

초등학교내 식물 식재현황 조사연구*

- 충주시 10개 초등학교를 대상으로 -

윤용한¹⁾ · 김원태¹⁾

¹⁾ 건국대학교 자연과학대학 산림과학과

A Study on the Field Survey of Plant Species of Elementary School*

- The Case Study on 10 Elementary Schools in Chungju City -

Yoon, Yong-Han¹⁾ and Kim, Won-Tae¹⁾

¹⁾ Dept. of Forest Sci., College of Natural Sci., Konkuk University.

ABSTRACT

This study was conducted to investigate the plants status of the landscape plant species of 10 elementary schools in the Chungju city, and to obtain the fundamental informations for proper use of planting system in the elementary school landscape.

The results are summarized as follows :

1. 199 species were planted in the 10 elementary schools. It was constituted 89 of woody plants, 108 of herbaceous plants and 2 of others. The average number of plants per school was about 60 species. The rate of plants species of Evergreen Trees to the Deciduous was 23 : 60 and the rate the trees to the shrubs was 59 : 24.

2. Almost the same species were planted in school landscaping zone. *Juniperus chinensis* var. *kaizuka*, *Ginkgo biloba*, *Zelkova serrata* were mainly planted in the species of trees. To improve the present conditions of school landscape should be considered for the purpose of function and the aspect of ecology.

3. To see the selected school trees and flowers, *Zelkova serrata* was selected to the school tree in the 4 of schools. *Ginkgo biloba* was selected 3 of schools, the others were *Juniperus chinensis*, *Pinus densiflora*, etc. *Rhododendron lateritium* was appointed to the school flower in the 6 of schools, the others were *Rosa spp.*, *Forsythia koreana* etc. To set the school tree and flower consider the preserved trees of the community.

Key Word : *Landscape plant, School outdoor environment, School landscape, Plant using system.*

* 본 연구는 2002년도 건국대학교 신입교수 학술연구비로 수행된 결과임.

I. 서 론

자연과 접할 기회가 극히 부족한 도시 어린이들이 가장 쉽게 자연을 접하여 자연의 원리를 터득할 수 있는 일차적인 장소는 학교 조경공간 즉, 학교교육외환경이다. 학교교육외환경은 국민의 30% 이상을 차지하는 학생들과 교직원들이 일상생활의 절반 이상을 보내는 생활공간(文部省, 1999)이자 학교의 틀이며, 어린이를 위한 장소로서 자연의 요소와 직접적인 상호작용 가능성을 높여준다는 점에서 중요한 의미를 갖는다(정성혜, 1998). 또한, 도시계획 시설기준에 관한 규칙 제94조 학교의 결정기준에 의하면 초등학교는 근린주거구역단위로 설치하되, 근린주거구역의 중심시설이 되어야 한다고 규정되어 있다. 따라서, 초등학교의 위치가 근린주거구역에 미치는 영향은 지대할 것이라 예상할 수 있다. 학교가 교육의 장입은 두말할 나위 없으나 현대에 와서는 학교가 지역사회 중심이 되어야 할 필요성이 더욱 제기되고 있다. 특히 최근 학교교육외환경에 대한 환경 교육적 측면의 중요성과 함께 근린 주거구역내 중요한 녹지자원으로서의 가치(이상호, 1997)와 지역공동체 문화교류의 장으로서 학교공원에 대한 인식(차혜연, 1999) 등 학교교육외환경의 다양한 활용가능성에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있다.

이러한 점들을 고려해 볼 때 학교교육외환경에서 식물이 차지하는 비중이 높다고 판단된다. 따라서 본 연구는 충주시 10개 초등학교를 대상으로 식물 식재현황을 조사분석하여 향후 초등학교의 건물과 토지이용에 따른 기능적이고, 생태적인 식물이용을 위한 기초 자료를 제공하는데 목적이 있다.

II. 연구범위 및 방법

본 연구의 범위는 충주교육청 관할 총 40개 초등학교 중 설립년도, 규모, 학생수, 위치 및 거리 등을 고려하여 선정된 시내권역 5개교와 시외권역 5개교를 대상으로 하였다. 시내권역 대상학교는 성남, 남산, 용산, 목행, 단월이고, 시외권역

대상학교는 주덕, 수회, 대미, 양성, 노은초등학교이다. 연구의 조사기간은 2003년 6월 1일부터 7월 31일까지 2개월간 현지답사를 통해 식재되어 있는 식물종과 그 성상을 조사하였다. 식물의 식재현황 조사는 초본류와 목본류로 구분하여 조사하였으며, 초본류는 다시 12년생초본, 다년초, 구근류, 채소류, 식용작물, 특용작물, 산야초, 수생식물로 분류하였다. 목본류는 성상별로 조사분류하였으며, 대나무류와 열대 및 관엽식물은 기타식물로 분류하였다. 조사구역은 학교부지 중 건물과 부속건물 그리고 운동장을 제외한 전지역을 식물 식재구역으로 보고 진입부(정문주변), 본관주변부, 교실전면, 교실측면 및 후면으로 구분하여 조사하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 초등학교내 식물 식재현황 분석

충주시 10개 초등학교에 식재되어 있는 식물은 Table 1과 Table 2에 나타난 바와 같이 목본류 89종, 초본류 108종, 기타식물 2종으로 총 199종이었다. 목본류의 경우 출현빈도는 가이즈까향나무, 측백나무, 은행나무, 느티나무, 회양목, 무궁화가 10개교에 식재되어 있어 가장 높았고, 다음으로 주목, 옥향나무, 장미 9개교, 잣나무, 향나무, 단풍나무, 버즘나무, 사철나무, 개나리 8개교, 소나무, 전나무, 철쭉, 등나무 7개교 등의 순이었다. 초본류의 경우 출현빈도는 호박과 잔디가 10개교에 식재되어 있어 가장 높았고, 다음으로 국화 9개교, 산국, 붓꽃 7개교 등의 순이었다.

식재된 목본류를 성상별로 보면 Table 3에 나타난 바와 같이 낙엽활엽교목이 40종으로 가장 많았고, 그 다음으로 낙엽활엽관목 18종, 상록침엽교목 15종 순이었다. 이를 종합하여 상록수와 낙엽수의 비율(만경목, 기타 제외)을 수종별로 보면 상록수는 23개 수종으로 전체 수종의 27.7%이며, 낙엽수는 60개 수종에 72.3%를 나타내 각 초등학교의 식재 수종 패턴이 낙엽수에 편중되어 있음을 알 수 있었다. 또한 교목과 관목의 비율(만경목, 기타 제외)을 수종별로 보면 교

목은 59개 수종으로 71.1%, 관목은 24개 수종으로 28.9%를 나타내 교목에 편중된 경향을 보였다. 이것을 남정철(2002)의 부산시 초등학교 연구결과인 수종별 상록수(49.5%) : 낙엽수(50.5%)

Table 1. Status of the planted species(woody plants & others) in the 10 elementary schools.

Type	Plants	Scientific name	Family	School names*												Frequencies					
				S	N	Y	M	D	J	S	D	A	N	S	N		S	H	W	D	H
Evergreen Coniferous Tree		<i>Pinus densiflora</i>	<i>Pinaceae</i>	○	○	○	○					○	○							○	7
		<i>Pinus rigida</i> Mill.	"	○	○		○			○										○	5
		<i>Abies holophylla</i> Maxim.	"	○	○			○												○	7
		<i>Pinus koraiensis</i>	"	○			○	○			○	○	○	○	○					○	8
		<i>Picea jezoensis</i> Carriere	"					○													1
		<i>Picea abies</i> H.Karst.	"	○			○						○								3
		<i>Abies koreana</i> Wilson	"					○													1
		<i>Pinus densiflora</i> for. <i>multicaulis</i> Uyeki	"					○													1
		<i>Taxus cuspidata</i>	<i>Taxaceae</i>	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
		<i>Juniperus chinensis</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	○	○			○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	8
		<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>kaizuka</i>	"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
		<i>Thuja orientalis</i> L.	"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
		<i>Chamaecyparis obtusa</i>	"						○												1
		<i>Chamaecyparis pisifera</i>	"				○	○						○							3
	<i>Juniperus rigida</i>	"								○										1	
Sub total : 15																					
Evergreen Broadleaved Tree		<i>Camellia japonica</i> L.	<i>Theaceae</i>			○	○		○											3	
		<i>Magnolia grandiflora</i> L.	<i>Magnoliaceae</i>					○												1	
Sub total : 2																					
Deciduous Coniferous Tree		<i>Ginkgo biloba</i> L.	<i>Ginkgoaceae</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	
		<i>Taxodium distichum</i> R.	<i>Taxodiaceae</i>		○															1	
Sub total : 2																					
Deciduous Broadleaved Tree		<i>Magnolia kobus</i> DC.	<i>Magnoliaceae</i>	○	○														○	3	
		<i>Magnolia denudata</i> D.	"				○	○	○	○										4	
		<i>Magnolia liliflora</i> D.	"								○									1	
		<i>Acer palmatum</i> Thumb.	<i>Aceraceae</i>	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	8	
		<i>Acer palmatum</i> var. <i>sanguineum</i>	"						○					○						2	
		<i>Acer buergerianum</i> Miq.	"			○		○								○				3	
		<i>Acer triflorum</i> Kom.	"					○												1	
		<i>Poncirus trifoliata</i> Raf.	<i>Rutaceae</i>	○											○					2	
		<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	<i>Cercidiphyllaceae</i>					○												1	
		<i>Morus alba</i> L.	"								○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	
		<i>Albizia julibrissin</i> D.	<i>Leguminosae</i>								○									1	
		<i>Sophora japonica</i> L.	"					○												1	
		<i>Robinia pseudoacacia</i>	"			○				○			○		○		○			4	
		<i>Prunus yedoensis</i> M.	<i>Rosaceae</i>				○	○		○					○	○				5	
		<i>Prunus sargentii</i> Rehder	"			○		○												2	
		<i>Prunus persica</i> L.	"							○						○				2	
		<i>Malus pumila</i> Mill.	"										○			○				2	
	<i>Crataegus pinnatifida</i>	"						○									○		2		
	<i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i>	"						○											1		

SN; Seong Nam, NS; Nam San, YS; Yong San, MH; Mok Haeng, DW; Dan Wol, JD; Ju Deok, SH; Su Heo, DM; Dae Mi, AS; Ang Seong, NE; No Eun

Table 1. Continued.

Type	Plants		School names*											Frequencies
	Scientific name	Family	S N	N S	Y S	M H	D W	J D	S H	D M	A S	N E		
Deciduous Broadleaved Tree	<i>Prunus salicina</i> Lindl.	Rosaceae				○								1
	<i>Chaenomeles sinensis</i>	"				○	○		○			○		4
	<i>Sorbus commixta</i> Hedl.	"				○								1
	<i>Malus sieboldii</i> Rehder	"				○								1
	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Ebenaceae	○			○				○				3
	<i>Zizyphus jujuba</i> var. <i>inermis</i> Rehder	Rhamnaceae		○						○		○		3
	<i>Castanea crenata</i>	Fagaceae		○		○				○	○			4
	<i>Quercus acutissima</i> C.	"				○		○						2
	<i>Quercus dentata</i> Thunb.	"						○			○			2
	<i>Fraxinus rhynchophylla</i> H.	Oleaceae				○								1
	<i>Chionanthus retusa</i> Lindl.	"	○			○					○			3
	<i>Zelkoba serrata</i> Makino	Ulmaceae	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
	<i>Salix koreansis</i> Andersson	Salicaceae									○			1
	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	"							○				○	2
	<i>Cornus kousa</i> F. Bureger	Cornaceae	○			○						○		3
	<i>Cornus officinalis</i>	"	○									○		2
	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Lythraceae	○										○	2
	<i>Platanus orientalis</i> L.	Platanaceae	○	○		○	○	○	○	○			○	8
	<i>Juglans sinensis</i>	Juglandaceae									○			1
	<i>Carpinus turczaninowii</i>	Betulaceae									○			1
<i>Rhus verniciflua</i> Stokes	Anacardiaceae	○	○						○			○	4	
Sub total : 40														
Evergreen Coniferous Shrub	<i>Taxus caespitosa</i> Nakai	Taxaceae									○	○		2
	<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>sargentii</i> Henry	Cupressaceae								○		○		2
	<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>globosa</i>	"	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	9
Sub total : 3														
Evergreen Broadleaved Shrub	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	Celastraceae	○	○		○	○	○	○	○		○		8
	<i>Buxus microphyll</i> Nakai	Buxaceae	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
	<i>Rhododendron lateritium</i>	Ericaceae	○	○	○	○	○			○	○	○	○	9
Sub total : 3														
Deciduous Broadleaved Shrub	<i>Rosa</i> spp.	Rosaceae	○	○	○	○	○	○	○	○			○	9
	<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.	"				○								1
	<i>Prunus glandulosa</i> for. <i>albiplena</i>	"				○								1
	<i>Cercis chinensis</i> Bunge	Leguminosae				○			○	○	○			4
	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	Malvaceae	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
	<i>Abeliophyllum distichum</i> N.	Oleaceae				○			○			○		3
	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	"		○		○				○	○	○	○	6
	<i>Syringa oblata</i> var. <i>dilatata</i>	"		○							○		○	3
	<i>Forsythia koreana</i> Nakai	"	○	○		○	○	○	○	○	○			8
	<i>Rhododendron mucronulatum</i>	Ericaceae				○			○					2
	<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim	"			○	○	○			○	○	○	○	7
	<i>Viburnum opulus</i> L.	Carprifoliaceae				○	○			○				3
	<i>Weigela subsessilis</i> L.H.Bailey	"				○								1
	<i>Lycium chinense</i> Mill.	Solanaceae							○		○			2
	<i>Paonia suffruticosa</i> Andr.	Paenoiaceae		○						○				2
	<i>Elaeagnus umbellata</i>	Elaeagnaceae						○						1
	<i>Hydrangea macrophylla</i> Ser.	Saxifragaceae		○							○			2
	<i>Lindera obtusiloba</i>	Lauraceae				○								1
Sub total : 18														

Table 1. Continued.

Plants			School names*											Frequencies
Type	Scientific name	Family	S N	N S	Y S	M H	D W	J D	S H	D M	A S	N E		
Vine	<i>Wisteria floribunda</i>	<i>Leguminosae</i>			○	○	○	○	○	○	○		7	
	<i>Pueraria thunbergiana</i>	"							○	○			2	
	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	<i>Vitaceae</i>		○									1	
	<i>Vitis coignetiae</i>	"								○			1	
	<i>Campsis grandiflora</i>	<i>Bignoniaceae</i>				○							1	
	<i>Akebia quinata</i>	<i>Lardizabalaceae</i>								○			1	
Sub total : 6														
Others	<i>Phyllostachys nigra</i>	<i>Gramineae</i>									○		1	
	<i>Sasa borealis</i>	"					○						1	
Sub total : 2														
Total : 91														

식재율 및 교목(61.9%) : 관목(38.1%) 식재율과 비교하여 보면 기후 조건으로 인한 현저한 차이를 보이고 있음을 알 수 있었다. 초본류에 있어서는 다년초가 41종으로 가장 많았고, 그 다음으

Table 2. Status of the planted species(herbaceous plants) in the 10 elementary schools.

Plants			School names*											Frequencies
Type	Scientific name	Family	S N	N S	Y S	M H	D W	J D	S H	D M	A S	N E		
Annuals & Biennials	<i>Callistephus chinensis</i>	<i>Compositae</i>			○		○	○	○		○	○	6	
	<i>Calendula arvensis</i>	"										○	1	
	<i>Zinnia elegans</i>	"	○	○		○	○						4	
	<i>Cosmos bipinnatus</i>	"	○	○			○			○			4	
	<i>Helianthus annuus</i>	"		○			○						2	
	<i>Carthamus tinctorius</i>	"				○							1	
	<i>Coreopsis drummondii</i>	"				○							1	
	<i>Mirabilis jalapa</i>	<i>Nyctaginaceae</i>									○			1
	<i>Portulaca grandiflora</i>	<i>Portulacaceae</i>		○		○		○						3
	<i>Petunia hybrida</i>	<i>Solanaceae</i>	○		○		○	○		○		○		6
	<i>Celosia cristata</i>	<i>Amaranthaceae</i>	○		○	○	○	○			○			6
	<i>Gomphrena globosa</i>	"									○			1
	<i>Salvia officinalis</i>	<i>Labiatae</i>		○	○		○		○		○			5
	<i>Viola tricolor L. var. hortensis</i>	<i>Violaceae</i>			○						○			2
	<i>Impatiens balsamina</i>	<i>Balsaminiaceae</i>	○	○			○		○				○	5
	<i>Campanula punctata</i>	<i>Campanulaceae</i>									○			1
<i>Pharbits nil</i>	<i>Convolvulaceae</i>	○			○	○	○	○				○	6	
Sub total : 17														

Table 2. Continued.

Type	Plants		School names*											Frequencies
	Scientific name	Family	S N	N S	Y S	M H	D W	J D	S H	D M	A S	N E		
Perennials	<i>Chrysanthemum morifolium</i>	<i>Compositae</i>	○	○	○	○		○	○	○	○	○	9	
	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i>	"				○	○	○	○		○		5	
	<i>Ligularia fischeri</i>	"								○	○		2	
	<i>Aster koraiensis</i>	"				○				○	○	○	4	
	<i>Leibnitzia anandria</i>	"				○							1	
	<i>Syneilesis palmata</i>	"				○							1	
	<i>Chrysanthemum boreale</i>	"	○			○	○		○	○	○	○	7	
	<i>Ixeris chinensis</i> var. <i>strigosa</i>	"					○						1	
	<i>Iris sanguinea</i>	<i>Iridaceae</i>	○		○	○		○	○	○		○	7	
	<i>Iris savatieri</i>	"				○							1	
	<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i>	"				○						○	2	
	<i>Belamcanda chinensis</i>	"				○		○			○	○	4	
	<i>Hosta longipes</i>	<i>Liliaceae</i>									○	○	2	
	<i>Hemerocallis fulva</i>	"				○				○	○	○	4	
	<i>Hemerocallis dumortieri</i>	"				○							1	
	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>	"				○			○			○	3	
	<i>Liriope platyphylla</i>	"				○							1	
	<i>Convallaria keiskei</i>	"				○							1	
	<i>Hosta plantaginea</i>	"									○		1	
	<i>Arisaema amurense</i> var. <i>serratum</i>	<i>Araceae</i>				○							1	
	<i>Acorus calamus</i> var. <i>angustatus</i>	"					○						1	
	<i>Lychnis cognata</i>	<i>Coryophyllaceae</i>				○							1	
	<i>Dianthus chinensis</i>	"				○						○	2	
	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>longicalycinus</i>	"				○							1	
	<i>Dicentra spectabilis</i>	<i>Fumariaceae</i>				○					○	○	3	
	<i>Hanabusaya asiatica</i>	<i>Campanulaceae</i>				○							1	
	<i>Campanula takesimana</i>	"										○	1	
	<i>Aquilegia buergeriana</i> var. <i>oxysepala</i>	<i>Ranunculaceae</i>				○					○	○	3	
	<i>Aquilegia flabellata</i> var. <i>pumila</i>	"										○	1	
	<i>Pulsatilla koreana</i>	"				○			○		○	○	4	
	<i>Caltha palustris</i> var. <i>membranacea</i>	"							○				1	
	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	<i>Rosaceae</i>				○							1	
	<i>Veronica rotunda</i> var. <i>coreana</i>	<i>Scrophulariaceae</i>				○					○		2	
	<i>Sedum kamschaticum</i>	<i>Crassulaceae</i>				○						○	2	
	<i>Sedum erythrostichum</i>	"										○	1	
	<i>Primula sieboldi</i>	<i>Primulaceae</i>									○		1	
	<i>Viola mandshurica</i>	<i>Violaceae</i>	○				○						2	
	<i>Physalis alkekengi</i> var. <i>francheti</i>	<i>Solanaceae</i>					○			○	○		3	
	<i>Solanum melongend</i> L. var. <i>pumilio</i>	"									○		1	
	<i>Scutellaria indica</i>	<i>Labiatae</i>				○							1	
	<i>Phlox paniculata</i>	<i>Polemoniaceae</i>									○		1	

Sub total : 41

Table 2. Continued.

Type	Plants		School names*											Frequencies
	Scientific name	Family	S N	N S	Y S	M H	D W	J D	S H	D M	A S	N E		
Bulb	<i>Canna L.</i>	<i>Cannaceae</i>					○							1
	<i>Lilium tigrinum</i>	<i>Liliaceae</i>				○						○		2
	<i>Lycoris squamigera</i>	<i>Amaryllidaceae</i>				○								1
	<i>Lycoris radiata</i>	"				○	○							2
Sub total : 4														
Vegetables	<i>Allium fistulosum</i>	<i>Liliaceae</i>				○							○	2
	<i>Allium tuberosum</i>	"					○		○					2
	<i>Lagenaria leucantha</i>	<i>Cucurbitaceae</i>							○					1
	<i>Cucurbita moschata</i>	"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
	<i>Lagenaria leucantha var. gourda</i>	"		○						○				2
	<i>Solanum melongena</i>	<i>Solanaceae</i>							○				○	2
	<i>Capsicum annuum</i>	"				○	○	○			○			4
	<i>Platycodon grandiflorum</i>	<i>Campanulaceae</i>				○							○	2
Sub total : 8														
Food crops	<i>Oryza sativa</i>	<i>Gramineae</i>					○	○					○	3
	<i>Sorghum bicolor</i>	"										○		1
	<i>Zea mays</i>	"		○					○			○		3
	<i>Avena sativa</i>	"				○								1
	<i>Glycine max</i>	<i>Leguminosae</i>				○	○	○					○	4
	<i>Phaseolus vulgaris var. humilis</i>	"					○					○		2
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	"									○			1
	<i>Pisum sativum</i>	"	○											1
	<i>Ipomoea batatas</i>	<i>Convolvulaceae</i>							○					1
	<i>Perilla frutescens var. japonica</i>	<i>Labiatae</i>		○			○	○	○				○	5
	<i>Sesamum indicum</i>	<i>Pedaliaceae</i>										○		1
Sub total : 11														
Industrial crops	<i>Lufa cylindrica</i>	<i>Cucurbitaceae</i>								○	○			2
	<i>Ricinus communis</i>	<i>Euphorbiaceae</i>		○		○						○		3
Sub total : 2														
Weeds	<i>Setaria viridis</i>	<i>Gramineae</i>				○	○			○	○		○	5
	<i>Digitaria sanguinalis</i>	"	○			○				○	○			4
	<i>Zoysia japonica</i>	"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
	<i>Miscanthus sinensis var. purpurascens</i>	"					○	○						2
	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Compositae</i>		○	○							○	○	4
	<i>Erigeron annuus</i>	"				○	○							2
	<i>Taraxacum mongolicum</i>	"	○	○		○			○	○	○			6
	<i>Taraxacum officinale</i>	"				○								1
	<i>Artemisia princeps var. orientalis</i>	"				○	○	○	○	○			○	6
	<i>Cirsium japonicum var. ussuriense</i>	"									○	○		2
	<i>Youngia sonchifolia</i>	"	○			○	○				○			4
	<i>Trifolium repens</i>	<i>Leguminosae</i>	○			○	○			○	○		○	6
	<i>Aeschynomene indica</i>	"					○							1
	<i>Cassia mimosoides var. noname</i>	"					○							1
	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	<i>Pteridaceae</i>										○		1

Table 2. Continued.

Type	Plants	Scientific name	Family	School names*												Frequencies						
				S	N	Y	M	D	J	S	D	A	N	S	S		S	H	W	D	H	M
Weeds		<i>Sedum sarmentosum</i>	<i>Crassulaceae</i>				○											○	○			3
		<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i>	<i>Labiatae</i>				○											○				2
		<i>Cerastium fischerianum</i>	<i>Caryophyllaceae</i>																	○		1
		<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>	<i>Chenopodiaceae</i>								○	○									○	3
		<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Cruciferae</i>																		○	1
		<i>Carex dispalata</i>	<i>Cyperaceae</i>	○	○																	
Sub total : 22																						
Hydrophytes		<i>Eichhornia crassipes</i>	<i>Pontederiaceae</i>						○	○												2
		<i>Typha orientalis</i>	<i>Typhaceae</i>							○												1
		<i>Spirodela polyrhiza</i>	<i>Lemnaceae</i>							○												1
Sub total : 3																						
Total : 108																						

Table 3. Classification of woody species by phenotype.

Type	No. of species(%)	Remarks
Evergreen Coniferous Tree	15(16.5)	phenotype Evergreen Trees 23(27.7%) Deciduous Trees 60(72.3%) Trees 59(71.1%) Shrubs 24(28.9%)
Evergreen Broadleaved Tree	2(2.2)	
Deciduous Coniferous Tree	2(2.2)	
Deciduous Broadleaved Tree	40(43.9)	
Evergreen Coniferous Shrub	3(3.3)	
Evergreen Broadleaved Shrub	3(3.3)	
Deciduous Broadleaved Shrub	18(19.8)	
Vine	6(6.6)	
Others	2(2.2)	
Total	91(100.0)	

로 산야초 22종, 1·2년생초본 17종, 식용작물 11종, 채소류 8종 등의 순이었다.

Table 4에 나타난 바와 같이 각 학교별 식물 식재현황을 살펴보면 가장 많은 식물종이 식재된 초등학교는 목행으로서 108종이 심겨져 있었으며, 그 다음으로 양성 68종, 대미 63종 순이었고, 용산의 경우 가장 적은 28종으로 나타나 학교간 심한 차이를 보였다. 평균적으로 학교당 약 60종이 식재된 것으로 조사되었다.

2. 초등학교내 구역별 식물 식재현황 분석

Table 5에 나타난 바와 같이 조사된 구역별 식물 식재현황은 진입부 75종, 본관주변 83종, 정면부 63종, 측면부 119종, 후면부 92종이었다. 가장 많은 식물종이 식재된 구역은 측면부로 다

양한 초본류와 목본류가 식재되어 있었으며, 정면부의 경우 가장 적은 식물종이 식재된 것으로 조사되었다.

Table 4. Planting status in the 10 elementary schools.

School name*	No. of species			
	Woody plant	Herbaceous plant	Others	Total
SN	27	18	·	45
NS	32	16	·	48
YS	18	10	·	28
MH	54	54	·	108
DW	27	34	1	62
JD	32	26	·	58
SH	37	24	·	61
DM	33	29	1	63
AS	29	36	·	68
NE	29	31	·	60

See Table 1.

Table 5. Planting status of each zone.

Zone	No. of species			
	Woody plant	Herbaceous plant	Others	Total
Entrance	44	31	·	75
Wall border	44	38	1	83
Front yard	36	27	·	63
Back yard	60	58	1	119
Side yard	43	49	·	92

Table 6에 나타난 바와 같이 구역별 주요 식물종을 조사한 결과 몇몇 식물종 중심으로 식재되어 구역별 특성을 찾아볼 수 없었다. 그 예로 가이뜨까향나무, 은행나무 등은 특정 구역에 나타나는 것이 아니라 대부분의 구역에 공통적으로 나타났는데 이는 구역특성을 고려한 식재가 아니라 획일적인 식재에서 연유된 것이다. 이러

한 문제는 심진구(1980)의 연구에서도 보고된 바 있으며, 비단 초등학교뿐만 아니라 우리나라 전체 조경식물 이용현상에서도 나타나는 현상이라 하겠다(이동철, 1986). 따라서, 학교의 건물과 토지이용에 따른 기능적이고, 생태적인 측면을 고려하지 않은 현재의 학교 식물이용은 앞으로 개선되어야 할 점으로 생각된다.

3. 초등학교의 교목·교화분석

각 학교의 교목과 교화를 조사한 결과는 Table 7에 나타난 바와 같다. 교목으로는 느티나무가 4개교, 은행나무가 3개교, 향나무, 주목, 소나무가 각각 1개교이며, 교화로는 목련(백목련 포함)이 6개교, 장미가 2개교, 모란과 개나리가 각각 1개교였다. 이를 다른 지역의 연구결과와 비교해 보면 광주지역(심우경, 1983)의 초등학교 교목으로는 향나무, 히말라야시다, 동백, 소나무, 은행나

Table 6. Planted main species of each zone.

Zone	Woody plant	Herbaceous plant
Entrance	<i>Juniperus chienensis</i> var. <i>kaizuka</i> <i>Ginkgo biloba</i> <i>Euonymus japonica</i> <i>Buxus microphylla</i> var. <i>koreana</i> <i>Rhododendron lateritium</i>	<i>Callistephus chinensis</i> <i>Cosmos bipinnatus</i> <i>Celosia cristata</i>
Wall border	<i>Juniperus chienensis</i> var. <i>kaizuka</i> <i>Taxus cuspidata</i> <i>Juniperus chinensis</i> var. <i>globosa</i> <i>Buxus microphylla</i> var. <i>koreana</i> <i>Rhododendron lateritium</i>	<i>Petunia hybrida</i> <i>Salvia officinalis</i> <i>Zoysia japonica</i>
Front yard	<i>Pinus rigida</i> <i>Ginkgo biloba</i> <i>Acer palmatum</i> <i>Zelkoba serrata</i> <i>Hibiscus syriacus</i>	<i>Chrysanthemum morifolium</i> <i>Chrysanthemum boreale</i> <i>Iris sanguinea</i>
Back yard	<i>Thuja orientalis</i> <i>Ginkgo biloba</i> <i>Zelkoba serrata</i> <i>Buxus microphylla</i> var. <i>koreana</i> <i>Forsythia koreana</i>	<i>Callistephus chinensis</i> <i>Pharbitis nil</i> <i>Chrysanthemum morifolium</i>
Side yard	<i>Juniperus chienensis</i> var. <i>kaizuka</i> <i>Ginkgo biloba</i> <i>Acer palmatum</i> <i>Hibiscus syriacus</i> <i>Forsythia koreana</i>	<i>Zinnia elegans</i> <i>Impatiens balsamina</i> <i>Hemerocallis fulva</i>

Table 7. School tree and flower of the 10 elementary schools.

School name*	Tree	Flower
SN	<i>Juniperus chinensis</i>	<i>Rosa spp.</i>
NS	<i>Zelcova serrata</i>	<i>Rosa spp.</i>
DW	<i>Ginkgo biloba</i>	<i>Magnolia heptapeta</i>
MH	<i>Ginkgo biloba</i>	<i>Nagnolia koous</i>
YS	<i>Taxus cuspidata</i>	<i>Nagnolia koous</i>
JD	<i>Juniperus chinensis</i>	<i>Magnolia heptapeta</i>
SH	<i>Zelcova serrata</i>	<i>Paeonia suffruticosa</i>
DM	<i>Zelcova serrata</i>	<i>Forsythia koreana</i>
AS	<i>Zelcova serrata</i>	<i>Nagnolia koous</i>
NE	<i>Ginkgo biloba</i>	<i>Nagnolia koous</i>

See Table 1.

무, 교화로는 국화, 철쭉, 장미, 동백, 개나리플, 목포지역(조영환, 1987)의 초등학교는 향나무, 히말라야시다, 동백나무를 교목으로, 동백, 국화, 철쭉을 교화로 지정한 학교가 많았다. 그리고 인천지역(신중관, 1990)의 국민학교 교목으로 은행나무, 현사시나무, 교화로 장미, 개나리, 무궁화, 목련, 국화를 지정한 것으로 조사 보고된 바 있다. 이를 종합하여 볼 때 지역여건에 따라 약간의 차이는 있으나 비슷한 경향을 보였다. 이와 같은 교목이나 교화로 선정되는 이유는 이들 식물들이 가지는 상징성에 기인한다고 판단된다. 그러나 향후 교목·교화 선정에 있어서 그 지역의 기후 및 향토성, 학교의 개교이념이나 역사와 전통 등 학교 및 지역의 특수여건을 고려한 수종선택의 다양화를 시도할 필요가 있겠고, 교목 및 교화를 중심으로 애교심을 고취할 수 있도록 신중한 수종선정과 식재관리에 많은 배려가 있어야 하겠다.

IV. 적 요

본 연구는 충주시 10개 초등학교를 대상으로 식물 식재현황을 조사·분석하여 향후 초등학교의 건물과 토지이용에 따른 기능적이고, 생태적인 식물이용을 위한 기초 자료를 제공하고자 수행하였으며, 얻어진 연구결과는 다음과 같다.

충주시 10개 초등학교에 식재되어 있는 식물은 목본류 89종, 초본류 108종, 기타식물 2종으

로 총 199종이었다. 평균적으로 학교당 약 60종이 식재된 것으로 조사되었다.

식재된 목본류를 성상별로 보면 낙엽활엽교목이 40종으로 가장 많았고, 그 다음으로 낙엽활엽관목 18종, 상록침엽교목 15종 등의 순이었다.

상록수와 낙엽수의 비율(만경목, 기타 제외)을 수종별로 보면 상록수는 23개 수종으로 전체 수종의 27.7%이며, 낙엽수는 60개 수종에 72.3%를 나타내 각 초등학교의 식재 수종 패턴이 낙엽수에 편중되어 있음을 알 수 있었다. 교목과 관목의 비율(만경목, 기타 제외)을 수종별로 보면 교목은 59개 수종으로 71.1%, 관목은 24개 수종으로 28.9%를 나타내 교목에 편중된 경향을 보였다.

조사된 구역별 식물 식재현황은 진입부 75종, 본관주변 83종, 정면부 63종, 측면부 128종, 후면부 95종이었다. 가장 많은 식물종이 식재된 구역은 측면부로 다양한 초본류와 목본류가 식재되어 있었으며, 정면부의 경우 가장 적은 식물종이 식재된 것으로 조사되었다.

각 학교의 교목과 교화를 조사한 결과 교목으로는 느티나무가 4개교, 은행나무가 3개교, 향나무, 주목, 소나무가 각각 1개교이며, 교화로는 목련(백목련 포함)이 6개교, 장미가 2개교, 모란과 개나리가 각각 1개교였다.

인 용 문 헌

- 남정철. 2000. 초등학교 식재 식물 현황에 관한 연구 - 부산시 15개 초등학교를 대상으로 - 동아대학교대학원 석사학위논문.
- 신중관. 1990. 국민학교 학교원 조성을 위한 기초조사연구 - 인천시 국민학교의 식재현황을 중심으로 - 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 심우경. 1983. 학교의 옥외환경 개선을 위한 조경학적 기초연구(1) - 광주시 학교환경의 개황과 식재를 중심으로 - 한국조경학회지 11(2) : 155-181.
- 심진구. 1980. 국민학교의 내재한 문제와 그 해결 방안. 인천교대논문집 15 : 189-206.

- 이동철. 1986. 우리나라 조경공사의 조경수목실태에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 이상호. 1997. 서울시 녹색네트워크 형성을 위한 녹지확충방안. 서울 : 서울시정개발연구원.
- 정성혜. 1998. 학교조경의 해외사례와 경향. 환경과 조경. 127 : 54-58.
- 조영환·박천호. 1987. 국민학교 조경에 있어서의 식물이용체계에 관한 연구-목포시내 15개 국민학교를 대상으로 - 한국조경학회지 15(2) : 1-21.
- 차혜연. 1999. 학교공원 제도 도입에 관한 연구 - 서울시 강동구 강덕초등학교와 고덕중학교를 중심으로 - 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 文部省. 1999. 緑豊かな學校づくり-屋外運動場等の芝生化植栽- 동경 : ソフトサイエンス社.

接受 2004年 8月 10日