

백두대간 만복대-북성이재 구간의 현존식생 및 녹지자연도 Actual Vegetation and Degree of Green Naturality in the Baekdudaegan from the Manbokdae to the Bokseongijae, Korea

오구균¹ · 최송현² · 나경태^{3*}

¹호남대학교 환경디자인공학부 · ²밀양대학교 이공학부 · ³호남대학교 대학원

I. 서 론

백두대간의 생태계 조사자료들은 기 보고된 단편적인 문헌자료에 의존하고 있어 연구성과의 한계성을 안고 있고, 백두대간의 관리나 관리범위 설정을 위한 체계적인 학술조사 자료들도 부족한 편이다. 본 연구는 산지중심의 백두대간상에 농경지나 취락이 위치하고 있는 비산비야(非山非野)지역을 대상으로 식생현황을 파악함으로써 우리나라 백두대간 관리범위 설정 및 관리대책을 위한 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

II. 대상지 선정 및 연구방법

1. 조사범위 및 시기

도상거리 약 1400km의 백두대간에서 농경지나 취락을 포함하는 구간의 식생을 파악하기 위해서 지리산국립공원 만복대에서 남원시 북성이재까지 도상거리 약 30km(약 14,088ha) 구간을 2002년 7월 8일부터 2002년 7월 12일까지 조사하였다.

2. 조사 및 연구방법

현존식생의 경계구분은 산림청에서 발행한 임상도 경계선을 주로 따랐으며, 환경처에서 발행한 현존식생도를 참고하였고, 2002년 한국환경생태학회 국립공원분과위원회에서 조사한 63개소의 정밀식생조사 자료와 지형적 입지여건을 고려하여 현존식생도를 수정, 보정하였다. 식물군집명은 식생상관에 따른 우점종으로 분류하였고, 작성된 현존식생도와 산림청에서 발행한 1/25000 임상도의 임령을 참고하여 '환경부 제2차 전국자연환경 조사지침'에 따라 녹지자연도를 사정하였다. 현존식생도와 녹지자연도의 면적은 AutoCAD2000을 활용하여 산출하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상지 개황

백두대간상 사치재 부근에서 88올림픽고속도로가 관통하고 있으며, 지방도 737번은 지리산 정령치를 관통하고 있고, 주촌면 고기리에 60번 도로가 관통하고 있다. 조사구간 중 지리산국립공원구역은 식물생태계가 비교적 양호한 지역이나 바래봉지역은 1971년에 689ha 규모의 한국·호주 시범 면양목장 개발로 산림이 벌채되고 목초지가 조성되었다.

2002년 한국환경생태학회 국립공원분과위원회에서 조사한 정밀식생조사 결과 해발 900m 이하 능선부와 곡간부에서는 소나무가 우점하고있는 가운데 일부 조사구에서 리기다소나무가 조립된 곳이 있었다. 해발 900m 이상 능선부에서 신갈나무가 우점종으로 출현하고 있었으며, 일부 조사구에서 잣나무와 일본잎갈나무가 조립되었으며, 이러한 식생분포패턴은 백두대간 마루금에 위치한 덕유산국립공원, 소백산국립공원, 백두대간 청옥산 능선부 지역의 식생과 유사하였다. 지리산국립공원 등 잘 보존된 곡간부에서는 졸참나무 또는 낙엽활엽수림이 분포하고 있었다.

2. 현존식생

백두대간 만복대에서 복성이재 조사구간의 식생군락은 총 17개 식물군락으로 나타났으며, 17개 식물군락 중에서 2차림은 총 10개 식물군락으로 소나무군락(29.34%), 신갈나무군락(19.88%), 소나무-낙엽활엽수군락(11.99%) 등의 순으로 나타났고, 인공림은 총 6개 산림유형으로 일본잎갈나무림(7.60%), 리기다소나무림(3.98%), 잣나무림(3.48%), 소나무-리기다소나무림(1.17%), 밤나무림(0.11%), 대나무림(0.01%)이 분포하고 있었다. 조사구간에서 소나무군락과 신갈나무군락은 49.22%를 차지하고 있었으며, 소나무군락중에서 81%가 지리산국립공원구역 밖의 주촌면 고기리부터 번암면 복성이재 사이에 넓게 분포하고 있었다.

인공림은 17.23%를 차지하고 있었으며, 일본잎갈나무, 리기다소나무, 잣나무가 주종을 이루고 있었다. 이 중 자연환경보전지역인 지리산국립공원구역안에서 15%(1,168ha)가 있었다. 생태학적 측면에서 백두대간의 외래종인 일본잎갈나무와 잣나무들은 30여년전에 조립한 수종들로서, 도로 비탈면이나 훼손지에서 치수가 활착하고 있어 적절한 산림관리 대책이 필요하다.

3. 녹지자연도

백두대간 만복대에서 복성이재 조사구간 녹지자연도 사정결과는 표 1이다. 조사지의 녹지자연도는 8등급이 64.69%(9,113ha)로 가장 넓게 분포하고 있으며, 지리산국립공원 구역에서 9등급이 9.58%(1,349ha)로 나타났다. 만복대 능선부에서 녹지자연도 10등급인 고산자연초지

가 0.05%로 희소하게 분포하고 있었다. 조사구간 해발 500m에서 550m 지역에 위치한 덕치리, 매요리, 고기리 등에서 주로 취락과 농경지가 입지하여 녹지자연도 1, 2등급이 각각 6.83%, 0.68%로 나타났다.

Table 1. The degree of green naturality of the Baekdudaegan from Manbokdae to Bokseongijae.

Degree	Outline	Area(ha)		Total	Ratio(%)
		J.N.P.	The others		
1	Build-up area	49	915	964	6.83
2	Crop field	14	82	96	0.68
3	Orchard	11	5	16	0.11
4	Secondary grassland	18	0	18	0.13
6	reforestation	1,138	1,120	2,258	16.03
7	Secondary forest(I)	152	115	267	1.90
8	Secondary forest(II)	3,843	5,270	9,113	64.69
9	Natural forest	1,247	102	1,349	9.58
10	Natural grassland	7	0	7	0.05
Total		6,479	7,609	14,088	100

J.N.P. : Jirisan National Park District

4. 고찰

일부 백두대간 마루금은 해발 550m 이하 지역으로 대부분 사유지이고 농경지와 촌락이 입지하고 있어 인위적 영향을 강하게 받고 있어 속리산국립공원과 유사하였으며, 백두대간상의 다른 지역인 지리산국립공원, 소백산국립공원, 설악산국립공원, 덕유산국립공원, 오대산국립공원, 백두대간상 피재-도래기재구간 식생분포와는 상이한 것으로 나타났다. 향후 백두대간 관리범위나 관리상 이번 사례지와 같은 토지이용 및 식생분포를 고려한 적절한 관리대책이 필요하다고 판단된다. 또한 백두대간 마루금과 주변에 자생하지 않은 잣나무, 일본잎갈나무, 리기다소나무 등 외래수종으로 조립한 산림이 분포하고 있어 백두대간의 자연경관 및 자연성 보존측면에서 육림 및 벌채, 자생식물의 회복유도 등 식생복원대책이 필요하다고 판단된다. 특히 이들 백두대간상 훼손지에서 외래수종들의 치수가 발생, 활착하고 있어 외래수종에 대한 적극적인 관리대책이 필요하다.