

## 석회암지대 석빙산 일대의 관속식물상

송재모<sup>1</sup>, 손호준<sup>2</sup>, 김영설<sup>3</sup>, 김세창<sup>3</sup>, 이다현<sup>3</sup>, 박완근<sup>3</sup>, 권순재<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>강원도산림개발연구원, <sup>2</sup>국립산림과학원, <sup>3</sup>강원대학교 산림과학부,

## The Flora of Limestone Area, Mt. Seokbyeong

Jae-Mo Song<sup>1</sup>, Ho-Jun Son<sup>2</sup>, Young-Sol Kim<sup>3</sup>, Se-Chang Kim<sup>3</sup>, Da-Hyun Lee<sup>3</sup>,  
Wan-Geun Park<sup>3</sup> and Soon-Jae Kwon<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Forest Research Institute Gangwon-Do Province, Chuncheon 24207, Korea

<sup>2</sup>National Institute of Forest Science, Seoul 02455, Korea

<sup>3</sup>Division of Forest Science, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Korea

**Abstract** - This study was carried out to survey the vascular plants on Mt. Seokbyeongsan (1,055 m) and provide a basis for the conservation and management of plant resources. The vascular plants were surveyed from March to October 2015. The flora on Mt. Seokbyeongsan was classified as follows: 102 families, 295 genera, 454 species, 4 subspecies, 51 varieties, 7 forms, and a total of 516 taxa. Endemic plants included 17 families, 24 genera, 25 species, 1 variety, and a total of 26 taxa. The Korea Forest Service assignment of rare plants, including 21 families, 33 genera, 33 species, 3 varieties, and a total of 36 taxa, was investigated. Moreover, the Ministry of Environment assignment of rare plants, including 13 families, 17 genera, 17 species, 1 variety, and a total of 18 taxa, was investigated. Floristic special plants in the surveyed area were divided into five classes (Classes I - V): 42 taxa of Class I, 26 taxa of Class II, 35 taxa of Class III, 20 taxa of Class IV, and 9 taxa of Class V for a total of 132 taxa. Naturalized plants were 18 taxa, and plants threatened by climate change were 48 taxa.

**Key words** - Flora, Limestone plants, Rare plants, Endemic plants, Mt. Seokbyeongsan

### 서 언

태백산맥의 줄기인 해안산맥에 속하는 석빙산(石屏山, 1,055 m)은 강원도 강릉시 옥계면 산계리와 정선군 임계면 직원리 사이에 위치하는 산으로, 북으로는 만덕봉(萬德峰, 1,035 m), 서쪽으로는 대화실산(大花實山, 1,010 m), 서남쪽으로는 노추산(魯鄒山, 1,322 m), 동남쪽으로는 자빙산(紫屏山, 873 m)과 연결되는 백두대간의 한 축이다. 백봉령부터 삼당령까지 이어지는 석빙산 지역은 우리나라의 대표적인 석회암 지대이며, 큰 규모의 석회동굴과 암봉, 토어와 같은 기암괴석과 수직절벽이 분포하고, 주능선부에는 탑카르스트 지형이 돋보이는 산으로, 지질학적 특성상 다양한 식물상이 기대되는 곳이다.

석회암 지대의 토양은 다량의 칼슘과 탄산이온을 함유하고

있어 토양 pH가 중성 또는 알칼리성을 띄게 된다(Larcher, 1975). 또한 단립구조가 발달하여 배수가 잘되기 때문에 다른 토양보다 쉽게 건조해지는 등의 특성으로 인해 구조와 기능면에서 비석회암 지역과는 이질적인 생태계를 형성하고 있다(Kim *et al.*, 1990).

따라서 이러한 석회암지대가 갖는 특성으로는 저위도, 저지대임에도 불구하고 다양한 자생식물 뿐만 아니라 북방계 고산 식물, 한국특산, 희귀 및 멸종위기식물이 많이 분포하고 있는 것으로 알려져 있는데, 최근 National Institute of Biological Resource (2014)에서는 강원도 석회암 지대에 한반도 자생식물의 30%에 해당하는 1,280종류의 관속식물이 살고 있으며, 그 중에는 60종의 한반도 고유종과 다수의 희귀·멸종위기식물들이 포함되어있다고 보도 자료를 통해 밝히기도 하였다. 또한 강계 큰물통이, 둥근잎개야광나무, 민망초 등은 남한지역에서 최초로 발견되었다고 하였다.

\*교신저자: kwel12@naver.com

Tel. +82-33-250-8310

© 본 학회지의 저작권은 (사)한국자원식물학회지에 있으며, 이의 무단전재나 복제를 금합니다.

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

이런 중요한 지역임에도 불구하고 지금까지 석회암 지역 식물상 연구는 교통의 불편과 지리적인 격리 등의 문제로 일부 지역에 국한되어 왔다(Nam *et al.*, 2012). 현재까지 보고된 국내 석회암 지대의 주요 연구들로는 Lee (1991)와 Kim *et al.* (1998)의 단양 지역, Chung (1994)의 단양 도담삼봉 지역, Hong and Im (1997)의 자병산 지역, Jung and Hong (2003)의 단양, 영월 지역, Kim *et al.* (2005)의 덕향산 지역 및 Nam *et al.* (2012)의 평창, 영월 지역의 식물상 조사·보고가 있다. 그러나 아직까지 국내에 분포하는 석회암 지대의 식물상뿐만 아니라 식생분포, 천이 및 기후변화에 관련된 연구가 매우 미흡한 편이며, 석회암 일대의 특성 및 지역별 차이에 따른 종합적인 식물 분포양상을 이해하기에는 부족한 현실에서, 많은 석회암 지대들은 시멘트의 원료로 사용하기 위한 석회석 광산 채굴로 인한 황폐화가 진행되고 있는 실정이다.

이에 본 연구는 석병산의 식물상을 조사하여 주요 식물들의 효율적인 관리와 종다양성 보존을 위한 자료를 수집하고 이미

훼손된 다른 석회암지대의 식생을 복원하기 위한 과학적 기초 자료를 제시하는데 활용되고자 실시되었다.

## 재료 및 방법

본 식물상 조사는 개화기와 결실기를 중심으로 2015년 3월부터 10월까지 총 12회에 걸쳐 계절별 현지 조사를 실시하였다 (Fig. 1, Table 1). 출현하는 식물은 표본채집 및 사진촬영 방법을 취하였으며, 현지에서 종의 동정이 어려운 식물은 Lee (2006)와 Lee (2003)의 도감을 참고하여 실험실에서 분류·동정하였다. 채집한 식물은 강원대학교 산림환경과학대학 산림환경시스템학과 표본실에서 확정표본을 제작하여 보관하였고, 확정사진은 강원대학교 산림환경대학 산림환경시스템학과 표본실 데이터베이스에 보관하였다. 목록의 배열순서는 Engler의 분류체계(Melchior, 1964)에 따라 표기하였으며, 학명과 국명은 Synonymic List of Vascular Plant in Korea (Korean National

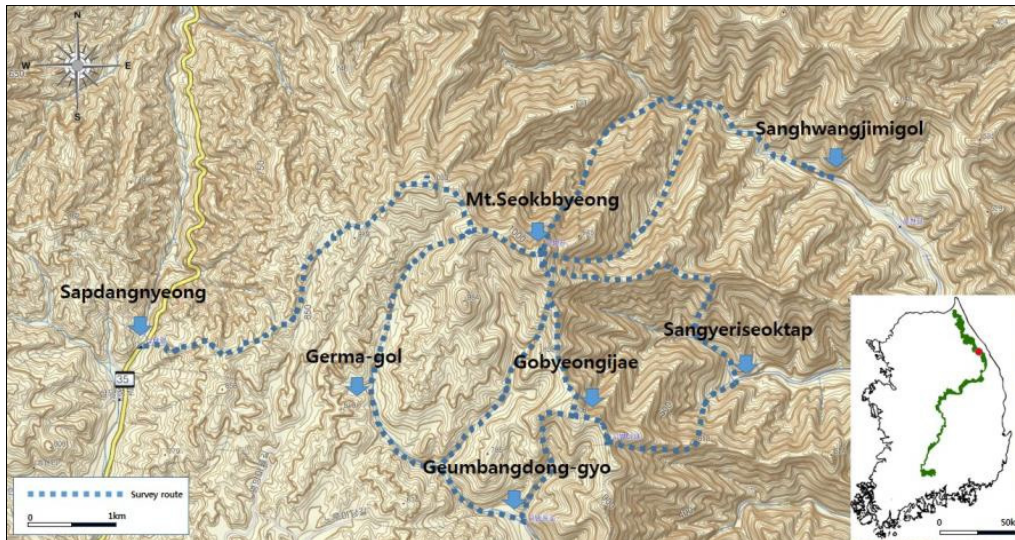


Fig. 1. Map of survey routes.

Table 1. Date and routes of investigation

Investigation routes	Date
Geumbangdong-gyo → Gemark-gol → Mt. Seokbyeongsan → Gobyongijae	Mar.26, Aug.10
Gembangdong-gyo → Gobyongijae → Mt. Seokbyeongsan → Sanghwangjimigol	May.12, Sep.17
Sangyeriseoktap → Gobyongijae → Mt. Seokbyeongsan → Sanghwangjimigol	Jun.15, Aug.10
Sapdangnyeong → Mt. Seokbyeongsan → Sanghwangjimigol	Apr.30, Oct.3
Sapdangnyeong → Mt. Seokbyeongsan → Sangyeriseoktap	Jul.20, Sep.17
Sangyeriseoktap → Mt. Seokbyeongsan → Sangyeriseoktap	Mar.26, Jul.20

Arboretum, 2013)을 따라 표기하였다.

본 논문에서 한국특산식물의 분류는 Korean Forest Service (2012)에서 제시한 식물목록에 따라 정리하였으며, 희귀식물은 한국희귀식물 목록집(Korean National Arboretum, 2008)과 적색식물목록(Ministry of Environment, 2012a)의 기준에 따라 작성하였다. 석회암지대의 지표식물은 국립수목원과 동북아식물연구소가 공동으로 조사, 연구하여 선정한 석회암지대의 식물(Korea National Arboretum, 2012)을 기준으로 분류하였으며, 식물구계학적 특정식물은 전국자연환경조사 지침(Ministry of Environment, 2012b)을 기준으로 작성하였다. 귀화식물은 Lee *et al.* (2011)이 제시한 목록에 따라 정리하였으며, 이입시기와 분포범위를 고려한 침입등급은 Jung (2014)이 제시한 기준에 따라 정리하였다. 또한 귀화율(Naturalization Index)은 Numata (1975)에 의해 산정하였고, 도시화지수(Urbanization Index)는 Yim and Jeon (1980)에 의하여 계산하였다. 기후변화 적응 대상식물은 한반도 기후변화 적응 대상식물 300 (Korean National Arboretum, 2010)을 참고하여 작성하였다.

## 결과 및 고찰

### 관속식물상

석병산 지역에서 발견된 관속식물은 102과 295속 454종 4아종 51변종 7품종 총 516분류군으로 분류되었다(Table 2). 이 중 양치식물은 11과 15속 18종 3변종 총 21분류군, 나자식물은 2과 4속 5종 총 5분류군으로 각각 확인되었고, 피자식물의 단자엽식물은 10과 41속 55종 7변종 2품종 총 64분류군, 쌍자엽식물은 79과 235속 376종 4아종 41변종 5품종 총 426분류군이 확인되었다. 과별로는 국화과가 58분류군으로 가장 많았으며 그 다음으로 장미과 35분류군, 백합과 29분류군, 미나리아재비과 23분류군, 꿀풀과 19분류군 및 콩과 19분류군 순으로 조사되었다.

본 조사지역은 탑카르스트가 발달한 지형으로 특히 석회암으로 이루어진 정상과 능선 부근에는 벌깨풀, 자병취, 솔채꽃,

시호, 백리향, 가는대나물, 두메닥나무, 복주머니란 등 희귀식물과 석회암지대 지표식물이 대거 출현하였다. 또한 지리적으로 인접한 산지들과 비교를 하였을 때 북쪽으로 만덕봉(Park *et al.*, 1997), 남쪽의 쾌병산(Kim *et al.*, 2012), 남서쪽의 노추산(Joo *et al.*, 2015) 등과 비교하여 비석회암지대의 다른 산지들에 비하여 많은 호석회 식물들이 서식하고 있는 것으로 확인되었다.

### 한국특산식물

석병산 지역에서 조사된 한국특산식물은 은사시나무, 키버들, 참깨별꽃, 진범, 홀아비바람꽃, 할미밀망, 갈퀴현호색, 태백기린초 등 17과 24속 25종 1변종 총 26분류군으로 확인되었으며(Table 3), 이는 한국특산식물 360분류군의 7.2%에 해당한다.

같은 석회암 지대의 산지인 덕향산(Kim *et al.*, 2005), 자병산(Kim and Oh, 2000)과 비교해 본 결과 키버들, 진범, 할미밀망, 갈퀴현호색, 노랑갈퀴, 덕우기름나물, 사창분취, 자병취 등 비슷한 특산식물이 다수 확인되었다. 그 중 덕우기름나물, 사창분취, 자병취의 경우 현재 우리나라 석회암 지대에서만 발견되는 식물로서, 지리적으로 차이가 나더라도 석회암지대의 산지에만 분포하는 식물이 있는 것으로 판단된다.

### 희귀식물

희귀식물에 대한 분류와 보전등급은 세계자연보전연맹(IUCN, International Union for Conservation of Nature)의 종보전위원회(SSC, Species Survival Commission)에서 분류한 적색목록(Redlist) 카테고리 등급기준을 참고하여, 산림청 국립수목원(Korean National Arboretum, 2008)과 환경부(Ministry of Environment, 2012a)에서 제시한 기준에 따라 분류하였다. 본 조사에서는 산림청이 제시한 571종의 희귀식물 중 총 21과 33속 33종 3변종 총 36분류군이 조사되었다. 이 중 멸종위기종(CR)은 정선황기, 벌깨풀, 복주머니란 총 3분류군이었으며, 위기종(EN)은 개병풍, 두메닥나무, 개회향, 총 4분류군, 취약종(VU)

Table 2. Summary on the floristic of Mt. Seokbyeongsan

System/Taxa	Fam.	Gen.	Sp.	Sub.	Var.	For.	Total
Pteridophyta	11	15	18	-	3	-	21
Gymnospermae	2	4	5	-	-	-	5
Angiospermae	89	276	431	4	48	7	490
Monocotyledons	10	41	55	-	7	2	64
Dicotyledons	79	235	377	4	41	5	426
Total	102	295	454	4	51	7	516

Table 3. List of korean endemic plants in Mt. Seokbyeongsan

Family Name	Scientific Name	Korean Name
Salicaceae	<i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee	은사시나무 <sup>2</sup>
	<i>Salix koriyanagi</i> Kimura	키버들
Caryophyllaceae	<i>Pseudostellaria coreana</i> (Nakai) Ohwi	참개별꽃
	<i>Aconitum pseudolaeve</i> Nakai	진범
Ranunculaceae	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai	홀아비바람꽃
	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai	할미밀망
Fumariaceae	<i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim	갈퀴현호색
Crassulaceae	<i>Sedum latiovalifolium</i> Y.N.Lee	태백기린초
Leguminosae	<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi	노랑갈퀴
Buxaceae	<i>Buxus koreana</i> Nakai ex T.H.Chung et al.	회양목
Umbelliferae	<i>Peucedanum insolens</i> Kitag.	덕우기름나물
Ericaceae	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam.	산앵도나무
Primulaceae	<i>Lysimachia coreana</i> Nakai	참좁쌀풀
Oleaceae	<i>Forsythia ovata</i> Nakai	만리화
Rubiaceae	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai	갈퀴아재비
Labiatae	<i>Salvia chanryoenica</i> Nakai	참배암차즈기
Caprifoliaceae	<i>Lonicera subsessilis</i> Rehder	정괴불나무
	<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey	병꽃나무
Campanulaceae	<i>Hanabusaya asiatica</i> (Nakai) Nakai	금강초롱꽃
	<i>Aster koraiensis</i> Nakai	별개미취 <sup>2</sup>
Compositae	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai	고려영경귀
	<i>Saussurea calcicola</i> Nakai	사창분취
	<i>Saussurea chabyoungsanica</i> H.T.Im	자병취
	<i>Saussurea seoulensis</i> Nakai	분취
Liliaceae	<i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N.S.Lee & M.N.Tamura	치녀치마
Cyperaceae	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi	지리대사초

<sup>2</sup>Planting.

은 가는대나물, 큰제비고깔, 백작약, 등대시호, 시호, 만리화, 백리향, 자주꽃방망이, 금강초롱꽃, 솔나리, 노랑무늬붓꽃 총 11분류군이였다(Table 4).

환경부에서 제시한 우리나라의 적색식물목록은 총 543분류군으로, 본 조사에서는 13과 17속 17종 1변종 총 18분류군이 조사되었다. 조사된 식물 중 위기종(EN)으로는 복주머니란 1분류군이 조사되었으며, 취약종(VU)으로는 개병풍, 두메닥나무, 만리화 총 3분류군, 준위협종(NI)은 큰제비고깔, 백작약, 두메부추 총 3분류군이 조사되었다. 여기에 멸종위기 야생식물 II급에 속하는 복주머니란과 개병풍이 포함되었다.

정선 임계면 게르마골에서 석빙산 정상으로 올라가는 사면

과 정상부 근처에는 두메닥나무가 고르게 분포하고 있었으며, 만리화가 드물게 분포하고 있었다. 또한 두리봉에서 정상으로 임도를 따라 가는 길 북동쪽사면 계곡 쪽으로 개병풍이 군락을 이루고 있으며, 위쪽으로는 도깨비부채가 넓게 분포하고 있었다. 정상에서 가파르게 떨어지는 동쪽사면에서는 복주머니란이 3개체가 발견되었으나, 향후 인위적 훼손에 대비한 지속적인 모니터링과 보존대책이 필요할 것으로 판단된다(Table 4).

정선황기, 별개풀, 복주머니란, 두메닥나무, 개회향, 만리화, 가는대나물, 등대시호, 시호, 만리화, 백리향, 솔나리 등 희귀식물의 대다수가 산 정상 부근에 분포하는 것으로 조사되었다. 하지만 아직까지 어떤 식물이, 어디에, 얼마나 분포하는지,

Table 4. List of rare plants in Mt. Seokbyeongsan

Family name	Scientific name	Korean name	I <sup>z</sup>	II <sup>y</sup>
Leguminosae	<i>Astragalus sikokianus</i> Nakai	정선헌기	CR <sup>w</sup>	
Labiatae	<i>Dracocephalum rupestre</i> Hance	벌개풀	CR	
	<i>Thymus quinquecostatus</i> Celak.	백리향	VU	
Orchidaceae	<i>Cypripedium macranthon</i> Sw.	복주머니란 <sup>x</sup>	CR	EN
Saxifragaceae	<i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl.	개병풍 <sup>x</sup>	EN <sup>r</sup>	VU <sup>u</sup>
	<i>Rodgersia podophylla</i> A.Gray	도깨비부채	LC	LC
Thymelaeaceae	<i>Daphne pseudomezereum</i> var. <i>koreana</i> (Nakai) Hamaya	두메닥나무	EN	VU
	<i>Delphinium maackianum</i> Regel	큰제비고깔	VU	NT <sup>t</sup>
Ranunculaceae	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai	홀아비바람꽃	LC <sup>s</sup>	
	<i>Eranthis stellata</i> Maxim.	너도바람꽃	LC	
Caryophyllaceae	<i>Gypsophila pacifica</i> Kom.	가는대나물	VU	
Paeoniaceae	<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda	백작약	VU	NT
	<i>Ligusticum tachiroei</i> (Franch. & Sav.) M.Hiroe & Constance	개회향	EN	LC
Umbelliferae	<i>Bupleurum euphorbioides</i> Nakai	등대시호	VU	
	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	시호	VU	
Oleaceae	<i>Forsythia ovata</i> Nakai	만리화	VU	VU
Campanulaceae	<i>Campanula glomerata</i> var. <i>dahurica</i> Fisch. ex Ker Gawl.	자주꽃방망이	VU	
	<i>Hanabusaya asiatica</i> (Nakai) Nakai	금강초롱꽃	VU	LC
Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee	노랑무늬붓꽃	VU	LC
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge	쥐방울덩굴	LC	
	<i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom.	등칫	LC	
Violaceae	<i>Viola albida</i> Palib.	태백제비꽃	LC	
	<i>Viola diamantiaca</i> Nakai	금강제비꽃	LC	LC
Primulaceae	<i>Lysimachia coreana</i> Nakai	참좁쌀풀	LC	LC
Gentianaceae	<i>Gentiana triflora</i> var. <i>japonica</i> (Kusn.) H.Hara	과남풀	LC	
Boraginaceae	<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc.	지치	LC	LC
	<i>Trigonotis icumae</i> (Maxim.) Makino	덩굴꽃마리	LC	LC
Solanaceae	<i>Scopolia japonica</i> Maxim.	미치광이풀	LC	
Compositae	<i>Parasenecio firmus</i> (Kom.) Y.L.Chen	병풍쌈	LC	
Liliaceae	<i>Lilium cernuum</i> Kom.	솔나리	VU	LC
	<i>Allium senescens</i> L.	두메부추	LC	NT
	<i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamibay	말나리	LC	LC
	<i>Streptopus ovalis</i> (Ohwi) T.Wang & Y.C.Tang	금강애기나리	LC	
	<i>Trillium kamschaticum</i> Pall. ex Pursh	연영초	LC	LC

<sup>z</sup>Korean National Arboretum, <sup>y</sup>Ministry of Environment, <sup>x</sup>Endangered species level II, <sup>w</sup>Critically Endangered, <sup>v</sup>Endangered Species, <sup>u</sup>Vulnerable, <sup>t</sup>Near Threatened, <sup>s</sup>Least Concerned.

또한 자생지의 임황, 지황 등과 같은 생육환경에 대한 면밀한 조사가 부족한 상황이다. 석빙산은 많은 등산로와 임도가 개설되어 있고, 정상 부근은 등산객의 이동이 많으므로 이러한 희귀식

물들에 대한 인위적인 훼손이 매우 우려되며, 이에 대한 보전관리 대책마련이 시급할 것이다.

한 가지 특이한 것은 산림청 국립수목원 보전등급 멸종위기

종(CR)인 정선황기나 벌개풀의 경우 환경부에는 미지정 되어있었으며, 이 외에도 백리향, 가는대나물, 등대시호, 시호, 자주꽃방망이(이상 VU), 홀아비바람꽃, 너도바람꽃, 쥐방울덩굴, 등췌, 태백제비꽃, 과남풀, 미치광이풀, 병풍삼, 금강애기나리(이상 LC) 등의 경우도 환경부에는 미지정 되어있었다. 게다가 북주머니란(CR), 개병풍, 두메다나무, 개회향(이상 EN), 금강초롱꽃, 노랑무늬붓꽃, 솔나리(이상 VU)의 경우도 환경부 등급에서는 각각 한 단계씩 낮게 지정되어 있었다. 앞으로 회귀·멸종

위기식물의 체계적인 관리와 유전자원의 보전을 위해서는 국가적인 차원에서 종합적이고 획일화 된 기준을 수립하여 운영하는 것이 선행되어야 할 것이다.

### 석회암지대의 지표식물

본 조사에서 나타난 석회암지대의 지표식물은 총 35분류군으로 산림청이 제시한 총 109분류군의 32.1%이며, 이번에 조사된 관속식물 516분류군의 6.7%에 해당한다(Table 5). 석회암지

Table 5. List of limestone plants in Mt. Seokbyeongsan

Family Name	Scientific Name	Korea Name
Aspleniaceae	<i>Asplenium ruprechtii</i> Kurata	거미고사리
Cupressaceae	<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc.	노간주나무
Betulaceae	<i>Betula chinensis</i> Maxim.	개박달나무
Fagaceae	<i>Quercus variabilis</i> Blume	굴참나무
Ulmaceae	<i>Ulmus macrocarpa</i> Hance	왕느릅나무
Caryophyllaceae	<i>Gypsophila pacifica</i> Kom.	가는대나물
Cruciferae	<i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O.E.Schulz	노란장대
Saxifragaceae	<i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl.	개병풍
Rosaceae	<i>Spiraea blumei</i> G.Don	산조팝나무
	<i>Spiraea chinensis</i> Maxim.	당조팝나무
Leguminosae	<i>Astragalus sikokianus</i> Nakai	정선황기
	<i>Vicia bungei</i> Ohwi	들완두
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia sieboldiana</i> Morren & Decne.	개감수
Celastraceae	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	화살나무
Buxaceae	<i>Buxus koreana</i> Nakai ex T.H.Chung et al.	회양목
Celastraceae	<i>Euonymus pauciflorus</i> Maxim.	회목나무
Thymelaeaceae	<i>Daphne pseudomezereum</i> var. <i>koreana</i> (Nakai) Hamaya	두메다나무
Umbelliferae	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	시호
	<i>Peucedanum insolens</i> Kitag.	덕우기름나물
Oleaceae	<i>Forsythia ovata</i> Nakai	만리화
Gentianaceae	<i>Swertia pseudochinensis</i> H.Hara	자주쓰촨풀
Rubiaceae	<i>Galium kinuta</i> Nakai & Hara	민둥갈퀴
Boraginaceae	<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc.	지치
	<i>Dracocephalum rupestre</i> Hance	벌개풀
	<i>Isodon japonicus</i> (Burm.) Hara	방아풀
Labiateae	<i>Thymus quinquecostatus</i> Celak.	백리향
	<i>Abelia coreana</i> Nakai	털맹강나무
	<i>Lonicera subsessilis</i> Rehder	청고불나무
Caprifoliaceae	<i>Viburnum carlesii</i> Hemsl.	분꽃나무
	<i>Patrinia rupestris</i> (Pall.) Juss.	돌마타리
Valerianaceae	<i>Scabiosa tschiliensis</i> Gruning	솔채꽃
	<i>Artemisia gmelini</i> Weber ex Stechm.	더위지기
Compositae	<i>Echinops setifer</i> Iljin	절굿대
	<i>Saussurea calcicola</i> Nakai	사창분취
	<i>Saussurea chabyoungsanica</i> H.T.Im	자병취
Liliaceae	<i>Lilium cernuum</i> Kom.	솔나리



대 지표식물 종의 대부분은 최후빙기 이후 기후변화에 따른 천이계열에서의 식생 경쟁, 생식능력 취약성 등의 원인으로 인해, 서식지가 파괴되는 과정에서 석회암지대의 특이한 환경에 적응하여 격리 분포를 보이는 것으로 추정된다(Korean National Arboretum, 2012).

본 조사에서 발견된 대부분의 석회암지대 지표식물들은 주로 정상과 능선부근의 석회암벽 주변에서 확인되었다. 정상부

근에서는 벌깨풀, 자병취, 솔체꽃, 백리향, 산조팝나무, 가는대나물 등이 발견되었으며, 능선부근에서는 솔나리, 돌마타리, 청괴불나무, 자주쓴풀, 덕우기름나무, 두메닥나무 등이 확인되었다(Fig. 2). 그 중 가는대나물은 함남·북에 주로 분포하는 종으로, 과거 자생지로 알려졌던 자병산(Hong and Im, 1997)은 현재 석회석 채굴로 인한 개발로 대부분 소실된 상태이다. 이후 덕향산 일대에서도 자생지가 확인된 바 있다(Kim *et al.*, 2005).



Fig. 2. The limestone plants in Mt. Seokbyeongsan.

- ① *Gypsophila pacifica* Kom. 가슴대나물 ② *Peucedanum insolens* Kitag. 덕우기름나무 ③ *Daphne pseudomezereum* var. *koreana* (Nakai) Hamaya 두메닥나무 ④ *Thymus quinquecostatus* Celak. 백리향 ⑤ *Dracocephalum rupestre* Hance 벌깨풀 ⑥ *Forsythia ovata* Nakai 만리화 ⑦ *Spiraea blumei* G.Don 산조팝나무 ⑧ *Lilium cernuum* Kom. 솔나리 ⑨ *Scabiosa tschiliensis* Gruning 솔체꽃 ⑩ *Saussurea chabyoungsanica* H.T.Im 자병취 ⑪ *Swertia pseudochinensis* H.Hara 자주쓴풀 ⑫ *Lonicera subsessilis* Rehder 청괴불나무

Table 6. List of Korean floristic regional plants in Mt. Seokbyeongsan

Scientific name	Degree
<i>Woodsia ilvensis</i> (L.) R.Br. (두메우드풀), <i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl. (개병풍), <i>Astragalus membranaceus</i> Bunge (황기), <i>Bupleurum euphorboides</i> Nakai (등대시호), <i>Forsythia ovata</i> Nakai (만리화), <i>Dracocephalum rupestre</i> Hance (별개풀), <i>Hanabusaya asiatica</i> (Nakai) Nakai (금강초롱꽃), <i>Lilium cernuum</i> Kom. (솔나리), <i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee (노랑무늬붓꽃)	V (9)
<i>Salix maximowiczii</i> Kom. (쪽버들), <i>Ulmus macrocarpa</i> Hance (왕느릅나무), <i>Anemone koraiensis</i> Nakai (홀아비바람꽃), <i>Anemone reflexa</i> Steph. & Willd (회리바람꽃), <i>Delphinium maackianum</i> Regel (큰제비꼬깔), <i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers (좁현호색), <i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim (갈퀴현호색), <i>Sedum latiovalifolium</i> Y.N.Lee (태백기린초), <i>Rodgersia podophylla</i> A.Gray (도깨비부채), <i>Spiraea miyabei</i> Koidz. (덤불조팝나무), <i>Astragalus sikokianus</i> Nakai (정선황기), <i>Vicia bungei</i> Ohwi (들완두), <i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi (고로쇠나무), <i>Acer tegmentosum</i> Maxim. (산겨릅나무), <i>Lysimachia coreana</i> Nakai (참좁쌀풀), <i>Abelia coreana</i> Nakai (털맹강나무), <i>Patrinia rupestris</i> (Pall.) Juss. (돌마타리), <i>Saussurea calcicola</i> Nakai (사창분취), <i>Trillium kamschaticum</i> Pall. ex Pursh (연영초), <i>Symplocarpus renifolius</i> Schott ex Miq. (얇은부채)	IV (20)
<i>Salix rorida</i> Laksch. (분버들), <i>Salix xerophila</i> Floderus (여우버들), <i>Betula chinensis</i> Maxim. (개박달나무), <i>Betula costata</i> Trautv. (거제수나무), <i>Betula davurica</i> Pall. (물박달나무), <i>Celtis aurantiaca</i> Nakai (산팽나무), <i>Aconitum longecassidatum</i> Nakai (흰진범), <i>Eranthis stellata</i> Maxim. (너도바람꽃), <i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom. (등침), <i>Cardamine amaraeformis</i> Nakai (꽃황새냉이), <i>Sanguisorba hakusanensis</i> Makino (산오이풀), <i>Sorbaria sorbifolia</i> var. <i>stellipila</i> Maxim. (쉬땅나무), <i>Spiraea chinensis</i> Maxim. (당조팝나무), <i>Spiraea fritschiana</i> Schneid. (참조팝나무), <i>Spiraea salicifolia</i> L. (꼬리조팝나무), <i>Vicia chosonensis</i> Ohwi (노랑갈퀴), <i>Acer barbinerve</i> Maxim. (청시닥나무), <i>Acer ukurunduense</i> Trautv. & C.A.Mey. (부계꽃나무), <i>Viola diamantiaca</i> Nakai (금강제비꽃), <i>Angelica gigas</i> Nakai (참당귀), <i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. (산앵도나무), <i>Syringa reticulata</i> var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) H.Hara (개회나무), <i>Asperula lasiantha</i> Nakai (갈퀴아재비), <i>Rubiaceae Asperula odorata</i> L. (선갈퀴), <i>Brachybotrys paridiformis</i> Maxim. ex D.Oliver (당개지치), <i>Salvia chanryonensis</i> Nakai (참배암차즈기), <i>Thymus quinquecostatus</i> Celak. (백리향), <i>Scopolia japonica</i> Maxim. (미치광이풀), <i>Lonicera subsessilis</i> Rehder (청괴불나무), <i>Adoxa moschatellina</i> L. (연복초), <i>Scabiosa tschiliensis</i> Gruning (솔제꽃), <i>Campanula glomerata</i> var. <i>dahurica</i> Fisch. ex Ker Gawl. (자주꽃방망이), <i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai (고려영경귀), <i>Parasenecio firmus</i> (Kom.) Y.L.Chen (병풍쌈), <i>Allium senescens</i> L. (두메부추), <i>Arisaema thunbergii</i> Blume (무늬천남성)	III (35)

또한 남한에서 발견된 별개풀은 현재까지 모두 석회암벽이 발달한 산에서 확인되었다. 석병산과 인접한 자병산의 경우 석회암지대 지표식물이 총 36분류군 발견되었지만(Kim and Oh, 2000), 현재는 시멘트의 원료로 사용하기 위한 광산채굴로 인해 황폐화가 많이 진행된 상태이다.

석회암 지역은 북방계 희귀식물종이 많이 분포하고, 일반 토양에서는 찾기 보기 어려운 특이식물의 생육지로서 보존가치가 매우 높다. 그러나 아직 석회암지대 식물에 대한 연구가 미흡한 현실에서, 자원 개발로 인한 식물유전자원의 손실은 매우 안타까운 일이다.

**식물구계학적 특성식물**

본 조사지역의 식물구계학적 특성 식물은 총 132분류군으로 조사되었으며, 그 중에 V등급은 두메우드풀, 개병풍, 황기, 등대시호, 만리화, 별개풀, 금강초롱꽃, 솔나리, 노랑무늬붓꽃 총 10분류군이었고, IV등급은 쪽버들, 왕느릅나무, 홀아비바람꽃, 회리바람꽃, 큰제비꼬깔, 좁현호색, 갈퀴현호색, 태백기린초, 도깨비부채, 덩불조팝나무, 정선황기, 들완두, 고로쇠나무, 산겨릅나무, 참좁쌀풀, 털맹강나무, 돌마타리, 사창분취, 연영초,

얇은부채 총 20분류군, III등급은 분버들, 여우버들, 개박달나무, 거제수나무, 물박달나무, 산팽나무, 흰진범, 너도바람꽃, 등침, 꽃황새냉이, 산오이풀, 쉬땅나무, 당조팝나무, 참조팝나무, 꼬리조팝나무, 노랑갈퀴, 청시닥나무, 부계꽃나무, 금강제비꽃, 참당귀, 산앵도나무, 개회나무, 갈퀴아재비, 선갈퀴, 당개지치, 참배암차즈기, 백리향, 미치광이풀, 청괴불나무, 연복초, 솔제꽃, 자주꽃방망이, 고려영경귀, 병풍쌈, 두메부추, 무늬천남성 총 35분류군이 조사되었다(Table 6). 이러한 결과는 인접한 노추산(Joo et al., 2015)의 V등급 1분류군, IV등급 10분류군, 능경봉(Kim et al., 2015)의 V등급은 발견되지 않았고, IV등급 11분류군, 자병산(Kim and Oh, 2000)의 V등급 4분류군, IV등급 15분류군 등과 비교할 때 매우 높게 나타났다. 이는 석병산이 북방계 식물을 포함한 다양한 식물상을 가지며, 식물구계학적으로 매우 중요한 지역임을 나타내는 결과라고 볼 수 있다.

**귀화식물**

귀화식물이란 인위적 또는 자연적으로 들어와서 자연생태계에서 도태되지 않고 자력으로 토착하여 나름대로 공존하면서



Table 7. The List of naturalized plants in Mt. Seokbyeongsan

Family name	Scientific name	Korean name	Int-P <sup>z</sup>	I.D. <sup>y</sup>
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	3	WS <sup>x</sup>
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	3	WS
Amaranthaceae	<i>Amaranthus blitum</i> L.	개비름	2	SR <sup>w</sup>
	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	족제비싸리	2	WS
Leguminosae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	아까시나무	1	WS
	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	1	WS
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	가죽나무	1	SR
Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃	1	WS
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	돼지풀	3	WS
	<i>Aster pilosus</i> Willd.	미국쑥부쟁이	3	SS <sup>v</sup>
	<i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	3	WS
	<i>Carduus crispus</i> L.	지느러미엉겅퀴	2	SS
	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	망초	1	WS
Compositae	<i>Erechtites hieracifolia</i> Ra	붉은서나물	2	WS
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	1	WS
	<i>Eupatorium rugosum</i> Houtt.	서양등골나물	2	WS
	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	별꽃아재비	3	SC <sup>u</sup>
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	서양민들레	2	WS

<sup>z</sup>Int-P: Introduced period, <sup>y</sup>I.D: Invasion degree, <sup>x</sup>WS: Widespread, <sup>w</sup>SR: Spread risk species, <sup>v</sup>SS: Serious spread species, <sup>u</sup>SC: Spred concern species.

살아가는 식물을 말한다.

석병산에 분포하는 귀화식물은 소리쟁이, 개비름, 아까시나무, 토끼풀 등 총 18분류군으로 조사되었으며(Table 7), 귀화율(Naturalized Index)은 3.4%, 도시화지수(Urbarnization Index)는 5.6%이었다. 석병산과 인접한 인근 지역을 비교해보면, 능경봉이 29분류군(Kim *et al.*, 2015)으로 다소 높게 나타났으며, 만덕봉이 17분류군(Park *et al.*, 1997), 괴병산 일대가 17분류군(Kim *et al.*, 2012) 및 노추산 지역이 22분류군(Joo *et al.*, 2015)으로 본 조사와 유사한 결과를 보였다. 능경봉 일대의 귀화식물 종수가 높게 나타난 원인으로 인근의 대관령 목초지, 조림지 및 등산객으로 인한 귀화식물의 유입이 많았기 때문인 것으로 추정된다.

최근 Jung (2014)은 이입시기에 따라 1기(1500~1931년), 2기(1932~1960년), 3기(1962~현재)로 구분하였으며, 분포범위를 고려한 침입등급을 광분포종(WS), 심각한 확산종(SS), 확산 위험종(SR), 확산 우려종(SC), 확산 진행종(CS)등 총 5등급으로 구분하였다. 이를 기준으로 석병산내 귀화식물을 이입시기

별로 구분해 보면, 1기 6분류군, 2기 6분류군, 3기 6분류군으로 나타났으며, 광분포종 13분류군, 심각한 확산종 2분류군, 확산 위험종 2분류군, 확산우려종 1분류군으로 조사되었다. 조사결과 이입시기는 1, 2, 3기 모두 각각 6분류군으로 나타났으며, 분포범위는 광분포종이 매우 우세하였다. 이는 등산객들의 지속적인 증가와 인근의 농경지에서 유입된 결과로 판단된다.

#### 기후변화 적응 대상식물

본 조사지역에서는 특산식물 13분류군, 남방계식물 2분류군, 북방계식물 33분류군 등 총 29과 41속 47종 1변종 총 48분류군의 기후변화 취약식물이 분포하는 것으로 조사되었다(Table 8).

석병산은 해발 100 m의 낮은 지대부터 등산로가 시작되어 1,000 m의 이르는 정상까지 고르게 식물이 분포하고 있다. 석회암 지대의 특성상 주로 북방계식물에 속하는 분류군이 발견되었다. 미치광이풀과 좁현호색 같은 남방계 식물들은 석병산 동쪽의 지어미골쪽 해발이 낮은 산기슭에서 발견되었다. 좁현호색의 경우 경기도 포천시 지장봉(37° 50')에서 발견된 기록이 있

Table 8. Plants adaptable to climate change in Mt. Seokbyeongsan

Family name	Scientific name	Korean name	
	<i>Aconitum pseudolaeye</i> Nakai	진범	
Ranunculaceae	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai	홀아비바람꽃	
	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai	할미밀망	
Fumariaceae	<i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim	갈퀴현호색	
Leguminosae	<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi	노랑갈퀴	
Primulaceae	<i>Lysimachia coreana</i> Nakai	참좁쌀풀	
Oleaceae	<i>Forsythia ovata</i> Nakai	만리화	I <sup>z</sup>
Labiatae	<i>Salvia chanryoenica</i> Nakai	참배암자르기	
Caprifoliaceae	<i>Lonicera subsessilis</i> Rehder	청괴불나무	
Campanulaceae	<i>Hanabusaya asiatica</i> (Nakai) Nakai	금강초롱꽃	
Compositae	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai	고려영경귀	
	<i>Saussurea chabyoungsanica</i> H.T.Im	자병취	
Cyperaceae	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi	지리대사초	
Fumariaceae	<i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers.	좁현호색	II <sup>y</sup>
Solanaceae	<i>Scopolia japonica</i> Maxim.	미치광이풀	
Equisetaceae	<i>Equisetum hyemale</i> L.	속새	
Pinaceae	<i>Abies holophylla</i> Maxim.	전나무	
Ranunculaceae	<i>Anemone reflexa</i> Steph. & Willd.	회리바람꽃	
	<i>Delphinium maackianum</i> Regel	큰제비고깔	
	<i>Eranthis stellata</i> Maxim.	너도바람꽃	
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom.	등칠희	
Papaveraceae	<i>Hylomecon vernalis</i> Maxim.	피나물	
Cruciferae	<i>Cardamine amaraeformis</i> Nakai	꽃황새냉이	
Cruciferae	<i>Cardamine komarovi</i> Nakai	냉쟁이냉이	
Saxifragaceae	<i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl.	개병풍	
	<i>Rodgersia podophylla</i> A.Gray	도깨비부채	
Rosaceae	<i>Rosa suaveis</i> Willd.	인가목	
	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	꼬리조팝나무	
Leguminosae	<i>Vicia bungei</i> Ohwi	들완두	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia ebracteolata</i> Hayata	붉은대극	
Aceraceae	<i>Acer tegmentosum</i> Maxim.	산겨릅나무	III <sup>x</sup>
	<i>Acer triflorum</i> Kom.	복자기	
	<i>Acer ukurunduense</i> Trautv. & C.A.Mey.	부계꽃나무	
Violaceae	<i>Viola diamantiaca</i> Nakai	금강제비꽃	
Umbelliferae	<i>Bupleurum euphorbioides</i> Nakai	등대시호	
	<i>Sanicula rubriflora</i> Schmidt ex Maxim.	붉은참반디	
Gentianaceae	<i>Gentiana triflora</i> var. <i>japonica</i> (Kusn.) H.Hara	과남풀	
Boraginaceae	<i>Brachybotrys paridiformis</i> Maxim. ex D.Oliver	당개지치	
Labiatae	<i>Dracocephalum rupestre</i> Hance	벌개풀	
Caprifoliaceae	<i>Abelia coreana</i> Nakai	털댕강나무	
Valerianaceae	<i>Patrinia rupestris</i> (Pall.) Juss.	돌마타리	
Dipsacaceae	<i>Scabiosa tschiliensis</i> Gruning	솔채꽃	
Compositae	<i>Carpesium macrocephalum</i> Franch. & Sav.	여우오줌	
Compositae	<i>Parasenecio firmus</i> (Kom.) Y.L.Chen	병풍삼	
	<i>Lilium cernuum</i> Kom.	술나리	
Iridaceae	<i>Trillium kamschaticum</i> Pall. ex Pursh	연영초	
	<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee	노랑무늬붓꽃	
Araceae	<i>Symplocarpus renifolius</i> Schott ex Miq.	얇은부채	

<sup>z</sup>Korean Endemic Plants, <sup>y</sup>Southern Plants, <sup>x</sup>Nothern Plants.

는데(Lee and Yim, 2002), 문헌자료와 석빙산의 위도를 연결시켜 보면 좁현호색의 최대북한계선은 37° 정도로 판단된다.

## 적 요

석빙산 일대를 대상으로 2015년 3월부터 10월까지 관속식물상에 대한 계절별 현지 조사를 실시한 결과는 다음과 같다. 석빙산 일대에 자생하는 관속식물은 102과 295속 454종 4아종 51변종 7품종으로 총 516분류군이 분포하는 것으로 나타났으며, 한국특산식물은 17과 24속 25종 1변종으로 총 26분류군이 나타났고, 이는 한국특산식물 360분류군의 7.2%에 해당한다. 산림청 지정 희귀식물은 21과 33속 33종 3변종 36분류군이 조사되었고, 환경부 지정 적색식물목록은 13과 17속 17종 1변종 총 18분류군이 조사되었다. 그 중 멸종위기 야생식물 II급에 해당하는 복주머니란과 개병풍이 포함되었다. 석회암지대의 지표식물은 총 36분류군으로 조사되었다. 이는 산림청이 제시한 109개 분류군의 33.0%이며, 석빙산에서 조사된 519분류군 중 6.9%에 해당한다. 식물구계학적 특성식물은 V등급 9분류군, IV등급 20분류군, III등급 35분류군, II등급 26분류군, I등급 42분류군으로 총 132분류군으로 나타났다. 귀화식물은 18분류군이 나타났으며, 귀화율은 3.4%, 도시화지수는 5.6%이었고, 기후변화 적응 대상식물은 특산식물 13분류군, 남방계식물 2분류군, 북방계식물 33분류군으로, 총 29과 41속 47종 1변종 총 48분류군이 발견되었다.

위 결과를 종합해 보면, 본 조사지역인 석회암지대 석빙산 일대는 백두대간의 한 축으로서 다양한 식물상을 보여주며, 식물구계학적으로 매우 중요한 지역임과 동시에, 희귀·멸종위기식물과 북방계 식물 및 기후변화 취약식물들의 중요한 피난처 역할을 수행하고 있는 반면, 각종 개발로 인한 많은 훼손의 위협성을 가지고 있다고 할 수 있다.

## References

- Chung, Y.G. 1994. A study on the flora of vascular plants and conservation in Todam Sambong area, limestone region. Bull. KACN. 13:99-199.
- Hong, H.H. and H.T. Im. 1997. A floristic and conservational study on Mt. Chabyong. Bull. KACN. 16:1-19.
- Joo, M.J., S.J. Ji, S.K. So, S.Y. J, H.J. Kim, K.S. Chang, K. Choi, C.H. Shin and J.C. Yang. 2015. The Flora of Mt. Nochu, Korea. Proceedings of Korean J. Plant Res. Spring. p. 65 (in Korean).
- Jung, S.Y. 2014. A study on the distribution characteristics of Invasive Alien Plant (IAP) in South Korea. Department of Bioresource Sciences Ph.D. Thesis, Andong National Univ., Korea. p. 82 (in Korean).
- Jung, Y.S. and E.J. Hong. 2003. Community classification and flora on Limestone Area, Danyang and Yeongwol. Institute of Basic Science Kangwon University 14:143-158.
- Korean Forest Service. 2012. <http://www.forest.go.kr/>
- Korean National Arboretum. 2008. Rare Plants Data Book in Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. p. 332 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2010. 300 Target Plants Adaptable to Climate Change in the Korean Peninsula. Korea National Arboretum, Pocheon, Korea. p. 492 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2012. The Plants in limestone areas. p. 141 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2013. A Synonymic List of Vascular Plant in Korea. Korean National Arboretum, <http://www.nature.go.kr/>
- Kim, B.W. and Y.J. Oh. 2000. Classification of Calcicoles and Calcifges in Mt. Jabyeong. Cave 61:17-46 (in Korean).
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ and S.M. Kim. 1998. A study on the flora in Tanyang limestone area. Journal of the Korean Speleological Society 56:15-24.
- Kim, H.J., M.J. Joo, S.J. Ji, S.J. Ji, S.Y. J, K.S. Chang, K. Choi and J.C. Yang. 2015. Floristic study of Neunggyeong-bong (Pyeongchang-gun, Gangneung-si) in Korea. Korean J. Plant Res. 28(2):178-195 (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(4):285-295 (in Korean).
- Kim, J.S., B.C. Lee, J.M. Chung and J.H. Park. 2005. Flora and phytogeography on Mt. Deokhang (Gangwon-do), limestone area in Korea. Korean Journal of Plant Taxonomy 35(4): 337-364 (in Korean).
- Kim, Y.S., N.Y. Kim, Y.S. Kim, H.B. Lee, S.C. Kim, J.H. Kim and W.G. Park 2012. Flora and Vegetation of Mt. Gwabyung and Galmi-bong, Gangwon Province. Korea Journal of Korean Forest Society 101(2):226-235 (in Korean).
- Larcher, W. 1975. Physiological plant ecology. Springer-Verlag, Berlin, Germany. p. 252.
- Lee, H.S. 1991. Studies on the characters of soil and flora on limestone area, Danyang. Institute of Basic Science Seowon University 5:67-80.
- Lee, T.B. 2003. Coloured Flora of Korea. Hyangmunsa, Seoul, Korea. p. 1814 (in Korean).

- Lee, W.T. and Y.J. Yim. 2002. Plant Geography. Kangwon National University Press, Chuncheon, Korea. p. 412 (in Korean).
- Lee, Y.M., S.H. Park, S.Y. Jung, S.H. Oh and J.C. Yang. 2011. Study on the current status of naturalized plants in South Korea. Korean Journal of Plant Taxonomy 41(1):87-101 (in Korean).
- Lee, Y.N. 2006. Flora of Korea I · II. Gyohaksa, Seoul, Korea. p. 1858 (in Korean).
- Melchior, H. 1964. A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. Band II. Gebruder Borntraeger, Berlin, Germany. p. 666.
- Ministry of Environment. 2012a. Red Data Book. <http://www.korearedlist.go.kr/> National Institute of Biological Resource.
- \_\_\_\_\_. 2012b. National Ecosystem Survey Data Guidelines. National Institute of Environmental Reserch. p. 486 (in Korean).
- Nam, G.H., J.H. Kim, Y.C. Kim, J.S. Kim and B.Y. Lee. 2012. Floristic study of county Pyeong-chang and Yeong-wol including limestone regions (Prov. Gangwon-do) from Korea. The Korean Journal of Environment. Eco. 26(1):11-38 (in Korean).
- National Institute of Biological Resource. 2014. <http://www.me.go.kr>. Ministry of Environment.
- Numata, M. 1975, Naturalized plants. Dainippon-tosho. p. 160.
- Park, W.G., W.K. Paik, W.T. Lee and S.D. Ahn. 1997. Flora and vegetation of resources plants in the Mt. Mandukbong (Kangwon-do). Korean J. Plant Res. 10(1):64-85 (in Korean).
- Yim, Y.J. and E.S. Jeon. 1980. Distribution of naturalized plants in the Korean Peninsula. Journal of Plant Biology 23(3-4):69-83 (in Korean).

(Received 28 December 2015 ; Revised 18 April 2016 ; Accepted 23 April 2016)



## Appendix 1. Plant list in Mt. Seokbyeongsan

Scientific name
<b>Selaginellaceae 부처손과</b>
<i>Selaginella rossii</i> (Bak.) Warburg 구실사리 SB788
<b>Equisetaceae 속새과</b>
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기 SB854
<i>Equisetum hyemale</i> L. 속새 SB388
<b>Ophioglossaceae 고사리삼과</b>
<i>Sceptridium ternatum</i> (Thunb.) Lyon 고사리삼 SB781
<b>Osmundaceae 고비과</b>
<i>Osmunda cinnamomea</i> var. <i>fokiensis</i> Copel. 평고비 SB795
<i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비 SB778
<b>Demstaediaceae 잔고사리과</b>
<i>Demstaedia wilfordii</i> (Moore) Christ 황고사리 SB892
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Und. ex Heller. 고사리 SB780
<b>Parkeriaceae 공작고사리과</b>
<i>Coniogramme intermedia</i> Hieron 고비고사리 SB779
<b>Aspleniaceae 꼬리고사리과</b>
<i>Asplenium ruprechtii</i> Kurata 거미고사리 SB690
<b>Dryopteridaceae 먼마과</b>
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중 SB786
<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C.Presl 십자고사리 SB857
<b>Thelypteridaceae 처녀고사리과</b>
<i>Thelypteris palustris</i> (Salisb.) Schott 처녀고사리 SB882
<b>Woodsiaceae 우드풀과</b>
<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리 SB773
<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ 뱀고사리 SB830
<i>Onoclea orientalis</i> (Hk.) Hk. 개면마 SB774
<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i> Maxim. 야산고비 SB861
<i>Woodsia ilvensis</i> (L.) R.Br. 두메우드풀 KNUFR-SB15-2351
<i>Woodsia polystichoides</i> D.C.Eaton 우드풀 KNUFR-SB15-2051 KNUFR-SB15-2063
<b>Polypodiaceae 고란초과</b>
<i>Lepisorus thunbergianus</i> (Kaulf.) Ching 일엽초 SB872
<i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack) Ching 산일엽초 SB135
<b>Pinaceae 소나무과</b>
<i>Abies holophylla</i> Maxim 전나무 SB722
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무
<b>Cupressaceae 측백나무과</b>
<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무 SB691
<b>Juglandaceae 가래나무과</b>
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무 KNUFR-SB15-2100
<b>Salicaceae 버드나무과</b>
<i>Populus alba</i> L. 은백양 SB868
<i>Populus davidiana</i> Dode 사시나무 SB836
<i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee 은사시나무 (식재) SB666
<i>Salix caprea</i> L. 호랑버들 KNUFR-SB15-2126 KNUFR-SB15-2127 SB066
<i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들 SB775
<i>Salix koreensis</i> Andersson 버드나무 SB831
<i>Salix koriyanagi</i> Kimura 키버들 SB667
<i>Salix maximowiczii</i> Kom. 쪽버들 KNUFR-SB15-2340
<i>Salix rorida</i> Laksch. 분버들 SB700
<i>Salix subfragilis</i> Andersson 선버들 SB850
<i>Salix xerophila</i> Floderus 여우버들 SB701
<b>Betulaceae 자작나무과</b>
<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud. 오리나무 SB864
<i>Alnus sibirica</i> Fisch. ex Turcz. 물오리나무 SB823
<i>Betula chinensis</i> Maxim. 개박달나무 KNUFR-SB15-2404
<i>Betula costata</i> Trautv. 겨례수나무 SB702
<i>Betula davurica</i> Pall. 물박달나무 SB703

Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Betula schmidtii</i> Regel 박달나무 SB828
<i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달 KNUFR-SB15-2363 KNUFR-SB15-2364
<i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무
<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv. 개암나무 KNUFR-SB15-2387 KNUFR-SB15-2388
<i>Corylus sieboldiana</i> Blume 참개암나무 KNUFR-SB15-2264 KNUFR-SB15-2265 SB423
<i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i> (Maxim. & Rupr.) C.K.Schneid. 물개암나무 SB736
<b>Fagaceae 참나무과</b>
<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무
<i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무
<i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무 KNUFR-SB15-2162
<i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무
<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무
<i>Quercus serrata</i> Thunb. 졸참나무
<i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무 SB692
<b>Ulmaceae 느릅나무과</b>
<i>Celtis aurantiaca</i> Nakai 산팽나무 KNUFR-SB15-2359 KNUFR-SB15-2368
<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무 SB732
<i>Ulmus laciniata</i> (Trautv.) Mayr 난티나무 SB731
<i>Ulmus macrocarpa</i> Hance 왕느릅나무 KNUFR-SB15-2447 KNUFR-SB15-2448
<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무 SB802
<b>Moraceae 뽕나무과</b>
<i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무 KNUFR-SB15-2065 KNUFR-SB15-2066 KNUFR-SB15-2189
<b>Cannabaceae 삼과</b>
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴 SB891
<b>Urticaceae 켜기풀과</b>
<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 쯤깨잎나무 SB615
<i>Boehmeria tricuspis</i> (Hance) Makino 거북꼬리 SB726
<i>Laportea bulbifera</i> (Siebold & Zucc.) Wedd. 흑썩기풀 SB766
<i>Pilea hamaoi</i> Makino 큰물통이 SB761
<i>Pilea peploides</i> (Gaudich.) Hook. & Arn. 물통이 SB737
<i>Urtica angustifolia</i> Fisch. ex Hornem. 가는잎썩기풀 725
<i>Urtica thunbergiana</i> Siebold & Zucc. 썩기풀 SB859
<b>Loranthaceae 꼬리겨우살이과</b>
<i>Viscum album</i> var. <i>coloratum</i> (Kom.) Ohwi 겨우살이 KNUFR-SB15-2020
<b>Polygonaceae 마디풀과</b>
<i>Bistorta manshuriensis</i> (Petrov ex Kom.) Kom. 범꼬리 SB832
<i>Persicaria conspicua</i> (Nakai) Nakai ex Mori 꽃여뀌 SB794
<i>Persicaria filiformis</i> (Thunb.) Nakai ex Mori 이삭여뀌 SB869
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach 여뀌 SB863
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Gray 흰여뀌 KNUFR-SB15-2433
<i>Persicaria muricata</i> (Meisn.) Nemoto 넓은잎미꾸리낙시 SB797
<i>Persicaria nepalensis</i> (Meisn.) H.Gross 산여뀌 KNUFR-SB15-2514
<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross ex Nakai 미꾸리낙시 KNUFR-SB15-2385
<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross ex Nakai 고마리 SB777
<i>Persicaria vulgaris</i> Webb & Moq. 붉여뀌 SB834
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이
<b>Phytolaccaceae 자리공과</b>
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공
<b>Portulacaceae 쇠비름과</b>
<i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름 SB746
<b>Caryophyllaceae 석죽과</b>
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) Mizush. 접나도나물 SB873
<i>Gypsophila pacifica</i> Kom. 가는데나물 (VU) <sup>1</sup> KNUFR-SB15-2260 SB452
<i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃 KNUFR-SB15-2271 KNUFR-SB15-2299 SB477
<i>Pseudostellaria coreana</i> (Nakai) Ohwi 참개별꽃 KNUFR-SB15-2083 KNUFR-SB15-2086
<i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax ex Pax & Hoffm. 개별꽃 KNUFR-SB15-2027 SB167
<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃 KNUFR-SB15-2246
<i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채 KNUFR-SB15-2422
<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃 SB745

## Appendix 1. Continued

Scientific name
<b>Chenopodiaceae 명아주과</b>
<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주 KNUFR-SB15-2379
<b>Amaranthaceae 비름과</b>
<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎 SB855
<i>Amaranthus blitum</i> L. 개비름
<b>Magnoliaceae 목련과</b>
<i>Magnolia sieboldii</i> K.Koch 함박꽃나무 SB765
<b>Schisandraceae 오미자과</b>
<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자 KNUFR-SB15-2479 KNUFR-SB15-2483 KNUFR-SB15-2487
<b>Lauraceae 녹나무과</b>
<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무 KNUFR-SB15-2014 KNUFR-SB15-2015 SB044
<b>Ranunculaceae 미나리아재비과</b>
<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃 KNUFR-SB15-2357
<i>Aconitum longecassidatum</i> Nakai 흰진범 KNUFR-SB15-2380 KNUFR-SB15-2520 SB662
<i>Aconitum pseudolaeve</i> Nakai 진범 KNUFR-SB15-2352 KNUFR-SB15-2432
<i>Actaea asiatica</i> H.Hara 노루삼 SB800
<i>Adonis amurensis</i> Regel & Radde 복수초 KNUFR-SB15-2048 SB132
<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃 (LC)' KNUFR-SB15-2093 SB275
<i>Anemone raddeana</i> Regel 평의바람꽃 KNUFR-SB15-2045 KNUFR-SB15-2050 SB184
<i>Anemone reflexa</i> Steph. & Willd. 회리바람꽃 KNUFR-SB15-2077 KNUFR-SB15-2085 SB231
<i>Caltha palustris</i> L. 동의나물 KNUFR-SB15-2095 SB192
<i>Cimicifuga dahurica</i> (Turcz. ex Fisch. & C.A.Mey.) Maxim. 눈빛승마 SB801, SB674
<i>Cimicifuga simplex</i> (DC.) Turcz. 쫄대승마 SB884
<i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질빵 SB837
<i>Clematis heracleifolia</i> DC. 병조희풀 KNUFR-SB15-2344 KNUFR-SB15-2345 SB574
<i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi 으아리 KNUFR-SB15-2256 SB412
<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망 SB668
<i>Delphinium maackianum</i> Regel 큰제비꼬깔 (VU)' (NT) <sup>2</sup> SB675
<i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃(LC)' KNUFR-SB15-2040 SB086
<i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀 KNUFR-SB15-2046 KNUFR-SB15-2047 SB094
<i>Pulsatilla koreana</i> (Yabe ex Nakai) Nakai ex Mori 할미꽃 SB764
<i>Thalictrum actaeifolium</i> var. <i>brevistylum</i> Nakai 은평의다리 KNUFR-SB15-2229 KNUFR-SB15-2234 SB415
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>sibiricum</i> Regel & Tiling 평의다리 KNUFR-SB15-2510
<i>Thalictrum filamentosum</i> var. <i>tenerum</i> (Huth) Ohwi 산평의다리 SB839
<i>Thalictrum uchiyamai</i> Nakai 자주평의다리 SB710
<b>Lardizabalaceae 으름덩굴과</b>
<i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne. 으름덩굴 KNUFR-SB15-2104 KNUFR-SB15-2105 KNUFR-SB15-2186
<b>Menispermaceae 새모래덩굴과</b>
<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC. 땡땡이덩굴 SB808
<i>Menispermum dauricum</i> DC. 새모래덩굴 KNUFR-SB15-2118 KNUFR-SB15-2119
<b>Chloranthaceae 홀아비꽃대과</b>
<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대 SB070
<b>Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과</b>
<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴 (LC)' SB680
<i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom. 등칫 (LC)' SB681
<i>Asarum sieboldii</i> Miq. 죽도리풀 SB156
<b>Paeoniaceae 작약과</b>
<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약 (VU)' (NT) <sup>2</sup> SB676
<b>Actinidiaceae 다래나무과</b>
<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래 KNUFR-SB15-2330 KNUFR-SB15-2331
<i>Actinidia kolomikta</i> (Maxim. & Rupr.) Maxim. 쥐다래 SB711
<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim. 개다래 KNUFR-SB15-2235 SB285
<b>Guttiferae 물레나물과</b>
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물 SB366
<i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물 SB783
<i>Hypericum japonicum</i> Thunb. 애기고추나물 KNUFR-SB15-2478
<b>Papaveraceae 양귀비과</b>
<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (Hara) Ohwi 애기통풀 SB749
<i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나물 KNUFR-SB15-2078 KNUFR-SB15-2079 SB160

Appendix 1. Continued

	Scientific name
<b>Fumariaceae 현호색과</b>	
	<i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers. 좁현호색 SB697
	<i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 갈퀴현호색 SB239
	<i>Corydalis heterocarpa</i> Siebold & Zucc. 염주괴불주머니 SB645
	<i>Corydalis pauciovulata</i> Ohwi 선괴불주머니 SB849
	<i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색 KNUFR-SB15-2405 SB147
	<i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산괴불주머니 KNUFR-SB15-2018 KNUFR-SB15-2019 SB009
	<i>Corydalis turtshchinovii</i> Besser var. <i>linearis</i> (Regel) Nakai 댓잎현호색 SB807
	<i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem. 금낭화 SB790
<b>Cruciferae 십자화과</b>	
	<i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb. 나도냉이 KNUFR-SB15-2122 KNUFR-SB15-2194 KNUFR-SB15-2195
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) L.W.Medicus 냉이 KNUFR-SB15-2054 KNUFR-SB15-2163 KNUFR-SB15-2164
	<i>Cardamine amaraeformis</i> Nakai 꽃황새냉이 SB083
	<i>Cardamine impatiens</i> L. 싸리냉이 SB813
	<i>Cardamine komarovi</i> Nakai 논쟁이냉이 SB723
	<i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O.E.Schulz 미나리냉이 KNUFR-SB15-2192 KNUFR-SB15-2193
	<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지 KNUFR-SB15-2052 KNUFR-SB15-2174
	<i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O.E.Schulz 노란장대 KNUFR-SB15-2133 KNUFR-SB15-2187 KNUFR-SB15-2188
<b>Crassulaceae 돌나물과</b>	
	<i>Sedum aizoon</i> L. 가는기린초 KNUFR-SB15-2238 KNUFR-SB15-2348 SB280
	<i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch. & Mey. 기린초 SB730
	<i>Sedum lativalifolium</i> Y.N.Lee 태백기린초 SB669
	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물 SB809
<b>Saxifragaceae 범의귀과</b>	
	<i>Astilbe koreana</i> (Kom.) Nakai 숙은노루오줌 SB856
	<i>Astilbe rubra</i> Hook.f. & Thomas ex Hook.f. 노루오줌 KNUFR-SB15-2218 KNUFR-SB15-2278 SB458
	<i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl. 개병풍 (EN) <sup>1</sup> (VU) <sup>2</sup> SB173 *
	<i>Chrysosplenium flagelliferum</i> F.Schmidt 애기괭이는 KNUFR-SB15-2056
	<i>Chrysosplenium grayanum</i> Maxim. 괭이는 KNUFR-SB15-2053 KNUFR-SB15-2336 SB078
	<i>Chrysosplenium pilosum</i> Maxim. 털괭이는 KNUFR-SB15-2055
	<i>Chrysosplenium pilosum</i> var. <i>fulvum</i> (N.Terracc.) Hara 흰괭이는 SB712
	<i>Deutzia glabrata</i> Kom. 물참대 KNUFR-SB15-2101
	<i>Deutzia parviflora</i> Bunge 말발도리 SB815
	<i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리 SB818
	<i>Hydrangea serrata</i> f. <i>acuminata</i> (Siebold & Zucc.) Wilson 산수국 SB844
	<i>Philadelphus schrenkii</i> Rupr. 고향나무 KNUFR-SB15-2182
	<i>Rodgersia podophylla</i> A.Gray 도깨비부채 (LC) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> SB309
	<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incislobata</i> (Engl. & Irmsch.) Nakai 바위떡풀 KNUFR-SB15-2247 KNUFR-SB15-2370 SB640
	<i>Saxifraga stolonifera</i> Meerb. 바위취 SB827
<b>Rosaceae 장미과</b>	
	<i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산질신나물 SB380
	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 질신나물 KNUFR-SB15-2250 SB527
	<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>kamtschaticus</i> (Maxim.) H.Hara 눈개승마 KNUFR-SB15-2067
	<i>Crataegus maximowiczii</i> C.K.Schneid. 아광나무 SB860
	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge 산사나무 SB743
	<i>Filipendula glaberrima</i> (Nakai) Nakai 터리풀 SB436
	<i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰뽕나무 KNUFR-SB15-2212 KNUFR-SB15-2236
	<i>Geum japonicum</i> Thunb. 뽕나무 KNUFR-SB15-2241
	<i>Malus sieboldii</i> (Regel) Rehder 아그배나무 SB748
	<i>Potentilla cryptotaeniae</i> Maxim. 물양지꽃 KNUFR-SB15-2469 KNUFR-SB15-2470 SB370
	<i>Potentilla dickinsii</i> Franch. & Sav. 돌양지꽃 KNUFR-SB15-2350
	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim. 양지꽃 KNUFR-SB15-2076 SB263
	<i>Potentilla freyniana</i> Bornm. 세잎양지꽃 KNUFR-SB15-2204 KNUFR-SB15-2205 SB588
	<i>Prunus padus</i> L. 귀룽나무 SB789
	<i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무 SB842
	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i> (Maxim.) E.H.Wilson 빛나무 SB740
	<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm.f.) Nakai 돌배나무 KNUFR-SB15-2200 KNUFR-SB15-2216 KNUFR-SB15-2219
	<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레나무 SB755
	<i>Rosa suavis</i> Willd. 인가목 SB613



## Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기 SB840
<i>Rubus oldhamii</i> Miq. 졸딸기 SB877
<i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim. 곰딸기 KNUFR-SB15-2298 KNUFR-SB15-2314
<i>Sanguisorba hakusanensis</i> Makino 산오이풀 SB704
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀 KNUFR-SB15-2465
<i>Sorbaria sorbifolia</i> var. <i>stellipila</i> Maxim. 쉬망나무 KNUFR-SB15-2461 KNUFR-SB15-2474
<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K.Koch 팔배나무 SB713
<i>Sorbus commixta</i> Hedlund 마가목 SB814
<i>Spiraea blumei</i> G.Don 산조팝나무 KNUFR-SB15-2526 KNUFR-SB15-2529 SB513
<i>Spiraea chinensis</i> Maxim. 당조팝나무 KNUFR-SB15-2303
<i>Spiraea fritschiana</i> Schneid. 참조팝나무 KNUFR-SB15-2476
<i>Spiraea miyabei</i> Koidz. 덩불조팝나무 SB304
<i>Spiraea prunifolia</i> f. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무 SB752
<i>Spiraea pubescens</i> Turcz. 아구장나무 KNUFR-SB15-2281 KNUFR-SB15-2304 KNUFR-SB15-2305
<i>Spiraea salicifolia</i> L. 꼬리조팝나무 KNUFR-SB15-2333
<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무 (CR)' SB630
<b>Leguminosae 콩과</b>
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리
<i>Astragalus sikokianus</i> Nakai 정선황기 SB673
<i>Astragalus membranaceus</i> Bunge 황기 SB696
<i>Desmodium podocarpum</i> var. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H.Ohashi 도둑놈의갈고리 KNUFR-SB15-2310
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀 SB735
<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don 비수리 SB581
<i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K.Schneid. 조록싸리 KNUFR-SB15-2242 KNUFR-SB15-2253
<i>Lespedeza maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> Nakai 털조록싸리 SB886
<i>Lespedeza thunbergii</i> subsp. <i>formosa</i> (Vogel) H.Ohashi 풀싸리 SB889
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. & Maxim. 다릅나무 SB803
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 칩 SB858
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아카시나무
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀
<i>Vicia amoena</i> Fisch. ex DC 갈퀴나무 SB282
<i>Vicia bungei</i> Ohwi 들완두 KNUFR-SB15-2176
<i>Vicia chosensis</i> Ohwi 노랑갈퀴 KNUFR-SB15-2227 KNUFR-SB15-2251
<i>Vicia unijuga</i> A.Braun 나비나물 SB796
<i>Vicia venosa</i> var. <i>cuspidata</i> Maxim. 광릉갈퀴 KNUFR-SB15-2325 KNUFR-SB15-2332
<b>Oxalidaceae 썩이말과</b>
<i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim. 큰썩이말 SB885
<i>Oxalis stricta</i> L. 선썩이말 SB848
<b>Geraniaceae 쥐손이풀과</b>
<i>Geranium wilfordii</i> Maxim. 세잎쥐손이 KNUFR-SB15-2141 KNUFR-SB15-2442
<b>Euphorbiaceae 대극과</b>
<i>Euphorbia ebracteolata</i> Hayata 붉은대극 KNUFR-SB15-2036 KNUFR-SB15-2037 SB004
<i>Euphorbia sieboldiana</i> Morren & Decne. 개감수 SB014
<b>Rutaceae 운향과</b>
<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선 KNUFR-SB15-2199
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. 황벽나무 SB767
<i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC. 초피나무 KNUFR-SB15-2109 KNUFR-SB15-2366 SB661
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. 산초나무 KNUFR-SB15-2134 SB205
<b>Simaroubaceae 소테나무과</b>
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle 가죽나무
<i>Picrasma quassoides</i> (D.Don) Bennett 소테나무 SB851
<b>Anacardiaceae 앵나무과</b>
<i>Rhus javanica</i> L. 붉나무 SB379
<i>Rhus tricocarpa</i> Miq. 개울나무 SB288
<b>Aceraceae 단풍나무과</b>
<i>Acer barbinerve</i> Maxim. 청시닥나무 KNUFR-SB15-2113
<i>Acer pictum</i> var. <i>truncatum</i> (Bunge) C.S.Chang 만주고로쇠 SB365
<i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi 고로쇠나무 SB698
<i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무 KNUFR-SB15-2097 KNUFR-SB15-2455 KNUFR-SB15-2456

Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무 KNUFR-SB15-2374 SB402
<i>Acer tegmentosum</i> Maxim. 산겨릅나무 SB201
<i>Acer triflorum</i> Kom. 복자기 KNUFR-SB15-2177 KNUFR-SB15-2178 KNUFR-SB15-2441
<i>Acer ukurunduense</i> Trautv. & C.A.Mey. 부개꽃나무 SB705
<b>Balsaminaceae 봉선화과</b>
<i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선 SB798
<i>Impatiens textori</i> Miq. 물봉선 KNUFR-SB15-2249 KNUFR-SB15-2421 KNUFR-SB15-2458
<b>Celastraceae 노박덩굴과</b>
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴 KNUFR-SB15-2373
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무 KNUFR-SB15-2114 KNUFR-SB15-2116 SB072
<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama 회잎나무
<i>Euonymus pauciflorus</i> Maxim. 회목나무 SB693
<i>Euonymus macropterus</i> Rupr. 나래회나무 KNUFR-SB15-2266 KNUFR-SB15-2300 SB293
<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무 SB426
<i>Euonymus sachalinensis</i> (F.Schmidt) Maxim. 회나무 KNUFR-SB15-2121 KNUFR-SB15-2365 KNUFR-SB15-2376
<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무
<b>Staphyleaceae 고추나무과</b>
<i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무 KNUFR-SB15-207, KNUFR-SB15-2072 KNUFR-SB15-2098
<b>Buxaceae 회양목과</b>
<i>Buxus koreana</i> Nakai ex T.H.Chung & al. 회양목 KNUFR-SB15-2009 KNUFR-SB15-2010 KNUFR-SB15-2017
<b>Rhamnaceae 갈매나무과</b>
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb. 헛개나무 SB890
<i>Rhamnus davurica</i> Pall. 갈매나무 SB769
<i>Rhamnus yoshinoi</i> Makino 짝자래나무 KNUFR-SB15-2324 KNUFR-SB15-2378 KNUFR-SB15-2431
<b>Vitaceae 포도과</b>
<i>Vitis amurensis</i> Rupr. 왕머루 SB714
<i>Vitis coignetiae</i> Pulliat ex Planch. 머루 SB819
<b>Tiliaceae 피나무과</b>
<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무 SB715
<i>Tilia manshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무 SB879
<b>Thymelaeaceae 팜팜나무과</b>
<i>Daphne pseudomezereum</i> var. <i>koreana</i> (Nakai) Hamaya 두메닥나무 (EN) <sup>1</sup> (VU) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2041 KNUFR-SB15-2042 SB119
<b>Elaeagnaceae 보리수나무과</b>
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무 SB741
<b>Violaceae 제비꽃과</b>
<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃 KNUFR-SB15-2181 KNUFR-SB15-2245
<i>Viola albida</i> Palib. 태백제비꽃 (EN) <sup>1</sup> SB682
<i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek. 남산제비꽃 SB002
<i>Viola collina</i> Besser 등근털제비꽃 KNUFR-SB15-2033 KNUFR-SB15-2034
<i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃 (EN) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2087 KNUFR-SB15-2088 KNUFR-SB15-2102 SB183
<i>Viola mandshurica</i> W.Becker 제비꽃 SB874
<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W.Becker 노랑제비꽃 KNUFR-SB15-2032 KNUFR-SB15-2035 SB090
<i>Viola rossii</i> Hemsl. 고깔제비꽃 KNUFR-SB15-2082 KNUFR-SB15-2084 SB075
<i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie 뫼제비꽃 SB822
<i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link 알록제비꽃 SB047
<i>Viola verecunda</i> A.Gray 콩제비꽃 SB759
<b>Cucurbitaceae 박과</b>
<i>Schizopepon bryoniaefolius</i> Maxim. 산외 SB846
<b>Onagraceae 바늘꽃과</b>
<i>Epilobium pyrricholophum</i> Franch. & Sav. 바늘꽃 KNUFR-SB15-2506 SB634
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃 KNUFR-SB15-2355 SB465
<b>Alangiaceae 박쥐나무과</b>
<i>Alangium platantifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무 KNUFR-SB15-2110
<b>Comaceae 층층나무과</b>
<i>Cornus controversa</i> Hemsl. ex Prain 층층나무 SB060
<i>Cornus walteri</i> F.T.Wangerin 말채나무 SB816
<b>Araliaceae 두릅나무과</b>
<i>Aralia cordata</i> var. <i>continentalis</i> (Kitag.) Y.C.Chu 독활 KNUFR-SB15-2369
<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무 SB810

## Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y.Hu 오갈피나무 KNUFR-SB15-2358 SB408
<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무 SB751
<b>Umbelliferae 산형과</b>
<i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav. 바디나물 SB825
<i>Angelica gigas</i> Nakai 참당귀 KNUFR-SB15-2511 KNUFR-SB15-2519
<i>Angelica polymorpha</i> Maxim. 궁궁이 SB729
<i>Bupleurum euphorbioides</i> Nakai 등대시호 (EN) <sup>1</sup> SB677
<i>Bupleurum falcatum</i> L. 시호 (EN) <sup>1</sup> SB678
<i>Bupleurum longeradiatum</i> Turcz. 개시호 KNUFR-SB15-2214
<i>Cryptotaenia japonica</i> Hassk. 파드득나물 SB763
<i>Heracleum moellendorffii</i> Hance 어수리 SB716
<i>Ligusticum tachiroei</i> (Franch. & Sav.) M.Hiroe & Constance 개회향 (EN) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2400 KNUFR-SB15-2438
<i>Osmorhiza aristata</i> (Thunb.) Makino & Yabe 긴사상자 KNUFR-SB15-2427
<i>Peucedanum insolens</i> Kitag. 덕우기름나물 KNUFR-SB15-2223 KNUFR-SB15-2224
<i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch.) Fisch. ex DC. 기름나물 KNUFR-SB15-2239
<i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물 SB756
<i>Sanicula chinensis</i> Bunge 참반디 KNUFR-SB15-2319 KNUFR-SB15-2321 KNUFR-SB15-2437
<i>Sanicula rubriflora</i> F.Schmidt ex Maxim. 붉은참반디 SB262
<b>Pyrolaceae 노루발과</b>
<i>Pyrola japonica</i> Klentze ex Alef. 노루발 SB799
<b>Ericaceae 진달래과</b>
<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래 KNUFR-SB15-2044 SB056
<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉 SB758
<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무 KNUFR-SB15-2401 KNUFR-SB15-2402 KNUFR-SB15-2412
<b>Primulaceae 앵초과</b>
<i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr. 봄맞이 KNUFR-SB15-2115 KNUFR-SB15-2168 KNUFR-SB15-2206
<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수염 KNUFR-SB15-2274 KNUFR-SB15-2282 KNUFR-SB15-2295
<i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수염 SB545
<i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀 (EN) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2327 KNUFR-SB15-2335 SB539
<i>Primula jesoana</i> Miq. 큰앵초 KNUFR-SB15-2215 KNUFR-SB15-2258 SB220
<b>Ebenaceae 감나무과</b>
<i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무 SB782
<b>Styracaceae 매죽나무과</b>
<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무 SB754
<b>Symplocaceae 노린재나무과</b>
<i>Symplocos chinensis</i> f. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi 노린재나무 KNUFR-SB15-2486 KNUFR-SB15-2488 SB717
<b>Oleaceae 물푸레나무과</b>
<i>Forsythia ovata</i> Nakai 만리화 (EN) <sup>1</sup> (VU) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2057 KNUFR-SB15-2059 SB196 KNUFR-SB15-2475 KNUFR-SB15-2480 SB018
<i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr. 들메나무 SB811
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무 SB738
<i>Syringa reticulata</i> var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) H.Hara 개회나무 KNUFR-SB15-2117 KNUFR-SB15-2136 KNUFR-SB15-2137
<b>Gentianaceae 용담과</b>
<i>Gentiana scabra</i> Bunge 용담 SB750
<i>Gentiana squarrosa</i> Ledeb. 구슬봉이 SB787
<i>Gentiana triflora</i> var. <i>japonica</i> (Kusun.) H.Hara 과남풀 (EN) <sup>1</sup> KNUFR-SB15-2466 KNUFR-SB15-2467 SB628
<i>Gentiana zollingeri</i> Faw. 큰구슬봉이 KNUFR-SB15-2089 KNUFR-SB15-2207 SB269
<i>Swertia pseudochinensis</i> H.Hara 자주쓴풀 KNUFR-SB15-2384 KNUFR-SB15-2393 SB650
<b>Asclepiadaceae 박주가리과</b>
<i>Cynanchum wilfordii</i> (Maxim.) Hemsl. 큰조롱 SB762
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리 SB829
<b>Rubiaceae 꼭두서니과</b>
<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비 SB457
<i>Asperula odorata</i> L. 선갈퀴 SB706
<i>Galium dahuricum</i> Turcz. 큰잎갈퀴 KNUFR-SB15-2232 KNUFR-SB15-2273 KNUFR-SB15-2287
<i>Galium kinuta</i> Nakai & Hara 민둥갈퀴 KNUFR-SB15-2334
<i>Galium paradoxum</i> Maxim. 두메갈퀴 SB733
<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermum</i> (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴 SB771
<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니 SB793
<i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두서니 SB760

Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두서니 SB770
<b>Convolvulaceae</b> <b>메꽃과</b>
<i>Calystegia sepium</i> var. <i>japonicum</i> (Choisy) Makino 메꽃 SB820
<b>Boraginaceae</b> <b>지치과</b>
<i>Brachybotrys paridiformis</i> Maxim. ex D.Oliver 당개지치 SB707
<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc. 지치 (EN)' (LC) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2530
<i>Trigonotis icumae</i> (Maxim.) Makino 덩굴꽃마리 (EN)' (LC) <sup>2</sup> SB684
<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth. ex Hemsl. 꽃마리 KNUFR-SB15-2414
<i>Trigonotis radicans</i> var. <i>sericea</i> (Maxim.) H.Hara 참꽃마리 SB880
<b>Verbenaceae</b> <b>마면초과</b>
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무 KNUFR-SB15-2135 KNUFR-SB15-2138 KNUFR-SB15-2140
<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. 누리장나무 KNUFR-SB15-2445 KNUFR-SB15-2446 SB633
<b>Labiatae</b> <b>꿀풀과</b>
<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & Mey.) Kuntze 배초향 KNUFR-SB15-2444 KNUFR-SB15-2503 SB558
<i>Dracocephalum rupestre</i> Hance 별개풀 (EN)' KNUFR-SB15-2535 SB569
<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl. 향유 KNUFR-SB15-2493
<i>Isodon excisus</i> (Maxim.) Kudô 오리방풀 KNUFR-SB15-2213 KNUFR-SB15-2226 SB648
<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô 산박하 SB841
<i>Isodon japonicus</i> (Burm.) Hara 방아풀 KNUFR-SB15-2382 KNUFR-SB15-2428
<i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i> (Siebold & Zucc.) Franch. & Sav. 광대수염 SB728
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt. 익모초 SB870
<i>Leonurus macranthus</i> Maxim. 송장풀 SB608
<i>Lycopus lucidus</i> Turcz. 십싸리 KNUFR-SB15-2499 SB399
<i>Meehania urticifolia</i> (Miq.) Makino 별개덩굴 SB739
<i>Meehania urticifolia</i> f. <i>leucantha</i> Hara 흰별개덩굴 SB768
<i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim. 쥐개풀 KNUFR-SB15-2419 KNUFR-SB15-2420 KNUFR-SB15-2434
<i>Phlomis koraensis</i> Nakai 산속단 KNUFR-SB15-2279 KNUFR-SB15-2311 SB510
<i>Phlomis umbrosa</i> Turcz. 속단 KNUFR-SB15-2284 KNUFR-SB15-2286 KNUFR-SB15-2291
<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai 꿀풀 KNUFR-SB15-2309 SB290
<i>Salvia chamryoenica</i> Nakai 참배암차즈기 (EN)' KNUFR-SB15-2371 SB621
<i>Scutellaria indica</i> L. 골무꽃 SB784
<i>Thymus quinquecostatus</i> Celak. 백리향 (EN)' SB500
<b>Solanaceae</b> <b>가지과</b>
<i>Scopolia japonica</i> Maxim. 미치광이풀 (EN)' KNUFR-SB15-2024 KNUFR-SB15-2025 SB033
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중 SB792
<b>Scrophulariaceae</b> <b>현삼과</b>
<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀 KNUFR-SB15-2408 KNUFR-SB15-2508
<i>Pedicularis resupinata</i> L. 송이풀 SB853
<i>Phtheirospermum japonicum</i> (Thunb.) Kanitz 나도송이풀 KNUFR-SB15-2490 KNUFR-SB15-2491 KNUFR-SB15-2496
<b>Plantaginaceae</b> <b>질경이과</b>
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이 SB753
<b>Caprifoliaceae</b> <b>인동과</b>
<i>Abelia coreana</i> Nakai 털댕강나무 KNUFR-SB15-2108 KNUFR-SB15-2111 SB223 SB618
<i>Lonicera chrysantha</i> var. <i>crassipes</i> Nakai 산괴불 SB838
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동 SB871
<i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 울괴불나무 KNUFR-SB15-2021 KNUFR-SB15-2022 KNUFR-SB15-2023
<i>Lonicera subsessilis</i> Rehder 청괴불나무 KNUFR-SB15-2326 KNUFR-SB15-2328 SB623
<i>Sambucus williamsii</i> var. <i>coreana</i> (Nakai) Nakai 딱총나무 SB812
<i>Viburnum carlesii</i> Hemsl. 분꽃나무 KNUFR-SB15-2208
<i>Viburnum erosum</i> Thunb. 털팽나무 SB719
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무 KNUFR-SB15-2123 KNUFR-SB15-2197 KNUFR-SB15-2198
<b>Adoxaceae</b> <b>연복초과</b>
<i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초 SB708
<b>Valerianaceae</b> <b>마타리과</b>
<i>Patrinia rupestris</i> (Pall.) Juss. 들마타리 SB476
<i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리 KNUFR-SB15-2277 KNUFR-SB15-2312 SB363
<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 똑갈 KNUFR-SB15-2217
<i>Valeriana fauriei</i> Briq. 쥐오줌풀 SB878
<b>Dipsacaceae</b> <b>산토끼꽃과</b>



## Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Scabiosa tschiliensis</i> Gruning 솔채꽃 KNUFR-SB15-2436 SB642
<b>Campanulaceae 초롱꽃과</b>
<i>Adenophora lamarckii</i> Fisch. 두메잔대 KNUFR-SB15-2272
<i>Adenophora remotiflora</i> (Siebold & Zucc.) Miq. 모시대
<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> (Regel) H.Hara 잔대 KNUFR-SB15-2225 KNUFR-SB15-2248 KNUFR-SB15-2323
<i>Asyneuma japonicum</i> (Miq.) Briq. 영아자 KNUFR-SB15-2237 KNUFR-SB15-2244
<i>Campanula glomerata</i> var. <i>dahurica</i> Fisch. ex Ker Gawl. 자주꽃방망이 (EN) <sup>1</sup> SB679
<i>Campanula punctata</i> Lam. 초롱꽃 KNUFR-SB15-2261
<i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Trautv. 더덕 SB718
<i>Hanabusaya asiatica</i> (Nakai) Nakai 금강초롱꽃 (EN) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> SB670
<i>Platycodon grandiflorus</i> (Jacq.) A.DC. 도라지 KNUFR-SB15-2531 KNUFR-SB15-2532
<b>Compositae 국화과</b>
<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 열가치 SB821
<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch.Bip. 단풍취 KNUFR-SB15-2283 KNUFR-SB15-2297 SB298
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀
<i>Artemisia feddei</i> H.Lév. & Vaniot 뽕쑥 SB742
<i>Artemisia gmelini</i> Weber ex Stechm. 더위지기 SB694
<i>Artemisia japonica</i> Thunb. 제비쑥 SB875
<i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쑥 SB817
<i>Artemisia montana</i> (Nakai) Pamp. 산쑥 SB845
<i>Artemisia princeps</i> Pamp. 쑥 KNUFR-SB15-2386
<i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쑥 KNUFR-SB15-2485 KNUFR-SB15-2512 KNUFR-SB15-2513
<i>Aster koraiensis</i> Nakai 별개미취 (식재) SB671
<i>Aster meendorffii</i> (Regel & Maack) Voss 개쑥부쟁이 KNUFR-SB15-2424 KNUFR-SB15-2477
<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쑥부쟁이
<i>Aster pekinensis</i> (Hance) Chen 가는쑥부쟁이 KNUFR-SB15-2462
<i>Aster scaber</i> Thunb. 참취 SB881
<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. 삼주 KNUFR-SB15-2222
<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리 KNUFR-SB15-2449
<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀 KNUFR-SB15-2179 SB157
<i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀 SB806
<i>Carpesium glossophyllum</i> Maxim. 천일담배풀 SB883
<i>Carpesium macrocephalum</i> Franch. & Sav. 여우오줌 SB724
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 영경귀 KNUFR-SB15-2231 KNUFR-SB15-2315 SB519
<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려영경귀 KNUFR-SB15-2356 KNUFR-SB15-2500 SB625
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초
<i>Crepidiastrum chelidoniifolium</i> (Makino) J.H.Pak & Kawano 까치고들빼기 KNUFR-SB15-2397
<i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J.H.Pak & Kawano 이고들빼기 KNUFR-SB15-2413 KNUFR-SB15-2425
<i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Bunge) Pak & Kawano 고들빼기 KNUFR-SB15-2165 KNUFR-SB15-2166 KNUFR-SB15-2167
<i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam. 산국 SB720
<i>Dendranthema zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> (Maxim.) Kitag. 구절초 KNUFR-SB15-2377
<i>Echinops setifer</i> Iljin 절굿대 SB695
<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초
<i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물 KNUFR-SB15-2383
<i>Eupatorium rugosum</i> Houtt. 서양등골나물
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav. 별꽃아재비 KNUFR-SB15-2423
<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지청개 KNUFR-SB15-2103 KNUFR-SB15-2160 KNUFR-SB15-2161
<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb. ex Mori) Tzvelev 씌바귀 KNUFR-SB15-2129 KNUFR-SB15-2130 KNUFR-SB15-2132
<i>Ixeris strigosa</i> (H.Lév. & Vaniot) J.H.Pak & Kawano 선쑥바귀 KNUFR-SB15-2171 KNUFR-SB15-2172 KNUFR-SB15-2173
<i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기 KNUFR-SB15-2318 KNUFR-SB15-2464
<i>Lactuca raddeana</i> Maxim. 산쑥바귀 SB744
<i>Lactuca triangulata</i> Maxim. 두메고들빼기 KNUFR-SB15-2267 KNUFR-SB15-2288 SB313
<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. 솜나물 KNUFR-SB15-2011 KNUFR-SB15-2481 KNUFR-SB15-2482
<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곱취 SB785
<i>Parasenecio firmus</i> (Kom.) Y.L.Chen 병풍쌈 (EN) <sup>1</sup> SB833
<i>Saussurea calcicola</i> Nakai 사창분취 SB672
<i>Saussurea chabyoungsanica</i> H.T.Im 자병취 KNUFR-SB15-2399 KNUFR-SB15-2411 KNUFR-SB15-2536
<i>Saussurea grandifolia</i> Maxim. 서덜취 KNUFR-SB15-2407

Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Saussurea seoulensis</i> Nakai 분취 KNUFR-SB15-2211
<i>Saussurea tanakae</i> Franch. & Sav. ex Maxim. 당분취 KNUFR-SB15-2353 KNUFR-SB15-2354 KNUFR-SB15-2468
<i>Serratula coronata</i> var. <i>insularis</i> (Iljin) Kitam. 산비장이 KNUFR-SB15-2406
<i>Sigesbeckia pubescens</i> Makino 털진득찰 SB887
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex Hara 미역취 KNUFR-SB15-2429 KNUFR-SB15-2430
<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물 SB721
<i>Synurus deltooides</i> (Aiton) Nakai 수리취 SB747
<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레
<i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst. 민들레 SB824
<i>Tephrosieris kirilowii</i> (Turcz. ex DC.) Holub 솜방망이 SB852
<b>Liliaceae 백합과</b>
<i>Allium macrostemon</i> Bunge 산달래 KNUFR-SB15-2030
<i>Allium monanthum</i> Maxim. 달래 SB804
<i>Allium sacculiferum</i> Maxim. 참산부추 KNUFR-SB15-2062
<i>Allium senescens</i> L. 두메부추 (EN) <sup>1</sup> (NT) <sup>2</sup> SB685
<i>Allium thunbergii</i> G.Don 산부추 SB743
<i>Asparagus schoberioides</i> Kunth 비짜루 KNUFR-SB15-2270 SB585
<i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃 SB867
<i>Disporum smilacinum</i> A.Gray 애기나리 KNUFR-SB15-2346 SB404
<i>Disporum uniflorum</i> Baker 윤판나물 KNUFR-SB15-2068
<i>Disporum viridescens</i> (Maxim.) Nakai 큰애기나리 KNUFR-SB15-2398 KNUFR-SB15-2415
<i>Erythronium japonicum</i> (Baker) Decne. 얼레지 KNUFR-SB15-2029 SB010
<i>Gagea hiensis</i> Pascher 애기중의무릇 KNUFR-SB15-2028 KNUFR-SB15-2060 SB140
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawl. 중의무릇 SB052
<i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N.S.Lee & M.N.Tamura 처녀치마 KNUFR-SB15-2031 SB058
<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L. 원추리 SB865
<i>Lilium cernuum</i> Kom. 솔나리 (EN) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2257 KNUFR-SB15-2259 SB394
<i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamibay 말나리 (EN) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2289
<i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리 KNUFR-SB15-2252 SB553
<i>Paris verticillata</i> M.Bieb. 샷샷나물 KNUFR-SB15-2070 KNUFR-SB15-2075 SB384
<i>Polygonatum inflatum</i> Kom. 튕둥굴레 SB888
<i>Polygonatum involucratum</i> (Franch. & Sav.) Maxim. 용둥굴레 KNUFR-SB15-2112 KNUFR-SB15-2169 KNUFR-SB15-2170
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 둥굴레 KNUFR-SB15-2120 KNUFR-SB15-2131
<i>Smilacina japonica</i> A.Gray 풀솜대 SB226
<i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물 KNUFR-SB15-2201 KNUFR-SB15-2471 KNUFR-SB15-2473
<i>Streptopus ovalis</i> (Ohwi) F.T.Wang & Y.C.Tang 금강애기나리 (EN) <sup>1</sup> SB689
<i>Trillium kamschaticum</i> Pall. ex Pursh 연영초 (EN) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> SB215
<i>Tulipa edulis</i> (Miq.) Baker 산자고 KNUFR-SB15-2012 KNUFR-SB15-2013
<i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (Baker) T.Shimizu 여로 KNUFR-SB15-2254 KNUFR-SB15-2263 SB 522
<i>Veratrum oxysepalum</i> Turcz. 박새 SB035
<b>Amaryllidaceae 수선화과</b>
<i>Lycoris squamigera</i> Maxim. 상사화 SB847
<b>Dioscoreaceae 마과</b>
<i>Dioscorea batatas</i> Decne. 마 SB734
<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb. 단풍마 KNUFR-SB15-2275 KNUFR-SB15-2276
<b>Iridaceae 붓꽃과</b>
<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃 (VU) <sup>1</sup> (LC) <sup>2</sup> KNUFR-SB15-2069 SB187
<i>Iris rossii</i> Baker 각시붓꽃 SB237
<i>Iris sanguinea</i> Donn ex Horn 붓꽃 SB835
<b>Juncaceae 골풀과</b>
<i>Juncus bufonius</i> L. 애기골풀 KNUFR-SB15-2505
<i>Juncus effusus</i> var. <i>decepiens</i> Buchenau 골풀 SB727
<b>Commelinaceae 닭의장풀과</b>
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀 KNUFR-SB15-2489
<b>Gramineae 벼과</b>
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i> Ohwi 겨이삭 SB776
<i>Calamagrostis langsdorfii</i> (Link) Trin. 산새풀 SB506
<i>Diarrhena japonica</i> (Franch. & Sav.) Franch. & Sav. 용수염 KNUFR-SB15-2522 KNUFR-SB15-2523 KNUFR-SB15-2524
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel. 바랭이 SB826

## Appendix 1. Continued

Scientific name
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> (Andersson) Rendle 억새 SB862
<i>Phragmites japonica</i> Steud. 갈대 SB805
<i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino 조릿대 SB876
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. 강아지풀 KNUFR-SB15-2375
<i>Spodiopogon cotulifer</i> (Thunb.) Hack. 기름새 SB791
<b>Araceae 천남성과</b>
<i>Arisaema amurense</i> f. <i>serratum</i> (Nakai) Kitagausa 천남성 SB659
<i>Arisaema thunbergii</i> Blume 무늬천남성 SB709
<i>Symplocarpus renifolius</i> Schott ex Miq. 앓은부채 SB699
<b>Cyperaceae 사초과</b>
<i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H.Lév. & Vaniot) Ohwi 가는잎그늘사초 KNUFR-SB15-2148 KNUFR-SB15-2151 KNUFR-SB15-2153
<i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초 KNUFR-SB15-2150
<i>Carex lasiolepis</i> Franch. 난사초 KNUFR-SB15-2149 KNUFR-SB15-2154 KNUFR-SB15-2155
<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초 KNUFR-SB15-2243
<i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초 SB467
<i>Carex splendidissima</i> U. Kang & J. M. Chung 반들대사초 KNUFR-SB15-2152
<i>Carex tristachya</i> Thunb. 반들사초 KNUFR-SB15-2143 KNUFR-SB15-2144 KNUFR-SB15-2145
<i>Eleocharis acicularis</i> f. <i>longiseta</i> (Svenson) T.Koyama 쇠털골 KNUFR-SB15-2147
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl 하늘지기 KNUFR-SB15-2417
<i>Scirpus wichurae</i> var. <i>asiaticus</i> (Beetle) T.Koyama 방울고랭이 KNUFR-SB15-2416 KNUFR-SB15-2418
<b>Orchidaceae 난초과</b>
<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초 SB866
<i>Cypripedium macranthon</i> Sw. 복주머니란 (CR) <sup>1</sup> (EN) <sup>2</sup> SB575 *
<i>Liparis kumokiri</i> F.Maek. 옥잠난초 KNUFR-SB15-2507
<i>Oreorchis patens</i> (Lindl.) Lindl. 감자난초 SB772

<sup>1</sup>Notes; <sup>1</sup>Rare Plants (Korean National Arboretum), <sup>2</sup>Rare Plants (Ministry of Environment), \*: Endangered species level II, CR: Critically Endangered, EN: Endangered Species, VU: Vulnerable, NT: Near Threatened, LC: Least Concerned.