

# 인터넷과 슬라이드를 이용한 경관평가방법의 비교\*

허준

우석대학교 건축토목조경학부

## A Comparison of Landscape Evaluation between the Internet and Slide Method

Huh, Joon

School of Architecture, Civil Engineering and Landscape Architecture, Woosuk University

### ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate and compare the validity and the reliability of the visual simulation method using the internet. For this, the evaluation of the artificial and natural landscape through the medium of color slides are compared with the internet survey. Data is analyzed through the comparison of t-test between the two media by landscape type, and spatial image is analyzed by factor analysis algorithm. Principle component analysis using Varimax Method is applied for extraction and factor rotation respectively.

The results of this study can be summarized as follows;

There are no statistical differences between the two methods with artificial and natural landscape in the total data that included second tests. Factors covering the spatial image are found to be 'aesthetic', 'spatial shape', and 'familiarity'. Total variance is obtained as 66.4%. There are no statistical differences between the two methods in 2/3 of the cases. In the case of far view of artificial landscape, the results of the t-test show that the two methods are exactly the same. Especially in the case of the artificial far landscape shows no difference of all factors between two methods.

There are no differences between first and second tests of the same media and the same landscape type. And it shows the reliability of this method. These results suggest that the probability that the internet can be used as a medium of landscape evaluation and gathering information on anyone's landscape image. Simulation techniques with the internet survey method should be further developed for practical application.

*Key Words : Visual Simulation, Validity, Internet, Landscape Evaluation*

\*: 본 연구는 2001년도 우석대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

## I. 서론

현장에서의 직접 경관평가는 시간적, 경제적 어려움이 수반되기 때문에 경관시뮬레이션 기법을 이용하는 것이 일반적인 방법이다. 사진, 슬라이드를 이용한 물리적 경관의 시뮬레이션은 조망권역 및 조망각도의 제한, 입체감의 결여, 스케일감이 부족하다는 단점에도 불구하고 현장평와 별 차이가 없음을 보여주는 많은 연구들을 통해서 일반적으로 유효한 방법으로 받아들여지고 있다(Dunn, 1976; Shuttleworth, 1980; Stamps, 1990; 주신하와 임승빈, 1998).

경관평가 이론들을 검증하기 위한 평가매체 및 평가기법 등 평가 수단의 개발에 관한 연구가 현재 경관평가 연구의 한 축을 이루고 있다. 특히 실험 방법의 타당성과 신뢰도를 확보하기 위해서는 현실감 있고 정확한 평가매체가 필요할 뿐 아니라 경관선호나 경관미에 대한 정확한 이해를 위해서 측정하고자 하는 바를 정확히 측정해 낼 수 있는 평가기법이 마련되어야 한다(주신하와 임승빈, 2000).

최근에는 산업기술과 컴퓨터 매체 활용기법의 발달로 인해 컬러 슬라이드나 컬러사진이 주는 제약점을 극복한 video, 컴퓨터 시뮬레이션, 지리정보체계 등을 이용한 기법에 관한 연구들이 진행되고 있다(Vining and Orland, 1989; Brown, 1994; Lange, 1994; Oh, 1994; 서주환과 김상범, 1998; 주신하와 임승빈, 1998; 서주환과 윤재남, 1999).

한편 오늘날 우리나라 인터넷 이용율은 세계 1위이며, 월드와이드웹을 비롯하여 인터넷 상의 모든 형식 정보는 전세계의 네트워크를 통하여 매우 방대하면서 공유되는 특성을 지니고 또한 다양한 시청각교육의 효과로도 모호하게 될 조경학과 전공과목에 활용될 가치를 지닌다(정기호, 1999).

다수의 인원이 동시에 접속하여 이용할 수 있는 매체 특성으로 인하여 현재 인터넷이 일반인의 의견수렴 방법으로 일부 이용되어 기초 통계적 데이터를 제공하고 있으며 조경분야에서 인터넷을 활용한 평가사례로는 Wherrett(2000)이 인터넷을 이용 스코트랜드의 지방 경관사진을 제시하고 데이터를 수집하여 경관선호모델을 제시한 바 있다.

그러나 인터넷을 이용하여 슬라이드 사진과 주로 이

용되는 17인치 모니터를 매체로 공간 이미지를 비교 평가하여 타당성을 검토한 예는 없는 것으로 생각된다.

인터넷을 이용한 경관평가가 타당성이 인정되어 경관 연구에 활용 될 경우 다수의 인원이 동시에 움직이지 않아도 되며 설문지 및 우편발송, 직접면접 또한 필요 없고, 데이터 베이스를 자동적으로 생성할 수 있기 때문에 시간적, 공간적 및 경제적으로 매우 유용한 수단이 될 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구의 목적은 새로운 경관 평가매체 개발의 일환으로 경관평가 시 슬라이드를 이용한 평가와 인터넷을 이용한 평가간의 차이와 그 특성 파악을 통해 인터넷을 이용한 경관평가방법의 가능성과 타당성 및 신뢰도를 검증하는데 있다.

## II. 연구방법

### 1. 평가대상선정

일정 경관에 대한 직·간접체험에 따른 고정적 이미지 등의 편견을 배제하기 위하여 실험 평가집단이 평소에 접해보지 않은 미국의 여러 경관을 대상으로 하였다.

평가대상 경관 형식을 자연경관과 인공경관으로 구분한 후 각 경관별 원경(시거리 500m 이상), 중경(시거리 50-500m) 및 근경(50m 이내)의 각 2매씩 본 연구자가 35mm 카메라로 직접 촬영한 총 6매의 슬라이드를 사용하였다.

평가대상 경관의 특성은 제시된 그림 1 및 표 1과 같다.

### 2. 평가방법

현장평가와 슬라이드 평가간에 차이가 없음으로 타당성이 입증되었다는 다수의 연구 결과(Dunn, 1976; Shuttleworth, 1980; Stamps, 1990)들을 근거로 슬라이드와 인터넷을 이용한 평가만을 실시하였다.

슬라이드를 이용한 경관평가는 선행된 전형적인 평가체계 및 방법과 동일하게 실험실에서 진행하였다.

인터넷 평가는 Nikon Coolscan II를 이용하여 1024×768 size로 스캔한 슬라이드 경관사진과 슬라이드 평가사와 동일한 설문문항으로 인터넷 웹 페이지를 구축

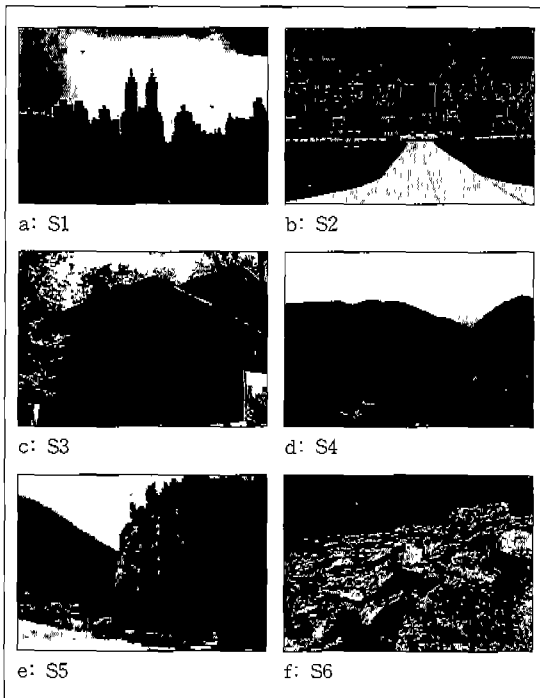


그림 1. 슬라이드 평가 대상경관

표 1. 평가 대상경관

구분	경관형식	경관영향권 (시거리)	경관내용	비고
S1	인공경관	원경(1.5km)	Central Park에서 조망되는 New York	도시경관의 skyline 파노라믹경관
S2	인공경관	중경(150m)	Virginia Polytech Campus	축점경관
S3	인공경관	근경(15m)	Chicago, Oak Park Frank L. Wright의 건축물	도시 주거 건축경관
S4	자연경관	원경(2.5km)	Colorado Rocky Mountain	산악 파노라믹 경관
S5	자연경관	중경(80m)	Colorado Rocky Mountain	지형경관
S6	자연경관	근경(10m)	Colorado Rocky Mountain	지형경관 세부경관

하였다.

슬라이드 평가 2주 후 조경학과 컴퓨터실에서 웹 상에서 대체경관을 보며 화면상에 나타난 설문문항에 바로 기입하도록 하였다.

평가에는 17인치 모니터를 이용하였으며 초기 화면상에서는 각 경관이 6×8cm로 나타나게 하였고 필요한 경우 클릭하면 전체화면 크기로 보여지도록 하였다.

평가기법의 신뢰성을 검증하기 위하여 1차 및 2차 두 차례에 걸쳐 조사를 시행하였으며 1차 평가는 2000년 11월 중, 2차 평가는 2001년 4월 중 시행되었다.

### 3. 평가집단

평가집단은 경관평가에 전문가라 할 수 있는 우석대학교 건축토목조경학부 조경 및 건축전공 학생들 중 30명 이상을 무작위로 표본추출 하였다.

1차 슬라이드평가에는 66명이 응했으며 인터넷 평가에는 슬라이드 평가자 중 56명을 평가주체로 하였으며, 2차 슬라이드 평가에는 39명, 인터넷 평가에는 이들 중 31명을 대상으로 실시하였다. 1차와 2차 평가집단은 서로 다른 집단이었다.

### 4. 설문지 구성

경관에 대한 기존의 선행연구(임승빈, 1991; 이선화 등, 1998; 주신화와 임승빈, 1998)들을 참조하여 미적 구성원리(밝은-어두운, 조화로운-부조화된), 심리적 반응(흥미있는-지루한, 아름다운-아름답지 않은, 단순한-복잡한), 상징성(인공적-자연적, 독특한-평범한), 장소성 및 공간규모(친근한-낯선, 광대한-광대하지 않은) 등의 범주에 따라 9개의 척도를 구성하였다.

평가는 7점 척도의 S.D. scale을 이용하였으며 인공적인(1)-자연적인(7)의 경우와 같이 (좌측 형용사-우측 형용사)의 값을 7단계로 기재토록 하였다. 예비조사 시 Chronbach의 신뢰성 검정결과 alpha=0.73으로 나타나 삭제될 경우 alpha값이 높아지는 「밝은-어두운」, 「조화로운-부조화된」, 「독특한-평범한」 등의 변수 3개를 제거 한 후 총 6개의 형용사 쌍을 최종 선정하였다(부록 1 참조).

### 5. 분석방법

분석은 슬라이드 평가와 인터넷을 통한 평가 실험집단간의 인원수 차이가 있으므로 양 집단간의 평균 차를

분석하기 위하여 t-test를 실시하였으며 공간 이미지 변인들을 축약하기 위하여 인자분석을 실시하였다. 요인 추출은 주인자분석법, 회전은 VARIMAX 방법을 사용하였으며 분석에는 SPSS for Windows R.10(SPSS Inc., 2000)이 이용되었다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 단일변수의 통계적 요약

전체 경관에 대해 슬라이드 및 인터넷을 통한 1, 2차 평가의 응답치를 총합한 결과는 Table 3과 같다. 분석에 사용된 총 data수는 1152개(1, 2차 총합인원 192명 × 6장소)이며 각 변수의 최소값은 1, 최대값은 7로 나타났다.

Table 3. Summary statistics of variables

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
X1	3.38	1.70	1	7	1152
X2	3.37	1.49	1	7	1152
X3	3.12	1.41	1	7	1152
X4	3.42	1.61	1	7	1152
X5	4.05	1.91	1	7	1152
X6	3.55	1.50	1	7	1152

총 6개 경관에 대하여 「인공적인-자연적인」(X5)의 변인에 대한 평균값이 4.05로 가장 높았으며 이는 7단계적으로 보아 인공과 자연의 중심에 위치한다고 할 수 있다. 실험에 사용된 경관이 인공적인 사진 3매, 자연적인 사진 3매에 비해 보아 양쪽으로 응답이 분산되어 표준편차가 1.91로 가장 높게 나타났다고 볼 수 있겠다. 또한 평가주체의 자연성에 따른 가치개념의 차이에서 오는 결과로 보여진다.

「아름다운-아름답지 않은」(X3)에 관한 응답이 3.12로 가장 낮았으며 표준편차도 1.41로 역시 가장 낮아 대부분의 경관을 아름다운 쪽으로 평가한 것을 파악할 수 있었다.

「광대한-광대하지 않은」(X1), 「단순한-복잡한」(X2), 「친근한-낯선」(X4), 「흥미있는-지루한」(X6) 등의 변인들은 응답에 있어 유사한 경향을 보였다.

#### 2. 매체간의 차이에 관한 검정

1) 인공경관과 자연경관에 대한 매체간의 t-test  
경관유형을 인공경관(S1, S2, S3)과 자연경관(S4, S5, S6)으로 대별하고 각 척도값을 평균하여 양 매체간의 차이를 알아보기 위한 t-test 결과를 Table 4에 제시하였다.

Table 4. Results of t-test between two method by total data

landscape type	media	Mean	Std. Dev.	N	t-value	df	P
artificial	slide	3.27	0.57	198	-1.89	364	0.07
	internet	3.41	0.61	168			
natural	slide	3.56	0.61	198	0.53	364	0.59
	internet	3.52	0.68	168			

인공경관에서 인터넷을 이용한 평가치가 3.41로 슬라이드 평가에 비해 다소 높았으며 자연경관에서는 반대의 경향을 보였다.

인공경관에 있어 유의성이 0.07로 다소 높게 나타나기는 하였지만 양 매체간에 있어 0.05% 수준에서 통계적 유의성이 인정되지 않아 인터넷 평가가 경관평가에 이용될 가능성을 반영한다고 생각할 수 있겠다.

#### 2) 거리에 대한 변수별 매체의 차이 검정

##### (1) 인자분석에 의한 변수축약

연구변인들이 어떤 형태로 구성되어 있는지의 탐사와 생각대로 변인이 구성되었는가 하는 확인의 목적 및 분석의 간략화를 위해 공간이미지를 나타내는 변수들을 축약하고자 전체 응답치를 통합하여 인자분석을 실시하고 이에 따른 결과를 부록 2에 제시하였다.

3개의 인자군으로 공간이미지가 함축되어 분석되었고 전체변량중 이들 인자군의 설명력은 66.4% 이었으며 33.6%는 오차변량과 특수변량이라 할 수 있다. 본 연구에는 표의 나열을 줄이고자 언급하지 않았으나 1차, 2차 실험 결과를 각 변수(X1-X6) 별로 매체간 차이 유무를 t-test한 결과와 인자분석 결과가 유의수준이 다소 높아지긴 하지만 유사한 경향을 보이고 있어 오차변량과 특수변량에 따른 유의성에의 영향은 적은 것으로 생각된다.

「흥미있는-지루한」, 「아름다운-아름답지 않은」 등의 심

미적 요인을 지닌 변인들이 인자 1에 포함되었고 41.14%의 공통변량을 보였다. 인자 2에는 「광대한-광대하지 않은」, 「인공적인-자연적인」등의 공간형태적 요인들이 각각 0.81, -0.80의 어의적 변량을 보이며 주성분을 이루었다. 「단순한-복잡한」, 「친근한-낯선」등의 변인이 아이겐치 1.10, 공통변량 27.6%로 인자 3에 속하는 것으로 나타났다.

이들 인자들은 각각 「심미성인자」(K1), 「공간형태인자」(K2), 「친근성인자」(K3)라고 명명할 수 있겠다. 일반적으로 6개의 변인인 경우는 2개의 인자군으로 묶이기 쉽지만 본 연구에서는 사용한 형용사의 카테고리가 여러 범주인 관계로 인하여 3개 인자군으로 형성된 것으로 생각된다.

(2) 근경에 대한 인자 및 경관별 분석

인자분석 후 파악된 인자별로 근경에 대한 인터넷과 슬라이드 두 매체 자료를 t-test하여 Table 5에 종합하고 매체간의 차이를 파악하였다.

Table 5. Results of t-test by landscape type and factor for near landscape

landscape type	var.	media	Mean	Std. Dev	N	t-value	df	P
artificial (S3)	K1	slide	3.10	1.04	105	-1.37	190	0.17
		internet	3.33	1.26	87			
	K2	slide	4.10	1.07	105	7.41	190	0.00
		internet	3.00	0.93	87			
	K3	slide	3.41	1.35	105	-1.04	190	0.29
		internet	3.60	0.94	87			
natural (S6)	K1	slide	3.34	1.23	105	0.92	190	0.35
		internet	3.18	1.05	87			
	K2	slide	4.10	0.88	105	1.93	190	0.05
		internet	3.82	1.12	87			
	K3	slide	4.61	1.25	105	4.84	190	0.00
		internet	3.69	1.35	87			

근경에 있어 인공 및 자연경관 공히 「심미성인자」에 대한 양 매체간 통계적 유의성이 인정되지 않았다. 인공경관의 공간형태인자에 있어서는 t-value가 7.41로 가장 큰 평균차이를 보이며 유의성이 인정되었고 자연경관에서도 다소의 차이가 인정되었다.

전반적으로 보아 「친근성인자」의 평균값이 슬라이드 인터넷 공히 4.61, 3.69로 가장 높았고 「심미적 인자」에 대한 평가치가 가장 낮아 아름답고 흥미로운 공간으로

인정된다는 것을 보여주고 있다.

즉물적(即物的) 영향권인 자연경관의 근경에 있어서는 모든 인자들에 대한 슬라이드 평가치가 인터넷에 비해 높은 것을 파악할 수 있었다. 이는 평가매체의 화질 및 규모 차에 대해 자연경관의 근경이 보다 민감하게 반응된 것으로 생각된다.

(3) 중경에 대한 인자 및 경관별 분석

중경의 경우 인공경관과 자연경관 공히 「심미성인자」와 「친근성인자」에 대해서 슬라이드와 인터넷 양 매체간 유의성이 인정되지 않았다.

Table 6. Results of t-test by landscape type and factor for mid landscape

landscape type	var.	media	Mean	Std. Dev	N	t-value	df	P
artificial (S2)	K1	slide	3.21	0.97	105	-1.18	190	0.23
		internet	3.39	1.12	87			
	K2	slide	3.29	0.86	105	-4.90	190	0.00
		internet	3.92	0.89	87			
	K3	slide	3.15	1.03	105	-1.31	190	0.19
		internet	3.35	0.98	87			
natural (S5)	K1	slide	3.18	1.29	105	-0.58	190	0.56
		internet	3.29	1.19	87			
	K2	slide	4.48	0.90	105	2.49	190	0.01
		internet	4.13	1.04	87			
	K3	slide	3.18	1.11	105	-0.49	190	0.62
		internet	3.25	0.92	87			

공간형태인자에 있어서는 양 경관형태 모두 매체간 유의성이 인정되었다. 따라서 인터넷 평가시 중경의 공간규모에 대한 평가는 세심한 주의가 요구될 것으로 생각된다.

중경의 인공경관에 있어서는 인터넷을 통한 평가치가 슬라이드 평가보다 모두 높았으며 자연경관에 있어서는 공간형태인자를 제외하고는 모두 인터넷 평가치가 높았다.

(4) 원경에 대한 인자 및 경관별 분석

원경에 관한 분석 결과 자연경관보다는 인공경관 평가시, 두 매체 평가치 간 유의성이 월등히 낮은 것으로 파악되었다. 이는 자연경관과 같이 비기하학적인 곡선 보다는 시각적 명료성이 높은 기하학적 직선 등으로 이루어진 경관요소들에 대한 경관평가에 평가매체 대체 효과가 매우 유효함을 시사하고 있다.

반면, 자연경관에 있어서는 양 매체간 유의성이 K2,

Table 7. Results of t-test by landscape type and factor for far landscape

landscape type	var.	media	Mean	Std. Dev.	N	t-value	d.f.	P
artificial (S1)	K1	slide	2.82	0.99	105	-1.71	190	0.09
		internet	3.02	0.99	87			
	K2	slide	2.78	1.00	105	-0.59	190	
		internet	2.87	1.16	87			
	K3	slide	3.94	1.01	105	-0.84	190	
		internet	4.07	1.07	87			
natural (S4)	K1	slide	3.04	1.23	105	-1.85	190	0.06
		internet	3.31	1.14	87			
	K2	slide	3.99	0.43	105	3.40	190	
		internet	3.66	0.86	87			
	K3	slide	2.50	0.88	105	-4.10	190	
		internet	3.12	1.18	87			

K3변인에 있어 매우 높게 나타났다.

원경의 인공경관에 있어서도 인터넷 평가치가 슬라이드 평가치 보다 다소 높았음을 알 수 있었다.

자연경관과 인공경관에 대한 각 인자의 평가치에 있어서는 인공경관이 전반적으로 다소 높은 것으로 나타나 비교적 구조적 형태의 각성력에 따른 도시경관이 이미지 강도가 높은 것으로 생각 할 수 있다.

전체적으로 「심미성인자」인 K1의 경우 모든 평가에서 유의성이 없는 것으로 밝혀져 이러한 유형의 변인들에 대한 인터넷 평가가 유효함을 시사한다 하겠다.

또한 「공간형태인자」인 K2에 대한 평가에 있어 모든 경관에 있어 다른 변인들에 비해 상대적으로 높은 유의성이 인정된 바 이는 양위주(1986)의 연구결과에서도 논의되었듯이 복잡성의 적정수준 및 규모(scale)에 대한 개념에 따른 지각수준에서 온 차이가 상대적으로 높게 반영되어 나타난 결과로 판단된다.

한편 「심미성인자」와 같은 선호개념이 확실한 변인에 대한 평가치는 인공경관에서 인터넷 평가치가 슬라이드 평가치 보다 높은 것이 파악되었다. 이는 슬라이드 평가에 비해 인터넷 평가 시 평가주체의 경관체험의지가 보다 강할 뿐 아니라 평가객체-평가주체(1인)의 평가방법에 따른 관심도와 책임감이 증폭되었으며 특히 이러한 경향이 보다 각성력이 높은 인공경관 평가에 적용되었으리라 본다.

Table 5, 6, 7에서 보는 바와 같이 전체 비교변인 18

개(3factor×3distance×2methods)중 2/3인 12개 어휘 쌍에서 슬라이드 평가치와 인터넷 평가치 간의 유의성이 없는 것으로 파악되었으며 유의성이 인정된 변인들에 대한 추후 재 검정이 필요할 것으로 생각된다.

### 3. 1차, 2차 평가를 통한 신뢰도 검정

1·2차 평가 시 동일평가방법의 결과에 따른 신뢰성을 검증하기 위하여 전술한 경관유형별 분류의 경우와 같은 방법을 사용 t-test 한 결과는 Table 8과 같다.

Table 8. Results of t-test between first and second test by same media

a: Artificial landscape

media	Mean	Std. Dev.	N	t-value	df	P
slide	3.27	0.57	198	-1.54	316	0.12
	3.36	0.71	118			
internet	3.41	0.61	168	-0.36	259	0.75
	3.39	0.79	93			

b: Natural landscape

media	Mean	Std. Dev.	N	t-value	df	P
slide	3.56	0.61	198	-1.51	316	0.12
	3.69	0.93	118			
internet	3.52	0.68	168	0.42	259	0.67
	3.48	0.74	93			

Table 8에서 보듯이 역시 인공경관과 자연경관 공히 2차례 평가내용에 대한 통계적 유의성이 없어 연구방법의 타당성은 물론 연구내용의 신뢰성이 확보되었다고 생각된다.

## N. 결론

### 1. 의의

인터넷 평가의 보편화와 효용성을 전제로 슬라이드를 이용한 경관평가와 인터넷 경관평가 상의 차이 유무를 알아보기 위하여 각 평가매체를 통해 동일한 경관을 대상으로 실험한 후 그 결과를 파악하였다.

## 2. 연구결과의 요약

1. 인공경관과 자연경관 전체 데이터에 대한 인터넷과 슬라이드 평가결과 양 매체간의 통계적 유의성이 인정되지 않았다.

2. 공간이미지를 나타내는 어의 척도들에 대한 인자 분석결과 「심미성인자」, 「공간형태인자」, 「친근성인자」로 명명되는 3개의 변인이 공통변량 66.4%로 축약되었다.

3. 캐·블랙의 감정을 내포한 변인인 「심미성인자」에 대한 각 경관별 거리별 분석에서는 유의성이 인정되지 않아 이러한 유형의 변인이 인터넷 평가에 유용함을 시사한다 하겠다.

4. 각 변인별 거리별 평가치에 대한 t-test 결과, 총 18개 변인 중 2/3인 12개 변인에 대해 양 평가매체간 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

5. 인공경관에 대한 평가치 비교에서 두 매체간 유의성의 자연경관에 비해 다소 낮았으며 특히 원경의 경우에는 모든 변인에 유의성이 없었다.

6. 양 평가매체 공히 공간규모 및 형태에 관련된 변인에 대한 개념의 평가에서 상대적으로 양 평가치 간의 상이한 반응을 보이고 있어 평가대상공간별 적정수준의 자연성 개념이 필히 전제되어야 할 것으로 보인다.

7. 두 차례의 평가에 대한 동일 매체간의 유의성이 인정되지 않아 신뢰성이 확보되었다고 판단된다.

## 3. 연구의 시사점

이상과 같은 결과는 실제 적용에 있어 다소의 보완점은 필요하지만 인터넷을 이용한 경관 평가가 슬라이드 평가를 대체할 수 있다는 가능성을 나타냈다고 생각되며 특히 원경경관에 있어 심미성 인지들을 분석하는데 유용할 것으로 생각된다.

## 4. 연구의 한계 및 추후 연구

인터넷을 경관평가에 있어 매체로서 보다 실용적으로 이용하기 위하여 이번 연구에서 확인되지 않은 변인들 특히 경관종류별 공간이미지별로 다소의 차이를 보이는 바 이에 대한 재검증 및 더욱 다양한 평가경관과 피험

자에 대한 실험이 필요하다고 생각된다. 이 연구에서는 현장 평가를 제외하였지만 현장 평가와 인터넷 평가와의 비교를 실시하는 것도 보다 명확한 평가 방법 제시를 위해 필요할 수 있다. 또한 본 연구에서는 분석에 독립변인간 t-test를 실시한 바 있으나 인터넷 평가 시 ID를 사용하여 실험집단이 동일하다면 paired t-test가 방법상 더욱 타당하며 correlation 분석도 가능할 것이다. 그리고 모니터의 크기와 해상도 등 다양한 평가 기기의 종류 및 인터넷 동영상 등 다른 평가매체들을 통한 후속 차원의 검증 및 기술개발이 이루어져야 할 것으로 판단된다.

## 인용문헌

1. 서주환, 김상범(1998) GIS를 활용한 경관평가기법에 관한 연구. 한국조경학회지 26(2): 62-72.
2. 서주환, 윤재남(1999) GIS와 군집분석을 이용한 경관자원 평가와 관리 - 제주도 경관을 대상으로. 한국조경학회지. 27(3): 88-97.
3. 양위주(1986) 시각적 복잡성의 장소별 적정수준에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
4. 이선화, 김유일, 서주환(1998) 도시환경의 이미지 및 시각적 선호도에 관한 연구. 한국조경학회지. 26(3): 134-142.
5. 임승빈(1991) 경관분석론. 서울: 서울대학교 출판부.
6. 정기호(1999) WWW 이미지 자료의 시청각 교차 활용방안에 관한 연구. 한국조경학회지. 27(2): 108-118.
7. 주신하, 임승빈(1998) 경관시뮬레이션 기법에 관한 연구 - 현장음과 동화상의 효과를 중심으로. 한국조경학회지. 26(3): 312-320.
8. 주신하, 임승빈(2000) 경관평가 연구의 국내외 동향. 한국조경학회지. 28(2): 49-60.
9. Brown T.C.(1994) Conceptualizing smoothness and density as landscape elements in visual resource management. Landscape and Urban Planning. 13: 1-10.
10. Dunn, M. C.(1976) Landscape with photographs: testing the preference approach to landscape evaluation. Journal of Environmental Management. 4: 15-26.
11. Lange, E.(1994) Integration of computerized visual simulation and visual assessment in environmental planning. Landscape and Urban Planning. 30: 99-112.
12. Oh, K.(1994) A perceptual evaluation of computer-based landscape simulation. Landscape and Urban Planning 28: 201-216.
13. Shuttleworth, S(1980) The use of photographs as an environmental presentation medium in landscape studies. Journal of Environmental Management. 11: 61-76.
14. SPSS Inc.(2000) SPSS for Windows R.10.

15. Stamps, A. E.(1990) Use of Photographs to simulate environments : a meta-analysis, *Perceptual and Motor Skill*, 71: 907-913.
16. Vining, J. and Orland, B.(1989) The video advantage: a comparison of two environmental representation techniques. *Journal of Environmental Management*, 29: 275-283.
17. Wherrett, J. R.(2000) Creating landscape preference models using internet survey techniques, *Landscape Research*, 25(1): 79-96.

원고접수: 2001년 8월 31일  
 최종수정본 접수: 2001년 11월 13일  
 2인 익명 심사필

## Appendix 1. Results of Reliability test for S.D. scale

Var.	Scale Mean If Item Del.	Scale Var. If Item Del.	Corrected Item Total Correlation	Alpha if Item Del.
light - dark	27.91	37.49	-0.17	0.75
harmony - disharmonious	28.26	36.26	-0.19	0.74
wide - narrow	27.83	29.77	0.38	0.71
simple - complex	27.76	27.48	0.48	0.72
beautiful - ugly	27.92	30.93	0.53	0.71
unique - monotonous	28.22	37.03	-0.18	0.75
familiar - strange	27.78	28.90	0.51	0.71
artificial - natural	27.63	26.78	0.65	0.70
interesting - uninteresting	27.82	29.12	0.35	0.72

## Appendix 2. Results of Factor Analysis

S.D. Scale	Factor 1	Factor 2	Factor 3	h <sup>2</sup>
X6	0.817	2.064E-02	-0.168	0.696
X3	0.762	0.137	0.188	0.636
X1	6.397E-02	0.813	2.757E-02	0.666
X5	-6.94E-02	-0.800	-3.78E-02	0.647
X2	-0.229	4.291E-02	0.820	0.726
X4	0.387	3.130E-02	0.681	0.615
Eigen Value	1.680	1.204	1.102	3.986
C.V.(%)	42.148	30.206	27.646	100
T.V.(%)	27.995	20.059	18.363	66.418