

설악산국립공원 내설악의 이용인지태도 및 경관분석¹

김 세 천²

Visitor's Cognition Attitude and Landscape Analysis of Naesōrak in Sōraksan National Park¹

Sei-Cheon Kim²

요 약

설악산국립공원 내설악의 이용객 이용인지태도 및 경관분석은 1997년 7월부터 1997년 11월까지 실시되었으며, 총 452명의 이용객을 대상으로 하였다. 이용객은 남자가 57.08%로서 과반수 이상이었고, 교육정도는 고졸과 대졸이 각각 30.97%와 49.12%였으며, 연령별로는 10·20대가 40.93%로 많은 비율을 보였다. 설악산국립공원 내설악의 삼림경관, 삼림시설물 경관, 집단시설지구 경관, 사찰경관을 대상으로 물리적 환경이 지닌 환경적 질을 계량적 접근방법으로 분석하여 합리적인 이용개발 및 보전관리에 필요한 기초자료를 제시하는 것을 목적으로 심리량 분석을 위해 S.D. Scale 을 측정하고 인자분석 알고리즘을 통하여 물리적 환경의 공간 이미지 구조를 밝혔으며, 시각적 선호도를 측정하여 결정인자를 추출하였으며 각 인자 상호간의 중요성을 규명하였다. 설악산국립공원 내설악의 공간 이미지를 함축하는 변인은 공간적 차원, 역량성 차원, 종합평가적 차원, 물리적 차원, 자연성 차원 등 5개 인자군으로 분석되었다. 시각적 선호도를 결정짓는 주요 설명변수는 계곡물의 깨끗함과 상쾌함, 지형지세의 특이성, 등산로 설치의 자연스러움 및 사찰건물 외관과 주변 인공식생과의 어울림 등이 시각적 선호도 결정의 주요변수로 작용하고 있었다.

주요어: 경관분석, 이미지, S.D.척도, 시각적 선호도, 이용객 행태

ABSTRACT

Visitors to Naesōrak in Sōraksan National Park were surveyed from July to December. During this time, 452 visitors were contacted. Of those individuals, 57.08% were males, 30.97% of respondents reported that they had gone beyond highschool, and almost one-half(49.12%) had gone as far as college, 40.93% were 10·20 years of age. The purpose of this is to suggest objective basic data for the use development and conservation management of the national park through the quantitative analysis of the visul quality included in the physical environment of the Naesōrak in Sōraksan National Park, for this, spatial images structure of physical elements have been analyzed by factor analysis algorithm and degree of visual quality have been measured mainly by questionnaires. Result of this thesis can be summarized as follows. Factors covering the spatial image of the Naesōrak in Sōraksan National Park landscape have been

1 접수 12월 15일 Received on Dec. 15, 1997

2 전북대학교 농과대학 조경학과 Dept. of Landscape Architecture, College of Agriculture, Chonbuk Nat'l Univ., Chonju, 561-756, Korea

found to be the overall spatial, potentiality, synthetic evaluation, physical and natural quality factors. As for the factors determining the degree of visual quality of clear of valley, peculiarity of configuration, natural of trail, harmony of suitable artificial planting and temple.

KEYWORDS : LANDSCAPE ANALYSIS, IMAGE, S. D. SCALE, VISUAL QUALITY, VISITOR BEHAVIOR

서 론

지난 20여년 동안 지속해온 급속한 경제성장에 따른 도시화, 소득증대, 자동차보급의 증대, 여가시간의 증대 등은 생활환경의 변화와 함께 국민여가활동이 대중화, 대량화되는 결과를 가져왔다. 전국 국립공원 탐방객은 평균년 15.8%의 증가율을 나타내므로써 지난 10년간 9%의 증가율을 보인 국민관광 증가율을 크게 웃돌고 있다. 또한 탐방객들의 공원이용성향은 국립공원이란 자손만대 보존되어야 할 중요한 자연자원이라고 인식하기보다는 여가공간이나 위락·행락공간이라는 인식이 강하여 자연과 인간을 연결시켜주는 장으로서가 아니라 관광위락공간화 된 실정에 있다.

이와 같은 현실은 국립공원으로 지정되기 이전에는 비교적 자연상태를 잘 유지하던 지역이 국립공원으로 지정되기만 하면 개발붐이 일어나고 각종상업시설이 설치되며 탐방객의 수도 증가되어 결과적으로 보존을 위한 국립공원의 지정이 자연훼손을 증가시키는 기현상을 초래하고 있다(국토개발연구원, 1989).

우리 나라의 국립공원 개발은 보호, 보전에 역점을 두고 최소한의 개발이라는 차원에서 공원구역내에 특정한 집단시설지구를 지정하여 개발하는 정책을 추구하고 있다.

지금까지 국립공원계획에서의 토지이용계획은 용도지구계획에 한정되어져 있으며 이 용도지구계획도 보존과 개발이라는 단순 흑백논리에 의하여 결정되었다고 보아도 과언이 아니다. 이러한 상황이 연장되어 집단시설지구의 토지이용계획 역시 단순히 필요시설을 담은 개념으로만 접근하였지 수요와 욕구의 변화에 대처하는 유연성 있는 계획이 되지 못한 것이 현실이다. 이는 국립공원내부의 토지이용현상이나 변화에 대한 연구가 부족함때 기인한다고 볼 수 있다. 따라서 토지이용계획의 획일화 및 공원성격의 미반영등 많은 문제점들을 제시하기는 하나 그 실태에 대한 정확한 근거자료가 제시되지 못하고 있는 현실이다(이경진, 1995).

이와 같이 국립공원은 그 지정 목적을 자연경관지

를 보전관리하고 적정한 이용개발을 기하는데에 두고 있어, 이용개발 압력이 가중될 경우 그 지정목적의 하나인 보전 목적을 달성하기 어렵게 될 것이다.

따라서 국립공원 경관자원을 보다 합리적으로 이용개발하기 위해서는 이용개발을 위한 적절한 기준이 설정되어져야 하는데, 이 기준은 경관의 인지태도 및 경관자원에 대한 정확한 분석이 이루어져야 할 것이다.

연구 방법

1. 연구대상지 선정

설악산은 국토 공간상으로는 한반도의 등허리를 달리고 있는 태백산맥의 북측에 위치하여 한반도를 거의 반분하며 동쪽으로는 동해에 이르고 서쪽으로는 척추의 구름부분을 이루고 있다. 이와 같이 산세와 수세가 수려한 삼림 경관을 형성하고 있고, 우리나라 대표적인 산악형 국립공원의 하나인 설악산을 본 연구대상지로 하였다.

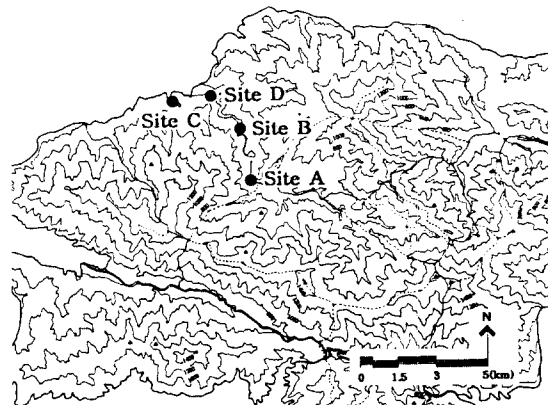


Figure 1. Survey sites at Soraksan National Park(Site A: Paekdamsa, Site B: Paekdamsa-Valley, Site C: Camping ground, Site D: Collective facilities area)

Table 2. Visual quality questionnaires

Var.	Questionnaire	5	4	3	2	1
Forest landscape	1. Singularity and harmony of landform and geographical feature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. Beauty of the immediate and distant view	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. Beauty and sublimity of mountain and sky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. Degree of a dense forest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. Color sense of forest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. Texture and beauty of forest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. State of protection management of forest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. Cubic sense and change of rocks of fantastic shape	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9. Degree of clear and refreshing of valley-water	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forest facilities landscape	10. Harmony nature with an establishment on a path up a mountain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11. Scale and convenience of a path up a mountain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12. State of protection management of environment and landscape around a path up a mountain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	13. Scale and shape of campsite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14. Harmony of establishments on the campsite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collective facilities area landscape	15. State of protection management of environment and landscape around the campsite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16. Singularity of landscape around the road to the collective facilities area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	17. Harmony between the natural landscape and the buildings in the collective facilities area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	18. Harmony between the man-planted vegetation and the buildings in the collective facilities area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temple landscape	19. Variation and harmony of structure in the collective facilities area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	20. Harmony between the nature landscape and the Buddhist temple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	21. Harmony and state of management of facilities in the Buddhist temple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ddegrees of synthetic satisfaction	22. Harmony between the man-planted vegetation and the temple buildings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ddegrees of synthetic satisfaction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LCP의 시각적 선호도 결정요인별 측정치가 종합적인 선호도치에 미치는 영향력을 분석하기 위하여 Multiple Regression을 실시하였다.

(4) 분석자료 처리

모든 자료의 통계 처리는 IBM Personal Computer, SAS Package에 의하여 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 연구대상지 개황

설악산은 태백산맥의 북단부에 위치한 설악산맥의 일원의 산지로서 동서로 약 18km, 남북으로 약 14km인 불규칙한 기암괴석이 갑자기 솟아오르는 지형으로 중앙에 위치한 대청봉(1,708m)을 중심으로 동으로 화채봉, 서로 귀떼기청봉, 가리봉, 안산, 남으로 점봉산, 북으로 황철봉으로 이어지는 험준한 산악지형을 이루고 있다.

경관을 이루는 대표적 자원이 되는 산봉 28개소, 계곡 및 골 58개소, 폭포 26개소, 기암 9개소, 고개 9개소, 사찰 및 암자 9개소, 암자터 및 사지 4개소 등 경관자원이 분포하고 있다.

설악산은 북릉을 축으로 남북방향으로는 큰 편차

가 없으나 동서간에 심한 기후편차를 나타내 속초와 양양은 해안형, 인제는 전형적인 내륙형 기후를 보이고 있다.

설악산의 수계는 미시령-저항령-마등령-대청봉-한계령-점봉산을 잇는 중축을 분수령으로 2개의 수계로 양분되어 있으며, 동측으로 유입되는 물은 동해로 유입하며 서측으로 유입된 물은 북한강의 원류를 이루며 서해로 유입되고 있다.

설악산은 탐방이용권 상으로 불 때 태백권에 속하며 설악소권을 형성하여 산악 탐방지의 독자적인 권역을 이루고 있으며 전국 제일의 산악 탐방지로 전국적으로 영향을 주고 있다.

설악산의 내설악 지역은 대청봉, 백담사, 12선녀탕, 옥녀탕, 하늘벽, 장사대, 대승폭포, 쌍폭, 오세암, 가리봉, 봉정암 등의 경관자원이 풍부하며, 특히 백담사 계곡에는 백두구혈 이라는 계곡에서 학이 날아간 자국이라고 알려진 구혈이 있는데 이는 절리 또는 유수에 의하여 생긴 것으로 자연의 오묘한 조화가 신비하기까지 하다.

2. 이용자 속성

설악산 이용 응답자에 대한 속성은 Table 3과 같이 성별, 연령별, 학력별, 직업별, 경제수입별 및 종교별로 구분하여 조사하였으며 경관과 관련 있는 직업에 종사했느냐는 질문을 추가로 조사하였다. 응답자 452명 중에서 남자가 258명 57.08%로서 여자 149명 42.92%보다 다소 높게 나타났다.

연령별로는 40세 이상이 153명 33.85%, 20~29세가 128명 28.32%, 30~39세가 114명 25.22%, 15~19세가 57명 12.61% 순으로 나타나 30세 이상 중장년층이 30세미만의 젊은 층보다 많은 이용빈도를 보였다. 이 결과는 지리산을 대상으로 한 김광래 등(1988)의 연구결과와는 약간 다른 경향을 보이고 있는데 이는 백담사 지역이 전대통령이 머물렀던 사찰로서 이를 탐방하고자하는 중장년층이 많기 때문인 것으로 보여진다.

응답자의 학력은 대학 이상이 22명 49.12%로 가장 높은 분포를 보였고, 고등학교 이상이 140명 30.97%, 대학원 이상이 84명 18.58%, 중학교 이하가 6명 1.33%로서 응답자의 교육수준이 매우 높게 나타났고 김광래 등(1988)의 연구결과와도 비슷한 경향을 보였다.

응답자의 직업분포는 기술직이 130명 28.76%로 가장 많았고 학생이 116명 25.66%였으며 주부도 93명 20.58%로 비교적 높은 분포를 보였는데 이는

백담사 참배객에 의한 것으로 생각되어진다. 그 외에는 사무직이 72명 15.93%, 사업이 41명 9.07% 순의 분포를 보였다. 이 결과는 지리산을 대상으로 한 김광래 등(1988)의 연구결과와는 약간 다른 양상을 보이고 있다.

응답자의 월평균 경제적인 소득은 100~199만원이 155명 35.23%로 가장 높은 응답율을 보였고 10~99만원이 109명 24.77%, 200~399만원이 98명 22.27%, 400만원 이상이 78명 17.73%로서 비교적 경제적 수준이 높은 것으로 나타났다.

종교별로는 불교가 132명 29.33%, 기독교가 104명 23.11%, 카톨릭이 56명 12.44%, 무종교 및 기타가 158명 35.11%의 분포를 보였다. 불교가 비교적 높게 나타난 것은 백담사의 유명사찰을 찾는 응답자에 영향을 받은 것으로 생각된다.

자연환경 및 경관과 관련 있는 직업에 종사한 적이 있느냐는 질문에는 359명 79.43%의 응답자가 아니라고 대답했으며, 예라고 대답한 사람은 93명 21.57%로 나타났다.

3. 이용 형태

설악산 국립공원을 이용하는 이용자 행태는 Table 4에 종합하여 나타났다. 접근 수단으로서의 교통편은 자가용이 270명 59.73%로서 가장 많은 이용율을 보였으며 다음으로는 전세버스가 100명 22.12%, 시외버스가 72명 15.93% 기타 10명 2.21% 순으로 나타났다. 자가용 이용자가 많은 것은 대중 교통편이 불편하고 가족이나 친구 등의 그룹별 이용자가 대부분인 것으로 보여진다. 전세버스 이용자는 백담사 등의 유명사찰을 이용하는 단체 탐방객 인 것으로 보여진다.

설악산에 도달하는데 소요되는 시간은 6시간 이상이 157명 34.73%, 5시간이 99명 21.90%, 4시간이 91명 20.13%, 3시간이 61명 13.50%의 순으로 나타났으며, 1시간과 2시간은 각각 22명 4.87%의 매우 적은 비율을 보였다. 이는 설악산이 수려한 산림경관과 유명사찰 등으로 인해서 전국규모의 이용권에 있는 국립공원이기 때문으로 보여진다.

응답자의 동반자수는 4~5명이 144명 31.86%로 가장 많고, 다음은 10명 이상이 96명 21.24%, 3명이 86명 19.03%, 2명이 54명 11.95%, 6~9명이 52명 11.50%, 1명이 20명 4.42% 순서로 나타나 김광래 등(1988), 박석희(1983), 건설부(1988) 등의 연구결과와 비슷한 경향을 보이고 있다.

한편 미국 국립공원 야영지를 이용하는 야영 동반

Table 3. Attribute of users by sites

Attribute		Site								Total	
		A		B		C		D		(persons)	(%)
		(persons)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)		
Sex	Male	66	53.23	67	52.34	78	65.00	47	58.75	258	57.08
	Female	58	46.77	61	47.66	42	35.00	33	41.25	194	42.92
	Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00
Age	15~19	7	5.65	6	4.69	37	30.83	7	8.75	57	12.61
	20~29	38	30.65	34	26.56	38	31.67	18	22.50	128	28.32
	30~39	26	20.97	38	29.69	28	23.33	22	27.50	114	25.22
	More than 40	53	42.74	50	39.06	17	14.17	33	41.25	153	33.85
	Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00
Education	Middle school or less	2	1.61	4	3.13	-	-	-	-	6	1.33
	High school	18	14.52	32	25.00	76	63.33	14	17.50	140	30.97
	University	80	64.52	82	64.06	42	35.00	18	22.50	222	49.12
	Graduate school	24	19.35	10	7.81	2	1.67	48	60.00	84	18.58
	Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00
Occupation	Student	30	24.19	9	7.03	62	51.67	15	18.75	116	25.66
	Office worker	2	1.61	16	12.50	4	3.33	50	62.50	72	15.93
	Technical service	46	37.10	70	54.69	14	11.67	-	-	130	28.76
	Business	22	17.74	10	7.81	8	6.67	1	1.25	41	9.07
	Housekeeper	24	19.35	23	17.97	32	26.67	14	17.50	93	20.58
	Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00
Income	10~99	21	17.80	36	28.57	36	31.03	16	20.00	109	24.77
	100~199	53	44.92	56	44.44	38	32.76	8	10.00	155	35.23
	200~399	24	20.34	24	19.05	26	22.41	24	30.00	98	22.27
	More than 400	20	16.95	10	7.94	16	13.79	32	40.00	78	17.73
	Total	118	100.00	126	100.00	116	100.00	80	100.00	440	100.00
Religion	Christian	26	21.31	32	25.00	36	30.00	10	12.50	104	23.11
	Chatholican	16	13.11	6	4.69	18	15.00	16	20.00	56	12.44
	Buddhism	34	27.87	62	48.44	14	11.67	22	27.50	132	29.33
	Other	46	37.70	28	21.88	52	43.33	32	40.00	158	35.11
	Total	122	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	450	100.00
Landscape	None	77	62.10	91	71.09	119	99.17	72	90.00	359	79.43
	Landscape Architecture	8	6.46	4	3.13	-	-	-	-	12	2.65
	Architecture	10	8.06	16	12.50	-	-	-	-	26	5.75
	Forestry	9	7.26	5	3.91	1	0.83	-	-	15	3.32
	Environment	10	8.06	12	9.37	-	-	8	10.00	30	6.64
	Other	10	8.06	-	-	-	-	-	-	10	2.21
	Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00

*A : Paekdamsa Temple, B : Paekdamsa Valley, C : Camping Ground, D : Collective Facilities Area

Table 4. User's Behavior

Attribute		Site								Total	
		A		B		C		D			
		(persons)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)		
Means of access	Rental Bus	32	25.81	10	7.81	28	23.33	30	37.35	100	22.12
	Bus	4	3.23	34	26.56	25	20.83	9	11.25	72	15.93
	Taxi	88	70.97	80	62.50	61	50.83	41	51.25	270	59.73
	Other	-	-	4	3.13	6	5.00	-	-	10	2.21
	Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00
Duration time of access	1 hour	4	3.23	2	1.56	-	-	16	20.00	22	4.87
	2 hours	-	-	18	14.06	4	3.33	-	-	22	4.87
	3 hours	4	3.23	13	10.16	28	23.33	16	20.00	61	13.50
	4 hours	33	26.61	32	25.00	18	30.00	8	10.00	91	20.13
	5 hours	31	25.00	16	12.50	20	16.67	32	40.00	99	21.90
	More than 6 hours	52	41.93	47	36.72	50	41.67	8	10.00	157	34.73
Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00	
Accompanying type	1	-	-	7	5.47	-	-	13	16.25	20	4.42
	2	10	8.06	30	23.44	6	5.00	8	10.00	54	11.95
	3	32	25.81	14	10.94	32	26.67	8	10.00	86	19.03
	4~5	56	45.16	18	14.07	54	45.00	16	20.00	144	31.86
	6~9	12	9.68	7	5.47	28	23.33	5	6.25	52	11.50
	More than 10	14	11.29	52	40.63	-	-	30	37.50	96	21.24
Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00	
Visiting type	Alone	-	-	7	5.47	-	-	13	16.25	20	4.42
	Family	78	62.90	48	37.50	60	50.00	8	10.00	194	42.92
	Friend	22	17.74	21	16.41	42	35.00	22	27.50	107	23.67
	Groups	18	14.52	40	31.25	18	15.00	37	46.25	113	25.00
	Others	6	4.84	12	9.38	-	-	-	-	18	3.98
Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00	
Experience of visiting	1	20	16.13	16	12.50	26	21.67	11	13.75	73	16.15
	2	16	12.90	20	15.63	18	15.00	9	11.25	63	13.93
	3	36	29.03	40	31.25	38	31.67	8	10.00	122	26.99
	4	14	11.29	22	17.19	12	10.00	16	20.50	64	14.16
	5~9	24	19.35	20	15.63	24	20.00	19	23.75	87	19.25
	More than 10	14	11.30	10	7.81	2	1.67	17	21.25	43	9.51
Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00	
Duration time of stay	1 day	22	17.74	40	31.25	12	10.00	8	10.00	82	18.14
	2 day	28	22.58	52	40.63	16	13.33	32	40.00	128	28.32
	3 day	58	46.77	22	17.19	62	51.67	40	50.00	182	40.27
	4 day	16	12.90	6	4.69	30	25.00	-	-	52	11.50
	More than 5days	-	-	8	6.25	-	-	-	-	8	1.77
	Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00
Visiting season	Spring	21	17.07	17	13.39	18	15.00	17	21.25	73	16.22
	Summer	37	30.08	53	41.73	41	34.17	20	25.00	151	33.56
	Fall	33	26.83	45	35.43	39	32.50	19	23.75	136	30.22
	Winter	23	18.70	9	7.09	15	12.50	13	16.25	60	13.33
	Four Season	9	7.32	3	2.36	7	5.83	11	13.75	30	6.67
Total	123	100.00	127	100.00	120	100.00	80	100.00	450	100.00	
Visiting day	Ordinary	23	18.70	10	7.81	4	3.33	21	26.25	58	12.86
	Saturday	17	13.82	-	-	36	30.00	19	23.75	72	15.96
	Holiday	54	43.90	110	85.94	44	36.67	40	50.00	248	54.99
	Any day	29	23.58	8	6.25	36	30.00	-	-	73	16.19
Total	123	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	451	100.00	

자수는 2명이 23%, 4명이 19%, 3명이 16%, 혼자가 5%로 동반자 규모가 연구 보고된 바 있는데 (Stankey, 1980), 본 연구 대상지와 비교하여 차이는 보인다. 이는 국가간의 문화적인 차이로 보여진다.

동반자 유형은 가족과 함께가 194명 42.9%, 직장 및 소속단체가 113명 25%, 친지와 함께가 107명 23.67%, 혼자가 20명 4.42% 등으로 나타났다. 이는 최근에 가족과 함께 여가를 보내는 경향인 것으로 보여지며 그 외에도 단체에 소속되거나 단체에 어울리는 형태인 것으로 분석되어 김광래(1988)의 연구결과와 비슷한 경향을 보였다.

방문경험에 대한 응답은 3회가 122명 26.99%로 가장 높은 응답율을 보였으며 5~9회가 87명 19.35%, 1회가 73명 16.15%, 4회가 64명 14.16%, 2회가 63명 13.93%, 10회 이상이 43명 9.51%로 비교적 고른 분포를 보였다.

설악산국립공원에서의 체류시간은 3일이 182명 40.27%, 2일이 128명 28.32%, 1일이 82명 18.14%, 4일이 52명 11.50%, 5일 이상이 43명 9.51% 순으로 나타났다.

주로 어느 계절에 이용하는가에 대해서는 여름이 151명 33.56%로 가장 높은 응답율을 보였고, 가을이 136명 30.22%, 봄이 73명 16.22%, 겨울이 60명 13.33%로 나타났다. 이는 김광래 등(1988)의 연구결과와 같이 여름철은 등산과 야영을 선호하는 젊은 연령층과 여름휴가철 가족이용자에 따른 것으로 보여진다. 전반적으로 이용객이 여름휴가철인 7, 8월에 피크를 이루며 10, 11월 단풍철과 4, 5월 봄행락철 이용객에 의한 것으로 보여진다. 겨울철 이용자도 점차 늘어가는 추세를 보이고 있는데 이는 설악산 주변에 산재한 겨울 스키장이용객에 영향을 받은 것으로 생각되어진다.

주로 이용하는 요일은 일요일과 공휴일이 248명 54.99%, 토요일이 72명 15.96%로서 대부분을 차지하고 있으며 요일에 관계없이 이용하는 사람이 73명 16.19%, 평일이라고 응답한 경우는 58명 12.86%로 상대적으로 낮은 이용율을 나타냈다. 일요일, 휴일 및 토요일 이용자가 많은 것은 산악형 국립공원의 이용특성과 부합되는 것으로 김광래 등(1988)의 연구결과와도 비슷한 경향을 보이고 있어 연구결과와의 신뢰성을 높여주고 있다.

4. 공간 이미지 조사

조사대상지 경관을 각 유형별로 단순무작위추출

법에 의하여 선정된 4개지구별로 법(Osgood et al., 1957)에 따라 공간적 어의를 창출할 수 있도록 S. D. Scale 측정 결과를 Table 5에 종합하여 나타냈다.

(1) S. D. Scale치 분석

1) A조사 대상지 (Site A: 백담사주변 지구)

A조사 지점의 공간적 이미지를 함축하는 S. D. Scale은 『아름답다-아름답지 않다』가 2.355로 가장 높게 나타났으며 『밝다-어둡다』, 『크다-작다』, 『계곡이 깊고 깨끗하며 지배적이다-아니다』, 『색채감이 좋다-색채감이 나쁘다』등 공간의 어의를 함축한 내용의 측정치가 각각 1.774, 1.758, 1.677, 1.661로 비교적 높은 경향을 보였다. 반면에 『인공적이다-자연적이다』, 『직선적이다-곡선적이다』등의 측정치는 -0.754, -0.213으로 상대적으로 낮게 나타났다.

본 조사지점은 사찰건물양식과 지형지세적 특징이 반영된 동적인 인상을 부각시키며, 엄숙하고 중후한 품격과 정숙함을 내포하는 S. D. Scale치가 높게 나타나는 경향을 보였다. 이것은 백담사지구의 공간적 이미지가 수려한 자연과 인공의 조화로운 실체적 공간특성을 잘 반영하고 있는 것으로 생각할 수 있다. 또한 기하학적 성격과 불연속성이 강하게 부각되고 위계성과 부분적인 융통성이 없는 배치특성과, 인공적이면서도 문화공간을 형성하여 우리나라 전통건축조형의장이 집약된 표현체로서의 고건축이 지닌 고유성, Imageability 및 Inspiration을 잘 보여 주고 있다 하겠다.

2) B조사 대상지 (Site B: 백담사 계곡 지구)

B조사 대상지점의 이미지를 함축하는 어의는 『아름답다-아름답지 않다』, 『계곡이 깊고 깨끗하며 지배적이다-아니다』등이 2.453, 2.219로 매우 높은 측정치를 나타냈고 『기암괴석이 지배적이다-아니다』, 『산봉우리와 능선이 지배적이다-아니다』, 『깨끗하다-불결하다』, 『조화스럽다-부조화스럽다』등의 측정치가 각각 2.141, 1.994, 1.844, 1.828로 상대적으로 높은 측정치를 보였다. 반면에 『인공적이다-자연적이다』에서는 -0.750으로 매우 낮은 측정치를 보여 본 조사 대상지가 계곡내의 자연경관에 의하여 천연성이 강조되어진 경향으로 보여진다.

본 조사지점은 조망의 다양한 변화에 따라 경관을 한층 극적으로 보여주고 공간체험을 훨씬 깊게 해주는 조사지점으로 평탄한 수평적 요소와 울폐도 높은 혼효림에 위요된 공간적 특징을 나타내고 있으며, 계곡을 따라 산정으로 향한 동선이 방향성을 제

시해 주고 있어 진행방향에서 새로운 경험의 흐름이 절정에 이르면서 현저한 시각적 감흥을 주는 지점이다. 다만 등산로를 따라 부설된 인공구조물이 경관의 이질요소로서 작용하고 있어 경관의 질을 떨어뜨리고 있다.

3) C조사 대상지 (Site C: 야영장 지구)

C조사 지점인 야영장 지구의 공간적 이미지를 함축하는 S. D. Scale은 『인공적이다-자연적이다』가 1.950으로 가장 높게 나타나 측정결과의 타당성을 높여 주고 있으며 『산봉우리와 능선이 지배적이다-아니다』, 『밝다-어둡다』, 『동적이다-정적이다』가 각각 1.217, 1.200, 1.067로서 상대적으로 Scale치가 높게 나타났다. 반면에 『깨끗하다-불결하다』, 『질감이 좋다-질감이 나쁘다』, 『조화스럽다-부조화스럽다』 등의 측정치가 -0.967, 0.100, 0.167로서 매우 낮게 나타났다.

본 조사지점은 야영장 개설에 따른 지피식생의 상실로 인한 나지의 과도한 노출과 취사장, 화장실, 쓰레기처리시설 등의 인공 구조물의 구축으로 자연경관이 침해될 뿐 아니라 안정감과 자연성 결여된 공간 이미지를 형성하고 있다.

특히 본 조사지점은 근경 중심적인 가운데 원경이 멀리 펼쳐지는 경관으로서 인공적으로 구축된 구조물의 형태와 재질, 질감 등이 울폐도 높은 삼림과 동

시에 지각됨에 따라 자연스러운 선에 의하여 다양하게 연출되고 있는 경관에 인공 구조물이 이질적 요소로 작용하여, 다양한 자연적 공간 이미지를 나타내는 경관지이지만 인공시설물인 야영장 등에 의해 안정감과 조화로우이 결여된 상태에 있다.

4) D조사 대상지 (Site D: 백담사 집단시설지구)

D조사 지점인 백담사 집단시설지구의 공간 이미지를 대표하는 어의는 『조화스럽다-부조화스럽다』, 『질감이 좋다-질감이 나쁘다』, 『색채감이 좋다-색채감이 나쁘다』, 『아름답다-아름답지 않다』 등이 각각 0.075, 0.100, 0.150, 0.875 등으로 다른 공간에 비해서도 상대적으로 낮은 값을 보였다. 이는 인공적인 구조물에 의해 자연경관미가 떨어진 공간을 이루고 있는 것으로 보여진다.

비교적 계획적으로 조성된 백담사 집단시설지구의 경관이 삼림경관지에 비해서 상대적으로 공간 Imageability가 떨어지고 있는 것은 인간의 간섭에 의한 개발이 자연적인 선에 의하여 다양하게 연출되고 있는 자연경관에 이질적인 요소로 작용하고 있음을 알 수 있다.

시각량이 많은 자연물에 대한 반응보다는 인공적인 부속지각대상물에 의해서 지각인식이 작용된 천연성 요소가 낮은 경관이라 하겠다.

Table 5. The value of Semantic Differential Scale

Var.	Site A			Site B			Site C			Site D		
	Mean	S.D	S.E	Mean	S.D	S.E	Mean	S.D	S.E	Mean	S.D	S.E
1	2.355	0.68	0.09	2.453	0.50	0.06	0.933	0.94	0.12	0.875	0.33	0.05
2	1.532	1.31	0.17	1.844	0.70	0.09	-0.967	1.35	0.17	1.275	0.96	0.15
3	1.145	1.50	0.19	1.828	0.77	0.10	0.167	1.21	0.16	0.075	1.10	0.17
4	1.565	0.76	0.09	1.422	0.94	0.12	0.100	1.20	0.16	0.100	0.78	0.12
5	1.661	0.96	0.12	1.391	0.95	0.12	0.200	1.01	0.13	0.150	0.89	0.14
6	1.774	1.00	0.13	1.328	1.10	0.14	1.200	1.10	0.14	2.050	0.64	0.10
7	0.903	1.22	0.16	0.688	1.21	0.15	0.433	1.52	0.20	1.450	0.85	0.13
8	0.468	1.29	0.16	1.016	1.42	0.18	1.067	0.94	0.12	1.950	1.97	0.31
9	1.758	1.18	0.15	1.359	0.86	0.11	0.850	1.54	0.20	1.700	1.02	0.16
10	1.419	1.24	0.16	1.406	1.11	0.14	0.767	1.63	0.21	1.850	0.89	0.14
11	1.516	1.20	0.15	1.609	1.02	0.13	0.833	1.34	0.17	2.125	0.91	0.14
12	-0.754	1.89	0.24	-0.750	1.75	0.22	1.950	1.36	0.18	0.900	1.81	0.29
13	0.133	1.68	0.22	0.391	1.27	0.16	0.517	1.38	0.18	0.750	1.45	0.23
14	-0.213	1.81	0.23	0.109	1.63	0.20	0.333	1.61	0.21	0.775	1.42	0.23
15	1.306	1.42	0.18	2.141	1.33	0.17	0.283	1.28	0.16	1.275	1.38	0.22
16	1.597	1.00	0.13	1.994	0.87	0.11	1.217	0.96	0.12	1.650	1.00	0.16
17	1.677	1.40	0.18	2.219	0.90	0.11	0.333	1.57	0.20	1.300	0.91	0.14

(2) 인자분석

1) 기존 연구내용의 비교

인자분석의 목적은 다수의 데이터가 언어졌을때 이러한 데이터속에 포함되어 있는 잠재적인 공통인자를 추출하여 해석하므로써 데이터가 지닌 구조를 명확히 하려는 것이다.

예를 들면 S.D법과 같이 다수의 어의미분척도 평가치를 변수로 하여 몇가지 잠재적인 공통인자를 추출하므로써 목적과 개념이 구조를 명확히 하는 인자추출을 구한 후에 이용된다.

유사한 방법인 주성분 분석법과의 차이는 주성분 분석법이 데이터를 종합하여 특성인 주성분을 큰 것부터 순서대로 구하는데 대하여 인자분석법에서는 데이터를 분해하므로써 공통되는 인자의 부하를 구하는 것이며 공통인자는 어디까지나 가설적인 변량이다.

인자분석이 갖는 그 수학적 분석개념은 직선개념 (Linear Concept)에 의존하며, 인자분석 결과로 나타나는 여러 인자는 그 인자실체들이 실제로 존재하는 것은 아니다. 변수의 처리에 있어서는 변수간의 관계를 독립 및 종속변수관계로 구별하지 않고 상호의존관계 (Mutual Independence)로 분석한다.

또한 인자분석은 거의 어떤 형태의 자료행렬에 대

해서도 적용될 수 있다. 다만 모든 행렬 전부가 유용한 요인들을 배출하는 것은 아니고 자료에 포함되어 있는 분산도의 유의성 여하에 달려 있게 된다 (Rummel, 1996).

각 인자에 포함된 형용사 쌍들의 개념에 관한 기존연구 사례를 Table 6에 나타내었다. 연구 결과물이 시각자원의 내용을 구성하는 물리적 요소와 이 요소들에 포함된 공통적 특성에 의해 구성되는 인자들을 규명하고 있으나 각 연구결과물에 논의된 물리적 요소나 인자의 내용들이 학문분야나 학자들에 따라서 다르게 주장되고 있다.

기존의 연구사례를 요약하면 학자들간에 평가차원 (Factor I), 역량성차원 (Factor II), 개성차원 (Factor III), 공간적차원 (Factor IV), 정서적차원 (Factor V), 호감성차원 (Factor VI), 품격차원 (Factor VII) 등은 비교적 공통적으로 논의될 수 있는 반면, 기타 요소와 인자는 서로 다른 양상을 띄고 있다.

각 인자의 중요도에 있어서도 각 학자들과 대상 공간에 따라 그 중요도가 다르게 나타나고 있으며 도시, 자연 등 물리적 환경에 따라 그 결과는 달리 나타날 수 있을 것으로 생각된다.

Table 6. Concept analysis of factor

Author	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV	Factor V	Factor VI	Factor VII
Osgood(1957)	Evaluation	Potency		Activity			
Boulding(1956)	Value	Relational	Personal	Spatial	Affectional	Temporal	
Ittelson (1970)	Evaluative		Interpretive		Affectional	Cognitive	
Canter(1973)					Friendliness	Pleasantness	Tidiness
齊藤(1978)		Potency		Space volume			
梶返恭彦 須崎民雄 (1983)		Potency	Natural quality	Activity	Appcal		
J.W. Seo(1987)	Evaluation	Potency	Individual characteristic	Space volume	Intimacy	Dignity	Tidiness
S.C. Kim (1990)	Forest landscape	Synthetic evaluation	Potency	Natural quality	Spatial	Appcal	Dignity Physical
	Temple landscape	Synthetic evaluation	Potency	Natural quality	Spatial	Appcal	Dignity
	Collective facilities area landscape	Synthetic evaluation	Potency	Natural quality	Spatial	Appcal	Cognitian Physical

2) 연구결과의 적용

본 연구에서는 기존의 연구를 분석 종합하여 국립공원의 산림경관지, 사찰경관지, 집단시설지구 경관지 등의 특성에 따라 추출될 수 있는 물리적 요소를 고려하여 계절별 17쌍의 S. D. Scale이 어떻게 군집을 이루고 있는지를 확실하게 하기 위하여 측정치를 기초로 한 인자분석을 실시한 결과를 Table 7에 종합하였다.

설악산 외설악의 공간이미지를 함유하는 변인은 인자 I에서 인자 V까지 인자군으로 분석되었고 전체 변량 중 이들 인자군의 설명력은 65.34%였으며 34.66%는 오차변량과 특수변량이라 하겠다.

해당 전체 인자의 Eigen value와 공통변량의 표준편차가 적어 변인으로서의 기여율이 균등하며 h^2 치도 각각 비교적 높은 측정치를 보여줌으로써 각각 인자는 독자적으로 영향력이 있음을 알 수 있었다.

T.V.(Total variance)가 65.34%를 보인 것은 측정대 지구별 데이터의 인자수 제어방법에 의거한 인자분석 결과로서, 오차 변량 비중의 영향에서 나타나는 설명력을 뜻하는 것은 아니라 하겠다.

가. 인자 I (F I)

『크다-작다』, 『넓다-좁다』, 『높다-낮다』 등의 어의적 변량이 각각 0.86124~0.80594로서 높은 부하량을 보여 인자 I의 주성분을 이루었으며 Eigen value 2.84708, 공통변량(C.V.) 25.19%의 비교적 높은 설명력을 보였다.

이들 주요 변인들은 독자적 사용이 가능한 중요한 차원으로서 경관의 규모를 지배하는 주요 변수군이라 할 수 있다. 이는 田中(1975; 1976)의 삼림의 매력에 관한 연구에서 나타난 상태어에 속하는 어의들이 많이 포함되어 있으며 齊藤(1978), 서주환(1987) 등의 공간규모 차원과 같은 개념으로 해석할 수 있다.

상술한 공간의 크기, 넓이, 높이, 굵기 등을 함축하는 변인들을 공간적 이미지의 공간적 차원에서 없어서는 안될 어의적 척도의 주요요소라고 생각된다.

나. 인자 II (F II)

『밝다-어둡다』, 『색채감이 좋다-색채감이 나쁘다』, 『동적이다-정적이다』, 『질감이 좋다-질감이 나쁘다』, 『조화스럽다-부조화스럽다』 등의 변인들이 각각 0.82273~0.54750의 부하량으로서 인자 II의 주성분을 이루었고, Eigen value는 2.76077, 공통변량은 24.43%로 나타났다.

이들 변인들은 경관의 주요 구성요소인 삼림과 계

곡의 물과 암반 등에서 인지되는 질적 경관요소를 설명하는 인자로 판단되며 이러한 변인들은 Osgood의 세가지 차원(Osgood *et al.*, 1957) 중 역량량(Potency)의 차원과 유사한 것으로 해석할 수 있으며 齊藤(1978)과 서주환(1987)의 삼림 이미지 중 역량성의 개념에 가장 근접된 인자군으로 볼 수 있다.

위와 같이 밝음, 색채감, 생동감, 질감 및 조화스러움 등을 함축하는 변인은 공간이미지의 『역량적 차원』에서 주요요인으로 작용해야 될 것으로 생각된다.

다. 인자 III (F III)

『따뜻하다-차다』, 『깨끗하다-불결하다』, 『아름답다-아름답지않다』 등의 어의적 변량이 각각 0.82312~0.46804로서 높은 부하량을 보여 인자 III의 주성분을 이루었으며, Eigen value는 2.17466, 공통변량은 12.79%로 높은 설명력을 보였다.

인자 III의 주변인들은 외관적으로 느낄 수 있는 형태미라기 보다는 산세와 수세가 어우러져 느끼게 되는 일종의 내용미라고 생각이 된다. 이는 어의적 특성에 따른 선호의 경향을 나타내는 종합평가차원의 인자로서 대상물의 인지에 의하여 얻어지는 감각적 변인이 심리적 변환과정을 거쳐 나타나는 감정적 변인으로 생각할 수 있다.

이와 같이 산세와 수세가 어울리면 따뜻함, 깨끗함 및 아름다움 등의 변인은 경관규모 보다는 경관의 특이성을 결정하는데 중요하기 때문에 경관자원을 개발이용 및 보전관리 하는데 공간적 이미지의 『종합평가적 차원』에 반영되어야 할 주요요소라 하겠다.

라. 인자 IV (F IV)

『인공적이다-자연적이다』, 『직선적이다-곡선적이다』, 『수직적이다-수평적이다』 등의 어의적 변인들이 각각 0.79141~0.57280으로 인자 IV의 주성분적 변인으로 나타났고, Eigen value 및 공통변량은 1.83165, 10.77%로 나타났다.

이들 변인들은 Osgood의 역량적 차원(Osgood *et al.*, 1957)에서 세분된 개념으로 해석할 수 있고, Canter(1981)의 세가지 차원 중 정연성(Tidiness)차원에 속하는 것으로 생각할 수 있다. 또한 齊藤(1978)의 정연성 차원, 竹中工務店(1982)의 품격 차원 및 久保貞等(1984)의 친밀성 차원에 속하는 어의들이 내포되어 있다.

위와 같이 인공적, 직선적 및 수직적 등과 같은 형

Table 7. Varimax rotated factor matrix

Var.	F I	F II	F III	F IV	F V	h ²
9	0.86124	0.10819	0.10232	0.14927	0.16740	0.81422
10	0.82663	0.33512	0.07468	0.05041	0.03683	0.80509
11	0.80594	0.22448	0.09053	-0.00335	0.13693	0.72689
6	0.13831	0.82273	-0.00026	0.11560	0.12285	0.72446
5	0.35429	0.66717	-0.12103	-0.09085	0.38011	0.73802
8	0.42831	0.62860	0.18953	0.14222	-0.25017	0.69732
4	0.34906	0.60892	0.44898	-0.03370	0.07975	0.70171
3	0.04581	0.54750	0.31544	-0.00284	0.26364	0.47087
7	-0.03205	0.02023	0.82312	-0.02649	-0.00514	0.67969
2	0.17449	0.12007	0.78405	0.05143	0.15683	0.68684
1	0.33577	0.10238	0.46804	0.00121	0.14484	0.51469
12	-0.08882	0.08748	-0.06999	0.79141	-0.26751	0.71832
14	0.03429	-0.03459	-0.14259	0.77283	0.09407	0.62882
13	0.19083	0.11623	0.23345	0.57280	0.11534	0.44583
15	0.14872	0.40232	-0.05033	0.05139	0.72267	0.71141
16	0.07440	0.14041	0.42047	-0.10121	0.67378	0.66626
17	0.32110	-0.13424	0.16850	0.44260	0.47658	0.57254
Eigen value	2.84708	2.76077	2.17466	1.83165	1.68882	11.30298
C.V. (%)	25.18876	24.42515	19.23970	16.20502	14.94137	100.00000
T.V. (%)	16.74752	16.23982	12.79211	10.77441	8.78904	65.34290

태적 특성을 함유한 변인들은 삼림의 시각자원관리를 위한 공간적 이미지의 『물리적 차원』에서 주요 요인으로 작용되어야 할 것이다.

마. 인자 V (F V)

『기암괴석이 지배적이다-아니다』, 『산봉우리와 능선이 지배적이다-아니다』, 『계곡이 깊고 깨끗하며 지배적이다-아니다』 등의 어의적 변인들이 각각 0.72267~0.47658로서 인자 V의 주성분적 변인으로 나타났고, Eigen Value와 공통변량은 1.68882, 8.79%로 나타났다.

인자 V의 주요 요인들은 Osgood의 평가차원 (Osgood et al., 1957)이 세분화되어 형성된 개념으로 생각할 수 있고, 竹中(1982), 서주환(1987)의 개성차원과 유사한 개념으로 볼 수 있다. 다만 이태신(1980), 박선희와 태희성(1988), 박선희(1987) 등의 측정치와는 비교가 불가능하였다.

위에서 기술한 기암괴석, 산봉우리와 능선 및 계곡 등은 설악산 국립공원의 경관자원 관리를 위한 『자연성 차원』에 반영되어야 할 주요요소라 생각된다.

5. 시각적 선호도 분석

(1) 시각적 선호성 평가

조사 대상지별 경관에 따른 이용자들의 시각적 선호도는 Likert Attitude Scale에 의해 작성된 평가항목의 측정 결과치를 표준화시켜, 항목별로 산술평균을 구하여 Table 8에 종합하였다.

산술평균치의 조사대상지점 상호간의 비교는 지점별로 평가자가 상이하므로 타당성이 낮다고 볼 수 있으나, 실제 이용자를 대상으로 하였으므로 이용자들이 느끼는 경향을 비교할 수 있었다.

또한 산술평균값은 평가의 정도를 대표함에 있어서 변량의 변이 패턴에 따른 문제가 제기될 수 있으나, 표준편차와 표준오차가 극히 작으므로 긍정 혹은 부정의 정도를 대표한다고 볼 수 있다. 그러나 이는 절대적인 값이 아닌 상대적인 값으로만 해석 가능하다.

1) 삼림경관

시각적 선호도를 결정 짓는 주요변수를 각 Site별로 보면 Site A에서는 숲의 울창한 정도가 4.262, 산과 계곡의 지형지세가 특이하고 어울리는 정도는 4.242, 하늘과 산이 만들어내는 아름다움과 장엄함이 4.230으로 상대적으로 높게 나타났다.

Site B는 계곡물의 깨끗함과 상쾌한 정도가 4.344, 산과 계곡의 지형지세가 특이하고 어울리는 정도가 4.297, 멀리보이는 풍경과 가까이 보이는 풍경의 아름다움이 4.234 순으로 비교적 높게 나타났다.

Site C의 시각적 선호는 하늘과 산이 만들어 내는 아름다움과 장엄함이 4.190, 멀리보이는 풍경과 가까이 보이는 풍경의 아름다움은 4.133, 산과 계곡의 지형지세가 특이하고 어울리는 정도 3.933, 숲의 색채감 3.933으로 상대적으로 다소 낮은 측정치를 보였다.

Site D에서는 하늘과 산이 만들어내는 아름다움과 장엄함이 4.675, 산과 계곡의 지형지세가 특이하고 어울리는 정도가 4.475, 숲의 울창한 정도가 4.175로서 다른 항목에 비해 높은 측정치를 나타냈다.

반면에 4개 Site 공히 숲의 보호관리 실태가 3.131, 3.594, 3.050, 2.950으로 가장 낮은 측정치를 보였다.

2) 삼림시설물 경관

Table 8에서 보는 바와 같이 삼림시설물경관의 시각적 선호도는 삼림경관의 측정치에 비해서는 현저히 낮은 측정치의 경향을 보이고 있음을 알 수 있다. 삼림시설물경관 중에서는 등산로에 설치된 시설물이 어울리는 정도가 각 Site 공히 2.742, 2.953, 2.833, 2.625로 상대적으로 높은 측정치를 보였다. 또한 등산로의 공간 크기와 편리한 정도도 각각 2.841, 3.516, 2.967, 2.900으로 비교적 높은 결과치를 나타냈다.

반면에 야영장내 설치된 시설물의 어울림과 야영장 주변의 환경과 경관의 보호관리 실태는 4개 Site 공히 2.475, 2.750, 2.117, 2.020 및 2.426, 2.578, 2.267, 2.026으로 상대적으로 매우 낮은 측정치를 나타냈다.

이는 본 연구대상지내에 설치된 시설물의 설치위치와 수량, 색채감과 질감 및 형태와 크기 등의 요인

Table 8. Visual Quality

Attribute	Var.	Site A			Site B			Site C			Site D		
		Mean	S.D	S.E	Mean	S.D	S.E	Mean	S.D	S.E	Mean	S.D	S.E
Forest landscape	1	4.242	0.74	0.09	4.297	0.63	0.08	3.933	0.84	0.11	4.475	0.51	0.08
	2	4.032	0.87	0.11	4.234	0.58	0.07	4.133	0.75	0.10	4.025	0.62	0.10
	3	4.230	0.80	0.10	4.063	0.59	0.07	4.190	0.69	0.09	4.675	0.47	0.08
	4	4.262	0.63	0.08	3.813	0.73	0.09	3.883	0.74	0.10	4.175	0.75	0.12
	5	4.180	0.79	0.10	3.641	0.65	0.08	3.933	0.76	0.10	3.900	0.71	0.11
	6	4.016	0.92	0.12	3.953	0.68	0.08	3.450	0.98	0.13	4.100	0.71	0.11
	7	3.131	1.12	0.14	3.594	0.68	0.09	3.050	1.11	0.14	2.950	0.55	0.09
	8	3.951	1.01	0.13	3.625	0.85	0.10	3.383	0.94	0.12	4.175	0.45	0.07
	9	3.839	1.24	0.16	4.344	1.04	0.13	3.283	0.92	0.12	3.150	0.53	0.08
Forest facilities landscape	1	2.742	0.75	0.09	2.953	0.65	0.08	2.833	0.85	0.11	2.625	0.81	0.13
	2	2.841	1.06	0.14	3.516	0.67	0.08	2.967	0.94	0.12	2.900	0.55	0.09
	3	2.607	1.10	0.14	2.516	0.98	0.12	2.700	0.79	0.10	2.400	0.81	0.13
	4	2.593	0.97	0.13	2.813	0.66	0.08	2.417	0.98	0.13	2.513	0.51	0.08
	5	2.475	0.90	0.12	2.750	0.80	0.10	2.117	1.04	0.13	2.028	0.78	0.12
	6	2.426	0.90	0.12	2.578	1.04	0.12	2.267	1.07	0.14	2.026	0.78	0.12
Collective facilities area landscape	1	2.984	0.82	0.10	3.203	0.93	0.12	2.567	0.81	0.11	2.625	1.10	0.17
	2	2.574	0.85	0.11	2.984	0.98	0.12	2.500	1.05	0.14	2.425	1.01	0.16
	3	2.000	0.88	0.11	2.891	0.10	0.13	2.317	0.93	0.12	2.525	1.28	0.20
	4	2.254	0.87	0.11	2.828	0.95	0.12	2.267	0.72	0.09	2.300	0.91	0.14
Temple landscape	1	4.098	1.15	0.15	4.094	0.53	0.07	3.980	0.64	0.08	3.700	1.20	0.19
	2	2.532	0.97	0.12	3.172	0.92	0.11	3.000	0.96	0.12	2.375	0.81	0.13
	3	3.032	1.18	0.15	2.813	0.99	0.12	2.383	0.87	0.11	2.075	0.83	0.13
Degrees of satisfaction		3.677	0.94	0.12	3.859	0.43	0.05	3.333	0.91	0.12	3.000	0.78	0.12

과 시설물의 이용편리도, 보수 및 청결상태가 이용자에게 민감하게 작용되어 이용선호도가 떨어지고 있는 것으로 분석된다. 따라서 이러한 요인이 고려된 국립공원 관리업무의 유기적인 연결로 관리의 합리화가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

3) 집단시설지구 경관

집단시설지구경관에 대한 탐방객들의 시각적 선호도는 집단시설지구 진입로 주변경관의 돋보이는 정도가 2.984, 3.203, 2.567, 2.625이고 집단시설지구의 건물외관과 주변 자연림과의 어울림이 2.574, 2.984, 2.500, 2.425로서 다른 두 항목보다는 약간 높은 평가치를 보였다.

반면에 집단시설지구의 건물외관과 주변에 인공적으로 심어진 나무와의 어울림이 2.000, 2.891, 2.317, 2.525, 집단시설지구 내에 설치된 구조물의 다양하고 어울리는 정도가 2.254, 2.828, 2.267, 2.300으로 상대적으로 다소 낮은 측정치를 보이고 있음을 알 수 있다.

이는 주변의 지형지세 등 자연과 융화되고 합리성을 기본으로 한 배경으로서 나타내는 자연경관에 대한 선호도가 높은 평가치를 보인 반면에 비교적 정비되지 않은 상가, 민박촌 등 질이 낮은 집단시설지구경관이 시각적 선호도 측정치에 부정적인 견해로 나타난 것으로 해석 할 수 있다. 따라서 이에 대한 합리적인 경관관리 방안이 수립되어야 할 것으로 생각되어 진다.

4) 사찰경관

사찰경관에 대한 시각적 선호도를 결정짓는 설명변수는 사찰과 주변 자연환경과의 어울리는 정도 4.098, 4.094, 3.980, 3.700이 사찰내 설치된 편익시설의 어울림과 관리상태 2.532, 3.172, 3.000, 2.375 및 사찰건물 외관과 주변 인공식생과의 어울림과 관리상태 3.032, 2.813, 2.383, 2.075에 비해 상대적으로 매우 높은 평가치를 보이고 있다.

이는 사찰의 규모, 공간적 짜임새, 특이성 및 예술적 경관가치에 기인한 것으로 생각되어진다. 사찰경관지의 시각자원관리에 있어서는 특히 편익시설의 설치위치, 수량, 형태, 크기, 색채, 질감 등을 신중하게 고려하여 사찰경관과 조화롭게 순응할 수 있는 미학이 인식되게 하고 주변 자연경관지와 조화되는 합리성을 기본으로 하는 시설물을 도입하여야 될 것이다.

(2) 시각적 선호도 결정인자

설악산국립공원의 삼림경관, 삼림시설물경관, 집단시설경관, 사찰경관이 시각적 선호도를 결정하는 선호요인을 규명하기 위한 하나의 방법으로 각각 9개, 6개, 4개, 3개의 변인을 다중선형 회귀분석을 Stepwise 방식으로 실시하였으며, F 검정결과 Table 9와 같이 각 Site, 항목 모두 1% 수준에서 매우 높은 유의성을 보였다.

이상에서 고찰된 세부적인 결과를 종합하면 각 Site별 공간 이미지의 차이에 따라 시각적 선호도를 결정짓는 변수가 달라지며, 공간 이미지의 주된 변수적 기능을 수행하는 변인의 차이에 의하여 선호도 결정요인의 차이를 인정 할 수 있을 것이다.

또한 같은 결정 요인이라도 공간이미지 차이에 따라 긍정적 혹은 부정적으로 시각적 선호에 영향을 준다.

위와 같이 시각적 선호도를 결정짓는 주요 변수들은 국립공원 경관지의 이용개발 및 보전관리에서 계량적 접근을 위한 기능적 기준으로 반영되어야 할 주요 변수라 할 수 있을 것이다.

이를 종합해 보면 시각적 선호도를 결정짓는 주요 설명변수는 계곡물의 깨끗함과 상쾌함, 지형지세의 특이성, 등산로 설치의 자연스러움 및 사찰건물 외관과 주변 인공식생과의 어울림 등이 시각적 선호도 결정의 주요변수로 작용하고 있었다.

6. 경관인지 및 경관훼손

국립공원 경관 또는 국립공원 환경에 대해서 얼마나 많이 알고 있다고 생각하느냐 하는 경관 인식도에 대한 응답율은 잘안다가 120명 26.55%, 중간이다가 242명 53.54%로서 경관과 환경에 대한 인지도는 비교적 높은 것으로 조사되었다. 이는 김세천(1993)의 선행연구 결과인 잘안다 37.56%, 중간이다 47.05%와 비교적 같은 연구 경향을 보여 이의 타당성을 입증하고 있음을 알 수 있었다.

설악산의 '자연환경과 경관파괴가 심하여져 이용객 숫자를 제한한다면'이라는 질문에는 찬성한다가 250명 55.31%로서 반대의 86명 19.03%보다 매우 높은 응답율을 보여 환경과 경관 훼손방지를 위한 인식년제도 등이 탐방객들에게 크게 호응 받고 있는 것으로 보여진다.

보다 적극적으로 환경과 경관 훼손이 심한 지역에 대한 일정한 기간 내에 설악산 이용자 수를 제한하기 위한 방법에 대해서는 먼저 이용하는 순서에 의해서가 153명 33.85%, 자연보호 교육을 시킨 후 이용회원권을 발급하는 방법이 145명 32.08%로

Table 9. Analysis of variance for multiple regression

Attribute	Site	Source	DF	SS	MS	F	Prob.>F
Forest landscape	A	Regression	4	39.221	9.805	18.344	0.0001
		Error	217	115.990	0.534		
		Total	221	155.211			
	B	Regression	6	30.082	5.013	8.615	0.0001
		Error	215	125.129	0.582		
		Total	221	155.211			
	C	Regression	2	23.936	11.968	19.505	0.0001
		Error	222	136.223	0.613		
		Total	224	160.160			
	D	Regression	9	49.837	5.537	11.141	0.0001
		Error	212	105.373	0.497		
		Total	221	155.211			
Forest facilities landscape	A	Regression	2	31.471	15.735	27.145	0.0001
		Error	222	128.688	0.579		
		Total	224	160.160			
	B	Regression	1	16.902	16.902	26.311	0.0001
		Error	223	143.257	0.642		
		Total	224	160.160			
	C	Regression	2	31.830	15.915	27.532	0.0001
		Error	222	128.329	0.578		
		Total	224	160.160			
	D	Regression	1	16.902	16.902	26.311	0.0001
		Error	223	143.257	0.642		
		Total	224	160.160			
Collective facilities area landscape	A	Regression	2	33.196	16.598	29.022	0.0001
		Error	222	126.963	0.571		
		Total	224	160.160			
	B	Regression	1	23.244	23.044	37.479	0.0001
		Error	223	137.115	0.614		
		Total	224	160.160			
	C	Regression	2	33.748	16.873	29.633	0.0001
		Error	222	126.412	0.569		
		Total	224	160.160			
	D	Regression	3	30.402	10.134	17.260	0.0001
		Error	221	129.757	0.587		
		Total	224	160.160			
Temple landscape	A	Regression	3	34.886	11.628	20.466	0.0001
		Error	220	125.001	0.568		
		Total	223	159.888			
	B	Regression	4	47.043	11.760	22.825	0.0001
		Error	219	112.844	0.515		
		Total	223	159.888			
	C	Regression	4	47.043	11.760	22.825	0.0001
		Error	219	112.844	0.515		
		Total	223	159.888			
	D	Regression	4	36.743	9.185	16.248	0.0001
		Error	217	122.684	0.565		
		Total	221	159.427			

Table 10. Landscape cognition

Attribute	Site								Total	
	A		B		C		D			
	(persons)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(persons)	(%)
Know	49	39.52	34	26.56	13	10.83	24	30.00	120	26.55
Middle	58	46.77	74	57.81	62	51.67	48	60.00	242	53.54
Unknow	17	13.71	20	15.63	45	37.50	8	10.00	90	19.91
Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00

Table 11. Limit in Number

Attribute	Site								Total	
	A		B		C		D			
	(persons)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(persons)	(%)
Agreement	86	69.35	66	51.56	50	41.66	48	60.00	250	55.31
Middle	12	9.68	38	29.69	44	36.67	22	27.50	116	25.66
Disagreement	26	20.97	24	18.75	26	21.66	10	12.50	86	19.03
Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00

Table 12. Method of Limited in Number

Attribute	Site								Total	
	A		B		C		D			
	(persons)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(per.)	(%)	(persons)	(%)
Raise of rate	6	4.84	20	15.63	5	4.17	19	23.75	50	11.06
Order	38	30.65	40	31.25	57	47.50	18	22.50	153	33.85
Nature conservation										
Education	45	36.29	47	36.71	34	28.33	19	23.75	145	32.08
Take reservation	32	25.81	21	16.41	18	15.00	19	23.75	90	19.91
Others	3	2.42	-	-	6	5.00	5	6.25	14	3.10
Total	124	100.00	128	100.00	120	100.00	80	100.00	452	100.00

매우 높은 응답율을 보였다. 다음으로는 사전에 우편이나 전화예약이 90명 19.91%, 입장료를 비싸게 올리는 방안이 50명 11.06%, 기타 및 무응답이 14명 3.10% 순으로 나타났다. 이러한 연구결과를 토대로 국립공원 경관관리를 위한 인위적인 파괴와 과다이용으로 파괴되는 것을 엄격한 보전관리로 규제되는 합리적인 방안에 대한 연구가 후속적으로 진행되어야 하겠다.

끝으로 본 설문조사에 적극적으로 협조해주신 속초녹색연합의 박그림 님과 전북대학교 학생들에게 심심한 감사의 뜻을 전한다.

인용문헌

- 건설부(1988) 설악산 국립공원계획.
 국토개발연구원(1989) 자연공원의 기능정립과 관리합리화방안.
 김광래, 진희성, 김세천(1988) 지리산국립공원의 이용자 행태분석과 관리실태에 대한 만족도 조사에 관한 연구. 한국조경학회지 32: 43-57.
 김세천(1990) 국립공원의 시각자원을 위한 경관 분석에 관한 연구 - 지리산국립공원을 중심으로-.

- 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 김세천(1991) 국립공원 자연경관의 계량적 분석을 통한 경관관리 개선방안에 관한 연구. 한국임학회지 80(1): 31-41.
- 김세천(1991) 국립공원 Sequence 경관의 기호학과 계량심리학적 분석에 관한 연구. 한국조경학회지 19(3): 55-76.
- 김세천(1993) 소백산국립공원 경관의 계량적 분석. 환경생태학회지 6(2): 201-217.
- 김세천(1993) 지리산국립공원의 관리개선을 위한 이용자 행태분석. 한국정원학회지 14: 63-75.
- 내무부자연공원과(1994) 국립공원기본통계자료.
- 박석희(1983) 설악산 관광자원의 이용행태 및 수용에 관한 연구. 관광학회지 7: 41-49.
- 박선희, 진희성(1988) 한국 전통민가의 관광자원성 평가를 위한 계량심리학적 분석에 관한 연구. 한국 학술진흥재단 연구 보고서, 1~84쪽.
- 박선희(1987) 관광자원의 시각적 자원성 분석에 관한 연구 - 부여, 공주 관광권을 중심으로 -. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 서주환(1987) 삼림경관에 관한 계량적 분석에 관한 연구. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 손학래(1987) 국립공원. 삼안출판사, 497~498쪽.
- 이경진(1995) 국립공원 집단시설지구의 토지이용계획 특성분석에 관한 연구. 경희대학교 대학원 박사학위논문, 1~4쪽.
- 이태신(1985) 건축물 외관에 대한 사용자의 평가구조에 관한 연구. 인하대 대학원 석사학위논문.
- 濟藤淳子(1978) 森林のイメーンに觀する基礎的 研究: 與日光の森林を對象にして. 造園雜誌 41(2): 2-10.
- 田中誠雄(1975) 森林の魅力に關する研究(1). 造園雜誌 39(2): 24-32.
- 田中誠雄(1976) 森林の魅力に關する研究(2). 造園雜誌 39(3): 18-28.
- 久保貞, 中瀬勳, 安部大就, 上木昭春, 伊藤康則, 吳明雲(1984) 河川公園に對する利用者の景觀認識構造. 造園雜誌 47(5): 165-170.
- 畔柳昭雄, 加藤 涉, 近藤健雄, 福原茂, 信澤紀夫(1977) 海岸景觀の意識量を基にした研究. 日本建築學會 學術講演梗概集, pp. 595-596.
- 畔柳昭雄, 加藤 涉, 近藤健雄, 福原茂, 信澤紀夫(1977) 海岸景觀の意識量を基にした研究(2). 日本建築學會 學術講演梗概集, pp. 661-662.
- 田敏志(1981) 森林景觀の豫測と評價. 環景情報科學 10(4): 2-8.
- 竹中工務店(1982) 品格.個性輕快さを解析. 東京, Nikkei Architecture 1982(6): 83.
- D. Canter, 許東國譯(1981) 建築心理. 技文堂, Seoul.
- Daniel, T.C. and H.W. Schroeder(1979) Scenic beauty estimation model: predicting perceived beauty of forest landscape. In G. Elsner and R. Smardon, Our National Landscape, pp. 514-523.
- Hershberger, R.G.(1970) A Study of meaning in Architecture in EDRA 1(ed. M. Sanoff and S. Cohen), North Carolina State University, Raleigh.
- Osgood, C.E., G. Suci and P.H. Tannenbaum (1957) The Measurement of Meaning. Urbana, Ill., Univ. of Illinois Press.
- Osgood, C.E.(1968) Method and Theory in Experimental Psychology. N.Y. Oxford University, Press.
- Palmer, J.F.(1981) Approaches for assessing visual quality and visual impact. In Methodology of Social Impact Assessment, Pinterbusch and Wolf, eds., Hutchinson Ross, Stroudsburg, Penn., pp. 284-241.
- Rummel, R.J.(1960) Understanding Factor Analysis: The conflict resolution. Dept. of Political Science and Social Science Research Institute, Univ. of Hawaii, pp. 23-34.
- Stankey(1980) A comparison of carrying capacity perceptions among visitors to two wilderness. USDA For. Serv. Res. Rep. INT-242.: 34
- Vielhauer, J.A(1965) The development of a semantic Scale for the description of the physical environment, Ph.D. Thesis, Luisiana State University.
- Zube, E.H., D.G. Pitt and T.W. Anderson (1974) Perception of scenic resources in the Southern Connecticut River Valley. Univ. of Massachusetts, Institute for Man and His Environment, Publication No. R-74-1. Amherst, MA., 191pp.