

# 도시 녹지계획 지표설정 및 타당성 검토

- 대구광역시를 중심으로 -

류연수\* · 나정화\*\*

\*경북대학교 대학원 조경학과 · \*\*경북대학교 조경학과

## I. 서론

근래에 들어 환경파괴에 대한 비판적인 여론이 확산되면서 친환경 도시로의 새로운 패러다임이 등장하게 되었고, 무엇보다 도시계획 선상에서 이러한 요구들을 현실화 시켜 나갈 수 있는 공간계획적 도구의 마련이 절실히 요구되고 있다. 국내에서도 생태적으로 건전한 도시환경 조성의 중요성이 부각되면서, 도시 녹지에 대한 다각적인 연구가 꾸준히 진행되어 왔다. 특히 1990년대 중반 이후부터는 도시 녹지계획에 관한 연구가 친환경 도시개발을 위한 계획적 도구로서 활발히 진행되고 있다. 그러나 아직까지 국내 도시 녹지의 실사례 연구를 통한 실태파악과 문제점 검토를 토대로 한 도시계획적 차원에서 고려할 수 있는 녹지계획 지표설정에 관한 연구는 미흡하였던 것으로 사료된다. 또한 문헌연구를 통한 지표설정 연구가 주를 이루었으므로, 다의적 해석 및 실사례 분석에 따른 녹지의 지표설정 연구는 부족하였던 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 도시 녹지계획 지표설정 연구와 그 타당성을 검토하는데 가장 큰 목적을 두었다. 우선 도시 녹지를 토지이용 형태별로 구분하여 실 사례지를 선정하고 현장조사를 기초로 실태파악과 문제점 검토를 통해 녹지별 도시계획적 차원에서 주요항목으로 고려되어야 할 지표를 설정하였다. 또한 설정된 지표들의 타당성 검토를 위한 연구가 병행되었다. 특히 실제 도시 녹지의 실태파악과 지표설정과의 연계라는 차원에서 도시 녹지의 현황분석 결과에 따른 지표설정은 향후 도시계획적 차원에서 정책 결정과정에서도 중요한 기초자료가 될 것으로 사료된다.

## II. 연구 범위 및 방법

### 1. 연구 범위

본 연구의 내용적 범위는 녹지계획의 영역을 생태적 측면과 활용적 측면 크게 2개 부분으로 한정하였다. 공간적 범위는 대구광역시를 사례지로 대구광역시에서 총 33군데의 연구 대상지를 선정하여 현장조사를 실시하였다. 본 연구는 녹지계획의 내용적 측면을 위주로 기술하였으며, 타계획과의 연계 등 구체적인 해결방안에 대한 연구는 앞으로 보다 활발한 조사가 진행되어야 할 것으로 판단된다.

### 2. 연구 대상지 선정

연구 대상지 선정방법은 먼저, 도시계획과의 원활한 접목이라는 차원에서 도시 토지이용 형태 및 생태적 특성의 유사성을 기초로 ecotope 유형분류를 실시한 선행 연구(나정화와 이정민, 2002)를 바탕으로 사례지를 12개의 녹지유형으로 구분하였다. 그리고 각 녹지유형별로 유의표본추출법을 활용하여 실 사례지에 대한 표본을 추출하였다(그림 1 참조). 사례지 선정기준은 먼저 분류된 12개 녹지유형의 도시내에서의 출현정도에 따라 유형별로 연구 대상지를 분배하였다. 그리고 대구광역시 전역에 골고루 분포시켰으며, 주변과의 뚜렷한 경계 및 토지이용구분이 명확한 곳을 우선적으로 본 연구의 대상지로 선정하였다

### 3. 조사항목 선정

우선 도시 녹지의 현황을 분석하기 위해서 국내외 연구논문과 도시계획관련 보고서를 바탕으로 녹지 조사항목을 선정하였으며, 조사항목의 영역은 일반적인

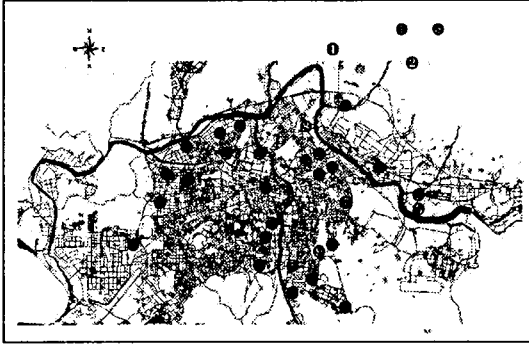


그림 1. 연구 대상지 분포 및 위치도

사항과 생태적 측면 그리고 활용적 측면으로 구분하였다. 일반적인 사항으로는 현재 토지이용패턴 외에 6개 항목, 생태적 측면에서는 중요 생물서식공간의 보호 및 관리 상태 외에 16개 항목, 활용적 측면에서는 접근성 외에 9개 항목을 선정하였다. 본 연구의 조사항목 선정은 실제 현장조사에서 조사 가능한 항목과 연구자료의 활용이 용이한 항목위주로 한정하였다. 조사항목을 선정하고자 문헌연구뿐만 아니라 수 차례에 걸친 사전 조사와 토의를 실시하였다. 그러나 녹지계획에 적용시키기 위한 생태적 측면과 활용적 측면의 획일화된 조사항목을 선정하는 데는 많은 어려움이 있었던 바, 차후 연구를 통한 항목의 추가 선정도 충분히 가능하리라 사료된다.

#### 4. 현장조사

현장조사 기간은 먼저 2000년 3월부터 5월까지 2개월간 연구 대상지 선정을 위한 1차 조사를 실시하였고, 2000년 5월부터 10월까지 6개월간 연구 대상지의 분석을 위한 2차 현장조사를 실시하였다. 현장조사는 모든 연구 대상지의 직접 조사를 원칙으로 하였으나, 배후지역 산림경관과 같이 부분적으로 직접조사가 불가능한 항목에 한해서는 기존 연구자료를 활용하였다. 또한 추가 적으로 임상도, 녹지자연도, 식생도 등의 자료를 분석하여 정확도를 높였다. 먼저 1:5,000 지형도를 이용하여 연구 대상지의 위치, 면적, 방위 등을 파악하였으며, 임상도와 녹지자연도를 활용하여 녹지의 자연성과 식생의 조성상태 등을 파악하였다. 또한 시설물 현황도와 수목 식재도 등을 이용하여 시설물 및 구조물 현황 배치와 우점식생, 이용강도, 녹지율 및 포장율 등을

파악하였다. 또한 연구 대상지 이용자들의 직접 인터뷰를 실시하여 사례지의 이용형태, 종류, 접근성 및 편리성 등을 분석하였다.

#### 5. 지표설정 도출 과정

지표설정 도출 과정으로는 먼저 현장조사를 통해서 총 33군데의 도시 녹지의 현황과 문제점을 파악하였다. 그 결과를 바탕으로 녹지계획에서 중요하게 고려되어야 할 항목들을 도출하였다. 그리고 도출된 전체 항목들은 도시 녹지를 시가화 지역, 수공간, 농경지, 산림지 등 총 4개 지역으로 구분하여 각 유형별 특성에 부합하는 항목들을 재분류하여 최종 지표를 설정하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 현장조사

대구광역시에서 총 33군데의 연구 대상지를 선정하여 일반적인 사항, 생태적 측면, 활용적 측면의 조사항목을 위주로 현장조사를 실시하였다. 일례로 주거지역의 중·저층 아파트 사례지인 북구 복현동에 위치한 복현 주공아파트는 부지의 크기가 26,423.4m<sup>2</sup>이고, 녹지율은 약 16% 정도로 나타났다. 부지의 모양은 장방형을 이루고 있었고, 식생은 히말라야시다, 플라타너스, 독일가문비, 청단풍 등의 교목과 개나리, 철쭉, 회양목 등의 관목위주로 구성되어, 인위적인 식생이 대부분을 차지하고 있는 것으로 분석되었다. 수공간은 출현하지 않았으며, 포장율은 80% 이상으로 이용강도는 매우 높은 것으로 나타났다. 포장재료는 보도블럭과 불투수성 아스팔트가 대부분이었다. 그리고 자연에 대한 인간의 간섭정도는 poly-hemeroby 단계로 이용강도가 아주 높게 조사되었다. 중요 생물서식공간의 보호 및 관리 상태는 불량한 것으로 나타났다. 녹지자연도 분석결과, 도시화가 많이 진행된 인공경관 지역에서 주로 나타나는 보호가치가 매우 낮은 1, 2 등급 지역으로 나타났다. 또한 이용 및 활용적 측면에서 살펴보면, 이용편리성은 양호한 것으로 나타났으며, 휴양 및 자연체험 공간으로서의 기능은 미흡한 것으로 조사되었다. 또한 사례지내 외곽경계 부분의 식생대는 관리소홀로 활용도가 매우

낮았던 바, 주민들의 이용을 증대시킬 수 있는 다양한 활용공간으로의 전환이 필요한 것으로 사료된다.

## 2. 녹지계획 지표설정

현장조사 결과, 녹지계획 수립 시 필수적인 목표설정으로는 생태적 측면의 44개 항목과 활용적 측면의 31개 항목이 추출되었으며, 경관을 시가화 지역, 수공간, 농경지, 산림지로 구분하여 각 유형별 필수 지표설정으로서 재분류되었다. 특히 생태적 측면에서는 가치있는 비오름 공간의 보호 및 추가확보, 대·중·소 녹지 연계망 조성, 구체적인 개선방안을 위한 별도의 세부계획수립 필요 등 3개 항목 그리고 활용적 측면에서는 지역의 아이덴티티를 반영할 수 있는 식생자원의 보호 및 개발, 지역특성에 맞는 별도의 세부계획 수립 등 2개 항목이 모든 유형에 공통적인 지표로 설정되었다. 이는 녹지계획에서 핵심적이면서도 최종적인 계획지표에 해당하는 요소로서의 역할을 수행한다고 판단되어진다.

## IV. 결 론

본 연구를 통해 설정된 지표들은 무엇보다 도시 및 녹지계획적 차원에서 실현가능한 항목들을 위주로 분석하였다. 특히 대구광역시를 사례지로 연구 대상지의 현장조사 결과를 바탕으로 지표들을 설정했다는 측면에서 실제 계획자료로서 적용가능성이 높을 것으로 판단된다. 또한 향후 도시계획적 차원에서의 정책 결정과

정에 중요한 기초자료가 될 것으로 사료된다. 그러나 도시 녹지계획의 필수 지표설정을 위한 현장조사 수행 과정에서 생태적 측면의 토대가 되는 기초자료의 부족은 연구의 한계점을 내포하고 있다. 또한 설정된 지표 중에서 종합적인 계획내용을 수반하는 항목과 단일 항목과의 지표 간 상호 불균형이라는 한계점을 내포하고 있다. 이러한 부분은 차후 보다 구체적인 연구가 진행될 필요가 있다고 사료된다.

## 인용문헌

1. 나정화, 류연수(2002) "Establishing indicators of the ecological plan for the urban landscape and evaluating", Proceedings of the VIII INTECOL International Congress of Ecology, pp. 222.
2. 나정화, 이정민(2002) "Analysis of characters and classification of urban ecotopes", Proceedings of the VIII INTECOL International Congress of Ecology, pp. 221-222.
3. 박찬용, 이영대(1997) 도시주민의 녹지의식에 관한 연구 -대구시를 중심으로-, 자원문제연구논문집 16(1):
4. 성현찬, 이동원(1999) 도시녹지정책수립을 위한 주민의식조사에 관한 연구, 대한국토 도시계획학회지 34(1): 145-154.
5. Forman, R.T.T. and Godron, M.(1986) Landscape ecology, New York: John Wiley.
6. Forman, R.T.T.(1995) Land Mosaics, New York: Cambridge University Press.
7. Gillert, O.L.(1991) The Ecology of Urban Habitas, London: Chapman and Hall.
8. Naveh, Z. and Lieberman, A.(1994) Landscape ecology: Theory and application, New York: Springer-Verlag.
9. Zonneveld, I.S.(1998) Landscape ecology: concept, principles and its relation to monothematic survey, Korean Journal of Ecology 21: 357-372.