

동강유역 생태·경관보전지역의 관속식물^{1a}

채현희²·김영철^{3*}·이규송⁴·남기흠⁵·이새롬⁶·이윤중⁷·이윤경⁸

Floristic Characteristics of Vascular Plants in the Dong-gang River Basin Ecological and Scenery Conservation Area^{1a}

Hyun-Hee Chae², Young-Chul Kim^{3*}, Kyu-Song Lee⁴, Gi-Heum Nam⁵, Sae-Rom Lee⁶, Yoon-Joong Lee⁷,
Yoon-Kyeong Lee⁸

요약

보호지역에서 적절한 보전과 관리를 수행하기 위해서는 기초 정보의 확보는 필수적이다. 뿐만 아니라 각각의 조사결과를 비교하여 평가할 수 있어야 한다. 본 연구에서는 비교 가능한 정보 확보를 위해 7개의 격자를 설정하고 정밀조사를 수행하였다. 총 16회의 조사를 통해 127과 408속 716종 10아종 88변종 16품종 830분류군이 정리되었다. 중점조사지역 6번에서 가장 많은 487분류군이 조사되었고 다음으로는 중점조사지역 4번에서 457분류군이 조사되었다. 환경부 지정 멸종위기야생식물은 6분류군이 조사되었고 관찰종으로 1분류군이 조사되었다. 한국고유종으로는 총 23분류군이 조사되었다. 식물구계학적특정식물은 V 등급이 15분류군, IV 등급이 27분류군, III 등급이 38분류군, II 등급이 31분류군 그리고 I 등급이 19분류군이 정리되었고 중점조사지역 6번에서 가장 많은 70분류군이 관찰되었다. 귀화식물은 총 58분류군이 조사되었고 중점조사지역 6번에서 가장 많은 35분류군이 조사되었다. 동강유역생태·경관보전지역은 지역적인 규모에서 뿐만 아니라 국가적인 규모에서 식물다양성을 유지하고 보전하는데 있어서 중요성이 높다고 평가되었다.

주요어 : 식물상, 생육지다양성, 멸종위기야생식물, 석회암지대

1 접수 2019년 2월 28일, 수정 (1차: 2019년 4월 7일), 게재확정 2019년 4월 19일

Received 28 February 2019; Revised (1st: 7 April 2019); Accepted 19 April 2019

2 강릉원주대학교 생물학과 박사과정 Department of Biology, Gangneung-Wonju National University, 7, Jukheon-gil, Gangneung-si, Gangwon-do 25457, Korea(qhffba@hanmail.net)

3 강릉원주대학교 자연과학연구소 전임연구원 Research Center for Natural Science, Gangneung-Wonju National University, 7, Jukheon-gil, Gangneung-si, Gangwon-do 25457, Korea(modemipool@hanmail.net)

4 강릉원주대학교 생물학과 교수 Department of Biology, Gangneung-Wonju National University, 7, Jukheon-gil, Gangneung-si, Gangwon-do 25457, Korea(leeks84@gwnu.ac.kr)

5 국립생물자원관 식물자원과 연구사 Plants Resource Division, Biological Resources Research Department, National Institute of Biological Resource, 42, Hwangyeong-ro, Seo-gu, Incheon 22689, Korea(namgih@korea.kr)

6 국립생물자원관 식물자원과 연구원 Plants Resource Division, Biological Resources Research Department, National Institute of Biological Resource, 42, Hwangyeong-ro, Seo-gu, Incheon 22689, Korea(wert5730@korea.kr)

7 환경부 원주지방환경청 팀장 Wonju Regional Environmental Administration, Ministry of Environment, 65 Ipchun-ro Wonju-si, Gangwon-do 26461, Korea(yjlee1713@korea.kr)

8 국립생태원 생태조사평가본부 생태조사연구실 전임연구원 Division of Ecological Assessment, Bureau of Ecological Monitoring & Assessment, National Institute of Ecology, 1210, Geumgang-ro, Maseo-myeon, Seocheon-gun, Chungcheongnam-do 33657, Korea(redstart@nie.re.kr)

a 본 연구는 2018년 국립생태원의 동강유역 생태경관보전지역 정밀조사의 지원으로 연구되었음.

* 교신저자 Corresponding author: modemipool@hanmail.net

ABSTRACT

Securing reference information (inventory) is essential for proper conservation and management of protected areas. Moreover, the investigation results should be available for comparison and evaluation. For this study, we established seven investigational lattices and carried out the field examinations to obtain comparable data in the Donggang river basin ecological and scenery conservation area, We conducted a total of 16 field surveys and identified a total of 830 taxa that is composed of 127 families, 408 genera, 716 species, 10 subspecies, 88 varieties, and 16 forms. We identified a total of 487 taxa in the 6th investigational lattice and 457 taxa in the 4th. We observed 6 species (grade II) designated by the Ministry of Environment as the endangered plants, one "species to monitor" designated by the Ministry of Environment, and 23 taxa designated as endemic species. Regarding the floristic characteristics plants, 15 taxa of grade V, 27 taxa of grade IV, 38 taxa of grade III, 31 taxa of grade II, and 19 taxa of grade I were identified. The 6th investigational lattice showed the largest number of taxa at 70. A total of 58 taxa were identified as the naturalized plant, and the 6th investigational lattice showed the most at 35 taxa. The Donggang river basin ecological and scenery conservation area was assessed to be an extremely important area to conserve and maintain plants species diversity not only in the regional scale but also national scale.

KEY WORDS: FLORA, HABITATS DIVERSITY, ENDANGERED PLANTS, LIMESTONE AREA

서론

석회암지대는 상대적으로 비석회암지역에 비해 다양한 식물이 분포하는 것으로 알려져 있다(Lee *et al.*, 2002; Nam *et al.*, 2012; Kim *et al.*, 2016a). Nam *et al.*(2012)은 우리나라의 중부지방을 관통하는 석회암 지대 중 평창군과 영월군 일원에 분포하는 식물로 1,145분류군을 보고한 바 있다. 이는 한반도에 분포하는 관속식물의 약 25%에 해당한다. Kim *et al.*(2016a)은 석회암지대에 산작약(*Paeonia obovata* Maxim.), 백부자(*Aconitum coreanum* (H. Lévl.) Rapaics), 왕제비꽃(*Viola websteri* Hemsl.), 넓은잎제비꽃(*Viola mirabilis* L.), 가시오갈피(*Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim.), 개병풍(*Astilboides tabularis* (Hemsl.) Engl.), 대홍란(*Cymbidium macrorrhizum* Lindl.), 분홍장구채(*Silene capitata* Kom.), 큰바늘꽃(*Epilobium hirsutum* L.), 연잎평의다리(*Thalictrum coreanum* H. Lévl.), 구름병아리난초(*Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.), 복주머니란(*Cypripedium macranthum* Sw.), 대성쓴풀(*Anagallidium dichotomum* (L.) Griseb.)이 분포하고 있음을 보고한 바 있다. 석회암지대는 빙하기 이후 기후의 온난화가 진행되는 동안 북쪽으로 후퇴하지 못한 다양한 식물의 피난처로 기능함에 따라 지역적인 규모에서 뿐만 아니라 국가적인 규모에도 식물다양성의 보전을 위해 중요성이 매우 높다(Nam *et al.*, 2012; Kim *et al.*, 2016a; Song *et al.*, 2016).

동강유역생태·경관보전지역은 강원도 영월군 영월읍 문

산리와 거운리, 평창군 미탄면의 한탄리와 마하리, 정선군 정선읍의 광하리, 굴암리, 가수리와 신동읍의 운치리, 고성리 그리고 덕천리에 걸쳐 총 72.85km²에 이른다(National Institute of Environmental Research, 2013). 전 지역이 석회암 지대에 해당하여 석회암이 소유하는 물리적, 화학적 특성에 따라 침식과 용식작용이 활발하게 이루어지고 있다(National Institute of Environmental Research, 2013). 따라서 사행천이 발달하고 강변을 따라 하안 단애, 충적지형, 돌리네와 카르스트 지형이 발달하여 있다(National Institute of Environmental Research, 2013). 동강유역은 2002년 영월다목적댐 건설이 백지화됨에 따라 특징적인 자연경관과 비교적 잘 보전된 생태계의 지속적인 보전을 위해 생태·경관보전지역으로 지정되었다. 2007년 영월군 문산리 지역 주민들의 요구와 해당지역에 대한 종합적인 조사결과를 바탕으로 2010년 7.88km²가 추가 지정되었다(National Institute of Environmental Research, 2013). 동강유역생태·경관보전지역은 한반도중부의 석회암지대에서도 중앙부에 위치하고 있고 자연생태계가 잘 보전되고 있어 매우 가치가 높은 지역에 해당한다.

동강유역에 대한 식물상 조사는 1997년부터 2002년에 걸쳐 한국수자원공사(Korea Water Resources Corporation, 1997)에서 679분류군을 보고한 바 있고 환경부(Kim and Han, 1999)에서 482분류군을 그리고 한국수자원공사(Korea Water Resources Corporation, 1999)에서 552분류군을, 임업연구원(Forestry Research Institute, 1999)에서 535분류

군을 보고한 바 있다. 생태·경관보전지역으로 지정된 이후로는 환경부 국립환경과학원에서 조사하였고 이를 바탕으로 Lee *et al.*(2002)이 551분류군을 보고하였다. ‘동강유역 생태·경관보전지역 생태계정밀조사’를 통해 101과 323속 475종 74변종 7품종 총 556분류군을 보고한 바 있다(Lee and Hong, 2007). 문헌에 나타나는 각각의 조사결과에서 상당한 차이를 나타내는 것은 조사범위의 차이, 조사경로의 차이 그리고 조사자에 따른 차이가 존재하는 것으로 판단되었다. 이러한 점을 보완하기 위해 수년간에 걸친 생태계변화관찰 및 식물상 정밀조사의 결과를 바탕으로 2008년 환경부 원주지방환경청(Hong and Kim, 2008)에서 109과 390속 629종 88변종 10품종 총 727분류군을 보고한 바 있다.

보호지역내에서 다양한 정보를 수집하는 것은 매우 중요하다(Elzinga *et al.*, 1998; Chae *et al.*, 2017). 특별히 보호지역에서 생태계의 현황을 파악하고 과거 조사된 결과와 비교하여 현재 진행되고 있는 관리가 적절한지를 평가한 후 관리의 방향을 재설정하는 과정은 필수적인 요소이다(Elzinga *et al.*, 1998; Chae *et al.*, 2017). 그럼에도 과거의 조사결과를 조사범위, 조사경로 등의 차이로 변화의 정도를 비교하기 어려운 점이 존재한다. 또한 보호지역에 분포하는 멸종위기야생식물 및 보전이 필요한 특이식물에 대한 현황이 충분히 조사되지 않아 보호지역에 대한 관리의 방향을 설정하는데 한계가 존재하였다. 따라서 본 연구는 주기적인 조사의 가능성, 식생환경의 차이를 바탕으로 동강유역생태·경관보전지역 내에서 7개의 중점조사구역을 설정하고 1) 각 격자 내에서 식물다양성이 높을 것으로 예상되거나 과거 조사과정에서 나타난 자료를 바탕으로 조사 경로를 설정하였고, 2) 각 격자에 대해 주기적으로 또는 3개의 계절에 걸쳐 적어도 1회 이상 조사를 진행하였으며, 3) 멸종위기야생식물 및 특징적인 식물의 분포 현황을 정밀조사 하였고, 4) 표본을 수집하여 석엽표본으로 제작하여 향후 재검토가 가능하도록 하였다. 따라서 본 조사의 목적은 동강유역생태·경관보전지역의 보전활동에 필요한 비교 가능한 정보를 확보하는데 두었다.

재료 및 방법

1. 연구 대상지

동강유역 생태·경관보전지역은 정선군 정선읍 광하리의 광하교로부터 영월군 영월읍 거운리의 거운교까지 총 42km의 구간과 그 주변에 위치한 지천과 산지를 포함한다(Hong and Kim, 2008). 행정구역으로는 강원도 정선군 정선읍 광하리(격자 1), 굴암리, 가수리(격자 2)와 신동읍 운치

리(격자 3, 4), 덕천리(격자 5의 동쪽), 평창군 미탄면 한탄리, 마하리(격자 5의 서쪽) 그리고 영월군 영월읍 거운리, 문산리(격자 6, 7)의 3개군과 9개 리를 포함한다(Figure 1). 본 조사는 주기적인 모니터링을 통해 변화상을 비교하고 평가하여 보호지역의 관리에 이용하기 위해 중점조사구역(7개)을 대상으로 집중적인 조사를 진행하였다. 중점조사지역 이외 지역에 대해서는 멸종위기야생식물 및 지역적인 특이성이 있는 식물의 조사를 위해 계획한 경로에서 조사가 진행되었다. 각 중점조사지역은 현존식생, 주거지, 경작지의 규모 그리고 접근성 등을 고려하여 7개 격자(4km², 2km x 2km)를 선정하였다(Figure 1). 중점조사지역 1은 정선군 정선읍 광하리 일원으로 하천과 하천 주변에 발달한 급경사의 단애 그리고 경작지와 동강생태체험학습장, 병방치스카이워크 관광지가 포함되었다. 중점조사지역 2는 정선군 정선읍 가수리 일원으로 동강의 분류와 지천인 지장천 그리고 주변의 경작지, 주거지 및 산지가 포함되었다. 중점조사지역 3은 정선군 신동읍 운치리 일원으로 하천과 하천 주변에 발달한 단애, 충적지형, 경작지와 주거지 및 비교적 완만한 산지가 포함되었다. 중점조사지역 4는 정선군 신동읍 운치리 일원으로 비교적 넓은 경작지와 주거지 및 하천, 하천 주변에 발달한 단애 그리고 백운산(883m) 동쪽 일원이 포함되었다. 중점조사지역 5는 백운산의 서쪽과 남쪽 지역을 포함하는 지역으로 평창군 미탄면 마하리 일원과 영월군 영월읍 문산리 일부를 포함한다. 중점조사지역 5의 영월군 영월읍 문산리 일원은 동강을 건너야 조사가 가능하지만 강을 건너는 것이 용이하지 않음에 따라 금번 조사에서는 조사되지 않았다. 중점조사지역 6은 영월군 영월읍 문산리의 문산교 일원으로 하천과 하천 주변에 발달한 단애, 경작지, 주거지를 포함한다. 특히, 잘 발달한 충적지형이 존재하

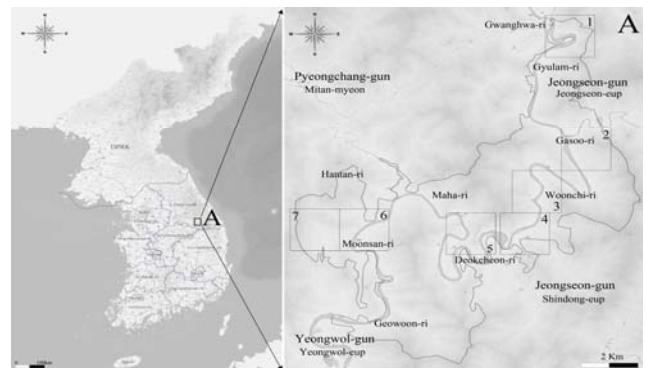


Figure 1. The map of Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area, A, 1~7; investigational lattices, A, dotted line; outline of Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area

고 이 지역에 경작지와 주거지가 형성되어 있다. 뿐만 아니라 래프팅 활동의 출발지에 해당하고 캠핑장이 설치되어 있어 사람들의 왕래가 빈번한 지역에 해당한다. 중점조사지역 7은 2010년 동강유역 생태·경관보전지역에 추가로 편입된 지역으로 대부분이 산지와 경작지에 해당하였다. 또한 경작지의 상당부분은 국유지로 매수되어 경작이 중단되어 방치되어 2차 천이가 진행되고 있거나 인위적으로 수목을 식재하는 식생복원이 이루어졌다.

2. 조사기간

본 조사는 2018년 4월 3일부터 10월 8일까지 총 16회에 걸쳐 중점조사지역인 1~7번 조사지역과 중점조사지역 외부 지역 중 멸종위기야생식물 및 보전가치가 높은 식물의 분포가 조사되었거나 보고된바 있는 지역을 대상으로 진행하였다(Table 1).

3. 연구방법

각각의 조사대상지역별로 식생과 입지특성을 고려하여 다양한 식물의 분포가 예상되는 지역 및 특정식물(멸종위기야생식물 및 희귀식물)의 분포 가능한 지역을 선정하였다. 이와 더불어 동강유역생태경관보전지역 일원에서 진행한 멸종위기야생식물분포조사, 특이식물 분포조사 및 생태계 변화관찰(2016년~2018년)과정에서 확보한 기초 정보를 활용하여 조사 경로를 설정하였다. 선정된 경로를 따라 이동하면서 출현하는 식물을 기록하였고 디지털 카메라로 촬

영하였다. 비교적 흔하게 분포하는 종에 대해서는 식물체를 수집하여 건조표본으로 제작하였다. 제작된 표본은 환경부 국립생물자원관의 식물건조표본수장고(KB)에 보관하였고 출현식물 목록(Appendix 1, Voucher No.)에 정리하였다. 멸종위기야생식물(Ministry of Environment, 2015) 및 분포범위가 좁고 개체수가 적은 분류군은 표본을 수집하지 않았고 대신에 사진자료를 확보하였다. 특히 멸종위기야생식물과 동강유역생태경관보전지역에서 특이성이 높은 식물은 GPS를 이용하여 좌표를 기록하였고 분포 면적, 분포 개체수를 기록하였다.

식물의 동정은 Lee(1980), Lee(1996a, b), Lee(2003a, b), Lee(2006a, b)을 이용하였고 귀화식물은 Park(2009)을, 멸종위기야생식물은 환경부(Ministry of Environment, 2015)를, 한반도 고유종은 국립생물자원관(National Institute of Biological Resources, 2013)을, 식물구계학적특정식물과 생태계교란외래식물은 환경부(Ministry of Environment, 2012)를 참고하였다. 적색목록에 따른 출현식물의 구분은 국립생물자원관(National Institute of Biological Resources, 2012)을 참고하였다. 출현식물의 목록은 'The Genera of Vascular Plants of Korea(Park, 2007)'를 따라 정리하였고 속 이하는 알파벳순으로 배열하였다. 또한 위의 문헌으로 동정이 어려운 식물과 분류학적인 재검토가 필요한 분류군에 대해서는 Cho *et al.*(2016), 한국양치식물연구회(Korean Fern Society, 2005), 국립수목원(Korea National Arboretum, 2008), Hong *et al.*,(2012), Park *et al.*,(2015)을 참고하였다. 재배종은 조사대상에서 제외하였고 식재종은 목록에 표기하였다(Appendix 1).

Table 1. Date and sites of investigation on the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area

Dates	Investigation lattices number	Remarks
2018.04.03 ~ 04.04	1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7	Especially, conducted distribution of <i>Pulsatilla tongkangensis</i>
2018.05.06 ~ 05.07	3, 4, 5, 6, 7 and external of lattices	Especially, conducted distribution of <i>Anagallidium dichotomum</i>
2018.06.02 ~ 06.03	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and external of lattices	Especially, conducted distribution of <i>Paeonia obovata</i>
2018.07.08 ~ 07.09	1, 2, 3, 4 and external of lattices	Especially, conducted distribution of <i>Astilboides tabularis</i> and <i>Eleutherococcus senticosus</i>
2018.08.06	1, 5 and external of lattices	
2018.08.11	6, 7	
2018.08.15	4 and external of lattices	
2018.09.15	7 and external of lattices	
2018.09.30	6 and external of lattices	
2018.10.05	4 and external of lattices	
2018.10.07 ~ 10.08	2, 3 and external of lattices	

결과 및 고찰

1. 관속식물

7개의 중점조사지역과 조사지역 외부를 포함하는 동강유역 생태·경관보전지역에 분포하는 식물은 127과 408속 716종 10아종 88변종 16품종 830분류군으로 정리되었다(Table 2). 국립환경과학원(National Institute of Environmental Research, 2013)이 보고한 636분류군과는 195분류군의 차이가 있었다. 그러나 이 결과는 단순하게 조사된 분류군의 수만을 비교한 것으로 2013년(National Institute of Environmental Research, 2013)의 조사에서 보고하였지만 금번 조사에서 145분류군을 확인하지 못했고 반면에 금번 조사에서 추가로 338분류군을 확인하였다. 따라서 그 차이는 보다 큰 것으로 판단된다. 다만, 이와 같은 차이는 첫째, 최근의 연구를 통해 분류학적인 위치가 변경된 경우, 둘째, 분류학적인 견해 차이에 따라 서로 다른 분류군으로 동정한 경우, 셋째 서로 다른 조사 경로와 범위에 따라 관찰되는 식물의 차이에 기인하는 것으로 판단되었다.

조사격자별로는 중점조사지역 6에서 가장 많은 487분류군이 조사되었다. 다음으로는 중점조사지역 4에서 457분류

군이 조사되었다. 반면에 중점조사지역 1에서는 가장 적은 331분류군이 조사되었다(Table 3).

특정한 지역에서 식물다양성을 만드는 원리는 여러 가지 생태학적인 이론과 가설로 설명할 수 있다(Kim *et al.*, 2015; 2016a; 2016b). 대표적으로 중간교란가설(Wilkinson, 1999)에 따라 몇 가지의 종에 의해 생육지의 자원이 독점되지 않도록(Grubb, 1977)하여 다양한 식물종이 생육지를 점유할 수 있도록 하고 또한 새로 점유할 수 있는 다양한 생육지가 제공되는 원리(Pickett and Thompson, 1978; Pickett, 1980)가 존재할 경우 다양한 식물이 분포할 수 있다. 동강유역 생태·경관보전지역은 석회암이 소유하는 물리적, 화학적 특성에 따라 침식이 활발하게 진행되고 그 결과로 식생의 발달이 지속되지 못하여 새로운 공간이 생성되는 원리가 잘 작동하고 있다(Pickett, 1980). 그에 따라 다양한 천이 단계의 공간이 존재한다(Pickett and Thompson, 1978). 결과적으로 다양한 식물이 존재할 수 있는 다양한 천이단계의 식생이 존재하고 지역적인 규모에서 식물다양성을 부양하는 것으로 판단된다. 뿐만 아니라 동강유역 생태·경관보전 지역에는 서로 다른 생태적 지위를 부양할 수 있는 서로 다른 생육지(단애, 충적지형, 석회암 초원, 관목림, 산림식생 등)가 존재한다(Hutchinson, 1957; Pearman *et al.*, 2007).

Table 2. Summary on the floristics of Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area

Texon names	Fam.	Gen.	Sp.	Subsp.	Var.	For.	Texa.	
Pteridophyta	16	24	49	-	3	1	53	
Gymnospermae	4	6	9	-	-	-	9	
Angiospermae	Dicotyledoneae	95	306	545	7	69	14	635
	Monocotyledoneae	12	71	113	3	16	1	133
	Subtotal	107	377	658	10	85	15	768
Total	127	408	716	10	88	16	830	

Table 3. Summary on the listed items of Dong-gang river watershed in ecological and landscape conservation area

Items	Lattices of investigation							Ex.*
	1	2	3	4	5	6	7	
Observed texa	331	369	379	457	352	487	386	460
Endangered species by Ministry of Environment	1	2	2	1	1	2	3	4
Endemic plants of Korea	13	11	12	16	12	16	13	13
	V	3	4	5	5	6	4	8
	IV	9	7	8	9	11	11	15
Floristic characteristics plants	III	13	17	17	18	16	20	18
	II	9	11	14	14	9	15	12
	I	16	18	19	19	16	18	16
	Total	50	57	63	65	51	70	69
Naturalized plants	27	23	20	29	20	35	22	35
Invasive alien plants by the Ministry of Environment	3	2	3	2	1	2	3	5

* Ex. : external of lattices

동강유역 생태·경관보전지역에 다양한 식물이 분포할 수 있는 조건을 소유하는 것으로 판단된다. 본 조사의 결과로 나타난 830분류군의 식물은 이와 같은 특성을 반영한 것으로 판단된다.

2. 법정보호종(환경부 고시 멸종위기야생식물 및 관찰종)

총 6분류군의 멸종위기야생식물과 1분류군의 관찰종의 분포가 본 조사를 통해 관찰되었다(Table 3, Figure 2, 3). 산작약(*Paeonia obovata* Maxim.)은 중점조사지역 3, 4, 6, 7과 중점조사지역 이외 지역에서 관찰되었고 총 14개 개체군(아개체군)이 조사되었다. 백부자(*Aconitum coreanum* (H. Lévl.) Rapaics)는 중점조사지역 2, 3, 5, 6, 7과 중점조사지역 이외 지역에서 관찰되었고 총 56개 개체군(아개체군)이 조사되었다. 복주머니란(*Cypripedium macranthum* Sw.)

은 중점조사지역 7에서만 관찰되었고 인접하여 3개 아개체군이 조사되었다. 가시오갈피(*Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim.)는 중점조사지역 1과 중점조사지역 이외 지역에서 관찰되었고 총 3개 개체군이 관찰되었다. 대성쓴풀(*Anagallidium dichotomum* (L.) Griseb.)은 중점조사지역 2에서만 관찰되었고 1개 개체군이 조사되었다. 개병풍(*Astilboides tabularis* (Hemsl.) Engl.)은 중점조사지역 이외 지역에서 관찰되었고 총 2개 개체군(아개체군)이 인접하여 분포하고 있었다. 관찰종으로는 층층둥굴레(*Polygonatum stenophyllum* Maxim.)가 중점조사지역 1, 3, 4, 5, 6과 중점조사지역 이외 지역에서 총 44개 개체군(아개체군)이 관찰되었다. 동강유역생태·경관보전지역에서 층층둥굴레는 동강의 강변에 위치한 미사가 퇴적되는 층적지형에서 연속적으로 출현하였다(Figure 2).

중점조사지역 7은 대부분이 산림지역에 해당하고 경작지가 포함된다. 이 지역에서는 멸종위기야생식물인 백부자와 산작약이 산발적으로 출현하였고 특별히 백부자는 출현 빈도가 매우 높았다. 따라서 중점조사지역 7 일대의 식생은

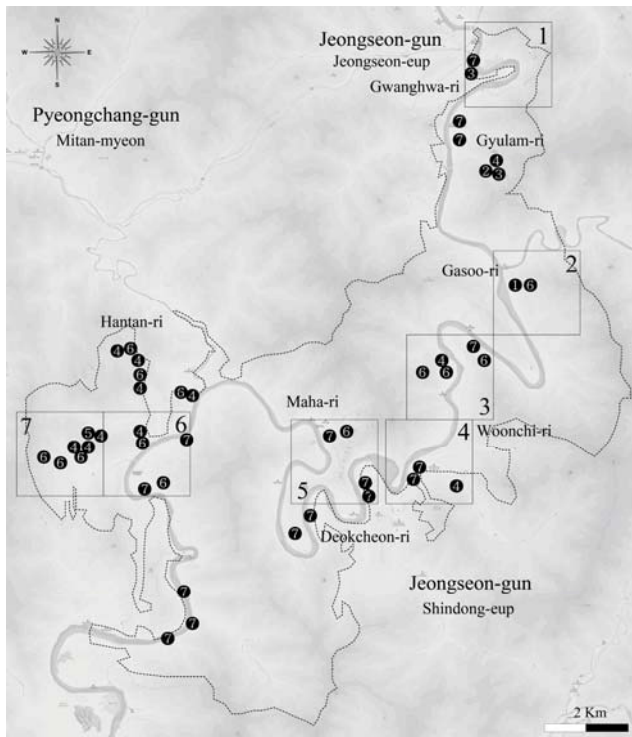


Figure 2. Distribution of endangered plants and near threatened by Ministry of Environment in the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area, ① *Anagallidium dichotomum* (L.) Griseb., ② *Astilboides tabularis* (Hemsl.) Engl., ③ *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim., ④ *Paeonia obovata* Maxim., ⑤ *Cypripedium macranthum* Sw., ⑥ *Aconitum coreanum* (H. Lévl.) Rapaics, ⑦ *Polygonatum stenophyllum* Maxim.(near threatened).

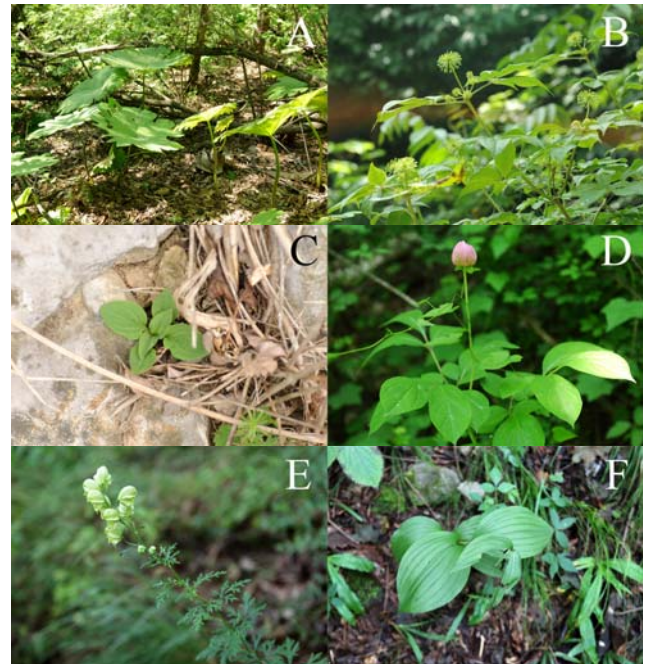


Figure 3. Photographies of endangered plants by Ministry of Environment in the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area, A; *Astilboides tabularis* (Hemsl.) Engl., B; *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim., C; *Anagallidium dichotomum* (L.) Griseb., D; *Paeonia obovata* Maxim., E; *Aconitum coreanum* (H. Lévl.) Rapaics, F; *Cypripedium macranthum* Sw.

백부자의 생육에 적합한 조건을 나타내는 것으로 판단되었고 분포의 중심지에 해당하는 것으로 판단되었다.

멸종위기야생식물은 분류군에 따라 서로 다른 위협요인이 존재하는 것으로 관찰되었다. 개병풍과 가시오갈피, 복주머니란은 사람의 출입이 많지 않은 지역에 분포지가 위치하고 있어 훼손 가능성은 낮은 것으로 평가된다. 반면에 대성쓴풀은 도로변에 분포지가 위치하고 있고 인위적인 요인에 의해 개체수가 급격하게 감소하여 소수 개체만이 관찰되었다. 2015년 멸종위기야생식물에서 지정 해제되고 관찰중으로 지정된 층층둥굴레의 분포지는 조사 기간 동안 강변에서 시행하는 도로 확장, 경작지 확대에 의해 훼손이 나타나고 있었다. 층층둥굴레가 멸종위기야생식물에서 지정 해제되었더라도 보호지역 내에서는 보전이 이루어져야 함에 따라 추가적인 훼손이 발생하지 않도록 관리가 필요하다고 판단된다.

3. 적색목록식물

적색목록평가 기준(National Institute of Biological Resources, 2012)에 따라 평가된 식물을 목록으로 정리하였다(Table 4). 위급종(CR, Critically endangered)은 산작약 1종이, 위기종(EN, Endangered)은 암공작고사리(*Adiantum capillisjunonis* Rupr.), 대성쓴풀, 복주머니란, 구상나무(*Abies koreana* Wilson) 4분류군이 관찰되었다. 이 중 구상나무는 식재된 것으로 나타났다. 취약종(VU, Vulnerable)은 향나무(*Juniperus chinensis* L.) 등 8분류군이 관찰되었다(Table 4). 중점조사지역 중에서는 7번에서 가장 많은 18분류군이 관찰되었다(Table 4).

Table 4. The list of plants which are include Korean red list of threatened species(National Institute of Biological Resources, 2012) distributed in the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area

Grade*	Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex.**
		1	2	3	4	5	6	7	
CR	<i>Paeonia obovata</i> Maxim. 산작약			○	○		○	○	○
EN	<i>Adiantum capillisjunonis</i> Rupr. 암공작고사리								○
	<i>Anagallidium dichotomum</i> (L.) Griseb. 대성쓴풀		○						
	<i>Cypripedium macranthum</i> Sw. 복주머니란								○
	<i>Abies koreana</i> Wilson 구상나무(Planted)				○	○			
VU	<i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무					○		○	○
	<i>Aconitum coreanum</i> (H. Lév.) Rapaics 백부자		○	○		○	○	○	○
	<i>Pulsatilla tongkangensis</i> Y.N. Lee & T.C. Lee 동강할미꽃	○			○	○	○		○
	<i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl. 개병풍								○
	<i>Diarthron linifolium</i> Turcz. 아마풀					○			
	<i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. & Maxim.) Maxim. 가시오갈피	○							○
	<i>Pterygocalyx volubilis</i> Maxim. 좁은잎덩굴용담								○
	<i>Cephalanthera erecta</i> var. <i>subaphylla</i> (Miyabe & Kudo) Ohwi 꼬마은난초								○
NT	<i>Botrychium strictum</i> Underw. 긴꽃고사리삼						○	○	
	<i>Hypodematum glanduloso-pilosum</i> (Tagawa) Ohwi 금털고사리						○		○
	<i>Delphinium maackianum</i> Regel 큰제비고깔			○		○		○	○
	<i>Thalictrum ichangense</i> Maxim. 꼭지연잎평의다리	○						○	
	<i>Chenopodium aristatum</i> L. 바늘명아주						○		○
	<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약	○	○	○	○				
	<i>Senecio argunensis</i> Turcz. 쑥방망이	○						○	
LC	<i>Polygonatum stenophyllum</i> Maxim. 층층둥굴레			○	○		○		○
	<i>Epipactis papillosa</i> Franch.& Sav. 청답의난초	○	○	○			○	○	
	<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Link 왜구실사리								○
	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. 돌좁고사리	○							○
	<i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀			○			○		
	<i>Rodgersia podophylla</i> A. Gray 도깨비부채								○
<i>Exochorda serratifolia</i> S. Moore 가침박달								○	
	<i>Eleutherococcus divaricatus</i> var. <i>chiisanensis</i> (Nakai) C.H. Kim & B.-Y.							○	

Grade*	Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex.**
		1	2	3	4	5	6	7	
Sun	지리산오갈피나무 <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc. 지치	○	○	○	○	○	○	○	○
	<i>Orobanche coerulescens</i> Stephan 초종용						○		
	<i>Dipsacus japonicus</i> Miq. 산토끼꽃								○
	<i>Tricyrtis macropoda</i> Miq. 삐죽나리		○				○		
	<i>Belamcanda chinensis</i> (L.) DC. 범부채		○					○	○
DD	<i>Paeonia lactiflora</i> var. <i>trichocarpa</i> (Bunge) Stern 참작약								○
NE	<i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl 개벼룩	○	○		○		○		
	<i>Prunus sibirica</i> L. 시베리아살구나무		○	○	○	○	○	○	○
	<i>Polygala tatarinowii</i> Regel 병아리풀							○	
	<i>Panax ginseng</i> C.A. Mey. 인삼		○					○	
	<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주加里				○				
	<i>Galium boreale</i> L. 긴잎갈퀴			○		○			
	<i>Artemisia sieversiana</i> Ehrh. ex Willd. 산흰썩				○				○
	<i>Dendranthema indicum</i> for. <i>albescens</i> (Makino) T.B. Lee 흰감국								○
	<i>Dryopteris goeringiana</i> (Kunze) Koidz. 바위틈고사리								○
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) 풍도동굴레						○	○		
Total observed species (43)		9	11	10	10	9	15	18	24

* CR; Critically Endangered, EN; Endangered, VU; Vulnerable, NT; Near Threatened, LC; Least Concern, DD; Data Deficient, NE; Not Evaluated

** Ex. : external of lattices

4. 한국고유종

본 조사를 통해 분포가 확인된 한국고유종은 총 23분류군이 정리되었다(Table 5). 중점조사지역별로는 각각 1에서 13분류군, 2에서 11분류군, 3에서 12분류군, 4에서 16분류군, 5에서 12분류군, 6에서 16분류군, 7에서 13분류군 그리고 중점조사지역 이외 지역에서 13분류군이 조사되었다(Table 5). 조사된 식물 중 구상나무와 개나리(*Forsythia koreana* (Rhdher) Nakai)는 식재된 것이었다. 식재종을 제외할 경우 중점조사구역 4와 6에서 15분류군으로 가장 많은 한국고유종이 분포하였다. 동강유역 생태·경관보전지역에서 처음 발견되어 ‘동강할미꽃’으로 명명된 동강할미꽃(*Pulsatilla tongkangensis* Y.N. Lee & T.C. Lee)의 분포 현황에 대해서는 별도로 정리하였다(Table 6).

동강할미꽃은 중점조사지역 1, 4, 5, 6에 분포하였다(Table 6). 이 중 중점조사지역 6에 해당하는 영월군 영월읍 문산리의 분포지는 복원된 것으로 판단되며 다른 지역의 분포유형과는 차이가 있는 것으로 판단되었다. 동강할미꽃의 분포지에서 동강할미꽃의 외부형태가 매우 다양하게 관찰되었다(Figure 4). 특히 평창군 미탄면 마하리 일원과 영월군 신동읍 덕천리 일원의 분포지에서 외부형태의 다양성이 높은 것으로 관찰되었다. 뿐만 아니라 인접한 지역에 분포하는 할미꽃(*Pulsatilla cernua* var. *koreana* Yabe ex

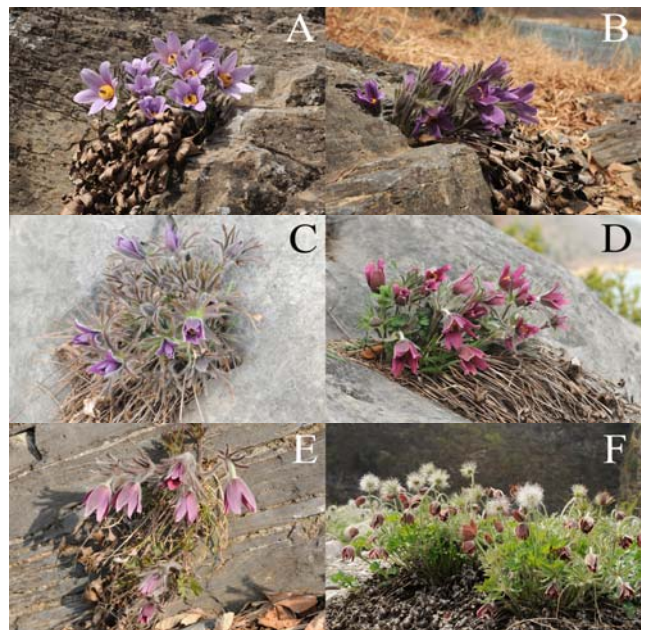


Figure 4. Diverse variations of *Pulsatilla tongkangensis* Y.N. Lee & T.C. Lee observed on the habitats in the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area, diverse phenotype(A ~C), *Pulsatilla tongkangensis* x *Pulsatilla koreana*(D, E), *Pulsatilla koreana* observed near *Pulsatilla tongkangensis* habitats.

Table 5. The list of endemic plants of Korea distributed in the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area

No.	Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex*	Remarks**
		1	2	3	4	5	6	7		
1	<i>Abies koreana</i> Wilson 구상나무				○	○				Pl.
2	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> var. <i>bifida</i> Nakai 세잎승마	○		○	○			○	○	
3	<i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대으아리	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망	○	○		○	○	○	○		
5	<i>Pulsatilla tongkangensis</i> Y.N. Lee & T.C. Lee 동강할미꽃	○			○	○	○		○	
6	<i>Viola seoulensis</i> Nakai 서울제비꽃	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	<i>Populus tomentiglandulosa</i> T. Lee 은사시나무		○		○		○		○	
8	<i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀			○				○		
9	<i>Prunus japonica</i> for. <i>rufinervis</i> (Nakai) T.B. Lee 털이스라지				○					
10	<i>Vicia chosensis</i> Ohwi 노랑갈퀴	○	○	○	○	○	○	○		
11	<i>Eleutherococcus divaricatus</i> var. <i>chiisanensis</i> (Nakai) C.H.Kim & B.-Y.Sun 지리산오갈피나무							○		
12	<i>Peucedanum insolens</i> Kitag. 턱우기름나무	○	○	○	○	○	○	○	○	Pl.
13	<i>Forsythia koreana</i> (Rhdher) Nakai 개나리						○		○	
14	<i>Fraxinus chiisanensis</i> Nakai 물들메나무	○	○	○	○	○	○	○	○	
15	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비	○	○	○	○	○	○	○		
16	<i>Lonicera subsessilis</i> Rehder 청괴불나무	○	○		○	○	○		○	
17	<i>Scabiosa tschiliensis</i> for. <i>zuikoensis</i> (Nakai) W.T. Lee 민둥채꽃								○	
18	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴	○		○				○	○	
19	<i>Saussurea calcicola</i> Nakai 사창분취				○			○		
20	<i>Carex erythrobasis</i> H. Lev. & Vaniot 한라사초							○		
21	<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리	○	○	○	○	○	○	○	○	
22	<i>Lilium amabile</i> Palib. 털중나리	○	○	○	○	○	○	○	○	
23	<i>Liparis koreana</i> (Nakai) Nakai 참나리난초			○						
Total observed species		13	11	12	16	12	16	13	13	

* Ex : external of lattices, ** Pl : planted

Nakai)과 자연적인 교잡으로 나타나는 잡종이 함께 관찰되었다(Figure 4, D, E). 그렇지만 이들 분포지에서는 개화에 많은 사람들이 출입하였고 그 결과로 훼손이 발생하는 것으로 관찰되었다. 또한 높은 수준의 답압으로 개체군 내에 어린개체의 보충이 이루어지지 않는 것으로 관찰되었다.

결과적으로 지속적인 개체군의 크기 감소가 나타날 것으로 예상되었다. 따라서 동강할미꽃 외부형태의 다양성이 높은 개체군에 대해서는 사람들의 출입을 통제하여 자연성이 유지될 수 있도록 관리가 필요한 것으로 판단되었다.

Table 6. The list of habitats *Pulsatilla tongkangensis* Y.N. Lee & T.C. Lee distributed in the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area

Pop. ID	Address	GPS*		Altitude	Pop. extent	Pop. size	Remarks
		N	E				
MS	Gangwon Yeongwol Yeongwol-eup Moonsan-ri	N 37°16'--."	E 128°31'--."	224m	400m ²	60	Planted/#6
	Gangwon Yeongwol Yeongwol-eup Moonsan-ri	N 37°16'--."	E 128°53'--."	217m	200m ²	35	Planted/#6
GH	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	275m	25m ²	20	#1
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	271m	100m ²	20	#1
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	272m	25m ²	7	#1
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	272m	50m ²	15	#1

Pop. ID	Address	GPS*		Altitude	Pop. extent	Pop. size	Remarks
		N	E				
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	272m	50m ²	10	#1
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	273m	50m ²	8	#
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	273m	100m ²	25	#1
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	274m	500m ²	70	#1
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	275m	200m ²	35	#1
	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gwanghwa-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	267m	500m ²	70	Planted/#1
GA	Gangwon Jeongseon Jeongseon-eup Gyulam-ri	N 37°21'--."	E 128°37'--."	266m	500m ²	50	#1
DC	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°35'--."	243m	150m ²	30	#5
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°35'--."	243m	500m ²	250	#5
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°35'--."	242m	300m ²	45	#5
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°15'--."	E 128°35'--."	241m	100m ²	20	#5
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°34'--."	502m	2m ²	2	#5
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°34'--."	502m	10m ²	13	#5
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°35'--."	473m	30m ²	5	#4
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°35'--."	692m	20m ²	10	#4
	Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°35'--."	700m	50m ²	20	#4
Gangwon Jeongseon Shindong-eup Deokcheon-ri	N 37°16'--."	E 128°35'--."	713m	20m ²	5	#4	
MH	Gangwon Pyeongchang Mitan-myeon Maha-ri	N 37°16'--."	E 128°34'--."	204m	1,600m ²	200	#5
	Gangwon Pyeongchang Mitan-myeon Maha-ri	N 37°16'--."	E 128°34'--."	460m	2m ²	3	#5

* GPS coordinations are confidential to prevent illegal harvesting

5. 식물구계학적특정식물

환경부에서 지정한 식물구계학적특정식물은 V 등급이 15분류군, IV 등급이 27분류군, III 등급이 38분류군, II 등급이 31분류군 그리고 I 등급이 19분류군이 정리되었다 (Table 3). 중점조사지역별로는 1에서 50분류군, 2에서 57분류군, 3에서 63분류군, 4에서 65분류군, 5에서 51분류군, 6에서 70분류군, 7에서 53분류군 그리고 중점조사지역 외 지역에서 69분류군이 조사되었다 (Table 3). 상대적으로 보전가치가 높은 V 등급과 IV 등급에 해당하는 식물을 별도로 정리하였다 (Table 7). 각 중점조사지역 별로 V 등급과 IV 등급에 해당하는 식물은 중점조사지역 이외 지역에서 총 23분류군이 조사되어 가장 많았고 다음으로는 6번이 17분류군, 7번이 15분류군 그리고 4번에 14분류군이 분포하였다 (Table 7). V 등급과 IV 등급에 해당하는 식물 중 동강유역 생태·경관보전지역에서 출현빈도가 높은 식물로는 세잎승마 (*Cimicifuga heracleifolia* var. *bifida* Nakai), 아마풀 (*Diarthron linifolium* Turcz.), 산토끼고사리 (*Gymnocarpium jessoensis* (Koidz.) Koidz.), 층층둥굴레 (*Polygonatum stenophyllum* Maxim.), 큰제비고깔 (*Delphinium maackianum* Regel), 꼬리진달래 (*Rhododendron micranthum* Turcz.), 시베리아살구 (*Prunus sibirica* L.), 돌마타리 (*Patrinia rupestris* (Pall.) Juss.)가 있었고 반면에 소수의 개체만이 관찰된 식

물로는 멸종위기야생식물 (Ministry of Environment, 2015) 을 제외하고 털기름나물 (*Libanotis coreana* (H. Wolff) Kitag.), 초종용 (*Orobanche coerulescens* Stephan), 좁은잎 덩굴용담 (*Pterygocalyx volubilis* Maxim.), 돌좁고사리 (*Asplenium ruta-muraria* L.), 사창분취 (*Saussurea calcicola* Nakai)가 있었다. III 등급에 해당하는 식물은 북방계 또는 남방계의 식물로 2개 아구에 걸쳐 분포하는 식물에 해당한다. III 등급으로 총 38분류군이 정리되었고 대부분이 북방계 식물로 평가되었다. III 등급에 해당하는 식물 중 개부처손 (*Selaginella stauntoniana* Spring), 늦고사리삼 (*Botrychium virginianum* (L.) Sw.), 비술나무 (*Ulmus pumila* L.), 개버무리 (*Clematis serratifolia* Rehder), 좁풍계나무 (*Celtis bungeana* Blume), 개박달나무 (*Betula chinensis* Maxim.), 가침박달 (*Exochorda serratifolia* S. Moore), 당조팝나무 (*Spiraea chinensis* Maxim.), 갈기조팝나무 (*Spiraea trichocarpa* Nakai), 노랑갈퀴 (*Vicia chosonensis* Ohwi), 개아마 (*Linum stelleroides* Planch.), 털댕강나무 (*Zabelia biflora* (Turcz.) Makino), 솔채꽃 (*Scabiosa tschiliensis* Gruning), 참여로 (*Veratrum nigrum* var. *ussuriense* Lose. f.)는 넓은 범위에 걸쳐 분포하였고 출현빈도가 매우 높았다. 이러한 점은 동강유역생태경관보전지역의 지리적 위치와 대부분이 석회암 지역에 해당하는 특성을 반영한 결과로 판단되었다.

Grade	Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex*	Remarks**	
		1	2	3	4	5	6	7			
	<i>Epipactis papillosa</i> Franch. & Sav. 청담의난초	○	○	○				○	○		
	<i>Liparis koreana</i> (Nakai) Nakai 참나리난초			○							
	<i>Selaginella stauntoniana</i> Spring 개부처손		○	○	○			○		○	
	<i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw. 늦고사리삼		○	○	○	○	○	○	○		
	<i>Dryopteris gymophylla</i> (Baker) C. Chr. 금족제비고사리							○			
	<i>Abies koreana</i> Wilson 구상나무				○	○					Pl.
	<i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무					○		○	○		
	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc. 주목			○		○			○		Pl.
	<i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom. 등취							○			
	<i>Aconitum longecassidatum</i> Nakai 흰진범		○		○	○	○	○			
	<i>Clematis koreana</i> Kom. 세잎종덩굴									○	
	<i>C. serratifolia</i> Rehder 개버무리		○	○	○	○	○		○		
	<i>Ulmus pumila</i> L. 비슬나무		○	○	○	○			○		
	<i>Celtis bungeana</i> Blume 좁곶나무				○			○	○		
	<i>Betula chinensis</i> Maxim. 개박달나무	○		○	○	○	○				
	<i>Salsola collina</i> Pall. 솔장다리							○			
	<i>Arabis pendula</i> L. 느리진장대	○		○	○			○	○		
	<i>Chrysosplenium pseudofauriei</i> H. Lev. 선괭이눈	○						○			
	<i>Exochorda serratifolia</i> S. Moore 가침박달									○	
	<i>Prunus mandshurica</i> var. <i>glabra</i> Nakai 개살구나무		○	○		○					
	<i>Sorbaria sorbifolia</i> var. <i>stellipila</i> Maxim. 쉬땅나무							○			
III	<i>Spiraea chinensis</i> Maxim. 당조팝나무	○	○	○	○	○	○	○	○		
	<i>S. trichocarpa</i> Nakai 갈기조팝나무		○	○	○			○	○	○	
	<i>Lespedeza juncea</i> (L.f.) Pers. 땅비수리									○	
	<i>Vicia chosonensis</i> Ohwi 노랑갈퀴	○	○	○	○	○	○	○			
	<i>Linum stelleroides</i> Planch. 개아마									○	
	<i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무					○				○	Pl.
	<i>Angelica gigas</i> Nakai 참당귀	○									
	<i>Vitex negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C.B. Clarke 좁목형	○									
	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비	○	○	○	○	○	○	○			
	<i>Zabelia biflora</i> (Turcz.) Makino 털댕강나무	○	○	○	○	○	○	○	○		
	<i>Scabiosa tschiliensis</i> Grüning 솔채꽃				○				○	○	
	<i>Aster maackii</i> Regel. 좁개미취		○							○	
	<i>Saussurea odontolepis</i> Sch.Bip. ex Herder 빗살서덜취		○	○		○	○	○			
	<i>Tephrosieris pseudosonchus</i> (Vant.) C. Jeffrey & Y.L. Chen 물숨방망이			○	○					○	
	<i>Carex ussuriensis</i> Kom. 싸라기사초	○	○	○	○			○	○		
	<i>Diarrhena fauriei</i> (Hack.) Ohwi 광릉용수염				○						
	<i>Hosta clausa</i> Nakai 주걱비비추	○		○	○					○	
	<i>Veratrum maackii</i> var. <i>maackii</i> Regel 긴잎여로	○				○					
	<i>V. nigrum</i> var. <i>ussuriense</i> Lose. f. 참여로	○	○					○	○	○	

* Ex=external of lattices, ** Pl.=planted

No.	Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex*	Remarks**
		1	2	3	4	5	6	7		
22	<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃				○					
23	<i>Ipomoea purpurea</i> Roth 둥근잎나팔꽃		○		○	○	○	○	○	
24	<i>Symphytum officinale</i> L. 컴프리								○	
25	<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀							○		
26	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀	○	○	○	○		○	○	○	Iv.
27	<i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍잎돼지풀								○	Iv.
28	<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쑥부쟁이	○	○	○	○	○	○	○	○	Iv.
29	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리		○	○	○	○	○	○	○	
30	<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀	○		○	○	○	○	○	○	
31	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초	○	○	○	○	○	○	○	○	
32	<i>Coreopsis alternifolia</i> L. 나래가막사리	○								
33	<i>Coreopsis drumondii</i> Torr. & A.Gray 금계국			○						
34	<i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국	○			○		○		○	
35	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스					○	○		○	
36	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore 주홍서나물					○				
37	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC. 붉은서나물						○			
38	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	○	○	○	○	○	○	○	○	
39	<i>Erigeron strigosus</i> Muhl. 주걱개망초						○	○		
40	<i>Eupatorium rugosum</i> Houtt. 서양등골나물							○		Iv.
41	<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F. Blake 털별꽃아재비		○		○			○	○	
42	<i>Helianthus tuberosus</i> L. 뽕단지		○	○	○	○	○	○	○	
43	<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추	○							○	Iv.
44	<i>Rudbeckia hirta</i> var. <i>pulcherrima</i> Farw. 원추천인국						○			
45	<i>Rudbeckia laciniata</i> var. <i>hortensis</i> Bail. 겹삼잎국화	○							○	
46	<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓	○								
47	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지뚱	○			○					
48	<i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱						○			
49	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg. 서양민들레	○	○	○	○	○	○	○	○	
50	<i>Tragopogon dubius</i> Scop. 쇠채아재비				○		○		○	
51	<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리	○	○	○	○				○	
52	<i>Agropyron repens</i> (L.) P. Beauv. 구주개밀	○	○							
53	<i>Agropyron repens</i> for. <i>aristatum</i> Holmb. 까락구주개밀	○								
54	<i>Avena sativa</i> L. 귀리						○			
55	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	○			○	○	○		○	
56	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털	○	○	○	○		○		○	
57	<i>Lolium multiflorum</i> Lamarck 쥐보리							○	○	
58	<i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비						○			
Total observed species		27	23	20	29	20	35	22	35	

* Ex. ; external of lattices, ** Iv. ; invasive alien plants by the Ministry of Environment(2012)

체가 활발하게 이동하는 지역에 해당하여 점차 분포지가 확대될 가능성이 높은 것으로 판단된다. 가시박, 가시상추 그리고 서양등골나물 모두 주기적으로 확산추세를 모니터링하고 급격한 확산을 방지하기 위한 관리가 필요하다고 판단된다.

Acknowledgement

본 논문은 국립생태원의 동강유역 생태경관보전지역 정밀조사의 일환으로 수행되었다. 본 논문에 사용된 결과 중 일부는 환경부 원주지방환경청에서 수행하는 동강유역생태경관보전지역 생태계변화관찰 과정에서 확보된 자료가 포함되었다. 본 연구과정에서 수집된 식물은 표본으로 제작되었고 환경부 국립생물자원관의 건조표본수장고(KB)에 보관하였으며 Appendix 1에 표기하였다.

REFERENCES

- Chae, H.H., H.U. Ji, J.H. Min and Y.C. Kim(2017) Report on the monitoring of special protection zone in Odaesan national park - *Iris odaesanensis* Y.N. Lee, *Paeonia obovata* Maxim. Journal of National Park Research 8: 8-23. (in Korean and English abstract)
- Cho, Y.H., J.H. Kim and S.H. Park(2016) Grasses and sedges in south Korea. Geobook, Seoul, 527pp. (in Korean)
- Elzinga C.L., D.W. Salzer and J.W. Willoughby(1998) Measuring and monitoring plant population. U.S. Dept. of the Interior, Bureau of Land Management, 477pp.
- Forestry Research Institute(1999) The report of forest ecosystem investigation for Dong-gang river basin area. Korea Forest Service, Daejeon, 176pp. (in Korean)
- Grubb, J.P.(1977) The maintenance of species-richness in plant communities: the importance of the regeneration niche. Biological Review 52: 107-145.
- Hong, M.P. and Y.C. Kim(2008) The flora of Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area. Wonju Regional Environmental Administration, Ministry of Environment, Wonju, 266pp. (in Korean)
- Hong, M.P., Y.C. Kim, G.H. Nam and B.Y. Lee(2012) A new species of *Zabelia*(Linnaeaceae) from Korea. Journal of Species Research 1(1): 1-3.
- Hutchinson, G.E.(1957) Concluding remarks. Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology 22: 415-427.
- Kim, C.H. and M.K. Han(1999) Natural environment of Yeongwo I·Jeongseon(Dong-gang). Ministry of Environment, Sejong. (in Korean)
- Kim, Y.C., H.H. Chae and K.S. Lee(2016b) Distributional characteristics and population dynamics of endangered plant, *Paeonia obovata* Maxim. Korean Journal of Environment and Ecology 30: 658-675. (in Korean and English abstract)
- Kim, Y.C., H.H. Chae, B.R. Hong, H.K. Oh, K.H. Lee and K.S. Lee(2016a) The status of endangered plants distributed in the middle eastern area of Korea and evaluation of the risk factors. Korean Journal of Environment and Ecology 30: 291-307. (in Korean and English abstract)
- Kim, Y.C., H.H. Chae, S.H. Oh, S.H. Choi, M.P. Hong, G.H. Nam, J.Y. Choi, H.S. Choi and K.S. Lee(2015) Floristic characteristics of vascular plants and first distributional report of *Pseudostellaria baekdusanensis* M. Kim in Yongneup wetland protected area. Korean Journal of Environment and Ecology 29: 132-144. (in Korean and English abstract)
- Korea Fern Society(2005) Ferns and fern allies of Korea. Geobook, Seoul, Korea. (in Korean).
- Korea National Arboretum(2008) Illustrated flora of Korea II - Illustrated Pteridophytes of Korea. Korea National Arboretum, Gyeonggi-do, 547pp. (in Korean)
- Korea Water Resources Corporation(1997) The report of Environmental Impact Assessment for Yeongwol multipurpose dam. Korea Water Resources Corporation, Daejeon. (in Korean)
- Korea Water Resources Corporation(1999) The report of ecological environment investigations for Yeongwol multipurpose dam. Korea Water Resources Corporation, Daejeon. (in Korean)
- Lee, H.J. and M.P. Hong(2007) The reports of ecosystem investigation for Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area. Wonju Regional Environmental Administration, Ministry of Environment, Wonju. (in Korean)
- Lee, T.B.(1980) Illustrated flora of Korea. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea, 914pp. (in Korean)
- Lee, T.B.(2003a) Coloured flora of Korea. Vol. I. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea, 914pp. (in Korean)
- Lee, T.B.(2003b) Coloured flora of Korea. Vol. II. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea, 910pp. (in Korean)
- Lee, W.B., Y.M. Jeon and C.L. Choi(2002) Ecosystem and biodiversity of the Dong river valley, Korea. Korean Journal of Limnology 35: 396-414. (in Korean and English abstract)
- Lee, W.T.(1996b) Standard Illustrations of Korean Plants. Academy Press, Seoul, Korea, 1688pp. (in Korean)
- Lee, Y.N.(1996a) Flora of Korea. Gyohaksa, Seoul, Korea, 1247pp. (in Korean)
- Lee, Y.N.(2006a) New flora of Korea(I). Gyohaksa, Seoul, Korea, 975pp. (in Korean)
- Lee, Y.N.(2006b) New flora of Korea(II). Gyohaksa, Seoul, Korea,

- 885pp. (in Korean)
- Ministry of Environment(2012) A guide to the forth national natural environment research. Ministry of Environment, Incheon, 486pp. (in Korean)
- Ministry of Environment(2015) Law of Wild animal and plants protection. Ministry of Environment.
- Nam, G.H., J.H. Kim, Y.C. Kim, J.S. Kim and B.Y. Lee(2012) Floristic study of country Pyeong-chang and Yeong-wol including limestone regions(prov. Gangwon-do) from Korea. Korean Journal of Environment and Ecology 26: 11-38. (in Korean and English abstract)
- National Institute of Biological Resources(NIBR)(2012) Red data book of endangered vascular plants in Korea. National Institute of Biological Resources, Incheon, 390pp. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources(NIBR)(2013) Endemic plants of Korea. National Institute of Biological Resources, Incheon, 912pp. (in Korean)
- National Institute of Environmental Research(2013) Investigation of ecological and scenery conservation area, 2013 - Dong-gang river basin and So-whang sand dune - National Institute of Environmental Research, Ministry of Environment, Incheon, 562pp. (in Korean)
- Park, C.W.(ed.)(2007) The Genera of vascular plants of Korea. Flora of Korean Editorial Committee. Academy Publishing Co., Seoul, 1,481pp. (in Korean)
- Park, S.H.(2009) New illustrations and photographs of naturalized plants of Korea. Ilchokak, Seoul, Korea, 559pp.(in Korean)
- Park, S.K., S.J. Kwon, J.H. Park, M.J. Lee, S.Y. Won, Y.C. Kim, Y.J. Hwang, S.H. Sohn and J.H. Lee(2015) Chloroplast genome of white wild chrysanthemum, *Dendranthema* sp. K247003, as genetic barcode. Journal of Species Research 4(2): 152-158.
- Pearman, P.B., A. Guisan, O. Broennimann and C.F. Randin(2007) Niche dynamics in space and time. Trends in Plant Science 23: 149-158.
- Pickett, S.T.A. and J.N. Thompson(1978) Patch dynamics and the design of nature reserves. Biological Conservation 13: 27-36.
- Pickett, S.T.A.(1980) Non-equilibrium coexistence of plants. Bulletin of the Torrey Botanical Club 107: 238-248.
- Song, J.M., H.J. Son, Y.S. Kim, S.C. Kim, D.H. Lee, W.G. Park and S.J. Kwon(2016) The flora of limestone area, Mt. Seokbyeong. Korean Journal of Plant Resource 29: 241-263. (in Korean and English abstract)
- Wilkinson, D.M.(1999) The disturbing history of intermediate disturbance. Oikos 84: 145-147.

Appendix 1. The list of vascular plant species observed in the Dong-gang river watershed in ecological and landscape conservation area

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
부처손과 (Selaginellaceae)										
<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Link 왜구실사리								○	NIBRVP0000721474	II
<i>S. rossii</i> (Baker) Warb. 구실사리								○		
<i>S. stantoniana</i> Spring 개부처손		○	○	○			○	○	NIBRVP0000721034	III
속새과 (Equisetaceae)										
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721171	
<i>E. hyemale</i> L. 속새			○					○		II
<i>E. ramosissimum</i> Desf. 개속새		○	○					○	NIBRVP0000721485	
<i>E. sylvaticum</i> L. 능수쇠뜨기				○						
고사리삼과 (Ophioglossaceae)										
<i>Botrychium strictum</i> Underw. 긴꽃고사리삼							○ ○		NIBRVP0000721134	
<i>B. virginianum</i> (L.) Sw. 늦고사리삼		○	○	○	○	○	○	○		III
<i>Sceptridium ternatum</i> (Thunb.) Lyon 고사리삼							○	○	NIBRVP0000721395	
고비과 (Osmundaceae)										
<i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비	○		○	○			○		NIBRVP0000721192	
비고사리과 (Lindsaeaceae)										
<i>Adiantum capillisjunonis</i> Rupr. 암퇘지고사리								○	NIBRVP0000721278	
넙죽고사리과 (Davalliaceae)										
<i>Davallia mariesii</i> T. Moore ex Baker 넙죽고사리			○					○	NIBRVP0000721422	
<i>Thelypteris decursivopinnata</i> (H. C. Hall) Ching 설설고사리			○						NIBRVP0000721246	
봉의꼬리과 (Pteridaceae)										
<i>Cheilanthe sargentea</i> for. <i>obscura</i> (Christ.) Kitag. 청부싹깃고사리				○						
<i>C. argentea</i> Kunze 부싹깃고사리		○		○					NIBRVP0000721038	
잔고사리과 (Dennstaedtiaceae)										
<i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq. 잔고사리							○		NIBRVP0000721400	
<i>D. wilfordii</i> (T.Moore) H. Christ 황고사리	○	○	○	○			○ ○	○	NIBRVP0000721399	
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex A. Heeller 고사리	○	○	○	○	○	○	○ ○	○	NIBRVP0000721513	
꼬리고사리과 (Aspleniaceae)										
<i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리	○	○		○						
<i>A. ruprechtii</i> Sa. Kurata 거미고사리	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721207	
<i>A. ruta-muraria</i> L. 돌쭈고사리		○						○		IV
<i>A. varians</i> Wall. ex Hook. et Grev. 애기꼬리고사리								○		
야산고비과 (Onocleaceae)										
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod. 청나래고사리	○			○						
<i>Pentagizidium orientale</i> (Hook.) Hayata 개면마	○	○		○				○		
우드풀과 (Woodsiaceae)										
<i>Woodsia polystichoides</i> D. C. Eaton 우드풀								○		
개고사리과 (Athryiaceae)										
<i>Athyrium brevifrons</i> Kodama ex Nakai 참새발고사리								○	NIBRVP0000721344	
<i>A. concinnum</i> Nakai 광릉개고사리								○	NIBRVP0000721372	
<i>A. nakaii</i> Tagawa 강원고사리	○									
<i>A. niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리	○			○		○	○	○	NIBRVP0000721311	
<i>A. yokoscense</i> (Franch. & Sav.) H. Christ. 뱀고사리	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721512	
<i>Deparia conilii</i> (Franch. & Sav.) M. Kato 춤진고사리	○	○	○				○ ○		NIBRVP0000721301	

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>D. coreana</i> (H. Christ) M. Kato 곱새고사리								○		
<i>D. × angustatum</i> (Nakai) Nakaike 개좁진고사리								○		
<i>D. pycnosora</i> (H. Christ.) M. Kato 털고사리				○						
<i>Gymnocarpium jessoensis</i> (Koidz.) Koidz. 산토끼고사리	○	○						○	NIBRVP0000721248	IV
처녀고사리과 (Thelypteridaceae)										
<i>Thelypteris palustris</i> (Salisb.) Schott 처녀고사리			○	○	○			○	NIBRVP0000721295	
금털고사리과 (Hypodematiaceae)										
<i>Hypodematium glanduloso-pilosum</i> (Tagawa) Ohwi 금털고사리								○	NIBRVP0000721403	IV
관중과 (Dryopteridaceae)										
<i>Arachniodes borealis</i> Seriz. 왓살고사리								○	NIBRVP0000721352	
<i>Dryopteris bissetiana</i> (Baker) C. Chr. 산족제비고사리					○					
<i>D. chinensis</i> (Baker) Koidz. 가는잎족제비고사리	○	○	○	○	○				NIBRVP0000721193	
<i>D. crassirhizoma</i> Nakai 관중	○	○	○	○	○	○				I
<i>D. goeringiana</i> (Kunze) Koidz. 바위틈고사리								○	NIBRVP0000721373	IV
<i>D. gymophylla</i> (Baker) C. Chr. 금족제비고사리								○	NIBRVP0000721515	III
<i>D. lacera</i> (Thunb.) Kuntze 비늘고사리	○	○	○	○	○			○	NIBRVP0000721249	
<i>D. sacrosanta</i> Koidz. 애기족제비고사리								○	NIBRVP0000721514	
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée 좀나도히초미	○									II
<i>P. craspedosorum</i> (Maxim.) Diels 남시고사리		○						○	NIBRVP0000721473	
<i>P. ovatopaleaceum</i> var. <i>coraiense</i> (H.Christ) Sa. Kurata 참나도히초미	○	○	○	○	○				NIBRVP0000721212	I
<i>P. polyblepharum</i> var. <i>polyblepharum</i> (Roem. ex Kunze) C. Presl 나도히초미			○					○	NIBRVP0000721250	
<i>P. tripterum</i> (Kuntze) C. Presl 십자고사리				○						
고란초과 (Polypodiaceae)										
<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm. 쇠고비								○		II
<i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack.) Ching 산일엽초					○				NIBRVP0000721123	
은행나무과 (Ginkgoaceae)										
<i>Ginkgo biloba</i> L. 은행나무		○			○			○		Pl.
소나무과 (Pinaceae)										
<i>Abies holophylla</i> Maxim. 전나무					○					Pl., I
<i>A. koreana</i> Wilson 구상나무				○	○					Pl.,III
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무		○		○		○	○			
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721114	
<i>P. koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무	○			○	○	○	○	○	NIBRVP0000721478	Pl., I
측백나무과 (Cupressaceae)										
<i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무					○		○	○		III
<i>J. rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무	○	○	○	○	○	○	○	○		
주목과 (Taxaceae)										
<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc. 주목			○		○			○		Pl.,III
목련과 (Magnoliaceae)										
<i>Magnolia denudata</i> Desr. 백목련								○		Pl.
<i>M. sieboldii</i> K. Koch 함박꽃나무								○		
녹나무과 (Lauraceae)										
<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721133	
<i>L. obtusiloba</i> for. <i>villosum</i> Nakai 털생강나무	○	○	○	○	○	○	○	○		
홀아비꽃대과 (Chloranthaceae)										
<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721090	I
취방울덩굴과 (Aristolochiaceae)										

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
두충과 (Eucommiaceae)										
<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv. 두충				○		○		○		Pl.
느릅나무과 (Ulmaceae)										
<i>Hemiptelea davidii</i> (Hance) Planch. 시무나무	○		○	○	○	○		○	NIBRVP0000721100	I
<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무			○	○		○		○		
<i>U. laciniata</i> (Trautv.) Mayr 난티나무		○								II
<i>U. macrocarpa</i> Hance 왕느릅나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721075	IV
<i>U. parvifolia</i> Jacq. 참느릅나무			○							Pl., I
<i>U. pumila</i> L. 비술나무		○	○	○	○			○	NIBRVP0000721101	III
<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무		○		○		○		○		
팽나무과 (Celtidaceae)										
<i>Celtis aurantiaca</i> Nakai 산팽나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721436	II
<i>C. bungeana</i> Blume 좁풍계나무				○		○		○		III
<i>C. koraiensis</i> Nakai 왕팽나무					○				NIBRVP0000721322	
삼과 (Cannabaceae)										
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴	○	○	○	○	○	○		○		
뽕나무과 (Moraceae)										
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent. 꾸지나무				○					NIBRVP0000721450	
<i>Cudrania tricuspidata</i> (Carrière) Bureau ex Lavallée 꾸지뽕나무								○		
<i>Fatoua villosa</i> (Thunb.) Nakai 뽕모시풀		○		○		○		○	NIBRVP0000721394	
<i>Morus alba</i> L. 뽕나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721064	
<i>M. bombycis</i> Koidz. 산뽕나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721210	
<i>M. bombycis</i> for. <i>dissecta</i> Nakai 좁은잎뽕나무				○	○	○		○	NIBRVP0000721368	
<i>M. mongolica</i> (Bureau) C.K. Schneid. 몽고뽕나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721106	
췌기풀과 (Urticaceae)										
<i>Boehmeria platanifolia</i> Franch. & Sav. 개모시풀	○	○		○		○		○	NIBRVP0000721228	
<i>B. spicata</i> (Thunb.) Thunb. 좁개잎나무	○	○		○	○	○		○		
<i>B. tricuspis</i> var. <i>paraspicata</i> Nakai ex H.Hara 풀거북꼬리	○	○	○	○				○	NIBRVP0000721257	
<i>Pilea japonica</i> (Maxim.) Hand.-Mazz. 산물통이								○	NIBRVP0000721375	
<i>P. mongolica</i> Wedd. 모시물통이				○		○		○		
<i>Urtica laetevirens</i> Maxim. 애기췌기풀			○			○				
가래나무과 (Juglandaceae)										
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무	○	○	○	○	○	○		○		I
<i>J. sinensis</i> Dode 호두나무			○		○					Pl.
<i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc. 굴피나무		○						○		
<i>P. strobilacea</i> for. <i>coreana</i> (Miq.) W.T. Lee 털굴피나무	○				○					
참나무과 (Fagaceae)										
<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721429	
<i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무		○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721413	
<i>Q. dentata</i> Thunb. 떡갈나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721414	
<i>Q. mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721350	
<i>Q. rubra</i> L. 루브라참나무								○		Pl.
<i>Q. serrata</i> Murray 졸참나무		○		○		○			NIBRVP0000721444	
<i>Q. variabilis</i> Blume 곱참나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721115	
자작나무과 (Betulaceae)										
<i>Alnus hirsuta</i> Turcz. ex Rupr. 물오리나무	○									
<i>Betula chinensis</i> Maxim. 개박달나무	○		○	○	○	○			NIBRVP0000721108	III

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>B. dahurica</i> Pall. 물박달나무	○		○		○	○				I
<i>B. pendula</i> Roth 자작나무	○								NIBRVP000072131	Pl.
<i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달		○								
<i>C. turczaninowii</i> Hance 산서어나무		○	○							
<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv. 난티알개암나무						○				
<i>C. heterophylla</i> Fischer var. <i>thunbergii</i> Blume 개암나무			○	○		○				
<i>C. sieboldiana</i> Blume 참개암나무	○	○	○	○		○	○		NIBRVP0000721445	
명아주과 (Chenopodiaceae)										
<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721366	
<i>C. aristatum</i> L. 바늘명아주							○	○	NIBRVP0000721482	IV
<i>C. ficifolium</i> Sm. 좁명아주		○			○					
<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad. 땃싸리								○		Pl.
<i>Salsola collina</i> Pall. 솔장다리								○	NIBRVP0000721484	III
비름과 (Amaranthaceae)										
<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎			○					○		
<i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름	○	○		○	○			○	NIBRVP0000721272	Nt
<i>A. retroflexus</i> L. 털비름		○					○	○		Nt
쇠비름과 (Potulacaceae)										
<i>Portula caoleracea</i> L. 쇠비름		○		○	○	○	○	○	NIBRVP0000721306	
석류과 (Molluginaceae)										
<i>Mollugo pentaphylla</i> L. 석류풀								○		
석죽과 (Caryophyllaceae)										
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리				○	○	○	○	○	NIBRVP0000721055	
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) M. Mizush. 점나도나물			○				○	○	NIBRVP0000721061	
<i>Cucuba lusbaccifer</i> var. <i>japonicus</i> Miq. 덩굴별꽃		○		○			○	○		
<i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃							○	○	NIBRVP0000721483	
<i>Gypsophila oldhamiana</i> Miq. 대나물	○	○		○			○	○	NIBRVP0000721313	
<i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl 개벼룩	○	○		○			○		NIBRVP0000721105	IV
<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃				○						
<i>P. coreana</i> (Nakai) Ohwi 참개별꽃			○						NIBRVP0000721040	II
<i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채				○				○		
<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> (Thunb.) Ohwi 벼룩나물								○		
<i>S. aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃	○	○	○	○	○		○	○	NIBRVP0000721183	
<i>S. media</i> (L.) Vill. 별꽃	○		○							
마디풀과 (Polygonaceae)										
<i>Fallopia ciliinervis</i> (Nakai) K. Hammer 나도하수오				○						
<i>F. dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721382	Nt
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721225	
<i>Persicaria erectominor</i> var. <i>koreensis</i> (Nakai) I. Ito 대동여뀌								○		
<i>P. filiforme</i> Thunb. 이삭여뀌								○	NIBRVP0000721392	
<i>P. hydropiper</i> L. 여뀌								○		
<i>P. lapathifolium</i> L. 흰여뀌				○					NIBRVP0000721416	
<i>P. lapathifolium</i> var. <i>nodosum</i> (Pers.) Hook. f. 큰개여뀌	○	○			○	○		○	NIBRVP0000721416	
<i>P. longisetum</i> Bruijn 개여뀌		○	○	○		○	○	○	NIBRVP0000721465	
<i>P. sagittatum</i> var. <i>sieboldii</i> (Meisn.) Maxim. 미꾸리낚시								○	NIBRVP0000721487	
<i>P. senticosum</i> (Meisn.) Franch. & Sav. 머느리밀씻개				○				○	NIBRVP0000721292	
<i>Rumex acetosa</i> L. 수영								○		

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>R. conglomeratus</i> Murray 목발소리쟁이								○	NIBRVP0000721153	
<i>R. crispus</i> L. 소리쟁이	○	○	○	○	○	○	○	○		Nt
작약과 (Paeoniaceae)										
<i>Paeonia lactiflora</i> var. <i>trichocarpa</i> (Bunge) Stern 참작약		○						○		IV
<i>P. japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약	○	○	○	○						II
<i>P. japonica</i> var. <i>villosa</i> Nakai 털백작약		○						○	NIBRVP0000721421	
<i>P. obovata</i> Maxim. 산작약			○	○	○	○	○			Ed II, V
<i>P. suffruticosa</i> Andr. 모란			○							Pl.
다래나무과 (Actinidiaceae)										
<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721172	
<i>A. polygama</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 개다래	○			○				○		
물레나물과 (Guttiferae)										
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721300	
<i>H. erectum</i> Thunb. 고추나물		○		○					NIBRVP0000721441	
피나무과 (Tiliaceae)										
<i>Corchoropsis psilocarpa</i> Harms & Loesn. 까치깨					○	○			NIBRVP0000721333	
<i>C. tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치깨		○	○	○	○	○	○			
<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무	○				○	○				
<i>T. mandshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무		○	○	○						
<i>T. taquetii</i> C.K.Schneid. 뽕잎피나무	○								NIBRVP0000721230	
아욱과 (Malvaceae)										
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik. 어저귀		○		○	○			○	NIBRVP0000721325	
<i>Hibiscus syriacus</i> L. 무궁화			○							Pl.
<i>H. trionum</i> L. 수박풀		○		○	○			○	NIBRVP0000721362	
제비꽃과 (Violaceae)										
<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 즐방제비꽃	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>V. acuminata</i> for. <i>glaberrima</i> (H.Hara) Kitam. 민줄방제비꽃								○		
<i>V. albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek. 남산제비꽃	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>V. collina</i> Besser 둥근털제비꽃	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721047	
<i>V. keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃	○	○	○	○	○	○				
<i>V. mandshurica</i> W. Becker 제비꽃				○	○	○			NIBRVP0000721102	
<i>V. ovato-oblonga</i> (Miq.) Makino 긴잎제비꽃		○			○	○	○	○	NIBRVP0000721078	
<i>V. phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃	○	○	○	○	○	○			NIBRVP0000721109	
<i>V. rossii</i> Hemsl. 고갈제비꽃	○					○				
<i>V. seoulensis</i> Nakai 서울제비꽃	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721045	
<i>V. sieboldii</i> Maxim. 영월제비꽃	○	○			○	○	○	○	NIBRVP0000721044	
<i>V. tokubuchiana</i> var. <i>takedana</i> (Makino) F.Maek. 민둥뽕제비꽃				○		○				II
<i>V. variegata</i> Fisch. ex Link 알록제비꽃	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>V. variegata</i> var. <i>ircutiana</i> Regel 청알록제비꽃	○	○	○			○	○			
<i>V. yedoensis</i> Makino 호제비꽃		○			○	○	○	○	NIBRVP0000721053	
박과 (Cucurbitaceae)										
<i>Schizopepon bryoniifolium</i> Maxim. 산외				○					NIBRVP0000721500	
<i>Sicyos angulatus</i> L. 가시박			○					○		Iv.
버드나무과 (Salicaceae)										
<i>Populus tomentiglandulosa</i> T. Lee 은사시나무		○		○		○		○		
<i>P. davidiana</i> Dode 사시나무	○		○	○				○		I
<i>P. deltoides</i> Marsh. 미루나무			○					○		

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>P. dilatata</i> Aiton 양버들								○		
<i>Salix babylonica</i> L. 수양버들					○				NIBRVP0000721031	Pl.
<i>S. caprea</i> L. 호랑버들	○	○	○	○		○	○	○	NIBRVP0000721046	
<i>S. gilgiana</i> Seem. 내버들				○					NIBRVP0000721440	
<i>S. gracilistyla</i> Miq. 갯버들	○	○	○	○		○		○		
<i>S. graciliglans</i> Nakai 눈갯버들			○							
<i>S. koreensis</i> Andersson 버드나무	○	○	○	○		○		○	NIBRVP0000721037	
<i>S. koriyanagi</i> Kimura ex Goerz 키버들	○	○	○	○		○		○	NIBRVP0000721036	
<i>S. pseudolasiogyne</i> H.Lév. 능수버들								○		
<i>S. xerophila</i> Flod. 여우버들		○								II
십자화과 (Brassicaceae)										
<i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh. 장대나물				○		○			NIBRVP0000721178	
<i>A. hirsuta</i> (L.) Scop. 털장대				○		○			NIBRVP0000721182	
<i>A. pendula</i> L. 느리진장대	○		○	○		○		○	NIBRVP0000721507	III
<i>Barbarea vulgaris</i> W. T. Aiton 유럽나도냉이	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721081	Nt.
<i>Berteroella maximowiczii</i> (Palib.) O.E.Schulz 장대냉이		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721279	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. 냉이	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721058	
<i>Cardamine fallax</i> (O.E.Schulz) Nakai 좁쌀냉이			○			○			NIBRVP0000721048	
<i>C. leucantha</i> (Tausch) O.E.Schulz 미나리냉이	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721096	
<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721059	
<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721095	Nt.
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br. 물냉이						○				Nt.
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser 속속이풀		○								
<i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O. E. Schulz 노란장대		○			○					I
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이			○			○			NIBRVP0000721188	Nt.
진달래과 (Ericaceae)										
<i>Rhododendron micranthum</i> Turcz. 꼬리진달래				○				○	NIBRVP0000721457	IV
<i>R. mucronulatum</i> Turcz. 진달래			○	○		○			NIBRVP0000721423	
<i>R. mucronulatum</i> var. <i>ciliatum</i> Nakai 털진달래			○	○	○				NIBRVP0000721127	
<i>R. schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉	○			○		○				
<i>R. yedoense</i> for. <i>poukhanense</i> (H. Lév.) M. Sugim. 산철쭉	○			○				○	NIBRVP0000721477	
노루발과 (Pyrolaceae)										
<i>Chimaphila japonica</i> Miq. 매화노루발								○		
<i>Pyrola japonica</i> Klense ex Alef. 노루발	○		○			○	○		NIBRVP0000721204	
감나무과 (Ebenaceae)										
<i>Diospyros kaki</i> Thunb. 감나무			○	○				○		Pl.
<i>D. lotus</i> L. 고욤나무		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721468	
노린재나무과 (Symplocaceae)										
<i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam. 노린재나무							○			
앵초과 (Primulaceae)										
<i>Androsa ceumbellata</i> (Lour.) Merr. 봄맞이꽃			○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721089	
<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수염						○	○			
<i>L. clethroides</i> Duby 큰까치수염	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721298	
<i>L. coreana</i> Nakai 참좁쌀풀			○			○				IV
<i>L. davurica</i> Ledeb. 좁쌀풀	○		○			○				
수국과 (Hydrangeaceae)										
<i>Deutzia glabrata</i> Kom. 물참대	○							○		

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>D. parviflora</i> Bunge 말발도리	○	○	○	○	○	○	○		NIBRVP0000721174	
<i>D. uniflora</i> Shirai 매화말발도리	○	○							NIBRVP0000721410	
<i>Hydrangea serrata</i> for. <i>acuminata</i> (Siebold & Zucc.) E. H. Wilson 산수국								○		
<i>Philadelphus tenuifolius</i> Rupr. & Maxim. 얇은잎고광나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721170	
돌나물과 (Crassulaceae)										
<i>Sedum aizoon</i> L. 가는기린초	○			○					NIBRVP0000721309	
<i>S. kamschaticum</i> Fisch. & C. A. Mey. 기린초	○	○		○	○	○			NIBRVP0000721214	
<i>S. polystichoides</i> Hemsl. 바위채송화								○		
<i>S. sarmentosum</i> Bunge 돌나물		○		○				○	NIBRVP0000721476	
범의귀과 (Saxifragaceae)										
<i>Astilbe koreana</i> (Kom.) Nakai 속은노루오줌	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721391	
<i>A. rubra</i> Hook.f. & Thomson ex Hook.f. 노루오줌								○		
<i>Astilboides tabularis</i> (Hemsl.) Engl. 개병풍								○		Ed II, V
<i>Chrysosplenium japonicum</i> (Maxim.) Makino 산팽이눈	○	○							NIBRVP0000721028	I
<i>C. pseudofauriei</i> H. Lev. 선팽이눈	○							○	NIBRVP0000721027	III
<i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721033	II
<i>Rodgersia podophylla</i> A. Gray 도깨비부채								○		IV
물매화과 (Parnassiaceae)										
<i>Parnassia palustris</i> var. <i>multiseta</i> Ledeb. 물매화								○		
장미과 (Rosaceae)										
<i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산질신나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721346	
<i>A. pilosa</i> Ledeb. 질신나무		○		○	○	○	○	○	NIBRVP0000721271	
<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>kamschaticus</i> (H.Lév.) H. Hara 눈개승마	○							○		II
<i>Crataegus scabrida</i> Sarg. 미국산사								○		Pl.
<i>C. pinnatifida</i> Bunge 산사나무		○								
<i>C. pinnatifida</i> for. <i>pilosa</i> (C.K.Schneid.) Kitag. 털산사		○		○						
<i>C. laevigata</i> (Poir.) DC. 서양산사나무				○						Pl.
<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. & Mor.) Miq. 산뽕딸기		○								
<i>D. indica</i> (Andr.) Focke 뽕딸기				○	○		○	○	NIBRVP0000721148	
<i>Exochorda serratifolia</i> S.Moore 가침박달								○		III
<i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰뽕무	○				○	○		○	NIBRVP0000721266	
<i>Malus baccata</i> (L.)Borkh. 야광나무		○	○			○	○	○	NIBRVP0000721074	I
<i>M. baccata</i> var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) C. K. Schneid. 털야광나무								○		
<i>Potentilla chinensis</i> Ser. 딱지꽃					○	○	○	○	NIBRVP0000721252	
<i>P. cryptotaeniae</i> Maxim. 물양지꽃			○							I
<i>P. fragarioides</i> L. 양지꽃	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721124	
<i>P. freyniana</i> Bornm. 세잎양지꽃	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721091	
<i>P. rugulosa</i> Kitag. 당양지꽃	○			○	○			○	NIBRVP0000721359	
<i>P. supina</i> L. 개소시랑개비								○	NIBRVP0000721355	Nt.
<i>P. yokusaiana</i> Makino 민눈양지꽃		○								
<i>Prunus japonica</i> for. <i>rufinervis</i> (Nakai) T.B. Lee 털이스라지				○						
<i>P. japonica</i> var. <i>nakaii</i> (Lev.) Rehder 이스라지						○	○	○	NIBRVP0000721063	
<i>P. leveilleana</i> var. <i>pilosa</i> Nakai 털개벚나무				○	○				NIBRVP0000721129	
<i>P. mandshurica</i> var. <i>glabra</i> Nakai 개살구나무		○	○		○					III
<i>P. maackii</i> Rupr. 개벚나무				○	○				NIBRVP0000721126	
<i>P. mume</i> Siebold & Zucc. 매실나무		○						○	○	Pl.

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>P. padus</i> L. 귀룽나무	○	○			○					
<i>P. persica</i> (L.) Batsch 복숭아나무	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>P. salicina</i> Lindl. 자두나무							○			Pl.
<i>P. serotina</i> J. F. Ehrh. 미국귀룽나무				○				○		
<i>P. serrulata</i> var. <i>sontagiae</i> Nakai 꽃벚나무				○		○	○	○		
<i>P. serrulata</i> var. <i>tomentella</i> Nakai 털벚나무		○		○	○		○	○		
<i>P. sibirica</i> L. 시베리아살구나무		○	○	○	○	○	○	○		IV
<i>P. tomentosa</i> Thunb. 앵도나무					○			○		
<i>P. verecunda</i> (Koidz.) Koehne 개벚나무						○			NIBRVP0000721077	
<i>P. yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무		○			○	○				Pl., V
<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm.f.) Nakai 돌배나무	○		○						NIBRVP0000721202	
<i>P. pyrifolia</i> var. <i>culta</i> (Makino) Nakai 배나무			○	○						Pl.
<i>P. ussuriensis</i> var. <i>macrostipes</i> (Nakai) T.B.Lee 참배		○								
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레나무		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721146	
<i>R. rugosa</i> Thunb. 해당화					○					Pl.
<i>R. suavis</i> Willd. 인가목								○		II
<i>Rubus coreanus</i> Miq. 복분자딸기						○				
<i>R. crataegifolius</i> Bunge 산딸기	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721175	
<i>R. oldhamii</i> Miq. 줄딸기	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721066	
<i>R. parvifolius</i> L. 명석딸기	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721243	
<i>R. phoenicolasius</i> Maxim. 붉은가시딸기(곰딸기)	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721177	
<i>Sanguisorba longifolia</i> Bertol. 긴오이풀		○				○		○		IV
<i>S. officinalis</i> L. 오이풀	○			○	○	○	○	○	NIBRVP0000721318	
<i>S. tenuiflora</i> var. <i>purpurea</i> Trautv. & Mey. 자주가는오이풀		○							NIBRVP0000721418	
<i>S. tenuifolia</i> Fisch. ex Link 가는오이풀				○						I
<i>Sorbaria sorbifolia</i> var. <i>stellipila</i> Maxim. 쉬땅나무							○			III
<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) Decne. 팔배나무	○	○	○	○	○	○				
<i>S. commixta</i> Hedl. 마가목	○									Pl.
<i>Spiraea blumei</i> G.Don. 산조팝나무		○	○	○	○	○			NIBRVP0000721226	I
<i>S. chinensis</i> Maxim. 당조팝나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721065	III
<i>S. prunifolia</i> for. <i>simpliciflora</i> (Nakai) Nakai 조팝나무			○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721205	
<i>S. trichocarpa</i> Nakai 갈기조팝나무		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721145	III
<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무		○	○	○	○				NIBRVP0000721179	
콩과 (Fabaceae)										
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무					○					Pl.
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721164	
<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H. Ohashi 새콩	○	○		○				○		
<i>Astragalus membranaceus</i> Bunge 황기			○							Pl., V
<i>Caragana fruticosa</i> (Pall.) Besser 참곱담초	○				○	○	○	○	NIBRVP0000721169	IV
<i>Cercis chinensis</i> Bunge 박태기나무						○		○		Pl.
<i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H. Ohashi 차풀					○	○	○	○	NIBRVP0000721296	
<i>Desmodium oldhamii</i> Oliv. 큰도독늪의갈고리				○				○	NIBRVP0000721288	
<i>D. podocarpum</i> DC. 개도독늪의갈고리		○	○	○				○	NIBRVP0000721345	
<i>D. podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H. Ohashi 도독늪의갈고리					○				NIBRVP0000721332	
<i>Gleditsia japonica</i> Miq. 주엽나무								○		
<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. 들콩	○	○	○	○	○	○	○		NIBRVP0000721317	
<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. 땅비싸리								○	NIBRVP0000721160	

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>C. mollis</i> Siebold & Zucc. 털이슬			○	○	○		○	○	NIBRVP0000721348	
<i>Epilobium pyrricholophum</i> Franch. & Sav. 바늘꽃										
<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721509	Nt.
박쥐나무과 (Alangiaceae)										
<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721199	
층층나무과 (Cornaceae)										
<i>Cornus controversa</i> Hemsl. 층층나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721201	
<i>C. officinalis</i> Siebold & Zucc. 산수유				○	○	○		○		Pl.
<i>C. walteri</i> Wanger. 말채나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721135	
단향과 (Santalaceae)										
<i>Thesium chinense</i> Turcz. 제비꽃						○	○	○	NIBRVP0000721070	
<i>Viscum album</i> var. <i>coloratum</i> (Kom.) Ohwi 겨우살이			○	○	○				NIBRVP0000721425	
노박덩굴과 (Celastraceae)										
<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr. 폰지나무			○	○		○	○		NIBRVP0000721342	
<i>C. orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721365	
<i>Euonymus alatus</i> for. <i>ciliato-dentatus</i> Hiyama 회잎나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721072	
<i>E. alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무								○	NIBRVP0000721517	
<i>E. hamiltonianus</i> var. <i>maackii</i> (Rupr.) Kom. 좁은잎참빗살나무								○		
<i>E. japonica</i> Thunb. 사철나무								○		Pl.
<i>E. pauciflorus</i> Maxim. 회목나무	○	○	○	○	○	○	○		NIBRVP0000721107	II
<i>E. sachalinensis</i> (F.Schmidt) Maxim. 회나무			○	○						
회양목과 (Buxaceae)										
<i>Buxus koreana</i> (Nakai ex Rehder) T.H. Chung 회양목	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721039	I
대극과 (Euphorbiaceae)										
<i>Acalypha australis</i> L. 개풀		○		○	○	○	○	○	NIBRVP0000721331	
<i>Euphorbia esula</i> L. 흰대극			○		○	○		○	NIBRVP0000721110	II
<i>E. humifusa</i> Willd. 땅빈대								○	NIBRVP0000721305	
<i>E. maculata</i> L. 큰땅빈대		○		○		○		○	NIBRVP0000721357	Nt.
<i>E. pekinensis</i> Boiss. 대극	○	○	○	○	○	○	○	○		I
<i>E. supina</i> Raf. 애기땅빈대						○	○		NIBRVP0000721358	Nt.
<i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. 어우주머니						○				
<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder 광대싸리	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721234	
갈매나무과 (Rhamnaceae)										
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb. 헛개나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721438	
<i>Rhamnus yoshinoi</i> Makino 짝자래나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721119	
<i>Ziziphus jujuba</i> Mill. 대추나무			○	○	○					Pl.
포도과 (Vitaceae)										
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. 개머루	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721173	
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch. 담쟁이덩굴	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>Vitis amurensis</i> Rupr. 왕머루	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>V. flexuosa</i> Thunb. 새머루		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721176	
아마과 (Linaceae)										
<i>Linum stelleroides</i> Planch. 개아마							○		NIBRVP0000721155	III
원지과 (Polygalaceae)										
<i>Polygala lasibirica</i> L. 두메애기풀	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721159	
<i>P. tatarinowii</i> Regel 병아리풀							○			IV
고추나무과 (Staphyleaceae)										

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721068	
단풍나무과 (Aceraceae)										
<i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무					○			○		Pl., III
<i>A. palmatum</i> var. <i>amoenum</i> (Carrier) Ohwi 홍단풍(노무라단풍)	○									Pl.
<i>A. pictum</i> var. <i>mono</i> (Maxim.) Maxim. ex Franch. 고로쇠나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721111	
<i>A. pictum</i> var. <i>truncatum</i> (Bunge) C.S. Chang 만주고로쇠		○			○				NIBRVP0000721411	
<i>A. pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무		○		○	○	○	○			
<i>A. tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721071	
<i>A. triflorum</i> Kom. 북자기		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721412	II
웃나무과 (Anacardiaceae)										
<i>Rhus javanica</i> L. 불나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721460	
<i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze 개웃나무	○	○	○	○		○	○		NIBRVP0000721443	
<i>T. vernicifluum</i> (Stokes) F.A.Barkley 웃나무	○	○	○	○	○	○	○	○		
소태나무과 (Simaroubaceae)										
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle 가죽나무					○		○			
<i>Picrasma quassioides</i> (D.Don) Benn. 소태나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721235	
윤향과 (Rutaceae)										
<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선				○		○				I
<i>Euodia daniellii</i> Hemsl. 쉬나무				○				○		
<i>Phelloden dronamurense</i> Rupr. 황벽나무		○		○						II
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. 산초나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721290	
팽이밥과 (Oxalidaceae)										
<i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥			○	○	○		○		NIBRVP0000721161	
쥐손이풀과 (Geraniaceae)										
<i>Geranium sibiricum</i> L. 쥐손이풀	○	○	○	○	○		○	○	NIBRVP0000721340	
<i>G. thunbergii</i> Siebold ex Lindl. & Paxton 이질풀								○		
<i>G. thunbergii</i> for. <i>albiflorum</i> T.H.Chung 흰꽃이질풀								○		
<i>G. wilfordii</i> Maxim. 세잎쥐손이					○					
봉선화과 (Balsaminaceae)										
<i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선	○	○	○			○		○		I
<i>I. textori</i> Miq. 물봉선				○		○		○	NIBRVP0000721388	
두릅나무과 (Araliaceae)										
<i>Aralia cordata</i> var. <i>continentalis</i> (Kitaga.) Y.C. Chu 독활			○					○	NIBRVP0000721289	
<i>A. elata</i> (Moq.) Seem. 두릅나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721449	
<i>Eleutherococcus divaricatus</i> var. <i>chiisanensis</i> (Nakai) C.H. Kim & B.-Y. Sun 지리산오갈피나무								○		II
<i>E. senticosus</i> (Rupr. & Maxim.) Maxim. 가시오갈피	○							○		Ed II, V
<i>E. sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y. Hu 오갈피	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721439	I
<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721442	
<i>Panax ginseng</i> C.A.Mey. 인삼		○						○		V
미나리과 (Apiaceae)										
<i>Angelica cartilaginos-marginata</i> (Makino ex Y. Yabe) Nakai 처녀바디					○	○				
<i>A. czernaevia</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Kitag. 잔잎바디	○		○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721435	
<i>A. dahurica</i> (Fisch. ex Hoffm.) Benth. & Hook. f. ex Franch. & Sav. 구릿대		○	○			○		○		
<i>A. decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav. 바디나물	○	○			○			○		
<i>A. gigas</i> Nakai 참당귀	○									III
<i>A. polymorpha</i> Maxim. 궁궁이	○		○							

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>A. sylvestris</i> (L.) Hoffm. 전호	○		○	○				○	NIBRVP0000721099	
<i>Bupleurum falcatum</i> L. 시호	○	○						○	NIBRVP0000721256	
<i>Cymopterus melanotilingia</i> (H. Boissieu) C.Y. Yoon 큰참나물			○	○				○	NIBRVP0000721383	II
<i>Cryptotaenia japonica</i> Hassk. 파드득나물		○	○					○	NIBRVP0000721229	
<i>Libanotis coreana</i> (H. Wolff) Kitag. 털기름나물				○	○				NIBRVP0000721334	V
<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC. 미나리		○	○	○						
<i>Osmorhiza aristata</i> (Thunb.) Rydb. 긴사상자					○					
<i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag. 신감채	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>O. sieboldii</i> (Miq.) Nakai. 뿔미나리								○	NIBRVP0000721390	
<i>Peucedanum elegans</i> Kom. 가는기름나물	○		○	○	○	○		○	NIBRVP0000721401	
<i>P. insolens</i> Kitag. 덕우기름나물	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721254	
<i>P. terebinthaceum</i> (Fisch. ex Trevir.) Fisch. ex Turcz. 기름나물		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721361	
<i>Sanicula chinensis</i> Bunge 참반디	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721247	
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. 사상자		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721269	
용담과 (Gentianaceae)										
<i>Anagallidium dichotomum</i> (L.) Griseb. 대성쓴풀		○								Ed II, V
<i>Gentiana scabra</i> Bunge 용담			○					○		
<i>G. squarrosa</i> Ledeb. 구슬봉이								○	NIBRVP0000721149	
<i>G. zollingeri</i> Fawc. 큰구슬봉이								○		
<i>Pterygocalyx volubilis</i> Maxim. 좁은잎덩굴용담								○		V
<i>Swertia pseudochinensis</i> H.Hara 자주쓴풀	○	○	○	○		○		○	NIBRVP0000721424	
박주가리과 (Asclepiadaceae)										
<i>Cynanchum atratum</i> Bunge 백미꽃		○		○				○	○	
<i>C. paniculatum</i> (Bunge) Kitag. 산해박				○	○	○	○	○	NIBRVP0000721154	
<i>C. wilfordii</i> (Maxim.) Maxim. ex Hook. f. 큰조롱	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721286	
<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주가리				○					NIBRVP0000721451	I
가지과 (Solanaceae)										
<i>Lycium chinense</i> Mill. 구기자나무			○							
<i>Physalis alkekengi</i> L. 파리		○		○	○			○	NIBRVP0000721273	
<i>P. wrightii</i> Gray 노란꽃망파리				○					NIBRVP0000721363	Nt.
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중		○		○	○			○	NIBRVP0000721502	
메꽃과 (Convolvulaceae)										
<i>Calystegia hederacea</i> Wall. 애기메꽃	○		○			○	○		NIBRVP0000721211	
<i>C. sepium</i> var. <i>japonica</i> (Thunb.) Makino 메꽃		○	○	○	○	○	○		NIBRVP0000721223	
<i>Cuscuta australis</i> R. Br. 실새삼				○		○		○		
<i>C. japonica</i> Choisy 새삼				○		○	○		NIBRVP0000721437	
<i>C. pentagona</i> Engelm. 미국실새삼								○	NIBRVP0000721304 NIBRVP0000721504	Nt.
<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃				○						Nt.
<i>I. purpurea</i> Roth 둥근잎나팔꽃		○		○	○	○	○	○	NIBRVP0000721339	Nt.
지치과 (Boraginaceae)										
<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc. 지치	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721051	
<i>Symphytum officinale</i> L. 컴프리								○		Nt.
<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevis.) Benth. ex Baker & S.Moore 꽃마리		○	○	○	○	○	○	○		
<i>T. radicans</i> var. <i>sericea</i> (Maxim.) H. Hara 참꽃마리		○								
마편초과 (Verbenaceae)										

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무	○	○	○	○	○	○	○		NIBRVP0000721227	
<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. 누리장나무		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721283	
<i>Vitex negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C.B.Clarke 쯤뚝형	○								NIBRVP0000721314	III
열당과 (Orobanchaceae)										
<i>Orobanche coerulescens</i> Stephan 초종용							○			V
파리풀과 (Phrymaceae)										
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i> (Koidz.) Honda 파리풀	○		○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721245	
꿀풀과 (Labiatae)										
<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & C.A. Mey.) Kuntze 배초향	○			○	○	○		○	NIBRVP0000721315	
<i>Amethystea caerulea</i> L. 개차즈기				○				○	NIBRVP0000721498	
<i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze 층층이꽃								○	NIBRVP0000721268	
<i>C. sachalinense</i> (F. Schmidt) Koidz. 두메탑풀	○			○	○	○	○	○	NIBRVP0000721511	
<i>C. micranthum</i> (Regel) H. Hara 두메층층이								○	NIBRVP0000721258	I
<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) H. Hyl. 향유								○	NIBRVP0000721490	
<i>E. splendens</i> Nakai ex F.Maek. 꽃향유		○	○	○		○	○		NIBRVP0000721389	
<i>Isodon fcisus</i> (Maxim.) Kudō 오리방풀	○	○	○	○	○	○				
<i>I. inflexus</i> (Thunb.) Kudō 산막하	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721327	
<i>I. japonicus</i> (Burm. f.) H. Hara 방아풀	○		○	○	○	○	○	○		
<i>I. serra</i> (Maxim.) Kudo 자주방아풀	○	○	○	○		○	○		NIBRVP0000721370	
<i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i> (Siebold & Zucc.) Franch. & Sav. 광대수염			○							
<i>L. japonicus</i> Houtt. 익모초	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721341	
<i>L. macranthus</i> Maxim. 송장풀	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721326	
<i>Meehanian urticifolia</i> (Miq.) Makino 별깨덩굴			○	○	○	○	○			
<i>Mentha arvensis</i> var. <i>piperascens</i> Malinv. ex Holmes 박하			○							
<i>M. punctulata</i> (J.F. Gmelin) Nakai 들깨풀		○		○					NIBRVP0000721510	
<i>Phlomis umbrosa</i> Turcz. 속단	○	○		○	○	○			NIBRVP0000721320	
<i>Prunella asiatica</i> Nakai 꿀풀	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721151	
<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi 황금								○	NIBRVP0000721277	
<i>S. pekinensis</i> var. <i>transitra</i> (Makino) H. Hara ex H.W. Li 산골무꽃			○			○	○		NIBRVP0000721157	
<i>Stachys japonica</i> Miq. 석잠풀	○					○		○	NIBRVP0000721220	
<i>Teucrium japonicum</i> Houtt. 개곽향			○	○		○	○	○	NIBRVP0000721496	
질경이과 (Plantaginaceae)										
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>P. depressa</i> Willd. 털질경이	○			○		○	○	○	NIBRVP0000721181	
<i>P. major</i> var. <i>japonica</i> (Franch. & Sav.) Miyabe 왕질경이		○		○				○		
물푸레나무과 (Oleaceae)										
<i>Forsythia koreana</i> (Rhdher) Nakai 개나리						○		○		PI.
<i>F. saxatilis</i> var. <i>pilosa</i> S.T.Lee 털산개나리	○							○		
<i>Fraxinus americana</i> L. 미국물푸레						○				PI.
<i>F. chiisanensis</i> Nakai 물들메나무	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>F. rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721427	
<i>F. sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레			○					○		
<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무					○	○			NIBRVP0000721167	
<i>Syringa oblata</i> var. <i>dilatata</i> (Nakai) Rehder 수수꽃다리								○		PI.
<i>S. patula</i> (Palib.) Nakai 털개회나무		○						○		I
<i>S. reticulata</i> (Blume) H. Hara 돌개회나무		○						○	NIBRVP0000721284	

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
현삼과 (Scrophulariaceae)										
<i>Mazus miquelii</i> Makino 누운주름잎								○		
<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀								○	NIBRVP0000721397	
<i>M. roseum</i> var. <i>japonicum</i> Franch. & Sav. 수염머느리밥풀		○								
<i>M. roseum</i> var. <i>ovalifolium</i> (Nakai) Nakai ex Beauverd 알머느리밥풀	○	○	○	○	○	○			NIBRVP0000721328	
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud. 참오동나무	○			○						
<i>Phtheirospermum japonicum</i> (Thunb.) Kanitz 나도송이풀		○		○	○	○		○	NIBRVP0000721396	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. 큰물칭개나물								○		
<i>V. arvensis</i> L. 선개불알풀								○	NIBRVP0000721143	Nt.
<i>V. peregrina</i> L. 문모초								○	NIBRVP0000721049	
농소화과 (Bignoniaceae)										
<i>Catalpa ovata</i> G. Don 개오동					○				NIBRVP0000721466	
초롱꽃과 (Campanulaceae)										
<i>Adenophora remotiflora</i> (Siebold & Zucc.) Miq. 모시대		○						○		
<i>A. triphylla</i> var. <i>japonica</i> (Regel) H. Hara 잔대	○		○	○	○	○		○	NIBRVP0000721335	
<i>Asyneuma japonicum</i> (Miq.) Briq. 영아자		○		○				○	NIBRVP0000721294	
<i>Campanula punctata</i> Lam. 초롱꽃	○	○	○	○				○	NIBRVP0000721147	
<i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Trautv. 덕덕	○	○	○	○				○	NIBRVP0000721430	
<i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC. 도라지	○				○			○		
꼭두선이과 (Rubiaceae)										
<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비	○	○	○	○	○	○			NIBRVP0000721319	III
<i>A. maximowiczii</i> Kom. 개갈퀴		○								
<i>Galium boreale</i> L. 긴잎갈퀴			○		○					
<i>G. dahuricum</i> var. <i>tokyoense</i> (Makino) Cufod. 흰갈퀴(흰갈퀴나물)		○	○							
<i>G. kinuta</i> Nakai & H. Hara 민둥갈퀴	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721231	
<i>G. pogonanthum</i> Franch. & Sav. 산갈퀴				○	○	○				
<i>G. spurium</i> var. <i>echinospermum</i> (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴			○					○	NIBRVP0000721200	
<i>G. trachyspermum</i> A. Gray 네잎갈퀴								○	NIBRVP0000721156	
<i>G. verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나물			○	○		○			NIBRVP0000721239	
<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두선이		○	○	○	○	○		○		
<i>R. chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두선이	○	○	○	○	○	○		○		
<i>R. cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두선이	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721264	
린네플과 (Linnaeaceae)										
<i>Zabelia biflora</i> (Turcz.) Makino 털맹강나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721118	III
<i>Z. densipila</i> M.-P. Hong, Y.-C. Kim & B.Y. Lee 긴털맹강나무					○			○		
병꽃나무과 (Diervillaceae)										
<i>Weigela praecox</i> (Lemoine) L.H. Bailey 소영도리나무		○		○	○	○		○	NIBRVP0000721069	II
인동과 (Caprifoliaceae)										
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동		○	○	○	○	○		○		
<i>L. maackii</i> (Rupr.) Maxim. 괴불나무		○	○	○		○				
<i>L. praeflorens</i> Batalin 울괴불나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721041	
<i>L. subsessilis</i> Rehder 청괴불나무	○	○	○	○	○			○	NIBRVP0000721132	II
산분꽃나무과 (Viburnaceae)										
<i>Viburnum carlesii</i> Hemsl. 분꽃나무	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721076	
<i>V. opulus</i> var. <i>calvescens</i> (Rehder) H. Hara 백당나무			○							
<i>V. opulus</i> for. <i>hydrangeoides</i> (Nakai) Hara 불두화								○		PI.
연복초과 (Adoxaceae)										

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초			○	○						II
<i>Sambucus racemosa</i> var. <i>sieboldiana</i> (Miq.) H. Hara 탁층나무	○	○	○	○	○	○	○			
마타리과 (Valerianaceae)										
<i>Patrinia rupestris</i> (Pall.) Juss. 돌마타리	○		○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721270	IV
<i>P. scabiosifolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리	○				○	○	○	○	NIBRVP0000721261	
<i>P. villosa</i> (Thunb.) Juss. 푼갈	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721255	
<i>Valeriana fauriei</i> Briq. 쥐오줌풀	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721079	
산토끼꽃과 (Dipsacaceae)										
<i>Dipsacus japonicus</i> Miq. 산토끼꽃								○	NIBRVP0000721505	IV
<i>Scabiosa tschiliensis</i> Gruning 솔채꽃				○				○		III
<i>S. tschiliensis</i> for. <i>zuikoensis</i> (Nakai) W.T. Lee 민둥채꽃								○	NIBRVP0000721280	
국화과 (Asteraceae)										
<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 멸가치			○							
<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch. Bip. 단풍취				○		○			NIBRVP0000721384	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀	○	○	○	○		○		○	NIBRVP0000721453	Iv.
<i>A. trifida</i> L. 단풍잎돼지풀								○	NIBRVP0000721506	Iv.
<i>Artemisia capillaris</i> Thunb. 사철쭉			○		○	○		○	NIBRVP0000721475	
<i>A. dubia</i> Wall. ex DC. 참쭉	○	○	○	○		○	○	○	NIBRVP0000721464	
<i>A. freyniana</i> for. <i>discolor</i> (Kom.) Kitag. 털산쭉	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721492	
<i>A. japonica</i> Thunb. 제비쭉	○					○	○	○	NIBRVP0000721260	
<i>A. keiskeana</i> Miq. 맑은대쭉	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721353	
<i>A. montana</i> (Nakai) Pamp. 산쭉	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>A. princeps</i> Pamp. 쭉	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721404	
<i>A. selengensis</i> Turcz. ex Besser 물쭉				○				○		I
<i>A. sieversiana</i> Ehrh. ex Willd. 산흰쭉				○				○	NIBRVP0000721497	IV
<i>A. stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쭉	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721387	
<i>A. sylvatica</i> Maxim. 그늘쭉		○		○	○				NIBRVP0000721420	
<i>Aster ageratoides</i> Turcz. 까실쭉부쟁이	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721376	
<i>A. hispidus</i> Thunb. 갯쭉부쟁이	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721402	
<i>A. incisus</i> Fisch. 가새쭉부쟁이	○									
<i>A. integrifolius</i> (Turcz. ex DC.) Franch. 가는쭉부쟁이	○		○							
<i>A. maackii</i> Regel. 좁개미취		○						○	NIBRVP0000721495	III
<i>A. pilosus</i> Willd. 미국쭉부쟁이	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721428	Iv.
<i>A. scaber</i> Thunb. 참취	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721308	
<i>A. tataricus</i> L. f. 개미취	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721253	
<i>A. yomena</i> (Kitam.) Honda 쭉부쟁이								○		
<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. 삼주	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721329	
<i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘		○								
<i>B. biternata</i> (Lour.) Merr. & Sherff ex Sherff 털도깨비바늘				○		○	○			
<i>B. frondosa</i> L. 미국가막사리		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721381	Nt.
<i>B. parviflora</i> Willd. 까치말								○	NIBRVP0000721472	
<i>Breea segeta</i> (Bunge) Kitam. 조뱅이			○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721152	
<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀	○		○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721060	Nt.
<i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀		○						○	NIBRVP0000721371	
<i>C. divaricatum</i> Siebold & Zucc. 긴담배풀		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721299	
<i>Cirsium japonicum</i> Fisch. ex DC. 영경귀	○			○		○	○	○		
<i>C. pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰영경귀	○		○	○	○	○				I

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**	
	1	2	3	4	5	6	7				
<i>Scorzonera albicaulis</i> Bunge 쇠채								○	○	NIBRVP0000721150	
<i>Senecio argunensis</i> Turcz. 쑥방망이	○									NIBRVP0000721379	
<i>S. vulgaris</i> L. 개쑥갓	○										Nt.
<i>Serratula coronata</i> subsp. <i>insularis</i> (Iljin) Kitam. 산비장이	○										
<i>Siegesbeckia glabrescens</i> Makino 진득찰		○		○				○	○	NIBRVP0000721417	
<i>S. pubescens</i> Makino 털진득찰		○		○	○						
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex H. Hara 미역취			○		○	○	○	○	○	NIBRVP0000721393	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지뚥	○			○							Nt.
<i>S. brachyotus</i> DC. 사데풀			○	○				○	○	NIBRVP0000721481	
<i>S. oleraceus</i> L. 방가지뚥								○			Nt.
<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물	○	○	○	○	○	○	○			NIBRVP0000721190	
<i>Synurus deltoides</i> (Aiton) Nakai 수리취	○							○	○		
<i>Taraxacum coreanum</i> Nakai 흰민들레					○	○	○	○	○	NIBRVP0000721088	
<i>T. officinale</i> F.H. Wigg. 서양민들레	○	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721087	Nt.
<i>T. ohwianum</i> Kitam. 산민들레	○	○	○	○				○	○	NIBRVP0000721103	
<i>Tephrosieris kirilowii</i> (Turcz. ex DC.) Holub 솜방망이				○				○	○	NIBRVP0000721093	
<i>T. pseudosonchus</i> (Vant.) C. Jeffrey & Y.L. Chen 불솜방망이		○	○						○		III
<i>Tragopogon dubius</i> Scop. 쇠채아재비				○				○	○	NIBRVP0000721259	Nt.
<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리	○	○	○	○				○	○	NIBRVP0000721458	Nt.
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뽕리뱅이	○		○	○				○	○	NIBRVP0000721209	
자라풀과 (Hydrocharitaceae)											
<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle 검정말									○	NIBRVP0000721281	
천남성과 (Araceae)											
<i>Arisaema amurense</i> Maxim. 둥근잎천남성		○	○						○	NIBRVP0000721191	
<i>A. peninsulae</i> Nakai 좁박이천남성	○	○	○	○	○	○			○	NIBRVP0000721433	
<i>A. robustum</i> (Engl.) Nakai. 넓은잎천남성		○	○	○	○	○			○		
<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb. 반하			○		○	○			○		
닭의장풀과 (Commelinaceae)											
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀	○	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721336	
<i>Streptolirion volubile</i> Edgew. 텅굴닭의장풀								○	○	NIBRVP0000721354	
사초과 (Cyperaceae)											
<i>Carex bostrychostigma</i> Maxim. 길뚝사초	○				○	○					
<i>C. breviculmis</i> R. Br. 청사초			○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721062	
<i>C. ciliatmarginata</i> Nakai 털대사초	○	○	○	○	○	○	○			NIBRVP0000721113	
<i>C. erythrobasis</i> H. Lev. & Vaniot 한라사초								○			II
<i>C. forficula</i> var. <i>forficula</i> Franch. & Sav. 산뚝사초								○			
<i>C. mira</i> Kük. 포랑사초		○	○						○	NIBRVP0000721032	
<i>C. gibba</i> Wahlenb. 나도별사초				○						NIBRVP0000721184	
<i>C. humilis</i> var. <i>nana</i> (H. Lév. & Vaniot) Ohwi 가는잎그늘사초	○	○	○		○	○	○		○	NIBRVP0000721043	
<i>C. japonica</i> Thunb. 개찌버리사초			○	○		○			○	NIBRVP0000721196	
<i>C. kamagariensis</i> K. Okamoto 좁목포사초			○		○		○			NIBRVP0000721198	
<i>C. leiorhyncha</i> C.A. Mey. 산팽이사초				○						NIBRVP0000721185	
<i>C. longerostrata</i> var. <i>pallida</i> (Kitag.) Ohwi 실피사초								○		NIBRVP0000721052	II
<i>C. miyabei</i> Franch. 용단사초			○	○	○	○				NIBRVP0000721094	
<i>C. nervata</i> Franch. & Sav. 양지사초		○									I
<i>C. neurocarpa</i> Maxim. 팽이사초			○								
<i>C. polyschoena</i> H. Lév. & Vaniot 가지청사초	○	○	○	○	○					NIBRVP0000721125	

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>C. pediformis</i> C.A. Mey. 넓은잎그늘사초						○				II
<i>C. remotiuscula</i> Wahlenb. 층실사초				○						IV
<i>C. siderosticta</i> Hance 대사초	○	○	○	○	○	○	○			
<i>C. sabyensis</i> Less. ex Kunth 실청사초	○									
<i>C. ussuriensis</i> Kom. 싸라기사초	○	○	○	○		○	○			III
<i>Cyperus microiria</i> Steud. 금방동사니		○			○			○	NIBRVP0000721337	
<i>Trichophorum dioicum</i> J. Jung & H.-K. Choi 동강고랭이	○	○	○	○		○		○	NIBRVP0000721035	
화본과 (Poaceae)										
<i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch. 속털개밀		○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721140	
<i>A. repens</i> (L.) P. Beauv. 구주개밀	○	○							NIBRVP0000721216	Nt.
<i>A. repens</i> for. <i>aristatum</i> Holmb. 까락구주개밀	○								NIBRVP0000721217	Nt.
<i>A. tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi 개밀	○	○	○					○		
<i>A. yesoensis</i> Honda 자주개밀	○								NIBRVP0000721215	
<i>Agrostis exarata</i> subsp. <i>clavata</i> (Trin.) T. Koyama 산겨이삭								○		
<i>A. scabra</i> Willd. 긴겨이삭			○						NIBRVP0000721197	
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. 독새풀	○		○					○		
<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino 조개풀								○	NIBRVP0000721486	
<i>Arundinella hirta</i> var. <i>ciliata</i> Koidz. 털새	○		○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721470	
<i>Avena sativa</i> L. 귀리								○	NIBRVP0000721221	Pl., Nt.
<i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fernald 개피								○		
<i>B. japonicus</i> Thunb. 참새귀리	○	○	○	○		○	○	○	NIBRVP0000721104	
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721471	
<i>Cleistogen eshackelii</i> (Honda) Honda 대새풀		○						○	NIBRVP0000721347	
<i>Cymbopogon tortilis</i> subsp. <i>goeringii</i> (Steud.) T. Koyama 개솔새					○	○	○	○		
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	○			○	○	○		○		Nt.
<i>Diarrhena fauriei</i> (Hack.) Ohwi 광릉용수염					○				NIBRVP0000721434	III
<i>D. mandshurica</i> Maxim. 곱질용수염		○							NIBRVP0000721232	I
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. 바랭이		○		○	○	○		○	NIBRVP0000721356 NIBRVP0000721503	
<i>D. violascens</i> Link 민바랭이								○		
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv. 들피		○		○					NIBRVP0000721456	
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. 왕바랭이		○		○				○		
<i>E. yesoensis</i> Honda 자주개밀	○								NIBRVP0000721215	
<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv. 그렁	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721312	
<i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth 나도개피						○		○	NIBRVP0000721276	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털	○	○	○	○		○		○	NIBRVP0000721163	Nt.
<i>F. parvigluma</i> Steud. 김의털아재비				○					NIBRVP0000721194	
<i>Hemarthria sibirica</i> (Gand.) Ohwi 쇠치기풀				○	○				NIBRVP0000721307	
<i>Hierochloe odorata</i> (L.) P.Beauv. 향모			○			○				
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (Retz.) Benth. ex Pilg. 락피						○	○	○	NIBRVP0000721050	
<i>Lolium multiflorum</i> Lamarck 쥐보리							○	○	NIBRVP0000721222	Nt.
<i>Melica onoei</i> Franch. & Sav. 쌀새		○					○		NIBRVP0000721374	
<i>Microstegium vimineum</i> A. Camus 나도바랭이새		○				○		○		
<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Hack. 물억새					○			○	NIBRVP0000721446	
<i>M. sinensis</i> Andersson 억새	○			○	○	○	○	○	NIBRVP0000721447	
<i>Muhlenbergia huegelii</i> Trin. 큰쥐꼬리새								○	NIBRVP0000721291	
<i>M. japonica</i> Steud. 쥐꼬리새		○						○		

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. & Schult. 주름조개풀	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721302	
<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng. 수크령								○	NIBRVP0000721488	
<i>Phalaris arundinacea</i> L. 갈풀		○		○				○		
<i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비								○		Nt.
<i>P. japonica</i> Steud. 달뿌리풀	○	○	○	○	○	○		○	NIBRVP0000721467	
<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀			○	○		○	○	○	NIBRVP0000721139	
<i>Setaria faberi</i> R.A.W. Herrm. 가을강아지풀				○				○	NIBRVP0000721516	
<i>S. glauca</i> (L.) P. Beauv. 금강아지풀				○					NIBRVP0000721455	
<i>S. viridis</i> (L.) P. Beauv. 강아지풀		○		○	○	○		○	NIBRVP0000721224	
<i>S. viridis</i> var. <i>gigantea</i> Matsumura 수강아지풀				○					NIBRVP0000721367	
<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721321	
<i>Stipa pekinensis</i> Hance 나래새				○	○	○		○	NIBRVP0000721293	
<i>Themeda triandra</i> subsp. <i>japonica</i> (Willd.) T. Koyama 솔새								○	NIBRVP0000721343	
<i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi 잠자리피			○	○		○			NIBRVP0000721166	
<i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디	○	○		○	○	○	○	○		Pl.
백합과 (Liliaceae)										
<i>Allium longistylum</i> Baker 강부추				○					NIBRVP0000721432	IV
<i>A. macrostemon</i> Bunge 산달래	○	○	○			○	○	○	NIBRVP0000721219	
<i>A. tuberosum</i> Rottler ex Spreng. 부추		○		○				○	NIBRVP0000721494	
<i>Asparagus oligoclonus</i> Maxim. 방울비짜루	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721080	II
<i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃	○			○	○	○	○	○		
<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray 애기나리	○									
<i>D. uniflorum</i> Baker 윤판나물	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721122	
<i>D. viridescens</i> (Maxim.) Nakai 큰애기나리		○		○					NIBRVP0000721448	
<i>Heloniopsis koreana</i> S. Fuse, N.S. Lee & M.N. Tamura 처녀치마			○							II
<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i> Regel 왕원추리			○					○		
<i>H. middendorffii</i> Trautv. & C.A. Mey. 큰원추리	○	○								IV
<i>H. hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>Hosta clausa</i> Nakai 주걱비비추	○	○	○	○				○		III
<i>Lilium amabile</i> Palib. 털중나리	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721323	
<i>L. concolor</i> Salisb. 하늘나리				○						II
<i>L. lancifolium</i> Thunb. 참나리			○	○		○		○		
<i>L. tsingtauense</i> Gilg. 하늘말나리	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721238	
<i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour. 개백문동					○					Pl.
<i>Polygonatum humile</i> Fisch. ex Maxim. 각시등굴레			○	○	○	○		○	NIBRVP0000721098	
<i>P. inflatum</i> Kom. 통등굴레								○	NIBRVP0000721349	
<i>P. involucratum</i> (Franch. & Sav.) Maxim. 용등굴레	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721116	
<i>P. thunbergii</i> C. Morren & Decne. 산등굴레								○	NIBRVP0000721082	
<i>P. odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 등굴레	○	○	○	○	○	○	○	○		
<i>P. sibiricum</i> Redoute 갈고리층등굴레								○		
<i>P. stenophyllum</i> Maxim. 층등굴레			○			○		○		Sm, V
<i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce 무릇		○			○	○	○	○	NIBRVP0000721330	
<i>Smilax sieboldii</i> Miq. 청가시덩굴	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721186	
<i>S. sieboldii</i> var. <i>inermis</i> Nak. 민청가시덩굴								○	NIBRVP0000721297	
<i>Tricyrtis macropoda</i> Miq. 뺨꼭나리		○						○	NIBRVP0000721406	
<i>Veratrum maackii</i> var. <i>maackii</i> Regel 긴잎여로	○				○					III
<i>V. nigrum</i> var. <i>japonicum</i> Baker 여로								○		

Scientific Name(Korean name)	Lattices of investigation							Ex. Lattices*	Voucher No.	Remarks**
	1	2	3	4	5	6	7			
<i>V. nigrum</i> var. <i>ussuriense</i> Lose.f. 참여로	○	○				○	○	○	NIBRVP0000721377	III
<i>V. maackii</i> var. <i>parviflorum</i> (Maxim.) Hara 파란여로	○		○	○		○	○	○	NIBRVP0000721285	
수선화과 (Amaryllidaceae)										
<i>Lycoris squamigera</i> Maxim. 상사화			○							PI.
청미래덩굴과 (Smilacaceae)										
<i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물	○	○	○	○	○	○	○		NIBRVP0000721131	
용설란과 (Agavaceae)										
<i>Yucca filamentosa</i> L. 실유카								○		PI.
마과 (Dioscoreaceae)										
<i>Dioscorea bulbifera</i> L. 둥근마							○		NIBRVP0000721386	
<i>D. nipponica</i> Makino 부채마	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721233	
<i>D. oppositifolia</i> L. 마	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721263	
붓꽃과 (Iridaceae)										
<i>Belamcanda chinensis</i> (L.) DC. 범부채		○					○	○		PI.
<i>Iris lactea</i> var. <i>chinensis</i> (Fisch.) Koidz. 타래붓꽃							○			
<i>I. rossii</i> Baker 각시붓꽃	○	○	○	○	○	○	○	○	NIBRVP0000721083	
<i>I. sanguinea</i> Donn ex Hornem. 붓꽃			○	○		○			NIBRVP0000721165	
난초과 (Orchidaceae)										
<i>Cephalanthera erecta</i> (Thunb.) Lindl. 은난초				○						
<i>C. erecta</i> var. <i>subaphylla</i> (Miyabe & Kudo) Ohwi 꼬마은난초							○	○		
<i>C. longibracteata</i> Blume 은대난초	○	○	○	○	○	○	○		NIBRVP0000721138	
<i>Cypripedium macranthum</i> Sw. 복주머니란							○			Ed II, IV
<i>Epipactis papillosa</i> Franch. & Sav. 청답의난초	○	○	○			○	○		NIBRVP0000721405	IV
<i>Goodyera rosulacea</i> Y. Lee 한국사철란		○	○	○		○	○		NIBRVP0000721236	
<i>Liparis koreana</i> (Nakai) Nakai 참나리난초			○						NIBRVP0000721206	IV
<i>L. kumokiri</i> F. Maek. 옥잠난초		○	○	○	○		○		NIBRVP0000721237	
<i>Platanthera hologlottis</i> Maxim. 흰재비란							○	○		
Total observed specise, 830 texa	331	369	379	457	352	487	387	460		

* Ex. lattices=External lattices

** I, II, III, IV, V=grade of floristic characteristics plants, Ed II=endangered plants grade II designated by the Ministry of Environment, Sm.=species of monitor designated by the Ministry of Environment, Pl.=planted, Nt.=naturalized, Iv.=invasive alien plants by the Ministry of Environment