

# 도시경관계획을 위한 지표의 선정과 연구동향

## - 지구단위 경관계획을 중심으로 -

김용수\* · 박찬용\*\*

\*경북대학교 조경학과 · \*\*경북대학교 대학원

### I. 서론

도시환경 질의 문제와 지방자치제의 전면 실시 등으로 지역 특성에 맞는 도시개발계획과 자연과 호흡하는 친환경적 도시상에 대한 관심이 모아지면서 많은 도시들이 도시경관과 관련한 기본계획을 수립하기 시작하였다.

하지만 경관계획 내용의 대부분이 학문적 이론에 바탕을 둔 경관유형의 획일적인 나열과 보편성과 지역적 특성을 고려하지 못한 지표들로 작성되고 그 내용도 법적 구속력이 없는 내부의 참고용으로 사용될 소지가 크다고 할 수 있다.

1990년대 중반 이후부터 이러한 문제점을 인식하고 전반적인 도시경관의 관리와 개선방안의 필요성이 제기되기 시작하였다. 또한 지방자치제의 실시로 도시 이미지와 도시 정체성 형성이 도시 경쟁력의 중요한 역할을 하는 요소임을 주지한 지방자치단체들은 도시 정체성을 형성할 수 있는 물리적 구성요소 추출과 관리에 집중하기 시작하였다.

최근의 관련법 개정으로 각급의 도시계획의 내용에 경관계획을 포함시키고 도시경관 발전에 제도적 틀을 마련하고 있으나 별도의 법정 “경관기본계획”이나 관련조례의 수립을 의무화하고 있지는 못한 실정이다. 특히 도시 계획적 차원에서 고려할 수 있는 객관적이고 체계적이며 우리나라 실정에 적합한 경관계획지표 설정에 관한 연구는 대단히 미흡한 실정이라고 사료된다.

이에 본 연구에서는 국내외 문헌 연구를 통해 경관계획에서 적용 가능한 지표와 지표유형을 분석하고, 이미 작성된 각 도시별 경관계획에서 경관과 지표유형, 경관평가방법 등에 대한 문제점을 고찰하고, 문헌 연구와의 비교·분석을 통해 보다 보편적인 경관계획 지표

유형을 분류·제시해 보고자 한다. 또한 분류된 지표들을 대상으로 전문가 설문을 실시하여 도시경관계획을 위한 지표의 중요도와 우선 순위 등을 파악하여 보편적인 적용 지표를 추출해 보고자 한다.

### II. 연구범위 및 방법

#### 1. 연구범위

경관계획의 범위를 도시경관계획으로 한정하고 국내외 문헌연구는 경관지표와 관련된 주요 단행본을 포함한 연구와 경관계획과 경관 평가, 경관지표, 경관평가지표 등을 제목 혹은 주제어로 한 『한국조경학회』, 『대한국토도시계획학회』, 『대한건축학회』 등을 중심으로 하였으며 국외문헌으로는 Landscape and Urban Planning, Landscape Planning, Computer, Environment and Urban System, Ecological Modelling 등에 발표된 논문을 중심으로 경관지표의 유형을 분석하였다. 도시경관계획 보고서는 최근 작성된 대구광역시(2000), 울산광역시(2001), 대전광역시(2004), 광주광역시(2006)의 도시경관계획 보고서를 중심으로 하였다. 보고서의 경우 이미 제시된 방법을 반복적으로 활용하고 있어 학문적 가치가 낮게 평가될 수 있지만, 각 지역별 특성과 차이에 따른 지표의 유형과 실질적 적용 가능성 등의 현실적 문제를 고려하여 본 연구에서는 포함하여 분석하였다.

전문가 설문 조사의 경우 문헌조사를 통해 설정된 지표 항목과 유형들의 객관성과 타당성을 검증해 보기 위해서 이다. 설문조사 대상 전문가들은 각각의 근무 분야에 따라 의견 편중이나 오차를 줄이기 위해 목적 표본 추출(Purposive Sampling)을 통해 관련 분야 박

사과점 이상의 대학교수/연구원/관련행정직 등으로 나누어 배분하였다.

## 2. 연구방법

경관의 사전적 의미는 경관, 풍치, 교외풍경 및 지형, 기후, 생물계로 이루어진 일정지역이 지리학적 특성 등으로 정의되고 있다(김민수 등, 1991). Naveh와 Lieberman(1994)은 경관을 총체적인 인간생태계로서 나타나는 모든 구체적인 시·공간 시스템으로 정의하고 있으며 국내 연구에서도 가치중립적 복합체 공간으로서 경관을 이해하려는 노력을 하고 있다.(황기원 1987; 임승빈, 1991). 이렇듯 경관의 개념은 학문적 뿌리를 달리하는 여러 전문가 및 학자들에 의해 다양하게 해석되고 있다. 따라서 필자는 경관의 개념적 범위를 토양, 물, 기후와 같은 무생물계(GEOS), 동·식물 중심의 생물계(BIOS), 인간의 이성 및 정신계(NOOS, NOUS)의 세 가지 범주를 포괄적 의미로 해석하여 유형 분류의 관점으로 하였다. 따라서 본 연구에서는 지표 유형을 지생태와 생물생태를 포괄한 생태적 지표와 인간의 심리행태에 기초한 미·시각적 지표로 나누었다. 또한 문헌연구 과정에서 연구자 판단에 의해 유·무형 문화재와 유적을 중심으로 한 역사·문화적 지표와 도시의 기능과 도시 속에서 이용하고 바라보는 관점에서 사회·이용적 지표를 추가하여 모두 네 개 영역으로 나누어 지표 유형을 분류하였다. 국내외 문헌연구와 광역시별 경관계획 보고서는 내용과 어휘를 분석하는 문헌분석에 의존하였으며 내용분석은 비교·서술적이고 정성적인 방법을 사용하였다.

전문가 설문 조사방법은 실제면담, 전화조사, 메일

등을 통해 실시하였으며 2006년 8월 21일~9월 10일까지 실시하였으며 총 35부의 설문을 의뢰하여 20부의 응답을 받았으며 SPSS를 사용하여 통계분석을 실시하였다. 설문지 구성은 도시경관계획을 위한 지표유형별 중요도 평가와 지구단위 경관계획에서의 지표 우선 순위 평가 등으로 작성하였다.

## III. 분석 및 고찰

### 1. 연구동향과 이론정립

경관계획을 위한 지표에 대한 연구경향은 물리적 표현이 용이하고 도시의 생태적 지속성을 강조하는 지생태와 생물 생태를 포함한 생태적 지표와 기존의 연구가 두드러졌던 미·시각적 지표에 관한 연구가 주를 이루고 있다는 것을 알 수 있었다. 반면 사회·이용적 지표는 인지도, 만족도로 대변되는 어휘를 활용한 추상적 지표가 대다수를 이루고 있었으며 역사·문화적 지표에 관한 연구와 활용은 미흡했다는 것을 알 수 있었다. 따라서 대체로 생태적 지표, 미·시각적 지표는 상당 부분 물리적 표현이 가능한 지표들로 이루어져 있으며 특히 90년대 중반이후 생태적 지표의 증가세가 두드러지고 있는 것을 볼 수 있다. 보고서의 경우, 경관계획의 방향이 미·시각적 측면의 지표를 활용하는데 편중되고 있음을 알 수 있었다. 또한 도시 자연녹지와 하천 경관 등에서 생태적 지표의 이용이 두드러졌다. 하지만 국내외 연구에서 이루어지는 다양한 지표들을 유형별로 적용하기에는 국내 경관계획 보고서의 경우 미흡함을 볼 수 있다.

국내외 연구문헌과 보고서를 종합하여 네 가지 지표 유형별 지표항목을 정리하면 표 1과 같다.

표 1. 지표 유형별 정리

지표 유형		지표 항목
생태적 지표	지생태	기후, 강수량, 지형, 하천유량, 수계, 바람통행구, 지역의 생산성, 원토양 및 표토, 지표수와 물의 소비 정도, 토양 유실 정도, 자원 재활용도, 지질, 엔트로피, 물질대사능력, 토양의 영양분 저장능력, 불투수성 포장율 등
	생물 생태	녹지율, 녹지면적, 비오톱 면적·분포, 녹지자연도, 패치, 종다양도, 동·식물 서식처, 식생구조, 야생동물 이동통로, 토양의 영양분 저장력, 임상도, 녹지 단편화 정도 등
미·시각적 지표		건축물의 높이·폭·색채, 스카이라인, 조망축, 조망점, 조망거리, 가로시설물 옥외광고물의 크기·형태·색상·위치, 도로, 지역·지구면적율, 가로수, 공간의 시각적 연관성, 시각적 공간구조·패턴, 야간조명, 입면차폐율, 입면건폐율, 시각회랑 등
사회·이용적 지표		도시의 이미지·만족도, 자전거 도로 길이, 남향, 정원보유면적, 중수도 활용률, 시가화 면적, 교통, 환경보전·주민 참여 프로그램, 광장 면적율, 혼잡도, 토지이용, 인구밀도, 녹지에 대한 접근성 등
역사·문화적 지표		역사·문화지구 면적율, 역사·문화유적 분포, 무형의 역사자원 등

표 2. 지구단위 경관계획을 위해 선정된 지표항목

지표 유형	선정된 지표
지생태적 지표	지형, 물·수계, 바람통행구, 기후
생물생태적 지표	녹지율, 녹지면적, 비오톱 면적분포, 동식물 서식처, 녹지자연도, 식생구조
미·시각적 지표	스카이라인, 조망점, 랜드마크, 녹시율, 조망축, 건축물의 외형, 시각회랑, 공원면적, 색채, 가로수
사회·이용적 지표	녹지에 대한 접근성, 도시의 이미지, 도시경관에 대한 만족도, 토지이용

표 1에서 보듯이 생태적, 미·시각적 지표에서 물리적 표현이 가능한 지표들이 다양하고 구체적으로 나타나고 있음을 알 수 있다.

경관계획을 위한 지표는 필수적인 것이지만 적용에 있어 일반적 적용 지표와 개별적, 사례별 적용지표의 틀이 만들어지지 않아 같은 경관계획이지만 상황과 지역적 특성에 따라 상이한 차이를 보이며 지표를 설정해 온 것이 사실이다. 따라서 본 연구는 이러한 문제점을 해결하기 위해 보다 객관적이고 보편적인 지표의 유형을 제시하고 지표항목을 살펴보았다.

## 2. 지구단위 경관계획을 위한 지표의 선정

전문가 설문조사를 통해 지구단위 경관계획을 위한 유형별 지표항목을 표 2와 같이 추출할 수 있었다. 리커드 척도에 의한 지표의 중요도를 분석하였으며 다중비교(multiple comparison with the best treatment)와 우선순위 분석을 통해 표 2와 같이 지생태적 지표에서는 지형, 물·수계, 바람통행구, 기후의 지표를 추출하였으며 생물생태적 지표로는 녹지율, 녹지면적, 비오톱 면적·분포 등을, 미·시각적 지표에서는 스카이라인, 조

망점, 랜드마크 등을, 사회·이용적 지표에서는 녹지에 대한 접근성, 도시의 이미지, 도시경관에 대한 만족도 등을 지구단위 경관계획을 위한 지표항목으로 선정할 수 있었다.

또한 표 3과 같이 개별 경관에 대한 유형별 지표 항목을 순위별로 얻을 수 있었다. 하천경관에서는 지생태적 지표로는 물·수계, 하천유량, 지형 등을 우선적으로 고려해야 하며, 미·시각적 지표로는 조망점, 교량, 조망거리를 가장 중요한 지표 항목으로 선정할 수 있었다. 자연녹지 경관에서는 생물생태적 지표로 녹지면적, 녹지자연도, 비오톱 면적·분포가 중요한 지표 항목으로 선정되었으며 공원경관에서는 미·시각적 지표로 공원면적과 녹시율, 랜드마크가 우선적으로 고려해야 할 지표로 추출할 수 있었다.

지금까지 본 연구는 도시경관계획을 위한 지표의 문제점을 해결하기 위해 국내외 지표관련 연구를 통한 문헌분석을 통해 이론적 접근 방법을 모색하여 보다 객관적이고 보편적인 지표의 유형을 제시하고 지표항목을 살펴보았다. 또한 분류된 지표들은 전문가 집단의 검증 작업을 통해 지구단위 경관계획을 위한 지표의 항목을 선정할 수 있었다. 차후 이러한 지표들의 사례지 적용

표 3. 개별경관에 대한 유형별 지표

지표유형 \ 개별경관	하천	자연녹지	공원	역사문화유적
지생태적 지표	· 물·수계 · 하천 유량 · 지형	· 지형 · 및 표토 · 물·수계	· 지형 · 불투성 포장율 · 원토양 및 표토	· 지형 · 물·수계 · 기후
생물생태적 지표	· 동식물서식처 · 비오톱 면적·분포 · 야생동물 이동통로	· 녹지면적 · 녹지자연도 · 비오톱 면적·분포	· 녹지율 · 녹지면적 · 비오톱 면적·분포	· 비오톱 면적·분포 · 녹지면적 · 식생구조
미·시각적 지표	· 조망점 · 교량 · 조망거리	· 스카이라인 · 조망점 · 녹시율	· 공원면적 · 녹시율 · 랜드마크	· 건축물의 외형 · ·
사회·이용적 지표	· 이미지 · 대한 접근성 · 보행자전용·자전거도로길이	· 녹지에 대한 접근성 · 도시경관에 대한 만족도 · 도시의 이미지	· 도시경관에 대한 만족도 · 녹지에 대한 접근성 · 도시의 이미지	· 역사문화·유적분포 · 무형의 역사 자원 · 도시의 이미지

을 통해 보다 현실적인 적용방안을 강구할 필요가 있다고 사료된다. 아울러 도시경관계획의 수립을 의무화 시키고 수준 높은 계획지표와 지침을 제시하여 보편적 요구사항과 도시규모별 계획체제에 따라 상세한 후속계획 체계를 제도화 시키려는 연구가 요구될 것으로 사료된다.

### 인용문헌

1. 김승주(2004) 도시경관진단을 위한 평가지표개발에 관한 연구. 서울대 대학원 석사학위논문.
2. 김용수, 박찬용(2006) 도시경관계획을 위한 지표의 연구경향과 유형. 대한국토도시계획학회지 41(4).
3. 나정화, 류연수(2003) 도시경관생태계획 지표설정 및 중요도 평가(대구광역시를 중심으로). 대한국토도시계획학회지 38(1): p21-35.
4. 나정화(2005) 경관생태 연구의 새로운 방법론 모색을 통한 도입 가능성과 한계성. 한국조경학회지 33(4) :48-50.
5. 신지훈(2004) 도시 경관계획 지표 연구. 서울대 환경대학원 박사학위논문.
6. 주신하 외1(2000). 경관평가연구의 국내외 동향. 한국조경학회지 28(2).