

## 국립공원 입장료 폐지에 따른 탐방수요예측 및 관리비용 분석

한 상 열\*

경북대학교 농업생명과학대학 임학과

### Estimating Demand and Additional Management Cost of National Park Considering Abolition of Entrance Fee

Sang-Yoel Han\*

Department of Forestry, Kyungpook National University, Daegu 702-701, Korea

**요 약:** 본 연구는 국립공원 입장료 폐지에 따른 탐방 증가량을 예측하기 위하여 이선선택형 가상가치평가법을 이용하여 수요함수를 개발하고 탐방증가량을 추정하였다. 또한 탐방증가에 따른 추가적인 관리비용도 함께 산출하였다. 그 결과 입장료 폐지에 따른 국립공원의 탐방수요 증가량은 현재 탐방수요 수준보다 약 5.8% 증가할 것으로 예측되었다. 국립공원별로는 북한산 9.0%, 계룡산 8.5%, 덕유산 8.2%의 순으로 나타났으며, 설악산은 3.0%로 증가율이 가장 낮게 나타났다. 또한 18개 국립공원의 추가적인 총관리비용은 약 56억원으로 나타났고, 공원별로는 북한산이 약 14억원으로 가장 높았으며, 지리산 7억원, 다도해해상 5억원 순으로 나타났다.

**Abstract:** This research was conducted to develop the demand function and to estimate an increase of national parks visitors considering abolition of entrance fee, using dichotomous choice contingent valuation. Also, this study estimated the additional management cost with an increase of visitors. As a result, an average increase rate was estimated about 5.8% considering abolition of entrance fee. Each increase rate of national park is analyzed Bukhansan 9.0%, Gyeryongsan 8.5%, Deogyusan 8.2%, respectively. Seoraksan is the lowest rate of increase, 3.0%. Total additional management cost of 18 national parks was estimated about 5.6 billion won, Bukhansan 1.4 billion won, Jirisan 0.7 billion won, Dadohaehaesang 0.5 billion won, respectively.

**Key words :** national park, entrance fee, dichotomous choice contingent valuation

### 서 론

우리나라 국립공원의 입장료 징수제도는 1970년 5월 1일 속리산에서 최초로 문화재관람료와 합동징수를 시작한 이래로 탐방객, 시민환경단체, 학계, 지역주민 등에서 폐지의견을 지속적으로 제시한 바 있다. 지금까지 국립공원 입장료 징수제도에 대한 사회적 불만과 저항 논리는 크게 4가지로 요약될 수 있다.

첫째, 국립공원 입장료 징수는 국립공원 지정취지와 부합하지 않고 입장료 징수에 대한 민원이 상존하고 있었다는 점이다. 자연공원법 제39조에 국립공원은 국가가 지정·관리하는 곳으로 관리비용은 국가에서 부담하는 것이 자연공원법 입법 취지에 부합하며, 또한 국립공원은 서민층의 주된 휴식처이기 때문에 입장료를 징수한다는 것

에 대하여 상당한 저항감이 존재하였다. 특히, 국립공원 내 자연취락지역 3만 가구 주민들(약 7만명)의 불편에 대한 민원이 상존하여 왔다.

둘째, 국립공원 입장료 징수제도는 문화재관람료와의 합동징수로 인한 탐방객들의 불만이 존재하였다는 점이다. 이는 국립공원 입장시 유료입장객의 47%에게 부과되는 문화재관람료 징수로 인하여 탐방객의 선택적 자유의사가 사실상 전혀 고려될 수 없었다.

셋째, 공원입장료의 사회적 형평성에 관련된 수익자부담원칙에 의한 일관성 있는 입장료 징수가 곤란하였다는 점이다. 수익자부담원칙은 공원관리비용을 탐방객으로부터 징수하여 수혜자가 부담해야 한다는 것이지만, 고령화 사회추세에 따른 법정 무료입장객이 전체 탐방객의 30%에 달하였으며, 특히 해상·해안 국립공원의 일부 해수욕장에서는 성수기인 여름철에만 한시적으로 입장료를 징수하여 지역간 입장료 징수의 형평성에 문제가 있었다.<sup>1)</sup>

\*Corresponding author  
E-mail: syhan@knu.ac.kr

마지막으로 입장료징수로 인하여 국립공원 본연의 관리업무수행에 지장을 초래하였다는 점이다. 성수기의 경우 입장료징수를 위한 주변 질서유지 등에 다수 인력이 투입되어 실질적인 공원순찰 및 계도활동에 지장을 초래하였으며, 양질의 탐방서비스와 적극적인 자연보전 활동을 바라는 국립공원에 대한 사회적 요구 변화에 능동적으로 대처하는데 한계가 있어왔다.

이에 따라 2006년 4월 국회사회복지포럼의 ‘국립공원 입장료 개선방안 공청회’가 개최되어 입장료 징수제도 개선에 대한 사회적 공감대가 폭넓게 형성되었으며, 2006년 9월 6일 당정합의에 의하여 국립공원 입장료를 폐지하기로 합의하였다. 그리고 2007년부터 경주국립공원을 제외한 전국 19개 국립공원에서 문화재관람료를 제외한 공원 입장료 징수제도는 전면 폐지되기에 이르렀다(국립공원 관리공단, 2006c).

한편, 국립공원 입장료와 같은 가격정책은 시장의 수요와 공급에 의하여 결정되는 시장가격(market price)이 아닌 명목가격(nominal price) 형태로 부과되어 왔으나, 가격부과로 인하여 탐방량을 조절하는 제어적 기능이 있음은 부인할 수 없다. 따라서 국립공원입장료 폐지에 따른 국립공원 탐방량(수요량)의 변화를 예측하고 파악하는 것은 입장료 폐지로 발생할 수 있는 여러가지 문제점을 사전에 검토하여 관리대책을 수립하는데 가장 핵심적이고 중요한 정보이다.

이러한 맥락에서 본 연구는 국립공원 입장료폐지에 따른 탐방객 증가량과 추가적인 관리비용을 계량경제적 접근방법에 의하여 예측하였다. 연구의 순서는 서론에 이어 입장료폐지에 따른 탐방증가량을 예측하기 위하여 일반경제학에서 다루어지는 수요함수(demand function)의 개발방법과 분석에 이용된 자료의 내용과 수집방법에 대하여 기술한다. 다음으로 입장료 폐지에 따른 탐방 증가량을 정량적(定量的)으로 계산하고, 입장료 폐지에 따른 탐방객 증가가 예상되기 때문에 최소한 현재와 같은 자연환경보전 및 탐방객 서비스 질(質)을 유지하기 위하여 소요되는 추가적인 관리비용을 산출한다. 마지막으로 입장료 폐지에 따른 탐방서비스, 시설관리, 자연자원관리, 그리고 지역 커뮤니티(communitiy) 측면에서의 국립공원 여건변화를 전망하고, 핵심적인 국립공원 관리방안들을 간략히 요약·제시한다.

## 연구방법 및 연구자료

### 1. 연구방법

국립공원 입장료 폐지에 따른 탐방수요량을 추정하기 위해서는 일반적인 경제이론을 근거로 한 수요함수를 이용한

다. 수요함수는 수요량을 결정하는 여러 경제변수 가운데 가장 중요한 역할을 하는 가격변수를 고려 대상으로 한다. 현실시장(real market)에서의 수요함수는 특정 상품의 가격수준 변화에 따른 수요량의 변화 자료를 이용하여 추정한다.

그러나 국립공원의 경우에는 국립공원 이용에 대한 가격수준이 명목가격으로 주어지기 때문에 가격수준의 변화에 따른 수요량의 변화자료 획득이 불가능하다. 이때 적용되는 방법 가운데 한 가지 방법은 비시장재(nonmarket goods)의 수요함수 추정방법인 이선선택형 가상가치평가법(dichotomous choice contingent valuation, DCCV)을 이용하여 수요함수를 개발할 수 있다(Carson & Mitchell, 1993; Sorg & Nelson, 1987; Sorg, Loomis, Donnelly, Peterson, & Nelson, 1985; Hanemann, 1984).

이선선택형 가상가치평가법을 적용하여 수요함수를 추정하기 위하여 다음과 같은 상황을 설정한다. 임의의 입장료 가격수준을 제시하고 이 가격을 지불하고서라도 국립공원의 탐방을 계속할 것인지, 혹은 제시된 입장료 수준에서는 탐방을 하지 않을 것인지를 알아본다. 선택과정을 단순화하기 위하여 응답자의 효용함수는 입장료지불의향( $i$ )만의 함수로 가정하며, 관측 불가능한 부분에 대하여 오차항( $\epsilon_i$ )을 도입하면, 효용함수  $U(\cdot)$ 는 식(1)과 같이 간접효용함수  $v(\cdot)$ 로 표현할 수 있다.

$$U(i) = v(i) + \epsilon_i \quad i=0 \text{ 또는 } 1 \quad (1)$$

여기에서  $i=0$ 은 입장료를 지불하지 않고 국립공원을 탐방하지 않는 경우를 나타내며,  $i=1$ 은 입장료를 지불하고 국립공원을 탐방하는 경우이다. 는 독립적이고 동일한 분포를 가지며 평균이 0(zero)이라고 가정하는 임의변수(random variable)를 나타낸다. 응답자가 “입장료가  $P$ 원일 경우 탐방하시겠습니까?”란 질문에 ‘예’로 응답하는 것은  $P$ 원을 지불하고 탐방하는 것이 탐방을 포기하는 경우보다 효용수준이 더 높다는 것을 의미하며, 이는 식 (2)의 부등식으로 표현된다.

$$v(1, Y-P) - v(0, Y) \geq \epsilon_0 - \epsilon_1 \quad (2)$$

또한, 두 가지 선택에 의한 효용의 차이( $\Delta v$ )와 오차항의 차이( $\eta$ )는 식(3)과 같이 정의된다.

$$\begin{aligned} \Delta v(P) &= v(1, Y-P) - v(0, Y) \\ \eta &= \epsilon_0 - \epsilon_1 \end{aligned} \quad (3)$$

응답자가 주어진 입장료를 지불하는 경우를 선택할 확률( $\pi$ )은 식(4)와 같이 확률함수(probability function)로 나타낼 수 있다.

<sup>1)</sup> 국립공원지역의 전체 69개 해수욕장 가운데 연중 입장료가 징수되었던 지역은 2개소에 불과하며 한시적(7월-8월) 징수지역이 11개소이며, 나머지 56개소는 미징수 지역이었다.

$$\pi_1 = Pr(i=1) = Pr[\Delta v(P)] \geq \eta = F_{\eta}(\Delta P) \quad (4)$$

여기서  $Pr(\cdot)$ 은 확률함수를 나타내며,  $F_{\eta}(\cdot)$ 은  $\eta$ 의 누적 분포함수(cumulative distribution function)이다. 식(4)의 확률모형의 추정에는 프로빗모형(probit model)과 로짓모형(logit model)을 적용할 수 있다. 이들 두 모형의 추정결과는 거의 유사하지만 비교적 추정이 용이한 로짓모형이 널리 적용된다(Han, 2006; Lee & Han, 2002). 본 연구에서는 식 (5)와 같은 로짓모형을 적용한다.

$$\pi_1 = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta v)} \quad (5)$$

다음은 개별 국립공원별로 지불의사확률함수를 각각 추정하고, 가격변화에 따른 지불의사확률을 개별 국립공원별로 탐방객수로 전환하여, 가격변화에 따른 탐방수요량을 추정할 수 있는 일반적인 수요함수로 전환한다. 구체적인 전환 과정은 그림 1의 예시와 같다.

먼저 식 (5)에서 추정된 지불의사확률 함수는 그림 1a와 같다. 그림에서 횡축은 입장료 가격수준이며 종축은 지불

의사확률이다. 입장료 가격이 상승할수록 지불의사확률은 감소하므로 추정곡선은 우하향하는 일반적인 수요곡선의 성질을 가진다.

다음은 그림 1a의 추정결과를 이용하여 각각의 가격수준에서의 추정확률을 국립공원 탐방객수로 환산하여 그림 1b와 같은 일반수요함수를 도출한다. 그림 1a에서 입장료 가격수준  $F_1$ 에서의 지불의사확률이  $P_1$ 이라면, 그림 1b에서는 가격수준  $F_1$ 에서의 탐방객수는 지불의사확률  $P_1$ 과 대응하는 국립공원의 연간탐방객수는  $Q_1$ 이다. 만약 입장료가격이  $F_1$ 에서  $F_2$ 로 하락할 경우 지불의사확률은  $P_1$ 에서  $P_2$ 로 상승하며, 이때 그림 1b의 연간탐방객수는  $Q_1$ 에서  $Q_2$ 만큼 증가하게 된다.

본 연구에서는 입장료 폐지 이전의 입장료 가격수준인 1,600원에서 입장료 폐지 이후인 가격수준 0원의 지불의사확률을 각각 추정하고, 이때 대응하는 입장료 폐지 이전의 연간탐방객수와 입장료 폐지 이후의 연간탐방객수를 추정하여 증가량을 예측한다.

## 2. 연구자료

국립공원별 지불의사확률함수 추정에 이용된 실증분석 자료는 국립공원관리공단(2000, 2005)에서 수행한 ‘국립공원별 특성에 따른 공원관리방안 연구’에서 수집된 12개 국립공원(북한산, 계룡산, 덕유산, 월출산, 다도해해상, 지리산, 내장산, 가야산, 태안해안, 한려해상, 변산반도, 설악산)의 자료를 이용하여 분석하였다.

조사규모는 12개 국립공원에서 총 5,395명의 탐방객을 대상으로 하였으며, 조사방법은 현지설문조사(on-site survey)를 적용하였다. 따라서 표본크기( $n$ )의 신뢰수준은 모집단 비율에 의한 표본크기에 의하여 신뢰수준 99%에 최대허용오차  $\pm 1.8\%$ 이다.<sup>2)</sup>

한편, 해안·해상형 국립공원(태안해안과 다도해해상)은 대부분 여름성수기에만 입장료를 징수하는 해수욕장을 중심으로 조사가 이루어졌으므로, 정확한 탐방증가율을 계산하기 위해서는 여름성수기 동안의 탐방증가량만을 추정하여야 한다. 왜냐하면 여름성수기 이외에는 입장료를 징수하지 않았기 때문에 입장료 폐지와 동일한 상황이기 때문이다. 따라서 해상해안형 국립공원의 탐방증가량 계산은 연간탐방량이 아니라 여름성수기 탐방증가량만으로 제한하였다.<sup>3)</sup>

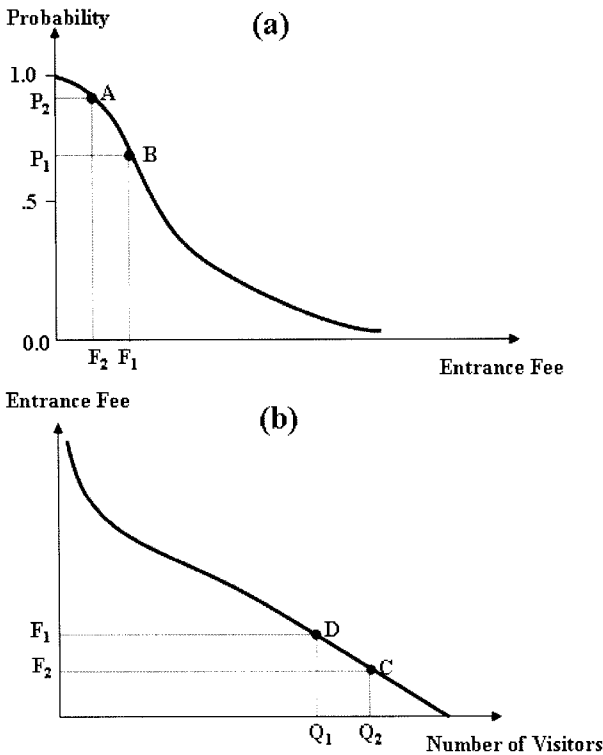


그림 1. 수요곡선의 개발과정.

<sup>2)</sup>  $n = \frac{Z^2 \cdot P(1-P)}{E^2} = \frac{2.575^2 \cdot 0.5^2}{0.018^2} = 5,116$ . 여기서,  $Z$ 는 99% 신뢰수준에서의  $Z$ 값(2.575)이며,  $P$ 는 최대표본 크기를 구하기 위하여

0.5를 적용하였다. 또한  $E$ 는 최대허용오차이다. 따라서 본연구의 설문규모는 5,395명이므로 이를 충족하고 있다.

<sup>3)</sup> 2005년 태안해안국립공원의 경우 연간탐방객 426,000명 가운데 여름성수기(30일) 입장객은 113,883명으로 전체 탐방객의 26.7%를 차지하고 있었으며, 다도해해상국립공원의 경우에는 연간탐방객 547,000명 가운데 성수기 입장객은 180,648명으로 전체 탐방객의 33.0%를 차지하고 있었다(국립공원관리공단, 2006b). 따라서 최종분석에서는 해상·해안형 국립공원의 연간 탐방증가량에서 1/3만을 실질증가 탐방객으로 간주하였다.

### 실증분석

12개 국립공원의 입장료 가격수준에 따른 지불의사 추정모형은 표 1과 같다. 추정확률모형에서는 입장료 가격변수 뿐만 아니라 응답자의 특성변수들도 영향을 미칠 수 있으나, 본 연구의 목적이 입장료 폐지에 따른 탐방증가 효과를 계량적으로 분석하는데 있음으로, 입장료 가격변수만을 독립변수로 설정하였다.

그 결과 12개 국립공원 모두 입장료 가격변수의 Wald-값이 1% 유의수준에서 유의성이 있었으며, 부호(sign)가 양(+)으로 나타나, 입장료 가격이 증가하면 할수록 지불의사확률은 감소한다는 일반적인 경제이론에 부합하였다. 또한, 모형의 적합도를 나타내는 % of Correct Prediction 은 모두 70% 이상으로 적합한 모형이 추정되었다.

다음으로 그림 1에서 설명한 바와 같이 국립공원 입장료가 폐지되었을 때, 탐방수요 증가량을 파악하기 위하여 표 1에서 추정된 지불의사확률함수에 가격의 변화(1,600원에서 0원)에 대응되는 확률값을 추정하고, 각각의 추정

확률을 연간탐방객수로 환산하였다. 그 결과는 표 2와 같다.

입장료 폐지에 따른 12개 국립공원의 탐방수요 증가량은 현재 수준보다 약 5.8%인 1,099천명 증가할 것으로 예측되었다. 국립공원별로는 북한산 9.0%, 계룡산 8.5%, 덕유산 8.2%, 월출산 5.8% 순으로 나타났으며, 설악산국립공원이 3.0%로 증가율이 가장 낮게 나타났다.

북한산이나 계룡산 같은 도시근교형 국립공원의 탐방객 증가율이 가장 높게 나타난 이유는 다음과 같이 해석된다. 이들 국립공원의 탐방객 다수가 인근 지역주민들이기 때문에, 여행거리가 짧고 여행비용이 다른 국립공원보다도 상대적으로 적게 소요되어 총 여행비용에서 차지하는 입장료의 점유비율이 높기 때문에 입장료 폐지에 따라 탐방량이 민감하게 반응하기 때문이다. 이와는 반대로 설악산의 경우에는 여행비용이 다른 국립공원보다 매우 높기 때문에, 전체 여행비용에서 입장료가 차지하는 점유율이 적어 입장료 폐지가 탐방량에는 크게 영향을 미치지 못하기 때문이다.

한편, 현지조사가 이루어지지 않은 6개 국립공원(속리

표 1. 탐방확률모형 추정 결과.

국립공원	표본수 (N=5,395)	변수	계수	표준오차 (S.E)	Wald-값	% of Correct Prediction
북한산	501	상수	.716	.122	34.519**	70.9
		입장료수준	.000113	.0000156	52.410**	
계룡산	412	상수	.165	.208	.500	76.6
		입장료수준	.00011	.0000171	37.844**	
덕유산	392	상수	.102	.241	.178	78.1
		입장료수준	.00010	.0000182	29.984**	
월출산	458	상수	.557	.141	13.781**	72.5
		입장료수준	.000093	.0000132	49.601**	
다도해해상	517	상수	-.150	.224	.508	87.0
		입장료수준	.000169	.0000267	40.266**	
지리산	396	상수	-.056	.215	.075	72.3
		입장료수준	.000055	.0000181	21.297**	
내장산	414	상수	.646	.129	25.041**	70.2
		입장료수준	.0000822	.000132	38.251**	
가야산	397	상수	1.148	.146	59.700**	72.2
		입장료수준	.000101	.0000143	50.454**	
태안해안	398	상수	.695	.141	24.395**	75.3
		입장료수준	.000155	.0000236	42.830**	
한려해상	404	상수	.909	.132	47.058**	70.1
		입장료수준	.000076	.000119	42.755**	
변산반도	581	상수	-.186	.183	1.166	81.6
		입장료수준	.000106	.0000156	44.225**	
설악산	525	상수	1.555	.141	121.059**	77.0
		입장료수준	.000135	.0000155	76.818**	

주) 추정함수인 logit model의  $\alpha$ 와  $\beta$ 는  $\frac{1}{1 + \exp-(\alpha - \beta \cdot P)}$  에서 추정됨.  
여기서 P는 입장료 가격수준임.

표 2. 입장료 폐지시 탐방객 증가량 추정.

국립공원	2005년 탐방객수 (천명)	입장료 부과시 (1,600원)		입장료 폐지시 (0원)		탐방객 증가효과	
		확률	탐방객수 (천명)	확률	탐방객수 (천명)	탐방객수 (천명)	증가비율 (%)
북한산	5,075	.4427	5,075	.4825	5,531	456	9.0
계룡산	1,281	.4989	1,281	.5412	1,390	109	8.5
덕유산	900	.4855	900	.5255	974	74	8.2
월출산	248	.6054	248	.6404	262	14	5.8
다도해해상	547	.3964	547	.4626	577	30	5.6
지리산	2,931	.4642	2,931	.4860	3,068	137	4.7
내장산	1,235	.6469	1,235	.6762	1,291	56	4.5
가야산	601	.7288	601	.7592	626	25	4.2
태안해안	426	.6111	426	.6839	443	17	4.0
한려해상	1,289	.6872	1,289	.7127	1,337	48	3.7
변산반도	1,190	.4120	1,190	.4536	1,230	40	3.4
설악산	3,125	.8025	3,125	.8267	3,218	93	3.0
소계(평균)			18,848		19,947	1,099	(5.8)
속리산 <sup>주)</sup>	1,149	-	1,149	-	1,216	67	5.8
오대산 <sup>주)</sup>	1,023	-	1,023	-	1,082	59	5.8
주왕산 <sup>주)</sup>	517	-	517	-	547	30	5.8
치악산 <sup>주)</sup>	391	-	391	-	414	23	5.8
월악산 <sup>주)</sup>	620	-	620	-	656	36	5.8
소백산 <sup>주)</sup>	392	-	392	-	415	23	5.8
소계(평균)	4,092		4,092		4,329	237	(5.8)
합계(평균)	22,940		22,940		24,228	1,337	(5.8)

주) 6개 국립공원의 입장료 폐지에 따른 탐방객 증가분석은 12개 국립공원의 평균증가율 5.8%를 적용하였음.

산, 오대산, 주왕산, 치악산, 월악산, 소백산)은 입장료 폐지에 따른 12개 국립공원의 평균 탐방증가율인 5.8%를 일괄적으로 가정하여 탐방객 증가율을 계산하였다. 그 결과 18개 국립공원의 입장료 폐지에 따른 탐방객 증가량은 약 1,337천명 증가할 것으로 예측되었다.

### 입장료폐지에 따른 추가 관리비용 분석

환경의 보전이나 환경질 개선과 함께 탐방객 만족도를 증진시키는 정책을 수립하고 이를 실천하는 데는 많은 관리비용이 소요된다. 앞 장에서 분석한 바와 같이 입장료 폐지에 따른 가격효과로 인하여 탐방객은 증가될 것으로 예측되었다. 따라서 최소한 현재 수준의 환경보전이나 환경질을 유지하기 위해서는 추가적인 최소한의 관리비용이 소요되어야 한다. 본 장에서는 탐방객 증가에 따른 추가 관리비용을 분석한다.

먼저 2006년 기준으로 국립공원 관리주체인 국립공원관리공단에서 관할하는 18개 국립공원의 25개 사무소 총

관리비용을 살펴보면, 표 3에서와 같이 약 1,228억원으로 탐방객 일인당 약 5,356원의 비용이 소요된다는 것을 알 수 있다.<sup>4)</sup>

한편, 입장료 폐지 이전 공원입장료 1,600원(문화재관람료를 제외)이 모두 공원관리를 위한 비용으로 충당되고 있었던 점을 감안하면, 추가적인 정부의 지원이 없다면 탐방객 증가로 인한 관리비용의 감소로 현재 수준의 자연환경보전이 불가능하고 결국은 자연환경이 훼손되는 상황이 예상된다. 이 경우 탐방객 증가로 인한 자연환경의 질(質) 저하는 결국 국립공원 탐방객 만족 감소로 이어져, 국립공원의 전체적인 편익(benefits)이 감소될 수 있다.

경제학적 측면에서 볼 때, 환경질에 대한 개선을 통하여 증가된 국립공원 탐방객의 총편익이 총관리비용보다 클 때 그 정책은 실행될 당위성을 가진다. 따라서 국립공원의 입장료가 폐지되어 탐방객 증가에 따른 사회적 총편익이 자연보전 및 환경질 유지와 동시에 탐방객만족을 최소한 현재수준으로 유지하기 위한 사회적 비용보다도 더 커야 입장료 폐지정책은 그 타당성을 지닌다.

<sup>4)</sup> 총예산은 국립공원자체예산 634억원(정부출연금 219억 포함)과 국가사업대행비인 특별회계예산 664억이 포함된 약 1,299억원이지만 다도해해상국립공원의 특별회계예산 가운데 보길~노화간 연도교 공사비 예산 70억원을 제외한 금액이다(국립공원관리공단, 2006a).

표 3. 탐방객 일인당 관리비용 (2006 예산 기준).

국립공원 (사무소)	자체수입 (천원)	지출액 (천원)	특별회계예산 (천원)	총예산 (천원)		탐방객수 (천명) <sup>주1)</sup>	일인당 비용(원)	
				사무소별	공원별			
합계	63,442,998	63,442,998	66,412,939	122,855,937	122,855,937	22,940	5,356	
본부	26,067,998	14,609,212	7,669,940	22,279,152	22,279,152			
지리산	지리산	2,534,305	3,119,205	4,081,239	7,200,444	14,802,630	2,931	5,050
	북부	1,510,986	1,517,167	2,354,696	3,871,863			
	남부	2,391,853	2,670,130	1,060,193	3,730,323			
계룡산	1,602,757	1,892,970	1,930,170	3,823,140	3,823,140	1,281	2,984	
한려해상	한려해상	1,118,850	1,079,232	501,400	1,580,632	4,529,994	1,289	3,514
	동부	1,143,139	1,757,501	1,191,861	2,949,362			
설악산	4,434,119	3,878,694	4,937,791	8,816,485	8,816,485	3,125	2,821	
속리산	1,329,784	2,438,415	1,269,904	3,708,319	3,708,319	1,149	3,227	
내장산	내장산	1,312,332	1,467,508	1,625,547	3,093,055	5,618,092	1,235	4,549
	남부	770,070	1,226,550	1,298,487	2,525,037			
가야산	742,137	1,563,093	820,869	2,383,962	2,383,962	601	3,967	
덕유산	1,578,179	1,851,444	1,473,406	3,324,850	3,324,850	900	3,694	
오대산	2,037,844	2,051,052	1,335,491	3,386,543	3,386,543	1,023	3,310	
주왕산	1,037,577	1,262,197	1,972,359	3,234,556	3,234,556	517	6,256	
태안해안	327,478	1,579,062	1,100,884	2,679,946	2,679,946	426	6,291	
다도해해상	다도해	375,700	1,720,740	2,128,149*	3,848,889	9,776,467	547	17,873
	서부	134,896	1,251,423	4,676,155	5,927,578			
치악산	919,773	1,599,652	1,291,555	2,891,207	2,891,207	391	7,394	
월악산	902,697	1,621,588	2,226,038	3,847,626	3,847,626	620	6,206	
북한산	북한산	4,990,533	4,283,792	4,359,752	8,643,544	15,706,355	5,075	3,095
	북부	2,632,915	2,329,927	4,732,884	7,062,811			
소백산	소백산	744,595	1,436,631	931,701	2,368,332	3,923,356	392	10,009
	북부	234,485	983,066	571,958	1,555,024			
월출산	576,293	1,246,734	783,193	2,029,927	2,029,927	248	8,185	
변산반도	1,991,703	1,812,531	965,102	2,777,633	2,777,633	1,190	2,334	
국립공원연구원	-	1,193,482	2,122,215	3,315,697	3,315,697			

자료) 국립공원관리공단(2006a, 2006b)

표 4는 표 2에서 추정된 입장료 폐지에 따른 국립공원 별 탐방객 증가량과 표 3의 국립공원별 일인당 관리비용을 통합하여, 최소한 현재의 환경 및 자연보전 유지 및 탐방객 만족을 충족시키기 위하여 입장료 폐지시 추가로 소요되어야 할 관리비용을 계산하였다. 여기서 현지조사가 이루어지지 않은 6개 국립공원(속리산, 오대산, 주왕산, 치악산, 월악산, 소백산)은 입장료 폐지에 따른 평균 탐방객 증가율인 5.8%를 적용하여 추가관리비용 소요액을 계산하였다.

입장료 폐지에 따른 탐방객 증가가 관리비용의 증가를 가져온다는 전제에는 한계비용(marginal cost)이 탐방객수에 따라 변화하지 않는다고 가정하였다. 일반적으로 한계비용은 우상향하는 증가하는 추세를 가지기 때문에 한계비용이 변화하지 않는다는 가정에는 최소한의 추가비용

이라는 의미가 내포되어 있다.

그 결과 입장료가 폐지되었을 경우 추가관리비용은 약 56억원으로 나타났다. 공원별로는 북한산이 1,411백만원으로 가장 높았으며, 지리산 692백만원, 다도해해상 536백만원, 계룡산 325백만원 순으로 나타났다.

### 요약 및 결론

본 연구는 국립공원 입장료 폐지에 따른 탐방 증가량을 예측하기 위하여 이선선택형 가상가치평가법을 이용하여 수요함수를 개발하고 탐방증가량을 추정하였다. 그 결과 입장료 폐지에 따른 탐방수요 증가는 접근성이 양호한 도시근교형 국립공원에서 뚜렷한 증가가 예상되었다. 이러한 결과는 개별 국립공원의 경우 차량접근이 용이한 기존

**표 4. 입장료폐지에 따른 국립공원별 추가 관리비용 소요액.**

국립공원	탐방객수 (천명)	일인당 관리 비용(원) (A)	입장료 폐지시	
			탐방객 증가수 (천명) (B)	추가관리 비용액 (백만원) (A×B)
북한산	5,075	3,095	456	1,411
지리산	2,931	5,050	137	692
다도해해상	547	17,873	30	536
계룡산	1,281	2,984	109	325
덕유산	900	3,694	74	273
설악산	3,125	2,821	93	262
내장산	1,235	4,549	56	255
소백산	392	10,009	23	230
월악산	620	6,206	36	223
속리산	1,149	3,227	67	216
오대산	1,023	3,310	59	195
주왕산	517	6,256	30	188
치악산	391	7,394	23	170
한려해상	1,289	3,514	48	169
월출산	248	8,185	14	115
태안해안	426	6,291	17	107
가야산	601	3,967	25	99
변산반도	1,190	2,334	40	93
합 계	22,940		1,337	5,559

의 특정 탐방집중지의 탐방량이 더욱 가중될 가능성이 높다는 의미로도 해석될 수 있다. 따라서 입장료 폐지에 따른 탐방량 증가의 가장 큰 시사점은 도시근교형 국립공원이나 기존 탐방집중지를 중심으로 한 자연훼손 가능성에 대비한 자연보전업무의 강화라 할 수 있다. 특히, 백두대간과 같이 핵심보전지역이면서 동시에 탐방압력이 높은 지역의 자원관리 중요성이 더욱 부각될 것으로 전망된다.

이들 탐방집중지에 대한 자연보전을 위해서는 현실적으로 적용이 가능한 탐방제한정책이나 탐방분산정책이 개발되어야 하며, 이들 정책들은 공원특성에 따라 혹은 개별 국립공원 내에서도 특정 지역이나 시기에 따라서 차별화된 효과적인 정책적용이 고려되어야 한다. 즉, 자연보전을 위한 최소한의 탐방객 제한정책이 관리주체, 탐방객, 그리고 지역주민 간의 또 다른 갈등을 양산하는 것이 아니라 자연보전이라는 큰 틀 속에서 관련 주체들의 장기적 이익관점을 근거로 한 합의에 도달할 수 있는 현실성 있는 정책발굴이 시급히 준비되어야 한다.

다음으로, 지금까지 대표기능을 담당하였던 탐방지원센터(기존 대표소로 현재는 일부가 '시인마을'로 운영중에 있음)의 통제기능이 약화됨으로써 국립공원 지역에 대한 경계인식의 약화를 초래할 것으로 예상되는 바, 이들 지역에서는 혼잡, 불법·무질서 행위, 자연자원 훼손(유출) 행위 등에 대한 예방 및 단속과 같은 자연자원보전 업무가 더욱 강화되어야 한다. 따라서 앞으로 탐방지원센터는

탐방정보제공, 자연해설, 탐방 가이드제, 탐방객 쉼터, 만남의 장소 등 탐방서비스 강화 및 휴식공간으로 활용하고, 산불예방기간 및 기상특보 발효, 야간산행 등에 대한 통제, 재난 구조 등 공원관리 거점으로 활용하는 방안도 순차적으로 검토되어야 할 것이다.

한편, 국립공원 입장료 폐지정책은 공원입장료 징수에 따른 민원해소로 인하여 공원관리에 긍정적 인식변화를 가져왔지만, 입장료 폐지 후 지금까지 전통사찰의 문화재 관람료의 징수가 계속 유지됨에 따라 일반국민들의 공원요금에 대한 혼선과 함께 입장료 폐지정책의 의미를 효과적으로 살리지 못하고 있는 것이 사실이다. 또한, 실증연구 결과에서와 같이 입장료 폐지에 따른 추가적인 관리비용지원이 불가피함에도 불구하고 현재까지 이에 대한 정부의 지원방향이 부재함으로써 앞으로의 공원관리에 큰 불안요인으로 작용하고 있다.

실제로 정부에서는 폐지되는 입장료 수입액 289억원 중 225억원을 정부예산에서 지원하고 국립공원관리공단 자체 지출감소 등 구조조정을 통하여 35억원을 마련하며, 점·사용료 인상 등을 통한 추가수입 확대를 통해 29억원을 확보하는 등 총 64억원의 재원을 마련토록 하였다. 그러나 이러한 계획은 결국 공원관리업무에 주력해야 할 국립공원관리공단의 기능과 역할을 주차요금 등 사용자 인상과 신규수입원 발굴을 위한 수익사업에 주력해야 하는 불합리한 결과를 초래하고 있다.

더욱 심각한 문제는 입장료 폐지에 따른 공원관리 강화를 위한 지출소요는 급격히 증가하여 예산에 반영되지 않는 신규사업 규모가 30억원에 달하는 등 국립공원관리공단 재정운영에 압박요인으로 작용하고 있다.

따라서 문화재관람료와의 합동징수 논란, 공원구역 내 거주민과 탐방객사찰 등의 불만 등 크고 작은 사회적 논란을 야기한 국립공원 입장료징수를 폐지한 본래의 정책 목적을 달성하기 위하여는 일반국민이 이해할 수 있도록 정부(환경부)와 국립공원관리공단 및 불교계 간의 합리적인 협의 하에서 문화재관람료 단독징수에 대한 명확한 해결과 함께, 국가의 유일한 핵심보존지역인 국립공원의 자연자원 관리를 위한 정부차원의 추가적인 비용지원이 시급히 해결하여야 할 현실적 과제라 할 수 있다.

### 인용문헌

1. 국립공원관리공단. 2000. 국립공원별 특성에 따른 국립공원관리방안 연구(I).
2. 국립공원관리공단. 2005. 국립공원별 특성에 따른 국립공원관리방안 연구(III).
3. 국립공원관리공단. 2006a. 국립공원관리공단 예산서.
4. 국립공원관리공단. 2006b. 국립공원기본통계.
5. 국립공원관리공단. 2006c. 입장료폐지에 따른 공원관리

- 강화 방안 연구.
6. Carson, R.T. and Mitchell, R.C. 1993. The value of clean water: The public's willingness to pay for boatable, fishable, and swimmable quality water. *Water Resources Research*, 29(July), 2445-2454.
  7. Han, S.Y. 2006. Estimating the use and preservation values of Jirisan National Park Using a dichotomous choice contingent valuation. *Journal of Korean Forest Society* 95(5): 551-555.
  8. Hanemann, W.M. 1984. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agriculture Economics* 66: 332-341.
  9. Lee, C.K. and Han, S.Y. 2002. Estimating the use and preservation values of national parks' tourism resources using a contingent valuation method. *Tourism Management* 23: 531-540.
  10. Sorg, C.F. and Nelson, L.J. 1987. Net economic value of waterfowl hunting in Idaho. *Resource Bulletin RM-14*, Fort Collins, CO: USDA Forest Service.
  11. Sorg, C.F., Loomis, J., Donnelly, D.M., Peterson, G. and Nelson, L.J. 1985. Net economic value of cold and warm water fishing in Idaho. *Resource Bulletin RM-11*, Fort Collins, CO: USDA Forest Service.
- 
- (2007년 4월 4일 접수; 2007년 5월 8일 채택)