

변산반도국립공원의 식생분포 및 녹지자연도 사정에 관한 연구

Study on the Distribution of Vegetation and the Degree of Green Naturality in Byeonsanbando National Park

김영선¹ · 오구균²

¹호남대학교 대학원 조경학과, ²호남대학교 조경학과

I. 연구배경 및 목적

변산반도국립공원은 전국 20개 국립공원 중 산과 바다가 함께하는 반도형 국립공원으로서 동경 126°37'40"~127°44'20", 북위 34°21'40"~34°47'20"에 위치하고 있으며, 1988년에 19번째 국립공원으로 지정되었다. 의상봉(508.6m)을 주봉으로 쌍선봉, 옥녀봉, 세봉, 신선봉 등의 봉우리와 이어져 있고, 고사포해수욕장, 적벽강, 채석강 등 수려한 해안경관이 잘 어우러진 변산반도국립공원은 육상과 해상생태계가 함께 나타나고 있다(국립공원관리공단, 2003).

현재 국립공원내 현존식생조사 및 작도방법에 대한 뚜렷한 기준 없이 조사가 이루어지고 있으며, 조사자에 따라 국립공원 현존식생 분포 조사 결과가 차이가 남으로써 식생분포현황 자료에 대한 신뢰도, 보편성, 정확성이 떨어지고 있는 실정이다. 따라서 국립공원 현존식생 조사 및 작도방법에 대한 합리적인 기준 및 지침 마련이 필요하다.

II. 연구의 범위 및 방법

1. 조사 범위 및 시기

변산반도국립공원구역의 현존식생과 녹지자연도를 파악하기 위하여 2008년 5월, 7월, 10월에 현지조사를 실시하였다. 한편, 2008년 10월 22~23일까지 국립공원 내 부안댐 주변 식생구조를 중점적으로 조사하였다.

2. 조사 및 연구방법

현존식생의 식물군락경계는 산림청의 임상도(2004,

1:25,000)의 경계선을 기본으로 하였고, 환경부에서 발행한 생태자연도, 기존 보고서 등의 자료를 참고하여 확인, 수정, 추가 작업을 하였다. 현존식생의 군락판정은 조사지역의 도로와 임도를 따라 답사하면서 식생상관에 따라 식물군락을 구분하였고, 가급적 직접 대상지에 접근하여 Braun-Blanquet(1964)방법으로 식생조사를 실시하였다. 반면, 지형상 접근이 어려운 지역은 변산반도국립공원 자연자원조사(국립공원관리공단, 1995), 변산반도국립공원 식생구조 분석 및 보전관리방안 식생 정밀조사 자료(변산반도국립공원사무소, 2005)와 부안댐 수자원공사의 협조를 받아 선박 조사를 실시하였다.

III. 결과 및 제언

1. 국립공원 식생조사 및 작도방법 리뷰

국립공원에 대한 현존식생조사 및 작도방법에 대한 기준을 설정하기 위하여 국립공원 현존식생분포에 대한 문헌을 비교분석하였다. 전국의 20여개 국립공원 중 현존식생도를 작성한 국립공원은 11개로 조사되었으며, 현존식생도의 연구방법은 제작자, 임상도의 경계선 기준 사용여부, 현존식생 조사방법, 축척기준 적용여부, 최소군락면적기준 사용여부, 특정식물 본문 기재여부, 최대군락명 표기 등에 따라 현존식생 군락수가 큰 차이가 나타났다(표 1).

2. 현존식생

변산반도국립공원을 식생상관에 의해 현존식생도를 작성하였고, Arc/View 3.2 프로그램을 이용하여 현존식생면

표 1. 국립공원 식생조사 및 작도방법 분석

공원명	조사자	군락 경계기준	식생조사방법	축척	최소단위 면적기준	식재종	우점종수	군락수
설악산 (1985)	임양재 등	-	Braun-Blanquet(1964)방법	1/50,000	-	-	-	18
북한산 (1987)	박인협 등	-	식생상관(우점종)	-	-	-	3종	27
치악산 (1988)	김용식 등	임상도	식생상관 (우점종)	1/25,000	-	-	2종	9
가야산 (1989)	김준선 등	임상도	Braun-Blanquet(1964)방법	1/25,000	-	-	2종	12
속리산 (1990)	김준선 등	-	식생상관 Braun-Blanquet(1964)방법	1/25,000	-	-	2종	10
한라산 (1990)	임양재 등	-	Braun-Blanquet(1964)방법	1/80,000	-	-	-	22
내장산 (1992)	이규완	임상도	식생상관 Braun-Blanquet(1964)방법	1/25,000	-	-	2종	-
지리산 (1994)	국립공원 관리공단	-	-	1/25,000	-	-	2종	28
월출산 (1999)	오구균	임상도	식생상관 Braun-Blanquet(1964)방법	1/25,000	녹지축 125m, 분포면적 2,500㎡ 이상	√	2종	8
북한산 (2000)	변우혁 등	임상도	식생상관 Braun-Blanquet(1964)방법	1/25,000	625㎡	√	1종	13
설악산 (2004)	홍문표 등	임상도	식생상관 (우점종)	1/25,000	-	-	2종	13
변산반도 (2005)	이경재 등	-	식생상관 (교목층)	1/5,000	-	-	1종	24
월악산 (2005)	오구균	임상도	식생상관 Braun-Blanquet(1964)방법	1/25,000	녹지축 125m, 분포면적 2,500㎡ 이상	√	2종	11
북한산 (2008)	오구균 등	임상도	식생상관 Braun-Blanquet(1964)방법	1/25,000	녹지축 125m, 분포면적 2,500㎡ 이상	√	2종	8

적을 산출하였다. 변산국립국립공원의 식물군집은 총 8개 식물군락으로 구분되었다. 이중 자연림은 총 4개 식물군락으로 소나무군락(29.99%)이 가장 넓었으며, 낙엽활엽수림(23.71%), 굴참나무군락(20.53%), 침활혼효림(1.04%) 순으로 나타났다. 자연림과 구별이 어려울 정도로 회복된 혼효림은 자연림으로 분류하였다.

3. 녹지자연도

변산반도국립공원구역의 녹지자연도는 자연림 중 일차림으로 구성된 7등급 지역이 69.09%(10,689.92ha)로 가장 넓게 나타났으며, 자연성이 우수한 녹지자연도 9등급 지역이 0.36%(55.19ha), 8등급 지역이 5.61%(914.86ha)로 의상봉과 일부 능선부에 희소하게 분포하고 있었다.

4. 제 언

국립공원은 생물·생태·역사·문화적 측면에서 그 중요성이 매우 높은 곳이므로, 국립공원은 자연환경보전의 원칙에 따라 생태계 보전 및 관리를 위한 기초조사가 우선시 되어야 한다. 앞으로 본 연구의 작도방법을 보완하고 개선하기 위해서는 우리나라 국립공원의 현존식생 작도방법 지침 및 기준을 마련하여 현존식생도를 제작, 관련분야와의 학제간 연구의 수행 등 후속연구가 이루어져야 한다. 따라서 국립공원 현존식생 조사방법 및 작도에 대한 기준을 다음과 같이 제시(안) 하고자 한다.

1) 현존식생 조사방법

(1) 현존식생 식생단위는 산림청의 수치지도인 임상도(1:25,000)의 경계선을 바탕으로 구분하고, 환경부에서 발

표 2. 국립공원 조사대상지 장축의 길이에 따른 조사축척

구분	장축의 길이	축척	최소장축표기
대축척	16km이상	1:200,000	400m
중축척	11~15km	1:100,000	200m
소축척	10km이하	1:50,000	100m

행한 생태자연도, 기존 보고서 등의 자료를 참고하여 확인, 수정, 추가 작업을 거치도록 한다.

(2) 식생단위별 현존식생판정은 조사지역의 도로와 임도를 따라 예비답사하면서 식생상관에 따라 식물군락을 구분하고, 식생상관으로 군락 구분 파악이 어려운 지역은 직접 대상지에 접근하여 Braun-Blanquet(1964)방법으로 정밀식생조사를 실시한다.

(3) 현존식생, 정밀식생조사 자료와 지형적 입지여건을 고려하여 식생군락을 구분하고 분포경계를 수정·보완한다.

(4) 계곡부, 능선부 또는 암반지의 식생과 같이 다양한 종조성을 보이거나 또는 녹지의 장축이 125m이내, 분포면적이 15,625m²이하인 식물군락은 1:25,000 지형도에 표기하기 어려우므로 주변 식물군락에 편입시킨다.

(5) 식재림의 분포 실태는 녹지의 장단축이 125m이내, 분포면적이 15,625m²이하인 경우 도면에 위치 표시하고 그 면적을 조사한다.

2) 현존식생 작도기준

(1) 현존식생도상의 식물군락명은 식생상관에 의하여 기

재하며, 2종 이상이 우점한 경우는 최우점종과 차우점종을 연명으로 식물군락명을 정하며, 3종이 유사하게 우점비율을 나타내는 경우는 대상지의 잠재자연식생에 가까운 2종을 선정하여 연명으로 식물군락명을 정하도록 한다.

(2) 최소 군락 면적은 녹지의 장축 125m, 분포면적 15,625m²이상으로 표현하고 그 이하는 본문에 기술한다.

(3) 식재림의 분포 실태는 녹지의 장단축이 125m이내, 분포면적이 15,625m²이하인 경우 도면에 번호표시를 하고 본문에 기술한다.

(4) 현존식생도 면적은 Auto CAD 2007, Arc View 3.2를 활용하여 산출한다.

(5) 본문의 도면축척은 최소군락면적이 장축의 0.2cm이상으로 표기하고 장축의 길이에 따라 대중소축척으로 구분하여 다음과 같이 작도한다. 가장 면적이 넓은 지리산국립공원(440.45km²)은 1:200,000 축척(0.2cm=400m), 치악산국립공원(182.09km²)은 1:100,000축척(0.2cm=200m), 가장 면적이 작은 월출산국립공원(56.1km²)은 1:50,000축척(0.2cm=100m)으로 가능한 구분하여 작도한다.