

무등산도립공원 탐방객 통행 패턴

Visiting Pattern in Moodeungsan Provincial Park

오구균¹ · 김보현² · 김철의³

¹호남대학교 조경학과, ²국립공원관리공단, ³호남대학교 대학원 조경학과

서론

무등산도립공원은 도심주변에 위치한 생태자원의 보고로 도시민에게 아름다운 자연경관과 귀중한 휴식공간을 제공할 뿐만 아니라 지역적·역사적으로도 매우 중요한 상징적 의미와 가치를 지니고 있는 장소이다. 특히 자연휴식공간으로서의 가치와 광주광역시와 근접성 때문에 많은 광주시민과 인접지역 주민들의 산림휴양 욕구를 충족시켜 주는 휴양자원으로 중요한 역할을 담당하고 있다(김상오와 오광인, 1998).

무등산도립공원은 1972년 5월 22일에 지정(전남고시 제 85호)되었고, 1974년 4월 29일 최초로 공원기본계획(전남고시 제61호)이 수립되었다. 이후, 시대적 요구에 맞추어 집단시설지구와 용도지구 등에 대한 부분적인 공원계획 변경이 수차례 이루어져왔다. 무등산도립공원은 면적이 30.23km²로 대구광역시 인근에 위치한 팔공산도립공원의 23.9% 수준, 국립공원 중 가장 작은 규모인 월출산국립공원(56.10km²)의 53.8% 수준이다. 지형은 전체적으로 돛모양의 산지를 이루며 정상부위는 노출암체로 드러난 순상인펠레르그의 모습을 띤다(박승필, 1996). 산림의 대부분은 2차림으로 침엽수인 소나무군집과 참나무류인 상수리나무, 갈참나무, 졸참나무, 신갈나무 등의 혼효림이 대부분을 차지하고 있으며, 대체적으로 원효사계곡, 평두메계곡, 용추계곡, 북산 주변 등의 지역에 비교적 양호하게 보존된 식생이 분포하고 있다(이규완과 오구균, 1995).

한편, 무등산도립공원의 지리적 특성으로 인한 높은 탐방 밀도는 도립공원에 혼잡문제와 생태계 파괴 등 사회생태적인 문제를 초래하는 주요한 요인이 되었다. 광주광역시는 1998년 무등산권보전과 이용에 관한 연구 등을 통해 무등산보전권역을 설정(광주광역시, 1998)하였고, 1990년대 중반 이후 정상부 군부대, 통신기지 이전 및 복원, 중심사 집단

시설지구 이전 및 복원 등 훼손된 생태계를 복원을 위한 노력을 기울이고 있다. 이러한 노력의 결과로 무등산 보전 운동은 시민, 민간단체, 학계, 언론 등이 함께하는 우리나라의 대표적인 시민운동으로 자리매김 하고 있다.

그러나 무등산도립공원의 보전 및 관리계획 수립을 위한 기초자료가 되는 탐방객 수 조사는 1993년 전체적인 조사 후 현재까지 관련 조사 연구가 미흡한 실정이다. 관련 조사 연구 결과를 살펴보면, 무등산공원사무소에서 매년 탐방객 수를 추정하고 있는데 2003년 이후에는 662만명 ~ 853만 명이 방문하는 것으로 보고하고 있다. 그러나 정확한 탐방객 수 집계는 아니라는 문제점이 제기되고 있다. 현장조사를 통한 탐방객 수 추정은 1993년 4계절 샘플링 조사하여 연간 탐방객 수를 추정(오구균, 1995)이 하였고, 1998년 중심사지구와 원효사지구 5개 지점을 선정하여 이용실태 조사(최기호와 이규완, 1999)를 실시한 바 있다. 한편 1996년 설문조사를 통해 등산로 이용현황을 파악(김상호와 오광인, 1998)하기도 하였다. 효과적인 공원관리계획 수립을 위해 탐방객 현황에 관한 기초적인 자료수집과 과학적인 분석이 선행되어야 한다. 특히, 탐방객 통행 패턴 조사는 공원 생태 자원 및 시설과 연계한 종합적인 공원관리방안을 수립하는데 필수적인 과제라 할 수 있다.

본 연구는 무등산도립공원의 탐방객 통행패턴 조사를 통해 이용객이 집중되는 중심사지구와 원효사지구, 중머래재 등의 탐방객 통행패턴을 밝히는데 목적이 있다. 또한, 과도한 탐방객의 집중과 이용으로 훼손된 지역을 보호하고 탐방객 분산 유도 등 과학적이고 체계적인 공원관리의 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

연구내용 및 방법

무등산도립공원의 통행패턴을 파악하기 위해 무등산

도립공원의 법정탐방로 현황을 파악하였다. 이를 근거로 주요 탐방거점인 중심사지구, 원효사지구, 중머리재 등 3개 지역에서 탐방객 이동 패턴 조사지점 16개소를 선정하였다. 탐방객 이동 패턴 조사를 위해 각 조사지점에서 일출시부터 일몰시까지 동시에 구간별 탐방객 수 이동현황을 조사하였다. 계절별 탐방객 현황을 파악하기 위해 계절별로 3일씩 4계절 조사 실시하였으며, 매 계절마다 평일 1일, 토요일 1일, 일요일 1일을 조사하였다.

연간 탐방객 수 파악을 위해 조사일 조사된 탐방객 수와 탐방객 계수시스템에 의해 정확한 탐방객 집계가 이루어지고 있는 국립공원 중 무등산자연공원과 입지조건이 유사한 도시형 자연공원인 북한산국립공원(도봉산지구 제외), 계룡산국립공원의 탐방객 수와 비교 분석하여 무등산도립공원 연간 탐방객 수를 추정하였다. 조사시간대 이외인 새벽시간대 탐방객 수 별도로 조사하여 일정요율을 계산하였고 조사지역의 탐방객 수는 전체 탐방객 수의 5%로 추정하여 탐방객 수를 계산하였다.

중심사지구나 원효사지구 탐방하지 않고 제4수원지, 충장사, 충효동 등을 거쳐 무등산자연공원을 관통해 지나가는 차량 이용 탐방객 수 파악을 위해 3개 지점에서 2009년 봄철 총 4일 동안 차량 통행량을 조사하여 당일 공원 전체 탐방객 수와 비교 분석하여 연간 차량 탐방객 수를 추정하였다.

결과 및 고찰

1. 탐방로 현황

무등산자연공원 탐방로는 2009년 현재 총 15개 구간에 총 연장 42.5km의 탐방로가 지정되어 관리되고 있다(표 1). 15개 노선의 탐방로 중 2개 노선은 공원경계 안 밖으로 탐방로가 연결되어 있어 공원구역 편입 등 합리적인 관리방안을 도출해야 할 것으로 판단된다. 또한 법정탐방로 이외에도 20개소 이상의 많은 셋길 탐방로가 있으며, 이 셋길 탐방로에 대한 공원계획 반영 또는 출입을 통제하여 공원자원 보전 등의 조치가 필요하다.

2. 연간 탐방객 수

4계절(봄, 여름, 가을, 겨울) 각 3일(평일, 토요일, 일요일)

표 1. 무등산도립공원 법정탐방로 현황

구분	구 간 명	연장 (km)
	합계/평균(15개 구간)	42.5
1	공원관리사무소(3.4)-꼬막재(2.4)-(공원경계(0.7)-규봉암(1.1)-공원경계(0.7))-장불재	8.3
2	공원관리사무소(1.5)-늦재삼거리(4.9)-장불재	6.4
3	늦재(1.6)-동화사터(1.5)-중봉하단삼거리(0.5)-용추삼거리	3.6
4	장불재(0.4)-입석대(0.5)-서석대	0.9
5	늦재삼거리(0.2)-늦재(0.7)-바람재(0.8)-토끼등	1.7
6	토끼등(0.5)-봉황대(0.1)-봉황대삼거리(0.5)-백운암(0.6) 중머리재	1.7
7	중심교(1.4)-토끼등(1.0)-동화사	2.4
8	중심사입구(0.3)-당산나무(1.7)-중머리재(0.9)-용추삼거리(0.6)-장불재	3.5
9	의재미술관(0.8)-약사사(0.4)-새인봉삼거리	1.2
10	당산나무(0.9)-천제단(0.1)-봉황대삼거리	1.0
11	중심사입구(0.9)-봉황대	0.9
12	중심사주차장(1.9)-새인봉(0.6)-새인봉삼거리(1.3)-중머리재	3.8
13	중심교(0.9)-무당골입구(0.8)-바람재	1.7
14	(전망대(1.0)-장원봉(2.8))-평두봉(1.0)-바람재	4.8
15	구대대본부정문(0.3)-중봉(0.3)-중봉하단삼거리	0.6

과 봄철 차량이용 탐방객 조사하여 무등산자연공원 연간 탐방객 수를 분석한 결과 2,789,924명으로 추정되었다. 이중 조사지점인 중심사지구, 원효사지구를 방문하는 탐방객이 186만4천여명, 조사지점의 탐방객 수를 9만3천여명, 차량을 이용하여 무등산자연공원을 단순 통과하는 탐방객 수가 83만2천여명으로 추정되었다. 한편, 무등산공원사무소에서 추정한 탐방객 수는 762만명으로 현장 조사로 파악된 탐방객 수와 약 2.7배 차이가 있었다. 무등산권 보전과 이용 어떻게 할 것인가?(오구균, 1995) 연구결과인 230만여명과 보다 약 50만명이 증가한 수치이나 당시에는 차량 통과객 수를 반영하지 않은 결과이었다. 정확한 탐방객 수 집계를 통해 공원계획, 관리계획 등을 수립하기 위해서는 탐방객 계수시스템을 도입하거나 탐방객 수 조사를 면밀하게 실시

해야 할 것으로 판단된다.

3. 주요지점별 탐방객 현황

주요 지점별 연중 탐방객 이동패턴을 분석한 결과 증심사 지구에서 산행을 시작하는 탐방객이 74% 이었으며, 원효사 지구에서 산행을 시작하는 탐방객이 26%로 나타났다. 이는 오구균(1995)의 조사결과 증심사지구 59%, 원효사지구 41%, 최규호와 이규완(1999)의 조사결과 증심사지구 79%, 원효사지구 21%와 다소 차이가 있는 결과이다.

표 2. 주요 지점별 탐방객 비율(단위 : %)

구분	출발지	탐방객 비율
입장객	증심사지구	74
	원효사지구	26
	소계	100
중머리재	증심/원효	34
	정상부	14
	소계	48
정상부	중머리재	10
	원효사	11
	소계	21

표 2는 주요 지점별 탐방객 비율을 나타낸 것이다. 무등산도립공원 입장객 중 중머리재를 방문하는 탐방객 비율은 48%로 조사되었다. 중머리재를 찾는 탐방객 중 증심사와 원효사지구에서 올라오는 탐방객의 비율이 76%, 중봉 또는 장불재 방면에서 하산하는 탐방객이 24%를 차지하였다.

무등산자연공원의 정상부인 장불재, 입석대, 서석대, 규봉 지역을 방문하는 탐방객 비율은 전체 탐방객의 21%으로, 중머리재를 거쳐오는 탐방객 비율이 10%, 원효사에서 출발하는 탐방객이 11%로 양 지역이 유사하게 조사되었다. 이는 원효사에서 꼬막재, 군부대 등 정상 방향으로 출발하는 모든 탐방객을 정상부로 오르는 것으로 간주하여 얻어진

결과이다.

증심사지구와 원효사지구에서 출발하여 중머리재 방문한 탐방객 대비 중머리재에서 산 정상부로 향하는 탐방객의 비율을 계산한 것이<표 3>이다. 증심사지구와 원효사지구에서 출발하여 중머리재를 거쳐 정상부로 향하는 탐방객 수는 연간 19만여명으로 추정되었는데, 중머리재에서는 장불재 방향으로 이동하는 탐방객 수가 19%로 중봉 방향으로 향하는 탐방객 12% 보다 다소 많은 것으로 나타났다. 봄, 정상부로 이동하는 탐방객이 중머리재를 방문하는 탐방객의 51% 이었으며, 여름 38%, 가을 23%, 겨울 26%로 조사되었다.

표 3. 중머리재 탐방객 이동패턴(%)

목적지	봄	여름	가을	겨울	연간
장불재	36	19	12	20	19
중 봉	15	19	11	6	12
소 계	51	38	23	26	31

인용문헌

- 광주광역시(1998) 무등산권 보존과 이용에 관한 종합계획. 570쪽.
- 박승필(1996) 무등산 지역의 지형특성에 관한 연구. 한국지형학회지 3(2): 115~134.
- 오구균(1995) 무등산 보전과 이용 어떻게 할 것인가?. 제6회 무등산 사랑 심포지움, 48쪽.
- 이규완, 오구균(1995) 광주광역시 도시림의 현존식생과 식생구조. 한국조경학회지 23(2): 125-160.
- 이상오, 오광인(1998) 무등산 도립공원의 등산로 이용현황과 등산로 선정요인. 한국임학회지 87(2): 131~144.
- 이상오, 오광인(1998) 무등산 도립공원의 사회생태적 평가기준에 의한 현 운영상태의 평가와 관리방안. 한국조경학회지 25(4): 107~122.
- 최기호, 이규완(1999) 무등산도립공원의 이용실태 및 행태분석. 한국환경생태학회 학술대회논문집, 40~42.