

平成十年度卒業論文

# GISを用いた商業施設の立地分析

～大分市内の大規模小売店舗の立地傾向把握～

0736025 高塚尊文

## ■ 研究の背景と目的

本研究の目的は GISを用いて商業施設の立地分析を行うことである。ケーススタディとして、大分市の大規模小売店舗の立地傾向を把握することを目的とする。

平成4年3月の大規模小売店舗法(以下大店法)が改正され施行されたことによる規制緩和で、それ以降大分市内の大規模小売店舗の郊外立地が進んでいるように思える。本論文では、その大規模小売店舗が大店法の改正によりどのように立地が進んでいるのか、その立地傾向を、GISを用いて地図上に表現し明らかにしていこうというものである。

### GISとは

GISとは地理情報システムの訳で、パソコンを用いた地図作成ツールである。また、地図上の様々な情報を空間的に解析し視覚的に地図上に表現するものである。

### 大規模小売店舗とは

大規模小売店舗は第一種と第二種に分けられる。

	店舗面積
第一種	3000㎡以上
第二種	500㎡以上3000㎡未満

	大分市の店舗数
第一種	22店舗
第二種	100店舗

(例)トキハ、デオデオ大分光吉店、トイザラス、などがある。

# 研究のフロー

地図データの作成

立地傾向の把握

大分市内の大規模小売店舗

店舗のグループ分け

各グループの特性把握

立地傾向エリアの判別

立地予測

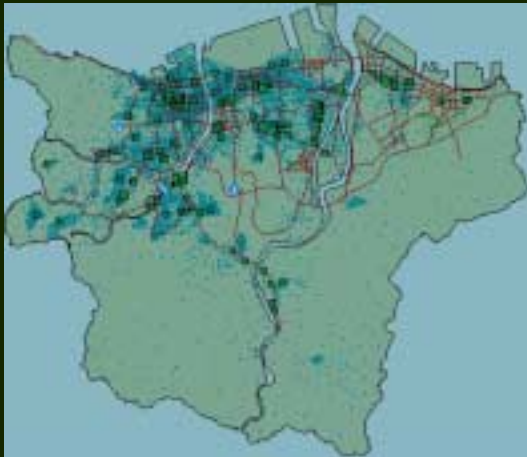
GISソフト ArcView / ArcView Spatial Analystを用いる

分析

## ■ 地図データ作成

### 国勢調査区との統合

以下の図がGISソフトであるアークビューを用いて作成した大分市の地図である。都市計画道路、高速インターチェンジ、駅、大規模小売店舗、さらに国勢調査区データとの統合を行っている。



### 標高メッシュデータの利用

メッシュデータとは、対象となる地域を方形の小地域に細分して設けられた統計地域である。その各メッシュに大分市の標高数値が与えられているものを標高メッシュデータと呼んでいる。



### 土地被覆メッシュデータの利用

土地被覆メッシュデータとは、標高メッシュデータと同様に、各メッシュに大分市の土地被覆のデータが与えられているものである。それぞれ、市街地、緑地、畑地などの7種類の値が与えられている。



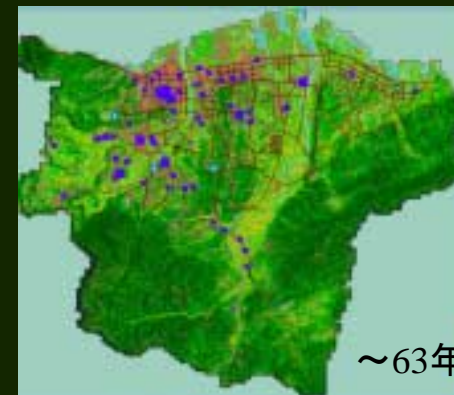
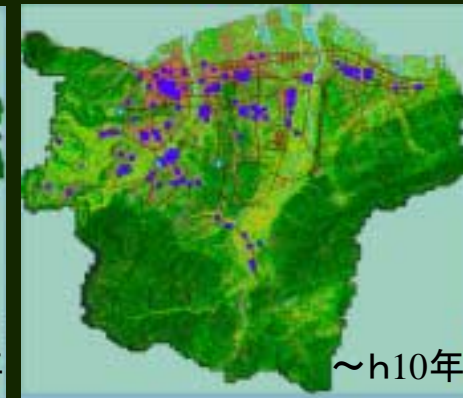
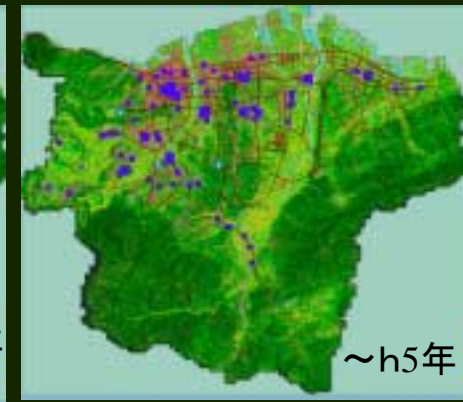
## 立地傾向の把握

大規模小売店舗の時系列立地状況を5年ごとに重ねたものです。



大分市の大規模小売店舗立地傾向

1. 中心部から始まり次第に郊外への立地が進んでいる
2. いくつかの地点に固まって立地していく様子が見られる。



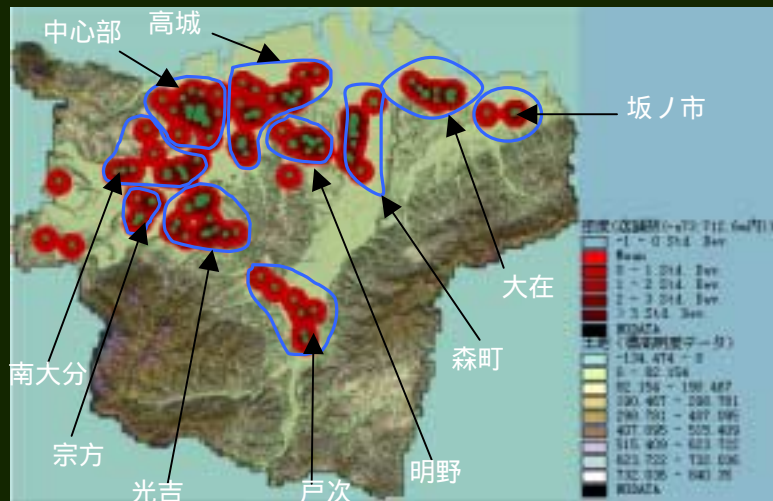
## ■ 分析 –その1–

### 店舗集積のグループによるエリア分け

以上の立地傾向から、

1. 店舗は集積するものであるということを前提とし、
2. 店舗密度のマッピングによる店舗集積グループ化を行い、
3. 立地が可能である地域内で各グループごとにエリアを分けます。

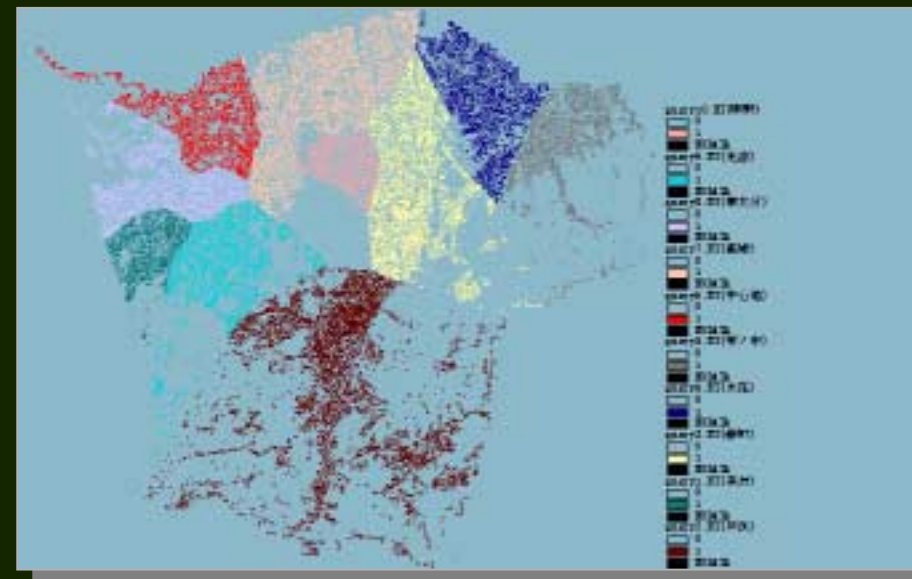
各エリアの特性を把握する。



店舗のグループ分け



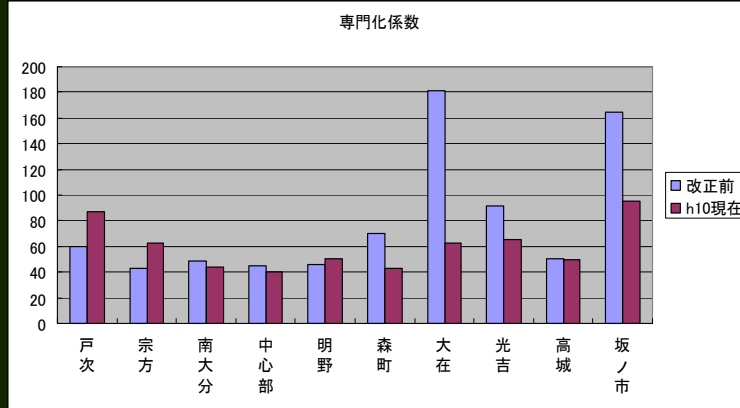
土地被覆による立地可能地域の検索



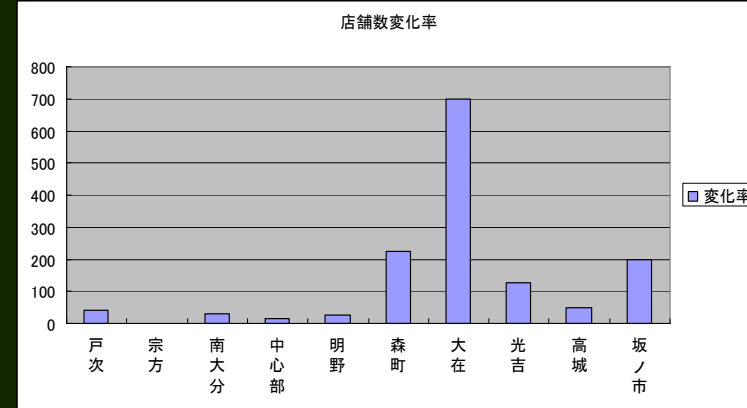
近接関係マッピングによるエリア分け

## ■ 分析 -その2-

### 専門化係数による各エリアの比較



### 店舗数の変化率による各エリアの比較



1. 専門化係数の高いところは業種に偏りがある  
—立地傾向が見られる
2. 専門化係数の低いところは多様な業種が充実している  
—立地傾向が低くなる

#### 専門化係数とは

特定地域における産業の偏在度を総括的に表すための指標である。この値が大きいほど同じ業種の店舗が集まっていると言える。

## ■ 立地傾向把握と分析の結果

### ○ 立地傾向が高いと予測されるエリア

- ・坂ノ市
- ・戸次
- ・光吉

## 立地傾向予測の条件

- ・坂ノ市
- ・戸次
- ・光吉

### ○ 現在の大分市の大規模小売店舗特性

#### 1. 都市計画道路までの距離の平均値

・118.5m

道路から118.5m以内に立地

#### 2. 大規模小売店舗の周辺1km内人口総数平均値

・15645.5

周辺1km内人口総数15645.5人以上の場所に立地

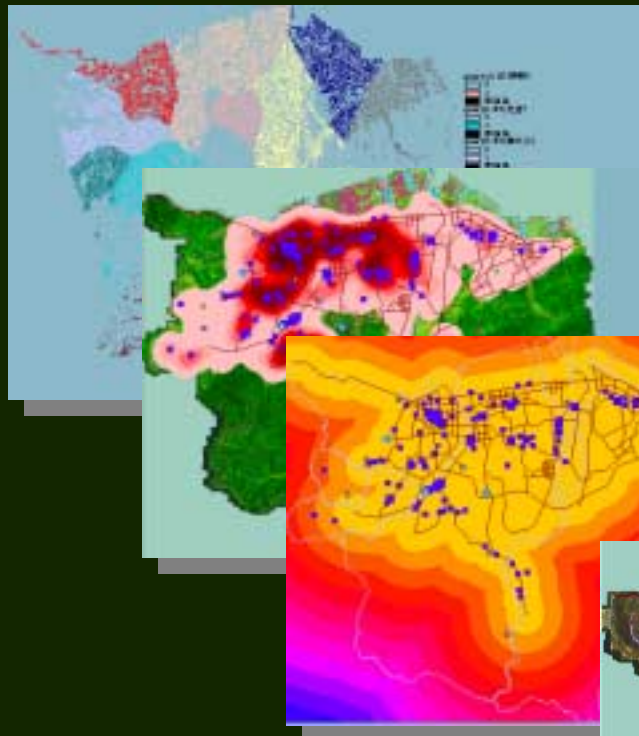
#### 3. 立地当時の最近隣店舗までの距離の平均値

・712.6m

### 前提

1. 既存店舗に影響を受けない。
2. 店舗は集積する。
3. 既存店舗から離れて立地する。





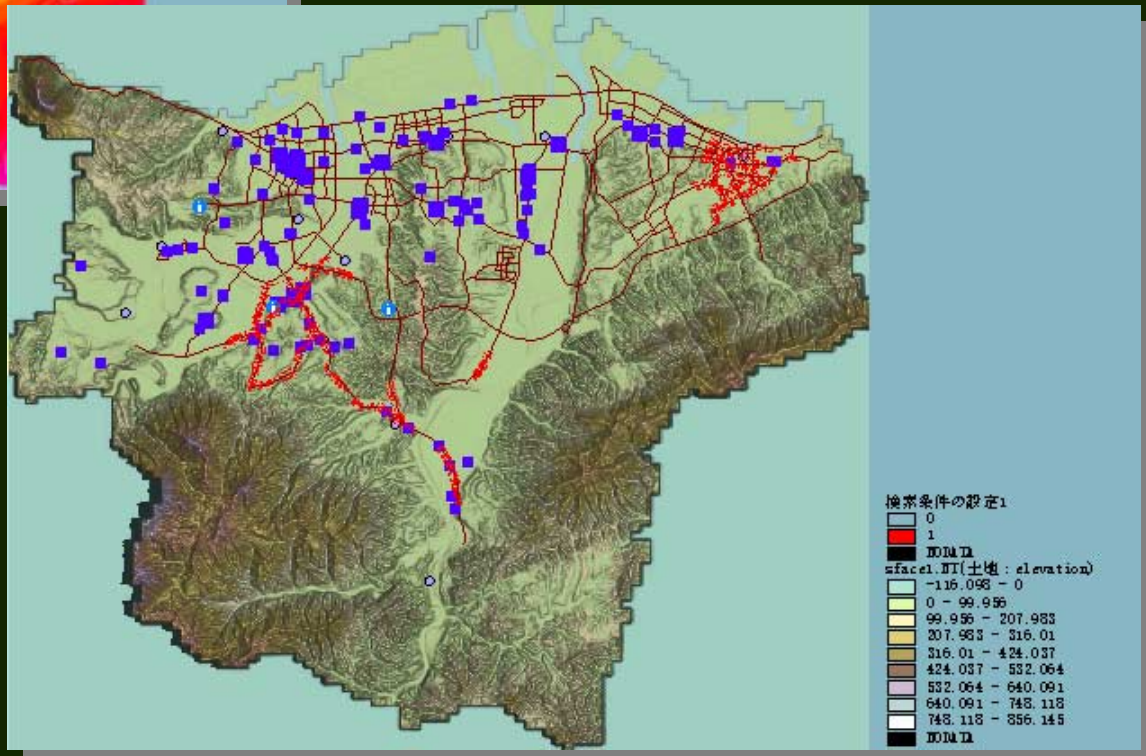
・坂ノ市  
・戸次  
・光吉

・周辺1km内人口総数  
15645.5人以上の場所

・道路から118.5m以内に  
立地

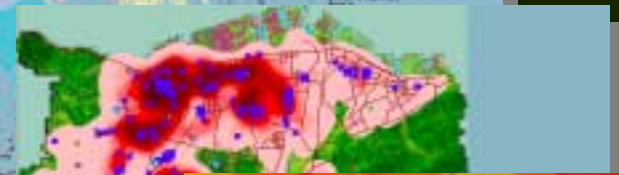
## 予測 その1

1. 既存店舗に影響を受けない。
2. 店舗は集積する。
3. 既存店舗から離れて立地する。

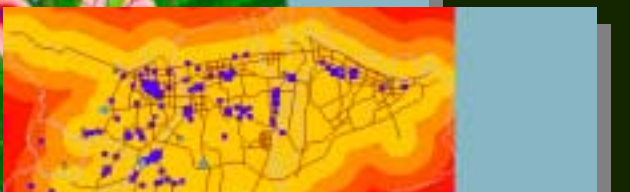




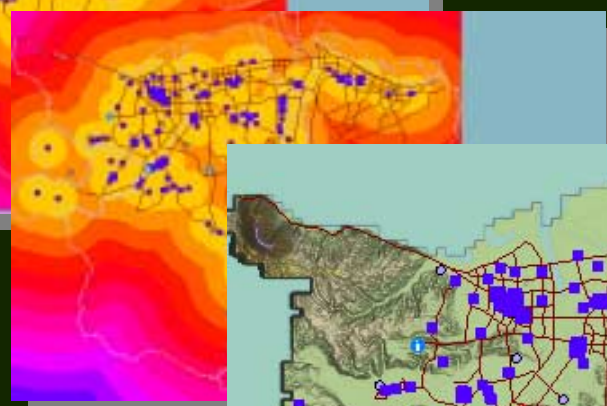
・坂ノ市  
・戸次  
・光吉



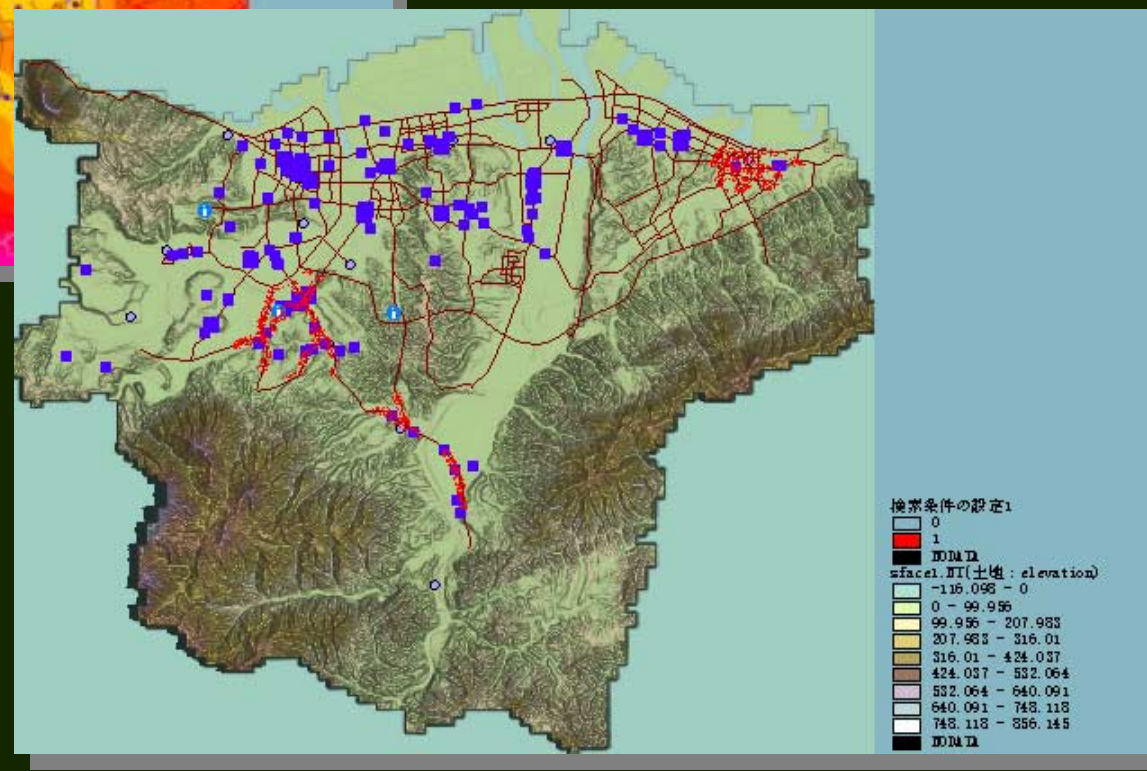
・周辺1km内人口総数  
15645.5人以上の場所



・道路から118.5m以内に  
立地



・既存店舗から  
712.6m以内



検索条件の設定1  
0  
1  
DOMD  
sfacel.DI(土地: elevation)  
-118.093 - 0  
0 - 99.956  
99.956 - 207.983  
207.983 - 316.01  
316.01 - 424.037  
424.037 - 532.064  
532.064 - 640.091  
640.091 - 748.118  
748.118 - 856.145  
DOMD

## 予測 その2

1. 既存店舗に影響を受けない。
2. 店舗は集積する。
3. 既存店舗から離れて立地する。

・坂ノ市  
・戸次  
・光吉

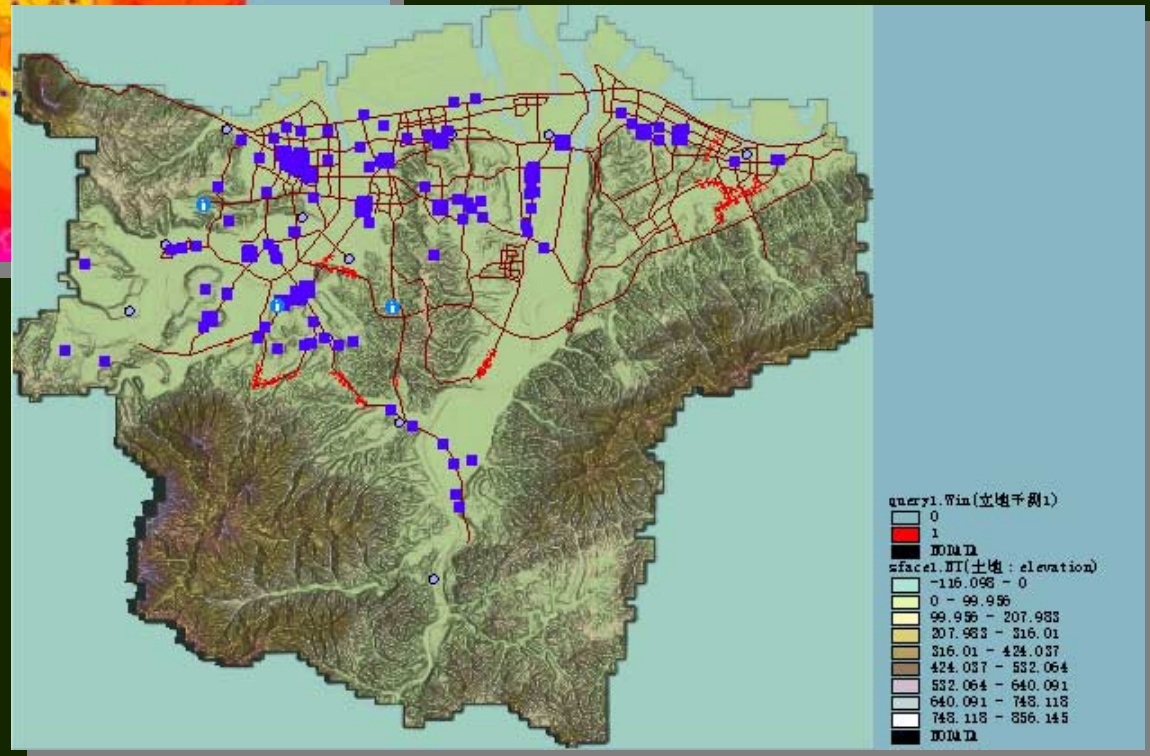
・周辺1km内人口総数  
15645.5人以上の場所

・道路から118.5m以内に  
立地

・既存店舗から712.6m以上  
離れているところに立地。

### 予測 その3

1. 既存店舗に影響を受けない。
2. 店舗は集積する。
3. 既存店舗から離れて立地する。



## ■ 総括

1. 本研究では、GISを用いて大分市内の大規模小売店舗の立地傾向の空間解析をすることができ、それによりGISの地域分析に対する活用度を確認した。

2. 今回の立地予測では、以下の3つの属性を基準とした。

- ・地形の属性: 標高、傾斜度、土地被覆
- ・都市計画の属性: 道路、人口密度
- ・店舗の属性: 届け出年、業種、店舗の面積

3. 立地予測に至る過程で独自の前提条件を設定して分析を行った。

- ・店舗のグループ化からエリアの抽出
- ・業種、店舗の変化率から立地傾向の高いエリアの抽出
- ・店舗の特性から条件抽出

+

- ・店舗立地の仮説

より細かな立地予測をしていくには、もっと多くの様々な時系列データが必要である。今回は限られたデータの範囲内での予測ではあるが、十分にその結果を地図上に表現し明らかにすることができた。

今後の展望として、人口の時系列な変化や社会情景などを考慮した分析をGISを用いて行い、それにより得られたデータから予測をすることで、さらに説得力のある結果を地図上に表現していくことができると思われる。