

공공기관의 담장개방효과가 이용만족도에 미치는 영향분석

-서울특별시 구청을 중심으로-

서주환* · 이준근** · 안재홍**

*경희대학교 부설 디자인연구원 · **경희대학교 대학원 조경학과

An Analysis of the Effect of Opened-fence of Public Buildings on Users' Satisfaction

Suh, Joo-hwan* · Lee, Jun-geun** · Ahn, Jae-hong**

*Design Research Institute, Kyung Hee University

**Dept.of Landscape Architecture, Kyung Hee University

ABSTRACT

The propose of this study is to suggest objective data to be utilized for a plan and the improvement of open space through the analysis of people's behaviour and satisfaction after the introduction of an opened-fence around offices followed by a plan for wall-afforestation of public institution's. The sites examined are four offices; two of them have opened-walls and the others have traditional enclosure.

Analysis of frequency is conducted to understand the actual use according to people's individual peculiarities. Pearson's correlation analysis, t-test, multiple regression analysis are carried out to find out relations of fluents.

In the end, the satisfaction is high in public institution satisfaction, entrance, space perception. stability, Landscaped office with opened-fence rather than fence, and the increase in usage of fluent of public institution satisfaction, entrance, space perception. stability, confusion brings about rising of use-satisfaction.

Satisfaction with the exterior of building is the most important variable that influences the whole urban open space. Furthermore the influences of the approach and stability having connection with open or not-open fence is major variable affecting satisfaction of use of open space. Whether open or not is important factor on satisfaction of open space of office building.

Through this study, we can find that opened fence determines use satisfaction of resting space of outdoor-office. So factors affecting satisfaction must be regarded as important requisite on planning, design, development and management in plan for afforestation of fence at public institution.

Key Words : Behaviour, Satisfaction, Opened-fence Office

1. 서론

1. 연구의 배경

서울은 병풍처럼 둘러싼 산과 도심 한복판을 한강이 가로질러 흐르는 풍부한 자연환경과 함께 하는 아름다운 도시이다. 그러나, 고속성장과 외형적인 도시건설 과정 속에서 많은 녹지공간이 잠식되어 이제는 콘크리트와 아스팔트로 뒤덮인 회색도시로 변모하여 자연환경공간의 질과 양적인 측면에서 절대적으로 부족한 현실에 놓여 있으며, 도시민의 생활향상에 따른 도시환경의 향상에 대한 요구는 높아지고 있다.

서울시의 공원녹지는 80% 이상이 도시 외곽에 편중되어 있어 생활주변에서 쉽게 접근할 수 있는 녹지공간이 부족하며 지역별로 적절하게 배분되어 있지 않아, 도시 내에서 자연의 풍성함과 생명력을 느낄 수 있는 생활환경이 매우 미흡한 실정이다.

이러한 시점에서 서울시에서는 관(官) 주도의 녹화정책을 추진하여 공원녹지의 확충을 꾀하였으며, '생명의 나무 1000만 그루 심기' 사업을 전개함으로써 공원녹지를 확충하고자 시민녹화운동을 벌이고 있다.

또 '생명의 나무 1000만 그루 심기' 일환으로 추진되는 '공공기관 담장녹화 사업'은 민선자치시대를 맞아 주민과의 거리감을 없애고 열린 행정을 나타내는 상징적인 의미를 담고 있으며, 건물과 부지가 있으면 당연히 담장으로 둘러 싸왔던 오랜 전통과 관행을 깨는 것으로서 현대에 와서는 개혁이 아닐 수 없다.(손상락, 2000)

이를 위하여 대부분 통제 또는 방어적 느낌을 주는 콘크리트나 철제 구조물로 되어 있어 도시미관의 저해요소로 작용할 뿐만 아니라, 민선시대에 시민에게 다가가는 열린 행정 구현에도 부정적인 요소가 되고 있는 공공기관의 담장을 철거하고, 그 자리에 공원을 조성하여 시민의 만남, 휴식공간으로 이용하고자 하였다.

담장을 허물고 각 개별영역의 내·외부 공간을 연계시키고 녹화한다는 것은, 단순히 닫힌 공간이 열린다는 의미에서 끝나는 것이 아니라 그 속에는 사람들간의 다양한 만남과 서로의 마음이 열린다는 의미도 포함되는 것이다.(정진우, 2000)

대구시에서는 이미 담장허물기 운동을 1999년 5월부

터 대구사랑운동 시민회의와 함께 '대구사랑운동'의 일환으로 전개하고 있으며 초기 움직임은 행정기관이 중심이 되어 나타났지만, 최근에는 일반시민들의 참여도 늘어나 가정집으로 확산되었을 뿐만 아니라 점차적으로 종교시설과 학교의 신청과 참여도 늘고 있는 추세이다. 1999년 이 운동에 참여한 곳의 총 연장은 3.5km, 62개소에 이른다. 현재까지 완공된 곳을 참여별로 분류해 보면 행정기관 36개소, 공공기관 14개소, 업소 5개소, 종교시설 3개소, 개인 주택 4개소 등이 담장을 허물고 녹지공간을 조성하였다. 이밖에도 부산, 인천, 대전, 울산, 경기 등 전국적인 반향을 일으키고 있어 국내 도시미관 및 녹지공용 공간의 확대에 적잖은 영향을 미칠 것으로 기대를 모으고 있다.(최충욱외 2인, 2000)

하지만 '공공기관 담장녹화 사업'은 도시에서 발생하는 여러 문제점들을 해결할 수 있는 한 방법임에도 일률적으로 담장을 개방한다는 것에 대한 일부 비판이 계

표 1. 구청담장의 녹화 지침

구분	담장 녹화유형	시설/식재	비고	
간선도로변	측, 후면부	가로공원형 화단형	- 특장수, 녹음수 적극 도입 - 화목류를 이용한 장식적 경관 식재	- 녹지폭 3m이상
	전면부	가로공원형 소공원형	- 특장수, 녹음수 적극 도입 - 휴게시설, 수경시설, 조형물 도입	- 녹지폭 6m이상
지구내도로변	측, 후면부	화단형	- 장식적 경관녹지 - 특장수, 녹음수, 화목류, 관목류 식재	- 녹지폭 3m이상 - 보행통로 1개소 이상 확보
소로변	화단형 투시담장형 (H1.5m이하)	- 생활타리, 녹음수 및 상록교목으로 밀도있게 식재 - 펜스:H1.5m이하	- 녹지폭 2m이상	
주택및사유지접합부	기존 차폐 담장 설치부	차폐담장 녹화형	- 상록교목 및 생활타리를 밀도있게 식재	- 내부녹지 폭 1.5m 이상
	투시 담장형	투시담장형	- 생활타리, 녹음수 및 상록 교목으로 밀도있게 식재	- 녹지폭 2m이상

자료: 서울특별시, 1999

속해서 제기되어지고 있고, 심리적 거리감으로 인한 공공기관과 주민과의 갈등해소에 대한 효과를 거둘 수 있는지에 대한 문제가 제기되고 있다.

이러한 심리적 거리감이 아직 주민들에게 사라지지 않았다면 시각적으로만 개방된 담장은, 관공서를 이용하는 주민들의 심리적 거리감 또한 사라지지 않았을 것으로 생각된다.

공공기관의 담장을 개방함으로써 발생하는 오픈스페이스 지역이 관공서와 지역주민들간의 편안한 교류의 공간과 도시민 누구나 쉽게 이용할 수 있는 휴식의 공간으로 조성되기 위해서는, 담장 개방사업의 효과를 이용만족도 관점에서 평가를 수행해야할 필요가 있으며, 이러한 평가사업은 조경분야의 다른 사업 분야의 평가에도 많은 시사점을 제공해줄 수 있는 계기를 마련하게 될 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 담장녹화사업의 담장개방에 따른 물리적, 심리적 개방감이 주는 효과를 이용만족도의 관점에서 평가하여, 이 사업의 효과를 평가하려고 한다.

구청사의 이용만족도는 물리적 환경 특성에 의해 형성되는 심리적 변수에 영향을 받는 그림 1과 같은 개념적 틀이 설정되었다.

따라서 본 연구는 공공기관 중 일상생활 속에서 지역민들의 이용이 빈번하게 이루어지고 있는 구청을 중심으로 담장 녹화 사업에 대한 실태 및 담장개방에 관한 효과의 크기, 이용만족도와의 관계 구명 및 상대적 중요도에 관한 지식을 확인하여, 담장개방효과의 극대화

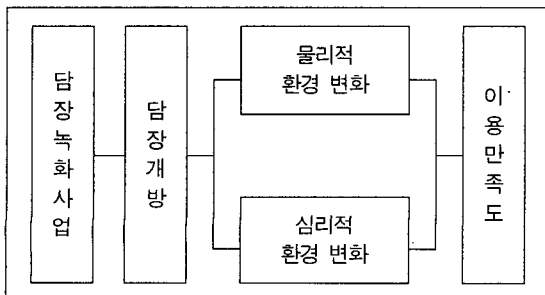


그림 1. 이용만족도의 개념적 틀

에의 활용 및 향후 사업의 확대 및 발번을 도모함을 목적으로 한다.

이는 곧 '공공기관 담장녹화사업', 나아가서는 도시미관 및 심리적 저해요인으로 부상하고 있는 가로변 공공기관 건물과 일반건물 담장 개선 후 발생하는 오픈스페이스의 이용방법을 위한 지침자료가 될 것이다.

II. 연구방법론

1. 연구대상지 선정

본 연구는 서울특별시에서 시행하고 있는 담장녹화사업 대상 공공기관 중 구청사를 연구 대상으로 선정하여, 총 25개의 구청사를 담장철거가 시행된 청사 20개, 담장철거가 시행되지 않은 청사 5개로 분류한 후, 각 유형별 대상 청사 중 입지적 특성 및 규모 등을 고려하여 담장개방이 시행된 강남구청사, 강서구청사 등 두 지역과 담장이 미 개방된 중구청사와 도봉구청사 두 지역 등의 총 4개 지역을 최종 연구대상지로 선정하였다.

2. 이용만족도 평가

1) 설문작성

담장의 개방 여부에 따른 이용자들의 만족 요인 평가를 위하여 작성된 설문 문항은 접근성(구청사 이용 시 느끼는 접근의 용이성), 공간감(청사 내 옥외공간에서 느끼는 공간감), 안정성(청사 내 옥외공간에서 느끼는 안정감), 혼잡성(청사 내 옥외공간에서 느끼는 혼잡감), 시설에 대한 만족도(청사 내 옥외 휴게공간에 설치되어 있는 시설에 대한 만족감) 및 이용만족도 등으로 5단계 리커트 척도를 사용하여 작성하였다.

2) 자료수집

설문조사는 2001년 9월 17일부터 9월 21일까지 연구대상 구청사의 옥외공간에 체재하고 있는 이용자들을 대상으로 설문을 배포·회수하는 방법을 통하여 조사를 실시하였다.

각 청사별로 50매씩 총 200매의 설문지를 배포하여 189매를 회수하였으며, 이 중 한쪽에 치우친 응답이나 답을 하지 않은 문항이 지나치게 많은 불성실한 응답자 9명을 제외하고, 나머지 180명의 설문 응답자를 최종 유효표본집단으로 선정하여 분석에 이용하였다.

3) 분석방법

본 연구에서 자료의 분석은 다음과 같이 수행되었다. 측정된 이용만족도 및 만족도 결정 변수 등 단일 변수들의 분석 및 검정은 기술통계분석, t-test를 통하여 수행되었다.

또한, 답장이 이용만족도에 미치는 영향분석은 Pearson의 상관분석과 전체 대상 청사의 이용만족도와 변수들과의 Stepwise 방식에 의한 다중회귀분석으로 다변량을 해석하였으며, 각 독립변수의 영향력은 비표준화 회귀계수값의 차이를 통해 확인할 수 있었다.

III. 결과 및 고찰

1. 단일변수의 통계적 요약

답장이 개방된 구청 두 곳과 답장이 미 개방된 구청 두 곳을 대상으로 이용자들의 구청 오픈스페이스 이용만족도를 측정 한 결과는 다음과 같다.

청사 내 옥외공간 이용만족도 측정 결과, 시설만족도(FST), 접근성(ACS), 공간감(SPE), 안정성(STY), 혼잡성(COT), 이용만족도(SAT)중에서 안정성(STY)과 접근성(ACS), 이용만족도(SAT)는 비교적 높게 나타났으며 공간감(SPE)은 가장 낮게 평가된 것으로 나타났다(Table 2 참조).

Table 2. Summary statistical variables

Var.	Mean(SD)	Min.	Max.	N
SAT	3.30(0.88)	1.00	5.00	180
FST	3.02(0.80)	1.00	5.00	180
ACS	3.30(0.86)	1.00	5.00	180
SPE	2.95(0.87)	1.00	5.00	180
STY	3.31(0.79)	1.00	5.00	180
COT	3.21(0.89)	1.00	5.00	180

2. 두 변수간의 관계검정

종속변수인 이용만족도(SAT)와 이에 영향을 미치는 5개의 독립변수와의 Pearson의 상관분석을 수행한 결과, 유의수준 0.01% 수준에서 모두 통계적 유의성이 있으며, 모두 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 판명되었다(Table 3 참조).

상관분석의 결과 종속변수인 이용만족도(SAT)에 영향을 미치는 6개의 독립변수들과의 각각의 상관관계는 시설만족도(FST)가 0.561의 높은 상관관계를 가지며 안정성(STY)을 제외한 여타의 독립변수들과는 모두 0.500이상의 높은 상관관계를 가진다. 나머지 독립변수들과의 관계는 시설만족도(FST)와 공간감(SPE)과 상관관계수가 0.611로 가장 높은 상관관계를 가지며, 시설만족도(FST)와 안정성(STY)간에는 상관관계수가 0.319로 가장 낮은 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

결국, 다른 조건이 불변일 경우, 오직 종속변수와 각 독립변수와의 관계만 고려한다면 이용만족도는 시설만족도에 영향을 크게 받고 다음으로 접근성에 많이 영향을 받는다는 점을 이해할 수 있었다.

그리고, 답장이 있는 경우(HF)와 개방된 경우(WF)에 이용만족도의 평균의 차이가 있는지를 검정하기 위해 t-test를 실시한 결과, 이용만족도는 1% 유의 수준에서 현저한 차이가 있는 것으로 판명되었다.(Table 4 참조)

Table 3. Results of Pearson's Correlation Analysis

	SAT	FST	ACS	SPE	STY	COT
SAT	1.000 (0.000)*					
FST	0.561 (0.000)	1.000 (0.000)				
ACS	0.536 (0.000)	0.431 (0.000)	1.000 (0.000)			
SPE	0.533 (0.000)	0.611 (0.000)	0.505 (0.000)	1.000 (0.000)		
STY	0.460 (0.000)	0.319 (0.000)	0.515 (0.000)	0.430 (0.000)	1.000 (0.000)	
COT	0.540 (0.000)	0.324 (0.000)	0.439 (0.000)	0.366 (0.000)	0.372 (0.000)	1.000 (0.000)

*: probability

Table 4. Results of means difference test

Var.	Type	Mean(SD)	N	t-value	df	P
SAT	HF	3.01(0.96)	89	-6.481	358	0.000
	WF	3.58(0.70)	91			

3. 담장개방이 이용만족도에 미치는 영향분석

1) 모형검정

회귀모형의 점점은 추정치의 오차(Root MSE)의 값, F-검정, R^2 의 값으로 평가할 수 있다.(서주환 외 1인, 2001)

Stepwise 방식에 의한 회귀분석 결과 Table 5에서 보는 바와 같이 접근성, 시설만족도, 안정성 및 담장유무 등 선택된 독립변수의 확률 값이 모든 회귀식에서 0.05 이하로 회귀방정식의 기울기 $\beta=0$ 이라는 귀무가설을 기각하며, 결정계수의 값은 0.470으로 나타났다.

이상의 결과를 고려할 때, 이들 회귀모형은 수용하기에 충분하다고 할 수 있다.

2) 분석결과

(1) 인과관계

이용만족도 모형에서 각각의 독립변수가 종속변수인 구청 오픈스페이스 이용만족도에 미치는 인과관계의 방향은 비표준화 회귀계수의 방향(+,-)을 검토해 보면 알 수 있다. 시설만족도, 접근성, 안정성 등의 구청 오픈스페이스 만족도 변수의 증가는 구청 오픈스페이스 이용만족도의 증가를 가져오는 것으로 판명되었다.

또한 인과관계의 크기는 비표준화계수(paramate estimate) 값의 크기를 통해 확인할 수 있다. 각 독립변수의 표준화계수 값이 0.222~0.381로 나타나 모든 변수 값이 종속변수인 이용만족도 값의 증가에 큰 기여를 한다고 평가할 수 있다.

(2) 종속변수의 상대적 기여도

종속변수의 값에 영향을 미치는 각 독립변수들의 상대적 중요도는 표준화 상관계수의 절대값 비교를 통해 평가할 수 있다. 즉, 독립 변수의 표준화 상관계수의 절대값이 클수록 종속변수에의 상대적 기여도가 큰 변수로 해석할 수 있다.

Table 5에서 본 바와 같이 구청 오픈스페이스 이용만족도 결정 변수 중 공원시설만족도의 표준화 계수 값은 0.344로 담장유무(FHW)의 값 0.147에 비해 약 2.5배의 중요성을 가지는 변수로 해석할 수 있다.

Table 5. Results of multiple linear regression model
a : Analysis of variance

Source	df	Sum of square	Mean square	F-value	Prob>F
Model	4	65.683	16.421	38.772	0.000
Error	175	74.117	0.424		
Total	179	139.800			

b : Results of multiple linear regression

Dep. Var. : SAT : R-square: 0.470

Root MSE: 0.650 : Adj. R-square: 0.458

	Coeff.	Std. Error	Std. Coeff.	T	Prob> T
Intercept	0.146	0.266		0.551	0.582
FST	0.381	0.070	0.344	5.437	0.000
ACS	0.266	0.070	0.259	3.796	0.000
STY	0.222	0.073	0.197	3.045	0.003
FHW	0.259	0.102	0.147	2.544	0.012

가장 중요한 변수로 청사 내 옥외공간 시설만족도는 도시 내 모든 오픈스페이스에서 공통적으로 적용될 수 있는 만족도를 결정하는 기본적 변수로서 가장 비중 있는 변수로 나타났고, 그 밖의 접근성 및 안정성 등의 변수는 담장의 개방 유무와 관련 있는 변수들로서 담장유무의 더미변수와 함께 구청 내 오픈스페이스의 이용만족도에 영향을 미치는 주요변수로 해석할 수 있다. 이는 담장의 개방여부가 구청사 오픈스페이스의 이용만족도를 결정지을 수 있는 중요 변수라는 사실로 추론할 수 있다.

IV. 결론

본 연구는 '공공기관 담장녹화 사업'에 따른 구청 오픈스페이스 이용자의 이용행태와 만족도를 파악하여 공공기관 담장 개방 후 발생하는 오픈스페이스에 대한 계획·개선의 제언을 그 목적으로 했다. 이에 구청을 이용하는 시민을 대상으로 이용행태와 구청 오픈스페이스 이용에 대한 만족도를 중점으로 조사를 수행하였고, 구체적인 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 시설만족도, 접근성, 공간감, 안정성, 혼잡성, 이용만족도에서 안정성과 접근성, 이용만족도는 비교적 높게 나타났으며 공간감은 가장 낮게 평가된 것으로 나타났다.

2. 시설만족도, 접근성, 안정성 등의 구청 오픈스페이스 만족도 변수의 증가는 구청 오픈스페이스 이용만족도의 증가를 가져오는 것으로 판명되었다.

또한, 인과관계의 크기는 비표준화계수 값의 크기를 통해 확인할 수 있다. 각 독립변수의 표준화계수 값이 0.222~0.381로 나타나 모든 변수 값이 종속변수인 이용만족도 값의 증가에 큰 기여를 한다고 평가할 수 있다.

3. 구청 오픈스페이스 이용만족도 결정 변수 중 공원 시설만족도의 표준화 계수 값은 0.344로 담장 유무의 값 0.147에 비해 약 2.5배의 중요성을 가지는 변수로 해석할 수 있다.

4. 가장 중요한 변수로 청사 내 옥외공간 시설만족도는 도시 내 모든 오픈스페이스에서 공통적으로 적용될 수 있는 만족도를 결정하는 기본적 변수로서 가장 비중 있는 변수로 나타났고, 그 밖의 접근성 및 안정성 등의 변수는 담장의 개방 유무와 관련 있는 변수들로서 담장 유무의 더미변수와 함께 구청 내 오픈스페이스의 이용만족도에 영향을 미치는 주요변수로 해석할 수 있다. 이는 담장의 개방여부가 구청사 오픈스페이스의 이용만족도를 결정지을 수 있는 중요 변수라는 사실로 추론할 수 있다.

본 연구에서 대상지를 선정함에 있어 여건이 비슷한 구청 4곳을 선정하기에는 한계가 있고 대상지 표본 수에도 한계가 있어 일반적인 관계성을 정립하는 데는

문제가 있으나, 제한적 범주 내에서 구청의 개방공간에 대한 이용실태를 파악한 것에 의의를 둘 수 있을 것으로 사료되며, 추후 보완적 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다.

그러나 본 연구를 통하여 담장이 개방된 청사의 만족도 조사 결과 담장이 미 개방된 청사보다 우수한 것으로 나타나 '공공기관 담장녹화 사업'은 긍정적으로 받아들여지는 것으로 나타났고, 청사내 옥외휴게공간의 이용만족도를 결정짓는 중요요소를 파악 할 수 있었다. 따라서 향후 공공기관 담장녹화사업에 있어서 청사 이용자의 이용만족도에 유의한 영향을 미치는 인자들이 청사 담장개방의 계획, 설계, 개발 및 관리할 때에 중요한 요소로 고려되어야 할 것으로 사료된다.

인용문헌

1. 서울시(1999) 공공기관 담장녹화 기본계획 및 조성지침. 서울시 보고서.
2. 서주환, 성미성(2001) 경관의 선호도에 미치는 소리의 영향. 한국조경학회지 29(3):10-18.
3. 손상락(2000) 개방적인 도시공간창조를 위한 실천전략. 경남발전 46:39-48.
4. 정진우(2000) 가로담장의 개방효과 분석. 경북대학교 석사학위논문.
5. 최충욱, 이태실, 박혜경(2000) 마음의 벽도 허물고 도시환경도 바꾸고. 건축문화 pp.158-159.

원고접수: 2001년 10월 31일

최종수정본 접수: 2001년 11월 28일

2인익명 심사필