

人々を都市中心部へ引き付ける心理的力に関する研究：環境心理学的モデルの提案

郭, 維倫
九州大学大学院人間環境学府

南, 博文
九州大学大学院人間環境学研究院

<https://doi.org/10.15017/15712>

出版情報：九州大学心理学研究. 9, pp.35-47, 2008-03-31. Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University

バージョン：

権利関係：

人々を都市中心部へ引き付ける心理的力に関する研究

—環境心理学的モデルの提案—

郭 維倫¹⁾ 九州大学大学院人間環境学府
南 博文²⁾ 九州大学大学院人間環境学研究院

A study on the psychological forces attracting people toward the urban central district —Proposal for an environmental psychological model—

Wei-Lun Kuo (*Graduate school of human-environment studies, Kyushu university*)
Hirofumi Minami (*Faculty of human-environment studies, Kyushu university*)

The present study attempted to understand and provide a theoretical model for the everyday phenomenon of people's gathering in the urban central district. Literature review in the field of environmental psychology and urban design was conducted with the following purposes: 1) to discuss the relationship between people's gathering in the central business district and the nature of attractiveness of urban environments, 2) to explore the process of psychological changes during approaching to the urban center, and 3) to explore the nature of environment experience involved in the forces which attract people toward the urban central district in the everyday life context. By focusing on the human psychological processes with the continuity of environment experiences and Lewin's theory of life space and field dynamics as basic principle the following three levels of categories in the perception and cognitive process in the people's life space were induced. They were 1) the cognitive image level, 2) the environmental affordance level, and 3) direct contact with five senses. Finally, an integrated model of human environmental experience in which cognitive image, perceptual affordance and engagement in behavior settings were kept in the continuity of the person's life space was proposed with an illustration of its application to the movie script of "Summer Time".

Keywords: central business district, continuity, sense modality, image, psychological force

1. はじめに

本稿では、都市の中心部に人を向かわせる心理的な力について、環境心理学で提案された、いくつかの基本概念を総合して、環境の中を連続して動いていく人間のモデルを提案する事を目的とする。

なぜ都市中心部を問題にするのか。「まちに出る」という表現が使われるように、われわれが日常生活で家を出て、歩き、何かしらの交通機関あるいは車を使って、行く先として、都市の中心部がある。「まちに出る」行為において、自分の目的地となる場所（デパート、商店街、喫茶店、職場、駅など）でいくらかの時間を過ごし、目的が済むと再び家へ帰って行く。このような日常生活の中で、多くの人々が都市の中心部に出かけ、結果として都市の中心部には大勢の人が集まる。逆に言うと、大勢の人が集まってくる場所が、都市の中心部であり、ま

た本来都市とは、こうした求心性を持った場所であるとも言え、都市の中心部と「人が集まる」という現象とは相互に循環的な性質を持っている。

では、なぜ都市の中心部には人々が集まっているのか。人は何を求めて集まってくるのか。前述したように、都市の中心部に人々を誘う目的となる施設や場所やサービスが集中しており、それらの目的を満足させようとして人は集まってくるのだが、その目的は詳細にみればさまざまな種類がある。その都市の中心に街や店やたくさんのもや商品があるとか、イベントがあるとか、あるいは場所や人に魅力を感じて集まることもあるだろう。ひとりひとりの動機や目的は異なるが、しかし全体として人々が「集まってくる」行動を起こすという点では共通している。このような性質を説明する概念として、都市の「魅力」が挙げられる。都市の魅力とは都市が人間をひきつける力のことであるだろう。たとえば、清水と服部（1970）は都市の魅力、を、生活的魅力（居住の魅力、生活便利、余暇の魅力）、文化的魅力（文化生活、就学機会、流行結合）、社会的魅力（社交、恋愛、結婚の機

¹⁾ 都市共生デザイン専攻博士後期課程

²⁾ 都市・建築学部門

会、社会参加、人間解放)に分類している。しかし、これら都市の魅力と見なされるカテゴリーは、それ自体としての説明力を持たず、「人々が集まる」という現象と、先述したその際の目的・理由を羅列するに止まっている。

一方、都市の中心部のさまざまな店でも、大勢の客で賑わっている所もあるし、あまり客が入っていない店もある。開催される展覧会やイベントにしても人気のあるもの、そうでないものがある。都市の中心部には単に人々が集まることだけではなく大勢の人々で賑わい活き活きとしていることが必要であると考えられ、このような属性を「にぎわい」として理解し、それが実現する条件を明らかにしようとする研究がある。例えば、中江(1989)は活気のある街、客で賑わっている店は、快適な舞台装置づくりとところが共鳴しあう「ハイタッチなコミュニケーション」がうまいと述べている。さらに、馬場・南(2001)は、都市の中心部では移動する目的を持った人どうしの接触や出会いの機会が多いが、賑わいとは人が大勢集まるだけでなく、そこに会話あるいはコミュニケーションが生まれないと賑わい場面とは言えないと指摘している。その点、屋台は単に人を集める小型の集客施設だけではなく、そこに集まった人たちの間で会話や交流が生み出される装置でもあり、狭い空間だからこそ会話がはずむという密度の社会的促進性が見られる場面である(出口, 2004)。そうした人と人の交流あるいはコミュニケーションの存在も「人が集まる」という状況には含まれる。

こうした考え方の基本には、都市の中心部にあるべき魅力、「賑わい」と呼ばれる状態を、人間の行動から見ていくという視点がある。これまで都市についてなされた計画系の研究の中では、人々が都心に接近するという言わば自明のプロセスについて改めて問題として捉えることや、そこにはたらく心理的側面があまり考慮されていないことに気付く。一方、環境心理学の研究では、さまざまな場面あるいは場所が個別に研究されており、都市の中心に「人が集まる」といった全体的な現象について、都市の物理環境と人々の生活あるいは行動のプロセスを厳密に考慮しながら、人々の行動と心理的側面がどのように繋がっているか、その関係を心理学的に再考する必要があると考えられる。

本稿では、都市の中心部の環境の中で特に商業空間について、そこに人々が集まることの心理的側面を説明するためのモデル構築を試みる。ここでの研究課題は、(1)都市に人々が集まることは、どのような現象であり、それは都市の魅力とどのように関係するものなのか、(2)その際の人々の心理的側面はどのように変化しているのか、(3)日常生活で都心へ接近する人々はどうのような環境体験をし、そこで心理的側面とは何であるのか、といった課題である。本稿では、都市の中心部の商業空

間において、人々と都市環境との関係モデルがどのように構築されるのかを議論したい。また都市環境と当該研究領域において論じられてきた研究、特に都市環境の認知論と知覚論の文献の整理と検討を行い、現在の都市生活を心理学的に捉える新しい視点とモデルを探る。

2. 既往研究と本研究の位置づけ

本稿では、都市環境における人間の行動と体験を理解する心理学的な枠組みとして、認知論と知覚論を中心に概観した。レヴィン(1951)の生活空間の観点は、ある一時点における個人の心理的事実の総体として「生活空間」の全体を一つの心理的リアリティの単位として理解している。個人が今生きている心理的現実としての生活空間は一定の構造を持って体制化されており、個人(P)は、この空間における目標(G)へ引きつける心理的力(F)の作用を受ける。都市中心部へと引きつける心理的力の存在という本稿の主題は、レヴィンの生活空間論と心理的力の場という基本的なアイデアによって導かれる。そこにみられる理論が持つ可能性を、下記に記すような他の理論モデルとの連結によって再評価し、発展することができると考えている。

「都市のイメージ」を著したリンチ(1960)の認知地図研究から見ると都市環境とは、人々によって認知された都市イメージであると同時に、一定の構造(パス、ノード、ディストリクトなどから構成される)を持つ物理空間であり、情報空間である。リンチのこの理論モデルは、都市を評価する側面から主に研究された。本稿の関心からは、リンチの都市イメージの各構成要素は、都市の構築環境の側面と心理的側面とを同時に理解する応用性があると考えられ、後に詳しく述べる都市環境の認知を再考する理論的な手がかりとして参考にする。

さらに環境心理学における2つの生態学的理論として、バーカー(1968)の行動セッティング論という考え方とギブソン(1979)のアフォーダンスの知覚理論の適用を考える。行動セッティングの特徴は特定の時間と空間において繰り返し生起する、物理的、時間的な境界を持つ人間の行動と環境セッティングとの組み合わせからなる全体的な場面の単位である。しかし、バーカー達は、各行動セッティング単位のあいだの関係あるいは空間的に連続する行動セッティングについては明らかにしていない。本稿では、連続する環境という視点から、行動セッティングを結びつける新たなモデルを提示する。

ギブソン(1979)のアフォーダンス論は、知覚された環境下において、人の行動を導く環境の情報を考究するものとして、本研究において重要な既往研究とみなせる。しかしながら一部の先駆的研究を別にして(福岡, 2006)、都市環境の中で連続している生活空間あるいは環境体験

に適用できる程に、アフォーダンス論は現在のところ具体的に展開されていない。人と環境は切り離せず全体として捉えるという生態的なアプローチの前提に立って、本稿で理論モデルを作って試みたい。

3. 「人を集める」という前提

工業革命以前、人々の多くは農村に住んでいた。しかし工業革命後、各国の人口集中地域では続々と都市環境が発展した。文明の歴史において前例のない、人間とその活動の集合体である。例えば、C・アレグザンダー(1977)は、都市には昔から一つの価値体系を共有する人々がふれあいを求めて出かける場所があり、このような場所はずねに路上劇場のようなものであり、人々が自然に集まり、他人をじろじろ眺めたり、ぶらぶら歩いたり、店をひやかしたり、油を売ったりする場所であったという都市の特徴的なことを述べた。

また、ホワイト(1980, 1988)は、ニューヨーク市をフィールドとした都市の生態的な研究において、人をもっともひきつけるのは人であると主張する。ホワイトがこの視点を強調するのは、多くの都市空間はあたかもその逆が真であり、人間混雑から離れた場所をもっとも好むかのようにデザインされているからである。アンケートなどへの回答では、人々は人混みが嫌いだというようなことを口にするが、実際の都市空間を見ると、人々はほぼ人々が集まるところに居るといふ単純な事実が観察される。

一方、具体的な都市の魅力について加藤(2007)は、都市の空間自体を魅力的なものにすることは、これを構成している道路や広場などの基盤施設やこれを取り巻く建物などが持つ空間を構成していく力や作用を、多くの人が集まり、さまざまな活動を展開していく方向に結びつけていくことであると述べた。

以上のいろいろな観点を考えると、都市の中心部のデザインあるいは計画について「人々を集める」という目的に向かってデザインしていく傾向が共通に見られる。それらは、都市計画者あるいは建築デザイナーの立場からの問題関心であり、都市の利用者の側の関心や行動は、こうした問題構成からは除外されている。さらに、従来さまざまな環境-行動研究において場面はひとつひとつの断面として分離した形で研究されている。本研究は都市環境を構成する一断面だけを切り取るのではなく、我々の日常生活の環境において、われわれの経験は連続しているという特質に注目している。言い換えれば、都市の中心部を見ていく際に、人々の行動から都市の中心部に接近するプロセスを捉えることによって、都市現象を理解しようと構想している。

4. 「人を集める」から「人が集まる」へ

前項において都市中心部をデザインする側の前提から、そこに事実として生活し都市を利用する人の観点に立って見たとき、人間は出かけてから目的地まで一つ一つの場所を経由し、あるいは施設を利用してそれらを結ぶコースをたどって行くという基本的な環境行動のパターンを前提にする視点への変換が図られた。都市中心部に「人が集まる」とは、これら個々人の日常生活に組み込まれた環境行動の集積として現れる現象である。レヴィン(1951)の生活空間論における場の理論 $B=f(P,E)$ から、ここでの基本単位として個人の生活空間が考えられ、主観的な体験世界としての生活空間において、個人は種々の目的を持っており、一定の範囲をもち、さまざまに分化した生活空間の中で目標対象から誘発される力がはたらくと考えられた。レヴィン(1951)のモデルにおいては、環境における変化は人の行動の変化に繋がっている。人々と環境との関係におけるレヴィンの観点は、環境条件というよりプロセスに焦点が置かれ、さらに人々もしくは環境の状態の変化がどのようにしてその後続く変化を誘発するかが、相互に関連する「場」あるいはシステムとしての包括的な生活空間における変化として記述される。

これらの変化系は、環境の中での一つ一つの出来事あるいは行動場面のプログラムとして現われる。一定の空間・時間境界の中である構造をもった生活空間の単位は、個人の環境体験においては連続しつつ常に流動しており、このような個人の生活空間とそこでの行動の連なりは、Fig.1のようにモデル的に把握することができる。

5. 連続環境と人間の関係

都市の生活は具体的にどのようなものか、そして前項で述べられた都市体験の連続性とはどのようなものか、日常生活の中で新しい携帯電話を買う際の典型的なエピソードを例にして考えてみる。以下はその具体例である。

さまざまな雑誌や広告の情報を読んでいた。店や店舗の場所を確認して交通手段を決めて家から出かける。いつもよく利用する一番近くの駅へ行って切符を買って電車に乗って行った。あるいは駐車場や駐輪場へ行って目的地まで運転した。途中で乗り換えをしたり、目的地の近くの駐車場や駐輪場にとまったりした。自分の位置を確認して店や店舗を探していた。目的地に着いた後、欲しい商品を探したり、実際に見たり触ったりした。毎日いつもの通勤や通学の道の中で気づくことやものを発見したことも、選ぶ際の参考になった。

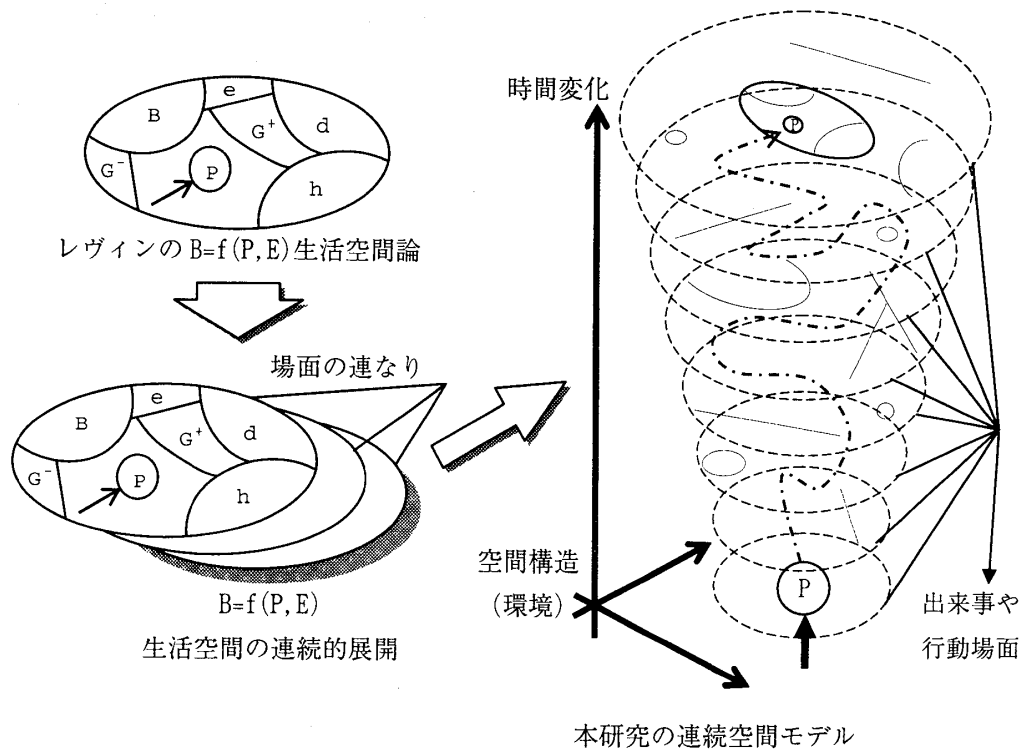


Fig.1 レヴィンの生活空間図式と本研究の連続空間モデル

この例の中で、店に出かける前に、いろいろな雑誌や新聞やインターネットから情報を探し、交通手段についても事前に情報を確認している。人々は個人的なさまざまな目的を達成するために情報を利用し、実際に都市の環境を体験して自分の目標対象に到達する。この過程は、レヴィンの図式では、目標 (G) に至る個人 (P) の生活空間内の位置移動 (→) として表される。ここで目的を達成する過程で、都市空間や環境と個人の心理的な側面はどのようにつながっているであろうか。例えば、雑誌に載っている新しい携帯電話の情報を読んで店の場所を確認する。その後実際にまちに出かけて (都市内を移動して)、街路で店を探し、店で商品を探し、最後に目の前に並ぶ商品に触ったり使用したりという、複数の心理過程及び行動が連続して起きていると考えられる。あるいは、そのように一つの目標に収束する活動だけでなく、街路の中でぶらぶらして何か気づくことを見、他の人々の活動や行動を見たりすることで、意識しないまま、その後の行動につながる情報を得ているといった過程も個人の生活空間の背後には起きていると考えられる。

5-1. 知覚による空間

前述したレヴィンの生活空間論の中で、個人が体験する環境は一定の範囲内にあり、分化した空間あるいは場

面から構成される。この環境の中で、人間が環境を認識する方法として知覚があり、知覚過程には五感と呼ばれる感覚モダリティが存在している。これは、視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚の五つの感覚であり、それぞれ環境の情報を認識する役割を持っている。

五感を通して環境を捉える際に、環境は人間を取り巻く広がりの中で、一定のスケールをもって知覚される。特に都市の屋外空間のスケールを考えると、人間の五つの感覚器官が、異なったスケールと様式で環境を知覚することが注目される。人間と動物ともにそれぞれ異なる視覚世界を構成する上で受容器 (感覚器) が重要なものである。ホール (1966) は動物や人々が互いの関係によって距離をどのように変えるかを述べている。人間はコミュニケーションの種類に応じてお互いの距離を密接、個体、社会、公衆の4段階に分けられるような仕方で、調節していることが示されている。ここで距離による人の各部分の見え方、知覚のされ方の違いがコミュニケーションのための重要な手がかりとなっている。特に人間の感覚器官には、二つのカテゴリーがある。一つ目は遠距離受容器—遠く離れた対象の検知に関与するもの、すなわち、目、耳、鼻である。二つ目は近距離受容器—接近した世界の検知に用いられるもの、すなわち、皮膚、粘膜、筋肉から受ける感覚つまり触覚の世界である。

これら2タイプの感覚受容の様式は、連続する都市環境において、環境を知覚しながら行動していく人間のモデルを考える際に、理論的な枠組みを提供する。以下では、距離の観点から、人と取り巻く環境との関係を捉える各理論あるいは研究に注目していく。

ホール(1966)の距離論は、知覚された環境世界と人間との関係を試みた先駆的研究といえるだろう。特に視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚などの感覚によって人間は異なる情報を得、その情報に基づいた環境調整をしていることが理解された。また、屋外空間での人間の社会的接触を空間の観点から分析したゲール(1987)は、社会活動にはごく単純であいまな接触から複雑で心のこもった交際まで幅広い内容が含まれていること、そしてふれあいの濃度にはいくつかの段階があることを指摘した。この観点からふれあいのさまざまな形を単純化して示すと低い濃度から高い濃度まで、①受け身の(「目と耳」のふれあい)、②偶然のふれあい、③知人、④友人、⑤親密な友情の段階が区別される。こうした、人間の近接性に関して、いろいろな距離が各感覚のカテゴリーに応じて異なる機能を持つことが研究されている。以下は感覚モダリティごとに、さまざまな知覚の果たす役割について注目してみよう。

まず、視覚について布野ら(1989)は、空間の知覚においては視覚が最も重要な役割を果たしているとして述べている。視覚の特性は目を中心とする空間の広がりの中で、対象の大きさと対象までの距離によってものの見え方がさまざまに変化し、寸法や距離が人間にとって意味をもってくることである。たとえば、建物、標識、テクスチャなど、建築空間のさまざまなレベルにあるものの寸法と見る距離によって何がどのように見えるか、見やすさが変わる。一般に外にいて建物を見る場合は、仰ぎ見のかたちとなり、仰角が建物の見え方と大きく関係してくる。仰角は高さ(H)と距離(D)の関係で比(D/H)によって尺度化される。若山(2007)らは、現代人は全情報の約80%を視覚から得ていると指摘する。そうした人間の視覚特性をふまえて現代都市景観は成形されているという見方も十分可能である。一方、街路の物理要素について、オーニングや店舗と街路との間の空間に陳列された商品などの視覚情報に外来者は強く引きつけられることもわかった(末繁・両角, 2007)。

これらは、視覚の特性に関して、物理空間と人間との関係が一定のスケールの構造を持つことを示している。都市の中心部が人を引きつける心理的力を持つ場合、そこに存在する環境対象が人間にとって視覚的に捉えられる範囲にあることが条件となると考えられよう。

次に、聴覚についてホール(1966)は正常な注意力をもつ人間なら、眼は情報を収集する上では、耳の1000倍ほど有効だと考えている。また、日常生活において耳が

何らの補助手段なしに有効に働きうる範囲は、きわめて限定されている。20フィートまでは耳はたいへん有効である。100フィートになると、速さは会話距離におけるよりかなり遅くなるが、一方向の音声的コミュニケーションは可能である。けれど二方向の会話はかなり困難となると述べている。

一方、嗅覚の研究について荻内ら(2006)は、嗅覚には経路記憶力を助長する効果があること、また最も好き、最も嫌いといったインパクトの強い匂いのある空間でとった行動が記憶されやすいと述べている。ホール(1966)は、匂いはいろいろな役割を果たしており、個体を見分けるのに役に立つばかりではなく、他の個体が今どういう情緒の状態にあるかを知ることすら可能にするとして述べている。

以上の空間スケールと知覚モダリティとの関係の観点から、都市の街路の中で特に食べ物を売っている露店あるいは屋台が、街の中をぶらぶらする人々を引き付けるという日常現象を理解することができる。そこでは視覚、聴覚からの影響もあるし、もう一方で嗅覚も働いており、これらが情緒的行動を喚起すること(郭・李, 2001; 郭, 2003)が前掲の研究からも理解される。

また、近距離の皮膚、粘膜、筋肉から受ける感覚つまり触覚について、都市の中で空間的にも他の人々との距離のとり方、体の向け方などが無意識のうちに秩序づけられていることが注目される。他の人間との間に何らかの空間を保ち、個々があたかも目に見えないバブル(泡)に包まれているかのように行動する現象は、個人空間(personal space)として研究されているが(Sommer, 1969)、都市空間において例えば、満員電車などではお互いにそっぽ向きになるようにして個人空間の調整を行なう行動により、触覚の作用がはたらいで一定の間隔を保っていると考えられる(布野ら, 1989)。触覚が作用する環境範囲とは、距離のゼロ地点であり、言い換えれば対象と直接的な接触(contact)が生まれる場面である。遠距離から目標対象(G)として接近を誘導してきた個人の生活空間内の環境対象は、触覚が生じる地点に至って接近の最終点を迎える。後に考察するaffordanceは、この接触面において環境が提供する価値である。

以上、人間の知覚としての五つの感覚モダリティの特徴、また知覚距離によって二つに分類されたレベルの重要性とその知覚範囲を明らかにした。人間の視覚、聴覚と嗅覚、そして触覚は、都市の空間において人間がどのように振る舞うかを、距離の調整と環境からの作用の範囲として構造的に規定していることが分かった(Fig.2)。また、環境内の目標への接近は、遠距離での知覚を可能にする視覚から始まり、聴覚、嗅覚、触覚と次第に距離範囲の狭い感覚モダリティへと連続的に引き継がれるこ

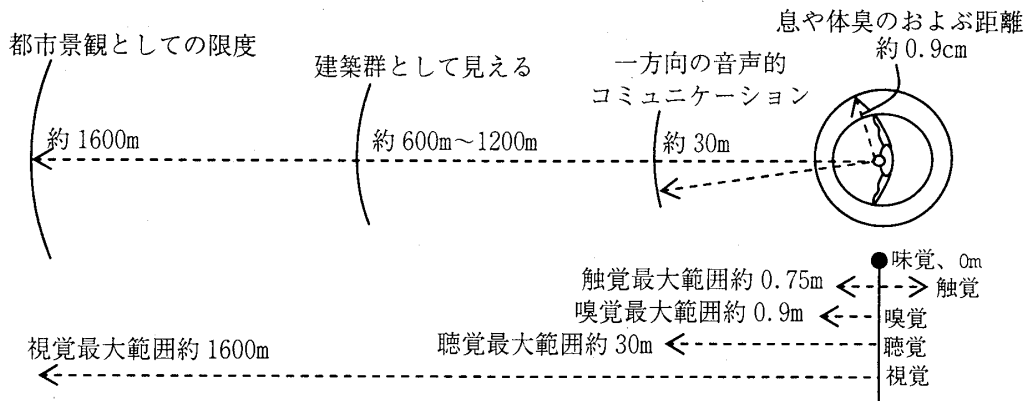


Fig.2 人と人のコミュニケーションの知覚最大範囲 (加藤孝義, 1986)^{a)}

a) 聴覚は音の物理的強度によって人間の知覚の距離が変わる。嗅覚は化学的強度によって人間の知覚の距離が変わる。以上の図は人と人のコミュニケーションの知覚範囲を表している。

とによって、人間をより強力に目標へと誘導する。これらの知覚された環境は、連続して絶えることがなく、人間の行動に応じてその都度の生活空間として現れ、目標対象との関係やそれらが誘発する心理的力を連続した過程として人間に及ぼしていくと考えられる。

5-2. 認知による空間

次に、都市と人間との接触 (contact) が生じる心理的過程として、環境認知の現象領域を取り上げる。

ここでなぜ認知を問題にするか。例えば、「まちに出かける」行為が生じる場合、行為者は、商店街はどこにあるか、デパートはどこにあるか、コンビニはどこにあるか、それは住所で言えば何町であるか、そして、目的地をどうやって探すか、そこに至る交通手段は何か、といった諸々の事柄を基本的な自分の生活経験の中で既に知っており、知識として持っている。目的を持った行動は、環境中の探索過程として具体的行為となって現れる。この探索過程において前項で議論した直接に保持される環境は、知覚という局面で人間の心理過程を構成するが、目の前に直接捉えられる環境ばかりでなく、記憶や蓄積された知識を基にした環境の照合として、認知の過程が環境との関わりには挿入されていると考えられる。

都市デザイナーのリンチ (1960) は、彼の「都市のイメージ」に関する先駆的研究において、都市のイメージがいくつかの重要な機能を持っていると述べている。各個人が描く都市の心像はそれぞれ独自のものであるが、ここでリンチ (1960) は、都市の単位で見たときに、多くの個人のイメージが重なり合った結果として、その都市のパブリックイメージ、つまり共有された一般的なイメージが存在する事に注目する。ボストン市のパブリックイメージと、ロスアンジェルス市のパブリックイメー

ジは、異なっている。それは個人差を越えて、共通する属性として抽出されるイメージの構造であり、同一性であり、意味である。

このような都市のイメージを実証的に研究し人々の認知地図から集合的な地図を構成するための概念的枠組みとして、リンチ (1960) は認知地図の内容が五つの基本的構成要素に分類できる事を発見した。それは、パス (path)、エッジ (edge)、ディストリクト (districts)、ノード (nodes)、ランドマーク (landmarks) の5つである。リンチの関心は、望ましい都市の特質をイメージの面から解析する事であり、彼は一連の比較研究を通して、イメージのしやすさ (imageability) と判読のしやすさ (legibility) という二つの特質がよい都市の条件となることを問題にした。そのような空間や場所はよく整理され、特徴があり、目立つところがある。そして、目を引き、耳をそばだてさせるように、注意関心を引く。その結論、一般 (パブリック) にイメージしやすい都市となり、それは住み心地のよい都市の心理的な特性だとするのがリンチの主張であった。

本稿の問題関心は、住みやすいかどうかといった観点ではなく、人々が旅行や日常生活の中である都市環境を訪れる時に、その人の目的行動を支える都市イメージはどのようなものか、あるいは現実の都市環境を考えると、自分の住んでいる都市の中でイメージされる場所はどこか、その際に参照される知識を認知地図として捉えたとき、リンチの5つの要素がどのように現れ、そのように構造化された都市のイメージは都市のさまざまな機能性とどのように関わるかといった問題である。

都市体験において認知されたイメージの距離について、リー (1970) は内向き、つまり都市の中心に向かうか、またはその反対に都市から離れていく方向かの場合で、

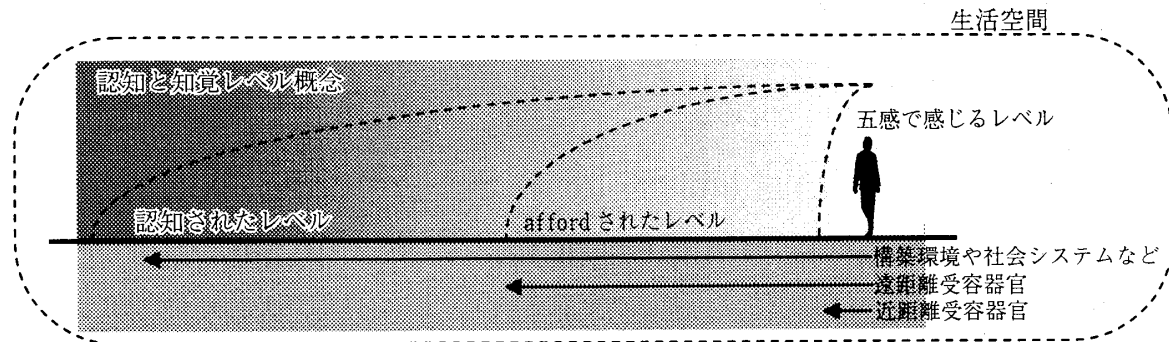


Fig.3 生活空間と認知と知覚レベルの関係図

その距離を判断させるという研究を行い、同じ種類の店へ行く場合に人々は都市の中心部に位置する方の店を選ぶ—中心部にある店の認知距離を過小評価する一般傾向がある事を確認した。

また、ステア (1969) は、この要因は現実の地理的な距離だけではなく以下6つの要因も含めて考えられると説明している。①出発点と目的地を比較したときの魅力、②場所と場所の間にある障害の種類と数③その場所あるいは場所を結ぶ通路に対する熟知性④場所を結ぶ通路の魅力と複雑さ⑤旅行の様式⑥直線の (最短距離の) 通路を想定した評定か、いくつかの曲がり角を考慮に入れた評定か、の要因である。言い換えれば、人々は出発する前に自分の目的との繋がりで空間的にイメージしており、それらの認識に基づいて移動方法を選ぶ。その際、たとえ地理的には等距離にあっても、都市の中心部は、郊外に比べてより近いとイメージされ、同時に近いとイメージされた空間をよく利用していることが確かめられた。

一方、われわれの日常生活中では、イメージされた経験だけではなくマスメディアからも情報を得ている。たとえば、映画の「旅情」³⁾ はベニスの特別な路地空間と都市を縦断する運河、お寺前広場、路地脇のカフェなどを舞台としている。若山ら (2005) は映画の中に現れる空間、すなわち画面を通して人々に認識された都市や建築は、映像という像情報を介して、都市空間の意味を私たちに大量に伝え、それらは現実の空間以上に、その都市の文化性や空間性を映し出す場合があると述べている。

5-3. 認知と知覚レベル

以上の概観において、人間の知覚における五感を捉えるカテゴリーとして、近距離知覚と遠距離知覚とに分け

て意味づけと概念化を行った。この分類は、知覚作用の空間スケールのみでなく、人間の都市環境に関わる認識範囲のスケール構造として、距離的、時間的な限界として捉える事ができる。本研究では、「生活環境」と「スケール」の関係で人間の視点から3つのスケールを区分した。1つ目は、都心で商業空間や仕事空間の場に集中して存在し、構築環境あるいは社会システム特性がもつ「認知されたレベル」である。2つ目は、街路スケールで、店舗、人々あるいはイベント (出来事) として識別され、注意を向けられる、遠距離受容器官によって「見る」、「聞く」、「匂い」を感じるといった形で環境から直接的に「affordされたレベル」である。3つ目は、人間にとって一番近い五感によって手、皮膚、筋肉で触ることのできる「五感で感じるレベル」である (Fig.3)。

6. 都市に「人々が集まる」現象への新しい視点

前項で概観した都市環境の認知的イメージは、都市に人々が集まるという現象の理解にどのように関わってくるであろうか。人々が持っている都市の認知的表象の諸側面のうち、空間表象としてのイメージは、都市環境において体験されたことを理解し、記憶し、実際に都市内を移動する行為において参照される準拠枠であると考えられる。先に引用したリー (1970) の研究に見られたように、都市の中心部に位置する場所や施設は、逆方向に位置するそれらよりも、認知距離において過小評価されており、同時に現実訪問する頻度が多かった。この点については、都市の中でどのような施設あるいは場所を人は選ぶのかを理解する際に、人々が都市に対して形成するイメージの内容と構造が、実際に都市で移動する人間の行動を予測する手がかりになると考えられる。特に、当該の施設や場所が、イメージされた都市の認知空間において、どのような経路あるいは道に位置づけられるかが、重要な一部をなす。具体的には、家から出て、到着する店までの経路において、家と店の環境がどのよ

³⁾ 映画「旅情」: "Summer Time", (1955), 監督: デヴィット・リーン, David Lean.

うなイメージによって表象されているかだけではなく、途中の都市体験も重要なイメージの構成要素であると考えられた。以下では、都市に人々が集まるという現象を考える上で、イメージを含めて、どのような環境心理学的な視点と概念が重要な構成要素となってくるのかについて整理、検討を行う。

6-1. 環境体験の連続性

ここまで都市に人が集まる現象に関わると考えられる環境心理学における知覚論と認知論を概観したが、日常生活において具体的に環境内で行動を起こし、その行動と共に環境を体験する人間主体の立場から、これらの過程は連続している事を強調すべきであるとわれわれは考える。概観された各理論は、それぞれの個別の問題と対象領域に応じて、断面あるいは対象範囲に限って研究されている。本研究において理論的な出発点としたレヴィン (1951) の生活空間論から、さまざまな空間や場面に入って行く人間の環境との接触 (contact) は、知覚として直接的になされるだけでなく、その空間や場面に入る前にイメージされた空間の表象も重要な作用を持つ要素の一つであると考えられる。たとえば、山口・島村 (2004) は、都市施設の位置的、空間的構成要素をカード選択の手法で検討し、並木道に次いで駅、路地の順で多くイメージされること、都市の施設が道に比較してやや多くイメージされていたという結果を述べている。つまり、都市のイメージは、目的的な負荷を持つ施設や特別な価値を持つ景観の方から表象されやすい傾向がある。そして、ここでのイメージされやすさは、実際の人間の行動選択と強い関係がある。さらに体験された空間はイメージとして記憶され、ここで体験過程とイメージ形成の過程は、一体的に進行する認知処理過程として働いている。人間と環境との一体的な相互浸透過程、相互交流過程 (トランザクション) は、自己—環境系を単位として記述し、分析することができ、これらのトランザクションは、連続した環境体験として記述される (南, 2006)。

以上の観点で、都市における人間の行動を見ると、一人の人間が都市環境内を移動するとき、そこにはある方向へ引きつける (あるいは向かう) 生活空間内の何らかの力が働いており、ここで行動主体が指向する対象としての目標 (G) へと、連続して作用し続ける力の存在を仮定することができる。その作用が停止したとき、主体は別の方向・ベクトルへと向かう行動に移行する。レヴィン (1951) の生活空間において矢印として示される心理的作用は、連続する時間において一定の方向へ維持される。その矢印の起点には、ある場所・目的地へ行こうとする主体の指向性の開始があり、個々人の具体的動機や目的は異なりながら、このようなベクトルが全体とし

て集まる場所が、都市中心部であると考えられる。目的地としての選択に始まり、実際の移動行為への移行と、経路の連鎖の中での目標地点の維持は、認知的イメージに支えられ、それは移動に伴う環境体験の連鎖過程において、その都度の知覚作用を随伴する。これら一連の自己—環境系のトランザクションが、連続した過程であり、そこに心理過程としては別個に扱われてきた認知と知覚の作用が、環境との接触において、連続して引き起こされるというモデルが、われわれが提案したい理論的視点である。

6-2. 中心という場所の属性

以上見てきた自己—環境系の連続性のモデルの考察から、逆に明らかになるのは、都市中心とは、地理的な概念であるだけでなく、人々の生活空間におけるベクトルの焦点をなす区域であるという心理学的な中心の捉え方である。これまでの都市研究において「賑わい」という主題の下で主張されてきた都市環境の特性は、行動する個人の体験過程から再定義することが可能である。

たとえば中江 (1989) は、賑わう店にはコミュニケーションがあり、人が街や店、イベントなどに集まってくるのは、何かしら快適欲求を満たすためであり、そのプロセスの中で自分の好みにマッチする部分に共感していくと述べている。アジアの都市の生活空間に共通してみられる属性について、仮設的な場面、装置としての屋台や露店を取り上げた出口・南 (2000) は、高密度であるという場の特性に加えて、そこに「コミュニケーション」が活動として内在してはじめて賑わいが発生するという理論モデルを提示し、公共空間に一時的に展開される仮設的な露店や屋台は、単なる商売道具としてではなく、公共空間に人間相互のコミュニケーションを生み出し、賑わいを創出する媒体としても捉えることができると述べている。

また、出口 (2005) はアジアの都市の仕組みづくり、関係づくり、双方向での情報社会づくり、集住のコミュニティづくり、居住空間づくり、パブリックの場づくりと独特な文化を生み出す異文化を混成させる都市共生の概念を提示しているが、ここで複数の特性が重なり合う場所として都市の中心部を捉えることができよう。この中心部において、都市は外見からみる機能性を集中的に持つばかりでなく、人々とのコミュニケーションの場面のイメージを構成する場所であると考えられた。さらに、人々が仮設空間を作る時、その空間は人々を引きつける誘因となる。なぜなら、人はコミュニケーションの場が起こっているとき、そこに誘われ、それがさらに人を呼び寄せる (郭・南, 2007)。商業空間に関する研究から見るとコミュニケーションがある店あるいは街路の中で、人々の滞在時間が長くなる傾向が見出されている (Kuo,

2004)。商業空間は、テーマ性のあるゾーンを形成することで賑わいを創出することができる。分散する細街路との交点が回遊の起点となる傾向があり（北村・出口・趙・黒瀬，2004），細街路が密集する都市中心部は，これらの回遊を惹起する環境的な焦点となる。

以上，コミュニケーションと都市施設の2つの観点から考えると，人々が都市中心部に集まることは人々の都市環境のイメージ構造と関連しており，都市の施設が集中する中心部は，イメージにおいてノード（結節点）を構成するエリアであると同時に，人々とのコミュニケーションの場としてイメージされることになる。このように，都市環境と人々の日常生活の流れの中で都市のイメージを捉える視点から，人々が都市中心部へと移動する前段階に，人々のイメージにおいて，目的地として想像され，記憶される中心部の存在が，想定される。

6-3. 環境体験のレベル概念

前述の5-3.部分において，認知と知覚のレベルの概念から考えられた3つの環境体験のレベルを提案した。環境体験の連続性を前提にすると，日常の生活空間の中で認知されたレベルから情報が喚起され，それが目的対象を構成し，その目標に向かっての行動によって，目的地に近い範囲に達したところで，周囲の環境に afford された五感で感じる知覚が生起するという一連の過程の連続性と空間との関係が説明される。

まず，認知された都市空間のレベルでは，環境からの直接知覚ではなく，人間の記憶の中で都市空間が表象され，そこでのイメージが作用して，目標への傾性を形づくる。「〇〇へ行こう」と思い立つ段階である。この段階では，環境が既知であることが前提条件になる。たとえば，家から駅までの道筋で，駅は1つのノード（nodes）と認知され，そこからさらに電車に乗って移動するという選択肢は，パス（path）が認知されていることを意味する。この過程は，3つの内，認知されたレベルに分類される。また，Jay・Min（1978）は，心のイメージや地図は極めて個人的なものであり，それはイメージが場所の経験，つまり注目するものや気にかかるもの，好きなものに基づいているからであると述べている。認知されたレベルは，行動する前に人間を喚起して，移動へと移行させる心理的な力を持つと考えられる。

次に屋外の活動のうちでもっとも幅広く見られるのは，目と耳による環境との接触であり，それに関わりを持っているのは視覚と聴覚である。そこで，視覚と聴覚の働きが基本因子になる。視覚や聴覚によって捉えられる環境についての知識は，直接的なコミュニケーションによって理解され，環境の状態に対する人間の知覚を構成する。今この環境が人間に提供（afford）するものであり，良いものであれ，悪いものであれ，環境が備え

ている性質である。それを，ギブソンは，アフォーダンスと名づけた。佐々木（2000）は，表面のレイアウトやその変化（とその変化における不変な性質＝不変項）にアフォーダンスがあり，アフォーダンスが光学情報によって特定されること，つまり光の中にアフォーダンスが情報として提示されることを強調する。環境に備わる「価値」や「意味」は，観察者の演繹によることなしに，直接知覚される。意味は心という孤立した領域にあるわけではなく，環境にあると述べている。人間が直接環境から判断して，たとえば空間の位置や，場所などは，知覚に afford された環境のレベルに分類される。

赤木・渡邊（2005）は，都市空間の認知過程を類型化する主な要因には，行動形態などの人間の外的側面ではなく，場面の認知やその体制化などの内的側面が強く影響すると述べている。この過程では，認知された空間の持つ情報的価値が強いと言える。しかし，実際に現地に入った後では，必要な情報は，環境によって直接的に afford されており，環境から選択することができる。人間が直接に関わりを持ち，その中に入る環境には，場面としての構造，即ちバーガー（1968）が単に空間というだけではなく，その空間内での人々の一群の相互作用を包括するものであると特徴づけた行動セッティングの側面がある。それは自然環境の意味での生態系ではなく，人間の社会や文化のシステムの下で活動する人々を包括する社会文化的な生態系において存在する，人間環境の基礎単位としてのセッティングである。

本研究は，人間が都市環境において afford され，一定時間持続して従事する環境の最終レベルは，一つ一つの行動セッティングであると考えている。行動セッティングの構成要素には4つがある。それは，①繰り返される活動（一定型的行動），②環境のある特定のレイアウトー環境要素，③その二者の一致した関係ーシノモルフィ，そして④特定の時間帯である。ここで afford されるレベルは，前の3つの特性を備えており，特定の時間帯という4番目の要素は含まない。行動セッティングは場面と人間の行動とを合わせた体制であり，特定の時間帯を内包している。環境によって afford されるレベルとは，時間に制約を受けない，非固定的時間の場面であり，人間が環境から自由に pick-up する情報である。

「五感で感じるレベル」は，ギブソン（1979）のアフォーダンス論を適用したものである。

佐々木（2000）が述べるように，生態学的には私たち人間を含めた動物は，物とは異なる特殊な仕方ですり取り囲まれている」存在である。このように動物の周囲にははじめから行為の資源がいくらかでもあり，資源のありかを特定している周囲の変化を生態学的情報という。資源そのものではないが資源を特定する，「資源の資源」が情報である。従来の感覚の心理学は，情報を神経系に帰

属される性質であると考えたが、アフォーダンス論では、情報は環境内に実在するものと捉える。たとえば、都市の街路空間と歩行速度との関係を調べた研究から、視覚的要素における「歩道」の割合が大きいほど歩行速度は遅くなり、「建物」の割合が大きいほど歩行速度は速くなるという結果がある（清田・松本，2005）が、歩行者は、周辺環境のアフォーダンスによってこのような歩行を持続的に行っていると考えられるのではないか。環境に内在する資源（アフォーダンス）は、このように行為する人間の五感を通じて、その人間を取り囲む環境の持続する性質として、人間の行為を支え、方向づける作用を発揮する。

行為によって pick-up されることによって、即ち自己と環境とのトランザクションにおいて、環境に潜在する価値資源は、人間の行為を一定の方向に誘発し、心理的な力としての作用を持つことになる。人々を都市中心部に引きつける心理的な力について理論モデルを提示するという本研究の趣旨から、当初の遠隔した環境スケールではイメージや知識といった認知レベルで目標地となり行為への動機づけを引き起こした都市環境は、人間が実際に環境内を移動するに及んで、目の前に取り囲み、実在する環境のアフォーダンスの構造として、行為を誘発し方向づける生活空間を構成するという階層的な理論モデルを導くに至った。さらに重要なことは、これらの多重な階層と空間スケールをまたいで、個人は連続した環境体験および行為の過程として都市を移動し、ある行動セッティングに従事するのであり、このような連続する人間—環境のトランザクションの集合として、「都市の中心部に人々が集まる」という現象が成立しているという見方である。そこに一貫して働く中心部へと人々を引きつける心理的な力、ベクトルの存在を、レヴィンの生活空間論を立脚点とし、環境の具体的な現れとして認知された都市イメージ、アフォーダンス、行動セッティングの3つの概念を枠組みとして用いて、統合的に位置づけるモデルを提案した。

7. まとめ

本稿では、都市の中心部に「人々が集まる」という現象を解釈する環境心理学的な理論モデルを研究レビューに基づいて提案した。環境体験の連続性の概念を導入して考えることで、これまで個別の理論としてそれぞれ異なる現象を説明してきた視点や理論を、知覚レベルから始まり認知と行動をともに含む心理学的モデルの下に統合する可能性が見えるのではないだろうか。ここで環境体験の連続性を基礎とするモデルの特徴を説明すると以下のようになる。

都市空間における人間の環境行動を説明する心理学モ

デルとして、従来は人間の知覚と認知を分けた説明が行われてきた。このような説明の前提には、都市を「人々を集める」刺激あるいは環境として操作的に捉え、都市に対する人々の認知イメージを解析し、都市空間における移動行動を捉え、さらに個別の環境刺激の知覚特性を調べておいた上で、それら心理過程の相互作用として、人々を集める装置としての都市環境の一般的な特性を割り出すという分割・総合の原理がある。しかし、家を出て、まちに出かける一人の人間の行為と体験には、これらの理論において断面としてカテゴリー化される分割は存在せず、戸切のない、連続する、ある方向性を持った活動が存在するのみである。

そのことを先にもレビューで紹介した、映画「旅情」の冒頭の場面を事例として示してみたい（Fig.4）。映画は、主人公のアメリカ人女性秘書が、生涯に一度の海外旅行として憧れの都市ベニスにやってくる機関車の車中のシーンから始まる。彼女は、ベニスに接近する車窓風景を8ミリカメラに収めるが、そのときベニスの観光パンフレットを画面に入れることを忘れない。同席に乗り合わせた中年の紳士にとってベニスは、よく知った場所であるが、この主人公にとってはまだイメージの世界でしか捉えられていないことが両者の会話から伺われる。このようにイメージは、生涯に一度の旅行を決意させるほどの力を持つ。だからこそ、リンチ（1960）は、良い都市の条件としてイメージのしやすさ（imageability）を強調したのだと考えられよう。駅に降り立った主人公を待っていたのは、喧騒でごったがえす駅構内と駅前の環境である。ここで彼女は、どのように予約してある宿まで移動するか一瞬迷うが、結局水上バスに乗り込むことになる。水上を走るボートから、ベニスは都市のレイアウトが次々に見えてくる風景として展開し、主人公は目を奪われる。ここでは、ベニスの街はイメージされる対象ではなく、知覚体験として次々に展開し、主人公の探索を誘うアフォーダンスの束となって取り囲む環境としての姿を現わす。しかし、主人公の環境体験は、たまたま選んだ水上バスという交通手段がたどる経路（path）によって制約され、構造化されている。ボートから降りた主人公は、観光ガイドの誘導に連れられながら、細い路地を通り、そこで聞える音や、階上から水路に向けて投げ捨てられる汚物に驚きながらも、目的地に向かう。ホテルに一端荷を下ろした主人公は、街を自分の足で探索し始めるが、そこで向かって行ったのは、周囲に響きわたる教会の鐘の音に引き寄せられるようにしてあらゆる人々も同様に集まってきているサンマルコ広場であり、そして腰を下ろした路上のカフェであった。そこで彼女は、偶然、ある男性と目を合わせることになる。

観光という形での都市体験の典型的な成り行きを描いたこの作品は、都市中心部に人が集まる現象を、一人ひ

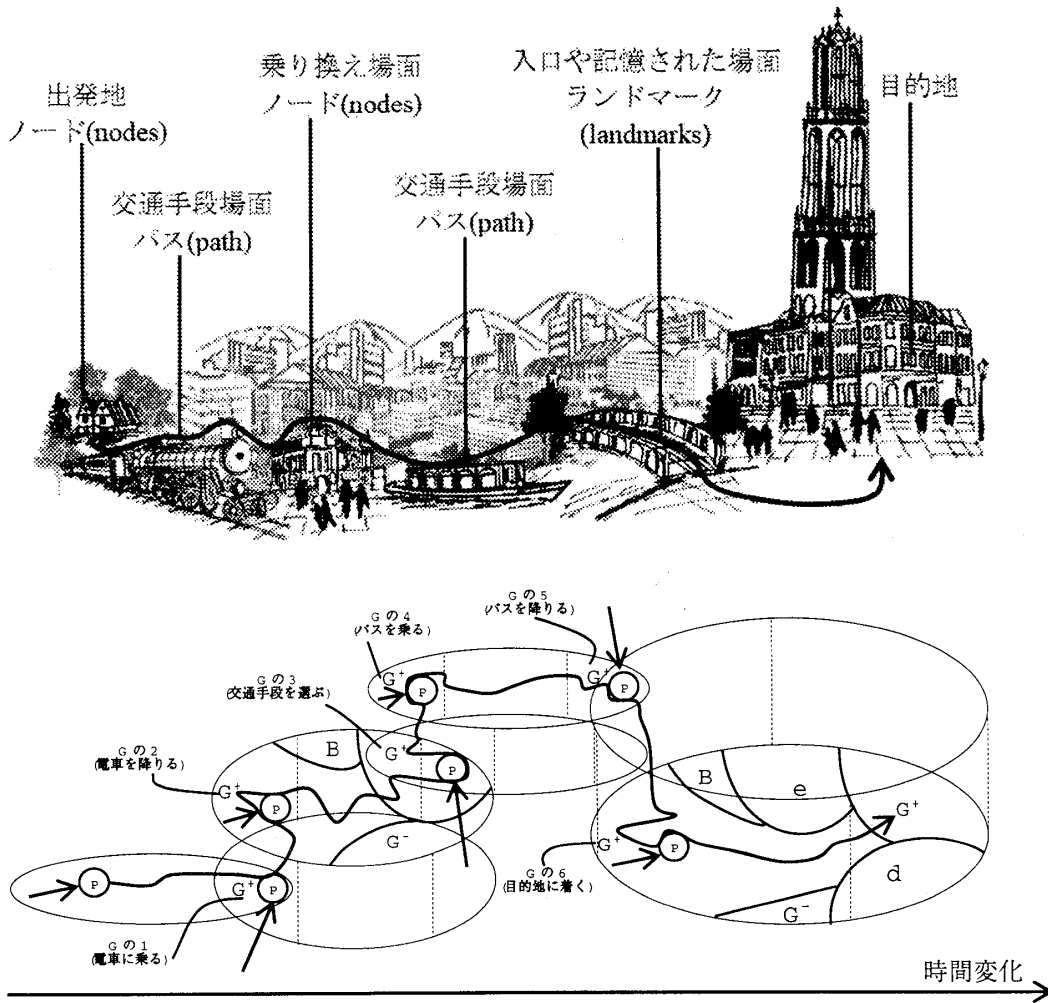


Fig.4 都市環境体験レベルの連続性 (映画「旅情」の例)

通りの行為として捉えるならば連続した環境との遭遇の過程であり、そこに作用する心理的な力を、イメージ、アフォーダンス、行動セッティングの連続し、まとまりをなす生活空間の時間的に展開する束として見ていくことが可能であるという、本稿で提示したモデルの適用によって、説明し、捉え直すことができる。魅力ある都市の特性をイメージの観点から捉えようとしたリンチ(1960)自身、都市とは時間の芸術であるとする思想を持ちながら、認知されたイメージの断面を研究する道をたどった経緯をもつ。彼の野心的な試みに習いながらも、それらを反省的に捉え返し、環境体験の流れに沿った理論モデルを提示する方向へ展開を図っていきたい。本稿は、その取り掛かりである。本稿で提案した連続性のモデルを発展させて、都心の魅力や観光、旅行といった具体的な主題を含めて、人間の環境体験を、個人の水準においても、また集合的な水準においても明らかにする検

討と応用を進めていく。

文 献

- Alexander, C. (1977). *A Pattern Language*: Oxford University Press.
- 赤木徹也・渡邊隆太 (2005). 経路探索特性に基づく都市空間の認知プロセスに関する実験研究—格子状街路網地区を対象として—日本建築学会計画系論文集, **593**, 109-116.
- 馬場健彦・南博文 (2001). 出会いとつながりによる都市環境再考—都市・建築研究—九州大学大学院人間環境学府研究院紀要, **1**, 97-110.
- 出口敦・南博文 (2000). アジア的「高密度環境」の再考—アジア都市研究, **Vol.1 No.1**, 3-6.
- 出口 敦 (2004). アジア的都市と屋台の魅力・活力・

- 可能性 エフ・ユー創刊号 財団法人福岡アジア都市研究所, 10-15.
- 出口 敦 (2005). アジアの都市共生—21世紀の成長する都市を探究する 九州大学出版会
- Farbstein, J. Kantrowitz M. (1978). *People in places*: Prentice-Hall.
(ファーブスタイン, J. カントロウイツ, M. 高橋鷹志 (訳) (1991). 場所との対話—人間の空間を理解するための四二章 ToTo 出版)
- 布野修司・安藤正雄・在塚礼子 (1989). 建築計画教科書 彰国社
- Gehl, J. (1987). *Life between buildings*.
(ゲール, J. 北原理雄 (訳) (1990). 屋外空間の生活とデザイン 鹿島出版会)
- Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension*: Anchor books.
(ホール, E.T. 日高敏隆・佐藤信行 (訳) (1970). かくれた次元 みすず書房)
- 夏鑄九 (1992). 理論建築—朝向空間実践的理論建構 台北 優文印刷廠
- 加藤孝義 (1986). 空間のエコロジー—空間の認知イメージ 新曜社
- 北村博昭・出口敦・趙世晨・黒瀬重幸 (2005). 歩行者優先道路の賑わいと機能・空間構成に関する研究—天津市旧租界地におけるケーススタディ 日本建築学会会計画系論文集, **593**, 145-152.
- 清田真矢・松本直司 (2005). 都市の街路空間構成と歩行速度の関係 日本建築学会大会学術講演梗概集, **E-1**, 1205-1206.
- Krupat, E. (1986). *People in cities-The urban environment and its effects*: Cambridge University Press.
(クルパット, E. 藤原武弘 (監訳) (1994). 都市生活の心理学—都会の環境とその影響 西村書店)
- 郭維倫・李素馨 (2001). 消費者對於夜市環境體驗之研究—以台中市逢甲大學為例 2001 第五屆建築生產及管理技術研討會 台中市逢甲大學 内政部建築研究所, 381-392.
- 郭 維倫 (2003). 攤販夜市空間屬性對使用者消費時間之影響研究—以台灣台中市逢甲商圈文華夜市與日本九州福岡市西新商店街為例 碩士論文 逢甲大學 建築及都市計畫碩士班 台中市
- Kuo, W. (2004). The Effects of Environmental Elements on Consumers Behavior-Behavior on Urban Market Street in East Asia (2) Taiwan & Japan: *28th International Congress of Psychology (ICP2004) Beijing China*.
- Kuo, W., Minami, H. and Deguchi, A. (2004). A Study on the Patterns of Street Vendors in East Asian Cities: The Temporal Patterns and Transformations of Street Vendors in the Urban Life of Japan, Taiwan, and Korea, *The 41st IFLA World Congress Proceeding*, 460-472.
- 郭維倫・南博文 (2007). 街路の「吸引力」に関する研究—「天神ピクニック」社会実験の場面を実例として—人間環境学会2005年大会 人間環境学会誌, **19, Vol.10, No.1**, 66.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. McGraw-Hill Book Co.
(レヴィン, K. 相良守次・小川隆 (訳) (1957). パーソナリティの力学説 岩波書店)
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science-Selected theoretical papers*: Harper Torchbooks.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*: Cambridge.
(リンチ, K. 丹下健三・富田玲子 (訳) (1968). 都市のイメージ 岩波書店)
- 槇 究 (2004). 環境心理学—環境デザインへのパースペクティブ 春風社
- 南博文編著 (2006). 環境心理学の新しいかたち 誠信書房
- 中江克己 (1989). 賑わい, 活気, 仕掛けの研究「人が集まる」法則 こう書房
- 荻内伸彦・林田和人・渡辺仁史 (2006). 嗅覚による経路記憶力の助長効果に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, **E-1**, 871-872.
- Oliver, K. (2002). *Psychology of Practice: Environment*, Hodder Stoughton.
- 佐々木正人 (1994). アフォーダンス—新しい認知の理論 岩波書店
- 佐々木正人 (2000). 知覚はおわらない—アフォーダンスへの招待 青土社
- 清水馨八郎・服部銈二郎 (1970). 都市の魅力 鹿島出版会
- 篠原修・北原理雄・加藤源 (2007). 公共空間の活用と賑わいまちづくり—オープンカフェ, 朝市, 屋台, イベント 学芸出版社
- Sommer, R. (1969). *Personal space: The behavioral basis of design*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- 末繁雄一・両角光男 (2007). 都市空間における来訪者の回遊行動を誘発・抑止する視覚情報の分析—熊本市の中心地街地における視覚情報と来訪者の回遊行動の関係に関する研究その2 日本建築学会会計画系論文集, **614**, 191-197.
- 高橋鷹志・長澤泰・西出和彦 (1997). 環境と空間, 朝倉書店
- 若山滋・北川啓介・夏目欣昇・伊藤裕子 (2005). 映画『旅情』と『ベニスに死す』における<画面空間>の奥行き 日本建築学会会計画系論文集, **592**, 85-91.
- 若山滋・高瀬啓文・浦木拓也・夏目欣昇 (2007). 街路

- 景観を構成する色彩・材料・部位のメッシュアナリシス 日本建築学会計画系論文集, **615**, 121-127.
- Wicker, A.W. (1984). *An Introduction to Ecological Psychology*, Cambridge University Press.
(ウイッカー, アラン.W. 安藤延男 (監訳) (1994). 生態学的心理学入門 九州大学出版会)
- Whyte, W. (1980). *Social Life of Small Urban Spaces*. The Conservation Foundation.
- Whyte, W. (1988). *City: Rediscovering the center*. Doubleday.
(ホワイト, W. 柿本照夫 (訳) (1994). 都市という劇場 日本経済新聞社)
- 山口満・島村真次郎 (2004). カード提示イメージ想起法の提案と徒歩観光ルートの分析—イメージにおける歩行ルートのシーケンスに関する研究 (その1) 日本建築学会計画系論文集, **585**, 125-132.