

혼잡지각의 규범적 접근에 의한 사회적 수용능력에 관한 연구[†]: - 내장산국립공원 단풍이용객 대상의 사례연구 -

박청인

한경대학교 조경학과

A Study on Social Carrying Capacity by Normative Approach of Perceived Crowding

Park, Chung-In

Dept. of Landscape Architecture, Hankyong National University

ABSTRACT

The main concept of social carrying capacity is based on the principle that “there are limits to the number of users a given recreation site can accommodate in order to provide quality of recreation experience”. The quality of the experience is revealed as user’s satisfaction and perceived crowding. In this respect, studies of social carrying capacity have been frequently conducted by measuring perceived crowding and satisfaction.

The purpose of this study is to identify the variables affecting perceived crowding, and causality between satisfaction and perceived crowding. Four hundred seventy six visitors were selected at Naejangsan National park on peak day of autumn excursion through on-site survey. The collected data were applied by factor analysis for categorizing the research variables, and multiple regression for finding the causality among variables. The study results are follows.

The expectation of crowding, as a normative variable for perceived crowding, are categorized by three factors; circulation, user facility, and landscape. The circulation factor is the most powerful affecting perceived crowding among three factor. The landscape factor, however, do not have statistical significance on perceived crowding. The causality between satisfaction and perceived crowding is found. Although this relation is significant in statistics, magnitude of the coefficient is very small. It might be interpreted that

[†]: 이 논문은 2004년도 한경대학교 학술연구기금 지원으로 이루어졌음.

satisfaction cannot be predicted simply from a user's perception of crowding, but a multi-dimensional concept such as adaptation and coping behavior.

Key Words: Social Carrying Capacity, Norms, National Park, Perceived Crowding, Satisfaction

I. 서론

국립공원은 국가적으로 대표할만한 자연을 지닌 곳으로 중점적인 보존이 필요한 지역임과 동시에 공원이란 공공의 건전한 여가활동 수용체라는 양면성을 지니고 있다. 우리나라의 국립공원은 70년대의 공원개발 시대, 80년대와 90년대 초의 개발과 보존의 양립체제로 정책이 이루어졌다. 90년대 중반 이후 최근까지 “지속 가능한 개발”이라는 보존적 가치에 중점을 두고 있다. 그러나 우리나라의 국립공원은 늘어나는 여가 수요의 수용에 따른 과도한 이용으로 인한 환경 및 자원의 훼손을 초래하고 있다. 공원으로서의 건전한 국민 여가 수용 및 국가적 자연자원의 보존이라는 두 명제의 달성이 국립공원관리의 성패라고 할 수 있다. 국립공원뿐만 아니라 자연자원을 이용하는 옥외레크레이션 지역의 관리는 자원의 생태, 문화 등의 원형을 보존하며 자원이용자들에게 양질의 레크레이션 경험(quality recreation experience)을 제공하는데 있다(박청인, 2001a). 이러한 의미에서 공원에서 적정이용에 관한 수용력 연구들이 필수적이라 할 수 있다.

공원 및 레크레이션 지역의 수용력에 관한 연구들은 서구에는 70년대 이후 활발하게 진행되어 야생지역 레크레이션(wilderness recreation) 분야의 자원 및 탐방객 관리에 효율적으로 대처하였다. 생태학에서 출발한 수용능력은 “자원 혹은 환경의 질적 저하와 파괴를 하지 않는 범위에서의 특정개체의 성장이나 개발을 수용할 수 있는 능력”(Godschalk and Parker, 1975)을 뜻하며, 이용에 따른 영향의 중요도 해석과 적용대상의 특성에 따라 일반적으로 생태에 미치는 영향을 고려한 생태적 수용능력, 물리적 공간에 미치는 영향을(physical space impact) 고려한 물리적 수용능력, 이용시설물의 영향을 고려한 시설적 수용능력(facility capacity), 이용자의 레크레이션 경험의 영향을 고려한 사회적 수용

능력 등 4가지로 분류될 수 있다(Shelby, 1986). 일반적으로 동일 조건에서 이용자들이 레크레이션 경험에 부정적인 영향을 미치는 이용밀도보다 공간적, 생태적으로 부정적 영향을 미치는 이용밀도가 크다는 경험적 연구 결과(McWilliam, 1989; Schreyer, 1978; Heberlein, 1977)들을 고려할 때 사회적 수용능력은 생태적, 물리적 수용능력보다 레크레이션 자원의 보존 및 경험의 질을 제공할 수 있는 유용한 도구로 정의되고 있다.

이러한 국외의 성과들은 국내의 연구에 원용되었으나, 환경여건(environmental setting)과 활동행위가 서구 여건과 달라 연구의 적용에 있어 실효성이 미미한 편이다. 이러한 차이에도 불구하고 국내의 여건을 고려한 사회적 수용능력 분야의 실증적인 연구들이(김진선 등, 2003; 장병문 등, 2003; 박청인, 2001b; 김남조 등, 2000) 상당수 진행되었다. 국내의 연구들이 자원중심의 옥외 레크레이션 공간(자연공원, 스키장 등) 연구와 공간집약적(이벤트, 테마파크 등)의 연구들로 대별되나 아직 우리나라의 실정에 맞는 사회적 수용능력의 학문적 근거이론을 정립하는데 양적으로 부족한 점이 있다. 본 연구의 목적은 기존의 서구의 연구들에서 옥외 레크레이션에서의 사회적 수용능력을 결정하는 인자들을 국내의 연구에 적용 검증하여 향후 국내 관련 연구의 근거이론(ground theory)구축에 있다. 또한 본 연구는 사회적 수용력의 학문적 성과 이외에도 보존과 휴양활동이 필수적으로 이루어지는 국립공원지역의 효율적인 관리지침을 위한 실천적 목표(practical objective)를 마련하는데 있다.

II. 사회적 수용능력의 이론고찰

1. 수용력의 정의 및 개념

인류의 역사상 한정된 자원에서의 수용력 문제는 생

준에 관한 기본적인 문제에서부터 경제활동에 이르기까지 다양한 학문적 분야로 표출되어왔다. 특정 생물학적 종(species)과 서식지의 비율개념에서 시작된 수용능력은 1920년대 야생 동식물 보존에서 본격적으로 연구되기 시작되었다. 수용력의 목적과 측정방법에 따라 개념의 변천이 이루어졌는데, “다양한 환경인자에 의해 제약받는 종속적인 종의 최대성장”(Odum, 1959), “일정 서식지 내에서의 특정 종이 유지될 수 있는 개체수”(Dasmann, 1964) 등의 포괄적 개념에서, “일정 면적에서의 특정 종의 개체수”(Tivy, 1972) 등으로 실제적 개념으로 발전하였다. 이러한 개념은 생물학, 생태학, 도시계획, 기타 인문사회학에 적용되었으나 레크레이션 분야에 적용되기 시작하기는 1930년대부터이다. “야생의 본질을 파괴하지 않는 범위에서 어느 정도의 사람이 어느 정도의 면적에 이용되어야 하나?”(Summer, 1936)의 기본 개념에서부터 “일정장소에서의 탐방객의 부지 내 이용 증가는 토양, 식생 등의 훼손을 초래한다.”(Wagner, 1964)는 기본적 가설의 토대를 구축하였다. 이러한 기본적 가설에서부터 수용능력이 야생 동식물과 인간과의 관리영역에 적용되기 시작하여 물리적, 생태적 수용능력 개념이 확립되었고, 그 후 자원을 이용하는 인간과 인간과의 관리영역으로서의 사회적 수용능력 개념으로 발전하였다. 이러한 발전은 레크레이션 자원과 활동의 관리목표에 따라 전개되어 왔다. “특정 장소의 생물이 인간의 이용압력을 지탱할 수 있는 내성의 범위”(Shelby and Heberline, 1986)의 개념인 생태적 수용능력은 자원의 악영향을 초래하는 인간의 행위를 줄이거나, 자원의 저항력 및 회복력을 높이는 수단으로서 관리에 적용된다. 인간이 사용할 수 있는 공간의 양과 규모를 제시하는 물리적 수용능력(일반적으로 레크레이션 지역에서의 개발 가능한 공간은 한정되어 있음)은 이용의 제한보다는 공간의 효율적이고 유용한 기능으로 변경 등의 관리에 적용된다. 레크레이션 경험을 저하시키는 여건에도 불구하고 활동을 지속하게 하는 심리적 능력으로서의 사회적 수용능력은 이용의 지역적 혹은 시간적 분배와 수용활동의 통제 등의 관리에 적용된다. 이러한 레크레이션 자원과 활동의 관리라는 궁극적인 목표로서의 수용능력에 대하여 Shelby(1986)는 측정 가능하며 관리자에 의하여 조절이 가

능한 객관적인 자료에 의한 기술적인(descriptive)요소와 이용자의 주관적인 가치 판단에 의한 평가적인(evaluative) 요소에 의하여 결정되어야 한다고 주장한다.

2. 사회적 수용능력연구의 발전과정

이러한 가치 판단으로서 자연환경을 이용한 레크레이션 계획 및 관리는 이용객에게 만족할 만한 경험의 제공과 자원의 보호라는 기본적 전제(Herrick and McDonald, 1992)를 바탕으로 하고 있다. 위의 전제 하에 사회적 수용능력은 “탐방객의 만족할만한 레크레이션 경험을 저해하지 않은 최대한의 이용밀도”로 탐방객의 환경심리학적 요인을 기초로 한 수용능력이다(Park, 1996). 이용자의 경험의 질은 궁극적으로 레크레이션 행위 참여의 결과에 대한 만족도로서 표출되며 측정된다는 점을 감안하여 만족도에 영향을 미치는 요인들에 대하여 다양한 연구가 진행됐다. 전통적인 사회적 수용능력 연구는 혼잡지각(Perceived Crowding)과 만족도와의 가설관계를 설정하여 검증하였다. 일반적으로 옥외 레크레이션에서의 혼잡지각은 물리적 요소인 밀도에 대한 탐방객의 심리학적 반응이라 정의되고 있다(Stankey and McCool, 1989). 밀도는 제한된 단위 공간 당 사람 수에 대한 물리적 개념의 정의이지만 혼잡지각은 밀도에 대한 이용자의 심리적 평가라고 할 수 있다. 이에 따라 혼잡에 대한 평가는 환경 및 개인의 성향에 따라 정의되고 측정치가 상이하여 규범적인 척도(crowding norms)를 필요하게 되었으며(Park and Dawson, 1997) 만족도 모형 검증에 유용한 도구로 이용되었다. 그러나 과거의 대부분의 만족도 모형 연구들이 밀도, 혼잡, 만족도 간의 통계적 유의성을 발견하지 못하였다. 이는 이용자의 만족도 형성과 표출에 또 다른 심리적, 행동적 기제가 존재함을 시사하고 있다.

이러한 기제들의 대표적인 설명들로서 Baum and Paulus(1987)는 이러한 심리학적 반응을 개인이 받아드릴 수 있는 수준을 넘어서 자극이 표출되거나 자극을 감소시킬 수 있는 적응기제(adaptation)를 발동할 수 없는 정도의 이용밀도에 처했을 때 과밀인지상태라고 평가하는 자극 과부화(stimulus overload) 이론으로 설명하였다. 반면 Anderson and Becker(1993)는 이용밀

도가 개인의 목적달성이나 활동참여에 지장을 주는 수준일 때 과밀인지상태라고 평가하는 사회적 간섭(social interference) 이론으로 설명하였다. 이는 혼잡지각이 인지적 측면에서나 행동적 측면에서의 환경에 대한 부정적 평가로서 레크레이션 활동 참여의 결과로 표출되는 만족도에 부정적인 영향을 미친다 라고 말할 수 있다. 이러한 이유에서 전통적으로 이용밀도가 높을수록 이용자는 혼잡을 지각하며, 이러한 혼잡지각은 경험의 부정적인 요소로서 영향을 미쳐 레크레이션 경험을 저하한다는 이론적 토대가 구축되었다. 그러나 이용밀도와 과밀인지에 대한 실증적 검증에 관한 선행된 레크레이션 연구들에서 이용밀도의 증가에 따른 과밀인지와 만족도의 상관관계가 낮게 조사되어 대응행태의 내재를 시사하고 있다. 과밀인지로부터 발생하는 부정적인 영향에 대처하기 위한 대응행태는 인지적 대응행태와 행동적 대응행태로 분류될 수 있다. 행동적 대응행태는 이용밀도가 증가하거나 혹은 기대수준보다 높을 때 이용자는 불만족을 느끼며 활동 패턴을 변경하거나, 이용밀도가 낮은 지역으로 이동하는 대체행태(displacement)이다. 인지적 대응행태는 이용자가 기존의 적절한 이용밀도에 대한 평가기준을 이용자 스스로가 주어진 과밀상황에서 변경하여 향후 동일 이용밀도에 대한 평가기준으로 삼는 site succession(Kuentzel and Heberlein, 1992)과 레크레이션 활동 참여로부터 얻어지는 예상되는 경험의 평가를 바꾸는 production shift (Shelby and Heberlein, 1986), 과밀인지로부터 발생하는 이용자의 심리적 갈등을 감소시키기 위하여 부정적인 경험을 축소하는 dissonance reduction 등이 있다. 이러한 대응행태는 레크레이션 활동의 특성이 본질적인 동기(intrinsic motivation) 충족을 위한 자발적인 참여와 선택(free choice)임을 감안할 때 가능한 한 긍정적 결과를 유도하려는 자기 합리화 과정(rationalization)이론을 근간으로 하고 있다. 이러한 이론적 근거들은 이용자가 고밀도에 의한 과밀로부터 발생하는 부정적인 측면을 지각함에도 불구하고 레크레이션 경험(만족도)을 높게 평가하는 이유로 설명할 수 있다.

III. 연구방법

1. 분석의 틀

사회적 수용능력을 측정하기 위하여 이용수준(밀도)와 혼잡 및 만족도의 상관관계를 설정한 초기의 연구개념을 보완하기 위하여 Manning(1985)은 레크레이션의 형태, 조우 수준, 혼잡 규범 등의 다양한 변인을 포함한 확장된 혼잡모형을 제시하였다. 레크레이션 이용밀도가 집단간 혹은 개인간의 조우(encounter)을 초래하고 조우수준이 혼잡지각에 영향을 미치지만 이는 이용자의 개인적 특성, 마주치는 사람의 특성, 그리고 상황적 변수 등의 혼잡규범에 의해 영향을 받으며, 이의 영향의 결과로서 지각된 혼잡은 전체적인 만족도에 영향을 미친다. 이러한 모형의 검증은 국내의 연구들(박청인, 1998; 이훈, 2000; 허학영, 2000; 배민기와 장병문, 2003)이 시도되었으나 혼잡규범(crowding norm)에 대한 변인 설정 및 정의가 부족한 편이다. 본 연구는 혼잡인지와 만족도에 영향을 주는 변수에 대하여 규범적인 접근을 통하여 장차의 연구에 이론적 근거 구축에 있다.

규범(norm)은 운전을 할 때 운전자는 초록신호에 출발, 우측통행 등의 사고 및 행동이 운전자의 무의식 속에 정형화 되었듯이 "특정 상황에서 사람에게 요구되거나 용인되는 행위"(Landis, 1974)라고 정의된다. 레크레이션 분야에서는 "환경과 활동에 대한 평가의 표준지표"로 규정되어(Vaske, et al., 1993), 혼잡규범은 혼잡상황이 개인의 목표 또는 가치를 혼란시키지 않는 것으로 지각되기 전까지는 부정적으로 해석되지 않는다. 이러한 혼잡규범의 요인들로서 동기, 선호도, 태도, 과거의 경험, 기대수준 등의 여러 변인이 포함된다. 본 연구에서는 동일지역에서의 동일목적의 레크레이션이용객의 혼잡지각에 영향을 미치는 변인들을 규명하며, 전체만족도와 혼잡지각의 관계를 규명하는 것으로서 다음과 같이 연구가설을 설정한다.

첫째, 혼잡기대 수준에 따라 혼잡지각의 차이가 있다.

둘째, 혼잡지각과 만족도는 인과관계가 있다

2. 대상지의 선정

본 연구는 국립공원중 단기간에 이용이 집중되어 혼잡상황이 발생하는 내장산국립공원을 선정하였다. 내장산국립공원은 자연자원을 근간으로 한 레크레이션지

역이지만 연간 이용자의 60% 이상이 단풍행락철에 제한된 지역으로 이용이 집중(최대일 73,481인)되는 공간 집약적 성격을 가지고 있다. 단풍행락철의 이용자의 대부분이 비교적 유사한 동기(경관감상)로서 탐방하며, 옥외공간에서의 고밀도의 조우수준을 경험한다는 혼잡인지의 규범적 접근이 용이한 장점을 가지고 있다.

3. 개념의 측정

혼잡기대 변인은 “특정장소에서의 이용자가 다른 이용자와의 조우의 기대 정도”(Graefe, 1984)와 “목적시설의 예상이용 소요 시간”(Park and Dawson, 1997)의 정의를 원용하여 전체적인 혼잡기대에 대한 단일 개념의 측정보다는 이용공간 및 시설에 따라 세분화된 12항목을 측정하였다. 측정방법은 개념의 규범적 조작(operation)을 통하여 “기대(혹은 예상)되는 혼잡도”의 단순 측정이 아니라 “기대 정도와 실제 상태와의 비교”로 측정됨이 타당하다고 선행된 관련연구들에서 밝히고 있는 바, 공원이용전 혼잡기대 수준에 대한 사후 평가로서 5점 리커트 척도로 측정하였다. 혼잡지각과 만족도는 전체적인 혼잡수준과 만족수준에 대하여 9점 리커트 척도로 측정되었다.

4. 표본추출 및 자료의 수집

표본의 추출은 과거 5년간 1일 이용객이 가장 많았던 11월 첫째 일요일에 내장사 지구와 백양사 지구의 입구에서 공원이용을 마치고 퇴장하는 이용객을 대상으로 무작위로 선정하였다. 자료의 수집은 조경관련 대학원생(36명)을 대상으로 예비조사를 거쳐 설문지를 작성하여 2003년 11월 2일(첫째 일요일)에 자기기입식 현장설문조사를 통하여 이루어졌다. 회수한 설문지 중 불성실한 응답지와 이상치가 있는 설문지를 제외한 476(82%)부가 분석에 이루어졌다.

IV. 연구결과

1. 표본의 특성

전체 476인의 응답자 중 남성(52.4%)과 여성(47.6%)의 성비는 비교적 고른 분포였으며 연령은 20대(20.6%), 30대(26.2%), 40대(30%), 50대(16%), 비경제활동 연령층인 60대 이상과 20대 이하는 7.2%로 나타났다. 특히 노년층이 일반적으로 단풍행락의 다수를 차지하는 다른 연구와 달리 본 연구는 조사일시가 노년층이 많은 주중이 아닌 주말에 이루어진 것에 기인한다. 월평균 소득 250만원 이하가 74.7%로 나타나 단풍행락이 저비용 여가활동임을 유추할 수 있다. 동반유형은 가족 및 친지(48.9%), 관광사단체(35.1%) 등이었으며, 가족 및 친지의 동반인수는 5인 이하(37.1%), 8인 이하(31.2%), 30인 이상(22.4%)의 순으로 조사되었다. 전체 응답자의 72.5%가 내장산을 방문한 경험이 있는 재방문자였으며, 재방문자중 63.8%가 가을철 방문으로 나타나 내장산 단풍행락은 높은 재방문/반복활동 등의 충성도가 비교적 높은 여가행태로 판단된다.

2. 단일변수의 통계적 요약

종속변수인 혼잡지각에 영향을 미치는 12개의 독립변수와 전체만족변수의 통계적 특성은 표 1과 같다. 전체 혼잡지각도는 평균 6.13, 전체적인 만족도는 평균 5.47로 조사되었다. 이는 대부분의 탐방객들이 약간의 혼잡인지와 동시에 보통 이상의 만족도를 나타냈다고 할 수 있다.

12개의 혼잡기대변수 평균은 3.26으로 예상보다 혼잡한 것으로 나타났다. 각 변수별로는 광장(진입광장, 휴게광장 등)이 3.63, 공원진입도로(3.61), 공원의확도로(3.55), 주차장(3.54)등으로 비교적 높게 나타났다. 한편 산정휴게소, 사찰경내, 전망대, 자연관찰로 등은 3점 이하로 예상보다 덜 혼잡하였다는 결과를 보였다. 이는 단풍행락객들이 전문적인 산악탐방 활동보다는 인근거리의 탐방에 치중하는 결과로 공원산정 및 이격지에 이용밀도가 낮아 탐방객 간의 조우기회가 적었기 때문이라 판단된다.

혼잡지각에 영향을 미치는 12개의 혼잡기대변수들을 공통개념으로서의 자료로 축약과 추후 회귀분석을 위하여 요인분석을 실시하였다. 요인들의 분산구조보다는 각 요인의 특징을 파악하기 위하여 베리맥스 방법을

표 1. 단일변수의 특징

변수	평균	편차	비고		
전체혼잡지각	6.13	1.02			
전체만족도	5.47	1.31			
혼잡대별	주차장	3.51	1.02		
	공원진입도로	3.61	1.01	혼잡 : 1(전혀 혼잡하지 않음)~ 3(혼잡하지 않음)~ 5(보통)~7(혼잡함)~ 9(매우 혼잡)	
	자연관찰로	2.97	0.79		
	탐방로	3.17	0.79		
	공원의곽도로	3.55	1.08		
	산정휴게소	2.83	0.90		
	대별	사찰경내	2.95	0.85	만족도 : 1(매우 불만족)~ 3(불만족)~5(보통)~ 7(만족)~9(매우 만족)
		전망대	2.79	0.95	
		상업시설	3.29	1.01	
		화장실	3.37	1.26	
		휴게시설	3.47	1.31	
		광장	3.63	1.08	
전체		3.26	0.82		

이용하여 표 2와 같이 3요인으로 분류되었다. 편의시설 요인은 상업시설(식당, 판매시설), 화장실, 휴게시설(파고라, 벤치 등), 광장(진입광장, 휴게광장 등) 등 4개 변수들로서 28.22%의 설명력을 가지며, 동선요인은 주차장, 공원진입도로, 탐방로, 자연관찰로, 공원의곽도로 등의 5개의 변수로 27.39%의 설명력을 나타냈다. 사찰경내, 산정휴게소, 전망대 등의 경관요인은 16.55%의 설명력으로 위의 3개 요인이 전체분산의 72.16%의 비교적 높은 설명력을 것으로 나타났다. 각 요인들의 내적 일치도를 검증하기 위한 신뢰도분석 결과 각각 0.934, 0.855, 0.743로 나타나 측정도구와 요인의 분류가 타당함으로 나타났다.

3. 혼잡지각과 혼잡기대변수들의 관계

전체혼잡지각도와 12개의 혼잡기대변수들과의 관계를 파악하기 위하여 상관분석을 실시하였다. 편의시설 요인들인 상업시설, 화장실, 휴게시설, 광장 등은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다($p>0.05$). 동선

표 2. 혼잡기대변수 요인분석

요인	변수	적재량	고유치	분산(%) (누적비율)	Cronbach α
편의 시설	상업시설	0.951	3.386	28.22 (28.22)	0.934
	화장실	0.919			
	휴게시설	0.910			
	광장	0.829			
동선 요인	주차장	0.841	3.285	27.39 (55.61)	0.855
	공원진입도로	0.821			
	자연관찰로	0.783			
	탐방로	0.763			
	공원의곽도로	0.760			
경관 요인	사찰경내	0.833	1.986	16.55 (72.16)	0.734
	산정휴게소	0.822			
	전망대	0.751			

요인과 경관요인들로서 분류된 변수들은 모두 통계적으로 유의하였다($p<0.05$). 특히 주차장($r=0.56$), 공원진입도로($r=0.52$), 공원의곽도로($r=0.49$), 산정휴게소($r=0.49$), 사찰경 내($r=0.48$)로 비교적 높은 상관관계를 보였으나 편의시설요인과 나머지 변수들은 $0.13 < r < 0.32$ 로서 약한 상관관계를 보였다. 이는 탐방객들이 공원이용에 관한 동선변수들과 경관감상 변수들의 혼잡이 공원전체의 혼잡인지에 높은 상관성을 시사하고 있다.

4. 혼잡기대변수가 혼잡지각에 미치는 영향

혼잡기대변수가 전체혼잡지각에 미치는 영향을 검증하기 위하여 혼잡지각을 종속변수로 요인분석에서 축약된 편의시설요인, 동선요인, 경관요인들을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 다중회귀분석모형의 적합성을 검증하기 위하여 분산분석을 한 결과 표 3과 같이 F값이 90.81($p=0.000$)로서 종속변수와 독립변수간의 높은 유의성을 가지고 있다. 종속변수의 총 변동 중에서 독립변수에 의해서 설명되는 비율로서의 결정계수는 0.502로 비교적 높게 나타났다. 위와 같은 F 검정 결과와 결정계수를 볼 때 회귀모형은 적합한

표 3. 회귀분석검정을 위한 분산분석

모형	제곱합	자유도	평균제곱	F-값	유의확률
회귀변수	1,015.992	3	338.664	90.81	0.000
오차	1,006.304	472	2.132		
합계	2,022.296	475			

주: R(0.708), R제곱(0.502), 표준오차(1.460).

것으로 판단된다.

표 4에서 보는 것과 같이 회귀모형에서 편회귀계수의 부호가 모두 양(+)으로 독립변수인 편의시설, 동선요인, 경관요인들의 값의 증가는 종속변수인 전체 혼잡지각에 증가를 가져온다. 즉 단위시설/공간의 혼잡이 예상보다 높았을 때 전체적인 혼잡지각의 증가를 의미한다고 할 수 있다.

독립변수 값의 증가에 따른 종속변수의 변화 정도를 나타내는 비표준화 회귀계수는 편의시설요인이 0.16, 동선요인이 0.90, 경관요인이 0.64로 나타났다. 독립변수가 종속변수의 값의 크기에 영향을 미치는 상대적 기여도인 표준화 회귀계수는 편의시설요인이 0.09, 동선요인이 0.49, 경관요인이 0.35로 나타났다. 이러한 편회귀계수의 유의성은 $p < 0.01$ 에서 동선요인과 경관요인만 통계적인 유의성을 가지는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 종합하면 공원이용에 관련된 주차장, 진입도로 등의 동선요인의 혼잡이 예상보다 클 경우 전체 혼잡지각에 가장 큰 영향을 미치며 반면, 상업시설, 화장실, 휴게시설 등의 편의시설요인은 전체 혼잡지각에 영향을 미미하게 미치며 또한 통계적인 유의성이 없다고 할 수 있다. 이는 회귀분석에 앞서 실시된 혼잡지각과 혼잡기대변수와의 상관관계분석의 결과와 상응한다.

표 4. 혼잡지각과 혼잡기대요인들간의 다중회귀분석

종속변수	비표준화계수	표준화계수	t값	유의수준
상수	6.13		92.02	0.000
편의시설요인	0.16	0.09	2.46	0.014
동선요인	0.90	0.49	13.48	0.000
경관요인	0.64	0.35	9.52	0.000

$p < 0.01$.

표 5. 만족도와 전체혼잡지각의 회귀분석

종속변수	비표준화계수	표준화계수	t값	유의수준
상수	7.927		30.547	0.000
전체혼잡지각	-0.201	-0.204	-3.861	0.000

주: R(0.414), R제곱(0.171), 표준오차(1.615).

5. 혼잡지각과 만족도의 관계

혼잡지각과 만족도에 주는 영향을 검정하기 위하여 만족도를 목적변수로 하여 단회귀 분석을 실시하였다. 회귀모형에서의 회귀계수가 음(-)로서 혼잡지각의 증가가 만족도의 감소를 나타내고 있다. 모형의 유의성은 $p < 0.001$ 로서 통계적인 의미가 있었으나, 결정계수가 0.172, 비표준화계수 -0.201, 표준화계수 -0.204 등으로 아주 작게 나타났다. 이는 통계적으로는 만족도가 혼잡지각에 영향을 받는다고 할 수는 있지만 그 영향은 미미하다고 결론지을 수 있다.

V. 결론

1. 연구의 요약

내장산국립공원 단풍행락객을 대상으로 혼잡지각에 따른 만족도의 수준과 혼잡지각에 영향을 미치는 요인들을 고찰함으로써 사회적 수용능력의 형성을 알기 위한 본 연구의 결과는 아래와 같다.

- 1) 자기기입식 설문지를 사용하여 현장 수집된 476부의 응답지를 분석에 사용하였다.
- 2) 9점 등간 척도에서 전체적인 혼잡지각은 6.13, 만족도는 5.47로 조사되었으며, 12개의 혼잡기대변수중 산정휴게소, 사찰경내, 전망대, 자연관찰로를 제외한 모든 변수가 5점 등간 척도에서 3점을 넘어 이용자의 기대보다 더 혼잡하였다고 조사되었다.
- 3) 12개의 혼잡기대변수들은 편의시설요인, 동선요인, 경관요인 등으로 축약 분류되었으며 72.16%의 비교적 높은 설명력을 보였다.

전체혼잡지각과 혼잡기대변수들간의 상관분석에서 주차장, 진입도로, 외곽도로, 산정휴게소, 사찰

- 경내 등의 변수들은 비교적 높은 상관관계를 보였다.
- 4) 요인분석에서 추출된 3 요인과 전체혼잡지각에 대한 회귀분석 결과 표준화회귀계수가 동선요인과 경관요인이 0.49, 0.35였으며 통계적으로 유의하였다.
 - 5) 전체만족도와 혼잡지각의 회귀분석 결과 통계적으로 유의하였으나 혼잡지각이 전체만족도에 주는 영향은 미미한 것으로 분석되었다.

2. 연구의 시사점 및 향후연구

1) 연구의 시사점

자원의 보존과 이용자의 경험의 질의 확보라는 레크레이션 관리의 기본전제 하에 사회적 수용능력에 대한 적용과 측정이 꾸준히 국내외적으로 제기되고 있는 바 이러한 점에서 본 연구는 시의 적절하다고 할 수 있다. 본 연구가 가지는 의의는 사회적 수용능력 측정을 위하여 서구에서 연구된 만족도, 혼잡지각 등의 다변량적인 복합모형의 국내 검증 시도보다는 향후 이러한 모형의 적용을 위한 예비단계로서 각 변인들간의 관계규명 및 변수 규명을 통하여 근거이론 구축에 있다.

레크레이션 활동과 환경에 대한 평가지표로서의 규범적 접근방식으로 진행된 본 연구에서 다음과 같은 시사점이 있다. 혼잡기대변수가 "혼잡을 어느 정도 기대하십니까?"라는 개념적 측정보다는 "기대보다 어느 정도 혼잡하였습니까?"라는 평가지표로서의 측정을 통하여 혼잡지각에 더욱 더 실체적인 접근을 할 수 있었다.

연구의 결과로서 전체적인 혼잡지각은 이용대상 및 공간의 혼잡평가에 따라 달라지며, 전체적인 혼잡지각은 만족도에 미미하게 영향을 미친다는 결론으로 선행된 국내 외의 연구들과 맥락을 같이 하고 있다. 이는 이용밀도의 증가가 혼잡지각에 영향을 미치지만 대상공간 및 목적에 따라 혼잡지각 정도가 다르며, 혼잡지각에서 나타나는 부정적 평가가 만족도와 직접적으로 반영되지 않고 여러 가지의 심리적 기제가 내재된다고 할 수 있다. 일례로 본 연구에서 편의시설의 혼잡기대도가 높게 나타났지만(기대보다 더 혼잡하였다), 실제적으로는 전체 혼잡지각에 영향을 못 주는 반면 혼잡기대도가 낮은 경관요인은 전체 혼잡지각에 영향을 준다. 이

는 집단시설지구에 위치한 편의시설들이 이용밀도 및 조우수준이 예상보다 높았지만 이는 자극 과부화(Stimulus overload)나 사회적 간섭(Social interference)이 일어나지 않는 이상 혼잡을 지각하지 않는 반면 전망대, 사찰경내 등은 다른 이용자들로 인한 자극과 간섭에 취약하여 이용밀도 및 조우수준이 낮음에도 불구하고 혼잡지각에 영향을 미친다고 할 수 있다.

2) 연구의 한계 및 향후연구과제

본 연구의 조사 설계가 횡단적 연구(cross sectional research)로서 다양한 이용밀도, 상황변수 등을 고려하지 못하였으며, 독립변수를 혼잡기대변수로 국한하여 혼잡지각에 영향을 줄 수 있는 동기, 선호도, 경험 등의 분석이 이루어지지 않아 혼잡기대와 혼잡지각의 관계성을 완전하게 설명할 수 없는 한계성을 가지고 있다. 선행된 사회적 수용능력의 연구들이 혼잡지각, 만족도, 규범적 변수, 기타 변수들이 단일 혹은 이변량적인 관계가 아니라 다자간의 인과관계가 형성되는 다변량적 관계라고 지적하고 있다. 향후 동기와 혼잡지각, 경험과 혼잡지각 등의 이변량적 연구가 지속적으로 시도될 필요가 있으며, 이러한 연구의 성과를 바탕으로 다변량적인 접근으로서의 사회적 수용능력 연구가 필요하다.

인용문헌

1. 김남조, 정철, 박상현, 김진선(2000) 사회적 수용력, 혼잡기대, 만족에 관한 연구. 관광학연구 24(1): 243-257.
2. 김진선, 정성태(2003) 공간집약적 관광지에서의 사회적 수용능력 연구. 한국조경학회지 31(2): 8-35.
3. 박청인(2001a) 계룡산국립공원 등산로에서의 과밀인지 수준에 따른 대응행태 연구. 한국공원휴양학회지 3(1): 47-55.
4. 박청인(2001b) 국립공원 탐방객의 등산로 선택모형 한국조경학회지 29(1): 11-21.
5. 박청인(1997) 문화인종적차이에 따른 혼잡규범으로서의 스키장 이용밀도 선호도 연구. 한국조경학회지 25(2): 82-93.
6. 이훈(2000) 비수기 해빈관광객 혼잡지각형성 및 영향에 대한 인과구조분석. 관광학연구. 23(2): 47-67.
7. 장병문, 배민기(2003) 자연공원의 사회적 수용능력분석. 한국조경학회지 30(6): 79-97.
8. 허학영(2000) 국립공원자연탐방로관리를 위한 사회적수용능력산정에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문.
9. Anderson, M. T. and R. H. Becker(1993) Perception of carry-over crowding in recreation environment. Leisure Science 15: 25-25.
10. Baum, A. and P. Paulus(1987) Crowding. In I. Altman, ed.,

- Handbook of Psychology. New York: Wiley Press.
11. Dasmann, R.(1964) *Wildlife Biology*. New York: John Wiley and Sons.
 12. Godschalk, D. R. and F. H. Parker(1975) A Key to Environmental Planning. *Journal of Soil and Water Conservation* 30: 160-165.
 13. Graefe, A. R.(1984) Social carrying capacity integration and synthesis of twenty years of research. *Leisure Science* 6: 395-431.
 14. Heberlein, T. A. and W. Kuentzel(1992) Cognitive and behavioral adaptations to perceived crowding. *Journal of Leisure Research* 24: 377-393.
 15. Heberlein, T. A.(1977) Density, crowding, and satisfaction: sociological studies for determining carrying capacity. *River Recreation Management and Research* 3: 67-76.
 16. Herrick, T. A. and C. D. McDonald(1992) Factor affecting over all satisfaction with a river recreation experience. *Environmental Management* 16: 243-247.
 17. Landis, J. R.(1974) *Sociology: Concept and Characteristics*. CA Wadsworth Publishing.
 18. Manning, R. E.(1985) *Studies in Outdoor Recreation: a Review and Synthesis of the Social Science Literature In Outdoor Recreation*. Oregon State Univ.
 19. McWilliam, M.(1989) A carrying capacity study of the Nantahala river. Technical Paper SAF Conservation.
 20. Odum, E. P.(1959) *Fundamentals of Biology*. Philadelphia: Saunders Co.
 21. Park, C. I.(1996) Crowding Norms and Ethnic Factors Affecting Perceived Crowding. Doctoral Dissertation. ESF. State University of New York, Syracuse.
 22. Park, C. I. and C. Dawson(1997) *Comparative Study on Crowding Norms Affecting Perceived Crowding on Ski Areas between Korea and USA*. NRRP. USDA Forest Service.
 23. Schreyer, R.(1978) The Influence of experience on crowding perceptions and social-psychological carrying capacity. *Leisure Science* 1: 373-394.
 24. Shelby, B. and T. A. Heberlein(1986) Conceptual framework for carrying capacity determination. *Leisure Science* 6: 433-451.
 25. Shelby, B.(1986) *Carrying Capacity in Recreation Setting*. Oregon state Univ. Press.
 26. Stankey, G. H. and S. F. McCool(1989) Beyond social carrying capacity: evolution, appraisal, and application. *Leisure Science* 6: 453-473.
 27. Summer, E. L.(1936) *Special Report on a Wildlife Study in the High Sierra and Yosemite National Park*. US National Park Service.
 28. Tivy, J.(1972) *The Concept and Determination of Carrying Capacity of Recreational Land in the USA*. University of Glasgow, Scotland.
 29. Vasake, J. J.(1993) Establishing management standards: selected examples of the normative approach. *Environment Management* 17: 629-643.
 30. Wagner, W. D.(1964) A test of unmanned registration stations on wilderness trail. USDA Forest Service Paper PNW16.

원 고 접 수 : 2005년 2월 15일

최종수정본 접수 : 2005년 3월 29일

3인의명 심사필