공개공지를 활용한 도심녹지 확충 및 조성 방안

A Study on the Green Space Expansion and Construction used by the Public Open Space in Incheon

이용주[1] · 이경재[2] · 조우[3] · 피재황[4*]
[1]인천시 동부공원사업소 · [2]서울시립대학교 건축도시조경학부 · [3]인천발전연구원 ·
[4]서울시립대학교 대학원

Ⅰ. 연구목적

지난 30여년간 우리나라 대도시는 고밀도 · 고도의 성장을 거치면서 도시 환경이 악화되어 도시민의 삶의 질적인 문제를 심각하게 재고해야 할 시점에 와 있다. 도시개발 이전에는 어디서나 쉽게 녹지를 접할 수 있었으나 현재의 도시는 자연적인 산지형 녹지를 쉽게 접할 수 없을 뿐만 아니라, 인위적인 녹지공간도 충분하지 않은 열악한 상태이다.

부족한 도시내의 녹지공간 확충을 위해 현재 도심의 높은 지가 상태에서 사유지를 매입하여 녹지로 조성한다는 것은 결코 쉬운 일이 아니므로 공개공지와 같은 법 제도에 의해 사유지를 이용하여 공공을 위한 녹지를 조성한다는 것은 획기적인 일이다. 하지만 현재의 공개공지 제도는 건축물을 준공하기 위해 형식적으로 조성되는 녹지로서 중요성이 매우 낮게 평가되고 있는 것이 현실이다.

따라서 본 연구는 건축법67조에 의해 조성되고 있는 인천지역 도심권 공개공지 조성실태와 서울시 및 선진외국 사례를 조사 분석하여 공개공지를 활용한 도심녹지 확충 및 조성 방안을 제시하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 대상지 선정

1993년부터 2000년까지 허가된 공개공지중 150㎡ 이상 되는 공개공지 41개소의 총 면적은 51.082㎡에 달하고 있으며, 이 중 대형상업건물, 교통관련건물, 공공기관건물 등으로 나누어 15개소를 대상지로 선정하였으며 선진 사례와 비교분석을 위해 서울시와 일본의 공개공지 각 3개소를 조사 대상지로 하였다.

2. 연구방법

이론적 고찰을 통해 공개공지의 개념, 기능, 역할 등을 파악하고 공개공지 조성 및 활용문제점, 관련법규를 비교 검토하고, 공개공지 현황조사를 통해 공개공지 조성실태 및 녹지 구조를 조사·분석하였다.

(1) 녹피율 및 녹지용적계수

단위면적당 울폐도와 녹지용적계수를 비교하기 위해 각 조사구별 녹피율 및 녹지용적계수를 사정하였다. 녹피율은 단위면적당 수목의 수관투영면적 합계이며, 녹지용적계수는 단위면적당 수관용적의 합계를 나타낸 것이다.

$$\blacksquare \text{ 녹피율} = \frac{\sum \text{수관투영면적}(m^2)}{\text{조사구 면적}(m^2)} \times 100$$

* 수관투영면적 = 수관폭(장축)×수관폭(단축)×π/4

$$\blacksquare \text{ 녹지용적계수(GVZ)} = \frac{\sum \text{수관용적}(m^3)}{\text{조사구 면적}(m^2)}$$

* 수관용적

1. 구 형 = 수관폭(장축)×수관폭(단축)×(수고-지하고)×π×4/3÷8
2. 기둥형 = 수관폭(장축)×수관폭(단축)×(수고-지하고)×π÷4
3. 원추형 = 수관폭(장축)×수관폭(단축)×(수고-지하고)×π÷4÷3

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1. 연구결과

인천의 공개공지 현황을 조사·분석한 결과, 지난 1993년부터 2000년까지 조성된 150㎡ 이상의 인천시 공개공지 총 면적은 50,082㎡에 달하여 도시공원법에서 정하고 있는 근린생활권근린공원 5개 정도의 규모이었다. 또한 150㎡ 이하의 공개공지 모두를 포함하면 매년 7,000~10,000㎡ 정도의 공개공지가 조성되고 있는 것으로 계산되어 이에 따른 녹지도 매년 2,100~3,000㎡ 정도가 확충되고 있는 것으로 나타났다.

사례대상 공개공지 15개소 모두는 인천시건축조례 기준에 적합하게 규정면적을 확보하고 있었으나 건축조례에 위치선정, 설치시설, 안내판설치 의무화, 최소길이 및 폭, 사후관리 등에 관한 세부사항이 규정되어 있지 않아 공개공지의 역할을 제대로 수행하고 있지 못함은 물론 주차장 및 상행위 등의 타 용도로 전용되고 있기도 하였다.

공개공지를 따로 녹지로 보는 인식이 부족하여 사례 대상지 15개소의 평균 녹피율과 녹지

용적계수는 58.48%와 0.50㎡/㎡로 나타나 서울시(109.31%, 1.25㎡/㎡) 및 일본사례지(163.36%, 4.75㎡/㎡)보다 상당히 낮은 상태이었다. 식재수종은 교목류가 2~9종, 관목류가 2~5종으로 종의 다양성이 낮고 녹지량도 빈약하여 쾌적한 공간으로 판단되는 곳은 없었다. 또한 녹피율과 녹지용적계수의 경우 사유지에 조성한 공개공지(42.82%, 0.31㎡/㎡)보다 공공기관이 조성한 건축물의 공개공지(103.66%, 0.98㎡/㎡)가 높게 나타났다.

2. 공개공지 확충 및 조성방안

조사·분석 결과를 토대로 공개공지를 활용한 녹지확충 및 조성방안을 살펴보면 첫째, 공개공지를 확보하고 설치해야하는 대상건축물의 범위를 현행제도 보다 확대하여 녹지면적을 확충해야 하며, 타 용도로 전용을 막기 위해 해당 자치단체가 지도점검하고 불법사례 발생시 행정처분할 수 있는 규정을 마련해야 한다. 둘째, 건축법시행령 제113조를 "대지 안의 조경면적을 공개공지 면적으로 할 수 없다"로 개정하여 공개공지 면적과 그에 따른 녹지면적이 축소되지 않도록 해야 한다. 셋째, 공개공지 내 녹지 조성비율을 40%이상으로 상향 조정하여 쾌적성을 증진시켜야 하며 각종 인허가시 건축부서와 녹지부서가 사전 협의하도록 하는 규정을 인천시건축조례와 녹지보전및녹화추진에관한조례에 신설해야 한다. 넷째, 건축법 제32조에서 규정하고 있는 대지 안의 조경 식재 기준 중 교목기준을 현행(상업지역 0.1주/㎡이상, 공업지역 0.3주㎡ 이상)보다 2배 이상 상향 조정하고 식재수종을 다양화하여 자연성과 쾌적성을 증진시켜야 하며, 대규모 공개공지 녹지는 야생조류와 곤충들이 서식하고 이동할 수 있는 생태적 공간이 되도록 해야 한다. 다섯째, 공개공지는 시설 이용적인 측면에서 일반대중들이 상시 이용하는 공적공간임을 감안하여 병해충방제 등 건축주가 감당하기 어려운 기술적 사항은 해당 자치단체에서 관리하도록 관련규정을 제정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

표 1. 인천, 서울, 일본의 녹지구조 비교

대상지		공개공지면적 (㎡)	공개공지율 (%)	종수		녹피율 (%)	녹지용적계수(㎥/㎡)
				교목	관목		
인천	▪ 대형상업건물						
	중구 이마트	1,632	8	7	5	20.31	0.28
	동구 월마트	2,169	7	7	2	6.49	0.06
	연수구 롯데마그넷	446	8	2	4	26.30	0.06
	계양구 한국까르프	855	9	7	4	31.44	0.17
	계양구 그랜드마트	861	8	6	3	40.60	0.32
	계양구 홈프러스마트	1,784	9	11	7	57.00	0.54
	중구 인천수산물센타	628	8	2	2	26.26	0.17
	동구 인천산업용품센타	16,292	7	16	5	75.41	0.70
	연수구 수산업협동조합	368	7	3	2	73.35	0.43
	남동구 CGV(선경유통)	946	9	2	2	71.13	0.38
	평 균	2,598.1	8	6.6	3.6	42.82	0.31
	▪ 교통관련건물						
	중구 제1국제여객터미널	700	2	6	1	48.75	0.71
	남구 인천터미널	5,958	8	11	6	59.97	0.69
	부평구 부평역	2,426	9	-	4	92.05	0.60
	평 균	3,028	6.3	6.3	3.6	66.92	0.66
	▪ 공공기관 건축물						
	연수구 연수구청	2,027	9	7	3	155.49	1.54
	계양구 계양구청	1,908	8	12	7	51.84	0.42
	평 균	1,967.5	8.5	9.5	5	103.66	0.98
서울	SK사옥	1,032	18	9	8	155.41	1.18
	대림아크로빌	1,556	11	-	-	88.92	1.30
	LG강남타워	1,792	19	-	-	87.60	1.28
	평 균	1,460	16	-	-	109.31	1.25
일본	오사카 크리스탈타워	-	74	5	6	183.90	4.97
	오사카 Twin 21	-	43	3	2	188.75	6.42
	가오사끼 엔진아린케	-	43	10	4	117.43	2.86
	평 균		53.3	6	4	163.36	4.75