

조망경관 선호도 영향요인에 관한 연구

- 관악산을 조망대상으로 한 난곡로를 중심으로 -

A study on the influencing factors of the view preferences

- In the case of Nangokro by focusing on Mt. Gwanak as a view target -

고 화 정* 송 병 화** 양 병 이***
Ko, Hwa-Jung Song, Byeong-Hwa Yang, Byoung-E

Abstract

To preserve scenic-view of Gwanak Mountain from the urban development, the viewshed component ratio and the scenic-view preference are investigated and analyzed by selecting view points at Nangokro. After 16 candidate view points are selected from the site, sight component ratio is measured through visual structure analysis and preference are measured by using the Likert scale. In addition, factor analysis, and regression analysis were conducted to examine the relationship between influencing factors and preference. As a result of the regression analysis of the 9 factors to influence the scenic-view preference, two factors such as degree of natural landscape and degree of arrangement around the site are chosen to influence the scenic-view preference. Through the preference factor analysis, two preference factors are selected as follows:

- 1) The factor of the landscape formation
- Existence and nonexistence of the scenic-view conservation, degree of the landscape opening, and degree of natural landscape, degree of the landscape originality, and degree of the landscape sequence, degree of the landscape intimacy
- 2) The factor surrounding the landscape
- Degree of arrangement around the site, degree of the landscape complexity, and atmosphere around the site

키워드 : 조망경관, 선호도, 예비조망점, 조망점.

Keywords : Landscape of View, Preference, Reserve view point, View point.

1. 서 론

서울시는 1990년대부터 도시경관의 이미지를 위해 ‘남산 제모습찾기’를 시작으로 한강변이나 서울의 주요산을 중심으로 한 경관관리에 관심을 기울이기 시작했다.

근래, 서울의 주요산 주변의 무분별한 개발은 귀중한 자연자원과 경관자원을 잠식하고 있는데, 특히 구릉지에 고층으로 건설되고 있는 아파트 재개발 및 재건축 사업은 서울의 자연환경과 경관을 훼손하여 회복불가능의 상태로 만들고 있다.¹⁾ 이에 따라 서울시는 조망경관 보전을 위한 조망과 관련한 다양한 규제를 실시하고 있으나, 그 실질적인 효과는 미흡한 실정이다.

본 연구에서 다루고자 하는 대상지 역시 다른 기성시가지와 마찬가지로, 이미 완료되었거나 진행되고 있는 아파트 재개발 및 재건축 사업으로 인해 주변부에서의 산 조망이 어려워지고, 능선 경관과 조망경관이 훼손되었으며, 이로 인해 대상지 내에서 조망대상으로 조망공간의 확보

가 필요하다고 판단된다.

조망자원 유형별(서울특별시, 1998)로 보면 관악산은 내사산, 외사산, 기타산의 분류 중에 외사산으로 분류되며, 조망대상 선정기준 평가에 의하면 역사적 가치, 도시구조 관련, 인지도, 표고적인 측면의 4가지 기준을 모두 만족하는 서울시의 대표적인 조망대상 산이다. 삼성산은 외사산으로 분류되며, 도시구조관련, 표고적인 측면의 2가지 기준을 만족하는 산으로 관악산과 연결되어 있는 산이다. 관악산과 삼성산, 두개의 산이 연결되어 서울의 남측 외곽 경계부를 감싸고 있어 각각의 산 따로 생각할 수 없으며, 함께 인식되므로 본 연구에서는 두 산을 함께 하나의 조망대상으로 보기로 한다.

이번 연구의 대상지인 관악구 난곡로는 최근에 신교통수단 시범지역으로 확정됨에 따라 주목받고 있는 곳이다. 난곡로는 난곡지구의 재개발, 재건축으로 인한 급격한 인구증가의 예상되어 경전철 GRT²⁾의 도입이 결정되었는

1) 서울특별시 「서울의 주요 산 경관풍치 보전계획」 2000
2) GRT(Guided Rapid Transit, 유도고속차량) 노면운행이 가능한 고무바퀴가 달린 차량에 자기장 등을 이용하여 자동으로 유도되는 시스템으로, 노면전차와 일반버스의 중간 수준의 유도기능을 가지고 있다.

* 서울대학교 환경대학원 석사과정(주저자)
** 서울대학교 환경계획연구소 책임연구원, 박사수료(교신저자)
*** 서울대학교 환경대학원 교수, 조경학 박사

데, 이로 인해 가로와 확장 및 정비 등 앞으로 급격한 변화와 함께 새로운 경관이 형성될 것으로 판단된다.

본 연구의 목적은 이러한 경관 훼손에 대해 도시의 조망대상을 보전하기 위한 예비조망점 및 조망점을 선정하여 경관유형별 시각구성비 분석 및 경관선호도 조사·분석을 통해 난곡로의 개발에 앞서 도시경관의 보전 및 관리방안 수립과 관련하여 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

2. 연구사

경관에 대한 관심이 증가됨에 따라 도시경관을 보전하기 위한 연구의 일환으로 조망에 대한 각종 연구는 많이 이루어졌으나, 점적요소인 조망점의 타당성 및 특성에 관한 연구는 아직도 미흡한 편이다.

본 연구와 관련된 연구로는 조망점을 대상으로 한 시각적 영향에 관한 연구와 조망점 선정기준 및 형용사 목록 선정기준에 관한 연구가 있다.

도시경관에 대한 연구 중 조망점을 대상으로 시각적인 영향에 관한 연구를 살펴보면 다음과 같다.

도시 스카이라인 보존·관리 기법의 개발에 관한 연구(임승빈 외, 1994)에서 관악산을 사레지역으로 관악구의 대표경관과 아름다운 경관, 경관상의 문제점 등을 조사하고 관악산 가시지역 내의 공공장소와 도로 및 보행로를 예비조망점으로 선정하여, 재개발시 고층아파트에 의한 스카이라인의 급격한 변화의 우려와 함께 이에 따른 관악산 스카이라인의 보존관리를 위한 규제계획을 제시하였다. 도시경관의 시각적 한계수용능력(VTCC) 설정(오규식, 1996)을 통해 산정이 보이면서 가시도가 양호한 조망점을 대상으로 가시도의 최저 수준을 설정하고 이를 보존하고자 하였으며, 시가지 내의 산악경관관리를 위한 조망점 관련 연구(정정섭 외, 2004)에서 조망점 설정시 눈높이에서 산의 조망이 어려울 때 수직상향 이동함으로서 산의 시각량이 확보될 수 있다고 하였다. 서울시 우면산 조망보호를 위한 경관관리 방안(양병이, 2002)에서 조망권내 눈높이시점(1.6m)에서 시각구성비 산출을 통한 산의 가시량이 3%이상 되는 구간을 시각량이 양호한 구간으로 설정하였고 서울의 주요산 경관보전에 관한 연구(서울시, 2000;2003)에서는 지명도가 높고 공공성이 있으며, 조망시야 확보가 가능하여 양호한 곳을 조망점으로 조망대상으로의 시각량이 3%이상 되는 구간을 회랑으로 선정하였다.

위의 선행연구에서는 조망점 선정과 그에 대한 관리 기준을 제시하였으나, 각 연구마다 다른 사례를 적용하여 그에 대한 연구를 하였으므로, 각 연구의 관리기준에 차이가 있고 지역에 따라 재개발, 재건축 등의 개발계획 및 여러 가지의 여건의 차이로 인해 현실적으로 적용되기에 많은 어려움이 있다.

조망경관을 위한 조망점 선정기준과 선호도 분석을 위한 형용사 목록 선정기준과 관련한 선행연구는 다음과 같다.

기존 연구에서 주요 조망대상에 대해 경관을 보존하기

위한 지점으로 조망점 선정기준을 살펴보면, 사람들이 많이 모이는 공원, 광장, 전망대 등의 주요 면적, 점적인 장소(서울특별시, 2000;2001), 역사적으로 기록이 되어 있거나 알려진 장소, 공공공간이거나 접근이 용이한 이용 빈도가 높은 장소, 조망대상으로의 조망공간이 확보되어 양호한 조망을 형성할 조건을 갖춘 지점(서울특별시, 2003), 차량통행이 많고 조망이 비교적 양호한 주요 교량, 도로 주요지점 및 경관 변화점 등의 선적인 요소(서울특별시, 1998; 김학범 외, 2000), 조망대상(산봉우리, 시가지)이 조망될 수 있는 점적, 면적인 장소(군산시, 1993; 제주시, 1996), 지역 대표경관으로서 상징성이 있는 곳(임승빈 외, 1993;1994) 등으로 분류할 수 있다. <표1참조>

표 1. 조망점 선정관련 국내연구사 고찰

연구자	대상지	조망점 선정기준
서울특별시 (1998)	서울시 내에 위치한 산과 주요도로	사람들이 많이 모일 것으로 예상되는 문화재 공간, 공공시설, 여가시설 및 오픈스페이스, 문화 및 생활시설, 주요결절점인 교차로.
서울특별시 (2000)	서울시 관악산 주변 지역(관악구와 금천구 일부지역), 아차산 주변지역(중랑구와 광진구 일부지역)	지명도가 높고 많은 사람들이 이용하는 공공시설로서 조망대상으로의 조망이 양호한 장소.
서울특별시 (2001)	서울시 서초구 우면산 주변일대(남부순환도로~효령로구간)	공공성이 높은 장소, 이용빈도 및 이용빈도가 높은 곳, 조망대상으로의 조망이 양호한 지역, 장래 이용빈도가 높을 것으로 예상되는 장소.
서울특별시 (2003)	서울시 대모산·구룡산지역(강남구 개포동,포이동, 서초구 양재동 일부), 수락산·불암산 지역(노원구 상계동,중계동, 하계동), 북한산 서측·봉산 지역(은평구 불광동,갈현동, 구산동,대조동,역촌동, 응암동, 증산동)	역사적으로 기록이 되어 있거나 알려진 장소, 공공공간이거나 접근이 용이한 이용 빈도가 높은 장소, 조망대상으로의 조망공간이 확보되어 양호한 조망을 형성할 조건을 갖춘 지점.
서귀포시 (1996)	제주도 중문 관광단지(서귀포시 중문동, 상예동, 색달동,대포동 일원), 돈내코 관광지구(서귀포시 토평동 일원)	조망대상 전체를 조망할 수 있는 지역, 자연경관과의 연속성을 파악할 수 있는 지역, 기개발지와 미개발지의 상호 경관적 연관성을 파악할 수 있는 지역.
군산시 (1993)	군산 월명공원 주변 6개동(해망동,문화동,송풍동,나운동,미릉동,소릉동)	인접주요도로, 지역생활의 장, 공원의 산봉우리, 산책로 등.
김학범 외 (2000)	안성 38번 국도(경기도 평택시~강원도 삼척시)	안성지역 진입부, 기타도로와의 분기점, 도로 주변에 공지확보가 용이하여, 경관개선이 가능한 지점, 시가지 전경 조망이 용이한 지점.
임승빈 외 (1993;1994)	서울특별시 스카이라인	지역의 대표경관으로 상징성이 있는 곳, 스카이라인 가시지역 내의 공공건물, 도로 및 보행로 공간.

국내연구 중 도시경관분석을 위한 형용사 목록을 이용한 연구(주신하, 임승빈, 2003)를 통해 복잡한, 단순한, 단조로운, 아름다운, 평범한 등 많은 수의 형용사들이 중복되고 있음을 알 수 있다. 또한 대부분의 연구들은 다른 유사한 연구들에서 사용된 형용사들을 사용한 경우가 많다고 할 수 있다. 경관영향평가를 위한 심리적 지표 설정에 관한 연구(임승빈, 신지훈, 1996)에서는 도시경관에 대한 심리적 측면의 평가를 위하여 조화성, 흥미성, 친근감을 5단계 리커트 척도로, 경관의 특성과 의미를 6가지의 형용사를 선정하여 7단계 어의구별적으로 평가하고 있다.

도시환경 이미지 및 시각적 선호도에 관한 연구(이선화 외, 1998)에서는 20개의 변수를 사용한 7단계 척도를 이용하여 도시 업무용 건물 외부공간의 선호특성을 분석하였다. 농촌 소하천 경관평가에 관한 연구(김성근 외, 1999)에서는 어의구별척 25개를 선정하여 심리적 특성과 물리적 특성으로 구분하여 리커트 10점 척도를 이용한 시각적 선호도를 평가하였다. 도시 소하천경관의 시각적 선호도(김대현, 김대수, 1999)에서는 기존 하천경관의 시각적 선호도인 분석을 위해 사용된 경관형용사를 참고하여 1개의 선호도 항목과 총 13개의 변수를 선정하여 9점 어의구별척도로 평가하고 있다. 도시가로경관에 관한 시각적 선호도 분석(서주환 외, 2004)에서는 가로경관에 관련한 형용사 25개와 선호도 1개, 인구통계학적 특성 4문항 등 총 30문항을 1차적으로 구성한 후, 예비조사를 실시하여 25개의 형용사 중 21개 변수를 최종적으로 확정하였으며, 평가척도는 7단계로 작성하여 평가하였다.<표2참조>

본 연구에서는 조망점 선정기준 및 조망점 특성에 관한 이론적 고찰을 통해 예비조망점을 선정하고 경관형용사를 통한 선호도 분석에 관한 이론 연구를 통해 경관선호도에 사용된 형용사 목록을 작성하여 선호도 요인을 분석하려고 한다.

현재까지의 연구들은 경관 형용사를 통해 단순히 선호도를 파악하는 연구에 한계를 보인 반면, 본 연구에서는 조망점을 대상으로 선호도에 영향을 주는 결정요인을 선정하기 위한 대안적인 연구를 하는데 의미가 있다고 본다.

3. 연구의 범위 및 방법

3.1 연구범위

본 연구의 공간적 범위는 주대상인 관악산·삼성산을 조망대상으로 하고, 조망관리대상인 5개의 행정동을 대상으로, 조망지점인 조망점으로 분류하였다. 조망관리대상 지역은 신림 제3동, 제7동, 제11동, 제12동, 제13동에 이르는 5개의 행정동으로 관악구와 금천구의 경계와 남부순환도로, 삼성산의 능선에 둘러싸여 있다. 대상지의 면적은 3.15km²이고, 용도지역·지구상 대부분 1종·2종 일반주거지역으로 지정되어있으며, 부분적으로 일반상업지역과 준주거지역을 포함하고 있다.

표 2. 경관선호도 관련 국내 연구사 고찰

연구자	대상지	요인수	경관형용사 요인
임승빈 신지훈 (1996)	여 의 도 고 층 건 군 의 물 블 릿	6	단순한-복잡한, 개방된-위요된, 명량한-우울한, 동적인-정적인, 평온한-부산한, 현대적인-전통적인.
김성근 외 (1999)	경 기 도 농 촌 지 역 의 소 하천	19	평온한-부산한, 낮선-친근한, 정적인-동적인, 침울한-활발한, 불편한-편한, 억압된-자유로운, 생명이 있는-없는, 조용한-시끄러운, 불쾌한-상쾌한.
김대현 김대수 (1999)	대전광역시 3대하천(갑 천, 유등천, 대전천)을 중심으 로 한 지 연적 소 하천과 도 시적 소하 천	13	곡선적인-직선적인, 깔끔한-지저분한, 정돈된-혼란스러운, 단순한-복잡한, 도시적인-시골적인, 동적인-정적인, 깨끗한-더러운, 조화로운-부조화로운, 인공적인-자연적인, 새로운-오래된, 따뜻한-차가운, 평범한-특이한, 부드러운-딱딱한.
서주환 외 (2004)	전국 7대 도시(서울 특별시, 부 산광역시, 인천광역 시, 대전광 역시, 광주 광역시, 대 구광역시, 울산광역 시)의 대 형 업무용 건물의 외 부공간	21	신선하지 않은-신선한, 상쾌하지 않은-상쾌한, 시원하지 않은-시원한, 좁은-넓은, 단순한-복잡한, 산만하지 않은-산만한, 평범한-독특한, 아늑하지 않은-아늑한, 포근하지 않은-포근한, 불편한-편안한, 위압적이지 않은-위압적인, 평범한-인상적인, 지저분한-깨끗한, 어수선한-정돈된, 추한-아름다운, 세련되지 않은-세련된, 조잡하지 않은-조잡한, 가벼운-무거운, 정적인-동적인, 낮선-친밀한, 빈약한-풍부한, 전통적인-현대적인, 화려하지 않은-화려한, 신비하지 않은-신비한, 모호한-뚜렷한.
이선화 외 (1998)	서울특별 시에 위치 한 대형 업무용 건물의 외 부공간	20	평범한-인상적인, 얇은-깊숙한, 변하지 않는-변하는, 활발하지 않은-활발한, 단일목적인-다목적인, 불편한-편한, 노출된-숨겨진, 단조로운-다채로운, 빈약한-풍부한, 압도적인-자유로운, 모호한-뚜렷한, 계절감이 있는-없는, 신비하지 않은-신비한, 정적인-동적인, 낮선-친밀한, 신선하지 않은-신선한, 정지된-성장하는, 슬픈-즐거운, 긴장된-이완된, 싫은-좋은

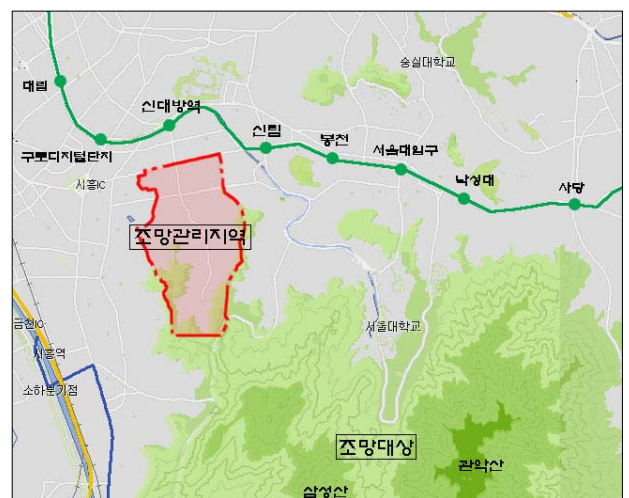


그림 1. 연구대상지 위치도 (조망관리대상 및 조망대상)

3.2 연구방법

관악산 조망경관을 보전하기 위한 예비조망점 16개 지점을 선정 후 시각구조분석을 통하여 시각구성비를 산출하고, 조망점별 시각구성비에 따른 경관선호도를 파악하기 위해 경관형용사를 통한 어의구별척(리커트척도)에 의한 5단계 척도를 이용하여 선호도를 평가하였다. 선호요소와 선호도간의 관계를 규명하기 위해 요인분석, 회귀분석을 통한 통계적 유의성을 검증하였다. 이와 같은 연구 방법을 통해 경관에 선호도에 따른 결정요인을 분석할 수 있을 것으로 기대된다.

1) 예비조망점 선정

예비조망점의 선정은 배경산으로의 조망이 가능한 가시지역 내에서 공공장소로서 의미를 지닌 학교, 공공건물, 도로교차점 등의 후보조망점 선정 후 현장조사와 경관특성 분석을 통해 실제조망 가능 여부와 조망점의 장소성 등을 종합적으로 평가하여 추출하였다. 예비조망점에 대한 촬영은 지상 1.6m(Eye Level)로 촬영높이를 고정하고 수평시야 양안 60°, 수직시야 상향 15°를 기준으로 하여 디지털카메라 CANON EOS-300D를 이용하여 50mm렌즈로 촬영하였다. <표3참조>

표 3. 예비조망점 선정기준

구분기호	예비조망점 선정기준
a	공공성이 높은 장소
b	이용밀도 및 이용빈도가 높은 장소
c	문화재 보호구역으로 보존되어야하는 장소
d	장래에 이용빈도가 높을 것으로 예상되는 장소

표 4. 예비조망점에 대한 조망정보 추출 (선정기준은 표1. 참조)

위 치	조망지점		표고(m)	조망대상까지의거리(m)	시거리경관유형	용도구분	선정기준	
	경 도	위 도						
SP-01	미성초등학교	37°28'512"	126°54'857"	19	691	중경	제2종일반주거지역	a,b
SP-02	신림고등학교 앞	37°28'508"	126°55'111"	34	2,476	원경	제1종일반주거지역	a,b
SP-03	난곡우체국사거리	37°28'481"	126°55'048"	24	1,641	원경	제2종일반주거지역	a,b,d
SP-04	난곡초등학교	37°28'456"	126°55'170"	35	2,177	원경	제1종일반주거지역	a,b
SP-05	난곡테니스장	37°28'512"	126°55'459"	95	1,002	원경	제1종일반주거지역	a
SP-06	미성중학교	37°28'325"	126°54'902"	34	986	중경	제1종일반주거지역	a,b
SP-07	세이브마트 1	37°28'282"	126°55'246"	36	1,690	원경	준주거지역	a,b,d
SP-08	세이브마트 2	37°28'275"	126°55'192"	35	2,646	원경	준주거지역	a,b,d
SP-09	난곡주유소삼거리	37°28'273"	126°55'189"	38	1,968	원경	제1종일반주거지역	a,b,d
SP-10	남강중,고등학교	37°28'120"	126°55'587"	78	923	중경	제1종일반주거지역	a,b
SP-11	우림시장	37°28'049"	126°55'324"	42	258	근경	준주거지역	a,b,d
SP-12	난곡초등학교	37°28'000"	126°55'150"	74	1,065	원경	제1종일반주거지역	a,b
SP-13	난곡중학교	37°27'827"	126°55'487"	71	438	근경	제1종일반주거지역	a,b
SP-14	강사산산도비 1	37°27'795"	126°55'251"	73	527	중경	문화재보호구역	c
SP-15	강사산산도비 2	37°27'791"	126°55'271"	66	764	중경	문화재보호구역	c
SP-16	한남운수	37°27'649"	126°55'262"	68	178	근경	주거지역 기타	a,b,d

2) 예비조망점의 경관유형별 시각구성비 산정

경관의 시각구조 분석은 경관구성요소를 하늘, 산(녹지), 건물, 도로 및 시가지로 분류하여 산출하였다.

경관사진에서 보여지는 유형의 경계를 기준으로 Auto CAD 2002를 이용하여 Polygon을 이용하여 Polygon별 면적을 산정하고 전체면적의 상대적 비율로 환산하여 구성비(%)를 산정하였다.

3) 전문가 설문조사

예비조망점 경관선호도를 파악하기 위해 설문조사는 경관형용사 선정을 통한 어의구별척(리커트척도)에 의한 5단계 척도를 이용하여 전문가 집단인 조경을 전공하는 서울대학교 환경대학원 석박사과정생 40명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 설문지 가운데 불성실한 설문지 3장을 제외한 37명의 평가실험 결과를 분석의 자료로 이용하였다.

이들 5단계 척도와 어의구별척에 사용된 형용사 목록은 기존의 연구를 토대로 하여 본 연구의 성격에 맞게 구성하였다. (김성근, 조우현, 임승빈. 1999 ; 이선화, 김유일, 서주환. 1998 ; 임승빈. 1991 ; 임승빈, 신지훈. 1996 ; 임승빈, 오규식. 1993 ; 주신하, 임승빈. 2003)

4) 분석방법

데이터 수집과 평가는 MS Excel 2003을 활용하였다. 평가된 자료의 검증은 SPSS 12.0을 사용하여 평균값 산정, 요인분석, 회귀분석을 실시하였다.

표 5. 예비조망점 사진



4. 연구결과

4.1 예비조망점의 시각구조 분석

예비조망점 16개 지점에 대해 경관구성요소를 하늘, 산(녹지), 건물, 도로 및 시가지로 분류하여 시각구성비 산출한 결과, 전체적으로 건물이 36.87%로 가장 높았고, 하늘 24.41%, 산(녹지) 23.14%, 도로 및 시가지 18.65%로 산출되었다.

16개의 예비 조망점 중 SP-08(세이브마트 2)의 산(녹지)비율이 44.76%로 가장 높으며, SP-15(강사산신도비 2)가 43.45%, SP-03(난곡우체국사거리)가 39.87%의 순으로 나타났으며, SP-16(한남운수)가 0.68%로 가장 낮은 비율을 나타내었다. 시각구성비 중 하늘비율은 SP-13(난우중학교)가 37.58%로 가장 높고, SP-04(난우초등학교)가 34.29%로 그 다음으로 나타났으며, SP-07(세이브마트 1)가 9.12%로 가장 낮은 비율을 나타내었다. 건물비율은 SP-16(한남운수)가 70.61%로 가장 높으며, SP-07(세이브마트 1)가 65.10%로 그 다음으로, 건물비율이 높은 곳의 선호도 값은 2정도로 낮은 선호도 값을 보였다. 대체적으

로 하늘과 산(녹지)구성비가 높고, 건물 구성비가 낮아 시각적인 개방감이 큰 예비조망점이 경관선호도에서 높은 선호도값을 나타냄을 알 수 있다. <표6참조>

16개의 예비조망점 중에 산(녹지)의 시각구성비의 값이 30%이상이고, 선호도가 평균이상의 값을 가지는 예비조망점 중 건물이나 도로 및 시가지의 구성비가 높은 곳을 제외하고, 선행연구를 통한 조망점 기준에 부합하도록 접근이 용이하여 이용빈도가 높고 조망대상으로 조망공간이 확보가 가능한 4곳을 조망점으로 선정하였다. SP-04(난우초등학교), SP-08(세이브마트 2), SP-11(우림시장), SP-15(강사산신도비 2)의 4개 지점을 조망점으로 선정하였으며, 조망점으로 선정된 4곳 중 SP-04(난우초등학교), SP-15(강사산신도비 2)는 각각 공공시설인 학교와 문화재 보호구역으로 앞으로의 개발이 제한되는 곳이지만, SP-08(세이브마트 2), SP-11(우림시장)는 용도구분상 준주거지역에 해당하는 곳으로 난곡로와 인접한 주요상업지역으로 GRT도입과 관련한 난곡로 확장 및 개발에 의해 변화가 있을 것으로 예상된다.

표 6. 예비조망점별 시각구조분석 및 경관선호도(어의구별척도 구성상 점수가 큰 쪽이 만족수준이 높은 경관임)

조망지점		시각구성비(%)				예비조망점별 선호요소의 평균값									
No.	위 치	하늘	산(녹지)	건물	도로/사가지	×1	×2	×3	×4	×5	×6	×7	×8	×9	×10
SP-01	미성초등학교	16.58	14.39	55.68	13.35	1.7	2.0	1.6	2.5	1.8	2.6	1.9	2.7	2.9	2.4
SP-02	신림고등학교 앞	26.97	11.65	40.07	21.31	1.8	2.3	1.7	2.7	1.8	2.2	2.0	2.5	2.2	2.1
SP-03	난곡우체국사거리	15.13	39.87	14.28	30.72	2.3	2.4	2.3	2.9	2.2	2.5	2.5	2.6	2.1	2.4
SP-04	난우초등학교	34.29	31.51	15.25	18.96	2.9	2.9	2.6	3.3	2.4	3.0	2.7	3.1	3.3	3.1
SP-05	난곡테니스장	28.81	16.28	38.49	16.43	3.1	3.4	3.1	3.0	2.8	2.4	3.0	3.2	3.3	2.7
SP-06	미성중학교	30.98	15.74	53.28	-	3.1	3.6	2.5	3.0	2.9	2.9	3.2	3.0	3.3	2.8
SP-07	세이브마트 1	9.12	4.56	65.10	21.22	2.4	2.2	1.7	2.8	2.1	1.8	2.1	1.9	1.6	2.1
SP-08	세이브마트 2	26.18	44.76	21.23	7.83	2.7	2.6	2.6	3.0	2.3	2.7	2.7	2.7	2.2	2.4
SP-09	난곡주유소삼거리	19.25	17.01	36.23	27.51	2.1	2.4	1.9	2.6	2.2	2.0	2.3	1.9	1.7	1.9
SP-10	남강중,고등학교	27.85	26.30	29.08	16.77	2.8	2.9	2.6	2.8	2.7	2.8	2.4	3.0	3.4	2.6
SP-11	우림시장	31.84	30.41	15.04	22.71	2.8	2.7	2.7	2.9	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8
SP-12	난곡초등학교	27.70	20.40	43.81	8.09	3.0	3.3	2.4	2.8	2.9	3.0	3.2	2.9	3.0	2.7
SP-13	난우중학교	37.58	22.86	7.97	31.59	3.3	3.3	3.1	3.3	2.9	3.4	2.9	3.5	3.6	3.3
SP-14	강사산신도비 1	13.11	30.32	56.01	0.56	2.9	2.6	2.8	2.6	3.0	2.5	2.5	2.8	3.1	2.6
SP-15	강사산신도비 2	28.83	43.45	27.72	-	3.2	3.4	2.8	2.9	3.4	3.0	3.0	2.9	3.2	2.9
SP-16	한남운수	16.33	0.68	70.61	12.38	1.4	1.2	1.1	1.9	2.3	1.4	1.9	2.1	1.6	1.4

4.2. 예비조망점의 경관선호도 분석

1) 선호요소의 평균값 측정

대상지 내의 예비조망점 16개 지점을 선정한 후 경관선호도를 파악하기 위해 경관형용사 선정을 통한 어의구별척(리커트척도)에 의한 5단계 척도를 이용하여 선호도를 평가하였다. 실험에 사용된 경관형용사는 표7과 같다.

표 7. 실험에 사용된 어의구별척도

요소	경관형용사						
×1	조망보전가치가 있는	5	4	3	2	1	조망보전가치가 없는
×2	경관이 확 트인	5	4	3	2	1	경관이 막힌
×3	자연적인	5	4	3	2	1	인공적인
×4	경관이 친근한	5	4	3	2	1	경관이 어색한
×5	경관이 독특한	5	4	3	2	1	경관이 평범한
×6	정돈되어있는	5	4	3	2	1	정돈되어있지 않은
×7	경관이 연속적인	5	4	3	2	1	경관이 단절된
×8	경관이 단순한	5	4	3	2	1	경관이 복잡한
×9	주변이 조용한	5	4	3	2	1	주변이 시끄러운
×10	이런 공간을 좋아하는	5	4	3	2	1	이런 공간을 싫어하는

예비조망점 9개 선호요소에 대한 평균값 측정결과 최고의 선호도를 보인 SP-13과 최저선호도를 보인 SP-16간에는 2점 정도의 차이가 났다. 대체적으로 ×5(경관의 독특성 정도)와 ×7(경관의 연속성 정도)을 제외하고는 만족

요소가 현저히 구분이 되는 것으로 나타났으며, 그 중에서 ×2(경관의 개방정도), ×6(주변정돈유무), ×9(주변분위기)에서는 2점 이상의 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다. <그림2참조>

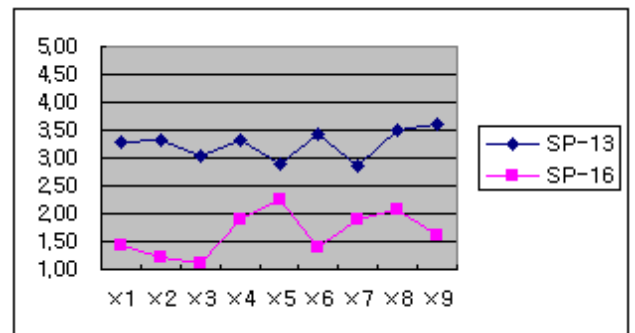


그림 2. 최고, 최저 선호사시간 선호요소 비교

2) 예비조망점의 경관선호도 분석

경관형용사를 이용한 9개 어의구별척의 평가측정항목의 신뢰도 검증결과 Cronbach's alpha 계수가 0.9675로 높은 신뢰도를 나타내었다.

경관선호도에 영향을 미치는 독립변수 9개에 대한 선호도값을 측정하기 위해 경관의 선호도를 종속변수로 하고, 경관의 물리적 선호요소를 독립변수로 하여 stepwise 방식으로 회귀분석을 실시하였다. 이를 통해 변수 ×3(경관의 자연적인 정도)과 ×6(주변정돈유무)가 경관선호도에 영향을 미치는 변수로 선정되었다. 회귀식에 대한 설명력은 R²값이 0.937, 수정된 R²값은 0.927로서 높은 설명력을 나

타냈으며, 분산분석을 통한 F-검증량도 96.420으로(유의수준=.000) 매우 유의하다고 볼 수 있다. Durbin-Watson 값은 1.914로서 공선성에 있어서도 1과 3사이에 있으므로, 무리가 없다고 판단된다.

$$Y(\text{경관선호도})=0.210+0.639X(\text{주변정돈유무})+0.284X(\text{자연적인정도})$$

공선성 진단에서도 상태지수가 18.625로 15이상이므로 공선성 문제도 별 무리가 없으나, 각 변수의 Pearson 상관계수를 검토해본 결과, 변수 간의 상관관계성이 높은 관계로 요인분석을 실시하였다.

상관관계가 높은 변수들끼리 동질적인 집단으로 묶는 Varimax 회전법을 실시하였으며, 그 결과 아이겐 값(eigen value)이 1 이상으로 함축되는 요인은 2가지로 나타났다. Factor1(경관형성요인)은 ×1(조망보전가치 유무), ×2(경관의 개방정도), ×3(경관의 자연적인 정도), ×4(경관의 친근성 정도), ×5(경관의 독특성 정도), ×7(경관의 연속성 정도)의 6개 요인으로 분류되었으며, Factor2(경관주변요인)는 ×6(주변정돈유무), ×8(경관의 복잡성 정도), ×9(주변 조용한 정도)의 3개요소로 분류되었다.<표8참조>

표 8. 요인분석에 의한 회전된 성분행렬

변 수	성 분	
	Factor 1 (경관형성요인)	Factor 2 (경관주변요인)
×1 (조망보전가치 유무)	.898	.415
×2 (경관의 개방정도)	.790	.544
×3 (경관의 자연적인 정도)	.816	.487
×4 (경관의 친근성 정도)	.652	.488
×5 (경관의 독특성 정도)	.827	.307
×7 (경관의 연속성 정도)	.859	.376
×6 (주변정돈유무)	.508	.796
×8 (경관의 복잡성 정도)	.348	.910
×9 (주변 조용한 정도)	.418	.860

이들 요인군의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도는 76.5%으로 좋은 설명력을 가지고 있으나, 이것에 대한 stepwise방식으로 회귀분석을 실시한 결과 설명력은 R²값이 0.934, 수정된 R²값은 0.924로 설명력이 높은 예측식이 만들어졌으며, 분산분석을 통한 F-검증량도 92.654로(유의수준=.000) 매우 유의하다고 볼 수 있다. 이것에 대한 Durbin-Watson 값은 2.574로서 공선성에 문제가 없으며, 공선성 진단 결과값을 보아도 상태지수가 무리가 없기 때문에 적절하다고 판단된다. 공선성 통계량 VIF도 양호함으로, 각 요인별 stepwise방식의 회귀분석을 실시한 결과 다음과 같은 회귀식을 도출하였다.

$$Y(\text{경관선호도})=2.519+0.357X(\text{경관형성요인})+0.299X(\text{경관주변요인})$$

상기 함수를 통해 경관선호도(Y)는 경관형성요인(조망

보전가치 유무, 경관의 개방정도, 경관의 자연적인 정도, 경관의 친근성 정도, 경관의 독특성 정도, 경관의 연속성 정도)과 함께 경관주변요인(주변정돈유무, 경관의 복잡성 정도, 주변의 조용한 정도)이 선호도에 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 경관주변요인보다 경관형성요인이 더 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 따라서, 차후 개발과 관련하여 이러한 결과에 유의하여 조망대상으로의 공간을 확보하여야 한다고 생각된다.

5. 결론

개발로 인한 도시 조망대상의 보존을 위해 개발예정지인 난곡로를 중심으로 개발과 관련한 경관훼손에 대한 관악산 조망경관을 보전하기 위한 예비조망점 및 조망점을 선정하여 시각구성비와 경관선호도 조사·분석하였다.

예비조망점 16개 지점을 선정한 후 시각구조분석을 통하여 시각구성비를 산출하고, 조망점별 시각구성비에 따른 경관선호도를 파악하기 위해 경관형용사를 통한 어의구별척(리커트척도)에 의한 5단계 척도를 이용하여 선호도를 평가하여, 선호요소와 선호도간의 관계를 규명하기 위해 요인분석, 회귀분석을 통한 통계적 유의성을 검증하였다.

예비조망점별 시각구조 분석 및 경관선호도 분석결과 하늘과 산(녹지)구성비가 높고, 건물 구성비가 낮은, 즉, 시각적 개방감이 큰 예비조망점이 경관 선호요소에서도 높은 선호값을 나타냄을 알 수 있다. 16개의 예비조망점 중 산(녹지)의 시각구성비의 값이 30%이상이고, 선호도가 평균이상의 값을 가지고, 선행연구를 통한 조망점 기준에 만족하는 접근이 용이하여 이용빈도가 높고 조망대상으로 조망공간이 확보가 가능한 SP-04(난우초등학교), SP-08(세이브마트 2), SP-11(우림시장), SP-15(강사산신도비 2)의 4개 지점을 조망점으로 선정하였다. 조망점으로 선정된 4곳 중 SP-04(난우초등학교), SP-15(강사산신도비 2)는 각각 학교와 문화재 보호구역으로 앞으로의 개발이 제한되는 곳이지만, SP-08(세이브마트 2), SP-11(우림시장)는 GRT도입과 관련한 난곡로 확장으로 많은 변화가 있을 것으로 예상된다. SP-08(세이브마트 2), SP-11(우림시장)는 준주거지역으로 난곡로와 인접하여 위치한 상업지역으로 공공성이 높고, 이용밀도가 높은 지역으로 GRT 도입시 정거장 예정지 등 앞으로 도로확장 등의 개발시 조망대상인 관악산으로의 조망이 확보되어야 할 것으로 판단된다.

경관선호도에 영향을 미치는 독립변수 9개에 대한 회귀분석을 한 결과, 변수 ×3(경관의 자연적인 정도)과 ×6(주변정돈유무)이 경관선호도에 영향을 미치는 변수로 선정되었다. 각 변수의 Pearson 상관계수를 검토해본 결과, 변수 간의 상관관계성이 높은 관계로 요인분석을 실시하였다. 선호요인분석 결과 경관선호도는 2가지 요인으로 분류되었다. 경관형성요인인 조망보전가치 유무, 경관의 개방정도, 경관의 자연적인 정도, 경관의친근성 정도, 경관의 독특성 정도, 경관의 연속성 정도 등과 경관주변요

인인 주변정돈유무, 경관의 복잡성 정도, 주변 분위기 등의 요인이 선호도에 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있었다.

본 연구는 도시경관을 보전함에 대상지의 개발에 있어서 경관계획 요소의 선정 및 중요도를 도출하는 데에 기초자료로 조망점 선정근거의 대안적 준거와 이를 통한 조망경관관리의 틀을 제시하는 하나의 방법으로서 의미가 있다고 판단된다.

이번 연구는 대상지에 한정된 조사와 설문조사에 있어서 다양한 계층의 피험자와 경관이 다양하지 못함에 따라 일반화시키기에는 많은 제약이 있다고 판단되며, 따라서 본 연구결과의 일반화를 위해서는 보다 다양한 경관을 대상으로 한 후속적인 연구가 차후 진행되어야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 군산시. 1993. 월명공원 보전을 위한 공원주변의 용도지구 설정 및 도시설계.
2. 김기호. 1996. "게슈탈트(Gestalt)이론을 적용한 도시경관 관리에 관한 연구(산을 중심으로)". 대한국토도시계획학회지 31(3) : pp43-57.
3. 김동신, 김태영. 1997. "주요조망지점에서 바라본 청주 우암산의 경관 특성에 관한 연구". 대한건축학회학술발표논문집 17(2) : pp601-606.
4. 김대현, 김대수. 1999. "도시소하천 경관의 시각적 선호 이미지와 영향요인". 1999. 한국환경복원녹화기술학회지 2(4) : pp9-15.
5. 김성근, 조우현, 임승빈. 1999. "시각적 선호요인 분석을 통한 농촌 소하천 경관평가에 관한 연구". 농촌계획 5(1) : pp35-44.
6. 김학범, 장동수, 김정태. 2000. "지방도로 주변 경관개선에 관한 연구". 한국전통조경학회지 18(2) : pp89-103.
7. 남제주군. 1996. 송악산 관광지구 경관고도규계계획.
8. 박민아, 이우중. 2004. "조망경관기준설정을 통한 도시경관 관리방안에 관한 연구". 대한국토도시계획학회 정기학술대회 : pp479-489.
9. 서울특별시. 1998. 조망가로조성사업계획.
10. 서울특별시. 2000. 서울의 산 경관풍치 보전계획.
11. 서울특별시. 2001. 서울의 주요산 경관풍치 보전을 위한 우면산 경관시뮬레이션.
12. 서울특별시. 2003. 서울의 주요산 주변 조망경관보전계획.
13. 서주환, 박태희, 허준. 2004. "도시가로 경관에 있어 환경조형물의 이미지 및 시각적 선호도 분석". 한국조경학회지 32(1) : pp57-68.
14. 송병화, 이관규, 양병이. 2006. "도시경관보전을 위한 예비조망점의 시각구조 및 경관선호도 분석". 춘계학술발표회 논문집 : pp25-29.
15. 양병이. 1990. "경관선호도의 인지인자에 관한 연구". 한국조경학회지 17(2) : pp9-20.
16. 양병이. 2002. "도시내 조망보호를 위한 경관관리방안". 환경농촌 40 : pp149-169.
17. 오규식. 1996. "도시경관의 시각적 한계수용능력(VTCC) 설정과 그 활용". 대한국토도시계획학회지 31(2) : pp97-110.
18. 이선화, 김유일, 서주환. "도시환경의 이미지 및 시각적 선호도에 관한 연구". 한국조경학회지 26(3) : pp134-142.
19. 임승빈. 1991. 경관분석론. 서울 : 서울대출판부.
20. 임승빈, 오규식, 윤인규, 박창석. 1993. "도시스카이라인 보존관리기법에 관한 연구 I". 한국조경학회지 21(3) : pp105-120.
21. 임승빈, 박창석, 김성준. 1994. "도시스카이라인 보존관리기법에 관한 연구 II". 한국조경학회지 22(3) : pp77-88.
22. 임승빈, 신지훈. 1995. "경관영향평가를 위한 물리적 지표 설정에 관한 연구". 대한국토도시계획학회 11(10) : pp157-166.
23. 임승빈, 신지훈. 1996. "경관영향평가를 위한 심리적 지표 설정에 관한 연구". 대한국토도시계획학회 논문집 12(9) : pp153-161.
24. 정윤희, 신지훈, 임승빈. 2002. "계절별 경관의 시각적 선호도". 한국조경학회지 30(4) : pp19-27.
25. 정정섭, 권상준, 조태동. 2004. "시가지내 산악경관관리를 위한 조망점의 수직상향 이동의 검증". 한국환경생태학회지 17(4) : pp366-374.
26. 제주 서귀포시. 1996. 서귀포시(관광단지지구, 시가화구역) 경관고도규계계획.
27. 주신하, 임승빈. 2003. "도시경관분석을 위한 경관형용사 목록 작성". 한국조경학회지 31(1) : pp1-10.