

雉岳山國立公園 野營場的 利用者の 心理的 收容能力 推定에 關한 研究*

權 英 先** · 李 景 宰*** · 宋 根 準****

**서울市立大學校 造景生態研究室

***서울市立大學校 造景學科

****連庵蕃產園藝 專門大學

A Study on the Estimation of User's Psychological Carrying Capacity
in Mt. Chi-ak National Park Campsite*

Kwon, Young-seon** · Lee, Kyong-Jae*** · Song, Keun-Joon****

**Lab. of Landscape Ecology, Seoul City Univ.

***Dept. of Landscape Architecture, Seoul City Univ.

****Yonam Junior College of Livestock and Horticulture

SUMMARY

This study was executed to measure the user's psychological carrying capacity in the National Park Campsite in the district of Temple Ku-Ryong as a model of analysis, which is made socio-psychological approach.

The results are as follows ;

1. Since this place has a beautiful scenery and some cultural assets prosperties and lies near the metroplitan area, 67.5% of the user come from the district, such as Seoul, Incheon, Kyong-Ki Do, and the purpose of camping is to appease their stress and to promote friendly relationship one another.

2. Since most of the campers(86%) didn't recognize the injury of the natural environment, the enlightenment movement and the public information for the protection of natural environment are urgent. And they thought that the good campsite is located near the stream(43.6%) or a quiet place(33.4%).

3. As the space per a man increase, the degree of their satisfactions showed the tendency to increase. The user's satisfaction were analyzed by three statistic methods, correlation, multiple regression and factor analysis. Affecting factors to the user's psychology by the varimax varimax rotated factor analysis were classified physical and ecological satisfaction.

4. The carrying capacity of the campsite by the degree of psychological satisfaction of the

* 1988年 1月 19日 接受된 論文임.

user was measured. The result was that the proper space for one user campsite was 35㎡

5. The 58% of the informants said that they got disturbed by the overcrowding in the campsite. But most of the users thought that it was not good to control the number of the users. And the 67.3% of the respondents answered that the best method was that we control the number of the users by order of arrival if we have to control it.

緒 論

雉岳山은 1984年 12월에 지정된 國立公園으로 태백산맥의 分岐이며 飛蘆峰(1,228m)과 南臺峰(1,181m)의 高峰으로 이루어져 험준한 산악지형의 특징을 지니고 있다. 치악산은 自然景觀과 文化景觀이 풍부하고 山勢가 수려하며, 아울러 수도권에서 멀지가 않아 수도권 주민들이 이용하기에 편리한 곳이다. 치악산국립공원 이용추세는 1980년에 124,015명이던 것이 꾸준히 증가하여 1986년에는 248,568명으로 나타났으며, 계절별 利用頻度는 10월의 단풍놀이 기간이 가장 많고 다음은 8월의 방학 및 휴가기간이다.¹⁾ 이와같이 매년 증가하는 이용객에 의한 利用壓力이 自然環境 및 自然生態系에 영향을 미치는 것에 대한 결과는 前報²⁾에 발표하였다. 이러한 국립공원에서 이용객이 자연환경에 미치는 영향에 대한 연구는 다양하게 이루어진 것과는 대조적으로 社會·心理的 측면에서의 연구는 미미하였으나 Stankey等¹⁵⁾에 의하여 광범위하게 연구되기 시작하였다. 우의 「레크리에이션」은 심리적인 경험이기 때문에 그것의 質은 개인의 기대에 크게 의존하므로¹⁶⁾ 「레크리에이션」의 收容力은 생태적 개념에 부가하여 심리적 수용력에 관심이 모아지고 있다.^{9, 14, 16)}

최근 우리나라에서도 自然公園의 이용자수가 급증하여 자연환경에 심각한 영향을 미치므로 수용력이란 개념이 대두하였으나 이 분야의 연구는 鄭²⁾, 金¹¹⁾, 朴¹³⁾ 등이 行樂收容力의 개념과 외국의 선행연구 소개를 통해 수용력결정의 필요성을 강조하였을 뿐이다.

따라서 본 연구는 야영객의 心理的 滿足度에 의한 適正收容力을 추정함과 동시에 앞으로 自然公園地域에서의 야영장 조성을 위한 지침 및 관리방안을 제시하는데 목적이 있다.

假說提示 및 研究方法

1. 假說提示 및 收容力決定因子的 導出

(1) 假說提示

國立公園野營場에서의 心理的 滿足度에 입각한

適正收容力 설정을 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

야영장에서의 心理的 側面의 전체적인 만족도에 영향을 미치는 인자는 社會的 因子, 物理的 因子, 生態的 因子로 구분할 수 있다.¹⁷⁾ 社會的 因子는 다시 野營客密度, 소음정도, 주위에서 「캠핑 파이어」를 하는 행위등의 항목으로 구성되고, 物理的 因子는 야영장의 청결상태, 시설물의 숫자, 시설물의 관리상태로 구분하였고, 生態的 因子는 주변경관 상태와 개울물의 깨끗한 정도로 구분하여 총 8개의 세부적인 만족도로 나누었다. 이상의 8가지 環境因子의 變量을 독립변수로 정하였으며, 종속변수는 이용밀도의 증감에 의하여 영향을 받는 전체적인 만족도로 하였다. 여기서 각 조사지별 야영장 총면적을 조사당시의 야영객수로 나누면 1인당 이용면적이 산출된다.

收容力推定은 혼잡도가 만족도에 많은 영향을 미치므로 1인당 이용면적이 증가할수록 대체로 만족도는 증가하는 경향을 보이나, 일정수준 이상을 지나면 다시 감소한다는^{13, 14)} 연구보고를 토대로 하였다. 가설의 검증작업을 위한 실험적 사례연구를 통하여 雉岳山國立公園 龜龍寺地區 야영장의 과밀이용이 이용객에게 미치는 영향의 정도와 아울러 心理的 滿足度에 의한 適正收容力을 추정하고자 한다.

(2) 心理的 收容力 決定因子的 導出

심리적 수용력 결정인자의 도출을 위해서는 이용자 심리의 구성인자와 이에 따른 이용영향을 살펴 보아야 할 것이다. 여기서 이용자심리의 구성인자는 이용경험의 質을 좌우하는 만족도와 관련되는 인자를 의미한다. 「레크리에이션」을 즐기는 이용객들은 각기 다른 교육적·경험적 배경을 가지므로 「레크리에이션」 이용을 통해 얻을 것으로 예상되는 만족도에도 차이가 있고 그 정도에 따라 반응하게 된다. van Wagendonk¹⁷⁾는 일반적으로 「레크리에이션」지역에서의 利用者의 만족도에 영향을 미치는 因子를 社會的 因子, 物理的 因子, 生態的 因子로 구분하였다. Handee(1978)⁴⁾는 다른 이용객의 규모 및 행태는 이용자의 경험에 좋지 않은 영향을 미친다고 보고하였으며, 이밖에도 Lee(1975)⁵⁾는 이용객의 행태가 이용경험의 질에 영향을 미치는 중요한 因

구로서 이용객이 만나는 사람들의 행동, 친절성 및 예의등을 들었다. 즉 이것은 야영장의 경우 주변 이용객에 의한 소음이나 불친절성등은 심리적 만족도를 저하시킬 것이며, 이러한 현상은 이용밀도가 높은 경우에 특히 심하다는 것이다. 이밖에도 이용경험에 영향을 미치는 인자로서 야영장에서의 「캠핑 파이어」, 쓰레기의 방치나 자연자원의 파괴를 들 수 있겠다. Stankey¹⁶⁾에 의하면 대부분의 사람들은 이용객을 많이 만나는 것보다 쓰레기가 방치되어 있는 야영장을 더욱 불쾌하게 느끼고, 野草地(Wilderness)에서 「캠핑 파이어」를 하는 행위에 대하여 매우 불만족감을 가진다고 하였다. 최근 우리나라에서도 靑少年 心身修練場 및 野營場을 대상으로한

연구가 수행되었으며, ^{5,6,10)} 이상의 문헌을 종합하면 공통된 사실은 이용경험을 통한 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 인자는 혼잡도이다.

心理的 滿足度에 의한 適正收容力 추정을 위하여 본 연구에서 작성한 設問項目은 기존의 문헌을 중심으로 정리하였으며 <Table 1>, 또한 雉岳山國立公園 野營場의 현지 답사를 통하여 지역 여건에 맞게 항목을 수정하여 야영밀도의 증감에 따라 전체적인 만족도에 영향을 미칠것으로 간주되는 변수로서 야영밀도, 소음정도, 「캠핑 파이어」의 여부, 청결상태, 시설물의 숫자, 시설물의 관리상태, 주변경관상태, 개울물의 청결상태의 8가지 항목을 도출하였다.

Table 1. Decision factor of social carrying capacity by the reference

van Wagtenonk, J. W. 1976.	1) social satisfaction : number of encountered user, party size of encountered user, place of encountered user 2) physical satisfaction : state of trail road, quantity of thresh, existence of facilities 3) ecological satisfaction : cover state ground vegetation, degree fo water quality, existence of wildlife 4) total satisfaction
Lee, R. G. 1975.	demeaner, friendliness and courtesy of people they met
Hendee, J. G. 1978	use level and type of group, visitor behavior
Kim, N. C. 1983	natural view, nature preservation, facilities clearliness, condition of equipment, amount of space, helpfulness and attitude of staff, physical attractiveness, variety of activity space
Hwang, J. H. 1984	natural view, clearliness, condition of equipment, avalibility of equipment, variety of activity space
Jo, H. K. 1986.	nature preservation, clealiness, natural view, actity of people, number of equipment, adiministration of equipment

2. 研究方法

(1) 研究對象地의 選定

국립공원 이용객의 야영장이용 및 「레크리에이션」 행위가 다른 야영객의 심리에 미치는 영향을 조사하기 위하여 雉岳山國立公園 龜龍寺溪谷에 위치한 야영장 12,310㎡에 조사대상지를 설정하였다. 야영장은 森林層位中에서 上層의 優占種에 따라 裸地野營場(지역 1), 소나무林野營場(지역 2), 混洹林野營場(지역 3)으로 구분하였으며, 각 야영장의 면적은 지역1 2,210㎡, 지역2 3,220㎡, 지역3 6,880㎡이었다.

(2) 利用者 心理의 分析

본 조사는 야영장에서 1박이상 야영한 이용객을

대상으로 설문을 실시하였는데, 1986년 4월부터 동년 10월에 걸쳐서 설문조사를 실시하였으며, 동시에 野營客密度도 측정하였다. 또한 계절에 따른 야영객의 성향분석을 위하여 봄·여름·가을 3계절로 나누어 조사를 하였고, 야영장 주변환경의 차이에 따른 성향분석을 위하여 야영장을 지역1, 지역2, 지역3으로 구분하여 실시하였다. 設問調査는 지역별로 1회 30부 정도를 회수할 목적으로 총860부를 배부하여 842부를 회수하고 이중 설문대답이 불성실한 12부를 제외한 830부가 資料分析에 이용되었다.

수집된 자료를 VAX/VMX Computer로 SPSS와 Minitab을 이용하여 처리하였으며, 選好度에 관한 문항은 相關係數, 多重回歸式, F Test, 要因分析을

하였는데, 요인분석에서 회전방법은 直角回轉要因分析方法(varimax rotated factor analysis)을 적용하였으며, 전체문항은 交叉分析, Chi-square test, F-검정을 실시하였다.

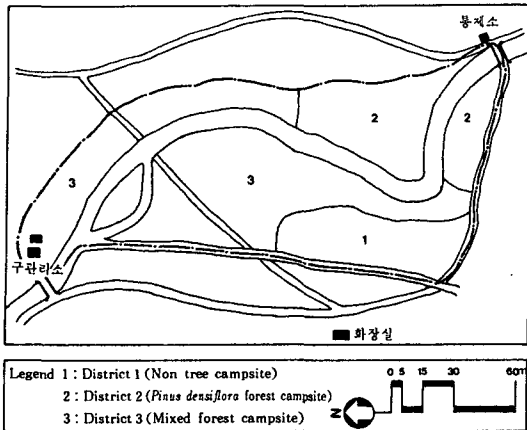


Figure 1. Locations of campsite in Mt. Chiak National Park.

結果 및 考察

1. 社會 · 經濟的 特性

利用者의 社會 · 經濟的 特性은 性別, 연령별, 敎育程度별, 職業별, 월평균 수입에 입각하여 분류하였다 <Figure 2>.

연령별로는 10대 20.0%, 21~25세 51.0%, 26~30세 21.4%, 30대 4.6%의 순으로 20대가 전체 야영객의 72.4%를 차지하여, 야영선호 연령은 청소년 및 청년층이 주를 이루었다. 性別로는 남자 78.9%, 여

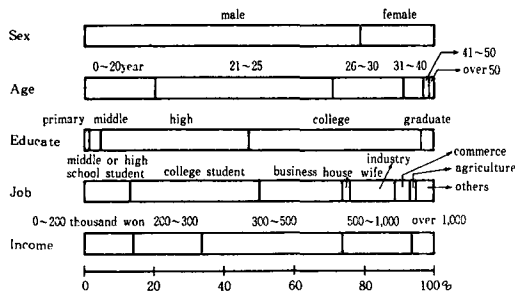


Figure 2. Socioeconomic characteristics of users for surveyed sites.

자 21.1%로서 4:1정도로 남성이용이 우위를 점하고 있는바, 이는 여자의 이용이 극히 낮다는 것과 아직 야영은 남성에 비하여 여성의 이용률이 낮은 점, 남·여가 같이 야영하는 경우는 여자가 응답을 기피하는 경향을 보였기 때문이었다. 직업별로는 대학생 36.8%, 사무직 23.6%, 중고생 13.3%, 기능직 13.0%등의 순으로 주 이용객은 학생 및 사무원으로 전체야영객의 73.7%이었다. 敎育수준은 국민학교 0.8%, 중학교 2.6%, 고등학교 42.9%, 대학교 49.6%, 대학원 3.3%의 순으로 고등학교 이상의 고학력자가 96.6%로서 전반적으로 야영객의 敎育수준은 높았다. 이용객의 생활수준을 알아보기 위하여 월평균소득을 질문한 결과 하(20만원 미만) 13.9%, 중하(20~30만원) 19.6%, 중(30~50만원) 40.3%, 중상(50~100만원) 19.8%, 상(100만원이상) 6.4%로 본 지역을 이용하는 야영객은 소득수준상으로 중간계층이 주로 이용하는 것으로 나타났다. 또한 야영객의 거주지 분포는 서울이 39.3%로 가장 높고, 경기 21.1%, 원주 10.6%, 인천 7.1%등의 순으로서 首都圈 利用客이 전체 利用客의 67.5%이었다. <Figure 3>

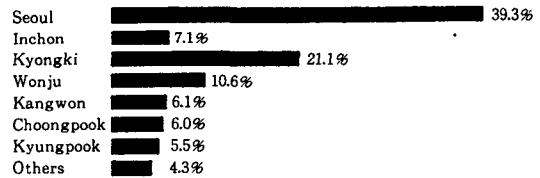


Figure 3. Analysis of camper's residence for surveyed sites.

2. 利用行態의 分析

(1) 利用目的

野營動機는 淸선도모가 24.1%로 가장 높았고, 피로해소 19.2%, 사색 14.2%, 등산을 위한 수단 12.9%, 경관감상 12.1%의 순이었다 <Figure 4>. 趙⁶⁾는 智異山 야영장의 이용목적은 등산을 위한 수단 39.3%, 오락이나 「피크닉」 16.3%라고 보고한 것과 본 조사결과와 비교할 때 각 자연공원이 가지는 특성에 따라서 차이가 있는 것으로 판단되며, 雉岳山은 등산을 위주로 이용되기 보다는 치목도모, 피로해소, 사색등의 형태로 이용되고 있다. F-검정결과 직업과 이용회수에 따라 이용목적에 有意인 差異(P>0.05)가 인정되었는데, 직업별로는 학생과 주부는 치목도모를, 사무직, 기능직, 상업, 농업 등과 같은 직업에 종사하는 사람은 피로해소를 목적으로 이용하였다.

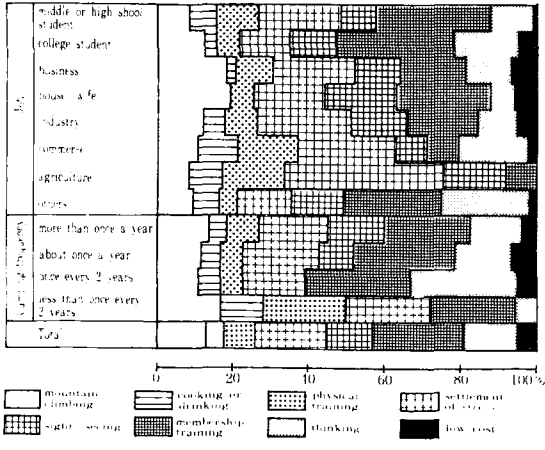


Figure 4. Purposes of camping for surveyed sites.

(2) 利用時期

계절에 따른 야영객의 이용시기는 Figure 5에서와 같이 여름 64.9%, 4계절 모두 17.8%, 가을 10.6%, 봄 4.6%의 순으로서 본 지역은 주로 여름에 야영을 즐기는 것으로 나타났다. 연령별 이용시기는 26~30세는 여름 55.6%, 4계절 28.0%로 이용시기가 다소 분산되어 있으나 20대미만과 40대이상의 이용객은 대부분이 여름철의 야영을 선호하였다.

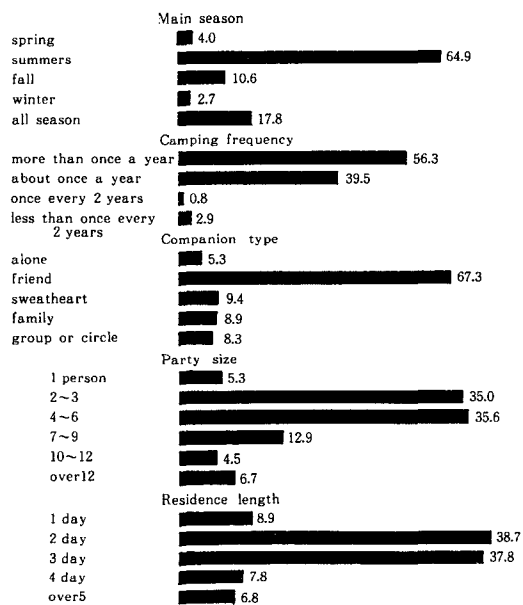


Figure 5. Main season, camping frequency, companion type, party size and residence length of camping for surveyed sites(%).

또한 국립공원지역에서의 야영頻度는 1년에 2회 이상 56.3%, 1년에 1회정도 39.5%, 2년에 1회정도 0.7%, 3년에 1회이하 2.9%의 순으로서 전체 야영객의 95.3%가 년에 1회이상씩 국립공원 및 自然公園에서 야영을 하였다.

(3) 同伴者의 構成

야영장의 동반자 구성은 친구 67.3%, 애인 9.4%, 가족 8.9%, 직장 및 소속단체 8.3%, 혼자 5.3%의 순이었다. 연령별로는 10대와 20대는 주로 친구와 함께 이용하는 반면에 연령이 증가할수록 가족과 함께 이용하는 비율이 높아졌다. 또한 계절별로는 봄·여름·가을 모두 친구와 함께 이용하는 야영객이 많았고, 여름에 가족중심의 야영객이 많은 것은 여름휴가를 이용하여 가족단위로 피서를 즐기는데 기인하며, 가을에 직장동료와 함께 이용하는 경우가 많은 것은 모임이나 회사 등에서 단체등산을 하는 것이 가을에 많기 때문일 것이다.

(4) 利用集團의 規模

이용집단의 크기는 4~6명이 35.6%로 비율이 가장 높고, 2~3명 35.0%, 혼자 5.3%, 12명 이상 6.7% 등의 순으로 본 지역은 6명 미만의 소규모 이용객이 전체의 75.9%를 차지하였다. 반면에 趙⁶⁾가 지리산 화엄사지구 야영장을 대상으로 조사한 결과, 11명 이상 36.2%, 5~10명 32.6%, 3~4명 22.8%로서 지리산이 주로 단체로 이용하는 것은 본 조사지역과는 대조적이었다. 이와같은 현상은 야영객의 야영 목적과 관련이 있는 것으로서 雉岳山은 친목도모 및 「스트레스」해소를 목적으로 이용하는데 반하여 지리산은 등산을 위한 수단으로 야영하는 것과 관계가 있는 것으로 생각된다. 한편 미국 국립공원의 野草地¹⁶⁾의 야영동반자수는 2명 23%, 4명 19%, 3명 16%, 혼자 5%로서 우리나라의 경우는 위의 경우보다 이용집단의 규모가 큰것으로 분석되었다. 성별로는 남자보다는 여자가 비교적 동반객 숫자가 많았으며, 지역별로는 지역 1이 12인 이상의 단체인원이 다소 선호하는데 반하여 지역 2 및 지역 3은 6명 이하의 소규모집단이 주로 이용하므로 야영장은 소규모「그룹」이 이용하기에 편리한 지역과 단체인원을 위한 지역을 동시에 고려해야 할 것이다.

(5) 滯留期間

체류기간은 2일이 38.6%로 가장 많으며, 3일 37.8%, 1일 8.9% 등의 순으로서 지리산 화엄사지구의 경우⁶⁾ 1일 72.1%, 2일 21.5%, 3일 이상 6.4%와 비교하면 치악산의 체류일수가 지리산보다 길었는데, 지리산은 등산을 위하여 야영을 하는것과 상당한 관련이 있겠다. 계절별로는 여름의 滯留期間이 가

장 길고, 봄, 가을 순인바, 이러한 현상은 여름방학, 직장의 휴가와 관련이 있는 것으로 판단되며, 가을에 체류기간이 짧은 것은 밤의 기온하강 및 휴일을 이용한 야영과 관련이 있겠다.

3. 野營場의 認知度 및 選好度

(1) 周邊의 適正集團數

시각적으로 보이거나 타인의 말소리가 들리는 범위내에서 허용할 수 있는 適正野營客의 集團數를 질문한 결과 3집단이 32.4%로 가장 높았고, 5~6집단 18.7%, 2집단 16.7%, 4집단 16.3% 등의 순이었다. 한편 Stankey¹⁶⁾가 보고한 결과는 0집단 69%, 1집단 12%, 2집단 12%, 3집단 이상 8%라는 결과와는 상당한 차이가 있었다. F-검정결과 연령별, 이용자 규모별에 따른 적정집단수 차이에는 有意성이 없었고, 다만 지역에 따라서는 有意의인 差異(P>.05)가 인정되어 裸地野營場 利用客이 소나무林野營場 및 混淆林野營場보다 주변에 많은 야영객을 허용하는 것으로 나타났다.

(2) 混雜度에 대한 反應

본 야영장의 過密利用으로 인하여 야영기간·야영장소를 변경하는 원인이 되느냐고 질문한 결과 부정 42.0%, 야영기간의 변경 12.4%, 야영장소 변경 32.3%, 야영기간과 야영장소 둘다 변경 13.3%의 순으로 <Figure 6> 전체 野營客의 58.0%가 過密利用이 야영계획을 변경시키는 원인이 된다고 답하였

는데 F-검정에서 성별, 연령별, 장소별에 따른 차이의 有意性(P>.05)이 인정되었다. 성별로는 여자보다는 남자가 민감한 반응을 보였으며, 연령별로는 젊은층보다 40세 이상의 노년층이 과밀야영으로 인하여 큰 영향을 받았으며, 또한 각 지역별로도 야영밀도가 증가함에 따라 많은 영향을 받았다. 따라서 과밀이용에 의한 혼잡도는 야영객의 심리에 많은 영향을 미치므로 심리적 만족도에 의한 適正收容力 設定에 혼잡도가 중요한 요인이 될 것이다.

(3) 野營場의 破壞認識程度

본 야영장을 이용한 경험이 있는 야영객에 대하여 가장 최근에 이용한 시기를 질문한 결과 1~2년 전 78.7%, 3~4년전 12.5%, 5~6년전 3.4%, 7년 이상 5.3%의 순이었다. 과거에 야영한 경험이 있는 이용객을 대상으로 과거에 이용했을 경우와 비교하여 현재의 야영장 및 주변환경의 파괴정도를 질문한 결과 매우 좋아짐 6.7%, 좋아짐 39.9%, 변함없음 38.4%, 악화됨 12.3%, 매우 악화됨 2.6%의 순이었다. 야영장이 과다한 이용에 의하여 土壤의 理·化學的成分의 變化, 指標層의 變化, 植生狀態의 變化 등과 같은 自然環境의 變化¹²⁾가 심각함에도 불구하고 환경이 악화되고 있다는 것을 인식하는 야영객은 전체 이용객의 14.9% 이었으며, 그밖의 야영객은 환경파괴의 심각성을 느끼지 못하거나 관심이 없었다. F-검정에서는 성별에 따른 차이만이 인정되었는데, 남자가 여자보다는 자연훼손에 대한 인식정도가 높았다. 이상을 살펴볼때 앞으로 과밀이용이 자연환경에 미치는 영향을 체계적인 학술조사를 실시함과 아울러 이용에 의한 피해상황을 슬라이드, 영화제작 등을 통하여 국립공원 입장객에 대한 교육 및 홍보에 힘써야 할 것이다.

(4) 野營場所의 選好度

선호하는 야영장소를 질문한 결과 개울물 근처가 43.6%로 가장 높았고, 조용한 지역 33.4%, 다른 야영객의 근처 10.6%, 접근이 용이한 지역 4.2%등의 순으로 <Figure 7> 전체야영객의 77.0%가 개울물 근처나 조용한 지역을 선호하였다. Frissell³⁾이 조사한 것으로는 섬에 위치한 지역 27.3%, 「텐트」 설치에 편리한 지역 23.6%, 「캠프 파이어」용 나무 구멍이 용이한 지역 18.2%, 접근이 용이한 지역 16.4%, 바람을 막아주는 지역 14.5%의 순이었다. 이는 야영목적이 우리는 천문도모·관광·등산에, 미국의 경우는 휴식에 치중하므로 이에 맞는 장소의 선호도에 기인하여 차이가 발생하게 된다. F-검정에서 성별, 이용자규모별에 따라 有意의인 差異가 인정된바(P>.05), 남녀 모두 개울물 근처를 선호하

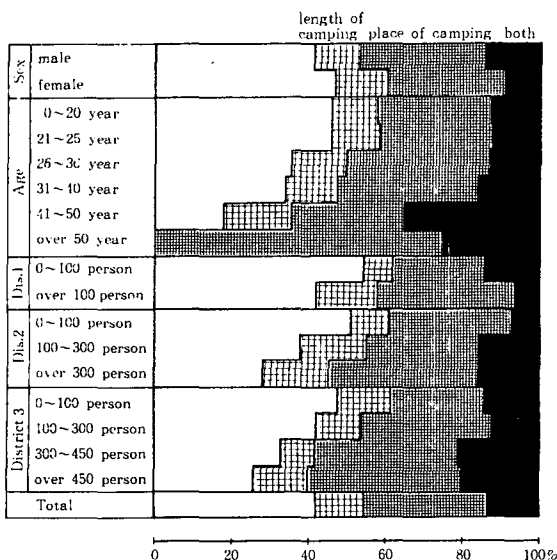


Figure 6. Responses of overcrowding for surveyed sites.

나 남자가 여자보다 조용한 지역을 선호하는 반면에 여자는 다른 야영집단 근처를 선호하는 것은 안전성 문제인 것으로 생각된다. 동반객 규모별로는 소규모 이용객이 사생활이 보장되는 조용한 지역을 많이 택하는 반면에 이용규모가 증가함에 따라 다른 야영객 근처 및 「캠핑 파이어」용 나무를 구할 수 있는 지역을 선호하는 비율이 증가하였다.

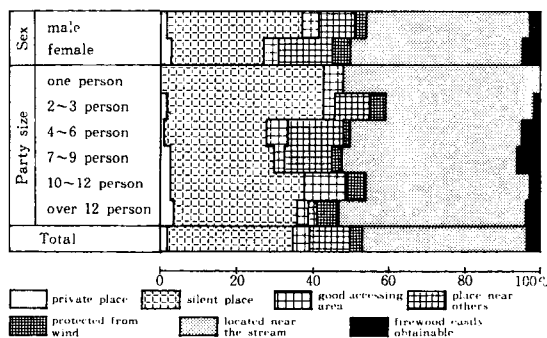


Figure 7. Preferences of camp location for surveyed sites.

4. 満足度分析 및 適正收容力 推定

(1) 満足度分析

이용경험을 통한 만족도는 조사지역의 만족도를 대표하는 전체적인 변량(종속변수)과 8개 항목의 세부적인 변량(독립변수)으로 나누었으며, 각 항목의 만족도는 5단계로 구분하여 분석과정에서 가중치의 차를 1이 되도록 작성하였다. 만족도 분석은 1인당 야영면적의 증감에 따른 만족도의 변화를 분석하였으며, 多重回歸式을 이용하여 야영장의 전체적인 만족도 형성에 영향을 미치는 인자를 도출하였다.

지역별 이용밀도에 따른 만족도의 평균치는 Table 2와 같이 일반적으로 1인당 야영면적이 증가할수록 각 항목의 평균만족도는 대체로 증가하였으며, 야영장의 만족도를 대표하는 전체적인 만족도는 지역 1이 2.96, 지역 2 2.96, 지역 3 3.02로서 지역3만이 보통수준(3.0)이상이었다. 한편 세부적인 만족도중 주변경관상태, 「캠핑 파이어」 여부, 개울물의 청결상태의 만족도가 높게 나타난 반면에 시설물의 숫자, 시설물의 관리상태, 야영장의 청결상태, 야영밀도가 전체적인 만족도를 감소시키는 원인이었다.

Table3에서와 같이 전체적인 満足度(X₁)와 각 세부적인 満足度(X₂……X₉)간의 相關關係를 분석한

Table 2. Changes between one user area and user's satisfaction of each factor for each site

Area (#/man)	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	
District 1.	63.1	3.24	3.08	2.92	3.36	3.44	2.88	3.44	2.68	2.68
	40.1	3.46	2.96	2.89	3.78	3.59	3.37	3.44	3.15	2.96
	29.4	3.36	3.35	3.31	3.85	3.27	3.04	3.23	2.54	2.77
	25.1	3.19	3.11	2.67	3.56	3.59	2.33	3.04	2.52	2.63
	20.1	3.86	2.29	2.64	3.39	3.07	2.61	2.75	2.00	2.50
	16.6	2.43	2.75	2.32	2.75	2.96	2.75	2.25	2.18	2.32
	15.8	2.61	2.75	2.14	3.18	3.32	2.86	2.82	2.82	2.68
	14.2	2.59	1.96	2.33	3.19	3.44	2.56	2.56	2.22	2.26
	mean	2.96	2.78	2.65	3.41	3.34	2.80	2.94	2.51	2.60
District 2.	58.5	3.22	2.52	2.81	3.30	3.44	3.37	3.37	3.30	3.07
	45.3	2.89	2.85	3.22	3.63	3.63	3.00	3.59	2.48	2.56
	35.7	3.11	2.89	2.96	3.21	3.57	3.04	3.36	2.32	2.96
	20.1	3.15	3.07	2.33	2.96	3.70	2.59	3.26	2.15	2.30
	16.9	3.03	2.81	3.90	3.16	3.35	2.32	2.90	2.19	2.48
	12.5	2.90	2.23	3.10	3.13	3.47	2.67	2.80	2.03	2.70
	8.8	2.47	2.13	2.43	2.90	3.33	2.40	2.70	1.80	2.13
	7.5	2.88	2.26	3.24	2.27	3.59	2.68	2.82	2.29	2.62
	mean	2.96	2.60	3.00	3.07	3.51	2.76	3.10	2.32	2.60
District 3.	146.4	3.30	3.03	3.13	3.33	3.63	2.63	3.27	2.77	2.70
	125.1	3.19	3.35	2.96	3.54	3.35	3.04	3.19	2.62	2.81
	88.2	3.20	3.30	2.93	3.10	3.90	2.80	3.30	2.90	2.77
	64.9	3.13	3.00	2.97	3.07	3.47	2.73	3.30	2.70	2.70
	42.5	3.12	2.88	2.61	3.27	3.24	2.67	3.27	2.36	2.55
	35.6	3.17	2.77	2.73	3.73	3.60	3.17	3.33	3.20	2.37
	33.2	3.12	2.88	2.61	3.27	3.24	2.67	3.27	2.36	2.55
	24.4	3.03	2.88	2.09	3.35	3.91	2.94	3.50	2.21	2.71
	16.0	2.94	2.42	2.73	2.97	3.39	2.61	3.03	2.82	2.58
14.8	2.53	2.62	2.65	3.29	3.09	2.50	2.91	2.09	2.41	
11.1	2.77	2.34	2.69	3.11	3.09	2.46	2.37	2.06	2.49	
10.7	2.68	2.38	2.79	3.35	2.88	2.47	2.65	1.91	2.44	
mean	3.02	2.82	2.82	3.28	3.40	2.50	3.12	2.50	2.67	
Total mean	2.99	2.74	2.82	3.26	3.41	2.66	3.06	2.45	2.63	

Note Y : total satisfaction X₁ : camper's density X₂ : degree of loudness X₃ : at night campfire X₄ : nature view X₅ : degree of clearliness X₆ : degree of water quality X₇ : number of facilities X₈ : administration of facilities

결과 전체적인 만족도와 각 항목의 만족도간에는 1%의 高度의 有意性이 인정되었고, 야영밀도(X₂)와 각항목의 변량간에는 자연경관 항목(X₅)만이 상관이 인정되지 않고, 나머지 항목과는 상관이 인정되었다.

각 항목의 満足度간에는 相關性이 높게 인정되어 각 요소들의 분류를 위하여 直角回轉方法으로 要因分析을 실시한 결과를 Table 4에 보였으며, 그림은

Table 3. Correlation of one user area and user's satisfaction level of each factor for surveyed sites.

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
X ₂	0.238**							
X ₃	0.267**	0.152**						
X ₄	0.187**	0.093*	0.298**					
X ₅	0.293**	0.087	0.112*	0.040				
X ₆	0.380**	0.171**	0.201**	0.193**	0.324**			
X ₇	0.299**	0.152**	0.176**	0.108*	0.264**	0.312**		
X ₈	0.390**	0.234**	0.151**	0.148**	0.240**	0.382**	0.270**	
X ₉	0.399**	0.141**	0.123**	0.197**	0.229**	0.392**	0.250**	0.526**

Note; X₁: total satisfaction X₂: camper's density X₃: degree of loudness X₄: night campfire X₅: nature view X₆: degree of clearliness X₇: degree of water quality X₈: number of facilities X₉: administration of facilities
 * significant at 5% level
 ** significant at 1% level

Table 4. Factor analysis of the variable by the varimax rotated method for each site.

		Factor1	Factor2	Factor3	communality
District 1	X ₈	.76279	.18842		.76627
	X ₉	.73006	.29239		.62304
	X ₅	.70241	-.16561		.52086
	X ₇	.58169	.22699		.38989
	X ₆	.56730	.32771		.42922
	X ₃	.03190	.80098		.64259
District 2	X ₁	.47932	.64272		.64284
	X ₄	.15516	.57820		.35839
	X ₂	.14385	.47507		.24638
	X ₉	.83259	.04602	.06706	.69983
	X ₈	.73342	.16632	.21520	.61887
	X ₆	.57116	.46835	.18242	.57885
District 3	X ₂	-.21865	.70012	.15649	.56246
	X ₁	.41926	.64327	.01387	.58976
	X ₅	.29754	.62538	-.03743	.48103
	X ₇	.17224	.51831	.22282	.34796
	X ₃	.07044	.16317	.83323	.72586
	X ₄	.19660	.06005	.81032	.69888
Eigenvalue		3.08932	1.15968	1.04741	
Percentage of var.		34.3	12.9	11.6	
District 3	X ₅	.82397	-.08530	-.06243	.69010
	X ₆	.59205	.36501	.10409	.49458
	X ₁	.56028	.33811	.25582	.49369
	X ₇	.50405	.29012	.01214	.33838

		Factor 1	Factor 2	Factor 3	communality
District 1	X ₈	.30304	.74127	.03489	.64253
	X ₉	.30384	.69907	.05078	.58362
	X ₂	-.03549	.60960	.11883	.38699
District 2	X ₄	-.16876	.20564	.78083	.68047
	X ₃	.32213	-.08238	.75487	.68024
	Eigenvalue	2.80572	1.17767	1.00720	
Percentage of var.		31.2	13.1	11.2	
District 3	X ₈	.71403	.12983		.52670
	X ₉	.70053	.13008		.50776
	X ₆	.67087	.19891		.48963
	X ₇	.63562	.31042		.50037
	X ₅	.60834	.09725		.41347
	X ₇	.55819	.12343		.32681
	X ₄	.04376	.77326		.59984
District 3	X ₃	.10025	.77098		.60446
	X ₂	.28133	.31940		.18116
	Eigenvalue	2.98016	1.13603		
Percentage of var.		33.1	12.6		

Note, X₁: total satisfaction X₂: camper's density X₃: degree of loudness X₄: at night campfire X₅: nature view X₆: degree of clearliness X₇: degree of water quality X₈: number of facilities X₉: administration of facilities

로 나타난 것이 Figure 8이다. 지역 1에서 조사한 인자가 9개항목 뿐이어서 2개의 factor로만 분류가 되어 Factor 1만의 요인이 전체적인 만족도에 크게 영향을 미치는 것으로 판단된다. 여기서 Factor 1은 물리적인자 및 생태적인자로서 시설물의 숫자, 시설물의 관리상태, 주변경관상태, 개울물의 청결상태, 야영장의 청결상태의 변수가 높게 負荷되어, 본지역은 야영장의 심리적인 요소에 큰 영향을 미치는 요인은 물리적인 및 생태적요인으로서 이는 본 야영장이 過密利用으로 인하여 시설물의 관리상태와 청결성, 주변경관의 파괴 등과 같은 요인이 심리적 만족도에 관련된 것으로 판단된다. 지역2의 Factor 1은 물리적인 요인으로서 시설물의 관리상태, 시설물의 숫자, 청결상태의 변량이 높게 負荷되어 있었고, Factor 2에는 생태적인 요인으로서 야영밀도, 전체적인 만족도, 주변경관상태, 개울물의 청결상태 등의 변량이 높게 負荷되어 있어 본 지역은 物理的인 요인이 利用者의 心理에 큰 영향을 미치고 있으며 다음으로는 生態的 因子로 대별할 수 있는바, 이

는 시설물의 부족현상과 여기에 기인한 청소상태의 미비와 관련이 있겠다. 지역 3의 Factor 1은 生態的인 要因으로서 주변경관상태, 청결상태, 전체적인 만족도, 개울물의 청결상태의 변량이 높게 부하되어 본 지역도 야영장의 전체적인 만족도에 크게 영향을 미치는 인자는 生態的因子, 物理的因子로 대별할 수 있다. 이상을 종합할때 치악산 야영장의 이용객의 심리적 만족도에 크게 영향을 미치는 要因은 物理的要因과 生態的要因이고, 社會的要因은 큰 영향을 미치지 않았다.

지역은 야영을 즐기기에 쾌적하고 좋은 지역이나 시설물의 관리상태와 청결상태의 미비로 말미암아 만족도가 감소하고 있는 실정이다. 이상을 종합하여 치악산 야영장을 이용하는 사람들의 전체적인 滿足度에 가장 영향을 미치는 항목은 시설물의 관리상태(X_8)이며, 다음으로는 소음정도(X_2), 시설물의 숫자(X_7), 주변경관상태(X_4), 야영밀도(X_1), 개울물의 청결상태(X_6)의 순이었으며, 야영장에서 「캠프 피어」를 하는 것은 滿足度形成에 영향을 미치지 않았다.

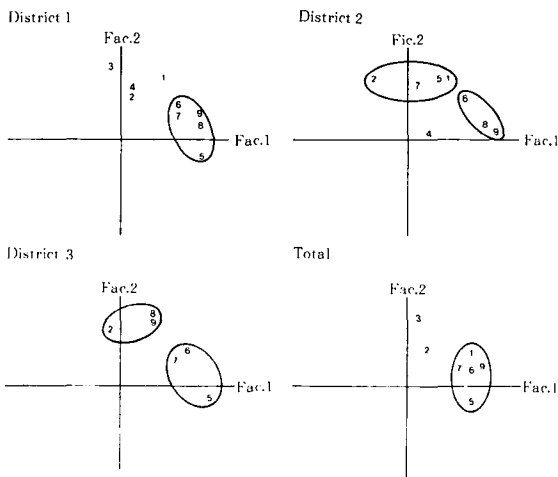


Figure 8. Graph of factor analysis by the varimax rotated method for each sites.

Table 5는 전체적인 만족도(Y)에 대한 각 세부적인 만족도가 미치는 기여도를 파악하기 위하여 多重回歸分析을 실시한 결과이다. 지역 1의 전체적인 滿足度에 가장 영향을 미치는 항목은 시설물의 관리상태(X_8)이며, 다음은 소음정도(X_2), 야영밀도(X_1), 개울물의 청결상태(X_6), 시설물의 숫자(X_7)의 순으로서 본 지역은 시설물의 관리상태와 過密利用으로 인한 여러 부작용인자가 利用者의 心理狀態에 큰 영향을 미치는 것으로 생각된다. 지역 2의 전체적인 滿足度에 가장 많은 영향을 미치는 항목은 청결상태(X_5)이며, 그밖에도 주변경관상태(X_4), 시설물의 숫자(X_7), 야영밀도(X_1)의 순으로서 본 지역은 청결상태 및 시설물의 불편성이 심각한 문제로 대두된바, 이는 이지역에 화장실, 쓰레기장, 음수시설 등과 같은 각종 시설물의 부족현상에 원인이 있는 것이다. 지역 3의 전체적인 滿足度에 가장 영향을 미치는 항목은 청결상태(X_5)이다. 그의외에도 소음정도(X_2), 시설물의 청결상태(X_6)의 순위로 본

Table 5. Coefficients calculated from multiple regression for each site.

Variable	B	SE 8	BETA
District 1.			
X_8	0.35025	0.06937	0.33166
X_2	0.24471	0.05228	0.25139
X_1	0.16816	0.05344	0.16814
X_6	0.12685	0.05101	0.14069
X_7	0.11984	0.05678	0.13661
(Constant)	0.28612	0.22069	
District 2.			
X_5	0.17500	0.05885	0.19392
X_4	0.26526	0.05634	0.28034
X_7	0.17078	0.05054	0.20519
X_1	0.15755	0.05395	0.16304
(Constant)	0.73711	0.22848	
District 3.			
X_7	0.14682	0.04643	0.16684
X_5	0.13263	0.04835	0.14089
X_2	0.14029	0.04009	0.15985
X_8	0.14925	0.05068	0.15827
X_4	0.19970	0.04309	0.13288
X_6	0.08557	0.04275	0.09539
(Constant)	0.80933	0.20185	
Total			
X_8	0.17977	0.03374	0.18811
X_5	0.12859	0.03208	0.13650
X_2	0.13179	0.02671	0.14825
X_7	0.11709	0.03087	0.13565
X_4	0.11185	0.02895	0.12118
X_1	0.10320	0.02881	0.10817
X_6	0.08425	0.02749	0.09722
(Constant)	0.58326	0.13890	

Note ; X_1 : Camper's density X_2 : degree of loudness X_4 : nature view X_5 : degree of cleanness X_6 : degree of water quality X_7 : number of facilities X_8 : administration of facilities

(2) 適正收容力 推定

야영객 개개인의 사회, 문화, 경제적 특성에 따라 이용경험에 대한 느낌이나 만족도는 다양한 견해를 나타내므로 心理的 收容力을 결정하기는 쉽지 않지

만 이용경험을 통한 만족도로 측정될 수 있다. 전체적인 만족도는 세부적인 만족도에 의하여 영향을 받는데, 이러한 만족도는 1인당의 야영면적과 高度의 有意의인 相關關係가 성립되므로 心理的收容力은 전체적인 만족도가 1인당 야영면적의 증가와 더불어 일정수준까지 증가하였다가 다시 감소하게 되는 최대 만족도인 지점으로 정할 수 있으나 만족도가 3.0점(보통수준) 이상에서는 야영면적에 대한 만족도의 증가가 거의 완만하므로 이점을 최소한의 適正收容力 推定을 위한 수준으로 설정하였다.

心理的 滿足度에 의한 適正收容力 推定을 위하여 전체적인 만족도(Y)와 1인당 야영면적(X) 사이의 회귀방정식은 Figure 9와 같으며, 그래프에서 전체적인 만족도가 3점인 지점은 1인당 야영면적이 35㎡일 때이며, 만족도가 최대인 지점은 75㎡일 때이다. 따라서 본 연구대상지의 心理的 滿足度에 의한 適正收容力은 35㎡/인으로 추정하였다. 趙⁶⁾는 지리산 화엄사지구 야영장을 대상으로 조사한 결과 38.3㎡/인으로 추정하였으나 이 결과는 전체적인 만족도가 최대인 지점으로 설정하였으므로, 본 대상지의 75㎡/인과 비교하면 상당한 차이가 난다. 이와같은 결과는 지리산과 치악산이 갖는 自然環境의 特性, 野營場의 利用目的, 놀이행태 등과 같은 요소의 차이에 기인될 것이다.

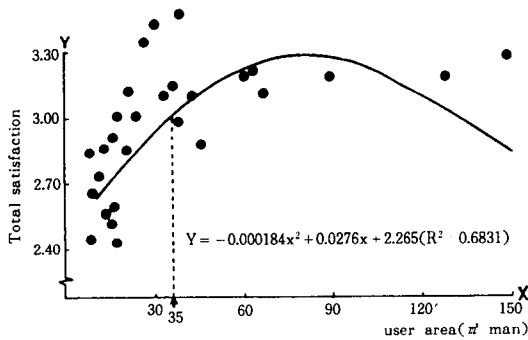


Figure 9. Regression curve between user area per man and total satisfaction for surveyed site.

5. 利用規制方案의 選好度

(1) 團體人員의 適正管理

Stankey¹⁶⁾는 野營地에서의 단체인원은 주변 이용객에게 매우 영향을 미치며 본 연구에서도 국립공원 야영장의 쾌적함을 유지하기 위하여 단체인원(12명이상)의 제한 여부에 대하여 질문한 결과 보

통 34.2%, 만족 32.9%, 불만족 21.6%, 매우만족 5.8%, 매우 불만족 5.4%의 순으로 <Figure 10> 단체인원 제한에 대하여 긍정적인 응답을 한 야영객은 전체야영객의 38.7%이었다. F-검정에서 학력별, 이영자규모별에 따라 有意의인 差異가 인정된 바, 교육정도가 높을수록 호의적인 반응을 보였고, 동반객의 규모가 적을수록 긍정적이며, 규모가 클수록 부정적인 반응을 보였다.

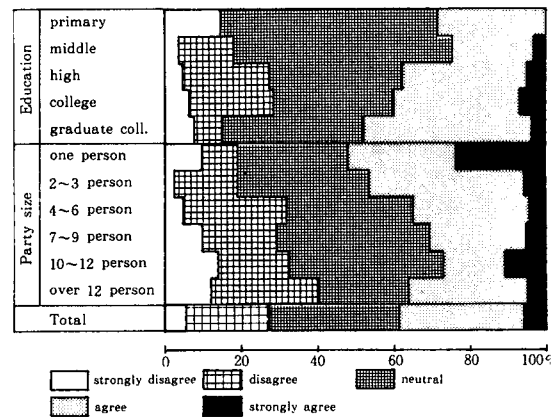


Figure 10. Visitor reaction to limit of large party for surveyed sites.

(2) 野營場의 適正人員

野營場에서의 야영객수를 適正水準으로 제한하는 조치에 대하여 질문한 결과 좋지않다 30.1%, 보통 23.4%, 좋다 23.1%, 매우좋지않다 30.1%, 매우좋다 5.2%의 순으로 <Figure 11> 긍정적인 반응을 보인인 야영객은 전체야영객의 23.4%로 매우 저조하였으며, 이와같은 경향은 지리산의 경우⁶⁾ 찬성 29.2%, 반대 49.3%와 거의 일치하며, 이는 우리나라 국립

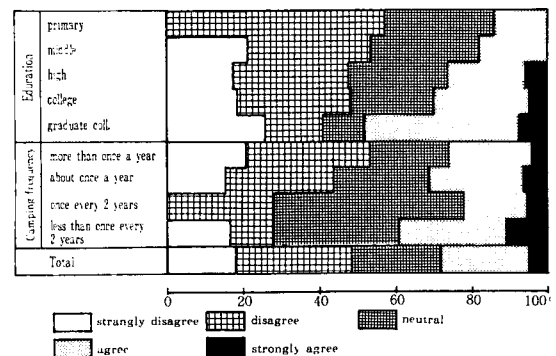


Figure 11. Visitor reaction of reducing number of camper's for surveyed sites.

공원 이용객은 아직 이용객 제한에 대한 인식이 부족하므로 과밀이용에 따른 自然環境破壞 및 毀損의 심각성을 각종 홍보매체를 통하여 홍보하여 적정수준으로 이용객 제한의 필요성을 이용객에게 인식시키는 것이 바람직하다고 판단된다. F-검정에서 학력별, 이용빈도별에 따라 有意的인 差異가 인정(P>.05)되어, 학력별로는 高學力일수록 찬성하였고, 이용빈도별로는 이용횟수가 많을수록 반대하였다.

(3) 規制方法

앞에서 언급한 바와같이 대부분의 야영객은 인원 제한을 원하지 않았으나 장차 국립공원의 자연생태계가 심각한 국면에 처하여 제한이 불가피할 경우의 제한방법중 가장 적절한 방법을 질문한 결과 먼저온 순서 67.3%, 우편예약 13.1%, 기타 11.2%, 입장료 인상 5.4%, 추첨 2.9%의 순이었으며 <Figure 12>, 여기서 기타는 절대 제한을 해서는 안된다는 응답자이다. 지리산의 결과에서는⁶⁾ 타야영장의 배분 56.3%, 선착순 입장료 지불 14.6%, 우편예약 및 전화예약 6.6%이나 대부분의 야영객은 이용을 제한하기 보다는 더 많은 야영장을 제공하여 주기를 위하여 본 연구와 비슷한 양상을 보였다. 대부분의 야영객은 적정수준으로 이용객을 규제하는 것을 반대하나 현재와 같은 이용의 압박이 계속되면 자연자원은 심각한 국면에 처하게 될것이므로 적정인원으로 규제를 하는 것은 불가피하다고 생각된다. 제한방법은 미국등지에서 흔히 이용되며 정착화된 우편예약에 의한 방법⁷⁾과 이용객이 선호하는 선착순을 동시에 병행하여 실시하는 것이 바람직하다고 생각된다. F-검정에서 성별, 소득별에 따라 有意的인 差異가 인정(P>.05)된바, 여자가 남자보다 먼저온 순서를 원했고, 야영객의 소득이 높아짐에 따라 입장료 인상을 다소 선호하였다.

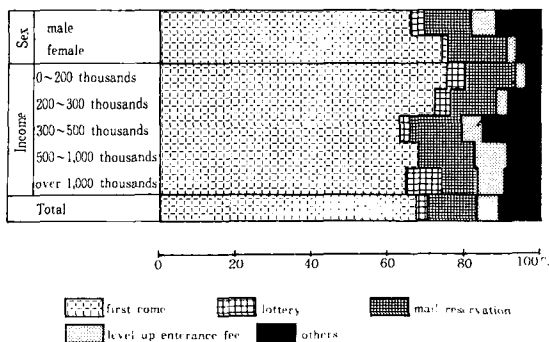


Figure 12. Visitor reaction to use control techniques for surveyed sites.

結 論

본 연구는 雉岳山 國立公園 龜龍寺地區 野營場을 사례로 야영장의 쾌적한 야영환경조성 및 적절한 관리를 위하여 利用客의 心理를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 본 지역은 수려한 自然景觀 및 文化景觀과 아울러 수도권에 이웃하기 때문에 이곳 야영객의 67.5%가 서울·인천·경기지역의 수도권주민 이었으며, 야영목적은 주로 친목도모 및 「스트레스」해소 등과 같은 행복위주로 이용되었다.
2. 야영객의 대부분(86.0%)은 자연환경이 심각하게 훼손되고 있다는 것을 인식하지 못하고 있으므로 自然要素(生態系)에 대한 과학적이고 체계적인 연구와 더불어 이를 바탕으로 자연환경 훼손의 심각성에 대한 계몽 및 홍보가 시급한 것으로 나타났다.
3. 대부분의 야영객은 가장 적당하다고 인식하는 야영장소로는 개울물근처(43.6%), 조용한 지역(33.4%)을 選好하였다.
4. 본 야영장의 滿足度를 형성하는 각 항목의 변량들의 분류를 위하여 直角回轉 方法에 의거한 要因分析結果 야영객의 심리에 미치는 요인은 物理的 要因과 生態的 要因으로 구분할 수 있었다.
5. 만족도에 관한 항목을 多重回歸分析한 결과 주어진 환경에서 야영객의 만족도 증진을 위해서는 시설물의 관리, 청결정도, 소음정도, 시설물의 숫자, 야영밀도의 항목이 야영객의 심리적 만족도에 영향을 미치므로 이러한 측면에서 管理를 철저히 해야 할 것이다.
6. 야영객의 心理的 滿足度에 의한 適正收容力을 추정한 결과 1인당 適正野營面積은 35㎡로 추정되었다.
7. 과밀이용으로 인하여 야영에 방해받는다라는 응답자는 전체 응답자의 58.0%에 달하였으나 대부분의 이용객은 적정수준으로 야영객을 규제하는 것에 대하여 부정적인 반응을 보였으며, 규제가 불가피할 경우의 규제방법은 먼저온 순서(67.3%)를 가장 선호하였다.

引 用 文 獻

1. 치악산국립공원 관리사무소. 1987. 업무자료. 8pp
2. 鄭淳午. 1983. 環境計劃理論으로서의 收容力의 概念과 應用方法. 韓國造景學會誌 20 : 193~210.

3. Frissell, S. S. Jr. and D. P. Duncan. 1965. Campsite preference and deterioration in the Quetico - Superior Conoe Country. *J. Forestry*. 63 : 256~260
4. Hendee, J. C., G. H. Stankey and R. C. Rucas. 1978. Wilderness management. USDA For. Serv. Miscellaneous Pub. No. 1365. 381pp.
5. 黃正煥. 1984. 靑少年 心身修練場의 利用行態 및 開發方案에 關한 研究. 서울市立大學校 大學院 碩士論文. 126pp.
6. 趙鉉吉. 1986. 山岳型國立公園 野營場의 收容力 推定에 關한 研究. 서울大 環境大學院 碩士論文. 153pp.
7. 朝鮮日報社. 1986. 朝鮮日報 山캠페인. 朝鮮日報 新聞.
8. Lee, R. G. 1975. The management of human campsites in the Yosemite National Park ecosystem. The Yosemite Institute. Yosemite. Calif. 134pp.
9. Lucas, R. C. 1964. Wilderness perception and use : the example of the Boundary Water Canoe Area. *Nat. Resour. J.* 3(3) : 393~411.
10. 金南椿. 1983. 活動樣式分析을 통한 靑少年野營場 施設의 改善方案에 關한 研究. 서울大學校 大學院. 碩士論文. 84pp.
11. 金星一. 1982. 行樂計劃에 있어서 行樂收容力概念의 導入에 關한 研究. 서울大 環境大學院. 碩士論文. 105pp.
12. 權英先. 1987. 雉岳山國立公園에서 의 野營行爲가 自然環境에 미치는 影響, 韓國造景學會誌. 29 : 67~78
13. 朴峰宇. 1986. 山岳型國立公園의 收容力과 管理에 關한 研究. 國立公園 33 : 25~36.
14. Stankey, G. H. 1973. Visitor perception of wilderness recreation carrying capacity. USDA For. Serv. Gen. Tech. INT-3. 45pp.
15. Stankey, G. H and D. W. Lime. 1973. An annotated bibliography of selected reference relative to recreational carrying capacity decisionmaking. USDA For. Serv. Gen. Tech. Pap. INT-242. 34pp.
16. Stankey, G. H. 1980. A comparison of carrying capacity perceptions among visitors to two wilderness. USDA For. Serv. Res. Pap. INT-242. 34pp.
17. van Wangtendonk, J. W. 1976. A conceptual backcountry carrying capacity model. Proc. of the 1st Conference on Scientific Research in the National Park. Vol. 2. ed Linn, R. M. USDA National Park Serv. pp. 1033~1038.
18. Wagar, J. A. 1974. Recreational carrying capacity reconsidered. *J. Forestry*. 72 : 274~278.