

禪雲山道立公園의 景觀魅力度 評價

노 재 현 · 허 준 · 김 영 숙*

우석대학교 건축토목조경학부 · 우석대학교 대학원 조경학과
(2002년 4월 22일 접수; 2002년 6월 18일 채택)

Evaluation of the Landscape Attraction of Seonunsan Provincial Park

Jae-Hyun Rho, Jun Hu and Young-Suk Kim*

School of Architecture, Civil Engineering and Landscape Architecture, Woosuk University, Chonju 565-800, Korea

*Dept. of Landscape Architecture Graduate School of Woosuk University, Chonju 565-800, Korea

(Manuscript received 22 April, 2002; accepted 18 June, 2002)

The purpose of this study is in identifying the attraction degree of Seonunsan Provincial Park by quantitative analysis.

For this, landscape slide test was performed by questionaries. And multiple regression analysis and Factor analysis were performed for identifying the attraction degree of users. The attraction degree of natural resources was evaluated by questionaries about the landscape scene of 120 slides which was pictured at the chief visual corridor. So it is considered that tourism route for attracting people into natural characteristic resources should be developed. It is identified once again that factors of 'Naturalness', 'Uniqueness', and 'Mysteriousness' are important in natural landscape. And 16 explanation variables which explain the attraction degree of viewing landscape were classified as 4 factors. Those were defined as 'Ability (F I)', 'Season harmony (F II)', 'Simplicity (F III)' and 'Legibility(F IV)'.

It is identified that the variables of F I , mysteriousness, is a representative image which expresses the characteristics of Seonunsan Provincial Park.

Key words : Seonunsan Provincial Park, Landscape Attraction, Evaluation

1. 서 론

국·도립공원 등을 포함한 각종의 자연공원 등 관광지를 찾는 이용자는 급증하고 있으나 이들의 행태와 이용경향을 파악하고 장기적인 안목에서 관광지를 개발하고 이용하며 또한 관광자원을 적절하게 보전하여 지속적 사용을 보장할 연구 및 대책 마련이 극히 부진한 게 현실이다.¹⁾ 국내 여건상 해상 공원을 제외한 대부분의 관광지는 국·도립공원 등 산악경관이 주요한 관광자원으로서의 위치를 점하고 있는 실정이다. 따라서 자연공원에 대한 경관자원 및 이를 토대로 한 자원관리는 관광매력성을 높

이기 위한 가장 기본적인 고려대상이 분명하다. 자연경관의 매력은 창조적이며, 창조된 경관매력이 시각적 지각에 대한 영향요인간의 상호작용의 결과 및 관광홍보 프로그램은 경관매력의 체험이 이루어진다. 따라서 조망경관 등과 같은 자연경관의 평가는 평가객체의 특성과 깊은 연관성이 있음에 주목해야 할 것이다.

경관분석에 대한 관심은 1960대 이후 경관자원의 보존 개발에 따른 시각적 영향의 최소화, 레크리에이션 기회의 증대, 도시경관의 향상 등 여러 측면에 관련되어 각각의 측면에서 다양한 분석방법들이 개발되어 왔다.²⁾ 그러나 경관의 질에 대한 일반 대중의 견해를 파악해 볼 수 있는 내용변수로서 경관구성요소 상호 작용에 의한 자각의 반응정도는 아직 명확하게 검증되지 않은 상태이므로 일반대중들에 의한 평정법(Public Evaluations)의 필요성이 요구되

Corresponding Author : Jae-Hyun Rho, School of Architecture, Civil Engineering and Landscape Architecture, Woosuk University, Chonju 565-800, Korea
Phone : +82-63-290-1494
E-mail : snipef16@core.woosuk.ac.kr

고 있다.³⁾

우리나라 같은 물리적 또는 경제적으로 제한된 자원의 한계 속에서 관광지의 계획이든 마케팅이든 그 출발은 관광객 욕구의 정확한 파악이 선행되어야 할 것이며⁴⁾ 이와 더불어 관광대상에 대한 특성 파악이 보다 구체적으로 논의되어야 할 것이다.

따라서 특정 관광지 또는 자연공원에서의 현장감을 보다 극대화하며 현실성 있는 경관매력요인의 파악과 이에 따른 개선을 위해서는 경관대상과 체험주체의 이용행태 분석과 함께 이에 따른 미적 특질의 상호보완을 통해 특정 경관대상의 특성과 개선방안을 도출하는 것이 매우 현실적이고 유효하다고 판단된다.

특히 서해안 고속도로의 개통으로 인한 이용자 폭증 등의 사회적 변동요인과 지방자치화 시대의 정착기에 들어선 현 시점에 있어 지역 여가활동의 중심이 될 선운산도립공원을 대상으로 한 자원 및 이용자 관리방안에 대한 연구는 전무한 실정이기 때문에 이에 대한 연구의 필요성 또한 절실하다.

본 연구는 전라북도의 대표적 자연공원의 하나인 선운산도립공원의 조망경관 매력도 분석을 통한 경관매력요인을 객관적으로 구명하여 경관자원 및 이용자관리에 효과적으로 대응하기 위한 기초자료 수집을 목표로 시도되었다.

2. 이론적 배경

2.1. 외국연구

Mayo⁵⁾는 전통적인 인구통계학방법 외에 새로운 통계기법인 다차원척도(MDS)와 사이코그래픽을 이용하여 관광지로서 국립공원에 대한 관광객의 선호도를 조사한 바 있고, Gartner⁶⁾는 관광이미지를 관광속성의 결합체로 보고 다차원척도기법을 이용하여 주이미지를 평가함은 물론 관광지에 대하여 관광객이 가지고 있는 친숙성(familiarity)을 분석하여 관광지의 새로운 포착권을 수립하였다. 특히 이 연구는 다차원척도를 이용하여 관광지 포착권을 제시했을 뿐만 아니라 관광객의 포착권내 관광지의 속성을 이해하는데 연구의 초점을 두고 있다.

Rao 와 Thomas⁷⁾의 연구에서는 미국의 outbound 여행자에게 관광목적지에 대한 여행정보를 제공한 후에 관광지 선정시 중요하게 생각하는 관광속성이 무엇인가를 모색하고 이 속성을 중심으로 관광지 이미지를 형성하여 경쟁적 관광지간의 차별화전략을 수립해야 한다는 필요성을 제시하고 있다.

Eckbo나 Levene, 久保 등의 연구는 인간의 반응 행동이 인간과 조원공간 또는 생활환경과의 상호의존관계로 인해 결정되는 것을 나타내고 있으며 경

관평가에 있어서 경관의 객체와 주체의 중요성 및 주체와 객체와의 상호의존관계에 대한 이해의 중요성을 시사하고 있다.⁸⁾

경관분석에 대한 관심은 1960년대 이후 경관자원 보존, 개발에 따른 시각적 경향의 최소화, 레크레이션 기회의 증대, 도시경관의 향상 등 여러 측면에 관련되어 왔으며 각각의 측면에서 다양한 분석방법들이 개발되어 왔다.²⁾

이들 방법들은 Arther⁹⁾, Zube¹⁰⁾ 등의 연구 결과를 토대로 정리 분석하면 생태학 및 미학에 기초한 접근방법의 연구와 유용성이 크게 주목을 받아왔다.

생태학적 건강성을 분석지표로 하는 생태학적 접근은 경관의 개념을 수단으로¹¹⁾ 경관질을 분석하는데 있어 자연성(Naturalness)을 최우선으로 하였다.²⁾ 즉 생태적 질서가 잘 유지되고 있을 때 그 경관의 질은 높다고 생각하며, 반대의 경우 경관의 질이 낮다고 평가하고 있다.

경관의 미적 질은 인간의 정보적·기능적 요구성에 무관하지 않다는 믿음¹²⁾에서 정립된 물리·생태적 측면에서 경관의 자연성을 결정짓는 핵심적 요소의 중요성에 대해서도 비교적 많은 연구가 수행되어 왔는데, 일반적으로 환경의 파악 및 이해에 대한 욕구(Making sense)와 환경의 탐색과 몰두에 대한 욕구(Invovement)는 선호도의 중요 구성요소로서 환경선호도를 응집성(Cohherence), 복잡성(Complexity), 가독성(Legibility) 및 신비성(Mystery)으로 이해하고 파악하려 하는 정보처리모형을 제시하고 있다. 이 이론은 Appleton(1975)의 전망-은신처 이론(Prospect-Refuge Theory)과 같은 부류에 속하는 이론으로 Zube 등 (1982), Gimblett(1985), Brown (1982) 및 Herzog(1987) 등의 연구에 입증되었다.²⁾

Zube^{10,13)} 및 能谷¹⁴⁾ 등은 문헌고찰 결과를 토대로 경관평가 분야별 생물학적 유산(Biological Heritage), 문화적 영향(Cultural Influence) 그리고 미적 가치(Aesthetic Values) 등의 패러다임을 방법론적으로 통합화할 수 있는 평가구조의 설정 등 경관평가 이론의 중요성을 강조하였다.

그러나 이러한 이론들은 환경에 대한 본질적인 인간의 심리적 욕구를 파악하려는 인지적 패러다임(Cognitive paradigm)의 맥락에서는 획기적이고 유효하지만¹⁵⁾ 정량화된 환경의 개별가치를 평가할 수 있는 가치적도적 패러다임과는 동떨어져 있기 때문에 상징성이 갖는 경관적 가치의 비중 및 개별가치의 검토가 선행되어야 한다고 본다.

油井¹⁶⁾ 등은 각종 토지이용을 달리한 사진슬라이드와 자연경관 내 설치형태가 다른 공작물이 담긴 사진슬라이드를 제시하여 시각적 영향에 따른 선호

도와 Image평가를 수행하고 그 결과를 5단계로 구분한 경관자연도를 작성하였다. 이 과정에서 토지의 자연성 정도에 따른 토지이용 내용의 평가치를 기준으로 공작물 형태에 따른 시각적 영향을 보정한 토지의 경관자연성을 산출하였다. 이 결과 공작물의 종류에 따라 경관의 자연성 파괴정도가 달라지며 특히 주목을 끄는 것은 경관자연성은 녹지자연성 정도에 따른 경관선호도와 불가분의 관계에 있다는 것이다.

鈴木¹⁷⁾은 43장의 다양한 삼림경관의 사진슬라이드를 자국재료로 Osgood Scale에 의한 경관이미지를 조사한 후 녹지자연도에 따른 자연성 및 선호성 분석을 실시하고 인자분석에 의한 임외경관의 평가 축을 추출하였다.

下村¹⁸⁾ 등은 자연풍경지의 경관 및 자원특성을 파악하기 위한 항목으로 수직방향의 역량성, 다양성, 자연성 및 優美性을 설정하고 이 중 우미성을 제외한 각 항목을 각각 4개의 지표로 분류한 뒤 적절한 산출방법에 의해 기존 데이터를 자료로 정량화를 시도하였다.

이러한 방법은 齊藤¹⁹⁾이 森林의 魅力성을 해명하기 위한 방편으로 실시한 이미지 조사 결과 천연성, 통일성, 조망성 및 역량성 등이 주인자로 밝혀진 것과도 일관성 있는 견해이다.

이러한 견해에서 Hammond와 Walker²⁰⁾는 토지 역량성 분석을 위해 토지피복, 기복량, 지질, 토양, 식생타입, 인공구조물 등의 생태학적특성과 토지특성을 지표로 하였으며 Brush²¹⁾는 4단계 지형등급(Flat land, Low hill, Steep hill, Mountain)에 따른 경관선호도 조사에 의해 지형과 경관선호도는 높은 상관이 있음을 확인하였다.

경관매력의 평가는 경관의 매력을 지리학, 조경계획·설계, 환경심리, 경제학 등 분야에서 적용되는 양적 측정기술을 이용하여 두 개이상의 경관의 시각적 질을 측정하여 비교하는 방법이 유효하게 받아들여지고 있다. 현재 일정 경관의 매력을 평가하는 방법으로는 Whittow²²⁾가 제시한 바와 같이 경관 대상에 대한 시각적 평가(Visual valuation)와 경제적 평가(Economic valuation)로 크게 대별되는 바 경제적 평가는 편익-비용분석을 위해 경관의 화폐적 가치를 경관주체의 지불비용의도로 대신하고자 하는 방법이다. 한편 시각적 평가는 다시 특성분석법(Character assessment)과 경관매력평가로 구분된다.

기존의 자연공원의 경관가치 및 매력도 평가는 대부분 구성인자가 지닌 매력요인을 분석대상으로 현지에서 경관의 물리적 특성을 측정하거나 주관적

으로 평가하며 또는 사진이나 슬라이드 또는 항공사진을 사용하여 경관대상의 특성분석을 하는 방법으로 이 분석방법의 가장 큰 단점은 경관주체의 절대적 미적 가치 확정이 불가능하여 이에 따른 자료의 이용에 한계성이 있다는데 있다.

따라서 평가의 객관성을 확보하기 위한 방법으로 실제 경관평가를 위해 피험자를 평가주체로 하여 현지에서 측정하거나 통제된 장소에서 사진·슬라이드로 평가매체를 대체하여 간접평가를 수행하는 방법이다. 그러나 이 방법은 경관관리 및 이용자관리의 현실적인 대안설정이 불완전한 관계로 얻은 결과를 특정경관에 바로 적용할 수 없다는 한계가 있다.

2.2. 국내연구

레크리에이션에 이용될 소질을 지닌 자연풍경지를 실체적 내용으로 하는 공원을 자연공원이라 하며, 국내에서는 1980년 1월 4일 자연공원법을 제정 공포 함으로써 자연공원 내에서의 개발과 이용객에 대한 규제보다 자연자원의 보호에 대한 중점을 두고 있으며, 자연공원에 대한 관심도 고조시키고 있다.

한편 기존의 연구대상 자연공원은 주로 국립공원에 국한되어 있으며 특히 이러한 자연보전적 관점에서 수행되어진 국내외의 연구동향은 행태적인 측면과 자연공원의 생태적 측면에 주로 초점이 모아지고 있다.

특히 국립공원을 대상으로 파악된 야영장의 수용력 추정^{23,24)} 이용자 심리분석²⁵⁾ 등은 국립공원을 대상으로 한 이용객 행태분석과 관리실태 만족도 분석을 수행하여 효율적 관리방안을 모색한 바 있으며 국립공원의 이용행태와 이용자 만족도를 도출하기 위한 연구가 수행되기도 했다.^{26,27)}

자연공원의 관리는 자원의 보존, 시설의 확충, 이용규제 등에 의한 전통적 방법으로 휴양 경험의 질을 높이기 위해 노력했으나 최근에 와서는 자원을 최대한 보존하는 가운데 요점개발을 통해 이용객의 다양한 욕구 및 기대도에 부응할 수 있는 경관자원을 파악하고 이용자의 선택을 도움으로써 이용 만족을 제고하려는 방법이 관심을 끌고 있다.

특히 지방자치화 시대를 맞은 현 시점에 있어 지역 여가활동의 중심이 될 도립공원에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다.

한편 지금까지 국내의 관광지리학 분야에서 관광지에 관한 인지 및 선호도에 기초한 행태론적 연구는 70년대까지는 거의 이루어지지 않았고 1980년대 1990년대에 들어서면서부터 본격적으로 연구가 이루어지기 시작하였다. 그러나 관광객의 관광행태에

관한 국내 연구를 살펴 보면 주로 관광지를 방문한 외래 관광객의 행태분석에 중점을 둔 연구^{28~32)}가 대부분인 반면 경관자원성 및 매력요인 파악을 위한 실험적 연구의 축적은 적은 편이다.

현 시점에서 지역 관광활동의 중심이 될 도립공원과 군립공원의 경관가치를 대상으로 한 연구의 필요성 또한 절실히 요구되고 있을 뿐 아니라 이용자의 체험기회가 질적 체험효과를 높이기 위한 연구에도 눈을 돌려야 할 때라고 생각된다.

3. 연구방법

3.1. 연구대상 개요

본 연구의 대상은 선운산 도립공원권역이며 보다 세분화하면 선운산도립공원 관리사무소를 기점으로 4개 주 등반코스에서 조망되는 경관과 이에 대한 평가주체의 의식이라 할 수 있다.

호남의 내금강이라 불리우는 선운산은 전라북도 고창군 아산면과 심원면 경계에 있는 산으로 높이 336m의 나즈막한 산이다(Fig. 1 참조). 서쪽으로는 광활한 서해에 면하여 있고 북쪽으로는 곰소만을 건너 변산반도를 바라보고 있다. 본래 도솔산이었으나 백제 때 창건한 선운사가 있어 선운산이라 널리 불리게 되었다. 주변에는 경수산(444m)·청룡산(313m)·구황봉(285m)·개이빨산(335m) 등이 둘러 있고, 이 산에서 계곡으로 합류된 수계는 인천강을 이루며 북류하여 곰소만에 유입된다. 그리 높지 않은 산이지만 울창한 수림과 계곡, 사찰과 많은 문화재가 있어 이 일대의 43.7km²가 1979년 12월 27일에 도립공

원으로 지정되었다. 주요 사찰로는 선운산 동쪽 사면의 말단부에 있는 선운사와 그 서쪽 1km지점에 위치하는 참당사가 있다.

3.2. 용어정리

본 연구에서 사용하는 주요 용어를 다음과 같이 조작적으로 정의하고자 한다.

1) 경관매력(Attractions to Landscape)

매력의 개념을 한글사전에서는 “사람의 마음을 사로잡아 정신을 끌리게 하는 힘”이라고 정의하고 있고, Webster사전에서는 “인간의 욕구와 취미를 자극하여 끌거나 끌려고 하는 것”이라고 정의하고 있다. 다시 욕구를 보면 “그것을 성취함으로써 즐거움이나 만족이 약속되는 사물이나 경험에 대한 의식적 충동”으로 정의되고 있으며 취미는 개인적 선호라고 정의되고 있다. 즉, 매력이란 사람이 어떤 사물이나 경험에 대해 의식적 충동이나 선호를 가지고 즐거움이나 만족을 추구하는 사람의 마음을 끄는 힘으로 정의할 수 있다. 따라서 본 연구에서의 경관매력이란 경관을 평가 또는 체험 주체인 피험자의 경관체험욕구를 動因으로 제시된 사진 슬라이드에 대한 경관주체 즉 피험자의 好·不好라고 정의한다.

2) 자연경관(Natural Landscape)

인공이 전혀 가미되지 않았거나 혹은 일부 가미되었다 하더라도 전체적으로 보아 그 점유 면적 또는 시각적 체험의 비중이 크지 않는 천연적 또는 자연 우세적 경관을 의미한다.

3) 문화경관(Cultural Landscape)

인간의 의도에 의해 조성된 건조환경(Built Environment)이 우세한 경관으로 인위적 요소가 배제된 순수 자연경관과 비교되는 경관형식을 지칭한다.

3.3. 평가매체 촬영경로

경관매력도 분석을 위한 평가매체의 사진 촬영은 2000년 10월, 2001년 4월, 2001년 9월에 걸쳐 3차례 실시되었다.

주 촬영경로는 Fig 3에서 보는 바와 같이 관리사무소를 기점으로 선운산 등반객이 주로 이용하는 제1코스 관리사무소→선운사→장사송·진홍굴→도솔암→마애불상→용문굴→낙조대→천마봉(4.7km) 제2코스 관리사무소→일주문→석상암→마이재→수리봉→참당암→소리재→낙조대→천마봉(6km) 제3코스 관리사무소→경수산→마이재→수리봉→국사봉(견치산)→소리재→낙조대→천마봉(7km) 제4코스 관리사무소→도솔제→투구바위→사자암→쥐바위→청룡산→배맨바위→낙조대(6.5km)와 선운사

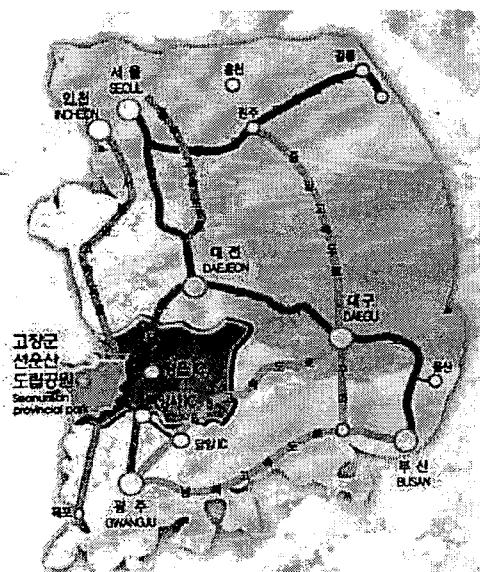


Fig. 1. Location map of SEONUN Mt.

禪雲山道立公園의 景觀魅力度 評價

Table 1. Visual point and Landscape object

Scene	시점 및 시점장	경관대상	비 고	Scene	시점 및 시점장	경관대상	비 고
1	참당암 입구	참당암 입구 오솔길	참당암 입구 돌탑	61	투구바위	도솔제	
2	낙조대 하산길	도솔계곡	도솔산의 기암괴석	62	만월대	낙조대	
3	수리봉 등산로	사자비위와 천마봉		63	도솔제 등산로	기암괴석	
4	천마봉	도솔암		64	도솔제 등산로	투구바위	
5	천마봉	만월대		65	만월대	낙조대	
6	관리사무소	송악	천연기념물 제367호	66	도솔제	도솔제 계류	
7	도솔제 등산로	바위	4코스 등산로 바위	67	도솔제 등산로	등산로 주변 바위	
8	낙조대 등산로 하산길	도솔산	마애불상	68	도솔암 가는길	천마봉	
9	선운사 입구	선운계곡	선운사 앞 계류	69	경수산 입구	경수봉	
10	도솔암	도솔암		70	도솔제 등산로 정상	도솔제 전경	
11	참당암	참당암 가는길	참당암 입구 오솔길	71	만월대 가는길	기암괴석	
12	참당암 입구	참당암 입구		72	진홍굴 내	진홍굴	
13	배맨바위	천마봉	천마봉 우측면	73	경수산 입구	형재봉	
14	선운사 입구	선운계곡	선운사 앞 계류	74	경수봉	경수봉 소사나무	
15	선운사 입구	전나무림		75	선운사	인경봉	
16	선운사	선운사		76	사자바위	투구바위	
17	용문굴	동굴	용문굴 앞 동굴	77	석상암 입구	석상암	
18	참당암 등산로	석산		78	천마봉	도솔산	
19	투구바위	도솔제		79	마이재 가는길	견치산 등산로	
20	선운사 경내	인경봉	선운사에서 바라본 인경봉	80	사자바위	투구바위와 사자암	
21	동운암 입구	동운암		81	동산로	봉문굴	
22	투구바위	투구비위		82	선운사	선운사 대웅전	보물 제290호
23	투구바위	투구바위	암벽등반장	83	수리봉	선운사 전경	
24	참당암 입구	참당암		84	도솔제 등산로	천왕봉	
25	도솔암 입구	천마봉		85	사자바위	도솔신과 도솔암	
26	경수산 등산로 입구	경수봉		86	용문굴 등산로	천마봉	
27	석상암 등산로	석상암 등산로		87	선운사	6층석탑	전라북도 유형문화재 제29호
28	수리봉	서해바다		88	선운사	동백나무숲	천연기념물 제184호
29	코스 등산로	사자바위		89	수리봉	선운산 단풍	
30	낙조대 하산길	도솔계곡		90	경수봉	서해안 전경	
31	선운사 입구			91	선운사 입구	석산군락	
32	선운사 입구	선운계곡		92	사자바위	투구바위와 사자암	
33	사자바위	도솔산 도솔암		93	경수봉	도솔제 전경	
34	투구비위			94	도솔암 내원궁	마애불상	보물 제1200호
35	도솔암	마애불상	보물 제1200호	95	마이재 등산로	고창 주변산세	
36	낙조대 하산길	도솔계곡		96	선운사 입구	선운계곡	
37	도솔암	내원궁		97	용문굴 입구	용문굴	
38	관리사무소	송악	천연기념물 제367호	98	청룡산	배맨바위 전면	
39	선운사 입구	전나무림		99	참당암 입구	참당암 계곡	
40	도솔암 등산로	등산로		100	도솔제 등산로	사자바위 등성이	
41	낙조대	배맨바위 등산로		101	도솔제 등산로	투구바위 우측면	
42	진홍굴 입구	진홍굴		102	도솔제 등산로	돌담부더기	
43	관리사무소	관리사무소		103	동운암	동운암	
44	도솔제 등산로	바위		104	도솔암 등산로	선운계곡	
45	선운사	동백나무숲	천연기념물 제184호	105	사자바위	배맨바위	
46	동운암 입구	동운암		106	진홍굴 입구	장사총	천연기념물 제354호
47	경수봉	배맨바위와 낙조대		107	석상암 입구	석산	
48	소리계 등산로	소리계 등산로		108	선운사	선운사 전통찻집	
49	경수산	서해바다		109	경수봉	서해안	
50	용문굴	용문굴		110	관리사무소 입구	관리사무소	
51	참당암 등산로	석산	석산군락	111	석상암 입구	석상암 오솔길	
52	선운사	동백꽃	천연기념물 제184호	112	사자바위	도솔제 전경	
53	도솔암 입구	천마봉		113	관리사무소 입구	관리사무소	
54	선운사 입구	선운교		114	선운사	선운사 대웅전	
55	사자바위	천마봉	천마봉 우측면	115	석상암 입구	석상암	
56	선운사	선운사		116	관리사무소	관리사무소	
57	선운사	선운사 대웅전	보물 제290호	117	낙조대	도솔계곡	
58	선운사 입구	일주문		118	참당암 등산로	참당암 전경	
59	도솔계곡	석산군락		119	선운사 입구	선운계곡	
60	도솔암 가는길	석산		120	석상암 등산로	등산로	

경내에서 이루어졌으며 운량 2·3(5~25%)를 나타내는 12시~16시 사이에 지상 1.5m의 높이로 고정하여 35mm카메라와 필름을 사용하여 각 등산로와 선운사 경내에서 조망되는 선운산도립공원의 자연경관과 문화경관을 촬영하였다. 촬영된 경관의 특성과 구조는 Table 1과 같다.

3.4. 사진슬라이드 평가

슬라이드 평가는 우석대학교 재학생 122명을 상대로 총 120매의 사진을 난수표 배열법에 의해 제시하고 각 장마다 8초의 시간내 매력성 정도를 Likert 척도에 의해, 매력적이라고 느껴지는 경관사진에 높은 점수를 부여하는 방법으로 실시하였다.

3.5. 경관매력도 요인분석

선운산도립공원의 조망경관의 선호요인을 보다 명확하게 분석하기 위한 방편으로 임의추출법에 의

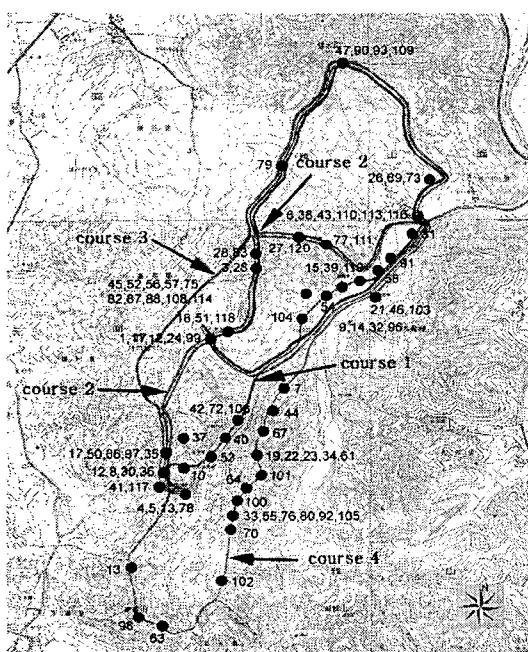


Fig. 2. Visual corridor and LCP.

Table 2. Image variables

A. Naturalness	I. Unity
B. Uniqueness	J. Colorful
C. Mystery	K. Season
D. Complexity	L. Diversity
E. Novelty	M. View
F. Openess	N. Mountainous
G. Historic	O. Cleaness
H. Impresion	P. Amenity

해 앞서 제시된 120장의 사진슬라이드의 평가를 통해 가장 높은 매력도를 보인 10장의 사진과 가장 낮은 평가치를 보인 10장의 사진을 별도 선정 매력도요인 분석을 하였다. 이에 대한 평가 설문지는 기존의 산악경관평가 설문문항(노재현³⁾ 임승빈²⁾)을 검토하여 다음과 같이 17개의 이미지 독립변수를 설정하고 전체적인 매력도 요인을 종속변수로 하였다. 설문에 이용된 이미지 변수는 Table 2와 같다.

평가주체는 앞서 120개의 개별 경관사진과의 비교를 통한 전공자 즉 전문가집단과 비전공생 비전문가집단의 평가신뢰성을 검증을 위해 별도로 40명의 평가주체를 선정하였다. 평가주체는 우석대학교 이공대학 조경학전공 2학년과 3학년 학생으로 구성되었다.

3.6. 분석방법

중요 시점과 중요 경관대상을 담은 120개 사진슬라이드에 대한 평가치를 기초통계에 의해 정리하였고 경관매력도가 가장 높은 10개 사진, 가장 낮은 10개 사진에 대한 신뢰도 검증과 함께 이에 대한 매력요인을 구명하기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression)과 요인분석(Factor Analysis)을 시도하였다.

모든 통계분석은 SPSS 통계프로그램에 의해 수행되었다.

4. 결과 및 고찰

4.1. 경관매력도 분석

조망경관에 대한 매력도를 파악하고자 주탐방루트에서 촬영한 총 120매의 사진슬라이드에 대한 조망매력도를 종합하였다. 전체적으로 보았을 때 상대적으로 문화경관 보다는 자연경관에 대한 평가치가 높았다. 특히 조사권역내 가장 지명도가 높은 선운사 주변경관 보다는 선운산의 기암괴석으로 이루어진 지형경관적 요소와 동굴 등을 전경으로 한 촛점경관이 비교적 높은 매력성을 보이고 있는 것으로 나타났다. Table 3에서 보는 바와 같이 최고치는 Scene 105로 5점 만점 중 4.36으로 대단히 높은 매력도를 보였다. 한편 최저치를 보인 조망경관은 Scene 43으로 2.61의 평가치를 보여 최고치와 최저치 차이값은 2.65로 나타났다. 총 120매 사진슬라이드 중 상대적으로 높은 매력도를 보인 경관대상은 Scene 105·72·14·11·81·9·25·78·8·106 등의 순으로 배맨바위(4.36)-진홍굴 내부에서의 위요·촛점경관(4.09)-선운계곡(4.03·3.99)-참당암 오솔길(4.02)-용문굴의 위요·촛점경관(4.02)-천마봉 지형경관(3.99)-선운산의 기암괴석군(3.92·3.91)-장사송의 초점경관 등이 상대적으로 높은 경관매력도

禪雲山道立公園의 景觀魅力度 評價

Table 3. Mean table of landscape attration

Scene No.	Mean	SD	Note	Scene No.	Mean	SD	Note
1	2.87	.91		61	3.63	1.05	
2	3.85	.86		62	3.61	.91	
3	3.47	1.01		63	3.62	.95	
4	3.13	1.09		64	3.33	.88	
5	3.37	1.02		65	2.89	1.29	
6	2.79	1.01		66	2.84	.97	
7	3.34	.96		67	3.13	.84	
8	3.91	.96	⑨	68	2.95	1.16	
9	3.99	.99	⑥	69	2.70	.80	
10	2.88	.98		70	3.74	1.00	
11	4.02	.95	④	71	3.10	.95	
12	2.59	.92	⑨	72	4.09	.94	⑦
13	3.29	1.00		73	2.84	1.02	
14	4.03	.84	③	74	2.08	.97	③
15	2.98	1.02		75	2.73	1.02	
16	3.23	.98		76	2.61	.78	⑩
17	3.27	1.00		77	2.39	.84	⑦
18	3.11	1.01		78	3.92	0.67	⑧
19	3.88	1.03		79	3.25	.91	
20	2.81	1.15		80	2.91	.97	
21	2.85	.92		81	4.02	.96	④
22	3.37	1.07		82	3.03	.90	
23	2.79	1.13		83	3.16	1.08	
24	2.98	.87		84	2.81	.88	
25	3.99	.86	⑥	85	3.10	1.03	
26	3.02	1.02		86	2.94	.87	
27	2.95	1.01		87	2.93	.95	
28	3.84	1.06		88	2.27	.83	⑤
29	2.89	1.06		89	3.19	1.10	
30	3.04	1.01		90	3.66	1.02	
31	3.14	1.05		91	3.57	.90	
32	3.88	.81		92	3.15	.89	
33	3.29	.97		93	3.22	.99	
34	2.70	.88		94	3.89	1.07	
35	3.45	1.05		95	3.16	.92	
36	3.40	.94		96	3.75	.97	
37	3.08	1.00		97	3.47	1.00	
38	2.72	1.07		98	3.57	.94	
39	3.13	.96		99	3.62	.88	
40	3.81	.93		100	3.20	1.07	
41	3.18	.90		101	3.07	.94	
42	3.07	.96		102	3.30	.93	
43	1.71	.84	⑪	103	2.79	.90	
44	3.07	.93		104	3.33	1.11	
45	3.04	1.06		105	4.36	.86	①
46	2.78	.78		106	3.91	.98	⑨
47	2.78	.91		107	3.53	1.13	
48	3.45	.94		108	2.48	.97	⑧
49	3.27	1.08		109	2.84	.93	
50	3.34	.93		110	2.01	.99	②
51	3.02	1.00		111	3.72	.96	
52	3.16	1.13		112	3.74	1.00	
53	2.78	.73		113	2.32	1.00	⑥
54	3.27	.94		114	3.10	.95	
55	3.06	.93		115	3.17	.92	
56	2.80	.84		116	2.16	.94	④
57	3.34	.95		117	3.45	.98	
58	3.48	0.41		118	3.07	.84	
59	3.56	.90		119	3.66	1.05	
60	2.94	1.11		120	3.01	.90	

① Positive Landscape

② Negative Landscape

○ Number is Rank of Preference

를 보인 경관내용이었다.

상위 10위대의 경관요소는 특이한 산봉 및 산악군이 4개로 가장 많았으며 계곡경관 2개, 둉굴경관 2개 였으며 그밖에 오솔길과 천연기념물인 장사송의 경관요소가 높은 경관매력성을 갖는 조망경관으로 부각되었다.

경관요소 중 선운산의 기암괴석군을 제외하고는 대부분 근경 또는 중경의 경관적 영향권내 조망이 유효한 경관요소임을 알 수 있다.

아와는 반대로 상대적으로 낮은 경관 매력도를 보인 경관대상은 Scene 43(1.71) · 110(2.01) · 74(2.08) · 116(2.16) · 88(2.27) · 113(2.32) · 77(2.39) · 108(2.48) · 12(2.54) · 76(2.61) 등의 순으로 집단시설지구내 특산물판매장(1.71)-집단시설지구내 숙박시설(2.01)-산정내 관목과 소암석(2.08)-집단시설지구내 관리사무소(2.16)-선운사 경내의 축석과 동백나무림(2.27)-집단시설지구내 관리사무소 측면경관(2.32)-동운암(2.39)-선운사경내(2.48)-참당암내 안길(2.54)-산정의 소규모 암괴(2.61) 등의 경관내용이었다.

특히 예상한 바와 같이 집단시설지구내 총 4개 Scene은 전통적 한옥의 외형을 모방한 단층 또는 다층의 현대 건축경관으로 선운산의 전반적인 매력에 오히려 부정적 조망경관 요소로 인식되고 있는 것으로 드러났다.

이밖에 선운산 경내 Scene이 2개가 포함되었는데 특히 이들 경관은 사찰건물의 개조 및 보완 공사 시 활용한 것으로 경내 어수선한 분위기가 선운산 경관 이미지와는 동떨어진 부정적 매력으로 작용한 듯 생각된다.

또한 이밖에 경관내용은 비교적 인공성이 강하거나 특징적인 조망특성이 담겨져 있지 못한 경관들로서 경관매력도 역시 낮게 평가된 것으로 추정할

수 있겠다.

4.2. 경관매력도 요인분석

4.2.1. 매력요인 평가

선운산 도립공원의 매력성 요인을 보다 구체적으로 구명하기 위해 앞서 총 120매의 사진슬라이드 중 평가치가 높은 상위 10매의 긍정적(Positive) 표본경관과 이와는 반대로 부정적(Negative) 표본경관 10매 등 총 20매의 사진슬라이드를 평가매체로 일정 평가주체를 선정하여 경관매력도에 영향을 미치는 주요 설명변수의 추출을 시도하였다. 이 결과, 앞서 평가한 경관매력도 분석과 거의 일관성 있는 평가 결과가 도출되었다. 각 요인별 리커트척도(Likert scale)로 평가한 결과, scene 106(장사송)을 제외하고는 9개 표본경관에 대한 자연성 평가치가 4.0을 넘어 4.48~4.03으로 상당히 긍정적으로 나타난 것을 볼 수 있다.

또 특이성 및 신비성 평가치에서는 Scene 105 · 72 · 81 · 25 등이 월등히 높은 값을 보이고 있는 것을 알 수 있다. 이들 사진슬라이드의 경관내용은 암굴과 산정의 기암괴석으로 선운산도립공원의 조망경관요소로서 암굴은 즉물적이며 근거리 경관요소로 그리고 산정은 중경 또는 원경의 산악미를 표출하는 대표경관으로서 손색이 없음이 확인되었다.

한편 복잡성 평가치는 3.0이상의 값을 얻은 경관이 없는 것으로 나타나 선운산이 갖는 경관이미지는 복잡성보다는 오히려 단순함이 강조되고 있음을 발견할 수 있었다.

그리고 색채감과 계절감 평가치에서는 Scene 14 · 11이 상대적으로 높은 값을 보인 바 이를 경관내용은 산림경관의 계절적 변동요인으로 계절감을 알 수 있는 한적한 등산로와 선운계곡이었다.

또한 산악미에 대해 높은 평가치를 보인 경관은

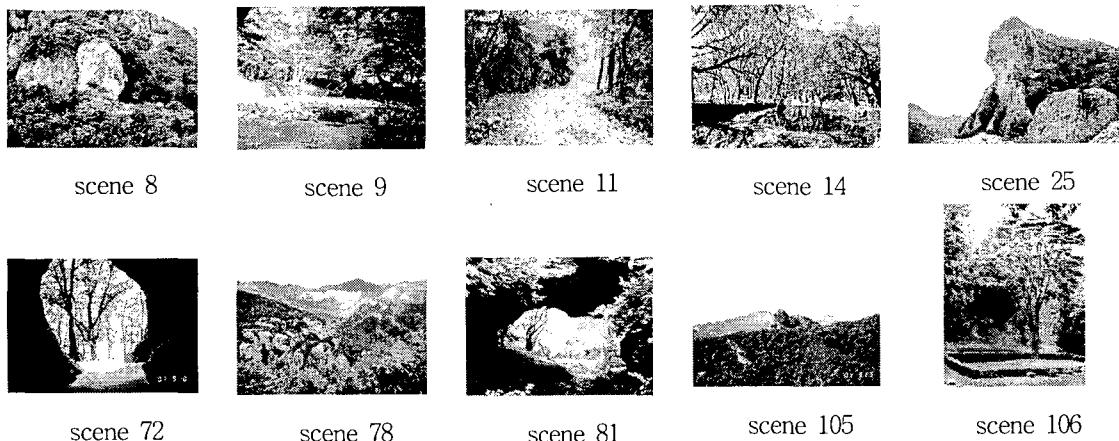


Fig. 3. Positively evaluated landscape Scene.

禪雲山道立公園의 景觀魅力度 評價

Scene 25 · 78 · 8 등으로 역시 골조미를 가장 잘 표현하고 있는 기암괴석의 근경과 원경의 조망경관으로 나타난다.

이에 따라 전체적인 매력도는 내부에서 조망한 진홍굴의 위요경관적 내용을 담는 Scene 72가 4.35로 가장 높게 나타난 바 이는 앞서 경관매력도 평가 순위 2위였다. 전체적으로 평가치 범위는 3.15~4.35였으며 평균치는 3.41이였다.

Scene 105 · 81 · 25의 배맨바위, 용문굴, 사자암 등이 4.00의 평가치를 보여 역시 앞서 전체경관에 대한 경관조망의 매력도 평가와 거의 일치하는 경향을 보이고 있어 연구결과에 대한 신뢰도가 보다 강화되었다고 설명할 수 있겠다.

한편 부정적 경관매력도를 보인 총 10매 표본경관에 대한 동일한 결과, 전체적으로 보아 앞서 긍정적 경관에 비해 상대적으로 아주 낮은 평가치를 보였다.

평가치 중 4.00을 넘는 평가치는 단 3개에 불과할 정도로 경관매력도 각 변인이 현저히 낮은 것으로 평가되었다. 이 중 Scene 76은 자연스러움 평가치 4.02, 산악미 평가치 4.18로 나타났으며 집단시설지구 내 중경과 원경으로 조망되는 숙박시설과 산악경관을 내용으로 한 Scene 110은 개방성 평가치가 4.55로 월등히 높게 나타났다.

따라서 전체적인 매력도 평가는 1.85~3.23으로 평균치는 2.55로 계산되었다.

4.2.2. 매력요인 분석

경관매력도 평가치를 종속변수(Y)로 각 경관매력 요인의 평가치를 독립변수(X_i)로 하여 stepwise방식에 의해 시도된 다중회귀분석 결과는 Table 4 · 5와 같다. 경관매력도에 긍정적으로 작용한 주요 설명변수는 인상성, 청결성, 계절감, 신비성, 독특함, 새로움 등의 순으로 나타났으며 부정적 설명변수는 통일성, 인상성, 자연성, 다양성, 개방성 등의 순으로 나타났다. 경관의 물리적 속성과 경관의 반응의 관계를 나타냄에 있어 본 결과는 선형모델로 여러개의 변수를 동시에 고려할 수 있는 장점이 있는 반면 본 연구의 경우 간접변수를 독립변수화함으로써 각 변수의 상대적 설명력의 크기를 가늠해 보는데 의의가 있다 하겠다. 이 모델의 결정계수는 0.55였으며 0.01% 수준에서 모델의 유의성이 인정되었다. 앞서 긍정적, 부정적 경관의 평가치 결과와 관련지어 생각할 때 선운산도립공원의 산악과 계곡의 환경양호성과 신비함과 독특함 그리고 새로움 등이 매력성에 영향을 미치는 결정적 설명변수로 다시 한번 검증된 반면 집단시설지구내 통일감과 조화가 결여된 경관적 부조화와 인공적 요소의 부각은 선운산

도립공원의 매력을 감소시키는 주요요인으로 나타났다.

$$Y_A = -0.507 + 0.352X_H + 0.154X_O + 0.121X_C + 0.133X_K + 0.115X_B + 0.108X_E - 0.097X_I - 0.093X_H - 0.080X_A - 0.064X_L - 0.028X_F \\ (R^2=0.552)$$

4.2.3. 매력도 변인에 대한 인자분석

김원인³³⁾은 위락활동을 목적으로 한 잠재관광객의 대안목적지가 갖는 공간 환경의 매력속성들에 요인분석을 통해 「귀속애」, 「새로운 경험의 추구」, 「경제적인 기분전환」 그리고 「교육적인 활동」의 차원으로 요약 정리하였다. 본 연구에서 논의되는 것은 이중 「신기함(novelty experience)의 추구」에 대한 보다 세부적인 시지각 경관매력의 속성을 선운산도립공원을 대상으로 구체화하기 위한 단계이다.

경관매력성을 설명하는 총 16개 설명변수를 인자분석한 결과는 Table 6과 같다. 선운산도립공원의 경관매력도를 설명하는 요인은 총 4개로 분류되었다.

요인의 명명에 앞서 각 변수와 요인간의 상관관계의 정도를 나타내는 요인적재량(Factor Loading)은 2개의 설명변수를 제외하고는 ±0.5 이상으로 분석되었다. 본 연구 결과에 제시된 Table 6에서는 모

Table 4. Results of ANOVA

Source	DF	SS	MS	F Value
Model	11	790.406	71.855	**158.173
Error	788	357.974	.454	
총 계	799	1148.380		

P(F>F0.05)=0.0001

Table 5. Results of multiple linear regression

Var.	Unstd. Coeff.	Std. Error	Std. Coeff.	TValue	Prob > F
Cons- tant	-.507	.113		-4.469	.000
X_H	.352	.035	.343	9.943	.000
X_O	.154	.030	.123	5.153	.000
X_C	.121	.040	.115	2.986	.003
X_K	.133	.028	.123	4.749	.000
X_B	.115	.039	.108	2.946	.003
X_I	9.771E - 02	.031	.007	3.118	.002
X_M	9.333E - 02	.028	.086	3.323	.001
X_A	8.074E - 02	.029	.072	2.818	.005
X_E	.108	.034	.097	3.175	.002
X_F	-2.8E - 02	.011	-.051	-2.498	.013
X_L	-6.4E - 02	.032	-.049	-2.011	.045

Table 6. Results of Factor analysis

	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV	h^2
X _B	0.894	0.116	0.025	0.053	0.817
X _C	0.889	0.174	0.046	0.057	0.826
X _E	0.815	0.084	0.126	0.154	0.710
X _H	0.795	0.314	0.154	0.000	0.754
X _A	0.515	0.468	0.047	-0.280	0.565
X _M	0.514	0.373	0.352	-0.091	0.535
X _K	0.149	0.869	0.057	0.000	0.781
X _I	0.155	0.859	0.023	0.042	0.765
X _L	0.194	0.685	0.145	0.317	0.629
X _P	0.394	0.475	0.378	-0.404	0.688
X _F	-0.032	0.002	0.769	0.108	0.604
X _O	0.301	0.389	0.477	-0.437	0.659
X _D	0.070	0.134	0.036	0.760	0.602
E.V	4.166	3.152	1.569	1.375	$\sum h^2 = 10.263$
C.V(%)	40.600	30.713	15.287	13.399	
T.V(%)	26.041	19.699	9.805	8.594	66.12

X_A : Naturalness X_E : Novelty X_I : Univ X_M : View
X_B : Uniqueness X_F : Openness X_L : Colorful X_N : Mountainous
X_C : Mystery X_G : Historic X_K : Season X_O : Cleaness
X_D : Complexity X_H : Imression X_L : Diversity X_P : Amenity

든 변수를 포함하였다. 이는 ±0.3 이상이면 유의하나 엄격하게는 ±0.4 이상이 일반적으로 기준이며, ±0.5이상으로 매우 유의미하게 받아들여지고 있음을 고려할 때³⁴⁾ 그 적합도가 높은 것으로 볼 수 있다. 한편 본 인자분석은 주성분분석, 회전은 VARIMAX방법을 이용하였고 Eigenvalue 1 이상인 요인들을 추출한 결과, 다음 4개의 인자군으로 분류되었다.

요인 I은 독특함, 신비함, 새로움, 인상성, 자연성, 조망성을 담는 것으로 아이겐치는 4.166, 공통변량은 26.04%, 전체변량은 40.60%으로 나타났다. 요인 I은 선운산의 기암괴석과 산과 계곡의 특징적 경관성을 대변하는 설명요인으로 실제로 선운산도립공원의 매력을 함축적으로 보여준다 하겠다. 본 요인은 「조망경관의 역량성」으로 정의한다.

Rutledge³⁵⁾는 자연경관을 포함한 경관일반의 매력을 보다 많이 갖도록 설계하려면 경관의 미적인 면과 기능적인 면을 고려해야 한다고 하였으며, 특히 미적인 면에서는 질서와 다양성이 요구된다고 하였다. 또한 박석희²⁵⁾는 자연경관이 인간의 마음을 끌기 위해서는 기본적으로 자연미·신비함·특이함이 함축되어야 함을 지적한 바 있다.

요인 II는 계절감, 색채감, 다양성, 패작성은 함축하는 변인으로 「조망경관의 계절적 조화성」으로 정의하고자 하며 아이겐치는 3.152, 공통변량은 19.69%,

전체변량은 30.71%을 차지하고 있다. 그리고 요인III은 개방성, 청결성을 포괄하는 설명변수로 「조망경관의 간소성」으로 정의하고자 한다.

아이겐치는 1.569였으며 공통변량은 9.80%, 전체변량은 15.28%이었다.

마지막으로 요인IV는 복잡함의 변인으로 「조망경관의 가독성」요인으로 규정하고자 한다.

아이겐치는 1.375였으며 공통변량은 8.59%, 전체변량은 13.39%이었다.

앞서 제시된 4개의 차원은 정보획득의 경로가 일정한 상태에서 해당 경관에 대한 직·간접체험의 정도 등 제약요인에 따라 차이가 있을 것으로, 이는 후속연구를 통해 보다 구체화 할 필요가 있다.

5. 요약

선운산도립공원을 대상으로 사진슬라이드를 매체로 한 경관매력도 평가를 통해 종합적인 경관자원 성평가를 시도하여 이용자관리 및 경관자원관리를 위한 기초자료 확득을 목적으로 시도된 본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 1) 주요 시각화랑에서 촬영한 총 120개 사진슬라이드를 매체로 한 경관매력도 평가 결과, 배맨바위-진홍굴-선운계곡-참당암입구-용문굴-천마봉-기암괴석 등에 대한 경관매력도가 월등히 높은 반면 집단시설지구내 현대적 경관이

- 담긴 균경 및 중경 등이 비교적 낮은 매력도 치를 보였다.
- 따라서 높은 매력도를 보인 대표경관인 배맨바위 등의 기암괴석과 진홍굴 등 지형·촛점경관 요소는 비교적 접근성이 낮은 곳에 있는 景觀相으로서 이를 경관에 대한 기존 탐방객의 체류시간 연장 및 흥미부여를 높임으로써 선운산 도립공원의 매력도를 보다 증진시킬 수 있는 것으로 생각된다.
- 2) 경관매력도 중요요인을 구명하기 위한 총 120 개의 사진슬라이드 중 점수치의 극한을 보이는 긍정적 경관(Positive Landscape)과 부정적 경관(Negative Landscape) 각 10매, 총 20매를 매체로 하여 시도된 경관매력도 요인분석 결과, 전체적인 매력도는 내부에서 조망한 진홍굴의 위요경관이 전체평가분석 결과와 같이 월등히 높은 평가치를 보인 가운데 자연성과 특이성, 신비성 평가치가 상대적으로 높고 복잡성 평가치는 낮게 평가되어 자연 및 문화경관요소의 자연성과 특이성 그리고 신비성 등은 자연문화경관의 중요한 매력요인임이 다시 한번 입증되었다.
- 3) 경관매력도를 설명하는 16개 설명변수에 대한 인자분석 결과, 조망경관을 설명하는 인자는 4 개로 분류되었으며 Factor I · II · III · IV는 각각 「조망경관의 역량성」, 「계절조화성」, 「간소성」 그리고 「가독성」 등으로 정의된 바, 이 중 가장 높은 적재치를 보인 Factor I의 변인을 이루는 독특함, 신비함, 새로움, 인상성, 자연성, 조망성 그리고 산악미는 선운산도립공원의 조망경관을 함축적으로 표현한 대표적 경관 이미지로 규정할 수 있다.

감사의 글

본 연구는 2002년도 우석대학교 학술연구비 지원을 받아 수행되었습니다.

참 고 문 헌

- 1) 박석희, 1983, 한국의 국립공원 이용행태 및 이용객추정 모형정립에 관한 연구, 경기대학 논문집, 제12장, 사회과학론, 195-268.
- 2) 임승빈, 1991, 경관분석론, 서울대학교 출판부, 106-107pp, 240-242pp.
- 3) 노재현, 1993, 자연성 분석 평가를 반영한 경관도 작성모델에 관한 연구, 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 4) 곽노엽, 염서호, 1999, 관광자의 태도에 따른 관광지 속성의 선호도, 한국조경학회지, 27(2), 29-39.
- 5) Mayo, E., 1975, Tourism and The National Park : A Psychographic and Attitudinal Study, Journal of Travel Research, 14(14).
- 6) Gartner, W. C., 1989, Techniques Image : Attribute Measurement of State Tourism product Using Multidimensional Scaling Techiques, Journal of travel Reseach, 28, 16-20.
- 7) Reo S. R & Edward G. Thomas & Rajshekhar G. Javalgi, 1992, Activity Preference Trip-Plannig Behavior of the U.S. Outbound Pleassure Travel Market, Journal of Travel Research, 31, 3-11
- 8) 屋代雅充, 1984, 景觀におけるテワスチコアに関する研究, 造園雑誌, 44(2), 102-108.
- 9) Arthur, L. M., 1977, Predicting Scenic Beauty of Forest Environments : Some Empirical Tests, Forest Service, 23(2), 151-160.
- 10) Zube, Sell, J. L. et al., 1982, Landscape Perception:Research, Application and Theory, Landscape Planning, 9, 1-33.
- 11) 條原修, 1982, 土木景觀計劃, 技報堂出版, 90-91pp.
- 12) Brown, T., 1987, Production and Cost of Scenic Beauty : Examples for a ponderosa Pine Forest, Forest Science, 33(2), 394-410.
- 13) Zube, E. H., 1973, Scenery as a Natural Resource, Landscape Architecture, Jan., 32-136.
- 14) 能谷洋一, 柳瀬徹夫, 1985, 景觀アセスメントにおける 平價構造の研究, 造園雑誌, 48(5), 252-257.
- 15) 양병이, 1990, 경관선호도의 인지 인자에 관한 연구, 한국조경학회지, 17(3), 9-20.
- 16) 油井正昭, 1983, 自然風景地における景觀計劃, 造園雑誌, 47(1), 24-31.
- 17) 鈴木修二, 堀繁, 1989, 森林風景における自然性評價と好ましさに關する研究” 造園雑誌, 52(5), 211-216.
- 18) 下村彰男 等, 1987, 既存データベースの活用による自然風景地空間特性の定量的 造園雑誌, 50(4), 179-184.
- 19) 齊藤, 1985, 寫眞による景觀評價特性と存評價モデルとの 關聯について, 造園雑誌, 48(5), 246-251.
- 20) Hammond, C.M., and Walker, B.H., 1984, A procedure for Land Capability Analysis in Southern Africa, Based on Computer Overlay Techniques, Landscape Planning, 11, 269-291.
- 21) Brush,R.O., 1981, Landform and Scenic Preference : a Research Note, Landscape & Urban Planning, 8, 301-306.
- 22) Whittow, John B., 1979, Landscape Pereptions,

- edited by Brian Goodall & Andrew Kirby, Resources & Planning, Pergamon Press.
- 23) 권영선, 1987, 국립공원 야영장의 자연환경 변화 및 이용자 심리분석에 관한 연구, 서울시립대 석사학위 논문.
 - 24) 조현길, 1986, 산악형 국립공원 야영장의 수용력 추정에 관한 연구, 서울시립대 석사학위 논문, 151.
 - 25) 박석희, 1982, 자연경관의 매력에 관한 연구, 경기대 논문집, 11, 473-498.
 - 26) 이명우, 김용식, 권영선, 1987, 북한산 국립공원의 이용행태 특성 및 등산패턴, 응용생태학회지, 1(1), 68-82.
 - 27) 이명우, 김용식, 이규완, 1987, 치악산 국립공원 이용행태 및 경관인식 특성에 관한 연구, 응용생태연구학회지, 2(1), 66-85.
 - 28) 이환기, 1983, 팔공산 가산산성 관광지의 특성과 개발상의 문제점; 관광객을 중심으로, 계명연구론집, 제4장, 371-385.
 - 29) 윤길진, 1988, 관광지의 선호와 인지에 관한 연구; 국립공원을 중심으로, 지리학 37, 87-98.
 - 30) 윤길진, 1988, 척도구성법에 의한 국립공원의 인지구조에 관한 연구, 논문집 27, 건국대학교 대학원, 93-105.
 - 31) 윤길진, 1990, 국립공원 관광지에 대한 인지와 선호에 관한 연구, 장안지리, 5(3), 1-168.
 - 32) 이주희, 오익근, 1997, 가야산 국립공원 이용형태 및 만족도 연구, 대한관광경영학회지, 8, 267-286.
 - 33) 김원인, 1994, 관광지의 공간환경에 대한 의사결정자의 관광매력속성평가에 관한 연구, 한국관광경영회지, 23(4), 25-39.
 - 34) Hair, J., F. R. E. Anderson, R. L. Tatham and W. C. Black, 1995, Multivariate Data Analysis with Readings, firth Edition.
 - 35) Rutledge, Albert J., ASLA., 1987, Anatomy of Park, McGraw-Hill, Inc.