都市空間における＜意識型＞構成の研究

ANALYSIS ON THE COMPOSITION OF CONSCIOUSNESS-TYPES IN THE CITY SPACES

濱本 紳平*, 積田 洋**

Shimpei HAMAMOTO and Hiroshi TSUMITA

The purpose of this study is to clarify the psychological evaluation structure, and make clear of the atmosphere of city spaces by the consciousness-types. To get hold of the atmosphere, psychological evaluation experiment was done in 99 points of 9 cities. SD method was done using 18 pairs of psychological evaluation criterions. 5 psychological factor stems: amenity factor, urbanity factor, familiarity factor, abundant factor, diversity factor were extracted from the factor analysis to make psychological evaluation structure of city spaces clear. To type the city atmosphere, cluster analysis was done using psychological quantities of 5 factor stems.

As a result, city atmospheres were typed into 5 consciousness-types. By laying out the consciousness-types in each of the cities, psychological evaluation structure was revealed.

Keywords : city spaces, atmosphere, psychology evaluation structure, consciousness-types, spacial composition

都市空間、雰囲気、心理評価構造、意識型、空間構成

1. 研究目的

都市空間の広がりの中で、我々は様々な気配¹⁾や雰囲気を感ずる。これは周辺の建築や街路樹、看板、ストリートファニチャーといった装置類など、様々なエレメントの複合的な構成により独自の気配・雰囲気を醸し出し、空間を創っていると言える。これら気配はその場その場の雰囲気で作られているのではなく、様々な雰囲気の場所が存在し、それらが連続的につながりを持つことで、その都市特有の空間を構成していると言える。例えば、ローマやバリの歴史的街並では、通りに面する同一のスケールや様式の建築群や街路樹が一体として意識され、街全体として統一感のある雰囲気の構成を作っている。さらに、スペイン階段のバルカッチャの噴水やエッフェル塔等が各場所で意識され、都市の印象やアイデンティティを深めているといえる²⁾。本研究は、都市空間の構造^{注1)}を理解する上で、人間の空間意識に着目し、都市空間における意識の構成を定量的に明らかにしようとするものである。なお、本研究においては、「気配：エレメント構成の連続的な変化による雰囲気のシークエンシャルな広がり」と捉え、「雰囲気：その場の間近にある、或る感じ」「エレメント：場の要素」と定義している。

筆者らは、既往研究^{1, 3)}で、典型的な特徴を持つ街路空間を選び、＜心理評価実験＞を行い、街路空間のシークエンシャルな雰囲気を

捉えている。一方、印象に残るエレメントをその強弱を含めて、＜指摘法実験＞を用い、人々の印象に残るエレメントを把握し、その特性と位置関係から典型的な指摘エレメントの構成のタイプを明らかにしている。さらに心理量分布図や指摘エレメントのあり様を図示した指摘量ドットマップ図から、街路空間の「気配（雰囲気）」の構造について論じた。

本研究では、筆者らの上記の研究の成果を基に、線的な街路空間から面的な都市空間へ研究を発展させ、都市空間の構造を明らかにすることを目的としている。そのため、以下のような分析から構成される（表1）。Ⅰ．代表的な都市空間の雰囲気を捉えるために＜心理評価実験＞を行い、心理評価構造を明らかにするとともに、雰囲気を類型化し、それぞれの都市空間の心理的な変化を捉える。Ⅱ．都市空間において人々の印象に残るエレメントを＜指摘法実験＞により抽出し、その様態を明らかにし、各エレメントの特性や指摘エレメントの構成の類型化を行い、都市空間の分析を行う。Ⅲ．Ⅰ・Ⅱで得られた類型を基に、「雰囲気」と「印象に残るエレメント」の2つの側面から都市空間の構造を明らかにする。なお、本編ではⅠについて報告する。具体的には①都市空間の「雰囲気」を捉えるために代表的な都市空間を選び、それぞれ10地点程度で＜心理評価実験＞を行う。その地点ごとに心理量を明らかにし、②都市空間の心理

* 東京電機大学大学院先端科学技術研究科
建築・建設環境工学専攻 博士後期課程

** 東京電機大学未来科学部建築学科 教授・博士(工学)

Graduate Student, Dept. of Architecture, Civil and Environmental Engineering, Tokyo Deinki Univ., M. Eng.

Prof., Dept. of Architecture, School of Science and Technology for Future, Tokyo Denki Univ., Dr. Eng.

評価構造を分析し、心理因子軸を抽出する。③雰囲気の特徴を類型的に捉えるために、得られた心理因子軸の心理量を基に心理特性の型<意識型>⁴⁾を捉え分析する^{注2)}。④都市空間の<意識型>の分布や構成を明らかにするため、地図上に<意識型>を配した図を作成し、<意識型>の構成により、各地区の特徴を捉え、比較分析を行う。

本研究に関連する既往研究として、都市などの外部空間を対象としたものとして、①人々の心理評価を捉え、その心理評価構造を明らかにしたものとしては、宗方ら（2003）「スライドを用いた都市景観評価に視野設定が及ぼす影響に関する研究」⁵⁾の他、多数見られる。また、②心理量と物理量の相関関係に着目したものに、筆者らの街路空間やオープンスペースを対象とした研究⁶⁾や、志水ら（1992）「駅舎及び周辺街並の知覚構造に関する研究」⁷⁾がある。これは、駅舎および周辺街並を知覚するときの基準となる物理的属性を抽出し、形容詞対を用いた評価実験を行い、評価特性を検討し、それら相互の関係について明らかにしている。さらに、③心理量のシーケンシャルな構成に着目したものに、大野ら（2003）「環境視情報の記述法とその応用に関する研究（その2）」⁸⁾等がある。これは大学のキャンパスの歩道において「圧迫感」と「開放感」について連続評価させ、また視環境変量の変化を捉え、両者の対応関係を分析している。いずれの研究も心理量や物理量との相関関係を論じており、心理評価を行っている点では同一であるが、心理特性の型<意識型>や印象に残るエレメント、その場を構成するエレメントのタイプの構成との関係を総じて、都市空間の構造を探ろうとする本研究とは目的を異にしている。

2. 調査対象地区の選定

本研究では代表的な都市の選出にあたり、政令指定都市を一つのよりどころとして千葉市（2地区）、さいたま市、横浜市、川崎市、さらに東京都23区の中から、①主たる用途（住宅地・オフィス街・官庁街・学生街・繁華街）②街区の街路パターン（格子状街路・折れ曲がり等）③地形の起伏の状態の3つの観点から、これらの条件のそれぞれの特徴に1つ以上該当し、地区間で異なるように丸ノ内、御茶ノ水、銀座、渋谷の計9地区を調査対象地区として選定した。各地区の特徴は、1. 丸ノ内：格子状街路を持つ日本を代表するオフィス街。2. 御茶ノ水：起伏・折れ曲がりの街路を持ち、大学や古本屋が多い学生街。3. 銀座：格子状街路を持つ日本の代表的な商業地特有の雰囲気を持つ街。4. 渋谷：起伏・折れ曲りのある繁華街で若者が多い街。5. 幕張：JR海浜幕張駅を中心とした埋め立て開発され、格子状街路を持つ新しいオフィス街。6. 打瀬：格子状街路を持ち、新たに開発されたマンションが街並みを形成する住宅地域。7. 関内：格子状街路を持ち、神奈川県庁、横浜市役所、神奈川県警など官公庁や企業が集まる、横浜の中心の官庁街。8. 川崎：折れ曲がりの街路を持つ繁華街。9. 大宮：格子状の街路を持つ商業地域（表2）。

3. 実験方法

都市空間の雰囲気を定量的に把握するためSD法実験による<心理評価実験>を行った。SD法の心理評定尺度は、既往研究³⁾を基に、さらに都市の雰囲気を評価するために必要と思われる評価尺度<印

表1 研究のフロー

表2 調査対象地区の概要

調査対象地区	主要通り	範囲	地点数	用途	年度 月 天気
丸ノ内	日比谷通り	約 750 m × 200 m	10	商業地域	18 6 米
御茶ノ水	明大通り	約 550 m × 350 m	11	商業・第1種住居地域	18 6 米
銀座	晴海通り	約 500 m × 450 m	9	商業地域	18 7 米
渋谷	文化村通り	約 600 m × 400 m	9	商業・近隣商業地域	18 7 米
幕張	センターストリート	約 940 m × 940 m	12	近隣商業地域	18 7 米
打瀬	公園大通り	約 600 m × 620 m	12	近隣商業・第2種住宅専用地域	18 7 米
関内	馬車道	約 500 m × 900 m	12	商業地域	18 7 米
川崎	新川通り	約 950 m × 480 m	12	商業・近隣商業・住居地域	18 7 米
大宮	氷川参道	約 700 m × 620 m	12	商業・近隣商業地域	18 7 米

象に残る一残らない感じ>を新たに加え、表3に示す7段階評価による合計18心理評定尺度を用いた。本実験では、交差点から交差点までの距離が概ね200mで共通して区切ることができたことから、本研究では、調査地点間距離を約200mとした。調査地点は、各都市空間の広がりや考慮して、1地区9～12地点（計99調査地点）とし、都市の雰囲気を捉えやすい交差点空間とした。被験者は建築学科の学生20名とし、任意に定めた順路を順次、調査地点に直接連行する方法を取り、実験は被験者に調査地点を自由に見るように促し、一通り体験した後、歩道上で評価させた。

4. 心理量分析

SD法実験の結果を各地点・各評定尺度ごとに集計し、心理評価の平均値（心理量）、標準偏差を求めた。さらに、都市空間の各地点での心理評価を視覚的に把握するため、特徴的な心理評価^{注3)}が見られたものを用いて図を作成した（図1）。丸ノ内の全地点は、<直線的な感じ>（5.2～6.3）、<非人間的スケール>（2.3～3.4）と評価された。この地区は高層オフィスビル群が強く影響したと推測される。東京駅が見られる（C・H地点）・E・F・I地点は<印象に残る感じ>（4.2～6.0）、またD地点を除いて、<にぎやかな感じ>（4.1～5.3）と評価された。これは建物形態が特徴的な皇居のお堀やレンガ造りの東京駅、東京海上ビル、東京国際フォーラムが影響していると考えられる。御茶ノ水はF・I地点を除いて、<にぎやかな感じ

> (4.1～6.1) と評価された。これは御茶ノ水駅前 (A 地点) の雑多な看板群や飲食店等に加え、御茶ノ水駅を利用する人のアクティビティを感じさせるエレメントが存在したことが要因と考えられる。また、D・E 地点を除き、<緑の多い感じ> (4.1～5.7) と評価された。さらに、D・E・F・H・I・J 地点は、<折れ曲がった感じ> (2.8～3.7) と評価された。これは、くの字に曲がる交差点が要因と考えられる。銀座は全地点を通して、<直線的な感じ> (4.3～6.2)、<にぎやかな感じ> (4.1～6.4) と評価された。また、C・G・I 地点以外の地点は、<印象に残る感じ> (4.7～6.2) と評価された。これは中央通りに立ち並ぶブランドショップを目的とする人々のにぎわいがあり、銀座の特徴と考えられる。渋谷は A・B・E・F・G・H 地点では、<にぎやかな感じ> (5.1～7.0) と評価された。その中でも渋谷駅前のスクランブル交差点を行き交う人の流れや車の交通量、雑多な看板、デザイン豊かな商業ビルが影響したと考えられる。また、C・D・E・I 地点では、<緑の多い感じ> (4.1～5.9)、代々木公園沿いの C・D・I 地点では、<さわやかな感じ> (4.2～5.6) と評価された。これは、公園の緑や街路樹等が強く影響したと考えられる。幕張は全地点を通して、<新しい感じ> (5～6.1) と評価された。J・K・L 地点を除き、<直線的な感じ> (5.3～6.1) と評価された。さらに、G・H 地点を除き、<さびしい感じ> (2.0～4.0) と評価されている。これは東京湾の埋め立て開発され、高層のオフィスビル群のみで構成されている影響と考えられる。打瀬は全地点を通して、<新しい感じ> (5.6～6.1)、<健全な感じ> (4.7～5.9) と評価された。また、A・B・C・I・L 地点では、<さびしい感じ> (2.9～3.8) と評価された。この地区は幕張と同じように都市全体を計画的に作られたことが同様の雰囲気を感じさせる要因の 1 つになると考えられる。しかし、この地区は住宅街であり、カラフルな外装の集合住宅が集中していることにより全体的に、<カジュアルな感じ> (3～3.8) と評価されたと推測される。関内は J 地点を除いて、<直線的な感じ> (4.8～5.6) と評価された。また、A・B・F・H・I 地点では、<緑の少ない感じ> (2.9～3.8) と評価された。また、馬車道通り (B・C 地点)、G・H・I・J・L 地点では、<癒される感じ> (4.0～5.2) と評価された。D 地点を除いて、<にぎやかな感じ> (4.1～5.4) と評価された。この地区は神奈川県庁舎や横浜第二合同庁舎等、西洋風のデザインの建物が多く見られ、また、古くからある商店街の馬車道通りと中華街に挟まれた地区であるため、連日多くの人出でにぎわう関内の特徴を示していると推測される。川崎は全地点を通して、<直線的な感じ> (4.4～5.9)、<俗な感じ> (2.9～3.9) と評価され、H・K 地点を除いて、<にぎやかな感じ> (4.4～5.9) と評価された。また、D・G・H・I・J 地点では、<緑の少ない感じ> (2.0～3.6) と評価された。旧東海道いさご通り (E・H 地点) では、<古い感じ> (3.0～3.9) と評価され、これは呉服や老舗といった店等が強く影響を与えたと考えられる。特に H 地点では、<さびしい感じ> (2.5)、<質素な感じ> (2.2)、<緑の少ない感じ> (2.0) と心理評価として負のイメージが強い。路地の細い空間に入ることによってエレメントの構成が変化し、複雑になったことが要因と推測される。大宮は全地点を通して、<直線的な感じ> (4.1～5.9)、<カジュアルな感じ> (2.0～3.6) と評価された。また、D・E・F・L 地点で

図1 各地区の心理量図

は、<緑の多い感じ> (4.7～6.6) と評価された。これは氷川神社の参道の形状、神社へ続く緑が強い影響を与えると考えられる。以上、心理量分析により、各都市空間の心理的特徴を捉えることができた。

5. 心理評価構造の分析

都市空間の心理評価構造を明らかにし、心理因子軸を抽出するため、実験で得られた9地区99地点において、18心理評定尺度の心理量の平均値を変量として因子分析（直交バリマックス回転^{注4}）を行い、因子負荷量を算出した（表3）。固有値1以上の心理因子軸の中で、第Ⅰ心理因子軸は、＜癒される感じ－ストレスを感じる＞＜さわやかな感じ－うっとろしい感じ＞＜緑の多い感じ－緑の少ない感じ＞の評価尺度で構成され、都市空間の快適さを表す軸と言え、これを＜アメニティ因子＞とする。第Ⅱ心理因子軸は、＜色気のある感じ－そっけない感じ＞＜期待感のある感じ－期待感の無い感じ＞＜印象に残る感じ－印象に残らない感じ＞等で構成され、都市らしさを表す軸と言え、これを＜アーバニティ因子＞とする。第Ⅲ心理因子軸は、＜人間のスケール－非人間的スケール＞＜親しみのある感じ－よそよそしい感じ＞＜フォーマルな感じ－カジュアルな感じ＞で構成され、都市空間への親近感を表す軸と言え、これを＜親しみ因子＞とする。これら3つの心理因子軸は都市空間を評価する上で極めて重要であるため、「主要因子」とした。以上の第Ⅰ～Ⅲ心理因子軸までで、71.8%の累積寄与率を示している。さらに、第Ⅰ・Ⅱ心理因子軸の2つの軸を複合している心理評価尺度の、＜豊かな感じ－乏しい感じ＞の＜豊かさ因子＞と、＜多様な感じ－画一的な感じ＞の＜多様性因子＞は、様々な都市空間における心理評価の構造を説明する上で必要と考え、「複合因子」として加えた。これら第Ⅰ～Ⅴ軸までを都市空間の心理評価構造の心理因子軸として決定した。以下、本研究ではこれらの5つを代表心理評価尺度として、後述の分析に用いることにする（表4）。

6. ＜意識型＞の抽出

都市の各地点における心理評価の傾向からそれらの雰囲気をつくつかの心理特性の型として分類するため、因子分析の結果から得られた3つの代表心理因子軸を抽出し、5つの代表心理評価尺度の計99地点の心理量平均値を類似度とし、クラスター分析（最長距離法^{注5}）を行った。その結果、融合距離3.7付近で5つの＜意識型＞に類型化することができた。また、図2に示す＜意識型＞の心理量図は、これら5つに類型化された各グループの心理量平均値を示している。P1は、＜緑の多い感じ＞（各意識型の心理量の平均値が5.5、以下（5.5）と省略）、＜画一的な感じ＞（3.4）、＜（空間が）豊かな感じ＞（4.5）、＜印象に残らない感じ＞（3.9）、＜よそよそしい感じ＞（3.9）の雰囲気を有している。P1が占める割合が最も多い丸ノ内（30%）、幕張（25%）は、多くの街路樹等の緑が見られる空間であるが、印象的ではなく画一的な空間であるといえる。P2は、＜緑の多い感じ＞

＞（5.3）、＜印象的な感じ＞（5.0）、＜（空間が）豊かな感じ＞（4.9）、＜多様な感じ＞（4.6）、＜親しみのある感じ＞（4.4）の雰囲気を有している。P2が占める割合が多い御茶ノ水（45%）は、緑が多く豊かな空間であり、印象に残る空間であるといえる。P3は、＜印象に残らない感じ＞（3.4）、＜よそよそしい感じ＞（3.5）、＜緑の多い感じ＞（4.1）、＜（空間が）豊かな感じ＞（4.1）、＜多様な感じ＞（4.0）の雰囲気を有している。P3が占める割合が多い打瀬（75%）、川崎（67%）は、よそよそしさを感じ印象に残らない空間と言え。P4は、＜多様な感じ＞（5.1）、＜印象に残る感じ＞（4.8）、＜（空間が）豊かな感じ＞（4.7）、＜緑の少ない感じ＞（3.7）、＜よそよそしい感じ＞（3.9）の雰囲気を有している。P4が占める割合が多い銀座（67%）は、多様で印象に残る空間であるといえる。P5は、＜緑の少ない感じ＞（2.1）、＜（空間が）乏しい感じ＞（3.0）、＜多様な感じ＞（4.7）、＜印象に残らない感じ＞（3.3）、＜よそよそしい感じ＞（3.6）の雰囲気を有している。P5が占める割合が最も多い大宮（58%）は、緑が少なく地区全体的がアメニティに乏しい空間と言える。

7. ＜意識型＞による各地区の分析

得られた＜意識型＞（P1～P5）を調査対象地区9地区99地点の白地図上にプロットし（図3）、＜意識型＞が各地区でどのように分布しているか分析を行う^{注6}。丸の内は、P3が10地点中5地点出現し、（以下（5/10）と省略）、P1（3/10）、P2（2/10）の3つで構成さ

表3 心理因子負荷量表

因子負荷量：回転後（バリマックス法）			
変数名	因子No. 1	因子No. 2	因子No. 3
癒される感じ－ストレスを感じる	0.973	0.075	0.152
さわやかな感じ－うっとろしい感じ	0.933	0.150	-0.088
聖なる感じ－俗な感じ	0.884	0.170	-0.295
緑の多い感じ－緑の少ない感じ	0.740	0.070	-0.015
統一感のある感じ－ばらばらな感じ	0.632	0.053	-0.359
健全な感じ－怪しげな感じ	0.610	0.447	-0.407
期待感のある感じ－期待感のない感じ	0.209	0.887	0.199
豪華な感じ－質素な感じ	0.043	0.873	-0.426
色気のある感じ－そっけない感じ	0.107	0.855	0.184
印象に残る感じ－印象に残らない感じ	0.217	0.804	0.109
（空間が）豊かな感じ－（空間が）乏しい感じ	0.611	0.699	-0.146
多様な感じ－画一的な感じ	-0.508	0.621	0.472
にぎやかな感じ－さびしい感じ	-0.495	0.616	0.015
新しい感じ－古い感じ	0.202	0.323	-0.307
人間のスケール－非人間的スケール	0.002	-0.229	0.813
親しみのある感じ－よそよそしい感じ	0.372	0.322	0.738
フォーマルな感じ－カジュアルな感じ	0.394	-0.189	-0.728
直線的な感じ－折れまがった感じ	0.152	-0.083	-0.405
固有値	6.331	4.226	2.362
寄与率	35.2%	23.5%	13.1%
累積寄与率	35.2%	58.6%	71.8%

表4 代表心理因子軸

No	因子名	代表心理評価尺度
I	アメニティ因子	緑の多い感じ－緑の少ない感じ
II	アーバニティ因子	印象に残る感じ－印象に残らない感じ
III	親しみ因子	親しみのある感じ－よそよそしい感じ
IV	豊かさ因子	（空間が）豊かな感じ－（空間が）乏しい感じ
V	多様性因子	多様な感じ－画一的な感じ

れる。分布のまとまりを見ると、丸の内は全体的に大きく3つのまとまった雰囲気構成される。1つは、日比谷通りの日比谷公園や皇居の緑が指摘されるB・D・E地点では、連続してP1（緑の多い感じ・画一的な感じ・（空間が）豊かな感じ）が分布し、A・F・G・I・J地点では、P3（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）で構成される。建物の形態に特徴があり、周辺に緑の植栽が多く見られる東京駅が指摘されるC・H地点では、P2（緑の多い感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）がまとまっている。御茶ノ水は、P2（5/11）、P3（3/11）、P4（2/11）、P1（1/11）の4つで構成される。分布のまとまりを見ると、御茶ノ水の明治通りのB・C地点では、P2（緑の多い感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）が連続して出現していることが分かる。一方、御茶ノ水駅前のA地点や靖国通りと

明大通りが交差するD地点では、P4（多様な感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）で構成される。一方、建物形態に特徴が見られないビル群が集まるE・G・K地点では、P3（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）で構成される。銀座は、P4（6/9）、P3（3/9）の2つで構成される。建物形態に特徴が見られるPRINTEMPS銀座（A地点）、有楽町マリオン（F地点）、歌舞伎座（D地点）、和光（F地点）ではP4（多様な感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）で構成される。また、C・G・I地点では、P3（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）で構成される。渋谷は、P3（2/9）、P4（2/9）、P5（2/9）、P1（1/9）、P2（1/9）の5つで構成される。東急ハズ（H地点）・東急本店（G地点）付近では、P5（緑の少ない感じ・（空間が）乏しい感じ・多様な感じ）で構成される。この地区は商業地域で、上記の

図3 <意識型>分布図

店舗を目的とした多数の人でにぎわい、また、ゲームセンターやパチンコ店等の様々な店舗の看板群が無数に街に広がることで、多様な空間をつくっていると考えられる。また、渋谷駅前のスクランブル交差点（A地点）、PARCOやGAP等の大型商業施設ビルが見られるE地点では、P4（多様な感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）で構成される。渋谷駅前に最もにぎやかな雰囲気があり、その空間を基点とし放射状に、にぎやかさが低減している様子が読み取れる。代々木公園に面するD・I地点では、P1・P2（緑の多い感じ・（空間が）豊かな感じ）で構成される。幕張は、P3（4/12）、P1（3/12）、P4（3/12）、P2（2/12）の4つで構成される。公園に面するD・E・F地点や打瀬公園に面するJ・L地点では、P1・P2（緑の多い感じ・（空間が）豊かな感じ）で構成される。これは、公園の緑が強く影響していると考えられる。打瀬は、P3（9/12）、P2（3/12）の2つで構成される。分布のまとまりを見ると、打瀬はP3（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）が地区全体に広がっている。また、B・D・I地点では、P2（緑の多い感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）で構成される。関内は、P3（5/12）、P2（3/12）、P4（3/12）P5（1/12）の4つで構成される。C・D・E地点では、P3（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）が出現し、噴水のある広場（J地点）、横浜ベイスターズスタジアムの公園（G・L地点）では、P2（緑の多い感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）により囲まれた構成をしている。川崎は、P3（8/12）、P4（2/12）、P2（1/12）、P5（1/12）の4つで構成される。H地点は、P5（緑の少ない感じ・（空間が）乏しい感じ・多様な感じ）で構成し、それらを取り囲むようにA・F地点では、P4（多様な感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）、B・D・E・G・I・J・K・L地点では、P3（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）で構成される。大宮は、P5（7/12）、P2（2/12）、P4（2/12）、P1（1/12）の4つで構成される。氷川参道のD・E・L地点では、P1・P2（緑の多い感じ・（空間が）豊かな感じ）が連続して出現している。これは、参道に生茂る緑が空間の雰囲気に大きく影響していると考えられる。また、大宮東口駅前通りの高島屋や中央デパート等が見られるF・G地点では、P4（多様な感じ・印象に残る感じ・（空間が）豊かな感じ）が出現している。また、P5（緑の少ない感じ・（空間が）乏しい感じ・多様な感じ）の雰囲気が最も多く出現した地区であり、大宮の街を特徴付けるものと考えられる。

以上、各都市空間において、5つの＜意識型＞により雰囲気のまとまりを客観的に示すことができた。また、全地区の＜意識型＞の出現率を考察すると、P3（39%）、P4（21%）、P2（19%）、P5（12%）、P1（9%）となり、P3（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）の型が全地区の中で最も多く出現していると分かる。つまり、これが代表的な都市で最も多く見られる＜意識型＞である。

8. まとめ

1) 心理評価実験の結果より、各都市空間の心理的な特徴を明らかにし、心理量図により雰囲気の広がりを視覚的に示すことができた。
2) 全地区の心理評価を基に因子分析を行った結果、都市の心理評価構造として＜アメニティ因子＞＜アーバニティ因子＞＜親しみ因子＞、都市空間を評価する上で重要と考えられる＜豊かさ因子＞＜多様性因子＞の計5つが得られた。これらは都市空間の評価をする上

で重要な心理因子軸として明らかにすることができた。

3) 第Ⅰ心理因子軸＜アメニティ因子＞は、＜癒される感じーストレスを感じる＞＜さわやかな感じーうっとうしい感じ＞＜緑の多い感じー緑の少ない感じ＞の評価尺度で構成され、都市空間の快適さを表す軸と言える。公園の緑や街路樹等が影響が強いと考えられる。第Ⅱ心理因子軸の＜アーバニティ因子＞は、＜色気のある感じーそっけない感じ＞＜期待感のある感じー期待感の無い感じ＞＜印象に残る感じー印象に残らない感じ＞等で構成され、都市らしさを表す軸と言える。その場の形態に特徴のある建物等が関係していると推測される。第Ⅲ心理因子軸の＜親しみ因子＞は、＜人間的スケールー非人間的スケール＞＜親しみのある感じーよそよそしい感じ＞＜フォーマルな感じーカジュアルな感じ＞で構成され、都市空間への親近感を表す軸と言える。建物の用途（オフィスビル、住宅地、商店街等）や形態的な特徴（スケール、テクスチャー等）による影響が強いと考えられる。

4) 99地点の心理評価構造を示す5つの代表心理尺度の心理量を基にクラスター分析を行った結果、それぞれの心理量の特徴からP1は「アメニティ高揚型」、P2は「アメニティ高印象型」、P3は「低印象型」、P4は「高印象多様型」、P5は「低アメニティ多様型」と命名し、類型化することができた。

5) 都市空間における＜意識型＞の分布傾向から、渋谷はP1～P5で構成され、御茶ノ水・幕張はP1～P4で構成され、関内・川崎はP2～P5で構成され、丸ノ内はP1～P3で構成され、銀座はP3・P4で構成され、打瀬はP2・P3で構成され、大宮はP1・P2・P4・P5で構成される。以下、＜意識型＞がまとまって出現する構成について示す。P1：公園や街路樹、参道の緑が連続する傾向がみられる。P2：建物の形態が特徴的で印象に残り、また、周辺に街路樹や緑が多く存在する傾向がみられる。P3：建物形態に特徴が見られないビル群等によって構成された傾向がみられる。P4：その場の建物形態に特徴があり印象に残るエレメントが存在する傾向がみられる。P5：周辺に緑等が少なく、看板や多種多様な建物が連なる雑多な空間が存在する傾向がみられる。

6) 全地区における出現率は、P3（39%）、P4（21%）、P2（19%）、P5（12%）、P1（9%）となり、P3の＜意識型＞が最も多く出現している。よって、代表的な都市ではP3の（印象に残らない感じ・よそよそしい感じ）の＜意識型＞を基に構成されていると考えられる。

7) 地形や街路の形状（起伏、平坦、折れ曲がり、格子状等）や多彩なエレメントの量（緑、看板等）、また、新しい開発地区と既成市街地区との違いが＜意識型＞の変化に密接に関係しており、都市空間の雰囲気を変化させる大きな要因になると考えられる。

今後は、5つの＜意識型＞と並行して分析を行っている＜指摘型＞の相関関係を明らかにすることで、都市空間の構造を明らかにする。

謝辞

本研究を進めるに当たって、当時東京電機大学大学院生・学部生の石井聡史氏、中田滋之氏、青木健三氏には調査・分析を通して多くの協力を頂いた。ここに記して深く感謝いたします。なお、本研究の一部は科研費（基盤C）ならびに東京電機大学総合研究所から助成を受けた。

注

- 注 1) 本研究においては、「意識に強く印象に残るエレメントの構成」と「空間が有する心理評価の構成」との関係性を「空間構造」と呼ぶ。
- 注 2) <意識型>とは、本稿では因子分析により、得られた5つの代表尺度の心理量を類似度として、同様な心理評価を得たものをグルーピングしたもので心理特性を表す型と定義する。
- 注 3) 特徴的な心理評価とは、各地区の全地点の心理評価尺度の心理評価の平均が4の評価より、1以上のものの中から原則として上位2つ選び、さらに各地点間で心理評価の差が大きいものの順に計3つの心理評価尺度を選び、その傾向を各地点の特徴とする。
- 注 4) 因子分析の因子の回転方法としては直交バリマックス法を行っている。(使用ソフト: エクセル統計 2002)
- 注 5) クラスタ分析における類似度間の距離の算出方法はユークリッド距離による。(使用ソフト: STATISTICA4.1)
- 注 6) 99 調査地点を5つの<意識型>に類型化する際に用いた心理評価尺度は、因子分析の結果から得られた、5つの代表心理評価尺度のみを用いて分析を行っている。

参考文献

- 1) 積田洋, 関戸洋子, 菅原綱治: 指摘量分析によるエレメントの特性とエレメント構成の類型化—街路空間における「気配」の研究(その1)—, 日本建築学会計画系論文集, No. 583, pp. 47 ~ 52, 2004. 9
- 2) Shimpei HAMAMOTO, Hiroshi TSUMITA: A study on the impressive elements and the atmosphere of city spaces in Europe, Environment-behavior Research Association (EBRA2006), pp. 413 ~ 420, 2006. 10
- ・積田洋, 濱本紳平, 青木健三: ヨーロッパ都市空間における指摘法分析—都市空間における「気配」の研究(その17)—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 1039 ~ 1040, 2006. 9
- 3) 積田洋, 関戸洋子, 濱本紳平: 心理量分布図による街路空間の雰囲気と指摘エレメントの相関分析—街路空間における「気配」の研究(その2)—, 日本建築学会計画系論文集, No. 607, pp. 41 ~ 48, 2006. 9
- 4) 積田洋: 都市空間の構成と意識構造の相関に関する研究, 東京大学学位論文, 1994. 3
- ・積田洋: 心理量分析と指摘量分析による街路空間の「図」と「地」の分析—街路の空間構造の研究(その1)—, 日本建築学会計画系論文集, No. 554, pp. 189 ~ 196, 2002. 4
- 5) 宗方淳, 大井尚行, 平手小太郎, 安岡正人: スライドを用いた都市景観評価に視野設定が及ぼす影響に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, No. 563, pp. 69 ~ 75, 2003. 1
- 6) 船越徹, 積田洋: 街路空間における空間意識の分析(心理量分析)—街路空間の研究(その1)~(その3)—, 日本建築学会計画系論文報告集, No. 327, pp. 100 ~ 107, 1983. 5, No. 364, pp. 102 ~ 111, 1986. 6, No. 378, pp. 49 ~ 57, 1987. 8
- ・積田洋: 都市的オープンスペースの空間意識と物理的構成との相関に関する研究, 日本建築学会計画系論文報告集, No. 451, pp. 145 ~ 154, 1993. 9
- ・積田洋, 廣野勝利: アーバンコンプレックスにおける空間意識と空間構成要素の相関分析—アーバンコンプレックスの研究(その1)—, 日本建築学会計画系論文集, No. 557, pp. 203 ~ 211, 2002. 7
- 7) 志水英樹, 鈴木信弘, 山口満: 駅舎および周辺街並の知覚構造に関する研究, 日本建築学会計画系論文報告集, No. 433, pp. 41 ~ 51, 1992. 3
- 8) 大野隆造, 辻内理枝子, 稲上誠: 屋外空間での移動に伴い変化する感覚の連続的評価法—環境視情報の記述法とその応用に関する研究(その2)—, 日本建築学会計画系論文集, No. 570, pp. 65 ~ 69, 2003. 8

(2007年3月10日原稿受理, 2007年10月3日採用決定)