

# 길상산 (강화도)의 관속식물상<sup>1</sup>

김중현<sup>2\*</sup> · 김선유<sup>2</sup>

## The Vascular Plants in Mt. Gilsangsan (Ganghwa-Isl.), Korea<sup>1</sup>

Jung-Hyun Kim<sup>2\*</sup>, Sun-Yu Kim<sup>2</sup>

### 요 약

본 연구는 길상산의 관속식물상을 밝히고 주요 식물을 조사하였다. 2012년 3월부터 11월까지 총 14회에 걸쳐 수행되었다. 그 결과 관속식물은 122과 359속 529종 7아종 51변종 2품종 3교잡종으로 총 595분류군이 확인되었다. 길상산은 식물구계학상 온대중부지역에 속하고 낙엽활엽수와 침엽수의 혼합림으로 산지의 대부분은 소나무-참나무류림이 우점하며 2차림으로 구성된다. 종 다양성이 높은 과는 국화과(11.0%), 화본과(10.7%), 사초과(6.38%), 콩과(3.86%), 장미과(3.52%)였다. 한국 고유종은 각시족도리풀, 외대오아리, 고광나무, 개나리, 늦둥굴레 등 12분류군이 확인되었다. IUCN 평가기준에 따른 적색목록의 관속식물은 위기종(EN)인 구상나무, 준위협종(NT)은 산닥나무, 흑삼릉, 관심대상종(LC)에 측백나무, 개쓴풀, 금붓꽃, 미평가종(NE)으로 늦둥굴레가 조사되었다. 식물구계학적 특정식물종은 V 등급, IV 등급이 각각 2분류군, III 등급 9분류군, II 등급 3분류군, I 등급 29분류군 등 45분류군이 발견되었다. 귀화식물은 64분류군으로 확인되었으며, 귀화율은 10.7%로 나타났다. 생태계교란 야생식물에는 애기수영, 가시박, 도깨비가지, 돼지풀, 단풍돼지풀, 미국쭈부쟁이, 서양금혼초, 가시상추 등 8분류군이 있었다. 또한 생활형조성은 일년생식물(26.5%), 반지중식물(26.0%), 지중식물(14.0%) 등이 높게 나타났다.

주요어: 식물상, 고유종, 귀화식물, 생활형

### ABSTRACT

This study was carried out to investigate the flora of Mt. Gilsangsan (Ganghwa-Isl.). The vascular plants were collected 14 times (from March to November 2012), and were identified as 595 taxa; 122 families, 359 genera, 529 species, 7 subspecies, 51 varieties, 2 forms and 3 hybrids. The plant formation of Mt. Gilsangsan is the deciduous broad-leaved and conifer mixed forest which is the common one in the middle part of Korean peninsula. All most mountain covered with young secondary forest which is mainly composed of *Pinus* and *Quercus*. The family represented by the largest number of species diversity were Asteraceae (11.0%), Poaceae (10.7%), Cyperaceae (6.38%), Fabaceae (3.86%) and Rosaceae (3.52%) respectively. Korean endemic plants of this area were 12 taxa; *Asarum misandrum*, *Clematis brachyura*, *Philadelphus schrenkii*, *Forsythia koreana*, *Polygonatum infundiflorum*, etc. The red list of vascular plants according to IUCN valuation basis were examined, endangered species (EN) *Abies koreana*, Near Threatened species (NT) both *Wikstroemia trichotoma* and *Sparganium erectum*, Least Concern species (LC) *Platyclusus orientalis*, *Swertia diluta* var. *tosaensis* and

1 접수 2013년 4월 9일, 수정(1차: 2013년 5월 5일, 2차: 2013년 5월 15일), 게재확정 2013년 5월 16일  
Received 9 April 2013; Revised (1st: 5 May 2013, 2nd: 15 May 2013); Accepted 16 May 2013

2 국립생물자원관 식물자원과 Division of Plant Resources, National Institute of Biological Resource, Incheon(404-708), Korea(ksuny007@korea.com)

\* 교신저자 Corresponding author: kimjh4065@hotmail.com

*Iris minutoaurea* and by Not Evaluate species (NE) *Polygonatum infundiflorum*. The floristic regional indicator plants found in this area were 45 taxa comprising two taxa of grade V and IV, nine taxa of grade III, three taxa of grade II, 29 taxa of grade I. The naturalized plants were identified as 64 taxa and the percent of naturalized index (NI) was 10.7% of total 595 taxa vascular plants. Ecosystem disturbance wild plants were consisted of eight taxa; *Rumex acetosella*, *Sicyos angulatus*, *Solanum carolinense*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida*, *Aster pilosus*, *Hypochaeris radicata* and *Lactuca scariola*. Furthermore, therophytes (26.5%), hemicryptophytes (26.0%), Geophyte (14.0%) showed high proportional ratio in life form spectrum.

**KEY WORDS: FLORA, ENDEMIC PLANTS, NATURALIZED PLANTS, LIFE FORM**

## 서론

인천광역시 강화군은 한반도 중부 서해에 있는 섬으로 경기만의 한강 하구에 위치하며, 북쪽으로는 북한 황해도 연백과 개풍군, 남쪽으로 옹진군, 동쪽으로 염하를 사이에 두고 김포시와 강화대교, 초지대교를 통해 육지로 연결되어 있다. 본 섬인 강화도를 비롯하여 주변에는 교동도, 동검도, 불음도, 석모도, 아차도, 주문도 등 15개의 섬을 이루고 있다(Woo *et al.*, 2007). 강화도는 우리나라에서 5번째 넓은 섬으로 총 면적 411,322km<sup>2</sup>을 이룬다. 지목별 면적은 임야 181,482km<sup>2</sup>, 농경지 164,226km<sup>2</sup>, 기타 65,614km<sup>2</sup>로 이용되고 있다(Ganghwa-gun, 2012). 인삼, 화문석, 순무, 약쑥 등 지역특산물이 풍부한 청정지역이며, 예로부터 수도권 방어의 군사적 요충지로서 일부지역은 일반인들의 접근이 어려워 지형경관이 우수하고 문화와 역사적 자원이 잘 보존되어 있다(Woo *et al.*, 2007).

강화군지역에 대한 선행연구로는 강화도의 식물분류학적 연구(Chung and Kang, 1971)에서 80과 204속 315종 2아종 44변종 5품종의 366분류군을 보고한 것이 최초이다. Lee and Kim(1985)은 교동도 식물상을 통해 104과 293속 339종 62변종 4품종 405분류군을 확인하였고 Park(1985)은 석모도에서 102과 310속 385종 64변종 4품종 453분류군, 교동도는 Park(1986)에 의해 112과 341속 425종 1아종 71변종 6품종 503분류군이 발표되었다. 이후 Park(1990a)은 경기만의 말도, 주문도, 불음도, 아차도 식물상 연구에서 95과 311속 397종 61변종 8품종의 466분류군을 정리하였으며, 같은 지역을 대상으로 Park(1990b)의 조사에서는 95과 337속 399종 62변종 8품종 469분류군이 기록되었다. 한편 마니산에서 Kang(1992)은 99과 292속 404종 59변종 5품종 468분류군, Cho *et al.*(1994)는 87과 251속 340종 2아종 88변종 6품종 436분류군을 각각 확인하였으며, Jeon(1998)은 고려산을 대상으로 84과 222속 268종 2아종 44변종 7품종 321분류군을 보고하였다. 최근의 식물상 연

구는 Woo *et al.*(2007)에 의해 혈구산, 퇴모산, 해명산, 화개산, 봉천산 5개 지역에서 67과 164속 215분류군, Lee *et al.*(2010)는 강화도, 교동도, 서검도, 불음도, 주문도 5개 도서에서 107과 388속 616종 5아종 81변종 11품종 731분류군, An *et al.*(2011)은 특정도서인 대송도, 소송도 식생연구에서 32과 53속 52종 5변종 57분류군, Kim *et al.*(2013)은 동검도에서 110과 329속 449종 6아종 52변종 4품종 1교잡종 512분류군으로 정리하여 발표한 바 있다. 이와 같이 강화도 지역의 식물상 연구는 일부 도서지역과 마니산, 고려산 등지에 편중된 경향이 있다. 따라서 지역식물연구가 전무한 길상산(374m)을 우선조사지로 선정하여 수집된 증거표본을 기초로 주요 식물의 분포특성을 밝히고 생물다양성 협약에 따른 생물주권확립을 위한 확증표본 확보 및 주변지역에서 개발이 진행되고 지속적인 탐방객의 증가에 따라 앞으로 생태계 변화가 예상되어 이 지역의 자연자원과 보존 대책에 대한 기초 자료를 제공하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 조사지 개황

길상산(374m)은 강화도 동남부에 위치하고 지리적으로 북위 37°35′49″~37°37′36″, 동경 126°28′17″~126°31′12″에 해당하며, 행정구역상 인천광역시 강화군 길상면 선두리, 장흥리에 속한다(Figure 1). 길상면 일대의 지질은 선캄브리아기의 운모편암이 우세한 결정질편암을 기저로 이를 덮고 있는 화강암질 편마암과 이들을 관입한 시대미상의 화강암으로 구성되어 있다(Kim and Jang, 2006). 길상산은 주로 원생대 중기의 퇴적암, 화산암 암상인 연천층군에 마니산과 마주보며 솟아 있다(Beom, 2004). 본 지역의 기후는 온난하지만 사면이 바다에 둘러싸여 있어 해풍이 심하고 겨울철 기온이 낮은 중부서안형에 속하며, 최근 5년(2007~2011)간 연평균 기온은 12.0℃, 연평균 강수량은 1,750.8mm를 기록하였다(Ganghwa-gun, 2012).

한반도 식물상에 근거한 구계구분은 중부아구에 속하고 (Lee and Yim, 2002), 온도대에 따른 식생군계수준으로는 냉온대 중부지역에 해당된다(Yim and Kira, 1975).

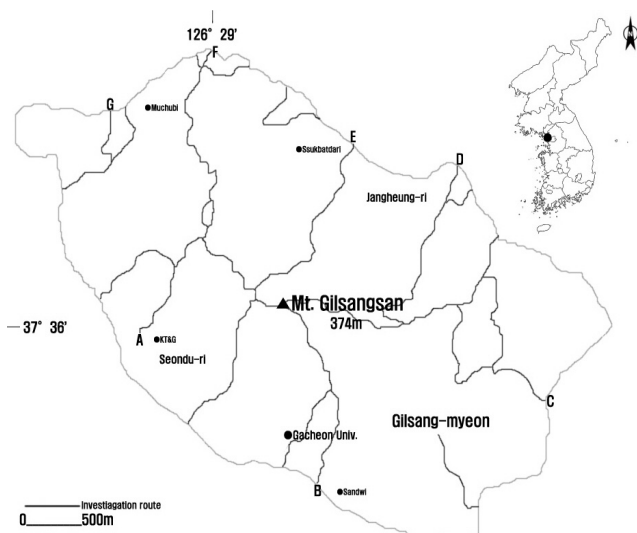


Figure 1. Map of investigated area in the Mt. Gilsangsang, A-G, showing the routes of investigation

## 2. 조사방법 및 분석

현지조사는 2012년 3월부터 동년 11월까지 수행하였으며, 조사지역 내에 생육하는 모든 종의 식물을 채집하고 건조표본으로 제작하여 국립생물자원관 고등식물건조표본수장고(KB)에 보관하였다. 조사경로는 다수 종의 생육이 예상되는 계곡과 다소 건조하고 마른 사면과 능선 등 생태학적 생육지를 고루 포함하였으며, 일부지역은 도로를 따라 조사하였다(Figure 1, Table 1). 식물의 동정은 Lee(1980, 2003), Lee(1996a, b), Lee(1996, 2006), Korea National Arboretum(2004, 2008, 2011), Korean Fern Society(2005), Oh(2006), Park(2009), Kim and Kim(2011), Chang *et al.*(2011) 등의 식물도감에 의거하여 실시하였으며, 확증된 증거표본을 바탕으로 소산식물목록을 작성하였다. 이때 사용된 학명과 국명은 Lee *et al.*(2011a)에 준하고 조사된 관속식물 중 식재된 분류군은 국명 뒤에 (재)표시를 하였다. 관속식물 목록은 Cronquist(1981)의 분류체계에 따라 정리하고 각 과 내의 속과 종은 알파벳순으로 작성하였다. 조사된 식물은 Lee(1996a), Ministry of Environment(2006), National Institute of Biological Resources(2011, 2012), Lee *et al.*(2011b)을 기준으로 특기할 식물을 분류하였으며 전체 소산식물목록에 별도로 표기하였다(Appendix).

Table 1. The dates and routes of investigations

| No | Date         | Investigation routes  |
|----|--------------|---|
| 1  | 24 Mar. 2012 | D: Jangheung-ri→Summit  |
| 2  | 11 Apr. 2012 | A: Seongdu-ri→KT&G→Summit<br>D: Jangheung-ri→Summit<br>G: Seongdu-ri→Muchubi→North valley   |
| 3  | 14 Apr. 2012 | D: Around Jangheung-ri<br>G: Seongdu-ri→Around north valley   |
| 4  | 01 May 2012  | A: Seongdu-ri→KT&G→Summit<br>B: Seongdu-ri→Gacheon Univ.→South valley→Summit<br>D: Jangheung-ri→Summit  |
| 5  | 12 May 2012  | A: Seongdu-ri→KT&G→Summit<br>F: Jangheung-ri→Royal water park→Summit<br>G: Seongdu-ri→Muchubi→North valley  |
| 6  | 06 Jun. 2012 | A: Seongdu-ri→KT&G→Summit<br>B: Seongdu-ri→Gacheon Univ.→South valley→Summit<br>D: Jangheung-ri→Summit<br>F: Jangheung-ri→Royal water park→Summit |
| 7  | 01 Jul. 2012 | A: Seongdu-ri→KT&G→Summit<br>B: Seongdu-ri→Gacheon Univ.→South valley→Summit  |
| 8  | 07 Jul. 2012 | B: Seongdu-ri→Gacheon Univ.→Summit<br>C: Around road side<br>D: Jangheung-ri→Summit   |
| 9  | 28 Jul. 2012 | A: Seongdu-ri→KT&G→Summit   |
| 10 | 12 Aug. 2012 | E: Jangheung-ri→Ssukbatdari→Summit<br>F: Jangheung-ri→Royal water park→Summit<br>G: Seongdu-ri→Muchubi→North valley                               |
| 11 | 08 Sep. 2012 | A: Seongdu-ri→KT&G→Summit<br>B: Seongdu-ri→Gacheon Univ.→Summit   |
| 12 | 22 Sep. 2012 | D: Around Jangheung-ri<br>F: Jangheung-ri→Royal water park→Summit<br>G: Seongdu-ri→Muchubi→North valley   |
| 13 | 20 Oct. 2012 | A: Around KT&G<br>C: Around road side<br>D: Jangheung-ri→Summit<br>E: Jangheung-ri→Ssukbatdari→Summit<br>F: Jangheung-ri→Royal water park→Summit  |
| 14 | 10 Nov. 2012 | B: Around Sandwi<br>D: Jangheung-ri→Summit<br>G: Seongdu-ri→Muchubi→North valley  |

## 결과 및 고찰

### 1. 관속식물상

길상산에 생육하는 관속식물은 식재종을 포함하여, 양치식물 12과 15속 22종 1변종 1교잡종의 24분류군, 나자식물 3과 7속 13종의 13분류군, 피자식물 중 쌍자엽식물은 9과

257속 362종 5아종 38변종 2품종 1교잡종의 408분류군, 단자엽식물 17과 80속 132종 2아종 12변종 3품종 1교잡종의 150분류군으로 구성되어 총 122과 359속 529종 7아종 51변종 5품종 3교잡종으로 총 595분류군이 확인되었다 (Table 2, Appendix). 이는 우리나라 관속식물 4,338분류군 (Lee *et al.*, 2011a)의 13.7%에 해당되었다. 조사된 관속식물 중 다양성이 높은 상위 10개과는 국화과(66분류군), 화본과(64분류군), 사초과(38분류군), 콩과(23분류군), 장미과(21분류군), 꿀풀과(21분류군), 마디풀과(18분류군), 백합과(16분류군), 십자화과(15분류군), 미나리아재비과(14분류군) 순으로 전체 소산식물의 49.7%에 해당된다.

조사지역의 주요 수종은 소나무-참나무류의 2차림이 장흥리 일대와 선두리 저지대에서 우점하며, 정상능선 주위의 소사나무(*Carpinus turczaninowii*)와 선두리 북사면에 밤나무(*Castanea crenata*), 서어나무(*Carpinus laxiflora*)가 국소적으로 분포한다. 조사구역별 출현식물로 장흥리 로얄워터파크 인근의 자연습지에서 골풀(*Juncus effusus* var. *decipiens*)이 우점한 가운데 상수리나무(*Quercus acutissima*), 오리나무(*Alnus japonica*)의 교목과 갯버들(*Salix gracilistyla*), 족제비싸리(*Amorpha fruticosa*) 등의 관목이 혼생하며, 그 하층으로는 좁고추나무(*Hypericum laxum*), 개쓴풀(*Swertia diluta* var. *tosaensis*), 좁개수염(*Eriocaulon decemflorum*), 용단사초(*Carex miyabei*), 참바늘골(*Eleocharis attenuata* f. *laeviseta*), 좁네모골(*Eleocharis wichurii*), 솔방울고랭이(*Scirpus karuizawensis*) 등이 확인되었다. 정상방향의 능선에는 넉줄고사리(*Davallia mariesii*), 산일엽초(*Lepisorus ussuriensis*) 등의 착생식물이 관찰되고 생강나무(*Lindera obtusiloba*), 굴참나무(*Quercus variabilis*), 쪽동백나무(*Styrax obassia*), 팔배나무(*Aria alnifolia*), 올피불나무(*Lonicera praeflorens*), 분꽃나무(*Viburnum carlesii*) 등의 목본식물과 능선주위의 사면에서 죽도리풀(*Asarum sieboldii*), 노루귀(*Hepatica asiatica*), 둥근잎천남성(*Arisaema amurense*), 점백이천남성(*Arisaema peninsulae*), 대사초(*Carex siderosticta*) 등이 생육하였다. 선두리 가천의대에서 정상방향으로는 참나무류가 우점하고 노린재나무(*Symplocos sawafutagi*), 이스라지나무(*Prunus japonica* var. *nakaii*), 참갈매나무

(*Rhamnus ussuriensis*), 당단풍나무(*Acer pseudosieboldianum*), 백당나무(*Viburnum opulus* var. *calvescens*) 등이 산생하며, 홀아비꽃대(*Chloranthus japonicus*), 털대사초(*Carex ciliatomarginata*), 금붓꽃(*Iris minutoaurea*) 등이 확인되었다. KT&G수련원 주변에는 과거 화강암을 채석했던 장소로 이용되었다가 개발이 종료된 현재는 암벽등반 연습용으로 활용되어 주말이면 클라이밍 레포츠클을 즐기는 동호인들로 북새통을 이룬다. 이 주변에는 애기장구채(*Silene aprica*), 큰평의비름(*Hylotelephium spectabile*), 누린내풀(*Caryopteris divaricata*), 풀하늘지기(*Fimbristylis tristachya* var. *subbispicata*) 등이 관찰되며, 일부 지표식물에서 답압에 의한 피해가 확인되었다. 또한 수박(*Citrullus vulgaris*), 참외(*Cucumis melo* var. *makuwa*), 토마토(*Solanum lycopersicum*) 등 재배작물이 경작지가 아닌 이 주변에서 관찰되는 것은 인위적인 인간활동에 의해 생기는 현상으로서 이에 대한 대책이 요구된다.

본 조사에서 종 다양성이 높은 곳은 선두리 북사면 계곡부로 야산고비(*Onoclea sensibilis*), 비늘고사리(*Dryopteris lacera*), 거미고사리(*Asplenium ruprechtii*) 등의 양치류를 비롯한 서어나무, 산닥나무(*Wikstroemia trichotoma*), 쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta*), 흰진범(*Aconitum longecassidatum*), 복수초(*Adonis amurense*), 평의바람꽃(*Anemone raddeana*), 개구리갯(*Ranunculus extorris*), 피나물(*Hylomecon vernalis*), 큰괘이밥(*Oxalis obtriangulata*) 등 다수의 식물이 확인되었다.

길상산에 대한 기존의 조사목록이 없어 지역적 위치와 해발고도, 위도가 비슷한 마니산(469m)의 식물상(Cho *et al.*, 1994)과 비교하면 소나무와 참나무류가 주종을 이루는 산림과 일부 산지사면에 소사나무가 우점종으로 분포하는 특성은 일치하였다. 또한 남방계 상록활엽수나 소사나무를 제외한 도서지방의 특정종이 관찰되지 않는 특징은 이지역이 내륙과 충분히 격리되지 않아 도서지방의 특징보다는 중부 내륙지방과 유사한 식물상을 보이는 Cho *et al.*(1994)의 견해를 지지하는 결과로 나타났다. 다만 본 지역이 마니산의 436분류군(Cho *et al.*, 1994)보다 해발고도와 면적이 좁음에도 불구하고 종 다양성이 높게 나타나는 특징은 조사

Table 2. The number of vascular plants distributed in Mt. Gilsangsan

| Taxa             | Fam. | Gen. | Sp. | Subsp. | Var. | For. | Hybr. | Total |
|------------------|------|------|-----|--------|------|------|-------|-------|
| Pteridophyta     | 12   | 15   | 22  | -      | 1    | -    | 1     | 24    |
| Gymnospermae     | 3    | 7    | 13  | -      | -    | -    | -     | 13    |
| Angiospermae     | 107  | 337  | 494 | 7      | 50   | 5    | 2     | 558   |
| Dicotyledoneae   | 90   | 257  | 362 | 5      | 38   | 2    | 1     | 408   |
| Monocotyledoneae | 17   | 80   | 132 | 2      | 12   | 3    | 1     | 150   |
| Total            | 122  | 359  | 529 | 7      | 51   | 5    | 3     | 595   |

대상지와 시기, 횡수 등의 차이에서 비롯된 것으로 보인다.

## 2. 한반도 고유종

본 지역에서 확인된 한반도 고유종은 구상나무(*Abies koreana*), 각시족도리풀(*Asarum misandrum*), 은사시나무(*Populus × tomentiglandulosa*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*), 늦둥굴레(*Polygonatum infundiflorum*) 등 12과 12속 12분류군이 조사되었다(Table 3, Appendix). 이 중 구상나무, 은사시나무, 개나리(*Forsythia koreana*), 오동나무(*Paulownia coreana*)는 식재된 수종으로 확인되었다.

각시족도리풀은 선두리에서 정상능선을 향하는 남사면 일대에서 소단위로 생육하였으며, 외대오아리(*Clematis brachyura*)는 선두리 일대의 저지대 숲 가장자리에 분포하였다. 고팡나무(*Philadelphus schrenkii*)는 KT&G수련원에서 정상방향의 북서사면에서 5개체가 확인되었으며, 병꽃나무(*Weigela subsessilis*)는 장흥리 일대의 북동사면에서 소수 개체가 관찰되었다.

키버들(*Salix koriyanagi*), 진달래(*Rhododendron mucronulatum*), 둥근이질풀(*Geranium koreanum*) 및 오동나무는 연구자들에 따라 고유종 여부에 대한 이견이 존재한다(Oh *et al.*, 2005; Chang, 2007; Kim, 2007a; Park, 2007a; Park, 2007b; Kim and Kim, 2011). Oh *et al.*(2005)에 따르면 진달래는 중국, 일본, 러시아, 몽골 등지에서 확인되고 둥근이질풀은 중국 동북지방, 러시아 등 주변국에 분포하여 고유종에서 제외되었으나 Chang(2007)과 Park(2007b)은 각각 고유종으로 인정하였다. 또한 키버들에 대하여 Oh *et al.*(2005)은 고유종으로 제시하고 있으나 Park(2007b)은 일본에 분포하는 점을 들어 고유종에서 제외하였다. 오동나무는 Oh *et al.*(2005)와 Kim(2007a)은 고유종으로 인정하는

반면에 Kim and Kim(2011)은 참오동나무(*P. tomentosa*)의 이명으로 처리하면서 따로 구분하기도 한다는 의견을 제시해 고유종에 대한 여지가 남아있다.

큰괘이눈(*Chrysosplenium pilosum* var. *fulvum*)은 고유종 여부와 함께 분류학적 처리에 많은 이견이 있다(Oh *et al.*, 2005; Kim, 2007b; Han *et al.*, 2011; Ji *et al.*, 2011). 큰괘이눈을 Oh *et al.*(2005)는 흰괘이눈(*C. barbatum*)의 학명과 국명을 사용하면서 고유종으로 정리한 반면에 Kim(2007b)은 큰괘이눈(*C. hrysosplenium pilosum* var. *fulvum*)으로 처리하고 일본의 분포를 인정하여 고유종에서 제외시켰다. Han *et al.*(2011)은 한국산 괘이눈속의 계통분류학적 연구를 통해 큰괘이눈의 학명을 *C. sphaerospermum*으로 발표하고 *C. barbatum*과 *C. hrysosplenium pilosum* var. *fulvum*는 이명 처리하였으며, 한국과 일본에 분포함을 밝혀 고유종에서 제외하였다. Ji *et al.*(2011)은 흰괘이눈에 대한 분류학적 처리에 대한 문제점을 인식하면서 흰괘이눈(*C. hrysosplenium pilosum* var. *fulvum*)라는 학명을 사용하고 Han *et al.*(2011)의 견해에 따라 고유종에서 제외하였다. 이처럼 학자들 간에 고유종 여부와 분류학적 처리에 많은 이견이 존재하는 것은 주변국과 비교연구가 이루어지지 않았기 때문이다(Kim, 2004). 향후 고유종에 대한 여지가 남아있는 분류군, 불확실한 분류군은 주변국에 분포하는 근연종들과 비교연구가 필요하고 분류학적 실체 확인 및 재검토(Kim *et al.*, 2012)가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 National Institute of Biological Resources(2011)에 문헌에 따라 Table 3과 같이 고유종으로 제시하였으며, 흰괘이눈은 고유종의 범주에 포함되나 Kim(2007b)과 Han *et al.*(2011)의 견해에 따라 고유종에서 제외하고 큰괘이눈(*C. hrysosplenium pilosum* var. *fulvum*)의 학명을 사용하였다.

Table 3. The list of korean endemic plants investigated in Mt. Gilsangsan

| Family name      | Taxa   | Remark |
|------------------|--|--------|
| Pinaceae         | <i>Abies koreana</i> E. H. Wilson 구상나무(재)                              | ◆      |
| Aristolochiaceae | <i>Asarum misandrum</i> B. U. Oh & J. G. Kim 각시족도리풀                    |        |
| Ranunculaceae    | <i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대오아리                                 |        |
| Violaceae        | <i>Viola seoulensis</i> Nakai 서울제비꽃                                    |        |
| Salicaceae       | <i>Populus x tomentiglandulosa</i> T. B. Lee 은사시나무(재)                  | ◆      |
| Ericaceae        | <i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래                            |        |
| Hydrangeaceae    | <i>Philadelphus schrenkii</i> Rupr. 고팡나무                               |        |
| Geraniaceae      | <i>Geranium koreanum</i> Kom. 둥근이질풀                                    |        |
| Oleaceae         | <i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리(재)                         | ◆      |
| Scrophulariaceae | <i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동나무(재)                                 | ◆      |
| Diervillaceae    | <i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L. H. Bailey 병꽃나무                   |        |
| Liliaceae        | <i>Polygonatum infundiflorum</i> Y. S. Kim, B. U. Oh & C. G. Jang 늦둥굴레 |        |

\*◆: Cultivated plants

Table 4. The red list of vascular plants investigated in Mt. Gilsangsan

| Family name   | Taxa   | Remark | Category |
|---------------|--|--------|----------|
| Pinaceae      | <i>Abies koreana</i> E. H. Wilson 구상나무(재)                              | ◆      | EN       |
| Thymelaeaceae | <i>Wikstroemia trichotoma</i> (Thunb.) Makino 산닥나무                     |        | NT       |
| Sparganiaceae | <i>Sparganium erectum</i> L. 흑삼릉                                       |        |          |
| Cupressaceae  | <i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco 측백나무(재)                      | ◆      |          |
| Gentianaceae  | <i>Swertia diluta</i> var. <i>tosaensis</i> (Makino) H. Hara 개쓴풀       |        | LC       |
| Iridaceae     | <i>Iris minutoaurea</i> Makino 금붓꽃                                     |        |          |
| Liliaceae     | <i>Polygonatum infundiflorum</i> Y. S. Kim, B. U. Oh & C. G. Jang 늦둥굴레 |        | NE       |

\*◆: Cultivated plants, EN: Endangered, NT: Near Threatened, LC: Least Concern, NE: Not Evaluated

### 3. IUCN 적색목록에 따른 관속식물

환경부 국립생물자원관에서 제시한 IUCN 적색목록 평가기준에 따른 관속식물에는 7과 7속 6종 1변종의 7분류군으로 확인되었다(Table 4, Appendix). 등급별로는 위기종(Endangered)에 구상나무 1분류군, 준위협종(Near Threatened)으로 산닥나무, 흑삼릉(*Sparganium erectum*) 2분류군, 관심대상종(Least Concern)은 측백나무(*Platyclusus orientalis*), 개쓴풀, 금붓꽃 3분류군이 조사되었으며, 미평가종(Not Evaluated)으로는 늦둥굴레 1분류군이 확인되었다. 이 중 구상나무와 측백나무는 식재된 수종으로 큰 의미가 없는 것으로 판단되며, 산닥나무는 선두리와 장흥리 일대에서 각각 확인되었다. 선두리지역은 치수목을 포함한 300여 개체 이상의 큰 군락이 복사면 숲 가장자리에서 관찰되었고 장흥리에는 숲 속에서 5개체가 확인되었다. 현지조사를 통해 확인된 선두리일대의 개체군은 비교적 안정적으로 유지되고 있었으나 좁은 면적에 분포하고 자생지 인근에서 터다지기 와 옹벽설치 등 사유지를 중심으로 개발압력이 불거지고 있어 불가피한 피해가 우려된다. 또한 장흥리의 개체는 치수목이 관찰되지 않고 타 식물군과의 세력경쟁에 밀려 도태 위기에 처해있을 뿐만 아니라 생육환경도 매우 불량하여 일부 우점종에 한에서 속아내기와 가지치기 등 적절한 대처가 필요하다. 흑삼릉은 장흥리 산닥나무 자생지로부터 아래쪽 50m 지점의 들판에서 20여 개체 미만이 관찰되나 인근 민가에서 방사한 오리에 의한 피해가 나타났다. 따라서 방사된 오리만 제거되면 생육환경은 개선될 것으로 보인다. 개쓴풀은 장흥리 로얄워터파크 인근의 자연습지에서 50여 개체가 관찰되며, 이미 육지화가 상당수 진행되어 자연도태될 가능성이 농후하여 습지유지를 위한 방안마련이 시급하다. 금붓꽃은 장흥리 남사면 등산로 주변에서 10여 개체 미만이 확인되었고 등산객에 의한 답압의 피해가 우려되어 등산로 정비 및 우회로 개설이 요구된다. 늦둥굴레는 선두리 서사면에 100여 개체가 산발적으로 분포하는데 위험요소가 적고 비교적 양호한 생육상태와 등굴레속 식물의 근경

번식 특성상 개체수는 보다 증가될 것으로 판단된다.

### 4. 식물구계학적 특정식물

식물구계학적 특정식물은 총 31과 43속 45분류군(Table 5, Appendix)이 확인되었으며, 정밀생태조사종인 V~IV 등급은 약모밀(*Houttuynia cordata*), 흑삼릉, 섬жат나무, 측백나무로 조사되었다. 등급별로 살펴보면 V 등급종인 약모밀은 가천의대 인근의 임도 주변에서 10여 개체가 확인되었으며, 민가에서 약용식물로 재배하던 것이 일출되어 퍼진 것으로 생각된다. 이중에 대해서 Park(2009)은 유럽, 일본, 중국, 필리핀, 코카서스 등지에 분포하며, 한반도 내에서는 약용식물로 들어와 제주도, 울릉도, 남부지역에 분포하고 귀화식물로 분류되고 있어 특정식물에 대한 제고가 필요할 것으로 판단된다. 적색목록식물 준위협종이면서 고립 혹은 불연속적인 분포특성으로 특정식물 V 등급의 범주에 포함된 흑삼릉은 방사한 오리를 제외하면 생육환경에 미치는 영향은 없는 것으로 생각된다. IV 등급종의 섬жат나무 자생지는 경북 울릉도의 산지 사면 및 능선부(Kim and Kim, 2011)에 분포하는데 길상산 장흥리 지역의 개체는 일본에서 도입해 흔히 조경용으로 식재하는 품종으로 확인되었다. 그 외에 III 등급에 흰진범, 큰평의비름, 긴병꽃풀(*Glechoma grandis*) 등 9분류군, II 등급 3분류군, I 등급 29분류군이 확인되었다.

### 5. 귀화식물

길상산에 분포하는 귀화식물은 20과 54속 64분류군(Table 6, Appendix)으로 전체 분류군의 10.7%에 해당되는 귀화율을 보이며, 우리나라 평균 귀화율 10.3%(Koh et al., 1995)을 웃도는 수치로 나타났다. 과별 분류군 수는 국화와 21분류군, 화본과 8분류군, 콩과 6분류군, 비름과 4분류군, 메꽃과 4분류군 등의 순으로 조사되었다.

생태계교란 야생식물(National Institute of Environmental

Table 5. The list of floristic regional indicator plants investigated in Mt. Gilsangsan

| Grade          | Family name                        | Taxa  | Remark   |  |
|----------------|------------------------------------|---|--|--|
| V              | Saururaceae                        | <i>Houttuynia cordata</i> Thunb. 약모밀  |  |  |
|                | Sparganiaceae                      | <i>Sparganium erectum</i> L. 흑삼릉  |  |  |
| IV             | Pinaceae                           | <i>Pinus parviflora</i> Siebold & Zucc. 섬잣나무(재)                                 | ◆  |  |
|                | Cupressaceae                       | <i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco 측백나무(재)                               | ◆  |  |
| III            | Pinaceae                           | <i>Abies koreana</i> E. H. Wilson 구상나무(재)                                       | ◆  |  |
|                | Ranunculaceae                      | <i>Aconitum longecassidatum</i> Nakai 흰진범                                       |  |  |
|                | Betulaceae                         | <i>Betula dahurica</i> Pall. 물박달나무  |  |  |
|                | Crassulaceae                       | <i>Hylotelephium spectabile</i> (Boreau) H. Ohba 큰평의비름                          |  |  |
|                | Rutaceae                           | <i>Poncirus trifoliatus</i> (L.) Raf. 탕자나무(재)                                   | ◆  |  |
|                | Gentianaceae                       | <i>Swertia diluta</i> var. <i>tosaensis</i> (Makino) H. Hara 개쓴풀                |  |  |
|                | Lamiaceae                          | <i>Glechoma grandis</i> (A. Gray) Kuprian. 긴병꽃풀                                 |  |  |
|                | Adoxaceae                          | <i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초   |  |  |
|                | Pontederiaceae                     | <i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack 물옥잠                                  |  |  |
|                | Oxalidaceae                        | <i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim. 큰괭이밥   |  |  |
| II             | Lamiaceae                          | <i>Clinopodium micranthum</i> (Regel) H. Hara 두메층층이                             |  |  |
|                | Diervillaceae                      | <i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC. 붉은병꽃나무                                    |  |  |
|                | Aspleniaceae                       | <i>Asplenium ruprechtii</i> Sa. Kurata 거미고사리                                    |  |  |
|                | Pinaceae                           | <i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무(재)                                  | ◆  |  |
|                | Chloranthaceae                     | <i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대                                      |  |  |
|                | Aristolochiaceae                   | <i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴  |  |  |
|                |                                    | <i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃   |  |  |
|                |                                    | <i>Anemone raddeana</i> Regel 평의바람꽃   |  |  |
|                |                                    | Ranunculaceae   | <i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대으아리             |  |
|                |                                    | <i>Clematis patens</i> C. Morren & Decne. 큰꽃으아리                                 |  |  |
|                | Papaveraceae                       | <i>Ranunculus extorris</i> Hance 개구리갓   |  |  |
|                | Papaveraceae                       | <i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나물  |  |  |
|                | Betulaceae                         | <i>Alnus hirsuta</i> Turcz. ex Rupr. 물오리나무(재)                                   | ◆  |  |
|                | Tiliaceae                          | <i>Grewia parviflora</i> Bunge 장구밥나무  |  |  |
|                |                                    | <i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무                                    |  |  |
|                | Cucurbitaceae                      | <i>Gynostemma pentaphylla</i> (Thunb.) Makino 돌외                                |  |  |
|                | I                                  | Primulaceae   | <i>Primula sieboldii</i> E. Morren 앵초              |  |
|                |                                    | Rosaceae  | <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh. 야광나무              |  |
|                |                                    | Thymelaeaceae   | <i>Wikstroemia trichotoma</i> (Thunb.) Makino 산닥나무 |  |
| Buxaceae       |                                    | <i>Buxus koreana</i> (Nakai ex Rehder) T. H. Chung, P. S. Toh, D. B. Lee 회양목(재) | ◆  |  |
| Rutaceae       |                                    | <i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선   |  |  |
| Araliaceae     |                                    | <i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S. Y. Hu 오갈피나무            |  |  |
| Lamiaceae      |                                    | <i>Ajuga multiflora</i> Bunge 조개나물  |  |  |
| Lamiaceae      |                                    | <i>Lycopus maackianus</i> (Maxim. ex Heder) Makino 애기썩싸리                        |  |  |
| Caprifoliaceae |                                    | <i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 올괴불나무                                       |  |  |
| Asteraceae     |                                    | <i>Artemisia apiacea</i> Hance ex Walp. 개사철쭉                                    |  |  |
| Asteraceae     |                                    | <i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰영경귀                                      |  |  |
| Poaceae        |                                    | <i>Diarrhena mandshurica</i> Maxim. 껍질용수염풀                                      |  |  |
| Liliaceae      |                                    | <i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng. 부추(재)                                | ◆  |  |
| Liliaceae      |                                    | <i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl. 중의무릇  |  |  |
| Iridaceae      | <i>Iris minutoaurea</i> Makino 금붓꽃 |   |  |  |

\*◆: Cultivated plants

Research, 2012)은 애기수영(*Rumex acetosella*), 가시박 (*Sicyos angulatus*), 도깨비가지(*Solanum carolinense*), 돼

Table 6. The list of naturalized plants investigated in Mt. Gilsangsan

| Family name      | Taxa   | Remark |
|------------------|--|--------|
| Saururaceae      | <i>Houttuynia cordata</i> Thunb. 약모밀   |        |
| Papaveraceae     | <i>Papaver rhoeas</i> L. 개양귀비  |        |
| Cannabaceae      | <i>Cannabis sativa</i> L. 삼  |        |
| Chenopodiaceae   | <i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주   |        |
|                  | <i>Chenopodium ficifolium</i> Sm. 좁명아주                                       |        |
| Amaranthaceae    | <i>Amaranthus hybridus</i> L. 긴털비름   |        |
|                  | <i>Amaranthus lividus</i> L. 개비름   |        |
|                  | <i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름                                      |        |
| Caryophyllaceae  | <i>Amaranthus retroflexus</i> L. 털비름   |        |
|                  | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 양점나도나물                                   |        |
|                  | <i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물  |        |
| Polygonaceae     | <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴                                    |        |
|                  | <i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영  | ◇      |
|                  | <i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이   |        |
| Malvaceae        | <i>Abutilon theophrasti</i> Medik. 어저귀                                       |        |
| Cucurbitaceae    | <i>Sicyos angulatus</i> L. 가시박   | ◇      |
|                  | <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. 갓(재)                                      | ◆      |
| Brassicaceae     | <i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이   |        |
|                  | <i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이  |        |
| Rosaceae         | <i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비   |        |
|                  | <i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리  |        |
|                  | <i>Indigofera bungeana</i> Walp. 큰낭아초  |        |
| Fabaceae         | <i>Lespedeza thunbergii</i> ssp. <i>formosa</i> (Vogel) H. Ohashi 중국풀싸리      |        |
|                  | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무(재)                                      | ◆      |
|                  | <i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀   |        |
|                  | <i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀   |        |
| Onagraceae       | <i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃  |        |
| Euphorbiaceae    | <i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대   |        |
| Solanaceae       | <i>Solanum carolinense</i> L. 도깨비가지  | ◇      |
|                  | <i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼                                       |        |
| Convolvulaceae   | <i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃   |        |
|                  | <i>Ipomoea lacunosa</i> L. 애기나팔꽃   |        |
| Scrophulariaceae | <i>Quamoclit coccinea</i> (L.) Moench 둥근잎유홍초                                 |        |
|                  | <i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀  |        |
|                  | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀  | ◇      |
|                  | <i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍돼지풀   | ◇      |
|                  | <i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쑥부쟁이   | ◇      |
|                  | <i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i> (A. Gray) A. G. Jones 큰비짜루국화 |        |
|                  | <i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리   |        |
|                  | <i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀  |        |
| Asteraceae       | <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L. 불란서국화                                   |        |
|                  | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초                                   |        |
|                  | <i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국(재)                                       | ◆      |
|                  | <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스(재)  | ◆      |
|                  | <i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC. 붉은서나물                        |        |
|                  | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초  |        |
|                  | <i>Galinsoga ciliata</i> (Rafin.) S. F. Blake 털별꽃아재비                         |        |
|                  | <i>Helianthus tuberosus</i> L. 풍판지(재)  | ◆      |



(Table 6. Continued)

| Family name   | Taxa   | Remark |
|---------------|--|--------|
|               | <i>Hypochaeris radicata</i> L. 서양금혼초                   | ◇      |
|               | <i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추                        | ◇      |
|               | <i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓                         |        |
| Asteraceae    | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지뚱                   |        |
|               | <i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱                       |        |
|               | <i>Taraxacum laevigatum</i> DC. 붉은씨서양민들레               |        |
|               | <i>Xanthium canadense</i> Mill. 큰도꼬마리                  |        |
| Commelinaceae | <i>Tradescantia ohioensis</i> Raf. 자주달개비(재)            | ◆      |
|               | <i>Bromus tectorum</i> L. 털빓새귀리                        |        |
|               | <i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새                       |        |
|               | <i>Elymus repens</i> f. <i>aristatum</i> Holmb. 까락구주개밀 |        |
| Poaceae       | <i>Eragrostis curvula</i> (Schr.) Nees 능수참새그령          |        |
|               | <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털                |        |
|               | <i>Lolium multiflorum</i> Lam. 쥐보리                     |        |
|               | <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장            |        |
|               | <i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀                           |        |

\*◆: Cultivated plants, ◇: Ecosystem disturbance wild plants

지풀(*Ambrosia artemisiifolia*), 단풍돼지풀(*Ambrosia trifida*), 미국쑥부쟁이(*Aster pilosus*), 서양금혼초(*Hypochaeris radicata*), 가시상추(*Lactuca scariola*) 8분류군이 확인되었으며, 주로 저지대나 도로주변, 휴경지, 저수지 등지의 인간 활동이 비교적 활발한 지역에 집중 분포하였다. 이들의 공통된 특징은 전국적으로 분포하며, 한번 유입된 지역에서는 광범위한 확산이 일어난다. 현지조사에서 애기수영, 도깨비가자, 미국쑥부쟁이 등 일부 외래종은 자생식물과의 경쟁에서 우위가 확인됨에 따라 우선적으로 제거되어야 하며, 지속적인 모니터링이 요구된다. 또한 지자체 등 지역주민들을 대상으로 생태계위해성을 알리고 지속적인 홍보활동을 통해 미리 예방하고 초기에 방제하는 것이 효과적일 것이다.

한국의 귀화식물(Park, 2009)과 한국내 귀화식물의 현황과 고찰(Lee *et al.*, 2011b)에 포함되지 않는 귀화식물로 큰낭아초(*Indigofera bungeana*)와 중국풀싸리(*Lespedeza thunbergii* ssp. *formosa*)가 확인되었다. 큰낭아초는 선두리 도로 주변 절개지에서 10여 개체, 중국풀싸리는 가천의대 도로 절개지에서 10여 개체가 확인되며, 근래 절개지 녹화용으로 중국에서 도입(Kim and Kim, 2011)되어 전국의 도로변과 화단에 널리 퍼진 것으로 생각된다. 이 종들은 연구자들에 따라 학명에 대한 이견이 존재한다(Song, 2008; Choi, 2007a, b; Kim *et al.*, 2010; Chang *et al.*, 2011; Kim and Kim, 2011). Song(2008)과 Kim *et al.*(2010)은 큰낭아초에 대하여 *I. amblyantha*의 학명을 사용하였고 Kim and Kim(2011)은 *I. bungeana*로 정리하면서 귀화식물로 인식하였다. 반면에 근연종인 낭아초를 Chang *et al.*(2011)은

*I. bungeana*로 처리하였으며, Choi(2007a)와 Kim and Kim(2011)은 *I. pseudotinctoria*의 학명을 사용하였다. 중국풀싸리는 Kim and Kim(2011)에 의해 국명을 신칭 하여 *L. thunbergii* ssp. *formosa*의 학명으로 보고했으나 Choi(2007b)와 Chang *et al.*(2011)은 근연종인 풀싸리의 학명으로 사용되고 있다. 또한 풀싸리에 대해서 Kim and Kim(2011)은 *L. thunbergii*로 처리하고 있어 학명사용에 대한 혼동이 야기될 뿐만 아니라 지속적인 오류가 예상된다. 따라서 향후 이들에 대한 분류학적 정리와 재검토가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

## 6. 생활형

본 조사에서 확인된 595분류군에 대한 생활형 조성은 일년생식물(Th)이 26.5%로 가장 높았으며, 반지중식물(H)이 26.0%, 지중식물(G)이 14.0%, 관목(N)이 9.6%, 수생식물(HH)과 교목(MM)이 7.9%, 아교목(M)이 5.4%, 지표식물(Ch)이 2.4%, 착생식물(E)이 0.3%로 조사되었다(Table 7, Appendix). 이들을 한반도 생활형의 지리적 분포(Yim *et al.*, 1982)와 비교하면 한반도 전체로는 착생식물, 지중식물, 반지중식물, 아교목을 포함한 교목, 관목의 비율은 낮고 지표식물, 수생식물, 일년생식물의 비율은 높게 나타났다. 남한과 비교에서도 비슷한 맥락을 보였으며, 강화도지역을 보면 반지중식물과 일년생식물이 낮고 그 외의 식물군에서는 비슷하거나 조금 높게 나타났다. 경기도지역으로는 반지중식물과 일년생식물을 제외하고 모든 식물군에서 높게 나

Table 7. Life form spectra in Mt. Gilsangsan

| Type        | Dormancy form |     |    |     |     |     |     |     |      |
|-------------|---------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|             | Ch            | E   | G  | H   | HH  | M   | MM  | N   | Th   |
| No. of taxa | 14            | 2   | 86 | 152 | 47  | 32  | 47  | 57  | 158  |
| Ratio(%)    | 2.4           | 0.3 | 14 | 26  | 7.9 | 5.4 | 7.9 | 9.6 | 26.5 |

\*Ch: Chamaephytes, E: Epiphytes, G: Geophyte, H: Hemicryptophytes, HH: Hydrophytes, M: Microphanerophytes, MM: Megaphanerophytes, N: Nanophanerophytes, Th: Therophytes

타나는 특징을 보였다. 이러한 결과를 상기의 문헌과 단순 비교에는 몇 가지 한계가 있다. 대부분의 자료가 30년 이전의 자료로서 시간적, 공간적으로 많은 변화가 예상되어지며, 기존의 일부지역에서는 소수의식물상 문헌을 인용하여 그 지역의 대표적인 생활형 값을 제시하였기 때문에 부적합한 것으로 보인다. 한편 57개 지역의 분석을 통해 제시된 남한의 생활형(Yim *et al.*, 1982)은 M(20%), N(14.8%), E(7.4%), Ch(1.9%), H(30.0%), G(12.4%), HH(1.4%), Th(19.0%)이며, 반지중식물(H)기후라 보고한 반면에 길상산은 일년생식물(Th)이 가장 높아 건성의 기후가 나타나는 특징을 보였다.

## LITERATURE CITED

- An, J.W., S.H. Kim, S.K. Song, U.H. Cho and I.T. Kim(2011) The changes of vegetation of Daesongdo and Sosongdo. Korean J. Nat. Conserv. 9(3-4): 211-226. (in Korean with English abstract)
- Beom, S.G.(2004) Shoreline and coastal landforms of Ganghwado in central west Korea. The Journal of Incheon Studies 3: 349-393. (in Korean with English abstract)
- Chang, C.S.(2007) *Rhododendron* L. In The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.), Academy Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 465-469.
- Chang, C.S., H. Kim, K.S. Chang(2011) Illustrated Encyclopedia of Fauna & Flora of Korea. Vol. 43. Woody Plants. Ministry of Education Science and Technology, Paju, Korea, 509pp. (in Korean)
- Cho, S.K., J.S. Lee and B.H. Choi(1994) Flora of Mt. Mani in Kanghwa Isl. Bull. Inst. Bas. Sci. Inha. Univ. 15: 121-131. (in Korean with English abstract)
- Choi, B.H.(2007a) *Indigofera* L. In The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.), Academy Publishing Co., Seoul, Korea, pp. 610-611.
- Choi, B.H.(2007b) *Lespedeza* Michx. In The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.), Academy Publishing Co., Seoul, Korea, pp. 614-618.
- Chung, Y.H. and Y.M. Kang(1971) A taxonomic study in Kanghwa Island. Journal of the National Academy of Sciences, Seoul, Korea, pp. 91-299. (in Korean with English abstract)
- Cronquist, A.(1981) An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia Univ. Press, New York, 1262pp.
- Ganghwa-gun(2012) Incheon Metropolitan City Ganghwa-gun Basic Statistics. Ganghwa-gun Incheon Metropolitan City, Incheon, pp. 36-53. (in Korean)
- Han, J.W., S.G. Yang, H.J. Kim, C.G. Jang, J.M. Park and S.H. Kang(2011) Phylogenetic study of Korean *Chrysosplenium* based on nrDNA ITS sequences. Korean J. Plant Res. 24(4): 358-369. (in Korean with English abstract)
- Jeon, Y.W.(1998) A study on the flora of Mt. Koryo. M.S. thesis, Univ. of Kyunghee, Seoul, Korea, 38pp. (in Korean)
- Ji, S.J., S.Y. Jung, C. Chang, J.W. Jang, C.H. Lee, J.C. Yang, M.S. Park and G.Y. Chung(2011) Floristic study of Mt. Cheongtae area (Pyeongchang-gun, Gangwon-do). Korean J. Pl. Taxon. 41(4): 415-428. (in Korean with English abstract)
- Kang, S.D.(1992) A floristic study of Mt. Nani in Kanghwa Isl. M.S. thesis, Univ. of Inha, Incheon, Korea, 33pp. (in Korean)
- Kim, J.H., G.H. Nam, C.Y. Yoon and B.Y. Lee(2010) The vascular plants in Mt. Munsu (Gyeonggi-do). Journal of the Environmental Sciences 19(4): 459-481. (in Korean with English abstract)
- Kim, J.H., S.Y. Kim and J.Y. Lee(2012) The vascular plants in Mt. Seungma (Gyeonggi-do). Kor. J. Env. Eco. 26(3): 297-312. (in Korean with English abstract)
- Kim, J.J. and Y.D. Jang(2006) Characterization of weathering process in biotite gneiss and granite, Ganghwa Island. J. Miner. Soc. Korea 19(1): 39-48. (in Korean with English abstract)
- Kim, J.S. and T.Y. Kim(2011) Woody Plants of Korean Peninsula. Dolbegae, Paju, Korea. 688pp. (in Korean)
- Kim, K.J.(2007a) *Paulownia* Siebold & Zucc. In The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.), Academy Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 863-864.
- Kim, M.Y.(2004) Korean Endemic Plants. Solkwahak, Seoul, Korea. 408pp. (in Korean)
- Kim, S.Y., B.Y. Lee and J.H. Kim(2013) A floristic study of Donggeom-do (Isl.), Ganghwa-gun, Korea. (unpublished data).
- Kim, Y.D.(2007b) *Chrysosplenium* L. In The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.),

- Academy Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 528-530.
- Koh, K.S., I.G. Kang, M.H. Suh, J.H. Kim, K.D. Kim, J.H. Kil, H.I. Rhu, D.S. Kong, E.B. Lee and E.S. Chun(1995) Survey for Ecological Impact by Naturalized Organism ( I ) -Naturalized Plants. National Institute of Enviromental Research. pp. 1-74. (in Korean)
- Korea Fern Society(2005) Ferns and Fern Allies of Korea. Geobook, Seoul, 399pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum(2004) Illustrated Grasses of Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, 534pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum(2008) Illustrated Pteridophytes of Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, 547pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum(2011) Illustrated Grasses of Korea (Revised and Enlarged Edition). Korea National Arboretum, Pocheon, 600pp. (in Korean)
- Lee, B.Y., G.H. Nam, J.Y. Lee, C.H. Park, C.E. Lim, M.H. Kim, S.J. Lee, T.K. Roh, J.A. Lim, J.E. Han and J.H. Kim(2011a) National List of Species of Korea (Vascular Plants). National Institute of Biological Resources, Incheon, 633pp. (in Korean)
- Lee, H.J. and S.J. Kim(1985) The vegetation of Kyodong-do Islet. J. Basic. Sci. Kon-kuk Univ. 10: 87-109. (in Korean with English abstract)
- Lee, T.B.(1980) Illustrated Flora of Korea. Hyangmunsa, Seoul. 791pp. (in Korean)
- Lee, T.B.(2003) Coloured Flora of Korea. Vol. I, II. Hyangmunsa, Seoul, 914pp, 910pp. (in Korean)
- Lee, W.T. and Y.J. Yim(2002) Plant Geography with Special Reference to Korea. Kangwon National University Press, Chuncheon, 412pp. (in Korean)
- Lee, W.T.(1996a) Lineamenta Florae Koreae. Academy Press, Seoul, 1688pp. (in Korean)
- Lee, W.T.(1996b) Standard Illustrations of Korean Plants. Academy Press, Seoul, 624pp. (in Korean)
- Lee, Y.M., S.H. Park, S.Y. Jung and J.C. Yang(2010) Study on the vascular plants found in nearby Island regions of Ganghwado. Journal of Korean Nature 3(2): 83-101.
- Lee, Y.M., S.H. Park, S.Y. Jung, S.H. Oh and J.C. Yang(2011b) Study on the current status of naturalized plants in South Korea. Korean J. Pl. Taxon. 41(1): 87-101. (in Korean with English abstract)
- Lee, Y.N.(1996) Flora of Korea. Gyohaksa, Seoul, 1237pp. (in Korean)
- Lee, Y.N.(2006) New Flora of Korea. Vol. I, II. Gyohaksa, Seoul, 974, 885pp. (in Korean)
- Ministry of Environment(2006) A Guide to the Third National Natural Environment Research. pp. 114-155. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources(2011) Endemic Species of Korea. Geobook, Incheon, pp. 318-415. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources(2012) Red Data Book of Endangered Vascular Plants in Korea (Red Data Book 5). Econature, Incheon, 391pp. (in Korean)
- National Institute of Environmental Research(2012) Ecosystem Disturbance Wild Animals and Plants. pp. 53-168. (in Korean)
- Oh, B.U., D.G. Jo, K.S. Kim and C.G. Jang(2005) Endemic Vascular Plants in the Korean Peninsula. Korean National Arboretum, Pocheon, 205pp. (in Korean)
- Oh, Y.C.(2006) Illustrated Encyclopedia of Fauna & Flora of Korea. Vol. 41. Monocotyledoneae, Cyperaceae, Ministry of Education and Human Resources Development, Seoul, 757pp. (in Korean)
- Park, K.H.(1985) A taxonomical study on the vascular plants from Seog-mo Island. J. Incheon Univ. 9: 433-467. (in Korean with English abstract)
- Park, K.H.(1986) A taxonomical and ecological study on the vascular plants of Kyo-dong Island in Gyeong-gi bay. J. Incheon Univ. 10: 109-136. (in Korean with English abstract)
- Park, K.H.(1990b) Vascular plants in the Islands adjacent to Kangwha- do. J. Incheon Univ. 15:87-116. (in Korean with English abstract)
- Park, S.H.(2009) New Illustrations and Photographs of Naturalized Plants of Korea. Ilchokak, Seoul, 575pp. (in Korean)
- Park, S.J.(1990a) A study on the flora of Mal, Jumun, Bolum and Acha Islands in Kyong-gi bay. M.S. thesis, Univ. of Kyunghee, Seoul, Korea, 50pp. (in Korean)
- Park, S.J.(2007a) *Geranium* L. In The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.), Academy Publishing Co., Seoul, Korea, pp. 717-720.
- Park, W.G.(2007b) *Salix* L. In The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.), Academy Publishing Co., Seoul, Korea, pp. 410-422.
- Song, H.S.(2008) Exotic Plant of Korea Incheon. Pulggotnamu, Seoul, 51pp. (in Korean)
- Woo, K.B., C.S. Chang, K.S. Chang, J.K. Eo and E.H. Lee(2007) Flora of Kanghwa area of Incheon metropolitan city. Bull. of Seoul Nat'l Univ. Arboretum. 26: 47-85. (in Korean with English abstract)
- Yim, Y.J. and T. Kira(1975) Distribution of forest vegetation and climate in Korean peninsula. I. Distribution of some indices of thermal climate. Jap. J. Ecol. 25: 77-88.
- Yim, Y.J., G.H. Park and J.K. Sim(1982) Geographical significance of Raunkiaer's life form spectra in South Korea. Bull. Inst. Techn. & Sci. Chung-Ang Univ. 9: 5-20. (in Korean with English abstract)

## Appendix 1. The list of vascular plants in Mt. Gilsangsan

| Taxa   | 1  | 2             | 3            |
|--|----|---------------|--------------|
| <b>Selaginellaceae 부처손과</b>  |    |               |              |
| 1. <i>Selaginella tamariscina</i> (P. Beauv.) Spring 부처손                               | Ch | Gilsang120521 |              |
| <b>Equisetaceae 속새과</b>  |    |               |              |
| 2. <i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기   | G  | Gilsang120033 |              |
| <b>Osmundaceae 고비과</b>   |    |               |              |
| 3. <i>Osmunda cinnamomea</i> L. 꿩고비  | G  | Gilsang120244 |              |
| 4. <i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비   | G  | Gilsang120097 |              |
| <b>Dennstaedtiaceae 잔고사리과</b>  |    |               |              |
| 5. <i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq. 잔고사리                                | H  | Gilsang120531 |              |
| 6. <i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T. Moore) H. Christ 황고사리                             | H  | Gilsang120650 |              |
| 7. <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex A. Heller 고사리 | G  | Gilsang121009 |              |
| <b>Aspleniaceae 꼬리고사리과</b>   |    |               |              |
| 8. <i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리   | H  | Gilsang121012 |              |
| 9. <i>Asplenium ruprechtii</i> Sa. Kurata 거미고사리  | H  | Gilsang120066 | I            |
| <b>Onocleaceae 야산고비과</b>   |    |               |              |
| 10. <i>Onoclea sensibilis</i> L. 야산고비  | G  | Gilsang120338 |              |
| <b>Woodsiaceae 우드풀과</b>  |    |               |              |
| 11. <i>Woodsia manchuriensis</i> Hook. 만주우드풀   | H  | Gilsang120529 |              |
| <b>Athyriaceae 개고사리과</b>   |    |               |              |
| 12. <i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리                                       | G  | Gilsang120632 |              |
| 13. <i>Deparia coreana</i> (H. Christ) M. Kato 곱새고사리                                   | H  | Gilsang120776 |              |
| 14. <i>Deparia pycnosora</i> (H. Christ) M. Kato 털고사리                                  | H  | Gilsang120548 |              |
| 15. <i>Deparia x angustata</i> (Nakai) Nakaike 개좁진고사리                                  | G  | Gilsang120938 |              |
| <b>Thelypteridaceae 처녀고사리과</b>   |    |               |              |
| 16. <i>Thelypteris palustris</i> (Salisb.) Schott 처녀고사리                                | G  | Gilsang120557 |              |
| <b>Dryopteridaceae 관중과</b>   |    |               |              |
| 17. <i>Dryopteris bissetiana</i> (Baker) C. Chr. 삼족제비고사리                               | Ch | Gilsang120027 |              |
| 18. <i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz. 가는잎족제비고사리                               | H  | Gilsang120001 |              |
| 19. <i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중   | H  | Gilsang120575 |              |
| 20. <i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze 비늘고사리                                     | H  | Gilsang120525 |              |
| 21. <i>Dryopteris monticola</i> (Makino) C. Chr. 왕지네고사리                                | H  | Gilsang120924 |              |
| 22. <i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C. Presl 십자고사리                                | H  | Gilsang120200 |              |
| <b>Davalliaceae 넉줄고사리과</b>   |    |               |              |
| 23. <i>Davallia mariesii</i> T. Moore ex Baker 넉줄고사리                                   | E  | Gilsang120416 |              |
| <b>Polypodiaceae 고란초과</b>  |    |               |              |
| 24. <i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack) Ching 산일엽초                            | E  | Gilsang120025 |              |
| <b>Ginkgoaceae 은행나무과</b>   |    |               |              |
| 25. <i>Ginkgo biloba</i> L. 은행나무(재)  | MM | Gilsang120479 | C            |
| <b>Pinaceae 소나무과</b>   |    |               |              |
| 26. <i>Abies koreana</i> E. H. Wilson 구상나무(재)  | MM | Gilsang120004 | C, E, R, III |
| 27. <i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무(재)                                  | MM | Gilsang120755 | C            |
| 28. <i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무  | MM | Gilsang120007 |              |
| 29. <i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무(재)                                     | MM | Gilsang120991 | C, I         |
| 30. <i>Pinus parviflora</i> Siebold & Zucc. 섬잣나무(재)                                    | MM | Gilsang120992 | C, IV        |
| 31. <i>Pinus rigida</i> Mill. 리기다소나무(재)  | MM | Gilsang120006 | C            |
| 32. <i>Pinus strobus</i> L. 스트로브잣나무(재)   | MM | Gilsang121011 | C            |
| 33. <i>Pinus thunbergii</i> Parl. 곰솔   | MM | Gilsang120005 |              |
| <b>Cupressaceae 측백나무과</b>  |    |               |              |
| 34. <i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무                                      | M  | Gilsang121014 |              |
| 35. <i>Juniperus virginiana</i> L. 연필향나무(재)  | M  | Gilsang120002 | C            |
| 36. <i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W. C. Cheng 메타세쿼이아(재)                     | MM | Gilsang120705 | C            |
| 37. <i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco 측백나무(재)                                  | M  | Gilsang120003 | C, R, IV     |
| <b>Magnoliaceae 목련과</b>  |    |               |              |
| 38. <i>Magnolia heptapeta</i> (Buc'hoz) Dandy 백목련(재)                                   | MM | Gilsang121004 | C            |
| <b>Lauraceae 녹나무과</b>  |    |               |              |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa                           |   | 1     | 2             | 3    |
|--------------------------------|---|-------|---------------|------|
| 39.                            | <i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비목나무   | N     | Gilsang120582 |      |
| 40.                            | <i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무  | N     | Gilsang120021 |      |
| <b>Chloranthaceae</b> 홀아비꽃대과   |   |       |               |      |
| 41.                            | <i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대  | G     | Gilsang120111 | I    |
| <b>Saururaceae</b> 삼백초과        |   |       |               |      |
| 42.                            | <i>Houttuynia cordata</i> Thunb. 약모밀  | G     | Gilsang120362 | N, V |
| <b>Aristolochiaceae</b> 쥐방울덩굴과 |   |       |               |      |
| 43.                            | <i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴  | H     | Gilsang120630 | I    |
| 44.                            | <i>Asarum misandrum</i> B. U. Oh & J. G. Kim 각시족도리풀                               | G     | Gilsang120101 | E    |
| 45.                            | <i>Asarum sieboldii</i> Miq. 족도리풀   | G     | Gilsang120110 |      |
| <b>Schisandraceae</b> 오미자과     |   |       |               |      |
| 46.                            | <i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자                                   | N     | Gilsang120459 |      |
| <b>Ranunculaceae</b> 미나리아재비과   |   |       |               |      |
| 47.                            | <i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃   | G     | Gilsang120802 | I    |
| 48.                            | <i>Aconitum longecassidatum</i> Nakai 흰진범   | G     | Gilsang120803 | III  |
| 49.                            | <i>Adonis amurensis</i> Regel & Radde 복수초   | G     | Gilsang120042 |      |
| 50.                            | <i>Anemone raddeana</i> Regel 평의바람꽃   | G     | Gilsang120028 | I    |
| 51.                            | <i>Cimicifuga dahurica</i> (Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey.) Maxim. 눈빛승마            | G     | Gilsang120829 |      |
| 52.                            | <i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질빵  | N     | Gilsang120592 |      |
| 53.                            | <i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대으아리  | N     | Gilsang120306 | E, I |
| 54.                            | <i>Clematis patens</i> C. Morren & Decne. 큰꽃으아리                                   | N     | Gilsang120174 | I    |
| 55.                            | <i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀  | G     | Gilsang120201 |      |
| 56.                            | <i>Pulsatilla cermua</i> var. <i>koreana</i> (Yabe ex Nakai) U. C. La 할미꽃         | H     | Gilsang120047 |      |
| 57.                            | <i>Ranunculus chinensis</i> Bunge 짓가락나물   | Th(w) | Gilsang120386 |      |
| 58.                            | <i>Ranunculus extorris</i> Hance 개구리갓   | HH    | Gilsang120046 | I    |
| 59.                            | <i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비   | H     | Gilsang120107 |      |
| 60.                            | <i>Ranunculus sceleratus</i> L. 개구리자리   | HH    | Gilsang120231 |      |
| <b>Lardizabalaceae</b> 으름덩굴과   |   |       |               |      |
| 61.                            | <i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne. 으름덩굴  | N     | Gilsang120118 |      |
| <b>Menispermaceae</b> 새모래덩굴과   |   |       |               |      |
| 62.                            | <i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC. 땡땡이덩굴                                       | N     | Gilsang120421 |      |
| 63.                            | <i>Menispermum dauricum</i> DC. 새모래덩굴   | N     | Gilsang120232 |      |
| <b>Papaveraceae</b> 양귀비과       |   |       |               |      |
| 64.                            | <i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (H. Hara) Ohwi 애기똥풀                | Th(w) | Gilsang120387 |      |
| 65.                            | <i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나물  | H     | Gilsang120155 | I    |
| 66.                            | <i>Papaver rhoeas</i> L. 개양귀비   | Th(w) | Gilsang120430 | N    |
| <b>Fumariaceae</b> 현호색과        |   |       |               |      |
| 67.                            | <i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색                                      | G     | Gilsang120030 |      |
| 68.                            | <i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산과불주머니   | Th(w) | Gilsang120055 |      |
| 69.                            | <i>Corydalis ternata</i> (Nakai) Nakai 들현호색                                       | G     | Gilsang120145 |      |
| 70.                            | <i>Corydalis turtschaninovii</i> Besser 조선현호색                                     | G     | Gilsang120126 |      |
| <b>Hamamelidaceae</b> 조록나무과    |   |       |               |      |
| 71.                            | <i>Corylopsis glabrescens</i> var. <i>gotoana</i> (Makino) T. Yamanaka 고토아나히어리(재) | N     | Gilsang120056 | C    |
| <b>Ulmaceae</b> 느릅나무과          |   |       |               |      |
| 72.                            | <i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무                   | MM    | Gilsang120466 |      |
| <b>Cannabaceae</b> 삼과          |   |       |               |      |
| 73.                            | <i>Cannabis sativa</i> L. 삼   | Th    | Gilsang120971 | N    |
| 74.                            | <i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴                                     | Th    | Gilsang120604 |      |
| <b>Moraceae</b> 뽕나무과           |   |       |               |      |
| 75.                            | <i>Morus alba</i> L. 뽕나무  | MM    | Gilsang120236 |      |
| 76.                            | <i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무   | MM    | Gilsang120572 |      |
| <b>Urticaceae</b> 쐯기풀과         |   |       |               |      |
| 77.                            | <i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 쯤깨잎나무                                    | Ch    | Gilsang120703 |      |
| 78.                            | <i>Pilea mongolica</i> Wedd. 모시물통이  | Th    | Gilsang120937 |      |
| <b>Fagaceae</b> 참나무과           |   |       |               |      |

(Appendix 1. Continued)

| Taxa  | 1     | 2             | 3    |
|---|-------|---------------|------|
| 79. <i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무(재)                                    | MM    | Gilsang121015 | C    |
| 80. <i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무  | MM    | Gilsang120090 |      |
| 81. <i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무  | MM    | Gilsang120096 |      |
| 82. <i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무  | MM    | Gilsang120112 |      |
| 83. <i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무                                    | MM    | Gilsang121010 |      |
| 84. <i>Quercus palustris</i> Münchh. 대왕참나무(재)   | MM    | Gilsang120436 | C    |
| 85. <i>Quercus serrata</i> Murray 졸참나무  | MM    | Gilsang121008 |      |
| 86. <i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무  | MM    | Gilsang120269 |      |
| <b>Betulaceae 자작나무과</b>   |       |               |      |
| 87. <i>Alnus hirsuta</i> Turcz. ex Rupr. 물오리나무(재)                                     | MM    | Gilsang120484 | C, I |
| 88. <i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud. 오리나무(재)                                     | MM    | Gilsang120865 | C    |
| 89. <i>Betula dahurica</i> Pall. 물박달나무  | MM    | Gilsang120483 | III  |
| 90. <i>Betula pendula</i> Roth 자작나무(재)  | MM    | Gilsang121013 | C    |
| 91. <i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달  | MM    | Gilsang120408 |      |
| 92. <i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무                            | MM    | Gilsang121005 |      |
| 93. <i>Carpinus turczaninowii</i> Hance 소사나무  | M     | Gilsang121016 |      |
| 94. <i>Corylus heterophylla</i> var. <i>thunbergii</i> Blume 개암나무                     | M     | Gilsang120010 |      |
| <b>Chenopodiaceae 명아주과</b>  |       |               |      |
| 95. <i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주  | Th    | Gilsang120908 | N    |
| 96. <i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubum</i> Makino 명아주                       | Th    | Gilsang120979 |      |
| 97. <i>Chenopodium ficifolium</i> Sm. 좁명아주  | Th    | Gilsang120297 | N    |
| 98. <i>Spinacia oleracea</i> L. 시금치(재)  | Th(w) | Gilsang120080 | C    |
| <b>Amaranthaceae 비름과</b>  |       |               |      |
| 99. <i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎                                      | H     | Gilsang120600 |      |
| 100. <i>Amaranthus hybridus</i> L. 긴털비름   | Th    | Gilsang120954 | N    |
| 101. <i>Amaranthus lividus</i> L. 개비름   | Th    | Gilsang120693 | N    |
| 102. <i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름  | Th    | Gilsang120602 | N    |
| 103. <i>Amaranthus retroflexus</i> L. 털비름   | Th    | Gilsang120874 | N    |
| 104. <i>Celosia cristata</i> L. 맨드라미(재)   | Th    | Gilsang120981 | C    |
| <b>Portulacaceae 쇠비름과</b>   |       |               |      |
| 105. <i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름   | Th    | Gilsang120481 |      |
| <b>Molluginaceae 석류풀과</b>   |       |               |      |
| 106. <i>Mollugo pentaphylla</i> L. 석류풀  | Th    | Gilsang120978 |      |
| <b>Caryophyllaceae 석죽과</b>  |       |               |      |
| 107. <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리   | Th(w) | Gilsang120189 |      |
| 108. <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 양점나도나물                                       | Th(w) | Gilsang120083 | N    |
| 109. <i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) M. Mizush. 점나도나물 | H     | Gilsang120180 |      |
| 110. <i>Cucubalus baccifer</i> var. <i>japonicus</i> Miq. 덩굴별꽃                        | H     | Gilsang120658 |      |
| 111. <i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃  | H     | Gilsang120511 |      |
| 112. <i>Gypsophila oldhamiana</i> Miq. 대나물  | H     | Gilsang120614 |      |
| 113. <i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax 개별꽃                               | H     | Gilsang120031 |      |
| 114. <i>Silene aprica</i> Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey. 애기장구채                         | H     | Gilsang120518 |      |
| 115. <i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물  | Th(w) | Gilsang120296 | N    |
| 116. <i>Silene seoulensis</i> Nakai 가는장구채   | Th    | Gilsang120524 |      |
| 117. <i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> (Thunb.) Ohwi 벼룩나물                  | Th(w) | Gilsang120081 |      |
| 118. <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃   | Th(w) | Gilsang120223 |      |
| 119. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃   | Th(w) | Gilsang120009 |      |
| <b>Polygonaceae 마디풀과</b>  |       |               |      |
| 120. <i>Aconogonon alpinum</i> (All.) Schkuhr 싱아                                      | H     | Gilsang120470 |      |
| 121. <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴  | Th    | Gilsang120761 | N    |
| 122. <i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀  | Th    | Gilsang120391 |      |
| 123. <i>Polygonum filiforme</i> Thunb. 이삭여뀌   | G     | Gilsang120633 |      |
| 124. <i>Polygonum hydropiper</i> L. 여뀌  | HH    | Gilsang120831 |      |
| 125. <i>Polygonum lapathifolium</i> L. 흰여뀌  | Th    | Gilsang120685 |      |
| 126. <i>Polygonum longisetum</i> Bruijn 개여뀌   | Th    | Gilsang120444 |      |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa   | 1     | 2             | 3    |
|--|-------|---------------|------|
| 127. <i>Polygonum muricatum</i> Meisn. 넓은잎미꾸리납시                                      | HH    | Gilsang120841 |      |
| 128. <i>Polygonum persicaria</i> L. 봄여귀  | Th    | Gilsang120323 |      |
| 129. <i>Polygonum posumbu</i> Buch.-Ham. ex D. Don 장대여귀                              | Th    | Gilsang120746 |      |
| 130. <i>Polygonum sagittatum</i> var. <i>sieboldii</i> (Meisn.) Maxim. ex Kom. 미꾸리납시 | HH    | Gilsang120783 |      |
| 131. <i>Polygonum senticosum</i> (Meisn.) Franch. & Sav. 머느리밀씻개                      | Th    | Gilsang120643 |      |
| 132. <i>Polygonum thunbergii</i> Siebold & Zucc. 고마리                                 | HH    | Gilsang120691 |      |
| 133. <i>Polygonum viscoferum</i> var. <i>robustum</i> Makino 큰끈끈이여귀                  | Th    | Gilsang120721 |      |
| 134. <i>Rumex acetosa</i> L. 수영  | H     | Gilsang120221 |      |
| 135. <i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영   | H     | Gilsang120315 | N    |
| 136. <i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이  | H     | Gilsang120263 | N    |
| 137. <i>Rumex japonicus</i> Houtt. 참소리쟁이   | H     | Gilsang120426 |      |
| <b>Actinidiaceae 다래나무과</b>   |       |               |      |
| 138. <i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래                    | M     | Gilsang120291 |      |
| 139. <i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 개다래                          | M     | Gilsang120492 |      |
| <b>Clusiaceae 물레나물과</b>  |       |               |      |
| 140. <i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물  | H     | Gilsang120401 |      |
| 141. <i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물  | H     | Gilsang120515 |      |
| 142. <i>Hypericum laxum</i> (Blume) Koidz. 좁고추나물                                     | Th    | Gilsang120550 |      |
| <b>Tiliaceae 피나무과</b>  |       |               |      |
| 143. <i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치개                              | Th    | Gilsang120752 |      |
| 144. <i>Grewia parviflora</i> Bunge 장구밥나무  | N     | Gilsang120894 | I    |
| 145. <i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무                                    | MM    | Gilsang120413 | I    |
| <b>Malvaceae 아욱과</b>   |       |               |      |
| 146. <i>Abutilon theophrasti</i> Medik. 어저귀  | Th    | Gilsang120601 | N    |
| <b>Violaceae 제비꽃과</b>  |       |               |      |
| 147. <i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃   | H     | Gilsang120164 |      |
| 148. <i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F. Maek. 남산제비꽃         | H     | Gilsang120036 |      |
| 149. <i>Viola keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃   | H     | Gilsang120023 |      |
| 150. <i>Viola mandshurica</i> W. Becker 제비꽃  | H     | Gilsang120089 |      |
| 151. <i>Viola papilionacea</i> Pursh 종지나물(재)   | H     | Gilsang120073 | C    |
| 152. <i>Viola patrinii</i> DC. ex Ging. 흰제비꽃   | H     | Gilsang120072 |      |
| 153. <i>Viola rossii</i> Hemsl. 고깔제비꽃  | H     | Gilsang120052 |      |
| 154. <i>Viola seoulensis</i> Nakai 서울제비꽃   | H     | Gilsang120019 | E    |
| 155. <i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link. 알록제비꽃                                    | H     | Gilsang120022 |      |
| 156. <i>Viola verecunda</i> A. Gray 콩제비꽃   | H     | Gilsang120154 |      |
| 157. <i>Viola yedoensis</i> Makino 호제비꽃  | H     | Gilsang120104 |      |
| <b>Tamaricaceae 위성류과</b>   |       |               |      |
| 158. <i>Tamarix chinensis</i> Lour. 위성류(재)   | M     | Gilsang120503 | C    |
| <b>Cucurbitaceae 박과</b>  |       |               |      |
| 159. <i>Citrullus vulgaris</i> Schrad 수박(재)  | Th    | Gilsang120638 | C    |
| 160. <i>Cucumis melo</i> var. <i>makuwa</i> Makino 참외(재)                             | Th    | Gilsang120814 | C    |
| 161. <i>Gynostemma pentaphylla</i> (Thunb.) Makino 돌외                                | H     | Gilsang120998 | I    |
| 162. <i>Sicyos angulatus</i> L. 가시박  | Th    | Gilsang120883 | N    |
| 163. <i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim. 하늘타리                                      | G     | Gilsang120428 |      |
| <b>Salicaceae 버드나무과</b>  |       |               |      |
| 164. <i>Populus x tomentiglandulosa</i> T. B. Lee 은사시나무(재)                           | MM    | Gilsang120864 | C, E |
| 165. <i>Salix babylonica</i> L. 수양버들   | MM    | Gilsang120058 |      |
| 166. <i>Salix caprea</i> L. 호랑버들   | M     | Gilsang120014 |      |
| 167. <i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들  | N     | Gilsang120008 |      |
| 168. <i>Salix koreensis</i> Andersson 버드나무   | MM    | Gilsang120012 |      |
| 169. <i>Salix koriyanagi</i> Kimura ex Goerz 키버들                                     | N     | Gilsang120011 |      |
| 170. <i>Salix subfragilis</i> Andersson 선버들  | M     | Gilsang120151 |      |
| <b>Brassicaceae 십자화과</b>   |       |               |      |
| 171. <i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh. 장대나물   | Th(w) | Gilsang120310 |      |
| 172. <i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb. 나도냉이  | HH    | Gilsang120179 |      |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa   | 1     | 2             | 3    |
|--|-------|---------------|------|
| 173. <i>Berteroella maximowiczii</i> (Palib.) O. E. Schulz 장대냉이                      | Th    | Gilsang120620 |      |
| 174. <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. 갓(재)   | Th(w) | Gilsang120226 | C, N |
| 175. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. 냉이                                   | Th(w) | Gilsang120980 |      |
| 176. <i>Cardamine fallax</i> (O. E. Schulz) Nakai 좁쌀냉이                               | Th(w) | Gilsang120084 |      |
| 177. <i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이  | Th(w) | Gilsang120962 |      |
| 178. <i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O. E. Schulz 미나리냉이                          | H     | Gilsang120168 |      |
| 179. <i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl 재속                                | Th(w) | Gilsang120128 |      |
| 180. <i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지  | Th(w) | Gilsang120035 |      |
| 181. <i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이  | Th(w) | Gilsang120316 | N    |
| 182. <i>Rorippa cantoniensis</i> (Lour.) Ohwi 좀개갓냉이                                  | Th    | Gilsang120129 |      |
| 183. <i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이   | Th(w) | Gilsang120262 |      |
| 184. <i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser 속속이풀                                       | Th(w) | Gilsang120212 |      |
| 185. <i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이   | Th(w) | Gilsang120039 | N    |
| <b>Ericaceae 진달래과</b>  |       |               |      |
| 186. <i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래                                     | N     | Gilsang120995 | E    |
| <b>Pyrolaceae 노루발과</b>   |       |               |      |
| 187. <i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef. 노루발                                      | Ch    | Gilsang120448 |      |
| <b>Ebenaceae 감나무과</b>  |       |               |      |
| 188. <i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무  | MM    | Gilsang120335 |      |
| <b>Styracaceae 매죽나무과</b>   |       |               |      |
| 189. <i>Styrax japonicus</i> Siebold & Zucc. 매죽나무                                    | MM    | Gilsang120345 |      |
| 190. <i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무                                     | MM    | Gilsang120284 |      |
| <b>Symplocaceae 노린재나무과</b>   |       |               |      |
| 191. <i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam. 노린재나무  | N     | Gilsang120196 |      |
| <b>Primulaceae 앵초과</b>   |       |               |      |
| 192. <i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수염  | G     | Gilsang120450 |      |
| 193. <i>Primula sieboldii</i> E. Morren 앵초   | H     | Gilsang120576 | I    |
| <b>Hydrangeaceae 수국과</b>   |       |               |      |
| 194. <i>Deutzia crenata</i> Siebold & Zucc. 빈도리(재)                                   | N     | Gilsang120372 | C    |
| 195. <i>Deutzia parviflora</i> Bunge 말발도리  | N     | Gilsang120579 |      |
| 196. <i>Hydrangea serrata</i> f. <i>acuminata</i> (Siebold & Zucc.) E. H. Wilson 산수국 | N     | Gilsang120485 |      |
| 197. <i>Philadelphus schrenkii</i> Rupr. 고향나무  | N     | Gilsang120418 | E    |
| <b>Grossulariaceae 까치밥나무과</b>  |       |               |      |
| 198. <i>Ribes fasciculatum</i> var. <i>chinense</i> Maxim. 까마귀밥나무                    | N     | Gilsang120328 |      |
| <b>Crassulaceae 돌나물과</b>   |       |               |      |
| 199. <i>Hylotelephium spectabile</i> (Boreau) H. Ohba 큰괭이비름                          | H     | Gilsang120673 | III  |
| 200. <i>Sedum bulbiferum</i> Makino 말뚝비름   | Th(w) | Gilsang120247 |      |
| 201. <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물  | H     | Gilsang120301 |      |
| <b>Saxifragaceae 범의귀과</b>  |       |               |      |
| 202. <i>Chrysosplenium pilosum</i> var. <i>fulvum</i> (N. Terracc.) H. Hara 큰괭이눈     | HH    | Gilsang120065 |      |
| 203. <i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incislobata</i> (Engl. & Irmsch.) Nakai 바위떡풀  | HH    | Gilsang120532 |      |
| <b>Rosaceae 장미과</b>  |       |               |      |
| 204. <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물   | G     | Gilsang120615 |      |
| 205. <i>Aria alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) Decne. 팔배나무                             | MM    | Gilsang121017 |      |
| 206. <i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge 산사나무   | M     | Gilsang120472 |      |
| 207. <i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. & Moritzi) Miq. 뱀딸기                          | Ch    | Gilsang120082 |      |
| 208. <i>Kerria japonica</i> var. <i>pleniflora</i> Witte 죽단화(재)                      | N     | Gilsang120068 | C    |
| 209. <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh. 야광나무   | M     | Gilsang120114 | I    |
| 210. <i>Potentilla anemonifolia</i> Lehm. 가락지나물                                      | Ch    | Gilsang120242 |      |
| 211. <i>Potentilla chinensis</i> Ser. 딱지꽃  | Ch    | Gilsang120567 |      |
| 212. <i>Potentilla freyniana</i> Bornm. 세잎양지꽃  | Ch    | Gilsang120106 |      |
| 213. <i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비  | Ch    | Gilsang120235 | N    |
| 214. <i>Prunus japonica</i> var. <i>nakaii</i> (H. Lévl.) Rehder 이스라지나무              | N     | Gilsang120113 |      |
| 215. <i>Prunus padus</i> L. 귀룽나무   | MM    | Gilsang120152 |      |
| 216. <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복숭아나무   | M     | Gilsang120095 |      |



## (Appendix 1. Continued)

| Taxa   | 1     | 2             | 3    |
|--|-------|---------------|------|
| 217. <i>Prunus serrulata</i> var. <i>pubescens</i> (Makino) E. H. Wilson 잔털벚나무     | MM    | Gilsang120117 |      |
| 218. <i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레나무  | N     | Gilsang120366 |      |
| 219. <i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기   | N     | Gilsang120239 |      |
| 220. <i>Rubus oldhamii</i> Miq. 줄딸기  | N     | Gilsang120153 |      |
| 221. <i>Rubus parvifolius</i> L. 명석딸기  | N     | Gilsang120313 |      |
| 222. <i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀   | G     | Gilsang120659 |      |
| 223. <i>Spiraea prunifolia</i> var. <i>simpliciflora</i> (Nakai) Nakai 조팝나무        | N     | Gilsang120116 |      |
| 224. <i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무                                | N     | Gilsang120243 |      |
| <b>Fabaceae 콩과</b>   |       |               |      |
| 225. <i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무                                       | M     | Gilsang120464 |      |
| 226. <i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리   | N     | Gilsang120373 | N    |
| 227. <i>Amphicarpaea bracteata</i> ssp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H. Ohashi 새콩   | Th    | Gilsang120956 |      |
| 228. <i>Cercis chinensis</i> Bunge 박태기나무(재)  | N     | Gilsang120435 | C    |
| 229. <i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H. Ohashi 차풀                             | Th    | Gilsang120891 |      |
| 230. <i>Desmodium podocarpum</i> var. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H. Ohashi 도둑놈의갈고리    | H     | Gilsang120590 |      |
| 231. <i>Indigofera bungeana</i> Walp. 큰낭아초   | N     | Gilsang120340 | N    |
| 232. <i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib. 땅비싸리                             | N     | Gilsang120261 |      |
| 233. <i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀                               | Th    | Gilsang120552 |      |
| 234. <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리  | N     | Gilsang120616 |      |
| 235. <i>Lespedeza cuneata</i> (Dum. Cours.) G. Don. 비수리                            | H     | Gilsang120987 |      |
| 236. <i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리   | N     | Gilsang120570 |      |
| 237. <i>Lespedeza thunbergii</i> ssp. <i>formosa</i> (Vogel) H. Ohashi 중국풀싸리       | N     | Gilsang120500 | N    |
| 238. <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 칩  | Ch    | Gilsang120493 |      |
| 239. <i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무(재)                                       | MM    | Gilsang120314 | C, N |
| 240. <i>Sophora flavescens</i> Aiton 고삼  | G     | Gilsang120359 |      |
| 241. <i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀  | H     | Gilsang120334 | N    |
| 242. <i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀  | Ch    | Gilsang120217 | N    |
| 243. <i>Vicia amoena</i> Fisch. 갈퀴나물   | G     | Gilsang120487 |      |
| 244. <i>Vicia angustifolia</i> L. ex Reichard 가는살갈퀴                                | Th(w) | Gilsang120137 |      |
| 245. <i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. 얼치기완두                                   | Th(w) | Gilsang120138 |      |
| 246. <i>Vicia unijuga</i> A. Braun 나비나물  | G     | Gilsang120931 |      |
| 247. <i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi 새팥     | Th    | Gilsang120560 |      |
| <b>Elaeagnaceae 보리수나무과</b>   |       |               |      |
| 248. <i>Elaeagnus multiflora</i> Thunb. 들보리수(재)                                    | N     | Gilsang120393 | C    |
| 249. <i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무                                       | M     | Gilsang120944 |      |
| <b>Thymelaeaceae 팔꽃나무과</b>   |       |               |      |
| 250. <i>Wikstroemia trichotoma</i> (Thunb.) Makino 산닥나무                            | N     | Gilsang120535 | R, I |
| <b>Trapaceae 마름과</b>   |       |               |      |
| 251. <i>Trapa japonica</i> Flerow 마름   | HH    | Gilsang120833 |      |
| <b>Onagraceae 바늘꽃과</b>   |       |               |      |
| 252. <i>Epilobium pyrricholophum</i> Franch. & Sav. 바늘꽃                            | HH    | Gilsang120778 |      |
| 253. <i>Ludwigia epilobioides</i> Maxim. 여뀌바늘                                      | HH    | Gilsang120597 |      |
| 254. <i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃   | Th(w) | Gilsang120424 | N    |
| <b>Alangiaceae 박쥐나무과</b>   |       |               |      |
| 255. <i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무           | N     | Gilsang120578 |      |
| <b>Cornaceae 층층나무과</b>   |       |               |      |
| 256. <i>Cornus walteri</i> Wangerin 말채나무   | MM    | Gilsang120471 |      |
| <b>Santalaceae 단향과</b>   |       |               |      |
| 257. <i>Thesium chinense</i> Turcz. 제비꽃  | H     | Gilsang120094 |      |
| <b>Celastraceae 노박덩굴과</b>  |       |               |      |
| 258. <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴                                      | M     | Gilsang120446 |      |
| 259. <i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama 회잎나무 | N     | Gilsang120205 |      |
| 260. <i>Euonymus hamiltonianus</i> Wall. 참빗살나무                                     | M     | Gilsang120354 |      |
| 261. <i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무  | M     | Gilsang120193 |      |
| <b>Aquifoliaceae 감탕나무과</b>   |       |               |      |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa   | 1     | 2             | 3      |
|--|-------|---------------|--------|
| 262. <i>Ilex verticillata</i> (L.) A. Gray 미국낙상홍(재)                                  | N     | Gilsang120993 | C      |
| <b>Buxaceae 회양목과</b>   |       |               |        |
| 263. <i>Buxus koreana</i> (Nakai ex Rehder) T. H. Chung, P. S. Toh, D. B. Lee 회양목(재) | N     | Gilsang120043 | C, I   |
| <b>Euphorbiaceae 대극과</b>   |       |               |        |
| 264. <i>Acalypha australis</i> L. 깨풀   | Th    | Gilsang120702 |        |
| 265. <i>Euphorbia humifusa</i> Willd. ex Schlttdl. 땅빈대                               | Th    | Gilsang120767 |        |
| 266. <i>Euphorbia sieboldiana</i> C. Morren & Decne. 개감수                             | G     | Gilsang120103 |        |
| 267. <i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대  | Th    | Gilsang120474 | N      |
| 268. <i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. 여우주머니                             | Th    | Gilsang120431 |        |
| 269. <i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder 광대싸리                              | M     | Gilsang120453 |        |
| <b>Rhamnaceae 갈매나무과</b>  |       |               |        |
| 270. <i>Rhamnus ussuriensis</i> J.-J. Vassal 참갈매나무                                   | M     | Gilsang120410 |        |
| 271. <i>Rhamnus yoshinoi</i> Makino 짝자래나무  | N     | Gilsang120399 |        |
| <b>Vitaceae 포도과</b>  |       |               |        |
| 272. <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. 개머루                         | N     | Gilsang120397 |        |
| 273. <i>Vitis flexuosa</i> Thunb. 새머루  | M     | Gilsang120361 |        |
| <b>Polygalaceae 원지과</b>  |       |               |        |
| 274. <i>Polygala japonica</i> Houtt. 애기풀   | G     | Gilsang120125 |        |
| <b>Aceraceae 단풍나무과</b>   |       |               |        |
| 275. <i>Acer pictum</i> var. <i>mono</i> (Maxim.) Maxim. ex Franch. 고로쇠나무            | MM    | Gilsang120288 |        |
| 276. <i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무                                 | MM    | Gilsang120457 |        |
| 277. <i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무                    | M     | Gilsang120197 |        |
| <b>Anacardiaceae 옷나무과</b>  |       |               |        |
| 278. <i>Rhus javanica</i> L. 붉나무   | M     | Gilsang120513 |        |
| 279. <i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze 개웃나무                            | M     | Gilsang120271 |        |
| 280. <i>Toxicodendron vernicifluum</i> (Stokes) F. A. Barkley 옷나무                    | MM    | Gilsang120419 |        |
| <b>Meliaceae 멀구슬나무과</b>  |       |               |        |
| 281. <i>Cedrela sinensis</i> Juss. 참죽나무(재)   | MM    | Gilsang120482 | C      |
| <b>Rutaceae 운향과</b>  |       |               |        |
| 282. <i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선   | G     | Gilsang120336 | I      |
| 283. <i>Euodia daniellii</i> (Benn.) Hemsl. 쉬나무                                      | M     | Gilsang120534 |        |
| 284. <i>Poncirus trifoliatus</i> (L.) Raf. 탕자나무(재)                                   | N     | Gilsang120371 | C, III |
| 285. <i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC. 초피나무                                      | N     | Gilsang120124 |        |
| 286. <i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. 산초나무                            | M     | Gilsang120674 |        |
| <b>Oxalidaceae 팽이밥과</b>  |       |               |        |
| 287. <i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥  | Ch    | Gilsang120902 |        |
| 288. <i>Oxalis obtusangulata</i> Maxim. 큰팽이밥   | G     | Gilsang120040 | II     |
| 289. <i>Oxalis stricta</i> L. 선팽이밥   | H     | Gilsang120166 |        |
| <b>Geraniaceae 쥐손이풀과</b>   |       |               |        |
| 290. <i>Geranium koreanum</i> Kom. 둥근이질풀   | H     | Gilsang120729 | E      |
| 291. <i>Geranium thunbergii</i> Siebold ex Lindl. & Paxton 이질풀                       | H     | Gilsang120680 |        |
| <b>Balsaminaceae 봉선화과</b>  |       |               |        |
| 292. <i>Impatiens textori</i> Miq. 물봉선   | Th    | Gilsang120823 |        |
| <b>Araliaceae 두릅나무과</b>  |       |               |        |
| 293. <i>Aralia cordata</i> var. <i>continentalis</i> (Kitag.) Y. C. Chu 독활           | G     | Gilsang120964 |        |
| 294. <i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S. Y. Hu 오갈피나무            | N     | Gilsang121000 | I      |
| <b>Apiaceae 미나리과</b>   |       |               |        |
| 295. <i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav. 바디나물                            | G     | Gilsang121002 |        |
| 296. <i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag. 신감채                             | H     | Gilsang120647 |        |
| 297. <i>Ostericum sieboldii</i> (Miq.) Nakai 뿔미나리                                    | H     | Gilsang120939 |        |
| 298. <i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물                                  | G     | Gilsang120919 |        |
| 299. <i>Sium suave</i> Walter 개발나물   | HH    | Gilsang120537 |        |
| 300. <i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. 사상자  | Th(w) | Gilsang120395 |        |
| <b>Loganiaceae 마전과</b>   |       |               |        |
| 301. <i>Mitrasacme pygmaea</i> R. Br. 큰버룩아재비   | Th    | Gilsang120607 |        |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa  | 1     | 2             | 3      |
|---|-------|---------------|--------|
| <b>Gentianaceae 용담과</b>   |       |               |        |
| 302. <i>Gentiana scabra</i> Bunge 용담  | H     | Gilsang120853 |        |
| 303. <i>Gentiana zollingeri</i> Fawc. 큰구슬봉이   | Th(w) | Gilsang120122 |        |
| 304. <i>Swertia diluta</i> var. <i>tosensis</i> (Makino) H. Hara 개쓴풀                      | Th(w) | Gilsang120785 | R, III |
| <b>Asclepiadaceae 박주가리과</b>   |       |               |        |
| 305. <i>Cynanchum nipponicum</i> var. <i>glabrum</i> Hara 흑박주가리                           | G     | Gilsang120539 |        |
| 306. <i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리                                      | G     | Gilsang120593 |        |
| <b>Solanaceae 가지과</b>   |       |               |        |
| 307. <i>Lycium chinense</i> Mill. 구기자나무(재)  | N     | Gilsang120959 | C      |
| 308. <i>Physalisstrum echinatum</i> (Yatabe) Makino 가시파리                                  | H     | Gilsang120925 |        |
| 309. <i>Solanum carolinense</i> L. 도깨비가지  | G     | Gilsang120433 | N      |
| 310. <i>Solanum lycopersicum</i> L. 토마토(재)  | Th    | Gilsang120753 | C      |
| 311. <i>Solanum nigrum</i> L. 까마중   | Th    | Gilsang120603 |        |
| <b>Convolvulaceae 메꽃과</b>   |       |               |        |
| 312. <i>Calystegia hederacea</i> Wall. 애기메꽃   | G     | Gilsang120299 |        |
| 313. <i>Cuscuta japonica</i> Choisy 새삼  | Th    | Gilsang120577 |        |
| 314. <i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼   | Th    | Gilsang120763 | N      |
| 315. <i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃   | Th    | Gilsang120692 | N      |
| 316. <i>Ipomoea lacunosa</i> L. 애기나팔꽃   | Th    | Gilsang120760 | N      |
| 317. <i>Quamoclit coccinea</i> (L.) Moench 둥근잎유홍초   | Th    | Gilsang120679 | N      |
| <b>Boraginaceae 지치과</b>   |       |               |        |
| 318. <i>Bothriospermum tenellum</i> (Hornem.) Fisch. & C. A. Mey. 꽃받이                     | Th(w) | Gilsang120178 |        |
| 319. <i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevis.) Benth. ex Baker 꽃마리                         | Th(w) | Gilsang120087 |        |
| <b>Verbenaceae 마편초과</b>   |       |               |        |
| 320. <i>Callicarpa dichotoma</i> (Lour.) K. Koch 좁작살나무(재)                                 | N     | Gilsang120772 | C      |
| 321. <i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무   | M     | Gilsang120357 |        |
| 322. <i>Caryopteris divaricata</i> Maxim. 누린내풀  | H     | Gilsang120519 |        |
| 323. <i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. 누리장나무   | MM    | Gilsang120512 |        |
| <b>Phymaceae 파리풀과</b>   |       |               |        |
| 324. <i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> H. Hara 파리풀                          | G     | Gilsang120520 |        |
| <b>Lamiaceae 꿀풀과</b>  |       |               |        |
| 325. <i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & C. A. Mey.) Kuntze 배초향                             | H     | Gilsang120792 |        |
| 326. <i>Ajuga multiflora</i> Bunge 조개나물   | H     | Gilsang120194 | I      |
| 327. <i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze 층층이꽃                                     | H     | Gilsang120595 |        |
| 328. <i>Clinopodium micranthum</i> (Regel) H. Hara 두메층층이                                  | H     | Gilsang120624 | II     |
| 329. <i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) H. Hyl. 향유  | Th    | Gilsang120940 |        |
| 330. <i>Elsholtzia splendens</i> Nakai ex F. Maek. 꽃향유                                    | Th    | Gilsang120836 |        |
| 331. <i>Glechoma grandis</i> (A. Gray) Kuprian. 긴병꽃풀                                      | H     | Gilsang120091 | III    |
| 332. <i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô 산박하   | G     | Gilsang120544 |        |
| 333. <i>Isodon japonicus</i> (Burm. f.) H. Hara 방아풀                                       | G     | Gilsang120796 |        |
| 334. <i>Lamium amplexicaule</i> L. 광대나물   | Th(w) | Gilsang120381 |        |
| 335. <i>Leonurus macranthus</i> Maxim. 송장풀  | H     | Gilsang120618 |        |
| 336. <i>Lycopus lucidus</i> Turcz. ex Benth. 썩싸리  | HH    | Gilsang120402 |        |
| 337. <i>Lycopus maackianus</i> (Maxim. ex Heder) Makino 애기썩싸리                             | HH    | Gilsang120546 | I      |
| 338. <i>Meehania urticifolia</i> (Miq.) Makino 벌깨덩굴                                       | H     | Gilsang120187 |        |
| 339. <i>Mosla punctulata</i> (J. F. Gmel.) Nakai 들깨풀                                      | Th    | Gilsang120696 |        |
| 340. <i>Perilla frutescens</i> var. <i>purpurascens</i> (Hayata) H. W. Li 소엽              | Th    | Gilsang120795 |        |
| 341. <i>Phlomis umbrosa</i> Turcz. 속단   | H     | Gilsang120527 |        |
| 342. <i>Prunella asiatica</i> Nakai 꿀풀  | H     | Gilsang120308 |        |
| 343. <i>Salvia plebeia</i> R. Br. 배암차즈기   | Th(w) | Gilsang120298 |        |
| 344. <i>Scutellaria pkinensis</i> var. <i>transitra</i> (Makino) H. Hara ex H. W. Li 산골무꽃 | H     | Gilsang120260 |        |
| 345. <i>Stachys japonica</i> Miq. 석잠풀   | H     | Gilsang120320 |        |
| <b>Plantaginaceae 질경이과</b>  |       |               |        |
| 346. <i>Plantago asiatica</i> L. 질경이  | H     | Gilsang120078 |        |
| 347. <i>Plantago major</i> var. <i>japonica</i> (Franch. & Sav.) Miyabe 왕질경이              | H     | Gilsang120319 |        |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa  | 1     | 2             | 3    |
|---|-------|---------------|------|
| <b>Oleaceae 물푸레나무과</b>  |       |               |      |
| 348. <i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리(재)                       | N     | Gilsang120034 | C, E |
| 349. <i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무                            | MM    | Gilsang120561 |      |
| 350. <i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무                   | M     | Gilsang120283 |      |
| <b>Scrophulariaceae 현삼과</b>   |       |               |      |
| 351. <i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbás 발독외풀                     | HH    | Gilsang120628 |      |
| 352. <i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis 주름잎                          | Th(w) | Gilsang120076 |      |
| 353. <i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀                               | Th    | Gilsang120585 |      |
| 354. <i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동나무(재)                               | MM    | Gilsang120634 | C, E |
| 355. <i>Phtheirospermum japonicum</i> (Thunb.) Kanitz 나도송이풀               | Th    | Gilsang120810 |      |
| 356. <i>Scrophularia kakudensis</i> Franch. 큰개현삼                          | G     | Gilsang120533 |      |
| 357. <i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀                                    | Th(w) | Gilsang120088 | N    |
| <b>Acanthaceae 쥐꼬리망초과</b>   |       |               |      |
| 358. <i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초                                  | Th    | Gilsang120912 |      |
| <b>Lentibulariaceae 통발과</b>   |       |               |      |
| 359. <i>Utricularia tenuicaulis</i> Miki 참통발                              | HH    | Gilsang120857 |      |
| <b>Campanulaceae 초롱꽃과</b>   |       |               |      |
| 360. <i>Adenophora stricta</i> Miq. 당잔대                                   | G     | Gilsang120728 |      |
| 361. <i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC. 도라지                    | G     | Gilsang120664 |      |
| <b>Rubiaceae 꼭두선이과</b>  |       |               |      |
| 362. <i>Asperula maximowiczii</i> Kom. 개갈퀴                                | H     | Gilsang120455 |      |
| 363. <i>Galium pogonanthum</i> Franch. & Sav. 산갈퀴                         | H     | Gilsang120295 |      |
| 364. <i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermum</i> (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴  | Th(w) | Gilsang120273 |      |
| 365. <i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나물                  | H     | Gilsang120400 |      |
| 366. <i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두선이  | G     | Gilsang120943 |      |
| 367. <i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두선이          | G     | Gilsang120566 |      |
| <b>Diervillaceae 병꽃나무과</b>  |       |               |      |
| 368. <i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC. 붉은병꽃나무                         | N     | Gilsang120184 | II   |
| 369. <i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L. H. Bailey 병꽃나무                 | N     | Gilsang120583 | E    |
| <b>Caprifoliaceae 인동과</b>   |       |               |      |
| 370. <i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동                                   | M     | Gilsang120303 |      |
| 371. <i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim. 괴불나무                          | M     | Gilsang120186 |      |
| 372. <i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 울괴불나무                            | N     | Gilsang120026 | I    |
| <b>Viburnaceae 산분꽃나무과</b>   |       |               |      |
| 373. <i>Viburnum carlesii</i> Hemsl. 분꽃나무                                 | N     | Gilsang120115 |      |
| 374. <i>Viburnum erosum</i> Thunb. 털팽나무                                   | N     | Gilsang120199 |      |
| 375. <i>Viburnum opulus</i> var. <i>calvescens</i> (Rehder) H. Hara 백당나무  | M     | Gilsang120346 |      |
| <b>Adoxaceae 연복초과</b>   |       |               |      |
| 376. <i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초                                    | H     | Gilsang120158 | III  |
| 377. <i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>sieboldiana</i> (Miq.) H. Hara 딱총나무 | M     | Gilsang120127 |      |
| <b>Valerianaceae 마타리과</b>   |       |               |      |
| 378. <i>Patrinia scabiosifolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리                  | H     | Gilsang120606 |      |
| 379. <i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 똑갈                            | H     | Gilsang120605 |      |
| <b>Asteraceae 국화과</b>   |       |               |      |
| 380. <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀                                | Th    | Gilsang120700 | N    |
| 381. <i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍돼지풀                                     | Th    | Gilsang121001 | N    |
| 382. <i>Artemisia annua</i> L. 개똥쑥  | Th    | Gilsang120694 |      |
| 383. <i>Artemisia apiacea</i> Hance ex Walp. 개사철쑥                         | Th(w) | Gilsang120871 | I    |
| 384. <i>Artemisia argyi</i> H. Lév. & Vaniot 황해쑥                          | H     | Gilsang120676 |      |
| 385. <i>Artemisia feddei</i> H. Lév. & Vaniot 뽕쑥                          | H     | Gilsang120849 |      |
| 386. <i>Artemisia japonica</i> Thunb. 제비쑥                                 | H     | Gilsang120737 |      |
| 387. <i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쑥                                 | H     | Gilsang120713 |      |
| 388. <i>Artemisia princeps</i> Pamp. 쑥                                    | Ch    | Gilsang120847 |      |
| 389. <i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외쑥                     | H     | Gilsang120742 |      |
| 390. <i>Aster ageratoides</i> Turcz. 까실쑥부쟁이                               | H     | Gilsang120741 |      |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa  | 1     | 2             | 3    |
|---|-------|---------------|------|
| 391. <i>Aster hispidus</i> Thunb. 갯쭉부쟁이   | Th(w) | Gilsang120877 |      |
| 392. <i>Aster incisus</i> Fisch. 가새쭉부쟁이   | Ch    | Gilsang120928 |      |
| 393. <i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쭉부쟁이   | H     | Gilsang120861 | N    |
| 394. <i>Aster scaber</i> Thunb. 참취  | G     | Gilsang120661 |      |
| 395. <i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i> (A. Gray) A. G. Jones 큰비짜루국화 | Th    | Gilsang120684 | N    |
| 396. <i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘   | Th    | Gilsang120960 |      |
| 397. <i>Bidens biternata</i> (Lour.) Merr. & Sherff 털도깨비바늘                        | Th    | Gilsang120641 |      |
| 398. <i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리   | Th    | Gilsang120904 | N    |
| 399. <i>Bidens tripartita</i> L. 가막사리   | HH    | Gilsang120820 |      |
| 400. <i>Breea segeta</i> (Bunge) Kitam. 조뱅이                                       | H     | Gilsang120382 |      |
| 401. <i>Carduus crispus</i> L. 지느러미엉겅퀴  | Th(w) | Gilsang120234 | N    |
| 402. <i>Carpesium divaricatum</i> Siebold & Zucc. 긴담배풀                            | G     | Gilsang120642 |      |
| 403. <i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Aschers. 중대가리풀                       | Th    | Gilsang120707 |      |
| 404. <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L. 불란서국화                                   | H     | Gilsang120229 | N    |
| 405. <i>Cirsium japonicum</i> Fisch ex DC. 엉겅퀴                                    | H     | Gilsang120292 |      |
| 406. <i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰엉겅퀴                                   | H     | Gilsang120425 | I    |
| 407. <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초                                   | Th(w) | Gilsang120750 | N    |
| 408. <i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국(재)                                       | H     | Gilsang120341 | C, N |
| 409. <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스(재)  | Th    | Gilsang120364 | C, N |
| 410. <i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J. H. Pak & Kawano 이고들빼기          | Th(w) | Gilsang120709 |      |
| 411. <i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Bunge) J. H. Pak & Kawano 고들빼기            | Th(w) | Gilsang120228 |      |
| 412. <i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam. 산국                       | H     | Gilsang120898 |      |
| 413. <i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul. 감국                                | H     | Gilsang120948 |      |
| 414. <i>Dendranthema zawadskii</i> (Herbich) Tzvelev 산구절초                         | H     | Gilsang120732 |      |
| 415. <i>Dendranthema zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> (Maxim.) Kitam. 구절초      | H     | Gilsang120862 |      |
| 416. <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 한련초   | Th    | Gilsang120682 |      |
| 417. <i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC. 붉은서나물                        | Th    | Gilsang120708 | N    |
| 418. <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초  | Th(w) | Gilsang120376 | N    |
| 419. <i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물                                      | G     | Gilsang120507 |      |
| 420. <i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등골나물                                      | G     | Gilsang120611 |      |
| 421. <i>Galinsoga ciliata</i> (Rafin.) S. F. Blake 털별꽃아재비                         | Th    | Gilsang120773 | N    |
| 422. <i>Helianthus tuberosus</i> L. 풍판지(재)  | G     | Gilsang120965 | C, N |
| 423. <i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지칭개   | Th(w) | Gilsang120268 |      |
| 424. <i>Hypochaeris radicata</i> L. 서양금혼초   | H     | Gilsang120467 | N    |
| 425. <i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzvelev 씬바귀                               | H     | Gilsang120997 |      |
| 426. <i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Kitag. 노랑선씀바귀                               | H     | Gilsang120134 |      |
| 427. <i>Ixeris debilis</i> (Thunb.) A. Gray 벌음씀바귀                                 | H     | Gilsang120274 |      |
| 428. <i>Ixeris polycephala</i> Cass. 벌씀바귀   | H     | Gilsang120071 |      |
| 429. <i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> (Kuntze) H. Hara 왕고들빼기           | Th    | Gilsang120757 |      |
| 430. <i>Lactuca raddeana</i> Maxim. 산씀바귀  | Th    | Gilsang120736 |      |
| 431. <i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추  | Th(w) | Gilsang120762 | N    |
| 432. <i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위(재)                    | H     | Gilsang120064 | C    |
| 433. <i>Senecio vulgaris</i> L. 개쭈갓   | Th(w) | Gilsang120085 | N    |
| 434. <i>Sigesbeckia glabrescens</i> Makino 진득찰                                    | Th    | Gilsang120791 |      |
| 435. <i>Sigesbeckia pubescens</i> Makino 털진득찰                                     | Th    | Gilsang120878 |      |
| 436. <i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>asiatica</i> Kitam. ex H. Hara 미역취         | H     | Gilsang120727 |      |
| 437. <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지뚱   | Th(w) | Gilsang120163 | N    |
| 438. <i>Sonchus brachyotus</i> DC. 사데풀  | H     | Gilsang120759 |      |
| 439. <i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱   | Th(w) | Gilsang120887 | N    |
| 440. <i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물                               | Th    | Gilsang120398 |      |
| 441. <i>Taraxacum coreanum</i> Nakai 흰민들레   | H     | Gilsang120045 |      |
| 442. <i>Taraxacum laevigatum</i> DC. 붉은씨서양민들레                                     | H     | Gilsang120037 | N    |
| 443. <i>Tephrosia kirilowii</i> (Turcz. ex DC.) Holub 솜방망이                        | H     | Gilsang120148 |      |
| 444. <i>Xanthium canadense</i> Mill. 큰도꼬마리  | Th    | Gilsang120889 | N    |
| 445. <i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뿌리뱅이  | Th(w) | Gilsang120079 |      |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa   | 1  | 2             | 3    |
|--|----|---------------|------|
| <b>Alismataceae</b> 택사과  |    |               |      |
| 446. <i>Sagittaria sagittifolia</i> var. <i>leucopetala</i> Miq. 벼풀        | HH | Gilsang120821 |      |
| <b>Potamogetonaceae</b> 가래과  |    |               |      |
| 447. <i>Potamogeton distinctus</i> A. Benn. 가래                             | HH | Gilsang120854 |      |
| <b>Araceae</b> 천남성과  |    |               |      |
| 448. <i>Arisaema amurense</i> f. <i>serratum</i> (Nakai) Kitag. 천남성        | G  | Gilsang120120 |      |
| 449. <i>Arisaema amurense</i> Maxim. 둥근잎천남성                                | G  | Gilsang120121 |      |
| 450. <i>Arisaema heterophyllum</i> Blume 두루미천남성                            | G  | Gilsang120185 |      |
| 451. <i>Arisaema peninsulae</i> Nakai 점백이천남성                               | G  | Gilsang120580 |      |
| 452. <i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb. 반하                         | G  | Gilsang120191 |      |
| <b>Lemnaceae</b> 개구리밥과   |    |               |      |
| 453. <i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid. 개구리밥                         | HH | Gilsang120834 |      |
| <b>Commelinaceae</b> 닭의장풀과   |    |               |      |
| 454. <i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀                                     | Th | Gilsang120504 |      |
| 455. <i>Commelina coreana</i> H. Lév. 좀닭의장풀                                | Th | Gilsang120665 |      |
| 456. <i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz. 사마귀풀                     | HH | Gilsang120822 |      |
| 457. <i>Tradescantia ohioensis</i> Raf. 자주달개비(재)                           | H  | Gilsang120675 | C, N |
| <b>Eriocaulaceae</b> 곡경초과  |    |               |      |
| 458. <i>Eriocaulon decemflorum</i> Maxim. 좀개수염                             | HH | Gilsang120851 |      |
| <b>Juncaceae</b> 골풀과   |    |               |      |
| 459. <i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau 골풀               | HH | Gilsang120251 |      |
| 460. <i>Juncus papillosus</i> Franch. & Sav. 청비녀골풀                         | HH | Gilsang120516 |      |
| 461. <i>Juncus tenuis</i> Willd. 길골풀                                       | H  | Gilsang120252 |      |
| 462. <i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq. ex Kom. 평의밥                        | H  | Gilsang120051 |      |
| <b>Cyperaceae</b> 사초과  |    |               |      |
| 463. <i>Bulbostylis densa</i> (Wall.) Hand.-Mazz. 꽃하늘지기                    | Th | Gilsang120863 |      |
| 464. <i>Carex aphanolepis</i> Franch. & Sav. 골사초                           | H  | Gilsang120331 |      |
| 465. <i>Carex biwensis</i> Franch. 솔잎사초                                    | H  | Gilsang120170 |      |
| 466. <i>Carex ciliatomarginata</i> Nakai 털대사초                              | H  | Gilsang120530 |      |
| 467. <i>Carex dimorpholepis</i> Steud. 이삭사초                                | H  | Gilsang120257 |      |
| 468. <i>Carex forficula</i> Franch. & Sav. 산뚝사초                            | H  | Gilsang120093 |      |
| 469. <i>Carex gibba</i> Wahlenb. 나도별사초                                     | H  | Gilsang120162 |      |
| 470. <i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H. Lév. & Vaniot) Ohwi 가는잎그늘사초 | H  | Gilsang120017 |      |
| 471. <i>Carex japonica</i> Thunb. 개찌버리사초                                   | H  | Gilsang120175 |      |
| 472. <i>Carex kamagariensis</i> K. Okamoto 좀목포사초                           | H  | Gilsang120119 |      |
| 473. <i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초                                    | H  | Gilsang120018 |      |
| 474. <i>Carex leiorhyncha</i> C. A. Mey. 산팽이사초                             | H  | Gilsang120249 |      |
| 475. <i>Carex leucochlora</i> Bunge 이삼사초                                   | G  | Gilsang120146 |      |
| 476. <i>Carex maximowiczii</i> Miq. 왕비늘사초                                  | H  | Gilsang120218 |      |
| 477. <i>Carex miyabei</i> Franch. 용단사초                                     | H  | Gilsang120255 |      |
| 478. <i>Carex nervata</i> Franch. & Sav. 양지사초                              | H  | Gilsang120099 |      |
| 479. <i>Carex neurocarpa</i> Maxim. 팽이사초                                   | H  | Gilsang120318 |      |
| 480. <i>Carex polyschoena</i> H. Lév. & Vaniot 가지청사초                       | H  | Gilsang120032 |      |
| 481. <i>Carex sabyensis</i> Less. ex Kunth 실청사초                            | H  | Gilsang120105 |      |
| 482. <i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초                                   | H  | Gilsang120108 |      |
| 483. <i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동산이                                   | Th | Gilsang120662 |      |
| 484. <i>Cyperus difformis</i> L. 알방동산이                                     | HH | Gilsang120817 |      |
| 485. <i>Cyperus globosus</i> Forssk. 드렁방동산이                                | Th | Gilsang120651 |      |
| 486. <i>Cyperus hakonensis</i> Franch. & Sav. 병아리방동산이                      | Th | Gilsang120946 |      |
| 487. <i>Cyperus iria</i> L. 참방동산이  | Th | Gilsang120596 |      |
| 488. <i>Cyperus microiria</i> Steud. 금방동산이                                 | Th | Gilsang120984 |      |
| 489. <i>Cyperus nipponicus</i> Franch. & Sav. 푸른방동산이                       | Th | Gilsang120687 |      |
| 490. <i>Cyperus orthostachyus</i> Franch. & Sav. 쇠방동산이                     | HH | Gilsang120818 |      |
| 491. <i>Eleocharis attenuata</i> f. <i>laeviseta</i> (Nakai) Hara 참바늘골     | HH | Gilsang120253 |      |
| 492. <i>Eleocharis wichurai</i> Boeck. 좁네모골                                | HH | Gilsang120781 |      |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa  | 1     | 2             | 3 |
|---|-------|---------------|---|
| 493. <i>Fimbristylis autumnalis</i> (L.) Roem. & Schult. 애기하늘지기                             | Th    | Gilsang120621 |   |
| 494. <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl 하늘지기   | HH    | Gilsang120648 |   |
| 495. <i>Fimbristylis tristachya</i> var. <i>subbispicata</i> (Nees & Meyen) T. Koyama 풀하늘지기 | H     | Gilsang120553 |   |
| 496. <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb. 가시파대가리   | HH    | Gilsang120556 |   |
| 497. <i>Scirpus juncooides</i> Roxb. 올챙이고랭이   | HH    | Gilsang120441 |   |
| 498. <i>Scirpus karuzawensis</i> Makino 솔방울고랭이  | HH    | Gilsang120869 |   |
| 499. <i>Scirpus tabernaemontani</i> C. C. Gmel. 큰고랭이  | HH    | Gilsang120469 |   |
| 500. <i>Scirpus triangulatus</i> Roxb. 송이고랭이  | HH    | Gilsang120832 |   |
| <b>Poaceae 화본과</b>  |       |               |   |
| 501. <i>Agropyron chinense</i> (Trin.) Ohwi 개밀아재비   | H     | Gilsang120290 |   |
| 502. <i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch. 속털개밀  | Th(w) | Gilsang120216 |   |
| 503. <i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi 개밀                    | Th(w) | Gilsang120225 |   |
| 504. <i>Agrostis alba</i> L. 흰겨이삭   | H     | Gilsang120254 |   |
| 505. <i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i> Ohwi 겨이삭                                    | Th(w) | Gilsang120265 |   |
| 506. <i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. 독새풀  | Th(w) | Gilsang120278 |   |
| 507. <i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino 조개풀  | Th    | Gilsang120712 |   |
| 508. <i>Arundinella hirta</i> var. <i>ciliata</i> (Thunb.) Koidz. 털새                        | H     | Gilsang120963 |   |
| 509. <i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fernald 개피                                       | HH    | Gilsang120300 |   |
| 510. <i>Bromus japonicus</i> Thunb. 참새귀리  | Th    | Gilsang120214 |   |
| 511. <i>Bromus tectorum</i> L. 털밭새귀리  | H     | Gilsang120132 | N |
| 512. <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀   | G     | Gilsang120739 |   |
| 513. <i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth 산조풀  | G     | Gilsang120322 |   |
| 514. <i>Cleistogenes hackelii</i> (Honda) Honda 대새풀   | H     | Gilsang120653 |   |
| 515. <i>Cymbopogon tortilis</i> ssp. <i>goeringii</i> (Steud.) T. Koyama 개솔새                | H     | Gilsang120710 |   |
| 516. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. 우산잔디  | H     | Gilsang120506 |   |
| 517. <i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새   | H     | Gilsang120215 | N |
| 518. <i>Diarrhena mandshurica</i> Maxim. 껍질용수염풀   | H     | Gilsang120523 | I |
| 519. <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. 바랭이  | Th    | Gilsang120623 |   |
| 520. <i>Digitaria violascens</i> Link. 민바랭이   | Th    | Gilsang120677 |   |
| 521. <i>Dimeria ornithopoda</i> Trin. 잔디바랭이   | Th    | Gilsang120866 |   |
| 522. <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv. 돌피   | HH    | Gilsang120828 |   |
| 523. <i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>oryzicola</i> (Vasinger) Ohwi 물피                  | HH    | Gilsang120598 |   |
| 524. <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. 왕바랭이   | Th    | Gilsang120683 |   |
| 525. <i>Elymus repens</i> f. <i>aristatum</i> Holmb. 까락구주개밀                                 | Th    | Gilsang120396 | N |
| 526. <i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch. 참새그령                            | Th    | Gilsang120765 |   |
| 527. <i>Eragrostis curvula</i> (Schrud.) Nees 능수참새그령  | Th    | Gilsang120465 | N |
| 528. <i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv. 그령                                     | H     | Gilsang120508 |   |
| 529. <i>Eragrostis multicaulis</i> Steud. 비노리   | Th    | Gilsang120704 |   |
| 530. <i>Eragrostis poaeoides</i> P. Beauv. 좁새그령   | Th    | Gilsang120764 |   |
| 531. <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털  | H     | Gilsang120220 | N |
| 532. <i>Festuca ovina</i> L. 김의털  | H     | Gilsang120172 |   |
| 533. <i>Festuca parvigluma</i> Steud. 김의털아재비  | H     | Gilsang120161 |   |
| 534. <i>Hierochloa odorata</i> (L.) P. Beauv. 향모  | G     | Gilsang120053 |   |
| 535. <i>Koeleria cristata</i> Pers. 도랑이피  | H     | Gilsang120171 |   |
| 536. <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw. 좁겨풀  | HH    | Gilsang120774 |   |
| 537. <i>Lolium multiflorum</i> Lam. 쥐보리   | Th(w) | Gilsang120302 | N |
| 538. <i>Microstegium vimineum</i> var. <i>imberbe</i> (Ness ex Steud.) Honda 큰듬성이삭새         | Th    | Gilsang120719 |   |
| 539. <i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Hack. 물억새                                    | H     | Gilsang120690 |   |
| 540. <i>Miscanthus sinensis</i> Andersson 억새  | H     | Gilsang120657 |   |
| 541. <i>Moliniopsis japonica</i> (Hack.) Hayata 진퍼리새  | HH    | Gilsang120543 |   |
| 542. <i>Muhlenbergia japonica</i> Steud. 쥐꼬리새   | H     | Gilsang120613 |   |
| 543. <i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. & Schult. 주름조개풀                          | H     | Gilsang121019 |   |
| 544. <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장  | Th    | Gilsang120678 | N |
| 545. <i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud. 참새피   | H     | Gilsang120588 |   |
| 546. <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng. 수크령                                       | H     | Gilsang120586 |   |

## (Appendix 1. Continued)

| Taxa  | 1     | 2             | 3    |
|---|-------|---------------|------|
| 547. <i>Phragmites japonica</i> Steud. 달뿌리풀                                 | HH    | Gilsang120652 |      |
| 548. <i>Poa acroleuca</i> Steud. 실포아풀                                       | Th    | Gilsang120102 |      |
| 549. <i>Poa annua</i> L. 새포아풀   | Th(w) | Gilsang120074 |      |
| 550. <i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀   | H     | Gilsang120133 | N    |
| 551. <i>Sacciolepis indica</i> (L.) Chase 좁물뚝새                              | HH    | Gilsang120717 |      |
| 552. <i>Schizachyrium brevifolium</i> (Sw.) Nees & Büse 쇠풀                  | Th    | Gilsang120720 |      |
| 553. <i>Setaria faberi</i> R. A. W. Herrm. 가을강아지풀                           | Th    | Gilsang120688 |      |
| 554. <i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv. 금강아지풀                             | Th    | Gilsang120790 |      |
| 555. <i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv. 조(재)                             | Th    | Gilsang120827 | C    |
| 556. <i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. 강아지풀                             | Th    | Gilsang120384 |      |
| 557. <i>Setaria x pycnocomma</i> (Steud.) Henrard ex Nakai 수강아지풀            | Th    | Gilsang120477 |      |
| 558. <i>Spodipogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새                                 | H     | Gilsang120510 |      |
| 559. <i>Sporobolus japonicus</i> (Steud.) Maxim. & Rendle 나도잔디              | Th    | Gilsang120723 |      |
| 560. <i>Themeda triandra</i> ssp. <i>japonica</i> (Willd.) T. Koyama 솔새     | H     | Gilsang121020 |      |
| 561. <i>Stipa pekinensis</i> Hance 나래새                                      | H     | Gilsang120722 |      |
| 562. <i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi 잠자리피                             | H     | Gilsang120312 |      |
| 563. <i>Zizania caduciflora</i> (Turcz. ex Trin.) Hand.-Mazz. 줄             | HH    | Gilsang120480 |      |
| 564. <i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디(재)                                    | H     | Gilsang120259 | C    |
| <b>Sparganiaceae</b> 흑삼릉과   |       |               |      |
| 565. <i>Sparganium erectum</i> L. 흑삼릉                                       | HH    | Gilsang120858 | R, V |
| <b>Typhaceae</b> 부들과  |       |               |      |
| 566. <i>Typha angustifolia</i> L. 애기부들                                      | HH    | Gilsang120438 |      |
| <b>Pontederiaceae</b> 물옥잠과  |       |               |      |
| 567. <i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack 물옥잠                         | HH    | Gilsang120819 | III  |
| 568. <i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i> (Roxb.) Solms 물달개비 | HH    | Gilsang120816 |      |
| <b>Liliaceae</b> 백합과  |       |               |      |
| 569. <i>Allium macrostemon</i> Bunge 산달래                                    | G     | Gilsang120329 |      |
| 570. <i>Allium monanthum</i> Maxim. 달래                                      | G     | Gilsang120029 |      |
| 571. <i>Allium sacculiferum</i> Maxim. 참산부추                                 | G     | Gilsang120846 |      |
| 572. <i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng. 부추(재)                       | G     | Gilsang120916 | C, I |
| 573. <i>Asparagus schoberioides</i> Kunth 비짜루                               | G     | Gilsang120188 |      |
| 574. <i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃                                   | G     | Gilsang120932 |      |
| 575. <i>Disporum viridescens</i> (Maxim.) Nakai 큰애기나리                       | G     | Gilsang120542 |      |
| 576. <i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl. 중의무릇                                 | G     | Gilsang120044 | I    |
| 577. <i>Hemerocallis dumortieri</i> Morr. 각시원추리                             | G     | Gilsang120422 |      |
| 578. <i>Hemerocallis fulva</i> L. 원추리                                       | G     | Gilsang120427 |      |
| 579. <i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리                                  | G     | Gilsang120495 |      |
| 580. <i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour. 개맥문동                             | G     | Gilsang120505 |      |
| 581. <i>Polygonatum infundiflorum</i> Y. S. Kim, B. U. Oh & C. G. Jang 늦둥굴레 | G     | Gilsang120169 | E, R |
| 582. <i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 둥굴레    | G     | Gilsang120156 |      |
| 583. <i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce 무릇                             | G     | Gilsang120558 |      |
| 584. <i>Tulipa edulis</i> (Miq.) Baker 산자고                                  | G     | Gilsang120024 |      |
| <b>Iridaceae</b> 붓꽃과  |       |               |      |
| 585. <i>Iris minutoaurea</i> Makino 금붓꽃                                     | G     | Gilsang120109 | R, I |
| 586. <i>Iris pseudoacorus</i> L. 노랑꽃창포(재)                                   | G     | Gilsang120355 | C    |
| 587. <i>Iris rossii</i> Baker 각시붓꽃  | G     | Gilsang120100 |      |
| 588. <i>Iris sanguinea</i> Donn ex Hornem. 붓꽃                               | G     | Gilsang120307 |      |
| <b>Smilacaceae</b> 청미래덩굴과   |       |               |      |
| 589. <i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴   | N     | Gilsang120144 |      |
| 590. <i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물                                      | G     | Gilsang120202 |      |
| 591. <i>Smilax riparia</i> A. DC. 밀나물                                       | G     | Gilsang120415 |      |
| 592. <i>Smilax sieboldii</i> Miq. 청가시덩굴                                     | N     | Gilsang120177 |      |
| 593. <i>Smilax sieboldii</i> var. <i>inermis</i> Nakai 민청가시덩굴               | N     | Gilsang120406 |      |
| <b>Dioscoreaceae</b> 마과   |       |               |      |
| 594. <i>Dioscorea tokoro</i> Makino 도꼬로마                                    | G     | Gilsang120461 |      |



## (Appendix 1. Continued)

| Taxa  | 1 | 2             | 3 |
|---|---|---------------|---|
| <b>Orchidaceae</b> 난초과                            |   |               |   |
| 595. <i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames 타래난초 | G | Gilsang120420 |   |

\*1: Life form, 2: Collection number, 3: C-Cultivated plants, E: Korean endemic plants, N: Naturalized plants, R: Red list of vascular plants, V, IV, III, II, I: Floristic regional indicator plants