

## 방장산일대의 관속식물 분포 특성

오현경<sup>1)</sup> · 변무섭<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 전북대학교 대학원 조경학과 · <sup>2)</sup> 전북대학교 조경학과 & 생물산업연구소

### Vascular Plants of Distribution and Characteristics of the Mt. Bangjang

Oh, Hyun-Kyung<sup>1)</sup> and Beon, Mu-Sup<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, Chonbuk National University,

<sup>2)</sup> Dept. of Landscape Architecture and Research Institute of Bioindustry, Chonbuk National University.

#### ABSTRACT

The vascular plants of the studied area in the Mt. Bangjang was listed 422 taxa : 106 families, 299 genera, 372 species, 1 subspecies, 46 varieties and 3 forms. Based on the list of the rare plants by the Forest Research Institute, 5 taxa were recorded in the studied areas; *Lilium distichum*(Preservation priority order : No. 159), *Tricyrtis dilatata*(No. 97), *Aristolochia contorta*(No. 151), *Prunus yedoensis* (No. 110), *Patrinia saniculaefolia*(No. 122) and based on the list of Korean endemic plants, 9 taxa were recorded; *Cephalotaxus koreana*, *Carex okamotoi*, *Populus tomentiglandulosa*, *Salix purpurea* var. *japonica*, *Prunus yedoensis*, *Forsythia koreana*, *Paulownia coreana*, *Weigela subsessilis*, *Patrinia saniculaefolia*. Specific plant species by floral region were total 29 taxa; *Prunus yedoensis* in class V, 3 taxa(*Acer palmatum*, *Asperula lasiantha*, *Lonicera subhispidia*) in class III, 5 taxa(*Lilium distichum*, *Potentilla dickinsii*, *Caryopteris incana*, *Patrinia saniculaefolia*, *Ligularia fischeri*) in class II, 20 taxa(*Ulmus parvifolia*, *Clematis patens*, *Aconitum jaluense*, *Ilex macropoda*, *Grewia biloba* var. *parviflora* etc.) in class I. The naturalized plants in this site were 13 families, 31 genera, 36 species, 2 varieties, 38 taxa and naturalization rate was 9.0% of all 422 taxa vascular plants.

Because of recent rapid increase of cars and people around here, analysis shows many naturalized plants and high naturalized ratio. And wild plants disturbing ecosystem like *Ambrosia artemisiifolia*

---

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

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

**Received** : 19 June, 2006. **Accepted** : 5 August, 2006.

var. *elatior* have been increasing. So, it needs continuing control and conservation measures on the plant ecosystem.

**Key Words :** *Korean endemic plants, Naturalized plants, Rare plants, Specific plant species.*

## I. 서론

우리나라는 1960년대 경제개발정책의 가속화로 인해 삶의 질은 향상되었지만 수많은 자연환경이 파괴되고 교란되었으며, 이로 인해 수많은 야생 동·식물의 서식처가 소멸 또는 파괴되어 종다양성이 급격히 감소하는 결과를 초래하였다(정성관·유주한, 2003). 특히, 도로, 댐 건설 등 일련의 사회 간접자본 확충사업들이 진행되고 있는 상황을 미루어 짐작할 때 가장 피해를 받는 것이 산림이라고 할 수 있다. 우리나라는 국토의 약 65%가 산지로 형성되어 있어 예로부터 천혜의 산림생태계가 유지되어 주변 열강의 침탈 대상이 될 만큼 자원의 보고였으나(산림청, 1995), 현재 개발 가용대상지로 평가되는 시각이 많아 단기간 내 다수의 생물종들이 소멸할 것으로 생각된다(유주한 등, 2004b).

이러한 자연환경 보전이나 종다양성 측면에서의 방장산(733m)은 지리적으로 우리나라의 서남부인 전라북도도와 전라남도도의 경계에 위치하고 있으며, 노령산맥의 줄기로 전북 고창군과 정읍시 및 전남 장성군이 인접해 있는 지역이다. 또한, 지형적으로 바라 볼 때, 전북의 고창군은 동남부가 높고 서북부가 낮은 평야지대를 이루고 있으며, 전남의 장성군은 서남부쪽이 열린 북고남저의 계곡형 분지를 형성하고 있다(김중홍·김원희, 1997). 본 조사지역의 2005년도 기상청의 기상 자료에 의하면 정읍지역의 연평균기온은 12.8℃, 연평균강수량은 1536.9mm이며, 광주지역의 연평균기온은 13.6℃, 연평균강수량은 1289.6mm로 확인되었다([http : //www.kma.go.kr](http://www.kma.go.kr)).

본 조사지역의 식물구계 중 세계식물구계구분에서 전북구식물계의 동아구계역 중 한국구의 남

쪽에 위치하고 있는 남부아구(이우철·임양재, 1978)에 속하며, 식생을 균계수준으로 보면 냉온대남부, 난온대(Yim and Kira, 1975)에 해당된다. 방장산은 노령산맥에 위치하고 있으며, 인근 주변에는 경수산(444m), 소요산(444m), 수련산(541m), 문수산(621m) 및 내장산국립공원(면적 : 81.715km<sup>2</sup>)이 인접하고 있으며, 내장산국립공원 지역은 식물생태계에 대한 수많은 조사가 수행된 바 있으나 본 방장산일대는 기존 연구가 거의 없는 전무한 상태에 놓여 있는 지역이다. 하지만 환경부에서 실시한 2차 전국자연환경조사 1차년도에서 김현과 송미장(1997)이 방장산과 인근산지의 식물상을, 김중홍과 김원희(1997)는 고창과 장성지역의 식생을 조사하여 보고한 바 있다. 또한, 1차 자연생태계 전국조사에서 전북 정읍시와 고창군의 식생을 이인숙(1991)이, 녹지자연도는 선병윤(1988)이 조사를 수행한 바 있다.

따라서, 본 연구는 방장산일대의 관속식물 분포현황과 희귀식물 및 특산식물, 식물구계학적 특정식물종을 제시함으로써, 식물자원의 보전과 활용에 대한 기초 자료를 제공하고자 수행하였다.

## II. 연구내용 및 방법

본 조사지역의 관속식물은 2005년 4월 20일~22일 봄철조사, 7월 17일~19일 여름철조사, 9월 24일~25일 가을철조사 등 3차례 총 8일 동안 수행하였으며, 각 조사 경로는 양고살재→별봉→벽오봉→고창고개→방장산 정상까지 1구간으로, 연월리→소갈재→쓰리봉→곤모봉→백암리까지 2구간, 방장산 정상→쓰리봉→갈재까지 3구간으로 구분하여 현지 조사를 실시하였다(그림 1).

조사 방법은 각 등산로를 따라 좌우 5m 범위에서 관속식물을 조사하였으며, 식물에 대한 배열순서와 학명의 기재는 이창복(1993)의 분류체계인 Tippe & Fuller System으로 정리하였다. 또한, 가능한 현지에서 동정을 하되, 동정이 불가능한 식물들은 채집한 후 이창복(1993)과 이우철(1996) 및 이영노(2002)의 문헌을 바탕으로 동정하였으며, 조사경로 확인은 국립지리원에서 발행한 1/50,000 지형도와 위성항법장치(GPSmap 60CS)를 이용하였다. 본 조사지역에서 확인된 산림청과 임업연구원(1996)의 ‘회귀 및 멸종위기식물’을 회귀식물로 기재하여 환경부(2005)의 멸종위기야생식물과 구분하였으며, 한국특산식물은 김무열(2004)의 문헌을 적용하여 작성하였다. 또한, 환경부(1999)지정 식물구계학적 특정식물종은 ‘제2차 전국자연환경 조사 지침’에 따라 정리하였으며(김철환, 2000), 귀화식물은 박수현 등(2002)이 제시한 목록을 기준으로 정리하였다. 귀화율(Naturalization rate)은 본 조사지역에서 출현하는 총 식물 종수에 대한 귀화식물 총 종수의 비율(沼田眞, 1975)로 산정하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 관속식물 현황과 분포

본 조사지역인 방장산일대의 관속식물은 106과 299속 372종 1아종 46변종 3품종 총 422종류(taxa)가 확인되었다. 이중 목본식물(Woody plants)은 총 422종류 중 142종류(33.6%), 초본식물(Herbaceous plants)은 280종류(66.4%)가 확인되었다. 또한, 양치식물(Pteridophyta)은 8과 11속 13종류(3.1%)와 나자식물(Gymnospermae)은 5과 7속 10종류(2.4%)가, 피자식물(Angiospermae)은 93과 281속 399종류(94.5%)가 확인되었다. 이 가운데 단자엽식물(Monocotyledoneae)은 13과 55속 65종류, 쌍자엽식물(Dicotyledoneae)은 80과 226속 334종류가 확인되었다(표 1). 조사된 식물들 중에서 가장 많이 분포하는 분류군은 국화과(Compositae)식물로 38종류(9.0%)가 확인되었으며, 그 다음으로는 벼과(Gramineae)식물이 25종류(5.9%), 콩과(Leguminosae)식물이 24종류(5.7%)가 확인되었다.

선행 연구에서 김현과 송미장(1997)의 76과 193종 25변종 1품종으로 총 219종류보다 2배가량의 관속식물이 조사되었으며, 남방계식물을 대표할 수 있는 사람주나무(*Sapium japonicum*), 대팻집나무(*Ilex macropoda*), 합다리나무(*Meliosma oldhamii*) 등이 불연속적으로 수많은 개체가 분포하고 있었다. 방장산일대의 식생으로 소나무림이 우점하는 가운데 산지의 사면 중상부에 주로 분포하고 있는 굴참나무를 비롯하여 신갈나무, 졸참나무, 상수리나무, 떡갈나무 등의 참나무류(*Quercus*)와 혼생하는 삼림식생을 보이고 있다. 또한, 현존식생현황으로 방장산의 서쪽과 능선부는 소나무와 굴참나무 혼효림으로, 동쪽방향은 리기다소나무, 리기테다소나무, 구주적송 등의 조림지로 구성되어 있으며, 산지능선부에 상수리나무군락이 일부 분포(김종홍·김원희, 1997)한다고 보고된 바 있다.

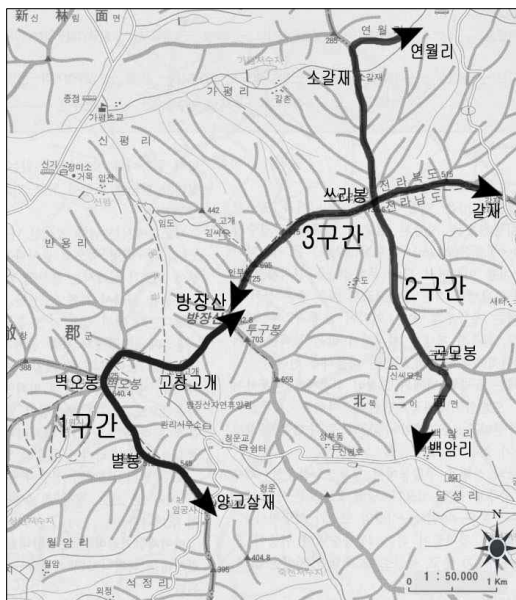


그림 1. 방장산일대의 조사 경로.

표 1. 방장산일대의 관속식물 현황.

분류군(Taxa)		과	속	종	아종	변종	품종	계
양치식물		8	11	12	-	1	-	13
나자식물		5	7	10	-	-	-	10
피자식물	단자엽식물	13	55	56	-	9	-	65
	쌍자엽식물	80	226	294	1	36	3	334
계		106	299	372	1	46	3	422

## 2. 각 구간별 식물 현황

### 1) 제 1구간(양고살재→별봉→벽오봉→고창고개→방장산 정상)

본 구간은 894번 지방도를 따라 양고살재에서 별봉과 벽오봉을 지나 고창고개에서 방장산 정상까지의 구간으로 관속식물상은 87과 201속 203종 34변종 2품종으로 총 239종류(taxa)가 확인되었다.

층위별 식물 현황을 살펴보면, 교목층에서는 리기다소나무, 은사시나무, 굴피나무, 물오리나무, 사방오리, 개서어나무, 굴참나무, 졸참나무, 느티나무, 산벚나무, 아까시나무 등이 출현하였으며, 아교목층에는 버드나무, 상수리나무, 산뽕나무, 함박꽃나무, 비목나무, 팔배나무, 다릅나무, 붉나무, 대팻집나무, 나도밤나무, 산딸나무, 곰의말채, 때죽나무, 쇠물푸레 등이 분포하였다. 관목층에서는 개비자나무, 조릿대, 갯버들, 참개암나무, 꾸지뽕나무, 좁게잎나무, 생강나무, 매화말발도리, 산수국, 국수나무, 산딸기, 짚레꽃, 참싸리, 사람주나무, 초피나무, 광대싸리, 회나무, 고추나무, 장구밥나무, 두릅나무, 진달래, 산철쭉, 징금나무, 쥐똥나무, 누리장나무, 덜꿩나무 등이 불규칙적으로 생육하고 있었다. 지피층으로는 쇠뜨기, 고사리삼, 고비, 족제비고사리, 일엽초, 겨이삭, 실새풀, 돌피, 개솔새, 산겨울, 대사초, 반하, 골풀, 뼈꼭나리, 일월비비추, 말나리, 산자고, 은방울꽃, 청가시덩굴, 마, 각시붓꽃, 은난초, 모시물통이, 애기수영, 닭의덩굴, 산여뀌, 쇠비름, 개

미자리, 벼룩나물, 장구채, 큰꽃으아리, 꿩의다리, 투구꽃, 빗살현호색, 황새냉이, 말뚝비름, 노루오줌, 가락지나물, 오이풀, 차풀, 고삼, 도둑놈의갈고리, 거지덩굴, 수까치개, 알록제비꽃, 긴사상자, 참나물, 좁가지풀, 용담, 석잠풀, 쉽사리, 딱갈, 더덕, 습나물, 단풍취, 썩부쟁이, 구절초, 진득찰, 수리취 등의 식물이 관찰되었다.

### 2) 제 2구간(연월리→소갈재→쓰리봉→곤모봉→백암리)

이 구간은 전북 정읍시 입암면 연월리에서 소갈재와 쓰리봉을 지나 곤모봉에서 전남 장성군 북이면 백암리까지의 구간으로 본 구간에서 확인된 식물상은 85과 189속 211종 22변종 2품종으로 총 235종류(taxa)가 확인되었다.

층위별 식물 현황을 살펴보면, 교목층으로 소나무, 가래나무, 까치박달, 졸참나무, 팽나무, 자귀나무, 가죽나무, 층층나무, 물푸레나무 등이 확인되었으며, 아교목층에는 굴피나무, 밤나무, 갈참나무, 떡갈나무, 참느릅나무, 뽕나무, 산검양옻나무, 함다리나무, 까마귀베개, 피나무, 고욤나무, 쪽동백나무, 오동 등이 출현하였다. 관목층에는 노간주나무, 개암나무, 산뽕나무, 생강나무, 비목나무, 고평나무, 까치밥나무, 조팝나무, 복분자딸기, 윤노리나무, 조록싸리, 산초나무, 참빗살나무, 단풍나무, 보리수나무, 노린재나무, 때죽나무, 작살나무, 산가막살나무, 병꽃나무, 털피불나무 등 매우 다양한 식물들이 관목층을 이루고 있었다.

지피층으로는 부처손, 고사리, 참새밭고사리, 일엽초, 주름조개풀, 띠, 팽이사초, 그늘사초, 천남성, 길골풀, 여로, 뻘썩나리, 비짜루, 선밀나물, 양하, 물통이, 족도리풀, 쥐방울덩굴, 큰개여뀌, 큰개별꽃, 병조희풀, 할미꽃, 개구리발톱, 개갓냉이, 장대나물, 바위채송화, 들양지꽃, 비수리, 땅비싸리, 물봉선, 까마귀머루, 물레나물, 콩제비꽃, 부처꽃, 큰피막이, 기름나물, 큰까치수영, 큰구슬봉이, 금창초, 들개풀, 향유, 산박하, 산꼬리풀, 파리풀, 갈퀴꼭두서니, 잔대, 금마타리, 골등골나물, 산썩, 삼주, 은분취 등이 출현하였다.

특히, 연월리 주변에는 미국자리공과 큰달맞이꽃 등의 귀화식물들이 연속적으로 분포하고 있었으며, 차후에도 인간의 간섭으로 인해 세력이 확장될 것으로 판단된다.

### 3) 제 3구간(방장산 정상→쓰리봉→갈재)

방장산 정상에서 쓰리봉을 지나 갈재까지의 구간으로 본 구간에서 출현한 관속식물은 75과 170속 186종 1아종 21변종 2품종으로 총 210종류(taxa)가 확인되었다.

각 층위별 식물 현황으로 교목층에서는 리기다소나무, 사방오리, 굴참나무, 졸참나무, 산벚나무, 아까시나무, 가죽나무, 물푸레나무 등이 자라고 있었다. 아교목층에서는 버드나무, 뽕나무, 산돌배, 팔배나무, 다릅나무, 붉나무, 산검양옻나무, 읍나무, 산딸나무 등이 출현하였다. 관목층에서는 조릿대, 키버들, 참깨암나무, 꾸지뽕나무, 좁깨잎나무, 생강나무, 감태나무, 산수국, 국수나무, 복분자딸기, 찔레꽃, 참싸리, 고추나무, 진달래, 정금나무, 때죽나무, 노린재나무, 쥐똥나무, 좁작살나무, 병꽃나무 등이 확인되었다. 지피층으로는 고사리, 십자고사리, 꼬리고사리, 실새풀, 큰기름새, 지리대사초, 꿩의밥, 노랑원추리, 둥굴레, 샷갓나물, 청미래덩굴, 도꼬로마, 홀아비꽃대, 거북꼬리, 족도리풀, 쇠별꽃, 으아리, 노루귀, 노루삼, 땃땃이덩굴, 자주괴불주머니, 미나리냉이, 팽이눈, 큰뺨무, 여우콩, 이질풀, 개감수, 개머루, 개

다래, 고추나물, 줄방제비꽃, 궁궁이, 골무꽃, 층층이꽃, 배풍등, 갈퀴아재비, 쥐오줌풀, 떡썩, 미역취, 곰취, 솜방망이, 산썩, 선썩바귀, 까치고들빼기 등이 관찰되었다.

### 3. 희귀식물

산림청과 임업연구원(1996)이 지정한 희귀 및 멸종위기식물은 IUCN(International Union for Conservation Nature)의 희귀종 기준을 식물종의 위협정도와 분포상황을 고려하여 9단계로 설정하였으며, 이중 희귀식물(Rare plants)이란, 말 그 자체로 흔히 보기 어려운 식물, 즉 개체수가 아주 희소하고 분포상 의미가 있어 학술적으로 연구 가치가 높은 식물을 말하고, 과거에는 개체수와 분포역이 높았으나, 자연생태계의 훼손과 무분별한 채취로 인해 감소하는 멸종위기종과 감소추세종이 포함되는 식물을 말한다(박완근 등, 1997).

산림청과 임업연구원(1996)에서 지정한 217종류 중 본 지역에서 확인된 희귀식물은 말나리(*Lilium distichum*, 보존우선순위 159번), 뻘썩나리(*Tricyrtis dilatata*; 97번), 쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta*; 151번), 왕벚나무(*Prunus yedoensis*; 110번), 금마타리(*Patrinia saniculaefolia* : 122번)가 확인되었다(표 2). 이중 말나리와 뻘썩나리는 백합과(Liliaceae)에 속하는 다년초로서 말나리는 불연속적으로 여러 개체가 계곡부에서 출현하였으며, 뻘썩나리는 방장산 중턱 사면부에서 5개체가 확인되었다. 쥐방울덩굴은 우리나라 산야나 숲속에서 자라는 쥐방울덩굴과(Aristolochiaceae)의 다년생덩굴식물이며, 2구간이 시작되는 저지대에서 수십 개체가 확인되었다. 또한, 왕벚나무는 식재종으로 큰 의미는 없으며, 금마타리는 마타리과(Valerianaceae)의 다년초로서 2구간 중턱의 바위틈에서 7개체를 관찰하였다.

희귀식물의 선행 연구를 살펴보면, 박완근 등(1997)이 만덕봉에서 고비고사리, 애기췌기풀, 연령초 등 12종류, 조창구 등(1999)은 청옥산과 두타산에서 요강나물, 참고추냉이, 금강초롱꽃 등

22종류, 임동옥과 김용식(2002)은 구룡산과 청옥산에서 관중, 도깨비부채, 꼬리진달래 등 7종류, 김용식 등(2003)은 고남산과 시리봉에서 꽃창포, 태백제비꽃, 쥐방울덩굴, 임동옥 등(2003)은 지리산 만복대와 고리봉 및 수정봉에서 구름송이풀, 깨묵, 산작약 등 10종류, 유주한 등(2003b; 2004a)이 미동산에서 매미꽃, 층층등굴레, 김용식 등(2004)은 지리산 동부지역에서 구상나무, 땃두릅, 도라지모시대 등 15종류를 조사하여 보고하였다. 이와 같이, 매우 중요한 식물자원을 보전하기 위해서는 자생지 현지내 보전, 현지의 보전, 식물체 보호, 유전자원의 증식 등의 다양한 방법이 있다(유주한 등, 2004a).

4. 특산식물

특산식물은 한반도의 자연환경에서 적응 진화해온 유일하게 우리나라에만 분포하는 독특한 식물로 귀중한 유전자원이다. 기존의 특산식물에 관한 연구는 Nakai(1952)가 642종 402변종 74품종 총 1118종류를 보고한 바 있으며, 이창복(1983)은 339종 46변종 22품종 총 407종류를 조사하여 보고하였다. 또한, 백원기(1994)는 269종

174변종 125품종 총 570종류를 보고하였으며, 그 후 284종 1아종 180변종 125품종 총 590종류를 수정 발표한 바 있다(백원기, 1999).

최근 들어 김무열(2004)은 7특산속 340종 132변종 287품종 총 759종류(자생식물 4,000종류 중 약 19%정도)를 보고하였으며, 이 문헌을 기준으로 방장산일대의 특산식물에는 개비자나무(*Cephalotaxus koreana*), 지리대사초(*Carex okamotoi*), 은사시나무(*Populus tomentiglandulosa*), 키버들(*Salix purpurea* var. *japonica*), 왕벚나무(*Prunus yedoensis*), 개나리(*Forsythia koreana*), 오동(*Paulownia coreana*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*), 금마타리(*Patrinia saniculaefolia*) 등의 9종류(taxa)가 확인되었다(표 2). 이중 개비자나무와 지리대사초, 키버들, 병꽃나무, 금마타리만이 야생상으로 확인되었으나, 나머지 특산식물들은 인위적으로 식재된 종으로 큰 의미는 없다. 특이할만한 식물에는 지리대사초로 중부이남 산지에 분포하는 사초과(Cyperaceae)식물이며, 대사초(*Carex siderosticta*)보다 잎의 길이가 짧고 폭이 좁은 것이 특징으로 연속적으로 전 구간에서 확인되었다.

특산식물에 관한 기존 연구를 살펴보면, 유주

표 2. 방장산일대의 희귀식물과 특산식물.

과 명	식 물 명	I	II	III	IV	V
Taxaceae 주목과	<i>Cephalotaxus koreana</i> Nakai 개비자나무	○		○		
Cyperaceae 사초과	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초	○		○	○	○
Liliaceae 백합과	<i>Lilium distichum</i> Nakai 말나리		○	○		
Liliaceae 백합과	<i>Tricyrtis dilatata</i> Nakai 빼꼭나리		○	○	○	
Salicaceae 버드나무과	<i>Populus tomentiglandulosa</i> T. Lee 은사시나무	○		○	○	
Salicaceae 버드나무과	<i>Salix purpurea</i> var. <i>japonica</i> Nakai 키버들	○				○
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴		○		○	
Rosaceae 장미과	<i>Prunus yedoensis</i> Matsumu. 왕벚나무	○	○	○	○	
Oleaceae 물푸레나무과	<i>Forsythia koreana</i> Nakai 개나리	○		○	○	
Scrophulariaceae 현삼과	<i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동	○			○	
Caprifoliaceae 인동과	<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey 병꽃나무	○			○	○
Valerianaceae 마타리과	<i>Patrinia saniculaefolia</i> Hemsl. 금마타리	○	○		○	

I : 특산식물, II : 희귀식물, III : 양고살개→별봉→벽오봉→고창고개→방장산 정상, IV : 연월리→소갈재→쓰리봉→곤모봉→백암리, V : 방장산 정상→쓰리봉→갈재

한 등(2003a)은 백운산에서 19종류(4.1%), 임동옥 등(2004)은 덕유산에서 22종류(5.4%), 유주한 등(2004a; 2004b)은 미동산에서 6종류(1.5%)와 박달산에서 17종류(3.7%), 정규영 등(2005)은 일월산에서 22종류(3.0%)로 보고되었다. 이와 같이, 특산식물의 종수 차이점은 해발고 등의 기타 환경요인과도 관련성이 있지만 특산식물 분류체

계에 따라 종수의 차이가 발생하기 때문에 이에 대한 분류체계의 개선(유주한 등, 2004a)이 필요하다고 본다.

5. 식물구계학적 특정식물종

식물의 분포에 따른 식물구계(Floristics)는 각 지역의 식물 고유성의 정도에 따라 고유성이

표 3. 방장산일대의 식물구계학적 특정식물종.

등급	특정식물종	I <sup>a</sup>	II <sup>b</sup>	III <sup>c</sup>	기 타
V	<i>Prunus yedoensis</i> Matsumura 왕벚나무	○	○		식재종
III	<i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무		○		
	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비			○	
	<i>Lonicera subhispidata</i> Nakai 털괴불나무	○			
II	<i>Lilium distichum</i> Nakai 말나리	○			희귀식물
	<i>Potentilla dickinsii</i> Fr. et Sav. 돌양지꽃		○		
	<i>Caryopteris incana</i> Miq. 층꽃나무	○		○	
	<i>Patrinia saniculaefolia</i> Hemsl. 금마타리		○		희귀, 특산식물
	<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곰취			○	
	<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z. 잣나무			○	식재종
I	<i>Hosta capitata</i> Nakai 일월비비추	○			
	<i>Chloranthus japonicus</i> Sieb. 홀아비꽃대		○	○	
	<i>Salix glandulosa</i> Seem. 왕버들		○		
	<i>Juglans mandshurica</i> Max. 가래나무		○		
	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr. 물오리나무	○			
	<i>Quercus variabilis</i> Bl. 굴참나무	○		○	
	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. 참느릅나무		○		
	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴		○		희귀식물
	<i>Clematis patens</i> Morr. et Decne. 큰꽃으아리	○			
	<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃	○			
	<i>Ribes mandshuricum</i> Kom. 까치밥나무		○		
	<i>Pyrus ussuriensis</i> Max. 산돌배			○	
	<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무	○		○	
	<i>Meliosma myriantha</i> S. et Z. 나도밤나무	○	○		
	<i>Meliosma oldhamii</i> Miq. 합다리나무		○		
	<i>Cayratia japonica</i> Gagnep. 거지덩굴	○	○		
	<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무		○		
	<i>Grewia biloba</i> var. <i>parviflora</i> Hand.-Maz. 장구밥나무	○			
	<i>Vaccinium oldhamii</i> Miq. 정금나무	○		○	

a : 양고살재→별봉→벽오봉→고창고개→방장산 정상, b : 연월리→소갈재→쓰리봉→곤모봉→백암리, c : 방장산 정상→쓰리봉→갈재

유사하면 같은 식물지리학적 범주로, 고유성이 다르면 다른 식물지리학적 범주로 간주한다 (Takhtajan, 1986). 또한, 지구상의 각지에 분포하는 식물종을 비교하여 그 식물상의 특징에 의해 몇 개의 지역으로 나눈 구역을 말하며, 기후의 생태적인 조건과도 관계가 있으나 지사(地史)에 의한 조건이 중요한 관계를 가지고 있다(박선주 · 박성준, 2004). 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 분포하는 분류군, I등급 식물군은 4개의 아구 중 3개의 아구에 걸쳐 분포하는 분류군으로 구분하여 등급화 하였다(김철환, 2000).

보전가치가 가장 높은 V등급에서부터 낮은 I등급까지 보전우선순위를 평가한 것으로 본 조사지역의 식물구계학적 특정식물종은 V등급에 해당되는 식물은 식재종인 왕벚나무, III등급에는 단풍나무, 갈퀴아재비, 털피불나무 3종류, II등급에는 말나리, 들양지꽃, 층꽃나무, 금마타리, 곱취 5종류, 그리고 I등급에는 참느릅나무, 큰꽃아리, 투구꽃, 대팻집나무, 장구밥나무 등 20종류로 분석되어 총 29종류(6.9%)가 확인되었다(표 3). 이는 김현과 송미장(1997)이 방장산일대에서 V등급에 백작약(*Paeonia japonica*) 등 3종류, IV등급에 버들회나무(*Euonymus trapococcus*) 등 11종류, III등급에 가래나무(*Juglans mandshurica*) 등 4종류, II등급에 잣대(*Sasa borealis* var. *chiisanensis*)와 당단풍(*Acer pseudosieboldianum*), I등급에 할미밀망(*Clematis trichotoma*) 등 총 20종류를 보고한 바 있다. 본 조사지역에서 확인된 식물구계학적 특정식물종 중 특이할만한 식물종에는 III등급으로 분석된 갈퀴아재비와 털피불나무로

우선 갈퀴아재비는 꼭두서니과(Rubiaceae)에 속하는 다년초로서 방장산일대 사면부에서 연속적으로 수십 개체가 관찰되었으며, 털피불나무는 인동과(Caprifoliaceae)의 낙엽관목으로 1구간에서 3개체가 발견되었다.

이와 관련된 사례 연구는 박광우 등(2005)이 덕유산에서 33종류(6.0%), 도재화 등(2005)이 계룡산에서 15종류(2.2%), 임동옥 등(2005)이 월악산에서 68종류(자생종만 44종류)를 조사하여 보고한 바 있다. 특정식물종은 우리나라 자연환경 지역에 자생하는 관속식물로서 학술적, 생태적, 상업적, 사회적, 문화적, 심미적 가치 등이 높아 이미 멸종위기에 직면하였거나 급속히 감소될 우려가 있는 식물종(전승훈, 1997)으로 지리학적 분포와 체계적인 식물구축의 재조명이 필요할 것으로 판단된다.

## 6. 귀화식물과 귀화율

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 야화(野花)된 식물들을 종합하여 귀화식물이라 정의하였다.

본 조사지역에서의 귀화식물은 13과 31속 36종 2변종으로 38종류(taxa)가 확인되었으며, 귀화율은 전체 422종류(taxa)의 관속식물 중 9.0%로 분석되었다(표 4). 귀화식물이 보고된 기존 문헌과 비교해보면, 박완근 등(1997)이 만덕봉에서 17종류(3.5%), 고정근 등(1999)이 한라산 백록담에서 8종류(4.9%), 조창구 등(1999)이 청옥산과 두타산에서 20종류(2.9%), 유주한 등(2003a)이



표 4. 방장산일대의 귀화식물.

귀화식물종	I	II	III	귀화식물종	I	II	III
<i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비		○	○	<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀		○	○
<i>Avena fatua</i> L. 메귀리	○	○	○	<i>Ailanthus altissima</i> Swingle 가죽나무		○	○
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	○			<i>Euphorbia supina</i> Rafin. 애기땅빈대		○	
<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀		○		<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃	○	○	○
<i>Rumex acetocella</i> L. 애기수영	○			<i>Quamoclit angulata</i> Bojer 둥근잎유홍초		○	
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이			○	<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀	○		
<i>Bilderdykia convolvulus</i> Dum. 나도닭의덩굴	○			<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀		○	○
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 좁명아주	○	○		<i>Helianthus tuberosus</i> L. 뚱딴지		○	
<i>Amaranthus lividus</i> L. 개비름		○		<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatio</i> D. 돼지풀	○		○
<i>Amaranthus patulus</i> Bertoloni 가는털비름	○		○	<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리		○	○
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공	○	○	○	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	○	○	○
<i>Brassica juncea</i> var. <i>integrifolia</i> Sin. 갓	○			<i>Erigeron canadensis</i> L. 망초		○	
<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이		○	○	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물	○	○	
<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이	○	○	○	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리		○	○
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이		○		<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀	○	○	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무	○		○	<i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국		○	
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리		○		<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt. 기생초		○	
<i>Astragalus sinicus</i> L. 자운영		○	○	<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레			○
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀	○			<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. 큰방가지뚱	○	○	

I : 양고살재→별봉→벽오봉→고창고개→방장산 정상, II : 연월리→소갈재→쓰리봉→곤모봉→백암리, III : 방장산 정상→쓰리봉→갈재

백운산에서 14종류(3.0%), 유주한 등(2003b)이 미동산에서 12종류(4.0%), 유주한 등(2004b)이 박달산에서 16종류(3.5%), 김용식 등(2004)이 지리산 동부지역에서 17종류(3.6%), 도재화 등(2005)이 계룡산에서 31종류(4.5%), 정규영 등(2005)이 일월산에서 27종류(3.6%)보다 귀화율이 높게 분석되었다. 이는 방장산 능선부인 양고살재에 서해안고속도로와 호남고속도로를 연결해주고 전북 고창과 전남 장성을 잇는 894번 지방도가 있어 최근에 급격한 차량 증가와 많은 사람의 왕래로 인해 귀화율이 높게 분석된 것으로 판단된다. 이중 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* var. *elatio*)은 환경부의 자연환경보전법 제 6조에 의거, 생태계교란야생식물로 자생식물 피압뿐만 아니라 꽃가루 알레르기를 일으켜 인체에

피해를 주기 때문에 차후 모니터링을 통한 지속적인 관심과 대책이 요망된다.

#### IV. 결 론

본 연구는 방장산일대의 관속식물 분포현황과 희귀식물 및 특산식물, 식물구계학적 특정식물종을 제시함으로써, 식물자원의 보전과 활용에 대한 기초 자료를 제공하고자 수행하였으며, 다음과 같은 결론을 도출하였다.

방장산일대의 관속식물은 106과 299속 372종 1아종 46변종 3품종 총 422종류(taxa)가 확인되었다. 이중 희귀식물은 말나리(*Lilium distichum*, 보존우선순위 159번), 삿쑤나리(*Tricyrtis dilatata*, 97번), 쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta*, 151번), 왕

벚나무(*Prunus yedoensis*, 110번), 금마타리(*Patrinia saniculaefolia* : 122번)가 확인되었으며, 특산식물에는 개비자나무(*Cephalotaxus koreana*), 지리대사초(*Carex okamotoi*), 은사시나무(*Populus tomentiglandulosa*), 키버들(*Salix purpurea* var. *japonica*), 왕벚나무(*Prunus yedoensis*), 개나리(*Forsythia koreana*), 오동(*Paulownia coreana*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*), 금마타리(*Patrinia saniculaefolia*) 등의 9종류(taxa)가 확인되었다. 또한, 식물구계학적 특정식물종은 V 등급에 해당되는 식물은 식재종인 왕벚나무, III등급에는 단풍나무, 갈퀴아재비, 털괴불나무 3종류, II등급에는 말나리, 돌양지꽃, 층꽃나무, 금마타리, 곰취 5종류, 그리고 I 등급에는 참느릅나무, 큰꽃오아리, 투구꽃, 대괘집나무, 장구밥나무 등 20종류로 분석되어 총 29종류(6.9%)가 확인되었다. 귀화식물은 13과 31속 36종 2변종으로 38종류(taxa)가 확인되었으며, 귀화율은 전체 422종류의 관속식물 중 9.0%로 분석되었다. 김현과 송미장(1997)은 도로공사 등의 인위적인 파괴와 더불어 침엽수인 소나무가 우점종으로 식재되어 식생이 매우 단순하다고 보고한 바 있으나 소나무는 자연식생으로 보이며, 리기다소나무나 삼나무 및 편백 등의 도입종이 대규모로 식재되어 군락을 형성하고 있었다. 최근 들어 급격한 차량 증가와 많은 사람의 왕래로 인해 귀화식물과 귀화율이 높게 분석되었으며, 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* var. *elator*) 등의 생태계교란야생식물이 점차적으로 증가하고 있으므로 식물 생태계에 대한 지속적인 관리와 보전방안이 필요할 것으로 판단된다.

## 인 용 문 헌

- 고정균 · 문명옥 · 고석찬. 1999. 한라산 백록담 분화구내의 식생과 식물자원. 한국자원식물학회지 12(3) : 221-233.
- 김무열. 2004. 한국의 특산식물. 술과학. 서울. 247-351.
- 김용식 · 오현경 · 고명희 · 변무섭. 2004. 지리산 동부지역의 관속식물상-거림계곡, 백무동계곡, 한신계곡, 중산리계곡을 중심으로-. 한국환경생태학회지 18(4) : 415-436.
- 김용식 · 임동옥 · 오현경 · 고명희. 2003. 백두대간의 고남산과 시리봉 일대의 관속식물상. 한국환경생태학회지 16(4) : 345-358.
- 김중홍 · 김원희. 1997. 고창 · 장성지역의 식생. 제2차 전국자연환경조사(1차년도). 환경부. 1-38.
- 김철환. 2000. 자연환경 평가- I. 식물군의 선정-. 한국환경생물학회지 18(1) : 163-198.
- 김현 · 송미장. 1997. 방장산(고창 · 장성)과 인근산지의 식물. 제2차 전국자연환경조사(1차년도). 환경부. 1-35.
- 도재화 · 김동갑 · 태경환 · 김주환. 2005. 계룡산의 자원식물상 연구. 한국자원식물학회지 18(1) : 85-116.
- 박광우 · 권영한 · 최경 · 오승환 · 김동갑 · 도재화 · 태경환 · 김주환. 2005. 덕유산 국립공원일대의 자원식물상 연구. 한국자원식물학회지 18(1) : 32-56.
- 박선주 · 박성준. 2004. 소록도의 식물상. 한국환경생태학회지 18(4) : 392-398.
- 박수현 · 신준환 · 이유미 · 임종환 · 문정숙. 2002. 우리나라 귀화식물의 분포. 임업연구원 · 국립수목원. 184쪽.
- 박수현. 1994. 한국의 귀화식물에 관한 연구. 한국자연보존협회. 자연보존 85 : 39-50.
- 박완근 · 백원기 · 이우철 · 안상득. 1997. 만덕봉 일대의 자원식물상과 식생. 한국자원식물학회지 10(1) : 64-85.
- 백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포 조사. 한국자연보존협회 자연보존연구보고서 13 : 5-84.
- 백원기. 1999. 특산식물의 현황과 21세기 우리의 책무. 식물분류학회지 29(3) : 263-274.
- 산림청. 1995. 산주를 위한 새로운 임업기술. 7-30.

- 산림청·임업연구원. 1996. 회귀 및 멸종위기식물-보존지침 및 대상식물-. 140쪽.
- 선병윤. 1988. '88자연생태계 전국조사. 제3차년도(전북의 녹지자연도). 환경청. 71-90.
- 유주한·진연희·장혜원·이동우·윤희빈·이귀용·이철희. 2003a. 충청북도 백운산 일대의 식물상. 한국환경생태학회지 17(3) : 210-223.
- 유주한·진연희·장혜원·조홍원·김덕식·이철희. 2004a. 충청북도 미동산의 자원식물상. 한국자원식물학회지 17(2) : 122-134.
- 유주한·진연희·장혜원·조홍원·이동우·윤희빈·이철희. 2004b. 충청북도 박달산 일대의 식물상. 한국자원식물학회지 17(2) : 169-182.
- 유주한·진연희·장혜원·조홍원·한주환·이철희. 2003b. 충청북도 미동산의 관속식물상. 한국환경생태학회지 17(2) : 112-122.
- 이영노. 2002. 원색한국식물도감. 교학사. 서울. 1269쪽.
- 이우철. 1996. 원색한국기준식물도감. 아카데미서적. 서울. 624쪽.
- 이우철·임양재. 1978. 한반도 관속식물의 분포에 관한 연구. 한국식물학회지 8(부록) : 1-33.
- 이인숙. 1991. '90자연생태계 전국조사. 제5차년도(전북의 식생). 환경처. 151-177.
- 이창복. 1983. 우리나라 특산식물 개관-한국의 회귀 및 멸종위기식물에 관한 워크샵. 한국식물학회. 34-41.
- 이창복. 1993. 대한식물도감. 향문사. 서울. 990쪽.
- 임동옥·김용식. 2002. 구룡산과 청옥산 지역의 관속식물상. 한국환경생태학회지 15(4) : 319-329.
- 임동옥·김용식·박양규·유윤미. 2003. 백두대간 만복대·고리봉·수정봉 일대의 관속식물상. 한국환경생태학회지 16(4) : 387-403.
- 임동옥·김용식·박양규·유윤미·고명희. 2004. 백두대간 덕유산 지역의 식물상. 한국환경생태학회지 18(2) : 107-122.
- 임동옥·김용식·황인천. 2005. 월악산국립공원의 식물구계학적 특성과 회귀 및 멸종위기식물종. 한국환경생태학회지 19(2) : 112-118.
- 임양재·전의식. 1980. 한반도의 귀화식물 분포. 식물학회지 23(3-4) : 69-83.
- 전승훈. 1997. 특정식물종 평가 및 조사지침. 환경부. 216쪽.
- 정규영·정형진·남기흠·박재호. 2005. 일월산(경북)의 관속식물상. 한국자원식물학회지 18(1) : 131-147.
- 정성관·유주한. 2003. 자연환경 보전을 위한 통합평가모형-내셔널 트러스트 후보지선정을 중심으로-. 한국환경영향평가학회지 12 : 85-99.
- 조창구·백원기·이우철. 1999. 청옥산-두타산 남사면 일대의 식물상과 식생. 한국자원식물학회지 12(3) : 240-252.
- 환경부. 1999. 제2차 전국자연환경 조사 지침-식물구계학적 특정식물종을 포함한 식물상-. 62-89.
- 환경부. 2005. 야생동식물보호법(제2조 관련)-멸종위기야생동·식물 I, II 급-. 환경부.
- 沼田眞. 1975. 歸化植物. 環境科學ライブラリ-13. 大日本圖書. 160쪽.
- Nakai, T. 1952. A Synoptical Sketch of Korean Flora. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 31 : 1-52.
- Yim, Y. J., and T. Kira. 1975. Distribution of Forest Vegetation and Climate in the Korea Peninsula I. Distribution of Some Indices of Thermal Climate. Jap. J. Ecol. 25 : 77-88.
- Takhtajan, A. 1986. Floristic regions of the world. Univ. California Press. 522pp.
- <http://www.kma.go.kr>(기상청)