

석회암지대인 덕항산 (강원)의 관속식물상과 식물지리

김진석 · ¹이병천 · ¹정재민 · 박재홍*
경북대학교, ¹국립수목원

석회암지대인 강원도 덕항산 일대에 자생하는 관속식물상을 밝히고, 이를 바탕으로 본 지역의 식물지리학적 특성을 논의하였다. 덕항산은 해발 1072.5 m에 이르는 석회암지대로서, 지리적으로는 북위 37° 17' ~ 37° 20', 동경 128° 09' ~ 129° 03' 에 위치하며, 행정구역상으로는 강원도 삼척시 신기면 대이리에서 태백시 하사미동에 걸쳐 있다. 2003년 10월 10일부터 2005년 10월 4일에 까지 총 10회 조사를 실시한 결과 덕항산 일대의 관속식물은 총 90과 337속 537종 4아종 46변종 3품종의 총 590종류로 분류되었다. 그 중 우리나라 특산식물은 30종이며, 법정 보호종 4종과 희귀 및 멸종위기식물 17종이 분포하였다. 또한 환경부 특정식물종으로는 VI등급 17종, V등급 6종이 조사되었다. 결론적으로 덕항산 일대는 특산식물 및 희귀식물들이 다수가 분포하며, 여러 북방계 식물의 남한계가 되는 곳으로 나타나 식물지리학적으로 중요한 곳으로 평가되었다.

주요어: 덕항산, 식물상, 법정 보호종, 희귀 및 멸종위기식물, 식물지리, 석회암지대

지질과 연관된 식물종 다양성 및 지리적 분포역에 대한 논의는 다양한 관점에서 이루어져 왔으며 특히, 석회암지대에 식물의 출현여부에 대한 호석회-염석회식물 문제는 현재까지도 식물학자들에게 많은 관심을 끌고 있는 난제이다(Choo and Song, 1998; Ewald, 2003; Wohlgemuth and Gigon, 2003; Cottle, 2004). 국내에서도 석회암지대의 토양 특성과 관련된 식물상적 조사와 생태학적 연구가 일부 학자들에 의해 이루어졌다(Kim *et al.*, 1990, 1991, 1992; 이, 1991; Mun and Kim, 1992; Kwak, 1993; 정, 1994; 홍과 임, 1997; Choo and Song, 1998; 정과 홍, 2003). 석회암지대의 토양은 다량의 칼슘과 탄산이온을 함유하고 있어 pH가 높고(중성 또는 약알칼리성), 단립구조가 발달하여 배수가 잘되기 때문에 다른 토양보다 쉽게 건조해지는 등의 토양의 물리적, 화학적 특징으로 비석회암지대와는 다른 생태계의 구조를 가지는 것으로 알려져 있다(吉岡邦二, 1973; Kim *et al.*, 1990, 1991). 국내의 석회암지대는 Fig. 1.에서 보는 바와 같이 주로 강원도 남부와 충청북도 북부지방에 걸쳐서 연속적으로 분

*교신저자: 전화 053-950-5352, 전송 053-953-3066, jhpak@knu.ac.kr

접수: 2005년 12월 8일, 완료: 2005년 12월 16일

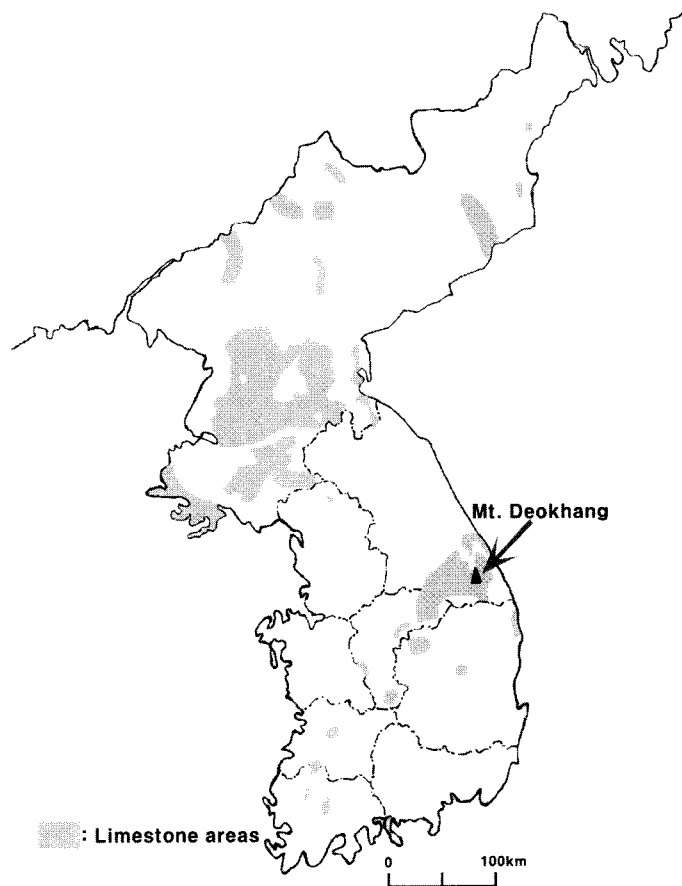


Fig. 1. The distribution of limestone regions and location of Mt. Deokhang in Korea.

포하고 있으며, 경북의 울진, 문경, 안동, 충북 괴산, 영동, 전북 진안, 전남 장성, 화순 등에도 산재되어 있다(박, 1981; 대한지질학회, 1987). 국내 석회암지대의 대부분은 Cambro-Ordovice기에 해당하는 고생대 조선계의 대석회암통(조선누층군)에 속하며, 일부 평안누층군과 시생대의 변성퇴적암층에 협재되어 있다(박, 1981). 석회암은 지질연대에 따라 모암과 토양의 화학적 차이가 있으며, 이에 따라 식생을 구성하는 식물종의 분포 또한 이질적으로 변화한다고 알려져 있다(Cottle, 2004). 국내의 일부학자들에 의해 호석회식물과 협석회식물의 분류는 부분적으로 연구가 이루어져 있으나(Kim *et al.*, 1992; Kwak *et al.*, 1994; 홍과 임, 1997; Choo and Song, 1998), 국내에 넓게 분포하는 석회암 일대의 특성별, 지역별 차이에 따른 종합적인 식물 분포양식을 이해하기에는 석회암지대의 식물상과 식생 같은 기초자료가 아직 불충분한 실정이다.

본 연구의 조사지역인 덕항산(1,072.5 m)은 Cambro-Ordovice기의 퇴적층인 조선누층군에

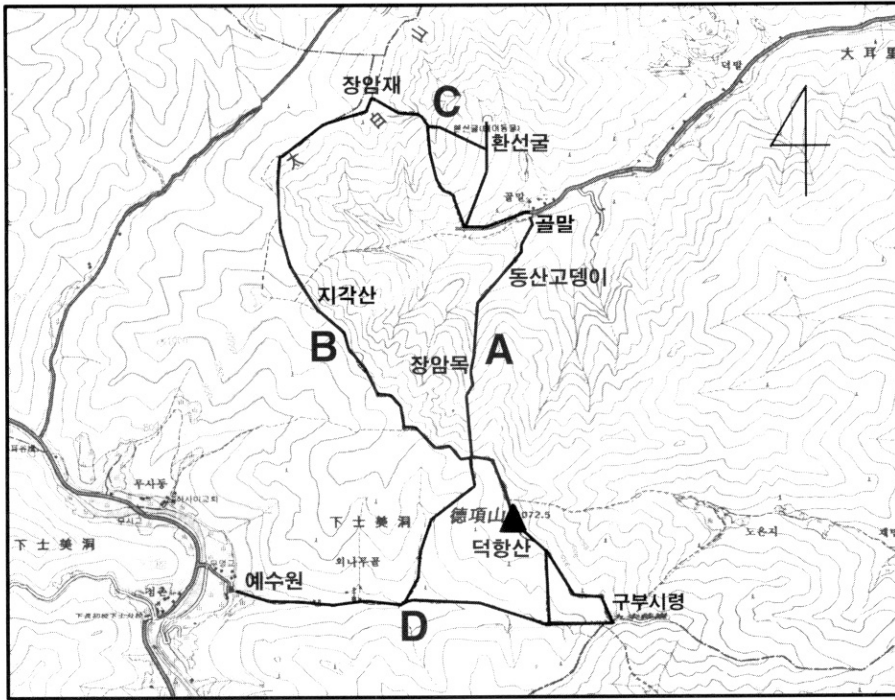


Fig. 2. Surveyed routes of Mt. Deokhang in this study (1:25,000)

해당하는 석회암지대로 해발 1,000 m 이상의 산지로는 남한에서 가장 넓은 면적의 노출된 석회암벽이 분포하는 곳 중의 하나이다. 지리적으로는 북위 37° 17' ~ 37° 20', 동경 128° 09' ~ 129° 03' 에 위치하며, 행정구역상으로는 강원도 삼척시 신기면 대이리에서 태백시 하사미동에 걸쳐 있다. 그리고 백두대간의 줄기로서 북으로는 청옥산(1,404 m)과 두타산(1,353 m), 남으로는 함백산(1,573 m)과 태백산(1,567 m)과 같은 아고산에 해당하는 산지와 연결되어 있으며, 식물구계학적으로는 중부아구(Lec and Lim, 1978)에 속한다. 지형적으로는 동·서사면의 특징이 잘 구분되어 나타나는 지역으로 동사면은 경사가 30°이상, 대부분 접근하기 어려운 70° ~ 90°의 수직 암벽을 이루고 있는 반면, 서사면은 해발 700 m 지점에서 시작하여 20°이하의 완만한 경사가 정상까지 이어진다. 덕항산 일대의 산지는 탐카르스트와 유사한 형태를 이루며, 북쪽에 위치한 삼척시 하장면 숙암리 일대에는 전형적인 고위평탄면이 발달되어 있다(최와 강, 1997). 덕항산 일대의 식물상 및 식생에 대한 연구는 1997년 환경부자연환경조사(소권역)가 이루어진바 있다(박과 염, 1997; 정 등, 1997).

본 연구는 석회암지대인 덕항산 일대의 관속식물상 조사를 통하여 조사지역의 식물지리적 특이성과 중요성을 파악하는 동시에 석회암지대의 지질 및 토양의 특성과 식물지리학적 분포 특성과의 상관성을 추정하는 기초 자료를 제공하고자 수행되었다.

재 료 및 방 법

본 조사는 2003년 10월 10일부터 2005년 10월 4일까지 총 10회에 걸쳐 강원도 삼척시 덕항 산일대를 중심으로 이루어졌다. 조사는 ABC경로(골말 - 동산고택이 - 덕항산 - 지각산 - 장암재 - 환선굴)와 D경로(예수원 - 구부시령 - 덕항산)로 각기 7회 및 3회씩 조사하였다(Fig. 2). 채집된 표본은 대한식물도감(이, 1980), 원색한국기준식물도감(이, 1996), 한국식물검색집(이, 1997), 한국귀화식물원색도감(박, 1995) 등을 참고하여 동정·분류하였으며, 채집된 식물에 대해서는 채집자 고유번호를 명기하여 국립수목원 생물표본관(KH)에 보관하였다(조사지에서 동정된 일부 종은 표본없이 목록에 추가하였음).

조사된 관속식물의 목록은 Engler의 분류체계(Melchior, 1964)에 따라 작성하였으며, 속이하의 계급은 알파벳순으로 배열하였다. 학명 및 국명은 산림청(2003)에서 제시한 국가표준식물목록에 준하였다. 작성된 식물목록을 기초로 한국특산식물은 백(1994)이 제시한 목록에 의해 분류하였으며, 희귀 및 멸종위기 식물은 산림청(1997)에 의해, 법정보호식물에 대한 분류는 환경부(2005)의 멸종위기야생동·식물 목록을 바탕으로 기재하였다. 식물구계학적 특정식물종의 조사는 환경부에서 제시한 제2차 전국자연환경조사지침(환경부, 2001)에 준하였고, V등급 및 IV등급의 정밀생태조사종은 분포양상, 개체군의 크기, 서식지형을 기록하였다. 귀화식물은 한국귀화식물원색도감(박, 1995)의 의해 분류하였다.

결 과 및 고 찰

조사구간별 식물상 : 덕항산 일대의 관속식물은 총 90과 337속 537종 4아종 46변종 3품종의 총 590종류로 정리되었다(Table 1, Appendix). 골말에서 장암재구간의 동쪽 사면(A구간)은 경사가 급하며, 석회암의 수직 암벽이 발달한 곳이다. 교목층은 주로 소나무(*Pinus densiflora* Siebold & Zucc.), 신갈나무(*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.), 박달나무(*Betula schmidtii* Regel), 개박달나무(*Betula chinensis* Maxim.), 서어나무(*Carpinus laxiflora* (Siebold & Zucc.) Blume), 고로쇠나무(*Acer pictum* subsp. *mono* (Maxim.) Ohashi) 등으로 구성되었으며, 잣나무(*Pinus koraiensis* Siebold & Zucc.)와 전나무(*Abies holophylla* Maxim.), 분비나무(*Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim.) 등의 한대성 침엽수가 드물게 출현하였다. 나출된 바위지대에서는 회양목(*Buxus koreana* Nakai ex Chung & al.), 털맹강나무(*Abelia coreana* Nakai), 가늄대나물(*Gypsophila pacifica* Kom.), 덕우기름나물(*Peucedanum insolens* Kitag.), 백리향(*Thymus quinquecostatus* Celak.), 사창분취(*Saussurea calcicola* Nakai), 자병취(*Saussurea chabyoungsanica* H.T.Im) 등의 석회암지대의 대표종들이 조사되었다. 정상 및 능선부(B구간)의 교목층은 신갈나무가 우점하며, 주요식물종으로는 바위툽고사리(*Dryopteris laeta* (Kom.) C.Chr.), 두메개고사리(*Athyrium spinulosum* (Maxim.) Milde), 개

Table 1. Summary on the Floristics of Mt. Deokhang.

Taxa	Family	Genus	Species	Subsp.	Var.	For.	Total
Pteridophyta	7	22	43		2		45
Gymnospermae	2	6	6				6
Angiospermae							
Dicotyledons	8	60	92		8		100
Monocotyledons	73	249	396	4	36	3	439
Total	90	337	537	4	46	3	590

병풍 [*Astilboides tabularis* (Hemsl.) Engl.], 도깨비부채 (*Rodgersia podophylla* A.Gray)가 조사되었다. 지각산과 환선굴 사이의 능선과 사면부(C 구간)의 교목층은 신갈나무가 순림을 이루고 있었으며, 사면부의 건조지는 소사나무 (*Carpinus turczaninowii* Hance)와 회양목, 털맹강나무가 우점하며, 시호 (*Bupleurum falcatum* L.), 털기름나무 [*Libanotis coreana* (H.Wolff) Kitag.], 큰원추리 (*Hemerocallis middendorffii* Trautv. & C.A.Mey.) 등이 출현하였다. 이 구간의 바위틈으로 동강할미꽃 (*Pulsatilla tongkangensis* Y.N.Lee & T.C.Lee)과 벌개풀 (*Dracocephalum rupestre* Hance)이 자생하고 있다. 예수원에서 정상외 서사면(D 구간)은 동쪽과는 달리 완만한 사면을 이루고 있는 곳으로 일본잎갈나무 [*Larix kaempferi* (Lamb.) Carrière]가 넓게 조림되어 있으며, 주요식물종으로는 갈퀴현호색 (*Corydalis grandicalyx* B.U.Oh & Y.S.Kim), 개박쥐나물 [*Parasenecio adenostyloides* (Franch. & Sav. ex Maxim.) H.Koyama], 애기얇은부채 (*Symplocarpus nipponicus* Makino) 등이 나타났다.

한국특산식물 : 덕항산 일대에서 우리나라 특산식물은 총 30종이 조사되었고(Table 2), 전체 조사된 식물종의 5.1%에 해당하였다. 일본의 경우 석회암지대에서만 발견되는 석회암지대 고유종이 보고된 바 있는데(吉岡邦二, 1973), 덕항산에서 조사된 특산식물 중 동강할미꽃, 덕우기름나무, 사창분취, 자병취는 국내의 석회암지대에서만 발견되어지고 있는 종들이다. 처녀치마 (*Heloniopsis koreana* Fuse, N.S.Lee & M.N.Tamura; 가칭)는 최근 연구에서 일본, 러시아와 함께 우리나라에 분포하는 것으로 인식해왔던 *Heloniopsis orientalis* (Thunb.) C. Tanaka와는 다른 한국특산식물로 밝혀져 목록에 포함시켰다(Fuse *et al.*, 2004). 그리고 최근에 한국 특산신종으로 기재된 뽕족도리풀 (*Asarum sieboldii* var. *cornutum* Y.N.Lee), 동강할미꽃, 흰현호색 (*Corydalis albigetala* B.U.Oh), 줄양지꽃 (*Potentilla koreana* H.Ikeda & Im.), 한국사철란 (*Goodyera coreana* S.N.Kim)을 추가시켰다(Oh, 1996; 김과 이, 1997; 이, 2000; 이와 이, 2000; Ikeda and Im, 2001).

법정 보호종 : 덕항산 지역에서 야생동·식물보호법(2005)의 보호를 받고 있는 법정보호종으로는 멸종위기야생동·식물 2급인 개병풍 [*Astilboides tabularis* (Hemsl.) Engl.]과 왕제비꽃 (*Viola websteri* Hemsl.), 노랑부너붓꽃 (*Iris odaesanensis* Y.N.Lee), 솔나리 (*Lilium cernuum*

Table 2. List of the endemic plants in Mt. Deokhang.

Family name	Taxa
Salicaceae	<i>Salix koriyanagi</i> Kimura 키버들
Ranunculaceae	<i>Aconitum pseudolaeve</i> Nakai 진범
Ranunculaceae	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃
Ranunculaceae	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망
Ranunculaceae	<i>Clematis</i> sp. 흰바위종덩굴(가칭)
Ranunculaceae	<i>Pulsatilla tongkangensis</i> Y.N.Lee & T.C.Lee 동강할미꽃
Aristolochiaceae	<i>Asarum sieboldii</i> var. <i>cornutum</i> Y.N.Lee 뿔족도리풀
Papaveraceae	<i>Corydalis albipetala</i> B.U.Oh 흰현호색
Papaveraceae	<i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 갈퀴현호색
Papaveraceae	<i>Corydalis maculata</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 점현호색
Rosaceae	<i>Potentilla koreana</i> H.Ikeda & Im. 줄양지꽃
Leguminosae	<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴
Violaceae	<i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃
Violaceae	<i>Viola seoulensis</i> Nakai 서울제비꽃
Araliaceae	<i>Eleutherococcus divaricatus</i> var. <i>chiisanensis</i> (Nakai) C.H.Kim & B.Y.Sun 지리산오갈피
Umbelliferae	<i>Angelica purpuraefolia</i> Chung 지리강활
Umbelliferae	<i>Peucedanum insolens</i> Kitag. 덕우기름나물
Umbelliferae	<i>Libanotis coreana</i> (H.Wolff) Kitag. 털기름나물
Primulaceae	<i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀
Oleaceae	<i>Forsythia ovata</i> Nakai 만리화
Scrophulariaceae	<i>Melampyrum setaceum</i> var. <i>nakaianum</i> (Tuyama) T.Yamaz. 새머느리밥풀
Caprifoliaceae	<i>Weigela subsessilis</i> L.H.Bailey 병꽃나무
Compositae	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려영경취
Compositae	<i>Saussurea calcicola</i> Nakai 사창분취
Compositae	<i>Saussurea chabyoungsanica</i> H.T.Im 자병취
Compositae	<i>Saussurea macrolepis</i> (Nakai) Kitam. 각서서털취
Compositae	<i>Saussurea pseudo-gracilis</i> Kitam. 가야산은분취
Liliaceae	<i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N.S.Lee & M.N.Tamura 처녀치마(가칭)
Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃
Orchidaceae	<i>Goodyera coreana</i> S.N.Kim 한국사철란

Kom.)의 4종이 발견되었다. 개병풍은 경사가 급한 동쪽사면 및 능선부에서 2개의 큰 개체군을 있으며, 식용 목적으로 남채가 우려된다. 왕제비꽃은 능선부에 약 100 m² 면적에 40여 개의 작은 개체군이 있으며, 등산로 주위에 분포하고 있어 채취에 의한 훼손 가능성이 있다. 노랑무늬붓꽃은 덕향산과 지각산 능선부에 2개의 작은 개체군이 있으며, 등산객에 의한 답압

이나 관상용채취에 의한 훼손이 우려된다. 솔나리의 경우는 동쪽사면과 능선부에 넓게 분포하고, 개체수도 상당히 많아 현재로서는 위협요인이 적다고 판단된다.

기타 희귀 및 멸종위기식물 : 산림청지정 희귀 및 멸종위기식물로는 홀아비바람꽃(*Anemone koraiensis* Nakai), 너도바람꽃(*Eranthis stellata* Maxim.), 등칫(*Aristolochia manshuriensis* Kom.), 백작약(*Paeonia japonica* (Makino) Miyabe & Takeda), 도깨비부채, 갯황기(*Astragalus sikokianus* Nakai; 정선황기, 강화황기), 금강제비꽃(*Viola diamantiaca* Nakai), 왕제비꽃, 정향나무[*Syringa patula* var. *kamibayshii* (Nakai) K.Kim], 만리화(*Forsythia ovata* Nakai), 참좁쌀풀(*Lysimachia coreana* Nakai), 백리향(*Thymus quinquecostatus* Celak), 지리산오갈피(*Eleutherococcus divaricatus* var. *chiisanensis* (Nakai) C.H.Kim & B.Y.Sun), 노랑무늬붓꽃, 솔나리, 금강애기나리[*Streptopus ovalis* (Ohwi) F.T.Wang & Y.C.Tang], 구름병아리난초[*Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.] 등 17종이 발견되었다. 덕항산에서 발견된 산림청지정 희귀 및 멸종위기식물 중 백작약, 갯황기, 왕제비꽃, 만리화, 노랑무늬붓꽃, 구름병아리난초는 개체수가 적거나 식물지리학적으로 중요한 식물로 자생지보전에 대한 적절한 대책이 마련되어야 할 것이다. 아울러 환경부 특정식물종 중 정밀조사종에 해당되는 4등급 및 5등급 종은 17종 및 6종 등 총 23종이 조사되었다(환경부 2001). 이 중 정밀 조사종에 해당하는 IV 등급과 V 등급 23종에 대한 자생지 환경과 개체군의 크기는 Table 3에 나타낸 바와 같다.

식물지리학적 중요종 : 지금까지 남한 내의 분포가 알려져 있지 않거나 또는 식물지리학적으로 중요하다고 판단되는 13종은 다음과 같다. 이들 대부분은 최후빙기 이후 기후의 변화에 따른 천이계열에서의 식생 경쟁, 종의 생식 능력 및 산포(dispersal)의 취약성 등의 원인으로 인해 서식지가 파괴되거나 파편화되는 과정에서 석회암지대의 특이한 환경에 적응하여 격리 분포를 보이는 종으로 추정된다. 이들에 대한 증거표본은 국립수목원 생물표본관(KH)에 보관하고 있다.

1) *Athyrium spinulosum* (Maxim.) Milde 두메개고사리 : 강원도(설악산)이북으로 분포하는 북방계 종으로 남한에서는 자생지가 잘 알려져 있지 않다. 덕항산 정상부에 2개의 개체군이 있으나, 등산로에 인접하여 등산객들의 답압에 의한 훼손과 덩굴식물인 산외(*Schizopepon bryoniaefolius* Maxim.)에 의한 피복으로 자생면적이 줄어들고 있었다. 덕항산이 두메개고사리 분포의 남한계인 것으로 판단된다.

2) *Dryopteris laeta* (Kom.) C. Chr. 바위틈고사리 : 강원(금강산), 함북일대에 분포하는 것으로 알려져 있는 종으로 남한에서는 강원도 대덕산 및 자병산에서 최근 채집된 바 있다(홍과임, 1997). 덕항산 정상부와 능선에 넓은 면적의 집단이 있으며, 이들은 석회암지대를 선호하여 분포하는 것으로 알려져 있다(Iwatsuki, 1992).

3) *Woodsia hancockii* Baker 애기가물고사리 : 함북(무산령)에 분포하는 종으로 알려져 있다. 이번 조사에서 노출된 석회암벽에서 10여 개체를 확인되었다. 남한에서 발견된 유일한 자생지로 남한계의 잔존집단(relic population)으로 판단된다.

- 4) *Asplenium rutamurarium* L. 돌좁고사리(은행잎고사리) : 석회암지역에서만 발견되어지는 지표종으로 강원도, 충청도일대의 석회암지역에서 드물게 발견되었다. 최근 자병산(강원)에서도 분포가 확인되었다[B.C.Lee and J.S.Kim, 9. Oct 2003 (KH)]. 덕항산의 나출된 석회암벽틈에서 소수개체가 자생하고 있다.
- 5) *Parietaria micrantha* Ledeb. 개물통이 : 함남, 평남에 분포하는 1년초. 남한에서는 강원도 영월에서 채집된 표본[W.T.Lee, 31. Aug 1967 (KWU)]이 있으며, 이번 조사에서 환선굴근처 암벽부 가장자리에 100여개체를 확인하였다.
- 6) *Ribes komarovi* Pojark. 꼬리카치밥나무 : 함·남북에 분포하는 종으로(이, 1996) 남한 내 분포지가 알려져 있지 않다. 소백산이북의 산지 능선에서 간혹 발견되며, 덕항산에서는 해발 약 600m의 사면에서 작은 개체군이 있다.
- 7) *Gypsophila pacifica* Kom. 가는대나물 : 함남·북에 주로 분포하는 종으로 최근 알려진 자병산자생지는 현재 석회석 채굴로 인해 대부분 소실되었다. 덕항산 일대의 석회암벽에 많은 개체가 자생하고 있다.
- 8) *Pulsatilla tongkangensis* Y. N. Lee & T. C. Lee 동강할미꽃 : 최근(이, 2000)에 신종으로 발표된 종으로 강원도(정선, 영월)의 동강 일대와 자병산에서만 발견되었으나, 이번조사에서 덕항산 일대의 바위지대에 수백개체가 자생하고 있는 것을 확인하였다.
- 9) *Peucedanum insolens* Kitag. 덕우기름나물 : Kitagawa(1972)가 신종으로 발표한 한국특산 식물로 최근까지 덕우기름나물에 대한 인식부족으로 분포와 같은 기초자료가 없는 상태이다. 최초 채집지는 강원도 평창군 덕우산이며, 주로 강원도 일대의 석회암지대에 분포하는 것으로 판단되어진다. 덕항산의 건조한 사면에 많은 개체가 자생하고 있다.
- 10) *Tephroses phaeantha* (Nakai) C. Jeffrey & Y. L. Chen 바위쑥나물 : 강원(설악산)이북의 고산지에 자라는 것으로 알려져 있는 종으로 자병산에서도 분포가 확인되었으며(홍과 임, 1997) 덕항산 바위지대 주변으로 자생하고 있다.
- 11) *Polygonatum acuminatifolium* Kom. 종둥굴레 : 최근 강원 미시령에서 자생지가 확인된 북방계식물로 만주, 연해주에 분포하는 종이다(Jang, 2002). 설악산의 서북능선과 경기도 광덕산의 계곡부에서 새로운 자생지를 확인하였으며, 덕항산 일대가 종둥굴레의 남한계라 판단된다.
- 12) *Hemerocallis middendorffii* Trautv & C. A. Mey. 큰원추리(들원추리) : 만주, 북한지역 및 중부지방의 고산지대에만 자라는 북방계식물로 알려져 있는 종(정과 정, 1995)으로 덕항산의 능선 사면에서 100여 개체를 확인하였다. .
- 13) *Carex ussuriensis* Kom. 싸라기사초 : 우리나라 북부(함북)에 분포하는 종(오, 1986)으로 덕항산 일대의 건조한 사면 및 바위지대에 넓게 자생하고 있다.

그 외 산새콩(*Lathyrus vaniotii* H.Lév.)과 털기름나물, 벌개풀, 산토끼꽃(*Dipsacus japonicus* Miq.), 녹빛사초[*Carex quadriflora* (Kük.) Ohwi], 구름병아리난초 등의 자생지 확인도 의미 있는 결과라고 판단된다. 비록 석회암지대인 강원도 정선과 삼척에서 소사나무의 분포가 알려져 있으나(Jeon and Chang, 1997), 국내 분포역의 중심인 서남해안과 멀리 떨어

Table 3. The distribution pattern of level IV and level V species (Ministry of Environment, 1999).

level	Taxa	Distribution pattern	Population size	Habitat topology	
	<i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl. 개병풍	900~1000m	discontinuous	hundreds	slope
	<i>Libanotis coreana</i> (H.Wolff) Kitag. 털기름나무	500~800m	discontinuous	hundreds	slope
	<i>Viola websteri</i> Hemsl. 왕제비꽃	900~1000m	discontinuous	tens	slope
V	<i>Forsythia ovata</i> Nakai 만리화	500~800m	discontinuous	hundreds	ridge, slope
	<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃	900~1000m	discontinuous	tens	ridge
	<i>Lilium cernuum</i> Kom. 솔나리	500~1000m	continuous	thousands	ridge, slope
	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman 산토끼고사리	600m	discontinuous	hundreds	slope
	<i>Anemone reflexa</i> Steph. & Willd. 회리바람꽃	800~1000m	discontinuous	tens	slope
	<i>Corydalis albipetala</i> B.U.Oh 흰현호색	800~1000m	discontinuous	tens	ridge
	<i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 갈퀴현호색	550~800m	continuous	thousands	slope
	<i>Corydalis maculata</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 점현호색	200~300m	discontinuous	hundreds	slope
	<i>Chrysosplenium ramosum</i> Maxim. 가지쟁이눈	600~800m	continuous	hundreds	slope
IV	<i>Rodgersia podophylla</i> A.Gray 도깨비부채	800~1000m	discontinuous	hundreds	slope
	<i>Astragalus sikokianus</i> Nakai 갯황기(정선황기)	150m	discontinuous	tens	roadside
	<i>Vicia bungei</i> Ohwi 들완두	150m	discontinuous	tens	roadside
	<i>Acer tegmentosum</i> Maxim. 산겨릅나무	900m	discontinuous	tens	slope
	<i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀	600~800m	discontinuous	tens	slope
	<i>Patrinia rupestris</i> (Pall.) Juss. 돌마타리	550m	discontinuous	hundreds	ridge
	<i>Dipsacus japonicus</i> Miq. 산토끼꽃	400~800m	discontinuous	tens	valley
	<i>Saussurea calcicola</i> Nakai 사창분취	800~1000m	discontinuous	hundreds	slope
	<i>Hemerocallis middendorffii</i> Trautv & C.A.Mey. 큰원추리	800~900m	discontinuous	hundreds	slope
	<i>Symplocarpus nipponicus</i> Makino 애기앉은부채	500~800m	continuous	thousands	slope

진 덕항산에서 넓은 면적으로 우점하고 있는 것도 흥미로운 점이다.

귀화식물 : 덕항산 일대의 귀화식물은 소리쟁이(*Rumex crispus* L.), 다닥냉이(*Lepidium apetalum* Willd.), 말냉이(*Thlaspi arvense* L.), 잔개자리(*Medicago lupulina* L.), 토끼풀(*Trifolium repens* L.), 큰망반대(*Euphorbia maculata* L.), 애기망반대(*Euphorbia supina* Raf.), 달맞이꽃(*Oenothera biennis* L.), 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* L.), 지느러미영경귀(*Carduus crispus* L.), 망초[*Conyza canadensis* (L.) Cronquist], 개망초[*Erigeron annuus* (L.) Pers.], 털별꽃아재비(*Galinsoga ciliata* Blake), 개쑥갓(*Senecio vulgaris* L.), 방가지똥

(*Sonchus oleraceus* L.), 서양민들레(*Taraxacum officinale* Weber), 오리새(*Dactylis glomerata* L.), 큰조아재비(*Phleum pratense* L.), 왕포아풀(*Poa pratensis* L.) 등 총 19종이 조사되었다. 전체 조사종의 3.2%로 낮은 비율을 차지하고 있었다. 또한 조사된 대부분의 귀화종들이 유명 관광지인 환선굴 주차장 및 진입로와 태백시 하사미동에 위치한 예수원 주위에 주로 분포하는 점을 감안할 때 전체적으로는 아주 낮은 귀화율을 보였다.

자병산(강원)과의 식물상 비교 : 강원도 정선군과 강릉시 옥계면의 경계에 위치한 자병산(해발 872.5 m) 역시 백두대간의 한 구간이며, 정상과 능선부가 석회암으로 노출된 해발이 높은 편에 속하는 산지로 덕항산과 많은 부분에서 유사한 환경을 지닌 곳이다. 1979년부터 시멘트 주원료인 석회석을 채광해왔으며, 최근엔 정상부가 채굴되어 사라져 버린 상태이다. 국내에선 석회암지대의 식물지리학적 중요성에 대한 인식부족으로 보다 정밀한 기초조사가 이루어지지 않은 채 훼손되고 있는 실정이다. 다행스럽게도 자병산에 대한 식물상 연구가 보고된 바 있는데(홍과 임, 1997), 95과 317속 495종 2아종 75변종, 7품종, 총 579종류의 분류군이 분포하는 것으로 조사되었다. 또한 특산식물 및 희귀식물 등 식물지리학적으로 중요한 종들이 다수 포함되어 있으며, 덕항산과 유사성을 지니고 있는 것으로 나타났다(Table 4).

덕항산 식물상의 식물지리학적 고찰 : 덕항산의 식물상은 최후빙기 이후 남하했던 고위도 아한대성 식물들이 북상하는 온대성 식물들과 오랜 경쟁 과정을 통해 특수한 환경요인에 의해 살아남은 국소지의 식생으로 판단되는데, 이러한 덕항산의 특이적인 식물상을 가지게 된 원인은 다양한 환경 요인에서 찾아볼 수 있다. 특수한 환경 요인들 중 첫째는 덕항산의 토양 환경으로 나뉘는 석회암층이 넓게 분포하며, 토양층이 얇은 사면에서 깊은 곳까지 다양하다. 모암의 종류와 토양층의 유무 및 깊이에 따라 토양의 수분상태뿐만 아니라 화학적 구성과 pH가 달라 질 수 있다. 단일 인자로서 토양내 칼슘이온의 함량과 pH가 종 다양성(중성 토양에 종다양성이 가장 높다)과 관계있다는 것은 세계적으로 일반화된 이론이다(Gough *et al.*, 2000; Wohlgemuth and Gigon, 2003). 식물의 특정 환경 인자에 대한 내성범위는 지리적 분포범위를 결정짓는 중요한 요인이 될 수 있으며, 석회암지대의 특수한 환경은 식물의 내성범위(내서성, 내건성, 내음성 등)에 복합적으로 작용하여 단일인자(온도)에 의한 식물구계에서는 정의 내릴 수 없는 일부 종의 분포를 가능케 하는 것으로 추정 된다. 둘째는 지리적으로 덕항산이 백두대간의 한 구간으로서 아고산대의 산지와 근접해 있는 것도 국내 다른 석회암지대(단양, 화순)보다 다양한 식물이 분포할 수 있는 요인일 것이다. 셋째는 덕항산의 지형적 특수성으로 서쪽의 완만한 경사면은 최후빙기 이후 기온의 상승으로 남쪽 및 저지대에 분포하던 아한대성 북방계 식물들의 고지대로 이동을 용이하게 했을 것으로 판단된다. 그리고 동사면의 석회암 절벽과 암석지는 양지를 선호하는 종들의 피난처로 오랜 기간 식생의 경쟁에 의한 도태압을 적게 받았을 것이다. 마지막으로 인간에 의한 간섭이라는 측면에서 덕항산은 최근에 등산로가 정비되었을 정도로 경사가 급한 동쪽사면의 경우 인간의 간섭이 적었으며, 현재에도 일반인들에게 잘 알려져 있지 않은 곳으로 탐방객의 수가 많지 않은 것도 희귀

Table 4. List of the common endemic and rare plants of Mt. Deokhang and Mt. Chabyeng

Taxa	Note
<i>Dryopteris laeta</i> (Kom.) C.Chr. 바위틈고사리	-
<i>Asplenium rutamurarium</i> L. 돌좁고사리	-
<i>Salix koriyanagi</i> Kimura 키버들	endemic
<i>Gypsophila pacifica</i> Kom. 가는대나물	-
<i>Aconitum pseudolaeve</i> Nakai 진범	endemic
<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃	endemic/rare
<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망	endemic
<i>Pulsatilla tongkangensis</i> Y.N.Lee & T.C.Lee 동강할미꽃	endemic
<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약	rare
<i>Potentilla koreana</i> H.Ikeda & Im. 줄양지꽃	endemic
<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴	endemic
<i>Eleutherococcus divaricatus</i> var. <i>chiisanensis</i> (Nakai) C.H.Kim & B.Y.Sun 지리산오갈피	endemic/rare
<i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀	endemic/rare
<i>Forsythia ovata</i> Nakai 만리화	rare
<i>Thymus quinquecostatus</i> Celak. 백리향	-
<i>Dracocephalum rupestre</i> Hance 별개풀	endemic
<i>Weigela subsessilis</i> L.H.Bailey 병꽃나무	endemic
<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려영경귀	endemic
<i>Saussurea calcicola</i> Nakai 사창분취	endemic
<i>Saussurea chabyoungsanica</i> H.T.Im 자병취	-
<i>Tephrosieris phaeantha</i> (Nakai) C.Jeffrey & Y.L.Chen 바위숨나물	endemic/rare
<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃	endemic
<i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N.S.Lee & M.N.Tamura 처녀치마(가칭)	rare
<i>Lilium cernuum</i> Kom. 솔나리	rare
<i>Streptopus ovalis</i> (Ohwi) F.T.Wang & Y.C.Tang 급강애기나리	-

북방계식물이 다수 잔존하는 이유 중 하나일 것이다.

덕항산은 국내 석회암지대 중에서도 식물지리학적으로 다양하고 중요한 자료와 증거를 담고 있는 곳으로 자병산의 소실로 그 위치는 더 중요해졌다고 판단된다. 현재 덕항산은 백두대간보존법과 산림유전자보호법 등의 보호 아래 있지만, 법적 제재력은 미약하다고 판단된다. 덕항산 일대에 대한 적극적인 보호조치가 필요하다고 생각되며, 왕제비꽃, 개병풍과 같은 환경부지정 법정보호종과 두메개고사리, 애기가물고사리, 가는대나물 등 식물지리학적으로 중요

한 종 및 개체군에 대한 지속적인 관리 및 보존대책이 마련되어야 할 것이다.

사 사

본 조사에 이루어지기까지 채집과 표본제작에 도움을 준 국립수목원 식물세밀화가 권순남 작가님과 녹색문화재단의 권오원님께 진심으로 고마움을 표합니다. 본 연구는 환경부 차세대 핵심환경기술개발사업의 연구비 지원(과제 번호 052-052-040)으로 수행되었습니다.

인 용 문 헌

- Choo, Y. S. and S. D. Song. 1998. Ecophysiological Characteristics of Plant Taxon-Specific Calcium Metabolism. *Korean J. Ecol.* 21: 47-63 (in Korean).
- Cottle, R. 2004. Linking Geology and Biodiversity. *English Nature Research Reports* 562: 10-37.
- Ewald, J. 2003. The Calcareous Riddle: Why Are There So Many Calciphilous Species in The Central European Flora? *Folia Geobot. Phytotax.* 38: 357-366.
- Fuse, S., N. S. Lee and M. N. Tamura. 2004. Biosystematic studies on the genus *Heloniopsis* (Melanthiaceae) II. Two new species from Korea based on morphological and molecular evidence. *Taxon* 53: 949-958.
- Gough, L., G. R. Shaver, J. Carroll, D. Royer and J. A. Laundre. 2000. Vascular plant species richness in Alaskan arctic tundra: the importance of soil pH. *J. Ecol.* 88: 54-66.
- Ikeda H. and H. T. Im. 2001. A New Species of *Potentilla* (Rosaceae) from Korea. *J. Jap. Bot.* 76: 125-128 (in Japanese).
- Iwatsuki, K. 1992. Fern and Fern Allies of Japan. Heibonsha, Tokyo. Pp. 182-201 (in Japanese).
- Kitagawa, M. 1972. *Notulae fractae ob floram Asiae orientalis* (29). *J. Jap. Bot.* 47: 355-357 (in Japanese).
- Jang, C. G. 2002. A taxonomic review of Korean *Polygonatum* (Ruscaceae). *Korean J. Pl. Taxon.* 32: 417-447 (in Korean).
- Jeon, J. I. and C. S. Chang. 1997. Reconsideration of *Carpinus* L. (Betulaceae) of Korea primarily based on quantitative characters. *Korean J. Pl. Taxon.* 27: 157-187 (in Korean).

- Kim, J. H., H. T. Mun and Y. S. Kwak. 1990. Community Structure and Soil Properties of the *Pinus densiflora* Forests in Limestone Areas. Korean J. Ecol. 13: 285-295.
- _____, H. T. Mun and Y. S. Kwak. 1991. Community Structure and Soil Properties of Chinese Cork Oak (*Quercus variabilis*) Forests in Limestone Area. Korean J. Ecol. 14: 159-169.
- _____, Y. S. Kwak and H. T. Mun. 1992. Classification of Calcicoles and Calcifuges on the Basis of the Ratio of Soluble to Insoluble Ca^{2+} and Mg^{2+} in the Leaves. Korean J. Ecol. 15: 311-328.
- Kwak, Y. S. 1993. Productivity of Plant Communities and Grouping Calcicoles and Calcifuges in Tanyang Limestone Area. Ph.D. dissertation. Seoul National University. Seoul, Korea (in Korean).
- _____, Y. S. Choung, K. J. Chin and J. H. Kim. 1994. Comparison of the Structure of Grassland Communities and the Performance of Calcicoles and Calcifuges on the Limestone and the Granite Areas. Korean J. Ecol. 17: 105-112.
- Lee, W. T. and Y. H. Lim. 1978. Studies on the distribution of Vascular plants in the Korean Peninsula. Korean J. Pl. Taxon. 8: 1-30 (in Korean).
- Melchior, H. 1964. An Engler's Syllabus der pflanzenfamilien. Band II. Gebruder Borntraeger, Berlin.
- Mun, H. T. and J. H. Kim. 1992. Litterfall, Decomposition, and Nutrient Dynamics of Litter in Red Pine (*Pinus densiflora*) and Chinese Thuja (*Thuja orientalis*) Stands in the Limestone Area. Korean J. Ecol. 15: 147-155.
- Oh, B. U. 1996. A new species of *Corydalis* sect. *Corydalis* from Korea; *C. albipetala* B. Oh. Korean J. Pl. Taxon. 26: 213-217.
- Wohlgemuth, T. and A. Gigon. 2003. Calcicole Plants Diversity in Switzerland May Reflect a Variety of Habitat Templates. Folia Geobot. Phytotax. 38: 443-452.
- 吉岡邦二, 1973. 植物地理學. 共立出版株式會社.
- 김수남, 이경서. 1997. 한국의 난초. 교학사, 서울.
- 대한지질학회. 1987. 한국의 지질도.
- 박병수. 1981. 우리나라 석회동굴에 관한 지리적 고찰. 한사대학교 논문집 11: 55-67.
- 박수현. 1995. 한국귀화식물원색도감. 일조각, 서울.
- 박완근, 염규진. 1997. 청옥산(동해·삼척)과 인근산지의 식물상. 제2차 전국자연환경조사-동해·삼척(1-30). 환경부.
- 백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포조사. 한국자연보존협회 연구보고서 13: 5-84.
- 산림청. 1997. 희귀 및 멸종위기식물도감.
- _____. 2003. 국가표준식물목록시스템. <http://152.99.197.75:9090/>
- 오용자. 1986. 한국산 사초과 식물(제3권). 성신여대 출판부, 서울. Pp. 124-125.

- 이상태. 1997. 한국식물검색집. 아카데미서적, 서울.
- 이영노. 2000. 한국산 할미꽃속 식물. 한국식물연구원보 1: 9-15.
- _____, 이지영. 2000. 한국산 족도리풀속 식물. 한국식물연구원보 1: 16-30.
- 이우철. 1996. 원색한국기준식물도감, 아카데미서적, 서울.
- 이창복. 1980. 대한식물도감. 향문사, 서울.
- 이희선. 1991. 단양 석회암 지대의 토양특성 및 식물상 조사. 서원대학교 기초과학연구소 기초과학연구논총 5: 67-80.
- 정문수, 정명기. 1995. 韓半島 自生 원추리屬(百合科)의 分類學上 註. 진주산업대학교 농업기술연구소 농업기술연구소보 8:16-24.
- 정연숙, 노찬호, 오현경. 1997. 동해·삼척 소권역의 식생. 제2차 전국자연환경조사-동해·삼척(1-30). 환경부.
- _____, 홍은정. 2003. 단양 및 영월의 석회암 지역에서 현존식생의 특징과 군집분류. 강원대학교 기초과학연구소 기초과학연구 14: 143-158.
- 정영규. 1994. 석회암 지대인 도담삼봉의 관속식물상 및 보존에 관한 연구. 자연보존협회 연구보고서 13: 99-116.
- 최병권, 강대균. 1997. 동해·삼척의 지형경관. 제2차 전국자연환경조사-동해·삼척(1-30). 환경부.
- 홍행화, 임형탁. 1997. 석회암지대인 자병산의 식물상 및 보존에 관한 연구. 자연보존협회 연구보고서 16: 1-19.
- 환경부. 2001. 제 2차 전국자연환경조사 지침, 식물구계학적 특정식물종을 포함한 식물상.
- _____. 2005. 야생동·식물보호법. <http://218.38.254.106:8080/meweb/main/index.jsp>

<Appendix> The list of the vascular plant species in Mt. Deokhang

Equisetaceae 속새과	
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	
kjs050522	
<i>Equisetum hyemale</i> L. 속새	
kjs050392	
1.	
Ophioglossaceae 고사리삼과	
<i>Botrychium ternatum</i> (Thunb.) Sw. 고사리삼	
kjs050348	
Osmundaceae 고비과	
<i>Osmunda cinnamomea</i> L. 꿩고비	
kjs050103	
<i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비	
Pteridaceae 고사리과	
<i>Cheilanthes argentea</i> (Gmel.) G.Kunze 부섯갓고사리	
<i>Coniogramme intermedia</i> Hieron. 고비고사리	
kjs050365	
<i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. 잔고사리	
<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (Moore) Christ. 황고사리	
kjs040088	
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex Hell. 고사리	
kjs050128, kjs050199	
Aspiaceae 먼마과	
<i>Arachniodes borealis</i> Scriz. 왕살고사리	
<i>Athyrium brevifrons</i> Nakai ex Kitag. 참새발고사리	
kjs050291, kjs050512	
<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리	
kjs050209, kjs050349, lbbe&kjs030238	
<i>Athyrium spinulosum</i> (Maxim.) Milde 누메개고사리	
kjs040099, lbbe&kjs030237	
<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) H.Christ	
kjs050485	뺨고사리
<i>Comopteris crenuloserrulata</i> (Makino) Nakai	
kjs050120, kjs050491	응달고사리
<i>Deparia conilii</i> (Franch. & Sav.) M.Kato	좀진고사리
kjs050156	
<i>Deparia coreana</i> (H.Christ) M.Kato	곱새고사리
kjs050153, kjs050344, kjs050397	
<i>Deparia pycnosora</i> (H.Christ) M.Kato	털고사리
kjs050297, kjs050481	
<i>Dryopteris bissetiana</i> (Baker) C.Chr.	산족제비고사리
<i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz.	가늑-일족제비고사리
kjs050470	
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai	관중
kjs050496	
<i>Dryopteris expansa</i> (C.Presl) Franser-Jenk. & Jermy	파진고사리
<i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze	비늘고사리
kjs050462	
<i>Dryopteris laeta</i> (Kom.) C.Chr.	바위뜸고사리
kjs050191	
<i>Dryopteris monticola</i> (Makino) C.Chr.	왕지네고사리
kjs050165	
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	
kjs050307	산토끼고사리
<i>Matteuccia orientalis</i> (Hook.) Trevis.	개면마
kjs050182	
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	청나래고사리
kjs050492	
<i>Onooclea sensibilis</i> L.	아산고비
kjs050351	
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Féc	좁나도희초미
kjs050161, kjs050354, kjs050441	
<i>Polystichum craspedosorum</i> (Maxim.) Diels	납시고사리
kjs040017, lbbe&kjs030206	
<i>Polystichum oxatopaleaceum</i> var. <i>coraiense</i> (H.Christ) Sa Kurata	참나도희초미
kjs050048, kjs050166	
<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C.Presl	십자고사리
kjs050119, lbbe&kjs030209	
<i>Thelypteris phegopteris</i> (L.) Sloss	가래고사리
kjs050233, kjs050508	
<i>Woodsia hancockii</i> Baker	애기가불고사리
kjs050440	
<i>Woodsia macrochaena</i> Mett. ex Kuhn	참우드풀
kjs050244	
<i>Woodsia manchuriensis</i> Hook.	만주우드풀
kjs050226, kjs050446	
<i>Woodsia polystichoidea</i> D.C.Eaton	우드풀
kjs050486	
Aspleniaceae 꼬리고사리과	
<i>Asplenium incisum</i> Thunb.	꼬리고사리
<i>Asplenium rutamurarium</i> L.	물좁고사리
kjs050430, lbbe&kjs030228	
<i>Asplenium varians</i> Wall. ex Hook. & Grev.	애기꼬리고사리
kjs040077, kjs050043, kjs050511	
<i>Camptosorus sibiricus</i> Rupr.	거미고사리
kjs050050	

Polypodiaceae 고란초과

Lepisorus ussuriensis (Regel & Maack) Ching
삼일엽초

Pyrrosia petiolosa (H.Christ & Baroni) Ching
lbbc&kjs030232 애기석위

2.

Pinaceae 소나무과

Abies holophylla Maxim. 전나무
kjs050332, kjs050433

Abies nephrolepis (Trautv.) Maxim. 분비나무
Larix kaempferi (Lamb.) Carrière

일본잎갈나무(낙엽송)

Pinus densiflora Siebold & Zucc. 소나무
kjs040073, kjs050434

Pinus koraiensis Siebold & Zucc. 잣나무
kjs050281, kjs050435

Cupressaceae 측백나무과

Juniperus rigida Siebold & Zucc. 노란주나무
kjs040102, kjs050194, kjs050471

Juglandaceae 가래나무과

Juglans mandshurica Maxim. 가래나무
kjs050314

Salicaceae 버드나무과

Populus davidiana Dode 사시나무
kjs050529

Salix caprea L. 호랑버들
kjs040049

Salix gracilistyla Miq. 갯버들

Salix koreensis Andersson 버드나무
kjs050095, kjs050410

Salix koriyanagi Kimura 키버들
kjs050067

3.

Betulaceae 자작나무과

Betula chinensis Maxim. 개박달나무
kjs050097, kjs050416

Betula davurica Pall. 물박달나무
kjs050447

Betula schmidtii Regel 박달나무
kjs050260, kjs050420

Carpinus cordata Blume 까치박달
kjs050096, kjs050476

Carpinus laxiflora (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무
kjs050077

Carpinus turczaninowii Hance 소사나무
kjs050148, kjs040116

Corylus sieboldiana var. *mandshurica*

(Maxim. & Rupr.) C.K.Schneid. 물개암나무
kjs050253, kjs050465

Fagaceae 참나무과

Castanea crenata Siebold & Zucc. 밤나무
kjs050325

Quercus aliena Blume 갈참나무
kjs050531

Quercus mongolica Fisch. ex Ledeb. 신갈나무
kjs050283

Quercus serrata Thunb. ex Murray 졸참나무

Quercus variabilis Blume 굴참나무
kjs050414

Ulmaceae 느릅나무과

Celtis aurantiaca Nakai 산팽나무

Ulmus davidiana var. *japonica* (Rehder) Nakai 느릅나무
kjs050258, kjs040115

Ulmus laciniata (Trautv.) Mayr 난티나무

Moraceae 뽕나무과

Fatoua villosa (Thunb.) Nakai 뽕모시풀
kjs050313

Morus bombycis Koidz. 산뽕나무
kjs040057, kjs050473, kjs050501

Morus cathayana Hemsl. 뽕나무
kjs050117

Cannabinaceae 삼과

Humulus japonicus Siebold & Zucc. 환삼덩굴
kjs050380

Urticaceae 췌기풀과

Boehmeria spicata (Thunb.) Thunb. 췌개잎나무
kjs050317, kjs050407

Boehmeria tricuspis (Hance) Makino 거북꼬리
kjs050152, kjs050215

Girardinia cuspidata Wedd. 큰췌기풀

Laportea bulbifera (Siebold & Zucc.) Wedd. 흑췌기풀
kjs050224, kjs050366

Parietaria micrantha Ledeb. 개물통이
kjs050311, lbbc&kjs030229

Pilea japonica (Maxim.) Hand.-Mazz. 산물통이
kjs050384, kjs050404, lbbc&kjs030233

Pilea mongolica Wedd. 모시물통이
kjs050242

Urtica angustifolia Fisch. ex Hornem. 가늘잎췌기풀
kjs050214

Urtica laetevirens Maxim. 애기췌기풀
kjs040095, kjs050389, kjs040117

Loranthaceae 겨우살이과

Viscum album var. *coloratum* (Kom.) Ohwi 겨우살이
kjs050039, kjs050038

Polygonaceae 마디풀과

Bistorta manshuriensis (Petrov ex Kom.) Kom. 뽕꼬리
kjs050130
Fallopia ciliinervis (Nakai) Hammer 나도하수오
kjs050116
Fallopia dentatocalata (F.Schmidt) Holub 큰닭의당굴
kjs050274, kjs050381
Persicaria dissitiflora (Hemsl.) H.Gross ex Mori 가시여뀌
kjs050395
Persicaria lapathifolia (L.) Gray 흰여뀌
kjs050393
Persicaria longiseta (Brujin) Kitag. 개여뀌
kjs050400
Persicaria nepalensis (Meisn.) H.Gross 산여뀌
kjs050374
Persicaria posumbu var. *laxiflora* (Meisn.) H.Hara 장대여뀌
kjs050310, kjs050403
Persicaria senticosa (Meisn.) H.Gross ex Nakai 머느리밀씻개
kjs050195
Persicaria thunbergii (Siebold & Zucc.) H.Gross ex Nakai
kjs050386 고마리
Polygonum aviculare L. 마디풀
Rumex acetosa L. 수영
Rumex crispus L. 소리쟁이
kjs050138
Rumex obtusifolius L. 들소리쟁이
4.

Caryophyllaceae 식죽과

Arenaria serpyllifolia L. 벼룩이자리
Cerastium holosteoides var. *hallaisanense* (Nakai) Mizush.
kjs050074 점나도나물
Dianthus longicalyx Miq. 슬래랭이꽃
Gypsophila pacifica Kom. 가늌대나물
lbbc&kjs030252
Lychmis cognata Maxim. 동자꽃
kjs050323
Pseudostellaria davidii (Franch.) Pax ex Pax & Hoffm.
덩굴개별꽃
Pseudostellaria palibiniana (Takeda) Ohwi 큰개별꽃
kjs050066
Pseudostellaria setulosa Ohwi 숲개별꽃
kjs040062, kjs050034

Silene firma Siebold & Zucc. 장구채
kjs050304

Silene seoulensis Nakai 가늌장구채
Stellaria aquatica (L.) Scop. 쇠별꽃
kjs050162
Stellaria media (L.) Vill. 별꽃

Chenopodiaceae 명아주과

Chenopodium album Makino 흰명아주
kjs050211
Chenopodium koraiense Nakai 참명아주

Amaranthaceae 비름과

Amaranthus retroflexus L. 털비름

Magnoliaceae 목련과

Magnolia sieboldii K.Koch 함박꽃나무
kjs050109, kjs050202
Schisandra chinensis (Turcz.) Baill. 오미자
kjs050132

Lauraceae 녹나무과

Lindera obtusiloba Blume 생강나무
kjs050047, kjs050180

Ranunculaceae 미나리아재비과

Aconitum ciliare DC. 선덩굴바꽃(뚝뚝가락나물)
kjs050353, kjs050498
Aconitum jaluense Kom. 투구꽃
lbbc&kjs030230
Aconitum pseudolaeve Nakai 진범
kjs050299, kjs050347
Actaea asiatica H.Hara 노루삼
kjs040043, kjs050189
Anemone koraiensis Nakai 홀아비바람꽃
kjs040060
Anemone raddeana Regel 핑의바람꽃
kjs050031
Anemone reflexa Steph. & Willd. 회리바람꽃
kjs040056
Cimicifuga dahurica (Turcz. ex Fisch. & C.A.Mey.) Maxim.
kjs050308 눈빛승마
Cimicifuga heracleifolia Kom. 승마
kjs050145
Cimicifuga simplex (DC.) Turcz. 촛대승마
kjs050341
Clematis apiifolia DC. 사위질빵
Clematis brachyura Maxim. 외대으아리
kjs050449

Thlaspi arvense L. 말냉이

kjs050070

Crassulaceae 돌나물과

Hylotelephium viviparum (Maxim.) H.Ohba 새끼팽의비름

kjs050201, kjs050437

Sedum aizoon L. 가는기린초

kjs050080

Sedum kamschaticum Fisch. & Mey. 기린초

kjs050078

Sedum polytrichoides Hemsl. 바위채송화

kjs050443

Sedum satmentosum Bunge 돌나물

Saxifragaceae 범의귀과

Astilbe rubra Hook.f. & Thomson ex Hook.f. 노루오줌

kjs050133

Astilboides tabularis (Hemsl.) Engl. 개병풍

kjs050079

Chrysosplenium flagelliferum F.Schmidt 애기팽이눈

kjs050037

Chrysosplenium japonicum (Maxim.) Makino 산팽이눈

kjs050052

Chrysosplenium pilosum Maxim. 털팽이눈

kjs050057

Chrysosplenium ramosum Maxim. 가지팽이눈

kjs040070, kjs050482

Chrysosplenium sinicum Maxim. 선팽이눈

kjs040061, kjs050051

Deutzia glabrata Kom. 물참대

Deutzia parviflora Bunge 말발도리나무

Deutzia uniflora Shirai 매화말발도리

Hydrangea macrophylla var. *acuminata* (Siebold & Zucc.)

Makino

산수국

Mukdenia rossii (Oliv.) Koidz. 돌단풍

kjs050010, kjs040125

Philadelphus schrenkii Rupr. 고광나무

kjs040032, kjs050181, kjs050324

Ribes komarovi Pojark. 꼬리까치밥나무

kjs050415

Ribes mandshuricum (Maxim.) Kom. 까치밥나무

kjs050164

Ribes maximowiczianum Kom. 명자순

kjs050502

Rodgersia podophylla A.Gray 도깨비부채

Saxifraga fortunei var. *incislobata* (Engl. & Irmsh.) Nakai

kjs050421

바위떡풀

Rosaceae 장미과

Agrimonia coreana Nakai 산짚신나물

kjs050105, kjs050213

Agrimonia pilosa Ledeb. 짚신나물

kjs050210

Aruncus dioicus var. *kamschaticus* (Maxim.) H.Hara 눈개승마

kjs050450, kjs040114

Crataegus pinnatifida Bunge 산사나무

Duchesnea indica (Andr.) Focke 뱀딸기

kjs050519

Filipendula glaberrima (Nakai) Nakai 터리풀

kjs050134

Geum aleppicum Jacq. 큰뱀무

kjs040090, kjs050123, kjs050267

Malus baccata Borkh. 야광나무

kjs050513

Potentilla centigrana Maxim. 쯤딸기

kjs050160

Potentilla chinensis Ser. 딱지꽃

Potentilla cryptotaeniae Maxim. 물양지꽃

Potentilla dickinsii Franch. 불양지꽃

kjs050150, kjs050474

Potentilla fragarioides var. *major* Maxim. 양지꽃

kjs050005

Potentilla freyniana Bormm. 세잎양지꽃

Potentilla koreana H.Keda & Im. 줄양지꽃

kjs050029

Potentilla kleiniana Wight & Arnott 가락지나물

Potentilla yokusaina Makino 민눈양지꽃

kjs040121

Prunus padus L. 귀룽나무

Prunus persica (L.) Batsch 복사나무

Prunus serrulata var. *pubescens* (Makino) Nakai

kjs040126

잔털벚나무

Pyrus ussuriensis Maxim. 산돌배나무

kjs050075, kjs050429

Rosa multiflora Thunb. 철레꽃

Rosa suavis Willd. 민둥인가목

kjs050037, kjs050140

Rubus crataegifolius Bunge 산딸기

kjs040080

Rubus oldhamii Miq. 줄딸기

kjs040050, kjs050286

Rubus parvifolius L. 명식딸기

Rubus phoenicolasius Maxim. 곰딸기(붉은가시딸기)

kjs050418

Sanguisorba officinalis L. 오이풀

Sorbus alnifolia (Siebold & Zucc.) K.Koch 괭배나무

kjs050141, kjs050263

Sorbus commixta Hedlund 마가복
kjs050104, kjs050144, kjs050284
Spiraea blumei G.Don 산조팝나무
kjs040101, kjs050464
Spiraea chamaedryfolia L. 인가목조팝나무
kjs040036
Spiraea chinensis Maxim. 당조팝나무
kjs050451
Spiraea prunifolia for. *simpliciflora* Nakai 조팝나무
Spiraea trichocarpa Nakai 갈기조팝나무
Stephanandra incisa (Thunb.) Zabel 국수나무
kjs040029, kjs050100

Leguminosae 콩과
Albizia julibrissin Durazz. 자귀나무
Amphicarpaea bracteata subsp. *edgeworthii* (Benth.) H.Obashi 새콩
kjs050219, kjs050368
Astragalus sikokianus Nakai 갯황기(정선황기, 강화황기)
kjs040014
Chamaecrista nomame (Siebold) H.Obashi 차풀
Desmodium podocarpum var. *podocarpum*
개도독놈의갈고리
kjs050289
Desmodium podocarpum var. *mandshuricum* Maxim.
애기도독놈의갈고리
kjs050279
Glycine soja Siebold & Zucc. 들콩
kjs050362
Kummerowia striata (Thunb. ex Murray) Schindl. 매듭풀
kjs050375
Lathyrus davidii Hance 활랑나물
Lathyrus vaniotii H.Lév. 산새콩
kjs040054, kjs050092
Lespedeza bicolor Turcz. 싸리
Lespedeza cyrtobotrya Miq. 참싸리

Lespedeza cuneata G.Don 비수리
Lespedeza maximowiczii C.K.Schneid. 조록싸리
kjs050151, kjs050200
Lespedeza tomentosa (Thunb.) Siebold ex Maxim. 개싸리
Maackia amurensis Rupr. & Maxim. 다릅나무
kjs050322
Medicago lupulina L. 잔개자리
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi 칩
kjs050316
Robinia pseudo-acacia L. 아까시나무
Sophora flavescens Solander ex Aiton 고삼
Trifolium repens L. 토끼풀
kjs050525

Vicia amurensis Oett. 벌완두
kjs050396
Vicia bungei Ohwi 들완두
kjs050026
Vicia chosensis Ohwi 노랑갈퀴
kjs040016
Vicia unijuga A.Braun 나비나물
kjs040089, kjs050223
Vicia venosa var. *cuspidata* Maxim. 광릉갈퀴
kjs050101

Oxalidaceae 켈이밥과

Oxalis corniculata L. 켈이밥
Oxalis obtusilobata Maxim. 큰켈이밥
kjs040068, kjs050061

Geraniaceae 쥐손이풀과

Geranium sibiricum L. 쥐손이풀
Geranium thunbergii Siebold & Zucc. 이질풀
Geranium wilfordii Maxim. 세일쥐손이
kjs050217, kjs050342

Euphorbiaceae 대극과

Acalypha australis L. 깨풀
kjs050377
Euphorbia maculata L. 큰땅빈대
Euphorbia sieboldiana Morren & Decr. 개갑수
kjs050012, kjs050339, kjs040123
Euphorbia supina Raf. 애기땅빈대
Securinega suffruticosa (Pall.) Rehder 광대싸리
kjs050326

Rutaceae 운향과

Zanthoxylum schinifolium Siebold & Zucc. 산초나무
kjs050327

Simaroubaceae 소태나무과

Picrasma quassioides (D.Don) Bennett 소태나무
kjs050426

Buxaceae 회양목과

Buxus koreana Nakai ex Chung & al. 회양목
kjs040079, kjs050463, lbbc&kjs030219

Anacardiaceae 옷나무과

Rhus javanica L. 붉나무
kjs050411
Rhus trichocarpa Miq. 개옷나무
kjs050469

Aceraceae 단풍나무과

- Acer barbinerve* Maxim. 청시닥나무
kjs050176
- Acer pictum* subsp. *mono* (Maxim.) Ohashi 고로쇠나무
kjs050234, kjs050515
- Acer pseudo-sieboldianum* (Pax) Kom. 당단풍나무
kjs050172, kjs050306
- Acer tataricum* subsp. *ginnala* (Maxim.) Wesm. 신나무
kjs050184
- Acer tegmentosum* Maxim. 산겨릅나무
kjs050091
- Acer triflorum* Kom. 복자기
kjs050459, lbbc&kjs030220

Balsaminaceae 봉선화과

- Impatiens balsamina* L. 물봉선
kjs050207
- Impatiens nolitangere* L. 노랑물봉선

Celastraceae 노박덩굴과

- Celastrus flagellaris* Rupr. 풀지나무
- Celastrus orbiculatus* Thunb. 노박덩굴
- Euonymus alatus* (Thunb.) Siebold 화살나무
kjs040484
- Euonymus pauciflorus* Maxim. 회목나무
kjs040065, kjs050146
- Euonymus sachalinensis* (F.Schmidt) Maxim. 회나무
kjs050345, kjs050487
- Tripterygium regelii* Sprague & Takeda 미역줄나무
kjs050258

Staphyleaceae 고추나무과

- Staphylea bumalda* DC. 고추나무
kjs050503

Rhamnaceae 갈매나무과

- Hovenia dulcis* Thunb. ex Murray 헛개나무
- Rhamnus yoshinoi* Makino 짝자래나무
kjs040111, lbbc&kjs030225

Vitaceae 포도과

- Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. 개머루
- Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch.
kjs050406 담쟁이덩굴
- Vitis amurensis* Rupr. 왕머루
kjs050256, kjs050361

Tiliaceae 피나무과

- Tilia amurensis* Rupr. 피나무
kjs050455
- Tilia manshurica* Rupr. & Maxim. 찰피나무
kjs050124
- Tilia rufa* Nakai 털피나무
kjs050174, kjs050456

Sterculiaceae 벼오동과

- Corchoropsis tomentosa* (Thunb.) Makino 수까치개
kjs050312, kjs050413

Elaeagnaceae 보리수나무과

- Elaeagnus umbellata* Thunb. 보리수나무
kjs050514

Violaceae 제비꽃과

- Viola acuminata* Ledeb. 줄방제비꽃
kjs040069
- Viola acuminata* for. *glaberrima* (H.Hara) Kitam.
kjs040022 민줄방제비꽃
- Viola albida* var. *chaerophylloides* (Regel) F.Maek.
kjs050022, kjs050060 남산제비꽃
- Viola collina* Besser 등근털제비꽃
kjs050049
- Viola diamantiaca* Nakai 금강제비꽃
kjs050085
- Viola keiskei* Miq. 잔털제비꽃
kjs050007, kjs050062
- Viola mandshurica* W.Becker 제비꽃
- Viola orientalis* (Maxim.) W.Becker 노랑제비꽃
kjs040018, kjs050044
- Viola rossii* Hemsl. 고깔제비꽃
kjs040053, kjs050069
- Viola selkirkii* Pursh ex Goldie 뽕제비꽃
- Viola seoulensis* Nakai 서울제비꽃
kjs050006
- Viola tokubuchiana* var. *takedana* (Makino) F.Maek.
민둥뽕제비꽃
kjs050021, kjs050063
- Viola variegata* Fisch. ex Link 알록제비꽃
kjs050023
- Viola verecunda* A.Gray 롱제비꽃
- Viola websteri* Hemsl. 왕제비꽃
kjs050458
- Viola yedoensis* Makino 호제비꽃
kjs050024

Cucurbitaceae 박과

Schizopepon bryoniaefolius Maxim. 산외
kjs050296

Onagraceae 바늘꽃과

Circaea cordata Royle 쇠털이슬
kjs050467
Epilobium cephalostigma Hausskn. 놀바늘꽃
kjs050530
Oenothera biennis L. 달맞이꽃

Alangiaceae 박취나무과

Alangium platanifolium var. *trilobum* (Miq.) Ohwi 박취나무
kjs040033, kjs050154
6.

Cornaceae 층층나무과

Cornus controversa Hemsl. ex Prain 층층나무
kjs040041, kjs050255
Cornus walteri F.T.Wangerin 말채나무
7.

Araliaceae 두릅나무과

Aralia elata (Miq.) Seem. 두릅나무
Aralia cordata var. *continentalis* (Kitag.) Y.C.Chu 독활
kjs050205
Eleutherococcus divaricatus var. *chiisanensis* (Nakai) C.H.Kim
& B.Y.Sun 지리산오갈피
kjs050478
Kalopanax septemlobus (Thunb. ex Murray) Koidz. 음나무

Umbelliferae 산형과

Angelica czernaevia (Fisch. & C.A.Mey.) Kitag. 잔잎바디
kjs050388
Angelica dahurica (Fisch. ex Hoffm.) Benth. & Hook.f. ex
Franch. & Sav. 구릿대
Angelica decursiva (Miq.) Franch. & Sav. 바다나물
kjs050250
Angelica grosseserrata Maxim. 산감채
kjs050237, kjs050334
Angelica polymorpha Maxim. 궁궁이
kjs050338
Angelica purpuraeifolia Chung 지리강황
kjs050252
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. 진호
kjs050509
Bupleurum falcatum L. 시호
kjs050301, lbcc&kjs030203
Bupleurum longiradiatum Turcz. 개시호
Cryptotaenia japonica Hassk. 파드득나물
kjs050298

Cymopterus melanotilingia (H.Boissieu) C.Y.Yoon 큰참나물
kjs050298, kjs050490

Heracleum moellendorffii Hance 어수리
kjs050249

Libanotis coreana (H.Wolff) Kitag. 털기름나물
kjs050193

Peucedanum insolens Kitag. 덕우기름나물
kjs050089, kjs050212

Peucedanum terebinthaceum (Fisch.) Fisch. ex DC. 기름나물
kjs050303, lbcc&kjs030221

Pimpinella brachycarpa (Kom.) Nakai 참나물
kjs050273, lbcc&kjs030205

Sanicula chinensis Bunge 참반디
kjs050099, kjs050358, kjs050483

Sanicula rubriflora F.Schmidt. ex Maxim. 붉은참반디
kjs050402, kjs050497

Torilis scabra (Thunb.) DC 개사상자

Pyrolaceae 노루발과

Pyrola japonica Klenze ex Alef. 노루발풀
kjs050135, kjs050290

Ericaceae 진달래과

Rhododendron mucronulatum Turcz. 진달래
kjs050285, kjs050454
Rhododendron schippenbachii Maxim. 철쭉꽃
kjs040072, kjs050282
Vaccinium hirtum var. *koreanum* (Nakai) Kitam. 산앵도나무
kjs040075

Primulaceae 앵초과

Lysimachia clethroides Duby 큰까치수영
Lysimachia coreana Nakai 참좁쌀풀
Primula jesoana Miq. 큰앵초
kjs040039, kjs050122

Ebenaceae 감나무과

Diospyros lotus L. 고욤나무
kjs050408

Styracaceae 매죽나무과

Styrax obassia Siebold & Zucc. 쪽동백나무

Symplocaceae 노린재나무과

Symplocos chinensis (for. *pilosa*) (Nakai) Ohwi 노린재나무

Oleaceae 물푸레나무과

Forsythia ovata Nakai 만리화
kjs040105, kjs050309

Fraxinus rhynchophylla Hance 물푸레나무
kjs050319

Fraxinus sieboldiana Blume 쇠물푸레나무
kjs040078, kjs040098

Syringa reticulata var. *mandshurica* (Maxim.) H.Hara 개회나무
kjs050186

Syringa patula var. *kamibayshii* (Nakai) K.Kim
정향나무

kjs040025, kjs050243, lbbe&kjs030236

Gentianaceae 용담과

Gentiana zollingeri Faw. 큰구슬봉이
kjs040009

Swertia pseudochinensis (Hara) Toyok. 자주쓴풀
kjs050428

Asclepiadaceae 박주가리과

Cynanchum atratum Bunge 백미꽃
kjs040087, kjs050107

Cynanchum wilfordii (Maxim.) Hemsl. 큰조롱
kjs050527

Metaplexis japonica (Thunb.) Makino 박주가리

Rubiaceae 꼭두서니과

Asperula maximowiczii Kom. 개갈퀴
kjs050461, kjs050131

Galium dahuricum Turcz. 큰일갈퀴
kjs050275, kjs050477

Galium kinuta Nakai & Hara 민둥갈퀴
kjs050127, kjs050269

Galium paradoxum Maxim. 두메갈퀴
kjs040082, kjs050086

Galium spurium var. *echinospermon* (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴

Galium verum var. *asiaticum* Nakai 솔나물
kjs050230

Rubia akane Nakai 꼭두서니
kjs050466

Rubia chinensis Regel & Maack 큰꼭두서니
kjs050453, kjs040110

Borraginaceae 지치과

Brachybotrys paridiformis Maxim. ex D.Oliver 당개지치
kjs050178

Trigonotis peduncularis (Trevir.) Benth. ex Hemsl. 꽃마리
kjs050517

Trigonotis radicans var. *sericea* (Maxim.) H.Hara 참꽃마리
kjs040021, kjs050493

Verbenaceae 마편초과

Callicarpa japonica Thunb. 작살나무

Clerodendrum trichotomum Thunb. 누리장나무

Labiatae 꿀풀과

Agastache rugosa (Fisch. & Mey.) Kuntze 배초향
kjs050288

Dracocephalum rupestre Hance 벌개풀
kjs050113

Elsholtzia ciliata (Thunb.) Hyl. 향유

Elsholtzia splendens Nakai 꽃향유
lbbe&kjs030234

Isodon excisus (Maxim.) Kudō 오리방풀
kjs050216, kjs050373

Lanium album var. *barbatum* (Siebold & Zucc.) Franch. & Sav.
kjs040047, kjs050168 광대수염

Leonurus japonicus Houtt. 익모초

Leonurus macranthus Maxim. 송장풀
kjs050328

Meehania urticifolia (Miq.) Makino 벌개덩굴
kjs040031, kjs050489

Mosla punctulata (J.F.Gmel.) Nakai 들개풀

Prunella vulgaris var. *ilacina* Nakai 꿀풀
kjs040094, kjs050106

Scutellaria pekinensis Maxim. 산골무꽃
kjs050468

Stachys japonica Miq. 석잠풀
kjs050505

Thymus quinquecostatus Celak. 백리향
kjs050088, kjs050331

8.

Scrophulariaceae 현삼과

Mazus pumilus (Burm.f.) Steenis 주름잎
kjs050378

Melampyrum setaceum var. *nakaianum* (Tuyama) T.Yamaz.
kjs050287 새머느리밥풀

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud. 참오동나무

Pedicularis resupinata L. 송이풀
kjs050292

Phtheirospermum japonicum (Thunb.) Kanitz 나도송이풀
kjs050372

Scrophularia kakudensis Franch. 큰개현삼
kjs050475

Phrymaceae 파리풀과

Phryma leptostachya var. *asiatica* H.Hara 파리풀
kjs050320

Plantaginaceae 질경이과

Plantago asiatica L. 질경이
kjs050355, kjs050480

Caprifoliaceae 인동과

Abelia coreana Nakai 털랭간나무
kjs040113, lbbc&kjs030214
Lonicera japonica Thunb. 인동덩굴
Lonicera maackii (Rupr.) Maxim. 피불나무
Lonicera praeflorens Batalin 올피불나무
Lonicera subsessilis Rehder 청피불나무
kjs040040, kjs050149
Sambucus sieboldiana var. *miquelii* (Nakai) Hara 딱총나무
kjs040027, kjs050108
Viburnum carlesii Hemsl. 분꽃나무
kjs040103
Viburnum opulus L. 백당나무
Viburnum wrightii Miq. 산가막살나무
kjs050357
Weigela florida (Bunge) A.DC. 붉은병꽃나무
Weigela subsessilis L.H.Bailey 병꽃나무
kjs040045

Adoxaceae 연복초과

Adoxa moschatellina L. 연복초
kjs050058

Valerianaceae 마타리과

Patrinia rupestris (Pall.) Juss. 돌마타리
kjs050330
Patrinia scabiosaefolia Fisch. ex Trevir. 마타리
Patrinia villosa (Thunb.) Juss. 뚝갈
kjs050293, kjs050364
Valeriana fauriei Briq. 쥐오줌풀
kjs040064, kjs050094

Dipsacaceae 산토끼꽃과

Dipsacus japonicus Miq. 산토끼꽃
kjs050333
Scabiosa tschiliensis Gruning 솔채꽃
kjs050300, lbbc&kjs030226

Campnulanaceae 초롱꽃과

Adenophora divaricata Franch. & Sav. 넓은잔대
kjs050198
Adenophora remotiflora (Siebold & Zucc.) Miq. 모시대
kjs050261
Adenophora verticillata (Pall.) Fisch. 흥흥잔대
kjs050041, kjs050255

Campanula punctata Lam. 초롱꽃

kjs040092, kjs050112, kjs050183

Codonopsis lanceolata (Siebold & Zucc.) Trautv. 더덕
kjs050360

Compositae 국화과

Adenocaulon himalaicum Edgew. 열가치
Ainsliaea acerifolia Sch.Bip. 난풍취
kjs050204
Ambrosia artemisiifolia L. 돼지풀
Artemisia capillaris Thunb. 사철쭉
Artemisia feddei H.Lév. & Vaniot 뽕쭉
kjs050399
Artemisia gmelini Weber ex Stechm. 더위지기
kjs050390
Artemisia japonica Thunb. 제비쭉
kjs050218, kjs050376
Artemisia keiskeana Miq. 맑은대쭉
kjs050295
Artemisia princeps Pamp. 쭉
kjs050523
Artemisia rubripes Nakai 덩불쭉
kjs050398
Artemisia stolonifera (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쭉
kjs050294, kjs050385, kjs050409
Aster ageratoides Turcz. 까실쭉부쟁이
kjs050229, lbbc&kjs030231
Aster scaber Thunb. 참취
kjs050251
Aster tataricus L.f. 개미취
kjs050254
Attractylodes ovata (Thunb.) DC. 삼주
kjs050268
Bidens frondosa L. 미국가막사리
kjs050401
Breca segeta (Willd.) Kitam. 조뱅이
Carpesium cernuum L. 좀담배풀
kjs050196
Carpesium macrocephalum Franch. & Sav. 여우오줌
kjs050336
Carpesium triste Maxim. 두메담배풀
kjs050305, kjs050356
Carduus crispus L. 지느리미영경귀
Cirsium japonicum var. *maackii* (Maxim.) Matsum. 영경귀
Cirsium setidens (Dunn) Nakai 고려영경귀
kjs050321, kjs050350, lbbc&kjs030208
Conyza canadensis (L.) Cronquist 망초
kjs050521
Crepidiastrum chelidoniifolium (Makino) Pak & Kawano
kjs050232
까치고들빼기

Crepidiastrum denticulatum (Houtt.) Pak & Kawano 이고들빼기
kjs050280, kjs050367, kjs050424
Crepidiastrum sonchifolium (Bunge) Pak & Kawano 고들빼기
Dendranthema boreale (Makino) Ling ex Kitam. 산국
lbbe&kjs030235
Dendranthema zavadskii var. *latilobum* (Maxim.) Kitam. 구절초
kjs050427
Erigeron annuus (L.) Pers. 개망초
kjs050526
Eupatorium japonicum Thunb. ex Murray 등골나물
Galinsoga ciliata Blake 털별꽃아재비
kjs050524
Gnaphalium japonicum Thunb. 풀솨나물
Hemistepa lyrata Bunge 지칭개
Heteropappus meyerdorffii (Regel & Maack) Kom. & Klob.-Alisova
kjs050425 개쑥부쟁이
Hieracium umbellatum L. 조밥나물
Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai 노랑선쑥바귀
Lactuca indica var. *laciniata* (Kuntze) H.Hara 왕고들빼기
Lactuca raddeana Maxim. 산솨바귀
kjs050266
Lactuca triangulata Maxim. 두메고들빼기
kjs050167, kjs050363, kjs050206
Leibnitzia anandria (L.) Turcz. 솨나물
kjs040028, kjs050016
Parasenecio adenostyoides (Franch. & Sav. ex Maxim.)
H.Koyama
kjs050343 게박퀴나물
Parasenecio auriculata var. *kamtschatica* (Maxim.) H.Koyama
나래박퀴나물
kjs050087, kjs050228
Petasites japonicum (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위
Rhaponticum uniflorum (L.) DC. 뽕꼭채
kjs040038
Saussurea calcicola Nakai 사황분취
kjs050246
Saussurea chabyoungsanica H.T.Im 자병취
kjs050329, kjs050431, lbbe&kjs030213
Saussurea macrolepis (Nakai) Kitam. 각시서덜취
kjs050126, kjs050359, kjs050245, kjs050175
Saussurea odontolepis Sch.-Bip. ex Herd 빛살서덜취
kjs050495
Saussurea pseudo-gracilis Kitam. 가야산은분취
kjs050143, kjs050241
Saussurea pulchella (Fisch.) Fisch. 각시취
kjs050227
Saussurea tanakae Franch. & Sav. ex Maxim. 당분취
kjs050231, lbbe&kjs030217
Senecio vulgaris L. 개쑥갓
kjs050370
Serratula coronata var. *insularis* (Ilijin) Kitam. 산비장어

Sigesbeckia pubescens Makino 털진득찰
kjs050382
Solidago virga-aurea subsp. *asiatica* Kitam. ex Hara 미역취
kjs050346
Sonchus oleraceus L. 방가지동
Syneilesis palmata (Thunb.) Maxim. 우산나물
kjs040091, kjs050111, kjs050197
Synurus deltooides (Aiton) Nakai 수리취
kjs050337
Taraxacum coreanum Nakai 흰빈들래
kjs050136
Taraxacum officinale Weber 서양민들래
Taraxacum ohwianum Kitam. 산빈들래
kjs040042
Tephroses kirilowii (Turcz. ex DC.) Holub 솨방망이
Tephroses phaeantha (Nakai) C.Jeffrey & Y.L.Chen 바위솨나물
kjs040030
Youngia japonica (L.) DC. 췌리뱅이

Liliaceae 백합과

Allium monanthum Maxim. 달래
kjs050033
Allium saccaliferum Maxim. 참산부추
kjs050208
Allium tuberosum Rottler ex Spreng. 부추
Asparagus oligoclonos Maxim. 방울비짜루
Covallaria keiskei Miq. 은방울꽃
Disporum uniflorum Baker 윤관나물
Disporum smilacinum A.Gray 애기나리
kjs040019, kjs050084
Erythronium japonicum (Balzer) Decne. 얼레지
kjs050042
Gagea lutea (L.) Ker-Gawl. 중의무릇
kjs050054
Heloniopsis coreana N.S.Lec 처녀치마(가칭)
kjs050055
Hemerocallis middendorffii Trautv & C.A.Mey. 큰원추리
kjs050192
Hosta capitata (Koidz.) Nakai 일월비비추
kjs050472
Lilium amabile Palib. 털중나리
Lilium cernuum Kom. 솔나리
kjs050147
Lilium lancifolium Thunb. 참나리
Lilium tsingtauense Gilg 하늘말나리
kjs050510
Paris verticillata Bieb. 샷갓나물
kjs040044, kjs050171
Polygonatum acuminatifolium Kom. 종동굴래
kjs050500

Polygonatum inflatum Kom. 통동굴레
kjs040048, kjs050098
Polygonatum involucratum (Franch. & Sav.) Maxim. 용동굴레
kjs040109, kjs050499
Polygonatum odoratum var. *pluriflorum* (Miq.) Ohwi 등굴레
kjs040104, kjs050452
Scilla scilloides (Lindl.) Druce 부꽃
Smilacina japonica A.Gray 풀숨대
kjs040035, kjs050494
Smilax nipponica Miq. 선밀나물
kjs050110
Streptopus ovalis (Ohwi) F.T.Wang & Y.C.Tang 금강에기나리
kjs040055, kjs050142
Veratum maackii var. *japonicum* (Baker) T.Schmizu 여로
kjs040085
Veratrum nigrum var. *ussuriense* Losef. 참여로
kjs050247

Dioscoreaceae 마초

Dioscorea nipponica Makino 부채마
kjs050432
Dioscorea oppositifolia L. 마
kjs050318

Iridaceae 붓꽃과

Iris rossii Baker 각시붓꽃
kjs040074, kjs050011
Iris odaesanensis Y.N.Lee 노랑부너붓꽃
kjs040071, kjs050442

Commelinaceae 닭의장풀과

Commelina communis L. 닭의장풀
kjs050248
Streptolirion volubile Edgew. 덩굴닭의장풀

Gramineae 벼과

Agropyron ciliare (Trin.) Franch. 속털개밀
kjs050082
Agropyron tsukushiense var. *transiens* (Hack.) Ohwi 개밀
kjs050083
Agrostis clavata Trin. var. *clavata* 산겨이삭
kjs050157
Agrostis clavata var. *nukabo* Ohwi 겨이삭
kjs050439
Arthraxon hispidus (Thunb.) Makino 조개풀
Arundinella hirta (Thunb.) C. Tanaka 새
kjs050220
Bromus pauciflorus (Thunb.) Hack. 꼬리새
kjs050187

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth 실새풀
kjs050238
Cymbopogon tortilis var. *goeringii* (Stued.) Hand.-Mazz.
개솔새
Dactylis glomerata L. 오리새
kjs050506
Diarrhena japonica (Franch. & Sav.) Franch. & Sav. 용수염
kjs050081, kjs050221, kjs050369
Diarrhena mandshurica Maxim. 꺾질용수염
kjs050239, kjs050352
Digitaria ciliaris (Retz.) Koel. 바랭이
kjs050518
Digitaria violascens Link 민바랭이
kjs050391
Echinochloa crusgalli (L.) P.Beauv. 돌피
kjs050394
Eragrostis ferruginea (Thunb.) P.Beauv. 그렁
Festuca arundinacea Schreb. 큰김의털
Festuca parvigluma Steud. 김의털아재비
kjs040130
Hierochloa odorata (L.) P.Beauv. 향모
kjs040051, kjs050071
Melica nutans L. 왕쌀새
Melica onoei Franch. & Sav. 쌀새
kjs050262
Microstegium vimineum (Trin.) A.Camus 나도바랭이새
kjs050278, kjs050387
Milium effusum L. 나도겨이삭
kjs050121, kjs050163
Miscanthus sinensis Andersson 참억새
Muhlenbergia japonica Steud. 쥐꼬리새
Oplismenus undulatifolius (Ard.) P.Beauv. 주름조개풀
kjs050276
Pennisetum alopecuroides (L.) Spreng. 수크령
Phleum pratense L. 큰조아재비
kjs050185
Phragmites japonica Steud. 갈뼉리풀
Poa annua L. 새포아풀
kjs040020, kjs050520
Poa pratensis L. 왕포아풀
kjs040026, kjs050125
Sasa borealis (Hack.) Makino 조릿대
kjs050405
Setaria viridis (L.) P.Beauv. 강아지풀
kjs050379
Setaria glauca (L.) P.Beauv. 금강아지풀
kjs050335
Spodiopogon sibiricus Trin. 큰기름새
kjs050302, kjs050383

Stipa pekinensis Hance 나래새
kjs050265
Trisetum bifidum (Thunb.) Ohwi 잠자리피
kjs050137

Araceae 천남성목

Arisaema peninsulae Nakai 점박이천남성
kjs040067
Arisaema robustum (Engl.) Nakai 넓은잎천남성
kjs040059, kjs050018
Pinellia ternata (Thunb.) Breitenb. 만하
Symplocarpus nipponicus Makino 애기얇은부채
kjs050035

Cyperaceae 사초목

Carex aphanolepis Franch. & Sav. 골사초
kjs050159
Carex augustinowiczii Menish. ex Korsh. 북사초(지리사초)
kjs050064
Carex bostrychostigma Maxim. 길뚝사초
kjs040052, kjs050158
Carex breviculmis R.Br. 청사초
kjs050027
Carex ciliatmarginata Nakai 털대사초
kjs040010
Carex filipes Franch. & Sav. 뉘시사초
Carex forficula Franch. & Sav. 산뚝사초
Carex glabrescens Ohwi 풀솔사초
Carex humilis var. *nana* (H.Lév. & Vaniot) Ohwi
kjs040106 가는잎그늘사초(산거울)
Carex japonica Thunb. 개썩벼리사초
kjs040066, kjs040083, kjs050445
Carex lanceolata Boott 그늘사초
kjs050040, kjs040128
Carex lasiolepis Franch. 난사초
kjs040011, kjs050068
Carex leiortyncha C.A.Mey. 산랭이사초
kjs050444
Carex planiculmis Kom. 그늘흰사초
kjs050173
Carex polyschoena H.Lév. & Vaniot 가지형사초
kjs050008, kjs050065
Carex quadriflora (Kük.) Ohwi 녹빛사초
kjs050041, kjs040127
Carex shimidzensis Franch. 산꼬리사초
kjs050479
Carex siderosticta Hance 대사초
kjs040023, kjs050073

Carex ussuriensis Kom. 쌍라기사초
kjs040024, kjs050076
Cyperus microiria Steud. 금방동사니

Orchidaceae 난초목

Cephalanthera longibracteata Blume 은태난초
kjs040013, kjs040081, kjs050188
Goodyera coreana S.N.Kim 한국사철란
kjs050436
Gymnadenia cucullata (L.) Rich. 구름병아리난초
kjs050271
Liparis kumokiri F.Maek. 옥잠난초
kjs050457
Oreorchis patens (Lindl.) Lindl. 감자난초
Platanthera freynii Kränzlin 제비난초

Flora and Phytogeography on Mt. Deokhang (Gangwon-do), Limestone area in Korea

Kim, Jin-Seok, ¹Lee, Byeng-Cheon, ¹Chung, Jae-Min, Pak, Jae-Hong*

Department of Biology, College of Natural Science, Kyungpook National University,
Deagu 702-701, Korea, ¹Korea Arboretum, Gyeonggi-do 487-821, Korea

The vascular flora of Mt. Deokhang (a.s.l. 1072.5m, 37° 17' ~ 37° 20' N, 128° 09' ~ 129° 03' E), one of the limestone areas in Korea and is located between Samcheok-si and Taebaek-si, Gangwon-do, is surveyed from 10 Oct. 2003 to 4 Oct. 2005. The characteristics of the flora from the phytogeographical point of view is also discussed. The number of the vascular plant taxa identified in this study is 590 in total which belongs to 90 families, 337 genera, 537 species, 4 subspecies, 46 varieties and 3 forms. Of them, 30 taxa are endemic to Korea, 4 taxa are legally protected ones, and 17 taxa are generally regarded as rare and endangered species in Korea. Naturalized plants are 19 taxa. The phytogeographical importance and the conservation strategy of the flora of Mt. Deokhang focusing on either rare, endemic or phytogeographically important species are discussed.

Key words: Flora, Phytogeography, Limestone, Calcicole/Calcifuge, Mt. Deokhang

*Corresponding author: Phone +82 53-950-5352, Fax +82-53-953-3066, jhpak@knu.ac.kr