

音声情報の役割に着目した商業地街路の性格分析

An Analysis of Commercial Streets' Characteristic Focusing on a Role of Sound Information

新屋 千樹*, 篠原 修**, 斎藤 潮***, 平野 勝也****

Kazushige SHINYA*, Osamu SHINOHARA**, Ushio SAITOH***, Katsuya HIRANO****

1. 背景・目的

商業地街路には店舗からの様々な音声が溢れている。市場でよく聞かれる肉声による呼び込みが活気を、宝飾店から漏れ聞こえるBGMが瀟洒な雰囲気演出するように、音声は、視覚的要素とともに、その商業地街路の性格形成において重要である。しかし、都市の音環境に対する意識の高揚にも関わらず、商業地街路の音声は野放しといて過言ではない。魅力ある商業地形成のためには、音声と視覚的要素がどのように関連して、商業地街路の性格形成へ寄与しているのかを明らかにすることが重要であると考えられる。

表面に現れた特定の視覚的要素に着目して商業地街路を分析した既存研究は多い¹⁾。これに対し筆者らは、街路の景観特性が沿道店舗の街路へ情報発信に規定されていると考え、記号の抽象度と情報量との2軸から、街路の性格を説明しうることを示した²⁾。一方、音声を対象に都市環境を論じた研究としては、鳥越の研究³⁾ ⁴⁾、小柳らの研究⁵⁾ 等があるが、これらは音声のみを独立に論じたもので、視覚要素と関連させた上で街路の性格にどう寄与しているかを分析した研究ではない。

本研究は、店舗の情報発信から商業地街路の景観特性を把握しようとする筆者らの研究²⁾の立場から、街路の性格に対する音声情報の役割を分析しようとするもので、

- 1) 音声情報をも含む、商業地街路分析の枠組みを提示すること。

- 2) 商業地街路の性格認識における視覚情報と音声情報の役割とその関連を明らかにすること。
 - 3) 提示した枠組みに則り、商業地街路の性格を類型化すること。
- の3点を目的とする。

2. 情報特性を捉える枠組

筆者らの研究²⁾に則り、記号の種類と情報量により視覚情報、音声情報それぞれを捕捉する枠組みを検討する。

(1) 視覚情報

記号の分類については、本研究の主眼が視覚情報にはないため、筆者らの研究²⁾で街路の性格形成に対する寄与が大きかった「実物商品情報（商品の実物を陳列する情報発信）」とそれ以外の抽象度の高い記号による情報発信（以下シンボル情報と呼ぶ）とに大きく2分して捕捉する。

また情報量については、音声情報との関連から店舗単位の分析ではなく街並みを単位として考慮するために、やや曖昧さは残るが「多」「中」「少」の三段階で捕捉することとした。具体的な情報量の定義を表-1に示す。この際、実物商品情報は商品列挙の程度、シンボル情報はその数と視認性を考慮した。

(2) 音声情報

街路に溢れる様々な音声のうち、今回は「歩行者の注意を引きつけるため、あるいは店舗イメージを伝達するため等の理由で沿道店舗が発する音声」を音声情報とした。音声情報には肉声、BGM、拡声器、パチンコ屋の球の音など様々であるが、店舗が発する代表的な音声である、肉声、BGM、拡声器の3種のみに焦点を絞ることとする。店舗の音声情報以外の音声は、発生源によって、

Key Words: 景観

* 正会員 工修 建設省 鹿児島国道工事事務所
鹿児島市下伊敷1丁目52-2

** 正会員 工博 東京大学大学院教授

工学系研究科土木工学専攻

*** 正会員 工博 東京工業大学大学院助教授

社会理工学研究科社会工学専攻

**** 正会員 工修 東北大学大学院助手

工学研究科土木工学専攻

雑踏音（足音、話し声等）、車両音、自然音（鳥のさえずり等）など考えられるが、街路の性格との関連を鑑み、継続音として雑踏音、車両音のみ取り扱う。音声情報では以上のように記号ではなく、媒体の違いに基づき情報量を捕捉することとした。

次に、音声情報が持つ情報量であるが、視覚情報と同様に表-1のように「多」「中」「少」の三段階で捕捉する。これは、性格形成への影響を考え、音量（デシベル値）を参考に、実際の聞こえ方を重視した分類である。

3. 情報特性の実態調査及びSD法心理実験

(1) 情報特性の実態調査

前章の枠組みに則り、まず、街路での情報特性の実態調査を行った。対象街路は、魅力的な集客力のある街路として一般に認知されていること、また情報発信の面で特化していることを勘案し、仲見世（浅草）、アメヤ横丁（上野）、上野広小路、銀座通り、渋谷センター街、渋谷スペイン坂、竹下通り（原宿）、表参道、歌舞伎町通り（新宿）、新宿通り、サンセットアレー通り（自由が丘：以下サンセット通りと記述）を選定した。フィールドワークにより情報特性の実態を調査するとともに、後に行う心理実験のための刺激をホームビデオで撮影した。

実態調査の結果を前章の枠組みに則り整理すると、対象街路の情報特性は表-2のようになる。なお、音声情報はその情報の卓越性に基づき、無音声型、肉声型、BGM型、拡声器型、BGM・拡声器型の5つに類型化を行った。

表-1 視覚情報・音声情報の情報量分類

	情報量	定 義	
		多	中
視覚情報	実物商品情報	多	間口一杯に商品を陳列している店舗が中心の街路
		中	店内で多数の商品を陳列している店舗が中心の街路情報量の多い店舗と少ない店舗が混在している街路
		少	少数の特定の商品のみを陳列する店舗、或いは、街路に対する商品陳列を行わない店舗が中心の街路
	シンボル情報	多	視認性の強いサインを間口一杯に冠している店舗が中心の街路。
		中	視認性の強いサインを少数用いた店舗及び、視認性の弱いサインを数多く用いた店舗が中心の街路
		少	視認性の弱いサインを少数用いた店舗が中心の街路
音声情報	各媒体共通	多	音の輪郭がはっきり聞こえる音量で、音声情報が、はは継続的に聞こえてくる街路
		中	輪郭が明瞭な音量で、音声情報が間欠的に聞こえてくる街路。または輪郭が明瞭でない音量を含むものの、継続的に聞こえてくる街路
		少	輪郭が明瞭でない音量で、音声情報が間欠的に聞こえてくる街路。または音声情報がない街路

※「視認性の強いサイン」とは、電飾系のサインを表し、「視認性の弱いサイン」とは、電飾系以外のサインを表す。

(2) SD法心理実験の概要

次に、実態調査で得られた情報特性と、街路の性格との関連を明らかにするために、実態調査と同じ街路を対象に、SD法心理実験を行った。

実態調査で収集した刺激を基に、各街路毎に、映像刺激：映像のみの刺激
音声刺激：音声のみの刺激
複合刺激：映像と音声両方の刺激
音換刺激：映像と他街路の音声を組合わせた刺激を作成の上、被験者に各刺激を1分ずつ提示し、その印象を表-4の左欄ような形容詞対で7段階に回答してもらった。なお、被験者構成を表-3に示す。時間上の制約で合計60人、属性には相当の偏りがり、本実験の結果も偏りのある結果であると考えられる。

表-2 対象街路の情報特性

	視 覚 情 報		平均音量 (d b)	音 声				継続音
	実物商品情報	シンボル情報		音 声 情 報			音声情報のタイプ	
				肉声情報	B G M情報	拡声器情報		
仲見世	少	少	61.4	少	少	少	無音声型	雑
アメヤ横丁	少	少	74.8	少	少	少	肉声型	雑
上野広小路	中	中	68.2	少	中	中	B・拡型	雑・車
銀座通り	少	少	64.1	少	少	少	無音声型	雑・車
センター街	少	多	73.0	少	多	中	B・拡型	雑
スペイン坂	中	少	66.5	少	中	少	B G M型	雑
竹下通り	多	中	70.1	少	多	少	B G M型	雑
表参道	少	少	64.7	少	少	少	無音声型	雑・車
歌舞伎町通り	少	多	74.6	少	少	多	拡声器型	雑
新宿通り	中	中	70.0	少	少	少	拡声器型	雑・車
サンセット通り	少	少	55.4	少	少	少	無音声型	雑

※B・拡型：BGM拡声器型、雑：雑踏音、車：車両音

(3) 実験結果

実験で得られたデータから、刺激毎に街路毎の評価平均を算出し、それをもとに因子分析を行った。因子の抽出には主因子法を用い、バリマックス回転を行った。紙面の関係上、複合刺激による結果のみを表-4に示す。因子負荷量0.8以上の形容詞対を検討した結果、第1因子は「洗練されたーやばったい」「軽薄なー風格のある」等による「品格軸」、第2因子は「つめたいーあたたかい」「親しみにくいー親しみやすい」等による「心理的距離軸」であると解釈できる。実際の街路の性格認識はこの複合刺激によると考えられるので、この結果を基準に因子負荷量が0.8を越える形容詞対について各刺激に対し合成得点を算出した。音換刺激以外の3刺激についてプロットしたものが図-1である。

4. 情報特性と街路の性格認識との関連

次に街路の情報特性と実験で得られた街路の性格認識構造との関連を明らかにする。

まず、視覚情報については、表-2で示した各街路の視覚情報特性と、図-1の映像刺激による合成得点を見比べてみると、アメヤ横丁、仲見世など、実物商品情報が「多」の街路は心理的距離軸の得点が高く、表参道や銀座の様に実物商品情報が「少」の街路は心理的距離軸の得点が低いというように、実物商品情報の情報量に比例して心理的距離軸の得点が高いことが解る。またそれは、品格軸とは明解な相関が見られない。一方、シンボル情報の情報量に反比例して、品格軸の得点が高く、かつ心理的距離とは相関がないことが解る(例外：竹下通り)。

同様に、音声情報については、BGM情報、拡声器情報が品格軸のみに強い相関を示している。紙面の関係で図は示せないが、その傾向は、音換刺激の結果からも拡声器情報がBGM情報より強いことが明らかとなっている。肉声情報については(存在するのがアメヤ横丁のみだが)、心理的距離軸に相関し品格軸には相関がないことが読み取れる。このことは、アメヤ横丁の音声を無音声型に入れ換えた音換刺激による得点分布で、ほぼ品格

表-3 被験者構成

職業	性別	男	女
学生		4	5
社会人		3	7

合計60名 平均年齢22.9歳

表-4 形容詞対と複合刺激の因子分析結果

	因子1	因子2	因子3
洗練されたーやばったい	0.865	-0.486	0.026
くらい感じーあかるい感じ	0.558	-0.604	0.598
つめたいーあたたかい	0.375	-0.883	0.201
繁華なー閑静な	-0.777	0.410	-0.365
つまらなそうなー楽しそうな	0.173	-0.910	0.225
開放感のあるー閉鎖的な	-0.180	0.034	-0.416
美しいー醜い	0.967	-0.117	0.216
親しみにくいー親しみやすい	0.013	-0.950	0.164
気持ちの良いー不快な	0.972	0.077	0.223
軽薄なー風格のある	-0.888	0.029	-0.331
きどったー庶民的な	0.647	-0.715	-0.092
落ちついたーごちゃごちゃした	0.854	-0.397	0.282
派手なー地味な	-0.727	0.047	-0.563
くつろいだーよそよそしい	0.102	0.921	0.449
固有値	6.22	4.82	1.60
寄与率(%)	44.45	34.44	11.40
累積寄与率(%)	44.45	78.89	90.29

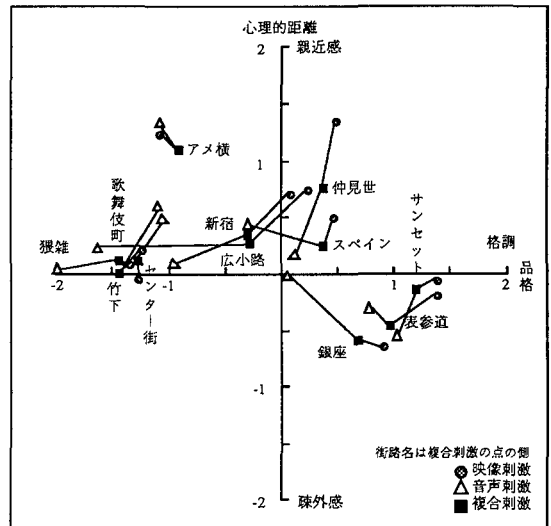


図-1 複合刺激を基準とした街路の因子得点布置

軸に影響なく、心理的距離軸の得点が0.7程度まで落ち込むことから検証される。なお、継続音として車両音の有無は、街路の性格認識とは明確な相関は見られなかった。

以上の考察から、今回設定した情報特性を捕らえる枠組みにより、実物商品情報、肉声情報の寡多が心理的距離軸に、シンボル情報、BGM情報及び拡声器情報の寡多が品格軸に、それぞれ相関することが明らかとなった。さらに、双方の認識軸を決める視覚情報の記号、音声情報の媒体それぞれの種類には、著しい類似点が見て取れる。心理的距離軸を決定している情報は、実物商品情報、

肉声情報で、これらは何らの加工を施さない生の記号・媒体である。品格軸を決定している情報は、シンボル情報、拡声器情報、BGM情報で、これらは何らかの加工を伴った記号・媒体である。これは、街路の性格認識において、視覚情報、音声情報ともに情報の加工性の観点から同列に議論しうることを示していることに他ならない。つまり、このことは情報を分類する観点としてその加工度が非常に重要であることを物語っている。

5. 商業地街路の類型化

前章までの分析及び考察をもとに、図-1の布置及び情報特性の特徴から街路を図-2の様に分類し、それぞれの型の性格及び情報論的特徴を表-5に整理した。これは、いわば今までの個別の分析を一般化し、どのような情報発信がどのような街路の性格を形成するかの傾向の整理である。なお、布置上、竹下通りは盛り場型に入っているが、これは竹下通りの中でも加工情報が卓越した区間を選定したためと考え類型化からはとりあえず除外した。

6. 結論及び今後の課題

- 本研究の結論は以下の通りである。
- 1) 記号の種類と情報量の観点から視覚情報、音声情報を分類する枠組みを提示し、SD法心理実験によりその妥当性を検証した。
 - 2) 提示した枠組みと実験の結果から、音声情報の街路の性格に及ぼす影響について、拡声器情報、BGM情報が街路の品格を下げ猥雑さを演出する働きを持つこと、肉声情報が、街路の心理的距離を縮め親近感を演出する作用が在ることが明らかとなった。
 - 3) 視覚情報、音声情報ともに非加工情報、加工情報の枠組みで同列に議論することが可能であり、非加工情報は心理的距離と加工情報は品格との相関が明らかになった。
 - 4) 情報特性から、街路の性格を6種類抽出することができた。
- 今後は、被験者を増やして議論を精緻にすること、情報量を定量的に計測する手法開発などが必要であると考えます。

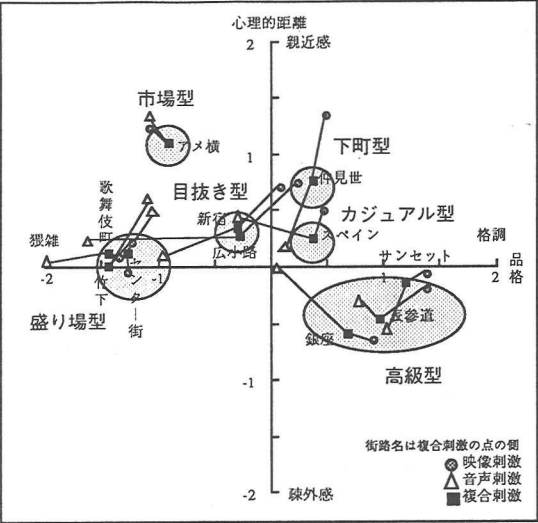


図-2 性格認識に基づく街路のタイプ分類

表-5 商業地街路の類型と情報特性

街路類型	該当街路	街路の性格	情報論的特徴				情報論の名称
			非加工情報		加工情報		
			視覚	音声	視覚	音声	
高級型	銀座通り 表参道 竹下通り	高級感 疎外感	少	少	少	少	情報抑制型
目抜き型	スペイン坂	おしゃれ	中	少	少	少	情報適量型
下町型	仲見世	庶民的	多	少	少	少	実物商品情報型
市場型	アメヤ横丁	活気	多	多	少	少	非加工情報型
盛り場型	歌舞伎町 センター街	猥雑	少	少	多	中・多	加工情報型
目抜き型	新宿通り 上野広小路	非個性的	中	少	中	中・少	非特化型

引用文献・補注

1) 数え上げれば切りがないが、たとえば、川崎雅史・佐佐木綱、「街のデザインに関する研究—京都の商業サインを対象として—」，土木計画学研究・講演集No.15(1)，pp.1025-1031, 1992；茅野耕治・後藤春彦，「商業・業務地における街路景観に関する研究」，日本都市計画学会学術研究論文集，pp.211-216, 1984；小川幸裕・灰山彰好・小原誠，「ビルサインの景観的評価（その1・その2）」，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp.747-750, 1989，等がある。

2) 福井恒明・篠原修・平野勝也，「商品情報伝達形式から見た商業地の街並みの景観特性」，土木計画学研究・論文集，No.13（受理済），1996

3) 鳥越けい子，「建築物の性格が都市の聴覚的景観に及ぼす影響に関する基礎研究(1)」，住宅総合研究財団研究年報No.16, 1989

4) 鳥越けい子，「聴覚的景観からとらえた建築と街並みに関する基礎研究(2)」，住宅総合研究財団研究年報No.17, 1990

5) 小柳武和・佐藤智猛・志摩邦雄・山形耕一，「場と環境音の認識性に関する基礎的研究」，土木計画学研究・論文集No.11, 1993