단지계획을 위한 조사분석

1. 단지조사 분석의 개념 및 과정

· 단지계획을 수립하기에 앞서 대상지에 대한 조사는 계획·설계를 하는 데 있어서 근본적인 것이지만 단지에 대한 정보의 수집과 이용은 많은 비용과 노력을 요한다.

· 단지에 대한 자료는 한정이 없기 때문에 완전한 조사란 이루어지기 어려우며 이에 시간과 비용을 고려하여 자료수짐을 해야 한다.

· 초기의 조사는 아주 근본적인 것들에 국한시키고 계획과정에서 새로운 문제가 제기됨에 따라 특별한 자료를 수집하는 것이 더 효과적이다.

· 또한, 분석과정은 지역규모에서 출발하여 단지와 지역과의 관계에 연결될 수 있는 요소들을 도출하고 단지규모로 축소되어 간다. 작업과정은 지도, 다이어그램, 도표 등의 이해와 현장답사를 통한 확인 및 해석을 포함한다.

· 일반적으로 단지계획을 위한 조사·분석과정은 다음과 같다.

1) 기초조사 및 준비(예비조사)

2) 조사단계

3) 정리·분석단계

4) 계획·설계단계

2. 현황조사분석

· 단지계획의 과정과 자연계에 관한 자료들의 결합은 문제가 내포된 지역이 아닐 경우 초기 개발비를 감소시킬 수 있으며, 자연계의 과정에 지속적으로 역행할 필요를 제거시킴으로써 장기기간에 걸친 유지·관리비를 감소시킬 수 있다.

· 현황조사분석은 크게 자연환경분석과 인문환경분석으로 구분하여 볼 수 있으며 조사방법론으로는 1차(직접)조사와 2차(간접)조사로 구분할 수 있다.

1) 자연환경 분석

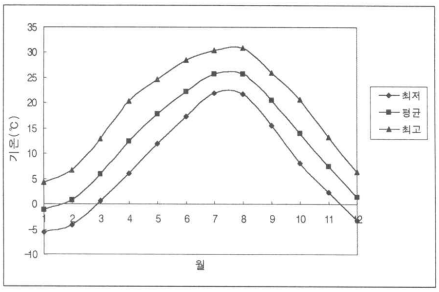
(1) 기상 및 기후

· 옥외공간을 대상으로 하는 계획에서는 특히 중요

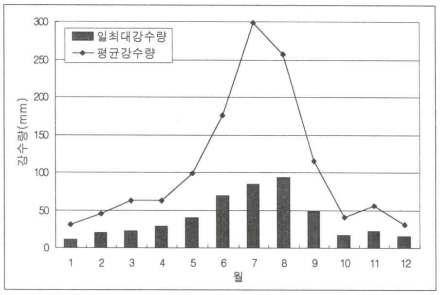
- 동일한 장소라 할지라도 계절, 밤과 낮, 일기 등에 따라 나타나는 장소성에 차이가 있고, 활동들에도 차이가 나타남.

· 기온, 풍향, 풍속, 천기일수, 강수량

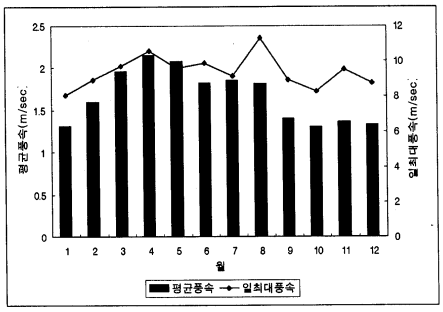
그림. 기상 및 기후 예시도



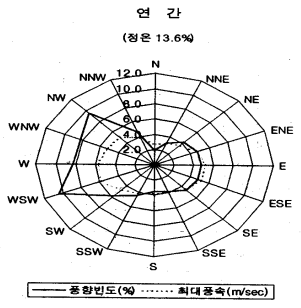
(그림 3.2.1 - 1) 기온분포도



(그림 3.2.1 - 2) 강수량 분포도



(그림 3.2.1 - 3) 풍속 분포도



(그림 3.2.1 - 5) 바람장미도

· 미시기후

- 동일한 지역이라 할 지라도, 아스팔트 포장지역과 잔디밭과는 복사열에 따라 온도차이가 나며, 장마철에는 침수율의 차이로 인하여 유량과 유속에 차이가 나타남.

- 고층 건물 밑에서는 돌풍이 발생하는 등 주변과는 다른 기후특성을 나타냄.

(2) 표고분석

· 공급방식에 따라

- 중력식 : 상·하수도

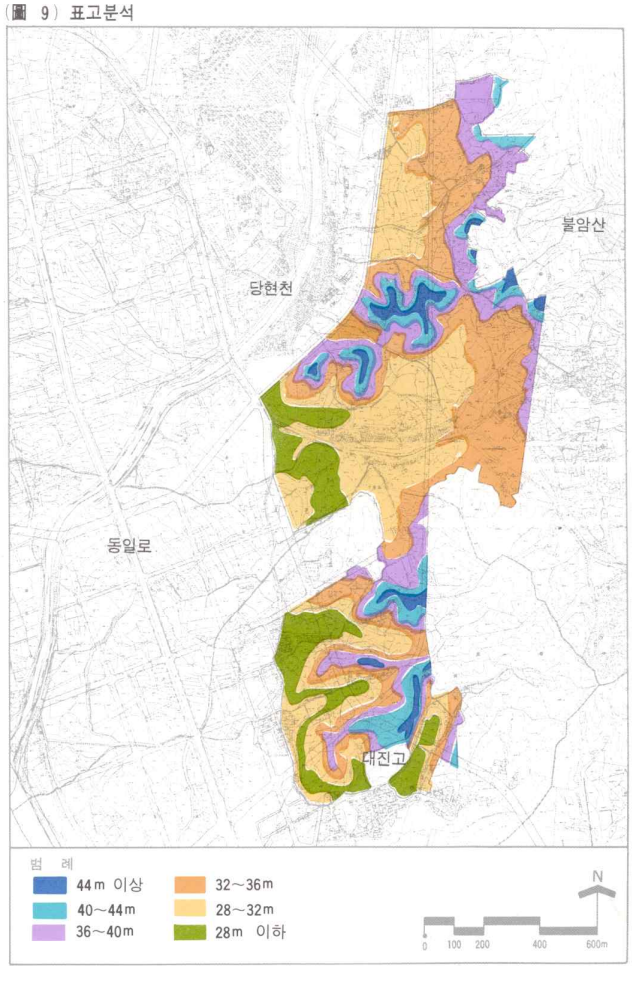
- 압력식 : 전기, 가스

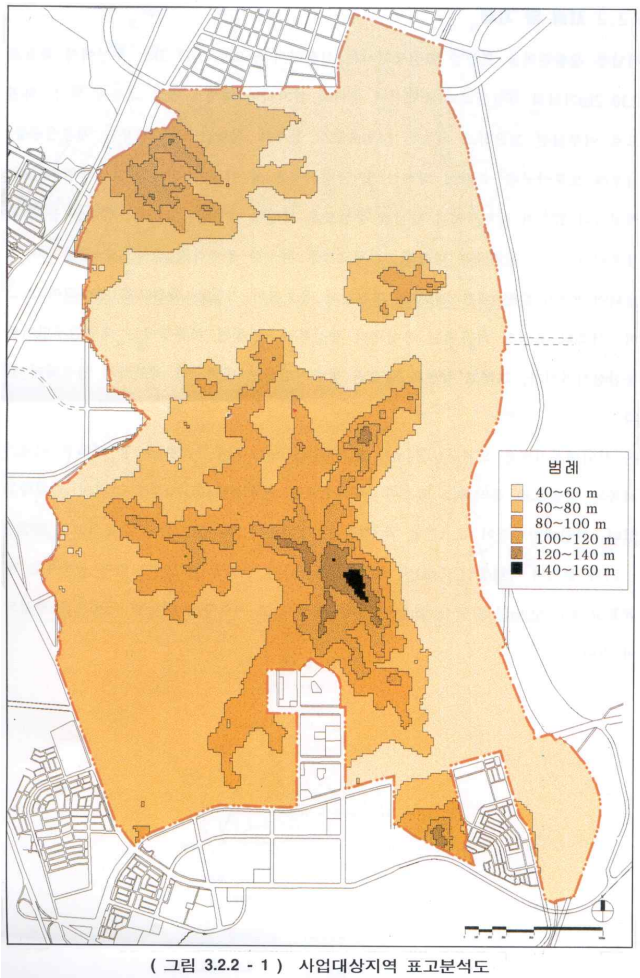
· 도시경관에 미치는 영향이 크며,

· 우리나라의 경우 도시마다 그 기준은 일정하지 않으나 대전의 경우 표고 70-80m 미만지역을 시가화하고 있음

※ 대전의 배수지(식수를 자연유하방식으로 공급하는 시설)가 표고 100m 내외에 설치되어 있음

그림. 표고분석 예시도





(그림 3.2.2 - 1) 사업대상지역 표고분석도

(3) 경사분석

· 경사도는 도시의 활동과 개발에 영향을 미침

· 완전한 평지는 없음 : 배수문제

· 4% 미만의 경사지는 평지로 보임

· 10%를 넘는 경사지는 시각적으로 가파르게 보임

· 4 - 10% 경사지는 이동과 일상생활에 적합함

· 도로의 구배는 1 - 10%가 양호

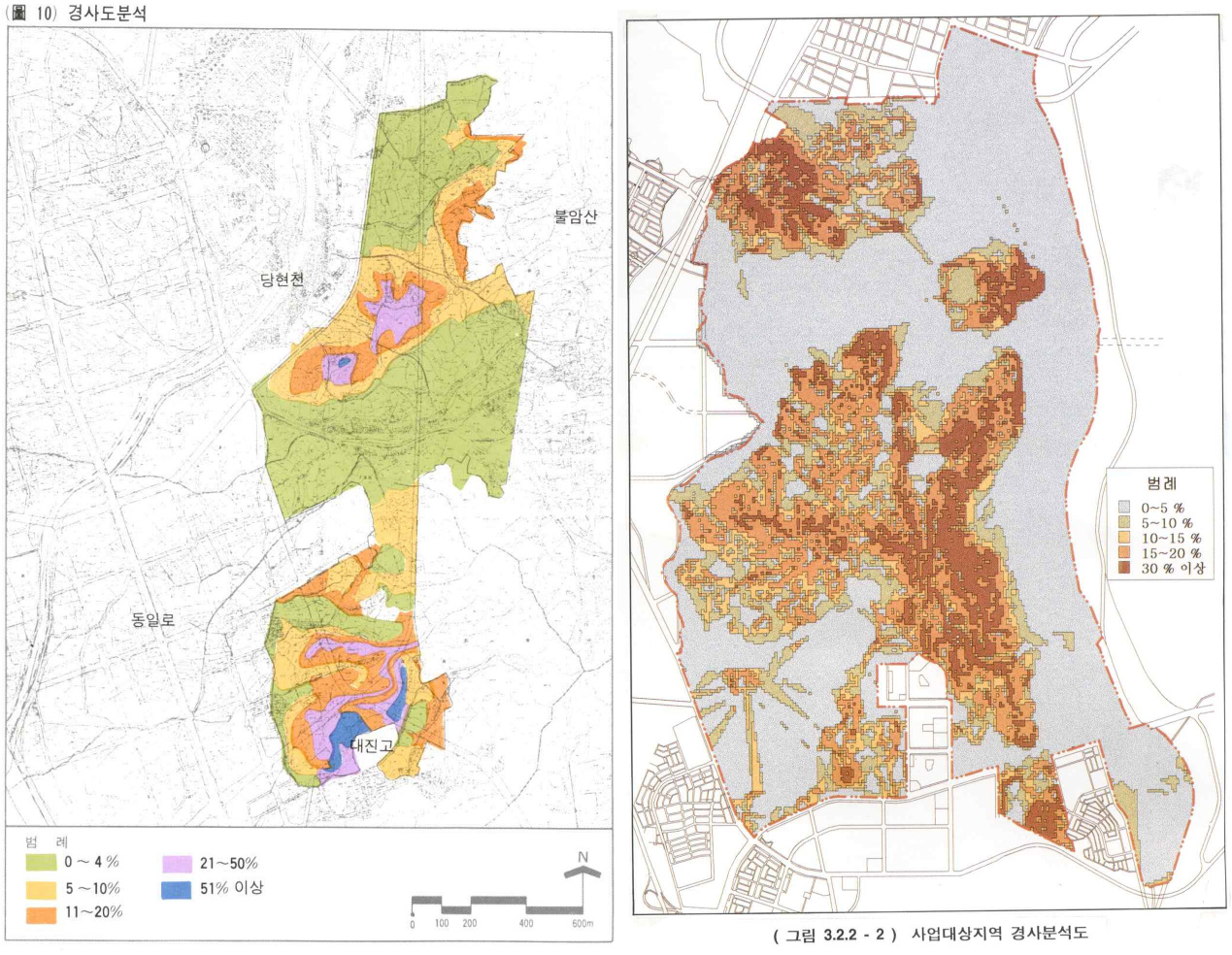
· 도로의 지속적인 구간은 17%가 한계

· 보행자들이 계단을 이용치 않고 올라갈 수 있는 한계 : 20 -25%

· 50%이상의 경사지는 지반의 보강이 필요함

· 경사의 정도와 방위(方位)는 일조량을 결정함

그림. 경사분석 예시도



(그림 3.2.2 - 2) 사업대상지역 경사분석도

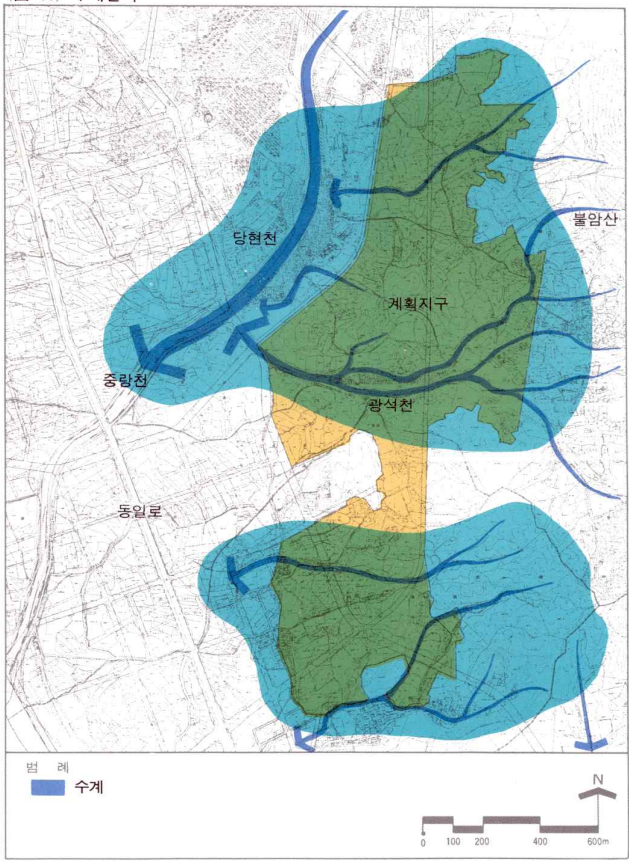
(4) 수계분석

· 능선을 경계로 배수구역이 설정됨

· 유량과 흐름에 따라 개발방향 및 시설배치에 영향을 미침

· Q = C·I·A

(圖 11) 수계분석



(5) 토지이용 현황분석

○ 토지이용 현황은, 현재의 지역여건에 부합되는 이용으로 되고 있다고 볼 수 있다. 따라서, 현황조사를 통해서 지역여건에 적합한 이용형태를 도출할 수 있다.

○ 또한, 토지이용은 주변여건 변화에 따라 적응을 위하여 지속적으로 변화하는 특성을 나타낸다.

- 토지이용의 변화과정 분석을 통하여, 장래 변화예측
- 적응과정에 나타난 문제점 도출과 해결방안

· 지목별 토지이용

- 지적도에 명시된 용도로 실제적인 이용과 일치하지 않는 경우도 있다. 그러나, 이를 통하여 간접적인 이용상태를 파악할 수 있다.
- 지목: 전, 답, 임야

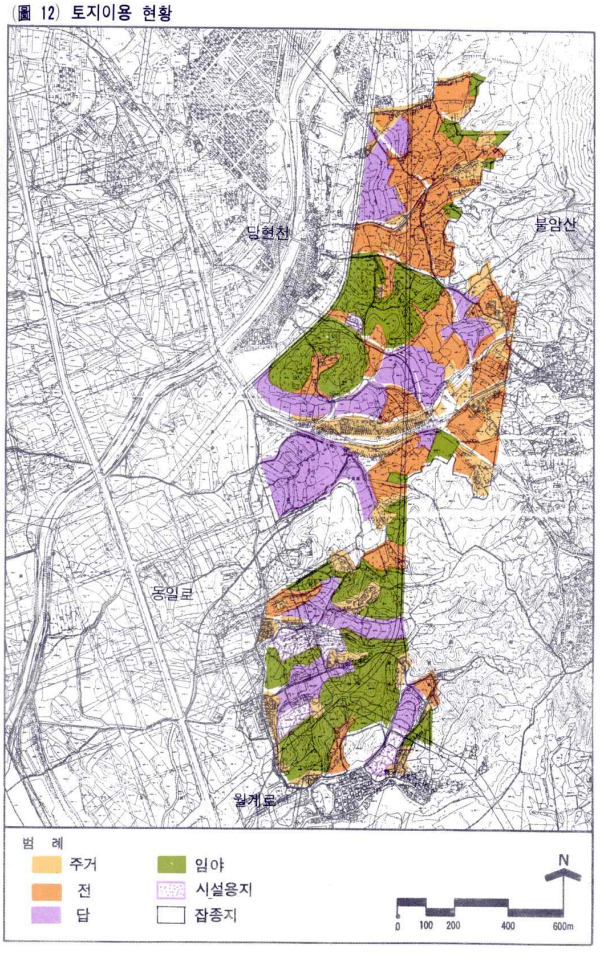
· 현장조사를 통한 토지이용

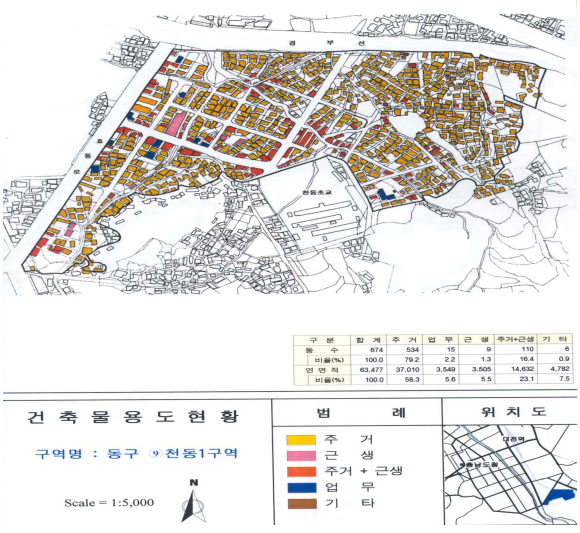
- 현실에 이용되고 있는 토지이용 상황과 입지 된 건축물의 용도 및 구조 등 건조물의 상황을 파악

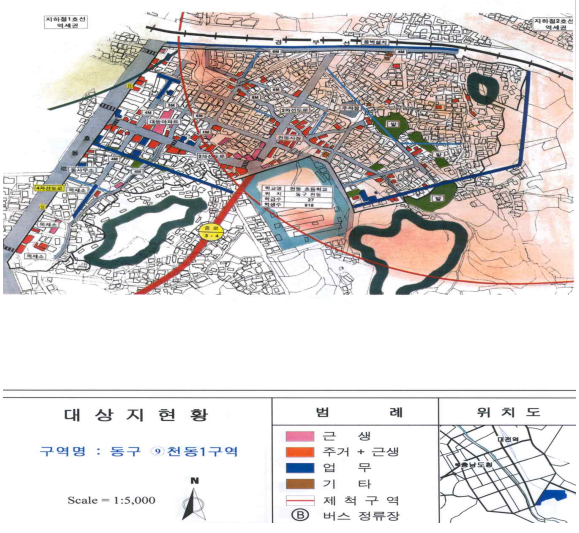
- 가로망 형태와 교통량 현황 및 문제점 도출

- 공공시설 및 도시계획시설의 입지현황과 문제

그림. 토지이용 현황분석 예시도

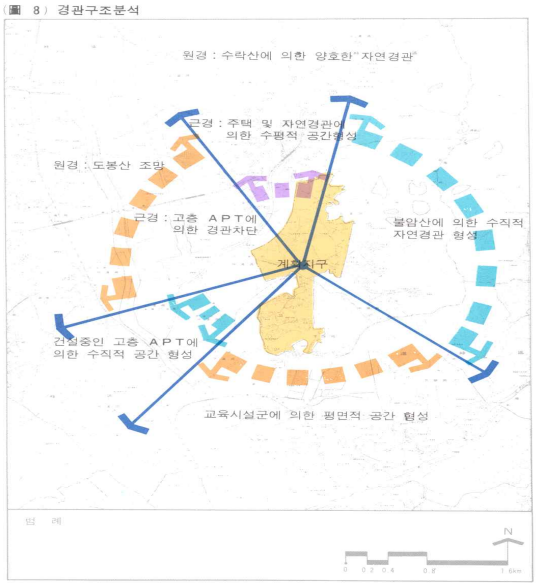






(6) 경관분석

· 도시경관은 자연적 경관요소와 인공적 경관요소가 결합되어 만들어 짐



(그림 3.2.3 - 2) 서남부 생활권 일대의 녹지자연도 현황

· 분석

- 대상지역→ 주변지역, 주변지역→ 대상지역

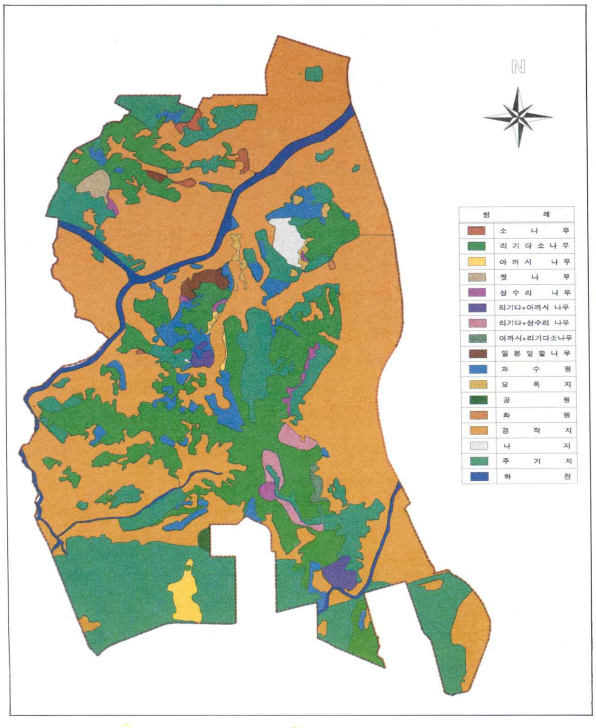
- 특정한 경관을 제공하는 요소

- 개방된 경관과 폐쇄된 경관을 제공하는 요소

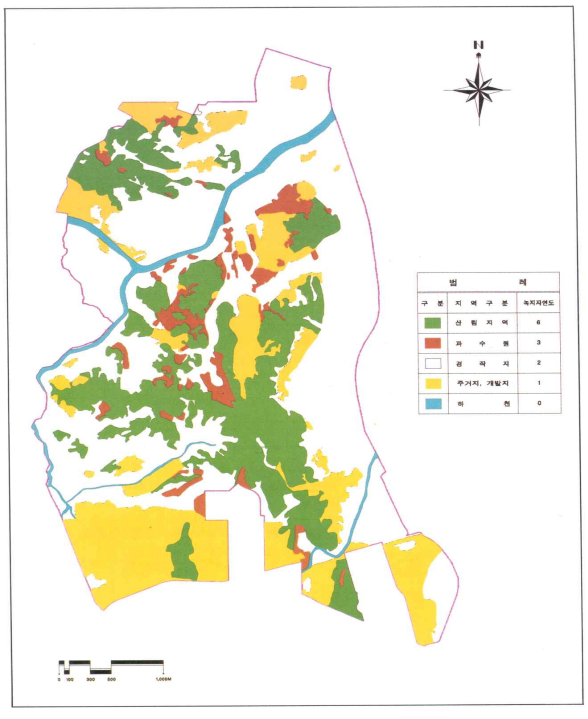
- 경관을 저해하는 요소와 양호한 경관요소를 도출

(7) 식생 및 녹지자연도 분석

그림. 식생 및 녹지자연도 분석 예시도



(그림 3.2.3 - 1) 서남부 생활권 일대의 식생현황도



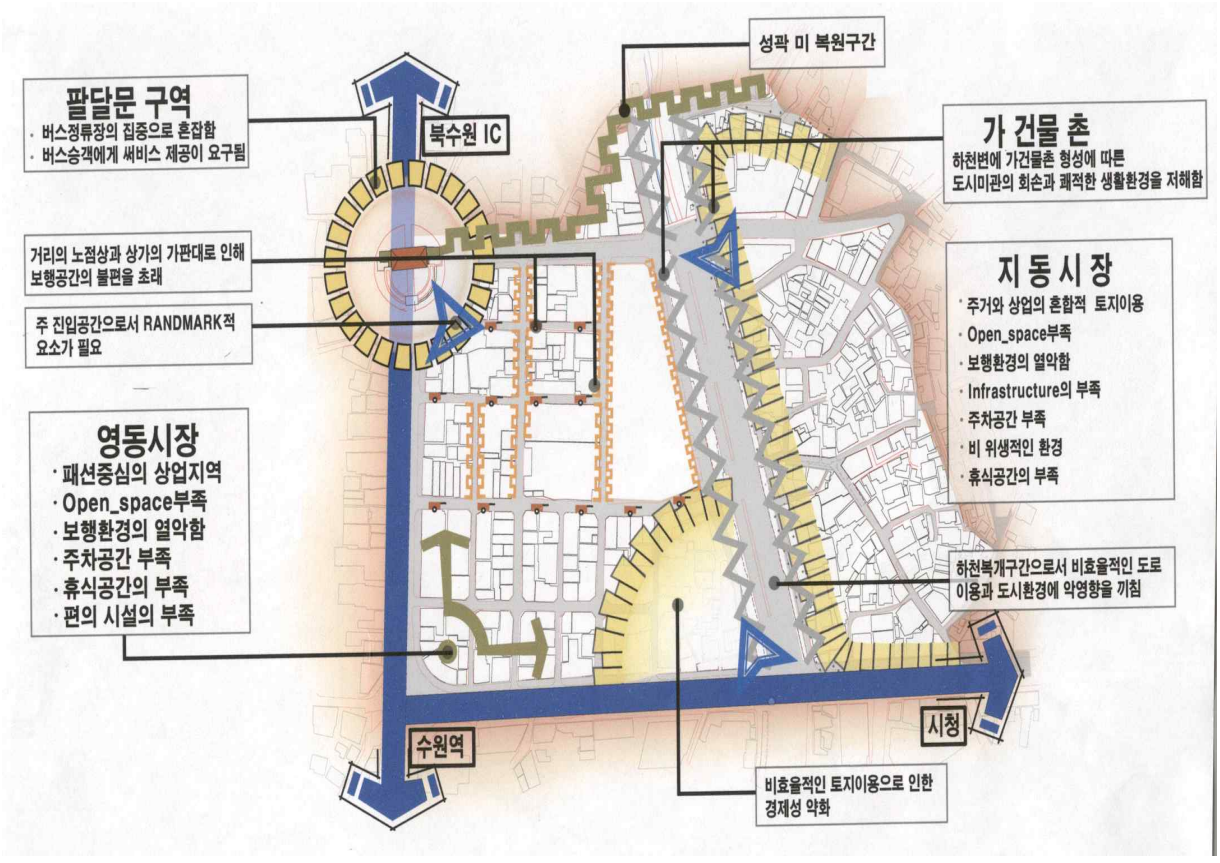
(그림 3.2.3 - 2) 서남부 생활권 일대의 녹지자연도 현황

(8) 종합분석

· 자연분석된 것들을 종합한 것으로, 각각의 분석내용 중 설계에 반영되어야 할 중요한 내용을 포함

· 계획 및 구상의 바탕이 되는 것으로, 현황에 대한 분석내용과 계획에 반영 또는 계획내용이 함축됨

그림. 종합분석 예시도 1



2) 인문환경분석

(1) 인구 및 가구

- 인구조사는 계획부지를 포함하여 주변인구에 대하여 조사하고 때로는 계획부지와 관련지어 이용하게 되는 이용자수를 분석하기 위하여 매우 광범위한 영역까지 조사가 필요한 경우도 있음

- 인구조사는 기본적으로 관할 행정구역 및 동단위까지 최근에는 인구총조사의 기준이 되는 집계구 단위까지 분석
- 인구는 구득이 가장 쉬운 주민등록인구의 통계를 일반적으로 활용하여 총인구, 성별, 연령별인구 및 이의 변화추이를 분석
- 인구는 토지이용 현황과 연계되어 총밀도, 순밀도 등의 분석결과를 도출하여 제시하기도 하며,
- 인구증감률, 인구이동 실태, 부양비, 고령화지수, 노령지수 등 다양한 형태의 분석결과를 도출하여 제공하고 있음
- 최근에는 자료의 개방성이 확장되어 인구총조사보고서의 원시자료의 구득이 가능함으로 집계구 단위까지 분석함과 동시에 GIS를 활용하여 지도정보와 인구분석자료를 연계하여 분석함으로써 시각적 효과도 높임
- 인구는 한 도시의 동태적 변화의 흐름을 살피기에 가장 좋은 자료로써 왜곡되어 해석되지 않도록 하는 것이 중요

- 가구조사는 총가구수, 가구당 인구(평균가구원수) 등의 기본적인 조사와 함께 필요한 경우 인구총조사 결과를 활용하여 가구주의 연령, 소득, 직업 등의 사회경제적 특성을 조사 분석하기도 하며 이는 실제 주택의 수요와 상관성이 있음

(2) 상위 관련계획

- 도시는 국토종합계획-도시기본계획-광역도시계획-도시관리계획-건축계획이라는 계획체계 속에서 각종 개발사업이나 계획이 이루어짐

· 따라서, 인문환경 분석 중에서 상위 관련계획은 단지계획을 실시하기에 앞서 가장 중요하고 필수적인 검토 요소임

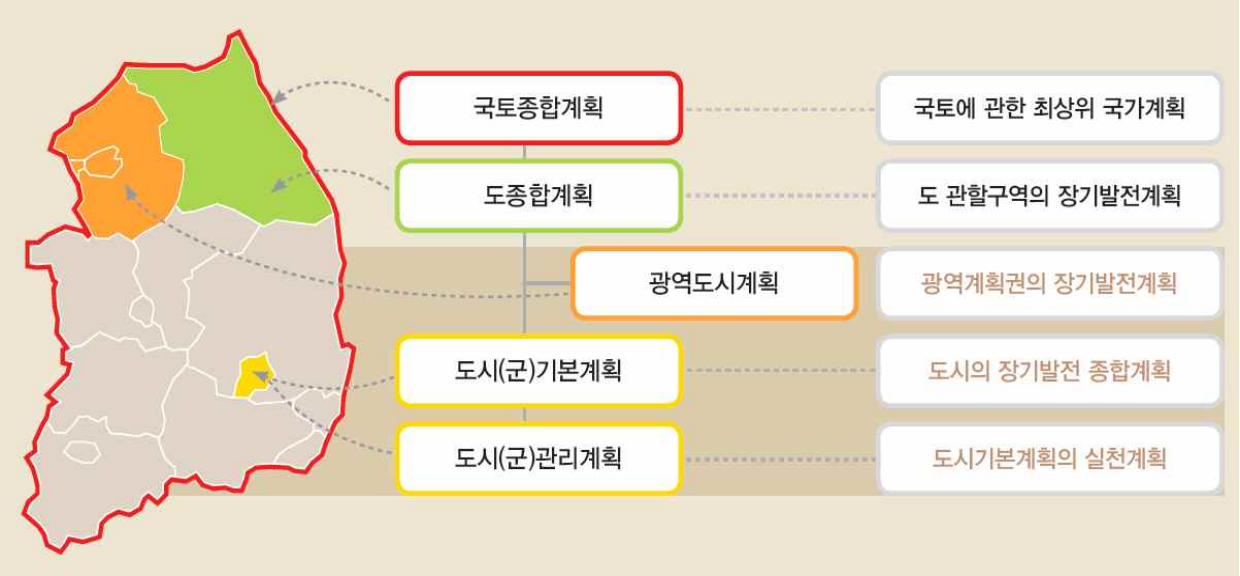


그림. 국토 도시계획 체계

· 예를 들면, 미개발지에 새로운 주거단지를 개발하고자 할 경우 도시기본계획에서 개발이 가능한 용지(시가화용지, 시가화예정용지)로 지정되어 있어야 함.

· 따라서, 도시의 최상위 계획인 도시기본계획, 경관기본계획, 환경기본계획 등 다양한 상위 관련계획의 주요 내용을 살펴보고 계획에 반영시킬 사항을 도출해 내는 것이 필요함

· 과거와 달리 공공기관의 정보가 대부분 공개되고 있으므로 상위 관련계획은 해당 관청의 홈페이지나 인터넷 검색, 필요시에는 관청을 방문하여 보고서를 구득하여 분야별로 정리하는 것이 반드시 필요함

(3) 관련 법규

· 단지를 설계하기 위해서는 상위 관련계획과 함께 단지 설계를 규정하고 있는 각종 관련 법류의 주요 내용과 설계기준을 검토하는 것이 매우 중요함

· 예를 들어 일정 규모 이상의 단지를 개발하려고 할 경우, 주차장용지는 얼만큼을 확보해야 하는지는 주차장법과 해당 도시의 조례에 규정되어 있으며,

· 아파트의 배치 및 설계기준은 주택법 및 하위 규정에서 정하고 있음

· 따라서, 단지설계를 위해서는 자연환경의 분석과 함께 관계되는 해당 법령의 면

밀한 분석을 통해 각종 기준을 놓치지 않고 준수할 수 있도록 하여야 함.

예시) 단지계획에 필요한 법령

- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률
- 주택법
- 도시교통정비촉진법
- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률
- 주차장법
- 건축법
- 경관법 등