

휴양 적합성에 영향을 미치는 자연휴양림의 자원특성

장병문* · 서정희**

*영남대학교 조경학과 · **영남대학교 대학원 조경학과

Resource Characteristics Affecting Recreation Suitability of Natural Recreation Forest

Chang, Byung-Moon* · Seo, Jung-Hee**

*Dept. of Landscape Architecture, Yeungnam University

**Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, Yeungnam University

ABSTRACT

The purpose of this research is to examine resource characteristics affecting the overall recreation suitability of natural recreation forest. On the basis of resource-based approach, we had constructed a conceptual framework for this research and found one dependent variable of the overall recreation suitability and eight independent variables, representing characteristics of recreation resource. After questionnaire surveying of 690 visitors from 10 among 72 natural recreation forests in Korea, We have analyzed the data using descriptive statistics, correlation analysis, and multiple linear regression method.

We have found that 1) physical factor of recreation resources turned out to be statistically insignificant and the direction of relationship between independent variable and dependent variable is the same as that of dependent variable, 2) noise, sound and smell turned out to be the most important variable in terms of magnitude of independent variable and wild life turned out to be the next important variable, and 3) noise, sound and smell turned out to have about 3.3 times greater than that of landscape, judging from the absolute value of standardized regression coefficient.

The research findings can be used for planning and designing of natural recreation forests based on recreation suitability of forest resources, and will provide pertinent guidelines for management of recreation resources of natural recreation forests. The approach and method of evaluating recreation suitability employed in this research provide us valid and reliable results and will be highly useful in other resource-based recreation development.

We suggest that the differences in recreation suitability between private and public recreation forests

and the relationship between user-satisfaction and recreation suitability of natural recreation forests must be examined in the future research.

Key Words : Natural Recreation Forest, Recreation Resource Suitability, Resource-Based Approach, Elements of Recreation Resource, Evaluation of Recreation Resources

I. 서론

국민에게 야외휴양공간의 제공과 자연학습교육 및 다목적 산림경영에 기여할 목적으로(산림법, 제 31조 1항, 법률 제 4206호) 1988년 우리 나라에 처음으로 자연휴양림이 조성된 이후 법적, 제도적 정비에 기초하여(산림법, 법률 제 4296호, 1990. 1.13), 1999년 1월말 현재 총 72개소의 자연휴양림이 조성되었고 2007년까지 115개소가 조성될 전망이다(산림청, 1998: 1).

그러나, 휴양자원은 자연휴양림의 조성과정에서 휴양림 조성예정지 적지평가기준에 따라 평가되고 있는 실정이며, 이는 자연휴양림 조성 가능지의 평가에 불과할 뿐만 아니라(산림청, 1998: 126) 적지평가기준별 중요도도 반영될 수 없다.

더욱이 자연자원에 거의 전적으로 의존하는 자연휴양은 휴양자원의 휴양 적합성을 평가한 결과에 입각하여 자연휴양림이 계획, 설계, 관리가 되어야함에도 불구하고 이에 관한 제도적 장치나 휴양자원의 평가방법이나, 기준이 제시된 적이 없다.

자연휴양림에 관한 기존의 연구는 ① 자연휴양림 조성구분 유형에 따른 구분(김치경, 1989; 변우혁, 1990; 이창현과 박종민, 1996), ② 자연휴양림 이용실태 및 시설물별 만족도(김태진, 1994, 이인재, 1996; 전경수 등, 1996), ③ 자연휴양림 수요예측(김태진 등, 1993; 차경수, 1997), ④ 자연휴양림 운영관리(김태진, 1998; 조용복, 1996), ⑤ 자연휴양림의 식물상에 관한 연구(김영철 등, 1997) 등 5가지 범주에서 수행되었다. 그러나 합리적인 자연휴양림의 조성은 휴양자원의 휴양 적합성의 평가에 입각하여 계획할 때 이용자의 만족을 극대화시킬 수 있음에도 불구하고 이에 대한 고려나 연구가 없는 실정이다.

따라서, 본 연구는 이와 같은 당면한 자연휴양림의

조성의 현실적 필요성과 기존연구의 한계를 극복하기 위하여 “자연휴양림의 자원특성은 휴양 적합성에 어떤 영향을 미치는가?”에 대한 연구의문에서 출발하여 휴양 적합성에 영향을 미치는 자연휴양림의 자원특성을 구명하여 합리적인 자연휴양림의 계획, 설계, 관리에 필요한 지식을 제공함을 연구의 목적으로 한다.

연구의 내용상의 범위에는 휴양자원의 전체적인 휴양 적합성과 이에 영향을 미치는 개별적 휴양자원의 특성에 대한 평가를 포함한다. 휴양자원의 휴양 적합성은 전수부과체계에 따라 준비된 설문지의 문항에 대하여 이용자가 등간척도로 측정하는 방법을 택하였다. 설문지는 1999년 7월 5일부터 7월 12일 까지 영남대학교 학부 및 대학원생을 대상으로 예비조사(pilot study)를 거쳐 작성하였다. 이용자에 대한 설문조사를 할 자연휴양림은 1999년 1월말 현재 전국의 72개소의 자연휴양림 가운데서 조성주체, 규모, 유치거리를 기준으로 비율적 층화추출방법(김광웅, 1976: 233)으로 10개소를 선정하였다. 각 자연휴양림별 응답자수는 각 자연휴양림별 평균수용인원에 비례하여 할당하였다. 1999년 7월 24일부터 8월 8일까지 해당 자연휴양림의 이용자 중에서 조사자가 무작위로 이용자를 할당하여 응답자 기재방식으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과 총 690매의 설문지가 회수되었다. 수집된 자료는 SAS Version 6.12(SAS Institute Inc., 1996)를 이용하여 다중회귀분석방법을 통해 분석하였다.

II. 자연휴양림의 자원특성에 관한 이론적 고찰

1. 자연휴양림의 의미

자연휴양림은 민간주체 혹은 공공주체가(산림법, 제 31조, 제 1, 2, 3항) 자연휴양림의 휴양자원을 바탕으로 기본시설과 특수시설을 구비하여(산림법, 제 31조,

등 시행령, 32조) 이용자에게 각종 옥외 레크리에이션의 환경과 자연학습 기회를 제공하고 산림경영을 향상시킬 것을 목적으로 하는(산림법, 제 31조) 체제형 이용자(Mayo and Jarvis, 1981)들의 여가활동 장소이다.

자연휴양림조성의 자원요건은 경관이 수려한 산림으로서 ① 입상이 용이한 산림, ② 국민이 쉽게 이용할 수 있는 산림, ③ 계곡과 함께 수원이 풍부한 산림, ④ 1단지 구역면적이 국·공유림은 100ha 이상, 사유림은 30ha 이상의 산림이 그 후보지가 될 수 있으며 이 후보지 중에서 조성 가능치 이상으로 평가된 산림을 대상으로 한다(산림법 시행령, 제 31조: 자연휴양림 조성·관리운영지침, 제 5조).

휴양자원은 자연휴양의 기구(machinism)를 통해 이해할 수 있으며 이는 일반적인 관광의 기구로부터 유추된다. 옥외 레크리에이션의 기구를 자원, 이용자, 계획의 3가지 요소로(Jubenville, 1976: 48-55), 혹은 매력물(attraction), 서비스, 교통, 정보, 촉진(promotion)의 5가지의 공급요소로 이해하기도 한다(Gunn, 1994: 41). 이러한 자연휴양의 기구에서 볼 때 자연휴양림의 매력물(attraction)은 휴양자원이며 자연휴양림은 각종 시설의 조성(물리적 개발)과 다양한 이용 프로그램으로 구성되는 자연자원 의존형 휴양지이다(Clawson, 1960; Gunn, 1994: 59; 박석희, 1995: 53).

2. 자연휴양림의 자원특성

1) 거시적 관점의 자원특성

거시적 관점에서는 관광 대상지 내지 후보지의 선정을 목적으로 자연휴양의 기구의 맥락에서 자원특성이나 잠재력을 이해한다. 이 점과 관련하여 입지성, 접근성, 시장성, 자원성, 연계성, 환경성, 제약성, 개발상태와 같은 기준을 제시한다(한국관광공사, 1989: 319-323).

현행 자연휴양림 적지평가 기준상의 자원특성은 경관, 생물, 수계, 개발여건, 접근성, 휴양유발의 6개요인, 32개 항목으로 구성되어 있으며(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호), 적지평가는 부지내의 자원 특성과 여타의 휴양의 공급요소

까지 포함하여 자연휴양 대상지로서 제조건을 평가하는 것을 목적으로 한다. 거시적 관점에서 휴양자원의 평가는 휴양자원의 특성의 중요도나 이들 휴양자원의 개별적 특성이 과연 이용자의 휴양활동에 적합한지 여부를 미시적으로 평가할 수 없다.

2) 미시적 관점의 자원특성

미시적 관점에서는 직접적으로 이용자에게 제공될 휴양자원 자체의 휴양 적합성이나 자원성의 평가가 핵심을 이룬다. 우리는 자연휴양림의 휴양자원의 특성을 물리적 요소, 생물적 요소, 사회·문화적 요소, 이용자 흥미요소(Leopold, 1969: 456; 김홍운, 1995: 104; 한국관광공사, 1989: 24)로 구분하여 이해할 수 있다.

(1) 물리적 요소 : 물리적 요소는 자연휴양림을 구성하는 물리적 특성을 대상으로 한다. 지형과 관련하여 폭포와 바위(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호; 김홍운, 1995: 104), 소(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호), 산봉우리(김홍운, 1995: 104), 계곡(김홍운, 1995: 104), 절벽(김홍운, 1995: 104), 지형의 다양성과 동굴(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호)을 들 수 있다.

물과 하천에 관련하여 물의 양(Leopold, 1969: 46-58; 이천용, 1994: 148), 수질(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호; Leopold, 1969: 46-58), 유속(Leopold, 1969: 46-58; 이천용, 1994: 148), 하천의 깊이(Leopold, 1969: 46-58), 하천 바닥의 폭(Leopold, 1969: 46-58), 물의 흐름의 변화(Leopold, 1969: 46-58), 유수기간과 수변의 이용 가능한 면적(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호)을 들 수 있다.

(2) 생물적 요소 : 생물적 요소는 자연휴양림내에 서식하고 있는 각종 동·식물을 그 대상으로 한다. 식생의 특성은 종류(Leopold, 1969: 46-58), 상태(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호), 수령, 원시성, 희귀목(김상무, 1996: 83) 등을 들 수 있고, 야생동물은 포유류, 어류(Leopold, 1969: 46-58), 조류(김상무, 1996: 83), 희귀동물,

곤충류 등을 들 수 있다.

(3) 사회·문화적 요소 : 사회·문화적 요소는 자연휴양림 내에 있는 사찰, 명승(박석희, 1995: 48), 사적(한국관광공사, 1989: 345), 국보(박석희, 1995: 47-48), 보물(박석희, 1995: 48), 천연기념물(박석희, 1995: 47), 각종 특산물(자연휴양림 조성·운영 및 관리요령, 산림청 예규 제 474호)을 들 수 있다.

(4) 이용자 흥미요소 : 이용자 흥미요소는 이용자가 자연휴양림에 있는 휴양자원의 물리적 요소, 생물학적 요소, 사회·문화적 요소의 지각을 통하여 이용자의 매력을 끄는 독특한 유형, 무형의 요소를 말한다(Leofold, 1969: 김홍운, 1995: 67). 경관은 비스타(Leopold, 1969: 46-58), 변화의 정도(Leopold, 1969: 46-58), 독특한 전망(Leopold, 1969: 46-58), 부조화(Leopold, 1969: 46-58), 지형과 지세의 조화(김세천, 1994: 5-6), 원경의 구분(김세천, 1994: 5-6) 등이 관심의 대상이 되며, 기상요소는 공기(김상무, 1996: 83), 습도(김상무, 1996: 83), 바람, 온도 등을 들 수 있으며, 인공적인 소음과 자연적인 소리(산림휴양학회, 1997: 16), 향기, 냄새 등을 들 수 있다.

3. 자연휴양림의 자원특성의 평가

휴양자원의 휴양 적합성 평가는 거시적 관점에서 대상지 선정과 미시적 관점에서 선정된 대상지의 자원평가의 문제로 구분된다. 일반적으로 대상지를 찾아내는 방법으로 기준에 따라 걸러내는 방법(sieve mapping approach)과 주임계치 분석법(vein threshold approach)을 들 수 있다(박석희, 1995: 160-165).

자원특성의 평가는 평가목적과 대상, 평가방법, 측정방법, 평가주체에 따라 다양한 접근방법이 있다(박석희, 1995: 160-165). 휴양자원의 휴양 적합성 평가를 위한 접근방법은 자원성 중심의 접근방법(resource-based approach), 생태학적 접근방법(ecological approach), 선호요인 접근방법(preference factor approach) 등을 들 수 있다(박석희, 1995: 160). 자원성 중심의 접근방법은 점수체계나 자원의 요인별 특성을 평가 대상으로 하는 반면,

생태학적 접근방법은 대상지역의 생태학적 특성이 여가활동에 적합한지 여부를 평가하는 방법이다. 선호요인 접근방법은 수요자의 휴양 적합성에 대한 선호요인에 입각하여 계획가가 가중치를 부여하여 자원의 잠재력을 평가한다.

휴양자원의 특성평가는 단순히 특징을 기술하거나 서열적으로도 질적으로 평가하는 방법, 잠재력 지수를 활용하여 양적으로 평가하는 방법이 있다(박석희, 1995: 160-165). 그러나, 질적 평가방법은 평가항목간의 중요도가 고려될 수 없으며 질적으로 평가된 자료는 통계 분석방법의 선택에 제한을 받는 반면 등간척도를 이용한 평가방법은 유용하지만 적용된 사례가 없다.

III. 개념적 틀

1. 개념 정의

휴양자원의 특성이 휴양 적합성에 어느 정도 영향을 미치는가? 에 관한 경험적 연구를 위하여 사용될 주요 용어의 정의는 다음과 같다.

- 휴양자원이란 이용자에게 휴양의 가치를 제공하는 유형, 무형의 자원으로써 자연 휴양림의 조성에 있어서 기본적으로 고려해야할 요소를 말한다.

- 휴양자원의 요소란 자연휴양림이 갖고있는 휴양자원을 그 특성에 따라 몇 가지의 범주로 분류하여 각 범주에 속하는 자원특성을 휴양자원의 요소라고 한다.

- 휴양 적합성이란 자연휴양림의 이용자가 휴양자원의 이용을 통하여 정적, 동적 휴양활동을 하기에 적합한 정도를 계량적으로 평가한 값을 말한다.

- 이용자 흥미요소란 자연휴양림 이용자가 유형, 무형의 휴양자원을 지각하여 휴양활동에 만족과 흥미를 불러 일으키게 하는 요소를 말한다.

2. 개념적 틀

우리는 이론적 고찰로부터 미시적 관점에서 이용자에 의한 휴양자원의 휴양 적합성 평가의 필요성과 이에 대한 다양한 접근방법을 이해할 수 있었으며, 휴양자원의 특성이 휴양 적합성에 영향을 미치는 관계는 그림 1에서 보는 바와 같이 크게 이용자, 휴양자원, 휴양적

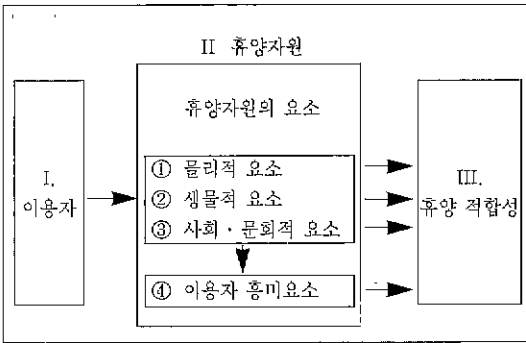


그림 1. 개념적 틀

합성의 3부분의 하위체계로 이해할 수 있다.

I. 이용자 : 이용자는 자연휴양의 주체로써 그들이 휴양활동으로 이용할 각 휴양자원의 요소에 관심을 갖는다. 즉, 이용자는 물리적 요소, 생물적 요소, 사회·문화적 요소와 이러한 요소들로부터 생성된 소리, 냄새 등의 무형의 요소와 경관을 지각하여 흥미와 만족을 얻게 된다.

II. 휴양자원 : 휴양자원은 물리적 요소, 생물적 요소, 사회·문화적 요소와 이용자 흥미요소로 구성되며 ① 물리적 요소는 자연적으로 형성되어 있는 지형, 계곡, 물 등으로 자연휴양림의 가장 많은 부분을 차지하고 있다. ② 생물적 요소는 자연휴양림내에 서식하는 각종 생물로써 이용자들이 일상생활에서 흔히 볼 수 없을 뿐만 아니라 주요 자연관찰 프로그램의 대상이 된다. ③ 사회·문화적 요소는 자연휴양림내에 존재하는 문화재 자원과 특산물로써 이러한 자원은 휴양활동의 다양성을 증대시키는데 기여한다. ④ 이용자 흥미 요소는 이용자가 자연휴양림의 물리적 요소, 생물적 요소, 사회·문화적 요소와 함께 생성된 기상조건, 경관, 소음·소리와 냄새 등의 무형의 요소로써 휴양활동에 만족을 증대시키고 흥미를 불러일으키는 심리적 요소이다.

III. 휴양 적합성 : 휴양 적합성은 이용자가 평가한다. 이용자에 의해 평가된 휴양자원의 각 요소별 휴양 적합성에 의해 전체적인 휴양자원의 휴양 적합성이 결정된다.

우리는 개념적 틀로부터 휴양자원의 각 요소별로는 물론 전체적인 휴양자원의 휴양 적합성을 측정할 수 있으며 나아가 각각의 휴양자원의 요소들이 전체적인 휴

양자원의 휴양 적합성에 미치는 영향을 분석할 수 있다.

3. 개념적 틀의 이론에의 기여와 변수의 구명

1) 개념적 틀의 이론에의 기여

우리는 개념적 틀에 의해 이러한 각각의 휴양자원의 요소와 휴양 적합성에 미치는 영향의 확인은 지금까지 자연휴양림의 조성이 자연휴양의 기구의 관점에서 휴양자원을 고려했던 점에서 탈피하여 미시적으로 휴양자원의 휴양 적합성을 평가함으로써 수요자의 차원에서 보다 합리적인 자연휴양림의 계획과 설계를 가능하게 할 지식을 제공할 것이다.

2) 변수의 구명

기존의 이론고찰과 그림 1의 개념적 틀로부터 휴양자원의 물리적 요소는 지형과 계곡·물의 2개의 변수로, 생물적 요소는 숲과 야생동물의 2개의 변수로 요약할 수 있다. 사회·문화적 요소는 문화재 자원과 특산물이라는 1개의 변수로 대표할 수 있으며, 이용자 흥미 요소는 기상조건, 경관, 소음·소리와 냄새의 3개의 변수로 요약될 수 있다.

4. 연구가설

자연휴양림의 자원특성은 휴양 적합성에 어떤 영향을 미치는가? 에 대한 연구의문에 해답을 제공하기 위하여 “각 휴양자원의 요소별 휴양 적합성은 전반적인 휴양적합성에 차별적으로 영향을 미칠 것이다.” 라는 가설을 도출하였다.

이러한 가설의 검정을 통해 휴양자원의 각 요소별로 휴양 적합성에 미치는 영향, 방향, 영향의 크기, 영향의 상대적 기여도를 확인할 수 있을 것이다. 나아가 우리는 휴양자원을 요소별로 이해할 수 있는 이론적 근거를 제시하고 이를 통해 확인된 지식은 수요자 중심의 자연휴양림의 계획, 설계, 관리를 가능하도록 하는데 도움을 줄 것이다.

IV. 연구 방법론

1. 연구 대상지 선정

1999년 1월말 현재 전국에 개장중인 자연휴양림은 국공유림 62개소, 사유림 10개소로 총 72개소에 이르고 있다. 본 연구에서는 자연휴양림의 조성주체, 규모, 유치거리를 기준으로 비율적 층화추출방법(김광웅, 1976: 233)을 적용하여 국공유 자연휴양림 7개소, 민간 휴양림 3개소 등 도합 10개소를 선정하였다.

선정된 자연휴양림은 청옥산 자연휴양림(경북 봉화군), 칠보산 자연휴양림(경북 영덕군), 청태산 자연휴양림(강원도 횡성군), 가곡 자연휴양림(강원도 삼척군), 원동 자연휴양림(경남 양산군), 지리산 자연휴양림(경남 함양군), 간월 자연휴양림(울산 상북면), 신불산폭포 자연휴양림(울산 울주군), 회문산 자연휴양림(전북 순창군), 성수산 자연휴양림(전북 임실군) 등 10개소이다.

2. 표본추출의 방법

자연휴양림 이용자에 의한 휴양자원의 휴양 적합성 평가는 설문조사를 통해 수행된다.

먼저 각 자연휴양림별 표본조사 대상자 수의 결정은 각 자연휴양림별 평균수용인원을 기준으로 할당추출하였다. 응답자는 해당 자연휴양림을 이용자 중에서 조사자가 무작위로 선정하였다.

3. 변수의 측정

휴양자원의 특성은 물리적 요소, 생물적 요소, 사회·문화적 요소, 이용자 흥미요소의 4가지 요소로 분류하고 개념적 틀과 문헌고찰을 통해 1개의 종속변수와 8개의 독립변수들을 도출하였다. 휴양자원의 휴양 적합성은 점수부과체계에 따라 이용자가 이들 9개의 변수들에 대하여 모두 11점의 등간척도로 측정하였다.

4. 자료수집절차

자료수집을 위한 설문지는 1999년 7월 영남대학교 학부 및 대학원생 20명을 대상으로 예비조사(pilot study)를 거쳐 완성되었다. 본조사는 1999년 7월 24일부터 8월 8일까지 16일 동안에 각 자연휴양림별로 이용자를 무작위로 선발하여 응답자가 설문에 기재하

는 방식으로 수행하였다. 회수된 설문지는 총 690매이며 이중 응답이 불성실한 61부를 제외한 629매가 분석에 사용되었다.

5. 분석방법

본 연구는 휴양 적합성이란 종속변수와 이들에 영향을 미치는 8개의 독립변수들간의 관계에 관한 연구이므로 우리는 SAS Ver. 6.12(SAS Institute Inc., 1996)을 이용하여 다중회귀분석을 수행하여 각 독립변수들이 종속변수에 미치는 유의성, 방향, 방향의 크기, 상대적 기여도를 검증한다.

V. 휴양 적합성에 영향을 미치는 자원 특성 분석

1. 단일변수의 통계적 요약

종속변수인 휴양 적합성과 이에 영향을 미치는 8개의 독립변수들의 요약된 통계값의 특성은 표 1과 같다. 개별 변수들의 최소값은 모두 0이며, 최대값 또한 모두 10으로 나타났다.

휴양자원의 휴양 적합성(SER)의 평균은 6.53(표준편차=1.9)으로 상당히 높은 것으로 평가되었다. 지형의 휴양 적합성(SX11)은 평균이 6.17(표준편차=2.18)이며 개목·물의 휴양 적합성(SX12)은 평균이 6.49(표준편차=2.07)로 나타났다. 숲·야생지대의 휴양 적합성(SX21)은 평균이 6.39(표준편차=2.04)이며, 야생동물의 휴양 적합성(SX22)은 평균이 5.41(표준편차=2.27)로 나타나 각 변수들의 값 중 분산이 가장 큰 것으로 나타났다. 반면에 기상조건인 휴양 적합성(SX41)은 평균이 6.93(표준편차=1.82)으로 각 변수들의 값들 중 분산이 가장 작은 것으로 나타났다. 경관의 휴양 적합성(SX42)은 평균이 6.44(표준편차=2.02)로 나타났다.

문화재 자원과 특산물의 휴양 적합성(SX31)은 평균이 4.53(표준편차=2.19)으로 평균값이 가장 낮다. 이는 자연휴양림에 문화재 자원과 특산물이 상대적으로 빈약하다는 의미로 해석된다. 소음·소리와 냄새(SX43)는 평균값이 6.95(표준편차=2.10)로 가장

Table 1. Summary statistics of variables

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SER	6.52787	1.90584	0	10.0	610
SX11	6.16612	2.18359	0	10.0	608
SX12	6.49097	2.07118	0	10.0	609
SX21	6.39309	2.04361	0	10.0	608
SX22	5.40527	2.26478	0	10.0	607
SX31	4.52980	2.18545	0	10.0	453
SX41	6.92928	1.81879	0	10.0	608
SX42	6.44007	2.02048	0	10.0	609
SX43	6.95402	2.09821	0	10.0	609

높은 값을 가진다.

2. 종속변수와 각 독립변수들간의 관계의 검정

종속변수인 휴양자원의 휴양 적합성(SER)과 이에 영향을 미치는 8개의 독립변수들과의 각각의 관계를 Pearson의 상관계수를 통해 검정하면, 먼저 휴양자원의 휴양 적합성(SER)과 물리적 요소인 지형(SX11), 계곡·물(SX12)과의 상관계수는 각각 0.3933, 0.4586으로 비교적 높은 상관관계를 갖고 있다. 휴양자원의 휴양 적합성(SER)과 생물적 요소인 숲·야생지대(SX21), 야생동물(SX22)은 상관계수가 각각 0.5390, 0.4147로 상당히 높은 상관관계를 갖고 있다. 휴양자원의 휴양 적합성(SER)과 사회·문화적 요소인 문화재 자원과 특산물(SX31)과의 상관계수는 0.3821로 8개의 독립변수 중 가장 낮은 값을 가지고 있다. 휴양자원의 휴양 적합성(SER)과 이용자 흥미 요소인 기상조건(SX41), 경관(SX42), 소음·소리와 냄새(SX43)와의 상관계수는 각각 0.6 이상으로 대단히 높은 상관관계를 가지고 있다.

이상의 상관분석의 결과 각각의 독립변수와 종속변수인 휴양 적합성과의 상관관계는 모두 유의수준 0.01%의 높은 통계적 유의성을 가지고 있는 것으로 판명되었다.

3. 휴양 적합성에 영향을 미치는 자원특성 분석

1) 회귀모형 정립의 오류검정

다중회귀분석에 앞서 모형정립의 오류(model specifications)에 관한 검토를 한 결과 종속변수의 설

명에 필요한 변수의 불포함, 불필요한 변수의 포함, 가법성(additivity), 선형성(linearity)의 문제가 없었다.

2) 회귀모형 가정의 검토

다중회귀모형의 가정인 다중공선성, 이상점, 잔차의 정규성, 선형성, 등분산성에 대해 검토하였다. 분산팽창계수(VIF)가 2.07, 고유값은 0.027, 상태지수는 17.56, 분산비율은 0.98로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 판단된다. 이상점의 분석결과 표준화 제외잔차(Rstudent)가 2이상인 관찰치가 20개이지만 모자대각(Hat Diag H) 값이 모두 1이하이고 Dffits 값도 모두 2이하이다. Dfbetas 값들도 모두 2이하로 영향력을 갖는 관찰치는 없는 것으로 판단된다.

Shapiro-Wilk 검정 결과 통계량이 0.98로 5% 수준에서 통계적 유의성이 있으며 따라서 잔차의 정규성이 인정된다. Durbin-Watson(DW) 검정통계량이 1.87로 자기상관은 없는 것으로 판단되며, χ^2 -검정결과 $\chi^2 = 3.77(p=0.1484)$ 로 나타나 분산은 동일한 것으로 판단된다.

3) 모형의 점검

(1) 모형의 적합성은 $Se = \sqrt{MSE}$, 결정계수(R^2), F-검정을 통해 검정할 수 있다(표 2. 참조).

추정값의 표준오차(\sqrt{MSE})는 그 값이 작을 수록 적합한 모형인 점을 고려하면 1.058은 충분히 작은 값으로 볼 수 있다. 결정계수(R^2)는 총변동 중에서 추정된 회귀식에 의해 설명되는 변동의 비율을 나타내는 것으로 이 모형은 R^2 의 값이 0.6779, Adj. R^2 의 값이 0.6720으로 나타나 상당히 높은 설명력을 지니고 있다. 즉, 이 모형에 의해 전체 변동의 67.2%를 설명한다는 의미이다. F-검정을 수행한 결과 $F = 116.266$ 으로 확률이 0.0001로 나타나 유의성이 대단히 높은 것으로 판명되었다. 이상의 3가지의 모형검정의 결과를 고려할 때 추정된 회귀모형은 적합한 모형으로 수용할 수 있다.

(2) 독립변수에 대한 검정

① 관계의 유무 : 각각의 독립변수들이 종속변수인 휴양적합성(SER)의 설명에 미치는 영향에 대한 유의성을 평가해보면 물리적 요소인 지형(SX11), 계곡·물(SX12)은 5% 수준에서 통계적 유의성이 없는 것

Table 2. Results of multiple linear regression model
a: Analysis of variance

Source	Sum of Squares	Mean Square	F - Value	Prob>F
Model	1041,82331	130 22791	116,266	0,0001
Error	495,07691	1 12008		
C Total	1536,90022			

b: Results of multiple linear regression

Dep. Var. ' SER						
Root MSE	1 05834	R-square		0,6779		
SER Mean	6,63193	Adj R-sq		0,6720		
Variable	Coeff.	Std Error	Std Coeff.	Tolerance	T	Prob> T
INTERCEP	0,14859	0,23937	0,00000		0,621	0,5351
SX11	0,04136	0,03079	0,04737	0,58604	1,343	0,1798
SX12	0,03007	0,03161	0,03318	0,59905	0,951	0,3420
SX21	0,08291	0,03321	0,09174	0,53983	2,497	0,0129
SX22	0,07929	0,02875	0,09402	0,62717	2,758	0,0061
SX31	0,08360	0,02463	0,09907	0,85519	3,394	0,0008
SX41	0,09924	0,03452	0,09574	0,65697	2,874	0,0042
SX42	0,13901	0,03679	0,14696	0,48187	3,779	0,0002
SX43	0,43195	0,03110	0,48316	0,60234	13,890	0,0001

으로 나타났다. 이러한 사실은 이용자들이 지형과 계곡·물은 자연휴양림에 당연히 존재하는 자원으로 판단하고 있다는 의미로 해석된다. 생물적 요소인 숲·야생지대(SX21), 야생동물(SX22), 사회·문화적 요소인 문화재 자원과 특산물(SX31), 이용자 흥미요소인 기상조건(SX41), 경관(SX42), 소음·소리와 냄새(SX43)는 5%수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 판명되었다.

② 인과관계의 방향 : 각 독립변수가 종속변수의 값에 영향을 미치는 방향은 회귀계수(coefficients)값의 부호를 검토함으로써 확인할 수 있다. 8개의 독립변수들의 인과관계의 방향은 같다. 즉, 모형에 포함된 각각의 독립변수의 값의 증가(+ 방향)는 모두 종속변수의 값의 크기의 증가를 가져온다.

③ 인과관계의 크기 : 우리는 독립변수의 값이 증감함에 따라 종속변수의 값이 변화하는 정도를 검토하려고 한다. 다른 조건이 불변일 경우, 표 2에서 특정한 독립변수의 값이 한 단위의 증가하면 해당 독립변수의 비표준화 회귀계수(coefficient)의 값의 크기만큼 종속변수인 휴양 적합성의 값의 증가를 가져온다. 즉, 이 모형에서 다른 조건이 불변인 경우, 소음·소리와 냄새(SX43)의 값의 한 단위의 증가는 휴양 적합성의 값

을 0.43 증가시켜 종속변수의 값에 가장 큰 변화를 주는 변수로 확인되는 반면 다른 변수들의 값이 불변일 경우 독립변수인 지형(SX11)의 값의 한 단위의 증가는 0.041만큼의 휴양 적합성의 증가를 가져와 독립변수중 종속변수에 대한 영향력이 가장 약하다.

④ 종속변수에 대한 상대적 기여도의 크기 : 각각의 독립변수가 종속변수의 값의 크기에 대한 상대적 기여도는 표준화 회귀계수(standardized coefficient)의 절대값의 크기와 절대값의 크기의 비교를 통해 설명할 수 있다. 표준화 회귀계수의 절대값의 크기는 소음·소리와 냄새(SX43)가 0.48316로 가장 높고, 경관(SX42)이 0.14696, 문화재 자원과 특산물(SX31)이 0.09906, 기상조건(SX41)은 0.09573, 야생동물(SX22)은 0.09401, 숲·야생지대(SX21)은 0.09173의 순서로 나타났다.

소음·소리와 냄새(SX43)는 종속변수에 대한 기여도가 경관(SX42)에 비해 약 3.3배의 중요도를 보인다. 숲·야생지대(SX21), 야생동물(SX22), 문화재 자원과 특산물(SX31), 기상조건(SX41)은 거의 비슷한 기여도를 가진 변수이며, 지형(SX11)과 계곡·물(SX12)은 종속변수의 값의 변화에 가장 낮은 기여도를 가진 독립변수들로 판명되었다. 소음·소리와 냄새(SX43)는 지형(SX11)에 비해 약 10배의 기여도를 가진 가장 중요한 독립변수로 해석된다.

이러한 사실로 미루어 자연휴양림의 이용자는 경관, 자연의 소리와 냄새와 같은 자연휴양림에서 독특하게 경험할 수 있는 흥미요소는 휴양 적합성에 가장 중요한 영향을 미치는 변수인 반면에, 지형, 계곡, 숲과 같은 물리적 요소는 통계적 유의성이 없는 것으로 판명되었다.

VI. 결론

1. 의의

본 연구는 분석적·미시적 관점에서 자원성 중심의 접근방법에 입각하여 등간척도의 점수부과체계를 적용하여 이용자에 의한 휴양자원의 휴양 적합성을 평가한 후 종속변수인 휴양자원의 휴양 적합성과 이에 영향을 미치는 8개의 휴양자원의 특성에 관한 독립변수들과의

관계를 다중회귀분석방법으로 검증하였다.

2. 연구결과의 요약

1) 휴양자원의 물리적 요소인 지형, 계곡·물은 휴양 적합성에 유의성이 없는 변수로 판명되었으며, 모든 독립변수의 값의 증가는 종속변수의 값의 증가를 가져오고 그 반대의 경우도 마찬가지였다.

2) 다중회귀모형에서 다른 조건이 불변일 경우, 소음·소리와 냄새의 휴양 적합성의 값이 한 단위 증가할 때 전체적인 휴양 적합성의 값의 증가에 가장 커다란 영향을 미치고 경관의 휴양 적합성의 정도는 종속변수의 값의 증가에 두 번째로 큰 영향을 미친다. 숲·야생지대, 야생동물, 문화재 자원과 특산물, 기상조건과 같은 독립변수들이 종속변수에 미치는 인과관계의 크기는 거의 같은 것으로 판명되었다.

3) 독립변수들간의 종속변수에 대한 상대적 기여도는 소리·소음과 냄새, 경관은 숲·야생지대에 비해 각각 약 5.6배, 1.6배의 중요도를 가지고 있으며, 숲·야생지대, 야생동물, 문화재 자원과 특산물, 기상조건은 거의 비슷한 정도의 중요도를 가진 변수로 판명되었다.

3. 연구결과의 시사점

1) 휴양자원의 특성별 휴양 적합성에 미치는 영향을 확인한 결과는 휴양자원의 개별적 가치에 바탕을 둔 자연휴양림의 계획·설계에 필요한 지식을 제공해 주고 이용자 만족을 극대화할 수 있는 자연휴양림의 조성에 기여할 것이다.

2) 휴양자원의 관리에 있어서 수요자를 중심으로 휴양자원을 관리하는 전략을 마련하는데 유용한 지침을 제공할 것으로 판단된다. 특히, 일상생활에서 경험할 수 없는 독특하고 흥미를 끄는 분위기와 같은 유형·무형의 이용자 흥미요소의 발굴과 유지관리가 자연휴양림계획의 요체가 되는 것으로 판단된다.

3) 방법론상으로 지금까지 거시적 관점에서 질적 방법으로 휴양 대상지를 평가하는 방법이 적용되고 있었으나, 본 연구에서 미시적 관점에서 계량적 방법으로 개별 휴양자원의 특성이 휴양 적합성에 미치는 영향을 검증한 결과 연구 방법론이 타당하였으며 신뢰성 있는 연구결과를 도출할 수 있었다. 따라서, 여타의 자원중심의 관광휴양지 계획에도 이러한 이용자에 의한 휴양자원의 평가방법론의 적용 가능성이 있는 것으로 판단된다.

4. 장차의 연구

장차의 연구과제로는 첫째, 자연 휴양림조성에 있어서 개발 주체별로 규모와 참여동기가 상이하므로 과연 이 두 주체간에 휴양자원의 특성상 휴양 적합성에 어떤 차이가 있는지를 확인해볼 필요성이 있으며, 둘째, 휴양자원의 휴양 적합성은 이용자 만족과 어떤 관계를 가지는지 확인해볼 필요성이 있다.

인용문헌

- 1 김광웅(1976) 사회과학연구방법론, 서울, 박영사.
- 2 김상무(1996) 관광자원론, 대구: 계명대학교 출판부.
- 3 김세천(1994) 국립공원의 개발에 따른 경관영향평가에 관한 연구, 덕유산 국립공원을 중심으로, 한국과학재단 보고서.
- 4 김영철, 안현철, 조현서(1997) 금원산 자연휴양림의 목본식물상에 관한 연구, 진주산업대 농업기술연구소보 제 10권: 31-41.
- 5 김치경(1989) 환경설계평가 방법을 통한 휴양림의 설계방침에 관한 연구·소요산과 몽문산을 대상으로, 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 6 김태진, 안성로, 변우혁(1993) 자연휴양림의 수요예측에 관한 연구, 한국조경학회지 21(3): 51-64.
- 7 김태진(1994) 자연휴양림 이용행태 및 만족도 분석 휴양림 학술토론회 주제발표 논문, pp 85-97.
- 8 김태진(1998) 휴양림의 입지유형별 풍치사업기준 설정을 위한 기초연구 산림휴양연구 2(1): 46-64.
- 9 김홍운(1995) 관광자원론, 서울: 일신사.
- 10 박석희(1995) 신관광자원론, 서울 일신사.
- 11 변우혁(1990) 민유림의 휴양림 조성에 대하여 산림법 시행령 및 동시행규칙 개정에 관하여, 인경연구 제 11권: 30-37.
- 12 산림청(1998) 자연휴양림 제도 개선에 관한 연구 보고서.
- 13 산림휴양학회(1997) 자연휴양림 평가를 시작하며, 산림휴양연구 1(1)호: 13-17.
- 14 이인재(1996) 충남도내 자연휴양림의 현황, 이용실태 및

- 개선방안에 관한 연구. 공주대 산업개발대학원 석사학위 논문.
- 15 이창현, 박종민(1996) 자연휴양림의 시설설계의 분석. 한국입학회지 85(2) 158-171.
 - 16 이천용(1994) 휴양자원으로서의 계류. 휴양림 학술토론회 주제발표 논문. pp.145-152.
 - 17 전경수, 김세천, 송형섭, 조영복(1996) 자연휴양림의 이용 특성 및 방문동기에 관한 연구. 한국조경학회지 24(2) 43-51.
 - 18 조용복(1996) 자연휴양림의 효율적인 운영관리 원광대학교 대학원 석사학위논문
 - 19 차경수(1997) 기상조건, 볼캐지수, 요일 및 주별에 근거한 백이산 자연휴양림의 방문자수의 예측. 전남대농업과학기술연구 제 32권: 47-51
 - 20 한국관광공사(1989) 전국관광장기종합개발계획. 한국관광공사 보고서
 - 21 Clawson, M., Held, R. and C. Storrdard(1960) Land for the future Washington: George Washington Univ Press.
 - 22 Gunn, Clare, A.(1994) Tourism Planning(3rd ed.), Washington. Taylor & Francis
 - 23 Jubenvile, Alan(1976) Outdoor Recreation Planning Philadelphia: W. B. Saunders Company.
 - 24 Leopold, L. B.(1969) Landscape aesthetics In D. R. Coats, ed., Landscape Assessment Stroudsberg, Penn' Dowden Hutchinson & Ross.
 - 25 Mayo, Edward J and Lance P. Jarvis(1981) The Psychology of Leisure Travel' Effective marketing and Selling of Travel service. Boston: CBI