

GIS와 토지적성평가

이종용

토지정보센터 책임연구원

GIS와 토지적성평가

- I. 토지적성평가 개요
- II. 토지적성평가 방법
- III. 토지적성평가 사례

토지정보센터 책임연구원
이종용



I. 토지적성평가 개요

1. 토지적성평가 제도 도입 배경

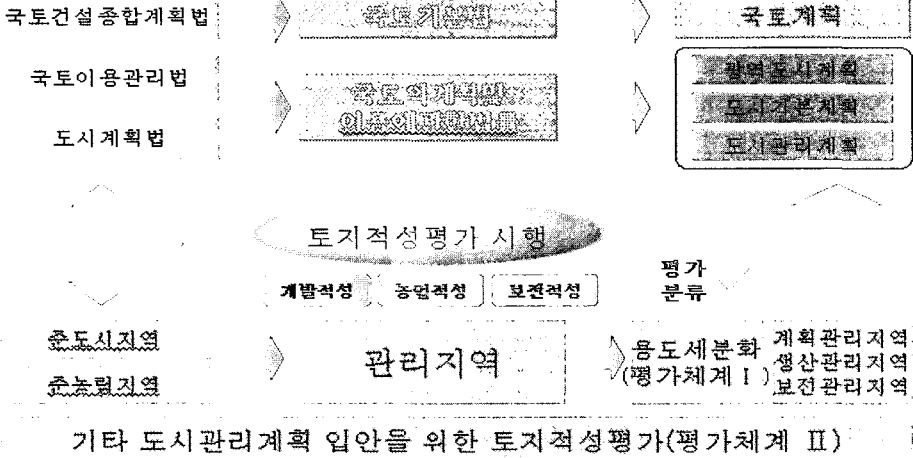
- 준농림지역을 중심으로 무분별한 국토난개발 발생
- 대도시주변 난개발을 방지하고, 개발과 보전의 조화를 유도
- 도시관리계획 입안을 위한 합리적 기초수단 필요

2. 토지적성평가의 개념 및 대상

- 토지가 가진 물리적 특성, 사회·경제적 특성, 입지적 특성을 종합적으로 고려하여 토지를 평가하여 계층화함
- 국토계획법에 도시관리계획 수립을 위한 기초조사로서 규정
- 도시관리계획 수립(관리지역세분)은 일정기간내 세분을 의무화
 - 수도권, 광역시, 광역시 인접 시·군 : 2005년말까지
 - 기타 시·군 : 2007년말까지

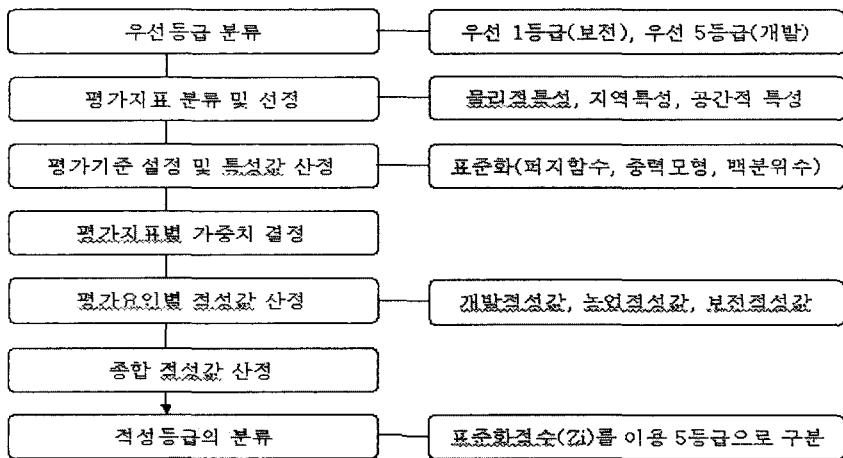
I. 토지적성평가 개요

3. 토지적성평가의 위상



II. 토지적성평가 방법

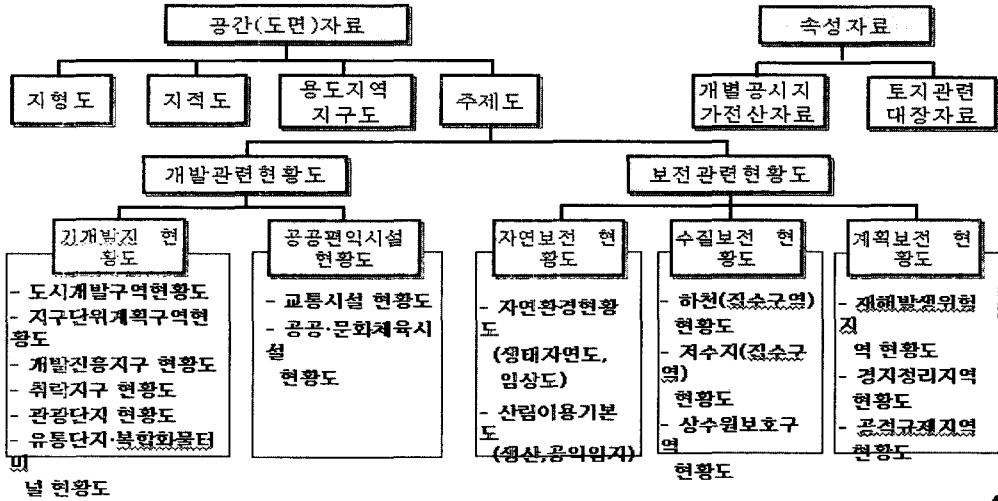
1. 토지적성평가 절차



II. 토지적성평가 방법

2. 자료 수집 및 DB 구축

토지적성평가 DB 목록



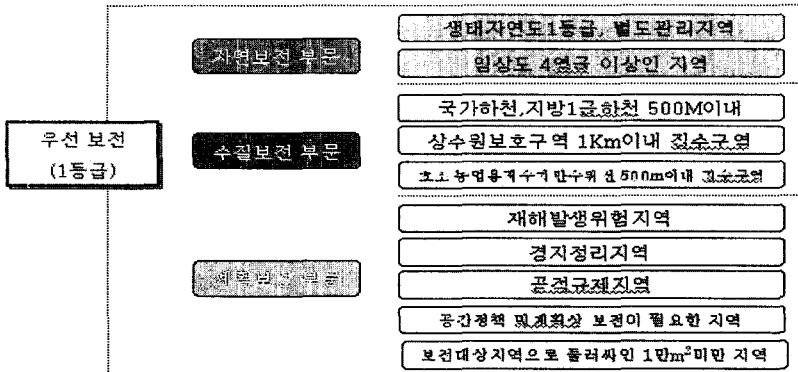
4

II. 토지적성평가 방법

3. 우선등급 분류

우선보전(1등급)지역 분류

- 우선보전에 해당하는 지역들을 중첩하여 우선보전지역으로 분류



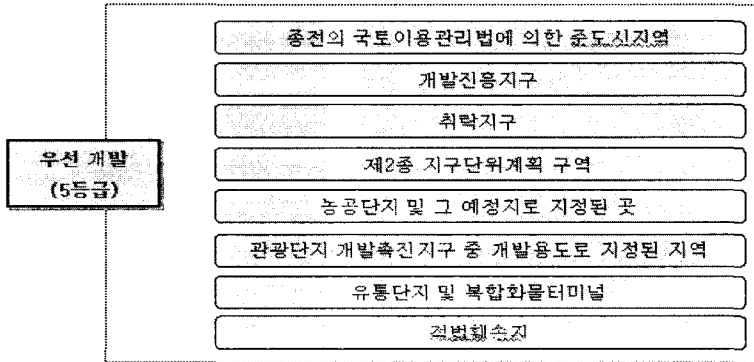
5

II. 토지적성평가 방법

3. 우선등급 분류

● 우선개발(5등급)지역 분류

- 우선개발에 해당하는 지역들을 중첩하여 우선개발지역으로 분류



6

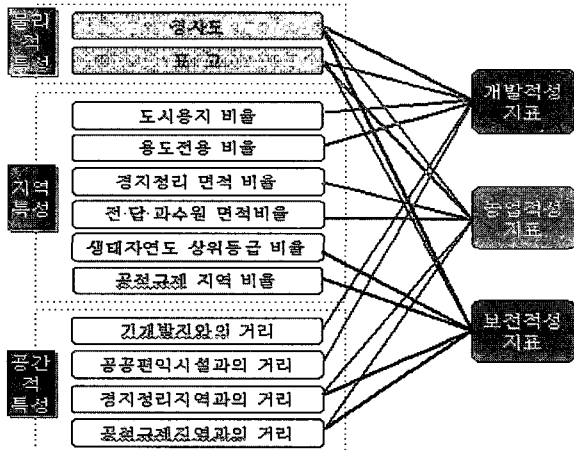
II. 토지적성평가 방법

4. 평가지표 분류 및 선정

○ 평가지표의 종류

평가지표의 선정 및 분류

평가특성	평가지표군	
물리적 특성	경사도, 표고, 재해발생위험지역	
지역특성	개발성 지표	도시용지 비율, 용도전용 비율, 도시용지 인접비율, 지가수준
	보전성 지표	농업진흥지역비율, 전, 담, 과수원 면적비율, 경지정리 면적비율, 생태자연도 상위등급비율, 공천규제지역면적비율, 녹지자연도 상위등급비율, 임상도 상위등급비율, 보전산지비율
공간특성	개발성 지표	간개발지와의 거리, 공공편익시설과의 거리, 도로와의 거리
	보전성 지표	경지정리지역과의 거리, 공천규제지역과의 거리, 하천, 호소 농업용 저수지와의 거리



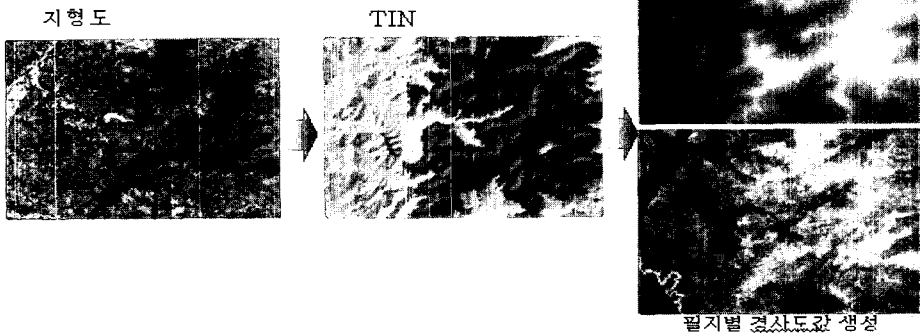
7

II. 토지적성평가 방법

● 평가지표 조사(측정)

◆ 경사도 및 표고(물리적 특성 지표)

- 수치지형도에서 등고선을 추출하여 GIS 기법이용 표고 및 경사도 분석
- 지적도와 중첩하여 필지별 경사도값, 표고값 부여



8

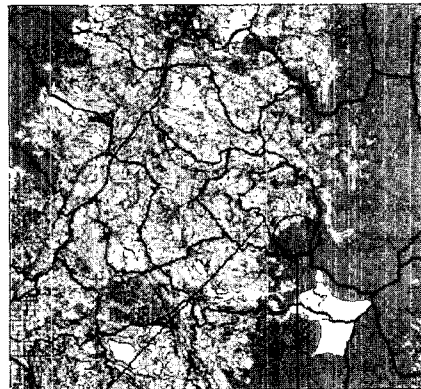
II. 토지적성평가 방법

● 평가지표 조사(측정)

◆ 비율 측정(지역특성 지표)

- 구축된 토지적성평가 DB를 이용하여, 해당 지표의 비율을 측정
- 예) 생태자연도 상위등급 비율
: 해당 최소행정구역내의 생태자연도 상위 등급 (생태자연도 1등급, 2등급, 별도관리 지역) 면적을 추출한 후 최소행정구역 면적과의 비율을 계산

$$\frac{\text{리별 생태자연도 상위등급 면적}}{\text{리별 면적}} \times 100$$



리경계

생태자연도 상위등급 지역

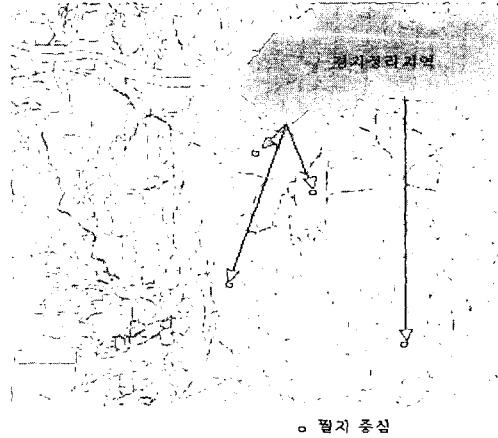
9

II. 토지적성평가 방법

● 평가지표 조사(측정)

◆ 거리 측정(공간적 특성 지표)

- 구축된 토지적성평가 DB 주제도를 활용
- 해당 지역 외곽경계와 개별 필지 중심점과의 거리를 GIS기법을 이용하여 계산
- 계산된 값 필지에 부여
- 예) 경지정리지역과의 거리



10

II. 토지적성평가 방법

5. 평가기준 설정 및 특성값 산정

● 평가기준의 표준화

- 평가에 사용되는 다양한 지표들의 평가기준을 같은 단위로 표준화
- 표준화점수법, 퍼지합수, 중력모형 이용하여 평가기준 작성

표준화(백분위점수화)	특성값 산정	중력모형 적용
도시용지비율	경지정리지역과의 거리	공공편익시설과의 거리
도시용지 인접비율	기저발지와외의 거리	
경지정리 면적 비율	경지정리지역과의 거리	
전·담·과수원 면적비율	공용규제지역과의 거리	
생태자연도 상위등급 비율		
보전산지 비율		
용도전용 비율		

11