

# 도시수목원의 이용후평가에 관한 연구

## -대전시 둔산대공원 내 한밭수목원을 대상으로-

노희경<sup>1</sup> · 오도교<sup>1</sup> · 김세빈<sup>2\*</sup>

### A Study on the Post Occupancy Evaluation of Urban Arboretum -Focused on The Daejeon Hanbat Arboretum-

Hee-Kyung Noh<sup>1</sup> · Do-Kyo Oh<sup>1</sup> · Se-Bin Kim<sup>2\*</sup>

#### ABSTRACT

A study examined visitors' satisfaction to urban arboretum in Daejeon metropolitan city, and analyzed utilization status. Also, the study was based on POE. POE is a last phase in the environmental planning and design process that follows the sequence of planning, programming, design construction, and use of a project.

Urban arboretum contribute to improvement in the quality of living by providing urban citizens with places for refreshment, natural have important values on urban environment and to promote the quality of life for urbanite. So, the study aims to present data on the human activities responding to the physical environment of 'the Daejeon Hanbat Arboretum' by evaluating visitor's behavior and activity, visiting motivations, preference patterns, and the degree of visitor's satisfaction. This study is conducted by multi-method such as interviews and questionnaires surveys. On-site questionnaire surveys were conducted in the Hanbat arboretum on October 25-31 of 2009. Total of 265 questionnaires were analyzed for this study. The analysis of data was used SPSS 18.0 statistical analysis program. Data from visitors was analyzed by descriptive statistics, frequency analysis, multiple response analysis, and Anova.

Then, the outcome will be compared and evaluated to install urban arboretum that reflect the desires of users in the future.

**Key words** : Urban arboretum, Post-Occupancy Evaluation, Visitors' satisfaction

#### 1. 서론

급격한 도시집중 및 경제성장 과정에서 환경문제는 소홀하게 다루어져 왔으며, 환경오염의 증가와 함께 교통량 및 에너지 소비량의 증가, 산림 및 녹지의 감소 등으로 도시 환경은 점점 악화되고 있다. 이는 결국 도시민이 쾌적한 생활을 영위 할 수 없게 만드는 요인으로 작용한다. 도시 환경이 점점 악화되는 반면, 레크리에이션 및 여가 활동에 대한 사회적 환경과 인식의 변화로 여가 및 휴양활동에 필요한 공간 확대 및 다양성이 요구되고 있다(홍성권 등, 2009). 도시민들은 여가를 즐기기 위해 자연휴양림이나

국립공원, 도시근교의 산이나 공원 등을 찾는 일이 점점 늘어나고 있다. 또한 기후변화에 따른 환경파괴에 대한 도시민들의 환경 의식이 고취됨에 따라 녹지공간의 중요성 및 자연환경 복원에 대한 관심이 점점 증대되고 있는 추세다. 그러나 도시인구에 비해 녹지는 상대적으로 부족하고 이러한 도시녹지 중에서 상당 부분은 도시민이 일상생활에서 이용하기 불편한 도시 외곽에 위치하고 있으므로 실제 체감하는 녹지 환경은 매우 제한적이다(엄상근 등, 2008).

‘수목원 조성 및 진흥에 관한 법률’ 제정 이후 지자체별 또는 민간차원에서 전국에 식물원과 수목원을 많이 조성하였는데 자연 생태적 조건이 갖추어져 있지 않은 도시에 조성된 도시수목원은 극소수에 불과하다. "수목원"이라 함은 수목 유전자원의 수집·증식·보존관리 및 전시하고 그 자원화를 위한 학술적·산업적 연구 등을 실시하는 시설로서 농림수산식품부령이 정하는 기준에 따른 시설을 갖춘 것을 말하며, 국가적으로 중요한 수목유전자의 보전 및 자원화를 촉진하여 국민의 삶의 질 향상과 국민경제 발전에 이바지함을 목적으로 하는 시설이다(수목원 조성 및 진흥에 관한 법률 제2조 1항, 2009). 또한 생물다양성 확보 및 지구 환경

<sup>1</sup> 충남대학교 대학원(Graduate School, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea)

<sup>2</sup> 충남대학교 농업생명과학대학 산림환경자원학과(Dept. of Forest & Environmental Resources, College of Agriculture and Life Sciences, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea)

\* Corresponding author : 김세빈  
Tel.: +82-42-821-5748 Fax: +82-42-825-7850  
E-mail : sbkim@cnu.ac.kr  
2010년 3월 4일 투고  
2010년 4월 23일 심사완료  
2010년 6월 11일 게재확정

변화에 중요한 역할을 해낸다(John S. 2009). 자연식생에 의존하지 않고 인공으로 조성된 도시형 수목원은 도시민에게 좋은 환경여건을 마련해주고 녹지의 보전 및 복원도 꾀할 수 있는 새로운 차원의 녹지이용방법이 될 수 있다.

따라서 본 연구에서는 대전광역시에 조성되어 있는 국내 최대의 도시수목원인 한밭수목원을 대상으로 1) 도시수목원의 효율성 및 이용만족도를 파악할 수 있는 이용후평가를 도출하고, 2) 수목원 시설 평가를 통한 결과를 비교·분석함으로써 금후 이용자의 요구가 반영된 수목원 관리 지표 및 기존 수목원 운영체계의 개선을 위해 필요한 정보를 제시할 목적으로 수행되었다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상지

대전광역시 서구 만년동에 위치한 한밭수목원은 1991년 6월 7일 근린공원으로 지정된 둔산대공원(면적 569천㎡)내에 조성계획된 면적 약 387천㎡의 전국 최대 규모의 도시수목원이다. 자연적 조건을 기반으로 하여 조성한 국내 대부분의 수목원과는 달리 한밭수목원은 자연지형 및 식생이 전혀 갖추어지지 않은 상태에서 전체 대상지가 인공으로 조성되었다. 수목원으로서의 가치 및 도시 자연공원의 역할을 동시에 수행하고 있고, 다양한 식물자원을 보유하고 있어 학술연구 발전에 기여하고 있다. 또한 대전시 도시 생태 녹지 네트워크의 거점이 되며, 도시민에게 자연을 만끽하며 휴식을 취할 수 있는 휴식처 및 자연학습·교육의 장소를 제공해준다(한밭수목원, www.daejeon.go.kr/treegarden).

### 2. 조사방법 및 분석

#### 가. 설문지 구성

본 설문은 크게 3개의 부분으로 이용자의 인구통계학적 특성 파악, 수목원 이용실태 파악, 그리고 이용만족도 평가하는 부분으로 구성하였다.

구체적으로 살펴보면, 이용실태 파악에 대한 항목으로는 주로 이용하는 계절·요일·시간대·평균 체류시간·동반유형·가장 인상깊게 느꼈던 장소 등으로 구성되었다. 이용만족도 평가에 있어서는 크게 10개의 부분에 대한 만족도를 평가하는 질문들로 구성되었는데 수목원의 전반적인 환경, 놀이시설, 안내소, 수목원 이용활동, 연못, 분수시설, 산책로(자연관찰로), 화장실, 광장, 안내판(이정표, 입간판, 수목표찰 등)에 대한 평가를 하는 문항과 한밭수목원의 종합적인 만족도 수준을 묻는 문항으로 구성하였다.

#### 나. 설문조사 및 분석

설문조사는 2009년 10월 25일부터 10월 31일까지 한밭

수목원에 입장한 이용객을 대상으로 자기기입식(Self-administered) 설문지를 이용하여 사전에 교육을 받은 설문조사원들과 동원·서원으로 나뉘어 수목원 관람을 마친 이용객 또는 수목원 내 휴게공간에서 휴식을 취하고 있는 이용객들 중 20세 이상인 사람을 연령대별로 골고루 선정하여 설문지를 개별 작성토록 하였다. 설문 응답자는 동반 그룹별로 대표 1인을 선정하여 설문조사를 실시하여 동일 응답을 최소화 하였고, 설문 응답시간은 평균 10분 이상 소요되었으며, 회수된 설문지 320부 중 통계처리에 적합하지 않은 설문지 55부를 제외한 265부를 표본으로 조사된 결과의 통계처리는 통계패키지 Statistical Package for Social Science(SPSS 18.0)을 이용하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 이용자의 인구통계학적 특성

한밭수목원 이용자의 일반적 속성 중 먼저 성별 분포를 살펴보면 총 설문응답자 265명 가운데 남성 35.8%, 여성 64.2%로 전체 응답자 중 여성의 비율이 남성보다 높았다. 이용 연령대는 20대~40대의 이용자가 전체의 83%를 차지하였으며, 직업은 회사원이 전체의 37.9%로 가장 높은 비율을 보였고, 그 뒤를 이어 가사가 20.8%로 나타났다. 가구소득별 이용자 특성은 400만원 이상의 소득층이 32.6%로 가장 많았고, 200만원 미만은 10.3%로 가장 낮게 나타났으며, 거주지별 분포는 전체 응답자의 55.9%가 서구, 13.6%가 유성구에 거주하고 있는 것으로 나타났다. 학력별 특성은 대학 졸업자 또는 대학 재학 중인 이용자가 전체의 71.5%로 가장 높았고, 대학원 이상은 11.8%로 나타났다(Table 1).

### 2. 수목원 이용실태 분석

#### 가. 일반적 이용실태

Lucas(1970)는 이용자인 방문객의 태도가 외부적으로 나타나는 것이 이용형태이며, 이러한 방문객의 태도는 휴양지의 관리 및 정책 수립에 매우 중요한 의미를 갖는다고 하였다. 또한 배민기와 신원섭(2003)은 방문객은 휴양의 주체로서 그들이 이용할 각 휴양자원에 흥미를 갖고 적합성을 판단한다고 하였으며, 장병문과 서정희(1999)는 이용적합성, 즉 휴양자원의 수준이 목적인 휴양활동에 적합한 정도는 이용만족도에 가장 큰 영향을 미치는 중요한 요소가 된다고 하였다. 본 연구에서는 인구 통계 및 사회적 특성에 따라 한밭수목원 방문객의 주 이용계절·주 이용요일·이용시간대, 평균체류시간, 동반유형 등을 분석하였다.

한밭수목원을 주로 이용하는 시간대는 오후(3시~5시)가 32.1%로 가장 많았고, 다음으로 점심시간(29.8%), 시간에 관계없이 이용(14.7%)순으로 나타났다. 주로 이용하는 계

절은 계절에 상관없이 이용이 42.3%로 가장 많았고, 가을(37.7%), 봄(10.2%) 순으로 나타났다. 주로 이용하는 요일은 주말이 63.4%로 가장 많았고, 다음으로 주중/주말과 무관하게 이용(22.3%)로 나타났다. 체류시간은 1시간~2시간 이내가 45.3%로 가장 많았고, 다음으로 2시간~4시간 이내(27.6%)로 나타났으며, 동반유형별 특성을 살펴보면 가족/친척을 동반한 이용자가 전체의 54.7%로 가장 많았고, 다음으로 친구/연인(32.5%) 순으로 나타났다(Table 2).

나. 인상깊은 장소

한밭수목원 이용 시 가장 인상 깊게 느꼈던 장소를 순위 상관없이 3가지 선택하는 문항에 대해 다중응답분석(Multiple Response)을 한 결과는 Table 3과 같다. 수목원 서원 이용 시 이용자가 가장 인상 깊게 느꼈던 장소는 산책로(18.6%)가 가장 많았고, 다음으로 습지원(14.7%), 명상의 숲(13.0%)순으로 나타났다. 서원의 동선은 생태적 조성 기법을 최대한 살려 산책로를 따라 공간을 구성하였기 때문에 이용자가 산책을 즐길 때 도심이 아닌 마치 숲길을 따

라 걷는 느낌이 들었을 것이고, 이에 이용자는 서원의 산책로가 가장 인상깊게 느껴졌을 것으로 사료된다.

수목원 동원 이용 시 이용자가 가장 인상 깊게 느꼈던 장소는 분수시설(23.3%), 연못(21.1%), 장미원/장미과원(9.5%) 순으로 나타났다. 서원과는 다르게 동원은 생태적 조성 기법에 치중하지 않고 볼거리와 흥미로움을 줄 수 있도록 공간별로 매력적 요소를 배치하였다. 동원 진입로에 들어섰을 때 가장 먼저 이용자의 눈에 들어오는 것은 분수시설(바다분수)인데, 서원의 분수시설 보다 규모가 크고 위치적으로 보아 진입광장 중앙부에 있기 때문에 이용자의 관심을 끌기에 충분하다.

다. 이용 느낌

전체적인 이용 느낌에 대한 평가 결과는 ‘한밭수목원을 꼭 다시 방문하고 싶다’가 평균 3.85로 가장 높았고, 다음으로 ‘이용객이 많고 적음은 이용만족도에 미치는 영향이 크다’가 3.19로 나타났다. ‘실제로 오늘 한밭수목원은 혼잡했다(2.11)’, ‘다른 이용객들의 활동이 나의 활동을 방해했

Table 1. 한밭수목원 이용자의 일반적 속성

구분		빈도	비율	구분		빈도	비율
성별	남성	95	35.8	가구 소득	200만원 미만	27	10.3
	여성	170	64.2		200~300만원 미만	72	27.6
연령	20대	74	28.0		300~400만원 미만	77	29.5
	30대	74	28.0	400만원 이상	85	32.6	
	40대	72	27.3	학력	고졸이하	44	16.7
	50대 이상	44	16.7		대졸(재)	188	71.5
거주지	서구	148	55.9	대학원 이상	31	11.8	
	유성구	36	13.6	직업	회사원	100	37.9
	동구	27	10.2		가사	55	20.8
	중구	29	10.9		서비스직	34	12.9
	대덕구	18	6.8		학생	29	11.0
	기타	7	2.6				

Table 2. 한밭수목원 이용실태

구분		빈도	비율	구분		빈도	비율
주 이용시간	오전(5시~11시)	28	10.6	주 이용 계절	봄(3월~5월)	27	10.2
	점심시간(12시~2시)	79	29.8		여름(6월~8월)	22	8.3
	오후(3시~5시)	85	32.1		가을(9월~11월)	100	37.7
	저녁(6시~8시)	34	12.8		겨울(12월~2월)	4	1.5
	시간에 관계없이 이용	39	14.7		계절에 상관없이	112	42.3
주 이용 요일	주중	27	10.2	체류 시간	1시간 이내	69	26.0
	주말	168	63.4		1시간~2시간 이내	120	45.3
	주중/주말과 무관하게 이용	59	22.3		2시간~4시간 이내	73	27.6
	국·공휴일	11	4.2		4시간 이상	3	1.1
동반 유형	혼자	16	6.0				
	가족/친척	145	54.7				
	친구/연인	86	32.5				
	기타	18	6.8				
	계	265	100.0				

다(2.06)'가 가장 낮게 나타났다(Table 4). 이는 과도한 이용객 수로 인해 불편을 겪는 이용자는 없으며 입장객수를 제한하지 않는 것으로 발생하는 혼잡은 특별히 없는 것으로 분석된다.

### 3. 이용 만족도

#### 가. 수목원 환경에 대한 만족도

동원과 서원의 공간(환경) 및 시설에 대한 이용자 평가 결과는 '지역환경에 기여하고 있다(3.88)'가 가장 높았고, 다음으로 '정서함양에 도움이 되는 장소(3.82)', '녹지가 풍부하다(3.26)'가 가장 낮게 나타났다(Table 5). 이용자들은 수목원 환경에 대해서 대체적으로 만족하는 것으로 나타났다.

#### 나. 놀이시설

수목원 동원에 설치되어 있는 놀이시설은 어린이들을 위한 놀이터로써 그네, 미끄럼틀, 정글짐 등 다양한 놀이 시설이 포함되어 있는 조합놀이시설이다. 일반적으로 놀이 시설물은 어린이들이 자유롭게 즐겁게 놀 수 있도록 안전성을 최대한 고려하여 계획 및 시공해야하며, 학습을 위한 테마나 주변 환경과 조화를 이룰 수 있는 디자인으로 조성하여 아이들에게 친밀감을 제공해줘야 한다. 다음 표 6에서는 수목원 놀이시설에 대한 3가지 항목을 평가한 결과를 볼 수 있다. 먼저 놀이시설의 이용 안전성에 관한 항목에서는 보통 이상으로 만족하고 있는 것으로 나타났고 놀이시설의 외관과 주변의 조화성에 대한 항목 역시 평균 3.35로 보통 이상의 만족 수준을 보였다(Table 6). 주 이용

Table 3. 인상깊은 장소

서원			동원		
변수	도수	반응%	변수	도수	반응%
산책로	121	18.6	분수시설	160	23.3
습지원	96	14.7	연못	145	21.1
명상의숲	85	13.0	장미원/장미과원	65	9.5
감각정원	48	7.4	꽃/식물전시회	53	7.7
광장	47	7.2	암석원	47	6.9
야생화원	44	6.7	화계,꽃담	27	3.9
생태숲	43	6.6	생태원	25	3.6
소나무숲	34	5.2	단풍나무원	22	3.2
단풍신갈나무숲	28	4.3	놀이마당	23	3.4
관목원	19	2.9	소나무원	20	2.9
굴참나무숲	17	2.6	광장	15	2.2
야외학습장	15	2.3	상록수원	15	2.2
물오리나무숲	12	1.8	식이식물원	15	2.2
상수리나무숲	11	1.7	대나무원/약용·특산식물원	12	1.7
줄참나무숲	10	1.5	유실수원	10	1.5
기타	9	1.4	무궁화동산	9	1.3
침엽수원	8	1.2	목련원	8	1.2
무궁화원	5	0.8	화밀원	6	0.9
총 반응	652	100.0	참나무원	3	0.4
			관목원	2	0.3
			총 반응	686	100.0

Table 4. 수목원 이용 느낌

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
한발수목원을 꼭 다시 방문하고 싶다	3.85	0.77	-	4.3	24.8	52.3	18.6
이용객이 많고 적은 이용만족도에 미치는 영향이 크다	3.19	0.95	4.3	20.6	30.4	41.2	3.5
다시 방문한다면 다른 활동이나 경험을 할 것이다	3.18	0.87	3.9	16.7	38.9	38.5	1.9
지금 시기보다는 다른 계절에 방문하겠다	2.89	1.04	7.7	30.8	32.7	22.7	6.2
한발수목원보다는 다른 관광지나 휴양지를 방문하겠다	2.58	0.82	7.4	40.5	40.5	10.5	1.2
한발수목원을 방문하기 전 혼잡할 것으로 예상했다	2.57	0.92	11.9	35.2	37.5	14.2	1.1
실제로 오늘 한발수목원은 혼잡했다	2.11	0.88	24.1	48.7	19.5	6.9	0.8
다른 이용객들의 활동이 나의 활동을 방해했다	2.06	0.80	21.7	57.8	13.2	7.4	-
전체적으로 이번 한발수목원 이용은 만족스럽다	3.79	0.71	0.4	2.3	29.0	54.8	13.5

자가 어린이들이므로 시설 유지관리 측면에서 지속적인 안전성을 확보하는 것이 중요할 것으로 사료된다.

다. 수목원 안내소

안내소는 이용객의 요구에 민감하게 대응할 수 있어야 하고 기본적인 편의를 제공할 수 있도록 하는데 그 목적을 갖는다. 수목원 안내소 분석결과 안내소의 위치 및 관람을 위한 정보 제공에 대한 항목에서는 평균 3.0 이상의 수준으로 보통이상의 만족도를 보였으나, 상세한 관람도 및 안내책자 구비 측면에서는 평균 2.98로 4개의 항목 중 가장 낮은 만족도를 나타냈다.

Table 7에서 보는 바와 같이 수목원 안내소의 이용후 평가에서 평균 만족도가 보통 이상의 수준으로 높았는데 이와 같은 결과가 도출된 이유는 이용자가 한밭수목원을 이용함에 있어 관람하는데 필요한 정보를 얻을 필요성을 느끼지 못하고 있기 때문에 수목원안내소에 대한 인식이 크지 않은 것으로 판단된다.

라. 수목원 이용 측면에 대한 만족도

수목원 이용 측면에 대한 만족도는 수목원내에서 이루어지는 이용 활동에 있어서 흥미요인 유무·편의시설 충족도·관리상태·수목원 탐방프로그램 등 여러 다양한 측면에 대해서 평가하는 것이다.

수목원 이용 측면에 대한 만족도는 청결 및 쾌적성(3.59)에 대해서 가장 높게 만족하였고, 다음으로 수목원 이용시간(3.51), 시설의 외형 및 색깔 조화(3.45) 등의 순으로 나타났다. 반면에 수목원 시설 및 이용프로그램의 다양성(2.87)은 가장 낮은 만족도를 나타냈다(Table 8). 이는 많은 사람들이 한밭수목원에서 운영하고 있는 프로그램에 대한 정보가 충분하지 않은 것에 기인하는 것으로 사료된다.

마. 연못

연못 이용평가 항목은 총 5개로 전체적인 연못에 대한 만족은 평균 3.44로 나타났다. 항목별로는 이용 안전성(3.44)로

Table 5. 수목원 환경 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
지역환경에 기여하고 있다	3.88	0.63	-	1.89	20.38	65.28	12.45
정서함양에 도움이 되는 좋은 장소다	3.82	0.57	-	0.76	24.62	66.29	8.33
청소 등 수목원 상태가 양호하다	3.72	0.64	-	3.02	29.43	60.38	7.17
수목원 면적은 충분히 넓다	3.69	0.63	-	4.91	25.28	65.66	4.15
공기가 맑아 상쾌하다	3.68	0.64	-	3.02	32.08	58.49	6.42
교육적 효과가 있는 장소이다	3.54	0.68	0.38	4.53	41.13	49.06	4.91
이용목적에 맞게 잘 조성되어 있다	3.51	0.75	1.13	8.30	33.21	53.21	4.15
주변에 거슬리는 요소가 없어 경관이 아름답다	3.47	0.73	-	9.09	39.77	46.21	4.92
소음이 적어 조용하다	3.43	0.85	1.51	13.96	30.19	49.06	5.28
녹지가 풍부하다	3.26	0.78	0.38	16.67	42.80	37.12	3.03
종합적으로 수목원 환경에 만족한다	3.73	0.61	-	1.20	32.53	58.63	7.63

Table 6. 놀이시설 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
놀이시설의 외관은 주변과 조화롭다	3.35	0.71	1.19	7.94	47.62	40.87	2.38
놀이시설은 아이들이 이용하기에 안전하다	3.26	0.72	2.38	7.94	52.38	36.11	1.19
종합적으로 놀이시설에 만족한다	3.27	0.77	2.48	9.09	50.41	35.12	2.89

Table 7. 안내소 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
이용하기에 편리한 곳에 위치해있다	3.23	0.78	1.52	14.39	45.45	36.36	2.27
관람을 위한 정보를 제공한다	3.06	0.83	2.66	21.29	44.87	29.28	1.90
상세한 관람도 및 안내책자를 구비하고 있다	2.98	0.91	5.34	22.90	43.51	25.19	3.05
종합적으로 안내소 이용에 만족한다	3.10	0.81	2.71	18.22	47.67	29.46	1.94

가장 만족하는 것으로 나타났으며, 다음으로 수목/식물이 연못과의 조화(3.39), 주변 환경의 쾌적성(3.31), 시설 상태(3.23) 등의 순으로 나타났다(Table 9). 연못에 대한 만족도가 높은 것은 수생식물을 관찰할 수 있을 뿐만 아니라 물을 소재로 하기 때문에 이용자의 시선을 끌기 쉽고 호감도를 높일 수 있으며 쾌적성을 극대화시키기 때문이다.

바. 분수시설

분수시설에 대한 이용자의 종합 만족도는 3.65로 비교적 높은 만족도를 나타냈다. 항목별로 살펴보면, ‘분수시설은 수목원 관람에 한층 즐거움을 준다(3.83)’에 대한 항목에서 응답자의 72.2%가 만족하고 있는 것으로 나타났다. 반면에 ‘분수의 규모는 적당하다(3.39)’라는 항목에서는 응답자의 48.87%만이 만족하고 있었다(Table 10). 물을 이용한 수경 연출 중 분수시설은 동적인 물의 활동을 통해 상쾌함과 동시에 심리적 안정감을 주고, 주변을 정화시키는 듯한 기분

을 준다. 또한 도심의 한 가운데에서 콘크리트 벽에 갇혀서 기계적으로 생활하는 도시민들에게 시각적으로 또 다른 볼거리를 제공하므로 이용자의 만족도가 높은 것으로 판단된다.

사. 화장실

수목원 화장실 이용평가결과, 모든 변수들에 대해 평균 3.0 이상의 수준에서 만족하고 있는 것으로 나타났고, 특히 ‘화장실의 외관은 주변과 조화롭다(3.39)’에 대해서 가장 높은 만족도를 보였다. 반면에, ‘화장실의 수는 적당하다(3.10)’에 대해서는 응답자의 31.95%만이 만족하는 것으로 나타났다(Table 11). 화장실 외적 형태는 자연 친화적인 느낌을 줄 수 있는 소재를 사용하여 건축하였고, 건물지붕은 큰 나뭇잎이 건물을 덮은 듯한 형상을 하고 있어 콘크리트나 벽돌과 같은 딱딱한 건물보다 훨씬 자연친화적인 모습을 보여주므로 이용자의 만족도가 보통 이상으로 비

Table 8. 수목원 이용활동 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
청결하여 이용 시 쾌적함을 느낄 수 있다	3.59	0.63	0.38	3.03	36.74	56.44	3.41
수목원 개방/폐장 시간은 이용하기에 적당하다	3.51	0.72	0.76	7.2	36.74	51.74	4.17
바다포장 등 시설의 외형 및 색깔이 조화롭다	3.45	0.76	-	11.32	37.36	46.42	4.91
각 시설 및 공간별 이동이 편리하다	3.39	0.68	-	9.43	44.15	44.53	1.89
다양한 이용활동을 하기에 충분히 넓다	3.37	0.73	0.38	10.98	42.42	43.56	2.65
다양한 재미와 흥미를 느낄 수 있다	3.24	0.7	0.75	12.93	48.68	37.36	0.38
매점,화장실,음수대 등의 편의시설이 충분하다	3.15	0.77	0.75	19.62	45.28	32.83	1.51
수목원시설 및 이용프로그램이 다양하다	2.87	0.82	3.79	29.17	44.32	21.97	0.76
종합적으로 수목원이용에 대해 만족한다	3.50	0.61	-	3.15	46.85	47.24	2.76

Table 9. 연못 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
연못은 이용하기에 안전하다	3.44	0.73	1.50	6.77	40.23	47.37	2.63
연못 주변 수목/식물이 연못과 조화를 이룬다	3.39	0.79	1.13	11.65	37.59	45.11	3.76
연못 주변 환경이 쾌적한 느낌을 준다	3.31	0.83	1.50	15.41	36.84	41.73	3.76
연못은 시설 상태가 양호하다	3.23	0.81	2.26	15.04	42.11	37.97	2.26
종합적으로 연못에 대해 만족한다	3.44	0.74	0.75	9.02	37.22	45.86	3.38

Table 10. 분수시설 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
분수시설은 수목원 관람에 한층 즐거움을 준다	3.83	0.73	0.75	2.63	23.68	57.52	14.66
분수는 주변 환경과 아름답게 조화를 이룬다	3.74	0.75	1.13	2.63	28.95	54.51	12.03
분수는 깨끗하게 잘 관리되어 있다	3.69	0.73	0.75	3.38	31.58	53.01	10.15
분수는 이용하기에 안전하다	3.67	0.68	0.38	3.01	33.83	54.14	7.89
분수의 규모는 적당하다	3.39	0.79	0.38	13.53	36.47	44.36	4.51
종합적으로 분수시설에 대해 만족한다	3.65	0.69	0.38	3.38	33.08	53.01	7.14

교적 높게 나타난 것으로 사료된다. 그러나 5개의 변수 중 평균치가 가장 낮은 화장실 개수에 대한 만족도가 조금 떨어지는 것은 이용객들이 수목원 면적에 비해 화장실 개수가 적다고 생각하고 있기 때문이다.

아. 산책로

한발수목원 이용자들의 주 이용시설이라 할 수 있는 산책로에 대한 이용평가결과, 산책로의 깨끗한 관리 상태(3.61)가 가장 높은 만족도를 나타냈고, 다음으로 ‘수목원 관람의 편리성(3.55)’, ‘노면상태의 양호성(3.52)’, ‘안전성(3.47)’, ‘규모와 구성의 적당성(3.47)’ 등의 순으로 비교적 높은 만족도를 보였다. 반면에 ‘장애인 이동의 편리성(2.98)’은 만족도가 가장 낮았다(Table 12). 만족하지 않은 항목의 경우, 산책로의 설계 및 시공에 있어 휠체어를 탄 장애인의 보행을 신중히 고려하지 않은 것으로 사료되며, 유모차를 동반한 이용객들 역시 수목원 산책로 이용에 불편을 호소하였다. 대부분의 수목원 이용활동은 산책로 동선을 따라 공간

별로 이동을 하다가 휴식을 위해 한 곳에 머물면서 이루어지므로 수목원의 산책로는 이용객의 만족도에 미치는 영향 중 가장 큰 요인이 될 수 있다.

자. 광장

광장에 대한 종합적 만족도는 3.39로 비교적 만족하는 것으로 나타났다. 항목별로는 ‘시설상태의 양호성(3.48)’이 가장 높은 만족도를 나타냈고, ‘이용하기에 안전함(3.39)’, ‘수목의 적절한 식재(3.34)’ 등의 순으로 나타났다. 그러나 ‘광장에 그들이 적절하게 조성되어 이용에 편리하다(3.04)’에 대해서는 응답자의 34.96%만이 만족하고 있었고, 30.45%는 불만족하고 있는 것으로 나타났다(Table 13). 이는 광장에 식재되어 있는 수목의 수관층이 잘 발달되어 그들이 만들어지기에는 수목원 조성 역사가 짧기 때문에 특히 여름철에는 뜨거운 햇볕에 많이 노출된다. 따라서 이용자들이 광장 이용 시 그늘 부족에 따른 불만이 가장 컸을 것으로 사료되며, 수관이 울창해져 풍성한 녹지와 그늘

Table 11. 화장실 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
화장실의 외관은 주변과 조화롭다	3.39	0.71	0.38	8.27	46.24	40.98	3.38
화장실은 청결하다	3.37	0.76	1.13	9.77	43.98	40.23	4.14
화장실은 이용하기 편리한 곳에 위치해있다	3.22	0.77	1.13	15.79	43.98	36.84	1.50
화장실의 수는 적당하다	3.10	0.82	1.50	21.80	43.61	29.32	2.63
종합적으로 화장실 이용에 만족한다	3.34	0.69	0.38	7.89	50.00	36.09	3.01

Table 12. 산책로 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
산책로는 깨끗하게 잘 관리되어 있다	3.61	0.67	-	4.92	34.47	54.92	5.68
산책로는 식물관찰 및 수목원관람시 편리하다	3.55	0.73	-	7.20	37.12	48.86	6.82
산책로의 노면 상태는 양호하다	3.52	0.73	0.76	6.82	37.50	50.00	4.92
산책로는 이용하기에 안전하다	3.47	0.73	0.38	8.71	39.02	47.73	4.17
산책로의 규모와 구성은 적당하다	3.47	0.73	-	10.61	35.61	50.38	3.41
산책로는 장애인의 이동에 편리하다	2.98	0.95	6.44	23.48	38.26	29.17	2.65
종합적으로 산책로에 대해 만족한다	3.51	0.67	-	6.02	40.54	49.81	3.47

Table 13. 광장 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
광장은 시설 상태가 양호하다	3.48	0.64	0.38	3.76	45.86	46.24	3.01
광장은 이용하기에 안전하다	3.39	0.72	0.75	7.89	46.24	40.98	3.38
광장은 수목이 적절하게 식재되어 있다	3.34	0.75	0.38	12.03	43.23	40.23	3.38
광장의 규모와 시설은 적당하다	3.31	0.72	0.38	10.90	48.87	36.09	3.01
광장에서 다양한 활동을 할 수 있다	3.28	0.71	-	13.16	47.37	36.84	1.88
그들이 적절하게 조성되어 이용에 편리하다	3.04	0.94	3.76	26.69	33.46	31.58	3.38
종합적으로 광장 이용에 만족한다	3.39	0.65	-	7.14	45.86	41.35	1.88

이 조성되기까진 상당한 기간이 걸릴 것으로 판단된다.

차. 안내판

안내판에 대한 종합적 만족도는 3.15로 보통 수준으로 나타났다. 항목별로 살펴보면, ‘안내판 관리상태의 양호(3.34)’가 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘안내판의 평이성(3.28)’, ‘디자인의 조화(3.25)’, ‘설치장소의 적절성(3.19)’, ‘수목표찰을 이해하기 쉽다(3.11)’ 등의 순으로 나타났다 (Table 14). 전반적으로 수목원 안내판에 대한 만족도는 보통 이상의 수준으로 나타났으나, 이용객 인터뷰 조사 결과 수목표찰이 너무 간단하거나 잘못 표기된 것, 모호한 위치에 설치되어 알고자 하는 수목에 대한 확실한 정보를 얻을 수 없었다는 의견이 도출되었다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 도시수목원의 이용후평가를 도출하기 위해 대전시 한발수목원 이용객을 대상으로 이용객 특성, 이용실태 분석, 이용만족도 등을 조사 및 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다.

1. 이용객의 일반적 속성을 분석한 결과, 한발수목원은 남성보다 여성의 이용이 높았고, 주로 20대부터 40대 연령의 이용객이 많았으며, 이용객의 절반 이상이 대전시 서구에 거주하는 것으로 나타났다. 이용객의 대부분이 대졸(재)이었고, 회사원과 주부가 가장 많았으며, 가구소득은 대부분 200만원 이상이었다.

2. 한발수목원은 주로 오후(3시~5시) 시간대에 가장 많은 이용률을 보였고, 그 다음이 점심시간인 것으로 나타났다. 주로 주말에 이용하며, 평균적으로 1시간~2시간 이내 이용하는 것으로 나타났다. 특히 계절과 상관없이 이용한다는 응답이 많았는데 이는 한발수목원이 계절과 무관하게 이용할 수 있음을 뜻한다. 그러나 가을(9월~11월)에 이용한다는 응답률도 비교적 높은 편이었는데 이는 시기적으로 봄 때 설문조사를 가을에 실시하였기 때문에 응답률에 영향이 있었던 것으로 사료된다. 수목원 서원에서는 산책로가 가장 인상깊은 장소로 나타났고, 다음으로 습지원, 명상의 숲 순이었다. 동원에서는 분수시설이 가장 인상깊

은 장소로 나타났고, 다음으로 연못과 장미원/장미과원 순이었다. 수목원 이용자의 대부분은 재방문 의사를 표하였고, 재방문시에는 다른 활동이나 경험을 해보고 싶다는 이용객이 많았다. 전체적인 한발수목원 이용측면에서 이용객의 대부분이 보통 이상의 수준으로 만족하고 있었다.

3. 시설 측면의 이용만족도를 분석한 결과, 한발수목원은 지역 환경에 기여하는 바가 크고, 정서함양 도모에 좋은 장소며, 전반적으로 수목원 환경에 만족하는 것으로 나타났다. 그러나 한발수목원이 조성된지 얼마 되지 않아 아직 식물이 미성숙하여 풍성한 수관을 형성하지 못해 그들이 부족한 점이 아쉽고, 이용객 역시 그들이 충분하지 못한 점에 대해 불만족하고 있었다. 동원의 어린이 놀이시설은 안전성과 외관적 부분에 있어 대체적으로 만족하고 있었고, 수목원 안내소의 경우 관람도 및 안내책자 구비면에서 불만족스러운 평가를 받았다. 수목원 이용 측면에 대해서는 대체적으로 만족하는 것으로 나타났으나, 이용프로그램의 다양성에 대해서는 불만족하고 있는 것으로 나타났다. 연못과 분수시설에 대해서는 대체적으로 만족하고 있었고, 화장실은 개수에 대한 충족도가 약간 낮게 평가되었다. 산책로의 경우 장애인 이용의 편의성 측면에서는 불만족스러운 평가를 받고 있었다. 광장에 대해서는 대체적으로 만족하는 것으로 나타났고, 수목원 안내판의 경우 안내판에 명시된 내용을 보고 수목/식물명 등을 이해하는데 있어서 보통 이하로 불만족하고 있었다.

이상의 연구 결과를 토대로 한발수목원의 발전방향을 위해 제언한다면 다음과 같다.

첫째, 한발수목원은 인공형 도시수목원으로서 자연식생에 기반하여 조성된 타지역 국·공립수목원과 비교해 볼 때 수목원의 질적 측면에서는 다소 떨어짐이 분명하다. 그러나 도시 환경을 개선하고 도시민의 여가생활을 풍요롭게 해주며 도심지의 생태환경을 복원한다는 점에서 기여하는 바가 크다고 할 수 있다. 따라서 시설물의 추가 증설보다는 기존 시설의 유지·품질 관리에 노력을 기울여야 할 것이다. 가장 개선이 요구되는 부분은 수목원의 교육적 효과를 위해 기본이 되는 안내(해설)판을 이용객이 이해하기 쉽고 학습에 도움이 될 수 있도록 내용측면에서 자세하고 정확하게 보완하고 정비해야 할 필요성이 있다.

Table 14. 안내판 평가

변수	Mean	S.D	빈도수(%)				
			전혀 그렇지않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
안내판의 관리상태는 양호하다	3.34	0.71	0.75	8.65	48.50	38.72	2.63
안내판의 내용은 간결하고 이해하기 쉽다	3.28	0.78	0.75	15.41	40.60	39.85	2.63
안내판의 디자인은 수목원과 조화를 이룬다	3.25	0.75	0.75	13.53	48.12	33.83	3.01
방향안내판은 적재적소에 잘 설치되어 있다	3.19	0.77	0.75	16.92	46.62	32.33	2.63
수목표찰이 잘되어있어 수목/식물명 알기쉽다	3.11	0.91	3.76	21.43	37.59	33.08	3.38
종합적으로 안내판에 대해 만족한다	3.15	0.79	1.13	17.29	45.86	28.57	2.63

둘째, 장애인 이용의 편리를 위해 산책로의 정비가 필요하다. 노면 포장 재질상태 및 경사도가 장애인을 포함하여 유모차를 동반한 이용객들까지 불편을 겪고 있는 것으로 나타났기 때문이다.

셋째, 다양한 수목원 환경해설 및 이용 프로그램의 개발과 운영이 필요할 것으로 사료된다. 수목원 코디네이터 인력을 추가 확보하여 운영하거나 숲 해설가 협회의 협조 및 자원봉사단 운영을 보다 활성화 하는 방안 등을 모색할 필요가 있다. 생태적 여건을 기반으로 조성한 수목원이 아닌 인공형 도시수목원이므로 수목원 운영 및 프로그램 개발에 부단한 노력을 기울이지 않는다면 근린대공원으로 전락할 수 있다.

넷째, 한밭수목원에서 수집·보유하고 있는 식물자원의 지속적 보전을 위한 다양한 방법이 모색되어야 할 것이다. 여기에는 재배 및 증식을 통한 기본적인 보전 시스템 구축과 아울러 희귀식물 등 특정식물에 대해서는 이용객의 관람을 통제하는 폐쇄원을 운영하는 방안, 그리고 전문 안내인 양성을 통해 식물훼손 방지와 도시민의 올바른 수목원 이용문화 정착을 유도하는 방안 등을 강구해야 한다.

다섯째, 공간별 특성화 방안을 모색하여야 한다. 이용객들은 수목원에서 인상깊은 몇 개의 장소만 인지하고 있었고, 수목원 공간별 명칭이해도 역시 보통 이하의 수준으로 낮게 나타났다. 한밭수목원은 여러 다양한 전시원을 보유하고 있으나 각 전시원이 수목원의 가치를 전달하거나 교육적 목적을 달성하는데 있어서는 미약한 것으로 판단된다. 따라서 수목원의 각 전시원별 특성을 이끌어낼 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다. 또한 자연 생태적 입지 여건을 활용할 수 없다면 수목원으로서의 가치와 비중을 높일 수 있도록 식물의 다양성을 늘리고, 특색있는 경관을 연출하는 등의 노력을 통해 도시수목원으로서 차별화된 전략이 필요하다.

여섯째, 한밭수목원은 지자체가 막대한 자금 확보 후 성목을 이식하는 공원 조성방식으로 설립되었다. 이런 방식으로는 다양한 식물 종을 확보하는데 어려웠을 것이며, 이식 시 활착도 쉽지 않았을 것이다. 게다가 활착이 되더라도 자연 상태의 토양이 아니므로 수목의 지속적 성장이 어렵게 되기 때문에 풍성한 수관 형성이 어렵고, 고사목이 많이 발생하게 된다. 한밭수목원의 경우 지하철 공사 당시 퍼올린 토사를 바탕으로 조성되었으므로 토질 개량에 대한 연구를 통해 인공형 수목원의 문제점을 극복해야 할 것이다.

일곱째, 국가식물자원보전의 차원에서 꾸준한 국가예산의 지원이 선행되어야 하며, 지속적인 국가예산 확보를 위한 행정 분야의 부단한 노력이 요구된다.

여덟째, 수목원 조성 취지에 맞게 식물유전자원 수집 및 보전에 관한 연구에 안정적으로 전념할 수 있도록 연구시

설 증설 및 전문연구인력이 추가되어야 한다. 나아가 국내·외 유전자원교류 등 전문사업 추진을 위해 해외 또는 관계기관에서의 중장기 교육을 통한 전문 능력배양도 병행되어야 한다.

본 연구는 도시수목원 조성 및 운영관리에 대한 계획수립 시 방법론적 대안을 제공할 수 있는 기초적인 연구가 될 수 있고, 세부적인 도시수목원 운영 및 관리 방안에 대한 정밀한 연구는 추후 과제로 계속되어야 할 것으로 판단된다.

## 참고문헌

1. 엄상근 등, 2008. 이용성을 반영한 도시녹지 평가 연구. 서울시립대 박사학위 논문.
2. 홍성권 등, 2009. 행정중심복합도시 내 수목원의 경제적 가치 분석. 한국환경복원기술학회지 12(1) : 67-81.
3. 법제처, 2010. 수목원 조성 및 진흥에 관한 법률[일부개정 2009.6.9 법률 제9763호].
4. 한밭수목원홈페이지 [www.daejeon.go.kr/treegarden](http://www.daejeon.go.kr/treegarden).
5. Lucas, R.C. 1970. User evaluation of campgrounds on two Michigan National Forest. USDA Forest Service Research Paper NC-44.
6. 배민기·신원섭, 2003. 자연공원 휴양자원의 이용적합성 평가. 한국환경생태학회지 17(3) : 285-294.
7. 장병문·서정희, 1999. 휴양적합성에 영향을 미치는 자연휴양림의 자원특성. 한국조경학회지 27(4) : 13-22.
8. John S. Donaldson, 2009. Botanic gardens science for conservation and global change. Trends in Plant Science 14(11) : 608-613.