

# 북한산국립공원 탐방객 만족요인 및 예측모형<sup>1a</sup>

백재봉<sup>2</sup> · 김동필<sup>3\*</sup>

## Satisfaction Factors and Determinants of Visitors in Bukhansan National Park, Korea<sup>1a</sup>

Jae-Bong Baek<sup>2</sup>, Dong-Pil Kim<sup>3\*</sup>

### 요약

본 연구에서는 북한산 국립공원을 방문한 207명의 탐방객에 대해 설문조사를 실시하여 수집한 자료를 바탕으로 탐방만족도, 만족요인과 예측모형을 분석하여 공원관리의 기초자료를 제공하고자 하였다. 만족도 분석결과, 불법야영, 취사행위, 바가지요금 등에 대해서는 비교적 만족하는 것으로, 쓰레기문제, 혼잡, 탐방로 훼손, 문화시설부족 등에 대해서는 매우 불만족하는 것으로 나타났다. 만족요인분석결과 시설관리요인이 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로, 예측모형에서는 자연자원 훼손, 문화 역사자원 훼손, 교통시설 부족 등의 변수가 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

주요어 : 탐방만족도, 공원관리, 요인분석

### ABSTRACT

This study was carried out with the aim to provide basic data for efficient park management by analyzing satisfaction factors and estimated regression model through questionnaire survey method for the visitors to Bukhansan National Park in Korea. As a result of analysis, it was found that visitors are satisfied with such variables as 'illegal camping', 'cooking act' and 'padded bills' but extremely unsatisfied with 'waste problem', 'congestion', 'damage of visiting trails' and 'lack of cultural facilities'. In the result of satisfaction factors, it was revealed that 'facility management factor' was found to have the greatest effect on satisfaction degree. In the estimated model by Multiple Regression Analysis, 'damage of natural resources' and 'damage of cultural and historic resources', and 'lack of traffic facilities' were found to affect visitors' satisfaction.

**KEY WORDS : VISIT SATISFACTION, PARK MANAGEMENT, FACTOR ANALYSIS**

1 접수 2월 28일 Received on Feb. 28, 2008

2 부산대학교 조경학과 Dept. of Landscape Architecture, Pusan National Univ., Miryang(627-702), Korea

3 부산대학교 조경학과 Dept. of Landscape Architecture, Pusan National Univ., Miryang(627-702), Korea

a 이 논문은 부산대학교 자유과제학술연구비(2년)에 의하여 연구되었음

\* 교신저자 Corresponding author(kimdp@pusan.ac.kr)

## 서론

1967년 12월 지리산국립공원이 지정된 이래로 국립공원은 보존과 이용이라는 상반된 관점이 충돌하는 속에서도 우리나라의 대표적인 자연자원으로서 지속가능한 보전을 위하여 그 역할을 다해왔다.

그러나 국립공원입장료 폐지에 따른 탐방객의 급격한 증가는 국립공원관리의 새로운 패러다임을 요구하고 있으며, 국립공원관리공단만의 구체적이고 효율적인 관리체계 및 관리방안의 마련이 필요하게 되었다.

일본의 경우도 탐방객 증가에 따른 원생자연, 경관·생물다양성 보전에 문제점이 발생하자, 지정 인정기관의 인정 또는 허가 없이는 출입이 제한되는, 국립공원 특별지구 내의 일부 지역을 “이용조정지구”로 지정하는 내용의 자연공원법 개정이 2002년 이루어졌으며, 미에현(三重県) 나라(奈良)의 요시노쿠마노(吉野熊) 국립공원의 오오다이가하라(大台が原) 지구가 2006년 12월 최초로 이용조정지구로 지정되기도 하였다(環境省, 2007).

국립공원의 효율적인 관리를 위해서는 제반 탐방 인프라의 구축도 중요하지만, 이용자인 탐방객이 지니고 있는 가치와 요구를 제대로 파악하여, 부정적 요인을 제거하고 양질의 서비스를 제공하는 것도 중요하다 하겠다. 이런 관점에서 탐방객이 국립공원 방문 후 느끼는 만족도와 그 만족도에 영향을 미치는 인자에 대한 연구가 의의를 가진다고 할 수 있다.

국립공원 관리체계 수립을 위한 탐방행태 및 만족도와 관련된 연구들이 이루어져 왔는데, 한라산국립공원(김동필, 2007), 월출산국립공원(김동필 등, 2006), 월악산국립공원(김동필과 유기준, 2005)에 대한 만족도와 예측모형에 대한 연구, 탐방객의 이용행태와 이용·관리 속성에 관한 연구(유기준 등, 2007; 유기준과 김동필 2005; 이경재 등, 1992) 등이 탐방객의 이용 속성과 행태, 만족도파악과 관리체계의 수립에 중요한 역할을 하였다.

1983년 4월 2일 우리나라에서 15번째로 국립공원으로 지정된 북한산국립공원은 북한산과 도봉산 전역을 포함하여 총 면적 79.916km<sup>2</sup>에 달하며 우이령을 중심으로 남쪽의 북한산 지역과 북쪽의 도봉산 지역으로 구분된다(국립공원관리공단, 1997).

북한산국립공원은 1,300여종의 동식물이 서식하고 있으며, 북한산성을 비롯한 수많은 역사, 문화유적과 100여개의 사찰, 암자가 곳곳에 산재되어 있어 다양한 볼거리와 생태, 문화, 역사 학습장소를 제공하고 있다.

그러나 수도권 어디에서도 접근이 용이한 교통 체계와 거대한 배후도시의 조건을 가지고 있을 뿐 아니라 입장료 폐지의 영향 때문에 연평균 탐방객이 500만에 이르고 있어

“단위 면적당 가장 많은 탐방객이 찾는 국립공원”으로 기네스북에 기록되어 있다(국립공원관리공단, 2007). 이와 같은 과도한 탐방 압력이 북한산국립공원의 자연 생태계와 자원의 훼손을 가속시키고 있어 보다 효율적인 관리체계수립이 절실한 실정이다.

본 연구는 북한산국립공원을 방문한 탐방객을 대상으로 이용 후 평가를 실시하여 만족도 분석, 만족요인 추출, 예측모형분석 등을 통하여 합리적인 공원관리체계 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

## 연구방법

본 연구는 북한산 국립공원 도봉지구를 탐방하고 귀가하는 20세이상 성인을 대상으로 설문조사를 통해 실시되었다. 설문조사는 2007년 7월 3일~5일 3일간 총 220매를 배포하여 213매를 회수하였고 그 중 응답내용이 미완성되었거나 모든 항목을 동일한 점수로 평가하는 등 불성실한 응답으로 자료의 가치가 없는 6매를 제외한 207매를 분석 자료로 활용하였다.

설문은 이용자의 일반사항에 대한 항목과 만족도 평가를 위한 항목으로 구성하였으며, 만족도와 관련된 변수는 유사한 국립공원 만족도 연구들에서 사용된 평가척도를 활용하여 선정하였다. 26개 변수와 전체만족도 등 27개 변수를 5점 Likert척도로 구성하여 각 문항에 대하여 평가하도록 하였다.

분석은 26개 변수에 대한 탐방객의 만족도를 분석하였으며, 만족도를 설명해 주는 요인을 추출해 내기 위해 주성분 분석에 의한 요인분석을 실시하였고, 회전방식은 Kaiser의 정규화가 있는 varimax 법을 사용하였으며 eigenvalue 1.0 이상의 항목을 선택하였다. 요인분석 결과 추출된 각 요인의 요인점수치를 독립변수로 하는 예측모형과 26개 각 변수를 독립변수로, 전체 만족도를 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하여 예측모형을 분석하였다. 모든 자료의 통계적 처리와 분석은 SPSS/PC 12.0K 프로그램을 이용하여 진행하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 만족도 평가

북한산국립공원 탐방객의 만족도에 대한 평균을 분석한 결과는 그림 1과 같은데, 대체로 3점이상으로 평균 이상의 만족도를 나타내었다. 불법야영(4.02점), 취사행위(3.84점), 바가지요금(3.73점) 등에 대해서는 비교적 만족하는 것으로 나타났으며, 쓰레기문제(2.75점), 혼잡(2.76점), 탐방로 훼손

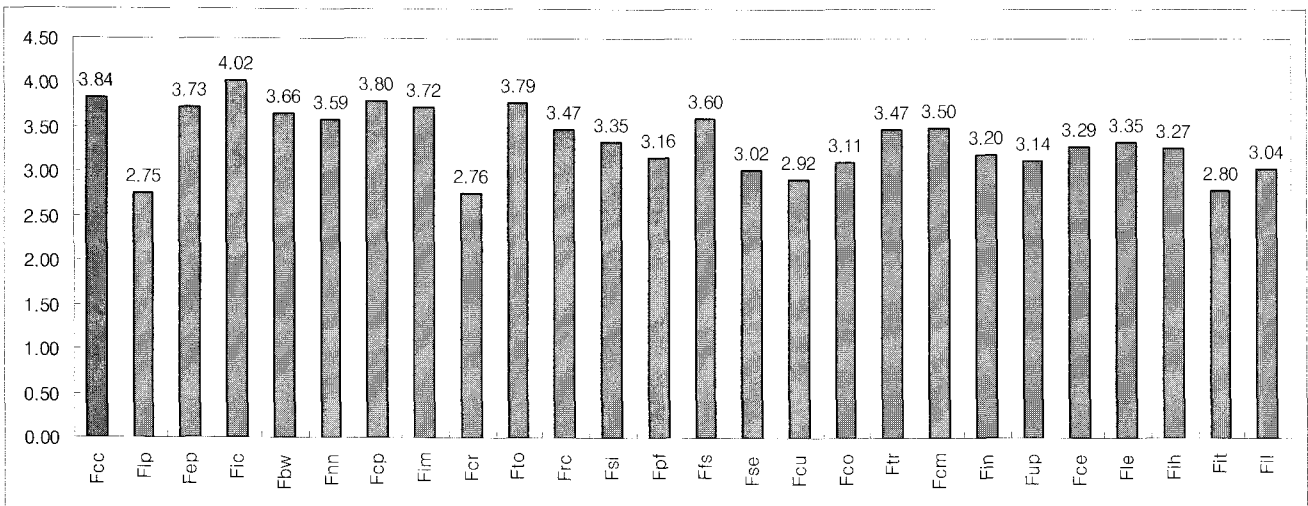


Figure 1. Users' satisfaction evaluation about park use

Fcc(Careless cooking), Flp(Littering problem), Fep(Exorbitant pay), Fic(Illegal camping), Fbw(Bathing and washing in the valley), Fnn(Noise and urination on the road), Fcp(Collection of natural plants & animals), Fim(Illegal merchant), Fcr(Crowding), Fto(Touting), Frc(Recklessness use of valley), Fsi(Smoking and carrying inflammables), Fpf(Lack of public facility), Ffs(Lack of facility to stay), Fse(Lack of security facility), Fcu(Lack of cultural facility), Fco(Lack of convenience facility), Ftr(Lack of traffic facility), Fcm(Lack of commercial facility), Fin(Lack of information facility), Fup(Lack of use program), Fce(Charge of user fee, parking fee), Fle(Lack of employee's guidance or kindness), Fih(Injury of cultural & historic resource), Fit(Injury of trail), Fil(Injury of landscape resource)

손(2.80점), 문화시설부족(2.92) 등에 대해서는 불만족하는 것으로 나타났다.

불만족의 수준이 월출산 국립공원(김동필 등, 2006)이나 월악산 국립공원(김동필과 유기준, 2005), 한라산 국립공원에 대한 이용만족도 연구(김동필, 2007)에서 나타난 불만족 요인들의 점수 2.97~3.22보다 상대적으로 더 낮은 만족도를 나타내었다. 이는 대도시에 입지한 북한산국립공원의 특성에 따른 과도한 이용객 집중에서 기인한 것으로 생각된다.

불법야영이나 취사행위, 바가지요금에 대한 만족도가 높게 나타난 것은 북한산국립공원 내 조사지역에서는 이와 같은 행위가 거의 사라졌기 때문인 것으로 판단된다.

## 2. 만족요인 분석 및 만족도 예측모형

### 1) 만족요인분석

탐방객이 평가한 만족도 변수에 대해서 만족도를 잘 설명해 주는 변수를 축소, 요인을 추출하기 위하여 주성분분석에 의한 요인분석을 실시한 결과는 Table 1과 같다. 26개 변수에 대해 요인분석을 한 결과 혼잡도(Fcr)가 독립요인으로 분석되어 제외하고, 나머지 25개 변수를 사용하여 요인분석을 한 결과 요인 I~VI의 4개 요인을 추출하였다.

제 I 요인에는 교통시설부족, 문화시설부족, 숙박시설부족, 공공시설 부족, 편의시설부족, 관리자의 친절 및 안내부족, 탐방안내시설부족, 상업시설(약국, 식당, 판매점 등)부족, 안전시설부족 등의 요인부하치가 크게 나타나 '시설관리요인'으로 명명하였다. 고유치(Eigenvalue)는 8.279, 공통변량(Common variance)은 36.5%로 4개요인 중 가장 높은 설명력을 나타내었다.

제 II 요인에는 쓰레기 문제, 흡연 및 인화물질 휴대, 목욕·세척 등 수질오염, 무분별한 계곡이용, 취사 등의 변수가 수치가 높게 나타나 '이용관리요인1'로 명명하였다. 고유치는 2.861, 공통변량은 21.7%이었다.

제 III 요인에는 잡상행위, 호객행위, 바가지요금, 불법야영, 고성방가 및 노상방뇨, 자연자원 훼손 등이 주요변수로 나타났는데 세부변수들이 앞의 요인 II와 비슷한 내용의 이용관리 요인으로 판단되어 '이용관리요인2'로 명명하였다. 고유치는 1.571, 공통변량은 21.5%로 요인 II와 비슷한 설명력을 나타내었으며, 요인 II와 요인 III을 합친 공통변량이 43.2%로 중요한 요인임을 알 수 있다. 이용관리요인 II는 탐방객의 일반적인 이용관리 측면, 이용관리요인 III은 상행위 등 고유의 탐방목적과는 다른, 불법행위 측면의 성격을 지닌 변수가 많이 포함되었다.

제 IV 요인에는 탐방로 훼손, 경관자원훼손, 역사문화자

Table 1. Satisfaction factors by Factor Analysis

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	h2
Ftr(Lack of traffic facility)	<b>0.735</b>	0.019	0.112	0.089	0.380
Fcu(Lack of cultural facility)	<b>0.720</b>	0.116	-0.012	0.081	0.615
Ffs(Lack of facilities to stay)	<b>0.698</b>	0.043	0.269	-0.090	0.439
Fpf(Lack of public facility)	<b>0.683</b>	0.242	0.109	-0.189	0.559
Fco(Lack of convenience facility)	<b>0.679</b>	0.139	-0.040	0.274	0.663
Fle(Lack of employee's guidance or kindness)	<b>0.632</b>	0.146	0.061	0.250	0.497
Fin(Lack of information facility)	<b>0.621</b>	-0.016	0.169	0.320	0.556
Fup(Lack of use program)	<b>0.614</b>	0.031	0.100	0.224	0.516
Fcm(Lack of commercial facility)	<b>0.599</b>	-0.011	0.350	0.145	0.539
Fse(Lack of security facility)	<b>0.569</b>	0.237	0.247	0.087	0.600
Fce(Charge of user fee, parking fee)	<b>0.516</b>	-0.088	0.246	0.282	0.577
Flp(Littering problem)	-0.074	<b>0.758</b>	-0.032	0.186	0.572
Fsi(Smoking and carrying inflammables)	0.254	<b>0.697</b>	0.152	0.056	0.569
Fbw(Bathing and washing in the valley)	0.073	<b>0.630</b>	0.417	0.293	0.449
Frc(Recklessness use of valley)	0.094	<b>0.582</b>	0.368	0.343	0.539
Fcc(Careless cooking)	0.120	<b>0.538</b>	0.268	0.069	0.556
Fim(Illegal merchant)	0.162	0.067	<b>0.696</b>	0.023	0.561
Fto(Touting)	0.191	0.168	<b>0.647</b>	0.235	0.503
Fep(Exorbitant pay)	0.211	0.166	<b>0.604</b>	0.047	0.517
Fic(Illegal camping)	0.113	0.468	<b>0.572</b>	0.001	0.438
Fnn(Noise and urination on the road)	0.039	0.301	<b>0.551</b>	0.320	0.414
Fcp(Collection of natural plants & animals)	0.191	0.446	<b>0.455</b>	0.337	0.486
Fit(Injury of trail)	0.178	0.224	0.107	<b>0.839</b>	0.698
Fil(Injury of landscape resource)	0.229	0.216	0.175	<b>0.804</b>	0.798
Fih(Injury of cultural & historic resource)	0.340	0.252	0.185	<b>0.696</b>	0.776
Eigenvalues	8.279	2.861	1.571	1.108	13.819
Total variance	20.2	12.0	11.9	11.2	55.3
Common variance	36.5	21.7	21.5	20.3	100.0

원 훼손 등의 변수가 높게 나타나 ‘자원관리요인’ 으로 정의하였으며, 고유치는 1.108, 공통변량은 20.3%로 나타났다.

누적기여율 55.3%(100.0) 중 제 I 요인, ‘시설관리요인’의 설명력이 20.2%(36.5)로 가장 높게 나타나 시설관리의 질이 만족도를 결정하는 중요한 요인임을 알 수 있다. 또한, II와 III요인에 나타난 이용관리항목들이 탐방객의 만족도에 영향을 미치는 것임을 알 수 있다. 이는 유사한 연구(김동필과 유기준, 2005; 백재봉과 김동필 2003)에서도 같은 결과를 보여주고 있다.

## 2) 요인점수(Factor Score)에 의한 만족예측모형 분석

요인분석에서 얻어진 요인점수(Factor Score)를 이용하여 각 요인점수를 독립변수로, 전체적인 이용자의 만족도(Fs)를 종속변수로 하여 다중선형회귀분석을 실시하였다.

요인분석에 의해 적재된 요인명은 ‘시설관리(F1: Facility management)’, ‘이용관리1(F2: Use management1)’, ‘이용관리2(F3: Use management2)’, ‘자원관리(F4: Resource management)’로 정의하였다.

회귀분석의 결과는 Table 2, 3과 같으며, 4개요인 모두가

Table 2. Estimated model of satisfaction by Factor score

Factor	B	Beta	t	Sig. F
Constant	3.435		63.816	0.000
F1	0.270	0.300	5.002	0.000
F2	0.277	0.307	5.131	0.000
F3	0.135	0.150	2.507	0.013
F4	0.236	0.262	4.375	0.000

Table 3. Analysis of variance

Item	D.F	SS	MS	F	Sig. F
Regression	4	45.956	11.489	19.194	0.000
Residuals	202	120.913	0.599		
Total	206	166.870			

만족도에 영향을 주는 것으로 분석되었으며 아래와 같은 예측모형을 얻었다.

$$Fs = 3.435 + 0.277F2 + 0.270F1 + 0.236F4 + 0.135F3$$

(R<sup>2</sup> = 0.275)

예측모형의 절편 값은 3.435로 비교적 높은 편으로 공원 이용에 상당히 만족하는 것으로 나타났다. 각 요인의 표준화된 회귀계수 값(Beta)은 0.277, 0.270, 0.236 등으로 중요한 요인으로 생각되며, 각 계수에 대한 유의도가 0.000과 0.013으로 유의한 것으로 나타났다. 회귀모형에 대한 설명력(R<sup>2</sup>)이 0.275로 높게 나타나 회귀식의 타당성이 높은 것을 보여주고 있으며, 회귀모형에 대한 유의도가 0.000으로 회귀식은 유의한 것으로 분석되었다.

### 3) 전체만족도에 대한 변수의 예측모형

26개 변수를 독립변수로, 만족도(Fs)를 종속변수로 단계선택법에 의한 다중회귀분석을 실시하여 전체만족도에 영향을 미치는 변수를 추출하였다.

회귀분석의 결과는 Table 4, 5와 같은데, ‘불법 채취 및 포획 등 자연자원 훼손(Fcp)’, 문화·역사자원 훼손(Fih)’, ‘주차장 및 진입도로 등 교통시설부족(Ftr)’ 변수가 만족도를 결정짓는 중요한 예측변수로 나타났으며 다음과 같은 예측모형을 얻었다.

$$Fs = 1.486 + 0.237Fcp + 0.159Fih + 0.152Ftr$$

Table 4. Estimated model about whole satisfaction

Factor	B	Beta	t	Sig. F
Constant	1.486		6.933	0.000
Fcp	0.237	0.303	4.430	0.000
Ftr	0.152	0.212	3.415	0.001
Fih	0.159	0.217	3.061	0.013

Table 5. Analysis of variance

Item	D.F	SS	MS	F	Sig. F
Regression	3	52.411	17.470	30.985	0.000
Residuals	203	114.459	0.564		
Total	206	166.870			

(R<sup>2</sup> = 0.314)

각 변수의 표준화된 회귀계수(Beta)값은 0.237, 0.159, 0.152의 순으로 주차장 부족과 진입도로 등 교통시설의 부족이 가장 중요한 변수로 나타났는데, 이는 국립공원 입장료 폐지 이후 급격한 이용자 수 증가에 따른 자연·문화·역사 자원의 훼손과 기존의 진입로가 혼잡하여 제대로 보행이 어려운 정도의 상황이 되어 있는 북한산국립공원의 탐방 특성에서 기인한 것으로 생각된다.

절편의 값이 1.486으로 3개 요인에 대한 탐방객 관리가 이루어지지 않을 경우 만족도가 현저히 낮은 것을 알 수 있다.

예측모형에 대한 설명력 R<sup>2</sup>이 0.314로 높게 나타났으며, 회귀모형식에 대한 유의도는 0.000으로 유의하였으며, 각 변수의 표준화된 회귀계수 값도 유의하였다.

## 결론

본 연구는 북한산국립공원을 방문한 탐방객을 중심으로 설문조사 기법을 사용한 이용후 평가를 통하여 탐방만족도를 조사하고 여기서 얻어진 자료를 토대로 탐방만족도, 만족요인, 만족도 예측모형을 분석하여 유용한 국립공원관리의 기초자료를 제공하는데 그 목적을 두었다.

만족도 분석결과, 불법야영, 취사행위, 바가지요금 등에 대해서는 비교적 만족하는 것으로 나타났으며, 쓰레기문제, 혼잡, 탐방로 훼손, 문화시설부족 등에 대해서는 매우 불만족하는 것으로 나타났다.

요인분석 결과, ‘시설관리’, ‘이용관리1’, ‘이용관리2’, ‘자원관리’ 요인 순으로 추출되었으며, 누적기여율은 55.3%(100.0)이었다. 그 중에서 제 I 요인인 ‘시설관리요인’의 설명력이 20.2%(36.5)로 가장 높게 나타나 교통시설부족, 문화시설부족, 숙박시설부족, 공공시설 부족, 편의시설부족, 관리자의 친절 및 안내부족, 탐방안내시설부족, 상업시설(약국, 식당, 판매점 등)부족, 안전시설부족 등 시설관리의 질적 수준이 만족도를 결정하는 중요한 요인임을 알 수 있다. 특히 도심지에 위치하여 타 국립공원과는 다른 입지조건을 가지는 북한산 국립공원의 경우 보다 구체적이고 실제적인 시설관리체계를 수립할 필요가 있다 하겠다.

전체만족도를 결정짓는 중요 변수를 추출하기 위해 전체 변수를 독립변수로 하는 회귀분석 결과 얻어진 예측모형에서는 불법 채취와 포획 등 자연자원 훼손, 문화 역사자원 훼손, 주차장 및 진입도로 등 교통시설부족 등이 만족도에 영향을 미치는 변수로 나타나, 이들 요소에 대한 집중적인 관리가 요구된다 하겠다. 특히 입지조건적 영향과 입장료 폐지에 따른이용객 증가가 현저한 북한산국립공원 도봉지구의 경우, 진입로와 주차장 정비 등 접근성 제고와 자연,

역사, 문화자원의 보전을 위한 관리방안 수립이 시급한 것으로 사료된다.

최근 국립공원에 대한 만족도 분석 및 예측모형과 관련된 연구가 축적되고 있는 바, 이들에 대한 종합적인 비교검토와 분석, 다양한 계절, 시기 별 조사 등을 통한 측정지표의 확립과 만족도 평가를 통한 관리방안 수립에 대한 종합적인 연구가 진행될 필요가 있을 것으로 생각된다.

## 인용문헌

- 국립공원관리공단(1997) 한국의 국립공원. 104쪽.
- 국립공원관리공단(2007) <http://bukhan.knps.or.kr/공원소개/공원개요>.
- 김동필(2007) 한라산국립공원 탐방객 만족요인 및 예측모형 분석. 한국환경생태학회지 21(2): 120-125.
- 김동필, 조우, 유기준(2006) 월출산국립공원 탐방객 만족요인 및 예측모형분석. 한국환경생태학회지 20(2): 154-158.
- 김동필, 유기준(2005) 월악산 국립공원이용자 만족요인 만족예측모형분석. 한국환경생태학회지 19(2): 139-143.
- 백재봉, 김동필(2003) 국립공원에 있어서 관리체계의 변화에 관한 연구. 한국공원휴양학회지 5(2): 107-115.
- 유기준, 백재봉, 김선희(2007) 한라산국립공원에서의 탐방객 이용행태와 이용-관리속성에 대한 태도. 한국환경생태학회지 21(2): 126-133.
- 유기준, 김동필(2005) 월악산국립공원의 이용 및 관리속성에 대한 탐방객 태도. 한국환경생태학회지 19(2): 144-149.
- 이경재, 최송현, 김선희(1992) 한라산국립공원의 이용객 행태분석. 응용생태연구 6(1): 72-85.
- 環境省(2007) 利用調整地區制度の概要. <http://www.odaigahara.net>.