

무등산국립공원 탐방객 이용행태 및 인식분석^{1a}

김사랑² · 박석곤^{3*}

Analysis of the User Behavior and Recognition in Mudeungsan National Park^{1a}

Sa-Rang Kim², Seok-Gon Park^{3*}

요약

본 연구는 무등산국립공원 공원관리 전략을 수립하기 위해 정상부인 서석대 일대를 찾는 탐방객을 대상으로 이용행태와 공원인식, 탐방 만족도에 미치는 요인등을 분석하였다. 분석결과 정상부를 찾는 탐방객은 광주시민이 78.1%로 가장 많았고, 산악형과 도시근교형 특성을 동시에 갖고 있는 것으로 나타났다. 탐방객 91.2%는 서석대 등의 주상절리가 무등산에서 가장 자원가치가 크다고 인식했고, 탐방객 포화에 따른 서석대의 자연 훼손에 대해 탐방객이 우려를 보였다. 이를 보전 및 복원하기 위해 일부 탐방제한이나 탐방로 우회 등에 대해 절반이상의 탐방객이 긍정적인 반응을 나타냈다.

전체탐방객과 인근탐방객(광주·담양·화순 거주자) 모두 원활한 탐방을 위한 시설관리가 무엇보다 공원관리 만족도에 큰 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 인근탐방객의 경우는 이것에 더하여 무질서와 혼잡스러움을 줄이는 탐방관리가 만족도를 높이는 요인이었다. 중요도-만족도 분석에서 전체탐방객은 ‘편의 및 안내시설’을 개선해야 한다고 인식했다. 한편 인근탐방객은 ‘편의 및 안내시설’ 개선과 함께 ‘불법 및 무질서 행위 예방’에 집중적인 관리가 필요하다고 느껴, 양측이 차이를 보였다.

주요어: 광주시민, 주상절리, 서석대, 탐방객 관리, 중요도-만족도분석

ABSTRACT

This study surveyed the visitors to the Seoseokdae Peak of the Mudeungsan National Park, to analyze the factors that affected user behavior, perception of the National Park, and satisfaction with the visit and establish the strategy for the management of the Mudeungsan National Park. The analysis result showed that Gwangju residents (78.1%) accounted for the majority of the visitors to the Seoseokdae Peak and that the Mudeungsan National Park showed the attributes of both mountain type and suburb type. Most visitors (91.2%) perceived that columnar joints, including the Seoseokdae Peak, possessed the largest resource value in the Mudeungsan National Park, and the visitors showed concern over the potential damage to vegetation in the Seoseokdae Peak as the result of the overcrowded visitors. Over half of the visitors showed a positive response to the measures like partially restricted access or detour of mountain path to preserve and restore the Seoseokdae Peak. The total visitors and the regional visitors (residents of Gwangju, Damyang, and Hwasun), indicated that the facility

1 접수 2019년 9월 4일, 수정 (1차: 2019년 10월 30일), 게재확정 2019년 11월 5일

Received 4 September 2019; Revised (1st: 30 October 2019); Accepted 5 November 2019

2 국립순천대학교 대학원 조경학과 박사수료 Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, Suncheon National Univ., Suncheon 57922, Korea

3 국립순천대학교 산림자원·조경학부 교수 Division of Forest Resources and Landscape Architecture, Suncheon National Univ., Suncheon 57922, Korea

a 이 논문은 2018년 순천대학교 학술기반조성비로 연구되었음

* 교신저자 Corresponding author: Tel: +82-61-750-3876, Fax: +82-61-753-3205, E-mail: sgpark@scnu.ac.kr

management aimed at facilitating visitor experience affected the most on the satisfaction with park management. Moreover, the regional visitors answered that the visit management to control disorder and overcrowding would increase satisfaction. The result of the importance-satisfaction analysis showed a difference between the total visitors and the regional visitors in needed improvements as the total visitors believed that “amenities and information facilities” should be improved while the regional visitors believed that the focus should be on the “prevention of illegal and disorderly behaviors” and the “amenities and information facilities.”

KEY WORDS: GWANGJU CITIZENS, COLUMNAR JOINTS, SEOSEOKDAE PEAK, VISITOR MANAGEMENT, IMPORTANCE-SATISFACTION ANALYSIS

서론

1945년 광복이후 시민단체를 중심으로 한 풀뿌리 무등산 보전운동이 시작되어 1989년에 무등산보호협회가 발족됐다. 이후 무등산보호협회를 중심으로 한 무등산 공유화 운동, 정상부 복원 등 보전 활동은 범시민 운동으로 확대됐다. 이런 시민들의 애착과 보전의 노력으로 무등산이 21번째 국립공원으로 지정됐다. 무등산 서석대와 입석대 일대의 주상절리대는 천연기념물로 지정(2005년 12월 16일)되었고, 최근에는 국가지질공원 인증(2014년 12월 10일)과 유네스코 세계지질공원(2018년 4월 12일)으로까지 지정되어, 그 가치를 세계적으로 인정받았다. 무등산국립공원은 광주광역시와 전라남도 화순군·담양군 일대에 걸쳐져 있고, 천·지·인왕봉 3봉이 무등산의 정상부지만 이곳에 군부대 주둔으로 일반인 출입이 통제되어, 3봉 아래에 위치한 서석대가 실제적인 정상부 역할을 맡고 있어 주로 이곳으로 탐방객이 몰린다(Shim and Park, 2017). 무등산은 광주광역시의 녹색허파로서 145만 인구의 대도시 인접형 국립공원으로서 광주시민들이 빈번하게 찾는 곳이다. 생태학적 가치로서는 호남정맥의 핵심 생태축이며 멸종위기종 13종, 천연기념물 11종, 한반도 고유종 51종이 서식하는 생물다양성 보존을 위한 중요지점(Biodiversity hotspot)이다(KNPS, 2015). 이런 까닭으로 무등산 등의 국립공원은 자연생태계 보존적 가치와 국민들에게 다양한 편익을 제공하는 자연자원으로서의 관광·휴양적 가치가 항상 상충된다(Baek and Kim, 2013). 따라서 국립공원 관리에 있어 탐방객의 이용행태와 인식을 정확히 분석해, 상충되는 두 가지 가치를 조화롭게 절충해 공원을 관리하는 것이 무엇보다 중요하다.

주 5일 근무제, 웰빙 열풍의 확산, 소셜 네트워킹 서비스(SNS)를 통한 정보공유 등의 사회적 흐름은 자연 속에서 여가를 즐기려는 탐방 욕구를 자극했고, 지속적인 탐방객 증가의 주요 요인이 되고 있다. 이에 현재 국립공원 자원의 과도한 이용과 탐방객 집중현상으로 인한 환경수용력 초과, 탐방로 훼손 등의 사회생태적 문제가 심각한 상태에 이른 것으로 판단

(Kim, 2011)되는 실정이다. 이런 탐방객의 증가는 보전 가치가 큰 국립공원의 지정 목적에서 벗어나, 무분별한 행락 활동, 혼잡, 불쾌감, 자원 훼손 등 생태적·물리적으로 악영향을 미치기 때문에 이용행태의 다양성과 급변하는 사회적 수요를 고려한 공원관리가 필요하다(Yoo and Kim, 2009).

무등산국립공원도 예외가 아니다. 세계적으로 가치를 인정 받은 무등산 주상절리대(서석대·입석대 등)는 산정상부에 위치해 있는데 연간 200~300만 명의 탐방객 중 21%에 해당하는 인원이 서석대 등의 정상부를 오르고 있다(Oh *et al.*, 2011). 결과적으로 서석대 정상부의 식생 고사 및 토양침식 등의 인위적인 훼손이 늘어나 환경수용력의 한계를 보이고 있다(Shim and Park, 2017; KNPS, 2016; Cho *et al.*, 2014). 천왕봉일대의 군부대 이전 논의가 진행되는 가운데 서석대 등의 중심으로 한 이용행태 및 인식조사를 통한 서석대 탐방 제한 등의 관리방안을 수립해야 하는 중요한 시점에 다다랐다(Shim and Park, 2017). 통상 자연자원 인식과 탐방패턴, 관리실태 등 통합적 관리전략을 수립하기 위한 연구방법으로 중요도-만족도분석(ISA; Importance-satisfaction analysis)이 자주 활용된다. 특히 내장산, 계룡산, 가야산, 북한산, 변산반도 등 지정이 오래된 국립공원들은 지속가능한 보전관리계획을 수립하기 위해 탐방객을 대상으로 한 중요도-만족도분석 연구(Cho *et al.*, 2001; Yi, 2008; Baek and Kim, 2010; Baek and Kim, 2013; Yang *et al.* 2014; Min and Lee, 2015; Kim, 2015; Lee *et al.*, 2017; Park and Kim, 2018)가 다수 진행됐으나, 무등산국립공원은 이런 통합적 연구가 미비한 실정이다. 따라서 무등산국립공원 탐방객의 이용행태와 관리인식 조사를 통한 실증자료의 축적은 향후 지속가능한 보전과 이용에 대한 관리전략 수립 및 정책 입안에 도움이 될 것이다. 본 연구에서는 무등산국립공원 정상부인 서석대 일대를 찾은 탐방객을 대상으로 그 속성과 이용행태, 탐방객의 만족도에 영향을 미치는 관리요인을 규명했고, 관리전략 수립을 위해 관리항목 중요도-만족도를 분석했다.

연구방법

1. 연구대상지

본 연구의 공간적 범위는 무등산국립공원이며, 이곳은 행정 구역상 광주광역시(북구·동구)와 전남 담양군과 화순군에 걸쳐 있으며 그 면적은 75.425km²이다(Figure 1). 21개 국립공원 중에 19번째로 면적이 협소한 편이지만, 무등산국립공원은 광주 시민들이 도시자연공원처럼 자주 찾기 때문에 탐방객수는 3,609,717명(2015년 기준)으로 한려해상(700만 명), 북한산(630만 명) 다음으로 높았다(Shim and Park, 2017). 무등산국립공원보다 공원면적이 5.5배정도 넓은 지리산은 연간 290만 명 정도(2015년 기준), 공원면적이 비슷한 내장산은 170만 명(2015년 기준)이었다. 무등산과 같이 대도시에서 인접해 있는 북한산은 630만 명(2015년 기준), 계룡산은 160만 명(2015년 기준)이었다. 이처럼 연간 탐방객수는 공원면적보다 인접한 배후도시로 인해 광주광역시, 담양·화순군의 인구나 교통편리성 등이 큰 영향을 주는 것으로 보인다.

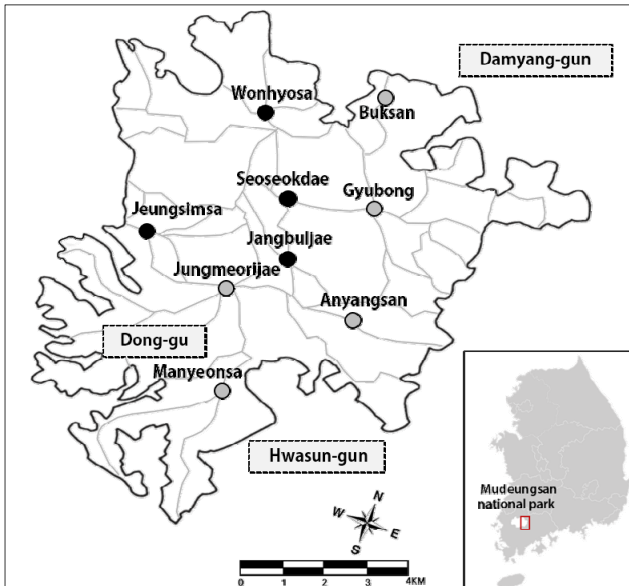


Figure 1. Map of the lodge area in Mudeungsan National Park.

2. 연구설계

무등산국립공원을 찾는 탐방객의 이용행태와 인식 실태를 정확히 파악하여, 실제 현장관리와 향후 공원관리계획 수립에 반영하는 것이 무엇보다 중요하다. 따라서 설문조사를 통해 무등산국립공원 탐방객의 속성과 이용행태 및 서석대의 인식 실태를 조사·분석했고, 어떤 관리항목이 탐방객의 만족도에 영향

을 미치는지 그 요인을 찾고자 했다. 또한, 탐방객이 가진 기대 수준과 실제 관리·환경수준과의 차이를 알아보기 위해 관리항목별 중요도-만족도(ISA)를 분석했다. 한편, 무등산국립공원은 도시근교형 국립공원으로 특징지을 수 있는데 광주광역시, 화순군, 담양군 인근에 거주하는 탐방객(이하, 인근탐방객)의 비율이 타 지역보다 훨씬 높아 공원관리에 큰 영향을 준다(Shim and Park, 2017). 이런 공원 특성을 고려해 무등산국립공원 인근탐방객의 공원관리 만족도에 영향을 미치는 요인분석과 중요도-만족도분석을 전체탐방객과 비교해, 인근탐방객의 특성을 파악하여 공원관리 방향을 모색했다.

1) 조사방법

조사기간은 연중 무등산국립공원 탐방객의 유입이 가장 많은 시기로 한정해(Shim and Park, 2017), 2015년 10월 24일(토), 25일(일), 30일(금) 3일간에 걸쳐 설문조사를 실시했다. 회수된 총 337부의 유효표본 중 결측을 제외한 329부의 표본을 실증분석 자료로 채택해 본 연구에 활용했다. 무등산국립공원 장물재 대피소와 서석대 인근에서 서석대 정상부를 찾는 탐방객을 대상으로 이용실태를 파악하고자 설문조사를 실시했다. 서석대의 주상절리는 자연자원으로서 가치가 크고, 실질적인 정상부의 역할을 담당하여 탐방객이 많이 몰리기 때문에 이곳을 방문한 탐방객만을 한정하여 설문조사했다. 설문방식은 조사방법론을 교육받은 조사지들에 의해 일대일 면접방식으로 응답자가 직접 기입하는 자기기입식 설문방식을 활용했다. 설문응답지는 서석대 정상부를 방문한 만 18세 이상의 남녀를 대상으로 무작위로 추출했고, 단체·동행으로 방문한 경우 그룹당 1명을 응답자로 골라 설문에 참여하는 방식으로 진행했다.

2) 측정항목

국립공원의 이용행태 및 인식 분석에 관한 연구와 만족도 평가 연구(Jung *et al.*, 2018; Han, 2017; Kim, 2015; Han *et al.*, 2013; Baek and Kim, 2013; Yoo and Kim, 2009; Yoo *et al.*, 2007; Jang and Bae, 2002; Yoo and Kim, 2000) 등의 선행연구를 참고해, 무등산국립공원의 관리인식을 파악하는데 적합한 측정항목을 추출했다(Table 1). 이를 토대로 설문지는 응답자 속성(성별, 나이, 직업, 소득수준, 거주지, 최종학력), 이용행태(동반형태, 동행지수, 방문회수, 방문시각, 체류시간, 교통수단, 방문계절, 방문목적), 자원 가치와 경관 훼손에 대한 인식에 관한 7개 항목(무등산 가치, 서석대 조망위치, 천왕봉 방문의사, 서석대 데크의 부자연스러움, 서석대 식생훼손 인식, 서석대 훼손지 복원을 위한 출입제한, 무등산 관심도), 관리인식 14개 항목(쾌적한 환경유지, 자연자원 보전, 탐방 및 안내시설, 독특한 자연자원의 정보 제공, 교통편의시설, 탐방로 정비, 불법 및 무질서 행위 예방, 편의 및 안내시설, 방문객 관리, 훼손지 복원 및 이질적인 경관 관리, 무질서한 상업시설

Table 1. Survey items on the usage behavior and recognition of National Park Management

Variable	Preceding research									
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
Visitor management	●	●	●	●	●			●	●	●
Preventing illegal and disorderly behavior	●	●	●	●	●			●		●
Trail (mountain road) maintenance	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Convenience and information facilities	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Exploration and safety facilities	●	●	●	●	●	●		●	●	●
Maintenance of disorderly commercial facilities		●	●	●						●
Management employee's spirit of service	●			●			●			●
Traffic convenience facilities	●		●	●			●	●	●	●
Conservation of natural resources	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Keep a pleasant environment	●				●			●	●	●
Restoration of damaged sites and management of foreign landscape		●	●		●	●		●	●	●
Natural learning and ecological explanation	●			●		●	●	●		●
The Information provision of unique natural resources		●		●		●	●			●
Provide historical and cultural and tourist information		●		●		●	●			●

① Yoo and Kim(2000), ② Jang and Bae(2002), ③ Yoo *et al.*(2007) ④ Yoo and Kim(2009), ⑤ Baek and Kim(2013), ⑥ Han *et al.*(2013), ⑦ Kim(2015), ⑧ Han(2017), ⑨ Jung *et al.*(2018), ⑩ Study of present

정비, 관리직원의 서비스 정신, 자연학습 및 생태해설, 역사 및 전통문화 등의 정보제공)의 속성으로 구성했다(Table 2). 자원가치·경관훼손에 관한 인식 조사항목 일부와 관리인식 항

목(이하, 관리항목)은 리커트 5점 척도를 써서 측정했으며, 수집된 자료는 SPSS Win ver. 24 통계 패키지로 통계분석을 실시했다.

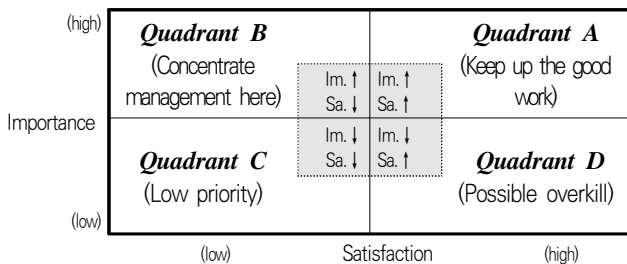
Table 2. Survey items of Mudeungsan National Park

Target	Division	Detail	Survey scale	
Visitor	Personal attributes	Gender, Age, Job, Academic ability, Income, Marital status, Residential district	Nominal scale	
	The top of a national park	Awareness	Major value of Mudeungsan(A), Main-viewpoint in landscape of Seoseokdae(A-1)	Nominal scale
		Awareness	Recognizing the possibility of vegetation damage at the top of Seoseokdae, The mismatch of facilities on the top of a mountain, A visiting intention in Cheonwangbong, Visit restrictions for the restoration of the damaged site of the Seoseokdae, Interest in Mudeungsan	5 Likert scale
	Management	Awareness	Recognizing of korea national park service, Management recognition after designation as national park	Nominal scale
		Importance-satisfaction	Visitor management, Preventing illegal and disorderly behavior, Trail (mountain road) maintenance, Convenience and information facilities, Exploration and safety facilities, Maintenance of disorderly commercial facilities, Management employee's spirit of service, Traffic convenience facilities, Conservation of natural resources, Keep a pleasant environment, Restoration of damaged sites and management of foreign landscape, Natural learning and ecological explanation, The information provision of unique natural resources, Provide historical and cultural and tourist information	5 Likert scale
		Management satisfaction of overall	5 Likert scale	

3) 분석방법

무등산국립공원에 대한 탐방객의 이용실태를 파악하기 위해 설문응답자 속성을 토대로 빈도분석(Frequency analysis)을 실시했다. 탐방객의 관리항목이 만족도에 영향을 미치는 요인을 찾고자 먼저 측정항목들 간의 내적 일관성을 파악하기 위해 신뢰성 분석(Cronbach's α)을 실시했으며, 탐방객의 관리만족도에 유의한 영향을 미치는 관리항목을 파악하기 위한 방법으로는 요인분석(Factor analysis) 및 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 활용했다.

공원관리 인식 측면에서는 탐방객이 가진 기대수준과 실제 관리·환경수준과의 차이를 분석하기 위해 무등산국립공원 관리항목별 중요도-만족도(ISA)분석을 실시했다. 중요도-만족도분석은 필요한 자원이나 가치의 중요도를 평가하고 실제 대상지를 이용하고 난 후 느낀 감정의 정도를 평가하여 비교·분석하는 기법으로서 이용자의 경험의 질을 측정해, 향후 적절한 가이드라인 및 정책적 틀을 제공(Kim and Lee, 2017; Kim and Lee, 2014)할 수 있기 때문에 관리방안을 모색하는 연구 방법론으로 다양하게 활용된다. 중요도 및 만족도의 평가결과에 따라 항목의 순위를 4분면으로 구성한 중요도-만족도기법(ISA) 매트릭스 내에 표기해, 우선순위(Quadrant B; 집중관리)와 저순위(Quadrant C)에 대한 관리전략을 세울 수 있다(Figure 2).



* Martilla & James(1977)

* Im. : Importance, Sa. : Satisfaction

Figure 2. Importance-satisfaction analysis(ISA) matrix model.

결과 및 고찰

1. 탐방객 속성 및 이용실태

무등산국립공원은 여성(28%)보다 남성(72%)의 방문 빈도가 높았고, 응답자의 절반이상(65.7%)이 40대 이상의 중장년층으로, 특히 50대(35.9%)의 비율이 높았다(Table 3). Kwon et al(2012)은 도시근교형인 북한산 국립공원 정상등산객을 대상으로 국립공원 선택속성에 대한 중요도-만족도 분석을 실시

하였는데 정상등산객의 64.3%가 남성인 것으로 나타났다. 본 연구도 등산 코스 난이도가 중급에 해당되는 장불재 대피소와 서석대 인근에서 정상부를 찾은 탐방객을 대상으로 이용실태를 파악했기 때문에 남성의 방문빈도가 높았을 것이다. 광주광역시 등의 인근지역 거주자의 탐방비율이 78.1%로 높았는데 계룡산-북한산 국립공원 사례와 유사한 결과를 보였다. 계룡산국립공원은 대전광역시 유성구와 인접해 있어 교통의 편리성 등으로 이곳에 거주하는 탐방객의 비율(46.3%)이 높았다. 또 이곳은 산악형이자 도시근교형의 특성을 동시에 지닌 국립공원으로서 직장동료나 친구, 가족단위의 소규모 탐방객이 많았고, 주로 휴식·등산을 목적으로 찾는 탐방패턴을 보였다(Min and Lee, 2015). 서울시와 경기도에 걸쳐 있는 북한산국립공원도 대중교통 접근성이 용이한 지리적 여건으로 인해 인근 거주자의 이용률(65.7%)이 높고 점차 늘어나는 추세를 보였다(Kang, 2015; Kwon et al., 2012). 두 공원처럼 무등산국립공원은 광주 대도시와 인접해 있어 도시자연공원과 같은 역할을 수행하기 때문에 배후도시 시민들의 탐방객 비율이 높았을 것이다.

직업분포를 보면 응답자의 38.3%가 회사원으로 가장 높았으며, 다음으로 자영업(29.59%)이 높은 비율을 차지했다(Table 3). 최종학력은 대졸이 61.4%로 가장 높았고 3,000만 원~1억 원 미만의 소득수준을 가진 사람들의 탐방비율이 71.7%를 차지했다. 최종학력, 경제력 등이 국립공원 방문에 일부 영향을 미치는 것(KNPRI, 2010)으로 판단된다. 탐방객들은 주로 스트레스 해소 및 기분전환을 목적으로 방문하는 비율이 44.7%로 높았고, 대부분 친구·연인 또는 혼자 방문비율이 64.5%로 높았다. 또한 대규모 단체방문보다 5명 이하의 소규모 인원(83.0%)으로 방문하는 경우가 많았다. 방문횟수는 주로 월 1~4회 찾는 탐방객의 비율이 34.7%로 높았으며, 오전 9~11시 사이(60.5%)에 들어와서 약 5~6시간(62.3%) 동안 체류하는 탐방객 비율이 가장 높은 것으로 분석됐다. 무등산국립공원의 탐방코스가 단순하고 험하지 않아 서석대·장불재까지 쉽게 등반이 가능하기 때문(Shim and Park, 2017)에 체류시간이 비교적 짧았을 것이다. 오전 6~8시에 방문하는 탐방객의 비율이 26.7%로 다소 높았는데 이는 광주시내에서 무등산까지 교통수단 및 접근로가 발달해 있고, 주로 탐방이 용이한 서석대·장불재 탐방로(Shim and Park, 2017)를 상당히 이른 시간에 탐방하는 것으로 보인다. 탐방객의 교통수단은 주로 자가용 차량(48.3%)과 대중교통(44.1%)이었는데 앞서 언급했듯이 무등산국립공원까지의 교통수단 및 접근로가 발달(Yang, 2014)해 있기 때문일 것이다. 탐방객의 계절별 분포는 가을(27.7%), 겨울(16.7%), 봄(4.6%), 여름(4.0%)의 순으로 가을철 방문하는 비율이 높았으나, 계절과 상관없이 찾는 탐방객이 47.0%로 높아 특정 계절과 관계없이 꾸준히 무등산을 방문하는 경향을 보였다. 이런 무등산국립공원의 탐방패턴은 특정장소의 탐방객 포화로 인해 자연 훼손이나 불법 및 무질서 행위 등으로 이어질 가능성이 크다.

Table 3. Attributes and behavior of visitors to Mudeungsan National Park (Unit : people, %)

Division		Frequency	Proportion	Division		Frequency	Proportion
Gender	Man	237	72.0	Residential district	Nearby area (Gwangju, Hwasun, Damyang)	257	78.1
	Female	92	28.0		The others area	72	21.9
	Total	329	100.0		Total	329	100.0
Age	Under thirty	36	10.9	Income	Less than 30 million won	88	26.8
	Thirties	40	12.2		30 million won to less Than 50 million won	135	41.0
	Forties	98	29.8		50 million won to less Than 100 million won	101	30.7
	Fifties	118	35.9		Over 100 million won	5	1.5
	Sixtys	31	9.4		Total	329	100.0
	Seventys	6	1.8				
	Total	329	100.0				
Job	Employee	126	38.3	Academic ability	Below middle school graduation	4	1.2
	Self-employment	97	29.5		High school graduation	89	27.1
	Homemaker	36	10.9		University graduate (including colleges)	202	61.4
	Agriculture and forestry fishery	1	0.3		Graduate school graduation	34	10.3
	Student	26	7.9		Total	329	100.0
	Other	43	13.1				
	Total	329	100.0				
Companion type	Friend, couple	119	36.2	Number of accompanying persons	1-5 people	273	83.0
	Alone	93	28.3		6-10 people	25	7.6
	Family, relatives	60	18.2		11-15 people	8	2.4
	Group, gathering	53	16.1		16-20 people	11	3.3
	Other	4	1.2		Other	12	3.7
	Total	329	100.0		Total	329	100.0
Visit frequency	Everyday	1	0.3	Visit time	Before 6 a.m.	12	3.7
	1-4 times a week	58	17.6		6-8 a.m.	88	26.7
	1-4 times a month	114	34.7		9-11 a.m.	199	60.5
	1-4 times a year	95	28.8		12-1 p.m.	25	7.6
	First time	47	14.3		2-4 p.m.	5	1.5
	Other	14	4.3		Total	329	100.0
	Total	329	100.0				
Stay time	Less than 3 hours	20	6.1	Use transportation	Public transportation	145	44.1
	4 hours	61	18.5		A private car	159	48.3
	5 hours	120	36.5		A rental bus	16	4.9
	6 hours	85	25.8		Train	3	0.9
	7 hours	27	8.2		Walking	3	0.9
	All day	16	4.9		Other	3	0.9
	Total	329	100.0		Total	329	100.0

(Table 3. continued)

Division				Division				
		Frequency	Proportion			Frequency	Proportion	
Visit season	Spring	15	4.6	Goal of visit	Stress relief and diversion	147	44.7	
	Summer	13	4.0		Physical training	106	32.2	
	Fall	91	27.7		Promote friendship	37	11.2	
	Winter	55	16.7		Tourism	14	4.3	
	Unrelated	155	47.0		Group events and events	19	5.8	
	Total	329	100.0		Other	6	1.8	
						Total	329	100.0

2. 서석대 정상부에 대한 탐방객 인식

탐방객 중 응답자의 91.2%가 무등산의 주상절리가 자연·역사자원 중에 가장 가치가 높다고 답변해, 무등산국립공원의 대표적 자연자원임을 인식하는 것으로 분석됐다. 이는 무등산 지역의 다양한 자원 중에 주상절리대가 정상부의 경관자원이 기인하는 바가 크고(Choi *et al.*, 2015), 정상부 서석대가 주요 탐방거점으로서의 역할을 수행하기 때문일 것이다. 이런 인식과 달리, 정상등반 욕구가 강한 많은 탐방객들은 서석대 정상부에 올라가는데 실제 서석대의 주상절리 경관이 조망이 쉽지 않다. 이로 인해 탐방로 확장과 서석대의 식생고사, 토양침식 등의 훼손이 발생할 우려가 높은 실정이다(Shim and Park, 2017). 이에 따라 주상절리 경관의 효율적 조망을 위한 지점의 선호도를 파악했는데 장불재 등의 원거리나 근처에서 바라봤을 때라고 응답자 중 77.7%가 답했다. 즉, 주상절리 경관 감상만을 한정해 본다면 탐방객들이 서석대 정상부보다 원거리나 인근에서 더 선호하는 것으로 해석할 수 있다. 그런데 서석대 정상부에 탐방객들이 몰리는 이유는 주상절리 조망보다 종주산행을 위한 정상등반의 목표 달성 등의 심리적 요인이 작용하기 때문(Shim and Park, 2017)인 것으로 보인다. 이 현상에 따른 정상부와 접근 탐방로 주변의 식물, 토양 등의 자연환경이 훼손될 우려에 대해 탐방객의 인식은 73.9%로 꽤 높았다. 특정장소의 탐방객 집중 및 혼잡도가 무등산국립공원의 생태계와 경관 훼손에 악영향을 미친다는 것을 탐방객들이 직관적으로 인식하는 것으로 추정된다. 더 나아가 서석대 정상부 및 탐방로의 훼손지 복원을 위한 일부 출입 제한이나 탐방로 우회 등에 대해 탐방객 인식은 절반이상이 동의(57.5%)하는 것으로 분석됐다. 또한, 서석대 정상부에는 자연환경 훼손과 안전사고를 막기 위해 일부 압반을 포함하여 783 m² 면적의 데크, 전망대, 난간 등 시설이 설치되어 있는데(Shim and Park, 2017) 주변 환경과 시설의 조화여부에 대한 조사결과 부자연스럽다고 답한 비율이 38%로 나타나, 서석대 정상부 인근의 시설물을 긍정보다 부정적으로 인식했다. 현재

무등산천왕봉(정상) 등은 군부대가 주둔해 탐방이 통제되는데 89%의 탐방객이 가고 싶다고 답해 정상 방문의사가 매우 강하고, 탐방객의 무등산국립공원에 대한 전반적 관심도는 82.4%로 높았다(Table 4). 군부대 이전에 따른 서석대 일대의 탐방객 관리계획을 공원관리청에서 수립해야 하는데 Park and Kim(2018)의 연구결과가 시사하는 바가 크다. 이 연구에서는 정책 의사결정 단계에서 주민들의 참여정도가 높을수록 자연자원 등의 보전을 위한 통제에 긍정적 태도가 형성되고, 스스로 지역자원 보호의 필요성을 인식함으로써 관리활동 참여 및 주도적 역할을 기대할 수 있다고 분석했다. 무등산국립공원 서석대 일대의 탐방객 제한 및 훼손지 복원을 위한 정책을 수립할 때 지역주민 특히 광주시민의 참여를 적극적으로 유도해야 할 것으로 본다.

3. 탐방객의 만족도에 영향을 미치는 공원관리 요인

2013년 무등산국립공원이 지정된 이후 공원관리청인 국립공원공단이 2개의 공원사무소(광주, 화순)와 2개의 분소(담양, 원효)를 개설해 현장업무를 적극적으로 맡고 있어, 예산 조직 등의 측면에서 도립공원 시절보다 탐방객의 공원관리 만족도(이하, 만족도)가 올라갔을 것으로 예상된다. 따라서 어떤 관리항목이 전체탐방객의 만족도에 영향을 주는지를 분석해보았다. 이를 위해 14개 관리항목의 신뢰도 검증을 먼저 실시했는데 크론바흐 알파값(Cronbach's Alpha)이 0.841로 높아 내적 일관성이 확보됐다. 관리인식의 구성 항목간 상호관련성을 집약하여 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시했는데 총 14개의 항목 중 '교통편의시설'의 공통성 값이 0.3이하로 설명력이 낮아 제외했다. 만족도에 미친 요인은 3개로 구성되었고 총 분신의 51.02%를 설명하는 것으로 나타났다. 항목간의 표본 적합도를 의미하는 KMO값(Kaiser-Meyer-Olkin)이 0.861로 높아서 요인의 구성이 적절한 것으로 분석됐다. 크게 3개로 묶인 구성 항목들의 내용을 포괄적으로 반영해 각각 '시설관리(Factor A)', '자원관리(Factor B)',

Table 4. Perception of visitors to Mudeungsan National Park

(Unit : people, %)

Division	Variable	Frequency	Proportion
Important resources in Mudeungsan	Columnar joint of Mudeungsan	300	91.2
	Dense forest and mountain scenery	22	6.7
	A traditional temple	4	1.2
	Imjin War Land Historic Site	2	0.6
	Chunseolheon house in Gwangju	1	0.3
	Other	0	0.0
	Total	329	100.0
Main-viewpoint in landscape of Seoseokdae	A long distance of Jangbuljae etc.	129	43.0
	Near the summit of Seoseokdae	114	38.0
	Summit of Seoseokdae	49	16.3
	Other	8	2.7
	Total	300	100.0
Recognizing the possibility of vegetation damage at the top of Seoseokdae	Yes	243	73.9
	No	86	26.1
	Total	329	100.0
The mismatch of facilities on the top of a mountain	Agreement not at all	39	11.9
	Disagree	78	23.7
	Normal	87	26.4
	Agree	93	28.3
	Heavily in agreement	32	9.7
	Total	329	100.0
Intention to visit Cheonwangbong peak	Not want to go at all	4	1.2
	Not want to go	3	0.9
	Normal	29	8.8
	Want to go	109	33.1
	Heavily want to go	184	55.9
	Total	329	100.0
Restricted access for restoring the damaged area of Seoseokdae	Agreement not at all	33	10.0
	Disagree	52	15.8
	Normal	55	16.7
	Agree	116	35.3
	Heavily in agreement	73	22.2
	Total	329	100.0
Degree of interest in Mudeungsan	Not very interested	0	0.0
	Not interested	5	1.5
	Normal	53	16.1
	Interested	140	42.6
	Very interested	131	39.8
	Total	329	100.0

‘탐방관리(Factor C)’로 명명했다(Table 5). 광주·화순·담양의 인근에 거주하는 탐방객(이하, 인근탐방객)의 방문 비율이 높아 공원 관리인식을 파악하는 것이 중요하다(Shim and Park, 2017). 때문에 인근지역 데이터만 추출해 다시 동일한 분석을 실시했는데(Table 6) 크론바흐 알파값이 0.851로서 내적 일관성이 있었고 분산설명력은 52.98%로 나타났다. 상기와 동일하게 3개의 요인으로 묶여 각각 ‘시설관리(Factor A)’, ‘탐방관리(Factor B)’, ‘자원관리(Factor C)’로 명명했다(Table 6).

‘전체탐방객’과 ‘인근탐방객’의 관리인식에 대한 각각의 요인을 동일 명칭으로 명명했지만, 구성 항목에는 다소 차이를 보였다. 전체탐방객의 경우 시설관리 요인에 ‘편의 및 안내시설’, ‘탐방 및 안전시설’, ‘독특한 자연자원의 정보제공’, ‘탐방로 정비’, ‘관리직원의 서비스 정신’이 들어갔는데 인근탐방객의 시설관리 요인에는 ‘독특한 자연자원의 정보제공’, ‘역사 및 전통문화, 관광정보 제공’, ‘자연해설 및 생태해설’, ‘편의 및 안내시

설’, ‘탐방로 정비’, ‘탐방 및 안전시설’로 구성됐다. 시설관리 요인이 만족도에 큰 영향을 주는 요소인데(Table 5, 6) 전체탐방객보다 인근탐방객의 시설관리 항목이 더 다양하게 구성되었으며 ‘독특한 자연자원의 정보제공(요인적재값 : 0.818)’이 만족도에 높은 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 자원관리 요인은 전체탐방객과 인근탐방객에서 ‘훼손지 복원 이질적인 경관 관리’, ‘쾌적한 환경 유지’, ‘자연자원 보전’이 동일 항목이었는데 전체탐방객의 경우 ‘자연해설 및 생태해설’, ‘역사 및 전통문화, 관광정보 제공’이 추가됐다. 이는 전체탐방객 중에 21.9%가 외지 탐방객이라서 낮은 무등산국립공원에 대한 관련정보 요구도가 반영됐기 때문일 것이다. 탐방관리 요인에서는 ‘방문객 관리’, ‘무질서한 상업시설 정비’, ‘불법 및 무질서 행위예방’이 양측의 공통 항목이었고, 인근탐방객에만 ‘관리직원의 서비스 정신’이 추가됐다. 인근탐방객들은 무등산 속속들이 잘 알고 있어 관리상 문제점에 대해 공원관리청에 민원을 제기하는 경우가

Table 5. An analysis of factors affecting satisfaction of all visitors to Mudeungsan National Park

Division	Factor A	Factor B	Factor C	Commonality	Cronbach alpha
Convenience and information facilities	0.743	0.070	0.204	0.599	0.841
Exploration and safety facilities	0.675	0.089	0.302	0.556	
The information provision of unique natural resources	0.629	0.460	-0.174	0.637	
Trail(mountain road) maintenance	0.601	0.238	0.216	0.464	
Management employee's spirit of service	0.475	0.163	0.402	0.414	
Restoration of damaged sites and management of foreign landscape	-0.093	0.736	0.233	0.605	
Natural learning and ecological explanation	0.414	0.641	0.042	0.584	
Provide historical and cultural and tourist information	0.140	0.588	0.299	0.455	
Keep a pleasant environment	0.336	0.574	0.090	0.450	
Conservation of natural resources	0.253	0.463	0.314	0.377	
Visitor management	0.211	0.083	0.703	0.546	
Maintenance of disorderly commercial facilities	0.107	0.173	0.691	0.519	
Preventing illegal and disorderly behavior	0.168	0.328	0.539	0.427	
Eigenvalue	4.474	1.106	1.054		
Variance(%)	34.42	8.50	8.10		
Total variance(%)	51.02%				
Factor title	Facility management	Resource management	Visiting management		
Kaiser-meyer-olkin(KMO)					0.861
Bartlett's test of sphericity					Chi-square(x^2)
					Degree of freedom
					Sig.(p)
					1058.198
					78
					0.001**

*:p<0.05, **:p<0.01

Table 6. An analysis of factors affecting satisfaction of nearby area visitors to Mudeungsan National Park

Division	Factor A	Factor B	Factor C	Commonality	Cronbach alpha
The information provision of unique natural resources	0.818	0.018	0.111	0.690	0.851
Provide historical and cultural and tourist information	0.629	0.086	0.320	0.502	
Natural learning and ecological explanation	0.621	0.101	0.438	0.584	
Convenience and information facilities	0.594	0.377	0.038	0.493	
Trail (mountain road) maintenance	0.530	0.288	0.305	0.450	
Exploration and safety facilities	0.518	0.457	0.077	0.475	
Visitor management	0.126	0.739	0.068	0.561	
Maintenance of disorderly commercial facilities	0.004	0.681	0.283	0.539	
Preventing illegal and disorderly behavior	0.218	0.562	0.233	0.419	
Management employee's spirit of service	0.475	0.523	0.014	0.503	
Restoration of damaged sites and management of foreign landscape	0.123	0.043	0.817	0.698	
Keep a pleasant environment	0.192	0.256	0.662	0.530	
Conservation of natural resources	0.243	0.351	0.490	0.416	
Eigenvalue	4.718	1.125	1.044		
Variance(%)	36.29	8.66	8.03		
Total variance(%)	52.98%				
Factor title	Facility management	Visiting management	Resource management		
Kaiser-meyer-olkin(KMO)					0.867
Bartlett's test of sphericity			Chi-square(x^2)	911.473	
			Degree of freedom	78	
			Sig.(p)	0.001**	

*:p<0.05, **:p<0.01

많아 관리직원의 대응에 있어 서비스정신이 중요하다고 여겼을 것으로 보인다. 각 요인(시설관리, 탐방관리, 자원관리)이 탐방객 만족도에 미치는 영향관계를 규명하고자 다중회귀분

석을 실시했다(Figure 3). 그 결과, 전체탐방객과 인근탐방객의 관리인식 요인에 대한 우선순위가 차이 났다. 전체탐방객의 경우 시설관리(Beta=0.293) > 자원관리(Beta=0.201) > 탐방

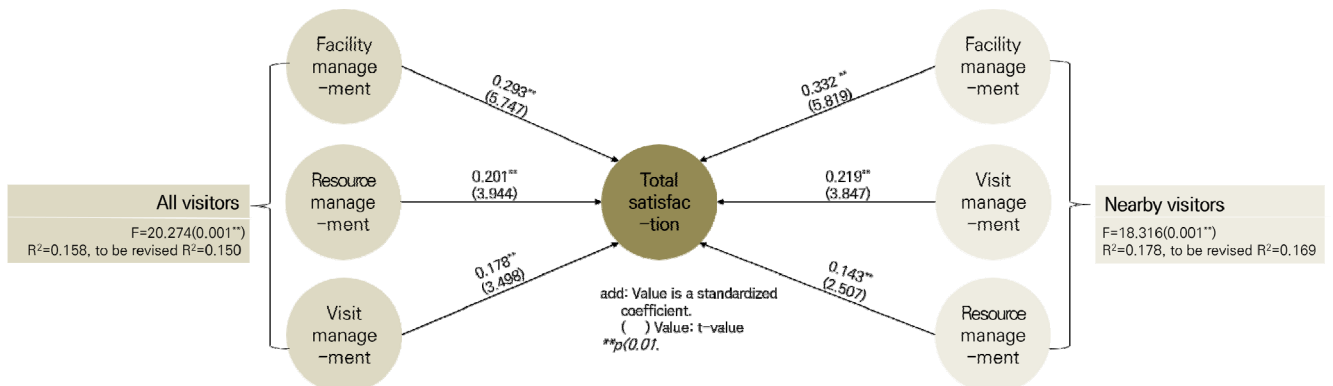


Figure 3. The effects on the satisfaction of Mudeungsan National Park management that each factor(facility management, visit management, resource management).

관리(Beta=0.178)의 순으로 만족도에 영향을 주었는데 인근탐방객은 시설관리(Beta=0.332) > 탐방관리(Beta=0.219) > 자원관리(Beta=0.143)의 순이었다. 양측의 만족도에 미친 요인의 영향력은 원활한 탐방을 위한 시설관리가 가장 컸는데 인근탐방객은 특히 시설관리에 대한 만족도가 높을수록 만족도를 더 높게 평가되는 것으로 분석됐다. 인근탐방객들은 자주 이곳을 찾아 탐방시설을 이용하므로 탐방시설의 정비·개선 등이 공원관리 만족도에 강하게 영향을 미치는 것으로 판단된다. 양측에서 자원관리와 탐방관리 요인의 순위가 달랐다. 무등산을 자주 찾는 인근탐방객은 자원관리보다 무질서한 상업시설 정비, 불법 및 무질서 행위예방, 탐방객 관리 등의 탐방관리가 우선해야 한다고 인식한 것으로 보인다. 무등산국립공원의 지정 전·후의 전반적 이미지를 비교한 연구(Choi, 2016)에서 국립공원 지정 후에 시설 및 자원관리가 긍정적인 이미지로 평가됐다. 반면, 무등산국립공원의 규제, 혼잡, 무질서 등에 대해서는 지정 전보다 부정적으로 인식하는 것으로 분석됐다. 본 연구 결과에서도 인근탐방객들은 무등산의 국립공원 지정 전후 상황

을 잘 알기 때문에 지정 이후에 외지탐방객 증가로 야기된 혼잡스러움 및 무질서 등의 탐방환경 개선이 필요하다고 인식했을 것이다.

4. 공원관리의 중요도-만족도 분석

무등산국립공원의 공원관리 전략을 수립하기 위해 전체탐방객과 인근탐방객으로 나눠 관리항목별 중요도-만족도 분석(ISA)을 실시했다. 전체탐방객의 중요도-만족도 평가 결과, 만족도 평균값은 3.51, 중요도는 4.07이었는데 이 기준으로 관리전략 우선순위가 Figure 4와 같이 도출됐다. 전체탐방객들은 무등산국립공원 관리에 있어 자원관리 항목인 ‘쾌적한 환경 유지(9)’, ‘자연자원 보전(10)’의 중요성을 높게 인식했으며, 이에 대한 만족도도 높았다. 시설 및 탐방관리 항목(탐방 및 안전시설(2), 독특한 자연자원의 정보제공(3), 탐방로 정비(4), 방문객 관리(11), 불법 및 무질서 행위예방(13), 교통편의시설(14))의 중요도와 만족도 또한 높았는데 탐방객들이 원활한 탐

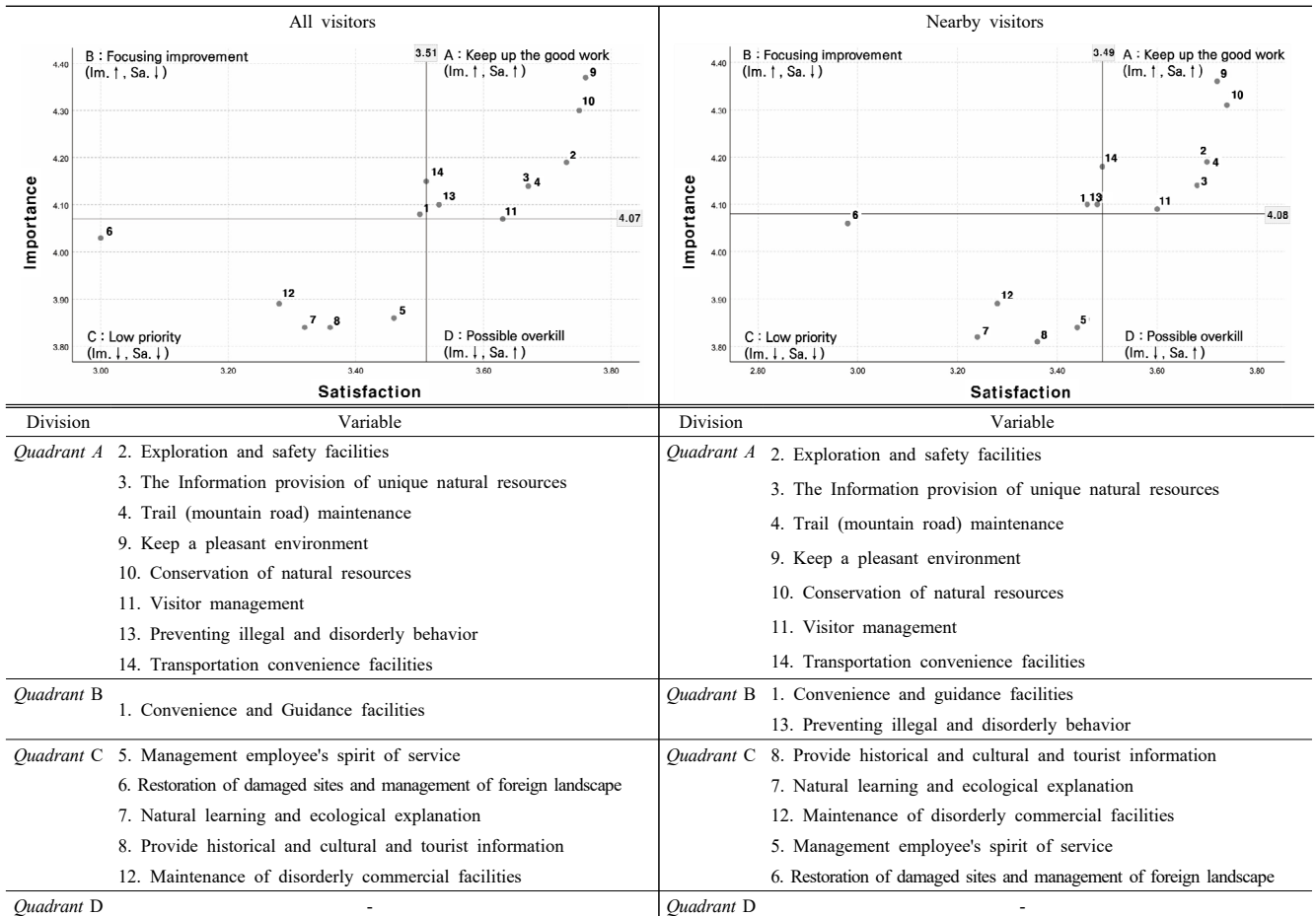


Figure 4. Importance-satisfaction analysis of the total visitor and the nearby visitor in Mudeungsan National Park.

방을 위한 안전성 확보와 쾌적한 탐방환경을 추구하기 때문인 것으로 판단된다. ‘편의 및 안내시설(1)’의 항목은 B사분면인 「집중관리」에 포함되었으나, A사분면인 「현상유지」에 인접해 있어 지속적으로 정기 점검·정비를 통한 관리계획 수립이 필요할 것이다. C사분면인 「저순위」로서 현 상태 유지가 필요한 항목으로는 ‘관리직원의 서비스 정신(5)’, ‘훼손지 복원 및 이질적인 경관관리(6)’, ‘자연학습 및 생태해설(7)’, ‘역사 및 전통문화, 관광정보 제공(11)’, ‘무질서한 상업시설 정비(12)’ 등이었다. 이것들은 탐방의 편의 도모에 직접적인 영향을 주지 않는 항목들이라서 전반적인 중요도와 만족도가 낮았을 것으로 보인다. 특히 6번 항목은 중요도보다 만족도가 매우 낮게 나타났는데 이는 장불재 및 중봉의 송신탑, 천왕봉 일대의 군부대, 탐방로 인근 훼손지, 잣나무인공조림지 등 이질적인 경관이나 식생 훼손지를 향후 복원해야 한다고 느끼는 것으로 보인다. 향후 공원관리를 수립할 때 이것에 대한 방안 마련이 필요할 것이다.

인근탐방객의 관리전략에 대한 중요도-만족도 속성(Figure 4)은 앞서 언급했던 전체탐방객과 차이를 보였다. 집중관리가 필요한 속성(B사분면)으로는 ‘편의 및 안내시설(1)’, ‘불법 및 무질서 행위 예방(13)’이었다. 이는 공원 내에서 발생하는 불법 및 무질서 행위와 함께 탐방을 위한 편의 및 안내시설 부족이 인근탐방객의 만족도에 부정적 영향을 미쳐 우선적으로 개선이 필요하다고 느끼는 것으로 분석됐다. 또한 A와 B사분면 사이에 걸친 ‘교통편의시설(14)’ 항목은 중요도가 높았지만, 만족도는 낮았다. 대중교통이나 자가용 차량으로 자주 무등산을 찾는 인근탐방객에게는 이 항목이 중요한데 불편하게 느끼는 것으로 보인다. 대부분 탐방객이 집중되는 중심사나 원효사지구의 주차공간이 협소하고 교통이 혼잡하기 때문에 이런 결과를 보였을 것으로 추측된다. C사분면에는 ‘역사 및 전통문화, 관광정보 제공(8)’, ‘자연학습 및 생태해설(7)’, ‘무질서한 상업시설 정비(12)’, ‘관리직원의 서비스 정신(5)’, ‘훼손지 복원 및 이질적인 경관관리(6)’가 도출되었다. 이중 6번 항목은 만족도보다 중요도가 비교적 높아 「집중관리」 영역에 인접해 있어 공원관리 전략을 수립할 필요가 있다. 인근탐방객들은 7, 8번 항목의 만족도·중요도가 낮았는데 이는 무등산의 역사·전통문화, 자연자원 등의 관련 정보를 상대적으로 잘 알고 있기 때문일 것이다. 12번 항목도 만족도·중요도가 낮았는데 이는 중심사·원효사지구의 상업시설이 무질서하다고 인식하지만, 어쩔 수 없다고 받아들여지고 있는 것으로 해석할 수 있다. 5번 항목의 경우 인근탐방객들은 탐방하는데 무등산을 잘 알고 있기 때문에 관리직원의 도움이 필요하지 않거나 아직까지 무등산의 공원관리청으로서 국립공원공단을 인식하지 못하기 때문에 「저순위」에 포함된 것으로 보인다.

5. 종합고찰

무등산국립공원 탐방객들은 40대(29.8%)와 50대(35.9%)의 연령이 절반이상을 차지했고 회사원(38.3%), 자영업(29.5%)종사자의 방문비율이 높았다. KNPRI(2010)은 국립공원 탐방 행태에 따라 산악형, 해상해안형, 도시근교형, 사적형으로 나뉘었는데 산악형은 40대의 방문비율이, 도시근교형은 50~60대의 비율이 타 유형보다 특징적으로 높았다. 또한 탐방객의 직업유형은 회사원(23.2%), 자영업(18.6%)의 순을 보였는데 이중 산악형은 회사원, 도시근교형은 자영업 종사자의 방문 빈도가 높았다. 동반유형으로 산악형, 해상해안형, 사적형은 가족을 동반하는 탐방객의 비율이 가장 높은 반면 도시근교형은 친구, 동료를 동반하거나 혼자 방문하는 탐방객의 비율이 매우 높았다. 무등산국립공원 탐방객의 연령비율과 직업유형, 동반유형을 보면, 탐방패턴은 산악형과 도시근교형의 특성을 동시에 보였다. 한편 이곳을 주로 찾는 탐방객들이 광주·담양·화순 인근에 거주하는 비율(78.1%)이 높았는데 이는 인접한 배후도시의 규모와 인구, 교통 접근성 등의 이점으로 인해 도시근교형 탐방행태(Shim and Park, 2017; KNPS, 2016; Kwon et al., 2012; KNPRI, 2010)를 강하게 보였다. 즉, 무등산국립공원은 면적대비 탐방객이 많은 편이고(Shim and Park, 2017), 주로 자가용 차량·대중교통(92.4%)을 이용해 원효사와 중심사로 들어와 정상부로 등반하는 탐방행태가 특징적으로 보였다. 또 무등산국립공원 탐방객의 주요 휴양활동은 등산(77.8%)인 것으로 조사됐으며(Sim et al., 2014), 대부분 스트레스 해소 및 건강증진 등(76.9%)을 목적으로 약 5-6시간 체류하는 탐방객 비율이 높았다. Kwon et al.(2012)은 국립공원 탐방패턴에 따라 방문동기가 달라지는데 정상정복형이 자연경관을 감상하거나 건강 증진·스트레스 해소인 한편, 둘레길이나 저지대 등의 수평탐방형은 자아성찰 등의 질적인 가치를 추구하는 패턴을 보인다고 했다. 무등산의 수려한 경관자원인 주상절리가 정상부에 위치해 있고, 대부분 탐방로는 장불재와 서석재 등의 정상부로 향해 있으면서 탐방노선이 길지 않아(Shim and Park, 2017) 무등산국립공원을 찾는 많은 탐방객들은 수평 탐방형보다 정상정복형의 이용행태를 강하게 보였다. 따라서 무등산국립공원 보전관리계획 수립에 있어 핵심거점공간은 저지대의 경우 원효사·중심사이며, 고지대는 정상부 역할을 담당하는 서석대와 거점탐방공간인 장불재 일대라고 할 수 있다.

대부분의 탐방객들은 서석대·입석대의 주상절리를 무등산국립공원에서 자원 및 보전의 가치가 가장 크다고 인식했다. 또 정상부에 탐방객 집중 및 혼잡에 따른 자연생태계 훼손에 대한 우려를 보였고, 훼손지 복원 및 보전을 위한 일부 탐방 제한이나 우회에 대해 절반이상이 긍정적인 반응을 보였다. 탐방객에 의한 인위적 훼손 면적은 장불재 12,902㎡, 중머리재 7,866㎡로 파악됐고(Choi et al., 2015), 특히 정상부 인근의 서석대는

탐방 수용력 포화로 인해 주상절리와 주변 식생 고사, 토양침식 등 자연생태계 훼손 압력이 심각한 것으로 Shim and Park(2017)이 보고했다. 이런 문제 해결방안으로는 서석대를 찾는 탐방객을 분산하는 것이다. 국립공원 등 보호지역에서 보전관리 정책을 추진하는데 있어 의사결정과정에서의 주민참여와 정보공유 등이 갈등 해소에 긍정적 효과가 있기(Park and Kim, 2018) 때문에 광주시민 등 인근탐방객의 방문을 제한하기 위한 설득 논리와 대안, 정보제공이 중요하다. 장기적으로 서석대의 적정수용력을 고려한다면, 탐방예약제 및 가이드탐방제 등으로 탐방객 입장을 제한하는 것이 바람직할 것이다. 하지만, 당장 실시하기에는 현실적인 벽에 부딪힐 수 있기 때문에 향후 천왕봉 일대 군부대 이전에 따른 천왕봉 일대 개방과 더불어 주상절리 보존 등의 명확한 관리목표와 근거자료를 구축해 장기적인 추진전략이 필요하다. 특히, 대부분의 탐방객들은 주상절리를 무등산 명물로 생각하기 때문에 서석대의 주상절리 보존을 위한 관리목표 및 근거로 삼아야 탐방객 제한에 설득력이 클 것이다. 다시 말해, 서석대 정상부의 관리목표를 ‘정상등반에서 주상절리 조망으로 탐방패턴 전환’으로 관리목표를 수립하고, ‘주상절리의 붕괴 및 식생훼손’을 객관적인 근거로 탐방객 설득과 함께 출입을 제한해야 할 것이다.

‘전체탐방객’과 ‘인근탐방객’의 무등산국립공원에 대한 관리인식(14개 항목)이 만족도에 미친 영향의 요인분석을 실시했는데 ‘시설관리’, ‘자원관리’, ‘탐방관리’로 크게 3개로 묶였지만, 그 구성 항목에는 다소 차이를 보였다. 또 전체탐방객의 경우 시설관리 > 자원관리 > 탐방관리의 순으로 만족도에 영향을 주었는데 인근탐방객은 시설관리 > 탐방관리 > 자원관리의 순으로 양측에서 약간의 순위 차이를 보였다. 양측 모두 편의 및 안내시설, 탐방 및 안전시설, 탐방로 정비 등의 시설관리가 공원관리 만족도에 큰 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 무등산을 자주 찾는 인근탐방객은 자원관리보다 무질서한 상업시설 정비, 불법 및 무질서 행위예방, 탐방객 관리 등의 탐방관리가 우선해야 하고, 이 측면이 공원관리 만족도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 분석됐다. Jang and Bac(2002)은 자연공원의 분위기가 이용자의 만족도에 미치는 영향을 분석했는데 탐방객 혼잡도와 훼손 정도가 커짐에 따라 만족도가 감소했고, 이것에 대한 개선이 공원관리 만족도 증가에 이바지한다고 보고했다. 본 연구와 동일한 결과로서 무등산국립공원의 쾌적한 탐방 환경을 비롯한 탐방편의를 제공하는 시설관리와 탐방관리가 탐방객들의 공원관리 만족도를 높이는 요인인 것은 분명하다. 탐방객에게 공원관리 서비스를 제공한다는 측면에서는 이 부분을 공원관리청에서는 신경을 써야 할 것이다.

무등산국립공원의 관리전략 분석에서 전체탐방객들은 ‘편의 및 안내시설’의 요소에 대해서 집중관리가 필요하다고 인식했으며, 전반적으로 탐방의 편의 도모에 직접적인 영향을 주지 않는 요소들은 중요도와 만족도가 낮았다. 반면, 인근탐방객들

은 ‘편의 및 안내시설’, ‘불법 및 무질서 행위 예방’에 집중관리가 필요하다고 느끼는 것으로 분석됐다. 대중교통이나 자가용 차량으로 자주 무등산을 찾는 인근탐방객에게는 이 요소가 공원관리에 중요한데 불편하게 느끼는 것으로 보인다. 대부분 탐방객이 집중되는 중심사나 원효사지구의 주차공간이 협소하고 교통이 혼잡하기 때문에 이런 결과를 보였을 것으로 추측된다. 국립공원 방문 시 주된 교통수단은 자가용(73.1%)을 이용한 비율이 높아지는 추세(KNPRI, 2010)로 자가용 이용 시 관련 편의시설 포화상태로 인한 무질서, 혼잡 현상이 발생할 수 있다. 향후 무등산국립공원의 관리전략을 수립할 때 이 부분에 대해 시급하게 개선해야 할 것이다.

REFERENCES

- Baek, J.B. and D.P. Kim(2010) Satisfaction factors and determinants of visitors in Taeanhaean national park, Korea. Korean J. Environ. Ecol. 24(2): 101-107. (in Korean with English abstract)
- Baek, J.B. and D.P. Kim(2013) Visitors' behavior and satisfaction determinants of national park: in the case of Gyeongju national park. Journal of Korean Society of Rural Planning 19(4): 105-113. (in Korean with English abstract)
- Cho, W., G.S. Ki and S.G. Park(2014) Site selection and planning of nature trail: a case of Mudeungsan national park. Proc. Korean Soc. Environ. Ecol. Con. 26(1): 99-100. (in Korean)
- Cho, Y.J., K.W. An and S.O. Kim(2001) A study on the improvement of the visitor center by the importance-performance analysis in Naejangsan national park. Korean Forest Economics Society 9(1): 15-27. (in Korean with English abstract)
- Choi, S.A.(2016) Comparison of Gwang-ju Citizens' Images of Mudeungsan National Park between Pre- and Post-national Park Establishment. National Univ. of Chonnam, 90pp. (in Korean with English abstract)
- Choi, Y.H., K.K. Oh, B.H. Kim, G.S. Moon, T.J. Choi, Y.S. Kim and H. Heo(2015) Strategic planning for restoring the degraded ecosystems of Mudeungsan national park: focused on the Jangbuljae, Jungmeorijae and Seoseokdae. Proc. Korean Soc. Environ. Ecol. Con. 25(1): 70-71. (in Korean)
- Han, B.H., J.W. Choi, J.Y. Hur, S.H. Kim and K.J. An(2013) A study on the characteristics of each section based on visitor's satisfactions of the Dulegil in Bukhansan national park. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 41(2): 69-82. (in Korean with English abstract)
- Han, J.G.(2017) A Comparison of Environmental Attitude between Interest Groups and Importance-Satisfaction Analysis in Gayasan National Park. Master's degree. Dissertation, Catholic

- Univ. of Daegu, 47pp. (in Korean with English abstract)
- Jang, B.M. and M.K. Bae(2002) The atmospheric factors affecting user's satisfaction in natural parks. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 30(1): 29-43. (in Korean with English abstract)
- Jung, T.Y., C.K. Kim and K.R. Kang(2018) A survey on the usage pattern and satisfaction among visitor for a strategy for the operational management of Baekdudaegan. *The Journal of Korean Institute of Forest Recreation* 22(2): 17-28. (in Korean with English abstract)
- Kang, D.I.(2015) A Study on the Improvements of Management for Sustainable Use of Bukhansan National Park. Master's degree. Dankook, Univ., 75pp. (in Korean with English abstract)
- Kim, B.M. and D.K. Lee(2017) Comparison between traditional IPA and revised IPA: The Suncheon bay wetland reserve. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 45(2): 40-50. (in Korean with English abstract)
- Kim, J.M.(2015) Facility management strategy of a Korea national park based on importance-performance analysis. *Korean J. Environ. Ecol.* 29(6): 952-958. (in Korean with English abstract)
- Kim, S.O.(2011) Visitors' perceptions and attitudes about establishing a cable car in Mudeungsan provincial park. *Korean J. Environ. Ecol.* 25(3): 421-431. (in Korean with English abstract)
- Kim, S.R. and J. Lee(2014) A study on the attraction factors of eco-city using importance-satisfaction analysis :the case of Suncheon city. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 42(2): 52-64. (in Korean with English abstract)
- KNPRI(Korea National Park Research Institute)(2010) Korea National Parks Visitor Study. Korea, 134pp. (in Korean)
- KNPS(Korea National Park Service)(2015) Mudeungsan National Park Natural Ecosystem Restoration Comprehensive Plan. Korea National Park, 324pp. (in Korean)
- KNPS(Korea National Park Service)(2016). A Study on the Analysis of Visitors' Behavior at the Top of Seoseokdae in Mudeungsan National Park. Korea, 117pp. (in Korean)
- Kwon, E.J., Y.H. Kwon and J.K. Park(2012) A comparison study of walking tourists' selection attributes at national park using the importance-performance analysis. *Journal of Tourism Studies* 24(4): 91-112. (in Korean with English abstract)
- Lee, C.H., H. Kim, M.J. Kim, J.Y. Mon and K.M. Lee(2017) Research on visitor perception of national park facilities : with a focus on Naejangsan national park. *The Journal of Korean Institute of Forest Recreation* 21(1): 89-101. (in Korean with English abstract)
- Martilla, J. A. and J. C. James(1977) Importance-performance analyses. *Journal of Marketing* 41: 77-79
- Min, E. S. and Y.C. Lee(2015) The importance-performance analysis(IPA) for decided selection by visitors at Gyeryongsan national park. *The Journal of Korean Institute of Forest Recreation* 19(4): 67-75. (in Korean with English abstract)
- Oh, K. K., B.H. Kim and C.E. Kim(2011) Estimation number of visitor's and moving pattern in Mudeungsan Provincial Park. *Korean J. Environ. Ecol.* 25(2): 227-234. (in Korean with English abstract)
- Park, S.J. and S.I. Kim(2018) Factors affecting the residents' behavior intention for conservation of Baekdudaegan mountain systems protected areas. *Journal of National Park Research* 9(3): 267-275. (in Korean with English abstract)
- Shim, S.Y. and S.G. Park(2017) The analysis of visiting patterns for the top of Seoseokdae in Mudeungsan national park. *Korean J. Environ. Ecol.* 31(2): 266-274. (in Korean with English abstract)
- Sim, K.W., H.G. Kwon, J.H. Kim and H.G. Yoon(2014) An analysis of the factors affecting visitors' satisfaction for Mudeungsan national park by hierarchical linear regression model. *Journal of National Park Research* 5(3): 81-86. (in Korean with English abstract)
- Yang, S. J., H.M. Kang and C.H. Lee(2014) A study on the recognition of visitors for the national park facilities : focusing on Mudeungsan national park. *The Journal of Korean Institute of Forest Recreation* 18(3): 33-44. (in Korean with English abstract)
- Yang, S.J.(2014) Evaluation of the Facilities and Service Satisfaction of Visitors to Mudeungsan National Park. Master's Degree, National Univ. of Chonbuk, 40pp. (in Korean with English abstract)
- Yi, Y.K.(2008) Evaluation of use satisfaction for Tohamsan and Namsan national parks in Kyongju: focused on importance-performance analysis. *Journal of Environmental Impact Assessment* 17(3): 153-165. (in Korean with English abstract)
- Yoo, K.J. and J.M. Kim(2009) A study on the characteristics of trail use and trail users' perception regarding visitor impact levels on Baekdudaegan trails of Korea. *Korean J. Environ. Ecol.* 23(6): 603-612. (in Korean with English abstract)
- Yoo, K.J. and Y.G.Kim(2000) Visitors' behavioral characteristics and application of importance-performance analysis to park management and use in the chirisan national park, Korea. *Korean J. Environ. Ecol.* 13(4): 367-374. (in Korean with English abstract)
- Yoo, K.J., J.B. Baek and S.H. Kim(2007)Visitors' behavioral characteristics and attitudes to the use and managerial attributes in hallasan national park, Korea. *Korean J. Environ. Ecol.* 21(2): 126-133. (in Korean with English abstract)