

# 지리산 국립공원의 희귀특산식물 분포 연구

## Distribution of Rare Plants and Endemic Plants in Jirisan National Park

신현탁<sup>1</sup> · 이명훈<sup>2</sup> · 윤정원<sup>2</sup> · 유지현<sup>2</sup> · 이병천<sup>3</sup> · 박은희<sup>4</sup>

<sup>1</sup>경상남도산림환경연구원, <sup>2</sup>영남대학교 대학원 조경학과, <sup>3</sup>국립수목원,  
<sup>4</sup>국립공원관리공단 지리산사무소

### 서론

산업혁명 이후 지난 100년간 전 세계 평균기온은 0.74℃ 상승하였으며, 한반도의 기후변화 진행속도는 세계평균을 상회하여 약 1.5℃ 상승하였다. 최근의 기후 변화는 과거의 자연적인 변화에 비해 100배 빠르게 진행되고 있으며, 그 결과 난대성 식생대의 확장과 주목, 분비나무, 사스래나무 등의 아한대 식물의 멸종이 진행될 것으로 예상되고 있다. 우리나라의 희귀식물 지정현황은 박만규(1975)가 106종류를 기재한 것을 필두로 이영노(1983) 118종류, 이창복(1987) 79종류를 발표하였다. 기관으로는 환경처(1993)가 132종류를 발표하였으며, 환경부(1998)가 법적보호종으로 58종류를 선정하였고, 2001년에는 보호종으로 78종류를 선정하기도 했다. 또한 산림청(1997)은 희귀식물 217종류와 후보종 41종류를 합친 총 258종류를 발표하였고, 현진오(2001)는 희귀식물 174종류를 선정하였다.

외국의 지정현황을 보면 일본은 IUCN의 기준에 따라 EX(멸종) 17종류, EW(야생에서의 멸종) 12종류, CR(멸종위기) 471종류, EN(위기종) 410종류, VU(취약종) 517종류, NT(비위협종) 및 DD(자료부족종) 등 7개의 기준으로 선정하였고, NT(비위협종) 및 DD(자료부족종)를 제외한 1,427종류를 희귀종으로 선정하였다. 중국 및 몽골은 뉴질랜드 평가방법으로 I~Ⅲ급으로 구분하였으며, 중국 385종, 몽골 84종을 기준별 희귀식물로 선정하였다(산림청, 2008).

지리산은 Nakai(1915)년 조사를 시작한 후로 Chung(1976), Kim 등(1989), Shin *et al*(1995), Lim(2000) 등이 다양한 조사하였으며, 최근 Chang *et al*(2007)이 지리산 전체에 대한 식물상을 다각적으로 연구하여 기존의 연구를

분석하고, 확정표본을 제시하였다.

하지만 많은 연구자들이 지리산을 연구하고 있지만, 식물 전체에 대한 맥락과 전체적인 식생상태에 대한 연구가 주를 이루고 있을 뿐, 희귀식물에 대한 연구는 거의 진행되지 않고 있다.

따라서 본 연구는 현재 기후변화와 사람들의 이용으로 많은 식물종이 위협을 받고 있는 지리산국립공원을 대상으로 국제기준인 IUCN기준에 맞는 희귀식물과 특산식물을 조사하고, 앞으로 희귀식물 및 특산식물의 복원 및 현지외 보전을 위한 자료를 제시하고 나아가 앞으로 희귀특산식물의 모니터링을 위한 기초자료를 제시하는데 연구의 목적이 있다.

### 재료 및 방법

#### 1. 연구내용

희귀식물은 IUCN 적색목록을 위한 평가카테고리를 이용하여 야생멸종종(EW), 멸종위기종(CR), 위기종(EN), 취약종(VU), 약관심종(LC), 자료부족종(DD)로 나누어 분류하였다. 야생멸종종은 우리나라에서 분포하고 있다는 문헌이 있으며, 사육재배를 하고 있으나 야생상태에서 멸종된 것으로 보는 종을 말한다. 멸종위기종은 매우 가까운 장래에 야생에서 멸종할 위험이 매우 높은 종을 말하며, 위기종은 지속적인 개체군의 감소로 멸종위기종과 더불어 가까운 장래에 멸종이 가능한 종을 말한다. 취약종은 현재의 상태를 가져온 압박요인이 계속해서 작용하는 경우, 가까운 장래에 멸종위기종이나 위기종으로 진행할 것이 확실한 종을 의미한다. 약관심종은 현시점에서 멸종의 위험도는 작지만,

분포 조건의 변화에 따라 멸종위기로 이행할 수 있는 요소를 가지고 있는 종이며, 자료부족종은 평가할 만큼 자료가 부족한 종을 말한다. 희귀식물의 평가는 산림청(2008)를 중심으로 평가하였다.

## 2. 연구방법

희귀식물은 IUCN의 기준을 참고로 하여 작성된 산림청(2008)을 기준으로, 특산식물은 국립수목원(2005)을 기준으로 하여 지리산의 희귀식물을 조사하였으며, 각 조사희귀식물에 대한 상세한 서식처 야장과 모니터링을 위한 개체별 매목조사를 그림으로 작성하였다. 또한 희귀식물로 확인된 종은 추후 그 위치를 알 수 있도록 GPS를 측정하였으며, 본 식물의 확인을 위하여 경상남도수목원에 확증표본이나 증식용 생체를 확보하였으며, 생체확보가 불가능한 경우에는 사진자료, 종자 및 삽수를 이용하였다.

본 조사의 희귀식물 분류기준은 아래와 같다.

### 가. 멸종(Extinct, EX)

우리나라에서는 이미 멸종했다고 판단되는 종.

과거에 우리나라에 분포했던 것(적)이 확인되고 있으나, 사육재배를 포함해 우리나라에서는 이미 멸종했다고 판단되는 종.

### 나. 야생멸종(Extinct in the Wild, EW)

우리나라에서 사육재배종으로 존속하고 있는 종.

과거에 우리나라에 분포했던 역사가 있으며, 사육재배종으로 존속하고 있지만 우리나라의 야생에서는 멸종했다고 판단되는 종.

### 다. 멸종위기종 1급(CR+EN)/ 멸종의 위기에 직면하고 있는 종

현재의 상태를 가져온 압박 요인이 계속해 작용하는 경우, 야생에서의 존속이 곤란한 것.

가) 멸종위기종 A급(Critically Endangered, CR)

나) 멸종위기종 I B급(Endangered species, EN)

라. 멸종위기종 II 급(Vulnerable, VU)/ 멸종의 위험이 증대하고 있는 종

현재의 상태를 가져온 압박 요인이 계속해 작용하는 경우, 가까운 장래에 「멸종위기 I 급」으로 진행되는 것이 확실히 되는 것.

### 마. 약관심종(Least Concerned, LC)

현시점에서 멸종의 위험도는 작지만, 분포 조건의 변화에 따라서 「멸종위기」로 이행하는 요소를 가지는 것.

### 바. 자료부족종(Data Deficient, DD)

평가할 만큼의 정보가 부족한 종

환경조건의 변화에 의해, 용이하게 멸종위기종의 카테고리로 이행할 수 있는 속성(아래 몇 개의 요소)을 가지고 있지만, 분포 상황등 순위를 판정하는 데 충분한 정보를 얻을 수 없는 종.

## 결과 및 고찰

### 1. 조사지개황

지리산국립공원은 경상남도 산청군, 함양군, 하동군, 전라북도 남원시, 전라남도 구례군 등 5개의 시군으로 둘러싸여 있는 백두대간의 끝자락에 위치하고 있다. 지리산 주변은 남북으로 약간의 온도차이가 있으며, 남쪽은 12-13℃, 북쪽은 11-12℃로 여름에 비해 겨울의 기온이 높다.

지리산은 주봉인 천황봉(1,875m)을 비롯하여 연하봉(1,730m), 쫓대봉(1,704m), 영신봉(1,652m), 칠성봉(1,576m), 토끼봉(1,534m), 반야봉(1,732m), 노고단(1,507m) 등 해발

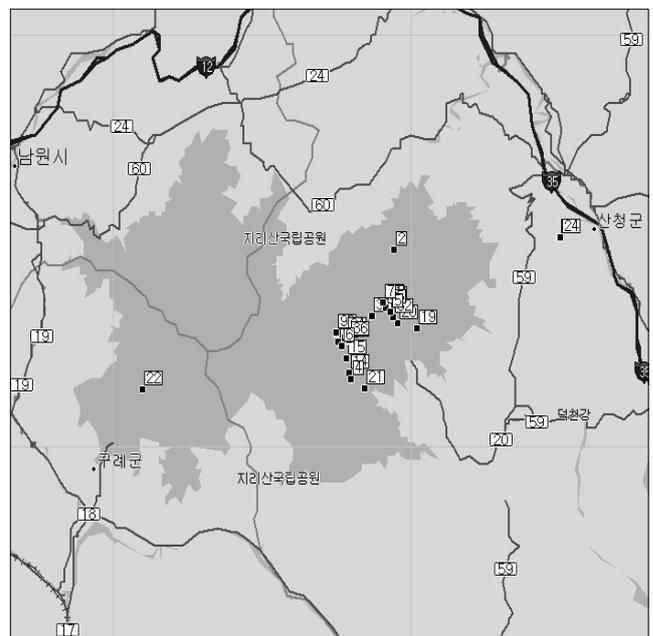


그림 1. 희귀특산식물 위치도

1,500m 이상이 넘는 고봉으로 이루어져 있으며, 칠선계곡, 한신계곡, 거림계곡 등 다양한 계곡으로 이루어져 있다.

지리산 식생은 해발고에 따른 환경조건에 의하여 해발 200-300m 부근은 난온대지역, 해발 1,400m 이상은 냉온대 지역으로 1,400m 이상 지역은 아한대지역으로 볼수 있다. 또한 다양한 고산식물이 산재하고 있으며, 희귀식물 또한 많이 생육하고 있다.

2. 희귀특산식물

1) 희귀식물

본 조사지역에서 조사된 IUCN기준의 희귀식물은 총 28종으로 CR종은 산마늘, 나도승마, 복주머니란, 3종, EN종은 흰참꽃, 땃두릅나무, 눈향나무, 기생꽃 4종, VY종은 어리병풍, 나도옥잠화, 자주솜대, 주목, 나도제비란, 세뿔투구꽃, 천마 등 7종, LC종은 말나리, 세잎종덩굴, 매미꽃, 과남

풀, 금강애기나리, 만병초, 태백제비꽃, 구상나무, 정향나무, 금마타리, 나도개감채 등 11종, DD종은 지리바꽃, 지리오 갈피, 개대황 등 3종으로 총 28종이 조사되었다(그림 1).

CR종인 산마늘은 지리산의 토끼봉, 영신봉, 촛대봉에 이르는 구간에 약 100개체정도가 생육하고 있는 것을 확인하였으며, 사람들의 채집에 의한 훼손이 우려된다. 나도승마는 지리산 응석봉 계곡부 전석지역에 위치하고 있으며, 현재 등산로와 인접하여 훼손의 우려가 있다. 복주머니란은 국립공원에 의해 대규모 발견지역은 보전되고 있으며, 노고단지역에서 자생하고 있는 4개체를 확인하였다.

EN종은 흰참꽃의 경우 세석평전에서 천왕봉까지 고산지역에서 자주 관찰되었으며, 땃두릅나무는 세석평전과 칠선계곡쪽에서 다수 확인되었으나, 사람들에게 의한 훼손피해가

표 1. 희귀식물 등급별 종 목록

등급	식물종	종수 비고
CR	산마늘 <i>Allium microdictyon</i> , 나도승마 <i>Kirengeshoma koreana</i> , 복주머니란 <i>Cypripedium macranthum</i>	3
EN	흰참꽃 <i>Rhododendron tschonoskii</i> var. <i>tschonoskii</i> , 땃두릅나무 <i>Oplopanax elatus</i> , 눈향나무 <i>Juniperus chinensis</i> var. <i>sargentii</i> , 기생꽃 <i>Trientalis europaea</i> var. <i>arctica</i>	4
VU	어리병풍 <i>Parasenecio pseudotaimeingasa</i> , 나도옥잠화 <i>Clintonia udensis</i> , 자주솜대 <i>Smilacina bicolor</i> , 주목 <i>Taxus cuspidata</i> , 나도제비란 <i>Orchis cyclochila</i> , 세뿔투구꽃 <i>Aconitum austrokoreense</i> , 천마 <i>Gastrodia elata</i>	7
LC	말나리 <i>Lilium distichum</i> , 세잎종덩굴 <i>Clematis koreana</i> , 매미꽃 <i>Coreanomecon hylomeconoides</i> , 과남풀 <i>Gentiana triflora</i> var. <i>japonica</i> , 금강애기나리 <i>Streptopus ovalis</i> var. <i>ovalis</i> , 만병초 <i>Rhododendron brachycarpum</i> , 태백제비꽃 <i>Viola albida</i> , 구상나무 <i>Abies koreana</i> , 정향나무 <i>Syringa patula</i> var. <i>kamibayshii</i> , 금마타리 <i>Patrinia saniculaefolia</i> , 나도개감채 <i>Lloydia triflora</i>	11
DD	지리바꽃 <i>Aconitum chiisanense</i> , 지리오 갈피 <i>Eleutherococcus divaricatus</i> var. <i>chiisanensis</i> , 개대황 <i>Rumex longifolius</i>	3
합계		28

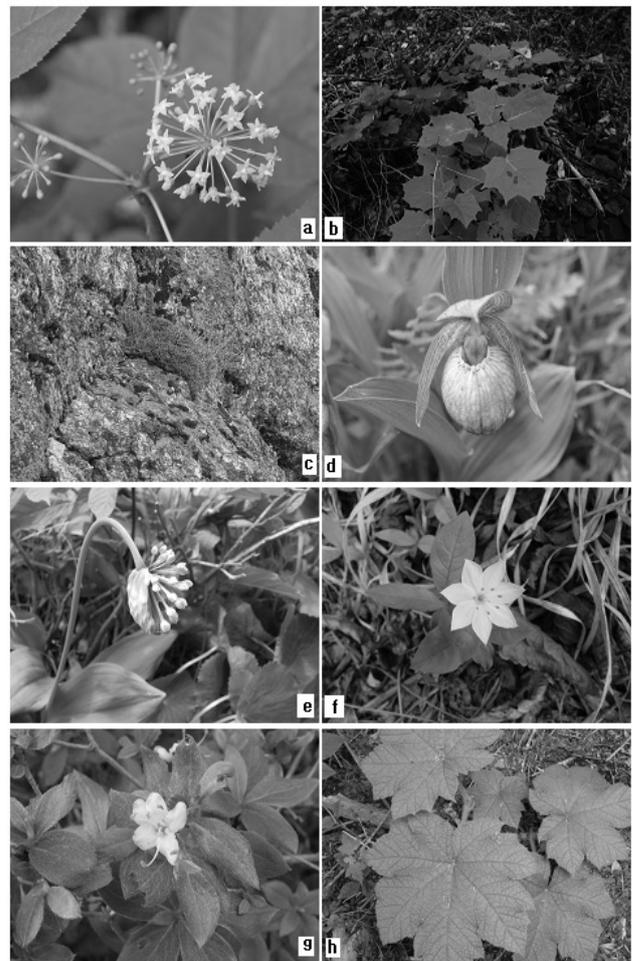


그림 2. 희귀식물 모습(a. 가시오갈피, b. 나도승마, c. 눈향, d. 복주머니란, e. 산마늘, f. 기생꽃, g. 흰참꽃, f. 땃두릅나무

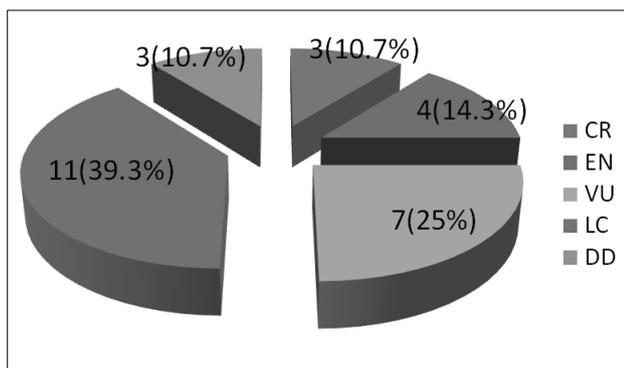


그림 3. IUCN 기준에 따른 희귀식물종 분류

우려된다. 눈향나무는 지리산 전지역에서 200여개체를 확인하였으며, 대부분의 지역이 암반지역에 위치하여 사람들의 접근이 불가능하였다. 기생꽃은 약 500개정도가 한군데 생육하고 있으나, 사람들의 쉼터부근으로 레크리에이션에 의한 훼손이 우려된다.

VU종인 어리병풍, 나도옥잠화, 자주솜대, 주목, 나도제비란 등은 지리산 정상부인 세석평전, 노고단, 천황봉, 촛대봉 등의 지역에 다수 생육하고 있으며, 세뿔투구꽃, 천마 등은 칠선계곡, 중산리계곡 등지에서 생육하고 있는 것을 확인하였다. VU종은 지리산지역에 넓게 분포하고 있어 현 지내에서 멸종 압력을 적게 받고 있는 것으로 확인되었다.

LC종인 말나리, 세잎종덩굴, 매미꽃, 과남풀, 금강애기나리, 만병초, 태백제비꽃, 구상나무, 정향나무, 금마타리 등은 많은 개체가 지리산에서 생육하고 있으나, 나도개감채의 경우 생육환경이 습도, 빛 등에 민감하여 정상부에서 5개체 정도를 확인하였다. 따라서 그 지역 전체에 대한 심층조사가 필요하며, 사람들에게 의한 훼손의 우려가 크므로 현지의 보전방안을 검토하여야 한다.

## 2) 특산식물

본 조사지역에서 조사된 특산식물인 물들메나무는 천왕봉과 노고단 등지에서 관찰되었으며, 지리산개별꽃은 지리산 정상부의 고산지역과 천왕봉을 올라가는 등산로 주변에서 관찰되었다. 좁고채목, 지리터리풀, 정영영경귀 등은 세석평전에서 촛대봉을 거쳐서 천황봉을 연결하는 능선부위로 많이 조사되었으며, 노각나무와 병꽃나무는 지리산 전역에 걸쳐서 생육하고 있다. 따라서 특산식물의 경우 아직까지 훼손의 위협으로부터 안전한 것으로 판단되므로 현지에서 보전하는 방안을 강구해야 한다.

표 2. 특산식물 종 목록

등급	식물종	종수	비고
특산	물들메나무 <i>Fraxinus chiisanensis</i> , 지리산개별꽃 <i>Pseudostellaria okamotoi</i> , 좁고채목 <i>Betula ermani</i> var. <i>saitoana</i> , 지리터리풀 <i>Filipendula formosa</i> , 병꽃나무 <i>Weigela subsessilis</i> , 노각나무 <i>Stewartia koreana</i> , 정영영경귀 <i>Cirsium chanroenicum</i>	7	

## 사 사

이 논문은 2010년 국립수목원 “희귀특산식물 보전·복원 인프라 구축” 연구과제에 의해 수행되었습니다.

## 인용문헌

- 국립수목원(2005) 한반도 특산 관속식물. 205쪽
- 박만규(1975) 한국식물 중 절멸 또는 그 위기에 있는 것과 희귀종에 관한 조사연구. 자연보존 8; 3-24쪽
- 산림청(1997) 희귀 및 멸종위기식물도감. 산림청
- 산림청(2008) 한국 희귀식물 목록집. 산림청. 332쪽
- 이영노(1981) 한라산의 희귀 및 특산식물. 한국의 희귀 및 멸종위기 식물에 관한 워크샵논문집; 34-41쪽
- 이창복(1987) 우리나라 희귀식물의 분포현황과 보존대책. 자연보존 59; 15-21쪽
- 현진오(2001) 한반도 보호식물의 선정과 사례연구. 순천향대학교 박사학위논문
- 환경처(1993) 환경처지정 특정야생동식물목록. 자연보존 81; 22-25쪽
- 환경부(1998) 국내 자생식물 보전 및 자산화 방안 연구. 환경부
- 환경부(2001) 한국의 멸종위기 및 보호야생동식물 국영문 중 정보 기록연구. IUCN 한국위원회
- Kim, Y. S., B.S. Kil, C. H. Kim, I. T. Kim and C. S. Kim(1989) National survey of Natural Ecosystem(Ⅱ-2). Ministry of Environment(in Korean)
- Chung, M.H.(1976) The investigation of the herb medicine in Mt. chrisan. Bull.Chosen Univ.; 387-441(in Korean)
- Chang, G. N., Y. Y. Kim, S. J. Ji, E. M. Ko, J. C. Yang, C. S. Jang, J. A. Eom, C. Y. Yoon, C. S. Chang, C. H. Lee, K. S. Kim and B. U. Oh.(2007) The floristic study of Chirisan national park in Korea. Korea J. Pl. Taxon. 37(2); 155-196

Lim, D. O.(2000) Plant resources of Jeonnam Province. Bull. Honam. Univ. 21; 561-570(in Korean)

Nakai(1915) Report on the vegetation of Mt. Chilsan. Government-General of Korea(in Japanese)

Shin, J. S., Y. C. Chung and J. H. Kim(1995) The flora of the southwest region in Mt. Chiri. Journal of Basic Science 6; 1-16(in Korean)