

경관체험이 발생하는 조망점의 지리구조에 관한 연구[†]

- 양산시 소재 산지를 대상으로 -

강영조* · 차영채** · 차명숙**

*동아대학교 조경학과 · **동아대학교 대학원 도시계획 · 조경학과

Geographical Structure of View Point in the Landscape Experience on Mountain in Yangsan City

Kang, Young-Jo* · Cha, Young-Chae** · Cha, Myeong-Sook**

*Dept. of Urban Planning and Landscape Architecture, Dong-A University

**Dept. of Urban Planning and Landscape Architecture, Graduate School, Dong-A University

ABSTRACT

The purpose of this research is to find the visual characteristics and geographic structure in a landscape of mountains in Yangsan City. In order to carry out this study, 40 view points of 6 mountains in Yangsan City were selected to experience the mountainscape.

The results are as follows. The mountainscape of Yangsan City was confirmed from the view point to the object of view as ranging in middle distance reverse, the angle of elevation 11~13° which give the impression of confronted to the mountain, and the horizontal angle 50~90° which gives the impression of vastness. This shows that mountainscapes are perceived impressively when seeing the mountain with the meaning to feel the texture of the mountain as a confrontational relationship rather than a pictorial relationship.

The geographic structure of the view point which occurs in scenes of impressive experience is classified into eight types and its characteristics are investigated. The first type is corridor, and it emerges in a long narrow linear structure made from the surrounding environment with buildings or street trees. The second is tunnel in which a vision and light hidden while passing underneath a bridge, high-level road, or inside a tunnel can be seen. Third, the maze is formed by the mountain shape. The hill spur emerges when the direction of traffic changes after turning the corner of a building or mountain edge. The hill ground emerges at the top of a hill slope. Next, parallel emerges when the observer and the mountain are in the same direction of process. Confrontation occurs when confronting an isolated mountain. Finally, the view point emerges when passing through major points such as a bridge or square and the boundary of a village or city.

This research arranged visual conditions that create impressive mountainscapes. Geographic characteristics in terms of types that make possible to experience mountainscapes were described.

[†]: 이 논문은 2006학년도 동아대학교 학술연구비(공모과제)에 의하여 연구되었음

Corresponding author: Myeong-Sook Cha, Dept. of Urban Planning and Landscape Architecture, Graduate School, Dong-A University, Busan 604-714, Korea, Tel.: +82-51-200-6940, E-Mail: sookarue@hanmail.net

The results of this research will be basic data collected for the management and preservation of mountainscapes and for landscape effect evaluation. Furthermore, this research suggests theoretical evidence to preserve and manage geographic structures that create view experiences as well as to preserve the landscape in terms of view points.

Key Words: Mountainscape, Visual Characteristics, Types of Geographical Structure

국문초록

본 연구는 경관이 발생하는 조망점에서 체험되는 시각특성과 그 조망점에서의 경관체험을 극적으로 이끄는 지리구조를 양산시에 소개하고 있는 산지 경관의 사례 연구를 통하여 밝힌 것이며, 그 결과는 다음과 같다.

양산시 소재 6개의 산을 대상으로 그 산을 체험할 수 있는 조망점을 40개소 선정하였다. 이들 조망점에서 파악된 산지경관은 조망점에서 조망대상이 중거리역에 주로 분포하고 있으며, 시각크기는 산과 대면하는 느낌을 주는 양각 11~13°, 그리고 시야 전체를 차지하고 광대한 인상을 주는 수평각 50~90°라는 것을 알 수 있었다. 양산시에서는 도시민이 산의 질감을 느낄 수 있는 거리대에서 대면적 관계로 산지경관을 지각하고 있다.

이어서 인상적인 경관체험을 유발하는 조망점의 지리구조를 8개의 유형으로 분류하였으며, 그 특성을 고찰하였다. 산이 건물이나 길가의 수목 등의 주변 환경이 만들어낸 좁고 긴 선형의 공간을 형성하는 회랑형이 7개소, 또 산을 교량 또는 고가도로의 하부나 터널을 지날 때 가려졌던 시야와 빛이 열리면서 체험하게 되는 터널형이 2개소, 산세를 따라 굽이지는 길의 마지막에 나타나는 미로형이 4개소, 교차로에서 방향을 전환하거나 건물이나 산자락을 끼고 돌 때 동선방향이 바뀌는 순간 나타나는 모퉁이형이 8개소, 오르막 경사의 마루에서 나타나는 고갯마루형이 3개소, 산이 관찰자와 같은 진행방향으로 길게 누워져 있을 때 차창에 지속적으로 나타나는 평행형이 4개소, 고립되어 있는 산과 마주 하고 있는 형태인 대면형이 5개소, 마을, 도시 등의 지역 경계나 교량, 광장과 같은 주요 지점을 지날 때 나타나는 지표형이 11개소로 나타났다.

산지 경관이 인상적으로 체험되기 위해서는 조망점뿐 아니라 그곳으로 다가가는 지리구조도 아울러 중요하다는 것을 확인하였다. 본 연구의 성과는 산지경관의 관리 및 보존과 경관자원도 등 경관영향평가의 기초자료를 수집하는 기초자료가 될 것이다. 또 경관도로의 정비 등에도 응용할 수 있을 것으로 기대한다.

주제어: 산지경관, 시각특성, 지리구조의 유형

1. 서론

1. 연구의 배경

지형의 기복이 심한 우리나라는 많은 도시들이 산을 끼고 형성되었다. 그래서 산은 도시의 평면적, 입체적 구조를 형성하는데 중요한 조건이 되었다. 따라서 산에 대한 조망은 도시의 입지나 건물의 배치를 결정하는 중요한 요인이 되기도 한다. 산은 마을과 같은 거주 공간의 안과 밖을 구분 짓는 경계이자 골격을 형성하는 틀이다. 산이 만들어낸 울타리는 사람들에게 소속감과 일체감을 느끼게 한다. 마찬가지로 도시의 산은 그 산에 대한 상대적 자기 위치를 확인하게 하여 도시 내 자신의 정위를 획득할 수 있도록 해주는 등 도시 경관의 중요한 요소다. 이와 같이 도시의 산은, 외국의 대도시와는 달리 한국 도시의

경관적 특징이며, 따라서 도시 정체성의 중요한 요소가 된다(서울특별시, 2000).

한편, 경관을 체험하는 것은 인간과 세계가 시각적으로 만날 때다(강영조, 2003). 고정된 세계와 그 세계 속을 움직이는 인간이 어느 한 순간 시각적으로 결합될 때 우리는 경관을 체험한다. 그것은 마치 화합물의 결합이 새로운 물질을 만들어 내는 것과 같다. 그렇다고 하면 경관의 발생은 세계와 인간의 시각적 결합이다. 그리고 경관의 발생점을 우리는 조망점이라고 부른다.

하지만 같은 조망점이라고 해도 예를 들어 경관체험의 맥점인 고갯마루에서 보면, 산을 타고 오를 때 어두운 숲 터널을 지나고 극적으로 만나는 고갯마루와 산을 내려오면서 산 능선의 한 부분으로서 만나는 그것과는 물리적으로는 동일한 고갯마루라고 해도 경관을 체험하는 인간 측에서 보면 현저한 차이가 있다. 다시 말해서 숲 터널을 지나 가파른 산길을 지나 고갯마

루에 올라섰을 때 눈앞에 홀연히 나타나는 경관이 더 인상적이다. 이 극적인 체험은 조망점의 입지도 물론이지만 그것과 함께 그 조망점으로 다가가기까지의 과정, 즉 지리구조도 아울러 중요하다는 것을 알게 한다.

2. 관련 연구

산지경관의 보존 및 관리에 관련된 연구는 최근 경관영향평가의 실시로 인해 더욱 활발하게 진행되어 왔다. 경관평가에 기준이 되는 지표설정에 관하여 연구한 정정섭 등(2004)은 시점의 높이차에 따라 조망되는 시가지내 산악경관을 경관구성요소 중 산, 하늘, 건물, 지면의 4가지의 인자를 이용하여 각 요소별 시각량과 상관관계를 규명하였다. 객관적 평가지표를 이용하여 경관영향평가를 과학적, 합리적으로 한 임승빈과 신지훈(1996)은 자연경관을 계량화가 가능하다고 판단되는 건축물의 높이, 폭, 스카이라인의 침해 정도에 따른 경관미를 측정하여 물리적 지표의 허용한계를 분석하였다.

산지경관의 보존 및 관리에 관해서는 김기호(1996)의 도시내에서 조망되어지는 산지경관의 도시경관적 의미에 관련한 연구가 있다. 그 성과는 계취탈트 이론을 이용하여 시가지 부분이 시야에서 산 전체 영역의 1/2에 못 미칠 때 산이 시가지의 배경으로서 역할을 할 수 있다고 하였다. 서울시(2000)는 관악산과 아차산을 대상으로 주요 조망구간과 산의 시각 7부능선을 기준으로 조망대상인 산과 주요 조망점을 잇는 시각회랑을 통해 규제방안을 제시하였다. 김종렬(2006)은 앞의 두 연구에 각각 기준이 되었던 산의 5부, 7부 능선을 원경, 근경, 중경별로 산의 가시율을 측정하여 건축물의 규제 수준을 파악하였으며, 김한수와 김기호(2004)는 도로에서 조망되는 산의 가시율과 용적률을 건축물의 높이 규제방식과 건축물의 후퇴방식을 적용하여 비교, 분석하였다.

앞에서 살펴본 경관평가를 위한 연구들은 선정된 지표가 경관 구성요소 중 정량적 측정이 힘든 요소가 포함되어 요소별 시각량과 설문조사를 통해 고찰하였고, 보다 합리적 경관평가를 위해 계량화가 가능한 물리적 지표를 설정한 연구가 있었지만 시시각각 변화하는 경관에 있어 시거리, 조망점, 주변 환경 등의 실제적 요소는 배제되어 있었다.

조망대상이 되는 조망대상 경관의 유형적 분류에 대한 연구로는 심은경(2000)은 산복도로와 해변도로에서 체험되는 부산의 항구 경관을 파노라믹형, 액자형, 회랑형, 지붕너머형의 전망경관과 언덕너머형, 도로변형, 해안경관형, 내리막길형의 이동경관으로 분류, 분석하였다.

또한, 강명수(2001)는 장소가 예측 가능한 21장의 진경산수화를 통해 시점장과 조망대상의 위치관계를 통해 조망대상인 산수구릉 경관을 나루터형, 명소형, 봉수대지형으로 분류하였다.

하지만 본 연구에서 논의하고자 하는 조망점에서 체험되는 산지 경관의 시각구조나 그 조망점으로 다가서는 과정을 지리구조로 분석한 연구는 아직 없다.

3. 연구의 목적

본 연구는 경관의 체험을 유발하는 조망점에서 산지 경관의 시각적 특성을 조사 분석하여 도시에서 조망되는 산지 경관의 물리적 특성을 도출하였으며, 인공적인 조망체험을 유발하도록 하는 그 조망점에 다다르기까지의 지리 구조를 유형적으로 분류하여 그 특성을 고찰하는 것을 목적으로 하였다.

II. 연구의 방법

1. 연구대상지

본 연구는 경상남도 양산시에 소재하고 있는 주요 산지를 대상으로 하였다. 양산시는 동으로 태백산맥, 서로는 소백산맥이 감싸고 있는 경상남도의 동남부에 위치하고 있으며, 북으로는 정족산맥이 드리워져 있고, 동남으로는 부산광역시, 서로는 밀양, 김해시와 경계를 이루고 있다. 교통망은 서쪽으로 경부선 철도, 동으로는 국도 7호선, 시 가운데로는 경부고속도로와 35호 국도가 가로지르고 있어 남북으로는 교통이 발달하여 부산과 울산으로의 내왕이 매우 용이한 편이다.

양산 지역 내 분포하고 있는 산지 중에서 조사대상이 되는 산지를 선정하기 위해서 우선, 양산시 문화관광 홈페이지, 한국관광공사 홈페이지, 양산시 관광안내 홍보물 등에 게재된 자료 또는 각종 문헌 등에 나타난 산지 자료를 수집하였다. 다음의 요건에 부합하는 산들을 대상지로 선정하였다.

첫째, 산의 존재가 도시의 공간구조에 있어 중요하게 작용하는지의 여부다. 산지가 대상지역인 양산의 골격을 형성하고, 시의 경계와 같이 도시구조 도시축과의 연관성이 큰 경관요소로서의 역할을 하는 곳을 선정하였다. 둘째, 양산시민의 인지도와 그 지역 속에서 주요한 지형요소로 자리잡고 있는 경관요소로서 자리 잡고 있는 산을 선정하였다. 마지막으로 역사적 의미와 가치를 담고 있는 산을 조사 대상으로 하였다.

이러한 과정을 통하여 영축산(1,060m), 토곡산(855m), 천성산(922m), 대운산(742m), 천태산(630m), 오봉산(533m) 등 6개의 산을 본 연구의 대상지로 최종 선정하였다. 그림 1은 연구 대상으로 삼은 양산시 소재 산의 분포를 나타내었다.

2. 조망점의 선정

경관이란 어떤 대상을 인간이 바라봄으로 인하여 성립되는

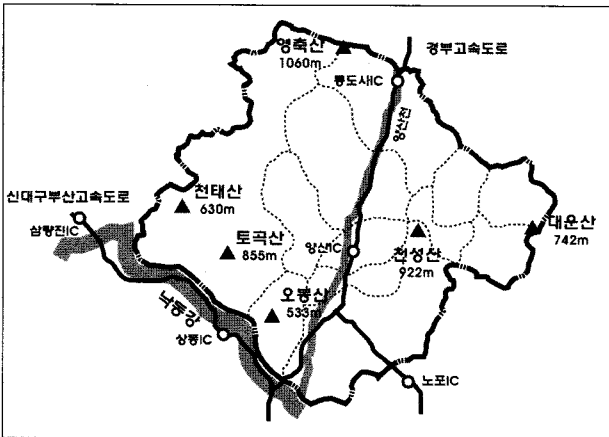


그림 1. 양산시 소재 산지와 주변 현황

현상이며, 시점의 이동, 공간의 넓어짐, 시간의 경과 등이 더해져서 보다 포괄적인 경관체험이 이루어진다. 따라서 하나의 동일한 대상을 체험한다고 하더라도 그것을 바라보는 위치에 따라서 그 질은 크게 달라진다. 따라서 시점의 위치, 즉 조망점은 경관의 질을 규정하는 가장 기본적인 요인이다. 그래서 경관관리에서는 우수한 조망지점으로 평가되어 조망대상을 제어 및 정비 관리하는 지점인 경관통제점(LCP: Landscape Control Point)을 선정하고 그곳에서의 가시 여부를 근거로 경관 대상의 물리적 형태와 입지를 통제하는 방법을 채택하고 있다.

조망점의 선정은 전체적으로 동질적 구성요소가 강한 성격의 지역이라면 시대상의 공간적 규모나 조사지역의 특성에 따라 결정될 수 있지만 이질적인 요소나 지구가 지역 내에 존재할 경우에는 대상지의 특성을 최대한 고려한 조망점의 선정이 필요하다.

일반적으로 조망점은 크게 사람들이 모이는 주된 장소와 사람들이 주로 이용하는 이동 동선에서 발생하며, 주된 장소란 사람들의 왕래가 많은 역전이나 터미널, 공항 그리고 공원, 광장 등과 같은 곳을 이르며, 이동 동선이라 함은 통행량이 많은 간선도로 지역 간 연결동선, 통근, 통학로 등을 말한다(서울특별시, 2000).

한편, 자연경관에서 경관통제점이라고 일컬어지고 있는 주요 조망점은 일반적으로 교통로 및 도로 교차지점, 이용밀도가 높은 지역, 특별한 가치의 경관조망이 가능한 지점, 주변지역에 비해 경관조망이 현저하게 양호한 지점 등이다(한국조경학회, 2004).

또한, 환경부에서 제시한 자연경관 심의지침에서는 조망점을 지역 자연경관의 특성이 조망되는 지점, 다양한 방위와 거리에서 근경·중경을 기본으로 설정, 계획에 의한 기존 경관이 변화가 현저한 지역, 많은 인구가 거주하거나 이동이 많은 주요 도로의 결절점 등을 가리킨다.

조망점 선정의 객관적 기준을 제시하고자 한 이호식(2005)은 공적인 장소, 이용 빈도가 높은 곳, 조망할 수 있는 시간이 긴 지점, 장소성을 지닌 곳, 건축 또는 구조물로 위요되지 않은 개방된 공간일 것이라는 조망점 선정을 위한 기본원칙을 제시

하고 있다.

본 연구에서는 이들 선행연구들에서 제시한 조망기준을 바탕으로 하여, 조망점을 추출하였다. 추출된 조망점은 지도 위에서 확인하고, 현장 조사를 통하여 그곳에서 산지 경관이 조망체험이 이루어지는지를 확인하였다. 그리고 산지의 가시 범위가 조망각 1도 이상 되는 지역에서 보이는 것을 대상으로 하였다. 여기서 조망각을 1도라고 한 것은 대상을 명료하게 지각할 수 있는 시각크기인 속시각이 1도라는 점에 착안하였다(樋口, 1975). 결과적으로 지도 위에서 확인한 조망점은 모두 조사대상에 포함되었다. 그리고 현장 조사 결과, 새롭게 얻은 조망점도 추가하였다. 이 과정을 통하여 선정된 조망점은 표 2와 같다.

3. 지리구조의 분석

일상생활에서 산이 인상 깊게 체험되는 것은 산 그 자체의 형상이나 크기 등 시각량이 중요한 요인이 된다. 하지만 낮은 산이거나 특이한 형상을 지니지 않는, 예를 들면 평지에 고립된 고림봉처럼 특징 없는 산도 숲길에서 벌판으로 빠져나왔을 때와 같이, 느닷없이 눈앞에 나타날 때에는 매우 인상 깊게 기억되기도 한다. 이처럼 산지 경관의 체험에는 그 산을 시각적으로 체험하는 조망점과 함께 그 조망점으로 다가서는 과정 또한 매우 중요한 요인이 된다.

中村도 도로에서 산이 인상적으로 체험되는 것은 그 산으로 다가서는 과정에 그 원인이 있다면서 평지에 고립되어 있는 산, 산지와 길 또는 평야의 가장자리에서 있는 산, 회랑처럼 생긴 골짜기 지형의 초점에서 있는 산, 수면 건너편에서 있는 산, 숨었다 보였다 하는 산, 이동하는 길과 평행으로 병풍처럼 연이어진 산 등 도로에서 자동차로 주행할 때 인상적으로 체험되는 산을 경험적으로 제시하였다(中村, 2004).

본 연구에서는 선행 연구를 참조하여 조망점에서의 인상적인 경관체험을 발생하게 하는 지리 구조를 유형적으로 고찰하였다. 방법으로는 양산시의 산지를 조망하는 조망점으로 다가가는 과정을 동영상으로 녹화하여 인상적인 경관체험을 유발하는 조망점과 그곳에서의 경관체험에 영향을 미치는 공간적 범위 내에서 조망점에 다가서는 지리적 구조를 유형적으로 분류, 그 특성을 고찰하였다. 조망점으로 다가서는 지리 구조를 분석하는 공간적 범위는 연구자의 관찰과 직관에 의하여 정성적으로 설정하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 양산시 산지경관의 시각적 특성

1) 조망대상의 표고

연구 대상으로 삼은 산의 표고를 분석하였다. 표고는 1/25,000

표 1. 양산시 산지경관 지표의 측정

구분	No.	상대표고(m)	시거리(km)	조망각(°)	시각크기(°)
영축산 1,060m	01	934	4.6	11	75
	02	929	3.9	13	63
	03	909	3.5	15	95
	04	876	2.8	16	82
	05	836	3.6	13	81
	06	883	3.0	16	60
	07	821	3.5	13	90
	08	879	2.8	16	73
	09	949	5.0	11	80
	10	941	4.8	11	81
토곡산 855m	11	848	4.5	11	65
	12	850	4.0	12	44
	13	852	3.4	14	77
	14	849	4.1	14	85
	15	851	4.9	12	88
천성산 922m	16	842	3.8	12	65
	17	800	4.0	11	75
	18	840	4.1	12	48
	19	840	4.8	10	75
	20	840	5.5	9	60
	21	821	3.6	13	56
	22	862	6.7	7	35
	23	857	6.1	8	55
	24	772	4.3	10	85
대운산 742m	25	660	4.2	11	50
	26	672	3.8	13	75
	27	649	2.9	14	83
	28	660	3.6	10	90
	29	670	3.9	13	71
	30	649	3.1	13	87
천태산 630m	31	616	6.0	7	40
	32	624	5.6	7	42
	33	621	3.4	10	83
	34	607	2.8	12	80
	35	626	6.3	7	30
오봉산 533m	36	520	5.5	6	40
	37	523	3.1	10	65
	38	523	2.8	11	90
	39	528	2.3	13	83
	40	512	3.8	10	75

지형도로 수집하였다.

연구 대상으로 삼은 산의 표고는 먼저 영축산이 1,060m으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 천성산 922m, 토곡산 855m, 대운산 742m, 천태산 630m, 오봉산 533m 순으로 나타났다. 조망

대상의 시각크기를 측정하기 위하여 조망점에서 본 산의 상대 표고를 분석하였다. 각 조망점에서 산지의 상대표고는 영축산이 821~949m으로 가장 높고, 토곡산 848~852m, 천성산 772~862m, 대운산 649~672m, 천태산 607~624m, 오봉산이 512~528m 순으로 나타났다.

기존의 산의 표고가 533~1,060m의 분포였으나, 조망점의 높이를 고려한 상대표고는 525~895m의 높이로 나타났다. 연구 대상지의 산지는 우리나라 어디에서나 볼 수 있는 흔한 높이의 산이라고 할 수 있다.

2) 조망점의 특성

조망점의 선정은 다음과 같은 수순으로 진행하였다. 먼저, 양산시의 1/25,000 수지지형도상에서 선행 연구에 의하여 밝혀진 조망점의 선정기준에 부합되는 지점들을 우선 추출하였다. 그리고 지도상에서 추출된 조망점들을 현장조사를 통하여 재확인하였으며, 지도상에서는 발견하지 못하였지만, 현장조사에서 나타난 새로운 조망점들은 추가로 선정하였다.

본 연구에서 선정된 조망점은 총 40개소로 나타났다. 산지별로는 영축산 10개소, 토곡산 5개소, 천성산 9개소, 대운산 6개소, 천태산 5개소, 오봉산 5개소이다.

6개 조사대상인 산에 대한 조망점의 유형은 표 2와 같으며, 사람과 차량의 이동과 통행이 잦은 도로변과 교차로가 각각 12개소, 11개소로 가장 많이 나타났으며, 그 다음으로 교량 8개소, 광장, 마을입구와 같은 오픈스페이스가 7개소, 도로 하부와 같은 특이한 경우는 2곳으로 나타났다.

3) 산과의 거리

산지별로 조사된 40개소의 조망점에서 조사대상인 산까지의 시거리는 2.3~6.7km 범위 내에 분포하고 있었다. 구체적으로는,

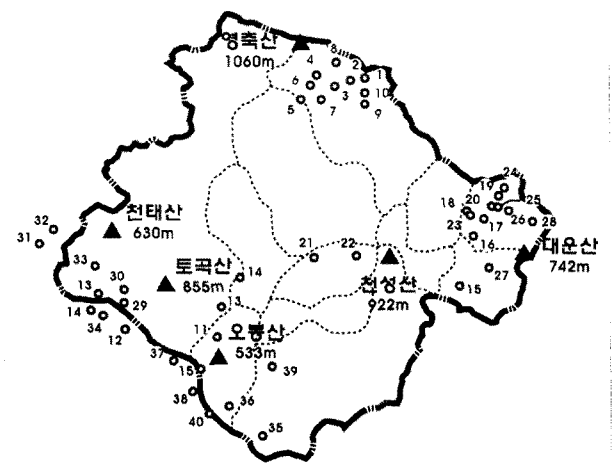


그림 2. 조망점과 조망대상의 위치

표 2. 양산시 산지경관 조망점의 유형

유형	빈도
교차로	1, 4, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 32, 39(11/40)
도로변	5, 7, 10, 11, 13, 14, 25, 28, 29, 33, 36, 37(12/40)
교량	6, 15, 21, 22, 26, 31, 35, 38(8/40)
광장, 마을입구	2, 3, 8, 9, 12, 27, 30(7/40)
도로하부, 교량하부	34, 40(2/40)

영축산이 2.8~5.0km의 범위에, 토곡산은 3.4~4.9km, 천성산은 3.6~6.7km, 대운산은 2.9~4.2km, 천태산은 2.8~6.3km, 오봉산은 2.3~5.5km 범위의 거리대에 분포하고 있었다. 이 결과를 간략하게 정리하면, 주요 조망점과 산과의 거리는 대략 3~6km 범위 내에 가장 많이 분포하고 있는 것으로 나타났다. 3~6km는樋口(1975)가 정리한 수목의 시각크기에 의한 분류로 중거리경에 해당하는 범위이다(樋口, 1975).

중거리경은 산지의 지표면에 서식하고 있는 수목의 곁을 알 수 있는 거리대로, 그 식생의 계절적 변화를 인지할 수 있는 친근한 거리다. 따라서 양산시에서 조망되는 주요 산지의 경관은 도시 경관의 계절적 연출에 기여하는 것으로 보인다.

4) 산 경관의 수직적 시각크기

주요 조망점에서 올려다보는 산의 조망 범위는 최저 양각 6°에서 최고 16°의 범위로 나타났다. 각 조망점별로 상세히 살펴보면 양각 11~13°의 범위에서 조망점이 20개소로 가장 많이 나타났으며 다음으로 8~10°사이에서 10개소, 5~7°사이와 14~16°에서는 각각 5개소씩 나타났다. 이상의 조사에서 알 수 있듯이

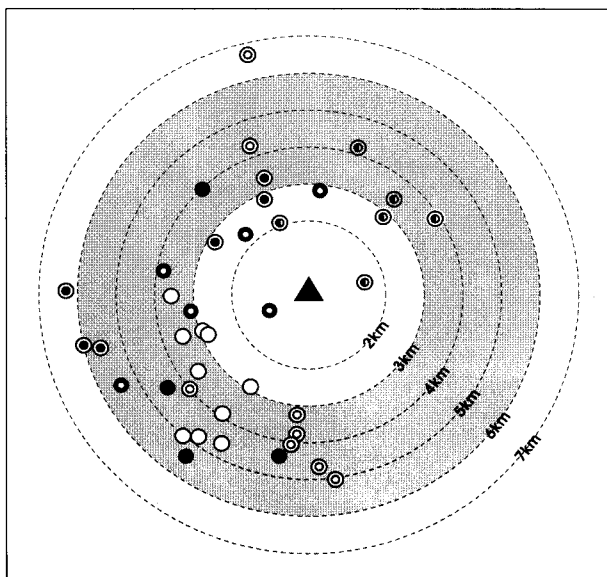


그림 3. 조망점에서의 조망대상간 시거리 분포
 범례: ○ 영축산, ● 토곡산, ⊙ 천성산, ▲ 대운산, ◼ 천태산, ◆ 오봉산

양산시의 산지경관은 양각 5° 이상에서 발생하며, 모두 20°사이에서 나타나고 있다.

樋口(1975)는 산 전체의 스카이라인을 볼 수 있는 시각크기를 양각 5° 부근이라고 하였고, 산의 스카이라인은 물론 산 중턱에 흥미를 가지게 되는 시각크기를 양각 9° 부근이라고 했다. 또 양각 20°의 산은 산 전체를 한꺼번에 조망하지는 못하지만 산 중턱에 시선이 집중하는 크기라고 한다.

樋口(1975)의 연구 성과를 본 연구의 결과를 해석하는 근거로 삼으면, 양산시에 소재하고 있는 산들은 스카이라인을 편안하게 볼 수 있는 산에서 산 중턱에 시선이 집중되는 산까지 다양한 산지가 분포하고 있다. 그런데樋口(1975)의 연구에서 언급하지 않은 시각크기인 11~13° 부근과 14~16° 부근의 산이 각각 20개, 5개가 분포하고 있는 것이 특징이다. 이들 산은樋口의 연구 성과로 추론하면, 산의 스카이라인과 산 중턱을 한꺼번에 볼 수 있는 크기라고 보인다. 실제로 조사에서 이 범위의 크기의 산들은 산과 마주 하는 경관체험을 하였다. 양산시에서 체험되는 산은 경관체험자와 대면하고 있는 느낌을 주는 양각 11~16° 부근의 산지가 다수 분포하고 있었다.

5) 산의 수평적 시각크기

40개소의 조망점에서 조망대상인 산의 수평적 시각크기는 30~95° 범위의 크기로 나타났다. 이 중 가장 많이 나타난 것은 70~90°크기로 22개소였으며, 50~70°가 10개소, 30~50° 크기가 7개소, 마지막으로 95°이상 크기는 1개소로 나타났다.

경관체험에 있어서 인간의 시야는 60°다(강영조, 2003). 양산시의 산 경관은 시야 50-90°가 32개소로 대부분을 차지한다. 이 결과는 양산시의 주요 조망점에서 시인되는 산은 시야를 가득 메울 정도로 광대한 인상을 주고 있다는 의미다. 한 눈 가득 산지 경관을 체험할 수 있다는 것은 도시경관에서 경관적으로 산지가 갖는 영향력이 크다는 것을 의미한다.

6) 종합

양산시 소재 6개의 산을 대상으로 그 산을 체험할 수 있는

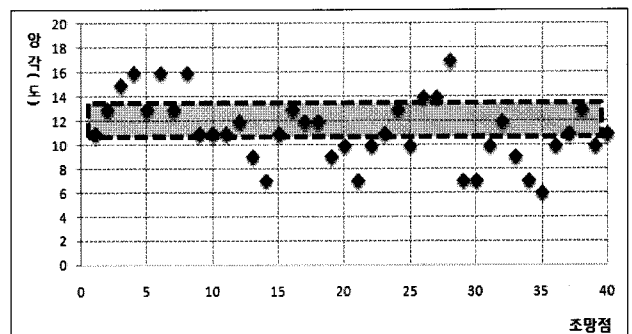


그림 4. 조망점 양각 분포도

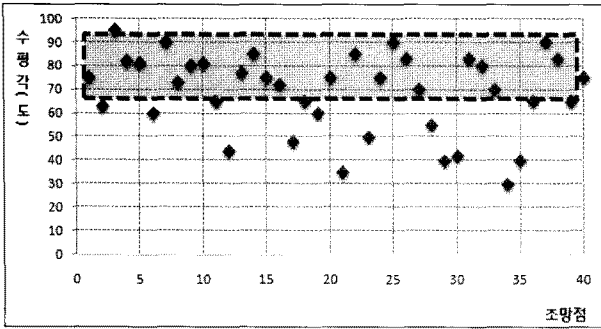


그림 5. 조망점 수평각 분포도

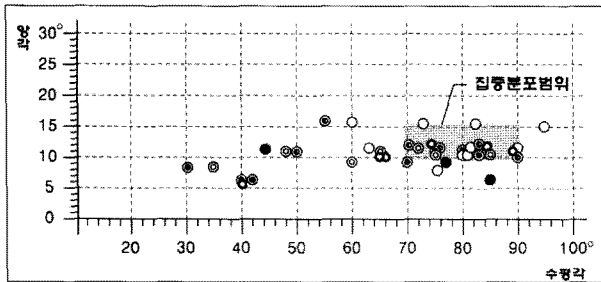


그림 6. 양산시 산지경관의 시각 특성
 범례: ○ 영축산, ● 토곡산, ⊙ 천성산, ⊕ 대운산, ⊖ 천태산, ⊙ 오봉산

조망점을 40개소 선정하였다. 이들 조망점에서 파악된 산의 시각적 특성은 주로 시거리 3~6km의 영역, 양각 11~13°, 시각 크기 50~90°이었다. 다시 말해서 앞에서 양산시의 산지경관은 조망점에서 조망대상이 중거리에 주로 분포하고 있으면, 시각크기는 산과 대면하는 느낌을 주는 양각 11~13°, 그리고 시야 전체를 차지하고 광대한 인상을 주는 수평각 50~90°라는 것을 알 수 있었다.

이 결과로 양산시에서 체험되는 산지 경관은 산지 지표면의 식생을 인지할 수 있는 거리에서 체험자와 마주 하고 있는 느낌을 주고, 시야를 가득 메울 정도로 인상적인 경관요소라는 것을 확인할 수 있었다.

2. 조망점으로 다가서는 지리 구조의 유형적 분석

40개의 조망점으로 다가서는 과정의 지리적 구조를 유형적으로 분석하였다.

1) 회랑형

회랑같은 공간 저 너머에서 보이는 산이다. 건물이나 길가의 수목 등의 주변 환경이 만들어낸 좁고 긴 회랑과 같은 길에서 나타나며, 건물 또는 수목이 만들어 놓은 길을 나아가면 그 끝에 있는 산이 시각적으로 체험된다. 산은 단조로운 회랑형 경관이 끝나는 지점에서 체험되므로 인상적이다.

회랑형의 지리구조의 예로 조망점 No. 39를 그림 7에 제시하

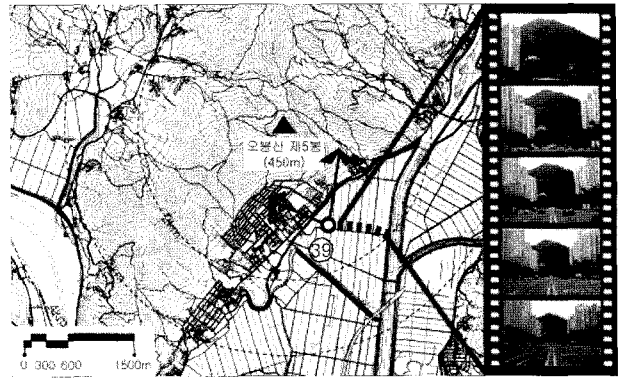


그림 7. 회랑형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 39)

였다. 양산시 강서동에서 물금읍 방향으로 진행할 때 체험되는 산지 경관이다. 길가에 쪽 들어서 아파트들이 만들고 있는 회랑 끝에 오봉산 제5봉의 모습이 보인다(그림 7 참조).

이러한 구조는 관찰자에게 산으로의 유도 및 집중도, 흥미도를 높여준다. 또한, 회랑의 끝에 다다랐을 때 비로소 관찰자는 시야적 해방감을 느끼며, 가려져 있던 산이 완전히 드러나 인상적인 경관을 체험할 수 있다.

2) 터널형

어두운 공간을 벗어날 때 만나는 산이다. 교량 또는 고가도로의 하부나 터널을 지날 때 일시적으로 빛이 차단되어지며, 시야가 좁아졌다가 그 구간을 벗어나는 순간 해방감과 함께 차단되었던 시야와 빛이 한꺼번에 열리게 되는데, 이때 인상 깊은 산의 경관을 체험하게 한다. 조망점 No. 40은 신대구고속도로와 국도 69호선이 교차하는 지점에서 체험되는 전경이다. 국도위로 지나가는 고속도로에 의해 터널과 같은 시야의 차단이 발생된 곳으로, 막혔던 시야가 트이자 시선 끝으로 오봉산의 전경을 감상할 수 있다(그림 8 참조).

3) 미로형

주행할 때 차창으로 보였다가 숨었다를 반복하면서 체험되

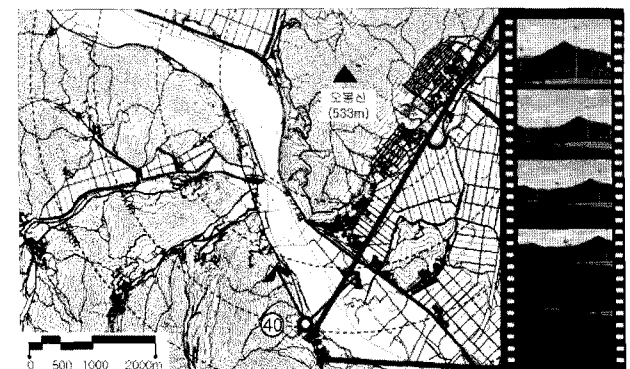


그림 8. 터널형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 40)

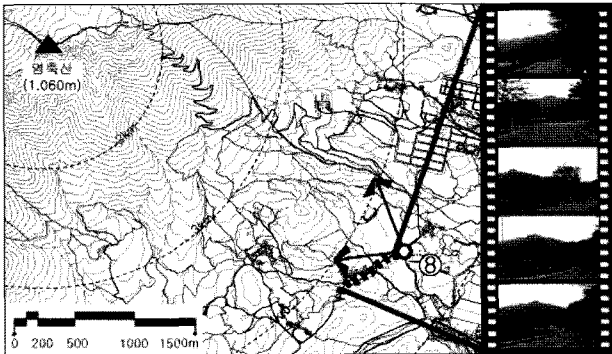


그림 9. 미로형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 08)

는 산이다. 굽이 길을 돌면 잠시 보였다가는 다시 몸을 숨기고 또 다른 모서리를 돌면 보이는 산은 마치 숨바꼭질을 하는 느낌을 들게 한다. 산의 구비를 따라 형성된 길에서 나타나며, 진행 방향과 시야가 수시로 바뀌기 때문에 미로 속을 걷는 듯한 인상을 받게 된다.

조망점 No. 08은 통도사에서 통도환타지아로 이동하는 도로에서 산을 체험하는 지점이다. 자연지형을 그대로 살린 굽이진 길은 영축산의 거대한 산체가 다양하고 흥미롭게 펼쳐지는 조망회랑이다(그림 9 참조).

4) 모롱이형

모롱이를 돌면 돌연 눈앞에 나타나는 산이다. 교차로에서 방향을 전환하거나 건물이나 산자락을 끼고 돌 때 동선방향이 바뀌는 순간 앞에 펼쳐져 있는 산의 풍경은 아주 인상적이다. 이동 중 진행방향이 바뀌거나 동선을 방해하는 장애물을 벗어났을 때 눈앞에 나타나는 유형을 모롱이형으로 분류하였다.

조망점 No. 36은 증산리에서 물금리로 진행하다 보면 마을 내 독립봉인 증산을 만나게 되는 지점이다. 산을 끼고 모롱이를 도는 순간 증산으로 인해 가려져 있던 오봉산의 전경이 느닷없이 펼쳐진다(그림 10 참조). 이는 증산과 오봉산이 같은 시선방향으로 겹쳐 있다가 진행방향이 변하는 순간 증산에 가려 볼 수 없었던 오봉산을 보게 되는 셈인데, 증산과 비교되어

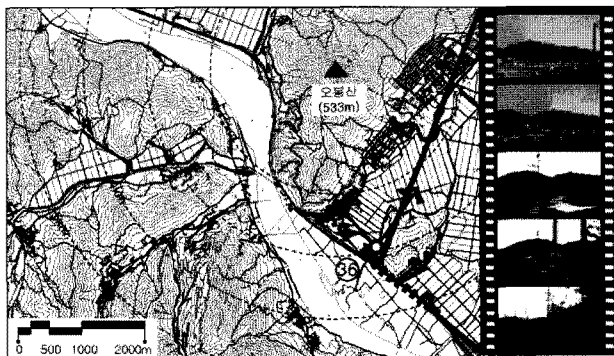


그림 10. 모롱이형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 36)

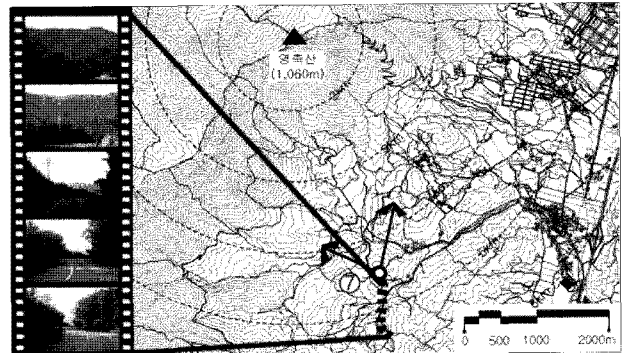


그림 11. 고개마루형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 07)

더욱 더 인상적으로 체험된다.

5) 고개마루형

오르막의 끝에서 마주 하는 산이다. 고개를 오르는 동안 경사면에 의해 가려져 있던 시야는 점점 고개마루에 다다르자 서서히 열리면서 저 멀리 산이 그 모습을 드러내기 시작한다. 드디어 정점에 오른 순간 시야를 가리던 장애요소들은 사라지고 갑자기 전신을 드러내는 산이다. 시야의 폐쇄와 개방이 극적으로 반전하는 순간 산이 체험되므로 오래도록 기억에 남는 산이다.

조망점 No. 07은 통도사를 지나 영축산내 임도의 오르막길에서 산을 체험할 수 있는 지점이다. 주변의 수목과 오르막경사로 인해 발견하지 못했던 영축산의 장엄한 풍경이 오르막의 정점에 이르렀을 때 시야가 열리면서 그 장관을 드러내고 있다(그림 11 참조).

6) 평행형

산과 길이 평행하게 배치되어 있어서 주행자와 함께 동행하는 듯이 보이는 산이다. 산을 곁에 두고 달릴 때 산이 거대한 경우 그 규모로 인하여 산은 주행자의 차창에 연속적으로 지각된다. 차창으로 길게 누워있는 산의 풍경이 계속된다면 관찰자는 이내 혼자가 아닌 산과 함께 동행하고 있는 듯한 느낌을 받게 된다. 이러한 구조를 보이는 것을 평행형으로 분류하였다.

조망점 No. 06은 한들못 방면의 도로를 이용하다보면 만나는 표진교 위 지점이다. 숲을 빠져나와 다리 위로 오르자 옆으로 길게 뻗은 영축산이 주행하는 자동차의 차창에 연속적으로 이어져 있어서 마치 그 산과 동행하고 있는 듯한 느낌을 받게 된다(그림 12 참조).

7) 대면형

평지에 고립하고 있는 산이다. 평지에 고립하여 있는 산은 그 산과 정면으로 배치된 길에 접어들어 섰을 때 인상적으로 체험된다. 이때의 체험자는 산과 마주선 듯한 느낌을 받는다. 산의 시각크기가 클 경우에는 관찰자에게 웅장함과 위압감을

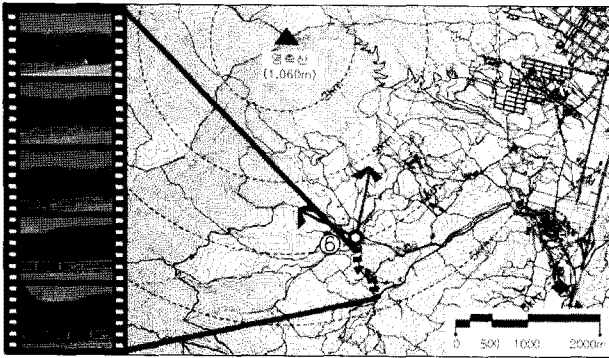


그림 12. 평행형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 06)

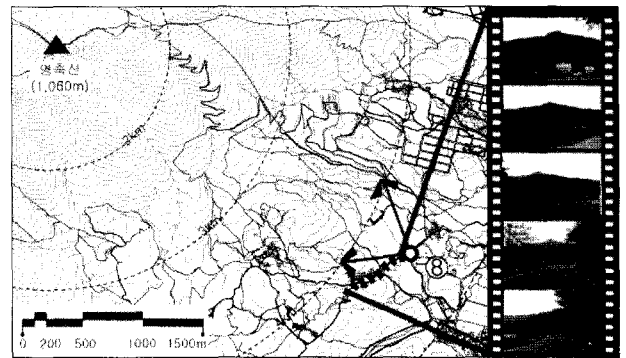


그림 14. 영역형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 08)

안겨준다.

조망점 No. 04에서 체험되는 전경으로, 한들못 방향과 비로암 방향의 도로가 교차하는 갈림길에서 관찰자가 비로암 방향으로 진행방향을 돌리는 순간 평지에 고립하여 길과 수직으로 자리 잡고 있는 장엄한 영축산의 모습을 볼 수 있다(그림 13 참조).

8) 지표형

이정표가 되는 산이다. 마을, 도시 등의 지역 경계나 교량, 광장과 같은 주요 지점을 지날 때마다 나타나는 산이다. 이러한 산들은 관찰자의 위치를 가늠케 하는 이정표 역할을 하며, 도시 안에서는 관찰자의 위치를 확인시켜준다.

조망점 No. 08은 통도사에서 통도환타지아로 이동하다보면 통도환타지아의 광장이 나타나면서 나의 위치를 확인시켜주며 우뚝 솟아 있는 영축산의 전경을 만날 수 있다(그림 14 참조).

9) 종합

이상과 같이 인상적인 조망 체험을 발생하도록 하는 조망점의 지리구조를 회랑형, 터널형, 미로형, 모퉁이형, 고개마루형, 평행형, 대면형, 지표형 등 8가지의 유형으로 분류하여 그 특성을 고찰하였다. 먼저 산지 경관의 체험에는 조망점의 지리적 입지는 물론, 그곳으로 다가서는 과정 또한 중요하다는 것을 확인하였다.

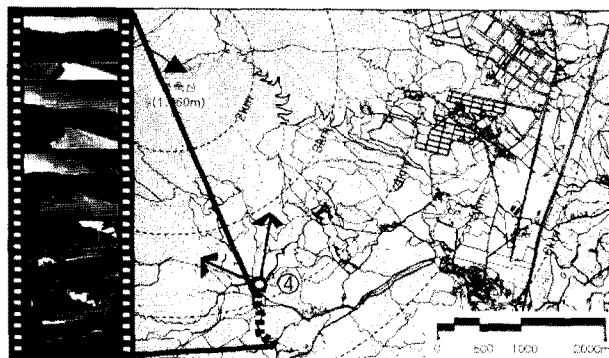


그림 13. 대면형의 조망점으로 다가가는 과정(조망점 No. 04)

표 3. 조망점의 지리구조 유형

유형	모식도	조망점(상대빈도)
회랑형		7, 13, 22, 26, 27, 28, 39 (7/40)
터널형		34, 40 (2/40)
미로형		8, 28, 29, 33 (4/40)
모퉁이형		5, 11, 18, 20, 23, 24, 32, 36 (8/40)
고개마루형		7, 13, 14 (3/40)
평행형		6, 10, 17, 35 (4/40)
대면형		1, 4, 21, 22, 25 (5/40)
지표형		2, 3, 8, 9, 12, 15, 16, 19, 30, 31, 37, 38 (11/40)

양산시에서는 지표형과 모퉁이형이 각각 40개 조망점 중 11개, 8개로 가장 많이 관찰되었으며, 다음이 회랑형으로 7개소이

었다. 이 결과로 미루어 보건데, 양산시에서 주로 체험되는 산지 경관은 마을이나 시가지를 지날 때 배경이 되어 있는 산과 산모퉁이를 휘감아 돌 때 느닷없이 눈앞에 나타나는 산, 그리고 회랑형의 공간 그 끝에 서 있는 산이었다.

IV. 결론

본 연구는 경관이 발생하는 조망점에서 체험되는 시각특성과 그 조망점에서의 경관체험을 극적으로 이끄는 지리 구조를 양산시에 소재하고 있는 산지 경관의 사례 연구를 통하여 밝힌 것이다. 그 결과는 다음과 같다.

양산시 소재 6개의 산을 대상으로 그 산을 체험할 수 있는 조망점을 40개소 선정하였다. 이들 조망점에서 파악된 산은 주로 시거리 3~6km의 영역, 양각 11~13°, 시각크기 50~90°에서 체험되었다. 따라서 양산시의 산지경관은 중거리경에 주로 분포하고 있으며, 시각크기는 산과 대면하는 느낌을 주는 양각 11~13°, 그리고 시야 전체를 차지하고 광대한 인상을 주는 수평각 50~90°라는 것을 알 수 있었다.

이 결과로 양산시에서 체험되는 산지 경관은 산지 지표면의 식생을 인지할 수 있는 거리에서 체험자와 마주 하고 있는 느낌을 주고, 시야를 가득 메울 정도의 시각크기라는 것을 확인할 수 있었다. 다시 말해서 양산시에서는 도시민이 산의 질감을 느낄 수 있는 거리에서 대면적 관계로 산지경관을 지각하고 있다.

이어서 인상적인 경관체험을 유발하는 조망점의 지리 구조를 8개의 유형으로 분류하였으며, 그 특성을 고찰하였다.

산이 건물이나 길가의 수목 등의 주변 환경이 만들어낸 좁고 긴 선형의 공간 저 멀리에서 있는 회랑형이 7개소, 또 산을 교량 또는 고가도로의 하부나 터널을 지날 때 가려졌던 시야와 빛이 열리면서 체험하게 되는 터널형이 2개소, 산세를 따라 굽이지는 길의 마지막에 나타나는 미로형이 4개소, 교차로에서 방향을 전환하거나 건물이나 산자락을 끼고 돌 때 동선방향이 바뀌는 순간 나타나는 모퉁이형이 8개소, 오르막 경사의 마루에서 나타나는 고개마루형이 3개소, 산이 관찰자와 같은 진행 방향으로 길게 누워져 있을 때 차창에 지속적으로 나타나는 평행형이 4개소, 고립되어 있는 산과 마주 하고 있는 형태인 대면형이 5개소, 마을, 도시 등의 지역 경계나 교량, 광장과 같은 주

요 지점을 지날 때 나타나는 지표형이 11개소로 나타났다.

산지 경관이 인상적으로 체험되기 위해서는 조망점 뿐 아니라 그곳으로 다가가는 지리구조도 아울러 중요하다는 것을 확인하였다.

본 연구는 인상적 산지경관을 발생시키는 시각적 조건을 정리하였으며, 기존의 연구와는 달리 산지경관 체험을 가능하게 하는 지리구조의 특성을 유형적으로 밝혔다. 산지 경관의 관리, 보전에서는 조망점은 물론 그 조망체험을 생성하는 지리구조도 아울러 중요하다는 사실을 확인하였다. 본 연구의 성과는 산지경관의 관리 및 보존과 경관자원도 등 경관영향평가의 기초자료를 수집하는 기초 자료가 될 것이다. 또, 경관도로의 정비 등에도 응용할 수 있을 것으로 기대한다.

아울러 본 연구의 성과가 연구자의 관찰에 의한 정성적 연구였으므로 추후 정량적 연구로 조망체험의 이론을 보다 정밀하게 구축해야 하는 것이 이 연구의 과제다.

인용문헌

1. 강명수(2001) 진경산수화 분석을 통한 산지구조 경관 유형의 분류 및 해석. 한국조경학회지 29(4): 12-23.
2. 강영조(2003) 풍경에 다가서기. 서울: 효형출판.
3. 김기호(1996) 게슈탈트(Gestalt)이론을 적용한 도시경관관리에 관한 연구. 국토도시계획학회지 31(3): 143-157.
4. 김종철(2006) 조망경관 관리를 위한 건축물 높이 규제 방법에 관한 연구. 동의대학교 대학원 석사학위논문.
5. 김한수, 김기호(2004) 도로에서 본 산 조망경관의 관리기준에 관한 연구. 한국도시계획학회지 추계학술발표대회 논문집, pp.62-69.
6. 서울특별시(2000) 서울의 주요 산 경관공치 보전계획. 서울: 서울특별시.
7. 심은경(2000) 도로에서 조망되는 부산항경관의 유형적 연구. 동아대학교 대학원 석사학위논문.
8. 이호식(2005) 사전 경관영향평가를 위한 조망점 위치결정에 관한 연구. 청주대학교 대학원 석사학위논문.
9. 임승빈, 신지훈(1996) 경관영향평가를 위한 물리적 지표설정에 관한 연구. 대한건축학회지 11(10): 157-166.
10. 정정섭, 권상준, 조태동(2004) 시가지내 산악경관의 시점 높이별 조망 특성. 한국환경과학회지 13(6): 497-503.
11. 한국조경학회(2004) 자연경관계획 및 관리. 서울: 문운당.
- 12.篠原修(1982) 土木景觀の計畫. 東京: 技報堂.
- 13.樋口忠彦(1975) 景觀の構造. 東京: 技報堂.
14. 中村良夫(2004) 風景を創る. 강영조 역(2007) 풍경의 쾌락. 서울: 효형출판.
15. <http://www.yangsan.go.kr/tour/>
16. <http://www.visitkorea.or.kr/>

원 고 접 수 일: 2008년 5월 13일
 심 사 일: 2008년 6월 9일(1차)
 2008년 6월 18일(2차)
 게재 확정 일: 2008년 6월 23일
 3인익명 심사필