

## 북한산국립공원의 현존식생분포 및 관리

# Distribution of Actual Vegetation and Management in Bukhansan National Park

김도균<sup>1</sup> · 오구균<sup>2</sup> · 김철의<sup>3</sup>

<sup>1</sup>순천대학교 산림자원조경학부, <sup>2</sup>호남대학교 조경학과, <sup>3</sup>호남대학교 대학원 조경학과

### I. 연구배경 및 목적

북한산국립공원에는 과거 치산녹화사업으로 조림한 잣나무림 등 외래수종이 국립공원내에 곳곳에 분포하고 있으며 도로와 공원시설물 및 건축물 주변에 무분별하게 외래수종을 식재하여 주변 자연경관과 이질적인 경관을 조성하여 국립공원의 자연미와 생태계를 훼손하고 있다.

본 연구는 북한산국립공원을 대상으로 현존식생분포 실태와 외래식물 식재실태를 조사하여 삼림식생관리를 위한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

### II. 조사범위 설정 및 방법

#### 1. 조사 범위 및 시기

북한산국립공원구역의 현존식생과 녹지자연도를 파악하기 위하여 2007년 1월에 예비조사를 실시하였고, 5월, 7월, 10월에 본 조사를 실시하였다. 외래식물조사는 2007년 7월 3일에서 7월 6일까지 북한산국립공원지역에서 접근이 가능한 도로, 마을, 사찰, 탐방로, 공원시설물 주변을 대상으로 조사하였다.

#### 2. 조사 및 연구방법

현존식생의 식물군락경계는 산림청의 임상도의 경계선을 기본으로 하였고, 환경부에서 발행한 생태자연도, 기존 보고서자료 등을 참고하여 확인, 수정, 추가 작업을 하였다. 현존식생판정은 조사지역의 도로와 임도를 따라 답사하면서 식생상관에 따라 식물군락을 구분하였고, 식생상관 파악이 안되는 지역은 직접 대상지에 접근하여 Braun-Blanquet 방법으로 식생조사를 실시하였다.

녹지자연도는 현존식생도와 산림청에서 발행한 임상도(1/25,000)의 임령을 참고하였고, 환경정책평가연구원의 기준에 따라 사정하였다. 현존식생도와 녹지자연도의 면적은 AutoCAD 2007을 활용하여 산출하였다.

외래식물조사는 접근이 가능한 도로, 탐방로 주변과 마을, 사찰 안의 식재한 수종을 조사하였다. 현지조사에서 확인된 수종은 국가표준식물목록을 참고하여 목록을 작성하였다. 현지조사에서 확인된 식물종은 자생성 분류기준과 북한산국립공원 자연자원조사에서 제시한 북한산 소산식물 목록을 참고하여 자생성을 분석하여 정리하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 조사지 개황

북한산국립공원은 행정구역상 서울특별시의 6개구(은평구, 서대문구, 종로구, 성북구, 강북구, 도봉구)와 경기도의 2개시 1개군(고양시, 의정부시, 양주군)에 걸쳐 있다. 연평균기온 11.8℃, 연평균강수량은 1,370mm인 냉온대기후대 특성을 나타내고 있다. 중북부이상 능선부는 암반노출지가 많고, 조립질 마사토양으로서 건조하여 신갈나무가 우세한 가운데 국지적으로 소나무가 혼효하거나 소나무림이 분포하고 있다. 일부 지역에 잣나무림, 아까시나무림 등의 조림지가 분포하고 있다.

#### 2. 현존식생도

북한산국립공원의 식물군집은 총 8개 식물군락으로 구분되었다. 이중 자연림은 총 5개 식물군락으로 신갈나무-소나무군락(50.33%)이 가장 넓었으며, 신갈나무군락(20.84%),

혼효림(13.24%), 낙엽활엽수림(7.08%), 소나무군락(2.15%) 순으로 나타났다. 치산녹화 및 경제림 조성 목적으로 조립한 수림 중 외래수종이 대부분 도태되었고, 자연림과 구별이 어려울 정도로 회복된 혼효림은 자연림으로 분류하였다. 외래종을 조립한 인공림은 총 3개의 산림유형으로 리기다소나무림(0.94%), 잣나무림(0.49%), 아까시나무림(0.05%) 순으로 나타났다. 도시화지역, 경작지, 초지 등 기타지역이 약 4.98%로 나타났다.

### 3. 녹지자연도

북한산국립공원구역의 녹지자연도는 그림 3과 같이 사정 결과를 나타내었고, 이를 토대로 AutoCAD 2007에 의해 녹지자연도 면적을 산출한 것이 표 3이다. 자연림 중 이차림으로 구성된 8등급 지역이 92.80%(7,415.81ha)로 가장 넓게 나타났으며, 식생의 평균 수령이 50년 이상된 9등급지역은 0.84%(67.11ha)으로 나타났다.

조립지 6등급지역은 1.47%(117.80ha)로 나타났다. 시간이 지남에 따라 과거 조립 수종이 자연림으로 천이된 것으로 판단된다. 국립공원 내 도시화지역 녹지자연도 1등급은 4.14%로 집단시설지구와 취락지구를 중심으로 나타난다. 도시화지역과 조립지, 농경지는 산록 이하로서 평지에 가까운 지역에 분포하였다.

### 4. 외래식물 및 인위적 식재현황

북한산국립공원 구역 안 식재한 식물종류는 총 71과 212종류로 나타났다. 이 중에서 자생종수는 37과 67종으로 31.6%이었고, 외래종수는 58과 145종으로 68.4%이었다.

### 5. 식생관리방안

북한산국립공원 외래종의 갱신과 관리시 고려해야 할 사항은 첫째로는 외래식물의 생물생태적 특성을 고려하여야 한다. 외래식물이라고 해도 생태학적 지위, 자원적, 경관적, 장소성에 따라 갱신 여부를 결정 하여야 할 것이다. 둘째로는 북한산국립공원 내의 외래종 관리의 면적이 크고, 산재하여 있기 때문에 일시적으로 수종갱신을 할 경우에는 제2차 생태계훼손과 환경변화를 초래할 수 있으므로 동식물생태학적 특성, 경관적 변화를 고려하여 중장기기본계획을 수립하여 수종갱신 대상지의 중요도에 따라 우선순위를 정하여 단계별로 갱신하여야 한다. 셋째로는 외래식물의 분포와 확산에 대한 모니터링 통한 합리적 관리방안을 꾸준히 개선하여 나간다. 외래종 갱신 우선순위는 자연성이 높은 곳, 문화경관지역, 주거 및 상업지역 등으로 할 수 있다.

자연성이 높은 곳은 공원자연보전지구이고, 문화경관지역은 사찰지역·사적지·향토문화보호지역 등이고, 주거 및 상업지역은 기존의 취락과 상업시설지역 등이다. 북한산국립공원의 외래종의 활용방안은 생태학습자원화, 생태연구, 자원화 등이 있다. 북한산국립공원내의 외래종 갱신방법으로 조립 또는 인위적으로 식재된 외래수종의 경우 분포현황을 정확히 파악한 뒤 외래수종은 제거하고, 주변에 분포하고 있는 자생수종으로 대체 또는 자연적인 회복을 유도하여 자연식생경관을 정비, 복원하는 녹지관리가 필요하다. 특히, 지역 주민들이나 시민들이 외래종 반입을 하지 않도록 사전의 홍보교육이 필요하다. 외래종 갱신 전략은 외래종관리 정책의 수립, 전문가 및 NGO단체들의 자문, 유관기관의 참여, 지역주민들의 참여, 국립공원이용자들의 참여, 인근 학생들의 자연학습, 자원봉사자들의 봉사활동 등이 있다.