

국립공원 시설모니터링 변화추이 분석

이주희^{1*} · 배민기² · 심규원³

¹대구대학교 관광경영학과, ²충북개발연구원 연구위원, ³국립공원연구원

Trend Analysis on Facility Monitoring of Korea National Parks

Ju-Hee Lee^{1*}, Min-Ki Bae² and Kyu-won Sim³

¹Department of Tourism Management, Daegu University, Kyeongsan 712-714, Korea

²Research Fellow, Chungbuk Research Institute, Cheongju 360-030, Korea

³National Park Research Institute, Namwon 590-811, Korea

요 약: 본 연구의 목적은 3회에 걸쳐 국립공원 시설 모니터링 결과에 대한 변화 추이를 분석하여 국립공원 시설 관리정책 방향을 제시하는 것이었다. 분석결과, 산악형 국립공원은 대부분의 시설에서 중요도와 성취도 평가 값 모두가 지속적으로 증가하는 추세를 나타내고 있었다. 연도별 중요도-성취도 분석결과 추이를 볼 때, 우선시정이 필요한 시설물은 주차장의 위치와 수용능력, 화장실의 수로 나타났다. 해상해안형 국립공원의 야영장, 해안 시설의 성취도가 지속적으로 증가한 것으로 나타났다. 연도별 중요도-성취도 분석결과 추이를 볼 때, 우선시정이 필요한 시설물은 화장실의 위치, 수, 청결도, 탐방로의 안전성과 노면상태, 난간 및 주의 안내판 설치, 안내정보 제공, 음수대 및 샤워장 관리상태로 나타났다. 본 연구결과는 각 국립공원별로 공원시설과 관련된 탐방객의 요구 사항 및 경향을 지속적으로 파악하여 공원시설 설치 및 유지관리를 통한 탐방만족도 증진과 국립공원의 시설업무 정책방향을 설정하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

Abstract: The purpose of this study was to provide direction for national parks management policies by analyzing national park facility monitoring data collected every 2 years from 2002 to 2006. The results of this study showed the following. Firstly, 16 mountainous national parks showed increasing values in importance and performance in IPA. The trend analysis results showed that the location and capacity of parking lots as well as the number of rest rooms need to be improved. Secondly, two marine national parks indicated increasing values in campground and coastal facilities in IP value. Also, the location, number, and cleanliness of rest rooms, safety and surface condition of trail, guard rail and warning signs, information signs, drinking water fountains and shower facilities were priorities for improvement. The implications of this study will be able to help by providing guidelines for installation and maintenance of park facilities which in turn will improve visitor satisfaction and establish national park facility operation policies.

Key words : importance-performance analysis, facility monitoring, national park management

서 론

국립공원은 우리나라 국민들이 가장 선호하는 여가 공간으로서 생태·야외휴양에 대한 욕구의 증가, 여가시간의 증대, 국립공원의 입장료 폐지 등의 복합적인 원인으로 인해 지속적으로 탐방객이 증가하여 2008년 기준 연간 약 3천 7백만 명이 탐방하고 있다(국립공원관리공단, 2009). 또한 국립공원 내에서의 활동유형에 있어서

도 앞으로 등산, 자연경관 감상 등 기존의 주요활동 유형에서 나아가 다양하고 우수한 문화생태자원을 이용한 체험 및 교육의 장으로서의 역할이 기대되고 있다. 이러한 국립공원의 탐방객 수의 증가 및 다변화되는 야외여가 수요의 변화에 효과적으로 대비하기 위해서는 국립공원의 시설에 대한 정기적인 모니터링이 필수적이다(국립공원관리공단, 2006a). 국립공원 시설에 대한 관리수준은 국립공원 탐방만족도에 가장 큰 영향을 주는 요인으로서(이주희, 배민기, 2006), 탐방객, 자원, 시설로 대별되는 국립공원 관리부문 중에서 하나이다. 국립공원 시설에 대한 탐방객의 평가는 1) 국립공원의 시설은 잘

본 연구는 2008년 대구대학교 학술연구비 지원으로 수행되었음.
*Corresponding author
E-mail: jhlee3@daegu.ac.kr

관리되고 있는가? 2) 탐방하는데 꼭 필요한 시설이지만 현재 모자라는 시설은 무엇인가? 3) 필요에 비해 과도하게 설치되어 있는 시설은 무엇인가? 등과 같이 국립공원 시설관리에 대한 정책결정을 위해 반드시 필요하다. 물론, 공원관리청인 국립공원관리공단은 국립공원 시설 모니터링을 2002년, 2004년, 2006년 격년에 한 번씩 실시해 왔으나(국립공원관리공단, 2004, 2006), 각 해당 연도 별로 횡단면적으로 이루어졌기 때문에 각 시설들의 평가가 지속적으로 하락 혹은 개선되었는지에 대한 파악을 할 수 없었다. 공원시설의 평가에 대한 기존 연구는 공원시설에 대한 이용 후 평가, 만족도 평가의 요인으로서의 평가로 구분할 수 있다. 기존 연구결과, 공원시설은 시설의 위치와 수, 기능의 적정성 저하가 만족도에 영향을 미쳤으며(송병화 등, 2006), 국립공원에 장애인을 배려하는 운동·위생·숙박시설이 부족한 것으로 나타났다(서지우와 조태동, 2004). 공원별로 보면, 북한산 국립공원 탐방로의 경우, 자원 보전성과 이용 편의성은 좋지만 친자연적인 소재의 도입 및 경관조화에 대한 고려가 필요한 것으로 평가되었으며(유기준 등, 2008), 지리산 국립공원의 경우, 집단시설지구 내 공원시설의 설치과정의 불필요한 훼손, 관리미비, 재료의 천연 및 향토성, 주변과 형태적 조화 등 개선이 필요한 것으로 나타났다(오구균 등, 2000). 그러나 대부분의 기존 연구는 몇 개의 국립공원 사례를 중심으로 주요 시설물별 이용만족도를 조사한 연구가 대부분으로 우리나라 전체 국립공원을 대상으로 국립공원 시설의 속성별 만족도에 대한 시계열적인 추세를 확인한 연구는 거의 없었다. 따라서 본 연구는 2002년부터 격년으로 3회에 걸친 국립공

원 시설 모니터링 결과에 대한 변화 추이를 분석하여¹⁾ 각 공원별 시설설치 및 유지관리 방향을 제시하고자 한다. 본 연구결과는 각 국립공원별로 공원시설과 관련된 탐방객의 요구사항 및 경향을 파악하여 국립공원의 시설업무 정책방향을 설정하고, 궁극적으로 탐방만족도를 증진시키는데 기여할 수 있을 것이다.

연구방법

1. 자료수집방법

본 연구에서 사용된 분석 자료는 2002년, 2004년, 2006년 국립공원 시설이용 장기모니터링 자료이다.²⁾ 3개년 동안 같은 형식의 질문이 반복되었으며, 공원별 특성(산악형/해상해안형)을 반영한 조사항목을 적용하였다. 조사장소는 한라산과 경주국립공원을 제외한 전국 18개 국립공원이며, 국립공원사무소별로 탐방객이 많은 탐방지원센터³⁾에서 조사하였다(표 1. 참조). 총 설문규모는 2001~2006년(4개년) 총 21,023부(봄: 10,273부, 가을: 10,750부)이다(표 2. 참조). 조사시기는 각 연도별 봄과 가을 2회로 하되, 공원별로 최대 성수기의 탐방객수의 70%를 기준으로 각각 1회씩 실수요자인 탐방객의 시설관련 의견에 대한 설문조사를 통해 수집하였다.

산악형 시설조사 항목은 ‘주차장’, ‘화장실’, ‘탐방로’, ‘안내판’, ‘안전시설’, ‘매표소’, ‘자연관찰로’, ‘탐방안내소’, ‘야영장’으로 분류한 후 각 시설물 속성에 관한 37개의 세부항목으로 구성하였다. 해상해안형 시설조사 항목은 ‘주차장’, ‘화장실’, ‘탐방로’, ‘안내판’, ‘안전시설’, ‘매표소’, ‘자연관찰로’, ‘탐방안내소’, ‘야영장’, ‘해안시설’로 분류

표 1. 설문조사 장소.

국립공원	조사장소	국립공원	조사장소
지리산	중산리, 로타리/거림, 하동(쌍계사), 함양(백무동)	주왕산	상의
지리산(북)	달공야영장, 뱀사골, 육모정	태안해안	몽산포, 연포, 학암포, 백사장
지리산(남)	화엄사, 성삼재, 피아골	다도해	향일암, 고흥, 정도리
계룡산	동학사, 갑사, 신원사	다도해(서)	홍도지구
한려해상	산악형: 북곡, 금산	치악산	구룡, 금대
한려동부	해상해안형: 해금강, 학동	월악산	덕주, 만수, 단양
설악산	설악동, 백담사	북한산	북한산성, 백운대, 수유, 정릉, 구기
속리산	법주사, 화북	북한산(도봉)	원도봉, 송추, 도봉
내장산	탐방안내소	소백산	희방, 삼가, 초암
내장산(백암)	남창주차장, 일광정	소백산(북)	천동, 죽령, 어의곡, 남천
가야산	해인사, 청량사, 백운동	월출산	천황, 도갑, 경포대
덕유산	삼공, 남덕유, 안성	변산반도	해상해안형: 격포
오대산	상원사통계소, 소금강무릉계		산악형: 내소사, 내변산

¹⁾ 1년에 봄과 가을, 2회에 걸쳐 이뤄졌기 때문에 횡수로 보면 6회임

²⁾ 내장산, 설악산, 가야산 국립공원의 경우 2001년에도 시설물모니터링이 수행됨.

³⁾ 이는 (구)매표소로서 본 연구에서는 매표소라는 시설명으로 조사됨

표 2. 국립공원별 연도별 설문규모.

국립공원	조사연도	사례수	국립공원	조사연도	사례수	국립공원	조사연도	사례수
가야산	2001	557	설악산	2001	612	내장산	2001	619
	2002	300		2002	304		2002	298
	2004	301		2004	277		2004	304
	2006	300		2006	300		2006	299
	합계	1458		합계	1493		합계	1520
계룡산	2002	300	소백산	2002	340	월악산	2002	303
	2004	299		2004	310		2004	298
	2006	300		2006	471		2006	300
	합계	899		합계	1121		합계	901
덕유산	2002	300	속리산	2002	300	월출산	2002	301
	2004	289		2004	299		2004	309
	2006	300		2006	300		2006	300
	합계	889		합계	899		합계	910
북한산	2002	616	오대산	2002	300	주왕산	2002	299
	2004	601		2004	299		2004	300
	2006	619		2006	300		2006	300
	합계	1836		합계	899		합계	899
지리산	2002	904	다도해 해상	2002	300	태안해안	2002	341
	2004	865		2004	301		2004	300
	2006	897		2006	300		2006	410
	합계	2666		합계	901		합계	1051
치악산	2002	299	변산반도	2002	300	한려해상	2002	308
	2004	300		2004	300		2004	295
	2006	279		2006	300		2006	300
	합계	878		합계	900		합계	903

한 후 각 시설물 속성에 관한 48개의 세부항목으로 구성하였다(표 3. 참조).

2. 분석 내용 및 방법

본 연구에서는 첫째, 연도별(3시점)로 공원시설의 중요도 및 성취도 변화와 시설만족도 평가 변화 추이를 분석하고, 공원시설물의 중요도 및 성취도 평가에 대한 연도별 차이를 일원분산분석(One-way ANOVA)을 통해 검정하였다. 공원시설물별 세부속성에 대한 분석은 중요도-성취도 분석(Importance-Performance Analysis: IPA)을 적용하여 4개 영역으로 분류하여 시설물 관리정책방향을 제시하였다(그림 1. 참조).

‘우선시정 필요(Concentrate Here: 4사분면)’에 속한 시설별 속성들은 탐방객들은 중요하게 평가하고 있지만, 실질적으로 성취정도는 높지 않은 속성들로서, 실무자가 관리적인 측면에서 볼 때, 우선적으로 개선해야 할 필요가 있다. ‘지속적 노력 필요(Keep Up Good Work: 1사분면)’에 속한 시설별 속성들은 탐방객들도 중요하게 평가하고 있으며, 실질적으로도 성취정도가 높게 나타나는 속성들로서, 관리적인 측면에서 볼 때, 이런 중요한 속성들이 계속 유지될 수 있도록 해야 한다. ‘저우선 순위(Low

Priority: 3사분면)’에 속한 시설별 속성들은 탐방객들도 중요하게 평가하지 않으며 실질적인 성취정도 역시 높지 않은 속성들로서 관리적인 측면에서 볼 때 현재수준 이상의 노력은 불필요하다고 생각되는 시설들이다. ‘과잉노력 지양(Possible Overkill: 2사분면)’에 속한 시설별 속성들은 탐방객들은 중요하게 평가하고 있지 않은 반면 성취정도는 높게 나타나는 속성들로서 관리적인 측면에서 볼 때, 이들 속성보다는 ‘우선시정 필요’ 속성에 대한 노력이 우선되어야 한다.

둘째, 각 공원시설물별로 한 중요도-성취도 분석결과에 따른 연도별로 변화를 파악하여 그 특징을 기술하였다. 이때 각 국립공원별 시설물 평가값의 변화에 따른 추세유형을 제시하기 위해서 연도별 평가의 흐름을 중요도, 성취도별로 평가값의 ‘지속적 하락’, ‘지속적 증가’, ‘평가값의 변화가 심함’, ‘뚜렷한 변화 없음’이라는 4개의 단계로 구분하며 표기하였다. ‘지속적 하락’은 연도별 흐름에 따라 지속적으로 평가값이 하락함을 의미하며, ‘지속적 증가’는 연도별 흐름에 따라 지속적으로 평가값이 증가됨을 의미하며, ‘변화가 심함’은 연도별로 등락이 0.03이상으로 반복됨을 의미하며, ‘뚜렷한 변화 없음’은 연도별 변화의 차이가 0.02이하임을 의미한다. 상

표 3. 설문조사 내용.

시설물	세부항목
주차장	주차장의 위치 주차장의 수용능력 주차요금의 적정성 주차장의 관리상태
화장실	화장실의 위치 화장실의 수 화장실의 청결도 화장실의 미관(외관) 화장실의 관리상태
탐방로 (등산로)	탐방로(상)의 안전성 탐방로(상)의 노면상태 돌·목재계단의 길이/폭 편의시설, 훼손방지시설 탐방로(상)의 시설 관리상태
안내판(이정표)	안내판의 위치, 크기 안내판의 디자인·미관 안내판의 내용, 효과 안내판의 관리상태
자연관찰로	자연학습탐방로의 연장 자연학습탐방로의 접근성 자연학습탐방로의 안전성 자연해설판의 수·위치 자연해설판의 내용, 학습효과 자연학습탐방로의 관리·운영
탐방안내소	탐방안내소의 위치 탐방안내소의 정보제공 내용 탐방안내소의 교육적 효과 공원별 특성 제고 탐방안내소의 관리상태
안전시설	난간 설치 위험지역 주의 안내판 설치
매표소	매표소의 안내정보 제공 매표소의 미관 매표소 위치의 적정성
야영장	야영장의 규모 야영장 위치의 적정성 야영장의 관리상태
해안시설	음수대의 위치 음수대의 수 음수대 관리상태 샤워장의 위치 샤워장의 수 샤워장의 관리상태 파고라, 벤치 등 휴게시설 도로상 공원유도 안내표지판 전망시설(전망대) 차량출입통제시설(해안보호용) 사구(모래언덕)보호시설

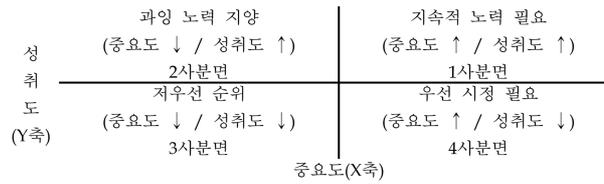


그림 1. 중요도-성취도 실행격자.

표 4. 시설별 중요도와 성취도의 변화에 따른 추세유형구분.

중요도	성취도	추세유형*
지속적 증가	지속적 하락	1
지속적 증가	뚜렷한 변화 없음	2
뚜렷한 변화 없음	지속적 하락	3
변화가 심함	지속적 하락	3
뚜렷한 변화 없음	뚜렷한 변화 없음	4
지속적 하락	지속적 하락	5
지속적 증가	지속적 증가	5
변화가 심함	지속적 증가	6
뚜렷한 변화 없음	지속적 증가	6
지속적 하락	지속적 증가	6
지속적 하락	뚜렷한 변화 없음	7
뚜렷한 변화 없음	변화가 심함	8
지속적 증가	변화가 심함	8
지속적 하락	변화가 심함	8
변화가 심함	변화가 심함	8
변화가 심함	뚜렷한 변화 없음	8

*: 추세유형 1: 중요도는 지속적으로 증가하는 반면 성취도는 지속적으로 하락하는 유형
 추세유형 2: 중요도는 지속적으로 증가하지만 성취도는 큰 변화가 없는 유형
 추세유형 3: 중요도는 큰 변화가 없거나 하락했지만 성취도는 지속적으로 하락하는 유형
 추세유형 4: 중요도와 성취도 모두 뚜렷한 변화가 없는 유형
 추세유형 5: 중요도와 성취도 모두 동반 하락하거나 증가하는 유형
 추세유형 6: 중요도 값의 변화와는 상관없이 성취도가 지속적으로 증가하는 유형
 추세유형 7: 중요도는 지속적으로 하락하지만 성취도는 큰 변화가 없는 유형
 추세유형 8: 중요도 및 성취도의 값의 변동이 심해 지속적인 모니터링이 요구되는 유형

기한 4단계의 중요도, 성취도 평가값의 조합에 따라 다음과 같이 3개년의 추세유형을 제시하였다(표 4. 참조).⁴⁾

분석결과 및 고찰

1. 연도별 공원시설의 중요도 및 성취도 값의 변화 추이

1) 자연자원중심 산악형 국립공원

지리산의 경우, 화장실의 중요도가 지속적으로 증가함에도 불구하고 지속적으로 성취도가 하락하는 추세를 보이고 있다. 탐방로의 노면상태, 안내판의 위치, 크기, 안내판의

⁴⁾ 본 연구는 연도별 평균값의 차이가 얼마라는데 중점을 둔 것이 아니라 3년간의 변화유형을 보는데 중점이 있음. 분석에 사용된 자료의 수가 20,000부가 넘기 때문에 수치간의 차이는 작지만 의미있는 결과라고 판단됨.

표 5. 연도별 공원시설의 중요도와 성취도 값의 변화(지리산국립공원을 사례로).

평가항목	조사년도	N	중요도		성취도	
			평균	표준편차	평균	표준편차
주차장의 위치	2002	857	3.55	0.886	3.11	0.926
	2004	832	4.12	0.811	3.33	0.883
	2006	865	4.13	0.823	3.36	0.833
	합계	2,554	3.93	0.883	3.26	0.889
주차장의 수용능력	2002	850	3.70	0.766	3.11	0.866
	2004	799	4.02	0.842	3.17	0.938
	2006	825	4.11	0.4814	3.25	0.877
	합계	2,474	3.94	0.826	3.18	0.895
주차요금의 적정성	2002	841	3.64	0.828	2.89	0.881
	2004	799	3.91	0.873	3.07	0.969
	2006	817	4.01	0.911	3.09	0.894
	합계	2,457	3.85	0.884	3.02	0.918
주차장의 관리상태	2002	844	3.70	0.772	3.33	0.758
	2004	794	4.02	0.822	3.35	0.910
	2006	814	4.04	0.810	3.39	0.809
	합계	2,452	3.91	0.816	3.36	0.825
화장실의 위치	2002	872	3.92	0.801	3.27	0.919
	2004	844	4.29	0.723	3.43	0.892
	2006	881	4.31	0.714	3.41	0.887
	합계	2,597	4.18	0.769	3.37	0.902
화장실의 수	2002	864	3.92	0.783	3.17	0.910
	2004	817	4.13	0.758	3.33	0.890
	2006	848	4.17	0.767	3.30	0.875
	합계	2,529	4.07	0.777	3.26	0.895
화장실의 청결도	2002	866	4.03	0.798	3.46	0.897
	2004	819	4.33	0.725	3.47	0.955
	2006	848	4.40	0.724	3.42	0.991
	합계	2,533	4.25	0.768	3.45	0.947
화장실의 미관(외관)	2002	867	3.99	0.766	3.42	0.800
	2004	815	4.02	0.832	3.40	0.894
	2006	848	4.07	0.806	3.38	0.860
	합계	2,530	4.03	0.802	3.40	0.851
화장실의 관리상태	2002	595	3.96	0.775	3.45	0.859
	2004	811	4.30	0.743	3.52	0.952
	2006	846	4.38	0.728	3.44	0.967
	합계	2,252	4.24	0.765	3.47	0.926
탐방로의 안전성	2002	854	3.99	0.799	3.38	0.713
	2004	837	4.31	0.779	3.59	0.781
	2006	867	4.34	0.748	3.54	0.806
	합계	2,558	4.21	0.791	3.50	0.772
탐방로의 노면상태	2002	850	3.90	0.768	3.33	0.741
	2004	816	4.09	0.797	3.44	0.808
	2006	837	4.17	0.759	3.45	0.823
	합계	2,503	4.05	0.783	3.40	0.792
돌·목재계단의 길이·폭	2002	846	3.83	0.744	3.30	0.789
	2004	814	4.05	0.808	3.43	0.848
	2006	837	4.10	0.794	3.46	0.826
	합계	2,497	3.99	0.791	3.40	0.823
편의·훼손방지시설	2002	842	3.94	0.728	3.33	0.756
	2004	813	4.09	0.816	3.44	0.822
	2006	836	4.15	0.764	3.40	0.805
	합계	2,491	4.06	0.774	3.39	0.795

표 5. 계속.

평가항목	조사년도	N	중요도		성취도	
			평균	표준편차	평균	표준편차
탐방로의 시설 관리상태	2002	846	3.97	0.718	3.46	0.718
	2004	811	4.18	0.774	3.60	0.822
	2006	836	4.22	0.739	3.52	0.776
	합계	2,493	4.12	0.751	3.52	0.774
안내 판의 위치, 크기	2002	869	3.84	0.736	3.32	0.739
	2004	832	4.19	0.813	3.51	0.809
	2006	879	4.22	0.764	3.51	0.776
	합계	2,580	4.08	0.790	3.44	0.780
안내 판의 디자인, 외관 (주변과의 조화)	2002	867	3.71	0.734	3.33	0.743
	2004	810	3.90	0.863	3.40	0.819
	2006	851	3.90	0.816	3.42	0.788
	합계	2,528	3.84	0.810	3.38	0.784
안내 판의 내용, 효과	2002	863	3.92	0.726	3.31	0.742
	2004	811	4.16	0.812	3.51	0.863
	2006	850	4.19	0.753	3.47	0.775
	합계	2,524	4.09	0.773	3.43	0.797
안내 판의 관리상태	2002	864	3.89	0.692	3.43	0.712
	2004	802	4.08	0.793	3.52	0.851
	2006	849	4.09	0.763	3.52	0.795
	합계	2,515	4.02	0.755	3.49	0.787
위험지역 안전을 위한 난간설치	2002	865	4.18	0.773	3.32	0.741
	2004	836	4.44	0.719	3.61	0.794
	2006	874	4.50	0.691	3.60	0.825
	합계	2,575	4.37	0.741	3.51	0.799
위험지역 주의 안내 판설치	2002	852	4.17	0.760	3.39	0.732
	2004	798	4.42	0.712	3.63	0.810
	2006	848	4.46	0.716	3.60	0.816
	합계	2,498	4.35	0.741	3.54	0.793
매표소의 안내 정보 제공	2002	863	3.95	0.743	3.30	0.840
	2004	840	4.02	0.819	3.33	0.875
	2006	871	3.99	0.805	3.44	0.784
	합계	2,574	3.99	0.790	3.36	0.835
매표소의 미관	2002	0	.	.	.	.
	2004	815	3.73	0.845	3.28	0.829
	2006	851	3.79	0.799	3.39	0.754
	합계	1,666	3.76	0.822	3.34	0.793
매표소 위치의 적정성	2002	0	.	.	.	.
	2004	808	3.90	0.832	3.30	0.947
	2006	849	3.93	0.813	3.38	0.821
	합계	1,657	3.91	0.822	3.34	0.885
자연관찰로의 연장	2002	808	3.62	0.764	3.19	0.742
	2004	692	3.84	0.841	3.33	0.856
	2006	829	3.81	0.779	3.38	0.705
	합계	2,329	3.75	0.798	3.31	0.771
자연관찰로의 접근성	2002	800	3.70	0.747	3.31	0.677
	2004	672	3.85	0.834	3.37	0.831
	2006	806	3.90	0.754	3.43	0.721
	합계	2,278	3.81	0.781	3.38	0.750
자연관찰로의 안전성	2002	798	3.87	0.757	3.37	0.693
	2004	670	3.98	0.848	3.49	0.831
	2006	806	4.03	0.771	3.49	0.707
	합계	2,274	3.96	0.792	3.46	0.749

표 5. 계속.

평가항목	조사년도	N	중요도		성취도	
			평균	표준편차	평균	표준편차
자연해설판의 수, 위치 (주변과의 조화)	2002	799	3.75	0.730	3.38	0.736
	2004	674	3.88	0.857	3.42	0.886
	2006	802	3.87	0.767	3.47	0.768
	합계	2,275	3.83	0.785	3.43	0.802
자연해설판의 내용, 학습효과	2002	798	3.83	0.742	3.33	0.742
	2004	670	3.96	0.835	3.40	0.909
	2006	804	3.93	0.786	3.45	0.796
	합계	2,272	3.90	0.788	3.40	0.824
자연관찰로의 관리, 운영	2002	797	3.90	0.724	3.39	0.732
	2004	659	3.96	0.836	3.44	0.908
	2006	804	3.95	0.766	3.46	0.779
	합계	2,260	3.94	0.773	3.43	0.813
탐방안내소의 위치	2002	784	3.79	0.785	3.19	0.707
	2004	583	3.96	0.806	3.31	0.932
	2006	756	3.99	0.755	3.36	0.795
	합계	2,123	3.91	0.785	3.30	0.822
탐방안내소의 정보제공 내용	2002	773	3.88	0.757	3.32	0.800
	2004	564	3.94	0.793	3.31	0.970
	2006	731	3.99	0.762	3.35	0.838
	합계	2,068	3.94	0.770	3.33	0.872
탐방안내소의 교육적 효과	2002	772	3.82	0.778	3.28	0.760
	2004	563	3.94	0.790	3.32	0.934
	2006	728	3.95	0.767	3.37	0.860
	합계	2,063	3.90	0.780	3.33	0.860
공원별 특성 제고	2002	770	3.79	0.785	3.32	0.697
	2004	558	3.90	0.813	3.28	0.956
	2006	722	3.86	0.761	3.31	0.821
	합계	2,050	3.85	0.785	3.30	0.837
탐방안내소의 관리상태	2002	772	3.89	0.772	3.39	0.739
	2004	552	3.93	0.815	3.35	0.980
	2006	725	3.94	0.783	3.44	0.824
	합계	2,049	3.92	0.788	3.40	0.856
야영장 규모	2002	0	.	.	.	.
	2004	651	3.93	0.798	3.19	0.901
	2006	774	3.93	0.814	3.27	0.812
	합계	1,425	3.93	0.807	3.24	0.853
야영장 위치의 적정성	2002	0	.	.	.	.
	2004	634	3.97	0.812	3.15	0.929
	2006	758	4.00	0.783	3.32	0.847
	합계	1,392	3.99	0.796	3.24	0.888
야영장 위치의 적정성	2002	0	.	.	.	.
	2004	634	3.97	0.812	3.15	0.929
	2006	758	4.00	0.783	3.32	0.847
	합계	1,392	3.99	0.796	3.24	0.888
야영장의 관리상태	2002	0	.	.	.	.
	2004	624	4.01	0.802	3.23	0.934
	2006	757	4.06	0.817	3.40	0.836
	합계	1,381	4.04	0.811	3.32	0.884
전체시설만족도	2002	0	-	-	.	.
	2004	853	-	-	3.51	0.758
	2006	886	-	-	3.63	0.736
	합계	1,739	-	-	3.57	0.749

디자인·미관 안내판의 관리상태, 난간의 설치의 중요도가 지속적으로 증가함에도 성취도는 큰 변화가 없는 추세를 보이고 있는 시설물로 나타났다. 설악산의 경우, 야영장의 경우는 중요도와 성취도 평가값 모두 지속적인 하락추세를 나타냈다. 성취도 변화추세의 경우 평가값의 변동 폭이 컸으나 개선된 점을 거의 찾아 볼 수 없었다.

2) 도심 산악형 국립공원

북한산의 경우, 자연관찰로를 제외한 나머지 시설물들의 경우, 중요도 및 성취도 평가값이 일률적으로 상승하거나 하락하지 않고 연도별로 변동이 심한 것으로 나타났다. 특히 2002~2004년은 상승하다가 2006년에 하락하는 시설물들이 많았다. 따라서 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 판단된다. 계룡산의 경우, 주차장(위치)이 중요도가 지속적으로 증가함에도 불구하고 지속적으로 성취도가 하락하는 추세를 보이고 있어 우선적인 관리가 요구되며, 자연관찰로 및 탐방안내소의 성취도 평가값은 변동이 심해 지속적인 모니터링이 요구된다.

3) 복합 산악형 국립공원

속리산의 경우, 모든 시설물의 중요도 평가가 상승하고 있으며, 성취도도 2006년에 대폭 증가된 이후 전반적인 상승추세를 보이고 있다. 내장산의 경우, 대부분 시설물들의 중요도 및 성취도 값이 전반적으로 상승 추세를 보이고 있다. 가야산의 경우, 중요도와 성취도 평가결과는 지속적인 증가 추세를 나타냈으나 화장실과 탐방로는 2006년 성취도 평가에서 대폭 하락한 것으로 나타났다. 덕유산의 경우, 대부분의 공원시설 중요도가 지속적으로 증가하고 있으며, 성취도 평가 결과 역시, 안내판과 안전시설 일부를 제외한 대부분의 시설에서 지속적인 상승 추세를 보이고 있다. 오대산의 경우, 대부분의 시설들의 중요도 및 성취도는 값이 변동하는 가운데서도 전반적으로 개선되고 있는 것으로 나타났다. 주왕산의 경우, 성취도 평가에서 탐방로를 제외한 모든 시설물의 성취도가 증가하고 있는 추세로 나타났다. 치악산의 경우, 대부분의 시설물들이 중요도와 성취도가 고르게 증가하고 있는 추세를 보이고 있으나 주차장의 경우 성취도 평가값의 변동이 심해 지속적인 모니터링이 요구된다. 월악산의 경우, 대부분의 시설물의 성취도가 연도별로 차이가 심하게 나거나, 변동하는 가운데서도 전반적으로 하락하는 추세를 보이고 있어 지속적인 모니터링이 요구된다. 소백산의 경우, 시설의 성취도가 전반적으로 상승하고 있는 추세이나 자연관찰로는 중요도와 성취도의 변동 폭이 크기 때문에 지속적인 모니터링이 필요한 것으로 판단된다. 월출산의 경우, 안내판의 성취도만 지속적으로 상승하고 있을 뿐 매표소(미관, 위치의 적정성)와 야영장, 자연관찰로(안전성, 수·위치)

는 지속적으로 성취도가 하락하는 추세를 보이고 있다.

4) 해상해안형 국립공원

한려해상의 경우, 금산 쪽은 주차장, 매표소, 자연관찰로(접근성, 수·위치, 내용·학습효과)를 제외한 시설물들의 중요도가 지속적으로 상승하고 있으며, 성취도 역시 매표소를 제외한 대부분의 시설들에서 상승하고 있다. 해금강 쪽은 해안시설물들이 대부분 지속적인 성취도 하락 추세를 보였다. 태안해안 국립공원의 경우, 해안시설을 제외한 전반적인 시설물들의 중요도 및 성취도 변화 추이가 연도별로 변동이 상당히 심하게 나타났지만 2006년에 시설물의 성취도가 상당히 회복되어 전반적으로는 개선된 것으로 나타났다. 다도해해상의 경우, 화장실, 안내판, 자연관찰로를 제외한 대부분의 시설에서 성취도가 증가하고 있는 추세로 나타났다. 변산반도의 경우, 내소사 쪽은 중요도 및 성취도 평가값의 변화가 일관적이지 않고 연도별로 차이가 상당히 심하게 나고 있어 지속적인 모니터링이 필요하다. 격포 쪽은 자연관찰로 및 주차장의 중요도가 지속적으로 증가하는 반면, 매표소 및 자연관찰로의 성취도가 지속적으로 하락하는 추세를 나타냈다.

2. 공원시설물별 중요도·성취도 분석결과의 연도별 변화 추이

1) 국립공원 전체

산악형 국립공원을 전체적으로 볼 때, 대부분의 시설에서 중요도와 성취도 평가값 모두가 지속적으로 증가하는 추세를 나타내고 있다. 연도별 IPA 결과를 볼 때, 우선시정이 필요한 시설물은 주차장(위치, 수용능력), 화장실(수)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(위치, 수, 청결도, 미관, 관리상태), 탐방로(안전성, 노면상태, 계단길이·폭, 편의·훼손방지시설, 시설관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치)로 나타났다.

해상해안형 국립공원을 전체적으로 볼 때, 성취도 평가에 있어 야영장, 해안시설의 성취도는 지속적으로 증가하고 있으나, 나머지 대부분의 시설은 2002년에서 2004년으로 오면서 증가하였다가 2006년에는 하락하는 추세를 보이고 있어 관리우선 순위 결정에 앞서 우선적으로 2006년에 시설물의 성취도가 저하된 원인을 현장사무소별로 확인할 필요가 있다. 특히, 탐방로(안전성, 노면상태)는 중요도는 지속적으로 증가하나 성취도는 지속적으로 하락하는 추세를 보이고 있다. 연도별 IPA 결과를 볼 때, 우선시정이 필요한 시설물은 화장실(위치, 수, 청결도), 탐방로(안전성, 노면상태), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치), 매표소(안내정보제공), 해안시설(음수대 관리상태, 샤워장 관리상태, 도로상 공원유도 안내표지판)로 나타났다. 지속

표 6. 산악형 국립공원(전체) 연도별 관리우선순위 변화 추이.

시설물	세부사항	2002년	2004년	2006년	중요도 성취도 추세유형		
주차장	위치	저우선 순위	우선 시정 필요	우선 시정 필요	↑	↑	5
	수용능력	저우선 순위	우선 시정 필요	우선 시정 필요	↑	↑	5
	요금 적정성	저우선 순위	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	관리상태	저우선 순위	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
화장실	위치	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	수	우선 시정 필요	우선 시정 필요	우선 시정 필요	↑	↑	5
	청결도	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	미관(외관)	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	관리상태	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
탐방로 (등산로)	안전성	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↓	↑	6
	노면상태	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	계단 길이/폭	지속적 노력 필요	과잉 노력 지양	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	편의/훼손방지시설	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	시설 관리상태	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
안내판 (이정표)	위치/크기	과잉 노력 지양	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	디자인/미관	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	내용/효과	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	관리상태	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
안전시설	난간설치	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↓	↑	6
	주의 안내판 설치	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↓	↑	6
매표소	안내 정보제공	우선 시정 필요	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	미관	-	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	위치의 적정성	-	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↑	5
자연 관찰로	연장	저우선 순위	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	접근성	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	안전성	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	해설판 수 · 위치	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	해설판 내용/학습효과	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	관리/운영	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↑	5
탐방 안내소	위치	저우선 순위	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	정보제공 내용	저우선 순위	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	교육적 효과	저우선 순위	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	공원별 특성 제고	저우선 순위	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	관리상태	과잉 노력 지양	저우선 순위	과잉 노력 지양	↑	↑	5
야영장	규모	-	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	위치의 적정성	-	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	관리상태	-	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5

적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(관리상태), 탐방로(편의 · 훼손방지시설, 시설관리상태), 자연관찰로(안전성, 해설판 내용 · 학습효과, 관리 · 운영), 탐방안내소(정보제공노력, 교육적 효과, 관리상태)로 나타났다.

2) 국립공원별 공원시설 평가 추세

(1) 자연자원중심 산악형 국립공원

지리산의 경우, 주차장(위치), 화장실(위치, 수)의 관리가 우선적으로 요구된다. 그 다음으로 화장실(청결도, 관리상태), 탐방로(안전성, 노면상태, 계단 길이 · 폭, 시설 관리상태), 안내판(위치 · 크기, 내용 · 효과, 관리상태), 안

전시설(난간, 주의 안내판)은 지속적 관리노력이 요구된다. 설악산의 경우, 주차장(위치, 수용능력, 관리상태), 안전시설(주의안내판 설치)이 우선적으로 시정되어야 하는 시설로 나타났으며, 화장실(수, 청결도, 미관, 관리상태), 탐방로(안전성, 편의 · 훼손방지시설, 시설 관리상태), 안내판(위치 · 크기, 관리상태), 안전시설(난간설치)은 지속적인 관리노력이 필요한 시설로 나타났다.

(2) 도심 산악형 국립공원

북한산의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 화장실(수)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(위치, 청결도, 미관(외관), 관리상태), 탐방로(안전성,

표 7. 해상해안형 국립공원(전체) 연도별 관리우선순위 변화 추이.

시설물	세부사항	2002년	2004년	2006년	중요도	성취도	추세유형
주차장	위치	저우선 순위	과잉 노력 지양	우선 시정 필요	↑	↓	8
	수용능력	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	지속적 노력 필요	↓	↓	8
	요금 적정성	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	저우선 순위	↓	↓	8
	관리상태	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↓	↓	8
화장실	위치	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	우선 시정 필요	↓	↓	8
	수	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	우선 시정 필요	↓	↓	8
	청결도	우선 시정 필요	지속적 노력 필요	우선 시정 필요	↓	↓	8
	미관(외관)	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	저우선 순위	↓	↓	8
	관리상태	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	우선 시정 필요	↓	↓	8
탐방로 (등산로)	안전성	-	지속적 노력 필요	우선 시정 필요	↑	↓	1
	노면상태	-	지속적 노력 필요	우선 시정 필요	↑	↓	1
	계단 길이/폭	-	지속적 노력 필요	저우선 순위	↑	=	2
	편의/훼손방지시설	-	우선 시정 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
	시설 관리상태	-	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↑	5
안내판 (이정표)	위치/크기	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	저우선 순위	↓	↓	8
	디자인/미관	저우선 순위	과잉 노력 지양	저우선 순위	↓	↓	8
	내용/효과	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	저우선 순위	↓	↓	8
	관리상태	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	저우선 순위	↓	↓	8
안전시설	난간설치	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	우선 시정 필요	↓	↓	8
	주의 안내판 설치	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	우선 시정 필요	↓	↓	8
매표소	안내정보제공	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	우선 시정 필요	↓	↓	8
	미관	-	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
	위치의 적정성	-	저우선 순위	저우선 순위	↑	↑	5
자연 관찰로	연장	저우선 순위	과잉 노력 지양	저우선 순위	↑	↓	8
	접근성	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↓	8
	안전성	과잉 노력 지양	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↓	8
	해설판 수 · 위치	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	과잉 노력 지양	↑	↓	8
	해설판 내용/학습효과	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↓	8
	관리/운영	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	지속적 노력 필요	↑	↓	8
탐방 안내소	위치	-	-	과잉 노력 지양	-	-	-
	정보제공 내용	-	-	지속적 노력 필요	-	-	-
	교육적 효과	-	-	지속적 노력 필요	-	-	-
	공원별 특성 제고	-	-	과잉 노력 지양	-	-	-
	관리상태	-	-	지속적 노력 필요	-	-	-
야영장	규모	-	저우선 순위	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	위치의 적정성	-	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	관리상태	-	우선 시정 필요		↑	↑	5
해안시설	음수대의 위치	-	우선 시정 필요	저우선 순위	↑	↑	5
	음수대의 수	-	우선 시정 필요	저우선 순위	↑	↑	5
	음수대 관리상태	-	우선 시정 필요	우선 시정 필요	↑	↑	5
	샤워장의 위치	-	우선 시정 필요	저우선 순위	↑	↑	5
	샤워장의 수	-	우선 시정 필요	저우선 순위	↑	↑	5
	샤워장의 관리상태	-	우선 시정 필요	우선 시정 필요	↑	↑	5
	휴게시설	-	우선 시정 필요	저우선 순위	↑	↑	5
	공원유도 안내표지판	-	우선 시정 필요	우선 시정 필요	↑	↑	5
	전망시설(전망대)	-	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	차량출입통제시설	-	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	↑	↑	5
	사구보호시설	-	우선 시정 필요	과잉 노력 지양	↑	↑	5

노면상태, 계단 길이 · 폭, 편의 · 훼손방지시설, 시설 관리상태, 안내판(위치 · 크기, 내용 · 효과, 관리상태), 안

전시설(난간설치, 주의 안내판 설치)로 나타났다. 계룡산의 경우, 주차장(위치, 수용능력), 화장실(수)의 관리가 우

선적으로 요구된다. 그 다음으로 화장실(위치, 청결도, 미관, 관리상태), 탐방로(안전성, 노면상태, 계단 길이·폭, 편의·훼손방지시설, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의안내판 설치)은 지속적인 관리노력이 요구된다.

(3) 복합 산악형 국립공원

속리산의 경우, 안전시설(난간설치, 주의안내판 설치)에 대해서는 우선시정이 필요하며, 화장실(청결도, 관리상태), 탐방로(안전성, 편의·훼손방지시설, 시설 관리상태), 탐방안내소는 지속적인 관리노력이 필요한 시설로 나타났다. 내장산의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 화장실(수), 탐방로(편의·훼손시설)이며, 지속적인 노력이 필요한 시설은 화장실(위치, 청결도, 미관, 관리상태), 탐방로(안전성, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의안내판 설치), 자연관찰로(안전성, 해설판 내용·학습효과, 관리·운영)로 나타났다. 가야산 국립공원의 경우, 주차장(위치, 수용능력)의 관리우선순위가 가장 높았으며, 지속적인 노력이 필요한 시설은 화장실(위치, 청결도, 미관, 관리상태), 탐방로(안전성, 편의·훼손방지시설, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의안내판 설치)로 나타났다. 덕유산의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 안내판(위치·크기)이며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(위치, 수, 청결도, 관리상태), 탐방로(안전성, 계단 길이·폭, 시설 관리 상태), 안내판(내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의안내판설치), 매표소(안내정보제공)로 나타났다. 오대산의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 주차장(수용능력), 화장실(수), 탐방로(노면상태)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(위치, 청결도, 미관(외관), 관리상태), 탐방로(안전성, 편의·훼손방지시설, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치), 자연관찰로(관리·운영)로 나타났다. 주왕산 국립공원의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 주차장(위치, 수용능력), 화장실(위치)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(수, 청결도, 미관(외관), 관리상태), 탐방로(안전성, 편의·훼손방지시설, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치)로 나타났다. 치악산 국립공원의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 주차장(위치, 수용능력), 화장실(수), 탐방로(노면상태, 편의·훼손방지 시설)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(위치, 청결도, 관리상태), 탐방로(안전성, 시설 관리 상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치), 탐방안내소(위치, 정보제공 내용), 야영장(관리상태)으로 나타났다. 월악산 국립공원의 경우,

우선시정이 필요한 시설물은 주차장(위치, 수용능력), 화장실(위치, 수)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(청결도, 미관(외관), 관리상태), 탐방로(안전성, 노면상태, 편의·훼손방지시설, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치)로 나타났다. 소백산 국립공원의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 주차장(위치, 수용능력), 화장실(위치, 수, 미관(외관)), 탐방로(노면상태, 계단 길이·폭, 편의·훼손 방지시설)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 주차장(관리상태), 화장실(청결도, 관리상태), 탐방로(안전성, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치)로 나타났다. 월출산 국립공원의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 화장실(위치), 탐방로(노면상태, 편의·훼손 방지시설)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 주차장(위치, 관리상태), 화장실(청결도, 관리상태), 탐방로(안전성, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치)로 나타났다.

(4) 해상해안형 국립공원

한려해상의 경우, 금산 쪽은 주차장(위치, 수용능력)의 우선시정이 요구되었으며, 지속적인 노력이 필요한 시설은 화장실(위치, 수, 청결도, 관리상태), 탐방로(안전성), 안내판(위치·크기, 내용·효과, 관리상태), 안전시설(난간설치, 주의안내판 설치)로 나타났다. 해금강 쪽에서 우선시정이 필요한 공원시설은 주차장(수용능력), 화장실(수, 청결도)이었으며, 지속적인 노력이 필요한 시설은 주차장(요금 적정성), 화장실(위치, 관리상태), 탐방로(안전성, 노면상태, 편의·훼손방지시설, 시설 관리상태), 안내판(위치·크기, 내용·효과), 안전시설(난간설치, 주의안내판 설치), 매표소(안내정보제공), 자연관찰로(안전성), 탐방안내소(정보제공내용)로 나타났다. 태안해안의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 화장실(위치, 수), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치), 매표소(안내정보제공), 해안시설(음수대의 위치, 음수대의 수, 음수대 관리상태, 샤워장의 관리상태)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설은 화장실(청결도, 관리상태)로 나타났다. 다도해해상의 경우, 우선시정이 필요한 시설물은 주차장(위치), 화장실(위치), 탐방로(안전성, 노면상태, 시설 관리상태), 안전시설(난간설치)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 화장실(청결도, 관리상태), 안내판(위치/크기, 내용/효과, 관리상태), 안전시설(주의 안내판 설치), 자연관찰로(안전성, 관리/운영), 탐방안내소(정보제공 내용, 교육적 효과, 관리상태)로 나타났다. 변산반도의 경우, 내소사 쪽에서 우선시정이 필요한 시설물은 주차장(관리상태), 안내판(내용·효과)으로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에는 주차장(위치), 화장실(위치, 수, 청결도, 관리상태), 탐방로

표 8. 연도별 평균의 차이 분석 : 산악형 국립공원의 경우.

		Sum of Squares	df	mean	F	Sig.
주차장 위치	Between Groups	89.895	2	44.947	55.933	.000
	Within Groups	574.568	715	.804		
	Total	664.462	717			
주차장 수용능력	Between Groups	125.031	2	62.516	88.923	.000
	Within Groups	469.625	668	.703		
	Total	594.656	670			
주차요금의 적정성	Between Groups	230.228	2	115.114	127.152	.000
	Within Groups	597.513	660	.905		
	Total	827.741	662			
주차장 관리상태	Between Groups	74.172	2	37.086	59.494	.000
	Within Groups	414.529	665	.623		
	Total	488.701	667			
화장실 위치	Between Groups	100.914	2	50.457	78.548	.000
	Within Groups	472.786	736	.642		
	Total	573.700	738			
화장실 수	Between Groups	105.736	2	52.868	80.738	.000
	Within Groups	457.713	699	.655		
	Total	563.449	701			
화장실 청결도	Between Groups	100.079	2	50.039	76.256	.000
	Within Groups	458.030	698	.656		
	Total	558.108	700			
화장실 외관	Between Groups	54.913	2	27.457	39.834	.000
	Within Groups	481.121	698	.689		
	Total	536.034	700			
화장실 관리상태	Between Groups	119.115	2	59.558	91.900	.000
	Within Groups	449.760	694	.648		
	Total	568.875	696			
탐방로 안정성	Between Groups	80.823	2	40.411	68.286	.000
	Within Groups	432.012	730	.592		
	Total	512.835	732			
탐방로 노면상태	Between Groups	65.487	2	32.744	57.801	.000
	Within Groups	395.977	699	.566		
	Total	461.464	701			
탐방로 폭, 길이 등	Between Groups	66.694	2	33.347	50.173	.000
	Within Groups	462.593	696	.665		
	Total	529.288	698			
편의, 훼손방지시설	Between Groups	98.070	2	49.035	90.283	.000
	Within Groups	379.102	698	.543		
	Total	477.173	700			
탐방로 관리상태	Between Groups	90.588	2	45.294	80.218	.000
	Within Groups	393.549	697	.565		
	Total	484.137	699			
안내판 위치, 크기	Between Groups	134.405	2	67.203	106.095	.000
	Within Groups	461.763	729	.633		
	Total	596.168	731			
안내판 디자인	Between Groups	69.211	2	34.605	51.234	.000
	Within Groups	474.835	703	.675		
	Total	544.045	705			
안내판 내용	Between Groups	107.377	2	53.689	90.296	.000
	Within Groups	416.805	701	.595		
	Total	524.182	703			

표 8. 계속.

		Sum of Squares	df	mean	F	Sig.
안내판 관리상태	Between Groups	85.005	2	42.502	70.970	.000
	Within Groups	416.818	696	.599		
	Total	501.823	698			
안전난간 설치	Between Groups	253.519	2	126.760	231.071	.000
	Within Groups	400.459	730	.549		
	Total	653.978	732			
주의안내판 설치	Between Groups	262.444	2	131.222	230.579	.000
	Within Groups	396.092	696	.569		
	Total	658.535	698			
매표소 안내 정보제공	Between Groups	168.334	2	84.167	100.492	.000
	Within Groups	611.415	730	.838		
	Total	779.749	732			
매표소 미관	Between Groups	6.173	1	6.173	8.673	.003
	Within Groups	290.366	408	.712		
	Total	296.539	409			
매표소 위치적정성	Between Groups	2.408	1	2.408	3.260	.072
	Within Groups	299.905	406	.739		
	Total	302.314	407			
자연관찰로 길이	Between Groups	53.645	2	26.823	42.673	.000
	Within Groups	406.049	646	.629		
	Total	459.695	648			
자연관찰로 접근성	Between Groups	37.537	2	18.768	30.289	.000
	Within Groups	383.557	619	.620		
	Total	421.093	621			
자연관찰로 안전성	Between Groups	46.864	2	23.432	34.568	.000
	Within Groups	421.626	622	.678		
	Total	468.490	624			
자연해설판 수, 위치	Between Groups	55.999	2	27.999	43.685	.000
	Within Groups	394.815	616	.641		
	Total	450.814	618			
자연해설판 내용	Between Groups	62.401	2	31.200	46.029	.000
	Within Groups	418.907	618	.678		
	Total	481.308	620			
자연관찰로 관리상태	Between Groups	71.330	2	35.665	55.177	.000
	Within Groups	398.817	617	.646		
	Total	470.147	619			
야영장 규모	Between Groups	3.289	1	3.289	5.090	.025
	Within Groups	227.470	352	.646		
	Total	230.760	353			
야영장 위치	Between Groups	7.266	1	7.266	11.019	.001
	Within Groups	210.342	319	.659		
	Total	217.607	320			
야영장 관리상태	Between Groups	9.575	1	9.575	13.398	.000
	Within Groups	227.976	319	.715		
	Total	237.551	320			

(안전성), 안내판(내용·효과), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치), 자연관찰로(관리/운영)로 나타났다. 격포 쪽에서 우선시장이 필요한 시설물은 화장실(위치), 탐방로(안전성), 안내판(위치/크기), 안전시설(난간설치, 주의 안내판 설치)로 나타났으며, 지속적인 노력이 필요한 시설에

는 화장실(청결도, 관리상태), 탐방로 (시설 관리상태), 안내판(내용/효과, 관리상태), 자연관찰로(안전성)가 나타났다.

이상의 분석결과에 대해 연도별로 각 공원시설별 성취도 값의 차이가 있는지를 분산분석을 통해 검정한 결과, 매표소의 위치 적정성만 제외하고 전체 평가항목간의 연

도별 차이가 있는 것으로 나타났다.

결론

지금까지 국립공원관리공단의 공원시설모니터링은 2년에 1회씩 수행되어 왔으나 대부분의 국립공원에서 시설물의 중요도와 성취도 평가값의 변동이 심해 일정한 흐름을 규명하기 위해서는 좀 더 지속적인 모니터링이 요구된다. 시설모니터링은 현재와 같이 전적으로 탐방객의 의견만을 수렴하는 설문조사와 더불어 각 국립공원별 시설의 수, 유형, 면적, 시설을 이용하는 사람의 수 등 국립공원의 수용능력에 영향을 미칠 수 있는 실제적인 자료도 동시에 축적될 수 있는 방향으로 전환될 필요가 있다. 특히, 시설의 종류와 수 등 물리적인 지표에 국한되어 있는 현재의 관리지표를 세계관광기구의 지속가능한 개발지표, 국제자연보전연맹에서 제시하고 있는 보호지역 관리지표, 휴양기회역분포(Recreation Opportunity Spectrum: ROS)·이용자영향관리(Visitor Impact Management: VIM), 이용자경험 및 자원보호(Visitor Experience and Resource Protection: VERP) 등 공원관리기법들에서 활용하고 있는 평가기준들을 고려한 관리지표로 개선할 필요가 있다. 국립공원의 시설모니터링은 각 국립공원 현장 사무소별로 평가결과에 대한 정확한 원인 파악이 요구된다. 단순히 평가결과에 대한 기술보다는 왜 성취도가 하락되었는지에 대한 원인을 규명하고 이를 통한 시설물 관리방안이 도출될 수 있도록 해야 한다. 특히, 시설물 평가값의 급격한 변화가 있는 경우, 그해 시설물 관리에 어떠한 변화가 있었기 때문인지를 현장 사무소의 의견 수렴을 통해 파악해야 할 것이다. 향후 시설모니터링 결과는 탐방객 이용행태조사와 국립공원 자연자원 조사와 함께 통합되어 국립공원 통합모니터링 시스템 구축에 활용될 수 있도록 해야 할 것이다. 즉, 국립공원 시설의 평가는 국립공원 탐방만족도에 가장 큰 영향을 미치는 관리부문으로서 국립공원 지정목적인 지속가능한 이용을 위한 공원관리를 위해서는 국립공원의 활동공간별로 탐방객, 자원, 시설 모니터링 자료를 통합할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 국립공원에서 발생하는 관리문제는 한 가지 요인으로 인해 발생하는 것이 아니라 탐방객, 자원, 시설요인들이 상호 관련 되어 있으므로 총체적으로 고려 되어 져야 한다. 본 연구에서 공원

시설물 평가에 대한 변화추이의 경우, 3개년 동안의 변화추이를 파악할 수는 있으나 미래예측을 단정할 수는 없다. 즉, 분석결과를 토대로 또한 현장의 관리 경험을 근거로 미래를 예측할 수는 있으나, 그 예측이 통계적으로 유의하다고 단정할 수는 없다는 한계가 있다. 또한 본 연구에서는 각 공원별 시기별 조사장소별 차이를 구체적으로 규명하는 것보다는 거시적인 측면에서 관리방향을 기술하는데 초점을 맞추었으며 전체 국립공원을 대상으로 시계열적인 경향을 파악한 초기연구로서의 의미가 있다.

인용문헌

1. 국립공원관리공단, 2006, 공원시설이용 장기모니터링 설문조사 결과 보고서.
2. 국립공원관리공단, 2004, 공원시설이용 장기모니터링 설문조사 결과 보고서.
3. 국립공원관리공단, 2009, 2009 국립공원기본통계.
4. 서용철, 심규원, 이주희. 2002. 탐방객 특성에 따른 국립공원 시설물의 중요도-성취도 연구: 가야산 국립공원을 대상으로. 한국산림휴양학회지 6(1): 63-71.
5. 이주희, 배민기. 2006. 국립공원 관리부문의 세분화와 탐방만족도간의 관계규명. 관광레저연구 18(4): 243-261.
6. 이주희, 한상열, 심규원. 2001. 중요도-성취도 분석을 이용한 국립공원 시설물에 관한 연구: 설악산 국립공원을 대상으로. 산림휴양연구 5(2): 61-68.
7. 장병문, 배민기. 2002. 자연공원의 자원과 이용 만족도간의 관계에 관한 인과모형. 한국조경학회지 30(3): 12-24.
8. 조태동. 2004. 설악산 국립공원에 있어서 진입로에 대한 탐방자 만족도에 대하여. 한국환경과학회지 13(2): 129-134.
9. Allan S. Mills. 1984. Importance-Performance Analysis of facilities and service at Arkansas projects. Recnotes Vol R-84-1 Information Exchange Bulletin 5-7.
10. Guadagnolo, Frank. 1985. The Importance-Performance Analysis: an evaluation and marketing tool. Journal of Park and Recreation 3(2): 13-22.
11. Martilla, J. A and J. C. James. 1977. The Importance-Performance Analysis, Journal of Marketing 41(1): 77-79.
12. Susan J. Wallace, Joseph T. O'Leary, F. Dominic Dotavio, and Jhon Peine. 1985. Evaluation of management performance in campground. SERR proceeding 123-133.

(2010년 2월 17일 접수; 2010년 8월 12일 채택)