

전통 소나무림 보호지역의 유형분류와 지속가능한 식생관리기법

김동욱* · 한봉호** · 김종엽***

*서울시립대학교 대학원 조경학과 · **서울시립대학교 조경학과 · *** (재)환경생태연구재단

I. 서론

소나무는 우리나라를 대표하는 경제수종으로 존송사상(이일구, 1976)과 더불어 고려시대 현종(1013년)경부터 법으로 보호하고 식재하였다. 조선시대 산림정책은 소나무를 중심으로 이루어졌으며, 전국 각지에 소나무를 보호하기 위한 보호지역을 지정하여 보호하였다.

오랫동안 보호되어 온 전통 소나무림 보호지역은 일제강점기와 한국전쟁 이후 사회 혼란기를 거치면서 대부분 소실되었다. 1930년대 우리나라 전체 산림의 75%를 차지하였던(이천용, 1993) 소나무림은 1980년대 30~40%로 감소하였고(이영노, 1986), 현재는 전체 산림의 약 22%를 차지하고 있다(산림청, 2012).

또한 소나무림의 전통적인 가치 상실에 따른 보호 목적 상실, 병충해 및 낙엽활엽수와의 경쟁에 따른 도태(이수동 등, 2009), 새로운 보호지역 정책에 따른 일괄적인 관리 등으로 기존의 가치와 실체를 상실하게 되었으며, 현재까지도 지속적으로 위협을 받고 있다.

따라서 본 연구는 현재까지 보호·관리되고 있는 우리나라 전통 소나무림 보호지역의 현황을 파악하고, 전통 소나무림 보호지역의 유형 분류와 유형별 관리 목적에 따른 식생구조 특성 분석을 통하여 보전 가치가 높은 전통 소나무림 보호지역의 지속가능한 식생관리방안을 마련하기 위해 실시하였다.

II. 연구방법

본 연구의 진행은 전통 소나무림 보호지역 유형분류, 전통 소나무림 보호지역 관리목적에 따른 식생구조 특성 분석, 전통 소나무림 보호지역 유형별 식생관리방안 제시의 순서로 진행하였다.

전통 소나무림 유형분류 단계에서는 본 연구에서 다루고자 하는 전통 소나무림 보호지역의 개념을 설정하고, 현재까지 보호·관리되고 있는 전통 소나무림보호지역의 유형을 분류한 후 각 유형별 대표 대상지를 선정하였다.

전통 소나무림 보호지역 관리 목적에 따른 식생구조 특성 분

석에서는 각 유형별 전통 소나무림 보호지역의 보호·관리·이용 특성(전통적인 소나무림 보호목적 및 관리내용, 현재 소나무림 보호기관 및 관리방향)과 식생구조 특성(평균수령, 소나무림 분포 비율, 식생변화 예측, 층위구조, 흉고단면적, 식재밀도, 종다양도 등)의 관계를 분석하였고, 문제점 및 시사점을 도출하였다.

마지막으로 전통 소나무림 보호지역 유형별 식생관리방안 마련 단계에서는 각 유형별 전통 소나무림 보호지역의 식생관리 목표 및 방향을 설정하고, 유형별 차별화된 식생관리방안을 제안하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 전통 소나무림 보호지역 유형분류

본 연구에서 다루고자 하는 전통 소나무림 보호지역은 조선시대 정조 12년 「제도송금사목」 반포를 통해 지정된 봉산(봉산, 황장봉산, 송전)과 조선왕릉 주변에 조성된 봉산(조선왕릉 역사경관림)으로 한정하였다.

현재까지 보호지역으로 지정·관리되고 있는 전통 소나무림 보호지역의 현황을 파악하여 보호역사, 관리 기관 및 보호지역 지정 현황, 관리·이용 특성에 따라 지속가능한 임업경영형, 휴양 및 유전자원 보전형, 생태계 관리형, 역사·문화·경관 보전형의 4개 유형으로 유형을 분류하였다.

각 유형별 대표 연구대상지는 울진 소광리 금강소나무림, 안면도 소나무림, 치악산 구룡사 금강소나무림, 삼척 준경묘 금강소나무림의 4개소를 선정하였다.

2. 전통 소나무림 보호지역 관리 목적에 따른 식생구조 특성

전통 소나무림 보호지역의 유형별 식생구조 특성은 전통적인 소나무림 보호 개념, 소나무림 보호기관의 보호 정책 및 관리 목적, 주요 관리 내용에 따라 차이가 있었다.

목재 생산을 목적으로 임업적 관리가 시행된 울진 소광리 금강소나무림은 양호한 소나무림이 유지되었으며, 모든 층위에서

소나무가 우점하였다. 지속적인 목재 생산으로 평균수령이 낮고, 흉고단면적이 크며, 종다양도가 낮았다.

목재 생산에서 휴양적 이용으로 관리 목적이 변화된 안면도 소나무림은 아교목층에 대한 선택적 관리 시행으로 소나무림이 유지되었으며, 아교목층은 경관적 가치가 높거나 소나무와 경쟁하지 않는 낙엽활엽수가 우점하였다.

생물다양성 보전을 목적으로 관리가 시행된 치악산 구룡사 금강소나무림은 생태적 친이 진행으로 인한 소나무림의 도태가 진행되고 있었다.

역사·문화·경관 보전을 목적으로 한 삼척 준경묘 금강소나무림은 4개 유형 중 수령이 가장 높고, 규격이 큰 소나무림이 양호하게 남아 있었다.

전통소나무림 보호지역의 식생구조 특성은 소나무림의 관리 목적과 관리 내용에 영향을 받기 때문에, 전통 소나무림 보호지역의 지속적인 보전을 위해서는 사회적 변화와 산림의 가치 변화에 대응한 새로운 가치 창출과 관리 목표의 정립이 필요하며, 각 유형별 식생구조 특성을 고려한 다차원적이고 차별화된 관리 방안 마련이 필요한 것으로 판단되었다.

3. 전통 소나무림 보호지역 유형별 식생관리 방안

전통 소나무림 보호지역의 유형별 관리목적에 따른 식생구조 특성 분석 결과를 바탕으로 전통 소나무림 보호지역의 유형별 식생관리 목표 및 방향을 설정하였고, 각 유형별 차별화된 세부 식생관리방안을 제시하였다.

울진 소광리 금강소나무림(지속가능한 임업경영형)은 '경제적 가치가 높은 목재생산'을 식생관리 목표로 설정하였다. '지속적인 조립 및 목재 생산 체계 구축', '목재생산량 증진을 위한 효

율적인 식생관리'를 주요 관리방향으로 설정하였으며, 지속적인 목재생산 권역, 주기적인 목재생산권역 등 5개 권역을 설정하여 권역별 차별화된 관리방안을 제시하였다.

안면도 소나무림(휴양 및 유전자원 보전형)은 '휴양적 이용 증진'을 식생관리 목표로 설정하였으며, '소나무림 경관향상을 위한 식생관리'를 주요 관리방향으로 설정하였다. 소나무 경관 보전 권역, 소나무 경관 관리 권역 등 4개 권역을 설정하고, 권역별 차별화된 관리방안을 제시하였다.

치악산 구룡사 금강소나무림(생태계 관리형)은 '생물다양성 보전'을 관리 목표로 설정하였다. 주요 식생관리 방향은 '전통 소나무림 보호지역의 역사적 가치 보전'과 '생물다양성 증진을 위한 식생 관리'로 설정하였으며, 소나무 경관 관리 권역, 생태적 관리 권역 등 4개 권역을 설정하여 차별화된 관리방안을 제시하였다.

삼척 준경묘 금강소나무림(역사·문화·경관 보전형)은 '역사경관 보전 및 복원'을 관리 목표로 설정하였다. 주요 식생관리 방향으로는 '조선왕릉 역사·문화·경관 보전을 위한 식생관리', '문화재용 목재생산 시스템 구축'을 제시하였다. 소나무 경관 보전 권역, 소나무 경관 관리 권역, 낙엽활엽수 경관 관리 권역 등 4개 권역을 설정하고, 권역별 세부 식생관리 방안을 제시하였다.

참고문헌

1. 산림청(2012) 임업통계연보 제42호. 산림청, 488쪽.
2. 이수동, 이경재, 최진우(2009) 서울시 소나무림의 생태적 특성에 따른 관리방안 연구. 한국환경생태학회지 23(3): 258-271.
3. 이영노(1986) 한국의 송백류. 이화여자대학교 출판부, 240쪽.
4. 이일구(1976) 생태학의 창구. 일신사, 318쪽.
5. 이천용(1993) 소나무 숲의 토양. 숲과문화총서, 1: 24-26.