

積雪寒冷地の街路景観の視覚的様相の特徴と市街地構造 - 札幌と小樽の夏季・冬季に関する比較分析 -

景観 積雪寒冷 季節
街路 視覚 視覚的様相

正会員 ○ 島山雄豪 1*
正会員 森傑 2**
正会員 奥俊信 3**

1. 背景と目的

積雪寒冷地における都市景観の特徴を視覚的に把握する際、降雪、積雪、融雪という変化に富んだ雪の現象は無視することはできない。しかし、非積雪寒冷地の都市景観を扱った既往の研究と比べ、雪の存在を重視した積雪寒冷地における都市景観の研究は極めて少ないのが現状である。そこで、積雪寒冷地における都市景観の特徴を調査、把握していくことは、今後の積雪寒冷地に相応しい都市景観を形成していく上で必要な課題であると思われる。

本研究では、積雪寒冷地における都市景観の中の様々な視覚的現象を把握するため、現象のありのままの現れ方を捉える様相の概念を用いて分析することが都市景観全体の特徴を把握する上で有効と考える。その際、昼間の都市景観だけでなく、夜間の景観について把握することについても同様に重要と思われる。よって、実際の夏季・冬季の都市の街路景観を調査対象として、D.Katzが提唱した様相の分類をもとに、亀谷らが都市景観について構築した視覚的様相の概念、分類を用いて分析し、積雪寒冷地における街路景観について、札幌市中心部、小樽市中心部を対象として、以下の2点を明らかにすることを目的とする。

① 積雪寒冷地の街路景観の特徴を視覚的様相の種類を用いて、夏季と冬季を比較を通じた対象地域の特徴を明らかにする。

② 夏季と冬季における昼と夜の街路景観の特徴の相違を明らかにする。

2. 調査方法

各街路の角に立ち、東西南北の4方向について、各観察地点ごとにデジタルカメラによって撮影を行った(1交差点16枚)。観察方法として、各地点の角に立ち、ファサードを観察し、視覚的様相の言語を取得した観察者(本研究者の他、示された様相を確認する補助3名)が観察地点で現れている主たる視覚的様相の現象を抽出し、観察、記録した。また、現地において様相を観察すると同時に、補助のためデジタルカメラで撮影を行った。調査期間は、2006年1月～3月、6月～8月の2期間、調査を行った。撮影した画像は、札幌16,168枚、小樽7,784枚、計23,952枚であった。

3. 分析

① **視覚的様相の観察**：現地において各地点における視覚的様相を調査し、測定と同時に分析の補助的資料として撮影を行う。

② **出現視覚的様相の抽出**：各地点において中心に構成される視覚的様相(基礎様相)を1地点につき、観察者が知覚によって一番強く現れていると判断した1様相抽出し、様相

の分布地図を作成する。

③ **現象把握**：各地点で観測された様相において特徴的な現象を個別に把握する。

4. 出現視覚的様相の抽出結果

4.1 夏季

1) 札幌地区

基本様相が他の様相に比べて突出して抽出された(1,826地点)。その次に、透明性の様相(628地点)。続いて、明るさ・輝きを示す様相(526地点)、反射性の様相(392地点)、実体性を強調する様相(263地点)、暗さを示す様相(240地点)と続いた。夜間においては、暗さをもち様相が一番多く見られ(1172地点)、続いて、明るさ・輝きの様相、透明性の様相の順に見られた。昼間に一番多く見られていた基本様相は、4番目であった(606地点)。昼間、夜間ともに、透明性の様相が共に多くの場面が見られているのが特徴である(昼間:2番目 夜間:3番目)。

2) 小樽地区

基本様相が大部分を占めている(1362地点)。その他の様相が均等に見られている。夜間は、暗さをもち様相が一番多い。昼間に一番多く見られていた基本様相は2番目である。

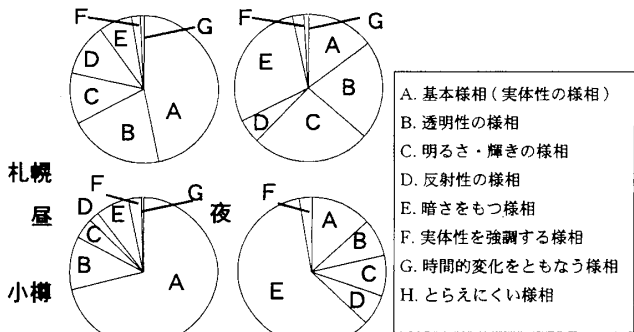


図1-1 各地区の様相の割合(夏季)

4.2 冬季

1) 札幌地区

基本様相が夏季と同様に一番多くを占めている(1738地点)。その次に、透明性の様相(768地点)。続いて、明るさ・輝きを示す様相(566地点)、反射性の様相(404地点)、実体性を強調する様相(283地点)、暗さを示す様相(242地点)、時間的変化を示す様相(40地点)と続いた。実体性を強調する様相、時間的変化をともし様相が夏季と比べ増加している。夜間においては、明るさ・輝きを示す様相が一番多く見られ(1051地点)、ほぼ同じ場面の多さで暗さを示す様相が見られた(1010地点)。昼間に一番多く見られていた基本様相は、4番目の場面であった(606地点)。

2) 小樽地区

基本様相が一番多く占めている(1168地点)。札幌地区と異

Peculiarity and Urban Structure of Townscape in snowing-cold region by the Changing Appearance of Color: Comparative analysis of Summer and Winter scenes in Sapporo and Otaru

HATAKEYAMA Yugo, MORI Suguru and OKU Toshinobu

なるのは、実体性を強調する様相が3番目に見られていて、反射性の様相が下から2番目に見られた点である。夜間は、暗さをもつ様相が一番多い。冬季は夏季に比べ暗さの様相が減少し、基本様相が最も少ない(39地点)。反射性の様相が透明性の様相より多い。

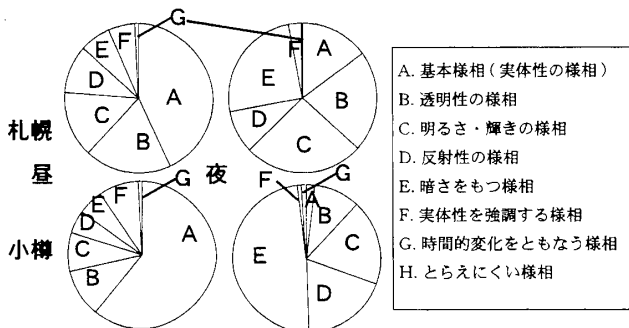


図 1-2 各地区の様相の割合 (冬季)

5. 地域別分析

収集された各地区の様相の分布図を示し、地区の地域毎に性質、現れた現象を分析する。

5.1 夏季

1) 札幌地区

全体としては基本様相を示しているが、個々で異なった様相が現れている。反射性の様相、透明性の様相は大きなハーフミラーをもつ道警本部周囲、南1西8丁目である。大通公園両側については、木々の葉が生い茂り、建物全体の形を認識することが難しい。街路景観としては、木々によって生まれる、暗さを持つ様相、実体性を強調する様相が主を占める。明るさ・輝きをもつ様相が主に見られるのが駅前通り(札幌駅南口~南9西4)である。暗さをもつ様相は、アーケードである狸小路で主に見られている。

夜間では、明るさ・輝きをもつ様相が、駅前通り~すすきの周囲に渡って続いている。これは、建物のライトアップ、広告などが多く見られるためである。広告については、点滅、色の変化のあるもの、オーロラビジョンによる動画の放映など、時間変化の富んだ様相の変化を見せる。昼間に木々によって暗さを持つ様相、実体性を強調する様相を示していた地域は、夜間においては、暗さを持つ様相一つで示される。

2) 小樽地区

全体は、札幌と比べ低層の建物が多く、街路景観は基本様相によって占められている。反射性の様相を示す部分は、道路面、建物面の反射の他に、運河による鏡映色の抽出が挙げられる。

夜間では明るさ・輝きをもつ様相が現れる部分がある(小樽駅前中央通、アーケード、堺町通り)。昼間と同じ場所において反射性の様相を示す(小樽運河)。これは、昼間は運河の水面が側面の壁面を映し出し鏡映色を示していたが、夜間になり壁面のライトアップが行われ、照らし出された壁面が闇を示す水面に反射し、昼間同様な様相の出現を可能にしている。

5.2 冬季

* 早稲田大学人間科学学術院 助手・博士(工学)
 ** 北海道大学大学院工学研究院 教授・博士(工学)
 *** 大阪大学大学院工学研究科 教授・工博

1) 札幌地区

基本様相が多くの部分で見られるが、明るさ・輝きの様相、反射の様相、透明性の様相が多く見られるのも特徴である。夏季の現象に加え、冬季の雪の存在によってよく見られる様相が出現しているためである。

夏季で道路面の情報により街路景観が基本様相として示された部分が、積雪によって白帯の明るさ・輝きの様相としてとらえられている(南1条~南3条)。

夜間では、夏季において明るさ・輝きの様相が示されていた部分(南1条以南の駅前通り周囲)の範囲が、夏季に比べ広がっている。また大通公園は、積雪しており、また雪まつりのイベントなどにより公園においてライトアップが行われているため、昼間夜間ともに全体で明るさ・輝きの様相で景観が形成されている。

2) 小樽地区

昼間は全体において明るさ・輝きの様相が見られる。これは積雪が札幌よりも多く、深く分布し、また建物が低層な地域が多いため積雪の状態によって街路景観の様相が決定されることが多いためである。

夜間では、全体的に暗さをもつ様相で示される。時間変化をともなう様相が抽出されるが、これは雪あかりの路のイベントにより道路面、水面がろうそくによってライトアップで、陽炎色が見られるためである。反射性の様相に関しては、運河の他に、道路面が凍結し、街灯が反射しそれが全体の街路景観を形成している(国道5号線)。

6. まとめ

本研究では、実際の夏季・冬季街路景観を調査対象として、視覚的様相の概念、分類を用いて分析し、積雪寒冷地の街路景観の特徴を市街地構造をふまえて視覚的様相を用いて、夏季と冬季を比較し、以下の特徴を明らかにした。

① 起伏なく基盤目状に広がる市街地構造をもった札幌地区の街路景観は、主として夏季、冬季共に夜間において、同じ視覚的様相の分布を示す視覚的様相の特徴がある。一方起伏があり低層建物群が続く市街地構造をもった小樽地区の街路景観は、特に昼間、冬季の積雪による街路景観の変化が顕著であるという視覚的様相の特徴がある。

② 夏季では、木々などの植物の植生により、地域により街路景観では建築群の形状を視覚的に遮り、木々の様相が街路景観の主たる視覚的様相の要因の一つとしてとらえることができる。一方冬季では、雪の諸現象(積雪、降雪、融雪)により、明るさ・輝きの様相の白帯、時間的変化をともなう様相、実体性を強調する様相など夏季には多く見られない様相が道路面、建築群、空間全体の順に現れてくる。

③ 夜間の主たる視覚的様相の決定要因として、夏季では建築群の照明、街灯の有無、一方、冬季では積雪面、雪雲の平地の照り返しと建築群の状態である。

④ 街路景観において、地区別、地域別に分析を考えると、建物の形状、高さ、道路面の広さが主に観察者と現象的側面において様相を左右する性質を決定づける一つであるが、視覚的様相の観点から分析すると、周囲環境の状態、特に冬季では雪の存在の有無により大きく変化する。

*Assistant, Faculty of Human Sciences, Waseda Univ., Ph.D. in Eng.

**Prof., Faculty of Eng., Hokkaido Univ., Ph.D. in Eng.

***Prof., Graduate school of Eng., Osaka Univ., Dr. Eng.