

전북 고산자연휴양림 일대의 관속식물상 연구 - 식재종을 제외한 야생식물을 중심으로 -

오현경*, 김영하, 변무섭
전북대학교 조경학과 & 생물산업연구소

Study on Vascular Plants of the Gosan Recreational Forest in Jeonbuk - A Case Study of Wild Plants except Planted Plants -

Hyun-Kyung Oh*, Young-Ha Kim and Mu-Sup Beon
Dept. of Landscape Architecture and Research Institute of Bioindustry,
Chonbuk National University, Jeonju, 561-756, Korea

Abstract - The wild plants of the studied area in the Gosan recreational forest was listed 327 taxa: 99 families, 252 genera, 289 species, 1 subspecies, 34 varieties and 3 forms. Based on the list of the rare plants by the Forest Research Institute, 2 taxa were recorded in the studied areas; *Lilium distichum* (Preservation priority order: No. 159), *Aristolochia comtorta* (No. 151) and based on the list of Korean endemic plants, 4 taxa were recorded; *Cephalotaxus koreana*, *Carex okamotoi*, *Salix purpurea* var. *japonica*, *Weigela subsessilis*. Specific plant species by floral region were total 21 taxa; 2 taxa (*Asperula lasiantha*, *Lonicera subhispidia*) in class III, 4 taxa (*Lilium distichum*, *Potentilla dickinsii*, *Caryopteris incana*, *Ligularia fischeri*) in class II, 15 taxa (*Hosta capitata*, *Alnus hirsuta*, *Ribes mandshuricum*, *Cayratia japonica*, *Vaccinium oldhami*, etc.) in class I. The naturalized plants in this site were 12 families, 28 genera, 31 species, 1 varieties, 32 taxa and naturalization rate was 9.8%. So, wild plants disturbing ecosystem like *Ambrosia artemisiifolia* var. *elatior* have been increasing and it needs continuing control and conservation measures on the plant ecosystem.

Key words - Korean endemic plants, Naturalized plants, Rare plants, Specific plant species

서 언

휴양림(Recreational forest)이란, 정상적인 산림경영을 하면서 휴양시설을 설치하여 국민의 보건휴양 및 정서함양을 위한 야외휴양공간으로 제공함과 동시에 자연교육장으로서의 역할과 산림소유자의 소득향상에 이바지하기 위하여 지정고시한 산림을 말한다(박과 김, 2001).

숲의 휴양자원으로서의 역할은 1960년 미국의 시애틀에서 열린 제5차 세계임업회의에서 숲이 어우르고 있는 물목재가축사료 휴양야생생물자원에 대한 기능함양과 활용을 주장하면서 공식적으로 체계화되었으며, 이로부터 숲을 휴양자원으로 활용하는 것은 좀더 구체적인 면모를 보이게 되었다. 우리나라의 경우 국토의 65%를 차지하고 있는 산림은 자원생산과 동시에 휴양수요를 흡수할 수 있는 대규모 공간이어서 그동안 비공식적으로 휴양자원으로 활용되어 왔다(박과 Hollenhorst, 2002; 박 등, 2002). 이러한 휴양림은 1989년 대관령 자연휴양림을 시작으로 자연휴양림, 산림욕장, 숲속수련장 등의 산림 내 다양한 휴양시설을 조성하기 시작하였으며, 1990년도에는 산림법을 정비하는 등 법적, 제도적 장치를 마련하여 본격적인 추진체제를 갖추어 오고 있다(김 등, 2001).

*교신저자(E-mail) : trunk92@hanmail.net

오늘날 우리 사회는 1960년대 말부터 시작된 급속한 경제성장과 기술혁신으로 인하여 고도의 산업사회로의 변화를 가져왔다. 현대 산업사회의 발달은 도시화 및 인구의 도시집중화를 가속시켜 생활환경의 악화를 가져왔으며, 일상생활 주변에서의 자연자원이 절대적인 감소가 초래되었다(김 등, 2001). 이와 같이 일반 국민생활의 많은 변화에 영향을 주었으며, 그 중에서도 야외휴양활동에 대한 관심이 급증하여 야외휴양자원을 대표할 수 있는 국립공원과 자연휴양림과 같은 산림지역에 대한 휴양수요의 급증을 가져왔고 여가에 대한 인식제고와 여가활동의 다양성을 가져왔다(연과 신, 2003). 이러한 관점에서 자연휴양림 내 관찰로 및 산책로는 다른 시설물이나 편의시설보다 수려한 자연을 바탕으로 숲과 함께 호흡할 수 있는 장소로서 이용객들에게 큰 의미가 있다고 볼 수 있다. 이와 같이 숲을 통해 환경과 생태에 대한 인식 등의 시대적 흐름을 생각한다면 단순히 관찰이나 산책을 겸한 활동의 공간 제공을 떠나 숲의 생태교육적인 부분이 필요할 것이다(변, 2003; 최 등, 2005).

본 조사지역인 고산자연휴양림은 전라북도 완주군 고산면 오산리에 위치하고 있으며, 1994년 군유림 692ha를 휴양림으로 지정한 후 인근의 사유지 매입, 기반 및 휴양시설을 년차별 계획에 의해 조성하여

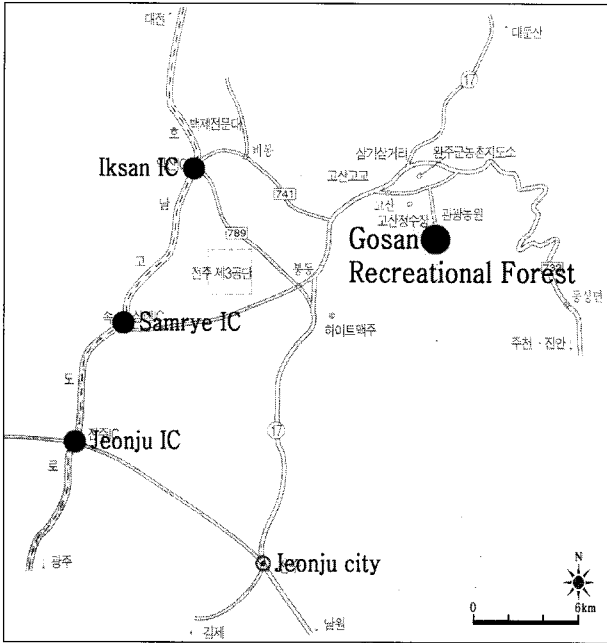


Fig. 1. Location map of Gosan recreational forest.

1998년 7월 23일에 개장한 후 운영되고 있다(김과 이, 1999).

기존 자연휴양림일대의 식물상이나 식생조사에 대한 문헌을 살펴 보면, 정과 신(1999)이 조령산 자연휴양림지역에서 삼림식생을 조사하였으며, 배와 윤(2001)은 성주봉 자연휴양림의 산림군락분류를 조사하여 보고한 바 있다. 또한, 최 등(2005)이 회문산 자연휴양림 내 관찰로변의 임분 구조 분석을 한 바 있으며, 배(2005)는 금봉자연휴양림에서 식생분류를 조사하여 발표한 바 있다. 이와 같이 자연휴양림에 대한 이용행태나 만족도 분석 및 평가에 대한 기존 연구는 여러 차례 있었으나 식물상에 대한 조사는 거의 수행된 바 없으며, 위에서 언급한 식생조사만이 연구된 바 있다.

따라서, 본 연구는 고산자연휴양림일대에서 식재종이나 원예종(화훼식물 포함)을 제외한 야생식물만을 대상으로 조사하였으며, 이에 따른 휴양림 관리나 생태교육자료 및 식물자원의 보전과 활용에 대한 기초 자료를 제공하고자 수행하였다.

재료 및 방법

고산자연휴양림의 기온과 강수량은 한반도의 남서부 내륙지역에 위치하고 있으며, 서해 난류의 영향을 받아 대체로 온화한 기온 분포를 보이고 있다. 연평균 기온이 12.8°C이고 평균 최고기온은 18.2°C이며, 최저기온은 8.3°C로 기온의 차가 심한 대륙성 기후의 특색을 보인다. 강수량은 연간 1,300mm정도이며, 7월~9월의 여름철에는 고온다습하고 겨울철 주 풍향은 북서풍, 봄여름철 주 풍향은 남동풍, 가을철에는 남서풍이 주로 부는 곳이다(전라북도 산림환경연구소, 2005).

본 지역의 조사 시기는 2005년 4월 26일, 6월 16일, 8월 12일, 10월 9일까지 4차례 총 4일 동안 고산자연휴양림일대에서 식재종이나

원예종(화훼식물 포함)을 제외한 야생식물을 위주로 현지조사를 수행하였다(Fig. 1). 조사된 식물의 배열순서와 학명의 기재는 이(1993)의 분류체계인 Tippe & Fuller System으로 정리하였으며, 가능한 현지에서 동정을 하되, 동정이 불가능한 식물들은 채집한 후 이(1993)와 이(1996) 및 이(2002)의 문헌을 바탕으로 동정하였다. 조사지역의 위치는 국립지리원에서 발행한 1/50,000 지형도와 위성항법장치(GPSmap 60CS)를 이용하였다. 본 조사지역에서 확인된 산림청과 임업연구원(1996)의 희귀 및 멸종위기식물을 희귀식물(Rare plants)로 기재하여 환경부(2005)의 멸종위기야생식물과 구분하였으며, 한국특산식물(Korean endemic plants)은 김(2004)의 문헌을 적용하여 작성하였다. 또한, 환경부(1999)에 의거, 식물구계학적 특정식물종(Specific plant species)은 제2차 전국자연환경 조사 지침에 따라 정리하였으며(김, 2000), 귀화식물(Naturalized plants)은 박 등(2002)이 제시한 목록을 기준으로 정리하였다. 귀화율(Naturalization Index)은 본 조사지역에서 출현하는 총 식물 종수에 대한 귀화식물 총 종수의 비율(沼田眞, 1975)로 산정하였다.

결과 및 고찰

관속식물 현황

본 조사지역인 고산자연휴양림일대의 야생식물은 99과 252속 289종 1아종 34변종 3품종으로 총 327종류(taxa)가 확인되었다(Appendix 1). 이중 목본식물(Woody plants)은 총 327종류 중 102종류(31.2%), 초본식물(Herbaceous plants)은 225종류(68.8%)가 확인되었다. 또한, 양치식물(Pteridophyta)은 8과 11속 12종류(3.7%)와 나자식물(Gymnospermae)은 3과 3속 3종류(0.9%)가, 피자식물(Angiospermae)은 88과 238속 312종류(95.4%)가 확인되었다. 이 가운데 단자엽식물(Monocotyledoneae)은 10과 44속 51종류, 쌍자엽식물(Dicotyledoneae)은 78과 194속 261종류가 확인되었다(Table 1). 조사된 식물들 중에서 가장 많이 분포하는 분류군은 국화과(Compositae) 식물로 37종류(11.3%)가, 그 다음으로는 콩과(Leguminosae) 식물로 21종류(6.4%)가 확인되었다. 이와 같이, 피자식물이 양치식물과 나자식물 및 단자엽식물보다 상대적으로 높게 분포하는 것은 식물지리학적으로 볼 때 북부아구는 나자식물이, 남부아구와 남해안아구는 양치식물과 단자엽식물이, 본 조사지역이 포함되는 중부아구에는 쌍자엽식물이 상대적으로 많이 분포하는 특징(정 등, 2005)이 반영된 결과인 것으로 판단된다.

식생에 대한 자연휴양림의 기존 연구에는 정과 신(1999)이 조령산 자연휴양림의 삼림식생에는 천연림 식생지의 신갈나무군집과 갈참나무군집, 인공조림 식생지로 일본잎갈나무군집과 리기다소나무군집으로 구분하였으며, 배와 윤(2001)은 성주봉 자연휴양림의 산림군락으로 신갈나무-싸리군락군과 졸참나무-바쪽군락군으로 분류하였다. 또한, 최 등(2005)은 회문산 자연휴양림 내 관찰로변의 식생군집구조에서 굴참나무군락, 굴피나무군락, 졸참나무군락, 층층나

Table 1. Taxonomic category numbers of vascular plants distributed in the Gosan recreational forest

Class of Tracheophyta	Family	Genus	Species	Subsp.	Variety	Forma	Total
Pteridophyta	8	11	11	-	1	-	12
Gymnospermae	3	3	3	-	-	-	3
Angiospermae Monocotyledoneae	10	44	46	-	5	-	51
Dicotyledoneae	78	194	229	1	28	3	261
Total	99	252	289	1	34	3	327

Table 2. The list of rare plants and endemic plants in the Gosan recreational forest

Family name	Plants name	I	II
Taxaceae 주목과	<i>Cephalotaxus koreana</i> Nakai 개비자나무		○
Cyperaceae 사초과	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초		○
Liliaceae 백합과	<i>Lilium distichum</i> Nakai 말나리	○	
Salicaceae 버드나무과	<i>Salix purpurea</i> var. <i>japonica</i> Nakai 키버들		○
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴	○	
Caprifoliaceae 인동과	<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey 병꽃나무		○

I: Rare plants, II: Endemic plants

무군락, 합다리나무군락, 상수리나무군락으로 분석하였으며, 배 (2005)는 금봉자연휴양림에서 식생으로 큰기름새군과 고로쇠나무-다래군으로 분류하여 보고한 바 있다. 이는 식생조사에 따른 결과로 본 연구인 자연휴양림일대의 식물상에 관한 기존 사례는 수행된 바 없는 것으로 판단된다.

희귀식물과 특산식물

희귀식물(Rare plants)은 현재 위협을 받거나 취약한 상태에 있는 것은 아니지만 세계적으로 적은 개체군을 가지고 있는 분류군이다. 또한 제한된 지역 또는 자생지에만 분포하거나 더 넓은 지역에 분포하더라도 산포되어 분포하고 있는 식물을 말한다. 멸종위기식물(Endangered plants)은 절멸이 임박한 식물로 만일 그 원인이 되는 요소가 계속 작용할 경우 생존이 어려운 식물을 말하며, 식물종수가 급격한 수준으로 감소되고 서식처가 줄어들거나 파괴되고 있는 분류군을 말한다(김, 1994). 특산식물(Endemic plants)은 한반도의 자연환경에서 적응 진화해온 유일하게 우리나라에만 분포하는 독특한 식물로 귀중한 유전자원이다. 기존의 특산식물에 관한 연구는 Nakai(1952)가 642종 402변종 74품종으로 총 1,118종류를 보고한 바 있으며, 이(1983)는 339종 46변종 22품종으로 총 407종류를 보고하였다. 또한, 백(1994)은 269종 174변종 125품종으로 총 570종류를 보고하였으며, 그 후 284종 1아종 180변종 125품종으로 총 590종류를 수정 발표한 바 있다(백, 1999).

산림청과 임업연구원(1996)의 희귀식물 217종류 중 본 조사지역에서의 희귀식물은 말나리(보존우선순위 159번)와 쥐방울덩굴(151번)만이 확인되었다. 한국특산식물에는 김(2004)이 7특산속 340종 132변종 287품종 총 759종류(자생식물 4,000종류 중 약 19%정도)를 보고하였으며, 이 문헌을 기준으로 고산자연휴양림일대의 특산식물에는

개비자나무, 지리대사초, 키버들, 병꽃나무가 확인되었다(Table 2). 희귀식물과 특산식물은 매우 중요한 식물자원으로 자생지 현지내 보전, 현지외 보전, 식물체 보호, 유전자원의 증식 등의 다양한 방법으로 보전(유 등, 2004)이 필요할 것으로 판단된다. 현지조사에서 확인된 희귀식물과 한국특산식물의 서식처 현황은 다음과 같다.

개비자나무(*Cephalotaxus koreana*)

주목과(Taxaceae)에 속하는 상록관목으로 현지조사에서 여러 개체가 확인되었으며, 생육상태는 매우 양호한 편으로 한국특산식물이다.

지리대사초(*Carex okamotoi*)

중부이남 산지에 분포하는 사초과(Cyperaceae) 식물이며, 대사초(*Carex okamotoi*)보다 잎의 길이가 짧고 폭이 좁은 것이 특징으로 전 지역에서 확인되었다.

말나리(*Lilium distichum*)

백합과(Liliaceae)에 속하는 다년초로서 2개체가 계곡부에서 확인되었으며, 연속적으로 출현하는 하늘말나리(*Lilium tsingtauense*)보다 개체수가 적은 희귀식물이다.

키버들(*Salix purpurea* var. *japonica*)

버드나무과(Salicaceae)에 속하는 낙엽관목으로 버드나무(*Salix koreensis*)나 갯버들(*Salix gracilistyla*)과 달리 마주나는 잎이 특징으로 계곡부에서 3개체가 확인된 특산식물이다.

Table 3. Degree of selected of specific plant species in the Gosan recreational forest

D	Distribution range	F	G	T	P
V	Taxa distributed isolating or discontinuous	41	76	83	7.7
IV	Taxa distributed only one subprovince	78	217	314	29.3
III	Taxa distributed two subprovince	93	223	307	28.7
II	Taxa distributed generally 1,000m or more, a whole subprovince	43	92	109	10.2
I	Taxa distributed at least three subprovince	91	207	258	24.1

D: Degree, F: Family, G: Genus, T: Taxa, P: Percentage

Table 4. The list of specific plant species in the Gosan recreational forest

Degree	Specific plant species	Degree	Specific plant species
III	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비	I	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴
	<i>Lonicera subhispida</i> Nakai 털피불나무		<i>Clematis patens</i> Morr. et Decne. 큰꽃으아리
II	<i>Lilium distichum</i> Nakai 말나리		<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃
	<i>Potentilla dickinsii</i> Fr. et Sav. 돌양지꽃		<i>Ribes mandshuricum</i> Kom. 까치밥나무
	<i>Caryopteris incana</i> Miq. 층꽃나무		<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대뺏집나무
	<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곰취		<i>Meliosma oldhamii</i> Miq. 합다리나무
I	<i>Hosta capitata</i> Nakai 일월비비추		<i>Cayratia japonica</i> Gagnep. 거지덩굴
	<i>Chloranthus japonicus</i> Sieb. 홀아비꽃대		<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무
	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr. 물오리나무		<i>Grewia biloba</i> var. <i>parviflora</i> Hand.-Maz.
	<i>Quercus variabilis</i> Bl. 굴참나무		장구밥나무
	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. 참느릅나무		<i>Vaccinium oldhami</i> Miq. 정금나무

쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta*)

산야 또는 숲 가장자리에서 자라는 쥐방울덩굴과(Aristolochiaceae)에 속하는 다년생덩굴식물로 여러 개체가 확인되었으나 만경류인 환삼덩굴(*Humulus japonicus*), 칩(Pueraria thunbergiana)에 의해 피압 우려가 있다.

병꽃나무(*Weigela subsessilis*)

인동과(Caprifoliaceae)에 속하는 낙엽관목으로 본 조사지역의 전 구간에서 수십 개체가 확인되었으며, 특히, 계곡부에서 많은 개체가 관찰되었다.

식물구계학적 특정식물종

식물의 분포에 따른 식물구계(Floristics)는 각 지역의 식물 고유성의 정도에 따라 고유성이 유사하면 같은 식물지리학적 범주로, 고유성이 다르면 다른 식물지리학적 범주로 간주한다(Takhtajan, 1986). 또한, 지구상의 각지에 분포하는 식물종을 비교하여 그 식물상의 특징에 의해 몇 개의 지역으로 나눈 구역을 말하며, 기후의 생태적인 조건과도 관계가 있으나 지사(地史)에 의한 조건이 중요한 관계를 가지고 있다(박과 박, 2004). 환경부(1999)에서 식물구계학적 특정식물종(Specific plant species)을 5개의 등급으로 구분하여 우리나라 4,200여종의 관속식물 중 1,071종류를 보고한 바 있다. 이 중 V등급

식물군은 고립 혹은 불연속적으로 분포하는 분류군, IV등급 식물군은 4개의 야구 중 1개의 야구에만 분포하는 분류군, III등급 식물군은 4개의 야구 중 2개의 야구에 분포하는 분류군, II등급 식물군은 일반적으로 백두대간을 중심으로 비교적 1,000m이상 되는 지역에 분포하는 분류군, I 등급 식물군은 4개의 야구 중 3개의 야구에 걸쳐 분포하는 분류군으로 구분하여 등급화 하였다(김, 2000; Table 3).

보전가치가 가장 높은 V등급에서부터 낮은 I 등급까지 보전우선 순위를 평가한 것으로 본 조사지역에서 확인된 식물구계학적 특정식물종 중 V등급과 IV등급에서는 확인되지 않았으나 III등급에 갈퀴아재비와 털피불나무 2종류, II등급에는 말나리, 돌양지꽃, 층꽃나무, 곰취 4종류, I 등급에는 일월비비추, 물오리나무, 까치밥나무, 거지덩굴, 정금나무 등의 15종류로 분석되어 총 21종류(taxa)가 확인되었다(Table 4). 식물구계학적 특정식물종은 희귀식물이나 특산식물 못지 않게 학술적, 생태적, 상업적, 사회적, 문화적, 심미적 가치 등이 매우 높은 관속식물(전, 1997)이므로 지리학적 분포와 체계적인 식물구축의 재조명이 필요할 것으로 판단된다.

귀화식물 현황

귀화식물(Naturalized plants)은 현재까지 전문가에 따라 조금은 다른 양상으로 해석되고 있지만 자생종이 아닌 외래종이 인위적 또는 자연적인 방법으로 우리나라에 들어와 야생상태에서 스스로 번식하며

Table 5. The list of naturalized plants in the Gosan recreational forest

Naturalized plants	I	II	Naturalized plants	I	II
<i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비	2	1	<i>Ailanthus altissima</i> Swingle 가축나무	5	1
<i>Avena fatua</i> L. 메귀리	4	1	<i>Euphorbia supina</i> Rafin. 애기땅빈대	5	1
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	5	1	<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃	5	1
<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀	5	1	<i>Quamoclit angulata</i> Bojer 둥근잎유홍초	3	1
<i>Rumex acetocella</i> L. 애기수영	3	1	<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀	3	1
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	5	1	<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀	5	2
<i>Bilderdykia convolvulus</i> Dum. 나도닭의덩굴	3	1	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> D. 돼지풀	5	2
<i>Chenopodium ficifloium</i> Smith 줍명아주	5	1	<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리	2	1
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공	3	3	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	5	1
<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이	5	3	<i>Erigeron canadensis</i> L. 망초	5	1
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	3	1	<i>Erigeron philadelphicus</i> L. 봄망초	1	3
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아카시나무	5	1	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물	3	3
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리	5	2	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리	5	3
<i>Astragalus sinicus</i> L. 자운영	2	1	<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀	3	1
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀	3	1	<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레	5	1
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	5	1	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. 큰방가지똥	5	1

I: Degree of Naturalization, II: Introduction period

생존하고 있는 식물이라 할 수 있다. 이와 오(1974)는 외국에서 나는 식물 중 한국에 들어와 자연 상태로 자라고 있는 식물이라 하였으며, 長田(1976)은 인간 활동에 의해 의식적 또는 무의식적으로 이입된 외래 식물이 야생상태로 자라는 것으로 정의한 바 있다. 또한, 임과 전(1980)은 인간의 매개에 의하여 자생지로부터 타 지역으로 이동하여 그곳에서 자력으로 자라고 있는 것으로 정의하였으며, 박(1994)은 인간의 매개에 의하여 타국의 자생지로부터 이동하여 우리나라에서 자력으로 생활하는 식물, 그리고 수입 재배종이 자연으로 일출되어 야화(野化)된 식물들을 종합하여 귀화식물이라 정의하였다.

본 조사지역에서의 귀화식물은 12과 28속 31종 1변종으로 총 32종류(taxa)가 확인되었으며, 귀화율(Naturalization Index)은 전체 327종류의 관속식물 중 9.8%로 분석되었다(Table 5). 귀화도별 귀화식물을 살펴보면, 귀화도 5등급에는 우리나라 전 지역에 이미 도착화된 식물로 널리 분포하고 개체수가 상당히 많은 종으로 오리새, 왕포아풀, 콩다닥냉이, 가축나무, 애기땅빈대, 달맞이꽃, 돼지풀 등의 18종류가 확인되었다. 귀화도 4등급에는 메귀리가 국지적으로 분포하거나 많은 개체수를 보이고 있었으며, 귀화도 3등급에는 나도닭의덩굴, 미국자리공, 말냉이, 붉은서나물, 지느러미영경귀 등의 9종류가 널리 분포하지만 적은 개체수를 보이고 있었다. 귀화도 2등급에는 큰조아재비, 자운영, 도꼬마리가 어느 지역에 제한적으로 분포하고 개체수 또한 적은 귀화식물이며, 아직까지 분포역이나 개체수가 매우 미미한 귀화도 1등급에는 봄망초만이 확인되었다.

또한, 이입시기별 귀화식물은 박(1994)이 보고한 바와 같이 3시기로 구분하였으며, 이입 1기는 개항이후 1921년까지, 이입 2기는

1922년부터 1963년까지, 이입 3기는 1964년 이후 현재까지를 기준하였다(박 등, 2002). 우리나라에 분포하는 귀화식물 271종류 중 이입 1기에는 64종류, 이입 2기에는 34종류, 이입 3기에는 173종류를 기준하여 본 조사에서 확인된 32종류의 귀화식물 중 이입 1기에는 큰조아재비, 메귀리, 나도닭의덩굴, 말냉이, 아카시나무, 달맞이꽃, 도꼬마리, 큰방가지똥 등 24종류, 이입 2기에는 족제비싸리, 큰개불알풀, 돼지풀 3종류, 이입 3기에는 미국자리공, 콩다닥냉이, 봄망초, 붉은서나물, 미국가막사리 5종류가 조사되었다.

이중 환경부의 자연환경보전법 제 6조에 의거, 생태계교란야생식물인 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* var. *elatior*)은 본 조사지역의 입구와 관찰로 주변에서 확인되었으며, 이 식물은 자생식물 피압뿐만 아니라 꽃가루 알레르기를 일으켜 인체에 피해를 주고 있는 식물이므로 지속적인 모니터링을 통한 관리방안이 필요할 것으로 사료된다.

적 요

본 연구는 고산자연휴양림일대에서 식재종이나 원예종(화훼식물 포함)을 제외한 야생식물만을 대상으로 조사하였으며, 이에 따른 휴양림 관리나 생태교육자료 및 식물자원의 보전과 활용에 대한 기초 자료를 제공하고자 수행한바 다음과 같은 결론을 도출하였다.

본 조사지역의 야생식물을 조사한 결과, 99과 252속 289종 1이종 34변종 3품종으로 총 327종류(taxa)가 확인되었으며, 목본식물은 총 327종류 중 102종류(31.2%), 초본식물은 225종류(68.8%)로 분석되었다. 또한, 양치식물은 8과 11속 12종류(3.7%)와 나자식물은 3과 3

속 3종류(0.9%)가, 피자식물은 88과 238속 312종류(95.4%)가 확인되었다. 이 가운데 단자엽식물은 10과 44속 51종류, 쌍자엽식물은 78과 194속 261종류가 확인되었다. 이중 희귀식물에는 말나리(보존우선순위 159번)와 쥐방울덩굴(151번)만이 확인되었으며, 한국특산식물에는 개비자나무, 지리대사초, 키버들, 병꽃나무가 확인되었다. 또한, 식물구계학적 특정식물종은 보전가치가 가장 높은 V등급에서부터 낮은 I등급까지 보전우선순위를 평가한 것으로 본 조사지역에서 V등급과 IV등급에서는 확인되지 않았으나 III등급에 갈퀴아재비와 털괴불나무 2종류, II등급에는 말나리, 돌양지꽃, 총꽃나무, 곰취 4종류, I등급에는 일월비비추, 물오리나무, 까치밥나무, 거지덩굴, 정금나무 등의 15종류로 분석되어 총 21종류(taxa)가 확인되었다. 귀화식물은 12과 28속 31종 1변종으로 총 32종류(taxa)가 확인되었으며, 귀화율은 전체 327종류의 관속식물 중 9.8%로 분석되었다. 귀화도별 귀화식물을 살펴보면, 귀화도 5등급에는 오리새, 왕포아풀, 콩다닥냉이, 가죽나무, 애기땅빈대, 달맞이꽃, 돼지풀 등의 18종류, 귀화도 4등급에는 메귀리만이 관찰되었으며, 귀화도 3등급에는 나도닭의덩굴, 미국자리공, 말냉이, 붉은서나물, 지느러미영경귀 등의 9종류, 귀화도 2등급에는 큰조아재비, 자운영, 도꼬마리, 귀화도 1등급에는 봄망초만이 확인되었다. 또한, 이입시기별 귀화식물에는 이입 1기에 큰조아재비, 메귀리, 나도닭의덩굴, 말냉이, 아까시나무, 달맞이꽃, 도꼬마리, 큰방가지뚝 등 24종류, 이입 2기에 죽제비싸리, 큰개불알풀, 돼지풀 3종류, 이입 3기에 미국자리공, 콩다닥냉이, 봄망초, 붉은서나물, 미국가막사리 5종류가 조사되었다. 이중 환경부의 자연환경보전법 제 6조에 의거, 생태계교란야생식물인 돼지풀 (*Ambrosia artemisiifolia* var. *elatio*)은 본 조사지역의 입구와 관찰로 주변에서 확인되었으며, 이 식물은 자생식물 피압 뿐만 아니라 꽃가루 알레르기를 일으켜 인체에 피해를 주고 있는 식물이므로 지속적인 모니터링을 통한 관리방안이 필요할 것으로 사료된다.

인용문헌

김무열. 2004. 한국의 특산식물. 솔과학. 서울. pp. 247-351.
 김범수, 김세천, 전경수, 이창현. 2001. 지리산 자연휴양림 평가. 한국산림휴양학회지 5(2): 1-9.
 김세천, 이창현. 1999. 전북지역 자연휴양림 평가; 성수산, 고산 자연휴양림. 한국산림휴양학회지 3(3-4): 1-11.
 김용식. 1994. 우리나라의 희귀 및 멸종위기식물 평가기준 선정의 필요성. 응용생태연구지 8(1): 1-10.
 김재준, 박찬우, 이봉수. 2001. 한국의 자연휴양림. 호호산림문화과학 연구보고서 4: 55.
 김철환. 2000. 자연환경 평가-I. 식물군의 선정-. 한국환경생물학회지 18(1): 163-198.
 박봉우, S. Hollenhorst. 2002. 산림휴양지 계획 및 관리-미국 국립휴양림의 경우-. 한국산림휴양학회지 6(1): 9-26.
 박선주, 박성준. 2004. 소록도의 식물상. 한국환경생태학회지 18(4):

392-398.
 박수현, 신준환, 이유미, 임종환, 문정숙. 2002. 우리나라 귀화식물의 분포. 임업연구원국립수목원. pp. 184.
 박수현. 1994. 한국의 귀화식물에 관한 연구. 한국자연보존협회. 자연보존 85: 39-50.
 박울진, 김범수. 2001. 전북자연휴양림 운영실태의 관리진단. 한국산림휴양학회지 5(3): 67-76.
 박종민, 전경수, 박문수, 안기완. 2002. 자연휴양림 숲 해설 주제에 관한 분석. 한국산림휴양학회지 6(3): 19-29.
 배관호, 윤충원. 2001. 성주봉 자연휴양림의 산림군락분류와 식생자료의 생태교육활용. 한국산림휴양학회지 5(1): 51-59.
 배관호. 2005. 금봉자연휴양림의 식생분류와 식생자료의 생태적 활용. 한국산림휴양학회지 9(2): 11-20.
 백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포 조사. 한국자연보존협회 자연보존연구보고서 13: 5-84.
 백원기. 1999. 특산식물의 현황과 21세기 우리의 책무. 식물분류학회지 29(3): 263-274.
 변무섭. 2003. 변산반도국립공원 내소사유역의 식생구조 분석 및 생태적 관리방안. 한국산림휴양학회지 7(3): 25-33.
 산림청, 임업연구원. 1996. 희귀 및 멸종위기식물-보존지침 및 대상식물-. pp. 140.
 연평식, 신원섭. 2003. 산림휴양으로부터 얻은 편익의 규명. 한국산림휴양학회지 7(2): 27-36.
 유주한, 진연희, 장혜원, 조홍원, 김덕식, 이철희. 2004. 충청북도 마동산의 자원식물상. 한국자원식물학회지 17(2): 122-134.
 이영노. 2002. 원색한국식물도감. 교학사. 서울. pp. 1269.
 이영노, 오용자. 1974. 한국귀화식물(1). 생활과학논총 12: 25-31.
 이우철. 1996. 원색한국기준식물도감. 아카데미서적. 서울. pp. 624.
 이창복. 1983. 우리나라 특산식물 개관-한국의 희귀 및 멸종위기식물에 관한 워크샵-. 한국식물학회. pp. 34-41.
 이창복. 1993. 대한식물도감. 향문사. 서울. pp. 990.
 임양재, 전의식. 1980. 한반도의 귀화식물 분포. 식물학회지 23(3-4): 69-83.
 전라북도 산림환경연구소. 2005. 대아수목원 식물자원보전관리 시스템구축 학술용역-식물자원조사보고서-. pp. 117.
 전승훈. 1997. 특정식물종 평가 및 조사지침. 환경부. pp. 216.
 정규영, 정형진, 남기흠, 박재호. 2005. 일월산(경북)의 관속식물상. 한국자원식물학회지 18(1): 131-147.
 정윤수, 신수철. 1999. 조령산 자연휴양림지역의 삼림식생에 관한 연구. 건국대학교 자연과학연구지 10(1): 23-36.
 최정호, 정진철, 조미림, 오상훈. 2005. 회문산자연휴양림내 관찰로변의 임분 구조 분석 및 생태적 관리방안. 원광대학교 생명자원과학연구 27(2): 19-30.
 환경부. 1999. 제2차 전국자연환경 조사 지침-식물구계학적 특정식

- 물종을 포함한 식물상-. pp. 62-89.
- 환경부. 2005. 야생동식물보호법(제2조 관련)-멸종위기야생동식물 I, II급-. 환경부.
- 沼田眞. 1975. 歸化植物. 環境科學ライブラリー-13. 大日本圖書. pp. 160.
- 長田武正. 1976. 原色日本歸化植物圖鑑. 保育社. pp. 425.
- Nakai, T. 1952. A Synoptical Sketch of Korean Flora. Bull. Nat. Sci. Tokyo. 31: 1-52.
- Takhtajan, A. 1986. Floristic regions of the world. University California Press. pp. 522.

(접수일 2006.7.31 ; 수락일 2006.9.18)

Appendix 1. The list of vascular plants in the Gosan recreational forest

Vascular plants	Vascular plants
Selaginellaceae 부처손과 Selaginella tamariscina Spring 부처손	Araceae 천남성과 Pinellia ternata (Thunb.) Breit. 반하 Arisaema amurense var. serratum Nakai 천남성
Equisetaceae 속새과 Equisetum arvense L. 쇠뜨기	Commelinaceae 닭의장풀과 Commelina communis L. 닭의장풀 Aneilema keisak Hassk. 사마귀풀
Ophioglossaceae 고사리삼과 Botrychium ternatum Sw. 고사리삼	Juncaceae 갈풀과 Luzula capitata (Miq.) Miq. 평의밥
Osmundaceae 고비과 Osmunda japonica Thunb. 고비	Liliaceae 백합과 Hosta capitata Nakai 일월비비추 Hemerocallis thunbergii Bak. 노랑원추리 Lilium tigrinum Ker-Gawl. 참나리 Lilium distichum Nakai 말나리 Tulipa edulis Bak. 산자고 Scilla scilloides (Lind.) Druce 무릇 Asparagus schoberioides Kunth 비짜루 Polygonatum odoratum var. pluriflorum Ohwi 등골래 Disporum smilacinum A. Gray 애기나리 Convallaria keiskei Miq. 은방울꽃 Liriope platyphylla Wang et Tang 맥문동 Smilax nipponica Miq. 선밀나물 Smilax china L. 청미래덩굴 Smilax sieboldii Miq. 청가시덩굴
Pteridaceae 고사리과 Dennstaedtia wilfordii Christ. 황고사리 Pteridium aquilinum var. latiusculum Underw. 고사리	Dioscoreaceae 마과 Dioscorea batatas Decne. 마
Aspidiaceae 먼마과 Polystichum tripterum Presl 십자고사리 Dryopteris bissetiana C. Christ. 족제비고사리 Athyrrium yokoscense H.Christ. 뱀고사리 Athytium niponicum Hance 개고사리	Iridaceae 붓꽃과 Iris rossii Bak. 각시붓꽃
Aspleniaceae 꼬리고사리과 Asplenium incisum Thunb. 꼬리고사리	Orchidaceae 난초과 Cephalanthera erecta (Thunb.) Bl. 은난초 Cymbidium goeringii Reichb. fil. 보춘화
Polypodiaceae 고란초과 Lepisorus thunbergianus Ching 일엽초	Chloranthaceae 홀아비꽃대과 Chloranthus japonicus Sieb. 홀아비꽃대
Taxaceae 주목과 Cephalotaxus koreana Nakai 개비자나무	Salicaceae 버드나무과 Salix purpurea var. japonica Nakai 키버들 Salix gracilistyla Miq. 갯버들
Pinaceae 소나무과 Pinus densiflora S. et Z. 소나무	Juglandaceae 가래나무과 Platycarya strobilacea S. et Z. 굴피나무
Cupressaceae 측백나무과 Juniperus rigida S. et Z. 노간주나무	Betulaceae 자작나무과 Alnus hirsuta (Spach) Rupr. 물오리나무 Carpinus tschonoskii Max. 개서어나무 Corylus heterophylla var. thunbergii Blume 개암나무 Corylus sieboldiana Bl. 참개암나무
Typhaceae 부들과 Typha orientalis Presl 부들	Fagaceae 참나무과 Quercus variabilis Bl. 굴참나무 Quercus serrata Thunb. 졸참나무
Gramineae 벼과 Sasa borealis (Hack.) Makino 조릿대 Phleum pratense L. 큰조아재비(N) Beckmannia syzigachne (Steud.) Fern. 개피 Calamagrostis arundinacea (L.) Roth 실새풀 Avena fatua L. 메귀리(N) Trisetum bifidum (Thunb.) Ohwi 잡자리과 Agropyron tsukushiense var. transiens Ohwi 개밀 Dactylis glomerata L. 오리새(N) Festuca ovina L. 김의털 Poa pratensis L. 왕포아풀(N) Sporobolus elongatus R. Br. 쥐꼬리새풀 Arundinella hirta (Thunb.) Tanaka 새 Pennisetum alopecuroides Spreng. 수크령 Setaria viridis (L.) Beauv. 강아지풀 Digitaria sanguinalis (L.) Scop. 바랭이 Oplismenus undulatifolius Roem. et Schult. 주름조개풀 Imperata cylindrica var. koenigii Durand et Schinz 띠 Spodiopogon sibiricus Trin. 큰기름새 Arthraxon hispidus (Thunb.) Makino 조개풀 Cymbopogon tortilis var. goeringii Hand.-Mazz. 개솔새	Ulmaceae 느릅나무과 Ulmus parvifolia Jacq. 참느릅나무 Zelkova serrata Makino 느티나무 Celtis sinensis Pers. 팽나무 Quercus dentata Thunb. 떡갈나무
Cyperaceae 사초과 Carex neurocarpa Max. 팽이사초 Carex humilis Leyss. 산겨울 Carex lanceolata A.Gray 그늘사초 Carex okamotoi Ohwi 지리대사초 Carex siderosticta Hance 대사초 Lipocarpha microcephala Kunth 세대가리 Cyperus amuricus Max. 방동사니	Moraceae 팥나무과 Cudrania tricuspidata Bureau 꾸지뽕나무 Morus bombycis Koidz. 산뽕나무
	Cannabaceae 삼과 Humulus japonicus S. et Z. 환삼덩굴
	Urticaceae 켜기풀과 Pilea peplodes Hooker et Arnott 물통이

Continued

Vascular plants	Vascular plants
<i>Boehmeria spicata</i> Thunb. 쯤개잎나무	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> Ohwi 애기뿔풀
<i>Boehmeria tricuspis</i> Makino 거북꼬리	Fumariaceae 현호색과
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과	<i>Corydalis turtschaninovii</i> Bess. 현호색
<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴	<i>Corydalis incisa</i> Pers. 자주괴불주머니
<i>Asarum sieboldii</i> Miq. 죽도리	<i>Corydalis ochotensis</i> Turcz. 눈괴불주머니
Polygonaceae 마디풀과	Cruciferae 십자화과
<i>Rumex acetocella</i> L. 애기수영(N)	<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이(N)
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이(N)
<i>Bilderdykia dumetora</i> (L.) Dum. 나도닭의덩굴(N)	<i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이
<i>Persicaria filiforme</i> Nakai 이삭여뀌	<i>Cardamine leucantha</i> O. E. Schulz 미나리냉이
<i>Persicaria perfoliata</i> H. Gross 머느리배꼽	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이
<i>Persicaria senticasa</i> Gross 머느리밀씻개	<i>Capsella bursapastoris</i> (L.) Medicus 냉이
<i>Persicaria thunbergii</i> H. Gross 고마리	<i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh. 장대나물
<i>Persicaria sieboldii</i> Ohki 미꾸리낙시	Crassulaceae 돌나물과
<i>Persicaria nepalensis</i> Miyabe et Kudo 산여뀌	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물
<i>Persicaria nodosa</i> Opiz 큰개여뀌	<i>Sedum bulbiferum</i> Makino 말뚝비름
<i>Persicaria blumei</i> Gross 개여뀌	Saxifragaceae 범의귀과
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀	<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>dauidii</i> Fr. 노루오줌
Chenopodiaceae 명아주과	<i>Deutzia coreana</i> Lev. 매화말발도리
<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주	<i>Hydrangea serrata</i> for. <i>acuminata</i> Wils. 산수국
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 쯤명아주(N)	<i>Ribes mandshuricum</i> Kom. 까치밥나무
Amaranthaceae 비름과	Rosaceae 장미과
<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎	<i>Spiraea prunifolia</i> for. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무
Phytolaccaceae 자리공과	<i>Stephanandra incisa</i> Zabel 국수나무
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공(N)	<i>Duchesnea chrysantha</i> Miq. 뱀딸기
Aizoaceae 석류풀과	<i>Potentilla dickinsii</i> Fr. et Sav. 돌양지꽃
<i>Mollugo pentaphylla</i> L. 석류풀	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Max. 양지꽃
Portulacaceae 쇠비름과	<i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰뻬무
<i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름	<i>Rubus corchorifolius</i> L. fil. 수리딸기
Caryophyllaceae 석죽과	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기
<i>Pseudostellaria heterophylla</i> Pax 개별꽃	<i>Rubus parvifolius</i> L. 명석딸기
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> Mizushima	<i>Rubus coreanus</i> Miq. 복분자딸기
접나도나물	<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀
<i>Stellaria aquatica</i> Scop. 쇠별꽃	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짐신나물
<i>Stellaria media</i> Villars 별꽃	<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레꽃
<i>Melandryum firmum</i> Rohrb. 장구채	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무
Ranunculaceae 미나리아재비과	<i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무
<i>Clematis patens</i> Morr. et Decne. 큰꽃오이리	<i>Pourthiaea villosa</i> Decne. 윤노리나무
<i>Clematis mandshurica</i> Rupr. 오이리	<i>Sorbus alnifolia</i> (S. et Z.) K. Koch. 팔배나무
<i>Clematis apiifolia</i> A. P. DC. 사위질병	Leguminosae 콩과
<i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. 개구리자리	<i>Cassia mimosoides</i> var. <i>nomame</i> Makino 차풀
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. 평의다리	<i>Sophora flavescens</i> Ait. 고삼
<i>Semiaquilegia adoxoides</i> Makino 개구리발톱	<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Max. 다릅나무
<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리
<i>Actaea asiatica</i> Hara 노루삼	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리
Lardizabalaceae 으름덩굴과	<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don 비수리
<i>Akebia quinata</i> Decne. 으름	<i>Kummerowia striata</i> Schindl. 매듭풀
Menispermaceae 방기과	<i>Desmodium oxyphyllum</i> DC. 도둑놈의갈고리
<i>Cocculus triobus</i> DC. 땡땡이덩굴	<i>Aeschynomene indica</i> L. 자귀풀
Magnoliaceae 목련과	<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetilis</i> K. Koch. 살갈퀴
<i>Magnolia sieboldii</i> K. Koch. 함박꽃나무	<i>Vicia unijuga</i> A. Br. 나비나물
Lauraceae 녹나무과	<i>Rhynchosia volubilis</i> Lour. 여우콩
<i>Lindera obtusiloba</i> Bl. 생강나무	<i>Pueraria thunbergiana</i> Benth. 쑥
<i>Lindera glauca</i> Bl. 감태나무	<i>Amphicarpaea edgeworthii</i> var. <i>trisperma</i> Ohwi 새콩
<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비복나무	<i>Indigofera kirilowii</i> Max. 땅비짜리
Papaveraceae 양귀비과	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무(N)

Continued

Vascular plants	Vascular plants
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 죽제비싸리(N)	<i>Viola variegata</i> Fisch. 알록제비꽃
<i>Astragalus sinicus</i> L. 자운영(N)	<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀(N)	<i>Viola verecunda</i> A. Gray 콩제비꽃
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀(N)	Elaeagnaceae 보리수나무과
Geraniaceae 쥐손이풀과	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무
<i>Geranium nepalense</i> subsp. <i>thunbergii</i> Hara 이질풀	Lythraceae 부처꽃과
Oxalidaceae 썩이밥과	<i>Lythrum anceps</i> (Koehne) Makino 부처꽃
<i>Oxalis corniculata</i> L. 썩이밥	Alangiaceae 박쥐나무과
Rutaceae 운향과	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>macrophyllum</i> Wanger. 박쥐나무
<i>Zanthoxylum piperitum</i> A. P. DC. 초피나무	Onagraceae 비늘꽃과
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> S. et Z. 산초나무	<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃(N)
Simaroubaceae 소태나무과	Araliaceae 두릅나무과
<i>Ailanthus altissima</i> Swingle 가죽나무(N)	<i>Kalopanax pictus</i> (Thunb.) Nakai 음나무
Euphorbiaceae 대극과	<i>Aralia elata</i> Seem. 두릅나무
<i>Securinega suffruticosa</i> Rehder 광대싸리	Umbelliferae 산형과
<i>Sapium japonicum</i> Pax et Hoffm. 사람주나무	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) Dc. 사상자
<i>Acalypha australis</i> L. 깨풀	<i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물
<i>Euphorbia supina</i> Rafin. 애기명빈대(N)	<i>Angelica decursiva</i> Fr. et Sav. 바다나물
Anacardiaceae 옷나무과	<i>Angelica polymorpha</i> Max. 궁궁이
<i>Rhus chinensis</i> Mill. 불나무	<i>Peucedanum terebinthaceum</i> Fisch. 기름나물
<i>Rhus trichocarpa</i> Miq. 개옷나무	<i>Heracleum moellendorffii</i> Hance 어수리
<i>Rhus sylvestris</i> S. et Z. 산검양옷나무	Cornaceae 층층나무과
Aquifoliaceae 감탕나무과	<i>Cornus kousa</i> Bueg. 산딸나무
<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무	<i>Cornus controversa</i> Hemsl. 층층나무
Celastraceae 노박덩굴과	<i>Cornus macrophylla</i> Wall. 곰의말채
<i>Euonymus sieboldiana</i> Bl. 참빛살나무	Pyrolaceae 노루발과
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴	<i>Pyrola japonica</i> Klenze 노루발
Staphyleaceae 고추나무과	Ericaceae 진달래과
<i>Staphylea bumalda</i> Dc. 고추나무	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래
Aceraceae 단풍나무과	<i>Rhododendron yedoense</i> var. <i>poukhanense</i> Nakai 산철쭉
<i>Acer mono</i> Max. 고로쇠나무	<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Max. 철쭉꽃
<i>Acer pseudosieboldianum</i> Kom. 당단풍	<i>Vaccinium oldhami</i> Miq. 정금나무
Sabiaceae 나도밤나무과	Primulaceae 앵초과
<i>Meliosma oldhamii</i> Miq. 할다리나무	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수영
Balsaminaceae 봉선화과	Ebenaceae 감나무과
<i>Impatiens textori</i> Miq. 물봉선	<i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무
Rhamnaceae 갈매나무과	Symplocaceae 노린재나무과
<i>Rhamnella franguloides</i> Weberb. 까마귀베개	<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> Ohwi 노린재나무
Vitaceae 포도과	Styracaceae 매죽나무과
<i>Vitis thunbergii</i> var. <i>sinuata</i> Rehder 까마귀머루	<i>Styrax obassia</i> S. et Z. 쪽동백나무
<i>Ampelopsis heterophylla</i> S. et Z. 개머루	<i>Styrax japonica</i> S. et Z. 때죽나무
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> Planch. 담쟁이덩굴	Oleaceae 물푸레나무과
<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. 거지덩굴	<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무
Tiliaceae 피나무과	<i>Fraxinus sieboldiana</i> Bl. 쇠물푸레
<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무	<i>Ligustrum obtusifolium</i> S. et Z. 쥐똥나무
<i>Grewia biloba</i> var. <i>parviflora</i> Hand.-Maz. 장구밥나무	Gentianaceae 용담과
Sterculiaceae 벽오동과	<i>Gentiana zollingeri</i> Fawc. 큰구슬봉이
<i>Corchoropsis tomentosa</i> Makino 수까치개	<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i> Max. 용담
Actinidiaceae 다래나무과	Asclepiadaceae 박주가리과
<i>Actinidia arguta</i> Planch. 다래	<i>Metaplexis japonica</i> Makino 박주가리
Hypericaceae 물레나물과	Convolvulaceae 메꽃과
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물	<i>Quamoclit angulata</i> Bojer 둥근잎유홍초(N)
<i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물	<i>Calystegia japonica</i> (Thunb.) Choisi. 메꽃
Violaceae 제비꽃과	Borraginaceae 지치과
<i>Viola dissecta</i> var. <i>chaerophylloides</i> Makino 남산제비꽃	<i>Bothriospermum tenellum</i> Fisch. et Meyer 꽃바지
<i>Viola rossii</i> Hemsl. 고갈제비꽃	<i>Trigonotis peduncularis</i> Benth. 꽃마리
<i>Viola mandshurica</i> W. Becker 제비꽃	Verbenaceae 마편초과

Continued

Vascular plants	Vascular plants
<i>Callicarpa dichotoma</i> Raeusch. 졸작살나무	<i>Valeriana fauriei</i> Briq. 쥐오줌풀
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무	Campanulaceae 초롱꽃과
<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> Hara 잔대
<i>Caryopteris incana</i> (Thunb.) Miq. 층꽃나무	<i>Codonopsis lanceolata</i> Trautv. 더덕
Labiatae 꿀풀과	Compositae 국화과
<i>Ajuga decumbens</i> Thunb. 금창초	<i>Gnaphalium affine</i> D. Don 떡쭉
<i>Scutellaria indica</i> L. 골무꽃	<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Nakai 습나물
<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai 꿀풀	<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch.-Bip. 단풍취
<i>Leonurus sibiricus</i> L. 익모초	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> Descourtils 돼지풀 (N)
<i>Lamium amplexicaule</i> L. 광대나물	<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리 (N)
<i>Salvia plebeia</i> R. Br. 배암차즈기	<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등골나물
<i>Mosla punctulata</i> (Gmel.) Nakai 들깨풀	<i>Aster yomens</i> Makino 쪽부쟁이
<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i> Kitamura 헝사리	<i>Aster scaber</i> Thunb. 참취
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> Hara 층층이꽃	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초 (N)
<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hylander 향유	<i>Erigeron canadensis</i> L. 망초 (N)
<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudo 산박하	<i>Erigeron philadelphicus</i> L. 봄망초 (N)
Solanaceae 가지과	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서너물 (N)
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중	<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곰취
Scrophulariaceae 현삼과	<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Max. 우산나물
<i>Veronica rotunda</i> var. <i>subintegra</i> Yamazaki 산꼬리풀	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> Kitamura 구절초
<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀 (N)	<i>Chrysanthemum boreale</i> Makino 산국
<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀 (N)	<i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쭉
<i>Melampyrum roseum</i> Max. 꽃머느리랍풀	<i>Artemisia stolonifera</i> Kom. 넓은잎외잎쭉
Acanthaceae 쥐꼬리망초과	<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> Hara 쭉
<i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리 (N)
Phrymaceae 파리풀과	<i>Bidens tripartita</i> L. 가막사리
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> Hara 파리풀	<i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘
Plantaginaceae 질경이과	<i>Artactylodes japonica</i> Koidz. 삼주
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이	<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경취 (N)
Rubiaceae 꼭두서니과	<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> Kitamura 영경취
<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. 계요둥	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지청개
<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니	<i>Saussurea gracilis</i> Max. 은분취
<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Max. 갈퀴꼭두서니	<i>Synurus deltoides</i> (Ait.) Nakai 수리취
<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재미	<i>Cephalonoplos segetum</i> Kitamura 조뱅이
Caprifoliaceae 인동과	<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레 (N)
<i>Viburnum wrightii</i> Miq. 산가막살나무	<i>Ixeris polycephala</i> Cass. 벌쭈마귀
<i>Viburnum erosum</i> Thunb. 털뺨나무	<i>Ixeris dentata</i> (Thunb.) Nakai 씌마귀
<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey 병꽃나무	<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> Hara 왕고들빼기
<i>Lonicera subhispida</i> Nakai 털괴불나무	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. 큰방가지뚥 (N)
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동	<i>Youngia japonica</i> (L.) Dc. 뽕리맹이
Valerianaceae 마타리과	<i>Youngia denticulata</i> Kitamura 이고들빼기
<i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch. 마타리	<i>Youngia chelidoniifolia</i> Kitamura 까치고들빼기
<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 똑갈	

N: Naturalized plants