

근린공원 피콜라 시설의 이용후 평가에 관한 연구

안득수* · 허 준** · 노재현**

*전북대학교 조경학과 · **우석대학교 조경학과

A Study on the Post-Occupancy Evaluation of Pergola Facilities in Neighborhood Parks

Ahn, Deug-Soo* · Huh, Joon** · Rho, Jae-Hyun**

*Dept. of Landscape Architecture, Chonbuk National Univ.

**Dept. of Landscape Architecture, Woosuk Univ.

ABSTRACT

The major objective of this study was to develop recommendations for improving the design of pergola facilities located in neighborhood parks. The study employed the following methods: Physical measures and questionnaires. Physical measures were taken of certain environmental attributes such as pergola sizes, structures, materials, etc. Questionnaires were randomly distributed to pergola users on the same day on which physical measures were scheduled. All data were collected in 1994 during the season of pergola use, September 3 to October 9.

The major findings are as follows;

1. Of the 508 respondents to the question about use motivations, approximately 32% were a shady place, 18% seating arrangements suitable for conversation, 15% unconsciously, 13% a lack of bench in the park, 9% good view, and 13% other.
2. Regression analysis indicated that the best predictors of pergola user' satisfaction were : harmony with surroundings, accessibility, aesthetics of pergolas and benches, function of benches, and climbing plants.
3. Pergola design needs to be developed because pergola users were less satisfied with their pergola than with the park.

I. 서론

도시민의 삶에 깊이와 동적에너지를 부여하는 도시공원은 환경의 악화와 여가시간의 증대 및 소득수준의 향상으로 이용가치와 존재가치가 상대적으로 높아지고 있다.

이러한 외부공간은 다양한 구성요소들의 집합으로 형성되어 있어 개개 요소들의 양과 질이 전체공간의 질을 좌우하게 되며, 대규모적인 외부공간에서도 부분적 체험의 연속으로 공간체험이 이루어지기 때문에 각 요소들의 재료나 디테일은 중요하다.

근린거주자의 보건·휴양 및 정서생활의 향상에 기여함을 목적으로 설치된 근린공원은 입지성에 따라 서로 다른 공간구성이 이루어져야 하며, 도입되는 시설 또한 차별성을 보여야 한다. (서, 1983) 그리고 모든 조경구조물과 그 주변의 공간계획은 각 기능적 요소와 시각적 요소를 전체로서 조화있고 균형있게 하는데 목적이 있으며, 그와같은 공간은 조경구조물 설치대상지의 성격, 규모, 기능과 밀접한 관련성이 있어야 한다. (건설부, 1975)

오늘날 근린공원 뿐만 아니라 많은 옥외휴식공간에서 자주 접하게 되는 조경시설 중의 하나가 퍼콜라이다. 퍼콜라는 기능적인 측면에서 봄, 가을에는 적당히 햇볕을 투과시켜 보다 쾌적한 휴식공간을 창출할 뿐 아니라 여름에는 시원한 그늘을 제공하며, 선택적으로는 다양한 용도의 공간으로 이용되기도 한다. (Wiles, 1990) 아울러 퍼콜라는 장이나 공간을 한정하고 상징화하는 외에 그 형태에 따라 공간의 성격도 결정한다. (이, 1990)

그러므로 퍼콜라는 옥외공간의 성격에 부합되는 구조와 크기를 가져야 하며, 재료의 선택도 동일한 맥락에서 이루어져야 할 것이다. 이렇게 개발되어진 퍼콜라는 대상공간 이용자의 행태적 특성을 고려하여 시설물 간의 연계성을 제고하며 주변경관과 조화되도록 배치되어야 할 것이다.

그러나 오늘날의 조경설계가 이용자의 기본적인 욕구를 합리적이고 과학적인 방법을 통하여 추출해내고, 이를 설계에 적극 반영시키기는 설계

방법 보다는 설계자의 직관과 경험에 주로 의지하는 전통적인 설계방법에서 크게 벗어나지 못하고 있다. 그리고 많은 이용후평가들은 이용자의 만족도에 초점을 맞추었으며, 만족도를 이해하는 것이 평가의 중요한 목적이었다. 그러나 설계평가 목적 중의 하나가 미래 환경의 개선을 위한 지식을 제공하는 것이라면 물리적 환경에 대한 고려 없이 단지 이용자의 가치, 지각, 행태만을 언급하는 자료들의 가치에 대해서는 의심을 가져야 한다. (Friedmann, 1978) 따라서 공원 시설물이 최적의 상태에서 그 기능을 발휘할 수 있도록 하기 위해서는 시설물의 물리적 환경과 이용자의 행태 및 만족도와와의 관계를 구명하기 위한 연구가 이루어져야 한다. 본 연구는 퍼콜라 시설의 물리적 차원과 이용자 만족도와와의 관계분석을 통하여 근린공원의 퍼콜라 시설 설계시에 적용할 수 있는 자료를 얻는데 목적이 있다.

II. 재료 및 방법

1. 연구대상지

최근에 조성된 도시근린공원들을 현지답사하여 퍼콜라 시설의 재료나 디자인, 차광재 및 공간구조상에서의 역할등을 분석하여 분류한 후 특성이 서로 다른 퍼콜라가 설치된 8개 공원을 선정하였다.

서울의 파리공원은 광장끝의 독특하게 디자인된 퍼콜라, 양천공원은 광장 남쪽끝에 위치한 퍼콜라, 오목공원은 주진입로 좌우측에 위치한 4분원형의 퍼콜라를 대상으로 하였고, 수원의 효원공원은 상징광장에 설치된 퍼콜라, 장안공원은 등나무가 울창하게 덮고 있는 중앙의 퍼콜라, 수원의 올림픽공원은 부진입로 부근의 대로변에 설치된 인조목 퍼콜라, 부천중앙공원은 연못 주변에 설치된 철제 퍼콜라, 중동4호근린공원은 중앙광장에 설치된 4분원형의 퍼콜라를 연구대상으로 하였다.

2. 조사방법

1) 현장실측

1994년 9월 3일부터 10월 9일 사이 맑은 토요일이나 일요일 정오부터 오후 5시 사이에 설문조사와 함께 당해 퍼골라 시설에 대한 실측을 실시하여 도면화하고, 소음은 RION NA-02 소음측정기를 이용 30분간격으로 2분간 10회 측정하여 평균치 및 범위를 구하였다. 차광재의 차광정도는 전체 퍼골라에 대한 차광재의 피복정도를 가지고 3등급으로 분류하였다.

2) 설문조사

대상지마다 현장실측과 동시에 실시하였으며, 조사대상 집단은 퍼골라 이용자 중에서 무작위 추출하였다.

설문은 이용자 속성 및 퍼골라의 이용실태에 관한 5문항, 퍼골라 만족요인을 파악하기 위한 42문항, 그리고 공원전체에 대한 만족도를 묻는 문항 등 총 48문항으로 구성되어 있으며, 퍼골라의 만족도 평가는 Likert척도를 이용하였다.

대상지마다 70부의 설문지를 배부하고 회수된 설문지 중 분석가능한 508부를 분석자료로 활용하였다. 공원별로는 파리공원 70부, 양천공원 70부, 오목공원 61부, 효원공원 63부, 장안공원 60부, 수원 올림픽공원 54부, 중앙공원 70부, 중동 4호근린공원 60부의 분포를 이루고 있다.

3. 분석방법

이용자의 속성과 퍼골라 이용실태는 빈도분석 및 χ^2 -test를 실시하였고, 만족도 평가를 위해서는 기술통계방법중 평균값을 사용하였으며, 퍼골라에 대한 이용자의 만족도에 관련되는 인자와 변수를 파악하기 위하여 인자분석을 실시하였다. 인자분석은 주성분 분석법을 사용하였으며, 직각 회전방식 중에 요인의 해석이 가장 용이한 varimax방식을 이용하였다. 이용만족요인을 구하기 위하여 단계적 방식에 의한 다중회귀분석을 실시

하였으며, 퍼골라 이용만족도와 공원 이용만족도 간의 상관성을 구명하기 위하여 상관관계분석을 실시하였다. 모든 통계처리는 spss/pc+를 이용하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 이용실태 분석

1) 이용자 속성 분석

전체 이용자의 성별 분포는 여자(54.5%)가 약간 높게 나타났으며, 연령 분포는 10대-30대가 전체 이용자의 90.8%를 차지하고 있다. 양천공원의 경우 10대 이용자(51.4%)가 타공원과 비교하여 상대적으로 많은 것은 규모가 큰 다목적 광장과 함께 일부 진입로를 차단하여 조성한 농구장이 청소년을 유인하는 요소로 작용하였기 때문이라 생각된다. 수원 올림픽공원, 장안공원, 오목공원의 경우에는 20대의 이용이 많았는데, 수원 올림픽공원과 오목공원은 공원 이용자 중에 상대적으로 웨딩포트를 촬영하는 이용자 집단이 많았기 때문인 것으로 사료된다. <표1>

<표1> 이용자 속성

(단위 : %)

구분	파리 공원	양천 공원	오목 공원	효원 공원	장안 공원	수원 올림픽 공원	부천 중앙 4근린	중동 4근린	평균
성별									
남	54.3	44.3	49.2	28.6	40.0	42.6	51.4	51.7	45.5
여	45.7	55.7	50.8	71.4	60.0	57.4	48.6	48.3	54.5
연령									
10-19세	25.7	51.4	19.7	15.9	30.0	7.4	25.7	20.0	24.5
20-29세	40.0	21.4	49.2	36.5	51.7	55.6	20.0	38.3	39.1
30-39세	21.4	17.2	16.4	39.7	18.3	29.6	47.1	28.3	27.2
40-49세	4.3	7.2	9.8	4.7	0.0	5.6	7.2	10.0	6.1
50-59세	4.3	1.4	3.3	3.2	0.0	1.8	0.0	1.7	2.0
60세이상	4.3	1.4	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.1

2) 퍼골라 이용실태 분석

퍼골라 이용동기는 그늘 제공(32.5%)이 단연 높게 나타나 퍼골라 설치가 무엇을 목적으로 삼

<표2> 퍼골라 이용실태

(단위 : %)

구 분	파리공원	양천공원	오목공원	효원공원	장안공원	수원올림픽	부천중앙	중동4근린	평균
이용동기¹⁾									
전망이 좋아서	4.3	4.3	8.2	3.2	1.7	11.1	32.8	5.0	8.8
그늘을 제공해서	28.6	41.4	44.3	22.2	55.0	35.2	8.6	25.0	32.5
공원내 벤치 부족	17.1	17.2	4.9	19.0	10.0	1.9	10.0	18.3	12.3
접근이 용이해서	11.4	1.4	4.9	12.7	3.3	3.7	11.4	5.0	6.7
타인의 놀이구경	2.9	4.3	4.9	4.8	0.0	0.0	4.3	5.0	3.3
무의식적으로	10.0	11.4	23.0	17.5	5.0	25.9	14.3	16.7	15.5
대화용이한 벤치배치	22.9	14.3	8.2	19.0	21.7	14.8	18.6	23.3	17.9
기타	2.8	5.7	1.6	1.6	3.3	7.4	0.0	1.7	3.0
이용빈도²⁾									
공원에 올때마다 이용	40.0	38.6	49.2	58.7	28.3	31.5	38.6	61.7	43.3
2-3번올때 한번 이용	11.4	18.6	11.5	7.9	10.0	29.6	10.0	21.7	15.1
가끔 한번씩 이용	38.6	35.7	26.2	28.6	45.0	31.5	34.3	13.3	31.7
거의 이용 않는다	10.0	7.1	13.1	4.8	16.7	7.4	17.1	3.3	9.9
체재시간³⁾									
30분 이내	65.7	52.9	57.4	50.8	28.3	66.7	58.6	56.7	54.6
30분-1시간	28.6	41.4	27.9	36.5	45.0	24.1	37.1	36.6	34.7
1시간-1시간 30분	4.3	5.7	8.2	9.5	21.7	5.6	4.3	3.3	7.8
1시간 30분-2시간	1.4	0.0	6.5	1.6	3.3	1.8	0.0	1.7	2.0
2시간 이상	0.0	0.0	0.0	1.6	1.7	1.8	0.0	1.7	0.9

1) $\chi^2=92.74965$ d.f.=49 Sig.=0.0002
 2) $\chi^2=60.56627$ d.f.=28 Sig.=0.0003
 3) $\chi^2=68.75515$ d.f.=42 Sig.=0.0057

<표3> 퍼골라 이용동기별 이용빈도

(단위 : %)

구 분	좋은전망	그늘제공	벤치부족	접근용이	놀이구경	무의식적	대화용이	기타	평균
매번	22(47.8)	60(36.8)	34(53.1)	17(48.6)	9(52.9)	30(39.0)	43(47.2)	5(33.3)	220(43.3)
자주	9(19.6)	18(11.0)	10(15.6)	1(2.9)	4(23.5)	15(19.5)	15(16.5)	3(20.0)	75(14.8)
가끔	8(17.4)	73(44.8)	20(31.3)	13(37.1)	3(17.7)	19(24.6)	25(27.5)	1(6.7)	162(31.9)
거의 불이용	7(15.2)	12(7.4)	0(0.0)	4(11.4)	1(5.9)	13(16.9)	8(8.8)	6(40.0)	51(10.0)
계	46(100)	163(100)	64(100)	35(100)	17(100)	77(100)	91(100)	15(100)	508(100)

$\chi^2=55.05130$ d.f.=28 Sig.=0.0017

이야 하는가를 단적으로 보여주고 있으나, 조사 시기(9월 초순-10월 초순)와도 관련이 있을 것으로 사료된다. 다음은 대화에 용이한 벤치 배치(17.9%)로 나타났는데, 이는 일반적인 벤치들이 일렬 형상으로 배치되어 있어 동반자 수가 많을 경우 대화에 지장을 초래하지만(전, 1993) 퍼골라 내의 벤치는 대부분 2-4열로 배치되어 있어 대화에 용이하기 때문일 것이다. 벤치 배치가 대상지 중 유일하게 일렬로 되어 있는 오목공원은 다른 공원에 비하여 본 항목(8.2%)이 상대적으로 낮게 나타나 이를 입증하고 있다. 장안공원은

그늘제공(55.0%)이 타공원과 비교하여 상대적으로 높은 수치를 보이는데, 이것은 관리 양호한 등나무가 차광재로서 기능을 충분히 발휘하고 있기 때문이라 판단된다. 부천 중앙공원은 좋은전망(32.8%)이 가장 높게 나타났는데, 당해 퍼골라는 투명 플라스틱과 와이어메시로 천정을 덮고 있어 차광기능은 거의 전무한데 반해 주변에 조성된 대형 연못이 좋은 전망을 제공하기 때문일 것이다. 무의식적 이용자도 15.5%를 차지하고 있어 퍼골라 입지의 적절함도 이용자들을 유인하는 요소로 나타나고 있다.

〈표4〉 퍼골라 이용동기별 체제시간

구 분	좋은전망	그늘제공	벤치부족	접근용이	놀이구경	무의식적	대화용이	기타	평균
30분 이내	27(58.7)	91(55.8)	35(54.7)	23(65.7)	5(29.4)	48(62.3)	37(40.6)	12(80.0)	278(54.7)
30분-60분	13(28.3)	57(35.0)	24(37.5)	11(31.4)	7(41.2)	26(33.8)	38(41.8)	1(6.7)	177(34.8)
60분-90분	4(8.7)	13(8.0)	4(6.3)	0(0.0)	5(29.4)	2(2.6)	11(12.1)	0(0.0)	39(7.7)
90분-120분	2(4.3)	1(0.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	5(5.5)	2(13.3)	10(2.0)
120분 이상	0(0.0)	1(0.6)	1(1.5)	1(2.9)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	4(0.8)
계	46(100)	163(100)	64(100)	35(100)	17(100)	77(100)	91(100)	5(100)	508(100)

$\chi^2=79.03419$ d. f. =42 Sig. =0.0005

이용빈도는 공원 이용시마다 이용한다(43.3%)가 가장 높게 나타났으며, 거의 이용하지 않는다는 9.9%에 불과하여, 근린공원에서 퍼골라는 중요한 조경시설임을 증명하고 있다. 중동 4호근린공원(61.7%)과 효원공원(58.7%)은 공원 이용시마다 퍼골라를 이용하는 비율이 높게 나타났는데, 타공원에 비하여 상대적으로 많은 퍼골라가 설치되어 있기 때문일 것이다.

체제시간은 이용자의 90%정도가 한시간 이내이며, 장안공원이 다른 공원에 비하여 상대적으로 장시간 이용자가 많은 것은 등반이 형태의 벤치와 차광 정도가 큰 영향을 미친 것으로 사료된다. 장소별 이용동기, 이용빈도, 체제시간에 대한 χ^2 -test 결과 유의성이 인정되었다.〈표2〉

퍼골라 이용동기별 이용빈도를 분석하면 그늘 제공을 동기로 한 이용자 중에서는 매번 이용자보다 가끔 이용자(44.8%)가 더 높게 나타나 다른 이용 동기들과는 차이를 보이고 있는데, 이것은 계절에 따라서 햇볕을 차단 또는 투과시켜야 하는 퍼골라 본래의 기능에 부합되는 결과라고 판단된다. 이용동기별 체제시간을 보면 대부분의 동기에서 30분 이내가 가장 높게 나타났는데, 놀

이구경과 대화용이는 30분이상이 각각 70.6%, 59.4%를 접하고 있어 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 이용빈도별 체제시간은 매번 이용자들 중에서는 30-60분 동안 이용(46.3%)이 가장 많았으나 나머지 빈도에서는 30분내이가 58.7-76.5%를 차지하고 있어 빈도에 따른 체제시간에 차이를 보이고 있다. 이용동기별 이용빈도, 이용동기별 체제시간, 이용빈도별 체제시간에 대한 χ^2 -test 결과 유의성이 인정되었다.〈표 3, 4, 5〉

2. 퍼골라 시설의 물리적 특성 분석

현장에서 조사한 퍼골라의 물리적 특성을 분석하면 재료는 목재를 중심으로 강재, 벽돌, 인조목 등이 사용되었으며, 이들을 혼용한 경우도 있었다. 형상은 대부분 장방형 내지는 4분원형으로 단순함을 보였으나 부천 중앙공원은 디자인에서 독특함이 연출되었다. 크기는 다양하면서도 높이는 파리공원과 부천 중앙공원을 제외하고는 2.5-3.0m이며, 파리공원의 경우 2.3m로 다소 낮게 나타났으나 이는 동일 퍼골라에서도 높이에 변화를 주는 디자인적인 특성 때문이다. 색채는 목재의 경우 거의 채색하지 않고 원목을 그대로 사용하고 있으나 강재는 흰색이나 주황색으로 색채를 연출하였다.

벤치는 수원 올림픽공원의 인조목을 제외하고는 목재를 각재 또는 원목을 섬유방향으로 이동 분하여 사용하고 있으며, 형태는 대부분 평상형, 길이는 1.6-1.8m의 2-3인용이 주류를 이루고 있으나 오목공원의 경우에는 21.0m크기의 단일 단위로 이루어져 있다. 벤치 색채는 원목을 그대로 이용하는 경우가 많지만 파리공원과 양천공원처

〈표5〉 퍼골라 이용빈도별 체제시간

구 분	매번	자주	가끔	거의 불이용	평균
30분 이내	93(42.3)	44(58.7)	102(63.0)	39(76.5)	278(54.7)
30분-60분	102(46.3)	21(28.0)	46(28.4)	8(15.7)	177(34.8)
60분-90분	18(8.2)	7(9.3)	11(6.8)	3(5.9)	39(7.7)
90분-120분	5(2.3)	3(4.0)	1(0.6)	1(1.9)	10(2.0)
120분 이상	2(0.9)	0(0.0)	2(1.2)	0(0.0)	4(0.8)
계	220(100)	75(100)	162(100)	51(100)	508(100)

$\chi^2=38.98340$ d. f. =24 Sig. =0.0274

럼 빨강, 검정 등 강렬한 색채로 표현된 경우도 있다. 배치간격은 부천 중앙공원과 오목공원처럼 벤치 배치가 특이한 곳을 제외하고 전후 0.8-2.0m, 좌우 0.6-1.9m의 분포를 보이고 있다. 배치는 퍼골라의 형태에 따라 차이는 있으나 오목공원과 부천 중앙공원을 제외하고는 대부분 평행하게 2-4열로 배치되어 있다.

차광재는 거의 등나무나 포도나무로 되어 있으며 효원공원과 파리공원은 생육상태가 불량하여 차광재로서의 역할이 극히 미약하였으나 장안공

원, 양천공원, 오목공원은 양호하여 충분한 그늘을 제공하고 있다. 수원 올림픽공원은 만경목을 식재하지 않고 갈대만을 엮어서 차광재로 사용하였으며, 중동 4호근린공원은 대나무발과 등나무를 혼합하여 이용하고 있는데, 이러한 방법은 만경목이 단기간 내에 만족할 만한 그늘을 제공하는 것이 불가능하기 때문에 이것을 보완하기 위한 조치로서 이해된다.

바닥재는 대부분이 시멘트 제품이지만 넓은 광장 옆에 위치한 파리공원, 양천공원은 광장과 동

<표6> 공원별 퍼골라 시설의 물리적 환경

구분		파리공원	양천공원	오목공원	효원공원	장안공원	수원올림픽	부천중앙	중동4근린
퍼골라	재료	철재+목재	목재	목재	목재	흑벽돌+목재	인조목	철재	목재
	형상	장방형	장방형	4분원	4분원	장방형	장방형	장방형	4분원
	규격 ¹⁾	17.6×4.6	8.0×4.3	21×3.2	18.×4.2	13×6.7	7.6×2.7	2 ²⁾	18×4.2
	색채	백+적+황	원목색	원목색	원목색	흑+상아	진고동	주황	원목색
벤치	재료	목재	목재	목재	목재	목재	인조목	목재	목재
	형태	평상형	평상형	평상형	평상형	등받이	평상형	평상형	평상형
	규격 ¹⁾	1.6×0.5	1.6×0.5	21×0.4	1.8×0.4	1.8×0.5	1.8×0.35	2.2×0.4	1.8×0.4
	색채	빨강	검정	원목색	원목색	회색	진고동	원목색	원목색
	배치간격 ³⁾	1.6×1.9m	1.0×1.5m	—	1.5×1.3m	0.8×0.7m	1.25×0.9m	2.2×2.7m	2.0×0.6m
차광재	재료	포도나무	등나무	등나무	등나무	등나무	갈대발	와이어메시	등나무
	등나무	포도나무	투명플라스틱	대나무발	대나무발	대나무발	—	—	—
	규격	R5-10	R7-10	R6-7	R5	R20	—	—	R5
	관리 ⁴⁾	불량	양호	양호	불량	양호	—	—	—
바닥재	재료	투수콘	투수콘	고압블럭	ILB	ILB	콘크리트	석재타일	ILB
	쓰레기통	재료	스테인레스	스테인레스	스테인레스	스테인레스	스테인레스	인조목	목재
쓰레기통	형태	사각형	사각형	사각형	사각형	사각형	원통형	원통형	원통형
	규격	0.4×0.3	0.4×0.3	0.4×0.3	0.4×0.3	0.4×0.3	R25	R30	R30
	색채	은색	은색	은색	은색	은색	진고동	은색	은색
	수량	4	1	2	2	1	1	1	1
	입지	위치	광장	광장	중앙부근	중앙광장	중앙부근	부진입로변	중앙광장
방위		북동-남서	북동-남서	원형	원형	북동-남서	남-북	—	원형
영역성		무	무	평면적	무	입체적	무	평면적	무
소음 (dB)	범위	58-70	60-72	60-78	55-63	57-73	56-68	55-68	50-75
	평균	65.3	66.5	69.5	59.2	68.2	61.3	64.4	62.7

1) 길이×폭×높이

2) 2.4×2.4×3.5m의 연결형태

3) 전후×좌우

4) 양호:피복도 8이상
보통:피복도 5-8
불량:피복도 5이하

일한 투수콘으로 포장되었고, 중앙공원은 석재타일로 포장되어 있다.

쓰레기통은 수원 올림픽공원을 제외한 대상지 모두 스테인레스 제품으로 형태는 직육면체 내지는 원통형이었으며, 직육면체는 규격이 모두 동일하였다.

퍼골라의 입지특성을 보면 대부분이 광장에 위치하고 있거나 공원의 중앙부근에 설치되어 있으며, 설치방위는 장방형의 경우 북동-남서 축이 상대적으로 많다. 퍼골라시설 공간을 위한 영역성 표시방법은 입체적으로 지면의 높이에 변화를 주어 나타낸 곳은 장안공원 뿐이며, 오목공원, 부천 중앙공원은 평면적으로 영역성을 확보하고 있다.

퍼골라시설 공간의 소음은 50-78dB 범위로 자동차 소음이 주류를 이루고 있으나 항공기도 다수의 공원에서 커다란 소음원으로 나타났다. 동일 공간에서도 소음정도에 차이가 큰 이유는 신호등에 따른 주변도로의 교통량 변화와 항공기의 간헐적인 통과 때문이다. 양천공원에서는 공원내 공사현장도 주소음원이었다. <표6>

3. 퍼골라 시설의 이용만족도 분석

1) 이용만족도 요인분석

퍼골라 시설에 대한 이용자의 만족도를 측정하기 위하여 42개 문항이 사용되었으며, 만족도에 관련된 인자를 파악하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분 분석, 회전방법은 직각회전방법 중에서 varimax방법을 사용하여 Eigen value 1 이상인 10개 인자를 추출하였다. 이들 인자군의 전체변량은 60.8%로 비교적 높은 설명력을 보였으며, 39.2%는 오차변량과 특수변량으로 설명할 수 있다. 인자1은 Eigen value 8.69012, 공통변량 34.9%로 다른 인자들 보다 상대적으로 높은 설명력을 지녔으며, 『환경과의 조화성/접근성』으로 명명하였다. 인자2는 『벤치의 기능성』, 인자3은 『퍼골라와 벤치의 심미성』, 인자4는 『관리성』, 인자5는 『시설의 적절성』, 인자6은 『차광재』, 인자7은 『쓰레기통의 기능성』, 인자8은 『쓰레기통의 심미성』, 인자9는 『바닥재』,

인자10은 『조망성』으로 명명하였다. <표7>

2) 이용만족도 평가

Likert척도를 이용하여 조사한 퍼골라 이용만족도를 요인분석으로 추출된 10개의 인자별로 평가하였다. <표8>

『환경과의 조화성/접근성』이라고 명명한 인자1에서는 중동 4호근린공원(4.06), 오목공원(3.94), 효원공원(3.94)이 높은 평가를 받았다. 3개공원 공히 다수의 퍼골라가 공원의 중앙에 설치되어 접근이 용이하였으며, 단순한 휴게기능만의 차원을 넘어 규모와 형태에 있어서 주도적으로 공간의 틀을 형성하여 경관에 통일감을 주는 우세요소로서 작용하고 있다. 수원 올림픽공원(3.07)은 타공원에 비하여 상대적으로 낮게 평가되었는데, 이것은 인조목으로 만들어진 퍼골라가 규모적인 측면에서는 시선유도의 기능을 하면서도 재료 및 디자인 측면에서 주변환경과의 조화를 고려하지 않아 시각적 질을 저해하는 요인으로 나타났기 때문이며, 접근성이 낮게 평가된 것은 도로에 인접하여 설치되어 있으면서도 한쪽으로 치우쳐 있기 때문인 것으로 판단된다.

제2인자인 『벤치의 기능성』은 대부분 높게 평가되었으나 수원 올림픽공원(3.14)과 장안공원(3.32)이 상대적으로 낮게 평가되었다. 수원 올림픽공원은 재료에서 인조목이 낮은 만족도를 보였으며, 장안공원은 연구대상 중 유일하게 등받이형벤치로 되어 있으나 다른공원에 비하여 상대적으로 낮게 평가되었는데, 이것은 조망의 방향 선택을 제한하고 있기 때문일 것이다. 좌판 높이가 40-50cm인 벤치는 대부분 높은 만족도를 받았으나 35cm인 벤치는 상대적으로 낮은 만족도를 보였다. 벤치길이에 대한 만족정도는 비교적 높게 나타났으며, 오목공원은 길이 21m인 하나의 벤치가 퍼골라 한쪽에 배치되어 있으면서도 높은 평가를 받았는데, 이것은 첫째, 다른 공원과는 다르게 퍼골라를 낮은 담장에 연결하여 설치하고 벤치를 담장 앞에 위치시킴으로써 이용자와 통행자 사이에 마찰이 발생하지 않으며, 둘째, 벤치배치가 대화에 용이하기 때문에 퍼골라를 이용하

<표7> 회전시킨 인자행렬표

Variables	factor1	factor2	factor3	factor4	factor5	factor6	factor7	factor8	factor9	factor10	h ²
퍼골라 재료와 주변과의 조화성	.77247	.15292	.14345	.04868	.04526	.14969	.05782	.12065	.04938	.06958	.69268
퍼골라 크기와 주변과의 조화성	.74976	.22661	.10686	.07982	.07550	.01773	.04921	.03788	.09027	.14032	.66899
퍼골라 색채와 주변과의 조화성	.68417	.18856	.26254	.06099	.04016	.13986	.04496	.13806	.06630	-.03148	.62394
퍼골라 형태의 주변과의 조화성	.66128	.10022	.31292	.06783	.04924	.08186	.00528	.06340	.06038	.21815	.61426
퍼골라 접근의 편리성	.52881	.11606	.02280	.00421	.09341	.00068	.27643	-.12391	.24844	.14378	.47654
벤치 높이의 적절성	.20552	.73372	-.00087	.14335	.00398	.06227	.03080	.06768	.03552	.04092	.61349
벤치 길이의 적절성	.18124	.72921	-.00748	.10089	-.03375	.18781	.04447	.02167	.09581	.01150	.62300
벤치 형태의 기능성	.08091	.68142	.22516	.06233	.03222	.14946	.10949	.06129	.09371	.10101	.58358
벤치 재료의 기능성	.14232	.52866	.32644	.15379	.01111	-.01821	.18106	.03664	.12587	.13982	.51725
벤치 배치의 적절성	.17139	.46096	.19783	.02476	.10194	.18572	.28010	.10661	.15281	.09842	.44923
퍼골라 형태의 심미성	.34140	-.01210	.68156	.07611	-.05516	.16081	-.01580	.00806	.10772	-.00058	.62773
벤치 재료의 심미성	.08736	.37675	.65455	.08033	.04150	-.07788	.09336	.16083	.06718	.18142	.66426
퍼골라 재료의 심미성	.40715	-.04669	.63336	.04161	-.05847	.17340	.03099	-.01922	.10628	-.02267	.61754
벤치 색채의 심미성	.07243	.41005	.57469	.01912	-.07286	.02775	.06696	.17350	.10828	.01136	.55653
벤치 형태의 심미성	.08381	.53994	.56570	.03691	.10064	-.04387	.03050	.12682	.11395	.12467	.67754
퍼골라 색채의 심미성	.39301	.17894	.52773	.02266	-.18141	.18602	-.02885	.12588	.04863	-.16764	.58015
벤치의 훼손정도	.00243	.09249	.07837	.84886	.11256	-.07851	.02420	-.01071	-.01365	.04592	.75710
퍼골라의 훼손정도	-.04628	.09999	.11597	.77689	.20928	-.04830	.01777	.05807	-.02938	.03552	.68109
쓰레기통의 훼손정도	.05315	.13490	-.03152	.76962	.06336	.00006	.06772	-.00257	.06972	-.08449	.63494
바닥면의 훼손정도	.16408	.05088	-.01612	.75726	.17854	.02542	.02307	-.00578	.10499	.07069	.65232
청소 상태	.10203	.02583	.21427	.36732	.01224	.02035	.25560	.22561	.26980	.09275	.39010
벤치 간격의 적절성	.01923	.00996	-.01534	.09051	.70032	.08202	.06601	-.06887	.06895	-.03482	.52114
퍼골라 영역성의 표시정도	.18429	.08415	-.22079	.05823	.63988	-.07642	-.02694	.08993	.05986	.00129	.52086
태양을 고려한 벤치 배치	-.04425	-.04322	.00276	.13651	.60725	.06695	.08950	.04800	-.20585	.11154	.46084
퍼골라 수량의 적절성	-.10420	-.01596	.16824	.08602	.59341	-.00257	.01257	-.07755	.18229	-.07262	.44363
퍼골라 크기의 적절성	.12772	.12507	-.16053	.10729	.51413	.05470	-.22252	.07126	-.20860	-.19029	.47087
소음에 대한 만족정도	.15884	-.04733	.01738	.29061	.45179	-.09534	.04123	-.17076	.11731	.07997	.37645
차광재의 기능성	.09402	.07089	.02421	-.13931	.05672	.80783	-.00075	.00567	-.00455	.00057	.68972
차광재의 관리 상태	.13398	.03338	.00721	-.05420	.02657	.72629	.15651	.02472	.03751	.21578	.62334
차광재의 심미성	.01567	.21024	.13008	.02247	-.03756	.70362	.05634	-.03146	.06987	-.01488	.56392
아늑한 정도	.32433	.13740	.20115	.02008	.05203	.45049	.15034	.03426	.05140	.27315	.47161
쓰레기통 위치의 적절성	.06257	.10557	.04278	.05319	.01820	.06306	.85244	.09320	.01617	.07005	.76454
쓰레기통 수량의 적절성	.04710	.08831	.07569	.07331	-.00628	.10926	.82551	.03524	.02841	.01790	.71694
쓰레기통 크기의 적절성	.14843	.18039	-.07390	.05604	.05681	.09235	.59167	.32168	.08131	-.06373	.53915
쓰레기통 색채의 심미성	.08511	.14419	.13891	.02522	-.04693	-.01472	.12224	.85357	.14554	.00843	.81517
쓰레기통 형태의 심미성	.09538	.12479	.14080	.00618	-.04827	.00231	.20675	.84234	.11876	.10041	.82334
바닥면 디자인의 심미성	.10203	.13215	.21680	.10197	.06721	.10194	.04485	.22542	.74637	.18223	.74328
바닥면 재료의 심미성	.12254	.12848	.15295	.15656	.03029	.11359	-.01608	.30447	.72943	.10196	.72868
바닥재의 기능성	.28507	.31295	.01593	-.02759	.00246	-.03997	.15947	-.14796	.58964	-.02470	.57743
다양한 볼거리의 정도	.16029	.16349	.08968	-.00681	-.00273	.04682	.06589	.01117	.06256	.79940	.71013
자연경치 감상정도	.18573	.09934	-.04616	.11040	-.08103	.26069	-.02137	.10449	.15858	.70661	.66903
E. V.	8.69012	3.40307	2.33645	2.15579	1.63734	1.54742	1.46601	1.39965	1.20560	1.09078	24.93223
C. V (%)	34.9	13.6	9.4	8.6	6.6	6.2	5.9	5.6	4.8	4.4	100
T. V (%)	21.2	8.3	5.7	5.3	4.0	3.8	3.6	3.4	2.9	2.7	60.8

였다는 사람이 다른 공원에 비하여 상대적으로 낮은 8.2%에 불과했기 때문일 것으로 판단된다. 벤치의 배치형태는 퍼골라의 형태에 따라 다양하게 나타나지만 변형된 직육면체 형태의 퍼골라에 수직 또는 평행하게 배치된 부천 중앙공원이 가장 높은 만족도를 보였다.

제3인자인 『퍼골라와 벤치의 심미성』은 중등 4호근린공원(3.74), 효원공원(3.67), 오목공원(3.65)이 상대적으로 높게 나타났는데, 3개공원 공히 퍼골라는 채색되지 않은 목재로써 4분원 형상을 띄고 있다. 수원 올림픽공원(2.71)과 장안공원(2.82)의 만족도는 낮게 나타났으며, 특히

〈표8〉 인자별 이용만족도 평가

요 인 및 변 인		파리공원	양천공원	오목공원	효원공원	장안공원	수원올림픽	부천중앙	중동4군린
F1	퍼골라 재료와 주변과의 조화성	3.74	3.73	3.97	3.90	3.48	3.09	3.54	4.13
	퍼골라 크기와 주변과의 조화성	3.64	3.72	3.93	3.94	3.43	3.12	3.58	4.14
	퍼골라 색채와 주변과의 조화성	3.40	3.67	3.74	3.78	3.42	3.22	3.44	3.92
	퍼골라 형태와 주변과의 조화성	3.69	3.80	4.05	4.08	3.27	3.20	3.54	4.22
	퍼골라 접근의 편리성	3.73	3.59	4.00	3.98	3.58	2.72	3.76	3.88
	평균	3.64	3.70	3.94	3.94	3.44	3.07	3.57	4.06
F2	벤치 높이의 적절성	3.73	3.83	4.07	4.17	3.22	3.54	4.19	3.90
	벤치 길이의 적절성	3.83	3.91	3.98	4.10	3.73	3.43	4.03	3.97
	벤치 형태의 기능성	3.51	3.63	3.67	3.63	3.08	3.17	3.76	3.78
	벤치 재료의 기능성	3.79	3.63	3.80	3.92	3.30	2.50	4.03	3.93
	벤치 배치의 적절성	3.43	3.51	3.59	3.70	3.27	3.06	3.81	3.58
	평균	3.66	3.70	3.82	3.90	3.32	3.14	3.96	3.83
F3	퍼골라 형태의 심미성	3.43	3.76	3.79	3.78	3.22	3.02	3.49	3.95
	퍼골라 재료의 심미성	3.64	3.99	3.89	3.90	3.08	2.20	3.34	3.98
	퍼골라 색채의 심미성	3.21	3.51	3.33	3.57	3.27	3.13	3.44	3.63
	벤치 형태의 심미성	3.40	3.33	3.67	3.59	2.52	2.89	3.76	3.60
	벤치 재료의 심미성	3.56	3.60	3.67	3.84	2.43	2.13	3.76	3.97
	벤치 색채의 심미성	3.24	3.06	3.54	3.35	2.38	2.87	3.67	3.28
평균	3.41	3.54	3.65	3.67	2.82	2.71	3.58	3.74	
F4	퍼골라의 훼손정도	3.26	3.37	3.67	3.63	2.55	3.30	3.99	3.42
	벤치의 훼손정도	3.61	3.39	3.51	3.76	2.53	3.33	3.97	3.47
	바닥면의 훼손정도	3.64	3.63	3.80	3.87	3.20	3.09	4.01	3.62
	쓰레기통의 훼손정도	3.50	3.36	3.61	3.76	2.85	3.17	4.00	3.17
	청소상태	3.76	3.53	3.54	4.19	2.60	3.19	3.91	3.78
	평균	3.55	3.46	3.63	3.84	2.75	3.22	3.98	3.49
F5	퍼골라 수량의 적절성	2.74	2.90	3.85	3.51	2.87	3.15	3.20	3.45
	퍼골라 크기의 적절성	3.17	3.23	3.34	3.06	3.32	3.35	2.87	3.18
	퍼골라 영역성의 표시정도	3.04	3.31	3.43	3.11	3.38	3.11	3.50	3.32
	벤치 간격의 적절성	2.74	3.17	3.36	3.11	2.90	3.19	3.09	3.18
	태양을 고려한 벤치 배치	2.64	2.90	2.98	2.75	2.88	2.96	2.76	2.75
	소음에 대한 만족정도	3.46	3.29	3.13	3.59	2.68	3.24	3.17	2.97
평균	2.97	3.13	3.35	3.19	3.01	3.17	3.10	3.14	
F6	차광재의 기능성	2.66	3.66	3.36	2.41	4.05	2.93	2.59	3.12
	차광재의 심미성	3.24	4.10	3.77	3.27	3.77	3.41	3.54	2.98
	차광재의 관리상태	2.99	3.69	3.46	2.54	3.58	2.87	2.83	3.13
	아늑한 정도	3.09	3.61	3.70	3.46	3.27	2.85	3.26	3.87
	평균	3.00	3.77	3.57	2.92	3.67	3.02	3.06	3.28
F7	쓰레기통 크기의 적절성	3.30	3.00	3.34	3.52	3.33	3.09	3.70	3.47
	쓰레기통 위치의 적절성	3.36	3.14	2.97	3.60	2.93	2.80	3.31	2.90
	쓰레기통 수량의 적절성	3.49	2.87	2.70	3.32	2.82	2.81	3.16	2.75
	평균	3.38	3.00	3.00	3.48	3.03	2.90	3.39	3.04
F8	쓰레기통 형태의 심미성	2.36	2.39	2.10	3.11	2.28	2.80	3.27	3.28
	쓰레기통 색채의 심미성	2.37	2.61	2.33	3.06	2.35	2.91	3.56	3.33
	평균	2.37	2.50	2.22	3.09	2.32	2.86	3.42	3.31
F9	바닥면 디자인의 심미성	3.63	3.46	3.46	3.62	2.92	2.74	4.00	3.82
	바닥면 재료의 심미성	3.78	3.44	3.57	3.65	2.78	2.91	4.14	4.02
	바닥재의 기능성	4.01	3.83	3.84	3.89	3.85	3.09	4.16	3.97
	평균	3.81	3.58	3.62	3.72	3.18	2.91	4.10	3.94
F10	다양한 볼거리의 정도	3.36	3.59	3.44	3.65	3.22	2.85	3.60	3.38
	자연경치 감상정도	3.39	3.49	3.69	3.65	3.52	2.93	3.63	3.45
	평균	3.38	3.54	3.57	3.65	3.37	2.89	3.62	3.42
퍼골라 만족도		3.41	3.70	3.82	3.89	3.25	2.97	3.61	4.17
공원 전체 만족도		4.17	3.90	4.11	4.00	3.42	3.30	4.09	3.82

수원 올림픽공원의 퍼골라와 벤치의 재료에 대한 심미성이 아주 낮게 평가되었기 때문에 인조목을 사용한 휴게시설의 설치는 지양되어야 할 것이다. 장안공원의 흑벽돌기둥 퍼골라는 재료의 심미성에서 낮은 평가를 받았으며, 회색의 벤치도 색상에서 파리공원의 빨강, 양천공원의 검정 보다도 낮은 만족도를 보였으나 퍼골라와 벤치 모두 고유의 자연색을 지닌 목재가 상대적으로 더 높은 평가를 받았다.

제4인자인 『관리성』은 부천 중앙공원(3.98), 효원공원(3.84)이 상대적으로 높은 만족도를, 장안공원(2.75)이 낮은 만족도를 보였는데, 이것은 조성년도(1987년)의 경과에 따른 시설의 노후화와 훼손에 기인된 것으로 생각된다.

제5인자인 『시설의 적절성』은 다른 인자의 평가치보다 낮은 분포를 보였다. 퍼골라 수량에 대한 만족의 정도는 많을수록 높게 나타나는 경향이지만 같은 수량의 분포에도 불구하고 양천공원(2.90)이 중동 4호근린공원(3.45)보다 낮게 평가되었는데 이것은 첫째, 공원의 규모에 있어서 양천공원이 중동 4호근린공원 보다 더 크며, 둘째, 퍼골라 시설의 분포에 있어서도 상대적으로 일정 장소에 집중되어 있기 때문에 낮은 만족도를 보인 것으로 판단된다.

퍼골라시설 공간의 영역성 확보에 대한 만족의 정도는 입체적 내지는 평면적으로 퍼골라 시설에 영역성을 확보한 부천 중앙공원(3.50), 오목공원(3.43), 장안공원(3.38)이 상대적으로 높은 평가를 받았다. 따라서 퍼골라 이용자가 통행자 또는 다른 목적의 공원 이용자와 마찰 내지는 갈등을 야기하지 않도록 하기 위해서는 퍼골라 설치 장소에 입체적 또는 평면적으로 영역성을 확보하여 주는 것이 바람직 할 것이다.

태양의 고도와 방위각을 고려하여 벤치가 배치되었는가 하는 평가에서는 만족도 2.64-2.98로 다른 요인들보다 낮게 평가되었기 때문에 퍼골라 설계시 이들에 대한 배려가 요구된다. 퍼골라시설 공간에서 측정된 소음의 평균치는 59.2-69.5dB이며, 만족도는 2.68-3.59로 나타났다. 소음의 크기 정도와 소음에 대한 만족도와의 관계를 구명하기 위하여 단순회귀분석을 실시하였으나 회귀식에

대한 ANOVA분석결과 유의성이 인정되지 않았다. 이것은 공원 이용자들이 주로 근린주구의 거주자들로 평상시 생활에서 느끼는 외부의 소음 정도에 익숙해 있기 때문인 것으로 사료된다. 장안공원이 57-73dB에서 유난히 낮은 만족도를 보인 것은 인접도로의 소음원에 대한 시선차단 기능이 미약하기 때문인 것으로 판단된다.

제6인자인 『차광재』는 만경목으로서 관리상태가 양호한 것일수록 기능성과 심미성에서 높은 평가치를 나타내고 있다. 갈대만을 사용한 수원 올림픽공원은 기능성(2.93)보다 심미성(3.41)이, 등나무와 대나무발을 사용한 중동 4호근린공원은 심미성(2.98)보다 기능성(3.12)이 높은 만족도를 보였는데, 퍼골라의 설치 초기에 기능성의 제고를 위하여 이러한 재료를 적절히 혼용하여 차광재로 사용하는 방법도 고려해 볼 수 있겠다.

아늑함의 정도는 퍼골라가 주변 지반고보다 낮은 곳에 설치된 중동 4호근린공원(3.87), 후면이 낮은 담장으로 둘러싸인 오목공원(3.70), 그리고 마운딩 처리된 지형을 배경으로 설치된 양천공원(3.61)이 상대적으로 높은 만족도를 보였다.

제7인자인 『쓰레기통의 기능성』, 제8인자인 『쓰레기통의 심미성』은 대부분 낮은 만족도를 나타냈으며, 제9인자인 『바닥재』는 석재타일로 조성한 부천 중앙공원(4.10)이 가장 높은 만족도를, 콘크리트 포장된 수원 올림픽공원(2.91)이 낮은 만족도를 나타냈다.

제10인자인 『조망성』은 퍼골라가 상징광장에 설치된 효원공원(3.65), 연못 주위에 설치된 부천 중앙공원(3.62)이 상대적으로 높은 만족도를 보였고, 도로에 인접하여 공원 외부공간에 시각적으로 완전히 노출된 수원 올림픽공원(2.89)이 가장 낮은 만족도를 나타냈다. 퍼골라 이용만족도와 공원 이용만족도를 비교분석하면 중동 4호근린공원을 제외한 7개 공원에서 퍼골라 만족도가 공원 만족도보다 낮게 나타나고 있어 퍼골라 시설의 디자인 개발과 함께 설치장소의 경관과 이용자의 행태를 고려한 입지 선정이 이루어져야 하겠다. 퍼골라 이용만족도와 공원 이용만족도 간의 관계는 피어슨의 적률상관계수 $r=0.53$ 으로 비교적 높은 상관을 보였다.

3) 만족도 결정인자 분석

퍼골라 종합 이용만족도에 영향을 미치는 주요 인자를 구명하기 위하여 요인분석결과 추출된 10 개인자의 요인점수와 이용만족도를 각각 독립변수와 종속변수로 하여 조사대상지별로 단계적 방식에 의한 다중회귀분석을 실시하였다.

$$Y_1 = 3.53 + 0.30FS6 + 0.30FS3 + 0.28FS1 + 0.21FS2 \quad (R^2 = 0.45)$$

$$Y_2 = 3.73 + 0.36FS1 + 0.28FS2 \quad (R^2 = 0.26)$$

$$Y_3 = 3.63 + 0.47FS1 + 0.30FS2 + 0.29FS6 + 0.21FS7 + 0.17FS3 \quad (R^2 = 0.66)$$

$$Y_4 = 3.83 + 0.30FS2 + 0.26FS3 + 0.21FS9 \quad (R^2 = 0.31)$$

$$Y_5 = 3.05 + 0.41FS6 + 0.23FS8 + 0.19FS1 + 0.18FS10 + 0.18FS5 \quad (R^2 = 0.47)$$

$$Y_6 = 3.29 + 0.70FS6 + 0.40FS1 + 0.40FS7 + 0.37FS3 \quad (R^2 = 0.53)$$

$$Y_7 = 3.74 + 0.38FS1 + 0.29FS3 \quad (R^2 = 0.27)$$

$$Y_8 = 3.61 + 0.62FS1 + 0.37FS3 + 0.31FS9 + 0.27FS8 \quad (R^2 = 0.55)$$

$$Y_T = 3.60 + 0.39FS1 + 0.27FS3 + 0.25FS2 + 0.21FS6 + 0.13FS9 + 0.13FS4 + 0.13FS10 + 0.11FS8 + 0.08FS5 + 0.07FS7 \quad (R^2 = 0.48)$$

Y_1 - Y_8 : 대상지별 퍼골라 이용만족도

Y_T : 전체 퍼골라 이용만족도

FS : 요인점수

파리공원 퍼골라 시설의 이용만족도(Y_1)에 긍정적으로 영향을 미치는 주요변수는 차광재(F6), 퍼골라와 벤치의 심미성(F3), 환경과의 조화성/접근성(F1), 벤치의 기능성(F2)의 요인으로 45%의 설명력을 보였으며, 양천공원(Y_2)은 환경과의 조화성/접근성(F1), 벤치의 기능성(F2)이 주요변수로 나타났다. 오목공원(Y_3)은 환경과의 조화성/접근성(F1), 벤치의 기능성(F2), 차광재(F6) 등 5개의 인자가 66%의 설명력을 보이고 있으며, 효원공원(Y_4)은 벤치의

기능성(F2), 퍼골라와 벤치의 심미성(F3), 바닥재(F9) 등이 중요한 설명변수로 나타났다. 장안공원(Y_5)은 차광재(F6), 쓰레기통의 심미성(F8) 외에 3개의 인자, 수원 올림픽공원(Y_6)은 차광재(F6), 환경과의 조화성/접근성(F1) 외에 2개의 인자, 부천 중앙공원(Y_7)은 환경과의 조화성/접근성(F1), 퍼골라와 벤치의 심미성(F3) 인자, 중동4호근린공원(Y_8)은 환경과의 조화성/접근성(F1), 퍼골라와 벤치의 심미성(F3), 바닥재(F9) 등이 중요한 설명변수로 나타났다.

전체 이용자를 대상으로 이용만족도(Y_T) 결정인자를 분석하면 환경과의 조화성/접근성(F1), 퍼골라와 벤치의 심미성(F3), 벤치의 기능성(F2), 차광재(F6) 등의 인자가 중요한 설명변수로 나타나고 있어 근린공원의 퍼골라 시설의 설계시에 이러한 요소들에 대한 적극적인 고려가 선행되어야 할 것이다. 회귀식에 대한 ANOVA 분석결과 고도의 유의성이 있었다. <표9>

<표9> 회귀분석에 대한 분산분석

Site		DF	S.S.	M.S.	F
I	Regression	4	20.04781	5.01195	13.06352 ¹⁾
	Residual	65	24.93790	0.38366	
II	Regression	2	9.70422	4.85211	12.04230 ²⁾
	Residual	67	26.99578	0.40292	
III	Regression	5	33.43981	6.68796	20.92772 ³⁾
	Residual	55	17.57658	0.31957	
IV	Regression	3	13.76811	4.58937	8.89117 ⁴⁾
	Residual	59	30.45411	0.51617	
V	Regression	5	18.37311	3.67462	9.50475 ⁵⁾
	Residual	54	20.87689	0.38661	
VI	Regression	4	26.97249	6.74312	14.02161 ⁶⁾
	Residual	49	23.56445	0.48091	
VII	Regression	2	14.98916	7.49458	12.68132 ⁷⁾
	Residual	67	39.59656	0.59099	
VIII	Regression	4	23.29414	5.82353	16.82289 ⁸⁾
	Residual	55	19.03920	0.34617	
Total	Regression	10	205.02907	20.50291	45.80957 ⁹⁾
	Residual	497	222.44141	0.44757	

1 - 9) P(F>F .05)=0.0001

IV. 결론

근린공원 퍼골라 시설의 물리적 환경과 이용자

만족도 분석을 통하여 기능성 및 옥외공간 질서를 확보하는 경관구성요소로서의 시각환경질 제고를 위한 설계지침을 얻기 위하여 실시한 본 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 퍼골라시설을 이용하는 주요 동기는 그늘 제공, 대화용이한 벤치배치, 무의식적, 공원내 벤치부족 순으로 나타나 이용동기에 부합되는 설계 및 관리가 요구되며, 퍼골라시설의 존재 가치가 높게 평가되어 근린공원에서 퍼골라시설의 중요성이 확인되었고, 한시간 이내의 단시간 이용자가 많아 벤치의 형태는 평상형이 바람직하다. 벤치는 대부분 목재로 된 평상형으로 디자인에서 변화를 보였지만 퍼골라는 디자인에서 단순함을 보여 디자인 개발이 시급하다. 차광재도 등나무 위주로 식재되어 있어 변화를 위한 새로운 수종의 도입과 함께 관리에 대한 배려가 필요하며, 바닥재에 대한 고려도 요구된다.
2. 『환경과의 조화성/접근성』은 퍼골라 이용만족도에 가장 큰 영향을 미치는 인자로 나타나 퍼골라가 단순한 휴게기능만이 아니라 공간의 틀로서 경관에 통일감을 주어야 하며, 아울러 접근성에 대한 충분한 고려가 있어야 하겠다. 『벤치의 기능성』은 높이 40-50cm, 길이 1.6-1.8m인 목재 평상형 벤치를 좌우 보다는 전후방으로 개인적 공간이 더 확보 되도록 배치하는 것이 바람직하다. 『퍼골라와 벤치의 심미성』은 4분원형의 목재 퍼골라가 높은 만족도를 보였으며, 인조목으로 된 퍼골라와 벤치는 기능성과 심미성에서 낮은 만족도를 보여 인조목의 사용은 지양해야 한다. 『시설의 적절성』에서 퍼골라의 수량이 많을수록 높은 만족도를 보였으며, 퍼골라시설 공간의 영역성이 확보되고, 태양의 고도와 방위를 고려한 퍼골라와 벤치의 설치가 요구된다. 『차광재』는 만경목으로 관리상태가 양호한 것일수록 기능성과 심미성에서 높은 평가치를 보였으며, 설치 초기의 기능성 제고를 위하여 갈대나 대나무발을 만경목과 함께 이용하는 것도 바람직하다. 아늑함의 정도는 퍼골라의

높이나 차광재의 관리상태 보다는 주변 지반 고와의 차이에 따라 변화를 보였다.

『바닥포장재』는 콘크리트나 시멘트 제품보다는 석재타일이 높은 만족도를 보였으며, 『조망성』은 공원 외부공간과의 시선차단이 이루어지면서 형태면의 수량적 증가에 따른 시각적 현상의 변화에 따라 높은 만족도를 보였다.

3. 퍼골라의 이용만족도에 영향을 미치는 주요인자는 『환경과의 조화성/접근성』, 『퍼골라와 벤치의 심미성』, 『벤치의 기능성』, 『차광재』순으로 나타나 퍼골라시설 공간의 설계시에는 이들의 요소에 대한 적극적인 고려가 요구된다.
4. 대부분의 공원에서 퍼골라 이용만족도가 공원 이용만족도 보다 낮게 나타나 디자인 개발과 함께 입지선정에 대한 충분한 고려가 있어야 하겠으며, 공원 이용만족도와 퍼골라 이용만족도는 비교적 높은 상관을 보이고 있어 퍼골라시설의 중요성이 반영되는 근린공원설계가 이루어져야 하겠다.

인용문헌

1. 건설부(1975) 조경설계기준 : 1233-1242
2. 권상준(1992) 도시근린공원의 이용권에 관한 연구, 성균관대학교 대학원 박사학위논문
3. 김세천, 허 준(1992) "전주시 도시공원의 이용행태분석 및 관리 실태에 관한 만족도 평가에 관한 연구", 『한국조경학회지』, 20(2) : 90-105
4. 김용수, 김수봉(1989) "대구시 도시공원의 성격에 따른 이용자 만족요인 및 행태분석", 『한국조경학회지』, 17(1) : 17-27
5. 김은일(1991) 도시자연공원의 이용행태 조사에 관한 연구, 경희대학교 대학원 석사학위논문
6. 박찬용(1989) 이용자 만족도에 준거한 도시림의 효용평가에 관한 연구, 고려대학교 대학원 박사학위논문
7. 서주환(1983) 근린공원의 입지성에 따른 이용행태에 관한 연구, 경희대학교 대학원 석사학위논문
8. 서주환, 진승범(1994) 경관색채학, 명보문화사
9. 신규섭 (1994) "시설물 이용활성화를 위한 이용후 평가", 『환경과 조경』, 69 : 128-133
10. 안건용, 김귀곤, 임승빈(1985) "설계평가를 통한 도시소공원의 설계기준에 관한 연구", 『한국임학회지』, 68 : 18-31
11. 안득수(1986) 도시자연공원 이용자 행태분석에 관한 연구, 경희대학교 대학원 석사학위논문
12. 오택섭(1990) 사회과학 데이터 분석법, 나남

13. 이범재, 김병윤 역(1990) 외부환경 디자인, 기문당 : 106-110
14. 이진희(1986) 조경시설물 설계, 명보문화사 : 72-97
15. 전범식(1993) 가로변 휴식공간의 벤치 이용만족도 조사에 관한 연구, 경희대학교 대학원 석사학위논문
16. 한국토지개발공사(1994) 아름다운 공원 : 42-46
17. 허준(1990) 서울시 근린공원 이용만족도 평가에 관한 연구, 경희대학교 대학원 박사학위논문
18. Ajzen I., M. Fishbein(1980) Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, Prentice-Hall : 28-39
19. Altman Irwin(1975) The Environment and Social Behavior, Wadsworth : 51-65
20. Boisset Carolin(1988) Vertical Gardening, Mitchell Beazley : 80-84
21. Cone J. D., S. C. Hayes(1980) Environmental Problems/Behavioral Solutions, Brooks/Cole : 85-104
22. Deasy C. M. (1974) Design for Human Affairs, Schenkman : 48-68
23. Dorfman P. W. (1979) "Measurement and Meaning of Recreation Satisfaction", 「Environment and Behavior」, 11(4) : 483-510
24. Eckbo Garrett(1978) Home Landscape, McGraw-Hill : 138-153
25. Friedmann A., C. zimring, E. zube(1978) Environmental Design Evaluation, Plenum : 155-165
26. Gold J. R. (1980) An Introduction to Behavioral Geography, Oxford University : 171-178
27. Goodrich R. J. (1977) Designing for Human Behavior, Dowden, Hutchinson & Ross : 234-243
28. Heimstra N. W., L. H. Mcfarling(1978) Environmental Psychology, Wadsworth Publishing co. : 185-204
29. Hendon W. S. (1981) Evaluating Urban Parks and Recreation, Praeger Publishers
30. Holahan C. J. (1982) Environmental Psychology, Random House : 273-308
31. Hultsman J., R. L. Cottrell, W. Z. Hultsman(1987) Planning Parks for People, Venture
32. Joardar S. D. (1989) "Use and Image of Neighborhood Parks", 「Environment and Behavior」, 21(6) : 734-762
33. Pastalan L. A. (1982) Privacy as an Expression of Human Territoriality, 「Humanscape : Environment for people」, Duxbery press : 324-330
34. Rutledge A. J. (1981) A Visual Approach to Park Design, Garland STPM : 103-129
35. Simonds J. O. (1983) Landscape Architecture, McGraw-Hill : 158-165
36. Wiles Richard(1990) Garden Structures, Mitchell Beazley : 56-59
37. Zimring C. M. (1987) "Evaluation of Designed Environments", 「Methods in Environmental and Behavioral Research」, Van Nostrand Reinhold : 270-300