

# IV-196 都市における対人認知尺度に関する基礎的研究

○学生会員 東京工業大学 仲間浩一  
 正会員 東京工業大学 中村良夫  
 正会員 東京工業大学 斎藤 潮

## 1. 研究の背景と目的

都市景観の評価という視点からは、従来、町並みや個々の建築物のデザイン等を中心に議論がなされてきた。しかしながら、都市を人間の活動の場として考えたとき、都市景観の中では「人間」が重要な役割をもっているといえる。にもかかわらず、「人間」に対し、都市景観の一要素として着目した研究は少なく、実際の歩行者空間の設計にあらわれている例も稀である。

従って、本研究では、人間は都市景観の主役であるという前提のもとに、人の「見え方」とそれに影響を与える物理的な要因との関連に着目し、都市における空間設計の指針となるような対人認知尺度を設計する。

なお、この分野の先行研究として、P・D・スプライレゲン、E・T・ホール、戸沼幸市、R・ソマー、東大工学部高橋研究室らの研究を挙げることができる。

## 2. 研究の構成

本研究の構成を図-1に示す。まず、実地観察から対人認知行為の起こる条件を整理した。次に、視線と人間本体のそれぞれについて、距離・俯角というパラメーターと認知内容・度合との関連を把握するために実験を行なった。それらの結果をもとに、対人認知に関する基礎的な尺度を設定しアーバンデザインへの適用について考察した。

## 3. 都市における対人認知の状況

ここでは、認知内容のインデックスとそれに影響を与える物理的パラメータとの関連性を把握することが必要である。そのため、実地観察によって見る人(視点)と見られる人(視対象)との位置関係を調査し、距離と俯角という2つの物理的パラメータを抽出できた。また、その2つのパラメータを変化させた写真を用いて視点場の選択実験を行ない、その選択理由の記述から、認知内容のインデックスをパラメータと関連づけた形で把握した。その結果から、図-2に示すような形で対人認知行為を把握することができる。

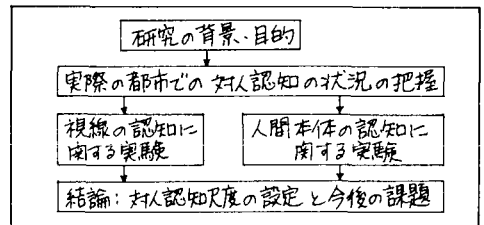


図-1 研究の構成

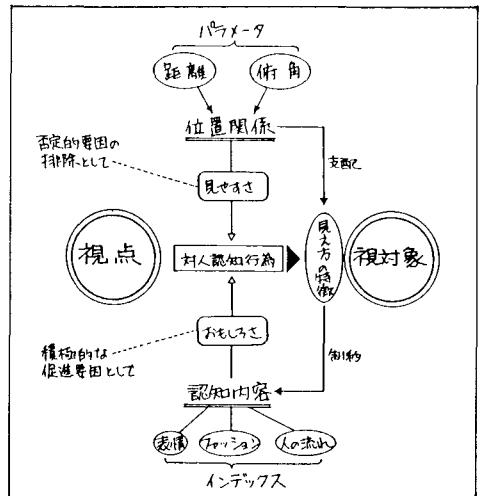


図-2 対人認知行為の構造

この図において、視点と視対象との位置関係が、視対象の見え方を支配し、それが認知内容を制約しているという図式が存在する。これらの関係を定性的に把握するために、視線の認知と人間本体の認知に分けて、実験を行なった。

なお、対人認知においては心理的な側面が大きく影響すると考えられるが、本研究では、物理的な環境操作を行なうプランナーの立場をとり、心理的要因は扱わないものとする。

#### 4. 視線の認知実験

都市における対人認知行為は、原則として個人対個人のコミュニケーションを避ける、即ち、視線を互いに認知し合うことにより葛藤状態に陥るのを避けることを前提に成立していると考えられる。このことを背景とし、視線の認知度合の距離による変化を把握するため、以下に示す方法で実験を行なった。

- ① 被験者は実験者の視線の向けられている方向を判断する。
- ② 実験者の視線の目標は、図-3に示すように設定する。
- ③ 被験者は顔を固定し眼球だけを動かし、5つの目標に対しランダムな順で視線を向ける。
- ④ 実験対象距離(被験者-実験者間)は、7.5~25mとする。
- ⑤ 被験者数は30人とする。

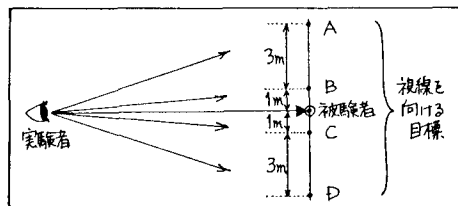


図-3 視線認知実験の方法

実験の結果を図-4に示す。

#### 5. 人間本体の認知に関する実験

ここでは、5種類のスライド実験を行なった。実験方法を表-1に示す。また、実験1, 2において得られた記述は、表-2に示すように分類した。

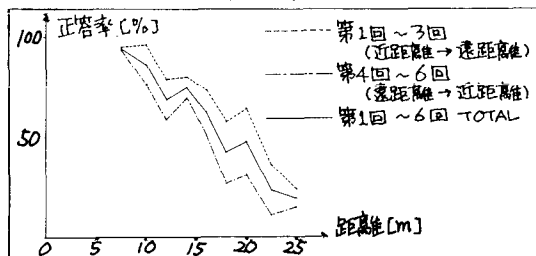


図-4 視線認知実験の結果

表-1 スライド実験の方法

実験1: 距離の変化	実験2: 傾角の変化	実験3: グルーピング	実験4: 表情の認知	実験5: 背景の変化
スライドの投影像に打つ見込み角で距離換算。1枚に1印象を2つ書かせた。内容は単文に指定。	換算距離一定(9~10m)。傾角を変えて対象を30枚別自由筆記。筆記順は自由筆記。筆記順を自由筆記の根拠を分析。	体頭スナップ自身の顔色を灰色のスライド投影。グループ数とその構成を自由筆記させ、グルーピングの根拠を分析。	5種類の表情に關して、換算距離を変えて見せて、表情を判別させる。	背景と突路面、暗色、明色の通りへ変化させ、認知人数と印象を書かせる。

表-2 記述内容の分類

人物に関する記述	人物全体のイメージ
	身体的特徴
	顔・髪について
服装に関する記述	服装のイメージ
	服の色(柄)について
	服装の裁目について

これら実験1~5の結果を整理したものを図-5, 6に示す。

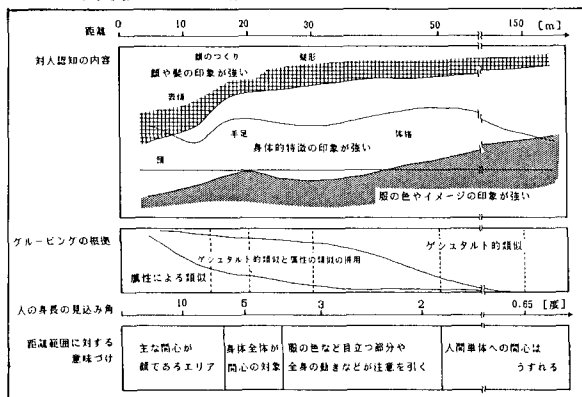


図-5 スライド実験の結果(1)

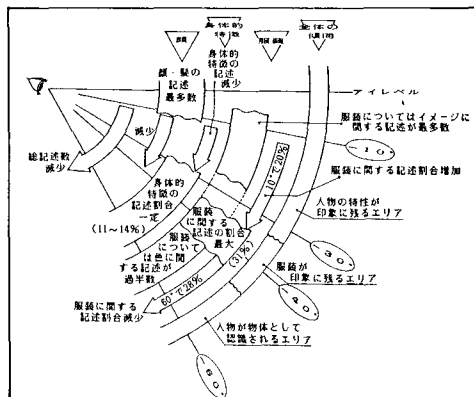


図-6 スライド実験の結果(2)

#### 6. 結論と今後の課題

以上の過程を通じて、本研究では以下の結論を得た。

- ① 対人認知行為の構造を明らかにした。
- ② 視線認知度合に關し、確実な認知可能域から不可能な領域にかけての過渡的な変化を把握した。
- ③ 人の集まる都市空間の設計に有用な基礎的な、設計指針と尺度が得られた。

今後の課題としては、視点場のつくりのディテールや視点と視対象の間の空間形態の及ぼす影響について、また、視線の交差や人の動きの交差による賑わい感の創出について研究する必要があると考えられる。