

# 서울 도심 산지형 근린공원 숲길 특성화 및 정비방안 연구

- 서울 중랑구 봉화산근린공원을 사례로 -

유지용\*, 한봉호\*\*, 박정인\*\*\*

\*서울시립대학교 도시과학대학원 조경학과 석사, \*\*서울시립대학교 도시과학대학 조경학과 교수, \*\*\*(재)환경생태연구재단 센터장

## 1. 서론

서울시 동북쪽에 위치하고 있는 중랑구는 동쪽으로 서울시의 외곽환상산림축에 해당하는 용마산과 망우산이, 서쪽으로 주요 하천축 중 하나인 중랑천이 녹의 골격을 형성하고 있어 풍부한 녹지를 보유하고 있으나 실질적으로 주민에게 서비스하기 위한 도심 속 공원은 전체적인 면적에 비해 서울시 25개 자치구 중에서도 비교적 적은 편이다. 봉화산(높이 160.1m)은 조선시대 아차산 봉수대가 있었던 것에서 유래한 지명으로 봉우재라는 이름으로도 불렸고 중랑구 도심 한복판에 위치한 대규모 산지형공원으로 중랑구의 허파 역할을 하고 있어 서울시 외곽의 환상산림축과 하천축을 연결하는 생태적 자원으로서의 중요성뿐만 아니라 구민의 공원녹지 서비스 측면에서도 중요한 역할을 하고 있다.

산림청(2015)에 따르면 우리나라 19세 이상 성인 5명 중 4명이 연간 1회 이상 산에 오르고 연인원으로 따지면 3억 4천만 명이나 된다. 봉화산근린공원은 1971년 공원지정 이후 등산로 및 둘레길 정비, 무장애탐방로 조성 등 다양한 숲길 관리를 시행해 왔으나, 평지에 돌출되어 있는 독립구릉이라는 특성에 더해 산이 낮고 정상부에 시설지가 집중되어 있어 대부분의 이용자가 공원 연결부 시설지에서 정상으로 오르면서 무수히 많은 샅길이 발생하였고 이는 생태계 훼손으로 이어지고 있었다.

따라서 본 연구는 봉화산근린공원의 숲길현황과 훼손현황 및 이용형태를 분석하고, 숲길의 규모와 이용정도 및 거점과의 연결성 등을 고려하여 숲길 위계를 설정하고 숲길 주변 자연자원과 시설을 고려한 특성화 방향 설정이 필요하다고 판단하였다. 또한 숲길 위계에 따라 정규탐방로 이상 숲길에 대한 훼손등급별 정비방안을 제시하고, 샅길 규모와 훼손정도 및 주변 식생을 고려한 복원방안 제시를 목적으로 수행하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상지

연구대상지인 봉화산근린공원은 중랑구에 위치하고 있으며, 1977년 7월 9일 개원하였고, 면적은 1,037,025m<sup>2</sup>이었다. 봉화산(烽火山)은 조선시대 아차산 봉수대가 있었던 것에서 유래한 지명으로 봉우재라고도 불렸다. 봉수대는 봉화산의 중요한 역사문화자원으로 1994년 11월에 복원되었으며 이후 2018년 관광유적 발굴사업을 통해 역사적 가치가 확인되었다. 먹골배는 15세기 문신 왕방연(王邦衍)이 세조의 왕위 찬탈 후 먹골(現 묵동)에 머물며 재배하던 것이 기원으로, 이후 배가 널리 퍼져 먹골에서 생산된 배라 하여 먹골배라 불리게 되었다. 봉화산근린공원이 위치한 묵동과 신내동 일대에 과거 많은 배밭이 있었으나 현재는 도시화로 봉화산근린공원 내에 있는 과수원 외에는 모두 사라졌으며, 구리시와 남양주시에서 주로 재배되고 있다.

### 2.2 조사분석방법

봉화산근린공원 자연환경은 최근 10년간 평균기온 및 강수량 변화와 표고, 경사 등 지형구조 및 수계별 규모, 수량 등을 조사 분석하였다. 숲길현황은 둘레길 및 기타 숲길의 조성현황과 환경피해도 등급(권태호 등, 1991)에 따른 훼손현황을 조사하였고, 자연자원현황은 식물자원에서 교목층 식생상관(vegetation physiognomy)에 따른 현존식생도를 작성하였고, 주요 식생에 대한 식물군집구조 조사를 시행하였다. 동물자원에서 야생조류와 포유류는 line-transect 방법(Colin et al., 1977)에 따라 조사하였으며, 양서류는 산란기를 중심으로 주요 계곡을 대상으로 서식현황을 조사하였다. 경관자원은 주요 조망점 및 조망점별 조망경관을 분석하였다. 숲길 이용특성은 둘레길 및 기타 숲길 등의 주요 교차점에서 시간대별 이용객수 및 이용방향을 등 이용행태를 조사 및 분석하였고, 설문조사를 바탕으로 숲길에 대한 이용자 인식 및 만족도 등을 분석하였으며, 숲길을 중심으로 운영되고 있는 프로그램 개요 및 이용 실태를 조사하였다. 봉화산 숲길의 특성화 방안으로는 둘레길 외 기타 숲길을 대상으로 프로그램 유무, 이용상태 등에 따라 위계를 설정하고 숲길 위계별 특성화 방안을 제시하였고, 숲길 훼손 등급에 따른 샅길 복원방안을 제시하였다.

## 3. 결과 및 고찰

### 3.1 숲길 특성화 대상지 선정

봉화산근린공원 내에는 저지대의 숲길을 연결한 총 4.2km의 순환로인 둘레길과, 기타 숲길 21.6km가 그물망처럼 발달되어 있어 총 25.8km의 숲길이

조성되어 있었다. 둘레길 대부분은 폭 1.0-1.5m(80.3%)이었고 기타 숲길은 폭 2.0-4.0m가 32.8%이었다. 전체적인 숲길 분포는 경사가 급한 동측보다 서설지가 많은 서측이 복잡하였다.

봉화산근린공원 숲길 이용자 특성을 살펴보면 50대, 60대 이상의 이용자가 가장 많았고, 오후 이용자가 가장 많았다. 연령별 이용특성 차이는 없었고, 대부분 둘레길을 이용하였으며, 둘레길 진입 후 일정구간 산책 후에 정상으로 이어지는 숲길을 따라 봉수대로 접근하는 것으로 판단되었다. 설문조사 결과 이용자들은 봉화산근린공원에서 주로 숲길을 이용한 산책 및 휴식, 간단한 운동을 주로 하고 있었으며, 이용자들이 주로 이용하는 시설은 둘레길이 67.4%로 가장 높은 응답률을 보였다. 봉화산근린공원의 공원 이용프로그램은 계절별로 진행되는 숲길여행&자연생태체험교실과, 중량 휴(休) 관광벨트 2코스 약 2km 구간이 설정되어 있었다. 지속적인 프로그램 이용자가 있었으나, COVID-19 이후 프로그램 운영은 중단되었다.

숲길 현황 및 이용 특성을 바탕으로 봉화산근린공원의 숲길 위계를 설정하였다. 숲길 전반적인 분포 특성 및 폭원, 둘레길과 정상이용 중심의 이용 특성 등을 고려하여 둘레길을 포함한 정규숲길과 샛길로 위계를 구분하였다. 정규숲길은 저지대에서 둘레길을 거쳐 정상으로 이동하는 주요 거점 간의 연속된 숲길 19,148m, 샛길은 폭 1.5m 미만의 연속성이 없고 정규숲길 간에 형성된 짧은 규모의 숲길 및 정규숲길과 동일한 방향의 인접 숲길 7,283m를 대상으로 설정하였다.

### 3.2 숲길 자연자원 현황

봉화산근린공원 숲길 자연자원을 분석한 결과 현존식생은 자연림이 27.6%로 가장 많았고, 자생종과 외래종이 혼효된 숲이 25.8%이었으며, 인공림은 23.4%이었다. 관목식생지나 산림 내 조경수식재지 등 기타산림은 10.0%이었으며 시설지는 12.9%이었다. 기타 산림은 초지 및 경작지가 7.4%로 가장 높았는데, 대부분 배나무 과수원으로 북측에 위치한 신내공원 동서 사면이 모두 배나무 과수원이었고, 북동측 계곡부에도 소규모로 분포하고 있었다.

봉화산근린공원 일대에서 출현한 야생조류는 총 20종 209개체이었으며, 출현 종 중 쇠딱다구리, 큰오색딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리, 박새 등 서울시 보호종 5종이 관찰되었다. 포유류는 야생화된 고양이, 청설모, 다람쥐 등 총 3종 7개체가 확인되었다. 양서류는 수계 중 일부 흐름이 유지되고 있는 곳에서 확인되었고, 도롱뇽, 북방산개구리, 계곡산개구리 등 총 3종이 서식하였으며 법만사 계곡에서 집단서식하는 것이 확인되었다. 봉화산근린공원 내 경관조망점은 총 4개소가 있었으며 봉수대 전망대와 자락길 휴게데크 외에는 모두 숲길 상에서 개방된 지점이었다.

이를 종합해보면 공원 내 다양한 유형의 식생과 양서류 집단 서식지, 먹골배의 기원인 대규모 배나무 과수원의 상징적 의미 및 경관자원 등을 숲길과 연계하여 활용할 필요가 있었다.

### 3.3 숲길 특성화 및 정비방안

봉화산근린공원 숲길 특성화는 둘레길 특성화와 새로운 주제숲길 조성을 제안하였다. 둘레길 특성화는 둘레길 주변의 식생유형을 고려하여 도시숲 탐방길 1,031m, 산림복구 역사길 1,492m, 자연천이의 숲길 974m, 솔숲 휴양길 1,045m 조성을 제안하였다. 도시숲 탐방길은 봉화산의 주요 자연림을 통과하는 숲길이며, 산림복구 역사길은 우리나라 산림훼손 및 복구 과정에서 형성된 주요 인공림을 활용하는 노선으로 산림복구 역사 및 인공림 식생구조를 알 수 있는 길이다. 자연천이의 숲길은 천이가 진행 중인 인공림과 인접한 노선으로 숲의 생태적 변화, 미래의 숲 등 식생군락 현황 및 변화를 느낄 수 있는 길이며, 솔숲 휴양길은 봉화산의 소나무, 리기다소나무, 잣나무 등 주요 침엽수림을 통과하는 노선이었다.

봉화산근린공원 숲길 주변 자원과 이용특성 등을 바탕으로 둘레길을 제외한 정규숲길을 대상으로 신규 주제숲길을 설정하였다. 숲길 유형은 봉화산 외곽의 주요 거점과 정상부의 봉화대를 연결하기 위한 종주길 855m, 횡단길 1,352m, 양서류 관찰 및 생태교육을 위한 개구리 관찰로 308m, 봉화산의 주요 역사문화 경관 중 하나인 배밭 경관을 조망할 수 있는 배밭 경관길 1,182m이었다.

정규숲길을 훼손등급에 따라 구분하고 정비방안으로 현상태 유지관리 7,595m, 현 상태 유지와 나지 확장 및 침식 여부 정기 예찰 8,989m, 나지 및 침식 발생구간 부분 정비 2,337m, 급경사 훼손구간 계단 및 테크 설치 및 장기적인 토양복구 유도 227m를 제시하였다. 샛길 또한 훼손등급에 따라 구분하고 복원방안으로 폐쇄 후 자연적인 복원 유도 4,208m, 답압된 나지 경운 후 자연천이에 의한 숲길 복원 유도 2,194m, 토양침식 방지처리 및 답압된 나지 경운 후 숲길 주변 자생관목 식재를 통한 신속한 복원 881m를 제시하였다.

## 4. 결론

본 연구는 봉화산근린공원 숲길 현황과 훼손현황 및 이용행태를 분석하고, 숲길의 규모와 이용정도 및 거점과의 연결성 등을 고려하여 숲길 위계를 설정하고 숲길 주변 자연자원과 시설을 고려한 특성화 방향 제시에 의미가 있다. 또한 숲길 위계에 따라 정규숲길에 대한 훼손등급별 정비방안을 제시하고, 샛길 규모와 훼손 정도를 고려한 복원방안 제시는 봉화산을 찾는 이용객에게 만족도를 높이고 공원의 자연자원을 보전하는 길이라고 생각한다.

### 참고문헌

1. 권태호, 오구균, 권순덕(1991) 지리산 국립공원의 등산로 및 야영장 주변 환경훼손에 대한 이용영향. 한국환경생태학회지 5(1): 91-103.
2. 산림청(2015) 2015년 산림에 대한 국민의식조사. 1-6쪽.
3. Colin J. B., N. D. Burgess and D. A. Hill(1977) Bird census techniques. London: Academic Press Limited (4th). p. 257.