

한라산 성판악 등산로 주변 경관이미지 및 선호도 특성에 관한 연구¹

김세천² · 허준^{3*}

A Study on the Image and Visual Preference for the Seongpanak District at the Mt. Hallasan¹

Sei-Cheon Kim², Joon Huh^{3*}

요 약

본 연구는 자연성 정도를 달리한 산악조망경관에 있어 각 공간별 형태적 특성이 지니고 있는 이미지 및 시각 선호도를 구명하여 차후 공원관리 및 설계시 기초자료를 제공하기 위해 한라산 성판악 등산로 상에서 촬영한 사진 자료를 평가매체로 하여 자연도에 따른 이미지와 선호도를 조사분석 하였으며 그 결과는 다음과 같다. 선호도 평가치는 자연성 정도 및 포장의 재료특성 등의 영향으로 정상부로 향할수록 크게 상승한 것으로 나타났다. 등산로 변 이미지 평가는 아름답고 매력있으며, 깨끗한 이미지가 주류를 이루고 있었다. 인자분석 결과 4개의 인자군은 각각 「경관매력도인자」, 「공간스케일인자」, 「자연성인자」, 「지형지세 인자」라고 명명 분류되었으며 전체 변량중 이들 인자군의 설명력은 57.6%이었다. 자연도와 명명인자별 관계에서 각 공간별 인자점수의 평균치 변화 결과 자연도가 증가하면 할수록 경관매력도차원의 인자점수 값이 낮아지는 경향을 보여 미적인 감각과 시설물의 수에 상관성이 있을 것이란 판단이 가능할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 시각선호도 모형 분석 결과 경관매력도차원의 인자가 시각 선호도에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

주요어 : 시각적 이미지, 시각선호도, 경관평가

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the landscape image and visual preference for ridges of the Seongpanak district at Mt. Hallasan. For this, the evaluation of the artificial and natural landscape is compared through the medium of color slides. Data is analyzed through the descriptive statistics and spatial image is analyzed by factor analysis algorithm. Principle component analysis and Varimax Method are applied to extraction and factor rotation respectively. The results of this study can be summarized as follows : General visual imagethe Seongpanak district at Mt. Hallasan are clean, beautiful and attractive. The degree of visual preference increased commensurately with the lower rate of artificial factors. Landscape Factors covering the spatial image are found to be 'aesthetic value', 'spatial scale', 'natural quality', and 'topography' factor, which account for 57.6% of the total variants. The aesthetic value variable is the most important factor in visual preference and the unnatural factors are found to present negative elements with

1 접수 3월 31일 Received on Mar. 31, 2007

2 전북대학교 조경학과 Dept. of Landscape Architecture, Chonbuk Univ., Jeonju(561-756), Korea

3 우석대학교 조경도시디자인학과 Dept. of Landscape Architecture & Urban Design, Woosuk Univ., Wanju(565-701), Korea

* 교신저자, Corresponding author(snipef16@woosuk.ac.kr)

visual preference.

KEY WORDS : VISUAL PREFERENCE, SPATIAL IMAGE, LANDSCAPE EVALUATION

서론

산림의 가치는 인간의 요구에 따라 소비, 휴양, 보전적 가치로 대별되며(임승빈, 1992) 보전적 가치란 인간의 간섭을 최소화한 자연상태로 삼림을 보존해야 된다는 인식에서 비롯된다. 자연성만을 기준으로 하여 삼림의 가치를 평가한다면 보전적 가치를 제외한 기타 가치는 영향력이 약화되어 경관미 측정지표로서의 영향력은 극히 저조할 수 밖에 없다. 그러나 자연성은 숲의 보전적 기능지표로서 뿐만 아니라 휴양적 가치와도 깊게 결부되어 있다.

산림의 경관 및 휴양가치를 이미지 요인별로 파악한 기존의 연구동향들을 살펴보면 鈴木修二(1989)은 다양한 삼림경관 슬라이드를 자극재로 경관이미지를 조사한 후 녹지자연도에 따른 자연성 및 선호성 분석을 실시하고 인자분석에 의해 임의 경관의 평가축을 추출한 결과 종합평가, 자연성평가, 평범함의 3개축이 주요 인임을 밝혔다.

下村等(1987)은 자연풍경지의 경관 및 자원특성을 파악하기 위한 항목으로 수직방향의 역량성, 자연성 및 우미성을 설정하고 이 중 우미성을 제외한 각 항목을 각각 4개의 지표로 분류한 뒤 정량화를 시도하였다. 이러한 방법은 앞서 齊藤馨(1985)가 자연경관평가에서 S.D.법을 이용하며 평가축설정에 있어 종합평가, 통일성, 역량성 및 기타요인들을 사용한 것과 일관성 있는 견해라 할 수 있다. 또한 香川隆英(1992)은 자연림을 대상으로 현지 AHP(Analytic Hierarchy Process)를 응용하여 삼림의 쾌적성요인으로 경관, 자연성, 행동성 및 실내환경을 추출한 바 있다. 이들 결과를 종합해 보면 생태적 자연도가 임의 경관의 쾌적성요인으로 부각되었으며 이는 김광래 등(1993)의 연구에서도 확인된 바 있다. 자연성, 녹지자연도 및 경관선호성은 상호관련성이 높은 가치개념임을 알 수 있다.

특히 산악형 국립공원을 대상으로 하여 경관선호도를 파악한 연구로는 설악산을 대상으로 한 서주환(1987)과 지리산을 중심으로 시각자원관리를 위한 경관분석을 실시한 김세천(1990)의 연구 등이 있기는 하나 한라산을 대상으로 실시된 연구는 현재까지 없는 것으로 파악되었다.

또한 한편으로 자연적 요소가 우월한 선형적 폐쇄회

로 상에서 자연도 증가가 심미적 차원의 심상(image) 증가에 어느 정도 결정적 변수로 작용하는지에 대해서는 의문이 남는다.

이에 본 연구는 거의 천연림에 가까운 자연성이 보존되고 있으며 한편으로 등반 등 휴양관광을 위해 비교적 산림휴양시설이 잘 정비되어 있다고 생각되는 한라산 성판악지역 등산로변의 포장재료와 경관의 형태적 특성이 지니고 있는 이미지 및 시각 선호도에 대해 슬라이드를 평가매체로 하여 조사하고 자연도에 따른 이미지 그리고 이에 영향을 미치는 시각선호결정요인을 추출하여 차후 자연공원 관리 및 설계 시 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

연구방법

1. 사진촬영 및 평가대상선정

한라산 성판악지역 등산로를 중심으로 2006년 9월 중 맑은 날 오후에 사진촬영을 실시하였다. 사진의 각도는 상방 10° 내외의 숙시각을 기준으로 등산로 진행방향으로 고정하였다. 진입로 지역에서부터 산정까지 무작위로 42장의 사진을 촬영한 후 시각선호도를 기준으로 군집화 한 결과 진입부부터 정상부 주변의 5단계의 그룹화를 이루었다. 이에 따라 각 그룹의 평가점수별 중앙치에 유사한 5개의 사진을 주 평가 자극사진으로 최종 선정하였다.






선정된 평가매체의 특성과 규모 및 위치는 Table 1과 같다.

2. 평가방법

평가는 2006년 11월 중 시행되었다. 평가에 앞서 평가목적 및 진행방법을 설명한 후 선정된 5매의 대상사진을 빔 프로젝트를 이용하여 약 8초간 180cm x 120cm의 스크린으로 보여 주었다. 피험자와 스크린 사이의 간격은 3m~10m 사이로 조정하여 정면에서 최대한 자세히 관찰할 수 있도록 하였다.

평가집단은 경관평가에 전문가라 할 수 있는 전북대학교 조경학과 대학원생 및 학부 학생들 중 64명을 무작위로 표본추출 하였다. 이중 응답이 불성실한 7매를

Table 1. The characteristics of selected Scene

Number	Location/ elevation	Scene	Characteristics	Etc.
1	Main entrance 750m		Collective facilities area Starting point to climb Degree of green naturality 3	Ascon paving
2	An approach of a path up a mountain 850m		Natural vegetable area Degree of green naturality 8	Wood deck
3	A mid range of a path up a mountain 1,000m		Natural vegetable area Degree of green naturality 8	Polishing powder
4	A vicinity of the rest area 1,500m		Unilateral facility area	
5	A vicinity of the mountain top 1,800m		An alpine belt degree of green naturality 10	

제외하고 57개의 설문지 평가내용을 대상으로 통계분석하였다.

3. 설문지 구성

경관 및 산림평가에 관한 기존의 선행연구(篠原修, 1979; 임승빈, 1991; 주신하와 임승빈, 1998; 노재현, 1993)들을 참조하여 미적구성원리, 심리적 반응, 상징성, 장소성 및 공간규모 등의 범주에 따라 20개의 척도를 구성하였으며 평가는 7점 척도의 S.D. scale을 이용하였다.

또한 별도로 전반적인 경관에 대한 시각선호도도 5점 척도(선호 5, 비선호 1)로 작성토록 하였다.

4. 분석방법

분석은 기초통계에는 기술통계분석, 공간 이미지 변인들을 축약하기 위하여 인자분석을 하였으며 요인추출은 주인자분석법, 회전은 VARIMAX방법을 사용하였고 이를 인자점수화하였다. 시각 선호도 결정요인분석은 다중회귀분석을 실시하였으며 종속변수로는 5단계 리커트척도로 구성된 시각선호도의 평균값을 사용하였

고 독립변수로는 기 추출된 인자점수를 이용하였다.

분석 도구로는 SPSS for Windows R.11(SPSS Inc., 2001)를 사용하였다.

결과 및 고찰

1. 변수의 통계적 요약

한라산 성판악 등산로 상에서 지각되는 5개 평가매체에 대한 이미지 변인 및 시각선호도에 대한 응답치를 종합한 결과는 Table 2와 같다. 분석에 사용된 총 데이터수는 285개(57명×5장소)이며 각 변수에 대한 평가치 최소값은 1, 최대값은 7이었으며 전체응답의 평균 표준편차는 1.75이었다.

전체적인 등산로 변에 대한 이미지 평가는 아름답다(x1)의 변인 2.82, 매력있다(x2)의 변인 2.88, 깨끗하다(x6) 2.43 및 조화롭다(x5) 2.93의 값으로 깨끗하고 아름다운 이미지가 주류를 이루고 있으며 낯설다(x8), 인공적이다(x7)의 변인이 4.17 및 4.06으로 나타난 것은 평가를 위해 제시된 스케일이 역으로 배열된 바에서

기인한다 하겠다.

시각선호도의 평균치를 장소별로 분석하여 보면 scene 1에서 scene 5까지 각각 2.03, 2.81, 2.86, 3.12 그리고 3.23m이 값을 보임에 따라 진입부에서 정상부로 올라 갈수록 선호도 값은 자연성정도(Table 1)가 증가됨에 따라 높아지는 것으로 나타났다. 이는 일반적으로 선호도와 자연성과의 뚜렷한 상관관계를 보여준 김광래 등(1992)의 연구 결과와 동일한 경향을 보였다. 또한 Brush(1981)가 평탄지, 완경사지, 급경사지 그리고 산악 등 4단계 지형등급에 따른 선호도 조사 결과 낮은 상대변위량의 경관지역에서는 산악경관에서 보다 식생 및 지피피복 형태의 변화에 선호도가 좌우된 것으로 보고한 것에 비추어 볼 때, 본 연구의 평가매체가 갖는 등산로 포장재료 특성과 식생 및 녹지자연성 정도가 선호도에 크게 영향을 미친 것으로 추론된다.

전체 경관에 대한 시각 선호도는 2.81로 나타나 대체적으로 한라산 등산로주변 경관에 대해 긍정적인 평가를 한 것으로 판단된다.

2. 인자분석에 의한 변수축약

Table 2. Summary statistics of variables

	Scene 1		Scene 2		Scene 3		Scene 4		Scene 5		Total	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
x1. beautiful	3.96	1.93	3.05	1.69	2.55	1.54	2.30	1.52	2.21	1.47	2.82	1.75
x2. attractive	3.96	2.05	2.95	1.64	2.48	1.20	2.60	1.68	2.40	1.52	2.88	1.73
x3. warm	4.37	1.68	3.69	1.75	2.96	1.60	2.88	1.75	2.81	1.76	3.34	1.80
x4. cozy	4.07	1.77	3.57	1.82	2.59	1.47	2.88	1.89	2.68	1.50	3.16	1.78
x5. harmony	3.70	1.66	3.79	2.01	2.39	1.46	2.35	1.73	2.40	1.37	2.93	1.78
x6. clean	2.89	1.43	2.40	1.33	2.48	1.50	2.16	1.29	2.23	1.35	2.43	1.39
x7. artificial	3.33	2.04	3.28	1.79	5.09	2.20	4.53	2.14	4.09	2.37	4.06	2.21
x8. strange	3.98	1.58	3.41	1.69	4.54	2.01	4.54	1.68	4.39	1.78	4.17	1.79
x9. large	4.00	1.69	3.43	1.66	3.77	1.54	3.11	1.67	2.70	1.55	3.40	1.68
x10. bright	3.19	1.63	3.29	1.79	3.09	1.70	2.61	1.49	2.39	1.19	2.92	1.60
x11. wide	3.30	1.47	3.53	1.62	3.91	1.71	2.30	1.25	2.54	1.73	3.12	1.67
x12. high	3.79	1.75	3.16	1.53	3.64	1.53	2.26	1.35	2.65	1.79	3.10	1.69
x13. good texture	3.54	1.73	3.05	1.44	3.09	1.69	2.65	1.45	2.61	1.47	2.99	1.59
x14. colorful	3.46	1.79	3.29	1.51	2.86	1.76	2.53	1.58	2.61	1.48	2.95	1.66
x15. straight	3.61	1.84	3.19	1.74	4.63	1.89	4.47	2.03	3.93	2.02	3.96	1.97
x16. vertical	3.67	1.55	3.10	1.78	4.05	1.82	4.19	1.81	4.19	1.66	3.84	1.76
x17. dense	3.91	2.01	2.79	1.63	2.30	1.38	3.14	1.58	3.32	1.87	3.09	1.78
x18. unique	4.61	1.71	4.07	1.68	3.84	1.60	2.91	1.56	3.25	1.95	3.74	1.80
x19. principal ridge	4.42	1.83	4.10	1.86	3.89	1.79	3.42	1.53	3.58	1.88	3.88	1.81
x20. stiff	4.68	1.77	3.97	1.82	4.18	1.61	3.42	1.65	3.77	1.86	4.00	1.78
preference	2.03	1.12	2.81	1.01	2.86	0.91	3.12	0.92	3.23	0.93	2.81	1.03

Table 3. Results of Factor analysis

S.D. Scale	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	h^2
x2	.796	.215	-.181	.107	.724
x1	.763	.197	-.150	.154	.668
x4	.754	.049	-.189	.061	.610
x5	.737	.079	-.269	.078	.627
x6	.701	.214	.068	.094	.550
x3	.701	.071	-.155	.048	.522
x13	.601	.269	-.148	-.008	.455
x17	.561	-.140	-.024	.312	.433
x14	.555	.323	-.149	.039	.436
x11	.099	.858	-.112	-.022	.759
x12	.123	.680	-.103	.332	.598
x9	.245	.641	.123	.153	.509
x10	.443	.493	.015	-.069	.445
x7	-.251	-.095	.706	-.192	.607
x15	-.238	-.025	.698	-.102	.556
x8	-.183	-.071	.684	-.035	.508
x16	.014	.071	.656	.163	.462
x19	.077	.004	-.068	.813	.672
x20	.083	.103	.034	.769	.610
x18	.146	.178	-.058	.738	.602
Eigen Value	6.26	1.97	1.71	1.38	
C.V.(%)	54.90	21.21	12.25	11.58	100
T.V.(%)	31.28	9.99	8.56	6.94	56.77

한라산 성판악 등산로변의 경관에 대한 연구변인들이 어떤 형태로 구성되어 있는지의 탐사와 확인의 목적에서 변수들을 축약하고자 인자분석을 실시하여 이에 따른 결과를 Table 2에 제시하였다.

4개의 인자군으로 공간이미지가 함축되어 분석되었고 전체 변량 중 이들 인자군의 설명력은 56.77%였으며 43.23%는 오차변량과 특수변량이라 볼 수 있다.

「매력적인-매력없는」(x2), 「아름다운-추한」(x1), 「아늑한-아늑하지 않은」(x4), 「조화로움-부조화된」(x5) 등의 변인들이 0.796에서 0.737의 적재치를 보

이며 인자 1에 포함되어 심미적 인자군을 이루었고 54.9%의 공통변량을 보였다. 상술한 공간의 매력과 아름다움, 아늑함과 조화 등을 담은 변인들은 어의적 특성에 따른 경관선호 경향을 반영한 종합적 평가차원의 인자로 판단되며 한라산 성판악 등산로의 매력적 산행을 유도하는 동인이 아닐 수 없다. 이들 인자군은 「경관 매력도」요인으로 명명할 수 있겠다. 인자 2에는 「넓은-좁은」(x11), 「높은-낮은」(x12), 「규모있는-규모가 작은」(x9)의 구조적 변인들이 각각 0.858~0.641 어의적 변량을 보이며 주성분을 이루었다. 이러한 넓고 높음, 규모, 명암 등의 인자군은 규모 또는 박력 등 공간의 역량을 의미하는 변수로 판단되며 이 역시 한라산 성판악 코스의 울창한 터널 숲 체험에 의한 공간 및 폐쇄감의 변화를 설명하는 산행매력 요인으로 평가된다. 이들 인자군은 「공간스케일」요인이라 할 수 있다. 인자 3에는 「인공적인-자연적인」(x7), 「직선적인-곡선적인」(x15)의 변인들이 포함되어 공간적 분위기를 설명하고 있으며 인간의 간섭 정도에 따른 산림 율폐도와 코스 자체의 유동적 변화에 의해 지각된 이미지로 이해된다. 이는 「자연성」요인이라 정의할 수 있다. 「능선이 지배적인-지배적이지 아닌」(x19) 「경사가 급한-급하지 않은」(x20)의 변인이 공통변량 11.58%로 인자 4에 묶인 것으로 나타나 형태적 의미를 보여주고 있는 바 이는 한라산 백록담을 중심으로 펼쳐진 오름과 횡단코스로서의 성판악 등반로에 대한 산악경관으로서의 울동미 등을 담은 「지형지세」요인으로 파악할 수 있다.

이들 인자들은 각각 「경관매력도인자」, 「공간스케일인자」, 「자연성인자」, 「지형지세인자」라고 명명할 수 있겠다.

3. 인자점수분석

각 scene 별로 인자분석에서 분류된 4개의 그룹별 인자점수의 평균 및 표준편차를 Table 4에 제시하였다.

한라산 성판악 등산로에서 조망되는 5개 대표적

Table 4. Factor score for the landscape type

	Factor1		Factor2		Factor3		Factor4	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Scene 1	.445	.594	.713	.902	-.485	.936	.528	.930
Scene 2	.387	.962	.534	.885	-.360	1.004	-.026	.895
Scene 3	-.063	1.056	-.138	1.005	.060	.894	.065	.965
Scene 4	-.194	.976	-.171	.842	.134	.781	-.143	1.034
Scene 5	-.575	.993	-.152	.920	.108	1.000	-.423	.954

Table 5. ANOVA for regression analysis

	S.S.	Df	M.S.	F	prob.
between	124.432	4	31.108	36.406	.000(a)
within	238.395	279	.854		
total	362.827	283			

scene에 대해 심미성요인을 설명하는 인자 1의 경우 scene 1이 0.445로 가장 높은 인자점수를 보이고 있으며 정상부근으로 올라 갈수록 순차적으로 점수가 낮아지며 scene 5에 있어서는 -0.575 값을 보이고 있는 바 이는 자연도가 증가하면서 심미량 또한 긍정적인 비례관계로 나타난 것으로 판단된다. 이와 같은 결과는 鈴木修二(1989)의 연구결과와 같이 자연도 증가가 바로 선호성 요인의 정비례 증대로 나타나지는 않고 있다는 것과는 차이가 있는 것으로 보인다. 반면 친근감을 설명하는 인자 3의 경우 scene 1은 -0.485로 가장 낮았으며 자연도 증진에 따라 점차 인자점수가 높아짐을 보이고 있는 바 이 경우 전술한 바와 같이 이미지 스케일의 배열이 반대로 되어 있는 데 기인한다 하겠다. 이는 Jacobs와 Way(1969)가 밝힌 바와 같이 식생밀도, 지형적 위요정도 그리고 복잡성 상승요인에 의한 시각적 흡수성이 산정에 비해 등산로 입구 등 하부에서 보다 강하게 이루어졌음을 암시하고 있다.

공간스케일차원인 인자 2의 경우 scene 1의 경우 0.713으로 가장 작은 규모를 나타냈으며 scene 4, 5에 있어 -0.171, -0.152로 유장하며 큰 스케일을 보여주고 있는 것으로 나타났다.

4. 시각선호 결정요인분석

Table 4에서 보는 것처럼 인자 1인 심미성인자의 계수가 0.517로 시각선호도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났고, 인자 3인 자연성 인자는 부적 계수로 너무 직선적이거나 혼란할 경우 시각선호도에 부정적 영향을 미치는 것으로 파악되었다.

규모 및 지형지세 차원인자들 역시 계수는 심미적 차원보다 낮지만 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 모델의 설명력은 0.63으로 비교적 높은 경향을 보여 전반적인 구조를 설명하는데 유효하다고 생각된다. 따라서 자연산악 공간에 대한 등산객 등 탐방이용객의 시각선호도를 높이기 위해서는 식생 및 녹지자연성의 제고도 필수적이지만 무엇보다도 자연경관과 부합되는 최소한의 시설 및 경관관리를 우선적으로 고려한 관리전략이 매우 중요하다 하겠다.

시각적 선호도 결정요인 파악을 위한 분산분석 결과 4집단 간에는 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

결론

한라산 성판악지역 등산로 상에서 조망되는 경관의 형태적 특성이 지니고 있는 이미지 및 시각 선호도에 대해 사진자료를 평가매체로 하여 조사하고 시각선호 결정요인을 추출하여 차후 공원관리 및 설계시 기초자료를 제공하고자 시행한 본 연구에서는 다음과 같은 결론을 도출할 수 있었다.

1. 등산로 변에 대한 이미지 평가는 아름답다(x1)의 변인 2.82, 매력있다(x2)의 변인 2.88, 깨끗하다(x6) 2.43 및 조화롭다(x5) 2.93으로 깨끗하고 아름다운 이미지가 주류를 이루고 있으며 낮설다(x8), 인공적이다(x7)의 변인이 4.17 및 4.06으로 나타난 것은 스케일이 역으로 배열된 바에서 기인한다 하겠다.

2. 시각선호도의 평균치의 장소별 분석결과 진입부에서 정상부로 올라 갈수록 선호도 값은 자연성정도가 증가됨에 따라 높아지는 것으로 나타났다.

3. 인자분석 결과 4개의 인자군으로 분류되었으며 전체 변량중 이들 인자군의 설명력은 57.6%이었다. 이 인자들은 각각「경관매력도인자」, 「공간스케일인자」, 「자연성인자」, 「지형지세인자」라고 명명할 수 있겠다.

4. 각 공간별 인자점수의 평균치 변화에 의하면 자연도가 증가하면서 경관매력도차원의 인자점수 값이 낮

Table 6. Regression analysis for visual preference

	B	S.E.	beta	t	prob.
Constant	3.024	.055		55.125	.000
REGR factor score 1 for analysis	.517	.055	.458	9.432	.000
REGR factor score 2 for analysis	.275	.055	.244	5.020	.000
REGR factor score 3 for analysis	-.257	.055	-.226	-4.664	.000
REGR factor score 4 for analysis	.169	.055	.150	3.088	.002

아지는 경향을 보여 시각적 선호와 시설물의 분포에 상관성이 있을 것이란 판단이 가능할 것으로 생각된다.

5. 시각선호도 모형분석 결과 경관매력도차원의 인자가 시각 선호도에 가장 큰 영향을 미쳤으며 공간차원 인자 역시 경관이미지 변수 값의 증가는 시각선호도의 증가를 가져왔으나 자연성 인자 및 지형지세 인자의 경우 너무 커지거나 복잡해지면 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구는 한라산 성판악 등산로 주변의 경관에 관하여 시각이미지 분석을 실시한 것으로 전반적인 한라산 국립공원의 경관을 대표한다 할 수는 없을 것으로 생각되며 이에 따라 성판악 이외의 지역들이 포함된 일련의 연구들이 후속적으로 이루어지길 기대한다. 또한 사계절을 고려한 경관평가 및 제주도의 전형적인 오름경관과의 비교연구 등도 추후 이루어져야 할 것으로 생각된다.

인용문헌

- 김광래, 허준, 노재현(1993) 녹지공간의 자연성에 관한 연구. 한국조경학회지 20(4): 26-36
- 김세천(1990) 국립공원의 시각자원관리를 위한 경관분석에 관한 연구. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 노재현(1993) 자연성 분석 평가를 반영한 경관도 작성모델에 관한 연구. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 서주환(1987) 삼림경관에 대한 계량적 분석에 관한 연구. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 임승빈(1991) 경관분석론. 문운당, 서울.
- 주신하, 임승빈(1998) 경관 시뮬레이션기법에 관한 연구. 한국조경학회지 26(3): 312-320.
- 鈴木修二(1989) 森林風景における自然性評価と好ましさに關する研究. 造園雜誌, 52(5): 211-216.
- 下村彰男 等(1987) 既存データベースの活用による自然風景地の空間特性の定量的把握. 造園雜誌 50(4): 268-279.
- 齊藤馨(1985) 寫真による景觀評價特性と既存評價モデルとの關聯に於いて. 造園雜誌 53(5): 246-251.
- 香川隆英(1992) 里山二次林そして自然性の高い森林におけるアメニテイ. 造園雜誌 55(5): 217-222.
- 藤原修(1979) 土木景觀計劃, 技報堂出版.
- Brush, R. O. (1981) Landform and Scenic Preference : a Research Note, Landscape Planning, 8: 301-306.
- Jacobs, P., D. Way(1969) "How much Development can Landscape Absorb" A System for Measuring Impact and Consequences of Project Changes. Landscape Architecture, 59: 296-298.