

회문산 일대의 관속식물 분포 특성

오현경¹⁾ · 변무섭²⁾

¹⁾ 전북대학교 대학원 조경학과 · ²⁾ 전북대학교 조경학과 & 농업과학기술연구소

Distribution Characteristics of Vascular Plants in the Mt. Hoemun

Oh, Hyun-Kyung¹⁾ and Beon, Mu-Sup²⁾

¹⁾ Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, Chonbuk National University,

²⁾ Dept. of Landscape Architecture and Institute of Agricultural Science & Technology, Chonbuk National University.

ABSTRACT

The vascular plants in the Mt. Hoemun were listed 541 taxa composed of 113 families, 354 genera, 473 species, 1 subspecies, 64 varieties and 3 forms. Divided into 541 taxa; woody plants were 151 taxa (27.9%) and herbaceous plants were 390 taxa (72.1%). Based on the list of rare plants by the Korea Forest Service, 10 taxa were recorded in the studied areas; *Lilium distichum* (Preservation priority order : No. 159), *Lilium callosum* (No. 191), *Tricyrtis dilatata* (No. 97), *Iris ensata* var. *spontanea* (No. 197), *Gastrodia elata* (No. 9), *Aristolochia contorta* (No. 151), *Paeonia obovata* (No. 30 : Legal protection species), *Prunus yedoensis* (No. 110 : Planted species), *Viola albida* (No. 202), *Schpolia japonica* (No. 208). Based on the list of Korean endemic plants, 15 taxa were recorded; *Cephalotaxus koreana*, *Lilium amabile*, *Salix purpurea* var. *japonica*, *Pseudostellaria multiflora*, *Aconitum pseudolaeye* var. *erectum*, *Filipendula glaberrima*, *Weigela subsessilis*, etc. Based on the list of approved for delivering overseas of plants, 10 taxa were recorded; *Carex okamotoi*, *Lilium distichum*, *Clematis trichotoma*, *Vaccinium oldhami*, *Paulownia coreana*, *Asperula lasiantha*, etc. Specific plant species by floral region were total 45 taxa (8.3% of all 541 taxa of vascular plants); *Gastrodia elata*, *Paeonia obovata* in class V, *Carex arenicola*, *Corydalis grandicalyx* in class IV, 5 taxa (*Spiraea salicifolia*, *Schpolia japonica*, *Asperula lasiantha*, etc.) in class III, 7 taxa (*Lilium distichum*, *Iris ensata*

Corresponding author : Oh, Hyun-Kyung, Dept. of Landscape Architecture, Chonbuk National University,
Tel : +82-63-270-4128, E-mail : trunk92@hanmail.net

Received : 19 January, 2009. Accepted : 18 February, 2009.

var. *spontanea*, *Caryopteris incana*, etc.) in class II and 28 taxa (*Camptosorus sibiricus*, *Orixa japonica*, *Lonicera praeflorens*, etc.) in class I. The naturalized plants in the surveyed sites were 13 families, 38 genera, 43 species, 2 varieties, 45 taxa (*Phleum pratense*, *Medicago sativa*, *Sonchus asper*, etc.) and naturalization rate was 8.3% of all 541 taxa of vascular plants. *Ambrosia artemisiifolia* var. *elatio*r an ecosystem disturbing wild plants have been increasing. Therefore, the counter plants for continuous control and conservation are needed on the ecosystem of Mt. Hoemun.

Key Words : *Endemic plants, Mt. Hoemun, Naturalized plants, Rare plants, Specific plant species.*

I. 서 론

회문산(回文山 : 830m)은 전라북도 정읍시와 순창군 및 임실군의 경계에 위치하고 있으며, 북으로는 섬진강이, 남으로는 구림천이 흐르고 멀리 지리산(1,915.4m)까지 보이는 곳으로 예로부터 천혜의 요새로 알려진 명산이다.

회문산의 역사적인 배경을 살펴보면, 한말에 임병찬, 최익현, 양윤숙 선생들이 의병을 일으켜 일제와 싸운 곳이며, 한국전쟁 때에는 남부군 총사령부가 있었던 지역이다. 또한, 조선개국을 위하여 이성계의 스승인 무학대사가 만일을 기도하였다는 만일사(萬日寺)가 있으며, 풍수지리상 우리나라 5대 명당 중 한곳으로 알려진 산이다.

회문산은 노령산맥의 줄기 산간지대에 위치하고 대부분의 지형이 산지로 형성되어 있으며, 동서로 8km, 남북으로 5km에 달한다. 또한, 북쪽과 동쪽 기슭에 여러 골짜기가 있으며, 서쪽과 북쪽이 높고 남쪽과 동쪽이 낮으며, 하천은 대체로 남쪽으로 흐르는 현상을 보인다.

산세는 회문산의 주봉인 회문봉을 중심으로부터 서쪽의 장군봉(780m)과 동쪽의 천마봉(775m), 남쪽의 무적산(590m)과 성미산(589m), 북쪽의 필봉산(583m)으로 이어진 산줄기를 따라 크고 작은 산세를 이루고 있다.

회문산 일대의 식물구계학적으로 한반도 남부 아구에 속하며(이우철 · 임양재, 1978), 식물군계 수준으로는 한국냉온대 남부에 속한다(Yim and Kira, 1975).

회문산의 기존 연구사례 중 자연환경분야는 전무한 실정이나 과거에 환경청(환경처)에서 제1차 자연생태계전국조사의 일환으로 전라북도 정읍시(이인숙, 1991), 순창군과 임실군(김영식, 1991)에 대한 식생조사와 정읍시(선병윤, 1988), 순창군(이정석, 1988) 및 임실군(김경식, 1988)에 대한 녹지자연도 조사를 실시한 바 있다. 또한, 길봉섭과 김정연(1996)은 전라북도의 자연환경에서 회문산의 식물분포를 언급하였으며, 최정호 등(2005)은 회문산 자연휴양림일대의 임분 구조 분석과 생태적 관리방안을 조사하여 보고한 바 있다.

이와 같이 회문산 일대는 식물상과 식생조사가 거의 수행된 바 없었던 점을 고려하여 본 연구에서는 회문산 일대의 관속식물상을 조사한 후 희귀식물, 특산식물, 국외반출 승인대상 식물, 식물구계학적 특정식물종 및 귀화식물 등을 분류함으로써, 향후 회문산 일대의 식물 종 다양성과 생태계 보전을 위한 기초자료를 구축하고자 수행하였다.

II. 연구내용 및 방법

본 조사지역을 계절별로 식생을 감안하여 2005년 5월, 7월, 9월까지 총 3차례 관속식물상을 실시하였다. 조사경로는 회문산자연휴양림→회문산 정상→회여터까지 I 구간, 장군봉→회문산 정상→천마봉까지 II 구간으로 선정하여 현지조사를 수행하였다(그림 1).

연구방법은 각 등산로를 따라 좌우 5m 범위에

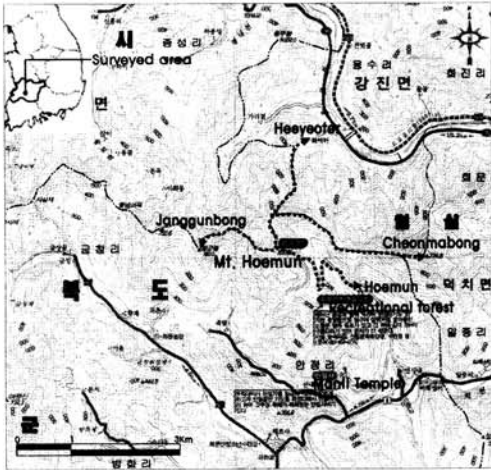


Figure 1. Map of the surveyed routes in the Mt. Hoemun.

서 관속식물상을 조사하였으며, 식물에 대한 배열순서와 학명의 기재는 이창복(2003)의 Engler 분류체계(Melchior, 1964)에 따라 정리하였다. 또한, 가능한 현지에서 동정을 하되, 동정이 불가능한 식물들은 채집하여 이창복(2003)과 이우철(1996) 및 이영노(2006)의 문헌을 바탕으로 동정한 후, 석엽표본으로 제작하여 전북대학교 환경생태·조경식물학연구실에 보관하였다. 조사경로 확인은 국립지리원에서 발행한 1/50,000 지형도와 위성항법장치(GPSmap 60CS)를 사용하였다. 본 조사지역에서 확인된 산림청(1996)의 “회귀 및 멸종위기식물”을 회귀식물로 기재하여 환경부(2005)의 멸종위기야생식물과 구분하였으며, 한국특산식물은 김무열(2004)의 문헌을 적용하였다. 또한, 국외반출 승인대상 식물은 환경부(2002)가 지정·고시한 식물을 기준하였으며, 식물구계학적 특정식물종은 김철환(2000)에 따라 정리하였다. 귀화식물은 박수현 등(2002)이 제시한 목록을 기준하였다. 이중 귀화도 등급을 5단계로 구분하여 귀화도 5는 우리나라 전 지역에 이미 토착화된 식물로 널리 분포하고 개체수도 많은 종, 귀화도 4는 국지적으로 분포하나 개체수가 많은 종, 귀화도 3은 널리 분포하나 개체수가 많지 않은 종, 귀화도 2는 어느 지역에 제한적으로 분포하고 개체수도 적은 종, 귀화도 1은 분

포지역이나 개체수가 적은 종으로 구분하였다. 또한, 이입시기를 3단계로 구분하여 1기에는 개항이후부터 1921년까지, 2기는 1922년부터 1963년까지, 3기는 1964년 이후 현재까지 기준하였다. 귀화율은 본 조사지역에서 출현하는 총 식물종수에 대한 귀화식물 총 종수의 비율로 산정(沼田眞, 1975)하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 관속식물상

본 조사지역인 회문산 일대의 관속식물상은 113과 354속 473종 1아종 64변종 3품종으로 총 541종류(taxa)가 확인되었다. 이중 목본식물(Woody plants)은 총 541종류 중 151종류(27.9%), 초본식물(Herbaceous plants)은 390종류(72.1%)가 확인되었다. 또한, 양치식물(Pteridophyta)은 10과 19속 27종류(5.0%)와 나자식물(Gymnospermae)은 4과 7속 9종류(1.7%)가, 피자식물(Angiospermae)은 99과 328속 505종류(93.3%)가 확인되었다. 이 가운데 단자엽식물(Monocyledoneae)은 15과 71속 99종류, 쌍자엽식물(Dicotyledoneae)은 84과 257속 406종류가 확인되었다(표 1). 조사된 식물들 중에서 가장 많이 분포하는 분류군은 국화과(Compositae) 식물로 51종류(9.4%)가 확인되었으며, 그 다음으로는 벼과(Gramineae) 식물로 33종류(6.1%)가 확인되었다.

회문산은 식물구계학적으로 한반도 남부아구에 포함되어 족제비고사리, 개비자나무, 개구리발톱, 비목나무, 사람주나무, 상산, 나도밤나무, 합다리나무, 대팻집나무, 거지덩굴, 까마귀베개, 장구밥나무, 큰피막이, 정금나무 등 난대성 식물들의 종류와 개체수가 다양하게 분포하고 있다. 최근 들어 회문산보다 위쪽에 위치하고 있는 모악산(793.2m)에서도 위에서 언급한 식물들이 확인되었으며(오현경·변무섭, 2007), 이는 지구 온난화와 해양성기후의 영향으로 겨울철 온도가 동부보다 서부지역이 상승하고 있어 차후에도 난

Table 1. Taxonomic category numbers of vascular plants distributed in the Mt. Hoemun.

Class of tracheophyta	Family	Genus	Species	Subsp.	Variety	Forma	Total
Pteridophyta	10	19	25	-	2	-	27
Gymnospermae	4	7	9	-	-	-	9
Angiospermae	Monocotyledoneae	15	71	-	13	-	99
	Dicotyledoneae	84	257	1	49	3	406
Taxa	113	354	473	1	64	3	541

대성 식물들이 복상할 것으로 판단된다.

2. 희귀식물

희귀 및 멸종위기식물은 IUCN(International Union for Conservation Nature)에서 희귀종 기준을 식물종의 위협정도와 분포상황을 고려하여 9 단계로 설정하였으며, 이중 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(김용식, 1994).

산림청(1996)에서 지정한 217종류 중 희문산 일대에서의 희귀식물은 말나리(보존우선순위 : 159번), 땅나리(191번), 삿갓나리(97번), 꽃창포(197번), 천마(9번), 쥐방울덩굴(151번), 산작약(30번 : 법정보호종), 왕벚나무(110번 : 식재), 태백제비꽃(202번), 미치광이풀(208번) 등 10종류가 확인되었다(표 2).

이중 산작약(이만상, 1972; 사진 1)은 법정보호종으로 환경부에서 “자연환경보전법”과 “조수보호 및 수렵에 관한 법률”에 분산되어 있는 야생 동·식물 보호·관리규정을 통합하여 “야생 동·식물 보호법”에 의거, 멸종위기야생 동·식물 I 급과 II 급으로 지정하여 보호하고 있는 종(환경부,

2005)으로 희문산 정상에서 희여터 구간 사면부에서 3개체가 확인되었다. 말나리와 땅나리 및 삿갓나리는 I 구간에의 사면부에서 여러 개체가 분포하였으며, 미치광이풀과 천마는 II 구간의 능선부에서 여러 개체가 확인되었다. 또한, 쥐방울덩굴과 태백제비꽃은 전 구간에서 불연속적으로 여러 개체가 분포하였으며, 꽃창포는 I 구간 계곡부 주변에서 3개체가 확인되었다.

3. 특산식물

특산식물은 한반도의 자연환경에서 적응 진화해온 유일하게 우리나라에만 분포하는 독특한 식물로 귀중한 유전자원이다. 기존의 특산식물에 관한 연구는 Nakai(1952)가 642종 402변종 74품종 총 1,118종류를 보고한 바 있으며, Lee(1984)는 339종 46변종 22품종 총 407종류를 조사하여 보고하였다. 또한, 백원기(1994)는 269종 174변종 125품종 총 570종류를 보고하였으며, 그 후 284종 1아종 180변종 125품종 총 590종류를 수정 발표한 바 있다(백원기, 1999).

최근 들어 김무열(2004)은 7속(*Mankyua*, *Megaleranthis*, *Coreanomecon*, *Pentactina*, *Echinosophora*, *Abeliophyllum*, *Hanabusaya*) 340종 132변종 287품종 총 759종류(자생식물 4,200종류 중 약 18%정도)를 보고하였으며, 이 문헌을 기준으로 희문산 일대의 특산식물에는 개비자나무, 지리대사초, 털중나리, 은수원사시나무, 키버들, 다화개별꽃, 할미밀망, 진범, 갈퀴현호색, 터리풀, 왕벚나무, 개나리, 오동나무, 병꽃나무, 벌개미취 등의 15종류가 확인되었다(표 2). 이중 은수원사시나무, 왕벚나무, 개나리, 벌개

미취는 인위적인 식재종으로 확인되었으며, 오동나무(사진 2)는 참오동나무(*Paulownia tomentosa*)와 달리 화관 내부에 자주색 줄무늬가 없는 것이 특징이고 민가 주변에서 인근 산지로 야화(野花)되어 자라는 것으로 보인다. 참오동나무는 우리나라 울릉도를 자생지로 보는 문헌(정태현, 1957)도 있으며, 중국과 일본에도 분포한다(김삼식 등, 1987).

4. 국외반출 승인대상 식물

국외반출 승인대상 식물은 환경부(2002)가 자

연환경보전법 제41조 제1항 동법 시행령 제40조 제2항 및 동법 시행규칙 제37조 제2항에 의하여 국외반출시 환경부장관의 승인을 받아야 반출할 수 있는 식물을 지정하여 고시한 바 있다. 이러한 식물들은 국내 자생식물 중에서 멸종위기종이나 희귀식물보다 보존가치는 떨어지나 무단으로 국외 반출을 막아 생물자원의 유출을 막을 필요가 있는 특산종이나 활용성이 높은 식물들로 주로 지정되었다(정우규 등, 2005). 이는 멸종 위험이 높은 멸종위기종이나 희귀식물만을

Table 2. The list of approved for delivering overseas, rare and endemic plants in the Mt. Hoemun.

Family name	Vascular plants	I *	II *	III*	IV*
Taxaceae	<i>Cephalotaxus koreana</i> Nakai 개비자나무		●		
Salicaceae	<i>Populus tomentiglandulosa</i> T. Lee 은수원사시나무		●		●
	<i>Salix purpurea</i> var. <i>japonica</i> Nakai 키버들		●		
Caryophyllaceae	<i>Pseudostellaria multiflora</i> Y. Lee 다화개별꽃		●		
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 취방울덩굴	●		●	
Ranunculaceae	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망		●	●	
	<i>Paonia obovata</i> Max. 산작약	●			
	<i>Aconitum pseudolaeve</i> var. <i>erectum</i> Nakai 진범		●		
Fumariaceae	<i>Corydalis grandicalyx</i> B. Oh et Y. Kim 갈퀴현호색		●		
Rosaceae	<i>Filipendula glaberrima</i> Nakai 터리풀		●		
	<i>Prunus yedoensis</i> Matsumura 왕벚나무	●	●		●
Violaceae	<i>Viola albida</i> Palibin 태백제비꽃	●		●	
Ericaceae	<i>Vaccinium oldhami</i> Miq. 정금나무			●	
Solanaceae	<i>Schpolia japonica</i> Max. 미치광이풀	●		●	
Oleaceae	<i>Forsythia koreana</i> Nakai 개나리		●		●
Scrophulariaceae	<i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동나무		●	●	
Rubiaceae	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비			●	
Caprifoliaceae	<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey 병꽃나무		●		
Compositae	<i>Aster koraiensis</i> Nakai 별개미취		●		●
Cyperaceae	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초		●	●	
Liliaceae	<i>Lilium distichum</i> Nakai 말나리	●		●	
	<i>Lilium callosum</i> S. et Z. 땅나리	●		●	
	<i>Lilium amabile</i> Palibin 털중나리		●		
	<i>Tricyrtis dilatata</i> Nakai 삿갓나리	●			
Iridaceae	<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i> Nakai 꽃창포	●			
Orchidaceae	<i>Gastrodia elata</i> Bl. 천마	●			

* I=Rare plants, II=Endemic plants, III=Approved for delivering overseas of plants, IV=Planted species.

대상으로 지정한 것은 아니며, 생물다양성의 보전을 위해 보호할 가치가 있는 식물들을 대상으로 지정하였다.

회문산 일대에서의 국외반출 승인대상 식물은

지리대사초, 말나리, 땅나리, 쥐방울덩굴, 할미밀망, 태백제비꽃, 정금나무, 미치광이풀, 오동나무, 갈퀴아재비 등 총 10종류가 확인되었다(표 2). 이중 말나리, 땅나리, 쥐방울덩굴, 태백제비

Table 3. The list of specific plant species in the Mt. Hoemun.

Degree	Specific plant species	①*	②*	③*	④*	Taxa
V	<i>Gastrodia elata</i> Bl. 천마	●				3
	<i>Paeonia obovata</i> Max. 산작약	●				
	<i>Prunus yedoensis</i> Matsumura 왕벚나무	●	●		●	
IV	<i>Carex arenicola</i> Fr. Schm. 진퍼리사초					2
	<i>Corydalis grandicalyx</i> B. Oh et Y. Kim 갈퀴현호색		●			
III	<i>Spiraea salicifolia</i> L. 꼬리조팝나무					5
	<i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무					
	<i>Thea sinensis</i> L. 차나무					
	<i>Schpolia japonica</i> Max. 미치광이풀	●		●		
II	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비			●		7
	<i>Taxus cuspidata</i> S. et Z. 주목				●	
	<i>Lilium distichum</i> Nakai 말나리	●		●		
	<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i> Nakai 꽃창포	●				
	<i>Potentilla dickinsii</i> Fr. et Sav. 돌양지꽃					
	<i>Acer triflorum</i> Kom. 복자기					
	<i>Sanicula rubriflora</i> Fr. Schm. 붉은참반디					
<i>Caryopteris incana</i> (Thunb.) Miq. 층꽃나무						
I	<i>Camptosorus sibiricus</i> Rupr. 거미고사리					28
	<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z. 잣나무				●	
	<i>Hosta capitata</i> Nakai 일월비비추					
	<i>Lilium callosum</i> S. et Z. 땅나리	●		●		
	<i>Polygonatum inflatum</i> Kom. 튕둥굴레					
	<i>Chloranthus japonicus</i> Sieb. 홀아비꽃대					
	<i>Salix glandulosa</i> Seem. 왕버들					
	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr. 물오리나무					
	<i>Quercus variabilis</i> Bl. 굴참나무					
	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. 참느릅나무					
	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴	●		●		
	<i>Clematis patens</i> Morr. et Decne. 큰꽃오아리					
	<i>Anemone raddeana</i> Regel 핑의바람꽃					
	<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃					
	<i>Ribes mandshuricum</i> Kom. 까치밥나무					
	<i>Pyrus ussuriensis</i> Max. 산돌배					
	<i>Orixa japonica</i> Thunb. 상산					
	<i>Euphorbia pekinensis</i> Rupr. 대극					
	<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무					
	<i>Meliosma myriantha</i> S. et Z. 나도밤나무					
	<i>Meliosma oldhamii</i> Miq. 합다리나무					
<i>Cayratia japonica</i> Gagnep. 거지덩굴						
<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무						
<i>Grewia biloba</i> var. <i>parviflora</i> Hand.-Maz. 장구밥나무						
<i>Vaccinium oldhami</i> Miq. 정금나무			●			
<i>Lithospermum zollingeri</i> A. Dc. 반디지치						
<i>Ajuga multiflora</i> Bunge 조개나물						
<i>Lonicera praeflorens</i> Batal. 올괴불나무						

*①=Rare plants, ②=Endemic plants, ③=Approved for delivering overseas of plants, ④=Planted species.

꽃, 미치광이풀은 회귀식물에서 자생지를 언급 하였으며, 오동나무는 특산식물에서 구분하였다. 정금나무는 전 구간의 사면부에서 불연속적으로 분포하였으며, 할미밀망은 자연휴양림 인근 임도에서 소수의 개체를 확인하였다. 또한, 갈퀴아재비는 회문산 정상부에서 여러 개체가 연속적으로 분포하며, 지리대사초는 주봉에서 천마봉 구간의 능선부에서 여러 개체가 연속적으로 출현하였다.

5. 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). 식물구계학적 특정식물종을 5개의 등급으로 구분하여 우리나라 4,200여종의 관속식물 중 1,071종류를 보고한 바 있다. 이중 V 등급 식물군은 고립 혹은 불연속적으로 분포하는 분류군, IV등급 식물군은 4개의 아구 중 1개의 아구에만 분포하는 분류군, III등급 식물군은 4개의 아구 중 2개의 아구에 분포하는 분류군, II 등급 식물군은 일반적으로 백두대간을 중심으로 비교적 1,000m 이상 되는 지역에 분포하는 분류군, I 등급 식물군은 4개의 아구 중 3개의 아구에 걸쳐 분포하는 분류군으로 구분하였다(김철환, 2000).

보전가치가 가장 높은 V 등급에서부터 낮은 I 등급까지 보전우선순위를 평가한 것으로 회문산 일대의 식물구계학적 특정식물종에는 V 등급

에 천마, 산작약, 왕벗나무(식재), IV등급에 진피리사초, 갈퀴현호색, III등급에 꼬리조팝나무, 미치광이풀, 갈퀴아재비 등 5분류군, II 등급에 말나리, 꽃창포, 층꽃나무 등 7분류군, 그리고 I 등급에 거미고사리, 상산, 울괴불나무 등 28분류군으로 정리되어 총 45분류군(총 541종류의 관속식물 중 8.3%에 해당)이 확인되었다(표 3).

6. 귀화식물

귀화식물(Alien plants, Exotic plants, Introduced plants, Naturalized plants)이란, 외국에서 나는 식물 중 우리나라에 들어와 자연 상태로 자라고 있는 식물(이영노·오용자, 1974)이라 하여 우리나라에 오래전부터 자라는 토착종과 다른 식물이라고 구분한 바 있다. 또한, 인간의 매개에 의하여 자생지로부터 타 지역에 이동하여 그곳에서 자력으로 생활하게 된 것(임양재·전의식, 1980)이라고 정의하여 국내의 다른 지역에서 이동한 식물들도 귀화식물이라 보고한 바 있다. 이와 같이 토착종이 아닌 외래종을 귀화식물이라 보고 있으며, 토착종이지만 원 자생지에서 다른 지역으로 이동하여 자라는 식물들도 넓은 의미에서 귀화식물로 보고 있다.

본 조사지역인 회문산 일대의 귀화식물에는 큰조아재비(=티모시), 애기수영, 쯤명아주, 개비름, 미국자리공, 끈끈이대나물, 잣(=겨자), 개소시랑개비, 아까시나무, 가죽나무, 애기땅빈대, 달맞이꽃, 큰개불알풀, 똥판지(=돼지감자) 등 13과 38속 43종 2변종으로 총 45종류가 확인되었으며,

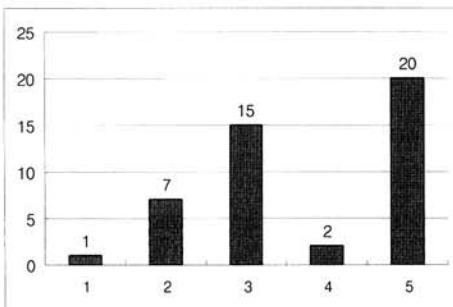


Figure 2. Degree of naturalization.

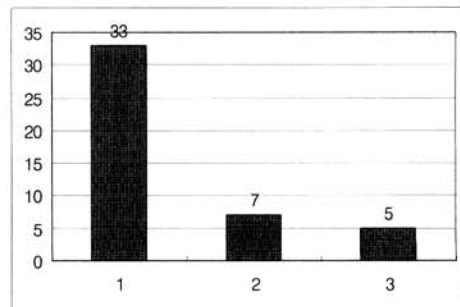


Figure 3. Introduction period.

Table 4. The list of naturalized plants in the Mt. Hoemun.

Naturalized plants	I *	II *	Naturalized plants	I	II
<i>Rumex acetocella</i> L. 애기수영	3	1	<i>Helianthus tuberosus</i> L. 뚱딴지	3	1
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	5	1	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatio</i> Des. 돼지풀	5	2
<i>Bilderdykia convolvulus</i> Dum. 나도닭의덩굴	3	1	<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리	2	1
<i>Persicaria cochinchinensis</i> Kita. 털여뀌	3	1	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	5	1
<i>Chenopodium ficifloium</i> Smith 줌명아주	5	1	<i>Erigeron canadensis</i> L. 망초	5	1
<i>Amaranthus lividus</i> L. 개비름	3	1	<i>Erigeron philadelphicus</i> L. 봄망초	1	3
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공	3	3	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물	3	3
<i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물	2	1	<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓	5	1
<i>Brassica juncea</i> var. <i>integrifolia</i> Sin. 갓	5	1	<i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt. 원추천인국	3	2
<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이	3	1	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리	5	3
<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이	5	3	<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀	3	1
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	3	1	<i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국	2	2
<i>Potentilla paradoxa</i> Nutt. 개소시랑개비	3	1	<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt. 기생초	2	1
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무	5	1	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스	3	2
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 죽제비싸리	5	2	<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레	5	1
<i>Astragalus sinicus</i> L. 자운영	2	1	<i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱	3	1
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀	3	1	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. 큰방가지뚱	5	1
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	5	1	<i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비	2	1
<i>Medicago sativa</i> L. 자주개자리	2	1	<i>Avena fatua</i> L. 메귀리	4	1
<i>Ailanthus altissima</i> Swingle 가축나무	5	1	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	5	1
<i>Euphorbia supina</i> Rafin. 애기땅빈대	5	1	<i>Festuca myuros</i> L. 들묵새	4	2
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃	5	1	<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀	5	1
<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀	5	2			

* I =Degree of naturalization, II=Introduction period.

귀화율(Naturalization rate)은 전체 541종류의 관속식물 중 8.3%로 분석되었다(표 4). 이중 귀화도와 이입시기는 표 4와 그림 2, 3과 같이 정리되었으며, 생태계교란야생식물인 돼지풀이 증가하고 있어 차후 장기적인 모니터링을 통한 지속적

인 관리대책이 요망된다.

IV. 결 론

본 연구는 회문산 일대의 관속식물상을 조사



Photo 1. *Paeonia obovata* (Endangered plant).



Photo 2. *Paulownia coreana* (Endemic plant).

한 후 회귀식물, 특산식물, 국외반출 승인대상 식물, 식물구계학적 특정식물종 및 귀화식물 등을 분류함으로써, 향후 회문산 일대의 식물 종 다양성과 생태계 보전을 위한 기초자료를 구축하고자 수행한 바, 다음과 같은 결론을 도출하였다.

회문산 일대의 관속식물상은 113과 354속 473종 1아종 64변종 3품종으로 총 541종류가 확인되었으며, 이중 목본식물은 151종류(27.9%), 초본식물은 390종류(72.1%)로 구분되었다. 식물상 중 회귀식물에는 말나리(보존우선순위 : 159번), 땅나리(191번), 뽕나리(97번), 꽃창포(197번), 천마(9번), 쥐방울덩굴(151번), 산작약(30번 : 법정보호종), 왕벗나무(110번 : 식재), 태백제비꽃(202번), 미치광이풀(208번) 등 10종류가 확인되었다. 특산식물에는 개비자나무, 지리대사초, 털중나리, 은수원사시나무(식재), 키버들, 다화개별꽃, 할미밀망, 진범, 갈퀴현호색, 터리풀, 왕벗나무, 개나리(식재), 오동나무, 병꽃나무, 벌개미취(식재) 등의 15종류가 확인되었다. 또한, 국외반출 승인대상 식물에는 지리대사초, 말나리, 땅나리, 쥐방울덩굴, 할미밀망, 태백제비꽃, 정금나무, 미치광이풀, 오동나무, 갈퀴아재비 등 총 10종류가 확인되었다. 식물구계학적 특정식물종에는 V등급에 천마, 산작약, 왕벗나무, IV등급에 진퍼리사초, 갈퀴현호색, III등급에 꼬리조팝나무, 미치광이풀, 갈퀴아재비 등 5분류군, II등급에 말나리, 꽃창포, 총꽃나무 등 7분류군, 그리고 I등급에 거미고사리, 상산, 울피불나무 등 28분류군으로 정리되어 총 45분류군(총 541종류의 관속식물 중 8.3%에 해당)이 확인되었다. 귀화식물에는 큰조아재비, 애기수영, 쯤명아주, 개비름, 미국자리공, 끈끈이대나물, 갯, 개소시랑개비, 아까시나무, 가축나무, 애기땅빈대, 달맞이꽃, 큰개불알풀, 뽕만지 등 13과 38속 43종 2변종으로 총 45종류가 확인되었으며, 귀화율은 전체 541종류의 관속식물 중 8.3%로 분석되었다. 이중 생태계교란야생식물인 돼지풀이 증가하고 있어 차후 장기적인 모니터링을 통한 지속적인 관리대책이 요망된다.

본 연구는 관속식물상의 변화를 감지할 수 있는 5월, 7월, 9월에 두 구간으로 나누어 계절별로 실시하였다. 하지만 이 시기와 두 구간으로는 회문산 일대의 전체 관속식물상을 조사했다고 볼 수 없는 것이 한계점이라 할 수 있다. 따라서 향후 다른 시기와 구간을 선정하여 조사한 후 본 연구와 연계하면 더욱더 질적인 논문이 될 것으로 사료된다.

인 용 문 헌

- 길봉섭 · 김정언. 1996. 전라북도의 자연환경. 원광대학교출판국. 익산. pp.464.
- 김경식. 1988. 전북의 녹지자연도. '88자연생태계 전국조사(I-2). 환경청. pp.121-143.
- 김무열. 2004. 한국의 특산식물. 솔과학. 서울. pp.247-351.
- 김삼식 · 변수현 · 홍성천. 1987. 원색한국수목도감. 계명사. 서울. pp.299.
- 김영식. 1991. 전북의 식생. '90자연생태계전국조사(II-2). 환경청. pp.179-231.
- 김용식. 1994. 우리나라의 회귀 및 멸종위기식물 평가기준 선정의 필요성. 응용생태연구지 8(1) : 1-10.
- 김철환. 2000. 자연환경 평가- I. 식물군의 선정-. 한국환경생물학회지 18(1) : 163-198.
- 박수현 · 신준환 · 이유미 · 임중환 · 문정숙. 2002. 우리나라 귀화식물의 분포. 임업연구원 · 국립수목원. pp.184.
- 백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포 조사. 한국자연보존협회 자연보존연구보고서 13 : 5-84.
- 백원기. 1999. 특산식물의 현황과 21세기 우리의 책무. 식물분류학회지 29(3) : 263-274.
- 산림청. 1996. 회귀 및 멸종위기식물-보존지침 및 대상식물-. pp.140.
- 선병윤. 1988. 전북의 녹지자연도. '88자연생태계 전국조사(I-2). 환경청. pp.69-90.

- 오현경 · 변무섭. 2007. 모악산 도립공원일대의 관속식물 분포 특성. 한국환경생태학회지 21(1) : 38-46.
- 이만상. 1972. 산작약의 응성배우자형성에 관한 연구. 한국원예학회지 12 : 61-64.
- 이영노. 2006. 새로운 한국식물도감(I, II). 교학사. 서울. pp.974, 885.
- 이영노 · 오용자. 1974. 한국귀화식물(1). 한국생물과학연구원논총 12 : 25-31.
- 이우철. 1996. 원색한국기준식물도감. 아카데미서적. 서울. pp.624.
- 이우철 · 임양재. 1978. 한반도 관속식물의 분포에 관한 연구. 한국식물학회지 8(부록) : 1-33.
- 이인숙. 1991. 전북의 식생. '90자연생태계전국조사(II-2). 환경처. pp.149-177.
- 이정석. 1988. 전북의 녹지자연도. '88자연생태계전국조사(I-2). 환경청. pp.91-119.
- 이창복. 2003. 원색 대한식물도감(상, 하). 향문사. 서울. pp.914, 910.
- 임양재 · 전의식. 1980. 한반도의 귀화식물 분포. 식물학회지 23(3-4) : 69-83.
- 정우규 · 윤석 · 김상희. 2005. 울산의 멸종위기 및 희귀식물. 울산생명의 숲 · 울산광역시. pp.206.
- 정태현. 1957. 한국식물도감(상권목본부). 이문사. 서울. pp.507.
- 최정호 · 정진철 · 조미림 · 오상훈. 2005. 회문산 자연휴양림 내 관찰로변의 임분 구조 분석 및 생태적 관리방안. 원광대학교 생명자원과학연구 27(2) : 19-30.
- 환경부. 2002. 국외 반 · 출입 규제대상 생물종.
- 환경부. 2005. 야생 동 · 식물보호법(제2조 관련)-멸종위기 야생 동 · 식물 I, II 급.
- 沼田眞. 1975. 歸化植物. 環境科學ライブラリ-13. 大日本圖書. pp.160.
- Lee, T. B. 1984. Outline of Korean endemic plants and their distribution. Kor. Jou. Pla. Tax, 14(1) : 21-32.
- Melchior, H. 1964. A Engler's syllabus der Pflanzenfamilien, Band II. Gebruder Born- teaeger. Berlin. pp.666.
- 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.
- Yim, Y. J. and Kira, T. 1975. Distribution of forest vegetation and climate in the Korea peninsula I. Distribution of some indices of thermal climate. Jap. Jou. Eco. 25 : 77-88.