한라산국립공원
자연자원조사

2012. 12

제주특별자치도 한라산연구소

탐방행태 및 수용력평가

조사위원 : 권헌교

1._ 서 론

2._ 조사방법

가. 조사대상 및 범위
나. 표본추출방법
다. 주요 조사내용

3._ 결과 및 고찰

가. 탐방객의 인구통계・사회경제적 특성
나. 탐방객 이용행태
다. 탐방만족도
라. 시・공간적 탐방집중도 분석
마. 수용력 평가 및 관리방안

4._ 요 약

5._ 인용문헌

1. 서론

국립공원은 우리나라의 자연생태계나 자연 및 문화경관을 대표하는 지역으로서 엄정한 자원보전과 지속가능한 이용을 도모하기 위해 지정된 곳이다(자연공원법 제1조). 그러나 2007년 국립공원 입장료 폐지, 주5일 근무제 정착에 따른 여가시간 증가, 국립공원을 비롯한 숲의 건강 및 치유기능에 대한 관심 증가(wellness, wellbeing, naturalbeing, slow life, LOHAS-Life of Health & Sustainability), 돈내코 코스 개방 등 탐방인프라 확충 등 탐방객 관리 패러다임 변화 및 탐방 인프라 확충, 가족중심 및 체험형 여가활동 증가 등 최근 사회 환경 변화로 인해 한라산국립공원을 포함한 우리나라 국립공원 탐방수요는 지속적으로 증가하고 있다(그림 1, 그림 2).

그림 1. 최근 사회환경 및 여가동향

그림 2. 국립공원 탐방객 수(천명)

국립공원 탐방객 관리 측면에서 가장 어려운 딜레마는 탐방수요의 불균형, 즉 특정시기의 탐방집중현상을 어떻게 관리할 것인가의 문제이다. 왜냐하면 탐방집중현상, 경제학 개념으로 해석하면 순간적으로 공급이 수요를 충족시키지 못하는 경우 공원관리자나 탐방객 양측 모두에게 사회·경제적 비용 부담을 높이고 자연자원의 질 훼손과 혼잡으로 인한 탐방만족도의 질 저하를 야기하기 때문이다(김사헌, 2003). 결국, 국립공원 관리자는 공원 내 자연생태계, 역사·문화, 경관, 휴양자원의 훼손과 부정적 영향을 최소화하는 동시에 탐방객들에게 양질의 휴양경험을 제공할 수 있는 이용수준과 관리 전략을 마련해야 한다. 이를 위해서는 자연자원에 대한 면밀한 조사·모니터링뿐만 아니라 탐방객에 대한 사회과학적 분석, 즉 탐방객의 인구통계적·사회경제적 특성(visitor profile), 탐방 행태, 핵심 지역별 탐방집중도 및 이동경로, 탐방만족도, 혼잡도, 공원 환경 평가 등이 반드시 필요하다.

탐방행태 및 수용력평가 분야 조사 목적은 첫째, 한라산국립공원 탐방객의 이용행태를 분석하여 최근 급변하는 대내·외 환경변화에 보다 효율적이고 탄력적으로 대응할 수 있는 한라산국립공원 탐방객 관리방안을 마련하는 것이다. 둘째, 수용력 개념에 대한 이론적 고찰을 토대로 근거중심의 수용력 관리방안을 제시하는 것이다.

2. 조사방법

가. 조사대상 및 범위

탐방행태 및 수용력평가 분야 조사는 현지조사와 탐방객 설문조사를 병행하였다. 탐방객 설문조사 대상은 성별, 연령, 집단규모 등에 따라 구체적인 탐방활동 시간이나 유형이 차이나기 때문에 이러한 변인들을 고려하여 조사하였다. 한라산국립공원을 방문한 19세 이상 탐방객을 모집단으로 하여 총 408명의 유효 표본을 수집하였으며 설문방법은 1:1 대인개별 면접법(face to face interview)을 이용하였다. 조사 시기는 한라산국립공원 성수기 기간에 집중적으로 실시하였으며, 설문조사는 최근 3년(2009～2011년)간 국립공원기본통계를 바탕으로 조사 표본의 대표성 여부, 자원특성 등을 고려하여 성판악, 관음사, 어리목, 영실 지역에서 실시하였다.

나. 표본추출방법

탐방객 설문조사는 선행 연구결과와 관련 전문가들의 검토를 통해 개발된 표준화된 설문지를 이용하며, 조사목적, 조사방법, 조사내용 등을 조사가 실시되기 전에 충분히 교육 받은 조사자가 한라산국립공원 탐방을 마치고 귀가하는 탐방객을 대상으로 출구조사 하였다. 표본추출방법은 한라산국립공원 내 접근경로가 다양하고 탐방객들이 선형관광 형태로 시·공간적으로 빠르게 이동·분산하기 때문에 편의표본추출방법(convenience sampling)을 적용하였다. 조사의 표본오차는 95% 신뢰수준에 ±4.9%p이다.

다. 주요 조사내용

탐방행태 및 수용력 평가 분야 주요 조사 내용은 한라산국립공원 탐방객의 인구통계적·사회경제적 특성, 이용행태, 탐방만족도 및 혼잡도, 시·공간적 탐방집중도, 24개 항목의 공원환경 평가 항목 등이다. 세부 항목으로 첫째, 탐방객 인구통계·사회경제적 특성은 성별, 연령, 최종학력, 월평균 가구 총 소득, 직업, 거주지 문항이며, 둘째 이용행태는 동반유형, 동반인 수, 체류기간, 체류장소, 소요시간, 교통수단, 방문빈도, 방문목적, 주요 탐방활동, 필요 정보유형 문항으로 구성하였다. 셋째, 탐방만족도 및 혼잡도는 전체 탐방만족도 및 24개 세부 공원환경 평가 문항, 재방문의사, 혼잡예상·혼잡지각도, 장소·시간·활동회피 문항으로, 마지막으로 탐방객의 시·공간 탐방집중도 분석은 다이어리식 문항으로 조사하였다. 조사 항목 가운데 탐방만족도 및 혼잡도, 24개 공원 환경 평가 문항(경관, 비용, 시설, 서비스, 상품, 혼잡, 질서의식 등)은 5점 Likert형 척도를 이용하여 조사·분석하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 탐방객의 인구통계·사회경제적 특성

한라산국립공원 탐방객의 인구통계·사회경제적 특성을 살펴보면 성별은 남성이 61.7%, 여성이 38.3%로 나타났다. 그러나 이러한 결과는 남성 설문응답률이 높다는 정보일 뿐 모집단 전체의 성별을 대표하지 않는다. 본 조사에서는 응답자에게 동반인원의 성별을 묻는 2차 질문을 실시하여 표본조사의 신뢰성을 검증하였다. 분석 결과 응답자 한 사람의 동반인원은 남성이 평균 3.6명, 여성이 2.58명으로 한라산국립공원은 남성 탐방객이 여성 탐방객보다 많은 것으로 나타났다.

연령은 40대 38.4%, 50대 21.2%, 20대 20.2%, 30대 15.1% 순으로 나타나, 타 산악형 국립공원 연령비율(40~50대 44.7%)보다는 중장년층 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 소득은 400~500만 원대 16.3%, 500만원 이상이 26.2%로 타 산악형 국립공원 탐방객의 소득수준(400만원 이상 27.6%)보다 매우 높게 나타났다(국립공원연구원, 2010). 이는 지리적 특성 상 여행비용이

타 국립공원에 비해 높아 중산층 이상의 탐방객 비율이 높은 것으로 판단된다. 학력은 대졸 이상, 고졸, 대학재학, 중졸 이하 순, 직업은 회사원, 자영업, 전문직, 학생, 공무원/교원, 전업주부 순으로 높게 나타났다. 응답자 거주지는 제주특별자치도가 25.1%로 가장 높고 다음으로 서울 20.3%, 경기 16.6%, 경남 6.9%, 인천 6%, 대구 4.2%, 전북 3.7%, 부산 3.5% 순으로 나타났다(표 1).

표 1. 한라산국립공원 탐방객의 인구통계·사회경제적 특성

구 분		N	%	구 분		N	%
성별	남자	246	61.7	소득	100만원미만	7	1.8
	여자	153	38.3		100-200만원	26	6.6
연령	20대	79	20.2		200-300만원	84	21.4
	30대	59	15.1		300-400만원	109	27.7
	40대	150	38.4		400-500만원	64	16.3
	50대	83	21.2		500만원이상	103	26.2
	60대 이상	20	5.1	학력	중졸이하	11	2.9
직업	자영업	88	21.8		고졸	112	28.1
	전문직	67	16.6		대학재학	42	10.5
	공무원/교원	47	11.7		대학졸업이상	235	58.5
	학생	57	14.1	거주지	서울특별시	82	20.3
	전업주부	31	7.7		경기도	67	16.6
	회사원	90	22.3		제주도	101	25.1
	기타	23	5.8		기 타	153	38.0

나. 탐방객 이용행태

국립공원 관리 측면에서 자연자원관리 뿐만 아니라 탐방객 이용행태를 파악하는 것도 매우 중요하다. 탐방객 이용행태는 자연자원현황 자료와 더불어 국립공원 관리의 기초 자료일 뿐만 아니라 이용행태 분석을 통해 탐방서비스 및 고객만족도를 제고하고 지속적으로 변화하는 수요자 욕구(needs)에 신속하게 대응하고 맞춤형 서비스를 제공할 수 있기 때문이다.

한라산국립공원은 지리적 위치 상 항공기나 선박을 이용하여 접근이 가능하고 한라산국립공원 뿐만 아니라 주변 연계관광지 방문 목적이 크기 때문에 타 산

악형 국립공원(숙박 탐방객 비율 33.9%)에 비해 숙박 탐방객 비율이 절대적으로 높은 것이 특징이다(국립공원연구원, 2010). 전체 응답자의 95.1%가 숙박 탐방객인 것으로 나타났다. 숙박 장소는 최근 수요가 급증하는 펜션이 26.8%로 가장 높고 다음으로 호텔 22.4%, 콘도 16.9%, 모텔/여관 9.2%, 기타(휴양림, 야영, 민박 등) 24.7% 순으로 나타났다. 탐방객 동반유형은 가족이 34.2%로 가장 높고 다음으로 친구/연인 28%, 혼자 15.2%, 직장동료 14.5%, 기타(동호회, 지역주민 등) 8.1% 순, 교통수단은 렌트카 39.9%, 자가용 29.5%, 시내버스 11.1%, 관광버스 9.4%, 기타(택시, 도보 등) 10.1% 순으로 나타났다(표 2). 방문횟수는 처음 방문이 39.6%, 재방문이 60.4%로 재방문율이 상대적으로 높게 나타났다. 한라산국립공원 방문목적(복수응답)은 '자연경관 감상'이 89.7%로 가장 높고, 다음으로 '신체적 정신적 건강증진' 40%, '가족/친구/동료와 친목도모' 32.4% 순으로 높게 나타났으며, 주요 활동으로는 자연경관감상, 등산/산책, 사진촬영, 약수터이용 순으로 높게 나타났다.

표 2. 한라산국립공원 탐방객 이용행태

구 분		N	%	구 분		N	%
숙박 장소	호텔	66	22.4	동반 유형	혼자	62	15.2
	펜션	79	26.8		가족	139	34.2
	콘도	50	16.9		친구/연인	114	28.0
	모텔/여관	16	9.2		직장동료	59	14.5
	기타	73	24.7		기타	33	8.1
체류 기간	당일	15	4.9	교통 수단	자가용	120	29.5
	1박 2일	45	14.7		렌트카	162	39.9
	2박 3일	111	36.3		관광버스	38	9.4
	3박 4일	71	23.2		시내버스	45	11.1
	4박 5일이상	64	20.9		기타	41	10.1
방문 목적	자연경관감상	365	89.7	탐방 활동	등산/산책	351	86.0
	문화자원관람	46	11.3		자연경관감상	365	89.7
	건강증진	163	40.0		자연학습	39	9.6
	친목도모	132	32.4		사진촬영	265	65.2
	주변볼거리	50	12.3		약수터이용	70	17.2
	자녀교육	24	5.9		야영/캠핑	16	3.9

다. 탐방만족도

국립공원 관리의 핵심 목표는 자연자원의 엄정한 보전과 더불어 탐방객들에게 양질의 탐방경험을 제공하는 것이다. 탐방만족도 평가는 탐방객들에게 제공되는 탐방서비스에 대한 평가와 지속적인 모니터링을 통한 탐방서비스 재설계를 가능하게 해 준다는 점에서 매우 중요하다. 그러나 국립공원 내에서의 탐방서비스는 탐방객 개인에 따라 인지하는 수준이 다양하고 국립공원 관리목표 또한 고려해야 하므로 소비자로부터 반복구매를 목표로 하는 상품시장과는 분명한 차별성을 가진다. 따라서 현 시점에서 한라산국립공원 탐방서비스는 이상적이거나 과도한 서비스수준이 아니라 상품시장에서 체험할 수 없는 차별화되고 최소한의 탐방객 욕구 충족 수준에서 제공되어야 한다. 즉, 탐방객 관리정책의 궁극적 목적은 한라산국립공원의 우수한 자원과 차별화된 서비스를 통해 국민들의 보건·휴양에 기여하는 것이지 과도한 수요를 창출하는 것은 아니다.

한라산국립공원 탐방만족도 평가는 전반적인 탐방만족도 문항과 공원 환경에 대한 세부 탐방만족도 평가 문항을 토대로 조사·분석하였다. 세부 탐방만족도 평가를 위한 24개 문항은 선행연구와 공원특성을 고려하여 작성하였으며 평가척도는 5점 Likert형 Scale (1점 : 매우 불만족, 2점 : 불만족, 3점 : 보통, 4점 : 만족, 5점 : 매우 만족)을 이용하였다.

전반적인 탐방만족도는 4.18점으로 나타나 19개 국립공원 전체 평균 3.99점(국립공원연구원, 2010)보다 높게 나타났다(표 3). 탐방만족도 결과를 세분화하면, 여성(4.19점)이 여성(4.17점)보다 다소 높으며, 연령별로는 60대 이상이 4.29점으로 가장 높은 반면 20대가 4.05점으로 상대적으로 가장 낮게 나타났다. 지역별로는 어리목 지역이 4.24점으로 가장 높고 다음으로 성판악, 영실, 관음사 순으로 나타났다. 그러나 성별, 연령, 지역별로 만족도에 대한 통계적 유의성은 나타나지 않았다.

일반적으로 탐방만족도는 관광지 매력성(attractiveness), 관광편의성(convenience), 서비스 질(service quality), 관광비용(cost)에 가장 큰 영향을 받는다. 한라산국립공원의 경우 관광지 매력성 부분은 24개 세부항목별 만족도 평가 결과에서도 나타나듯이 가장 만족도가 높은 항목(수려한 자연경관 4.52점)이므로 지속적인 자원보전정책 추진을 통해 경쟁력을 확보해야 한다.

둘째, 관광편의성 부분은 양질의 정보 제공 및 혼잡도가 중요 관리 척도이다. 필요 정보 유형에 관한 질문(복수응답) 결과 한라산국립공원 탐방객들

표 3. 한라산국립공원 탐방만족도

구 분		평균	표준편차	t/F	Sig
전체적인 탐방 만족도		4.18	.822	-	-
성별	남성	4.17	.811	-.269	.788
	여성	4.19	.847		
연령	20대	4.05	.826	.839	.523
	30대	4.09	.996		
	40대	4.26	.806		
	50대	4.17	.700		
	60대 이상	4.29	.914		
지역	성판악	4.22	.755	.740	.529
	관음사	4.08	.863		
	어리목	4.24	.733		
	영 실	4.19	.898		

이 가장 필요로 하는 정보는 탐방로 54.2%, 주변관광지 35.8%, 날씨 34.1%, 공원자원시설 23.3%, 교통 19.5% 순으로 나타나 한라산국립공원 및 유관기관 홈페이지, 스마트폰 등 모바일 환경 등을 통해 지속적으로 양질의 정보를 제공해야 할 것이다. 또한 부정평가항목별 만족도 평가 결과에서 나타나듯이 부족한 탐방정보 및 안내판, 부족한 편의서설, 다른 탐방객으로 인한 혼잡과 주차장 및 진입로 교통혼잡 항목 만족도가 상대적으로 낮게 나타났다. 따라서 현재 탐방로 정보 외 탐방로 등급제, 연령대별 소요시간, 치유효과(Diet Map 등) 등 다양한 정보를 제공할 필요가 있다. 또한 광역정보체계 및 스마트폰 등 모바일 환경으로 혼잡정보를 사전에 제공하여 탐방객 스스로 분산할 수 있는 기회 마련과 차별화된 휴양기회를 제공해야 할 것이다.

셋째, 서비스 질 부분은 가장 시급히 개선해야 할 항목이다. 세부 만족도 평가결과에서 나타나듯이 '저렴한 상품가격', '다양한 특산상품', '차별화된 체험', '쾌적한 숙박시설', '맛있는 향토음식', '질 좋은 관광서비스' 등 서비스 질 항목 모두 탐방만족도를 저하시키는 요인으로 평가되었다. 따라서 제주특별자치도와 지역주민, NGO 등 한라산국립공원 이해관계자들과 공동으로 서비스 질 개선을 위한 협의체를 구성·운영하여 지역 간(성판악~관음사, 영실~어리목) 대중 교통체계 연계, 숙박환경 개선, 특산 상품 기획·연계 마케팅 등 수요자 중심의 서비스를 제공해야 할 것이다.

마지막으로 관광비용 부분은, 한라산국립공원의 경우 문화재관람료 징수

를 하지 않기 때문에 타 국립공원에 비해 긍정적 요인으로 작용하지만 주차요금에 대한 일부 탐방객들의 불만요인은 있는 것으로 판단된다. 결국 한라산국립공원 탐방만족도 향상을 위해서는 지속적인 자원 및 시설물 모니터링과 더불어 양질의 탐방·혼잡정보 제공, 숙박·음식·교통체계 등 서비스 질 개선, 주차요금 징수에 대한 불만요인 제거를 위한 설득메시지 개발은 반드시 필요할 것이다. 24개 각 항목별·지역별 만족도 평가결과는 표 4와 같다.

표 4. 한라산국립공원 지역별 세부 만족도

평가항목		만족도				
		전체	성판악	관음사	어리목	영실
긍정 평가 항목	수려한 자연경관	4.52	4.42	4.51	4.51	4.62
	저렴한 여행비용	3.62	3.64	3.84	3.51	3.50
	짧은 여행시간	3.33	3.28	3.19	3.39	3.44
	잘 정비된 탐방로	4.01	3.81	3.92	4.12	4.14
	잘 구비된 자연학습 프로그램	3.43	3.25	3.33	3.52	3.56
	편리한 교통수단	3.41	3.44	3.36	3.50	3.35
	쾌적한 숙박시설	3.26	3.22	3.10	3.42	3.33
	맛있는 향토음식	3.33	3.25	3.30	3.43	3.33
	풍부한 문화유적지	3.53	3.38	3.57	3.60	3.53
	질 좋은 관광서비스	3.39	3.31	3.44	3.45	3.35
	저렴한 상품가격	2.99	2.96	3.44	3.04	2.83
	다양한 특산상품	3.13	3.05	3.16	3.07	3.21
	차별화된 체험	3.18	3.01	3.19	3.16	3.29
부정 평가 항목	비싼 주차요금	2.80	2.70	2.76	2.88	2.83
	다른 탐방객이 많아 혼잡함	2.67	2.88	2.75	2.60	2.52
	주차장, 진입로 등 교통 혼잡	2.68	2.97	2.79	2.57	2.47
	쓰레기 등 주변 환경오염	2.55	2.80	2.47	2.70	2.33
	부족한 탐방정보 및 안내판	2.72	2.91	2.61	2.71	2.71
	지나친 상업행위	2.33	2.32	2.42	2.22	2.33
	지저분한 화장실	2.52	2.66	2.65	2.43	2.38
	무분별한 취사행위	1.93	1.81	2.07	1.92	1.86
	부족한 편의시설	2.68	2.68	2.66	2.71	2.67
	탐방객들의 부족한 질서의식	2.52	2.75	2.42	2.58	2.42
	오염된 계곡물	2.02	2.01	2.11	2.18	1.76

라. 시·공간적 탐방집중도 분석

일반적으로 특정 지역의 시·공간적 탐방집중현상은 자원의 특성과 탐방객의 활동 유형에 따라 양상이 다르게 나타나며 순간적으로 공급이 수요를 충족시키지 못하기 때문에 공원 관리자나 탐방객 양측 모두에게 비용 부담을 높이고 전반적인 서비스 수준 및 혼잡으로 인한 탐방만족도 질 저하를 야기하게 된다. 시·공간적 탐방집중도 분석은 한라산국립공원 내 주요 지역에 대한 탐방객들의 선호도와 탐방압력을 파악하여 탐방 악영향을 최소화할 수 있는 관리방안을 마련하기 위해 조사하였다. 조사방법은 탐방빈도가 상대적으로 우세한 지역이 표시된 지리산국립공원 안내지도를 응답자에게 제공하고 시·공간적 이동경로를 Diary형식으로 직접 기입하도록 하였다.

가을 성수기에 탐방집중지역을 대상으로 시·공간적 탐방집중도를 분석한 결과 탐방밀도가 가장 높은 시간(peak time)은 오전 12시에서 오후 1시 사이, 탐방빈도가 가장 높은 곳은 영실, 성판악, 속밭, 윗세오름, 어리목, 진달래밭, 백록담, 관음사 순으로 나타났다(표 5, 그림 3, 4).

표 5. 한라산국립공원 시 · 공간적 탐방집중도(천분율)

구분	6시	7시	8시	9시	10시	11시	12시	13시	14시	15시	16시	17시	18시	계
성판악	9.27	21.62	12.36	10.04	6.18	3.09	1.54	1.54	1.54	18.53	13.90	1.54	0.77	101.93
관음사	0.77	5.41	3.86	1.54	1.54	1.54	2.32	1.54	4.63	11.58	18.53	3.86	5.41	62.55
어리목	0.00	0.77	3.09	14.67	11.58	2.32	2.32	7.72	10.04	16.22	6.18	3.86	1.54	80.31
영실	0.00	5.41	10.04	13.90	13.90	18.53	13.90	7.72	11.58	14.67	5.41	3.09	0.77	118.92
속밭	0.00	9.27	19.31	13.13	9.27	3.86	3.86	2.32	10.81	10.04	6.95	0.77	0.00	89.58
사라오름	0.00	0.00	1.54	5.41	3.09	2.32	1.54	6.18	2.32	0.77	0.77	0.00	0.00	23.94
진달래밭	0.00	0.00	0.00	7.72	23.17	12.36	11.58	14.67	9.27	0.77	0.77	0.00	0.00	80.31
백록담	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	14.67	32.43	13.13	6.95	1.54	0.00	0.00	0.00	69.50
삼각봉 대피소	0.00	0.00	0.00	0.77	5.41	5.41	4.63	16.99	6.95	3.09	1.54	0.00	0.00	44.79
개미등	0.00	0.00	0.77	5.41	3.09	1.54	2.32	6.95	17.76	5.41	5.41	0.77	0.00	49.42
탐라계곡	0.00	0.77	4.63	3.86	3.09	1.54	1.54	3.09	5.41	19.31	5.41	4.63	0.77	54.05
만세동산	0.00	0.77	0.00	1.54	3.86	13.90	10.81	13.90	4.63	3.86	0.00	0.00	0.00	53.28
사제비동산	0.00	0.00	0.77	1.54	10.04	6.18	3.86	3.86	10.81	3.09	3.09	0.00	0.00	43.24
윗세오름	0.00	0.00	0.77	2.32	8.49	16.99	23.94	23.17	10.04	0.77	0.00	0.00	0.00	86.49
병풍바위	0.00	0.00	3.09	3.09	6.18	7.72	9.27	3.86	4.63	3.86	0.00	0.00	0.00	41.70
계	**10.04**	**44.02**	**60.23**	**84.94**	**109.65**	**111.97**	**125.87**	**126.64**	**117.37**	**113.51**	**67.95**	**18.53**	**9.27**	**1000**

일반적으로 자원훼손의 직접적 영향은 탐방객 수가 아니라 성수기·주말 등 특정시기, 특정지역, 특정시간대 탐방집중현상이다. 따라서 국립공원 관리자가 자연, 역사, 문화, 휴양자원의 엄정한 보전과 양질의 탐방서비스를 제공하기 위해서는 단계별 수용력 관리정책 마련과 더불어 최대 혼잡지역에 대해서는 사회적 합의를 통한 탐방객 분산정책 도입이 필요하다.

그림 3. 시간대별 탐방량

그림 4. 주요 탐방집중 지역별 탐방량

본 조사에서는 탐방객 급증으로 인해 야기되는 혼잡 및 자연자원의 훼손 예방을 위해 일정수준 탐방객을 통제하는 것에 대한 탐방객 여론을 수렴하였다. 분석결과 탐방객 통제정책에 대해 찬성하는 비율이 79.7%, 반대하는 비율이 20.3%로, 엄정한 자원보전을 위한 탐방객 통제정책에 대해서는 긍정적 여론이 강한 것으로 분석되었다(그림 5). 탐방객 통제를 위한 정책수단으로는 '자연휴식년제'가 44.6%로 가장 높았으며 다음으로 '박물관, 휴양림, 수목원과 같이 특정일 휴식일제 도입' 19.6%, '탐방예약제' 15.8%, '혼잡정보 제공 등을 통한자율적 분산유도' 12%, '성수기 시설 사용료 차등화' 2.8% 순으로 나타났다(그림 6).

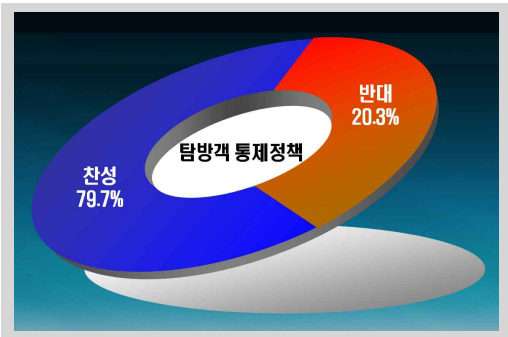

그림 5. 탐방객 통제정책 여론

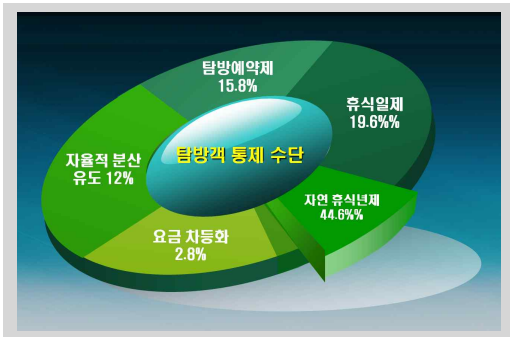

그림 6. 탐방객 통제 방법

마. 수용력 평가 및 관리방안

1) 수용력 개념

수용력(carrying capacity)이란 최초 방목학에서 나온 개념으로 일정한 범위의 지역이 수용할 수 있는 동물의 개체수를 의미하는 개체군성장 이론에서 시작되었다(신원섭, 1999). 즉 자연생태계에서 수용력 개념은 일정 생태계 또는 서식처의 회복 불가능한 훼손 없이 지탱될 수 있는 특정 종의 최대 개체군 밀도로 정의할 수 있다(박석희, 1995). 야생동물 혹은 자연생태계 관리 개념으로 시작된 수용력 개념은 1960년대 Wagar(1964)와 Lucas(1964)가 야외 휴양분야에 도입한 후 탐방 집중지역에서의 수용력 추정의 필요성을 제기하면서 휴양자원 관리에 적용되기 시작하였다. Wagar(1964)는 수용력을 "한 지역이 지속적으로 양질의 탐방경험을 제공하면서 유지될 수 있는 이용수준"으로 정의하고, 답압과 혼잡도의 영향을 분석하는 등 생태적인 측면뿐만 아니라, 사회적인 면을 최초로 수행하였다. 수용력과 관련하여 초기 야외 휴양연구는 원생지(wilderness)가 보유하고 있는 물리적·생태적 환경의 특성을 기술하는데서 시작되었다. 물리적·생태적 연구에서 하나의 개념적 틀로 사용된 수용력 개념은 차츰 인간의 생활영역 확대·발달과 함께 의미의 폭이 확대되어 최근에는 탐방객 경험 즉, 사회·심리적 분야까지 다루고 있다.

수용력 개념은 1960년대와 1970년대의 생물·생태학적 개념으로 출발하여, 1980년대 사회·환경적, 심리적 요소가 반영된 사회적 수용력 개념으로 발전되었다. 이후 수용력의 범위와 적용대상은 세분화되었으나 많은 연구자들이 정의한 수용력 개념을 종합하면, 물리적, 생태적, 사회심리적 수용력으로 구분할 수 있다. 첫째, 물리적 수용력은 인공 구조물이나 시설물의 최적 공간규모 즉 시설이 수용할 수 있는 능력으로서, 도시 및 지역 계획상의 옥내 공간 규모설정에 많이 적용되며 장소(시설)내에서 특정 활동에 참여할 수 있는 탐방객의 최대 허용수준을 의미한다. 둘째, 생태적 수용력은 특정 지역에서 환경의 질이 저하되지 않고 유지될 수 있는 최대 개체군 밀도로서, 식생·토양·수자원·야생동물 등이 심각하게 훼손 또는 감소되어 자기회복능력을 상실하지 않는 정도의 탐방수준을 의미한다. 셋째, 사회심리적 수용력은 탐방객 만족이 극대화되는 탐방밀도 수준을 의미한다.

2) 수용력 산정의 한계

수용력은 일반적으로 숫자로 표시하지만 국립공원 내에서 탐방객들은 선형관광 형태(그림 7)로 시·공간적으로 빠르게 이동하고 분산하며 단순한

활동 참여가 아닌 방문동기를 충족시키기 위해 다양한 탐방활동을 하기 때문에 어느 일정 이용수준을 숫자로 표현하는 것은 현실적으로 불가능하다. 또한 각 국립공원은 고유의 수용력을 가지고 있고 연구나 관찰을 통해 그것을 발견할 수 있다는 생각은 수용력 개념을 공원관리에 적용하는데 있어 가장 큰 오해다.

왜냐하면 국립공원 내에서 수용력이란 단순하게 하나의 숫자로 표시할 수 있는 기술적인 산물이 아니라 생태학적, 물리(시설)학적, 사회·심리학적 요인 조사와 공원 관리 계획 및 정책, 탐방객 의견, 자원 및 예산 범위 등을 고려한 가치판단의 산물(그림 8)로 보아야 하기 때문이다(신원섭, 1999, 국립공원연구원, 2007). 따라서 모든 각각의 상황에 따라 다른 이용수준이 결정되지 않는 한 수치화된 수용력 산정은 사실상 불가능하며 전 세계적으로도 야외 휴양지역을 대상으로 수용력을 산정한 사례는 전혀 없다. 결국 국립공원 관리자가 최우선적으로 고려해야 할 사항은 탐방객 수를 관리하는 것이 아니라 해당 지역의 적정 수용력을 결정하는 생태학적·물리(시설)학적, 사회·심리학적 지표와 평가기준(indicator & standard)을 관리하는 것이다. 다시 말해서 얼마만큼의 탐방객이 적절한 수준인가? 의 관점이 아니라 기후변화, 탐방수요, 이용행태, 탐방객의 시·공간적 분포, 대내·외 환경변화 등으로부터 야기되는 자원변화에 대한 구체적인 관리목표 설정과 모니터링을 통해 자원 및 탐방객 관리가 이루어져야 한다(Hammitt and Cole, 1987; Hendee *et al.*, 1990; Cole, 1994, 국립공원연구원, 2007).

그림 7. 선형 관광 예(소백산)

그림 8. 수용력 패러다임 변화

한편 과거 수용력 연구의 대부분은 탐방수요 증가가 자원의 질에 미치는 부정적인 영향을 단순 선형관계로 가정했지만, 실제 연구결과에서는 직접적 선형관계보다는 매개변수를 통한 간접적 관계로 나타났다. 이러한 선행

연구결과들은 수용력 연구를 더욱 발전시키기 위한 노력을 가속화시켰고, 1980~1990년대 이후에는 수용력 개념에 대한 한계와 약점을 보완하는 다양한 관리 모델들이 북미 공원관리 연구가들에 의해 개발되었다. 수용력 관리 모델로는 허용 가능한 변화의 한계(limits of acceptable change; LAC), 탐방객 영향관리(visitor impact management; VIM), 탐방객 경험과 자원보호(visitor experience and resource protection; VERP)모델 등이 있으며, 최근 이슈인 생태계 건강성 평가 모델 역시 광의의 개념에서는 수용력 관리를 위한 모델이다. 이 가운데 탐방객 경험과 자원보호(VERP)모델은 미국의 NPCA(national park & conservation association)에서 기존 수용력 모델을 보완하여 9단계 체계로 개발하였으며 현재 요세미티국립공원 등에서 적용·모니터링 되고 있다(그림 9).

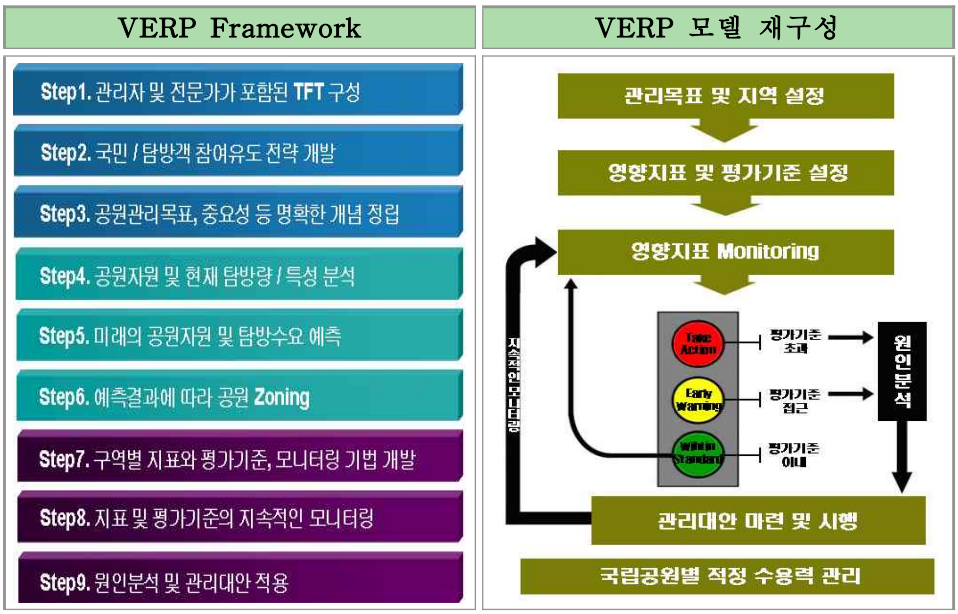

그림 9. 9단계 VERP framework

* 자료 : VERP Framework A handbook for Planners and Managers. 1997. 재정리

3) 수용력 관리방안

앞서 언급한 것처럼 국립공원 내에서의 수용력은 절대적 가치가 아니며 현 시점에서 수치화된 생태적 수용력은 산정할 수도 없으며 의미없는 Magic Number에 불과하다. 결국 수용력 관리는 VERP모델 등을 이용한 지표관리를 통해 이루어져야 할 것이다. 1단계로 명확한 한라산국립공원 관리목표 및 지역설정, 2단계로 생태적 수용력을 관리할 수 있는 영향지표 및 평가기준

개발, 3단계로 연차별·분기별·특정시기별로 각 지표에 대한 모니터링, 4단계로 웹기반 모니터링 결과에 대한 비교 및 원인 분석, 마지막으로 공원관리에 직·간접적으로 영향을 미치는 지역사회(지자체, 지역주민, 사찰 등)와의 사회적 합의형성 후 관리대안을 마련·시행해야 할 것이다.

4단계 수용력 관리 시스템 가운데 가장 어려운 과정은 지표 선정과정이며 본 과제에서는 2가지 측면에서 제안하고자 한다. 첫째는 탐방로 관리 지표다. 한라산국립공원 역시 탐방객들은 철저하게 선형관광 형태로 이동·분산한다. 따라서 일별, 시간대별 탐방객 수, 정상 탐방객 수, 단체 탐방객 수를 지속적으로 모니터링 해야 하며, 탐방로 훼손정도(노면침식, 노면확대, 재질, 수목뿌리 노출율, 세굴현상 등)와 샛길 발생현황 지표가 모니터링 되어야 한다. 둘째는 선형이 아닌 면 단위 관리 지표 즉, 자연자원에 대한 지표가 모니터링 되어야 한다. 예를 들어 동·식물 서식현황(예 : 종다양도, 종풍부도 등), 멸종위기 야생동물 수, 외래 동·식물 수, 수질 등의 지표가 대표적일 것이다. 마지막으로 지표에 대한 모니터링이 완료된 후에는 근거 중심의 공원관리 정책 마련을 위해 지표값을 지수화하는 과정이 필요하다. 지수화 과정은 수용력 관리 지표 선정 → 지표별 기초 데이터 수집 → z값을 이용한 데이터 표준화(지표별 단위 통일) → 가중치 부여 → 최종 지표별 표준화 점수 산출 → 하위 누적확률을 이용한 지역별 지수를 산출한 후 단계별 공원 관리 전략을 마련해야 할 것이다.

한라산국립공원 관리를 위한 단계별 관리전략은 그림 11, 표 6과 같이 교육/홍보/정보, 지역관리, 규칙/가격, 행위제한 정책 순으로 적용할 수 있다.

그림 10. 영실지역 탐방로

그림 11. 단계별 공원관리 전략

표 6. 단계별 수용력 관리방안

구분	단계	관리대안	세부내용	장단점
수용력관리방안	1단계	교육 홍보 정보	양질의 정보 제공 (홈페이지, 광역정보체계 및 모바일환경) - 탐방로, 주변관광지, 문화재, 혼잡정보 등	잠재된 강력한 관리수단
			저지대 수평 탐방유도 프로그램 마련 - 탐방로 등급제, Diet Map, 자기안내식, 전시물 프로그램 등	탐방객행동 변화를 강조
			지역사회, 학계, 도민, NGO 등과 협의체 구성 운영	
			탐방안내소 신설 및 기능강화, 공원입구 랜드마크 설치 등	자유의지존중
	2단계	지역 관리	혼잡지역의 훼손 및 접근 방지 -시설물재배치, 식생/펜스 등 장애물 설치, 순찰강화 등	필수 관리수단
			탐방객 분산·유도시설물 설치 - 자연관찰로, Viewpoint, picnic시설 등	자원보전 및 양질의 서비스 제공 목적
			탐방객 분산을 위한 시설물 제한(주차장, 화장실 등)	
			생태적 민감지역에 대한 일시·영구적 폐쇄 (휴식년제 등)	
수용력관리방안	3단계	가격	성수기 요금 차등화, 혼잡요금제 (congestion pricing)	정책효율성은 큰 반면 갈등요인
	4단계	행위 제한	혼잡지역 탐방예약제, 휴식일제 등 탐방객 수 제한 정책	행위규제 강조 탐방경험의 질 저하 우려
			위법행위에 대해 벌금부과 등 사법권 강화	
			차량통행제한 (극성수기 혼잡지역 → 셔틀버스 운행 등)	

일반적으로 수용력 관리전략은 직접적 관리방법과 간접적 관리방법으로 구분할 수 있다. 다만 국립공원을 포함한 대부분의 야외 휴양은 탐방객 스스로의 선택과 자유의지, 그리고 프라이버시가 양질의 탐방경험을 얻는 데 필수적이기 때문에 직접적 관리대안은 부득이 간접적 관리대안이 목적을 달성하지 못할 경우에 적용해야 할 것이다. 또한 비록 정책효율성은 다소 미진하더라도 탐방객의 행동을 변화시키고 탐방집중지역의 훼손을 예방할 수 있는 간접적 공원관리전략을 도입하고 지속적인 홍보와 설득노력을 기울이는 것이 가장 중요하다.

마지막으로 고품격 탐방서비스 제공을 위해서는 최근 이슈화되고 있는 IT기반 맞춤형 서비스(스마트폰 어플리케이션 개발 등), 치유 프로그램 개발, 다양한 문화 컨텐츠를 확보해야 할 것이다. 또한 지역주민과 함께하는 공원관리를 위해 지역주민 참여 프로그램을 개발하고 협의체를 구성하여 갈등관리 및 사회적 합의에 의한 공원관리 계획을 수립・시행해야 할 것이다.

4. 요약

국립공원 탐방객 관리의 궁극적 목적은 탐방 수요증가에 따른 자원훼손 예방과 함께 양질의 탐방경험 제공이다. 이를 위해서는 서비스 주체와 이용주체 간 쌍방향 상호작용이 매우 중요하다. 즉, 서비스 주체인 한라산국립공원에서는 이용주체인 탐방객의 특성 및 만족도 등에 대한 정보를 토대로 엄정한 자원보전 전략과 다양한 탐방객 요구를 충족시킬 수 있는 탐방환경 조성 및 서비스체계를 구축해야 한다.

최근 국립공원을 비롯한 야외휴양 시장은 생태관광, 공정관광으로 대표되는 자연・생활문화 경험과 체험 지향적으로 점차 다양화되고 있다. 그러나 국립공원에서는 주 5일 근무제 정착, 접근성 향상, 숲의 건강 및 치유기능에 대한 관심 증가, 입장료 폐지 등 대내・외 환경변화로 인하여 급격한 탐방수요 증가와 이에 따른 자원훼손에 대한 우려가 예상된다. 결국 현 시점에서 국립공원 탐방객 관리의 핵심 이슈는 탐방수요의 불균형, 즉 특정시기 탐방집중현상에 대한 효율적 관리방안 마련에 있으며 이를 위해서는 자연자원에 대한 면밀한 조사・모니터링과 더불어 탐방객 특성 및 이용행태 등에 관한 모니터링이 반드시 필요하다.

한라산국립공원 자연자원조사 탐방행태 및 수용력 평가 분야 조사는 공원내 주요 탐방집중지역에서 탐방객 설문조사를 통해 이루어졌으며 탐방객의 인구・통계적, 사회・경제적 특성, 탐방행태, 탐방만족도, 시・공간별 탐방집중도 등을 분석・평가하였다. 주요 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 한라산국립공원 탐방객은 남성 탐방객 비율이 높고 타 국립공원에 비해 중・장년층 탐방비율이 높게 나타났다. 소득수준은 지리적 특성 상 여행비용이 타 국립공원에 비해 높아 중산층 이상의 탐방객 비율이 상대적으로 높았으며 직업은 회사원, 자영업, 전문직, 학생, 공무원/교원, 전업주부 순으로 높게 나타났다. 거주지는 제주특별자치도가 가장 높고 다음으로 서울, 경

기, 경남, 인천, 대구, 전북, 부산 순으로 나타났다.

둘째, 한라산국립공원 탐방 이용행태 분석 결과 전체 탐방객의 95.1%가 숙박 탐방객이었으며, 체류 탐방객의 숙박 장소는 펜션, 호텔, 콘도, 모텔/여관 순으로 나타났다. 동반유형은 가족, 친구/연인, 혼자, 직장동료 순으로 높게 나타났으며 방문횟수는 처음 방문이 39.6%, 재방문이 60.4%로 나타났다. 방문목적은 자연경관 감상이 가장 높고 다음으로 신체적 정신적 건강증진, 친목도모 순이며, 주요 활동으로는 자연경관감상, 등산/산책, 사진촬영, 약수터 이용 순으로 나타났다.

셋째, 한라산국립공원 탐방만족도는 19개 국립공원 전체 평균(3.99점)보다 높은 4.18점으로 나타났다. 세분 시장별로는 여성이 남성보다, 연령별로는 60대 이상이 4.29점으로 가장 높은 반면 20대가 4.05점으로 상대적으로 가장 낮게 나타났다. 지역별로는 어리목 지역이 4.24점으로 가장 높고 성판악, 영실, 관음사 순으로 나타났다. 그러나 성별, 연령, 지역별 만족도에 대한 통계적 유의성은 나타나지 않았다. 24개 세부항목별 만족도 평가 결과에서는 관광지 매력성 항목인 수려한 자연경관이 4.52점으로 가장 높은 반면 서비스 질 평가 항목인 상품가격, 상품 다양성, 차별화된 체험 기회, 숙박시설, 향토음식의 질 등은 개선이 시급한 부분으로 분석되었다.

넷째, 특정지역의 시·공간적 탐방집중현상은 순간적으로 공급이 수요를 충족시키지 못하기 때문에 공원 관리자나 탐방객 양측 모두에게 비용 부담을 높이고 전반적인 서비스 수준 및 혼잡으로 인한 만족도의 질 저하를 야기하게 된다. 따라서 관리적 측면에서는 한라산국립공원 내 주요 지역에 대한 탐방객들의 선호도와 탐방압력을 파악하여 탐방 악영향을 최소화할 수 있는 관리방안을 마련해야 한다. 특히 한라산국립공원 내 대표적 탐방행태인 선형관광으로 인한 시·공간 탐방집중현상은 자연자원훼손과 탐방경험의 질 저하의 가장 직접적 원인이 될 수 있기 때문에 단계별 관리전략 마련이 필요할 것이다. 시·공간 탐방집중도 분석 결과, 탐방밀도가 가장 높은 시간(peak time)은 오전 12시에서 오후 1시 사이, 탐방빈도가 가장 높은 곳은 영실, 성판악, 속밭, 윗세오름, 어리목, 진달래밭, 백록담, 관음사 순으로 나타났다.

마지막으로, 국립공원 내에서의 수용력은 절대적 가치가 아니며 현 시점에서 수치화된 생태적 수용력은 산정할 수도 없으며 의미 없는 Magic Number에 불과하다. 결국 수용력 관리는 VERP모델 등을 이용한 지표관리(지수화)를 통해 이루어져야 할 것이다. 1단계로 명확한 한라산국립공원 관리목표 및 지역설정, 2단계로 생태적 수용력을 관리할 수 있는 영향지표 및 평가기준 개발, 3단계로 연차별·분기별·특정시기별로 각 지표에 대한 모니터링, 4단계

로 웹기반 모니터링 결과에 대한 비교 및 원인 분석, 마지막으로 공원관리에 직·간접적으로 영향을 미치는 지역사회(지자체, 지역주민, 사찰 등)와의 사회적 합의형성 후 관리대안을 마련·시행해야 할 것이다. 단 관리대안은 비록 정책효율성은 다소 미진하더라도 탐방객의 행동을 변화시키고 탐방집중지역의 훼손을 예방할 수 있는 간접적 공원 관리전략을 도입하고 지속적인 홍보와 설득노력을 기울이는 것이 가장 중요하다.

5. 인용문헌

국립공원관리공단. 2012. 2012국립공원기본통계.

국립공원연구원. 2010. 2010 국립공원 탐방 이용행태 연구.

국립공원연구원. 2007. 국립공원 수용력 관리시스템 연구.

김사헌. 2003. 관광경제학. 백산출판사. 448p.

박석희. 1995. 신관광자원론. 일신사. 178p.

신원섭. 1999. 야외휴양관리. 도서출판 따님. 202p.

Cole, D.N. 1994. Management Ecological Impacts at Wilderness Campsites. Journal of Forestry 79(2) : 86-89.

Hammitt, William E. and David N. Cole. 1987. Wildland Recreation : Ecology and Management. John Willey & Sons: New York, NY.

Hendee, John C., George H. Stankey, and Robert C. Lucas. 1990. Wilderness Management. North American Press: Golden, CO.

Lucas, R.C. 1964. Wilderness Perception and Use; The Example of the Boundary Waters Canoe Area. Natural Resources Journal 3(2) : 394-411.

USDI, NPS, Denver Service Center. 1997. VERP Framework A handbook for Planners and Managers. 103p.

Wagar, J.S. 1964. The Carrying Capacity of Wild Lands for Recreation. Forest Science Monograph 7, Society of American Foresters, Washington, D.C.