

# 경관생태적 계획모델의 개발을 위한 지표 분석

-자연자원의 보전과 자연체험 및 휴양을 위한 측면에서-

이정민\* · 나정화\*\*

\*경북대학교 대학원 조경학과 · \*\*경북대학교 조경학과

## I. 서론

지속 가능한 발전을 통한 개발 및 계획은 자연자원의 생산능력을 지속 가능하게 보전 및 발전시켜, 환경을 체계적으로 보존하고, 환경보존과 개발을 조화시켜서 인간 삶의 질을 향상시키고, 더 나아가 미래 세대에 환경 및 자연자원을 물려주는 것이다<sup>1-6)</sup>.

특히 경관계획 및 경관생태계획은 경관 본질의 유지, 경관 지속성의 증진, 장소의 자연성과 인문성의 강화라는 세 가지 상호 관련된 총괄적 중요 목표에 의해 좌우되는 것으로<sup>8)</sup>, 도시발전계획에 따른 현재 및 장래 경관과 자연자원의 훼손과 발전방향 등을 예측할 수 있는 기능과 인간 복지를 위한 휴식공간의 확보문제를 계획적으로 제시할 수 있는 기능을 수행해야 한다. 또한, 경관을 평가 및 예측할 때, 도시전체 면적을 계획 대상으로 하는 거시적 계획과 특정공간에 대상으로 하는 미시적 계획으로 경관을 파악할 수 있어야 한다.

그러나, 현행의 경관계획 및 경관생태계획 관련 연구들을 살펴보면, 대부분 경관생태계획을 위한 개념, 구상, 발전 방향 등의 이론적 차원과 정책적인 차원에서 연구를 수행하고 있어, 도시공간에 대한 실시계획으로 활용하기 어렵다. 또한, 이들 계획은 과학적이고 체계적인 기초자료를 토대로 한 공간단위의 종합계획으로 이루어져야 하나<sup>7)</sup>, 현행의 관련 계획의 대부분이 부문별, 과제별 계획으로 연구되고 있으며, 특정 구간에 대한 미시적 계획에 그치고 있어, 자연환경보전계획을 위한 연구자료나 실사례 경험으로 활용하기에는 매우 미흡한 실정이다.

따라서, 21세기 지속 가능한 발전에 대비한 능동적인 자연환경보전계획의 추진을 위해서는 지금까지 적용된

계획에서 탈피하여 생태 관련 기초자료들을 종합적으로 고려한 새로운 경관생태계획 모델의 개발과 적용을 위한 자연자산을 평가 및 분석모델이 절실히 요구된다. 이에 본 연구에서는 경관생태계획모델의 정립을 위해서 필수적 기본단계인 종과 비오톱의 보전 및 보호, 토양, 물, 공기의 조절 및 회복을 위한 자연자원의 생산력 유지를 위한 자연환경보전적 차원과 자연체험 및 휴양 공간 제공의 심미적 인간행태에 기초한 쾌적환경 창출을 위한 차원에서 자연자산을 평가 및 분석하는데 가장 큰 의의가 있다.

## II. 본론

### 1. 사례지

본 연구의 대상지역의 상기의 연구방법으로 우리나라의 도 중 인구 2백만 명 이상인 경기도, 경상남도, 경상북도를 중심으로 시급 이상의 도시근교 농촌마을을

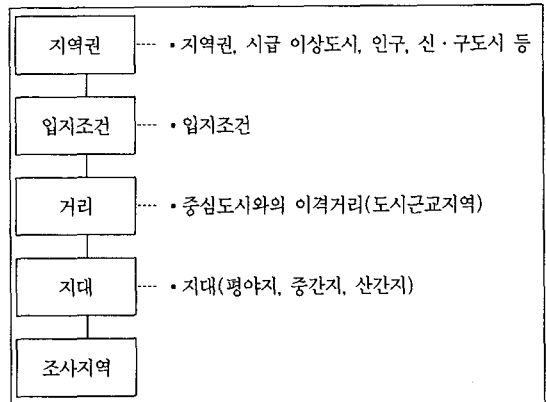


그림 1. 사례지의 선정과정

주 대상으로 하였으며, 선정 기준은 그림 1과 같다.

- 시급 이상의 도시근교 농촌사례지
- 개발압력이 높거나, 자연환경 및 경관이 잘 보전되어 있는 사례지
- 산, 하천, 농경지 등 다양한 경관요소를 가능한 포함하고 있는 사례지
- 면적은 50~100ha
- 도심과의 이격거리는 반경 10km 이내

상기의 방법으로 선정된 사례지는 경기도 안성시 삼죽면 일대를 비롯한 5개소를 선정하였다.

## 2. 경관분석의 목표 설정

목적: 인간의 삶의 근본토대로서 그리고 휴양을 위한 전제조건으로서 자연자산의 생산력(종과 비오톱의 보전을 위한 자연자산의 생산력, 자연체험 및 휴양을 위한 자연자산의 생산력, 토양·물·대기의 조절 및 회복을 위한 자연자산의 생산력)을 보장하고자 한다.

질문 1: 자연자산의 생산력은 어떤 상태에 있나?

질문 2: 어떻게 하면 자연자산의 생산력을 지속 가능하게 보장 및 발전시켜 나갈 수 있나?

이러한 목적과 질문에 부합하기 위한 해결책을 찾기 위하여 경관생태학적 관점에서 자연자산의 문제점을 인식하였다. 그리고, 인식된 문제는 관련 평가지표를 근거로 관련 자료연구 및 현장조사를 실시하여 경관자원의 문제에 관한 정량적이고 객관적인 자료를 확보하였다. 그리고, 이러한 자료를 분석한 후, 다시 전문가 설문문을 통해 평가지표에 대한 검증을 실시하고 중요 평가지표에 대한 가중치를 부여하였다.

## 3. 체크리스트를 통한 경관 분석

종과 비오톱의 보전을 위한 자연자산의 생산력을 위해서 비오톱유형의 다양성, 크기, 형태, 고립성, 완충성, 부지손실의 정도, 경관의 이질성, 경관의 고유성, 식생 구조, 보전 가치성, 지속 가능성, 헤메로비등급, 농·임업적 이용, 오염원의 존재 유무에 관한 체크리스트를 작성하였다. 자연체험 및 휴양을 위한 자연자산의 생산력을 위한 체크리스트에서는 시각적 다양성, 조망권, 랜드마크, 체험 및 휴양을 위한 공간의 존재, 접근성, 연결성, 부정적 요소의 존재 등을 중점적으로 작성하였다.

상기에 작성한 체크리스트를 토대로 사례지를 현장 조사한 결과 다음과 같은 문제들이 도출되었다.

우선, 산림경관에서는 임업 및 산업적 이용으로 인한 산림의 훼손, 산림의 주변부 및 가장자리의 훼손, 자연 지형의 훼손, 인공구조물의 조성으로 인한 산림경관의 단절 등이 파악되었다. 그리고, 하천경관에서는 하천경관의 인공화, 수질오염, 수변의 강도 높은 이용, 자연지형의 훼손, 인공구조물의 조성으로 인한 산림경관의 단절 등이 주로 조사되었다. 농경지경관에서는 획일화된 경작정리, 휴경지의 방치, 논두렁, 농노변의 인공재료로 피복, 화확물질 사용으로 인한 오염, 비료 등의 화확물질 사용으로 인한 오염을 여과시킬 잔여경관요소 및 완충지역의 부족, 단일작물의 경작으로 인한 농촌경관의 미적인 질의 저하, 폐허지, 폐축사, 장기간 이용되지 않는 부지, 방해 시설물들의 방치, 자연지형의 훼손 등의 문제가 인식되었다. 도시화경관에서는 인공적 재료와 색채의 사용으로 인한 경관의 이질성, 도시화 경관요소에 의한 대기오염, 소음 등의 환경오염, 도로, 공업지 등과 근자연형 경관사이의 완충지대 부족, 근자연형 경관 내의 전봇대, 철탑 등의 인공구조물로 인한 경관의 미적 질의 저하, 과도한 불투수성 포장재료의 피복, 자연지형의 훼손 등의 문제가 인식되었다. 그리고, 문화·역사 경관에서는 문화·역사 경관과 어울리지 않은 재료의 사용으로 인한 경관의 미적 질의 저하, 문화·역사 경관을 훼손하는 시설의 방치, 자연지형의 훼손, 문화·역사 경관과 이를 훼손하거나 위협하는 요소 사이의 완충지대 부재 및 부족 등의 문제가 있는 것으로 조사되었다.

## 4. 전문가 설문조사

향후 경관생태계획모델 개발과 적용을 위한 자연자산의 평가 및 분석을 통해 획득한 자료를 토대로 전문가 설문조사를 실시하였다. 이는 현장조사시 중요한 평가내용이지만 비중이 낮게 분석된 평가내용과 평가내용의 가중치 문제를 해결하기 위해 실시하였다. 전문가 설문조사는 획득한 설문지를 토대로 통계패키지 SPSS for Window Ver. 10.0(SPSS Inc., 2001)을 이용하여 요인분석을 실시하였다.

## III. 결론

체크리스트를 통한 자연자원의 분석결과, 대부분의 평가에서 자연지형의 훼손 등의 공동적 문제를 수반하고 있었으며, 각각의 경관에는 그 경관 특유의 문제점도 함께 나타났다. 그리고, 전문가 설문조사를 통한 가중치를 분석한 결과, 각각의 경관요소마다의 자연자산의 가중치 부여 평가내용이 다르게 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 향후 경관 생태계획모델을 위한 가설 및 전제를 확립하고, 전체 목표와 세부 목표를 수립하여 전체 공간 및 각 공간별로 적용 가능한 계획모델을 개발 및 적용할 방안을 모색해야 할 것이다.

### 인용문헌

1. 고창택(2001) 환경정책결정을 위한 가치론적 환경지표의 설정 -환경의 '지속가능한 가치'에 대한 철학적 개념분석과 생태학적 지표구성을 중심으로-. 새한철학회지 제 23집 3-32.
2. 김용채(2001) 지속 가능한 국토개발. 한국지반공학회지 17(7): 4-5.
3. Zerbe, S., U. Maurer, S. Schmitz, and H. Sukopp(2003) Biodiversity in Berlin and its potential for nature conservation. Landscape and Urban Planning 62, pp. 139-148.
4. Sukopp, H., and S. Weiler(1988) Biotope mapping and nature conservation strategies in urban areas of Federal Republic of Germany. Landscape and Urban Planning 15, pp. 39-58.
5. Treu, M. C., M. Magoni, F. Steiner, and D. Palazzo(2000) Sustainable landscape planning for Cremona, Italy. Landscape and Urban Planning 47, pp. 79-989.
6. Kerkstra, K., and P. Vrijlandt(2003) Landscape planning for industrial agriculture. A proposed framework for rural areas. Landscape and Urban Planning 18, pp. 275-287.
7. 김민수, 안재락(1999) 도시경관관리의 계획과 기법. 대한국토·도시계획학회지 212, pp. 3-14.
8. Makhzourni, J. M.(2000) Landscape ecology as a foundation for landscape architecture: Application in Malta. Landscape and Urban Planning 50, pp. 167-177.