

금강 수계의 식물상 비교 연구

김 영 현 · 박 정 미¹ · 장 창 기*

공주대학교 생물교육과, ¹국립생물자원관 고등식물연구과

The Comparative Study of Flora around the Geumgang Area

Young-Hyun Kim, Jeong-Mi Park¹ and Chang-gee Jang*

Kongju National University, Department of Biology Education,

¹National Institute of Biological Resources, Vascular Plants Research Division

Abstract - The flora of vascular plants in the Geumgang area (Mt. Guryongsan, Mt. Jeonwolsan, Mt. Samasan, Mt. Yongmeorisan and Mt. Hamrasan) was investigated to suggest strategies for conservation. This study was performed from May 2007 to April 2008, with total 17 times. The Korean endemic species, legally protected species and species to threaten domestic ecosystem species to threaten were grasped on this study. The flora consists of 334 taxa, 86 families 246 genera 297 species 34 varieies and 3 forms in total results from 5 sites in this study. Korean endemic species were confirmed 8 taxa. No rare and endangered species were found in this study. The 2 taxa of the fourth grade of specially designated plants announced the Ministry of Environment were investigated and 8 taxa of the third grade were confirmed. In totally, 24 taxa that are specially designated plants announced the Ministry of Environment including the first and the second grade taxa. 25 taxa of alien naturalized plants were confirmed. The degree of destroy of forest vegetation and reduction of plant diversity in the midstream of Geumgang were in proceeding by construction of multifunctional administrative city and cultivation. It is needed to set up strategies for conservation forest vegetation in this study area.

Key words : Geumgang area, vascular plants, flora, endemic, naturalized alien plants, conservation strategies

서 론

금강은 지리적으로 북위 35° 49' 29"와 동경 127° 30' 54"의 전라북도 장수군 장수읍 신무산이 기점이고 북위 36° 1' 3"와 동경 126° 44' 30"의 서해 군산만이 종점이며, 행정구역상으로는 전북 진안군 진안읍 하신천 합류지점에서 시작하여 대전, 공주, 부여를 지나 충남 서천군 마서

면의 금강하구까지 흐른다. 금강은 하천길이가 총 360.7 km이고, 유역면적이 9,912.2 km²에 달하는 한반도 중부권 최대의 강이다 (Fig. 1).

금강지역의 지질은 상류 지역은 옥천습곡대이고, 중하류 지역은 유라기에 형성된 화강암 지역이다 (엄과 전 1982). 금강의 기점과 종점의 위도 차이가 약 52'이고, 기후적으로 큰 차이가 없는 범위에 속하므로 대전, 충남 부여 및 전북 군산의 기상연보 자료의 평균값을 나타내었다. 조사지역 일대의 최근 5년간 연평균기온은 12.9°C 이었고, 최고평균기온과 최저평균기온은 각각 35.4°C와

* Corresponding author: Chang-gee Jang, Tel. 041-850-8288, Fax. 041-850-8842, E-mail. cgjang@kongju.ac.kr

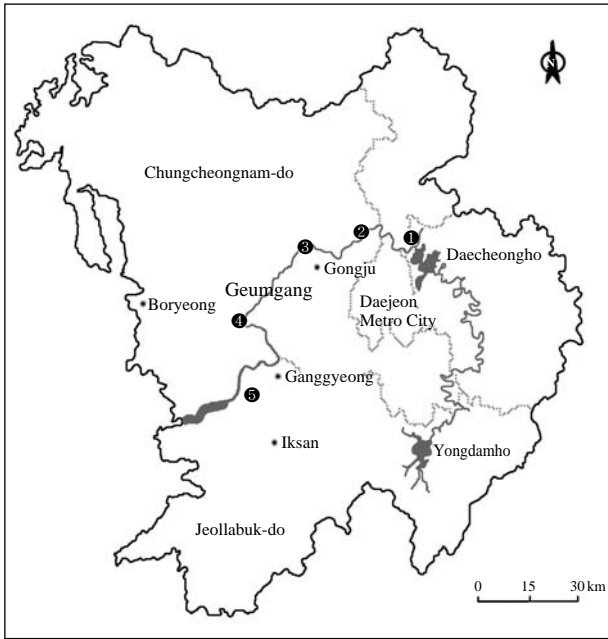


Fig. 1. Map of the investigated area in this study. ① Guryongsan, ② Jeonwolsan, ③ Samasan, ④ Yongmeorisan, ⑤ Hamrasan

-15.5°C이었으며, 평균연교차가 47.9°C로서 한서(寒暑)의 차이가 심한 편이다(Table 1). 한편 평균 강수량은 2007년에 1,685.9mm로 최고치를, 2006년에 1,148.5mm로 최저치를 각각 기록하였으며(Table 2), 7~9월의 하절기에 집중 강우 현상이 빈번하게 나타나는 것으로 조사되었다(무 2003~2007). 본 조사지역의 기후 특색은 한랭건조한 겨울과 온난습윤한 여름철이 나타나는 온대대륙성 기후를 나타내고 있었다.

중점 조사지역으로 선별된 구룡산(370.3m)은 북위 36°28'34", 동경 127°28'24"에 위치하며, 동사면 방향으로 대청호와 접해있는 산이다. 행정구역상으로 충청북도 청원군 현도면에 속한다. 대청호를 둘러싸고 있어 주변 경관이 빼어나 많은 등산객들이 찾고 있으며, 산의 서쪽 중턱인 진장골에서부터 정상까지 장승공원이 조성되어 있다. 전월산(260.0m)은 북위 36°30'2", 동경 127°17'51"에 위치한 산으로 동사면 방향으로 금강에 접하고 있다. 행정구역상 충청남도 연기군 남면에 속한다. 산이 낮고 잘 알려지지 않아서 소수의 사람들이 주로 등산을 위해 찾고 있어서 인위적인 산림훼손은 비교적 덜하였지만, 산 북쪽에 공장이 위치해 있고 임도가 개설되어 있다. 사마산(308.2m)은 북위 36°25'20", 동경 127°2'14"에 위치하며, 동사면 방향으로 금강과 접해있고, 주변에 배후습지를 이용한 논이 형성되어 있다. 행정구역상 충청남도 공주시 우성면에 속한다. 산이 잘 알려지지 않아

Table 1. The annual mean temperature of Geumgang adjacent regions (unit: °C)

Temp.	Year					Mean
	2003	2004	2005	2006	2007	
Maximum	32.3	35.4	35.0	35.3	33.9	34.4
Minimum	-14.9	-15.5	-15.0	-13.0	-9.0	-13.5
Year mean	12.5	13.2	12.3	13.1	13.2	12.9

Table 2. The annual rainfall of Geumgang adjacent regions (unit: mm)

Rainfall	Year					Mean
	2003	2004	2005	2006	2007	
Total	1679.4	1474.0	1477.0	1148.5	1685.9	1493.0
Monthly mean	140.0	122.8	123.1	95.7	140.5	124.4

사람이 찾지 않고 있으며, 예전에 사람이 출입하였던 등산로가 나무로 가려진 전형적인 야산의 형태를 보이고 있었다. 용머리산(170.7m)은 북위 36°14'11", 동경 126°59'18"에 위치하고 있으며, 서사면 방향으로 금강과 접해있다. 행정구역상 충청남도 부여군 석성면에 속한다. 산 정상이 170.7m로 비교적 낮은 편에 속하여 사람들의 이용이 적어 등산로는 거의 사라졌지만, 골짜기를 따라 탐골에서 희여치로 넘어가는 임도가 나 있었다. 함라산(240.5m)은 북위 36°3'49", 동경 126°54'11"에 위치하고 있으며, 남북으로 길게 자리 잡고 있는 산이다. 행정구역상 전라북도 익산시 옹포면에 속한다. 등산로가 능선을 따라 넓게 잘 발달되어 있었다.

금강 수계는 백제시대 때부터 사람이 정착하고 생활터전으로 자리 잡은 지역으로 계속된 경제활동과 더불어 외래종의 유입과 식물다양성의 감소로 심각한 생태계 훼손이 예측된다. 그렇지만 지금까지 직접 금강 수계를 따라 육상 관속식물상을 조사한 연구는 심(1993)에 의해 이루어진 남동쪽 금강지류에 대한 것이 유일한 실정이고 서쪽 지류에 대한 조사는 이루어지지 않는 실정이다. 또한 본 지역의 관속식물상을 조사하고 한국 특산 식물, 희귀 및 멸종 위기식물, 환경부 지정 식물구계학적 특정 식물종 등 주요 자원식물의 자생지를 명확히 파악하여, 생태계 변화에 대비한 기초자료로 활용하는 일은 매우 중요한 일이라 생각된다.

따라서 본 연구에서는 조사지역의 육상 관속식물상을 확인하고, 각 조사지역간 식물상을 비교하고, 특정식물을 파악하여 생태계 기초자료를 확보하고, 식생교란 정도를 파악하여 보존대책을 제시하기 위하여 자생 관속식물의 생육지 조사를 실시하였다.

Table 3. The routes of investigations

No.	Date	Investigation route
1	07.05.27	Hamrasan (Chilmokjae → Bonghwasan → Hamrasan → Yuljae)
2	07.05.27	Yongmeorisan (Tapgol → Yongmeorisan → Guksabong → Jeunggakgol)
3	07.06.16	Guryongsan (Ogari → Hyeonamsa → Pagoda → Sadgadabong → Deokuri → Ogari)
4	07.06.16	Jeonwolsan (Dongchon → Sangyeobawui → Jeonwolsan → Sansegeori)
5	07.06.16	Samasan (Jukdangbungyo → Samasan → Meogeureum)
6	07.09.09	Hamrasan (Chilmokjae → Bonghwasan → Hamrasan → Yuljae)
7	07.09.09	Yongmeorisan (Tapgol → Yongmeorisan → Guksabong → Jeunggakgol)
8	07.09.14	Guryongsan (House of Somang → Hyeonamsa → Sadgadabong → Pagoda → Hyeonamsa → Ogari)
9	07.10.12	Jeonwolsan (Golmal → Sangyeobawui → Jeonwolsan → Iwoncomtech → Sansegeori)
10	07.10.12	Samasan (Jukdangbungyo → Samasan → Bangkok)
11	07.10.13	Hamrasan (Yuljae → Hamrasan → Bonghwasan → Chilmokjae → forest road)
12	08.03.25	Guryongsan (Ogari → Hyeonamsa → Pagoda → Sadgadabong → Jangseung park → Jinjanggol → House of Somang)
13	08.03.26	Hamrasan (Chilmokjae → Bonghwasan → Hamrasan → Yuljae)
14	08.03.26	Yongmeorisan (Tapgol → Yonghwasan → Yongmeorisan → Guksabong → Jeunggakgol)
15	08.03.28	Jeonwolsan (Dongchon → Sangyeobawui → Jeonwolsan → Iwoncomtech → Sansegeori)
16	08.03.28	Samasan (Jukdangbungyo → Samasan → Meogeureum)
17	08.04.27	Guryongsan (House of Somang → Jinjanggol → Jangseung park → Sadgadabong → Hyeonamsa → Ogari)

재료 및 방법

조사지역의 식물상 조사는 전수조사를 하기에는 너무 광범위하여 일정한 간격으로 지형 및 위치상 대표성을 가지고 있다고 여겨지는, 일정한 간격의 5개의 산을 선별하여 조사를 실시하였다(Fig. 1). 2007년 5월부터 2008년 4월까지 1년에 걸쳐 총 17회 수행하였으며, 다섯 군데의 조사지역의 채집시기를 일치시키기 위해 노력하였다(Table 3). 조사지역의 관속식물상을 파악하기 위하여 조사지역 내에 생육하는 식물을 채집·동정하였으며, 이들의 학명과 국명을 변형된 Fuller와 Tippo의 분류체계에 따라 배열하고 이를 바탕으로 생육하는 식물목록을 작성하였다. 작성된 목록을 바탕으로 한국 특산종(오 등 2005) 및 법적보호종(이와 이 1997; 무 2005, 2006)의 분포현황 및 국내 생태계 위협종의 분포 상황을 파악하였다(박 1995, 2001). 결과의 정확성을 기하기 위하여 원칙적으로 꽃, 열매 등 생식기관이 있는 개체를 수집대상으로 하였다. 분류군의 동정은 정(1957), 이(1980, 2003), 이(1996), 이(1996) 등의 도감을 이용하여 수행하였고, 이들에 대한 증거표본은 공주대학교 표본관(KONU)에 보관하였다. 특정 식물종은 식물 목록의 국명 뒤에 별도로 표시하였다.

결과 및 고찰

1. 식물상

구룡산의 관속식물은 70과 151속 158종 22변종 3품

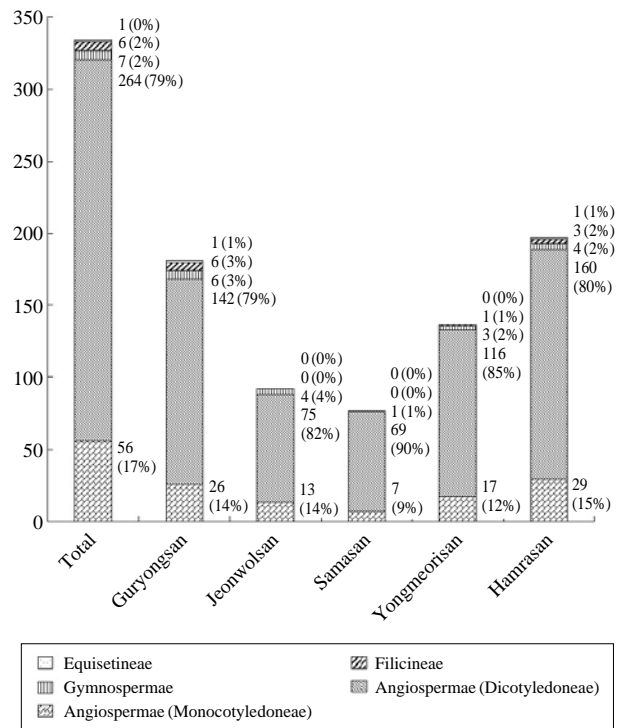


Fig. 2. The constitution rate of each plant group in the flora of investigated area.

종의 총 181분류군, 전월산의 관속식물은 45과 78속 72종 10변종의 총 92분류군, 사마산의 관속식물은 35과 69속 67종 10변종의 총 77분류군, 용머리산의 관속식물은 57과 109속 123종 13변종 1품종의 총 137분류군, 함라산의 관속식물은 64과 155속 178종 19변종 1품종의 총 197분류군으로 구성되어 있었다. 이 다섯 개 지역에서 조사된 총 관속식물은 86과 246속 297종 34변종 3품종

의 총 334분류군으로 조사되었다(Fig. 2, appendix 1). 본 조사지역은 금강의 북쪽 지류에 국한되어 이루어졌으며, 이 지역은 대부분 낮은 구릉지로 이루어져 있었다. 본 조사에서는 생식기관이 있는 식물만을 대상으로 조사하였고, 조사기간이 짧아 일반적인 중부 구릉지에서 나타나는 식물의 수에 비해서 비교적 적게 나타났다.

구룡산과 함라산은 다른 조사지역에 비해 고도가 높거나 조사지역의 면적이 넓어서 비교적 많은 식물이 보고되었다(Fig. 2). 각 지역에서 나타난 종조성은 거의 유사하게 조사되었다. 구룡산과 함라산에서 피자식물이 전체에서 차지하는 비율이 약간 낮게 나타나 다른 지역보다 다양한 분류군이 생육하는 것으로 여겨지나 그 차이는 미미하였다. 구룡산과 함라산에서는 다양한 분류군이 조사된 것은 다른 지역보다 금강 수계와 접하는 면이 넓고 수량이 많은 상류의 대청호와 강폭이 넓은 금강하류에 각각 위치하고 있어 수분이 많이 공급되기 때문이라고 여겨진다. 전월산과 사마산은 현저하게 식물종 다양성이 낮다(Fig. 2). 이 지역은 농경지가 조성되어 있으며, 식재된 산림이 있어 다양성을 떨어뜨리는 원인이 되었다고 여겨진다. 한편 용머리산도 식물종 다양성이 그리 높지 않는데, 국도 개설 공사가 진행되고 있었으며 인공적으로 묘역을 조성하기 위하여 넓은 면적에 걸쳐 벌채가 이루어졌기 때문에 다양성이 높지 않다고 여겨진다. 또한 산 정상부는 산불로 인한 피해가 회복되지 않고 있어 다양성이 훼손되었다고 사료된다.

2. 주요 자원식물의 분포현황

1) 특산식물

백(1994), 이(1996), 김(2004) 그리고 Lee(1984)의 자료에 근거한 한국 특산종은 *Populus tomentiglandulosa* T. Lee (은사시나무), *Clematis trichotoma* Nakai (활미밀망), *Vicia venosissima* Nakai (노랑갈퀴), *Forsythia koreana* Nakai (개나리), *Paulownia coreana* Uyeki (오동), *Weigela subsessilis* L.H.Bailey (병꽃나무), *Cirsium setidens* Nakai (고려엉겅퀴), *Sasa coreana* Nakai (신이대)의 8분류군이 조사되었다(Table 4). 또한 이들 특산식물은 부록의 식물상 목록의 국명 뒤에 별도로 표시하였다.

한국 특산식물은 전체 생육하고 있는 식물의 2.4%를 차지하고 있어 중·남부아구에 대한 다른 조사 결과(오동 2006)와 유사하게 나타났다. 대부분이 식재된 종이거나 흔하게 발견되는 분류군이였다.

한편 산림청 지정 희귀 및 멸종위기 식물(이와 이 1997) 및 환경부 지정 법정관리 멸종위기 야생식물(환경부 2005)은 발견되지 않았다.

Table 4. List of Korean endemic species in investigated areas

Taxa	Investigated areas				
	1	2	3	4	5
<i>Populus tomentiglandulosa</i> T. Lee (은사시나무)				○	○
<i>Clematis trichotoma</i> Nakai (활미밀망)				○	
<i>Vicia venosissima</i> Nakai (노랑갈퀴)	○				
<i>Forsythia koreana</i> Nakai (개나리)	○	○		○	○
<i>Paulownia coreana</i> Uyeki (오동)			○	○	○
<i>Weigela subsessilis</i> L.H. Bailey (병꽃나무)	○				
<i>Cirsium setidens</i> Nakai (고려엉겅퀴)	○				
<i>Sasa coreana</i> Nakai (신이대)	○				○

1: Guryongsan, 2: Jeonwolsan, 3: Samasan, 4: Yongmeorisan, 5: Hamrasan

2) 환경부 지정 식물구계학적 특정식물종

환경부에서 제시한 식물구계학적 특정식물종(무 2006)은 4등급종이 *Wistaria floribunda* A.P.DC. (등), *Petasites saxatile* (Turcz.) Kom. (개머위)의 2분류군이 확인되었고, 3등급종이 *Juniperus chinensis* L. (향나무), *Vicia venosissima* Nakai (노랑갈퀴), *Acer palmatum* Thunb. (단풍나무), *Glechoma hederacea* var. *longituba* Nakai (긴병꽃풀), *Asperula odorata* L. (선갈퀴), *Mitchella undulata* Siebold et Zucc. (호자덩굴), *Cirsium setidens* Nakai (고려엉겅퀴), *Monochoria korsakowi* Regel et Maack (물옥잠)의 8분류군이 확인되었다. 2등급종이 *Viola orientalis* W.Becker (노랑제비꽃), *Weigela florida* (Bunge) A.DC. (붉은병꽃나무), *Lilium distichum* Nakai ex Kamib. (말나리)의 3분류군, 그리고 1등급종이 *Alnus hirsuta* (Spach) Rupr. (물오리나무), *Quercus variabilis* Blume (굴참나무), *Aconitum japonense* Kom (투구꽃), *Hylomecon vernalis* Maxim (피나물), *Dictamnus dasycarpus* Turcz. (백선), *Mallotus japonicus* Müll.Arg. (예덕나무), *Euonymus japonicus* Thunb. (사철나무), *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. (거지덩굴), *Hedera rhombea* Bean (송악), *Ajuga multiflora* Bunge (조개나물), *Lilium callosum* Siebold et Zucc. (망나리)의 11분류군으로서, 특정식물종은 모두 24분류군이 확인되었다(Table 5).

본 조사지역에서 확인된 환경부 지정 식물구계학적 특정식물종은 식물구계의 논의에서 주로 다루어지는 III 등급 이상의 종이 10분류군이 확인되었고 이 종류들은 대부분 중부아구 지역에 생육하는 대표종들이었다.

3) 귀화식물

박(1995)과 박 등(2002)에 의거한 귀화식물로는 *Bilderdykia dumetora* (L.) Dumort. (닭의덩굴), *Rumex crispus* L. (소리쟁이), *Phytolacca americana* L. (미국자리공), *Thlaspi arvense* L. (말냉이), *Amorpha fruticosa* L. (죽제비싸리), *Medicago lupulina* L. (잔개자리), *Robinia pseudo-acacia*

Table 5. List of specially designated plants announced the Ministry of Environment in investigated areas

	Taxa	Investigated areas				
		1	2	3	4	5
I	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr. (물오리나무)					○
	<i>Quercus variabilis</i> Blume (굴참나무)		○		○	○
	<i>Aconitum jaluense</i> Kom (투구꽃)				○	
	<i>Hylomecon vernale</i> Maxim (피나물)	○				
	<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. (백선)	○				
	<i>Mallotus japonicus</i> Müll. Arg. (예덕나무)					○
	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. (사철나무)		○			
	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. (거지덩굴)					○
	<i>Hedera rhombea</i> Bean (송악)				○	○
	<i>Ajuga multiflora</i> Bunge (조개나물)	○				
<i>Lilium callosum</i> Siebold et Zucc. (땅나리)	○					
II	<i>Viola orientalis</i> W.Becker (노랑제비꽃)	○				○
	<i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC. (붉은병꽃나무)				○	
	<i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamib. (말나리)	○				
III	<i>Juniperus chinensis</i> L. (향나무)	○				
	<i>Vicia venosissima</i> Nakai (노랑갈퀴)	○				
	<i>Acer palmatum</i> Thunb. (단풍나무)					○
	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>longituba</i> Nakai (긴병꽃풀)	○				
	<i>Asperula odorata</i> L. (선갈퀴)	○				○
	<i>Mitchella undulata</i> Siebold et Zucc. (호자덩굴)	○				
	<i>Cirsium setidens</i> Nakai (고려엉겅퀴)	○				
<i>Monochoria korsakowi</i> Regel et Maack (물옥잠)	○					
IV	<i>Wistaria floribunda</i> A.P.DC. (등)	○				○
	<i>Petasites saxatile</i> (Turcz.) Kom. (개머위)	○				

G: The grade of specially designated plants announced the Ministry of Environment

1: Guryongsan, 2: Jeonwolsan, 3: Samasan, 4: Yongmeorisan, 5: Hamrasan

L. (아카시나무), *Trifolium repens* L. (토끼풀), *Euphorbia humifusa* Willd. (땅빈대), *Oenothera odorata* Jacq. (달맞이꽃), *Scutellaria baicalensis* Georgi (황금), *Solanum nigrum* L. (까마중), *Veronica arvensis* L. (선개불알풀), *Veronica persica* Poir. (큰개불알풀), *Ambrosia artemisiifolia* var. *elatior* Descourt. (돼지풀), *Cosmos bipinnatus* Cav. (코스모스), *Erigeron annuus* (L.) Pers. (개망초), *Erigeron canadensis* L. (망초), *Rudbeckia bicolor* Nutt (원추천인국), *Solidago serotina* Ailon (미국미역취), *Sonchus oleraceus* L. (방가지뚥), *Taraxacum officinale* Weber (서양민들레), *Xanthium strumarium* L. (도꼬마리), *Anthoxanthum odoratum* L. (향기풀), *Tradescantia reflexa* Raf. (자주담개비)의 총 25분류군으로, 각각 구룡산 11분류군, 전월산 10분류군, 사마산 9분류군, 용머리산 9분류군, 함라산 13분류군으로 조사되었다(Table 6). 귀화식물의 비율을 살펴보면 전체 조사된 분류군 중 7.5%를 차지하였으며, 각 조사영역별로 살펴보면 구룡산은 조사된 분류군 중 6.0%, 전월산은 조사된 분류군 중 10.9%, 사마산은 조사된 분류군 중 11.7%, 용머리산은 조사된 분류군 중 6.6%. 함라산은 조사된 분류군 중 6.6%를 차지하였다. 본 조사지역에 생육하는 식물 중에서 귀화식물이 차지하는 비

율은 전국 평균인 약 6% 정도를 약간 상회하는 7.5% 정도로 평가되어 전반적으로는 식생 교란상태가 그리 심각한 수준이라고 보기는 어려우나 부분적으로 전월산과 사마산의 귀화식물은 10.9%와 11.7% 정도로 전국 평균에 비해 매우 높게 조사되었다. 전월산과 사마산의 귀화식물 비율이 월등히 높은 이유는 다른 금강 수계의 다른 산들과 달리 전월산과 사마산은 산지가 낮고 마을과 접하고 있어서 경작지나 임도 등을 통해서 민간의 출입이 잦아 귀화식물이 많이 유입된 것으로 여겨진다. 특히 등산객들이 많이 찾는 함라산과 구룡산은 등산로 주변이 귀화식물이 차지하는 비율이 높은 편이었다. 외래종의 침입에 취약한 지역(박 등 2002)이 조사지역 내에 많이 존재하고 있기 때문이라고 판단된다. 이 지역이 계속 방치되어 기존 자연식생의 파괴 속도가 가속화되면 향후 귀화식물들의 이입이 현재보다 한층 증가될 것으로 생각된다. 또한 금강 유역이라는 범위를 넓게 설정하여 계룡산과 대전 지역을 포함한 연구(심 1993)와는 달리 본 연구는 금강과 접하고 있는 낮은 산지를 대상으로 조사한 연구이기 때문에 전체적으로 식물의 목록을 직접 이전 연구와 비교하여 분류군이 많고 적음을 논하기는 어렵지만, 귀화식물의 변화 등을 살펴볼 수 있는

Table 6. List of naturalized plants in investigated areas

Taxa	Investigated areas				
	1	2	3	4	5
<i>Bilderdykia dumetora</i> (L.) Dumort. (닭의덩굴)	○				○
<i>Rumex crispus</i> L. (소리쟁이)	○	○		○	○
<i>Phytolacca americana</i> L. (미국자리공)	○	○	○	○	○
<i>Thlaspi arvense</i> L. (말냉이)	○				
<i>Amorpha fruticosa</i> L. (죽제비싸리)		○		○	○
<i>Medicago lupulina</i> L. (잔개자리)		○			
<i>Robinia pseudo-acacia</i> L. (아까시나무)	○	○	○	○	○
<i>Trifolium repens</i> L. (토끼풀)	○			○	○
<i>Euphorbia humifusa</i> Willd. (땅빈대)					○
<i>Oenothera odorata</i> Jacq. (달맞이꽃)		○		○	
<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi (황금)			○		
<i>Solanum nigrum</i> L. (까마중)	○	○	○		
<i>Veronica arvensis</i> L. (선개불알풀)				○	○
<i>Veronica persica</i> Poir. (큰개불알풀)					○
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> Descourt. (돼지풀)	○			○	○
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. (코스모스)	○				
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. (개망초)	○	○	○	○	○
<i>Erigeron canadensis</i> L. (망초)		○			
<i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt (흰추천인국)			○		
<i>Solidago serotina</i> Ailon (미국미역취)			○		
<i>Sonchus oleraceus</i> L. (방가지똥)					○
<i>Taraxacum officinale</i> Weber (서양민들레)		○			○
<i>Xanthium strumarium</i> L. (도꼬마리)			○		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. (향기풀)	○				
<i>Tradescantia reflexa</i> Raf. (자주닭개비)			○		

1: Guryongsan, 2: Jeonwolsan, 3: Samasan, 4: Yongmeorisan, 5: Hamrasan

자료를 제공했다는 점에서 식물학적 의의가 있는 연구라고 여겨진다.

금강 수계를 따라 식물상을 살펴보면, 구룡산과 같이 해발고도가 높거나, 함라산과 같이 면적이 넓은 산에서 많은 분류군이 조사되었으며, 전월산이나 사마산과 같이 산기슭에 부락이 많아 경작지로 이용되는 산에서는 적은 수의 분류군이 조사되었다. 등산객이 많이 찾는 구룡산과 함라산은 등산로 주변에 귀화식물의 분포가 많아 식생이 많이 파괴되어 있음을 보여주고 있지만, 등산로가 아닌 지역에서 다양한 분류군이 관찰되어 전체적으로는 식물 다양성이 높음을 보여주고 있었다. 이와 같은 지점에서는 등산로가 아닌 곳으로의 입산금지 팻말 설치와 등산로 폐쇄나 휴식년제를 실시하는 등의 대책을 마련하여 현재까지 유지하고 있는 식생을 보존할 필요가 있다고 생각되어진다.

한편 후속적인 연구로서 금강수계 전체에 걸쳐서 식물조성의 비교가 이루어지면 금강 수계에 대한 객관적인 식물상 자료를 확보할 수 있을 것이다. 또한 다른 강의 수계의 식물상과의 비교연구가 이루어진다면 금강 수계의 건강성 판단 등의 연구에 활용되어 환경보존에

대한 보다 더 구체적인 자료를 확보할 수 있을 것으로 여겨진다.

적 요

금강 수계에 위치한 구룡산, 전월산, 사마산, 용머리산, 함라산의 관속식물상을 파악하고 보존대책을 제시하기 위하여 자생식물에 대한 방문조사를 실시하였다. 조사는 2007년 5월부터 2008년 4월까지 17회 수행하였으며, 조사지역 내에 자생하는 식물을 채집·동정하고 목록을 작성하였다. 목록을 바탕으로 한국특산종 및 법적보호종(멸종위기종, 보호종, 천연기념물)의 분포 현황 및 생태계 위협종 등의 분포 상황을 파악하였다. 조사지역 중 구룡산의 관속식물은 70과 151속 158종 22변종 3품종의 총 181분류군, 전월산에서는 45과 78속 72종 10변종의 총 92분류군, 사마산에서는 35과 69속 67종 10변종의 총 77분류군, 용머리산에서는 57과 109속 123종 13변종 1품종의 총 137분류군, 함라산에서는 64과 155속 178종 19변종 1품종의 총 197분류군으로 조사되었다. 이를 합친 5개 조사구역의 관속식물은 86과 246속 297종 34변종 3품종의 총 334분류군으로 판명되었다. 한국 특산종은 8분류군이 조사되었으나 희귀 및 멸종위기식물은 발견되지 않았다. 환경부 지정 식물구계학적 특정식물종은 4등급종 2분류군, 3등급종 8분류군이 확인되었다. 1, 2등급종을 포함하여 특정식물종은 모두 24분류군으로 확인되었다. 등산로 주변에 귀화식물 분포가 높았고 총 25분류군이 확인되었다. 금강 중류는 행정복합도시 건설로 인해 식생 파괴가 많이 우려되는 상황이었으며, 경작지 등의 개간에 의해 식물다양성이 많이 감소되어 있어 보존대책을 수립할 필요가 있는 것으로 사료된다.

사 사

이 논문은 2007년 공주대학교 학술연구지원사업(자체 학술연구비)의 연구지원에 의하여 연구되었음.

인 용 문 헌

김무열. 2004. 한국의 특산식물. 솔과학. 408pp.
 무명인. 2003. 기상연보. 기상청. 86pp.
 무명인. 2004. 기상연보. 기상청. 86pp.
 무명인. 2005. 기상연보. 기상청. 89pp.

- 무명인. 2006. 기상연보. 기상청. 89pp.
- 무명인. 2007. 기상연보. 기상청. 89pp.
- 무명인. 2005. 야생동·식물보호법(멸종 위기 야생동·식물 I, II급). 환경부.
- 무명인. 2006. 제3차 전국자연환경조사 지침, 식물구계학적 특정식물종의 목록. 환경부, 국립환경과학원. pp.127-156.
- 박수현, 신준환, 이유미, 임종환, 문정숙. 2002. 우리나라 귀화 식물의 분포. 임업연구원. 서울.
- 박수현. 1995. 한국귀화식물원색도감. 일조각. 서울. 371p.
- 박수현. 2001. 한국귀화식물원색도감 보유편. 일조각. 서울. 178p.
- 백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포조사. 한국자연보존협회연구보고서. 13:5-84.
- 심정기. 1993. 금강유역의 식물상 및 식생에 관한 연구. 자연과학 연구논문집. 목원대학교 자연과학연구소. 2:47-80.
- 엄상호, 전희영. 1982. 한국의 지질 1:1,000,000 대한지질도 설명서, 한국동력자원연구소. 22pp.
- 오병운, 조동광, 김규식, 장창기. 2005. 한반도 특산 관속식물. 국립수목원. 포천. 205p.
- 오병운, 조동광, 고성철, 임형탁, 백원기, 김주환, 윤창영, 김영동, 유기억, 장창기. 2006. 한반도 관속식물 분포도. III. 중남부아구(충청도). 국립수목원. 서울. 822pp
- 이영노. 1996. 원색 한국식물도감. 교학사. 1247pp.
- 이우철. 1996. 원색 한국기준식물도감. 아카데미서적. 624pp.
- 이유미, 이원열. 1997. 희귀 및 멸종위기식물 도감. 중부임업시험장. 서울. 255p.
- 이창복. 1980. 대한식물도감. 향문사. 990pp.
- 이창복. 2003. 원색 대한식물도감(상, 하권). 향문사. 914pp, 910pp.
- 정태현. 1957. 한국식물도감(상, 하권). 신지사. 507pp.
- 환경부. 2005. 야생식물보호법(멸종위기 동식물 I,II급). 환경부.
- Lee TB. 1984. Outline of Korean endemic plants and their distribution. Kor. J. Pl. Tax. 14:21-32.

Manuscript Received: March 5, 2009
 Revision Accepted: May 20, 2009
 Responsible Editor: Joo-Hwan Kim

Appendix 1. The list of vascular plants of Geumgang area

Taxa		Voucher				
Equisetaceae 속새과						
1. <i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	G-001					H-001
Osmundaceae 고비과						
2. <i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비	G-002					H-002
Pteridaceae 고사리과						
3. <i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. 잔고사리	G-003					H-003
4. <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> Underw. 고사리	G-004					
Aspidiaceae 먼마과						
5. <i>Athyrium pycnosorum</i> H.Christ 털고사리	G-005					
6. <i>Dryopteris bissetiana</i> C.Chr. 족제비고사리	G-006		Y-001			H-004
7. <i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중	G-007					
Ginkgoaceae 은행과						
8. <i>Ginkgo biloba</i> L. 은행나무	G-008	J-001				
Pinaceae 소나무과						
9. <i>Larix leptolepis</i> (Siebold et Zucc.) Gordon 일본잎갈나무	G-009					H-005
10. <i>Pinus densiflora</i> Siebold et Zucc. 소나무	G-010	J-002	S-001	Y-002		H-006
11. <i>Pinus koraiensis</i> Siebold et Zucc. 잣나무 (I)	G-011	J-003		Y-003		
12. <i>Pinus rigida</i> Mill. 리기다소나무						H-007
Cupressaceae 측백나무과						
13. <i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무 (III)	G-012					
14. <i>Juniperus rigida</i> Siebold et Zucc. 노간주나무	G-013	J-004		Y-004		H-008
Salicaceae 버드나무과						
15. <i>Populus tomentiglandulosa</i> T.Lee 은사시나무 (특)				Y-005		H-009
16. <i>Salix gilgiana</i> Seem. 내버들		J-005				
17. <i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들				Y-006		
18. <i>Salix koreensis</i> Anderss. 버드나무		J-006		Y-007		H-010
Juglandaceae 가래나무과						
19. <i>Juglans sinensis</i> Dode 호두나무				Y-008		
20. <i>Platycarya strobilacea</i> Siebold et Zucc. 굴피나무	G-014			Y-009		
Betulaceae 자작나무과						
21. <i>Alnus firma</i> Siebold et Zucc. 사방오리						H-011
22. <i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr. 물오리나무 (I)						H-012
23. <i>Alnus japonica</i> Steud. 오리나무	G-015			Y-010		H-013
24. <i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv. 난티잎개암나무						H-014
25. <i>Corylus heterophylla</i> var. <i>thunbergii</i> Blume 개암나무	G-016			Y-011		H-015
Fagaceae 참나무과						
26. <i>Castanea crenata</i> Siebold et Zucc. 밤나무	G-017	J-007	S-002	Y-012		H-016
27. <i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무	G-018		S-003	Y-013		H-017
28. <i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무	G-019			Y-014		H-018
29. <i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무	G-020		S-004	Y-015		H-019
30. <i>Quercus mongolica</i> Fisch. 신갈나무	G-021	J-008		Y-016		H-020
31. <i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무 (I)		J-009		Y-017		H-021
Ulmaceae 느릅나무과						
32. <i>Celtis sinensis</i> Pers. 팽나무						H-022
33. <i>Zelkova serrata</i> Makino 느티나무	G-022		S-005			H-023
Moraceae 뽕나무과						
34. <i>Morus alba</i> L. 뽕나무		J-010		Y-018		
35. <i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무	G-023					
Cannabinaceae 삼과						
36. <i>Humulus japonicus</i> Siebold et Zucc. 환삼덩굴	G-024	J-011	S-006	Y-019		H-024
Urticaceae 쑥기풀과						
37. <i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. 모시풀			S-007			
38. <i>Boehmeria spicata</i> Thunb. 좁개잎나무	G-025	J-012		Y-020		H-025
39. <i>Urtica thunbergiana</i> Siebold et Zucc. 쑥기풀						H-026
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과						
40. <i>Asarum sieboldii</i> Miq. 죽도리	G-026		S-008			
Polygonaceae 마디풀과						
41. <i>Bilderdykia dumetora</i> (L.) Dumort. 닭의덩굴 (귀)	G-027					H-027
42. <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench 메밀 (재)	G-028					
43. <i>Persicaria lapathifolia</i> Gray 흰여뀌				Y-021		
44. <i>Persicaria conspicua</i> Nakai 꽃여뀌						H-028
45. <i>Persicaria debilis</i> (Meisn.) Gross 세뽕여뀌		J-013				

Appendix 1. Continued

Taxa	Voucher				
46. <i>Persicaria filiforme</i> Nakai 이삭여뀌	G-029				
47. <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach 여뀌	G-030	J-014	S-009	Y-022	H-029
48. <i>Persicaria perfoliata</i> H.Gross 머느리배꼽	G-031			Y-023	H-030
49. <i>Persicaria senticosa</i> Gross 머느리밑씻개	G-032	J-015	S-010	Y-024	H-031
50. <i>Persicaria thunbergii</i> H. Gross 고마리	G-033	J-016			H-032
51. <i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀		J-017			
52. <i>Reynoutria elliptica</i> (Koidz.) Migo 호장근	G-034			Y-025	
53. <i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이 (귀)	G-035	J-018		Y-026	H-033
Chenopodiaceae 명아주과					
54. <i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주		J-019		Y-027	
55. <i>Chenopodium bryoniaefolium</i> Bunge 청명아주			S-011		
Amaranthaceae 비름과					
56. <i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎	G-036		S-012	Y-028	H-034
Phytolaccaceae 자리공과					
57. <i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공 (귀)	G-037	J-020	S-013	Y-029	H-035
Portulacaceae 쇠비름과					
58. <i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름				Y-030	
Caryophyllaceae 석죽과					
59. <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리	G-038	J-021			H-036
60. <i>Dianthus sinensis</i> L. 패랭이꽃	G-039	J-022			
61. <i>Melandryum firmum</i> (Siebold et Zucc.) Rohrb. 장구채	G-040				
62. <i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃	G-041				
63. <i>Stellaria aquatica</i> Scop. 쇠별꽃	G-042			Y-031	H-037
Ranunculaceae 미나리아재비과					
64. <i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃 (I)				Y-032	
65. <i>Clematis apiifolia</i> A.P.DC. 사위질빵	G-043			Y-033	H-038
66. <i>Clematis mandshurica</i> Rupr. 으아리	G-044		S-014	Y-034	H-039
67. <i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망 (특)				Y-035	
68. <i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀	G-045				
69. <i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비					H-040
Lardizabalaceae 으름덩굴과					
70. <i>Akebia quinata</i> Decne. 으름	G-046		S-015		H-041
Menispermaceae 방기과					
71. <i>Cocculus trilobus</i> DC. 땡땡이덩굴	G-047	J-023		Y-036	H-042
72. <i>Menispermum dauricum</i> DC. 새모래덩굴				Y-037	
Menispermaceae 녹나무과					
73. <i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비목나무	G-048	J-024			H-043
74. <i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무	G-049	J-025	S-016	Y-038	H-044
Papaveraceae 양귀비과					
75. <i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (Hara) Ohwi 애기똥풀	G-050	J-026	S-017		H-045
76. <i>Hylomecon hylomeconoides</i> (Nakai) T.Lee 피나물 (I)	G-051				
Fumariaceae 현호색과					
77. <i>Corydalis remota</i> Fisher 현호색	G-052				
78. <i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산피불주머니					H-046
Cruciferae 십자화과					
79. <i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh. 장대나물					H-047
80. <i>Brassica campestris</i> subsp. <i>napus</i> var. <i>nippoo-leifera</i> Makino 유채 (재)	G-053				
81. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. 냉이	G-054	J-027	S-018		H-048
82. <i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이					H-049
83. <i>Draba nemorosa</i> var. <i>hebecarpa</i> Lindblom 꽃다지	G-055	J-028	S-019		
84. <i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이			S-020		
85. <i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이 (귀)	G-056				
Crassulaceae 돌나물과					
86. <i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch. 기린초	G-057				
87. <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물	G-058			Y-039	H-050
Saxifragaceae 범의귀과					
88. <i>Astilbe chinensis</i> var. <i>davidii</i> Franch. 노루오줌	G-059				
89. <i>Ribes fasciculatum</i> var. <i>chinense</i> Maxim. 까마귀밥여름나무	G-060				
Platanaceae 버즘나무과					
90. <i>Platanus orientalis</i> L. 버즘나무 (재)	G-061				
Rosaceae 장미과					
91. <i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산췌신나물				Y-040	H-051

Appendix 1. Continued

Taxa		Voucher			
92. <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	깊신나물	G-062			H-052
93. <i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. et Gaertn.) Miq.	뱀딸기	G-063		S-021 Y-041	H-053
94. <i>Geum japonicum</i> Thunb.	뱀무	G-064			H-054
95. <i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim.	양지꽃	G-065	J-029	S-022 Y-042	H-055
96. <i>Potentilla freyniana</i> Bornm.	세잎양지꽃				H-056
97. <i>Prunus persica</i> (L.) batsch	복사나무	G-066		Y-043	H-057
98. <i>Prunus sargentii</i> Rehder	산벚나무	G-067			H-058
99. <i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm.) Nakai	돌배나무				H-059
100. <i>Rosa multiflora</i> Thunb.	철레꽃	G-068	J-030	S-023 Y-044	H-060
101. <i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	산딸기	G-069	J-031	Y-045	H-061
102. <i>Rubus oldhamii</i> Miq.	줄딸기			Y-046	H-062
103. <i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim.	곰딸기	G-070	J-032		H-063
104. <i>Sanguisorba officinalis</i> L.	오이풀	G-071	J-033	Y-047	H-064
105. <i>Spiraea prunifolia</i> for. <i>simpliciflora</i> Nakai	조팝나무	G-072		Y-048	H-065
106. <i>Stephanandra incisa</i> Zabel	국수나무			S-024 Y-049	H-066
Leguminosae 콩과					
107. <i>Aeschynomene indica</i> L.	자귀풀				H-067
108. <i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	자귀나무 (재)	G-073	J-034	S-025 Y-050	H-068
109. <i>Amorpha fruticosa</i> L.	죽제비싸리 (귀)		J-035	Y-051	H-069
110. <i>Cercis chinensis</i> Bunge	박태기나무 (재)			S-026	
111. <i>Desmodium oxyphyllum</i> DC.	도둑놈의갈고리				H-070
112. <i>Glycine soja</i> Siebold et Zucc.	돌콩	G-074			
113. <i>Indigofera kirilowii</i> Maxim.	땅비싸리		J-036	S-027 Y-052	H-071
114. <i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀			Y-053	H-072
115. <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	싸리			Y-054	H-073
116. <i>Lespedeza cuneata</i> G.Don	비수리	G-075	J-037	Y-055	H-074
117. <i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq.	참싸리				H-075
118. <i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K.Schneid.	조록싸리	G-076	J-038	S-028	
119. <i>Medicago lupulina</i> L.	잔개자리 (귀)		J-039		
120. <i>Pueraria thunbergiana</i> Benth.	췌	G-077		Y-056	H-076
121. <i>Robinia pseudo-acacia</i> L.	아까시나무 (귀)	G-078	J-040	S-029 Y-057	H-077
122. <i>Sophora flavescens</i> Ailon	고삼	G-079	J-041	S-030 Y-058	H-078
123. <i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀 (귀)	G-080		Y-059	H-079
124. <i>Vicia venosissima</i> Nakai	노랑갈퀴 (특, III)	G-081			
125. <i>Wistaria floribunda</i> A.P.DC.	등 (IV)	G-082			H-080
Geraniaceae 쥐손이풀과					
126. <i>Geranium sibiricum</i> L.	쥐손이풀	G-083			H-081
Oxalidaceae 팽이밥과					
127. <i>Oxalis corniculata</i> L.	팽이밥	G-084			
Rutaceae 운향과					
128. <i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz.	백선 (I)	G-085			
129. <i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold et Zucc.	산초나무		J-042		H-082
Simaroubaceae 소태나무과					
130. <i>Ailanthus altissima</i> Swingle	가죽나무	G-086	J-043	S-031 Y-060	H-083
131. <i>Picrasma quassioides</i> (D.Don) Benn.	소태나무				H-084
Euphorbiaceae 대극과					
132. <i>Acalypha australis</i> L.	깨풀			Y-061	H-085
133. <i>Euphorbia humifusa</i> Willd.	땅빈대 (귀)				H-086
134. <i>Mallotus japonicus</i> Muell.Arg.	예덕나무 (I)				H-087
135. <i>Ricinus communis</i> L.	피마자 (재)			Y-062	
136. <i>Securinega suffruticosa</i> Rehder	광대싸리	G-087		Y-063	
Anacardiaceae 옷나무과					
137. <i>Rhus chinensis</i> Mill.	붉나무			Y-064	H-088
138. <i>Rhus trichocarpa</i> Miq.	개옷나무	G-088		Y-065	H-089
139. <i>Rhus verniciflua</i> Stokes	옷나무			Y-066	H-090
Celastraceae 노박덩굴과					
140. <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴			Y-067	H-091
141. <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	화살나무	G-089		Y-068	H-092
142. <i>Euonymus alatus</i> for. <i>ciliato-dentatus</i> Hiyama	회잎나무 (I)	G-090			
143. <i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	사철나무 (재)		J-044		
144. <i>Euonymus sachalinensis</i> (F.Schmidt) Maxim.	회나무	G-091			

Appendix 1. Continued

Taxa		Voucher			
Aceraceae 단풍나무과					
145. <i>Acer ginnala</i> Maxim. 신나무	G-092		S-032		H-093
146. <i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무 (III)					H-094
Balsaminaceae 봉선화과					
147. <i>Impatiens textori</i> Miq. 물봉선	G-093				H-095
Rhamnaceae 갈매나무과					
148. <i>Rhamnus yoshinoi</i> Makino 짝자래나무		J-045			
Vitaceae 포도과					
149. <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>heterophylla</i> Hara 개머루	G-094				
150. <i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. 거지덩굴 (I)					H-096
151. <i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold et Zucc.) Planch. 담쟁이덩굴	G-095	J-046	S-033	Y-069	H-097
152. <i>Vitis coignetiae</i> Pulliat 머루	G-096	J-047	S-034	Y-070	H-098
153. <i>Vitis flexuosa</i> Thunb. 새머루				Y-071	
154. <i>Vitis thunbergii</i> var. <i>sinuata</i> (Regel) Rehder 까마귀머루	G-097			Y-072	H-099
Sterculiaceae 벽오동과					
155. <i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치개				Y-073	
156. <i>Firmiana simplex</i> W.F.Wight 벽오동 (재)	G-098		S-035	Y-074	
Actinidiaceae 다투나무과					
157. <i>Actinidia arguta</i> (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq. 다투	G-099			Y-075	
Hypericaceae 물레나물과					
158. <i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물				Y-076	
159. <i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물	G-100			Y-077	H-100
Violaceae 제비꽃과					
160. <i>Viola dissecta</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) Makino 남산제비꽃				Y-078	H-101
161. <i>Viola mandshurica</i> W.Becker 제비꽃	G-101	J-048	S-036		H-102
162. <i>Viola japonica</i> Langsd. 왜제비꽃	G-102				
163. <i>Viola variegata</i> Fisch. 알록제비꽃	G-103		S-037	Y-079	
164. <i>Viola orientalis</i> W.Becker 노랑제비꽃 (II)	G-104				H-103
Elaeagnaceae 보리수나무과					
165. <i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무				Y-080	
Lythraceae 부처꽃과					
166. <i>Legerstroemia indica</i> L. 배롱나무 (재)	G-105				
Alangiaceae 박쥐나무과					
167. <i>Alangium platanifolium</i> var. <i>macrophyllum</i> Wangerin 박쥐나무					H-104
Onagraceae 바늘꽃과					
168. <i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃 (귀)		J-049		Y-081	
Araliaceae 두릅나무과					
169. <i>Aralia elata</i> Seem. 두릅나무					H-105
170. <i>Hedera rhombea</i> Bean 송악 (I)				Y-082	H-106
171. <i>Kalopanax pictus</i> (Thunb.) Nakai 음나무				Y-083	H-107
Umbelliferae 산형과					
172. <i>Hydrocotyle ramiflora</i> Maxim. 큰피막이					H-108
173. <i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC. 미나리				Y-084	
174. <i>Peucedanum terebinthaceum</i> Fisch. 기름나물	G-106	J-050	S-038		
175. <i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물	G-107				
Cornaceae 층층나무과					
176. <i>Cornus controversa</i> Hemsl. 층층나무					H-109
177. <i>Cornus macrophylla</i> Wall. 곰의말채	G-108				
178. <i>Cornus officinalis</i> Siebold et Zucc. 산수유	G-109				
Pyrolaceae 노루발과					
179. <i>Chimaphila japonica</i> Miq. 매화노루발			S-039		
180. <i>Pyrola japonica</i> Klentze 노루발	G-110		S-040	Y-085	
Ericaceae 진달래과					
181. <i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래	G-111	J-051	S-041	Y-086	H-110
182. <i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉꽃					H-111
Primulaceae 앵초과					
183. <i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr. 봄맞이	G-112				
184. <i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수영	G-113	J-052	S-042	Y-087	H-112
Ebenaceae 감나무과					
185. <i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무	G-114	J-053		Y-088	H-113
186. <i>Diospyros kaki</i> Thunb. 감나무 (재)	G-115	J-054		Y-089	H-114

Appendix 1. Continued

Taxa	Voucher					
Symplocaceae 노린재나무과						
187. <i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi 노린재나무	G-116					
Styracaceae 매죽나무과						
188. <i>Styrax japonica</i> Siebold et Zucc. 매죽나무						H-115
189. <i>Styrax obassia</i> Siebold et Zucc. 쪽동백나무	G-117	J-055	S-043	Y-090		H-116
Oleaceae 몰푸레나무과						
190. <i>Forsythia koreana</i> Nakai 개나리 (특)	G-118	J-056		Y-091		H-117
191. <i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 몰푸레나무	G-119					
192. <i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold et Zucc. 쥐똥나무	G-120	J-057		Y-092		H-118
193. <i>Syringa dilatata</i> Nakai 수수꽃다리	G-121		S-044			
Convolvulaceae 메꽃과						
194. <i>Calystegia japonica</i> (Thunb.) Choisy 메꽃						H-119
195. <i>Cuscuta japonica</i> Choisy 새삼				Y-093		
196. <i>Pharbitis nil</i> Choisy 나팔꽃				Y-094		
Borraginaceae 지치과						
197. <i>Trigonotis peduncularis</i> Benth. 꽃마리	G-122			Y-095		
Borraginaceae 마편초과						
198. <i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무	G-123			Y-096		H-120
199. <i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무				Y-097		H-121
Labiatae 꿀풀과						
200. <i>Ajuga multiflora</i> Bunge 조개나물 (I)	G-124					
201. <i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> Hara 층층이꽃			S-045	Y-098		H-122
202. <i>Elsholtzia splendens</i> Nakai 꽃향유			S-046			
203. <i>Glechoma hederacea</i> var. <i>longituba</i> Nakai 긴병꽃풀 (III)	G-125					
204. <i>Isodon japonica</i> (Burm.) Hara 방아풀						H-123
205. <i>Isodon serra</i> Nemoto 자주방아풀	G-126					
206. <i>Lamium amplexicaule</i> L. 광대나물	G-127		S-047			H-124
207. <i>Leonurus macranthus</i> Maxim. 송장풀						H-125
208. <i>Meehanina urticifolia</i> (Miq.) Makino 별개덩굴	G-128					H-126
209. <i>Mosla punctulata</i> (S.G.Gmel.) Nakai 들개풀	G-129	J-058	S-048			
210. <i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai 꿀풀	G-130	J-059				H-127
211. <i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi 황금 (귀)				S-049		
212. <i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>transitra</i> Hara 산골무꽃				S-050		
Solanaceae 가지과						
213. <i>Lycium chinense</i> Mill. 구기자나무 (재)				S-051		
214. <i>Physalis alkekengi</i> var. <i>francheti</i> (Mast.) Hort. 파리 (재)				S-052		
215. <i>Solanum nigrum</i> L. 까마중 (귀)	G-131	J-060	S-053			
Scrophulariaceae 현삼과						
216. <i>Lindernia procumbens</i> Borbá 발뚝외풀						H-128
217. <i>Mazus pumilus</i> (Burm.F.) Steenis 주름잎	G-132	J-061				H-129
218. <i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀	G-133					H-130
219. <i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동 (특)			S-054	Y-099		H-131
220. <i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀 (귀)				Y-100		H-132
221. <i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀 (귀)						H-133
222. <i>Veronica polita</i> var. <i>lilacina</i> (Hara) T.Yamaz. 개불알풀		J-062	S-055			
Acanthaceae 쥐꼬리망초과						
223. <i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초				Y-101		H-134
Plantaginaceae 질경이과						
224. <i>Plantago asiatica</i> L. 질경이	G-134	J-063				H-135
Rubiaceae 꼭두서니과						
225. <i>Asperula odorata</i> L. -선갈퀴 (III)	G-135					H-136
226. <i>Galium pogananthum</i> Franch. et Sav. 산갈퀴				Y-102		
227. <i>Galium spurium</i> L. 갈퀴덩굴		J-064				H-137
228. <i>Galium trachyspermum</i> A.Gray 네잎갈퀴						H-138
229. <i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나물	G-136			Y-103		H-139
230. <i>Mitchella undulata</i> Siebold et Zucc. 호자덩굴 (III)	G-137					
231. <i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. 계요등						H-140
232. <i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니	G-138					H-141
Caprifoliaceae 인동과						
233. <i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동	G-139			Y-104		H-142
234. <i>Sambucus sieboldiana</i> var. <i>miquelii</i> (Nakai) Hara 지렁쿠나무						H-143
235. <i>Sambucus williamsii</i> var. <i>coreana</i> Nakai 딱총나무	G-140					H-144

Appendix 1. Continued

Taxa		Voucher		
236. <i>Viburnum erosum</i> Thunb.	덜꿩나무			H-145
237. <i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC.	붉은병꽃나무 (II)		Y-105	
238. <i>Weigela subsessilis</i> L.H.Bailey	병꽃나무 (특)	G-141		
Valerianaceae 마타리과				
239. <i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch.	마타리		Y-106	
240. <i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.	뚝갈			H-146
241. <i>Valeriana fauriei</i> Briq.	쥐오줌풀		Y-107	H-147
Cucurbitaceae 박과				
242. <i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	하늘타리			H-148
Campanulaceae 초롱꽃과				
243. <i>Adenophora stricta</i> Miq.	당잔대	J-065		
Compositae 국화과				
244. <i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> Descourt.	돼지풀 (귀)	G-142	Y-108	H-149
245. <i>Artemisia iwayomogi</i> Kitam.	더위지기	J-066	Y-109	H-150
246. <i>Artemisia keiskeana</i> Miq.	맑은대쭉	G-143	J-067	S-056
247. <i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> (Pamp.) Hara	쭉	G-144	J-068	Y-111
248. <i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kitam.	비쭉			Y-112
249. <i>Aster ciliosus</i> Kitam.	개쭉부쟁이		S-057	
250. <i>Aster scaber</i> Thunb.	참취	G-145	S-058	H-153
251. <i>Aster tataricus</i> L.	개미취		S-059	
252. <i>Atractylodes japonica</i> Koidz.	삼주	G-146	Y-113	H-154
253. <i>Bidens bipinnata</i> L.	도깨비바늘	J-069		H-155
254. <i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리		S-060	
255. <i>Bidens tripartita</i> L.	가막사리	G-147	J-070	S-061
256. <i>Carpesium abrotanoides</i> L.	담배풀			H-156
257. <i>Chrysanthemum boreale</i> Makino	산국		Y-114	H-157
258. <i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> Kitam.	영경귀	G-148	S-062	H-158
259. <i>Cirsium setidens</i> Nakai	고려영경귀 (특, III)	G-149		
260. <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	코스모스 (귀)	G-150		
261. <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초 (귀)	G-151	J-071	S-063
262. <i>Erigeron canadensis</i> L.	망초 (귀)		J-072	
263. <i>Eupatorium chinense</i> var. <i>simplicifolium</i> Kitam.	등골나물		Y-116	H-160
264. <i>Gnaphalium affine</i> D.Don	떡쭉	G-152	J-073	H-161
265. <i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	지칭개	G-153	J-074	S-064
266. <i>Kalimeris integrifolia</i> Turcz.	가는쭉부쟁이		J-075	Y-117
267. <i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> (O.Kuntze) Hara	왕고들빼기		J-076	
268. <i>Petasites japonicus</i> (Siebold et Zucc.) Maxim.	머위 (재)		S-065	
269. <i>Petasites saxatile</i> (Turcz.) Kom.	개머위 (IV)	G-154		
270. <i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i> Ohwi	쇠서나물		J-077	
271. <i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt	원추천인국 (귀)		S-066	
272. <i>Solidago serotina</i> Ailou	미국미역취 (귀)		S-067	
273. <i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i> Nakai	미역취		S-068	Y-118
274. <i>Sonchus oleraceus</i> L.	방가지뚱 (귀)			H-164
275. <i>Taraxacum officinale</i> Weber	서양민들레 (귀)		J-078	H-165
276. <i>Xanthium strumarium</i> L.	도꼬마리 (귀)		S-069	
277. <i>Youngia denticulata</i> Kitam.	이고들빼기		S-070	Y-119
278. <i>Youngia sonchifolia</i> Maxim.	고들빼기	G-155	J-079	Y-120
Gramineae 벼과				
279. <i>Agrostis clavata</i> Trin.	산겨이삭			H-168
280. <i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i> (Kom.) Ohwi	뚝새풀	G-156		H-169
281. <i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	향기풀 (귀)	G-157		
282. <i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka	새	G-158		
283. <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	바랭이		Y-121	H-170
284. <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	돌피			H-171
285. <i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth	나도개피		J-080	
286. <i>Hemarthria sibirica</i> (Gand.) Ohwi	쇠치기풀		Y-122	H-172
287. <i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> Rendie	억새		Y-123	H-173
288. <i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. et Schult.	주름조개풀		J-081	
289. <i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	개기장	G-159	Y-124	H-174
290. <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	수크령		Y-125	
291. <i>Phragmites communis</i> Trin.	갈대	G-160	Y-126	H-175
292. <i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold et Zucc.	왕대 (재)		Y-127	

Appendix 1. Continued

Taxa		Voucher			
293.	<i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀	J-082	S-071		
294.	<i>Sasa coreana</i> Nakai 신이대 (특)	G-161			H-176
295.	<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv. 금강아지풀			Y-128	H-177
296.	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. 강아지풀	G-162	J-083	Y-129	H-178
297.	<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새		S-072		
298.	<i>Triticum aestivum</i> L. 밀		J-084		
299.	<i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디	G-163			H-179
Cyperaceae 사초과					
300.	<i>Carex aphanolepis</i> Franch. et Sav. 골사초	G-164			
301.	<i>Carex neurocarpa</i> Maxim. 꿩이사초				H-180
302.	<i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초	G-165	J-085	Y-130	H-181
303.	<i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동사니		J-086	Y-131	H-182
304.	<i>Kyllinga brevifolia</i> var. <i>leiolepis</i> Hara 파대가리	G-166			
Commelinaceae 닭의장풀과					
305.	<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀	G-167	J-087	S-073	Y-132
306.	<i>Tradescantia reflexa</i> Raf. 자주닭개비 (귀)			S-074	H-183
Pontederiaceae 물옥잠과					
307.	<i>Monochoria korsakowi</i> Regel et Maack 물옥잠 (III)		J-088		
Juncaceae 골풀과					
308.	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau 골풀	G-168	J-089	S-075	Y-133
309.	<i>Juncus papillosus</i> Franch. et Sav. 청비너골풀				H-184
310.	<i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq. 평의밥	G-169			H-185
Liliaceae 백합과					
311.	<i>Allium thunbergii</i> G.Don 산부추				H-187
312.	<i>Asparagus schoberioides</i> Kunth 비짜루	G-170			
313.	<i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃	G-171			
314.	<i>Disporum sessile</i> D.Don 윤판나물	G-172			
315.	<i>Disporum smilacinum</i> A.Gray 애기나리				H-188
316.	<i>Hemerocallis fulva</i> L. 원추리	G-173			
317.	<i>Hosta longipes</i> (Franch. et Sav.) Matsum. 비비추		J-090		
318.	<i>Lilium callosum</i> Siebold et Zucc. 땅나리 (I)	G-174			
319.	<i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamib. 말나리 (II)	G-175			
320.	<i>Liriope platyphylla</i> Wang et Ts.Tang 맥문동				H-189
321.	<i>Liriope spicata</i> Lour. 개맥문동		J-091		
322.	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> Ohwi 둥굴레	G-176			
323.	<i>Polygonatum thunbergii</i> Morr. et Decne. 산둥굴레	G-177		S-076	H-190
324.	<i>Scilla scilloides</i> (Lind.) Druce 무릇			Y-134	H-191
325.	<i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴	G-178		S-077	Y-135
326.	<i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물				H-192
327.	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i> Hara et T.Koyama 밀나물	G-179			H-193
328.	<i>Tulipa edulis</i> Baker 산자고				H-194
Dioscoreaceae 마과					
329.	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. 참마			Y-136	
330.	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. 마		J-092	Y-137	H-195
331.	<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb. 단풍마				H-196
Iridaceae 붓꽃과					
332.	<i>Iris pseudoacorus</i> L. 노랑꽃창포				H-197
Orchidaceae 난초과					
333.	<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초	G-180			
334.	<i>Liparis kumokiri</i> F.Maek. 옥잠난초	G-181			

특: 특산식물, 회: 희귀 및 멸종위기종, I~V: 환경부 지정 특정식물등급, 귀: 귀화식물 재: 재배식물, 확증표본: G-일련번호(Guryong-일련번호), J-일련번호(Jeonwol-일련번호), S-일련번호(Sama-일련번호), Y-일련번호(Yongmeori-일련번호), H-일련번호(Hamra-일련번호)