

대구 앞산공원 일대의 관속식물상

장정걸¹, 유성태², 김병도², 권혜연³, 이명훈^{2*}

¹대구수목원, 소장, ²대구수목원 교육연구팀, 녹지연구소, ³공무직근로자

The Vascular Plants of Apsan Park in Daegu, Korea

Jeong Gul Jang¹, Sung Tae Yoo², Byung Do Kim², Hye Yeon Kwon³ and Myung Hoon Yi^{2*}

¹Director, Daegu Arboretum, Daegu 42829, Korea

²Researcher and ³Civil Worker, Department of Education and Research, Daegu Arboretum, Daegu 42829, Korea

Abstract - To investigate the distribution of vascular plants growing at Apsan park, we surveyed from April in 2018 to October in 2019. The flora of Apsan park was classified as a total of 721 taxa comprising of 114 families, 382 genus, 619 species, 5 subspecies, 77 varieties, 12 forma, 5 hybrid, 3 cultivation. Among them, The Rare plants species 23 taxa, endemic plants 15 taxa, floristic regional indicator plants 98 taxa, naturalized plants 57 taxa were recorded. The percentage of urbanization index was 17.76%, the naturalized ratio was 7.91%, respectively.

Key words - Endemic plants, Floristic regional indicator plants, Naturalized plants, Naturalized ratio, Rare plants, Urbanization index

서 언

한반도 동남부 내륙에 위치한 대구는 북위 35° 36' ~ 36° 01', 동경 128° 21' ~ 128° 46' 사이에 입지하며, 북쪽의 팔공산(1,193 m), 남쪽의 대덕산(584 m)과 비슬산(1,083 m)이 병풍처럼 둘러싸여 있다(Daegu Metropolitan City, 2018). 대구시의 남쪽에 위치한 앞산공원은 주봉인 앞산정상(660.3 m)과 주변의 산성산(653.4 m) 및 대덕산(583.5 m)을 중심으로 1,677.2 ha 면적에 도시자연공원(1,318.6 ha)과 근린공원(358.5 ha)으로 나뉘어 있다(<http://www.daegu.go.kr>). 도심에서 5 km 이내에 위치하고 있어 시민들의 접근성이 좋고(<http://www.daegu.go.kr>), 케이블카와 다양한 산책로, 체육시설, 사찰, 음수대 등이 사면하부에 집중적으로 분포하고 있어 연평균 이용객 1,000만 명이 넘는 도시근교 자연공원이다.

연구대상지는 한반도의 기후구 중 온대기후구에 속하며, 연평균 기온 14.1°C, 연평균 강수량 1064.4 mm이다(Korea Meteorological Administration, 1981~2010). 앞산공원에 관한 연구는 산림식생(Oh *et al.*, 2019), 공원녹지 이용실태(Kim, 2010),

등산로 훼손실태 분석(Park *et al.*, 2010) 등 산림식생이나 실태 분석을 중심으로 이루어져 있으며, 앞산공원 전체에 관한 식물상 조사는 앞산 648분류군(Daegu Forestry Experiment Station, 1997; Lee, 1988), 대덕산 386분류군(Daegu Forestry Experiment Station, 1997; Lee, 1988)으로 보고하였으나 30년이 지난 지금 식생의 변화, 도시화, 탐방객들의 지속적인 증가 등 다양한 생태계 환경의 변화로 식물상이 많이 변하였을 것으로 추측된다.

보호지역에서 많은 정보를 수집하는 것은 매우 중요한데, 생태계의 현황을 확인하고 과거 연구 자료와 비교분석하여 현재 진행되고 있는 관리의 적절성을 파악하는 것은 관리 방향을 설정함에 있어 필수적인 요소이다(Chae *et al.*, 2017, 2019; Elzinga *et al.*, 1988). 따라서 본 연구에서는 주기적인 조사를 통해 기존 연구를 보완하고자 하였다. 앞산공원 일대를 지형별 등산로 코스에 따라 6개 구역으로 구분하여 3계절에 걸쳐 코스별로 최소 3회 이상의 현장 조사 후 표본을 수집하고 석엽표본으로 제작하였다. 이를 통해 대구시 앞산공원 일대에 자생하는 관속식물들을 확인하고 특징적인 식물의 분포 현황을 파악하여 향후 앞산공원지역의 보전활동에 필요한 비교 가능한 정보를 확보하고자 하였다.

*교신저자: E-mail sorbus@korea.kr

Tel. +82-53-803-7313

재료 및 방법

연구대상지

앞산공원 일대는 대구시 남구(대명동, 봉덕동), 수성구(파동), 달서구(송현동, 상인동, 도원동)에 분포하며 도시자연공원구역 13.18 km²와 근린공원 3.58 km²을 포함한 총 16.77 km² (1,677 ha)이다. 행정구역으로는 대구광역시 남구 대명동과 봉덕동, 수성구 파동, 달서구 송현동, 상인동 및 도원동 등 3개구와 6개동을 포함한다. 앞산공원 일대에는 용두골, 고산골, 강당골, 큰골, 안지랑골, 골안골, 매자골, 달비골 등 주요 골짜기를 중심으로 등산로가 이어져 있으며 각종 체육시설 등이 구비되어 있다. 따라서 이러한 골짜기를 중심으로 6개의 등산 코스를 선정하여 등산로에서 가시권 내 분포하는 식물과 지형 등을 통해 식생의 차이가 예상되는 곳을 중심으로 각 코스별로 조사를 진행하였다. 제 1코스는 수성구 파동 일원으로 용두골을 포함하며 산성산 정상(653 m), 토굴암 등이 위치한다. 제 2코스는 남구 봉덕동 일원으로 고산골과 강당골, 큰골을 포함하며 수덕사, 성불사, 굴암사, 법장사 및 은적사 등의 사찰과 앞산공원관리사무소 등이 위치한다. 제 3코스는 남구 대명동 일원으로 안지랑골을 포함하며 대덕사, 안일사, 보문사 등의 사찰과 케이블카, 앞산 정상(660.3 m)이 위치한다. 제 4코스는 남구 송현동 일원으로 골안골과 매자골을 포함하며 성불사, 황룡사 등의 사찰과 궁도장,

승마장, 캠핑장 등의 시설이 위치한다. 제 5코스는 달서구 상인동 일원으로 골짜기는 없으나 대덕산 정상(583.5 m)과 임후사, 원기사, 청소년수련원 등이 위치한다. 마지막 제 6코스는 달서구 도원동 일원으로 달비골을 포함하며 시민들의 체육시설과 쉼터가 있는 평안동산 등이 위치한다(Fig. 1).

연구방법

본 조사는 2018년 4월 13일부터 2019년 9월 17일까지 총 39회에 걸쳐 6개의 코스와 희귀식물 및 보존가치가 높은 식물의 분포가 확인된 곳을 대상으로 현장조사를 수행하였다(Table 1).

선정한 조사 경로를 따라 이동하며 출현하는 식물을 기록하고 디지털 카메라(D750, Nikon Co. Ltd.)로 촬영하였다. 비교적 흔히 볼 수 있는 종 혹은 개체군이 많은 종을 대상으로 식물체를 수집하여 압착·건조 후 건조표본을 제작하였다. 제작한 표본은 대구수목원 식물건조표본 수장고에 보관하였고 개체수가 적거나 희귀식물 등 채집이 어려운 수종은 화상자료로 확보하여 출현식물 목록(Appendix 1, Voucher No.)에 정리하였다. 촬영 및 채집한 식물의 동정은 Kim and Kim (2018), Lee (2003a, 2003b), Lee (2016)를 참고하였고, 양치식물은 Korean Fern Society (2005)를, 버과·사초과 식물은 Cho *et al.* (2016)을, 귀화식물은 Korea National Arboretum (2012)을 참고하였다. 관속식물의 목록은 Engler의 분류체계(Melchior, 1964; Melchior and



Fig. 1. The map of Apsan park and investigation routes.

Table 1. Investigation dates of the floristic study at Apsan park in Daegu

	Spring	Summer	Autumn	No. of Times
1 Course	2018.04.03., 2018.05.02., 2018.05.31.,	2018.06.25., 2018.08.21., 2019.07.01., 2019.07.17., 2019.07.23.	2018.10.28., 2018.11.08.	10
2 Course	2018.06.15., 2019.04.30.	2018.07.04., 2018.07.11., 2018.07.18., 2018.08.21.	2018.09.28.	7
3 Course	2018.04.11., 2018.04.26., 2019.04.18.	2018.07.04.	2018.09.04., 2018.10.11.	6
4 Course	2018.05.09.	2018.06.18., 2018.08.16., 2019.06.20.	2018.09.28., 2019.09.17.	6
5 Course	2018.04.26., 2018.05.15.	2018.08.03., 2019.06.14.	2018.10.18.	5
6 Course	2018.04.03., 2018.05.15.	2018.08.03., 2019.06.14.	2018.10.18.	5
No. of Times	13	17	9	39

Werdermann, 1954)를 따랐으며, 양치식물은 Christenhusz *et al.* (2011)의 분류체계를 주로 따르고, 각 과내의 속 이하는 알파벳 순서로 정리하였다. 학명 및 국명은 국가표준식물목록(Korea National Arboretum, 2017)에 준하여 작성하였다. 작성된 관속식물목록을 바탕으로 희귀식물(Korea National Arboretum, 2009), 한반도 특산식물(Chung *et al.*, 2017), 식물구계학적 특정종·생태계교란 식물은 환경부에서 제시한 제5차 전국자연환경조사지침(National Institute of Ecology, 2019)을 참고하였다. 귀화식물은 Korea National Arboretum (2012)을 기준으로 정리한 뒤 Kariyama and Kobatake (1988)의 귀화도, Namata (1975)의 귀화율(NI: Naturalized Index) 및 Yim and Jeon (1980)의 도시화지수(UI: Urbanized Index)를 산출하였다. 식재종은 목록에 표기하였다(Appendix 1).

결과 및 고찰

관속식물

앞산공원 일대에 분포하는 관속식물은 114과 382속 619종 5아종 77변종 12품종 5교잡종 3재배품종 등 총 721분류군을 확인

하였다(Tables 2 and 3). 이 중 양치식물 9과 15속 28종 2변종 30분류군(4.16%), 겉씨식물 4과 9속 14종 1재배품종 15분류군(2.08%)을 각각 확인하였고, 속씨식물은 쌍자엽식물 88과 284속 460종 5아종 61변종 11품종 3교잡종 1재배품종 541분류군(75.03%), 단자엽식물 13과 74속 117종 14변종 1품종 2교잡종 1재배품종 135분류군(18.72%)을 각각 확인하였다. Lee (1988)와 Daegu Forestry Experiment Station (1997)이 보고한 앞산 643분류군, 대덕산 382분류군 등 총 773분류군과는 52분류군의 차이를 확인하였다. 이러한 결과는 확인한 분류군의 수만을 비교한 것으로 1988년에 보고하였지만 금번 조사에서 344분류군을 확인하지 못했고 반면에 금번 조사에서 291분류군을 추가로 확인하였다. 이와 같은 차이는 기존 연구 이후 32년이 지난 지금 식생천이로 인한 변화, 분류학적인 위치의 재변경, 분류학적 견해 차이로 인한 서로 다른 분류군으로의 동정 및 서로 다른 조사 경로 등의 차이에 기인한 것으로 판단된다. 조사경로별로는 1코스에서 가장 많은 424분류군을 확인하였으며 다음으로 2코스에서 393분류군을 확인하였다.

어느 지역의 식물다양성이 형성되는 원리는 일반적으로 중간교란가설(Wilkinson, 1999)에 의하면 일부 종에 의해 특정

Table 2. Summary on the floristics of Apsan Park in Daegu

Index	Fam.	Gen.	Sp.	Subsp.	Var.	For.	Hyb.	Cul.	Taxa (%)
Pteridophyta	9	15	28	-	2	-	-	-	30(4.16%)
Gymnospermae	4	9	14	-	-	-	-	1	15(2.08%)
Angiospermae	101	358	577	5	75	12	5	2	676(93.76%)
Dicotyledons	88	284	460	5	61	11	3	1	541(75.03%)
Monocotyledons	13	74	117	-	14	1	2	1	135(18.72%)
Total	114	382	619	5	77	12	5	3	721(100.0%)

Table 3. Summary on the listed index of Apsan Park in Daegu

Index	1 course	2 course	3 course	4 course	5 course	6 course	Taxa (%)
Observed taxa	424	393	286	301	229	179	722(100%)
Rare plants	13	10	5	10	4	4	23(3.19%)
Endemic plants	7	6	8	9	6	6	15(2.08%)
Floristic regional indicator plants	V	0	0	0	1	0	1(0.14%)
	IV	6	6	3	4	3	11(1.53%)
	III	14	10	8	8	5	24(3.33%)
	II	5	6	5	3	3	18(2.50%)
	I	30	23	13	21	10	44(6.10%)
Naturalized plants	36	22	21	19	17	7	57(7.91%)

중. 이 우점하지 않도록 하여(Grubb, 1977) 다양한 식물종이 점유할 수 있게 하며 또한 다양한 생육지로 인해(Pickett, 1980; Pickett and Thompson, 1978) 다양한 식물이 출현할 수 있다(Chae *et al.*, 2019). 앞산공원 일대는 초원, 관목림, 산림식생, 계곡, 충적지형, 경작지 등과 같이 각기 다른 생태적 지위를 지닌 다양한 생육지가 존재하고 있어 다양한 식물이 분포할 수 있는 것으로 판단된다.

산림청 지정 희귀식물

앞산공원 일대에서 출현한 산림청·국립수목원 지정 희귀식물(Korea National Arboretum, 2009)은 총 17과 22속 21종 1아종 1변종 등 총 23분류군을 확인하였다(Table 4).

이 중 식재종 7종을 제외하면 위기종(EN) 깽깽이풀(*Jeffersonia dubia* (Maxim.) Benth. & Hook. f. ex Baker & S. Moore)은 2코스 강당골 저지대 갈참나무(*Quercus aliena* Blume)와 잔털벗나무(*Prunus serrulata* var. *pubescens* (Makino) Nakai)가 우점하는 혼효림 아래 묘지 인근 광량이 풍부한 곳에서 250여 개체를 확인하였다(Fig. 2A). 현재 일정 개체수를 유지하고

있으나, 주변 혼효림의 식피율이 높아 개체군을 유지할 수 있도록 지속적인 관리와 귀화식물의 유입을 막을 수 있는 적극적인 조치가 필요하다. 애기자운(*Gueldenstaedtia verna* (Georgi) Boriss.)은 매자골 저지대에서 10여 개체를 확인하였는데(Fig. 2B), 식물의 특성상 일정 이상의 광량이 지속적으로 필요할 것으로 판단된다.

취약종(VU) 시호(*Bupleurum komarovianum* Lincz.)는 1코스 정상부로 올라가는 절벽에서 2개체를, 왜박주가리(*Tylophora floribunda* Miq.)는 2코스와 4코스의 등산로와 인접한 곳에서 각각 6개체, 3개체를 확인하였고(Fig. 2C), 버들금불초(*Inula salicina* var. *asiatica* Kitam.)는 2코스의 좁은 산책로에서 10개체를 확인하였는데 왜박주가리와 버들금불초 모두 산책로와 매우 인접한 곳에 분포하고 있어 인위적인 요인에 의한 개체수의 감소가 우려된다. 쇠채(*Scorzonera albicaulis* Bunge)는 2코스와 3코스의 해발고가 다소 높은 바위 지대를 중심으로 각각 2개체, 4개체를 확인하였으며, 먹쇠채(*Scorzonera austriaca* subsp. *glabra* (Rupr.) Lipsch. & Krasch. ex Lipsch.)는 1코스, 3코스 및 4코스에서 9개체를 확인하였다(Fig. 2D). 특히 3코스

Table 4. The list of rare plants investigated at Apsan Park in Daegu

Degree	Scientific name/ Korea name	A ^z	B ^y	C ^x	D ^w	E ^v	F ^u	Remark
CR ^t	<i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무	O	O	O	O		O	PI ^t
EN ^s	<i>Jeffersonia dubia</i> (Maxim.) Benth. & Hook.f. ex Baker & S.Moore 깽깽이풀		O					
	<i>Gueldenstaedtia verna</i> (Georgi) Boriss. 애기자운					O		
VU ^r	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc. 주목	O						PI ^t
	<i>Ilex cornuta</i> Lindl. & Paxton 호랑가시나무	O						PI ^t
	<i>Bupleurum falcatum</i> 시호	O						
	<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주가리		O		O			
	<i>Imula salicina</i> var. <i>asiatica</i> Kitam. 버들금불초		O					
	<i>Scorzonera albicaulis</i> Bunge 쇠채		O	O				
	<i>Scorzonera austriaca</i> subsp. <i>glabra</i> (Rupr.) Lipsch. & Krasch. ex Lipsch. 떡쇠채	O		O	O			
	<i>Bletilla striata</i> (Thunb.) Rchb.f. 자란	O						PI ^t
	<i>Thuja orientalis</i> L. 측백나무		O				O	PI ^t
	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴	O	O		O	O	O	
<i>Exochorda serratifolia</i> S.Moore 가침박달	O	O	O	O	O	O		
<i>Potentilla discolor</i> Bunge 솜양지꽃				O				
<i>Viola albida</i> Palib. 태백제비꽃	O							
LC ^q	<i>Monotropa hypopithys</i> L. 구상난풀					O		
	<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton 이팝나무				O	O		PI ^t
	<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc. 지치	O	O					
	<i>Trigonotis icumae</i> (Maxim.) Makino 덩굴꽃마리	O						
	<i>Campanula takesimana</i> Nakai 섬초롱꽃	O		O	O			PI ^t
	<i>Goodyera schlechtendaliana</i> 사철란		O					
DD ^p	<i>Chloranthus fortunei</i> (A. Gray) Solms 옥녀꽃대	O			O			

^zA: 1 course, ^yB: 2 course, ^xC: 3 course, ^wD: 4 course, ^vE: 5 course, ^uF: 6 course, ^tPI: planted, ^tCR: Critically Endangered, ^sEN: Endangered Species, ^rVU: Vulnerable, ^qLC: Least Concerned, ^pDD: Data Deficient.

에서는 쇠채와 떡쇠채가 같이 분포하고 있는 것을 확인하였다. 바위 지대 서식처를 제외하면 쇠채와 떡쇠채 또한 모두 산책로와 인접한 곳에 분포하고 있어 남획 및 훼손 등과 같은 인위적인 요인에 의한 개체수의 감소가 우려된다.

약관심종(LC) 쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta* Bunge)은 1코스, 2코스, 4코스, 5코스 및 6코스에서 지속적으로 출현하였고, 가침박달(*Exochorda serratifolia* S.Moore)은 앞산공원 일대가 주요 서식처로서 저지대에서부터 능선에 이르기까지 모든 코스에서 확인할 수 있었다. 특히 앞산 정상과 대덕산 정상사이의 광량이 풍부한 등산로를 중심으로 200개체 이상을 확인한 바

가침박달의 생육에 적합한 환경으로 분포의 중심지로 판단된다 (Fig. 2E). 하지만 능선부의 경우 등산로 정비를 위한 하예작업이 지속적으로 이루어지고 있어 관리가 필요하고, 저지대의 경우 산림 내 서식하고 있어 광량이 부족하고 개체군을 이루고 있는 곳이 없어 개체군을 유지할 수 있도록 적극적인 관심과 관리가 필요하다. 솜양지꽃(*Potentilla discolor* Bunge)은 4코스 내 묘지 인근에서 2개체를 확인하였고, 태백제비꽃(*Viola albida* Palib.)은 1코스에서 5개체를 확인하였는데 솜양지꽃과 태백제비꽃 모두 개체수가 매우 적어 지속적인 모니터링과 피난처의 도입이 필요하다. 구체학적으로 보전가치가 높은 구상난풀



Fig. 2. Photographies of rare plants by Forest Service in the Apsan Park(A: *Jeffersonia dubia* (Maxim.) Benth. & Hook.f. ex Baker & S.Moore, B: *Gueldenstaedtia verna* (Georgi) Boriss., C: *Tylophora floribunda* Miq., D: *Scorzonera austriaca* subsp. *glabra* (Rupr.) Lipsch. & Krasch. ex Lipsch., E: *Exochorda serratifolia* S.Moore, F: *Chloranthus fortunei* (A. Gray) Solms).

(*Monotropa hypopithys* L.)은 5코스 상인배수지 인근의 저지대에서 약 45개체를 확인하였는데, 초가을 개화를 시작하는 시기에 지역 동호회 및 야생화에 관심이 많은 시민들의 압력이 점차 증가할 것으로 예상된다. 따라서 보전이 반드시 필요한 수종이므로 앞으로 훼손이 일어나지 않도록 펜스를 설치하는 등의 적극적인 보호 시설물을 설치하고 개체군이 유지될 수 있도록 모니터링을 비롯한 지속적인 관리가 필요하다. 지치(*Lithospermum erythrorhizon* Siebold & Zucc.)는 1코스와 2코스에서 드물게 약 6개체를 확인하였으며, 덩굴꽃마리(*Trigonotis icumae* (Maxim.) Makino)는 1코스에서 4개체를 확인하였다. 지치와

덩굴꽃마리는 산책로와 인접한 곳에서 출현하였는데 두 수종 모두 초본 식생의 종 다양도가 높지 않고 부식층이 많지 않은 곳에서 출현하여 개체수의 지속적인 유지가 어려울 것으로 판단되는 바 토양환경을 개선할 수 있는 조치가 필요하다. 마지막으로 사철란(*Goodyera schlechtendaliana* Rchb.f.)은 사찰 아래 20여개체를 확인하였는데 그늘진 숲속에서 자라는 특성이 있어 습도를 지속적으로 유지할 수 있도록 해야한다.

자료부족종(DD) 옥녀꽃대(*Chloranthus fortunei* (A. Gray) Solms)는 1코스에서 40여 개체를 2코스에서 20여 개체를 4코스에서 10개체를 확인하였는데(Fig. 2F) 초봄에 광량이 우수하며

부식층이 발달한 곳에서 서식하고 있고 개체수 또한 일정 이상을 유지하고 있어 훼손 가능성은 낮은 것으로 판단된다.

Lee (1988)와 Daegu Forestry Experiment Station (1997)의 문헌과 비교해 보면 검팽나무(*Celtis choseniana* Nakai), 목련(*Magnolia kobus* DC.), 긴잎평의다리(*Thalictrum simplex* L. var. *brevipes* H. Hara), 채고추나물(*Hypericum attenuatum* Fisch. ex Choisy), 낙지다리(*Penthorum chinense* Pursh), 흰뺨딸기(*Fragaria nipponica* Makino), 모감주나무(*Koelreuteria paniculata* Laxm.), 큰바늘꽃(*Epilobium hirsutum* L.), 버들바늘꽃(*Epilobium palustre* L.), 단풍박쥐나무(*Alangium platanifolium* (Siebold & Zucc.) Harms), 용머리(*Dracopis argunense* Fisch. ex Link), 산들개(*Mosla japonica* (Benth. ex Oliv.) Maxim.), 개박하(*Nepeta cataria* L.), 옹굿나물(*Aster fastigiatus* Fisch.), 금떡쭉(*Pseudognaphalium hypoleucum* (DC.) Hilliard & B. L. Burtt), 쑥방망이(*Senecio argunensis* Turcz.), 벼풀(*Sagittaria trifolia* L.), 말나리(*Lilium distichum* Nakai ex Kamib.), 뽕꼭나리(*Tricyrtis macropoda* Miq.), 물잔디(*Pseudoraphis sordida* (Thwaites) S. M. Phillips & S. L. Chen) 및 창포(*Acorus calamus* L.) 등 21분류군은 본 조사에서 확인하지 못했으며 주목(*Taxus cuspidata* Siebold & Zucc., 식재), 옥녀꽃대, 왕벚나무(*Prunus yedoensis*

Matsum., 식재), 애기자운, 호랑가시나무(*Ilex cornuta* Lindl. & Paxton, 식재), 구상난풀, 왜박주거리, 섬초롱꽃(*Campanula takesimana* Nakai, 식재), 버들금불초, 쇠채, 자란(*Bletilla striata* (Thunb.) Rchb.f., 식재), 사철란 등 12분류군은 본 조사를 통해 새롭게 확인하였다.

특산식물

앞산공원 일대에서 확인한 특산식물은 총 11과 15속 14종 1변종 등 총 15분류군으로 한반도 특산식물 360분류군(Chung et al., 2017)의 4.17%에 해당된다(Table 5). 조사 코스별로는 1코스에서 7분류군, 2코스에서 7분류군, 3코스에서 8분류군, 4코스에서 9분류군, 5코스에서 5분류군 및 6코스에서 6분류군을 확인하였다. 이 중 은사시나무(*Populus tomentiglandulosa* T. B. Lee), 왕벚나무, 개나리(*Forsythia koreana* (Rehder) Nakai) 및 섬초롱꽃 4분류군은 식재된 것이다. 식재종을 제외하면 4코스에서 5분류군으로 가장 많은 특산식물을 확인하였다.

진범(*Aconitum pseudolaeye* Nakai)은 우리나라 전역의 산지 숲속에 분포하는 식물로 3코스 큰골 내 등산로에서 5 m 정도 떨어진 곳에서 확인하였다. 외대으아리(*Clematis brachyura* Maxim.)는 제주 및 도서 지역을 제외한 내륙의 건조한 산지에 분포하는 식물로 1코스 용두골, 2코스 고산골, 4코스 골안골 및

Table 5. The list of Korean endemic plants investigated at Apsan park in Daegu

Scientific name/ Korea name	A ^z	B ^y	C ^x	D ^w	E ^v	F ^u	Remark
<i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee 은사시나무	O		O	O	O	O	Pl ^t
<i>Aconitum pseudolaeye</i> Nakai 진범			O				
<i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대으아리	O	O		O	O		
<i>Thalictrum actaeifolium</i> var. <i>brevistylum</i> Nakai 은평의다리				O			
<i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무	O	O	O	O		O	Pl ^t
<i>Vicia chosonensis</i> Ohwi 노랑갈퀴						O	
<i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리	O	O	O	O	O	O	Pl ^t
<i>Galium koreanum</i> (Nakai) Nakai 참갈퀴덩굴	O						
<i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동나무			O	O			
<i>Lonicera subsessilis</i> Rehder 청괴불나무						O	
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무	O	O	O		O	O	
<i>Campanula takesimana</i> Nakai 섬초롱꽃	O		O	O			Pl ^t
<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리			O	O			
<i>Hosta minor</i> (Baker) Nakai 좀비비추				O			
<i>Dioscorea coreana</i> (Prain & Burkill) R. Knuth 푸른마			O	O		O	

^zA: 1 course, ^yB: 2 course, ^xC: 3 course, ^wD: 4 course, ^vE: 5 course, ^uF: 6 course, ^tPl.: planted.

5코스 원기사 인근 내 비교적 낮은 지대에 광량이 많은 곳을 중심으로 확인하였다(Fig. 3A). 은평의다리(*Thalictrum actaeifolium* var. *brevistylum* Nakai)는 중부 이남의 산지 숲속에 분포하는 식물로 4코스 매자골에서 대덕산으로 오르는 등산로 인근에서 확인하였다. 노랑갈퀴(*Vicia chosensis* Ohwi)는 강원과 경북의 숲속에 분포하는 식물로 6코스의 월곡지에서 평안동산으로 가는 등산로와 인접하여 2개체를 확인하였다(Fig. 3b). 참갈퀴덩굴(*Galium koreanum* (Nakai) Nakai)은 중부 이남 산지의 풀밭에 분포하는 식물로 1코스의 장암사에서 고산골로 가는 등산로에서 3개체를 확인하였다(Fig. 3c). 오동나무(*Paulownia coreana* Uyeki)는 중부 이남에 분포하는 식물로 2코스의 고산골 입구, 3코스의 큰골 중턱, 4코스의 골안골 중턱에서 드문드문 확인하였다. 청괴불나무(*Lonicera subsessilis* Rehder)는 평안남도에서 전라남도에 이르기까지 주로 백두대간을 중심으로 분포하는 식물로 6코스 달비골에서 평안동산으로 가는 등산로에서 조금 떨어진 곳 산 중턱에서 확인하였다. 병꽃나무(*Weigela subsessilis* (Nakai) L.H.Bailey)는 우리나라 전국의 산지에 분포하며, 4코스를 제외한 모든 구간에서 확인하였다(Fig. 3d). 백운산원추리(*Hemerocallis hakuunensis* Nakai)는 우리나라 전국에 분포하며 2코스의 경우 헬기장으로 가는 임

도를 따라 오르는 산지 중턱에서, 4코스의 경우 매자골에서 대덕산으로 오르는 길에서 확인하였다. 쯤비비추(*Hosta minor* (Baker) Nakai)는 우리나라 전국에 분포하며, 골안골에서 대덕산으로 오르는 산 정상부에 이르러 확인하였다. 푸른마(*Dioscorea coreana* (Prain & Burkill) R. Knuth)는 2코스의 고산골, 3코스의 큰골 및 5코스의 달비골 저지대에서 확인하였다. Lee (1988)와 Daegu Forestry Experiment Station (1997)의 문헌과 비교해 보면 은평의다리, 왕벚나무, 참갈퀴덩굴, 청괴불나무, 섬초롱꽃, 백운산원추리 및 푸른마 등 7분류군은 본 조사를 통해 새롭게 확인하였으며, 키버들(*Salix koriyanagi* Kimura ex Goerz), 검쟁나무, 닥나무(*Broussonetia* × *hanjiana* M.Kim), 담배취(*Saussurea conandriifolia*) 및 지리대사초(*Carex okamotoi*) 5분류군은 확인하지 못했다.

식물구계학적 특정식물

환경부(2019)에서 지정한 식물구계학적특정식물은 보전가치에 따라 I 등급부터 V 등급까지 평가하고 있으며, 본 조사에서는 총 52과 79속 91종 1아종 6변종 98분류군을 확인하였다(Table 6).

본 조사지역 내 식물구계학적특정식물 중 V등급은 구상난



Fig. 3. Photographies of Korean endemic plants in the Apsan Park(A: *Clematis brachyura* Maxim., B: *Vicia chosensis* Ohwi, C: *Galium koreanum* (Nakai) Nakai, D: *Weigela subsessilis* (Nakai) L.H.Bailey).

Table 6. The list of floristic regional indicator plants(degree V, IV and III) investigated at Apsan park in Daegu

Degree	Scientific name/ Korea name	A ^z	B ^y	C ^x	D ^w	E ^v	F ^u	Remark
V	<i>Monotropa hypopithys</i> L. 구상난풀					O		
	<i>Asplenium pekinense</i> Hance 사철고사리	O						
	<i>Thuja orientalis</i> L. 측백나무		O				O	Pl ^t
	<i>Ulmus macrocarpa</i> Hance 왕느릅나무		O			O		
	<i>Ulmus pumila</i> L. 비솔나무	O					O	
IV	<i>Jeffersonia dubia</i> (Maxim.) Benth. & Hook.f. ex Baker & S.Moore 껏껏이풀		O					
	<i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무	O	O	O	O		O	Pl ^t
	<i>Gueldenstaedtia verna</i> (Georgi) Boriss. 애기자운					O		
	<i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC. 등	O	O	O	O			
	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton 당광나무		O					Pl ^t
	<i>Campanula takesimana</i> Nakai 섬초롱꽃	O		O	O			Pl ^t
	<i>Bletilla striata</i> (Thunb.) Rchb.f. 자란	O						Pl ^t
	<i>Selaginella tamariscina</i> (P.Beauv.) Spring 바위손	O		O	O			
	<i>Osmunda claytoniana</i> L. 음양고비		O					
	<i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무		O	O			O	Pl ^t
	<i>Betula davurica</i> Pall. 물박달나무	O						
	<i>Betula schmidtii</i> Regel 박달나무	O	O					
	<i>Quercus glauca</i> Thunb. 증가시나무	O						Pl ^t
	<i>Celtis koraiensis</i> Nakai 왕팽나무							O
	<i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대으아리	O	O		O	O		
	<i>Clematis fusca</i> var. <i>violacea</i> Maxim. 종덩굴	O						
	<i>Exochorda serratifolia</i> S.Moore 가침박달	O	O	O	O	O	O	
	<i>Spiraea chinensis</i> Maxim. 당조팝나무	O		O	O			
	III	<i>Vicia chosensis</i> Ohwi 노랑갈퀴						O
<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf. 탕자나무		O			O			
<i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무		O	O	O	O	O	O	Pl ^t
<i>Ilex cornuta</i> Lindl. & Paxton 호랑가시나무		O						Pl ^t
<i>Corchoropsis psilocarpa</i> Harms & Loes. 까치깨			O			O		
<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무					O			
<i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R.Kunth 좁쌀풀		O						
<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton 이팝나무						O	O	Pl ^t
<i>Callicarpa dichotoma</i> (Lour.) K.Koch 좁작살나무		O						Pl ^t
<i>Euphrasia maximowiczii</i> Wettst. 앓은좁쌀풀			O					
<i>Veronica dahirica</i> Steven 구와꼬리풀			O	O				
<i>Lapsanastrum humile</i> (Thunb.) J.H.Pak & K.Bremer 그늘보리뻥이		O						
<i>Scorzonera austriaca</i> subsp. <i>glabra</i> (Rupr.) Lipsch. & Krasch. ex Lipsch. 먹쇠채	O		O	O				

^zA: 1 course, ^yB: 2 course, ^xC: 3 course, ^wD: 4 course, ^vE: 5 course, ^uF: 6 course, ^tPl.:planted.

풀 1분류군, IV등급은 사철고사리(*Asplenium pekinense* Hance), 껏껏이풀 등 11분류군, III등급은 바위손(*Selaginella tamariscina* (P.Beauv.) Spring), 박달나무(*Betula schmidtii* Regel) 등 24

분류군, II 등급은 오리나무(*Alnus japonica* (Thunb.) Steud.), 붉은병꽃나무(*Weigela florida* (Bunge) A.DC.)등 18분류군 및 I 등급은 큰꽃으아리(*Clematis patens* C.Morren & Decne.),



Fig. 4. Photographies of floristic regional indicator plants in the Apsan Park(A: *Monotropa hypopithys* L., B: *Ulmus pumila* L., C: *Wisteria floribunda* (Willd.) DC., D: *Osmunda claytoniana* L.).

하늘나리(*Lilium concolor* Salisb.) 등 44분류군으로 전체 98 분류군을 확인하였다(Fig. 4). 조사 코스별로는 1코스에서 55 분류군, 2코스에서 45분류군, 3코스에서 29분류군, 4코스에서 36분류군, 5코스에서 21분류군 및 6코스에서 22분류군을 확인하였다.

상대적으로 보전가치가 높은 V등급과 IV등급중 중 출현빈도가 높은 식물로는 왕벚나무와 등(*Wisteria floribunda* (Willd.) DC.)이 5개 코스 및 4개 코스에서 출현하였으며 구상난풀, 사철고사리, 깽깽이풀, 애기자운, 당광나무(*Ligustrum lucidum* W.T.Aiton) 및 자란은 1개 코스에서만 확인하였다. 특히 V등급종인 구상난풀은 우리나라 전역의 산지 숲속에서 자라는 부생 식물로 5코스 상인배수지 인근에서 확인하였다. 현재 국가생물종지식정보시스템(<http://www.nature.go.kr>) 및 국립생물자원관에 등록된 표본 중 대구에서 확인된 바 없어 새로운 서식처를 확인한 것으로 판단되며, 서식처의 보전을 위해 적극적인 보전 대책 마련이 필요하다. 북방계 또는 남방계의 식물로 2개 아구에 걸쳐 분포하는 III등급종은 물박달나무(*Betula davurica* Pall.), 박달나무, 가침달달, 노랑갈퀴 등의 북방계식물이 많이 분포하고 있었다. 이들은 대부분 중산간 지대 이상에서 출현하

였으며 일부 구간은 석회암 지역의 특성을 반영한 것으로 판단된다.

귀화식물 및 생태계교란외래식물

앞산공원 일대의 귀화식물은 18과 46속 55종 2변종 총 57분류군을 확인하였다(Table 7). 조사 코스별로는 1코스 36분류군, 2코스 22분류군, 3코스 21분류군, 4코스 19분류군, 5코스 17분류군 및 6코스 7분류군을 확인하였다. Lee (1988)와 Daegu Forestry Experiment Station (1997)이 보고한 귀화식물은 15과 31속 36종 1변종 총 37분류군과도 다소 차이를 보였다. 또한 인근지역 주요 산지와 비교한 결과, 최정산 36분류군(Jun *et al.*, 2019), 비슬산 34분류군(Kim *et al.*, 2008), 팔공산 갓바위 일대 18분류군(Kim *et al.*, 2019)과는 다소 차이를 보였다.

도시화지수 및 귀화율을 산출한 결과 도시화지수는 17.76%, 귀화율은 7.91%로 각각 나타났다. 인근지역 주요 산지와 비교한 결과, 최정산 도시화지수 11.21%, 귀화율 6.43% (Jun *et al.*, 2019), 비슬산 도시화지수 12.19%, 귀화율 7.26% (Kim *et al.*, 2008), 팔공산 갓바위 일대 도시화지수 5.61%, 귀화율 7.56% (Kim *et al.*, 2019)로 도시화지수와 귀화율 모두 다소 높게 나타

Table 7. The list of naturalized plants investigated at Apsan park in Daegu

Scientific name/ Korea name	A ^z	B ^y	C ^x	D ^w	E ^v	F ^u	Remark
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love 나도닭의덩굴	O			O	O		
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴		O	O				
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	O			O			
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공	O	O		O		O	
<i>Mollugo verticillata</i> L. 큰석류풀	O						
<i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물		O					
<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주	O						
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 좁명아주		O	O				
<i>Chenopodium glaucum</i> L. 취명아주					O		
<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이					O		
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	O						
<i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비	O		O			O	
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리		O	O	O	O	O	
<i>Medicago lupulina</i> L. 잔개자리			O				
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무	O	O	O	O	O	O	
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀	O	O					
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	O	O		O	O		
<i>Euphorbia maculata</i> L. 큰땅빈대	O						
<i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대					O		
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle 가죽나무	O	O	O	O	O		
<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus 어저귀			O	O			
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃	O	O					
<i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼					O		
<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃			O				
<i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriscula</i> A. Gray 둥근잎미국나팔꽃			O				
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth 둥근잎나팔꽃			O				
<i>Datura stramonium</i> var. <i>chalybaea</i> W.D.J. Koch 독말풀				O			
<i>Physalis angulata</i> L. 땅파리	O						
<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀	O				O		
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀	O	O	O	O			Iv. ¹
<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쑥부쟁이	O	O		O	O		Iv. ¹
<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리	O	O					
<i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘	O	O	O	O			
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist 실망초	O						
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초		O	O	O		O	
<i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국	O						
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스	O				O		
<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore 주홍서나물		O					
<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물			O				

Table 7. Continued

Scientific name/ Korea name	A ^z	B ^y	C ^x	D ^w	E ^v	F ^u	Remark
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	O	O	O	O	O	O	
<i>Erigeron strigosus</i> Muhl. ex Willd. 주걱개망초	O	O	O	O			
<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비	O	O					
<i>Helianthus tuberosus</i> L. 풍판지	O	O			O		
<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추	O			O			Iv. ¹
<i>Solidago serotina</i> Aiton 미국미역취			O				
<i>Tagetes minuta</i> L. 만수국아재비	O		O		O		
<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레	O			O	O	O	
<i>Verbesina alternifolia</i> (L.) Britton ex Kearney 나래가막사리		O					
<i>Tradescantia reflexa</i> Raf. 자주닭개비	O						
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	O		O	O			
<i>Eragrostis curvula</i> Nees 능수참새그렁	O						
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털	O				O		
<i>Lolium multiflorum</i> Lam. 쥐보리	O						
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장		O					
<i>Panicum virgatum</i> L. 큰개기장	O						
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir. 큰참새피	O						
<i>Poa compressa</i> L. 좁포아풀					O		

^zA: 1 course, ^yB: 2 course, ^xC: 3 course, ^wD: 4 course, ^vE: 5 course, ^uF: 6 course, ¹Iv.: Invasive alien plants by the Ministry of Environment(2019).

났으며, 우리나라의 평균 귀화율 10.3%(Koh et al., 1995) 보다 는 비교적 낮은 수치이다.

기존 연구와 비교하면, 본 조사에서는 털여뀌(*Persicaria orientalis* (L.) Spach), 애기수영(*Rumex acetosella* L.), 개비름(*Amaranthus blitum* L. subsp. *oleraceus* (L.) Costea), 털비름(*Amaranthus retroflexus* L.), 청비름(*Amaranthus viridis* L.), 개맨드라미(*Celosia argentea* L.), 다닥냉이(*Lepidium apetalum* Willd.), 회향(*Foeniculum vulgare* Mill.), 둥근잎유홍초(*Quamoclit angulata* (Lam.) Bojer), 창질경이(*Plantago lanceolata* L.), 기생초(*Coreopsis tinctoria* Nutt.), 개쑥갓(*Senecio vulgaris* L.), 방가지뚥(*Sonchus oleraceus* L.), 도꼬마리(*Xanthium strumarium* L.) 등 14분류군은 확인하지 못했으며, 나도닭의덩굴(*Fallopia convolvulus* (L.) A.Love), 닭의덩굴(*Fallopia dumetorum* (L.) Holub), 큰석류풀(*Mollugo verticillata* L.), 끈끈이대나물(*Silene armeria* L.) 등 34분류군을 새롭게 확인하였다. 1988년대와 비교하여 귀화식물의 유입이 매우 많아졌으며, 이는 수많은 산책로가 조성되고, 천만 이상이 이용객이 왕래함에 따라 공간이 넓은 범위에 걸쳐 지속

적으로 귀화식물이 공급되었기 때문인 것으로 판단된다. 특히, 1코스과 2코스에서 가장 많은 분류군이 출현한 것은 관리사무소, 사찰, 케이블카 탑승장 등의 시설물로 인해 사람의 왕래가 많고 조사횟수 또한 많았기 때문인 것으로 판단된다.

귀화식물 중 환경부 지정 생태계교란외래식물은 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* L.), 미국쑥부쟁이(*Aster pilosus* Willd.) 및 가시상추(*Lactuca scariola* L.) 등 3분류군을 확인하였다. 미국쑥부쟁이와 돼지풀은 대부분의 코스에서 확인할 수 있었는데 앞산공원 산책로를 중심으로 저지대에 걸쳐 확산한 것으로 판단된다. 돼지풀은 북아메리카 원산으로 우리나라 전역의 민가, 길가, 빈터, 하천가 등에 분포한다. 1955년 제주에서 발견하였으며, 분단 이후 국내로 들어온 것으로 추정하고 있다 (Lee and Oh, 1974). 자생력이 매우 강해 주변 식물의 성장을 억제시키며(Choi et al., 2010; Jun et al., 2019), 이를 제거하기 위해서는 돼지풀잎벌레(*Ophraella communa* LeSage)를 활용하는 방안이 연구된 바 있어(Kim et al., 2017), 이에 대한 대처도 고려할 필요가 있다. 미국쑥부쟁이는 북아메리카 원산으로 우리나라 전역의 민가, 길가, 빈터, 하천가 등에 분포한다. 분단

이후 들어온 것으로 추정하고 있으며(Kim and Kil, 2017), 여러 해살이풀로 하여잡업을 하여도 지하경이 발달하고 한번 발생하면 종자에 의해 계속 발생하는 등 생육 및 확산 우려가 매우 높은 수종으로 생육초기 혹은 개화 전 지하경까지 굴취를 우선으로 하는 방법을 고려해볼 필요가 있다(Kim *et al.*, 2019). 가시상추는 유럽-서아시아 원산의 일년생 식물로 1978년 김포공항에서 처음 발견되었다(Jeon, 1993). 이후 주로 신설된 도로, 고속도로, 철로와 제방에 따라 확산하는데 이는 종자 내 관모에 의해 바람에 의한 산포가 가능하기 때문에, 도로변과 같이 넓게 개방된 곳일수록 차량 이동으로 인한 확산이 두드러진다(Kim *et al.*, 2013). 이처럼 가시상추는 생활환이 짧고 종자생산능력이 높은 선구성 귀화식물로 생육지는 생육밀도가 낮고 교란이 빈번히 일어나는 지역을 중심으로 출현하고 있어 도로변을 중심으로 개화 전 직접 물리적으로 제거하는 등의 적극적인 관리가 필요하다(Kim *et al.*, 2013).

아울러 귀화식물은 자연식생보다는 인위적 간섭을 받는 나지에 1차 천이를 이루는데(Lim and Hwang, 2006) 자연식생의 자연적 회복성을 고려한 생태복원의 측면에서 관리방안을 찾는 것이 적절하다(Sung *et al.*, 2019). 귀화식물은 귀화식물이 분포할 수 있는 공간이 넓은 지역(Chae *et al.*, 2019), 자연생태계가 교란된 지역 및 쉽게 침입이 가능한 나지 혹은 가장자리를 중심으로 쉽게 이입되므로(Sung *et al.*, 2019) 시설물 주변을 정비하고, 자생종 중심의 식재를 통해 자연식생을 구현하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

적 요

본 연구는 대구시 앞산공원 일대 관속식물을 연구하기 위해 수행하였다. 조사는 2018년 4월부터 2019년 10월까지 총 39회에 걸쳐 수행하였고, 확인한 관속식물은 114과 382속 619종 5아종 77변종 12품종 5교잡종 3재배품종 등 총 721분류군으로 정리하였다. 산림청 지정 희귀식물 23분류군: 멸종위기종(CR) 왕벚나무 1분류군, 위기종(EN) 깽깽이풀 및 애기자은 2분류군, 취약종(VU) 왜박주가리 및 먹쇠채 등 8분류군, 약관심종(LC) 가침박달 등 11분류군 및 자료부족종(DD) 옥녀꽃대 1분류군을 확인하였다. 특산식물은 진뽕, 외대오아리, 노랑갈퀴 등 15분류군을 확인하였다. 환경부 지정 구체학적특정식물 98분류군: V등급 구상난풀 1분류군, IV등급 사철고사리 등 11분류군, III등급 바위손 등 24분류군, II등급 오리나무 등 18분류군 및 I등급 큰꽃오아리 등 44분류군을 확인하였다. 귀화식물은 57분류군으로

이 중 생태계교란외래식물 돼지풀, 미국쑥부쟁이 및 가시상추 3분류군을 확인하였으며, 도시화지수는 17.76%, 귀화율은 7.91%로 대구 인근지역 주요 산지 및 과거 연구와 비교해 볼 때 다소 높은 도시화지수와 귀화율을 보였다. 이는 도심지와 가까워 접근성이 좋고 연간 천만 이상의 시민이 이용하고 있어 수많은 산책로가 개설되는 등 사람들의 왕래가 잦아지면서 귀화식물의 유입이 많아진 것으로 판단된다. 따라서 현재 자생식물들의 위협이 될 우려가 있어 생태계교란외래식물을 우선적으로 제거하는 등의 적극적이고 지속적인 관리가 필요하다.

사 사

본 연구는 국립수목원 연구의 “기후변화 취약 산림식물종 보전·적용 사업”지원에 의해 수행된 결과로서 이에 감사드립니다.

Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

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. J. Leis. Res. 8:8-23 (in Korean).
- Chae, H.H., Y.C. Kim, K.S. Lee, G.H. Nam, S.R. Lee, Y.J. Lee and Y.K. Lee. 2019. Floristic characteristics of vascular plants in the Dong-gang river basin ecological and scenery conservation area. Korean J. Environ. Ecol. 33(2):131-167 (in Korean).
- Cho, Y.H. J.H. Kim and S.H. Park. 2016. Grasses and sedges in South Korea. Geobook Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-527 (in Korean).
- Choi, B.S., D.Y. Song, C.G. Kim, B.H. Song, S.H. Woo and C.W. Lee. 2010. Allelopathic effects of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* var. *elatior*) on the germination and seedling growth of crops and weeds. Kor. J. Weed. Sci. 30(1):34-42 (in Korean).
- Christenhusz, M.J.M., J.L. Reveal, A. Farjon, M.F. Gardner, R.R. Mill and M.W. Chase. 2011. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. Phytotaxa 19:55-70.
- Chung, G.Y., K.S. Chang, J.M. Chung, H.J. Choi, W.K. Paik

- and J.O. Hyun. 2017. A checklist of endemic plants on the Korea Peninsula. Korea J. Pl. Taxon. 47(3):264-288 (in Korean).
- Daegu Forestry Experiment Station. 1997. Flora of Daegu. Daegu Forestry Experiment Station, Daegu, Korea. pp. 1-101 (in Korean).
- Daegu Metropolitan City. 2018. <http://www.daegu.go.kr/cts/index.do>. (in Korean).
- Elzinga, C.L., D.W. Salzer and J.W. Willoughby. 1988. Measuring and monitoring plant population. U.S. Department of the Interior, Bureau of Land Management, USA. p. 477.
- Grubb, J.P. 1977. The maintenance of species-richness in plant communities: the importance of the regeneration niche. Biol. Rev. 52:107-145.
- Jeon, E.S. 1993. Newly reported naturalized plants (VII). Ama. Bot. Club of Korea 29:412-413 (in Korean).
- Jun, M.J., E.M. Lee, S.M. Park, J.W. Bae, M.W. Na, Y.J. Hwang, S.M. Choi and S.J. Park. 2019. Flora of Mt. Choejeong (Daegu). Korean J. Plant Res. 32(2):170-200 (in Korean).
- Kariyama, S. and H. Kobatake. 1988. Naturalized plants of Gaguzan, Takahashi-City, Okayama prefecture. Japan. Bull. Kurashiki Mus. Nat. Hist. 3:31-40.
- Kim, C.G. and J.H. Kil. 2017. Alien flora of the Korean Peninsula. Econature Publishing Co., Seoul, Korea. p. 102 (in Korean).
- Kim, H.J., D.S. Kim, K.S. Oh, Y.D. Lee, S.Y. Lee, H.J. Lee and D.E. Kim, 2017. The distribution of the exotic species, *Ophraella communa* Lesage (Coleoptera, Chrysomelidae) and their applicability for biological control against ragweed *Ambrosia artemisiifolia* L. on Jeju Island. Korean J. Environ. Biol. 35(4):437-445 (in Korean).
- Kim, H.S., Y.J. Cho and S.R. Kwak. 2019. Management plan and distribution of ecosystem disturbed plants in the lower Yeongsan river area. J. K. I. 31(1):257-276 (in Korean).
- Kim, J.H., Y.H. Kim, C.Y. Yoon and J.H. Kim. 2008. The flora of Mt. Biseul in Daegu. Korean J. Environ. Ecol. 22(5):481-504 (in Korean).
- Kim, M.H. 2010. Citizen's needs and uses on greenspace of mountainous parks -Focusing on Mt. Apsan (front mountain) in Daegu. Department of Forestry. MS Thesis, Keimyung University, Korea. pp. 1-62 (in Korean).
- Kim, T.K. J.H. Ra and W.H. Lim. 2019. Analysis of the differences in the vascular flora distributed in the Gatbawi district of Palgongsan Natural Park. Korean J. Plant Res. 32(1):72-85 (in Korean).
- Kim, T.Y. and J.S. Kim. 2018. Woody plants of Korean Peninsula. Dolbegae Publishing Co., Paju, Korea. pp. 1-715 (in Korean).
- Kim. Y.H., J.H. Kil, S.M. Hwang and C.W. Lee. 2013. Spreading and distribution of *Lactuca scariola*, invasive alien plant, by habitat types in Korea. Weed Turf. Sci. 2(2):138-151 (in Korean).
- Koh, K.S., I.G. Kang, M.H. Suh, J.H. Kim, K.D. Kim, J.H. Kil, H.I. Rhu, D.S. Kong, E.B. Lee and E.S. Chun. 1995. Survey for ecological impact by naturalized organisms (I) - Naturalized plants -. National Institute of Environmental Research. pp. 5-215 (in Korean).
- Korean Fern Society. 2005. Ferns and Fern Allies of Korea. Geobook Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-399 (in Korean).
- Korea Meteorological Administration. 1981~2010. Meteorological information. <http://www.kma.go.kr>.
- Korea National Arboretum. 2009. Rare Plants Data Book of Korea. Geobook Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-332 (in Korean).
- _____. 2012. Fieldguide : Naturalized plants of Korea. National Arboretum, Pocheon, Korea (in Korean).
- _____. 2017. Checklist of vascular plants in Korea. Samsungadcom Publishong Co., Seoul, Korea. pp. 3-1000 (in Korean).
- Lee, D.H. 2016. Knowing right from Korean wildflower. Bookbee Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-988 (in Korean).
- Lee, E.K. 1988. Actual forest vegetation and flora of Apsan natural park in Daegu. Department of Forestry, MS Thesis, Kyungpook University, Korea. pp. 1-50 (in Korean).
- Lee, T.B. 2003a. Coloured Flora of Korea. Vol. I. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-914 (in Korean).
- _____. 2003b. Coloured Flora of Korea. Vol. II.. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-910 (in Korean).
- Lee, Y.N. and Y.J. Oh. 1974. Naturalized plants in Korea (1). Kor. Res. Inst. Better Living 12:87-93 (in Korean).
- Lim, D.O. and I.C. Hwang. 2006. Exotic plants conservation in Gayasan National Park. Korean J. Environ. Ecol. 20(3):281-288 (in Korean).
- Melchior, H. 1964. A Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien Band II. Gebruder Borntraeger, Berlin, Germany. pp. 1-666 (in German).
- _____. and E. Werdermann. 1954. An Engler's syllabus der pflanzenfamilien. Band I. Gebruder Borntraeger, Belin, Germany. pp. 1-367 (in German).
- Namata, M. 1975. Naturalized Plants. Dai Nippon printing Co., Tokyo, Japan. pp. 5-160.

- National Institute of Ecology. 2019. A guide to the fifth national natural environment research (Appendix). National Institute of Ecology, Seochon, Korea. pp. 113-148 (in Korean).
- Oh, J.H., J.S. Kim, H.Y. Kim, H.J. Cho. 2019. Changes in Composition and Structure of Forest Vegetation of Apsan Park, Daegu Metropolitan City. *J. Korean Soc. For. Sci.* 108(2):177-188 (in Korean).
- Park, I.H., H.Y. Lee, K.J. Cho and G.S. Jang. 2010. An analysis of major trail deterioration in urban natural park - A focus on Apsan park in Daegu Metropolitan City -. *J. KILA.* 38(3):33-40 (in Korean).
- Pickett, S.T.A. 1980. Non-equilibrium coexistence of plants. *Bull. Torrey Bot. Club* 107:238-248.
- _____. and J.N. Thompson. 1978. Patch dynamics and the design of nature reserves. *Biol. Conserv.* 13:27-36.
- Sung, J.W., J.W. Yoon, H.T. Shin, J.K. Bae, S.G. Kang and M.H. Yi. 2019. The vascular plants in Mt. Guryong, Korea. *Korean J. Plant Res.* 32(5):589-614 (in Korean).
- Wilkinson, D.M. 1999. The disturbing of intermediate disturbance. *Oikos* 84:145-147.
- Yim, Y.J. and E.S. Jeon. 1980. Distribution of naturalized plants in the Korean peninsula. *J. Plant Biol.* 23:69-83 (in Korean).

(Received 12 March 2020 ; Revised 17 April 2020 ; Accepted 17 April 2020)

Appendix 1. The list of vascular plants in Apsan Park

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
Selaginellaceae 부처손과											
1	<i>Selaginella tamariscina</i> (P.Beauv.) Spring 바위손 DGA2018-0443	O		O	O					III	
Equisetaceae 속새과											
2	<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기 DGA2018-0269	O				O	O				
Osmundaceae 고비과											
3	<i>Osmunda claytoniana</i> L. 음양고비 DGA2018-0401		O							III	
4	<i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비 고비_20181025_앞산 달비골	O	O								
Denstardiaceae 잔고사리과											
5	<i>Denstardtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq. 잔고사리 DGA2018-0240	O	O	O	O	O	O				
6	<i>Deparia japonica</i> (Thunb.) M.Kato 진고사리 DGA2018-0357	O									
7	<i>Denstardtia wilfordii</i> (T.Moore) Christ 황고사리			O							
Pteridaceae 봉의꼬리과											
8	<i>Coniogramme intermedia</i> Hieron. 고비고사리 DGA2018-0845	O								II	
Aspleniaceae 꼬리고사리과											
9	<i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리 DGA2018-0061	O	O	O	O	O	O				
10	<i>Asplenium pekinense</i> Hance 사철고사리 DGA2018-0863	O								IV	
11	<i>Asplenium ruprechtii</i> Sa.Kurata 거미고사리 DGA2018-0402		O								
12	<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리 DGA2018-0947	O			O	O	O				
13	<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ 뺨고사리 DGA2018-0517	O	O	O		O					
	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex A. Heller 고사리	O	O			O					
14 Dryopteridaceae 관중과											
15	<i>Cyrtomium fortunei</i> J.Sm. 쇠고비 쇠고비_20180531_앞산 고산골	O									
16	<i>Dryopteris bissetiana</i> (Baker) C.Chr. 산족제비고사리 DGA2018-0441	O		O	O	O	O				
17	<i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz. 가는잎족제비고사리 DGA2018-0442	O	O	O	O	O	O				
18	<i>Dryopteris erythrosora</i> (D.C.Eaton) Kuntze 홍지네고사리 DGA2018-0857	O	O							I	
19	<i>Dryopteris gymnophylla</i> (Baker) C.Chr. 금족제비고사리			O						I	
20	<i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze 비늘고사리	O									
21	<i>Dryopteris monticola</i> (Makino) C.Chr. 왕지네고사리 DGA2018-0860	O									
22	<i>Dryopteris sacrosanta</i> Koidz. 애기족제비고사리 DGA2018-0082	O		O	O						
23	<i>Dryopteris simasakii</i> var. <i>paleacea</i> (H. Itô) Sa. Kurata 층층지네고사리		O								
24	<i>Dryopteris uniformis</i> (Makino) Makino 곰비늘고사리 DGA2018-0001	O			O	O					
25	<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C.Presl 십자고사리 DGA2018-0464	O									
Davalliaceae 넉줄고사리과											
26	<i>Davallia mariesii</i> T.Moore ex Baker 넉줄고사리 DGA2018-0444		O	O							
27	<i>Thelypteris glanduligera</i> (Kunze) Ching 사다리고사리	O	O								
28	<i>Thelypteris japonica</i> (Baker) Ching 지네고사리 DGA2018-0861	O									
29	<i>Thelypteris palustris</i> Schott 처녀고사리 DGA2018-0864	O									
Polypodiaceae 고란초과											
30	<i>Pyrrosia petiolosa</i> (Christ) Ching 애기석위						O			II	
Ginkgoaceae 은행나무과											
31	<i>Ginkgo biloba</i> L. 은행나무(식재) 은행나무_20190723_앞산 장암사-고산골	O	O	O	O	O					
Pinaceae 소나무과											
32	<i>Abies holophylla</i> Maxim. 전나무 전나무_20180411_전망대-안지랑골11	O	O	O							
33	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G.Don 개잎갈나무 개잎갈나무_20190723_앞산 장암사-고산골	O	O	O	O						
34	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무 DGA2018-0276			O	O		O	O			
35	<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무 DGA2018-0172	O	O	O	O	O	O				
36	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무 DGA2018-0535(식재)	O	O	O						II	
37	<i>Pinus parviflora</i> Glauca Group 섬잣나무 글라우카그룹(식재)			O	O					IV	

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
38	<i>Pinus rigida</i> Mill. 리기다소나무 리기다소나무_20180509_앞산 매자골		O	O	O		O				
39	<i>Pinus thunbergii</i> Parl. 곶솔(식재)			O							
Cupressaceae 측백나무과											
40	<i>Chamaecyparis obtusa</i> (Siebold & Zucc.) Endl. 편백 DGA2018-0225(식재)		O		O	O	O				
41	<i>Juniperus chinensis</i> 'Kaizuka' 가이즈카향나무 카이즈까향나무_20180803_자락길(식재)						O				
42	<i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무(식재) 향나무_20180403_평안동산(식재)			O	O		O			III	
43	<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무 DGA2018-0116		O	O	O		O	O			
44	<i>Thuja orientalis</i> L. 측백나무(식재)			O			O	LC		IV	
Taxaceae 주목과											
45	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc. 주목 주목_20190723_앞산 장암사-고산골(식재)		O					VU		II	
Juglandaceae 가래나무과											
46	<i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc. 굴피나무 DGA2018-0342		O	O	O	O	O				
Salicaceae 버드나무과											
47	<i>Populus davidiana</i> Dode 사시나무										
48	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Koehne 양버들					O	O				
49	<i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee 은사시나무 DGA2018-0130(식재)		O		O	O	O	O		O	
50	<i>Populus x canadensis</i> 이태리포플라 DGA2018-1019(식재)		O		O						
51	<i>Salix babylonica</i> L. 수양버들							O			
52	<i>Salix caprea</i> L. 호랑버들 DGA2018-0541			O		O					
53	<i>Salix chaenomeloides</i> Kimura 왕버들 왕버들_20180711_앞산 고산골~갯나무단지			O						I	
54	<i>Salix koreensis</i> Andersson 버드나무		O	O		O					
Betulaceae 자작나무과											
55	<i>Alnus firma</i> Siebold & Zucc. 사방오리 DGA2018-0100			O	O						
56	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud. 오리나무					O				II	
57	<i>Alnus sibirica</i> Fisch. ex Turcz. 물오리나무 DGA2018-0062			O	O	O	O	O			
58	<i>Betula davurica</i> Pall. 물박달나무 물박달나무_있_20180625_앞산 용두골-산성산		O							III	
59	<i>Betula schmidtii</i> Regel 박달나무 DGA2018-0467		O	O						III	
60	<i>Carpinus tschonoskii</i> Maxim. 개서어나무						O			I	
61	<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv. 개암나무 DGA2018-0018			O	O	O	O	O			
62	<i>Corylus sieboldiana</i> Blume 참개암나무 DGA2018-0081		O		O			O			
63	<i>Corylus sieboldiana</i> Blume var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) 물개암나무			O							
Fagaceae 참나무과											
64	<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무 밤나무_20181025_앞산 강당골		O	O	O	O	O	O			
65	<i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무 DGA2018-0111		O	O	O	O	O	O			
66	<i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무 DGA2018-0042		O	O	O	O	O	O			
67	<i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무 DGA2018-0159		O	O	O						
68	<i>Quercus glauca</i> Thunb. 총가시나무(식재)		O							III	
69	<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무 DGA2018-0051		O	O	O	O	O	O			
70	<i>Quercus palustris</i> Munchh. 대왕참나무 대왕참나무_있_20180718_앞산자락길_고산골-앞산사무소			O							
71	<i>Quercus serrata</i> Murray 졸참나무 DGA2018-0033		O	O	O	O	O	O			
72	<i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무 굴참나무_수꽃_20180413_앞산 용두골		O	O	O	O	O	O			
Ulmaceae 느릅나무과											
73	<i>Celtis aurantiaca</i> Nakai 산팽나무 산팽나무_20181025_앞산 강당골			O							
74	<i>Celtis koraiensis</i> Nakai 왕팽나무						O			III	
75	<i>Celtis sinensis</i> Pers. 팽나무 DGA2018-0091		O	O	O	O	O	O			
76	<i>Ulmus davidiana</i> Planch. 당느릅나무					O				I	
77	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무 DGA2018-0112		O	O	O	O	O	O		I	
78	<i>Ulmus macrocarpa</i> Hance 왕느릅나무 왕느릅나무(추정)_20190614_앞산 평안동산-달비골			O			O			IV	

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
79	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. 참느릅나무		O							I	
80	<i>Ulmus pumila</i> L. 비솔나무 DGA2018-0021	O					O			IV	
81	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무 DGA2018-0093	O	O	O	O	O	O				
Eucommiaceae 두충과											
82	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv. 두충 두충_20180509_앞산 매자골	O		O	O						
Moraceae 뽕나무과											
83	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent. 꾸지나무 DGA2018-0340	O									
84	<i>Cudrania tricuspidata</i> (Carr.) Bureau ex Lavallée 꾸지뽕나무 DGA2018-0221										
85	<i>Morus alba</i> L. 뽕나무 DGA2018-0153	O	O	O	O	O	O				
86	<i>Morus bombycis</i> f. <i>dissecta</i> Nakai ex Mori 가새뽕나무 가새뽕나무_20180509_앞산 골안골			O	O		O				
87	<i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무 DGA2018-0092	O	O	O	O						
Cannabaceae 삼과											
88	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴 환삼덩굴_20180509_앞산 매자골	O	O	O	O	O	O				
Urticaceae 췌기풀과											
89	<i>Boehmeria longispica</i> Steud. 왜모시풀 왜모시풀_20190723_앞산 장암사~고산골1	O	O		O						
90	<i>Boehmeria platanifolia</i> Franch. & Sav. 개모시풀 DGA2018-0367			O							
91	<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 좀깨잎나무 DGA2018-0520	O	O	O	O	O	O				
92	<i>Pilea japonica</i> (Maxim.) Hand.-Mazz. 산물통이	O								I	
93	<i>Pilea mongolica</i> Wedd. 모시물통이 DGA2018-0663				O						
94	<i>Urtica laetevirens</i> Maxim. 애기췌기풀 애기췌기풀_20190723_앞산 장암사~고산골	O									
Santalaceae 단향과											
95	<i>Thesium chinense</i> Turcz. 제비풀 DGA2018-0206	O	O								
Polygonaceae 마디풀과											
96	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love 나도닭의덩굴 나도닭의덩굴_20180515_앞산 평안동산~달비골	O			O	O				√	
97	<i>Fallopia dentatoalata</i> (F.Schmidt) Holub 큰닭의덩굴	O									
98	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴 DGA2018-0689			O	O					√	
99	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) RonseDecr. 호장근 DGA2018-0937						O				
100	<i>Fallopia multiflora</i> (Thunb.) Haraldson 하수오			O							
101	<i>Persicaria dissitiflora</i> (Hemsl.) H.Gross ex Mori 가시여뀌 DGA2018-0942						O				
102	<i>Persicaria filiformis</i> (Thunb.) Nakai ex Mori 이삭여뀌 DGA2018-0593	O	O		O		O				
103	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre 여뀌			O							
104	<i>Persicaria japonica</i> (Meisn.) H.Gross ex Nakai 흰꽃여뀌 흰꽃여뀌_20180928_앞산 강당골			O							
105	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre 흰여뀌			O							
106	<i>Persicaria lapathifolia</i> f. <i>alba</i> Y.N.Lee 흰명아주여뀌	O									
107	<i>Persicaria longiseta</i> (Bruijn) Kitag. 개여뀌 DGA2018-0715	O	O	O							
108	<i>Persicaria muricata</i> (Meisn.) Nemoto 넓은잎미꾸리납시 DGA2018-0531			O							
109	<i>Persicaria nodosa</i> (Pers.) Opiz 명아주여뀌 DGA2018-0687			O							
110	<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>laxiflora</i> (Meisn.) H. Hara 장대여뀌 DGA2018-0587	O	O	O	O						
111	<i>Persicaria pubescens</i> (Blume) H. Hara 바보여뀌						O				
112	<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross 미꾸리납시 DGA2018-0713			O							
113	<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H.Gross ex Nakai 머느리밀씻개 DGA2018-0428	O	O		O	O	O				
114	<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross 고마리	O	O		O		O				
115	<i>Persicaria trigonocarpa</i> (Makino) Nakai 가는개여뀌 DGA2018-0638	O									
116	<i>Persicaria viscofera</i> var. <i>robusta</i> (Makino) Hiyama 큰끈끈이여뀌 DGA2018-0678			O							
117	<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀 마디풀_20180515_청소년수련원~평안동산			O	O	O		O			
118	<i>Rumex acetosa</i> L. 수형 DGA2018-0482	O		O							
119	<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이 DGA2018-0424	O			O					√	
Phytolaccaceae 자리공과											

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
120	<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공 미국자리공_20180502_앞산 고산골	O	O		O	O				√	
	Molluginaceae 석류플과										
121	<i>Mollugo pentaphylla</i> L. 석류플 DGA2018-0598	O									
122	<i>Mollugo verticillata</i> L. 큰석류플 DGA2018-0993	O								√	
	Aizoaceae 변행초과										
123	<i>Lampranthus spectabilis</i> (Haw.) N.E.Br. 송엽국				O						
	Caryophyllaceae 석죽과										
124	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리			O							
125	<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) Mizush. 점나도나물		O								
126	<i>Cucubalus baccifer</i> var. <i>japonicus</i> Miq. 덩굴별꽃 DGA2018-0512			O					I		
127	<i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃 DGA2018-0498		O	O		O					
128	<i>Dianthus longicalyx</i> Miq. 술패랭이꽃				O						
129	<i>Pseudostellaria davidii</i> (Franch.) Pax 덩굴개별꽃		O			O					
130	<i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax 개별꽃 DGA2018-0391		O								
131	<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃 DGA2018-0013			O		O	O				
132	<i>Sagina japonica</i> (Sw.) Ohwi 개미자리 DGA2018-0956		O								
133	<i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물 DGA2018-0545		O							√	
134	<i>Silene firma</i> f. <i>pubescens</i> (Makino) Makino 털장구채 DGA2018-0780			O							
135	<i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채 DGA2018-0335		O	O		O	O				
136	<i>Silene seoulensis</i> Nakai 가는장구채 DGA2018-0565		O								
137	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃 DGA2018-0272		O	O			O	O			
138	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃 DGA2018-0220		O		O						
	Chenopodiaceae 명아주과										
139	<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주		O							√	
140	<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주 DGA2018-0365		O	O	O	O	O	O			
141	<i>Chenopodium album</i> var. <i>stenophyllum</i> Makino 가는명아주 DGA2018-0674				O						
142	<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 좁명아주 DGA2018-0766		O	O						√	
143	<i>Chenopodium glaucum</i> L. 취명아주 취명아주_20180803_자락길(앞산공원-안지랑골)						O			√	
	Amaranthaceae 비름과										
144	<i>Achyranthes fauriei</i> H.Lév. & Vaniot 털쇠무릎 DGA2018-0661				O						
145	<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎 쇠무릎_20180509_앞산 매자골		O	O		O	O	O			
146	<i>Amaranthus mangostanus</i> L. 비름		O								
	Magnoliaceae 목련과										
147	<i>Magnolia denudata</i> Desr. 백목련 DGA2018-0107		O		O						
148	<i>Magnolia denudata</i> var. <i>purpurascens</i> (Maxim.) Rehder & E.H.Wilson 자주목련 자주목련_20180411_전망대-안지랑골6				O						
	Lauraceae 녹나무과										
149	<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비목나무 DGA2018-0104		O	O	O	O	O	O		I	
150	<i>Lindera glauca</i> (Siebold & Zucc.) Blume 감태나무 감태나무_20180403_앞산 강당골		O	O		O	O	O		I	
151	<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무 DGA2018-0024		O	O	O	O	O	O			
	Cercidiphyllaceae 계수나무과										
152	<i>Cercidiphyllum japonicum</i> Siebold & Zucc. ex J.J.Hoffm. & J.H.Schult.bis 계수나무 계수나무_20180704_앞산 큰골		O	O							
	Ranunculaceae 미나리아재비과										
153	<i>Aconitum pseudolaeve</i> Nakai 진범				O			O			
154	<i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질쟁 DGA2018-0745		O	O		O	O	O			
155	<i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대으아리 DGA2018-0352		O	O		O	O		O	III	
156	<i>Clematis fusca</i> var. <i>violacea</i> Maxim. 총덩굴 DGA2018-0462		O							III	
157	<i>Clematis patens</i> C.Morren & Decne. 큰꽃으아리 DGA2018-0203		O							I	

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
158	<i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi 으아리 으아리_20180625_앞산 용두골~산성산	O	O		O	O	O				
159	<i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀 노루귀_20180625_앞산 용두골~산성산	O								I	
160	<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC. 털개구리미나리 DGA2018-0372		O								
161	<i>Thalictrum actaeofolium</i> var. <i>brevistylum</i> Nakai 은평의다리 은평의다리_20180509_앞산 골안골					O			O		
162	<i>Thalictrum kemense</i> var. <i>hypoleucum</i> (Siebold & Zucc.) Kitag. 좁평의다리 DGA2018-0432	O	O		O						
Berberidaceae 매자나무과											
163	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 일본매자나무 일본매자나무_20190723_앞산 장암사~고산골	O				O					
164	<i>Jeffersonia dubia</i> (Maxim.) Benth. & Hook.f. ex Baker & S.Moore 꺽꺽이풀 DGA2018-0027		O					EN		IV	
165	<i>Nandina domestica</i> Thunb. 남천 남천_20190701_앞산 고산골	O	O	O							
Lardizabalaceae 으름덩굴과											
166	<i>Akebia quinata</i> (Houtt.) Decne. 으름덩굴 으름덩굴_20190620_앞산 상인배수지~달서별빛	O	O		O						
Menispermaceae 방기과											
167	<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC. 땡땡이덩굴 DGA2018-0503	O	O	O	O	O					
168	<i>Menispermum dauricum</i> DC. 새모래덩굴 새모래덩굴_20180704_앞산 큰골		O								
Chloranthaceae 홀아비꽃대과											
169	<i>Chloranthus fortunei</i> (A. Gray) Solms 옥녀꽃대 DGA2018-0129	O			O			DD		I	
수련과											
170	<i>Nuphar oguraensis</i> Miki var. <i>akiensis</i> Shimoda 남개연꽃				O						
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과											
171	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴	O	O		O	O	O	LC		I	
172	<i>Asarum sieboldii</i> Miq. 족도리풀	O	O	O							
Paeoniaceae 작약과											
173	<i>Paeonia lactiflora</i> . 작약 작약_20190723_앞산 장암사~고산골	O									
Actinidiaceae 다래나무과											
174	<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래 다래_20180625_앞산 용두골~산성산	O									
Guttiferae 물레나물과											
175	<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물 DGA2018-0579	O	O		O	O					
176	<i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물 DGA2018-0524		O								
Papaveraceae 양귀비과											
177	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (H. Hara) Ohwi 애기똥풀 DGA2018-0184	O	O		O	O	O				
178	<i>Corydalis pallida</i> (Thunb.) Pers. 괴불주머니		O								
179	<i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색 DGA2018-0072	O	O	O							
180	<i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산괴불주머니 DGA2018-0004	O	O	O	O	O	O				
Cruciferae 십자화과											
181	<i>Berteroella maximowiczii</i> (Palib.) O.E.Schulz 장대냉이 DGA2018-0977	O									
182	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) L.W.Medicus 냉이 DGA2018-0119	O			O	O	O				
183	<i>Cardamine fallax</i> L. 좁쌀냉이 DGA2018-0174	O		O		O					
184	<i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이 DGA2018-0224		O		O		O				
185	<i>Cardamine impatiens</i> L. 싸리냉이 DGA2018-0183	O		O	O						
186	<i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O.E.Schulz 미나리냉이 DGA2018-0142	O	O			O	O				
187	<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지 DGA2018-0140	O			O						
188	<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이 DGA2018-0295					O				√	
189	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이 DGA2018-0274	O	O			O	O				
190	<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	O								√	
Platanaceae 벼좁나무과											
191	<i>Platanus occidentalis</i> L. 양버즘나무 양버즘나무_앞_20180625_앞산 용두골~산성산	O	O	O							
Crassulaceae 돌나물과											
192	<i>Hylotelephium erythrostictum</i> (Miq.) H.Ohba 평의비름				O						

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
193	<i>Sedum kamschaticum</i> Fisch. & Mey. 기린초 DGA2018-0223	0	0	0	0	0	0				
194	<i>Sedum polytrichoides</i> Hemsl. 바위채송화 DGA2018-0435		0	0	0						
195	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물 DGA2018-0308	0			0	0	0				
Saxifragaceae 범의귀과											
196	<i>Astilbe rubra</i> Hook.f. & Thomson 노루오줌 노루오줌_20180711_앞산 고산골-갯나무단지	0	0								
197	<i>Deutzia glabrata</i> Kom. 물참대	0	0							I	
198	<i>Deutzia parviflora</i> Bunge 말발도리 DGA2018-0228	0			0					I	
199	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. 수국 수국_20190723_앞산 장암사-고산골	0			0						
200	<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold 나무수국 나무수국_20180803_자락길(앞산공원-안지랑골)				0	0					
201	<i>Hydrangea serrata</i> f. <i>acuminata</i> (Siebold & Zucc.) E.H.Wilson 산수국 DGA2018-0399	0	0	0							
202	<i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍				0					II	
203	<i>Philadelphus tenuifolius</i> Rupr. & Maxim. 얇은잎고광나무 얇은잎고광나무_새순_20180403_앞산 강당골	0	0	0	0						
204	<i>Saxifraga stolonifera</i> Meerb. 바위취 DGA2018-0333	0				0	0				
Rosaceae 장미과											
205	<i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산짚신나물		0		0						
206	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물 DGA2018-0590	0	0	0	0	0	0				
207	<i>Chaenomeles sinensis</i> (Thouin) Koehne 모과나무 DGA2018-0152				0	0					
208	<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai 명자나무		0								
209	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge 산사나무 산사나무_20180411_앞산 전망대-안지랑골2	0	0	0							
210	<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke 뱀딸기 DGA2018-0222	0	0		0	0	0				
211	<i>Exochorda serratifolia</i> S.Moore 가침박달 DGA2018-0166	0	0	0	0	0	0	LC		III	
212	<i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰땀무 DGA2018-0470	0	0		0						
213	<i>Kerria japonica</i> (L.) DC. 황매화 황매화_20180411_앞산 케이블카-전망대				0	0	0				
214	<i>Kerria japonica</i> f. <i>pleniflora</i> (Witte) Rehder 죽단화 죽단화_20180803_자락길(앞산공원-안지랑골)	0	0	0	0	0					
215	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh. 야광나무 DGA2018-0507		0	0						I	
216	<i>Malus floribunda</i> Siebold ex Van Houtte 꽃사과나무 DGA2018-0098	0	0								
217	<i>Potentilla anemonefolia</i> Lehm. 가락지나물 DGA2018-0312	0									
218	<i>Potentilla chinensis</i> Ser. 딱지꽃 DGA2018-0351	0									
219	<i>Potentilla discolor</i> Bunge 솜양지꽃 DGA2018-0951				0			LC			
220	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim. 양지꽃 DGA2018-0048	0	0	0	0		0				
221	<i>Potentilla freyniana</i> Bomm. 세잎양지꽃 DGA2018-0087		0	0	0						
222	<i>Potentilla niponica</i> Th.Wolf 원산딱지꽃 DGA2018-0961	0									
223	<i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비	0	0			0				√	
224	<i>Prunus armeniaca</i> L. 살구나무			0	0	0					
225	<i>Prunus donarium</i> Sieb 겹벚나무 DGA2018-0150	0	0								
226	<i>Prunus japonica</i> var. <i>nakaii</i> (H.Lév.) Rehder 이스라지 DGA2018-0036	0	0								
227	<i>Prunus mume</i> (Siebold) Siebold & Zucc. 매실나무 DGA2018-0213	0			0	0	0				
228	<i>Prunus padus</i> L. 귀룽나무 DGA2018-0089		0	0	0	0					
229	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무 DGA2018-0038	0	0	0	0	0	0				
230	<i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무 DGA2018-0097			0						II	
231	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai 잔털벚나무 DGA2018-0031	0	0	0							
232	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>sontagiae</i> Nakai 꽃벚나무										
233	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i> (Maxim.) E.H.Wilson 벚나무 DGA2018-0029	0	0	0	0		0				
234	<i>Prunus tomentosa</i> Thunb. 앵도나무 DGA2018-0216			0	0	0					
235	<i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무 왕벚나무_20180411_앞산 케이블카-전망대(식재)	0	0	0	0		0	CR	0	IV	
236	<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm.f.) Nakai 돌배나무 돌배나무_20180803_자락길(앞산공원-안지랑골)					0					
237	<i>Rosa maximowicziana</i> Regel 용가시나무 용가시나무_20190620_앞산 상인배수지-달서별빛				0						
238	<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레꽃 DGA2018-0218	0	0	0	0	0	0				

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
239	<i>Rosa multiflora</i> var. <i>platyphylla</i> Thory 덩굴장미 DGA2018-0300	O				O					
240	<i>Rosa wichuraiana</i> Crep. ex Franch. & Sav. 돌가시나무 DGA2018-0476	O	O		O	O	O		I		
241	<i>Rubus coreanus</i> Miq. 북분자팔기 북분자팔기_20180531_앞산 고산골	O									
242	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산팔기 DGA2018-0176	O	O	O	O	O	O				
243	<i>Rubus ikenoensis</i> H.Lév. & Vaniot 오엽팔기 오엽팔기_20190620_앞산_상인배수지~달서별빛	O	O		O						
244	<i>Rubus oldhamii</i> Miq. 줄팔기 DGA2018-0035	O	O	O	O	O	O				
245	<i>Rubus parvifolius</i> L. 명석팔기 DGA2018-0315	O	O	O	O	O	O				
246	<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀 DGA2018-0631	O	O		O	O	O				
247	<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) C.Koch 팔배나무 DGA2018-0250	O	O	O	O						
248	<i>Sorbus commixta</i> Hedl. 마가목			O					II		
249	<i>Spiraea chinensis</i> Maxim. 당조팝나무 DGA2018-0154	O		O	O				III		
250	<i>Spiraea prunifolia</i> f. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무 DGA2018-0095	O		O	O	O	O				
251	<i>Spiraea pubescens</i> Turcz. 아구장나무 DGA2018-0208	O		O					I		
252	<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무 DGA2018-0191	O	O	O	O	O	O				
Leguminosae 콩과											
253	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무 DGA2018-0491	O	O	O		O	O				
254	<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리 DGA2018-0369			O	O	O	O	O		√	
255	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H.Obashi 새콩 DGA2018-0665	O	O	O	O						
256	<i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H.Obashi 차풀 DGA2018-0815	O									
257	<i>Desmodium podocarpum</i> DC. 개도독놈의갈고리 DGA2018-0616	O				O					
258	<i>Desmodium podocarpum</i> var. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H.Obashi 도독놈의갈고리 도독놈의갈고리_20180711_앞산 고산골-갯나무단지		O	O							
259	<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. 돌콩 DGA2018-0798					O					
260	<i>Gueldenstaedtia verna</i> (Georgi) Boriss. 애기자운				O			EN	IV		
261	<i>Indigofera heterantha</i> Brandis 히말라야양아초 DGA2018-0316	O									
262	<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib. 땅비싸리 DGA2018-0204	O	O	O	O	O	O				
263	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀 DGA2018-0485	O		O	O						
264	<i>Lathyrus davidii</i> Hance 활량나물				O						
265	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리 DGA2018-0585	O	O	O	O						
266	<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don 비수리 비수리_20190723_앞산 장암사~고산골	O	O		O	O					
267	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리 DGA2018-0469	O	O	O	O		O				
268	<i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K.Schneid. 조록싸리	O				O					
269	<i>Lespedeza maximowiczii</i> var. <i>tomentella</i> Nakai 털조록싸리 DGA2018-0359	O	O	O	O	O	O				
270	<i>Lespedeza tomentosa</i> (Thunb.) Siebold ex Maxim. 개싸리 DGA2018-0611	O									
271	<i>Lespedeza virgata</i> (Thunb.) DC. 좁싸리 DGA2018-0605	O									
272	<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr 들벌노랑이 DGA2018-0302	O				O					
273	<i>Maackia amurensis</i> Rupr. 다릅나무 DGA2018-0387	O	O	O	O	O					
274	<i>Medicago lupulina</i> L. 잔개자리			O						√	
275	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 칩 칩_20190723_앞산 장암사~고산골	O	O	O	O	O	O				
276	<i>Rhynchosia acuminatifolia</i> Makino 큰여우콩 DGA2018-0826	O			O	O			I		
277	<i>Rhynchosia volubilis</i> Lour. 여우콩	O	O								
278	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무 DGA2018-0215	O	O	O	O	O	O			√	
279	<i>Sophora flavescens</i> Aiton 고삼 DGA2018-0345	O	O		O						
280	<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀 DGA2018-0327	O	O							√	
281	<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀 DGA2018-0293	O	O		O	O				√	
282	<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetilis</i> (Thuill.) K.Koch. 살갈퀴 DGA2018-0607	O									
283	<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴 DGA2018-0265					O	O	O	III		
284	<i>Vicia unijuga</i> A.Braun 나비나물 DGA2018-0828	O	O	O	O	O	O				

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
285	<i>Vigna nakashimae</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi <small>좁돌팔</small> DGA2018-0992	O									
286	<i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC. <small>등 등_20180411_전망대-안지랑골7</small>	O	O	O	O				IV		
Oxalidaceae 썩이밥과											
287	<i>Oxalis corniculata</i> L. <small>썩이밥</small>		O			O					
288	<i>Oxalis stricta</i> L. <small>선썩이밥</small> DGA2018-0321	O	O		O						
Geraniaceae 쥐손이풀과											
289	<i>Geranium thunbergii</i> Siebold & Zucc. <small>이질풀</small> DGA2018-0835	O									
Euphorbiaceae 대극과											
290	<i>Acalypha australis</i> L. <small>깨풀</small> DGA2018-0582		O		O	O					
291	<i>Euphorbia esula</i> L. <small>현대극</small> <small>현대극_20180403_앞산 강당골</small>		O						I		
292	<i>Euphorbia humifusa</i> Willd. ex Schldt. <small>땅빈대</small> DGA2018-0599	O									
293	<i>Euphorbia maculata</i> L. <small>큰땅빈대</small> DGA2018-0600	O								√	
294	<i>Euphorbia pekinensis</i> Rupr. <small>대극</small> DGA2018-0137	O	O	O	O	O	O		I		
295	<i>Euphorbia sieboldiana</i> Morren & Decne. <small>개감수</small> DGA2018-0146	O	O								
296	<i>Euphorbia supina</i> Raf. <small>애기땅빈대</small> DGA2018-0578					O				√	
297	<i>Mallotus japonicus</i> (L.f.) Müll.Arg. <small>예덕나무</small> DGA2018-1001	O							I		
298	<i>Phyllanthus urinaria</i> L. <small>여우구슬</small> DGA2018-0602	O									
299	<i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. <small>여우주머니</small> DGA2018-0668			O	O						
300	<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder <small>광대싸리</small> DGA2018-0377	O	O	O	O	O	O				
Rutaceae 윤향과											
301	<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. <small>백선</small> DGA2018-0198	O	O	O	O				I		
302	<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf. <small>맹자나무</small> DGA2018-0451	O			O				III		
303	<i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC. <small>초피나무</small> <small>초피나무_20190723_앞산 장암사-고산골</small>	O				O					
304	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. <small>산초나무</small> DGA2018-0227	O	O	O	O	O	O				
Simaroubaceae 소테나무과											
305	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle <small>가죽나무</small> <small>가죽나무_전경_20180531_앞산 고산골</small>	O	O	O	O	O				√	
306	<i>Picrasma quassioides</i> (D.Don) Benn. <small>소테나무</small> DGA2018-0455	O	O		O	O	O				
Polygalaceae 원지과											
307	<i>Polygala japonica</i> Houtt. <small>애기풀</small> DGA2018-0475	O									
Anacardiaceae 옷나무과											
308	<i>Rhus javanica</i> L. <small>붉나무</small> <small>붉나무_20180515_청소년수련원-평안동산</small>	O	O	O	O	O	O				
309	<i>Rhus trichocarpa</i> Miq. <small>개옷나무</small> DGA2018-0173	O	O	O	O	O	O				
Aceraceae 단풍나무과											
310	<i>Acer buergerianum</i> Miq. <small>중국단풍</small> DGA2018-0188	O	O	O	O	O					
311	<i>Acer negundo</i> L. <small>네군도단풍</small>			O							
312	<i>Acer palmatum</i> Thunb. <small>단풍나무</small> DGA2018-0106(식재)	O	O	O	O	O	O		III		
313	<i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi <small>고로쇠나무</small> <small>고로쇠나무_20180704_앞산 큰골</small>		O	O		O					
314	<i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. <small>당단풍나무</small> <small>당단풍_20180515_청소년수련원-평안동산</small>		O			O					
315	<i>Acer saccharinum</i> L. <small>은단풍</small> DGA2018-0371		O								
316	<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. <small>신나무</small> DGA2018-0262	O	O	O	O	O	O				
Balsaminaceae 봉선화과											
317	<i>Impatiens balsamina</i> L. <small>봉선화</small> <small>봉선화_20190620_앞산_상인배수지~달서별빛</small>					O					
318	<i>Impatiens textori</i> Miq. <small>물봉선</small> DGA2018-0756	O	O		O		O				
Aquifoliaceae 감탕나무과											
319	<i>Ilex cornuta</i> Lindl. & Paxton <small>호랑가시나무(식재)</small>	O						VU	III		
320	<i>Ilex macropoda</i> f. <i>pseudomacropoda</i> (Loes.) H. Hara <small>민대갯집나무</small> DGA2018-0388		O								
Celastraceae 노박덩굴과											
321	<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr. <small>푼지나무</small> DGA2018-0192	O	O	O	O		O				

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
322	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴 DGA2018-0381		O	O	O	O	O				
323	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무 DGA2018-0189		O	O	O						
324	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama 회잎나무 DGA2018-0248		O	O	O	O	O				
325	<i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Mazz. var. <i>radicans</i> (Siebold ex Miq.) Rehder 줄사철나무				O						
326	<i>Euonymus hamiltonianus</i> Wall. 참빗살나무 참빗살나무_20190620_앞산_상인배수지-달서별빛					O					
327	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. 사철나무 사철나무_20180411_앞산_케이블카-전망대		O	O						I	
328	<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무 미역줄나무_20180928_앞산 강당골		O	O						II	
Buxaceae 회양목과											
329	<i>Buxus koreana</i> Nakai ex Chung & al. 회양목 회양목_20180411_앞산 사무소-케이블카		O	O	O		O			I	
330	<i>Pachysandra terminalis</i> Siebold & Zucc. 수호초					O					
Rhamnaceae 갈매나무과											
331	<i>Rhamnus yoshinoi</i> Makino 짝자래나무 짝자래나무_20180509_앞산 매자골					O					
Vitaceae 포도과											
332	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> f. <i>ciliata</i> (Nakai) T.B.Lee 털개머루 DGA2018-0433			O	O		O				
333	<i>Ampelopsis heterophylla</i> (Thunb.) Siebold & Zucc. 개머루 개머루_20190620_앞산_상인배수지-달서별빛		O	O	O	O					
334	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. 거지덩굴 거지덩굴_20190620_앞산_상인배수지-달서별빛					O				I	
335	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch. 미국담쟁이덩굴 DGA2018-0319		O				O				
336	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch. 담쟁이덩굴 DGA2018-0366		O	O	O	O	O	O			
337	<i>Vitis amurensis</i> Rupr. 왕머루 DGA2018-0194		O	O		O	O	O			
338	<i>Vitis flexuosa</i> Thunb. 새머루 DGA2018-0405			O	O	O					
Tiliaceae 피나무과											
339	<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무 DGA2018-0266						O	O		II	
340	<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무 DGA2018-0500		O	O						II	
Malvaceae 아욱과											
341	<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus 어저귀				O	O				√	
342	<i>Althaea rosea</i> (L.) Cav. 접시꽃			O							
343	<i>Hibiscus syriacus</i> L. 무궁화 DGA2018-0522		O	O		O					
Sterculiaceae 벽오동과											
344	<i>Corchoropsis psilocarpa</i> Harms & Loes. 까치깨 까치깨_20180803_자락길(앞산공원-안지랑골)			O			O			III	
345	<i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치깨 DGA2018-0653		O	O	O	O	O				
346	<i>Firmiana simplex</i> (L.) W.Wight 벽오동 DGA2018-0378		O	O	O	O					
Elaeagnaceae 보리수나무과											
347	<i>Elaeagnus multiflora</i> Thunb. 뜰보리수		O								
348	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무 DGA2018-0722			O							
Violaceae 제비꽃과											
349	<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃 DGA2018-0121		O	O		O	O	O			
350	<i>Viola albida</i> Palib. 태백제비꽃 태백제비꽃_20190701_앞산 고산골		O							LC	
351	<i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek. ex Hara 남산제비꽃 DGA2018-0010		O	O	O	O		O			
352	<i>Viola collina</i> Besser 둥근털제비꽃 DGA2018-0019			O				O			
353	<i>Viola keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃 DGA2018-0886			O				O			
354	<i>Viola lactiflora</i> Nakai 흰젓제비꽃 DGA2018-0094				O						
355	<i>Viola mandshurica</i> W.Becker 제비꽃 DGA2018-0128		O	O	O	O	O	O			
356	<i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃 DGA2018-0040		O	O	O						
357	<i>Viola rossii</i> Hemsl. 고깔제비꽃 DGA2018-0147		O	O		O		O			
358	<i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link 알록제비꽃		O								
359	<i>Viola variegata</i> var. <i>chinensis</i> Bunge 자주알록제비꽃 DGA2018-0045			O	O			O			
360	<i>Viola verecunda</i> A. Gray 콩제비꽃 DGA2018-0120		O	O	O						
361	<i>Viola yedoensis</i> Makino 호제비꽃 호제비꽃_20180413_앞산_용두골		O								

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
Cucurbitaceae 박과											
362	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne 호박				O						
363	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino 돌의 돌의_20180509_앞산 골안골				O				I		
Lythraceae 부처꽃과											
364	<i>Lagerstroemia indica</i> L. 배롱나무		O	O	O						
Onagraceae 바늘꽃과											
365	<i>Circaea cordata</i> Royle 쇠털이슬 DGA2018-0528	O	O		O				I		
366	<i>Circaea mollis</i> Slebold & Zucc. 털이슬 DGA2018-0566		O								
367	<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃 DGA2018-1018	O	O							√	
Haloragaceae 개미탑과											
368	<i>Haloragis micrantha</i> (Thunb.) R.Br. ex Siebold & Zucc. 개미탑 DGA2018-0626	O	O	O					I		
Alangiaceae 박쥐나무과											
369	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무 DGA2018-0257	O	O			O	O				
Cornaceae 층층나무과											
370	<i>Cornus alba</i> L. 흰말채나무	O									
371	<i>Cornus controversa</i> Hemsl. 층층나무 DGA2018-0193	O	O								
372	<i>Cornus florida</i> L. 꽃산딸나무 DGA2018-0337	O									
373	<i>Cornus kousa</i> F.Buenger ex Hance 산딸나무		O								
374	<i>Cornus officinalis</i> Siebold & Zucc. 산수유 DGA2018-0101		O	O							
375	<i>Cornus walteri</i> F.T.Wangerin 말채나무 DGA2018-0347	O	O		O	O	O				
Araliaceae 두릅나무과											
376	<i>Aralia cordata</i> var. <i>continentalis</i> (Kitag.) Y.C.Chu 독활 DGA2018-0683	O	O								
377	<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무 두릅나무_20180403_앞산 강당골	O	O	O	O		O				
378	<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y.Hu 오갈피나무 오갈피나무_20190723_앞산 장암사-고산골	O							I		
379	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Siebold & Zucc. ex Bean 송악 송악_20180531_앞산 고산골	O			O				I		
380	<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무				O						
Umbelliferae 산형과											
381	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. 전호 전호_20190614_앞산 평안동산-달비골					O					
382	<i>Bupleurum falcatum</i> L. 시호	O						VU			
383	<i>Cymopterus melanotilingia</i> (H.Boissieu) C.Y.Yoon 큰참나물	O							II		
384	<i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch.) Fisch. ex DC. 기름나무 DGA2018-0698	O	O	O	O	O					
385	<i>Peucedanum terebinthaceum</i> var. <i>deltoideum</i> Makino 산기름나무		O								
386	<i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물 DGA2018-0830	O									
387	<i>Pimpinella koreana</i> (Yabe) Nakai 가는참나물 가는참나물_20180625_앞산 용두골-산성산	O									
388	<i>Sium suave</i> Walter 개발나물 개발나물_20180711_앞산 고산골-갯나무단지		O								
389	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. 사상자 DGA2018-0474	O				O					
Ericaceae 진달래과											
390	<i>Chimaphila japonica</i> Miq. 매화노루발 DGA2018-0434				O						
391	<i>Monotropa hypopitys</i> L. 구상난풀 0917_앞산 상인배수장 앞(구상난풀)				O			LC		V	
392	<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef. 노루발 DGA2018-0256	O		O	O	O	O				
393	<i>Rhododendron indicum</i> (L.) Sweet 영산홍 영산홍(식재)_20180403_평안동산	O		O			O				
394	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래 DGA2018-0002	O	O	O	O	O	O				
395	<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉 DGA2018-0133	O	O	O	O						
396	<i>Rhododendron yedoense</i> f. <i>poukhanense</i> (H.Lév.) M.Sugim. ex T.Yamaz. 산철쭉 산철쭉_20180411_전망대-안지랑골6 (1)		O	O							
397	<i>Rhododendron</i> ‘Kirishima’ 아잘레아 ‘기리시마’ 아잘레아 ‘기리시마’(식재)_20190723_앞산 장암사-고산골	O	O	O							
398	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무 DGA2018-0164				O				III		
Primulaceae 앵초과											

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
399	<i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr. 봄맞이 DGA2018-0207	O									
400	<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수염 DGA2018-0384		O	O	O					I	
401	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수염 DGA2018-0385	O	O		O	O	O				
402	<i>Lysimachia japonica</i> Thunb. 좁가지풀 DGA2018-0286	O	O			O					
403	<i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R.Kunth 좁쌀풀	O								III	
Ebenaceae 감나무과											
404	<i>Diospyros kaki</i> Thunb. 감나무 DGA2018-0310	O	O		O	O	O				
405	<i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무 DGA2018-0254	O	O	O	O	O	O				
Styracaceae 매죽나무과											
406	<i>Styrax japonicus</i> Oleaceae Siebold & Zucc. 매죽나무 DGA2018-0252	O	O	O	O	O	O				
407	<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무 DGA2018-0398		O	O							
Symplocaceae 노린재나무과											
408	<i>Symplocos chinensis</i> f. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi 노린재나무 DGA2018-0390	O	O								
Oleaceae 물푸레나무과											
409	<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton 이팝나무 DGA2018-0217(식재)				O	O		LC		III	
410	<i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리 DGA2018-0109(식재)	O	O	O	O	O	O		O		
411	<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무 DGA2018-0495	O	O	O	O						
412	<i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레나무 DGA2018-0057	O	O	O	O		O				
413	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb. 팥나무 DGA2018-0370(식재)	O	O		O	O	O			I	
414	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton 당광나무(식재)		O							IV	
415	<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무 DGA2018-0328	O	O	O	O	O	O				
416	<i>Osmanthus x fortunei</i> 은목서(식재)		O								
417	<i>Syringa oblata</i> var. <i>dilatata</i> (Nakai) Rehder 수수꽃다리 수수꽃다리_20180515_앞산 평안동산(식재)					O	O				
418	<i>Syringa vulgaris</i> 서양수수꽃다리 서양수수꽃다리_20190620_앞산 상인배수지-달서별빛(식재)					O					
Gentianaceae 용담과											
419	<i>Gentiana scabra</i> Bunge 용담		O								
420	<i>Gentiana zollingeri</i> Faw. 큰구슬봉이 DGA2018-0163	O		O							
421	<i>Swertia pseudochinensis</i> H. Hara 자주쓴풀 자주쓴풀_20181025_앞산 달비골	O									
Apocynaceae 협죽도과											
422	<i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag. 산해박 산해박_20180625_앞산 용두골~산성산	O	O		O						
423	<i>Cynanchum wilfordii</i> (Maxim.) Hemsl. 큰조롱 DGA2018-0574			O	O	O					
424	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리 박주가리_20180509_앞산 매자골	O			O	O					
425	<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주가리 DGA2018-0530		O	O				VU		I	
Rubiaceae 꼭두서니과											
426	<i>Asperula maximowiczii</i> Kom. 개갈퀴 DGA2018-0406		O		O						
427	<i>Galium gracilens</i> (A. Gray) Makino 좀네잎갈퀴 DGA2018-0976	O									
428	<i>Galium koreanum</i> (Nakai) Nakai 참갈퀴덩굴 참갈퀴덩굴_20190723_앞산 장암사~고산골	O							O		
429	<i>Galium pogonanthum</i> Franch. & Sav. 산갈퀴 DGA2018-0427					O					
430	<i>Galium pseudoasprellum</i> Makino 갈고리네잎갈퀴	O									
431	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i> (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴 DGA2018-0182	O		O	O	O	O				
432	<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나무 DGA2018-0490	O	O	O	O	O	O				
433	<i>Gardenia jasminoides</i> var. <i>radicans</i> (Thunb.) Makino 꽃치자					O					
434	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. 계요등 DGA2018-0584	O	O	O	O	O	O			I	
435	<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니 꼭두서니_20180515_청소년수원원~평안동산	O			O						
436	<i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두서니 큰꼭두서니_20190614_앞산 평안동산-달비골	O			O	O	O			II	
437	<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두서니 갈퀴꼭두서니_20180502_앞산 고산골	O					O				
Polemoniaceae 꽃고비과											
438	<i>Phlox paniculata</i> L. 풀협죽도 풀협죽도_20190723_앞산 장암사~고산골	O									

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
Convolvulaceae 매꽃과											
439	Calystegia hederacea Wall. 애기매꽃 DGA2018-0305						O				
440	Calystegia sepium var. japonicum (Choisy) Makino 매꽃 매꽃_20180515_앞산 평안동산							O			
441	Cuscuta pentagona Engelm. 미국실새삼 DGA2018-0795						O			√	
442	Ipomoea hederacea Jacq. 미국나팔꽃 DGA2018-0771			O						√	
443	Ipomoea hederacea var. integruscula A. Gray 등근잎미국나팔꽃 DGA2018-0767			O						√	
444	Ipomoea purpurea (L.) Roth 등근잎나팔꽃 DGA2018-0768			O						√	
Boraginaceae 지치과											
445	Bothriospermum tenellum (Hornem.) Fisch. & C.A.Mey. 꽃받이 DGA2018-0179	O		O		O	O				
446	Lithospermum erythrorhizon Siebold & Zucc. 지치 DGA2018-0346	O	O					LC			
447	Lithospermum zollingeri A.DC. 반디지치 DGA2018-0199	O								I	
448	Trigonotis icumae (Maxim.) Makino 덩굴꽃마리 DGA2018-0144	O						LC		I	
449	Trigonotis peduncularis (Trevir.) Benth. ex Hemsl. 꽃마리 DGA2018-0186	O		O	O	O	O				
Verbenaceae 마편초과											
450	Callicarpa dichotoma (Lour.) K.Koch 좁작살나무 좁작살나무_20190723_앞산 장암사-고산골(식재)	O								III	
451	Callicarpa japonica Thunb. 작살나무 DGA2018-0382	O	O	O	O	O	O				
452	Caryopteris divaricata (Siebold & Zucc.) Maxim. 누런내플			O							
453	Clerodendrum trichotomum Thunb. 누리장나무 누리장나무_20190614_앞산 평안동산-달비골	O	O	O		O	O				
Lamiaceae 꿀풀과											
454	Agastache rugosa (Fisch. & Mey.) Kuntze 배초향 배초향_20180928_앞산 헬기장			O	O	O					
455	Ajuga multiflora Bunge 조개나물 DGA2018-0196			O							
456	Clinopodium chinense var. parviflorum (Kudo) H. Hara 층층이꽃 DGA2018-0832			O							
457	Clinopodium chinense var. shibetschense (H.Lév.) Koidz. 산층층이 DGA2018-0625			O	O						
458	Elsholtzia ciliata (Thunb.) Hyl. 향유 DGA2018-0853			O							
459	Elsholtzia splendens Nakai ex F.Maek. 꽃향유 DGA2018-0543			O	O		O				
460	Isodon inflexus (Thunb.) Kudo 산박하 DGA2018-0748			O	O	O	O	O			
461	Isodon serra (Maxim.) Kudo 자주방아풀 DGA2018-0710			O							
462	Lamium amplexicaule L. 광대나물 DGA2018-0117					O					
463	Leonurus japonicus Houtt. 익모초 익모초_20181025_앞산 강당골			O							
464	Leonurus macranthus Maxim. 송장풀 DGA2018-0732			O							
465	Mosla dianthera (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim. 쥐깨풀 DGA2018-0591			O	O	O	O	O			
466	Mosla dianthera var. nana (Hara) Ohwi 털쥐깨 DGA2018-0672					O					
467	Mosla punctulata (J.F.Gmelin) Nakai 들깨풀 DGA2018-0680			O	O						
468	Perilla frutescens var. japonica (Hassk.) H. Hara 들깨 DGA2018-0746			O		O	O				
469	Prunella vulgaris var. lilacina Nakai 꿀풀 DGA2018-0344			O	O		O				
470	Scutellaria indica L. 글무꽃			O							
471	Scutellaria pekinensis var. transitra (Makino) H. Hara 산골무꽃 DGA2018-0404			O	O						
472	Stachys japonica Miq. 석잠풀 DGA2018-0577						O				
473	Teucrium viscidum var. miquelianum (Maxim.) Hara 덩굴박향 DGA2018-0569			O							
Solanaceae 가지과											
474	Datura stramonium var. chalybaea W.D.J. Koch 독말풀					O				√	
475	Physalis alkekengi var. franchetii (Mast.) Makino 파리 DGA2018-0749			O		O					
476	Physalis angulata L. 땅파리 DGA2018-1003			O						√	
477	Solanum lyratum Thunb. 배풍등 배풍등_20190620_앞산 상인배수지-달서벌빛			O	O		O	O	O		
Scrophulariaceae 현삼과											
478	Euphrasia maximowiczii Wettst. 앓은좁쌀풀 DGA2018-0707			O						III	
479	Mazus pumilus (Burm.f.) Steenis 주름잎 주름잎_20180515_청소년수련원~평안동산							O			
480	Melampyrum roseum Maxim. 꽃머느리밥풀			O	O						

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
481	Melampyrum roseum var. ovalifolium Nakai ex Beauverd 알머느리밥풀 DGA2018-0620	O	O	O							
482	Paulownia coreana Uyeki 오동나무 오동나무_20180502_앞산 고산골		O	O	O			O			
483	Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud. 참오동나무 참오동나무_20190723_앞산 장암사-고산골	O									
484	Phtheirospermum japonicum (Thunb.) Kanitz 나도송이풀 DGA2018-0685		O								
485	Siphonostegia chinensis Benth. 절국대 DGA2018-0632	O	O								
486	Veronica americana Schwein. 미국물칭개 DGA2018-0374		O								
487	Veronica arvensis L. 선개불알풀 DGA2018-0139	O				O				√	
488	Veronica dahurica Steven 구와꼬리풀 DGA2018-0496		O	O					III		
489	Veronica didyma var. lilacina (H. Hara) T.Yamaz. 개불알풀 DGA2018-0275					O	O				
Bignoniaceae 능소화과											
490	Campsis grandiflora (Thunb.) K.Schum. 능소화 능소화_20180704_앞산 큰골		O	O		O					
Acanthaceae 쥐꼬리망초과											
491	Justicia procumbens L. 쥐꼬리망초 DGA2018-0595	O		O	O						
Phrymaceae 파리풀과											
492	Phryma leptostachya var. asiatica H. Hara 파리풀 DGA2018-0454	O	O	O	O	O					
Plantaginaceae 질경이과											
493	Plantago asiatica L. 질경이 DGA2018-0322	O	O	O	O	O	O				
Caprifoliaceae 인동과											
494	Abelia x grandiflora (Rovelli ex André) Rehder 꽃댕강나무 꽃댕강나무_20180704_앞산 큰골(식재)		O	O							
495	Lonicera japonica Thunb. 인동덩굴 DGA2018-0354	O	O		O	O					
496	Lonicera praeflorens Batalin 울괴불나무 DGA2018-0009	O	O	O	O	O					
497	Lonicera subsessilis Rehder 청괴불나무					O		O	II		
498	Viburnum arlesii Hemsl. 분꽃나무 DGA2018-0201	O			O						
499	Viburnum dilatatum Thunb. 가막살나무 DGA2018-0233	O	O	O	O	O	O				
500	Viburnum erosum Thunb. 털쟁나무 DGA2018-0296	O	O		O	O					
501	Weigela florida (Bunge) A.DC. 붉은병꽃나무					O			II		
502	Weigela subsessilis (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무 DGA2018-0143	O	O	O		O	O	O			
503	Weigela coraeensis Thunb. 일본병꽃나무 일본병꽃나무_20180704_앞산 큰골(식재)				O						
Valerianaceae 마타리과											
504	Patrinia villosa (Thunb.) Juss. 독갈 DGA2018-0624	O	O	O							
Valerianaceae 초롱꽃과											
505	Adenophora triphylla var. japonica (Regel) H. Hara 잔대 잔대_20190620_앞산 상인배수지-달서별빛		O		O						
506	Campanula punctata Lam. 초롱꽃	O							I		
507	Campanula takesimana Nakai 섬초롱꽃 섬초롱꽃_20180704_앞산 큰골(식재)	O		O	O		LC	O	IV		
Asteraceae 국화과											
508	Ambrosia artemisiifolia L. 돼지풀 DGA2018-0652	O	O	O	O					√	
509	Artemisia annua L. 개똥쭉 DGA2018-0878	O									
510	Artemisia apiacea Hance ex Walp. 개사철쭉 DGA2018-0844	O							I		
511	Artemisia dubia Wall. 참쭉 DGA2018-1009	O									
512	Artemisia feddei H.Lév. & Vaniot 뽕쭉 DGA2018-0777				O						
513	Artemisia japonica Thunb. 제비쭉 DGA2018-0618	O	O	O							
514	Artemisia japonica var. angustissima (Nakai) Kitam. 실제비쭉 DGA2018-0778				O						
515	Artemisia keiskeana Miq. 맑은대쭉 DGA2018-0639	O	O	O	O	O	O				
516	Artemisia princeps Pamp. 쭉 DGA2018-0776				O	O	O				
517	Artemisia selengensis Turcz. ex Besser 물쭉 DGA2018-0758		O								
518	Artemisia stolonifera (Maxim.) Kom. 넓은잎외쭉 DGA2018-0755	O	O				O				
519	Artemisia sylvatica Maxim. 그늘쭉 DGA2018-0509		O	O							
520	Aster ageratoides Turcz. 까실쭉부쟁이 DGA2018-0709		O								

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
521	<i>Aster meendorffii</i> (Regel & Maack) Voss 개쭈부쟁이 DGA2018-0695		O	O							
522	<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쭈부쟁이 DGA2018-0736		O	O	O	O				√	
523	<i>Aster scaber</i> Thunb. 참취 참취_20180928_앞산 강당골		O	O	O	O					
524	<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. 삼주 DGA2018-0238		O	O	O	O	O				
525	<i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘 DGA2018-0510			O							
526	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리 DGA2018-0676		O	O						√	
527	<i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘 DGA2018-0737		O	O	O	O				√	
528	<i>Bidens tripartita</i> L. 가막사리 가막사리_20180704_앞산 성불정			O	O						
529	<i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀 DGA2018-0752			O	O						
530	<i>Carpesium cernuum</i> L. 좀담배풀 DGA2018-0597			O	O	O					
531	<i>Carpesium divaricatum</i> Siebold & Zucc. 긴담배풀 DGA2018-0561		O	O	O						
532	<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 영경귀 DGA2018-0350		O	O							
533	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist 실망초 DGA2018-0601		O							√	
534	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초 DGA2018-0670			O	O	O	O			√	
535	<i>Coreopsis drummondii</i> (D.Don) Torr. & A.Gray 금계국 금계국_20190614_앞산 평안동산-달비골					O	O				
536	<i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국 DGA2018-0991		O							√	
537	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스 DGA2018-0801		O			O				√	
538	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore 주홍서나물 주홍서나물_20180928_앞산 강당골			O						√	
539	<i>Crepidiastrum chelidoniifolium</i> (Makino) Pak & Kawano 까치고들빼기				O						
540	<i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) Pak & Kawano 이고들빼기 DGA2018-0654			O	O						
541	<i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Maxim.) Pak & Kawano 고들빼기 DGA2018-0606		O	O	O	O					
542	<i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam. 산국 DGA2018-0606		O								
543	<i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul. 감국 DGA2018-0792				O						
544	<i>Dendranthema zawadskii</i> (Herb.) Tzvelev 산구절초 DGA2018-0724		O	O		O					
545	<i>Dendranthema zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> (Maxim.) Kitam. 구절초 DGA2018-0847		O	O	O	O	O	O			
546	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 한련초(식재)				O						
547	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물				O					√	
548	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초 DGA2018-0294		O	O	O	O	O	O		√	
549	<i>Erigeron strigosus</i> Muhl. ex Willd. 주걱개망초 DGA2018-0447		O	O	O	O				√	
550	<i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물 DGA2018-0555		O	O	O	O					
551	<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등골나물		O								
552	<i>Eupatorium makinoi</i> var. <i>oppisitifolium</i> (Koidz.) Kawahara & Yahara 벌등골나물 벌등골나물_20180531_앞산 고산골		O	O	O	O	O				
553	<i>Euryops chrysanthemoides</i> (DC.) B.Nord. 유리오프스 크리산세모이데스(식재)					O					
554	<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비 DGA2018-0306		O	O						√	
555	<i>Glebionis coronaria</i> (L.) Cass. ex Spach 썩갓						O				
556	<i>Helianthus tuberosus</i> L. 통빚지 DGA2018-0549		O	O		O				√	
557	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지칭개 DGA2018-0273		O	O		O	O				
558	<i>Hieracium umbellatum</i> L. 조밥나물 DGA2018-0623		O	O	O	O	O				
559	<i>Inula britannica</i> var. <i>japonica</i> (Thunb.) Franch. & Sav. 금불초 DGA2018-0612		O		O						
560	<i>Inula salicina</i> var. <i>asiatica</i> Kitam. 버들금불초		O					VU			
561	<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzvelev 썩바귀 DGA2018-0379			O							
562	<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzvelev f. <i>albiflora</i> (Makino) 흰썩바귀			O							
563	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai 노랑선썩바귀 DGA2018-0318		O	O							
564	<i>Ixeris debilis</i> (Thunb.) A.Gray 벌음썩바귀				O						
565	<i>Ixeris stolonifera</i> A. Gray 쯔썩바귀			O							
566	<i>Ixeris strigosa</i> (H.Lév. & Vaniot) J.H.Pak & Kawano 선썩바귀 DGA2018-0200		O	O		O					
567	<i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기		O	O	O	O					

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
568	<i>Lactuca raddeana</i> Maxim. 산씀바귀				O						
569	<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추 가시상추_20190620_앞산 상인배수지~달서별빛	O			O					√	
570	<i>Lapsanastrum humile</i> (Thunb.) J.H.Pak & K.Bremer 그늘보리쟁이		O						III		
571	<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. 솜나물 DGA2018-0056	O	O	O	O						
572	<i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위 머위_20180413_앞산 용두골4	O									
573	<i>Picris hieracioides</i> var. <i>koreana</i> Kitam. 쇠서나물 DGA2018-0655			O							
574	<i>Scorzonera albicaulis</i> Bunge 쇠채 DGA2018-0353	O	O				VU				
575	<i>Scorzonera austriaca</i> subsp. <i>glabra</i> (Rupr.) Lipsch. & Krasch. ex Lipsch. 벽쇠채 DGA2018-0157	O	O	O			VU		III		
576	<i>Sigesbeckia pubescens</i> (Makino) Makino 털진득찰 털진득찰_20180928_앞산 강당골	O									
577	<i>Solidago serotina</i> Aiton 미국미역취			O						√	
578	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex H. Hara 미역취 DGA2018-0696	O	O	O	O						
579	<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물		O								
580	<i>Tagetes minuta</i> L. 만수국야채비 DGA2018-0779	O	O		O					√	
581	<i>Tagetes patula</i> L. 프렌치메리골드 DGA2018-0804				O						
582	<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레 DGA2018-0211	O			O	O	O			√	
583	<i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst. 민들레			O							
584	<i>Tephrosia kirilowii</i> (Turcz. ex DC.) Holub 솜방망이 DGA2018-0197	O									
585	<i>Verbesina alternifolia</i> (L.) Britton ex Kearney 나레가막사리		O							√	
586	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 보리쟁이 DGA2018-0175	O	O	O	O	O	O				
Liliaceae 백합과											
587	<i>Allium thunbergii</i> G.Don 산부추 DGA2018-0783	O	O								
588	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng. 부추	O									
589	<i>Asparagus oligoclonos</i> Maxim. 방울비짜루 DGA2018-0195	O	O		O				I		
590	<i>Asparagus schoberioides</i> Kunth 비짜루 DGA2018-0235	O	O		O						
591	<i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃 은방울꽃_20190701_앞산 고산골	O			O						
592	<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray 애기나리 DGA2018-0245	O	O	O	O		O				
593	<i>Disporum viridescens</i> (Maxim.) Nakai 큰애기나리	O									
594	<i>Erythronium japonicum</i> (Balrer) Decne. 얼레지 얼레지_20180531_앞산 고산골	O									
595	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L. 원추리(식재)			O							
596	<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리		O	O				O			
597	<i>Hosta longipes</i> (Franch. & Sav.) Matsum. 비비추 비비추_20180704_앞산 큰골	O	O	O	O						
598	<i>Hosta minor</i> (Baker) Nakai 쯤비비추				O			O	I		
599	<i>Hosta plantaginea</i> (Lam.) Asch. 옥잠화 옥잠화_20190620_앞산 상인배수지~달서별빛	O		O	O						
600	<i>Lilium amabile</i> Palib. 털중나리 DGA2018-0407	O	O	O	O	O	O				
601	<i>Lilium concolor</i> Salisb. 하늘나리 DGA2018-0635	O	O						I		
602	<i>Lilium lancifolium</i> Thunb. 참나리 참나리_20180625_앞산 용두골-산성산	O	O	O	O	O					
603	<i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리 DGA2018-0506		O	O							
604	<i>Liriope platyphylla</i> F.T.Wang & T.Tang 맥문동 맥문동_20180803_자락길(앞산공원~안지랑골)	O	O		O		O				
605	<i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour. 개맥문동 DGA2018-0551	O	O		O						
606	<i>Polygonatum lasianthum</i> Maxim. 죽대 DGA2018-0239				O		O				
607	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 등굴레 DGA2018-0161	O	O	O	O		O				
608	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> f. <i>variegatum</i> Y.N.Lee 무늬등굴레 무늬등굴레_20190430_앞산 강당골		O								
609	<i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce 무릇 DGA2018-0610	O			O						
610	<i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴 DGA2018-0110	O		O	O	O	O				
611	<i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물 DGA2018-0268	O	O		O	O	O				
612	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i> (Regel) Hara & T.Koyama 밀나물 DGA2018-0824	O	O	O		O					
613	<i>Smilax sieboldii</i> Miq. 청가시덩굴 DGA2018-0190	O	O	O	O	O					

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
614	<i>Hosta</i> 'Pilgrim' 비비추 '펠그림' 비비추 '펠그림'_20180704_앞산 큰골	O	O								
615	<i>Hosta</i> spp. 무늬옥잠화		O								
Agavaceae 용설란과											
616	<i>Yucca gloriosa</i> L. 유카 유카_20180704_앞산 큰골(식재)			O	O						
Amaryllidaceae 수선화과											
617	<i>Lycoris radiata</i> (L'Hér.) Herb. 석산 석산_20190620_앞산_상인배수지-달서별빛(식재)				O	O					
618	<i>Lycoris squamigera</i> Maxim. 상사화				O						
Dioscoreaceae 마과											
619	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. 마 DGA2018-0429	O	O		O	O	O				
620	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino 부채마 DGA2018-0409	O	O								
621	<i>Dioscorea septemloba</i> Thunb. 국화마 DGA2018-0955			O							
622	<i>Dioscorea tokoro</i> Makino ex Miyabe 도꼬로마				O						
623	<i>Dioscorea coreana</i> (Prain & Burkill) R. Knuth 푸른마 푸른마_20190614_앞산 평안동산-달비골		O	O		O		O			
Iridaceae 붓꽃과											
624	<i>Iris pseudacorus</i> L. 노랑꽃창포 DGA2018-0299(식재)			O		O					
625	<i>Iris rossii</i> Baker 각시붓꽃 DGA2018-0114	O	O	O							
626	<i>Iris sanguinea</i> Donn ex Horn 붓꽃 DGA2018-0298					O					
Juncaceae 갈대과											
627	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decepiens</i> Buchenau 골풀 DGA2018-0630	O	O								
628	<i>Juncus tenuis</i> Willd. 길골풀 DGA2018-0416	O	O								
629	<i>Luzula capitata</i> (Miq. ex Franch. & Sav.) Kom. 평의밭 DGA2018-0131	O	O	O		O					
630	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. 산평의밭 DGA2018-0954		O						II		
Commelinaceae 닭의장풀과											
631	<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀 DGA2018-0527	O	O	O	O	O	O				
632	<i>Commelina communis</i> var. <i>angustifolia</i> Nakai 좁닭의장풀		O								
633	<i>Streptolirion volubile</i> Edgew. 덩굴닭의장풀		O								
634	<i>Tradescantia reflexa</i> Raf. 자주닭개비 자주닭개비_20190723_앞산 장암사-고산골	O								√	
Poaceae 벼과											
635	<i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch. 속털개밀 DGA2018-0419	O		O	O						
636	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi 개밀 DGA2018-0289						O				
637	<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i> Ohwi 겨이삭 DGA2018-0922	O		O							
638	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. 독새풀 DGA2018-0900				O						
639	<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka 새 DGA2018-0516	O		O							
640	<i>Arundinella hirta</i> var. <i>ciliata</i> Koidz. 털새 DGA2018-0874	O									
641	<i>Avena sativa</i> L. 귀리 DGA2018-0952					O					
642	<i>Bromus japonicus</i> Thunb. 참새귀리 DGA2018-0304	O					O				
643	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀 DGA2018-0876	O	O								
644	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth 산조풀 DGA2018-0941						O				
645	<i>Cleistogenes hackelii</i> (Honda) Honda 대새풀 대새풀_20190620_앞산_상인배수지-달서별빛			O	O						
646	<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i> (Steud.) Hand.-Mazz. 개솔새 DGA2018-0488			O	O						
647	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새 DGA2018-0420	O		O	O					√	
648	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel. 바랭이 DGA2018-0669				O	O					
649	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>oryzicola</i> (Vasinger) Ohwi 물피 DGA2018-0645				O						
650	<i>Echinochloa glabrescens</i> Munro ex Hook. f. 대만피 DGA2018-0823				O						
651	<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch 논피 DGA2018-0950						O				
652	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. 왕바랭이 DGA2018-0568	O	O								
653	<i>Eragrostis curvula</i> Nees 능수참새그렁 DGA2018-0989	O								√	
654	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털 DGA2018-0949	O				O				√	

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
655	<i>Festuca ovina</i> L. 김의털 DGA2018-0764	O	O	O							
656	<i>Festuca parvigluma</i> Steud. 김의털아재비 DGA2018-0287	O	O	O		O					
657	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers. 도랭이피 도랭이피_20190614_앞산 평안동산-달비골						O				
658	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. 쥐보리 DGA2018-0968	O								√	
659	<i>Melica onoei</i> Franch. & Sav. 쌀새				O						
660	<i>Microstegium vimineum</i> (Trin.) A.Camus 나도바랭이새 DGA2018-0581					O					
661	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>imberbe</i> (Nees ex Steud.) Honda 큰뜸성이삭새 DGA2018-0677	O	O		O	O					
662	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth. 물억새					O					
663	<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> (Andersson) Rendle 역새 DGA2018-0410	O	O		O	O					
664	<i>Molinia japonica</i> Hack. 진퍼리새 DGA2018-0969	O									
665	<i>Muhlenbergia japonica</i> Steud. 쥐꼬리새 DGA2018-0873	O									
666	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv. 주름조개풀 DGA2018-0368	O	O	O	O	O	O				
667	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb. 개기장 DGA2018-0363	O	O								
668	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장			O						√	
669	<i>Panicum virgatum</i> L. 큰개기장 DGA2018-0875			O						√	
670	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir. 큰참새피 DGA2018-0640			O						√	
671	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud. 참새피 DGA2018-0841	O									
672	<i>Phalaris arundinacea</i> L. 갈풀 DGA2018-0412		O								
673	<i>Phragmites communis</i> Trin. 갈대		O	O							
674	<i>Phragmites japonica</i> Steud. 달뿌리풀 달뿌리풀_20180711_앞산 고산골-잣나무단지		O			O					
675	<i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd. ex Lindl.) Munro 오죽				O						
676	<i>Poa acroleuca</i> Steud. 실포아풀 DGA2018-0277					O					
677	<i>Poa annua</i> L. 새포아풀 DGA2018-0285					O					
678	<i>Poa bulbosa</i> L. 개이삭포아풀 개이삭포아풀 DGA2018-0984	O									
679	<i>Poa compressa</i> L. 좁포아풀 좁포아풀_20190620_앞산 상인배수지-달서별빛					O				√	
680	<i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀 DGA2018-0938	O				O					
681	<i>Pseudosasa japonica</i> (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai 이대 이대_20180413_앞산 용두골	O	O	O	O	O					
682	<i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino 조릿대 조릿대_20180509_앞산 매자골				O	O					
683	<i>Setaria faberii</i> Herrm. 가을강아지풀 DGA2018-0701			O	O						
684	<i>Setaria glauca</i> (L.) P.Beauv. 금강아지풀 DGA2018-0671			O	O						
685	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. 강아지풀 DGA2018-0481	O	O	O							
686	<i>Setaria x pycnocomma</i> (Steud.) Henrard ex Nakai 수강아지풀	O									
687	<i>Spodiopogon cotulifer</i> (Thunb.) Hack. 기름새	O	O								
688	<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새 DGA2018-0820	O	O		O						
689	<i>Sporobolus fertilis</i> (Steud.) Clayton 쥐꼬리새풀 쥐꼬리새풀_20180928_앞산 헬기장			O							
690	<i>Sporobolus japonicus</i> (Steud.) Maxim. ex Rendle 나도잔디 나도잔디_20180928_앞산 강당골			O							
691	<i>Stipa pekinensis</i> Hance 나래새 DGA2018-0733			O							
692	<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> (Willd.) Makino 솔새 DGA2018-0413	O	O	O			O				
693	<i>Zea mays</i> L. 옥수수 옥수수_20190723_앞산 장암사-고산골	O									
Araceae 천남성과											
694	<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb. 반하 DGA2018-0562		O								
Cyperaceae 사초과											
695	<i>Carex breviculmis</i> R.Br. 청사초 DGA2018-0902				O	O					
696	<i>Carex ciliato-marginata</i> Nakai 털대사초 DGA2018-0006	O	O	O	O		O				
697	<i>Carex dickinsii</i> Franch. & Sav. 도깨비사초					O					
698	<i>Carex fernaldiana</i> H.Lév. & Vaniot 실사초 DGA2018-0290					O					
699	<i>Carex forficula</i> Franch. & Sav. 산뚝사초 산뚝사초_20190614_앞산 평안동산-달비골					O					
700	<i>Carex gibba</i> Wahlenb. 나도별사초 DGA2018-0279				O	O					

Appendix 1. Continued

No.	Taxa	Lattices of investigation						Rare ^z	Ende- mic ^y	Floris- tic ^w	Natur- alized ^v
		1	2	3	4	5	6				
701	<i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H.Lév. & Vaniot) Ohwi 가늌그늘사초 DGA2018-0016	O		O	O	O	O				
702	<i>Carex laevis</i> Nakai 애랭이사초 DGA2018-0897			O							
703	<i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초 DGA2018-0135	O	O	O		O					
704	<i>Carex leiorhyncha</i> C.A.Mey. 산랭이사초 DGA2018-0280	O			O	O					
705	<i>Carex onoei</i> Franch. & Sav. 바늘사초 DGA2018-0885			O						II	
706	<i>Carex pediformis</i> var. <i>pedunculata</i> Maxim. 왕그늘사초 DGA2018-0046			O						II	
707	<i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초 대사초_20190614_앞산 평안동산-달비골				O	O	O				
708	<i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동사니 DGA2018-1026				O	O					
709	<i>Cyperus microiria</i> Steud. 금방동사니 DGA2018-0703				O						
710	<i>Cyperus orthostachyus</i> Franch. & Sav. 쇠방동사니 DGA2018-0719				O						
711	<i>Rhynchospora faberi</i> C.B.Clarke 골풀아재비 DGA2018-0762				O						
712	<i>Scirpus mitsukurianus</i> Makino 솔밭울골 DGA2018-0800						O				
Musaceae 파초과											
713	<i>Musa basjoo</i> Siebold & Zucc. ex Iinuma 파초(식재) 파초_20190723_앞산 장암사-고산골	O									
Cannaceae 홍초과											
714	<i>Canna x generalis</i> L.H.Bailey & E.Z.Bailey 칸나						O				
Orchidaceae 난초과											
715	<i>Amitostigma gracile</i> (Blume) Schltr. 병아리난초 DGA2018-0483				O						
716	<i>Bletilla striata</i> (Thunb.) Rchb.f. 자란 자란_20190723_앞산 장암사-고산골(식재)	O						VU		IV	
717	<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초 DGA2018-0202	O			O						
718	<i>Goodyera schlechtendaliana</i> Rchb.f. 사철란				O				LC		
719	<i>Liparis kumokiri</i> F.Maek. 옥잠난초					O					
720	<i>Platanthera mandarinorum</i> Rchb.f. 산제비란				O						
721	<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames 타래난초 DGA2018-0560				O						

^zRare, Rare Plants(CR: Critically Endangered, EN: Endangered Species, VU: Vulnerable, LC: Least Concerned, DD: Data Deficient), ^yEndemic, Endemic plants, ^wFloristic, Floristic regional indicator plants, ^vNaturalized, Naturalized plants.