

## 연평도 일대의 식물상 연구<sup>1a</sup>

유혜선<sup>2</sup> · 박수현<sup>2</sup> · 장계선<sup>2</sup> · 최형선<sup>3</sup> · 하상교<sup>4</sup> · 이혜정<sup>2</sup> · 이유미<sup>2\*</sup>

### Distribution of Vascular Plants in Is. Yeonpyeongdo Regions<sup>1a</sup>

Hye-Seon Ryu<sup>2</sup>, Su-Hyun Park<sup>2</sup>, Kae-Sun Chang<sup>2</sup>, Hyeong-Seon Choi<sup>3</sup>, Sang-Gyo Ha<sup>4</sup>, Hye-Jeong Lee<sup>2</sup>, You-Mi Lee<sup>2\*</sup>

#### 요 약

인천광역시 옹진군에 속한 서해 5도 중 한 곳인 연평도일대에 자생하는 관속식물들을 밝히고 주요 식물들을 파악하였다. 2010년 5월부터 2010년 10월까지 총 4차례 현지조사를 통해 밝혀진 소산식물은 90과 315속 459종 4아종 53변종 8품종의 524분류군으로 조사되었다. 이 중 한반도 고유종은 총 2분류군, 산림청 지정 한국 희귀식물은 8분류군이 조사되었다. 구계학적 특정식물은 V 등급이 2분류군, IV 등급이 2분류군, III 등급이 4분류군, II 등급이 3분류군, I 등급에 27분류군 등 총 38분류군이 분포하고 있는 것을 알 수 있었다. 귀화식물은 총 66분류군으로 조사되었으며, 귀화율은 12.6%로 높게 나타났다.

주요어: 고유종, 관속식물상, 구계학적 특정식물, 귀화식물, 희귀식물

#### ABSTRACT

The vascular plants of Is. Yeonpyeongdo regions, located in Ongjin-gun, Incheon were surveyed from May to October 2010. The vascular plants collected 4 times were consisted of total 524 taxa; 90 families, 315 genera, 459 species, 4 subspecies, 53 varieties and 8 formas respectively. Among them, 2 taxa endemic species of Korea and 8 taxa of Korean rare plants were investigated in addition to 38 taxa of specially designated plants announced by the Ministry of Environment. The naturalized plants were 66 taxa, therefore naturalized ratio was 12.6% highly.

**KEY WORDS: ENDEMIC SPECIES OF KOREA, FLORA, NATURALIZED PLANTS, RARE PLANTS, SPECIALLY DESIGNATED PLANTS**

#### 서 론

도서지역은 식물들이 육상의 식물과는 다르게 그 지역의 전형적인 환경에 적응하여 분포하며, 대부분은 내륙으로부

터 오랫동안 격리되어 독특한 자연환경에 적응했기 때문에 고유종이나 희귀식물들의 비율이 높게 나타나는 주요한 지역으로 평가된다(Lee *et al.*, 2007). 연평도 역시 신생대 제4기 후빙기 해면상승으로 현재 옹진반도와 연평도 사이의

1 접수 2012년 8월 14일, 수정(1차: 2013년 3월 7일, 2차: 2013년 4월 24일), 게재확정 2013년 4월 25일  
Received 14 August 2012; Revised(1st: 7 March 2013, 2nd: 24 April 2013); Accepted 25 April 2013

2 국립수목원 산림생물조사과 Division of Forest Biodiversity and Herbarium, Korea Nat'l Arboretum, Pocheon, Gyeonggi(487-821), Korea

3 국립수목원 전시교육과 Department of Horticulture and Education, Korea Nat'l Arboretum, Pocheon, Gyeonggi(487-821), Korea

4 운서초등학교 Unseo Elementary School, 57 Unseo-2-ro, Jung-gu, Incheon(400-340), Korea

a 본 연구는 2010년도 국립수목원 인프라사업구축의 일환으로 지원되어 수행하였음.

\* 교신저자 Corresponding author(yml99@forest.go.kr)

일부 낮은 지역이 침수되어 섬으로 격리된 것으로 추측되는 지역으로 오랜 시간 육지와 단절되어 있었던 곳이다(Kim *et al.*, 1992).

연평도는 특수하게 형성된 지형이라는 지리학적 특징과 기후와 식생대가 복합적으로 나타나는 특수한 지역이라 할 수 있다. 기후는 대륙성 기후이지만 극동아시아 지역의 연안수와 제주도 서쪽을 지나 서해안으로 북상하는 쿠로시오 난류, 그리고 중국 동부해안을 따라 남하하는 한류 등 해류의 영향을 받아 한서의 차가 큰 특징을 갖는다(Kim and No, 2000; Nam *et al.*, 2006). 또한 생물지리구계적으로 장산곶, 강화도, 영종도 등 서해중부도서를 중심으로 한 중서부도서지역에 속하는데 특히 남방계의 상록활엽식물과 북방계의 상록침엽식물이 혼재하는 한반도 서해상의 식생전이대로서의 특징을 보인다(Kong, 1989). 식물구계학적으로도 남부아구에 속하나, 위치상 중부아구와 인접하여 북방계 식물이 분포할 수 있는 지리적 특이성을 갖는 지역이다(Lee and Yim, 2002).

연평도는 청동기시대부터 사람이 거주하던 곳으로 특히 조선시대에는 연평도에 목장과 봉수를 설치하였던 기록도 있을 만큼 인간에 의한 식물의 이용이 꾸준히 있었던 지역이다(Nam *et al.*, 2006). 또한 최근에는 조기나 꽃게 등의 주요 어장으로 인간의 많은 간섭이 있어왔을 뿐 아니라 군사적 요충지로서 해안 지형의 상당부분에 군사시설이 들어와 자연이 일부 훼손된 상태이다(Min and No, 2000).

Kim *et al.*(1992)은 연평도의 식물상 조사를 통해 79과 225속 343분류군의 관속식물 목록을 보고한 바 있고, Kim and No(2000)는 환경부 자연환경조사보고서에서 염생식물 11과 20종을 보고한 바 있으며, Nam *et al.*(2006)은 서해연안 해양평화공원 지정 및 관리방안 연구에서 전체 식생을 간략하게 보고하여 연평도의 식물 및 식생의 전반적인 연구를 수행한 바 있다.

본 연구는 연평도 식물상에 대해 기존에 조사된 자료(Kim *et al.*, 1992)와 비교함으로써 시간경과에 따른 연평도의 식물상 변화를 알아보고자 하였으며, 연평도 지역의 전반적인 조사를 실시하여 식물상 목록을 제시하고, 조사지역의 식물지리학적 특이성과 중요성을 파악하는 동시에 특산 식물, 희귀 및 멸종위기식물 등의 주요 분류군들의 분포를 파악하여 정확한 기초자료를 수집하고자 수행되었다.

## 연구방법

### 1. 조사지 개황

연평도는 인천광역시 옹진군에 속한 섬으로 지리적으로 북위 37° 36' 10.20" ~ 37° 40' 45.84" 와 동경 125° 40' 42.79"

~125° 43' 28.30" 에 위치한다. 인천에서 서북방향으로 145km, 북한의 황해도 부포리와는 직선거리로 10km정도 떨어져 있어 북한과는 가장 가까운 섬이다. 크기는 직사각형 모양인 연평도는 대연평도와 소연평도 2개 섬을 중심으로 주위에 30여개의 작은 섬으로 이루어진 군 도서이며 면적은 7.29km<sup>2</sup>이고, 해안선의 길이는 36.67km이다.

연평도의 지질은 선캄브리아 원생대말의 상원계에 해당 하는 지층이 기반을 이루고 있는데, 이들 변성퇴적암은 신생대 제4기의 분출물로 추정되는 현무암류에 의해 부분적으로 덮여있고, 현생의 층적층으로 일부 덮혀 있다(Nam *et al.*, 2006).

연평도의 토지이용현황 중 가장 넓은 면적을 차지하는 것은 산(임야)으로 전체 면적의 71.7%인 5.59km<sup>2</sup>이고, 밭(전)은 9.1%인 0.67km<sup>2</sup>, 논(답)은 6.2%인 0.45km<sup>2</sup>이다(Incheon Metropolitan City, 2005).

대연평도의 면적은 7.01km<sup>2</sup>로 북쪽의 해발고도 127m의 산을 중심으로 주변에 경사지를 이루고 있으며, 전체적으로 해발고도 50~100m의 지대로 이루어져 있다. 대연평도의 식생은 전체적으로는 2차림이며 상층엔 우점종인 곰솔(*Pinus thunbergii* Parl.)과 주변으로 상수리나무(*Quercus acutissima* Carruth.), 졸참나무(*Quercus serrata* Thunb.), 오리나무[*Alnus japonica* (Thunb.) Steud.], 신나무(*Acer ginnala* f. *coccineum* Nakai), 소사나무(*Carpinus turczaninowii* Hance), 팔배나무[*Sorbus alnifolia* (Siebold & Zucc.) K.Koch], 야광나무[*Malus baccata* (L.) Borkh.], 밤나무(*Castanea crenata* Siebold & Zucc.) 등이, 초본층에는 황새냉이(*Cardamine flexuosa* With.), 양지꽃(*Potentilla fragarioides* var. *major* Maxim.), 서양민들레(*Taraxacum officinale* Weber), 청사초(*Carex breviculmis* R.Br.), 왕포아풀(*Poa pratensis* L.), 큰고랭이(*irpus lacustris* var. *creber* (Fern.) T.Koyama), 모새달[*Phacelurus latifolius* (Steud.) Ohwi], 바랭이[*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel.] 등이 출현한다. 특히 북쪽에 위치한 습지 옆 계곡에 수백그루의 뇌성목이 군락을 형성하고 있는 것을 확인하였다. 대연평도의 중심부는 해발고도가 낮아 마을이 집중 형성되어 있으며, 동부지역은 해변 지역으로 군부대 및 군사시설이 위치해 있다. 북부지역은 주로 논과 밭이 있으며, 임도공사가 진행 중이다. 서부지역은 구리동 해수욕장과 등대공원 등이 위치해 관광객의 유출입이 많으나, 서남쪽 지역에는 소각장이 위치하고 있어 사람들의 출입이 거의 없다.

소연평도의 면적은 0.24km<sup>2</sup>로 대연평도의 남동쪽에 위치해 있다. 소연평도의 식생 또한 전체적으로 2차림이며 숲이 형성된 곳에만 상층에 곰솔과 졸참나무, 물오리나무(*Alnus sibirica* Fisch. ex Turcz.), 팽나무(*Celtis sinensis* Pers.), 팔배나무, 야광나무, 소사나무 등이 드문드문 출현하였으며,

Table 1. The annual mean temperature of Is. Yeonpyeongdo (unit: °C)

Year	2005	2006	2007	2008	2009	Mean
Temp. Maximum	31.5	32.1	30.2	30.8	30.2	31.0
Temp. Minimum	-11.3	-15.3	-7.7	-9.1	-10.1	-10.7
Annual range	42.8	47.4	37.9	39.9	40.3	41.7
Year mean	10.8	11.2	11.6	11.4	11.6	11.3

Table 2. The annual rainfall of Is. Yeonpyeongdo (unit: mm)

Year	2005	2006	2007	2008	2009	Mean
Rainfall Total	788.9	577.1	1213.9	892.7	795.6	853.6
Monthly mean	65.7	48.1	101.2	74.4	66.3	71.1

하층에는 전호(*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.), 조선현호색(*Corydalis turtschaninovii* Besser), 황새냉이, 청사초, 개고사리(*Athyrium niponicum* (Mett.) Hance), 뱀딸기(*Duchesnea indica* (Andr.) Focke), 까마중(*Solanum nigrum* L.), 마디풀(*Polygonum aviculare* L.) 등이 출현하였고, 특히 남쪽 해안 주변은 절벽이며 동백나무 자생지가 있다. 중심부의 해발고도 214m의 산이 소연평도의 대부분을 차지하고 있어 비교적 경사가 급한 지형을 보이며, 산을

중심으로 마을과 개간한 농경지들이 있고, 서북쪽으로 항구가 있다(Kim *et al.*, 1992; Nam *et al.*, 2006).

Korea Meteorological Administration(2005~2009)에 따른 연평도의 기후는 최근 5년간 연평균기온이 11.3°C, 월평균 최고기온과 최저기온이 각각 31.0°C와 -10.7°C이며, 평균연교차는 41.7°C이다(Table 1). 또한, 5년간 연평균강수량은 853.6mm, 월평균강수량은 71.1mm로 확인되었다(Table 2).

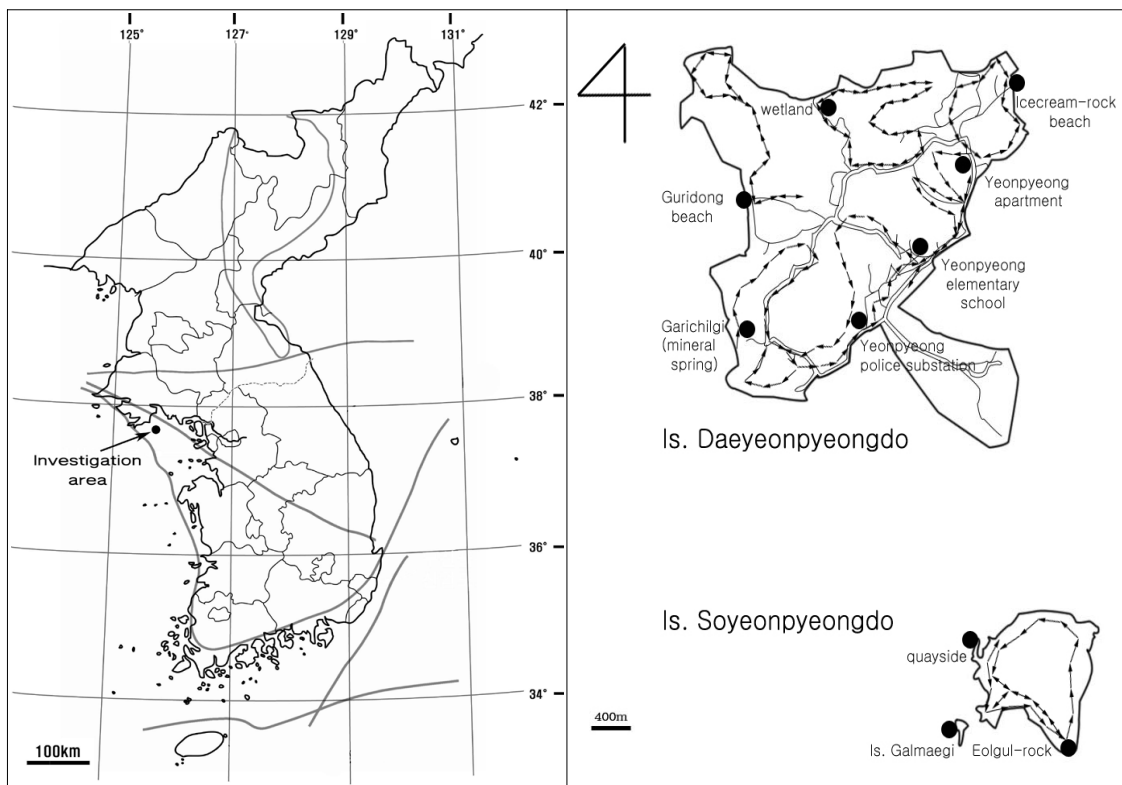


Figure 1. Outline of investigation area in this study(↔, →: investigation route).

Table 3. The dates and routes of investigations

No.	Date('10)	Investigation routes
1	5.21~24	A: Is. Soyeonpyeongdo → Eolgul-rock → Is. Galmaegi B: Is. Soyeonpyeongdo → seaside → Is. Daeyeonpyeongdo → Icecream-rock beach C: Is. Daeyeonpyeongdo → Guridong beach → wetland
2	7.6~9	A: Is. Soyeonpyeongdo → Eolgul-rock → quayside B: Is. Daeyeonpyeongdo → Icecream-rock beach → Guridong beach C: Is. Daeyeonpyeongdo → Guridong beach → wetland D: Is. Daeyeonpyeongdo → Icecream-rock beach
3	8.31~9.3	A: Is. Daeyeonpyeongdo → Icecream-rock beach → wetland B: Is. Daeyeonpyeongdo → Guridong beach → Yeonpyeong apartment C: Is. Daeyeonpyeongdo → Yeonpyeong police substation D: Is. Daeyeonpyeongdo → seaside
4	10.17~10.19	A: Is. Daeyeonpyeongdo → Icecream-rock beach B: Is. Daeyeonpyeongdo → wetland → Garichilgi(mineral spring) C: Is. Daeyeonpyeongdo → Yeonpyeong police substation → Garichilgi(mineral spring) → Yeonpyeong elementary school

## 2. 조사 방법 및 내용

조사지역의 관속식물상을 파악하기 위해 2010년 5월 21일부터 2010년 10월 19일까지 총 4회에 걸쳐 현지조사를 실시하였다(Figure 1, Table 3).

연평도는 크게 대연평도와 소연평도 2개의 섬으로 구분되어 있으나, 소연평도의 경우 면적이 워낙 작고, 뱃길 이동의 어려움이 많아 2차까지만 조사하였으며, 3차 조사부터는 소연평도와 대연평도를 하나의 연평도로 간주하여 대연평도만 조사가 이루어 졌다. 확보된 표본들은 건조표본 또는 액침표본으로 제작하였으며 국립수목원 산림생물표본관 식물표본실(KH)에 보관하였다. 분류군의 동정은 Chung(1956; 1957), Lee(1996a; 1996b), Lee(1996c), Lee(2003a; 2003b) 등의 도감을 이용하여 수행하였으며, 일부 벼과와 양치류의 동정에 있어서는 각각 Korea National Arboretum(2004; 2007)의 도감을 참고하였다.

또한 식물목록은 채집 표본을 기준으로 작성하였다. 식물명은 국가표준식물목록(<http://www.nature.go.kr/kpni/>; Korea National Arboretum, 2010)을 기준으로 하였으며, 양치식물을 제외한 식물목록의 정리는 Engler의 분류체계(Melchior, 1964)에 따라 과를 배열하고, 속 이하는 알파벳 순서로 배열

하였으며, 양치식물은 Nakaike(1992)의 분류체계에 따라 정리하였다(Appendix 1). 한반도 고유종과 희귀식물, 구계학적 특정식물은 각각 Oh *et al.*(2005)와 Korea National Arboretum(2008), Ministry of Environment(2006)를 참고하였고, 귀화식물은 Park(2009)과 Lee *et al.*(2011)에 따라 목록을 작성하였으며, 이를 기존의 문헌과 비교하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 연평도의 관속식물

본 연구 결과 연평도의 관속식물은 90과 315속 459종 4아종 53변종 8품종으로 총 524분류군이 조사되었으며, 증거표본으로는 총 1,587점의 표본이 확보되었다. 이는 한반도 관속식물 4,940분류군(Korea National Arboretum, 2010) 중의 10.6%에 해당한다. 이들의 구성비는 양치식물이 5과 9속 13분류군으로 2.5%, 나자식물이 2과 4속 5분류군으로 1.0%, 쌍자엽식물 70과 226속 357분류군으로 68.1%, 단자엽식물 13과 76속 149분류군으로 28.5%인 것으로 조사되었다(Table 4).

Kim *et al.*(1992)에 의해 보고된 기존의 연구결과를 보면

Table 4. Summary on the Floristics of the Is. Yeonpyeongdo

Taxa / System	Family	Genus	Species	subsp.	var.	f.	Total taxa
Pteridophyte	5	9	10	-	3	-	13
Gymnospermae	2	4	4	-	1	-	5
Angiospermae	83	302	445	4	49	8	506
Dicotyledoneae	70	226	323	3	28	3	357
Monocotyledoneae	13	76	122	1	21	5	149
Total	90	315	459	4	53	8	524

Table 5. List of major families in Is. Yeonpyeongdo

Family	Taxa (No.)		Family	Taxa (No.)		Family	Taxa (No.)	
	2010	1992 <sup>1)</sup>		2010	1992 <sup>1)</sup>		2010	1992 <sup>1)</sup>
Gramineae	73	29	Liliaceae	15	5	Dryopteridaceae	7	1
Compositae	72	51	Caryophyllaceae	12	14	Chenopodiaceae	6	6
Cyperaceae	34	8	Umbelliferae	10	4	Fagaceae	6	5
Leguminosae	24	18	Violaceae	10	4	Juncaceae	6	1
Rosaceae	20	19	Convolvulaceae	9	5	Rubiaceae	5	7
Cruciferae	19	7	Euphorbiaceae	8	6	Solanaceae	5	1
Labiatae	16	8	Ranunculaceae	7	8	Scrophulariaceae	4	2
Polygonaceae	15	12	Celastraceae	7	5	Araceae	4	1

\*1992<sup>1)</sup>: Kim *et al.*(1992) Floristic study of Baekryong and Yeonpyong Island within Ongjin Gun, Kyonggi Province, Seoul National Univ. Col. of Agric. Rec., Vol. 12: 30-46.

총 79과 225속 296종 43변종 4품종 총 343분류군으로, 2010년 조사 결과에서 상대적으로 더 많은 분류군이 조사되었는데, 이러한 결과는 다양한 조사경로와 증가된 조사일 수 때문인 것으로 생각된다.

주변에 위치한 섬들 가운데 조사가 이루어진 백령도(Kim *et al.*, 1992)는 동경 125°로 연평도와는 1°차이가 나고, 면적이 45.39km<sup>2</sup>로 연평도에 비해 6배 정도 넓은 면적을 가지고 있으며, 1992년 당시 570분류군이 조사되어 동시에 조사가 이루어졌던 연평도의 식물상보다 1.5배 정도 많은 식물이 조사된 바 있다. 면적의 차이로 인해 조사된 분류군수에서의 상대적인 차이는 있지만, 식생의 경우 상층을 구성하고 있는 우점종이 곰솔이며, 남부수종과 북부수종이 함께 나타난다는 점에서 유사한 식생을 가진 것으로 판단하였다.

조사된 관속식물 중 다양성이 높은 과를 순서대로 배열하면 벼과(13.9%)가 73분류군으로 가장 많았고, 그 다음은 국화과(13.7%), 사초과(6.5%), 콩과(4.6%), 장미과(3.8%) 등의 순으로 나타났다. 이는 국화과(14.9%), 벼과(8.5%), 장미과(5.5%), 콩과(5.2%), 백합과(4.1%) 등의 순서로 나타나는 Kim *et al.*(1992)의 결과와 비교했을 때, 벼과 식물의 비율이 월등히 높은 것을 알 수 있었으며, 사초과 식물 또한 4배 정도 많이 조사된 것을 확인할 수 있었다. 벼과와 국화과, 사초과는 보통 광조건이 풍부한 곳에서 잘 자라는데, 연평도의 경우 제일 높은 산이 127m로 전체적으로 숲이 우거진 지역보다는 개활지나 들판, 임도 등 빛이 차단되는 지형이 거의 없기 때문인 것으로 생각된다(Table 5).

조사결과 남방계 상록식물인 사철나무, 줄사철나무, 동백나무 등과 북방계 식물인 조선현호색, 야광나무, 큰영경귀 등이 함께 분포하고 있음을 확인할 수 있었는데, 이는 본 지역이 식물구계학적으로 한반도의 8개의 아구 중 남부아구에 해당하며 중부아구와 인접한 지역에 위치하고 있기 때문이며(Lee and Yim, 2002), 식물학적으로 이 지역이 남방계 식물의 북한계선이거나 북방계 식물의 남한계선임을

언급한 Kim *et al.*(1992)의 의견을 뒷받침하고 있다. 연평도의 식생으로 바닷가와 인접한 지역에는 주로 순비기나무(*Vitex rotundifolia* L.f.)와 갯메꽃[*Calystegia soldanella* (L.) Roem. & Schultb.], 갯완두(*Lathyrus japonicus* Willd.), 모새달[*Phacelurus latifolius* (Steud.) Ohwi]과 가는잎모새달[*Phacelurus latifolius* f. *angustifolius* (Debeaux) Kitag.], 애기원추리(*Hemerocallis minor* Mill.), 참나리(*Lilium lancifolium* Thunb.), 해국(*Aster sphathulifolius* Maxim.), 곰솔(*Pinus thunbergii* Parl.), 소사나무(*Carpinus turczaninowii* Hance) 등이 분포하고 있었다. 또한, 바닷가와 인접하고 있지 않은 산지에는 상층에 굴피나무(*Platycarya strobilacea* Siebold & Zucc.)와 곰솔(*Pinus densiflora* Siebold & Zucc.)이 우점하고 있었으며, 하층에는 갯쭉부쟁이(*Aster hispidus* Thunb.), 산국[*Dendranthema boreale* (Makino) Ling ex Kitam.], 으름덩굴[*Akebia quinata* (Thunb.) Decne.], 억새[*Miscanthus sinensis* var. *purpurascens* (Andersson) Rendle], 등골나물(*Eupatorium japonicum* Thunb.), 주름조개풀[*Optismenus undulatifolius* (Ard.) P.Beauv.], 맑은대쭉(*Artemisia keiskeana* Miq.), 제비쭉(*Artemisia japonica* Thunb.), 참취(*Aster scaber* Thunb.), 마타리(*Patrinia scabiosaefolia* Fisch. ex Trevir.), 뚝갈[*Patrinia villosa* (Thunb.) Juss.] 등 육지의 산지에 분포하는 종들과 거의 차이가 없는 것을 확인하였다.

## 2. 특기할만한 식물

### 1) 한반도 고유종

연평도 일대에 분포하는 한반도 고유종은 서울제비꽃(*Viola seoulensis* Nakai)과 은사시나무(*Populus tomentiglandulosa* T.B.Lee) 2분류군이며, 이는 조사된 소산식물의 0.4%에 해당한다(Table 6). 서울제비꽃은 북쪽 습지지역 도로변에서 10개체 정도가 발견되었는데, 주변에 들다닥냉이(*Lepidium*

Table 6. List of the endemic species of Korea in Is. Yeonpyeongdo

Family	Taxa	2010	1992 <sup>1)</sup>
Salicaceae	<i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee 은사시나무(식재)	○	○
Ranunculaceae	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망		○
Violaceae	<i>Viola seoulensis</i> Nakai 서울제비꽃	○	
Oleaceae	<i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리		○
Rubiaceae	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비		○
Compositae	<i>Cirsium rhinoceros</i> (H.Lév. & Vaniot) Nakai 바늘엉겅퀴		○

\*1992<sup>1)</sup>: Kim *et al.*(1992) Floristic study of Baekryong and Yeonpyong Island within Ongjin Gun, Kyonggi Province, Seoul National Univ. Col. of Agric. Rec., Vol. 12: 30-46.

*campestre* R.Br.), 김의털아재비(*Festuca parvigluma* Steud.), 콩제비꽃(*Viola verecunda* A.Gray), 세잎양지꽃(*Potentilla freyniana* Bornm.), 애기부들(*Typha angustifolia* L.), 고비(*Osmunda japonica* Thunb.), 야광나무(*Crataegus maximowiczii* C.K.Schneid.), 꿩고비(*Osmunda cinnamomea* var. *forkiensis* Copel.), 호랑버들(*Salix caprea* L.) 등이 함께 자라고 있었으나, 2차조사시 임도공사로 인하여 생육지역에 훼손이 있었다. 또한, 은사시나무는 5개체를 확인하였으나 자생이 아닌 식재된 것으로 보인다.

Kim *et al.*(1992)의 결과와 비교해 보면 은사시나무만이 동일하게 조사되었고, 할미밀망(*Clematis trichotoma* Nakai), 개나리[*Forsythia koreana* (Rehder) Nakai], 갈퀴아재비(*Asperula lasiantha* Nakai), 바늘엉겅퀴[*Cirsium rhinoceros* (H.Lév. & Vaniot) Nakai] 4분류군의 경우 본 조사에서는 확인되지 않았다. 이는 조사일수가 늘고, 조사경로가 많았음에도 불구하고 연평도에 1999년부터 2009년까지 북한군의 공격이 2~3차례 있으면서 한국군의 부대시설 증강으로 인한 인위적인 교란이 일어남에 따라 기존에 분포했던 종들의 확인이 어려워진 것으로 생각된다.

본 조사결과 대부분의 한반도 고유종들은 생육지가 인위적인 요인으로 인해 훼손되거나 그 지역에서 사라질 수도 있는 상황으로 보호용 울타리나 알람판 등을 설치하여 중요한 식물자원이라는 것을 주민들에게 인식시키는 등의 보호대책이 필요하다.

## 2) 한국 희귀식물

연평도일대에 분포하는 한국 희귀식물은 초종용(*Orobanche coerulescens* Stephan), 쇠채(*Scorzonera albicaulis* Bunge), 쑥방망이(*Senecio argunensis* Turcz.) 등 9분류군이 조사되었다(Table 7). 조사된 9분류군 중 초종용(*Orobanche coerulescens* Stephan, VU)은 대연평도의 동쪽 아이스크림바위가 있는 해변 근처 산지에 10여 개체가 산재하여 분포하고 있는 것을 확인하였으며, 주변에 굴피나무(*Platycarya strobilacea* Siebold & Zucc.), 닭의덩굴[*Fallopia dumetorum* (L.) Holub], 가을강아지풀(*Setaria faberii* Herrm.), 방동사니(*Cyperus amuricus* Maxim.), 큰방가지뚥[*Sonchus asper* (L.) Hill], 큰조롱[*Cynanchum wilfordii* (Maxim.) Hemsl.], 참새귀리(*Bromus japonicus* Thunb.), 산조풀[*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth] 등이

Table 7. List of the rare plants in Is. Yeonpyeongdo

Family	Taxa	Note	2010	1992 <sup>1)</sup>
Cupressaceae	<i>Thuja orientalis</i> L. 측백나무(식재)	LC	○	○
Orobanchaceae	<i>Orobanche coerulescens</i> Stephan 초종용	VU	○	
Compositae	<i>Cirsium rhinoceros</i> (H.Lév. & Vaniot) Nakai 바늘엉겅퀴	EN		○
Compositae	<i>Prenanthes ochroleuca</i> (Maxim.) Hemsl. 왕씀배	VU	○	
Compositae	<i>Inula salicina</i> var. <i>asiatica</i> Kitam. 버들금불초	VU		○
Compositae	<i>Scorzonera albicaulis</i> Bunge 쇠채	VU	○	
Compositae	<i>Senecio argunensis</i> Turcz. 쑥방망이	VU	○	○
Hydrocharitaceae	<i>Ottelia alismoides</i> (L.) Pers. 물질경이	LC	○	
Gramineae	<i>Phacelurus latifolius</i> (Steud.) Ohwi 모새달	LC	○	
Araceae	<i>Arisaema heterophyllum</i> Blume 두루미천남성	LC	○	

\*1992<sup>1)</sup>: Kim *et al.*(1992) Floristic study of Baekryong and Yeonpyong Island within Ongjin Gun, Kyonggi Province, Seoul National Univ. Col. of Agric. Rec., Vol. 12: 30-46.

\*EN: endangered(멸종위기종), LC: least concern(약관심종), VU: vulnerable(취약종)

함께 자라고 있었다. 쇠채(*Scorzonera albicaulis* Bunge, VU)는 대연평도의 서쪽 구리동해변 근처 산지와 소연평도에서 확인되었으며, 10여 개체 정도가 군락을 이루며 분포하고 있었다. 주변에 노간주나무(*Juniperus rigida* Siebold & Zucc.), 작살나무(*Callicarpa japonica* Thunb.), 덩댕이덩굴(*Cocculus trilobus* (Thunb.) DC.), 갯쭉부쟁이(*Aster hispidus* Thunb.), 산괭이사초(*Carex leiorhyncha* C.A.Mey.), 타래난초(*Carex maackii* Maxim.), 가는잎모새달(*Phacelurus latifolius* f. *angustifolius* (Debeaux) Kitag.), 개밀(*Agropyron tsukushiense* var. *transiens* (Hack.) Ohwi), 콩다닥냉이(*Lepidium virginicum* L.), 닭의장풀(*Commelina communis* L.) 등이 함께 자라고 있었다. 쑥방망이(*Senecio argunensis* Turcz., VU)는 대연평도 북쪽 습지지역에서 산위로 올라가는 길에 3~4개체가 임도 옆으로 분포하고 있는 것을 확인하였으며, 주변에 조밥나물(*Hieracium umbellatum* L.), 애기쭉싸리(*Lycopus maackianus* (Maxim. ex Herder) Makino), 큰뜸성이삭새(*Microstegium vimineum* var. *imberbe* (Nees ex Steud.) Honda), 참취(*Aster scaber* Thunb.), 바디나물(*Angelica decursiva* (Miq.) Franch. & Sav.), 지네고사리(*Thelypteris japonica* (Baker) Ching), 술패랭이꽃(*Dianthus longicalyx* Miq.) 등이 함께 자라고 있었다. 물질경이(*Ottelia alismoides* (L.) Pers., LC)는 대연평도 남쪽 연평파출소 부근의 오래된 묵논에서 확인하였으며, 주변에 둥근대뚝풀(*Kummerowia stipulacea* (Maxim.) Makino), 취명아주(*Chenopodium glaucum* L.), 벧풀(*Sagittaria sagittifolia* subsp. *leucopetala* (Mig.) Hartog), 애기땅빈대(*Euphorbia supina* Raf.) 등이 함께 자라고 있었다. 모새달(*Phacelurus latifolius* (Steud.) Ohwi, LC)은 대연평도 해안가 근처에서 1m<sup>2</sup>당 평균 30개체 정도가 가는잎모새달과 혼재하여 분포하고 있었고, 주변에 가는잎모새달, 소리쟁이(*Rumex crispus* L.), 속털개밀(*Agropyron ciliare* (Trin.) Franch.), 미국나팔꽃(*Ipomoea hederacea* Jacq.), 푸른방동사니(*Cyperus nipponicus* Franch. & Sav.), 알방동사니(*Cyperus*

*difformis* L.) 등이 같이 자라고 있었다. 두루미천남성(*Arisaema heterophyllum* Blume, LC)은 대연평도 북쪽 습지 부근 계곡에 10개체 정도가 산재하여 분포하고 있었으며, 주변에 뇌성목 군락(*Lindera glauca* var. *salicifolia* (Nakai) T.B.Lee Community), 큰천남성(*Arisaema ringens* (Thunb.) Schott), 민청가시덩굴(*Smilax sieboldii* f. *intermis* (Nakai) Hara), 가시오갈피(*Acanthopanax senticosus* f. *inermis* Harms), 청미래덩굴(*Smilax china* L.), 산달래(*Allium macrostemon* Bunge) 등이 같이 자라고 있었다.

이와 같이 조사된 결과를 Kim et al.(1992)의 결과와 비교해보면 2분류군이 미확인되었고, 추가적으로 4분류군이 확인되었다. 기존의 조사보다 희귀식물이 늘어난 이유는 다양한 조사경로와 증가된 조사일수 때문인 것으로 생각된다. 그러나, 희귀식물이 분포하고 있는 지역은 특히 사람들의 이동이 많은 장소인 밭, 논, 임도 주변이기 때문에 인위적인 이유로 훼손되기 전에 특산식물과 마찬가지로 보호용 울타리나 알림판 등을 통해 주민들에게 인식시키는 등의 보호 대책이 필요하다.

### 3) 식물구계학적 특정식물

식물을 구계학적으로 나누는 이유는 조사지역 자연환경의 우수성과 종보전에 있어 우선순위를 두기 위한 것으로 (Kim, 2000), 등급이 높을수록 고립되어 분포하거나 불연속적으로 분포하며, 분포지역이 협소한 식물들임을 의미한다.

연평도의 구계학적 특정식물은 38분류군으로 조사되었으며, 이는 조사된 소산식물의 7.3%에 해당한다. 조사결과 V등급에 해변노간주(*Juniperus rigida* var. *conferta* (Parl.) Patschke)와 초종용(*Orobanche coerulescens* Stephan) 2분류군, IV등급에 산고사리삼(*Sceptridium multifidum* var. *robustum* (Rupr.) M.Nishida)과 측백나무(*Thuja orientalis* L.) 2분류군, III등급에 참당귀(*Angelica gigas* Nakai), 선갈퀴(*Asperula odorata* L.), 물옥잠(*Monochoria korsakowii* Regel & Maack), 갯그렁(*Elymus mollis* Trin.) 4분류군, II

Table 8. List of the level V to level III species(Ministry of Environment, 2006) in Is. Yeonpyeongdo

Family	Taxa	Level
Cupressaceae	<i>Juniperus rigida</i> var. <i>conferta</i> (Parl.) Patschke	V(2 taxa)
Orobanchaceae	<i>Orobanche coerulescens</i> Stephan	
Ophioglossaceae	<i>Sceptridium multifidum</i> var. <i>robustum</i> (Rupr.) M.Nishida	IV(2 taxa)
Cupressaceae	<i>Thuja orientalis</i> L.	
Umbelliferae	<i>Angelica gigas</i> Nakai	III(4 taxa)
Rubiaceae	<i>Asperula odorata</i> L.	
Pontederiaceae	<i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack	
Gramineae	<i>Elymus mollis</i> Trin.	

Table 9. List of induced and naturalized plants in Is. Yeonpyeongdo

Family & Taxa	Family & Taxa
Polygonaceae 마디풀과	<i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriuscula</i> A.Gray 동근잎미국나팔꽃
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴	<i>Ipomoea lacunosa</i> L. 애기나팔꽃
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이(1992 <sup>1)</sup> )	<i>Ipomoea purpurea</i> Roth 동근잎나팔꽃
Caryophyllaceae 석죽과	Solanaceae 가지과
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 유럽점나도나물	<i>Datura stramonium</i> var. <i>chalybea</i> Koch. 독말풀
<i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물	Scrophulariaceae 현삼과
Chenopodiaceae 명아주과	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell 미국외풀
<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주	Compositae 국화과
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 좀명아주	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Chenopodium glaucum</i> L. 취명아주	<i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍잎돼지풀
Amaranthaceae 비름과	<i>Aster subulatus</i> Michx. 비짜루국화
<i>Amaranthus blitum</i> L. 개비름(1992 <sup>1)</sup> )	<i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i> A.G.Jones 큰비짜루국화
<i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리(1992 <sup>1)</sup> )
Papaveraceae 양귀비과	<i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘
<i>Papaver rhoeas</i> L. 개양귀비	<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀
Cruciferae 십자화과	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. 갓	<i>Conyza sumatrensis</i> E.Walker 큰망초
<i>Camelina microcarpa</i> Ardrz. ex DC. 좁아마냉이	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Lepidium campestre</i> R.Br. 들다닥냉이	<i>Cosmos sulphureus</i> Cav. 노랑코스모스
<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초(1992 <sup>1)</sup> )
Rosaceae 장미과	<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비	<i>Helianthus tuberosus</i> L. 뽕단지
Leguminosae 콩과	<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리(1992 <sup>1)</sup> )	<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Medicago lupulina</i> L. 잔개자리	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지똥
<i>Medicago minima</i> Bartal. 좁개자리	<i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지똥(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb. 전동싸리(1992 <sup>1)</sup> )	<i>Taraxacum laevigatum</i> DC. 붉은씨서양민들레
Euphorbiaceae 대극과	<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레
<i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대	<i>Tragopogon dubius</i> Scop. 쇠채아재비
Malvaceae 아욱과	<i>Xanthium canadense</i> Mill. 큰도꼬마리
<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus 어저귀(1992 <sup>1)</sup> )	Gramineae 벼과
<i>Hibiscus trionum</i> L. 수박풀	<i>Agropyron repens</i> (L.) P.Beauv. 구주개밀
Cucurbitaceae 박과	<i>Bromus tectorum</i> L. 털빓새귀리
<i>Sicyos angulatus</i> L. 가시박	<i>Chloris virgata</i> Sw. 나도바랭이 (1992 <sup>1)</sup> )
Onagraceae 바늘꽃과	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃(1992 <sup>1)</sup> )	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털
Rubiaceae 꼭두선이고	<i>Festuca myuros</i> L. 들묵새
<i>Diodia teres</i> var. <i>hirsutior</i> Fernald & Griseb. 털백령풀	<i>Leptochloa fusca</i> Kunth 갯드렁새
Convolvulaceae 메꽃과	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장(1992 <sup>1)</sup> )
<i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼	<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀
<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃	<i>Sorghum halepense</i> f. <i>muticum</i> Hubb. 무망시리아수수새

Total 66

\*1992<sup>1)</sup>: Kim *et al.*(1992) Floristic study of Baekryong and Yeonpyong Island within Ongjin Gun, Kyonggi Province, Seoul National Univ. Col. of Agric. Rec., Vol. 12: 30-46.



등급에 큰참나물 [*Cymopterus melanotilingia* (H. Boissieu) C.Y. Yoon], 물질경이 [*Ottelia alismoides* (L.) Pers.]와 시베리아잡자리피 [*Trisetum sibiricum* Rupr.] 3분류군, 그리고 I 등급에 물오리나무 [*Alnus sibirica* Fisch. ex Turcz.], 흰대극 [*Euphorbia esula* L.], 반디지치 [*Lithospermum zollingeri* A. DC.], 모새달 [*Phacelurus latifolius* (Steud.) Ohwi] 등 27분류군으로 확인되었다 (Table 8). 이처럼 다양한 등급의 식물들이 조사지역에 분포하고 있는 점은 조사지역의 자연환경이 우수하며 종보전에 있어서도 가치가 있는 지역임을 보여준다.

Kim et al. (1992)에 조사된 구계학적 특정식물은 25분류군으로 본 조사에서 13분류군정도 더 많이 조사되었는데, 이는 1992년보다 2010년에 조사경로와 조사시기가 다양하였으며, 조사 횟수 또한 증가되었기 때문인 것으로 생각된다.

#### 4) 귀화식물

연평도에 분포하는 귀화식물은 닭의덩굴 [*Fallopia dumetorum* (L.) Holub], 소리쟁이 (*Rumex crispus* L.), 유럽점나도나물 (*Cerastium glomeratum* Thuill.), 취명아주 (*Chenopodium glaucum* L.), 개비름 (*Amaranthus lividus* L.), 가는털비름 (*Amaranthus patulus* Bertol.), 개양귀비 (*Papaver rhoeas* L.) 등 총 66분류군이 조사되었으며, 귀화율은 12.6%로 높게 나타났다.

Kim et al. (1992)에 의해 조사된 귀화식물은 23분류군이며, 귀화율은 6.7%로 약 15년 사이에 모두 두 배 이상 증가한 것을 알 수 있었다 (Table 9). 이는 연평도에 1999년부터 2009년까지 북한군의 공격이 2~3차례 있으면서 한국군의 부대시설 증강으로 인해 외부 식물들이 쉽게 유입될 수 있었던 것으로 생각된다. 또한, 조사가 이루어지던 2010년에도 대연평도 산 주변으로 임도가 개발되고 있었는데, 자생식물의 생육지 파괴로 인한 귀화식물의 침입이 가속화되면서 귀화식물의 수는 앞으로 더 증가할 것으로 보인다.

귀화식물 중 국화과는 연평도 귀화식물의 34.8%인 23분류군으로 가장 많았고, 다음은 벼과, 십자화과와 메꽃과, 콩과 등의 순으로 나타났는데, 이는 국화과, 벼과, 십자화과, 콩과의 순서로 분류군수가 많은 우리나라 귀화식물 과별 분포양상과도 유사한 것으로 나타났다 (Park, 2009; Lee et al., 2011).

생태계교란 야생 식물 (Ministry of Environment, 2009)은 돼지풀 (*Ambrosia artemisiifolia* L.), 단풍잎돼지풀 (*Ambrosia trifida* L.), 가시박 (*Sicyos angulatus* L.), 미국쭈부쟁이 (*Aster pilosus* Willd.) 등 4분류군이 마을 어귀에 분포하고 있었고, 돼지풀만이 Kim et al. (1992)에서 조사된 바 있다. 4분류군 중 특히 확산의 속도가 빠른 가시박은 1차(5월)와 2차조사(7월)에서는 확인되지 않았으나, 3차조

사(9월)시 연평파출소 부근 마을회관 뒤에 텃밭과 숲 가장 자리에 분포하고 있는 것을 확인하였고, 4차조사(10월)시에는 5m×40m의 면적에 앞쪽으로는 밭 안쪽, 뒤쪽으로는 숲 안으로까지 우점하고 있어 분포지역을 점차 넓혀 가고 있는 것을 확인하였다. 가시박은 1년생 초본으로 종자로 번식하는데, 종자 생산량이 주당 400~500립이며, 발아적정온도 범위는 20~30℃, 토심 16cm 아래에서도 발생한다 (Ryang, 2004). 이러한 특성 때문에 확산을 방지하기 위해서는 결실 전에 제거해야하므로 꽃이 피는 6~9월에 뿌리까지 뽑아 제거하는 등의 조치가 필요하다.

#### 5) 기타식물

본 조사에서는 소연평도에서 부령소리쟁이 (*Rumex patientia* L.), 소리쟁이 (*Rumex crispus* L.), 참소리쟁이 (*Rumex japonicus* Houtt.) 등이 혼생하여 자라고 있는 것을 확인하였다. 이중 부령소리쟁이는 북한에 분포하고 있는 것으로 알려져 있었으나, Song (2001)에 의하여 강원도와 경기도에서 그 분포가 확인되어 보고된 것으로 남한 내에서는 분포지가 제한적이다. 소리쟁이는 내화피편의 길이가 4~5mm이며, 수과를 둘러싸는 내화피편 3개 모두에 흑이 존재하는 것에 비해 부령소리쟁이는 내화피편의 길이가 6~7mm로 수과가 소리쟁이에 비해 작아 보이고, 열매자루와 연결된 열매 기부가 V자 형태로 움푹 들어가며, 수과를 둘러싸는 내화피편에 흑이 발달하지 않거나 1개의 내화피편에만 작은 흑이 있다는 특징이 있다.

또한 대연평도 북쪽 해변 근처에서 미기록종인 갯무릇 (가칭)의 분포를 확인하였다. 갯무릇 (*Scilla scilloides* var. *litoralis* Kouta)은 무릇 [*Scilla scilloides* (Lindl.) Druce]에 비해 잎이 두껍고 폭이 넓으며, 화서는 짧지만 꽃은 많이 달리고, 꽃이 성숙했을 때 잎도 같이 있다는 특징을 갖는다 (Kouta et al., 2005). 무릇의 변종인 갯무릇 (가칭)의 한국 미기록 종으로의 보고는 추후에 정확한 관찰을 통해 발표하고자 한다.

### 인용문헌

- Chung, T.H. (1956) Korean Flora. Vol. I. Shinjisa, Seoul, 507pp. (in Korean)
- Chung, T.H. (1957) Korean Flora. Vol. II. Shinjisa, Seoul, 1025pp. (in Korean)
- Incheon Metropolitan City (2005) <http://www.incheon.go.kr> (in Korean)
- Kim, T.W., S.H. Chun and G.H. Kang (1992) Floristic study of Baekryong and Yeonpyong Island within Ongjin Gun, Kyonggi Province. Seoul National Univ. Col. of Agric. 12:

- 30-46.
- Kim, C.H.(2000) Assessment of Natural Environment. Korean J. Environ. Biol. 18: 163-198. (in Korean)
- Kim, S.H. and H.S. No(2000) The study of Sea splder, Cirripedia and Isopoda in Yeonpyeong-do coast. 2nd. National Natural environment survey. Ministry of Environment, Gwacheon, pp. 1-9. (in Korean)
- Kong, W.S.(1989) The Biogeographic Divisions of Korea and Their Species Composition. The Korean Geographical Society 40: 43-54. (in Korean)
- Konta, F., S. Matsumoto and T. Katsuyama(2005) New Infraspecific Taxa and a Hybrid of Vascular Plants from Suzaki. Shimoda City, Central Japan, Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B. 31: 133-159.
- Korea Meteorological Administration(2009) [http://www.kma.kr/weather/observation/past\\_cal.jsp](http://www.kma.kr/weather/observation/past_cal.jsp) (in Korean)
- Korea National Arboretum(2004) Illustrated Grasses of Korea. Gyeonggi, 520pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum(2007) Illustrated Pteridophytes of Korea. Gyeonggi, 547pp.(in Korean)
- Korea National Arboretum(2008) Rare Plants Data Book in Korea. Korea National Arboretum, Gyeonggi, 332pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum(2010) A Synonymic List of Vascular Plants in Korea. <http://www.nature.go.kr/kpni> (in Korean)
- Lee Y.M., S.H. Park, SY. Jung, S.H. Oh and J.C. Yang(2011) Study on the current status of naturalized plants in South Korea. Korean J. Pl. Taxon. 41: 87-101. (in Korean)
- Lee, J.Y., J.W. Jung, H.H. Myeong and H.S. Kim(2007) A Study on the Flora of Cheongsando with the Passage of Time. The Korean Association of Island 19: 179-203. (in Korean)
- Lee, T.B.(2003a) Coloured Flora of Korea. Vol. 1. Hyangmons, Seoul, 914pp. (in Korean).
- Lee, T.B.(2003b) Coloured Flora of Korea. Vol. 2. Hyangmons, Seoul, 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) Standard Illustrations of Korean Plants. Acaedmy Press, Seoul, 491pp. (in Korean)
- Lee, W.T.(1996b) Lineamenta Florae Korea. Academy Press, Seoul, 1567pp. (in Korean)
- Lee, Y.N.(1996c) Flora of Korea. Kyohak Publishing Co. Seoul, 1247pp. (in Korean)
- Melchior, H.(1964) An Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. Band II. Gebruder Borntraeger, Berlin, 666pp.
- Min, B.M. and K.Y. No(2000) The study of seashore halophyte in Yeonpyeong-do. 2nd. National Natural environment survey. Ministry of Environment, Seoul, Korea, Gwacheon, pp. 1-16. (in Korean)
- Ministry of Environment(2006) The investigation guide for specially designated species by floristic region. 3rd. National Natural environment survey. Ministry of Environment, Seoul, Korea, Incheon, 76pp. (in Korean)
- Ministry of Environment(2009) 16 species about an ecosystem disturbance animals and plants. Ministry of Environment, Seoul, Korea, Incheon, pp. 27-35. (in Korean)
- Nakaike, T.(1992) New Flora of Japan Pteridophyta(Revised & Enlarged). Shibundo, Tokyo, 868pp.
- Nam, J.H., W.G. Jang, C.O. Sin, J.Y. Choi, G.H. Yuk, H.J. Choi, G.S. Lee, J.S. Lee and W.G. Lee(2006) Toward Establishing the Marine Peace Park in the Western Transboundary Coastal Area of the Korean Peninsula. Korea Maritime institute 412: 391.
- Oh, B.U., D.G. Cho, K.S. Kim and C.G. Jang(2005) Endemic Vascular Plants in the Korean Peninsula. Korea National Arboretum, Gyeonggi, 205pp. (in Korean)
- Park, S.H.(2009) New Illustrations and Photographs of Naturalized Plants of Korea. Ilchokak. Seoul, 559pp. (in Korean).
- Ryang, H.S., D.S. Kim and S.H. Park(2004) Weeds of Korea(Morphology, Physiology, Ecology). Rijeon agricultural resources publications.
- Ryang, H.S., D.S. Kim and S.H. Park(2004) Weeds of Korea(Morphology, Physiology, Ecology). Choripetalae. Rijeon agricultural resources publications, Seoul, pp. 882-885. (in Korean)
- Song, J.S.(2001) A Systematic Study on the genus Rumex (Polygonaceae) in Korea. Master's thesis, Seoul National University, Seoul, Korea, 123pp. (in Korean)

## Appendix 1. List of vascular plants of Yeonpyeongdo

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
Ophioglossaceae 고사리삼과			
1. <i>Sceptridium multifidum</i> var. <i>robustum</i> (Rupr.) M.Nishida	산고사리삼	Park,S.H. 102095	IV
2. <i>Sceptridium ternatum</i> (Thunb.) Lyon	고사리삼	Park,S.H. 100564	
Osmundaceae 고비과			
3. <i>Osmunda cinnamomea</i> var. <i>fokiensis</i> Copel.	핑고비	Park,S.H. 100526	
4. <i>Osmunda japonica</i> Thunb.	고비	Park,S.H. 100531	
Pteridaceae 고사리과			
5. <i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq.	잔고사리	Park,S.H. 101542	
Aspleniaceae 꼬리고사리과			
6. <i>Asplenium incisum</i> Thunb.	꼬리고사리	Park,S.H. 103106	
Dryopteridaceae 먼마과			
7. <i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance	개고사리	Park,S.H. 101390	
8. <i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ	뺨고사리	Park,S.H. 101430	
9. <i>Dryopteris chinensis</i> (Bak.) Koidz.	가는잎죽제비고사리	Park,S.H. 101950	
10. <i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze	비늘고사리	Park,S.H. 101407	
11. <i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i> Maxim.	야산고비	Park,S.H. 102108	
12. <i>Parathelypteris japonica</i> (Bak.) Ching	지네고사리	Park,S.H. 102162	
13. <i>Thelypteris palustris</i> (Salisb.) Schott	처녀고사리	Park,S.H. 102984	
Pinaceae 소나무과			
14. <i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrié	일본잎갈나무	Park,S.H. 100545	
15. <i>Pinus thunbergii</i> Parl.	곰솔	Park,S.H. 100345	
Cupressaceae 측백나무과			
16. <i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc.	노간주나무	Park,S.H. 100490	
17. <i>Juniperus rigida</i> var. <i>conferta</i> (Parl.) Patschke	해변노간주	Park,S.H. 101555	V
18. <i>Thuja orientalis</i> L.	측백나무 '재'	Park,S.H. 102029	LC, IV
Juglandaceae 가래나무과			
19. <i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc.	굴피나무	Park,S.H. 100520	
Salicaceae 버드나무과			
20. <i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee	은사시나무 '재'	Park,S.H. 102165	E
21. <i>Salix caprea</i> L.	호랑버들	Park,S.H. 100541	
22. <i>Salix koreensis</i> Andersson	버드나무	Park,S.H. 100384	
23. <i>Salix</i> sp.		Park,S.H. 100543	
Betulaceae 자작나무과			
24. <i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	오리나무	Park,S.H. 103018	
25. <i>Alnus sibirica</i> Fisch. ex Turcz.	물오리나무	Park,S.H. 103103	I
26. <i>Carpinus turczaninowii</i> Hance	소사나무	Park,S.H. 100442	
27. <i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv.	개암나무	Park,S.H. 101504	
Fagaceae 참나무과			
28. <i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc.	밤나무	Park,S.H. 100508	
29. <i>Quercus acutissima</i> Carruth.	상수리나무	Park,S.H. 101479	
30. <i>Quercus dentata</i> Thunb.	떡갈나무	Park,S.H. 100448	
31. <i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb.	신갈나무	Park,S.H. 100539	
32. <i>Quercus serrata</i> Thunb.	줄참나무	Park,S.H. 102947	
33. <i>Quercus variabilis</i> Blume	굴참나무	Park,S.H. 101520	I
Ulmaceae 느릅나무과			
34. <i>Celtis sinensis</i> Pers.	팽나무	Park,S.H. 100324	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
Moraceae 뽕나무과			
35. <i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hé	꾸지나무	Park,S.H. 101371	
36. <i>Fatoua villosa</i> (Thunb.) Nakai	뽕모시풀	Park,S.H. 103095	
37. <i>Morus bombycis</i> Koidz.	산뽕나무	Park,S.H. 100307	
Cannabaceae 삼과			
38. <i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	환삼덩굴	Park,S.H. 101924	
Santalaceae 단향과			
39. <i>Thesium chinense</i> Turcz.	제비꽃	Park,S.H. 102164	
Polygonaceae 마디풀과			
40. <i>Aconogonon alpinum</i> (All.) Schur	싱아	Park,S.H. 103064	
41. <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	닭의덩굴	Park,S.H. 101444	N
42. <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach	여뀌	Park,S.H. 102037	
43. <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Gray	흰여뀌	Park,S.H. 101367	
44. <i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag.	개여뀌	Park,S.H. 101923	
45. <i>Persicaria nodosa</i> (Pers.) Opiz	큰개여뀌	Park,S.H. 101934	
46. <i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross ex Nakai	미꾸리낙시	Park,S.H. 102992	
47. <i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H.Gross ex Nakai	머느리밑씻개	Park,S.H. 101366	
48. <i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross ex Nakai	고마리	Park,S.H. 103014	
49. <i>Persicaria viscofera</i> (Makino) Nakai	끈끈이여뀌	Park,S.H. 102093	
50. <i>Polygonum aviculare</i> L.	마디풀	Park,S.H. 100414	
51. <i>Rumex acetosa</i> L.	수영	Park,S.H. 100419	
52. <i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	Park,S.H. 101574	N
53. <i>Rumex japonicus</i> Houtt.	참소리쟁이	Park,S.H. 100354	
54. <i>Rumex patientia</i> L.	부령소리쟁이	Park,S.H. 101369	
Portulacaceae 쇠비름과			
55. <i>Portulaca oleracea</i> L.	쇠비름	Park,S.H. 102074	
Caryophyllaceae 석죽과			
56. <i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	벼룩이자리	Park,S.H. 100402	
57. <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	유럽점나도나물	Park,S.H. 100389	N
58. <i>Dianthus longicalyx</i> Miq.	술패랭이꽃	Park,S.H. 101983	
59. <i>Gypsophila oldhamiana</i> Miq.	대나물	Park,S.H. 101937	
60. <i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax ex Pax & Hoffm.	개별꽃	Park,S.H. 100432	
61. <i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi	큰개별꽃	Park,S.H. 100559	
62. <i>Sagina japonica</i> (Sw.) Ohwi	개미자리	Park,S.H. 101356	
63. <i>Silene armeria</i> L.	끈끈이대나물	Park,S.H. 101474	N
64. <i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> (Thunb.) Ohwi	벼룩나물	Park,S.H. 100486	
65. <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	쇠별꽃	Park,S.H. 101949	
66. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	별꽃	Park,S.H. 100522	
67. <i>Stellaria neglecta</i> Weihe	초록별꽃	Park,S.H. 100348	
Chenopodiaceae 명아주과			
68. <i>Atriplex gmelinii</i> C.A.Mey.	가는갯는쟁이	Park,S.H. 102181	
69. <i>Chenopodium album</i> L.	흰명아주	Park,S.H. 103042	N
70. <i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino	명아주	Park,S.H. 102187	
71. <i>Chenopodium ficifolium</i> Smith	좀명아주	Park,S.H. 102189	N
72. <i>Chenopodium glaucum</i> L.	취명아주	Park,S.H. 101426	N
73. <i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumortier	해홍나물	Park,S.H. 103074	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
Amaranthaceae 비름과			
74. <i>Achyranthes fauriei</i> H.Lév.	털쇠무릎	Park,S.H. 101935	
75. <i>Amaranthus blitum</i> L.	개비름	Park,S.H. 102969	N
76. <i>Amaranthus patulus</i> Bertol.	가는털비름	Park,S.H. 103048	N
Lauraceae 녹나무과			
77. <i>Lindera angustifolia</i> W.C. Cheng	뇌성목	Park,S.H. 103090	
78. <i>Lindera erythrocarpa</i> Makino	비목나무	Park,S.H. 103056	
79. <i>Lindera obtusiloba</i> Blume	생강나무	Park,S.H. 100404	
Ranunculaceae 미나리아재비과			
80. <i>Clematis apiifolia</i> DC.	사위질빵	Park,S.H. 101958	
81. <i>Clematis heracleifolia</i> DC.	병조희풀	Park,S.H. 102098	
82. <i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi	으아리	Park,S.H. 103063	
83. <i>Pulsatilla koreana</i> (Yabe ex Nakai) Nakai ex Mori	할미꽃	Park,S.H. 100394	
84. <i>Ranunculus japonicus</i> Thunb.	미나리아재비	Park,S.H. 101533	
85. <i>Ranunculus sceleratus</i> L.	개구리자리	Park,S.H. 100353	
86. <i>Thalictrum kemense</i> var. <i>hypoleucum</i> (Siebold & Zucc.) Kitag.	좀평의다리	Park,S.H. 101475	
Lardizabalaceae 으름덩굴과			
87. <i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne.	으름덩굴	Park,S.H. 102047	
Menispermaceae 방기과			
88. <i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.	댕댕이덩굴	Park,S.H. 102082	
89. <i>Menispermum dauricum</i> DC.	새모래덩굴	Park,S.H. 100379	
Guttiferae 물레나물과			
90. <i>Hypericum ascyron</i> L.	물레나물	Park,S.H. 101431	
91. <i>Hypericum laxum</i> (Blume) Koidz.	좁고추나물	Park,S.H. 103118	
Papaveraceae 양귀비과			
92. <i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (Hara) Ohwi	애기똥풀	Park,S.H. 100341	
93. <i>Papaver rhoeas</i> L.	개양귀비	Park,S.H. 101460	N
Fumariaceae 현호색과			
94. <i>Corydalis heterocarpa</i> Siebold & Zucc.	염주괴불주머니	Park,S.H. 100339	
95. <i>Corydalis turtschaninovii</i> Besser	조선현호색	Park,S.H. 100374	
Cruciferae 십자화과			
96. <i>Arabis glabra</i> Bernh.	장대나물	Park,S.H. 100460	
97. <i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb.	나도냉이	Park,S.H. 100484	
98. <i>Berteroella maximowiczii</i> (Palib.) O.E.Schulz	장대냉이	Park,S.H. 101385	
99. <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	갓	Park,S.H. 100322	N
100. <i>Brassica</i> sp.	십자화과식물(재)	Park,S.H. 100431	
101. <i>Camelina microcarpa</i> Ardrz. ex DC.	좁아마냉이	Park,S.H. 100489	N
102. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) L.W.Medicus	냉이	Park,S.H. 100511	
103. <i>Cardamine fallax</i> L.	좁쌀냉이	Park,S.H. 100380	
104. <i>Cardamine flexuosa</i> With.	황새냉이	Park,S.H. 100383	
105. <i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O.E.Schulz	미나리냉이	Park,S.H. 100376	
106. <i>Cardamine scutata</i> Thunb.	큰황새냉이	Park,S.H. 100385	
107. <i>Draba nemorosa</i> L.	꽃다지	Park,S.H. 100504	
108. <i>Lepidium campestre</i> R.Br.	들다닥냉이	Park,S.H. 100532	N
109. <i>Lepidium virginicum</i> L.	콩다닥냉이	Park,S.H. 101375	N
110. <i>Rorippa cantoniensis</i> (Lour.) Ohwi	좁개갓냉이	Park,S.H. 101471	
111. <i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	개갓냉이	Park,S.H. 100513	
112. <i>Rorippa palustris</i> (Leys.) Besser	속속이풀	Park,S.H. 101469	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
113. <i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O.E.Schulz	노란장대	Park,S.H. 101365	I
114. <i>Thlaspi arvense</i> L.	말냉이	Park,S.H. 100356	N
Crassulaceae 돌나물과			
115. <i>Hylotelephium erythrostictum</i> (Miq.) H.Ohba	핑의비름	Park,S.H. 101422	
116. <i>Hylotelephium verticillatum</i> (L.) H.Ohba	세잎핑의비름	Park,S.H. 103082	I
117. <i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch. & Mey.	기린초	Park,S.H. 101389	
118. <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	돌나물	Park,S.H. 100315	
Saxifragaceae 범의귀과			
119. <i>Parnassia palustris</i> L.	물매화	Park,S.H. 103107	
120. <i>Ribes fasciculatum</i> var. <i>chinense</i> Maxim.	까마귀밥나무	Park,S.H. 100375	
Rosaceae 장미과			
121. <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	짚신나물	Park,S.H. 101986	
122. <i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. & Mor.) Miq.	산뱀딸기	Park,S.H. 101487	
123. <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	뱀딸기	Park,S.H. 100357	
124. <i>Geum aleppicum</i> Jacq.	큰뱀무	Park,S.H. 101400	
125. <i>Geum japonicum</i> Thunb.	뱀무	Park,S.H. 101411	
126. <i>Malus baccata</i> Borkh.	야광나무	Park,S.H. 102091	I
127. <i>Malus sieboldii</i> (Regel) Rehder	아그배나무	Park,S.H. 101524	
128. <i>Potentilla chinensis</i> Ser.	딱지꽃	Park,S.H. 101554	
129. <i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim.	양지꽃	Park,S.H. 100405	
130. <i>Potentilla freyniana</i> Bornm.	세잎양지꽃	Park,S.H. 100501	
131. <i>Potentilla supina</i> L.	개소시랑개비	Park,S.H. 101354	N
132. <i>Prunus sargentii</i> Rehder	산벚나무	Park,S.H. 100314	
133. <i>Prunus serrulata</i> var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai	잔털벚나무	Park,S.H. 100544	
134. <i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm.f.) Nakai	돌배나무	Park,S.H. 100473	
135. <i>Rhodotypos scandens</i> (Thunb.) Makino	병아리꽃나무	Park,S.H. 100408	I
136. <i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	산딸기	Park,S.H. 100411	
137. <i>Rubus parvifolius</i> L.	명석딸기	Park,S.H. 101379	
138. <i>Sanguisorba officinalis</i> L.	오이풀	Park,S.H. 101977	
139. <i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K.Koch	팔배나무	Park,S.H. 100340	
140. <i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel	국수나무	Park,S.H. 100438	
Leguminosae 콩과			
141. <i>Aeschynomene indica</i> L.	자귀풀	Park,S.H. 101991	
142. <i>Amorpha fruticosa</i> L.	족제비싸리	Park,S.H. 101566	N
143. <i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H.Ohashi	차풀	Park,S.H. 102013	
144. <i>Crotalaria sessiliflora</i> L.	활나물	Park,S.H. 102103	
145. <i>Dunbaria villosa</i> (Thunb.) Makino	여우팔	Park,S.H. 102055	
146. <i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib.	땅비싸리	Park,S.H. 100536	
147. <i>Kummerowia stipulacea</i> (Maxim.) Makino	둥근매듭풀	Park,S.H. 102131	
148. <i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀	Park,S.H. 102102	
149. <i>Lathyrus japonicus</i> Willd.	갯완두	Park,S.H. 100429	
150. <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	싸리	Park,S.H. 102028	
151. <i>Lespedeza cuneata</i> G.Don	비수리	Park,S.H. 102114	
152. <i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq.	참싸리	Park,S.H. 103005	
153. <i>Lespedeza</i> sp.	참싸리?	Park,S.H. 102978	
154. <i>Lespedeza tomentosa</i> (Thunb.) Siebold ex Maxim.	개싸리	Park,S.H. 101959	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
155. <i>Lespedeza virgata</i> (Thunb.) DC.	좁싸리	Park,S.H. 102054	
156. <i>Medicago lupulina</i> L.	잔개자리	Park,S.H. 100498	N
157. <i>Medicago minima</i> Bartal.	좁개자리	Park,S.H. 100496	N
158. <i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb.	전동싸리	Park,S.H. 102115	N
159. <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	췌	Park,S.H. 102022	
160. <i>Rhynchosia acuminatifolia</i> Makino	큰여우콩	Park,S.H. 102083	I
161. <i>Sophora flavescens</i> Solander ex Aiton	고삼	Park,S.H. 101455	
162. <i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetills</i> (Thuill) K.Koch.	살갈퀴	Park,S.H. 100320	
163. <i>Vicia unijuga</i> A.Braun	나비나물	Park,S.H. 101490	
164. <i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H.Ohashi	새팥	Park,S.H. 101984	
Oxalidaceae 팽이밥과			
165. <i>Oxalis corniculata</i> L.	팽이밥	Park,S.H. 100335	
166. <i>Oxalis stricta</i> L.	선팽이밥	Park,S.H. 101381	
Geraniaceae 쥐손이풀과			
167. <i>Geranium sibiricum</i> L.	쥐손이풀	Park,S.H. 101358	
168. <i>Geranium wilfordii</i> Maxim.	세잎쥐손이	Park,S.H. 101989	
Euphorbiaceae 대극과			
169. <i>Acalypha australis</i> L.	깨풀	Park,S.H. 102156	
170. <i>Euphorbia esula</i> L.	흰대극	Park,S.H. 100497	I
171. <i>Euphorbia humifusa</i> Willd. ex Schldt.	땅빈대	Park,S.H. 101393	
172. <i>Euphorbia pekinensis</i> Rupr.	대극	Park,S.H. 101502	I
173. <i>Euphorbia supina</i> Raf.	애기땅빈대	Park,S.H. 102138	N
174. <i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim.	여우주머니	Park,S.H. 101933	
175. <i>Sapium japonicum</i> (Siebold & Zucc.) Pax & Hoffm.	사람주나무	Park,S.H. 101488	
176. <i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder+	광대싸리	Park,S.H. 101961	
Rutaceae 운향과			
177. <i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz.	백선	Park,S.H. 100560	I
178. <i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC.	초피나무	Park,S.H. 101505	
179. <i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc.	산초나무	Park,S.H. 101545	
Polygalaceae 원지과			
180. <i>Polygala japonica</i> Houtt.	애기풀	Park,S.H. 102106	
Anacardiaceae 옷나무과			
181. <i>Rhus javanica</i> L.	붉나무	Park,S.H. 102957	
Aceraceae 단풍나무과			
182. <i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi	고로쇠나무	Park,S.H. 100313	
183. <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm.	신나무	Park,S.H. 103033	
Sabiaceae 나도밤나무과			
184. <i>Meliosma oldhamii</i> Maxim.	합다리나무	Park,S.H. 101507	I
Celastraceae 노박덩굴과			
185. <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴	Park,S.H. 101579	
186. <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	화살나무	Park,S.H. 103061	
187. <i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama	회잎나무	Park,S.H. 100368	
188. <i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> (Miq.) Rehder	줄사철나무	Park,S.H. 100344	I
189. <i>Euonymus hamiltonianus</i> Wall.	참빗살나무	Park,S.H. 100346	
190. <i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	사철나무	Park,S.H. 100417	I
191. <i>Euonymus quelpaertensis</i> Nakai	등근잎참빗살나무	Park,S.H. 101578	
Rhamnaceae 갈매나무과			
192. <i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	헛개나무	Park,S.H. 101458	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
193. <i>Rhamnus crenata</i> Siebold & Zucc.	산황나무	Park,S.H. 100377	I
194. <i>Rhamnus davurica</i> Pall.	갈매나무	Park,S.H. 101392	
Vitaceae 포도과			
195. <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv.	개머루	Park,S.H. 101546	
196. <i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	담쟁이덩굴	Park,S.H. 101978	
197. <i>Vitis flexuosa</i> Thunb.	새머루	Park,S.H. 102171	
Tiliaceae 피나무과			
198. <i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino	수까치깨	Park,S.H. 102950	
199. <i>Grewia parviflora</i> Bunge	장구밤나무	Park,S.H. 103068	
Malvaceae 아욱과			
200. <i>Abutilon theophrasti</i> Medicus	어저귀	Park,S.H. 102060	N
201. <i>Hibiscus trionum</i> L.	수박풀	Park,S.H. 103070	N
Elaeagnaceae 보리수나무과			
202. <i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.	보리수나무	Park,S.H. 100328	
Violaceae 제비꽃과			
203. <i>Viola acuminata</i> Ledeb.	줄방제비꽃	Park,S.H. 100381	
204. <i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek.	남산제비꽃	Park,S.H. 100443	
205. <i>Viola collina</i> Besser	등근털제비꽃	Park,S.H. 100549	
206. <i>Viola keiskei</i> Miq.	잔털제비꽃	Park,S.H. 102926	
207. <i>Viola mandshurica</i> W.Becker	제비꽃	Park,S.H. 100323	
208. <i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim.	털제비꽃	Park,S.H. 100382	
209. <i>Viola seoulensis</i> Nakai	서울제비꽃	Park,S.H. 100533	E
210. <i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link	알록제비꽃	Park,S.H. 102170	
211. <i>Viola verecunda</i> A.Gray	콩제비꽃	Park,S.H. 100535	
212. <i>Viola</i> sp.	제비꽃종류	Park,S.H. 101489	
Cucurbitaceae 박과			
213. <i>Sicyos angulatus</i> L.	가시박	Park,S.H. 102041	N
214. <i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	하늘타리	Park,S.H. 102968	
Onagraceae 바늘꽃과			
215. <i>Epilobium pyrricholophum</i> Franch. & Sav.	바늘꽃	Park,S.H. 103051	
216. <i>Ludwigia prostrata</i> Roxb.	여귀바늘	Park,S.H. 102070	
217. <i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃	Park,S.H. 101922	N
Cornaceae 층층나무과			
218. <i>Cornus walteri</i> F.T.Wangerin	말채나무	Park,S.H. 101398	
Araliaceae 두릅나무과			
219. <i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y.Hu	오갈피나무	Park,S.H. 101485	I
220. <i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz.	읍나무	Park,S.H. 100552	
Umbelliferae 산형과			
221. <i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav.	바디나물	Park,S.H. 102085	
222. <i>Angelica gigas</i> Nakai	참당귀	Park,S.H. 102062	III
223. <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	전호	Park,S.H. 100347	
224. <i>Cymopterus melanotilingia</i> (H.Boissieu) C.Y.Yoon	큰참나물	Park,S.H. 101410	II
225. <i>Heracleum moellendorffii</i> Hance	어수리	Park,S.H. 101388	
226. <i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	미나리	Park,S.H. 101962	
227. <i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag.	신감채	Park,S.H. 102086	
228. <i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch.) Fisch. ex DC.	기름나물	Park,S.H. 102163	
229. <i>Sium suave</i> Walter	개발나물	Park,S.H. 102167	



## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
230. Umbelliferae sp. Pyrolaceae 노루발과	산형과 sp.	Park,S.H. 101484	
231. <i>Chimaphila japonica</i> Miq. Ericaceae 진달래과	매화노루발	Park,S.H. 101515	
232. <i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. Primulaceae 앵초과	진달래	Park,S.H. 100407	
233. <i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr.	봄맞이	Park,S.H. 100523	
234. <i>Lysimachia barystachys</i> Bunge	까치수염	Park,S.H. 101361	I
235. <i>Lysimachia clethroides</i> Duby Plumbaginaceae 갯질경이과	큰까치수염	Park,S.H. 101362	
236. <i>Limonium tetragonum</i> (Thunb.) A.A.Bullock Styracaceae 매죽나무과	갯질경	Park,S.H. 102179	
237. <i>Styrax japonicus</i> Siebold & Zucc. Symplocaceae 노린재나무과	매죽나무	Park,S.H. 103012	
238. <i>Symplocos chinensis</i> f. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi Oleaceae 물푸레나무과	노린재나무	Park,S.H. 100397	
239. <i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance Gentianaceae 용담과	물푸레나무		
240. <i>Gentiana scabra</i> Bunge Asclepiadaceae 박주가리과	용담	Park,S.H. 103066	
241. <i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag.	산해박	Park,S.H. 101552	
242. <i>Cynanchum wilfordii</i> (Maxim.) Hemsl.	큰조롱	Park,S.H. 102168	
243. <i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino Rubiaceae 꼭두선이과	박주가리	Park,S.H. 102061	
244. <i>Asperula odorata</i> L.	선갈퀴	Park,S.H. 101947	III
245. <i>Diodia teres</i> var. <i>hirsutior</i> Fernald & Griseb.	털백령풀	Park,S.H. 102042	N
246. <i>Galium gracilens</i> (A.Gary) Makino	좁네잎갈퀴	Park,S.H. 101486	
247. <i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermum</i> (Wallr.) Hayek	갈퀴덩굴	Park,S.H. 100412	
248. <i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. Convolvulaceae 메꽃과	갈퀴꼭두서니	Park,S.H. 101966	
249. <i>Calystegia hederacea</i> Wall.	애기메꽃	Park,S.H. 101353	
250. <i>Calystegia sepium</i> var. <i>japonicum</i> (Choisy) Makino	메꽃	Park,S.H. 101378	
251. <i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schultb.	갯메꽃	Park,S.H. 101495	I
252. <i>Cuscuta japonica</i> Choisy	새삼	Park,S.H. 101982	
253. <i>Cuscuta pentagona</i> Engelm.	미국실새삼	Park,S.H. 102056	N
254. <i>Ipomoea hederacea</i> Jacq.	미국나팔꽃	Park,S.H. 101473	N
255. <i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriuscula</i> A.Gray	등근잎미국나팔꽃	Park,S.H. 102004	N
256. <i>Ipomoea lacunosa</i> L.	애기나팔꽃	Park,S.H. 102034	N
257. <i>Ipomoea purpurea</i> Roth Boraginaceae 지치과	등근잎나팔꽃	Park,S.H. 103100	N
258. <i>Argusia sibirica</i> (L.) Dandy	모래지치	Park,S.H. 101472	I
259. <i>Bothriospermum tenellum</i> (Hornem.) Fisch. & C.A.Mey.	꽃받이	Park,S.H. 100336	
260. <i>Lithospermum zollingeri</i> A.DC.	반디지치	Park,S.H. 100343	I
261. <i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth. ex Hemsl. Verbenaceae 마편초과	꽃마리	Park,S.H. 100482	
262. <i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	작살나무	Park,S.H. 101535	
263. <i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	누리장나무	Park,S.H. 102045	
264. <i>Vitex rotundifolia</i> L.f.	순비기나무	Park,S.H. 102918	I

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
Callitrichaceae 별이끼과			
265. <i>Callitriche palustris</i> L.	물별이끼	Park,S.H. 101463	
Labiatae 꿀풀과			
266. <i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & Mey.) Kuntze	배초향	Park,S.H. 101939	
267. <i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> (Kudô) H. Hara	층층이꽃	Park,S.H. 102959	
268. <i>Elsholtzia splendens</i> Nakai	꽃향유	Park,S.H. 102983	
269. <i>Elsholtzia splendens</i> f. <i>albiflora</i> Y.N.Lee	흰꽃향유	Park,S.H. 102976	
270. <i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô	산박하	Park,S.H. 102977	
271. <i>Lamium amplexicaule</i> L.	광대나물	Park,S.H. 100488	
272. <i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	익모초	Park,S.H. 102016	
273. <i>Lycopus lucidus</i> Turcz.	쉽싸리	Park,S.H. 103021	
274. <i>Lycopus maackianus</i> (Maxim. ex Herder) Makino	애기쉽싸리	Park,S.H. 103036	I
275. <i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim.	쥐깨풀	Park,S.H. 102141	
276. <i>Mosla punctulata</i> (J.F.Gmel.) Nakai	들깨풀	Park,S.H. 102104	
277. <i>Phlomis umbrosa</i> Turcz.	속단	Park,S.H. 103084	
278. <i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai	꿀풀	Park,S.H. 101534	
279. <i>Salvia plebeia</i> R.Br.	배암차즈기	Park,S.H. 101383	
280. <i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>transitra</i> (Makino) Hara	산골무꽃	Park,S.H. 101530	
281. <i>Scutellaria strigillosa</i> Hemsl.	참골무꽃	Park,S.H. 102117	I
Solanaceae 가지과			
282. <i>Datura stramonium</i> var. <i>chalybea</i> Koch.	독말풀	Park,S.H. 102040	N
283. <i>Lycium chinense</i> Mill.	구기자나무	Park,S.H. 102015	
284. <i>Solanum lyratum</i> Thunb.	배풍등	Park,S.H. 102027	
285. <i>Solanum nigrum</i> L.	까마중	Park,S.H. 103010	
286. <i>Solanum tuberosum</i> L.	감자	Park,S.H. 103109	
Scrophulariaceae 현삼과			
287. <i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	미국외풀	Park,S.H. 101476	N
288. <i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbá	밭뚝외풀	Park,S.H. 101969	
289. <i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis	주름잎	Park,S.H. 102035	
290. <i>Melampyrum roseum</i> Maxim.	꽃머느리밥풀	Park,S.H. 101994	
Acanthaceae 쥐꼬리망초과			
291. <i>Justicia procumbens</i> L.	쥐꼬리망초	Park,S.H. 101931	
Orobanchaceae 열당과			
292. <i>Orobanche coerulescens</i> Stephan	초종용	Park,S.H. 101382	VU, V
Phrymaceae 파리풀과			
293. <i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> H.Hara	파리풀	Park,S.H. 101418	
Plantaginaceae 질경이과			
294. <i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	Park,S.H. 102011	
Caprifoliaceae 인동과			
295. <i>Lonicera japonica</i> Thunb.	인동	Park,S.H. 101360	
296. <i>Viburnum carlesii</i> Hemsl.	분꽃나무	Park,S.H. 101420	
297. <i>Viburnum erosum</i> Thunb.	털꿩나무	Park,S.H. 101493	
Valerianaceae 마타리과			
298. <i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch. ex Trevir.	마타리	Park,S.H. 101936	
299. <i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.	뚝갈	Park,S.H. 102931	
Campanulaceae 초롱꽃과			
300. <i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> (Regel) H.Hara	잔대	Park,S.H. 101918	
301. <i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Trautv.	더덕	Park,S.H. 101491	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
302. <i>Lobelia chinensis</i> Lour.	수염가래꽃	Park,S.H. 101477	
303. <i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A.DC.	도라지	Park,S.H. 102134	
Compositae 국화과			
304. <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	돼지풀	Park,S.H. 102182	N
305. <i>Ambrosia trifida</i> L.	단풍잎돼지풀	Park,S.H. 102107	N
306. <i>Artemisia annua</i> L.	개똥쑥	Park,S.H. 102135	
307. <i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	사철쑥	Park,S.H. 102001	
308. <i>Artemisia feddei</i> H.Lév.	뽕쑥	Park,S.H. 102139	
309. <i>Artemisia japonica</i> Thunb.	제비쑥	Park,S.H. 102026	
310. <i>Artemisia keiskeana</i> Miq.	맑은대쑥	Park,S.H. 102092	
311. <i>Artemisia princeps</i> Pamp.	쑥	Park,S.H. 102140	
312. <i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.	비쑥	Park,S.H. 103078	
313. <i>Artemisia sylvatica</i> Maxim.	그늘쑥	Park,S.H. 102955	
314. <i>Aster ageratoides</i> Turcz.	까실쑥부쟁이	Park,S.H. 103083	
315. <i>Aster hispidus</i> Thunb.	갯쑥부쟁이	Park,S.H. 103094	
316. <i>Aster incisus</i> Fisch.	가새쑥부쟁이	Park,S.H. 101993	
317. <i>Aster scaber</i> Thunb.	참취	Park,S.H. 102007	
318. <i>Aster sphathulifolius</i> Maxim.	해국	Park,S.H. 103077	I
319. <i>Aster subulatus</i> Michx.	비짜루국화	Park,S.H. 102064	N
320. <i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i> A.G.Jones	큰비짜루국화	Park,S.H. 102057	N
321. <i>Aster tripolium</i> L.	갯개미취	Park,S.H. 103108	
322. <i>Bidens bipinnata</i> L.	도깨비바늘	Park,S.H. 102025	
323. <i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	Park,S.H. 102930	N
324. <i>Bidens parviflora</i> Willd.	까치말	Park,S.H. 103072	
325. <i>Bidens pilosa</i> L.	울산도깨비바늘	Park,S.H. 102935	N
326. <i>Bidens tripartita</i> L.	가막사리	Park,S.H. 102961	
327. <i>Breea segeta</i> (Willd.) Kitam.	조뱅이	Park,S.H. 100309	
328. <i>Carduus crispus</i> L.	지느러미영경귀	Park,S.H. 100392	N
329. <i>Carpesium divaricatum</i> Siebold & Zucc.	긴담배풀	Park,S.H. 102094	
330. <i>Centipeda minima</i> (L.) A.Br. & Asch.	중대가리풀	Park,S.H. 102970	
331. <i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum.	영경귀	Park,S.H. 101432	
332. <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	망초	Park,S.H. 102020	N
333. <i>Conyza sumatrensis</i> E.Walker	큰망초	Park,S.H. 102073	N
334. <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	코스모스	Park,S.H. 102987	N
335. <i>Cosmos sulphureus</i> Cav.	노랑코스모스	Park,S.H. 101553	N
336. <i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J.H.Pak & Kawano	이고들빼기	Park,S.H. 102940	
337. <i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Bunge) Pak & Kawano	고들빼기	Park,S.H. 100325	
338. <i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam.	산국	Park,S.H. 102925	
339. <i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul.	감국	Park,S.H. 102941	
340. <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	한련초	Park,S.H. 102960	
341. <i>Erechtites hieracifolia</i> Raf.	붉은서나물	Park,S.H. 102006	N
342. <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	Park,S.H. 101348	N
343. <i>Eupatorium japonicum</i> Thunb.	등골나물	Park,S.H. 102928	
344. <i>Eupatorium lindleyanum</i> DC.	골등골나물	Park,S.H. 101927	
345. <i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake	털별꽃아재비	Park,S.H. 103115	N
346. <i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	왜떡쑥	Park,S.H. 101470	
347. <i>Helianthus annuus</i> L.	해바라기 '재'	Park,S.H. 102099	
348. <i>Helianthus tuberosus</i> L.	뽕판지	Park,S.H. 103071	N

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
349. <i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	지칭개	Park,S.H. 100331	
350. <i>Hieracium umbellatum</i> L.	조밥나물	Park,S.H. 101919	
351. <i>Inula britannica</i> var. <i>japonica</i> (Thunb.) Franch. & Sav.	금불초	Park,S.H. 102159	
352. <i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzvel.	씀바귀	Park,S.H. 101526	
353. <i>Ixeris debilis</i> (Thunb.) A.Gray	별씀바귀	Park,S.H. 100500	
354. <i>Ixeris strigosa</i> (H.Lév.Vaniot) J.H.Pak & Kawano	선씀바귀	Park,S.H. 100519	
355. <i>Lactuca indica</i> L.	왕고들빼기	Park,S.H. 101957	
356. <i>Lactuca scariola</i> L.	가시상추	Park,S.H. 102183	N
357. <i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz.	솜나물	Park,S.H. 101975	
358. <i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim.	머위	Park,S.H. 100509	
359. <i>Picris hieracioides</i> var. <i>koreana</i> Kitam.	쇠서나물	Park,S.H. 101968	
360. <i>Prenanthes ochroleuca</i> (Maxim.) Hemsl.	왕씀배	Park,S.H. 100388	VU
361. <i>Scorzonera albicaulis</i> Bunge	쇠채	Park,S.H. 101376	VU
362. <i>Senecio argunensis</i> Turcz.	쑥방망이	Park,S.H. 103035	VU
363. <i>Senecio vulgaris</i> L.	개쑥갓	Park,S.H. 101424	N
364. <i>Sigesbeckia glabrescens</i> Makino	진득찰	Park,S.H. 102956	
365. <i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex Hara	미역취	Park,S.H. 102932	
366. <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	큰방가지뚥	Park,S.H. 103050	N
367. <i>Sonchus brachyotus</i> DC.	사데풀	Park,S.H. 102000	
368. <i>Sonchus oleraceus</i> L.	방가지뚥	Park,S.H. 100476	N
369. <i>Taraxacum coreanum</i> Nakai	흰민들레	Park,S.H. 100479	
370. <i>Taraxacum laevigatum</i> DC.	붉은씨서양민들레	Park,S.H. 100483	N
371. <i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.	털민들레	Park,S.H. 100362	
372. <i>Taraxacum officinale</i> Weber	서양민들레	Park,S.H. 100437	N
373. <i>Tragopogon dubius</i> Scop.	쇠채아재비	Park,S.H. 101468	N
374. <i>Xanthium canadense</i> Mill.	큰도꼬마리	Park,S.H. 102002	N
375. <i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	뽕리뱅이	Park,S.H. 100360	
Alismataceae 택사과			
376. <i>Sagittaria sagittifolia</i> subsp. <i>leucopetala</i> (Mig.) Hartog	벗풀	Park,S.H. 102129	
Hydrocharitaceae 자라풀과			
377. <i>Ottelia alismoides</i> (L.) Pers.	물질경이	Park,S.H. 102128	LC, II
Liliaceae 백합과			
378. <i>Allium macrostemon</i> Bunge	산달래	Park,S.H. 103049	
379. <i>Allium thunbergii</i> G.Don	산부추	Park,S.H. 103060	
380. <i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	부추	Park,S.H. 101952	I
381. <i>Asparagus schoberioides</i> Kunth	비짜루	Park,S.H. 103055	
382. <i>Disporum smilacinum</i> A.Gray	애기나리	Park,S.H. 100435	
383. <i>Hemerocallis minor</i> Mill.	애기원추리	Park,S.H. 101506	
384. <i>Lilium lancifolium</i> Thunb.	참나리	Park,S.H. 102119	
385. <i>Lilium tsingtauense</i> Gilg	하늘말나리	Park,S.H. 101510	
386. <i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour.	개맥문동	Park,S.H. 101445	
387. <i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi	둥굴레	Park,S.H. 101508	
388. <i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce	무릇	Park,S.H. 101971	
389. <i>Scilla scilloides</i> var. <i>litoralis</i> Kouta	갯무릇	Park,S.H. 102118	
390. <i>Smilax china</i> L.	청미래덩굴	Park,S.H. 100337	
391. <i>Smilax nipponica</i> Miq.	선밀나물	Park,S.H. 100399	
392. <i>Smilax sieboldii</i> f. <i>intermis</i> (Nakai) Hara	민청가시덩굴	Park,S.H. 100387	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
Dioscoreaceae 마과			
393. <i>Dioscorea batatas</i> Decne.	마	Park,S.H. 101417	
394. <i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb.	단풍마	Park,S.H. 102147	
395. <i>Dioscorea tenuipes</i> Franch. & Sav.	각시마	Park,S.H. 103097	
Pontederiaceae 물옥잠과			
396. <i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack	물옥잠	Park,S.H. 102116	III
397. <i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i> (Roxb.) Solms	물달개비	Park,S.H. 102136	
Juncaceae 골풀과			
398. <i>Juncus alatus</i> Franch. & Sav.	날개골풀	Park,S.H. 101518	
399. <i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau	골풀	Park,S.H. 101499	
400. <i>Juncus gracillimus</i> (Buchenau) Krecz. & Gontsch.	물골풀	Park,S.H. 101571	
401. <i>Juncus papillosus</i> Franch. & Sav.	청비녀골풀	Park,S.H. 102160	
402. <i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq.	평의밥	Park,S.H. 100364	
403. <i>Luzula multiflora</i> Lej.	산평의밥	Park,S.H. 100528	
Commelinaceae 닭의장풀과			
404. <i>Aneilema keisak</i> Hassk.	사마귀풀	Park,S.H. 102039	
405. <i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀	Park,S.H. 102065	
Gramineae 벼과			
406. <i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch.	속털개밀	Park,S.H. 101576	
407. <i>Agropyron ciliare</i> f. <i>hackelianum</i> (Ohwi) Y.N.Lee	가는개밀	Park,S.H. 101454	
408. <i>Agropyron repens</i> (L.) P.Beauv.	구주개밀	Park,S.H. 101350	N
409. <i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi	개밀	Park,S.H. 101355	
410. <i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i> (Kom.) Ohwi	독새풀	Park,S.H. 101467	
411. <i>Andropogon brevifolius</i> Sw.	쇠풀	Park,S.H. 102161	
412. <i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino	조개풀	Park,S.H. 102979	
413. <i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Koidz.	새	Park,S.H. 101981	
414. <i>Arundinella hirta</i> var. <i>ciliata</i> Koidz.	털새	Park,S.H. 102018	
415. <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	바랭이새	Park,S.H. 102009	
416. <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	숲개밀	Park,S.H. 102071	
417. <i>Bromus japonicus</i> Thunb.	참새귀리	Park,S.H. 100321	
418. <i>Bromus pauciflorus</i> (Thunb.) Hack.	꼬리새	Park,S.H. 101414	
419. <i>Bromus tectorum</i> L.	털빚새귀리	Park,S.H. 100361	N
420. <i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	산조풀	Park,S.H. 101453	
421. <i>Chloris virgata</i> Sw.	나도바랭이	Park,S.H. 101997	N
422. <i>Cleistogenes hackelii</i> (Honda) Honda	대새풀	Park,S.H. 101932	
423. <i>Cleistogenes hackelii</i> var. <i>nakaii</i> (Keng) Ohwi	수염대새풀	Park,S.H. 102996	
424. <i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i> (Steud.) Hand.-Mazz.	개솔새	Park,S.H. 101920	
425. <i>Dactylis glomerata</i> L.	오리새	Park,S.H. 100395	N
426. <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	바랭이	Park,S.H. 102122	
427. <i>Digitaria violascens</i> Link	민바랭이	Park,S.H. 103117	
428. <i>Digitaria violascens</i> var. <i>lasiophylla</i> (Honda) Tuyama	탐라민바랭이	Park,S.H. 102145	
429. <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv.	돌피	Park,S.H. 102155	
430. <i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>echinata</i> Honda	물피	Park,S.H. 101964	
431. <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	왕바랭이	Park,S.H. 101995	
432. <i>Elymus dahuricus</i> Turcz. ex Griseb.	갯보리	Park,S.H. 102058	
433. <i>Elymus mollis</i> Trin.	갯그렁	Park,S.H. 100413	III
434. <i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P.Beauv.	그렁	Park,S.H. 101974	
435. <i>Eragrostis multicaulis</i> Steud.	비노리	Park,S.H. 103045	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
436. <i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	큰비노리	Park,S.H. 103019	
437. <i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth	나도개피	Park,S.H. 101402	
438. <i>Eulalia speciosa</i> (Debeaux) Kuntze	개억새	Park,S.H. 103104	
439. <i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	큰김의털	Park,S.H. 100317	N
440. <i>Festuca myuros</i> L.	들묵새	Park,S.H. 101349	N
441. <i>Festuca ovina</i> L.	김의털	Park,S.H. 100495	
442. <i>Festuca parvigluma</i> Steud.	김의털아재비	Park,S.H. 100534	
443. <i>Hemarthria sibirica</i> (Gand.) Ohwi	쇠치기풀	Park,S.H. 101972	
444. <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (Retz.) Pilg.	띠	Park,S.H. 102989	
445. <i>Isachne globosa</i> (Thunb.) Kuntze	기장대풀	Park,S.H. 101462	
446. <i>Ischaemum crassipes</i> (Steud.) Thell.	쇠보리	Park,S.H. 102997	
447. <i>Leersia japonica</i> Makino	나도겨풀	Park,S.H. 103016	
448. <i>Leptochloa fusca</i> Kunth	갯드렁새	Park,S.H. 102175	N
449. <i>Microstegium vimineum</i> (Trin.) A.Camus	나도바랭이새	Park,S.H. 102954	
450. <i>Microstegium vimineum</i> var. <i>imberbe</i> (Nees ex Steud.) Honda	큰듬성이삭새	Park,S.H. 103030	
451. <i>Miscanthus sinensis</i> Anderss.	참억새	Park,S.H. 103080	
452. <i>Miscanthus sinensis</i> f. <i>gracillimus</i> (Hitche.) Ohwi	가는잎억새	Park,S.H. 102125	
453. <i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> (Andersson) Rendle	억새	Park,S.H. 102951	
454. <i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv.	주름조개풀	Park,S.H. 102081	
455. <i>Oryza sativa</i> L.	벼	Park,S.H. 102067	
456. <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	미국개기장	Park,S.H. 101996	N
457. <i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud.	참새피	Park,S.H. 103038	
458. <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	수크령	Park,S.H. 102021	
459. <i>Phacelurus latifolius</i> (Steud.) Ohwi	모새달	Park,S.H. 102942	LC, I
460. <i>Phacelurus latifolius</i> f. <i>angustifolius</i> (Debeaux) Kitag.	가는잎모새달	Park,S.H. 101527	
461. <i>Phragmites communis</i> Trin.	갈대	Park,S.H. 102174	
462. <i>Poa acroleuca</i> Steud.	실포아풀	Park,S.H. 100396	
463. <i>Poa annua</i> L.	새포아풀	Park,S.H. 100352	
464. <i>Poa pratensis</i> L.	왕포아풀	Park,S.H. 100491	N
465. <i>Poa sphondylodes</i> Trin.	포아풀	Park,S.H. 100363	
466. <i>Sacciolepis indica</i> (L.) Chase	좁물뚝새	Park,S.H. 101943	
467. <i>Setaria faberii</i> Herrm.	가을강아지풀	Park,S.H. 101359	
468. <i>Setaria glauca</i> (L.) P.Beauv.	금강아지풀	Park,S.H. 101998	
469. <i>Setaria pallidifusca</i> (Schumach.) Stapf & C.E.Hubb.	가는금강아지풀	Park,S.H. 102005	
470. <i>Setaria</i> × <i>pycnocoma</i> (Steud.) Henrard ex Nakai	수강아지풀	Park,S.H. 102017	
471. <i>Setaria viridis</i> var. <i>pachystachys</i> (Franch. & Sav.) Makino & Nemoto	갯강아지풀	Park,S.H. 101450	
472. <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	수수	Park,S.H. 102186	
473. <i>Sorghum halepense</i> f. <i>muticum</i> Hubb.	무망시리아수수새	Park,S.H. 102185	N
474. <i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin.	큰기름새	Park,S.H. 102971	
475. <i>Sporobolus japonicus</i> (Steud.) Maxim. ex Rendle	나도잔디	Park,S.H. 102008	
476. <i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> (Willd.) Makino	솔새	Park,S.H. 102050	
477. <i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	시베리아잠자리피	Park,S.H. 101528	II
478. <i>Zoysia japonica</i> Steud.	잔디	Park,S.H. 101387	
Araceae 천남성과			
479. <i>Arisaema amurense</i> Maxim.	둥근잎천남성	Park,S.H. 101511	
480. <i>Arisaema heterophyllum</i> Blume	두루미천남성	Park,S.H. 101512	LC, I
481. <i>Arisaema ringens</i> (Thunb.) Schott	큰천남성	Park,S.H. 100332	I
482. <i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb.	반하	Park,S.H. 100334	

## (Appendix 1. Continued)

Specific name	Common name	Voucher number	Note*
Lemnaceae 개구리밥과			
483. <i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Sch.	개구리밥	Park,S.H. 102063	
Typhaceae 부들과			
484. <i>Typha angustifolia</i> L.	애기부들	Park,S.H. 100530	
485. <i>Typha latifolia</i> L.	큰잎부들	Park,S.H. 101561	
486. <i>Typha orientalis</i> C.Presl	부들	Park,S.H. 101572	
Cyperaceae 사초과			
487. <i>Carex breviculmis</i> R.Br.	청사초	Park,S.H. 100310	
488. <i>Carex dickinsii</i> Franch. & Sav.	도깨비사초	Park,S.H. 101521	
489. <i>Carex heterolepis</i> Bunge	산비늘사초	Park,S.H. 100326	
490. <i>Carex lanceolata</i> Boott	그늘사초	Park,S.H. 100454	
491. <i>Carex leiorhyncha</i> C.A.Mey.	산팽이사초	Park,S.H. 101409	
492. <i>Carex leucochlora</i> Bunge	이삼사초	Park,S.H. 100512	
493. <i>Carex maximowiczii</i> Miq.	왕비늘사초	Park,S.H. 101500	
494. <i>Carex mitrata</i> Franch.	겨사초	Park,S.H. 100342	
495. <i>Carex mitrata</i> var. <i>aristata</i> Ohwi	겨락겨사초	Park,S.H. 100391	
496. <i>Carex neurocarpa</i> Maxim.	팽이사초	Park,S.H. 102031	
497. <i>Carex polyschoena</i> H.Lé	가지청사초	Park,S.H. 100456	
498. <i>Carex pumila</i> Thunb.	좁보리사초	Park,S.H. 100420	
499. <i>Carex siderosticta</i> Hance	대사초	Park,S.H. 100403	
500. <i>Carex</i> sp.	사초류	Park,S.H. 101492	
501. <i>Cyperus amuricus</i> Maxim.	방동사니	Park,S.H. 101940	
502. <i>Cyperus difformis</i> L.	알방동사니	Park,S.H. 101987	
503. <i>Cyperus glomeratus</i> L.	물방동사니	Park,S.H. 103073	
504. <i>Cyperus iria</i> L.	참방동사니	Park,S.H. 101992	
505. <i>Cyperus microiria</i> Steud.	금방동사니	Park,S.H. 102010	
506. <i>Cyperus nipponicus</i> Franch. & Sav.	푸른방동사니	Park,S.H. 102184	
507. <i>Cyperus orthostachyus</i> Franch. & Sav.	쇠방동사니	Park,S.H. 103119	
508. <i>Cyperus sanguinolentus</i> Vahl	방동사니대가리	Park,S.H. 102962	
509. <i>Cyperus serotinus</i> Rottb.	너도방동사니	Park,S.H. 101956	
510. <i>Eleocharis congesta</i> D.Don+A649	바늘골	Park,S.H. 103120	
511. <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	하늘지기	Park,S.H. 102158	
512. <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl	바람하늘지기	Park,S.H. 102982	
513. <i>Fimbristylis squarrosa</i> Vahl	민하늘지기	Park,S.H. 102066	
514. <i>Fimbristylis tristachya</i> var. <i>subbispicata</i> (Nees & Meyen) T.Koyama	꼴하늘지기	Park,S.H. 102146	
515. <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	파대가리	Park,S.H. 101985	
516. <i>Scirpus fluviatilis</i> (Torr.) A.Gray	큰매자기	Park,S.H. 101481	
517. <i>Scirpus lacustris</i> var. <i>creber</i> (Fern.) T.Koyama	큰고랭이	Park,S.H. 101557	
518. <i>Scirpus planiculmis</i> F.Schmidt	좁매자기	Park,S.H. 101568	
519. <i>Scirpus triangulatus</i> Roxb.	송이고랭이	Park,S.H. 102044	
520. <i>Scirpus wichuræ</i> var. <i>asiaticus</i> (Beetle) T.Koyama	방울고랭이	Park,S.H. 102087	
Orchidaceae 난초과			
521. <i>Amitostigma gracile</i> (Blume) Schltr.	병아리난초	Park,S.H. 101540	
522. <i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume	은대난초	Park,S.H. 100499	
523. <i>Liparis kumokiri</i> F.Maek.	옥잠난초	Park,S.H. 101513	
524. <i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames	타래난초	Park,S.H. 101544	

\* Rare Plants: EN(Endangered Species), VU(Vulnerable), LC(Least Concerned); Endemic Species: E; Naturalized plants: N; Specially designated plants announced by the Ministry of Environment: II, III, IV, V