

한라산국립공원내 주요도로변 귀화식물의 분포특성

한태완*, 이성권, 강윤복, 신창훈
제주특별자치도 세계유산·한라산연구원

요 약

본 연구는 한라산국립공원내 1100도로와 5·16도로, 제1산록도로변의 귀화식물의 분포특성을 조사하였다. 3곳의 한라산국립공원 내 도로변에 분포하는 관속식물은 66과 199속 총 197분류군이었으며, 이중 귀화식물은 12과 28속 33종 1변종으로 34분류군인 것으로 나타났다. 이들 지역에 분포하는 귀화식물은 국화과가 10분류군으로 전체의 29.4%, 다년생 식물이 16분류군으로 전체 51.4%를 차지하였으며, 유럽원산이 12분류군으로 57.1%로 가장 높은 구성율을 보였다. 도입배경은 사료 또는 곡물에 혼입되거나 목초용으로 유입된 경우가 각각 45.7%(16분류군), 22.9%(8분류군)로 나타나 다른 도입경로보다 높았으며, 귀화율은 13.93%로 산림지역보다는 낮았다.

서 론

최근들어 외래종에 대한 관심이 점점 확산되고 있으며 그 관심만큼 새로 알려지는 외래종의 종류도 증가하고 있다(환경부, 2001). 외래종(Exotic species)은 외국 혹은 국내의 다른 지역에서 들어온 모든 종을 말하고, 이중에서 귀화종(Naturalized plant)은 “우리나라 비토착종으로서 인위적 또는 자연적인 방법으로 우리나라에 들어와 야생상태에서 스스로 번식하여 생존할 수 있는 종”을 말하며(고 등, 2000), 흔히 자생식물(Spontaneous plant)의 상대적인 개념으로 설명

* 교신저자 ; 전화: 064-710-7581, e-mail: htw6613@korea.kr

하고 있다(박, 1994). 우리나라의 귀화식물은 주로 식물생태가 불안정한 공터나 길가에 분포한다. 왜냐하면 귀화식물은 대부분 햇빛을 좋아하는 식물로서 산림 숲처럼 무성하고, 안정된 군락에 쉽게 침입, 정착할 수 없어 산림하층의 식생을 구성하고 있는 경우가 적기 때문이다. 귀화식물은 자생식물을 교란시키거나 논밭의 귀찮은 잡초로서 무성하게 자라고 또한 인간에게 해를 주는 등 자생식물의 생육지에서 어떤 변화를 주고 있는 것이 분명해지고 있다(강 등, 2002).

제주도의 경우 섬이라는 특성과 함께 특유한 생물상을 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 그러므로 귀화식물의 유입에 의한 생태계의 변화가 예민할 것으로 예상되고, 귀화식물에 의해 생태계의 변화가 초래될 경우 교란이 심각할 것이다. 특히, 한라산국립공원은 다양한 동·식물, 경관 등의 학술적·자원적 가치로 인해 자연생태계를 보호하는 지역이므로 귀화식물의 유입은 원 자생식물의 입지를 약화시켜 생태계의 교란이 일어날 수 있다. 더욱이 제주도의 귀화식물은 박수현(1994)이 75종, Yang *et al.*(2001)이 188종, 또한 양 등(2005년)이 문헌조사와 현지조사를 통해 제주도에 분포가 확인된 귀화식물 종수는 32과 115속 185종 12변종 2품종으로 총 199종, 김 등(2006년)은 45과 159속 236종 2아종 14변종 1품종으로 총 253종이 분포한다고 보고되면서 그 종수가 점차 증가하고 있는 실정이다.

한편, 도로는 지역간의 접근성 및 이동성을 향상시키기 위한 국가의 중요한 기반 시설 중의 하나이지만 도로건설로 인해 그 곳에 존재하던 생태계는 다양한 영향을 받게 된다. 더욱이 한라산국립공원과 같이 산림 내의 도로건설은 산림을 벌채하므로 폐쇄되어 있던 임관이 개방되어 강한 태양광선과 바람이 산림 내에 직접 영향을 미쳐 식물이 고사하거나 환경적응력이 높은 귀화식물의 이입으로 식물군집의 종 구성과 생활형 등 식생이 변화되기도 한다. 또한 김 등(2007)은 한라산국립공원내 도로변 주요 식생으로 1100도로변은 귀화식물인 큰검의털(*Festuca arundinacea*)-오리새(*Dactylis glomerata*) 군집으로 나타났다. 이 군집은 제주조릿대(*Sasa quelpaertensis*)-풀고사리(*Gleichenia japonica*) 아군집과 붉은토끼풀(*Trifolium pratense*)-창질경이(*Plantago lanceolata*) 아군집으로, 5·16도로변은 지역에 따라 큰검의털-오리새 군집과 주름조개풀(*Oplismenus undulatifolius*)-양지꽃(*Potentilla fragarioides* var. *major*) 군집 및 돼지풀(*Ambrosia*

artemisiifolia var. *elatior*)-고마리(*Persicaria thunbergii*) 군집으로 구분하고 있지만 신규 도로 개설로 인한 제1산록도로변 귀화식물 조사연구도 필요한 실정이다.

따라서 본 연구는 한라산국립공원내 도로변의 식생과 귀화식물의 분포현황을 조사하여 자연생태계에 미치는 영향을 알아보고 생태계 교란 방지 등을 위한 기초 자료를 제공하고자 실시하였다.

재료 및 방법

1. 조사지역

제주도 한라산국립공원내 99번국도(1100도로)와 11번국도(5·16도로), 1117번 지방도(제1산록도로)의 귀화식물 분포상황을 알아보기 위해 평균 폭 1~2m의 도로변을 중심으로 지난 2014년 4월부터 2014년 10월까지 모니터링을 실시하였다(그림 1). 조사대상인 1100도로(13.17km)는 1969년, 5·16도로(14.36km)는 1963년에 완공되었으며, 제1산록도로(22.1km-이중 조사구역 8.09km)는 1975년에 완공된 후 지속적인 확장과 정비 등이 이루어지면서 한라산록을 따라 관음사 목장지대, 아흔아홉골, 한밭저수지 등을 경유하여 이용되는 2차선 도로이다.

조사구는 국립공원 방면으로 도로 거리를 감안하여 1100도로와 516도로는 각각 6개의 방형구, 제1산록도로는 4개의 방형구를 설치하여 조사하였다.

2. 귀화식물 분포 조사

도로변 식물상은 2014년 4월~10월까지 관찰된 모든 종을 대상으로 기록하여 정리하였다. 귀화식물의 종별 분포특성을 파악하기 위한 식물군집조사는 도로구간별로 식생상황을 고려하여 도로변에서 16개의 방형구를 설치하여 조사하였다.

조사 결과로 얻어진 자료는 정리하여 종 조성표를 작성한 후 귀화식물의 과별 구성, 생육형에 따른 구성, 원산지 및 도입배경별에 따라 분류 하였으며, 귀화식물의 분포특성 분석을 위해 귀화율(NI : Naturalization Index)을 이용하였다. 귀화율은 대상지의 전체식물상 총 종수에 대한 대상지별 귀화식물 종수의 비율로 산정하였다(Numata, 1978; 김 등, 2011)

$$\text{귀화율} = \frac{\text{대상지에 출현한 귀화식물 종수}}{\text{대상지에 출현한 전체식물 종수}} \times 100$$

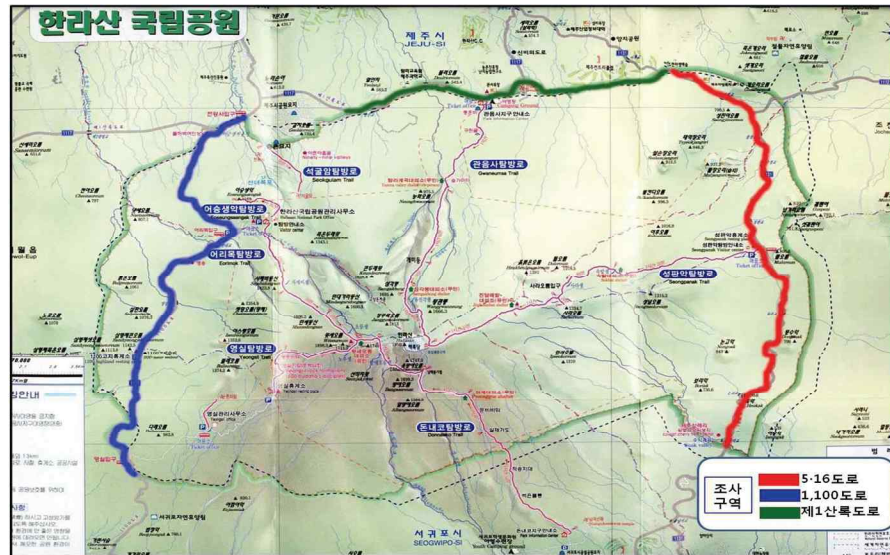


그림 1. 한라산국립공원 주요도로변 귀화식물 분포 조사구역

결과 및 고찰

1. 귀화식물의 분포현황

한라산국립공원내 도로변 총 관속식물상은 66과 199속 197분류군으로 조사되었는데(그림 1), 1100도로변은 61과 174속 177종 26변종으로 203분류군이, 5·16도로는 57과 165속 202종 29변종으로 231분류군, 제1산록도로는 51과 133속 166종 18변종으로 184분류군으로 나타났다(표 1). 이중 귀화식물은 1100도로변에서 12과 23속 31종 1변종으로 32분류군이, 5·16도로변에서 10과 22속 26종 1변종으로 27분류군이 분포하였고, 제1산록도로변에서 9과 18속 23종 1변종으로 24분류군이 분포하였으며, 전체적으로는 12과 28속 33종 1변종으로 34분류군이 분포하는 것으로 나타났다. 이들 귀화식물의 종수는 동일지역에 출현된 전체 유관속식물 종수의 17.2%에 해당되며, 제주도에 분포하는 전체 귀화식물 종수인 254분류군의 13.3%에 해당되는 것으로 분석되었다(부록 1).



표 1. 한라산국립공원 내 주요도로변 관속식물 목록

도로명	분류군	관속식물					귀화식물				
		과	속	종	변종	합계	과	속	종	변종	합계
1100	양치식물문	6	9	12	2	14	-	-	-	-	-
	나자식물아문	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
	피자식물아문										
	단자엽식물강	7	39	39	6	45	2	8	8	-	8
	쌍자엽식물강	47	125	125	18	143	10	15	23	1	24
	합 계	61	174	177	26	203	12	23	31	1	32
5·16	양치식물문	6	11	11	3	14	-	-	-	-	-
	나자식물아문	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
	피자식물아문										
	단자엽식물강	7	37	42	8	50	2	7	7	-	7
	쌍자엽식물강	43	116	148	18	166	8	15	19	1	20
	합 계	57	165	202	29	231	10	22	26	1	27
제1산록	양치식물문	4	4	4	1	5					
	나자식물아문	1	1	1	-	1					
	피자식물아문										
	단자엽식물강	6	36	36	5	41	2	7	7	-	7
	쌍자엽식물강	41	92	125	12	137	7	11	16	1	17
	합 계	51	133	166	18	184	9	18	23	1	24

그리고 귀화식물의 과 구성은 국화과가 10분류군으로 전체의 29.4%를 차지하여 가장 높은 구성을 보였고, 벼과가 7분류군으로 20.6%, 콩과가 3분류군으로 8.8%, 마디풀과, 십자화과, 대극과가 2분류군으로 5.9%를 차지하였으며, 이외의 과는 1~2분류군으로 구성되었다(그림 1, 부록 1). 이러한 과 구성은 제주도 전체 귀화식물에서 국화과의 구성이 가장 높게 나타나는 것과 성읍 민속마을의 귀화식물분포 현황에서의 과별 구성이 일치하였다(Yang *et al.*, 2001; Kim *et al.*, 2006; 노, 2014). 또한 양(2003)이 과별 구성에서 국화과가 높은 비율을 차지하는 까닭은 번식력이 왕성하고 종자생산량이 많으며 서양민들레처럼 연중 발아 하는 식물이 많기 때문이라는 내용과 이번 조사 결과 과별 구성 특성을 볼 때 일치하였다.

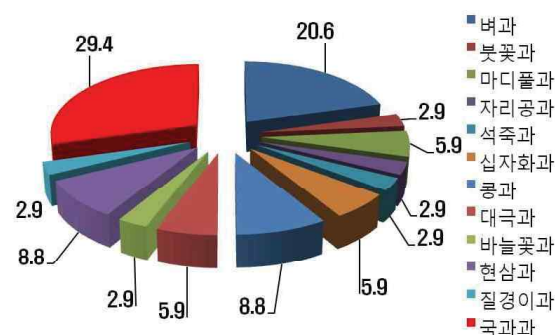


그림 1. 한라산국립공원 주요도로변 귀화식물의 과별 구성

2. 귀화식물의 생육형, 원산지 및 도입배경별 분류

한라산국립공원내 주요 도로변에 분포하는 34분류군의 귀화식물에 대해 생활형을 분석한 결과 다년생 식물이 전체 종수의 45.7%인 16종으로 가장 높은 비율을 차지하였다(그림 2). 그리고 2년생 식물이 25.7%인 9종, 1년생 식물이 22.9%로 나타났으며, 기타 식물이 5.7%순으로 나타났다. 이는 제주지역 전체 귀화식물의 생활형 구성 조사에서 1년생 초본식물이 43.3%, 다년생 식물이 32%, 2년생 초본이 20.6% 등이 나타난 결과와 국립공원내 주요도로변 귀화식

물 구성비율에서 다른 결과를 나타냈다(Kim *et al.*, 2006). 또한 김 등(2007)의 다년생식물 보다 1년생 초본식물이 51.4%로 조사된 결과와 상이한 결과를 나타냈다. 이러한 생활형은 식물체의 지상부의 구조적 특성이나 번식 특성 등을 파악할 수 있는 자료로서 귀화식물의 관리에 중요하다고 볼 수 있다고 보고하고 있지만 인위적인 간섭으로 도로관리기관에서 지속적인 예초작업 등을 실시하고 있어 1년생보다는 다년생 초본식물들이 환경에 적응한 결과라고 사료된다.

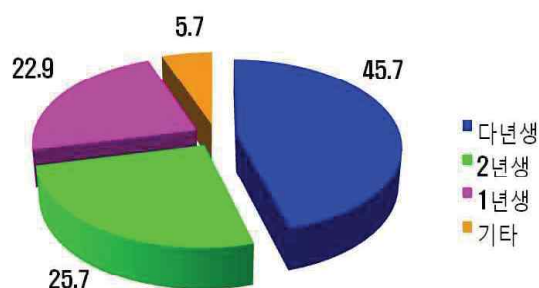


그림 2. 한라산국립공원 주요도로변 귀화식물의 생육형별 구성

귀화식물의 원산지별 구성현황을 보면 유럽원산이 전체의 57.1%로 가장 높았고, 북아메리카와 서아시아 원산이 각각 25.7%, 22.9%로 나타났으며 아프리카 원산이 17.1%인 것으로 분석되었다(그림 3). 이것은 전국의 귀화식물 원산지 구성이 유럽 41.4%, 북아메리카 23.6%, 열대아메리카 10.1%, 유라시아 8.9%라고 보고한 Park *et al.*(2002)과 전주지역의 북아메리카 31.8%, 아시아 37.3%, 유럽 19%와는 다른 결과를 보였으며, 제주도의 귀화식물중 원산지별 구성을 볼 때 아메리카에서 도입된 종이 많은 이유도 아메리카에서 목초종자를 가장 많이 수입했거나 생육환경이 아프리카, 유럽산 보다 좋기 때문이라는 결과와도 일치하지 않았다(양, 2003).

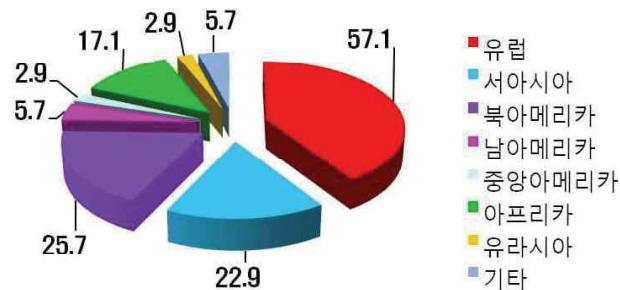


그림 3. 한라산국립공원 주요도로변 귀화식물의 원산지별 구성

그리고 도입배경별 귀화식물 분포현황은 다양했는데, 사료 또는 곡물에 혼입되어 도입된 경우가 전체의 45.7%인 16분류군으로 가장 높았다(그림 4). 다음은 목초용으로 도입된 경우가 22.9%(8분류군), 사방용으로 도입된 경우가 11.4%(4분류군), 식용, 약용, 관상용으로 도입된 경우가 각각 5.7%(2분류군), 녹화용이나 염료자원으로 도입된 경우가 각각 2.9%(1분류군) 순으로 나타났다. 김 등(2006)은 목초용 종자나 사료용 곡물의 수입과정에서 혼입되어 도입된 경우가 25%로 많은 결과와 비슷한 결과를 보였고 김 등(2007)의 사료 또는 곡물에 혼입되어 도입된 경우가 전체의 35.1%로 가장 높게 나타난 것과 일치하였다. 이는 조사구역 주변이 목장이거나 차량이동에 인한 유입으로 사료와 목초용 귀화식물들이 대부분을 차지하였다.

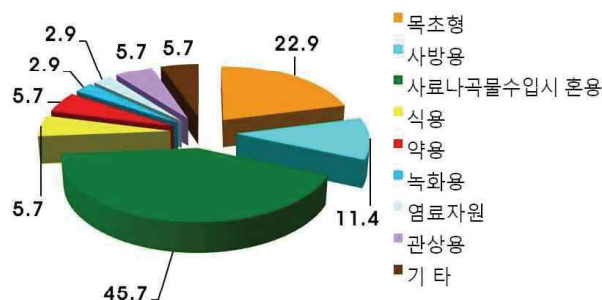


그림 4. 한라산국립공원 주요도로변 귀화식물의 도입배경별 구성

2. 귀화율

조사 대상지의 전체식물수, 귀화식물수, 귀화율을 분석한 결과는 표 2와 같다. 귀화율과 관련한 선행연구와 비교해보면 3개 도로변 평균 귀화율이 13.93%로 이는 송 등(2005)의 서울시 산림지역의 귀화율 19.7%, 임 등(2006)의 가야산 국립공원 지역의 17.7%보다 낮으며 Numata & Ono(1952)의 동경지역의 넷가 13.1%, 논 14.5%와 임 등(2004)의 광주 도심하천의 14.9%, 김 등(2007)의 한라산국립공원 내 도로변 13.7%와 비슷한 수준을 보였다. 이는 조사지역이 숲이 아닌 도로변이고 지속적인 예초작업과 인위적인 간섭으로 인해 산림보다는 귀화율이 낮게 나타났다. 또한 노 등(2014)의 성읍 민속마을의 귀화식물 분포현황에서 귀화율이 15.5%로 비슷한 결과를 보였다.

표 2. 한라산국립공원 내 주요 도로변 조사 대상지별 귀화율

도로명	전체식물 종수 TP ¹⁾	귀화식물종수 NP ²⁾	귀화율 NI ³⁾
1100	203	33	16.2
516	231	28	12.1
제1산록	184	25	13.5
평 균	206.00	28.66	13.93

1) TP : Number of Total Plant Species

2) NP : Number of naturalized plant species

3) NI : Naturalization Index

인용문헌

- 강병화, 심상인. 2002. 우리나라 귀화식물의 발생현황. 한국잡초학회지22(3) : 207~217.
- 김찬수, 고정균, 송관필, 문명옥, 김지은, 이은주, 황석인, 정잔현. 2006. 제주도
의 귀화식물 분포특성. 한국자원식물학회지19(5) : 640~648.
- 김찬수, 정잔현, 송관필, 문명옥, 고정균, 황석인. 2006. 제주지역 귀화식물 편
람. 국립산림과학원 p. 1~214.
- 김한수, 오충현. 2011. 우리나라 농촌마을 경관생태학적 특성에 따른 귀화식물
분포 특성. 한구생태학회지25(3) : 389~403.
- 김현철, 고정균, 김찬수, 송창길. 2007. 한라산국립공원내 도로변 귀화식물의
분포특성. 한국환경생태학회지21(3) : 278~289.
- 고강석, 나진균, 서민환, 길지현, 구연봉, 윤조희, 오현경, 박수현. 2000. 외래식
물의 영향 및 관리방안(Ⅰ). 국립환경연구보고서.
- 환경부. 2001. 외래식물의 영향 및 관리방안 연구(Ⅱ). 국립환경연구원 조사연
구보고서. p. 13.
- 노재현, 오현경, 한윤희, 최영현, 변무섭, 김영숙, 이원호. 2014. 제주 성읍민속
마을의 귀화식물 분포현황 및 관리방안. 한국전통조경학회지32(1) :
107~119.
- 박수현. 1994. 한국의 귀화식물에 관한 연구. 한국자연보존. 85 : 39~49.
- 양영환. 2003. 제주도 귀화식물의 분포와 식생에 관한 연구. 제주대학교 박사
학위논문. p. 108.
- 양영환, 김문홍. 2005. 제주도의 귀화식물에 관한 재검토. 한국자원식물학회지
18(2) : 325~336.
- Kim, C. S., J. G. Koh, G. P. Song, M. O. Moon, J. E. Kim, E. J. Lee, S. I.
Hwang and J. H. Jeong(2006) Distribution of naturalized plants in Jeju
island, Korea. Korean J. Plant Res. 19(5) : 640~648.
- Kim, H. C., Koh, C. G., Kim, C. S., Song, C. K. 2007. Distributional
attribute of naturalized plants on the roadsides in Hallasan National

- Park. Korean Journal of Ecology 21(3) : 278~289.
- Lim, D. O., and Hwang I. C. 2004. An analysys of the environment index and the distribution od naturalized plants in large rivers of Downtown Gwangju Metropolitan city. Korean Journal of Environment and Ecology. 18(3) : 288~296.
- Lim, D. O., and Hwang I. C. 2006. Exotic plants and conservation in Gayasan National Park. Korean Journal of Environment and Ecology. 20(3) : 281~288..
- Numata, M. and Ono, K. 1952. Studies in the ecology of naturalized plants in Japan I. The ecological society of Japan. 2(3) : 117~122.
- Numata. 1978. Observation and study of plant ecology. Tokai University Press, Kanagawa. pp.275.
- park, S. H., J. H. Shin, Y. M. Lee, J. H. Lim and J. S. Moon. 2002. Distribution of naturalized alien plants in Korea. Korea Forest Research Institute. pp. 216(in korea).
- Yang, Y. H., P. S. Park and M. H. Kim(2001) The flora of naturalized plants in Jeju island. Korean J. Plant Res. 14(3) : 277~285.
- Zerbe, S., I.K. Choi and I. Kowarik(2004) Characteristics and habitats of non-native plant species in the city of Chonju, southern Korea. Ecological Research 19 : 91~98.

부록 1. 한라산국립공원 내 주요도로변 관속식물 목록

식물명	도로명			Remark ¹⁾
	1100	5·16	제1산록	
Equisetaceae 속새과				
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	○	○	○	
Osmundaaceae 고비과				
<i>Osmunda japonica</i> Thunb.	○	○		
Woodsiaaceae 우드풀과				
<i>Onoclea orientalis</i> (Hk.) Hk. 개면마	○	○		
<i>Deparia japonica</i> (Thunb.) M.Kato 진고사리		○		
<i>Deparia angustata</i> (Nakai) Nakaike 개좁진고사리		○		
Pteridaceae 고사리과				
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Und. 고사리	○	○	○	
Aspidaceae 면마과				
<i>Dryopteris maxinowiczii</i> (Bak.) Kuntze 진저리고사리	○			
<i>Dryopteris uniformis</i> (Makino) Makino 곰비늘고사리	○		○	
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중	○	○	○	
<i>Thelypteris acuminata</i> (Houtt.) Morton 별고사리	○			
<i>Dryopteris varia</i> (L.) O. Kuntze var. <i>setosa</i> 산죽제비고사리	○	○		
<i>Rhynchostichum platyneuron</i> (Kuhn) Kurata var. <i>axillare</i> (Christ) Kurata 참나도히초미	○	○		
<i>Polystichum polyblepharum</i> (Roem. ex Kunze) C.Presl 나도히초미	○	○		
<i>Athyrium vidalii</i> (FR. et SAV.) Nakai 산개고사리	○	○		
<i>Arachniodes standishii</i> (Moore) Ohwi 일색고사리		○		
<i>Polystichum tripterum</i> (G. Kunze) Presl 십자고사리	○	○		
Thelypteridaceae 처녀고사리과				
<i>Thelypteris biddoni</i> (Bak.) Ching 가는잎처녀고사리	○	○	○	
Pinaceae 소나무과				
<i>P. thunbergii</i> Parl. 해송			○	
Cupressaceae 측백나무과				
<i>Thuja orientalis</i> L. 편백나무	○	○		
Gramineae 벼과				
<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino 조개풀	○	○	○	
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀	○			
<i>Bromus catharticus</i> Vahl 큰이삭풀	○	○	○	NP
<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> 개밀	○	○	○	
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. 바랭이	○	○	○	
<i>Digitaria violascens</i> Link 민바랭이			○	
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertner 왕바랭이	○	○		
<i>Dimeria ornithopoda</i> Trinius 잔디바랭이			○	
<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth 참새피	○	○	○	
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (Retz.) Pilg. 띠	○	○	○	
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	○	○	○	NP
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb 큰김의털	○	○	○	NP
<i>Festuca parvigluma</i> Steud 김의털아재비	○	○		
<i>Holcus lanatus</i> L. 흰털새	○	○	○	NP

⇒ 계속

식 물 명	도로명			Remark ¹⁾
	1100	5 · 16	제1산록	
<i>Arundinella hirta</i> 새	○		○	
<i>Lolium perenne</i> L. 가는보리풀	○	○	○	NP
<i>Miscanthus sinensis</i> for. <i>purpurascens</i> Nakai 참억새	○	○	○	
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. et Schult 주름조개풀	○	○	○	
<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Sprengel 수크령	○	○	○	
<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀	○			NP
<i>Poa annua</i> L. 새포아풀	○	○	○	
<i>Sasa quepaertensis</i> Nakai 제주조릿대	○	○	○	
<i>Moostegium vininum</i> var. <i>intense</i> (Nees ex Steud) Honda 큰덤성이삭새	○	○	○	
<i>Microstegium japonicum</i> (Miquel) Koidz. 민바랭이새	○	○		
<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beau 그령	○	○	○	
<i>Muhlenbergia japonica</i> Steud. 쥐꼬리새	○	○	○	
<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb. 개기장	○	○		
<i>Bromus pauciflorus</i> (Thunb.) Hack. 꼬리새	○	○		
<i>Setaria chondrachne</i> (Steud.) Honda 조아재비	○		○	
<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새	○		○	
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i> Ohwi 겨이삭		○		
<i>Agrostis alba</i> L. 흰겨이삭	○	○	○	
<i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi 잠자리피		○		
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. 강아지풀	○	○	○	
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv. 금강아지풀	○	○	○	
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C. C. Gmel. 들묵새	○	○	○	NP
<i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디	○	○	○	
Cyperaceae 사초과				
<i>Carex sachalinensis</i> Fr. Schm var. <i>sikokiana</i> (Fr. et Sav.) Ohwi 녹빛사초	○			
<i>Carex japonica</i> Thunb. 개쩌버리사초	○	○		
<i>Carex bostrichostigma</i> Maxim. 길뚝사초	○			
<i>Carex breviculmis</i> R. Br. 청사초	○	○	○	
<i>Carex polyschoena</i> H.Lev. & Vaniot 가지청사초		○		
<i>Carex aphanolepis</i> 골사초	○			
<i>Carex nervata</i> Fr. et Sav. 양지사초		○		
<i>Carex mitrata</i> var. <i>aristata</i> OHWI 까락겨사초		○		
<i>Carex maximowiczii</i> var. <i>maximowiczii</i> 왕비늘사초		○		
<i>Carex gibba</i> Walenberg 나도별사초	○	○	○	
<i>Carex ischnostachya</i> Steud. 염주사초			○	
<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk var. <i>leidepsis</i> (Fr. et Sav.) T. Koyam 파대거리	○	○	○	
<i>Cyperus Iria</i> L. 참방동사니	○			
<i>Cyperus microiria</i> Steud. 금방동사니	○		○	
Araceae 천남성과				
<i>Arisaema peninsulae</i> Nakai 점박이천남성	○	○		

⇒ 계속

식물명	도로명			Remark ¹⁾
	1100	5·16	제1산록	
<i>Arisaema ringens</i> (Thunb.) Schott 큰천남성		○		
<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb. 반하	○	○		
Juncaceae 골풀과				
<i>Juncus tenuis</i> Willd. 길골풀	○	○	○	
<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau 골풀		○	○	
<i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq. 뿔의밥	○	○	○	
Moraceae 뽕나무과				
<i>Cudrania tricuspidata</i> (Carr.) Bureau ex Lavallee 꾸지뽕나무	○	○		
<i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무	○	○	○	
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴	○			
Commelinaceae 닭의장풀과				
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀	○	○	○	
<i>Scilla scilloides</i> (Lind.) Druce 무릇	○	○	○	
<i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴	○	○	○	
Dioscoreaceae 마과				
<i>Dioscorea batatas</i> Decaisne 마	○	○		
<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb. 단풍마		○		
<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. 참마	○		○	
Iridaceae 붓꽃과				
<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Mill. 등심붓꽃	○	○	○	NP
Urticaceae 쐐기풀과				
<i>Pilea mongolica</i> Weddell 모시물통이	○	○		
<i>Boehmeria platanifolia</i> fr. et sav. 개모시풀	○	○	○	
<i>Boehmeria sieboldiana</i> Bl. 긴잎모시풀	○	○		
<i>B. pinnosa</i> Nakai et Satake 왕모시풀	○	○	○	
<i>B. spicata</i> Thunb. 좁개잎나무	○	○	○	
Polygonaceae 마디풀과				
<i>Persicaria longiseta</i> (Debruyn) Kitag. 개여뀌	○	○	○	
<i>P. nepalensis</i> Miyabe et Kudo 산여뀌	○	○	○	
<i>Persicaria filiformis</i> (Thunb.) Nakai ex Mori 이삭여뀌	○	○		
<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>laxiflora</i> 장대여뀌	○	○		
<i>Persicaria brevichneata</i> 긴화살여뀌	○	○		
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀	○	○	○	
<i>P. sieboldii</i> Ohki 미꾸리낙시	○	○	○	
<i>P. thunbergii</i> H. Gross 고마리	○	○	○	
<i>Reynoutria elliptica</i> Houtt. 호장근	○	○	○	
<i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영	○	○	○	NP
<i>R. acetosa</i> L. 수영	○	○	○	
<i>R. crispus</i> L. 소리쟁이	○	○	○	
<i>R. obtusifolius</i> L. 돌소리쟁이	○	○	○	NP
Phytolaccaceae 자리공과				
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공	○		○	NP
Amarantaceae 비름과				
<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎	○	○	○	

⇒ 계속

식 물 명	도로명			Remark ¹⁾
	1100	5 · 16	제1산록	
Caryophyllaceae 석죽과				
<i>Sagina japonica</i> (Sw.) Ohwi 개미자리	○	○	○	NP
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 유럽점나도나물	○	○	○	
<i>Cerastium fischerianum</i> SER. 큰점나도나물	○	○	○	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃	○	○		
<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃	○	○		
<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> (Thunb.) Ohwi 벼룩나물	○			
<i>Dianthus longicalyx</i> Miq. 술패랭이	○	○		
Lauraceae 녹나무과				
<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비목나무	○	○	○	
Ranunculaceae 미나리아재비과				
<i>Clematis terniflora</i> DC 참으아리	○	○	○	
<i>Hepatica insularis</i> Nakai 새끼노루귀				
<i>Clematis apiifolia</i> A. P. DC. 사위질빵	○	○	○	
<i>Ranunculus quelpaertensis</i> (H.Lev.) Nakai 왜젓가락나물	○			
<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비	○	○	○	
<i>Thalictrum simplex</i> L. var. <i>brevipes</i> Hara 긴잎평의다리		○		
<i>Thalictrum kensei</i> var. <i>hypoleucum</i> (Siebold & Zucc.) Kitag. 좀평의다리	○	○		
Lardizabalaceae 으름덩굴과				
<i>Akebia quinata</i> Decaisne 으름	○	○	○	
Menispermaceae 새모래덩굴과				
<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC 땡땡이덩굴	○	○	○	
Guttiferae 물레나물과				
<i>Hypericum erectum</i> Thunb 고추나물		○		
Actinidiaceae 다래나무과				
<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래			○	
Papaveraceae 양귀비과				
<i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers. 좀현호색	○			
<i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers. 자주괴불주머니	○			
Cruciferae 십자화과				
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus 냉이	○	○	○	NP
<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이	○	○		
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm. 냄새냉이	○	○		
<i>Arabis glabra</i> Bernh. 장대나물		○		
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. 털장대		○		
Crassulaceae 돌나물과				
<i>Hylotelephium erythrostictum</i> (Miq.) H.Ohba 꿩의비름	○	○		
<i>Sedum bulbiferum</i> Makino 말뚝비름	○	○	○	
Saxifragaceae 범의귀과				
<i>Hydrangea serrata</i> for. <i>acuminata</i> (S. et Z.) Wils. 산수국	○	○	○	
<i>Astilbe rubra</i> Hook.f. & Thomas ex Hook.f. 노루오줌		○		

⇒ 계속

식 물 명	도로명			Remark ¹⁾
	1100	5 · 16	제1산록	
Rosaceae 장미과				
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 쑥신나물	○	○	○	
<i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산쑥신나물	○	○	○	
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레나무	○	○	○	
<i>Potentilla kleiniana</i> Wight et Arnott 가락지나물	○	○	○	
<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. et Morr.) Miq. 뱀딸기	○	○	○	
<i>Rubus coreanus</i> Miq. 복분자딸기	○			
<i>R. crataegifolius</i> Bunge 산딸기	○	○	○	
<i>R. oldhamii</i> Miq. 줄딸기	○	○	○	
<i>R. parvifolius</i> L. 명석딸기	○	○	○	
<i>R. wichuraiana</i> Crep. 돌가시나무	○	○	○	
<i>Geum japonicum</i> Thunb. 뱀무	○	○	○	
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Max. 양지꽃	○	○	○	
<i>Potentilla freyniana</i> Bornm. 세잎양지꽃			○	
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀	○	○	○	
<i>Stephanandra incisa</i> Zabel 국수나무	○	○	○	
Leguminosae 콩과				
<i>Desmodium oxyphyllum</i> DC. 도둑놈의갈고리	○	○	○	
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl 매듭풀	○	○	○	
<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don 비수리	○	○	○	
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> Regel 벌노랑이	○	○	○	
<i>Maackia fauriei</i> (Lev.)Takeda 솔비나무	○	○	○	
<i>Pueraria thunbergiana</i> Benth. 칩	○	○	○	
<i>Sophora flavescens</i> Ait. 고삼	○	○	○	
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀	○	○	○	NP
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	○	○	○	NP
<i>Trifolium dubium</i> Sibth. 애기노랑토끼풀	○	○	○	NP
<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetalis</i> K. Koch 살갈퀴	○	○	○	
<i>V. unijuga</i> A. Br. 나비나물	○	○	○	
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray 새완두	○			
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. 열치기완두	○			
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리			○	
<i>Lespedeza pilosa</i> (Thunb.) Siebold & Zucc. 팽이싸리	○	○		
<i>Lespedeza davidii</i> Franchet 큰잎싸리			○	
<i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H.Ohashi 차풀			○	
<i>Phaseolus nipponensis</i> Ohwi 새팥		○	○	
<i>Dunbaria villosa</i> (Thunb.) Makino 여우팥	○		○	
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무	○	○	○	
<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohwi & Ohashi 덩굴팥	○		○	
<i>Anphicarpa tractata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H.Ohashi 새콩	○			
<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. 돌콩	○	○	○	
<i>Rhynchosia volubilis</i> Lour. 여우콩	○			

⇒ 계속

식 물 명	Roadside			Remark ¹⁾
	1100	5 · 16	제1산록	
Oxalidaceae 팽이밥과				
<i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥	○	○	○	
<i>Oxalis stricta</i> L. 선팽이밥	○			
<i>Chrysosplenium japonicum</i> (Maxim.) Makino 산팽이눈		○		
Geraniaceae 쥐손이풀과				
<i>G. thunbergii</i> S. et Z. 이질풀	○	○	○	
<i>G. koreanum</i> Kom 둥근이질풀	○			
<i>G. krameri</i> Franch. & Sav. 선이질풀	○	○		
Euphorbiaceae 대극과				
<i>Daphniphyllum macropodum</i> Miquel 굴거리나무	○			
<i>Euphorbia humifusa</i> Willd. ex Schltld. 땅빈대	○			NP
<i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대	○		○	NP
<i>Phyllanthus urinaria</i> L. 여우구슬	○	○		
<i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. 여우주머니	○	○		
<i>Acalypha australis</i> L. 깨풀	○	○	○	
<i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim. 쥐깨풀	○	○		
Rutaceae 운향과				
<i>Zanthoxylum piperitum</i> A. P. DC. 초피나무	○	○	○	
<i>Z. schinifolium</i> S. et Z. 산초나무	○	○	○	
Meliaceae 멸구슬나무과				
<i>Melia azedarach</i> L. 멸구슬나무			○	
Aceraceae 단풍나무과				
<i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무	○	○	○	
Anacardiaceae 윣나무과				
<i>Rhus javanica</i> L. 붉나무	○		○	
Celastraceae 노박덩굴과				
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴	○	○		
Staphyleaceae 고추나무과				
<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Kantiz 고추나무	○		○	
Vitaceae 포도과				
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>heterophylla</i> (Thunb.) Hara 개머루	○	○	○	
<i>Vitis flexuosa</i> Thunb. 새머루	○	○	○	
<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. 거지덩굴	○	○	○	
Elaeagnaceae 보리수나무과				
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무	○	○		
<i>Elaeagnus macrophylla</i> Thunb. 보리밥나무	○	○		
Violaceae 제비꽃과				
<i>Viola chaerophylloides</i> (Regel) W. Becker 남산제비꽃	○	○	○	
<i>Viola veracunda</i> A. Gray 콩제비꽃	○	○	○	
<i>Viola japonica</i> Langsd. 왜제비꽃	○	○	○	
<i>Viola grypceras</i> A. Gray 뉘시제비꽃	○	○		
<i>Viola mandshurica</i> W. Becker 제비꽃	○	○	○	
<i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃		○	○	

⇒ 계속

식물명	도로명			Remark ¹⁾
	1100	5·16	제1산록	
<i>Viola keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃	○	○	○	
Cucurbitaceae 박과				
<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim. 하늘타리	○	○	○	
<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim. var. <i>japonica</i> (Miquel) Kitagawa 노랑하늘타리	○	○		
Onagraceae 바늘꽃과				
<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃	○	○	○	NP
Cornaceae 층층나무과				
<i>Cornus kousa</i> F.Buenger ex Miq. 산딸나무		○		
Araliaceae 두릅나무과				
<i>Aralia elata</i> Seem. 두릅나무	○	○	○	
<i>Hedera rhombica</i> Bean 송악	○	○	○	
Umbelliferae 산형과				
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban 병풀	○	○	○	
<i>Sium suave</i> Wal 개말나물	○			
<i>Angelica polymorpha</i> Maxim. 궁궁이	○			
<i>Hydrocotyle ramiflora</i> Maxim. 큰피막이	○	○	○	
<i>Hydrocotyle yabei</i> Makino 선피막이	○		○	
<i>Pimpinella brachycarpa</i> (KOM.) NAKAI 참나물	○	○		
Primulaceae 앵초과				
<i>Lysimachia japonica</i> Thunb. 쯤가지풀	○	○	○	
<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수영		○		
Oleaceae 물푸레나무과				
<i>Ligustrum obtusifolium</i> S. et Z. 쥐똥나무	○	○	○	
Apocynaceae 협죽도과				
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i> Nakai 마삭줄	○	○	○	
Rubiaceae 꼭두서니과				
<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나물	○	○		
<i>Galium spurium</i> L. var. <i>echinospermum</i> (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴		○		
<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니	○	○	○	
<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. 계요등	○	○	○	
Boraginaceae 지치과				
<i>Bothriospermum tenellum</i> Fisch. et Meyer 꽃받이	○			
<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth. ex Hemsl. 꽃마리		○		
Verbenaceae 마편초과				
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무	○			
Convolvulaceae 메꽃과				
<i>Calystegia japonica</i> (Thunb.) Choisy. 메꽃	○	○	○	
Labiatae 꿀풀과				
<i>Ajuga decumbens</i> Thunb. 금창초	○	○	○	
<i>Clinopodium gracile</i> var. <i>multicaule</i> (Max.) Ohwi 탑꽃	○	○	○	
<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudo 산박하	○	○	○	
<i>Mosla punctulata</i> (Gmel.) Nakai 들깨풀	○	○	○	
<i>Isodon japonicus</i> (Burm.) Hara 방아풀	○	○		

⇒ 계속

식 물 명	도로명			Remark ¹⁾
	1100	5 · 16	제1산록	
<i>Clinopodium sachalinense</i> (F.Schmidt) Koidz 두메탑꽃		○		
<i>Scutellaria pekinensis</i> Maxim var. <i>transita</i> (Makino)H.Hara ex HWLi 산골짜기꽃		○		
Scrophulariaceae 현삼과				
<i>Veronica serpyllifolia</i> L. 좁개불알풀	○			NP
<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀	○	○	○	NP
<i>V. persica</i> Poir 큰개불알풀	○	○	○	NP
Acanthaceae 쥐꼬리망초과				
<i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초	○	○	○	
Phrymaceae 파리풀과				
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> H.Hara 파리풀	○			
Plantaginaceae 질경이과				
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이	○	○	○	
<i>Plantago depressa</i> Willd. 털질경이		○		
<i>P. lanceolata</i> L. 창질경이	○	○	○	NP
Caprifoliaceae 인동과				
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동	○	○	○	
<i>Sambucus sieboldiana</i> (Miq.) Blume ex Graebn. 땃나무	○			
<i>Viburnum erosum</i> Thunb. 털땃나무		○		
<i>Viburnum dilatatum</i> Thunb. 가막살나무		○		
Valerianaceae 마타리과				
<i>Patrinia scabiosaeifolia</i> Fisch.ex Trevir. 마타리	○	○		
Campanulaceae 초롱꽃과				
<i>Adenophora verticillata</i> Fisch. 층층잔대	○			
<i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.)T rautv. 더덕		○		
Compositae 국화과				
<i>Bidens bipinnata</i> L. 도 깨비바늘	○	○		
<i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘			○	NP
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> Descourtils 돼지풀	○	○	○	NP
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> (Pampan.) Hara 쑥	○	○	○	
<i>Aster incisus</i> Fisch. 가새쑥부쟁이	○	○	○	
<i>Aster yomena</i> (Kitam.) Honda 쑥부쟁이	○	○	○	
<i>Artemisia japonica</i> Thunb. 제비쑥	○	○		
<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 멸가치	○			
<i>Inula britannica</i> var. <i>japonica</i> (Thunb.) Franch. & Sav. 금불초	○	○		
<i>Gnaphalium japonicum</i> Thunb. 풀쑥나물	○	○	○	
<i>Gamochaeta calviceps</i> (Fernald) Cabrera 선풀쑥나물	○	○		NP
<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등풀나물	○	○		
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>spinossissimum</i> Kitamura 가시엉겅퀴	○	○	○	
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> Kitamura 엉겅퀴	○	○	○	
<i>Cirsium rhinoceros</i> Nakai 바늘엉겅퀴	○	○		
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	○	○	○	NP
<i>Erigeron canadensis</i> L. 망초	○	○	○	NP

⇒ 계속

식 물 명	도 로 명			Remark ¹⁾
	1100	5 · 16	제1산록	
<i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Aschers. 중대가리풀	○	○		
<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore 주홍서나물	○	○		NP
<i>Hypochaeris radicata</i> L. 서양금혼초	○	○	○	NP
<i>Ixeris dentata</i> (Thunb.) Nakai 씀바귀	○	○		
<i>Ixeris stolonifera</i> A. Gray 쯔썸바귀	○	○	○	
<i>Ixeris chinensis</i> var. <i>strigosa</i> (Lev. et Vnt.) Ohwi 선썸바귀		○		
<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곰취	○	○	○	
<i>Aster scaber</i> Thunb. 참취			○	
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam.ex Hara 미역취	○	○		
<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓	○	○	○	NP
<i>Serratula coronata</i> var. <i>insularis</i> Kitamura 산비장이	○	○	○	
<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레		○	○	NP
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뽕리뱅이	○	○	○	
<i>Lapsanastrum humile</i> (Thunb.) J.H.Pak & K.Bremer 그늘보리뱅이		○		
<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> (Kuntze) H. Hara 왕고들빼기	○		○	
<i>Chrysanthemum burbankii</i> Makino 샬스타데이지	○			NP

¹⁾ NP : Naturalized Plant(귀화식물).