

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 4 日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24603005

研究課題名(和文) 要素集積における都市の地区イメージデザイン手法に関する研究

研究課題名(英文) An district image design method by the specific element distribution in urban area

研究代表者

福井 恒明 (FUKUI, Tsuneaki)

法政大学・デザイン工学部・教授

研究者番号：40323513

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：学生街、古書店街、問屋街などのまちは、一定の広さの領域に特徴的な施設が集積し、それらを利用する人々が集まることによってイメージが形成され、他のまちと区別して認識されている。本研究ではこのような特定のイメージを持つまちを対象として次の内容を実施した。(1)店舗などの地区の要素の物理的な分布状況、まちを歩く人々の分布状況から、特定のイメージ形成をもつ地区の客観的状況をとらえた。(2)まちを歩いた人の印象に残った事物の配置パターンを確認することによって、まちのイメージがどのように形成されるのかを考察した。

研究成果の概要(英文)：Some areas in the city which have a large amount of specific shops or facilities in certain area, such as students' town, book town, wholesale town, are distinguished from others. The images of such districts are supposed to be formed by the accumulation of the elements and people around them.

In this study, the following matters are carried out: (1) the actual conditions of the districts with specific image are investigated by the survey about the distribution of the specific elements and the pedestrian on the street. (2) the patterns of element distribution for forming district image are analyzed by the experimental method.

研究分野：都市計画、景観デザイン

キーワード：かいわい イメージ 施設配置 密度分布 歩行者 まちあるき

1. 研究開始当初の背景

現在さまざまな地方都市で試みられているまちづくりでは、まちの歴史を活かしたものや、住民参加を促すものなどが行われており、それらは一定の成果をあげている。しかし、まちづくりにおいて、学術的知見が活かされている分野は限定的である。例えば、社会基盤や建築物の歴史性（文化財的な観点）や、地区の交通整備に関する事項は専門家の学術的知見に基づく判断が重視される、また、住民の合意形成も研究対象となっている。しかし、まちの環境をどこまで整備するのかについては、「可能な場所を整備している」のが実態で、学術的知見に基づく計画手法が不在であるのが実情である。

今後のまちづくりには、面的な波及効果をもち、しかも大きな資金を必要としない手法が求められている。それには、店舗等、比較的小さなまちの構成要素を戦略的に配置することにより、街路や地区のイメージを効率的に形成することが有効であると考えられる。

ところが、これに対応する学術的知見は少なく、一部の専門家が「三軒効果」（印象の似た建物が三軒並ぶとイメージがはっきり残る）という言葉を使うなどにとどまっている。「構成要素をどのように分布させればまちのイメージが効率的に形成されるのか」という学術的知見に対するニーズは高い。

2. 研究の目的

(1) 同種の構成要素の集積により「かわいい」を形成している地区の実例分析により、要素の種類、要素の密度分布・配置の範囲・要素の配置の特徴を明らかにする。

(2) 来訪者の体験におけるイメージ形成過程を分析する。どのような体験がイメージ形成に影響を与えるのかを明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 実在する地区の分析：すでに一定のイメージ（性格）を持つ地区の分析により、イメージ形成要素の特徴、その分布密度や配置について考察する。分析対象地区は秋葉原、神保町、築地、合羽橋、巢鴨の5地区を選定した。

(2) 地区イメージ形成過程の考察：被験者が実際のまちを回遊し、何を見ているかを小型ビデオカメラで記録・確認し、印象に残った事物をインタビューする実験を行い、訪問者にとって印象に残りやすいものの特徴を考察する。

4. 研究成果

(1) 実在する地区の分析

境界要素と歩行者の密度分布を比較して、調査対象地区の特徴を考察した(図-1、2)。秋葉原は、双方の面的分布が一致し、ともに



図-1 秋葉原の境界要素分布（線密度）



図-2 秋葉原の歩行者分布

広範囲にわたって分布していた。合羽橋・巢鴨は双方の線的分布が一致し、商店街の線的特性が表れた。神保町は、境界要素の点的分布と歩行者の線的分布から密度分布が一致せず、築地は境界要素の局所的分布が歩行者の面的分布に含まれる結果となった。

次に、各対象地区で主軸となるメインストリートを設定し、それを起点としてステップデプス (Step Depth) の概念を用いた街路網構成から、地区の特徴を考察した。秋葉原・神保町・築地は奥まった街路、合羽橋・巢鴨は人目につきやすい街路網によって構成されていることを確認した。また、ステップデプスと境界要素、歩行者分布の関係を考察した。秋葉原・築地ではステップ1および2の街路に、合羽橋・巢鴨ではメインストリートであるステップ0の街路に境界要素が多く分布していた。歩行者は、合羽橋・巢鴨ではステップ0および1の街路に、秋葉原・神保町・築地ではステップ1および2の街路に多く分布していた。

これらをもとに境界要素分布、歩行者分布、街路網構成から調査地区の特徴を考察した。秋葉原は奥まった街路に面的かつ広範囲に、合羽橋・巢鴨はメインストリート沿いに線的に境界要素の集積と人々の活動がともに多い箇所が存在した。神保町では、境界要素の集積と人々の活動が伴う箇所は少ないが、奥まった街路に要素が多様な街路が面的に存在していた。築地は、人目に

つきやすい街路に局所的に、境界要素、歩行者ともに高密度な分布を示す箇所が存在していた。

(2) 地区イメージ形成過程の考察

回遊実験において被験者が注視した映像を1秒ごとに区切って分析した。注視対象について、累計注視数・最大連続注視数・複数回注視した場合の平均注視間隔・複数回注視した場合の注視回数を変数とするクラスター分析により5グループに分類した(図-3)。グループ1には古書店や楽器店、ウィントースポーツ店などの小規模な商店が局所的に集積しているものが多い。同様に、他のグループにも規模や分布などに共通の特徴があることから表-1のような名称をつけた。

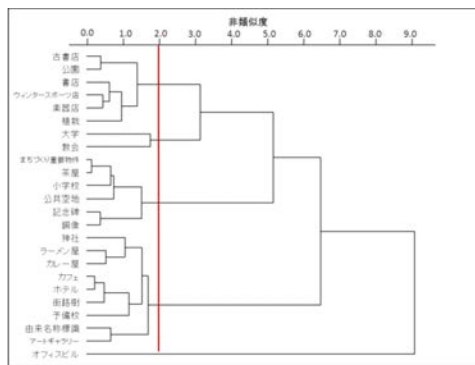


図-3 注視対象の分類 (クラスター分析)

表-1 注視対象の分類

No.	グループ名称
1	大中規模点在型
2	小規模局所集積型
3	地区特有・希有型
4	個人嗜好依存型
5	背景的分布型

各グループが街の印象に与える影響を比較するため近傍を通った被験者数が多い注視対象について、注視対象ごとに「記憶に残った注視対象」「街の印象に影響を与えた注視対象」として挙げた割合を算出し、各グループの平均値を計算した。その結果、大中規模点在型に所属する注視対象が最も記憶に残りやすく、街の印象に影響を与えやすいことがわかった。さらに、小規模局所集積型は印象に残った割合が56%と高い値を示しているが、街の印象に影響を与えた割合は20%となっている。このグループに所属する注視対象のほとんどが大通り沿道に集積しているため、歩道幅員や歩行者密度などの外的要因が、具体的注視対象を注視する時間の割合に影響したことが一因として考えられる。また、地区特有・希有型は二つの割合の差が各グループ中最小であり、被験者にとって記憶に残れば街の印象

に影響を与えやすい注視対象であると考えられる。これらの注視対象が被験者の中で「歴史的」や「文化的」などの「ある統一的なイメージ」で繋がった場合、より街の印象に影響を与えやすくなるということが考察できる。同様に他のグループも、記憶の残りやすさや、街の印象への影響の与えやすさや、それぞれのプロセスに差異があると考察できる。

街歩き実験及びアンケート・インタビュー調査より以下の成果が得られた。

①街歩き体験の約半分の時間は具体的注視対象を注視していないこと。「街の印象に影響を与える注視対象」を注視している時間の割合は街歩き全体の8%程度しかないことが明らかになった。

②注視対象の注視のされ方に関する特性値から、注視対象を類型化した結果、注視対象の規模・配置と関連付けられる可能性が示唆された。

③注視対象の類型により、記憶の残りやすさ、街の印象への影響の与えやすさが異なる可能性を示唆する成果が得られた。

(3) その他

より詳細な要素配置についての分析をはじめ、地区イメージを形成するイメージ構成要素の配置条件に関する仮説構築とその検証については引き続き実施する予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

- ① 二瓶星太郎、勅使河原羊佑、福井恒明、境界を形成する施設立地分布と歩行者分布の関係、査読無、景観・デザイン研究講演集、No. 10、2014、pp. 23-28
- ② 坂場論士、福井恒明、街歩き体験中の注視対象が街の印象に与える影響、景観・デザイン研究講演集、査読無、No. 10、2014、pp. 49-54
- ③ 柿島宏治、福井恒明、学生街における学生の日常活動の空間分布と要素集積、景観・デザイン研究講演集、査読無、No. 10、2014、pp. 83-87

〔学会発表〕(計3件)

- ① 柿島宏治、福井恒明、学生街における学生の日常活動の空間分布と要素集積、第10回景観・デザイン研究発表会、2014年12月7日、大阪工業大学大宮キャンパス(大阪府・大阪市旭区)
- ② 坂場論士、福井恒明、街歩き体験中の注視対象が街の印象に与える影響、第10回景観・デザイン研究発表会、2014年12月6日、大阪工業大学大宮キャンパス(大阪府・大阪市旭区)
- ③ 二瓶星太郎、勅使河原羊佑、福井恒明、境界を形成する施設立地分布と歩行者分布の関係、第10回景観・デザイン研究発表会

表会、2014年12月6日、大阪工業大学
大宮キャンパス（大阪府・大阪市旭区）

6. 研究組織

(1) 研究代表者

福井 恒明 (FUKUI, Tsuneaki)
法政大学・デザイン工学部・教授
研究者番号：40323513