

가야산 국립공원의 이용특성 및 만족도에 관한 연구(I)¹

— 이용자 성격 및 이용패턴 —

공영호² · 이명우³ · 최진호²

Studies on the Use Characteristics and Satisfaction in Kayasan National Park, Korea(I)¹

— Visitors Characteristics and Use Pattern —

Young-Ho Kong², Myung-Woo Lee³, Jin-Ho Choi²

요 약

본 연구는 가야산 국립공원의 이용자 관리를 위한 기초자료의 제시를 목적으로 이용자를 그들의 사회경제적 성격과 이용유형으로 설명하고 이용이 분산되는 공간적 시간적 분포특성을 조사하였다. 이용자의 행위 및 행동을 분석함에 있어서는 기존의 연구결과에 관련되어 앞으로 규명되어야 할 연구가설들의 제시도 이루어졌다. 조사결과 가야산 국립공원의 이용자들은 주로 고졸이상의 20대가 많고 해인사 방문후, 등산, 캠핑, 피크닉 등의 행위에 참여하는 다목적형 방문을 하며 이용자집단의 평균규모는 약 10인에 이른다. 3년간의 평균방문횟수는 2회를 상회하고, 재방문의도가 높아 앞으로 공원이용이 증가추세를 보일것으로 보인다. 이용패턴을 볼때 입장객이 특별히 몰리는 시간대가 없이 입장객수는 고루 분산되어 있으나, 이용자의 대부분은 해인사, 홍류동계곡까지만 방문하고 등산에 참여하는 비율이 낮다. 하산객은 오후 3시부터 5시사이에 많이 몰리는 것으로 나타났다.

ABSTRACT

This paper presented the baseline data to establish visitor management strategy for Kayasan National Park by examining visitor's socio-economic characteristics and use pattern. The user's composition showed that high school or more graduated twenties(20-29 ages) males were respectively dominant. Their activities were, in main, multi-purpose type participated in climbing, camping or picnic, after visiting to the Haein temple. In use pattern, summer visitors were mainly concentrated in and around Haein temple and Hongnyudong valley. But autumn visitors were especially concentrated in Haein temple area.

1 접수 11월 30일 Received on Nov., 30, 1989.

2 서울대학교 대학원 Graduate School, Seoul Nat'l Univ., Suwon, Korea.

3 전북대학교 농과대학 College of Agriculture, Cheonbuk Nat'l Univ., Cheonju, Korea.

서 론

지속적인 국립공원의 이용증가는 보존되어져야 될 수려한 자연자원의 훼손은 물론, 이용자경험의 질저하를 초래한다는 면에서 심각한 문제로 대두된다. 즉, 국내의 거의 모든 국립공원은 이용에 따른 산림토양 및 식생의 피해를 이미 경험하고 있고, 성수기때의 이용자의 과밀현상은 공원이용에 따른 만족을 논할 수조차 없는 수준에 달해있다.

이러한 현실에서 이용자에 대한 보다 체계적인 정보입수 및 그에 따른 관리 방침의 설정등을 위한 이용자관리(Visitor Management)체계의 확립은 바람직한 국립공원관리를 위한 우선적 고려 사항으로 지적된다. 이용자관리는 이용관리(Use Management)를 통하여만 가능케된다. 미국의 경우 이용관리는 일반적으로 방문빈도, 체제시간, 이용시기, 이용의 공간적분포, 이용집단의 규모, 공원내의 이동수단(발, 자동차, 도보 등), 이용행위(Activity), 이용자행동(Behavior)등을 통제함으로 적절한 자원이용 및 이용자만족도 확보를 목적으로 하고있다.

국내의 경우, 이용자 관리는 공원관리 주부서에게 생소한 개념이거나 시설물관리 및 자원관리의 중요성에 의해 이용자관리의 중요성이 반감 되어 있는 듯 하다. 본 연구는 시설 및 자원관리를 위한 적절한 관리정책 수립 및 공원이용의 궁극적 산물인 이용자 만족의 극대화를 위한 이용자 관리의 중요성을 인식하여 이용자 관리에 대한 기초적인 자료의 제시를 목적으로, 첫째, 이용자 성격을 사회경제적 성격과 이용행위면에서 파악하고, 이용이 공간적 시간적으로 어떻게 확산되어가는 가 하는 것을 규명하고자 통행량 조사를 통하여 가야산 국립공원의 이용패턴을 알아보았다.

연구 방법

1. 자료수집방법

본 연구를 위하여 이용객에 대한 설문조사 및 통행량 조사시점은 Figure 1과 같다.

(1)설문조사

본 연구를 위한 자료는 기본적으로 설문지를 이용한 조사방법에 의하여 취득되었다. 설문지는 22개의 대항목과 약 35개의 소항목을 포함하여 60여개의 질문으로 이루어져 있다. 이들 질문은 응답자의 사회경제적 상황

을 나타내는 변수들, 즉 소득, 나이, 성별, 직업, 주거지역을 포함하여 방문빈도, 집단규모, 이용행위, 이용동기, 만족도 등 이용관리를 위한 기본적인 변수들로 구성되어있다.

위의 설문지는 계절에 따른 이용자성격의 변화를 확인하기 위하여 3회에 걸쳐 훈련된 조사요원에 의하여 연구대상지에서 배포되었다. 4월 29일 30일 양일간의 첫번째 조사에서는 180부의 설문지의 회수가 이루어졌고 이어서 8월 8일부터 10일까지의 3일간에는 401부의 회수가 가능하였다. 마지막으로 10월 21일, 22일의 조사에서 281부가 획득되었다. 3회에 걸친 조사에서 모두 862부의 설문지가 회수되었다. 이 중 4부는 이용이 불가능하여 폐기되었고 결국 858부가 본 연구의 분석을 위해 쓰여졌다.

표본규모 및 표본추출의 방법설정은 본 연구수행 중 가장 커다란 결림돌의 하나이었다. 군집표본(Cluster Sampling) 조사를 제외한 모든 확률표본조사에서는 모집단에 대한 Sampling Frame의 확보가 기본적인 전제이다. 그렇지만 국내실정으로 공원 이용자의 목록을 사전에 확보하는 것은 불가능하였다. 공원이용시 입구에서 등록을 유도하는 구미선진국의 경우에만 위의 정보가 가능할 것이다. 이러한 상황에서 통계이론에 커다랗게 위배되지 않을 대안으로는 체계적표본(Systematic Sampling) 추출의 변형적 이용이라 할 수 있다. 즉, 조사당일에 입장객 수(N)를 과거의 추세로 미루어 예측하고 이에 따라 표본규모(n)를 설정하고 표본규모를 충족시키기 위하여 입장객 중 N/n명째의 대상자를 선정하여 설문조사를 실시하는 것이다. 위의 방법은 실제로 기존의 많은 연구사례에서 타당성이 확인되어 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구에서는 체계적 표본추출의 방법도 완벽히 수행할 수가 없었다. 첫번째 이유는 입구통제의 어려움이었다. 본 연구대상지인, 가야산 국립공원의 경우 첫번째 입구는 자동차통제를 위한 주차증 발부소이다. 도보입장객도 이곳을 통과하므로 가장 이상적인 장소일 수 있으나 정기노선버스와 관광 버스에 승차하고 있는 다수의 이용자를 통제하기는 어려웠다. 따라서 본 연구진은 대상지의 주차장으로부터 그곳의 주된 목적지(가야산과 해인사)로 향하는 길목의 적절한 입구를 통제하기로 결정하였다.

두번째 표본추출의 어려움은 이용자집단의 규모에 있다. 동일한 이용집단은 일반적으로 유사한 방문동기와 이용행위를 보일 뿐 아니라 유사한 사회경제적 지위를 갖고 있는 것으로 알려져 있다. 위의 상황에서 주거지역(여행발생지역)이 이용집단에 따라 동일한 것이라는 전제는 더이상 언급할 필요가 없다. 따라서 표본의

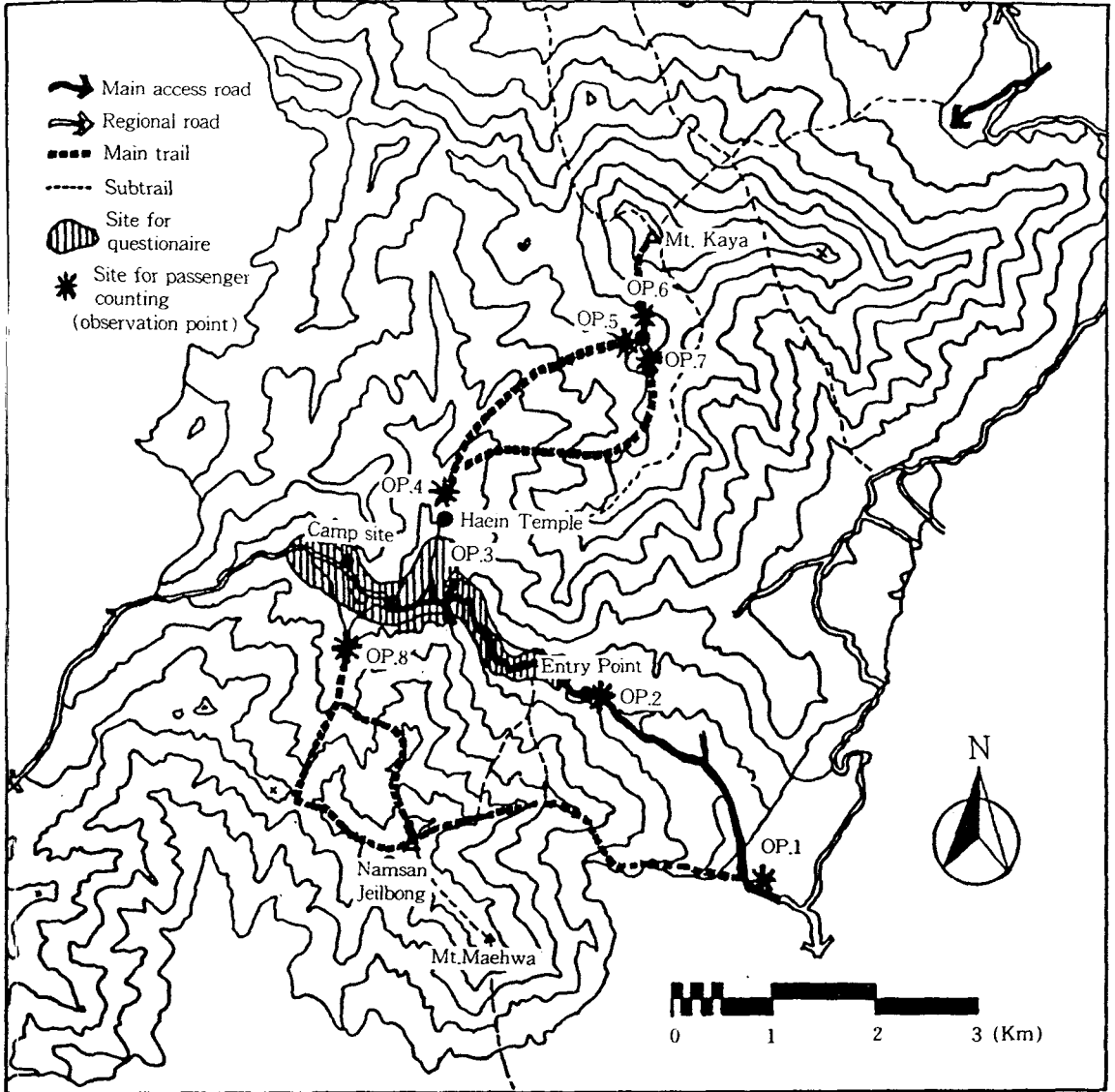


Figure 1. Location map of survey sites, trail and road in Kayasan National Park.

대표성 확보를 위하여는 가능한 한 이용집단별로 단일 대상인에 대하여 응답을 요구할 필요가 있다고 본다. 현실적으로 관광버스 이용자는 각각의 버스별로 개별적인 이용집단이라고 가정할 때 실제로 가용표본수는 현저하게 감소될 것이다.

본 연구진은 개인방문자로 부터 대규모 방문자를 모두 개별적인 단일 이용집단으로 동일시하여 가능한 한 모든 집단대표인에게 설문지를 배포하여 대표성 (Representativeness)과 함께 표본규모의 증대를 시도

하였다.

(2)통행량조사

통행량조사는 여름철 8월10일과 가을철 10월22일에 조사되었다. 조사지점은 가야산 이용객이 이동할 수 있는 공간범위를 통제하는 지점을 선택하였다. 총 8개 지점에서 오전 9시부터 오후 5시 까지 15분간격으로 입장객과 퇴장객을 계수하여 시간별 통행량을 추정

하였다.

분석 및 결과

1. 이용행위

국립공원방문은 일반적으로 단일목적, 단일행위를 위한 방문이 아니다. 본 연구 대상지내에서 가능한 이용행위를 등산, 야영, 사찰방문, 소풍, 동·식물관찰 등의 5가지로 구분 하였을 때 평균 참여 행위수는 1.82로

나타났다(Table 1). 단일 행위 별로는 해인사방문이 본 설문작성자들에게 가장 높은 빈도의 이용행위이고, 그 다음으로 등산(약 44%의 참여율), 그리고 가장 낮은 참여행위는 동·식물관찰이었다.

계절별로 이러한 참여율은 다소간 변이를 보이고 있다. 등산행위는 가을에 증가하는 추세로 단풍이 주된 이유일 것으로 추측할 수 있다. 사찰방문과 소풍등은 비교적 계절에 따른 차이를 보이지 않고 있으나, 야영의 경우는 여름에 압도적으로 높은 참여율을 나타낸다. 평균참여 행위수는 여름에 다소 증가하는 경향이 있으나 계절에 따른 커다란 차이를 보이지는 않는다.

Table 1. Participation by activity (n=769).

Activity	Spring	Summer	Fall	Total	Participation rate (%)
Mountain climb	70 (44)*	144 (39)	128(53)	342	44
Temple visit	107 (67)	260 (71)	148 (61)	517	67
Camping	33 (21)	191 (52)	44 (18)	268	35
Picnicking	37 (23)	87 (24)	75 (31)	199	26
Flora / fauna observation	24 (15)	34 (9)	14 (6)	72	9
Cooking	53 (33)	186 (51)	79 (33)	318	41
average #of activity participated	1.70 (n=159)	1.95 (n=367)	1.68 (n=243)	1.82	

* Participation rate for specific activity for each season.

국립공원 관리상의 많은 문제점을 야기시키는 취사행위도 설문에 동일항목으로 질문되었다. 결과에서 보여지듯이 전체 응답자중 41%가 취사를 한 것으로 나타나 있다. 계절에 따라 취사행위의 참여도 변화하는데 여름에 51%로 최대치를 보이고 있다. 취사는 야영에 필수적으로 수반됨을 물론이거니와 등산행위와도 상당한 연관을 갖고 있는 것으로 분석되었다. 즉 총 등산참여자(n=342)중 58%가 취사를 한 것으로 나타났다.

2. 이용집단 규모

구미 선진국에서의 보고 결과와는 상이하게 이용집단의 규모가 큰 것이 우리의 일반적인 상황이다. 연구대상지에서 이용집단의 평균 규모는 18.6인이고 최대규모는 무려 600인이었다. 100인 이상 집단의 전체집단에 대한 비율이 겨우 3%에 그치는 상황에서 이들 집단이

평균값에 미치는 영향을 고려하여 100인 미만의 집단만의 평균을 구하면 10.1인이다. 구미 선진국의 평균집단 규모가 5인 이하이고 또한 기존 연구결과에서 보여지듯이 집단규모의 증가가 공원내의 자연 및 사회환경의 질저하와 양의 관계를 갖고 있다고 할 때 이용집단 규모의 통제 및 제한이 이용관리의 관건으로 등장 할 수 있다. Table 2에 제시된 동반자의 사회적 성격에 의하면 개인의 방문은 4%에 그치고 직장 및 단체가 26%의

Table 2. Group type (n=846).

Type	Frequencies
Alone	33 (3.8 %)
Family	170 (19.8 %)
Friends	400 (46.6 %)
Company / organization	227 (26.5 %)
Other	16 (1.9 %)

커다란 비율을 차지하고 있다.

3. 과거방문횟수

표본의 절반가량(45%)이 본 공원을 처음찾는 이용자 로 나타났다.(Table 3). 또한 지난 과거 3년간의 평균방 문 횟수는 2.27회이다. 따라서 공원의 이용자는 년 1회 정도를 방문하는 반복적인 이용자임을 알 수 있다. 처음 이용자 중에도 대다수(81%)가 미래의 방문에 대하여 긍정적인 반응을 보이고 있음을 고려할 때에 본 공원의 반복적인 이용은 더욱 가중되리라 생각된다(Table 4).

Table 3. Previous visiting number during last 3years(n=841).

#	1	2	3	4	5 and more
Freq.	376	106	198	101	60
(%)	(44.7)	(12.6)	(23.5)	(12.0)	(7.1)

Table 4. Intention for furture visit for the first time visitor (n=375).

Description	Frequencies
Never back again	8 (2.1)
Maybe not	14 (3.7)
Probably	201 (53.6)
Certainly	102 (27.2)
Don't know	50 (13.3)

관리자의 입장에서 반복적인 이용자는 중요한 의미를 갖는다. 즉, 반복적인 이용자는 공원내의 자원정보 및 관리방침에 일차적으로 노출되어 있으므로 새로운 시설의 도입 및 관리방침의 변경에 평가적 기준으로 쓰여질 수 있다. 또한 수차례 방문후 차후의 이용을 포기하는 이용자에게서는 만족도 하락의 원인을 규명하여 관리방침의 개선에 유용한 정보를 취득할 수 있다.

기존의 많은 연구 보고에서 시설 및 관리의 질에 민감한 이용자는 질의 하락과 함께 이용 가능성을 배제(Displacement) 하므로 경험의 질에 둔감한 이용자만 남게되고, 그들에 의한 만족도 측정은 시설 및 관리의 질하락과 무관하게 일정한 수준을 유지할 수 있다는 사실을 보고하고 있다. 따라서 반복적 이용자의 추적은 보다 바람직한 시설 및 관리방침 설정의 중요한 관건이다.

반복적 방문과 그들이 행하여 온 행위와의 관계가 분석되었다. Table 5에서 보여지듯이 3가지 주된 행

위, 즉, 사찰방문, 등산, 야영 중에서 사찰방문만이 과거 방문빈도와 통계적으로 유의한 관계를 보여주었다. 다시 표현하면, 등산이나 야영등은 반복적인 방문과 관계없이 비교적 일정하게 행하여지는 행위임에 반하여, 사찰방문은 방문의 빈도가 높을 수록 참여 확률이 적어 진다는 말이다. 이러한 사실은 Table 6에서 자세히 나타나있다.

Table 5. Chi-square test results for each activity with the number of previous visit

Activity	Chi-square	Significance level
Temple visit	19.3	0.01
Mountain climb	4.2	0.3
Camping	3.2	0.5

Table 6. Crosstabulation b/w Temple visit and #of Previous visit (n=841).

# Temple	1	2	3	4	5 and more
Not visit	120	43	82	51	32
Visit	256	63	116	50	28

4. 나이

국립공원은 자원중심적인 성격상 일반적으로 이용에 나이의 제한이 있을 수 있다. 본 연구 결과는 이러한 예상을 입증하고 있다. Table 7에 나타나듯이 평균 이용자 나이는 26.4세이며 특히 20대 이용자가 62.4%로 절반 이상을 차지하고 있다. 이용자의 나이는 본 연구에 포함되어 있는 여러가지 변수와 통계적으로 유의성이 있는 관계를 갖고 있다. 참여 행위별로는 등산 및 야영 등에 있어서 고령에서 낮은 참여율이 두드러지게 나타났으나 사찰방문에는 나이의 참여율에 대한 기여도가 거의 없었다.

Table 7. Visitor age (n=814).

Age	Frequencies (%)
17-19	82 (10.1)
20-29	508 (62.4)
30-39	144 (17.7)
40-49	59 (7.2)
50 and more	21 (2.6)

동반자의 사회적 성격의 경우에는 29세 이하에서 친지, 직장, 단체 등이 압도적인데 반하여 30세 이후부터는 가족동반이 많아진다. 40대 이후에는 개별이용자가 전부하며 가족동반이 56%의 커다란 비율로 증가함을 보여 나이의 증가와 가족동반 선호가 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다. 이용자의 나이와 가장 커다란 관계를 갖고 있는 변수는 공원방문에 따른 비용이다 ($r=0.3$). 즉 이용자 나이가 높아 갈수록 많은 비용을 쓰는 것으로 나타났다.

20대 이용자의 편중현상과 40대 이후 고령자의 낮은 이용율은 앞으로 우리사회의 인구 연령별 구성이 노령화 되가는 추세에서 2가지의 상반되는 가설의 제시를 가능하게 한다. 첫째로는, 공원이용자수의 감소를 예상케 한다. 즉 사회구성원중 20대의 비율이 낮아지고 따라서 현재의 공원이용 증가율이 감소될 것이라는 사실이다.

둘째로, 많은 연구 결과가 암시하듯이 휴양행위 참여는 지금까지 밝혀지지 않은 많은 상황변수에 의해 영향받는다. 만약 70년대 후반부터 급격한 증가추세를 보이고 있는 국립공원의 이용이 생활의 일부분으로 정착된 현재의 20대 구성원이 나이가 들어감에도 불구하고 지속적인 이용추세를 보인다면, 새로운 미래의 20대와 더불어 공원이용의 증가추세가 계속될 것을 예상할 수 있다. 이용자 수요예측이 관리정책 결정의 커다란 일면임을 고려할때 위의 가설의 검증은 중요한 연구과제로 지적된다.

본 연구에서 제시하는 단편적인 정보에 의하면 위의 2가지 가설중 후자가 타당할 것이라고 예상할 수 있다. 이러한 예측은 첫째로, 29세 이하의 젊은 이용자 계층중에서 대다수가 첫방문자라는 점(49%)과 이미 앞에서 언급된 바가 있는 첫 방문자의 재방문에 대한 높은 의도를 고려하고, 둘째로, 표본중에서 이용자의 나이가 높아감에 따라 그들의 반복적인 방문성향이 두드러지는 사실로 미루어 논리적으로 정당화 될 수 있다.

5. 교육수준

높은 교육수준이 국립공원이용자의 일반적인 성격이다. 가야산 이용자도 마찬가지로 Table 8에 나타난 바와 같이 고등학교 재학이상의 학력이 전체표본의 95%를 상회하고 있어서 우리나라 국민전체의 평균 학력에 비하여 높은 것으로 나타났다. 대학재학 이상의 학력만도 표본의 반을 넘고 있었다.

표본의 연령분포에서 보여지듯이, 25세이하의 연령층

Table 8. Education level (n=840).

Description	Frequencies (%)
None	7 (1)
Elementary	2 (1)
Junior high	28 (3)
Senior high	315 (37)
College	441 (52)
Post-graduate	47 (6)

이 상당부분을 차지하는 상황을 고려하여 볼 때 Table 8의 교육수준은 그들의 지속적인 학업추구를 가정한다면 어느정도 과소평가 되었다고 말할 수 있다. 가야산을 포함한 국립공원의 이용이 왜 고학력자에게 더 큰 호응을 얻는지는 아직 명쾌하게 밝혀져 있지 않았다. 고등학교 이상의 재학 혹은 졸업자들이 이 사회에서 영위하는 시간적, 경제적 풍요로움이 기여 인자가 될 수 있고 또한 그들이 추구하는 경험, 만족의 방향이 국립공원이 제공할 수 있는 그것과 흡사하기 때문일 수 있다.

이러한 현상을 기정사실로 수용하면, 가야산을 포함한 국립공원의 보존등을 위한 환경교육은 사회전반에 걸친 홍보보다는 상대적으로 적은 비용으로 정형적 교육(고등학교, 대학교)을 통하여 충분히 그의 효율성을 보장받을 것이라 예상할 수 있다.

6. 소득 및 여행비용

설문조사에서 소득 항목이 가장 신뢰성이 낮은 것은 일반적인 현상이다. 따라서 여기에 보고된 결과에 대해서도 왜곡의 가능성을 배제하지 않음을 밝혀둔다. 조사된 표본의 소득분포는 Table 9와 같다. 표에서 보여지듯이 최빈 소득값은 40~60만원으로 나타나고 20만원 이하를 제외하면 비교적 고른 분포를 보이고 있

Table 9. Income distribution (n=785) (unit=10,000 won).

Income class	Frequencies (%)
20 or less	71 (9.4)
20-40	170 (22.4)
40-60	179 (23.6)
60-80	151 (19.9)
80-100	96 (12.6)
100 or more	91 (12.0)

다. 특히 주목할 소득계층은 20만원 이하로 빈도값 71중 학생신분이 대다수인 51을 차지하고 있는 것으로 밝혀졌다. 따라서 20만원 이하의 소득계층은 응답자인 학생이 가장 아닐 경우 결과의 신뢰도가 문제시 될

수 있다.

가야산 방문을 위하여 쓰여진 비용의 분포는 Table 10과 같다. 직장전액부담으로 비용 추적이 불가능한 경우를 제하면 3만원이내의 비용빈도가 78.3%의 대다

Table 10. Travel cost (n=836) (unit=1000 won).

Less than 5	5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50	Charge of companies
40 (4.8)	177 (21.1)	255 (29.7)	147 (17.1)	74 (8.9)	39 (4.7)	59 (7.1)	45 (5.4)

수를 차지하여 가야산공원방문에 비교적 적은 비용이 부담되고 있음을 보여준다. 응답자의 가구당 소득과 가야산 방문을 위한 비용은 피어슨 상관계수 $r=0.18$ ($n=716$)에서 나타나듯 높은 통계학적 유의성으로 상관계를 갖고 있다. 그러나 낮은 상관계수는 관리자의 입장에서 볼때 소득의 차이에 따른 비용의 변이가 가시적이지 않음을 암시한다.

소수의 학자에 의해 보고된 바 있는 가설, 즉, 장거리 여행은 단거리 여행에 비하여 다목적, 다행선지형 성격을 띠며 확률이 높다는 현상을 뒷받침 하는 단편적이나, 흥미로운 증거이다.

따라서, 본 공원을 찾는 많은 장거리 여행자의 경우 본 공원의 방문후 대구 등에 거주하는 친지를 찾거나 제 2의 대상지로 이동한다는 가정을 할 수 있다. 경상북, 남도 주민의 경우 본 공원은 도시 외곽의 자연공원으로 인식되는 경향이 높고 또한 대상지 내의 숙박시설에 대한 보다 충분한 정보를 바탕으로 행선지형 대상지로 방문한다는 가정도 가능하다.

7. 숙박시설 이용 및 기간

설문 응답자중 45%에 이르는 386명($n=843$)이 방문중 숙박을 한 것으로 나타났다. 주거지역별로 숙박 경향은 이용자의 공간적 이동이라는 측면과 이용자에 의한 대상지 성격 규명의 산물이라는 면에서 중요하게 언급될 수 있다. 일반적으로 휴양관광 대상지는 성격상 여행의 주된 목적으로 인식되는 행선지형(Destination type)과 다목적(Multi-Purpose), 다행선지(Multi-Destination)를 추구하는 여행 중에 스쳐 지나가는 경유형(Touring type)으로 구분된다. 본 공원을 포함한 대다수의 국립공원의 경우 처럼, 접근에 시간을 요하는 대상지일 때, 만약 이용자가 행선지형 대상지로 결정했다면 그들이 대상지에서 숙박 하리라는 예상을 쉽게 할 수 있다(그러나, 역으로 숙박여부가 행선지형 혹은 경유형 대상지의 결정적인 관련인자가 아님은 분명한 사실이다).

Table 11에서 보이듯이 최소한 4시간 이상의 접근시간을 필요하는 지역(서울, 경기, 강원, 제주)에 거주하는 이용자 중 50%만이 숙박을 한 것으로 나타나 위의 예상을 사실로 수용할 경우 이들 지역 이용자들은 본 공원을 경유형으로 인식 하려는 경향이 상당히 높은 것으로 나타났다. 반면에 1시간 정도의 접근 시간으로, 같은 날에 주거지로 복귀할 수 있을 것으로 생각되는 지역(경상북, 남도)의 이용자의 경우에는 46%의 비교적 높은 숙박 빈도를 보이고 있다. 위의 사실은 최근 들어

Table 11. Overnight stay by origin (n=842).

Origin	Yey	No
Seoul	57	46
Kyungki province	8	20
Kangwon province	3	5
Chungbuk province	3	2
Chungnam province	4	12
Kyungbuk province	156	189
Kyungnam province	136	152
Cheonbuk province	2	4
Cheonnam province	9	23
Cheju province	7	3

이러한 여행거리에 따른 방문행위 차이는 장, 단거리 지역 이용자들 간의 지난 3년간 방문빈도에서도 나타난다. 즉, 서울 경기 지역의 경우는 1.8회이나 경북, 경남 지역의 경우는 3.4회로 가시적인 차이를 보여주고 있다.

이용자에 의한 대상지 성격 규명은 이에 따른 여러가지 자원과 시설물에 대한 이용정도 및 행위에 직접적인 영향을 미치므로 차후에 진지한 연구가 뒤따라야 할

필요성이 인식된다.

숙박시설별로 보면 야영이 가장 선호되어 응답자중 35.2%(n=300)가 야영장을 하루 혹은 그 이상을 이용한 것으로 나타났다. 이어서 호텔 / 여관이 17.7%(n=151), 민박이 16.5%(n=141)의 이용 비율을 차지한다. 참고로, 상당수의 응답자가 하나 이상의 숙박시설을

이용하였기 때문에 개개시설 이용자수의 총합은 숙박 이용자인 386명을 능가하게 된다. 평균 숙박일을 야영이용자의 경우 2.0일에 이르고 최고 7일로 조사되었고 호텔 / 여관의 경우 1.4일에 달한다. 민박이용자는 평균 1.5일을 머무는 것으로 나타났다.

Table 12. No. of user's fluctuation at the observation points by seasons and time.

Unit: persons (%)

Seasons and Time	OP. 1		OP. 2		OP. 3		OP. 4		OP. 5		OP. 6		OP. 7		OP. 8	
	in	out	in	out	in	out	in	out	in	out	in	out	in	out	in	out
Summer (Aug. 9)	4,522 (100.0)	-	3,666 (81.1)	3,046 (100.0)	3,042 (67.3)	2,345 (77.0)	325 (7.2)	415 (13.6)	216 (4.8)	143 (4.7)	185 (4.1)	152 (5.0)	34 (0.8)	6 (0.2)	15 (0.3)	6 (0.2)
09:00 - 10:00	508 (11.2)	-	496 (13.5)	212 (6.9)	546 (17.9)	46 (2.0)	192 (59.1)	8 (1.9)	58 (26.8)	7 (4.9)	51 (27.6)	7 (4.6)	8 (23.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
10:00 - 11:00	832 (18.4)	-	580 (15.8)	102 (3.3)	574 (18.8)	96 (4.1)	36 (11.1)	15 (3.6)	36 (16.7)	10 (7.0)	36 (19.5)	10 (6.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (100.0)	6 (100.0)
11:00 - 12:00	759 (16.8)	-	518 (14.1)	144 (4.7)	538 (17.7)	178 (7.6)	39 (12.0)	5 (1.2)	33 (15.3)	13 (9.1)	11 (5.9)	12 (7.9)	18 (53.0)	3 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
12:00 - 13:00	426 (9.4)	-	440 (12.0)	190 (6.2)	262 (8.6)	558 (23.8)	15 (4.6)	48 (11.6)	20 (9.3)	18 (12.6)	18 (9.7)	13 (8.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
13:00 - 14:00	700 (15.5)	-	648 (17.7)	236 (7.7)	252 (8.3)	296 (12.6)	10 (3.1)	25 (6.0)	33 (15.3)	14 (9.8)	33 (17.8)	16 (10.5)	3 (8.8)	3 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
14:00 - 15:00	576 (12.7)	-	474 (12.9)	424 (13.9)	244 (8.0)	131 (5.6)	12 (3.7)	20 (4.8)	3 (1.4)	9 (6.3)	3 (1.6)	9 (5.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
15:00 - 16:00	429 (9.5)	-	322 (8.8)	870 (28.6)	264 (8.7)	338 (14.4)	21 (6.5)	99 (23.8)	18 (8.3)	23 (16.1)	18 (9.7)	27 (17.8)	5 (14.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
16:00 - 17:00	292 (6.5)	-	188 (5.1)	868 (28.5)	362 (11.9)	702 (29.9)	0 (0.0)	195 (46.9)	15 (6.9)	49 (34.2)	15 (8.1)	58 (38.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Autumn (Oct. 22)	53,892 (100.0)	39,221 (100.0)	50,530 (93.8)	37,591 (95.8)	51,305 (95.2)	41,856 (106.7)	4,049 (7.5)	4,116 (10.5)	3,925 (7.3)	3,398 (8.7)	3,579 (6.6)	3,340 (8.5)	106 (0.2)	727 (1.9)	1,830 (3.4)	2,147 (5.5)
09:00 - 10:00	2,758 (5.1)	98 (0.2)	972 (1.9)	118 (0.3)	796 (1.6)	94 (0.2)	234 (5.8)	28 (0.7)	75 (1.9)	50 (1.3)	70 (1.9)	32 (1.0)	18 (17.0)	2 (0.3)	28 (1.5)	20 (0.9)
10:00 - 11:00	4,956 (9.2)	480 (12.2)	4,780 (9.5)	218 (0.6)	1,328 (2.6)	248 (0.6)	680 (16.8)	106 (2.6)	358 (9.1)	212 (6.2)	278 (7.7)	172 (5.1)	34 (32.1)	0 (0.0)	108 (5.9)	6 (0.3)
11:00 - 12:00	6,336 (11.8)	2,112 (5.4)	9,654 (19.6)	988 (2.6)	11,528 (22.5)	2,948 (7.0)	1,419 (35.0)	198 (4.8)	434 (11.1)	298 (8.8)	448 (12.5)	298 (8.9)	32 (30.2)	32 (4.4)	671 (36.7)	176 (8.2)
12:00 - 13:00	10,406 (19.3)	2,266 (5.8)	12,639 (25.0)	1,089 (2.9)	7,964 (15.5)	7,876 (1.9)	572 (14.1)	594 (14.4)	770 (19.6)	594 (17.5)	660 (18.4)	968 (29.0)	22 (20.8)	220 (30.3)	55 (3.0)	231 (10.8)
13:00 - 14:00	4,620 (8.6)	4,697 (12.0)	6,292 (12.5)	5,104 (13.6)	7,975 (15.5)	4,906 (11.7)	352 (8.7)	616 (15.0)	660 (16.8)	726 (21.4)	594 (16.6)	594 (17.8)	0 (0.0)	198 (27.2)	99 (5.4)	231 (10.8)
13:00 - 15:00	5,742 (10.7)	5,148 (13.1)	4,774 (9.5)	5,346 (14.2)	9,350 (18.2)	7,524 (18.0)	462 (11.4)	660 (16.0)	594 (15.1)	418 (12.3)	594 (16.6)	484 (14.5)	0 (0.0)	176 (24.2)	362 (19.8)	581 (27.1)
15:00 - 16:00	9,878 (18.3)	11,374 (29.0)	8,722 (17.3)	15,290 (40.7)	8,668 (16.9)	8,096 (19.3)	308 (7.7)	660 (16.0)	506 (12.9)	440 (12.9)	396 (11.1)	220 (6.6)	0 (0.0)	44 (6.1)	288 (15.7)	342 (15.9)
16:00 - 17:00	9,196 (17.1)	13,046 (33.3)	8,019 (15.9)	9,438 (25.1)	3,696 (7.2)	10,164 (24.3)	22 (0.5)	1,254 (30.5)	528 (13.5)	220 (6.5)	539 (15.1)	572 (17.1)	0 (0.0)	55 (8.5)	219 (12.0)	560 (26.1)

8. 통행패턴

(1) 총 통행객 특성

총 통행객수는 8개의 지점에서 여름(8월 10일)과 가을(10월 22일)에 오전 9시부터 오후 5시 까지 15분 간격으로 조사되었으며, 이 때 계수된 수치로서 시간당

통행객수를 추정하였다(Table 12).

가야산국립공원 경계 부분인 상각사 입구에서 조사한 OP.1의 경우, 여름철에는 오전 9시 부터 오후 5시 사이에 4,522명이 입장 하였으며, 가을에는 53,892명이 입장 하고, 39,211명이 퇴장하여, 여름 보다 가을의 1일 입장 객이 많은 것으로 나타났다. Table 13을 볼 때, "89년도 가야산 국립공원의 월별 유료 입장객수는 큰 변동

Table 13. Total no. of visitors by months in 1989.

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
No. of visitors	30,129	20,167	46,587	134,341	152,211	82,254	60,408	96,250	35,192	417,756	77,603

을 보이고 있는데, 8월에는 96,250명, 10월에는 417,756명이어서, 월별 유료 입장객수에서 10월이 8월 보다 4.3배 이상의 입장객이 있었음을 알 수 있다. 더구나 여름철에는 방학 및 휴가철이어서 요일에 따라 입장객 수가 크게 변동하지 않으나 가을에는 주로 주말과 공휴일에 이용객이 집중하는 특성에 견주어 볼 때, 통행객 조사에서 가을철의 하루 입장객이 여름 보다 10배 이상 많은 것은 타당성이 인정된다고 하겠다.

매표소(OP.2)를 통과한 통행량은 유료, 무료 입장객 모두를 포함 했을 때, 여름철에 3,666명이 입장하고 3,046명이 퇴장 하였으며, 가을철에는 50,530명이 입장하고 37,591명이 퇴장한 것으로 나타났다. 그러나 여기에서 계수된 통행자 중에는 집단시설지구에 거주하는 주민, 혹은 가야산 입장 목적이 아닌 다른 용무에서 통행한 모든 사람이 포함 되므로 실제 가야산 입장객수 보다는 과대치 일 수 있다고 생각된다.

그러나 해인국민학교 뒷편 해인사 입구 계곡의 다리를 통과하는 사람은 가야산 혹은 해인사를 방문하고자 하는 사람들이라고 생각해 볼 수 있는데, 이곳 해인사입구(OP.3)에서 통행량을 조사한 결과 오전 9시부터 오후 5시사이에 여름철에는 3,042명이 입장하고 2,345명이 퇴장 하였으며, 가을철에는 51,305명이 입장하고, 41,356명이 퇴장 하였다. 이 통행량을 OP.1과 비교하여 백분율로 나타내면, 여름철에는 OP.1 입장객의 67.3%에 해당하고, 가을철에는 95.2%에 해당한다. OP.1을 통과하고 OP.3를 통과하지 않은 사람들은 주로 홍류동에서만 머무는 사람들이고, 그외에 집단시설지구 용무가 있거나 머무는 사람, 남산제일봉으로 등산한 사람 등이라고 가정할 때, 여름철에는 이들의 비율이 높고, 가을철에는 낮다. 즉 여름철 가야산 방문객들은 홍류동 계곡부를 주로 찾는 경향이 높고, 가을철에는 해인사 및 그 주변을 찾는 비율이 높다 하겠다.

가야산 등산로가 시작되는 지점(OP.4)에서의 조사는 여름철에는 하루 325명이 등산하고 415명이 하산 하였으며, 가을에는 4,049명이 등산하고 4,116명이 하산한 것으로 나타나 가을철의 등산객이 여름 보다 10배 정도 되었다. 그러나 등산객수는 OP.1, OP.2, OP.3의 통행량과 비교해 볼 때, 매우 적었다. 등산로 시작 지점을 사람 중에서도 정상까지 올라가는 수가 많지 않았는데 OP.6에서 조사한 바로는 여름철의 등산객은 185명, 하산객은 152명이며, 가을철에는 3,579명이 등산하고 3,340명이 하산하였다. OP.4를 통과하고 OP.6를 지나지 않는 사람들은 등산로와 인접한 계곡에서 머물든가, 아니면 마애불상 쪽으로 가는 사람들이라고 생각해 볼 수 있다. 그러나 마애불상 쪽(OP.7)의 등산객은 극히 적은 것으로 나타나 이들의 대부분은 계곡에서 머무는 것이라고 생각된다. 이러한 사람들은 가을 보다 여름에 더 많은 것으로 나타났다. 이러한 차이로 볼 때 가을철 등산객은 정상까지 올라 가려는 의도를 가지고 등산하고 있으나, 여름철 등산객중의 약 1/2정도는 홍류동 계곡부가 혼잡하여 한적한 계곡을 찾으러 올라 온 것이라고 생각된다.

가야산 이용분포의 패턴을 비교해 보기 위하여 OP.1의 입장객수를 100%로 보고 각 조사지점의 입장객수를 나타내었는데 그 내용은 그림 12와 같다. 여름철에는 OP.1이 100%일 때, OP.2는 81.1%, OP.3는 67.3%, OP.4는 7.2%, OP.6은 4.1%이었다. 즉 여름철 가야산국립공원을 찾는 사람의 19% 정도는 매표소까지 오지 않고 주변 계곡등에서 머물다 돌아가며, 해인사 까지 들어온 사람은 67.3% 정도이고, 등산을 하려는 사람은 7.2% 정도이며, 정상까지 등산을 한 사람은 4.1%에 지나지 않았다. 가을철에는 OP.1이 100%일 때, OP.2에는 93.8%, OP.3에는 95.2%, OP.4는 7.5%, OP.6은 6.6% 이었다. 즉 가을철 방문자의 대부분은 해인사

까지 방문하는 것으로 나타났으나, 등산을 하려는 사람은 여름과 마찬가지로 7.5% 정도로 낮았다. 그러나 정상까지 등산을 마친 사람의 비율이 여름 보다는 매우 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때, 가야산 이용자들의 90% 이상은 해인사 까지만 오거나, 홍류동 계곡만 왔다가 돌아가고 있는 것을 알 수 있었다.

남산제일봉을 이용하는 사람의 수는 전체 입장객에 비하여 매우 적으나(OP.8), 여름철 보다 가을철의 이용량이 많은 것으로 나타났다.

이렇게 볼 때 여름철 가야산 방문객들은 더위를 피하여 계곡부에서 휴식을 취하러 오는 사람이 많은 반면, 가을철에는 단풍든 풍경을 감상하거나 등산을 목적으로 방문하는 사람들이 많은 것을 알 수 있었다. 이러한 결과는 입장객 대비 등산객수, 즉, 등산비율을 구해보도 알 수 있는데 등산비율(%) = [(OP.5 입장객 + OP.8 입장객)] / (OP.1 입장객) × 100으로 나타낸다면 여름의 등산비율은 5.1%이고, 가을철에는 10.7%이었다.

(2) 시간대별 변동특성

입장객을 볼 때 매표소(OP.2)의 경우, 입장객수는 시간대에 따른 큰 차이를 나타내지 않고 비교적 균등하다. 여름철의 경우에는 13:00~14:00시에 시간당 648명으로 총 입장객의 17.7%가 입장하여, 가장 피크를 나타내었으며, 가을철에는 12:00~13:00시에 시간당 12,639명으로 25%가 입장하여 피크를 나타내었지만, 현저하게 뚜렷하지는 않았다.

해인사 입구(OP.3)의 경우에도 마찬가지로 시간대별에 따라 큰 차이를 보이지 않았으나, 여름에는 09:00시 부터 12:00시 사이에 54.4%가 입장하여, 시간당 총 입장객의 17~18%가 입장하여 피크시간대이었고, 가을에는 11:00~12:00시에 22.5%가 입장하여 가장 피크를 나타내었다. 여름철과 가을철 입장객을 비교해 볼 때 뚜렷한 차이는 여름철에는 12:00시 이전에 대부분의 입장객이 입장하고 있지만, 가을에는 11:00시 이후부터 시작하여 17:00시까지도 입장객이 계속되고 있었다. 이러한 차이는 날씨와 관계가 있다고 생각되며, 또한 가을에는 당일 이용자가 많아 가야산까지 도착하는데 걸리는 시간 때문에 11:00 이후에야 입장객이 몰리는 것으로 사료되었다.

등산로(OP.4)의 경우에는 시간대에 따라 통행패턴이 현저한 차이를 보이는데 여름철에는 09:00~10:00시에 등산객의 59.1%인 192명이 몰리어 가장 피크를 형성하며, 가을에는 11:00~12:00시에 35%인 1,419명이 몰리어 피크를 형성하였다. 이것으로 여름철에는 더운 낮시간을 피하여 일찍부터 등산을 시작하지만, 가을철에는

경관 감상에 알맞은 낮시간 동안에 등산을 하는 것을 알 수 있었다.

정상까지 올라온 등산객들을 볼 때(OP.6)에도 마찬가지로 이러한 특성을 보이는데, 여름철에는 09:00~10:00시에 피크를 나타내어 11:00시 까지 많은 등산객이 올라 오는 것으로 나타났다. 그러나 한가지 특징이라고 볼 수 있는 것으로 13:00~14:00시에 등산객의 17.8%가 올라와 또 한번의 피크를 형성하는데 이것은 등산 도중 계곡에서 점심식사를 마치고 올라 오는 등산객 때문이라고 생각된다. 가을철에는 12:00~15:00시 사이에 대부분의 등산객이 올라 오고 있다. 이것은 가야산 등산이 비교적 용이하고, 많은 시간을 요하지 않기 때문에 늦은 시간에 등산을 해도 귀가예 큰 무리가 가지 않기 때문이라고 생각된다.

남산제일봉(OP.8)의 경우에도 이러한 특성은 마찬가지로인데, 여름철에는 전원이 10:00~11:00시에 입장하였고, 가을철에는 11:00~12:00시 사이에 가장 많은 입장객이 몰리고 있었다.

하산객의 경우를 보면, 매표소(OP.2)의 경우, 여름철에는 15:00시 이후에 퇴장객이 대부분 몰리며, 가을에는 15:00~16:00시에 퇴장객의 40.7%가 몰리어 가장 피크를 형성 하였다. 이것은 일몰시간과 관계가 있을 것으로 생각 되는데, 가야산 방문객들은 15:00시 정도가 되면 퇴장을 하게 되는데, 여름철에는 늦은 시간까지 계속 되지만, 가을에는 15:00~16:00시 사이에 집중적으로 몰리어 혼잡과 교통체증을 야기 시키고 있다고 생각해 볼 수 있다.

해인사 입구(OP.3)를 나오는 여름철 하산객은 12:00~13:00시와 16:00~17:00시의 두번 피크를 형성하고 있다. 이것은 오전에 해인사를 입장한 사람들은 오전 동안 해인사 일대를 구경하고 홍류동 계곡에서 점심식사를 하기 위하여 퇴장하기 때문에 오전 피크가 나타나며, 계곡등에서 점심식사를 한 후 입장하는 오후 입장객들이 16:00시를 전후하여 퇴장 하기 때문에 오후 피크가 형성 되는 것으로 생각된다. 그러나 가을철의 오전 퇴장객은 아주 적으며, 14:00시 이후에 퇴장객이 늘어 나기 시작하여 16:00~17:00시에 피크를 형성하고 있었다. 이것은 가을철 입장 시간이 늦은 이유도 있지만, 가을철 방문자들은 계곡부의 물가를 찾기 보다는 해인사 일대의 단풍등을 감상 하기 위하여 방문 하기 때문에, 해인사일대에서 충분히 시간을 보낸 후 하산 하기 때문이라고 생각 된다. 이러한 결과를 놓고 볼 때, 여름철 가야산 방문자들은 해인사 관광후 홍류동 계곡변에서 취사및 여흥을 즐기는 식의 패턴을 보이며, 가을에는 해인사를 방문하여 그 곳에서 대부분의 시간을 사용하고 있는 것으로 사료 된다.

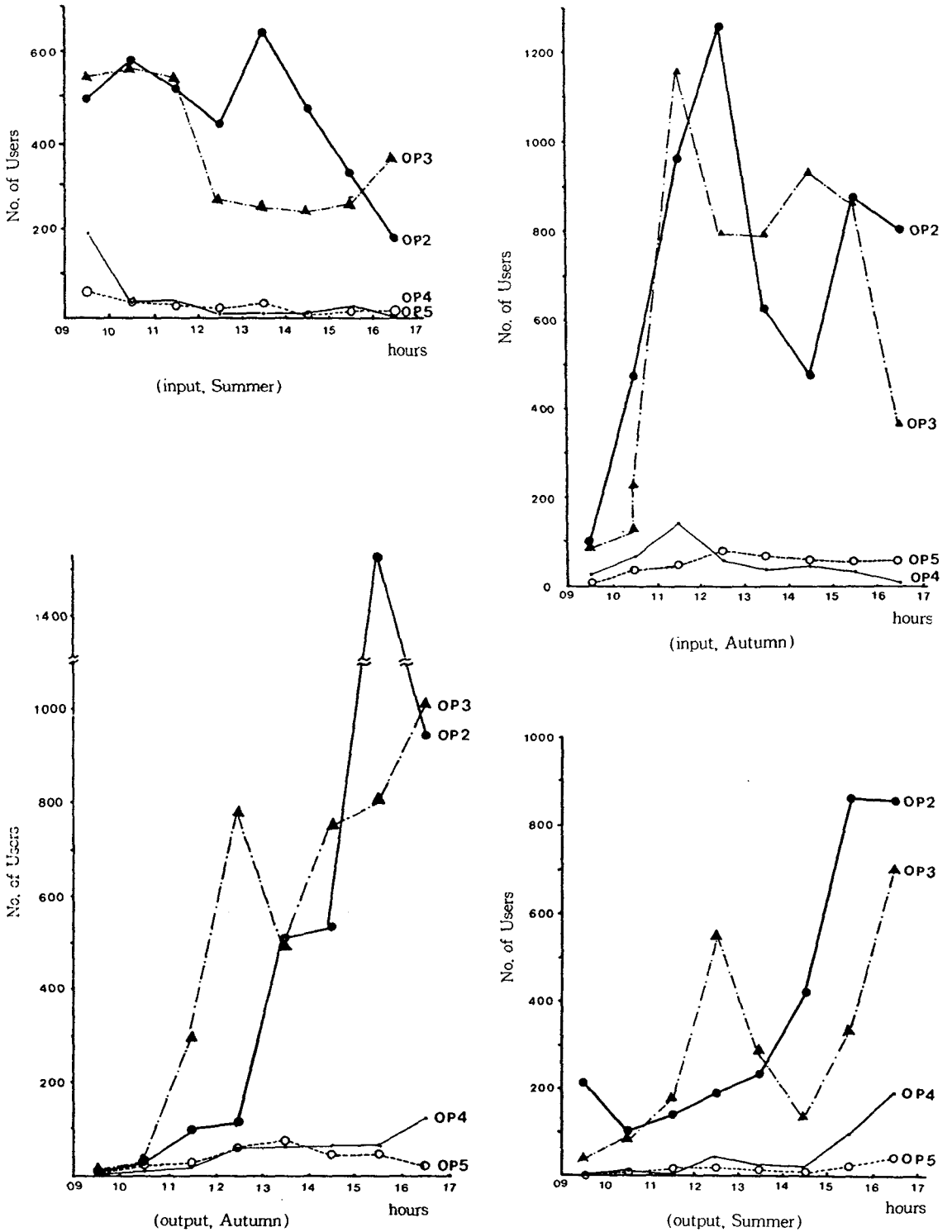


Figure 2. Fluctuation of no. of input and output of visitors at main observation points.

등산로의 경우(OP.4)에는 여름과 가을모두 오후에 대부분의 사람들이 하산 하지만 여름철에는 15:00시 이후에 갑자기 늘어나 16:00~17:00시에 피크를 형성하며, 가을철에는 12:00시 이후 부터 꾸준히 늘어나 16:00~17:00시에 피크를 형성하였다. 즉, 여름철 등산객은 더운 낮시간을 피하여 일찍 등산하고, 늦게 하산하는 패턴을 보이며, 가을 등산객은 늦게 등산하여 일찍 하산하는 패턴을 나타낸다고 하겠다. 이러한 패턴은 정상부(OP.6)에서의 하산객수를 봐도 알수 있는데, 여름철에는 15:00~17:00시에 하산객이 가장 많으나, 가을철에는 12:00~14:00시에 하산객이 가장 많은 것으로 나타났다. 이러한 패턴은 남산제일봉 등산객에서도 마찬가지로 지어졌다. 이러한 통행패턴을 그림으로 나타내면 Figure 2에 나타난 바와 같다.

고 찰

1. 이용자 성격

1989년도에 3회에 걸친 자료수집으로 가야산 국립공원의 이용자에 대한 이용자 성격 및 방문동기, 이용자 만족을 분석한 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다.

가야산 국립공원의 방문은 해인사 방문 후 등산 등의 행위에 참여하는 목적형 방문이다. 공원내에서 취사행위는 보편적이며 특히 등산객에 의해 빈번히 발생된다. 이용자 집단의 평균 규모는 약 10인에 이르며 집단의 구성원은 직장 및 단체가 대부분을 차지하고 있다. 지난 3년간의 평균 방문 횟수는 2회를 조금 상회하고 있으며 방문자중 재방문의도가 높아 다른 사회적 여건과 연관되어 공원의 방문은 증가 추세를 보일 것으로 생각된다.

이용자들의 나이는 다른 국립공원과 유사하게 20대가 대다수이며 교육정도는 거의 대부분이 고졸이상으로 높은 수준을 보이고 있다. 이용자의 소득수준은 비교적 낮게 나타났으나 다수의 이용자가 20대로 그들의 사회적 위치를 고려할 때에 납득되는 수준이다. 이들이 부담한 여행비용도 3만원 이내가 대다수로 상당히 절약적인 방문을 하는 것으로 나타났다.

공원 이용자중 절반가량은 숙박을 하는 것으로 나타났다. 숙박시설중 가장 선호되는 것은 야영으로 야영객은 평균 2일을 이용하는 것으로 밝혀졌다. 이어서 호텔/여관과 민박의 이용도 상당히 높아서 전체 이용자중 16~17%가 각각의 시설물을 이용하는 것으로 나타났다.

2. 통행패턴

가야산 국립공원 입장객수는 10월이 가장 많고 5월, 4월의 순이었다. 여름과 가을의 통행량 조사결과 가장 입장객이 많은 10월의 경우, 10월 22일에 1일 입장객이 53,892명 퇴장객이 39,221명이나 되었으며, 여름철(8월 10일)에는 4,522명이 입장한 것으로 조사되었다. 그러나 입장객의 시간적 분포는 특별히 집중적으로 몰리는 시간대가 없이 비교적 균등하였으나 퇴장은 여름철에는 오후 3시부터 오후 5시 사이, 가을에는 오후 3시~4시 사이에 집중되고 있는 특성을 나타내었다.

방문자의 공간적 분포는 방문객의 90%이상이 홍류동 계곡이나 해인사까지만 방문하고 가야산의 등산은 거의 하지 않았다. 여름철에는 특히 홍류동계곡만 방문하는 비율이 높았으며, 가을에는 대부분 해인사만 방문하였다. 따라서 가야산 국립공원 방문자의 대부분은 해인사 일대에 집중되고 있다고 하겠으며, 남산 제일봉쪽의 방문자는 많지 않았다.

이러한 결과로 볼때 앞으로 가야산 국립공원의 관리의 합리화를 위하여 해인사 일대에 집중되고 있는 이용객을 가야산 등산이나 남산제일봉, 백운동 쪽으로 분산시킬 수 있는 방안 제고가 필요시 되고 있다 하겠다.

참 고 문 헌

1. Lucas R.C. 198. Use patterns and visitor characteristic, attitudes and perception in nine wilderness other roadless area. USDA. For. Serv. Res. Pap. INT-253:9-75.
2. 이명우, 김용식, 권영선. 1987. 북한산 국립공원의 이용행태특성 및 등산패턴. 응용생태연구 1(1):66-82.
3. 이명우, 김용식, 이규완. 1988. 치악산국립공원의 이용행태 및 경관인식 특성에 관한 연구 응용생태연구 2(1):66-84.
4. 공영호. 1987. 계룡산국립공원의 이용특성, 이용자 태도 및 사회심리적 수용력에 관한 연구. 서울대 석사학위논문. 69쪽.
5. Manning R.E., 1986. Studies in Outdoor Recreation. Corvallis, Oregon : Oregon state Univ., Press. 166pp.
6. Stankey G.H. 1973. Visitor perception of wilderness recreation carrying Capacity. USDA. For. Serv. Res. Pap. INT-142.