

無等山 道立公園 施設物の 管理狀態 評價와 改善方案^{1*}

金相晔² · 吳光仁³

Evaluation of the Present Management Conditions for the Facilities in Moodeung-san Provincial Park^{1*}

Sang-Oh Kim² and Kwang-In Oh³

요 약

본 연구에서는 규범적 접근방법을 이용하여 무등산 도립공원의 주요 시설물에 대한 평가기준을 설정하고, 설정된 평가기준을 토대로 공원의 현 시설물 관리상태를 평가하였으며, 여기에서 발견된 문제점을 해결하기 위한 개선방안을 제시하였다.

데이터는 1996년 8월 중 무등산 도립공원에서 현지설문조사와 우편설문조사에 의하여 수집되었으며, 총 1,173명의 조사대상자 중 519명(44.2%)이 본 연구의 분석에 이용되었다.

결과에 따르면, 선정된 5개 지표항목 중 '쓰레기통 충분여부'와 '등산로 안내시설 충분여부'를 제외한 3개 지표항목(화장실 충분여부, 화장실 청결상태, 대중교통수단을 이용하기 위하여 기다려야 하는 시간)에서 현 상황이 평가기준보다 불량한 것으로 나타났다. '등산로 안내시설 충분여부'에 대한 현 상황은 평가기준과 동일하였다.

문제점이 있는 것으로 밝혀진 지표항목에 대해서는 이를 개선하기 위한 관리대안을 제시하였으며, 이러한 자료들이 공원 시설물관리를 위하여 어떻게 이용될 수 있을 것인가를 소개하였다.

ABSTRACT

This study applied the normative approach to establish evaluative standards for the facilities in Moodeung-san Provincial Park. Based on the established evaluative standards, this study examined the present facility managerial conditions of the park, and suggested some management alternatives to solve the identified problems.

Data were collected by on-site survey and a mail-back questionnaire during August of 1996 in Moodeung-san Provincial Park. Out of 1,173, 519 respondents (44.2%) were used for the analysis.

According to the results, three indicators out of five established indicators except 'adequacy of garbage cans' and 'adequacy of trail-guidance facilities' were in worse conditions than the established evaluative standards. The three indicators were 1) adequacy of toilets, 2) cleanness of toilets, 3) waiting time for using public transportations. The present condition for 'adequacy of trail-guidance facilities' was the same with the evaluative standard.

This study suggested some management strategies to improve these problematic conditions, and introduced how managers may use these information for the facility management of the park.

Key words : normative approach, facility management, evaluative standards, indicators

¹ 接受 1998年 8月 30日 Received on August 30, 1998.

² 전남대학교 농업과학기술연구소 Institute of Agricultural Science and Technology, Chonnam Nat'l Univ., Kwangju, Korea.

³ 전남대학교 농과대학 임학과 Dept. of Forestry, Chonnam Nat'l Univ., Kwangju, Korea.

* 본 논문은 한국학술진흥재단 Post-Doc. 연구비 지원에 의하여 연구됨

서 론

최근 산림휴양자원 이용수요의 급격한 증대추세로 인하여 우리나라의 많은 산림휴양자원은 시설물 부족과 질적 관리문제 뿐만 아니라, 혼잡 또는 생태훼손 문제 등 다양한 문제에 직면하고 있다. 관련 전문가와 실무자들은 효과적으로 이러한 문제들을 개선하고 해소하기 위한 하나의 기본적인 과정으로서 특정휴양지역의 현 상황을 객관적으로 측정하고, 문제여부를 판단할 수 있는 평가기준 확립의 필요성을 지속적으로 강조하여 왔다. 이러한 기초적인 절차나 정보수집이 선행되지 않고서는 휴양자원의 무엇을 어떻게 관리하여야 할 것인가에 대한 객관적 판단이 불가능할 뿐만 아니라 이러한 상황에서는 관리인의 주관이나 직관에 의존하는 평가와 그에 의거한 책무수행이 이루어질 수밖에 없게 되어, 결국 휴양자원의 비효율적인 관리와 이용을 초래할 우려가 있기 때문이다.

이처럼 휴양자원의 관리상태에 대한 객관적 평가수단의 필요성에 대한 인식은 이와 관련된 많은 선행연구로 이끌었으며, 이를 위한 접근방법도 다양하다. 만족도 측정(김세천 등, 1996; 김태진, 1994), 중요도-성취도 분석(신원섭과 Feunekes, 1993; 구태익, 1995; 김성일, 1991)과 규범적 접근방법(Vaske 등, 1986; 김상오, 1996) 등은 평가기준 설정을 위해 개발된 주요 대안 중 몇 가지 실례가 될 수 있다.

특히, 비교적 최근에 제안된 규범적 접근방법은 평가기준 설정을 위한 하나의 수단으로써 관련 학계의 이에 대한 관심이 집중되고 있다. Vaske 등(1986)은 규범을 '특정 휴양지역에서의 휴양행위나 환경상태의 용납여부를 평가하기 위해 이용되는 기준'으로 정의하였는데, 규범은 개인규범과 사회규범으로 대별될 수 있다. 규범적 접근방법에 의하면, 사람들은 특정한 휴양장소에서의 행위나 환경조건의 용납여부(acceptability)에 대한 개인적 평가기준(즉 개인규범)을 가지며, 많은 사람들이 공통된 개인규범을 가질 때 사회규범이 형성되는데, 이와 같은 사회규범이 휴양장소에서의 행위나 상태를 평가하기 위한 척도로 이용된다(Shelby와 Heberlein, 1986; Shelby와 Vaske, 1991).

규범적 접근방법의 장점은 휴양자원의 사회·

생태적 또는 시설물 관리상태 등에 대한 최적 또는 최저 허용한계 수준에 대한 객관적이고 수량화된 평가기준의 설정을 가능하게 해준다는 점에 있다. 따라서, 이를 토대로 산림휴양자원의 관리상태를 평가하여 문제점을 도출해 낼 수 있을 뿐만 아니라, 관리인이 달성하여야 할 명백하고 구체적인 관리목표를 제시할 수 있다.

규범적 접근방법은 Heberlein(1977년)이 1965년에 Jackson에 의해 개발된 규범곡선모델을 이용하여 휴양상황의 조우규범(encounter norm)에 최초로 적용한 이래, 생태적 규범(Shelby 등, 1988; 김상오와 오광인, 1998a), 또는 관리운영 정책에 대한 규범(Vaske와 Donnelly, 1988) 등에도 적용되어 왔다(규범적 접근방법에 대한 보다 상세한 정보는 김상오, 1996을 참조 바람). 그러나, 산림휴양분야의 많은 관심과 연구가 혼잡 또는 생태적 문제에 집중되어 온 반면에, 휴양지역의 시설물관리를 위한 규범적 접근방법의 적용사례는 극히 드물며, 시설물관리에 대한 집중적인 연구도 많지 않다.

산림휴양지역에서의 이용객의 증가와 부적절한 이용행태 등으로 인하여 시설물의 양적 부족과 질적 저하문제 등이 심각한 상태이며, 이러한 시설물의 현 상황에 대한 객관적 평가와 이를 토대로 한 효과적 관리방안 제시가 절실히 요구되고 있는 실정이다. 또한, 휴양지역의 조성계획시 시설물의 적정규모나 수량 등이 1인당 단위면적, 또는 1인당 시설물 수량에 기초한 공식화된 산출방식에 의존하거나 관리인 또는 계획설계가의 주관 또는 직관에 의하여 결정되는 경우가 많다. 이러한 산출방식의 적용은 실질적 이용객의 기호나 규범 등을 고려치 못한 시설물 계획을 초래할 수 있다는 문제점을 지니고 있다. 특히, 산림휴양의 경우는 물리적 또는 시설 수용능력 이외에 휴양경험의 종류나 질과 같은 사회·심리적 측면이 수용능력을 결정하는 보다 중요한 요인이 되는 경우가 많다. 예를 들면, 집단시설지구의 사회적 교류를 위한 야영장에서 이용객들이 선호하는 텐트간의 거리 또는 수용 텐트의 수는 자연과의 접촉 또는 혼잡으로부터의 도피가 중시되는 야영장에서의 텐트사이의 거리 또는 텐트의 수에 대한 이용객의 기호와 차이가 있을 수 있다. 이러한 이유 때문에 표준화된 시설규모 산정방식에 의한 천편일률적 시설물 계획은 자칫 이용객의 휴양경험을 무시하는 결과를 초래할 수 있다. 효

울적인 시설물 계획 또는 관리가 되기 위해서는 시설물의 자연경관과의 조화성 또는 추구하는 휴양목적과의 일치성, 시설물의 기능성과 시설물 축조경비 등, 휴양경험적인 면과 경제적인 면 등 다양한 면들이 함께 고려되어야 한다.

휴양지역내에 설치된 시설물의 양적·질적 수준이 이용객의 만족도에 미치는 영향이 크다는 사실은 이미 선행연구를 통하여 밝혀진 바 있다(박찬용, 1994; 김태진, 1994; 박승범 등, 1996). 위에서 언급했듯이, 이용객들의 휴양경험을 고려한 시설물의 양적·질적 수준의 판단은 표준화된 산출공식의 단순한 적용과는 달리 매우 어려운 문제이다. 그럼에도 불구하고, 이용객의 휴양경험을 고려한 적정 시설물의 양과 질적 수준에 대한 객관적 판단기준의 설정과 평가는 효율적 휴양시설물 관리를 위하여 필수적 절차라고 볼 수 있다.

본 연구는 무등산도립공원의 주요 시설물을 대상으로 규범적 접근방법을 이용하여 그들의 양적·질적 수준에 대한 객관적 평가기준을 설정하고 이를 토대로 현 시설물 관리상황에 대한 문제점 파악과 이를 개선하기 위한 관리방안을 제시하기 위하여 실시되었다.

연구방법

1. 연구대상지역

본 연구는 전라남도 화순군과 담양군 그리고 광주광역시, 세 개의 다른 행정구역에 걸쳐 위치하고 있는 무등산 도립공원을 대상으로 실시되었다. 무등산 도립공원은 1972년 5월 22일에 지정된 산악형 도립공원으로, 면적은 30.230 Km²이며 광주시와의 근접성과 자연휴식공간으로서의 가치 때문에 많은 사람들이 휴양장소로 이용하고 있다. 년 총 방문객수는 1987년에 294만 7천명으로부터, 1991년 588만 2천명, 1995년에는 709만 3천명에 이르러 연 증가율은 약 12%로 2000년에는 1,000만 명에 달할 것으로 추정되고 있다(광주광역시 무등산 공원관리사무소, 1996). 무등산 도립공원의 주요 시설물로는 현재 9개의 지정 등산로와 안내시설, 중심사와 원효사의 주출입구에 상가지구가 있으며, 2개의 주차장과 공공버스터미널과 같은 주요 편의시설, 약수시설이나 화장실과 같은 위생시설, 그리고 체육시설 등이 있다. 전 이용객의 85%이상이 등산을 즐기며, 64%가

약수시설을 이용하는 것으로 나타났으며, 전 이용객의 20%는 운동 또는 기계체조를 하는 것으로 나타났다(김상오와 오광인, 1998).

2. 연구대상과 자료수집 방법

본 연구는 1996년 8월중에 무등산 도립공원의 이용객을 대상으로 실시하였다. 자료수집 방법은 두 단계, 즉 1) 연구지역에서 조사대상자의 현주소를 포함하여 기초적 자료수집을 위한 현지설문조사(on-site survey)와 2) 보다 상세한 자료수집을 위한 우편 설문조사에 의해 시행되었다. 첫 자료수집 단계에서는 선정된 날에 공원의 주 출입구인 원효사와 중심사 입구에서 하산하는 이용객들을 대상으로 각 시간대마다 약 20명의 이용객을 선발해서 총 1,173명의 조사대상자가 조사에 응하였고, 3차에 걸친 회신요구편지로 결국 519(44.2%)명이 본 연구의 분석을 위해 이용되었다.

3. 주요 지표항목 선정

지표항목은 이용객의 휴양경험을 위하여 중요한 것으로(Whittaker와 Shelby, 1992), 직접 관찰과 측정이 가능하며, 특정지역의 관리목적과 관련성이 있고, 이용조건 변화에 민감하며, 관리가능한 것이어야 한다(Graefe 등, 1985).

관계실무자와의 면담, 예비설문조사로부터 얻은 자료, 연구자의 관찰 등을 토대로 도립공원의 질적 관리에 중요하다고 간주되는(중요도가 3.0 이상; 주차시설 충분성은 대중교통수단의 충분성과 높은 관련성이 있다고 판단되기 때문에 제외됨) 총 5개의 주요 시설물 지표항목을 선정하였다(표 1).

시설물 지표항목으로는 1) 쓰레기통이 필요할 때 이용할 수 있는 비율, 2) 화장실이 필요할 때 이용할 수 있는 비율, 3) 불결한 화장실을 이용한 비율, 4) 등산로 안내시설이 필요할 때 이용할 수 있는 비율, 5) 대중교통수단을 이용하기 위하여 기다려야 하는 시간이 선정되었다.

4. 각 지표항목에 대한 현 상태조사

각 지표항목에 대한 현 상태를 조사하기 위해 응답자들로 하여금 각 지표항목에 대한 현재의 상태를 묻는 질문에 답변하도록 요청하였다. 예를 들면, 현재 도립공원 내 화장실의 청결상태를 측정하기 위하여 화장실을 5번 이용하였다고 가

Table 1. Importance of facility impacts perceived by respondents.

Factors	Importance		
	N	Mean ¹	SD
1. Cleanness of toilets	477	3.67	0.86
2. Adequacy of toilets	461	3.38	0.88
3. Adequacy of facilities for trail guidance	448	3.25	0.10
4. Adequacy of capacity of parking lots	457	3.08	1.15
5. Adequacy of garbage cans	454	3.05	1.22
6. Waiting time to use public transportation	456	3.06	1.06
7. Waiting time to use mineral spring facilities	440	2.35	1.04
8. Adequacy of physical training facilities	448	2.30	1.09
9. Adequacy of amusement facilities	441	1.93	1.03

1. 1 : not important, 2 : little important, 3 : important, 4 : very important, 5 : extremely important

정했을 때, 그 중 몇 ___ 번의 비율로 불결한 화장실을 이용하여야 했는지를 물었으며, 화장실, 쓰레기통, 그리고 등산로 안내시설 등의 충분여부에 대한 현 상태를 측정하기 위해서도 이와 같은 방법을 이용하였다.

대중교통수단 이용을 위한 현 상황을 측정하기 위해서는 대중교통수단을 이용하기 위하여 기다려야 했던 시간을 응답자에게 물었다.

5. 각 지표항목에 대한 평가기준의 설정

본 연구에서는 규범을 측정하기 위하여 규범적 접근방법의 한 방법으로 Shelby(1981)에 의해 개발된 특정 평가방법을 적용하였다. 이는 단일항목 규범측정형식(single item format of norms)에 의한 것으로, 응답자에게 어떤 특정한 영향지표에 대한 선호수준이나 바라는 수준(preferable or desirable) 또는 허용한계 수준(tolerable level) 등을 표시하도록 요구한다. 특정 평가방법은 단일항목 규범측정 형식에 의해 평가기준 설정을 위한 정보를 얻을 수 있기 때문에 단순하고 간단한 절차에 의하여 측정할 수 있다는 이점이 있다.

예로써, 본 연구에서는 화장실의 청결상태에 대한 평가기준을 측정하기 위하여 화장실을 다섯 번 이용하였다고 가정했을 때, 불결한 화장실을 다섯 번 중 몇 ___ 번 비율보다 더 자주 이용하지 않아야 하는지 - 이보다 더 자주 불결한 화장실을 이용하게 되면 응답자의 휴양경험이 불쾌하게 됨- 를 물었다. 화장실 충분여부, 등산로 안내시설 충분여부, 쓰레기통 충분여부에 대한 평가기준을 산출하기 위하여 같은 방법을 이용하였다.

대중교통수단의 충분여부에 대한 평가기준을 측정하기 위해서는 대중교통수단을 이용하기 위

하여 몇 ___ 분까지 기다리는 것은 괜찮지만 이보다 더 오래 기다리게 되면 휴양경험이 불쾌하게 되는 한계허용시간을 물었다.

모든 지표항목의 평가기준치는 다른 선행연구에서도 자주 적용되고 있는 중앙값을 이용하였다(Whittaker와 Shelby, 1988). 다시 말해서, 응답자의 50%의 개인규범을 만족시킬 수 있는 수준을 평가기준치로 설정하였다.

결과 및 고찰

1. 시설물지표 현황

등산로 안내시설물의 경우 응답자의 30%가 안내시설을 필요로 하지 않았거나 이용하지 않았으며, 필요로 했던 사람들은 안내시설이 필요할 때 평균 56.9%, 즉 5번 필요로 했을 때, 약 3번 정도 안내시설을 이용할 수 있었던 것으로 나타났다(표 2).

화장실 충분여부는 응답자의 11%가 화장실을 필요로 하지 않았으며, 방뇨가 9%, 참음이 8%로 나타났다. 화장실을 필요로 하였던 사람들은 화장실을 2번 필요로 하였을 때, 약 1번 정도(45%) 화장실을 이용할 수 있었다(표 2).

화장실 청결상태는 응답자의 약 17%가 화장실을 이용하지 않았으며, 이용했던 응답자들은 화장실을 2번 이용하였을 때, 약 1번 정도(51%)는 불결한 화장실을 이용한 것으로 나타났다(표 2).

쓰레기통 충분여부는 응답자의 58%가 본인의 쓰레기를 되가져 오기 때문에 쓰레기통을 필요로 하지 않았다고 답변하였으며, 쓰레기통을 필요로 한 사람들의 경우에는, 약 76.7%, 즉 쓰레기통을 4번 필요로 했을 때, 약 3번 정도는 쓰레기통

Table 2. Present conditions, standards, and comparison of present conditions and evaluative standards.

Facility Indicators	Present Cond.		Standards			Comparison ¹
	Mean(SD)	Mean(SD)	50% (Med) ²	75% ³	Mode	
Adequacy of trail-guidance facilities ⁴	56.9%(34.3) (N=358)	53.0%(24.5) (N=322)	60%	60%	60%	ND
Adequacy of toilets ⁴	45.0%(36.2) (N=412)	53.3%(25.9) (N=383)	60%	60%	60%	- ***
Cleanness of toilets ⁵	51.3%(36.2) (N=419)	42.5%(26.8) (N=337)	40%	20%	20%	- ***
Number of garbage cans ⁴	76.8%(36.1) (N=472)	33.8%(32.7) (N=363)	20%	60%	0%	+ ***
Waiting time for public transportation (min.)	11.8(9.61) (N=419)	11.0(8.07) (N=404)	10	10	10	- **
- Zeungsimsa area(min.)	11.1(9.18) (N=316)	10.7(7.67) (N=298)	10	5	10	ND
- Wonhyousa area(min.)	14.1(10.55) (N=103)	11.8(8.32) (N=106)	10	10	10	- ***

+ : Present condition is better than the standard

- : Present condition is worse than the standard

ND : no difference between present condition and the standard

1. Comparison between the present conditions and 50% evaluative standards (T-test was used : * <0.05; ** <0.01; *** <0.001)

2. Med : median

3. third quantile(i.e., 75th percentile)

4. the proportion of the times users may use facilities such as trail guidance facilities, toilets, garbage cans when they need them.

5. the proportion of the times users may use unclean toilets when they use them.

을 이용할 수 있었던 것으로 조사되었다(표 2).

대중교통수단 이용을 위하여 기다려야 했던 시간은 평균 11.8분으로 나타났으며, 원효사지구에서는 14.1분으로 중심사지구의 11.1분에 비하여 더 오래 기다린 것으로 조사되었다(표 2). 이와 같은 결과는 중심사지구에 비하여 원효사지구의 버스운행노선과 횡수가 적은 현 상황을 잘 반영하고 있다.

2. 지표항목에 대한 평가기준

본 연구에서는 연구방법에서 언급하였듯이, 각 지표에 대한 메디언 값(응답자의 50%의 개인규범을 만족시키는 값)을 평가기준치로 설정하였다. 그러나, 75% 기준치(응답자의 75%의 개인규범을 만족시키는 값)도 참고로 추가하였다(표 2).

등산로 안내시설물의 충분여부에 대하여 응답자의 69%가 그들의 휴양경험과 관계가 있다고 답변하였으며, 50%기준치(메디언 값)에 의하면, 안내시설을 필요로 할 때 적어도 60%(5번 중 3번)정도는 안내시설물을 이용할 수 있어야 휴양

경험이 불쾌하게 되지 않는 것으로 분석되었다(표 2). 75%기준치도 마찬가지로 60%로 나타나, 응답자의 75%의 개인규범을 만족시키기 위하여 이용객들이 안내시설을 필요로 할 때 적어도 60%(5번 중 3번)정도는 안내시설을 이용할 수 있어야 하는 것으로 나타났다(표 2).

화장실 충분여부는 응답자의 약 80%가 휴양경험과 관계가 있다고 답변하였으며, 화장실을 필요로 할 때, 적어도 60%(5번 중 3번)만큼은 이용할 수 있어야 하는 것으로 분석되었으며, 75% 기준치도 마찬가지로 60%로 나타났다(표 2).

화장실 청결상태의 경우, 응답자의 78%는 화장실의 청결상태가 그들의 휴양경험과 관계가 있다고 답변하였으며, 그들이 화장실을 이용할 때 40%(5번 중 2번)이상 불결한 화장실을 이용하는 것은 용납할 수 없는 것으로 나타났다(표 2). 75% 기준치에 의하면, 20%, 즉 화장실을 5번 이용하였을 때 1번 이상 불결한 화장실을 이용하는 것은 허용할 수 없는 것으로 나타났다(표 2).

쓰레기통 충분여부에 대하여 응답자의 23%는

등산로 상에 쓰레기통이 하나도 없어야 한다고 답변한 반면, 그들의 휴양경험과 관계가 없다고 답변한 응답자는 24%에 달했다. 50% 기준치에 의하면, 쓰레기통이 필요할 때 적어도 20%(5번 필요하다고 가정했을 때 적어도 1번)의 경우는 쓰레기통을 이용할 수 있어야 하는 것으로 분석되었으며, 75% 기준치에 의하면, 60%(5번 중 3번)정도는 쓰레기통을 이용할 수 있어야 하는 것으로 나타났다(표 2).

대중교통수단 이용을 위하여 기다리는 시간이 그들의 휴양경험과 관계가 있다고 답변한 사람은 전 응답자의 80%였으며, 50% 기준치에 의하면, 원효사지구와 중심사지구에서 모두 10분을 초과하지 않아야 하는 것으로 나타났으며, 75%기준치에 의하면, 원효사지구에서는 10분, 중심사지구에서는 5분을 초과하지 않아야 하는 것으로 조사되었다(표 2).

3. 지표항목에 대한 현 상태와 평가기준의 비교

전반적으로 볼 때, 지표항목에 대한 현 상태의 평가는 표 2에 나타나듯이, '쓰레기통 수'와 '등산로 안내시설 충분여부'에 대한 현 상태만이 평가기준(메디언 : 50% 기준치)보다 양호하거나 동일한 것으로 나타났으며, 그 외의 3개 지표항목(화장실 청결상태, 화장실 충분여부, 대중교통수단 충분여부)에 대한 현 상황은 모두 평가기준보다 불량한 것으로 분석되었다. 75% 기준치를 평가기준으로 설정하였을 경우에도 마찬가지로 2개 지표항목(쓰레기통 수와 등산로 안내시설 충분여부)이외의 3개 지표항목이 모두 불량한 것으로 나타났다. 그러나, 표 2에서처럼, 대중교통수단 충분여부에 대해서는 도립공원 내의 장소에 따라 문제성의 여부에 차이가 있었다. 즉, 대중교통수단 이용을 위해 기다려야 하는 시간에 대하여 중심사지구에서는 현 상태가 평가기준과 동일한 것으로 나타난 반면, 원효사지구에서는 평가기준보다 불량한 것으로 드러났다.

등산로 안내시설 충분여부에 대해서는 거의 대부분(98%)의 이용객이 적어도 한 번 이상 무등산을 방문한 경험이 있으며, 그물리더의 도움이나 본인에게 친숙한 등산로의 선정 등 여러 가지 요인이 안내시설의 필요성을 감소시키는 작용을 한 것으로 판단된다(김상오와 오광인, 1998b). 이것은 무등산 도립공원을 처음 방문한 이용객이나 1달에 1번 미만 방문한 이용객이 과거에 방문

경험이 1번 이상 있는 이용객에 비하여 안내시설 부족 문제를 더욱 많이 느끼고 있다는 사실로도 설명될 수 있다. 본 연구조사결과의 분석에 의하면, 무등산 도립공원에 처음 방문한 이용객이나 1달에 1번 미만 방문한 이용객의 약 81%가 안내시설을 필요로 하였던 반면에, 과거 방문경험이 1달에 1번 이상인 이용객의 69%만이 안내시설을 필요로 했던 것으로 나타났다($p < 0.05$).

화장실 충분여부는 사람의 배설물이 대부분 눈에 띄지 않는 곳에서 발견되며, 많은 사람들이 방뇨(응답자의 9%)하거나 참는 것(응답자의 8%)으로 나타나, 화장실부족 문제는 본 연구의 현황 조사에서 나타난 것보다 더욱 심각한 것으로 판단할 수 있다.

결론 및 제언

무등산 도립공원의 시설물에 대한 현 관리상태는 장소에 따라 약간의 차이가 있지만, 전반적으로 볼 때, 선정된 5개 지표항목 중 평가기준보다 양호(쓰레기통 충분여부)하거나 동일한(등산로 안내시설 충분여부) 지표항목을 제외하고는 모두 평가기준에 비하여 불량한 상태로 나타났다. 연구결과에 대한 고찰과 문제점으로 밝혀진 지표항목에 대한 질적 개선을 위한 관리방안을 표 3의 각 관리전략에 대한 응답자의 지지도와 표 4의 각 지표항목의 문제점과 다양한 개선방안 간의 상관관계표를 토대로 다음에 제안하였다.

1. 등산로 안내시설 충분여부에 대한 현 상태는 설정된 평가기준과 동일한 것으로 나타나 최저허용수준을 유지하고 있는 것으로 판단할 수 있다. 그러나, 교통수단의 발달과 무등산 도립공원의 지명도가 높아지면서 타지역으로부터의 방문객이 증가하고 있는 현 상황을 고려할 때, 도립공원을 처음 방문하는 이용객을 위한 안내시설의 확충이 요망된다. 이러한 등산로 안내시설 충분여부는 적절한 장소에 등산로 안내시설의 증설(90%지지), 등산로의 현 상태나 이용현황, 위치 등에 대한 상세한 정보제공(96%지지), 필요에 따라 안내를 도울 수 있는 공원관리인의 순찰(91%지지)과 안내책자 개발(99%지지) 등에 의해 더욱 개선될 수 있다. 그러나, 과도한 안내시설과 정보의 제공이 이용객들의 탐험심이나 호기심을 감소시킬 수도 있으며, 이것이 등산로의

이용행태(특히, 이용객의 집중과 분산)와 관련하여 어떠한 영향을 미칠 것인가에 대해서도 세심한 주의를 기울여야 한다.

2. 화장실부족 문제는 적절한 장소에 간이화장실을 증설함으로써 직접적인 해결 효과를 볼 수 있을 것이며, 화장실 청결상태의 개선(화장실이 불결하기 때문에 화장실을 이용하지 않고 방뇨하거나 참았다는 응답자가 상당수 있었음)이나 화장실의 위치를 알려주는 안내시설 설치, 공원내 차량통행금지 강화(이용자수 감소역할 가능) 등도 간접적으로 화장실부족 문

제를 감소시킬 수 있다.

표 3에서처럼, 화장실수의 증설에 대하여는 응답자의 약 67%정도가 지지하고 있지만 이에 대해 전적으로 지지하지는 않고 있다. 화장실부족 문제는 화장실 증설을 고려하되 다른 관리전략방안(예, 화장실 청결상태 개선 - 99% 지지, 화장실 위치를 알려주는 안내시설 설치 - 90% 지지, 공원내 차량통행금지 강화 - 90% 지지 등)과 함께 시행하여 화장실 수의 증설을 가능한 한 감소시킬 수 있다. 화장실의 증설 시에는 이용객의 행태를 파악하여

Table 3. Respondents' opinions about management strategies.

Factors	Degree of Support		
	S(%)	O(%)	N
1. More toilets	66.9	33.1	462
2. Improve the cleanness of toilets	99.3	0.7	461
3. Enforcement of litter-back campaign	99.6	0.4	472
4. More garbage cans	54.2	45.8	467
5. Enforcement of supervision for illegal littering	96.4	3.6	468
6. Enforcement of penalty system for illegal littering	91.7	8.3	470
7. Enforcement of designation for nature restoration period	92.7	7.3	456
8. Improve trail quality	94.4	5.6	448
9. Provide detailed information about trails (locations, present conditions, & uses, etc)	95.9	4.1	441
10. Build steps in trails	36.1	63.9	458
11. Wider trails	35.2	64.8	464
12. More facilities for trail guidance	89.7	10.3	454
13. Reopen closed trails	65.7	34.3	455
14. Close damaged trails for restoration	94.3	5.7	450
15. Reopen or develop campgrounds	39.4	60.6	452
16. More facilities for physical training	54.0	46.0	457
17. More rest areas	75.3	24.7	461
18. More amusement facilities	20.5	79.5	451
19. Limit number of users	8.89	1.2	452
20. Limit number of users in a group	18.8	81.2	452
21. Enforcement of patrolling by park managers	91.1	8.9	464
22. Pay entrance fee	17.4	82.6	472
23. Enforcement of controlling vehicles within a park	89.5	10.5	467
24. Designation of alcohol-free areas	72.0	28.0	456
25. Enforcement of education for users' desirable behaviors	93.5	6.5	469
26. Enforcement of rules and regulations for deterring undesirable behaviors	89.1	10.9	466
27. Provide signs and brochures for information about cultural and natural resources in a park	98.8	1.2	467
28. Increase capacity of parking lots	73.6	26.4	455
29. Relocation of commercial areas	88.9	11.1	463
30. Install treatment facilities for sewage from commercial areas	98.5	1.5	468
31. Increase public transportations	96.7	3.3	455

S : Support; O : Oppose

Table 4. Matrix of management strategies and impacts.

+ Strong Improvement ○ Potential Improvement ± Strong Improvement or Worsening ● Potential Improvement or Worsening ● Potential Worsening - Strong Improvement S+ Support ≥90% S ₀ 75% ≤ Support <90% S- 50% ≤ Support <75% O- 50% < Oppose <75% O ₀ 75% ≤ Oppose <90% O+ Oppose ≥90% ND No Available Data		Potential effectiveness on impacts & other standards						
		Facility impacts					Others	
		Adequacy of trail-guidance facilities	Adequacy of toilets	Clean-ness of toilets	Adequacy of garbage cans	Adequacy of public trans-portations	Degree of user support	Harmony with nature
More toilets		+	○			S-	-	
Improve the cleanness of toilets		○	+			S-		
Enforcement of litter-back campaign				+		S-	○	
More garbage cans				+		S-	-	
Enforcement of supervision for illegal littering				●		S-	○	
Enforcement of penalty system for illegal littering				●		S+	○	
Enforcement of designation for nature restoration areas						S+	+	
Improve trail quality						S+	○	
Provide detailed information about trails(e.g., locations, present conditions & present uses)	+	○				S+		
Build steps in trails						O-	-	
Wider trails						O-	-	
More facilities for trail guidance	+	○				S ₀	●	
Reopen closed trails	●	●		●		S-	●	
Close damaged trails for restoration						S-	+	
Reopen or develop campgrounds		-	-	-	-	O-	-	
More facilities for physical training				-		S-	-	
More rest areas				-		S ₀	-	
More amusement facilities		●	-	-	-	O ₀	-	
Limit number of users		○		○	+	O+	○	
Limit number of users in a group	●	○	○	○	+	O ₀	○	
Distribution of users(within a park)	●	●		●		ND	●	
Distribution of users(to other areas)		○	○	○	+	ND	○	
Enforcement of patrolling by park managers	+		+			S-	●	
Pay entrance fee		○		○	+	O ₀		
Enforcement of controlling vehicles within a park		○		○	-	S ₀	+	
Designation of alcohol-free areas			○			S-		
Enforcement of education for users' desirable behaviors			+	+	●	S-		
Enforcement of laws and regulations for deterring undesirable behaviors			+	+	●	S ₀		
Provide signs and brochures for information about cultural and natural resources in a park	+			+		S-	●	
Increase capacity of parking lot		●		●	+	S-	-	
Relocation of commercial areas						S ₀	+	
Install treatment facilities for sewage from commercial areas						S+	+	
Increase public transportations		●		●	+	S+	-	

Possible management strategies

이용객들이 오랜 시간 체류하는 장소나 화장실의 분포상태 등을 고려하여 꼭 필요한 곳에 단 증설하도록 할 필요가 있다.

3. 화장실 청결문제의 해결은 화장실의 악취제거를 위한 기술적 해결과 관리인의 지속적인 청결유지를 위한 노력이 필요하다. 더불어 이용객의 잘못된 이용행태를 개선하기 위하여 이용객들의 바람직하지 못한 행동규제를 위한 교육 또는 규율 강화, 이용객이 쓰레기를 화장실에 버리는 행위와 관련하여 쓰레기 되가져오기 운동의 강화, 쓰레기통 증설, 쓰레기 불법투기 단속강화, 공원관리인의 순찰강화, 금주구역 지정, 무등산 도립공원의 문화유적과 생태교육을 위한 안내책자 개발을 통해 무등산 도립공원의 소중함을 일깨워 주고, 애착심을 양양시켜 주는 것 등도 화장실 청결문제 해소를 위해 간접적인 도움을 줄 수 있을 것이다.
4. 쓰레기통 충분여부에 대하여는 현재 평가기준보다도 쓰레기통이 많이 설치되어 있는 것으로 나타나 현 상태를 그대로 유지할 수도 있다. 그러나, 응답자의 23%가 등산로 상에 쓰레기통이 하나도 없어야 한다고 답변했으며, 약 54%의 응답자만이 쓰레기통 증설에 찬성하였다. 이는 지금까지 시행해 온 쓰레기 되가져오기 운동의 노력에 의한 결과로 추정되며, 쓰레기 되가져오기 운동의 의의와 필요성을 이해하지 못하고 있는 이용객들을 위한 교육과 홍보가 더욱 강화된다면 쓰레기통 부족에 대한 불만의 감소와 쓰레기 분해 해결에도 커다란 도움이 되리라 판단된다.
5. 대중교통이용을 위해 기다리는 시간문제는 대중교통수단 증설에 의하여 해결될 수 있다. 대중교통수단의 문제는 중심사지구보다는 원효사지구에서 더욱 심각한 상태로 조사되었는데, 특히 7월말 경으로부터 8월 초순경에는 많은 이용객이 집중적으로 무등산 계곡을 방문하고 있으며, 승용차를 이용하는 사람들이 많기 때문에 주차장문제가 대단히 심각한 것으로 나타났다. 가능하다면 이러한 집중적인 이용기간을 파악하여 성수기만이라도 이 지역에 대중교통수단의 증설을 꾀하고, 시내버스노선 조정시 무등산과의 연계성도 고려하는 것이 바람직하다. 전 응답자의 28%가 영업용 택시나 승용차를 이용하고 있으며(김상오와 오광

인, 1998a), 주차장 수용능력 증대에 대하여 응답자의 74%가 지지하고 있다는 사실은 대중교통수단 이용 캠페인의 강화와 이의 실행 여건 조성에 대한 절실한 필요성을 시사하고 있다.

지금까지 5개 지표항목에 대한 관리와 개선책에 대하여 살펴보았다. 본 연구에서 살펴본 지표항목중, 화장실 충분여부, 대중교통수단 충분여부 등과 같은 문제는 도립공원의 많은 이용객수와 관련하고 있으며, 이용객수를 감소시킬 수 있는 전략들(예, 이용객수 제한, 단체방문객 그룹수 제한, 입장료 징수 등)에 의하여 직·간접적으로 이와 같은 문제를 해소시킬 수 있는 효과를 가져올 수 있다. 그러나, 이용객수 제한(응답자의 91% 반대)이나 단체방문객 그룹수 제한(81% 반대), 입장료 징수(83% 반대) 등과 같은 전략에 대하여 응답자의 대다수가 반대 입장을 표명하고 있다는 점을 고려하면, 이러한 관리전략은 실행적용상 큰 어려움이 있을 것으로 판단된다.

여기에서 언급한 관리전략 이외에도 실질적으로 적용가능한 많은 대안들이 존재하며, 표 4에서 보듯이, 대부분의 문제점과 관리전략들이 상호 연관관계를 지니고 있기 때문에 적절한 관리전략의 선정과 시행은 다양한 문제를 동시에 해소할 수 있도록 도움을 줄 수 있는 반면에, 문제 해결 접근방안에 대한 총체적인 안목과 이해없이 귀안을 선정하거나 결정하는 것은 관리효율성의 저하와 다른 문제발생의 근본적인 원인을 제공할 수도 있다. 또한, 이러한 전략은 별개로 시행될 수도 있지만 여러 가지 관리전략을 함께 병행하여 복합적으로 시행함으로써 그 효율성을 배가시킬 수도 있을 것이다.

본 연구에서는 문제해결을 위한 개선방안의 선정시 주로 각 관리전략에 대한 연구자의 판단과 응답자의 지지도, 자연경관과의 조화성에 의존하였다. 그러나, 실질적인 상황에서는 관리전략의 선택시 이러한 사항이외에도 인적, 기술적, 재정적 실현가능성, 환경적 여건, 도립공원의 관리운영목표와의 일치성과 기타 제한인자들의 고려 위에서도 이루어진다. 특히, 시설물의 경우, 막대한 경비가 요구되는 경우가 많기 때문에 재정적 실현가능성이 주요한 제한인자로서 작용할 수 있으며, 환경훼손과 자연경관과의 조화성 등도 제한인자로서 작용할 수 있다.

또한, 무등산 도립공원처럼 여러 문제가 동시

에 존재할 때, 어떠한 문제에 대한 해결이 선행되어야 할 것인가에 대해서도 고려하여야 하며, 문제의 중요성과 심각성, 무등산 도립공원관리의 주도적인 역할을 담당하고 있는 기관의 입장이나 여건 등을 고려한 장·단기적 계획에 근거하여 이를 결정하는 것이 바람직할 것이다.

관리인은 설정된 평가기준을 토대로 시설물의 충분여부와 질적 상태 등을 모니터 함으로써, 이용객들에게 양질의 휴양경험을 지속적으로 제공할 수 있으며, 다양한 관리전략의 상호관계를 이해함으로써 시설물 축조와 그에 따르는 경제적·생태적 손실 등을 효율적으로 감소시킬 수 있을 것이다. 자주 그러하듯이, 직관적이며 즉흥적인 판단에 의존하는 관리행태는 휴양자원의 비효율적인 관리로 이끌어 공공휴양자원의 관리목적 달성에 주요한 실패요인으로 작용할 수 있다.

본 연구를 통하여, 규범적 접근방법이 도립공원의 시설물 수용능력과 관리상태에 대한 평가기준 설정에 도움을 줄 수 있는 하나의 수단이 될 수 있음을 알았다. 이 접근방법은 지금까지 시설물 계획에 일반적으로 상용되어 온 표준화된 산출방법과는 달리 실제 이용객의 기호 또는 규범 등을 반영하는 시설물 계획이 될 수 있다는 장점을 지니고 있으며, 시설물의 양적 특성(예; 화장실 수) 뿐만 아니라 질적 특성(예; 화장실의 청결 상태)에 대한 평가기준 설정도 적절한 측정방법의 모색을 통하여 가능하리라 판단된다. 따라서, 이러한 접근방법이 기존의 표준화된 산출방법과 함께 병용된다면 기존의 산출방법이 지니는 약점을 보완해 줌으로써 더욱 더 바람직한 시설물 계획을 가능케 할 것이다.

인용문헌

1. 광주광역시 무등산 공원관리사무소. 1996. 무등산 자연공원 현황. 무등산사랑. 5-16pp.
2. 구태익. 1995. 중요도-성취도 분석에 의한 청소년 수련시설 운영실태 조사연구. 한국조경학회지 23(2) : 137-147.
3. 김상오. 1996. 규범적 접근방법에 의한 휴양자원관리의 실태분석 및 평가기준의 설정 : 지리산 국립공원 야영장을 대상으로. 한국임학회지 85(3) : 360-371.
4. 김상오·오광인. 1998a. 무등산 도립공원의 사회·생태적 평가기준에 의한 현 운영상태의 평가와 관리방안. 한국조경학회지 25(4) : 107-122.
5. 김상오·오광인. 1998b. 무등산 도립공원의 등산로 이용현황과 등산로 선정 요인. 한국임학회지 87(2) : 131-144.
6. 김성일. 1991. 중요도-성취도 분석에 의한 공원 경영평가. 한국임학회지 80(1) : 103-108.
7. 김세천·허준·노재현·강철기. 1996. 모악산 도립공원 관리방안에 관한 기초연구. 한국조경학회지 24(4) : 28-39.
8. 김태진. 1994. 자연휴양림 이용행태 및 만족도 분석. 숲과 휴양. 숲과 문화연구회 85-97.
9. 박승범·김승환·남정철·강영조·양위주. 1996. 이용자의 레크리에이션 이용 만족에 기초한 도시림의 개발 지표설정에 관한 연구 : 부산시 금정산을 사례로. 한국조경학회지 23(4) : 50-60.
10. 박찬용. 1994. 이용자 만족 측면에서 본 도시휴양림 : 대구시 팔공산 자연공원을 중심으로. 숲과 휴양. 숲과 문화연구회 63-72.
11. 신원섭·A. Feunekes, 1993. 중요도-성취도 분석에 의한 임간학교 교사의 지도평가. 충북대학교 농업과학연구 11(1) : 20-39.
12. Graefe, A.R., F.R. Kuss, and L. Loomis. 1985. Visitor impact management in wildland settings. Paper presented at the National Wilderness Research Conference, Fort Collins, CO, July, 1985.
13. Heberlein, T.A. 1977. Density, crowding, and satisfaction : Sociological studies for determining carrying capacities. In Proceedings : River Recreation Management and Research Symposium. (Report NC-28, pp.67-76). St. Paul, MN : U.S. Department of Agriculture, Forest Service.
14. Jackson, J.M. 1965. *Structural characteristics of norms*. In I.D. Steiner & M.F. Fishbein (eds.). *Current Studies in Social Psychology*. pp.301-309. New York : Holt, Rinehart, and Winston, Inc.
15. Shelby, B. 1981. Encounter norms in backcountry settings : Studies of three rivers.

- Journal of Leisure Research* 13 : 129-138.
16. Shelby, B. and J.J. Vaske. 1991. Using normative data to develop evaluative standards for resource management : A comment on three recent papers. *Journal of Leisure Research* 23 : 173-187.
 17. Shelby, B., J.J. Vaske and R. Harris. 1988. User standards for ecological impacts at wilderness campsites. *Journal of Leisure Research* 20 : 245-256.
 18. Shelby, B. and T.A. Heberlein. 1986. *Carrying Capacity in Recreation Settings*. Corvallis, OR : Oregon State University Press : 164pp.
 19. Vaske, J.J., B. Shelby, A.R. Graefe and T.A. Heberlein. 1986. Backcountry encounter norms : Theory, method, and empirical evidence. *Journal of Leisure Research* 18 : 137-153.
 20. Vaske, J.J., and M.P. Donnelly. 1988. Normative evaluations of wildlife management : A comparison of three publics. Paper presented at the annual congress of National Parks and Recreation Association, Indianapolis, IN.
 21. Whittaker, D. and B. Shelby. 1988. Types of norms for recreation impacts : extending the social norms concept. *Journal of Leisure Research* 20 : 261-273.
 22. Whittaker, D. and B. Shelby. 1992. Developing good standards : criteria, characteristics, and sources. In : Proceedings, defining wilderness quality : the role of standards in wilderness management. (Gen. Tech. Rep. NW-GTR-305; pp. 6-12). Fort Collins, Colorado : USDA, Forest Service, Pacific Northwest Research Station.