



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

博士學位論文

濟州道 『오름景觀』의 選好 및 이미지
構造 特性에 관한 研究

指導教授：徐 周 煥

慶熙大學校 大學院

環境造景學科

金 相 範

2008年 8月

博士學位論文

濟州道 『오름景觀』의 選好 및 이미지
構造 特性에 관한 研究

指導教授: 徐 周 煥

이 論文을 環境造景學科 博士學位 論文으로 提出함

慶熙大學校 大學院

環境造景學科

金 相 範

2008年 8月

金相範의 理學博士 學位論文을 認准함

主審教授 : _____ (印)

副審教授 : _____ (印)

副審教授 : _____ (印)

副審教授 : _____ (印)

副審教授 : _____ (印)

慶熙大學校 大學院

2008年 8月

<목 차>

I. 序 論	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	3
II. 研究史	4
1. 경관미학/오름경관/경승관 측면의 연구동향	6
2. 지질·지형적 측면의 연구동향	10
3. 환경 보존/관리 측면의 연구동향	13
4. 산림·산악·자연경관 측면의 연구동향	15
5. 오름 관련·법 및 제도의 검토	23
III. 研究 方法	24
1. 연구의 범위	24
1) 시간적 범위	24
2) 내용적 범위	24
3) 공간적 범위	24
2. 연구의 내용	25
3. 연구방법	26
1) 문헌조사	26
2) 인식도 조사	26

3) 실험평가	27
---------------	----

IV. 오름경관의 特性과 意味 42

1. 오름경관의 구조와 특징	42
1) 오름의 이해	42
2) 오름의 제 가치	57
2. 오름의 지형경관적 특성	66
1) 경관의 분류	66
2) 오름의 지형경관적 특성의 가치	67
3. 오름 경관에 대한 의식조사	76
1) 성별에 따른 추천경관	76
2) 연령별 추천경관	78
3) 주거지에 따른 추천경관	79
4) 주거 년 수에 따른 추천경관	80
4. 영주십경에 내재된 제주의 경승관과 오름	82
1) 제주도의 지형경관과 영주십경 개관(지형경관상)	82
2) 영주십경의 경관상	83
3) 영주십경의 경관 구도	84
4) 숫자와 공간 포치상의 상징성	85
5) 제영에 담긴 상징성	86
5. 소 결	89

V. 實驗評價 結果 및 考察 94

1. 사진의 시각량 분석	94
---------------------	----

2. 오름경관의 선호도 분석	98
1) 선호도 평가치의 기술통계	98
2) 평가그룹 간의 비교	104
3) 평가그룹 간의 차이 검증	105
4) 오름별 평가비교	117
3. 오름경관의 선호요인 분석	118
1) 형태에 따른 선호성 분석	118
2) 시각량에 따른 선호성 분석	120
3) 부감경관의 시각량에 따른 선호성	124
4) 동일 오름의 경관 특성으로 본 선호성	124
5) 요인변수에 따른 선호성	126
4. 오름경관의 이미지구조 분석	129
1) 이미지 평가 기술통계	129
2) 오름 이미지에 관한 요인분석	132

VI. 結論 및 提言	141
-------------------	-----

■ 參考文獻

■ Abstract

■ 附錄

〈 표 목 차 〉

<표 1> 경관미학·오름경관·경승관적 측면에서 연구사례	8
<표 2> 지질·지형적 측면에서 연구사례	11
<표 3> 보존·관리 측면에서 연구사례	13
<표 4> 삼림·산악·자연경관적 측면에서 연구사례	20
<표 5> 설문지에 제시한 제주의 대표적 경관	27
<표 6> 평가대상 오름(부감경관)의 형태적 특성	31
<표 7> 김상범(2005) 평가대상 오름과 특성	32
<표 8> 오름경관 선호요인 평가	37
<표 9> 신뢰도 검증 결과(Result of Reliability Test)	41
<표 10> 오름의 형태별 분포 현황	46
<표 11> 오름의 면적별 분포 현황	49
<표 12> 오름 면적의 최고·최저인 오름	49
<표 13> 오름의 소유 현황	51
<표 14> 오름의 주변경관 특성	51
<표 15> 국외의 화산 지형경관 (예)	56
<표 16> 제주 10대 문화상징물과 선정	65
<표 17> 경관의 유형분류	67
<표 18> 성인적 분류 유형에 따른 경관특성 및 조망구도 목록	71
<표 19> 화구형태별 경관특성 및 조망구도 목록	74
<표 20> 화산지형의 조사분류 목록에 따른 표준조망구도 기준표	75
<표 21> 성별에 따른 1순위 추천경관	77
<표 22> 성별간 유의성 분석 1 (χ^2 -test)	77
<표 23> 성별에 따른 2순위 추천경관	77

<표 24> 성별간 유의성 분석 2(χ^2 -test)	77
<표 25> 연령별 1순위 추천경관	78
<표 26> 연령별 2순위 추천경관	79
<표 27> 거주지별 1순위 추천경관	80
<표 28> 거주지별 2순위 추천경관	80
<표 29> 거주 연한별 1순위 추천경관	81
<표 30> 거주 연한별 2순위 추천경관	81
<표 31> 거주 연한별 유의성(χ^2 -test)	81
<표 32> 영주십경의 경관내용 및 구도와 오름과의 관계	85
<표 33> 영주십경의 경관 및 체험내용	87
<표 34> 오름별 형태요소별 직접변수치	95
<표 35> 지상경관 오름의 경관 구성비	96
<표 36> 부감경관 오름의 경관구성면적비	97
<표 37> 선호도 측정치에 대한 기술통계	99
<표 38> S.D 스케일의 분산분석표	106
<표 39> 집단별 선호도 차이에 대한 Duncun-test	109
<표 40> 지상 및 부감경관의 오름별 평균선호도 측정치	112
<표 41> 지상경관의 오름별 평균선호도 측정치 순위표	113
<표 42> 부감경관의 오름별 평균선호도 측정치 순위표	114
<표 43> 평가그룹별 1순위 평가치의 수	115
<표 44> 분산분석	116
<표 45> 경관유형별 선호도 차이에 대한 Duncun-test	117
<표 46> 오름 형태에 대한 분산분석(ANOVA)표: 국내인	119
<표 47> 오름 형태에 대한 다중회귀분석: 국내인	119
<표 48> 오름 형태에 대한 분산분석(ANOVA)표: 외국인	120

<표 49> 오름 형태에 대한 다중회귀분석: 외국인	120
<표 50> 오름 형태에 대한 분산분석(ANOVA)표 : 전체	120
<표 51> 사진 시각량에 대한 분산분석(ANOVA)표 : 국내인	122
<표 52> 사진 시각량에 따른 다중회귀분석: 국내인	122
<표 53> 오름 형태에 대한 다중회귀분석: 외국인	122
<표 54> 오름 형태에 대한 분산분석(ANOVA)표 : 외국인	123
<표 55> 오름 형태에 대한 다중회귀분석: 전체	123
<표 56> 오름 형태에 대한 분산분석(ANOVA)표: 전체	123
<표 57> 선호도 측정치에 대한 기술통계	125
<표 58> 오름 요인변수에 대한 분산분석(ANOVA)표: 국내인	126
<표 59> 오름 요인변수에 대한 다중회귀분석: 전체	127
<표 60> 오름 요인변수에 대한 분산분석(ANOVA)표: 외국인	127
<표 61> 오름 요인변수에 대한 다중회귀분석: 외국인	127
<표 62> 오름 요인변수에 대한 분산분석(ANOVA)표 : 전체	128
<표 63> 오름 요인변수에 대한 다중회귀분석: 전체	128
<표 64> 사진별 이미지평가에 대한 기술통계	130
<표 65> 그룹별 이미지 평가에 대한 기술통계	131
<표 66> 오름경관의 선호요인 분석표: 국내인	133
<표 67> 오름경관의 선호요인 분석표: 외국인	135
<표 68> Factor Score와 선호성간의 분산분석(ANOVA): 국내인	138
<표 69> Factor Score와 선호성간의 다중회귀분석: 국내인	138
<표 70> Factor Score와 선호성간의 분산분석(ANOVA): 외국인	139
<표 71> Factor Score와 선호성간의 다중회귀분석: 외국인	139
<표 72> Factor Score와 선호성간의 분산분석(ANOVA): 전체	140
<표 73> Factor Score와 선호성간의 다중회귀분석: 전체	140

〈 그림 목 차 〉

〈그림 1〉 연구목표와 내용	3
〈그림 2〉 연구의 과정	25
〈그림 3〉 평가 오름의 분포도	29
〈그림 4〉 연구수행 평가 주체의 선정과정	34
〈그림 5〉 형태변수의 측정 예	35
〈그림 6〉 시각량 변수(지상경관)의 측정 예	36
〈그림 7〉 시각량 변수(부감경관)의 측정 예	36
〈그림 8〉 단계별 평가자료 분석과정	40
〈그림 9〉 오름의 분포 및 현황	45
〈그림 10〉 오름의 형성과정	46
〈그림 11〉 오름의 분화구 형태	47
〈그림 12〉 지역별 말굽형 오름의 개구 방향	48
〈그림 13〉 오름의 비교와 상관관계(둘레, 면적, 저경)	50
〈그림 14〉 독일 불칸아이펠지대의 화산 박물관	53
〈그림 15〉 오름의 곡선미의 형상인 지붕과 돌담	58
〈그림 16〉 영주산을 배산으로 한 성읍 민속마을	59
〈그림 17〉 구좌읍 송당리 일대의 대표적 오름군	60
〈그림 18〉 오름의 고지도와 음영 기복도	68
〈그림 19〉 대동여지도의 제주도	83
〈그림 20〉 한라산 백록담을 중심으로 본 영주십경의 분포도	86
〈그림 21〉 상대적으로 높은 선호도 평가치를 보인 오름	102
〈그림 22〉 상대적으로 낮은 선호도 평가치를 보인 오름	103
〈그림 23〉 국내인에 비해 상대적 외국인의 평가치가 높은 오름	103

<그림 24> 선호도 평가치에 상이한 결과를 보인 오름	104
<그림 25> 거리 및 방향에 따른 오름 선호도	125



I. 序 論

1. 研究의 背景

화산섬 제주에는 寄生火山體인 오름(O'reum)은 한라산과 더불어 제주다움 경관을 구성하는 상징적 존재인 동시에 오름은 삶의 터전이며 때로는 다양한 동·식물이 서식하고 있는 생태계의 보배이다. 또한 수려한 자연경관을 결정짓는 요소뿐만 아니라 역사적, 전설적으로도 많은 설화를 내포하고 있어 제주다움의 마지막 살아 숨쉬는 肺臟라고 할 수 있다.

오름은 또한 제주역사와 민속문화가 깃들여 있는 인문자원의 寶庫이며 생명수를 함양하는 지대로서 오름의 제 가치가 날로 부각됨에 따라 오름경관에 관한 세부적 평가의 필요성도 커지고있다. '제주화산섬, 용암동굴'을 실사하기 위해 방문했던 UNESCO 관계자들은 오름 등을 '地球公園(Geo park)'으로 지정하는 방안을 권고(<http://www.ijejutoday.com>)한 바 있으며, 최근 제주특별자치도가 제주를 상징하는 대표적인 10선(選)의 하나로 오름을 포함시킨 것은 어찌면 당연한 결정으로 늦은감이 있다.

오름은 제주 자연경관을 구성하는 기본요소이자 原景觀을 보여주는 제주의 標準景觀(Standard view)이 된다(김상범, 2005). 또한 오름은 그 자체가 심미적 대상일뿐 아니라 주변의 遠景觀을 관망할 수 있는 최고의 전망대이다(김용택, 2004). 현재 남아있는 오름들 대부분은 분화활동 이후의 원형을 거의 유지하고 있기 때문에 생태적으로나 학술적으로도 풍부한 생태환경을 형성하고 있는 제주 고유경관으로서의 가치가 매우 높다고 할 수 있다. 한라산과 오름, 바다가 어우러지는 경관은 제주만이 가진 아름다움이며 천혜의 관광자원이다. 60년대부터 오름이 관광자원으로 각광을 받기 시작했고, 그 후 제주도 종합개발계획에서 오름을 관광자원으로 보존키로 함으로써 그 위상을 정립시켰다.

2004年 8月 제주도는 도시계획위원회 심의 등의 과정을 거치면서 절대보전지역이 상대적으로 늘어나는 추세로, 동년 11월에 天然記念物(제 444호)로 지정된 단

위 오름 중 산굼부리, 산방산 이외 거문오름이 추가로 天然記念物로 지정되는 등 나아가서 2007년 7월 世界自然遺産으로의 등재됨으로 인해 더욱더 제주의 관광주세마저 바뀌놓았으며, 제주도 전체관광객 증가율은 6-7%로 한자리에 비해 한라산, 성산일출봉, 거문오름의 용암동굴 등 3개 유산지구의 방문객은 13-30%대의 가파른 증가로 외국인 방문객도 12만 47770명으로 전년도 같은 기간 8만 1779명보다 52.5%나 증가한 것(조선일보, 2008)만 보아도 오름경관에 대한 관심은 제주 관광적 측면에서도 매우 고무적인 현상이 아닐 수 없다.

그러나 최근의 관광형태가 체험관광, 생태관광, 네트워크 및 국제적 브랜드화, 트레킹(Trekking) 추세로 전환되면서 오름에 대한 탐방수요도 증가함에 따라 일부 오름은 탐방객의 踏壓에 의하여 훼손이 심해지고 있는 실정이다. 따라서 무분별한 개발로 인한 훼손을 방지하면서 보전과 이용이 조화를 견인하는 제도적 장치가 필요하다. 오름은 물론 주변 자연경관의 훼손이 가속화되는 등(제주일보, 2003) 무분별한 개발로 인한 경관 훼손의 등 심각한 도전에 직면해 현 상황을 방지 한다면 오름은 머지않아 난개발로 인해 원형을 잃고 경관정체성 상실과 자원적 가치도 급속히 훼손될 수 밖에 없다.

제주의 오름경관을 체계적으로 보전 및 관리 방안을 위한 움직임이 도의회에서 모색되고 있는 것은 매우 고무적인 일이며 오름경관의 형식 미학성과 이미지등에 대한 체계적인 가치의 정립을 토대로 한 오름경관의 보전 및 관리에 대한 방안과 활용대책이 필요한 시점이다.

2. 研究의 目的

지구촌 시대의 각 지역의 固有性과 正體性 발굴과 확립이야말로 경관 또는 더 나아가서 관광시장에서 이미지 개발과 성격구성의 기준이며, 제주다운 국제 관광시장 및 국내시장에서 우월성을 확보하는 기준점이 될 것이다. 이와 같이 제주의 고유성과 향토성 짙은 자원의 발굴과 해석 그리고 재창조를 위해서는 제주 중심의 사고로의 무장이 필요한 시기이다. 따라서 제주다운 경관정체성 획득을 위한 고유하고 독특한 자연경관인 제주 오름에 대한 명확한 경관정체성 모색이 무엇보다도 시급한 실정이다.

그러므로 본 연구는 제주도민은 물론 비 제주인 그리고 외국인이 느끼는 제주 오름에 대한 인식 및 선호특성과 경관 선호요인을 분석하고 제주 오름의 경관이미지 구조를 명확히 구명함으로써 오름 보전에 대한 경관관리 전략과 경관이미지를 극대화하기 위한 기초자료 제공을 목적으로 시도되었다.



그림1. 연구목표와 내용

II. 研究史

경관연구는 방법론에 주요 개념에 관한 연구, 유형별 경관특성에 대한 해석, 파악 및 선호도 측정 등을 포함하는 평가에 관한 연구, 실무적 응용에 관한 연구로 구분해볼 수 있다. 첫 번째 분류에 해당하는 연구들은 1980년대에 주로 이루어졌으며, 두 번째 부류는 초기부터 현재까지 그리고 마지막 부류는 1990년대 이후에 집중되고 있다. 즉, 초기에는 물리적 대상 자체에 관심이 집중되다가 그 이후 경관을 보는 메커니즘에 관심을 가졌다면 최근에는 주로 현실에 적용하는 기법에 관심을 갖게 된 것이다(김한배, 2004).

경관의 분석, 평가, 관리 등을 포함한 경관 연구들은 주로 생태학적, 형식미학적, 정신물리학적, 심리학적, 기호학적, 현상학적, 경제학적 접근 등 다양한 측면의 연구가 이루어져 왔다(임승빈, 1991). 일정한 지역을 대상으로 하여 전반적인 경관의 특성을 파악하고 분석한 후 체계화된 기준에 의하여 경관의 가치를 부여하는 연구들을 생태학적 접근방법에 의하여 많이 이루어져 왔다. 그리고 특정한 경관에 대한 물리적, 인지적 특성을 파악함으로써 개인이 느끼는 선호도를 분석하는 연구들은 정신 물리학적 접근 또는 형식미학적 접근을 통해서 주로 이루어져 왔다. 정신물리학적 접근방법은 지형, 식생, 물 등 경관의 물리적 속성과 선호도, 만족도, 경관미 등 인간의 반응 사이의 계량적 관계성을 파악하고자 하는 것을 말한다(Zube et al.,1982; Daniel Vining, 1983; 임승빈, 1991).

한편, 기존의 경관평가 방법들은 사진, 슬라이드, 컴퓨터, 스케치, 모형 등의 대용물을 이용하는 간접적 평가매체를 많이 활용하여 왔으나, 기존 평가분석 방법들이 실제 현장조사에 의한 경관 평가치의 오차를 발생시킬 수 있다는 문제점을 보완하기 위하여 최근에는 경관에서 지각될 수 있는 감각을 반영하기 위해 시각적 요소뿐만 아니라 비디오 및 오디오 매체 등의 청각적 요소를 평가기법에 도입하는 등 현장감을 최대화시키기 위한 다양한 기법들이 시도되고 있다.

본 장에서는 제주도과 관련된 연구 사례들과 본 논문의 주제인 오름경관에 선호특성과 이미지 구조에 관한 전반적인 산립, 산악, 자연경관의 선호도 및 이미지 파악과 관련된 논문 등의 기존 연구동향을 파악하고자 주요관점에 따라 다음과 같이

5가지 연구유형으로 분류하여 조사하였다. 첫째 제주의 경관미학, 오름경관, 경승관적 측면에서 연구, 둘째 지질 및 지형적 측면에서 연구, 셋째 환경보존 및 관리 측면에서 연구, 넷째 산림, 산악, 자연경관에 대한 선호도 및 이미지 경관분석 측면에서 연구, 그리고 마지막으로 제주의 오름경관과 관련 법 및 제도에 대한 검토의 연구로 구분하였다. 이상의 구분에 따라 각각의 연구 분야에서 취하는 연구의 주된 내용과 방법을 검토하여 본 연구의 방향을 모색하였다.



1. 景觀美學/ 오름景觀/ 景勝觀 側面의 研究動向

제주도는 제4기 화산활동 과정을 관찰할 수 있는 유일한 지역이기 때문에 특별한 연구대상이 되어왔다. 지금까지의 제주도 관련 경관연구 성과는 암석학적 접근에 의존한 지형경관적(Geomorphic Landscape or Geomorphological Features) 특성 파악에 편중되어 있어 특정 경관대상에 대한 조망경관적 특성을 종합적으로 파악하고자 한 연구는 부족함이 많다.

제주도의 경관에 대한 기존연구 동향을 살펴보면 이종석 등은(1977)은 제주도 자연경관의 계절별 색채분석을 시도하였으며, 이문원· 손인석(1984)은 제주도 형성과정과 화산활동을 포함한 지질구조에 대해, 고의장(1984)은 제주도와 울릉도 지형경관에 대한 비교 연구를, 조정 및 경관분석적 측면에서 윤재남(1999)은 도면대수와 도면통계를 도입하여 경관에 미치는 경관요소의 영향력을 수치적으로 도면에 파악함으로써 제주도 특히 해안지역 경관관리 예측자료로 제공한 바 있다. 김상범a(2001)은 데이터베이스를 이용한 제주도 경관정보체계의 구축 방안과 그 활용성에 대해 탐구하였다.

그리고, 제주도와 제주발전연구원(2000)에서 제주도 전체 오름의 10% 이상의 훼손 오름을 중심으로 한 '제주 오름의 보전 · 관리방안'에 따르면, 오름의 훼손유형을 경관, 인문자원, 식물, 지형·지질 등의 측면으로 구분하고 이 가운데 경관적 훼손을 초래하는 요인으로 철탑, 배수지 등의 인공시설물, 주변 경관을 저해하는 송전선로와 조림, 도로개설, 그리고 주변의 이질적 개발 행위 등을 지적한 바 있다. 또 김태윤(2000)은 도로 등 조망점에서의 오름 조망 훼손 사례를 열거하였는데 역시 앞서 언급한 훼손유형과 거의 일치하고 있으며, 오름의 보전 및 관리 방안으로 체계적 학술조사 필요성과 행정적, 제도적 측면의 기능과 역할은 강조하였다.

한편, 이종석(1977)등은 제주도 자연경관의 계절별 색채분석을 시도하였으며, 제주도(1998)는 제주 오름에 대한 지표조사를 통해 전체 368개의 오름의 특성을 정리하였다. 이 보고에 의하면 오름경관에 대한 시각체험 극대화를 위해 거점확보조망(Point Watching), 오름군 단체트래킹(Get to Group), 드라이브 데이트(Driving & Date) 그리고 하늘에서의

조감체험(Sky Watching) 등의 오름 조망방안을 기도하였다.

제주도(1997)는 오름 지표조사를 통해 전체 368개의 오름의 특성을 정리한 바 있다. 제주도과 제주발전연구원(2000)에서는 오름의 보전·관리방안을 제시한 바 있으며, 김태호(2001b; 2002)는 한라산을 비롯한 제주도 화산지형의 지형특성과 보존방안을 강구하였으며, 또한, 제주 경관에 대한 주목되는 연구로 고동희(1987)는 오름을 직접적 평가 대상으로 하진 않았지만, 제주도 경관의 시각적 선호도와 이미지를 구체적으로 밝히기 위해 사진슬라이드를 자극매체로 해안, 산림, 농경지, 초지 그리고 마을별 제주 경관의 선호도를 파악하는 한편, 제주의 경관이미지 평가 축을 구축한 바 있다. 연구결과에 따르면 해안경관에 대한 높은 선호성이 입증되었으며 경관자원가치는 주로 자연성, 물, 고유성, 모래사장, 중경 가시지역 등의 평가치나 면적이 증가하면 높아지는 경향을 보였고, 잡초 및 덩굴, 인공구조물, 개량주택 등의 경우에는 반대의 경향을 보였으며, 지형은 경관자원 가치에 영향이 없음을 결론으로 제시하였고 김상범(2005)b은 사진을 평가매체로 오름의 경관선호도와 선호요인을 분석한 바 있다.

생태관광적 측면에서 고광중(1995)은 제주 방문객에 대한 생태관광 인식도를, 제주발전연구원(2001)과 오정준(2003)은 생태관광지를 사례로 한 제주도 지속가능한 관광방안을, 고은경(2003)은 오름 해설프로그램 모형개발의 필요성과 적용가능성을 논의하였다. 한편 제주의 전래경관 영주십경과 관련한 연구로는 김새미오(2006)가 매계 이한우의 시 세계 분석을 통해 영주십경의 형상화를 추구하였고, 한학자 오문복(2005)은 영주십경 관련시를 모아 「영주십경 시집」을 엮었다. 역자는 매계 선생 문집과 제가음영집의 영주십경 시를 대본으로 김창현(1827-1875)과 이용직(1833-1895) 등 12인의 시를 추가한 총 13수를 통해 선인들의 풍류상을 조명하였다.

이와 같이 제주 지형경관 또는 제주도 전반에 관한 경관연구는 다수 있지만 김새미오 등의 연구를 제외하고는 영주십경을 연구객체 또는 주제로 제주의 경관특성을 파악하거나 체험방안을 심도 있게 연구한 성과는 알려져 있지 않고 오름경관을 평가객체로 하여 지형경관특성을 밝히고자 한 연구는 서주환 등이(2007) 최초로 제주도 오름의 형태와 시각량 분석을 통한 경관선호성 평가연구로 제주의 독

특함과 정체성의 상징이 되는 오름의 시각적 경관 선호성을 객관적으로 구명하여 오름의 보존과 경관가치 향상을 모색하였다(표1 참조). 이와 같은 주제의 연구 동향을 표1에 종합 정리하였다.

표1. 경관미학/ 오름경관/ 경승관 측면의 연구사례

발표년도	논 제	연구자
2007	제주 '오름'의 지형경관 특성과 활용방안	서주환 외
	제주도 우도팔경의 경관정체성 향상에 관한 연구	김현정
	제주 생물권 보전지역 내 한라산국립공원의 경관분석	신상섭 외
	제주 영주십경의 형식미학적 특성 및 경관체험 방안	김상범 외
	제주 중산간 오름지대 촌락경관의 특성 및 가치분석	고미경
	2006 제주 '용눈이' 오름 경관 설계	김상범
2005	제주도 「오름」의 경관 선호도 분석	송두식
	경관계획을 고려한 도시기본계획수립에 관한 연구	제주발전연구원
2004	전통 어촌·생태마을 비양도의 발전 방향	윤용택
	제주인과 오름: 오름의 총체적 가치평가를 위한 시론	신영대
	제주문화 속의 오름 :자연풍수관을 중심으로 /신영대	신영대
2003	제주의 오름,1: 우도면·구좌읍 지역의 오름 /김승태	김승태
	제주도의 지속가능한 관광에 관한 연구: 생태 관광지의 사례를 중심으로	오정준
	제주도의 국제 관광지개발에 관한 연구	이종훈
	제주도의 오름 생태관광 해설프로그램 개발 연구	고은경
2002	제주도 지역의 지속가능한 관광개발 정책에 관한 연구:제주 기생화산(오름) 개발을 중심으로	고 훈
	제주도 해안의 지형경관과 보전	김태호
2001	해안경관보존을 위한 시각적 차폐도 분석에 관한 연구:제주도 해안일주도로를 중심으로	이은정
2000	제주 오름의 합리적 보전 및 관리 방안 연구	김태윤
1999	효율적 경관관리를 위한 경관평가에 관한 연구:제주도 경관을 중심으로	서주환외
1998	제주도 오름의 식생	김종원 외

1997	지명의 차자 표기에 대한 해독: 제주지역 '오름'이름 (산악명)의 어학적 분석을 중심으로	오창명
	제주의 오름	제주도
1992	제주도 토속경관의 특성에 관한 연구	최영철
1985	제주도 자연경관의 관광지형학적 인 분석적 연구	경희대부설 국토개발연구소



2. 地質·地形的 側面的 研究動向

근래에 들어 지리 및 지형경관적 측면에서의 제주 오름과 관련된 연구동향을 살펴보면 크게 두 가지 경향이 크게 눈에 띈다. 하나는 다양한 자연경관을 대상으로 한 지질 및 지형경관에 대한 연구 대상의 다양화이며, 또 하나는 이용 가치를 전제로 한 경관자원으로서의 다양한 활용방안의 강구라 할 수 있다. 제주도와 울릉도 지형경관의 비교 연구(고의장, 1984)를 필두로 대부분 국내의 지형경관에 대한 조사 연구의 궁극적 목적은 지질 및 지형경관의 활용방안을 제시하고자 하는 것으로서 일반인들을 대상으로 한 테마관광자원으로 활용, 야외 지질 및 지형체험학습의 장으로 활용 그리고 비일상적 경관체험을 통하여 생태경관으로 정의되는 량호한 지질 및 지형경관자원을 인지할 수 있는 조망점(View Point) 및 조망장(View Point field)를 도출하는데 있다(허철호 등, 2005).

국내에는 화산경관이 희소할 뿐 아니라 제주도는 제4기 화산활동 과정을 관찰할 수 있는 유일한 지역이기 때문에 특별한 연구대상이 되어왔다. 그러나 지금까지의 연구성과는 암석학적 접근에 의존한 지형경관적(Geomorphic Landscape or Geomorphological Features) 특성파악에 편중되어 있어 화산경관을 조망경관적 측면에서 종합적으로 이해하는데 부족함이 많다. 제주도의 경관에 대한 기존연구 동향을 살펴보면 강상배(1970)는 제주도 지형에 대하여 화산지형과 해안지형을 중심으로, 이종석(1997)은 제주도 자연경관의 계절별 색채분석을 시도하였으며, 이문원과 손인석(1984)은 제주도 형성과정과 화산활동을 포함한 지질구조에 대해, 고의장(1984)은 제주도와 울릉도 지형경관에 대한 비교 연구를, 손인석(1980), 박승필(1985b), 황상구 등(1992)은 제주도에 분포하는 기생화산(측화산)의 특성과 유형 분류를 시도하였으며, 오남삼(1986)은 화산경관 분출 순서를 탐구하였다(표3 참조).

지질 및 지형 테마관광 프로그램이나 이벤트 개발 등의 구체적 수요자 지향형의 지질관광 지역 활성화 전략을 제시하기 위해서는 지질 및 지형경관 자원의 이해와 지질학적 생성과정에 대한 흥미를 높일 수 있는 방안들이 지질 관광객들에게 제시

되어야 한다.

이와 같이 제주 지형경관 또는 제주도 전반에 관한 경관연구는 다수 있지만 제주 오름을 주 연구객체로 조망적 가치와 체험방안을 심도있게 연구한 성과는 미진한 실정이며 지질지형적 측면에서 연구사례는 표 2 와 같다.

표 2. 지질·지형적 측면의 연구사례

발표년도	논 제	연구자
2007	제주 생물권 보전지역 내 한라산국립공원의 경관분석 :핵심지역의 단편화	김현정
	제주도 표선리 현무암의 역학적 특성 및 강도	김준호
	제주도 한라산 조면암의 풍화 특성에 관한 연구	이창섭
2006	제주도 지하수관정의 보수공법에 관한 연구	고재욱
	제주도 지질여행	한국지질 자원연구원, 제주발전연구원
	남제주군 지 :군제 60주년, 제1권	남제주군
2005	송이(Scoria)의 강도특성 및 CBR에 관한 연구	오동일
	제주도의 지질구조선과 함덕-표선 지구대	부성안 외
	제주도 지리정보시스템의 주민 활용에 관한 연구	강용석
	제주 해안지대 지형분류	김태호
	경관계획을 고려한 도시기본계획수립에 관한 연구	송두식
2004	미래 제주도 청정지하수 안정적 공급 시스템 구축	국무총리
	화산암 지층으로 이루어진 제주서부지역의 통신접지시스템에 관한 연구	서태수
	전통 어촌·생태마을 비양도의 발전 방향	김태윤 외

발표년도	논 제	연구자
2003	단면도 분석을 통한 제주도의 지형 연구	김일중
	제주도 설화에 나타난 거식성의 의미 연구 : 신화, 당본풀이, 전설을 중심으로	박종국
2002	제주도 해안의 지형경관과 보전/김태호	한국자연보전협회
2002	제주도 송이의 공학적 특성과 건설재료로서 활용에 관한 연구	신승훈
	제주도 고내리무토기 연구	이상미
	제주도 지질의 관광자원화를 위한 기초연구, 1차년도	제주발전 연구원
2001	해안경관보존을 위한 시각적 차폐도 분석에 관한 연구 : 제주도 해안일주도로를 중심으로	이은정
	제주도 대정수역에서의 지하수 수질 및 오염특성 연구	김형돈
	제주도 수문지질 및 지하수자원 종합조사	제주도
2000	건설재료로서의 Scoria의 공학적 특성에 관한 실험적 연구	이선규
	1/25만 지질도 작성 연구(제주·백아도·진남포)	한국자원 연구소
1994	제주도 지질구조의 지구물리학적 연구	이희순
1985	제주도 자연경관의 관광지형학적 인 분석적 연구	경희대부설국토 종합개발연구소

3. 環境 保存/管理 側面の 研究動向

제주의 환경에 대한 보존 및 관리 측면에서 연구한 사례를 살펴보면 표3과 같다.

표 3. 보존/관리 측면의 연구사례

발표년도	논 제	연구자
2007	제주도 내 멸종위기 야생식물의 분포와 식생	김철수
2006	IPv6 기반 센서 위치정보 관리 연구 : 최종 결과보고서	한국정보사회진흥원
	KEI 연차보고서, 2005 / 한국환경정책·평가연구원	한국환경정책·평가연구원
	USN 기반 육군 피아식별체계 구축방안 / 김진수	한국국방연구원
	IPv6 기반 센서 위치정보 관리 연구	한국정보사회진흥원
2005	제주도 지리정보시스템의 주민 활용에 관한 연구	강용석
	제주생태관광 활성화를 위한 도민의식에 관한 연구 : 제주공무원의 인식을 중심으로	김보경
	환경정의에 관한 연구: 제주국제공항 주변 지역의 사례	김양보
2003	문화환경진단 : 문화환경 가꾸기	문화관광부
	북제주군 환경백서, 2003(제2호)	북제주군
	환경백서	서귀포시
	환경백서, 2003-2004	제주도
	제주 근해 유인도서의 해안지형	제주대
	제주도 해안지대의 지형분류	한국지형학회
2002	전국 무인도서 자연환경조사 : 제주도, 2001	환경부

발표년도	논 제	연구자
2002	갯벌 생태계조사 및 지속 가능한 이용방안 연구	해양수산부
	해양폐기물 종합처리시스템 개발, III	해양수산부
	환경백서	제주도
	제주시 문화관광 해설가 양성교육 : 자료집 / 관광문화 시민연대 ; 제주민 예총 ; 제주대 관광개발학과 [공편]	관광문화 시민연대
	제주 근해 무인도서의 해안지형	제주대
2001	제주도 지역에너지 계획	제주도
	환경백서	제주도
2000	환경 백서	제주도
1998	제주도 전통사회의 돌(石)문화 : 생활용구, 방어시설 및 사회적 기능체로서의 용도를 중심으로	김종석
1996	환경백서	제주도
1995	지방화시대에 따른 제주지역의 주환경 개선 사업에 관한 기초 연구	한국주거학회
1991	고급간부양성과정 연구논문집, 제11기(1991): 일반 행정분야	내무부 지방행정연수원

4. 山林・山岳・自然景觀 側面の 研究動向

시각 정보처리는 경관에 대한 인간의 평가에 있어 약 95% 이상을 포함한다. 따라서 어떤 경관에 대한 미적 선호도(aesthetic preference)향상에 기여하는 중요 요인들을 확인하기 위해서는 정보처리에서 이를 찾아야 한다. 이러한 정보처리에 포함된 주요 정보인자는 인지(cognition) 감동(affect)이다(Kaplan,1979). 지금까지 인지와 감동 간의 관계에 대해서는 두 가지 관점이 있으며 발표된 연구들은 감동보다 인지의 우수성을 주장하고 있다.

즉, 애정은 인지의 한 형태이든가 혹은 인지처리(cognitive processing)의 한 산출물이라는 것으로 이러한 주장에 대해 어떤 학자들은 감동은 인지와 부분적으로 별개의 문제이고 스스로 기능화의 법칙을 가지고 있다고 주장한다(Bower,1981).

따라서 어떤 상황에서는 감동이 인지보다 먼저 발생하고 또 다른 경우는 인지가 감동을 결정하든지 혹은 서로 독립적이라고 말할 수 있다. 이러한 주장들을 종합해 볼 때 인지와 감동 사이에 존재하는 연관고리(Associative linkage)는 여러 상황에서 조사되어야 할 것이다.

Kaplan(1979)은 미적 유서가 선호도에 반하지 않는다고 제시하고 있다. 이러한 의미는 아름다운 것이 선호된다는 의미이다. 아름다운 것이 선호된다는 가정하에 Berlyne(1971)은 아름다움의 확인은 선호되는 것을 예측하는 근거를 제공한다고 주장하고 있다. Kaplan(1982) 등은 인간이 갖고 있는 환경에 대한 본질적이고 일반화된 심리적 욕구가 두 가지 있다고 보고 있는데 하나는 환경을 지각하는 것이고, 다른 하나는 환경을 탐구하는 것이다. 이 두 가지 욕구는 동시에 발생하며 선호도(Preference)에 중대한 영향을 주는 것으로 Kaplan 등은 지적하고 있다. 선호도는 우리 환경의 물리적 환경(physical environment)으로 나타나고 있는데 그들은 이 환경 선호들을 네 가지 정보요소(informational factor) 즉, 응집성(coherence), 복잡성(complexity), 가독성(legibility), 신비성(mystery)으로 구성된 정보 처리모형을 제시하고 있다. Gimblett(1985) 등은 Kaplan 등의 이론에 근거하여 신비성에 초점을 맞추어 인지하게 되는 물리적 특성이 무엇인가를 밝혀내려는

연구를 하였다. 그는 이 연구에서 차폐의 정도(screening), 시계거리(distance of view), 공간적 한정성(spatial definition), 물리적 접근성(physical accessibility), 후면에 빛이 비추이는 숲(radiant forest) 등의 다섯 가지 물리적 특성이 신비성에 영향을 주는 것으로 밝히고 있다.

또한, Ulrich(1977)는 미국인과 스웨덴인 표본들에 대한 영향 선호도를 분석해 본 결과 정보적 속성이 경관 선호도에 중요하게 신비성(mystery), 집점성(focality), 심도(depth), 지표질감(ground surface texture)으로서 이들 요소들이 선호도에 영향을 주는 것으로 나타났으며 Brown(1982)등은 Kaplan의 이론적 모형을 이용하여 호주 농촌지역의 경관의 질을 평가하였으며 현재 일정 경관의 매력을 평가하는 방법으로는 제시한 바와 같이 경관대상에 대한 시각적 평가와 경제적 평가는 편익-이용분석을 위해 경관의 화폐적 가치를 경관주체의 지불비용 의도로 대신하고자 하는 방법이다.

산악지형이 갖는 사회적, 문화적, 경제적 중요성을 올바르게 인식하지 못하고 일부 관광자원의 무분별한 개발이나 자연환경의 훼손 등은 우리의 산악관광지 개발의 시행착오로 이어져 왔다. 일부 원형이 잘 보존되던 산악지형도 자연공원(natural park)으로 지정되거나 일반 관광지화되면 적절한 보존대책 수립보다는 인근 지역의 경제개발이라는 취지하에 산허리가 잘려나가고, 절개지에는 토양이 유실되거나, 접근성(accessibility)을 높이기 위해 산 정상까지 도로를 개설하거나, 더 나아가서는 생태계(ecosystem) 전체가 파괴되어 원형복구가 불가능한 상태로 변하기 십상이었다.

시각적 환경의 질을 향상시키기 위한 연구가 진행되면서 일정 환경의 시각적 질이 개인의 시각적 선호에 수렴한다고 보면 이것은 시각적 질의 특정문제로 귀결되며, 이에 대한 과학적 접근법을 위해서는 계량화 된 객관적 측정이 필요하며 Daniel(1976)는 기호탐색원리(Theory of signal Detectability)를 기초로 한 공간평가를 계량화 하는 S.B.E(Scenic Beauty Estimation)법을 개발하여, 미적 판단은 대상물의 시각적 효과와 지각자들의 미적 기준의 두 가지 요인에 의하여 결정된다고 보았다. 자연경관은 긍정적인 이미지를 형성하게 하고(박찬용과 김영대, 1997; 이영경과 김창기, 1998; 임승빈과 신지훈, 1998), 사람들의 선호를 유발하

며(성현찬과 이영준, 1997; 신준형과 김유일, 1997; 최일홍 등, 1998; 변재상 등, 1999; 서주환과 최현상, 1999), 지역의 쾌적성에 영향(김광래 등, 1993; 이재준, 1998)을 미친다. 또한 자연경관은 심리적 만족감과 안정감을 조성하고(Scott, 1974; Kaplan, 1983), 집중력을 향상시키며 스트레스를 해소할 뿐만 아니라(Ulrich, 1981; Ulrich and Simons, 1986; 이영경, 2006), 면역력을 높이는 효과도 있다. 이러한 치료효과는 정상인뿐만 아니라 정신적인 문제가 있는 사람에게도 나타나고 있어 이진희와 이창래(2001), 자연경관의 중요성을 입증하고 있다.

국내에서는 서주환(1987)이 북한산 등 14개 산림을 대상으로 산림경관의 시각적 선호성과 이미지에 대한 계량적 평가를 시도한 결과, 시각적 선호도 결정요인으로는 계절에 관계없이 산정, 스카이라인, 암석, 물 그리고 인공구조물의 자연 침해 정도 등에 대한 영향력이 우세하였으며 산림경관의 공간이미지를 함축하는 변인은 종합평가, 개성, 정연성, 역량성, 품격 그리고 친근감 및 공간규모 등 7개 인자군으로 분석한 바 있다.

한편 김태진(1999)은 자연휴양림을 대상으로 임연부, 임내부, 임외부로 나누어 산림경관의 이미지를 분석한 결과, 전체적으로 정연성, 평가성 등이 공통이미지로 도출되었으며 특히 임외경관의 이미지도 평가성-정연성-개방성의 순으로 나타났으며 임내경관과 비교하였을 때 원경에서 바라보는 지각특성과 개방성 이미지 요소가 부각됨을 보고하였다. 그리고 이영경(2004)은 경관의 자연성이 어떠한 특질에 의해 인식되는가를 밝히고 자연성이 경관평가와 반응에 미치는 영향을 파악하고자 하였는데 연구 결과 가운데 일반인의 경관평가를 종합하면 경관의 자연성은 다른 경관평가나 경관반응과 매우 높은 상관성을 갖고 있는 것으로 나타나고 있다. 또한 경관의 자연성이 높을수록 경관에 대한 세 가지 평가(시각성평가, 휴식성평가, 만족도 평가)가 높게 나타나고 있어 경관의 자연성은 긍정적 경관경험을 유발시키는 중요 요소임이 나타났다.

특히 가장 자연적인 경관은 경관 내에 인위적으로 조작된 흔적이 없거나 원형대로 보존된 것으로, 손대지 않은 느낌이 중요한 것으로 나타났다. 인간의 영향이 있더라도 최소한의 시설(과수원이나 길)로 인식되거나 자연이 지배적일 때는 자연적인 경관으로 인식되었다. 이러한 결과는 국외 연구결과(Kaplan, 1972; Ulrich,

1981)에서 밝혀진 특질(개발이나 훼손 등의 인간의 침입이 없는 경관, 인공경관과 반대적 의미를 지닌 경관과 같은 것이다. 그러나 국외연구 결과와는 가장 자연적이거나 자연적인 경관의 범주에는 인간이 만들지 않은 경관, 자연 그대로인 경관, 인공물이 있더라도 전통적이거나 최소한의 편의를 위한 경관 등이 포함되며, 이러한 경관이 가장 긍정적인 경관평가나 반응을 유발함을 알 수 있다. 자연성이 낮게 평가된 경관은 자연적으로 보이더라도 인간에 의하여 형성되었다는 인식이 유발되는 경관들로서, 논이나 밭, 골프장 등이 포함된다. 자연성평가에 대한 전문가 집단과 일반 대학생 집단의 차이점을 분석한 카이 제곱 검정결과를 보면 두 집단의 차이점은 없으며 유사성이 매우 크다는 것을 알 수 있다.

노재현(1993)은 생태학적 접근과 정신물리학적 접근방법의 상호보완성에 입각한 경관연구의 기초자료를 제공할 목적으로 경관자연성과 경관선호도의 상호관계를 밝히고 인자분석에 의한 임외경관의 평가축을 추출하여 녹지공간의 시각적 선호성을 결정 짓는 주요 설명변수를 도출하였다. 이에 따르면 임외경관의 자연성과 선호성은 고도의 상관관계를 보인 가운데 녹지자연도 등급에 따라 자연성 증가는 선호성 증가로 나타났으며 등급별 경관사진의 인자분자 결과, 임외경관의 경관 이미지를 대표하는 요인은 ‘종합평가’, ‘역량성’, ‘자연성’ 및 ‘고유성’으로 밝혀진 바 있다. 또한, 요인 점수와 선호성 이미지 간의 다중회귀분석 결과 녹지공간의 경관선호도는 녹지공간의 규모나 개방성 등 역량성 여부와 관계없이 식생 및 토지이용 등 토지피복(land cover)에 따른 자연성 정도에 따라 크게 좌우되는 경향을 밝힌 바 있다.

경관의 시각 이미지와의 관계분석을 통하여 산림경관의 평가를 시도한 Anderson(1978)의 연구에서는 가독성을 제외한 복잡성, 신비감, 통일성의 세 가지가 선호예측의 의미 있는 변수로 나타났고, 삼림, 들판을 대상으로 한 Herzog(1987)의 연구에서는 전체배경을 대상으로 했을 때는 신비감이 선호예측의 강력한 변수로 나타났으나, 다섯 개의 시각 범주가 회귀분석에 포함되었을 때는 시각범주와 함께 복잡성이 의미 있는 변수로 나타나고 있다.

한편, 錦木修二(1989)은 다양한 삼림경관 슬라이드를 자극재료로 경관이미지를 조사한 후 녹지자연도에 따른 자연성 및 선호성 분석을 실시하고 인자분석에 의

해 임외경관의 평가축을 추출한 결과 종합평가, 자연성평가, 평범함의 3개 축이 주요인임을 밝혔으며, 下村彰男(1987)은 자연풍경지의 경관 및 자원특성을 파악하기 위한 항목으로 수직방향의 역량성, 자연성 및 우미성을 설정하고 이 가운데 우미성을 제외한 각 항목을 각각 4개의 지표로 분류한 뒤 정량화를 시도하였다. 이러한 방법은 앞서 齊藤聲(1985)가 자연경관평가에서 S.D 법을 이용하며 평가축 설정에 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 임내환경을 추출한 바 있다. 이들 결과를 종합해 보면 생태적 자연도가 임외경관의 쾌적성 요인으로 부각되었으며 이는 김광래 등(1993)의 연구에서도 확인된 바 있다. 자연성, 녹지자연도 및 경관선호성은 상호관련성이 높은 가치개념임을 알 수 있다.

자연경관에 대한 연구사례를 살펴보면 Litton(1968) Sierra 국립공원을 관통하는 Highway를 주축으로 산림경관에 대하여 정성적인 경관분석을 실시하였다. 보다 정량적이고 과학적인 연구로는 Litton(1968)이 Scotland 계곡을 바닥과 형상 및 경사를 구분하고, 경관의 질을 계량화할 수 있는 지표를 선정하여 경관을 분석하였으며, Iverson(1975)은 경관의 물리적 특성 이외에 주요 조망점에서 시각에 의한 지각강도, 거리에 의한 지각강도, 관찰회로 및 경관의 질을 고려하여 경관의 가치를 평가한 이후, 경관도를 작성하는 진일보된 정량적인 방법론을 개발하였다. 이는 자연경관의 질을 합리적으로 평가하는데 공헌한 바 크다고 할 수 있다 (Daniel: 1977, Dearden:1980). 산림, 산악, 자연경관적 측면에서 연구사례는 다음과 같다(표4 참조).

표 4. 산림/ 산악/ 자연경관 측면의 연구사례

발표년도	논 제	연구자
2007	한라산 성판악 등산로 주변 경관이미지 및 선호도 특성에 관한 연구	김세천 외
	산림경영활동이 경관구조에 미치는 영향 분석	송정은
	자연경관유형 맵핑을 위한 분류지표 도출에 관한 연구 :지형과 토지피복분류를 중심으로	서정희
	한국의 경관보전체계	이동근 외
	경관유형 분류지표에 관한 연구 :자연 및 농촌경관 유형도 작성을 중심으로	임승빈 외
	자연경관 보존 및 관리를 위한 제도적 접근	최형석 외
	교량의 입지경관유형에 따른 시각적 선호도 분석 :자연경관을 중심으로	서주환 외
2006	산림경관구성을 위한 조선후기 진경산수화에 묘사된 소나무 숲의 특성 분석	김철영
	자연경관영향심의회에 있어 경관통제점 설정에 관한 연구	신미영
	제주도 지역특성과 문학 - 예술적 표현	오홍석
	국립공원 자연경관의 전형성과 미적 선호성	이덕재
2005	형태지수를 이용한 도로경관의 선호성 분석에 관한 연구 :설악산 국립공원 대상으로	서주환
	토지이용변화에 따른 낙동강 유역 산림경관의 구조적 패턴 분석	박경훈
	경관지수를 활용한 낙동강 유역 산림경관의 시계열적 패턴 분석	정성관
	해안사구의 경관단위에 따른 식생관리방안에 관한 연구 :신두 해안사구 지대를 사례로	류평우

발표년도	논 제	연구자
2004	시가지내 산악경관관리를 위한 조망점의 수직상향 이동의 검증	정정섭
	산림경관 민감도 분석	김재준
	금호강 유역 산림의 경관생태적 패턴 분석	박경훈
	선운산 향토경관로상에서의 조망 매력도 요인 분석	노재현 외
	자연경관의 특질 분석:자연성에 대한 조경전문가와 일반인의 평가를 중심으로	이영경
	삼림욕장의 구성요소별 이용만족도 분석	서주환
2003	인구학적 속성에 따른 산림경관의 시각선호도 차이 분석	송형섭
	변산반도 국립공원의 자연경관에 대한 지형학적 특성	고의장
	도시근교형 자연휴양림 이용 행태와 만족도 분석 : 서울 근교를 중심으로	서주환
2002	선운산 도립공원의 이용행태 및 경관매력성 평가	노재현
	우리나라 남부지역 읍성지의 지형경관 분석 - 광주 읍성지를 사례로	박의준
	관광자원의 특화, 체계화를 위한 계획론적 접근 : 관광지 이용과 개발잠재력을 중심으로	김흥식 외
	곡운구곡의 형성배경과 경관의 의미	박청인 외
2001	한려해상 국립공원의 자연경관에 대한 지형학적 특성	고의장
	조선시대 제주도 관설목장의 경관 연구	강만익
1999	산림경관 이미지에 대한 지각특성의 해석	김태진
	경관구조원리에 의한 생태적 산림보존 경계설정에 관한 연구	신재훈
	산림경관자원의 심미적 기능	송형섭
	GIS를 이용한 산림녹지지역의 경관변화 분석 : 식생지수(NDVI)를 중심으로	서주환
	GIS와 군집분석을 이용한 경관자원평가와 관리 : 제주도 경관을 대상으로	서주환 외
1997	자연경관의 분류와 해석에 대한 고찰	홍성조
1996	오대산 국립공원 경관의 이미지 및 시각선호성 평가	김세천
1995	국립공원 치악산지역의 자연경관에 대한 지형학적인 분석적 연구	고의장
	자연경관지 내에서의 정자의 시각적 영향에 관한 연구	서주환
1993	제주도 서귀포시의 도시상 정립에 관한 연구	고경미
	자연휴양림의 조성관 관리	서주환

발표년도	논 제	연구자
1991	국립공원 월출산지역의 자연경관에 대한 분석	고의장
	국립공원 내장산의 자연경관 분석	송형경
	국립공원 자연경관의 계량적 분석을 통한 경관관리 개선방안	김세천
1987	산림개발사업에 따른 조림경관 조성방안에 대한 연구	최병곤
	자연경관의 해석기법에 관한 연구	안건용
	산림경관에 대한 계량적 분석에 관한 연구	서주환
1985	자연공원 물리적 환경의 경관적 가치평가와 경관의 가시적 선호도 조사에 관한 연구: 북한산을 중심으로	서주환 외
	경관 평가방법에 관한 연구; 자연경관평가를 중심으로	양병이
1984	제주도 자연경관의 계절에 따른 변화; 여름, 가을	이종석
1982	산림경관 분석에 관한 연구	김도경



5. 오름 關聯.法 및 制度의 檢討

오름의 관련법 및 제도(부록2 참조)를 살펴보면 다음과 같다.

- 1) 제주도개발특별법
- 2) 도시계획법에 의한 도시공원
- 3) 습지 보전법
- 4) 자연공원법에 의한 국립공원
- 5) 자연환경 보전법
- 6) 문화재보호법
- 7) 산림법
- 8) 산림문화 · 휴양에 관한 법률

III. 研究方法

1. 研究의 範圍

1) 시간적 범위

2005년 2월 기 보고된 1차 조사 결과(김상범, 2005)와 이후 관련 연구자료를 기초 자료로 활용한 문헌조사를 수행하였다. 그리고 별도로 2006년 5월 그리고 2008년 4월과 5월의 현장조사 및 실험조사를 본 조사로 하여 최종 결론을 도출하였다. 또한 본 연구 결과는 2008년 8월 이후의 적용 가능성을 논의하고자 하였다.

2) 내용적 범위

본 연구의 주요 내용을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 오름에 대한 일반적 특성과 가치 등을 재규정하고 둘째, 오름에 대한 제주인과 비 제주인을 대상으로 한 인식도 및 제주 경관의 중요도 조사를 실시 하였으며 셋째, 실험집단 간 오름경관의 선호성과 선호요인분석, 넷째, 오름경관에 대한 국내인과 외국인의 등의 이미지 구조 분석 등을 통한 오름경관의 효과적 경관 체험방안 등을 제언으로 추가하였다.

한편 본 연구는 김상범(2005)과 김상범 등(2007) 등의 오름경관의 선호성 분석 자료 및 내용을 예비조사 자료로 적극 활용하고 여기에 추가로 연구대상에 이론적 배경을 추가 검토하여 본 실험조사의 결과 및 고찰에서 분석된 평가내용을 범위로 한정하였다.

(3) 공간적 범위

제주도 368개 오름 가운데 실험조사 대상 오름은 지명도(유네스코 자연문화유산 및 천연기념물), 분화구 유형 그리고 문화경관적 가치 등을 종합 판단하여 총 18개 오름을 대상으로 하여 수행하였다.

2. 研究의 内容

본 연구의 주요내용은 크게 3가지로 대별된다(그림 2 참조).

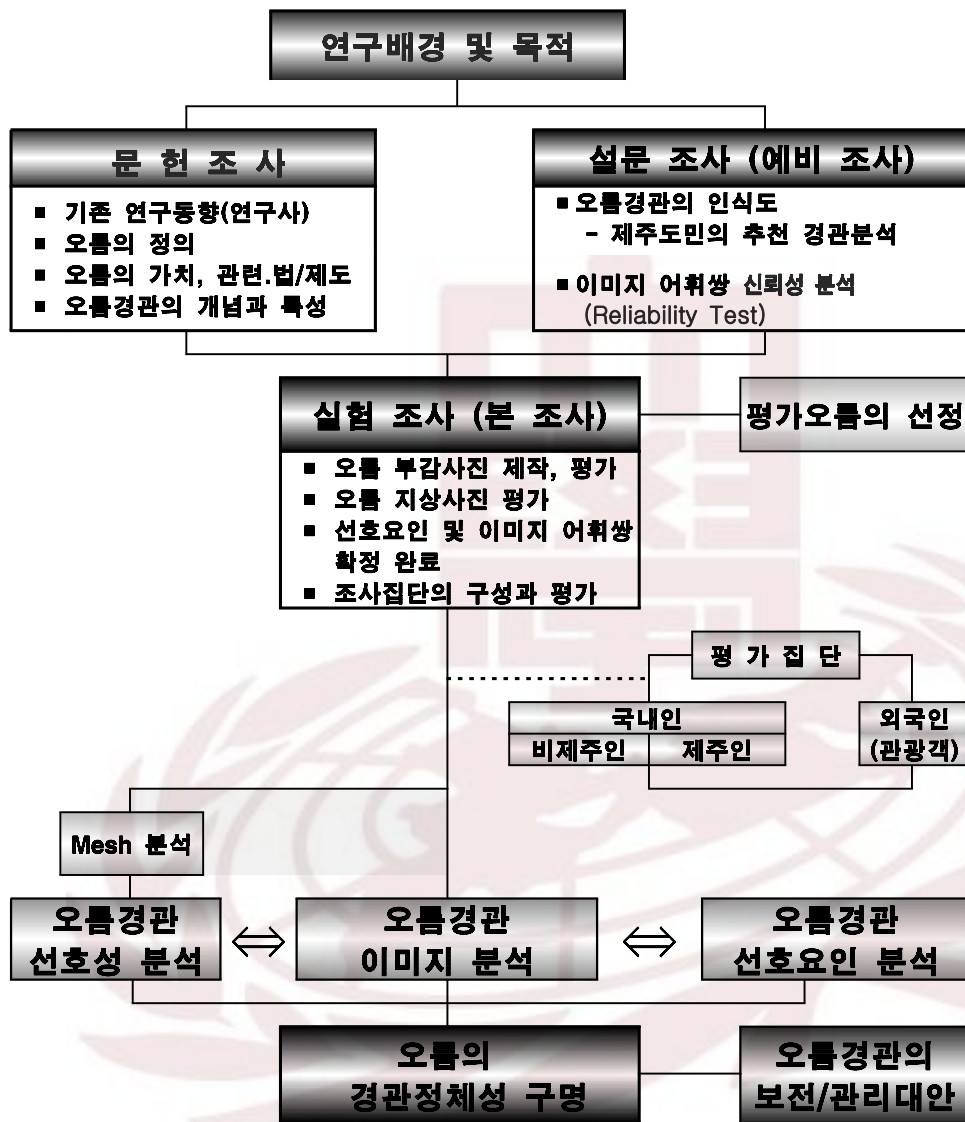


그림 2. 연구의 과정 (흐름도)

3. 研究方法

1) 문헌조사

제주 오름과 관련된 기존 연구동향을 재측면으로 나누어 분석 정리하는 한편 오름의 정의와 개념 그리고 오름경관의 개념과 특성을 개관하였다. 특히 제주도 전래경관인 영주십경의 경관상을 개관하는 한편 경관내용과 구도 그리고 그 안에 내재된 상징적 의미경관 속성을 파악함으로서 전래 경승관에 내재된 경관적 함의를 파악하고 영주십경을 중심으로 제주의 승경과 오름의 관계를 재조명하였다.

또한 지형경관의 특성과 활용대안을 제시하고자 기존의 지형경관 연구논문과 고지도 등의 고찰을 통해 제주도 지형경관상을 개관하고 오름을 중심으로 국내 지질·지형학적 연구 성과를 토대로 화산경관 특히 오름의 형성원인별·화구형태별 지형 및 경관특성과 조망구도를 정리하는 한편, 표준전망을 체험하기 위한 형식미학적 조망특성을 제시하였으며 오름경관에 대한 체험 극대화를 위한 방안 등의 미있는 체험을 위한 이용자 관리와 오름경관 계획시 기초 대안으로 제시하였다.

2) 인식도 조사(제주도 추천경관)

제주 도민을 대상으로 2004년 5월 「제주도 경관 중 탐방객에게 추천하고픈 경관」을 묻는 설문조사를 실시하였다. 설문내용은 「제주도 탐방객에게 꼭 추천하고픈 경관」에 대한 선택형 문항을 제시하였고 인구통계학적 특성 중 성별, 연령, 거주지 그리고 제주도 내 거주연한에 대한 개인 속성을 묻는 문항을 별도 제시하였다. 제시된 추천경관은 문헌 및 관광 홍보자료 등의 고찰을 거쳐 총 15개의 제주도의 대표적 경관상 또는 경관 요소를 제시하고(표 6) 순위별로 3개씩의 추천경관을 선택하는 형태로 구성하였다. 평가방법의 신뢰성을 제고하기 위한 수단으로 상위에 제시되는 구문의 순서효과(order effect)를 최소화하기 위해 나열 문항을 각 5개 문항으로 나누어 상중하로 뒤바뀐 3개의 설문형으로 설문지를 구성하였다.

설문조사는 2004년 6월 제주도 현 거주민을 대상으로 실시 하였으며 250여 장의 설문지를 지역별, 연령별 그리고 성별로 안배한 뒤 무작위로 배포하고 즉시 회수하였다. 이 중 회수된 설문지는 226매로 회수율은 90.4%였으며 이 가운데 공란이 있거나 제시된 방법으로 기재되지 않은 설문지 12매를 배제하고 총 214매의

설문지를 제주도 대표 추천경관 분석을 위한 기초 자료로 활용하였다.

표 5. 설문지에 제시한 제주의 대표적 경관

구 분	주제경관 요소
1	한라산의 산악경관
2	제주도 해안경관
3	천지연폭포 등 바다로 떨어지는 폭포경관
4	백록담을 비롯한 제주의 오름경관
5	밀감밭 등 제주의 특산작물 재배지 경관
6	관덕정, 삼성혈 등 제주의 상징적 전통역사경관
7	제주의 향토성을 체험할 수 있는 민속주제경관
8	성읍 민속마을 등 제주 토속경관
9	비자림, 분재예술원 등 자연생태공원경관
10	한라산 중산간 지역의 목장경관
11	돈내코, 수악계곡 등 계곡경관
12	다채로운 골프코스
13	우도 및 마라도 등 부속 섬경관
14	만장굴, 협재굴 등 관광 동굴경관
15	중문관광단지 및 주변 위락경관

3) 실험조사

정신물리학적 측면에서 제주오름의 경관특성과 내용 등 물리적 시각량을 달리한 자극매체에 대한 느낌(선호도)과 이미지 등의 심리적 느낌을 파악하고자 제주 오름의 경관을 찍은 사진 슬라이드 평가를 통한 제주도민과 그밖에 이용자의 선호경향과 선호요인 그리고 오름에 대한 시각적 느낌을 정량적으로 파악하고자 하였다.

(1) 평가 오름의 선정 및 사진촬영

① 평가 오름의 결정

자연경관에 대한 시각적 선호를 결정짓는 변수 중 본 연구는 경관의 물리적 변수에 초점을 맞추었으며 특히 오름의 형태적 특성과 경관 구성요소별 면적비 등의 물리량에 따른 심리량의 변화 즉 경관선호도에 주목하였다. 이와 같은 방법의 연구로는 Shafer, et al.(1969), Carls(1974), Briggs and France(1980), Buhyoff and Wellman(1980) 등의 연구가 있으며 국내에서는 서주환(1987), 진희성과 서주환(1988), 노재현(1993), 김상범(2005) 등의 연구에서 시도된 바 있다.

오름경관의 경관선호도를 평가하기 위해 현장평가를 대신하여 사진슬라이드(이하 사진)를 매체로 한 간접평가 방식을 택하였다. 김상범(2005)과 김상범 등(2007)은 이미 제주도내 368여 개(제주도, 1997) 중 「오름경관의 보존」에 유익한 정보를 제공하기 위해서는 토지이용 및 활동의 규제가 엄격히 통제된 집약적 관리공간 보다 상대적으로 오름의 물리적 훼손 및 경관훼손이 우려되는 오름을 연구대상 총 102개 오름에 대한 경관사진을 통하여 1차적으로 선호성 경향과 선호요인의 단상을 파악한 바 있다.

본 연구는 상기 연구진행의 결과를 재검증하는 한편 보완 및 심화연구의 일환으로 다음 표 6 과 같이 연구대상 오름을 선정하였다. 이에 따라 선정된 오름은 제주도 오름을 대표하며 유네스코(UNESCO) 자연문화유산에 등재된 성산 일출봉과 거문오름(물참오름) 그리고 천연기념물 등으로 지정된 산굼부리와 산방산 등 이미 지명도가 높은 오름을 포함하여 국내인과 외국인의 인식정도를 가름할 기준으로 삼았다. 또한 오름의 성인별, 유형별 전형적인 화구 및 화산체 특성을 갖는 대표적 오름을 선정하였다.

대상 오름의 선정기준은 지명도 및 보존가치가 높은 오름, 성인상, 분화구특성상 전형적 경관 형태를 갖는 오름, 주간선도로 또는 보조 간선도로에서 경관지각이 확실히 이루어지는 오름, 사라오름을 제외하고는 한라산 국립공원구역 외에 분포한 오름 등으로 하였으며 김상범(2005)년 연구대상에 포함된 총 60개 오름(표7 참조) 가운데 본 연구대상으로 재차 선정된 오름은 새별오름, 거미오름(동검은이오름), 송악산, 다랑쉬오름, 돌오름, 일출봉, 괴수치오름 그리고 산방산 등 총 8개 오름이며 이 밖에 추가로 선정된 오름은 바리메오름을 포함(10개)하여 총18개 부감경관 오름으로 결정하였다(표6, 그림3 참조).

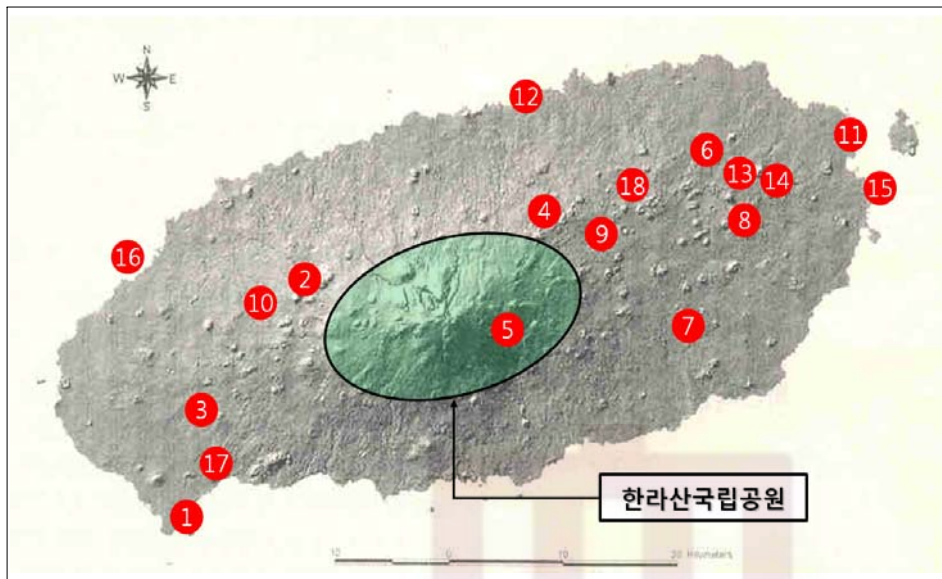


그림3. 평가오름의 분포도. 자료: 제주도 지리정보실(1990). 재작성

주). ①송악산 ②바리메오름 ③괴수치오름 ④민오름 ⑤사라오름 ⑥둔지오름 ⑦챗망오름 ⑧거미오름
⑨산굼부리 ⑩새별오름 ⑪지미봉 ⑫월당봉 ⑬돌오름 ⑭다랑쉬오름 ⑮일출봉 ⑯비양도 ⑰산방산
⑱거문오름

② 평가매체의 제작

평가매체 제작은 지상경관 사진(유형 A)과 항공(부감)경관 사진(유형 B)로 구분하여 제작되었다. 사진 제작 여건상 비용과 기상여건의 제약이 큰 항공사진을 먼저 촬영하였다. 항공사진은 2006년 4월 제주도 경관사진 촬영 전문가의 도움을 받아 헬기를 이용하여 촬영하였다. 항공사진 촬영은 평균고도 500미터에서 700미터 상공에서 칼라 슬라이드 필름으로 여러 각도로 부감경관을 촬영하였다.

촬영된 오름당 7~8개 사진 중 사진의 질, 인식도, 본 연구목적의 합당성 등을 판단하여 최종적으로 각 오름 당 1개씩 18개의 사진을 최종 평가매체로 선정하였다. 이후 여러 차례에 걸쳐 항공사진 촬영된 오름을 거리와 각도를 달리하여 지상 촬영하였다.

지상사진 촬영방법은 2006년 10월 31일에서 11월 8일 사이, 운량 60% 이하의 시기에 그림자의 영향력이 낮은 오전 11시에서 오후 3시 사이에 실시하였다. 촬영 방법은 시각회랑상 도로 측면, 갓길에서 측정하였으며 인간의 시야와 가장 가까운 표준렌즈 50mm가 장착된 Pentax Z-50p 카메라와 35mm Kodak 칼라필름(ASA 100)을 사용하여 1.6mm 높이로 촬영하였으며 촬영된 사진의 화질 및 각도를 판단하여 항공사진 오류의 3배수인 54장의 경관평가 사진으로 결정하였다.

오류의 구도 및 형태가 바뀌는 경관변환점 그리고 차량이용자 등을 위해 조성된 사진촬영점(photo point)을 포함, 지각강도 및 체험횟수가 비교적 높은 경관통제점(LCP: Landscape Control Point)을 선정(임승빈, 1991)한 뒤 접근성 및 가시거리를 감안하여 평가 오류별 1~3장의 사진 슬라이드를 촬영하였다.

따라서 항공사진을 포함하여 총 76장의 사진을 최종 평가매체로 삼았다. 한편 오류에 대한 거리 및 방향별 선호성 평가를 목적으로 다량쉬오류에 대해서는 별도로 사진 8매를 추가하여 총 84장의 오류경관 사진을 가지고 평가에 임하였다(부록 참조). 사진상에 나타난 평가대상 오류(부감경관)의 형태적 특성은 표6과 같다.



표 6. 평가대상 오름(부감경관)의 형태적 특성

오름명*	소재지	표고(m)	높이(m)	둘레(m)	면적(m ²)	저경(m)	형태	사진 번호
송악산	서귀포시 대정읍상모리 산 2일대	104	99	3,115	588,982	927	복합형	21
바리메오름	제주시 애월읍 어음리 산 1	763.4	213	4,694	1,288,365	1,643	원형	25
괴수치오름	서귀포시 안덕면광평리 산 79	558.7	59	1,349	99,640	444	원형	36
민오름	제주시 오라동 산 97일대	251.4	117	2,968	474,001	996	말굽형 북동향	14
사라오름	서귀포시 남원읍신례리 산 2-1	1,324.7	150	2,481	440,686	877	원형	41
둔지오름	제주시 구좌읍 한동리 산 40	282.2	152	2,567	360,185	942	말굽형	18
챗망오름	서귀포시 표선면가시리 산 158-2	444.6	55	1,351	140,916	458	원형	56
거미오름	제주시 구좌읍 종달리 산 70	340	115	3,631	466,283	922	복합형	6
산굼부리	제주시 조천읍 교래리 산 38	437.4	32	2,934	574,697	966	원형	32
새별오름	제주시 애월읍 봉성리 산 59-8	519.3	119	2,713	522,216	954	말굽형	46
지미봉	제주시 구좌읍 종달리 산3-1,4,5	165.8	160	2,636	423,814	907	말굽형 북향	61
원당봉	제주시 삼양동 산 1-1,2일대	170.7	120	3,411	663,286	878	말굽형 북향	69
돌오름	제주시 구좌읍 송당리 산 3	284.2	129	2,410	430,425	845	원형	50
다랑쉬오름	제주시 구좌읍 세화리 산 6	382.1	227	3,391	800,463	1,013	원형	9
일출봉	서귀포시 성산읍 성산리 1번지	179	174	2,927	453,030	693	원형	58
비양도	제주시 한림읍 협재리 산 100-1	114.1	104	2,023	160,428	651	복합형	8
산방산	서귀포시 안덕면사계리 산 16일대	395.2	345	3,780	988,332	1,314	원추형 중모양	39
거문오름	제주시 조천읍 선흘리 산102-1	456.6	112	4,551	809,860	1,188	말굽형 (2개)	5

*: 오름에 대한 명칭 및 규모 그리고 형태는 제주의 오름(제주도, 1998)에 준용

표 7. 김상범(2005)년 평가대상의 오름과 특성

오름명*	소재지	표고(m)	높이(m)	둘레(m)	면적(m ²)	저경(m)	형태	사진 번호
사리봉	제주시 건입동	148.2	98	1,934	233,471	647	말굽형	24 · 32
우보악	서귀포시 색달동	301.4	96	2,656	399,924	804	말굽형	66
녹하지악	" 중문동	620.5	121	2,315	340,236	807	원추형	2 · 9
미악산	" 동흥동	567.5	113	2,425	424,611	711	말굽형	94
금오름	제주시 한림읍 금악리	427.5	178	2,861	613,966	1,008	원형	88
세미소	" 한림읍 금악리	374.8	30	1,548	160,098	486	원형	55
누운오름	" 한림읍 금악리	407	57	3,229	420,021	1,048	복합형	6
정물오름	" 한림읍 금악리	466.1	151	2,743	494,293	856	말굽형	39 · 45
정물알오름	한림읍 금악리	355.5	41	860	52,854	313	원추형	58
노꼬메큰오름	애월읍 유수암리 · 소길리	833.8	234	4,390	923,692	1,193	말굽형	10
노꼬메작은오름	애월읍 유수암리	774.4	124	3,112	601,440	943	말굽형	10
다래오름	애월읍 어울리	696.5	87	2,001	231,752	589	말굽형	87
바리메	애월읍 어울리	763.4	213	4,694	1,288,365	1,643	원형	36
죽은바리메	애월읍 상가리	725.8	126	3,113	688,020	1,110	말굽형	36
북돌아진오름	애월읍 봉성리	643	118	2,177	338,981	735	말굽형	49
새별오름	애월읍 봉성리	519.3	119	2,713	522,216	954	복합형	60 · 78
이달봉	애월읍 봉성리	488.7	119	2,015	250,204	678	원추형	82 · 59
과오름	애월읍 팍지리	155	85	2,421	267,254	871	말굽형	57 · 97
고내봉	애월읍 고내리	175.3	135	3,240	739,484	1,140	복합형	23
북오름	구좌읍 덕천리	304.6	86	1,851	168,850	628	말굽형	44 · 48
아부오름	구좌읍 송당리	301.4	51	2,012	314,926	670	원형	4 · 37
괴오름	구좌읍 봉성리	658.6	93	2,215	359,116	699	말굽형	14
거미오름	구좌읍 종달리	340	115	3,631	466,283	922	복합형	26 · 31
안돌오름	구좌읍 송당리	368.1	93	2,093	298,148	726	말굽형	78
밭돌오름	구좌읍 송당리	352.8	103	2,544	372,266	913	말굽형	91
체오름	구좌읍 송당리 · 덕천리	382.2	117	3,036	553,701	910	말굽형	85
비치미	구좌읍 송당리	344.1	109	2,498	388,793	942	말굽형	8
성불오름	구좌읍 송당리	361.7	97	2,221	380,707	711	말굽형	30 · 86
은월봉	구좌읍 종달리	179.6	75	2,049	209,307	674	말굽형	16 · 71
용눈이오름	구좌읍 종달리	247.8	88	2,685	404,264	773	복합형	21
손자봉	구좌읍 종달리	255.8	76	2,251	279,921	778	복합형	25
다랑쉬오름	구좌읍 세화리	382.4	227	3,391	800,463	1,013	원형	18 · 35
돌오름	구좌읍 덕천리	284.2	129	2,410	430,425	845	원형	5
세미오름	조천읍 대흘리	421	126	1,988	261,938	681	말굽형	33
피꼬리오름	조천읍 대흘리	428.3	58	1,487	110,674	500	말굽형	95
우진제비	조천읍 선흘리	410.6	126	2,353	406,250	756	말굽형	43
모슬봉	서귀포시 대정읍 상모리	180.5	131	5,276	453,030	1,732	원추형	70
송악산	" 대정읍 상모리	104	99	3,115	585,982	927	복합형	96
성산일출봉	성산읍 성산리	179	174	2,927	453,030	693	원형	28 · 29 · 41
대수산봉	성산읍 고성리	137.3	97	2,094	260,522	736	원형	90
대왕산	성산읍 수산리	157.6	83	1,821	258,195	606	말굽형	17
모구리오름	성산읍 난산리	232	82	2,327	202,089	626	말굽형	40 · 75
남산봉	성산읍 신평리	178.8	54	1,660	185,332	531	원형	101
감낭오름	안덕면 동광리	439.8	45	1,370	117,413	454	말굽형	74

오름명*	소재지	표고(m)	높이(m)	둘레(m)	면적(m ²)	저경(m)	형태	사진 번호
원수악	안덕면 동광리	458.5	98	3,369	584,056	1,263	말굽형	74
당오름	안덕면 동광리	473	118	2,869	415,293	625	원형	51
도너리오름	안덕면 동광리	439.6	110	2,945	306,369	790	복합형	83
복오름	안덕면 동광리	314.3	84	1,444	121,783	571	말굽형	44 · 48
왕이메	안덕면 광평리	612.4	92	3,665	709,179	1,174	복합형	73 · 89 102
괴수치	안덕면 광평리	558.7	59	1,349	99,640	444	원형	64
죽은대비악	안덕면 광평리	541.2	71	1,707	188,947	597	복합형	38
군산	안덕면 창천리	334.5	280	8,111	2,836,857	2,795	원추형	7
산방산	안덕면 사계리	395.2	345	3,780	988,332	1,314	원추형	77 · 80
단산	안덕면 사계리	158	113	2,566	339,982	930	원추형	27 · 76
용머리	안덕면 사계리	48.5	43	1,597	59,515	535	원추형	79 · 81
개오름	표선면 성읍리	344.7	130	2,069	338,028	654	원추형	61
좌보미	표선면 성읍리	342	112	4,898	631,356	953	말굽형	47
영주산	표선면 성읍리	326.4	176	4,688	1,338,920	1,648	말굽형	11 · 20 62
모지오름	표선면 성읍리	305.8	86	3,802	535,643	977	말굽형	42 · 54
장자오름	표선면 성읍리	215.9	31	1,059	71,285	425	원추형	34

주). 오름에 대한 명칭 및 규모 그리고 형태는 제주의 오름(제주도, 1998)에서 준용하였으며 음영 부분은 본 연구대상 평가 오름 (8개)에 중복된 오름임.

(4) 오름 사진의 선호성평가

① 평가주체의 선정

본 연구 수행을 위해 평가집단은 3개 그룹으로 설정하였다. 하나는 국내인 평가 집단(A집단)이며 또 하나는 외국인 평가집단(B 집단)이다. 이때 A집단은 다시 거주지가 제주도가 아닌 비 제주인(Group 1)으로 우석대와 전북대 조경학 전공 3·4학년 학생 87명과 제주도 거주 5년 이상의 제주도민(Group 2) 45명으로 구분하여 A집단은 총 132명으로 구성되었다. 한편 B집단은 서울 지역을 탐방하고자 입국한 외국인 여행자들(Group 3)로 이들의 국적은 미국, 일본, 중국, 방글라데시, 인도네시아와 스리랑카로 총 75명의 평가집단으로 구성된 외국인 여행자들(Group 3)은 여행사의 협조를 받아 서울시내 호텔 로비에서 실시하였다(그림4 참조). 이로써 평가 구성인원은 A, B집단 총 207명을 구성되었다.

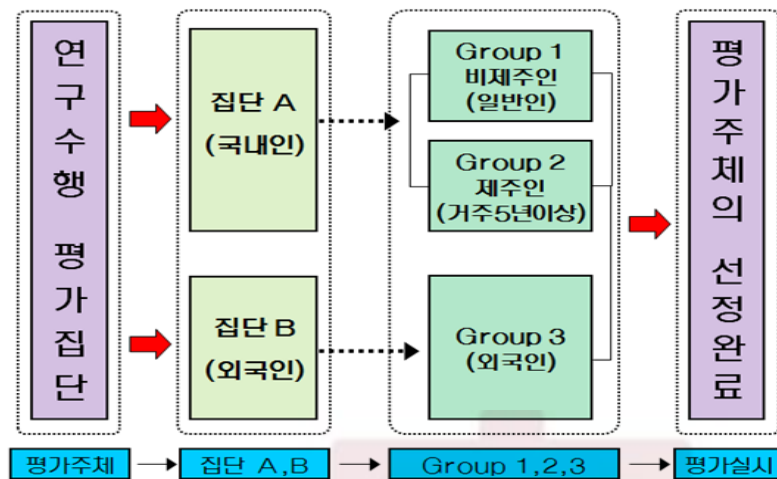


그림 4. 연구수행시 평가주체의 선정과정

② 평가방법

각 집단에게 난수표 배열법에 의해 제시된 사진 인화 평가지를 A형과 B형으로 하여 별도의 평가를 제시하고 장당 8초의 시간 내 1에서 5점까지 높은 선호도에 따라 높은 점수를 부가하는 9단계 리커트 척도(Likert Attitude Scale)로 평가를 실시하였다. 평가에 앞서 평가목적 및 진행방법을 설명한 후 선정된 오름경관 사진을 빔 프로젝트로 이용하여 210cm x 180cm 의 스크린상에 보여주면서, 피험자와 스크린 사이의 간격은 3m~10m 사이로 하였고, 정면으로 최대한 관찰할 수 있게 하였다.

(5) 오름의 형태 및 시각량 분석

총 84개 평가사진을 지상사진과 부감사진으로 구분하여 사진에 나타난 오름의 형태 변수 및 시각량 변수를 정량화하였다. 형태 변수는 김상범 등(2007)의 연구와 동일하게 오름 면적비(X1), 최고높이(X2), 봉우리수(X3), 최고경사(X4), 최저경사(X5), 기저길이(X6), 외곽연장길이(X7) 그리고 오름 표면의 목본식생비(X8)로 구분하고 각각에 대한 면적, 길이, 각도 등을 측정하였다(그림 5 참

조). 특히 봉우리수는 스크린상 육안으로 식별 가능한 정점의 수로 계상하였다. 오름의 시각량 변수는 사진에 나타난 시각량은 지상사진의 경우 오름 중심의 원경(Xa), 중경(Xb), 근경(Xc), 하늘면적(Xd) 등으로 구분하였으며(그림6 참조) 부감사진은 오름체면적(X i), 분화구면적(X ii), 하늘면적(Xiii), 바다면적(Xiv) 그리고 원경 및 근경면적(X v)으로 구분하여 Auto CAD 2004를 이용해 사진 상 해당 메쉬(Mesh)량을 측정하였다(그림 7 참조).

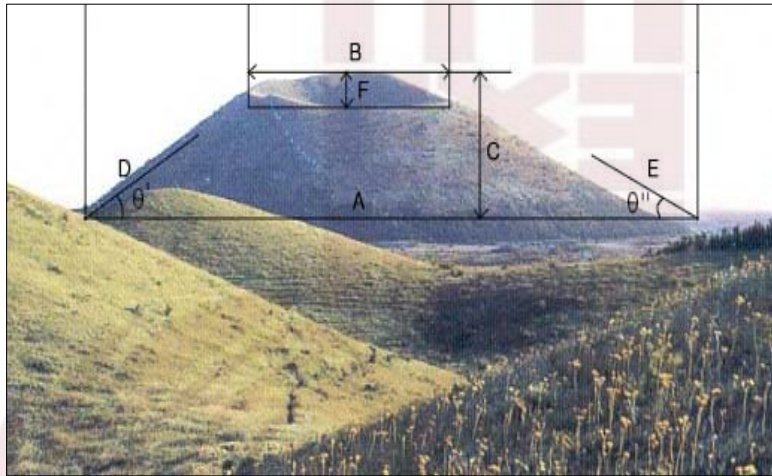


그림 5. 형태변수의 측정 예

주.A:기저길이 B:분화구넓이 C:오름높이 F:분화구깊이 θ' :최고경사 θ'' :최저경사



그림 6. 시각량 변수(지상경관)의 측정 예



그림 7. 시각량 변수(부감경관)의 측정 예

주). A:오름체면적, B:분화구면적, D:원경 또는 근경면적, E: 바다(물)면적

(6) 오름의 평가그룹 설정 및 평가

제시된 총 84매의 경관사진 가운데 평가그룹별 차이가 없고 선호도 평가치가 높은 경관사진 4매를 선정하여 오름경관에 대한 선호요인 평가를 실시하였다. 선호요인 항목은 표 8 과 같은 총 14개의 선호변수(Xi)를 추출하고 변수별 선호 정도와 전체적인 선호도(Y)를 긍정적일수록 높은 점수로 표시하는 방식의 9단계 평가를 시도함으로써 선택된 변수는 이미지 어휘상의 구조를 기본으로 이미지조사에 이용된 4개 경관매체(부록 참고)를 대상으로 형태, 크기 등 경관우세요소를 위주로 구성하여 각 제시된 변수를 독립변수로 한 영향력을 파악하였다.

표 8. 오름경관 선호요인 설정

var.	선호요인		var.	선호요인	
	국명	영명		국명	영명
X1	지형의 아름다움	Topographical beauty	X8	지형의 신비함	Topographical majesty
X2	지형의 특이성	Topographical peculiarity	X9	공간의 역동성	spatial dynamic
X3	주변경관과의 조화	Harmony with around landscape	X10	모습에서 느껴지는 친근감	Intimate to shape
X4	규모에서 느껴지는 친근감	Intimate dimension of scale	X11	단순함	Simpleness as whole
X5	전체적인 자연스러움	Total naturalness	X12	야생의 아름다움	Wildness
X6	질감의 섬세함	Delicate of material	X14	리듬감 있는 형태	Rhythmical form
X7	색채의 조화	Harmony of color tone	Y	전체적인 선호도	Total preference

(7) 오름의 이미지 분석

① 변수의 측정 및 평가방법

제주 오름의 이미지 특성을 파악하기 위해 사용할 설문지는 오름경관에 관련된 형용사 27개 항목과 선호도 1문항과 시각적 선호요인 6문항, 종합만족도 1문항 총

28개 문항으로 구성하였다(부록 참조).

형용사 어휘는 경관의 우세원칙, 경관의 변화 요인 및 경관요소에서 유발되는 이미지적 어의와 표현상 상태어, 감상어 및 감정어 등이 함축된 척도어 중 자연경관에서 적용가능한 척도어는 Feimer(1979)의 농촌경관의 경관선호성 평가를 목표로 고안한 총 240개의 형용사어 가운데 본 연구대상 오름의 경관을 대변할 수 있다고 판단된 37개를 선별하고 이에 대한 대응 개념어를 배치한 형용사쌍을 구축하여 이 가운데 반대어의 개념이 제시되지 않은 것은 별도로 옥스포드 대사전(The Great Oxford Dictionary)의 반대어 개념으로 대치하였다.

1차 선정 37개 어휘쌍에 대해 오름사진 2매에 대한 예비조사를 실시하여 신뢰성 분석(Reliability-Test) 결과에 의한 신뢰도와 타당성을 검증하였다. 형용사 이미지의 측정은 7단계 S.D. Scale을 이용하였으며 선정된 27개의 형용사 어휘의 신뢰성 및 타당성 검토를 위하여 신뢰성 분석(Reliability Test)을 실시한 결과는 표9와 같이 Cronbachd의 알파(α)값은 0.755였으며 이 수치 이상의 값을 보인 10개의 어휘쌍을 제거하고 중합만족도를 포함 총 27개 어휘쌍을 본 조사 평가 이미지 어휘쌍으로 하였다.

② 조사집단의 선정

조사 집단은 경희대학교 환경조경 디자인학과와 경민대학 건축학과 재학생 100명을 대상으로 선정하였다. 조사기간은 2007년 9월 5일에서 9월20일까지 3차례에 걸쳐서 이루어졌다.

평가에 앞서 평가목적 및 진행방법을 설명한 후 선정된 오름경관 사진을 빔 프로젝트로 이용하여 210cm x 180cm의 스크린상에 보여주었다. 피험자와 스크린 사이의 간격은 3m~10m 사이로 하였고, 정면으로 최대한 자세히 관찰할 수 있게 하였다.

(8) 자료 분석

수집된 자료를 바탕으로 오름의 선호도와 선호요인 그리고 이미지 특성에 대한 분석을 실시 하였다. 오름의 선호도는 Group1과 2 그리고 3으로 나누어 실시하였으

며 다시 집단 A(Group1+ Group2)와 집단 B(Group3)로 요약하여 분석하였다. 한편 오름별 선호도와 그룹별 선호도 그리고 지상경관(유형 I)과 부감경관(유형 II)의 선호도 차이는 ANOVA와 Duncan-test 방법으로 분석하였다. 그리고 선호도 요인분석은 선호도 종합 평가치를 종속변수(Y)로 각 선호도 평가치(Mesh 분석에 의한 시각량과 각 선호 요인별 평가치 독립변수(Xi)로 한 다중회귀분석(Multiple Regression)을 실시하였다. 또한 오름의 이미지와 이미지특성과의 선호성 관계분석은 집단 A와 집단 B로 나누어 실시하였으며 역시 다중회귀분석과 ANOVA, Duncan-test 를 통해 검증하였다(그림8 참조).



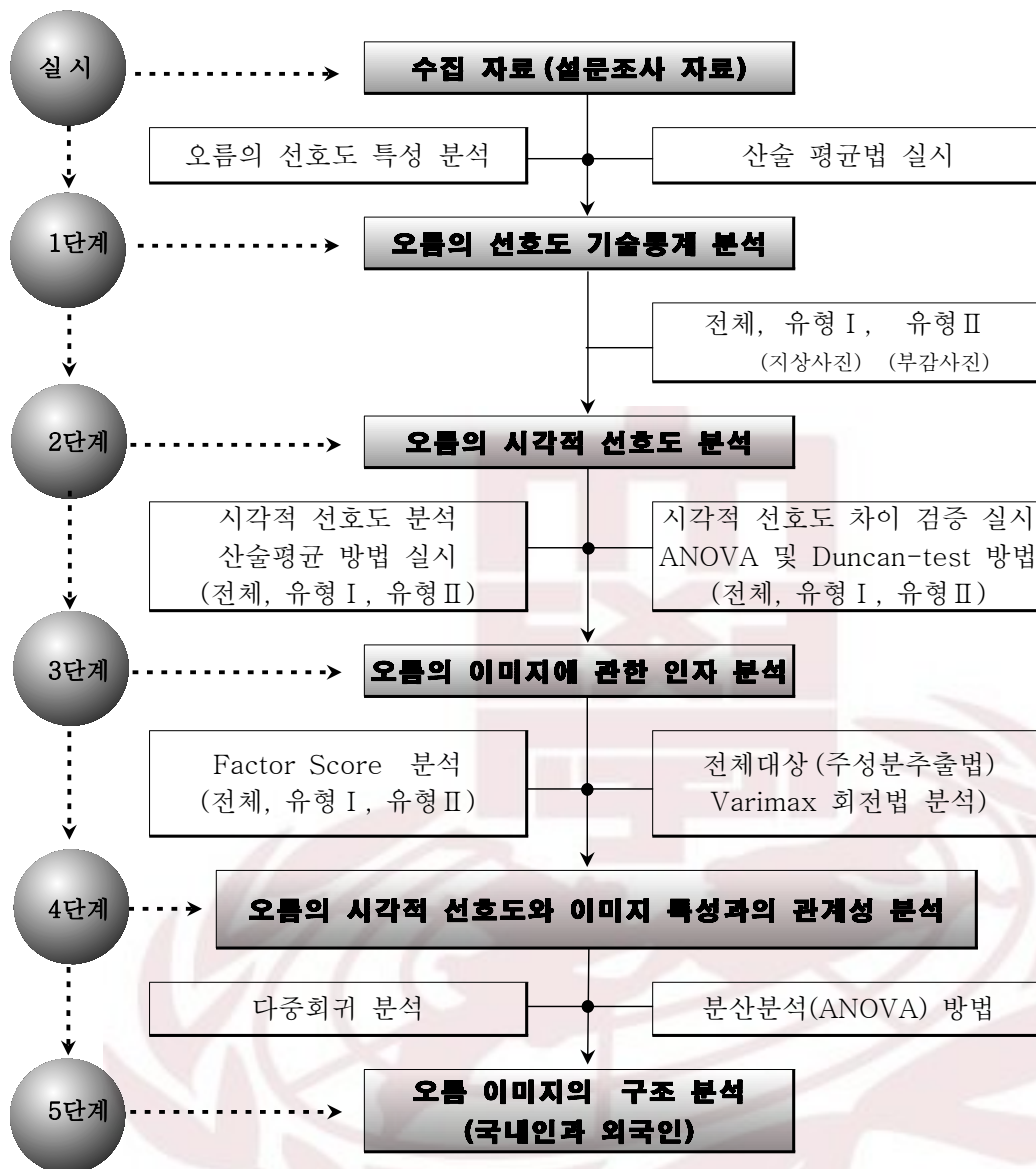


그림8. 단계별 평가자료 분석과정

표 9. 신뢰도 검증 결과(Result of Reliability Test)

S.D. Scale	Scale Mean If Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item - Total Correlation	Alpha if Item Deleted
동적인-정적인	142.70	321.899	.298	.747
살아있는-죽어있는	142.94	313.222	.450	.737
건조한-습한	142.92	368.907	-.312	.778
인공적인-자연적인	142.22	368.501	-.289	.779
활발한-침울한	142.43	328.039	.309	.746
지루한-지루하지 않은	142.34	365.477	-.277	.774
넓은-좁은	143.03	342.512	.078	.758
가까운-먼	142.57	342.665	.088	.757
편안한-편안하지 않은	142.77	325.571	.398	.742
다채로운-다채롭지 않은	142.10	325.694	.373	.743
복잡한-단조로운	141.91	328.887	.356	.745
위험한-안전한	142.73	361.119	-.208	.772
닫힌-열린	142.59	351.271	-.053	.763
힘이 있는-힘이 없는	142.84	324.451	.383	.743
신선한-신선하지 않은	142.68	313.715	.605	.732
거친-순한	142.72	346.710	.005	.763
우호적인-비우호적인	142.88	321.690	.491	.738
높은-낮은	142.71	329.479	.365	.744
구름이 많은-평탄한	142.91	351.478	-.056	.763
친밀한-낯선	142.78	316.175	.617	.733
장엄한-장엄하지 않은	142.65	332.909	.289	.748
신비한-신비하지 않은	142.84	323.443	.442	.740
평화로운-평화롭지 않은	142.78	324.610	.431	.741
순수한-순수하지 않은	142.73	324.180	.522	.739
조용한-시끄러운	143.18	338.028	.191	.752
낭만적인-비낭만적인	142.41	324.593	.504	.739
동근-날카로운	143.04	336.894	.201	.752
흥미 있는-흥미 없는	143.16	322.156	.536	.737
부드러운-딱딱한	143.06	327.988	.398	.743
야생적인-비야생적인	143.12	340.385	.124	.755
높이 솟은-높이 솟지 않은	142.78	327.944	.391	.743
아름다운-추한	142.94	320.475	.568	.736
직선적인-곡선적인	141.76	351.959	-.063	.762
균일한-균일 하지 않은	142.61	333.092	.274	.748
보통의-보통이 아닌	142.53	338.773	.259	.750
따뜻한-차가운	142.75	330.624	.338	.746
좋은-나쁜	143.12	318.124	.641	.733
Alpha = 0.755				

주). 음영 처리부분은 Cronbachd의 알파(α)값이 0.755 이상의 값을 보인 10개의 어휘쌍으로 본 연구 어휘쌍에서 제외함.

IV. 오름景觀의 特性과 意味

1. 오름의 景觀구조와 特征

1) 오름의 이해

"오름"이란 제주 화산섬상에 산재해 있는 寄生火山體를 말한다. 즉, 오름의 어원은 자그마한 산을 말하는 제주도 방언으로서 한라산체의 산록 상에서 만들어진 개개의 분화구를 갖고 있는 소화산체를 의미하고 있다. 다시 말하면, 화구를 갖고 있고, 내용물이 화산 쇄설물로 이루어져 있으며, 화산구의 형태를 갖추고 있는 것을 일컫는다. 오름의 어원은 '오르다'의 명사형이라는 설과 몽골어라는 설이 있으며 화산암반에 토심이 깊지 않아서 오름엔 큰 나무들이 자라지 않는 것이 특징이다(제주도, 1997).

제주만의 독특한 자연자원 오름이 세계의 시장인 아시아태평양 지역의 환경보호와 문화유산 보전 등을 위해 설립된 PATA재단에 2004년 4월 창설 20주년 기념 사업으로 제주의 오름을 선택(세계 관광업계의 공통 관심사인 '지속가능한 관광'에 가장 부합되는 관광 아이টে으로 제주의 오름이 선정)되면서 오름세계전문관광지와 관광 상품 등에 'OREUM'이란 고유명사로 표기 소개되었다(<http://www.jeju.com>).

오름은 곳에 따라서 '산(山)', '악(岳)', '봉(峯)' 등으로 구분해 부르기도 하며 분화구는 지하심부의 마그마가 어떤 요인에 의해 지상으로 분출하는 화도가 있는 화구로서 화산가스, 용암, 화산 쇄설물을 배출한다. 이것으로부터 만들어지는 물질은 지상에서는 다양한 형태로 화산회, 화산암재(스코리아, 경석 등), 화산암, 수증화산 쇄설물과 퇴적층 등이며 화구가 어떤 형태로든 물과의 접촉에 의해서 만들어지는 이른바 수증화산 분화구와 이에 따른 분출물의 총칭인 수증화산쇄설물은 또한 그 분출양식 및 조건 따라 凝灰口(tuff cone)나 凝灰丸(tuff ring)의 형태로 나타난다. 응회환의 일종으로서 산굼부리나 하논과 같은 곳은 전형적인 maar(마-르)지형의 특징으로 산록상에는 화산활동에 의한 열하 분출(fissure eruption)의 화구적과 용암유출 흔적의 원형을 그대로 보존하고 있는 지역을 흔히 볼 수 있다.

(1) 오름의 지질형성

수억년 전(선캄브리아~고생대)에 제주도는 지구상에 존재하지 않았다. 그러나 한국 본토인 한반도에는 지질역사가 시작되고 있었다. 수천만 년에서 7,8천만년 전(중생대말~신제3기 마이오세)에 제주도는 아마도 한국 본토와 연결되어 있었을 것으로 추정되면서 제주도에서 심부온천 개발 중에 발견된 심부시추코아에서 화강암(granite)과 응회암(tuff)의 산출은 그 시대가 한국 남해안 도서의 신생대 신제3기 화산 응회암과 중생대 말기의 불국사 화강암과 같은 시대일 것이라는 가능성을 보여주고 있으며(<http://mail.daum.net>) 신생대 신제3기 마이오세에서 플라이오세(수천만년~수백만년)에 들어서 제주도의 기반지질 형성은 가까운 일본 남서부지방의 큐슈와 서남 혼슈에서 활발하게 일어났던 화산활동(Volcanic Activity; Volcanism)과 밀접한 관계가 있다고 판단된다.

제주도 화산활동의 전성기는 50만년에서 30만 년 전으로 추정되고 있으나 수만 년에서 역사시대인 최근(서기 1007년)까지도 화산활동은 계속되어 왔다. 제주도와 한라산 화산체가 거의 완성 후 이들 표류인(주로 한국 본토)들은 원주민으로서 석기시대의 유적을 남기고 있으며, 이 분야에 대해서는 앞으로도 고고인류학과 역사인류학적으로 더 많은 조사와 연구가 필요성이 요구된다.

(2) 오름의 형성과정

제주도는 화산섬으로서 주로 알카리성 용암류의 연속적인 분출에 의해서 만들어진 순상화산체로서 섬 중앙에는 해발 1,950m의 한라산이 위치하고 있으며 한라산 산록에는 368개의 소화산체인 오름(기생화산)이 분포되어 있어 특이한 경관을 창출하고 있다(그림 8. 참조). 제주화산섬의 지질구조는 신생대 제4기 초의 서귀포층, 제4기 후기에 형성된 화산쇄설성 퇴적층인 성산층과 신양리층 등의 퇴적암층과 현무암, 조면암질 안산암, 조면암등의 화산암류, 기생화산에서 분출된 화산쇄설물 등으로 구성되어 있다. 기생 화산구는 성산층 및 화순층 퇴적기에 형성된 것과 최후의 휴화산활동의 산물인 제5기에 속하는 것으로 구분된다.

① 기저현무암 분출기 <120만년 이전>

제주도에서 가장 오래된 현무암류는 용머리 응회암에 포획된 현무암에 대한 연대 측정으로 절대 연대 값이 120만년이다. 제주화산도의 기반을 형성한 이 현무암류는 서귀포와 모슬포를 잇는 구조선상에서 분출한 것으로 추정된다.

② 서귀포층 퇴적기 <120만년~70만년 전>

기저현무암을 덮는 해양퇴적층인 서귀포층은 서귀포시 천지연 해안을 따라 길이 약 1km, 두께 약 35m로 절벽상에 노출되어 있다. 이 층으로 부터는 연체동물을 비롯하여 유공충(Foraminifera) 등 많은 해양생물화석을 산출하며 연대측정 결과 신생대 제4기의 플라이스토세 초기에 형성된 퇴적층으로 해석되었다. 이 층은 동시대에 탁월했던 빙하성 해수면변동의 주기를 퇴적층내에 반영하고 있으며 시이퀀스 층서학적 해석(sequence stratigraphic analysis)으로부터 전체적으로 연속적인 해침의 결과를 나타낸다.

③ 용암대지 형성기 <70만년~30만년 전>

표선리 현무암과 서귀포 조면암질 안산암을 분출한 시기이다. 표선리 현무암은 제주도의 현무암을 대표할 수 있는 용암류로서 장식과 감람석 반정을 다량 함유하고 있고 주로 제주도의 해안저지대를 덮고 있으며 용암대지를 형성한 용암류이다.

④ 한라산체 형성기 <30만년 ~ 10만년 전>

한라산체 주위와 중산간지역 기생화산에서 분출하여 한라산체와 중산간의 고지대 평탄면을 형성한 용암류로서 비현정질조직 (aphanitic texture)이며 장식과 휘석반정이 많은 특징을 갖고 있다. 중산간지역과 한라산체를 구성하고 있는 용암류의 암상이 해안 용암류의 암상과 뚜렷한 차이를 보이는 것을 알 수 있다.

⑤ 기생화산 활동기 <10만년 ~ 2만5천년 전>

한라산 정상 서북벽을 이루고 있는 백록담 조면암의 절대 연대값이 2만 5천년으로 제주도의 용암류 중에서 가장 근대에 가깝고 이는 한라산 정상에서의 마지막

분화활동과 함께 한라산체의 산록상에서 동시다발적으로 분출활동을 한 기생화산(오름)들의 분화활동이 매우 활발한 시기임을 지시해 준다(제주도, 1997).

(3) 오름의 분포 및 형태적 특징

오름의 지역별 분포 현황, 형태 및 표고별 분포 현황, 비고와 면적, 소유현황에 의한 분류를 중심으로 제시하고자 한다. 제주도에 총 368개의 오름이 분포하고 있으며(그림 9. 참조), 지역별로 제주시에 210개, 서귀포시에 158개가 분포하고 있으며, 오름과 더불어 제주 중산간지역을 중심으로 독특한 식생의 꽃자왈지대¹⁾가 분포하며, 한경-안덕 꽃자왈지대, 애월 꽃자왈지대, 조천 꽃자왈지대, 구좌-성산 꽃자왈지대 등 4개 지역이다.

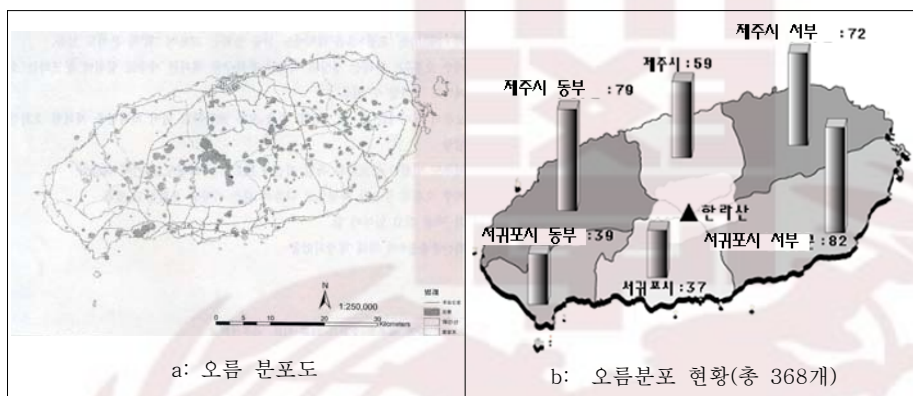


그림 9. 오름의 분포 및 현황. 자료: 제주의 오름(1997) 재작성

① 형태

오름의 형태는 말굽형 174개(47.3%), 원추형 102개(27.7%), 원형 53개(14.4%), 복합형 39개(10.6%)로 다양한 형태별 분포현황을 나타내고 있다(그림10, 11, 표

1) 열대 북방한계 식물과 한대 남방한계 식물이 공존하는, 전 세계에서 유일하게 제주에서만 볼 수 있는 독특한 생태 환경과 한라산, 해안의 중간을 둘러싼 중산간 지대에 분포하면서 토양이 빈약하고 크고 작은 암괴들이 두껍게 쌓여 비가 내리면 곧바로 지하로 스며들어 물이 귀한 제주에서 지하수를 만들어 내는 '스펀지' 역할을 하는 지하수 함양 지대

10. 참조).

이문원·손인석(1983)은 말굽형 화산구의 개구 방향은 화구가 열린 방향이 어느 특정한 방향을 가리키고 있지 않아 분출 당시 계절풍과 같은 바람의 영향보다는 지형의 경사도에 영향을 많이 받은 것으로 설명하였다.

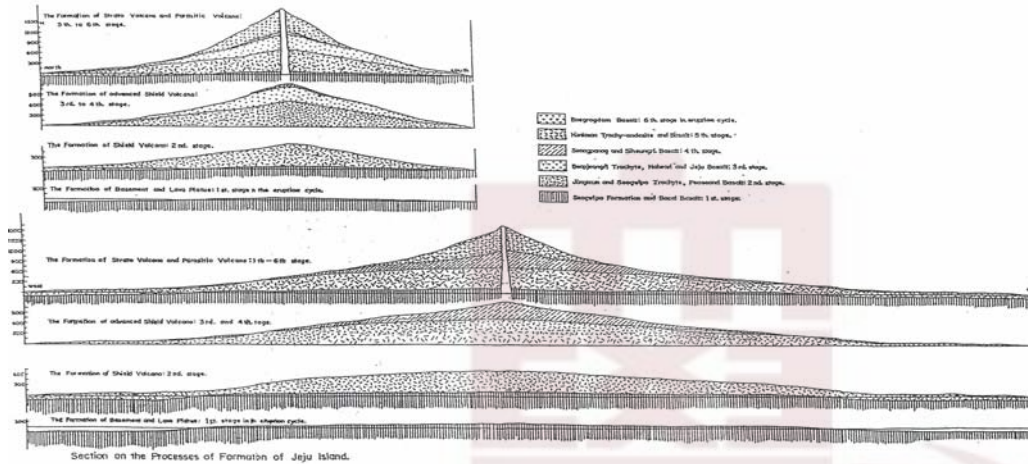


그림 10. 제주 오름의 형성과정. 자료: 이문원·손인석(1983)

표 10. 제주 오름의 형태별 분포 현황

(단위: 개)

구 분		말굽형	원추형	원형	복합형
계	368	174	102	53	39
제주시	59	29	21	6	3
(동/서부권)	(151)	(82)	(25)	(21)	(23)
서귀포시	37	8	20	6	3
(동/서부권)	(121)	(55)	(36)	(20)	(10)

말굽형 오름의 개구 방향은 그림 12와 같이 다양한 분포를 보이고 있다.




형 태	경관 이미지 및 지형 (예)					
	오름명					
원 추 형						
	산방산		개오름		녹하지악	
원 형						
	아부오름		산굼부리		붉은오름	
말 굽 형						
	부대악		모지오름		체오름	
복 합 형						
	거미오름		도너리오름		왕이메	

그림 11. 오름의 분화구 형태 예시. 자료: 제주도(2000) 재구성

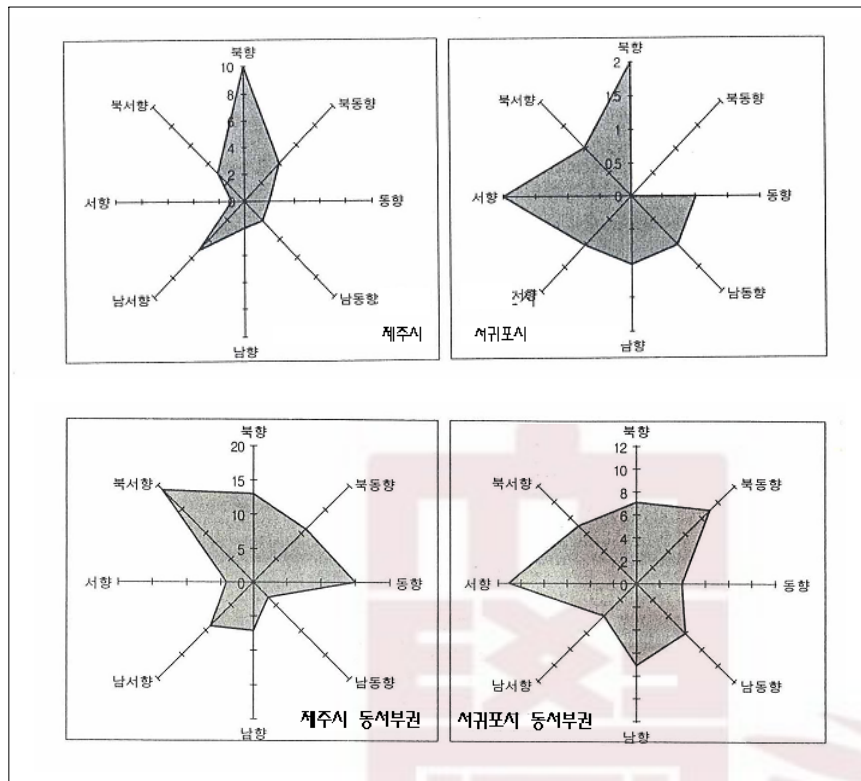


그림 12 . 지역별 말굽형 오름의 개구 방향. 자료: 제주도(2000) 재구성

② 표 고

표고가 가장 높은 곳에 있는 오름은 제주시에 있는 장구목(표고 1,813m)이며 가장 낮은 곳에 있는 오름은 성산읍에 있는 붉은오름(표고 33m)이다.

③ 비 고

비고 150m미만의 오름이 96%를 포함하며, 비고가 250m 이상인 오름은 5개이며, 비고가 가장 높은 오름은 서귀포시에 있는 오백나한(389m)이고, 가장 낮은 오름은 한경면 가메창(6m) 오름이다.

④ 면 적

오름의 경계면 설정은 크게 지형적 요인과 관리적 요인으로 구분하며 지형적 요인에 의한 구분은 오름이 형성될 때 나타나는 안정각에 의한 구분으로, 비교적 오름의 원형이 잘 보존되어 있는 제주 오름의 경우 경계면의 안정각을 고려한 지형적 구분으로 경계면을 설정된다. 분출특성 및 주변 지형의 특성에 따라 오름의 안정각을 쉽게 확인할 수 없는 곳에서는 지형도, 항공사진 및 현장 조사 등으로 경계면을 설정할 수 있으나, 경계면 설정에 대한 특별한 기준이 없기 때문에 연구자별 차이가 발생하여 제주 오름의 경우 지형적 요인에 의한 오름의 경계면은 ‘제주도 전지역 GIS 구축’에 사용된 안정각 6° 을 기준하여 설정한 오름 경계를 일원화, 관리적 요인에 의한 오름의 경계면 구분은 해당 오름의 보전 및 관리를 목적으로 적정범위를 경계면으로 설정으로 오름 면적별 분포 현황은 표 11과 같으며, 오름 면적의 최고·최저인 오름 현황은 표 12와 같다.

표 11. 제주 오름의 면적별 분포 현황

(단위 : 개)

구 분	계	면적(만m²)						
		0~10	10~20	20~30	30~40	40~50	50~60	60 이상
분 포 량	368	112	76	51	42	37	17	33

표 12 . 오름 면적의 최고·최저인 오름

구분		제주도 (전체)	제주시	서귀포시
최고	오름명	군산	어승생오름	군산
	면적(m²)	2,836,857	2,543,257	2,836,857
최저	오름명	붉은오름	족은노리손이	붉은오름
	면적(m²)	5,343	14,756	5,343

주). 군산은 안덕면, 붉은 오름은 성산읍 소재. 자료: 제주도(2000)에서 재구성

오름의 비고와 둘레, 면적, 저경과의 관계에서 상관관계는 그림 13과 같으며 비고가 높은 오름이 둘레와 저경이 길고, 면적도 넓은²⁾, 마르 (Maar)형 분화의 경우 비고와 저경이 상대적으로 길며, 아올려 면적도 넓고 말굽형 분화의 경우 화산쇄설물이 자연 낙하 후 용암이나 탁월풍, 암설사태, 국지적 지형 등의 요인에 의해 한쪽 사면이 붕괴되면서 원형, 원추형에 비해 저경과 면적이 넓다(제주도, 2000).

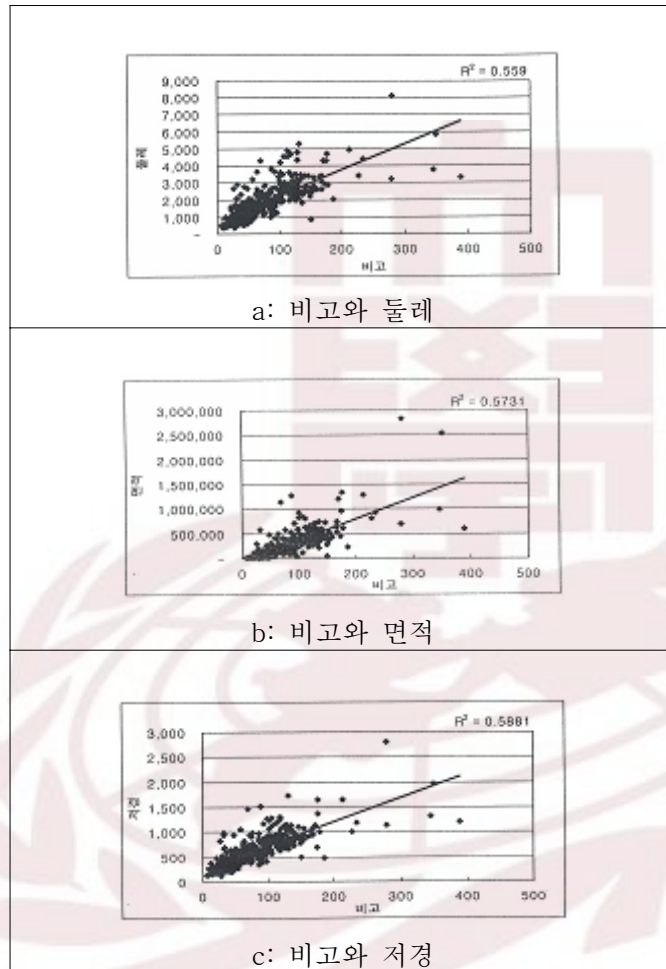


그림 13. 오름의 비고와 상관관계(둘레, 면적, 저경). 자료(제주도,2000)

2) 오름의 저경, 둘레, 면적은 상호 유사한 특성을 갖고 있는 요소

(4) 소유 현황

개별 오름에 대한 소유자 현황(표 13)은 대상 오름의 모든 필지를 조사한 것은 아니며, 「제주의 오름」(제주도, 1997)에 제시하고 있는 해당 오름의 대표 지번에 대한 소유 현황을 나타낸 것이며, 오름의 소유자 현황은 크게 국유지, 공유지, 공동소유, 재단소유, 사유지, 기타 등 6개 분야로 크게 구분하였다(제주도, 1997).

표 13. 제주 오름의 소유 현황

구 분	제주도 전체(%)
국 유 지	107 (29)
공 유 지	57 (15)
공동소유	37 (10)
재단소유	15 (4)
사 유 지	147 (41)
기 타	5 (1)
계	365 (100)

주). ()은 해당 비율을 나타냄

(5) 주변경관

오름은 자체적으로도 중요한 특성을 지니고 있지만, 주변의 경관특성과 연계되어 다양한 경관이 연출된다. 오름과 연계된 주변경관별 특성내용을 정리하면 표 14와 같다.

표 14. 오름의 주변경관 특성

오름의 주변경관 특성		해당 오름명
생태 경관	꽃 자 왓	직접용암 분출형 노꼬메오름, 거미오름, 도너리오름, 대병악, 절물오름, 민오름, 지그리오름 등
	연 계	교래꽃자왓지역의 바농오름, 늪서리오름, 꾀꼬리오름, 세미오름 당오름 등, 애월꽃자왓지역의 극락오름, 저지꽃자왓지역의 문도지오름, 마중오름, 남송이오름, 가마오름 등, 상창꽃자왓지역의 논오름, 비자림의 돌오름 등
	수상생태 (습지)	물장오리, 사라오름, 동수악, 어승생오름, 물чат오름, 물영아리, 금오름, 세미소 원당봉 등 이고, 물장오리, 사라오름, 어승생오름, 동수악은 한라산국립공원구역에 위치
	환경생태 (자연학습)	당랑쉬오름, 체오름, 백악이오름, 용눈이오름, 노꼬메오름, 물чат오름, 거미오름, 돌오름, 절물오름, 새별오름, 바리메오름 송악산 등
지형 경관	암설사태층 (지질)	최보미오름, 거미오름, 둔지오름, 체오름, 거문오름, 도너리오름, 모지오름 등

(6) 국외 화산 지형경관

(1) 독일 (Germany)

제주 세계자연유산 비전(vision)에 시사점을 주는 '불칸아이펠(Vulkaneifel)'은 유럽 중부 독일의 세계적 화산지대로서 세계자연유산 '제주 화산섬'의 보호체계에 대한 교훈과 함께 지질관광의 새로운 가능성, 제주의 오름경관의 관광 자원화 등을 보여준다.

독일 중서부에 위치한 불칸아이펠은 불칸벨트라고 불리는 3백50여개의 각종 화산체와 서귀포의 하는 분화구를 연상시키는 70여개의 마르형 분화구의 고장으로 유럽화산 지질관광의 중심지로, 관광객들로부터 각광을 받고 있다. 화산경관 활용방안으로 아이 2박, 3박의 체류형 투어 및 지역 학생을 위한 현장학습은 물론 유럽 전체의 관광객을 위한 지질여행(Geo-Tourism) 등 적극적인 운영으로 화산관련 각종 박물관이 산재해 마르·화산·광물질·자연사 등 주제별 6개에 이르는 박물관이 화산지대의 생성 역사를 안내하고 있으며 매력적인 경관과 역사를 체험하기 위한 지질여행이 이 지역 대표적 관광상품으로 각광받고 있다. 또한, 화산모형으로 어린이들에게 화산에 대한 이해를 돕기 위해 인공오름을 조성하고 놀이터를 조성하고 건물 내부에는 현무암과 응회암 덩어리, 그리고 마그마를 형상화 시켜 전시하고 있으며 외부에는 화산모형을 제작하여 화산에 대하여 이해하기 쉽게 하였다(그림14 참조).

농업이 쇠퇴하고 Geo-Tourism(지구·지리관광)이 새로운 대안산업으로 각광을 받아 펜션과 모텔 등에서는 산악 투어와 관련한 각종 자료들이 넉넉히 준비되어 경비행기를 이용한 산악투어, 레저스포츠 등 경관만을 감상하는 것이 아니라 프로그램에 직접 체험하며 마르와 호수, 오래된 화산지형의 휴식장소 지형들에 호감을 나타낸다. 불칸아이펠의 환경연구와 관광자원화 사례는 세계적 자원인 제주 오름의 비전과 생태복원프로젝트가 추진중인 서귀포 하는 분화구의 미래전략에도 많은 시사점을 준다. 제주의 오름은 바로 세계자연유산의 핵심공간이다.



그림14. 독일의 아이펠지대 화산경관

② 일본 (Japan)

사쿠라지마(가고시마의 명물, 화산도)는 세계적으로도 유명한 화산도로 둘레가 52km이며 1941년에 일어난 대폭발로 30여 개의 용암이 분출해 인근 마을을 뒤덮었는데, 이때 흘러내린 용암 때문에 육지와 연결되었다. 가고시마의 화산지형이 만들어낸 멋진 해안선은 가고시마만에 떠 있는 활화산 사쿠라지마를 품고 있는 듯한 모습이다. 기타다케, 나카다케, 미나미다케 등 3개의 봉우리가 있으며, 그 가운데 미나미다케는 지금도 활동하고 있다(표15 참조).

③ 미국 (United States of America)

옐로스톤국립공원에는 광대하고 아름다운 자연을 만끽할 수 있는 옐로스톤국립공원은 미국 최초이자 세계 최초의 국립공원이며 1872년에 미국 최초 지정되었으며, 1978년 유네스코 자연유산으로 지정되었다. 1987년에는 뛰어난 지질학적 가치를 인정받아 UNESCO 세계유산 목록에 등록되어 1823~1924년까지 이 화구는 상시

분화를 계속하였고 용암호가 존재하였으나 근래에는 이따금씩 분화한다. 분화구에서는 끊임없이 연기가 피어오르고 있으며, 공원의 중심부에 있는 킬라우에아산은 세계 최대의 활화산이다. 킬라우에아 화산의 분화구 자체는 지름 4.5km, 깊이 약 120m의 거대한 칼데라로 그 안에 몇 개의 분화구가 있으며 본격적인 분화활동이 시작되면 분화구에서 새빨간 용암이 분출된다. 용암은 산을 내려가 바다로 흘러 들어간다(표15 참조).

④ 영국 (United Kingdom)

성 킬다섬(St. Kilda , 1986)의 멸종위기의 조류 서식지, 화산군도 이며 유네스코가 지정한 세계문화유산이 대방죽 연안 (Giant's Causeway and Causeway Coast , 1986)이며, 현무암질의 절벽으로 약 40,000여개의 원주(Column)가 바다로부터 돌출형태로 특이한 지형은 지리학자들의 연구의 초점이 되어 지구과학 발달에 공헌하고 있다(표15 참조).

⑤ 호주 (Australian)

윌랜드라 호수지역(Willandra Lakes Region, 1981)은 오아시스와 호수들이 많은 화석 유적지로 4만년 전부터 인류생존 발견된 곳이다. 오스트레일리아 대륙의 인류 진화 연구에 독특한 이정표를 이루는 중요한 유적지이며 거대한 유대류(캥거루 등 주머니동물) 화석이 잘 보존되어 있다. 그리고 로드하우 군도(Lord Howe Island Group, 1982)바다가운데 격리되어 있는 대표적 섬으로 해저 2,000m 이상의 화산 활동으로 생겨난 섬이며, 뛰어난 지형적 특징을 보이고 있으며 수많은 토종생물들이 서식지이다(표15 참조).

⑥ 아이슬란드(Iceland)




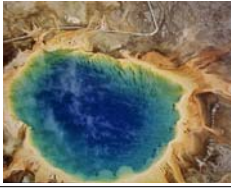







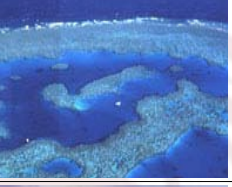






살아 있는 지구의 고동을 전해 주는 대자연 북대서양 거의 중앙에 위치하며, 유럽에서 두 번째로 큰 면적을 가진 섬, 아이슬란드. 이 섬의 바로 밑에는 유라시아판과 북아메리카판의 분기점이 있어, 지금도 대지의 형성이 계속되고 있다. ‘아이슬란

드'라는 이름이 나타내는 것처럼 국내에는 세계 유수의 빙하가 있는데, 한편으로는 세계적인 화산의 나라이기도 하다. 화산활동과 빙하가 만들어낸 자연경관으로 북위 65°, 북대서양의 거의 한가운데에 자리 잡고 있는 섬이며 면적은 10만 3700km² 인 구 약 28만 명의 작은 나라이다. 그러나 이 섬에는 세계 어디에서도 유례가 없는 규모의 자연경관이 있다. '불과 얼음의 섬'이라고도 하며, 지금도 활동 중인 200개 이상의 화산과 활발한 지열지대가 있는 한편, 점재하는 빙하의 총 면적은 국토의 12%를 포함한다(표15 참조).

⑦ 러시아 캄차카 반도 (Russia)

알래스카, 뉴질랜드, 북유럽, 스위스 알프스 등 전 세계의 아름다움을 모두 한 곳에 모아 놓은 곳. 태고의 자연을 그대로 간직한 세계최대의 화산지대. 지구상에서 가장 많은 곰이 서식하는 불곰의 고향이자 세계최대의 연어 회귀지역. 온갖 동식물이 존재하는 자연의 보고이며, 모든 것이 러시아 동쪽 끝에 위치한 세계자연유산 캄차카반도의 모습이다. 국내와는 비교적 가까운 거리에 있지만 가장 생소한 곳이기도 하다. 300여 개의 화산 가운데 30여 개가 활화산으로 아직도 용암이 끓고 있다 (표15 참조).

표 15. 국외의 화산 지형경관(예)

nationality	volcano Landscape of Image		
Japan			
United States of America			
United Kingdom			
Australian			
Iceland			
Russia			

2) 오름의 제 가치

특정 물리적 대상의 가치는 화폐적, 생태적, 문화적, 상징적 가치 등의 재가치를 고려하는 총체 경제학(whole- economics)의 입장에서 평가해야 한다. 오름의 가치와 의미를 새롭게 찾아내는 것은 오름의 가치를 높이는 것이며, 새로운 가치를 발굴하는 작업이라는 점에서 무형자산의 개발이라고 할 수 있다. 오름에는 제주인의 정신세계를 유추할 수 있는 역사유적의 원형이 훼손되지 않고 제 가치를 발굴하고 정립하는 것은 제주의 특색있는 관광상품 개발에도 많은 기여를 할 것이다.

(1) 민간 신앙과 삶터로서의 가치

오름경관은 마을마다 진산의 역할을 하며 삶속에 뿌리한 정신이 맥이 면면히 흐르고 있다. 특히 오름경관들은 색채의 경관미와 공간배치의 조화성, 음양오행의 형체론적 역의 이치를 담고 있으며 조형미와 변화의 창출성이 빼어나고, 상호 보완성의 지맥을 안고 있어 자연과 역사, 문화와 복합체로서 인식해야 한다는 중요한 사실로서 저마다 크기와 형태가 다양하며 제주만의 독특한 자연미를 지니고 있으며, 동양의 음양사상에서 오행의 특징을 골고루 갖추고 있다.

풍수학에서 말하는 오행을 표현한 오체의 경관형태로 구분하면 목형(봉우리가 하늘을 향해 힘차게 솟아 올라간 형태), 화형(산봉우리가 마치 불꽃처럼 뽀족뽀족한 형태), 토형(산의 윗부분이 지붕이나 평상처럼 평평한 형태), 금형(산봉우리가 둥글고 풍부하며 또는 가마솥의 뚜껑 모양과 흡사한 형태), 수형(산의 기세가 큰 굴곡 없는 반면 마치 물 흐르듯 부드럽게 이어져 진행해 가는 형태)으로 경관마다 오행의 형태로 조형미를 이루며, 색채의 배합과 미끈한 곡선미를 나타내므로 오름의 곡선은 제주미의 상징중 하나이다.

오름경관은 보는 각도에 의해 다양한 형태가 나타나는 경관변화를 간직한 또 하나의 미적인 대상이며 형상화로는 제주의 초가와 돌 문화에 대한 형상으로서 띠폴(제주어로는 새)로 더폰 다음 띠폴을 꼬아 만든 밧줄로 바둑판처럼 단단히 동여매면 제주의 전형적인 초가집이 된다. 특히 바람 많은 섬에서 바람과 싸워 온 제주민들이 생활지혜가 담겨져 있는 초가집은 오름을 기대고 살아온 삶의 잘 나타나 있

다. 오름의 체를 모두 갖추고 있는 오름경관은 그림 15와 같이 둥그런 반월형의 오름들이 많이 있는데 제주의 원형 초가의 지붕형태도 여기서 기인 되었다고 판단된다. 울타리는 물론 해안이나 밭 등에 높고 낮게 고저기복의 형상으로 구불구불이어져 있는 돌담경관은 풍수적인 오름의 능선, 즉 용세를 형상화했거나 오름 등성이가 고저를 출렁이는 듯 한 형상의 곡선미의 영향을 받았다고 볼 수 있다(탐라문화 2004).



a. 초가의 지붕경관



b. 돌담 경관

그림15. 오름의 곡선미의 형상인 지붕과 돌담

오름 주변에 마을을 형성하고 풍수지리에 입각해 거주지와 묘지를 택하여 오름 주변의 마을들은 오름을 배경으로 지명유래가 이루어 졌고(오창명, 1998) 오름의 밀도가 이곳 송당리에 상대적으로 높게 집중되어 분포되고 있는데(그림 24. 참조), 마을 초입에 위치한 당오름은 마을 사람들에게 수호신 같은 존재로 인식되고 있다.

이스라엘의 예루살렘처럼 송당리는 ‘당 신앙의 뿌리’가 되는 성소이자 신앙의 메카인 것이다. 따라서 오름은 제주인들에게 자아의 보존을 상징하는 성지로서의 정신적 가치와 의미경관적 요소가 다분히 내포 되어있다(김중철 1994).

오름은 과거로부터 중요한 삶의 터전이면서 1423년 이래 500년 이상 정의현을 다스리던 현청의 소재지였던 성읍민속마을(중요민속자료 제188호) 또한 오름 영주산을 배산으로 자리 잡아 오름경관은 주거공간 즉 마을형성의 모태이자 생활 안식처에서 ‘보여지는 경관 그 자체’이다(그림 16. 참조).



그림 16. 영주산을 배산으로 한 성읍 민속마을

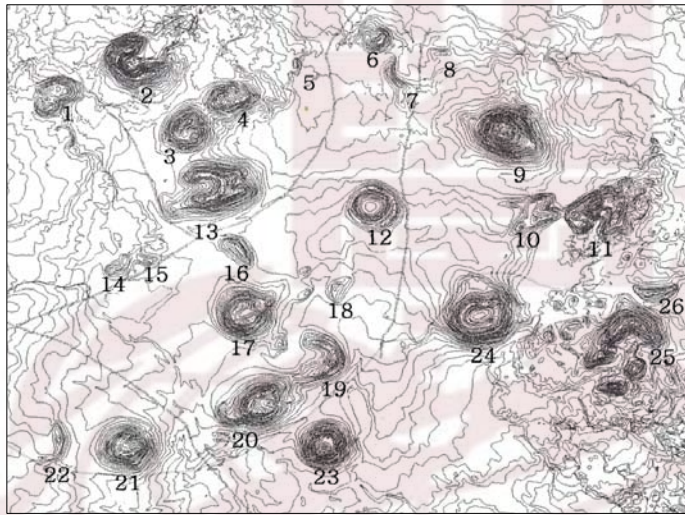
(2) 지형 · 지질적 가치

분석구, 용암원정구(Lava Dome), 응회환· 응회구, 마르 등의 지형적 구조를 하고 있어 화산활동에 대한 정보와 화산 지형을 관찰할 수 있는 학술적 가치가 있으며 오름을 비롯한 전체 제주도는 화산활동과 관련하여 지구과학적 학습장으로서의 가치가 있다(이문원·손인석, 1983).

현재의 경관을 이해하고 장기적인 경관의 변화를 예측하는데 기초가 되며 성산일출봉, 두산봉, 수월봉, 월라봉, 단산은 풍화 및 침식을 많이 받은 결과, 측면에 발달되어 있는 층리 관찰이 매우 용이하므로 화산활동과 관련하여 지구과학 학습장으로서의 학술적 가치 및 지형을 형성하는 데 크게 기여한 원경관으로 한라산과 더불어 제주의 자연을 구성하는 기본요소이다. 분화활동을 통해 많은 양의 용암류와 화산재 및 화산 쇄설물, 용암대지, 용암동굴, 곳자왈과 용암빌레³⁾, 용암해안 등이 형성되어 연계경관(Sequence landscape)으로서 조망체험효과 강화와 오름형성 요인과 분화구 형태에 따라 조망거리, 조망각 그리고 조망구도유형의 다채로움 등 있으며, 앞서 언급한 구좌읍 송당리 일대(그림 17. 참조)와 같이 단위 오름군을 이루고 있는 경우가 대부분인데, 평지에서의 조망뿐만 아니라 오름 정상에서 조망되는 또 다른 오름 또는 오름군의 파노라믹 풍광은 제주의 대표경관이라 판단된다.

3) 제주도의 화산폭발로 생긴 지형의 용암(돌)들 (예: 제주시 어음리 빌레못동굴. 천연기념물 342호)

또한 산정화구호를 중심으로 한 외형적인 경관은 경사 급변점을 가지면서 전형적인 분화구의 형태를 유지하고 있는 바 화구내의 경관은 습지를 형성하고 산정화구호를 제외한 사면은 완경사면을 이루면서 다양한 식생이 분포하고 있어 자연경관적 조망가치가 높다. 특히, 분화구내의 습지에서는 가장자리에서부터 육지화가 진행되는 과정을 관찰할 수 있고 습지의 중앙부에 습생식물이나 수생식물이 동심원상으로 군락을 이루고 있어 수문조건, 일사량 등 자연적인 전제조건에 따른 습지생태계를 관찰할 수 있는 자연학습 탐방로(natural trail) 적지로 평가되고 있다(국립공원관리공단, 1999). 따라서 오름은 지형경관으로써의 송고미와 웅대미 등 미적 만족감을 주는 동시에 진기함과 새로움 등 지적 호기심의 대상으로서 조망가치가 탁월하다고 할 수 있다.



- 범례: 1. 거친오름 7. 팽이오름 13. 거슨세미 19. 큰돌이미 25. 좌보미
 2. चे오름 8. 대물오름 14. 옷선족이오름 20. 비치미 26. 월랑지
 3. 안돌오름 9. 높은오름 15. 앞선족이오름 21. 성불오름
 4. 밧돌오름 10. 문석이오름 16. 칠오름 22. 감은이오름
 5. 서수오름 11. 거미오름 17. 민오름 23. 개오름
 6. 당오름 12. 아부오름 18. 죽은돌이미 24. 백약이오름

그림 17. 구작읍 송당리 일대의 대표적 오름군

(3) 생태문화관광적 가치

도시의 팽창과 자연녹지의 감소로 도시 주변에서는 시민들이 자연 휴양을 즐길 만한 곳이 많지 않으며, 자연 그대로의 모습을 유지하며 손상되지 않은 경승지는 점차 줄어들고 있는 실정이며, 최근 관광 부문 중 성장 잠재력이 가장 큰 부문은 생태관광으로 과거 40년 동안 20배의 신장률을 보이고 있으며, 전체 관광객의 10%는 문화 또는 생태관광화 등이다. 제주의 오름은 자연성이 양호하여 관광객의 선호도가 증가하고 있는 추세이다.

그리고 관광 형태가 자연 속에서 활동하고 휴식하는 자연탐방형 관광활동으로 변화하고 있으며 제주의 오름은 일상에서 쉽게 체험할 수 없는 신비로움과 오름 탐방에서 얻을 수 있는 휴식과 체험효과, 또는 가족 단위의 관광객이 증가와 자녀들에게 자연 및 환경 교육의 장, 심성을 순화시키는 장소로서 자연성이 우수하고 학습 효과가 높으며, 자연경관이 수려한 곳을 더욱 선호하고 있는데 오름은 다른 지역에서 쉽게 볼 수 없는 지형적 특성을 지니고 있을 뿐 아니라 자연의 수려함과 다양한 식물상, 역사·인문·교육적 가치가 매우 높은 생태관광적 가치를 지니고 있다 (이문원과 손인석, 1983).

축제 이전에는 양질의 목초생산과 병해충과 잡초 제거 차원에서 목장 야지에 불 놓기(화입)를 실시하였으며, 관광축제 형식을 빌어 새별오름에 불을 놓는 들불축제는 문화관광부 지정 우수축제로서 ‘무사안녕’, ‘풍년기원’, ‘인간과 자연의 조화’라는 주제로 정월대보름에 중산간 새별오름에서 개최한다. 정월대보름 축제의 하이라이트인 오름 불놓기는 내국인 뿐만 아니라 외국관광객들도 대거 참가하는 대표적인 오름문화 이벤트로 정착되고 있다.

(4) 식물·생태적 가치

오름은 초지, 자연림, 인공림, 습지 등으로 구성되어 있을 뿐만 아니라 분포하는 표고가 다르기 때문에 매우 다양한 생물적 다양성을 유지함으로써 이에 대한 잠재적 가치가 있으며, 생물적 다양성(Biological diversity)으로 일정한 집단에 있어서 생태계, 생물종, 유전자의 수를 비롯한 빈도를 포함한 자연의 다양성 정도를 나타내는 포괄적 개념으로 유전자의 다양성, 종의 다양성 및 생태계의 다양성이 있다.

유전자 다양성(Genetic diversity)은 종 내에서의 다양성, 즉 생명체의 가장 기본적인 구성 요소인 유전자 정보의 다양성을 의미하는 것으로, 유전자는 개개의 종의 차이를 식별하게 하는 정보이자 개개의 생명체로 하여금 새로운 환경에 적응·진화해 나갈 수 있게 하는 인자(Bell, D.E. 1993)이며 종의 다양성(Species diversity)은 어느 특정 생태계에서의 종의 수, 형태 및 분포 또는 종 상호간의 관계를 의미하는 것으로 농업, 의학, 에너지 개발 등의 분야에서 이용되는 자원을 제공하며, 또한 기후의 안정, 토양과 수질의 보호, 지구 대기의 안정 등에 기여하고 이에 세계 각국은 지구상에 존재하는 생명체의 수를 파악하고, 이를 보전하고자 노력하고 종의 다양성에 대한 정확한 인식은 종의 다양성을 손상할 수도 모를 인간의 활동을 억제함으로써, 결국 각각의 존재하는 무수한 유전자의 다양성을 보전할 수 있게 된다는 점이다(이경희, 1998).

또한, 생태계의 다양성(Ecosystem diversity)은 상호의존적 관계에서 활동하는 여러 종의 서식지, 생물공동체 및 생태학적 과정의 다양성을 의미하며, 특정의 생태계를 구성하고 있는 개개 동·식물의 종의 다양성을 의미하고 특정의 생태계를 구성하고 있는 개개 동식물의 종은 당해 생태계에서 각기 필수 불가결한 기능을 담당 특정 생태계에서 어느 하나의 종이 사라질 경우, 토양의 생산성 유지, 홍수의 통제, 병원균의 예방·통제 등과 같은 생태계의 다양한 능력에 치명적인 손상을 가져와 생태계의 보전은 종의 보전과 밀접한 연관이 있다고 볼 수 있다(이경희, 1998).

제주도 오름의 원식생은 인접하고 있는 계곡의 급경사면, 산굼부리와 같은 분화구의 급경사면, 산방산과 같은 오름의 급경사면의 식생으로 볼 때 난대 상록활엽수림 또는 온대 낙엽 활엽수림이었을 것으로 추정된다. 제주도 오름의 식생을 보전한다는 것은 지금까지 겪었거나 겪고 있는 다양한 유형의 식생사로부터 보호하고 원식생으로 천이가 되도록 하는 것이며, 오름의 보존 및 관리 측면에서 자연천이의 말기는 것이 적절한 방법이라 사료된다.

한편, 오름에는 오름의 정상 부분, 측방 침식면 그리고 오름 사이에 형성된 곳자왈 같은 곳에 남아 있는 특수한 환경에서 형성되는 식생 및 현저하게 분포한 한정된 식생과 이전에는 매우 넓은 면적을 포함하고 있었음에도 불구하고 급속하게 감

소하고 있는 자연식생 및 반자연 식생(2차림) 등 희소성을 갖는 식생이며, 식생의 멸종 위기성 및 분포 정도와 관련하여 산등성이, 급사면, 습지 등과 같이 다양한 지역에서 한번 파괴되면 회복이 거의 불가능한 식생, 그리고 역사 및 문화, 산업, 생활 등과의 관련성으로 볼 때 고유성을 지니고 있는 식생 특히 농업림과 농촌 생활에 의한 인간 활동과의 관계와 밀접한 관계를 지니는 식생 등이 분포한다. 오름에 자생하는 다양한 식물, 천이과정 등 식생에 대한 자연관찰 및 학습 등에 의한 2차적인 가치가 있으면서 식생은 희소성, 회복성, 자연성, 종 다양성, 입지의 다양성, 군락 다양성(식생 다양성)의 가치가 있다.

5) 경관 미학적 가치

경관은 일반적으로 경치를 뜻하거나 특색있는 풍경 형태를 가진 일정한 지역을 뜻하며, 영어로 landscape인데, 이는 landscape라는 고어에서 나온 단어로 일정 지주 혹은 특정 집단에 의하여 소유된 지역으로 landscape는 16세기말 또는 17세기 초부터 쓰여진 단어로 이 시대 덴마크의 풍경화가들은 풍경(Scenery), 특히 전원 풍경(rural scenery)을 뜻하는 말로 사용하다가 점차적으로 일반적인 풍경을 의미하는 현대적 개념이다. 경관은 눈에 보여지는 자연 및 인공 풍경 모두를 포함하여 토지, 동·식물 생태계, 인간의 사회적·문화적 활동을 내포하는 개념으로, 1차적으로 ‘보여지는 경관’을 뜻 하지만 2차적으로는 보여 지는 풍경에 내재하고 있는 자연생태계의 작용, 인간의 활동과 관련된 의미를 함축한다. ‘보여 진다’는 의미는 반드시 시각만을 뜻하는 것이 아니라 보다 일반적인 어휘인 ‘지각 된다’로 이해할 수 있으며, 즉 꽃향기, 바람소리 등과 같이 인체의 오관을 통하여 ‘지각되는 풍경’으로 경관적 가치는 시각을 비롯한 5감에 의해 느끼는 가치이다(제주도, 2000).

경관적 가치에 대한 사람들의 견해는 직업적, 문화적, 물리적, 사진 미학적, 장소적 요건 등에 따라 다양하게 평가 오름이 지니고 있는 경관적 가치는 크게 생태학적, 형식미학적, 정신 물리학적, 심리학적 접근을 통한 정성적 가치를 평가하며, 생태학적 가치는 경관의 가치를 ‘자연성(Naturalness)’에 중심을 둔 것으로 인간환경 혹은 인간의 흔적은 경관의 질에 부정적인 영향을 미침. 따라서, 자연성이 매우 양호한 제주의 오름은 생태학적 가치가 매우 큰 경관 대상이다. 형식미학적 가치는

경관을 구성하는 형태, 선, 색채, 질감과 이들 요소의 상관 관계로부터 미적 질을 평가하는 것으로, 제주오름은 자체의 기본적인 선형, 계절별로 변화하는 색채, 질감 등의 가치가 매우 높으며, 조망권자로 하여금 매력을 느끼게 하는 요소이다.

정신물리학적 가치는 경관의 물리적 속성(지형적, 식생, 수 등)과 인간의 반응(선호도, 만족도, 경관미) 사이의 계량적 관계를 의미하는 것으로, 제주에서 오름을 조망하거나 오름에서 바라보는 경관, 오름을 탐방하였을 때 느끼는 반응은 다른 지역에서 쉽게 접할 수 없는 것으로 그 선호도나 만족도가 매우 우수한 것으로 평가된다. 심리학적 가치는 경관의 속성이라기보다는 경관으로부터 인간이 느끼는 느낌, 감정을 의미하며, 경관으로부터 느끼는 안도감, 휴식감, 따뜻함, 자유스러움, 행복함 등의 긍정적 느낌과 긴장감, 두려움, 위험성, 제약성, 우울함 등의 부정적 느낌이 있는데, 오름에서 태어나 오름으로 돌아가는 제주인에게 오름은 어머니의 품과 같은 따뜻함과 포근함 등을 느끼게 함으로써 개인의 품성에 매우 긍정적인 영향을 준다. 이에 오름은 제주인의 심성에 지대한 영향을 미치는 것으로 제주 오름의 가치는 경제적 가치로 나타내기 어렵지만 무한한 가치가 있다.

(6) 제주의 문화 상징적 가치

제주도는 제주 10대 대표문화상징과 99가지 문화상징 발굴·개발 선정의 ·편찬사업 계획, 수립으로 제주 10대 문화원형상징물 최종 선정하였는데, 제주다움의 특색과 향기를 지니는 문화원형상징을 발굴하여 전통과 현대를 아우르는 제주 문화상징을 개발하고 제주 문화유적지를 찾아 전통문화의 현대적 계승 및 전통문화에 기반 한 부가가치 창출기반 마련 우리 제주문화에 대한 긍정적, 호의적 이미지 제고 및 홍보 차원에서 선정한 문화상징물과 선정배경 및 의미는 표16과 같다. 오름이 10위에 선정되면서 그만큼 제주다움이 문화상징적 가치를 자아내고 있다.

(7) 세계자연유산의 가치

'제주 화산도의 용암동굴'의 세계자연유산 등재는 한국 자연이 지닌 심미적·지질학적 가치를 국제적으로 인정받는 계기뿐 외교·경제·문화 위상에도 긍정적 영향을 끼칠 것으로 예상된다. 이번에 세계자연유산으로 지정받은 곳은 한라산 천연보호구

역, 성산일출봉, 거문오름의 용암동굴계 등 이다. 한라산은 중 다양성과 함께 폭포와 기암절벽, 호수가 있는 백록담이 어우러져 자연경관이 빼어나다. 수중화산 폭발로 바다 위로 솟아오른 성산일출봉은 요새와 같은 모양으로 극적인 장관을 연출할 뿐더러 수중분출 화산의 이해를 돕는 특별한 구조와 퇴적 특성을 갖고 있다.

표 16. 제주 10대 문화상징물의 선정 항목

10대 상징물	선 정 배경 및 의미	비 고
① 한라산	제주인의 정신적 지주이자 생태계의 보고 <유네스코에 등재된 제주세계자연유산의 상징>	자연유산
② 해녀	제주여성의 표상이자, 제주여성문화의 아이콘 <관련문화유산:당, 해녀복, 해신제, 해녀항일등>	사회 및 생활유산
③ 제주어	제주문화원형 요소이자 중세국어 연구의 토대	언어 및 신앙예술유산
④ 제주 4·3	제주 현대사의 최대 비극	역사유산
⑤ 돌문화	돌하르방, 돌담, 산담, 잣성 등 화산섬 제주문화의 또 다른 아이콘.	자연유산, 언어 및 신앙예술유산
⑥ 제주굿	제주인의 대표 신앙유산. 큰굿, 당굿, 무혼굿 등 생명력 강하게 전승되고 있음	언어 및 신앙예술유산
⑦ 제주초가	제주 주생활의 상징. 지붕·굴목등 구조와 주거형태·건축재의 지혜가 담긴 주거문화유산	사회 및 생활유산
⑧ 갈옷	뾰족감을 들인 노동복으로 제주인의 생활의 지혜가 엿보이는 복식유산	사회 및 생활유산
⑨ 귤	제주의 상징 과일	사회 및 생활유산
⑩ 오름	제주대표 경관자원이자 관광자원	자연유산

자료: <http://www.ijejutoday.com>, 재구성

2. 오름의 地形景觀의 特性

1) 景觀의 分類

경관은 눈에 보이는 자연 및 인공풍경 모두를 포함하며 토지, 동식물 생태계, 인간의 사회적·문화적 활동을 내포하고 있는 개념으로 이해할 수 있다(임승빈, 1991). 또한, 경관은 인간의 심적 현상으로서 동적 변화성을 가지며 지극히 주관적·상대적으로 파악될 수 있다(유현석 외, 2002). 따라서 경관은 그 자체만으로 존재하는 것이 아니고 사람이 대상을 바라볼 때 발생하는 인간의 심적 사상으로 평가되며, 단순히 보이는 모습 자체가 아니라 그것을 바라보는 인간의 가치판단에 의해 발생하는 것이다. 이러한 경관은 <표 17>과 같이 유형화가 가능하며 좌우 구분은 자연성과 인공성을 기준으로 구분한 것이다. 경관유형에 대한 분류를 구체적으로 살펴보면, 자연경관은 형식을 기준으로 인공성의 정도에 따라 자연경관-농촌경관-도시경관으로 구분할 수 있다.

또한, 자연경관은 지형에 따라 산림경관, 평야경관, 해양경관으로 구분할 수 있으며, 인공경관은 주거양식에 따라 도시경관과 문화경관으로 구분할 수 있다. 그리고 산림경관은 산, 능선 등의 산악경관과 계곡, 구릉지 경관, 하천경관, 호수경관, 바다, 섬 등의 해안경관, 평야경관으로 구분할 수 있다. 그러나 평야경관의 경우 대부분 경작지경관으로 구성된다는 점을 고려하면, 자연경관은 산림경관과 하천·호수경관, 해양·해안경관으로 구분할 수 있다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서는 자연경관을 산지·구릉지, 도시의 자연풍치지역으로 정의함으로써 하천 등 수변경관을 자연경관과 구분하고 있다. 유현석(2002)은 자연경관을 대상 또는 대상군의 형성요소가 주로 산림, 하천, 습지, 해안, 호수 등과 같은 자연요소 및 이들 요소를 유지시키는 자연생태계로 구성되어 있으며, 이를 인간이 바라보고 느끼는 심적현상이라고 정의한다.

표 17. 경관의 유형분류

경 관 분 류	경관의 유형	
	자연성	인공성
Christian Noberg-Schulz	<ul style="list-style-type: none"> - 낭만적 경관 - 고전적 경관 	<ul style="list-style-type: none"> - 우주적 경관 - 복합적 경관
자연경관을 대상	<ul style="list-style-type: none"> - 파노라믹 경관 - 위요(圍繞) 경관 - 초점(焦點) 경관 - 일시적(一時的) 경관 	<ul style="list-style-type: none"> - 지형(地形) 경관 - 관개(冠蓋) 경관 - 세부(細部) 경관
경관의 해석	<ul style="list-style-type: none"> - 자연으로서의 경관 - 인공물로서의 경관 - 물체로서의 경관 - 이데올로기로서의 경관 - 장소로서의 경관 	<ul style="list-style-type: none"> - 거주지로서의 경관 - 체계로서의 경관 - 부로서의 경관 - 역사로서의 경관 - 미로서의 경관
자연과 인공경관 스펙트럼	<ul style="list-style-type: none"> - 원시 경관 - 천변 경관 - 관리 경관 - 경작 경관 	<ul style="list-style-type: none"> - 근교 경관 - 도시 경관 - 거대도시 경관
도시풍치적(Townscape)관점	<ul style="list-style-type: none"> - 산지 경관 - 하천적 경관 - 역사 경관 - 주택지 경관 	<ul style="list-style-type: none"> - 구릉지 경관 - 도로축 경관 - 공원녹지 경관 - 상업업무지 경관
형식 (인공성)	<ul style="list-style-type: none"> - 자연경관 · 산림경관, 평야경관, 해양경관 	<ul style="list-style-type: none"> - 문화경관(인공경관)도시경관(가로경관, 택지경관, 교외경관) · 농촌경관(취락경관, 경작지경관)
자 원	<ul style="list-style-type: none"> - 자연경관, 녹지경관(산, 능선 등의 산악경관과 계곡과 구릉지경관) 수변 경관 (하천경관, 호수경관, 바다, 섬 등의 해안경관) 	<ul style="list-style-type: none"> - 인공경관 · 역사경관 · 생활경관 (도로축 경관, 주거지, 상업 · 업무지 등 시가지 경관)

자료 : 최재용 외(2004). 재구성

2) 오름의 지형경관적 특성과 가치

서주환 등(2007)이 기존의 지형경관 연구논문과 고지도 등의 고찰을 통해 제주도 지형경관상을 개관한 뒤 오름을 중심으로 국내 지질·지형학적 연구 성과를 토대로 화산경관 특히 오름의 형성원인별·화구형태별 지형 및 경관특성과 조망구도를 정리하고 표준전망을 체험하기 위한 형식미학적 조망특성을 다음과 같이 제시하였다(표 18,19 참조).

(1) 오름의 형태분류에 따른 경관 특성

제주도는 주산체인 한라산과 산록의 소형 화산체가 어우러져 독특한 지형경관을 이루고 있다(김태호, 2002). 특히 오름이 밀집, 분포된 곳은 해발 600m 이하 저지대로서 전체 오름 가운데 79%가 분포하고 있으며, 해발 600m 이상의 고지대와 한라산 국립공원 내에는 그 분포 밀도가 비교적 낮다(그림 18. 참조).

(2) 오름 형태분류에 따른 경관상

한라산은 120만년 전부터 화산활동과 더불어 성장한 화산체로서 전형적인 복성화산에 해당되며, 장축방향을 따라 대상으로 분포하는 소형 화산체는 단성화산으로서 한라산의 측화산을 이루고 있다(제주도, 1997; 김태호, 2000). 제주도에서 ‘오름’으로 불리는 단성화산의 수는 357개(박승필, 1985a) 또는 368개(제주도, 1997) 등으로 보고 되고 제주도를 흔히 「오름의 왕국」이라고 부르는 것처럼 적어도 350개는 상회하는 것으로 오름은 화산분출물의 성질을 반영하여 여러 유형의 단성화산으로 다시 분류되며(김태호, 2000). 유형별 분포하는 지역을 달리하여 분화환경의 지역성을 반영하고 있다(Sohn Y. K., 1996)는 것이 주목된다. 제주도 화산지형에서 나타나는 오름의 성인적 분류와 이에 따른 지형경관의 조망특성은 다음 표 18과 같다.



그림 18. 오름의 고지도와 음영 기복도

① 성인적(成因的) 분류

가. 순상화산(Aspited, Shield Volcano)

제주 경관의 주 대상이자 중심인 한라산은 순상화산의 정상에 용암원구가 놓여 있는 복합화산체로서 중앙화구를 중심으로 다수의 현무암질 용암류가 누적되면서 고도가 높아져 하와이식 분화로 분출한 현무암질 용암류가 화구를 중심으로 누적되어 형성되는 화산체로서 10° 이하의 완만한 사면경사가 특징이고 동서방향으로 매우 완만하게 비대칭 균형을 이루며 산록이 펼쳐진 한라산은 하와이(Hawaii)형 순상화산에 해당한다.

반면에 한라산과 흡사한 모슬봉(표18. 참조)은 기저 직경이 한라산의 $1/20$ 정도인 1.8km이며, 비고가 130m에 불과한 소규모의 화산체로 사면경사가 8° 정도의 전형적인 아이슬란드(Iceland)형 순상화산으로서, 하와이형 순상화산과는 경관규모에서 큰 차이를 보인다. 이와 같은 특성으로 인해 직선의 선형미가 강조되고 가장 전형적인 경관상 또는 표준전망(Standard view or Famous view)을 체험하기 위해서는 원경의 양감이 요구되며, 파노라믹 경관구도유형으로 시지각 체험이 이루어진다.

나. 스킨리아 콘(Scoria Cone)

화산 주변구는 폭발식 분화에 의해 방출된 화산 쇄설물이 화구 주변에 떨어져 쌓임으로써 형성되는 원추형 화산체로 가장 일반적인 유형이 스킨리아콘이며, 제주 오름의 약 90%를 포함한다. 스킨리아콘의 모식적인 형태는 다랑쉬(표 18. 참조)에서 볼 수 있는 가장 기본적인 퇴적성 화산지형으로 화산체의 평면형태가 U자형 말굽과 유사하므로 말굽형으로 분류된다(김태호, 2001b). 다랑쉬의 경우, 긴 타원을 이룬 굽부리를 따라 일주하며 주변에 전개되는 파노라믹한 여타 오름을 조망하는 매력을 찾을 수 있다.








제주도의 오름들(표18.19 참조) 중 이러한 말굽형의 오름이 대부분인데(174개), 지미봉도 북쪽으로 화구가 열린 전형적인 말굽형 스킨리아콘이다(표18 참조). 기본적인 형태 이미지는 곡선미가 특히 강조되어 지각되며, 원경 또는 중경에서의 경관효

과가 상대적으로 유효하다고 판단된다. 또한, 양감보다는 부감의 경관조망이 오름의 진면목을 체험할 수 있으며, 말굽형의 경우 위요경관상에서 개방된 면을 향한 일정 시점에서의 조망이 특이한 초점경관으로 비스타(Vista)가 형성된다. 따라서 분화구가 열린 방향을 중심으로 강한 시각적 통일성을 지니고 안정된 구조로 지각된다.



표 18. 성인적(成因的) 분류 유형에 따른 경관특성 및 조망구도 목록

구분	지형경관 특성	대표요름	경관상		표준조망구도			주요경관구성원리
			사진	지형도	조망거리	조망각	구도유형	
Scoria Cone	기본형 분석구	다랑쉬			원경, 중경	부각	지형경관, 위요경관	균형, 대칭
	말굽형	부대악, 지미봉			원경, 중경	속시각	지형경관, 촛침경관	강조, 대비
	Scoria Raft	알오름			중경	부각	지형경관	반복, 리듬
Hydro Volcano	Tuff Cone (용화구)	천산일출봉, 당산봉, 쇠머리오름, 일산봉산			원경, 중경	부각	지형경관, 파노라믹 경관	균형, 대칭
	Tuff Ring (용화환)	술악산, 수월봉, 두산봉, 아부오름, 소머리오름, 용머리 (침식 후)			중경	부각	지형경관	변화, 반복
Maar	· 폭발적 수증기 분화로 형성된 화구지형 · 안쪽급경사, 바깥은 완경사의 단면형태 · 내부지형적 · 구심적 경관구도가 강함	산골부리			근경	부각	지형경관	조화, 비대칭, 균형
Lava Dome (용암원정구)	· 산정부는 절리가 발달한 비교적 평탄면 · 기저부는 직선상의 애추사면 · 산록부는 급경사의 철형(凸形)사면으로 구성 · 시지각강도가 높음 · 지형경관적 특성이 더욱 강조됨	백목담, 산방산			원경, 중경	양각	지형경관	조화, 강조
Aspite Shield Volcano (순상 화산)	Hawaii형	한라산			원경	양각	지형경관, 파노라믹 경관	조화, 리듬
	Iceland형	모슬봉			원경	양각	지형경관, 파노라믹 경관	대칭
성층화산	· 폭발식 분출에 의한 쇄설물과 분출에 따른 용암류가 산정 화구 주위에 누적되어 성장 · 가파르고 오목한 경사를 가진 원추형 화산	사라봉			원경	양각	지형경관	강조

구분	지형경관 특성	대표오름	경관상		표준조망구도			주요경관구성원리
			사진	지형도	조망거리	조망각	구도유형	
이중화산 (복합화산)	<ul style="list-style-type: none"> • 두 개 이상 화산체가 겹쳐 이루어진 화산 • 거대한 화구안에 중앙 화구가 형성된 화산 	두산봉, 송악산, 하논 비양봉, 쇠머리오름, 당산봉			중경, 근경	부감, 양감	지형경관, 위요경관	변화, 리듬
용암대지	<ul style="list-style-type: none"> • 분출된 용암이 퇴적되거나 식으며 형성 • 다수의 분화구로부터 유동성이 큰 대량의 현무암질 용암이 분출하여 형성되는 저평한 대지 • 용암평원을 이루어 폭장이나 전좌지대로 토지이용 	용암대지, 한경면 고산리 일대 일명 '고산평야'			근경	속시각, 부감	지형경관	리듬
화산동굴	<ul style="list-style-type: none"> • 두꺼운 용암류가 흘러내릴 때 표면이 냉각·고결된 다음 용융상태에 있는 중앙부 용 암만이 아래로 제거되어 형성 • 동굴 내부에 중류석·석순 등이 성장 	형제굴, 쌍송굴		근경	양감, 부감, 속시각	관계경관, 세부경관	반복, 변화	
주상절리	<ul style="list-style-type: none"> • 기둥모양의 절리가 지표에 대해 수직으로 형성 • 해안지역에서는 수직 절리가 발달한 암주(岩柱)들이 침식에 의해 쉽게 제거됨으로써 굽이돌이 이룸 	직사각포구, 정방폭포			근경, 중경	양감, 부감	지형경관, 세부경관	강조

주). —: 사진과 지형도를 제시한 오름을 나타냄

다. 하이드로 볼케이노(Hydro Valcano)

제주도의 대표적인 오름의 하나인 성산일출봉(표18 참조)은 하이드로 볼케이노의 일종인 응회구(Tuff Cone)에 해당한다. 이는 마그마의 분출에 외부의 물이 영향을 미쳐 형성된 화산체이며, 응회환(Tuff Ring)이라고 한다. 제주도에서는 일출봉과 우도의 쇠머리오름이 응회구에 해당하며, 응회환으로는 수월봉, 송악산, 용머리 등을 들 수 있다(김태호, 2001b). 특히, 성산일출봉은 제주를 대표하는 아름다운 경관으로 영주십경의 제 1경인 '성산일출(성산일출)'의 대상장이다. 일출봉 굽부리를 호위하듯 감싸고 있는 크고 작은 석봉이 마치 커다란 성곽을 이룬 듯 하여 붙여진 이름이나 지상을 시점으로 한 수평경관과 공중에서 바라보는 조감경관은 그 이미지가 현저히 다르다. 이는 기저면적에 비하여 높이가 낮고 화구가 대단히 큰 오름 형태에 기인한다.

라. 마르(Maar)

천연기념물 263호로 지정되어 있는 산굼부리(표18 참조)는 폭발적인 수증기 분화

로 형성된 원형의 화구지형으로서 마르(Maar)에 해당된다. 일반적으로 화구는 깊이에 비하여 매우 넓고, 화구 주변에는 분화시 방출된 소량의 화산 쇄설물이 환상으로 쌓여 낮은 굽부리로 불리는 화구륜(Crater Rim)을 이룬다. 화구륜의 안쪽은 급사면이지만 바깥쪽은 보통 4° 이하의 완사면으로 이루어져 단면형태는 비대칭적이다. 마르는 담수하여 호수를 이루는 경우가 많은데, 서귀포에 소재하는 하논은 배수를 실시하여 현재는 논으로 이용하고 있다. 오름의 크기와 접근성에 따라 근·중·원경의 체험이 가능하고 표준전망은 俯瞰의 경관효과가 뛰어나다. 특히 항공기 및 비행체를 통해 공중에서 내려다보는 俯瞰경관의 경우, 하늘과 오름 또는 바다와 오름의 대비적 역동성이 뛰어나다.

마. 이중화산(Duplication Valcano)

한 개의 화산체로 이루어진 화산을 단식화산이라 하며, 복수의 화산체로 이루어진 화산은 복식화산이라고 하는데, 화산체의 수에 의해 이중화산 또는 삼중화산으로 구분할 수 있다. 특이하게 제주도에는 단성화산으로 이루어진 이중화산이 다수 분포하고(손인석, 1980) 대표적 오름으로는 송악산(표 19 참조)을 비롯하여 당산봉, 두산봉, 우도의 쇠머리오름과 서귀포의 하논을 들 수 있는데, 대부분 하이드로볼케이노의 화구 안에 소형의 스크리아콘이 출현하는 공통점을 지니고 있다. 일반적으로 중경 또는 근경으로서의 조망 또는 경관체험을 통해 지형경관의 세부 특성을 파악할 수 있는 등 俯瞰의 다채로운 경관체험과 생태 코리더(Eco-Corridor) 설정을 통한 생태체험루트 개발에 효율적이다.

표 19. 화구형태별 경관특성 및 조망구도 목록

분류	해당 오름수 (%)	지형경관 특성	대표오름	경관상		표준조망구도		
				사진	분화구형태	조망 거리	조망각	구도 유형
말굽형화구(U형)	174 (47%)	· 중산간지대에 집중 분포 · 분화활동 후 화구로부터의 용암 유출 · 소구등을 형성	부대악, চে오름, 정물오름, 지미봉, 다래오름			원경, 중경	부감 속시각	지형경관, 촛점경관
정상부 원형화구(곰부리), ○형, 환형	102 (27.2%)	· 화산활동 중 화산 가스 이외 다른 물질 이 분출되지 않고 형성된 화구	산곰부리, 저지오름, 아부오름			중경, 근경	부감	지형경관, 촛점경관
화구가 없는 원추형 화산체 또는 용암원정구	53 (14.4%)	· 종모양 화산으로 사면의 급경사 화구가 없음	산방산, 범섬			원경, 중경	양감	지형경관, 촛점경관
원형화구와 말발굽화구 및 원추형화산체가 중복된 복합형 화산체(복합화산)	39 (10.6%)	· 두 개 이상 화구 형태가 중복하여 형성	송악산, 흙썩은오름, 월랑봉, 금오름, 비양봉			원경, 중경	양감, 부감	지형경관, 촛점경관
산정화구호	별도 9개	· 오름내부 구조특성에 따라 지표수가 스 코리아를 통과하지 못하고 화구내에 고여 용천을 형성	거문오름(물쫓) , 사라오름, 백록담			근경	부감	지형경관, 촛점경관, 위요경관
샘(spring)이 있는 오름	별도 37개	· 오름의 산정부, 중턱 또는 산기슭에서 용천의 형태로 지상으로 흐름 · 강우에 의한 지하수가 하방침투 중에 투수가 불가능해 형성	새미오름, 안새미오름			중경	속시각	지형경관, 촛점경관

주). —: 사진과 지형도를 제시한 오름을 나타냄

바. 용암원정구(Lava Dome)

점성이 높은 용암이 화구에서 밀려 올라오면 유동성이 작으므로 빨리 흐르지 못하고 화구 주변에서 다소 퍼지면서 반구모양의 유형을 용암원정구(Lava Dome)라고 하여, 내부 구조로 산방산(표 19. 참조)과 한라산 정상의 백록담 서벽, 남벽을 들 수 있는데, 특히 산방산에서 전형적인 형태가 잘 나타나며(강만익, 1998) 경관적 특성에서 산정부는 절리가 잘 발달한 비교적 평탄면인데 비하여 기저부는 직선상의 애추사면, 산록부는 급경사의 절형사면으로 산방산은 정평정구 모습으로 제주도의 지표면에 분포하는 화산지형에 해당한다(김태호, 2001b). 지형경관적 특성이 상대적으로 강조되기 때문에 자연의 큰 힘에 대한 경외와 감탄의 대상으로서의 경관 우세요소가 된다. 정상부에 분화구가 형성되지 않기 때문에 원경이나 중경에서

올려다 보는 것이 표준전망에 가깝다.

② 화구형태별 분류

오름 외형을 화구형태를 강조한 분류로 말굽형, 정상부에 원형 화구(곰부리), 화구가 없는 원추형 화산체나 용암원, 그리고 원형화구와 말굽형 화구 및 원추형 화산체가 중복되어 존재하는 복합형 화산체로 나누며 말굽형, 원형화구, 산정화구호 등은 부감의 조망각으로 오름 내부 또는 공중에서의 조망이 경관특이성 이상적이고, 근경으로써 내부지향적 경관구도로 위요경관(Enclosed Landscape)적 특성이 산지의 호수 또는 분지형 초원에 비해 더욱 강조된다(표 20 참조).

표 20. 화산지형의 조사분류 목록에 따른 표준전망구도 기준표

구분			표준 조망구도와의 관련성													비 고	
			조망거리		조망각					구도유형							
대구분	중구분	세구분	원경	중경	근경	양감	부감	숙시감 ⁴⁾	조감	파노라믹 경관	축점 경관	위요 경관	지형 경관	관개 경관	세부 경관		
특수 지형	화산 지형	침상용암	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○		
		응암류	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○		
		용암원정구	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	
		스코리아콘	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
		응회구	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
		응회환	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		마르	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		용암대지	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		순상화산	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		성층화산	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		화산쇄설류대지	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		화구	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		화구호	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		칼데라	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		칼데라호	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		스텝토	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		용암동굴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		주상절리	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		용암수형	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		기타															

주). ●: 관계 있음, ○: 관계 있음, ○: 관계 약함, ○: 거의 관계 없음. 자료: 환경부(2005). 재구성

4) 일반적으로 올려다 보는 仰感이나 내려다 보는 俯瞰과 달리 수평각 이상의 편만한 시선으로 바라보는 시선의 각도 또는 그 현상을 지칭하며 수평 상하방 30°까지를 의미함. 자료: 篠原 修(1982)

3. 오름 景觀에 對한 意識調査

오름경관에 대한 의식조사의 연구방법으로 추천경관을 분석하였다. 제주경관에 대하여 제주도민 214명을 대상으로 경관 중 가장 추천하고자 하는 경관에 대한 설문 분석 결과는 추천 1순위는 제시한 15개 경관(표5 참조)중 에서 9개 경관(No. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 15)이며, 2순위는 No. 14를 제외한 14개 경관 모두(No. 1~13, 15)가 해당되었고, 3순위는 15개 추천경관 전체가 대상에 포함되었다.

1) 성별에 따른 추천경관

표 21 에서 보는 바와 같이 추천 1순위 경관 1위는 남녀 공히 「한라산 산악경관」으로 남자 74명 (34.6%) 여자 99명(46.3%)이 추천하여 월등히 높은 지명도를 나타냈다. 추천 1순위 경관 2위는 「해안경관」으로 남녀 각각 6명(2.8%), 7명(3.3%)을 기록 하였으며 3위는 「폭포경관」과 「오름경관」으로 모두 9명(4.2%)으로 나타났다. 추천경관에 대한 남녀의 차이에는 χ^2 -test 결과 5% 수준에서 유의성이 있는 것으로 나타났다(표 22). 그리고 추천 2순위 경관 1위는 「오름경관」으로 남녀 각각 25명(11.7%), 33명(15.4%)으로 총 58명(27.1%)이 월등히 높은 지명순위를 보였다(표 23 참조).

추천 2순위 2위는 「밀감밭 등 제주 특산작물 재배경관」으로 총 41명 : 19.2%) 이 기록하였다. 이 결과 역시 남녀간의 지명순위는 χ^2 -test 결과 5% 수준에서 통계적 차이가 있는 것으로 나타났다(표 24). 한편 추천 3순위 경관 1위는 「중문관 광단지 및 주변 위락테마파크」, 「천연동굴경관」, 「한라산 중산간 지역의 목장경관」 등의 순으로 각각 49명(22.9%), 41명(19.2%), 29명(13.6%)이 응답하였으며 남녀 간 추천경관 차이는 발견되지 않았다.

표 21. 성별에 따른 1순위 추천경관

구 분			성별 1순위 추천경관									전 체
			1	2	3	4	6	7	8	12	15	
성별	남성	빈도 (%)	74 (34.6%)	6 (2.8%)	4 (1.9%)	4 (1.9%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	96 (44.9%)
	여성	빈도 (%)	99 (46.3%)	7 (3.3%)	5 (2.3%)	5 (2.3%)	·	·	2 (0.9%)	·	·	118 (55.1%)
전체		빈도 (%)	173 (80.8%)	13 (6.1%)	9 (4.2%)	9 (4.2%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	214 (100.0%)

주). 1.산악경관, 2.해안경관, 3.폭포경관, 4.오름경관, 5.특산작물 재배지경관, 6.전통역사경관, 7.민속주계경관,
8.토속경관, 9.자연생태공원경관, 10.목장경관, 11.계곡경관, 12.골프코스, 13.섬경관, 14.동굴경관, 15.위락경관

표 22. 성별간 유의성 분석 1 (χ^2 -test)

구 분	값	자유도	유의확률
Pearson 카이제곱	9.079a	8	0.336*
우 도 비	11.703	8	0.165
선형 대 선형결합	4.886	1	0.027
유효 케이스 수	214		

주) *는 $P < .05$

표 23. 성별에 따른 2순위 추천경관

구 분			성별 2순위 추천경관														전 체
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
성별	남성	빈도 (%)	1 (0.5)	8 (3.7%)	9 (4.2%)	25 (11.7%)	17 (7.9%)	5 (2.3%)	8 (3.7%)	10 (4.7%)	4 (1.9%)	2 (0.9%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	96 (44.9%)
	여성	빈도 (%)	· (7.9%)	17 (7.9%)	13 (6.1%)	33 (15.4%)	24 (11.2%)	6 (2.8%)	4 (1.9%)	15 (7.0%)	4 (1.9%)	· (1.9%)	1 (0.5%)	· (0.5%)	1 (0.5%)	· (0.5%)	118 (55.1%)
전체		빈도 (%)	1 (0.5%)	25 (11.7%)	22 (10.3%)	58 (27.1%)	41 (19.2%)	11 (5.1%)	12 (5.6%)	25 (11.7%)	8 (3.7%)	2 (0.9%)	4 (1.9%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	214 (100.0%)

표 24. 성별간 유의성 분석 2 (χ^2 -test)

구 분	값	자유도	유의확률
Pearson 카이제곱	12.898a	13	0.456*
우 도 비	14.862	13	0.316
선형 대 선형결합	4.991	1	0.025
유효 케이스 수	214		

주) *는 $P < .05$

전체적으로 1·2·3순위를 반영하지 않았을 때 추천 경관에 대한 누적빈도 결과, 제 주도를 대표할 수 있는 추천경관 1순위는 「한라산의 산악경관」으로 총 176명 (82.2%)이었으며 2순위는 「오름경관」으로 총 82명(38.3%)의 추천 비율을 보였다.

2) 연령별 추천경관

연령에 따른 추천경관에 차이에는 통계적 유의성이 인정되지 않았다. 표 25에서 보는 바와 같이 1순위 추천경관은 역시 연령 구분없이 「한라산 산악경관」이었지만 2순위 추천경관에 대해 10대는 뚜렷한 경향이 없었으며 20대는 「폭포경관」, 30대는 「해안경관」, 40대는 「오름경관」, 50대는 「밀감밭 등 특산작물 재배경관」 그리고 60대 이상은 「오름경관」에 대한 의견이 소수 의견으로서는 상대적으로 높게 나타났다. 한편 추천 2순위 경관에서는 10대는 「밀감밭 등 특산작물 재배경관」을 20·30대는 「오름경관」, 40대는 「해안경관」을, 50·60대 이상은 「오름경관」을 지명하였다(표 26). 3순위에서는 10·20·30·40대 공히 「위락경관」을 50대 이상은 「천연 동굴경관」을 추천하였다.

표 25. 연령별 1순위 추천경관

구 분			연령별 1순위 추천경관								
			1	2	3	4	6	7	8	12	15
연령	10대	빈도 (%)	18 (8.4%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	·	·	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)	·
	20대	빈도 (%)	20 (9.3%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)	1 (0.5%)	·	·
	30대	빈도 (%)	28 (13.1%)	5 (2.3%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)
	40대	빈도 (%)	32 (15.0%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	4 (1.9%)	·	1 (0.5%)	·	·	1 (0.5%)
	50대	빈도 (%)	39 (18.2%)	2 (0.9%)	·	1 (0.5%)	·	·	·	·	·
	60대	빈도 (%)	36 (16.8%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	·	·	1 (0.5%)	·	·

표 26. 연령별 2순위 추천경관

구 분			연령별 2순위 추천경관													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
연령	10대	빈도 (%)	·	2 (0.9%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	5 (2.3%)	4 (1.9%)	1 (0.5%)	4 (1.9%)	·	·	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)	·
	20대	빈도 (%)	·	·	3 (1.4%)	7 (3.3%)	6 (2.8%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)	3 (1.4%)	·	1 (0.5%)	1 (0.5%)	·	·
	30대	빈도 (%)	·	6 (2.8%)	5 (2.3%)	10 (4.7%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	9 (4.2%)	2 (0.9%)	·	·	·	1 (0.5%)	·
	40대	빈도 (%)	1 (0.5%)	9 (4.2%)	4 (1.9%)	8 (3.7%)	4 (1.9%)	3 (1.4%)	4 (1.9%)	5 (2.3%)	1 (0.5%)	·	2 (0.9%)	·	·	1 (0.5%)
	50대	빈도 (%)	·	4 (1.9%)	7 (3.3%)	15 (7.0%)	10 (4.7%)	·	·	4 (1.9%)	·	2 (0.9%)	·	·	·	·
	60대	빈도 (%)	·	4 (1.9%)	2 (0.9%)	15 (7.0%)	13 (6.1%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	·	·	·	1 (0.5%)	·

3) 거주지에 따른 추천경관

2005년 당시 제주도의 4개 시·군 행정구인 제주시, 서귀포시, 서귀포시 동·서부권(구. 남제주군) 그리고 제주시 동·서부권(구. 북제주군) 등 현 거주지에 따른 추천경관에는 통계적 유의성이 인정되지 않았다(현재 제주시와 서귀포시로 행정구 개편됨). 이 결과(표 8)에서 보는 바와 같이 역시 거주지에 구분 없이 각각 37명(17.3%), 56명(26.2%), 42명(19.6%) 그리고 38명(17.8%) 등으로 1순위 추천경관을 모두 「한라산 산악경관」이 월등히 높은 지명 경향을 보였다(표27. 참조).

한편 2순위 지명에 있어서는 제주시 거주자의 경우, 뚜렷한 경향이 없었으며 서귀포시와 남제주 거주인의 경우 「해안경관」 5명(2.3%)을 뽑았으며 제주시 동·서부권(북제주) 거주인의 경우 「폭포경관」을 지명하였다. 2순위 지명경관의 경우 남제주군(현재 서귀포시 동·서부권) 거주인을 제외하고 모두 「오름경관」을 들었으며 빈도는 각각 9명(4.2%) 23명(10.7%), 13명(6.1%)이었다. 제주시 동·서부권(구. 북제주군) 거주인의 경우, 「밀감밭 등 특산물 재배경관」을 15명(7.0%)이 2순위로 지명하였다(표 28 참조).

표 27. 거주지별 1순위 추천경관

구 분			거주지별 1순위 추천경관								
			1	2	3	4	6	7	8	12	15
거주지	제주시	빈도 (%)	37 (17.3%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	·	2 (0.9%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	·
	서귀포시	빈도 (%)	56 (26.2%)	5 (2.3%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	·	1 (0.5%)	·	·	·
	제주시 동/서부권	빈도 (%)	38 (17.8%)	1 (0.5%)	4 (1.9%)	3 (1.4%)	·	·	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)
	서귀포시 동/서부권	빈도 (%)	42 (19.6%)	5 (2.3%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)	·	1 (0.5%)

표 28. 거주지별 2순위 추천경관

구 분			거주지별 2순위 추천경관													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
거주지	제주시	빈도 (%)	· (0.5%)	4 (1.9%)	6 (2.8%)	9 (4.2%)	8 (3.7%)	4 (1.9%)	7 (3.3%)	3 (1.4%)	·	1 (0.5%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	·
	서귀포시	빈도 (%)	1 (0.5%)	11 (5.1%)	5 (2.3%)	23 (10.7%)	7 (3.3%)	5 (2.3%)	2 (0.9%)	8 (3.7%)	3 (1.4%)	·	1 (0.5%)	·	·	·
	제주시 동/서부권	빈도 (%)	·	6 (2.8%)	3 (1.4%)	13 (6.1%)	15 (7.0%)	·	1 (0.5%)	6 (2.8%)	3 (1.4%)	·	1 (0.5%)	·	·	·
	서귀포시 동/서부권	빈도 (%)	·	4 (1.9%)	8 (3.7%)	13 (6.1%)	11 (5.1%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)	8 (3.7%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	·	·	2 (0.9%)	1 (0.5%)

4) 거주 년 수에 따른 추천경관

거주 년 수에 따른 1순위(표 29 참조)에는 거주 년 수에 따른 통계적 유의성이 없었으나 제 2 순위에 대해서는 거주기간에 따라 5% 수준에서 유의성이 인정되었다(표 31 참조). 역시 거주기간에 관계없이 「한라산 산악경관」이 타의 추종을 불허하는 결과를 보였다. 한편 주목할 것은 2순위 추천경관의 경우 20년 이상 또는 30년 이상 거주자의 경우 각각 9명(4.2%), 31명(14.%)이 「오름경관」을 지목한 것이다. 따라서 거주기간이 오래될수록 제주도 지형경관의 특성을 상징적으로 보여줄 수 있는 오름에 대한 향토경관적 가치가 보다 강화되고 있다고 판단된다. 한편 제3 순위 추천경관으로 거주 년 한에 관계없이 1순위 경관으로 지목된 것은

「테마파크 등 위락경관」을 손꼽았다.

표 29. 거주연한별 1순위 추천경관

구 분			제주 거주연한별 1순위 추천경관								
			1	2	3	4	6	7	8	12	15
거주연한	5년 이내	빈도 (%)	7 (3.3%)	1 (0.5%)	.	.	.	.	.	.	.
	10년 이내	빈도 (%)	15 (7.0%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	.	2 (0.9%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	.
	20년 이내	빈도 (%)	36 (16.8%)	5 (2.3%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	.	.	1 (0.5%)	.	.
	20년 이상	빈도 (%)	27 (12.6%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	4 (1.9%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	.	.	2 (0.9%)
	30년 이상	빈도 (%)	88 (41.1%)	3 (1.4%)	3 (1.4%)	3 (1.4%)	.	.	1 (0.5%)	.	.

표 30. 거주연한별 2순위 추천경관

구 분			제주 거주연한별 2순위 추천경관													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
거주연한	5년 이내	빈도 (%)	.	.	.	2 (0.9%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	.	1 (0.5%)	.	2 (0.9%)	.	.	.
	10년 이내	빈도 (%)	.	4 (1.9%)	1 (0.5%)	5 (2.3%)	5 (2.3%)	2 (0.9%)	.	2 (0.9%)	1 (0.5%)	.	2 (0.9%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	.
	20년 이내	빈도 (%)	.	5 (2.3%)	8 (3.7%)	11 (5.1%)	8 (3.7%)	4 (1.9%)	1 (0.5%)	7 (3.3%)	.	1 (0.5%)	.	.	1 (0.5%)	.
	20년 이상	빈도 (%)	1 (0.5%)	6 (2.8%)	3 (1.4%)	9 (4.2%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	6 (2.8%)	3 (1.4%)	5 (2.3%)	.	.	.	.	1 (0.5%)
	30년 이상	빈도 (%)	.	10 (4.7%)	10 (4.7%)	31 (14.5%)	24 (11.2%)	3 (1.4%)	4 (1.9%)	13 (6.1%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	.	.	1 (0.5%)	.

표 31. 거주 연한별 유의성 (χ^2 -test)

구 분	값	자유도	유의확률
Pearson 카이제곱	95.419a	52	0.000**
우도비	75.155	52	0.020
선형 대 선형결합	5.217	1	0.022
유효 케이스 수	214		

주) **는 $P < .01$.

4. 瀛洲十景에 內在된 濟州의 景勝觀과 오름

제주도 전래경관인 瀛洲十景의 시각적 경관내용과 구도, 그리고 내재된 상징적 의미경관 속성을 형식미학적·상징미학적 측면에서 파악하고 제주 오름과 영의 영주십경의 관련성을 파악하고자 한 연구내용을 정리하면 제주도는 섬 전체가 타도는 물론, 외국과 비교하여도 독특한 자연 풍광을 가지고 있다. 특히 옛 선인들은 자연 경관 가운데 빼어난 십 곳(또는 십이 곳)을 정해 “영주십경(영주십이경)”이라 명명하였는 바 “영주”는 “탐라”와 같은 의미로 제주의 옛 지명인 「신선이 사는 물가」를 의미한다. 「동국여지승람」을 비롯해 문헌(권석한 등, 2004)에 전해오는 영주십경에는 근대화에 밀려 지금은 대부분 많은 변모가 이루어졌으나 성산일출이나 정방하폭처럼 현재도 지명도 높은 관광명소로 대부분 이용되고 있다.

1) 제주도의 지형경관과 영주십경 개관(지형경관상)

육지의 풍광과는 달리 독특한 천연미적 자연환경을 보유한 제주도는 주산체인 한라산과 산록의 소형 화산체가 어우러져 독특한 지형경관을 이루고 있다(김태호, 2002). 그림 19의 김정호의 <대동여지도>에서 보는 바와 같이 한라산을 중심으로 한 기생화산의 분포와 지맥 및 수맥의 분기가 명료하게 표현되고 있다. 이러한 지모의 특성에서 발견되는 조선조 제주도의 경관이미지는 육지에서 약 천 여리를 사이에 두고 남쪽 바다에 돌기한 국내 최대의 섬이며 동서가 약 사백리, 남북이 약 이백리로 지형이 둥그스름하고 길어서 마치 달걀의 형상과 같다. 특히 한라산맥이 높고 낮고 일어나고 엮드린 듯한 고저기복이 출중하여 풍경이 아름답고 기맥이 잘 발달된 섬이라는 경관인식 특성이 잘 반영되어 있다. 한반도의 두 번째로 높은 1950m의 화산폭발에 의해 이루어진 영산이며, 한라라고 부르는 것은 은하(은한)를 끌어당길 만한 높은 산이기에 붙여진 말이다(<http://cafe.naver.com>).

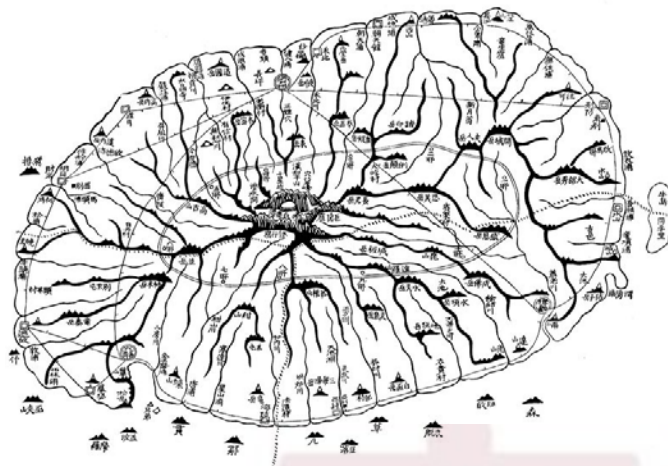


그림 19. 대동여지도, 제주도, (자료 : 규장각)

예로부터 瀛州山, 즉 한라산은 三神山으로 불리며 蓬萊山, 方丈山과 더불어 神靈한 韓民族의 3대 靈山으로 여겨 왔다. 독특한 天然美의 자연환경을 보유한 한라산을 중심으로 한 제주 풍광에 대한 수많은 說話와 傳說을 잉태하였으며 「高麗史」, 「東國輿地勝覽」이나 작자 미상의 「瀛州誌」, 金淨의 「濟州風土錄」, 李健의 「濟州風土記」, 金錫翼이 새로 편정한 「耽羅紀年」, 李元鎮의 「耽羅誌」 등 기타 역사적인 기록에서도 경관적 특징을 확인할 수 있다(<http://cafe.naver.com>). 瀛州十景의 가치와 의미를 새롭게 찾아내는 것은 「경승 제주도」의 가치를 높이는 것이며, 새로운 가치를 발굴하는 작업이라는 점에서 무형자산의 개발이라고 할 수 있다. 영주십경의 제 가치를 발굴하고 정립하는 것은 제주의 특색 있는 관광 상품 개발에도 많은 기여를 할 것이다.

2) 영주십경의 경관상

기존의 文獻과 鄉土地理紙 등에 소개된 瀛州十二景의 경관내용을 정리하면 제1경은 城山日出의 일출봉 주변에서 동해를 배경으로 조망되는 장엄하고 경이로운 해돋이 광경으로 정상 분지의 가장자리에는 속칭 99개의 작은 봉우리가 왕관모양으로 늘어서 있으며 제2경 沙峰落照는 제주시 동쪽 해안 해발고도 148m의 말굽형

화구를 오름 사라봉에서 바라보는 日沒의 장관이다.

또한 제3경은 瀛邱春花의 제주시 오등동에 있는 방선문의 계곡과 양쪽 기슭 일대에 철쭉이 만발하여 이루는 절경이며 제4경은 正房夏瀑로 서귀포 동쪽에 있는 동양 유일의 해안폭포에서 한여름의 폭포수가 쏟아져 내리는 장관이다. 바다에서 조망되는, 단애에서 직접 떨어지는 경관은 원경으로 더욱 우아해 보인다. 제5경은 橘林秋色의 가을철 제주성에 올라 주렁주렁 익어가는 귤을 바라다 본 경색이며 제6경은 鹿潭晚雪의 늦봄 한라산 정상 백록담을 은빛처럼 하얗게 빛내는 설경의 풍광이다. 제7경은 靈室奇岩의 한라산 정상의 남서쪽 산허리에 깎아지른 듯 총립한 奇岩群의 풍광을 지칭한다. 그리고 제8경은 山房窟寺의 안덕면 사계리 동쪽에 있는 산방산(395m)의 서남쪽 중턱, 암벽 속으로 깊이 파인 굴(길이 10여m, 너비 5m, 높이 5m 가량)에서 바라보는 해안 풍경과 해넘이의 광경을 指稱하며 제9경은 山浦釣魚의 산지포(현재 제주항)에서 낚시를 즐기는 풍류를 말한다. 제10경으로는 濟州牛馬는 예로부터 제주의 명물로 특히 제주시 일도동 남쪽(속칭 고마장) 광활한 숲(藪)에 수천 마리의 방목된 말을 조망하는 것으로 제11경은 龍淵夜帆은 제주시 용담동 해안에 한천의 하류 계곡에서 여름철 달밤에 뱃놀이를 하는 風景이며 마지막으로 제12경은 西鎮老城은 천지연 하류, 서귀포구의 높은 언덕 위에 서귀진(城)에 올라 내려다 본 경치로 不老長壽를 상징하는 南極老人星(南極星)을 조망할 수 있는 시점이기도 하다.

3) 영주십경의 경관구도

영주십경의 경관내용을 압축하는 한편 각 경의 대상과 시점과의 관계를 파악하기 위해 주 경관요소, 주 조망점, 주 부조망대상을 정리하였다(표 32 참조). 그리고 경관상에 가장 큰 영향을 미치는 변동요인을 파악하였다. 영주십경의 주 대상, 시점(장) 대부분은 지형경관적 특성이 강하고 다양한 경물과 풍물을 경관내용으로 일일의 시각적 변동은 물론 계절적 변동, 경년적 변동요인이 경관내용과 변화를 지배하고 있다. 따라서 특정 계절 및 시각에 따라 송고미, 웅대미, 미적 만족감을 주는 동시 변화와 새로움 등 지적 호기심의 대상으로서 조망가치가 특징이라 할 수 있다.

표 32. 영주십경의 경관내용 및 구도와 으뜸과의 관계

景	사진이미지	주요내용	오름과의 관계			
			대상오름	시점	주조망 대상	부조망 대상
城山日出		성산일출봉 정산(182m)에서 바라본 해돋이 장관	일출봉	일출봉	일출	성산일출봉
紗峰落照		제주시 사라봉에서 바라본 일몰의 감동	낙조	사라봉	낙조	사라봉, 바다, 방선문
瀛丘春花		제주시 오동동 방선문에서 조망되는 철쭉군락의 절경	철쭉군락	방선문	철쭉꽃	한라산고지 오름
正房夏瀑		여름철 서귀포 정방폭포에서 떨어지는 폭포수의 위용	정방폭포	서귀포 해안	폭포	주상절리 지형경관, 바다
橘林秋色		탐스리온 굴이 익어갈 때의 가을정취	백록담	중산간	굴림	한라산, 바다
鹿潭晚雪		봄에도 녹지않고 쌓인 한라산 정상에 눈덮힌 풍경	백록담	한라산 고지	만설	한라산
靈室奇巖		영실 주변 깎아 세운 듯한 천연의 기암절벽	영실기암	한라산 영실계곡	기암	한라산 고지 오름, 오백나한
山房窟寺		안덕면 사계리 산방산 중턱 노송사이 바다가 내려다보이는 동굴	산방산 해안	산방산	형제섬·가파도·용머리해안	소나무, 산방산
山浦釣魚		제주 관문인 산지포를 불 밝힌 고깃배의 불빛	고깃배 낚시	산지해안	조어	산지포(제주항)
古藪牧馬		한라산 중턱 초원에서 조랑말들이 한가로이 풀뜯는 절경	오름일대 조랑말군	중산간 오름지대	목마	중산간 오름천연림

4) 숫자와 공간 포치상의 상징성

영주십경 또한 영주십이경에서 ‘十’과 ‘十二’의 題詠을 갖는 대표적 景으로는 漢陽十詠(서울시), 江都十景(강화군), 公州十景(공주시), 裡里十二景(익산시), 全州十景(전주시), 晉州十二景(진주시) 등이 있으며(권석한외 13인, 2004). 리영순(2006)에 따르면 신화적 사유의 象徵意味로서 열(十)은 완전함이나 전체를 상징하며 민속풍습 측면에서는 모든 수를 갖춘 기본이자 東西를 나타내는 ‘一’과 南北을 잇는 ‘丨’이 합쳐진 것으로서 四方과 中央을 갖추는 상서로운 수이다.

이런 의미에서 十長生은 陰陽五行과 十干 등 여러 복합적인 관념들을 내포한다고 지적한 바 있다. 한편 열둘(十二)은 우리 민족이 즐겨 사용해 온 慣用語로서 민속에서 12지(十二支)란 六十甲子의 아랫부분인 地支를 달리 이르는 말인데 12지

그림 20. 한라산 백록담을 중심으로 본 영주십경의 분포도

그림 20. 한라산 백록담을 중심으로 본 영주십경의 분포도

참긴 상징성

景의 제형에 포함된 경관 및 체험내용을 도시하면 표 33와 같다. 제1, 2경의 뜨고 짐이 서로 대조적 현상으로 표현되며 이는 자연의 질서의 시공성의 과정으로 파악된다. 제3~6경은 춘하추동 계절변화에 따른 자연 변화에 따른 순환을 예찬하며 결국 이는 제주의 풍요로움과 다채로움으로 나타난다. 한편 제 7,8경은 기암과 굴사 등 경년적 지형변화의 생성물로서 영원불변의 돌(암)의 예찬이자 자연의 숭고함 그리고 시간에 따라 변하지 않는 초월적 가치를 예찬한다. 마지막으로 아름다운 땅 제주의 풍요속에 조화를 이루며 자연과 일

체화를 이룬 제주민의 삶과 풍류를 조명하며 궁극적으로 자연으로의 회귀를 상징한다.

종합적으로 볼 때 瀛州十(二)景은 오름을 주대상 또는 시점으로 전개되는 경승이 대부분으로서 자연과의 조화속에 풍요를 원하는 제주민의 염원을 내포하고 있으며 제주경관의 토대가 되는 자연경관의 대표적 요소가 오름 즉 오름의 지형경관임을 여실히 보여주고 있다고 판단된다.

표33. 영주십경의 경관 및 체험내용

전 개 과 정	경관 및 체험내용	상징의미				비 고
		공간		시간		
		요소	상징성	시간	상징성	
起	<div><div>제 1경 出日 Sunrise</div><div>↔</div><div>落照 제 2경 Sunset</div></div>	해	세상을 비추는 해 (지혜, 지식, 포용력)	朝夕	자연의 질서	生成
承	<div>Flower</div> <div>Tangerine & groves</div> <div><div>제 3경 春花 Spring</div><div>夏暴 제 4경 Summer</div><div>제 5경 秋色 Autumn</div><div>晚雪 제 6경 Winter</div></div>	꽃	화려함	春夏秋冬	사계의 변화	豐饒
		물	맑고 깨끗함 (순행, 순결)			
		과실	결실 풍요			
		산	불변(육즙함, 견재함)			
轉	<div><div>제 7경 奇巖 Rock</div><div>窟寺 제 8경 Cave</div></div>	돌	불변	永久 不變	자연의 숭고함	超越
結	<div><div>제 9경 釣魚 Fishing</div><div>牧馬 제 10경 Horses</div><div>제 11경 夜帆 Boating</div><div>老城 제 12경 Sightseeing</div></div>	인간	-	四時 四節	인간의 삶 風流	回歸
	자연의 질서와 변화 그리고 숭고미, 그리고 제주인의 삶과 풍류					

영주십경은 제주의 자연경관을 구성하는 기본요소이자 원경관(原景觀)으로 경관적 특성과 생태관광적 가치가 탁월한 조망대상이지만 지형 및 지질학적 연구성과에

비추어 조망경관의 특성, 자원성 가치의 내적 의미 발굴을 위한 노력은 뒤처지고 있다.

영주십경은 백록담을 중심으로 사방에 분포된 경의 포치는 제주를 완성된 이상향이자 어머니의 품으로 설정하는 지모(知母)사상 그리고 한라산을 숭배와 경외의 대상이자 중심사상의 실체로 인식하는 경승지정 의지가 함축된 경관구도체계로 파악되며 조망대상 또는 시점장은 지형경관으로써의 송고미와 웅대미 등 미적 만족감을 주는 동시에 진기함과 새로움 등 지적 호기심의 대상으로서 제주 고유의 풍토성 짙은 경관 정체성이 표출되고 있다. 또한, 영주십경의 열(十)은 신화적 사유의 의미로서 완전함이나 전체를 상징하며, 동서를 나타내는 ‘一’과 남북을 잇는 ‘丨’이 합쳐진 四方과 중앙을 갖춘 상서로운 數이다. 한편, 三神山을 상징하는 瀛洲 그리고 十長生 등 不老長生하는 靈魂, 不滅 등 복합적인 관념들을 내포하고 있다.

따라서 영주십경은 해의 뜨고 짐, 춘하추동 계절변화에 따른 자연물의 사계 변화에 따른 순환, 기암과 굴사 등 지형변화의 생성물으로써 영원한 자연의 예찬, 아름다운 자연과 일체를 이룬 제주민의 삶과 풍류 등 생성-풍요-초월-회귀하는 자연계의 섭리를 상징적으로 대입하고 있다. 리우 선언의 ‘지속가능한 개발’이라는 개념 아래 최근 활발히 논의되는 생태관광, 녹색관광에서 지형관광으로 변화하고 있는 추이에 맞추어 영주십경은 조망가치적 측면뿐만 아니라 전래경관으로써의 상징성이 내포됨에서 매우 특징적이고 고유한 경관 이미지를 보이고 있다고 판단되며 그 원형적 경관 배경에는 대부분 오름이 배경 또는 주경 및 부경으로 등장되고 있음이 주목된다.

5. 小結

오름을 비롯한 제주 지형경관의 조망특성과 생태관광적 가치를 중심으로 오름 유형별 조망특성과 가치를 구명하고, 이들 제 가치를 극대화하기 위한 경관체험 활용방안에 대하여 논의 결과에 의하면 첫째, 오름은 제주도의 지형을 형성하는 데 크게 기여한 원경관으로서의 특성을 배경으로 제주의 자연을 구성하는 기본요소로서의 성격이 매우 강하다. 따라서 오름과 오름들이 이루어 형성된 오름군은 연계경관으로서 조망체험효과 강화에 크게 기여하며 오름형성 요인과 분화구 형태에 따라 조망거리, 조망각 그리고 조망구도유형의 다채로움을 체험할 수 있다.

둘째, 오름은 성인적 분류에 의해 순상화산, 스코리아콘, 하아드로볼케이노, 마르, 이중화산, 용암구, 용암대지 등으로 분류되며, 표준전망의 시각체험을 극대화하기 위해서는 대부분 원경과 중경의 조망거리에서 효과적 경관시각이 이루어진다고 본다. 한편, 마르와 용암대지 그리고 화산동굴 등은 비교적 근경권역의 경관체험이 효과적으로 판단된다. 셋째, 대부분의 성인적 분류 오름 형태의 시각적 구도유형은 지형경관적 특성이 상당히 강조되며, 기본형 분석구는 위요경관, 말굽형은 초점경관의 특성이 강하며, 응회구와 순상화산 등은 파노라믹 경관구도 유형적 시각특성이 강한 것으로 보인다. 또한, 이중화산은 위요경관적 특성이 강하며, 화산동굴과 주상절리(pillar-shaped joint)는 세부적 경관으로서의 시각특성이 경관체험에 크게 영향을 미치는 것으로 보인다. 또한, 스코리아콘과 하아드로볼케이노는 부감체험이, 용암구, 순상화산 그리고 성층화산(stratovolcano)등은 양감체험이 더욱 유효한 것으로 보인다.

넷째, 화구형태별 분류 결과, 말굽형 화구, 정상부원형 화구, 화구가 없는 원추형 화산체, 복합형, 산정화구호 그리고 샘이 있는 오름 등으로 유형화 되었으며, 말굽형 화구가 174개(47%)로 가장 많고, 그 다음이 원추형 화산체로 102개(27.7%), 원형화구를 갖는 화산체가 53개(14.4%), 복합형 화산체가 36개(10.6%)였다. 말굽형 화구를 갖고 있는 화산체는 제주도 중산간 지역에서 밀집되어 분포하고 있다. 말굽형, 원형화구, 산정호수호 등은 부감의 조망각이 효율적이며, 오름 내부 또는 공중에서의 조망이 경관특이성 효과를 높이는데 이상적으로 보이며. 특히 산정호수호는 근경으로써 내부지향적 경관구도를 보여 위요경관적 특성이 보통 산지의 호수 또는 분지형 초원에

비해 더욱 강조된다.

다섯째, 오름의 주요 가치는 민간 신앙적 성소로서의 주거와 밀접한 가치를 근원으로 하여 지형·지질적 가치 그리고 생태관광적 가치가 부각되고 있으며, 특히 오름은 주거공간 즉 마을 형성의 모태이자 생활 안식처에서 '보여지는 경관 그 자체'로 제주인의 삶과 밀착되어 있음을 엿볼 수 있다. 여섯째, 오름군의 파노라믹 풍광은 제주의 대표경관으로 영주십경 가운데 대부분의 경관내용이 한라산을 비롯한 오름과의 직간접적 연관성을 보이는 것에서 알 수 있듯이 일상적이든 비일상적이든 조망대상 또는 조망시점으로써의 오름의 조망가치를 발견하게 된다.

마지막으로 오름경관은 산 정상에 함몰된 분화구가 매우 특징적이고 이로 인해 고유한 경관이미지를 보이고 있기 때문에 단순히 도보 및 자동차를 통한 도로상의 경관회랑에서는 오름 진면목의 체험이 제한되고 있기 때문에 오름의 조망가치 극대화과 관광자원으로서 가능성을 보다 강화시키기 위해서는 비행체를 이용한 하늘에서의 조감 등 생태관광 상품 등의 개발과 함께 조망경관의 보존을 위한 실천적 방안과 대안이 요망된다.

제주도 화산지형경관의 경관적 재측면의 기초자료 제공을 목적으로 그간의 지질·지형학적 지형경관 분석 등에 대한 문헌조사를 기반으로 현장 관찰조사를 보완하여 제주도 경관의 핵심인 화산지형의 지형경관상을 개관하는 한편 오름 유형별 경관구도와 특성을 전문가적 판단에만 의존하여 파악하고 그 가치를 정리하였다. 따라서 각 오름에 대한 세부적 경관 특성과 조망효과의 강화를 위한 일반인들의 선호성 및 인식도 등의 교차 파악이 필수적이다. 또한, 조망미의 특성 강화를 위한 세부적 대안은 본 연구의 목적에도 불구하고 동떨어진 부분이 상존한다. 앞으로 정신물리학적, 심리학적 그리고 경관생태학적 관점의 다양한 접근방법의 모색으로 유형별 오름 지형경관의 보존과 이용을 전제로 한 문제해결식 대안설정에 주력해야 한다고 본다.

오름의 형태요소를 변수로 한 선호모델은 오름의 면적비와 오름의 봉우리수가 경관선호에 긍정적 설명변수로 부각되었으며, 시각량을 변수로 한 선호모델은 하늘면적과 원경면적은 긍정적 설명변수로 나타난 반면, 근경면적과 중경면적은 부정적 설명변수로 나타났으며 오름 시각량이 높고 공제선(Sky line)의 대비가 명쾌한 오

름경관의 선호도가 상대적으로 높음을 알 수 있으며, 반면에 시점 근방의 시각적 장애요소나 매개 경관요소의 면적 비율이 높을수록 오름경관의 선호성을 저해하는 것으로 나타났다. 오름경관 주변에서의 스카이라인 관리를 통한 원경의 보존이 특히 필요하며 이러한 경관 조망을 저해하는 인공 시설물과 비생태적 조림은 가급적 배제하는 것이 오름경관의 선호성 증대를 위한 오름 관리전략으로 보인다. 특히 기존의 오름의 초지 보존 관리방안으로 시행되는 화입, 예취, 방목 등의 관행적 관리 및 기능성 위주의 조림에서 탈피하여 환경림 또는 관광자원림으로 활용하는 방안도 친환경적 오름의 이용 유도를 통해 오름의 경관성 향상에 기여할 것으로 다. 또한 간선도로 및 경관도로상의 특정 조망체험 장소에 지정, 경관안내판의 설치 그리고 표준전망 및 전망권역의 설정 등의 경관관리가 필요하다.

이를 위해서는 제주국제 자유도시 특별법 시행조례(보전지역 등의 관리)상 경관보전지구 지정 등을 통해 경관·생태적 보존가치가 높은 오름은 물론 토지이용에 따른 혼잡 교란이 우려되는 개별 오름 및 주변공간에 대한 심도있는 경관성 연구 축적이 이루어져야 할 것이다. 더불어 제주도와 제주발전 연구원에서 지적인 바와 같이 경관지구의 등급별 관리를 실현할 수 있는 오름 보전 및 관리 체계의 구축이 선행되어야 하며, 제주도개발특별법 제25조에 의한 보존자원으로 지정·관리하는 방안의 모색이 필요하다. 또한 국·공유지 비율이 높고 보전과 이용의 조화가 가능한 오름군을 오름 보전지구로 지정 관리하는 방안도 검토의 필요성이 있는 것으로 보인다.

또한, 조망미의 특성 강화를 위한 세부적 대안은 본 연구의 목적에도 불구하고 떨어진 부분이 상존한다. 앞으로 정신물리학적, 심리학적 그리고 경관생태학적 관점의 다양한 접근 방법의 모색으로 유형별 오름 지형경관의 보존과 이용을 전제로 한 문제해결식 대안 설정에 주력해야 한다고 본다.

한편 오름경관을 비롯한 제주도의 다채로운 경관에 대한 제주도민의 대표 추천 경관으로서의 인식도를 파악하기 위해 제주도민을 평가주체로 총 214매의 설문지를 분석한 결과에 의하면 첫째, 제주도를 대표하는 추천경관에 대한 설문조사 결과, 추천 1순위 경관은 성별, 연령별, 거주지 및 거주연한에 관계없이 「한라산 산악경관」으로 나타났으며, 남자는 74명 (34.6%) 여자는 99명(46.3%)이 지명하여 월등히 높은 추천경관으로 나타났다. 둘째, 추천 2순위 경관은 남녀 각각 25명

(11.7%), 33명(15.4%)이 지명하여, 총 58명(27.1%)으로 「오름경관」에 대한 월등한 지명도를 표시하였다. 이에 따라 한라산을 중심으로 한 「산악경관」과 주변의 「오름경관」은 제주도의 경관상을 대표하는 추천경관으로 인식이 크게 부각되었다.

셋째, 추천경관에 대한 인구통계학적 속성에 대한 차이를 파악하기 위한 χ^2 -test 결과, 성별에 따른 추천경관에는 1순위 2순위 각각 5% 수준에서 차이를 보였으나 연령별, 거주지별 추천경관에는 유의성이 발견되지 않았다. 넷째, 그러나 χ^2 -test 결과, 거주 연한별 2순위 추천경관의 경우 거주연한이 길수록 「오름경관」에 대한 추천율이 높은 경향을 보임으로써 제주에서의 거주기간이 긴 토착민일수록 제주도 지형경관 가운데 대표경관으로서 오름에 대한 향토경관적 가치가 더욱 각인되고 있는 것으로 확인되었다.

그리고 영주십경은 제주도의 자연경관을 구성하는 기본요소이자 원경관으로 경관적 특성과 생태관광적 가치가 매우 탁월한 조망대상임을 알 수 있다. 그러나 지형 및 지질학적 연구성과에 비추어 조망경관의 특성과 경관자원성 가치의 내적 의미 발굴을 위한 노력은 뒤쳐지고 있으며 제주도 전래경관인 영주십경의 시각적 경관내용과 구도, 그리고 내재된 상징적 의미경관 속성을 형식미학적, 상징미학적 측면에서 파악하고 경관 유지관리 및 이용관리 방안을 제시하기 위한 방법으로 실시한 결론은 다음과 같다.

한라산 백록담을 중심으로 사방에 분포된 경의 포치는 제주를 완성된 이상향이자 어머니의 품으로 설정하는 지모사상 그리고 한라산을 숭배와 경외의 대상이자 중심사상의 실체로 인식하는 경승지정 의지가 함축된 경관구도체계로 파악된다. 영주십경의 조망대상 또는 시점장은 지형경관으로써의 송고미와 웅대미 등 미적 만족감을 주는 동시에 진기함과 새로움 등 지적 호기심의 대상으로서 제주 고유의 풍토성 짙은 경관 정체성이 표출되고 있다. 영주십경의 열(十)은 신화적 사유의 의미로서 완전함이나 전체를 상징하며, 동서를 나타내는 ‘一’과 南北을 잇는 ‘丨’이 합쳐진 四方과 中央을 갖춘 상서로운 수이다. 한편, 三神山을 상징하는 瀛洲 그리고 十長生 등 不老長生하는 靈魂,, 不滅 등 복합적인 관념들을 내포하고 있다.

따라서 영주십경은 해의 뜨고 짐, 춘하추동 계절변화에 따른 자연물의 사계변화

에 따른 순환, 기암과 굴사 등 지형변화의 생성물로서 영원한 자연의 예찬, 아름다운 자연과 일체를 이룬 제주민의 삶과 풍류 등 생성-풍요-초월-회귀하는 자연계의 섭리를 상징적으로 대입하고 있다.

리우 선언의 ‘지속가능한 개발’이라는 개념 아래 최근 활발히 논의되는 생태관광, 녹색관광에서 지형관광으로 변화하고 있는 추이에 맞추어 영주십경은 조망가치적 측면뿐만 아니라 전래경관으로서의 상징성이 내포됨에서 매우 특징적이고 고유한 경관 이미지를 보이고 있다고 사료되나 단순히 도보 및 자동차를 통한 도로상의 경관회랑에서는 영주십경 진면목에 대한 조망이 상당히 어렵기 때문에 앞으로 영주십경의 조망가치 극대화과 관광자원으로서 가능성을 보다 부각시키기 위해서는 영주십경 조망경관의 지속적인 홍보와 잊혀진 요소와 변모된 요소의 복원 및 재생 그리고 체험효과의 극대화를 꾀하기 위한 실천적 방안과 대안을 담은 후속연구가 절실하다.

특히 경비행기, 헬기, 패러글라이딩, 열기구 등 비행 운반체를 통한 레저 스포츠 이벤트 및 내려다보는 조감경관 체험(Sky-Watching) 및 산악투어, 영주십경의 생태관광 개발프로그램으로 영주십경과 관련한 독특한 화산지형 체험학습형 트레킹 산업의 검토가 필요하다. 또한 영주십경 테마박물관, 투어과 같은 관련 기획 상품들을 조성, 기획하여 제주의 대안산업으로 육성하는 것도 하나의 대안이 될 것이다. 그러나 무엇보다도 시급한 것은 필수적으로 기존 영주십경 주대상의 보존은 물론 철탑 및 도로개설 등 다양한 토지이용으로 훼손·교란된 대표적 시점 또는 시점장의 확보와 생태학적·경관적 복원 및 복구가 요망된다

V. 實驗評價 結果 및 考察

1. 사진의 시각량 분석

표 34 는 각 평가 오름 슬라이드사진 가운데 지상경관의 형태요소별 시각량 분석 결과로 평가매체 총 84매 사진(20.5cm×15.3cm)을 시각량 분석(Mesh analysis)을 통해 얻은 직접변수이다. 오름의 최고 높이는 1.1~2.4cm로 평균 1.3cm였으며 오름 봉우리 수는 평균 2.02로 나타났으며 오름의 평균 최저경사는 17.62°, 최고 경사는 25.78°였으며 이에 따른 평균경사는 21.68°였다. 사진상 오름경사는 실제 오름의 사면경사와 동일 하므로 실제 조사된 오름의 일반적 구배를 가늠해 볼 수 있으며 오름의 기저길이 평균은 5.95cm, 오름 외곽의 연장길이는 6.59cm였다. 한편 사진상 오름의 표면적을 덮고 있는 목본 식생비는 평균 57.58%로 김상범(2005)의 56.4%에 비하여 약간 높았으나 유사한 경향을 보였다. 대부분의 산림 구성종은 삼나무나 곰솔, 편백 등 조림면적이 상당한 비율을 포함하였으나 소유자와 오름 및 주변의 토지이용 개발강도 등에 따라 다양한 목본 식생비를 보여주고 있는 것으로 보인다.

표 35는 俯瞰景觀 사진(18매)과 地上景觀 중 굽부리 등의 오름 정상부에서 촬영된 경관사진(4매) 등 총 59장 사진상 원경의 오름을 포함하여 전경, 중경 그리고 하늘을 구성하는 면적에 대한 메쉬분석(Mesh analysis) 결과이다. 전체 평가사진 중 출현을 30% 미만의 시각량을 보인 인공구조물과 동물요소는 표본수가 적어 이후 독립변수(Xi)로 채택하지 못하고 우측에 별도로 제시하였다. 오름이 주경관대상이 되는 원경의 시각량 평가치는 13.3%로 김상범(2005)의 연구 결과와 8.65%와 비교하면 상당히 높은 결과로 보인다. 이는 2005년도 연구 결과가 주요 간선도로 등을 시각 회랑으로 하여 원경 중심으로 촬영된 반면 본 연구는 보다 한정된 특정 오름의 거리 및 방향 등 구도적 경관특성이 반영된 결과로 해석된다. 한편 중경 평균 면적비는 11.3%, 근경 평균 면적비는 27.4%로 가장 높았으며 평균 하늘 면적은 평균 36.3%, 수경이 나타난 사진은 8개, 인공요소가 확연하게 등장한 사진은 15장, 제주마(馬), 동물요소가 명확히 구성요소를 점유한 사진은 총 4매였다.

표 34. 으뜸별 형태요소별 직접변수치



평균

표 35. 지상경관 으뜸의 경관구성비



평균

또한 항공사진으로 이루어진 부감경관과 산굼부리가 등장하는 부감경관적 구도를 보인 사진 총 21개 대상 오름에 대한 오름체 면적비, 분화구 면적비, 하늘 포함비, 바다 면적비 그리고 원경과 근경 등 오름체 주변의 면적을 계상한 결과는 표 36과 같다.

표36. 부감경관 오름의 경관구성면적비(%)

Scene No.	오름체 (X i)	분화구 (X ii)	하늘 (X iii)	바다 (X iv)	원경·근경 (X v)
5	65.2	11.3	18.1		5.4
6	26.6	1.7	34.7		37.0
3	32.3	3.1	22.9		41.7
14	62.5		12.9		24.6
18	48.2	3.8	22.4		25.6
20		63.5	12.7		23.8
21	39.9	24.4		4.2	31.5
25	25.6	1.6	25.9		46.9
32	35.4	23.4	9.4		31.8
34		68.8	8.4		22.8
36	28.3	1.6	28.2		41.9
39	8.6		38.2	36.7	16.5
41	45.9	9.1	7.8	1.4	35.8
46	53.1	4.2	25.7		17.0
50	25.8	2.8	21.9		50.5
56	6.4	4.4	26.7		62.5
58	13.7	7.4		71.2	7.7
60		59.0	8.7		32.3
61	9.1	4.5	29.7		57.1
69	17.9	1.2		35.3	45.6
78		42.3	11.2		46.5

2. 오름의 選好度 分析

1) 선호도 평가치의 기술통계

표 37은 자극매체로 제시된 총 84매 사진의 선호도 평가 결과에 대한 기술통계이다. 전체 총 84장의 오름경관에 대한 1-9점의 9단계 리커트 척도에 의한 평균평가치(평균값±표준오차)는 Group 1(비 제주인)이 4.93 ± 0.31 , Group 2(제주인)는 5.22 ± 0.30 였으며 표준오차 또한 낮은 경향을 보였다. 이에 따라 국내인(Group 1, 2) 전체의 평가치는 5.11 ± 0.22 로 최종 집계되었다. 한편 외국인 집단인 Group 3의 평가치는 5.54 ± 0.15 로 나타나 국내인 집단에 비해 상대적으로 높은 평가치를 보였다. 특히 모집단의 크기에 비례하여 평가치의 안정성을 설명하는 표준편차(SD)의 경우, Group 1은 2.58였고 Group 2는 약간 떨어져 1.96을 보인데 반하여 외국인 집단 Group 3은 1.72의 월등히 낮은값을 보여 평가치의 안정도가 높음을 보여 주었다. 전체적으로 볼 때 평균 평가치는 5.34 ± 0.14 이었으며 표준편차는 2.04를 기록하였다.

평가 결과, 평가치 6.0을 넘는 오름 사진은 Group 1의 경우, 8개 경관으로 집계되었으며 Group 2의 경우는 9개 그리고 Group 3의 경우 총 30개로 나타난 것으로 볼 때 외국인집단의 선호도 평가치가 월등히 높은 것으로 파악된다. 특히 평가치 7.00 이상을 보인 오름경관의 경우, 비 제주인(Group 1)은 하나도 없었으며 제주인(Group 2)은 3개 경관(Scene 8, 48, 58)인 반면 외국인(Group 3)은 8.15의 평가치를 보인 Scene 58(일출봉의 부감경관)을 필두로 하여 총 6개 경관으로 집계되어 오름경관에 대한 외국인의 뚜렷한 선호 경향이 반영되었음을 알 수 있다.

전체적으로 평가치가 가장 높은 오름경관 Scene 8(7.60)의 비양도 부감경관이었으며 다음으로 평가치 7.59을 보인 Scene 58(일출봉의 부감경관)과 평가치 7.35를 보인 Scene 48(산방산 지상경관)이었다. 특히 Scene 58은 표준편차 1.95로 가장 선호도가 높으면서도 표준편차 표준오차가 낮은 안정된 결과를 보였는데 성산일출봉의 표준전망에 가장 가까운 것으로 달력이나 엽서 등의 그림을 통해 이미 친숙한 경관으로 경관에 대한 친숙도(Familiarity)가 반영된 결과로 판단된다.

표 37. 선호도 측정치에 대한 기술통계

평가 주체 NO.	내국인									외국인(Group3)			전체(Group1+2+3)		
	비제주인(Group1)			제주인(Group2)			sub total(Group1+2)			Mean	S.E	S.D	Mean	S.E	S.D
	Mean	S.E	S.D	Mean	S.E	S.D	Mean	S.E	S.D						
1	4.21	.28	2.12	5.33	.25	1.63	4.80	.20	1.93	5.42	.14	1.15	5.15	.11	1.73
2	4.88	.28	2.15	5.26	.25	1.66	5.11	.20	1.97	6.31	.15	1.16	5.78	.13	1.90
3	6.27	.28	2.16	4.64	.24	1.55	4.80	.20	1.93	4.74	.14	1.51	4.76	.11	1.70
4	6.27	.30	2.29	6.12	.28	1.83	6.33	.19	1.91	7.47	.17	1.94	6.97	.13	2.00
5*	4.63	.31	2.34	5.79	.29	1.88	5.22	.22	2.19	6.69	.15	1.62	6.04	.14	2.03
6*	5.14	.30	2.30	5.83	.31	2.04	5.75	.22	2.11	6.55	.17	1.88	6.12	.14	2.04
7	4.52	.31	2.33	5.38	.30	1.97	4.98	.22	2.15	4.91	.15	1.73	4.94	.13	1.92
8*	6.61	.35	2.64	7.48	.27	1.78	7.13	.22	2.12	7.97	.19	2.08	7.60	.14	2.13
9*	4.07	.31	2.37	5.00	.36	2.38	4.42	.25	2.43	6.73	.14	1.56	5.71	.15	2.29
10	4.82	.34	2.55	4.71	.31	2.01	4.86	.23	2.27	4.58	.15	1.64	4.70	.13	1.94
11	3.96	.29	2.19	4.55	.31	2.02	4.30	.21	2.10	4.13	.16	1.82	4.20	.13	1.95
12	4.63	.32	2.46	4.95	.29	1.88	4.85	.22	2.16	3.37	.16	1.78	4.02	.14	2.09
13	4.59	.32	2.44	4.07	.32	2.07	4.38	.23	2.27	3.07	.14	1.54	3.64	.13	2.00
14*	4.77	.31	2.35	4.79	.33	2.14	4.80	.23	2.21	6.02	.16	1.74	5.48	.14	2.05
15	4.79	.31	2.35	4.33	.31	2.04	4.58	.23	2.21	4.49	.20	2.24	4.53	.15	2.22
16	6.30	.30	2.24	6.83	.31	2.02	6.65	.22	2.12	7.08	.16	1.80	6.89	.13	1.95
17	4.48	.30	2.27	4.64	.30	1.97	4.53	.22	2.18	5.01	.13	1.48	4.80	.12	1.83
18*	3.96	.34	2.57	5.12	.30	1.96	4.53	.24	2.37	7.43	.18	1.95	6.15	.17	2.58
19	4.50	.33	2.50	4.88	.26	1.72	4.75	.22	2.14	6.81	.16	1.82	5.90	.15	2.21
20	5.52	.29	2.20	5.50	.33	2.18	5.63	.21	2.10	4.56	.14	1.60	5.03	.13	1.91
21*	5.09	.32	2.41	5.50	.31	2.02	5.28	.22	2.18	7.78	.16	1.80	6.68	.16	2.33
22	4.82	.29	2.17	5.19	.26	1.74	4.98	.20	1.90	4.29	.16	1.76	4.59	.13	1.89
23	4.48	.32	2.42	4.79	.29	1.90	4.68	.22	2.16	6.50	.15	1.68	5.70	.14	2.11
24	4.34	.32	2.39	4.69	.32	2.12	4.56	.23	2.24	5.22	.14	1.62	4.93	.13	1.94
25*	5.36	.26	2.01	5.40	.22	1.46	5.40	.18	1.82	6.92	.12	1.31	6.25	.11	1.73
26	4.93	.29	2.20	5.14	.30	1.94	5.08	.22	2.11	6.19	.13	1.49	5.70	.12	1.87
27	5.09	.33	2.51	5.33	.29	1.92	5.28	.23	2.26	4.65	.12	1.31	4.93	.12	1.81
28	5.45	.36	2.72	5.48	.30	1.97	5.60	.24	2.36	4.36	.16	1.75	4.91	.14	2.13
29	5.05	.30	2.27	5.29	.26	1.71	5.19	.21	2.03	5.76	.14	1.62	5.51	.12	1.83
30	5.16	.28	2.10	5.38	.31	2.03	5.32	.21	2.06	6.08	.16	1.82	5.74	.13	1.96
31	5.71	.32	2.40	6.38	.34	2.20	6.10	.23	2.28	4.21	.13	1.46	5.04	.14	2.08
32*	4.82	.33	2.48	5.67	.31	2.08	5.31	.24	2.31	7.10	.15	1.73	6.31	.15	2.19
33	4.71	.31	2.34	4.98	.26	1.73	4.84	.22	2.12	5.29	.13	1.46	5.09	.12	1.79
34	5.16	.30	2.28	5.19	.29	1.91	5.23	.21	2.09	6.31	.16	1.77	5.83	.13	1.99
35	3.93	.27	2.06	4.45	.20	1.31	4.20	.21	1.78	5.81	.16	1.76	5.10	.13	1.94
36*	4.63	.32	2.40	4.93	.23	1.48	4.78	.18	2.00	5.26	.17	1.91	5.05	.13	1.96
37	4.30	.28	2.14	4.67	.29	1.88	4.49	.20	2.01	5.86	.21	2.28	5.26	.15	2.27
38	4.25	.29	2.17	4.69	.31	2.03	4.43	.20	2.13	5.22	.18	2.02	4.87	.14	2.10
39*	5.38	.31	2.34	5.64	.36	2.33	5.48	.22	2.30	7.84	.14	1.59	6.80	.15	2.26
40	4.95	.29	2.16	5.17	.32	2.12	5.06	.23	2.12	4.06	.18	1.99	4.50	.14	2.10
41*	4.84	.31	2.34	5.90	.34	2.23	5.42	.22	2.30	7.50	.18	1.99	6.58	.16	2.37
42	4.86	.33	2.48	4.93	.33	2.14	4.91	.23	2.25	7.62	.17	1.93	6.43	.17	2.47
43	4.68	.31	2.32	4.48	.28	1.82	4.67	.21	2.09	5.32	.18	2.02	5.03	.14	2.07

44	6.14	.32	2.40	6.71	.36	2.36	6.41	.24	2.37	5.69	.16	1.80	6.01	.14	2.10
45	5.38	.29	2.20	6.05	.31	2.01	5.72	.22	2.15	3.52	.14	1.59	4.49	.14	2.15
46*	4.18	.27	2.02	4.98	.27	1.80	4.51	.20	1.94	6.83	.16	1.76	5.81	.15	2.17
47	4.75	.30	2.30	4.74	.28	1.87	4.76	.22	2.13	4.25	.14	1.58	4.48	.12	1.85
48	6.38	.35	2.64	7.64	.28	1.81	7.04	.23	2.25	7.59	.16	1.82	7.35	.14	2.03
49	4.25	.30	2.26	4.83	.25	1.63	4.55	.20	1.98	5.00	.16	1.79	4.80	.13	1.88
50*	3.30	.29	2.19	5.29	.31	2.01	4.81	.22	2.14	6.49	.16	1.80	5.75	.14	2.13
51	5.34	.32	2.43	5.95	.30	1.96	5.63	.22	2.18	6.64	.15	1.71	6.20	.13	1.99
52	4.48	.31	2.32	5.14	.30	1.94	4.84	.22	2.15	5.74	.16	1.75	5.34	.13	1.98
53	4.71	.30	2.30	4.74	.33	2.17	4.74	.23	2.26	4.78	.13	1.50	4.76	.12	1.87
54	4.66	.33	2.53	4.38	.29	1.92	4.56	.23	2.25	4.92	.19	2.15	4.77	.15	2.20
55	4.89	.31	2.37	4.57	.30	1.99	4.78	.23	2.23	4.58	.13	1.45	4.67	.12	1.83
56*	4.89	.34	2.59	5.02	.32	2.10	4.92	.24	2.29	6.73	.17	1.90	5.93	.15	2.31
57	5.80	.30	23.3	6.71	.35	2.26	6.17	.24	2.33	7.05	.14	1.51	6.66	.13	1.96
58*	6.13	.33	2.47	7.62	.28	1.82	6.82	.23	2.30	8.15	.12	1.37	7.59	.13	1.95
59	5.09	.30	2.26	5.88	.27	1.75	5.47	.21	2.11	3.92	.11	1.23	4.60	.12	1.84
60	5.05	.32	2.43	5.36	.30	1.94	5.25	.23	2.23	3.45	.14	1.55	4.24	.14	2.08
61*	4.54	.30	2.28	5.57	.31	2.05	5.03	.23	2.24	7.24	.16	1.83	6.27	.15	2.29
62	4.79	.29	2.19	5.21	.32	2.12	5.04	.21	2.11	5.99	.16	1.81	5.57	.13	2.00
63	5.88	.32	2.45	5.88	.35	2.26	5.95	.23	2.25	7.03	.16	1.77	6.55	.14	2.06
64	4.88	.30	2.25	4.40	.32	2.08	4.75	.22	2.16	2.50	.13	1.43	3.49	.14	2.10
65	5.54	.28	2.12	4.48	.29	1.89	5.04	.21	2.04	5.02	.20	2.21	5.03	.14	2.13
66	4.95	.32	2.39	4.45	.29	1.87	4.80	.22	2.20	3.89	.11	1.29	4.29	.12	1.80
67	4.32	.30	2.27	4.62	.32	2.08	4.51	.23	2.17	4.42	.17	1.95	4.46	.14	2.04
68	4.57	.30	2.30	4.48	.32	2.11	4.49	.23	2.25	4.01	.17	1.92	4.22	.14	2.08
69*	4.84	.31	2.33	5.19	.33	2.14	4.97	.20	2.28	7.30	.12	1.34	6.27	.14	2.15
70	4.45	.28	2.10	4.57	.28	1.86	4.49	.22	1.98	5.90	.11	1.28	5.28	.12	1.77
71	4.73	.29	2.23	4.52	.29	1.90	4.66	.23	2.13	3.26	.11	1.26	3.88	.12	1.83
72	5.05	.34	2.55	4.86	.31	2.01	5.11	.23	2.30	4.67	.24	2.65	4.86	.17	2.50
73	4.45	.32	2.45	4.33	.30	1.95	4.47	.23	2.24	5.00	.19	2.16	4.77	.15	2.21
74	4.66	.31	2.38	4.55	.29	1.90	4.70	.22	2.18	3.84	.11	1.28	4.22	.12	1.78
75	4.64	.30	2.29	4.38	.31	2.03	4.57	.22	2.18	4.25	.17	1.86	4.39	.13	2.01
76	4.71	.30	2.26	4.52	.33	2.18	4.67	.23	2.21	5.44	.19	2.12	5.10	.15	2.19
77	4.89	.34	2.57	5.19	.33	2.15	5.00	.24	2.38	4.46	.22	2.38	4.70	.16	2.39
78	6.07	.27	2.05	6.21	.30	1.94	6.15	.20	2.00	6.31	.14	1.61	6.24	.12	1.79
79	5.38	.32	2.40	5.62	.32	2.07	5.58	.22	2.20	7.48	.16	1.81	6.64	.15	2.20
80	5.21	.33	2.49	5.60	.32	2.10	5.45	.23	2.26	6.80	.14	1.58	6.20	.13	2.02
81	4.45	.32	2.40	4.69	.24	1.58	4.60	.21	2.05	5.46	.21	2.37	5.08	.15	2.27
82	4.79	.30	2.31	4.64	.31	2.01	4.78	.22	2.16	3.07	.12	1.34	3.82	.13	1.94
83	4.89	.29	2.18	4.69	.31	2.04	4.89	.21	2.09	3.96	.12	1.38	4.37	.12	1.79
84	5.32	.31	2.37	5.43	.29	1.91	5.46	.22	2.12	3.82	.15	1.71	4.55	.14	2.07
total	4.93	0.31	2.58	5.22	0.30	1.96	5.11	0.22	2.16	5.54	0.15	1.72	5.34	0.14	2.04

주). *: 부감경관사진을 의미하며 나머지는 지상경관사진임.

이러한 결과(표 37)는 김상범(2005)이 유사 연구 결과에서 얻어진 일출봉에 대한 경관평가 결과와 그대로 일치되는 결과로 당시 더 이상의 고찰을 유보한 사항

을 확증적으로 실증한 소중한 결과가 아닐 수 없다. 이에 따라 월등한 선호도를 보인 성산일출봉, 비양도, 송악산 등은 제주도의 대표적인 경승으로서 손색이 없음이 시각적 선호성의 실증적 파악으로 재차 확인되었다.

성산 일출봉은 조선 순조 시 매계 이한우선생이 읊은 ‘제주에서 가장 아름다운 풍경’(오문복, 2004)으로 일컬어지는 영주십경의 제1경인 성산일출의 대상장으로 선호도 평가치 또한 이를 입증하여 제주의 대표경관임이 다시 한번 확인되었다. 자극매체로 제시된 총 84매 사진의 선호도 평가 결과(표 37)에서 볼 수 있듯이 선호도가 높은 사진은 오름의 형태적 실루엣과 공제선(Sky Line)의 경계가 조화를 이루고 있으며 근경 또는 중경에 오름체에 대한 전망을 방해하는 시각적 장애 요소가 없는 지형경관(Feature Landscape)적 특성이 잘 표현된 경관사진임을 확인할 수 있다.

한편 상대적으로 낮은 평가치를 보인 경관은 사진 64의 괴수치오름 지상경관으로 3.49의 평가치를 보였으며, 다음으로 사진 13의 거문오름 지상경관이 3.64, 사진 82의 송악산 지상경관으로 3.82의 평가치를 보였다. 다음 순으로 사진 71의 원당봉 지상경관이 3.88의 평가치를 보였고 사진 11의 동검은이오름과 12번 사라오름의 지상경관이 각각 4.20의 비교적 낮은 값의 평가치를 보였다. 따라서 이들 최하위 평가치를 보인 오름 경관은 모두 지상의 오름경관으로 사라오름을 제외하면 바다 등의 물 요소가 전혀 감지되지 않는 경관들임을 알 수 있다.

또한, 사라오름 지상경관 사진도 분화구 내의 중경으로 등장하는 분화구의 물이 진흙처럼 인식되고 있음을 알 수 있다. 김상범 등(2007)의 연구에서는 대부분 시가화 구역에 입지하였거나 전주 및 전선이 노출되는 등 인공성이 강한 특성을 담은 경관사진과 오름체에 대한 시지각 규모가 작고 공제선과의 경계가 단절되거나 모호한 사진들이다. 특히 같은 평가 오름이면서도 지각거리에 따른 오름체의 규모와 시각장애물의 노출에 따른 부정적 영향이 나타났음을 보고한 바 있다.

따라서 노재현(1993)의 연구 결과에서도 입증되었듯이 자연성(naturalness)이 낮은 경관에 대한 낮은 경관 선호도를 보였다. 또한 Dearden(1980)의 경관미 파악 모델 연구 결과, 경관에 악영향을 미치는 시각구성 요소로 건물과 송전탑의 길이 등의 영향력이 본 연구에서도 반영된 것으로 보여 준다. 그러므로 자연성이 높은

오름경관에 대해 높은 선호경향을 보였으며 오름체의 조망과 형태를 방해하는 주변의 시각적 장애물 등의 제거 및 최소화가 오름의 경관성 향상에 중요 변수가 됨을 알 수 있다.



그림 21. 상대적으로 높은 선호도 평가치를 보인 오름

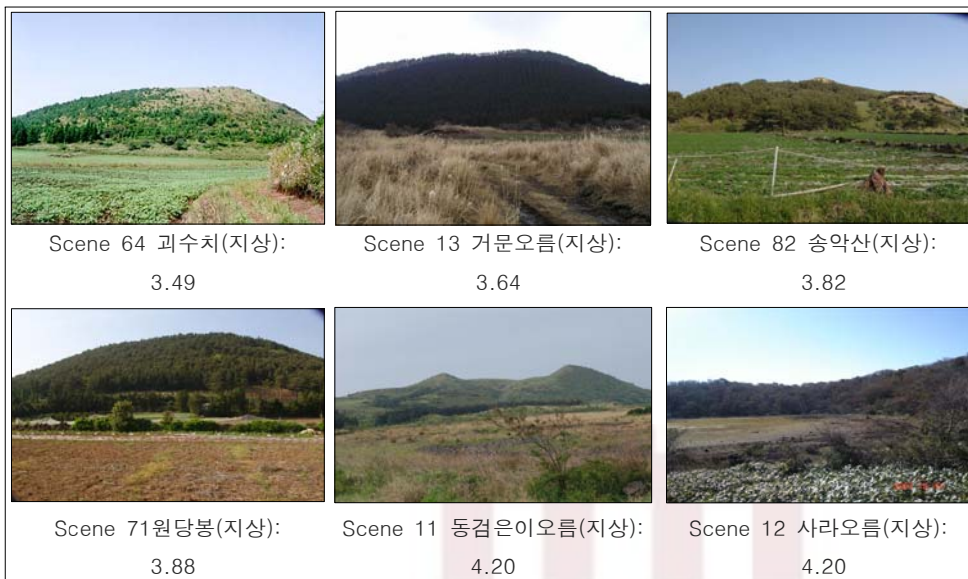


그림 22. 상대적으로 낮은 선호도 평가치를 보인 오름



그림 23. 국내인에 비해 상대적으로 외국인의 평가치가 높은 오름



그림 24. 선호도 평가치에 상이한 결과를 보인 오름

2) 평가그룹 간의 비교

앞서 제시한 바와 같이 Group 1의 평균값은 4.93이었고 Group 2는 5.22였으며 Group 3의 평가치는 5.54로 나타나 국내인 집단에 비해 상대적으로 높은 평가치를 보였다. 이에 따라 조사집단 전체의 오름 선호도 평균값은 5.34로 집계되었다. 대부분 평가치에서 Group 3의 선호도 평가치가 대체적으로 높은 경향을 보였고 국내인 평가치 6.0 이상의 선호도 평가치를 보인 경관의 외국인 평가치 또한 6.0 이상을 상회하였지만 아래 제시한 사진 31의 민오름 지상경관과 역시 동일한 평가오름인 사진 44의 평가사진에서는 오히려 역전되는 뚜렷한 경향이 확인되었다.

즉 31과 44번 사진의 국내인 평가치가 6.10과 6.41인데 반해 외국인 평가치는 4.21과 5.69로 상대적으로 저평가되었다. 이를 고찰할 때 사진 21의 경우, 외국인들은 가옥 등의 저층건물 역시 「자연요소의 경관미를 저해하는 요소」로 파악한 반면 국내인 집단은 자연과 「인공요소의 조화 차원」으로 파악한 것으로 생각된다. 또한, 사진 44의 경우, 외국인들은 전경의 방지형 연못 또한 「인공적이고 이질적인 요소」로 판단하는 반면 국내인들은 「자연에 적응한 인공적 요소」로 판단한 경향이 결과에 반영되었음을 알 수 있다.

이와 같은 결과는 이영경(2004)의 연구결과에서도 그 원인의 유추가 가능하다고 본다. 즉 이 연구에 따르면 가장 자연적인 경관은 경관내에 인위적으로 조작된 흔적이 없거나 원형대로 보존된 것으로, 손대지 않은 느낌이 중요한 것으로 나타났으며 인간의 영향이 있더라도 최소한의 시설로 인식되거나 자연이 지배적일 때는 자연적인 경관으로 인식되었다. 이러한 결과는 국외 연구결과(Kaplan et al., 1972; Zube, 1976; Wohlwill, 1976; Ulrich, 1981)에서 밝혀진 특질과 같은 것이나 국외 연구 결과와는 달리 본 연구에서는 자연형태에 적응된 가옥과 전통적인 구조물이 있는 오름경관이 자연적인 것으로 평가된 것으로 보인다. 따라서 가장 자연적이거나 자연적인 경관의 범주에는 인간이 만들지 않은 경관, 자연 그대로인 경관, 인공물이 있더라도 전통적이거나 최소한의 편의를 위한 경관 등이 포함되며, 이러한 경관은 국내인에게는 최소한 긍정적인 경관평가나 반응을 유발하였음을 알 수 있다.

3) 평가그룹 간의 차이 검증

표38, 39은 총 84개 오름 경관에 대한 3개 평가 집단 간의 유의성을 확인하기 위한 분산분석(ANOVA)와 Duncun-test 결과를 정리한 것이다. 평가집단 간 평가치의 통계적 유의성이 인정된 평가 오름은 총 63개로 이 중 1% 수준의 유의성을 보인 평가오름은 52개 였으며 5% 수준에서 유의성을 보인 평가 오름은 11개로 나타났다. 따라서 오름별 평가치에 대해 평가 그룹 간의 차이가 대부분 평가경관에서 나타난 것으로 파악된다. 검증 결과 평가 그룹 간의 통계적 유의성이 인정되지 않는 21개의 평가오름 중에는 항공에서 조감된 부감경관은 하나도 포함되지 않고 있음을 발견할 수 있었다.

또한 21개 오름경관 중 전체 평균 평가치인 5.34를 상회하는 오름경관은 Scene16(새별오름 6.89), Scene78(다랑쉬 굴부리 부감경관 6.24), Scene29(돌오름 5.51)의 단 3개에 불과하였다. 따라서 부감경관에 대한 상대적 높은 선호도와 이에 대한 평가 집단간의 선호성 차이가 더욱 부각 되었다고 할 수 있다. 또한 평가 집단에 구애되지 않는 비교적 평범한 지상경관에 대한 하향 평가 특성이 반영 되었다고 볼 수 있다.

표38. S.D 스케일의 분산분석표(ANOVA for Each Variable of S D scale)

Var.	SS	DF	MS	F	P
Scene.1					
Group-간	42.652	2	21.326	7.521	.001
Group-내	589.794	208	2.836		
Total	632.445	210			
Scene.2					
Group-간	77.474	2	38.737	11.840	.000
Group-내	680.498	208	3.272		
Total	757.972	210			
Scene.3					
Group-간	1.967	2	.983	.335	.716
Group-내	610.185	208	2.934		
Total	612.152	210			
Scene.4					
Group-간	71.256	2	35.628	9.567	.000
Group-내	774.574	208	3.724		
Total	845.829	210			
Scene.5					
Group-간	138.841	2	69.421	19.841	.000
Group-내	727.775	208	3.499		
Total	866.616	210			
Scene.6					
Group-간	55.363	2	27.681	6.982	.001
Group-내	824.675	208	3.965		
Total	880.038	210			
Scene.7					
Group-간	12.673	2	6.336	1.726	.181
Group-내	763.526	208	3.671		
Total	776.199	210			
Scene.8					
Group-간	46.414	2	23.207	5.280	.006
Group-내	914.145	208	4.395		
Total	960.559	210			
Scene.9					
Group-간	303.219	2	151.610	39.215	.000
Group-내	804.146	208	3.866		
Total	1107.365	210			
Scene.10					
Group-간	5.824	2	2.912	.766	.466
Group-내	790.365	208	3.800		
Total	796.190	210			
Scene.11					
Group-간	6.229	2	3.115	.818	.443
Group-내	792.008	208	3.808		
Total	798.237	210			
Scene.12					
Group-간	114.207	2	57.104	14.761	.000
Group-내	804.674	208	3.869		
Total	918.882	210			
Scene.13					
Group-간	96.176	2	48.088	13.405	.000
Group-내	746.165	208	3.587		
Total	842.341	210			
Scene.14					
Group-간	77.577	2	38.789	9.972	.000
Group-내	809.077	208	3.890		
Total	886.654	210			
Scene.16					
Group-간	12.378	2	6.189	1.628	.199
Group-내	790.892	208	3.802		
Total	803.270	210			
Scene.17					
Group-간	13.093	2	6.546	1.959	.144
Group-내	695.144	208	3.342		
Total	708.237	210			
Scene.18					
Group-간	465.863	2	232.931	51.472	.000
Group-내	941.284	208	4.525		
Total	1407.147	210			
Scene.19					
Group-간	220.341	2	110.171	28.271	.000
Group-내	810.569	208	3.897		
Total	1030.910	210			
Scene.20					
Group-간	61.497	2	30.748	9.043	.000
Group-내	707.271	208	3.400		
Total	768.768	210			
Scene.21					
Group-간	328.804	2	164.402	41.943	.000
Group-내	815.281	208	3.920		
Total	1144.085	210			
Scene.22					
Group-간	28.229	2	14.115	4.040	.019
Group-내	726.719	208	3.494		
Total	754.948	210			
Scene.23					
Group-간	173.663	2	86.832	23.611	.000
Group-내	764.924	208	3.678		
Total	938.588	210			
Scene.24					
Group-간	24.059	2	12.029	3.242	.041
Group-내	771.875	208	3.711		
Total	795.934	210			
Scene.25					
Group-간	121.098	2	60.549	24.763	.000
Group-내	508.589	208	2.445		
Total	629.687	210			
Scene.26					
Group-간	64.566	2	32.283	9.992	.000
Group-내	672.022	208	3.231		
Total	736.588	210			
Scene.27					
Group-간	20.670	2	10.335	3.193	.043
Group-내	673.264	208	3.237		
Total	693.934	210			
Scene.28					
Group-간	81.989	2	40.994	9.755	.000
Group-내	874.115	208	4.202		
Total	956.104	210			
Scene.29					
Group-간	17.499	2	8.749	2.648	.073
Group-내	687.221	208	3.304		
Total	704.720	210			

Scene.15						Scene.30					
Group-21	5.097	2	2.549	.512	.600	Group-21	29.805	2	14.902	3.972	.020
Group-41	1035.452	208	4.978			Group-41	780.375	208	3.752		
Total	1040.550	210				Total	810.180	210			
Var.	SS	DF	MS	F	P	Var.	SS	DF	MS	F	P
Scene.31						Scene.47					
Group-21	190.969	2	95.484	27.445	.000	Group-21	13.535	2	6.767	1.979	.141
Group-41	723.647	208	3.479			Group-41	711.119	208	3.419		
Total	914.616	210				Total	724.654	210			
Scene.32						Scene.48					
Group-21	176.262	2	88.131	21.951	.000	Group-21	43.303	2	21.651	5.447	.005
Group-41	835.093	208	4.015			Group-41	826.745	208	3.975		
Total	1011.355	210				Total	870.047	210			
Scene.33						Scene.49					
Group-21	11.953	2	5.976	1.868	.157	Group-21	16.826	2	8.413	2.388	.094
Group-41	665.336	208	3.199			Group-41	732.814	208	3.523		
Total	677.289	210				Total	749.640	210			
Scene.34						Scene.50					
Group-21	60.678	2	30.339	8.183	.000	Group-21	165.271	2	82.636	21.801	.000
Group-41	771.179	208	3.708			Group-41	788.416	208	3.790		
Total	831.858	210				Total	953.687	210			
Scene.35						Scene.51					
Group-21	139.403	2	69.702	22.226	.000	Group-21	60.763	2	30.381	8.155	.000
Group-41	652.303	208	3.136			Group-41	774.877	208	3.725		
Total	791.706	210				Total	835.640	210			
Scene.36						Scene.52					
Group-21	13.452	2	6.726	1.755	.175	Group-21	50.600	2	25.300	6.777	.001
Group-41	796.975	208	3.832			Group-41	776.509	208	3.733		
Total	810.427	210				Total	827.109	210			
Scene.37						Scene.53					
Group-21	99.853	2	49.926	10.566	.000	Group-21	.075	2	.038	.011	.989
Group-41	982.811	208	4.725			Group-41	740.077	208	3.558		
Total	1082.664	210				Total	740.152	210			
Scene.38						Scene.54					
Group-21	37.670	2	18.835	4.373	.014	Group-21	9.176	2	4.588	.945	.390
Group-41	895.875	208	4.307			Group-41	1009.905	208	4.855		
Total	933.545	210				Total	1019.081	210			
Scene.39						Scene.55					
Group-21	290.409	2	145.205	38.562	.000	Group-21	5.756	2	2.878	.852	.428
Group-41	783.231	208	3.766			Group-41	703.021	208	3.380		
Total	1073.640	210				Total	708.777	210			
Scene.40						Scene.56					
Group-21	53.350	2	26.675	6.309	.002	Group-21	170.028	2	85.014	18.593	.000
Group-41	879.398	208	4.228			Group-41	951.043	208	4.572		
Total	932.749	210				Total	1121.071	210			
Scene.41						Scene.57					
Group-21	243.199	2	121.600	26.962	.000	Group-21	62.686	2	31.343	8.688	.000
Group-41	938.099	208	4.510			Group-41	750.423	208	3.608		
Total	1181.299	210				Total	813.109	210			
Scene.42						Scene.58					
Group-21	380.477	2	190.238	43.814	.000	Group-21	141.982	2	70.991	22.376	.000
Group-41	903.135	208	4.342			Group-41	659.904	208	3.173		
Total	1283.611	210				Total	801.886	210			
Scene.43						Scene.59					
Group-21	25.117	2	12.559	2.976	.053	Group-21	138.963	2	69.481	25.108	.000
Group-41	877.651	208	4.219			Group-41	575.597	208	2.767		
Total	902.768	210				Total	714.559	210			
Scene.44						Scene.60					
Group-21	33.648	2	16.824	3.922	.021	Group-21	169.090	2	84.545	23.713	.000
Group-41	892.333	208	4.290			Group-41	741.583	208	3.565		
Total	925.981	210				Total	910.673	210			

Scene.45					
Group-간	260.722	2	130.361	37.765	.000
Group-내	717.998	208	3.452		
Total	978.720	210			
Scene.46					
Group-간	298.153	2	149.076	44.752	.000
Group-내	692.880	208	3.331		
Total	991.033	210			
Var.	SS	DF	MS	F	P
Scene.63					
Group-간	60.899	2	30.449	7.600	.001
Group-내	833.328	208	4.006		
Total	894.227	210			
Scene.64					
Group-간	273.199	2	136.599	43.079	.000
Group-내	659.541	208	3.171		
Total	932.739	210			
Scene.65					
Group-간	24.642	2	12.321	2.740	.067
Group-내	935.187	208	4.496		
Total	959.829	210			
Scene.66					
Group-간	51.706	2	25.853	8.460	.000
Group-내	635.659	208	3.056		
Total	687.365	210			
Scene.67					
Group-간	1.336	2	.668	.158	.854
Group-내	877.071	208	4.217		
Total	878.408	210			
Scene.68					
Group-간	12.318	2	6.159	1.417	.245
Group-내	904.213	208	4.347		
Total	916.531	210			
Scene.69					
Group-간	285.880	2	142.940	43.106	.000
Group-내	689.722	208	3.316		
Total	975.602	210			
Scene.70					
Group-간	102.927	2	51.464	19.267	.000
Group-내	555.575	208	2.671		
Total	658.502	210			
Scene.71					
Group-간	102.288	2	51.144	17.540	.000
Group-내	606.509	208	2.916		
Total	708.796	210			
Scene.72					
Group-간	14.781	2	7.390	1.179	.310
Group-내	1304.233	208	6.270		
Total	1319.014	210			
Scene.73					
Group-간	15.935	2	7.967	1.641	.196
Group-내	1009.686	208	4.854		
Total	1025.621	210			

Scene.61					
Group-간	275.143	2	137.571	34.311	.000
Group-내	833.995	208	4.010		
Total	1109.137	210			
Scene.62					
Group-간	49.039	2	24.519	6.402	.002
Group-내	796.573	208	3.830		
Total	845.611	210			
Var.	SS	DF	MS	F	P
Scene.74					
Group-간	40.214	2	20.107	6.641	.002
Group-내	629.757	208	3.028		
Total	669.972	210			
Scene.75					
Group-간	7.916	2	3.958	.975	.379
Group-내	844.435	208	4.060		
Total	852.351	210			
Scene.76					
Group-간	32.722	2	16.361	3.479	.033
Group-내	978.188	208	4.703		
Total	1010.910	210			
Scene.77					
Group-간	18.078	2	9.039	1.585	.207
Group-내	1186.509	208	5.704		
Total	1204.588				
Scene.78					
Group-간	1.553	2	.777	.240	.787
Group-내	672.598	208	3.234		
Total	674.152	210			
Scene.79					
Group-간	188.343	2	94.171	23.543	.000
Group-내	831.998	208	4.000		
Total	1020.341	210			
Scene.80					
Group-간	95.666	2	47.833	12.979	.000
Group-내	766.571	208	3.685		
Total	862.237	210			
Scene.81					
Group-간	38.660	2	19.330	3.840	.023
Group-내	1046.970	208	5.034		
Total	1085.630	210			
Scene.82					
Group-간	154.902	2	77.451	25.187	.000
Group-내	639.610	208	3.075		
Total	794.512	210			
Scene.83					
Group-간	48.578	2	24.289	8.089	.000
Group-내	624.588	208	3.003		
Total	673.166	210			
Scene.84					
Group-간	140.029	2	70.014	19.154	.000
Group-내	760.294	208	3.655		
Total	900.322	210			

표39. 집단별 선호도 차이에 대한 Duncun-test

Var.	Group				P	Var.	Group				P
1	Group	3	2	1	.001**	43	Group	3	1	2	.053
	Mean	5.42	5.33	4.35			Mean	5.32	4.82	4.48	
2	Group	3	2	1	.000**	44	Group	2	1	3	.021
	Mean	6.31	5.36	4.98			Mean	6.71	6.16	5.69	
3	Group	1	3	2	.716	45	Group	2	1	3	.000
	Mean	4.92	4.74	4.64			Mean	6.05	5.45	3.52	
4	Group	3	1	2	.000**	46	Group	3	2	1	.000
	Mean	7.47	6.51	6.12			Mean	6.83	4.98	4.12	
5	Group	3	2	1	.000**	47	Group	1	2	3	.141
	Mean	6.69	5.79	4.75			Mean	4.78	4.74	4.25	
6	Group	3	2	1	.001**	48	Group	2	3	1	.005
	Mean	6.55	5.83	5.35			Mean	7.64	7.59	6.55	
7	Group	2	3	1	.181	49	Group	3	2	1	.094
	Mean	5.38	4.91	4.65			Mean	5.00	4.83	4.31	
8	Group	3	2	1	.006*	50	Group	3	2	1	.000
	Mean	7.97	7.48	6.84			Mean	6.49	5.29	4.41	
9	Group	3	2	1	.000**	51	Group	3	2	1	.000
	Mean	6.73	5.00	3.94			Mean	6.64	5.95	5.37	
10	Group	1	2	3	.466	52	Group	3	2	1	.001
	Mean	4.98	4.71	4.58			Mean	5.74	5.14	4.57	
11	Group	2	3	1	.443	53	Group	3	1	2	.989
	Mean	4.55	4.13	4.10			Mean	4.78	4.75	4.74	
12	Scene	2	1	3	.000**	54	Scene	3	1	2	.390
	Mean	4.95	4.76	3.37			Mean	4.92	4.75	4.28	
13	Scene	1	2	3	.000**	55	Scene	1	3	2	.428
	Mean	4.63	4.07	3.07			Mean	4.96	4.58	4.57	
14	Scene	3	1	2	.000**	56	Scene	3	2	1	.000
	Mean	3.02	4.80	4.79			Mean	6.73	5.02	4.84	

15	Scene	1	3	2	.600	57	Scene	3	2	1	.000
	Mean	4.78	4.49	4.33			Mean	7.05	6.71	5.73	**
16	Scene	3	2	1	.199	58	Scene	3	2	1	.000
	Mean	7.08	6.83	7.08			Mean	8.15	7.62	6.16	**
17	Scene	3	2	1	.144	59	Scene	2	1	3	.000
	Mean	5.01	4.64	4.43			Mean	5.88	5.14	3.92	**
18	Scene	3	2	1	.000**	60	Scene	2	1	3	.000
	Mean	7.43	5.12	4.04			Mean	5.36	5.16	3.45	**
19	Scene	3	2	1	.000**	61	Scene	3	2	1	.000
	Mean	6.81	4.88	4.65			Mean	7.24	5.57	4.59	**
20	Scene	1	2	3	.000**	62	Scene	3	2	1	.002
	Mean	5.75	5.50	4.56			Mean	5.99	5.21	4.90	**
21	Scene	3	2	1	.000**	63	Scene	3	1	2	.001
	Mean	7.78	5.50	5.10			Mean	7.03	6.00	5.88	**
22	Scene	2	1	3	.019*	64	Scene	1	2	3	.000
	Mean	5.19	4.80	4.29			Mean	5.01	4.40	2.50	**
23	Scene	3	2	1	.000**	65	Scene	1	3	2	.067
	Mean	6.50	4.79	4.59			Mean	5.51	5.02	4.48	
24	Scene	3	2	1	.041*	66	Scene	1	2	3	.000
	Mean	5.22	4.69	4.45			Mean	5.08	4.45	3.89	**
25	Scene	3	2	1	.000**	67	Scene	2	3	1	.854
	Mean	6.92	5.40	5.39			Mean	4.62	4.42	4.41	
26	Scene	3	2	1	.000**	68	Scene	1	2	3	.245
	Mean	6.19	5.14	5.02			Mean	4.51	4.48	4.01	
27	Scene	2	1	3	.043*	69	Scene	3	2	1	.000
	Mean	5.33	5.24	4.65			Mean	7.30	5.19	4.78	**
28	Scene	1	2	3	.000**	70	Scene	3	2	1	.000
	Mean	5.71	5.48	4.36			Mean	5.90	4.57	4.43	**
29	Scene	3	2	1	.073	71	Scene	1	2	3	.000
	Mean	5.76	5.29	5.12			Mean	4.76	4.52	3.26	**
30	Scene	3	2	1	.020*	72	Scene	1	2	3	.310
	Mean	6.08	5.38	5.27			Mean	5.31	4.86	4.67	

31	Scene	2	1	3	.000**	73	Scene	3	1	2	.196
	Mean	6.38	5.86	4.21			Mean	5.00	4.59	4.33	
32	Scene	3	2	1	.000**	74	Scene	1	2	3	.002
	Mean	7.10	5.67	5.02			Mean	4.82	4.55	3.84	**
33	Scene	3	2	1	.157	75	Scene	1	2	3	.379
33	Mean	5.29	4.98	4.73		75	Mean	4.73	4.38	4.25	
34	Scene	3	1	2	.000**	76	Scene	3	1	2	.033
	Mean	6.31	5.25	5.19			Mean	5.44	4.78	4.52	*
35	Scene	3	2	1	.000**	77	Scene	2	1	3	.207
	Mean	5.81	4.45	4.00			Mean	5.19	4.84	4.46	
36	Scene	3	2	1	.175	78	Scene	3	2	1	.787
	Mean	5.26	4.93	4.67			Mean	6.31	6.21	6.10	
37	Scene	3	2	1	.000**	79	Scene	3	2	1	.000
	Mean	5.86	4.67	4.35			Mean	7.48	5.62	5.55	**
38	Scene	3	2	1	.014*	80	Scene	3	2	1	.000
	Mean	5.22	4.69	4.22			Mean	6.80	5.60	5.33	**
39	Scene	3	2	1	.000**	81	Scene	3	2	1	.023
	Mean	7.84	5.64	5.35			Mean	5.46	4.69	4.53	*
40	Scene	2	1	3	.002**	82	Scene	1	2	3	.000
	Mean	5.17	4.98	4.06			Mean	4.90	4.64	3.07	**
41	Scene	3	2	1	.000**	83	Scene	1	2	3	.000
	Mean	7.50	5.90	5.02			Mean	5.06	4.69	3.96	**
42	Scene	3	2	1	.000**	84	Scene	1	2	3	.000
	Mean	7.62	4.93	4.90			Mean	5.49	5.43	3.82	**

주). * : Significant at 5% level, **: Significant at 1% level 표시함

총 18개 평가대상 오름에 대한 기술통계치를 재정리한 결과는 표 40과 같다. 지상 및 부감경관 평가치중 지상경관에 대한 선호도 평가치의 순위는 표41, 42와 같이 전체적으로 일출봉(5.94)-산방산(5.82)-새별오름(5.64)-비양도(5.47) 등의 순위로 정리되었으며 부감경관의 경우, 비양도(7.35)-일출봉(7.30)-산방산(6.28)-송악산(6.12) 순으로 나타나 차이를 보였으나 대체적으로 유사한 경향을 보였다. 비양도와 일출봉의 부감경관에 대한 평가치는 상대적으로 다른 오름에 비하여 탁월한 경관상이 확인 되었다.

한편 그룹별 평가 경향을 살펴보면 비 제주인(Group 1)은 송악산 등 4개 오름에 대한 평가치가 상대적으로 높았으며 제주인(Group 2)은 바리메오름을 비롯한 7개 경관의 평가치가 높은 반면 외국인(Group 3)은 둔지오름을 비롯한 7개 경관의 평가치가 높은 결과를 보였다. 그러나 부감경관의 평가치는 외국인 평가치가 상대적으로 높은 경향이 확인되었다. 총 18개 오름에 대한 평가치 중 민오름과 산굼부리를 제외한 총 16개 평가치가 높은 특성을 보여 하늘에서 부감한 오름경관에 대한 뚜렷한 선호경향을 보였다. 특히 산굼부리의 지상경관 또한 굼부리 중심의 부감경관임을 감안하면 이러한 경향을 더욱 뚜렷하다고 볼 수 있다.

표40. 지상 및 부감경관의 오름별 평균선호도 측정치

No.	오름명	지상경관(평균)				부감경관(평균)			
		Group1	Group2	Group3	전체	Group1	Group2	Group3	전체
1	송악산	4.87	4.81	3.95	4.54	5.09	5.50	7.78	6.12
2	바리메오름	4.82	4.91	4.83	4.85	5.36	5.40	6.92	5.89
3	괴슬치오름	4.90	4.68	3.61	4.39	4.63	4.93	5.26	4.94
4	민오름	5.49	5.82	4.71	5.34	4.77	4.07	3.07	3.97
5	사라오름	5.20	4.97	4.25	4.80	4.84	5.90	7.50	6.08
6	둔지오름	4.73	4.84	5.41	4.87	3.96	5.12	7.43	5.50
7	햇망오름	4.67	4.86	4.77	4.76	4.89	5.14	6.19	5.40
8	거미오름	4.39	4.90	5.43	4.90	4.63	5.79	6.69	5.70
9	산굼부리	5.24	5.35	4.77	5.12	4.82	5.67	5.29	5.26
10	새별오름	5.36	5.56	5.72	5.64	4.18	4.98	6.83	5.33
11	지미봉	4.97	4.89	5.79	5.21	4.54	5.57	7.24	5.78
12	원당봉	5.16	5.03	4.75	4.98	4.86	5.19	7.30	5.78
13	돌오름	4.72	4.98	5.81	5.17	4.30	5.29	6.49	5.36
14	다랑쉬오름	4.65	4.83	4.43	4.63	4.07	5.00	6.73	5.26
15	일출봉	5.21	5.31	7.30	5.94	6.13	7.62	8.15	7.30
16	비양도	5.00	5.29	6.14	5.47	6.61	7.48	7.97	7.35
17	산방산	5.74	6.40	5.32	5.82	5.38	5.64	7.84	6.28
18	거문오름	4.92	5.11	4.19	4.74	5.14	5.83	6.55	5.84
평균		4.93	5.08	5.06	5.07	4.89	5.56	6.73	5.40

표41, 42는 지상경관과 부감경관의 오름별 평균 선호도에 대한 전체 Group별 선호도 측정치 순위를 나타낸 것이다.

표41. 지상경관의 으뜸별 평균 선호도 측정치 순위표

순위	평균 측정치	사진 이미지 (오름명)	순위	평균 측정치	사진 이미지 (오름명)
1	5.94	 Scene 4. 일출봉	10	4.90	 Scene 52. 거미오름
2	5.82	 Scene 48. 산방산	11	4.87	 Scene 26. 둔지오름
3	5.64	 Scene 16. 새별오름	12	4.85	 Scene 84. 바리메 오름
4	5.47	 Scene 51. 비양도	13	4.80	 Scene 65. 사라오름
5	5.34	 Scene 44. 민오름	14	4.76	 Scene 33. 챗망오름
6	5.21	 Scene 79. 지미봉	15	4.74	 Scene 2. 거문오름
7	5.17	 Scene 29. 돌오름	16	4.63	 Scene 30. 다랑쉬오름
8	5.12	 Scene 20. 산굼부리	17	4.54	 Scene 40. 송악산
9	4.98	 Scene 63. 원당봉	18	4.39	 Scene 3. 괴수치오름

표 42. 부감경관의 으뜸별 평균 선호도 측정치 순위표

순위	평균 (측정치)	사진 이미지 (오름명)	순위	평균 (측정치)	사진 이미지 (오름명)
1	7.35	 Scene 16. 비양도	10	5.70	 Scene 8. 거미오름
2	7.30	 Scene 15. 일출봉	11	5.50	 Scene 6. 둔지오름
3	6.28	 Scene 17. 산방산	12	5.40	 Scene 7. 챗망오름
4	6.12	 Scene 1. 송악산	13	5.36	 Scene 13. 돌오름
5	6.08	 Scene 5. 사라오름	14	5.33	 Scene 10. 새별오름
6	5.89	 Scene 2. 바리메오름	15	5.26	 Scene 14. 다랑쉬오름
7	5.84	 Scene 18. 거문오름	16	5.26	 Scene 9. 산굼부리
8	5.78	 Scene 11. 지미봉	17	4.94	 Scene 3. 괴수치오름
9	5.78	 Scene 12. 원당봉	18	3.97	 Scene 4. 민오름

표 43은 평가그룹별 1순위 평가치의 수를 분석한 것이며 표45는 18개 평가오름별 3개 지상경관과 1개 부감경관의 평가치 간에 대한 전체 평가치 간의 유의성을 검증하기 위한 분산분석(ANOVA)과 Duncun-test 결과를 정리한 것이다.

표 43. 평가그룹별 1순위 평가치의 수

Group별	지상경관	부감경관	계
Group 1	4	1	5
Group 2	7	1	8
Group 3	7	16	23

표 44에서 볼 수 있듯이 총 18개 오름의 지상경관과 부감경관의 평가치에 유의한 차이가 발견되었으며 18개 오름에 대한 3개 개별적으로 지상경관에 대한 평가치 역시 평가치의 통계적 유의성이 있음이 확인되었다.

표 44. 분산분석표 (부감경관의 사진 18장)

No	Var (Scene.No)	장면-간/내	SS	DF	MS	F	P
1	5	장면-간	522.128	3	174.043	42.212	.000
		장면-내	3463.374	840	4.123		
		합계	3985.502	843			
2	6	장면-간	774.667	3	258.222	61.157	.000
		장면-내	3546.711	840	4.222		
		합계	4321.378	843			
3	8	장면-간	847.463	3	282.488	64.410	.000
		장면-내	3684.057	840	4.386		
		합계	4531.520	843			
4	9	장면-간	133.094	3	44.365	10.679	.000
		장면-내	3489.678	840	4.154		
		합계	3622.771	843			
5	14	장면-간	296.345	3	98.782	23.180	.000
		장면-내	3579.602	840	4.261		
		합계	3875.947	843			
6	18	장면-간	262.237	3	87.412	18.240	.000
		장면-내	4025.555	840	4.792		
		합계	4287.791	843			
7	21	장면-간	946.658	3	315.553	76.091	.000
		장면-내	3483.498	840	4.147		
		합계	4430.155	843			
8	25	장면-간	365.217	3	121.739	34.917	.000
		장면-내	2928.664	840	3.487		
		합계	3293.880	843			
9	32	장면-간	524.421	3	174.807	41.684	.000
		장면-내	3522.654	840	4.194		
		합계	4047.075	843			
10	36	장면-간	284.269	3	94.756	21.896	.000
		장면-내	3635.118	840	4.328		
		합계	3919.387	843			
11	39	장면-간	724.405	3	241.468	49.548	.000
		장면-내	4088.779	839	4.873		
		합계	4813.184	842			
12	41	장면-간	716.488	3	238.829	49.953	.000
		장면-내	4016.114	840	4.781		
		합계	4732.602	843			
13	46	장면-간	500.479	3	166.826	40.048	.000
		장면-내	3499.147	840	4.166		
		합계	3999.626	843			
14	50	장면-간	157.549	3	52.516	12.618	.000
		장면-내	3496.019	840	4.162		
		합계	3653.568	843			
15	56	장면-간	366.469	3	122.156	29.833	.000
		장면-내	3439.545	840	4.095		
		합계	3806.014	843			
16	58	장면-간	323.517	3	107.839	22.862	.000
		장면-내	3962.237	840	4.717		
		합계	4285.754	843			

No	Var. (Scene.No) 장면-간/내		SS	DF	MS	F	P
17	61	장면-간	572.259	3	190.753	42.831	.000
		장면-내	3741.024	840	4.454		
		합계	4313.283	843			
18	69	장면-간	1137.226	3	379.075	97.922	.000
		장면-내	3251.791	840	3.871		
		합계	4389.018	843			

4) 오름별 평가비교

오름경관 유형별 지상 및 부감경관 사진에 대한 선호도 차이를 분석한 Duncun-test는 아래의 표 45와 같다.

표 45. 경관유형별(지상·부감경관) 선호도 차이에 대한 Duncun-test

오름		경관유형별				P	오름		경관유형별				P
		Scene	1	2	1	4			Scene	2	1	4	3
송악산	Mean	6.68	4.76	4.50	3.82	.000**	새별오름	Mean	6.89	5.81	5.10	4.93	.000**
바리메오름	Mean	6.25	5.28	4.76	4.55	.000**	지미봉	Mean	6.64	6.27	5.03	4.67	.000**
괴슬치오름	Mean	5.05	4.70	4.29	3.49	.000**	원당봉	Mean	6.55	6.27	4.37	3.88	.000**
민오름	Mean	6.01	5.48	5.04	4.39	.000**	돌오름	Mean	5.75	5.51	5.26	4.59	.000**
사라오름	Mean	6.58	5.03	4.91	4.02	.000**	다랑쉬오름	Mean	5.74	5.71	4.94	4.93	.000**
둔지오름	Mean	6.15	5.70	5.08	4.70	.000**	일출봉	Mean	7.56	6.97	6.43	5.90	.000**
햇망오름	Mean	5.93	5.09	4.48	4.22	.000**	비양도	Mean	7.60	6.20	6.20	4.77	.000**
거미오름	Mean	6.04	5.78	4.53	4.20	.000**	산방산	Mean	7.33	6.80	6.67	4.87	.000**
산굼부리	Mean	6.31	5.83	5.03	4.24	.000**	거문오름	Mean	6.12	5.57	4.49	3.64	.000**

주). 1: 부감경관. 2,3,4: 지상경관. **: Significant at 1% level 표시함

3. 오름의 選好要因 分析

오름경관의 선호요인 분석은 다중회귀분석(Multiple Regression)을 통해 정리하였다. 독립변수(Xi)는 전술한 바와 같이 세가지 유형을 택하였는데 하나는 오름의 크기 등 제원에 관한 사진상의 실제길이를 택하였고 또 하나는 사진상의 전경, 중경, 원경 및 배경, 기타 경관구성요소에 대한 Mesh분석에 따른 시각량으로 한 직접변수로 하였으며 이 때, 각 사진에 대한 평균 선호도 치를 종속변수(Y)로 삼았다. 마지막으로 오름 이미지 평가를 위해 제시된 총 4매 경관사진에 대한 전체 만족도와 세부 14개 평가변수의 만족도에 대한 다중회귀분석을 실시 하였다. 모든 통계분석은 SPSS 통계프로그램에 의해 수행되었다.

1) 형태에 따른 선호성 분석

김상범(2005)은 총 102개 오름사진을 평가매체로 하여 오름에 대한 사진상의 형태요소 즉 오름 면적비, 최고높이, 봉우리 수, 최고· 최저경사, 기저길이, 외곽연장길이 그리고 목본 식생비 등의 직접변수를 독립변수(Xi)로 설정하고 선호도 평가치를 종속변수(YF)로 하여 단계투입(stepwise) 방식에 의한 다중회귀 분석을 실시한 바 있으며, 이에 따르면 오름 선호도 모델은 다음과 같이 제시한 바 있다.

$$YF = 2.549 + 0.162X3 + 0.028X1(R^2 = 0.49)$$

이 때 모델의 설명력은 오름의 봉우리 수(X3)와 오름 면적비(X1)가 선호도에 긍정적 설명변수로 작용함으로서 오름은 산림경관의 구도유형 가운데 지형경관(Litton, 1974)으로 작용하는 한편 시야가 트인 시점에서의 오름 또는 오름(群)의 조망은 랜드마크 요소로 시각적 경관 선호에 긍정적으로 작용하였다고 본다. 한편으로는 초점경관을 구성하는 경관우세 요소로서 선호도에 영향을 준다고 사료된다.

따라서 연구대상이 정확히 일치되지는 않지만 고동희(1987)의 연구 결과, 제주도 지형의 경관자원 가치의 영향력이 없다는 연구와는 상반된 결과로 보여진다. 반면에 오름의 경사도 및 기저길이, 외곽연장길이 그리고 목본 식생비는 선호도 증감과는 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다. 오름의 면적과 높이는 下村彰男 等

(1987)이 자연풍경지의 경관 및 자원특성을 파악하기 위해 제시한 변수 가운데 긍정요인인 “수직방향의 역량성”과 관련하여 볼 때 일치되는 결과로 볼 수 있다. 그러나 이때 제시한 모델의 결정계수가 0.49로 비교적 낮은 설명력을 보이고 있다.

본 연구에서는 표46~50에서 보는 바와 같이 비 제주인과 제주인의 통합집단으로 본 내국인과 외국인 모두 최고경사(X3)에 대해서만 독립변수로서의 통계적 유의성이 확인되었다. 이에 대한 분산분석 또한 각각 5%와 1% 수준의 유의성이 인정되었지만 결정계수는 만족할만한 수준이 아니다. 특히 국내인의 선호모형은 결정력이 매우 낮게 나타났으며 이에 따른 선호모형을 제시하면 다음과 같다.

$$YF = 4.689 + 0.013X3 + 0.028X1(R^2 = 0.05): \text{국내인}$$

$$YF = 3.905 + 0.048X3 + 0.028X1(R^2 = 0.22): \text{외국인}$$

이와 같은 결과는 김상범(2005)의 연구결과와는 차이를 보이는 결과이지만 방향과 거리가 다른 3개 이상 동일 오름에 대한 분석 결과이기 때문에 오름 형태량에 대한 구체적 선호경향을 잘 보여주고 있다고 판단된다. 즉 오름 경사의 경사도가 높은 오름은 국내인과 외국인 구분 없이 선호도에 긍정적 영향을 주지만 그 경향은 외국인의 경우 더욱 민감하다고 설명되며 오름의 봉우리 수와 함께 오름의 사면 최대 경사량은 오름의 선호도를 설명하는 긍정적 변수임이 밝혀졌다.

표 46. 오름 형태에 대한 분산분석(Analysis of Variance):(국내인)

모 형	제 곱 합	자 유 도	평 균 제 곱	F 값	유 의 확 률
선형회귀분석	1.251	1	1.521	4.287	.043(a)*
잔 차	20.584	58	.355		
합 계	22.106	59			

주) *는 $P < .05$

표 47. 오름 형태에 대한 다중회귀분석:(국내인)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유 의 확 률
	B	표준오차	베타		
(상수)	4.689	.184		25.496	.000**
최고경사(X3)	.013	.006	.262	2.070	.043*

주) **는 $P < .01$

표 48. 오름 형태에 대한 분산분석(Analysis of Variance):(외국인)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	19.930	1	19.930	16.396	.000(a)**
잔 차	70.502	58	1.216		
합 계	90.433	59			

주) **는 $P < .01$

표 49. 오름 형태에 대한 다중회귀분석:(외국인)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	3.905	.340		11.472	.000**
최고경사(X3)	.048	.012	.469	4.049	.000**

주) **는 $P < .01$

표 50. 오름 형태에 대한 분산분석(Analysis of Variance):(전체)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	5.641	4	1.410	4.745	.002(a)**
잔 차	16.049	54	.297		
합 계	21.690	58			

주) **는 $P < .01$

2) 시각량에 따른 선호성 분석

평가 슬라이드 사진상의 시각량에 따른 선호 모형은 다음과 같이 나타났다.

$$YV = 3.20 - 0.0306Xa(R^2 = 0.60): \text{국내인}$$

$$YV = 2.948 - 0.029Xa - 0.025Xc(R^2 = 0.60): \text{외국인}$$

이를 볼 때 국내인과 외국인 모두 오름이 대부분을 포함하는 원경 면적이 선호도에 부정적 영향력을 보이는 것으로 나타났다. 따라서 근경의 오름 보다는 먼 거리의 원경상에서 지각되는 오름의 경관 선호도가 더 높음을 보여주는 결과로 판단된다. 또한, 외국인들은 근경 면적 또한 선호도에 부정적 영향을 미치는 요소로 파악되었으며 전체적으로 볼 때 국내인과 외국인 평가그룹의 통합모델은 다음과 같다.

$$YV = 7.557 - 0.048Xa - 0.034Xc(R^2= 0.60)$$

그러나 분산분석 결과 통계적 유의성은 인정되지 않았다. 이와 같은 결과는 바다 등 물의 면적이 확인된 전체 평가사진의 선호도 평균 평가치가 물이 등장하지 않는 나머지 사진의 평균 평가치에 비해 월등히 높음을 통해서도 그 이유를 추론할 수 있다.

한편 김상범(2005)은 앞서 모델과는 달리 오름 경관사진에 나타난 원경, 중경, 근경 그리고 하늘 면적의 비율이 선호도(YV)에 미치는 영향을 파악하기 위해 전체투입 방식에 의한 다중회귀 분석을 시도한 바 있으며 다음과 같은 모델을 제안한 바 있다.

$$YV = 2.948 - 0.086X4 + 0.0306X1 - 0.031X3 - 0.034X2(R^2= 0.60)$$

이 때의 연구 결과를 상기하면 하늘면적과 원경면적은 긍정적 설명변수로 나타난 반면, 근경면적은, 부정적 설명변수로 작용하여 오름의 시각량이 높고 하늘과의 대비적 구도를 보여 하늘면적이 뚜렷이 인지되는 경관의 선호도가 상대적으로 높음을 알 수 있으나 본 연구에서와 같이 오름이 대부분 원경으로 지각되어 지형적 초점경관으로 인식되는 경우의 선호성이 더욱 부각된 것으로 판단된다. 반면에 시점 근방의 시각적 장애요소나 매개 경관요소의 면적 비율이 높을수록 오름경관의 선호성을 저해하는 것으로 판단된다. 이는 김태운(2000)이 지적하였듯이 부적절한 사면복원과 경계림의 부조화가 오름의 경관성과 관련이 있는 것으로 판단된다.

그러나 Shafer et al.(1969)가 미국 전역의 자연경관을 대상으로 한 경관 선호모델에서 근경·식생지역의 경계선 길이가 가장 영향력 있는 변수로 나타난 것과 대비되는 결과로 해석된다. 또한, 단순비교에는 무리가 있지만 Carls(1974) 모델에서 근경·식생 지역의 경계선 길이가 선호도에 영향하는 가장 중요한 설명변수로 부각된 것과도 일부 일치되는 결과로 보인다. 그러나 Buhyoff와 Wellman(1980)이 비스타형 자연경관을 대상으로, 식생, 지형 등의 경관구성요소별 면적을 독립변수로 한 선호도 모델과는 같은 맥락의 결과로 보인다.

또한, 본 연구결과는 Brush(1981)가 4단계 지형등급(평탄지, 낮은 언덕, 가파른 언덕, 산악)에 따른 경관선호도 평가 결과, 지형과 경관선호는 높은 상관성이 있으며 특히 산악경관에서 보다 ‘낮은 상태변위량’의 경관지역에서 식생 및 기타 지표피복

(Surface Features)형태 변화에 더욱 민감함이 있음을 보고한 바와 같이 오름이 평탄지 언덕에 입지한 지형적 성격이 강한 것을 비취볼 때 오름의 녹피량 또는 녹시량의 규모 정도는 산악경관에 비해 더욱 중요할 것으로 예측된다.

표 51. 사진 시각량에 대한 분산분석(ANOVA) : 국내인(Group 1+2)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	0.963	1	0.963	8.461	0.032*
잔 차	18.792	83	0.0223	-	-
합 계	19.755	84	-	-	-

주) *는 $P < .05$

표 52. 사진 시각량에 따른 다중회귀분석 : 국내인(Group 1+2)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t값	유의확률
	B	표준오차	베 타		
(상수)	3.20	3.286	-	32.747	0.000**
원경(Xa)	3.06E-02	0.034	0.216	2.062	0.043*
중경(Xb)	-0.034a	0.034	0.733	-0.021	0.977
근경(Xc)	-0.031a	0.033	0.643	-0.022	0.842
하늘(Xd)	0.086a	0.033	0.794	0.096	0.903

주) *는 $P < .05$, **는 $P < .01$

표 53. 오름 형태에 대한 다중회귀분석: 외국인

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)					
원 경(Xa)	-.029	.009	-.506	-3.379	.001**
중 경(Xb)	-.012	.012	-.145	-1.081	.285
근 경(Xc)	-.025	.006	-.570	-3.994	.000**
하 늘(Xd)	-.016	.009	-.263	-1.731	.089

주) **는 $P < .01$

표 54. 오름 형태에 대한 분산분석(Analysis of Variance): 외국인

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	18.680	4	4.670	4.066	.006(a)**
잔 차	62.019	54	1.148		
합 계	80.699	58			

주) **는 $P < .01$

표 55. 오름 형태에 대한 다중회귀분석: 전체

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	7.557	1.211		6.239	.000**
원 경(Xa)	-.048	.017	-.439	-.2879	.006**
중 경(Xb)	-.045	.023	-.268	-1.961	.055
근 경(Xc)	-.034	.012	-.404	-2.779	.007**
하 늘(Xd)	-.008	.018	-.072	-.467	.642

주) **는 $P < .01$

표 56. 오름 형태에 대한 분산분석(Analysis of Variance); 전체

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	.554	4	.138	.703	.614(a)
잔 차	1.378	7	.197		
합 계	1.932	11			

결과적으로 오름경관 주변의 스카이라인 관리를 통한 원경 보존이 특히 필요하며 제주도와 제주발전연구원(2000)과 김태운(2000)의 연구에서 관리방안으로 지적한 바와 같이 경관조망을 저해하는 송전선로 및 전주와 건물 등의 인공시설물과 전경부의 무분별한 조립에 따른 식생 요소는 가급적 배제하는 것이 오름경관의 선호성 증대를 위해 매우 유효할 것으로 기대된다.

屋代雅充(1984)는 경관 선호에 있어 시점의 중요성을 강조하면서 조망대상의 경관 자원성을 높이기 위해서는 조망주체의 경관 체험의지, 시점 근방의 환경 양호성,

그리고 시점으로서의 유인력 등이 일체화가 되어야 함을 강조한 것으로 볼 때 오름의 경관성을 높이기 위해서는 오름에 대한 조망가치의 인식을 높이기 위한 홍보 노력이 필요하며 더불어 간선도로 및 경관도로상의 조망체험 장소를 제공하고 경관안내판을 설치하는 등 오름체로의 조망 유도가 필요할 것으로 본다. 특히 이러한 시점(장)에서의 오름의 자연성을 저해하는 인공요소는 최대한 배제하는 등의 경관 관리가 필요할 것으로 본다.

3) 부감 경관의 시각량에 따른 선호성

부감 경관의 시각량과 선호도 평가치 간에는 통계적 유의성이 매우 약하여 그 관계를 설명하는 모형의 제시는 무의미하다고 판단하였다. 이와 같은 결과는 제시한 총 18장에 불과한 부감 사진은 총 6개의 변수를 독립 변수화 하기에는 무리가 있다는 것을 보여주며 역으로 부감 경관의 불특정한 시점 등에 의해 제시한 경관 사진의 개성이 더욱 돋보인 결과로 판단되며 궁극적으로는 부감 경관의 특이성과 다양성이 반영된 결과로 볼 수 있다.

4) 동일 오름의 경관 특성으로 본 선호성

선호도 평가에 이용된 사진슬라이드 유일하게 총 12매의 지상경관 사진이 제시된 다량쉬오름에 대한 선호도 평가치를 재정리한 결과는 표57과 그림25와 같다.

지상경관 가운데 가장 높은 평가치를 보인 사진은 Scene78의 지상 부감사진으로 정상부에서 부감한 굽부리의 근경사진으로 6.24의 전체 평가치를 보였으며 국내인 평가는 6.16, 외국인 평가치는 6.31로 역시 외국인 평가치가 높았다. 그 다음으로는 Scene30으로 전체 평가치 5.74를 기록하였는데 원경의 오름이 바로 중앙에 배치되며 전경과 명확한 경계가 지각되는 경관사진임을 알 수 있으며 다음으로 높은 평가치를 보인 것은 Scene35로서 5.10의 평가치를 보였다. 한편 상대적으로 낮은 평가치(4.22)를 보인 Scene74은 포장면이 전경으로 지각되는 인공성이 높은 경관이었다. 또한 Scene67(4.460과 같이 전경이 지근경으로 강하게 작용하여 중경의 경관요소가 완충적 역할을 하지 못한 구도의 사진은 낮은 선호도 평가치를 보였다.

표 57. 선호도 측정치에 대한 기술통계

평가 주체 NO.	국내인									외국인(Group3)			전체(Group1+2+3)		
	비제주인(Group1)			제주인(Group2)			sub total(Group1+2)			Mean	S.E	S.D	Mean	S.E	S.D
	Mean	S.E	S.D	Mean	S.E	S.D	Mean	S.E	S.D						
7	4.52	.31	2.33	5.38	.30	1.97	4.98	.22	2.15	4.91	.15	1.73	4.94	.13	1.92
17	4.48	.30	2.27	4.64	.30	1.97	4.53	.22	2.18	5.01	.13	1.48	4.80	.12	1.83
24	4.34	.32	2.39	4.69	.32	2.12	4.56	.23	2.24	5.22	.14	1.62	4.93	.13	1.94
30	5.16	.28	2.10	5.38	.31	2.03	5.32	.21	2.06	6.08	.16	1.82	5.74	.13	1.96
35	3.93	.27	2.06	4.45	.20	1.31	4.20	.21	1.78	5.81	.16	1.76	5.10	.13	1.94
38	4.25	.29	2.17	4.69	.31	2.03	4.43	.20	2.13	5.22	.18	2.02	4.87	.14	2.10
49	4.25	.30	2.26	4.83	.25	1.63	4.55	.20	1.98	5.00	.16	1.79	4.80	.13	1.88
54	4.66	.33	2.53	4.38	.29	1.92	4.56	.23	2.25	4.92	.19	2.15	4.77	.15	2.20
59	5.09	.30	2.26	5.88	.27	1.75	5.47	.21	2.11	3.92	.11	1.23	4.60	.12	1.84
67	4.32	.30	2.27	4.62	.32	2.08	4.51	.23	2.17	4.42	.17	1.95	4.46	.14	2.04
74	4.66	.31	2.38	4.55	.29	1.90	4.70	.22	2.18	3.84	.11	1.28	4.22	.12	1.78
78	6.07	.27	2.05	6.21	.30	1.94	6.15	.20	2.00	6.31	.14	1.61	6.24	.12	1.79
평균	4.64	.30	2.26	4.97	0.29	1.89	4.83	2.58	2.10	5.05	.15	1.70	4.96	.13	1.94

			
Scene7: 4.94	Scene17: 4.80	Scene24: 4.93	Scene30: 5.74
			
Scene35: 5.10	Scene38: 4.87	Scene49: 4.80	Scene54: 4.77
			
Scene59: 4.69	Scene67: 4.46	Scene74: 4.22	Scene78: 6.24

그림 25 . 거리 및 방향에 따른 오름 선호도 (다량쉬오름의 평균 평가치)

5) 요인변수에 따른 선호도

제시된 총 84매의 경관 사진 가운데 평가그룹별 차이가 없고 선호도 평가치가 높은 경관사진 4매를 선정하여 오름경관에 대한 선호요인 평가를 실시한 결과를 비제주인과 제주인의 국내인그룹과 외국인그룹 그리고 전체를 묶어 정리한 결과는 다음과 같다.

국내인은 지형의 아름다움, 친근감, 야생미, 리듬감, 등이 선호도에 영향을 미치는 긍정적 설명변수로 작용한 반면에 섬세한 질감감은 오히려 부정적 요인으로 작용하였다. 한편 외국인들은 친근감, 조화성, 색채미 특이성, 단순미 그리고 지형의 아름다움 등이 선호도에 영향을 주는 긍정적 설명변수로 작용하였다. 내국인에 경우 야생미와 리듬감의 영향이 강한 반면 외국인들의 경우, 특이성, 조화성 단순미 등이 상대적으로 다른 선호요인으로 등장하였다. 전체적으로 볼 때는 지형의 아름다움, 색채미, 친근감, 조화성 그리고 지형의 신비감 등이 경관선호의 주요인으로 강하게 작용하고 있음을 알 수 있다(표 58~63 참조).

$$YV = 0.973 + 0.384X1 + 0.279X7 + 0.123X10 - 0.116X6 + 0.115X12 + 0.113X14(R^2 = 0.550)$$

$$YV = 0.278 + 0.191X10 + 0.185X3 + 0.184X7 + 0.179X2 + 0.158X1(R^2 = 0.575)$$

$$YV = 0.721 + 0.271X1 + 0.188X7 + 0.154X4 + 0.103X3 + 0.101X2(R^2 = 0.560)$$

표 58. 오름 요인변수에 대한 ANOVA(Analysis of Variance): 국내인(Group 1+2)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	832.889	6	138.815	68.351	.000(f)**
잔 차	595.058	293	2.031		
합 계	1427.947	299			

주) **는 $P < .01$

표 59. 오름 요인변수에 대한 다중회귀분석: 전체

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	.973	.302		3.223	.001**
지형의 아름다움(X1)	.384	.049	.396	7.760	.000**
색채미(X7)	.279	.050	.298	5.592	.000**
야생미(X12)	.115	.039	.127	2.941	.004**
친근감(X10)	.123	.042	.134	2.965	.003**
리듬감(X14)	.113	.043	.126	2.626	.009**
섬세한 질감(X6)	-.116	.053	-.113	-2.199	.029*

주) *는 $P < .05$, **는 $P < .01$

표 60. 오름 요인변수에 대한 ANOVA(Analysis of Variance): 외국인(Group 3)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	539.965	6	89.994	42.224	.000(f)**
잔 차	424.137	199	2.131		
합 계	964.102	205			

주) **는 $P < .01$

표 61. 오름 요인변수에 대한 다중회귀분석: 외국인(Group 3)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	.278	.412		.375	.501
친근감(X10)	.191	.061	.196	3.138	.002**
지형의 아름다움(X1)	.158	.060	.169	2.628	.009**
특이성(X2)	.179	.062	.171	2.897	.004**
조화성(X3)	.185	.058	.195	3.179	.002**
색채미(X7)	.184	.062	.185	2.945	.004**
단순미(X11)	.109	.049	.114	2.232	.027*

주) *는 $P < .05$, **는 $P < .01$

표 62. 오름 요인변수에 대한 ANOVA(Analysis of Variance): 전체(total)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	1315.156	6.	219.193	101.526	.000(f)**
잔 차	1077.336	499	2.159		
합 계	2392.492	505			

주) **는 $P < .01$

표 63. 오름 요인변수에 대한 다중회귀분석: 전체(total)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	.721	.245		2.941	.003**
지형의 아름다움(X1)	.271	.039	.284	6.895	.000**
색채미(X7)	.188	.041	.196	4.626	.000**
친근감(X4)	.154	.036	.164	4.333	.000**
지형의 신비(X2)	.101	.034	.109	2.983	.003**
조화성(X3)	.103	.037	.106	2.775	.006**

주) **는 $P < .01$

4. 오름景觀의 이미지 構造 分析

1) 이미지 평가 기술통계

(1) 평가 오름별 이미지

제주 오름의 이미지분석을 위하여 7단계 S.D. Scale로 작성된 26개 형용사목록을 이용하여 기술통계분석을 실시하였다(표64 참조). 그리고 분석방법으로는 선호도 평가치가 높은, 송악산(B), 지미봉(c) 그리고 성산 일출봉(D) 등 총 4개 오름에 대한 산술평균을 이용하였으며, 이를 통하여 제주 오름 전체 및 유형별 이미지경향을 파악하였다(표 65 참조).

비양도(A)에 대한 이미지 기술통계 결과 ‘평화로운’ 5.87, ‘아름다운’과 ‘낭만적인’이 각각 ‘5.81, ‘단조로운’ 3.52로 비교적 이미지 느낌이 상대적으로 강화되어 표현되었으며, 송악산(B)은 ‘편안하지 않은’ 3.09, ‘평화롭지 않은’ 3.41, ‘다채롭지 않은’ 3.61 등으로 낮게 나타났다. 또한 제시된 오름사진은 송악산 굽부리의 근접 부감사진으로 휴화산에도 불구하고 분화구에서 연상되는 화산의 걱정적 위협감이 크게 작용한 것으로 보인다. 지미봉(C)에 경우 ‘조용한’ 5.10, ‘평화로운’ 5.01로 높게 나타났으며, 성산 일출봉(D)의 경우 ‘평화로운’ 과 ‘조용한’이 각각 5.12, ‘살아있는’, ‘힘이있는’, ‘신선한’, ‘등근’ 등의 이미지가 각각 5.04로 높게 나타났다.

표 64. 사진별 이미지평가에 대한 기술통계.

var.	Scene 이미지 어휘쌍	A		B		C		D	
		MEAN	S.D.	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.
1	동적인-정적인	4.10	1.820	4.58	1.908	4.37	1.788	5.02	1.817
2	살아있는-죽어있는	5.55	1.360	3.87	1.883	4.75	1.762	5.04	1.849
3	활발한-침울한	4.79	1.376	3.75	1.773	4.51	1.624	4.66	1.778
4	편안한-편안하지않은	5.52	1.282	3.09	1.714	4.65	1.607	4.53	1.754
5	다채로운-다채롭지 않은	4.68	1.532	3.61	1.795	4.36	1.642	4.50	1.830
6	복잡한-단조로운	3.52	1.672	3.83	1.829	4.38	1.757	3.79	1.707
7	힘이있는-힘이없는	4.73	1.572	4.51	1.794	4.43	1.494	5.04	1.654
8	신선한-신선하지 않은	5.55	1.423	3.69	1.683	4.18	1.567	5.04	1.819
9	우호적인-비우호적인	5.52	1.245	3.52	1.413	4.54	1.378	4.86	1.526
10	높은-낮은	4.00	1.859	5.02	1.678	4.48	1.729	5.02	1.647
11	친밀한-낯선	4.84	1.411	3.57	1.611	4.71	1.609	4.14	1.767
12	장엄한-장엄하지않은	4.54	1.652	4.70	1.625	4.49	1.648	4.84	1.832
13	신비한-신비하지않은	5.59	1.273	4.35	1.645	4.29	1.645	5.00	1.873
14	평화로운-평화롭지않은	5.87	1.296	3.41	1.503	5.01	1.622	5.12	1.556
15	순수한-순수하지않은	5.36	1.305	3.67	1.437	4.61	1.590	4.65	1.720
16	조용한-시끄러운	5.61	1.533	4.60	1.751	5.10	1.485	5.12	1.646
17	낭만적인-비낭만적인	5.81	1.288	3.39	1.714	4.08	1.500	4.61	1.741
18	둥근-날카로운	5.44	1.348	4.75	1.667	4.60	1.502	5.04	1.853
19	흥미 있는-흥미 없는	4.86	1.484	4.37	1.612	4.50	1.538	4.83	1.686
20	부드러운-딱딱한	5.52	1.290	3.72	1.623	4.36	1.607	4.37	1.578
21	야생적인-비야생적인	4.52	1.677	5.10	1.618	4.30	1.808	4.50	1.704
22	높이 솟은-높이솟지않은	3.83	1.776	5.03	1.543	4.39	1.775	4.85	1.732
23	아름다운-추한	5.81	1.231	3.92	1.384	4.63	1.657	4.99	1.697
24	균일한-균일 하지않은	4.99	1.445	3.66	1.427	4.33	1.522	4.76	1.461
25	보통의-보통이 아닌	4.57	1.400	3.96	1.377	4.34	1.272	4.39	1.322
26	따뜻한-차가운	4.79	1.705	3.91	1.604	4.47	1.593	4.04	1.659

주). A:비양봉, B:송악산, C:지미봉, D:성산일출봉

(2) 평가 그룹별 이미지

총 4개 오름에 대한 평가 결과를 종합하고 평가그룹별 이미지 결과를 국내인과 외국인 그리고 전체그룹으로 나누어 검토한 결과는 표 65와 같다. 국내인 그룹은 ‘복잡한’ 3.82, ‘다채로운’ 4.24 등으로 공간구성 특성을 표현하는 평가치가 낮게 나타난 반면, ‘조용한’ 5.12, ‘둥근’ 5.06의 평가치를 보여 상대적으로 높은 평가치를 보였다. 외국인의 경우, 역시 ‘복잡한’이 3.97 ‘다채로운’이 4.35, ‘활발한’ 4.41의 평가치를 얻어 국내인 그룹과 유사한 경향을 보였다.

그리고 ‘조용한’ 역시 5.09의 평가치로 상대적으로 높은 평가치를 기록하였다. 전체적

인 경향을 볼 때 이미지 어휘쌍의 양극단의 용어를 빌어 제주 오름의 느낌을 표현한다면 다채롭지 않으며 침울함 등으로 대표되는 「단순, 평온」의 느낌과 조용하며 둥근에서 오는 「침묵-친숙」의 느낌이 강하게 이미지어빌리티(Imageability)를 표출하고 있다고 판단된다.

표 65. 그룹별 이미지평가에 대한 기술통계

var.	Scene 이미지 어휘쌍	Group 1+2 (국내인)			Group 3 (외국인)			Total (전체)		
		Mean	S.D	N	Mean	S.D	N	Mean	S.D	N
1	동적인-정적인	4.55	1.868	299	4.78	1.803	207	4.64	1.843	506
2	살아있는-죽어있는	4.85	1.891		4.72	1.732		4.80	1.827	
3	활발한-침울한	4.44	1.753		4.41	1.601		4.43	1.691	
4	편안한-편안하지않은	4.39	1.849		4.52	1.779		4.44	1.820	
5	다채로운-다채롭지 않은	4.24	1.792		4.35	1.682		4.29	1.747	
6	복잡한-단조로운	3.82	1.850		3.97	1.632		3.88	1.765	
7	힘이있는-힘이없는	4.61	1.702		4.78	1.557		4.68	1.745	
8	신선한-신선하지 않은	4.57	1.839		4.68	1.691		4.61	1.779	
9	우호적인-비우호적인	4.48	1.551		4.64	1.494		4.55	1.528	
10	높은-낮은	4.57	1.837		4.73	1.685		4.63	1.776	
11	친밀한-낯선	4.32	1.731		4.31	1.602		4.32	1.678	
12	장엄한-장엄하지않은	4.53	1.816		4.81	1.485		4.64	1.692	
13	신비한-신비하지않은	4.82	1.841		4.79	1.486		4.81	1.703	
14	평화로운-평화롭지않은	4.94	1.769		4.71	1.704		4.85	1.744	
15	순수한-순수하지않은	4.59	1.653		4.55	1.603		4.57	1.631	
16	조용한-시끄러운	5.12	1.662		5.09	1.718		5.11	1.642	
17	낭만적인-비낭만적인	4.43	1.893		4.53	1.660		4.47	1.800	
18	둥근-날카로운	5.06	1.630		4.81	1.625		4.96	1.631	
19	흥미 있는-흥미 없는	4.66	1.632		4.61	1.535		4.64	1.591	
20	부드러운-딱딱한	4.44	1.642		4.40	1.594		4.42	1.621	
21	야생적인-비야생적인	4.50	1.812		4.76	1.579		4.61	1.724	
22	높이 솟은-높이솟지않은	4.45	1.837		4.63	1.658		4.53	1.767	
23	아름다운-추한	4.93	1.631		4.70	1.666		4.84	1.648	
24	균일한-균일 하지않은	4.42	1.562		4.45	1.525		4.43	1.546	
25	보통의-보통이 아닌	4.30	1.385		4.33	1.322		4.32	1.358	
26	따뜻한-차가운	4.28	1.735		4.32	1.582		4.30	1.672	
선후	좋은-나쁜									

송기현(2005)은 국내 대중가요를 위시한 각종 노래 가사에 나타난 산의 이미지 연구를 수행한 바 있다. 이에 따르면 우리가 산을 어떻게 이해하고 있는지에 대한 인지 특성 즉 산의 경관적 이미지를 발견하게 된다. 이 결과에 따르면 산의 이미지는 힘찬 정

기, 기상, 기개 등을 비롯하여 생활터전, 안식처, 불변의 절개와 침묵, 넘지 못할 장벽, 울타리, 이별·그리움 한 등으로 정리되고 있는 데에서도 알 수 있듯이 가장 대표적인 산악 또는 산림의 이미지는 힘찬 정기 기상 등의 이미지임을 엿볼 수 있다.

2) 오름 이미지에 관한 요인분석

(1) 인자분석

제주 오름이 지닌 이미지 특성을 분석하기 위하여 신뢰도 검증을 거쳐 최종 선정된 이미지 형용사 총 26쌍의 평가항목에 대한 인자분석(Factor Analysis)을 실시하였다. 분석방법으로는 주성분분석(Principal Components Analysis)으로 하였고, 인자회전은 배리맥스(Varimax) 방식으로 회전시켜 고유 값(Eigen Value) 1 이상을 기준으로 하여 인자를 추출하였으며, 결과는 앞서 기술통계치와 같이 국내인과 외국인그룹 그리고 전체 등 3개 집단으로 나누어 제시하였다(표 66, 67 참조).

인자분석 결과, 제주 오름의 이미지 인자는 국내인은 총 5개, 외국인은 총 6개의 인자로 추출되었다. 국내인 집단의 경우, 요인별 고유치(Eigen Value)는 각각 5.206, 4.454, 2.680, 2.216 그리고 1.676으로 인자 추출의 기준인 고유치 1 이상으로 나타났으며, 6개 인자의 누적비율은 16.233%로 나타나고 있다.

인자1은 「평화로운-평화롭지 않은」, 「편안한-편안하지 않는」, 「순수한-순수하지 않은」, 「보통의-보통이 아닌」, 「친밀한-낯선」, 「부드러운-딱딱한」, 「따뜻한-차가운」, 「조용한-시끄러운」과 같은 항목들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름의 목가적이고 평화로운 분위기 그리고 따뜻하고 조용하며 다정감 있는 아름다움에서 기인하는 인자로 보인다. 따라서 인자 1은 ‘평온성’으로 명명하였다.

인자2는 「신비한-신비하지 않은」, 「신선한-신선하지 않은」, 「흥미 있는-흥미 없는」, 「낭만적인-비 낭만적인」 「힘이 있는-힘이 없는」, 「우호적인-비우호적인」, 「동근-날카로운」 등의 어휘쌍들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름의 신비함과 특별한 흥미 등을 느낄 수 있는 요소들인 동시에 우호적

호감을 설명하고 있다고 판단된다. 따라서 인자 2는 ‘매력성’으로 설정하였다.

한편 인자3은 「높이 솟은-높이 솟지 않은」, 「높은-낮은」, 「야생적인-비 야생적인」, 「장엄한-장엄하지 않은」 등의 어휘쌍들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름에서 느껴지는 입체감과 야성적 정취를 느낄 수 있는 요소들로 생각할 수 있다. 따라서 인자 3은 ‘웅혼성’으로 설정하였다. 그리고 인자 4는 「동적인-정적인」, 「살아있는-죽어있는」, 「활달한-침울한」과 같은 항목들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름을 통해 느껴지는 역동적 이미지를 표현하는 인자들로 생각할 수 있다. 따라서 인자 4는 ‘역동성’으로 설정하였다.

마지막으로 인자 5는 「복잡한-단조로운」, 「다채로운-다채롭지 않은」 2개 어휘쌍으로 구성되었으며 앞서 이미지 어휘쌍에 대한 기술통계에서도 파악되었듯이 모호하지 않으므로 인해 쉽게 지각되는 오름의 가시성을 잘 표현하고 있다고 판단된다. 인자 5는 제주 오름의 지각 특성을 표현하는 ‘단순성’으로 명명하였다.

표 66. 오름경관의 선호요인 분석표 (Group 1+2)

var.	이미지 어휘쌍	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	h^2
14	평화로운-평화롭지않은	.727	.250	-.234	.118	-.041	.598
4	편안한-편안하지않은	.713	.318	-.118	.189	.161	.784
15	순수한-순수하지않은	.702	.357	-.055	-.011	-.028	.752
25	보통의-보통이 아닌	.690	-.148	.107	.152	-.019	.685
11	친밀한-낯선	.688	-.004	-.072	.212	.320	.685
20	부드러운-딱딱한	.662	.413	-.020	-.091	.072	.770
26	따뜻한-차가운	.652	.043	.104	-.224	.221	.625
24	균일한-균일 하지않은	.574	.137	.094	.172	-.161	.677
16	조용한-시끄러운	.435	.274	-.089	-.345	-.202	.609
13	신비한-신비하지않은	.094	.737	.260	.097	-.050	.582
8	신선한-신선하지 않은	.284	.720	.096	.256	.049	.626
19	흥미있는-흥미없는	.134	.707	.318	.119	.084	.593
17	낭만적인-비낭만적인	.569	.635	-.015	.126	-.053	.632
7	힘이있는-힘이없는	-.097	.578	.333	.331	.245	.662
23	아름다운-추한	.537	.560	.089	.172	-.012	.624
9	우호적인-비우호적인	.504	.522	-.120	.251	.076	.433
18	둥근-날카로운	.332	.493	.027	.056	-.379	.747
22	높이 솟은-높이솟지않은	-.026	-.021	-.852	.162	.018	.501
10	높은-낮은	-.032	.064	-.749	.114	.062	.641
21	야생적인-비야생적인	-.036	.149	-.692	-.026	-.077	.622
12	장엄한-장엄하지않은	.037	.400	-.652	-.016	.080	.509
1	동적인-정적인	.039	.163	-.202	.725	-.054	.754
2	살아있는-죽어있는	.310	.410	-.021	.709	.126	.640
3	활발한-침울한	.232	.355	.075	.672	.339	.412

6	복잡한-단조로운	.061	-.033	.081	.089	.867	.533
5	다채로운-다채롭지 않은	.303	.487	-.082	.229	.545	.537
	E.V.	5.206	4.454	2.680	2.216	1.676	16.233
	C.V.(%)	32.070	27.437	16.509	13.651	10.324	
	T.V.(%)	20.023	17.130	10.307	8.523	6.446	62.429

외국인집단의 경우, 요인별 고유치(Eigen Value)는 각각 4.856, 3.880, 2.327, 2.142, 1.572 그리고 1.259로 인자 추출의 기준인 고유치(Eigen Value) 1이상으로 나타났으며, 6개 인자의 누적비율은 16.033%로 나타나고 있다.

인자 1은 「평화로운-평화롭지 않은」, 「순수한-순수하지 않은」, 「우호적인-비우호적인」, 「조용한-시끄러운」, 「편안한-편안하지 않은」, 「낭만적인-비 낭만적인」, 「부드러운-딱딱한」 「따뜻한-차가운」, 「아름다운-추한」 과 같은 항목들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 국내인 인자분석 결과와 유사하게 제주 오름의 목가적이고 평화로운 분위기 그리고 낭만적이고 부드러움을 근원으로 하는 아름다움에서 기인하는 인자로 보인다. 따라서 인자 1은 국내인 분석 결과와 동일하게 ‘평온성’으로 명명하였다.

인자 2는 「활발한-침울한」, 「동적인-정적인」, 「살아있는-죽어있는」, 「다채로운-다채롭지 않은」, 「신선한-신선하지 않은」, 「힘이 있는-힘이 없는」, 「흥미 있는-흥미 없는」 그리고 「친밀한-낯선」 등의 어휘쌍들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름의 역량성과 다이내믹함을 근간으로 하는 흥미 등을 느낄 수 있는 요소들인 동시에 친밀한 호감을 설명하고 있다고 판단되며 앞서 송기현의 연구 결과 주된 이미지인 산의 정기 및 기개와 합치되는 경관 이미지로 판단된다. 따라서 인자 2는 ‘역동성’으로 설정하였다.

한편 인자 3은 「둥근-날카로운」, 「신비한-신비하지 않은」, 「높이 솟은-높이 솟지 않은」, 「높은-낮은」 등의 어휘쌍들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름의 형태적 특성에서 느껴지는 입체적 특성과 신비한 느낌을 읽을 수 있는 요소들로 판단할 수 있다. 따라서 인자 3은 ‘형태 특이성’으로 설정하였다.

그리고 인자 4는 「장엄한-장엄하지 않은」, 「야생적인-비 야생적인」, 「보통의-보통이 아닌」 과 같은 항목들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주

오름을 통해 느껴지는 역동적 이미지를 표현하는 인자들로 생각할 수 있다. 따라서 인자 4는 국내인집단의 인자 3과 같이 ‘응혼성’으로 설정하였다. 마지막으로 인자 5는 적재치 0.464 을 보이면서 「균일한-균일하지 않은」 단 1개의 어휘쌍으로 이루어져 있으며 역시 인자 6 또한 적재치 0.780을 보이면서 「복잡한-단조로운」 단 1쌍의 어휘로 구성되었다. 편의상 이들의 인자 명칭은 각각 균일성과 단순성으로 정의하고자 한다.

표 67. 오름경관의 선호요인 분석표 (Group 3)

var.	이미지 어휘쌍	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	h ²
14	평화로운-평화롭지않은	.825	.109	.075	-.047	.100	.001	.668
15	순수한-순수하지않은	.711	.026	.242	.037	.157	-.025	.643
9	우호적인-비우호적인	.648	.406	.077	-.004	-.157	.028	.696
16	조용한-시끄러운	.631	-.388	.126	.181	-.097	-.024	.549
4	편안한-편안하지않은	.610	.330	-.009	-.088	.111	.217	.543
17	낭만적인-비낭만적인	.603	.306	.373	-.138	.030	.117	.720
20	부드러운-딱딱한	.588	.164	.247	-.008	.324	.033	.595
26	따뜻한-차가운	.550	.275	-.258	.092	.109	-.267	.669
23	아름다운-추한	.547	.353	.247	.047	.312	.027	.616
3	활발한-침울한	.278	.760	.057	.080	.177	-.005	.732
1	동적인-정적인	-.090	.752	.121	.255	.121	.036	.594
2	살아있는-죽어있는	.331	.713	.113	.044	.099	-.014	.591
5	다채로운-다채롭지 않은	.323	.554	.117	.040	.094	.328	.577
8	신선한-신선하지 않은	.439	.526	.333	.003	-.184	.232	.711
7	힘이있는-힘이없는	-.001	.501	.460	.148	.075	.325	.592
19	흥미 있는-흥미 없는	.449	.459	.125	.019	.394	.106	.607
11	친밀한-낯선	.145	.344	.683	-.003	.218	.000	.630
18	동근-날카로운	.365	-.142	.573	.018	.187	-.008	.517
13	신비한-신비하지않은	.365	.135	.532	.187	-.327	-.040	.653
22	높이 솟은-높이솟지않은	-.074	.052	.052	.835	.037	.031	.540
10	높은-낮은	.079	.062	-.028	.828	.017	.190	.635
12	장엄한-장엄하지않은	.079	.257	.490	.513	.119	.035	.711
21	야생적인-비야생적인	-.052	.209	.433	.477	.003	-.417	.584
25	보통의-보통이 아닌	.111	.129	.088	.086	.761	.059	.497
24	균일한-균일 하지않은	.392	.310	.119	.033	.464	.131	.627
6	복잡한-단조로운	.008	.202	.008	.233	.130	.780	.536
	E.V.	4.856	3.880	2.327	2.142	1.572	1.259	16.033
	C.V.(%)	30.287	24.200	14.513	13.359	9.804	7.852	
	T.V.(%)	18.676	14.923	8.950	8.238	6.046	4.842	61.675

이와 같은 결과를 종합할 때 외국인 평가집단의 제주 오름에 대한 인자군은 「평

온성」, 「역동성」, 「특이성」 그리고 「웅혼성」으로 설명력이 높으며 이는 국내인집단의 「평온성」, 「매력성」, 「웅혼성」, 「역동성」, 「특이성」으로 유형화된 것과 유사한 경향이나 국내인은 절대적 아름다움의 매력으로 파악한 반면 외국인들은 상대적 특이성에서 오는 아름다움이 보다 강조된 결과로 보인다.

따라서 국내인과 외국인집단의 구분 없이 전체적인 인자분석 결과를 정리한 것을 살펴보면 표 67과 같이 총 6개의 인자군(群)으로 형성되었다. 이 경우, 요인별 고유치(Eigen Value)는 각각 4.856, 3.8804, 2.327, 2.142, 1.572 그리고 1.259의 인자추출의 고유치를 보이는 가운데 6가지 인자의 누적비율은 16.033%로 나타나고 있다.

인자 1은 「평화로운-평화롭지 않은」, 「순수한-순수하지않은」, 「우호적인-비우호적인」, 「조용한-시끄러운」, 「편안한-편안하지 않는」, 「낭만적인-비 낭만적인」, 「부드러운-딱딱한」, 「친밀한-낯선」, 「따뜻한-차가운」 그리고 「아름다운-추한」 같은 항목들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름의 목가적이고 평화로운 분위기 그리고 따뜻하고 조용하며 친밀한 아름다움에서 기인하는 인자로 앞서 국내인과 외국인집단의 인자분석 결과 주요인으로 작용한 인자 1의 「평온성」에 해당된다고 본다.

인자 2는 「활발한-침울한」, 「동적인-정적인」, 「살아있는-죽어있는」, 「다채로운-다채롭지 않은」, 「신선한-신선하지 않은」, 「힘이 있는-힘이 없는」, 「흥미 있는-흥미 없는」, 「친밀한-낯선」, 등의 어휘쌍들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 오름경관의 역량성과 흥미성 등을 표현하고 있다고 판단된다. 따라서 인자 2는 외국인 평가집단의 인자 2와 같은 맥락의 「역동성」이라 설명할 수 있겠다.

그리고 인자 3은 「둥근-날카로운」, 「신비한-신비하지 않은」, 「높이 솟은-높이솟지않은」 「높은-낮은」 등의 어휘쌍들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제주 오름에서 느껴지는 형태적 특이성을 느낄 수 있는 요소들로 생각할 수 있다. 따라서 국내인 집단의 인자 3과 유사한 「웅혼성」으로 이미지 특성이라 하겠다. 또한 인자 4는 「장엄한-장엄하지 않은」, 「야생적인-비 야생적인」, 「보통의-보통이 아닌」과 같은 항목들을 포함하고 있으며 이러한 이미지 항목들은 제

주 오름을 통해 느껴지는 비밀상적이며 장엄하고 야생적인 이미지를 표현하는 인자들로 판단할 수 있다. 따라서 인자 4는 ‘원생성’으로 설정하였다.

한편 인자 5는 「균일한-균일하지 않은」이 0.464의 적재치를 보이며 나홀로 인자군을 구성하였으며 역시 인자 6 또한 「복잡한-단조로운」의 어휘쌍이 0.780의 적재치를 보이며 유일한 인자군의 주인이 되고 있다. 이들의 인자군 명명은 큰 의미의 부여는 곤란하지만 잠정적으로 균일성(인자 5) 그리고 단순성(인자 6)으로 정의할 수 있다.

오름에 대한 경관 이미지에 대해 비교할만한 연구결과와 축적이 이루어지지 않은 상태에서 그나마 오름경관의 이미지 특성을 비교할 만한 연구 대상은 산림 또는 산악경관 등이 아닌가 한다. 서주환(1987)이 북한산 등 14개 산림을 대상으로 산림경관의 이미지특성을 분석하였는데 그 결과에 따르면 산림경관의 공간이미지를 함축하는 변인은 종합평가, 개성, 정연성, 역량성, 품격 그리고 친근감 및 공간규모 등 7개 인자군으로 분석한 바 있다.

또한 김태진(1999)은 자연휴양림을 대상으로 임연부, 임내부, 임외부로 나누어 산림경관의 이미지를 분석한 결과, 전체적으로 정연성, 평가성 등이 공통이미지로 도출되었으며 특히 임외경관의 이미지도 평가성-정연성-개방성의 순으로 나타났으며 임외경관과 비교하였을 때 원경에서 바라보는 지각특성과 개방성 이미지 요소가 부각됨을 보고한 바 있다. 물론 평가 어휘쌍의 내용과 수가 동일하지 않은 연구결과를 절대적으로 비교하기에는 상당한 무리가 따르지만 제주 오름의 경관이미지 구조의 차별화된 특성을 충분히 발견할 수 있다고 본다.

이준엽과 최광환(2007)은 한국 관광 브랜드 슬로건으로서 ‘Dynamic Korea’에 대한 유용성을 수행한 바 있는데 결론적으로 제시한 슬로건이 국가 주도의 국제회의, 컨벤션 및 마케팅 활동 및 기업의 후광효과에 활용도가 높으나 관광 마케팅활동의 최적화된 슬로건으로서는 미흡하다는 견해를 제시한 바 있다. 그러나 본 연구 결과 얻어진 제주 오름에 대한 보편적 경관 이미지로서의 역동성은 ‘Dynamic Korea’ 또는 ‘Dynamic Jeju’로서 그 대표적 상품이 바로 제주 오름이 될 수 있음을 역설적으로 보여 주고 있다고 판단된다.

결국 외국인과 국내인 구분 없이 인자분석을 통해 파악된 인자군은 각각 평온성

(calmness or tranquility), 역동성(dynamics), 웅혼성(magnificent), 원생성(originality) 등으로 이들 이미지 변인은 제주 오름의 경관적 이미지를 표출할 수 있는 가장 대표적인 이미지어빌리티가 되고 있음이 밝혀졌다.

(2) Factor Score와 선호성의 관계 분석

오름경관이 지닌 이미지 특성을 분석하기 위하여 인자분석 결과로 나타난 인자들의 인자점수(Factor Score)를 독립변수로 어휘쌍 평가항목 마지막에 제시한 선호도 평가치를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과를 국내인, 외국인 그리고 전체 집단으로 나누어 제시하였다(표 68~71 참조).

국내인 평가 결과치에 대한 각 Factor Score와 선호도와의 관계성을 살펴본 결과, 평온성, 매력성 그리고 역동성이 선호도를 설명하는 중요 인자임을 확인할 수 있으며 결과를 비선형 회귀식으로 풀어 정리하면 다음과 같다.

$$YV = 4.863 + 0.904F1 + 0.744F2 + 0.307F4(R^2 = 0.535)$$

표 68. Factor Score와 선호성 간의 분산분석(ANOVA): (국내인집단: Group 1+2)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	441.936	5	88.387	63.561	.000**
잔 차	407.442	293	1.391		
합 계	849.378	298			

주) **는 $P < .01$

표 69. Factor Score와 선호성 간의 다중회귀분석 (국내인집단: Group 1+2)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	4.863	.068		71.307	.000**
Factor Score 1(평온성)	.904	.068	.536	13.240	.000**
Factor Score 2(매력성)	.744	.068	.441	10.887	.000**
Factor Score 3(웅혼성)	.035	.068	.021	.507	.612
Factor Score 4(역동성)	.307	.068	.182	4.501	.000**
Factor Score 5(단순성)	.127	.068	.075	1.864	.063

주) **는 $P < .01$

한편 외국인 평가 결과치에 대한 각 Factor Score와 선호도와 관계성은 표 71에서 보는 바와 같이 역동성, 평온성, 균일성, 특이성 그리고 단순성 등이 선호도를 설명하는 중요 인자로 부각되었다. 이 결과를 비선형회귀식으로 풀어 정리하면 다음과 같다.

$$YV = 4.971 + 0.796F2 + 0.767F1 + 0.406F5 + 0.331F3 + 0.194F6(R^2 = 0.520)$$

이를 살펴보면 국내인 집단과 다르게 평온성에 비해 역동성이 시각적 선호도에 더욱 영향력 높은 변수로 나타나있음을 알 수 있다. 또한 균일성과 특이성 그리고 단순성 등의 요인의 영향력은 국내인 선호모형에서는 나타나지 않은 요인으로서 이를 종합하여 볼 때 외국인 들이 제주 오름에 대한 선호이미지 구조는 국내인의 그것과 차이를 보이며 특히 오름의 역동성과 특이하면서도 단순한 형태적 특성이 선호도에 긍정적 작용을 하고 있음이 확연히 드러나고 있다고 판단된다.

표 70. Factor Score와 선호성 간의 분산분석(ANOVA):(외국인집단: Group C)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	317.989	6	52.998	47.354	.000**
잔 차	223.837	200	1.119		
합 계	541.826	206			

주) **는 $P < .01$

표 71. Factor Score와 선호성 간의 다중회귀분석 (외국인집단: Group C)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	4.971	.074		67.605	.000**
Factor Score 1(평온성)	.767	.074	.473	10.410	.000**
Factor Score 2(역동성)	.796	.074	.491	10.800	.000**
Factor Score 3(특이성)	.331	.074	.204	4.486	.000**
Factor Score 4(응혼성)	-.098	.074	-.060	-1.330	.185
Factor Score 5(균일성)	.406	.074	.250	5.503	.000**
Factor Score 6(단순성)	.194	.074	.120	2.637	.009**

주) **는 $P < .01$

평가집단간 구분없이 전체집단의 각 Factor Score와 선호도와 관계성은 표73에 종합 정리하였다. 이 결과를 살펴보면 평온성, 역동성, 원생성, 균일성 등이 선호도를 설명하는 중요 인자로 부각되었다. 이 결과를 비선형 회귀식으로 풀어 정리하면 다음과 같다.

$$YV = 4.907 + 0.853F1 + 0.713F2 + 0.476F4 + 0.108F5(R^2 = 0.587)$$

앞서 국내인 평가 결과와 같이 평온성이 가장 영향력이 큰 긍정적 요인 변수로 나타났으며 다음으로 역동성, 원생성, 균일성 등이 선호도에 긍정적 설명요인으로 도출되었다. 그러나 인자 4의 옹혼성은 국내인 집단에서는 외국인 집단 평가치의 분석 결과와 유사하게 선호도에 부정적 영향을 미치는 설명요인으로 나타났으나 변수 자체의 통계적 유의성은 인정되지 않아 모델의 변수에서는 배제하였다.

표 72. Factor Score와 선호성 간의 분산분석(ANOVA):(전체집단: Total)

모 형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
선형회귀분석	745.680	5	149.136	115.260	.000(a)**
잔 차	646.954	500	1.294		
합 계	1392.634	505			

주) **는 $P < .01$

표 73. Factor Score와 선호성 간의 다중회귀분석 (전체집단: Total)

모 형	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상 수)	4.907	.051		97.040	.000**
Factor Score 1(평온성)	.853	.051	.514	16.855	.000**
Factor Score 2(역동성)	.713	.051	.429	14.087	.000**
Factor Score 3(옹혼성)	.044	.051	.026	.866	.387
Factor Score 4(원생성)	.476	.051	.287	9.406	.000**
Factor Score 5(균일성)	.108	.051	.065	2.134	.033*

주) *는 $P < .05$, **는 $P < .01$

VI. 結論 및 提言

제주 오름에 대한 경관적 특성과 경관 선호요인을 분석하고 제주 오름의 경관이
이미지 구조를 명확히 구명함으로서 오름경관의 관리 대안과 오름경관에 대한 체험
이미지를 극대화하기 위한 기초자료 제공을 목적으로 시도되었다.

이를 위해 제주도를 대표한다고 보이는 총 18개 오름을 대상으로 지상과 공중에서
촬영한 사진 슬라이드를 평가매체로 비 제주인(1그룹), 제주인(2그룹) 그리고
외국인(3그룹)에 대한 선호도와 선호요인 그리고 이미지 구조를 조사 분석하여 얻
은 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 전체 총 84장의 오름경관에 대한 선호도평가 결과, Group 1은 4.93, Group 2
는 5.22 로 전체 국내인(Group 1, 2) 평균 평가치는 5.11였으며 Group 3의
평가치는 5.54로 나타나 제주 오름에 대한 외국인의 상대적으로 높은 선호 경
향이 발견되었다.
2. 전체적으로 평가치가 가장 높은 오름경관 Scene 8(7.60)의 비양도 부감경관이
었으며 다음으로 평가치 7.59을 보인 Scene 58(일출봉의 부감경관)와 평가치
7.35를 보인 Scene 48(산방산 지상경관) 등이 보임에 따라 성산일출봉, 비양
도, 송악산 등은 제주도의 대표적인 경승으로서 손색이 없음이 실증적 재차 확
인되었다.
3. 3개 평가 집단 간 선호도 평가치의 유의성을 확인하기 위한 (ANOVA와
Duncun-test 결과, 집단 간 평가치의 통계적 유의성이 인정된 평가오름은 총
63개 에 이르러 오름별 평가치에 대해 그룹간의 차이가 인정된다. 주목 할
만 한 것으로 평가그룹 간의 통계적 유의성이 인정되지 않는 21개의 오름
중에는 항공에서 조감된 부감경관은 단 하나도 포함되지 않고 있음을 발견할
수 있었다. 또한, 21개 오름경관 가운데 전체 평균치인 5.34를 상회하는 오름

경관은 Scene16(새별오름 6.89), Scene78(다랑쉬 굴부리 부감경관 6.24), 그리고 Scene29(돌오름 5.51)의 단 3개에 불과하였다.

4. 총 18개 오름에 대한 평가치 중 민오름과 산굴부리를 제외한 총 16개 평가치가 높은 특성을 보여 하늘에서 부감한 오름경관에 대한 뚜렷한 선호경향을 보였으며 이 경향은 특히 Group 3 즉 외국인 그룹에 있어 뚜렷하였다. 또한 지상에서 촬영한 산굴부리의 지상경관 또한 굴부리 중심의 부감경관임을 감안하면 이러한 경향을 더욱 뚜렷하다고 볼 수 있다.
5. 오름 선호도에 영향을 주는 변수를 파악하기 위한 형태요소에 따른 선호성 분석 결과, 평가그룹과 관계없이 최고경사(X3)만이 독립변수로서의 통계적 유의성이 확인되었으며 사진면적별 시각량에 따른 선호성 분석 결과, 오름이 대부분을 포함하는 원경 면적이 선호도에 부정적 영향력이 전체 평가 그룹에서 나타났다. 또한, 외국인들은 근경 면적 포함하여 선호도에 부정적 영향을 미치는 요소로 파악하고 있음을 볼 때 근경의 오름 보다는 먼 거리의 원경상에서 지각되는 오름의 경관 선호도가 더 높을 수 있음을 시사하였다. 아울러 바다 등 물의 면적과 제주마 등의 시각량은 선호성 향상에 매우 긍정적 요소로 추론된다.
6. 설문으로 제시한 선호요인 중 선호도에 영향을 미치는 주요 설명변수는 그룹 1+2(국내인)은 지형의 아름다움, 친근감, 야생미, 리듬감, 등이 선호도에 영향을 미치는 긍정적 설명변수로 작용한 반면 섬세한 질감감은 오히려 부정적 요인으로 작용하였다. 한편 그룹3(외국인)은 친근감, 조화성, 색채미 특이성, 단순미 그리고 지형의 아름다움 등이 선호도에 영향을 주는 긍정적 설명변수로 작용하였다. 내국인에 경우 야생미와 리듬감의 영향이 강한 반면 외국인들의 경우, 특이성, 조화성 단순미 등이 상대적으로 차별화된 선호요인으로 등장하였다. 전체적으로 볼 때 지형의 아름다움, 색채미, 친근감, 조화성 그리고 지형의 신비감 등이 경관선호의 주요인으로 강하게 작용하고 있음을 알 수 있다.

7. 별도 선택된 4매의 평가사진에 따른 이미지 측정 결과, 국내인그룹은 ‘복잡한’ 3.82, ‘다채로운’ 4.24 등으로 공간구성 특성을 표현하는 평가치가 낮게 나타난 반면 ‘조용한’ 5.12, ‘등근’ 5.06의 평가치를 보여 상대적으로 높은 평가치를 보였다. 외국인의 경우, 역시 ‘복잡한’이 3.97 ‘다채로운’이 4.35, ‘활발한’ 4.41의 평가치를 얻어 국내인 그룹과 유사한 경향을 보였으며 ‘조용한’ 역시 5.09의 평가치로 상대적으로 높은 평가치를 기록하였다. 전체적인 경향을 볼 때 이미지어휘쌍의 양극단의 용어를 빌어 제주 오름의 느낌을 표현한다면 다채롭지 않으며 침울함 등으로 대표되는 「단순-평온」의 느낌과 조용하며 등근 등 에서 오는 「침묵-친숙」의 느낌이 강하게 표출하고 있다고 판단된다.

8. 3그룹의 제주 오름에 대한 인자군은 「평온성」, 「역동성」, 「특이성」 그리고 「웅혼성」으로 설명력이 높으며 이는 1+2그룹의 「평온성」, 「매력성」, 「웅혼성」, 「역동성」, 「특이성」으로 유형화된 것과 유사한 경향이나 국내인은 절대적 아름다움의 매력으로 파악한 반면 외국인들은 상대적 특이성에서 오는 아름다움이 보다 어필된 것으로 보인다. 집단 구분없이 전체적으로 인자분석을 통해 파악된 인자군은 각각 평온성(calmness or tranquility), 역동성(dynamics), 웅혼성(magnificent), 원생성(originality) 등으로 이들 이미지 변인은 제주 오름의 경관적 이미지를 표출할 수 있는 가장 대표적인 이미지어빌리티(imageability)라 판단된다.

9. 1+2그룹 평가 결과치에 대한 각 Factor Score와 선호도와의 관계성 분석 결과, 「평온성」, 「매력성」 그리고 「역동성」이 선호도를 설명하는 중요 인자임을 확인할 수 있다. 한편 3그룹 평가는 「역동성」, 「평온성」, 「균일성」, 「특이성」 그리고 「단순성」등이 선호도를 설명하는 중요 인자로 부각되었다. 이를 볼 때 국내인 집단과 다르게 외국인은 「평온성」에 비해 「역동성」이 시각적 선호도에 더욱 영향력 높은 변수로 작용하였음을 알 수 있다. 또한, 「균일성」과 「특이성」 그리고 「단순성」 등의 요인의 영향력은 국내인 선호모형에서는 나타나지 않은 요인으로서 이를 종합하여 볼 때 외국인들이 제주 오름에 대한 선호이

미지 구조는 국내인의 설명하는 인자와 이를 보이며 특히 오름의 「역동성」과 특이하면서도 단순한 형태적 특성이 선호도에 긍정적 작용을 하고 있음이 확연히 드러나고 있다고 판단된다. 그러나 전체 집단의 각 Factor Score와 선호도와와의 관계성 결과 주요 설명변수로 등장한 요인은 「평온성」, 「역동성」, 「원생성」, 「균일성」 등으로 최종 정리되었다.

이 연구를 수행한 결과, 제언으로는 오름경관의 보전 및 관리에 의한 활용대안으로 오름경관의 자원을 부각시키고 미래의 소중한 잠재로서 활용하기 위해서는 지형·지질관광에 대한 후속 연구 및 오름 보전을 고려하지 않은 토지이용 형태 증가, 단일 수종 중심의 인공조림 및 관리 미흡, 외래 식물의 급속한 유입, 오름경관 의 급격한 변화, 대규모 단체에 의한 특정 오름의 탐방객 증가에서 발생하는 문제점들에 대하여 오름경관의 보전 및 관리 조례 제정, 경관지구의 등급별 관리 방안의 실현 수단을 확보, 오름경관 주변 지역의 특성을 고려하여 환경생태공원 조성 등 지역주민의 휴식공간으로 활용), 오름 종합 안내센터 설치, 탐방대상 오름 선정 및 예약탐방제도 운영, 보전대상 오름 및 오름군(群) 지정, 민간부문의 활동 지원등이 요구된다.

또한, 곳자왓 등 오름 주변 특성과 연계한 체계적 경관관리 계획이 필요하며 도로와의 접근성, 주변연계개발 가능성 등 개발여건 인자와 경관보전지구등급도, 생태계 보전지구등급도 등 보존가치인자 등을 종합, 자연유산지구별 환경변화와 방문객 만족도에 대한 모니터링 계획 등 표준지침(메뉴얼), 민간부문의 동참, 환경 친화적인 이용을 도모, ESSD(환경적으로 건전하고 지속가능한 개발)가 실현과 또한 개발은 최소화하되 오름별 구분관리를 제언한다.

그리고 생태관광등 휴양장소로의 이용을 유도함으로써 오름경관의 차별성을 유지, 오름경관의 주변, 각종 시설 건축물, 오름 사면 또는 주변에서의 송이 등 토식 채취, 오름 사면의 절개,踏壓에 의한 훼손, 방송탑, 통신탑, 송전탑의 설치 제한, 오름 절개면 복구작업, 경관적으로 문제되는 정산 진입도로, 역사·문화 유적의 복구, 오름의 조망을 저해하는 도로변 가로수 관리 등이 필요하다.

아울러 세계자연유산에 의거 경제적 파급효과를 극대화시키기 위한 대책으로 문

화경관 개발 및 관리체제 및 국제 네트워크 확대, 세계자연유산의 보전, 관리 그리고 어린이 오름 공원화의 연계경관 시설로 우수조망경관을 조망할 수 있는 전망대설치, 우수경관 명소 안내 역할 도모에서 역사성, 유적지 관리 및 관광자원화로 역사장소의 맥락에서 명소화 활용, 오름경관 통합브랜드를 이용한 오름경관 관광상품개발(수건, 안내지도 및 홍보용 팸플릿, 항공투어를 이용한 하늘 관광 등) 지질특성 보전 및 세계자연유산, 생물권 보전지역, 람사습지 등에 의한 세계적 브랜드화의 오름경관 관리 가이드라인을 수립하여 방문객센터에 대한 운영, 장애인 체험코스 등 제주다움에 하논등 마르형 분화구 경관을 활용한 고유의 자연환경 및 생태자원을 활용한 체류, 학습형 프로그램개발 오름 체험관 건립, 관광 모델 개발등이 시급한 실정이다.

정보화시대를 살아가는 오늘의 시점에서 문명화가 크게 후퇴한 옛날의 생활모습을 그대로 담아내는 데는 물론 어려운 점이 있다. 그러나 지구환경의 위기와 관련하여 지속가능한 개발의 개념인식이 시급하게 요청되고, 사라져가는 민족문화계승이라는 정신적 측면의 문제까지 고려하면 적어도 몇몇 지역에서 지속가능한 개발의 전형이며 문화전승의 장을 함께 제공할 수 있는 제주다움의 문화경관인 오름경관을 담아내는 것은 최소한의 필요조건이라 할 수 있겠다. 진정한 의미에서 고유의 문화전승을 기대하고 그 효과를 배가하기 위해서는 제주 오름경관에 대한 문화경관의 활용 방안도 보충이 필연적이며, 이런 점에서도 생태학자 및 관련 분야의 후속적인 현실에 대한 연구와 적극적인 참여가 요구된다.

■ 參考 文獻

【 國內 文獻 】

- 강만익(2001). 조선시대 제주도 관설목장의 경관 연구, 제주대학교 석사학위 논문
- 강만익(1998). 제주도의 화산지형. 탐라지리교육연구. 1: 13-26
- 강상배(1970). 제주도 지형에 대한 소고-화산지형과 해안지형을 중심으로. 제주교육대학교 논문집 1: 29-43
- 강정효(2003). 한라산 오름의 왕국 생태계의 보고. 돌배게. pp. 33-79
- 고경미(1993). 제주도 서귀포시의 도시상 정립에 관한 연구, 제주학회 제주도 연구 10권, pp.203-261
- 고광중(1995). 관광자의 생태관광 인식도에 관한 연구(제주도를 방문한 관광객을 대상으로). 경기대학교 석사학위논문.
- 고동희(1987). 제주도 경관의 시각적 선호도와 이미지에 관한 연구. 서울대 대학원 박사학위 논문.
- 고은경(2003). 제주도 오름 생태관광 해설프로그램 개발에 관한 연구. 제주대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 고의장(1991). 국립공원 월출산지역의 자연경관에 대한 분석, 세종대 자연과학연구소. 자연과학논문집, 18호, pp.373-396
- 고의장(1995). 국립공원 치악산지역의 자연경관에 대한 지형학적인 분석적 연구, 세종대 자연과학연구소 자연과학논문집, 2호, pp. 45-66
- 고의장(2003). 변산반도 국립공원의 자연경관에 대한 지형학적 특성, 한국지리교육학회 지리학연구, 37(3), pp.295-305
- 고의장(1984). 제주도와 울릉도의 지형경관에 관한 비교연구. 지리학연구. 9: 481-506
- 고의장(2001). 한려해상 국립공원의 자연경관에 대한 지형학적 특성, 한국지리교육학회 지리학연구, 35(2), pp.127-138
- 국립공원관리공단(1999), 국립공원 자연학습 프로그램 및 자연해설기법(자연학

- 습탐방로 조성 중심으로). 국립공원 관리공단. pp. 15-18
- 권석한 등(2004), 한중팔경구곡과 산수문화. 상명대 한중문화정보연구소. 이회문화사. pp. 15-18
- 김광래·허준·노재현(1993), 녹지공간의 자연성과 선호도 분석에 관한 연구, 한국조경학회지, 20(4), pp.26-38
- 김도경(1982), 산림경관 분석에 관한 연구, 서울시립대 대학원 석사학위 논문. pp.26-53
- 김상범(2001)a. 지역경관자원 데이터베이스를 이용한 경관정보체계의 구축과 활용에 관한연구 - 제주도 중심으로. 경희대 박사학위 논문.
- 김상범(2007)b. 오름의 형태와 시각량 분석을 위한 경관선호성 평가. 한국조경학회지. 35(1) pp.48-58
- 김상범(2005)b. 제주도 오름경관의 선호도분석. 고려대 대학원 석사학위 논문
- 김상범 등(2007)b. 제주도 중산간 오름지대 촌락경관의 특성과 가치 분석. 한국녹지환경디자인학회지. 3(2): 12-19
- 김상부(2007), 사진으로 보는 제주오름. 김상부 개인블로그
- 김새미오(2006). 매계 이한우의 시문학 일고. 영주어문. 제11집. pp. 51-74
- 김세천(1991). 국립공원 자연경관의 계량적 분석을 통한 경관관리 개선방안에 관한 연구. 한국임학회지. 80(1): 32-41
- 김세천(1996). 오대산 국립공원 경관의 이미지 및 시각선호성 평가, 환경생태학회지, 9(2), pp.232-249
- 김세천(2007). 한라산 성판악 등산로 주변 경관이미지 및 선호도 특성에 관한 연구, 한국환경생태학회지, 21, pp.134-140
- 김재준(2004). 산림경관 민감도 분석, 한국임학회, 2권, pp.429-430
- 김종철(1994). 오름나그네 1·2·3. 높은오름. pp. 7-24
- 김철영(2006). 산림경관 구성을 위한 조선후기 진경산수화에 묘사된 소나무 숲의 특성 분석, 국민대대학원 박사학위 논문
- 김태운(2000). 제주오름의 보전·관리 방안. 제주도. pp. 11-23
- 김태진(1999). 산림경관 이미지에 대한 지각특성의 해석, 한국식물인간환경학

- 회지, 2(1), pp.24-31
- 김태진(1999). 휴양림의 입지유형별 풍치시업기준 설정을 위한 기초연구, 한국 산림휴양학회, 2(1), pp.46-64
- 김태호(2002)b. 제주도의 경관생태. 한국경관생태연구회(편). pp. 255-277
- 김태호(2001)b. 제주도의 화산지형과 보전. 한국자연보존협회. 자연보존. 114: 1-7
- 김태호(2005). 제주 해안지대의 지형분류. 한국지형학회지. 10(1). pp. 33-47
- 김태호(2002). 한라산의 지형경관, 제주대학교 기초과학연구지. 15(1): 15.
- 김태호(2000). 화산지형. 한국자연지리연구회 편. 자연환경과 인간. pp. 441-466
- 김한배(2004). 조경학회지 게재 논문 경관분야의 연구경향. 한국조경학회지. 31(6) pp.120-128
- 김홍식 등(2002). 관광자원의 특화, 체계화를 위한 계획론적 접근: 관광지 이용과 개발잠재력을 중심으로, 한국문화관광학회지, 4(1), pp.139-157
- 노재현(1993). 녹지공간의 자연성과 선호도 분석에 관한 연구, 한국조경학회지. 20(4), pp.26-38
- 노재현(2002). 선운산 도립공원의 이용행태 및 경관매력성 평가, 한국산림휴양지, 6(1), pp.39-51
- 노재현 등(2004). 선운산 향토경관로상에서의 조망 매력도 요인 분석, 한국전통조 경학회지, 22(1), pp.39-48
- 노재현 · 신상섭 · 김상범 · 조찬문(2007). 영주심경의 형식구조와 의미내용을 통 해 본 제주의 경승관. 한국전통조경학회지. 25(2): 47-58
- 류평우(2005). 해안사구의 경관단위에 따른 식생관리방안에 관한 연구:신두해 안사구 지대를 사례로, 경원대대학원 석사학위 논문
- 리영순(2006). 우리문화의 상징세계. 훈민. pp. 61-294
- 박경훈(2004). 금호강 유역 산림의 경관생태적 패턴 분석, 한국 지리정보학회지. 7(3), pp.22-24
- 박경훈(2005). 토지이용변화에 따른 낙동강 유역 산림경관의 구조적 패턴 분석, 한국농촌계획학회지, 11(4), pp. 47-58

- 박승필(1985)b. 제주도 측화산에 관한 연구. 전남대 논문집. 30: 159-166
- 박승필(1985)a. 제주도 측화산에 관한 연구-지형과 분포를 중심으로 전남대학교 논문집 자연과학 편. pp. 24-25.
- 박의준(2002). 우리나라 남부지역 읍성지의 지형경관 분석 - 광주 읍성지를 사례로, 한국지리교육학회 지리학연구, 36(4), pp. 299-311
- 박찬용·김영대(1997), 도시 주민의 녹지의식에 관한 연구 : 대구시를 중심으로(자원문제연구논문집 16(1), pp.58-71
- 박청인 등(2002). 곡운구곡의 형성배경과 경관의 의미, 환경대학교 논문집, 33집, pp. 283-291
- 변재상(1999), 도시가로경관요소가 시각적 선호에 미치는 복합적 영향에 관한 연구, 한국조경학회지 2002년도 춘계학술논문집, pp. 12-15
- 서원우(1981), 산림경관자원의 시각경영체계에 관한 연구, 고려대학교 박사학위 논문.
- 서재철(2005), 화산섬의 바람자리 오름. 일진사. pp. 25-48
- 서정희(2007). 자연경관유형 맵핑을 위한 분류지표 도출에 관한 연구:지형과 토지 피복분류를 중심으로, 서울대대학원 석사학위 논문
- 서주환·주의성·김덕삼,(1985). 자연공원 물리적 환경의 경관적 가치평가와 경관의 가시적 선호도조사에 관한 연구: 북한산을 중심으로, 경희대학교 산업과학기술연구원 논문집. (11). pp. 73-10
- 서주환(1987), 산림경관에 대한 계량적 분석에 관한 연구, 한국조경학회지, 15(1), pp. 39-67
- 서주환(1993). 자연휴양림의 조성과 관리, 한국조경학회지, 21(2), pp.129-148
- 서주환(1995). 자연경관지 내에서의 정자의 시각적 영향에 관한 연구, 한국조경학회지, 58호, pp. 17-28
- 서주환·최현상(1999), 형태지수를 이용한 도로경관의 선호성 분석에 관한 연구 - 설악산 국립공원을 대상으로, 한국조경학회지, 27(4), pp. 87-93
- 서주환 등(1999). GIS와 군집분석을 이용한 경관자원평가와 관리 : 제주도 경관을 대상으로, 한국조경학회지, 75호, pp. 88-97

- 서주환(1999). GIS를 이용한 산림녹지지역의 경관변화 분석 : 식생지수(NDVI)를 중심으로, 경희대 디자인연구원지, 2(1), pp. 77-83
- 서주환(1999), 형태지수를 이용한 도로경관의 선호성 분석에 관한 연구 : 설악산 국립공원 대상으로, 한국조경학회지, 27(4), pp. 87-93
- 서주환(2003). 도시근교형 자연휴양림 이용 행태와 만족도 분석 : 서울 근교를 중심으로, 한국조경학회지, 30(6), pp. 57-65
- 서주환(2004). 삼림욕장의 구성요소별 이용만족도 분석. 한국산림휴양학회지, 8(1), pp. 35-44
- 서주환·정해천(2007). 교량의 입지경관유형에 따른 시각적 선호도 분석 : 자연경관을 중심으로, 경희대대학원 정해천 석사학위 논문
- 서주환·노재현·김상범(2007). 제주 ‘오름’의 지형경관 특성과 활용방안. 한국조경학회지. 35(4) pp. 57-70.
- 서주환·노재현·김상범(2007). 제주도 우도팔경의 경관 정체성 향상에 관한 연구. 한국전통조경학회지. 31(5). pp. 24-33
- 성현찬·이영준(1997), 쾌적환경평가 및 지표개발에 관한 연구 - 경기도를 중심으로, 한국조경학회지, 24(4), pp. 23-38
- 손인석(1980). 제주도에 분포하는 기생화산의 유형분류에 관한 연구. 고려대학교 교육대학원 지구과학과 석사 논문.
- 송기현(2005), 대중가요를 위시한 각종 노래가사에 나타난 산의 이미지에 관한 연구, 한국산림휴양학회지 9(1), pp. 61-68
- 송정은(2007). 산림경영활동이 경관구조에 미치는 영향 분석, 서울대대학원 석사학위논문
- 송형경(1991). 국립공원 내장산의 자연경관 분석, 한국관광산업학회지, 5권,
- 송형섭(2003). 인구학적 속성에 따른 산림경관의 시각선호도 차이 분석, 한국식물인간환경학회, 6(1), pp. 44-51
- 신미영(2006). 자연경관영향심의회 있어 경관통제점 설정에 관한 연구, 한양대 대학원 석사학위 논문

- 심준영·김유일(1997), 근교농촌의 경관유형에 따른 고층건물의 관찰거리 및 규모와 경관선호도와의 관계, 한국조경학회지, 25(1), pp.82-93
- 안건용(1987), 자연경관의 해석기법에 관한 연구, 한국임학회지, 76(2), pp. 138-144
- 양병이(1985), 경관 평가방법에 관한 연구; 자연경관평가를 중심으로, 서울대 환경대학원 환경논총, 16권, pp. 109-130
- 오남삼(1986), 화산경관 분출순서 연구. 제주대학교 관광개발연구논문집 3:21-33
- 오문복(2004), 영주십경 시집. 동양문화연구소 번역총서. 제주문화.
- 오정준(2003), 제주도의 지속가능한 관광에 대한 연구: 생태 관광지의 사례를 중심으로. 서울대학교 박사학위 논문.
- 오창명(1998), 제주도 오름과 마을 이름. 제주대출판부.
- 유현석(2002), 환경영향평가상의 효율적 주민의견 수렴에 관한 연구. 환경영향평가, 11(4). pp. 311-319
- 유현석 등(2002), 자연경관 관리정책에 관한 연구. 한국환경정책. 평가연구원
- 윤재남(1999), 효율적 경관관리를 위한 경관평가에 관한 연구-제주도 경관을 중심으로. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 이경희·이재곤·정상기(1998), 「생물다양성의 환경법적 보호」, 도서출판 길안사. pp. 42-53
- 이덕재(2006), 국립공원 자연경관의 전형성과 미적 선호성
- 이동근 등(2007), 한국의 경관보전체계, 한국농촌계획학회지, 13(3), pp. 1-11
- 이문원·손인석(1983), 제주도 화산지형 연구. 대한지질학회지 5(2): p.12-15
- 이문원·손인석(1983), 「제주도는 어떻게 만들어진 섬일까」, 도서출판 춘광. pp. 11-42
- 이문원·손인석(1984), 제주도는 어떻게 만들어진 섬일까? 도서출판 춘광. pp. 62-63
- 이영경(2004), 자연경관의 특질 분석: 자연성에 대한 조경 전문가와 일반인의 평가를 중심으로. 한국조경학회지 31(6). pp. 1-14
- 이영경(2006), 경관유형이 도시사무직 근로자의 스트레스와 인지수행에 미치는

- 영향 : 자연경관과 도시경관 중심으로, 한국조경학회지, 33(6), pp.1-11
- 이영경(2004), 자연경관의 특질 분석 : 자연성에 대한 조경 전문가와 일반인의 평가를 중심으로, 한국조경학회지, 31(6), pp. 1-14
- 이영경·민창기(1998), 경관경험의 향상을 위한 문화·역사 지역의 경관계획 및 관리에 대한 연구 - 경주시 문화재와 주변지역을 중심으로, 한국조경학회지, 25(3), pp. 89-100
- 이재준(1998), 공동주택 주거환경의 어메니티 중요인자에 관한 연구, 한국조경학회지, 26(3), pp.118-133
- 이종석(1984), 제주도 자연경관의 계절에 따른 변화; 여름, 가을, 제주대학교 논문집 17권, pp. 87-92
- 이종석 등(1997). 제주도 자연경관에 따른 색채분석. 대한지질학회. pp. 31-44
- 이준엽·최광환(2007), 한국 관광 브랜드 슬로건으로서의 'Dynamic Korea'에 대한 유용성 연구, 한국광고홍보학보 9(3) pp. 165-182
- 이진희·이창래(2001), 실내조경에 의한 스트레스 해소효과, 한국조경학회지 83(1), pp. 106-113
- 이창섭(2007). 제주도 한라산 조면암의 풍화 특성에 관한 연구. 대한지질학회지. 17(2). pp. 235-251
- 임승빈(1991). 경관분석론. 서울대학교. pp. 24-33.
- 임승빈·신지훈(1998), 국립공원 및 인접지역 경관관리 방안에 관한 연구 - 설악산 국립공원을 중심으로, 한국조경학회지, 26(2), 283-292
- 임승빈 등(2007). 경관유형 분류지표에 관한 연구:자연 및 농촌경관 유형도 작성을 중심으로, 한국농촌계획학회지, 13(1), pp. 41-51
- 정성관(2005). 경관지수를 활용한 낙동강 유역 산림경관의 시계열적 패턴 분석, 한국지리정보학회지, 8(2), 145-156
- 정정섭(2004). 시가지내 산악경관관리를 위한 조망점의 수직상향 이동의 검증, 한국환경생태학회지, 17(4), pp. 366-374
- 제주도(1998). 제주도 중산간 지역종합조사. pp. 8-53
- 제주도(1997). 제주도의 오름. 신제주 인쇄사. pp. 7-53

- 제주도 지리정보실(1990). 제주도 지리 정보. 제주도. p. 25
- 제주발전연구원(2000). 제주오름의 보전·관리 방안, 제주도. pp. 11-23
- 제주발전연구원(2001). 제주형 생태관광개발의 방향 연구. 제주발전연구원.
- 제주일보(2003). 11(18):9.
- 조선일보(2008). 6(19):14.
- 진희성·서주환(1988). 고등학교 전정의 공간 이미지와 시각적 선호도 조사에 관한 연구. 한국조경학회지 15(3).
- 최병곤(1987). 산림개발사업에 따른 조림경관 조성방안에 대한 연구, 한양대 환경대학원 석사학위 논문
- 최일홍(1998). 아파트 옥외공간 특성화에 대한 거주자의 인지특성에 관한 연구, 한국조경학회지, 26(3), pp. 249-257
- 최재용(2004). 자연경관 보전 관리를 위한 제도운영 방안 연구, 환경부 pp. 27
- 최형석 등(2007). 자연경관 보존 및 관리를 위한 제도적 접근, 한국농촌계획학회지, 13(3), pp.23-33
- 탐라문화(2004). 제주문화속의오름 24호. pp. 183-201
- 허철호·김성용·윤성택(2005). 오대산 국립공원의 지질 및 지형경관자원 조사를 통한 관광지질학적 가치 증진; 지구과학의 대중적 이해. 한국 지구과학회지 26(3) pp. 218-231
- 홍성조(1997). 자연경관의 분류와 해석에 대한 고찰, 한국사진지리학회지, 6권, pp. 77-92
- 환경부(2005). 제2차 전국자연환경 조사지침. pp. 11-13
- 황상구·황재하·김동학(1992). 제주도 송악산 응회환·분석구의 화산 과정. 대한지질학회지. 28: 110-120

【 國外 文獻 】

- Anderson, L. M. B. E. Milligan(1978), "Effets of sounds on preferences for outdoor settings." *Environment and Behavior*, 15: 539-566
- Bower, G. H.(1981), Mood and memory, *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Briggs, D.T. and France, J. (1980), Landscape Evaluation: A Comparative Study, *J of Environment Management*, 10, 263-275.
- Brown(1982), Landscape Principles Study; Procedures for Landscape Assessment and Management-Austrailia, *Landscape Journal*, 4(2), 87-95
- Brush(1981), Landform and Scenic Preference : a Research Note, *Landscape Planning*, 8, 301-306.
- Buhyoff and Wellman(1980), The Specification of a Non-Linear Psychophysical Function for Visual Landscape Dimention, *J. of Leisure Research*, 12(3), 257-272.8. St. Kilda , (1986) Visual Landscape and Psychological Well-being, *Landscape Research*,4(1),17.
- Carls, E.G.(1974), The Effect of People and Man-Induced Condition on Preference for Outdoor Recreation Landscape, *J. of leisure Research* 6(spring), 113-124
- D.E.(1993), "The Convention on Biological Diversity; The Continuing Significance of U.S. Objections at the earth Summit," 26 GW j. Int'l & Econ. P.479.
- Daniel, T.C, Vining(1983), Methodological issues in the Assessment of Landscape Quality, In J Altman & J. F. Whill(eds.). *Behavior and the Natural Environment*, New York. plenum Press, 39-84
- Daniel, T.C., & Boster, R.s.(1976). Measuring Landscape Esthetics : The Scenic Beauty Estimation Method, U.S.D.A Forest Service, Research Paper RM-167, Rochy Mountain Forest and Range Experiment

- Station, Forest Service, U.S. Dept. of Agriculture.
- Daniel, T. C. (1977), "Mapping the Scenic Beauty of Forest Landscapes." *Leisure Science*. 1(1):35-52
- Dearden (1980), A statistical Technique for The Evaluation of the Visual Quality of The Land-use Planning Purpose, *J. of Environmental Management*, 10, 51-68.
- Dearden, Philip (1980), A Statistical Technique for the Evaluation of the Visual Quality of the Landscape for Land-Use Planning Purpose, *J. of Environment Management* 10:51-68
- Gimblett (1985), Mystery in an Information Proceeding Model of Landscape Preference, *Landscape Journal* 4(2), 87-95
- Herzog, T. R. S. (1987), "The Prediction of preference for familiar urban places." *Environment and Behavior*, Vol. 10:555-584
- Iverson (1975), Assessing Landscape resources : a Proposal Model Landscape Assessment : Value, Perceptions, and Resources, Community Development series Stroudsburg P.A. : Dowden, Hutchinson and Rose, 274-288
- Kaplan, R. (1979), Perception and Landscape : Conceptions and Misconception U.S. Forest Service, Proceeding of Our National Landscape
- Kaplan, R. (1982), *Cognition and Environment*, Praeger. N.Y., 88-89
- Kaplan, R. (1983), The Role of Nature in the Urban Context, *Human behavior and Environment* 6(I. Altman and J. F. Wohlhill, eds.). Plenum. New York., 127-161
- Kaplan, Rachel (1972), The Dimensions of the Visual Environment : Methodological Considerations, In William J. Michel (Ed.), *Environmental Design: Research and Practice*, Proceeding of EDRA 3 Conference at the University of California, Los Angeles.

- Litton · Jr., Burton(1974), Visual Vulnerability. J. of Forestry(July)
pp.392-397
- Litton David(1968). The Assessment of Scenery as a National Resource,
Scottish Geography Mag. Vol. 84(30):219-238
- Litton Jr., R. Burton(1971), Visual Landscape Units of the Lake Tahoe
Region in Analysis of the Lake Tohoe Region, Tahoe Regional Planning
Agency and U.S. Forest Service, S. Lake Tahoe.
- Litton(1968), The Assessment of Scenery As a National Resourde,
Scottish Geographical Magazine, 83(3), 219-238.
- Park Co.(1974), Landscape Analysis-Clarks Fork Corridors, Wyoming.
- Scott (1974), The Role of Nature in the UrbanContext, *Human behavior and
Environment*, 6.(I. Altman and J.F. Wohlhill, eds.). plenum. New York.,
127-161
- Shafer et al,(1969), Natural Landscape Preference : a Predictive Model, *J.
of Leisure Research*, 1(1),1-19.
- Sierra Litton(1968), Forest Landscape Description and Inventories, *U.S.
Forest Service Research Paper*, PSW-49.
- Sohn Y. K(1996), Hydrovolcanic Processes forming basaltic tuffrings and
cones on Cheju Island, Korea. Ame.
- U.S. Forest Service(1974), National Forest Landscape Management Vol.2.
Agricultural Handbook No 462, Washington D.C.
- Ulrich(1977), Visual Landscape and Psychological Well-being, *Landscape
Research*, 4(1), 17.
- Ulrich(1981), National Versus Urban Scenes Some Psychophysiological
Effect, *Environment & Behavior*,vol.13(5), september,523-556 Ulrich
and Simons(1986), Human Responses to Vegetation and Landscape,
Landscape & Ulban Planning, 13, 29-44
- Zube, E. H., J. L. Sell, J. Taylor(1982), "Landscape Perception : Research,

application and theory. *Landscape Planning* 9:1-33

錦木修二(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, 50(4), 268-279

屋代雅充(1984), 景觀の重要度評價にすいて, 造園雜誌, 48(1), 14-15

薺藤聲(1985), 寫眞による景觀評價特性と既存評價モデルとの關聯にすいて, 造園雜誌, 53(5):246-251

下村彰男 等(1987), 既存データベースの活用による自然風致の空間特性 定量的配置, 造園雜誌, 50(4):268-279

香川隆英(1992), 理山二次林そして自然性の高い林森におけるアメニティ, 造園雜誌, 55(5):217-222

篠原 修(1982), 新體系土木工學. 59. 土木景觀計劃. p 69

【 인터넷 사이트】

1. <http://mail.daum.net>
2. <http://naver.com>
3. <http://www.orum.info>
4. <http://www.ijejutoday.com>
5. <http://www.jeju.com>

ABSTRACT

A Study on Preference and Structure Charcateristic of Image in Jejudo 『O'reum Landscape』

Kim, Sangbeom
Dept. of Landscape Architecture
Graduate School
Kyung Hee University

This research was conducted to clearly explore the scenery feature and preference factor of Jeju Oreum, and the scenery image structure, and provide basic data to maximize the management alternative and experience image of Oreum scenery.

This examined into and analyzed the preference and preference factor and image structure of non Jeju people(1st group), Jeju people(2nd group) and foreigners(3rd group) making photo slides photographed in the ground and air as assessment media targeted to total 18 Oreums seeming to represent Jejudo, and reached following results.

1. The result of preference assessment to total 84 sheet of Oreum scenery showed that Group 1 was 4.93, Group 2 5.22, whose total domestic people(Group 1, 2)'s average was 5.11, and Group 3's average was 5.54, so foreigners indicated relatively high preference trend.
2. In general, the highest assessment value was Biyangdo Bugam scenery of Oreum scenery 8(7.60), and the next highest one was Scene 58(Bugam scenery of Ilchoolbong) showing 7.59, and Scene 48(Ground scenery of Sanbongsan) showing 7.35, so Seongsan Ilchoolbong, Biyangdo and Songaksan etc. were positively confirmed again as standing comparison with representative beautiful scenery of Jeju.
3. ANOVA and Duncan-test to ascertain the significant degree of preference assessment values between 3 assessment groups showed that Oreums whose statistical significance was recognized amounted to total 63, so the difference of groups is accepted between groups. The noticeable thing is that of 21 Oreums whose statistical significance between assessment groups is not recognized, nothing includes Bugam scenes air-viewed. Also Oreum scene surpassing total average 5.34 of 21 Oreum scenes were nothing but three of Scene16(Saebyeol Oreum 6.89), Scene78(Bugam scene of Darangshi Gumboori 6.24), and Scene 29(Doloreum 5.51).
4. The assessment value of total 16 except for Minoreum and Sangumboori of the assessment value of total 18 Oreums showed high value, so they showed a definite preference trend to Oreum scene overlooked in the air, whose trend was distinct in Group 3, namely, foreign group. And given the overlooked scene

focusing on the ground scenery and Gumboori of Sangumboori, this trend can be seen to be even clear.

5. The preference analysis for form factors to understand any variables affecting Oreum preference confirmed statistical significance as a independent variable only at the highest slope(X3) regardless of the assessment groups, and the preference analysis by the vision amount of photo area indicated that a remote view area taking up the most of Oreum had a negative effect on preference in all assessment groups. And given that foreigners see a near-view area as a factor having a negative effect on preference, it suggested that the scenery Oreum perceived from a remote-view scenery is higher compared to that from a near-view scenery. Also sea water area and vision amount of Jeju horse are inferred as a most positive factor in enhancing preference.
6. About main explanatory variables influencing preference of the preference factors suggested as a questionnaire, in Group 1+2(domestic people), topographical beauty, familiarity, wildness, rhythmic sense etc. reacted as positive explanatory factors, while delicate textural sense reacted as negative factor. On the other hand, in Group 3(foreigners), familiarity, harmony, color beauty, peculiarity, and simplicity, and topographical beauty etc. reacted as positive explanatory variables. In case of domestic people, the influence of wildness and rhythmic sense was strong, while in case of foreigners, peculiarity, harmony, simplicity etc. emerged as relatively discriminatory preference factors. Looking at it wholly, it can be found that topographical beauty, color beauty, familiarity, harmony and topographical mystery strongly reacted.

7. The image measurement result to separately selected 4 sheets of assessment photos indicated that in domestic group, the assessment value expressing spatial characteristics with 'complex' 3.82, 'colorful' 4.24 were low, while that expressing 'silent' 5.12, 'round' 5.06 were relatively high. In case of foreigners, 'complex' gained assessment value of 3.97, 'colorful' gained 4.35, 'active' gained 4.41, which showed the similar trend as that of domestic groups, and 'silent' recorded relatively high assessment value as 5.09. Looking at the general trend, if the feeling of Jeju Oreum borrowing the both ends of image word pairs, it is thought to strongly express the feeling of 「simple - calm」 representing simple and depressed, and that of 「silent-familiar」 coming from silent and round etc.
8. The factor groups to Jeju Oreum of 3 groups are explained as 「calmness」, 「dynamics」, 「peculiarity」 and 「grandeur」, which is similar trend as typified as 「calmness」, 「attractiveness」, 「grandeur」, 「dynamics」, 「peculiarity」 in Group, but domestic people understand absolute beauty, while foreigners are appealed by beauty coming from relative peculiarity. The factor groups understood through total factor groups regardless of groups, calmness or tranquility, dynamics, magnificence, originality etc., whose image variables are judged to the most representative image ability to express the scenic image of Jeju Oreum.
9. The analysis result of relation of each Factor Score and preference to assessment result value of Group 1+2 can confirm that calmness, attractiveness and dynamics are the most important factors to explain preference. On one hand, in assessment of 3 groups, dynamics, calmness, evenness, peculiarity and simplicity surfaced as important factors to explain preference. Considering this, it

can be found that differently from domestic group, in foreigners, dynamics reacted as much higher variable in preference than calmness. The influence of evenness, peculiarity and simplicity etc. are those not appearing at domestic people's preferred model, so generalizing that, it is thought that foreigners' preference image structure of Jeju Oreum shows difference with domestic people, and especially the dynamics and peculiar and simple formative characteristic react positively. However, the result of each Factor Score and relation with preference in the total group finally organized that the factors emerging as main explanatory variables were finally put together as calmness, dynamics, originality, and evenness etc. .

The political suggestions as a result of performing this research as a use alternative by the preservation and management of Oreum scenery for surfacing the resources of Oreum scenery and using it as future valuable potential, are enactment of Oreum scenery preservation, management regulations, security of realization plan of a grading management plan to scenic region, and development of an ecological park considering the adjacent regional feature of Oreum scenery, use as local residents' resting space, installation of Oreum comprehensive information center, selection of inspection subject Oreum and reservation inquiry system operation, designation of preservation subject Oreum and Oreum group, and support of civilian sector to face the problems resulting from increase of land use not considering subsequent study to topography, geology, tourism and Oreum preservation, artificial planting of single tree kind and lack of management, rapid introduction of foreign plants, rapid change of Oreum

scenery, and increase of explorers of as a specific Oreum by massive group.

Also it is necessary to make a organized scenery management plan linked with the surrounding feature of Oreum like Gotjawal etc. Putting together preservation value factors like access to road, feasibility of adjacent connection development, development condition factor, scenic preservation district grading, ecological preservation district grading, and other preservation value factors, it is suggested to devise a monitoring plan to district environment change, and visitors' satisfaction degree and standard guidelines(manual), participation of civilian sector, facilitation of environment-friendly use, realization of ESSD(environmentally sound and sustainable development), and minimize development and divisively manage Oreum.

And it is necessary to induce the use as a resort place like ecological tourism, maintain the discriminatory feature of Oreum scenery, and manage the street trees around the road to hamper all facilities and structures adjacent Oreum scenery, soil and plant picking like songi mushroom at the slope or around Oreum, cutting, damage by rice field farming, and of Oreum slope, the street trees to impede Oreum scenery, and restrict the installation of broadcasting tower, power transmission tower, and restore Oreum cut side, and restoration of entry road to block the scenery, historic and cultural relics.

keyword : Jejudo, OREUM, O'reum Landscape, Preference Characteristic, Image Structure, view

■ 附 錄

1. 경관법(국내)
2. 오름경관 관련 · 법 및 제도
3. 설문지 1(국내인 선호도, 이미지 평가지)
4. 설문지 2(외국인 선호도, 이미지 평가지)
5. 난수표 배열방법에 의해 제시된 설문지
6. 설문지(3) 제시용 사진(A,B) 2장
7. 설문지(3) 분석용 사진(A,B) 2장
8. 설문지(1-2) 제시용 전체(혼합)사진 84장
9. 설문지(1-2) 분석용 전체(혼합)사진 84장
10. 평가오름 (연구대상) 부감사진 18장
11. 설문지 4(국내인, 대상 오름의 이미지 평가지)
12. 설문지 5(외국인, 대상 오름의 이미지 평가지)
13. 이미지 평가사진 설문지(4-5) 제시용 4장
14. 이미지 평가사진 설문지(4-5) 분석용 4장
15. 기타

부록1. 경 관 법

[제정 2007.5.17 법률 제8478호]

제1장 총칙

제1조 (목적) 이 법은 국토의 체계적 경관관리를 위하여 각종 경관자원의 보전·관리 및 형성에 필요한 사항들을 정함으로써 아름답고 쾌적하며 지역특성을 나타내는 국토환경 및 지역환경의 조성에 기여함을 목적으로 한다.

제2조 (정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "경관"이란 자연, 인공요소 및 주민의 생활상 등으로 이루어진 일단의 지역환경적 특징을 나타내는 것을 말한다.
2. "건축물"이란 「건축법」 제2조제1항제2호에 따른 건축물을 말한다.

제3조 (경관관리의 기본원칙) 경관은 다음 각 호의 원칙에 따라 계획되고 관리되어야 한다.

1. 지역의 고유한 자연·역사 및 문화를 드러내고 지역주민들의 생활 및 경제활동과의 긴밀한 관계 속에서 지역주민의 합의를 통하여 양호한 경관이 유지될 수 있도록 관리할 것
2. 개발과 관련된 행위는 경관과 조화·균형을 이루도록 할 것
3. 우수한 경관을 보전하고 훼손된 경관을 개선·복원함과 동시에 새롭게 형성되는 경관은 개성 있는 요소를 가지도록 유도할 것
4. 각 지역의 경관이 고유한 특성과 다양성을 가질 수 있도록 자율적인 경관행정부행방식을 권장하고, 지역주민이 이에 주체적으로 참여할 수 있도록 할 것
5. 국민이 아름답고 쾌적한 경관을 향유할 수 있도록 할 것

제4조 (국가 및 지방자치단체 등의 책무) ① 국가 및 지방자치단체는 쾌적하고 양호한 경관형성에 필요한 시책을 강구하여야 한다.

② 국가 및 지방자치단체는 경관관리의 기본원칙에 대한 국민의 이해를 높도록 노력하여야 한다.

③ 국민은 아름답고 쾌적한 경관의 보전 및 개선을 위하여 국가 및 지방자치단체의 시책에 적극적으로 협력하여야 한다.

제5조 (다른 법률과의 관계) 경관의 보전·관리 및 형성 등에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법으로 정하는 바에 따른다.

제2장 경관계획

제6조 (경관계획의 수립권자 및 대상지역) 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다) 또는 시장·군수(광역시 관할 구역 안에 있는 군의 군수를 제외한다. 이하 같다)는 다음 각 호의 구분에 따라 일정 지역의 경관을 보전·관리 및 형성하기 위한 계획(이하 "경관계획"이라 한다)을 수립할 수 있다.

1. 경관계획의 대상지역이 특별시·광역시·시 또는 군(광역시 관할 구역 안에 있는 군을 제외한다. 이하 같다)의 관할 구역 전부 또는 일부에 속하는 경우에는 관할 특별시장·광역시장·시장 또는 군수가 수립한다.

2. 경관계획의 대상지역이 2 이상의 특별시·광역시·시 또는 군의 관할 구역에 걸쳐 있는 경우에는 관할 특별시장·광역시장·시장 또는 군수가 공동으로 수립한다.

3. 경관계획의 대상지역이 2 이상의 시 또는 군의 관할 구역에 걸쳐 있는 경우로서 해당 시장·군수가 요청하거나 도지사가 필요하다고 인정하는 경우에는 관할 도지사가 수립한다.

4. 특별자치도의 경우에는 특별자치도지사가 수립한다.

제7조 (경관계획 수립의 제안) ① 주민(이해관계자를 포함한다)은 제6조에 따라 경관계획을 수립할 수 있는 자에게 제안내용을 첨부하여 경관계획의 수립을 제안할

수 있다.

② 제1항에 따라 경관계획의 수립을 제안받은 자는 그 처리결과를 제안자에게 통보하여야 한다.

③ 제1항 및 제2항에 규정된 사항 외에 경관계획의 제안, 제안서의 처리 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제8조 (경관계획의 내용) ① 경관계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 경관계획의 기본방향 및 목표에 관한 사항
2. 경관자원의 조사 및 평가에 관한 사항
3. 경관형성의 전망 및 대책 수립에 관한 사항
4. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제37조 제1항 제1호에 따른 경관지구(이하 "경관지구"라 한다) 및 같은 항 제2호에 따른 미관지구(이하 "미관지구"라 한다)의 관리 및 운용에 관한 사항

5. 경관관리 행정체계 및 실천방안에 관한 사항
6. 경관계획의 시행을 위한 재원조달 및 단계적 추진에 관한 사항
7. 그 외 경관의 보전·관리 및 형성에 관한 사항으로서 대통령령이 정하는 사항

② 경관계획의 수립기준 등에 관하여는 대통령령이 정하는 바에 따라 건설교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 공동으로 정하여 고시한다.

③ 경관계획은 도시기본계획(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 도시기본계획을 말한다. 이하 같다)에 부합되어야 하며, 경관계획의 내용이 도시기본계획의 내용과 다른 때에는 도시기본계획의 내용이 우선한다.

제9조 (경관계획의 수립을 위한 기초조사) 시·도지사 또는 시장·군수는 경관계획을 수립 또는 변경하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 경관계획의 수립 또는 변경에 필요한 사항을 조사하여야 한다. 다만, 관계 행정기관 또는 전문기관이 이미 조사를 실시한 경우에는 그 결과를 활용할 수 있다.

제10조 (공청회 및 지방의회의 의견청취) ① 시·도지사 또는 시장·군수는 경관계획

을 수립 또는 변경하려는 때에는 미리 공청회를 개최하여 주민 및 관계 전문가 등의 의견을 들어야 하며, 공청회에서 제시된 의견이 타당하다고 인정하는 때에는 경관계획에 반영하여야 한다.

② 제1항에 따른 공청회 개최에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정하는 바에 따라 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

③ 도지사는 제6조 제3호에 따라 경관계획을 수립 또는 변경하려는 때에는 관계 시장·군수의 의견을 듣기 위하여 기한을 명시하여 경관계획안을 관계 시장·군수에게 송부 하여야 한다.

④ 제3항에 따라 경관계획안을 송부받은 시장·군수는 명시된 기한 이내에 그 경관계획안에 대한 의견을 도지사에게 제출하여야 한다.

⑤ 시·도지사 또는 시장·군수는 경관계획을 수립 또는 변경하려는 때에는 해당 지방의회의 의견을 들어야 한다. 이 경우 지방의회는 특별한 사유가 없는 한 30일 이내에 의견을 제시하여야 한다.

제11조 (경관계획의 승인 등) ① 시장·군수는 경관계획을 수립 또는 변경하는 때에는 제23조 제1항에 따라 해당 지방자치단체에 설치하는 경관위원회(이하 "경관위원회"라 한다)의 심의를 거쳐 도지사의 승인을 받아야 한다.

② 시·도지사는 제1항에 따라 경관계획을 승인하거나 제6조에 따라 직접 경관계획을 수립 또는 변경하려는 때에는 관계 행정기관의 장과 미리 협의하여야 한다. 이 경우 협의요청을 받은 기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 그 요청을 받은 날부터 30일 이내에 의견을 제시하여야 한다.

③ 시·도지사는 경관계획을 승인하거나 직접 경관계획을 수립 또는 변경하려는 때에는 경관위원회의 심의를 거쳐야 한다.

④ 특별시장·광역시장 또는 특별자치도지사가 경관계획을 수립 또는 변경한 때는 대통령령으로 정하는 바에 따라 공고하고 주민이 열람할 수 있도록 하여야 한다.

⑤ 도지사가 경관계획을 승인하거나 직접 경관계획을 수립 또는 변경한 때에는 관계 서류를 해당 시장·군수에게 송부 하여야 하며, 관계 서류를 송부받은 시장·군수는 대통령령에 따라 공고하고 주민이 열람할 수 있도록 하여야 한다.

제12조 (경관지구 및 미관지구의 관리) 시·도지사 또는 시장·군수는 경관지구 및 미관지구를 경관계획에 따라 관리하여야 한다.

제3장 경관사업

제13조 (경관사업의 대상 등) ① 시·도지사 또는 시장·군수는 지역의 경관을 향상시키고 경관의식을 높이기 위하여 경관계획이 수립된 지역 안에서 다음 각 호의 사업(이하 "경관사업"이라 한다)을 시행할 수 있다.

1. 가로환경의 정비 및 개선을 위한 사업
2. 지역의 녹화와 관련된 사업
3. 야간경관의 형성 및 정비를 위한 사업
4. 지역의 역사·문화적 특성의 경관을 살리는 사업
5. 농산어촌의 자연경관 및 생활환경을 개선하는 사업
6. 그 밖에 경관의 보전·관리 및 형성을 위한 사업으로서 당해 지방자치단체의 조례로 정하는 사업

② 시·도지사 및 시장·군수 외의 자는 경관계획이 수립된 지역 안에서 그 경관계획을 수립한 시·도지사 또는 시장·군수의 승인을 받아 경관사업을 시행할 수 있다. 이 경우 경관사업 시행의 승인을 받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도지사 또는 시장·군수에게 사업계획서를 제출하여야 한다.

③ 제2항에 따른 승인신청을 받은 시·도지사 또는 시장·군수는 경관사업을 승인하기 전에 경관위원회의 심의를 거쳐야 한다.

제14조 (경관사업추진협의체) ① 시·도지사 또는 시장·군수는 경관사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 경우 지역주민·시민단체·전문가 등으로 구성된 경관사업추진협의체(이하 "경관사업추진협의체"라 한다)를 설치할 수 있다.

② 경관사업추진협의체는 사업계획의 수립, 경관사업의 추진 및 사후관리 등의 단계에 참여하여 경관사업이 일관성을 유지하도록 노력하여야 한다.

③ 경관사업추진협의체의 조직·운영 및 업무 등에 관하여 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

제15조 (경관사업에 대한 재정지원 및 감독) ① 지방자치단체는 제13조 제1항 및 제2항에 따른 경관사업에 필요한 소요자금의 전부 또는 일부를 보조하거나 융자할 수 있다.

② 지방자치단체의 장이 필요하다고 인정하는 때에는 경관사업을 시행하는 자에 대하여 감독상 필요한 보고를 하게 하거나 자료를 제출하도록 명령할 수 있다.

제4장 경관협정

제16조 (경관협정의 체결) ① 토지소유자와 그 밖에 대통령령으로 정하는 자(이하 "소유자등"이라 한다)는 쾌적한 환경 및 아름다운 경관 형성을 위한 협정(이하 "경관협정"이라 한다)을 경관협정 체결자 전원의 합의에 의하여 체결할 수 있다. 이 경우 경관협정의 효력은 경관협정을 체결한 소유자 등에게만 미친다.

② 일단의 토지 또는 하나의 토지의 소유자가 1인인 경우에도 그 토지의 소유자는 해당 토지의 구역을 경관협정 대상지역으로 하는 경관협정을 정할 수 있다. 이 경우 그 토지소유자 1인을 경관협정 체결자로 본다.

③ 제1항에 따른 경관협정을 체결(제2항에 따라 토지소유자 1인이 경관협정을 정하는 경우를 포함. 이하 같다)하는 경우 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 이 법 및 관계 법령에 위배되지 아니할 것
2. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 따른 기반시설의 입지를 제한하는 내용을 포함하지 아니할 것

④ 경관협정은 다음 각 호의 사항을 포함할 수 있다.

1. 건축물의 의장·색채 및 옥외광고물(「옥외광고물 등 관리법」 제2조 제1호에 따른 옥외광고물을 말한다)에 관한 사항
2. 공작물(「건축법」 제72조 제1항에 따라 시장·군수·구청장에게 신고하여 축조하는 공작물을 말한다. 이하 같다) 및 건축설비의 위치에 관한 사항

3. 건축물 및 공작물 등의 외부공간에 관한 사항
4. 토지의 보전 및 이용에 관한 사항
5. 역사·문화경관의 관리 및 조성에 관한 사항
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

⑤ 소유자 등이 경관협정을 체결하는 경우 경관협정서를 작성하여야 하며, 경관협정서에는 다음 각 호의 사항이 명시되어야 한다.

1. 경관협정의 명칭
2. 경관협정 대상지역의 위치 및 범위
3. 경관협정의 목적
4. 경관협정의 내용
5. 경관협정 체결자 및 제17조 제1항에 따른 경관협정운영회의 명칭 및 주소
6. 경관협정의 유효기간
7. 경관협정 위반 시 제재에 관한 사항
8. 그 밖에 경관협정에 필요한 사항으로서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 사항

제17조 (경관협정운영회의 설립) ① 제16조에 따라 경관협정을 체결하는 자(이하 "협정체결자"라 한다)는 경관협정서의 작성 및 경관협정의 관리 등을 위하여 필요한 경우 협정체결자들 간의 자율적 기구로서 운영회(이하 "경관협정운영회"라 한다)를 설립할 수 있다.

② 제1항에 따라 경관협정운영회를 설립하려는 경우에는 협정체결자 과반수의 동의를 받아 경관협정운영회의 대표자 및 위원을 선임하고, 대통령령으로 정하는 바에 따라 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수에게 신고하여야 한다.

제18조 (경관협정의 인가) ① 협정체결자 또는 경관협정운영회의 대표자는 경관협정서를 작성하여 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수의 인가를 받아야 한다. 이 경우 인가신청을 받은 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 인가를 하기 전에 경관위원회의 심의를 거쳐야 한다.

② 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 제1항에 따라 경관협정을 인가한 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 내용을 공고하고 주민이 열람할 수 있도록 하여야 한다.

제19조 (경관협정의 변경) 제16조, 제18조는 경관협정의 변경에 관하여 준용한다.

제20조 (경관협정의 폐지) ① 협정체결자 또는 경관협정운영회의 대표자는 경관협정을 폐지하려는 경우에는 협정체결자 과반수의 동의를 받아 해당 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수의 인가를 받아야 한다.

② 제18조 제2항은 경관협정의 폐지에 관하여 준용한다.

제21조 (경관협정의 준수 및 승계) ① 경관협정의 대상이 되는 구역 안에서 제16조제 4항 각 호의 행위를 하려는 협정체결자는 제18조 및 제19조에 따라 인가된 경관협정의 내용을 준수하여야 한다.

② 경관협정이 제18조 제2항에 따라 공고된 후 경관협정의 대상이 되는 구역 안에서 협정체결자인 소유자 등으로 권리를 이전 또는, 설정 받은자 중 대통령령이 정하는 자는 협정체결자로서의 지위를 승계한다. 다만, 경관협정에서 달리 정한 경우에는 그에 따른다.

제22조 (경관협정에 관한 지원) ① 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 경관협정서 작성 등의 자문 등 경관협정에 관한 기술·재정상의 지원을 할 수 있다.

② 협정체결자 또는 경관협정운영회의 대표자는 경관협정에 필요한 비용 등을 지원받고자 하는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수에게 사업계획서를 제출하여야 한다.

제5장 경관위원회

제23조 (경관위원회의 설치) ① 경관과 관련된 사항에 대한 심의 또는 자문을 위하여 시·도지사 또는 시장·군수 소속으로 경관위원회를 둔다. 다만, 경관위원회를 설치·운영하기 어려운 경우에는 대통령령으로 정하는 경관과 관련된 위원회가 그 기능을 수행할 수 있다.

② 시·도지사 또는 시장·군수는 건축 등 경관 관련 사항의 심의가 필요한 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 「건축법」 등 다른 법률에 따라 설치된 경관과 관련된 위원회와 경관위원회가 공동으로 하는 심의를 거칠 수 있다.

제24조 (경관위원회의 기능) ① 경관위원회의 심의를 받아야 할 사항은 다음 각 호와 같다.

1. 경관계획의 수립 또는 변경
2. 경관계획의 승인
3. 경관사업의 승인
4. 경관협정의 인가
5. 그 밖에 경관에 중요한 영향을 미치는 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

② 경관위원회는 다음 각 호의 사항에 관하여 시·도지사 또는 시장·군수의 자문에 응한다.

1. 경관계획에 관한 사항
2. 경관지구 및 미관지구의 관리 및 운용에 관한 사항
3. 경관조례의 제정에 관한 사항
4. 경관사업의 계획 및 추진에 관한 사항
5. 경관협정의 체결 및 운용에 관한 사항
6. 그 외 경관에 영향을 미치는 사항으로 지방자치단체의 조례로 정하는 사항

제25조 (경관위원회의 구성·운영) 이 법에 규정한 사항 외에 경관위원회의 구성·운영, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

부칙 <제8478호, 2007.5.17>

이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

부록 2. 오름경관 관련 · 법 및 제도의 검토

1) 제주도개발특별법

□ 자연환경 보전 관리의 기본 방향(법 제19조)

- 도 및 관할 시·군은 개발정책 계획을 수립·시행함에 있어서 환경적으로 건전하고 지속 가능한 개발이 되도록 한다.
- 자연환경의 혜택은 도민이 공유할 수 있도록 함께 동시에 장래의 세대가 동등한 기회를 가지고 자연을 이용할 수 있도록 보전·관리하여야 한다.

□ 절대보전지역

- 절대보전지역으로 지정된 오름
 - 절대보전지역으로 지정된 오름은 77개,
 - 오름의 일부분이 절대보전지역으로 지정된 오름은 5개
- 절대보전지역의 지정(법 제20조 제1항)
 - 한라산·기생·화산·계곡·하천·호소·폭포·도서·해안·연안 용암동굴 등으로서 자연경관이 뛰어난 지역.
 - 수자원 및 문화재 보존을 위하여 필요한 지역.
 - 야생동물의 서식지 또는 도래지.
 - 자연림지역으로서 생태학적으로 중요한 지역.
- 절대보전지역안에서의 행위 제한(법 제20조 제3항)
 - 지역 지정의 목적의 위배되는 건축물의 건축, 공작물 기타 시설의 설치, 토지의 형질 변경, 토지의 분할, 공유수면의 매립, 수목의 벌채, 토석의 채취, 도로의 신설 등 이와 유사한 행위를 할 수 없다.
 - 예외(도지사의 허가를 받은 경우)
 - 국가 또는 지방자치단체가 시행하는 등산로, 산책로, 인도, 도로, 공중변소, 정자, 기관측시설과 자연공원법에 의한 공원 시설.

- 산림법에 의한 영림 계획으로 시행하는 사업으로서 개벌(皆伐)이나 토지형질 변경을 수반하지 아니하는 산림 산업.
- 학술적 조사·연구를 목적으로 하는 행위.
- 지정 전에 건축된 기존 종교시설 경내에서의 건축물의 증·개축 행위.
- 기타 자연자원의 원형을 훼손하거나 변형시키지 아니하는 범위 안에서도 조례로 정하는 행위

○ 절대보전지역안에서의 허용 행위(동법 시행령 제10조)

- 수도법에 의한 수도시설의 설치 및 하수도법에 의한 하수관거의 설치.
- 농어촌발전특별조치법에 의한 농어촌 용수시설의 설치.
- 전기사업법에 의한 전기설비 중 전선로의 위치.
- 전파법에 의한 무선설비의 설치 및 그 부대시설의 신증축
- 문화재보호법에 의한 지정문화재(동법 제8조의 규정에 의한 보호물과 보호구역을 포함 한다) 및 매장문화재의 지정·보수·발굴·복원 등 관리에 필요한 행위와 동법 제20조 또는 동법 제44조의 규정에 의하여 문화체육부장관의 허가를 받은 행위.
- 자연공원법 및 도시공원법에 의한 공원시설의 설치와 공원계획 및 공원조성계획에 의한 공원사업의 시행.
- 절대보전지역 지정 당시의 기존의 건축물·공작물 및 시설물의 개축.
- 향로표지시설·수산자원보호시설의 설치.
- 군사시설보호법 제2조제1호의 규정에 의한 군사시설의 설치.
- 기상업무법에 의한 관측시설의 설치와 그 부대시설의 신·증축
- 자연환경보전법 제42조의 규정에 의한 자연환경보전이용시설의 설치.
- 기타 자연환경의 보전 및 관리를 위하여 필요한 시설물 중 다른 지역에는 설치하기 곤란한 시설물로서 도 조례가 정하는 시설물의 위치.

□ 상대보전지역

- 상대보전지역으로 지정된 오름

- 상대보전지역으로 지정된 오름은 184개
 - 오름의 일부분이 상대보전지역으로 지정된 오름은 11개
- 상대보전지역으로 지정(법 제21조 제1항)
- 기생화산·하천·계곡·주요 도로변·해안 등 생태계 또는 경관보전이 필요한 지역.
 - 절대보전지역을 제외한 지역 중 보전의 필요가 있는 지역.
- 상대보전지역안에서의 행위 제한(법 제21조 제2항)
- 그 지역 지정목적에 위배되는 건축물의 건축, 공작물의 설치 등 이와 유사한 행위를 할 수 없다.
 - 예외(도지사의 허가를 받은 경우)
 - 제20조제3항 각 호의 1에 해당하는 행위.
 - 박물관 및 미술관진흥법 제2조의 규정에 의한 박물관과 미술관의 신축.
 - 농업·임업·축산업·수산업을 영위하거나 숙박, 판매 등 소득에 연관되는 2층 이하의 건축물(부대건축물 및 부설 주차장 시설을 포함한다)의 건축.
 - 국토이용관리법 제6조의 규정에 의한 준도시지역 또는 지적법 제5조의 규정에 의한 지목이 대지인 토지에서의 2층 이하의 건축물의 신축.
 - 도로, 하천유량 및 지하수 관측시설, 배수로의 설치 또는 이와 유사한 농업·임업·축산업·수산업에 부수되는 공작물 또는 시설의 설치.
 - 수목의 벌채 또는 토석의 채취.
 - 이동이 용이하지 아니한 물건의 설치 또는 퇴적.
 - 기타 도 조례로 정하는 종류와 규모의 건축물의 건축, 공작물·시설물의 설치 또는 토지의 형질 변경.
- 상대보전지역안에서의 허용 행위(동법 시행령 제11조)
- 동법 시행령 제10조(절대 보전지역안에서의 허용 행위)의 각호에 해당 행위.
 - 초·중등교육법 및 고등교육법에 의한 학교의 설치.

- 동법 제6조의 규정에 의한 제주도종합개발계획에 포함된 농어촌관광휴양지(농어촌 휴양단지·관광농원·관광목장·관광어촌 및 관광 산촌을 포함한다) 시설의 설치
- 청소년기본법에 의한 청소년 수련시설 중 10만제곱미터 이하의 자연권 수련시설의 설치. 다만, 건축물의 경우 2층 이하로서 연면적 1천6백50제곱미터 이하의 것에 한한다.
- 산림법에 의한 영림계획에 따른 시업과 동법에 의한 자연휴양림의 지정·조성 조수 보호 및 수렵에 관한 법률에 의한 수렵장의 설정.
- 매장 및 묘지 등에 관한 법률에 의하여 설치하는 묘지·화장장·납골당 중 10만 제곱미터 미만의 묘지, 3천3백제곱미터 이하의 화장장, 1만제곱미터 이하의 납골당의 설치.
- 건축법시행령 발표 1에 규정된 종교집회장 중 2층 이하로서 연면적 1천 6백 50제곱미터 이하인 시설의 설치.
- 1만6천5백제곱미터 이하의 승마장의 설치. 다만, 실내 마장 등 부설건축물의 경우 2층 이하로서 연면적 3천3백제곱미터 이하의 것에 한 한다.
- 자연환경을 현저히 훼손하지 아니하는 범위 안에서의 초지 및 농지의 조성.
- 농업·임업·축산업 또는 수산업과 관련된 시설의 설치. 다만, 2층 이하로서, 연면적 3천 3백제곱미터 이상의 것에 한 한다.
- 지하자원의 탐사 및 채광.
- 상대보전지역의 관리에 지장이 없는 범위 안에서 도 조례가 정하는 2층 이하로서, 연면적 1천6백50제곱미터 이하의 시설물의 설치.
- 동사무소·경찰관·파출소·소방서·우체국·전신전화국·방송국·보건소·공공도서관·지역의료보험조합·변전소 및 대피소 기타 이와 유사한 시설로서 당해 용도에 쓰이는 바닥 면적의 합계가 3백30제곱미터 이하인 것의 설치.
- 농업협동조합·임업협동조합·축산업협동조합 및 수산업협동조합의 사무소로서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가3백30제곱미터 이하인 것의 설치.
- 노유자 시설(건축법시행령 발표 1 제8호의 교육연구 및 복지시설 중 동호사목에 해당하는 것을 말 한다)로서 당해 용도에 쓰이는 바닥 면적의 합계가 3백30

제곱미터 이하인 것 의 설치.

- 교도소(구치소·소년원 및 소년 분류심사원을 포함 한다) 및 감화원 기타 범죄자의 갇새·보육·교육·보건 등의 용도에 쓰이는 시설로서 당해 용도에 쓰이는 바닥 면적의 합계가 3백30제곱미터 이하인 것의 설치.
- 슈퍼마켓 및 일용품 소매점(식품·잡화·의류·완구·서적·의약품 등을 취급하는 것을 말한다) 등으로서 당해 용도에 쓰이는 바닥 면적의 합계가 3백30제곱미터 이하인 것(2층 이하의 것에 한한다)의 설치.
- 이용원·미용원 및 세탁소(공장에 부설된 것을 제외 한다)의 설치.
- 부지 면적이 1천6백50제곱미터 이하인 의원·침술원·접골원 및 조산소의 설치.
- 주유소·도로변 휴게소 등 도로 관련 시설(부지면적 1천6백50제곱미터 이하의 것에 한 한다)의 설치. 다만, 건축물은 2층 이하로서 연면적 3백30제곱미터 이하의 것에 한 한다.
- 주차장법에 의한 노외주차장(부지면적 3천3백제곱미터 이하의 것에 한한다)의 설치. 단, 건축물은 2층 이하로서 연면적 3백30제곱미터 이하에 한 한다.
- 주차장법에 의한 노외주차장(부지면적 3천3백제곱미터 이하의 것에 한한다)의 설치. 다만, 건축물은 연면적 1백제곱미터 이하의 관리용 건축물에 한 한다.
- 체육시설 의설치·이용에 관한법률에 의한 체육시설의 설치. 다만, 건축물은 연면적 1백제곱미터 이하의 관리용 건축물에 한 한다.
- 상대보전지역의 관리에 지장이 없는 범위 안에서의 소공원·간이휴게소·피크닉장·야외공연장·잔디광장·야영장·낚시터·전망대 및 조경시설의 설치. 다만, 건축물은 2층 이하로서 연면적 3백30제곱미터 이하의 것에 한 한다.
- 전기사업법 제29조 및 전원개발에 관한 특별법 제5조의 규정에 의한 발전소의 건설.
- 자원의절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제2조 제7호의 규정에 의한 재활용 시설중 수집보관시설의 설치.

□ 중산간보전지역

o 중산간 보전지역의 지정(법 제22조)

- 지하수자원 보전지구
 - 습곡·용암동굴·함몰지 등 투수성 지질구조 요소.
 - 토양의 오염지수 등 토양 요소
- 생태계보전지구
 - 희귀·멸종위기·특산·자생식물군락지, 자연림 등의 식물성 요소.
 - 희귀·멸종위기·천연기념동물 서식지, 수림 지역 등 서식환경 지역의 동물상 요소.
- 경관보전지구
 - 기생화산·하천·구릉·주요 도로변 등 경관미 요소.

o 중산간 보전지역안 에서의 행위 제한(법 제23조)

- 지하수자원보전기구
 - 특정수질유해물질 발생 시설의 설치 행위.
 - 생활하수 발생 시설의 설치 행위
 - 축산폐수 시설의 설치 행위
- 생태계보전지구 : 산림훼손 및 토지의 형질변경 행위
- 경관보전기구 : 건축물의 건축, 공작물 기타 시설의 설치 행위.

※ 제주도개발특별법 개정(2000. 1.28) 이전에는 특별 관리지구로 애월읍 향파두리 성내의 안오름과 표선면 토산봉의 사당마루가 있는 지역을 지정하였으나 제주도 개발특별법의 개정으로 특별관리지구가 존재하지 않는다.

2) 도시계획법에 의한 도시 공원

도시 계획법에 의해 도시 공원으로 지정된 오름(22개)

제 주 시(6개) : 민오름, 남짓은오름, 원당봉, 별도봉, 사랑봉, 배두리오름(삼무공원)
서귀포시(6개) : 삼매봉, 제지기오름, 고근산, 월라산, 궁산, 월산봉
북제주군(4개) : 당산봉, 느지리오름, 입산봉(일부), 수산봉(일부)
남제주군(6개) : 송악산, 성산일출봉, 모슬봉(일부), 단산(일부), 소수산봉(일부), 식산봉

* 송악산 도시공원 구역은 자연공원법에 의한 마라도 해양군립공원 지구내에 포함된('99.1021)도시공원이란 도시계획구역안에서 자연경관의 보호와 시민의 건강·휴양 및 정서생활에 기여 하기 위하여 도시계획법 제12조의 규정에 의하여 결정된 것을 말한다.

□ 종류

o 어린이 공원

어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 기여함을 목적으로 설치된 공원

o 근린공원

주로 근린 주거자의 보건·휴양 및 정서생활의 향상에 기여 함을 목적으로 설치된 공원

o 도시자연공원

자연 경관지를 보호하고, 시민의 건강·휴양 및 정서생활의 향상에 기여 함을 목적으로 설치된 공원.

o 묘지공원

묘지 이용자에게 휴식 등을 제공하기 위하여 일정한 구역 내에 매장 및 묘지 등에 관한 법률 제2조 제5항의 규정에 의한 묘지와 공원시설을 혼합하여 설치된 공원.

o 체육공원

주로 운동경기나 야외활동 등 체육활동을 통하여 건전한 신체와 정신을 배양함을 목적으로 설치된 공원.

□ 공원관리청이 아닌 자의 공원시설의 설치관리

o 시장 또는 군수이외의 자는 도시계획시설사업의 시행자 지정과 도시계획시설사업에 관한 실시계획의 인가를 받아 도시공원 또는 공원시설을 설치 할 수 있으며, 그 설치한 도시공원 또는 공원시설을 관리할 수 있다.

o 도시공원을 관리하는 시장·군수는 도시공원 또는 공원시설의 관리를 공원관리청이 아닌 자에게 위탁할 수 있다.

□ 도시공원의 점용허가

- 도시공원 안에서 공원시설 이외의 시설·건축물 또는 공작물을 설치하거나 형질 변경, 죽목의 벌채, 재식이나 토석의 채취 등의 행위를 하고자 하는 자는 공원관리청의 점용 허가를 받아야 한다.

□ 설치·관리의 비용 부담

- 도시공원 및 공원시설의 설치관리에 소요되는 비용은 공원관리청이 속한 지방자치단체의 부담으로 함.
- 공원관리청이 아닌 자가 설치하는 도시공원의 설치·관리에 소요되는 비용은 그 자의 부담으로 함.

□ 입장료의 징수

- 도시공원 또는 공원시설을 관리하는 자는 도시공원에 입장하는 자로부터 입장료를 징수하거나 공원시설을 사용하는 자로부터 사용료를 징수할 수 있음.
- 입장료를 징수할 수 있는 도시공원은 대통령령이 정하는 일정 기준이상의 공원시설을 설치한 것에 한함.

3) 습지보전법

□ 습지지역의 지정(법 제8조)

- 습지보호지역 및 습지주변관리지역(습지보호지역의 주변지역)
 - 자연 상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부한 지역.
 - 희귀하거나 멸종위기에 처한 야생 동·식물이 서식·도래하는 지역.
 - 특이한 경관적지형적 또는 지질학적 가치를 지닌 지역.
- 습지개선지역
 - 습지보호지역 중 습지의 훼손이 심화되었거나 심화될 우려가 있는 지역.
 - 습지생태계의 보전상태가 불량한 지역 중 인위적인 관리 등을 통하여 개선할 가치 가는 지역.

□ 행위 제한(법 제13조)

○ 습지보호지역 안에서의 행위 제한

- 건축물 기타 공작물의 신축 또는 증축(증축으로 인하여 당해 건축물 기타 공작물의 연면적이 기존 연면적의 2배 이상이 되는 경우에 한 한다) 및 토지의 형질 변경.
- 습지의 수위 또는 수량에 증감을 가져오는 행위
- 흙·모래·자갈 또는 동 등의 채취
- 광물의 채굴.
- 동·식물의 인위적 도입, 경작, 포획 또는 채취(환경부령).

○ 습지주변 관리지역 또는 습지 개선지역 안에서의 행위 제한

- 자연환경보전법 제2조 제18호의 규정에 의하여 지정고시한 생태계 위해 외래 동·식물을 풀어놓거나 식재하는 행위

○ 습지주변 관리지역 안에서의 행위 제한

- 일정 규모 이상의 간척사업, 공유수면매립사업 기타 습지보호에 위해를 줄 수 있는 행위를 하고자 하는 자는 환경부장관 또는 해양수산부장관의 승인을 얻어야 하며, 관계 중앙행정기관의 장의 경우에는 환경부장관 또는 해양수산부장관과 협의 하여야 한다.

□ 출입 제한(법 제15조)

○ 환경부장관 또는 해양수산부장관은 습지보호지역의 보호·관리를 위하여 특히 필요 하다고 인정하는 경우에는 해당 지역의 전부 또는 일부에 대하여 일정한 기간을 정하여 그 지역에의 출입을 제한하거나 금지할 수 있다.

○ 출입이 가능한 경우

- 해당 지역 주민이 일상적으로 농림수산업의 영위 등 생활 영위를 위하여 출입하는 경우.
- 습지보전을 위한 사업을 위하여 출입하는 경우.
- 군사상 목적을 위하여 출입하는 경우.
- 자연재해대책법 제2조의 규정에 의한 재해의 예방·응급대책 및 복구 등을 위

한 활동 및 구호 등에 필요한 조치를 위하여 출입하는 경우.

- 기타 습지보호지역의 보전·관리에 지장이 없는 행위로서 대통령령이 정하는 행위를 위하여 출입하는 경우.

□ 훼손된 습지의 관리(법 제 17조)

- 국가·지방자치단체 또는 사업자가 습지보호지역 중 대통령령이 정하는 비율 이상에 해당하는 면적의 습지를 훼손하게 되는 경우에는 당해 습지보호지역 중 공동부령이 정하는 비율에 해당하는 면적의 습지가 존치되도록 하여야 한다.

4) 자연공원법에 의한 국립공원

□ 한라산국립공원에 있는 오름

- 한라산국립공원에는 46개의 오름이 있으며, 이에 대한 내용은 <부록 0>과 같음.
- 제주시 17개, 서귀포시 8개, 북제주군 15개, 남제주군 6개임.

□ 점용 및 사용 허가 사항(법 제23조)

- 공원관리청은 용도지구 안에서의 허용 행위의 기준에 적합하고 공원사업의 시행에 지장을 주지 아니할 때, 보전을 요하는 자연 상태에 영향을 미치지 아니할 때, 공중의 이용에 현저한 지장을 주지 아니할 때, 기타 대통령령이 정하는 점용 또는 사용에 관한 기준에 적합할 때에 다음의 행위에 대하여 점용 및 사용을 허가할 수 있다.
- 건축물 기타 공작물을 신축·증축·개축·재축 또는 이축하는 행위
- 광물을 채굴하거나 죽목토석사력을 채취 하는 행위
- 개간 기타 토지의 형질 변경(해중 공원지구에 있어서는 해저의 형질 변경을 포함 한다)을 하는 행위.
- 수면을 매립 또는 간척하는 행위.
- 하천 또는 호소의 수면이나 수량의 증감을 초래하는 행위.

- 야생동물(해중에 있어서는 해중 공원지구 내에 서식하는 해중 동물을 말한다)을 수렵 하거나 포획하는 행위.
- 야생식물(해중에 있어서는 해중 공원지구 내에 해중 식물을 말한다)을 채집하는 행위.
- 가축을 방목하는 행위.
- 물건을 야적하거나 계류하는 행위.
- 기타 자연 풍경을 훼손하거나 공중의 이용에 지장을 가져올 우려가 있는 행위로써 대통령령이 정하는 행위.

□ 금지 행위(법 제36조)

- 공원의 형상을 해하거나 공원 시설을 손괴하는 행위
- 오물 또는 폐기물을 함부로 버리거나 심한 악취를 내게 하는 등 타인에게 혐오감을 일으키게 하는 행위.
- 지정된 장소 외에서의 상행위.
- 공원관리청이 지정한 출입금지 구역에 출입하거나 공원 구역 내에 유해물을 투입하는 등 공중의 공원 이용이나 공원의 보전에 현저히 지장을 초래하는 행위로써 대통령령이 정하는 행위.
- 지정된 장소 외에서의 야영 행위.

□ 출입 금지(법 제36조의 2)

- 공원 관리청은 공원 자원의 보호·육성·훼손된 자연의 회복 이용자의 안전 기타공익상 필요하다고 인정할 경우에는 공원구역 및 공원보호구역중 일정한 지역을 지정하여 일정한 기간 그 지역에서의 출입을 제한하거나 금지할 수 있다.

5) 자연환경보전법

멸종위기 및 보호야생 식물이 있는 오름

멸종위기 및 보호야생식물의 보전을 위하여 구체적인 오름명은 생략함

□ 용어의 정의(법 제2조 6,7항)

- 멸종위기 야생 동·식물이란 자연적 또는 인위적 위협 요인으로 인한 주된 서식지·도래지의 감소 및 서식환경의 악화 등에 따라 개체 수가 현저하게 감소되고 있어 현재의 위협 요인이 제거되거나 완화되지 아니할 경우 멸종위기에 처할 우려가 있는 야생 동식물들로서 대통령령이 정하는 것이다.
- 보호야생 동·식물이란 함은 학술적 가치가 높은 야생 동·식물, 국제적으로 보호가치가 높은 야생 동·식물, 우리나라의 고유한 야생 동·식물 또는 개체수가 감소되고 있는 야생 동·식물로서 대통령령이 정하는 것이다.
- 문헌상 제주도에 자생하는 멸종위기식물은 한란 등 4종이고, 보호야생식물은 풍란, 물부추, 송잎란 등 26종⁵⁾

□ 자연환경보전 기본원칙(법 제3조)

- 자연은 모든 국민의 자산으로서 공익에 적합하게 보전되고 현재와 장래의 세대가 지속 가능하게 이용할 수 있어야 한다.
- 자연환경 보전은 국토의 이용과 조화균형을 유지하여야 한다.
- 멸종위기에 처한 야생 동·식물은 보호되고, 생물다양성·생태계 및 수려한 자연 경관 등은 보전되어야 한다.
- 모든 국민이 자연환경 보전에 참여하고 자연을 건전하게 이용할 수 있는 기회가 증진되어야 한다.
- 자연환경보전에 따르는 부담은 공평하게 부담되어야 하며, 자연으로부터 얻어지는 혜택은 지역주민과 이해관계자가 우선하여 누릴 수 있어야 한다.
- 자연환경보전과 자연의 지속가능한 이용을 위한 국제 협력이 증진되어야 한다.

□ 멸종위기 야생 동·식물의 포획 금지(법 제11조)

- 멸종위기 야생 동·식물 및 보호 야생 동·식물을 포획·채취·이식·가공·수출·반출·유통·보관(가공·수출·반출·유통·보관의 경우 죽은 동·식물을 포함한다. 이하 이조 및 제12조에서 같다)·훼손하거나 고사시켜서는 아니 되

5) 제주도·제주발전연구원, 「제주도에 자생하는 멸종위기·보호야생식물」, 1999

며, 포획하거나 고사시키기 위하여 화약류·덫·울무·그물·함정을 설치하거나 유독물·농약 등을 살포 또는 주입하여서는 아니 된다.

○ 예외 조항(환경부장관이 허가를 받은 경우)

- 학술연구의 목적으로 사용하고자 하는 경우.
 - 다른 법령의 규정에 의하여 설치된 공원·동물원·식물원·자연휴양림 또는 박물관 등에서 관람용으로 사용하고자 하는 경우.
 - 인체·가축 또는 농작물의 피해의 방지를 위하여 필요한 경우.
 - 종의 번식을 위하여 증식용으로 사용하고자 하는 경우.
 - 토지수용법 제3조의 규정에 의한 공익사업의 시행 또는 법령의 규정에 의한 인가·허가 또는 승인 등(이하“인·허가 등”이라 한다)을 받은 사업의 시행을 위하여 멸종위기 야생동·식물 또는 보호 야생 동·식물을 이동 또는 이식하여 보전하는 것이 불가피 한 경우.
 - 사람 또는 동물의 질병의 진단치료 또는 예방을 위하여 보건복지부장관 또는 농림 장관이 환경부장관에게 요청하는 경우로서 생태계의 균형 유지에 해를 끼치지 아니하는 경우.
 - 환경부장관이 특히 필요하다고 인정하여 고시하는 용도에 사용하는 경우.
- 특정 동·식물이 멸종위기 야생 동·식물 또는 보호 야생 동·식물로 정하여지는 경우에 그 전부터 당해 동·식물을 보관하고 있는 사람은 6월 이내에 환경부장관에게 신고하여야 한다.

□ 생태계 보전지역의 지정(법 제 18조)

○ 생태·자연도에 의하여 1등급 권역⁶⁾으로 분류된 지역 또는 다음 각 호의 1에

6) 생태·자연도 등급

1등급 권역 : 멸종위기 야생 동·식물 또는 보호 야생 동·식물의 주된 서식지·도래지 및 주요 이동통로가 되는 지역, 생태계가 특히 우수하거나 경관이 특히수려한 지역, 생물의 지리적 분포한계에 위치하는 생태계 지역 또는 주요식생의 유형을 대표하는 지역, 생물 다양성이 특히 풍부한 지역, 기타 가목내지 라목에 준하는 생태적 가치가 있는 지역으로서 대통령령이 정하는기준에 해당하는 지역
2등급 권역 : 제1호 각목에준하는 지역으로서 장차 보전의 가치가 있는 지역 또는 1등급 권역의 외부지역
3등급 권역 : 1등급 권역, 2등급 권역 및 별도관리지역으로 분류된 지역 외의 지역. 개발 또는 이용의 대상 별도관리지역 : 다른 법률의 규정에 의하여 보전되는 지역중 역사적·문화적·경관적가치가 있는 지역이거나 도시의 녹지보전 등을 위하여 관리되고 있는지역으로서 대통령령이 정하는 지역

해당하는 지역으로서 생태계를 특별히 보전할 필요가 있는 지역 중에서 당해 지역 주민과 지역 자치단체의 장 및 이해관계자의 의견 수렴 후 정한다.

- 생태계보전지역 안에서 특별히 멸종위기 야생 동·식물 등을 보호하거나 생태계의 훼손을 방지할 필요가 있는 구역에 대하여 지정.

□ 생태계 보전지역 등에서의 행위 제한(법 제20조)

- 생태계 보전지역 안에서 특별히 보호할 필요가 있어 환경부장관이 지정한 야생 동·식물(생태계 특별보호 구역 안에서는 모든 야생동식물)을 포획·채취·이식·훼손 하거나 고사시키는 위하여 화약류·덫·올무·그물·함정을 설치하거나 유독물 농약 등을 살포 주입하는 행위.
- 건축물 기타 공작물의 신축·증축 (기존 건축 연면적의 2배 이상 증축하는 경우에 한 한다) 및 토지의 형질 변경.
- 하천호소 등의 구조를 변경하거나 수위 또는 수량에 증감을 가져오는 행위,
- 토석의 채취.
- 기타 자연환경보전에 유해하다고 인정되는 행위로서 대통령령이 정하는 행위.

□ 시도 생태계 보전지역의 지정보전(법 제30조)

- 시·도지사는 생태계보전지역에 준하여 보전할 필요가 있다고 인정되는 지역을 지방 환경 보전자문위원회의 자문을 거치고 환경부장관의 승인을 얻어 시·도 생태계 보전지역으로 지정하여 관리할 수 있다.
- 환경부장관은 시·도지사에게 당해 지역을 대표하는 생태계를 보전할 필요가 있는 지역을 시·도 생태계보전지역으로 지정하여 관리하도록 권고할 수 있다.
- 시·도지사는 제1항의 규정에 의하여 시·도 생태계 보전지역을 지정하는 때에는 그 완충지역을 지정하여 관리할 수 있다.
- 시·도지사는 시도·생태계 보전지역을 지정한 때에는 당해 지역의 위치·면적·지정 연월일 기타 당해 지방자치단체의 조례가 정하는 사항을 고시하여야 한다.
- 시·도지사는 당해 지방자치단체의 조례가 정하는 바에 의하여 시·도 생태계

보전 지역의 보전에 필요한 조치를 할 수 있다.

6) 문화재보호법

천연기념물(천연보호구역)로 지정된 오름

성산일출봉(국가지정 천연기념물 제420호)

산방산 암벽식물지대(국가지정 천연기념물 제376호)

산굼부리 분화구(국가지정 천연기념물 제263호)

□ 문화재의 지정, 보존관리 활용

○ 국가지정문화재(법 제4호)

- 문화재청장은 문화재위원회의 심의를 거쳐 유형문화재 중 중요한 것을 보물로 정하고, 보물 중 그 가치가 크고 유례가 드문 것을 국보로 정할 수 있다.
- 문화재청장은 문화재위원회의 심의를 거쳐 기념물⁷⁾ 중 중요한 것을 사적·명승 또는 천연기념물로 지정할 수 있다.
- 문화재청장은 문화재의 보호상 특히 필요한 경우에는 이를 위한 보호물 또는 보호구역을 지정할 수 있다.
- 사적·명승·천연기념물 및 중요민속자료는 지정 전에 긴급한 필요가 있고 문화재위원회의 심의를 거칠 시간적 여유가 없을 때에는 문화체육부장관은 문화재관리국장의 신청에 의하여 그 문화재를 중요문화재로 가지정할 수 있다.
- 문화관광부장관은 시·도지사와의 협의를 거쳐 국가지정문화재의 보존·관리 및 활용에 관한 기본계획을 수립할 수 있음. 시·도지사는 기본계획에 따른 세부시행 계획을 수립·시행하여야 한다.
- 국가지정문화재의 관리는 소유자가 불명하거나 그 소유자 또는 관리자에 의한 관리가 곤란 또는 부적당하다고 인정될 때에는 지방자치단체나 그 문화재를 관

7) 문화재보호법에 의한 기념물은 다음과 같다

가. 사지, 고분, 패총, 성지, 궁지, 요지, 유물포함층 등의 사적지로서 역사적·학술적 가치가 큰 것.

나. 경승지로서 예술적·경관적 가치가 큰 것.

다. 동물(그 서식지·번식지·도래지를 포함한다)·식물(그 자생지를 포함한다)·광물·동굴·지질·생물학적 생성물 및 독특한 자연현상으로서 역사적·경관적 또는 학술적 가치가 큰 것.

리함에 적당한 법인 또는 단체를 지정하여 관리할 수 있다.

- 국가지정문화재에 대하여 다음의 행위를 하고자 하는 자는 문화관광부장관의 허가를 받아야 한다.
 - 명승·천연기념물로 지정 또는 가지정된 구역 또는 그 보호구역 안에서 동물·식물·광물을 포획·채취하거나 이를 그 구역 밖으로 반출하는 행위.
 - 국가지정문화재를 탁본 또는 영인하거나 그 보존에 영향을 미칠 우려가 있는 행위.
- 국가지정문화재의 소유자·보유자 또는 관리단체는 그 문화재를 공개하는 경우에는 관람자로부터 관람료를 징수할 수 있으며, 징수한 관람료를 당해 문화재의 보호·관리를 위한 비용에 우선 사용하여야 한다
- 시도 지정문화재(법 제55조)
 - 시·도지사는 국가지정문화재로 지정되지 아니한 문화재 중 보존 가치가 있다고 인정되는 것을 시도 지정문화재, 향토문화 보존상 필요하다고 인정되는 것을 문화재 자료로 지정 할 수 있다.
 - 시·도 지정문화재 또는 문화재 자료가 국유 또는 공유재산인 경우에는 그 보존상 필요한 경비는 국가 또는 당해 지방자치단체에서 이를 부담한다.
 - 국가 또는 지방자치단체는 국유 또는 공유재산이 아닌 시·도 지정문화재 또는 문화재 자료의 보존상 필요한 경비의 전부 또는 일부를 보조할 수 있다.
 - 보호물 또는 보호구역의 지정 및 관람료 징수 등은 국가지정문화재의 해당 사항을 준용 한다.

7) 산림법

■ 산림법에 의해 지정된 오름

○ 생산임지 : 35개 오름

과오름, 고내봉, 수산봉, 북오름, 여문영아리, 지구리오름, 거문오름, 퀘펜이오름, 대록산, 돌오름, 월량봉, 손자봉, 은월봉, 작은돌임이오름, 비치미오름, 지미봉, 노로오름,한대오름,지미봉, 노로오름, 돌오름, 영아리오름, 녹하지약,

모라이악, 어점이악, 미악산, 시오름, 영천악, 수악, 리승악, 물영아리, 거인악, 머체오름, 사려니오름, 산방산

○ 공익임지 : 29개 오름

산세미오름, 큰오름, 작은오름, 발이오름, 샘이오름, 바늘오름, 피꼬리오름, 민오름, 우진제비, 윗밤오름, 알밤오름, 거문오름, 부대악, 민오름, 부소오름, 채오름, 성불오름, 당오름, 두산봉, 대수산봉, 비양도, 저지오름, 금오름, 정물오름, 돌오름, 당오름, 괴오름, 가시악, 붉은오름

○ 휴양림 : 2개 오름

정물오름, 범정악

□ 산림의 보전(법 제16내지 20조)

- 산림청장은 전국의 산림을 보전임지와 준 보전임지로 구분하여 지속적인 산림경영과 종합적이고 효율적인 산림관리를 도모한다.
- 보전임지 중 생산임지는 집약적인 임업생산 기능을 증진하고, 공익임지는 산림의공익기능과 임업생산 기능을 증진하고, 준 보전임지는 임업생산, 농림어림의 소득기반 증대 및 산업용지의 공급 등에 이용한다.
- 산림의 기능별로 산림자원관리지침을 수립하여 관리한다.
- 보전임지를 전용하고자 하는 자는 산림청장의 허가를 받아야 한다.
- 전용 산림의 용도를 다른 용도로 사용하고자 하는 경우에는 산림청장의 승인을 얻어야 한다.
- 보전임지는 본 법에 의해 전용되는 경우를 제외하고는 지목을 변경하지 못한다.

□ 산림의 개발(법 제21조 38조)

- 자연휴양림의 지정과 조성
 - 산림청장은 국민의 보건 휴양정서 함양 및 자연학습 교육과 산림 소유자의 소득 증대에 이바지하기 위하여 산림 소유자의 신청을 받아 일정 기준에 해당하는 산림을 자연휴양림으로 지정할 수 있다.
 - 휴양림 안에 시설을 설치하는 등 휴양림을 조성하고자 할 때에는 휴양림 조성

계획을 작성하여 국유림의 경우에는 산림청장, 공사유림의 경우에는 시도지사의 승인을 얻어야 한다.

- 휴양림 안에 설치할 시설의 종류 및 기준 등에 관한 것은 대통령령으로 정한다.

○ 수목원의 조성

- 산림청장은 산림에 대한 지역학습 교육학술연구, 산림사료 또는 유전자원의 보존 전시를 위하여 산림안에 수목원을 조성할 수 있다.
- 산림소유자가 수목원을 조성하고자 할 때에는 수목원조성계획을 작성하여 산림청장의 승인을 받아야 한다.
- 수목원을 조성하기 위해서는 전시원·온실 등 교육 시설, 묘포장 등 재배시설, 산림박물관 등 특수 시설, 관리자·주차장 등 관리시설 및 수목원 관리에 필요한 시설을 설치하여야 함.

□ 의무 조림(법 제41조)

- 벌채를 하거나 신고를 한 자 (영림계획의 인가를 받아 벌채하는 자 또는 입목벌채 등의 허가를 받아 벌채하는 자)는 농림부령이 정하는 바에 따라 그 벌채지에 조림을 하여야 한다.

□ 천연보호림(법 제67조 내지 70조)

- 시·도지사 또는 지방산림관리청장은 생물의 유전자와 종 또는 자연생태계 등의 보전을 위하여 필요한 산림을 천연보호림으로, 시험목적 달성을 위한 시험목이나 내충 성목(耐蟲 性木) 등을 시험림으로, 기타 보존할 가치가 있는 노목·거목·희귀목을 보호수로 각각 지정할 수 있다.
- 시·도지사 또는 지방산림관리청장은 천연보호림·시험림 또는 보호수의 소유자나 관리인에 대하여 그 보호·관리 및 시업 등에 관하여 필요한 사항을 명할 수 있다.
- 현재 제주도에에는 천연보호림으로 지정된 곳은 없다.

□ 산림의 보호

○ 입산 통제 구역의 지정(법 제97조)

시장·군수 또는 지방산림청장은 산불 예방자연경관 유지·자연환경 보전 기타 산림 보전 기타 산림보호를 위하여 입산의 통제를 할 필요가 있다고 인정될 때에는 일정한 시간을 정하여 입산 통제 구역을 지정할 수 있다.

○ 산지 정화 보호구역(법 제100조의 3)

시장군수 또는 지방산림관리청장은 행락객 등 입산자가 많은 산림에 대하여 산지오염 방지 및 자연환경 보전을 위하여 농림부령이 정하는 바에 따라 산지정화 구역을 지정하여 필요한 조치를 할 수 있다.

8) 산림문화. 휴양에 관한 법률

자연휴양림의 지정(제13조), 자연휴양림의 지정대상 산림(시행령 제6조), 자연휴양시설의 종류, 기준 등(시행령 제17조)으로 대상 오름으로 제주시에 2개(절물오름, 뽕서리오름)와 서귀포시(1개(법정악))가 있으며, 표선면 가시리 붉은오름은 현재 계획 추진 중이다(제주도 2000).

제주 『오름』의 선호도 평가

본 설문은 경희대학교 「경관정보 및 미과학연구실」에서 제주도 오름의 경관성 평가 연구의 일환으로 실시하는 것입니다. 자료는 익명으로 처리되며 제주 오름의 보존과 활용을 위한 소중한 자료로 활용될 것입니다. 귀하의 고견을 부탁드립니다. 감사합니다.

* 성별:(남 . 여), 나이:(세)

- 다음 빔 프로젝트에 의해서 제시하는(보는) 사진 84장을 각각 보시고 느끼는 경관 이미지를 주어진 평가표에 아라비아 숫자(1~9)로 점수를 표시하여 주시기 바랍니다.

부록4. 설문지 2(외국인 선호도, 이미지 평가)

● Preference Rating Table of Jeju 『OREUM』

* 『**OREUM**』 : Parasite volcano

This survey is conducted as a part of measuring the scenery of Jeju 'Oreum at the 「Environmen and Landscape Architecture Design, Institute」 of Kyung Hee University. The data will be processed as anonymous and used valuable ones for the preservation and utilization of Jeju 'Oreum scenery. Hereby we ask for your respected ideas. Thank you.

* Your nationality : ()

Your sex : (**M** . **F**)

Your age : ()

- You are asked to see total 84 sheets of Oreum scenery photos presented as below, score 1 or 9 points (higher for feeling) for "extent of good feel" at the separately given paper (rating table) in Arabic numerals.

● 오름 경관사진 평가 점수표

scene (NO)	평가(점수)	scene (NO)	평가(점수)	scene (NO)	평가(점수)
1		29		57	
2		30		58	
3		31		59	
4		32		60	
5		33		61	
6		34		62	
7		35		63	
8		36		64	
9		37		65	
10		38		66	
11		39		67	
12		40		68	
13		41		69	
14		42		70	
15		43		71	
16		44		72	
17		45		73	
18		46		74	
19		47		75	
20		48		76	
21		49		77	
22		50		78	
23		51		79	
24		52		80	
25		53		81	
26		54		82	
27		55		83	
28		56		84	

● Rating Table

scene (NO)	SCORE	scene (NO)	SCORE	scene (NO)	SCORE
1		29		57	
2		30		58	
3		31		59	
4		32		60	
5		33		61	
6		34		62	
7		35		63	
8		36		64	
9		37		65	
10		38		66	
11		39		67	
12		40		68	
13		41		69	
14		42		70	
15		43		71	
16		44		72	
17		45		73	
18		46		74	
19		47		75	
20		48		76	
21		49		77	
22		50		78	
23		51		79	
24		52		80	
25		53		81	
26		54		82	
27		55		83	
28		56		84	

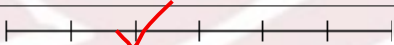
제주 『오름』의 이미지 평가

본 설문은 경희대학교 「경관정보 및 미과학연구실」에서 제주도 오름의 경관성 평가 연구의 일환으로 실시하는 것입니다. 자료는 익명으로 처리되며 제주 오름의 보존과 활용을 위한 소중한 자료로 활용될 것입니다. 귀하의 고견을 부탁드립니다. 감사합니다.

* 성별:(남 . 여), 나이:(세)

1. 다음(빔 프로젝트) 제시하는 사진 2장을 각각 보시고 느끼는 경관 이미지를 주어진 평가표에 아래와 같이 표시하여 주십시오.

예)

No.		3	2	1	0	-1	-2	-3	
1	평면적인								입체적인

● 경관 이미지 평가표

No.	느 낀	3	2	1	0	-1	-2	-3	느 낀
1	동적인	|	|	|	|	|	|	|	정적인
2	살아있는	|	|	|	|	|	|	|	죽어있는
3	활발한	|	|	|	|	|	|	|	침울한
4	편안한	|	|	|	|	|	|	|	편안하지 않은
5	다채로운	|	|	|	|	|	|	|	다채롭지 않은
6	복잡한	|	|	|	|	|	|	|	단조로운
7	힘이있는	|	|	|	|	|	|	|	힘이없는
8	신선한	|	|	|	|	|	|	|	신선하지 않은
9	우호적인	|	|	|	|	|	|	|	비우호적인
10	높은	|	|	|	|	|	|	|	낮은
11	친밀한	|	|	|	|	|	|	|	낯선
12	장엄한	|	|	|	|	|	|	|	장엄하지않은
13	신비한	|	|	|	|	|	|	|	신비하지않은
14	평화로운	|	|	|	|	|	|	|	평화롭지않은
15	순수한	|	|	|	|	|	|	|	순수하지않은
16	조용한	|	|	|	|	|	|	|	시끄러운
17	낭만적인	|	|	|	|	|	|	|	비낭만적인
18	등근	|	|	|	|	|	|	|	날카로운
19	흥미있는	|	|	|	|	|	|	|	흥미없는
20	부드러운	|	|	|	|	|	|	|	딱딱한
21	야생적인	|	|	|	|	|	|	|	비야생적인
22	높이솟은	|	|	|	|	|	|	|	높이솟지않은
23	아름다운	|	|	|	|	|	|	|	추한
24	균일한	|	|	|	|	|	|	|	균일하지않은
25	보통의	|	|	|	|	|	|	|	보통이아닌
26	따뜻한	|	|	|	|	|	|	|	차가운
27	좋은	|	|	|	|	|	|	|	나쁜

● Rating Table

No.	FEEL	3	2	1	0	-1	-2	-3	FEEL
1	active	|	|	|	|	|	|	|	quiet
2	alive	|	|	|	|	|	|	|	dead
3	brisk	|	|	|	|	|	|	|	depressing
4	comfotable	|	|	|	|	|	|	|	discomfortable
5	coloful	|	|	|	|	|	|	|	colorless
6	complex	|	|	|	|	|	|	|	monotonous
7	forceful	|	|	|	|	|	|	|	forceless
8	fresh	|	|	|	|	|	|	|	stale
9	friendly	|	|	|	|	|	|	|	un friendly
10	high	|	|	|	|	|	|	|	low
11	intimate	|	|	|	|	|	|	|	strange
12	majestic	|	|	|	|	|	|	|	no majestic
13	mysterious	|	|	|	|	|	|	|	un mysterious
14	peaceful	|	|	|	|	|	|	|	un peaceful
15	pure	|	|	|	|	|	|	|	impure
16	quiet	|	|	|	|	|	|	|	noisy
17	romantic	|	|	|	|	|	|	|	unromantic
18	round	|	|	|	|	|	|	|	sharp
19	interesting	|	|	|	|	|	|	|	uninteresting
20	soft	|	|	|	|	|	|	|	hard
21	wild	|	|	|	|	|	|	|	no wild
22	towery	|	|	|	|	|	|	|	sag
23	beautiful	|	|	|	|	|	|	|	ugly
24	uniform	|	|	|	|	|	|	|	no uniform
25	usual	|	|	|	|	|	|	|	unusual
26	warm	|	|	|	|	|	|	|	cold
27	good	|	|	|	|	|	|	|	bad

부록 6. 설문지(3) 제시용 사진(A,B) 2장



평가사진 A



평가사진 B

부록 7. 설문지(3) 분석용 사진(A,B) 2장

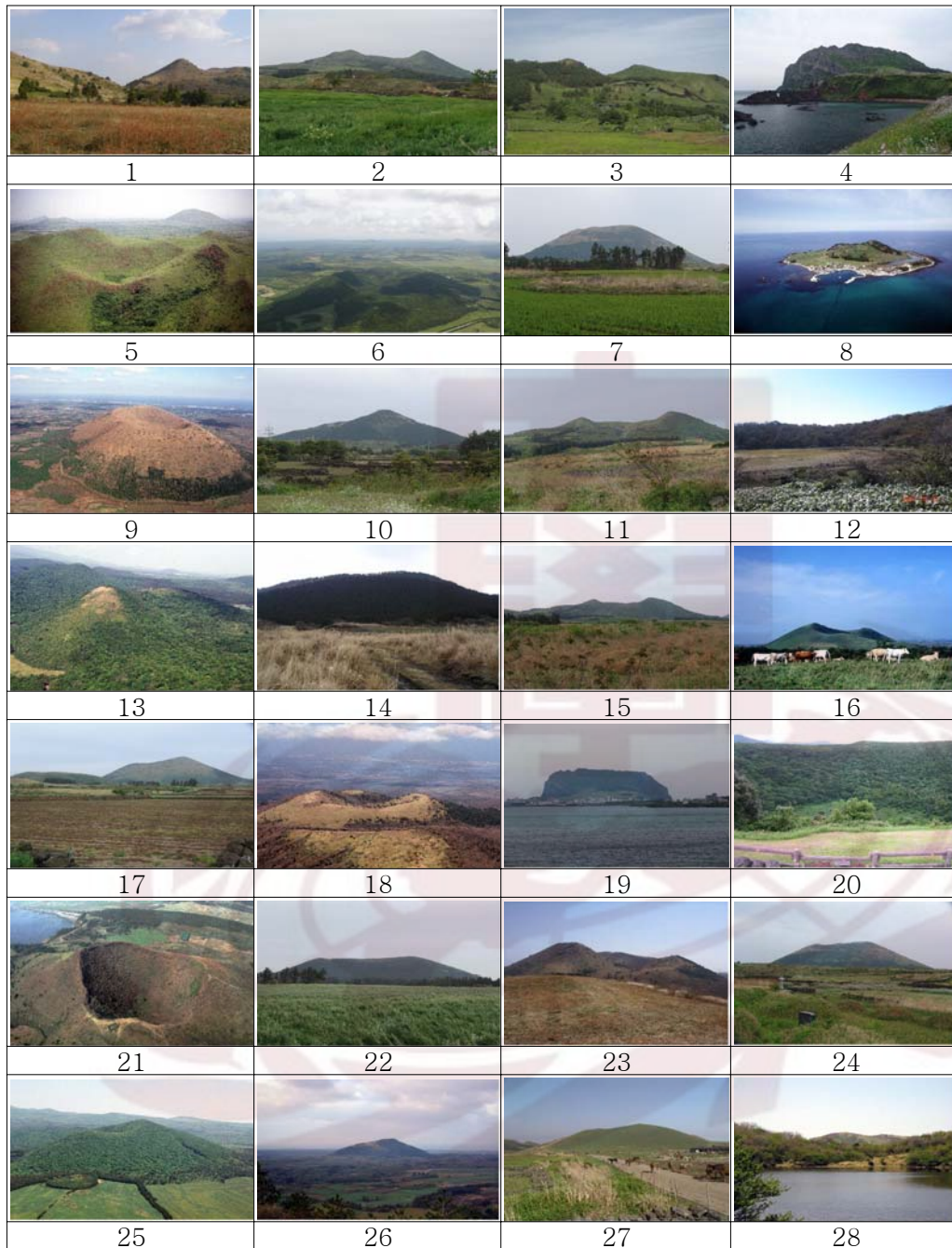


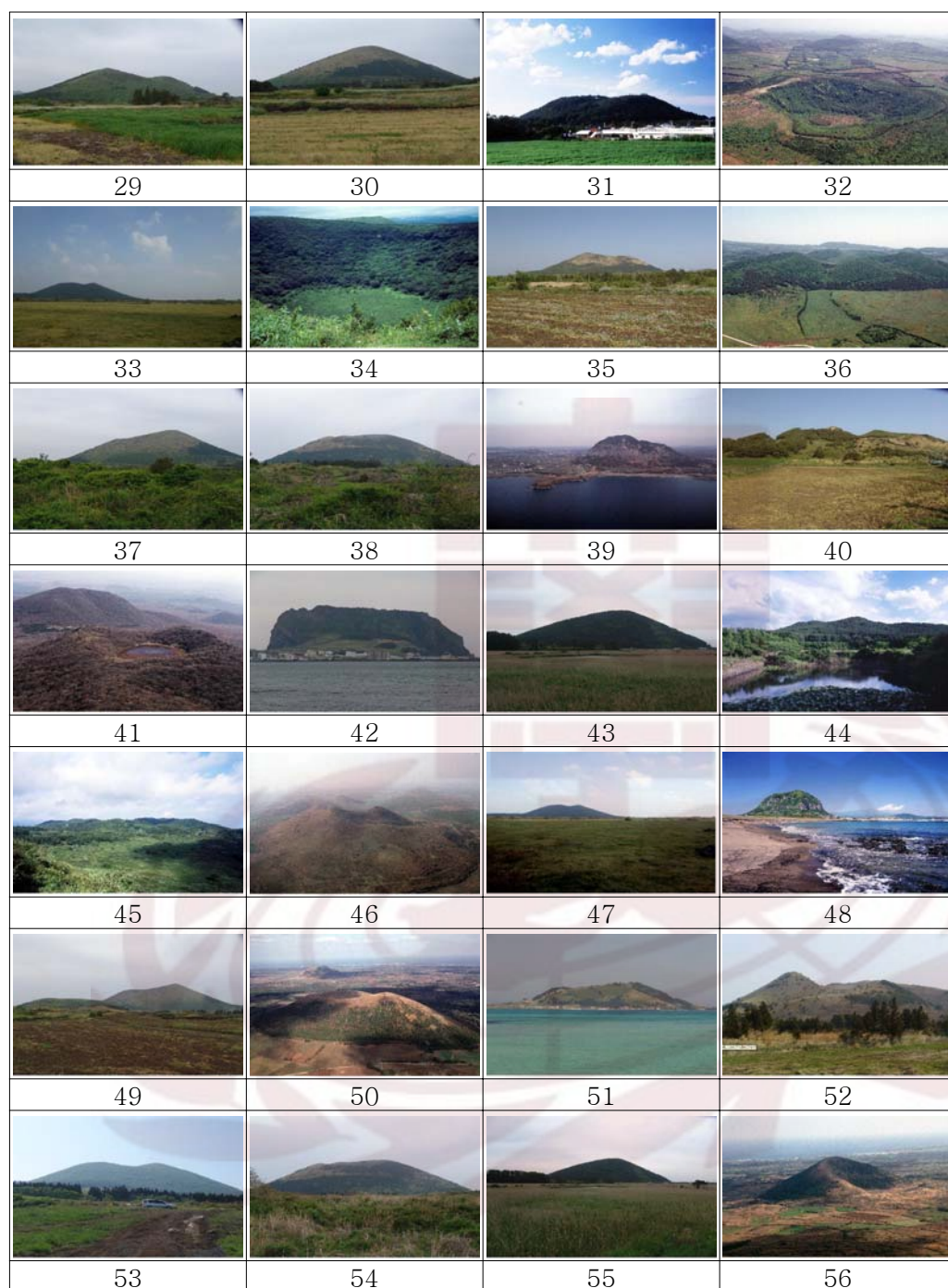
챗망오름














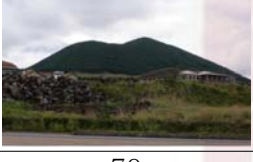







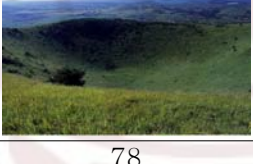








다랑쉬오름




부록 8. 설문지(1-2) 제시용 사진 84장











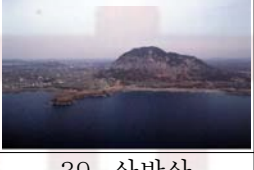











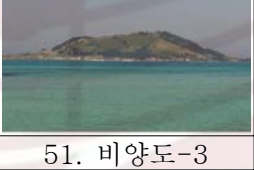









			
57	58	59	60
			
61	62	63	64
			
65	66	67	68
			
69	70	71	72
			
73	74	75	76
			
77	78	79	80
			
81	82	83	84













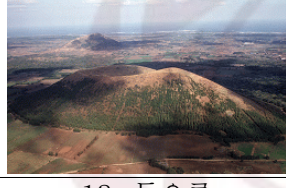


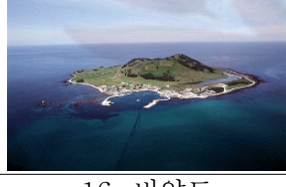
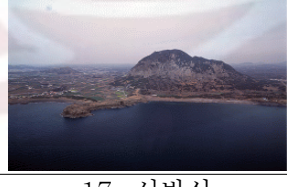

부록 9. 설문지(1,2) 분석용 사진 84장

			
1. (거미오름-1)	2. 동검은이-1	3. 송악산-1	4. 일출봉-1
			
5. (거미오름)	6. (거문오름)	7. 다랑쉬-1	8. (비양도)
			
9. (다랑쉬오름)	10. 둔지봉-2	11. 동검은이-2	12. 사라오름-1
			
13. 거문오름-1	14.(민오름)	15. 동검은이-3	16. 새별오름-3
			
17. 다랑쉬-4	18.(둔지오름)	19. 일출봉-2	20. 산굼부리-1
			
21. (송악산)	22. 돌오름-1	23(거미오름-2)	24. 다랑쉬-2
			
25. 바리메오름	26. 둔지봉-3	27. 새별오름-2	28. 사라오름-2

			
29. 돌오름-2	30. 다랑쉬-5	31. 민오름-2	32. 산굼부리
			
33. 찻마오름-3	34. 산굼부리-2	35. 다랑쉬-6	36. 괴슬치 오름
			
37. 돌오름-3	38. 다랑쉬-3	39. 산방산	40. 송악산-3
			
41. 사라오름	42. 일출봉-3	43. 지미봉-1	44. 민오름-1
			
45. 거문오름-2	46. 새별오름	47. 찻마오름-2	48. 산방산-3
			
49. 다랑쉬-11	50. 돌오름	51. 비양도-3	52. (거미오름-3)
			
53. 바리메-1	54. 다랑쉬-7	55. 지미봉-4	56. 찻망오름

57. 산방산-2	58. 성산일출봉	59. 다랑쉬-8	60. 산굼부리-3
61. 지미봉	62. 거문오름-3	63. 원당봉-2	64. 괴수치-1
65. 사라오름-3	66. 괴수치-2	67. 다랑쉬-10	68. 췌망오름-1
69. 원당봉	70. 바리메-3	71. 원당봉-3	72. 산방산-1
73. 비양도-1	74. 다랑쉬-9	75. 민오름-3	76. 새별오름-1
77. 괴수치-3	78. 다랑쉬-12	79. 지미봉-3	80. 비양도-2
81. 둔지봉-1	82. 송악산-2	83. 원당봉-1	84. 바리메-2

부록10. 평가 오름(연구대상) 부감사진 18장

		
1. 송악산	2. 바리메 오름	3. 괴슬치 오름
		
4. 민오름	5. 사라 오름	6. 둔지 오름
		
7. 챗망 오름	8. 거미 오름	9. 산굼 부리
		
10. 새별오름(들불축제장소)	11. 지미봉	12. 원당봉
		
13. 돌오름	14. 다랑쉬 오름	15. 일출봉
		
16. 비양도	17. 신방산	18. 거문오름

제주 『오름』의 이미지 평가

본 설문은 경희대학교 「경관정보 및 미과학연구실」에서 제주도 오름의 경관성 평가 연구의 일환으로 실시하는 것입니다. 자료는 익명으로 처리되며 제주 오름의 보존과 활용을 위한 소중한 자료로 활용될 것입니다. 귀하의 고견을 부탁드립니다. 감사합니다.

* 성별:(남 . 여), 나이:(세)

1. 다음(빔 프로젝트) 제시하는 사진 4장을 각각 보시고 느끼는 경관 이미지를 주어진 평가표에 아래와 같이 표시하고, 별도로 제시된 평가항목 사진별 점수표에는 아라비아 숫자(1~9점)로 이미지 점수를 표시하여 주십시오.

예)

No.		3	2	1	0	-1	-2	-3	
1	평면적인	|	|	|	|	|	|	|	입체적인

● 평가사진 A-D <경관 이미지 평가표>

No.	느 낌	3	2	1	0	-1	-2	-3	느 낌
1	동적인								정적인
2	살아있는								죽어있는
3	활발한								침울한
4	편안한								편안하지 않은
5	다채로운								다채롭지 않은
6	복잡한								단조로운
7	힘이있는								힘이없는
8	신선한								신선하지 않은
9	우호적인								비우호적인
10	높은								낮은
11	친밀한								낯선
12	장엄한								장엄하지않은
13	신비한								신비하지않은
14	평화로운								평화롭지않은
15	순수한								순수하지않은
16	조용한								시끄러운
17	낭만적인								비낭만적인
18	등근								날카로운
19	흥미있는								흥미없는
20	부드러운								딱딱한
21	야생적인								비야생적인
22	높이솟은								높이솟지않은
23	아름다운								추한
24	균일한								균일하지않은
25	보통의								보통이아닌
26	따뜻한								차가운
27	좋은								나쁜

■ 평가사진 항목별 점수표

평가 항목	평가 점수			
	A	B	C	D
지형의 아름다움				
지형의 특이성				
주변경관과의 조화성				
규모에서 느껴지는 친근감				
전체적인 자연스러움				
질감의 섬세함				
색채의 아름다움				
지형의 신비함				
공간의 역동성				
모습에서 느껴지는 친근감				
단순함				
야생의 아름다움				
리듬감있는 형태				
전체적인 선호도는?				

부록12. 설문지 5(외국인, 연구대상 오름의 이미지 평가)

● Image Rating Table of Jeju 『OREUM』

* 『OREUM』 : Parasite volcano

This survey is conducted as a part of measuring the scenery of Jeju 'Oreum at the 「Environmen and Landscape Architecture Design, Institute」 of Kyung Hee University. The data will be processed as anonymous and used valuable ones for the preservation and utilization of Jeju 'Oreum scenery. Hereby we ask for your respected ideas. Thank you.

* Your nationality : ()
 Your sex : (**M** . **F**)
 Your age : ()

1. You are asked to see total 4 sheets(A,B,C,D)of Oreum scenery photos presented as below, (higher for feeling) for "extent of good feel" put a mark on the separately given paper(Image Rating Table of Jeju OREUM)

* an example

No.	FEEL	3	2	1	0	-1	-2	-3	FEEL
1	two-dimensional	|	|	|	|	|	|	|	three-dimensional

2. You are asked to see total 4 sheets(A,B,C,D)of Oreum scenery photos presented as below, score 1 or 9 points (higher for feeling) for "extent of good feel" at the separately given paper(rating table) in Arabic numerals.

Scene A ~ D




● Image Rating Table of Jeju 『OREUM』

No.	FEEL	3	2	1	0	-1	-2	-3	FEEL
1	active								quiet
2	alive								dead
3	brisk								depressing
4	comfotable								discomfortable
5	coloful								colorless
6	complex								monotonous
7	forceful								forceless
8	fresh								stale
9	friendly								un friendly
10	high								low
11	intimate								strange
12	majestic								no majestic
13	mysterious								un mysterious
14	peaceful								un peaceful
15	pure								impure
16	quiet								noisy
17	romantic								unromantic
18	round								sharp
19	interesting								uninteresting
20	soft								hard
21	wild								no wild
22	towery								sag
23	beautiful								ugly
24	uniform								no uniform
25	usual								unusual
26	warm								cold
27	good								bad

● Image Rating Table of Jeju 『OREUM』

ITEMIGE / FEEL	SCORE			
	A	B	C	D
beautiful (topography)				
peculiarity (topography)				
tone (the Landscape around)				
intimate (dimension)				
nature (throughout)				
delicate (material)				
tone (color)				
majestic (topography)				
dynamic (space)				
intimate (shape)				
simple				
beautiful (wild)				
rhythm (form)				
preference (throughout)				

부록13. 이미지 평가사진 설문지(4,5) 제시용 사진 4장

	
평가사진 A	평가사진 B
	
평가사진 C	평가사진 D

부록14. 이미지 평가 사진 설문지(4,5) 분석용 사진 4장

	
평가사진 A-비양도(비양봉)	평가사진 B- 송악산
	
평가사진 C- 지미오름	평가사진 D- 성산일출봉

부록14. 오름 시

산굼부리

제주도 산굼부리에
억새꽃이 울엄 쭈다.

보름들이 불어 왕
“무사, 무사.” 허멍 달램 쭈다.
바당들도 올라 왕
“춤으라, 춤으라” 달램 쭈다.

제주도 산굼부리에
비바리 같은 억새들이
온 종일을 울엄 쭈다.

- 김용혜의 ‘제주도 사투리 시집’(1996)중에서 -

- 산굼부리: 한라산 중턱에 있는 오름.
 <‘원형’ 분화구의 기생화산체>
- 울엄 쭈다: 울고 있습니다.
- 보름: 바람
- 무사: 왜
- 춤으라: 참아라6
- 달램 쭈다: 달래고 있다.
- 비바리: 처녀
- 바당: 바다



산굼부리 분화구 전경

감사의 글

부족한 제자의 성장을 위해 깊은 관심과 사랑 그리고 자상한 학업지도를 아끼지 않으셨던 존경하는 서주환 지도교수님께 먼저 깊은 감사 인사를 올립니다. 더욱 매사에 정진함으로서 교수님의 큰 후의에 보은토록 노력 하겠습니다. 그리고 바쁘신 중에도 세심한 지도와 논문심사를 해주신 김도경 교수(심사 위원장)님과 김동찬 교수님, 김신원 교수님께 감사를 드립니다.

학사시절 부터 은사님이셨고 학문과정에 대해 진정한 ‘열정’의 의미를 일깨워 주시려 했고 당근과 채찍으로 석·박사라는 긴 여로의 시간을 한결같은 마음으로 후학의 발전을 위한 가르치심에 이어 논문심사까지 해주신 노재현 교수님께 다시금 감사합니다. 항상 희망을 주시는 사랑하는 부모(김평기, 양선옥)님, 지칠 때 좋은 글로 용기를 주셨던 누이(김애숙 님), 그리고 고향 가족 분들에게도 감사드립니다.

어려운 환경에서도 경륜과 기회의 장을 열어주신 사법부의 이광철 원장님, 변민선 원장님, 고광철 국장님, 양승희 과장님, 이용호 법무팀장님, 단국대 김영하 대학원장님, 고려대 심우경 교수님, 신상섭 교수(한국 전통조경학회 회장)님, 우석대 허준 교수님, 윤영식 학과장님, 김재경 처장님, 김평 교수님 이원근 교수님, 진희성 교수님, 강경필 사장님. 그리고 진행과정에서 도움을 준 승지현 · 김시대 선생님, 홍형호, 김진영, 김정태, 고여빈, 최보미 학생 등 이외 일일이 열거하지 못한 고마우신 분들께 서면으로나마 대신해 감사드립니다. 공직이라는 인연으로 국가와 연을 맺은 가운데 결과를 득 할 수 있게끔 배려해 준 국가 기관에도 다시금 감사합니다.

많은 시간들을 아빠와 함께 할 수 없었던 사랑하는 나의 분신(보경, 민주)에게도 미안함과 고마움을 함께 전합니다. 직장과 병행하며 오랜 시간 공부에도 전념할 수 있도록 곁에서 어려움을 함께 해준 지켜주고픈 사랑하는 아내(이선화)와 함께 이 기쁨을 함께하고 싶습니다. 고맙습니다.

경관정보미 & 과학연구실에서 김상범 배상.