

夜の繁華街の街路景観に光環境が与える影響

169325M 富塚 黎

1. はじめに

研究の背景・目的

人口減少、少子高齢社会に直面する我が国の地方都市では、衰退する夜の繁華街の活性化が地域再生に向けた重要な課題の1つである。栃木県宇都宮市でも、中心市街地で衰退の著しい泉町の活性化が課題とされ、現在、宇都宮大学都市計画研究室と宇都宮まちづくり推進機構が共同で「泉町活性化プロジェクト」¹⁾を進めている。多くの自治体で夜間の景観の見直しや改善施策が取り組まれている現在、光環境の重要性が高まっている。

本研究の目的は、夜の繁華街の街路の光環境(街路灯、照明など)が街路景観評価に与える影響を分析し、繁華街における景観としてどのような景観が好まれるのかを検討することである。

菅野らの研究²⁾において、泉町通りの景観の悪さや照明の暗さも来街者減少の一員ではないかと考えられていることが明らかになった。本研究では対象とする繁華街を菅野らの研究²⁾によって課題の地域となった「泉町通り」に設定し、宇都宮市における複数の繁華街における街路の光環境の現状把握を行う。また、夜の繁華街の街路景観における街路環境がどう影響しているのかを考察する。

2. 研究概要

(1) 光環境の実態調査

初めに、宇都宮市内の繁華街3地点の光環境の実態を知るために、分光放射照度計(コニカミノルタ CL-500)を使用して、各地点の主要街路の色温度・照度の調査を実施した。調査時間は、飲食街が最も活発な時間帯と想定される20:00~22:00とした。水平面照度の測定法を用いて、街路の中心上で路面上から1.5mの高さを本研究の基準の高さとした。5m間隔で測定を行い、各街路往復2回ずつの測定を平均してその区間の平均照度・平均色温度とする。

調査結果を表-1に示す。平均照度が、街路における明るさの指標である。駅西エリアに関しては、アーケード型の商店街であるため安易に比較できないが、宇都宮市内でも代表的な繁華街である駅東エリアと比べると、泉町エリアは暗いという結果が得られた。

表-1 各エリアの平均値

調査日	平均照度 (lx)	平均色温度 (K)
2019年7月~10月		
泉町エリア	21.03	4320.6
駅東エリア	23.68	4371.8
駅西エリア	13.60	3457.9

表-2 Web アンケート調査の概要

調査期間	1月上旬
調査対象者	・宇都宮大学 学生, 大学院生 194名
調査方法	Webによるアンケート調査
調査目的	街路環境の変化が景観印象評価に与える影響の把握
調査項目	・画像による街路景観についての印象評価 以下の項目について1~7で回答 [好感度] 好きな-嫌いな, 快い-不快な, 惹かれる-惹かれない [親近性] 親しみやすい-親しみにくい, 暖かい-冷たい, 落ち着いた-落ち着いたくない [調和性] 調和のとれた-不調和な, 静かな-うるさい, にぎやかな-寂しい [その他] また来たい-もう来ない ・個人属性 ・飲酒活動について ・繁華街等についての自由記入



図-1 色温度を変えた画像の一部例

(2) Web アンケート調査

繁華街において街路環境の変化が印象評価に影響を与えているのかを把握するため、繁華街の1街路の街路環境(光環境, 植栽)を変えた18の画像を作成し、それぞれに関して主観的な印象を問う調査を行った。作成した画像の一部を図-1に示す。回答者への負担を考慮して9つの画像, 2グループに分かれるよう調査票を作成した。また、調査対象者・項目等について表-2に示す。印象評価尺度は、既存研究³⁾を参考に作成した。

表-3 全体結果の有意確率

ソース	有意確率	
植栽	0.128	
照度	0.000	**
色温度	0.000	**
植栽×照度	0.356	
植栽×色温度	0.657	
照度×色温度	0.168	
植栽×照度×色温度	0.034	**
**: $p < 0.05$		

表-4 性別ごとの有意確率

ソース	有意確率 (男性)		有意確率 (女性)	
植栽	0.358		0.196	
照度	0.000	**	0.000	**
色温度	0.000	**	0.000	**
植栽×照度	0.474		0.674	
植栽×色温度	0.520		0.995	
照度×色温度	0.865		0.036	**
植栽×照度×色温度	0.151		0.240	
**: $p < 0.05$				

表-5 出身地別の有意確率

ソース	有意確率 (都会)		有意確率 (地方)	
植栽	0.174		0.032	**
照度	0.002	**	0.000	**
色温度	0.012	**	0.000	**
植栽×照度	0.877		0.324	
植栽×色温度	0.577		0.484	
照度×色温度	0.849		0.240	
植栽×照度×色温度	0.305		0.063	
**: $p < 0.05$				

(3) Web アンケート調査結果

Web アンケート調査の各画像における景観印象評価を集計し、街路景観のどの要因の変化が印象評価に影響を及ぼしているかを知るために、3 元配置分散分析を行った。今回は、本研究の 10 項目ある評価尺度の中で最も重要となる“好きな-嫌いな”の結果を用いて分析を行う。

全体の調査結果における分散分析結果を表-3 に示す。照度・色温度ともに有意水準を下回り、景観印象評価に影響を及ぼしていることがわかる。また、植栽・照度・色温度の組み合わせでも有意水準を下回り、景観印象評価に影響を与えている。これは、植栽のみでは印象評価に影響を与えることはないが、3 要素すべてを調整した場合に景観印象評価に影響を与えていることを表す。

調査結果を性別ごとに分け、分散分析を行った結果を

表-4 に示す。男性・女性ともに、照度・色温度において有意水準を下回り、景観印象評価に影響を与えていることがわかる。また、女性のみ照度と色温度の組み合わせにおいても有意水準を下回る結果が得られた。女性の方がより照度・色温度の双方が異なる画像間で“好きな-嫌いな”の評価が分かれたことが分かる。

調査結果を出身地別に分け、分散分析を行った結果を表-5 に示す。出身地を分けるにあたって、三大都市圏の東京 23 区・さいたま市・千葉市・横浜市等の主要都市・地方都市の札幌市、仙台市、広島市、北九州市、福岡市を都会出身者とし、それ以外を地方出身者のグループに分けた。出身地問わず、照度・色温度ともに有意水準を下回り、地方出身者の場合のみ植栽の有無で有意水準を下回る結果となった。これまで同様、照度・色温度の調整は景観印象評価に影響を与えていることがわかる。しかし、地方出身者の場合のみ植栽の有無が景観印象評価に影響を与えているという結果が得られた。

(4) Web アンケート調査結果のまとめ

本研究で選択した評価尺度のすべての項目を総評すると、現状以上の照度と色温度は現状よりも低い画像が高い評価を得る場合が多かった。最も評価が高い画像は、「植栽：無し 照度：高い 色温度：低い」の調整を行った画像となった。

今回行った分散分析の結果、すべての条件下で照度・色温度において有意水準を下回り、街路景観における照度・色温度それぞれの変化が“好きな-嫌いな”の評価に影響を及ぼしていることがわかった。

3. 今後の課題

今回の調査対象者は宇都宮大学生・大学院生の 20 歳前後であり、若者の評価結果のみとなったため、より幅広い年代の人に調査することが必要となる。

さらに、調査方法として Web によるアンケート調査を選択したが、景観評価を行うにあたって、現場に出向いて実際の景観を被験者に見てもらって評価を行うことでより信憑性の高い結果が得られると考える。

参考文献

- 1) 「泉町活性化プロジェクト」：宇都宮大学都市計画研究室と宇都宮市まちづくり推進機構の共同施策 izumipj.jp
- 2) 菅野健, 大森宣暁, 長田哲平「大学生の余暇活動と主観的幸福感」土木学会論文集 D3, Vol.74, No.5, pp.809-816, 2019
- 3) 平野勝也, 高木浩樹, 白柳洋俊「周辺景観のスキーマに着目した風力発電施設の景観評価特性」土木学会論文集 D1, Vol.75, No.1, pp28-35, 2019