

대전지역 초·중·고등학교 조경시설 현황

문정현 · 심재성 · 정해준 · 서병기*
배재대학교 원예조경학부

Analysis of Landscape Equipments of School Garden in Daejon Metropolitan City

Moon, Jeong-Hyun · Shim, Jae-Sung · Chung, Hae-Joon · Seo, Byung-Key
Division of Horticultural Science and Landscape Architecture,
Paichai University, Daejon 302-735, Korea

Abstract

The aim of this study was to analysis the landscape equipments of 42 school gardens in Taejon metropolitan city. Outdoor educational landscape equipments were found out at 10 schools out of 42 schools. The materials of main entrance were consisted of steel and stone at 19 schools. The stands at front of the main ground were existed at 21 schools. The pergolas and benches were existed at 20 schools. The living material fences were found out at 21 schools. Plant nameplates were found out at 22 schools. But the contents of the nameplates were so poor. The wetland and roof garden of the schools were not existed. School landscape equipments should be introduced by the distinction of elementary school, middle school, and high school as well as by the space of the school site.

Key words: Landscape equipment, School garden, Educational Environment

*Corresponding author: 서병기, Tel. 042-520-5627; E-mail. sbk@mail.pcu.ac.kr

I. 서론

학교조경에 관한 연구는 1980년대 초반(심우경, 1984) 이후 주로 조경수목의 현황 조사 위주로 수행되어 왔다(강기원, 1998; 온형근, 1999). 그리고 식물 등 자연체험을 위한 ‘푸른학교 가꾸기’(서병기, 2001; 정해준 등, 2000)나, 학교 교정이 도시 전체에 비교적 골고루 산재해 있다는 점에 착안하여 ‘도시녹지 네트워크를 위한 하나의 거점’으로서의 역할을 기대하고 학교 조경을 연구대상으로 삼기도 했다(이규석 등, 2000; 허승녕 등, 2001). 또한, 학교조경을 환경교육적 관점에서 접근하기도 했다(김경희, 1999; 김인호, 1995; 이규만, 1997; Ardara, 1996). 나아가 ‘지역사회의 중심의 장’으로서 학교공간을 중심으로 지역문화를 선도해 나가야 한다는 연구 결과도 있었다(김정호, 1992). 이렇듯 초·중·고등학교 교정은 지역사회에서 중요한 역할을 담당하고 있기도 하다. 이와 같은 지역사회의 기대를 큰 무리 없이 담아내기 위해서는 조경수목 뿐만 아니라 휴식시설 등 쾌적한 환경을 달성하는데 도움이 되는 조경시설에 대한 연구도 필요할 것으로 판단되었다. 본 연구는 학교조경에 관한 기존의 연구 대상이 조경수목 위주로 편중되어 있다는 점과 학교 조경시설물에 대한 연구가 거의 없다는 점을 고려하여 학교 조경시설물에 대한 기초 자료를 제공하고자 수행하였다.

II. 연구범위 및 방법

1. 현지조사

2000년 5월 23일부터 2000년 10월 21일까지 대전광역시 42개 초·중·고등학교를 답사하여 야외 교육시설, 정문시설, 운동장 주변 스탠드시설, 퍼골라 및 벤치시설, 담장시설, 기타 조경시설 등을 조사하였다. 각 시설별 내용은 표 1과 같다.

Table 1. The landscape equipments of schools surveyed.

구 분	조사내용
야외교육시설	야외교실, 교재원(암석원, 식물원, 기상관측시설), 수목명찰, 동물사육장, 온실, 텃밭
교문시설	형태, 재질
스탠드시설	형태, 재질
퍼골라 및 벤치시설	형태, 재질
담장시설	형태, 재질
기타 조경시설	연못, 습지, 마운딩, 옥상정원, 기념비

2. 조사대상 학교 및 현황

대전광역시 소재하는 42개 초·중·고등학교를 조사대상으로 하였다. 초등학교 22개교, 중학교 12개교, 고등학교 7개교 그리고 특수학교 1개교가 포함되었다. 초등학교와 중학교는 모두 남녀공학 이었으며 고등학교는 남녀공학이 3개교 이었고 남외와 여고는 각각 2개교씩 이었다. 초등학교 22개교의 평균 교지면적은 14,679.5m² 이었고, 평균 학급수는 40학급 이었다. 중학교의 평균 교지면적은 16,758.3m² 이었고, 평균 학급수는 20학급 이었다. 고등학교의 평균 교지면적은 27,361.1m² 이었고, 평균 학급수는 29학급 이었다.

III. 결과 및 고찰

학교 교정의 야외 교육시설을 조사한 결과는 표 2와 같았다. 기상관측시설은 17개 학교에서 발견되었는데 주로 초등학교에 집중 되었다. 암석원, 식물원, 동물사육장, 온실, 야외교실, 텃밭을 설치한 학교는 전체 42개교 중 10개교 이하로 조사되었다. 수목명찰이 사용된 학교수는 22개교가 있었으나 그 내용은 부실하였다. 이러한 결과로 볼 때 야외 교육시설이 크게 부족하였음을 알 수 있었고, 기존 시설들도 관리소홀과 이용부족으로 그 역할을 다 하지 못하고 있음을 현장 답사결과 확인할 수 있었다. 특히, 교과서에 기재돼 있는 식물 중 남부수종 등은 온실에서 재배해야 하는 식물이다. 따라서 표본온실은 식물교육을 위해서 중요한 시설이지만 불과 5개 학교에 설치되어 적지 않은 문제가 있음을 알 수 있었다.

Table 2. The outdoor educational equipments of schools surveyed.

구분 (전체학교수)	야외교육시설							
	암석원	식물원	기상관 측시설	수목 명찰	동물 사육장	온실	야외 교실	텃밭
초등학교(22)	8	7	15	10	5	3	3	3
중학교(12)	2	2	1	10	-	-	1	3
고등학교 (7)	남(2)	-	-	1	-	-	1	-
	여(2)	-	-	1	-	-	-	-
	남녀(3)	-	1	1	-	1	2	1
특수학교(1)	-	-	-	-	-	-	-	-
합계(42)	10	10	17	22	6	5	6	8

각 학교 교문의 형태와 재질을 조사한 결과는 표 3과 같았다. 전체 42개교 중 35개교의 정

문 형태가 3열주식 이었고 7개교는 2열주식 이었다. 철재와 석재의 재질을 조합한 학교가 19개교 있었고 철재와 적벽돌 조합식은 14개교, 석재 5개교, 적벽돌 3개교, 콘크리트 1개교 순이었다. 교문과 교문열주는 제일 먼저 학교의 이미지를 느낄 수 있는 시설물이다. 조사결과 교문과 교문열주의 재질과 형태는 자연적이지 못하고 딱딱한 느낌이었다. 또 초등학교의 경우 학생들의 눈높이 보다 키가 훨씬 높은 교문열주는 학생들에게 위압감을 주고 있는 것으로 보였다. 교문시설은 열주식 보다는 안정적인 형태의 시설물을 지향하는 것이 바람직 할 것으로 판단되었다. 열주식인 경우 학교명의 표기가 세로쓰기로 새겨질 수밖에 없어 가로쓰기의 습관에 길들여진 학생들에게 어색해 보였다. 대부분 초·중·고등학교의 경우 교문열주는 미적인 디자인과는 거리가 멀었다. 따라서 학생들이 부담 없이 교문을 출입 할 수 있게 하기 위해서 위압적인 교문열주 보다는 장소성도 주면서 접근성이 좋은 시설물 즉, 학교명이 한눈에 들어 오게 가로쓰기 할 수 있는 낮고 넓은 형태의 교문시설로의 전환이 보다 바람직 할 것으로 판단되었다.

Table 3. The materials of main entrance of schools surveyed.

구 분	형태		전체	재질					전체
	3열주식	2열주식		철재+석재	철재+적벽돌	석재	적벽돌	콘크리트	
초등학교	18	4	22	10	7	4	1	0	22
중학교	11	1	12	5	5	0	2	0	12
고등학교	남	-	2	1	-	1	-	-	2
	여	-	2	2	-	-	-	-	2
	남여	-	3	-	2	-	-	1	3
특수학교	-	1	1	1	0	0	0	0	1
합계	35	7	42	19	14	5	3	1	42

전체 42개교 중 21개교는 운동장 전면에 스탠드가 설치되어 있었다(표 4). 그 중 15개교가 콘크리트로 되어 있었다. 철재와 차광막과 콘크리트를 조합하여 이용한 학교가 5개교 있었다. 한편, 스탠드의 일부분을 잔디나 관목류를 식재하기 위한 공간으로 배려한 경우도 있었다. 스탠드는 콘크리트 계단식이 대부분을 차지하고 있었는데 녹음을 확보 할 수 없어 이용성이 높지 않았다. 운동장 주변 녹음은 주로 녹음수에 의존하는데 최근 신설된 학교의 경우 대형목의 도입이 어려워 이용성은 극히 미진하였다. 따라서 스탠드를 부분적으로 투수성화 하며 또 식재공간을 더욱 배려하고, 스탠드 상단에 퍼골라 등 차광시설을 별도로 도입하면 녹음이 약한 곳에 대형 녹음수를 대체하는 효과를 꾀할 수 있을 것으로 판단되었다.

Table 4. The materials of stand of schools surveyed.

구분 (전체학교수)	형태	재질		
	계단식	콘크리트	철+콘+차광막	철+콘+차+칩
초등학교(22)	10	6	4	-
중학교(12)	7	5	1	1
고등학교	남(2)	1	-	-
	여(2)	-	-	-
	남여(3)	3	-	-
특수학교(1)	-	-	-	-
전체(42)	21	15	5	1

학교 피콜라 및 벤치시설에 대한 현황 조사 내용은 표 5와 같았다. 전체 42개 학교 중 20개 교에 피콜라가 있었으며, 재질은 철재 6개교, 적벽돌과 철재 6개교, 콘크리트가 3개교 순으로 나타났다. 피콜라에 식물을 이용한 17개교는 모두 등나무를 식재하였다. 피콜라가 전체 학교의 50%에 못미쳤다는 점에서 교정에서의 쾌적한 휴식이나 그늘을 제공받기가 어려울 것으로 판단되었다. 피콜라에 올리는 수종을 등나무에 극단적으로 의존하고 있었는데, 다래덩굴, 으름덩굴 등을 조합하여 올리면 계절에 따라서 다양한 형태의 꽃과 색 그리고 열매를 감상할 수 있을 것이다. 학교에 따라서는 간단한 쉼터를 두기도 했는데 이곳에 박, 호박, 수세미 등을 곁들여 재배하면 시각적인 효과는 물론 좋은 학습공간이 될 수 있을 것이다.

Table 5. The materials of pergola of schools surveyed.

구분	재질						계	식물		계
	콘+철	철재	적벽돌+철재	철재+차광	콘크리트	적벽돌+콘		등나무	없음	
초등학교	1	3	-	1	2	2	9	7	2	9
중학교	-	3	3	-	1	-	7	6	1	7
고등학교	남	-	-	-	-	-	-	0	0	0
	여	-	-	1	1	-	2	2	0	2
	남여	-	-	1	-	-	1	1	0	1
특수학교	-	-	1	-	-	-	1	1	0	1
합계	1	6	6	2	3	2	20	17	3	20

표 6은 학교담장 재질 현황조사 결과이다. 담장 재질을 철재와 벽돌로 이용하고 있는 학교가 9개교 있었다. 철재는 7개교, 철재와 생울타리 조합형은 11개교, 철재와 벽돌 그리고 생울

타리 조합형은 5개교가 있었다. 생울타리 수종은 측백나무, 장미, 가이즈까향나무, 사철나무, 개나리, 무궁화, 향나무 등이었다. 전체 42개교 중 24개교의 담장에 생울타리가 이용되었고, 차폐나 방음을 위한 방음벽 등의 재질도 사용되었다. 한편, 담을 허물고 그 곳에 녹지대를 조성하거나 기존 담장에 담쟁이덩굴 등을 올리는 녹화방법은 초·중·고등학교 등에서 충분히 도입할 수 있을 것으로 판단되었다. 담장 허물기는 단순히 담을 허무는 것이 아니라 차경의 관점에서 불필요한 부분을 없애 주는 것으로 이해할 수 있다(김용수, 2001). 또 담장 허물기는 공생의 의미를 되새겨 볼 수 있는 정서적 효과도 기대 할 수 있다. 이렇게 담장 허물기는 지역 커뮤니티 형성에도 기여할 수 있게 된다. 그리고 벽면녹화는 주로 담쟁이덩굴만을 생각하기 쉽다. 그러나 보조기구를 이용하면 보다 다양한 덩굴성 식물을 도입할 수 있다. 뿐만 아니라 가지를 유인하여 벽면에 독특한 문양을 표현하는 에스팔리어(Espalier; 樹墻) 기법도 도입할 수 있을 것이다.

Table 6. The materials of fence of schools surveyed.

구 분	재질										전체	생울타리 주요수종
	철+ 벽돌	철재	철+ 생울	철+ 방음	생울 타리	철+벽 +생울	철+벽 +방음	철+방 +생울	콘+ 방음	생+ 방음		
초등학교	5	2	4	1	2	3	2	1	1	1	22	측백 장미 가이즈까 향나무 사철나무 개나리 무궁화 향나무 등
중학교	2	1	6	-	-	2	-	1	-	-	12	
고등 학교	남	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	여	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	
	남여	-	1	1	-	1	-	-	-	-	3	
특수학교	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
합계	9	7	11	1	3	5	2	2	1	1	42	

표 7은 기타 조경시설 현황을 조사한 결과이다. 마운딩(12개교), 기념비(26개교)를 제외하고는 거의 존재하지 않았던 것으로 볼 때, 학교내 기타 조경시설이 상당히 부족하였음을 확인할 수 있었다. 특히, 옥상정원, 습지시설 및 생태연못이 도입된 학교는 전혀 없었다. 옥상을 활용하여 녹지공간을 조성할 경우 도시의 녹지량 확충, 건축물의 냉난방 에너지 절감효과 및 도시 열섬화 현상 완화, 생태녹지축 연결 및 도시 미기후 조절의 효과를 볼 수 있다. 또한, 학교교정에서 새들의 지저귀음을 들을 수 있을 것이다(김인숙, 1996). 한편, 학교 운동장 주변 음수전에서 흐르는 물은 대부분 하수도관으로 직접 배수되고 있었다. 그러나 이 물을 재활용하여 주변 땅을 적실 수 있도록 계획하면 일부 습지식물이 돌아나게 할 수 있다. 전통적 의미의 습지는 아니더라도 보다 다양한 식물종을 교정에서 경험 할 수 있다는 점에서 의의를 찾아 볼 수

가 있을 것이다. 특히, 수중식물을 도입하기 위해서 연못이 필요하겠지만 학교부지나 예산 문제 등 대부분 학교 형편이 여의치 않았다. 이 경우 돌확 등을 이용하여 물을 담고 수생식물을 도입하면 수생식물 뿐만 아니라 일부 수서곤충 등 자연관찰 기회를 꾀할 수 있을 것이다. 그리고, 학교 운동장 주변을 흙을 쌓아 마운딩 처리를 하면 교정의 표면적이 늘어나 보다 다양한 식생을 도입할 수 있는 바탕이 생기는 셈이다. 이렇게 도입된 식생은 소음완화 효과 등 완충식재공간을 제공 하게 될 것으로 판단되었다.

Table 7. The special landscape equipments of schools surveyed.

구분 (전체학교수)	기타조경시설현황				
	연못	습지	마운딩	옥상정원	기념비
초등학교(22)	2	-	4	-	11
중학교(12)	-	-	2	-	10
고등학교 (7)	남(2)	-	1	-	1
	여(2)	-	1	-	2
	남녀(3)	-	3	-	2
특수학교(1)	-	-	1	-	-
합계(42)	2	-	12	-	26

IV. 결 론

대전광역시 소재 42개 초·중·고등학교를 대상으로 야외교육시설, 교문시설, 운동장 주변 스탠드시설, 퍼골라 및 벤치시설, 담장시설, 기타 조경시설 등에 대한 현황조사를 실시한 결과는 다음과 같았다. 야외 교육시설을 설치한 학교수는 조사대상 42개교 중에서 10개교에 불과하였다. 교문시설은 철재와 석재의 재질을 이용한 학교수가 19개교로 가장 많았고 다음이 철재와 적벽돌 조합식으로 14개교가 있었다. 운동장 전면에 설치된 스탠드는 21개교가 있었다. 퍼골라 및 벤치가 설치되어 있는 학교는 20개교가 있었다. 담장은 주로 철재나 벽돌 또는 이들의 조합으로 이루어진 경우가 많았으나 이와 함께 생울타리를 사용하고 있는 학교수도 21개교가 있었다. 전체 42개 학교 중에서 22개교에서 수목명찰이 사용되고 있는 것을 확인 하였으나 대부분 표시 수종수가 10종 미만으로 교육효과는 크게 기대 할 수 없었던 것으로 판단되었다. 기타 조경시설로서 연못, 습지, 마운딩, 옥상정원, 기념비 등을 조사하였으나 습지와 옥상정원이 설치된 학교는 없었다. 앞으로 학교조경시설물 계획은 초·중·고등학교별, 남·여 및 남녀공학별 또 학교 공간특성별로 차별화된 연구가 더 필요할 것으로 판단되었다

V. 참고 문헌

- 강기원. 1998. 충남공주지역 초등학교의 조경수목 식재현황 및 학교원 관리 실태분석. 공주 산업개발 대학원 석사학위논문.
- 김경희. 1999. 학교조경이 학생들의 환경 친화적 태도에 미치는 영향. 고려대학교 자연자원 대학원 조경학 전공 석사학위논문.
- 김용수. 2001. 조경가에게는 철학이 있어야-담장허물기. 환경과조경. Vol. 164:142-143.
- 김정호. 1992. 학교조경의 실태분석과 개선방향 탐색을 위한 연구-서울특별시 중학교를 중심으로-. 세종대학교 박사학위논문.
- 김인숙. 1996. 국내 옥상조경의 실태와 문제점. 월간 환경과 조경. Vol. 98:58~65.
- 김인호. 1995. 환경교육적 측면에서 학교조경의 현황분석에 관한 연구-성남시 초등학교 학교 조경수목을 중심으로-. 신구전문대학 논문집 Vol. 15:315-343.
- 서병기. 2001. 대전지역 학교 교정의 수목 실태 분석. 대전충남 생명의 숲 가꾸기 국민운동. 2001년 대전지역 학교 숲 가꾸기 세미나 pp.53-77.
- 심우경. 1984. 학교의 옥외환경 개선을 위한 조경학적 연구-광주시를 중심으로-. 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 은형근. 1999. 학교조경의 특성과 관련 변인-경기도 고등학교 중심으로-. 한국식물·인간·환경학회지 2(1):7~16.
- 이규만. 1997. 초등학교 야외환경교육의 효과에 관한 연구. 한국교원대학교 대학원 사회과 교육전공 석사학위논문.
- 이규석, 권기원, 송호경, 서병기. 2000. GIS, GPS, RS를 이용한 도시 녹지 네트워크 구축에 관한 연구. 한국과학재단 특정기초 연구과제 중간보고서.
- 정해준, 서병기, 민병훈, 김기태, 문정현, 이정관, 이미연, 이수진. 2000. 노은지구 상지초의 3개교 조경연구용역 보고서. 대전광역시 교육청.
- 허승녕, 최정호, 권기원, 서병기, 이규석. 2001. 도시근린공원의 식생도 작성에 관한 연구. 한국환경영향평가학회지 10(2): 147~155.
- Ardara, O. A. 1996. Impact of an outdoor educational strategy on teacher profile in environmental education. Education Development, Vol. 16, No. 3, pp. 309-317.