

歩行者視点の街路景観形成のための 主観評価実験

上村 恵子¹・大脇 崇史²・吉村 貴克³

¹非会員（株）豊田中央研究所 社会システム研究領域（〒480-1192 愛知県長久手市横道 41-1）
E-mail:uemura@mosk.tytlabs.co.jp(Corresponding Author)

²非会員（株）豊田中央研究所 社会システム研究領域（〒480-1192 愛知県長久手市横道 41-1）
E-mail:t-owk@mosk.tytlabs.co.jp

³非会員（株）豊田中央研究所 社会システム研究領域（〒480-1192 愛知県長久手市横道 41-1）
E-mail:yoshimura@mosk.tytlabs.co.jp

本研究では、魅力的な街路空間を設計するための指標を得ることを目的とし、歩行者で賑わう街路空間が満たしている具体的な要件を整理した。さらに我々は、整理した具体的な要件をもとに、ある街路がどれくらい要件を満たしているかを充足率として数値化して街路の評価指標とする方法を提案する。本充足率と街路の主観評価値が相関するかを検証するため、複数の街路画像をCGで作成して主観評価実験を行ったところ、充足率が高いほど主観評価値が高くなることが確認できた。

Key Words : *pedestrian, street design, subjective evaluation, method of paired comparisons*

1. はじめに

世界中の多くの都市で街路空間を“人中心”の空間へと再構築する取り組みが進められており、欧米では20世紀後半ごろからJane JacobsやJan Gehlらによって人間のアクティビティや五感に紐づくまちづくりの重要性が説かれるようになった。

日本でも国交省都市局街路交通施設課の「ストリートデザイン懇談会」がまとめたガイドライン¹⁾では、居心地の良い街路空間の基本寸法やゾーニングの考え方、改変を推進する支援制度の紹介および全国の空間再配分の事例などが示されており、道路構造法による幅員等の制約にこだわらず、ユーザーにおける多様な利用形態をふまえて空間をデザインすることを推奨している。また、国交省都市局街路まちづくり推進課の「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」が令和3年にまとめた「居心地がよく歩きたくなるグランドレベルデザイン」²⁾では、デザインのポイントとして歩行者の目線に入る範囲に焦点をおき、5つの要素（ビジョン、体制、空間デザイン、アクティビティの誘発、育成・管理）について、愛知県豊田市都心地区や東京都大丸有地区などの先進事例を踏まえて整理している。また、「まちなかの居心地の良さを測る指標（案）」³⁾が公開され、まち

づくり関係者が街路および広場・公園における付帯設備、人々の行動の多様性などの現状を把握するためのツールが提供された。

民間企業においてもそれぞれ独自の視点でまちや街路の評価指標が提案されている。森記念財団都市戦略研究所の「世界の都市総合力ランキング」⁴⁾における街路空間に関連した評価項目では、例えば文化施設や飲食・小売店の数や緑地の数など、設備の充実性が指標として取り上げられている。LIFULL HOME'S 総研の「センシャス指標」⁵⁾では、景観だけではなく街で体験したアクティビティ（例えば、「ためになるイベントやセミナーに参加した」等）のような都市の中の人の行動の機会に関する項目や、視覚以外の「木陰で心地よい風を感じた」や「商店街や飲食店から美味しそうな匂いが漂ってきた」などの五感を振り所とする評価項目が設定されており、大変興味深い。

このように様々な観点からまちの現状を客観的に把握するためのガイドラインやツールが揃いつつある一方で、そのような評価項目に該当する特徴が多ければ多いほど、人が好ましい特徴として捉えているかどうか、関係性はまだ十分に明らかではなく、異なる街路空間を数値的に比較評価できる指標が存在しない。

本研究では、どのような特徴を含む街路の景観が人の

賑わいをもたらしているのかを明らかにして、魅力的な街路空間を設計するための指標を得ることを目的としている。本稿では、歩行者で賑わう街路空間が満たしている具体的な要件を整理した結果について述べる。さらに、整理した具体的な要件をもとに、ある街路がどれくらい要件を満たしているかを充足率として数値化して街路の評価指標とする方法を提案し、提案する評価指標が街路景観の主観評価値と相関があることを実験により示す。

2. 人中心の街路空間評価のための具体的な要件の抽出、及び街路空間の良さの数値化方法

人中心の街路空間が満たすべき要件を従来文献に基づいて整理した。まず、Jan Gehlの知見⁹⁾に基づき、視覚的に判別可能な具体的な事例を、類似の要件が複数のカテゴリに重複して適合するものを含めた全49要件抽出した。抽出した要件は、「保護・快適性・喜び」の3つのカテゴリに分けて整理した。結果を表-1に示す。以下では、これらの要件を便宜上、QSSP (Qualities of Street Space for People) と呼ぶことにする。QSSPリストに挙げられた要件は、先に挙げたガイドライン¹⁾や指標³⁾にも同様な事例がみられ、本リストに包含されている。

このQSSPリストに基づき、街路空間の良さを数値化する方法について述べる。ある街路空間に対して、QSSPリストの中で満たしている要件をカウントする。QSSPリストの全49要件を100%として、要件に該当した割合を算出し、QSSP充足率と定義する。図-1 pt.1の街路空間のQSSP充足率を算出した結果を表-1に併記する。この例では、計17要件を満たすため、QSSP充足率としては $17/49=35\%$ となる。これにより、異なる街路空間の良し悪しを数値化することが可能となる。また、3つのカテゴリ「保護・快適性・喜び」毎に割合を算出すれば、カテゴリ毎の比較も可能となる。

3. 実験方法

先に定義したように提案するQSSP充足率は、人中心の街路が満たすべき要件の割合であり、人が街路空間を歩きたいと思う度合と相関があると予想される。そこで、異なるQSSP充足率を持つ複数枚の街路画像を用いて、主観評価実験により歩きたいと思う度合を算出し、相関を調べた。以下では、その街路画像の作成方法、及び実験方法について述べる。

(1) 街路画像中の景観構成因子と主観評価方法

QSSPリストから評価対象とする4つの景観因子「壁面/

表-1 人中心の街路空間の具体的な要件 (QSSP) のリスト

| 人中心の街路空間の具体的な要件(QSSP) | | pt.1 |
|-----------------------|--|------|
| 1 | 街路(通り)には歩道/緑地/自転車道/駐車帯/車道などのレーン分割、または歩行者専用空間がある | ✓ |
| 2 | 路面舗装は、歩道と車両レーンで色や素材が異なっている | |
| 3 | 歩道や自転車レーンを保護するための緑石やボラード、駐車帯等がある | |
| 4 | 歩道は通行量に合わせた幅員である | ✓ |
| 5 | 自転車レーンは通行量に合わせた幅員/1.7~4mである | |
| 6 | 夜間は歩車道を照らす明かりがついている | ✓ |
| 7 | 店舗や住宅などのような、人が居ることを感じられる建物が沿道に並んでいる | |
| 8 | 沿道建物1Fは、中の様子が見えるガラス張りやグリル式シャッターとなっている | |
| 9 | 沿道建物の低層部(1~3F)に、歩行者と沿道建物利用者が、視線や会話を直接交わすことができる中間領域(前庭、八百屋のような開放的な店舗、オープンテラス、ベランダなど)がある*重複1 | |
| 10 | 沿道店舗は夜間・閉店時も店内の照明が点灯して店舗内が見える | |
| 11 | 沿道建物の高さは低層(5階まで)である、もしくは高層部が壁面後退している*重複2 | |
| 12 | 日除け/雨除け用の庇、パラソル、アーケードや柱廊がある(日除、日向を自由に選べる) | |
| 13 | 日除け/風除けの樹木が建物の間に植わっている*重複3 | |
| 14 | 路面は滑らかな歩きやすい素材である | ✓ |
| 15 | 歩道の動線上に路上障害物(街灯、パーキングメータ、路上看板、電柱)がない | ✓ |
| 16 | 歩道は商店や車庫の出入口付近で段差や坂が無く、平坦に歩ける | ✓ |
| 17 | 歩道は階段、地下歩道、歩道橋などの上り下りが無く、平坦な道もしくはスロープになっている(バリアフリー) | ✓ |
| 18 | 街路(通り)は5m毎に外観が異なる、もしくは100mにつき15~20戸の異なる商店が連なる(刺激が多い) | |
| 19 | 沿道建物の低層部(1~3F)の外観は、横縞ではなく縦縞のデザインである | |
| 20 | 街路(通り)やオープンテラスは暑さや寒さの対策がされている(ドライミスト、赤外線ランプ、電気ヒーター、床暖房、暖かい椅子、クッション) | |
| 21 | 街路(通り)に佇んだり、拠り所となるような柱、記念碑、くぼんだ空間がある | |
| 22 | 誰でも使えるベンチが複数置かれている | ✓ |
| 23 | 座り心地の良いベンチがある(背もたれや肘置き付である、パイプ型やコンクリの箱型ではないなど) | ✓ |
| 24 | ベンチは個体距離(45cm~1.2m)が確保できる大きさ、間隔で置かれている | ✓ |
| 25 | 水、木立、花、芸術作品、人の生活やアクティビティなど街路全体を眺められる方向にベンチがある | |
| 26 | 好きな場所に移動して座ることが出来る可動式ベンチが置かれている | |
| 27 | エッジ(建物と道路の境目や、歩道と道路の境目など)の近くに座れる場所がある | ✓ |
| 28 | 階段、ボラード、記念碑、噴水、植木鉢の基壇などの(補助的に)座れる場所がある | |
| 29 | 沿道建物(1F)には、歩行者と沿道建物利用者が、お互いのアクティビティを眺めることができる中間領域(前庭、オープンテラス)がある*重複1 | |
| 30 | 沿道建物の低層部にテラス、バルコニーがあり、屋内から外や下の眺めが見える(立っても座っても) | |
| 31 | 沿道建物の外観の60%以上はガラス張りやアトリウムなどの開放的な状態になっている | |
| 32 | 歩道に沿道店舗、もしくは住宅の灯りがこもれている | |
| 33 | 歩道に人々が集まって会話や交流をする空間がある | ✓ |
| 34 | ベンチは向かい合わせ、もしくは直角よりやや開いた角度で置かれている | |
| 35 | 記念碑、彫刻、噴水など、芸術作品に出会う機会がある*重複4 | |
| 36 | 沿道建物(1~3F)には、歩行者と沿道建物利用者が、会話を直接交わすことができる中間領域(前庭、八百屋のような開放的な店舗、ベランダなど)がある*重複1 | |
| 37 | 音楽隊の演奏などの季節ごとの特別な活動・イベントに使えるような空間/広さがある | ✓ |
| 38 | 朝の体操、路上演奏など、短時間の重要な活動のために、自由に使える空間がある | ✓ |
| 39 | 子供が遊ぶことができる空間がある | ✓ |
| 40 | 低木やパラソルなどの小さく身近な空間がある(パーゴラ、キオスク、植栽、日よけの庇、草花、ストリートファニチュアなど) | |
| 41 | 沿道建物の高さは低層(5階まで)である*重複2 | |
| 42 | 建物の高層部が壁面後退している*重複2 | |
| 43 | 日除け/風除けの樹木が建物の間に植わっている*重複3 | |
| 44 | 街路(通り)には、庭園や水辺空間がある | |
| 45 | 沿道建物の壁面は、彫刻のような芸術的装飾が施されている | |
| 46 | 沿道建物の壁面には、趣のある素材が使われている(コンクリではなく) | ✓ |
| 47 | 歩道路面には、趣のある素材が使われている(コンクリやアスファルトではなく花崗岩のような) | |
| 48 | 照明、階段、ベンチ等の設備に芸術的装飾が施されている(種類や色彩は地域で統一感を持たせるなど) | ✓ |
| 49 | 記念碑、彫刻、噴水など、芸術作品に出会う機会がある*重複4 | |

図-1 pt.1のQSSP充足率：✓の数/全要件数=17/49=35%



図-1 街路画像例 (pt.1)

オープンカフェ (QSSPリストNo.9, 29, 36)、「路面明るさ(No.2, 47)」、「自然/植物 (No.13, 43)」、「アート/オブジェ(No.35, 49)」を選択し、それらの因子を加えた場合（高水準 [+]）と加えない場合（低水準 [-]）の2水準を比較する（表-2）。表-3に示す各因子の水準が異なる16通りの街路画像の中から、被験者に2枚の画像をランダムに提示し、歩くのに好ましい方を選択してもらい一対比較法で、主観評価データを採取する。

(3) 街路画像の作成

街路画像は自動運転シミュレータCARLA⁹⁾の3DモデルをEpic Games社のUnreal[®] Engineで画像化して作成した。

街路画像上に配置する人物等の画像素材は自ら撮影した写真、および委託会社に撮影依頼して収集した写真からAdobe Photoshop[®]で切り抜き、加工した。歩道には遊んでいる幼児2名と自転車に乗った成人男性が1名通行しており、車道にはバイクに乗る成人男性1名と乗用車1台が走っている状況とした。

「カフェ」、「路面」、「植物」の画像素材はCARLA⁹⁾の3Dモデルを使用した。「アート」についてはUnreal[®] Editorの3Dパーツを複合してオブジェを独自で作成した。「路面」に使用した3DモデルのRGB値をPhotoshopで確認すると、低水準 (-) は、画像左下の最も暗い部分でRGB (30, 33, 35)、画像中央の薄暗い部分がRGB (162, 149, 139) であった。高水準 (+) は左下でRGB (232, 224, 216)、画面中央部がRGB (229, 221, 214) であった。作成した素材をそれぞれ組み合わせて（表-3）、16枚 (pt.1~16) の街路画像を作成した（図-2）

(4) 主観評価実験で用いた設問内容

まず被験者の日常生活での身体活動状況を知るために、歩行の際の補助具の使用有無や直近の歩行習慣（歩行頻度、歩行時間）を確認する質問を設定した。質問票は国際標準化身体活動質問票 (IPAQ)⁴⁾を一部参考にして作成した。

主観評価実験で使用した説明文を表-4に示す。被験者

表-2 街路画像中の景観構成因子

| 因子 | 装飾 | 水準 | |
|-----|---------|------|------|
| | | 低[-] | 高[+] |
| 壁面 | オープンカフェ | 無し | 有り |
| 路面 | 色の明るさ | 暗い | 明るい |
| 自然 | 植物 | 無し | 有り |
| アート | オブジェ | 無し | 有り |

表-3 評価対象因子の組み合わせ

('-' と '+' はそれぞれ表-2の低水準、高水準に対応)

| 画像No. | 壁面 | 路面 | 自然 | アート | QSSP 充足率(%) |
|-------|-----|-----|----|------|----------------|
| | カフェ | 明るさ | 植栽 | オブジェ | |
| pt.01 | - | - | - | - | 35 |
| pt.02 | + | - | - | - | 57 |
| pt.03 | - | + | - | - | 39 |
| pt.04 | + | + | - | - | 61 |
| pt.05 | - | - | + | - | 41 |
| pt.06 | + | - | + | - | 61 |
| pt.07 | - | + | + | - | 45 |
| pt.08 | + | + | + | - | 65 |
| pt.09 | - | - | - | + | 41 |
| pt.10 | + | - | - | + | 63 |
| pt.11 | - | + | - | + | 45 |
| pt.12 | + | + | - | + | 67 |
| pt.13 | - | - | + | + | 47 |
| pt.14 | + | - | + | + | 67 |
| pt.15 | - | + | + | + | 51 |
| pt.16 | + | + | + | + | 71 |

表-4 主観評価実験で使用した説明文

| 説明文 |
|---------------------------------------|
| あなたが一人で街へ散歩に来ているところを想像してください。 |
| 今日は過ごしやすい陽気です。 |
| 大きな手荷物は持っていないで、疲労も無い状態です。 |
| あなたにはゆっくり歩く時間の余裕があります。 |
| 次に表示される2つの街路の画像のうち、 |
| あなたが歩きたいと思う方の街路の画像をクリックしてください。 |
| *日常生活で歩行の補助具を使用されている方は、その状況で想像してください。 |



図-2 実験に使用した街路画像 (pt.1~16)

が想起する状況について、過ごしやすい気候のもとで大きな手荷物もなく、街路をゆっくり散歩しているような「余暇を楽しむための歩行」を歩行条件とした。なお、日常的に歩行の補助具を使用している場合は、その状況で評価をしてもらうこととした。

最後に、画像中の4つの因子（カフェ、路面の明るさ、植物、アート）について、被験者が画像選択した際の判断基準やコメント等を自由記述で収集した。

4. 結果

(1) 被験者

実験は2021年11月10～15日の期間で委託会社のWebアンケートプラットフォームを利用して実施した。調査会社の会員に登録されている国内居住者の20、30、40、50代の世代ごとに男女各13名の構成で104名分の有効回答を取得した。

被験者の主な居住エリアは関東地方が最も多く43.3%、近畿地方と中部地方がそれぞれ15.4%であり、日本の推計人口のエリア構成比⁷⁾は反映していない。

直近1週間における歩行活動では、回答があった被験

者（83名）について、1日当たりの平均歩行時間は73分であり、厚生労働省⁸⁾が報告する日本人の平均歩数7200～8200歩/日と近い水準であり（1000歩=10分換算）、標準的な歩行活動状況であった。

(2) QSSP充足率と主観評価の相関

歩くのに好ましい画像として選択された回数とQSSP充足率の関係について、代表的な傾向をもつ被験者のグラフ2例を図-3に示した。図-3(a)はQSSP充足率が高いほど好ましい景観として認識された事例であり、QSSP充足率と主観評価の間に強い正の相関を示している（ $r = 0.973$ ）。それとは逆に、図-3(b)はQSSP充足率が高いほど好ましくない景観として認識された事例であり、強い負の相関を示している（ $r = -0.854$ ）。

104名の主観評価データについてQSSP充足率との相関係数を算出し、強い負の相関から強い正の相関まで8段階に区分した結果を図-4に示した。全体的な傾向として、弱い正の相関～強い正の相関（ $r = 0.2 \sim 1$ ）を示す割合は全体（104名）の84%で、QSSP充足率の高い景観に対して評価が高くなる傾向が見られた。

男女の違いを見ると、男性の56%、女性の77%の人が正の相関および強い正の相関（ $r = 0.4 \sim 1$ ）を示し、特に40～50代の女性でQSSP充足率が高い景観を好ましく感

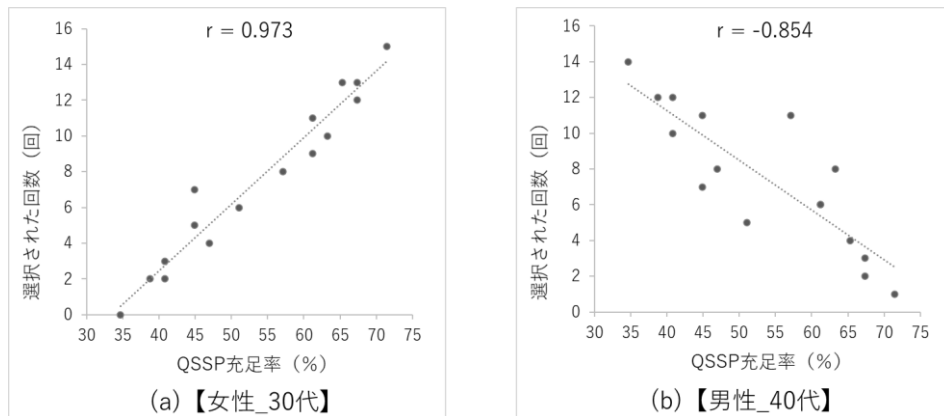


図-3 画像が選択された回数と QSSP 充足率の関係

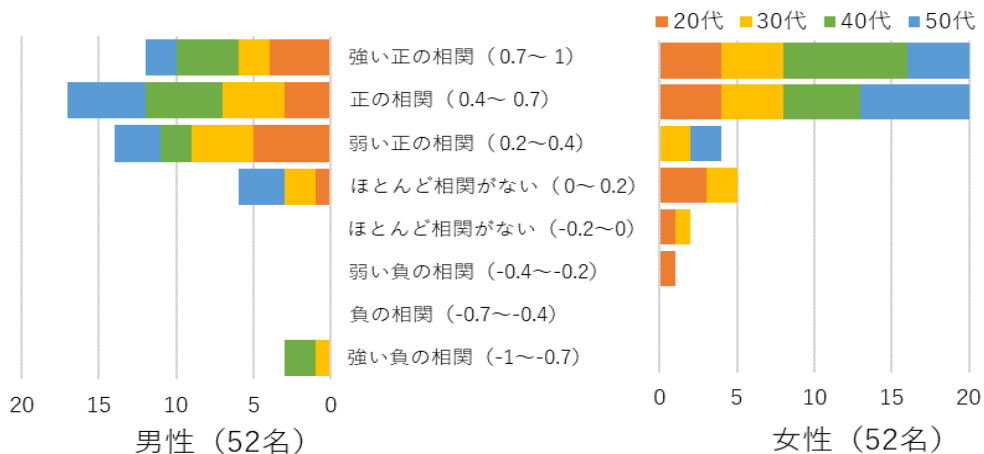


図-4 画像が選択された回数と QSSP 充足率の相関

じ取る人が多いことが分かった。また、6%の男性において、女性には見られない強い負の相関 ($r = -1 \sim -0.7$) が見られた。

(3) 景観因子の効果

街路画像中の評価対象因子の効果を確認するため、4因子(壁面/カフェ、路面/明るさ、自然/植物、アート/オブジェ)のそれぞれについて、高水準[+]の場合と、低水準[-]の場合の平均選択率を比較した(図-5)。ここで平均選択率とは一対比較の全回答のうちで好ましい画像として選ばれた割合を示す。4つの因子はどれも、[+]の場合に平均選択率を増加させる効果が見られたが、最も効果が大きかったのは路面の明るさで、最も効果が小さかったものはアートであった。

(4) 街路画像評価の判断基準に関する自由記述の結果

4つの評価対象因子(壁面/カフェ、路面/明るさ、自然/植栽、アート/オブジェ)について、好ましい画像を選択した際の判断基準を自由に記述してもらった結果、それぞれの因子に対して言及された割合は全体の約半数で、その大部分は肯定的なコメントであった。それぞれの因子に対する具体的なコメント内容を以下に示す。

a) 壁面/オープンカフェ

「カフェがある方が楽しい、おしゃれに感じる」や「カフェがあると、人目があって防犯上あぶなくない」などであり、カフェがあることによる見た目の良さや便利さと共に、人の存在を感じることで安心感を得る様子が伺えた。

一方で「カフェがあると、人の流れが一方方向にならなくなりそうで歩きにくそう」や「人と目をあわせたくないからカフェは無い方がいい」などがあり、人の存在を物理的、精神的な障害物と捉える意見があった。

b) 路面/明るさ

「路面が明るい方が安全」、「路面が明るいほうが、明るい気持ちになれる」などであり、単に見通しが良いことに加えて、路面の明るさによって気分を高揚できるという考え方が見られた。

一方で、「路面は暗い方が落ち着いて歩けそうだった」や「路面が暗い方が日光の影響が少なく、歩いても暑くて疲れることが少なそう」など、路面が日光を反射することによる眩しさや暑さを懸念する意見が挙げられた。

c) 自然/植栽

「緑があった方がすがすがしい気持ちになる」や「車道との圧迫感がない、緑があることで安心できる」など、植物がもたらす季節感や清涼感の他に、走行車両に対する不安を解消できるツールとして認識されていた。

一方で、「植物はないほうが圧迫感がない」や「ゆっ

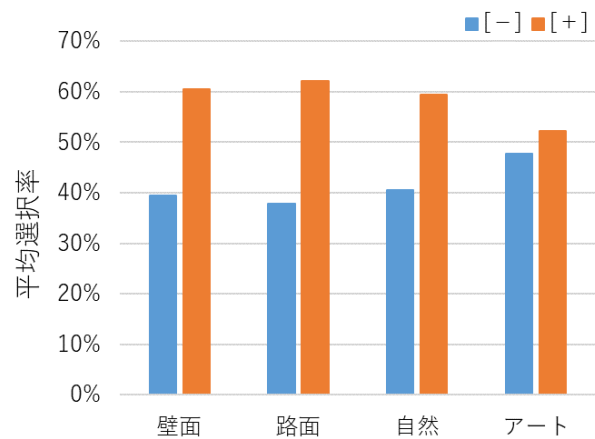


図-5 因子の効果

くり歩くのであれば別だが急いでいるときは道や視界が狭くなるのでないほうが良いと思う」という意見があり、街路樹によって街路が暗くなったり見通しが悪くなったりすることを懸念する声が多かった。

d) アート/オブジェ

「街中にアート作品があれば、さまざまな景色を楽しめるので歩いていて気分がよくなる」、「街路樹やアートがある方が整備されていて歩きやすく、人通りが多い賑やかな通りなのかなと思う」などであり、アートが街路にもたらす彩りに着目する意見や、アートの存在を「整備されて歩きやすい街路の象徴」と捉える意見があった。

一方で、「急いでいる時は邪魔に感じる」のように障害物としてとらえる意見が多く、また「抽象的で分かりづらいアートは好まない」や「アートが何の意味で飾っているか分からず、気味が悪い」など、街路景観との調和やシンボル性を重視する意見があった。

5. 考察

今回の実験条件では、QSSP充足率が高くなるにつれて主観評価が高くなる傾向が確認できた。つまり、まちづくりにおいて賑わいを目的とするゾーンではQSSPリスト中の要件を多く満たすような施策を講じることによって、より過ごしやすい街路空間を提供できる可能性がある。

しかしながら、今回の主観評価実験では、評価対象因子に用いた画像素材の種類や状態で評価が左右されている可能性があり、限定的な条件下による結果といえる。例えば、壁面にオープンカフェがある場合に評価が高くなったが、その理由は自由記述の結果を見ると、店舗の彩りや飲食の利便性、人が居ることから得られる安心感などがあり、補修が行われていないさびれた店舗や別業

種になると評価が異なることが考えられる。特にアートについては、今回は彫刻/オブジェを配置したためその印象は個人の好みで影響を受けやすく、設置によって歩道が狭くなることもマイナス評価につながっていると考えられる。Jan Gehlが推奨する「都市の中の芸術」の例として、記念碑や彫刻の他に「建物の細部の装飾」が挙げられており、そういった歩道幅に影響を与えないような条件では評価が異なる可能性がある。

今回はカフェや植栽、アートなどの通行時に障害となり得る設置物に対しても好意的な評価となったが、目的地へと急いでいる場合や子供や家族を連れて歩く場合など、歩行する目的や状況によって評価が変わる可能性があり、検討の余地が残る。

自由記述部分に関しては、肯定的なコメントの割合が多くなっていたが、否定的なコメントを敢えて書き込む人は少ない可能性がある。また、自由記述にしたことで、「人目があって安心」や「人と目を合わせたくない」、「気分が明るくなる」や「日陰がありがたい」、「気味が悪い」などのように様々な価値観や印象を知ることが出来たが、評価対象因子に対する印象を明確に把握する場合にはSD (Semantic Differential) 法などによる更なる検討が必要である。

また、今回用いたQSSPリスト中の要件は、静的な街路景観から視覚的に読み取れる情報のみであり、実際の街路を歩く時のような建物外観の連続性、車両等の交通量や街路樹、ストリートファニチャーの圧迫感、そして音や匂い、気候など他の五感が関連する要件の評価は対象外としている。これらの静的な視覚情報以外の要件や、個々の要件の重要性をどのように扱い、評価するかも課題として残されている。

6. まとめ

(2022.3.5 受付)

人中心の街路空間における重要な特性を明らかにするために、街路画像のQSSP充足率と主観評価の関係性に

ついて定量的に評価する実験系を構築した。街路画像中に含まれるQSSP充足率が高いほど、歩くのに好ましい景観として認識される傾向が見られ、特に男性よりも女性にその傾向が大きいことが明らかとなった。

付録

本実験で使用した画像はUnreal® Engineを使用して作成した。Unreal®は、アメリカ合衆国およびその他の地域におけるEpic Games, Inc.の商標または登録商標である。Unreal® Engine, Copyright 1998 - 2021, Epic Games, Inc. All rights reserved. また、CARLA Team⁹⁾の著作物をUnreal® Engineで画像化し、人物・自転車・バイクの写真を合成した。

なお、この調査において個人名が第三者に特定されることがないこと、参加は自由意志であり拒否における不利益はないこと、ならびに本研究の目的と内容を被験者に説明し同意を得た。本研究は(株)豊田中央研究所実験倫理審査委員会での承認 (No.21-17) を得た。

参考文献

- 1) 国土交通省都市局・道路局: ストリートデザインガイドライン, 令和3年5月
- 2) 国交省都市局街路まちづくり推進課: 居心地がよく歩きたくなるグランドレベルデザイン, 令和3年6月
- 3) 国土交通省都市局まちづくり推進課: まちなかの居心地の良さを測る指標 (案), 令和2年3月.
- 4) 森記念財団都市戦略研究所: 世界の都市総合力ランキング, 2021
- 5) LIFULL HOME'S 総研: センシヤス指標, 2015年
- 6) Jan Gehl(北原理雄訳): 人間の街, 鹿島出版会, 2014年
- 7) International Physical Activity Questionnaire,
- 8) 総務省統計局: 日本の統計 2021, 2021年.
- 9) CARLA: <http://carla.org/>, (2022年3月2日閲覧)

SUBJECTIVE EVALUATION EXPERIMENT FOR STREET SPACE FROM EYE-LEVEL

Keiko UEMURA, Takashi OWAKI and Takayoshi YOSHIMURA

This study aims to obtain an index for designing attractive street spaces, and we organized the specific requirements for street spaces for people. Then, we propose a method to quantify the degree to which street meets the requirements we have elaborated, and to define to what degree the street meets these requirements. According to our experiment using CG images of several streets, we confirmed that the higher the sufficiency rate, the higher the subjective evaluation value.