

대도시 경관인지 및 이미지 특성에 관한 연구 - 대구시를 중심으로 -

이 정

순천대학교 조경학과

(2001년 12월 10일 접수; 2002년 4월 15일 채택)

A Study on the Characteristics of Landscape cognition and Image in Deagu City

Jeong Lee

Dept. of Landscape Architecture, Suncheon National University, Jeollanamdo 540-070, Korea

(Manuscript received 10 December, 2001; accepted 15 April, 2002)

The purpose of this study is to focus on the townscape of Daegu based on the urban characteristics of the landscape cognition and images captured by citizens. The analysis was performed by the data obtained from questionnaires and interviews.

This study methods were deals the cognition characteristics, landmark landscape, visual preference landscape, image and satisfaction. The results are summarized as follows:

1. The orders of cognition landscapes were estimated Apple > Weather > Texture > Mt.Palgong > Daegu Tower > Pretty Girl > Mt. Apsan > Dalsung Park > Conservative > Dongsung Road, etc. That is constructed Nonphysical elements(62.0%) and Physical elements(38.0%)
2. The orders of representative landscape(Landmark) in city were estimated Mt.Palgong > Daegu Tower > Gat Rock > Mt.Apsan > Dalsung Park, etc. As a whole middle and old people(over 30gen) preferenced as a history landscape or natural landscape, but youth people(10-20gen) preferenced as visible and interesting artificial places.
3. While the positive attitudes for the image of city were traditional(3.30), intimacy(3.58), and rest(2.90), the negative attitudes were unnewly(2.34), closing(2.37) and narrow(2.40). Also total satisfaction for that was estimated 5.51.
4. Psychological factors, related to the satisfaction of the image of city were composed of four factors, individuality character, pleasure character, amenity character, formation character. And the presumption formula of satisfaction was: Satisfaction = 5.477 + 0.752(Individuality) + 0.470(Pleasure) + 0.413(Amenity) + 0.241(Formation)

Key words : CIP, Preference, Satisfaction, Cognition, Landmark

1. 서 론

1960년대 근대화 이후 급격한 경제발전에 따른 도시성장은 경제적 이익과 기능적 측면만을 강조하

여 지역고유의 경관이미지나 역사적 환경을 상실한 채도시의 쾌적성을 떨어뜨리는 결과를 가져왔다. 그러나 최근 탈산업화의 의식전환은 삶의 질이 중요 과제로 대두되어 도시환경에서도 자연, 인간, 문화가 회복된 새로운 도시문제를 갈구하게 되었다.

특히, 지방자치시대에 독자적 전개가 가능해진 현 시점에서 그동안 무관심하게 방치되어 왔던 도시의 특성을 개발하여 지역 Identity를 구축하기 위한 노

Corresponding Author ; Jeong Lee, Dept. of Landscape Architecture, Suncheon National University, Jeollanamdo 540-070, Korea
Phone : +82-61-750-3875
E-mail : jlee@fw.suncheon.ac.kr

력이 진행되었다. 그 일환으로 대도시 중심의 C.I.P (City Identity Program) 도입은 종합적이며 체계적으로 도시이미지를 통합함으로써, 시민의 자긍심과 연대감을 확보함과 동시에 앞으로 심화될 도시경쟁시대의 경관수립을 위한 중요 전략무기가 될 수 있을 것이다. 따라서 도시민에게 인지도가 높고, 매력있고, 개성있는 쾌적한 도시를 이루기 위해서는 역사, 문화적 측면에서 일관성 있는 관리 및 정비의 창출이 시급하다 하겠다.

일찍이 미국, 영국, 일본 등 선진국에서는 각 나라, 지방의 고유특성을 파악하여 지역개발이나 도시경관수립시 기초로 하고 있으며, 우리나라의 경우에서도 1960년대 이후 인지지도(Mental Map)를 이용하여 도시의 인지도와 이미지를 도출하는 평가가 활발하게 이루어져 왔다. 이중 김보선¹⁾은 서울시 4대문을 중심으로 개인속성과 인지지도유형과의 상관성을 Lynch, Appleyard, Harrison and Howard 등의 이미지 고양인자와 비교분석을 통하여 이미지 특성과 물리적환경의 복잡성간에는 높은 관련성을 지니며, 특히 통로와 같은 線의요소와 표적물을 강하게 인식하고, 연령이 높을수록 가로와 단순한 외형적요소보다는 이미지와 과거경험 등 내적 의미에 큰 비중을 두고 있음을 언급하였다. 이견영²⁾은 서울 도심부의 랜드마크를 통하여 도시인지는 개인의 개성, 직장위치, 방문빈도 등과 높은 상관관계가 있으며 특히 노·장년층은 역사성이 강한 古蹟에 대한 선호도가 높은 반면, 여자와 젊은층은 규모가 크고 개성적인 건물이나 접촉빈도가 높은 곳을 크게 인지하고 있음을 밝혔다. 이외에도 이현호³⁾는 서구도시에 비해 서울 도심부가 대표경관(Landmark)을 강하게 인지하고 있으며, 線의인 이동체계보다는 空間的인 지역단위로 이미지를 구성하려는 경향이 높고, 역사성 및 전통성을 지닌 물리적환경에 대한 만족도 및 인지도가 강한 것으로 언급하고 있다. 박은영⁴⁾은 서울시 남자고등학생을 대상으로 거주지, 통학수단, 통학거리를 통한 인지공간의 범위와 개인의 접근성과는 매우 밀접한 관련성이 있음을 밝혔으며, 이규목⁵⁾은 우리나라의 대표적 역사도시이면서 관광도시인 경주시와 영국 뉴욕시와의 비교를 통해 관광객과 거주민의 인지지도 결과, 물리적 환경의 시

각적의미와 역사, 사회, 문화적의미가 뉴욕시간의 공통된 지배요소임을 밝히고 있다. 이외에도 김덕삼⁶⁾과 유기익⁷⁾은 성남시와 전주시의 랜드마크를 중심으로 인지성, 이용빈도, 독특성 등 변수들이 대표경관의 주요인이 되고 있음을 언급하였고, 대구시⁸⁾에서도 시민의 10대 자랑거리를 조사하여 팔공산과 동화사 등 역사성이 오래된 장소일수록 대표성을 지니며 달성공원, 앞산, 약전골목, 서문시장 등 평소 친숙한 곳을 자랑거리로 선정하고 있음을 밝히고 있다. 그러나 이와같은 기존연구들은 대부분 응답자의 지각과정 속에서 정립된 인지지도를 분석하여 도시경관을 해석하는 주관적인 해석방법^{1,2,3,4,5)}을 사용하거나, 물리적 환경을 연구자가 미리 제시해주는^{6,7,8)} 제한적 방법을 사용함으로써 보다 객관화되고 정량적이며 지역주민들의 자유응답설문에 의한 의식조사분석은 미흡한 실정이다.

본 연구는 쾌적하고 지역특성에 맞는 도시경관 창출의 일환으로, 대구시를 대상으로 대표경관, 선호경관 등을 통한 인지특성을 파악하고, 이미지 및 만족도 특성을 분석하여 인지도가 높은 공간을 제시하고 향후 체계적인 관리방안을 모색하는데 목적이 있다.

2. 본 론

2.1. 조사방법

대구시 인지특성 및 이미지특성 분석은 예비조사로 30명의 시민을 대상으로 설문문항에 대한 수정 및 보완을 실시하였다. 본 조사에서는 성별 및 집단별 수준을 고려한 총 570매를 배부, 이 중 응답이 부실한 56매를 제외한 남 296명, 여 218명 총 514명을 분석에 이용하였다. 특히 거주기간을 10년이상(72.2%)으로 고려하였고, 연령, 출생지현황은 Table 1과 같다.

설문지 구성은 인지특성을 위한 지각경관, 대표경관, 선호경관, 비선호경관 등에 대한 4개 항목을 자유응답 조사하였고, 이미지특성은 5단계 Likert-type척도, 전체만족도는 10단계 Likert-type척도를 이용하였다. 이외 개인속성으로는 성별, 연령, 직업, 학력, 월평균소득, 주거기간, 현주거지 등을 조사하였으며, 필요에 따라 인터뷰조사를 병행하였다.

Table 1. The patten of respondent

| Var. | Sex | | Age | | | | | | Dwelling Period | | | | Birthplace | | | |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------------|------|------|-------------|------------|------------|------------|-------------|
| | Male | Female | 10 Gen | 20 Gen | 30 Gen | 40 Gen | 50 Gen | Over 60 | Under 1year | 1-5 | 5-10 | Over 10year | Daegu city | Large city | Small city | Town/ Myeon |
| No | 296 | 218 | 65 | 245 | 73 | 52 | 45 | 34 | 12 | 59 | 64 | 371 | 260 | 25 | 71 | 149 |
| % | 57.6 | 42.4 | 19.5 | 47.7 | 14.2 | 10.1 | 8.8 | 6.6 | 2.3 | 11.5 | 12.5 | 72.2 | 50.6 | 4.9 | 13.8 | 29 |

2.2. 내용적 범위

본 연구는 대구시 경관에 대한 인지특성을 위한 시각경관, 대표경관, 선호경관, 비선호경관을 파악하고자 하였으며, 이미지 및 만족도 평가를 실시하여 이미지 특성을 파악하였다.

2.3. 분석방법

① 대구시 인지특성을 파악하기 위해서는 빈도분석(Frequency analysis), 응답자속성별 만족도와의 차이검증은 χ^2 -test, T-test, Anova-test를 각각 실시하였다.

② 선호도와 이미지특성을 파악하기 위해서 인자들간의 신뢰도분석(Reliability analysis)을 실시하여 신뢰성과 타당성을 검증하였고, 이미지특성을 도출하기 위한 인자분석(Factor analysis), 만족도를 결정짓는 인자간의 중요도평가를 위하여 인자점수에 의한 다중회귀분석(Multiple regression)을 실시하였다. 결과처리는 통계패키지 SPSS/PC(9.0)를 이용하였다^{9,10)}.

3. 결과 및 고찰

3.1. 대구시 인지특성

3.1.1. 시각경관

시각경관이란 어느 환경에 대한 이미지가 외부로 노출되기 이전의 머릿속에 그대로 존재하는 이미지^{1,11)}로써 「눈을 감고 대구시를 생각했을 때 가장 먼저 떠오르는 것」 즉, 대구시의 이미지로 가장 먼저 지각되는 것으로는 Table 2와 같이 사과>날씨>섬유>광광산>대구타워>미인>앞산공원>달성공원>보수성>동성로 등의 순으로 나타났다. 이들은 시각적, 직접적으로 지각되는 현상물과 같은 물리적요소와 심리적, 사회적으로 지각되는 비물리적요소로 구분할 때 물리적요소 537(38.0%), 비물리적요소 877(62.0%)로 나타나 대구시의 시각경관은 비물리적요소에 대한 인지도가 높게 파악되었다.

① 비물리적 경관요소

비물리적요소는 도시를 인지함에 있어서 시각적으로 지각되는 물리적현상물 보다는 일상생활에서 느낀 경험이나 분위기가 이미지화 되어 도시를 평가하는 직접적인 태도로써 결정되는 요소들로 이규복⁵⁾의 경우 활동적요소(사람들, 관광객, 가정 등), 의미적요소(깨끗한 도시, 도로, 관광도시 등)로 구분하기도 하였다.

기존의 연구에서는 이와같은 비물리적요소를 배제한 채 도시이미지를 고려하거나, 응답자들에게 사전에 물리적경관을 미리 제시하여^{6,7,8)} 제한적으로 선택하게 함으로써 올바른 도시이미지 파악이 이루어지지 못한 원인이 되어왔다.

Table 2. Cognition factor analysis of Daegu city

| Cha. Ord. | Total | | Nonphysical element | | Physical element | |
|--------------|---------------|------------|---------------------|------------|------------------|-----------|
| | Factor | No (%) | Factor | No(%) | Factor | No(%) |
| ① | Apple | 254 (18.0) | Apple | 254 (29.0) | Mt.Palgong | 89 (16.6) |
| ② | Weather | 163 (11.5) | Weather | 163 (18.6) | Daegu Tower | 79 (14.7) |
| ③ | Texture | 129 (9.1) | Texture | 129 (14.7) | Mt.Apsan | 37 (5.4) |
| ④ | Mt.Palgong | 89 (6.3) | Pretty Girl | 60 (6.8) | Dalsung Park | 35 (6.5) |
| ⑤ | Daegu Tower | 79 (5.6) | Conservative | 30 (3.4) | Dongsung Road | 30 (5.6) |
| ⑥ | Pretty Girl | 60 (4.2) | Closing | 27 (3.1) | Duryu Park | 26 (4.8) |
| ⑦ | Mt.Apsan | 37 (2.6) | Industrial Complex | 25 (2.9) | Gat Rock | 23 (4.3) |
| ⑧ | Dalsung Park | 35 (2.5) | Basin | 20 (2.3) | Yakryoungshi | 20 (3.7) |
| ⑨ | Conservative | 30 (2.1) | Education City | 18 (2.1) | Saumur Market | 18 (3.4) |
| ⑩ | Dongsung Road | 20 (1.4) | Politic | 16 (1.8) | Donghwa Tem. | 16 (3.0) |
| Total | 1414(100.0%) | | 877(62.0%) | | 537(38.0) | |

어지지 못한 원인이 되어왔다.

본고에서는 지금까지 분석되어온 물리적요소외에 비물리적요소까지도 고려하여 도시 이미지를 도출하고자 하였으며, 이러한 분석은 최근 대구시 도시소공원을 조성함에 있어 조경시설물로 사과형태를 Design화하여 설계에 반영하거나, 도심 가로변의 지하 매설부 박스와 휴지통 등에 슈퍼그래픽으로 활용하는 형상화 작업은 시민들에게 도시를 쉽게 인지하는데 많은 공감대를 얻고 있으며, 대내외적으로는 도시이미지와 특산물을 홍보할 수 있는 자료가 될 수 있는 것이다.

대구시의 경우 도시민에게 강한 이미지를 가져다 주는 비물리적요소로는 사과>날씨>섬유>미인>보수성 순으로, 이외 폐쇄성, 공단, 분지, 교육도시 등이 언급되었다. 이들 인자들에 대한 인지특성을 살펴보면, 문화적 특성으로는 사과, 날씨, 미인, 분지, 교육도시 등, 사회적 특성으로는 폐쇄성, 보수성, 정치적성향 등, 경제적 특성으로는 섬유, 공단 등의 요소들로 구분되고, 문화적 특성이 가장 높은 인지요소들로 나타났다(Table 3). 이중 폐쇄성, 보수성을 포함하고 있는 사회적 특성의 요소들은 Table 9와 같이 부정적인 도시 이미지요인으로 작용되고 있으므로 이에 대한 적극적 홍보와 이미지 개선작업 등 市당국과 시민공동의 노력이 요구된다.

② 물리적 경관요소

Lynch¹¹⁾는 도시민에게 강한 이미지를 일으키는 특

Table 3. Cognition characteristic analysis of non-physical element

| Fre. Cha. | over 100(10%) | 99-50(5%) | 50(5%) below |
|--------------------|----------------|-------------|--------------------------------|
| Culture Character | Apple, Weather | Pretty Girl | Basin, Education City |
| Social Character | | | Conservative, Closing, Politic |
| Economic Character | Texture | | Industrial Complex |

성을 식별성(legibility)차원에서 Landmark, District, Path, Node, Edge 등 주요 이미지 구성요소로 분류하였는데, 대구시의 대표적인 물리적요소로는 팔공산> 대구타워> 앞산> 달성공원> 동성로> 두류공원> 갓바위 순으로 나타났다. 이를 도시경관의 주요 이미지 구성요소와의 관점에서 살펴보면 Table 4와 같다. Landmarks는 점적인 요소로 표적이 되는 건물이나 독특한 지형, 장소 등이 이에 해당되는데^{11,12)}, 본 분석에서는 외형적 독특성과 가시성 등으로 대구타워가 가장 대표성을 지니는 장소로 나타났고, 이외에 갓바위, 동화사, 대구백화점, 대구역 등 개성이 강하거나, 친숙한 곳, 역사성이 오래된 장소 등이 포함되었다. Districts는 도시에서 2차원의 확장감을 갖는 비교적 넓은 면적의 장소를 언급하는 것으로^{11,12)}, 본 분석에서는 팔공산, 앞산, 달성공원, 두류공원, 경북대캠퍼스, 염색공단 등 일정 넓이의 녹지대로 구성된 공원이나 유원지 등이 포함되었다. Paths는 시민들이 일상 통과하는, 혹은 통과 가능성이 있는 일정한 선적 방향성을 지닌 통로를 말하는 것^{11,12)}으로 가로, 산책로, 운반통로 등과 같은 선형요소들로 여기에서는 동성로나 약전골목(약령시)등이 여기에 포함되었다. Nodes는 시민들이 향하고자하는 목적 또는 출발점이 되는 주요한 지점 또는 사람들이 일시적으로 많이 모였다가 흩어지는 결절점을 말하는 것으로^{11,12)} 여기서는 서문시장과 칠성시장 등의 지역들이 해당된다. Edges는 주민이 Paths로 사용하지 않는 선형요소로 하천이나 횡단이 곤란한 넓이의 공간이나 경계가 되는 해안선 등으로^{11,12)} 여기에서는 수성못, 낙동강, 금호강 등 도심 외각지

를 둘러싸고 있는 수변공간의 성격 강한 장소가 포함되었다.

반면 물리적환경은 관찰자의 입장에 따라서 상이한 요소로 해석될 수 있는데 예를들어 고속도로의 경우 승용차의 관점에서는 '통로'로 보일 것이나 보행자에게는 '모서리'로 보여지는 것과 같이 본 분석에서도 응답자에 따라 팔공산이 District 또는 Landmark에, 동성로가 Path와 District등에 중복되므로 해당 도시의 실정에 맞는 세분화되고 합리적 방법의 해석시도가 필요하다.

3.1.2. 대표경관(Landmark)

도시 경관내 대표 경관은 도시를 쉽게 인식하고 전체적인 방향성을 제시하여 식별성을 높이는 기준^{2,11,14-18)}이 됨에 따라 관찰자에게 강하고 독특한 도시이미지를 줄 수 있는 방법의 하나로써 가시성이 높은 Landmark를 제공하는 것이 필요하다. 대구시 대표경관을 조사한 결과는 Table 5와 같다.

대구시의 대표경관으로는 팔공산> 대구타워> 갓바위> 앞산> 달성공원> 동화사> 두류공원> 약전골목(약령시)등의 선호순으로 인지경관의 물리적요소 (Table 2)과 거의 유사한 결과를 보이고 있다. 성별로는 남·녀 공히 팔공산을 가장 높게 응답하여 옛부터 앞산과 더불어 대구의 명산이자 대표경관으로서 시민들의 의식속에 깊이 뿌리박혀 있는 것을 보여주며, 연령별로는 30대 이상의 중·장년층과 노년층일수록 팔공산과 앞산 등 자연적 장소나 근교유원지와 같이 일상생활에 익숙한 곳을 선호한 반면, 10대와 20대는 동양최고높이(202m)에 따른 조망성과 가시성, 전통양식의 팔각형 탑신, tower와 park가 복합된 다양한 recreation공간과 볼거리 등을 지닌 대구타워에 대한 선호도가 높았다. 결국 대표경관은 도시민의 일상생활에서 친숙한 곳을 대표하고 있으며, 장년층이상 노년층일수록 공간에 대한 의미나 분위기에 대한 식별도가 높은 반면, 젊은층일수록 외형적인 독특함이나 개성이 강한 장소를 상징물로 인지하고, 이러한 시각차이는 연령층에 따른 선호공간 선별의 직접적 원인이 되고 있음을 보여준다.

대구시⁸⁾조사에서도 97%가 대표경관으로 팔공산

Table 4. Image characteristic analysis of physical element

| Division | Landmarks | Districts | Paths | Nodes | Edges | | | | | |
|----------|----------------|-----------|--------------------|-------|---------------|----|-----------------|----|----------------|----|
| Area | Daegu Tower | 79 | Mt.Palgong | 89 | Dongsung Road | 30 | Seomun Market | 18 | Susung Pont | 14 |
| | Gat Rock | 23 | Mt.Apsan | 37 | Yakyoungshi | 20 | Chilsung Market | 4 | Nakdong River | 12 |
| | Donghwa Tem. | 16 | Dalsung Park | 35 | | | | | Kumho River | 8 |
| | Daegu Dep. | 8 | Duryu Park | 26 | | | | | Shinchun River | 6 |
| | Daegu Sta. | 8 | Kyungbuk Uni. | 15 | | | | | | |
| | Dongdaegu Sta. | 4 | Industrial Complex | 5 | | | | | | |

Table 5. Landmark of Daegu city

| Cha. Ord. | Total(%) | Sex | | Age | | | | | |
|--------------|--------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|
| | | Male | Female | 10 Gen | 20 Gen | 30 Gen | 40 Gen | 50 Gen | over 60 |
| ① | Mt.Palgong (30.6) | Mt.Palgong | Mt.Palgong | Daegu Tower | Mt.Amsan | Mt.Palgong | Mt.Palgong | Mt.Palgong | Mt.Palgong |
| ② | Daegu Tower (20.4) | Mt.Apsan | Mt.Apsan | Mt.Apsan | Daegu Tower | Mt.Apsan | Mt.Apsan | Gat Rock | Mt.Apsan |
| ③ | Gat Rock (9.2) | Daegu Tower | Daegu Tower | Mt.Palgong | Mt.Palgong | Gat Rock | Gat Rock | Daegu Tower | Gat Rock |
| ④ | Mt.Apsan (6.3) | Dalsung Park | Gat Rock | Dalsung Park | Gat Rock | Daegu Tower | Duryu Park | Susung Pond | Dalsung Park |
| ⑤ | Dalsung Park (3.7) | Gat Rock | Dongsung Road | DongsungRoad | DongsungRoad | Dalsung Park | DalsungPark | Dongchun Rea. | Susung Pond |

을 선정하였고 이외에 동화사, 달성공원, 앞산, 약전골목, 서문시장 등이 10대 자랑거리에 선정된 결과와도 매우 유사하며(대구타워는 1995년 설립되어 제외됨), 50대이상 노년층과 10년이상 장기 거주자들은 동촌유원지와 수성유원지 등 근교유원지 또는 옥외 레크레이션공간을 선호한 반면, 20~30대층과 고학력층은 인공경관인 2·28학생기념탑을 인지하는 등 연령과 학력에 따른 대표경관의 시각차이와도 유사성을 보이며, 외국인의 기억에 남는 관광지(중앙일보)¹⁷⁾ 조사에서 팔공산(22.5)>대구타워·두류공원(17.5)>서문시장(17.5)>앞산공원(15.0%)>동성로(12.55)순의 선호결과와도 거의 일치함을 보여준다. 이외에도 불교의 기도처로 유명한 갯바위와 동화사, 340년 역사를 지닌 약전골목(약령시), 불로동 고분군, 경상감영공원 등 역사성이 높고 대구시만의 독특한 이미지들을 지니는 곳에 대한 인지도가 비교적 높게 나타났다.

① 대표경관 인자특성

대표경관의 인자특성을 살펴본 결과 Table 6과 같이 경관성(35.0%)과 조망성(21.1%)이 전체의 56.1%로 나타났다. 특히 팔공산의 경우 67.3%가 경관성을

우세요소로 고려하여 대구시와 인근 3개 시·군에 이르는 면적의 綠陰과 자연의 아름다움이 높은 인지도를 나타내고 있으며, 대구타워의 경우는 66.7%가 가시성을 상징물의 우세요소로 지적하고 이외 공간의 다양성(15.7%)과 외형의 독특성 측면에서는 특히 청소년층에서의 인지도가 높았다. 이는 대표경관의 중요한 물리적변수로서 Kaplan¹³⁾은 특이성, 상징성, 자연성 등을 들고 있으며, Appleyard¹⁴⁾는 형태, 가시성, 상징성 등, Harrison¹⁵⁾은 위치성, 외형 등의 변수들을 고려한 기존결과와도 유사함을 보인다.

한편, 자연경관인 팔공산이 대구타워, 갯바위 등의 인공물보다 높은 인지도를 보이고 있는데, 이는 인공물과 자연물이 환경에 함께 존재할 경우, 인공물 형태가 자연물에 비해 불투시성의 면들로 구성되고 경계(모서리)가 뚜렷한 기하학적 형태를 지니므로 해서 시각적인 감지도와 더불어 인지도가 높다는 Feimer¹⁶⁾주장과 반대되는 결과로써, 대표경관과 인지특성과의 관계는 구조물자체가 주변환경 속에서 잘 기억 될 수 있는 상징적 의미를 지니고 있거나, 기능적으로 인간활동과 결부된 주된 역할을 담당하고 있다면 물리적환경으로 중요도가 높게 지

Table 6. Factor characteristic of landmark

unit: fre(%)

| Cha. Ord. | Area | Characteristic of landmark | | | | | | | |
|--------------|------------------------|----------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | LandscapeView | Visibility | Rarity | Famous | History | Approach | Scale | |
| ① | Mt.Palgong | 98(29.5) | 66(67.3) | 1(1.0) | 8(8.2) | 2(2.0) | 8(8.2) | 10(10.2) | 3(3.1) |
| ② | DaeguTower | 96(28.9) | 3(3.1) | 64(66.7) | 15(15.7) | 1(1.0) | | | 13(13.5) |
| ③ | Gat Rock | 51(15.4) | 13(25.5) | 1(2.0) | 14(27.5) | 17(33.3) | 6(11.7) | | |
| ④ | Mt.Apsan | 21(6.3) | 14(66.7) | 4(19.0) | | | | 3(14.3) | |
| ⑤ | Dalsung Park | 15(4.5) | 5(33.3) | | 3(20.0) | 4(26.7) | 2(13.3) | 1(6.7) | |
| ⑥ | Donghwa Tem. | 13(4.0) | 6(46.2) | | | 4(30.8) | 3(23.0) | | |
| ⑦ | Duryu Park | 11(3.3) | 7(63.6) | | | 1(9.1) | | 1(9.1) | 2(18.2) |
| ⑧ | Yakryoungshi | 11(3.3) | | | 1(9.1) | 3(27.3) | 7(63.6) | | |
| ⑨ | Gyeongsangamyeong Park | 10(3.0) | 2(20.0) | | | | 5(50.0) | 3(30.0) | |
| ⑩ | Dongsung Road | 6(1.8) | | | 1(16.7) | 4(66.6) | | 1(16.7) | |
| Total | 332(100.0) | 116(35.0) | 70(21.1) | 42(12.7) | 36(10.8) | 31(9.3) | 19(5.7) | 18(5.4) | |

Table 7. Preference landscape of Daegu city

| Cha. Ord. | Total (%) | Sex | | Age | | | | | |
|--------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | Male | Female | 10 Gen | 20 Gen | 30 Gen | 40 Gen | 50 Gen | over 60 |
| ① | Mt.Palgong(13.2) | Mt.Palgong | Mt.Palgong | Daegu Tower | Daegu Tower | Mt.Palgong | Mt.Palgong | Mt.Palgong | Mt.Palgong |
| ② | Mt.Apsan (11.9) | Mt.Apsan | Mt.Apsan | Mt.Apsan | Mt.Palgong | Mt.Apsan | Mt.Apsan | Mt.Apsan | Mt.Apsan |
| ③ | Daegu Tower(9.7) | Daegu Tower | Daegu Tower | Mt.Palgong | Mt.Apsan | Gat Rock | Daegu Tower | Daegu Tower | Gat Rock |
| ④ | Duryu Park (6.8) | Dalsung Park | Duryu Park | Duryu Park | Dalsung Park | Daegu Tower | Duryu Park | Susung Pond | Dalsung Park |
| ⑤ | Dalsung Park(5.9) | Duryu Park | Dalsung Park | Dongsung Road | Duryu Park | Dalsung Park | DongsungRoad | KyungbukUni | Duryu Park |
| Total | | 1542(100.0) | | | | | | | |

Table 8. Nonpreference landscape of Daegu city

| Cha. Ord. | Total (%) | Sex | | Age | | | | | |
|--------------|----------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| | | Male | Female | 10 Gen | 20 Gen | 30 Gen | 40 Gen | 50 Gen | over 60 |
| ① | Dongsung Road (5.2) | Dongsung Road | Dongsung Road | Dongsung Road | Dongsung Road | U.S.Army Area | Dongsung Road | Dongsung Road | Dongsung Road |
| ② | Shinchun River (4.8) | Shinchun River | Kumho River | Shinchun River | Shinchun River | Susung Pond | Wastes Factory | Daegu Sta. | Express Terminal. |
| ③ | Daegu Sta. (3.8) | Pleasure Street | Shinchun River | Industrial Complex | Kumho River | Shinchun River | Industrial Complex | Shinchun River | Industrial Complex |
| ④ | Kumho River (3.0) | Daegu Sta. | Wastes Factory | Daegu Sta. | Daegu Sta. | Daegu Sta. | Kumho River | Nakdong River | Nackdong River |
| ⑤ | Susung Pond (2.5) | Duryu Park | Chilsung Market | Kumho River | Susung Pond | Dyer Complex | Susung Pond | Susung Pond | Dongdaegu Sta. |
| Total | | 1542(100.0) | | | | | | | |

각되는 것이지 인공 또는 자연물에 한정지어 해석하기는 어렵다고 볼 수 있다.

3.1.3. 선호경관

선호경관에 대해서는 Table 7과 같이 팔공산<gt 앞산<gt 대구타워<gt 두류공원<gt 달성공원 순으로 상위 5개 변수들 중 대구타워를 제외하고는 자연경관과 공원 등 녹지지역으로 도시환경내 푸르름을 제공할 수 있는 녹지공간과 Recreation공간의 중요성과 필요성이 강조되고 있다.

성별간의 차이분석에서는 남·녀 공히 팔공산과 앞산공원 등에 높은 선호도를 지니고 있으며, 연령별로는 10대와 20대 등 젊은층일수록 인공적이거나 시각적 자극이 강한 대구타워를 선호한 반면, 30대 이상 연령이 높을수록 팔공산, 앞산공원 등 자연경관을 선호하는 것으로 나타났다. 이는 인간 행위와 관련지어 볼 때 연령이 높을수록 지나친 인공환경안에서의 緣과 푸르름에 대한 갈망과 자연으로 돌아가고자 하는 회귀성 등으로 인해 높은 비중을 차지하는 것으로 사료된다.

이는 대표경관에 대한 응답결과와도 유사하며 (Table 5), 응답자는 본인이 선호하거나 좋아하는 경관이나 장소를 대표경관으로 인지하고 있으며,

대표경관은 도시의 자랑거리와도 비교적 일치되어⁵⁾고 있음을 알 수 있다.

3.1.4. 비선호경관

비선호경관에 대한 조사에서는 Table 8과 같이 전체적으로는 동성로<gt 신천강<gt 대구역<gt 금호강<gt 수성못 순으로 시내에서 가장 번잡한 동성로 일대를 성별과 연령별로 우선적으로 지적하고 있으며, 그밖에 대구의 젓줄이라 일컬어지는 금호강과 신천강 등 수변공간에 대해서도 낮은 선호도를 보였다. 이는 낙동강 폐놀오염사건(1990년)이후 더욱 극심한 환경오염으로 매우 부정적인 인식을 가지고 있는 것으로 사료되며, 대구시⁸⁾조사에서도 신천강과 금호강을 가장 선호하지 않는 경관으로 응답한 결과와도 유사하다. 반면 동성로의 경우 소음과 무질서 등으로 전체적으로는 선호하지 않는 경관으로 지적되고 있으나, 다양한 공간성격과 볼거리 제공 등으로 인해 10대 젊은층을 중심으로 선호경관으로 인지되고 있어(Table 7) 개인경험에 따른 연령별 선호차이를 보이고 있다.

3.2. 대구시 이미지특성 분석

3.2.1. 만족요인 분석

이미지특성 평가는 Osgood의 5단계 S·D (Se-

mantic differential method)^{16,18)}법을 사용하였으며, 여기에 사용된 총 18개 인자간의 신뢰성분석 결과, Alpha=0.787로 약 80%의 높은 신뢰성을 나타냈다.

대구시 이미지특성을 나타내는 요인에 대해서는 Table 9와 같이 전통적이고(3.29), 친근감 있으며(3.58), 안정감 있는(2.90) 도시로 인지되는 반면, 폐쇄적이며(2.37), 새롭지 않고(2.34), 좁은 느낌(2.40) 등의 부정적 요인들이 부각되었으며, 전체만족도는 10점 만점에 5.51로 보통이상의 긍정적 태도를 보였다. 특히 성별간에는 아름다움, 흥미있는, 밝은, 넓은 등의 변수에서는 남자에 비해 여자가 높게 나타났으며 유의수준 95%(*표시)와 90%(**표시)에서 통계적인 차이를 보이고 있다.

종합 만족도에 대해 성별(P=0.145), 연령별(P=0.312), 출생지별(P=0.147) 거주기간별(P=0.726)등에 따른 통계적 차이는 보이지 않았으나(Table 10, Table 11), 대구시를 방문하는 내방객보다는 대구시민들의 만족도가 비교적 낮게 측정되어⁸⁾ 이에 대한 지속적인 홍보와 관리 등 이미지개선 작업이 필요한 것으로 사료된다.

3.2.2. 인자분석

대구시 이미지를 구성하고 있는 변인은 총 18개 변수들이 4개의 인자군으로 나타났다(Table 11). 이들 인자군에 대한 설명력은 51.52%였로 나타났다.

Table 9. Image analysis of Daegu city

| Variables | Scale | | | | | Variables | Mean | | | p (T-test) |
|--------------|-------|---|---|---|---|---------------|-------|------|--------|------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | Total | Male | Female | |
| Traditional | | | | | | Present | 3.30 | 3.26 | 3.34 | 0.410 |
| Harmony | | | | | | Unharmony | 2.55 | 2.51 | 2.59 | 0.370 |
| Unity | | | | | | Scattering | 2.51 | 2.50 | 2.51 | 0.963 |
| Varied | | | | | | Monotony | 2.55 | 2.50 | 2.59 | 0.345 |
| Silence | | | | | | Noisy | 2.49 | 2.50 | 2.47 | 0.744 |
| Rest | | | | | | Disturbe | 2.90 | 2.85 | 2.94 | 0.304 |
| Intimacy | | | | | | Unacquainte | 3.58 | 3.50 | 3.65 | 0.105 |
| Beautiful | | | | | | Unbeautiful | 2.84 | 2.77 | 2.91 | 0.060* |
| Individual | | | | | | Ordinary | 2.73 | 2.65 | 2.80 | 0.149 |
| Interesting | | | | | | Uninteresting | 2.45 | 2.35 | 2.54 | 0.034* |
| Newly | | | | | | Unnewly | 2.34 | 2.33 | 2.35 | 0.783 |
| Naturally | | | | | | Artificial | 2.53 | 2.49 | 2.56 | 0.061** |
| Openness | | | | | | Closing | 2.37 | 2.34 | 2.40 | 0.541 |
| Cleanness | | | | | | Uncleanness | 2.59 | 2.55 | 2.62 | 0.413 |
| Brightness | | | | | | Darkness | 2.89 | 2.80 | 2.98 | 0.036* |
| Large | | | | | | Small | 2.61 | 2.59 | 2.63 | 0.647 |
| Cuber | | | | | | Flat | 2.55 | 2.46 | 2.64 | 0.325 |
| Wideness | | | | | | Narrow | 2.40 | 2.30 | 2.50 | 0.040* |
| Satisfaction | | | | | | | 5.51 | 5.39 | 5.63 | 0.145 |

(○ : Total, ■ : Male, ▲ : Female)

Table 10. Oneway Anova analysis of satisfaction

| Variance | Source | D.F. | Sum of Squares | F | P |
|-----------------|----------------|------|----------------|-------|-------|
| Age | Between Groups | 5 | 28.742 | 1.850 | 0.102 |
| | Within Groups | 498 | 1547.208 | | |
| | Total | 503 | 1575.950 | | |
| Birthplace | Between Groups | 4 | 22.251 | 1.549 | 0.187 |
| | Within Groups | 499 | 1826.98 | | |
| | Total | 503 | 1849.231 | | |
| Dwelling period | Between Groups | 4 | 7.42 | 0.513 | 0.726 |
| | Within Groups | 499 | 1841.81 | | |
| | Total | 503 | 1849.23 | | |

(Significance at 0.05 level)

이는 측정 대상지별 Data의 인자수 제어방법에 의한 인자분석결과로써 오차변량 비중의 영향에서 나타나는 설명력을 뜻하는 것은 아니라고 하겠다.

① 제 1인자

제 1인자의 만족요소수는 5가지로, 주요 만족요소로는 「흥미로운-단조로운」 「개성있는-평범한」 「다양한-단조로운」 「새로운-익숙한」 「개방적인-폐쇄적인」 등의 어의적변량들이 각각 0.321~0.157의 적재치를 보여 인자1의 주성분을 이루었고, 고유치 4.592, 공통변량 49.5%의 설명력을 보였다. 이들 변수들은 도시경관의 형태나 특성의 흥미로움, 특이함, 다양함, 새로움 등을 나타내는 竹中²⁰⁾의 '개성적 차원'에 해당하며 船越²¹⁾의 가로경관에서 명명한 개방성인자와도 유사하다.

② 제 2인자

제 2인자를 함축하는 만족요소수는 6가지로, 주요 만족요소로 「전통적인-현대적인」 「자연적인-인공적인」 「조화로운-어색한」 「고요한-요란한」 「안정감 있는-불안한」 「통일감 있는-산재해 있는」 등의 어의적 변량들이 각각 0.399~0.197의 적재치를 보여 인자 2의 주성분을 이루었으며, 고유치는 2.374, 공통변량은 25.6%의 설명력을 보였다. 인자 2는 공간의 지각에서 얻어지는 아름다움, 조화로움, 전통성, 자연성, 안정감 등 감각적 변인이 비물리적 변환과정을 거쳐 나타나는 감성적 인자들로 Canter, Vilhauer and Hersch-Berger¹⁷⁾등이 제시한 '즐거움 차원'으로 설명할 수 있으며, Osgood²²⁾이 제시한 종합적 평가차원에 해당하며, 船越²¹⁾이 가로경관에서 제시한 디자인차원의 인자와도 유사하다.

③ 제 3인자

제 3인자의 만족요소수는 4개로, 주요 만족요소로는 「깨끗한-불결한」 「밝은-어두운」 「친근감 있는-낯설은」 「아름다운-추한」의 인자들로 구성되어 이들의 어의적 변량은 각각 0.377~0.341의 적재치로 인자3의 주성분을 이루며, 고유치 1.176, 공통변량 12.7%의 설명력을 보이고 있다. 이들은 도시공간

Table 11. Rotated factor matrix of Daegu city image

| Variable | Factor1 | Factor2 | Factor3 | Factor4 | Communality |
|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| E1 | -0.018 | 0.399* | -0.240 | -0.031 | 0.496 |
| E3 | 0.173 | 0.240* | -0.030 | -0.118 | 0.453 |
| E4 | 0.173 | 0.322* | -0.088 | -0.159 | 0.491 |
| E5 | 0.242* | -0.063 | 0.008 | -0.084 | 0.421 |
| E6 | -0.197 | 0.267* | 0.030 | 0.177 | 0.547 |
| E7 | -0.093 | 0.197* | 0.194 | 0.014 | 0.566 |
| E8 | 0.011 | 0.014 | 0.377* | -0.286 | 0.485 |
| E9 | 0.067 | -0.011 | 0.341* | -0.181 | 0.552 |
| E10 | 0.321* | 0.054 | -0.080 | -0.185 | 0.501 |
| E11 | 0.267* | 0.085 | -0.113 | -0.016 | 0.538 |
| E12 | 0.157* | 0.022 | -0.076 | 0.142 | 0.431 |
| E13 | -0.018 | 0.228* | -0.030 | 0.108 | 0.320 |
| E14 | 0.165* | -0.126 | 0.114 | -0.018 | 0.419 |
| E15 | -0.164 | -0.105 | 0.357* | 0.182 | 0.513 |
| E16 | -0.051 | -0.183 | 0.346* | 0.098 | 0.475 |
| E17 | -0.034 | -0.033 | -0.047 | 0.456* | 0.562 |
| E18 | 0.148 | -0.024 | -0.095 | 0.176* | 0.412 |
| E19 | -0.090 | 0.063 | -0.131 | 0.539* | 0.579 |
| Eig. Val | 4.592 | 2.374 | 1.176 | 1.133 | Sh = 9.275 |
| C.V (%) | 49.5 | 25.6 | 12.7 | 12.2 | Scv =100.0 |
| T.V (%) | 25.51 | 13.19 | 6.53 | 6.29 | Stv = 51.52 |

(Mark* indicates factors loading or communality more than 0.5*)

의 시각에서 색채의 밝음, 명료함 등을 나타내는 '쾌적성차원' 인자들로서 船越²¹⁾의 가로경관 이미지의 밝음, 따뜻함 등을 나타내는 쾌적성인자와 일치하며, 또한 羅²³⁾의 명료함, 경쾌함, 색채의 강함 등을 나타내는 역량성차원에 해당한다.

④제 4인자

제 4인자의 만족요소수는 3가지로, 주요 만족요소로는 「웅장한-왜소한」, 「넓은-좁은」, 「입체적인-평면적인」의 인자들로 구성되어 각각 0.539~176의 적재치를 보여 인자 4의 주성분을 이루었고, 고유치 1.133 공통변량 12.32%의 설명력을 보였다. 이들 변수들은 도시경관의 시각에서 규모나 질감 등을 나타내는 '공간규모성차원'의 인자로 徐²⁴⁾의 올림픽대로 경관에서 공간의 개방감에 해당하며, 船越²¹⁾의 가로경관에서 명명한 개방성인자로 구분된다.

전술한 바와같이 「개성적차원」 「즐거움차원」 「쾌적성차원」 「공간규모성차원」 등의 인자분석 결과들은 도시경관의 차별화를 위한 도시이미지 조사에 반영해야 하는 주요한 변수군으로 나타났다. 그러나 전체 만족도에 영향을 많이 끼치는 인자는 49.5%의 설명력을 보이고 있는 제 1인자에 높게 적재되어 도시공간의 독특성, 흥미로움 등을 표현하는 인자들은 도시의 이미지를 파악하는 주도적 역할의 변인이라 하겠다.

Table 12. Result of multiple regression analysis

| Variable | B | SE B | Beta | T sig. T |
|----------|-------|-------|-------|---------------|
| F1 | 0.752 | 0.066 | 0.421 | 11.426 0.000* |
| F2 | 0.470 | 0.065 | 0.266 | 7.202 0.000* |
| F3 | 0.413 | 0.065 | 0.233 | 6.328 0.000* |
| F4 | 0.241 | 0.066 | 0.136 | 3.675 0.000* |
| Constant | 5.477 | | | 84.008 0.000* |

(Significance at 0.05 level)

이들 요인에 대한 요인점수를 구하여 만족도와외 회귀분석 결과 Table 12와 같이, 인자 1, 2, 3, 4 모두 유의수준이 인정되고, 설명계수 R=0.567이며, 인자 1의 「개성적차원」 인자가 만족도에 가장 높은 비중을 보이고 있다.

따라서 대구시의 이미지가 새롭지 않고, 폐쇄적이며, 흥미로움이 없으며, 평범하고 단조로움의 인자 결과(Table 9)를 고려할 때 향후 도시민에게 매력있고, 인지도가 높은 이미지 개선작업이 요구되며, 이를 위해서는 다음과 같은 만족도 행렬이 고려된다.

대구시이미지만족도(S)=5.477+개성적차원(0.752)+즐거움차원(0.470)+쾌적성차원(0.413)+공간규모성차원(0.241)

4. 결 론

쾌적한 도시경관 조성과 지역특성에 알맞은 합리적인 계획 및 설계를 위한 기초자료를 제시하고자 대구시민을 대상으로 인지특성 및 이미지 특성을 분석한 결과는 다음과 같다.

① 대구시 시각경관은 사과>섬유>팔공산>대구타워>미인>앞산>달성공원>보수성>동성로 등의 순으로, 이들은 크게 비물리적으로 877(62.0%):물리적으로 537(38.0)로 대별되며, 비물리적 요소에 대한 인지도가 높게 파악되었다.

② 비물리적으로로는 사과, 날씨, 미인, 분지, 교육 등 문화적 특성과 폐쇄성, 보수성, 정치적 성향 등 사회적 특성, 분지, 교육, 섬유, 공단 등의 경제적 특성들이 주요인자들로 이루어져 있고, 물리적으로로는 팔공산> 대구타워> 앞산> 달성공원> 동성로> 두류공원> 갯바위 순으로 Landmark, District, Path, Edge, Node 등의 시각적 구성요소로 분류되었다.

③ 대표경관으로는 팔공산> 대구타워> 갯바위> 앞산> 달성공원> 동화사> 두류공원> 약전골목(약령시)등의 선호순을 보였고, 특히 30대 이상의 중·장년층과 노년층일수록 자연적 장소나 근교 유원지와 같이 일상생활에 친숙한 곳을 대표경관으로 선호하는 반면, 10대와 20대 젊은층은 형태적 독특성과 다양한 Recreation시설물이 어울린 인공경관 등에

높은 선호도를 보였다. 또한 대표경관의 인지특성을 살펴보면 팔공산은 67.3%가 경관성을, 대구타워는 66.7%가 가시성을 대표경관의 우세요소로 고려되고 있었다.

④ 대구시 이미지는 전통적이고(3.29), 친근감 있으며(3.55), 안정감 있는(2.87)도시로 나타난 반면, 폐쇄적이며(2.37), 새롭지 않고(2.35), 좁은느낌(2.40)의 도시로 인식되고 있으며, 전체 만족도는 5.51로 보통이상의 긍정적 태도를 보였다.

⑤ 인자분석결과 총 4개의 인자군으로 이들은 개성적 차원, 즐거움 차원, 쾌적성 차원, 공간규모성 차원 등으로 구분되어 차후, 쾌적한 대구시의 도시 경관을 고려할 때 반영해야 하는 주요한 변수군으로 나타났고 만족도행렬식은 다음과 같다.

대구시 이미지만족도(S)=5.477+개성적차원(0.752)+
즐거움차원(0.470)+쾌적성차원(0.413)+공간규모성차
원(0.241)

감사의 글

본 논문은 2000년도 순천대학교 신진교수연구과제의 지원에 의해 수행되었음.

참고 문헌

- 1) 김보선, 1983, 인지지도(CognitiveMap)를 이용한 서울시 도심부 이미지분석에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문.
- 2) 이건영, 김용기, 1984, 서울시 도심부 랜드마크에 대한 인지와 상관변수에 관한 분석적 연구, 대한 국토계획학회지, 19, 20-31.
- 3) 이현호, 안순희, 1988, 서울시 도심부의 공간이미지 특성에 관한 연구, 대한건축학회지, 4, 59-65.
- 4) 박은영, 1992, 서울시 도시공간의 인지도에 관한 연구, 동국대학교 대학원 석사학위논문
- 5) 이규복, 1993, 경주시 도시경관과 그 이미지에 관한 연구, 한국조경학회지, 20, 39-53.
- 6) 김덕삼, 1995, 도시경관에 대한 시민의 인지도 분석, 한국정원학회지, 13, 87-97.
- 7) 유기익, 1988, 전주시 랜드마크의 이미지를 중심으로 한 인지 및 선호특성에 관한 연구, 전북대

학교 석사학위논문

- 8) 대구시, 1990, 대구의 상징물과 자량거리 선정
- 9) 김승수, 윤기중, 1987, SPSS를 이용한 統計資料分析, 박영사, 520-541pp.
- 10) 엄정국, 문경일, 1993, 통계자료 분석을 위한 SPSS PC*, 영진사, 389-461pp.
- 11) Lynch, K., 1960, Image of the City, MIT Press, Cambridge, Mass.
- 12) 일본건축학회. 배현미, 김종하역, 2000, 인간심리행태와 환경디자인, 보문당, 128-1132pp.
- 13) Kaplan, S., 1976, Adaptation, Structure maps, Human Needs and the Designed Environment, *Environmental Design Research*, 1.
- 14) Appleyard, D., 1969, Why Buildings are Known: A Predictive Tool for Architects and Planners, *Environment and Behavior*, 1.
- 15) Harrison, J., and Howard. W., 1972, The role of Meaning in the Urban Image, *Environment and Behavior*, 4.
- 16) Feimer, N., 1981, Environmental Perception and Cognition in Rural Context, Rural psychology, NYPlenumPress.
- 17) 임승빈, 1993, 환경심리행태론, 보진제, 61-62pp.
- 18) 중앙일보, 2000, 대구시 관광산업시리즈(5월14일), 24pp.
- 19) Canter, D., 허동국역, 1981, 건축심리, 기문당, 102pp.
- 20) 竹中公務店, 1982, 品格個性輕快解析, 東京, Nikei Architecture, 6, 83.
- 21) 般越徹, 1983, 街路空間の空間意識に關する分析(心理量分析), 日本建築學術發表集, 307, 100-107.
- 22) Osgood, C., 1968, Method and Theory in Experimental Psychology, NY Oxford Uni. Press.
- 23) 羅成淑, 1993, 슈퍼그래픽의 이미지와 선호도에 관한 연구, 韓國造景學會誌, 20, 54-76.
- 24) 서주환, 1988, 올림픽대로의 경관향상을 위한 가로공간구성요소의 물리량과 심리량의 분석에 관한 연구, 한국조경학회지, 16, 23-41.