計量心理学的解析手法による商業・業務系建築物前面の景観評価に関する研究

A Psychometric Study on City-scapes Composed of Commercial or Office Building Facades and Front Spaces

山口 徹* 屋代雅充**

Tohru YAMAGUCHI Masamichi YASHIRO

摘要：商業系と業務系の建築物ファサードおよび前面空間は都市景観を構成する重要な要素と考えられる。そこで、これらの要素の中の何が景観評価を左右しているかを客観的に明らかにするために、合成写真を含むスライド映写画像による被験者評価実験を行った。実験では、予備実験により絞り込んだ複数の評価項目を用意した。そして評価項目ごとに被験者回答の傾向を分析し、次いで評価平均値について、重回帰分析と数量化理論Ⅰ類分析を適用し、景観を構成する建築部位である、緑や花、開口部、壁面、看板、放置物が各評価項目に特に影響を与えていることを明らかにした。

1. はじめに

近年、都市景観に対する社会的関心が高まっており、都市景観を構成する重要な要素である建築物に主体的な配慮が求められるようになってきている。また、全国各都市で景観に関する条例や指導要綱が施行される例が多くなっており、建築物各々について都市景観上の観点から社会的要請が強まっていく傾向にある。そのため、建築計画において、建築物の景観評価が今後重要な検討項目になっていくものと予想される。

景観の計画設計においては、地域レベル・地区レベル・地点レベルでそれぞれ検討評価すべき内容が異なり¹⁾、一般に景観形成に際しては周辺環境との相互関係を重視したトータルな発想で個々の要素をデザインすることが重要であると考えられている。これまでの都市景観を対象とした多くの研究は、街並みや街路といった面的・線的な空間内の施設群の景観評価を扱ったものがほとんどであり、地域あるいは地区レベルでの検討として位置付けられる。これらの研究から得られる結論の多くは、面的・線的な景観整備方針に対して示唆を与えるものではあるが、既に熟成の進んでしまった中心市街地にそうした結論を適用するには現実的に見ていささか無理があることも少なくない。そこで、本研究では地域・地区レベルからの発想を重視しつつも、個別的な操作の自由度の高い地点レベルに着目し、個々の建築物とその前面空間の実用的なデザインの方向性を探ることとした。

これまでの街路景観評価に関する研究として、奥谷(1991)²⁾や船越ら(1987)³⁾による研究があげられる。前者は、中心市街地の街路空間の物理的構成要素と通行者の心理的満足度との関連を計量心理学的手法で解明すると共に、その結果を街路空間の景観設計に応用できるようにしたものであり、後者は、街路空間の構成要素と、その空間から惹き起こされる心理的状況を対照させ、その相関関係を明らかにしたものである。これらの研究では、街路空間を構成している要素を大まかに分類して分析しているため、街路に接した建物を具体的に計画設計する上では、十分とは言えない。また、小柳ら(1993)⁴⁾による研究は、屋外広告物の色彩、設置形態、業種や管理主体に着目し、これらの分類に応じた屋外広告物の除去を行ったCGを用いてその効果を分析しており、興味深い研究であるが、対象としている要素が広告物であり、やはり全般的な建物の景観設計には適していない。

そこで本研究では、我々が接する機会の多い中心市街地の商業

系、業務系建築物の前面(ファサード)および前面空間からなる景観を対象とし、その景観を構成している要素のあり方とそれが歩行者に対して与えている心理的影響の定量的関係性を計量心理学的解析手法で明らかにすることを目的とした。これにより、建築計画・設計において設計者が経験的あるいは主観的に判断していたものを、客観的に明らかにしようとするものである。

2. 研究の方法

前章で述べた目的を達成するため、スライド大画面映写による多人数景観評価実験を行った。実験に先立って、東京を中心とした商業系・業務系の建築物ファサードおよび前面空間からなる地点景観の構成要素を多種多様な事例から求めるため、また、実験試料とするため、事例観察とカラー写真撮影を約300箇所(約1,200シーン)で行った。次いで、既往の類似研究^{1)~5)}および事例の観察、無作為に抽出した日本国土開発の社員数名を被験者とした予備実験を通じて印象の評価項目を設定するとともに、景観構成要素から、量的要因(緑視量・花の量・各部位の見えの面積・高さ・セットバック量、等)と質的要因(植栽構成・色彩・テクスチャ・形状・手入れのよさ、等)を抽出し、評価項目との因果関係を仮説として設定した。また、予備実験の結果および仮説の内容から不足していると考えられるシーンを追加するため、実験にあたっては事例写真の追加撮影を行なうとともに、モニター写真(合成写真)を作成し、意図的に操作した評価要因を実験試料の中にも含めるようにした。実験は回答に際しての被験者の負担を考慮し、量的要因と質的要因が明確に表出されている商業系86シーン、業務系94シーンの計180シーンに絞って行い、その評価実験結果を被験者の属性別に検定し、評価平均値に関して、重回帰分析・数量化理論第Ⅰ類分析などを用いて計量心理学的解析を行ない、仮説の検証を試みた。

3. 実験の概要

被験者評価実験は、1993年2月に計6回(1回に11~15名)、都内近郊より公募した78名を被験者として行った。被験者を属性別にみると、男39名・女39名、一般(主婦を含む)13名・学生65名である。実験に先立って記入させた調査票のフェイスシートによると、都市景観に対する関心度合いは、「深く関心あり」・「やや関心あり」がそれぞれ全被験者の51%・46%(計

*日本国土開発株式会社 技術本部 **株式会社ラック計画研究所

97%)を占めている。

(1) 実験提示写真の撮影方法

写真撮影の方法は、現地を再現できるようにするために、比較的広い画角(水平画角約65°)の得られる焦点距離28mmのレンズ(35mm判フィルム)を使用した。撮影に際しては日当りのよい場所を選び、建物前面の歩道上(あるいは道路上)約1.6mの高さから水平にレンズを向けて、建物間口が水平画角いっぱいに入るように複数地点から撮影した。この時の視線入射角(レンズの光軸と建物壁面とのなす角)は概ね30度から90度であった。また、撮影シーンの中にはできる限り歩行者が入り込まないように配慮した(写真-1)。

(2) 評価項目と評定尺度

予備実験を通じて評価項目(目的変数)は、商業系と業務系とでは両者の評価の観点が異なり、それぞれ別々に比較評価すべきであると考えたため一部異なっている。その結果、表-1に示すとおりの言語対により、商業系6評価項目、業務系5評価項目を設定した。なお、予備実験においては、これらの他に『誘引力(入ってみたいくなる)』『景観の良否』『デザインの洗練度』『入りやすさ』も評価項目として検討したが、他の評価項目との概念の類似性および被験者にとっての判断のしやすさ等を考慮して表-1の評価項目に絞り込んだ。

『建物の軽重感』は「重厚さ」「圧迫感」「軽快さ」「軽薄さ」などを反映する評価概念であり、『人目の引きやすさ』は、商業建築のオーナーあるいはテナントにとって重要な関心事であるため、評価にあたっては、良否の評価は含めないものとして採用した。『品性』は、商業建築の中には建築のデザインや色彩あるいは商品のディスプレイなどで奇をてらったものや、けばけばしいものなど、都市景観として見苦しいと思われるものもあるために取り上げた。また『うるおい感』を業務系で採用したのは、業務系建築物は緑の多いものから全くないものまで多様であり、評価の違いが表れると思われたためである。『好ましさ』は、建物のデザインそのものの評価も含む、総合的な評価項目として採用した。

なお、評価に際しては、図-1に示す7段階評定尺度を使い、各段階の中間目盛を設けて実質上13段階の評価ができるようにした。尺度目盛には言葉による表示とその等間隔性を示すための数値(-3~3)を表示した。なお、後に述べる結果の分析に際しては-3~3の評定尺度値を0~12の尺度値に変換し、モデル式の数値の感度を見かけ上高めて比較しやすくした。

(3) 実験手順

実験に使用する写真は、35mm判のスライドにし、計6回の実験とも業務系・商業系の順に提示して、各シーンに対して各々の評価項目について評価させた。スライドの映写方法は、図-2に示すとおりであり、縦1,820mm×横2,730mmの大画面映写で、現地での視角をできるだけ再現できるように被験者の座席を配置した。

各実験を開始する前に、実験の趣旨、評価項目の意味と評価の仕方を説明し、本番に現れるシーンと同様な5シーンを参考提示し評価の記入練習をさせ、実験への被験者の慣れを促した。評価対象スライドの提示時間は1シーン当たり約10秒を与え、評価は深く考え込まずに直感的に判断するように指示した。なお、提示スライドの順序は、各回ともそれぞれランダムにして、映写順序によるシーン評価への影響を全体として相殺できるようにした。

4. 実験の結果

(1) 被験者の属性による評価の差

被験者の属性として、性別・年齢・専門(専攻)・座席位置に着目し、それぞれの属性の違いが評価平均値に対して、統計的に有意な差をもたらしているのか否かに関して、検定を行った。

年齢(20歳代⇔30歳以上)、専門(専門⇔非専門)、商業系に

表-1 評価項目

商業系	業務系
(A) 建物の軽重感 軽い感じや重い感じ (B) 人目の引きやすさ 人目を引かないや人目を引く (C) 親しみやすさ 親しみにくく(はそよそしい)や親しみやすい (D) 味わい深さ 味気ないや味わい深い (E) 品性 おとなしく上品なや好ましくないや好ましい	(A) 建物の軽重感 軽い感じや重い感じ (B) うるおい感 うるおいが感じられないやうるおいが感じられる (C) 親しみやすさ 親しみにくく(はそよそしい)や親しみやすい (D) 味わい深さ 味気ないや味わい深い (E) 好ましさ 好ましくないや好ましい

図-1 7段階評定尺度

(結果の分析に際しては、-3~3の評定尺度値を0~12の尺度値に変換して用いた。)

【平面図】・は被験者の目の位置

図-2 スライドの提示方法

おける性別(男・女)の順で有意差が見られるシーンが多くなり、最大で全体シーン数の25%に有意差が認められた。これは、男性向きと女性向きのデザインが存在し、商業系での設計の際には客層を想定したデザインが必要であることを示している。

しかし、75%以上のシーンに関して有意差が認められていないため、今回は全員の評価の平均値を用いて以降の分析を進めることとした。

(2) 実験結果の統計数理的分析

(i) 量的分析

① 量的要因と評価平均値との相関関係

実験提示写真に映し込まれた量的要因として29個を検討し、(表-2)これらと評価平均値との相関係数を算出した。相関係数が著しく高いものは見当たらないが、相関係数の絶対値が0.5以上となったものは、以下のとおりである。

【商業系】『品性』と「(25)看板異物類」の $r = -0.717$ 、『好ましさ』と「(25)看板異物類」の $r = -0.539$

【業務系】『建物の軽重感』と「(24)窓全部」の $r = -0.511$ 、『建物の軽重感』と「(29)全壁面」の $r = 0.501$ 、『うるおい感』と「(1)緑」の $r = 0.593$ 、『うるおい感』と「(6)緑+窓内緑(全緑)」の $r = 0.609$ 、『うるおい感』と「(9)緑+花」の $r = 0.619$ 、『うるおい感』と「(11)緑+花+窓内緑(全緑+花)」の $r = 0.634$ 。

しかし、これら以外に相関係数0.5以上のものは見当たらず、各評価と量的要因とが単純な直線的関係では捉えきれない複雑な構造を有しているものと推察される。

② 重回帰分析

表-2 量的要因(説明変数)

X	説明変数	商業系	業務系	定義
1	緑	■	■	植栽の緑。花は含まない[mm ²]
2	芝	△	■	芝生[mm ²]
3	緑+芝	■	■	(1)+(2)[mm ²]
4	窓内緑	△	△	窓の中に見える植栽の緑および窓に反映している植栽の緑[mm ²]
5	緑+芝+窓内緑	■	■	(1)+(2)+(4) = (3)+(4)[mm ²]
6	緑+窓内緑	■	■	(1)+(4)[mm ²]
7	花	■	■	花[mm ²]
8	緑+芝+花	■	■	(1)+(2)+(7) = (3)+(7)[mm ²]
9	緑+花	■	■	(1)+(7)[mm ²]
10	緑+芝+花+窓内緑	■	■	(1)+(2)+(7)+(4) = (5)+(7)[mm ²]
11	緑+花+窓内緑	■	■	(1)+(7)+(4) = (6)+(7)[mm ²]
12	建物間口	○	○	評価対象としている建物の間口幅(m)
13	セットバック	○	○	評価対象としている建物のセットバック量(m)
14	歩道幅員	○	○	撮影地点の歩道幅員(m)
15	間口×セットバック	○	○	(12)×(13)[m ²]
16	間口×歩道幅員	○	○	写真プリント上に現れているセットバック部分の面積[mm ²]
17	入口	■	■	入口部分の面積[mm ²]
18	入口(内部可視)	■	△	建物内部の様子がよく見える入口部分の面積[mm ²]
19	入口(内部不可視)	■	■	建物内部の様子がよく見えない入口部分の面積[mm ²]
20	仮想入口	■	■	庇の下・ピロティ部分・門柱の間など入口を象徴するような仮想的入口部分の面積[mm ²]
21	軒高	○	○	入口部分の軒の高さ(cm)
22	可視窓	■	△	内部の様子がよく見える窓の面積(入口を除く)[mm ²]
23	不可視窓	■	■	内部の様子がよく見えない窓の面積(入口を除く)[mm ²]
24	窓全部	■	■	(22)+(23)[mm ²]
25	看板異物類	■	■	看板・ゴミ・放置物・自転車・バイク等[mm ²]
26	自然の壁面	■	■	石材・レンガを表面に用いた壁面部分[mm ²]
27	タイル壁面	■	■	タイルを表面に用いた壁面部分[mm ²]
28	他の壁面	■	■	上記以外の各種人工素材を用いた壁面部分[mm ²]
29	全壁面	■	■	(26)+(27)+(28)[mm ²]

■: 写真カラープリント画面(82mm×124mm)上で計測した面積[mm²]
△: 少数のシーンにしか現れなかった変数であり、説明変数としては不採用。
○: 現地で測定したもので。

量的要因を説明変数とし、評価平均値を目的変数として、重回帰分析を行った。

重回帰分析にあたっては、上記の結果である相関係数の絶対値が0.05未満のものは説明変数として採用しないものとし、また説明変数の内部相関の絶対値が0.5以上のものについては、それらの説明変数のうちで目的変数との相関係数が最も高い方を採用することとした。次いで、偏相関係数の絶対値が低い説明変数から順に削除しながら重回帰分析を繰り返し、【商業系】【業務系】で計11の重回帰分析モデルを得た。t検定の結果、採用した説明変数はすべて統計的に有意である(表-3)。これらの中で比較的決定係数が大きいものを考察すると次のようになる。

【商業系】については、『品性』は、「入口(内部可視)」「看板異物類」「他の壁面」とともにマイナスに効き、 $Y = 8.0805 - 0.0004X_{18} - 0.0008X_{25} - 0.0003X_{28}$ の重回帰モデルが得られた。なお決定係数は0.628である。また「看板異物類」が多いほど、「下品」方向への影響を一番有している。『好ましき』は、「緑+芝+花+窓内緑」がプラスに効き「看板異物類」「他の壁面」がマイナスに

写真-1 代表的なシーンとその評価平均値

表-3 重回帰分析モデル表

	目的変数(Y)	説明変数*	偏回帰係数	偏相関係数	標準偏回帰係数	定数	
商業系	建物の軽重感 $r = 0.643$ $r^2 = 0.414$	緑	-0.0004	-0.396	-0.3529	7.3631	
		歩道幅員	0.2747	0.394	0.3372		
		入口(内部可視)	-0.0005	-0.351	-0.3128		
	人目の引き寄せ $r = 0.422$ $r^2 = 0.178$	窓全部	-0.0003	-0.267	-0.2147	8.5918	
		看板異物類	-0.0004	-0.423	-0.3754		
		他の壁面	-0.0004	-0.432	-0.3712		
		歩道幅員	0.1935	0.242	0.2282		
		ln(窓全部)	-0.2286	-0.316	-0.3084		
		ln(看板異物類)	-0.1047	-0.241	-0.2254		
		緑+芝	0.0003	0.327	0.3200		
親しみやすさ $r = 0.432$ $r^2 = 0.187$	花	0.0019	0.218	0.1986	5.8968		
	入口(内部可視)	0.0006	0.387	0.3864			
	緑+芝+花	0.0003	0.300	0.2586		6.0899	
	看板異物類	-0.0004	-0.425	-0.3857			
	自然的壁面	0.0003	0.376	0.3324			
	品性 $r = 0.792$ $r^2 = 0.628$	入口(内部可視)	-0.0004	-0.301		-0.2014	8.0805
		看板異物類	-0.0008	-0.720		-0.6631	
他の壁面		-0.0003	-0.440	-0.2943			
好ましき $r = 0.644$ $r^2 = 0.415$	緑+芝+花+窓内緑	0.0003	0.306	0.2559	7.1684		
	看板異物類	0.0006	-0.547	-0.5025			
	他の壁面	-0.0002	-0.276	-0.2252			
	建物の軽重感 $r = 0.659$ $r^2 = 0.435$	建物間口	0.0348	0.277		0.2185	6.9385
		セットバック	-0.1595	-0.324		-0.2629	
		窓全部	-0.0007	-0.468		-0.4021	
		自然的壁面	0.0002	0.366		0.2988	
うるおい感 $r = 0.710$ $r^2 = 0.504$		緑+窓内緑	0.0011	0.657	0.6108	5.7948	
		花	0.0078	0.447	0.3469		
		全壁面	-0.0002	-0.228	-0.1638		
親しみやすさ $r = 0.570$ $r^2 = 0.325$	緑	0.0007	0.450	0.4124	5.0304		
	花	0.0067	0.393	0.3466			
	窓全部	0.0005	0.396	0.3529			
	味わい深さ $r = 0.656$ $r^2 = 0.430$	緑+花+窓内緑	0.0007	0.489		0.4344	4.3973
		軒高	0.0021	0.349		0.2901	
		自然的壁面	0.0003	0.470		0.4046	
		好ましき $r = 0.653$ $r^2 = 0.426$	緑+窓内緑	0.0008		0.545	
花	0.0044		0.271	0.2198			
軒高	0.0015		0.253	0.2151			
自然的壁面	0.0002		0.362	0.2949			

r = 重相関係数、 r^2 = 決定係数(自由度調整済み)、*: ln()は自然対数をとったもの

効いている。その重回帰モデルは、 $Y = 7.1684 + 0.0003X_{10} - 0.0006X_{25} - 0.0002X_{28}$ で、決定係数は0.415である。「看板異物類」が多いほど、「好ましくない」方向へ効き、逆に「緑」や「花」が多いほど「好ましい」方向に効く。

一方、【業務系】においては、『建物の軽重感』は、「建物間口」「自然的壁面」がプラスに効き、「セットバック量」「窓全部」がマイナスに効き、 $Y = 6.9385 + 0.0348X_{12} - 0.1595X_{13} - 0.0007X_{24} + 0.0002X_{28}$ の重回帰モデルが得られた。なお決定係数は0.435である。「窓の量」が多いほど「軽い」方向への効果を有し、「自然的壁面」が多いと「重い」方向への効果を有している。『うるおい感』は、「緑+窓内緑」「花」がプラスに効き、「全壁面」がマイナスに効いている。その重回帰モデルは、 $Y = 5.7948 + 0.0011X_6 + 0.0078X_7 - 0.0002X_{29}$ で、決定係数は0.504である。『味わい深さ』は、「緑+花+窓内緑」「自然的壁面」「軒高」の順でプラスに効き、 $Y = 4.3973 + 0.0007X_5 + 0.0021X_{21} + 0.0003X_{26}$ の重回帰モデルが得られた。なお決定係数は0.430である。「軒高」が「味わい深い」方向に効いているが、「軒高」が高い建物は概して高品質な素材を用い、手の込んだ造りになっていることが多いからだと思われる。『好ましき』は、「緑+窓内緑」「自然的壁面」「花」「軒高」の順でプラスに効き、 $Y = 4.9672 + 0.0008X_6 + 0.0044X_7 + 0.0015X_{21} + 0.0002X_{28}$ の重回帰モデルが得られ、植栽の重要性が認められる。なお決定係数は0.426である。

(ii) 質的分析

実験提示写真に映し込まれた質的要因は、表-4に示すようなアイテムに整理された。

そして、これらを説明変数とし、評価平均値を外基準として数量化理論I類による分析を行い、カテゴリースコア・偏相関係数・レンジを計算した。ここで、数量化理論I類による分析では、カテゴリー数は、サンプル(評価シーン)数よりも十分に少ない方が好ましいため、サンプル数の約1/3を目安として、カテゴリー数を商業系で28以下、業務系で31以下となるように、評価平均値と説明変数の相関係数が低いものを順に削除し、アイテムを絞り込んでいった。さらにモデルの構造を単純化し、より少ない要因で現象を説明できるように、偏相関係数が低い比較的効きの弱いアイテムを順番に除去していった。決定係数が極端に低下する直前のモデルを採用することとした。その結果、比較的決定係数が大きいものをまとめて表-5に示す。

【商業系】の、『品性』については、「看板・サインの統合」「壁面の素材」「植栽樹木の構成」「シーン中の色数」の順で影響を示しており、「看板サインが統合されていない」と下品な印象を与えている。『好ましき』は、「看板・サインの統合」「植栽樹木の構成」「壁面の素材」「シーン中の色数」の順で影響を示しており、「看板サインが統合されていない」と好ましくない印象を与える。

一方【業務系】の、『うるおい感』には、「植栽樹木の構成」「壁面の素材」「ひさし・日除の有無」の順で影響があり、特に「植栽樹木の構成」の影響力は他のアイテムにくらべて大きく、樹種が多いほど『うるおい感』を高める。また、「パネル」の壁面はうるおいを減じさせることが知れる。『味わい深さ』は「緑視量」「壁面の素材」「装飾品の有無」「看板・サインの統合」「建物の手造り感」の順で影響があり、緑がシーンの中に占める割合が

表-4 質的要因(説明変数)

説明変数アイテム	説明変数アイテム	説明変数アイテム
1 植栽樹木の構成	15 壁面の分割度合い	29 壁の材質
2 緑視量	16 入口部の壁面の処理	30 建物及び中間領域の手入れの良否
3 扉・窓の可視度	17 建物入口の空間利用の仕方	31 建物の手造り感
4 扉・窓の形状	18 外郭線の見え方	32 自然・季節感・色・光の存在
5 扉・窓の形状	19 中間領域の装飾の色の影度	33 自然・季節感・色・光の存在
6 壁面の色の影度	20 中間領域の装飾の色の影度	34 看板・サインの形・色の統合
7 壁面の色の影度	21 中間領域の装飾の素材	35 看板・サインの目立ち度合い
8 壁面の素材	22 中間領域の装飾の材質	36 装飾品の有無
9 壁面の材質	23 中間領域の装飾の目立ち度合い	37 装飾品の有無
10 壁面の目立ち度合い	24 中間領域の装飾の目立ち度合い	38 シーンの中で色の数
11 壁面の目立ち度合い	25 中間領域の装飾の目立ち度合い	39 ひさし・日除の有無
12 壁面の目立ち度合い	26 中間領域の装飾の目立ち度合い	40 自転車・ベンチの存在
13 壁面の目立ち度合い	27 中間領域の装飾の目立ち度合い	41 シーン・マイナスイメージの有無
14 壁面の目立ち度合い	28 中間領域の存在	42 マイナスイメージ(自転車・ベンチ)の有無

表－5 数量化Ⅰ 類モデル

商業系	品 性	重相関係数		決定係数	平均	重相関係数	決定係数	平均
		0.8351	0.6974					
N=86	カテゴリ数=16	0.6151	0.6151	0.6151	0.6151	N=94	カテゴリ数=16	0.6151
要因(74%)	カテゴリ分類	スコア	スコア	スコア	スコア	要因(74%)	カテゴリ分類	スコア
植栽樹木の構成	1 2種類以上ある	25	0.642	25	0.642	植栽樹木の構成	1 3種類以上ある	6 2.259
A=0.4944	2 1種類ある	27	0.055	27	0.055	A=0.7600	2 2種類ある	19 0.970
B=1.3962	3 なし	19	-0.328	19	-0.328	B=3.7972	3 1種類ある	43 0.103
壁面の素材	4 その他(街路樹が見える)	15	-0.754	15	-0.754		4 なし	15 -1.536
A=0.5084	1 自然素材	33	0.228	33	0.228		5 その他(街路樹が見える)	5 -0.638
B=1.5081	2 パネル	15	0.410	15	0.410		1 自然素材	44 0.489
	3 タイル	19	0.238	19	0.238		2 パネル	16 -0.711
	4 他的人工素材	15	-0.320	15	-0.320		3 タイル	19 -0.354
	5 シーンに壁面なし	4	-1.098	4	-1.098		4 他的人工素材	15 0.215
看板・サインの統合	1 デザインの統合がなされている	22	0.129	22	0.129		ひさし・日除けの有無	22 0.584
A=0.6104	2 デザインの統合がなされていない	14	-1.671	14	-1.671		A=0.3744	
B=2.3638	3 それぞれ単独で存在する	44	0.373	44	0.373		B=0.8693	
	4 看板・サインがない	5	0.693	5	0.693		2 セットバックによりあり	54 -0.285
シーンの中での色の数	1 11色以上ある	11	-1.054	11	-1.054		3 ひさし・日除けなし	18 0.142
A=0.3908	2 6-10色ある	63	0.189	63	0.189			
B=1.2433	3 5色以下である	12	-0.026	12	-0.026			
商業系	好ましき	重相関係数		決定係数	平均	重相関係数	決定係数	平均
		0.8133	0.6615					
N=86	カテゴリ数=16	0.6151	0.6151	0.6151	0.6151	N=94	カテゴリ数=16	0.6151
要因(74%)	カテゴリ分類	スコア	スコア	スコア	スコア	要因(74%)	カテゴリ分類	スコア
植栽樹木の構成	1 2種類以上ある	25	0.680	25	0.680	壁面の素材	1 自然素材	44 0.396
A=0.5062	2 1種類ある	27	-0.156	27	-0.156	A=0.5146	2 パネル	16 -0.801
B=1.3423	3 なし	19	-0.150	19	-0.150	B=1.1970	3 タイル	19 0.210
壁面の素材	4 その他(街路樹が見える)	15	-0.663	15	-0.663		4 他的人工素材	15 -0.572
A=0.4777	1 自然素材	33	0.198	33	0.198		1 手通り感がある	19 0.688
B=1.2380	2 パネル	15	0.138	15	0.138		2 手通り感がない	75 -0.174
	3 タイル	19	0.345	19	0.345			
	4 他的人工素材	15	-0.893	15	-0.893			
	5 シーンに壁面なし	4	-0.443	4	-0.443			
看板・サインの統合	1 デザインの統合がなされている	22	0.321	22	0.321			
A=0.6356	2 デザインの統合がなされていない	14	-1.498	14	-1.498			
B=2.2065	3 それぞれ単独で存在する	44	0.219	44	0.219			
	4 看板・サインがない	6	0.708	6	0.708			
シーンの中での色の数	1 11色以上ある	11	-0.609	11	-0.609			
A=0.4505	2 6-10色ある	63	0.247	63	0.247			
B=0.9842	3 5色以下である	12	-0.737	12	-0.737			

A=重相関係数・B=各要因レンジ

表－6 建築ファサードおよび前面空間のデザインと印象評価との関係

【商業系】	【業務系】
<p>①建物の軽重感 自然石張りあるいは石積み風のデザインや暗色の壁面の建物が「重く」評価されやすい。いわゆる「重厚な」印象がもたらされるからであると考えられる。一方、看板類や派手な色彩の占める面積割合が増加するにしたがって「軽く」評価される。</p> <p>②人目の引きやすさ 看板類や派手な色彩の占める割合が増加するにしたがい、また内部を窺える扉や窓が存在すると「人目を引き」ようになる。これに対して開口部が狭く、建物の内部の様子が分りにくいものは、「人目を引きにくく」なる。</p> <p>③親しみやすさ 開口部が広く、建物の内部が明るくなっており内部の様子が分りやすいものや、花が随所に飾られると、「親しみやすく」感じられやすい。一方、開口部が暗いまたは小さい建物、あるいはシーン中の色数が少ないと「親しみにくく」なる。</p> <p>④味わい深さ レンガ積みや自然石張りの壁面をもつクラシックなデザインの建物や、入口をセットバックさせて高木植栽とアプローチ空間を設けたもの、あるいは入口付近に花や緑をあしらったものが「味わい深い」と評価される。これに対して、プラスチックなどの人工的な素材を用いた派手な色彩の看板や壁面を多用し、植栽を施していないものは「味気ない」として評価される。</p> <p>⑤品性 花や植栽を配置し、入口をセットバックさせたり、商品をあからさまに露出させていない、控え目なデザインの見える開口部を備えていた、プラスチックなどの安っぽい人工的な素材を用いた部分が少ないものが「好ましい」と評価されやすい。逆に、安っぽい人工的な素材を用いた部分が多く、花や植栽もなく、雑然としていたり手入れの悪いファサードや、内部がよく見えなくて親しみにくい印象のものは、「好ましくない」と評価されている。</p> <p>⑥好ましき 入口がセットバックして空間的にゆとりが感じられ、手入れの良い花や植栽が適度に配置されていて、内部の見える開口部を備えていた、プラスチックなどの安っぽい人工的な素材を用いた部分が少なく、花や植栽もなく、雑然としていたり手入れの悪いファサードや、内部がよく見えなくて親しみにくい印象のものは、「好ましくない」と評価されている。</p>	<p>①建物の軽重感 建物の開口が大きく、壁面が石造りか暗色の石張りまたは暗色のタイル張りで大面積を占めているものは「重く」評価される。一方、明色のタイルや人工的なパネル、ガラス、パイプ等を用いたものは「軽く」感じられている。</p> <p>②うるおい感 建物がセットバックしており、そこに緑の量が多いものほど「うるおい感」が高く評価される。また花の存在も「うるおい感」の評価にプラスに効いている。さらに、石材や素焼レンガのような、自然の素材を用いている壁面のほうが「うるおい感」を高める効果がある。これに対して、建物のセットバックもほとんどなく、人工的な素材の壁面で、緑や花の全くないものは「うるおいのない」として評価される。</p> <p>③親しみやすさ 緑や花、また噴水などの水の存在が「親しみやすさ」を高める働きをしており、建物をセットバックさせて自由に立ち入ることのできる空間を用意していることも、「親しみやすさ」を高めている。建物の開口部が狭く、内部が暗くてよく見えなかったり、植栽や花が施されていないものは、「親しみにくい」として評価される。</p> <p>④味わい深さ 建物の壁面が石造りないし石張りでクラシックなデザインをもつファサードや、植栽や花をうまく配置したものは「味わい深い」と評価される。一方、明色のタイルや人工的なパネル、ガラスなどを用いたファサードや内部が暗くてよく見えなかったり、植栽や花が施されていないものは、「味気ない」として評価される。</p> <p>⑤好ましき 壁面に自然石を用い、十分にセットバックした空間に豊かな緑を導入したり、花をあしらっているものが「好ましい」と評価されている。これに対して、「味気ない」シーンと同様に、明色のタイルや人工的なパネル、ガラスなどを用いたファサードや内部が暗くてよく見えなかったり入口をもつ建物は「好ましくない」と評価されている。</p>

参考文献

- 1) 屋代雅充 (1992) : 景観計画設計手法の体系化 : 造園雑誌 56(2), 146-153
- 2) 奥谷 巖 (1991) : 計量心理学的手法による都市景観設計手法の開発 : 電気学会論文誌 111 巻 12 号, 1057-1064
- 3) 船越 徹・積田 洋 (1987) : 街路空間における空間意識と空間構成要素との相関関係の分析 (相関分析) - 街路空間の研究 (その 3) - : 日本建築学会論文報告集第 378 号, 49-56
- 4) 小柳武和・志摩邦雄 (1993) : 屋外広告物が都市景観の色彩調和・イメージに与える影響 : 第 28 回日本都市計画学会学術研究論文集, 523-528
- 5) 篠原 修・屋代雅充 (1985) : 街路景観のまとまりに及ぼす沿道建物の効果に関する計量心理学的研究 : 土木学会論文集第 353 号 / IV-2, 131-138

Summary : The facades of commercial buildings or office buildings, and the area in front of the buildings are considered to be some of the important factors in organizing the city-scape. In order to make objectively clear what factors really make people evaluate the city-scape, we sampled 78 subjects by showing 180 color slides including composite photographs. In this experiment we prepared rating scales for several evaluation items, which were selected carefully from previous experiments.

Each evaluation items was analysed by using multiple regression analysis and multidimensional quantification I methods. It is concluded that the greenery, flowers, entrances, walls, signs and random objects in the front space of the buildings, which are the elements of architecture, specially effect on the evaluation of the landscape of spot.