

# 한려해상국립공원 금산지역 계곡부의 해발고와 사면부위에 따른 산림구조

Forest Structure in Relation to Altitude and Part of Slope  
in a Valley Forest at Keumsan, Hallyö-Haesang National Park

순천대학교 산림자원학과\*

완도 수목원\*\*

박인협\*, 임도형\*, 류석봉\*\*, 이석면\*\*

## I. 연구목적

본 연구는 한려해상국립공원내 금산지역의 벽련부락에서 대장봉에 이르는 계곡부를 대상으로 해발고와 사면부위에 따른 산림군집구조를 조사 분석함으로써 산림군집의 현황 및 속성을 파악하고 산림관리에 필요한 기초 자료를 제공하는데 목적이 있다.

## II. 연구방법

본 연구는 금산지역 벽련부락에서 대장봉에 이르는 계곡부(200~650m)를 대상으로 실시하였다. 해발고와 사면부위를 고려하여 해발 200m 지점에서 해발 620m 지점까지 해발 30m의 등간격으로 좌측사면의 사면 상, 중, 하부에 조사구를 1개씩 설정하였다. 계곡정부의 경우 식생 상태가 상이한 점을 고려하여 650m 지점에 3개 조사구를 별도로 설치하였다. 따라서 조사구수는 총 48개 조사구(15 해발고 × 3 사면부위 + 3 조사구)가 된다. 각 조사구의 크기는 10m×10m로 하였다. 식생 조사는 각 조사구내에 출현하는 교목층을 대상으로 교목상·하층으로 구분하여 수종, 흉고직경 등을 조사하였다. 식생 조사결과 얻어진 자료에 의하여 해발고대별, 사면부위별 중요치, 종다양성, cluster 분석, 종간상관 등의 군집분석을 하였다.

## III. 연구결과

교목상층의 밀도, 평균흉고직경, 흉고단면적의 범위는 각각 820~1873본/ha, 10.7~14.6cm, 17.7~22.2m<sup>2</sup>/ha이었으며, 해발고가 높아질수록 교목층 전체의 밀도는 감소하는 반면 평균흉고직경과 흉고단면적은 증가하는 경향이였다. 해발고가 높아짐에 따라 중요치가 증가하는 경향을 보이는 수종은 신갈나무, 때죽나무, 당단풍나무, 팔배나무 등이었으며, 감소하는 수종은 해송, 소나무, 산벚나무, 산딸나무, 사스레피나무 등이였다. 사면하부에서 상부로 갈수록 중요치가 증가하는 수종은 쇠물푸레, 굴참나무, 팔배나무 등이었으며, 감소하는 수종은 때죽나무, 비목, 느티나무 등이였다. 계곡 정부를 제외할 때 해발고가 높아질수록 종수, 균재도, 종다양도가 증가하는 것으로 나타남으로써 인간의 간섭이 비교적 심하였음이 시사되였다. 계곡정부를 제외한 해발고대간 유사도지수는 42.0~

71.8%, 사면부위간 유사도지수는 74.8~76.7%로서 사면부위보다 해발고에 따른 종구성 상태의 차이가 심한 것으로 나타났다. 수종별 중요치에 의하여 cluster 분석한 결과 계곡 하부의 졸참나무-소나무군집, 계곡중부의 사면 중·하부와 계곡상부의 서어나무-활엽수군집, 계곡중부의 사면상부에 위치하는 굴참나무-서어나무군집, 계곡정부의 신갈나무-때죽나무군집 등 4개 군집으로 구분되었다. 종상관 분석 결과 졸참나무, 소나무, 해송, 사스레피나무 등 4개 수종간, 서어나무, 느티나무, 말채나무 등 3개 수종간 유의적인 정의 상관성이 있었다.