

영종도 삼림식생에 관한 식물사회학적 연구

이호준 · 전영문* · 정홍락 · 장일도 · 서상욱 · 이동현
 건국대학교 자연과학부 생명과학과

영종도는 인천직할시의 남서부에 위치하고 있는 도서이며 육지와 인접한 관계로 관광객들의 왕래가 잦은 곳이다. 현재는 국제공항건설과 관련하여 도로·항만·숙박 및 위락시설 등의 공사가 진행중이거나 예정되어 있어 향후 자연생태계 특히, 삼림식생의 변화가 예상된다. 본 연구는 1996년 3월부터 1998년 11월까지 영종도의 삼림식생을 대상으로 Braun-Blanquet(1964)의 식물사회학적 조사방법에 의하여 실시하였다. 그 결과, 영종도의 삼림식생은 곰솔군락, 상수리나무군락, 신갈나무군락, 졸참나무군락, 굴참나무군락, 갈참나무군락, 떡갈나무군락, 물박달나무군락의 8개 이차림과 리기다소나무식재림, 아까시나무식재림, 밤나무식재림의 3개 식재림으로 구분되었다. Kim and Manyko(1994)와 김 등(1997)의 상대기여도(R-NCD)를 이용한 계층별 우점종은 아교목층에서 곰솔, 상수리나무, 관목층에서 진달래, 굴피나무, 초본층에서 산겨울, 진달래, 역세 등으로 대부분 건조지에 주로 출현하는 종들로 구성되어 있으며 군락의 층상구조 발달이 빈약하였다. 또한 군락별 입지의 토양환경(pH, 토양함수량, 유기물함량)에서 pH는 전체평균값이 4.65(4.36-5.38)로서 대부분 강산성을 띄었으며, 토양함수량과 유기물함량에서는 산지대의 낙엽활엽수림에 분포하는 물박달나무군락, 신갈나무군락, 떡갈나무군락, 밤나무식재림이 해안가와 저지의 능선부에 주로 분포하는 곰솔군락에 비하여 각각 높은 값을 나타내어 대체로 비옥한 토양환경을 가지고 있는 것으로 조사되었다.

치악산 삼림식생의 군락구조와 토양환경

이호준 · 김성종* · 김용욱 · 홍문표 · 전영문
 건국대학교 자연과학부 생명과학과

1995년 7월부터 1997년 11월까지 치악산 삼림식생을 대상으로 하여 Braun-Blanquet(1964)의 식물사회학적 방법에 따라 조사를 하였다. 본 조사 지역의 삼림 식생을 Z-M방법에 따라 분류한 결과, 식생형은 신갈나무군락, 굴참나무군락, 졸참나무군락, 서어나무군락, 불푸레나무군락, 박달나무군락, 소나무군락의 7개의 자연군락과 일본잎갈나무식재림, 잣나무식재림의 2개의 식재림으로 구분되었다. 식생과 환경요인과의 관계를 파악하기 위해, 101개 조사구에서 10%이상의 빈도를 갖는 88종 사이의 χ^2 test를 실시하여 종의 상관관계를 분석하였다. χ^2 검정에 의한 중간 친화력 분석의 결과는 맑은대쭉, 큰기름새, 산초나무, 선밀나무, 고사리, 기름나무, 굴참나무 등의 I군, 동자꽃, 뽕고사리, 죽도리, 애기나리, 단풍취 등의 II군, 고로쇠나무, 층층나무, 까치박달, 참회나무 등의 III군으로 나타나 유사한 입지를 선호하는 종들끼리 3개의 중군으로 구분되었다. 고도에 따른 식물의 분포는 해발고도가 높아짐에 따라 팔배나무, 소나무, 졸참나무, 굴참나무, 신갈나무, 불푸레나무 등의 순으로 높게 나타났다. 입지와 환경과의 유기적 관계를 알아보기 위해 토양을 분석한 결과 하상에 조릿대가 밀생하고 있는 신갈나무 군락과 계곡 주변에 주로 분포하는 불푸레나무군락의 토양환경(토양함수량, 유기물함량, 전질소량, 유효인산, K, Ca, Mg)이 굴참나무군락, 졸참나무군락, 서어나무군락, 박달나무군락, 일본잎갈나무군락, 잣나무군락에 비해 비옥한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 이 두 군락이 본 조사지역에서 가장 발달된 식물군락으로서 토양환경과의 동적평형을 유지하고 있는 것으로 사료된다. 한편 조사지역의 자연성이나 자연파괴에 따른 식생의 개관을 종합적으로 파악하기 위하여 상관과 식물군락의 우점종 및 종조성을 기초로 하여 현존식생도를 작성하였다.