

# 보행활동 특성 분석을 통한 산지형 도시공원의 접근성 분석

- 안양시 소곡공원을 대상으로 -

김영진\* · 성종상\*\* · 손혜림\*

\*서울대학교 환경대학원 환경조경학과 석사과정 · \*\*서울대학교 환경대학원 환경조경학과 교수

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

도심 속 산은 그린인프라의 대표적인 예시이자 생태공간인 동시에 사회경제 활동의 기반시설이다. 산지 녹지는 자연 녹지라는 점에서 미기후 조절, 도시 열섬현상 저감, 먼지 저감 등에서 인공 녹지에 비해 높은 효과를 기대할 수 있다. 하지만 우리나라 도심에서 산은 옹벽과 철조망의 설치를 통해 평탄지와 구분되고, 도시공간과 고립되어 배경이나 대형 공기청정기 정도로 인식되는 한계를 보이기도 한다.

산지형 도시공원은 지속가능한 도시개발을 위해 산에 조성된 도시공원녹지의 한 형태로 정의된다(김수봉, 1996). 산지형 도시공원은 산에 조성되는 특성상 높은 경사가 동반되므로, 원활한 이용을 위해서는 보행 접근성을 양호하게 조성하는 것이 중요하다. 장애인, 노인 등 신체적 제약이 있는 보행약자에게는 기존 등산로를 통해 접근이 거의 불가능하다는 점이 산지형 도시공원의 이용에 가장 큰 장애요인이기도 하다(한봉호 외, 2009).

안양시는 관악산 및 수리산이 도심 깊숙이 위치해 산과 도심의 경계부에 산지형 도시공원이 다수 분포하고 있으나, 수리산의 물리적 특성상 진입 구간의 경사도가 높아 기존의 공원 입구에서 공원까지 이어지는 보행로의 접근성이 떨어진다. 특히 대상지로 삼은 소곡공원 일원은 학교 및 공공 복지기관 건물이 경계를 형성해 산지와 도심을 분리하는 물리적인 장애요인을 갖고 있다. 주변 환경이 복지기관과 주거지역이 밀집한 구도심이라는 특성상 공원녹지에 대한 수요는 충분하나, 산지형 도시공원인 소곡공원 일원의 열악한 보행환경을 개선하기 위한 이용자 행태의 분석이 필요하다. 본 연구에서는 대상지 인근 보행환경 현황과 주민들의 인식 및 이용행태를 조사하고, 산지형 도시공원의 접근성 개선을 위한 소곡공원 일원의 보행활동 특성을 분석하고자 한다.

### 2. 연구 대상지

본 연구는 2020년 8월부터 2020년 12월까지 안양시 만안구 소

곡공원 일원을 대상으로 진행하였다. 수리산 자락의 만안구 안양동 산123-15번지 일원에 위치한 소곡공원은 '도시공원 및 녹지에 관한 법률' 상 근린공원으로 지정된 면적 107,227m<sup>2</sup>의 산지형 도시공원이자 안양6동의 유일한 근린공원이다. 공원 면적의 대부분은 공익용 산지로 공원시설이 들어서지 않은 자연녹지 상태이며, 입구와 공원 내 평탄지의 고도차가 약 50m로 진입로 경사도가 높다. 부지 내에는 만안도서관과 수리산 등산로가 설치되어 있으나, 높은 경사도와 옹벽으로 인해 서로 연결되어 있지 않아 보행로를 우회해 통행하는 상태이다.

### 3. 연구의 내용 및 방법

본 연구의 구체적인 연구 방법은 다음과 같다.

첫째, 설문조사를 통해 대상지 인근 주민들의 공간향유 및 옥외활동 현황을 조사한다. 주민들이 주로 이용하는 수리산 등산로 입구에서 설문을 진행, 이용객을 대상으로 대상지 주변 보행로에서 일어나는 행태를 조사한다.

둘째, GPS를 이용한 행태 조사를 통해 대상지에서 주민들의 동선 및 행태를 분석한다. 측정에 동의한 주민들을 대상으로 스마트 위치를 사용해 이용객들의 동선과 고도에 따른 심박수를 측정하고, 이를 바탕으로 보행환경 개선이 필요한 구간을 분석한다.

셋째, 행태 조사 참여자들을 대상으로 열악한 보행환경에 따른 이용자의 행태를 인터뷰한다. 참여자 인터뷰를 바탕으로 도출된 보행활동 특성을 통해 소곡공원의 접근성을 분석한다.

## II. 연구결과

### 1. 설문조사 분석

설문조사는 소곡공원 입구이기도 한 안양6동 수리산 등산로 입구에서 진행하였다. 이용객들을 대상으로 대상지 주변 보행로에서의 공간향유 및 옥외활동에 관한 현황 조사를 목적으로 진행하였으며, 10가지 문항으로 구성해 30명을 대상으로 진행하였다. 설문 문항은 설문 대상자 분류를 위한 인구학적 배경 질문,

수리산 관련 인식조사를 위한 의견 및 가치 질문, 보행환경 편리성 확인을 위한 감각질문으로 분류해 작성하였다.

조사 결과 응답자의 연령을 묻는 질문에 '60대 이상'이 48%로 가장 많았으며, 이용 빈도를 묻는 질문에 53%가 주 3회 이상 이용, 27%가 주 2회 이용한다고 답하였다. 주된 이용 목적을 묻는 질문에는 '산책'이 46%로 가장 많았으며, '등산'이 36%로 뒤를 이었다. 접근 수단을 묻는 질문에는 '도보'가 53%로 가장 많았으며, '지하철 이용 후 도보로 접근'이 31%로 뒤를 이었다. 보행로의 불편함에 관한 질문에 대해 '진입로의 경사가 높음'이 60%로 가장 많았으며, 13%가 '등산로가 미끄러움'에 대해 뒤를 이었다. 기타 질문으로 수리산에 대해 어떻게 인식하는지 묻는 질문에 '내 산', '동네 산' 등 긍정적인 답변을 확인하였다. 이를 통해 고령의 주민들은 소곡공원 일원을 도보 접근 중심의 일상적 공간으로 인식하고 있다고 할 수 있다.

## 2. 주민 보행동선 및 행태 분석

선행된 GIS 분석 및 현장답사를 토대로 소곡공원으로 향하는 주민들의 보행동선을 추정된 뒤, 측정에 동의한 8인의 안양동 주민을 대상으로 스마트 위치를 사용해 GPS를 통한 행태 조사를 진행, 실제 동선 및 보행 패턴의 분석을 진행하였다. 조사의 특성상 단기간에 많은 표본을 획득하는 것에 제약이 있으므로 휴대전화에 내장된 GPS를 이용한 등산 어플리케이션 '램블러'의 표본도 함께 조사하였다.

8인의 안양동 주민을 대상으로 스마트 위치 측정을 진행한 결과, 보행 동선은 크게 Figure 1의 B 지점을 출발해 반경 1km 이내에서 보행 후 복귀하는 산책, B를 출발해 반경 1km 이상 보행 후 복귀하는 운동 2가지 목적으로 분류할 수 있다. 또한 A에 비해 경사도가 비교적 높은 등산로 입구부인 B,C에서 심박수가 급격히 높아지는 경향을 확인하였다. 더불어 등산 어플리케이션 표본의 조사를 통해 이용자들의 주요 동선을 파악하고, B,C의



Figure 1. GPS를 통한 행태 조사 결과

이용 빈도가 가장 높은 것을 확인하였다.

## 3. 주민 인터뷰 분석

주민 인터뷰는 행태 조사 참여자 8인을 대상으로 진행하였다. 참여자들은 인터뷰를 통해 수리산으로의 접근로에 대한 평가를 묻는 질문에 "갓길주차로 인해 보행환경이 나쁘다."(3인), "이 면도로에서 걷는 것이 위험하다."(2인) 등 부정적인 의견이 주를 이루었다. 등산 시 고려사항을 묻는 질문에 "참나무숲, 전나무숲, 단풍나무 군락 등 숲이 잘 우거진 구간을 목표로 등산하는 것을 선호한다."고 답하였다(6인). 개선이 필요한 보행환경을 묻는 질문에 대부분의 참여자가 "진입부 길이 가파르고 미끄럽다."고 답하였다(7인). 보행 활동에 대한 만족도에 관한 질문에 참여자 전원이 "전반적으로 만족한다."고 답변하였다. 인터뷰를 통해 보행로 개선이 필요한 구간, 보행자들의 높은 만족도 및 대상지에서의 경험에 대한 긍정적 평가를 확인하였다.

## III. 결론

위의 분석 결과를 토대로 도출된 소곡공원 일원의 보행활동 특성은 다음과 같다.

첫째, 대상지인 소곡공원은 주로 60대 이상 주민들이 이용하며, 도보로 가장 많이 접근하고 주 3회 이상 산책을 하는 일상적인 공간이다. 둘째, 주민들의 이용동선은 크게 산책형, 등산형 2가지로 분류할 수 있다. 셋째, 주민들은 주로 위험한 도심 내 보행로보다 산지의 보행환경에서의 활동반경이 크다.

안양시 구도심은 열악한 보행환경과 접근성 불량으로 보행자를 포함한 사회적 약자의 산지공원 접근이 용이하지 못하다. 다만, 주민의견 분석 결과를 토대로 산지공원 입구까지의 보행로를 개선하고, 산지와 도심 경계부의 공공 복지기관 건물들에 입체적 연결방식을 도입한다면 사회적 약자의 진입을 촉진할 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고문헌

1. 김수봉(1996) 지속가능한 도시개발을 위한 효과적 도시환경계획의 방법에 관한 연구.
2. 한봉호, 배정희, 안인수, 이경재(2009) 산지형 도시공원 내 보행약자를 위한 산책로 조성 연구.
3. 교통개발연구원(2002) 교통약자의 보행교통환경에 대한 평가와 정비방안.
4. 김현주, 박소현, 이선재(2019) 보행행태조사방법론의 변화와 모바일 빅데이터의 가능성 진단 연구.
5. 안양시청 홈페이지 [www.anyang.go.kr](http://www.anyang.go.kr)
6. 램블러 홈페이지 [www.ramblr.com](http://www.ramblr.com)