

界隈を形成する 施設立地分布と歩行者分布の関係

二瓶 星太郎¹・勅使河原 羊佑²・福井 恒明³

¹学生会員 法政大学大学院修士課程 デザイン工学研究科 都市環境デザイン工学専攻
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, E-mail:seitara.nihei.4q@stu.hosei.ac.jp)

²非会員 法政大学 デザイン工学部 都市環境デザイン工学科
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, E-mail:yosuke.teshigawara.2q@stu.hosei.ac.jp)

³正会員 法政大学教授 デザイン工学部 都市環境デザイン工学科
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, E-mail:fukui@hosei.ac.jp)

本研究は、同種の構成要素の集積により形成されている界隈を対象として、施設の出入り口分布と歩行者分布から、界隈のイメージ形成の特徴を明らかにし、都市のイメージ形成手法の知見や計画手法を提案する過程として、イメージ形成に寄与する要素の密度分布・配置条件を示すことを目的とする。その結果、界隈を形成する要素として施設の出入り口を取り上げて調査を行い、施設別・街路ごとの線密度によって、街路ごとの施設出入り口の密度・分布を示した。また、一部の地区について歩行者分布と密度を調査し、特徴を考察した。

キーワード: 界隈, 施設分布, 歩行者分布, 都市イメージ形成

1. はじめに

(1) 研究の背景

現在、さまざまな地方都市でまちづくりが試みられている。東京などの大都市では大規模な再開発が行われるケースが多いが、多くの地方都市では既存のまちの構造や要素を活かしながらまちづくりを進めなければならない状況にある。このとき、一定の地区イメージと活動を持つ「界隈」が参考になる。界隈は、通常、規模の小さな要素（商店群、電気街、飲食街、古本街等特定の種類の施設、歴史的建物等）の集積を、多くの来訪者が認識することによって成立している。こうした界隈の形成には、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。しかし、界隈の形成を前提とした定量的分析は少ない。

(2) 既往研究

界隈については、材野博司¹⁾が多面的に分析しているが、「かいわい」の条件を定性的に定義しているのみである。都市（地域）認識論では、ケヴィン・リンチ²⁾がもっともよく参照されている。しかし、リンチの立場は分析的で、まちづくり推進のための直接的な実現手段で

はない。筆者らは主に歴史的な街並みに関して「グレイン論」を導入してイメージ分析を試みてきた³⁾が、都市のイメージ形成手法として導入するには、定量的分析手法の検討と、様々な特徴を持つ都市イメージの分析を行うことが課題となっている。また、そうした界隈における人の活動についても、実証的な検討がなされていない。

(3) 研究の目的

本研究は、界隈形成のための知見や計画手法を具体的に提案する過程として、同種の構成要素の集積によって界隈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・配置に範囲・要素の配置の特徴を明らかにする。また、同種の構成要素と、それらを認識し、界隈イメージを形成する歩行者（来訪者）との関係を示すため、実際の界隈における歩行者の密度分布を分析し、要素の集積との関係を考察する。

(4) 研究の方法

同種の構成要素の集積により界隈を形成している地区の実例分析を行う。分析を行うにあたって次の2つの調査を行う。

- ・界隈要素施設の出入り口の分布・密度
- ・界隈の歩行者分布の把握

これらの調査から、既存の境界の特徴を分析し、それぞれの地区で策定されている景観計画や景観ガイドラインで決定されている境界領域と、ガイドブック等に記載されている境界領域とを比較する。

2. 調査方法

(1) 対象地区の選定

境界の事例を選定するにあたり、まず文化的景観の中で取り上げられている地区を候補とする。文化庁監修の「都市の文化と景観」⁴⁾では、文化的景観の分類項目として「街区・境界・場」を扱っている。この中から、東京23区内に存在する地区を対象として、秋葉原（電気街）、合羽橋（食器問屋街）の2地区を選定した。また、東京都内を対象としたガイドブック3冊⁵⁾⁶⁾⁷⁾から、一般的に境界として認識されている地区として神保町（古書店街）を取り上げ、合計3地区を調査対象とした。調査範囲はガイドブック等の文献と現地予備調査から各地区で要素分布を確認するに十分な範囲とした。

(2) 境界要素の定義

筆者らの先行研究では、イメージを形成する要素グレインの抽出方法が課題として指摘されている。すなわち、店舗規模に関わらず1店舗を1要素とすることの適用範囲が議論となった。本研究では、この課題を解決する手法として、国土交通省国土技術政策総合研究所の「賑わいづくり施策『発見』マニュアル」⁸⁾を参考にし、「施設の出入口」を境界の要素として取り扱うこととした。

(3) 境界要素施設の分布・密度

まず、対象地区内の店舗、オフィス、住宅等、全ての施設の出入口を調査した。歩行者の注視傾向について実験を行った知花⁹⁾の研究によると、建築物や都市の街路においては、歩行者の注視高さは、遠方の注視対象を除いた場合、1m～3m程度であり、そこから視覚情報を得ているとされている。建物の階層に置き換えると、およそ1階、もしくは2階までの高さが歩行者の注視対象として捉えられる高さであるといえる。そのため、本調査ではテナントビル等一つの建物に複数の店舗がある場合、1階に配置されている施設のみを取り扱う。また、一つの施設に複数の出入口がある、または異なる分類の出入口が存在する場合は、同施設内に複数出入口があるものとし、複数、または2種類以上の出入口があるものとする。それぞれの対象地区で現地調査を行い、ガイドブックに記載されている施設を参照して、以下の

ように抽出した(表－1)。これらにより、対象地区の全ての施設の出入口と、境界を形成する施設の出入口分布を得る。

表－1 境界要素施設の種類

地区	販売商品
秋葉原	家電製品、電子部品、パソコン関連、携帯電話・無線
合羽橋	料理道具、食器、厨房設備、陶器・漆器、包装用品、食品サンプル
神保町	古本屋、中古本屋

(4) 歩行者分布の把握

「賑わいづくり施策『発見』マニュアル」の「賑わい分布の把握」に記載されている調査方法を参考に対象地区内の歩行者分布調査を行う。本調査では、対象地区内の細街路を含めた詳細な歩行者分布を把握する。対象地区内をビデオカメラを装着した自転車で走行し、撮影した動画をもとに歩行者の分布を集計する。

3. 出入口分布調査結果

(1) 境界周辺の施設出入口の分布・配置

表－2のように、施設の公共性によって出入口を分類した。調査期間は予備調査を含め、2014年7月20日から8月31日である。

表－2 施設出入口の分類

記号	分類	公共性	施設例
●	店舗	誰でも利用できる	物販、飲食、サービス等
●	(要素店舗)		境界要素となる施設(店舗)を含む
●	オフィス	関係者のみ利用できる	オフィス、学校、病院、寺院等
●	住宅	居住者のみ利用できる	住宅、マンション、アパート等

a) 秋葉原(図－1)

秋葉原駅周辺は大型施設(ヨドバシカメラ秋葉原店や秋葉原UDX等)が集中しているため、出入口の分布が少ない。南北に伸びる中央通りを中心に多くの店舗施設の出入口が集中し、それを囲うようにオフィス、住宅の出入口が点在している。境界要素施設である電気店の出入口は中央通り沿いとその西側に集中している。

b) 合羽橋(図－2)

合羽橋境界は南北に延びるかっぱ橋道具街が中心に位置する地域であるため、かっぱ橋道具街通り沿いに境界要素となる問屋が集中している。問屋以外の店舗や施設の出入口は、かっぱ橋道具街通り中央部から東西に伸びる合羽橋本通りに集中している。かっぱ橋道具街通り

から外れた街路には、オフィスと住宅の出入りが集中している。他の対象地区と比べ、住宅の出入が多いことがわかる。

c) 神保町(図-3)

東西に伸びる靖国通り沿いと、そこから北部に伸びる大通り沿いに店舗の出入りが集中しているが、どの施設の出入り口も広範囲に点在している。境界要素施設となる古書店の出入り口はほかの対象地域に比べ極端に少なく、点在箇所も靖国通り沿いが目立つのみである。



図-1 秋葉原の施設出入り口分布

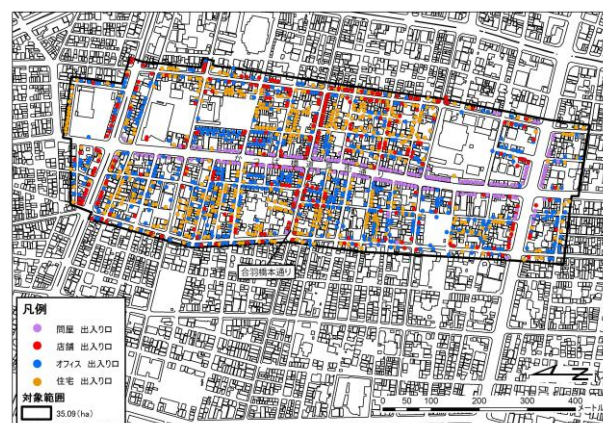


図-2 合羽橋の施設出入り口分布

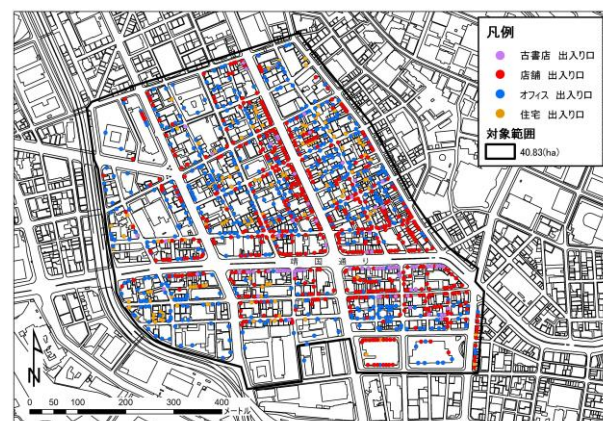


図-3 神保町の施設出入り口分布

(2) 街路ごとの境界要素施設出入り口の密度

街路を交差点ごとに分割し、道路中心線から10mのバッファ内に含まれる施設の出入口を集計した。両側に歩道を有する大通りでは、道路中心線ではなく両端の歩道についてバッファを生成して集計している。集計したものを各街路に接する施設の出入口数とし、各街路の延長で除して線密度を計算した。

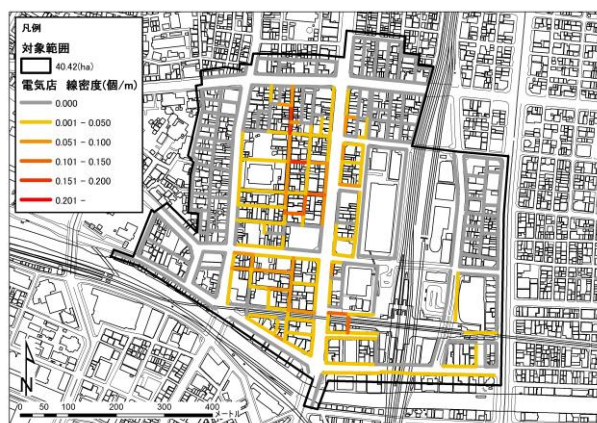


図-4 秋葉原の境界要素施設出入り口密度

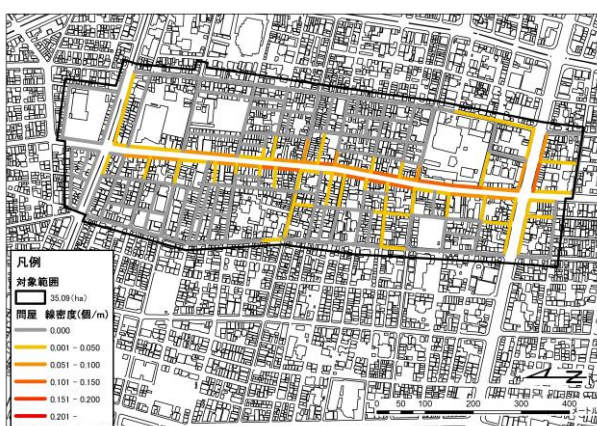


図-5 合羽橋の境界要素施設出入り口密度

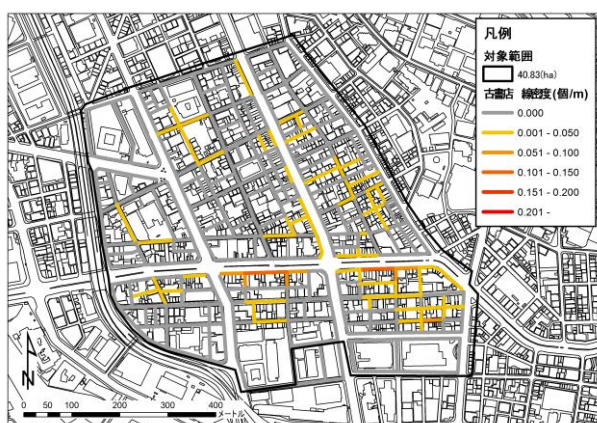


図-6 神保町の境界要素施設出入り口密度

a) 境界要素施設が隣接する街路

要素店舗が隣接する街路(図-4, 図-5, 図-6)から、秋葉原は多くの街路に電気店が点在し、線密度の高

い街路が多く存在することがわかる。合羽橋は商店街沿いが線密度が高く、商店街の線形的分布を顕著に表している。神保町は靖国通り沿いの数箇所に線密度が高い街路があるが、他の地区と比べ界限要素施設が隣接する街路が少ないことが分かる。各対象地区の共通点として、対象範囲内の主軸となる大通り沿いや大通りに接続する街路において、界限要素施設の出入り口の密度が高い。

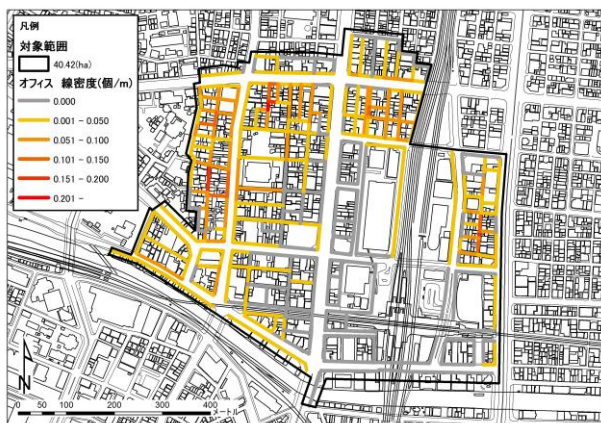


図-7 秋葉原のオフィス出入り口密度

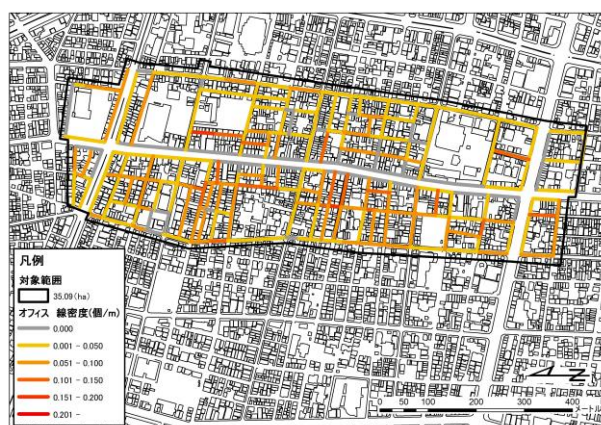


図-8 合羽橋のオフィス出入り口密度

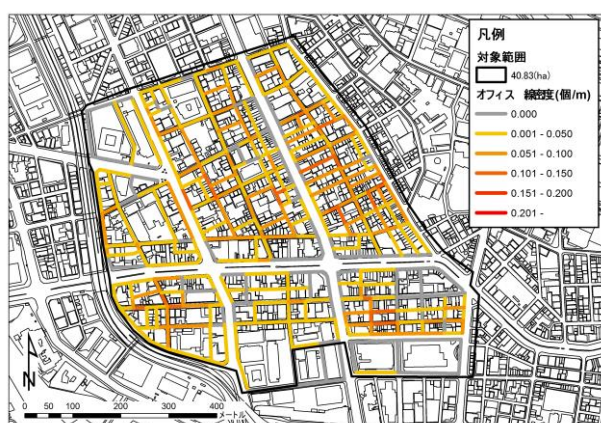


図-9 神保町のオフィス出入り口密度

b) 界限要素施設とオフィスの関係性

界限要素施設が隣接する街路と、オフィスが隣接する

街路(図-7, 図-8, 図-9)を比較すると、秋葉原と合羽橋では、界限要素施設がある街路をオフィスがある街路が囲うように配置されている。オフィスの出入り口に分類される施設はそれぞれ、秋葉原では電気器具の製造会社・修理施設・工場等、合羽橋では食器・調理器具・漆器等の製作所や工場が大半を占めている。神保町では要素店舗とオフィスの配置による関係性は見い出せないが、オフィスに分類される施設は印刷・出版会社が大半を占めており、どの地区でも界限要素施設で取り扱っている商品に関連する施設が周辺に集中していることが明らかになった。

4. 歩行者分布調査結果

(1) 秋葉原の歩行者分布

調査は2014年9月3日の14時から16時(晴れ)に行った。

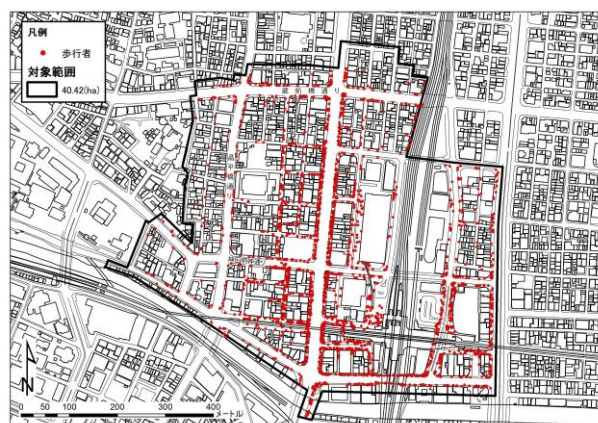


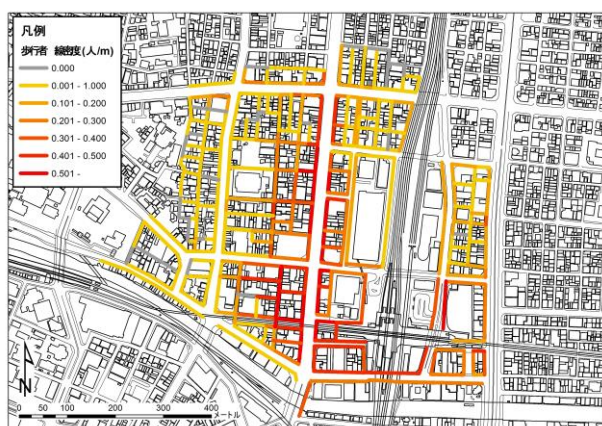
図-10 秋葉原の歩行者分布

図-10から、中央通りがほかの箇所と比べて歩行者の分布が多いことがわかる。秋葉原駅周辺、ヨドバシカメラ秋葉原店等の大型施設の周辺も歩行者が多い。中央通りを西側に外れると、区画によって歩行者の分布に差があり、神田明神通り南側の区画に分布が多いことがわかる。また、対象範囲外縁では歩行者は少なくなり、蔵前橋通り、昌平橋通りでは同等の幅員構成である中央通りと比較すると歩行者分布はかなり少ない。

(2) 秋葉原の街路ごとの歩行者密度

図-11は、歩行者の分布から、施設出入り口と同様の条件で、街路ごとに線密度を色別に表したものである。線密度が高い街路を、人通りが多く「賑わい」がある街路とすると、中央通り沿い、秋葉原駅周辺、ヨドバシカメラ秋葉原店前、神田明神通り南側が賑わいがある街路となる。そのうち、中央通りと秋葉原駅周辺に関しては、通勤・通学者の往来や、交通の主軸である大通りである

ため、施設出入口の密度によるものではないと考えられる。そのほかの街路は線密度が低い結果となった。



図－１１ 秋葉原の歩行者密度

(3) 施設出入口の密度との比較



図－１２ 秋葉原の店舗出入口密度

図－１１と店舗出入口の密度(図－１２)と比較すると、施設出入口の密度が低い中央通りや秋葉原駅周辺に、歩行者密度が高い値を示しているのに対して、施設出入口の密度が高い中央通り西側では、歩行者密度が低い値を示している。後者の位置には、電気街の境界要素となる電気店の出入口の密度が高い街路があるが、境界の成立には来訪者(歩行者)の認識が必要であることを条件とすると、境界要素の密度が高い街路でも、歩行者が通らなければ境界のイメージ形成が難しいと考えることができる。

5. 景観計画とガイドブックの境界領域との比較

(1) 景観計画と施設分布との比較

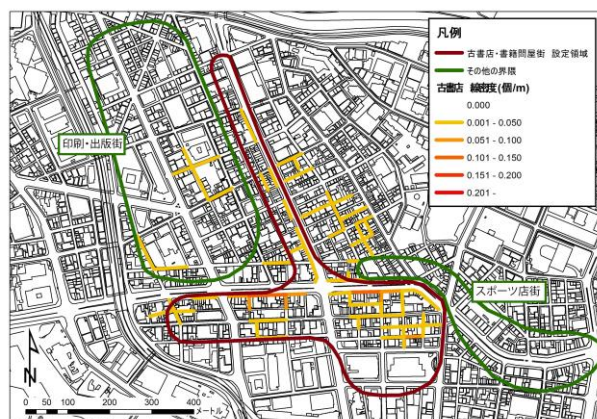
千代田区景観計画¹⁰⁾では、まとまった性格を持つ地区を境界として、境界領域の設定を行っている。今回の境界要素施設分布と景観計画の設定を比較した結果、秋葉

原の電気店界限(図－１３)は、領域がほぼ一致した。神保町地域(図－１４)は古書店だけでなく、書籍問屋を含めた境界としてとらえられているため、調査結果よりも広域に設定されている。

合羽橋は、台東区の景観計画¹¹⁾によって境界領域が設定されておらず、地域的な景観のまとまりとして中部地域、景観上の拠点的な地域として浅草地域に分類されている。前者の地域においては、食器問屋街のまち並みの特性が景観資源として取り上げられている。



図－１３ 秋葉原の電気店分布と境界領域



図－１４ 神保町古書店分布と境界領域

(2) ガイドブックと歩行者分布との比較

ガイドブックには、明確な境界領域が設定されていないが、散策コースが記載されているものがみられた。記載されていた地区が秋葉原のみだったため、秋葉原において、散策コース2つを歩行者分布(図－１５)、電気店の出入口の密度(図－１６)と比較した。

歩行者密度と比較すると、中央通りや秋葉原駅周辺等の密度が高い街路をコースとして選択している傾向がある。どちらのコースも、ガイドブックに紹介されている特定の施設を通るルートを取っているが、紹介されている施設はグルメやショップ等の観光目的の施設が多く、特にサブカルチャー関連のグッズやサービスを提供する

施設が多く取り上げられており、電気店の施設紹介がされていない。しかし、散策コースの紹介として、どちらのガイドブックも「電気店が特徴」というような表記がされている。そのため、コース中に電気店の出入り口が高い街路を通ることもあるが、素通りすることを前提としている可能性が高い。

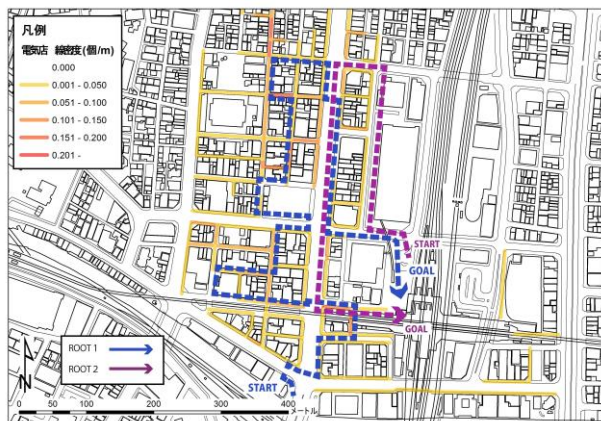


図-15 秋葉原の電気店出入り口密度と散策ルート

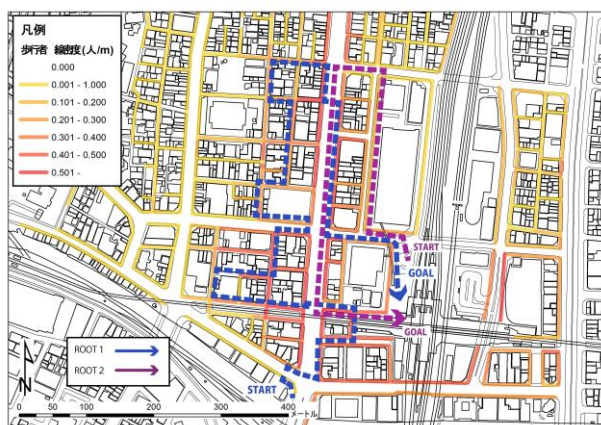


図-16 秋葉原の歩行者密度と散策ルート

6. 結論

本研究では、境界要素施設を抽出し、境界を形成する要素として施設の出入り口を取り上げて調査を行った。施設別・街路ごとの線密度によって、街路ごとの施設出入り口の密度・分布を示した。また、一部の地区について歩行者分布と密度を調査した。これらより、各対象地区の特徴を考察した。本研究の成果を以下に示す。

- ・街路ごとの施設の出入り口密度から、境界要素施設が隣接する街路の周辺をオフィスが接する街路が囲うように配置されている地区があることがわかった。

- ・秋葉原において、境界要素施設の出入り口密度が高い街路において、歩行者密度が低い箇所があることがわか

った。

- ・秋葉原・神保町において、景観計画内の境界設定領域と、実際の境界要素施設が隣接する街路が概ね一致することがわかった。

- ・ガイドブックに記載されている秋葉原の2つの散策コースは、どちらも電気街境界として紹介されていたが、ルートは歩行者密度が高い街路を通る傾向があり、境界要素施設の出入り口密度が高い街路を通ることは少ないことがわかった。

7. 今後の課題

施設の出入り口調査と歩行者調査の結果からそれぞれの分布、街路ごとの密度を導き出すことで境界の特徴について考察したが、考察の一般性を高めるため、対象地区を増やす必要がある。また、歩行者分布について曜日や時間帯などを増やし、より考察を深める必要がある。

参考文献

- 1) ケヴィン・リンチ：都市のイメージ，岩波書店，1959
- 2) 材野博司：かいわいー日本の都市空間，鹿島出版会，1978
- 3) 土木学会論文集IV-800
- 4) 採掘・製造，流通・往来及び居住に関する文化的景観の保護に関する調査研究会編，文化庁文化財部記念物課監修：都市の文化と景観，同成社，2010
- 5) 歩く地図 東京散歩，成美堂出版，2014
- 6) TRAVEL STYLE 東京，成美堂出版，2014
- 7) 基本からわかる！東京街本，株式会社KADOKAWA，2014
- 8) 国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部都市施設研究室：賑わいづくり施策『発見』マニュアル，2014
- 9) 知花弘吉：歩行者の注視傾向からみた空間把握に関する研究，日本建築学会計画系論文集，第520号，pp.159-164，1999
- 10) 千代田区：千代田区景観形成マスタープラン，p.35およびp.37，1999
- 11) 台東区：台東区景観計画，pp.27-31および34-37，2011

謝辞：本研究はJSPS科研費24603005の助成を受けたものです。