

도시공원 분포의 형평성 분석에 관한 연구*

- 성남시 사례를 중심으로 -

신 지 영

한국환경정책·평가연구원

The Social Equity of Urban Park Distribution in Seongnam City*

Shin, Ji Young

Korea Environment Institute.

ABSTRACT

Urban park facilities and services offer a number of opportunities to fulfill individual, social, economic, and environmental benefits. Urban parks, provided through political measures as public goods, require balanced distribution in order to ensure social equity. The primary objectives of this study are to analyze the accessibility of urban parks and to examine whether urban parks are distributed equitably. GIS and statistical methods were used to investigate correlations between accessibility to neighborhood parks and socioeconomic status.

As results, percentage of low-income population within the city was negatively related to park accessibility. Low-income dominated residential area, such as Sujeong-gu and Jungwon-gu have large low-income communities and less park accessibility compared with Bundang-gu, which are dominated by high-income residents.

So, results from this study indicate that urban parks are not distributed equitably within Seongnam city. Therefore, creative strategies to provide urban parks for areas in need through the utilization of

* 이 논문은 2007년도 한국환경정책·평가연구원의 「도시지역 저소득계층 보호를 위한 환경정책연구 I」의 일환으로 수행된 연구임.

Corresponding author : Shin, Ji Young, 613-2 Bulgwang-Dong, Eunpyung-Gu, Seoul 122-706, Korea,
Tel : +82-2-380-7691, E-mail : sjirang@kei.re.kr

Received : 25 February, 2009. Accepted : 9 April, 2009.

vacant lots, abandoned sites, and schools sites are necessary. Furthermore, budgetary priorities should be set to create new parks and revitalizing parks within the city's older neighborhoods are also needed.

Key Words : *Socioeconomic status, Accessibility, Equity-mapping, Public goods, GIS.*

I. 서론

도시공원은 자연공간 제공, 지역민의 교류증진을 통한 도시활력 부여, 도시민의 여가 및 휴식공간 제공 등 여러 가지 긍정적인 기능을 지니고 있다(Walker, 2004). 도시공원및녹지등에관한법률 제1조에 의하면 도시공원은 쾌적한 도시환경을 형성하여 건전하고 문화적인 도시생활의 확보와 공공의 복리증진에 기여하는 것을 목적으로 하고 있어 오늘날의 도시화되어가는 사회에서 삶의 질과 직접적으로 관련된다는 점에서 매우 중요한 의미를 지닌다. 또한 도시공원은 도시민에게 긍정적인 영향을 미치는 도시기반시설이자 동시에 도시계획으로 제공되는 도시공공시설이므로 공공의 복지에 기반을 두고 공공부문에서 제공되는 공공재로 형평하게 배분되어야 한다(고재곤·김창호, 2000). 형평적 배분이란 단순히 공간적인 배분의 의미 뿐 아니라 실제 공공재를 이용하는 대상의 성별, 연령, 인종, 교육정도, 소득수준 등 생물학적 및 사회경제적 특징에 차별을 받지 않고 공공서비스시설을 이용할 수 있어야 함을 의미한다. 더욱이 도시공원은 주변 거주자의 개인적인 부 증진 효과와 공공의 건강증진 효과를 동시에 볼 수 있는 시설로(Lutzenhiser and Netusil, 2001), 도시공원 배치는 공공재 분배의 형평성 확보 측면에서 매우 중요하다.

최근 외국에서는 도시공원을 개인의 건강을 결정하는 중요한 요소이며 정서함양 등 다양한 긍정적인 기능을 주는 공공적인 부문에서 혜택을 주는 시설로 다루면서 공원이용자의 사회경제적인 특징과 관련해 공원접근성의 형평성에 관한 연구가 활발하다(Talen 1998; Talen and Anselin, 1998; Lindsey et al. 2001; Maantay, 2002; Heynen,

2003; Omer and Or, 2005; Wolch et al., 2005; Moore et al., 2008). 이들 연구에서는 사회경제적 특징을 나타내는 지표로 인종, 소득, 교육정도 등을 사용하여, 이들 변수와 공원접근성과의 관계에 주목하고, 특정 사회경제적 특징에 따라 인구집단 간에 공원접근성에 차이가 있다는 연구결과를 통해 공원 배분에서 형평성 문제가 있음을 지적하였다. 이들 연구에서 공공시설이 형평적으로 공급·배분되고 있는지 여부 혹은 형평성을 달성하고 있는지에 대한 사항을 측정할 수 있는 척도로(Talen, 1998; Talen and Anselin, 1998) 접근성을 중요하게 사용하고 있다.

Talen(1998)은 형평성 개념을 1) 사회경제적 지위, 지불의사와 지불능력, 필요의 정도와 무관하게 모든 이들이 공공으로부터 받는 이익은 같아야 한다는 '같음(Equality)' 2) 사회적인 수요나 필요(Needs)의 정도를 고려한 '보상(Compensatory)', 3) 이용자가 늘어나면 그만큼 받는 이익이 늘게 된다는 '수요(Demand)'에 기반한 개념, 4) 비용(Cost)에 의해 시설의 입지를 결정하는 것으로 이용할 대상자와 이들이 지불용이성 등을 고려하는 '시장(Market)'에 기반한 개념 등 크게 4가지로 분류하였다. 이 중 공공재의 배치와 분배 측면에서의 형평성은 사회적인 수요와 필요의 정도를 고려한 보상의 개념이 적용되는 것이 바람직하며, 이에 지역에 거주하는 인구의 사회경제적 특징을 고려하는 것이 필요하다(Talen, 1998; 김용민, 2006).

우리나라에서는 공원배치와 관련해 공원접근성 측정 지표(허미선·진양교, 1996), 이용권역에 따른 공원접근성 분석을 통한 공원공급 현황 분석(오병태, 1995; 안동만 등, 1991), 공원이용저해요소 파악을 통한 공원접근성 향상방안(성현

찬·신지영, 2005)에 관한 연구 등이 있다. 최근에는 어린이공원과 초등학교를 중심으로 도시공공시설의 지역간 입지불균형에 관한 연구(최희운 등, 2004)와 도시공원의 공간적인 분포 불균형에 관한 연구(오규식·정승현, 2005)가 이루어져 도시공원분포가 지역적으로 불균형적으로 입지하고 있음을 지적하고 있다. 공간적인 분포 측면에서 불균형을 다룬 연구는 형평성을 같은 의미로 해석한 것으로 사회적인 수요와 필요의 정도에 대한 고려를 바탕으로 하는 보상 개념이 포함되어야 하는 공공재 배치의 형평성 의미를 충분히 반영하지 못하고 있어 도시공원 이용자의 사회경제적 특징과 관련해 도시공원 분포의 형평성 분석에 관한 연구가 매우 부족한 실정이다.

본 연구는 공공재인 도시공원이 형평적으로 배치되어 공급되고 있는지를 살펴보기 위해 성남시를 대상으로 다음과 같은 세부목적을 가지고 진행되었다. 첫째, 현재 법상 제시되어 있는 도시공원의 배치 및 설치기준을 바탕으로 도시공원 분포현황을 살펴보고, 둘째, 소득을 기준으로 인구의 사회경제적 특징에 따른 분포현황을 파악한다. 셋째, 도시공원 접근성을 인구의 사회경제적 특징과 연관지어 관련성을 살펴봄으로써 형평성을 담보한 도시공원 공급이 이루어지고 있는지를 분석하고, 향후 도시공원 공공재의 형평적 공급을 위한 방법론을 제시하고 현황파악의 기초 자료를 마련하도록 한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구대상지역 선정 및 도시공원 분포현황

성남시는 도시계획에서 공원, 녹지의 확충 등 환경에 대한 사항을 도시계획의 중요한 요소로 다루고, 지역간·계층간 균등 복지실현을 추진 과제 및 전략으로 설정하는 등 정책적으로 환경적인 혜택과 형평성 있는 배분을 주요한 사항으로 다루고 있다(성남시, 2005). 성남시는 전체면적이 국토의계획및이용에관한법률에서 정하고

표 1. 성남시 생활권공원 현황(2005년 조성공원).

구 분		면적		개소	
		(천m ²)	(%)	(개)	(%)
일상권 공원	소공원	29	0.36	29	25.44
	어린이공원	210	2.57	54	47.37
	근린생활권 근린공원	159	1.95	9	7.89
	도보권 근린공원	276	3.38	6	5.26
	소계	674	8.00	98	86.00
도시지역권 근린공원		3,814	46.75	14	12.28
광역권 근린공원		3,670	44.99	2	1.75
총계		8,158	100.00	114	100.00

자료 : 경기도청 농정국 산림녹지과 내부자료(2006).

있는 국토의 용도지역상 도시지역으로 지정되어 있으며 사회경제적 지위를 소득 측면에서 봤을 때, 인구구성의 차이가 비교적 분명하게 드러나는 사회경제적 특징을 보이고 있어(환경정책·평가연구원, 2007) 사회경제적 지위에 따른 도시공원 분포의 형평성 분석에 적절한 지역이다. 성남시는 약 81.4%가 녹지이고 시가화지역은 18.6%로 기존 도시에 신도시 형태의 계획도시가 함께 공존하는 세부 지역상의 특징이 있다. 그러나 도시계획과 공원녹지계획이 수립되고 집행되는 단위가 도시계획구역이기 때문에 행정구역 전체를 연구대상지역으로 선정하였다.

도시지역 안에서 도시자연 경관의 보호와 시민의 건강·휴양 및 정서생활의 향상에 기여를 목적으로 하는 도시공원은 생활권공원과 주제공원으로 구분되는데, 생활권공원은 도시생활권의 기반공원 성격으로 설치·관리되는 공원으로 소공원, 어린이공원, 근린공원(근린생활권 근린공원, 도보권 근린공원, 도시지역권 근린공원, 광역권 근린공원)이 해당된다. 이 중 도시지역 거주자 전체를 대상으로 조성된 도시지역권 근린공원과 광역적인 이용자를 대상으로 하는 광역권 근린공원을 제외한 공원을 일상권공원으로 분류한다. 근거리 거주자의 이용을 목적으로 조성되는 일상권공원은 소공원, 어린이공원, 근린공원 중 근린

생활권 근린공원과 도보권 근린공원이다.

성남시에는 주제공원인 묘지공원 2개소(면적 966천 m^2)와 생활권공원 114개소(8,158천 m^2)가 조성되어 총 9,124천 m^2 , 116개소의 공원이 위치하고 있으며(2005년 기준), 이중 생활권내 거주자의 이용을 목적으로 하는 생활권공원 현황은 표 1과 같다.

2. 사회경제적 지위에 따른 인구분포 분석

사회경제적 지위는 직업, 교육수준, 소득, 소득원, 거주지역, 주택의 종류 등 다양한 지표에 의해 결정되는데(홍형옥·지은영, 2002), 본 연구에서는 소득을 바탕으로 행정동¹⁾ 단위 저소득층 비율을 사회경제적 지위를 나타내는 지표로 사용하였다. 저소득층은 도시지역 저소득계층 보호를 위한 환경정책 연구 I(환경정책·평가연구원, 2007)에서 사용된 저소득층의 개념과 기준을 적용하여, 2005년 기준 의료급여제도 수급권자와 건강보험대상자 중 국민건강보험료 부과등급(1-100등급)에서 16등급 이하에 속한 인구로 정의하였다²⁾.

사회경제적 특징을 살펴보기 위해 성남시의 평균 저소득층 비율을 기준으로 평균보다 저소득층 비율이 높은 행정동을 저소득군, 평균보다 낮은 행정동을 대조군으로 설정하고 이들 두 집단의 공간적 분포를 살펴보았다. 평균 비율보다 저소득층 비율이 높은 저소득군에 해당하는 행정동은 성남시 내에서 낮은 사회경제적 지위를 지니며, 반대로 대조군에 해당하는 행정동은 높은 사회경제적 지위를 지닌다.

3. 공원접근성 분포 분석

공원접근성을 분석에서 대상으로 하는 공원은 생활권공원 중에서 설치의 목적이 거주지역 내에

위치하여 인근 근거리 거주자의 이용을 목적으로 하는 일상권공원으로 한정하였다³⁾. 이는 본 연구의 대상지역이 성남시라는 하나의 행정구역 내에서 공원접근성을 보는 것이므로 전체 성남시민을 대상으로 하는 도시지역권 근린공원이나 광역적인 이용을 목적으로 하는 공원은 조성·관리의 목적이 다르므로 분석대상에서 제외하였다. 본 연구의 공원 접근성 분석대상인 일상권공원은 도시공원및녹지등에관한법률 상 소공원, 어린이공원, 근린생활권 근린공원, 도보권 근린공원이다.

공원접근성은 2가지 지표, 즉 1인당 공원면적과 각 공원별 유치거리에 따른 유치권 면적을 바탕으로 한 1인당 공원유치권 면적을 사용하여 다음과 같이 이루어졌다. 첫째, 도시공원 중 연구대상 도시공원을 경기도 도시공원 현황(경기도청 산림녹지과 내부자료, 2006) 자료를 바탕으로 도시공원및녹지등에관한법률 상 규모기준에 따라 연구대상 공원을 추출하였다. 둘째, 추출된 도시공원을 성남시 새주소지도(성남시, 2007)와 1:25,000 수치지형도를 활용해 성남시 도시공원 분포 현황도를 작성하였다. 셋째, 수치행정구역도(통계청, 2006)를 도시공원 분포 현황도와 중첩하여 행정동별로 도시공원이 차지하는 면적을 산출하고, 행정동별 1인당 도시공원 면적을 구하였다. 넷째, 도시공원의 유치거리를 바탕으로 유치권을 설정하여 행정동별 유치권이 차지하는 면적을 구하고 1인당 유치권 면적을 산출하였다. 도시공원 유치권에 사용된 유치거리는 도시공원및녹지등에관한법률에서 제시하고 있는 유치거리로 어린이공원 250m, 근린생활권 근린공원 500m, 도보권 근린공원 1,000m를 설정하였다. 이때 소공원은 제시된 유치거리 기준이 없는 관계로 어린이공원과 동일한 유치거리 250m를 적용하였다.

1) 행정동은 정책이 집행되는 최소 단위이다.
2) 의료급여제도는 기초생활수급권자들이 속해있으며, 국민건강보험료 부과등급 16등급은 2005년도 중위 소득의 50%에 해당한다.

3) 생활권공원 중 도시지역권 근린공원은 도시지역 내 전체 주민의 종합적 이용을 전제로 하고 있으며, 광역권 근린공원은 도시지역을 초과하는 광역적 이용을 목적으로 하는 공원이다.

4. 공원분포의 형평성 분석

도시공원 분포의 형평성은 1) 사회경제적 지위와 공원접근성 간의 상관관계 분석, 2) 사회경제적 지위에 따른 공원접근성의 차이 분석, 두 가지로 분석하였다.

사회경제적 지위와 공원접근성의 상관성분석은 사회경제적 지위와 공원접근성 간에 경향성을 파악하고 이의 통계적 유의성을 파악하기 위한 것이며 상관관계 분석은 Pearson 상관성 분석을 사용하였다.

사회경제적 지위에 따른 공원접근성 차이는 다른 사회경제적 특징을 보이는 두 집단의 공원접근성 차이로, 앞에서 설정된 저소득군과 대조군의 공원접근성 지표의 평균값 차이를 T-검정으로 비교·분석하였다.

사회경제적 지위와 공원접근성 간의 상관관계 및 사회경제적 지위에 따른 접근성의 차이는 SPSS 16.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 저소득층 비율에 따른 인구분포현황 분석

성남시 행정구역은 중원구 16개 동, 수정구 10개 동, 분당구 19개 동으로 총 3개 구, 45개 동으로 이루어져 있다. 앞의 II-2에서 언급한 기준에 의거하여 저소득층 비율을 행정동 단위로 분석한 결과, 성남시 평균 저소득층 비율은 27.24%이었으며, 가장 낮은 값은 7.94%, 분당구 수내2동, 가장 높은 값은 45.07%로 수정구 신흥동으로 분석되었다.

표 2. 저소득층 비율 분석 결과.

구분	저소득층 비율(%)					행정동 개수(개소)			
	Minimum	Median	Maximum	Mean	Std. Deviation	수정구	중원구	분당구	계
저소득군	27.90	36.31	45.07	36.43	4.83	15	9	2	26
대조군	7.94	12.55	26.11	14.65	5.31	1	1	17	19
성남시	7.94	30.92	45.07	27.24	11.97	16	10	19	45

성남시 평균 저소득층 비율을 기준으로 저소득층 비율이 높은 행정동 저소득군과 낮은 행정동 대조군으로 구분하였다. 저소득군은 낮은 사회경제적 지위를 가지며, 대조군은 상대적으로 높은 사회경제적 지위를 나타낸다. 전체 평균은 27.24%이며 두집단의 저소득층비율 분석결과는 표 2와 같다.

저소득군 평균 저소득층 비율은 36.43%로 최소 27.90%에서 최대 45.07%로 분포하고 있으며, 수정구 15개동, 중원구 9개동, 분당구 2개동이 속했다. 대조군 평균 저소득층 비율은 14.65%로 최소 7.94%에서 26.11%까지 분포하고, 분당구 17개 동과 수정구 1개동, 중원구 1개 동, 총 19개동이 속하는 것으로 분석되었다. 저소득층 비율에 따른 행정동 분포현황을 살펴보면 전통적인 거주지로 원(原)도심인 수정구와 중원구에 저소득층 비율이 비교적 높고 택지개발로 개발된 분당구에는 대체로 저소득층 비율이 낮은 행정동이 분포하여 성남시 전체 저소득층의 13.78% 만이 분당구에 거주하고 있다.

성남시를 소득에 따라 2개의 집단으로 나누어 분석한 결과 분당구에 사회경제적 지위가 높은 주민이 주로 거주하고, 수정구와 중원구는 상대적으로 사회경제적 지위가 낮은 주민이 분포하는 사회경제적 특징을 보였다. 사회경제적 지위의 공간적 분포현황은 그림 1과 같다.

2. 공원접근성 분석

공원접근성 분석을 위하여 공원접근성 지표간 관계를 검토하였다. 1인당 공원면적과 1인당 공원

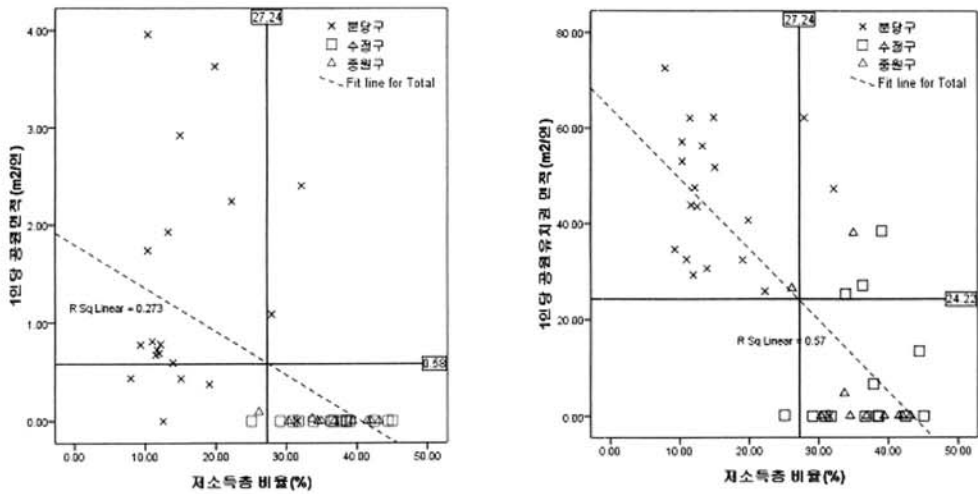


그림 3. 공원접근성과 저소득층 비율의 상관성 분석 그래프.

의한 상관관계가 있었다.

그래프에서 2사분면은 공원접근성이 높고 저소득층 비율이 낮은 행정동을 나타내며, 주로 분당구에 속하는 행정동이다. 반면 4사분면에 해당하는 공원접근성이 낮고 저소득층 비율이 높은 행정동은 수정구와 중원구에 위치한 행정동으로 나타났다.

이와 같은 저소득층 비율과 공원접근성의 상관성 분석 결과는 사회경제적 지위에 따라 공원 접근성이 동등하지 못하며, 또한 공원의 필요성 측면에서 볼 때 공원공급이 형평적이지 못한 것으로 분석되었다.

2) 사회경제적 지위에 따른 공원접근성 차이
 사회경제적 지위의 지표로서 저소득층 비율을

사용하고, 공원의 접근성은 1인당 공원면적과 1인당 공원유치권면적을 사용하여, 사회경제적 지위에 따라 공원접근성에 차이가 있는지를 살펴보기 위해 T-test를 실시하였다. 표 4에 저소득군과 대조군의 공원접근성 T-test 분석 결과를 나타냈다.

저소득군의 1인당 공원면적 평균은 0.14m²/인, 대조군은 1.20m²/인으로 저소득군과 대조군간에 1인당 공원면적은 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 또한 대조군은 저소득군의 1인당 공원면적 평균값은 8.57배 차이가 있었다. 이러한 결과는 사회경제적 지위가 높은 지역에 거주하는 군은 사회경제적 지위가 낮은 지역에 거주하는 군에 비하여 1인당 평균적으로 8.57배의 넓은 공원면적을 공급받고 있다는 것을 의미한다.

1인당 공원유치권 면적에서는 저소득군 평균

표 4. 공원접근성 T-test 분석결과.

구 분	군	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	p-value
1인당 공원면적 (m ² /인)	저소득군	26	0.14	0.51	0.10	0.001
	대조군	19	1.2	1.2	0.28	
1인당 공원유치권 면적 (m ² /인)	저소득군	25	10.52	18.12	3.62	0.000
	대조군	19	42.24	17.05	3.91	

*p<0.05

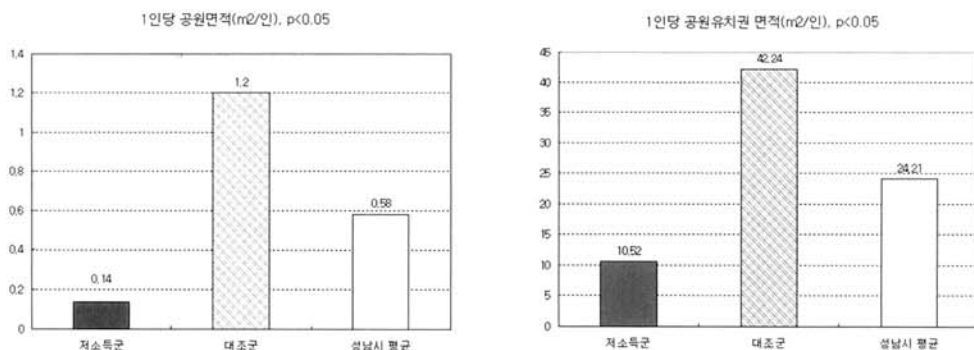


그림 4. 도시공원 접근성 비교 그래프.

값은 10.52m²/인, 대조군 42.24m²/인으로 저소득군과 대조군간에 공원유치권 면적은 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 1인당 공원유치권 면적으로 공원접근성을 볼 때, 사회경제적 지위가 낮은 집단은 사회경제적 지위가 높은 집단보다 평균적으로 4.02배 적은 공원면적을 제공받고 있는 것으로 분석된다. 또한, 본 연구의 공원유치권 면적에는 도로, 하천 등 공원 접근을 방해하는 요소에 대한 사항이 반영되지 않은 것을 고려할 때, 공원유치권면적에 의한 차이는 더 클 수 있다.

저소득군과 대조군, 각 집단에서 공원접근성이 없는 행정동 개수를 분석하였다(표 5). 1인당 공원면적 값이 0m²/인인 25개 행정동 중 23개(92%)가 저소득군에 속했다. 또한 1인당 공원유치권 면적 값이 0m²/인인 16개 행정동은 전체가 저소득군으로 사회경제적 지위가 낮은 집단의 경우 공원 접근성이 없는 행정동 비율이 높았다.

표 5. 공원접근성이 없는 행정동 분석결과
(단위 : 개수, %).

구분	N	공원접근성이 없는 행정동	
		1인당 공원면적	1인당 공원유치권 면적
저소득군	26	23 (92%)	16 (100%)
대조군	19	2 (8%)	0 (0%)
총계	45	25 (100%)	16 (100%)

IV. 결 론

도시공원은 개인적인 부의 창출 뿐 아니라 공공의 삶의 질과 직접적으로 연관되고 도시공원의 공급이 도시계획에 의한 정책의 의사집행과정 결과로 도시민에게 제공된다는 것을 상기해 볼 때, 공원분포는 공공에서 제공하는 혜택을 결정짓는다. 특히 최근에는 육체적인 활동과 여가 활동이 건강에 미치는 영향을 중요하게 인식하고 공원의 도시민 건강증진과 관련된 측면이 주목받고 있어 거주지 주변에서 저렴하게 또는 금전적인 비용을 지불하지 않고 신체활동과 여가시간 활용이 가능한 도시공원에 대한 필요성이 높아지고 있다 (Bedimo-Rung et al., 2005). 이에 도시공원은 개인적인 비용 지불능력이 낮은 저소득층에게는 더욱 중요하고 필수적인 의미를 지닌다. 따라서 공공재 공급의 형평성 측면에서는 사회적으로 필요를 고려하는 것이 중요하며, 이용자의 사회경제적 특징에 대한 사항이 공원 공급 시 고려되어야 한다.

공원녹지기본계획수립지침(건설교통부, 2006)에서는 녹지의 균형 있는 배분과 부족한 생활권에 우선적으로 배치하는 것을 기본방향으로 제시하고 있다. 또한 도시공원·녹지의 유형별 세부 기준 등에 관한 지침(건설교통부, 2007)에서는 이용대상자를 고려한 공원계획을 강조하고 있는데, 이는 실제 공원이용자를 대상으로 공원접근

성을 높이고 형평성을 이룩하는 공원계획 수립이 중요함을 의미한다.

본 연구는 공공재인 도시공원은 도시 거주자에게 공평하게 공급되어야 한다는 공공재 공급의 형평성에서 출발하였다. 도시계획과 공원녹지기본계획은 도시계획구역 단위인 시·군 행정단위로 이루어지기 때문에 도시공원 공급의 형평성을 성남시를 대상으로 저소득층 비율과 1인당 공원면적, 1인당 공원유치권 분포를 행정동 단위로 파악하고, 사회경제적 지위와 공원접근성 간의 상관성을 통계 분석하였다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 저소득층 비율이 높은 행정동은 수정구와 중원구에 주로 분포하고 있었으며, 분당구에 속하는 행정동은 저소득층 비율이 낮은 것으로 분석되어 소득에 따라 거주하는 지역이 구분되는 사회경제적 특징을 보이고 있었다.

- 공원접근성 지표인 1인당 공원면적과 1인당 공원유치권 면적이 넓은 행정동은 신(新)도심인 분당구에 주로 분포하고 있었으며, 원(原)도심인 수정구, 중원구는 공원접근성이 낮거나 접근성이 없는 행정동이 주로 분포하고 있었다.

- 저소득층 비율과 1인당 공원면적, 1인당 공원유치권 면적간의 상관성 분석 결과 통계적으로 유의한 음의 관계를 보이고 있어 저소득층 비율이 높은 행정동은 공원접근성이 낮은 경향성이 있었다. 사회경제적 지위가 높은 집단과 낮은 집단의 공원접근성은 1인당 공원면적은 8.57배, 1인당 공원유치권 면적은 4.02배 차이가 있었으며, 공원유치권을 고려한 경우 보다 실제 공급되는 공원면적에서 더 큰 차이를 보였다.

성남시의 경우 사회경제적 지위 구분을 기존의 구도심(중원구, 수정구)과 신도심(분당구)으로 분류해도 크게 무리가 없을 만큼 사회경제적 지위의 차이가 공간적으로 구분되는 특징을 보이고 있었으며, 공원접근성에 있어서도 원(原)도심인 구도심과 신도심으로 구분해도 크게 무리가 없었다. 사회경제적 지위에 따라 공원접근성에 차이

가 있는 이러한 결과는 사회경제적인 지위에 따라 공원이용의 기회성이 다르다는 것이며, 공원에 대한 필요성이 더 높은 집단인 낮은 사회경제적 집단에 공원접근성이 낮은 것은 공공재 분배 측면에서 공평하지 못한 것 뿐 아니라 형평적이지 못하다는 것을 의미한다.

택지개발에 의한 계획도시의 경우 사회기반시설이 사전에 계획되어 공원면적이 일정부분 확보되고, 특히 경제적 상황이 좋은 그룹의 아파트형 주거지로 건설되었기 때문이나 현재 신도심과 구도심이 하나의 도시계획단위로 정책이 집행되는 동일한 범주 안에 속하기 때문에 신도심과 구도심간 균형을 이루는 즉, 형평성을 담보하기 위한 노력이 필요하다. 따라서 구도심인 수정구와 중원구에는 공원조성 예산을 우선적으로 배분하여 미조성 공원을 우선적으로 조성하고 도심의 버려진 공간, 학교내의 빈 공간 등 자투리 공간을 활용해 소공원을 조성하는 등 신규 공원 조성에 대한 투자가 필요하다.

본 연구는 사회경제적 지위에 따라 이용할 수 있는 공원접근성에 차이가 있는지를 살펴보고, 공원공급의 형평성을 분석하여 공원의 배치와 분포에 있어 공원의 물리적인 지표만을 고려한 것과는 달리 이용자의 '필요' 관점에서 접근하고, 사회경제적 지위에 따른 공원접근성 차이를 정량적인 수치로 제시하여 사회적 형평성의 측면에서 도시공원 공급을 분석하였다. 본 연구 결과는 현재 성남시 도시공원 공급의 형평성 현황 파악 및 정책추진을 위한 기초 자료로 활용될 수 있으며, 추후 성남과 유사한 유형의 도시개발 시 발생할 수 있는 사회적 분쟁을 사전에 저감할 수 있는 방안의 하나로 사용될 수 있을 것이다. 또한 성남시는 정책적으로 도시공원 분포와 이의 분배에 관한 사항을 중요하게 다루고 있어, 본 연구를 통해 도출된 결과의 활용성이 높을 것으로 기대된다. 다만 구체적인 형평성의 정량적 범주 제시에 대한 연구는 추후 연구가 필요하다.

인용문헌

- 건설교통부. 2006. 공원녹지기본계획수립지침. 건설교통부.
- 건설교통부. 2007. 도시공원·녹지의 유형별 세부 기준 등에 관한 지침. 건설교통부.
- 고재곤·김창호. 2000. 합리적인 체육시설 설치를 위한 지리정보시스템 적용의 사례분석. 한국체육학회지 39(3) : 93-100.
- 김용민. 2006. 토지개발에 있어 균형과 형평. 부동산학보 27 : 231-245.
- 박인재. 2002. 서울시 도시공원의 변천에 관한 연구. 상명대학교 대학원 박사학위논문.
- 성남시. 2005. 2020년 성남도시기본계획. 성남시.
- 성현찬·신지영. 2005. 도시공원의 접근성 향상 방안 연구-경기도 권역을 중심으로-. 한국조경학회지 33(2) : 10-18.
- 안동만·최형석·김인호·조형준. 1991. 도시 오픈스페이스의 접근성 측정에 관한 연구. 한국조경학회지 18(4) : 17-28.
- 오규식·정승현. 2005. GIS 분석에 의한 도시공원 분포의 적정성 평가. 대한국토·도시계획학회지 40(3) : 189-203.
- 오병태. 1995. 광주시 도시공원의 이용과 공급에 관한 연구. 한국조경학회지 22(4) : 1-21.
- 최희윤·조영태·양동양. 2004. 도시공공시설의 지역간 입지불균형에 따른 공간분석 : 서울 초등학교와 어린이공원을 중심으로. 대한건축학회논문집 계획계 20(8) : 207-214.
- 환경정책·평가연구원. 2007. 도시지역 저소득 계층 보호를 위한 환경정책 연구 I. 한국환경정책·평가연구원.
- 허미선·진양교. 1996. GIS를 활용한 서울시 도시근린공원의 접근성 지표에 관한 연구. 한국조경학회지 24(3) : 42-56.
- 홍형욱·지은영. 2002. 사회계층별 노인생활지원 주택에 대한 태도와 선호. 한국가정관리학회지 20(2) : 83-95.
- Bedimo-Rung A. L., Mowen A. J., and Cohen D. A. 2005. The Significance of Parks to Physical Activity and Public Health : A Conceptual Model. American Journal of Preventive Medicine, 28(2S2) : 159-168.
- Heynen, N. C. 2003. The scalar production of injustice within the urban forest. Antipode, 35(5) : 980-998.
- Lindsey, G., M. Maltie and S. C. Kuan. 2001. Access, Equity, and Urban Greenways : An Exploratory Investigation. The Professional Geographer, 53(3) : 332-346.
- Lutzenhiser, M., and N. R. Netusil. 2001. The effect of open spaces on a home's sale price. Contemporary Economic Policy, 19(3) : 291-298.
- Maantay, J. 2002. Zoning law, health and environmental justice : what's the connection?. Journal of Law, Medicine & Ethics. 30 : 572-593.
- Moore, L. V., A. V. Roux, K. R. Evenson, A. P. McGinn and S. J. Brines. 2008. Availability of Recreational Resources in Minority and Low Socioeconomic Status Areas. American Journal of Preventive Medicine, 34(1) : 16-22.
- Omer, I., and U. Or. 2005. Distribute environmental justice in the city : differential access in two mixed israel cities. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 96(4) : 433-443.
- Talen, E. 1998. Visualizing fairness : equity maps for planners. Journal of American Planning Association, 64(1) : 22-38.
- Walker, C. 2004. The public value of urban parks. The Urban Institute.
- Wolch, J., J. P. Wilson and J. Fehrenbach. 2005. Parks and park funding in Los Angeles : an equity mapping analysis. Urban Ecology, 26(1) : 4-35.