

RS와 GIS를 이용한 도시개발에 따른 도시녹지의 변화 파악

신진민*, 이규석**

*성균관대학교 대학원 GIS과정

**성균관대학교 조경학과

1. 서론

경제 발전과 산업화로 인한 도시화에 따라 인구집중의 압력이 강해지면서 택지조성과 시가화로 인해 농경지를 포함한 근교의 자연환경 특히 녹지를 잠식되고, 급격한 토지이용의 변화를 나타나게 되었다.

녹지는 도시의 자연경관을 보전하거나 개선하고, 공해와 재해를 방지하여 양호한 도시경관의 향상을 도모하는 도시의 오픈스페이스로서 도시환경과 시민생활에 효용성을 제공하고 있으며, 건물이나 시설물 등으로 대표되는 건폐·물체간에는 추가 되는 도형(figure)과 부가 되는 바탕(ground)의 관계가 성립하고 있어 도시녹지는 도시의 총체적 환경을 조성함에 있어 개발지역과 비개발지역간에 균형을 갖게 하는 열개(framework)라는 효용을 갖고 있다. 이에 도시개발에 있어 남은 땅을 공원녹지로 보존·개발하는 것이 아니라, 녹지로서 가치가 있는 곳을 보전지역으로 설정하고, 남은 땅을 개발하여 도시구조를 균형잡히게 하는 개발관이 요구되고 있다(대한국토·도시계획학회, 1991).

대전광역시의 경우 1993년 EXPO이후 계속되는 개발로 인해 많은 토지이용의 변화가 일어나고 있어 자연, 즉 녹지를 파괴하거나 잠식하지 않고 도시개발을 쾌적하고 효율적으로 하는 문제에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 본 연구에서는 대전광역시를 대상으로 하여 RS와 GIS를 이용, 도시화로 인한 도시녹지의 변화추이를 파악하여 차후 도시녹지계획에 활용하고자 하였다.

2. 재료 및 방법

2.1. 연구대상지

연구대상지는 대전광역시 전체를 대상으로 하여, 5개구로 구성된 행정구역별로 분석을 수행하였다.

2.2. 사용자료

연구에 사용된 자료는 1988년과 1998년 10월 2일에 취득된 Landsat TM영상, 분류를 위한 참조자료로 국립지리원 발행 1:5,000 수치지형도와 산림청 임업연구원 발행 1:25,000수치지형도를 사용하였다.

2.3. 연구방법

도시화로 인한 도시녹지의 변화추이를 파악하기 위해 수치지형도상에서 12개의 GCP(Ground Control Points)를 선정하여 1988년과 1998년의 Landsat TM 영상을 기하보정(Geometric Correction)하고, 재배열(Bilinear Interpolation)한 후, TM(Transverse Mercator)좌표와 일치시킨 후, 무감독분류(Unsupervised Classification)를 통해 대상지내에서 구분가능한 클래스를 설정한 후, 대상지의 RGB 합성영상과 축척 1:5,000의 수치지형도, 축척 1:25,000의 수치임상도를 참조자료로 하여 수계, 산림, 농경지, 시가지, 나대지의 5개분류항목에 따라 감독분류를 실시한 자료를 행정구역별로 재분류하여 녹지면적을 추출하고, 이를 바탕으로 변화 추이를 분석하고, 인구현황에 기초 인구증가에 따른 도시개발로 인한 녹지의 변화를 파악하였다.

참고문헌

대한국토·도시계획학회, 1991, 도시계획론, 서울형설출판사, pp.43-44, pp.285-291