

# 抽出指標を用いた District の密度分析 An analysis on districts by using the density of the grain

曾根 貢\* Mitsugu Sone 篠原 修\*\* Osamu Sinohara 中井 祐\*\*\* Yu Nakai

## 1. 背景

都市の内部にはさまざまな district が存在する。その district それぞれ他とは異なる特質を有しており、それらが集まってひとつの都市を構成している。

個々の district にはそれぞれ個性が存在するが、その個性はどのように生み出されているのであろうか。

それにはいくつかの特質が関係していると考えられ、例を挙げればランドマークの存在、特徴的な市街地の存在、著名な人物の存在、イベントの存在などが挙げられよう。これらは人文的特質、そして物理的特質の二つに大別することができる。そのそれぞれの相互作用によってひとつの district の特質は生み出されているというわけである。

このようにすべての district は人文的特質、物理的特質をもっており、そのうちの物理的特質を探ることによって district の個性の一端を客観的に記述することができるのではなかろうか。

## 2. 目的

- 1) district を形成するひとつの要素の分布の様子 district の物理的特徴を記述する。
- 2) それをもとに district の特徴を考察する。

## 3. 対象と方法

まずここで本論が対象として扱う district とその要素として取り上げる grain について定義しておくことにする。

### (1) 定義

まず対象とする district、grain の定義を行う。

#### (a) District の定義

\*ケビンリンチの定義では、district とは都市の内部にあって平面的な広がりを持ち、同一的な性質を持つこ

とによって一つのまとまりを持つものとして人に認識され、人はそれを外から認識することができ、またその内部に入ることができるものとした。

本論においてもその定義に従う。だがそれに加えて、その性質が同種の商店の密集によって形成されている district をその対象とすることにする。(ex:横浜中華街)

#### (b) Grain の定義

grain とは district の内部にあってその district を構成している物体を広く意味する。たとえば中華街という district を構成している物体は中華料理店だけではなく、街路樹、電信柱、電話ボックス、街灯なども挙げられる。これらの要素がこの地区を等しく特徴付けているとは考えにくい。

本論においては、その周辺の地域とは異なって認識される特質を、その district に付加させる grain に特に着目し、その district に特質を与える“同一種類の商店”を main-grain と定義する。(ex:横浜中華街でいうと中華料理店等がそれに当たる) また、それ以外の grain、つまりその地区に特別な性質を与えている商店以外のものをここでは sub-grain と呼ぶことにする。

## (2) 対象

本論において対象とする district、grain は(表1)のとおりである。

表 1

|        | District                              | Main-Grain                         |
|--------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 中華街    | 横浜中華街<br>神戸南京町<br>長崎中華街<br>(川崎コリアタウン) | 中華料理店<br>中国系商店<br>(韓国料理店<br>韓国系商店) |
| 古書店街   | 神田古書店街<br>本郷古書店街                      | 古書店                                |
| 骨董街    | 青山骨董通り<br>京橋骨董通り                      | 骨董店                                |
| 電気街    | 秋葉原電気街<br>西新宿電気街                      | 電気店                                |
| ラブホテル街 | 渋谷ラブホテル街<br>新宿ラブホテル街<br>池袋ラブホテル街      | ラブホテル                              |

以上の5種類、13地区を対象に調査、分析を進める。

\* 非会員

\*\* フェロー会員 工博 東京大学教授  
東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻  
(東京都文京区本郷 7-3-1TEL03-5841-6138, FAX03-5841-8505)

\*\*\* 工修 東京大学大学院工学系研究科助手

### (3) 方法

本論においては main-grain の分布の中でも特に①分布密度の形状と②線の分布の形状に着目し、それぞれの district の物理的特徴を記述する。

## 4. 分析と考察

### (1) 分析手順

それぞれの対象地について

1) 分布密度の形状

2) 線の分布の形状

により物理的特徴を記述する。

### (a) 分布密度の形状

表1の対象地について

2) grain の分布を地図上にプロット

3) その上に 50m 目のメッシュをかぶせる

4) その各交点を中心とする半径 50m の円内に存在する grain の数をその点の高さとする

5) コンタ図を作成する (Fig1)

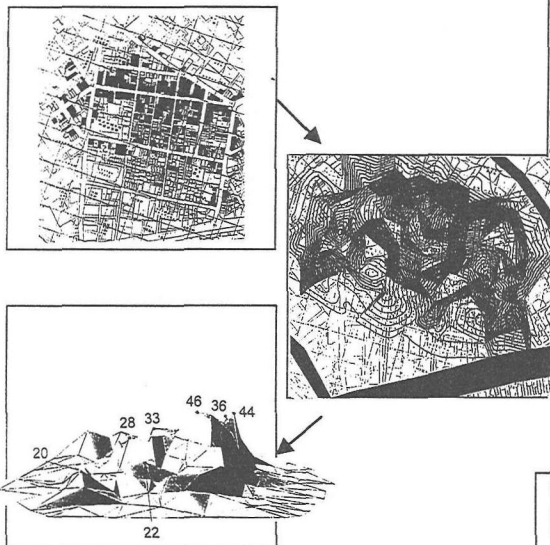


Fig1

### (b) 線の分布の形状

表1の対象地について、

3) 各街路沿いに存在する grain の分布を調査

4) 沿道に一定密度以上の grain を持つ街路を抽出

この分析は時間の都合上提案するにとどまった。したがって本稿ではこの分析は割愛することにする。

### (2) 分布密度形状の分析結果

ここに中華街、ラブホテル街の分布密度形状の分析結果、特徴をまとめる。

### (a) 横浜中華街、神戸中華街、長崎中華街の分析結果、特徴

#### 横浜中華街 (Fig 1)

- 高い密度を持った部分がひとつにまとまっている
- 一つ一つの密度のピークが比較的高い数値を持っている
- 中華街の象徴となっていると思われる関帝廟が密度のピーク群に囲まれて存在している

#### 神戸南京町 (Fig 2)

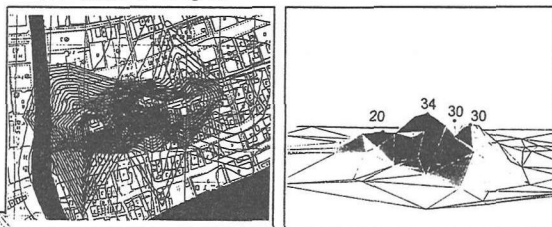


Fig2

- 目立った密度のピークがひとつ
- 密度の尾根が長い
- 密度のピークとほぼ同じ位置にその地区の象徴となっていると思われる南京広場、そして交差点が存在する

#### 長崎中華街 (Fig3)

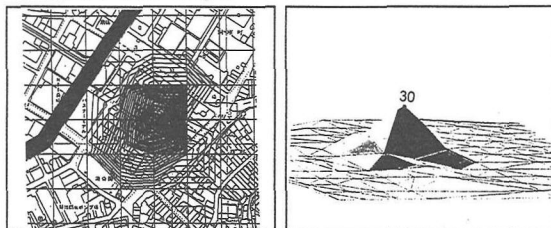


Fig3

- 目立った密度のピークがひとつ
- 神戸に比べ密度の尾根が短い
- 密度のピークとほぼ同じ位置に中心的交差

点が位置している

(b)渋谷、新宿、池袋ラブホテル街の分析結果、特徴

渋谷ラブホテル街(Fig 4)



Fig4

○この district の特徴は横浜中華街同様、複数の密度の高い部分が一つにまとまっている

新宿ラブホテル街(Fig 5)

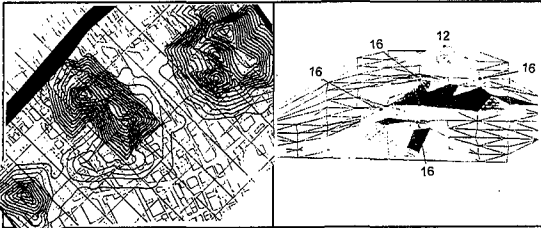


Fig5

○密度の高い部分が二つに分裂している

池袋ラブホテル街(Fig 6)

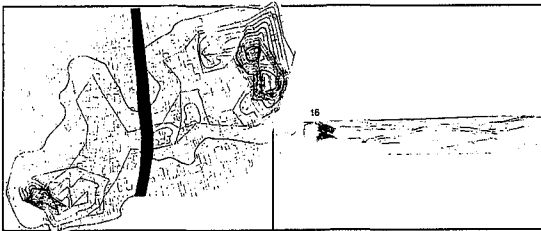


Fig6

○密度の高い部分が三つに分裂している

以上の分析、それにより得られた各 district の特徴をもとに考察を試みる。

(3) 分布密度形状からの考察

grain の密度の分析によって得られた上記のコンタ図を地形にみたと、このような特徴を持つ district においてわれわれはどのような体験を得ることができるのかを考察する。

(a) 中華街 3 地区

これらの分布密度の形状が district の体験にどのような影響を及ぼすのであろうか。

1) 密度のピークの数

横浜中華街は密度のピークを多数内包しており、また神戸の中華街、長崎の中華街はピークを一つしか持っていない。

この密度のピークの影響でその地区内の体験の多様性に差がでることが考えられる。(grain 密度の高い地点、すなわちピークの数だけ体験することができる計算になる。)

しかしながらピークの数が増大することの弊害も考えられる。ピークの数が増大することによってその district 内の多様性が増大するとともに、その複雑さも同時に増大しているわけであり、その district の把握が困難となることが予想される。

2) 密度のピークの高さ

密度の値が大きければ人がうける印象は強くなると予想される。

3) 密度の尾根の長さ

横浜中華街は密度の尾根の傾斜が大きく、神戸南京街は尾根の傾斜が小さい。

密度の尾根の傾斜による影響として考えられるのは、傾斜が大きくなることによって、そこに人はその district の境界(エッジ)の存在を感じる事が予想される。

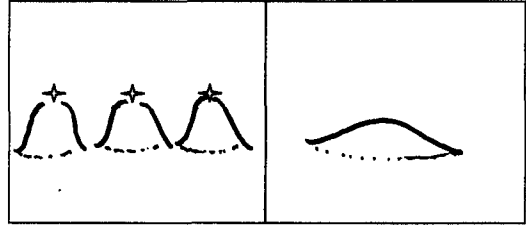
中華街三地区は上に挙げた点において密度の形状がそれぞれ異なり、その形状の違いによってその district の体験に上記のような相違があることが予想される。

#### (b) ラブホテル街三地区

この三地区にはほぼ同数の grain が存在するにも関わらず上の様に密度地形の特徴には相違があった。

密度のピークのまとまりがいくつかに分裂することにより、分裂したまとまりすべてを体験するには、一旦密度0を体験しなくてはならない。この様に密度0を体験するということは、一旦密度の体験が途切れるということを意味し、分裂が多くなればなるほどその地区の効用が下がることが予想される。(連続として意識されにくい)

渋谷、新宿、池袋の三地区では渋谷が一つにまとまっているという点で最も効用が高いことが予想される。実際 grain の個数に差がないにも関わらず、東京のホテル街というと渋谷が最も知名度が高いといわれ、この分析結果と比較しても妥当であるといえる。



三山型 (新宿ラブホテル街)

丘陵型 (新宿電気街)

Fig7

#### (5) 考察

この結果から解るように各 district がばらばらな分布形態をとるわけではなく、複数の類型にまとまる傾向があることが分かる。これらの分布形態(物理的特質)は district の特徴の認識(イメージ)に対して直接的、間接的に影響を及ぼしているはずであるが、より詳細な考察は今後の課題である。

#### 5. 本研究の成果

- (1) district の物理的特質の記述の仕方として“grain の分布密度による記述”、そして“grain の線的分布による記述”を提案した。
- (2) 同一種類の grain によって特徴付けられている district にあっても、密度の側面から見るとその形状には相違があることを確認し、またその相違による体験の違いを考察した。

#### 6. 今後の課題

本研究においては同一種類の grain、により district を分析したが、多種の grain の混在した district についても応用することを考えなくてはならない。

また今回は district の物理的特質のそのほんの一面面 (grain の密度という) について分析、考察したに過ぎない。したがってそれ以外の側面からの分析、そしてそれらの相互関係についても分析する必要がある。

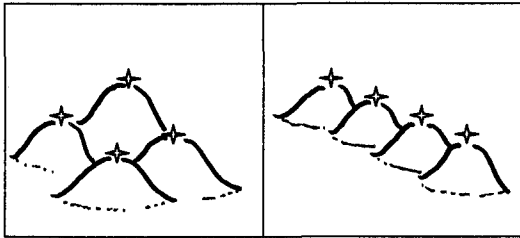
#### <参考文献>

- ケヴィンリンチ著 都市のイメージ 岩波書店 1984  
 まちづくり居住研究会 外国人と変貌する都市 学芸出版社 1994  
 篠原修著 新体系土木工学 景観計画  
 玄 正来 定住外国人のアイデンティティ意識とエスニックタウンの特性及びその展開可能性 修士論文  
 エドワードホール 隠れた次元 みすず出版 1990  
 月刊誌 目の眼  
 福井 恒明 街路景観形成の観点から見た現行法制度の内容 修士論文 1993  
 腰塚 武志 棟数密度に関する理論的研究 都市計画論文集

#### (4) 全対象地への分析の適用、考察

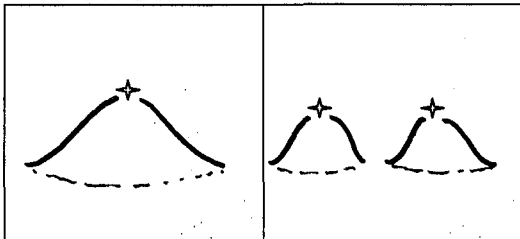
##### 1) 適用

この分析を他の対象地へ適用すると (fig7) の様にこれらの形状は大きく高山群型、連峰型、単一峰型、二山型、三山型、丘陵型の6つにタイプ分けすることができる。



高山群型 (横浜中華街、渋谷ラブホテル街、秋葉原電気街)

連峰型 (青山骨董通り、京橋骨董通り)



単一峰型 (神戸南京町、長崎中華街)

二山型 (池袋ラブホテル街、川崎コアタウン、本郷古書店街)