

도시경관 평가에 있어서 녹지의 역할과
계획지표 설정에 관한 연구
- 대구시를 중심으로 -

박찬용* · 이영대**

*영남대학교 조경학과

**다산컨설턴트 조경부

The study for the role of urban greenery and the planning
index in the urban landscape assessment
of the residential area in Daegu City

Park, Chan-Yong* · Lee, Young-Dae**

*Dept. of Landscape Architecture, Yeungnam Univ.

**Dasan Consultant Co. Seoul

ABSTRACT

This research aims at exploring the relationship between urban greenery and urban landscape and thereby deriving proper planning indicators of urban landscape. For the purpose, this research used survey research method which asked urban residents to answer the research questionnaires about the urban landscape which was presented by slide projection. The analysis results are as follows: 1) urban residents have highly positive image about the greenery; 2) they highly evaluate urban beautification and amenity function of the greenery; 3) the supply of the greenery is very short regardless of the survey locations; 4) due to the small amount of the greenery, its role in landscape is little. Landscape assessment can be approached from various aspects. Urban residents cognitively regard greenery important, however, in real situation it is not necessarily true. There is a discrepancy of the residents' expectation for the role of the greenery in the reality. Therefore, it is difficult to apply residents' evaluation directly to landscape planning. It is recommended that both planners' judgement and the residents' expectation should be balanced in the planning process.

I. 서론

도시를 대상으로 하는 제반계획의 목표가 도시에 대한 안전성, 보건성, 능률성과 아울러 쾌적성을 높이는 것에 중점을 두고 있으며, 특히 도시경관의 향상이라는 명제는 쾌적성과의 밀접한 관계를 갖고 있다고 할 수 있다. 일반적으로 쾌적성에 대한 문제는 국가의 투자의지, 경제력 등에 의해서 많은 영향을 미치는 수준향상적 성격을 띠고 있기 때문에 국가간, 지역간의 학문적 연구 뿐만아니라 수준차이도 대단히 크다(梶, 1972).

경관은 시각적 대상에 의해서 누구든지 용이하게 경관의 존재를 확인할 수 있기 때문에 판별 가능한 시각적 대상의 속성을 중심으로 연구가 진행되어 왔다. 최근 녹지의 시각적인 접근방법으로서 “쾌적 녹시율(實讀新聞, 1987)”이라는 새로운 지표를 적용한 연구도 있다. 이는 지금까지의 녹지에 대한 역할은 녹지의 고유효과라고 할 수 있는 녹지의 직접적인 접촉(green contact)에 중점을 둔 접근방식(林業經營研究所 1972, 天野 1974, 荒木 1974, 進士 1974, 탁 1992, 박 1990)과는 달리 녹지의 시각적인 측면이 부각되는 새로운 접근방식이라고 할 수 있다. 특히 松浦(1980)는 녹지의 계량화를 시도하여 녹시율이 녹지환경을 비교적 잘 나타내는 지표로 평가하고 있으며 이미 일본의 건설성에서는 녹지의 효용 중 경관적가치를 중요한 요소로서 평가하고 있다. 이외에도 가로수가 경관평가에 미치는 역할을 분석한 사례(平手1986, Schroeder 외 1983, Sommer 1989)와 경관구성요소와 심리적평가와의 관계를 분석한 사례(船越1983, 奥 1985) 등도 있다.

본 연구와 관련된 선행연구로서는 주로 녹지의 경관적 가치와 시각적인 량과의 관계를 분석한 연구들이다. Aoki, et al.,(1985)은 가로경관의 평가에 있어서 촬영렌즈의 차이에 따른 녹지의 양적인 변화와 평가와의 관계를 보고하였으며, Asakawa, et al.,(1985)은 모형을 이용한 녹지의 시각적인 량을 조절하여 그에 따

르는 반응을 측정 한 연구가 있으며, 石黒(1978, 1981)은 주택지의 녹화(특히 개인 주택 정원)에 있어서 녹시율의 측정방법등에 관한 내용을 보고하였다. 増田(1989)는 도시경관 형성에 관한 가로녹화 수법에 관하여 특히 교목이 효과가 크다는 것을 밝혔으며, 松浦(1980)는 녹지의 계량화를 위한 시도를 하여 녹시율이 녹지환경을 비교적 잘 나타내고 있다는 사실과 녹지에 대한 만족도를 극대화할수 있는 녹지의 정량적인 수치를 제시하고 있다. 한편 李(1989, 1991)에 의하면 한국의 주택지경관은 일본과는 달리 담장이 비교적 높아서 주택 내외에서 바라보는 녹시량의 차이에 의해서 주민의 녹시량에 대한 평가가 일치하지 않으며 또한 녹시율을 녹지평가의 지표로서 사용하기에는 다소 문제점이 있음을 지적하고 있다.

본 연구에서 녹시율(綠視率)은 시야(視野)에서 녹지(평면적녹지+입면적녹지)가 점유하고 있는 양을 전시야(全視野)에 대한 비율로 나눈 것으로 한다. 즉 slide에서 나타나는 녹지의 면적을 전체면적으로 나눈 것이며 이는 사용렌즈, 촬영지점 등에 따라 달라질 수 있다. 본 연구에서는 사람의 눈높이(H=160cm)로 설정하여 보도의 중앙선상에서 촬영한 slide를 이용하여 측정하였다.

본 연구는 녹지의 역할을 다분히 질적이고도 감각적인 측면에 주목하여, 경관을 형성하는 주요한 요소로서 녹지의 시각적 측면과 함께 경관을 바라보는 사람의 의식이라는 양측면에서 파악하여 경관향상을 위한 계획적 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 또한 이미 언급한 녹지에 대한 주민의 의식과 경관과의 관계를 외국의 경우 이미 정립된 용어로 이용되고 있는 녹시량의 개념으로 경관을 평가하는 지표로서의 사용가능성에 대해 검토하고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구 대상지 및 범위

본 연구는 녹지에 대한 일반적인 인식정도 및 주변환경에 대한 인식정도, 경관구성요소의 특징등을 파악하기 위하여 대구시를 대상으로 도시계획법상 구분된 용도지역 중 주거지역과 상업지역을 중심으로 6개지역을 연구대상지로 선정했다. 연구대상지는 주거전용지역 2개소(수성구 황금동, 남구 대명동), 일반주거지역 2개소(서구 내당동, 동구 신암동), 아파트지구 1개소(수성구 지산동)등의 주거지역 5개와 상업지역 1개소(중구 동성로)를 포함한 6개지역을 조사대상지구로 선정했다. 본 연구의 주요 내용은

(1)가로공간의 물적요소 분석으로서 각 조사지역별 가로공간을 대상으로 슬라이드 촬영을 실시하여 슬라이드에 포함된 경관의 구성요소를 분석하고

(2)주민의 녹지에 대한 일반적인 의식에 대한 조사로서 각 조사지역별 설문지를 통하여 주민의 녹지에 대한 기초적인 설문조사를 실시하여 녹지의식의 자료로 활용하며

(3)가로공간 구성요소(경관)와 녹지의식의 관계분석으로서 설문지 결과와 슬라이드 촬영한 경관구성요소와의 상호관계를 파악한다.

2. 조사 및 분석방법

경관구성요소 조사는 경관구성요소를 크게 하늘, 도로, 조작가능한 대상물로서 인공적인 요소, 자연적인 요소, 그리고 명확하지 않거나 분류 불가능한 물체 등의 5가지 범주로 나누고 다

〈표 1 경관구성요소의 분류〉

구	분
①하늘	·하늘(하늘, 구름 등)
	·원경의 숲이나 산등(윤곽만 보이는 경우)
②도로	·도로 및 나지(나대지)
	·인공요소
③인공요소	·건물
	·담장
	·일시적물체(차량, 사람 등 움직이는 물체)
④자연요소	·영속적물체(전주 등)
	·가로수
	·개인주택 정원
⑤기타(미분류)	·공공수목(단지내 수목)

시 범주별로 세분화 하였다(표 1 참조).

슬라이드는 50mm렌즈를 이용하여 보도상에서 50m 간격으로 전후방을 촬영하며, 지역별 약 500×500m정도를 기준으로 하되 간선도로를 구획선으로 설정하도록 하였다. 촬영시점은 인간의 눈높이(약 1.5m 높이)로 하며 녹지의 시각적인 양이 가장 많은 1995년 7월 하순에 실시하였으며 촬영시간은 비, 구름, 석양 등 경관의 평가에 영향을 미치는 요인이 삽입되지 않도록 정오부터 3시 사이로 하였다. 촬영된 슬라이드 매수는 지구별 차이가 발생하여 각 조사지구별로 30매를 선정하여 총 180매를 분석대상으로 하였다.

설문조사 설문은 조사대상지 1개 지구당 120명으로써 총 720명으로 하였다. 설문조사는 조사지역이 포함되는 초등학교를 선정하였으며, 한 학교당 2학급을 선정하여 총 12학급의 학부모를 대상으로 설문지를 배포하여

〈표 2 설문지의 구성 및 주요내용〉

구	분	주요내용	비고
피해자의 속성		·성별·거주기간·학력 ·수입·직업·연령	·항목별 카테고리 설정
녹지에 대한 일반적 사항		·일상생활에서의 관심사항 ·녹지관련 연상어 ·녹지의 역할 ·녹지의 부족사항 ·녹지의 양적 인지도 ·녹지의 이용정도	·녹지와 유사용어 <공원, 녹지, 자연환경, 푸르름>의 4개 용어 ·43개 항목 ·종류별 녹지의 양적 인지도 ·(매우많다-매우적다의 5단계)
경관에 대한 이미지		·SD법을 이용한 15개 항목 설정	·표 3 참조

〈표 3 경관의 이미지 측정을 위한 평가척도〉

1. 정리가 잘된 지역	지저분한 지역
2. 친근감이 가는 지역	서먹서먹한 지역
3. 따뜻한 느낌이 드는 지역	차가운 느낌이 드는 지역
4. 질적으로 양호한 지역	질적으로 불량한 지역
5. 매력이 있는 지역	매력이 없는 지역
6. 안전한 지역	불안한 지역
7. 밝은 인상의 지역	어두운 인상의 지역
8. 건전한 지역	불건전한 지역
9. 편리한 지역	불편한 지역
10. 알기 쉬운 지역	알기 어려운 지역
11. 새로운 느낌의 지역	낡은 느낌의 지역
12. 활기 있는 지역	활기없는 지역
13. 아름다운 지역	추한 지역
14. 푸르름이 풍부한 지역	푸르름이 적은 지역
15. 살기 좋은 지역	살기 나쁜 지역

〈표 4 응답자의 특성〉

문항	항목	빈도수	비율
성별	남	191	34.9
	여	351	64.1
	무응답, 기타	6	1.1
연령	20代	13	2.4
	30代	307	56.0
	40代	186	33.9
	50代이상	20	3.6
	무응답, 기타	22	4.0
	대도시외의 거주기간	20년 이상	250
10년 이상-19년	185	33.8	
5년-10년	65	11.9	
5년 이하	38	7.0	
무응답, 기타	10	1.8	
학력	대졸이상	145	26.5
	고졸	276	50.4
	중졸	88	16.1
	무응답, 기타	39	7.0
	수입	3,000만원 이상	41
2,000-3,000만원	86	15.7	
1,000-2,000만원	312	56.9	
1,000만원 이하	92	16.8	
무응답, 기타	17	3.1	

3~8일 뒤 회수하였다. 본 연구를 위해 조사에 포함된 내용은 표 2와 같으며, 회수된 설문조사지는 총 542매였고 응답자의 일반적 특성은 표 4와 같다.

3. 분석방법

1) 경관요소의 분석

본 연구는 경관의 물리적 측면과 경관을 바라보는 사람의 심리적 측면을 연결한 상관적 접근방법이 주로 이용되었다. 일반적으로 시각적인 경관 Impact의 크기는 개별요소의 우월성에 기인한다고 할 수 있으며 이것을 규정하는 요인은 사람들의 시야를 점유하는 크기, 시점과 상호작용, 구도 등 대단히 복잡하다.

본 조사에서는 계량화가 가장 용이한 방법으로 시야를 점유하는 요소의 크기에 착안하여 시야를 점유하는 요소의 백분율을 측정해서 경관요소의 Impact의 크기로 결정하였다. 또한 전시야를 나타내기 위해서는 슬라이드 촬영을 하여 시야의 대응으로 이용하였다. 슬라이드 촬영 후, 면적계측은 간이측정법으로서 방안법, 플라니메타법 등을 들 수가 있으나 본 조사에서는 다수의 슬라이드를 계측해야 되는 점이 있으므로 간이측정법으로 점격자판을 이용하였다. 점격자판은 정확한 격자선상의 교점상에 점을 배열해서 측정하고자 하는 사진 위에 투명판을 겹쳐서 측정하고자 하는 사진 위에 떨어진 점의 수를 계산해서 전체면적과의 비율을 측정하는 방법이다. 본 조사에서는 촬영된 슬라이드를 TV 화면으로 변환시키는 기기인 slide viewer를 이용해서 17인치 TV상에 화면을 정지시킨 후 TV 위에 점격자판을 중첩시켜서 각각 구성물체가 점유하는 점의 수를 계산하였다. 간이계측법은 점격자판의 변형으로서 슬라이드 1매에 2cm의 일정간격으로 260개의 점을 찍은 투명판을 이용하였다.

2) 녹지의식 분석(설문지 분석)

설문지 조사는 주민의 녹지에 대한 의식의 실태를 파악하며 녹지환경과의 함수관계를 가정하며 실증하고자 하는 것이 가장 큰 목적이다. 이러한 성격을 가진 조사에는 많은 변수의 상호관계를 분석하는 것이 필요하여 다변량해석을 주로 이용하였다. 이용된 분석방법은 주로 기술통계적수법등이 이용되었다. 이외에도 경관의 이

〈표 5 녹지에 대한 반응어(2% 이상인 어휘에 한함)〉

순위	제 1 반응어(N=416)		제 2 반응어(N=370)		제 3 반응어(N=312)	
1	나무 산 숲	19.7	나무 산 숲	18.4	나무 산 숲	9.9
2	신록 푸르다	13.0	공해 오염	5.9	공해 오염	6.7
3	공해 오염	6.5	맑다 깨끗하다	5.1	공원	5.8
4	잔디	7.5	잔디	4.1	맑다 깨끗하다	4.8
5	공원	4.1	고요함	4.1	상쾌함 시원하다	4.5
6	상쾌함 시원하다	4.1	상쾌함 시원하다	4.1	신록 푸르다	4.5
7	아늑함 편안하다	3.1	신록 푸르다	4.1	물 강물	3.2
8	맑다 깨끗하다	2.6			농촌 논	3.2
9	보호	2.4				
10	드물다	2.2				
11	자연	2.0				

미지에 대해서는 G.E. Osgood 등에 의한 언어의 의미나 의미의 구조적 모델을 구성하는 목적으로 개발된 S.D법(Semantic Differential Method)을 이용하였으며 경관구성의 특성을 파악하기 위해서는 경관구성요소의 비율을 기초로한 Cluster분석을 사용하였다. 분석은 PC용 SAS 패키지를 이용하였다.

3)연상반응법을 이용한 녹지이미지 분석

일반적으로 언어의 의미에는 외연적의미(지정적, 사실적 언어)와 내포적 의미(표현적 의미 = 연상적 의미와 정서적 의미)로 나누어져 있다고 한다(清水 1967). 본 연구에서 녹지의 이미지를 파악하고자 하는 것은 언어의 내포적 의미를 파악하는 것이 주목적이다. 이러한 내포적 의미의 조사에 대해서는 연상법에 의한 방법과 Semantic Differential법(통상 SD 법이라고 함)이 일반적으로 이용되어지고 있다. 연상법은 연상에 어떠한 제약조건도 가하지 않는 자유연상법(method of free association)과 연상어의 종류를 제한하는 제한연상법(method of controlled association)의 2가지 방법이 있다.

본 연구에서는 조사대상지의 주민을 대상으로 설문지를 이용하여 자유연상법에 의하여 녹지에 대해서 생각나는 대로 간단한 단어나 문장을 기입토록 하였으며 3개까지 기입 가능하도록 하였다. 분석은 설문지에 기입된 단어나 문장을 분해하여 몇 개의 단어로 분리하였다.

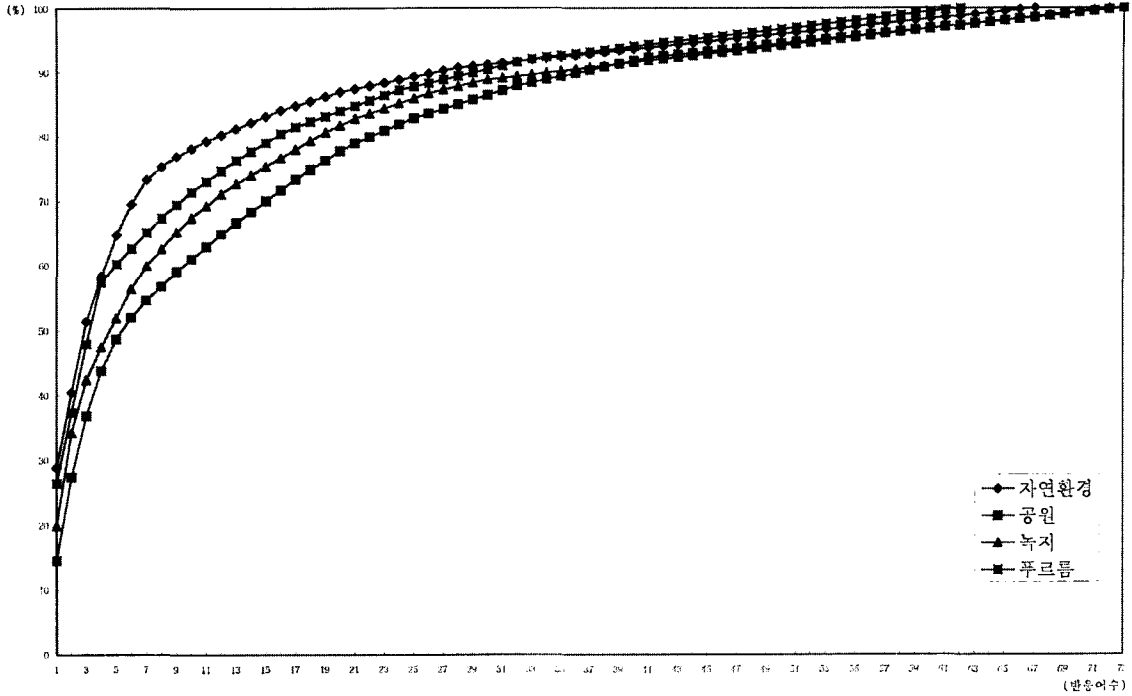
예를들면 자연환경에 대해서 (아름다운 산), (황폐한 산), (오염)으로 기입된 경우, “아름답다”, “산”, “황폐하다”, “오염”의 4개의 분리된 형용사, 명사로 구분하였으며, “더럽다”, “오염되었다”와 같은 유사한 용어는 동일어로 취급하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 주민의식을 기초로한 녹지의 역할 분석

1) 연상반응어를 이용한 녹지에 대한 주민 반응의 특성

일반적으로 반응어의 종류는 회답자가 증가하면 당연히 그 숫자도 증가한다. 그러나 증가율은 회답자 수에 반드시 비례해서 증가하는 것은 아니고 반응어의 대부분은 일부 특정 언어에 치중한다. 그림 1은 녹지의 반응어 수에 대한 누적분포도를 나타내는것으로서 전체 반응어 수는 71어로 나타났으며, 상위 10개 반응어에 약 70%의 집중도가 나타났다. 이러한 반응의 결과는 주민의 녹지에 대한 이미지가 비교적 일반화되어 공통된 의식이 형성된 결과라고도 판단할 수 있다. 그러나 본 조사에서는 반응어의 분류 목적이 어휘분석이 아니라 전체적인 이미지 파악이 목적이므로 예를들면 [산] [숲] [나무]와 같은 유사어는 동일어로 분류되었기 때문에 집중도가 대단히



<그림 1 녹지에 대한 연상어의 누적분포도>

<표 6 제 1 반응어에 대한 조사지구별 상위 반응어>

조사 지구	1위(%)	2위(%)	3위(%)	4위(%)	5위(%)	반응어수
신암	나무 산 숲 (23.1)	신록 푸르다 (13.5)	잔디 (9.6)	-	-	32
지산	나무 산 숲 신록 푸르다(15.4)	-	-	-	-	65
대명	나무 산 (24.3)	잔디 (10.8)	-	상쾌함 (6.8)	-	74
내당	나무 산 (28.6)	맑다. 깨끗하다 (10.7)	공해 신록 푸르다 (8.9)	-	-	56
동성	신록 푸르다 (21.6)	나무 산 (17.6)	-	-	-	74
황금	나무 산 (13.0)	신록 푸르다 (12.0)	-	-	-	92

높았으며 이에따른 오차도 상당히 포함되어 있다고 할 수 있다.

표 6은 반응어의 비율이 2% 이상인 언어를 나타낸 것이다. 표 6에 의하면, 녹지에 대한 이미지는 녹지를 구성하는 실질적인 요소를 나타내는 「나무, 산」 「잔디」 등을 나타내는 언어의 비

율이 높았으며, 특정한 장소 혹은 사물과의 동시에 존재 가능한 공존관계를 나타내는 「공원」 「농촌」의 비율도 비교적 높다. 또한 상위에는 나타나지 않았지만, 「상쾌함」 「아늑함」과 같은 정서적인 반응의 비율도 다소 높았다. 또한 표 6의 조사지구별 결과를 보면 지구 간의 약간의

차이는 있으나, 거의 동일한 순위가 나타나 특정한 환경(지구별 환경)에 의한 이미지의 차이는 없다. 즉 각각의 반응어에 대한 공통성이 높다고 할 수 있으며 대구시의 녹지에 대한 주민들의 이미지가 일반적으로 수용된다고 생각할 수 있다.

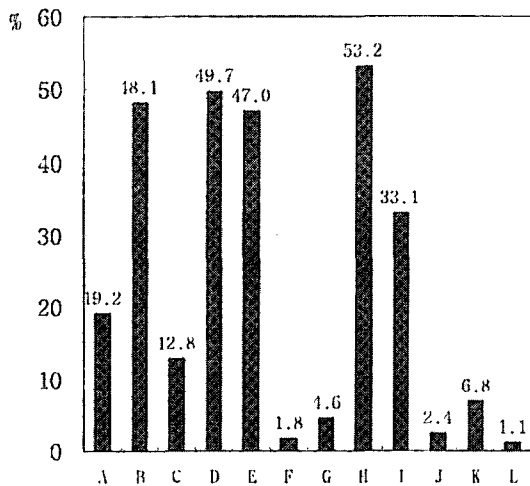
이러한 결과는 1986년 대구시 주민을 대상으로한 조사결과(李 1988)와 비교해 보아도 상당히 유사하게 나타났다. 그러나 특이한 사항은 본 조사결과 부정적인 반응, 즉 오염과 관련된 이미지(예를들면 오염, 폐수, 더럽다 등)의 반응비율이 대단히 높아 최근의 각종환경오염에 대한 매스미디어의 영향, 혹은 직접적으로 느끼는 환경에 대한 이미지가 반영된 결과로 여겨진다. 이는 녹지의 기능 혹은 역할에 대한 주민들의 인식은 시대적인 배경에 따라 다소 달라질수 있다고 해석되어질 수 있는 것으로서 만약 주민의 의식을 기초로한 평가가 이루어질 때는 이러한 요소를 충분히 반영하여야 한다고 할 수 있다. 한편 본 조사의 결과 주민들이 이해하는 녹지는 일반적으로 조경학에서 정의하고 있는 open space나 녹지와 같이 「공지로서의 연속성」 「소유관계」등과는 다

소 차이가 있는 식물적 요소 혹은 이러한 요소들로 구성된 토지, 즉 「녹피지」의 개념에 가깝다고 할 수 있다.

2) 녹지기능의 인지

도시에 있어서 녹지의 역할은 여러가지로 분석할 수 있으나 본 연구에서는 일반적인 기능이라고 생각되는 12항목과 기타 1항목을 선정하여 설문지 조사를 통해 3개 이내로 선택하도록 하여 그림 2와 같은 결과가 나타났다.

기능별 인지 비율을 보면 [공기를 깨끗하게 하거나 소음을 방지하는 역할] [도시를 아름답게 하고 윤택하게 해주는 것으로서 역할] [휴식, 산보 등의 정적인 레크레이션 장소] [자연과 좀더 친밀해질 수 있는 장소로서의 역할] 등의 인지가 비교적 강하고 그 외 [어린이 놀이장소]에 대한 비율이 비교적 높은 편이나, 상기의 항목 이외에는 인지비율이 낮아 녹지기능 인지의 차이는 대단히 크다. 특히 경관적인 시점에서의 녹지의 역할로서 [도시를 아름답게 하고 윤택하게 해주는 것으로서 역할]을 보면 비율이 대단히 높아 의식적으로는 녹지가 경관에 크게 기여하고 있다고 생각된다.



- A 어린이 놀이장소
- B 휴식, 산보 등의 정적인 레크레이션
- C 스포츠나 운동등 동적인 레크레이션
- D 도시를 아름답게 하고 윤택하게 해주는 것으로서 역할
- E 자연과 좀더 친밀해질수 있는 장소로서의 역할
- F 지역이나 가로의 심플마크(특히 눈에 띄거나 명소가 되는 역할)
- G 햇볕이 들거나 통풍으로서의 역할
- H 공기를 깨끗하게 하거나 소음을 방지하는 역할
- I 야생의 새나 곤충, 동물들의 생존을 가능하게 해주는 역할
- J 기온조절이나 방풍의 효과를 하므로
- K 홍수를 방지하기 때문에
- L 화재시에 효과가 있기 때문에

단, 수치는 3개 이상의 복수응답에 의한 결과임

<그림 2 녹지기능에 대한 인지율>

<표 7 녹지기능과 개인속성 간의 χ^2 검정>

녹지의 기능	거주지구	학력	성별	주거형태
어린이 놀이장소	**	*	-	-
휴식, 산보 등의 정적인 레크레이션 장소	*	**	-	-
도시를 아름답게 하고 윤택하게 해주는 것으로서 역할	-	-	-	-
자연과 좀더 친밀해질 수 있는 장소로서 역할	-	-	-	-
공기를 깨끗하게 하거나 소음을 방지하는 역할	-	-	-	-
야생의 새나 곤충, 동물들의 생존을 가능하게 해주는 역할	-	-	-	-

이러한 녹지의 기능에 대해서는 표 7에서 나타난 바와같이 거주지구, 학력에 의한 차이가 다소 나타날 뿐 커다란 차이점은 없었다. 다만 유의수준 1% 미만의 항목은 [어린이 놀이터]로서의 역할에 대하여는 주거지역(주거전용, 일반주거)의 주민이 타지역보다 강하게 인지하고 있어 주변환경과 직접적인 연관을 가진다고 생각된다. 또한 [휴식, 산보 등의 정적인 레크레이션 장소]에 대하여는 학력이 높을수록 인지비율이 높게 나타나는 경향이 보였다. 특히 경관적인 시점에서 평가된 [도시를 아름답게 하고 윤택하게 해주는 것으로서 역할]에 대해서는 각 속성간의 차이가 나타나지 않아 공통적으로 느끼는 녹지의 역할로 판단된다.

한편 이러한 녹지기능에 대한 비율은 1986년 대구시 조사결과(李외 1989, 1991)와 비교해 보면 상위항목들의 비율의 차이는 다소 있다 하더라도 거의 유사한 결과로 나타났다. 그러나 [공기를 깨끗하게 하거나 소음을 방지하는 역할]에 대한 인지비율의 차이가 상당히 나타나 녹지에 대한 연상반응의 결과와 마찬가지로

주변 환경의 황폐화에 대한 반사적인 요구의 결과로 해석되어진다. 어쨌든 [도시를 아름답게 하고 윤택하게 해주는 것으로서 역할]에 대한 비율은 1896년 조사결과 전체응답자의 약 40%, 본 조사결과 약 53%로 나타나 사회적인 배경, 시간적인 변화에 관계없이 녹지가 경관에 미치는 영향을 대단히 크게 인식하고 있다.

2. 경관의 물적구성분석

1) 경관구성요소의 분포특성

경관구성요소는 표 1의 분류에 따라 그림 3과 같은 결과를 얻었다. 먼저 전체적인 구성요소의 분포를 보면 도로와 건물이 각각 27%, 22%로 전체의 약 50% 정도를 차지하고 있으며 그 다음으로 일시물체, 고정물체, 담장의 비율이 각각 약 15%, 8%를 차지하고 있어 이들 요소가 도시경관을 형성하는 대부분의 요소로 나타났다. 한편 이러한 요소들을 표 8과 같이 자연요소, 인공요소, 기타 등의 3분류로 재정리하였다.

각 요소의 특징을 보면 도시의 쾌적성을 대표하는 자연요소가 약 20%, 인공요소가 약 64%, 그 외 일시적이거나 미분류된 요소가 약 16%로 인공적인 요소가 압도적으로 우세하다. 특히 도시가로경관의 아름다움이나 쾌적성을 높여주는 요소로 판단되는 가로수의 비율은 약 4%, 공공수목은 약 7%로 전체의 약 11%정도로 나타났다.

한편 이러한 구성요소비율은 조사지구별로 큰 차이가 나타났음을 표 8에서 알 수 있다. 조사지구별로 각 요소들의 차이를 파악하기 위

<표 8 경관의 구성요소의 대분류에 의한 비율>

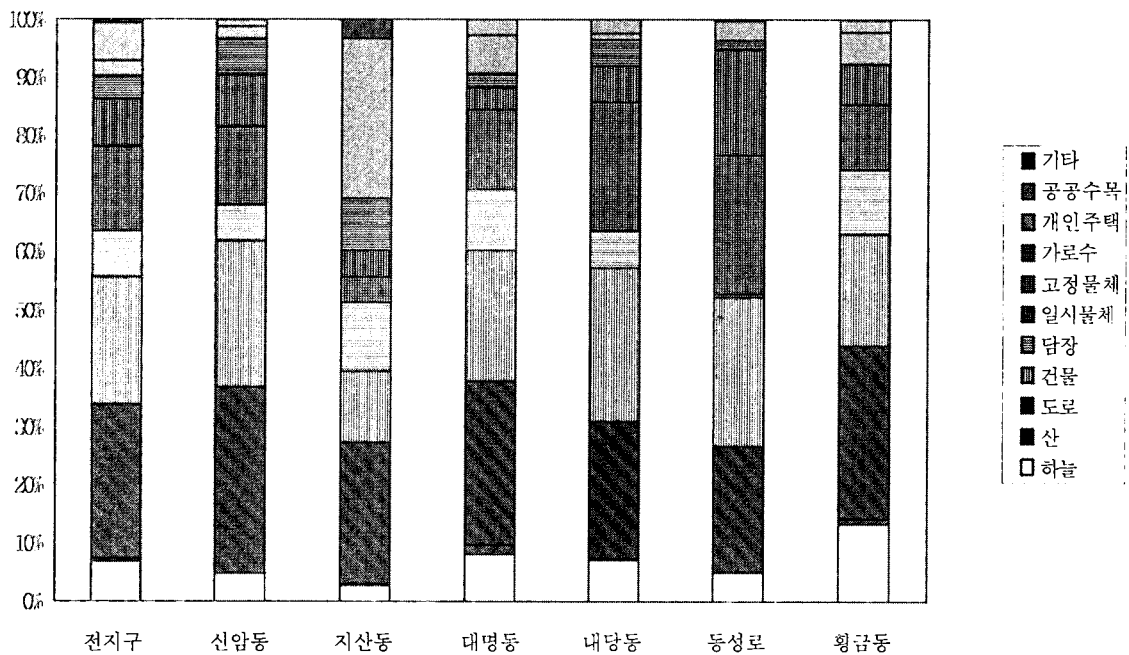
(단위 : %)

구분	요소	전체	신암동	지산동	대명동	내당동	동성로	황금동	차이값
자연요소	하늘, 산, 가로수, 주택정원, 공공수목	20.4	14.3	39.6	21.6	15.3	9.9	21.8	29.7
	인공요소	도로, 건물, 담장, 고정물체	64.2	72.1	52.8	64.7	62.5	66.1	67.0
기타	이동물체, 기타	15.4	13.6	7.6	13.7	22.2	24.0	11.2	16.4

해서 각 요소의 최소치와 최대치를 뺀 값을 차이값으로 설정하였다. 지구별 차이값이 큰 요소는 자연요소로서 차이값은 29.7%이며 그 다음으로 인공요소 19.3%, 기타요소 16.4%로 나타났다. 한편, 자연요소 중에는 공공수목의 비율이 최대 27.7%, 최소 1.2%로 약 26.5%의 차이가 나며, 아파트단지를 중심으로 한 지구(수성구 지산동)는 공공수목이 약 28%로 다른지구에 비해 대단히 높으며, 그 다음으로 하늘의 비율이 주거전용지구(남구 대명동, 수성구 황금동)에서 타지구보다 높은 비율을 차지하고 있고 가로수는 아파트지구(수성구 지산동)가 가장 높고 상업지구(중구 동성로)가 가장 낮게 나타났다. 특히 아파트단지의 자연요소의 비율이 월등히 높게 나타난 것은 단지 경계부에 대부분 가로수(高木)가 식재되어 있어 일정 시각적 범위내 녹지의 절대량이 타지역에 비해서 많다고 할 수 있다. 이러한 이유 이외에도 단지 내부공간도 일종의 도로개념으로 파악하여 슬라이드 촬영이 이루어진 지역도 다수 포함되어 단지 내부의 녹지가 많이 반

영되었던 이유도 다소 있다고 생각한다. 한편 시야 내의 녹시량의 양적측면이 경관평가에 중요한 영향을 주고 있다고 보고되어져 있고 양적인 기준은 약 30%가 적정량이라고 한다(松浦 1980, 根本 1985)면, 전반적으로 약 15-20%의 녹시량 증대가 요구된다고 할 수 있으며 이에 대한 검증도 필요하리라 생각된다. 인공요소의 경우에는 아파트지구가 가장 낮고, 주거전용지구가 가장 높은 비율을 나타내고 있다. 이 중 아파트지구의 인공요소 비율이 상대적으로 낮은 이유는 잘 구획된 넓은 도로와 보도에 의해서 촬영 시점상 아파트자체가 슬라이드 촬영시 양쪽 끝부분에만 포함되는 이유로 생각되어진다.

기타요소는 주로 이동물체가 차지하는 비율이며 이동물체는 주로 자동차와 사람으로서 상업지구인 중구 동성로지구가 가장 높고 아파트지구가 가장 낮게 나타났다. 기타요소 중 일시적 물체(자동차, 사람 등의 이동물체)의 비율이 비교적 높은 것은 최근의 급격한 자동차의 보급으로 인하여 도로상에 주차되어 있는 자동



<그림 3 전체 및 지구별 경관구성요소 비율>

차의 영향으로 판단되어 경관형성의 새로운 요소로 생각되어진다. 아파트단지의 이동물체의 비율이 낮은 것은 촬영시간이 오후 1시 전후로 대부분의 차량이 단지외부로 빠져나간 이후시간이기 때문으로 생각되며 상업지구가 높은 비율을 차지하는 것은 절대적인 차량의 비율이 높기때문으로 생각되어진다.

한편 1986년도와 조사결과와 비교해 보면 도로, 담장, 일시적 물체의 변동폭이 높게 나타났다. 이는 절대적인 자동차량의 증가로 도로상에 주차되어있는 자동차의 증가로 인하여 일시적 물체가 차지하는 부분 만큼 도로, 담장의 비율이 줄어든 영향이 상당히 크게 작용하고 있다고 판단된다. 이러한 요소가 경관에 미치는 영향은 추후 다시 검토가 필요하나 일반적으로 경관의 향상에 부정적으로 영향을 끼치고 있어 이에 대한 대책도 필요할 것으로 판단된다.

2)경관구도의 특성

표 9는 자연요소와 인공요소를 5% 단위로 구분하여 CROSS 집계한 것을 나타낸 것이다. 표 9에서 나타난 바와같이 자연요소와 인

공요소의 합이 일정 범위 내에서 집단화되어 있는 것을 볼 수 있다. 이러한 결과를 정리하면, 표 10에서 나타난 바와같이 인공요소와 자연요소간의 높은 마이너스의 상관($P < 0.0001$)이 나타났다. 이 결과는 표 9에서 제시한 것과 같이 인공요소와 자연요소와의 면적비율의 합이 일정 범위 내에 들어가기 때문이라고 생각한다. 즉 그림 4에서 제시한 바와 도로의 비율이 같다고 할 경우 “하늘”의 면적비율과 Object의 면적비율과는 마이너스의 상관이 있으며, Object의 구성요소인 인공요소와 자연요소가 균일하게 분포한다면 쌍방(자연요소, 인공요소)의 면적비율과 동일한 마이너스의 상관이 된다.

그러나 표 10에서 나타난 바와같이 “하늘”과의 상관을 보면 자연요소와는 뚜렷한 마이너스의 관계($P < 0.001$)가 나타나며, 인공요소와는 거의 상관이 없는 결과가 나타났다. 이것은 그림 4의(1)에서 제시한 바와같이 경관구도상의 문제가 아니다. 인공요소와 자연요소와의 높이의 차이에 의한 분포의 치우침 현상에 의한 것으로 생각된다. 즉 “하늘”의 면적비율에

<표 9 자연요소와 인공요소의 비율분포도>

자연요소 인공 요소비율	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	total
0-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
5-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	3
10-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
15-20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
20-25	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	4
25-30	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	4
30-35	-	1	2	1	3	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	12
35-40	-	2	1	3	1	2	3	-	-	-	-	1	-	-	-	13
40-45	-	3	4	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
45-50	4	5	5	4	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	23
50-55	7	8	2	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
55-60	7	8	8	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
60-65	14	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
65-70	11	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
70-75	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
75-80	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
80-85	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Total	64	33	25	20	12	6	4	4	4	2	1	2	2	-	-	180

직접적으로 영향을 미치는 것으로서는 “하늘”과의 경계를 이루는 부분이며, 이 부분은 상대적으로 높은 위치에 있다고 할 수 있다. 상대적으로 높은 위치에 있는 부분의 증감현상은 직접 “하늘”의 면적비율 증감에 영향을 미치나 상대적으로 낮은 위치에 있는 구성물의 증감은 배후의 상대적으로 높은 위치에 있는 구성물에 의해서 대체되기 때문에 “하늘”의 면적비율 증감에 별로 영향을 끼치지 않는다. 따라서 본 조사지역은 자연요소(녹지)가 상대적으로 높은 위치에 있다고 판단할 수 있다. 즉 조사지역의 자연적요소는 이미 구성요소의 비율에서도 나타난바와 같이 대부분이 수직적요소인 수목이며 초화류, 잔디와 같은 평면적인 녹지의 절대량은 상당히 미약한 결과로 생각된다.

〈표 10 경관구성간의 상관행렬〉

구분	하늘	도로	인공	자연
하늘				
도로	0.148*			
인공	-0.082	-0.331**		
자연	-0.313**	-0.614*	-0.819**	

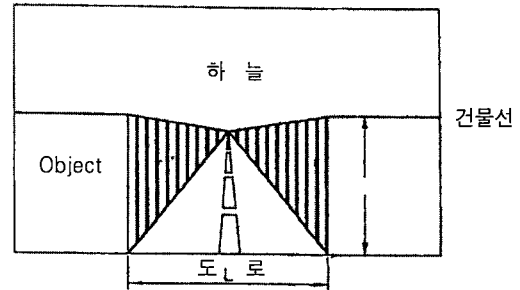
* : $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$

3) 대구시 경관의 분류

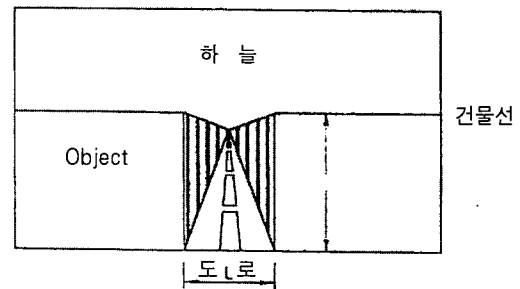
조사지역의 경관구성요소 비율(경관구조)의 유사성을 분석하기 위해서 촬영된 180매를 대상으로 Cluster 분석을 실시하였다. 그림 5는 Cluster 경관구성요소의 비율을 이용하여 분석한 tn도를 나타낸 것이며, 표 11은 Cluster 분석 결과를 표로 재구성한 결과이다 (그림 5의 각 Slide 순서는 표 11과 동일).

먼저 Cluster 분석 결과를 보면 약 19개의 Group으로 분류가 되며 이 중 슬라이드 3매 이하로 구성된 특이한 경관은 9 Group으로 구성되어 있어, 전체적으로 10개의 유형으로 구분 가능하였다. 분류 Group들의 Slide 구성 숫자는 Group 8이 약 55매로 전체의 31%를 차지하며, 그 다음으로 Group 1이 26매, Group 10이 18매, Group 11이 16매의 순으로 구성되어 있어, 이들 4개 그룹이 전

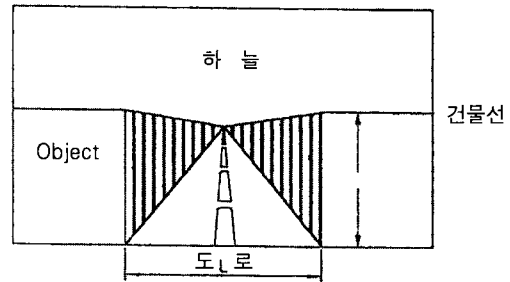
(1) 경관의 기본구도의 모식도



(2) 도로폭원을 변화시킨 경우



(3) Object의 높이를 변화시킨 경우

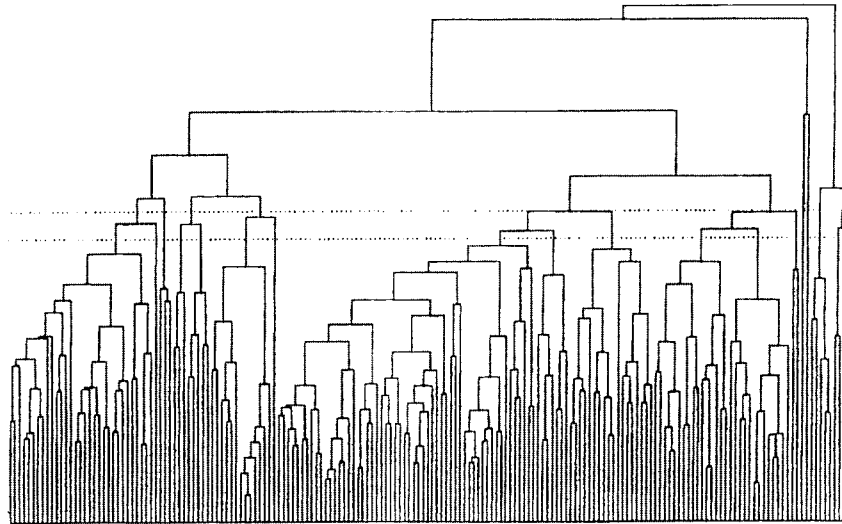


〈그림 4 경관의 구도〉

체의 64%를 차지하고 있다. 즉 이들 4개 그룹의 구성요소를 비교 분석함으로써 조사지역의 경관구성요소의 경향을 파악할 수 있다고 생각한다.

표 12는 슬라이드 매수가 4매 이상인 그룹을 대상으로 각 그룹별 경관구성요소의 평균 비율을 나타내었다.

먼저 가장 많은 슬라이드가 포함된 Group 8을 보면 구성요소 중, 건물의 비율이 약



<그림 5 Cluster 분석에 의한 수형도>

<표 11 CLUSTER 분석에 의한 경관구성요소의 분류>

Group	사 진 번 호	사진매수
Group1	A1, F20, E16, A4, A25, F16, A5, A18, A20, F15, A8, A9, F27, A29, A3, E2, F23, D5, A12, D16, A19, A24, F4, F29, F17, F30	26매
Group2	A11, D3, F1, F2, F12, E13	6매
Group3	A28, E29, F6	3매
Group4	B1, B14, F7	3매
Group5	B2, B15, B13, B9, B17	5매
Group6	B3, E28, B4, E5, F21, E12, B6, B10, B27, B19, B23, B11, B7	30매
Group7	E3	1매
Group8	A2, A26, A17, A23, E7, E15, F19, A21, D13, F5, A6, D19, C16, D27, E10, D11, E18, A22, C13, E30, F10, C5, B25, C19, E22, C21, C26, C9, E17, E21, D14, C10, C3, C20, A27, A30, C1, C15, D25, E27, E11, C28, E23, E9, D23, E1, D7, D22, D28, D29, F28, F3, F8	56매
Group9	B5, E6, E25, E24, D12, F26, E20	7매
Group10	A10, A15, A13, E26, B20, B28, C17, F18, F22, F24, B16, C7, C8, E14, C12, D1, D9, D15	18매
Group11	A3, F9, D6, D17, F25, F13, A14, D30, A16, D21, C4, D26, F11, D4, D24, F14	17매
Group12	C2, C24, C27, C30, C29, C7, C11, D20, C18, C22, C25, C23, C14	13매
Group13	D8, D10	2매
Group14	D2	1매
Group15	E4	1매
Group16	B8, B29, B12, B26, B30	5매
Group17	B18, B21	2매
Group18	B22	1매
Group19	B24	1매

단, 사진번호 A Group : 황금동지구 B Group : 시지동지구 C Group : 동성로지구
 D Group : 내당동지구 E Group : 신암동지구 F Group : 대명동지구

〈표 12 Cluster분석에 의한 대표Group의 구성요소비율〉

(단위 : %)

구분	Group	신암동	지산동	대명동	내당동	동성로	황금동
Sample수		26	6	5	13	56	7
하늘	하늘(하늘, 구름등)	29.8	12.5	1	10.9	18.3	13.0
	원경의 숲이나 산등(윤곽만보이는경우)	1.5	10.8	0.8	0.2	1.3	0
도로	도로 및 나지(나대지)	78.5	64.7	71.8	78.0	73.9	93.4
	건물	42.2	31.2	18.4	21.5	85.1	66.7
인공 요소	담장	40.8	58.7	19.4	62.2	6.8	6.9
	일시적물체(차량, 사람등 움직이는물체)	27.2	44.3	12.0	13.1	36.8	22.4
	영구적물체(전주등)	14.0	10.5	15.0	7.62	9.4	14.4
자연 요소	가로수	0.2	0.24	7.64	5.8	1.73	7.3
	개인주택정원	24.5	26.2	0	0	3.0	3.7
	공공수목(단지내수목)	0.8	0	67.8	20.5	3.5	0
기타(미분류)		0.3	1	6.2	0.7	0.2	2.1

32%로 도로가 약 29%, 이동물체가 약 14%, 고정물체가 약 11%로 다른 Group에 비교해서 건물의 비율이 우세한 경관으로 나타났으며, Group 1은 도로가 약 30%, 건물이 약 16%, 담장이 약 16%, 하늘이 약 11%의 순으로 구성되어져 하늘의 비율이 다른 Group보다 높게 나타났다. Group 10은 도로가 약 24%, 건물이 약 23%, 공공수목이 약 17%, 일시적물체가 약 16%로 공공수목의 비율이 높게 나타났다. 또한, Group 11은 일시적물체가 28%, 건물이 19%, 도로가 약 22%로 구성되어져, 일시적 물체의 비율이 높게 나타났다. 또한 Group 12는 일시적 물체가 33%, 담장이 24%, 고정물체가 21%, 도로가 16%로 구성되어져 있다. 즉 조사지역의 경관 구성요소를 보면 건물의 비율이 우세한 경관, 하늘의 비율이 우세한 경관, 공공수목의 비율이 우세한 경관, 일시적 물체가 우세한 경관의 4가지 Type으로 분류가 가능하다. 특히 Group 8은 지산동지역을 제외한 전지역의 경관이 포함되어있어 가장 일반적인 경관형태라고 할 수 있으며 Group 1은 황금동지구, 대명동지구를 중심으로, Group 10은 황금동지구, 내당동지구의 일부분이 포함되어 있으며, Group 11은 내당동지구, 대명동지구를 중심으로, Group 12는 동성로지구만 포함되어 있으며, Group 8, Group 10이 가장 흔히 정할 수 있는 경관으로 분류된다.

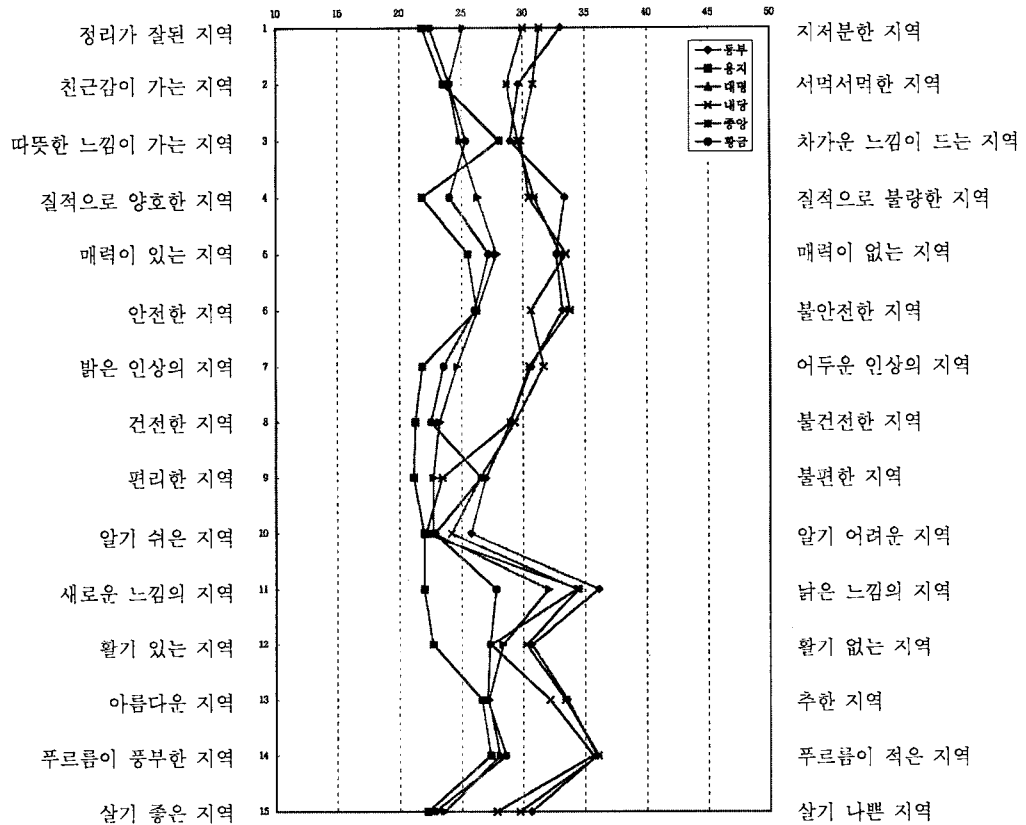
3. 경관에 대한 이미지 분석

1) 경관 이미지 상호관계

경관은 물리적 특성과 물리적 환경에 의해서 이미지되는 상호관계로 파악할 수 있다. 이미 전술한 경관의 물리적 특성을 기초로해서 주민들의 조사지역의 이미지에 대한 반응의 평균득점은 그림 6과 같다.

평가척도의 평균치의 특징을 보면 평가척도 10(알기 쉬운 지역-알기 어려운 지역)에 대한 평가가 가장 높았으며, 평가척도 11(새로운 느낌-낯은 느낌)에 대한 평균치가 가장 낮았다. 또한 지구별로 보면 동구 신암동, 중구 동성로, 서구 내당동지구에서는 비교적 긍정적 이미지쪽으로 반응을 하고 있으나, 수성구 지산동, 남구 대명동, 수성구 황금동지구에서는 부정적 이미지쪽으로 평가하고 있는 경향이 나타나 지역간의 차이가 존재하고 있음을 알 수 있다. 전반적으로 경관의 평가적 측면이 내포되어 있는 평가척도 5(매력이 있는 지역-매력이 없는 지역), 평가척도 13(아름다운 지역-추한 지역)에 대해서는 중간수준이거나 혹은 비교적 좋지않은 이미지를 가지고 있다고 볼 수 있다.

표 13은 각 평가척도 간의 상관계수를 나타낸 것이다. 이 중 평가척도 5(매력이 있는 지역), 평가척도 7(밝은 인상의 지역)과 녹지와 의 관계를 보면 다른 평가척도보다는 훨씬 높



〈그림 6 조사지구별 이미지 평균득점〉

은 상관성이 나타나 녹지의 양적인 측면이 중요한 작용을 하고 있는 것으로 생각된다. 그러나 종합평가지표로서 생각되는 평가척도 15(살기 좋은 지역)와 평가척도 14(푸르름이 풍부한 지역)와의 상관성이 가장 낮아 녹지의 양적인 면이 살기 좋은 지역에 직접적으로 기여하는 정도는 낮다고 할 수 있으나, 매력적인 이미지와 아름다움을 형성하는 데에는 “녹지의 풍부함”이 기여하는 정도는 비교적 높은 것으로 나타났다. 여기서 상관계수를 보면 0.5정도에 불과해 녹지의 양적인 풍부함만이 아름다움이나 매력적인 지역을 형성하는 것이 아니라 이외의 요소들도 상당히 중요하게 작용하고 있음을 시사하고 있다. 또한 각 평가척도들에 대한 반응이 대체로 애매한 수준에(보통이대로 평가한 경우) 머물고 있어 명확한 결과를 얻을 수 없는

점과, 녹지의 절대량의 부족, 답장에 의해 녹지가 가로경관에 직접 반영되지 않는 점등 녹지를 시각적으로 직접 접촉할 수 없는 환경에 의해서 녹지의 시각적인 양적 정도만으로는 경관을 평가하기에는 다소 문제점도 내포하고 있다고 할 수 있다.

2) 경관구성요소와 이미지와의 관계

표 14는 경관구성요소 분석에서 얻어진 직접적인 시각량의 평균치와 표 3을 이용해서 얻은 경관평가척도에 대한 조사지역별과의 상관관계를 분석한 결과이다.

각 요소간의 상관관계를 보면 자연요소는 모든 평가척도에 긍정적인 역할을 하고 있으며 인공요소와 기타요소는 모든 이미지에 부정적인 역할을 하고 있는 결과가 나타났다. 특히

<표 13> 평가척도간의 상관관계(N=443)

전체	평가척도 1	평가척도 2	평가척도 3	평가척도 4	평가척도 5	평가척도 6	평가척도 7	평가척도 8	평가척도 9	평가척도 10	평가척도 11	평가척도 12	평가척도 13	평가척도 14	평가척도 15
평가척도1	1.0000 0.0000														
평가척도2	0.3934 0.0001	1.0000 0.0000													
평가척도3	0.2791 0.0001	0.5592 0.0001	1.0000 0.0000												
평가척도4	0.5492 0.0001	0.4483 0.0001	0.3966 0.0001	1.0000 0.0000											
평가척도5	0.4570 0.0001	0.4193 0.0001	0.4327 0.0001	0.4755 0.0001	1.0000 0.0000										
평가척도6	0.3740 0.0001	0.2276 0.0001	0.2662 0.0001	0.4414 0.0001	0.4029 0.0001	1.0000 0.0000									
평가척도7	0.4447 0.0001	0.4864 0.0001	0.4116 0.0001	0.5330 0.0001	0.4741 0.0001	0.5016 0.0001	1.0000 0.0000								
평가척도8	0.3820 0.0001	0.3890 0.0001	0.3618 0.0001	0.4855 0.0001	0.3451 0.0001	0.4936 0.0001	0.5402 0.0001	1.0000 0.0000							
평가척도9	0.1203 0.0113	0.2807 0.0001	0.3414 0.0001	0.1903 0.0001	0.2381 0.0001	0.2876 0.0001	0.3172 0.0001	0.3233 0.0001	1.0000 0.0000						
평가척도10	0.1730 0.0003	0.3197 0.0001	0.2761 0.0001	0.1959 0.0001	0.2170 0.0001	0.1694 0.0001	0.2249 0.0001	0.1932 0.0001	0.5222 0.0001	1.0000 0.0000					
평가척도11	0.4941 0.0001	0.3306 0.0001	0.3182 0.0001	0.4878 0.0001	0.4911 0.0001	0.3406 0.0001	0.4747 0.0001	0.4132 0.0001	0.2442 0.0001	0.1868 0.0001	1.0000 0.0000				
평가척도12	0.2588 0.0001	0.2812 0.0001	0.2562 0.0001	0.3182 0.0001	0.3878 0.0001	0.1899 0.0001	0.4235 0.0001	0.3298 0.0001	0.3424 0.0001	0.2678 0.0001	0.4736 0.0001	1.0000 0.0000			
평가척도13	0.3978 0.0001	0.4726 0.0001	0.4262 0.0001	0.4823 0.0001	0.4849 0.0001	0.3655 0.0001	0.5910 0.0001	0.4765 0.0001	0.2691 0.0001	0.2567 0.0001	0.4993 0.0001	0.4048 0.0001	1.0000 0.0000		
평가척도14	0.3204 0.0001	0.4043 0.0001	0.3613 0.0001	0.4240 0.0001	0.4378 0.0001	0.2986 0.0001	0.4001 0.0001	0.3079 0.0001	0.1232 0.0094	0.1558 0.0010	0.4390 0.0001	0.2832 0.0001	0.5289 0.0001	1.0000 0.0000	
평가척도15	0.4479 0.0001	0.4703 0.0001	0.4560 0.0001	0.5004 0.0001	0.5544 0.0001	0.3913 0.0001	0.5344 0.0001	0.4677 0.0001	0.4443 0.0001	0.3535 0.0001	0.4010 0.0001	0.4618 0.0001	0.5685 0.0001	0.4476 0.0001	1.0000 0.0000

(주:평가척도는 표 3 참조)

상단:Pearson 상관계수, 하단:유의수준

N=443

자연요소와 이미지와의 관계중 평가척도 4(양호한 지역), 평가척도 5(매력적인 지역), 평가척도 7(밝은 인상의 지역), 평가척도 8(건전한 지역), 평가척도 11(새로운느낌의 지역), 평가척도 12(활기 있는 지역), 평가척도 14(푸르름이 풍부한 지역)과의 관계에서 유의한 결과가 나타났으며, 이 중 평가척도 11(새로운느낌의 지역), 평가척도 12(활기 있는 지역), 평가척도 5(매력적인 지역), 평가척도 4(양호한 지역)가 비교적 높은 상관을 나타내고 있다. 이미 위에서 언급한 평가척도간의 상

관관계중 녹지의 양적인 정도가 매력적인 지역을 형성하는데 비교적 많은 영향을 미치고 있고 직접적인 경관구성요소의 비율과의 관계에서도 자연요소의 비율이 증가가 매력적인 지역을 형성하는데 있어서 높은 상관을 보임과 동시에 유의한 결과가 나타났다. 이러한 결과를 보면 녹지의 양적인 수준이 지역의 경관적 측면을 평가하는데 중요한 요소로 작용하고 있음을 입증하는 것으로 알 수 있다.

〈표 14〉 경관구성요소와 평가척도간의 상관관계

구분	자연요소	인공요소	기타요소	녹지율
평가척도 1	0.79217	-0.57690	-0.69792	0.57327
	0.0603	0.2306	0.1231	0.2343
평가척도 2	0.74344	-0.43885	-0.76249	0.53872
	0.0903	0.3840	0.0772	0.2701
평가척도 3	0.34604	0.03900	-0.58779	0.05405
	0.5017	0.9415	0.2199	0.9190
평가척도 4	0.86482	-0.69815	-0.69807	0.67004
	0.0262	0.1229	0.1230	0.1454
평가척도 5	0.86737	-0.56066	-0.85036	0.67670
	0.0205	0.2471	0.0391	0.1399
평가척도 6	0.76488	-0.51694	-0.71817	0.50720
	0.0764	0.2937	0.1079	0.3044
평가척도 7	0.84904	-0.54602	-0.83312	0.65455
	0.0325	0.2624	0.0395	0.1584
평가척도 8	0.84253	-0.54422	-0.82298	0.63558
	0.0352	0.2643	0.0442	0.1750
평가척도 9	0.60796	0.71937	-0.26284	0.68205
	0.2004	0.1071	0.6148	0.1356
평가척도 10	0.4457	-0.58948	-0.09784	0.36165
	0.3771	0.2182	0.8537	0.4812
평가척도 11	0.93809	-0.79227	-0.73581	0.82638
	0.0056	0.0602	0.0955	0.0426
평가척도 12	0.92863	-0.92736	-0.58770	0.86340
	0.0075	0.0077	0.2199	0.0267
평가척도 13	0.79981	-0.54973	-0.75145	0.56081
	0.0561	0.2680	0.0850	0.2470
평가척도 14	0.81381	-0.52535	-0.79318	0.59549
	0.0488	0.2845	0.0597	0.2123
평가척도 15	0.80632	-0.60240	-0.69698	0.56717
	0.0526	0.205	0.1238	0.2405

(상단 : 상관계수, 하단 : 유의 수준)

IV. 결론

본 연구는 녹지의 역할과 도시경관과의 관계를 규명하여 도시경관의 계획적 평가지표를 추출하는 것을 목적으로 주민을 대상으로한 설문조사, Slide촬영을 이용한 경관구성의 특성을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 주민들의 녹지에 대한 이미지는 상당히 긍정적이며 나무, 산과 같은 특정요소를 중심으로 이미지하는 경우와 공원, 농촌과 같이 녹지가 존재하는 장소를 연상하는 경우가 많았다. 또한 시간적인 경과에도 불구하고 동일한

이미지를 연상하는 경우가 많이 보였다. 그러나 최근의 환경문제와 관련된 이미지를 연상하는 경우도 많아 시대적인 배경에 의해서 약간의 변동성을 보여 주민의 의사를 반영한 계획에 있어서는 이러한 요소들도 계획에 반영되어야 할 것으로 생각된다.

특히 녹지는 조경학 등에서 의미하는 전문적인 용어로서 오픈 스페이스(open space)가 아니라 푸르름으로 피복된 토지, 즉 녹피지와 개념에 가깝게 인식하고 있어 주민의 의사를 반영하기위한 조사에서는 적절한 용어의 선택이 필요할 것으로 판단된다.

둘째, 녹지에 대한 기능에 대해서는 특히 강하게 인지하는 기능과 그렇지 못한 기능으로 구성되어 있으며, 이중 경관적 측면에서의 “도시를 아름답게 하거나 윤택하게 하는 기능”에 대해서는 상당히 높은 반응을 보여 녹지의 경관적 역할에 대한 기대가 높게 나타났다. 또한 녹지의 역할은 공해에 대처 할 수 있는 수단으로 인식의 비율도 대단히 높아 녹지의 다면적인 기능을 고려한 계획의 필요성이 지적되었다.

셋째, 경관구성요소의 비율분포를 보면 인공요소가 약 60~70%를 차지하고 자연요소가 약 20% 전후, 기타 이동물체 등으로 구성되어 있어 전반적인 지면요소의 증대가 필요하다. 또한 경관요소의 분포와 경관구도적인 측면에서 인공요소보다 자연요소가 상대적으로 높은 위치에 있는 것으로 나타나 자연요소를 구성하는 요소의 다양성이 이루어져야 한다고 생각된다.

넷째, 조사지역의 경관구성의 cluster 분석에 의한 경관의 유형을 보면, ①건물의 비율이 높은 지역 ②하늘의 비율이 높은 지역 ③공공수목(가로수등)의 비율이 높은 지역 ④일시적물체의 비율이 높은 지역의 4가지 유형으로 구성되어 있어 경관계획시 이러한 요소들을 고려한 계획이 이루어져야 한다고 생각된다.

다섯째, 경관에 대한 이미지는 일반적으로 애매한 인상(그저그렇다)에 대한 반응비율이 높아 적극적인 반응을 보이지 않고 있다고 할 수 있다. 특히 녹지와 관련해서 보면 녹지의 양적기준이 매력있는 지역과 아름다움을 평가하는데 중요한 요소로 작용하고 있으나 이외에도 평가되어야 할 다양한 요소가 존재하고 있다.

이상의 결과를 종합해볼 때, 주민들이 생각하는 녹지는 나무, 산과 같은 극히 제한적인 요소를 인식하고 있으며, 또한 이러한 요소들에 의해서 도시를 아름답게 할 수 있다고 판단하고 있다. 그러나 녹지의 양적인 풍부함이 도시의 아름다움이나 매력에 결정적인 영향을 미치지 못하는 것은 아름다움이나 매력성은 녹지 이외의 고려되어야 할 많은 요소가 작용하고 있다고 할 수 있다. 이상과 같이 경관의 평가라는 것은 다양한 측면에서 접근할 수가 있다.

특히 녹지라는 관점에서 생각하면 의식적으로는 중요하다고 생각하고 있지만 실질적인 관계에서 보면, 반드시 그러하지는 못하다. 주민들의 녹지에 기대되어지는 역할과 실질적으로 하고 있는 역할과는 다소의 괴리가 존재하고 있다. 따라서 현시점에서는 본 조사와 같은 주민들의 의식을 기초로한 평가결과만으로는 경관계획에 직접적으로 반영하기는 곤란하며 계획가의 판단과 주민들의 녹지에 기대하는 기대효과와 양자를 적절하게 조화시키는 과정이 필요할 것으로 판단된다.

인용 및 참고문헌

- 1) 大野勝美 (1974), 人間に及ぼす緑の心理的効用に關する基礎的研究-特にアンケート調査による緑の解ならびに評価について, 都市公園56, pp31-36
- 2) 青木陽二(1976), “都市居住者の意識から見た緑量水準評價に關する研究(評價方法の構築)”, 日本都市計學會學術研究發表論文集(11), 145-150.
- 3) Aoki, Y., Yasuoka, Y. and Naito, M. (1985), Assessing the impression of street-side greenery. Landscap research(10), P9-13.
- 4) 荒木愔(1974), 都市生活空間における緑のメタフィジカルな効果に關する研究., 日本都市計學會學術研究發表論文集11, p187-192.
- 5) 淺川昭一郎(1978), 都市における住民の緑地意識に關する基礎的研究-札幌市を事例として-, 北海道大學 博士學位論文, pp242
- 6) Asakawa, S. and Komatu, M. (1985): “An experimental studies on the effects of greenery in assessments of residential street scenes using scale-model. Environ. Sci., Hokkaido Univ(8), 61-74.
- 7) Asakawa, S. and Shirahata, Y. (1988): “An experimental study on the effects of greenery in the assessment of residential street scenes based on seasonal change. Environ. Sci., Hokkaido Univ(11), PP.93-103.
- 8) 平手小太郎의(1986), 街路樹のある都市街路景觀の評價に關する研究-白黒合成スライド寫眞による實證的研究, 日本建築學會計劃系論文報告集362, P35-43.
- 9) 船越徹 외(1983), 街路空間における空間意識の分析(心理量分析)-街路空間の研究(その1), 日本建築學會計劃系論文報告集327, P100-107
- 10) 石黒哲郎 외(1978), 住宅地の緑化計劃に關する基礎的研究(その1), 昭和53年度, 日本建築學會大會講演 集概要, P1587-1588.

- 11) 石黒哲郎 외(1981), 住宅地の緑化計画に關する基礎的研究(その2), 昭和56年度, 日本建築學會大會講演集概要, P1685-1686.
- 12) 環境構造解明のための連想法特別班(1987), 環境構造解明のための連想法による調査とデータ解析, 環境科學研究報告集B295-R40-7
- 13) 梶秀樹(1972), 計劃過程における住民意識の役割と限界, 都市計劃71, 東京
- 14) 建設省都市局都市計劃課監修(1986), 都市綠化による都市景觀形成事例集, PP394, 東京
- 15) 李榮大, 淺川昭一郎, 朴贊龍(1989), “韓國デグ市と札幌市における住民の綠地意識比較”, 造園雜誌52(4), pp255-262
- 16) 李榮大, 淺川昭一郎(1988), “綠地關聯語の意味の韓日比較分析(大邱市と札幌市住民の自由連想反應を中心として)”, 日本建築學會北海道支部研究報告集(61), pp177-180
- 17) 李榮大(1991), “韓日比較を中心とした都市居住地における住民の綠意識と評價に關する研究 -大邱市と札幌市を事例として- (A comparative study on the assessment of greenery by the urban residential areas in Daegu, Korea and Sapporo, Japan)”, 北海道大學博士學位論文
- 18) 林業經營研究所(1972), “都市林”くらしの中の豊かな綠, 農林出版研究會, 東京
- 19) 増田昇 외3인(1989), 都市景觀形成に係る街路綠化手法に關する研究, 造園雜誌52(5), P. 318-323.
- 20) 松浦彰一(1980), みどり環境の計量化的試み, 都市計劃109, P22-26, 東京
- 21) 根本泰人(1985), 住宅地街路景觀の綠化計劃手法の開發に關する研究, 日本都市計劃學會學術研究發表論文 文集 (20), P.361-366.
- 22) 大森基(1976), 綠の量的指標について(その1)(人間意識に基づいた場合), 日本都市計劃學會學術研究發表論文 文集 (11), P367-371.
- 23) 大森基(1978), 住宅地環境評價構造における綠の役割, 日本都市計劃學會學術研究發表論文 文集(13), P.235-240.
- 24) 박문호 외(1992), 주거환경에 있어서 녹지와 접촉이 주거의식에 미치는 영향에 관한 연구, 한국조경학회지 20 p.1~12
- 25) 박찬용(1990), 도시림의 육외레크레이션 기능과 가치의 계량적 평가에 관한 연구, - 녹지만족도를 중심으로 -, 한국조경학회지 18(3) 143~154
- 26) 進士五十八(1986), 綠の觀點からのアメニティ原論, 第9回都市計劃ツソホツウム論文集, 日本都市計劃學會
- 27) 進士五十八(1974), 住環境における快適性(グリーンミニムム)についての研究, 造園雜誌38(4), p16-30
- 28) 清水御代明外(1967), 連想法による意味の分析, 東京大學出版會, pp147.
- 29) Schroeded, H.W. et al, (1983), The esthetic contribution of trees to residential streets in OHIO towns, J. Arboric9, p237-243.
- 30) Sommer, R. et al(1989), House-holder evaluation of two street species, J. Arboric15, p99-103.
- 31) 讀讀新聞, 1987年10月28日(朝刊)