関して、田中ほか(2007)や駒木(2010)が、食品スーパーおよび高齢者の分布を用いて需給バランスを示す「FDsマップ」を作成し、FDsが起こっている可能性が高いエリア (FDs エリア) の抽出を試みている。しかしながら、これらの先行研究の対象は一部の地方都市にとどまっており、全国の都市間比較などは行われていない。そこで、本研究は、日本の地方都市を対象とし、FDsマップの作成およびその比較を行うことを目的とする。

地方都市の定義については、山川(2004)が、中心市街地の空洞化が目立つ人口規模を30万台としている。そこで本研究は、人口30万以下の県庁所在地都市23都市を対象とした。

駒木伸比古 〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1

首都大学東京 都市環境学部

Phone: 042-677-1111

E-mail: nkomaki@tmu.ac.jp

2. 作成方法

FDsマップの簡便な作成方法については、田中ほか

か(2007)や駒木(2010)に詳しい。そこで、本研究もこれらにならうことにした。

店舗のデータには、「日本スーパー名鑑(発行：商業界)」を用いた。掲載されている青果を扱う店舗について、店舗名や住所、売場面積などを項目としたデータベースを作成した。そして、CSV アドレスマッチングサービスを利用して各店舗の経緯度を取得し、住所から緯度経度が検索可能な Web サイト「Geocoding¹⁾」により適宜修正を行った。高齢者のデータに関しては、(独)統計センターが提供している Web サービス「地図で見る統計(統計 GIS)」の平成 17 年国勢調査(小地域)により、町丁字別の人口を取得した。

店舗のポイントデータに店舗面積より算出した来客者数²⁾、町丁字の重心点に高齢者人口をそれぞれ付加し、カーネル密度推定により供給および需要サーフェスを作成した。そして、両者をオーバーレイさせ、需要サーフェスと供給サーフェスの差分により需給サーフェスを作成した。サーフェスの値を FDs 値として示し、この値が高いエリアを FDs エリアとする。カーネル密度推定の際に用いるバンド幅は、徒歩移動距離として一般に知られている 500m とした。

3. 結果

23 都市について作成した FDs マップについて、各都市の市役所から半径 3km の範囲を示したものが図 1～図 23 である。既成市街地として、1960 年における人口集中地区を図示した。これらの結果をみると、いずれの都市においても、中心部で FDs 値が高いエリアがみられることがわかる。

さらに、都市によって、FDs エリアの空間的広がりや分布が異なっている。人口が比較的少ない山口市や可住面積の狭い大津市、福島市などでは、FDs エリアが比較的狭い。その一方で、青森市、甲府市、

奈良市、和歌山市、那覇市などでは、FDs エリアが広範囲に分布している。

ただし、次の点に留意する必要がある。本研究では、需要サーフェスの作成に、国勢調査の町丁字別データを用いた。しかし、町丁字の領域は都市中心部で比較的小さいのに対し、郊外部や山間部などでは大きい傾向にある。そのため、重心地点を中心とした需要の高まりができてしまい、適切な描画が不可能となる。そのため、こうした地域において計算を行うためには、500m メッシュや基本単位区などによるデータを使用する必要がある。

4. おわりに

本研究では、日本の地方都市 23 都市を対象とし、カーネル密度推定を用いた簡便法により FDs マップを作成した。今後の課題としては、データの取得方法や需給バランスの計算方法、店舗へのアクセシビリティ算出方法などの検討が挙げられる。

注

- 1) <http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode/>
- 2) 「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」による。

参考文献

- 岩間信之・田中耕市・佐々木 緑・駒木伸比古・斎藤幸生(2009)：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, 29-48.
- 駒木伸比古(2010)：GIS を用いたフードデザートエリア抽出方法の提案、地理, 55(8), 25-32.
- 田中耕市・岩間信之・佐々木 緑(2007)：「地方都市中心部における高齢者の孤立と住環境の悪化」、財団法人第一住宅建設協会。
- 山川充夫(2004)：「大型店立地と商店街構築—地方都市中心市街地の再生に向けて」、八朔社。

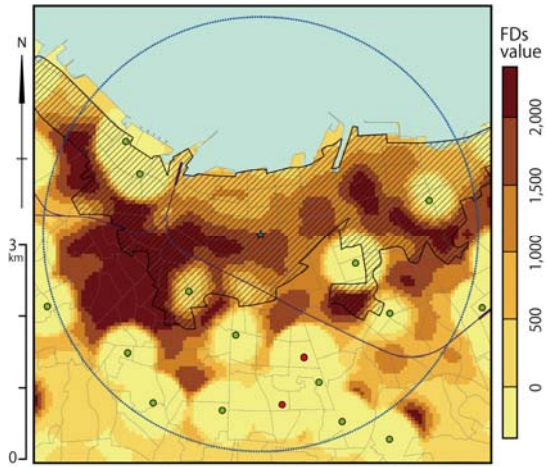


図-1 青森市中心部

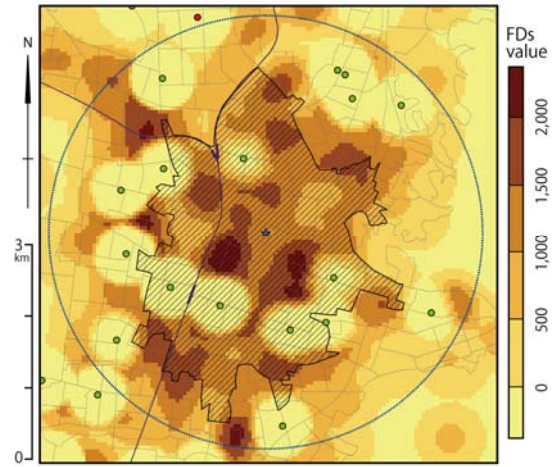


図-4 山形市中心部

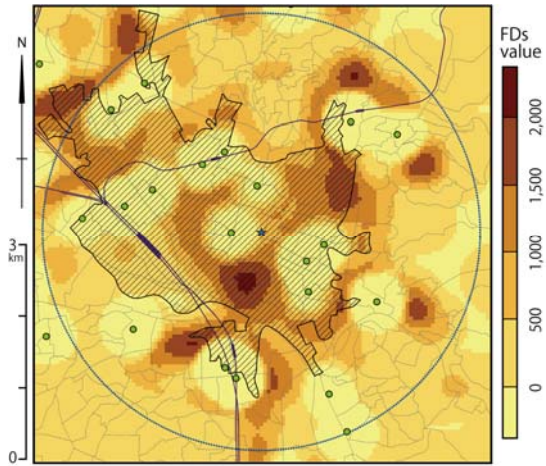


図-2 盛岡市中心部

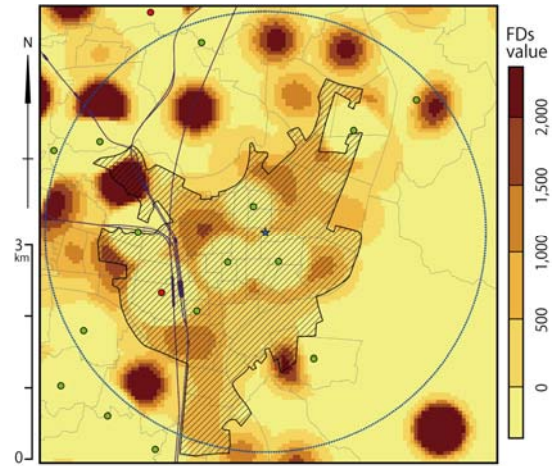


図-5 福島市中心部

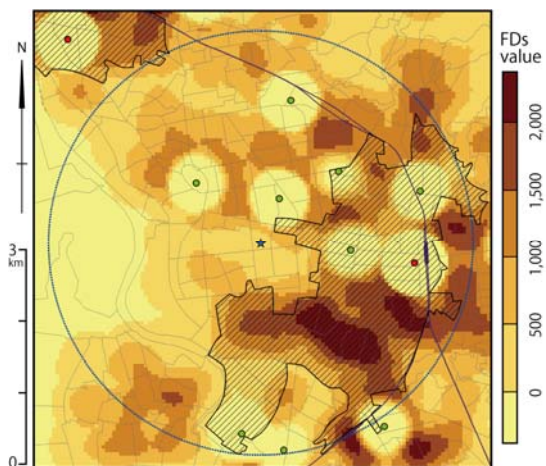


図-3 秋田市中心部

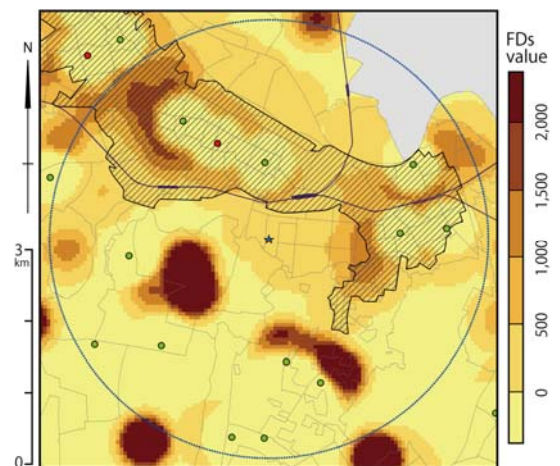


図-6 水戸市中心部

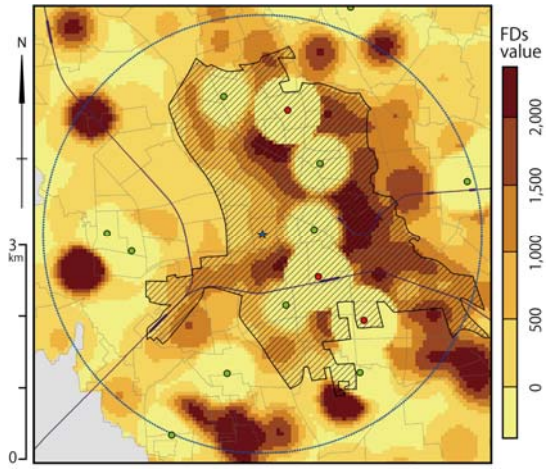


图-7 前橋市中心部

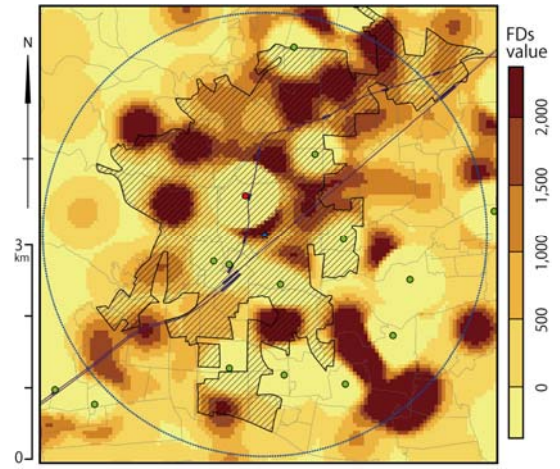


图-10 長野市中心部

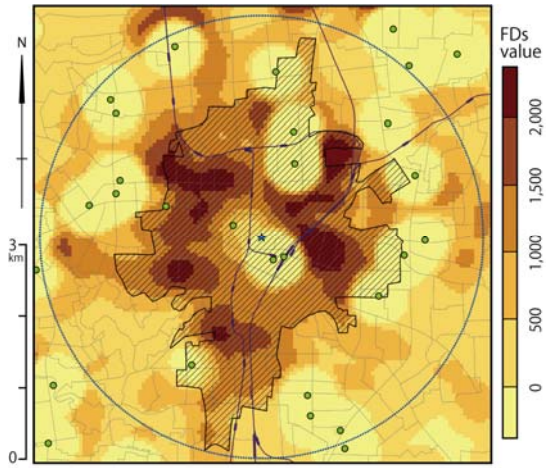


图-8 福井市中心部

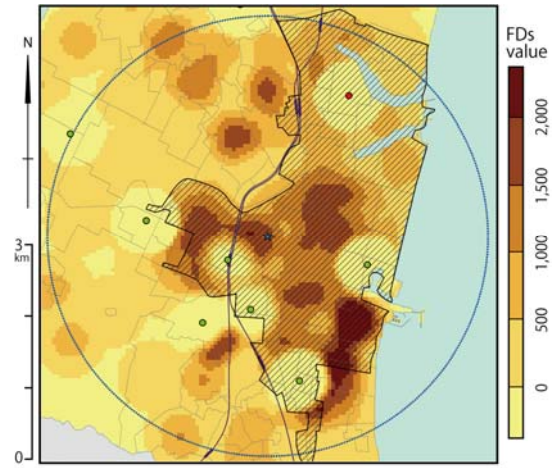


图-11 津市中心部

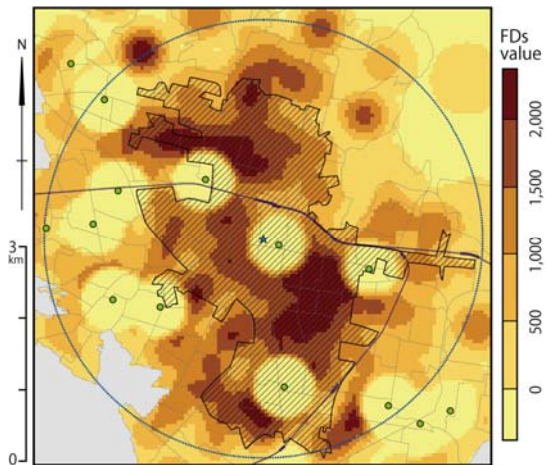


图-9 甲府市中心部

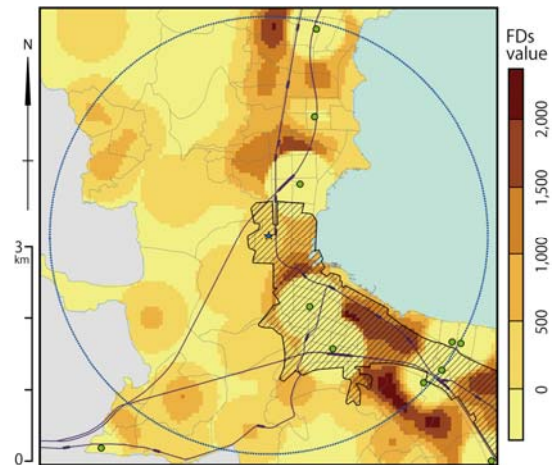


图-12 大津市中心部

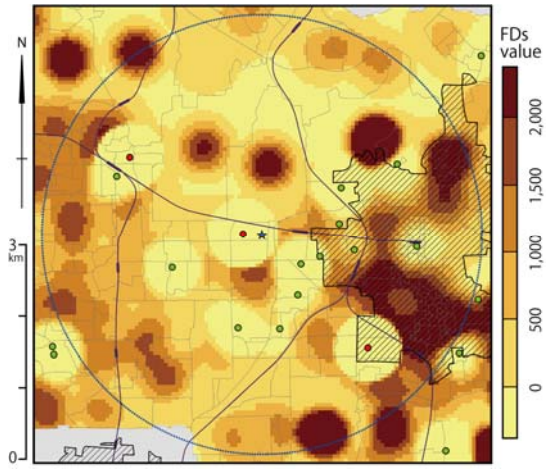


图-13 奈良市中心部

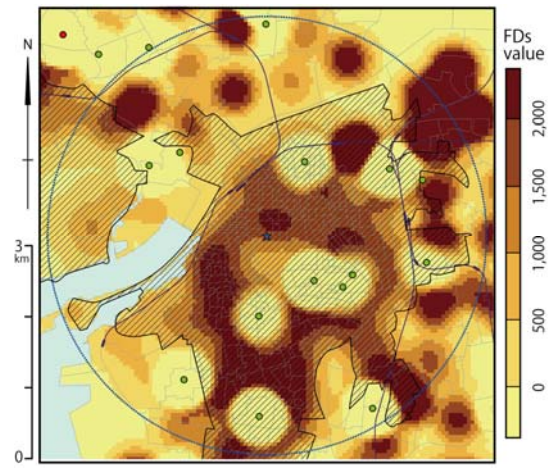


图-16 松江市中心部

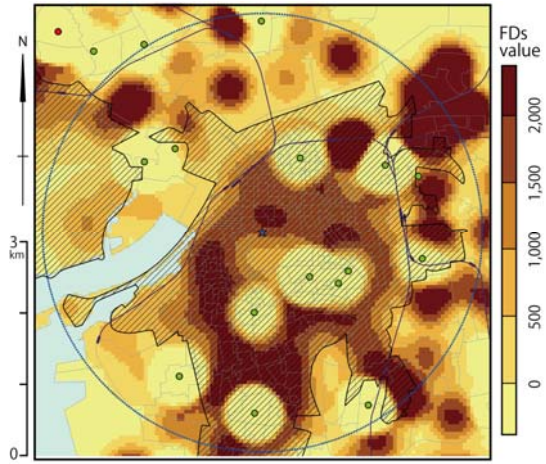


图-14 和歌山市中心部

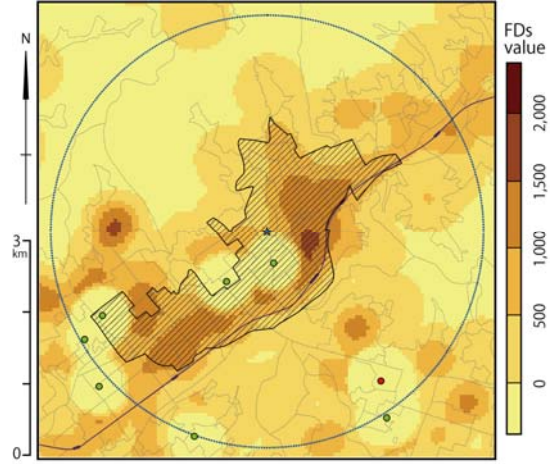


图-17 山口市中心部

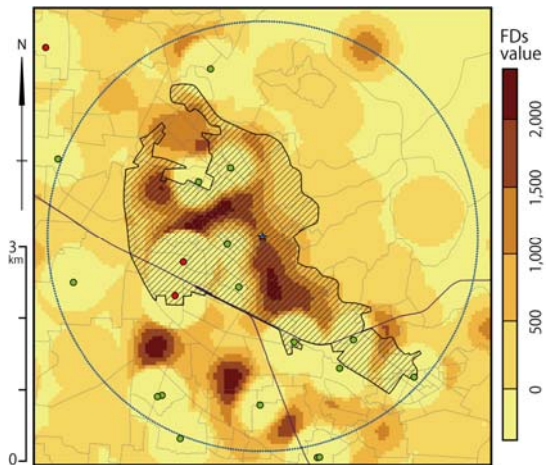


图-15 鳥取市



图-18 徳島市中心部

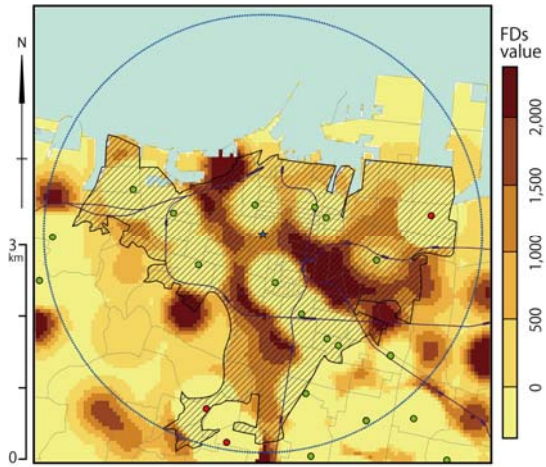


図-19 高松市中心部

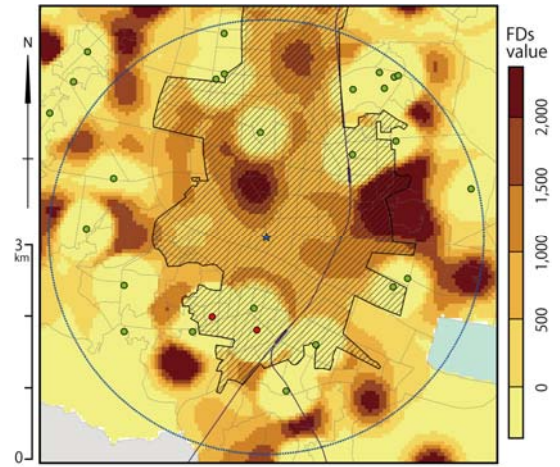


図-22 宮崎市中心部

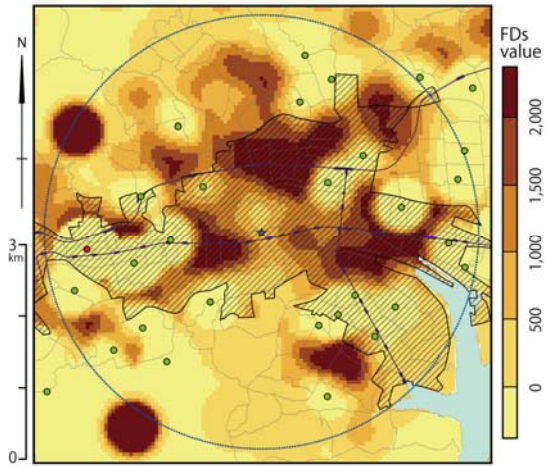


図-20 高知市中心部

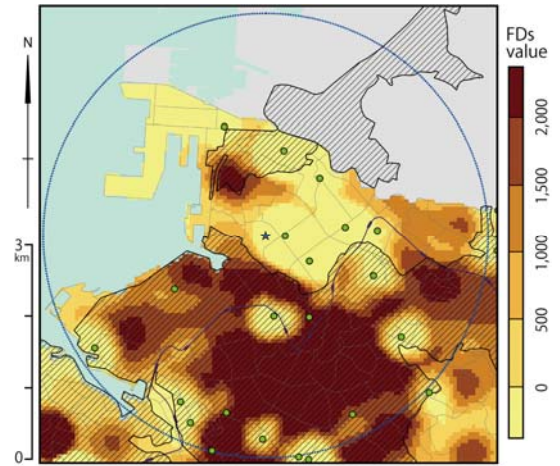


図-23 那覇市中心部

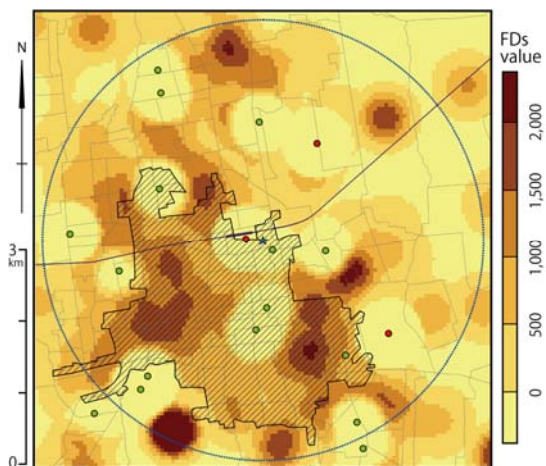


図-21 佐賀市中心部

共通凡例

- ★ 市役所
- 市役所から半径3kmのパuffァ
- ▨ 1960年の人口集中地区
- 鉄道・駅
- GMS
- 食品スーパー