

## 경관인식에 따른 산지경관 관리 가치 연구<sup>†</sup>

민수희\* · 장효진\*\* · 정윤희\*\*\* · 송정은\*

\*한국산지보전협회 산지연구센터 · \*\*서울대학교 지리학과 · \*\*\*서울대학교 농업생명과학연구원

## Mountainous Landscape Management Value by Landscape Recognition

Min, Su-Hui\* · Jang, Hyo-Jin\*\* · Jeung, Yoon-Hee\*\*\* · Song, Jung-Eun\*

\*Forestland Policy Research Center, Korea Forest Conservation Association

\*\*Dept. of Geography, Seoul National University

\*\*\*Research Institute of Agriculture and Life Science, Seoul National University

### ABSTRACT

Recently, the conservation of mountainous landscape and compensation for diverse demands for mountain areas such as leisure, recreation and welfare are under discussion. The purpose of this study is to investigate the perception of mountainous landscapes by those who view and recognize the landscapes and to estimate economic value by estimating the willingness to pay for the management of mountainous landscapes. This study will provide data for the management of mountainous landscapes.

As a result of comparing the perception between the territorial landscape and the mountain landscape, the mountain scenery was 3.96, the management level satisfaction was 3.28, and the management necessity was 4.38, which was higher than the national landscape, while the national landscape was satisfactory but the management level was insufficient. Jeju Island (39.0%) and Gangwon (38.6%) were chosen as the most scenic areas with beautiful forest and mountainous landscape resources. The aesthetic characteristics of the vast skyline of mountain scenery, the background of the area, and the mountainous landscape that forms the landmark were evaluated highly. And, it is considered that consciousness of mountainous landscape management is heightened by 86.8% of respondents, who positively answered the Mountainous Landscape Visual Impact Assessment before the development project. The per capita payment amount for mountainous landscape management was calculated to be 3,742 won and, based on the number of visitors to the mountain National Parks in 2016, it is estimated to have an economic value of about 169.5 billion won. Policymakers have limitations in the mountainous landscape management policies of the administrative subject. Establishing a consensus on the importance and necessity of landscape management by diagnosing the status of public perception is expected to help create more effective policy direction and implement strategies for the management of these areas.

*Key Words: Landscape of Korean Territory, Local Landscape, Landscape Awareness Investigation, Landscape Value, CVM*

<sup>†</sup>: 본 연구는 산림청 정책연구용역 ‘2014년 산지경관 관리체계 구축 연구’의 지원으로 수행되었습니다.

**Corresponding author:** Yoon-Hee Jeung, Research Institute of Agriculture and Life Science, Seoul National University, Seoul 08826, Korea, Tel.: +82-2-880-4885, E-mail: yhjung1@snu.ac.kr

## 국문초록

본 연구는 국토의 골격을 형성하는 산지경관의 보전과 여가·휴양 및 복지 등의 다양한 산지수요에 대응하기 위한 합리적 경관관리 수단이 요구되는 시점에 실제 경관을 바라보고 인식하는 주체인 일반인을 대상으로 산지경관 인식을 조사하고, 산지경관 관리를 위한 지불용의성 평가(WTP)를 통해 경제적 가치를 추정함으로써 산지경관 관리를 위한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

국토경관과 산지경관 인식비교 결과, 산지경관은 경관미 3.96, 관리수준 만족도 3.28, 관리의 필요성 4.38로 국토경관보다 높게 나타난 반면, 국토경관의 경관미는 만족하나 관리 수준이 미흡하여 이에 대한 개선 필요성이 요구되었다. 경관이 아름다운 지역으로 수려한 산지경관자원이 풍부한 제주(39.0%), 강원(38.6%) 순으로 선정되었다. 이들은 산지경관의 광활한 스카이라인과 지역의 배경이자 랜드마크를 형성하는 산지경관의 심미적 특성을 높게 평가하였으며, 개발사업 전 산지경관영향검토 수행 필요성에 대해 응답자의 86.8%가 찬성함으로써 산지경관 관리에 대한 의식이 높아진 것으로 판단되었다. 산지경관 관리를 위해 지불하고자 하는 1인당 지불의사금액은 3,742원으로 도출되었으며, 이는 2016년 산악형 국립공원 방문객 수를 기준으로 환산하면, 약 1,695억 원의 경제적 가치를 지니는 것으로 추정된다. 산지경관은 행정주체의 정책만으로 관리하기에 한계가 있다. 국민의 경관인식 현황을 진단함으로써 경관관리의 중요성과 필요성의 공감대를 형성하고, 이를 바탕으로 보다 실효적인 정책방향 수립과 산지경관 관리가 추진되길 기대한다.

주제어: 국토경관, 지역경관, 경관인식조사, 경관가치, 조건부가치추정법

## 1. 서론

최근 일과 삶의 균형, 문화 향유와 여가에 대한 사회적 관심이 높아지면서 아름다운 경관과 질 높은 휴식공간에 대한 국민의 관심과 요구는 지속적으로 증가하고 있다. 특히 산과 산 주변에서 이루어지는 탐방, 등산, 캠핑 등의 다양한 여가활동은 증가세로 1년에 1회 이상 산을 방문하는 산행인구가 국민의 약 77%에 달하는 3천2백만 명에 달하는 것으로 조사되었다(Korea Forest Service, 2017). 또한, 정부의 정책적 노력이 지속되면서 과거, 여가와 휴식공간에서 휴양, 산림치유 및 산림복지 등의 공간으로 다변화됨에 따라 국토의 63%에 달하는 쾌적하고 아름다운 산지의 경관 보전과 관리 및 조성이 필요한 시점으로 아름답고 쾌적한 경관형성과 관리를 위해 각 중앙부처별로 다양한 정책과 전략을 수립하고 있다.

국토교통부는 국가차원의 경관관리를 위해 '경관정책기본계획(2015)'을 수립하고 산지, 해안, 하천 등 한반도를 아우르는 수려한 자연경관과 전통문화경관, 농어촌 및 도시 등에 대한 종합적인 경관관리와 지원에 관한 계획을 수립하였다. 경관가치 인식 확산, 경관관리 역량 강화, 경관행정 기반 구축으로 지속가능한 국토경관 관리기반을 마련하였다. 환경부는 산지경관, 수경관, 생태경관 자연경관조사를 실시하여 경관자원의 분포현황 및 경관특성을 조사하였으며, 「환경영향평가법」에 따른 자연경관심의를 실시하여 개발사업으로 인한 경관영향을 검토하였다. 산림청은 과거 부족한 도시 용지를 확장하기 위한 예비 가용지로 인식되었던 산지를 국토의 골격을 형성하는 지형,

생태, 심미적 가치를 지닌 공간의 개념으로 확장하여 공공재로서 산지의 보전과 자연친화적 이용을 위한 산지경관 가치 인식 및 관리기반을 마련하고자 하였다. 산림청은 '산지관리기본계획(2013)'의 수립과 산림청 지침 「산지전용 등에 따른 경관영향 검토」 등의 관련 정책 및 제도 개선을 지속적으로 추진해 산지경관 관리 방안을 모색하고 있다.

위와 같이, 각 부처별로 경관 관리를 위한 정책과 관리기반이 마련되었음에도 불구하고 행정주체, 정책입안자를 중심으로 행정적 조치가 선행되었기 때문에 실질적인 경관 체험 주체인 국민의 경관인식 측면은 기초적 단계에 머무르고 있는 실정이다(Kim *et al.*, 2009). 경관은 일차적으로 '보여지는 풍경'을 의미하나, 이차적으로는 보여지는 풍경에 내재하고 있는 자연생태계의 작용, 인간의 활동 등과 관련된 의미를 함축한다(Im, 1991). 경관은 우리의 눈에 보이는 장면, 물리적 특성뿐 아니라, 그 사람들과 생활상까지 포함된다고 할 수 있다. 따라서 경관의 체계적인 보전과 관리를 위한 정책을 수립할 경우, 경관을 바라보고 인식하는 주체를 중심으로 경관에 대한 의식과 수요를 파악한 현황 진단이 선행되어야 하겠다. 백두대간 산줄기를 중심으로 국토의 골격을 형성하는 수려한 산지의 경관보전과 개발사업에서 여가·휴양 및 복지 등 다양한 산지수요에 대비한 경관관리 방법과 조성수단 보완이 논의되는 현 시점에서 실질적으로 경관을 바라보고 이용하는 주체인 국민의 경관인식과 가치 등을 기초로 실효적인 정책 마련과 추진이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 산지경관의 보전과 합리적 이용을 위해 국민이 지닌 국토와 산지의 경관인식에 대한 비교분석을 실

시하여 산지경관 관리의 필요성과 중요도를 도출하고, 산지경관 관리를 위한 지불용의성 평가를 통한 경제적 가치를 추정함으로써 효율적인 정책수립을 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 산지경관 및 국토경관에 관한 선행연구

경관 관리를 위한 현황진단, 제도 개선 및 관리방안을 위해 각 부처에서는 다양한 정책연구를 수행하였다. 산림청은 과거 무분별한 개발의 대상이 되었던 산지의 합리적인 경관관리를 위해 산지경관 관리체계 구축연구(Korea Forest Service, 2013-2015)를 수행하였다. 전국 산지경관에 대한 지형, 생태, 심미적 인자 도출을 통한 산지경관 특성도 구축과 산지전용에 따른 경관영향평가 분석기법의 고도화, 사업유형별 경관영향 저감방안을 제시하는 등의 기초연구를 수립하였다. 또한, 산지경관 영향 검토 활성화를 위해 「산지전용 등에 따른 경관영향 검토」 제도 운영의 현황분석 및 문제점을 도출하고, 업무관계자를 대상으로 설문을 실시하여 산지경관 영향검토서의 효율적 작성과 제도 활성화를 위한 관계자 의견 수렴 및 제도 개선방안을 제시하였다(Min *et al.*, 2016). 또한, 국토경관의 현황진단을 위해 도시경관의 경쟁력을 평가할 수 있는 물리적 경관자원, 외부여건, 경관관리, 경관선호도로 구성된 평가모델을 개발하고, 대표 도시들의 경관경쟁력을 평가하여 지역의 경관잠재력과 문제점을 진단하였다. 또한, '제1차 경관정책기본계획' 수립을 위해 주요 현안 및 문제점을 도출하고, 미래 국토경관 실현을 위해 국가적 공감대와 국토의 미래가치를 고려한 경관관리 방향을 수립하였다(Architecture Urban Research Institute, 2013; 2015). 이러한 연구들은 제도개선을 위한 관리대상의 경관현황 진단과 관리방향과 전략 설정 등 구체적인 경관관리계획 및 전략을 수립함에 의의가 있다. 그러나 대부분의 연구가 주로 제도개선을 위한 정책적 전략 수립으로 제도를 운영하는 공무원, 평가자 등 한정된 대상을 중심으로 경관의식을 조사하여 분석하였기에 국민의 경관인식을 대표하기에는 한계가 있다. 또한, 산지경관의 본격적 관리를 위해서는 다양한 집단의 의견 수렴이 필요하므로 본 연구에서는 국민 의견을 대표할 수 있는 조사와 분석을 실시하고, 이를 통해 국토 및 산지경관에 대한 국민들의 경관인식을 확인하고자 하였다.

### 2. 경관인식에 관한 선행연구

「경관계획수립지침」에서는 지자체 경관계획 수립 시 지역 경관특성에 대한 주민과 방문자의 의식을 파악하도록 경관의식조사를 실시하고 있다. 이에 많은 지자체들이 경관의식조사

관련 자료를 구축하고 있으나, 지자체 경관계획 수립에 국한하여 활용되고 국토경관 관리를 위한 자료구축 또는 계획에 활용되지 못하는 실정이다. 또한, 경관법 제정 후 다양한 사업추진으로 경관에 대한 인식변화가 확대되었으나, 경관행정, 주민참여와 관련한 일부 연구를 제외하고는 경관인식 변화에 대해 실증적으로 검토한 연구는 매우 부족하며(Joo and Kim, 2012), 연구 대상도 도시경관이 주를 이루고 있다. 선행연구를 검토한 바, 지역민 인식조사를 통해 서울시와 용인시의 도시경관에 대한 경관현황과 인식, 경관유형별 평가, 주민의식, 계획방향 제시 등에 대한 인식을 파악하고, 경관 형성과 관리개선 방안을 검토하였다(Bahk *et al.*, 2010; Joo and Kim, 2012). 또한, 농촌경관 관리를 위한 대국민 인식조사를 실시하여, 농촌경관의 미래상, 경관법 제정에 따른 농촌경관의 변화정도, 농촌경관에 대한 현안과 제도개선에 대한 의견을 수립하였다(Architecture Urban Research Institute, 2016). 이처럼 지자체 경관계획 수립을 위해 조사된 인식관련 데이터들이 활용되지 못하거나, 해당 지역 또는 관리대상에 한정되어 있는 경우가 다수였다. 본 연구에서는 국토경관과 국토를 구성하는 산지경관에 대한 인식을 비교·검토함으로써 경관관리의 공감과 합의를 위한 기초자료를 마련하고자 하였다.

### 3. 경관의 경제적 가치추정에 관한 선행연구

경관 관리의 필요성이 대두되면서 합리적인 정책 도출을 위해 경관자원에 대한 가치추정 연구가 진행되었다. 추상적 가치를 계량 가능한 화폐단위로 추정함으로써 경제적 가치를 근거로 정책의 우선순위나 당위성을 확보하기 위한 기초자료로 활용하였다. 주로 경관과 같은 환경재를 대상으로 한 가치평가는 조건부가치추정법(Contingent Valuation Method: CVM)으로 세금 또는 자발적기부금에 대한 지불의사금액(Willing to Pay: WTP) 추정을 주로 진행하고 있다(Korea Environment Institute, 2007). 우리나라 20개 국립공원의 경제적 가치를 추정하여 약 103조 4천억 원의 경제적가치가 있음을 추정하였으며, 서울과 인접하여 이용률이 높은 북한산의 경제적 가치는 약 9조 2천억 원으로 가장 높게 평가하였다(Sim *et al.*, 2013). 해운대 해수욕장 방문객을 대상으로 2009년과 2013년의 경관가치를 비교한 결과, 2009년 2,411원, 2013년 2,105원의 차이가 발생하였으며, 개발사업으로 인한 해안경관 훼손이 부정적 영향을 미친 것으로 분석하였다(Han, 2014). 또한, 1인당 연간 역사경관 보전가치가 38,679원으로 추정하였으며, 역사경관의 경제적 가치를 영화관람비, 문화체험비용 등 사회문화적 비용과 비교하여 경관보전의 필요성과 가치를 입증하였다(Park *et al.*, 2016). 본 연구에서는 산지경관 관리를 위한 객관적 가치를 제시함으로써 경관관리의 필요성과 재정적 지원의 당위성을 제시할 근거자료를 마련하고자 하였다.

### III. 연구범위 및 방법

#### 1. 연구범위

본 연구는 산지경관의 보전과 합리적 이용을 위해 국민의 산지경관에 대한 인식조사 결과를 분석함으로써 효율적인 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 인식조사와 조사에 사용한 용어의 정의는 다음과 같다. 먼저 인식 조사는 인간의 자극-반응 과정 중 인지단계에 해당하는 내용을 조사하는 것으로(Chae, 2003), 인지는 인간이 지각한 대상을 자신의 경험과 지식을 바탕으로 지각과 반응 사이에 일어나는 과정이다(Im, 2007). 따라서, 본 연구의 경관인식 조사는 방문을 포함하여 다양한 매체를 통해 직접접적으로 경험한 국토 및 산지경관에 대한 응답자의 느낌과 생각을 조사하는 방법이다. 둘째, 본 연구에서 국토경관은 국토경관현장에 정의된 바와 같이 우리 삶의 터전이자 정신과 문화의 원천인 국토가 국민의 눈에 보이고 마음에 그려지는 상을 의미한다. 셋째, 산지경관은 산지관리법에 정의된 바와 같이 산지에 부속된 자연 및 인공요소가 어우러진 경치를 의미한다. 앞의 정의에 따라, 본 연구에서는 국토경관이 산지경관을 포괄하는 개념이며, 산지경관은 국토경관 유형 중 임야와 임목이 생육하는 토지의 경관으로 자연적 요소가 우세한 경관을 주로 의미한다. 본 연구는 산지경관의 인식 조사 결과의 정확한 해석을 위해 국토경관 인식을 조사하여 그 결과를 비교하고자 한다.

#### 2. 경관인식 조사

국토경관과 산지경관에 대한 우리나라 국민에 대한 인식을 확인하기 위하여 전국에 거주하는 만 20~59세의 성인 남녀 500명을 대상으로 성별, 연령별, 지역별 인구 비례할당을 고려한 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2014년 11월 6일에서 11월 10일까지 5일간 조사를 위해 구축된 웹사이트를 통해 진행하였으며, 500부의 설문응답을 얻었다. 조사는 95%의 신뢰수준을 지니고 있으며, 응답자 특성은 Table 1과 같다. 기본적으로는 기술통계 분석을 사용하였으며, 통계적 유의도 검증이 필요한 경우 t-test 분석을 수행하였으며, 분석은 SPSS ver.13.0을 사용하였다. 또한, CVM 분석은 STATA ver.14.0을 사용하였다.

국토경관과 산지경관에 대한 우리나라 국민에 대한 인식을 확인하기 위한 조사항목으로 국토경관의 경관미, 관리수준에 대한 만족도와 필요성 및 국토경관을 구성하는 요소 중 산지경관, 하천경관, 해안경관, 도시경관, 농산어촌경관, 역사문화경관에 대한 중요도, 경관이 가장 아름다운 시·도 선정을 통한 일반적인 인식과 선호도 평가로 구성하였다. 또한, 산지경관의 경관미, 관리수준에 대한 만족도와 관리의 필요성 및 산지경관 요소의 중요도에 대해 평가하였다. 산지경관 훼손과 관리자 의

Table 1. Characteristics of respondents

Type	Frequency	Rate (%)	Type	Frequency	Rate (%)
Total	500	100.0	Seoul	105	21.0
Sex	Male	257	Incheon, Gyeonggido	152	30.4
	Female	243	Gangwon	14	2.8
Age	20s	105	Gwangju, Jeollado	47	9.4
	30d	128	Daegu, Gyeongsangbukdo	49	9.8
	40s	141	Busan, Ulsan Gyeongsangnamdo	76	15.2
	50s	126	Daejeon, Chungcheongdo	49	9.8
			Jeju	8	1.6

식분석 등에 활용된 선행연구(Min *et al.*, 2016; Kim *et al.*, 2010)를 참조<sup>1)</sup>하여 산지경관 훼손요인 및 향후 관리방향에 대하여 조사하였으며, 평가는 5점 리커트 척도를 활용하였다 (Table 2 참조).

Table 2. Survey contents

Type	Subtype	Note
National landscape perception of people	· Aesthetic, management satisfaction, necessity	Likert scale (5)
	· Landscape elements importance	
	· Preference depending on the residence, Reason for selection	
Mountainous landscape perception of people	· Aesthetic, management satisfaction, necessity	CVM
	· Landscape characteristic importance	
	· Landscape damage elements, reason for damage	
	· Landscape management cost willing to pay	
Respondent characteristics	· Sex, age, residence, etc.	Analysis of frequency

#### 3. 조건부가상가치측정 분석

조건부가상가치측정법(CVM)은 환경재의 가치 측정시 가장 폭넓게 사용하는 방법의 하나로, 특정 응답자들을 대상으로 설문, 면접 등을 통해 환경재와 같은 비경제재의 가치를 계량적으로 측정하기 위해 보편적으로 활용하는 방법론이다. 환경재 변화에 대한 가상적인 상황을 설정하고, 여러 조건을 달아 응답자들이 환경질의 가상적인 변화에 대해서 어느 정도 지불의사금액(Willing to Pay: WTP)이 있는지를 대답하는 방법이다

(Ministry of Environment, 2001). CVM 분석을 위해서는 연구 대상의 가치를 측정할 환경개선 정책이나 프로그램을 묘사할 수 있는 시나리오 작성을 하고, 각 단계에서 다양한 편(bias) 들을 고려하여 CVM 연구 결과의 신뢰성과 타당성을 확보한다. CVM 자료의 계량경제학적 분석과정에서는 지불거부의사의 고려, WTP의 추정 등을 실시하여 필요한 정보를 도출한다.

본 연구에서는 응답자가 가상적 상황에 몰입할 수 있도록 산지경관 중 구체적 대상으로 한정할 필요가 있었다. 이에 지불의사금액은 산지경관 중 기준에 입장료 징수의 경험이 있어 응답이 비교적 용이하며, 대표성 및 공공성이 커 공공재적 성격이 강해 관리비용으로서 지불의사금액을 절의하기 용이한 산악형 국립공원을 대상으로 조사하였다. 이를 통해 국립공원에서 산지의 지형, 생태, 인문학적 기능 등을 고려하였을 때 산지경관이 훼손되는 가상적 상황<sup>2)</sup>에서 산악형 국립공원에 방문할 경우, 산지경관의 관리를 위해 지출할 수 있는 일회 입장료는 얼마인지 지불의사금액을 물었으며, 범위는 1,000~50,000원까지의 6단계로 구분하였다.

산지경관의 보전가치는 설문을 통해 수집된 지불의사액(WTP)로부터 조건부가치추정법(CVM)을 이용해 추정할 수 있다. 설문문에 제시된 지불의사액 추정을 위해 로짓모형 분석을 실시하였으며, Hanemann이 제시한 3가지 추정치를 사용하였다(Hanemann, 1984). WTP 평균값은 무작위로 제시되는 금액 A를 무한대까지로 하여 확률누적면적을 구한 값이며, WTP 중앙값은 로짓분포의 오차항 평균과 중위수가 0이 되는 값을 대입한 값이다. 절단평균 WTP는 무작위로 제시되는 금액 A를 최소값에서 최대값의 범위를 고려하여 계산된다. 각 추정치에 대한 계산공식은 식 1과 같다.

$$\begin{aligned}
 WTP_{mean} &= \int_0^{\infty} [1 - G_{WTP}(P)]dP = \int_0^{\infty} F_{\xi}(\Delta V(P))dP \\
 &= \frac{1}{r} \ln(1 + \exp(a_1 - a_0)) \\
 WTP_{median} &= \int_0^{\infty} F_{\xi}(\Delta V(P))dP - \int_{-\infty}^0 [1 - F_{\xi}(\Delta V(P))]dP \\
 &= \frac{a_1 - a_0}{r} \\
 WTP_{truncated} &= \int_0^{Max(P)} F_{\xi}(\Delta V(P))dP \\
 &= \frac{1}{r} \ln \left[ \frac{1 + \exp(a_1 - a_0)}{1 + \exp((a_1 - a_0) + r \cdot Max(P))} \right] \quad (식 1)
 \end{aligned}$$

## IV. 결과 및 고찰

### 1. 국토경관 및 산지경관 인식

우리나라 국민이 국토경관과 산지경관을 어떻게 인식하고 있는지 확인하기 위해 국토경관과 산지경관에 대한 경관미와

관리 수준, 관리의 필요성을 조사 및 분석한 결과를 살펴보면 (Table 3 참조) 첫째, 국토경관의 경관미는 3.89, 산지경관의 경관미는 3.96으로 국민들은 국토경관과 산지경관을 모두 아름답다고 인식하는 것으로 나타났으며, 산지경관이 국토경관에 비해 약간 더 아름답다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 경관의 관리수준에 대해서는 국토경관의 관리만족도가 2.94, 산지경관의 관리만족도가 3.28로 산지경관이 국토경관에 비해 더 잘 관리되고 있다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 국토경관은 관리 만족도가 보통보다 낮아 국토경관 관리에 대해서는 다소 부정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 셋째, 경관관리의 필요성에 대해서는 국토경관이 4.40, 산지경관이 4.38로 국토경관과 산지경관 모두 경관관리가 매우 필요하다고 인식하고 있었다. 조사 결과, 우리나라는 국토를 금수강산이라 부르며 그 아름다움에 대해 다양한 매체를 통해 공유되어 왔는데, 이러한 인식이 여전히 지속되고 있음을 확인할 수 있었다. 또한, 국토경관에 비해 산지경관이 더 아름다우며, 더 잘 관리되고 있다는 인식조사 결과는 산지보다는 다른 유형에서 경관의 훼손이 더 많이 발생하고 있다는 것을 반증하는 결과라 할 수 있다. 이러한 결과가 관리의 필요성에 반영되어 일반국민은 경관미와 관리수준이 낮은 것으로 조사된 국토경관의 관리가 더 필요하다고 생각하는 것으로 나타났다. 또한, 아름답다고 판단한 산지경관에 대해서는 매우 높은 관리가 필요하다 응답하여 현재의 아름다운 경관이 계속 유지되길 바라는 것을 알 수 있었다.

### 2. 경관유형 및 지역별 국토경관 인식

경관계획 수립 지침에서는 경관계획 수립을 위해 경관 유형별 현황조사를 실시하도록 하고 있다. 따라서 경관관리 방향 설정을 위해 국민이 각 경관 유형별로 어떻게 인식하고 있는지, 거주 지역별로는 경관을 어떻게 인식하고 있는지 현황에 대한 진단을 하고자 경관 유형 및 지역별 국토경관 인식을 조사 하였다.

앞서, 국토경관의 관리수준의 개선이 요구된 만큼 보다 구체

Table 3. Comparative evaluation of national landscape and mountain landscape

Category	Type	Average	Standard deviation	t-value	d.f.	p-value
Aesthetic satisfaction	a	3.89	.700	-2.790	499	.005
	b	3.96	.640			
Management satisfaction	a	2.94	.836	-9.959	499	.000
	b	3.28	.884			
Management necessity	a	4.40	.652	.921	499	.357
	b	4.38	.684			

a: Korean landscape, b: Mountainous landscape

적인 국토경관 인식 평가를 위해 경관정책기본계획<sup>3)</sup>을 바탕으로 국토경관 유형을 산지경관, 하천경관, 해안경관, 역사문화경관, 도시경관으로 5가지로 구분하여 유형별 중요도를 평가하였다. 산지경관 4.45, 하천경관 4.43, 역사문화경관 4.42, 해안경관 4.30, 도시경관 3.91, 농어촌경관 3.85의 순으로 자연경관과 역사문화경관을 중요하게 인식하고 있으며, 도시와 농어촌 경관과 같은 취락 및 주거 등의 생활과 밀접한 경관유형의 중요도는 상대적으로 낮게 인식하는 것으로 나타났다(Figure 1 참조).

또한, 국토경관의 선호를 파악하기 위해 가장 아름다운 시·도와 그 이유를 설문하였고, 교차분석을 통해 응답자들의 거주 지역이 선호도에 영향을 미치는지 파악하였다. 그 결과, 우리나라에서 경관이 가장 아름다운 지역은 제주 39.0%, 강원 38.6%로 국민들은 제주와 강원을 가장 아름다운 지역이라 인식하는 것으로 나타났다. 반면 광주·전라 6.6%, 부산·울산·경남 6.0%, 대구·경북 3.4%, 서울 3.2%로, 국민들은 서울과 대구·경북을 가장 아름답지 않은 지역으로 인식하는 것으로 나타났다(Figure 2 참조). 이러한 결과는 우리나라 국민이 대체로 자연경관이 우세한 지역을 더 아름답다고 인식하며, 도시화와 인구밀도가 높은 지역에 대해 덜 아름답다고 인식한다는 것을 보여준다.

국민이 생각하는 아름다운 경관 지역 도출을 위해 거주 지역별 선호지역의 교차분석을 실시한 결과(Table 4 참조), 대부분 지역에 응답자들은 강원과 제주를 가장 아름다운 지역이라고 응답하였고, 세 번째로 아름다운 지역을 자신이 거주하고 있는 지역으로 응답하였다. 이를 통해 우리나라 국민들은 거주 즉, 경험에 관계없이 강원과 제주를 아름다운 지역이라고 대부분 인식하며, 이 두 지역을 제외하면 거주하고 있는 지역에 대한 경험과 애착이 경관미 판단에 영향을 주고 있다는 것을 확인할 수 있다. 그러나, 경기 지역 응답자들은 그들이 거주하는 지역을 강원·제주·전라광주·경남부산에 이어 다섯 번째로 아름답다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 응답자들의 거주 지역별 선호지역 순위는 조금씩 상이했지만, 제주와 강원 지역이 압도적으로 1, 2순위로 나타났으며, 이들의 선호 이유를 살펴본 결과(Figure 3 참조), 거주지역과 선호지역에 상관없이 '수려한

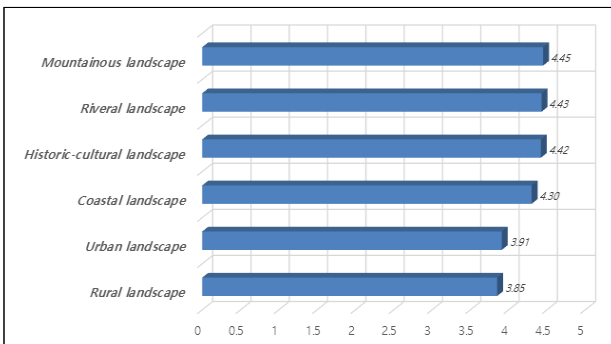


Figure 1. The importance of Korean landscape

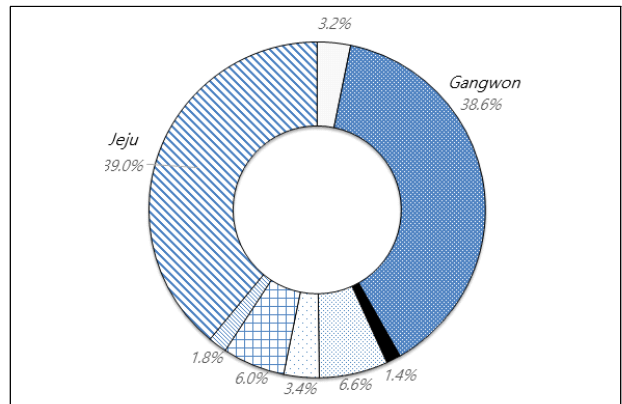


Figure 2. Landscape preference depending on the residence

Legend: □ Seoul, ■ Incheon, Gyeonggido, □ Jeju, □ Daejeon, Chungcheongdo, ■ Gangwon, □ Busan, Ulsan Gyeongsangnamdo, □ Gwangju, Jeollado, □ Daegu, Gyeongsangbukdo

산지경관자원 보유'가 1순위(51.6%)로 나타났다. 분석 결과를 종합해보면, 국토경관 유형 중 산지경관에 대한 중요도와 선호도 모두 가장 높게 나타났고, 대표 지역으로는 제주와 강원 지역으로 선정되었다. 그리고 주변 경관과 조화롭지 못한 농어촌, 획일적 디자인 및 무질서한 스카이라인 등의 불량경관이 형성된 도심지역에서의 경관은 아름답지 않다고 인식하는 것으로 나타났다.

### 3. 산지경관 관리인식

앞서, 국토의 골격을 형성하는 산지경관의 경관미 만족도는 3.96, 관리수준의 만족도는 3.28로 평가하였으며, 아름다운 지

Table 4. Cross analysis between the residence and preference regions of respondents

Residence	Preference Residence (%)								Rate (%)
	a	b	c	d	e	f	g	e	
a	7.6	0.0	35.2	6.7	1.0	4.8	0.0	<b>44.8</b>	100.0
b	3.9	4.6	<b>48.7</b>	6.6	1.3	5.9	1.3	27.6	100.0
c	0.0	0.0	<b>71.4</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	100.0
d	0.0	0.0	<b>31.9</b>	19.1	2.1	2.1	0.0	44.7	100.0
e	0.0	0.0	<b>38.8</b>	0.0	20.4	4.1	2.0	34.7	100.0
f	2.6	0.0	31.6	5.3	2.6	14.5	1.3	<b>42.1</b>	100.0
g	0.0	0.0	28.6	6.1	2.0	4.1	10.2	<b>49.0</b>	100.0
e	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>100.0</b>	100.0
N	16	7	<b>193</b>	33	17	30	9	<b>195</b>	500
Rate (%)	3.2	1.4	<b>38.6</b>	6.6	3.4	6.0	1.8	<b>39.0</b>	100.0

a: Seoul, c: Gangwon, e: Daegu, Gyeong-sangbukdo, g: Daejeon, Chungcheongdo, b: Incheon, Gyeonggido, d: Gwangju, Jeollado, f: Busan, Ulsan, Gyeongsangnamdo, e: Jeju

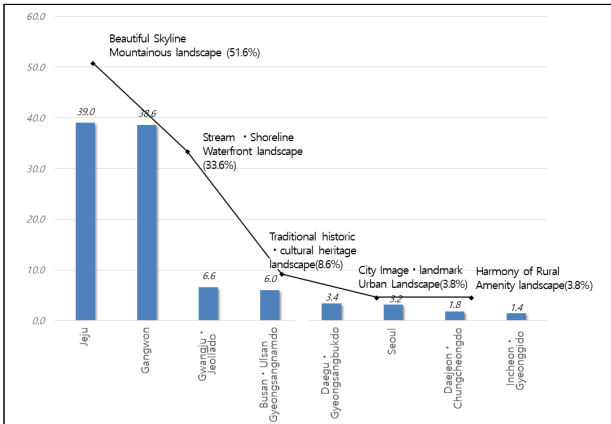


Figure 3. Reasons for respondents' residence

Legend: ■ Preference residence ◆ Reason for selection

역의 선정이유 역시 '수려한 산지경관자원 보유'가 가장 높게 나타나, 산지경관에 대한 만족도와 선호도가 높은 것으로 나타났다. 산지경관 관리의 필요가 높아지자 산림청은 산지경관을 '산세 및 능선 등 지형적 특징과 산지에 부속된 자연 및 인공 요소가 어우러져 심미적·생태적 가치를 지니고, 산지와 인간의 조화를 통하여 형성되는 경치'로 재정의 하였으며(Korea Forest Service, 2013), 산지경관의 주요한 특성으로 산세, 능선 등의 산줄기와 골격을 형성하는 지형적 특성, 임상과 서식지 및 생태계 등을 형성하는 생태적 특성, 산지의 스카이라인, 조형미 등의 심미적 특성으로 구분하였다. 이를 바탕으로 모집단에 대해 산지경관 특성별 중요도를 검토한 결과, 스카이라인과 봉우리, 압곡 및 수직절리 등 산지경관의 고유한 아름다움인 심미적 특성 4.36, 훼손 뒤 복구가 어려운 산줄기와 능선 등의 지형적 특성이 4.31, 주변 산림과의 연결성, 건강한 산림생태계 구조를 유지하는 생태적 특성 4.17, 백두대간이 지닌 상징성이 4.17의 순으로 조사되었다.

또한, 산지경관을 훼손하는 요소에 대한 인식을 검토한 결과(Figure 4 참조), 응답자들의 60%가 '골프장·스키장 등 무분별한 관광개발', '모텔, 식당 등 상업시설 난개발' 16.2%, '도로·임도 등의 사면 절개지' 8.2% 순으로 나타났으며, 산지경관이 훼손되는 주요 원인으로는 '비계획적이고 무분별한 개발 행위' 59.8%, '경관보전 및 관리에 대한 낮은 인식 수준' 20.0%, '강력한 규제·정책 및 제도의 미비' 12.2%의 순으로 나타났다. 응답자들은 대규모 개발사업으로 인한 산줄기 단절, 녹지 감소, 나지 발생 등 대면적 경관 훼손과 과거 90년대 레저문화 발달로 급증한 골프장, 체육시설 등의 무분별한 개발행위 및 산지전용 증가로 인한 개발행위를 우려하는 것으로 분석되었다.

산지경관 관리를 위한 바람직한 방법에 대한 조사 결과, '산지경관을 고려한 지자체의 경관 계획' 43.0%, '각종 법·제도를 통한 규제' 23.0%, '다양한 정책직원을 통한 관리 유도' 16.2%,

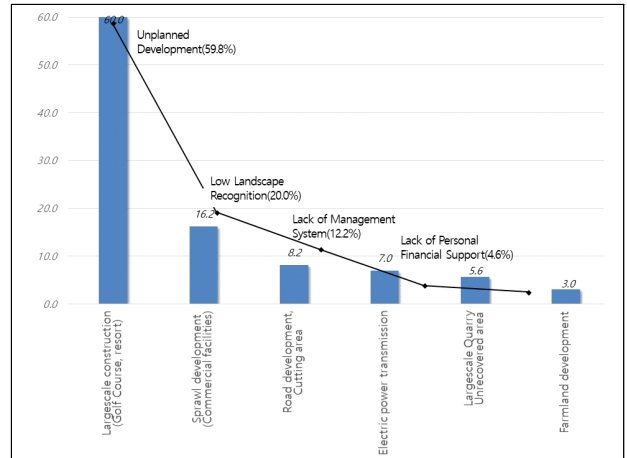


Figure 4. Damage factors on mountainous landscape

Legend: ■ Damage elements ◆ Reason for selection

'개발 전문 업체들의 인식 변화' 14.0% 순으로 나타났다. 이는 지자체에서 수립하는 경관계획에서의 지역특성을 고려한 종합적이고 장기적인 정책방향 설정과 지역경관 관리 목표에 따른 구체적인 역할과 지원의 필요성을 높게 평가하는 것으로 판단된다. 응답자들은 산지경관 관리를 위해 '산지전용 등에 따른 경관영향 검토 모의실험'을 실시하는 것에 찬성 86.8%, 반대 13.2%의 의사를 보였으며, 본인의 산지나 건물이 해당되는 경우에도 찬성 81.6%, 반대 18.4%로 경관관리를 위한 제도 운영 및 규제의 필요성에 매우 공감하는 것으로 조사되었다(Table 5 참조).

Table 5. Necessity of mountainous landscape visual impact assessment

Category	System management		Respondent's property	
	Frequency	Rate (%)	Frequency	Rate (%)
Very agreement	158	31.6	85	17.0
Agreement	276	55.2	323	64.6
Opposition	55	11.0	84	16.8
Very opposition	11	2.2	8	1.6
Total	500	100	500	100

#### 4. 산지경관 관리의 경제적 편익 추정

본 연구에서 설정한 가상적 상황에 따라 현재 무료로 입장 가능한 산악형 국립공원이 산지경관 관리를 위해 1회당 입장료 청구로 전환될 경우, 응답자의 86.6%가 입장료를 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다. 2007년 국립공원의 공공성을 제고하고 국민에게 문화휴식공간을 제공한다는 의미에서 입장료가 폐지된 이래 국립공원 내 사찰 등에 대한 문화시설 입장료에 반

대하는 여론이 매우 높은 실정에도 불구하고, 산지경관 관리를 위한 입장료 지불의사가 86.6%로 높게 나타난 것은 산지경관 관리에 대한 필요성에 적극 동의하는 것으로 이해된다. 국립공원 입장료에 대하여 최초 제시 가격별 지불의사는 Table 6와 같이 1,000원부터 50,000원까지 제시하였다. 그 결과 1회 입장 시 1,500원의 지불의사가 44.6 %로 가장 높은 지불의사로 나타났다며, 4,000원(17.8%), 1,000원(14.4%)의 순으로 나타났다.

국립공원을 대상으로 추정된 이중양분선택형 가사가치평가법 모형의 추정결과는 Table 7과 같다. 본 연구의 추정된 모형의 적합도 검증을 위해 로짓모형 분석결과, 국립공원 입장료 지불의사(WTP)에 영향을 미치는 변수는 지불금액(B: -.000)이 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 지불금액이 낮을수록 지불의사가 높은 것으로 나타났다(Table 7 참조).

평균 값을 분석한 결과, 1인당 WTP 평균값은 2,277원, WTP 중앙값은 4,776원, 그리고 WTP 절단평균값은 3,742원으로 추정되었다(Table 8 참조). 일반적으로 절단된 평균 값을 추정 값으로 분석했을 때 국립공원 이용을 위한 1인당 입장료 지불의사금액(WTP)은 3,742원으로 나타났다. 국립공원관리공단에 따르면 2016년 기준 국립공원 방문객<sup>4)</sup>은 44,358천 명으로 1인당 지불의사금액에 총 방문객 수를 곱하여 연간 산지경관 관리를 위한 경제적 가치로 환산하면 1,695억 원으로 추

Table 6. WTP for entrance fee

Present money (won)	Response		
	Yes (%)	No (%)	Total (%)
Less than 1,000	72(14.4)	428(85.6)	500(100.0)
1,000~3,000(1,500)	223(44.6)	277(55.4)	500(100.0)
3,000~5,000(4,000)	89(17.8)	411(82.2)	500(100.0)
5,000~10,000(7,500)	38( 7.6)	462(92.4)	500(100.0)
10,000~30,000(20,000)	8( 1.6)	492(98.4)	500(100.0)
30,000~50,000(40,000)	2( 0.4)	498(99.6)	500(100.0)
More than 50,000	1( 0.2)	499(99.8)	500(100.0)

Table 7. Estimation results of logit model

Type	B	S.E.	Wals	d.f	p-value	Exp(β)
Cost	.000	.000	125.459	1	.000	1.000
Sex	.035	.111	.098	1	.754	1.035
Age	-.001	.005	.053	1	.818	.999
Residence	-.017	.026	.417	1	.518	.984
Job	-.015	.043	.118	1	.731	.985
Income	-.006	.030	.035	1	.852	.994
Education level	.008	.064	.016	1	.899	1.008
Conastant term	-.667	.525	1.616	1	.204	.513

\* 2 Log Likelihood: 2105.446, Cox & Snell R<sup>2</sup>: 0.137, Nagelkerke R<sup>2</sup>: 0.259

정되었다.

이는 유사 선행연구인 부산 해운대 해수욕장 조망경관의 방문객당 WTP가 2,411원(Han, 2014), 연안경관 관광휴양경관 1등급지의 경관관리 경제적 편익 가구당 연간 3,383원, 연평균 624억 원(Jang and Park, 2017)으로 해안, 연안경관보다 지불의사가 높게 도출된 것으로 평가된다. 또한, 20개 국립공원을 대상으로 국립공원의 경제적 가치 평가 결과, 가구당 연간 13,348원(Sim *et al.*, 2013)으로 본 연구의 방문객 1인당 지불의사금액과 유사한 수준으로 도출되었다.

Table 8. Estimation WTP for mountainous landscape management

Type	Coeff. (A)	Average(B)	Multiplication (A×B)
Cost	0.000		
Sex	0.035	1.49	0.052
Age	-0.001	39.65	-0.050
Residence	-0.017	3.49	-0.058
Job	-0.015	5.07	-0.075
Income	-0.006	4.64	-0.026
Education level	0.008	4.63	0.037
Constant term	-0.667	1.00	-0.667
WTP mean		2,276,848	
WTP median		4,775,606	
WTP truncated		3,742,117	

## V. 결론

본 연구는 산지경관의 보전과 관리, 합리적인 이용을 위해 실질적인 체험주체인 국민을 대상으로 경관의식조사를 실시하여 국토 및 산지경관의식에 대한 현황진단과 경제적 가치평가를 통한 보전과 관리의 당위성을 마련하고자 하였다. 국토경관 및 산지경관의 인식비교, 거주 지역에 따른 경관인식, 산지경관 관리인식 및 산지경관에 대한 지불의사금액을 통한 가치평가를 실시하였으며, 이를 통한 연구 결과 및 정책적 시사점은 다음과 같다.

국토경관과 산지경관의 비교평가 결과를 종합해보면, 국토경관 유형의 중요도, 선호 지역, 선호지역을 선정한 이유 평가 결과를 통해 경관에 대한 아름다움은 국토경관과 산지경관 모두 아름답다고 인식하고 있으며, 근소한 차이로 국토경관보다 산지경관을 더 아름답다고 인식하고 있음을 확인하였다. 관리 측면에서는 국토경관에 비해 산지경관의 관리가 더욱 잘 되고 있다고 인식하고 있으며, 이로 인해 국토경관의 관리 필요성이 더 높게 나타났다고 판단된다. 산지경관 관리인식 검토 결과, 국민들은 거대한 봉우리가 연속적으로 이어지는 광활한 스카이라인이 지역경관의 배경요소이자 거대한 랜드마크인 산지경



관의 심미적 특성을 가장 높게 평가하였다. 또한, 전국에서 강원도와 제주도의 산지경관이 가장 아름답다고 인식하는 것으로 분석되었다. 이는 우리나라 국민이 경험과 지식에 의한 것으로 이러한 인식이 생겨나게 된 원인과 의미에 대해서는 추후에 보다 심도 있는 연구가 필요할 것으로 판단된다.

산지경관 관리에 지불하고자 하는 1인당 지불의사금액은 3,742원으로 2016년 기준 총 방문객수를 기준으로 환산하면 1,695억 원의 가치를 지닌다. 다만, 본 연구에서의 지불의사금액은 국립공원을 대상으로 하여 조사된 금액으로 분석의 결과가 우리나라 산지경관의 전반에 대한 결과로 해석하는 데는 한계가 있다. 향후 보다 정확한 산지경관의 관리 가치를 탐색하기 위해서는 다양한 등급의 산지경관을 대상으로 조사와 분석을 실시할 필요가 있다고 판단된다. 또한, 지역별 경관미를 조사한 결과를 살펴보면 우리나라 국민은 거주 및 경험의 여부와 관계없이 제주도와 강원도를 가장 아름답다고 생각하며, 그 다음으로 자신이 거주하는 지역을 아름답다고 생각하는 것으로 나타났다. 따라서 국토경관을 관리함에 있어 아름다운 경관으로 인식된 이유를 확인하여 관리의 방향과 내용을 설정하는데 반영할 필요가 있다.

산지경관은 국민의 참여 없이 행정주체의 정책만으로 보전 및 관리하는데 한계가 있다. 본 연구는 산지경관의 보전 및 관리를 위한 기초자료로 활용될 뿐 아니라, 국민의 경관인식 현황을 진단하고 이를 바탕으로 그 중요성을 인정하고, 관리를 위한 제도개선의 당위성 마련에 기여할 것으로 판단된다.

- 주 1. 기존 산지경관 훼손과 관리자 의식분석 등의 선행연구(Min *et al.*, 2016; Kim *et al.*, 2010)를 참조하여 훼손요인으로 무분별한 관광개발, 상업시설 난개발, 도로·임도 사면절개지, 전진주·송전탑의 송전시설 난립, 채석장 등의 채석면 노출, 대규모 농장개발로 인한 산림황폐화로 구분한다. 또한, 산지경관 관리를 위한 바람직한 관리방안의 항목으로 산지경관을 고려한 지자체 경관계획, 공무원·개발업자의 교육 및 홍보, 개발업체의 의식변화, 다양한 정책지원을 통한 유도, 각종 법·제도를 통한 규제강화로 5개 항목을 도출함.
- 주 2. 본 연구에서는 아래와 같이 가상적 상황을 설정함.

산지경관의 보전과 관리를 위한 사업이 지속적으로 추진되고 있으나, 무분별한 개발사업(택지, 도로, 채석장, 송전탑 등)에 의한 산지경관 훼손은 날로 다양하게 증가하고 있습니다. 산지경관의 지속적인 보전과 관리를 위하여 우수한 산지경관을 보유한 국립공원을 방문한 방문객들에게 2006년 폐지되었던 입장료를 다시 지불하도록 하고자 합니다. 지불하신 입장료는 산지관리비용으로 활용하여 산줄기 복원, 훼손지 식생 및 서식처복원, 불량경관 정비 및 훼손경관 복구·복원 등에 사용할 계획입니다.

- 주 3. 제1차 경관정책기본계획에서는 국토경관 현황을 다루며 산림, 해안, 하천 등 수려한 자연경관, 가치 있는 역사문화자원으로 전통문화경관, 자연적 요소와 생활요소가 어우러진 농어촌 경관, 다양한 경관요소를 활용한 도시경관으로 구분하고 있음.
- 주 4. 태백산 국립공원은 2016년 8월에 지정되어 탐방객 수 집계에 포함되지 않음.

## References

1. Architecture Urban Research Institute(2013) A Study on the Landscape Competitiveness Evaluation in Korean Cities, Architecture Urban Research Institute.
2. Architecture Urban Research Institute(2015) A Study on Establishment of Landscape Policy Plan and Activation of Landscape Agreement, Architecture Urban Research Institute.
3. Architecture Urban Research Institute(2016) A Study on Improving the Rural Landscape Management System from the Aspect of Land Management (2), Architecture Urban Research Institute.
4. Bahk, H. C., S. C. Lee, S. H. Jeong, S. J. Lee, S. J. Kim and H. J. Park(2010) A study of the shift and the difference in perceptions on urban landscape of Seoul, Seoul Studies 11(4): 33-49.
5. Chae, S. I.(2003) Social Scientific Survey Methodology, B & M Books.
6. Han, S. H.(2014) Estimating the fluctuation of economic valuation through the change of Haeundae beach's landscape: Comparing 2009 vs 2013, Journal of Northeast Asia Tourism Research 10(1): 117-139.
7. Hanemann, W. M.(1984) Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses, American Journal of Agricultural Economics 66(3): 332-341.
8. Im, S. B.(1991) Theories in Landscape Analysis, Seoul National University Press.
9. Im, S. B.(2007) Environmental Psychology and Human Behavior, Bomundang.
10. Jang, J. I. and S. Y. Park(2017) The economic benefits of coastal scape management, Journal of Korean Society for Marine Environment and Energy 20(4): 209-218.
11. Joo, S. H. and G. I. Kim(2012) A study on the changes of the landscape cognition in Yong-In City, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 40(5): 88-99.
12. Kim, B. G., S. K. Oh and J. M. Lim(2009) Landscape administration by the enforcement of the landscape law in Japan, Journal of The Urban Design Institute of Korea 10(1): 5-20.
13. Kim, J. J., C. W. Park and M. J. Kang(2010) Study on the local officials' awareness for direction of forest landscape management, Journal of Korean Forest Society 99(4): 603-610.
14. Korea Environment Institute(2007) Building the Environmental Valuation System, Korea Environment Institute.
15. Korea Forest Service(2013-2015) Establishment of Forest-land Scenery Management System.
16. Korea Forest Service(2017) Forest Welfare Promotion Plan.
17. Min, S. H., Y. H. Jung, W. Y. Joo and H. J. Jang(2016) A study on the mountainous landscape impact review-system by the importance-performance analysis, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 44(1): 29-39.
18. Ministry of Environment(2001) A Study on the Economic Value Measurement of Natural Resources, Ministry of Environment.
19. Park, S. G., S. C. Lee, G. L. Kang and S. H. Choi(2016) A study about the presumed economic value of miscanthus landscape conservation miscanthus colonies in Youngnam province, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 44(4): 1-13.
20. Sim, K. W., H. G. Kwon and S. H. Lee(2013) A study on economic value of national park based on contingent valuation methods: Case of 20 national parks, Journal of Korean Institute of Forest Recreation 17(4): 33-40.

Received : 27 March, 2018

Revised : 23 April, 2018 (1st)

29 May, 2018 (2nd)

Accepted : 29 May, 2018

4인인명 심사필