

계룡산국립공원내 군사보호구역의 산림식생

Forest Vegetation of Military Protective Sector in Kyerongsan National Park.

충남대학교 산림자원학과*

성균관대학교 조경학과**

송호경* · 이규석** · 이 선* · 김효정* · 이미정* · 지윤의*

I. 연구목적

본 연구는 계룡산국립공원내의 논산시 계룡산 남쪽에 위치한 군사보호 구역을 대상으로 산림군락과 환경과의 상관관계를 분석하여 계룡산국립 공원 관리에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

식생조사는 2000년 7월부터 8월까지 총 94개의 조사구(15m×15m)를 설치하였다. 조사구내의 출현종을 교목층(>8m), 아교목층(2~8m), 관목층(0.8~2m), 초본층(<0.8m)으로 구분해 기록하고, 교목층의 평균 수고를 기록하였다. 입지환경 요인으로는 조사지의 방위, 경사 및 해발고를 측정하였다.

토양 특성의 분석을 위해 현장에서 채취한 시료를 실험실로 운반해 음지에서 건조하여 pH, EC, Ca, K, Mg, Silt, Clay, Sand, 전질소, 유기물, C.E.C를 분석하였다.

식생단위 분류는 Ellenberg(1956)의 표작성법에 의하여 구분하였고, 상재도표를 작성하였다. Ordination은 DCCA를 사용하였으며, Ter Braak(1987)의 CANOCO program을 이용하였다.

III. 결과 및 고찰

(1) 계룡산 군사보호구역내의 식물군락을 Ellenberg(1956)의 표작성법에 따라 분석한 결과, 졸참나무군락(*Quercus serrata* community)과 신갈나무군락(*Quercus mongolica* community)으로 구분되었다. 이 두 군락을 구분짓는 가장 중요한 환경인자중의 하나는 해발고에 따른 온도 변화라 할 수 있다. 졸참나무군락은 다시 때죽나무아군락(*Styrax japonica* subcommunity)과 소나무아군락(*Pinus densiflora* subcommunity)으로 구분되었으며, 신갈나무군락은 전형아군락(Typical subcommunity)과 철쭉꽃아군락(*Rhododendron schilppenbachii* subcommunity)으로 구분되었다.

(2) 본 조사지역에서 출현한 종수는 총 204종이었으며, 자주 출현하는 귀화식물은 족제비싸리, 골풀, 닭의장풀, 아까시나무, 까마중 등 이었다.

(3) DCCA ordination에 의한 입지 환경과 각 군락간의 상관관계는 다음과 같다.

① 때죽나무아군락(*Styrax japonica* subcommunity)은 다른 군락에 비하여 경사가 완만하며, 해발고가 가장 낮은 지역의 남사면에 주로 분포하였다.

② 소나무아군락(*Pinus densiflora* subcommunity)은 비교적 경사가 완만하고, 해발고가 낮은 지역의 남서사면에 분포하였다.

③ 전형아군락(Typical subcommunity)은 경사가 비교적 급하고, 해발고가 높은 남서사면에 분포하였다.

④ 철쭉꽃아군락(*Rhododendron schilppenbachii* subcommunity)은 해발고가 가장 높고, 경사가 가장 급한 지역에 분포하고 있었다.

(4) 계룡산국립공원내 논산시에 속하는 본 조사지역 일대는 1983년 8월 4일 군사보호구역으로 지정된 이후 일반인의 통제로 17년 동안 인위적인 간섭이 제한되었다. 그 결과 소나무가 우점하던 소나무군락과 소나무-참나무군락은 참나무류가 우점하는 졸참나무군락, 신갈나무군락으로 천이

가 진행 중인 것으로 판단된다. 또한, 본 조사지역내 일부 지역에서는 신갈나무림과 졸참나무림에서 점차적으로 서어나무림으로의 천이가 진행될 것으로 판단된다.