

透視形態的に見た地方都市中心市街地の景観評価

茨城大学大学院 学生員 齋藤 太一 茨城大学工学部 正会員 小柳 武和
 茨城大学工学部 正会員 志摩 邦雄 茨城大学工学部 正会員 桑原 祐史

1.はじめに

近年、人口の都市内集中やモータリゼーションの急激な発展によって、人口のスプロール化や大型駐車場を付置した商業施設が中心市街地の郊外に集積してきた。しかし、中心市街地では、インフラストラクチャーの整備を放置したため、依然として交通渋滞が続き、郊外の大型商業施設の影響による既存商店街の衰退が長年に渡り続き、中心市街地の空洞化が進行している。

その中で、中心市街地に関する研究はそのほとんどが歩行者からの視点で、車からの視点の研究は少ない。

そこで本研究では、構造の異なる地方都市の中心市街地を車から透視形態的にシークエンスとしてとらえ、今後の整備方針の提案をすることを目的とする。

具体的には、以下の3点を目的とする。

- (1)中心市街地の現況を調査し、その特徴を把握する。
- (2)それらを心理評価実験、情報理論によって分析し、中心市街地の景観を整理、分類する。
- (3)上記の結果より、今後の整備指針の提案をする。

2.中心市街地の選定

本研究においては車から透視形態的に商店街を捉えるために、車道を有した商店街というのが最優先の選定条件になってくる。

表-1 に研究対象地の概要を示す。

表-1 対象中心市街地の概要

名称	道路延長	車道幅員	車線構造	歩道幅員	電線地中化	アーケード
ひたちなか市 表町通り	表町専門店商店街	約300m				×
	勝田表町南商店街	約500m	9m	片側一車線	3m	×
水戸市	南町商店街	約270m	15m	片側二車線	5m	×
	南町商店街の南側の通り	約270m	5m	一方通行	なし	×
日立市	まいもーる	約250m	6m	一方通行	3m	
福島市	パセオ470	約470m	4m	一方通行	4.5~6.5m	×
いわき市	スウィングロード	約400m	4m	一方通行	4m	×

3.心理評価実験

商店街の映像と画像を用いて、商店街のイメージ構造を把握するために、SD(Semantic Differential)法²⁾による心理評価実験を行った。実験概要を表-2 に示す。以下では、2回の心理評価実験のうち、第2回心理評価実験についてのみ述べる。

表-2 心理評価実験の概要

実験名	第1回心理評価実験	第2回心理評価実験
日時	平成15年11月25日	平成16年1月8、9日
場所	都市システム工学科東棟 人間工学実験室	都市システム工学科東棟 人間工学実験室 1Fゼミ室
実験方法	Semantic Differential Method	
被験者	都市システム工学科 教官2名、学生19名	都市システム工学科 学生21名
サンプル内容	中心市街地映像 13sample	中心市街地画像 10sample 映像 10sample

3.1 因子の命名

固有値、累積寄与率から因子数を3と設定し、評価軸の命名を行った。抽出された評価指標から、因子名(評価軸)を「快活度」、「快適度」、「安心度」と命名した。

3.2 要素の有無による心理量の変化

第1回心理評価実験では、商店街の映像を評価してもらっただけで、どの要素を見て評価したのか、はっきりしなかった。

そこで第2回目では、特に第1回目の考察から、評価を決定していると感じられた4つの要素の有無によるイメージの変化を把握する。

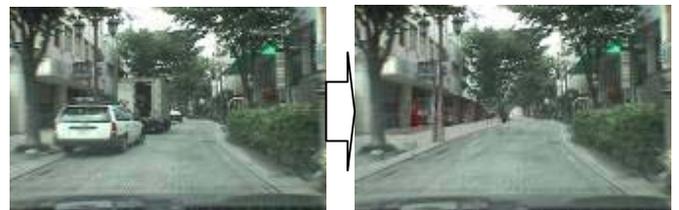


図-1 画像編集における停車車両の除去

図-2 に福島のパセオ470を例に停車車両の有無(図-1)によるイメージ変化を示す。停車車両を除去することにより、全ての因子軸で評価が上がったことが分かる。よって、停車車両が心理量に与える影響は大きい。

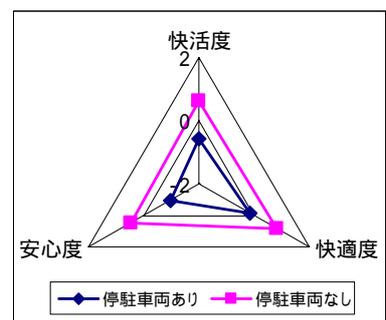


図-2 編集前後のイメージ変化

キーワード：シークエンス、透視形態、地方都市、中心市街地

連絡先：茨城大学工学部都市システム工学科 〒316-8511 茨城県日立市中成沢 4-12-1 (0294-38-5175)

4.情報理論による分析

シーケンスの変化を物理量で表すために、情報理論を用いて分析する。次式³⁾により各シーンの情報量を求め、その変化から中心市街地の特徴を表す。

$$I_i = -\sum_j k_j \log_2 P_j$$

I_j : シーンの情報量
 k_j : 要素の占めるメッシュ数
 P_j : 要素の出現確率
 j : シーンの出現要素

図-4 に福島のパセオ 470 を例に情報量の変化を示した。図-3 の地図と図-4 の情報量の変化は対応している。



図-3 パセオ 470

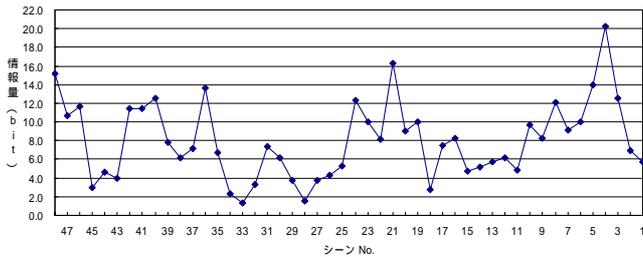


図-4 パセオ 470 における情報量の変化

5.心理量と物理量の関係

図-1 の左側の写真と、図-4 のシーン No.20 は対応している。ここから心理量が低いと物理量が大きくなるのがわかる。

6.中心市街地のモデル化

心理評価実験で算出した心理量と情報理論による分析によって算出した物理量をまとめ、型ごとにモデル化したものを、表-3 に示す。

7.整備案の提案

表-3 を用いる例として、評価を向上させるための整備指針の提案を行う。

8.結論

- (1)中心市街地の現況を、中心市街地活性化法をはじめ、構造、人口、世帯数の面からも把握した。
- (2)中心市街地を心理評価実験から心理量で、情報理論による分析から物理量で表し、5 つのグループに分類、透視形態モデルを作成した。
- (3)以上の結果から、今後の整備指針例を提案した。

【参考文献】

- 1)菅原信夫：水戸発都市再生の実践的研究、茨城新聞社、1999
- 2)日本建築学会：建築・都市計画のための調査・分析方法、井上書院、1987
- 3)樋口忠彦：土木工学体系 13 景観論、彰国社、1977



図-5 モデル化の参考写真

表-3 中心市街地の心理量と物理量

	透視形態モデル	特徴	心理量 (心理評価実験から)	物理量 (情報理論による分析から)		対象中心市街地
				情報量の大きさ	変化の傾向	
都会型		人がいて、目に付くお店。	快活度 ++	小 (3.65・0)	ほとんど変化なし。 常置している要素(バス停、C-C BOX)が出現すると大きくなる。	南町商店街(水戸)
		視界を遮らない、適当な数と大きさの樹木、C-C BOX。	快活度 +	中 (6.08・7)	オブジェで非常に大きくなる。 常置している要素(C-C BOX、電話BOX等)が出現すると大きくなる。	スウィングロード(いわき)
		運転に十分な車道幅と、車道にはみ出さない駐車車両。	安心度 +	大 (8.02・16)	オブジェで非常に大きくなる。 常置している要素(駐車車両、自転車)が出現すると大きくなる。	パセオ470(福島)
期待高揚型		前方の視界ばかりではなく、歩道側の視界も遮る樹木、アーケード、駐車車両。	快活度 +	×	夜間のため情報量の算定不可能。	夜間のまいもー(日立)
		何かを期待させる視界の悪さ。	快活度 +			
通過型		不快、不安にさせる電柱・電線、アーケード、駐車車両。	快活度 0			
		人がいなく、目立つ閉まっているお店。	快活度 -	小 (2.84・1) (3.70・0)	常置していない要素(駐車車両、自転車)が出現すると大きくなる。	表町専門店商店街(ひたちなか) 勝田表町南商店街(ひたちなか)
裏通り型		幅員が狭く、危険な道。	快活度 -			
		強く主張しない個々のお店。	快活度 --	小 (3.84・3)	常置していない要素(駐車車両、自転車)が出現すると大きくなる。	南町商店街の南側の通り(水戸)
		位置づけは商店街の裏通り	安心度 -			
快適型		人がいなく、目立つ閉まっているお店。	快活度 --			
		視界を遮るアーケードと駐車車両。	快活度 +	小 (4.92・2)	常置している要素(C-C BOX、樹木)が出現すると大きくなる。	まいもー(日立)
		きれいに整備され歩きやすい歩道。	安心度 -			

(平均情報量 [bit]・情報量10 [bit] を超えたシーン数)
 大・平均情報量 > 5 [bit] かつ シーン数 > 10
 中・大、小以外のもの
 小・平均情報量 < 5 [bit] かつ シーン数 < 10