

생태적으로 건강한 학교 숲 조성
- 대구·경북지역 초등학교를 중심으로 -
Creation of Ecological Forest in School
- A Case Study of Elementary School in Dae-gu and Kyung-buk
Area -

이재윤¹ · 김용식² · 신현탁³

¹영남대학교 대학원 조경학과 · ²영남대학교 자연자원대학 자연자원학부 ·

³대구대학교 과학기술연구소

I. 서론

도심지의 무분별한 개발로 인해 녹지 부족을 야기시켰으며, 이에 현대인들은 자연과 접할 기회가 부족하여졌다. 또한 도시 어린이들은 자연학습 교육을 위해 먼 곳에 있는 생태공원이나 자연학습장 등을 방문하여 교육받고 있는 실정이다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 대안으로서 최근에 학교 숲 운동이 활발히 전개되고 있는 상황이다. 학교 숲 조성 운동은 지역공동체 문화교류의 장(場)으로서, 환경교육의 장(場)으로서 학교 숲의 중요성과 다양한 활용의 기회를 제공하고 있다.

이런 학교 숲 조성운동은 학교 내의 단순한 조경면적 확대나 수목을 식재하는 것으로 인식되어서는 안 될 것이다. 학교는 도시 내 각 행정구역별로 고르게 위치하고 있기에 도심지 내의 녹지네트워크를 위한 도시 내 생물서식공간으로서도 중요한 역할을 담당하고 있다.

본 연구는 이와 같은 배경을 바탕으로 대구·경북지역의 학교 숲의 현황을 조사하여 학교 숲의 기초자료를 제공함과 아울러 조사된 학교 숲 현황을 분석하여 생태적으로 건강한 학교 숲 조성의 대안 제시를 목적으로 수행되었다.

II. 조사내용 및 방법

1. 현장 조사 내용 및 방법

본 조사에서는 초등학교 내 시설, 녹지, 식재 현황 및 학교 숲의 활용과 관리라는 4가지 항목에 대해 전수조사(complete enumeration) 및 인터뷰(interview) 조사를 실시하였다.

(1) 시설현황

학교육외환경에 있는 체육시설물, 놀이시설물, 휴게시설물, 기타 시설물의 수량, 재료 및 파손 상태 등을 실측하거나 육안으로 판정하였다.

(2) 녹지현황

교지면적에서 건축면적을 뺀 면적 중 숲, 화단, 학습원, 열식수, 옥상정원 및 기타 녹지 면적을 실측하였다. 또한 이들 면적을 합산한 녹지면적에서 학교구성원 수로 나눈 1인당 녹지면적을 초등학교 별로 조사 분석하였다. 아울러 연못의 면적 및 연못의 조성 재료 등도 조사하였다.

(3) 식재현황

교지 내에 식재된 목본과 초본을 몇 가지로 나누어 조사하였다. 목본류는 8개 성상(상록침엽교목, 낙엽침엽교목, 상록활엽교목, 낙엽활엽교목, 상록침엽관목, 낙엽침엽관목, 상록활엽관목, 낙엽활엽관목)별로 나누어 수종과 수량을 조사하였으며, 초본의 경우 방향성식물, 야생화, 화훼종, 채소 등으로 나누어 면적을 산출하였다. 아울러 각 학교의 교목과 교화를 조사하였다.

(4) 학교 숲의 활용 및 관리 현황

학교 숲의 활용은 학습시설, 전문학습프로그램, 교과활용, 기타교내활용 등의 유/무로 조사하였으며, 관리 현황에 대한 전반적인 내용은 각 학교의 교장 혹은 행정실장과의 인터뷰를 통하여 조사하였다.

2. 조사 대상지 및 조사 기간

현장조사는 2001년 4~8월까지 포항지역 초등학교 5개교, 2003년 3~8월까지 대구지역 초등학교 4개교, 2004년 5~9월까지 선행된 조사지역 9개교와 대구·경북지역 초등학교 4개교를 포함하여 총 13개교에 대한 조사를 시행하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 학교 내 시설현황 및 문제점

학교 내 시설 조사분석 결과 13개교 평균 26.5개로 벤치(47%)가 가장 많았으며 철재놀이시설(24%), 파골라(8%) 순으로 나타났다. 이 중에서 벤치는 콘크리트 재질이 대다수였으며, 새로 조성된 벤치 간혹 목재였다. 또한 놀이시설물의 재질은 대다

수가 철재였으며, 고무 또는 목재도 일부 있었다. 색깔은 철재 시설물 대부분이 흰색이 많았으며, 관리상태는 양호하였다.

놀이시설의 포장은 마사토 혹은 모래였으며, 휴게시설의 포장은 소형고압블럭으로 처리된 곳이 대부분이었다. 학교 내 시설물은 대부분 유사한 결과를 보였으며, 재료의 단순성 역시 학교 시설의 큰 특징이라 볼 수 있다.

2. 녹지현황 및 문제점

13개교의 학교 대상으로 조사 분석한 결과 숲의 평균 면적은 1219m²으로 높게 나타났다. 이는 13개교 학교 중 2개교(농촌지역과 도시외곽부의 학교)의 학교에 포함된 야산 및 감나무 식재지를 포함되어 있기 때문이다. 이를 빼면 학교 내 숲 면적이 평균 면적은 약 200m² 수준으로 낮은 상황이다. 또한 13개교의 화단의 평균면적은 611.81m²으로 나타났다.

학생들의 자연학습 교육을 위한 공간으로서의 학습원과 수목원의 면적을 살펴보면 13개교 평균 학습원은 561.09m², 수목원은 68.72m²으로 나타났다. 이는 화단의 면적보다 낮은 수치이다. 학교 옥외환경의 환경교육적 측면이 강조되는 요즘, 자연학습원을 만들려는 노력은 많이 있으나 아직 미비한 수준이다. 즉, 학습원은 대부분의 학교에 작은 면적으로 조성되어진 상황이며 수목원의 경우 1개교에만 존재하였다.

또한 잔디밭이 조성된 곳은 3개교 밖에 없는 실정이며, 옥상정원이 조성된 학교는 본 조사 대상 학교 13개교 중 존재하지 않았다.

국제기구(WHO/FAO)가 권고하는 1인당 도시숲 기준면적인 9m²인데 반해 학교 1인당 녹지면적은 4.7m²으로 낮게 나타났다. 많은 학생수에 비해 교지면적은 작다고 볼 수 있다.

아울러 조사대상 학교 중 연못이 조성된 곳은 13개교 중 5개교로서 약 40%정도이다. 연못의 형태는 사각형 혹은 원형으로 조사되었으며 평균면적은 39.2m²으로 나타났다. 연못 주변부 처리는 대부분 콘크리트로 처리된 곳이 많았으며, 몇 개 학교에서는 연못 주변부의 출입도 막고 있었다.

3. 식재현황 및 문제점

조사대상 학교의 식재현황을 분석한 결과 교목 중에서는 상록침엽교목의 수량이

가장 많았으며, 대표적인 수종으로는 가이즈까향나무, 옥향, 히말야시다 등 순으로 나타났다. 교내 식재된 교목의 상록수종과 낙엽수종을 비교하여 보면 약 6:4 정도의 비율로 식재되어 있음을 알 수 있었다. 관목의 경우에는 낙엽활엽관목의 수가 가장 많았으며, 이는 울타리 식재 및 경계용으로 많이 식재되어 있었다. 초본의 경우에는 화훼종이 가장 많은 면적을 차지하였으며, 야생화, 채소 등 순으로 나타났다. 방항 성식물이 식재된 곳은 찾아 볼 수 없었다.

조사대상학교의 교목과 교화를 조사한 결과 교목은 향나무(39%), 느티나무(32%), 소나무(15%) 등의 순으로 향나무가 교목인 학교가 많았으며, 교화의 경우 장미(67%), 개나리(21%), 배롱나무(8%) 등의 순으로 교화는 장미가 많았다.

4. 학교 숲 활용 및 관리 현황

교육적인 활용에 대한 조사 결과 13개교 중 10개교는 학습원을 운영하고 있으며, 주요 교육프로그램으로서는 식물관찰, 그림그리기, 글짓기 등으로 약간의 교과활용에는 도움을 주고 있으나 전문학습프로그램은 없는 실정이다. 초등학교 교과서에 수록된 수생식물이나 곤충들을 관찰하기에는 연못이 좋은 곳으로 사료되나 연못을 교육적으로 활용하는 사례는 없었다. 또한 지역적 활용은 운동장에서 운동활동만 이루어지고 있는 상황이다.

숲 관리 상태는 대체로 양호하였으나 학교 옥외 환경을 담당하는 교사는 1명 혹은 없는 상황이어서 많은 학교에서 어려움을 호소하고 있는 상황이다.

IV. 결론

본 연구는 대구·경북지역 초등학교내의 생태적으로 건강한 학교 숲 조성을 위한 기초자료 분석과정으로 수행하였다. 또한 생태적 측면을 고려한 학교 숲 조성에 활용하고자 하였다.

본 연구결과를 통해 볼 때 앞으로 학교 숲을 생태적 측면에서 조성하려 할 때, 우선 학교 놀이시설의 경우 친환경적인 재료 사용이 필요하며 다양한 포장재료를 사용함으로써 학생들의 안전과 흥미를 유발하도록 조성해야 할 것으로 판단되었다. 또한, 학교의 1인당 녹지면적을 높이기 위해 교지의 짜투리 땅을 적극 활용함과 아울러 도심지 내 존재하는 면적이 작은 학교에서는 옥상정원에 대한 활용도 좋다고

판단된다. 교내 자연학습원이나 수목원 조성을 적극 권장하며, 연못 조성 시에는 다양한 수생식물을 식재하며 관찰할 수 있는 관찰시설이 필요하다 사료된다. 식재현황을 통해 볼 때 앞으로 낙엽수종의 비율을 늘일 수 있는 방향으로 조성하는 것이 학생들에서 다양한 관찰거리와 계절의 변화를 느낄 수 있는 좋은 방법이라 생각된다. 또한 교목, 아교목, 관목, 초본이 자연스럽게 어울릴 수 있는 생태적 식재 기법이 필요하다.

학교 숲 조성 후에도 학생과 교사들이 적극적으로 활용할 수 있도록 전문학습프로그램 개발이 필요하며, 학교 숲 조성에 대한 지원 마련 및 관리를 할 수 있는 인력 양성이 필요할 것으로 판단되었다.