

광양제철소와 인근주변의 관속식물 현황과 분포

오현경¹⁾ · 김도균²⁾

¹⁾ 전북대학교 대학원 조경학과 · ²⁾ 순천대학교 농업생명과학대학

Vascular Plants of Status and Distribution of the Site around and Kwangyang Manufacture

Oh, Hyun-Kyung¹⁾ and Kim, Do-Gyun²⁾

¹⁾ Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, Chonbuk National University,

²⁾ College of Agriculture and Life Sciences, Sunchon National University.

ABSTRACT

The vascular plants of this site was listed 360 taxa; 86 families, 229 genera, 311 species, 42 varieties and 7 forms. Specific plant species by floral region were total 40 taxa; 2 taxa(*Crypsinus hastatus*, *Prunus yedoensis*) in class V, *Patrinia rupestris* in class IV, 6 taxa(*Elymus mollis*, *Carex laticeps*, *Poncirus trifoliata*, *Melia azedarach* var. *japonica*, *Koelreuteria paniculata*, *Crepiastrum lanceolatum*) in class III, *Cirsium schantarense* in class II, 30 taxa(*Lygodium japonicum*, *Pteris multifida*, *Phacelurus latifolius*, *Asparagus cochinchinensis*, *Ficus erecta*, *Machilus thunbergii*, *Zanthoxylum planispinum*, *Euphorbia esula*, *Mallotus japonicus*, *Cayratia japonica*, *Camellia japonica*, *Glehnia littoralis*, *Lysimachia fortunei*, *Messerschmidia sibirica*, *Ixeris repens* etc.) in class I.

The naturalized plants in this site were 14 families, 34 genera, 41 species, 1 varieties, 42 taxa and naturalization rate was 20.3% of all 207 taxa vascular plants. Based on the list of the rare plants by the Forest Research Institute, 2 taxa were recorded in the studied areas; *Phacelurus latifolius*, *Crypsinus hastatus* and based on the list of Korean endemic plants, 7 taxa were recorded; *Populus tomentiglandulosa*, *Filipendula glaberrima*, *Prunus yedoensis*, *Forsythia koreana*, *Paulownia coreana*, *Weigela subsessilis*, *Carpinus coreana*. So, wild plants disturbing ecosystem like *Solanum carolinense* and *Ambrosia artemisiifolia* var. *elatior* have been increasing, it needs continuing control and conservation measures on the plant ecosystem.

Key Words : *Endemic plants*, *Rare plants*, *Specific plant species*, *Wild plants disturbing ecosystem*.

Corresponding author : Oh, Hyun-Kyung, Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, Chonbuk National University,

Tel : +82-63-270-4128, E-mail : trunk92@hanmail.net

Received : 2 May, 2006. **Accepted** : 4 May, 2006.

I. 서론

임해 준설 매립지는 바닷가에 독을 막고 해저의 갯벌을 퍼 올려 인위적으로 육지화한 부지로, 부지조성 과정에 자연경관과 생태계가 훼손 또는 파괴되고, 자연성이 거의 없기 때문에 인간 정주 환경이 매우 열악(김도균 · 김용식, 2005)하다.

임해매립지는 토지의 이용이 대부분 고밀도 이용을 하고 있으며, 생산성이 높은 매우 중요한 시설이 입지하여 있는 점을 감안하면 인간 정주의 생활환경 개선과 훼손된 자연생태계 회복이 매우 중요함이 인식되어지고 있다. 이러한 임해매립지의 자연성 증진과 자연생태계 회복에 대한 노력의 일환으로 최근 조경식재를 대단위로 조성하여 오고 있으나 조경식재는 인간 생활을 위한 기능주의적 식재를 위주로 하고 있어서 생물다양성이 낮고, 식재과정과 관리과정에서 인위적인 과에너지가 필요로 하고 있으며, 식재 이후에 시간이 경과 할수록 생육이 불량하여 식재 목적에 부합되지 못하고 있는 실정이다.

반면, 자연발생적으로 자생하는 식물들은 인위적인 에너지를 투입하지 않아도 경관적이나 생물다양성 측면에서도 특이한 비오톱(Biotope)을 형성하고 있기 때문에 매우 유익한 자연자원이다. 그러나 식물 생육이 매우 열악한 임해매립지 특수한 토양환경에서 자생하는 귀중한 식물자원이 잡초로 인식되어 활용되지 못하고 제초 대상으로 전락하여 귀중한 식물자원이 손실되고 있는 실정이다. 이와 같이 임해매립지에서 자생이 제대로 활용되지 못하고 손실되고 있는 것은 자생식물에 대한 인식부족과 자생식물에 대한 정보 부족 그리고 자생식물의 이용방법을 모르고 있기 때문이다.

최근, 지구의 생태적 안정을 위한 노력으로 생물다양성과 종 보존을 위한 노력으로 자생식물의 이용과 보존에 대한 인식이 높아지고 있는 상황

에서 임해매립지가 증가하고 있는 추세에서 생태학적으로 자생하는 식물을 자원화 하여 생태를 복원, 복구, 재현, 창출에 기여하여야 할 것이다.

임해매립지와 관련하여 과거문헌을 살펴보면, 인공조립 후 조경수목을 중심으로 한 연구로서 광영세 등(2004)의 녹화영향도 분석과 예측을 통한 대기환경 정화능력 산정에 대한 연구와 임해매립지의 조경수목과 토양에 관한 연구로 구분학 등(2000), 김도균(2001, 2006), 김도균 등(2000), 김도균 · 박종민(2004), 박현수 등(2003)이 있다. 이는 모두 매립 후 조경 식재된 수목을 중심으로 이루어진 연구로서 녹화 후 조경 식재한 수목 외에 자연적으로 발생한 식물에 대한 연구는 전무한 상태이다. 그러므로 임해매립지 자연생태경관 복원과 식물자원의 개발을 위한 식물상조사가 우선적으로 필요하다.

따라서, 본 연구는 우리나라 임해매립지의 대표지역이라 할 수 있는 광양제철소와 이전에는 섬이었던 인근주변지역의 관속식물을 조사하여 매립이후 식물상 변화와 향후 광양제철소 주변의 녹지조성이나 유사한 임해매립지 준설 시 식물도입이나 생태복원의 기초 자료를 제공하고자 실시하였다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구시기 및 범위

본 연구의 대상지는 해저의 갯벌을 준설 매립한 전라남도 광양시 광양제철소 내부지역과 인근 섬 주변에서 인위적으로 식재 수종을 제외한 야생식물 위주로 조사하였다. 이중 광양제철소 내부지역은 공정 단계별로 수도안 지역, 스라그포설 지역, 동호안 인공습지, 완충녹지대, 서취도로 구분하여 조사하였으며, 인근주변은 과거 섬 지역으로 지금은 매립되었거나 육지와 연결된 금호도, 지진도, 금호해안도로 등으로 구분하여 수행하였다(그림 1). 연구시기로는 2001년 8월 2일~4일, 2002년 4월 5일~7일, 2003년 6월 6일~8



그림 1. 광양제철소와 인근주변의 조사 대상지.

일까지 총 9일 동안 각 지역별로 구분하여 관속식물을 조사하였다.

2. 연구방법

본 연구 중 관속식물에 대한 배열순서와 학명의 기재는 ‘대한식물도감’(이창복, 1993)의 분류체계인 Tipso and Fuller System으로 정리하였으며, 가능한 현지에서 동정을 하되, 동정이 불가능한 식물종은 채집을 한 후 동정하였다. 조사경로 확인은 1/320,000 지형도를 사용하였으며, 산림청과 임업연구원(1996)의 ‘회귀 및 멸종위기식물’과 한국특산식물을 구분하여 정리하였다(김무열, 2004). 환경부(1999)지정 식물구계학적 특정식물종은 ‘제2차 전국자연환경 조사 지침’에 따라 정리하였으며(김철환, 2000), 자연환경보전법 제6조에 의거, 생태계교란야생식물을 조사하였다. 또한, 귀화식물의 귀화도, 이입시기와 생활형 및 원산지는 박수현 등(2002)에 준하여 정리하였으며, 귀화율(Naturalization Index)은 본 조사에서 출현하는 총 식물 종수에 대한 귀화식물 총 종수의 비율로 산정하였다(沼田眞, 1975).

III. 결과 및 고찰

1. 관속식물 현황

본 조사 대상지인 광양제철소와 인근주변의 녹지대에 출현하는 관속식물에는 86과 229속 311종 42변종 7품종으로 총 360종류(taxa)가 확인되었다(부록 1). 이 가운데 목본식물(Woody plants)은 105종류(29.2%), 초본식물(Herbaceous)에는 255종류(70.8%)로 분석되었다. 또한, 양치식물(Pteridophyta)에는 9과 11속 12종류(3.3%)와 나자식물(Gymnospermae)은 2과 2속 3종류(0.8%)에 불과하지만 피자식물(Angiospermae)은 75과 216속 345종류(95.9%)가 확인되었다. 이중 단자엽식물(Monocotyledoneae)은 9과 46속 75종류(20.8%), 쌍자엽식물(Dicotyledoneae)은 66과 170속 270종류(75.0%)가 확인되었다. 조사된 관속식물 중 가장 많이 분포하는 분류군은 국화과(Compositae)로 전체 360종류 중 49종류(14.0%)가 확인되었으며, 그 다음으로는 벼과식물(Gramineae)이 30종류(8.0%)로 분석되었다(표 1).

표 1. 광양제철소와 인근주변의 관속식물 현황.

분류군(taxa)	과	속	종	변종	품종	계	
양치식물	9	11	11	1	-	12	
나자식물	2	2	3	-	-	3	
피자식물	단자엽식물	9	46	64	11	-	75
	쌍자엽식물	66	170	233	30	7	270
계	86	229	311	42	7	360	

2. 각 지역별 식물상

1) 수토안 지역

이 지역은 준설매립토로 구성된 지역으로 1996년 갈대군락에서 24종류가 확인되었으며, 갈대의 상대우점치(Importance Value)가 66.5%로 가장 높게 분석되었고, 그 다음으로 갯개미취가 28.8%로 높게 분석된 바 있다(포스코개발주식회사, 1996; 1997). 본 조사에서 목본식물은 족제비싸리와 갯

버들이 소군락을 형성하고 있었으며, 아까시나무 치수가 많이 발생하고 있었다. 초본식물인 경우 습지에서 갈대군락이 대규모 면적을 차지하고 있었으며, 작은 소지역에서는 칠면초군락, 통통마디군락, 갈대군락, 물억새군락, 가는갯능쟁이군락 등이, 평탄지에서는 달맞이꽃, 망초군락, 띠군락, 억새군락, 개망초군락, 강아지풀군락 등이 확인되었다. 3년 전 준설매립토의 바닥면을 재정리한 이후에 토양의 수분변화와 탈염과정에서 많은 식물들이 이입되어 자라는 것으로 판단된다.

2) 스라그포설 지역

본 지역은 수도안 지역의 제강스라그가 20cm~40cm 정도 포설되어 있으며, 차량에 의해 답압된 지역에서는 달맞이꽃과 가시상치가 우점종으로 확인되었다. 제강스라그 덩어리 사이에 흙이 다져진 부분에서는 강아지풀, 물억새, 갯보리, 서양민들레 등이 자라고 있었으며, 상층부에 흙이 없는 부분에서도 달맞이꽃, 망초, 개망초 등이 확인되었다. 또한, 동호안 도로변과 해안의 석축상단에는 달맞이꽃, 가시상치, 매듭풀, 쑥, 억새, 갯메꽃, 물억새 등이 군락을 이루고 있었다.

3) 동호안 인공습지

이 지역의 출현식물은 습지와 건조지에 따라 뚜렷하게 구분되고 탈염, 수분함량, 토성 등에 따라 천이가 활발하게 진행되고 있는 것으로 추정된다. 목본식물에는 갯버들과 용버들 및 이대군락이 자라고 있었으며, 갯버들은 수고 2.5m, 흉고직경 10cm 이상으로 습지가장자리에 자생하고 있었고 평탄면의 상단부에도 수고 1.0m 크기의 개체들이 군락을 형성하는 단계로 확인되었다. 초본식물은 수심 1.0m 이상에서 자라고 있는 수생식물인 나자스말과 물수세미가 군락을 이루고 있었으며, 수심 1.0m 이하의 물속에서 자생하는 식물은 부들, 쯤부들, 갈대가 군락을 형성하고 있었다. 또한, 습지 가장자리에는 칠면초, 가는갯능쟁이, 갈대, 부들, 쯤부들이 군락을 이루고 있었

으며, 평탄지의 모래가 많은 지역에서는 망초, 강아지풀, 자주강아지풀, 쯤보리사초, 갯보리, 개망초, 개밀, 억새, 띠 군락으로 확인되었다.

4) 완충녹지대

이곳은 1도로와 배수로 사이에 40m~50m의 너비로 조성된 녹지대로서 준설 매립토 위에 1.0m~1.5m 객토로 성토되어 있는 제 1지역이다. 인위적으로 식재된 조경수목 이외에도 배수로변과 중앙의 조경수목 식재하부, 도로변의 잔디광장 식생이 뚜렷하게 구분되었다. 배수로변의 식물에는 나문재, 갯잔디, 취명아주, 갯씀바귀 등이 산포되어 있었으며, 억새, 물억새, 갈대, 강아지풀, 비수리, 띠, 돌가시나무 등이 군락을 형성하고 있었다. 조경수목 하부에는 현사시나무, 칙, 아까시나무 등의 치수가 번성하여 조경수목의 생장을 저해하고 있었으며, 개망초, 달맞이꽃, 가시상치, 미국자리공 등의 귀화식물들이 큰 군락을 이루고 있어 차후 제거 방안이 필요할 것으로 판단된다.

제 2지역은 제선공장과 압연공장사이에 위치하고 있는 완충녹지대로 조경수목 지피층에 쇠무릎, 닭의장풀, 땃덩이덩굴, 돌콩, 환삼덩굴, 새콩 등의 지피식물이 군락을 이루고 있었으며, 녹지대 면적이 다른 지역보다 좁아서 다양한 식물들은 출현하지 않았다. 또한, 제 4지역은 연료 야드 동쪽에 위치하고 있었으며, 이 지역에서는 개망초, 닭의장풀, 미국자리공, 억새, 새콩, 여우팔, 사위질빵 등이 확인되었다. 완충녹지대 내 자연적으로 발생된 치수에는 곰솔, 아까시나무, 자귀나무, 중국단풍, 참느릅나무, 팽나무, 현사시나무 등 11종류(taxa)가 확인되었으며, 수고는 50cm내외로 많은 개체들이 불연속적으로 자라고 있었다.

5) 서취도

광양제철소안에 있는 서취도는 매립하기 전 큰 섬과 작은 섬으로 구성된 무인도로서 현재 정상부에는 교목층이 발달되어 있지 않고 초본식물만이 무성하게 자라고 있었으나, 섬의 가장자리

에는 교목류가 확인되었다. 정상부의 자생식물 군락은 매립 후 훼손되었으나, 현재 리기다소나무와 아까시나무만이 식재되어 자라고 있었으며, 절벽 상단부에는 소사나무, 팽나무, 자귀나무가 중층을 형성하고 있었다. 하층에는 사철나무, 등나무, 쪽나무, 팽나무, 구지뽕나무 등이 출현하였으며, 지피층에는 미국자리공, 닭의장풀, 노박덩굴, 참나리, 돌나물, 환삼덩굴, 까치발, 쇠비름 등이 확인되었다.

6) 금호도

본 지역은 골프장~은섬~금섬~백운그린랜드에 이르는 금호도 주연부 식생으로는 산지방향으로 4m~5m까지는 해안 주연부 식생이 나타나며, 그 윗부분의 산지에는 자연식생인 곰솔과 인위적 식재종인 밤나무 등이 우점하고 있었다.

각 층위별 식생 현황을 살펴보면, 교목층에는 굴피나무, 아까시나무, 팽나무, 산벚나무, 개웃나무, 붉나무, 물오리나무가 출현하였으며, 아교목층에는 팔배나무, 산가막살나무, 자귀나무, 줄참나무, 느릅나무, 검노린재, 노린재나무, 산초나무, 보리수나무, 쇠물푸레 등이 확인되었다. 관목층으로는 쪽나무, 족제비싸리, 조록싸리, 참회나무, 좁작살나무, 국수나무, 사스레피나무, 명석딸기 등이 출현하였으며, 지피층으로는 각시마, 강아지풀, 도깨비바늘, 주름조개풀, 갯방풍, 갯썩바귀, 개망초, 사위질빵 등이 확인되었다. 목본식물들은 대부분 자연식생을 이루고 있었으며, 지피층을 우점하고 있는 식물들은 대부분 귀화식물들이 이입되어 군락을 형성하고 있었다. 특히, 희귀 및 멸종위기식물인 고란초(*Crypsinus hastatus*)가 해안도로 바위틈에 0.5m×0.5m(0.25m²)의 너비로 12지점에서 확인되었다.

7) 지진도

지진도는 광양제철소 최남단에 있는 섬으로 방파제에 의하여 연륙되어 있는 지역이다. 이 섬의 정상부에는 상층으로 곰솔군락이, 중층으로는

동백나무가 큰 군락을 형성하고 있었으며, 해안가에는 다양한 염생식물이나 사구식물들이 출현하였다. 본 조사에서는 정상부의 접근이 곤란하여 해안의 정선으로부터 높이 4m 이내에 출현하는 식물만을 대상으로 조사하였다. 출현하는 식물들은 해안의 정선부로부터 지상부로 해발고가 높아질수록 뚜렷하게 차이가 있었으며, 해안 정선부에서 해발고 1m 이내에는 나문재, 칠면초, 큰바위솔, 땅채송화, 갯까치수영, 번행초, 민마삭줄, 잔털인동, 돌가시나무, 갯질경 등이 자라고 있었다.

층위별 식생현황을 살펴보면, 교목층으로 곰솔, 팽나무, 팔배나무, 음나무, 자귀나무 등이, 아교목층에는 동백나무, 예덕나무, 옷나무, 보리수나무, 천선과나무 등이 확인되었다. 또한, 관목층에는 명석딸기, 인동덩굴, 까마귀머루, 사철나무, 노박덩굴 등이, 지피층에는 미국자리공, 참나리, 더위지기, 닭의장풀 등이 출현하였다. 1996년 조사 문헌에서 곰솔군락만이 있는 것으로 보고된 바 있으나(포스코개발주식회사, 1996), 이번 조사에서는 곰솔군락, 예덕나무군락, 동백나무군락, 천선과나무군락 등 다양한 식물들이 군락을 이루고 있었다.

8) 금호해안도로

금호도 해안가 석축에 자생하는 식물은 석축 하단부와 사면부 그리고 상단부에 따라 식생의 차이가 있었으며, 석축하단부에는 밀물과 썰물에 의해 바닷물의 영향이 미치는 부분으로 염생식물인 나문재, 갯잔디, 모새달 등이 군락을 이루고 있었다. 석축사면부에는 만조시에는 바닷물이 닿는 부분으로 오동나무, 곰솔, 중국단풍, 털구슬나무 등이 출현하였으며, 명석딸기, 갈대, 사철쭉, 갯메꽃, 모새달 등이 지피층을 형성하고 있었다. 또한, 석축상단부에는 오동나무, 아까시나무, 보리수나무, 자귀나무 등이 자라고 있었으며, 하층에는 짚레꽃, 명석딸기, 족제비싸리가, 지피층에는 강아지풀, 큰망초, 억새, 망초, 새콩 등이 군락

을 이루고 있었다. 이 지역에 대한 과거 조사 자료는 확인할 수 없어 식물의 변천과정을 정확하게 파악할 수는 없었으나, 공장지역, 수도안, 동호안, 해안석축과 도로변, 스라그포설 지역 등은 1982년부터 인위적으로 조성된 토양으로서 식물이 전무한 상태에서 자연적으로 많은 종류와 개체수가 이입되어 자라는 것으로 판단된다. 또한, 기존의 섬 지역인 금호도, 서취도, 지진도 등은 이번 조사에서 다양한 식물종수와 개체수가 확인되어 차후 식물 변화나 천이과정에서 중요한 지역임으로 장기적인 모니터링 요망된다.

이와 같이, 토양환경이 열악하여 바닷물의 염분에 의해 교란된 지역이나 인공습지, 스라그포설 지역, 도로 가장자리, 시설물에 의해 남겨진 지역 등은 식물이 생육하기가 부적합한 지역임으로 환경복원을 바탕으로 녹화 수준선정이 필요할 것으로 사료된다.

3. 희귀 및 멸종위기식물과 한국특산식물

산림청과 임업연구원(1996)이 지정한 희귀 및 멸종위기식물은 IUCN(International Union for Conservation Nature)의 희귀종 기준을 식물종의 위협 정도와 분포 상황을 고려하여 9단계로 설정하였으며, 이 중 희귀식물(Rare plants)이란, 현재는 위협을 받거나 취약한 상태에 있는 것은 아니지만 세계적으로 적은 개체군을 가지고 있는 분류군이다. 또한 제한된 지역 또는 자생지에만 분포하거나 더 넓은 지역에 분포하더라도 산포되어 분포하고 있는 식물을 말한다. 멸종위기식물(Endangered plants)은 절멸이 임박한 식물로 만일 그 원인이 되는 요소가 계속 작용할 경우 생존이 어려운 식물을 말하며, 식물종수가 급격한 수준으로 감소되고 서식처가 줄어들거나 파괴되고 있는 분류군을 말한다(김용식, 1994). 산림청과 임업연구원이 지정한 217종류 중 본 대상지에서 확인된 식물에는 모새달(*Phacelurus latifolius*, 보존 우선순위 194번)과 고란초(*Crypsinus hastatus*, 99번)가 확인되었다. 이 중 모새달은 금호해안도로

석축에서 수십 개체가 군락을 형성하여 점차적으로 증가하고 있었으며, 고란초는 3년 전보다 개체수가 증가하여 여러개의 군락이 확인되었고 금섬에서도 여러 개체가 확인됨에 따라 금호도에서 금섬 쪽으로 이입되어 자라고 있는 것으로 판단된다.

한국특산식물은 한반도의 자연환경에서 적응 진화해온 유일하게 우리나라에만 분포하는 독특한 식물로 귀중한 유전자원이다. 기존의 한국특산식물에 관한 연구는 Nakai(1952)가 642종 402변종 74품종 총 1118종류(taxa)를 보고한 바 있으며, 이창복(1983)은 339종 46변종 22품종 총 407종류(taxa)를 조사하여 보고하였다. 또한, 백원기(1994)는 269종 174변종 125품종 총 570종류(taxa)를 보고하였으며, 그 후 284종 1아종 180변종 125품종 총 590종류(taxa)를 수정 발표한 바 있다(백원기, 1999). 최근 들어 김무열(2004)은 7속 340종 132변종 287품종 총 759종류(taxa)를 보고하였으며, 이 문헌을 기준으로 조사된 결과, 현사시나무(*Populus tomentiglandulosa*), 터리풀(*Filipendula glaberrima*), 왕벚나무(*Prunus yedoensis*), 개나리(*Forsythia koreana*), 오동나무(*Paulownia coreana*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*), 소사나무(*Carpinus coreana*) 7종류가 확인되었다. 이 중 터리풀과 병꽃나무, 소사나무만이 자연식생으로 확인되었으며, 특히, 소사나무는 지진도와 서취도에서 우점 군락을 형성하고 있었다.

4. 식물구계학적 특정식물종

환경부(1999)에서 식물구계학적 특정식물종을 5개의 등급으로 구분하여 우리나라 4,200여종의 관속식물 중 1,071종류(taxa)를 보고한 바 있다. 이 중 V등급 식물군은 고립 혹은 불연속적으로 분포하는 분류군, IV등급 식물군은 4개의 아구 중 1개의 아구에만 분포하는 분류군, III등급 식물군은 4개의 아구 중 2개의 아구에 분포하는 분류군, II등급 식물군은 일반적으로 백두대간을 중심으로 비교적 1,000m 이상 되는 지역에 분포

표 2. 광양제철소와 인근주변의 식물구계학적 특정식물종.

특정식물종	등급	특정식물종	등급
<i>Crypsinus hastatus</i> 고란초	V	<i>Melandryum oldhamianum</i> for. <i>roseum</i> 갯장구채	I
<i>Prunus yedoensis</i> 왕벚나무		<i>Machilus thunbergii</i> 후박나무	
<i>Patrinia rupestris</i> 돌마타리	IV	<i>Zanthoxylum planispinum</i> 개산초	
<i>Elymus mollis</i> 갯그렁	III	<i>Euphorbia pekinensis</i> 대극	
<i>Carex laticeps</i> 갯보리사초		<i>Euphorbia esula</i> 흰대극	
<i>Poncirus trifoliata</i> 탕자나무		<i>Mallotus japonicus</i> 예덕나무	
<i>Melia azedarach</i> var. <i>japonica</i> 멸구슬나무		<i>Euonymus japonica</i> 사철나무	
<i>Koelreuteria paniculata</i> 모감주나무		<i>Meliosma myriantha</i> 나도밤나무	
<i>Crepiastrum lanceolatum</i> 갯고들빼기		<i>Cayratia japonica</i> 거지덩굴	
<i>Cirsium schantarense</i> 도깨비영경귀	II	<i>Camellia japonica</i> 동백나무	
<i>Lygodium japonicum</i> 실고사리	I	<i>Eurya japonica</i> 사스레피나무	
<i>Pteris multifida</i> 봉의꼬리		<i>Glehnia littoralis</i> 갯방풍	
<i>Asplenium sarelii</i> 돌담고사리		<i>Lysimachia fortunei</i> 진피리까치수영	
<i>Ischaemum anthepephoroides</i> 갯쇠보리		<i>Lysimachia barystachys</i> 까치수영	
<i>Phacelurus latifolius</i> 모새달		<i>Ligustrum japonicum</i> 광나무	
<i>Asparagus cochinchinensis</i> 천문동		<i>Calystegia soldanella</i> 갯메꽃	
<i>Alnus hirsuta</i> 물오리나무		<i>Messerschmidia sibirica</i> 모래지치	
<i>Celtis bindii</i> var. <i>heterophylla</i> 쪽나무		<i>Aster spathulifolius</i> 해국	
<i>Ulmus parvifolia</i> 참느릅나무		<i>Cirsium pendulum</i> 큰영경귀	
<i>Ficus erecta</i> 천선과나무		<i>Ixeris repens</i> 갯씀바귀	

하는 분류군, I 등급 식물군은 4개의 아구 중 3개의 아구에 걸쳐 분포하는 분류군으로 구분하여 등급화 하였다(김철환, 2000). 보전가치가 가장 높은 V 등급에서부터 낮은 I 등급까지 보전우선 순위를 평가한 것으로 본 조사 지역에서 확인된 식물구계학적 특정식물종을 살펴보면, V 등급에 포함되는 식물로는 고란초, 왕벚나무 2종류가, IV 등급에는 돌마타리, III 등급에는 갯그렁, 갯보리사초, 탕자나무, 멸구슬나무, 모감주나무, 갯고들빼기 6종류가, II 등급에는 도깨비영경귀 1종류, 그리고 I 등급에는 실고사리, 봉의꼬리, 모새달, 천문동, 천선과나무, 후박나무, 개산초, 흰대극, 예덕나무, 거지덩굴, 동백나무, 갯방풍, 진피리까치수영, 모래지치, 갯씀바귀 등 30종류로 도합 40 종류(taxa)가 광양제철소와 인근주변에서 확인되

었다(표 2). 이중 5등급에 포함되어 있는 고란초 (*Crypsinus hastatus*)는 환경부의 멸종위기 및 보호야생식물(자연환경보전법에 의거)이었으나, 최근 들어(2005년 2월 이후) 멸종위기야생동식물 I·II 급(야생동·식물보호법에 의거)에 해제된 식물이나 보호할 가치가 매우 높은 희귀종이므로 장기모니터링을 통한 보존대책이 강구될 필요성이 있다고 사료된다. 4등급으로 확인된 돌마타리 (*Patrinia rupestris*)는 충북 이북의 산지에서 자생한다고 보고된 바 있으나(이창복, 1993; 이영노, 1998), 본 조사 대상지 중 지진도에서 여러 개체가 확인되었다. 차후 이 식물에 대한 정확한 동정이 필요할 것으로 판단되며, 금마타리(*Patrinia saniculaefolia*)와 마타리(*Patrinia scabiosaefolia*)와의 유연관계 또한 정립이 필요할 것으로 본다.

5. 귀화식물 현황

귀화식물은 현재까지 전문가에 따라 조금은 다른 양상으로 해석되고 있지만 자생종이 아닌 외래종이 인위적 또는 자연적인 방법으로 우리나라에 들어와 야생상태에서 스스로 번식하며 생존하고 있는 식물이라 할 수 있다. 임양재와 전의식(1980)은 인간의 매개에 의하여 자생지로부터 타 지역으로 이동하여 그곳에서 자력으로 자라고 있는 것으로 정의하였으며, 박수현(1994)은 인간의

매개에 의하여 타국의 자생지로부터 이동하여 우리나라에서 자력으로 생활하는 식물, 그리고 수입 재배종이 자연으로 일출되어 야생화 된 식물을 통틀어서 귀화식물이라고 정의하였다. 본 조사에서 확인된 귀화식물은 14과 34속 41종 1변종으로 총 42종류(taxa)가 확인되었으며, 귀화율은 전체 360종류(taxa)의 관속식물 중 11.7%로 분석되었다. 표 3은 광양제철소와 인근주변에서 확인된 귀화식물의 종류, 귀화도, 생활형, 이입시

표 3. 광양제철소와 인근주변의 귀화식물 종류와 분석.

귀화식물명	귀화도 ^a	생활형 ^b	이입시기 ^c	원산지 ^d
<i>Avena fatua</i> 메귀리	4	B	1	EA
<i>Dactylis glomerata</i> 오리새	5	P	1	EA
<i>Eragrostis curvula</i> 능수참새그렁	3	P	3	SAf
<i>Loium multiflorum</i> 쥐보리	3	B	3	E
<i>Rumex crispus</i> 소리쟁이	5	P	1	E
<i>Rumex nipponicus</i> 좁소리쟁이	2	P	1	J
<i>Rumex obtusifolius</i> 돌소리쟁이	3	P	2	EA
<i>Atriplex hastata</i> 창명아주	2	A	3	E
<i>Chenopodium album</i> 흰명아주	5	A	1	EA
<i>Chenopodium ficifloium</i> 좁명아주	5	A	1	E
<i>Chenopodium glaucum</i> 취명아주	3	A	1	E
<i>Phytolacca americana</i> 미국자리공	3	P	3	NA
<i>Lepidium apetalum</i> 다닥냉이	3	B	1	E
<i>Thlaspi arvense</i> 말냉이	3	B	1	E
<i>Potentilla paradoxa</i> 개소리랑개비	3	B	1	E
<i>Amorpha fruticosa</i> 죽제비싸리	5	S	2	NA
<i>Robinia pseudoacacia</i> 아까시나무	5	T	1	NA
<i>Trifolium pratense</i> 붉은토끼풀	3	P	1	E
<i>Trifolium repens</i> 토끼풀	5	P	1	E
<i>Euphorbia maculata</i> 큰땅빈대	4	A	2	NA
<i>Euphorbia supina</i> 애기땅빈대	5	A	1	NA
<i>Oenothera odorata</i> 달맞이꽃	5	B	1	NA
<i>Cuscuta pentagona</i> 미국실새삼	5	A	3	NA
<i>Iponoea hederacea</i> 미국나팔꽃	3	A	3	TA
<i>Solanum carolinense</i> 도깨비가지	2	P	3	NA
<i>Plantago lanceolata</i> 창질경이	3	P	2	E
<i>Diodia teres</i> 백명풀	4	A	3	NA

표 3. 계속

귀화식물명	귀화도 ^a	생활형 ^b	이입시기 ^c	원산지 ^d
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> 돼지풀	5	A	2	NA
<i>Aster pilosus</i> 미국쑥부쟁이	4	P	3	NA
<i>Bidens frondosa</i> 미국가막사리	5	A	3	NA
<i>Conyza sumatrensis</i> 큰망초	4	B	2	SA
<i>Cosmos bipinnatus</i> 코스모스	3	A	2	TA
<i>Erechtites hieracifolia</i> 붉은서나물	3	A	3	NA
<i>Erigeron annuus</i> 개망초	5	B	1	NA
<i>Erigeron bonariensis</i> 실망초	2	B	1	SA
<i>Erigeron canadensis</i> 망초	5	B	1	NA
<i>Helianthus tuberosus</i> 땅파지	3	P	1	NA
<i>Hypochoeris radicata</i> 서양금혼초	4	P	3	E
<i>Lactuca scariola</i> 가시상치	5	B	3	E
<i>Tagetes minuta</i> 만수국아재비	4	A	3	SA
<i>Taraxacum officinale</i> 서양민들레	5	P	1	E
<i>Xanthium strumarium</i> 도꼬마리	2	A	1	A

a : 2등급(국지적으로 분포하고 개체수도 많지 않음), 3등급(널리 분포하나 개체수는 많지 않음), 4등급(국지적으로 분포하나 개체수가 많음), 5등급(널리 분포하고 개체수도 많음)

b : A(Annuals; 1년생), B(Biennials; 2년생), P(Perennials; 다년생), S(Shrubs; 관목), T(Trees; 교목)

c : 1기(개항이후 1921년까지), 2기(1922년부터 1963년까지), 3기(1964년부터 현재까지)

d : EA(유라시아), SAf(남아프리카), E(유럽), J(일본), NA(북아메리카), TA(열대아메리카), SA(남아메리카), A(아시아)

기, 원산지 등을 정리하였으며, 이중 국화과(Compositae) 식물이 가장 많이 확인되었다. 귀화도는 우리나라 전 지역에 이미 도착화된 식물로 널리 분포하고 개체수가 상당히 많은 5등급과 1년생 식물, 이입시기가 1기인 개항을 전후하여 1921년까지 이입된 식물과 북아메리카원산 귀화

식물이 가장 많이 분석되었다. 특히, 미국실새삼(*Cuscuta pentagona*)은 검역대상 식물이며, 도깨비가지(*Solanum carolinense*)와 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* var. *elatior*)은 환경부 지정 자연환경보전법 제6조에 의거, 생태계교란야생식물이다. 이중 도깨비가지는 숙근초로서 번식률이 매

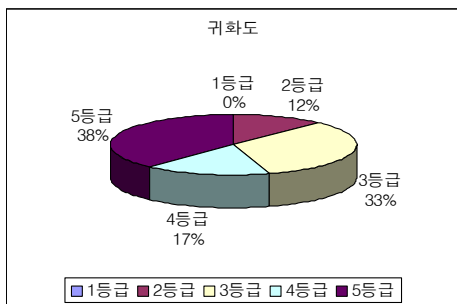


그림 2. 귀화도별 귀화식물.

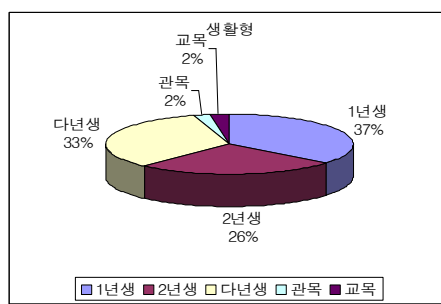


그림 3. 생활형별 귀화식물.

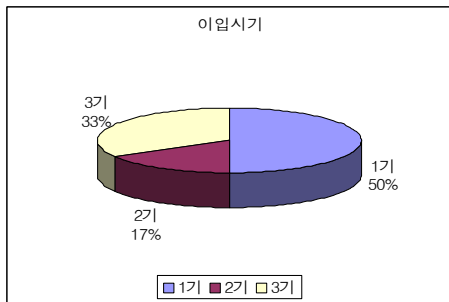


그림 4. 이입시기별 귀화식물.

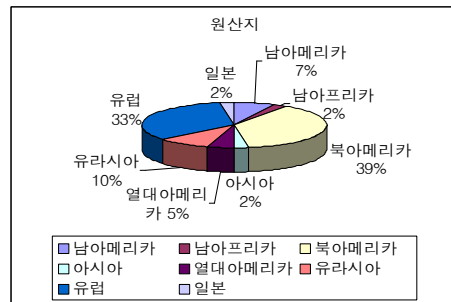


그림 5. 원산지별 귀화식물.

우 높아 자생식물 생장에 막대한 영향을 주고 있으며, 돼지풀은 자생식물 피압 뿐만 아니라 꽃가루 알레르기를 일으켜 인체에 피해를 주고 있기 때문에 차후 합리적인 모니터링으로 지속적인 관심과 대책이 요망된다.

IV. 결 론

본 연구는 광양제철소와 인근 주변의 관속식물 현황과 식물구계학적 특정식물종, 귀화식물 현황과 분석 등을 조사한 후 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 본 조사 지역의 관속식물에는 86과 229속 311종 42변종 7품종으로 총 360종류(taxa)가 확인되었다. 이 가운데 목본식물(Woody plants)은 105종류(29.2%), 초본식물(Herbaceous)에는 255종류(70.8%)로 분석되었다. 또한, 양치식물(Pteridophyta)에는 9과 11속 12종류(3.3%)와 나자식물(Gymnospermae)은 2과 2속 3종류(0.8%)에 불과하지만 피자식물(Angiospermae)은 75과 216속 345종류(95.9%)가 확인되었다. 이중 단자엽식물(Monocotyledoneae)은 9과 46속 75종류(20.8%), 쌍자엽식물(Dicotyledoneae)은 66과 170속 270종류(75.0%)가 확인되었다.

2. 식물구계학적 특정식물종을 살펴보면, V등급에 포함되는 식물로는 고란초, 왕벚나무 2종류가, IV등급에는 돌마타리, III등급에는 갯그렁,

갯보리사초, 탕자나무, 멸구슬나무, 모감주나무, 갯고들빼기 6종류가, II등급에는 도깨비영경귀 1종류, 그리고 I등급에는 실고사리, 봉의꼬리, 모새달, 천문동, 천선과나무, 후박나무, 개산초, 흰대극, 예덕나무, 거지덩굴, 동백나무, 갯방풍, 진피리까치수영, 모래지치, 갯씀바귀 등 30종류로 총 40종류(taxa)가 광양제철소와 인근주변에서 확인되었다.

3. 본 조사에서 확인된 귀화식물은 14과 34속 41종 1변종으로 총 42종류(taxa)가 확인되었으며, 귀화율은 전체 207종류(taxa)의 관속식물 중 20.3%로 분석되었다.

4. 광양제철소와 인근주변에서 확인된 귀화식물의 종류, 귀화도, 생활형, 이입시기, 원산지 등을 정리한 결과, 이중 국화과 식물이 가장 많이 확인되었다. 귀화도는 우리나라 전 지역에 이미 토착화된 식물로 널리 분포하고 개체수가 상당히 많은 5등급과 1년생 식물, 이입시기가 1기인 개항을 전후하여 1921년까지 이입된 식물과 북아메리카원산 귀화식물이 가장 많이 분석되었다.

5. 본 조사를 통하여 조사된 미국실새삼(*Cuscuta pentagona*)은 검역대상 식물이며, 산림청과 임업연구원(1996)의 회귀식물 217종류(taxa)중 모새달(*Phacelurus latifolius*)과 고란초(*Crypsinus hastatus*) 2종류가 확인되었다. 모새달은 해안 석축에 점차적으로 증가하고 있고, 고란초는 3년 전 최초 발견 시 보다 군락의 수가 많아지고 개체수도 증가하고 있으며, 고란초의 군락은 금호도에서 금섬

쪽으로 이동하고 있는 것으로 보인다.

6. 본 조사에서의 한국특산식물에는 현사시나무(*Populus tomentiglandulosa*), 터리풀(*Filipendula glaberrima*), 왕벚나무(*Prunus yedoensis*), 개나리(*Forsythia koreana*), 오동나무(*Paulownia coreana*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*), 소사나무(*Carpinus coreana*) 7종류가 출현하였다. 이중 터리풀과 병꽃나무, 소사나무만이 자연식생으로 확인되었으며, 특히, 소사나무는 지진도와 서취도에서 우점군락을 형성하고 있었다.

7. 도깨비가자(*Solanum carolinense*)와 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* var. *elatior*)은 환경부 지정 자연환경보전법 제6조에 의거, 생태계교란야생식물이며, 이중 도깨비가자는 숙근초로서 번식률이 매우 높아 자생식물 생장에 막대한 영향을 주고 있다. 또한, 돼지풀은 자생식물 피압 뿐만 아니라 꽃가루 알레르기를 일으켜 인체에 피해를 주고 있기 때문에 차후 합리적인 모니터링으로 지속적인 관심과 대책이 요망된다.

본 연구는 임해매립지의 자생식물에 대한 초기 연구로서 관속식물 현황과 분포에만 국한되었으나, 향후 식물의 천이가 활발하게 진행될 것으로 예상되어 장기적인 모니터링으로 천이의 과정을 지속적으로 조사 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한, 매립 이전에는 섬 지역임으로 해안식물의 특이성과 지리적인 분포를 고려하여 향후 광양제철소 주변의 녹지조성이나 유사한 임해매립지 준설 시 본래의 야생식물을 도입하여 식생을 복원하는 것이 바람직하다고 판단된다.

인 용 문 헌

곽영세 · 황보준권 · 김봉서. 2004. 광양제철소 녹화영향도 분석과 예측을 통한 대기환경 정화능력 산정. 한국임학회 학술연구발표논문집 105-106.
구분학 · 강재선 · 김정욱. 2000. 서해안 임해매립지 녹지공간 토양 성분들의 상관성 및 경시

적 변화특성. 한국조경학회지 27(5) : 161-168.
김도균. 2001. 임해매립지의 식재기반별 토양 물리 · 화학적 특성. 한국환경복원녹화기술학회지 4(4) : 12-18.
김도균. 2006. 광양만 임해 매립지 느티나무 이식 이후의 연륜생장 특성. 한국조경학회지 33(6) : 40-50.
김도균 · 김용식. 2005. 광양만 임해매립지 느티나무 식재지 토양의 수직적 특성 변화. 한국조경학회지 33(2) : 60-70.
김도균 · 박종민. 2004. 광양만 바다 준설 매립지 느티나무의 식재 기반별 토양 이화학적 특성. 한국조경학회지 31(6) : 85-94.
김도균 · 장병문 · 김용식. 2000. 임해매립지의 토양환경이 곰솔과 느티나무의 생육에 미치는 영향. 한국조경학회지 28(4) : 9-20.
김무열. 2004. 한국의 특산식물. 솔과학. 서울. 247-351.
김용식. 1994. 우리나라의 희귀 및 멸종위기식물 평가기준 선정의 필요성. 응용생태연구지 8(1) : 1-10.
김철환. 2000. 자연환경 평가- I. 식물군의 선정. 한국환경생물학회지 18(1) : 163-198.
박수현. 1994. 한국의 귀화식물에 관한 연구. 한국자연보존협회. 자연보존, 85 : 39-50.
박수현 · 신준환 · 이유미 · 임종환 · 문정숙. 2002. 우리나라 귀화식물의 분포. 임업연구원 · 국립수목원. 184pp.
박현수 · 이상석 · 이상철. 2003. 임해매립지 조경수목의 생리적 특성과 식재수목의 고사율. 한국조경학회지 31(2) : 94-101.
백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포 조사. 한국자연보존협회 자연보존연구보고서 13 : 5-84.
백원기. 1999. 특산식물의 현황과 21세기 우리의 책무. 식물분류학회지 29(3) : 263-274.
산림청 · 임업연구원. 1996. 희귀 및 멸종위기식

- 물-보존지침 및 대상식물-. 140pp.
- 이영노. 1998. 원색한국식물도감. 교학사. 서울. 1247pp.
- 이창복. 1983. 우리나라 특산식물 개관-한국의 희귀 및 멸종위기식물에 관한 워크샵. 한국식물학회 34-41.
- 이창복. 1993. 대한식물도감. 향문사. 서울. 990pp.
- 임양재 · 전의식. 1980. 한반도의 귀화식물 분포. 식물학회지 23(3-4) : 69-83.
- 포스코개발주식회사. 1996. 포스코석탄화력발전소 환경영향평가서(초안).
- 포스코개발주식회사. 1997. 광양제철소 조강증산 전용철도 건설사업에 따른 환경영향평가서 115-130.
- 환경부. 1999. 제2차 전국자연환경 조사 지침-식물구계학적 특정식물종을 포함한 식물상. 62-89.
- 沼田眞. 1975. 歸化植物. 環境科學ライブラリ-13. 大日本圖書. 160pp.
- Nakai, T. 1952. A Synoptical sketch of Korean Flora. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 31 : 1-52.

부록 1. 광양제철소와 인근주변의 관속식물 목록.

관속식물명(Vascular plants name)	관속식물명(Vascular plants name)
Equisetaceae 속새과	<i>Ischaemum crassipes</i> (Steud.) Thell. 쇠보리
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. 쥐보리(N)
Ophioglossaceae 고사리삼과	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> Benth. 물억새
<i>Botrychium ternatum</i> (Thunb.) Sw. 고사리삼	<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> Rendle 억새
Schizaeaceae 실고사리과	<i>Miscanthus sinensis</i> Anderss. 참억새
<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw. 실고사리	<i>Oplismenus undulatifolius</i> Roem. et Schult. 주름조개풀
Hymenophyllaceae 처녀이끼과	<i>Phacelurus latifolius</i> (Steud.) Ohwi 모새달
<i>Vandenboschia amabilis</i> K. Iwatsuki 난장이이끼	<i>Phragmites communis</i> Trin. 갈대
Pteridaceae 고사리과	<i>Phragmites japonica</i> Steud. 달뿌리풀
<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (Moore) Christ. 황고사리	<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i> Stapf 숨대
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> Underw. 고사리	<i>Poa annua</i> L. 새포아풀
<i>Pteris multifida</i> Poir. 봉의꼬리	<i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀
Davalliaceae 녀줄고사리과	<i>Pseudosasa japonica</i> Makino 이대
<i>Davallia mariesii</i> Moore 녀줄고사리	<i>Setaria viridis</i> var. <i>purpurascens</i> Max. 자주강아지풀
Aspidiaceae 면마과	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. 강아지풀
<i>Lastrea japonica</i> (Bak.) Copel. 지네고사리	<i>Setaria viridis</i> var. <i>pachystachys</i> Mak. et
Aspleniaceae 꼬리고사리과	Nemoto 갯강아지풀
<i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리	<i>Sporobolus elongatus</i> R. Br. 쥐꼬리새풀
<i>Asplenium sarelii</i> Hooker 돌담고사리	<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> Makino 솔새
Polypodiaceae 고란초과	<i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi 잠자리피
<i>Crypsinus hastatus</i> (Thunb.) Copel. 고란초	<i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디
Pinaceae 소나무과	<i>Zoysia sinica</i> Hance 갯잔디
<i>Pinus densiflora</i> S. et Z. 소나무	Cyperaceae 사초과
<i>Pinus thunbergii</i> Parl. 곰솔	<i>Bulbostylis barbata</i> Kunth 모기풀
Cupressaceae 측백나무과	<i>Carex pumila</i> Thunb. 좁보리사초
<i>Juniperus rigida</i> S. et Z. 노간주나무	<i>Carex scabrifolia</i> Steud. 천일사초
Typhaceae 부들과	<i>Carex humilis</i> Leyss. 산거울
<i>Typha orientalis</i> Presl 부들과	<i>Carex lanceolata</i> A.Gray 그늘사초
<i>Typha angustata</i> Bory et Chaub 애기부들	<i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초
Najadaceae 나자스말과	<i>Carex laticeps</i> C. B. Clarke 갯보리사초
<i>Najas graminea</i> Del. 나자스말	<i>Cyperus amuricus</i> Max. 방동사니
Gramineae 벼과	<i>Cyperus difformis</i> L. 알방동사니
<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> Ohwi 개밀	<i>Cyperus iria</i> L. 참방동사니
<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka 새	<i>Cyperus orthostachyus</i> Fr. et Sav. 쇠방동사니
<i>Avena fatua</i> L. 메귀리(N)	<i>Cyperus sanguinolentus</i> Vahl 방동사니대거리
<i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fern. 개피	<i>Kyllinga brevifolia</i> var. <i>leiolepis</i> Hara 파대거리
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv. 숲개밀	Commelinaceae 닭의장풀과
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새(N)	<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. 바랭이	Liliaceae 백합과
<i>Dimeria ornithopoda</i> var. <i>robusta</i> Hack. 갯바랭이	<i>Asparagus cochinchinensis</i> Merr. 천문동
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv. 돌피	<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray 애기나리
<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>frumentacea</i> Wight 피	<i>Hemerocallis fulva</i> L. 원추리
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertner 왕바랭이	<i>Lilium tigrinum</i> Ker-Gawl. 참나리
<i>Elymus dahuricus</i> Turcz. 갯보리	<i>Liriope platyphylla</i> Wang et Tang 맥문동
<i>Elymus mollis</i> Trin. 갯그렁	<i>Liriope spicata</i> Lour. 개맥문동
<i>Eragrostis curvula</i> Nees 능수참새그렁(N)	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> Ohwi 둥굴레
<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv. 그렁	<i>Scilla scilloides</i> (Lind.) Druce 무릇

관속식물명(Vascular plants name)	관속식물명(Vascular plants name)
<i>Eragrostis multicaulis</i> Steud. 비노리	<i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴
<i>Eularia speciosa</i> (Deb.) Kuntze 개억새	Dioscoreaceae 마과
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> Durand et Schinz 띠	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. 마
<i>Ischaemum anthepephoroides</i> Miq. 갯쇠보리	<i>Dioscorea bulbifera</i> L. 둥근마
<i>Dioscorea nipponica</i> Makino 부채마	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. 참마
<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb. 단풍마	<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 줄명아주(N)
<i>Dioscorea septemloba</i> Thunb. 국화마	<i>Chenopodium glaucum</i> L. 취명아주(N)
<i>Dioscorea tenuipes</i> Fr. et Sav. 각시마	<i>Salicornia herbacea</i> L. 통통마디
Iridaceae 붓꽃과	<i>Suaeda asparagoides</i> (Miq.) Makino 나문재
<i>Iris nertschinskia</i> Lodd. 붓꽃	<i>Suaeda japonica</i> Makino 칠면초
Zingiberaceae 생강과	Amaranthaceae 비름과
<i>Zingiber officinale</i> Rosc. 생강	<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇄무릎
Salicaceae 버드나무과	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i> Hara 털쇠무릎
<i>Populus tomentiglandulosa</i> T. Lee 현사시나무	Phytolaccaceae 자리공과
<i>Salix matsudana</i> for. <i>tortuosa</i> Rehder 용버들	<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공(N)
Juglandaceae 가래나무과	Aizoaceae 석류풀과
<i>Platycarya strobilacea</i> S. et Z. 굴피나무	<i>Tetragonia tetragonoides</i> O. Kuntze 번행초
Betulaceae 자작나무과	Portulacaceae 쇄비름과
<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr. 물오리나무	<i>Portulaca oleracea</i> L. 쇄비름
<i>Alnus firma</i> S. et Z. 사방오리	Caryophyllaceae 석죽과
<i>Carpinus coreana</i> Nakai 소사나무	<i>Stellaria aquatica</i> Scop. 쇄별꽃
Fagaceae 참나무과	<i>Dianthus sinensis</i> L. 패랭이꽃
<i>Castanea crenata</i> S. et Z. 밤나무	<i>Melandryum oldhamianum</i> for. <i>roseum</i> T. Lee 갯장구채
<i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무	Ranunculaceae 미나리아재비과
<i>Quercus aliena</i> Bl. 갈참나무	<i>Clematis apiifolia</i> A. P. DC. 사위질빵
<i>Quercus serrata</i> Thunb. 졸참나무	<i>Clematis mandshurica</i> Rupr. 으아리
Ulmaceae 느릅나무과	<i>Clematis terniflora</i> DC. 참으아리
<i>Celtis bindii</i> var. <i>heterophylla</i> Schneid. 쪽나무	<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC. 털개구리미나리
<i>Celtis sinensis</i> Pers. 팽나무	<i>Thalictrum filamentosum</i> Max. 산평의다리
<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> Nak. 느릅나무	Menispermaceae 방기과
<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. 참느릅나무	<i>Cocculus triobus</i> DC. 땡땡이덩굴
<i>Zelkova serrata</i> Makino 느티나무	Lauraceae 녹나무과
Moraceae 뽕나무과	<i>Machilus thunbergii</i> S. et Z. 후박나무
<i>Cudrania tricuspidata</i> Bureau 꾸지뽕나무	Papaveraceae 양귀비과
<i>Morus alba</i> L. 뽕나무	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> Ohwi 애기똥풀
<i>Ficus erecta</i> Thunb. 천선과나무	Fumariaceae 현호색과
Cannabinaceae 삼과	<i>Corydalis heterocarpa</i> S. et Z. 염주괴불주머니
<i>Humulus japonicus</i> S. et Z. 환삼덩굴	Cruciferae 십자화과
Urticaceae 켜기풀과	<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이(N)
<i>Boehmeria ongispica</i> Steud. 왜모시풀	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갯냉이
<i>Boehmeria tricuspis</i> var. <i>unicuspis</i> Mak. 풀거북꼬리	<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이(N)
Polygonaceae 마디풀과	Crassulaceae 돌나물과
<i>Persicaria conspicua</i> Nakai 꽃여뀌	<i>Orostachys malacophyllus</i> Fisch. 둥근바위솔
<i>Persicaria japonica</i> (Meisn.) H. Gross 흰꽃여뀌	<i>Sedum erythrostichum</i> Miq. 꿩의비름
<i>Persicaria nodosa</i> Opiz 큰개여뀌	<i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch. 기린초
<i>Persicaria perfoliata</i> H. Gross 머느리배꼽	<i>Sedum oryzifolium</i> Makino 땅채송화
<i>Rumex acetosa</i> L. 수영	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이(N)	Rosaceae 장미과
	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물

관속식물명(Vascular plants name)	관속식물명(Vascular plants name)
<i>Rumex japonicus</i> Houtt. 참소리쟁이	<i>Duchesnea chrysantha</i> Miq. 뱀딸기
<i>Rumex maritimus</i> L. 금소리쟁이	<i>Filipendula glaberrima</i> Nakai 터리풀
<i>Rumex nipponicus</i> Fr. 좁소리쟁이(N)	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Max. 양지꽃
<i>Rumex obtusifolius</i> L. 돌소리쟁이(N)	<i>Potentilla freymiana</i> Bornm. 세잎양지꽃
Chenopodiaceae 명아주과	<i>Potentilla kleiniana</i> Wight et Arnott 가락지나물
<i>Atriplex gmelini</i> C. A. Meyer 가는갯능쟁이	<i>Potentilla paradoxa</i> Nutt. 개소리랑개비
<i>Atriplex hastata</i> L. 창명아주(N)	<i>Pourthiaca villosa</i> Decne. 윤노리나무
<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무
<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주(N)	<i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무
<i>Pyracantha angustifolia</i> Schneid. 피라칸다	<i>Prunus yedoensis</i> Matsumura 왕벚나무
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레꽃	<i>Euphorbia humifusa</i> Willd. 땅빈대
<i>Rosa wichuraiana</i> Crep. 돌가시나무	<i>Euphorbia maculata</i> L. 큰땅빈대(N)
<i>Rubus corchorifolius</i> L. fil. 수리딸기	<i>Euphorbia supina</i> Rafin. 애기땅빈대(N)
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기	<i>Euphorbia pekinensis</i> Rupr. 대극
<i>Rubus parvifolius</i> L. 멧석딸기	<i>Mallotus japonicus</i> Muell.-Arg. 예덕나무
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀	<i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. et Max. 여우주머니
<i>Sorbus alnifolia</i> (S. et Z.) K. Koch. 팔배나무	<i>Securinega suffruticosa</i> Rehder 광대싸리
<i>Stephanandra incisa</i> Zabel 국수나무	Anacardiaceae 율나무과
Leguminosae 콩과	<i>Rhus chinensis</i> Mill. 붉나무
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무	<i>Rhus sylvestris</i> S. et Z. 산검양율나무
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리(N)	<i>Rhus trichocarpa</i> Miq. 개율나무
<i>Amphicarpaea edgeworthii</i> var. <i>trisperma</i> Ohwi 새콩	<i>Rhus verniciflua</i> Stokes 율나무
<i>Canavlia gladiata</i> DC. 작두콩	Celastraceae 노박덩굴과
<i>Cassia mimosoides</i> var. <i>nomame</i> Makino 차풀	<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr. 푼지나무
<i>Dunbaria villosa</i> (Thunb.) Makino 여우팔	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴
<i>Glycine max</i> Merr. 콩	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb. 화살나무
<i>Glycine soja</i> S. et Z. 돌콩	<i>Euonymus alatus</i> for. <i>ciliatodentatus</i> Hiyama 회잎나무
<i>Indigofera kirilowii</i> Max. 땅비싸리	<i>Euonymus japonica</i> Thunb. 사철나무
<i>Indigofera koreana</i> Ohwi 민땅비싸리	<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀	Aceraceae 단풍나무과
<i>Kummerowia stipulacea</i> Makino 등근매듭풀	<i>Acer buergerianum</i> Miq. 중국단풍
<i>Lathyrus japonica</i> Willd. 갯완두	Sapindaceae 무환자나무과
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm. 모감주나무
<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don 비수리	Sabiaceae 나도밤나무과
<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리	<i>Meliosma myriantha</i> S. et Z. 나도밤나무
<i>Lespedeza maximowiczii</i> Schneid. 조록싸리	Vitaceae 포도과
<i>Lespedeza pilosa</i> (Thunb.) S. et Z. 팽이싸리	<i>Ampelopsis heterophylla</i> S. et Z. 개머루
<i>Lespedeza thunbergii</i> var. <i>intermedia</i> T. Lee 풀싸리	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. 거지덩굴
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Max. 다릅나무	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> Planch. 담쟁이덩굴
<i>Pueraria thunbergiana</i> Benth. 칩	<i>Vitis coignetiae</i> Pulliat 머루
<i>Rhynchosia volubilis</i> Lour. 여우콩	<i>Vitis flexuosa</i> Thunb. 새머루
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무(N)	<i>Vitis thunbergii</i> var. <i>sinuata</i> Rehder 까마귀머루
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀(N)	Sterculiaceae 벽오동과
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀(N)	<i>Corchoropsis psilocarpa</i> Harms et Loesn. 까치깨
<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>minor</i> Ohwi 가는갈퀴	<i>Corchoropsis tomentosa</i> Makino 수까치깨
<i>Vicia unijuga</i> A. Br. 나비나물	Theaceae 차나무과
<i>Wistaria floribunda</i> A.P.DC. 등	<i>Camellia japonica</i> L. 동백나무
Geraniaceae 쥐손이풀과	<i>Eurya japonica</i> Thunb. 사스레피나무
	Violaceae 제비꽃과

관속식물명(Vascular plants name)	관속식물명(Vascular plants name)
<i>Geranium nepalense</i> subsp. <i>thunbergii</i> Hara 이질풀	<i>Viola mandshurica</i> W. Becker 제비꽃
Oxalidaceae 꿩이밥과	Elaeagnaceae 보리수나무과
<i>Oxalis corniculata</i> L. 꿩이밥	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무
<i>Oxalis corniculata</i> for. <i>rubrifolia</i> Hara. 붉은꿩이밥	<i>Elaeagnus umbellata</i> var. <i>coreana</i> Lev. 왕보리수
<i>Oxalis fontana</i> Bunge 선꿩이밥	Onagraceae 바늘꽃과
Rutaceae 운향과	<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃(N)
<i>Poncirus trifoliata</i> Rafin. 탕자나무	Araliaceae 두릅나무과
<i>Zanthoxylum planispinum</i> S. et Z. 개산초	<i>Aralia elata</i> Seem. 두릅나무
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> S. et Z. 산초나무	<i>Kalopanax pictus</i> (Thunb.) Nakai 음나무
Meliaceae 멸구슬나무과	Umbelliferae 산형과
<i>Cedrela sinensis</i> A. Juss. 참죽나무	<i>Bupleurum falcatum</i> L. 시호
<i>Melia azedarach</i> var. <i>japonica</i> Makino 멸구슬나무	<i>Glehnia littoralis</i> Fr. Schm. 갯방풍
Euphorbiaceae 대극과	<i>Hydrocotyle ramiflora</i> Max. 큰피막이
<i>Acalypha australis</i> L. 깨풀	<i>Ledebouriella seselodeds</i> (Hoffm.) Wolff 방풍
<i>Euphorbia esula</i> L. 흰대극	<i>Oenanthe javanica</i> (Bl.) DC. 미나리
<i>Peucedanum terebinthaceum</i> Fisch. 기름나물	Acanthaceae 쥐꼬리망초과
Cornaceae 층층나무과	<i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초
<i>Cornus kousa</i> Buerg. 산딸나무	Phrymaceae 파리풀과
Ericaceae 진달래과	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> Hara 파리풀
<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래	Plantaginaceae 질경이과
<i>Rhododendron yedoense</i> var. <i>poukhanense</i> Nakai 산철쭉	<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이
<i>Rhododendron obtusum</i> Planch. 왜철쭉	<i>Plantago lanceolata</i> L. 창질경이(N)
Primulaceae 앵초과	Rubiaceae 꼭두서니과
<i>Lysimachia japonica</i> Thunb. 쯤가지풀	<i>Diodia teres</i> Walter 백령풀(N)
<i>Lysimachia fortunei</i> Max. 진피리까치수영	<i>Galium spurium</i> L. 갈퀴덩굴
<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수영	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. 계요등
<i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수영	<i>Paederia scandens</i> var. <i>angustifolia</i> T. Lee 좁은잎계요등
Plumbaginaceae 갯질경이과	<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Max. 갈퀴꼭두서니
<i>Limonium tetragonum</i> A. A. Bullock 갯질경	Caprifoliaceae 인동과
Ebenaceae 감나무과	<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동
<i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무	<i>Lonicera japonica</i> for. <i>chinensis</i> Hara 잔털인동
Symplocaceae 노린재나무과	<i>Viburnum erosum</i> Thunb. 덜꿩나무
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> Ohwi 노린재나무	<i>Viburnum wrightii</i> Miq. 산가막살나무
<i>Symplocos paniculata</i> Miq. 검노린재	<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey 병꽃나무
Oleaceae 물푸레나무과	Valerianaceae 마타리과
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb. 광나무	<i>Patrinia rupestris</i> Juss. 돌마타리
<i>Ligustrum obtusifolium</i> S. et Z. 쥐똥나무	Cucurbitaceae 박과
<i>Forsythia koreana</i> Nakai 개나리	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Max. 하늘타리
<i>Fraxinus sieboldiana</i> Bl. 쇠물푸레	Campanulaceae 초롱꽃과
<i>Fraxinus sieboldiana</i> var. <i>angustata</i> Bl. 좁쇠물푸레	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> Hara 잔대
Apocynaceae 협죽도과	<i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. Dc. 도라지
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>	Compositae 국화과
Nakai 마삭줄	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> Desco. 돼지풀(N)
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>majus</i> Ohwi 백화등	<i>Artemisia annua</i> L. 개똥쭉
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>asiatica</i> 민마삭줄	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb. 사철쭉
Asclepiadaceae 박주가리과	<i>Artemisia iwayomogi</i> Kitamura 더위지기
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리	<i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쭉
Convolvulaceae 메꽃과	<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> Hara 쭉
<i>Calystegia hederacea</i> Wall. 애기메꽃	<i>Artemisia stolonifera</i> (Max.) Kom. 넓은잎의잎쭉

관속식물명(Vascular plants name)	관속식물명(Vascular plants name)
<i>Calystegia japonica</i> (Thunb.) Chois. 메꽃	<i>Aster pekinensis</i> (Hance) Chen 가는쭈부쟁이
<i>Calystegia soldanella</i> Roem. et Schult. 갯메꽃	<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쭈부쟁이(N)
<i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼(N)	<i>Aster spathulifolius</i> Max. 해국
<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃(N)	<i>Aster yomens</i> Makino 쭈부쟁이
Borraginaceae 지치과	<i>Artactylodes japonica</i> Koidz. 삼주
<i>Messerschmidia sibirica</i> L. 모래지치	<i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘
Verbenaceae 마편초과	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리(N)
<i>Callicarpa dichotoma</i> Raesch. 좀작살나무	<i>Bidens parviflora</i> Willd. 까치발
Labiatae 꿀풀과	<i>Cephalonoplos segetum</i> Kitamura 조뱅이
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> Hara 층층이꽃	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i>
<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudo 산박하	Kitamura 구절초
<i>Leonurus sibiricus</i> L. 익모초	<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> Kitamura 엉겅퀴
<i>Mosla punctulata</i> (Gmel.) Nakai 들깨풀	<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. 큰엉겅퀴
<i>Nepeta cataria</i> L. 개박하	<i>Cirsium schantarense</i> Trautv. et Meyer 도깨비엉겅퀴
<i>Salvia plebeia</i> R. Br. 배암차즈기	<i>Conyza sumatrensis</i> Walker 큰망초(N)
Solanaceae 가지과	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스(N)
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중	<i>Crepiastrum lanceolatum</i> Nakai 갯고들빼기
<i>Solanum carolinense</i> L. 도깨비가지(N)	<i>Echinops setifer</i> Iljin 절굿대
Scrophulariaceae 현삼과	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물(N)
<i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초(N)
<i>Erigeron bonariensis</i> L. 실망초(N)	<i>Lactuca indica</i> for. <i>indivisa</i> Hara 가는잎왕고들빼기
<i>Erigeron canadensis</i> L. 망초(N)	<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상치(N)
<i>Eupatorium chinense</i> var. <i>simplicifolium</i>	<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Nakai 솜나물
Kitamura 등골나물	<i>Scorzonera albicaulis</i> Bunge 쇠채
<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등골나물	<i>Sonchus brachyotus</i> A. P. DC. 사데풀
<i>Gnaphalium affine</i> D. Don 떡쭈	<i>Tagetes minuta</i> L. 만수국아재비(N)
<i>Helianthus tuberosus</i> L. 뚱딴지(N)	<i>Tagetes patula</i> L. 만수국(N)
<i>Hypochoeris radicata</i> L. 서양금혼초(N)	<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레(N)
<i>Ixeris japonica</i> Nakai 벌은썸바귀	<i>Taraxacum mongolicum</i> H. Mazz. 민들레
<i>Ixeris repens</i> A. Gray 갯썸바귀	<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리(N)
<i>Ixeris stolonifera</i> A. Gray 썸썸바귀	<i>Youngia denticulata</i> Kitamura 이고들빼기
<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> Hara 왕고들빼기	<i>Youngia sonchifolia</i> Max. 고들빼기

N : Naturalized plants(귀화식물)