

## PD1 도시 오픈스페이스를 활용한 그린네트워크 구축

김기호\*, 김수봉<sup>1</sup>, 조진희<sup>2</sup>

계명대학교 환경과학, <sup>1</sup>환경대학, <sup>2</sup>아시아대학교 관광경영학과

### 1. 서 론

도시화로 인해 감소해 가는 도시내 녹지자원과 공원녹지에 대한 연결성 확보와 그린 네트워크 조성 및 환경녹지계획수립의 실질적 기초 자료가 될 수 있는 한 대안으로서 대구시 달서구를 대상으로 기존 공원녹지와 모든 가능한 도시오픈스페이스를 활용한 연계성 확보를 통해 그린네트워크 구축에 대한 실질적인 방안을 제시하고자 한다.

특히 대구시 달서구는 집단주거단지 및 각종 개발이 최근에 이루어지고 있는 곳으로 도시주거밀집지역, 공업단지 및 상업지구, 산림지역 등 다양한 도심형태를 보이고 있으며 기존 조성된 공원녹지와 활용 가능한 도시오픈스페이스가 존재하는 곳으로서, 연구대상지로서의 가치가 높은 지역으로 사료된다.

본 연구는 대상지 전체에 대한 공원녹지현황분석을 실시하고 연결 가능한 오픈스페이스유형을 분석하여, 그 결과를 토대로 그린네트워크 활성화방안을 제시하는데 그 목적을 두고 있다.

### 2. 연구방법 및 분석

공원녹지 현황에 대한 공원자료와 문헌자료, 현장조사 및 사진촬영을 수행하여 기초적인 자료를 활용하여, 도면자료에서는 1/5,000의 지형도, 1/3,000지적도, 도시계획도 등을 이용하여 자연환경과 관련자료를 수집·분석하였다.

현재 개발중이거나 미개발 공원녹지에 대해서는 관련기관의 자료와 자문을 통해 해당 지번을 조사하고, 지적도와 지형도를 이용하여 도면화 작업을 실시하였다. 도면화 작업시 1/5,000의 지형도를 기초로 AutoCad Map2000 프로그램을 이용하여 도면화 작업을 수행하였다.

관련연구에서 수집된 Landsat TM 위성영상과 지리정보시스템 자료를 이용하여 대상지내 녹지분포도와 인구밀도 자료를 추출하였다. 또한 한국항공우주연구소에서 제공된 Kompsat 위성영상을 기초로 Icube2.0, Envi3.5 프로그램을 이용하여 대상지의 분석보조자료로 활용하고 구체적 대상지 확인 작업에 참조하였다. 도출된 결과물을 토대로 그린네트워크 가능지점을 분석하고 제시하였다(Fig. 1).

상기 분석된 자료에서 도출된 Digital Map과 위성영상을 통하여 네트워크 연계 가능성을 분석하였다. AutoCad Map2000 프로그램을 이용하여 Digital Map도면과 Kompsat 위성영상을 중첩 분석하여 이용 가능한 오픈스페이스 조사 및 분석하여 도출된 결과를 통해 대상지내 네트워크 연결점과 단절점을 분석하여 출력하였다(Fig. 2).

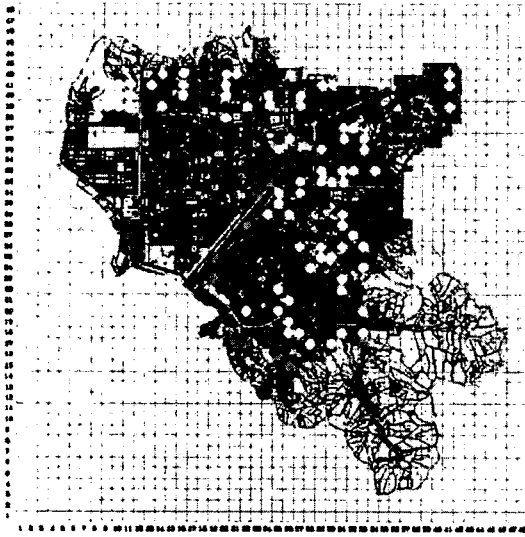


Fig 1. distribution chart of open space which net-work is possible.

● Park area    School area    ● Green area



Fig. 2. distribution chart of open space in remote sensing analysis.

■ Park    School    ■ Street tree    ■ water line

### 3. 결과 및 고찰

3.1. 달서구의 기존 자연녹지를 분석한 결과, 와룡산-금호강/낙동강-앞산 등이 연계된 E자형태의 자연녹지축이 형성되었다. 기존 자연녹지는 대부분 대상지 외곽지역에 배치되어 있기 때문에 도심과 외곽지역을 연결하는 녹지축 조성이 필요할 것으로 사료된다.

3.2. 대상지내 녹지축 조성을 위한 활용녹지는 기존 조성된 도시자연공원, 근린공원, 어린이공원으로 선정하였다. 상기 선정된 대상을 가지고 그린네트워크 연결 가능성을 분석한 결과, 핵녹지로서 앞산자연공원과 와룡산자연공원, 거점녹지로서 두류공원, 장기공원, 본리공원, 갈산공원 등이 그 역할을 수행 가능할 것으로 분석되었다. 그러나 주변 녹지와 연계 가능한 공원녹지의 부재로 인해 거점녹지의 고립현상을 보이고 있는 것으로 사료된다.

3.3. 그린네트워크 구축을 위해 대상지내 주 녹지축을 설정하였다. 기존 자연녹지축을 중심으로 하여, 앞산/와룡산축은 핵녹지인 앞산과 와룡산을 중심으로 연계 가능한 거점 녹지로 본리공원과 장기공원으로 녹지축을 설정하였다. 두류공원과 조성예정인 낙동/금호강 수변공원 중심으로 하는 성서축은 연계 가능한 거점녹지로 장기공원과 갈산공원으로 녹지축을 설정하였다. 두류공원과 앞산을 중심으로 하는 월배축은 두류공원과 앞산을 연계 가능한 거점 녹지로 본리공원으로 녹지축을 설정하였다.

3.4. 어린이공원 및 소공원들은 주택가 중심에 배치되어 있거나 도로의 1면에 접할 수

있도록 조성되어 있기 때문에 대규모 근린공원과 이들 소공원과의 연결, 소규모 공원간의 연결, 가로수와의 연결을 위해서 가로축의 가로수를 집중적으로 식재할 필요가 있다. 또한 기존의 단일 1열 식재 보다는 2중 구조의 복합식재를 통하여 가로수 확충하는 방안을 제시하였다.

3.5. 그린네트워크 구축시 부족한 녹지를 확보하기 위해서 기존의 학교용지를 이용하는 방안을 제시하였다. 대상지내의 학교용지들은 상기 제시한 녹지축선상에 위치함으로써 주변녹지와 연계시 녹지축형성 가능성을 나타내고 있다.

3.6. 그린네트워크 활성화를 위해 연구된 공원녹지현황분석 및 연계녹지확충방안은 차후 도시환경 및 녹지공간확충 계획에 활용할 수 있는 기초자료로 확보하였다.

#### 4. 요약

기존 자연녹지인 앞산, 금호강/낙동강, 와룡산과 대상지내 산재해 있는 공원녹지를 연결하여 환상형(環狀形)의 그린네트워크를 형성하였다. 그린네트워크 구성에 따른 기존 자연녹지와 공원녹지 사이의 연계 방안으로 도시내 오픈스페이스인 학교용지를 선택하고 이를 연결하는 방안을 제시하였다. 공원녹지의 위치상 1면이상이 도로와 접하고 있어 이를 연계하기 위한 가로공간의 녹화를 추진하여 녹지축을 연결하는 방안을 제시하였다. 또한, 도시내 자연녹지 중 도시하천의 역할을 분석하여 본 결과, 대상지내 그린네트워크를 조성하기 위해서는 하천변을 녹화하는 계획을 추진하여야 할 것으로 사료된다.

#### 참 고 문 헌

- 김수봉, 1999, 오픈스페이스의 개념과 대구시 공원녹지 계획, 한국조경학회지 17(1), 179-180.
- 달서구청, 1990-2001, 달서구통계연보.
- 성현찬, 1996), 녹지네트워크 형성에 관한 연구, 경기개발연구원 4, 20-30.
- 이행렬, 1994, 지리정보시스템을 이용한 도시녹지환경의 구조파악에 관한 연구, 산업과학연구 3, 91-112.
- Beer, A. R, 1990, Environmental Planning for Site Development. London: E & F N. Spon.
- Cranz, G, 1982, The Politics of Park Design. Cambridge: MIT Press.