

## 都市公園 夜間利用의 公共安全性 提高를 위한 要因 整合性 評價

盧載鉉\* · 許 濬\* · 安得洙\*\*

\*우석대학교 조경학과 · \*\*전북대학교 조경학과

### Perception of Public Safety of Night Users in Neighborhood Parks

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

\*Dept. of Landscape Architecture, Woosuk Univ.

\*\*Dept. of Landscape Architecture, Chonbuk National Univ.

#### ABSTRACT

To increase the night use level, this study was analyzed perception of users about the public safety, and extracted main variables which were influencing public safety.

The public safety was evaluated by the actual (on site) and nonactual users(off site) and the Delphi method.

The night users of female and the elders were relatively more than male and the young respectively as compared with day. Walking was predominant in approaching means.

In public safety ratings, 「vulnerability to violence」 varied according to sex, income, education, marriage, job, age. 「crowding」, 「noise」 were important variables in satisfying users at night.

「Lack of surveillance」, 「harassment of other person」, 「rowdy behavior in poorer visibility」, 「fear in lower intensity of light」 and 「vulnerability to violence」 stood high, so it is required guarantee of security guard to enhance the park use at night.

Although the ratings between field and indoor evaluation were somewhat different, the variables had so similar rank.

## I. 序論

도시공원은 이용자의 요구도와 가치관의 변화, 사회환경의 다양화와 맞물린 인식의 변화에 따라 양적인 필요성 못지 않게 환경의 재창조와 쾌적함의 연출을 통한 질적 수준의 향상이 수반되어야 한다. (金, 1992; 李, 1990)

그러나 최근 공원이용 실태조사를 보면 대부분의 도시공원은 과밀이용, 과소이용 그리고 혐이용 및 경합이용의 전형적 문제에 직면하고 있음을 볼 수 있다. (노, 1991) 이러한 까닭은 옥외 공적 공간의 특성상 시간적 변동요인에 크게 지배받고 있기 때문이며, 특히 이용계절 및 시간의 편중에 따른 불가피한 현상으로 받아들여 질 수도 있다. 그러나 폭넓은 이용기회를 제공하여 이용효율을 높일 수 있는 계획 및 설계차원의 배려 부족과 관리소홀 등에 따른 문제가 잠재되어 있음을 부인하기 어렵다.

이용의 자유가 보장된 도시공원과 같은 공적공간은 또 그와 비례하여 많은 위험과 불안 요인을 내포하고 있기 때문에 시간, 계절 그리고 이용특성에 상관없이 외부로부터 발생하는 위험으로부터 보호받고 예방하고자 하는 인간심리를 반영하는 공간이 되어야 할 것이다. (朴, 1990) 특히 야간 공원이용에 있어서 안전성 확보는 이용자 욕구의 하부 위계구조인 「안전 욕구」(Maslow, 1970)를 보장함으로써 공원 이용시간대의 편중문제를 해결하고 궁극적으로는 공원 이용만족도를 높일 수 있는 유효한 방안이라 판단된다.

야간 공원이용에 관련된 국내외 연구는 극히 미미하며 그나마 이용자의 쾌적성 평가에 의존하고 있어 (山下, 1989; 野口, 1992) 야간이용 증대 및 안전성 확보라는 측면에서의 설득력 있는 대안을 구하기가 어려운 실정이다. 그러나 환경설계를 통한 범죄예방공간의 개념이 일반화된 이래 (Jacobs, 1961; Newman, 1973) 주거단지 및 캠퍼스를 대상으로 한 『범죄로부터의 안전성 확보』를 위한 다수의 연구가 추진되어 오고 있

다. (Pablant & Baxter, 1975; Herbert, 1977; 朴, 1993)

앞으로의 도시공원 미래상을 위한 계획은 주거단지 및 캠퍼스계획에서와 같이 안전성이 확보된 가운데 보건성, 편리성, 문화성 등의 관점에서 기능적인 척도의 기준을 마련하는 것이 필수적이며 (朴, 1990) 이에 대한 방안의 일부로서 야간이용의 활성화를 도모하기 위한 이용자 관리 특히 안전관리측면의 적극적인 대책이 뒤따라야 할 것으로 본다.

공공안전성(Public Safety)<sup>1)</sup>은 옥외공간이용에 가장 큰 영향을 미치는 중요한 전제조건으로 이미 여러 선행연구를 통해 입증된 바 있다. (Schroeder & Anderson, 1983; Perkins et al., 1992; Loewen et al., 1993) 그러므로 야간 공원이용시 공공안전성이 보장된다면 과소이용의 문제해결 뿐만 아니라 혐이용을 포함한 공원이용자의 훼손행위를 억제하여 더욱 폭넓고 자유로운 도시인의 삶을 수용 할 수 있는 공간으로 자리잡을 것이다.

그러나 안타깝게도 국내에서는 야간 공원이용자에 대한 적절한 조사가 이루어지지 않고 있으며 그에 대한 대응의 필요성이 크게 확산되고 있지 못한 실정이다. 이는 공공안전성의 개념이 과연 얼마나 공원이용에 영향을 미치는가에 대한 충분한 정보가 결여되어 있을 뿐 아니라 가치관의 현격한 차이에서 오는 평가지표추출의 곤란성 그리고 무엇보다도 현재까지는 공공안전성에 대한 우려의 정도가 공원이용을 억제할 만큼 피부로 느껴지지 않고 있기 때문으로도 생각된다. (이, 1995)

앞으로의 시대변화와 이용자의 요구도에 부응하기 위한 공간이 되기 위해서는 현실화가 우려되는 제반 공원이용 문제에 대한 예측이 필수적이라고 본다. 1993년도 Trust for Public Land(TPL)의 연구주제가 「범죄와 공원, 오픈스페이스의 관계」인 것도 결코 우연은 아니라 생각된다.

1) Edward F., Conner(1976)는 범죄적 활동, 질서교란행위 그리고 우연한 사고로부터 이용자를 보호하는 이용자측면의 개념과 부주의한 이용자의 공원훼손행위로부터 시설과 주변환경을 보호하고자 하는 개념을 통합하여 공공안전성(Public safety)이라 규정한 바 있다.

본 연구는 현대 도시공원의 야간 이용실태를 파악하는 한편 공공안전성에 영향을 미치는 주요 변수를 검토하고 그 결과를 활용하여 미래지향적 도시공원이 갖추어야 할 공공안전성 요인의 중요도를 재분석평가한 후 최종적으로 도시공원 야간 이용 증진방안을 모색하고자 한다.

## II. 研究方法

### 1. 연구내용 및 과정

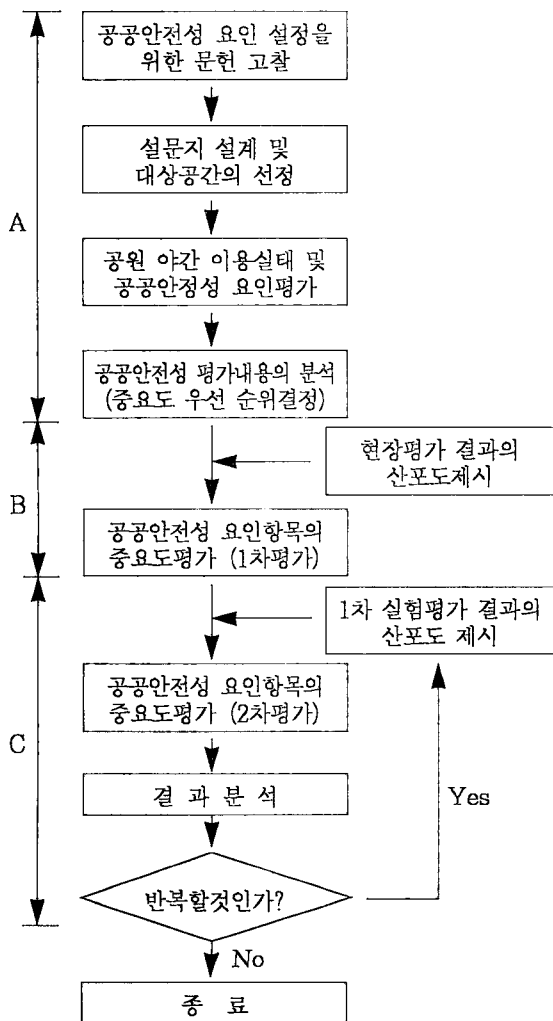


Fig.1 Study Flowchart

본 연구는 크게 현장평가와 실험평가로 구별된다. 공공안전성에 관련된 기존 문헌을 고찰한 뒤 실제 야간이용자를 대상으로 이용실태 및 공원이용의 위협요인을 파악하고 분석하여 실험평가를 위한 자료로 활용한다.

Fig. 1은 본 연구수행의 흐름을 보여주고 있다.

A단계는 실제 야간공원 이용자를 대상으로 한 설문조사를 통해 공원이용실태 및 공공안전성 요인의 중요도를 평가하는 과정이며, B단계는 앞서 얻은 결과를 실험집단에게 제시하면서 장래 상황을 추측케하는 방법으로 각 안전성요인의 중요도를 가늠해 보는 단계이다. 그리고 C단계는 앞서 B단계의 실험집단에게 그들의 평가내용을 인지시킨 후 재평가 하도록 한 것이다.

### 2. 현장평가

1994년 8월 2일에서 9월 12일까지 5차례에 걸쳐 일몰이후~자정 사이의 야간 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

#### 1) 연구대상지 선정

경기도 수원시 소재 4개 근린공원을 연구대상지로 선정하였다(Table 1). 이들 근린공원은 신시가지로 이전한 시청을 중심으로 반경 4km내의 주거지역내에 위치하며 1987년 이후 조성된 도시계획적 성과물로 앞으로 개발될 신시가지내 도시공원의 전형으로 보아도 큰 무리가 없다고 판단되어 사례대상으로 선정하였다.

Table 1. Location & Character of parks

공원명	위치	면적	특성
올림픽공원	수원시 권선구 권선동	61,500㎡	기념공원
효원공원	수원시 권선구 인계동	78,000㎡	주체공원
장안공원	수원시 장안구 영화동	39,000㎡	역사적 근린공원
매탄공원	수원시 권선구 매탄동	60,000㎡	신시가지 근린공원

#### 2) 설문설계 및 현장평가

설문지 구성은 공원의 야간이용자 속성과 이용

실태(선택형문항), 그리고 공공안전성요인, (5단계 등간척도) 등으로 구성되어 있으며 공공안전성 요인 평가는 평가치가 클 수록 안전성에 위협이 되는 것으로 배열하였다. 기존 관련연구를 참고로 설문에 이용한 공공안전성 요인항목은 Table 2와 같다.

Table 2. Public Safety Variables

Characteristics	var.	Questionnaires
Criminal Activity	X1	Vulnerability to violence
	X2	Fear in lower intensity of light
	X3	Fear of teenager gangsters
	X4	Rowdy behavior in poorer visibility
	X5	Lack of surveillance (Security)
Disturbance of Order	X6	Noise
	X7	Crowding
	X8	Loitering person
	X9	Harassment of other person
	X10	Drunker's rough behavior
Accidental injury	X11	Accident caused by inadequate lighting
	X12	Dilapidated facilities
Vandalism	X13	Litter behavior
	X14	Intentional depreciative behavior
	X15	Maintenance of toilet
Other Problems	X16	Air pollution
	X17	Unfamiliarity to park
	X18	Incognizance of how to use
	X19	Unsuitable of location

본 조사를 위해 우석대학교 및 전북대학교 조경학과 2~3학년 재학생 8명을 면접요원으로 선발한 뒤 사전교육을 실시한 후 설문지면접을 실시, 공원이용자가 설문지에 직접 기재토록하였다. 불성실한 응답을 제외한 후 분석에 이용된 설문지는 총 581매이다.

### 3. 실험평가

우석대학교 조경학과 3학년 38명을 실험집단으로 선정한 뒤 현장평가에서 얻은 공공안전성요인에 대한 분포도를 설명하고 야간 공원이용의 공공안전성 요인들에 대한 중요도 우선순위를 Delphi법을 이용하여 조사하였다.

### 4. 분석방법

각 공원별 이용자속성 및 이용행태 등은 빈도 분석을 실시하였다. 또한 현장평가 결과와 실험집단의 평가, 그리고 1, 2차 실험집단의 평가내용을 t-test로 검토하는 한편, 공공안전성 요인의 중요도 우선순위분석은 Mann-Whitney U Test를 통해 검토하였다. 모든 결과의 통계처리는 IBM-PC의 SPSS/PC+로 이루어졌다.

## III. 結果 및 考察

### 1. 공원 야간이용 실태

#### 1) 이용자속성 분석

조사대상 공원의 야간이용자의 속성은 Table 3과 같이 분류되었다. 전체 이용자중 성별은 남성 277명(47.7%), 여성 304명(52.3%)으로 여성이용자의 비율이 다소 높았다. 특히 장안공원과 매탄공원에서 여성이 각각 62.0%, 59.3%로 야간이용자 중 여성의 비율이 월등히 높은 경향을 보였다. 상기 공원은 각각 주변 여중고생의 방과후 이용과 주변아파트 단지내 주부의 이용이 두드러진 결과로 판단된다.

이는 야간의 공원이용자에 대한 기존의 연구가 전무하므로 본 연구만으로 단정짓기는 곤란하지만 일반적인 상식과는 달리 야간이용자 중 여성이용자의 비율이 상당히 높다는 것을 보여주는 동시에 공공안전성이 보장된다면 보다 더 많은 잠재이용자를 확보할 수 있다는 것을 암시한다고 생각된다.

또한, 30세 미만의 이용자가 전체 이용자의 63.2%를 차지하고 있어 기존 도시공원의 주간이용자에 대한 허(1990)의 81%,李(1986)의 78.5% 등에 비해 상대적으로 낮은 경향을 보인 가운데 주간이용자에 비해 10대 이용자는 상대적으로 적은 반면 20대 및 30대의 이용이 현저히 높았다.

직업에 있어서는 매탄공원에서 주부들의 이용이 두드러졌으며, 기타 공원에서는 주로 학생층의 이용이 높음을 알 수 있다.

Table 3. Attribute of Users in Each Park

Att. \ Park		Olympic	Hoewon	Jangan	Maetan	Total
Sex	male	94/58.7	74/51.3	54/38.0	55/40.7	277/47.7
	female	66/41.3	70/48.7	88/62.0	80/59.3	304/52.3
Age	less 19	32/20.0	35/24.3	57/40.1	14/10.4	138/23.8
	20~29	70/43.7	51/35.4	52/36.6	56/41.5	229/39.4
	30~39	36/22.5	38/26.4	21/14.8	21/15.5	116/20.0
	40~49	7/4.37	15/10.4	8/5.6	24/17.8	54/9.3
	more 50	15/9.31	5/3.50	4/2.9	20/14.8	44/7.5
Marriage	marriage	60/37.5	63/43.8	40/28.2	87/64.4	250/43.0
	non marriage	100/62.5	81/56.2	102/71.8	48/35.6	331/57.0
Education	under middle	39/24.3	14/9.7	28/19.7	23/17.0	104/17.9
	high	67/41.8	66/45.8	66/46.5	57/42.2	256/44.1
	over univ.	54/33.9	64/44.5	48/33.8	55/40.8	221/38.0
Occupation	student	57/35.6	37/26.5	65/45.8	18/13.3	177/30.4
	expert	27/16.9	35/24.3	26/18.3	28/20.7	116/20.0
	service	36/23.1	29/20.1	13/9.2	7/5.2	85/14.6
	officer	18/11.2	19/13.1	11/7.7	21/15.5	69/11.9
	house keeper	19/11.9	16/11.1	18/12.7	50/37.0	103/17.7
	no job	2/1.25	1/0.1	3/2.1	9/6.9	15/2.6
	others	1/0.05	7/4.8	6/4.2	2/1.4	16/2.8

## 2) 이용자 실태분석

야간이용자의 공원 도달수단은 도보이용자가 평균 59.5%였으나 매탄공원에서는 94.4%로 압도적이었다. 이는 주간이용자들의 공원이용연구(권 등, 1993)와는 달리 야간의 포착권이 매우 낮은 상태로 근린주구자들이 주로 이용하고 있음을 의미한다.

동반유형에 있어서는 친구(44.3%), 가족(25.4%) 등의 순으로 높게 나타났으며 혼자 이용하는 경우도 8.9%를 차지하였다.

이용계절은 계절과 상관없이 이용한다는 의견이 53.5%로 가장 높았고, 26.4%가 여름 그리고 15.3%가 가을이용을 지적하였다.

한편 이용빈도는 한달에 1~2번(33.7%), 한주에 한번(25.2%), 3일에 1~2번(12.2%) 정도의 이용이 전체이용자의 절반이상을 차지하였다. 체류시간에 있어서는 1시간 미만 이용이 64.2%였으며 1~2시간 이용이 25.5%로 나타났다. 그리고 이용목적은 휴식(33.2%), 대화 및 만남(29.6%), 산책(21.9%) 등의 순으로 나타났다.

## 2. 공공안전성 평가

## 1) 이용자 속성에 따른 공공안전성 평가

이용자 속성에 따른 각 요인별 공공안전성 평가내용을 분석한 결과는 연령차이에 따라서 범죄적 행위에 관련된 공공안전성 요인의 평가는 거의 높은 수준의 유의성이 있는 것으로 밝혀졌다.

특히, 「폭행에 대한 불안(X1)」은 성별, 소득, 교육, 직업 및 연령에 따라 고도의 유의성이 있는 것으로 드러났다. 즉 남성보다는 특히 미혼의 여성이, 그리고 학력 및 연령이 낮을 수록 공원내 폭행의 우려가 더욱 강한 것으로 드러났다. 한편 질서문란행위(Disturbance of Order)와 관련된 공공안전성 요인에서는 대부분 속성에 따른 유의성이 낮은 것으로 드러났다. 특히 「혼잡에 의한 불안(X7)」 및 「주변소음으로부터의 불안(X6)」은 이용자들의 속성과 관련없이 기존의 주간연구결과와 같이 야간공원이용의 질을 결정짓는 변수임을 알 수 있었다(Glass & Singer, 1972; Weidemann & Anderson, 1982). 그리고 공원에서 우연한 사고(Accident)에 대한 우려정도는 성별차이에

따라 유의성이 인정되지만 기타 속성간에는 뚜렷한 차이가 없음이 나타났다.

또한 기타 문제 (Other problems)에 대한 평가치는 속성간 다소의 차이를 보였는데 성별, 교육정도별 차이에 따라서는 Clemente & Kleiman(1976)의 연구결과와 유사하게 유의성이 인정되지 않았지만 수입별, 직업별 이용자 속성간 공공안전성 각 요인 평가치는 대부분 유의성이 인정되었다.

이용자의 성별차이에 따른 평가치는 예상한 바와 같이 범죄적 행위에 대해서는 대부분 유의하지만 (Lebowitz, 1975) 그 밖의 4개 주요인간에 느끼는 불안감의 정도는 일정한 경향을 보이고 있지 않은 것으로 나타났다. 또한 Kennedy & Forde(1990)의 관련 연구결과와 같이 연령차이에 따라서 범죄적 행위와 우연한 사고에 대해서는 대부분 유의성이 인정되었지만 요인 평가치간에는 일정한 공통성이 발견되지 않았다.

전반적으로 볼 때, 속성별 요인의 평가치는 범죄적 행위에 관련된 요인을 제외하고는 카테고리화된 특성항목에 의해 지배받기보다는 각 안전성 요인에 의해 크게 지배받고 있다고 생각된다.

2) 공원별 공공안전성 평가

공원별 야간이용자에 의해 리커트척도로 평가된 요인별 측정치의 산술평가치와 그 순위결과는 Table 4와 같다. Y는 해당 공원의 전반적 공공안전성 평가치로 각 요인과의 상대적 안전성정도를 평가하는데 도움이 되리라 판단된다.

『범죄적 행위에 의한 위험성』에 관한 요인별 종합평가치는 「안전요원 부재 (X5)」요인이 2.988로 가장 높은 평가치를 기록하였고, 「은폐 공간에서의 두려움(X4)」은 2.474, 「야간조명 불량으로 인한 범죄적위험(X2)」은 2.358의 평가치를 보였으며 「폭행에 대한 불안(X1)」은 2.331의 평가치를 기록하여 전체 주요 공공안전성 요인의 순위합(sum of rank)에 결정적 요인으로 작용하였다.

전반적으로는 범죄행위와 관련된 요인 중 「안전요원 부재 (X5)」와 「이용자의 행패(X9)」, 그리고 「대기오염에 의한 불쾌(X16)」요인이 각 공원공히 종합 공공안전성 평가치(Y)보다도 높은 값을 보여 공원내 관리요원의 확보가 야간 공원이용의 질적, 양적 수준향상에 크게 기여될 것으로

Table 4. Attribute of Users in Each Park

Rank	Olympic		Hoewon		Jangan		Maetan		Total			
	var.	mean	var.	mean	var.	mean	var.	mean	var.	mean		
1	X5	3.150	X5	2.880	X9	2.920	X5	3.012	X5	2.988	X5	5
2	X16	2.708	X16	2.660	X5	2.911	X11	2.980	X9	2.700	X9	14
3	X19	2.692	X9	2.650	X1	2.530	X4	2.840	X16	2.607	X16	17
4	X11	2.592	X19	2.610	X4	2.500	X9	2.780	X19	2.521		
5	Y	2.508	Y	2.550	X16	2.450	X8	2.621	X4	2.473	X4, X19	26
6	X9	2.450	X4	2.200	X8	2.450	X2	2.620	X11	2.413	X11	27
7	X6	2.417	X2	2.120	X6	2.430	X2	2.358	X2	30		
8	X4	2.350	X8	2.000	X2	2.390	X16, X19	2.610	X1	2.331	X1	31
9	X2	2.300	X1	1.970	X13	2.280	X1	2.600	Y	2.215	X8	32
10	X1	2.225	X6	1.880	X11	2.270	X3	2.080	X6	2.112	X6	36
11	X12	1.983	X11	1.810	X19	2.170	Y	1.980	X8	2.111	X13	50
12	X13	1.760	X14	1.740	X15	1.980	X6	1.720	X13	1.779	X12	60
13	X8	1.734	X17	1.620			X13	1.560	X12	1.568	X15	61
14	X18	1.733	X18	1.560	X12, X10	1.930	X10	1.330	X15	1.571		
15	X15	1.692			Y	1.820	X12	1.260	X14	1.550	X3, X14	62
16	X14	1.500	X13, X15	1.510	X3	1.790	X7	1.190	X3	1.548	X10	65
17	X3	1.360	X10, X7	1.350	X14	1.780	X14	1.180	X7	1.401	X18	67
18	X17	1.335			X7	1.730	X15	1.100	X18	1.388		
19	X7	1.333	X3	1.130	X18	1.450	X17	0.820	X10	1.211	X7, X17	70
20	X10	.232	X12	1.100	X17	1.020	X18	0.810	X17	1.194		

Y : Total public Safety in Park

기대되어지며 수림지내 범죄적 위협에 대해서도 상대적으로 높은 우려를 표하고 있다. 따라서 공원내 잔존수림을 활용하거나 군락식재림을 조성할 경우 야간이용자의 안전을 도모하기 위해 시각투과성(Visual Penetration; Ruddel et. al., 1989)을 높이는 최소한의 설계적 배려가 수반되어야 하며, 또한 조명계획도 보다 세심한 주의를 기울여야 할 것으로 본다.

대기오염과 공원 입지의 부적절함 등의 요인은 근린공원 특성을 결정짓는 外生的因子(權, 1994)로서 공공안전성 확보차원에서는 물론 공원계획·관리시 녹지기능과 녹지구조, 그리고 공원의 사회적 가치와 도시적 장소성 및 공간구조의 맥락에서 앞으로 가장 중요시 배려해야 할 차원의 주요 인자라고 사료된다.

한편 『질서의 문란』과 관련해서는 「소음(X6)」이 2.112, 「부랑자의 공원이용(X8)」이 2.111이었으며, 「혼잡(X7)」은 1.401, 「취객의 행패(X10)」가 1.211로 비교적 낮은 평가치를 보여 적정이용자의 공원이용 在所는 야간이용의 안전을 유지하는데 기여할 것으로 미루어 짐작할 수 있다.

또한 「안전사고」 항목에서는 「조명부족 또는 불량으로 인한 사고(X11)」가 2.413의 수치를 보였다. 이중 올림픽공원과 매탄공원에서는 이에 대한 평가치가 상대적으로 높게 나타났는데 이는 특히 양공원이 타공원에 비해 수림지율이 높고 또한 수림지내의 적은 조명시설에 기인된 것으로 판단된다. 그리고 「시설불량에 의한 이용불편(X12)」은 2.139의 비교적 낮은 평가치를 보였다. 한편 「쓰레기 투여(X13)」 및 「고의적 훼손행위(X14)」 등의 『반달리듬』과 관련한 평가치는 각 공원 공히 이용의 안전성에 크게 영향을 미치지 않고 있는 것으로 생각된다.

한편 「기타 요인」과 관련된 요인 중 「공원입지의 부적절함(X19)」이 2.521로 평가된 반면 「공원이용수칙의 인지부족(X18)」 및 「낮은 친밀도로 인한 불안(X17)」은 각각 1.388과 1.194의 낮은 수치를 보여 야간 공원이용의 안전성 확보를 위해 상대적으로 중요하지 않은 요인으로 드러났다.

이를 종합적으로 고찰하여 볼 때 현재 야간 공

원이용자의 불안감과 관련된 공공안전성 요인은 공원의 입지특성 및 시설특성에 따라 유의함이 인정되지만 상대적으로 관리인 혹은 안전요원의 부재에 따른 불안, 공원내에서 행패를 부리거나 비정상적 행위자에 대한 불안, 그리고 대기오염으로 인한 불쾌함 등이 현실적으로 높게 평가된 반면 공원내부 상황의 인지부족 및 공원이용 준수사항의 미숙지 등은 공공안전성에 영향을 미치는 주요 인자로 평가받지 못함을 알 수 있다.

### 3) 공공안전성 주요인 분석

야간공원 이용자의 안전성 요인으로 설정된 총 19개 항목의 평가치를 總合한 공원별 5개 주요인 산술평균치는 Table 5에서 보는 바와 같이 『범죄적 행위에 대한 위협성』이 2.347, 『우연한 사고로부터의 불안감』이 1.991, 『질서문란 행위에 따른 불안감』이 1.964, 『기타 요인에 대한 불안감』이 1.856 그리고 『공원훼손 행위』 1.660의 순으로 평가되었다. 따라서 범죄행위로부터의 위협성이 각 공원 공히 가장 심각한 불안요소로 인식되고 있음을 보여주고 있다. 특히 범죄와 범죄에 대한 불안감으로 인해 야간의 공원이용이 두렵게 된다면 이는 공원행정 및 관리적 측면에서 심각한 문제라 아니할 수 없다.

범죄는 어두운 장소 혹은 은폐가 가능한 장소에서 발생되며 Jacobs(1961)와 Newman(1973)이 제시한 자연적 감시와 관련이 깊다고 생각된다. 즉, 관찰과 조망이 불가능한 은폐장소(Luck Lines)는 특히 공원의 야간이용에 대한 불안감을 유발시킬 것이 자명하므로 설계적 차원에서 공원내 범죄예방을 위한 의지가 반영되어야 한다고 본다. 즉, 도로포장, 계단, 단주, 조명시설 등의 소규모 물리적 요소들의 적정배치과 관리인의 상주를 통한 감시 및 접근통제를 통해 불필요한 입구의 수를 줄이고 특정 장소의 이용증진을 위한 안내판 설치를 피하며, 숲 및 위요된 공간의 시각적 투과성을 높여 관찰과 조망이 불가능한 은폐장소를 최소화하는 등 폭력행위에 대한 현장인자(Situation Factors)를 사전에 차단하는 것이 바람직하다고 생각된다.

Table 5. The mean values in each categories

Var	Olympic	Hoewon	Jangan	Maetan	Total
Criminal Activity	2.277	2.060	2.424	2.630	2.347
Disturbance of Order	1.833	1.806	2.292	1.928	1.964
Accidental injury	2.287	1.455	2.100	2.120	1.991
Vandalism	1.630	1.625	2.030	1.370	1.660
Other problems	2.032	1.990	1.814	1.590	1.856

이를 위해 공간의 위계에 따른 영역성을 고려해 볼 수 있겠지만 이는 근린공원과 같은 공공장소에서는 부적당하며 앞서 공공안전성에 큰 영향을 미치는 주요요인으로 밝혀진 관리인의 정기적인 감시와 이용자의 자연스러운 상호감시가 중요한 대책이라고 생각된다. 그러나 우연한 사고발생으로 파생되어질 수 있는 불안요인은 공원별로 다소 편이한 평가치를 보이고 있어 공원특성을 결정짓는 內生的 因자의 계획적 배려 및 기술적 지식(Technical Knowledge), 상식(Common Sense)의 적용 등을 통해 이용자들의 만족도를 제고시킴으로서 해결가능한 문제라고 보여진다. 즉, 이는 공원자체가 지닌 개성과 설계적 기능에 따라 이용성도 제고되어질 수 있다는 입장(權 등, 1993)에 동의하는 바이다.

3. 실험평가에 의한 공공안전성 분석

Table 6은 앞서 얻은 공공안전성 평가치를 종합한 뒤 우석대학교 조경학과 3학년 38명을 대상으로 앞서의 현장평가 결과치에 대한 분포경향을 제시한 뒤 공공안전성 의식조사를 시행한 결과이다. 현장평가치와 실험평가치는 현격한 차이를 보이고 있는데 현장평가치에 비해 모든 평가항목에서 실험평가치가 월등히 높은 것으로 나타났다.

그러나 이들 상이한 집단간의 상대적 우선순위를 확인하기 위해 양 집단간의 평가치를 표준화하여 얻은 결과를 서열순위화한 뒤 Mann-Whitney U-Test를 시도한 결과(Table 7) 두 집단간의 서열순위가 유사한 결과를 보였다.

또한 Table 8에서와 같이 일주일 뒤 동일 실험 집단을 대상으로 요인의 순서를 재조정하고 앞서

Table 6. Rank of Public Safety Factors by Field & Indoor Evaluation

var.	Mean		Z - Score		Rank	
	Field	Indoor	Field	Indoor	Field	Indoor
X6	2.143	4.079	0.203	1.084	17	7
X1	2.327	3.447	0.558	0.042	15	19
X3	1.554	2.079	-0.936	-2.210	32	38
X11	2.474	4.053	0.843	1.041	12	8
X2	2.398	4.132	0.696	1.171	14	6
X13	1.809	3.395	-0.442	-0.042	28	21.5
X7	1.541	3.211	-0.961	-0.344	33	27
X14	1.562	3.263	-0.920	-0.260	31	23.5
X12	1.639	3.316	-0.771	-0.172	29	22.5
X10	1.405	2.211	1.224	-1.993	4	37
X15	1.595	3.395	-0.856	-0.042	30	21.5
X16	2.660	3.921	1.203	0.823	5	13
X8	2.113	3.316	0.145	-0.172	18	22.5
X9	2.751	4.026	1.379	0.996	2	10
X17	1.396	3.263	-1.241	-0.260	36	23.5
X18	1.409	2.789	-1.216	-1.041	35	34
X19	2.564	3.684	1.017	0.433	9	16
X4	2.507	3.237	0.907	-0.303	11	26
X5	2.866	4.184	1.601	1.257	1	3
Total	2.222	3.316				

Table 7. Result of Mann-Whitney U Test

U	W	Z	2-tailed P
172.0	379.0	-0.2482	.8040

Table 8. The Result of Paired t-test between Test I and Test II

var.	Test I		Test II		t-value	P
	Mean Rank	S.D	Mean Rank	S.D		
X1	4.078 (3)	.818	3.631 (6)	.819	2.25	.030*
X2	3.447 (8)	.828	3.342 (11)	.781	.58	.562
X3	2.078 (19)	.712	2.184 (19)	.865	-.58	.562
X4	4.052 (4)	.899	3.921 (3)	.712	.76	.453
X5	4.131 (2)	.777	3.763 (5)	.714	2.06	.046*
X6	3.394 (10)	1.220	3.421 (10)	.722	-.12	.906
X7	3.210 (16)	1.143	3.157 (13)	.950	.26	.800
X8	3.263 (15)	.950	3.447 (9)	.760	-.94	.352
X9	3.315 (12)	.904	3.605 (7)	.595	-1.48	.147
X10	2.210 (18)	.875	2.315 (18)	.662	-.58	.562
X11	3.394 (10)	1.079	3.026 (15)	.636	1.80	.080
X12	3.921 (6)	.632	3.763 (5)	.786	1.00	.324
X13	3.315 (12)	.842	3.184 (12)	.801	.76	.453
X14	4.026 (5)	.753	4.078 (2)	.912	-.26	.797
X15	3.263 (15)	1.005	2.894 (16)	.559	1.90	.065
X16	2.789 (17)	.963	2.789 (17)	.622	.00	1.000
X17	3.684 (7)	.574	3.552 (8)	.760	.84	.405
X18	3.236 (15)	.971	3.078 (14)	.969	.77	.446
X19	4.184 (1)	.730	4.131 (1)	.811	.31	.756
Y	3.315	.775	3.500	.507	-1.31	.1982

n = 38, \* P < .05, ( ) : Rank on Delphi Test



의 1차 평가결과를 세부적으로 설명한 뒤 얻은 2차평가 결과치는 「어두운 조명하에서의 두려움(X5)」만이 t-test 결과 5% 수준에서 유의성이 인정되었을 뿐 나머지 18개 항목에서 유의성이 인정되지 않아 1차 평가결과와 거의 일치되면서 표준편차의 평균이 0.117 하락하는 整合性 높은 결과를 보였다.

따라서 「안전요원 부재(X5)」, 「이용자의 행패(X9)」, 「야간조명 불량으로 인한 범죄적 위협(X2)」, 「대기오염으로 인한 불쾌감(X16)」 등 높은 순위를 보인 요인들을 해결하기 위한 계획 및 관리적 배려로 공원의 야간이용을 제고하는 것이 바람직 할 것이다

## 摘要

근린공원의 야간이용을 위협하는 저해요인의 제거 및 기회감소를 피함으로써 안전성 확보를 목적으로 한 본 연구는 이용실태 파악과 함께 공공안전성 요인에 대한 이용자의 의식을 현장조사한 뒤 그 결과를 토대로 2차레에 걸친 실험평가를 시도하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 공원 야간이용자에 대한 현장조사결과 여성 이용자가 남성보다 다소 많았으며, 주간 이용자에 비해 상대적으로 도보권 장년층의 야간산책 및 체력단련을 목적으로 한 이용이 높았다. 또한 직업에 있어 주부 및 학생, 직장인의 이용이 월등히 높았다. 따라서 공공안전성이 보장된다면 잠재이용자 특히 여성의 공원이용을 유도할 수 있을 것으로 생각된다.
2. 속성별 공공안전성 평가내용을 분산분석한 결과, 폭행의 우려에 대한 평가치에 있어 성별, 소득, 교육, 결혼의 유무, 직업 및 연령에 따라 고도의 유의성이 인정되었는 바 남성보다는 여성 특히 미혼 여성이, 저소득층보다 중,고소득층이 또한 학력 및 연령이 낮을 수록 야간 공원내 폭행위험에 대한 우려가 높음을 알 수 있었다. 그러나 주변 소음 및 혼잡과 같은 질서문란요인들은 속성과 관

계없이 공원이용의 질을 결정짓는 변수임을 알 수 있었다.

3. 공공안전성에 대한 현장평가 결과, 「범죄적 행위에 대한 위협성」에 관련된 요인인 「안전요원 부재」, 「은폐공간에서의 두려움」, 「폭행에 대한 불안」등이 각 공원 거의 동일한 순위로 나타나 관리요원의 확보를 통한 정기, 비정기적 순찰과 감시행위 및 시각적 투과성을 고려한 공간설계가 야간 공원이용의 질적, 양적 수준향상에 크게 기여할 것으로 판단된다.
4. 공공안전성 요인항목에 대한 현장평가치와 실험평가치간에는 실험평가치가 월등히 높은 현격한 차이를 보였으나 양자의 평가치를 표준화하여 얻은 결과를 서열순위화한 뒤 Mann-Whitney U-Test를 시도한 결과 현장평가 및 실험평가간의 우선순위에는 차이가 인정되지 않았다. 또한 2차레에 걸친 실험 평가치를 t-test로 분석한 결과 표준편차의 변이가 낮아진 가운데 일치된 경향을 보이고 있어 평가지표 추출의 整合性이 높은 것으로 나타났다.
5. 현장평가 및 실험평가 결과 공히 우선순위가 높은 「안전요인의 부재」를 극복하기 위한 대책모색과 아울러 실험평가 결과 최종적으로 얻은 「이용자의 행패」, 「낮은 조명하에서의 위협」 등의 안전저해요인을 제거하기 위한 방안이 우선적으로 강구되어야 할 것으로 생각된다.

## REFERENCE

1. 안건용, 김귀곤, 임승빈, 1985, 설계평가를 통한 도시공원의 설계기준에 관한 연구, 한국입학회지, 68:18-31
2. 최현상, 1992, 「어린이공원 이용자 특성에 관한 연구」, 경희대학교 석사학위 논문
3. Clemente, F. and M. Kleiman, 1976, 「Fear of Crime Among the Aged」, Gerontologist 16(3): 207~210
4. Conners, E. F. III., 1976, 「Public Safety in Park and Recreation Setting」, Park and Recreation 11(1): 20~21
5. Diane, M. S. & H. H. Christensen, 1985, 「Envi-

- ronmental Cues and Vandalism, -An Exploratory Study of Picnic Table Carrying-, *Environment and Behavior* (July) 17(4): 445~458
6. Fisher, B. S. & J. L. Nasar, 1992, 'Fear of Crime in Relation to Exterior Site Feature: Prospect, Refuge and Escape', *Environment and Behavior* 24(1): 35~60
  7. Glass, D. and J. Singer, 1972, *Urban stress*, N.Y. Academic press
  8. Herzog, T & G. A. Smith, 1988, 'Danger, Mystery and Environmental Preference', *Environment and Behavior* (January) 20(3): 320~344
  9. 허준, 1990, '서울시 근린공원 이용만족도 평가에 관한 연구', 경희대학교 박사학위논문
  10. Jacobs, J., 1961, *The Death and life of great American cities*. N. Y.:Vintage
  11. Joseph Newman & Clark Mccauley, 1977, 'Eye Contact with Strangers in City, Suburb, and Small Town', *Environment and Behavior* (December) 9(4): 547~557
  12. Kennedy, L. W. & Forde, D. R., 1990, *Routine activities and crime: an analysis of victimization in Canada*. Criminology, 28, 137-152
  13. 김세천, 허준, 1992, '전주시 도시공원의 이용행태 분석 및 관리실태에 관한 만족도 평가에 관한 연구', *한국조경학회지* 20(2): 90~105
  14. 김용근, 1991, '국립공원내의 환경오염행위 관리를 위한 Communication 정책의 효과', *한국조경학회지* 19(2): 32~40
  15. 권상준, 김유일, 1993, 도시근린공원의 포착력에 따른 유치권 구분연구, *한국조경학회지*, Vol 19, No. 3 :99-127
  16. Lebowitz, B., 1975, 'Age and Fearfulness: Personal and Situational Factors', *J. of Gerontology* 30(6): 696~700
  17. 이기철, 1990, '조경관리학', 문운당: 11
  18. 이종성, 1995, 야간공원이용자의 공공안전성 평가에 관한 연구, 경희대학교 석사학위 논문
  19. 이현석, 1986, '가로휴게공간의 만족도에 관한 연구', 경희대학교 석사학위 논문
  20. Lesue, W. Kennedy & Robert, A. Silverman, 1985, 'Perception of Social Diversity and Fear of Crime', *Environment and Behavior* (May) 17(3): 275~295
  21. Loewen, L. J., G. D. Steel and P. S. Feld, 1993, 'Perceived Safety from Crime in the Urban Environment', *J. of Environmental Psychology* 13: 323~331
  22. Logan, C. R. and O. A. Colver, 1993, 'Residents Perceptions of Suburbancommunity Difference', *Urban Studies* 14: 147~159
  23. 野口 學, 1992, '公園及び緑道における夜間の利用に関する研究', *造園雑誌* 55(5): 271~276
  24. Maslow, A. H., 1970, 'Motivation and Personality
  25. Morgan, R. & C. Dolphin, 1986, 'The Defensible Space Concept', *Environment & Behavior* 18(3): 414
  26. Normoyle, J. B. & J. M. Foley, 1988, 'The Defensible Space Mode of Fear and Eldery Public Housing Residents', *Environment and Behavior* (January) 20(1): 50~74
  27. Pablant, P., Baxter James C., 1975, 'Environmental Correlates of School Vandalism', *AIP Journal* (July): 270~279
  28. 박전자, 1990, '주거단지 계획의 원리 및 방법론', 세진사: 16~196
  29. 박창석, 1993, '주거단지의 병리 예방공간형성에 관한 연구', 서울대학교 조경학 석사학위 논문
  30. Perkins, D. D., J. W. Meeks and R. B. Taylor, 1992, 'The Physical Environment of Street Blocks and Resident Perceptions of Crime and Disorder: Implications for Theory and Measurement', *J. of Environmental Psychology* 12: 21~34
  31. Perry, J. D. & M. E. Simpson, 1987, 'Violent Crime in a City Environmental Determinants', *Environment and Behavior* (January) 19(1): 77~90
  32. Richard, A. P., 1977, 'Noise and Helping Behavior', *Environment and Behavior* (September) 19(3): 331~333
  33. Rohe, W. M. & Burby, R. J., 1988, 'Fear of Crime in Public House', *Environment and Behavior* 20(6): 700~720
  34. 노재현, 김덕삼, 김형을, 1991, 도시공원녹지의 유치를 변화에 관한 기초연구, 조경논총, 경희대학교 부설 조경계획연구소, 제4집, 제1호, 35-46
  35. Ruddle, E. J., J.H. Gramann, V. A. Rudis, & J., M. Westphal, 1989, 'The Psychological Utility of Visual penetration in Near-View Forest Science-Beauty Models', *J. of Environment and Behavior* (July) 21(4): 393~412
  36. Schroeder, H.W. & L. H. Anderson, 1984, 'Perception of Personal Safety in Urban Recreation Sites', *J. of Leisure Research* 16(2): 178~194
  37. Weidemann, S. & J. R. Anderson, 1982, 'Residents' Perceptions of Satisfaction and Safety, - A Basis for chang in Multifamily Housing -, *Environment and Behavior* (November) 14(6): 695~724
  38. Yin, P., 1982, 'Fear of Crime as a Problem for the Elderly', *Social Problem* 30(2): 240~245
  39. 山下 業, 1989, '夜間の公共空間の快適性評價實驗について', *日本都市計劃學術研究論文*: 445~450