

都市アメニティ評価分析モデルの検証

岩手大学工学部 正会員 安藤 昭
岩手大学工学部 正会員 赤谷 隆一
岩手大学工学部〇学生員 渡辺 守章

1. はじめに

当研究室において、既に盛岡市の景観写真を用いクラスター分析により、景観をパターン化した例があり、都市アメニティ評価分析モデルという仮説的な分析モデルによりさらに大きく分けられている論文が発表されている。しかしクラスター分析とは類似性という観点からデータの構造を解析するための一群の分析手法であり、因子分析にみられるような明確なモデルが存在せず、人によって、クラスター分析は計算プログラムによって定義される、ということさえある。クラスター分析は単にすべての科学における基本的作業にすぎず、他の手法で論理的にとくに必要性があるといえる。本研究の目的は、SD法と因子分析を用いさらに深い知見を得るために、この都市アメニティ評価分析モデルの検証を試みるものである。

2. 都市アメニティ評価分析モデル

安藤・赤谷は人間居住の総合的環境について、都市アメニティ（都市の快適環境）と都市コミュニティ（都市共同体）の2つの尺度で接近するものとし、Ⅰ軸を都市アメニティ、Ⅱ軸を都市コミュニティとして2軸を交差させて、都市アメニティ評価分析モデルを描き出した。（図1）

図1のⅠ軸においては右に行くにしたがって景観に重点を置き、左に行くにしたがって空間に重点を置く都市環境を意味し、Ⅱ軸においては上に行くにしたがってコミュニティに重点を置き、下に行くにしたがってプライバシーに重点を置く社会的・人間的環境を意味する。

この分析モデルから4つのタイプの都市環境が描かれる。①緑空間、②機能空間、③歴史的景観、④パーソナル景観（個人によって類型化、評価の異なる都市景観要素）である。

3. 検証方法

先に行っている「盛岡の景観の分類と評価」（被験者に盛岡の代表的写真88枚をわたし似ていると思われる景観の群を作らせ、それをクラスター分析しパターン化したもの）をさらに分析モデルにより類型化したものと、SD法（Semantic Differential Method）の結果を因子分析（バリマックス法）することにより分析モデルの2つの軸を数種の形容詞対で表わすことによって盛岡の景観パターンを類型化したものの比較により検証を行う。

SD法の実験は学生25名を被験者とし、形容詞対を7段階のカテゴリーに分けたカテゴリー尺度により映写されたスライドの評定を行ってもらったものである。SD法に用いる形容詞対は文献等から見出した約100の形容詞対の中から分析モデルの軸になりうると思われる34対を選出し、スライドは「盛岡の景観の分類と評価」に用いた写真と同一のものを用いた。ただし実験を簡略化するため枚数を35枚に減らした。スライドの映写は一枚約7秒間で35枚のスライドを連続的に映し出す方法を取り、また、スライドを50倍に拡大し、被験者とスクリーンの距離

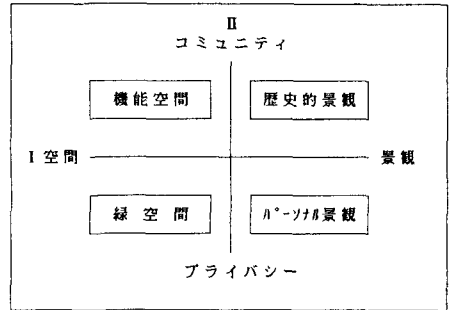


図1 都市アメニティ評価分析モデル

表1 形容詞対

自然的	— 人工的
開放的	— 閉鎖的
広い	— 狭い
遊ぶ	— 学ぶ
近代的	— 歴史的
明るい	— 暗い
軽やかな	— 重々しい
高級な	— 安っぽい
男性的	— 女性的
普遍的	— 個性的
健康的	— 不健康な
やわらかい	— かない
新しい	— 古い

を2.5Mにすることで現場と室内実験の視覚関係を一致させた。(被験者全員の視点場を一定にするため実験は5人前後ずつ6回に分けて行った。)

なお、実験結果を考慮して分析モデルを説明するのに適切でないと思われる形容詞対を省き、最終的に13の形容詞対(表1)で因子分析をすることにする。

4. 結果と考察

因子分析による解析の結果、第Ⅰ因子は「新しいー古い」、「明るいー暗い」、「軽やかなー重々しい」、「近代的一歴史的」、「遊ぶー学ぶ」、第Ⅱ因子は「開放的一閉鎖的」、「健康的一不健康な」、「広いー狭い」、「自然的一人工的」、「やわらかいーかたい」のそれぞれ5変量が因子負荷量の0.75以上を示した。「軽やかな」、「遊ぶ」等は動的で空間的意味をもち、「古い」、「歴史的」、「学ぶ」等は見る価値のあるものとしての景観の意味を含んでいる。また「開放的一閉鎖的」、「広いー狭い」、「自然的一人工的」等は「プライバシーーコミュニティ」の意味を引き出していると考え、第Ⅰ因子、第Ⅱ因子はそれぞれ分析モデルのⅠ軸、Ⅱ軸にほかならない。そこでこれらを座標軸として35枚のスライドについて因子得点を求めその図を描いた。(図2)

表2に「盛岡の景観の分類と評価」による景観パターンを示す。図2において緑空間がやや右にかたよっているのは、実験に用いた写真がきれいなところで空間的でありながら景観的要素も含んでいたためと推測される。また、機能空間が緑空間、歴史的景観に比べはつきりがみられることは、機能空間の景観パターンの多様性をうかがわせている。

パーソナル景観は個人によって類型化、評価の異なる都市景観要素であるという定義より、分析モデルの第4象限にあるものを機械的にパーソナル景観とするのではなく、それぞれのスライドについて被験者各々の因子得点を求め図に描いてそのばらつきを調べそれが大きいものをパーソナル景観とする。(図3にその一例を示したが、パーソナル景観が機能空間に比べかなり個人の類型化がばらついていることがわかる。)その結果5枚のスライドがパーソナル景観に該当し、それらの平均因子得点は図の原点近くに集まっている。

「盛岡の景観の分類と評価」を類型化したものとこれらの結果を比較すると、パーソナル景観は40%の一致と決して高い値ではないが、これは被験者の差異等に影響したものと考えられる。以下パーソナル景観をばらつきとして考えると緑空間は80%、機能空間は67%、歴史的景観は88%、合計で78%と高い値で一致しており、したがって都市アメニティ評価分析モデルはかなり高い確率で、論理的な意味づけをもって検証されたといえる。

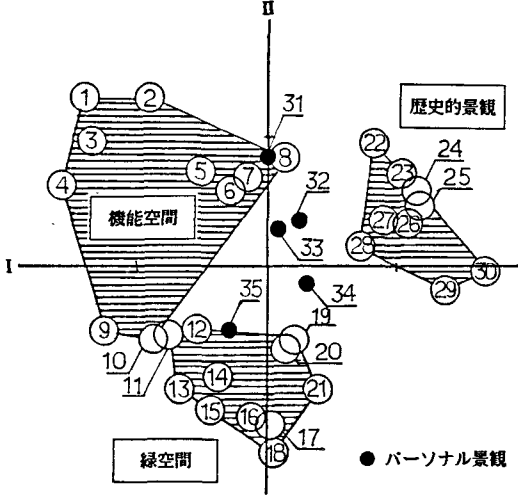


図2 因子得点による景観パターンのグラフ

表2 景観パターンと写真番号

緑空間	機能空間	パーソナル景観	歴史的景観
都市公園 岩手山を背景とする 堀水及び河川 都市近郊河川 都市河川 公園、広場	13、15 17、18 19、21 11、14 16 12	主要幹線道路 主要幹線・幹線 区画・特設道路 区画道路1 区画道路2	10 1、2 4、9 3、8 6、7
		学校、大学景観 社寺景観 商業景観 界隈	25、27 26、29 30 22 23、24

パーソナル景観 31～35
※32、33、35は歴史的景観よりパーソナル景観へ、5、20、28はパーソナル景観よりそれぞれ機能空間、緑空間、歴史的景観へと移行した。

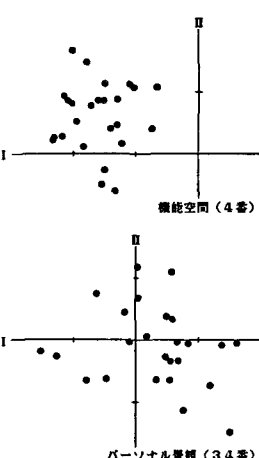


図3 パーソナル景観のばらつきの例