

B514

치악산 삼림식생의 다변량 분석과 천이계열 추정

이 호 준 · 김 성 중* · 김 중 홍¹ · 전 영 문 · 정 홍 락² · 김 동 화
 건국대학교 자연과학부 생명과학과, 순천대학교 생물학과¹
 환경부 자연보전국²

본 조사는 1995년 7월부터 1997년 11월까지 치악산 삼림식생을 대상으로 하여 Braun-Blanquet(1964)의 식물사회학적 방법에 따라 실시하였다. 식물군락 분류에 대한 객관적이고 정량적인 분석을 위하여 ordination과 TWINSpan을 사용하였다. 분석 결과, 방형구 ordination은 신갈나무군락의 대사초하위군락과 조릿대하위군락, 소나무군락, 서어나무-조릿대군락, 굴참나무군락, 박달나무군락, 졸참나무군락, 물푸레나무군락으로 구분되어졌고, species ordination의 분석에서는 박달나무, 십자고사리, 서어나무, 고로쇠나무, 관중, 까치박달 등의 A군, 신갈나무, 단풍취, 피나무, 죽도리, 오리방풀, 동자꽃, 투구꽃, 대사초, 더덕, 천남성, 여로 등의 B군, 소나무, 굴참나무, 큰기름새, 노루발, 은대난초, 세잎양지꽃, 기름나무, 청가시덩굴, 조록싸리 등의 C군으로 배열되었으며, I 축은 토양수분, II 축은 지형특성으로 나타났다. 또한 TWINSpan에 의한 집괴분석 결과에서는 소나무군락, 졸참나무군락, 물푸레나무군락의 제 I 그룹, 신갈나무군락의 대사초하위군락, 굴참나무군락, 물푸레나무군락의 제 II 그룹, 신갈나무군락의 조릿대하위군락, 물푸레나무군락의 제 III 그룹, 신갈나무군락의 조릿대하위군락, 서어나무군락, 졸참나무군락, 박달나무군락의 제 IV 그룹으로 각각 구분되었다. 한편 DBH 측정과 수령 측정 및 Whittaker(1952)의 유사도 지수를 산출하여 천이계열을 추정한 결과 ①신갈나무군락 → 신갈나무군락 ②졸참나무군락, 박달나무군락 → 서어나무군락 ③소나무군락 → 신갈나무군락, 졸참나무군락 ④굴참나무군락 → 신갈나무군락, 졸참나무군락 ⑤물푸레나무군락 → 졸참나무군락으로 각각 추정되었다.

B515

대구 인접지역의 삼림식생에서 중간 친화도와 생활형 분석

이호준 · 정홍락^{1*} · 배병호² · 김창호³ · 김용욱
 건국대학교 자연과학부 생명과학과, 환경부 자연보전국¹,
 건국대학교 자연과학대학 원예학과², 신라대학교 자연과학대학 생물학과³

1994년 9월부터 1997년 8월 까지 대구 인접지역의 삼림식생에 대한 식물사회학적 조사가 이루어졌으며, 이 조사자료를 토대로 식물종의 친화도와 각 식물군락의 생활형을 분석하였다.

식물종의 친화도 분석에서는 2개의 큰 종군으로 명백히 구분되어졌다. 제 1군에서는 산거울, 개웃나무, 소나무, 세잎양지꽃, 노루발, 땀덩이덩굴, 산초나무 등 총 63종, 제 2군에서는 뽕고사리, 신갈나무, 철쭉꽃, 죽도리, 고깔제비꽃, 노린재나무, 당단풍 등 총 46종의 식물종들로 각각 묶여졌다. 제 1군은 산지대 중하부 혹은 건성입지, 제 2군은 산지대 중상부 혹은 습성입지를 선호하고 있으며, 이들 식물종들은 그들의 생태적 지위가 비교적 안정되어 있음을 보여주고 있다.

식물의 생활형의 조성은 지상식물이 31.5%, 반지중식물 27.2%, 지중식물 25.3%, 1년생 식물 8.6%, 지표식물 5.0%, 수생식물 1.7%, 착생식물 0.7%로서 일반적인 온대낙엽활엽수림의 조성비와 유사한 경향을 나타내었다. 그러나 신갈나무군락과 소나무군락간의 비교에서는 지중식물의 비율은 신갈나무군락(29.1%)이 소나무군락(23.3%)보다 높게 나타났으며, 반지중식물 비율은 신갈나무군락(25.7%)이 소나무군락(27.3%)보다 낮게 나타났다. 이것은 고도에 따른 기온감률에 의해 두 식물군락간의 기후환경이 다르기 때문으로 판단되었다. 즉, 신갈나무군락은 소나무군락에 비해 높은 해발고도 영역에 분포하고 있다.