韓国・ソウルにおける景観形態と住民の景観選好意識に関する研究

A STUDY ON THE CLASSIFICATION OF LANDSCAPE AND CONSCIOUSNESS OF PREFERENCE LANDSCAPE BY INHABITANTS IN SEOUL, KOREA

李 衡 馥*, 佐藤 誠 治**, 金 俊 榮***, 小林 祐 司****

Hyung-Bok LEE, Seiji SATO, June-Young KIM
and Yuji KOBAYASHI

The purpose of this study is to clarify the space conditions and the landscape characteristics of Seoul City that is very dense. For this, a lot of landscape pictures were gained by the field survey. We attempted to classify the landscape by using the multivariable analysis to a data-base which is assembled from the pictures. As a result, we recognized 5 classifications of landscape, which are "Street landscape in a low-rise region", "Street landscape in the commerce and business zone", "View landscape in low-rise residential zone", "View landscape of open space" and "High-density residential landscape". Also, we observed to clarify the evaluation of landscape by general inhabitants' consciousness in dense town space using 5 classifications of landscape and survey. A sampling survey using a questionnaire was carried out at seven areas. The following results were obtained that Inhabitants are influenced pleasantness of landscape by the open space in the city.

Keywords: urban landscape, type of landscape, evaluation of landscape, inhabitant's consciousness, preference landscape
都市景観、景観類型、景観評価、住民意識、選好景観

1. はじめに

アジアの諸都市は人口の都市集中すなわちプライマシー現象を招いている。そして、都市の空間利用の形態は、高層で高密度な形態を示している。韓国の都市は、開発制限区域^{注1)}の設定により一般的に日本都市の3倍の密度を有していると言われている。これは、韓国の都市が都市中心部の活性化を実現しているという積極的な要因でもあるが、他方では過密な都市環境が様々な負の要因として作用しているのではないかとされる。ソウル特別市（以下、ソウルと呼ぶ）において、近年大きな課題となってきた景観形成の問題は高層で高密度な環境に起因する場合が多い。例えば、歴史的建築物と高層ビルの問題、高層住宅群のニュータウンと周辺との問題、漢江と沿岸ビル群との問題に代表される自然と人工景観の問題、高密度な都市街路における環境問題などである。

最近、ソウルでは市民が快適な環境をより積極的に求めようとする傾向から、都市景観の質を上げた研究が注目されており、都市景観に関する研究は多様な広がりを見せつつある。特に、景観を公共福利の一部分として捉えて、市民の日常生活環境における快適性が求められている。また、地域のアイデンティティを形成させる手段として、それに応じて望ましい都市形成を誘導する管理方策の研究が進んでいる。

都市景観において景観の形成計画によって全都市的な方向づけを行う上での主要な過程は多くの人々が共通して快いとする都市景観を選び

出して実現するかにあり、都市文化をまもりながら、その都市らしい都市景観を継承し創造していく姿勢の確立が大切であると考えられる。

つまり、都市景観は特定の個人を対象にするものではない。ある意味では普遍性や一般性が要求されるもの、すなわち、社会的責任が非常に要求され、多数の市民がより共感できる環境創造と考えられる。

以上のような観点から、本研究では高密度な都市空間の景観問題に着目し、急激な経済成長によって高密度・高層都市化が進み、その景観問題が高まっているソウルを対象として、高密度な都市空間の実態と都市景観の空間特性を探るとともに、住民の景観選好に対する意識評価構造を把握することを目的としている。そして、今後の高密度な都市空間において良好な景観を誘導するための政策展開における基礎的な知見を得ようとしている。

2. 既往の研究と本研究の位置づけ

近年の都市景観評価に関する研究は景観評価の焦点になる客観性を得るために様々な角度から行われている。特に、計量心理学的な手法を応用した評価手法を中心に、様々な手法が用いられることが多い。代表的には村川ら¹⁾、西名ら²⁾、土肥ら³⁾、上杉ら⁴⁾の研究が挙げられる。

また、景観を評価する前段階として、都市がどのような景観形態特性を持っているかを正確に把握することも重要と言われている。それに

* 大分大学工学研究科 博士後期課程・工修

** 大分大学工学部建設工学科 教授・工博

*** 韓国西京大学工学部都市工学科 教授・工博

**** 大分大学工学部建設工学科 助手・工修

Graduate Student, Dept. of Architectural Eng., Faculty of Engineering, Oita University, M. Eng.

Prof., Dept. of Architectural Eng., Faculty of Engineering, Oita University, Dr. Eng. Prof., Dept. of Urban Eng., Faculty of Engineering, Seokyeong University, Korea, Dr. Eng.

Research Assoc., Dept. of Architectural Eng., Faculty of Engineering, Oita University, M. Eng.

対してもメッシュデータやスライド写真やVTRやCGなどを利用した視覚的分析により景観形態特性を把握している研究も数多くある。例えばメッシュデータによる景観域を類型化した坂本ら⁵⁾、佐藤ら⁶⁾の研究などがあり、写真などを利用して分析した研究では萩島ら⁷⁾、川崎ら⁸⁾、土肥ら⁹⁾の研究がある。近年、景観変化を予測する手段としても利用しているCGの場合は有馬ら¹⁰⁾、佐藤ら¹¹⁾の研究が数多くあり、多様な研究が行われているがCGのリアリティの問題で、CG画像をそのまま景観評価の研究に使用する場合は極めて限られた景観上の要素評価に用いられることが多い。一方、韓国には、ソウルの景観管理のため「景観地区」をどのように活用するかを提示し、その指定及び運用などに関する具体的な研究^{12)~14)}がみられるが筆者らが意図する都市の景観類型及び景観類型の選好性などについては触れていない。

本研究では以上の前例に範を採りながら、都市景観画像データベースの構築と景観類型化によって、ソウル景観の視覚形態の特徴を探り、住民が地域の景観を実態として評価する際、身近な地域にある景観から類型化した景観類型の画像を用いて選好景観と景観選好に対する基礎的な意識評価構造を確認するものであり、本研究の独自性もここにあると考える。

3. 研究の方法

本研究はソウルの都市空間の実態およびそこに現象する景観の形態の特徴を探る景観形態分析と住民が満足できる都市景観を探るための住民の選好景観を通じて基礎的な評価構造を把握する景観選好意識分析によって成り立っている。まず、景観形態分析ではソウルの景観写真を収集するために、調査地域を選定した上で現地調査を行った。この調査によって撮影した景観写真をもとに、それら画像に含まれる景観要素をデータベース化した上で、このデータベースに対して、多変量解析(数量化Ⅲ類分析、クラスター分析)を適用し、景観画像の類型化を行った。そして得られた各類型の空間分布や用途地域指定状況を観察して、その特性を把握した。

そして、景観選好意識分析では住民が地域の景観を実態として評価する際、選好景観に対してどのように感じているかを求めるため、景観類型分析から得られた類型画像を具体的な画像として呈示し

てアンケート調査を行った。それでこのアンケートの評価結果から住民の景観選好意識の構造を把握した。最後は2つの分析から得られた結果を総合的に考察した。研究の主要な流れを図1に示す。

図1. 研究の流れ

4. 都市景観類型分析

4. 1 調査対象地域の抽出と現地調査

まず、多様な都市景観画像を偏りなく収集するために景観画像の撮影を行う調査対象地域の抽出においてマトリックス表を用いた。マトリックス表を用いて、ソウルの多様な都市景観の空間特性を含み、都市の全体像が組み上がるような景観画像を撮影するために都市計画上の用途地域^{注2)}と地形状況の2つの条件を考慮した。さらになるべく広範囲から分散した調査地域を抽出するため、ソウルのほぼ中央を東西に流れている漢江を基準にして北部と南部で調査地域がほぼ同数になるように配慮した。なお、用途地域として住居地域、商業地域、工業地域、緑地地域の4つ、地形条件として平地、漢江付近、山、丘陵の4つを取り上げた。それらの条件をもとにして特定の条件に偏らないように50地区を選出した。さらに、表1には選ばれた調査対象地域名・用途地域・地形条件を、図2に調査

表1. 調査対象地域名・用途地域・地形条件

No	地域名	用途地域	地形条件	No	地域名	用途地域	地形条件
1	Nowon	住居	平地	26	Shillim	商業	平地
2	Yoshinnae	住居	平地	27	Kangnam	商業	平地
3	Pyongchangdong	住居	山	28	Samsong	商業	平地
4	Tongsomun	住居	丘陵	29	Chamsil	商業	平地
5	An-guk	住居	平地	30	Karak	商業	平地
6	Oksu	住居	丘陵	31	Yangjae	商業	山
7	Konkuk University	住居	平地	32	Kugi	緑地	丘陵
8	Mok-dong	住居	平地	33	Chongnung	緑地	丘陵
9	Ichon	住居	河川	34	Susaek	緑地	山
10	Apkujong	住居	河川	35	Muak	緑地	山
11	Shinchan	住居	平地	36	Namsan	緑地	山
12	Pungnap	住居	平地	37	Children Park	緑地	平地
13	Sang-il	住居	平地	38	Yongsan Family Park	緑地	平地
14	Pongchon	住居	丘陵	39	Poramae Park	緑地	平地
15	Nangok	住居	丘陵	40	Seoul University	緑地	丘陵
16	Kirum	住居	丘陵	41	Umyon	緑地	山
17	Suyu	商業	平地	42	Olympic Park	緑地	平地
18	Pulgwang	商業	丘陵	43	Tobong	緑地	山
19	Tonam	商業	平地	44	Seoul Dream Land	緑地	平地
20	Chongnyangni	商業	平地	45	Chongsujang	緑地	丘陵
21	Chongno	商業	平地	46	Changdong	工業	平地
22	Sungnyemun	商業	平地	47	Songsu	工業	平地
23	Shinchon	商業	平地	48	Mullae	工業	平地
24	Yongdungpo	商業	平地	49	Shindorim	工業	平地
25	Youido	商業	平地	50	Kuro	工業	平地

注) ①丘陵は標高40~200mの範囲とする(参考文献12より)。②河川は漢江付近を意味する。

図2. 調査対象地域の分布

表2. 景観構成要素の出現頻度

景観構成要素	出現数
自然要素	
山・丘陵	130
河川	32
樹木	153
建築物	
低層建築物(近景)	119
低層建築物(中景)	108
低層建築物(遠景)	20
住居(近景)	34
住居(中景)	55
住居(遠景)	28
中層建築物(近景)	27
中層建築物(中景)	58
中層建築物(遠景)	12
高層建築物(近景)	41
高層建築物(中景)	83
高層建築物(遠景)	55
高層アパート(近景)	31
高層アパート(中景)	95
高層アパート(遠景)	42
住居群	49
高層建築物群	118
その他(人工要素)	
道路(近景)	146
道路(中景)	66
街路樹	132
高架道路、鉄道	16
橋	24
看板	64
標識、信号	110
電柱、電線	112
街灯	134
鉄塔・煙突	26
クレーン	34

表3. 数量化Ⅲ類によるカテゴリースコア

カテゴリ	第1軸	第2軸	第3軸
山・丘陵	0.646	0.375	0.293
河川	1.362	-3.290	0.979
樹木	0.806	-0.055	-0.102
低層建築物(近景)	-0.539	0.418	-1.278
低層建築物(中景)	-0.159	0.431	-0.467
低層建築物(遠景)	2.595	0.573	1.565
住居(近景)	1.808	1.908	-1.238
住居(中景)	1.889	1.858	-0.166
住居(遠景)	2.696	1.675	1.383
中層建築物(近景)	-1.341	0.756	2.122
中層建築物(中景)	-0.646	0.501	1.515
中層建築物(遠景)	1.334	1.005	2.413
高層建築物(近景)	-1.578	0.633	1.989
高層建築物(中景)	-0.883	0.187	1.475
高層建築物(遠景)	-0.160	-0.591	1.593
高層アパート(近景)	-0.310	-1.702	-1.948
高層アパート(中景)	0.380	-1.555	-1.015
高層アパート(遠景)	1.401	-1.021	1.041
住居群	2.150	1.690	0.447
高層建築物群	0.728	-1.330	-0.329
道路(近景)	-0.806	0.225	-0.288
道路(中景)	-0.641	0.025	-0.355
街路樹	-1.158	0.142	0.253
高架道路、鉄道	1.440	-0.296	0.699
橋	1.339	-3.619	1.375
看板	-1.082	0.700	-1.126
標識、信号	-1.049	0.157	0.239
電柱、電線	0.080	0.408	-1.332
街灯	-0.814	-0.379	0.491
鉄塔・煙突	0.821	-0.386	-0.838
クレーン	0.538	0.242	0.572
固有値	0.469	0.332	0.262
相関係数	0.685	0.576	0.512

図3. カテゴリースコアの散布図

対象地域の分布を示す。現地調査は1998年8月28日から9月1日の5日間で、調査員6名により実施し、最終的に50地区を対象に、地区別約15枚を撮影して計731枚の景観写真を撮影^{注3)}した。

4. 2 景観画像の整理とデータ化

現地調査によって大量の景観画像を撮影したが、分析に使用可能で適切な画像を選ぶため、次のことを考慮した。①分析するときと同じ景観要素を重複計算することを防止するため、同一もしくは類似画像を除く、②鮮明度が欠けるなど景観分析のデータとして不適当で、補正が不可能と判断される画像を除く、③近景・中景・遠景の区別ができず、景観要素の抽出ができないなどの理由で分析に適さない画像を取り除く。この結果、各地区約6枚を選定して、計296枚の画像を選定することができた。

景観というのはさまざまな景観構成要素から成り立っているものであり、一般に景観構成要素が景観の特徴を左右するといえる。このような景観構成要素を認識するために選定した画像を精査し、その結果、表2に示すような31の景観構成要素を抽出した。さらに、各画像における景観構成要素の有無をもとにデータベースを作成した。データベース中においては景観構成要素が存在する場合が"1"、存在しない場合が"0"で表現されている。表2に示す景観構成要素の出現頻度を観察すると、「山・丘陵」「高層アパート」「高層建築物」が目立つ。いずれの出現頻度も比較的高く、「山・丘陵」の頻度は、ソウルに山や丘陵地が多く存在することを示しているし、ソウル内のいたる所で「山・丘陵」を見ることができ、自然景観における重要な要素となっていると考えられる。また、「高層アパート」「高層建築物」の頻度は、ソウルの都市空間密度の高さを表しているし、居住環境の高層化がなされていることがわかる。すなわち、ソウルは高層な建築物が、高密度な空間と深く関係があると推測でき、これらは、いずれもソウルの景観を特徴づけるものと考えられる。

4. 3 景観画像の数量化Ⅲ類分析

得られた画像から景観構成要素の構造を明らかにするために、前項であげたデータに対して数量化Ⅲ類を適用し、分析を実施した。その結果、第3軸までの、カテゴリースコア、サンプルスコアを得た。分析から導かれる軸は全景景観画像の景観構成要素に共通して作用する特徴を示すものである。まず、軸別にカテゴリースコアを表3に示す。図3はカテゴリースコアの散布図である。さらに、この表3と図3のカテゴリースコアの分布をもとに、因子軸の解釈を試みる。

4. 3. 1 第1軸の解釈

第1軸の相関係数は、0.685である。カテゴリースコアは、正の方向に「住居3」「低層建築物3」「高層アパート3」「中層建築物3」など、遠景の構成要素が見られる。また、住居に関しては、「住居1」「住居2」「住居3」と、近景から遠景のものにかけて強い値を示している。負の方向には「高層建築物1」「中層建築物1」「看板」「標識、信号」などが見られる。つまり、近景の建築物と近景で扱われた構成要素が強い値を示している。第1軸は構成要素の距離的な特性を表しており、画像の可視領域に関係する軸であると考えられる。以上を総合して、第1軸は『景観の奥行きを表す軸』と解釈した。

4. 3. 2 第2軸の解釈

第2軸の相関係数は0.576である。カテゴリースコアは、正の方向には「住居1」「住居2」「住居3」「住居群」などが強い値を示している。負の方向には「橋」「河川」「高層アパート1」「高層アパート2」「高層建築物群」「高層アパート3」などが強い値を示している。つまり、負の方向は「河川」という地形的条件と「高層アパート」という住居形態が強く反応している。また、正の方向の「住居」は、ソウル郊外で多く見られたヴィラ(Villa)が強い値を示していると考えられる。そのヴィラは丘陵地に多く見られたことから、

第2軸は、郊外の地形的特性を表す軸であると考えられる。以上を総合して、第2軸は、『地形条件に支配された建築物の規模を表す軸』と解釈した。

4. 3. 3 第3軸の解釈

第3軸の相関係数は0.512である。カテゴリースコアは、正の方向に「中層建築物1」「中層建築物2」「中層建築物3」「高層建築物1」「高層建築物2」「高層建築物3」などの高層な建築物のカテゴリーが強い値を示している。負の方向には「高層アパート1」「低層建築物1」「住居1」などの近景の建築物と、「電柱、電線」「看板」など諸要素の小さいカテゴリーが強い値を示している。これより、正の方向は大規模な建築物で構成されるスケール感の大きい空間であると考えられる。また、負の方向は、装飾的な構成要素が目立つ。これは、密度の高い空間であると考えられる。そこで、第3軸は、構成要素の数、種類の多さなどがその特性を表す上で深く関係していると考えられる。以上を総合して、第3軸は『空間の密度性を表す軸』と解釈した。

4. 4 景観画像のクラスター分析

得られた景観画像がどのように分類されるかを明らかにするために、数量化Ⅲ類の結果から得られたサンプルスコアを用いて、クラスター分析を行った。クラスター分析は、ユークリッド平方距離を用いたウォード法を採用した。クラスター分析ではクラスター化の最も適当な段階でグループ数を決めることにより分析結果に重要な影響を及ぼす。ここでは情報損失量(ESS)の変化量を参考にクラスター数を5つにした時、有用な情報が最も多く得られ、いままでも混沌としていた画像がより理解可能になった。分析結果を5つの景観類型として以後これを、それぞれ「景観類型1」「景観類型2」「景観類型3」「景観類型4」「景観類型5」と表現する。また、各類型別のカテゴリーの出現頻度数と代表的画像を表4に示す。

4. 5 景観類型の特性

クラスター分析によってソウルの景観を特徴づける代表的なものとして5つの類型を得ることができた。まず、注目することはすべての類型において高層建築物、高層アパート、高層建築物群の頻度の多寡はあるものの、必ず見られることである。これは、ソウルが高密度な空間特性であることを、端的に表わす結果となったと考えられる。これに加えて各類型の特性について要約する。

4. 5. 1 景観類型1

類型1の景観画像は、眺望性が低く、空間の密度が高いと考えられる。また、カテゴリーの出現頻度は、近景、中景の低層建築物、看板、電柱電線などが多い。さらに、画像からの判断も加えると、類型1は、主に低層建築物で構成される街路景観と解釈できる。これらより、『低層地域における街路景観』と要約できる。

4. 5. 2 景観類型2

類型2の景観画像は、眺望性が低いと考えられる。また、カテゴリーの出現頻度は、近景、中景の中層建築物、高層建築物、街路樹、街灯などが多い。さらに、類型2の画像は、中、高層の建築物を中心とする、市街地の景観画像が多い。これらのことから、『商業・業務地区における街路景観』と要約できる。

4. 5. 3 景観類型3

類型3の景観画像は、丘陵地の眺望の良い景観画像であると判断できる。また、カテゴリーの出現頻度は、山、樹木、住居、住居群

などが多い。全体的に、低層住居を中心とする画像が多いが、高層建築物群の数が多いことも目に付く。これらは、良好な景観を阻害しているようにも見受けられる。全体的には、『低層住居を中心とした眺望景観』と要約できる。

4. 5. 4 景観類型4

類型4の景観画像は眺望性が高く、強い地形的特性を持つ類型と考えられる。カテゴリーの出現頻度は、河川、橋が非常に高い。高層建築物群、高層アパートも多く現れている。また、眺望性の高さは、河川によってできるオープンスペースの存在からくるものだと考えられる。これらのことから、『オープンスペースから望む展望景観』と要約できる。

4. 5. 5 景観類型5

類型5の景観画像は空間の密度が高い類型と考えられる。カテゴリーの出現頻度は、近景、中景の高層アパート、高層建築物群が突出して多く出現している。これらより、『高密度な住宅地景観』と要約した。

表4. 景観類型別のカテゴリー出現頻度

	景観類型1 52 サンプル	景観類型2 85 サンプル	景観類型3 58 サンプル	景観類型4 31 サンプル	景観類型5 70 サンプル
景観画像					
山、丘陵					
河川					
樹木					
低層建築物(近景)					
低層建築物(中景)					
低層建築物(遠景)					
住居(近景)					
住居(中景)					
住居(遠景)					
中層建築物(近景)					
中層建築物(中景)					
中層建築物(遠景)					
高層建築物(近景)					
高層建築物(中景)					
高層建築物(遠景)					
高層アパート(近景)					
高層アパート(中景)					
高層アパート(遠景)					
住居群					
高層建築物群					
道路(近景)					
道路(中景)					
街路樹					
高架道路、鉄道					
橋					
看板					
標識、信号					
電柱、電線					
街灯					
鉄塔・煙突					
クレーン					
頻度	0 20 40 60 80	0 20 40 60 80	0 20 40 60 80	0 20 40 60 80	0 20 40 60 80

4. 6 各景観類型の分布

各景観類型に属する撮影地点の平面分布、用途地域の割合、地形条件の割合、景観阻害の状況を観察し、景観類型の特性を把握した。表5は各景観類型を用途地域別・地形別に頻度を表したものであり、地図上に各景観類型の分布を表示したものである。

景観類型1の場合はソウルの全般に広く分布している。また商業地域、工業地域、平地の割合が高くなっているし、看板・電柱などが非常に多くみられる景観である。景観類型2は都心、副都心の商業地域に多く分布し、平地の割合が高い。高層な建築物により、歴史的な建造物が埋没している例が見られる。景観類型3はソウルの

地形的な特徴である丘陵地に広く分布し、緑地地域の割合が高い。低層建築物が密集している地域に高層建築物が近接して立地している例がみられる。景観類型4は河川の付近に広く分布し、住居地域の割合が高い。高層アパートが視界を遮るように連立する例がよく見られる。景観において、山やその周辺地域は景観判断に影響力がかなり強いことがいえる。景観類型5はソウルの各所の丘陵、河川付近に多く見られ、住居地域の割合が高くなっている。低層建築物と高層建築物の隣接立地、スカイラインの破壊など様々な景観阻害の例が見られる。

以上のことを総括すると地形条件に関しては、ソウルの地勢は平地部が非常に多くみられる。そのため、全体的に平地の割合が高くなるという結果が出た。しかし、河川や丘陵は一部の類型に偏りを見せていることがわかる。このことから、地形条件に関しても、用途地域と同じく、景観の性格を特徴づける要素となっていると考えられる。勿論このことは、平面分布にも反映される結果となった。

表5. 景観類型別の分布

景観類型	用途地域	頻度	分布地域
	地形		
類型1	住居	14	
	商業	28	
	緑地	2	
	工業	8	
	平地	43	
	山	2	
	丘陵	5	
	河川	2	
	住居	15	
	商業	63	
類型2	緑地	6	
	工業	1	
	平地	77	
	山	5	
	丘陵	1	
	河川	2	
	住居	18	
	商業	1	
	緑地	36	
	工業	3	
類型3	平地	13	
	山	14	
	丘陵	31	
	河川	0	
	住居	12	
	商業	9	
	緑地	4	
	工業	6	
	平地	24	
	山	3	
類型4	丘陵	2	
	河川	2	
	住居	35	
	商業	13	
	緑地	14	
	工業	8	
	平地	42	
	山	5	
	丘陵	11	
	河川	12	
類型5	住居	12	
	商業	9	
	緑地	4	
	工業	6	
	平地	24	
	山	3	
	丘陵	2	
	河川	2	
	住居	12	
	商業	9	

5. 景観類型による住民の景観選好意識分析

5. 1 アンケート調査概要

5. 1. 1 調査対象地区の選定

アンケートを用いた標本調査による景観選好意識分析の調査では、まず、高密度地域の住民を対象として基礎的な密度意識を把握し、前章で類型化した景観類型を用いて、景観の選好意識構造を把握す

る。なお、調査対象地区の選定においては多様な地区特性を有する景観の評価を得る必要からいくつかの条件を考慮し、都市景観類型分析の選出した 50 地区から景観類型と用途地域を考慮しながらケーススタディとして計 7 つの地区をとりあげて調査を行った。

まず、調査対象地区は①密度計算法⁴⁾による密度が高い区、②用途地域である住居地域や商業地域や緑地地域が混在している区、③地形的条件として丘陵地や平地や河川地域などをもっている区、④ソウルを代表する山を持っている区、⑤景観形態分析から高層アパートの割合が高い区という 5 つの条件を考慮してソウルの 25 行政区中から 3 区をケーススタディとして選定した。

その結果、漢江を基準として江北は城北区と道峰区、江南は冠岳区が選定された。そして、都市景観類型分析によって選出された地区から住居地域 4・商業地域 2 の合計 6 地区を選び、またソウルの用途地域の中で少ない割合の工業地域である道峰区内の 1 地区を選定した。表 6 では選定したアンケート調査対象地区の概要を示す。

表6. アンケート調査対象地区の概要

番号	地区名	景観類型	行政区名	地形特性	用途地域	地区性格
1	東西門洞	類型5	城北区	丘陵地	住居地域	高層住宅地域
2	貞陵3洞	類型3		丘陵地	住居地域	低層住宅地域
3	東仙洞	類型1		平地	商業地域	商業地域
4	奉天3洞	類型5	冠岳区	丘陵地	住居地域	高層住宅地域
5	新林6洞	類型3		平地	住居地域	低層住宅地域
6	新林本洞	類型2		平地	商業地域	商業地域
7	倉3洞	類型4	道峰区	平地	工業地域	工業・住居地域
番号	地区名	地区の特性				
1	東西門洞	地形的には丘陵地であって、高層アパート団地があり、商業地域に隣接している				
2	貞陵3洞	近くにソウルを代表する北漢山が位置している丘陵地である。				
3	東仙洞	近所に大学が多いので店のほとんどが若者の向きの傾向がある。				
4	奉天3洞	最近、大規模な住宅改修の再開発事業が行っている地域である。				
5	新林6洞	一般的に低層住宅地域であり、高層アパートがほとんどない地域である。				
6	新林本洞	最近、中・高層ビルが増えている若者の向きの商業地域である。				
7	倉3洞	近所に河川があり、高層アパート団地が増えている地域である。				

5. 1. 2 調査方法

アンケートの内容は、大別して被験者の属性／地区密度に対する意識評価／選好景観に対する評価になっている。全質問項目は 27 項目であり、そのうち、選好景観評価ではSD法を用いた 7 段階の評価を行った。本調査は 1999 年 8 月 23 日～8 月 31 日に対象 7 の地区内の住民に実施した⁵⁾。アンケートの用紙は 7 地区において、それぞれ 55 票ずつ計 385 票を配布して有効回答は総 363 票であり、有効回収率は 94.3%であった。調査は、調査員が各地区の住民を無作為に選択してその場で書き込んでもらう方法によって行った。サンプル数は地区別にあまり差がなく平均的には 51 票であった。

5. 2 被験者の属性

被験者の属性を把握するため、地区別にまとめたのが表 7 である。高層アパートの割合が高い東西門洞、奉天 3 洞、倉 3 洞は 20、30 代の年齢層の構成比が特に高い。これは調査対象地区における若者の方が高層アパートに興味を持っていると考えられる。ソウルでの 7 地区の居住期間はほぼ類似しているが、現居住住宅での居住期間は低層住居地域（貞陵 3 洞、新林 6 洞）が長期間になっている。

しかし、工業地域の倉 3 洞の場合、ソウルでの居住期間は長期間であるが現居住住宅の居住期間は短期間である。それは、倉 3 洞が再開発事業によって新しいアパート団地に生まれ変わり、住み替えが行われたことを表す。現居住住宅形態は用途地域に合うように建てられているが 7 地区の全地区からヴィラと連立住宅と多世帯住宅が数多く見られるのが特徴である。特に、ヴィラと連立住宅と多世帯住宅⁶⁾は景観類型分析からも表れた結果であって、ソウルの住居地域景観の特徴と考えられる。

表7. 評価者の属性

地区		居住地区										調査地区										単位: %	
属性	サプル総数	東門洞		奉天3洞		新林本洞		新林6洞		合計		東門洞		奉天3洞		新林本洞		新林6洞		合計			
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
年齢	10代	33.3	33.3	7.4	8.0	0.0	0.0	15.6	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8		
	20代	40.0	23.1	37.0	24.0	11.1	26.9	53.1	46.7	47.8	32.4	25.9	44.0	57.1	72.7	28.6	44.0	57.1	72.7	28.6	44.0		
	30代	20.0	20.9	14.8	24.0	48.1	23.1	15.6	6.7	14.3	2.9	29.8	20.0	25.0	45.5	11.1	14.3	2.9	29.8	20.0	25.0		
	40代	0.0	12.8	16.5	16.0	11.1	46.2	9.4	6.7	9.5	29.4	11.1	24.0	17.9	45.5	0.0	12.8	16.5	16.0	11.1	46.2		
	50代	0.0	5.1	11.1	24.0	22.2	3.8	6.3	6.7	19.0	32.4	18.5	8.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5		
	60代以上	6.7	5.1	11.1	4.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	2.9	14.8	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
居住期間	01年~05年	13.0	63.0	13.5	43.5	3.8	62.3	12.8	46.0	14.3	30.9	17.3	55.8	8.0	54.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	06年~10年	1.9	13.0	13.5	21.2	9.4	20.9	12.8	22.0	1.8	9.5	26.9	8.0	19.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	11年~15年	18.5	14.8	9.6	21.9	5.7	3.8	19.1	12.0	7.3	30.9	7.7	5.8	14.0	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	16年~20年	22.2	7.4	17.3	11.5	26.4	9.4	21.3	10.0	14.5	20.0	13.5	3.8	12.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	21年~30年	25.9	1.9	28.6	1.9	22.9	1.9	29.8	8.0	41.8	9.1	34.6	7.7	20.0	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	31年~40年	11.1	0.0	7.7	0.0	26.4	1.9	0.0	0.0	16.4	0.0	11.5	0.0	4.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
住宅形態	戸建て	7.4	0.0	9.6	0.0	5.7	0.0	4.3	0.0	3.8	0.0	5.8	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	多世帯住宅	5.8	23.1	0.0	0.0	3.8	14.9	43.6	11.5	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	アパート、連立住宅	16.7	23.1	0.0	0.0	3.8	10.8	25.5	32.7	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	100坪以上のアパート	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	1.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	100坪以下のアパート	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	1.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	11~15坪のアパート	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	3.8	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
場所認知	16~20坪のアパート	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	1.9	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	21~30坪のアパート	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	商業ビル、その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	26.9	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	商業ビル	66.5	51.9	22.9	75.5	75.5	14.9	27.3	44.2	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	商業ビル	26.6	42.3	75.5	75.5	75.5	14.9	27.3	44.2	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	その他	1.9	5.8	1.9	1.9	2.1	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

5. 3 地区密度に対する意識評価

「居住地区内の密度感をどのくらい感じているか」という地区の密度感(地区内における建築物の占める割合の大きさ)に対する意識評価では、全地区においてほとんどの被験者が「地区の密度が高い」と感じていると回答している。地区別に見ると「高い」と答えた割合が高層住居地域である東門洞 38.9%、奉天3洞 46.8%、倉3洞 34.0%という高い値を示した。また、東仙洞と新林本洞は「高い」という答えが各 50.9%、53.8%と半分以上の割合である。すなわち、用途地域別からみると商業地域と高層住居地域の住民が密度感について高く感じていると考えられる。また、地区の密度が高くなった原因についての質問の結果は「商業地域と住居地域の混雑」という答えの割合が商業地域(東仙洞 60.3%、新林本洞 51.9%)で高い値を

図4. 住民が感じている地区の密度

図5. 景観類型と居住地区景観の類似性

図6. 景観類型別に対する景観満足度

示した。それはソウルの商業地域が、商業と住居が分離されないまま、一般住居地域まで拡大されていると考えられる。また、再開発・再建築事業の割合が東西門洞(55.6%)、貞陵3洞(50.3%)、倉3洞(34.0%)で高く見られたことから、漢江を中心して江北は江南より再開発・再建築事業が激しく行われていると考えられる。

5. 4 景観選好に対する評価

住民がある景観の魅力を判断したり、複数の景観を比較する場合は、部分の評価を積み上げる思考だけでなく、全体的な印象を感じたり、異質であると感じる部分に対して特別な印象をもつようなプロセスをとることが多いのではないだろうか。心理学には人の直感的判断の典型例として、「一目惚れの現象」¹⁶⁾がある。これは本人が抱いている理想像の部分と思われる部分的特徴をもつ対象に出会って、全体像を頭の中に作り上げてしまう思い込みの行動と考えられる。部分から全体を判断する能力は、多属性態度アプローチの及ばない思考である。例えば、我々は映画を見る際、知らない都市の背景と出会ってもきれいないいながら気詰まりではなくて見る場合がある。それは本人が抱いている理想像の風景と思われる部分的特徴をもつ風景に出会って、全体都市の風景を頭の中に作り上げてしまう「一目惚れの現象」と考えられる。本分析ではこの「一目惚れの現象」に着目して都市景観類型分析から得られた類型別の画像を住民に見せて、好みに合って満足できる画像を求め、それをもとにして景観選好^{注7)}に対する選好意構造を把握してみる。

5. 4. 1 景観類型と居住地区景観の類似性及び満足度

まず、被験者に選好景観を尋ねる前に、景観類型分析から得られた景観類型が画像データとして住民から認められるかを試してみた。具体的に類型化された景観5類型について各4枚ずつの合計20枚、図7に示す景観画像を用いて評価者が居住している地域との類似性や景観類型別の満足度について質問した。363人の被験者の全員に各類型画像別に類似性を5段階で質問した結果、自己の居住地区と「非常に似ている」という答えは景観類型1で18.5%であり、景観類型2の場合は4.1%、景観類型3は8.3%、景観類型4は5.2%、景観類型5は12.9%であった。各景観類型の画像に対してはほぼ50%以上の住民が自分の地域と「似ている」以上の答えをした。し

図7. アンケート調査対象画像

かし、景観類型4の場合は「非常に似ている」、「似ている」という答えを合わせても15.3%で調査対象地域とは類似性がないことがわかった。

なお、景観類型別の景観満足度は「非常に満足」と「満足」の回答を合計した数値をみると、景観類型4と景観類型2が50%以上の高いことを表している。特に景観類型1は類似性が高いのに満足度は低いという逆の現象が表れた。

以上のことを総括すると、調査対象地域の住民は景観類型1に対して類似性を高く感じているが満足度は低く、景観類型4に対しては類似性を低く感じているが満足度は高いと考えられる。

5. 4. 2 景観類型による選好景観

都市景観に対して一般的選好評価構造を把握するために住民の生活上の諸条件を排除し、ソウルの各地から撮影した景観類型画像の提示という視覚的判断資料のみを用いる被験者評価実験（SD法）を行った。その結果を用いて選好される都市景観と選好景観の満足度の関連を知るために、重回帰分析を通じて選好景観に対する心理構造を推測する。住民が選んだ選好景観は新林6洞以外の地域では景観類型4が最も多い。全体の割合としては44.6%の高い値を示した。表8は選択された景観類型の地域別の単純集計である。

5. 4. 3 景観選好評価の因子分析

景観選好に対する住民の潜在的な意識構造を把握するために測定法としては評定尺度評価、すなわち、都市に対するイメージや景観イメージ及び価値観の測定と定性分析には有効な方法と言われているSD (Semantic Differential)法を分析手法に用いた。選好割合が最も高い景観類型4 (162名が選択) に対してSD法によるイメージ評価(7段階)を行った。評価項目の選定においては一般住民である被験者が回答しやすい項目を予備調査を通じて選んだ。まず、景観類型画像と既存研究を参考にして選んだ30項目を見せて、具体的に景観と関連がない項目や抽象的であっても実際の景観を体験した場合に評価者が評価しにくいと考えられる項目を除いてもらい、最後には17項目を選定した。景観選好評価結果には各個人の評価結果をもとに主因子法、バリマックス回転による因子分析を適用した。因子数については、2主成分から5主成分までの分析を行ない、それぞれの結果を得たが、最適解を得たのは、因子数を4にしたときであった。第4因子^{注8)}までの累積寄与率は43.57%となった。各因子の意味を考察すると、第1因子は「爽やかだーうっ

表8. 地区別の選好景観の単純集計

地 区	地区特性	割合の項目	選んだ景観類型					合 計
			1	2	3	4	5	
東西門洞	高層住宅地域	度数	1	10	7	25	11	54
	丘陵地	地区の%	1.9	18.5	13.0	46.3	20.4	100.0
	住居地域	選んだ景観類型の%	4.3	8.9	20.6	15.4	34.4	14.9
東仙洞	商業地域	度数	2	15	1	28	7	53
	平地	地区の%	3.8	28.3	1.9	52.8	13.2	100.0
	商業地域	選んだ景観類型の%	8.7	13.4	2.9	17.3	21.9	14.6
貞陵3洞	低層住宅地域	度数	5	20	-	27	-	52
	丘陵地	地区の%	9.6	38.5	-	51.9	-	100.0
	住居地域	選んだ景観類型の%	21.7	17.9	-	16.7	-	14.3
新林本洞	商業地域	度数	3	19	6	20	4	52
	平地	地区の%	5.8	36.5	11.5	38.5	7.7	100.0
	商業地域	選んだ景観類型の%	13.0	17.0	17.6	12.3	12.5	14.3
新林6洞	低層住宅地域	度数	7	19	7	18	4	55
	平地	地区の%	12.7	34.5	12.7	32.7	7.3	100.0
	住居地域	選んだ景観類型の%	30.4	17.0	20.6	11.1	12.5	15.2
奉天3洞	高層住宅地域	度数	3	17	6	19	2	47
	丘陵地	地区の%	6.4	36.2	12.8	40.4	4.3	100.0
	住居地域	選んだ景観類型の%	13.0	15.2	17.6	11.7	6.3	12.9
倉3洞	工業・住居地域	度数	2	12	7	25	4	50
	平地	地区の%	4.0	24.0	14.0	50.0	8.0	100.0
	住居・工業地域	選んだ景観類型の%	8.7	10.7	20.6	15.4	12.5	13.8
合 計		度数	23	112	34	162	32	363
		地区の%	6.3	30.9	9.4	44.6	8.8	100.0
		選んだ景観類型の%	100	100	100	100	100	100

とうしい」「開放的だー閉鎖的だ」「静かだーうるさい」「目立つー目立たない」「滑らかだー荒い」「美しいー醜い」といった形容詞対の負荷量大きい、すなわち住民が地域景観の雰囲気から得られることとして景観の「快適性」を評価する軸であると解釈した。第2因子は「特徴があるー特徴がない」「非日常的だー日常的だ」「楽しいーつまらない」「魅力感があるー魅力感がない」といった形容詞対の負荷量大きい、地域景観が住民に見せている視覚的な要因として景観の「魅力性」を評価する軸であると解釈した。第3因子は「整然だー雑然だ」「安心だー不安だ」「明るいー暗い」「きれいだー汚い」といった形容詞対の負荷量大きい、地域景観の構造から得られることとして景観の「調和性」を評価する軸であると解釈した。第4因子の場合は「伝統的だー現代的だ」「自然的だー人工的だ」「暖かいー冷たい」といった形容詞対の負荷量大きい、地域の景観が他の地域景観と比較される場合に意識する要因として景観の「品位性」を評価する軸であると解釈した。

さらに、因子分析で求めた因子のどの因子が選好景観の満足度に影響を与えているかを把握するため、景観類型4の5段階満足度の評価点(Y)を目的変数に、得られた4因子の因子得点を説明変数にして重回帰分析を行った。その結果を表10に示す。

この分析から得られた

重回帰式は $Y=1.051X_1+0.481X_2-0.038X_3-0.278X_4+4.728$ である。なお、各因子のウェイトを求めるため、標準偏回帰係数を算出したところ、第1因子である「快適性」が0.654で他の因子と比べ、高い値を示した。すなわち、第1因子が住民の選好景観の満足度に強く影響及ぼしており、住民は景観に対して爽やかなどを主体とする「快適性」を感じるにより、その心理が景観選好評価に結びつく心理構造が推測され、景観選好満足評価には「快適性」が大きなウェイトを占めることが明らかになった。

表9. 景観選好の因子分析結果(因子負荷量)

評 価 項 目	因 子			
	1	2	3	4
爽やかだーうっとうしい	0.820	0.163	0.183	-0.012
開放的だー閉鎖的だ	0.610	0.310	0.063	-0.070
静かだーうるさい	0.590	0.121	0.359	0.051
目立つー目立たない	0.578	0.273	-0.087	0.170
滑らかだー荒い	0.515	0.093	0.214	0.139
美しいー醜い	0.474	0.141	0.157	0.248
特徴があるー特徴がない	0.451	0.666	0.091	0.138
非日常的だー日常的だ	0.192	0.619	0.179	0.053
楽しいーつまらない	0.295	0.614	-0.094	0.132
魅力感があるー魅力感がない	0.045	0.416	0.305	0.005
整然だー雑然だ	0.068	-0.067	0.612	0.007
安心だー不安だ	0.098	0.224	0.584	-0.253
明るいー暗い	0.133	0.182	0.544	-0.056
きれいだー汚い	0.139	0.033	0.509	-0.060
伝統的だー現代的だ	-0.051	-0.050	-0.246	0.630
自然的だー人工的だ	0.188	0.137	-0.060	0.589
暖かいー冷たい	0.291	0.288	0.073	0.426
固 有 値	2.719	1.810	1.726	1.152
寄 与 率(%)	15.995	10.645	10.153	6.776
累 積 寄 与 率(%)	15.995	26.641	36.793	43.570

因子抽出法: 主因子法 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法 8回の反復で回転が収束

表10. 景観選好の重回帰分析結果

	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率	相関係数		
	B	標準誤差	ベータ	標準誤差			ゼロ次	偏	部分
(定数)	4.728	0.075			62.834	0.000			
快適性(X ₁)	1.051	0.086	0.654	0.127	12.171	0.000	0.685	0.697	0.642
魅力性(X ₂)	0.481	0.092	0.281	0.127	5.257	0.000	0.370	0.387	0.277
清潔性(X ₃)	-0.038	0.092	-0.022	0.127	-0.415	0.679	0.075	-0.033	-0.022
品位性(X ₄)	-0.278	0.097	-0.154	0.127	-2.877	0.005	-0.088	-0.224	-0.152
重相関係数	0.751		R2乗	0.564					

6. おわりに

本研究では、ソウルを対象として、①高密度な都市空間の実態と

都市景観の空間特性と景観の形態の特徴を明らかにすること、②住民の景観意識を中心とした調査を行って高密度都市住民の基礎的な景観選好の意識構造を把握することによって高密度な都市景観について考察することを目的として行った。

その結果、景観形態分析では高層建築物を含む画像が比較的多く見られ、これら高層建築物がソウルの景観を特徴付けていることが分かった。景観の類型化によって、次の5類型を得ることが出来た。

「低層地域における街路景観」、「商業・業務地区における街路景観」、「低層住居を中心とした眺望景観」、「オープンスペースから望む展望景観」、「高密度住宅地景観」である。比較的高層の建築物からなる景観類型2に該当する「商業・業務地区における街路景観」の景観画像が最も多く、景観類型5の「高密度住宅地景観」がこれについており、高密度性がソウルの景観を特徴づけていることが明確となった。さらに、各類型と用途地域、地形条件との関係を考察した。景観類型1および景観類型2は平地の商業地域に、景観類型3は丘陵地の緑地地域に、景観類型4と景観類型5は平野の住居地域に多く分布していることがわかった。この景観類型分析により、ソウルの景観類型別の特徴を、そこに含まれる景観構成要素を通して認識することができた。

なお、景観選好意識分析ではソウルの密度について住民がどのように感じているかを確認するために、地域密度に対する意識評価を通じて全地区の被験者が「地域の密度が高い」と感じていることがわかった。その理由としては急速な再開発・再建築事業と深い関係があることが明確となった。また、「一目惚れの現象」を用いた選好景観に対する評価を通じて、「オープンスペースから望む展望景観」の景観類型4が調査対象地域とは類似性がないが選好度はたいへん高いことがわかった。

景観類型4を用いた因子分析の結果、第1因子は「快適性」、第2因子は「魅力性」、第3因子は「調和性」、第4因子は「品位性」を評価する軸であると解釈した。また、得られた因子分析から景観選好意識の構造を明らかにするために、各因子得点と満足度を用いて重回帰分析を行った。その結果、住民が選好景観を評価する際には「快適性」が大きく影響することが明らかになった。

総合的に考察すると、近年住宅地の高層化が進み高密度な空間利用しているソウルでは大きな特徴になっている丘陵地を生かす必要がある。そのために、景観類型4に分類される河川やオープンスペースから見渡せる景観を重視し、公園などのオープンスペースを都市の高密度な空間と調和できるようにすることが望ましいと考えられる。また、これにより市民の満足感を高め、さらにによりよい都市景観形成に寄与すると考えられる。

なお、本研究は都市部に展開する希少な景観まで含めて類型化してはいない。また、オープンスペース整備方法その景観方策などを十分に検討することが必要であり、今後の課題として残っている。

謝 辞

本研究は、松原 恒氏（現山口県庁、当時大分大学大学院博士前期課程）のご協力によるところが大きいでした。また、本研究に対しソウル市立大学の金基虎先生と西京大学の李承柱先生に御助言いただきました。ここに記して、謝辞にかえさせていただきます。

なお、本研究は大分大学都市計画研究室と韓国・西京大学都市工学科による文部科学省科学研究費補助金（基盤研究C(2)）「高密度都市空間における景観誘導と景観阻害要因の発生メカニズム」（課題番号 10045047）の一環として行われたものである。

注

- 1) 開発制限区域(Green Belt)というのは都市の無秩序な拡散を防止し、都市周辺の自然環境を保存して、市民の健全な生活環境を確保することを目的とする区域である。初めて1971年に指定されて、1999年現在は166.82km²(市全体面積の27.6%)が指定されている。しかし、最近は不正的側面(市民生活に不便など)が強調されて市民と市の紛争要因になっている。
- 2) 1998年現在、ソウルの都市計画における用途地域は住居地域(住居専用/一般住居/一種住居/二種住居/準住居)300.70km²、商業地域(中心商業/一般商業/近隣商業/流通商業)23.05km²、工業地域(専用工業/一般工業/準工業)29.00km²、緑地地域249.65km²(保全緑地/自然緑地/生産緑地)として15種類が指定されている。本研究では用途地域を大きく4種類に分けて調査地域を抽出した。
- 3) 撮影時刻はam7:00~pm4:00までとし、夕刻での写真撮影は写真が赤焼けするため、原則として禁止した。また、同じ形態の写真を得るため50mmレンズを使用して横向きに撮影した。
- 4) 密度に関する議論の基本は人口密度であり、そこから各種密度指標が分化されている。現在、我々の生活でよく使われている密度は土地人口密度(人口/土地)である。しかし、これでは複雑な環境や都市構造を持っている現代都市の特性を調べるのは難しい。また、比較的限られた住宅地で議論するときは、分母分子のとり方を明確にする必要がある。それで、本研究では分母分子のとり方を明確した多様な密度測定の指標を用いて、ソウルにおける各区の密度を調べた。

$$\begin{aligned} \text{人口密度} &= \frac{\text{人口}}{\text{地域面積}} \\ \text{gross} &= \frac{\text{人口}}{\text{住宅地(住居地域+商業地域+工業地域)}} \\ \text{gross less than 200m} &= \frac{\text{人口}}{\text{建築200m以下の住宅地}} \\ \text{net} &= \frac{\text{人口}}{\text{住宅地-(河川面積+公園)}} \\ \text{net less than 200m} &= \frac{\text{人口}}{\text{建築200m以下の住宅地-(河川面積+公園)}} \end{aligned}$$

- 5) アンケートの予備調査は大分大学・別府大学のソウル出身の留学生11名を対象にして行われた(1999年8月16~17日)。また、韓国語の形容詞対を使用したので、日本語の翻訳では十分に理解できるかについて韓国からの留学生によるワークショップも行った。
- 6) ヴィラ (Villa) と連立住宅と多世帯住宅は韓国の共同住宅の種類であり、一般に庶民向きの住宅である。あまり大きいヴィラ(Villa)団地はなく、ほとんどが4階以下の低層形態である。
- 7) 本研究では選好は「あるものを他よりも好むこと」と定義する。また、参考文献16によると、好みは3つに分けられる。一番強いのは嗜好度(liking)、「絶対にこれであってはいけない」という状態、次は選好度(preference)で、「相対比較してこちらのほうがよいと選択する」状態、通常の商品の選択は殆どこの選好度で行われていると考えてよい。3番目は受容度(acceptability)、「これでもいい、がまんでいい」という判断である。本研究の選好度は2番目の選好度(preference)を意味している。
- 8) 第5因子は初期の固有値が0.96になって累積寄与率が上がらず、第4因子と差が大きいため因子数を4にした。

参考文献

- 1) 村川三郎、西名大作：住民意識による都市内河川環境評価の分析—河川環境評価手法に関する研究 その1、日本建築学会計画系論文報告集第366号、pp.42~51、1986
- 2) 西名大作、村川三郎他：住民による地域の伝統的みどり景観の評価構造に関する研究、日本建築学会計画系論文報告集、第509号、pp.77~84、1998
- 3) 土肥博至、田中奈美、澤田幸枝、鈴木理恵：景観単位による地域景観の記述方法、第30回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.229~233、1995
- 4) 上杉和也、中川義英他：地区イメージを考慮した地区景観評価に関する研究、第28回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.601~606、1993
- 5) 坂本淳二：混在化地域における景観域の把握とその類型化、日本建築学会計画系論文報告集、第504号、pp.127~134、1998
- 6) 佐藤誠治他：釜山市における景観保全に関する基礎的研究、第20回情報システム利用技術シンポジウム論文集、pp.223-228、1997
- 7) 萩島哲、出口敦、嶋心治：19世紀ヨーロッパ風景画にみる都市景観に関する研究、日本建築学会計画系論文報告集、第413号、pp.83~93、1990
- 8) 川崎 清、平尾和洋他：「好きな景観」写真展にみる景観読解過程と景観タイプ、日本建築学会計画系論文報告集、第472号、pp.123~132、1995
- 9) 土肥博至、上山 輝：写真投影法を用いた景観評価の基礎的構造に関する研究、第31回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.595-600、1996
- 10) 有馬隆文、佐藤誠治、萩島哲他：3次元CGを用いた景観特性の計量化とそのシステム開発に関する研究、日本建築学会計画系論文報告集、第523号、pp.227~234、1998
- 11) 佐藤誠治他：3次元コンピュータグラフィックスを用いた山並み保全に関する研究—釜山市におけるマクロ的眺望景観分析、第21回情報システム利用技術シンポジウム論文集、pp.163-168、1998
- 12) ソウル市政開発研究院：ソウル市都市景観管理方案Ⅰ、1993
- 13) ソウル市政開発研究院：ソウル市都市景観管理方案Ⅱ、1994
- 14) ソウル市政開発研究院：ソウル市都市景観管理方案Ⅲ、1997
- 15) ソウル市政開発研究院：丘陵地における再開発アパートの代案的形態開発、1997
- 16) 魅力工学研究フォーラム編、「魅力工学」、海文堂出版、1992

(2001年7月2日原稿受理、2001年12月3日採用決定)