

高橋 鷹志 (建築家・研究者・東京大学名誉教授)



高橋 鷹志 (たかはし・たかし)

1936年東京生まれ。1961年東京大学工学部建築学科卒業。1968年同大学院数物系研究科建築学専攻博士課程単位取得退学。名古屋工業大学非常勤講師(～1976年)、東京大学工学部教授(～1995年)、新潟大学大学院教授(～2002年)、日本大学教授(～2006年)、早稲田大学特任教授(～2007年)。工学博士、東大名誉教授。日本建築学会理事、建築設計資料集成委員会委員長、人間・環境学会会長、日本インテリア学会会長などを歴任。主な建築作品に「東京大学鹿児島宇宙空間観測所第一次計画施設」(1962年、東大生産研池辺研究室)、「成蹊大学大講義室棟」(1964年)、東京大学付属病院棟(1970年)、「三井記念病院」(1970年、以上東大吉武研究室)、「菅の家」(1983年)、「ツインサイロ」(1997年)、「猫の広場のある家」(2002年)ほか。主な著書に『建築計画』(1975年、実教出版社)、『環境心理学』(1979年)、『インテリアデザイン』(1989年、共に朝倉書店)、『単位空間Ⅰ』(建築設計資料集成、1980年)、『建築学便覧Ⅰ計画』(1980年)、『コンパクト設計資料集成』(1991年、以上丸善)、『建築・都市計画のための空間学辞典』(1996年、井上書店)、『人間－環境系のデザイン』(1997年、彰国社)、『環境と空間』(シリーズ<人間と建築>1、1997年、朝倉書店)ほか。

◆建築心理学の誕生と環境行動研究への移行

東京大学工学部建築学科の吉武泰水先生のご指導の下で、「ものの見え方」をテーマに博士論文「空間の知覚的尺度に関する研究」をまとめあげ博士課程を修了した私は、1968(昭和43)年の名古屋工業大学非常勤講師着任を皮切りに、建築計画学をベースに大学研究者としての道を歩みはじめた。当時は日本建築学会のなかでも、建築計画委員会と環境工学委員会という専門別の構成として扱われていた。しかし、諸外国での建築と心理との相互研究の影響により、建築の人間心理に対する影響に関心が生まれ、建築心理学に関する著作が次々と現れるようになったのである。

「木割」を唯一の例外として、わが国でのかたちに関する諸理論は、古代ローマからはじまる西洋の建築理論、建築美学(建築美論)の系譜のなかで生成されたといつてよいだろう。それらは当然のことながら時間をかけて積み重ねられてきた経験則あるいは大家の「大いなる主観」であった。「美論」を科学的に解明しようとする科学的、実証的心理学が勃興するのは19世紀まで待たなければならなかった。例えば黄金分割の美的根拠によって実験によって証明しようとしたG.T.フェヒナー(Gustav Theodor Fechner, 1801-1887)の仕事がある。それと並んで、建築美への心理的アプローチである「建築心理学」という言葉がはじめて使われたのは、美術史家であるH.ヴェルフリン(Heinrich Wölfflin, 1864-1945)が22歳の若さでまとめあげた哲学博士論文『建築心理学序説』(1886年)においてであった。ここではじめて「用・強・美」の用や生活環境の質としての快適という属性に光が当てられたのである。それに対してH.ウォットン(Henry Wotton, 1568-1639)は、『The Elements of Architecture』(1624)の中で建築の役割として「Commoditie, Firmenes, and Delight (用・強・悦)」をあげている。

明治以降、西洋建築の導入に没入してきた日本にとっては、建築心理学の登場は驚くべきことであった。わが国での初めての著作『建築のための心理学』(大山正、乾正雄)が発刊されたのは1969(昭和44)年のことであり、ヴェルフリンの同著作の発刊から83年後のことである。また当時、アメリカのERDA(Environmental Design Research Association)や、ヨーロッパのAP(Architectural Psychology)などの建築学と心理学

との学際的学会の誕生に刺激され、わが国でも「人間・環境学会」(MERA:Man-Environment Research Association)が1983(昭和58)年に誕生したのである。こうした学際領域の形成に刺激され、私の知覚心理的研究はより広い人間行動学へと関心が移行していった。

建築心理学は生理的・心理的に便利で快適な生活環境の実現に一定の役割を果たしたが、世の中は戦後の復興、高度成長の歪みが顕在化し、地球環境破壊が深刻化したことを背景に、建築心理学から環境心理学へと呼称を変えることになった。さらに環境の概念として、人工物がつくり出す環境だけでなく、そこで生活、生存する人々の社会文化的環境を重く見る立場をとるようになった。建物の高い性能も、それのかかわる人々の関係、組織が破綻しては意味を失うからである。

環境の次元は心理学だけでなく、社会学、倫理学などの行動科学、地理学、考古学、工学そして建築・都市学へその影響が及んでいった。そこで広く環境と行動との相互作用を考察する学際領域として「環境行動研究」が誕生したのである。現在、日本建築学会の建築計画分野において「環境行動小委員会」が設置され、専門家による研究活動が行われている。そして、シリーズ<人間と建築>として、

- 1『環境と空間』
- 2『環境と行動』
- 3『環境とデザイン』(いずれも2008.2、朝倉書店)

がそれぞれ刊行された。

◆環境行動学研究のきっかけはE・ホール『かくれた次元』

私の家の書棚には環境心理や環境行動に関するさまざまな図書があるが、なかでもエドワード・ホール(Edward T. Hall, 1914-2009)の『かくれた次元』(“THE HIDDEN DIMENSIONS” 1966;邦訳:日高敏隆・佐藤信行共訳、みすず書房、1970)は、私の環境行動学の研究に大きな影響を与えた1冊である。同書には26枚の口絵写真が収められていて、それぞれに著者の解説文が記されており、「プロクセミクス」(proxemics:人間空間学)(表1)に関する説明が簡潔にまとめられている。少し長くなるが参考になるので加筆して紹介しておこう。《》内は口絵写真の概略。

- 1.《セイウチの群れ》:アラスカ州ラウンド・アイランドの岩陰で眠るセイウチの雄。「接触性行動」の完全な例である。
- 2.《池に浮かぶ2羽の白鳥》:スワンのような「非接触性」の動物は体が触れ合うことを避ける。
- 3.《流木に並んで止まる鳥》と4.《バス停に列をつくり並び人々たち》:「個体距離」とは非接触性の動物が自分と仲間との間に保つ正常な問題に対して、動物心理学者ハイニ・ヘディガー(Heini Hediger;1908-1992)が名づけた言葉である。流木の上で日なたぼっこをしている鳥も、バスを待っている人々も、ともにこの自然な集まり方の例を示している。
- 5.《野球のアンパイアに猛烈に抗議する監督》と6.《立ち話をする3人》:人間の4つの距離帯のうちの2つの例である。5.の2人の人間の「密接距離」(intimate distance)は、この瞬間における彼らの感情が攻撃的で敵対的なものであることをはっきり示している。6.は互いにかかなり遠い「個体距離」(personal distance)を保っている。
- 7.《会社で座って打ち合わせ》と8.《会社で立って打ち合わせ》:個人的でないビジネスは、一般に「社会距離」(social distance)で行われる。社会距離はインヴォルヴメントの度合いによって4～12フィート(約1.2～3.7メートル)範囲で変化する。一緒に仕事をしている人々は、立っているときでも坐っているときでも、短い社会距離を保って席をとる傾向がある。
- 9.《壇上で演説する人》:「公衆距離」(public distance)は、個人的なインヴォルヴメント(関与)の輪のまったく外にある。声は誇張されるか増幅され、コミュニケーションの多くは手ぶりや身ぶりに移ってしまう。これは公衆向け、演劇公演用の距離である。
- 10.《密接距離で撮影した相手の眼》:特徴が誇張されディテールがはっきりするので、これから得られた視覚体験は、他のどの距離とも混同されない。
- 11.《個体距離で撮影した相手の顔》:顔のディテールはまだ認めうるが、特徴のひずみはもはや見られない。この距離では、対象物の形、物質、表面のきめは目につきやすく、はっきり見分けられる。
- 12.《社会距離で撮影した相手の姿》:全身が見えるが、社会距離のそれもかなり遠いところからでは、眼の中の毛細血管のような顔のごくこまかいディテールは失われている。

10.と11.と12.: 他人の視覚的把握は距離とともに変るが、これは体験された嗅覚的・触覚的感覚とあいまって、その他人にどれくらいインヴォルヴされるかを決めるのに大きな役割を果たしている。

13.《駅待合室の長椅子》と14.《歩道に面したカフェのテーブルと椅子》: 公共の場所での机や椅子の配置は、会話の程度と明瞭な関係をもっている。鉄道待合室のように、椅子が何列かに固定して固苦しく並べてある空間は、会話を阻害する傾向がある(「離社会的空間」)。ヨーロッパの歩道にあるカフェのテーブルのような配置は、人々を互いにひきつける傾向がある(「集社会的空間」)。

15.《使い勝手の悪い狭隘な台所》と16.《狭隘な台所に2人いる場合》: 特色の固定した空間は、人間の行動を支配する物質的な対象物と部屋や建物の内化されたデザインを描き出す。せまくるしい、しかも設計の悪い台所は、近代的な建物にしばしば見られる、デザインの要素とそこでおこなわれるべき活動との一致の欠如を示す例である。

17.《ヴェニスサン・マルコ広場と人々》: この広場は広大な空間をうまくとりかこんだ理想的な例として広く知られる。この人々が感じている自由とくつろぎが、魅力であるとともに快い空間の感覚を伝える。

18.《広場に置かれた彫像に乗る少年》: 彫刻は空間にひとつの次元を加える。とくにその彫刻がさわったり、こすったり、たたいたり、もたれかかったり、よじのぼったりできるときには。

19.《カフェのテーブルと椅子》と20.《野外演説を聞く群衆》: プロクセミックスなパターンは、しばしば文化のちがいに對するすぐれた手がかりとなる。フランスでの2つの場面—カフェのテーブルの混み合った並べかたと、野外演説を聞く群衆—は、フランス人が北欧人、イギリス人、アメリカ人より密に集まる傾向をもっていることを示すもので、その結果、フランス人の生活は多くの面で高度に感覚的にインヴォルヴされていることを示唆している。

21.《龍安寺石庭》: 古い日本の首都京都の郊外にある龍安寺の禅房の庭は、15世紀の作品であるが、空間の日本的利用

と配置を見事に示す例である。砕いた小石の海から盛り上がる15個の岩の置きかたを見ると、日本人が空間の知覚に際してあらゆる感覚を使うことと、自分のために何かを見出しうる点まで人を導いてゆく傾向とが示唆される。この傾向は日本人の生活の他の部分にも反映している。

22.《ペイルートのいじわるの家》: アラブ人は建築の混みあいに対してきわめてあからさまな感覚を示し、展望のさえぎられない、しかも閉じた空間を要求する。ペイルートの「いじわるの家」は、ある隣人から地中海の展望を奪うことによって、その隣人を罰するために建てられた。

23.と24.《2点とも低所得者向け公共高層住宅》: 低所得者集団のために建てられた公共住宅は、しばしばすっきりした姿をもち、生活をかばってくれるが、人間の多くの基本的問題の解決には失敗している。高層アパート住宅は、見たところスラム街ほど悲惨ではないが、住むためにはそれが置き換えたスラムより障害が多い。

25.《シカゴのマリーナ・シティーの円形アパート》と26.《ワシントンDC南西部のアパート》: 住宅建築における最近の2つの発展によって、アメリカの都市中心部が窒息してゆく傾向が逆転しうる希望がでてきた。シカゴのマリーナ・シティーでは、バートランド・ゴールドバーグ(1913-1997)が円形のアパートタワーを設計した(完成1964)。下のほうの何階かはラセン形にのぼるようになっており、居住者のための露天の、しかも道路から離れた駐車場となる。買物や娯楽の施設も完備しているので、このタワーは天候や交通に妨げられない保護された一角を作りだしている。

もう1つの有望な都市計画へのアプローチは、ワシントンD.C.の建築家クロイエシエル・スミス(生没年不明)が発展させたものである。それはワシントン南西部のアパートで、彼女は都市再建の問題への興味ぶかい、美的にも満足といえる、多様な、そして人間的にも共鳴できる解決をもたらしている。

◆心理的バリアフリーの環境づくりが急務

エドワード・ホール『かくれた次元』では、プロクセミックに関して種々の視点から記述されている。そのなかで私が最初に興味をもったものは、人間と動物における相互距離の調節に関する記述である。そして第二は、空間の知覚(遠距離

受容器一目・耳・鼻、近接受容—皮膚と筋肉)に関する記述である。さらに興味をもったのは、「人間における距離の考察」であり、人間相互の距離を「密接距離」「個体距離」「社会距離」「公衆距離」に分類していることである。また、密接距離を近接相と遠方相(距離6~18インチ)、社会距離を近接相(距離4~7フィート)と遠方相(距離7~12フィート)、公衆距離を近接相(距離12~25フィート)と遠方相(距離25フィート以上)に区分けしている(表1)。

以上のような対人距離に関する記述に影響を受け、私の「識別尺度に関する研究」が始まったのである。識別の対象として、記号・図形・建築構成部位・人体に対して遠距離から近づいて行き、見え方がどのように変化するかを現地調査を行うことになった。その1つでは、前号で紹介したように、埋め立てが終わった八郎潟の南部排水機場に人間と記号を置き、770mから130mまでの24カ所で対象の識別実験を行った。人間が黒い点から始まって、身体の部分、最後には目と眉との分離まで、人体の見え方の変化に関する実験であった。

次に、同書の第3章「動物における混みあいと社会行動」からヒントを受けて行ったのが、山手線の車両内の混み具合と乗客の位置についての観察調査である。大きなバッグを床に置いていた高校生、大股開きで腰掛けている若者、足を組んで前に投げ出している中年の男など、電車内はデズモンド・モリス(Desmond Morris;1928-)の「人間動物園の檻の中」の様相を呈している(図1)。

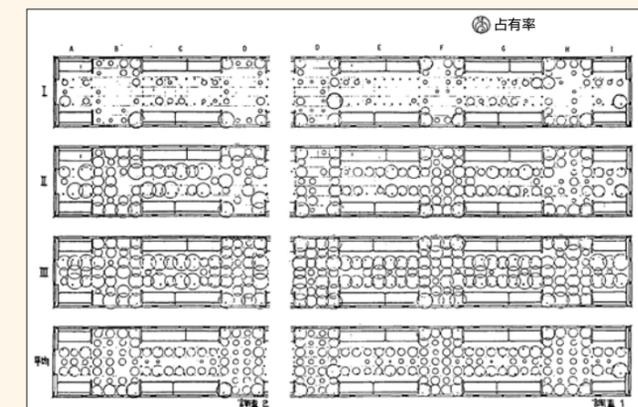


図1 車両内の混雑度と区画の占有率  
出典: 昭和53年度 日本建築学会 関東支部研究報告集 (Vol.49)  
「空間における人間集合の型—通勤車両の場合—」高橋鷹志、西出和彦(著)

フィート	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	22	30	
距離の略分類	密接相	近接相	個体相	遠方相	社会用談	近接相	遠方相	公衆相	遠方相	強制的認識距離はここからはじまる	遠方相							
筋 覚	頭、腰、もも、胸が触れる、または偶然に触れることができる 手は胸のどこにでもたやすく届き、動かすことができる 手は四肢にたやすく届き、にぎることができる。しかし上よりぎこちない 座ったまま相手の腕に手を触れることができる。偶然の接触が起こるほど近くない 1人がひじを自由に動かせる 2人がひじを自由に動かせる。片方が手をのばし、相手の四肢の一つににぎることができる 接触距離のちょうど外 頭が8'・9'離れている2人は、手をのばしてものをやりとりできる 干渉距離の外 手をのばすと、相手にやっと届く																	
温度感覚	伝導(接触) 放射 一般に知覚されない 動物的温度・湿気は消える(ソーロー)																	
嗅 覚	洗った皮膚と髪 シェイヴィング、ローション 性的におい 息 体臭 足臭 文化的態度 可 可 タブー タブー 消毒薬は可、その他はタブー タブー タブー																	

表1 プロクセミックの知覚における遠距離と近接受容の相互作用を示す表

出典:『かくれた次元』P.77 エドワード・ホール著 みすず書房(1970.10.30)

さらに外部空間に関しては、物理的バリアフリー環境は概ね整備されてきているが、街中を歩いていると生活に必要なものとは思いますが心理的障害にしばしば出会うことになる。見上げると蜘蛛の糸のように、垂れ下がっている電線やそれを繋いでいるコンクリートの電柱、そこに貼りつけられている広告などが気障りである。かかる状況を取りはらった「心理的バリアフリー環境」を追求する必要があると考える(写真1)。

### ◆身体0mからはじめる環境行動研究で実践

人間と環境関係における「関係」にはその様態、質、時間の3つの側面がある。しばしば指摘されているように従来の研究においては、建築的環境条件と人間の生活との関係として生活や行動を誘導するといった決定論的スタンスが取られることが多かった。たしかに一定の役割を果たすことはできるが、このような考えに基づいてつくられた物理的環境が、人間と環境の関係を固定化し、新たな生活や行動を阻害する要因になる可能性もあるだろう。

一方、人間と環境とをそれぞれ独立のものとして両者間の相互作用を扱うのではなく、1つの行動のなかの動きとみるのが「トランザクショナリズム」(transactionalism:相互浸透論)の立場である。決定論に見られる硬直した因果関係を脱し、より現実の日常に近い人間と環境の関係を描こうとするものである。環境への人間の能動的な働きかけを重視することが決定論との相違である。人間と環境がどのような距離をとるにせよ、関係を結んだ結果、それがともに影響を受けて変化するという点において、決定論や相互作用論とは性格を異にする関係の様態であると言える(図2)。

私たちは、身体表面から宇宙にまで広がるさまざまな次元の空間との関わりのなかで生を営んでいる。夜、電灯を消しただけでトップライトから満月が顔を覗かせ、環境が一変するといったことは誰にでも経験があるだろう。つまり、行動することは空間をデザインすることと同義語であるという結論に至る。デザイナーが画面を描き、空間をつくることだけがデザイン行為ではない。

身の回りから拡大するさまざまな空間スケールにおいて、さらには時間、情報の次元をも含んで、環境と行動との相互作用から生成される空間デザインに光を当てる。こうした問題を

研究する分野として「環境行動研究(EBS: Environment-Behavior Studies)」がある。この研究は、環境と行動から形成され、場面を臨床例として蓄積することを主たる方法としている。スケール別に集められている各トピックは臨床カルテの一例であり、空間デザインへの示唆となることはもとより、自己カルテ作成、建物・街の探訪、探索、解説、評価への手引きとなる。

和洋折衷の生活様式も一落した現在、グローバル化の進行はグローバル(global+local)な生活様式の確立が必要とされる。最近の街、車中での無法な立ち居振る舞いに遭遇するにつけても、「身体0m」からの環境行動への思量が空間デザインの原点であることに注意を喚起していく必要があるだろう。(談)

つづく



写真1 電柱(広告)と電線

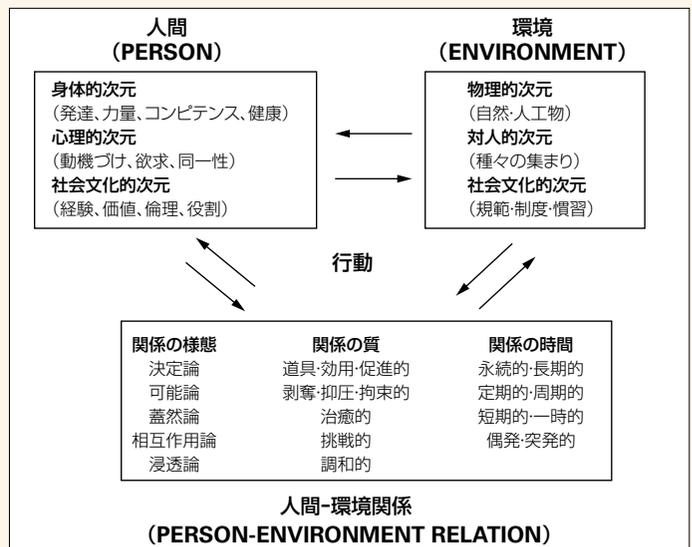


図2 人間-環境系モデル  
出典:『人間-環境系のデザイン』日本建築学会(編)、彰国社(1997.5.1)