

대구지역 초등학교 녹화사업이 지역주민의 커뮤니티 의식 향상에 미치는 영향

전은정* · 김수봉** · 우형택*

*대구가톨릭대학교 환경과학과 **계명대학교 생태환경디자인과

I. 서론

최근 도심지 내의 녹지공간 확보를 위한 대책의 일환으로 지자체, 교육청, 학교, 시민단체가 공동으로 지원하여, 학교구성원에게는 생태환경교육의 장으로, 지역주민에게는 지역공동체 문화의 장으로 이용되고 있는 학교숲, 학교공원 조성사업에 대한 관심이 높아지고 활용가능성에 대한 논의가 매우 활발하게 이루어지고 있다. 대구시교육청도 2003년부터 학교 녹화사업을 벌여, 학교 내 유휴 공간에 휴식 공간, 생태연못, 자연학습장 설치, 담장 허물기 등을 수행해왔고, 학생, 학부모, 교직원 및 지역주민들의 선호로 『푸른 학교 가꾸기』 및 『녹색학교 조성』 사업과 연계하여 『학교 푸른 숲 가꾸기』 사업을 2009년부터 4개년 계획으로 추가로 실시하고 있다¹⁾. 도시지역 초등학교 녹화사업은 녹색자연을 쉽게 접하지 못하는 도심의 학생들에게 자연을 가까이 접촉할 수 있게 하고, 다양한 형태로 학교숲을 개방하여 지역사회 교류의 장으로써 활용하고, 학교숲을 매개로 단절된 이웃간의 유대를 강화하며, 학교숲이 지역사회의 만남의 장으로 개방 되어 공동체 의식이 함양될 수 있다²⁾. 그리고 지금까지 학교 녹화사업에 대한 연구는 학생들의 환경교육적 활용을 통한 교육적 효과와 도심녹지 및 비오톱 증가의 생태적 측면에서 강조되어 왔다.

본 연구는 지역사회 주민들의 이용과 커뮤니티 공간으로서 활용을 통한 커뮤니티 의식 향상에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 초등학교 녹화사업이 지역주민의 커뮤니티 향상에 긍정적인 영향을 주는지 파악하기 위하여 연구학교로 학교녹화사업 유형이 학교숲(학교비오톱)과 학교공원(담장허물기)의 녹화유형이 다른 2개교를 선정하고, 비교학교로 기존학교 1개교를 선정하여 지역주민의 커뮤니티 의식의 차이를 학교공간 이용자와 비이용자로 구분하여 비교분석하였다.

본 연구의 의의는 도시지역 초등학교 녹화사업 활성화를 제안하고, 지역주민의 학교공간 이용을 통한 도시민의 커뮤니티 의식 향상에 효과를 규명하고자 하였다.

II. 연구내용과 방법

1. 연구대상지

본 연구는 대구광역시 달서구에 있는 초등학교 3개교를 대상으로 선정하였다. 표본추출 방법은 층화추출방법(Stratified Random Sampling)으로서 1층(strata)은 대구광역시 8개 행정구역에 위치한 초등학교 211개교, 2층(strata)은 초등학교 녹화 사례지 49개교, 3층(strata)은 토지이용과 인구밀도, 학교녹화 요인을 고려하여 최종적으로 달서구에 위치한 초등학교 3개교를 그림 1과 같이 선정하였다.

초등학교 3개교는 녹화사업의 형태가 다른 '학교숲(S)', '담장허물기(N)', '비녹화(H)' 학교로 선정하였고, 초등학교 주변 500m를 커뮤니티의 공간적 영역으로 한정하였으며, '학교숲(S)', '담장허물기(N)' 학교는 주거형태가 아파트와 주택이 공존하였는데, 아파트 비율이 '학교숲(S)'은 65.3%, '담장허물기(N)'는 80.4%이었다. 그러나 '비녹화(H)' 학교는 99.9%가 아파트주거 형태를 나타냈다(<http://kostat.go.kr/>).

연구대상 초등학교의 녹지현황은 표 1에서 학교숲을 조성한 S초등학교 옥외공간의 녹지면적이 3,561m²로 가장 넓고, 담장허물기 사업을 한 N초등학교는 2,035m², 녹화사업을 실시하지 않은 H초등학교는 1,542m²로 가장 적었다.

2. 연구내용

1) 커뮤니티 의미

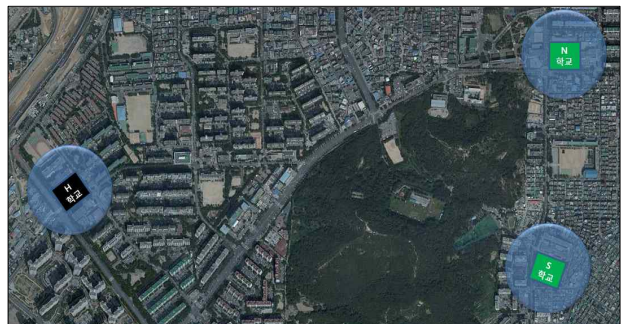


그림 1. 연구대상지 위치

표 1. 초등학교 녹지현황

항목	S초등학교		N초등학교		H초등학교		
	m ²	%	m ²	%	m ²	%	
교지	교지면적	19,222	100.0	12,468	100.0	11,055	100.0
	건축면적	3,235	16.6	1,450	11.6	1,208	10.8
	비건축면적	15,987	83.4	11,018	88.4	9,847	89.2
	지면면적	13,972	72.6	9,630	77.1	9,717	87.8
	녹지면적*	3,561	18.5	2,035	16.2	1,542	13.9
	1인당 녹지면적	3.29	22.3	2.23	18.5	2.71	15.7
녹지 유형	화단	2,770	74.2	1,119	55.0	602	39.0
	수목	791	21.2	916	45.0	940	61.0
	습지	173	4.6	-	-	-	-
	계	3,734	100.0	2,035	100.0	1,542	100.0

*: 녹지면적은 녹피율을 기준으로 산정하였음

커뮤니티(communit)의 어원은 com(함께)과 munus(봉사하는)의 합성어로서 ‘공동봉사’ 혹은 ‘공동참여’의 뜻을 내포하고 있다. 커뮤니티는 지역성, 긴밀한 사회적 상호관계, 동질적인 유대감으로 정의할 수 있으며, 일정한 지역의 주민이 사회·경제·문화적 연대의식 속에서 공통적으로 추구하는 가치와 제도를 위하여 자발적인 참여와 협력 하에 더불어 살아가는 집단이라 할 수 있다(천현숙, 2001; 육영숙, 2002). 지역의 초등학교는 울타리를 없애고 지역주민을 위한 활동의 장이 되어 가고 있으며, 최근 커뮤니티 활성화 방안으로 마을 만들기와 초등학교를 커뮤니티 중심시설로 활용하려는 연구가 많이 수행되고 있다(목정훈, 2007; 서운승, 2007; 고은정, 2007).

2) 커뮤니티 의식 측정도구

초등학교 옥외공간 이용자 및 지역주민을 대상으로 한 커뮤니티 의식 측정도구는 20문항으로 구성된 설문지를 표 2와 같이 직접 작성하여 이용하였다.

3) 커뮤니티 의식 측정도구의 신뢰도와 타당도

커뮤니티 의식 설문지의 신뢰도는 Cronbach α 값이 0.81로

표 2. 설문지 구성

구분	설문항목	측정방식
응답자 일반현황	성별, 연령, 거주기간, 주거형태, 학교이용 여부	명목척도
소속감	동네 구성원, 지역주민과 대화, 지역위해 봉사, 편안함, 이웃과 교통 나눔	시간척도 (Cronbach $\alpha=0.81$)
유대감	야간에 안전함, 자랑스러움, 주민자치센터, 상호협력, 지속적 거주	
장소성	일상생활 편리, 교통편리, 공원녹지, 산책과 조깅장소, 살기좋은 장소	
전체	20문항	-

표 3. 커뮤니티 의식 요인구조

변수	인자		
	유대감	장소성	소속감
동네 자랑스럽게 말함	0.739	0.128	0.082
계속해서 살고 싶다.	0.530	0.370	0.143
주민자치센터 운영 잘됨	0.509	0.062	0.098
야간에도 불안하지 않음	0.502	0.202	0.066
지역문제 상호협력 해결	0.456	0.161	0.141
공원녹지가 많음	0.169	0.751	-0.012
산책, 조깅 장소가 있음	0.225	0.741	-0.076
교통이 편리함	-0.084	0.629	0.376
살기에 좋은 곳	0.467	0.558	0.082
일상생활에 편리한 곳	0.263	0.394	0.195
거리낌 없이 대화하는 이웃	0.191	0.070	0.745
동네 구성원이라는 느낌	0.040	0.095	0.733
내 집처럼 편안한 동네 느낌	0.236	0.100	0.605
지역주민을 위해 봉사하는 마음	0.333	0.077	0.571
이웃의 고통에 마음아픔	0.414	-0.002	0.433
고유치	2.526	2.230	1.915
공동분산(%)	16.837	14.864	12.764
누적비율(%)	16.837	31.701	44.465

신뢰성이 확인되었고, 타당도는 요인추출방법으로 주성분분석, varimax 직각회전을 실시하여 표 3과 같이 아이겐 값을 기준으로 3개의 주인자로 구성되어 있고, 설명력이 44.465%인 측정도구임을 확인하였다. 표준형성 적절성의 KMO가 0.860이고 Bartlett의 구형성 검정치가 2,724.884, 유의확률이 0.000으로 분석되어 각 문항은 요인분석에 적절하다고 할 수 있다.

인자 1은 ‘유대감’에 관한 내용(5문항)으로서 고유값 2.526, 설명력 16.837%이고, 인자 2는 ‘장소성’에 관한 내용(5문항)으로서 고유값 2.230, 설명력 14.864%이며, 인자 3은 ‘소속감’에 관한 내용(5문항)으로서 고유값 1.915, 설명력 12.764%로 분석되어 본 측정도구가 커뮤니티 의식의 44.465% 설명하는 것으로 내용타당도가 확인되었다.

3. 조사·분석방법

초등학교 녹화사업 유형이 다른 초등학교 3개교의 녹지현황을 현장조사하고, 지역주민의 커뮤니티 의식을 측정하기 위하여 학교이용자와 비이용자로 구분하여 설문조사를 1주일간 직접 면접방법으로 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS 18을 이용하여 빈도분석, 평균분석, 교차분석, 분산분석을 실시하여 녹화유형별, 학교이용별로 지역주민의 커뮤니티 의식에 차이가 있는지 유의성 검정하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 초등학교 공간 이용자 현황

초등학교 녹화유형이 다른 3개교의 학교공간 이용별 교차분석 및 χ^2 -검정결과 학교공간 이용에 따라서는 유의수준 1%에서 차이를 보였다. 표 4에서 학교공간 이용수준은 ‘학교숲(S)’, ‘담장허물기(N)’, ‘비녹화(H)’학교 순서로 학교 녹화사업이 수행된 경우에 지역주민의 초등학교 공간 이용률이 더 높았다.

2. 지역주민의 커뮤니티 의식

지역주민들의 커뮤니티 의식을 Likert 5점 척도로 조사 분석한 결과, 그림 2와 같이 5점 만점에 3.05~3.41점 범위로 조사되어 대체로 지역에 대한 긍정적인 태도를 나타냈다. 문항별로는 ‘이웃과 고통 나눔(3.41)’, ‘살기좋은 곳(3.38점)’, ‘거리낌 없는 대화(3.36점)’ 문항은 점수가 높고, 반대로 ‘야간에 안전(3.05점)’, ‘지역문제 상호협력(3.12점)’, ‘주민자치센터(3.15점)’, ‘공원녹지 많음(3.19점)’ 문항은 점수가 다소 낮았다. 전체 커뮤니티 의식 분석결과 ‘소속감’은 높은 수준, ‘유대감’은 낮은 편이며, ‘장소성’은 문항별로 차이를 보였다.

3. 학교 녹화사업의 커뮤니티 의식 영향

학교 녹화사업이 지역주민의 커뮤니티 의식 향상에 영향을

표 4. 학교별 연구대상자 일반현황

초등학교 학교이용자	S	N	H	전체
	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	
학교이용자	234(73.8)	164(54.5)	101(30.7)	499(52.7)
비이용자	83(26.2)	137(45.5)	228(69.3)	448(47.3)

$\chi^2=120.978, p=0.000, df=2, NS=317, NN=301, NH=329, NT=947$

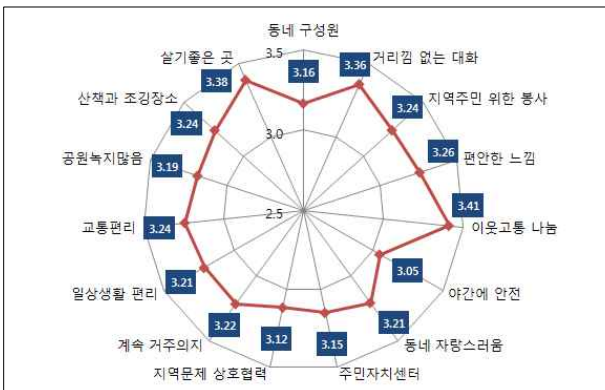


그림 2. 지역주민의 커뮤니티 의식수준(단위: 점)

표 5. 학교 녹화유형별 커뮤니티 의식 비교(전체 지역주민 대상)

인자	유형	개수	평균	사후검정 $\alpha=0.05$	
				집단 1	집단 2
소속감	1	317	3.2612	A	
	2	301	3.3508		B
	3	329	3.2492	A	
유대감	1	314	3.1904		B
	2	300	3.2287		B
	3	329	3.0340	A	
장소성	1	317	3.3634		B
	2	301	3.3302		B
	3	329	3.0863	A	

주는지 파악하기 위하여 ‘학교숲(S)’, ‘담장허물기(N)’, ‘비녹화(H)’학교의 전체 지역주민의 커뮤니티 의식을 소속감, 유대감, 장소성 요인별로 일원배치 분산분석을 실시하였다. 표 5에서 5% 유의수준에서 유의한 차이를 보였고, Duncan의 사후검정 결과 소속감은 ‘담장허물기(N)’학교의 점수가 높고, 유대감과 장소성은 ‘비녹화(H)’학교 점수가 낮게 분석되었다.

다음으로 학교공간 이용에 따라 학교 녹화사업이 지역주민의 커뮤니티 의식 향상에 영향을 주는지 파악하기 위하여 학교 이용자와 비이용자로 구분하여 커뮤니티 의식을 소속감, 유대감, 장소성 요인별로 일원배치 분산분석을 실시하였다. 표 6에서 학교이용자의 경우 소속감은 녹화유형에 따라 차이가 없고, 유대감과 장소성에서 5% 유의수준에서 유의한 차이를 보였다. Duncan의 사후검정에서 유대감은 ‘비녹화(H)’학교 점수가 낮고, 장소성은 ‘학교숲(S)’, ‘담장허물기(N)’, ‘비녹화(H)’ 학교

표 6. 학교 녹화유형별 커뮤니티 의식 비교(학교이용자 대상)

인자	유형	개수	평균	사후검정 $\alpha=0.05$		
				집단 1	집단 2	집단 3
소속감	1	234	3.3333	A	-	-
	2	164	3.3683	A	-	-
	3	101	3.2733	A	-	-
유대감	1	232	3.2500	-	B	-
	2	164	3.2183	-	B	-
	3	101	3.0297	A	-	-
장소성	1	234	3.4368	-	-	C
	2	164	3.3024	-	B	-
	3	101	3.0990	A	-	-

표 7. 학교 녹화유형별 커뮤니티 의식 비교(학교 비이용자 대상)

인자	유형	개수	평균	사후검정 $\alpha=0.05$	
				집단 1	집단 2
소속감	1	83	3.0578	A	-
	2	137	3.3299	-	B
	3	228	3.2386	-	B
유대감	1	82	3.0220	A	-
	2	136	3.2412	-	B
	3	228	3.0360	A	-
장소성	1	83	3.1566	A	-
	2	137	3.3635	-	B
	3	228	3.0807	A	-

순서로 높은 점수를 보였다. 따라서 학교 녹화사업은 지역주민의 커뮤니티 의식 향상에 영향을 주고 특히 장소성에 있어서 뚜렷한 차이를 보였다.

표 7에서 비이용자의 경우 소속감, 유대감, 장소성 모두 5% 유의수준에서 유의한 차이를 보였다. Duncan의 사후검정에서 소속감은 ‘학교숲(S)’학교의 점수가 낮고, 유대감과 장소성은 ‘학교숲(S)’, ‘비녹화(H)’ 학교의 점수가 낮게 분석되었다.

따라서 학교 녹화사업은 지역주민의 커뮤니티 의식 향상에 영향을 주고 특히 장소성에 있어서 뚜렷한 차이를 보였다.

녹화된 초등학교 공간 이용으로 커뮤니티 의식 향상에 도움을 줄 수 있는지 파악하기 위하여 커뮤니티 의식을 학교공간 이용자별로 구분하여 분석한 결과 그림 3과 같이 분석되었다. ‘학교숲(S)’학교의 경우 타 학교에 비해 학교공간 이용자와 비이용자의 커뮤니티 의식 수준에 상당한 차이가 있었다. 그러나 ‘비녹화(H)’ 학교의 경우 학교공간 이용자와 비이용자의 차이가 작고 특히 유대감과 장소성의 커뮤니티 의식 수준은 가장 낮았다.



그림 3. 녹화유형별 지역주민의 커뮤니티 의식수준(단위: 점)
 범례: ● 이용자, ● 비이용자

IV. 결론

도시지역 초등학교 녹화사업이 지역주민의 커뮤니티 의식 향상에 미치는 영향을 파악하기 위하여 녹화유형이 다른 초등학교 3개교 주변의 지역주민들의 초등학교 이용률과 커뮤니티 의식을 조사한 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 녹화사업은 지역주민의 이용률에 긍정적인 효과가 있다. ‘학교숲가꾸기 사업’으로 화단과 습지를 조성한 S 초등학교 73.8%, ‘학교공원화 사업’으로 담장을 허물고 가로와 연결된 큰 수목이 많은 N초등학교는 54.5%로 이용률이 높으나, ‘비녹화’의 H초등학교는 단지 30.7%의 이용률을 나타냈다.

둘째, 도시지역 지역주민의 커뮤니티 의식은 보통수준이고, ‘이웃과 고통 나눔’, ‘살기좋은 곳’, ‘거리낌 없는 대화’는 비교적 높은 수준, 반대로 ‘야간에 안전’, ‘지역문제 상호협력’, ‘주민자치센터’, ‘공원녹지 많음’은 상대적으로 낮았다.

셋째, 초등학교 녹화유형별 커뮤니티 의식은 차이를 보였다. 학교녹화사업이 수행된 S와 N초등학교의 ‘유대감’과 ‘장소성’이 비녹화인 H초등학교 보다 높았다. 그러나 ‘소속감’은 아파트 보다 주택 거주비율이 높은 S와 비녹화인 H초등학교가 학교공원화 사업이 수행된 N초등학교보다 낮은 수준이므로 주거형태와 초등학교 녹화유형이 커뮤니티 의식과 연관성이 있다.

넷째, 학교공간 이용자의 경우 학교 녹화사업이 수행된 S와 N초등학교 지역주민의 커뮤니티 의식이 높았다. 그러나 비이용자는 주거형태가 아파트 비율이 높고 학교 녹화사업이 수행된 N초등학교 지역주민의 커뮤니티 의식이 높았다. 따라서 녹화공간 이용으로 커뮤니티 의식 향상을 기대할 수 있다.

마지막으로 학교숲가꾸기 사업으로 화단과 습지를 가진 S 초등학교는 비이용자와 비교하여 학교공간 이용자의 커뮤니티 의식이 큰 차이를 보였다. 소속감, 유대감, 장소성의 모든 커뮤니티 의식 요인에서 높은 수준으로 향상되었다. 특히 ‘공원녹지’, ‘산책과 조깅장소’, ‘교통편리’, ‘살기좋은 곳’ 등 장소성 요인에 가장 높은 점수를 나타냈다.

본 연구를 통하여 도시지역 초등학교 녹화사업은 지역주민의 커뮤니티 의식 향상에 기여하고, 학교공간 이용을 통하여 더 큰 영향을 주는 것을 확인하였다. 특히 학교숲이 조성된 S 초등학교처럼 주거지역에서 초등학교 녹화사업이 커뮤니티 의식 향상에 도움을 줄 수 있으므로 앞으로 커뮤니티의 중심에 위치한 초등학교의 옥외공간에 학교숲, 학교공원 조성을 더욱 활성화할 것을 제안한다.

주 1. <http://blog.naver.com/대구교육사랑>, 대구교육청, 학교 공원화사업 추진(학교를 도심 속의 소공원으로)
 주 2. <http://school.forest.or.kr/intro/intro01.php>

인용문헌

- 고은정(2007) 담장허물기 사업으로 인한 보행환경의 변화가 커뮤니티

- 의식에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
2. 김인호(2002) 학교조경활동 참여에 따른 환경태도 변화에 관한 연구 - 초등학생 학교조경 참여를 중심으로-. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
 3. 대한주택공사(1999) 커뮤니티 개념을 도입한 도시정비 활성화 방안. 성남: 대한주택공사.
 4. 목정훈(2007) 지역사회와 소통하는 열린 학교 공간 활용방안. 서울: 서울시정개발연구원.
 5. 서윤승(2007) 학교 건축의 경계 해체를 통한 지역 커뮤니티 활성화 계획. 홍익대학교 대학원 석사학위논문.
 6. 육영숙(2002) 주민자치센터가 커뮤니티 의식에 미치는 영향분석. 한양대학교 대학원 석사학위논문.
 7. 천현숙(2001) 커뮤니티 활성화를 위한 거주자 특성과 커뮤니티 특성 간 상관관계에 관한 연구. 주택연구 9(1): 143-172.
 8. Barton, H.(2000) Sustainable Community: The Potential for Eco-neighbourhoods. London: Earthscan Publications Ltd.
 9. Maibach, E. W.(2003) Recreating communities to support active living: A new role for social marketing. American Journal of Health Promotion 18(1): 114-119.
 10. <http://kostat.go.kr/>