

기본연구과제 2005-

# 지역특성을 고려한 토지적성평가 활용과 과제

조봉운

## 발 간 사

최근의 국토계획체계의 변화는 “선계획 후개발”이라는 기준아래 계획의 기본을 찾아가는 모습을 볼 수 있습니다. 이러한 현상은 과거 행정편의주의 및 하향식 계획체계의 문제점이 국토전반에 걸쳐 발생함에 따라 임시처방이 아닌 근본적인 문제를 다룸으로써 목표와 실행의 괴리를 줄여 보고자 하는 노력의 결과라 할 수 있습니다.

국토계획의 가장 기본이 되는 토지에 대해서 그간 일률적인 기준으로 접근하다 보니, 개성을 강조하고, 창의적 발상이 매우 가치 있는 것으로 부각되고 있는 현 시점에서 미래를 내다보고 수립되어야 할 계획들이 급속히 변화하는 현실에 대응하지 못하고 있는 점이 문제가 되고 있으며, 이를 근본적으로 개선하기 위해서 토지가 갖고 있는 특성을 파악하여 그 특성에 맞게 계획을 수립하는 방법으로서 토지적성평가가 도입되게 되었습니다.

그러나, 도입단계에서부터 전국토를 대상으로 추진하다 보니, 여러 가지 시행착오와 문제점이 도출되고 있으며, 이를 보완하면서 토지적성평가를 수행해야 하는 지방자치단체에서는 충분한 이해가 부족한 실정으로, 이에, 지역특성에 대한 광역적인 검토와 기준마련 및 해당 지방자치단체의 융통성을 부여하기 위한 방안들을 충분히 검토하여 향후 추진되는 토지적성평가 및 관련 도시기본계획과 관리계획 수립시 도움을 제공할 수 있기를 기대합니다.

마지막으로 본 연구를 수행한 조봉운 책임연구원에게 감사의 뜻을 전하는 바입니다.

2005년 10월 31일

충남발전연구원장 김 용 웅

# 목 차

## 발간사

## 제 1 장 서 론

- 1. 연구배경 및 목적 ..... 1
- 2. 연구범위 및 방법 ..... 2

## 제 2 장 토지적성평가의 개요

- 1. 토지적성평가 수행과정 ..... 3
- 2. DB구축 ..... 4
- 3. 우선등급분류 ..... 5
- 4. 평가지표 선정 ..... 6
- 5. 지표별 평가기준 및 평가 ..... 9
- 6. 적성등급 구분 ..... 12
- 7. 관리지역의 용도지역 세분화 ..... 13

## 제 3 장 토지적성평가 관련 연구 검토

- 1. 기존 연구 ..... 14
- 2. 종합 ..... 20

## 제 4 장 시·군별 토지적성평가 지표 분석

1. 관리지역의 물리적 특성 지표 분석 .....	24
2. 시·군의 지역특성 지표 분석 .....	30
3. 관리지역의 공간적 입지 특성 지표 .....	47
4. 지표분석의 종합 .....	64

## 제 5 장 결론 및 정책제언

1. 연구의 요약 .....	69
2. 정책적 제언 .....	69

## 참고문헌



## 표 목차

<표 1> 지리정보도면의 종류 .....	4
<표 2> 평가지표군 .....	5
<표 3> 보전대상지역 판정기준 .....	6
<표 4> 평가지표의 조사방법 및 기초자료 .....	7
<표 5> 평가지표 및 대체지표 사용가능 여부 .....	8
<표 6> 경사도 평가기준 .....	9
<표 7> 표고 평가기준 .....	9
<표 8> 각종 면적지표 평가기준 .....	10
<표 9> 각종 거리측정지표 평가기준 .....	10
<표 10> 지표별 가중치 .....	11
<표 11> 시·군별 관리지역의 현황 .....	25
<표 12> 시·군별 관리지역의 표고 현황 .....	26
<표 13> 시·군별 관리지역의 경사도 현황 .....	28
<표 14> 시·군별 도시용지 현황 .....	30
<표 15> 시·군별 농업진흥지역 현황 .....	33
<표 16> 시·군별 전답과수지역 현황 .....	35
<표 17> 시·군별 경지정리지역 현황 .....	37
<표 18> 시·군별 생태자연도 상위등급 현황 .....	38
<표 19> 시·군별 공적규제지역 현황 .....	40
<표 20> 시·군별 임상도상위등급지역 현황 .....	42
<표 21> 시·군별 보전산지 현황 .....	44
<표 22> 시·군별 기개발지와 거리별 관리지역 현황 .....	47
<표 23> 시·군별 관공서와 거리별 관리지역 현황 .....	49
<표 24> 시·군별 고속도로 IC와 거리별 관리지역 현황 .....	51

<표 25> 시·군별 철도역과 거리별 관리지역 현황 .....	55
<표 26> 시·군별 도로와 거리별 관리지역 현황 .....	57
<표 27> 시·군별 하천·호소·저수지와 거리별 현황 .....	60
<표 28> 시·군별 해안선과 거리별 관리지역 현황 .....	61
<표 29> 시·군 지역구분 .....	64
<표 30> 시군별 지역 성격별 분류 .....	64
<표 31> 지역성격별 관련지표 .....	65
<표 32> 시군별 주요 비율지표 .....	66
<표 33> 시군별 주요 거리지표 .....	67
<표 34> 시·군별 관리지역내 적법훼손지 현황 .....	71

## 그림 목차

<그림 1> 연구수행과정 .....	2
<그림 2> 토지적성평가 절차 .....	3
<그림 3> 충남지역의 용도지역지정 현황 .....	25
<그림 4> 충남지역의 지형(표고) 현황 .....	27
<그림 5> 충남지역의 지형(경사도) 현황 .....	29
<그림 6> 충남지역의 도시용지 현황 .....	31
<그림 7> 충남지역의 농업진흥지역 현황 .....	32
<그림 8> 충남지역의 전·답·과수원 현황 .....	34
<그림 9> 충남지역의 경지정리지역 현황 .....	36
<그림 10> 충남지역의 생태자연도 상위등급 현황 .....	39
<그림 11> 충남지역의 공적규제지역 현황 .....	41
<그림 12> 충남지역의 임상도 상위등급 현황 .....	43
<그림 13> 충남지역의 보전산지 현황 .....	45
<그림 14> 충남지역의 기개발지와의 거리 현황 .....	48
<그림 15> 기개발지와의 거리에 따른 관리지역 분포 .....	48
<그림 16> 충남지역의 관공서와의 거리 현황 .....	50
<그림 17> 관공서와의 거리에 따른 관리지역 분포 .....	50
<그림 18> 충남지역의 고속도로IC와의 거리 현황 .....	52
<그림 19> 고속도로 IC와의 거리에 따른 관리지역 분포 .....	53
<그림 20> 충남지역의 철도역과의 거리 현황 .....	54
<그림 21> 철도역과의 거리에 따른 관리지역 분포 .....	55
<그림 22> 도로와의 거리에 따른 관리지역 분포 .....	56
<그림 23> 충남지역의 도로와의 거리 현황 .....	58
<그림 24> 충남지역의 하천·호소·저수지와의 거리 현황 .....	59

<그림 25> 충남지역의 하천·호소·저수지와의 거리 현황 .....	60
<그림 26> 해안선과의 거리에 따른 관리지역 분포 .....	61
<그림 27> 충남지역의 해안선과의 거리 현황 .....	62

# 제 1 장 서 론

## 1. 연구배경 및 목적

90년대부터 완화된 토지이용규제로 인해 난개발의 부작용이 발생됨에 따라 이를 제어할 수 있는 계획시스템의 개편이 요구되면서, “선계획 후개발”이라는 국토개발의 방향을 설정하고, 이를 뒷받침할 수 있는 법률로서 국토이용관리법과 도시계획법을 통합하여 “국토의계획및이용에관한법률”을 제정하였다.

이러한 선계획 후개발이라는 측면에서 우선적으로 국토전반에 대해 해당토지의 적합한 토지이용을 분석하여 개발할 곳과 보전할 곳을 명확히 하기 위해 토지적성평가라는 제도를 도입하게 되었다.

특히, 난개발의 주요 문제지역으로 지적된 준농림지역을 새로운 법체계에서는 관리지역(준도시지역 포함)으로 구분하고, 이 지역에 대한 계획방향을 설정하기 위해 토지적성평가를 도입하여 관리지역세분화를 실시하도록 하고 있다. 관리지역의 세분화는 현재 수도권 및 광역시 주변의 시·군에서는 2005년까지, 그 외 지역은 2007년까지 추진하도록 하고 있다.

그러나, 토지적성평가 제도의 도입과 동시에 많은 문제점이 발생하였고, 이를 수정·보완과 동시에 관리지역세분화를 추진하고 있어, 제도에 대한 지역의 이해부족 및 경험부족으로 그 취지가 제대로 반영되고 있지 못하다.

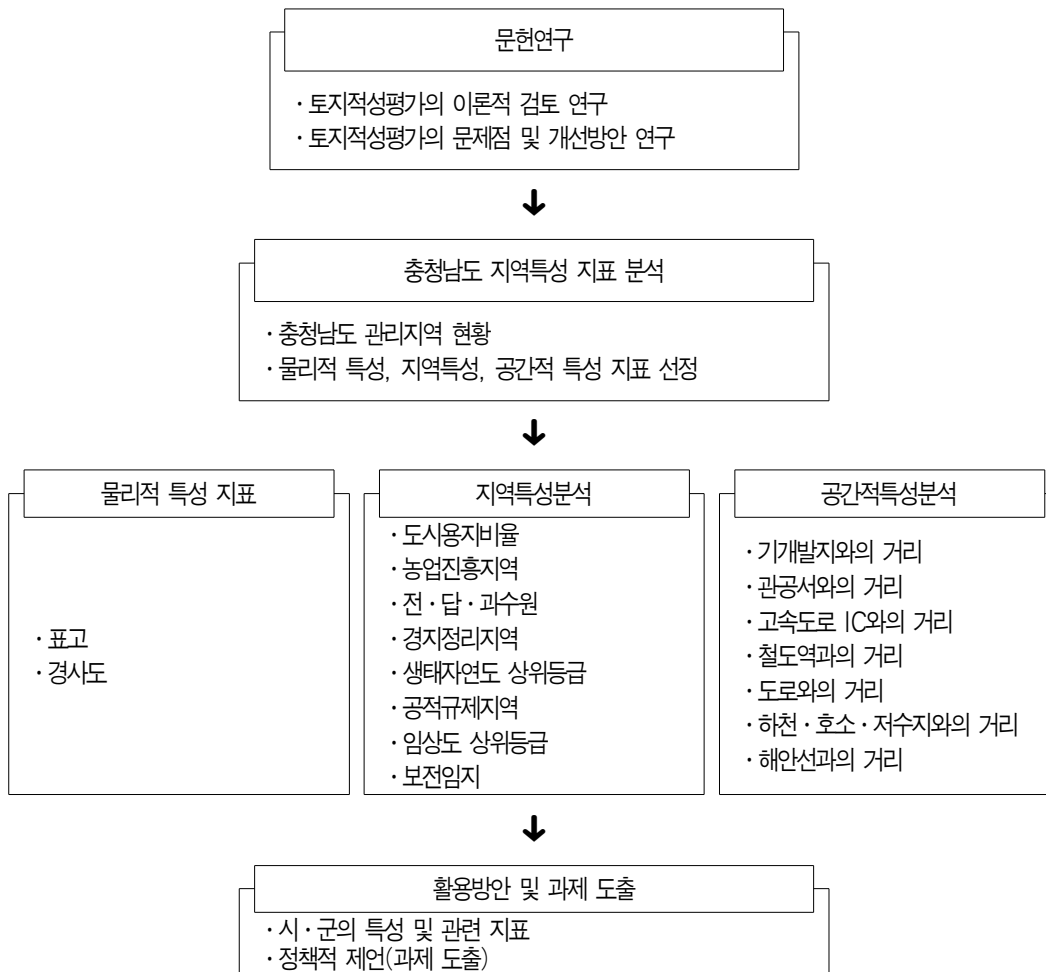
이러한 현실을 개선하여 보고자, 현행의 토지적성평가제도를 검토하고, 관련 문헌을 통해 그동안 제기되었던 문제점과 개선방안 등을 종합적으로 정리하여 토지적성평가를 추진하는 시·군의 이해를 도우며, 시행착오를 최소화하기 위한 방안을 모색 및 지역의 특징을 고려한 토지적성평가가 되도록 하고자 하였다.

## 2 연구범위 및 방법

본 연구의 주된 대상은 관련 문헌을 중심으로 토지적성평가의 문제점을 파악하고, 개선방안을 종합적으로 정리하고자 한다.

또한, 충청남도에서는 이러한 문제점이 어떻게 발생하고 있는지를 광역적 측면에서 검토하여 보고, 그 개선방안을 제시하고자 한다.

〈그림 1〉 연구수행과정

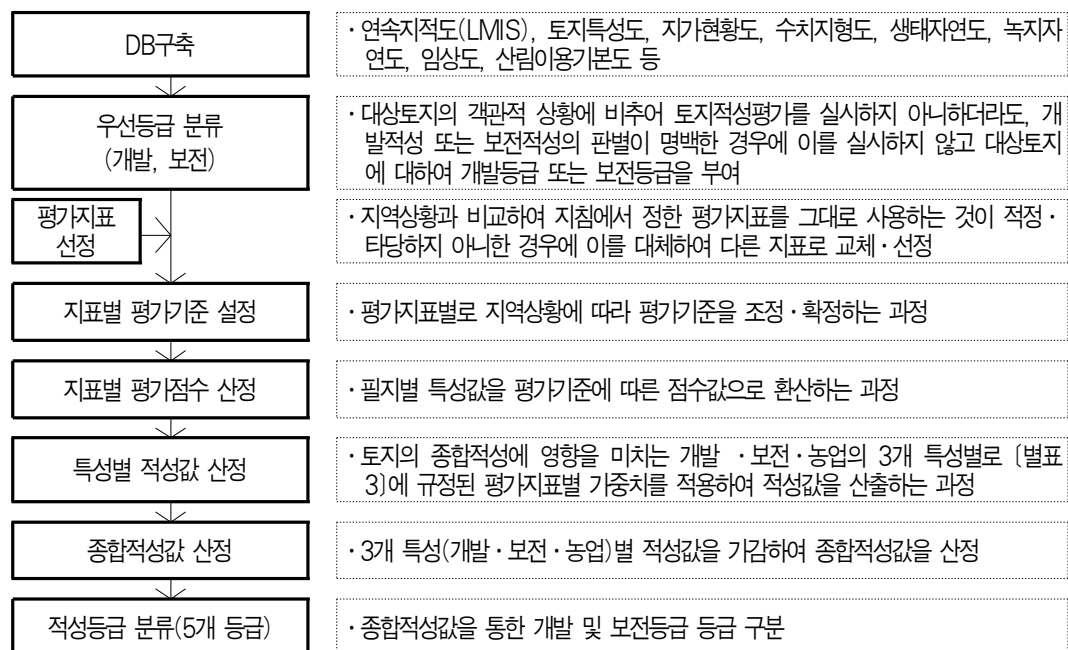


## 제 2 장 토지적성평가의 개요

### 1. 토지적성평가 수행과정

토지적성평가는 DB구축, 우선등급분류, 평가지표 선정, 지표별 평가기준 설정, 지표별 평가점수 산정, 특성별 적성값 산정, 종합적성값 산정, 적성등급 분류의 순서로 평가를 실시하게 되고, 최종 적성등급에 따라 관리지역을 계획관리지역, 생산관리지역, 보전관리지역으로 구분하게 된다.

〈그림 2〉 토지적성평가 절차



## 2. DB구축

### 1) 지리정보도면 구축

지리정보도면은 연속지적도, 토지특성도, 지가현황도, 수치지형도, 생태자연도, 녹지자연도, 임상도 및 산림이용기본도로 지자체에서부터 국가기관까지 작성 및 관리주체가 상이하여 관리기관의 협조 및 구입을 통해 구축하여야 한다.

그러나, 도면의 작성시 축척이 상이하여 이를 적용하는 가운데, 오류가 발생할 수 있어 현장 확인 및 도면의 보정을 필요로 한다.

〈표 1〉 지리정보도면의 종류

도면의 종류	관리기관	비고(축척)
연속지적도(LMIS)	지방자치단체	
토지특성도	국립지리원	1:5,000
지적도면전산자료	행정자치부, 지방자치단체	1:500 내지 1:6,000
지가현황도	지방자치단체	1:5,000
수치지형도	국립지리원	1:5,000
생태자연도	환경부	1:25,000
녹지자연도	환경부	1:50,000
임상도, 산림이용기본도	임업연구원(산림청)	1:25,000

### 2) 평가지표 자료 구축

토지적성평가를 위한 개별 필지별 평가지표는 GIS 소프트웨어를 이용한 분석과 국토연구원 에서 제공되는 리단위 자료 및 시·군에서 작성된 토지특성자료 및 LMIS자료를 활용하여 구축하고, 토지공사에서 만들어 제공하고 있는 토지적성평가 프로그램을 이용한다.



〈표 2〉 평가지표군

평가특성	평 가 지 표 군	
물리적 특성	경사도, 표고, 재해발생위험지역	
지역특성	개발성 지표	도시용지비율, 용도전용비율, 도시용지 인접비율, 지가수준
	보전성 지표	농업진흥지역비율, 전·답·과수원면적비율, 경지정리면적비율, 생태자연도 상위등급비율, 공적규제지역면적비율, 녹지자연도 상위등급비율, 임상도 상위등급비율, 보전산지비율,
공간적 입지특성	개발성 지표	기개발지와의 거리, 공공편익시설과의 거리, 도로와의 거리,
	보전성 지표	경지정리지역과의 거리, 공적규제지역과의 거리, 하천·호소·농업용 저수지와의 거리

### 3. 우선등급 분류

#### 1) 개발등급 분류

지역상황에 따라 개발이 완료되었거나 개발계획이 수립된 지역(5등급)으로 아래와 같다.

- 종전의 국토이용관리법령에 의한 준도시지역, 개발진흥지구, 취락지구, 제2종 지구단위 계획구역, 농공단지 및 그 예정지로 지정된 곳
- 관광단지·개발촉진지구 중 개발용도로 지정된 범위 안에 있는 지역
- 유통단지개발촉진법에 의한 유통단지, 화물유통촉진법에 의한 복합화물터미널
- 적법훼손지(다른 법령에 의하여 적법하게 건축물 또는 시설물을 설치하였거나 설치 중에 있는 부지, 필지가 1만 제곱미터이상)

#### 2) 보전등급 분류

보전대상 판정기준에 해당하는 지역은 제1등급으로 부여한다.

〈표 3〉 보전대상지역 판정기준

부 문	보전대상지역 판정요소	판정기준
자연보전	생태자연도	1등급, 별도관리지역
	임상도(영급)	4영급이상인 지역
수질보전	국가하천·지방1급하천의 양안중 당해 하천의 경계로부터의 거리	500m이내인 지역
	상수원보호구역으로부터의 거리	동일수계지역내 1km이내인 집수구역
	호소·농업용저수지 만수위선으로부터의 거리	500m이내인 집수구역
계획보전	재해발생위험지역	해당지역
	경지정리지역	해당지역
	공적규제지역	해당지역
	공간정책 및 계획상 보전이 필요한 지역	해당지역
	위의 보전대상지역 판정요소에 해당하는 지역으로 둘러싸인 1만㎡ 미만의 지역	해당지역

주 : 1) 상수원보호구역의 경우에는 하류인 지역이나 집수구역이 아닌 지역은 제외  
 2) 이에 해당하는 지역은 농업적성등급으로 분류  
 3) 해당 시·군의 도시기본계획 등에 의한 공간정책 및 계획상 보전이 필요한 지역, 녹지축으로 인하여 보전이 필요한 지역, 일정한 오픈스페이스의 확보가 필요한 지역 등

## 4. 평가지표 선정

### 1) 토지적성평가 지침의 평가지표

토지적성평가에서 제시하고 있는 평가지표는 3개 적성(개발적성, 농업적성, 보전적성)과 3개 평가요인(물리적 특성, 지역특성, 공간적 입지특성) 및 11개 평가지표(경사도, 표고, 도시용지비율, 용도전용비율, 기개발지와의 거리, 공공편익시설과의 거리, 경지정리면적비율, 전·답·과수원면적비율, 경지정리지역과의 거리, 공정규제지역과의 거리, 생태자연도 상위등급비율)로 구성되어 있으며, 평가지표는 지역상황에 따라 대체지표(평가지표군 참조)로 변경될 수 있다.

〈표 4〉 평가지표의 조사방법 및 기초자료

구분	평가지표	조사방법	단위	기초자료
지역 특성	공적규제지역 면적비율	▪ 최소행정구역단위 공적규제지역면적/최소행정구역단위면적×100	%	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료 ▪ 국토이용계획도 ▪ 개별법상 공적규제 지역 지정자료
	보전임지 비율	▪ 최소행정구역단위 보전임지면적/최소행정구역단위면적×100	%	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료
공간적 입지 특성	기개발지와의 거리	▪ 평가대상토지의 중심점에서 기개발지와의 최단거리 측정	m	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도
	공공편익시설과의 거리	▪ 평가대상토지의 중심점에서 공공편익시설과의 최단거리를 측정	m	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·공공시설분포도
	경지정리지역과의 거리	▪ 평가대상토지의 중심점에서 경지정리지역과의 최단거리 측정	m	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도
	공적규제지역과의 거리	▪ 평가대상토지의 중심점에서 공적규제지역과의 최단거리 측정	m	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도 ▪ 국토이용계획도 ▪ 개별법상 공적규제 지역 지정자료
물리적 특성	경사도	▪ 수치지형도상 평가대상토지의 평균 경사도 측정 (GIS상 공간분석 가능)	도(°)	▪ 수치지형도(1/5,000 또는 1/25,000) ▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도
	표고	▪ 수치지형도상 평가대상토지의 평균 표고를 측정 (GIS상 공간분석 가능)	m	▪ 수치지형도(1/5,000 또는 1/25,000) ▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도
지역 특성	도시용지 비율	▪ 최소행정구역단위 도시용지면적/최소행정구역단위면적×100	%	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료
	용도전용 비율	▪ 최소행정구역단위 용도전용면적/최소행정구역단위면적×100	%	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료
	도시용지 인접비율	▪ 최소행정구역단위 도시용지 인접필지면적/최소행정구역단위면적×100 (GIS상 공간분석 가능)	%	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료
	자기수준	▪ 해당 평가대상토지의 개별공시지가/최소행정구역단위내 동일지목의 평균개별공시지가×100	%	▪ 토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료

지역 특성	경지정리 면적비율	▪최소행정구역단위 경지정리면적면적/최소행정구역단위면적 ×100	%	▪토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료 ▪농지이용계획도(1/25,000)
	전·답·과수원 면적비율	▪최소행정구역단위 전·답·과수원면적/최소행정구역단위면적 ×100	%	▪토지종합정보망 전산자료 또는 토지특성도·지가현황도·개별공시지가전산자료
	생태자연도 상위등급비율	▪최소행정구역단위 생태자연도 1·2 등급·별도관리지역면적/ 최소행정구역단위면적×100	%	▪토지종합정보망 전산자료 ▪생태자연도(1/25,000) ▪토지특성도 ▪지가현황도

〈표 5〉 평가지표 및 대체지표 사용가능 여부

적 성	평가요인	평가지표	대체지표 사용가능여부
개발 적성	물리적 특성	▪경사도	-
		▪표고	-
	지역 특성	▪도시용지비율	○
		▪용도전용비율	○
	공간적 입지특성	▪가개발지와의 거리	○
		▪공공편익시설과의 거리	○
농업 적성	물리적 특성	▪경사도	-
		▪표고	-
	지역 특성	▪경지정리면적비율	○
		▪전·답·과수원면적비율	○
	공간적 입지특성	▪경지정리지역과의 거리	○
		▪공적규제지역과의 거리	○
보전 적성	물리적 특성	▪경사도	-
		▪표고	-
	지역 특성	▪생태자연도 상위등급비율	○
		▪공적규제지역면적비율	○
	공간적 입지특성	▪공적규제지역과의 거리	○
		▪경지정리지역과의 거리	○

## 2) 대체지표의 선정

주민의식조사 및 전문가설문조사를 통해 토지적성평가를 위한 적합한 평가지표를 선정하도록 함으로써 지역의 의사를 반영하여 결정하는데, 주민의식조사는 주민대표에 대한 설문조사

를 실시하되, 반상회 등에서 지역주민과 논의하여 작성하는 것이 바람직할 것이다.

전문가설문조사는 해당 지자체의 관련 위원회 및 관련 학회의 전문가로 실시하고, 관련 업무를 담당하고 있는 공무원을 대상으로 설문조사를 실시하는 등 지역여건을 충분히 인지하고 있는 대상을 중심으로 조사하여 지표선정이 이루어지도록 하는 것이 바람직할 것이다.

설문조사의 주요내용은 적성별, 평가요인별, 평가지표별 선호도 및 가중치에 대한 사항을 내용으로 한다.

## 5. 지표별 평가기준 및 평가

### 1) 지표별 평가방법

경사도와 표고는 퍼지함수를 이용하여 평가대상토지를 평가한다.

각종 면적비율 측정지표(도시용지비율, 용도전용비율, 경지정리면적비율, 전·답·과수원 면적비율, 생태자연도상위등급비율, 공적규제지역면적비율)는 최소행정구역단위인 법정동·리별로 산정하며, 그 비율값이 소속 시·군내의 모든 법정동·리별 비율값의 분포에서 차지하는 상대적 위치에 따라 점수값을 산출하여 사용한다.

- 다만, 생태자연도상위등급비율은 행정동·리별 자료를 이용한다.

〈표 6〉 경사도 평가기준

경사도 (도)	5 미만	5~10미만	10~15미만	15~20미만	20 이상
개발·농업적성관련 평가의 점수	100	80~99	60~79	40~59	20~39
보전적성관련 평가의 점수	20~39	40~59	60~79	80~99	100

〈표 7〉 표고 평가기준

표고(m)	50미만	50~100미만	100~150미만	150~200미만	200이상
개발·농업적성관련 평가의 점수	100	80~99	60~79	40~59	20~39
보전적성관련 평가의 점수	20~39	40~59	60~79	80~99	100

〈표 8〉 각종 면적지표 평가기준

해당 시·군의 상위분포 범주	상위 20%	20%초과~ 40%이하	40%초과~ 60%이하	60%초과~ 80%이하	80%이하
점 수	100	80~99	60~79	40~59	20~39

각종 거리측정지표(공공편의시설과의 거리, 기개발지와의 거리, 경지정리지역과의 거리, 공적규제지역과의 거리)는 평가대상토지별로 측정하며, 그 중 공공편의시설과의 거리지표는 당해 지역에서 도출된 중력모형에 기초하여 그 평가대상토지까지의 실제거리에 대한 점수값을 산출하여 사용한다.

- 그 외의 거리측정지표는 당해 지역에서 도출된 퍼지함수에 기초하여 그 실제거리에 대한 점수값을 산출하여 사용한다.

각 지표의 점수값은 도시관리계획 입안권자는 도시계획위원회의 심의를 거쳐 당해 지역실정에 적합한 지표별 평가기준을 결정하여 적용한다.

〈표 9〉 각종 거리측정지표 평가기준

공공편의시설과의 거리(km)	1 이하	1~20이하	2~30이하	3~40이하	4 초과
개발적성관련 평가의 점수	100	25~99	11~24	6~10	1~5

기개발지와의 거리(km)	1 미만	1~1.5미만	1.5~2미만	2~3미만	3 이상
개발적성관련 평가의 점수	100	80~99	60~79	40~59	20~39

경지정리지역과의 거리(km)	2 이상	1.5~2미만	1~1.5미만	0.5~1미만	0.5 미만
농업 및 보전적성관련 평가의 점수	20~39	40~59	60~79	80~99	100

공적규제지역과의 거리(km)	1.5 이상	1.0~1.5미만	0.5~1.0미만	0.2~0.5미만	0.2 미만
농업 및 보전적성관련 평가의 점수	20~39	40~59	60~79	80~99	100

## 2) 지표별 가중치

각 지표별 가중치는 현재 토지적성평가 제도 도입을 위해 전국 전문가 조사를 통해 작성된 가중치를 이용하고 있으나, 지역의 여건을 감안할 때, 가중치 적용이 부적절하다고 판단되는 경우에는 가중치를 적용하지 않거나, 지역주민, 공무원 및 전문가설문을 통해 가중치 설정 및 도시계획위원회의 심의 등을 거쳐 적용하도록 하고 있다.

〈표 10〉 지표별 가중치

구분	평가요인	평가지표	평가지표별			
			측정치(A)	점수(B)	가중치(C)	적성값(D=B×C)
개발적 성 관련평 가	물리적 특성	경사도			0.141	
		표고			0.101	
	지역 특성	도시용지비율			0.165	
		용도전용비율			0.135	
	공간적 입지특성	기개발지와의 거리			0.283	
		공공편익시설과의 거리			0.175	
	개발적성값(E)					
농업적 성 관련평 가	물리적 특성	경사도			0.189	
		표고			0.140	
	지역 특성	경지정리면적비율			0.223	
		전답과수원면적비율			0.153	
	공간적 입지특성	경지정리지역과의 거리			0.148	
		공적규제지역과의 거리			0.147	
	농업적성값(F)					
보전적 성 관련평 가	물리적 특성	경사도			0.116	
		표고			0.124	
	지역 특성	생태자연도 상위등급비율			0.264	
		공적규제지역면적비율			0.185	
	공간적 입지특성	공적규제지역과의 거리			0.165	
		경지정리지역과의 거리			0.146	
	보전적성값(G)					

### 3) 종합적성평가 결과 도출

평가지표별 점수값에 가중치(C)를 곱하여 평가지표별 적성값을 모두 산출한 후, 이를 합산하여 개발적성값(E)·농업적성값(F) 및 보전적성값(G)을 각각 산출한다.

개발적성값에서 농업적성값과 보전적성값을 차감(E-F-G)하여 평가단위별 토지의 종합적성값을 산정한다.

## 6. 적성등급 구분

### 1) 표준화

종합적성값에 의한 적성등급의 분류는 해당 시·군 전체의 평가대상토지의 적성값 평균과 표준편차를 이용하여 표준정규분포곡선상의 표준화값( $Z_i$ )을 산정하고, 이를 활용하여 5개 등급으로 판정·부여한다.

다만, 대규모필지의 경우는 입안구역의 평균 종합적성값을 사용하여 표준화값을 산정할 수 있다.

도시관리계획 입안권자는 해당 시·군의 도시기본계획, 우선분류대상지역의 면적, 적성등급부여에 따른 등급별 면적 등을 종합적으로 고려하여 적성등급부여를 위한 기준표준화값( $Z_i$ )을 결정한다.

### 2) 적성등급 구분방법

제1등급 및 제2등급은 보전적성과 농업적성으로 다시 판정·부여한다.

농업적성값이 보전적성값보다 클 경우에는 농업적성으로 판정·부여하고, 보전적성값이 농업적성값보다 클 경우에는 보전적성으로 판정·부여한다.

제4등급 및 제5등급은 개발적성으로 판정·부여한다.

제3등급은 주변여건과 상위계획 및 관련계획을 고려하여 결정한다.



## 7. 관리지역의 용도지역 세분화

건설교통부의 지침과 충남 및 연기군 도시계획위원회의 자문을 통해 용도지역 세분화 기준 마련하고, 용도지역 세분화 기준에 의한 분석을 실시하며, 분석결과에 대한 주민의견을 청취하여 최종 결정한다.

## 제 3 장 토지적성평가 관련 연구 검토

### 1. 기존 연구

본 연구는 도입시기가 짧고 주로 국가차원에서 연구가 주도적으로 이루어진 점을 감안하여 시계열로 검토하여 본다.

#### 1) 2002년도 연구

2002년도 연구에서는 제도가 도입되는 시점으로 사실상 건설교통부에서 제도도입을 위해 국토연구원에 연구를 의뢰한 내용을 기초로 제도의 도입배경 및 목적 등이 강조된 시기이다.

채미옥·김찬호·오용준(2002)은 토지적성평가 도입은 국토관리를 위한 기존 계획의 역할 수행한계와 한정된 기초자료에 따른 활용범위의 제약 및 공간계획체계와의 연계성 미흡 등을 문제점으로 지적하고, 토지적성평가를 통해 범용적이고 종합적인 토지의 적성을 평가하기 위해서, 물리적 특성이나 생태적 특성만이 아니라, 인문·사회적 지표나 공간·입지적 지표를 사용하여 토지의 개발적성, 농업적성, 보전적성을 종합적으로 고려하여 평가할 수 있는 평가체계를 구축하였으며, 일회적인 조사가 아니라 지속적으로 수정·갱신을 통한 토지적성평가의 적합성을 높여 나갈 수 있음을 제시하였다.

장현웅·이명훈(2002)은 토지적성평가의 제도적 보완점을 일본사례를 들어 제시하고 있는데, 일본의 토지적성평가는 토지분급이라는 이름으로 다양한 연구가 진행되었으며, 토지보전

분급과 토지이용적합도분급 등으로 나누어 실시하고 있으며, 비도시지역의 난개발을 방지하기 위한 수법으로서 구역구분제, 개발허가제, 택지개발지도요강, 집락지구계획, 근교녹지보전 구역·근교녹지보전계획 등을 실시하고 있는 사례를 제시하였다.

이러한 제도를 통해서 토지적성평가의 바람직한 실행방향을 제안하고 있는데, 우선, 비도시지역에 대한 명확한 개념정립과 비도시지역에 대한 유형화가 필요하고, 거시적, 미시적 토지적성평가의 2단계 과정을 제시하고 있으며, 분석의 수법, 변수 및 통계자료의 기준을 제시하고, 결과의 활용성을 높이기 위해서는 각각의 단계에서의 변수가 통일성을 가져야 한다고 제안하고 있다.

또한, 기존의 기초자료와 토지적성평가간의 연계방안 검토가 필요하고, 도시기본계획 및 도시관리계획 수립에 대한 조항에 있어 토지적성평가에 대한 항목을 추가시킬 필요가 있으며, 토지적성평가의 결과를 조정할 수 있는 중앙정부와 지방정부간의 협의기관이 필요함을 강조하고 있다.

## **2) 2003년도 연구**

2003년도는 제도의 홍보 및 적용상의 문제점을 파악하기 위해 시범적으로 적용되는 시기로서 부분적으로 제도의 문제점 및 지역에 적용함에 있어서 개선방안을 제시하는 연구들이 시작되고 있었다.

오용준(2003)은 미국, 캐나다, 일본의 토지적성평가와 관련된 제도를 소개하고, 외국의 토지적성평가 제도를 통해 토지적성평가에 적합한 방법을 모색하고자 하였다. 이러한 문제인식에 기초하여 토지평가 및 지역평가방법이 강구되어야 하며, 토지의 생산성만이 아니라 토지가 지닌 공간적 입지성과 인문·사회적 환경을 종합적으로 고려하여 토지의 적성을 평가하여야 한다고 제안하였다.

채미옥·김정훈(2003)은 토지적성평가 시범실시를 통해 도출된 문제를 제시하고 있는데,  
① 도시기본계획과 토지적성평가의 연계성이 불분명하여 토지적성평가와 도시기본계획의

내용이 서로 상치되는 문제가 발생할 가능성과 적성평가와 도시계획의 연계 측면에서 적성평가 결과가 계획가의 자유로운 계획결정을 제한하는 문제

- ② 토지적성평가 대상지역을 관리지역으로 한정하고 있어 개발과 보전지역을 공간적으로 집단화하여 계획적으로 관리한다는 국토계획법 취지 달성이 어려운 문제
- ③ 토지적성평가에 필요한 기초도면이 전산화되어 있지 않아 토지적성평가의 원활한 시행에 장애
- ④ 구축된 토지적성평가 기본도의 관리상의 소홀 가능성 문제
- ⑤ 토지적성평가지표 선정의 융통성에 대한 논란
- ⑥ 가분할 시 가지변을 부여하는 문제가 복잡할 뿐만 아니라 평가절차가 복잡해지고 평가물량을 크게 증가시키는 문제
- ⑦ 프로그램구조의 경직성 등으로 단계적 접근이 어려워 활용이 어려움
- ⑧ 촉박한 도시관리계획 수립시한으로 토지적성평가가 부실해질 우려
- ⑨ 일선공무원 및 시·군수의 토지적성평가에 대한 정확한 지식을 갖지 못한 경우가 많아, 토지적성평가 업무수행에 차질을 가져오는 문제
- ⑩ 지역 내 주민의 반발로 관리지역 세분의 어려움

등을 문제로 제시하고 있으며, 이에 대해 다음과 같은 개선방안을 제시하고 있다.

- ① 제도적인 측면에서 토지적성평가의 위상 및 연관제도와의 연계성 강화방안 강구
- ② 토지적성평가의 주 대상을 점적으로 산재해 있는 관리지역뿐 아니라 녹지지역, 농림지역, 자연환경보전지역에도 확대
- ③ 토지종합정보망의 조속한 추진과 함께 토지종합정보망 구축내용을 확대·보완하여 토지적성평가에 필요한 기본도가 산출될 수 있도록 개선
- ④ 토지적성평가자료는 일회성 자료가 아니라 지속적으로 유지 관리될 수 있도록 토지적성평가 기초도면과 DB의 유지 관리에 대한 별도규정 필요
- ⑤ 지역특성에 따라 일부 조정할 수 있는 융통성 부여
- ⑥ 평가절차의 단순화 방안

- ⑦ 프로그램에 있어 필요한 단계만을 선정해서 분석하거나 중간단계에서도 접근해서 구동할 수 있도록 융통성 있는 구조로 개선
- ⑧ 토지적성평가의 기본이 되는 토지종합정보망 구축시점과 연계하여 도시관리계획 수립시한을 연장하는 방안
- ⑨ 토지적성평가 선행을 통해 도시기본계획 및 관리계획을 수립하는 방안
- ⑩ 담당공무원만이 아니라 시장 군수 등을 포괄하는 직급별 교육체계 도입 등을 제안하고 있다.

또한, 양병이(2003)과 엄정희(2003)은 토지적성평가의 원활한 도입을 위해서는 토지적성평가가 불필요한 평가대상을 제외하고, 지침에 사용되는 지표의 선정 시 개별법의 행위제한과의 상관성을 검토하며, 충분한 시간을 갖고 토지적성평가를 실시하여 합리적이고 지역특성을 반영한 기준 마련이 중요하다고 강조하고 있다. 특히, 지방도시계획위원회의 인식 전환과 기초도면의 전산화가 미흡한 현 실정에서 무엇보다 시행착오를 줄이기 위해 담당공무원의 평가능력의 제고가 중요함을 강조하고 있다.

### 3) 2004년도 연구

2004년도에는 본격적으로 토지적성평가에 대한 문제점이 지적되어지는 시기로 이에 대한 개선방안 모색이 연구의 주를 이루고 있다.

채미옥 외(2004)는 토지적성평가의 문제점을 토지적성평가결과와 도시기본 및 관리계획과 연계한 문제와 토지적성평가와 관련된 기초자료상의 문제 및 운용상의 문제를 지적하고 있다.

도시기본계획 및 관리계획과의 연계성 문제로는 대상지역 범위의 한계성, 기초DB 구축지역의 한정성, 시군별 계획관리지역 면적의 조정기준 미비 및 여타평가제도와의 중복성 문제를 제기하고 있다.

기초자료상의 문제점으로는 자료의 전산화 미비, 기초정보 상호간 불일치 및 부정확, 평가지표 선정의 융통성에 관한 논란 등을 제시하고 있다.

운용상의 문제점으로는 단계별 접근 및 분석이 곤란하고, 토지적성평가에 대한 지식이 부족하며, 도시기본계획 및 관리계획과의 용역의 통합발주와 분리발주의 문제 그리고 결과물의 관리 문제를 지적하고 있다.

이에 대해, 제도상 개선방향으로 평가결과와 계획의 연계체계상 융통성 부여, 대상범위의 확대, 관련 기초DB 구축범위의 확대, 시군별 계획관리지역 면적의 조정기준 마련, 유사평가제도와의 연계성 확보를 제안하고 있다.

기초정보의 구축 및 정확도 제고 방향으로 도면의 전산화 추진 및 주제도면의 표준화, 자료의 공동수집 및 구축체계 확립, 지표 선정의 제한적 융통성 부여 및 평가결과물의 간소화와 정기적 도면 정보 갱신체계 구축을 제안하였다.

이와 함께, 적성평가 운용을 위해 토지적성평가 교육 강화, 용역의 단계별 발주와 검증 및 절차의 합리화 방안을 강조하였다.

김항집(2004)은 도시관리계획의 입안을 위해서 토지적성평가를 위한 디지털 자료의 유용성 및 표준화가 필요하며, 토지적성평가의 범위와 내용에 있어 환경보전 측면을 강조하고, 평가기준 적용방식과 지역여건을 반영한 평가지표의 반영이 부재하다고 지적하였다.

이에 대한 개선방안으로 제도적인 개선방안과 기술적 개선방안을 고려해야 한다고 주장하고, 토지적성평가를 수행할 수 있는 대폭적인 도시정보 및 지역정보 DB에 대한 확충이 선행, 토지적성평가의 시기와 내용의 조절, 토지적성평가의 결과를 도시계획 관련 기타 평가제도와 연계하여 상호 검증하는 과정 도입, 평가등급을 보다 세분화해야 한다고 하였으며, 특히, 적성평가의 수행에서 간과되기 쉬운 지역간 개발격차나 지역여건의 차이를 평가지표에 반영할 수 있는 실행적 방안 마련을 제안하였다.

이러한 지역여건에 대한 적합한 지표선정 문제가 집중적으로 제시되자 이에 대한 연구도 진행되었는데, 오용준·황희연(2004)은 도서지역의 고유지표 개발 및 적용에 관한 연구를 통해 지역특성을 반영한 토지적성평가 개선방안을 제시하였는데, 토지적성평가 지표는 조사방법과 평가기준 등의 확립단계에 맞춰 대체가능지표의 범위 확대를 통하여 지역특성에 따라 조정할 수 있도록 하고, 지역특성별 토지적성평가 지표는 지역의 개발계획과 물리적 특성, 생

태적 특성을 모두 고려하여 선정하여야 한다고 주장하고, 이를 적용하여, 전문가 집단의 검증을 거쳐 토지의 적성을 공간 단위로 평가하는데 활용되는 사례를 제시하였다.

#### 4) 2005년도 연구

2005년도의 연구는 실제 수도권 및 광역시 주변 도시에서 토지적성평가가 활발히 이루어지는 가운데, 일선 시군으로부터 다양한 문제 제기와 실제 적용에 있어 발생하는 문제가 그대로 도출되면서 적성평가제도의 개선이 활발히 이루어졌다.

우선, 토지적성평가제도 도입을 위해 초기연구를 추진했던 국토연구원에서 기존의 문제점을 정리하고 새롭게 등장하는 문제들에 대한 개선방안을 제시하였는데, 채미옥(2005)은 현행 토지적성평가 적용 및 운영상의 문제점으로, 기초 DB 구축상의 문제, 지표조사의 정확성 미흡, 적성등급의 역전성 문제, 시가화예정구역 처리상의 문제 및 적성평가 결과의 현지검증 미흡을 중요한 문제로 지적하고, 이와 함께 관리지역 세분상의 문제점으로 관리지역 세분과 도시관리계획 그리고 계획관리지역의 개념의 혼돈의 문제, 관리지역 세분기준의 미흡과 계획관리지역의 과다 지정 문제, 토지적성DB 및 토지적성평가 결과 활용에 대한 이해 미흡, 공간적 집단화와 정형화의 문제를 지적하였다.

이에 대해, 적정성 제고방안으로 기초정보 구축의 적정성 제고, 소규모 기개발지와 공적규제지역 지표조사의 확보, 적성값 산정방법에 따른 적성등급 변화, 지역특성에 맞는 적정 임계치 설정, 다양한 대안 분석을 통한 적성평가의 적정성 제고, 적성등급의 적정성 검증, 현지검증을 통한 적성등급의 조정, 시가화예정구역 처리에 있어서 우선개발등급지로서만 사용하는 방안을 제시하였고, 토지적성평가를 활용한 관리지역의 세분방안으로는 관리지역 세분과 도시관리계획 및 계획관리지역의 개념 제고, 총량적인 도시개발 수요와 공급 가능성 판단, 개발적성 등급을 기초로 한 개발지역의 공간적 집단화, 개발적성등급지의 공간적 분석, 개발지역과 보전지역의 정형화, 계획과 적성평가 관계 재인식, 세분화 기준 마련, 경합지역 구분 등에 대한 대안을 제안하였다.

또한, 필지중심의 토지적성평가의 문제를 부각시키면서 격자형 평가방법에 대한 검토도 이루어지고 있는데, 김학열·안재성(2005)은 필지별 평가단위의 문제점으로 현 필지기반의 평가체계에서는 면적이 넓은 필지내부에서 나타나는 공간적 이질성을 제대로 고려할 수 없는 체계로 규정되어 있다고 하면서, 이러한 문제는 거리지표 산출에서도 문제가 되기 때문에 새로운 평가단위는 필지의 면적이나 기하학적인 형태에 영향을 받지 않는 새로운 평가단위를 적용할 필요가 있다고 주장하고, 이러한 목적에 적합한 것이 대상지역을 일정한 간격의 격자로 나누는 방법을 제안하고 있다. 특히, 토지적성평가에서는 개발에 적합한 토지의 공간적 입지특성을 평가하기 위해 공공시설 및 기개발지와의 거리를 평가자료로 사용하고 있는데, 개별 필지 주변에 얼마나 많은 지역이 이미 개발이 되었느냐에 대한 지역특성의 반영은 이루어지지 못하고 있다고 지적하고, 지표산정 고려대상 시설종류 및 시설개소의 변화에 따른 영향력을 반영할 수 있도록 개발적성 산출방법의 수정 필요성을 제기하였다. 또한, 현 평가체계1에서 사용하는 중력모델은 거리측정대상이 되는 기개발지역 및 공공시설이 갖는 매력도의 결정에 있어서, 그 종류와 특성에 상관없이 고정된 것으로 가정하고 있으므로 합리적인 적성값 산출에 문제가 있고, 시설간 또는 지역간의 상호영향력을 근본적으로 배제하여 군집 혹은 집적에 따른 외부성을 평가하지 못함으로써 필지가 지니는 잠재력의 일부분만을 고려하는 문제점이 있다고 지적하였다.

거시적 측면에서 정종철·이상길(2005)은 AHP법, 보간법, 가중치 등 통계나 예측치에 의해 마련된 평가기준은 지역마다 고유의 지형적, 지리적 조건 반영이 미흡하고, 대체지표, 급간기준을 조정, 가중치 적용의 예외기준 등을 둬으로써 기준이 가져야 할 절대성이 결여되었고, 표준적인 지표별 가중치를 명시하고 있지만 가중치의 조정과 예외기준, 대체지표를 선정할 수 있는 여지가 많아 기준으로서의 절대성에 문제가 됨을 지적하였으며, 국토기본법을 위시하여 상위법인 국토의계획및이용에관한법률에서 현행 토지적성평가체계가 규정되면서 하위법, 개별법과의 차별성이 결여되고 중복된 규제와 인용에 모순이 발생한다고 지적하고 있다.

또한, 도시화가 많이 된 지역에 있는 토지라 하여 개발적성이 높고, 경지정리가 많이 된 지역에 있는 토지라 하여 농업적성이 높다고 평가되기 때문에 도·농간 경제 불균형이 심화되고 도시환경이 악화될 것을 우려하였다.



## 2. 종합

토지적성평가제도 도입이후 제기된 여러 문제점과 개선방안을 종합하여 보면 다음과 같다.

첫째, 토지관련 자료의 문제점이다.

- ① 현재 충청남도의 자료구축 여건을 살펴보면, 토지적성평가의 근간이 되고 있는 LMIS가 구축된 시군은 1/3이상 지역이 미구축된 상태로 편의상 공시지가열람을 위한 지적도를 이용하고 있으며, 기존 구축지역에 있어서도 지속적인 수정이 이루어지지 않아 최근 변경된 사항을 수정 보완하여 이용해야 한다.
- ② 국가에서 작성한 자료와 지자체자료 필지자료의 축척의 차이에서 오는 문제로 국가에서 작성된 자료는 1/25,000로 1/1,000 또는 1/600의 지적도와는 상당부분 불일치되고 있어 이에 대한 보정이 필요하다.
- ③ 연속자료의 미비로 LMIS가 구축되지 못한 지역에서는 지적도 등 도면에서 추출하여 사용하기 때문에 종이도면간 불일치로 인해 이를 그대로 수치화한 도면은 불일치되어 데이터의 오류가 발생하고 있다.
- ④ 관리목적의 상이함으로 인한 자료 누락으로 공시지가 자료를 이용한 지적도 구축에서 속성자료를 토지특성자료로 활용할 경우, 과세가 되지 않는 국공유지 등의 자료가 누락되어 이를 추가로 보완하여야 한다.

둘째, 토지적성평가의 운용상의 문제점이다.

- ① 지역특성을 반영한 지표의 선정 미비로 토지적성평가 지침상에서는 지역특성을 반영하는 지표를 변경할 수 있도록 융통성을 부여하고 있으나, 실제 평가시에는 이러한 사항이 소홀히 간과되고 있다. 특히, 이러한 지표의 변경 또는 가중치 변경을 위해서는 논리개발, 반복적인 평가절차 수행, 도시계획위원회의 심의 및 임계치 등의 조정 등 복잡한 과정을 거치고 있어 사실상 이를 반영하지 못하고 있다.
- ② 토지적성평가 결과를 통한 관리지역 세분화 적용시 문제로 토지적성평가 결과는 5개 등급으로 구분되어 3등급의 경우 지역적 여건과 상위계획 및 도시기본계획의 방향을 종합적으로 고려하여 결정하도록 되어 있으나, 이러한 계획적 측면의 적용방법 및 적용에 따

른 지역간 차이에 대한 민원 등을 고려하여 평가결과에 따라 기계적으로 세분화하는 경향이 있다.

- ③ 토지적성평가와 도시기본계획 및 관리계획과의 관계 정립 부족으로 사실상 토지적성평가는 현실을 통한 토지의 적성을 파악하는데 그 목적이 있음을 지침을 통해 알 수 있으나, 이를 기반으로 작성되어야 할 도시기본계획에서 토지적성평가가 반드시 해야 할 사항이 아니기 때문에 기존의 개발가능지 분석으로 대치하는 경우가 대부분으로 향후 토지적성평가를 통한 관리계획 수립시 기본계획의 방향과 상치되는 결과를 초래할 수 있다. 즉, 하위계획에서 상위계획이 변경되어야 할 때가 발생하는데, 이러한 경우 전반적인 토지적성평가의 결과의 수정이 요구되어 토지적성평가에 대한 신뢰도의 문제로 민원 발생이 우려된다.
- ④ 토지이용의 주체간의 상호 이해 부족으로 토지이용은 토지소유자와 관리자 즉 지자체 공무원 및 이를 조정해 주는 전문가인 도시계획위원회 등 관련 기관이 지역의 전체적인 계획방향을 이해하고, 이를 전제로 개인의 토지의 행위규제가 이루어져야 하지만, 현재는 토지적성평가 결과가 바로 관리지역세분화로 이어진다는 점에서 토지적성평가부터 주민의 의견을 충분히 듣고 반영할 수 있는 절차 및 방법이 전무한 상태이다. 물론, 관리계획 수립시 세분화를 위해 주민공청회를 실시하고는 있으나, 토지적성평가 결과를 기준으로 적용할 경우, 상호 조정의 기능이 현저히 낮아진다.

셋째, 현시점의 토지적성평가라는 점에서 미래의 토지적성의 불확실성

- ① 현재의 운용되고 있는 토지적성평가는 현재를 기준으로 작성된 결과로서, 도시지역의 확장 및 교통망의 확충에 따라 적성값의 차이가 발생하게 되는데, 개발적성값에 영향을 미치는 시설의 입지에 따라 계획관리지역으로 용도변경 등 토지적성평가의 의도적 이용에 대한 제어장치가 미비하다.
- ② 광역자치단체인 충청남도과 기초자치단체인 시군간의 토지수급의 협의 및 조정이 없이 단순히 토지적성평가 결과만을 가지고 관리지역세분화를 실시할 경우, 지역간 불균형 개발을 더욱 초래할 가능성이 있다. 즉, 도시개발이 많이 이루어진 지역은 개발적성값이 높게 나올 것이며, 농업적 토지이용으로 생산 및 보전이 강한 농촌지역은 지속적인 개발

규제가 이루어질 수 있다.

- ③ 시군간의 접경지역에 대한 관리지역 세분화 불일치 가능성으로 시군간의 접경지역에 대한 자료를 확보하여 분석하여야 지역간 연속적인 토지적성평가를 수행할 수 있으나, 현재 지역간 자료를 고려하지 못하고 있어 접경지역의 토지적성값이 차이로 발생하는 용도지역 상충에 대한 가이드라인이 미비하다.

## 제 4 장 시·군별 토지적성평가 지표 분석

토지적성평가에서 이용하고 있는 지표는 그 특성별로 물리적 특성인 표고와 경사도 지표, 지역특성인, 도시용지비율, 경지정리면적비율 등의 비율지표, 공간적 입지특성인 기개발지와 의거리, 경지정리지역과의 거리 등 거리지표로 구분되어 있으며, 충청남도의 시·군별로 이러한 지표가 어떤 값을 가지고 있는가를 개괄적으로 살펴보고자 한다.

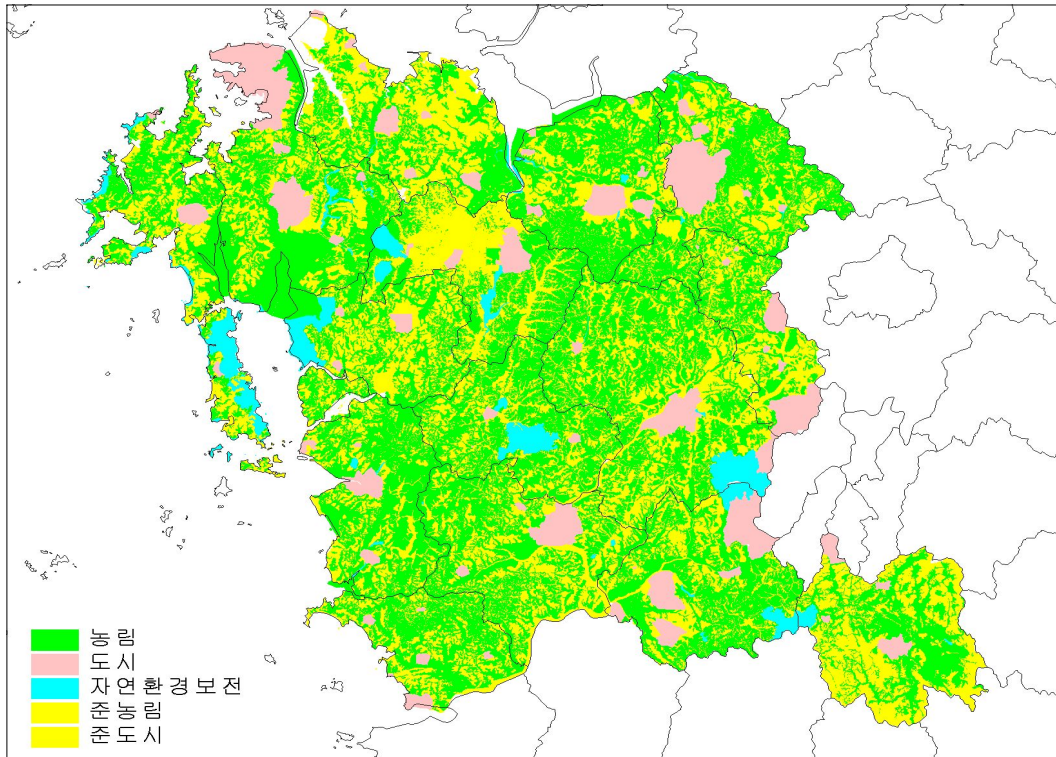
### 1. 관리지역의 물리적 특성 지표 분석

관리지역의 물리적 특성을 살펴보기 위해서, 국토연구원에서 제작한 국토이용계획현황도를 활용하였으며, 국토지리정보원에서 제공하는 1/25,000 수치지형도의 등고선을 추출하여 Arcview 3.2 GIS 소프트웨어를 활용하여 표고현황과 경사도현황을 셀단위(20m×20m)로 분석하였다.

충청남도의 시·군별 관리지역 현황을 살펴보면, 가장 많은 관리지역이 지정된 곳이 공주시로 358km<sup>2</sup>이고, 계룡시는 관리지역이 없으며, 서천군이 가장 작은 규모(120km<sup>2</sup>)이다. 전체면적에서 차지하는 비율은 금산군이 52%로 가장 높고, 계룡시를 제외하고 서산시가 28.56%로 가장 낮다.

주로 시급에서는 비율이 낮는데, 시급도시는 향후 계획관리지역의 개발이 상대적으로 높게 요구되지만 그 면적이 작아 계획관리지역으로 변경하고자 하는 경향이 많을 것으로 예상되고, 군급도시에서는 넓은 관리지역을 가지고 있지만, 주로 개발여건이 낮아 계획관리지역으로 지정될 경우, 기존 도시내의 개발보다는 저렴한 계획관리지역의 난개발이 우려된다.

〈그림 3〉 충남지역의 용도지역지정 현황



〈표 11〉 시·군별 관리지역의 현황

(단위: m<sup>2</sup>, %)

구 분	시군면적	관리지역면적	관리지역비율
천안시	633,941,200	198,750,800	31.35
공주시	941,829,200	358,564,400	38.07
보령시	595,542,400	182,404,800	30.63
아산시	544,461,200	166,667,600	30.61
서산시	731,002,400	208,738,400	28.56
논산시	552,391,600	176,456,400	31.94
계룡시	60,335,600	-	0.00
금산군	577,927,200	300,808,000	52.05
연기군	362,498,400	150,677,200	41.57
부여군	625,737,600	253,742,400	40.55
서천군	370,565,200	120,330,400	32.47
청양군	479,730,800	162,716,000	33.92
홍성군	446,589,200	189,372,800	42.40
예산군	541,765,600	262,954,000	48.54
태안군	496,544,000	170,428,400	34.32
당진군	649,920,000	304,126,000	46.79

## 1) 표고

시·군의 관리지역 표고현황을 살펴보면, 천안, 공주, 연기, 청양의 경우는 50m이하보다 50-100m 구간이 더 많은 형태를 보여 유사성을 갖고 있는 지역으로, 이러한 지형형태는 임계치의 변경이 없이 그대로 사용할 수 있는 지역이라 할 수 있다. 그러나, 금산의 경우는 전반적으로 산악위주의 지형으로 표고가 높은 관리지역이 더 많아 임계치의 상향조정이 필요하다.

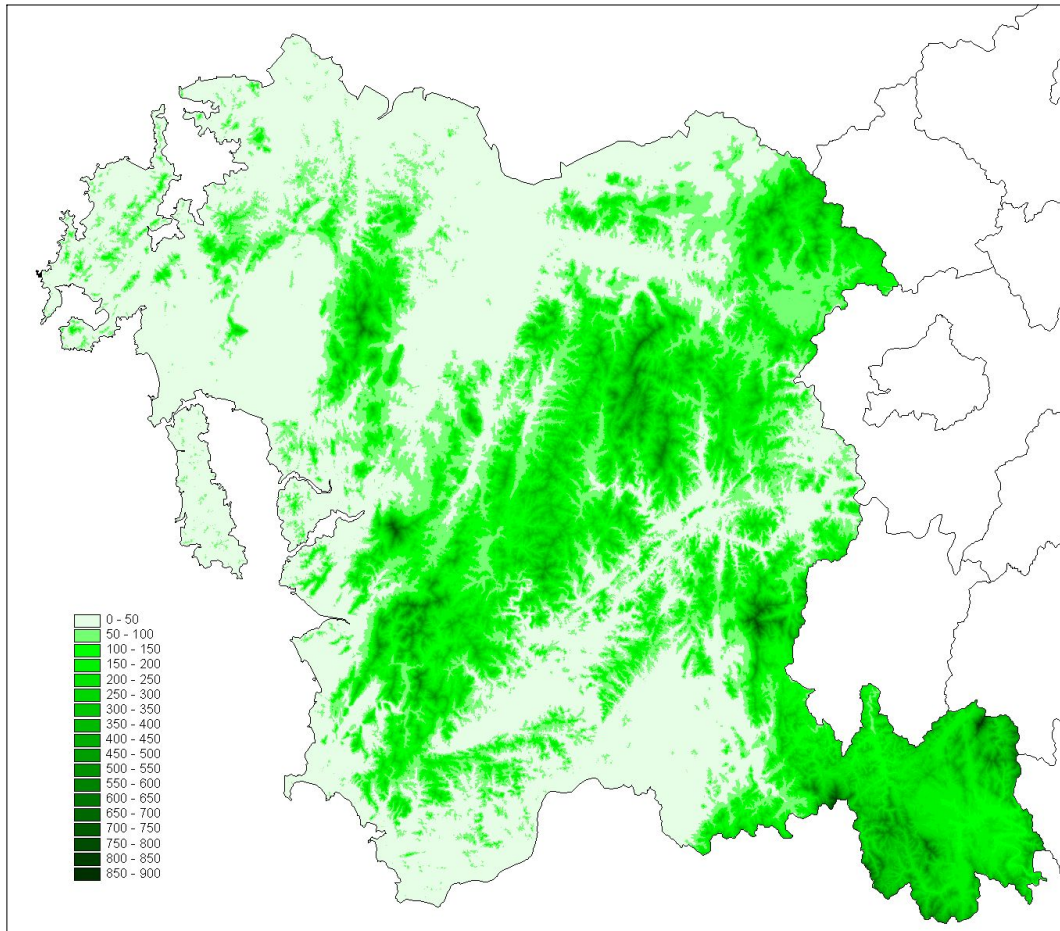
〈표 12〉 시·군별 관리지역의 표고 현황

(단위: m<sup>2</sup>, %)

구 분	50m이하		50-100m		100-150m		150m이상		합계
	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	
천안시	41,054,000	20.66	84,009,200	42.27	40,148,800	20.20	33,538,800	16.87	198,750,800
공주시	91,742,000	25.59	129,760,800	36.19	71,535,200	19.95	65,526,400	18.27	358,564,400
보령시	108,518,400	59.49	43,186,800	23.68	19,552,400	10.72	11,147,200	6.11	182,404,800
아산시	109,933,200	65.96	41,690,800	25.01	10,466,000	6.28	4,577,600	2.75	166,667,600
서산시	138,093,600	66.16	50,656,000	24.27	10,938,400	5.24	9,050,400	4.34	208,738,400
논산시	99,206,000	56.22	46,628,800	26.43	19,160,800	10.86	11,460,800	6.49	176,456,400
금산군	179,600	0.06	204,000	0.07	3,151,200	1.05	297,273,200	98.82	300,808,000
연기군	53,276,400	35.36	61,652,800	40.92	24,981,200	16.58	10,766,800	7.15	150,677,200
부여군	144,964,000	57.13	70,782,400	27.90	24,508,000	9.66	13,488,000	5.32	253,742,400
서천군	93,273,200	77.51	20,218,000	16.80	5,465,200	4.54	1,374,000	1.14	120,330,400
청양군	35,555,200	21.85	48,566,000	29.85	45,063,200	27.69	33,531,600	20.61	162,716,000
홍성군	92,865,200	49.04	80,229,200	42.37	13,131,200	6.93	3,147,200	1.66	189,372,800
예산군	198,094,800	75.33	51,039,600	19.41	11,219,600	4.27	2,600,000	0.99	262,954,000
태안군	161,760,400	94.91	8,467,600	4.97	180,800	0.11	19,600	0.01	170,428,400
당진군	255,128,000	83.89	41,343,600	13.59	6,281,200	2.07	1,373,200	0.45	304,126,000

반면, 그 외지역의 경우 해안 및 하천 등과 접하고 있으며, 평야가 있는 지역으로 대부분 개발이 양호한 곳이 농경지가 되고 있어, 반드시 표고가 낮을수록 개발용도로 활용할 수 있는 지역이 많이 도출되는 것이 아니기 때문에 농경지를 보전하기 위해서는 임계치의 상향조정을 통해 표고가 높은 곳의 개발적성이 가능하도록 조정이 필요하다.

〈그림 4〉 충남지역의 지형(표고) 현황



## 2) 경사도

시·군의 관리지역 경사도 현황을 살펴보면, 대부분 경사도에 따른 분포형태가 U자형으로 경사도가 낮은 지역과 높은 지역이 많은 비중을 차지하고 완만한 경사지가 적은 형태로 되어 있어, 경사도를 세분하여 급격하게 변경되는 지점이 있는가를 살펴서 해당 경사도 이하를 개발이 가능한 지역으로 판단하는 것이 바람직할 것이다.

특히, 금산은 경사가 높은 곳이 상당부분을 차지하고 있어 주변의 경사도를 고려하여 일부 경사가 높은 지역이라 하더라도 전반적으로 완만한 경사도를 가진 지역에서는 개발이 가능한

곳으로 포함하여 보는 것이 바람직하다.

반면, 예산과 같은 낮은 평탄지에서는 임계치를 하향조정하여 개발이 가능한 경사도라 할지라도 보전함으로써 지역의 지형적 다양성을 확보할 수 있다.

물리적 특성 지표인 표고와 경사도에 있어, 충청남도 지역은 금산군의 경우 타지역과는 상당한 차이를 보이고 있어, 이에 대한 지표적용상의 차별화가 필요하다.

즉, 산촌지역의 전형적인 형태로 표고가 높고 경사도가 높아 이에 대한 적정 임계치의 조정이 필요하다. 또한, 가중치에 있어서도 지형적 여건을 감안한 조사를 실시하여 지역에 적합한 가중치를 적용하도록 하여야 할 것이다.

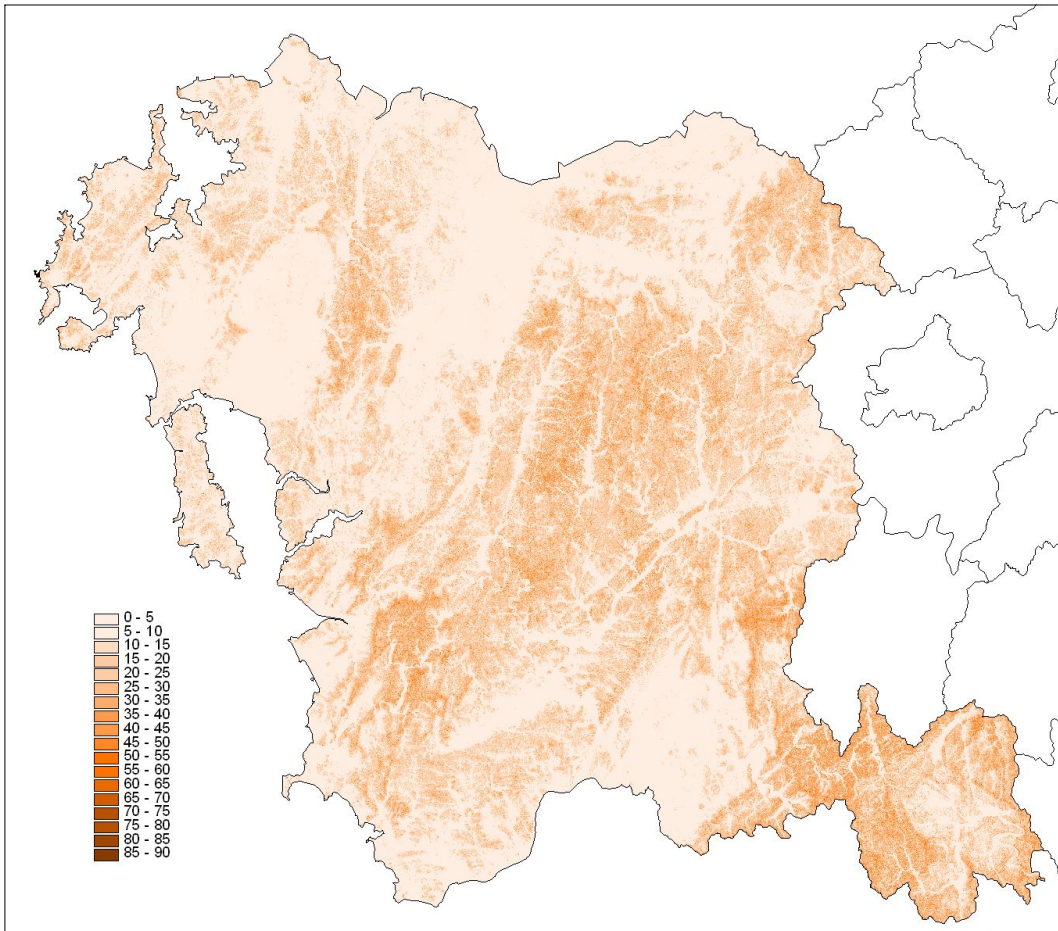
〈표 13〉 시·군별 관리지역의 경사도 현황

(단위: m<sup>2</sup>, %)

시 군	5도이하		5-10도		10-15도		15도이상		합계
	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	
천안시	95,674,400	48.14	28,976,800	14.58	28,126,000	14.15	45,973,600	23.13	198,750,800
공주시	118,131,200	32.95	40,293,600	11.24	60,258,000	16.81	139,881,600	39.01	358,564,400
보령시	73,929,200	40.53	31,062,400	17.03	33,416,400	18.32	43,996,800	24.12	182,404,800
아산시	90,095,200	54.06	29,802,000	17.88	23,089,600	13.85	23,680,800	14.21	166,667,600
서산시	110,785,600	53.07	33,581,600	16.09	28,594,800	13.70	35,776,400	17.14	208,738,400
논산시	98,603,200	55.88	26,487,600	15.01	21,141,600	11.98	30,224,000	17.13	176,456,400
금산군	25,269,200	8.40	3,204,000	1.07	15,803,200	5.25	256,531,600	85.28	300,808,000
연기군	64,256,400	42.65	19,655,600	13.04	25,848,000	17.15	40,917,200	27.16	150,677,200
부여군	107,546,400	42.38	30,450,800	12.00	42,772,800	16.86	72,972,400	28.76	253,742,400
서천군	53,970,000	44.85	18,152,400	15.09	21,083,600	17.52	27,124,400	22.54	120,330,400
청양군	59,118,000	36.33	20,611,600	12.67	28,600,800	17.58	54,385,600	33.42	162,716,000
홍성군	90,742,400	47.92	34,450,800	18.19	32,227,600	17.02	31,952,000	16.87	189,372,800
예산군	209,635,200	79.72	27,734,000	10.55	14,089,600	5.36	11,495,200	4.37	262,954,000
태안군	94,196,000	55.27	24,956,800	14.64	23,956,800	14.06	27,318,800	16.03	170,428,400
당진군	176,325,600	57.98	46,410,800	15.26	39,026,000	12.83	42,363,600	13.93	304,126,000



〈그림 5〉 충남지역의 지형(경사도) 현황



## 2. 시·군의 지역특성 지표 분석

시·군의 지역특성 지표를 분석하기 위해서 국토지리정보원에서 제공하는 1/25,000 수치지형도에서 행정구역 경계를 추출하고, 해안선을 기준으로 육지부만을 대상지역으로 선정하였다.

또한, 다양한 지표는 환경부에서 제공하는 자연환경정보자료 중 생태자연도, 임상 등의 속정자료를 이용하였고, 농업기반공사에서 제공하는 농업진흥지역도 및 농지이용현황도를 통해

농지관련 자료를 구축하였으며, 산림청에서 제공하는 산림이용기본도에서 보전산지를 추출하여 사용하였다.

이와 더불어, 국토지리정보원에서 제공하는 토지이용현황도를 기초로하여 기개발지를 추출하고, 그 외 공적규제지역과 관련된 자료는 관련 관리기관의 협조에 의해 취득한 자료를 활용하였다.

토지적성평가에서 적용할 수 있는 여러 지표 중에서 자료의 습득이 곤란한 토지특성자료에 의해 추출되는 용도전용비율, 도시용지인접비율 및 지가수준에 관한 지표는 다루지 않았다.

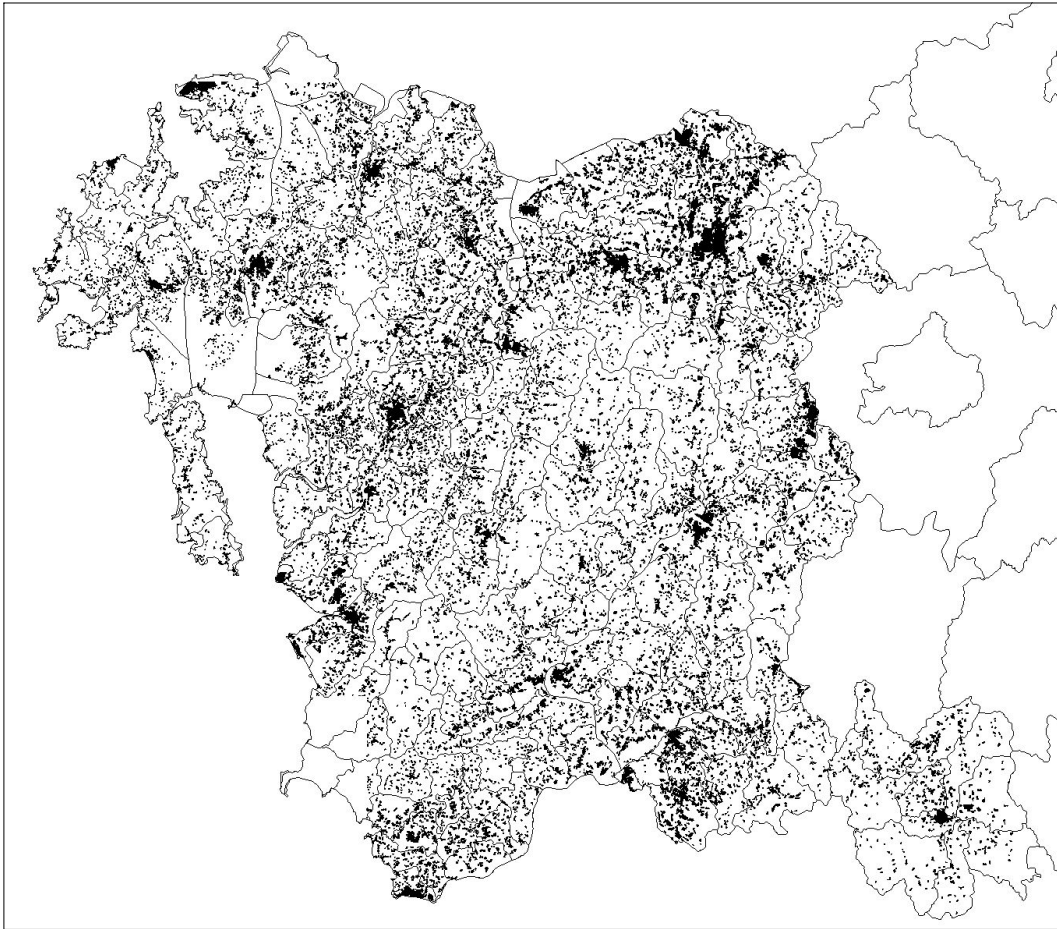
## 1) 도시용지비율

토지적성평가 지침에 의하면, “도시용지”는 개별공시지가조사를 위한 토지특성조사표(이하 “토지특성조사표”라 한다)에서 토지이용상황이 주거용·상업업무용·주상복합·공업용으로 기재되는 필지를 말한다.

〈표 14〉 시·군별 도시용지 현황

구 분	도시용지면적(㎡)	도시용지면적비율(%)	시군면적(㎡)
천안시	59,696,400	9.42	633,941,200
공주시	34,647,600	3.68	941,829,200
보령시	29,186,800	4.90	595,542,400
아산시	39,972,400	7.34	544,461,200
서산시	29,814,400	4.08	731,002,400
논산시	35,034,800	6.34	552,391,600
계룡시	2,794,400	4.63	60,335,600
금산군	16,474,800	2.85	577,927,200
연기군	22,731,200	6.27	362,498,400
부여군	26,644,000	4.26	625,737,600
서천군	19,588,000	5.29	370,565,200
청양군	15,257,600	3.18	479,730,800
홍성군	24,662,400	5.52	446,589,200
예산군	25,546,800	4.72	541,765,600
태안군	14,717,600	2.96	496,544,000
당진군	29,298,800	4.51	649,920,000

〈그림 6〉 충남지역의 도시용지 현황



“도시용지비율”은 해당 평가대상토지가 속한 최소행정구역(법정동·리를 말한다. 이하 같다)면적 안에서 도시용지의 면적비율을 말하고 있는데, 이러한 자료를 구축하기 위해서는 토지특성조사표가 있어야 하지만, 자료의 습득 및 분석이 곤란하여 국토지리정보원에서 제공하는 토지이용현황도에서 주거용, 상업업무용, 공업용에 적합한 속성값을 추출하여 사용하였다.

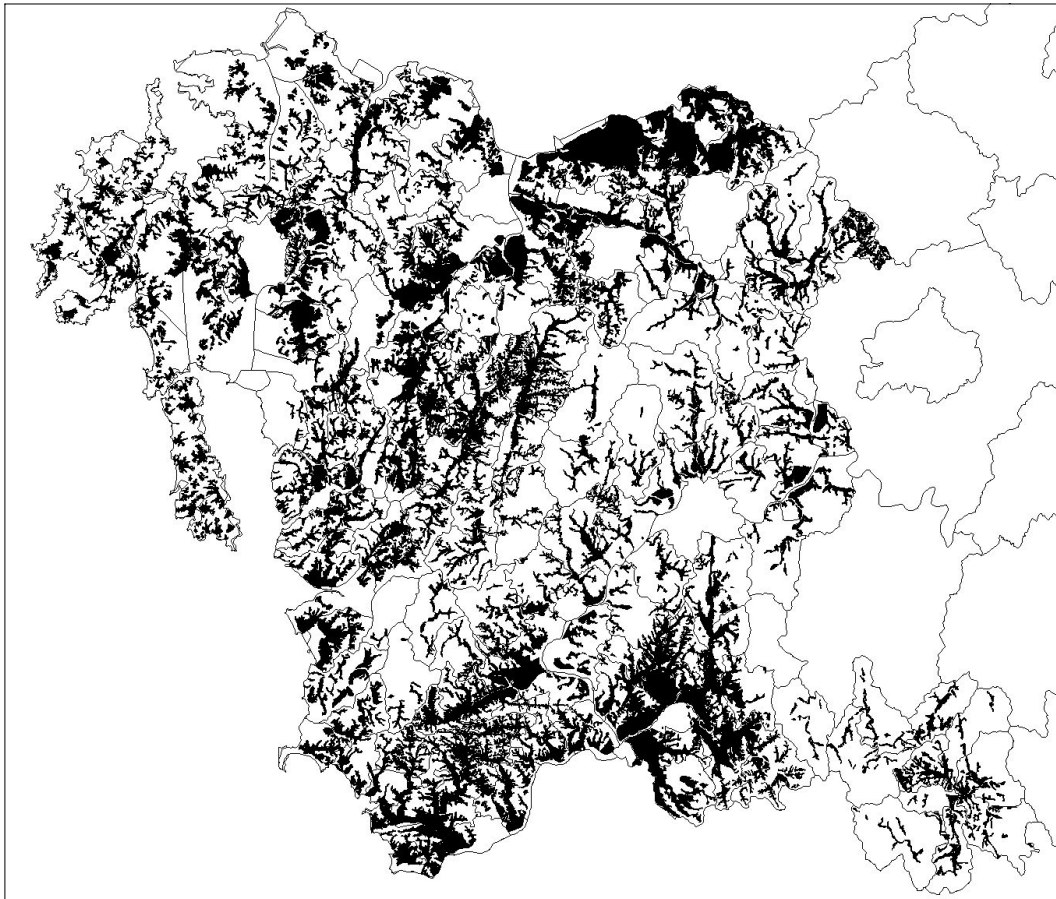
도시용지의 규모 및 비율에 있어서 높은 지역으로는 천안, 아산, 논산, 공주 등이 30km<sup>2</sup>가 넘는 면적으로 차지하고 있으며, 연기는 면적은 적지만 비율에 있어서 높은 지역으로 파악되었다. 이들 지역은 주로 시급지역으로서 지속적인 성장을 하였던 지역과 경부축을 따라 입지한 지역이다.

반면, 금산, 태안, 청양 지역은 교통망이 부족하거나, 산악형 지역으로 개발의 압력이 낮은 지역이다. 천안, 아산, 연기 지역은 최근 규제완화 및 수도권 규제 등으로 개발이 활발히 이루어진 지역으로 용도전용비율 또한 높게 나타날 것이라고 유추해 볼 수 있다.

## 2) 농업진흥지역

“농업진흥지역”이란 농지법 제30조의 규정에 의하여 농지를 효율적으로 이용·보존하기 위하여 지정된 지역을 말하며, “농업진흥지역비율”이란 해당 평가대상토지가 속한 최소행정구역 면적에 대한 농업진흥지역 면적의 비율을 말한다.

〈그림 7〉 충남지역의 농업진흥지역 현황



농업진흥지역은 농지의 보전을 위해 지정하는 것으로 생산용도의 토지로 보전의 대상이 되는 지역이라 할 수 있다. 이들 지역은 주로 평야지대가 있는 시·군에 많이 지정되어 있으나, 우리나라 지형상 부정형의 농지에 폭넓게 지정되어 있어 관리지역 중 상당부분을 차지하고 있다.

충청남도 시·군별 농업진흥지역 현황을 살펴보면, 면적규모로는 아산시가 가장 넓은 면적에 지정되어 있으며, 논산, 부여 순이다.

특히, 시·군면적에서 차지하는 비율이 높은 지역으로는 아산, 서천, 논산, 예산 등이 있다. 이러한 지역은 상대적으로 개발적성값이 농업진흥지역과 겹쳐, 우선보전등급으로 구분됨에 따라 개발등급에 해당하는 토지가 적게 도출될 수 있기 때문에 지역적 특성을 고려하여 개발성 지표의 임계치를 조정하여 지역의 균형적인 개발이 이루어 질 수 있도록 할 필요가 있다.

또한, 개발등급으로 둘러싸인 소규모 농업진흥지역의 경우 이를 제외하고 적성평가를 실시하는 방법을 통해 주변지역과의 조화를 이룬 적성평가가 될 수 있도록 조정한다.

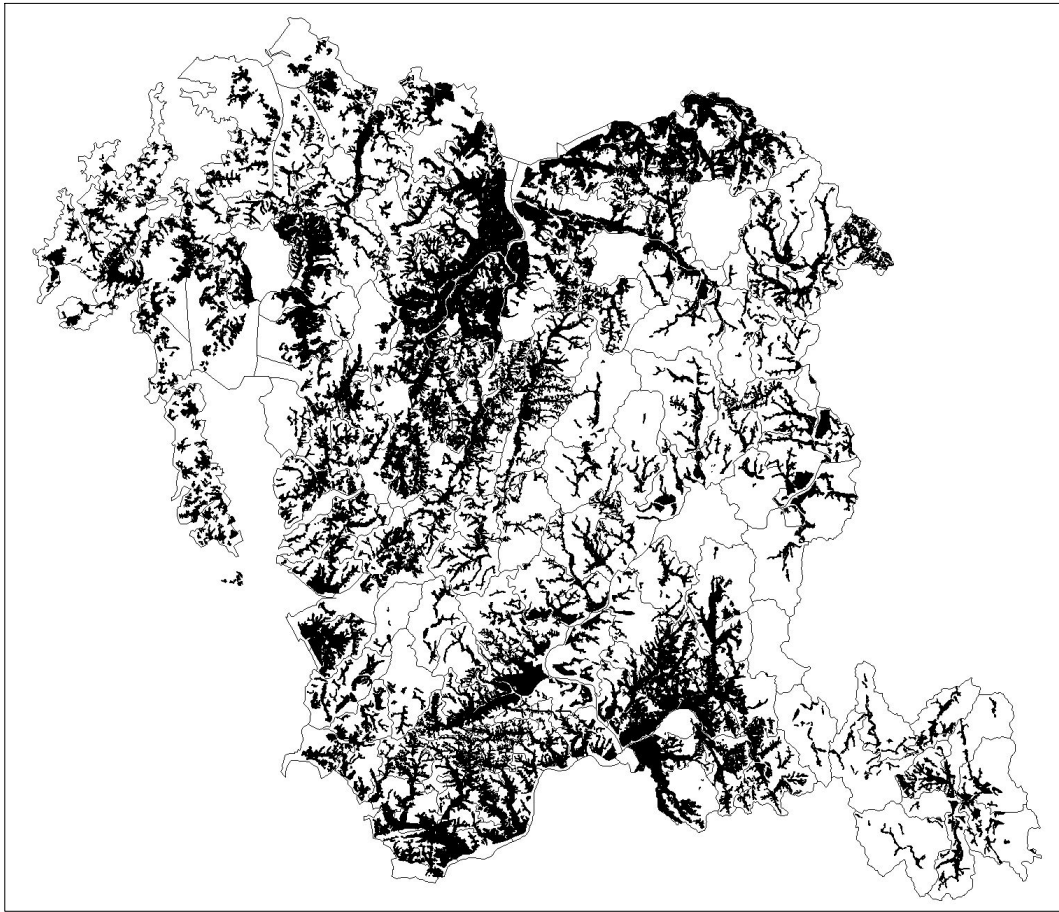
〈표 15〉 시·군별 농업진흥지역 현황

구 분	농업진흥지역면적(㎡)	농업진흥지역비율(%)	시군면적(㎡)
천안시	136,542,400	21.54	633,941,200
공주시	101,274,400	10.75	941,829,200
보령시	135,384,000	22.73	595,542,400
아산시	182,546,000	33.53	544,461,200
서산시	147,279,200	20.15	731,002,400
논산시	168,547,600	30.51	552,391,600
계룡시	-	-	60,335,600
금산군	53,288,800	9.22	577,927,200
연기군	55,362,800	15.27	362,498,400
부여군	163,232,000	26.09	625,737,600
서천군	122,197,600	32.98	370,565,200
청양군	78,772,800	16.42	479,730,800
홍성군	103,170,800	23.10	446,589,200
예산군	147,115,200	27.15	541,765,600
태안군	98,993,600	19.94	496,544,000
당진군	106,427,600	16.38	649,920,000

### 3) 전 · 답 · 과수원

토지적성평가 지침에 보면, “전 · 답 · 과수원 면적비율”이란 해당 평가대상토지가 속한 최소행정구역 면적에 대한 토지특성조사표에서 전 · 답 · 과수원으로 기재된 전체필지의 면적비율을 말하는 것으로 이를 추출하기 위해서는 토지특성조사자료가 있어야 하나, 습득 및 분석이 곤란하여 농업기반공사에서 제공하는 농지이용현황도에서 해당용도를 추출하여 작성하였다.

〈그림 8〉 충남지역의 전 · 답 · 과수원 현황



이 지표는 농업진흥지역보다 광범위한 지역으로 확대한 것인데, 과수원 같은 경우는 표고가 높은 지역까지도 과수원으로 이용되는 지역이면 보전하는 지표로 활용하기 때문에 보다 보전 규모가 넓어진다. 따라서, 지역의 특성상 농업이 기반이 되는 시·군에서 적용이 바람직하고, 보다 넓은 지역에 대한 보전등급이 높을 수 있어 개발지표의 상향조정이 필요하다.

충청남도 시·군별 전·답·과수원면적을 살펴보면, 면적규모로는 예산, 당진, 부여, 논산, 아산, 공주 등이 주요지역이고, 비율측면에서는 홍성, 예산, 아산, 논산 등이 높은 지역이다.

농업진흥지역과는 차별되게 홍성, 부여, 보령, 청양, 당진 등의 지역에서 높은 비중을 차지하고 있는데, 이는 과수원으로 이용하는 토지가 많다는 것을 나타내는 것으로 이 지표를 적용할 경우 과수원이 위치한 지역까지 상대적으로 보전적성값이 높아질 수 있어 산촌지역의 난개발 등을 방지하고, 지역의 생산용 토지를 보전하는 역할을 충실히 할 수 있을 것이다.

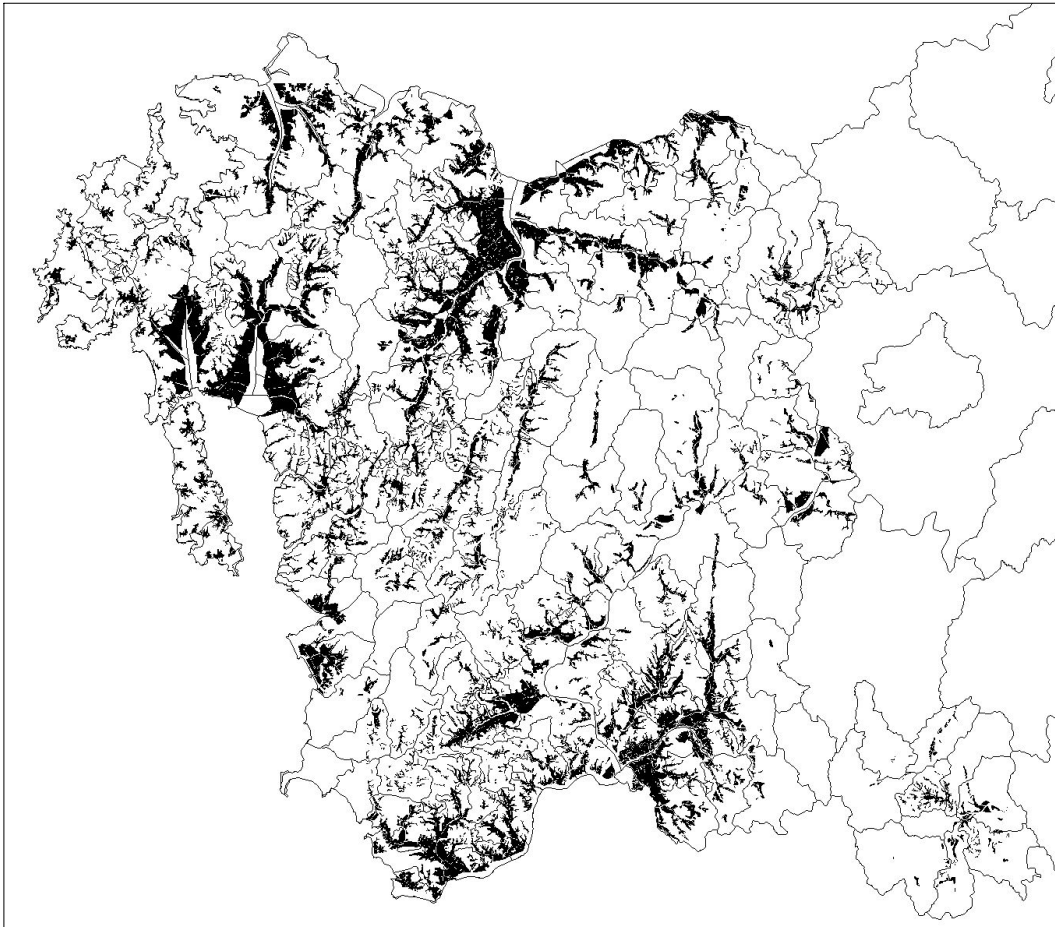
〈표 16〉 시·군별 전답과수지역 현황

시 군	전답과수면적(㎡)	전답과수면적비율(%)	시군면적(㎡)
천안시	170,265,600	26.86	633,941,200
공주시	213,159,600	22.63	941,829,200
보령시	190,193,200	31.94	595,542,400
아산시	238,274,400	43.76	544,461,200
서산시	223,168,800	30.53	731,002,400
논산시	237,269,200	42.95	552,391,600
계룡시	26,400	0.04	60,335,600
금산군	127,450,000	22.05	577,927,200
연기군	106,539,600	29.39	362,498,400
부여군	221,383,600	35.38	625,737,600
서천군	133,140,800	35.93	370,565,200
청양군	122,354,800	25.50	479,730,800
홍성군	220,644,400	49.41	446,589,200
예산군	253,531,200	46.80	541,765,600
태안군	183,164,800	36.89	496,544,000
당진군	259,818,800	39.98	649,920,000

#### 4) 경지정리지역

“경지정리면적비율”이란 해당 평가대상토지가 속한 최소행정구역 면적에 대한 토지특성조사표에서 경지정리된 농지의 필지면적 비율을 말하는 것으로 토지특성조사자료의 습득이 곤란하여, 국토지리정보원에서 제공하는 토지이용현황도에서 경지정리답의 속성을 추출하여 자료로 활용하였다.

〈그림 9〉 충남지역의 경지정리지역 현황





경지정리지역은 앞에서 제시된 지표보다는 상대적으로 규모면에서 적어 보전적성값이 상대적으로 낮게 산정될 수 있다. 따라서 이 지표는 최소한의 보전이 필요한 생산용지라는 점에서 개발지표를 무리하게 수정할 경우, 과도한 개발적성값이 도출될 수 있다.

충청남도의 시·군별 경지정리지역을 살펴보면, 규모면에서 당진, 서산, 부여, 논산, 예산 등의 순이고, 비율측면에서는 당진, 서천, 서산, 홍성, 논산 순이다.

경지정리지역은 특히 생산용지로 이에 따른 거리값을 상향조정하여 이들 지역 주변에서의 개발행위가 최소화되도록 조정할 필요가 있다.

〈표 17〉 시·군별 경지정리지역 현황

시 군	경지정리면적(㎡)	경지정리면적비율(%)	시군면적(㎡)
천안시	55,823,600	8.81	633,941,200
공주시	57,792,800	6.14	941,829,200
보령시	72,564,800	12.18	595,542,400
아산시	98,379,600	18.07	544,461,200
서산시	161,471,200	22.09	731,002,400
논산시	112,755,600	20.41	552,391,600
계룡시	558,000	0.92	60,335,600
금산군	22,126,800	3.83	577,927,200
연기군	30,803,200	8.50	362,498,400
부여군	120,251,600	19.22	625,737,600
서천군	83,305,200	22.48	370,565,200
청양군	57,614,800	12.01	479,730,800
홍성군	91,849,200	20.57	446,589,200
예산군	107,912,000	19.92	541,765,600
태안군	85,770,800	17.27	496,544,000
당진군	162,933,600	25.07	649,920,000

## 5) 생태자연도 상위등급

“생태자연도 상위등급비율”이란 해당 평가대상토지가 속한 최소행정구역 면적에 대한 생태자연도 1등급·2등급·별도관리지역에 해당하는 면적의 비율을 말한다. 다만, 생태자연도 상위등급비율은 행정동·리별로 조사하여 활용할 수 있다.

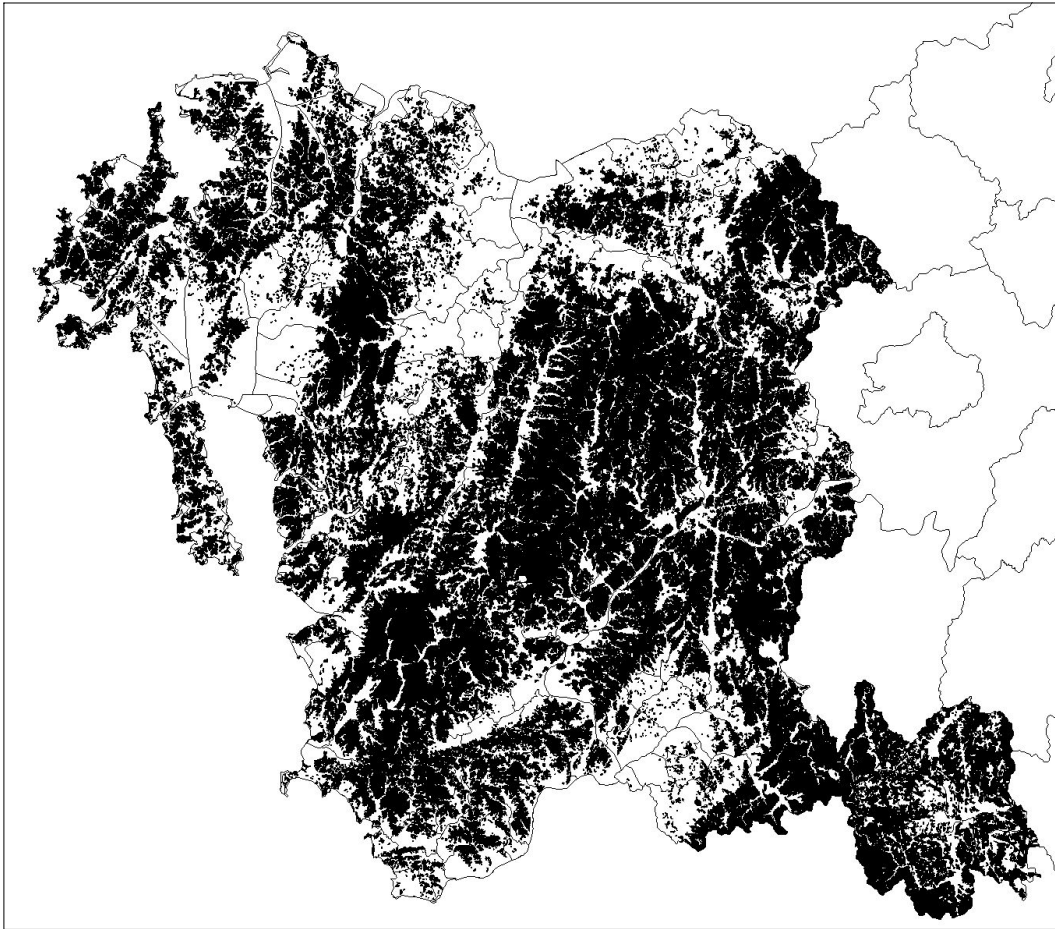
“생태자연도”란 자연환경보전법 제34조의 규정에 의하여 환경부장관이 산·하천·호소·농지·도시·해양 등에 대해 자연환경을 생태적 가치·자연성·경관적 가치 등에 따라 1~3등급과 별도관리지역으로 4개로 등급화한 도면을 말한다.

생태자연도는 주로 임상도와 함께 제시되어 산지가 대부분이 포함된다. 따라서, 임야가 많은 지역에 산림을 보전하는 중요한 지표가 되는데, 산림환경이 우수한 지역에 대한 보전적성값이 높게 산정되기 때문에, 산촌지역에서 적합한 지표로 활용할 수 있다

〈표 18〉 시·군별 생태자연도상위등급 현황

시군	생태자연도 상위등급면적(㎡)	생태자연도상위등급비율(%)	시군면적(㎡)
천안시	276,680,400	43.64	633,941,200
공주시	574,505,600	61.00	941,829,200
보령시	290,127,600	48.72	595,542,400
아산시	172,810,400	31.74	544,461,200
서산시	215,078,800	29.42	731,002,400
논산시	190,880,000	34.56	552,391,600
계룡시	35,774,400	59.29	60,335,600
금산군	305,301,200	52.83	577,927,200
연기군	163,337,200	45.06	362,498,400
부여군	260,504,800	41.63	625,737,600
서천군	125,439,200	33.85	370,565,200
청양군	277,352,000	57.81	479,730,800
홍성군	152,723,600	34.20	446,589,200
예산군	194,422,800	35.89	541,765,600
태안군	181,094,800	36.47	496,544,000
당진군	155,553,200	23.93	649,920,000

〈그림 10〉 충남지역의 생태자연도 상위등급 현황



충청남도 시·군별 생태자연도 상위등급 현황을 살펴보면, 계룡산, 칠갑산, 대둔산 등 주요 산을 보유하고 있는 시·군에서 그 면적과 비율이 높는데, 공주, 계룡, 청양, 금산이 여기에 속하는 지역으로 자연환경의 보전이 매우 중요한 지역이라 할 수 있다.

생태자연도 등급은 대부분의 산림이 2등급으로 지정되어 있어, 매우 넓은 범위까지 보전적 성값을 높게 만들 수 있는 지표로서 많은 시군에서 포함비율이 높게 나타난다는 점을 고려할 때, 그 비중을 낮출 필요가 있다. 그러기 위해서는 가중치의 변경이 필요한데, 이를 위해 도시 계획위원회의 자문을 거치도록 하고 있어 그 변경에 대한 근거자료를 시·군간 비교를 통해 제시할 수 있을 것이다.

## 6) 공적규제지역

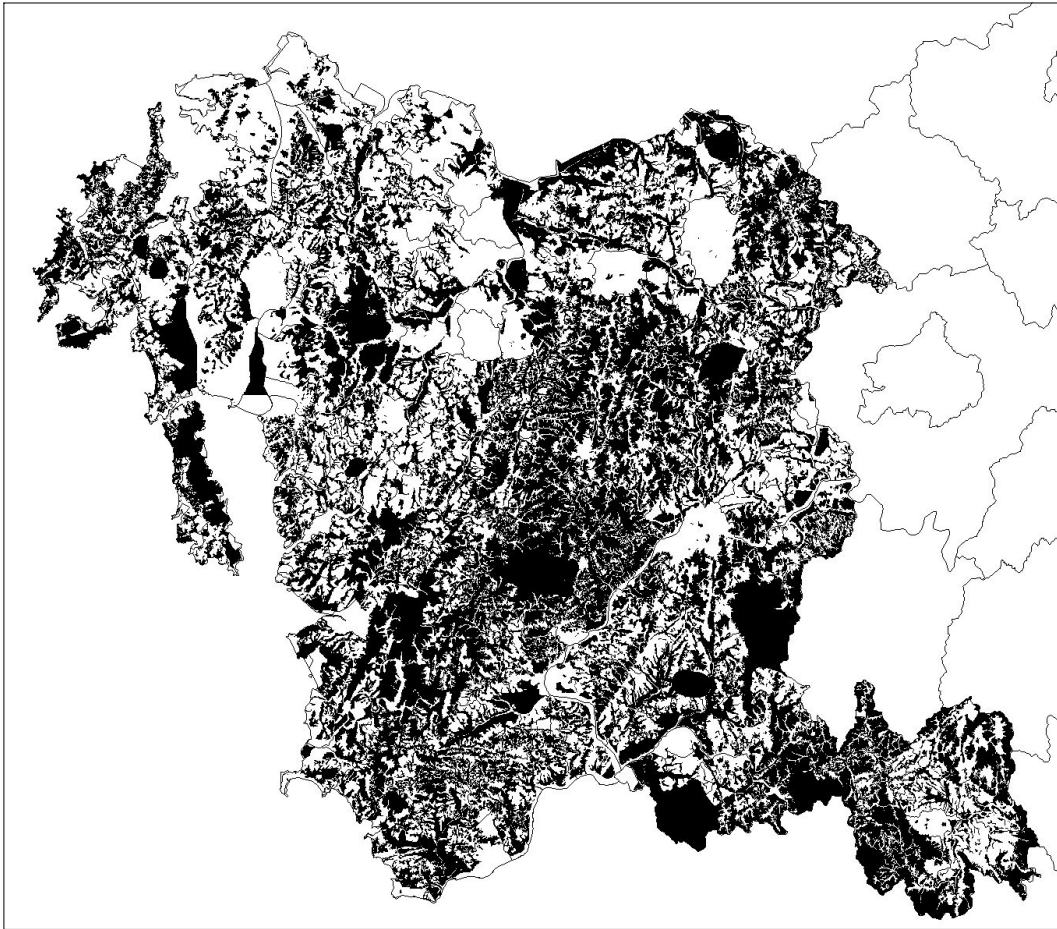
“공적규제지역”은 각 개별법에서 보전용도로 지정된 다음의 지역 등을 말하는 것으로, 공적 규제지역면적 산출시에 보전산지는 공익용산지와 임업용산지를 포함한 면적으로 하도록 하고 있다.

본 연구에서는 개발제한구역, 수산자원보호구역(국토의계획및이용에관한법률), 보전산지(산지관리법), 상수원보호구역(수도법), 문화재보호구역(문화재보호법), 도시자연공원(도시공원법), 수변구역(한강수계상수원수질개선및주민지원등에관한법률, 낙동강수계물관리및주민지원등에관한법률, 금강수계물관리및주민지원등에관한법률 및 영산강·섬진강수계물관리및주민지원등에관한법률), 습지보호지역(습지보전법), 야생동식물특별보호구역, 국립공원·도립공원·군립공원(자연공원법) 및 기타 개발이 곤란한 지역(군사시설 등)을 대상으로 하였다.

〈표 19〉 시·군별 공적규제지역 현황

시 군	공적규제지역면적(㎡)	공적규제지역비율(%)	시군면적
천안시	324,952,800	51.26	633,941,200
공주시	537,240,400	57.04	941,829,200
보령시	337,022,800	56.59	595,542,400
아산시	266,573,600	48.96	544,461,200
서산시	269,084,000	36.81	731,002,400
논산시	345,043,600	62.46	552,391,600
계룡시	43,400,800	71.93	60,335,600
금산군	338,700,800	58.61	577,927,200
연기군	177,238,400	48.89	362,498,400
부여군	339,365,600	54.23	625,737,600
서천군	194,192,000	52.40	370,565,200
청양군	335,516,400	69.94	479,730,800
홍성군	171,498,000	38.40	446,589,200
예산군	264,297,200	48.78	541,765,600
태안군	297,745,200	59.96	496,544,000
당진군	187,515,600	28.85	649,920,000

〈그림 11〉 충남지역의 공적규제지역 현황



시·군별 공적규제지역의 면적을 살펴보면, 계룡시가 가장 비율이 높고, 청양군, 논산시, 태안군의 순이며, 당진군이 가장 낮은 비율이다.

공적규제지역의 면적비율이 30%이상에서 약 72%까지 차지하고 있어 실제적인 개발이 가능한 지역이라 하더라도 개발을 할 수 없게 됨으로써 지역적으로 보전적성비율이 높게 나타나게 된다. 특히, 이들 지역은 우선 보전등급으로 분류되기 때문이기도 하다.

이러한 측면에서 볼 때, 공적규제지역이 많은 시군에서는 상대적으로 개발용도로 활용이 가능한 3등급지역에 대해 개발적성값을 고려하여 계획관리지역으로 구분하는 방안이 모색되어야 할 것이다.

## 7) 임상도 상위등급

“임상도”란 전국의 산림현황을 나타내는 지표로서, 산림청장이 평균임령에 따라 10년 단위로 6개의 영급으로 등급화한 도면을 말하고, “임상도 상위등급”이란 임상도 3영급 이상을 말하며, 이에 해당하는 면적의 비율을 이용한 지표이다.

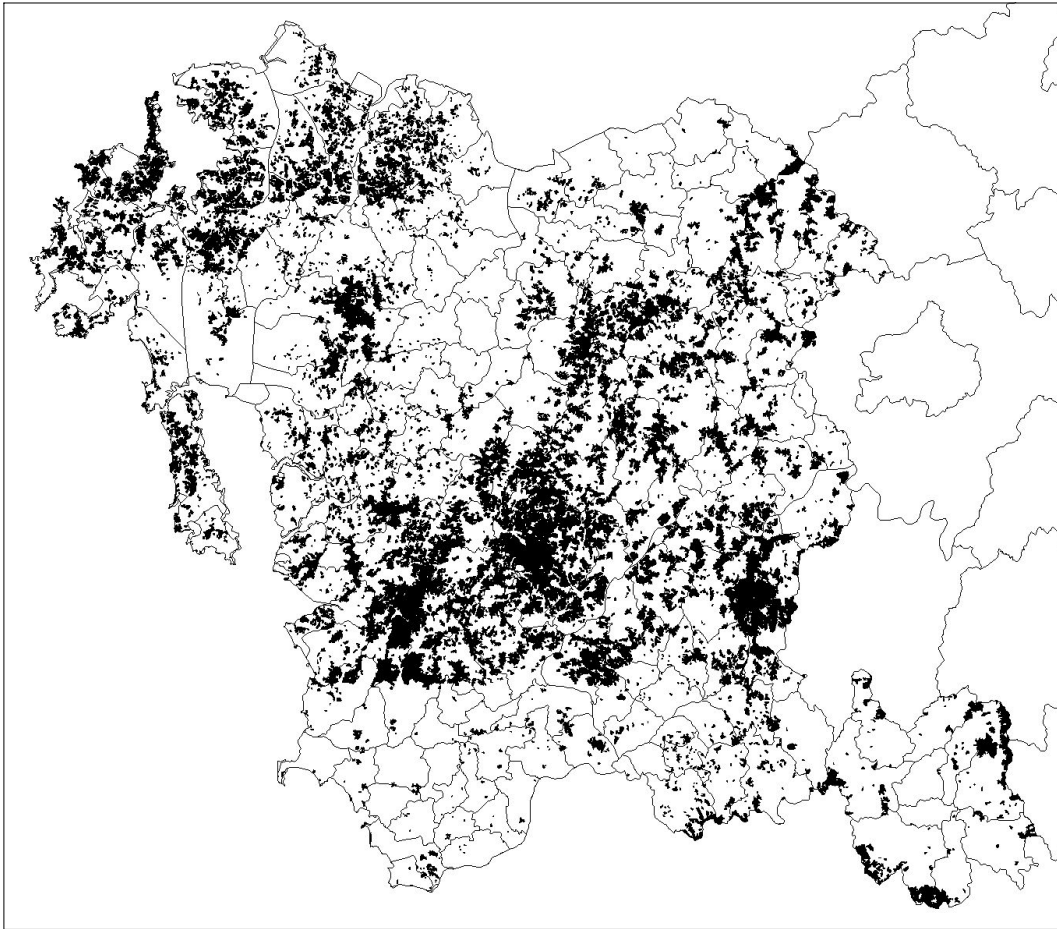
임상도는 산림에 대한 지표로서 산촌지역과 임야가 많은 지역에서 적용이 용이한 지표라 할 수 있다. 이러한 임상도는 환경부의 자연환경정보에도 있으며, 산림청에서 제공하고 있다.

시·군별 임상도상위등급지역을 살펴보면, 청양, 계룡, 공주 순으로 이들 지역은 국립공원인 계룡산과 칠갑산이 위치한 곳으로 산림보전이 지속적으로 이루어져 왔다는 점에서 상위등급비율이 높게 나타날 수 있었다.

〈표 20〉 시·군별 임상도상위등급지역 현황

시 군	임상도상위등급면적(㎡)	임상도상위등급비율(%)	시군면적
천안시	70,852,000	11.18	633,941,200
공주시	210,940,800	22.40	941,829,200
보령시	114,951,200	19.30	595,542,400
아산시	45,732,800	8.40	544,461,200
서산시	95,426,000	13.05	731,002,400
논산시	38,391,200	6.95	552,391,600
계룡시	18,074,800	29.96	60,335,600
금산군	48,837,600	8.45	577,927,200
연기군	34,624,400	9.55	362,498,400
부여군	95,931,200	15.33	625,737,600
서천군	4,514,000	1.22	370,565,200
청양군	184,596,800	38.48	479,730,800
홍성군	41,671,600	9.33	446,589,200
예산군	46,240,400	8.54	541,765,600
태안군	87,998,800	17.72	496,544,000
당진군	75,062,800	11.55	649,920,000

〈그림 12〉 충남지역의 임상도 상위등급 현황



반면, 농지가 많은 낮은 지역인 서천, 논산 등의 지역은 상당히 격차가 심하게 발생하고 있다는 것을 볼 때, 이들 지역에서는 이 지표를 사용하는 것이 바람직하지 않다고 판단된다.

3영급이상 지역은 생태자연도 상위등급보다는 그 규모가 작는데, 산촌지역에서는 이 두 지표간에 어떠한 지표를 사용할 것인가에 따라 보전적성값의 차이가 발생할 수 있다. 단, 그 분포형태가 일정지역에 집중되었는가 또는 여러 지역에 분산되어 있는가에 따라 관리지역세분화에 있어서 그 값이 차이 나게 되는데, 일정지역에 집중되었을 경우에는 크게 차이를 보이지 않을 수 있으나, 분산 분포하고 있다면, 전 지역에 있어 보전적성값이 높게 나타나 등급의 구분에 있어 모호한 지역이 발생할 수 있다.

또한, 지역 중에서 특별히 높은 비율을 차지하고 있는 지역은 영급의 등급을 상향조정하는 방안도 검토할 필요가 있다. 현재 3등급이상으로 되어 있지만, 임상도 상위등급이 많다는 것은 그만큼 산림환경이 좋다는 의미로 4등급 이상으로 상향조정하였을 때와 비교하여 보전적성값이 급격하게 높게 나오는 것을 조정할 수 있을 것이다.

## 8) 보전임지

“보전임지”란 산림법 제16조의 규정에 의하여 산림의 이용목적에 따라 지정된 산지(산지관리법 시행이후(2003.10.1)에는 산지관리법 제4조의 규정에 의하여 지정된 보전산지)를 말하며, 보전임지(보전산지)는 생산임지(임업용산지)와 공익임지(공익용산지)로 구분된다.

이를 위해 산림청에서 제공하는 산림이용기본도를 이용하여 보전임지를 추출하였고, 용어 그대로 산지 중에서 보전이 필요한 산지로서 개발이 제한되는 지역이며, 이들 지역은 주변지역과의 상호작용을 통해 수종의 변화 등이 발생할 수 있어 주변지역에 대한 관리가 함께 이루어져야 하는 특징을 갖고 있다.

〈표 21〉 시·군별 보전산지 현황

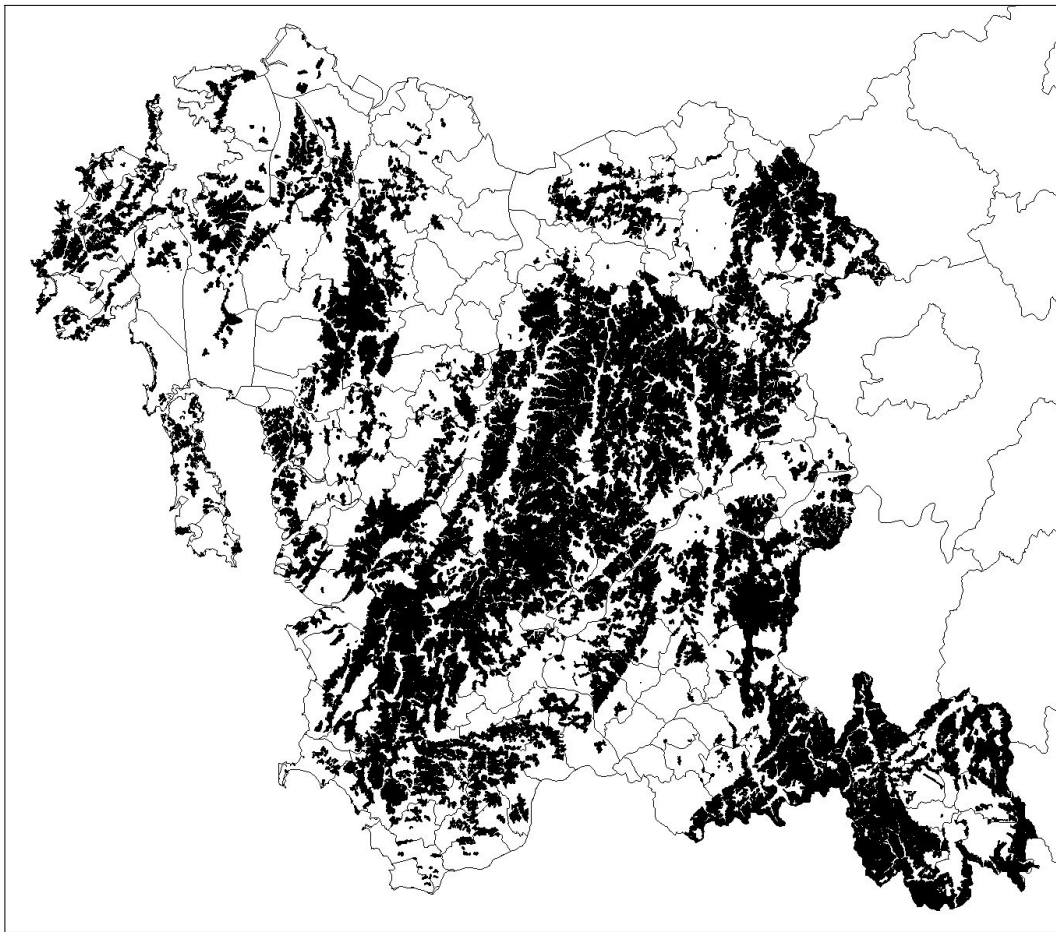
시 군	보전산지(㎡)	보전산지비율(%)	시군면적
천안시	205,192,400	32.37	633,941,200
공주시	432,315,200	45.90	941,829,200
보령시	229,086,800	38.47	595,542,400
아산시	122,407,600	22.48	544,461,200
서산시	125,862,800	17.22	731,002,400
논산시	149,028,000	26.98	552,391,600
계룡시	26,334,400	43.65	60,335,600
금산군	291,705,200	50.47	577,927,200
연기군	119,697,600	33.02	362,498,400
부여군	193,328,000	30.90	625,737,600
서천군	84,876,000	22.90	370,565,200
청양군	236,244,400	49.25	479,730,800
홍성군	86,211,200	19.30	446,589,200
예산군	161,557,200	29.82	541,765,600
태안군	99,080,000	19.95	496,544,000
당진군	71,899,600	11.06	649,920,000



따라서, 이들 지역은 주변지역에 대한 보전적성값을 높게 만드는 지표로서 이용될 수 있는데, 이러한 목적과는 달리 주로 산촌지역에 집중하고 있다는 점에서 더욱 산촌지역의 개발을 어렵게 하는 지표로 인식되고 있다.

시·군별 보전산지의 분포를 살펴보면, 금산, 청양, 공주, 계룡 등이 특히 높은 비율을 보이고 있는데, 이들 지역이 모두 산촌지역이라는 점에서 공통점을 찾을 수 있다. 반면, 당진, 서산, 홍성, 태안과 같은 평야가 많은 지역에서는 차이가 현격하게 나타나는데, 농촌지역에서는 부적합 지표라고 할 수 있다.

〈그림 13〉 충남지역의 보전산지 현황



### 3. 시·군의 공간적 입지 특성 지표 분석

시·군의 공간적 입지 특성 지표에는 기개발지와 거리, 공공편익시설(관공서, 고속도로 IC, 철도역)과의 거리, 도로(국도, 지방도, 고속도로 IC)와의 거리와 같이 특정지점과 가까울수록 개발적성이 높게 나타나는 지표와 경지정리지역과의 거리, 공적규제지역과의 거리, 하천·호소·저수지와 거리 및 해안선과의 거리와 같이 가까울수록 보전 또는 농업적성값이 높게 나타나는 지표로 구분할 수 있다.

본 연구에서는 경지정리지역, 공적규제지역은 지역특성 지표에서 검토하고 있어, 그 외의 지표를 중심으로 살펴보고자 한다.

공간적 입지특성은 특정지역 또는 시설과의 거리에 따라 그 적성값을 구분하는 지표로서, 필지와 직선거리를 산출하여 산정되고 있다.

지표에 이용된 자료는 수치지형도 및 관련 홈페이지(철도청, 도로공사, 지자체)를 참조하여 위치를 찾아 주제도를 작성하였으며, 다른 도면과 일치시키기 위하여 1/25,000의 수치지형도를 활용하였다.

또한, 이 지표는 전지역에 대한 고려가 아닌 관리지역에 국한한 값 적용으로 본 연구에서도 해당거리별 관리지역의 면적을 산출하여 분석하였다.

#### 1) 기개발지와 거리

“기개발지”는 주거·상업·공업지역, 도시개발구역, 지구단위계획구역, 택지개발지구 및 산업단지(농공단지 포함)로 지정된 곳을 말한다. 본 연구에서는 도시계획구역의 용도지역과 산업단지 자료를 활용하였다.

기개발지와 거리는 이미 개발된 지역 주변으로 도시 등 개발이 확장되어 나가는 형태로 도시가 성장하고 있어 이를 반영한 것으로 이해가 된다.

하지만, 기개발지와 거리와는 별개로 나홀로 아파트 및 택지개발이 이루어지고 있다는 점은 이 지표를 활용하는 측면에서 향후의 난개발을 방지하고자 하는 의도가 내포되어 있다고 할 수 있다. 즉, 기개발지와 먼 곳은 개발적성값을 낮추어 향후 개발압력으로부터 보호하고자 한다는 것으로 이해할 수 있다.

시·군별로 기개발지와의 거리별로 관리지역의 현황을 살펴보면, 주로 9km이내에 관리지역이 위치하고 있으며, 이 지역을 3개로 구분(3km에서 가장 많음)하여 보면, 기개발지 주변에 집중되고 있는 지역은 천안, 아산, 연기, 당진, 논산, 예산이며, 6km이상 떨어져 있는 지역에 집중된 시군은 금산, 서천, 태안이며, 3-6km지역에 집중되는 지역은 공주, 보령, 서산, 부여, 청양, 홍성으로 구분되었다.

이러한 현상은 시군청소재지의 위치가 시군의 지역적 중심점과의 거리와 도시지역이 얼마나 여러 곳에 위치하는가에 따라 그 특성이 달라지는 것을 확인할 수 있다.

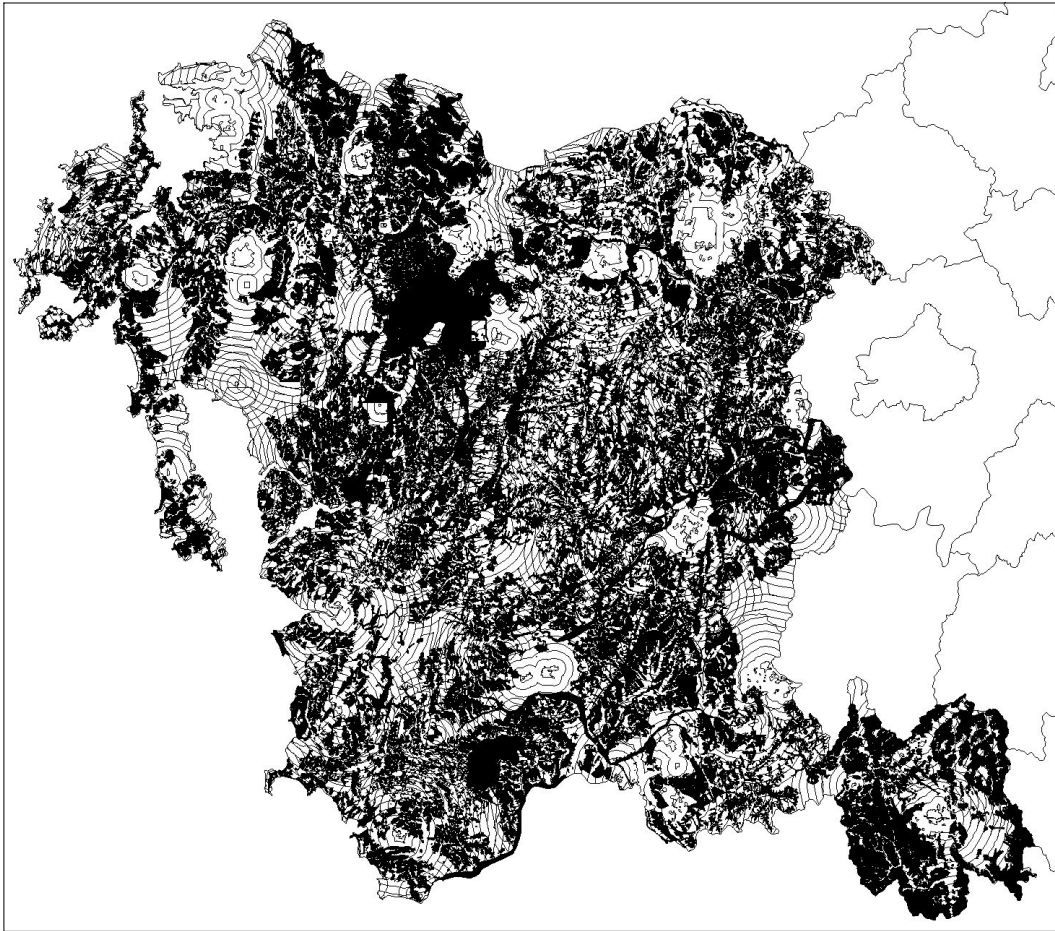
기개발지와의 거리 지표를 사용할 경우, 여러 곳에 시가화지역이 존재하는 시군에 있어 보다 높은 개발적성값이 부여될 수 있으며, 한곳에 편중되어 있는 지역은 이 지표에 의해 상당부분 개발적성값이 낮게 나타날 수 있다는 점을 고려하여야 한다.

또한, 인접 시군의 도시지역과도 생활권이 형성되는 경우가 있어, 이러한 생활권을 충분히 고려하여 인접 시군의 도시지역을 포함한 분석이 필요할 수도 있다.

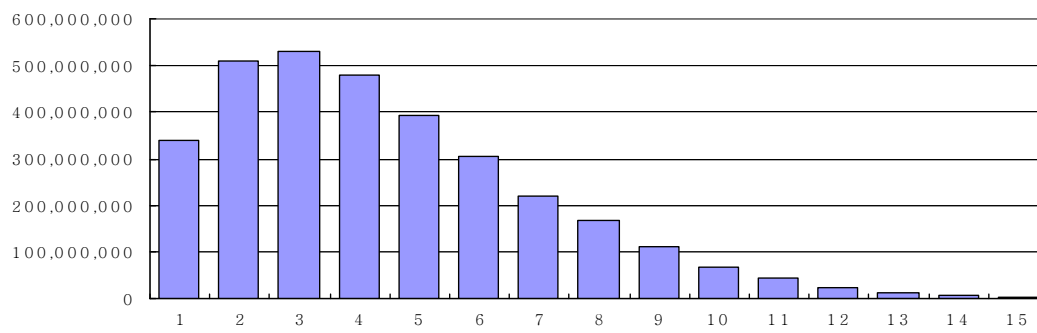
〈표 22〉 시·군별 기개발지와 거리별 관리지역 현황

구 분	3km이내		3-6km		6-9km		9km이상	
	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)
천안시	117,723,700	60.07	63,545,100	32.43	13,232,500	6.75	1,461,300	0.75
공주시	94,088,200	26.27	155,493,100	43.42	88,159,400	24.62	20,373,000	5.69
보령시	89,794,300	49.19	77,216,500	42.30	15,549,900	8.52	0	0.00
아산시	109,172,000	66.15	53,103,000	32.18	2,377,800	1.44	377,600	0.23
서산시	92,871,400	44.58	87,619,200	42.06	27,496,300	13.20	324,500	0.16
논산시	82,767,800	46.77	60,784,900	34.35	31,422,200	17.76	1,989,500	1.12
금산군	81,015,400	26.80	97,675,700	32.31	74,114,600	24.52	49,472,000	16.37
연기군	115,708,000	76.99	32,389,300	21.55	2,199,300	1.46	0	0.00
부여군	49,179,400	19.36	114,451,900	45.05	68,253,200	26.87	22,160,500	8.72
서천군	31,177,600	25.65	47,915,600	39.43	28,919,600	23.80	13,514,800	11.12
청양군	57,308,200	35.20	73,868,300	45.37	31,640,500	19.43	0	0.00
홍성군	87,721,600	46.28	93,213,100	49.18	8,608,400	4.54	0	0.00
예산군	127,333,500	48.28	86,936,400	32.96	49,332,100	18.71	124,500	0.05
태안군	34,653,700	20.29	45,217,700	26.47	47,402,000	27.75	43,550,300	25.49
당진군	203,832,000	67.89	86,872,000	28.93	9,551,900	3.18	0	0.00

〈그림 14〉 충남지역의 기개발지와의 거리 현황



〈그림 15〉 기개발지와의 거리에 따른 관리지역 분포



## 2) 관공서와의 거리

“관공서”는 시·군·구청, 읍·면사무소를 말하며, 이들 지역은 해당지역의 중심지에 위치하고 있는 시설로서 과거로부터 기성시가지의 중심지역을 형성하고 있는 특징이 있다. 그러나, 현재 많은 지역에서 행정서비스의 향상을 목적으로 확장하고자 하여 외곽으로 이전하는 사례가 많다는 점에서 적용상의 충분한 고려가 있어야 한다.

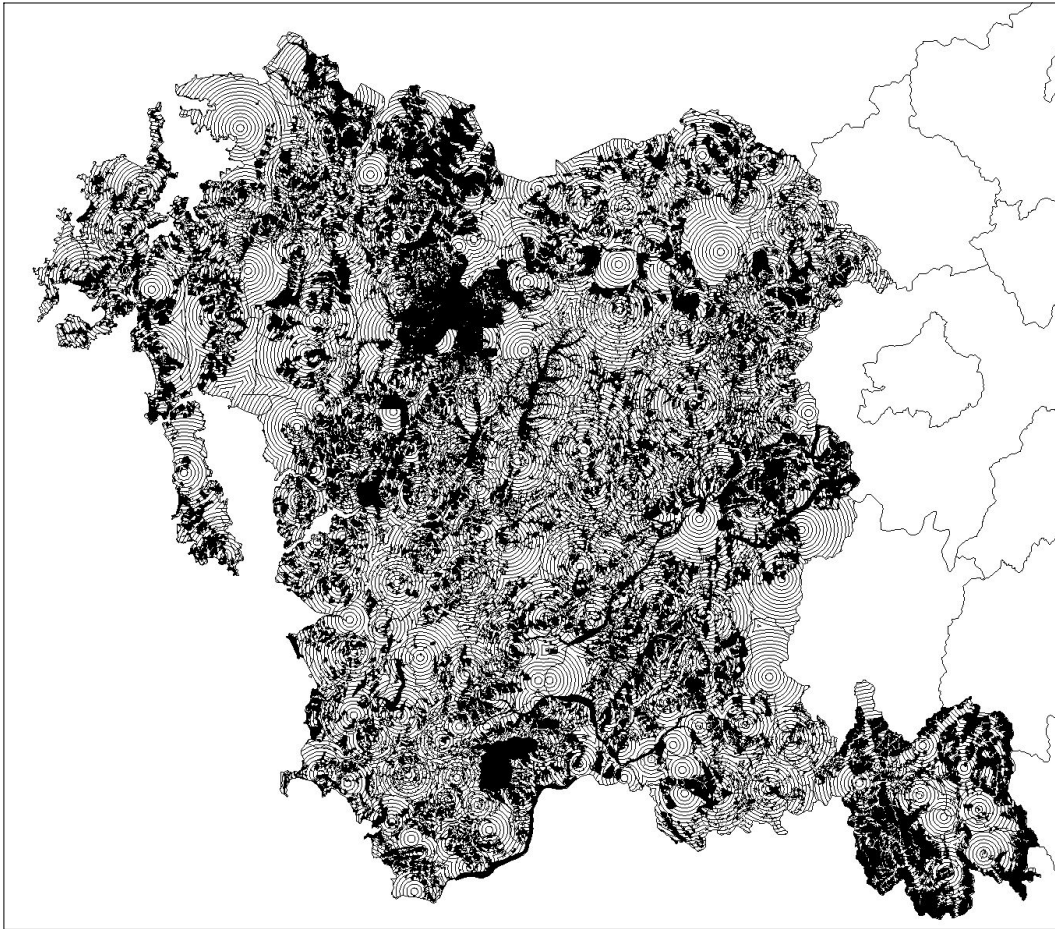
시·군별 관공서와의 거리를 살펴보면, 관공서와 근접한 지역에 관리지역이 집중된 시군은 천안, 계룡, 부여, 서천, 홍성, 예산이며, 원거리에 집중된 시군은 공주, 금산, 태안이었다.

이러한 결과는 읍면소재지가 지역별로 분산되어 있다는 점에서 지형적 특성이 반영된 것으로 볼 수 있다. 즉, 하천이나 지형상 행정구역이 긴 형태를 보이는가 아니면, 원형에 가까운가에 따라 달라지고, 지형적 특성으로 관리지역이 길게 분포하고 있다면, 관공서와의 거리보다는 다른 지표를 선정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

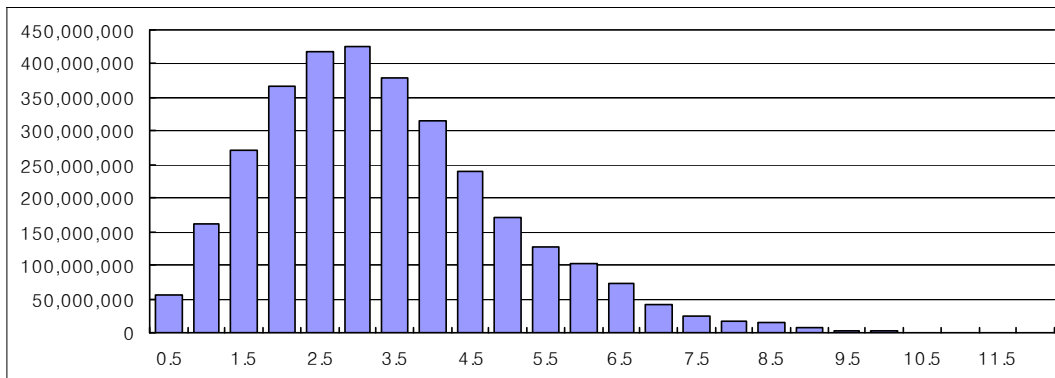
〈표 23〉 시·군별 관공서와 거리별 관리지역 현황

구 분	3km이내		3-6km		6-9km		9km이상	
	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)
천안시	119,995,600	60.20	75,279,200	37.77	4,045,200	2.03	-	-
공주시	137,719,200	38.39	165,207,200	46.06	52,249,600	14.57	3,517,600	0.98
보령시	99,735,600	54.41	74,476,400	40.63	9,100,000	4.96	-	-
아산시	88,748,400	52.94	73,768,400	44.00	5,125,600	3.06	-	-
서산시	92,416,800	44.12	106,337,200	50.77	10,494,400	5.01	198,000	0.09
논산시	103,638,400	58.33	71,805,200	40.41	2,232,800	1.26	-	-
금산군	98,583,600	32.60	161,762,000	53.49	41,915,200	13.86	171,600	0.06
연기군	73,273,200	48.63	73,352,800	48.68	4,051,200	2.69	-	-
부여군	168,331,200	66.12	82,817,600	32.53	3,434,000	1.35	-	-
서천군	93,674,000	76.83	28,251,200	23.17	-	-	-	-
청양군	92,746,400	56.75	67,911,600	41.55	2,775,600	1.70	-	-
홍성군	134,043,600	70.25	56,776,400	29.75	-	-	-	-
예산군	161,463,600	61.13	101,091,200	38.27	1,574,400	0.60	-	-
태안군	71,370,800	41.76	75,711,600	44.30	22,546,400	13.19	1,265,200	0.74
당진군	163,457,200	53.56	120,518,000	39.49	20,038,400	6.57	1,153,600	0.38

〈그림 16〉 충남지역의 관공서와의 거리 현황



〈그림 17〉 관공서와의 거리에 따른 관리지역 분포



### 3) 고속도로 IC와의 거리

고속도로 IC와의 거리는 교통의 발달에 따라 통행 및 물류의 유통에 중요한 지표가 되는 사항으로 IC 주변지역으로 물류유통시설 및 산업단지 등 개발이 이루어지고 있으며, 산업의 개별 입지 또는 난개발이 이루어지고 있다는 점에서 IC와의 거리 지표에 의해 개발적성값이 높게 나오는 지역에 대해서는 계획관리지역으로 지정하여 계획적인 개발을 유도하는 전략적인 지역으로 지정할 필요가 있다.

고속도로 IC의 경우 건설에 필요한 토지매입 등 개발비용 절감 및 개발의 용이성을 들어 기성시가지와 인접한 지역이 아닌 주변부에 위치하여 상당부분 개발이 장기적으로 이루어져야 할 지역이라는 점에서 미리 개발적성값이 높게 제시됨으로써 기성시가지의 개발보다 외곽 지역의 개발을 야기시킬 수 있는 지표로 적용에 주의를 기울여야 할 것으로 판단된다.

〈표 24〉 시·군별 고속도로 IC와 거리별 관리지역 현황

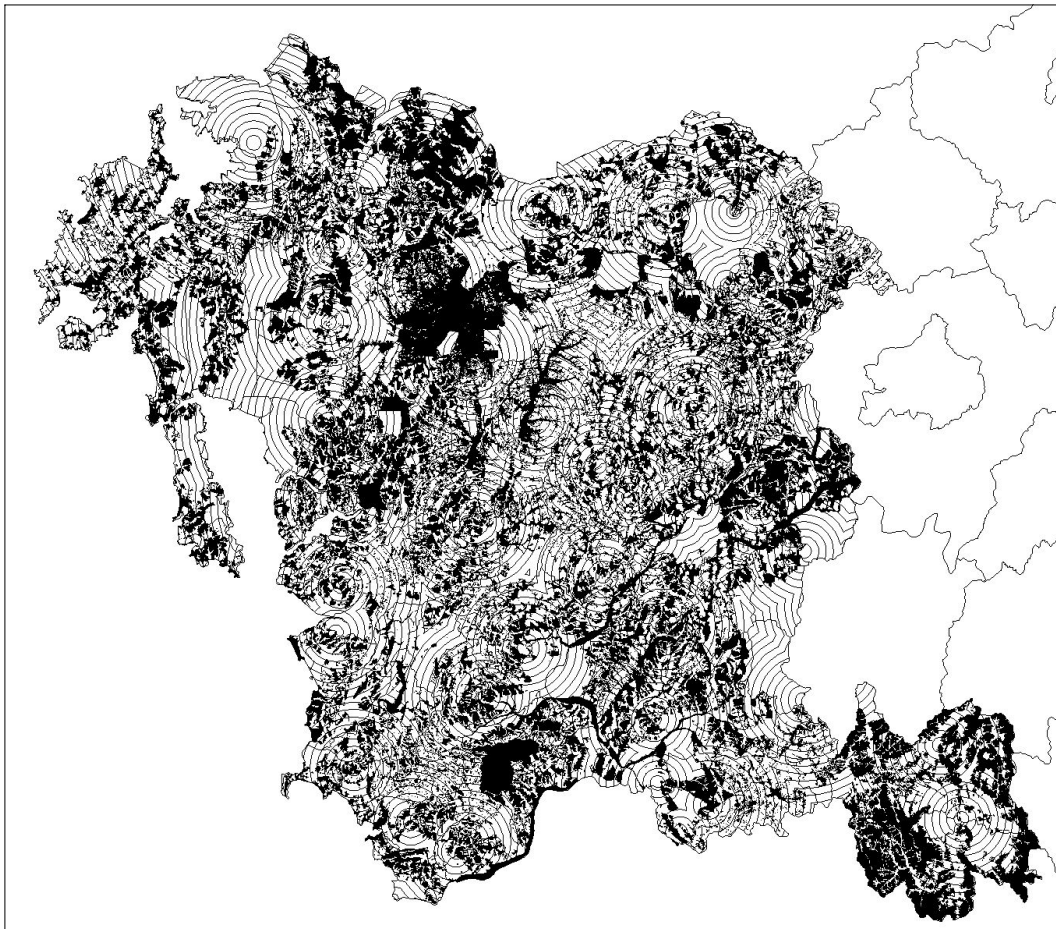
구 분	5km이하		5-10km		10-15km		15km이상	
	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)
천안시	71,067,600	35.66	112,417,200	56.40	15,835,200	7.94	-	-
공주시	202,858,400	56.55	145,266,400	40.50	10,568,800	2.95	-	-
보령시	69,332,400	37.82	103,611,600	56.52	10,368,000	5.66	-	-
아산시	42,612,800	25.42	85,562,000	51.04	37,896,800	22.61	1,570,800	0.94
서산시	49,090,800	23.44	79,712,400	38.06	43,960,400	20.99	36,682,800	17.51
논산시	70,825,200	39.86	88,199,200	49.64	18,652,000	10.50	-	-
금산군	45,689,600	15.11	152,074,000	50.28	103,110,000	34.09	1,558,800	0.52
연기군	21,906,800	14.54	101,946,400	67.66	26,824,000	17.80	-	-
부여군	59,366,400	23.32	143,834,400	56.50	51,382,000	20.18	-	-
서천군	72,780,000	59.69	49,087,600	40.26	57,600	0.05	-	-
청양군	64,320,000	39.36	94,007,200	57.52	5,106,400	3.12	-	-
홍성군	58,919,200	30.88	103,359,200	54.17	28,541,600	14.96	-	-
예산군	112,464,400	42.58	137,148,400	51.92	14,516,400	5.50	-	-
태안군	-	-	-	-	9,543,200	5.58	161,350,800	94.42
당진군	112,353,200	36.82	155,060,400	50.81	37,111,200	12.16	642,400	0.21



시·군별 고속도로 IC와의 거리에 따라 관리지역의 분포 현황을 살펴보면, 고속도로IC와 매우 근접하여 관리지역이 집중 분포되어 있는 지역은 공주로, 천안-논산간고속도로, 당진-대전간고속도로, 서천-공주간고속도로가 개통 또는 건설 중에 있으며, 이 고속도로들이 교차하는 지역으로서 이 지표의 적용은 분산적인 계획관리지역을 만들 수 있는 문제가 있어 이를 고려한 적용이 필요하다.

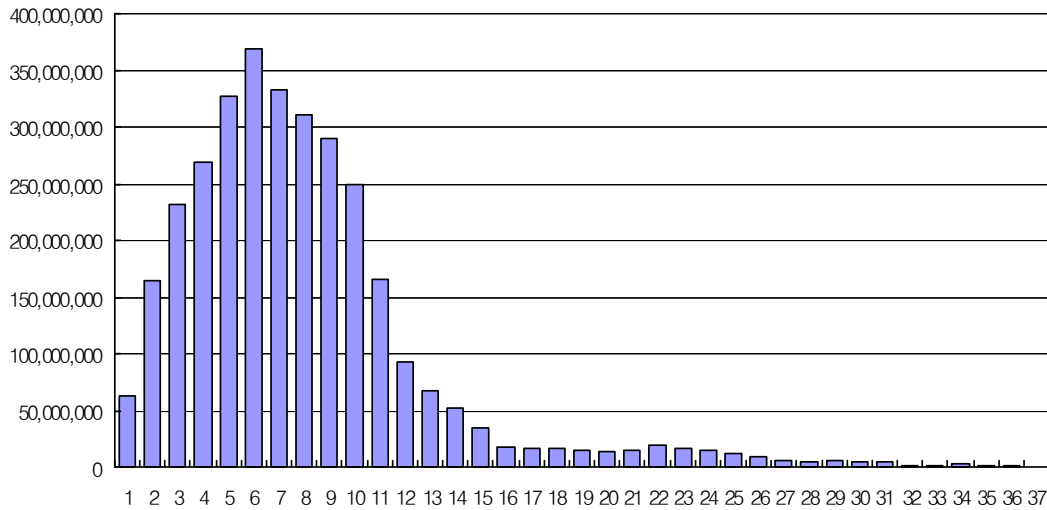
이와는 반대로, 고속도로로부터 접근성이 불량한 지역인 태안은 15km이상 지역에 관리지역이 분포하고 있어 이 지표의 적용은 매우 곤란한 지역으로 판단된다.

〈그림 18〉 충남지역의 고속도로IC와의 거리 현황





〈그림 19〉 고속도로 IC와의 거리에 따른 관리지역 분포



#### 4) 철도역과의 거리

철도역은 그 건설비용 측면으로 인해 신설이 매우 어려운 시설로서 그 역은 과거 매우 중요한 지역의 발전의 중심으로 자리 잡았었다. 이러한 철도는 여객뿐만 아니라 물자의 수송 등 지역산업의 발전을 촉진하는 역할을 수행하고 있다. 그러나 최근 도로망의 확충과 자동차 보급 등으로 인해 상당부분 역할은 축소되었으나, 아직까지도 매우 중요한 지역발전의 촉매시설이라 할 수 있다.

충청남도에는 경부선, 호남선, 장항선이 통과하고 있는데, 충청남도의 외곽지역으로 둘러싸는 형태로 건설되어 중앙지역에는 그 접근이 곤란한 지역이 있어 지역의 차별화된 특성을 반영하는 지표로 활용할 수 있다.

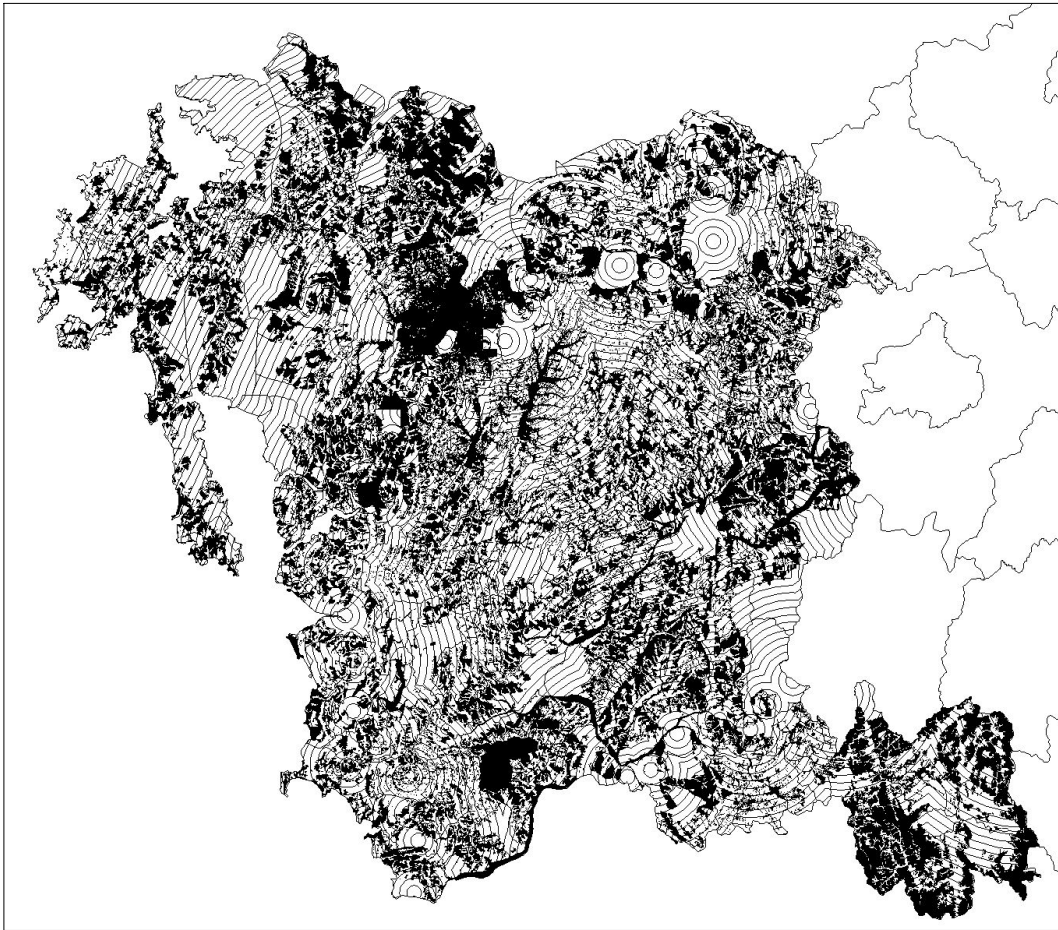
그러나, 현재 철도역은 그 역할이 축소되어 정차열차가 없는 역도 있다는 점에서 그 적용상에 차별성이 필요한 지표라 할 수 있다. 또한 철도역 전면으로는 발전이 되지만, 그 뒷면이나 철도변은 소음 등으로 개발이 늦어진다는 점에서 어느 쪽으로 역으로의 접근로가 있는가에 따라 그 적용상 차별성을 고려해야 할 것으로 판단된다.

시·군별 철도역과의 거리에 따른 관리지역 분포현황을 살펴보면, 철도역을 중심으로 발달

한 지역인 보령, 아산, 서천, 홍성, 연기가 역과 근접한 지역에 관리지역이 집중 분포하고 있었으며, 공주, 서산, 청양, 태안, 당진은 역과 원거리에 관리지역이 집중 분포되어 있어, 시군간의 차별적인 지역적 특성을 보여주고 있다.

향후 충북선과 연결되는 충청선이 건설되면, 청양, 공주의 접근성이 향상될 수 있으며, 동서산업철도가 건설되면, 당진, 서산, 태안의 접근성이 향상될 수 있다는 점에서 향후 계획적 요소를 적용할 경우 이들 지역에서도 개발적성값이 높아진다는 점에서 계획적 지표를 어떻게 개발하는가에 따라 적성값이 달라질 수 있다.

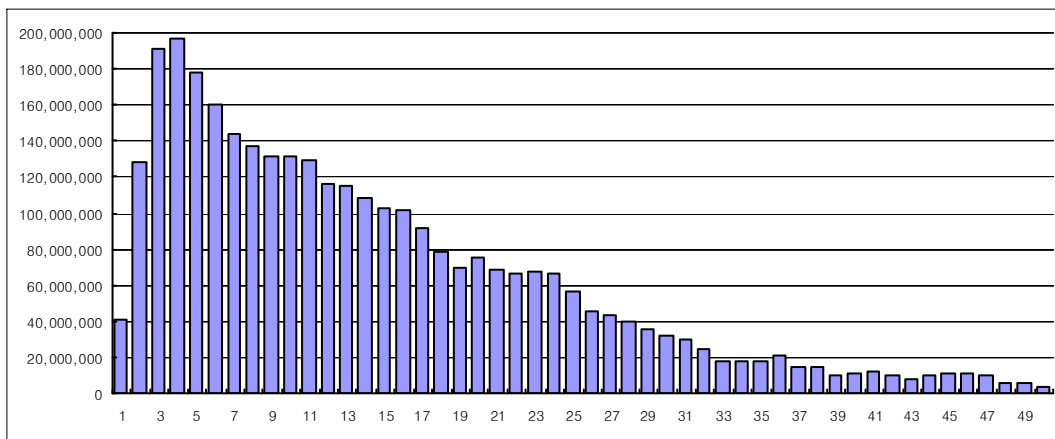
〈그림 20〉 충남지역의 철도역과의 거리 현황



〈표 25〉 시·군별 철도역과 거리별 관리지역 현황

구 분	5km이하		5-10km		10-15km		15km이상	
	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)
천안시	62,235,600	31.22	75,453,600	37.86	45,009,600	22.58	16,621,200	8.34
공주시	-	-	15,414,800	4.30	117,676,800	32.81	225,602,000	62.90
보령시	116,532,400	63.57	62,334,400	34.00	4,445,200	2.42	-	-
아산시	96,774,000	57.73	61,186,400	36.50	9,682,000	5.78	-	-
서산시	-	-	-	-	17,850,400	8.52	191,596,000	91.48
논산시	69,181,600	38.94	87,052,800	49.00	21,442,000	12.07	-	-
금산군	7,531,600	2.49	55,164,800	18.24	67,042,400	22.17	172,693,600	57.10
연기군	90,786,000	60.25	50,152,000	33.28	9,739,200	6.46	-	-
부여군	7,892,800	3.10	56,713,600	22.28	128,977,600	50.66	60,998,800	23.96
서천군	72,184,800	59.20	41,426,000	33.98	8,314,400	6.82	-	-
청양군	-	-	6,050,000	3.70	36,301,200	22.21	121,082,400	74.09
홍성군	108,133,200	56.67	64,760,800	33.94	17,922,000	9.39	4,000	0.00
예산군	103,718,800	39.27	121,943,200	46.17	38,467,200	14.56	-	-
태안군	-	-	-	-	2,214,400	1.39	156,556,400	98.61
당진군	337,200	0.11	6,703,600	2.20	45,084,400	14.77	253,042,000	82.92

〈그림 21〉 철도역과의 거리에 따른 관리지역 분포



## 5) 도로와의 거리

도로는 도시계획시설의결정·구조및설치기준에관한규칙에 따른 도시계획도로를 말하며, 도로법상, 지방도이상 즉 일반국도와 지방도에서의 거리를 말한다.

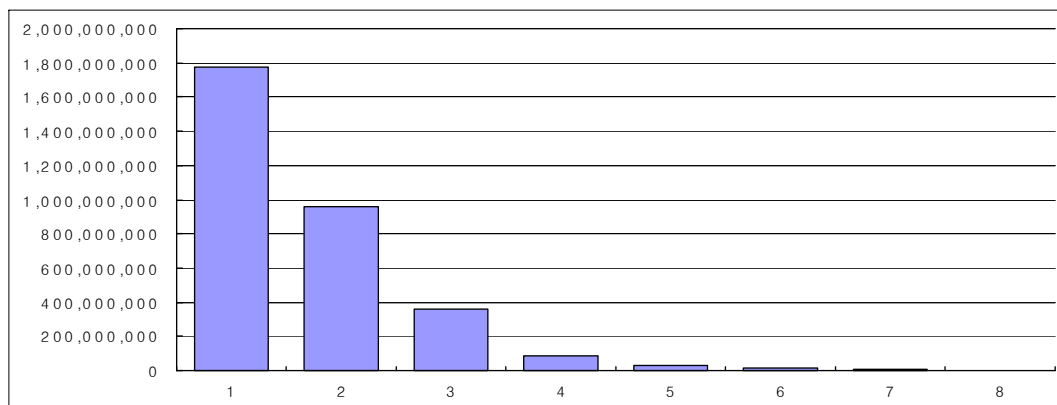
이 지표는 가장 일반주민의 입장에서 공감되는 지표라고 할 수 있는데, 도로의 설치의 곳 주변지역의 지가 상승을 불러오고, 이러한 지가상승의 이유는 개발의 용이성 및 잠재력이 높아지기 때문으로 인식하고 있다. 따라서 도로 주변에서부터의 개발이 시작된다고 생각하고 있기 때문에 본 지표의 활용을 원하는 지역이 매우 많다.

그러나, 이지표의 한계는 모든 도로가 아니라 지방도 이상이란 점에 있다. 농촌지역의 지방도와 국도는 기타 도로와 별반 차이가 없다. 즉, 왕복 2차선의 도로가 상당부분 있으며, 시도 및 군도도 지역의 중요한 도로로 인식되고 있다는 점이다. 이러한 농촌지역의 특징과는 일치하지 않는다는 점에서 그 적용에 한계가 있다는 것이다.

또한, 국도와 지방도는 지자체의 의지와는 별개의 문제로 국가와 광역자치단체의 관리하에 있는데, 지역의 개발잠재력을 높이기 위한 지방자치단체의 노력(자체 도로개설 등)이 영향을 미치지 못한다는 점에서 한계를 보이고 있다.

그러나, 시·군 전체를 보면, 다른 지표에 비해서, 근접한 지역이 가장 많은 관리지역이 집중적으로 분포하고 있다는 점에서 개발성을 나타내는데는 가장 적합한 지표라고 할 수 있다.

〈그림 22〉 도로와의 거리에 따른 관리지역 분포



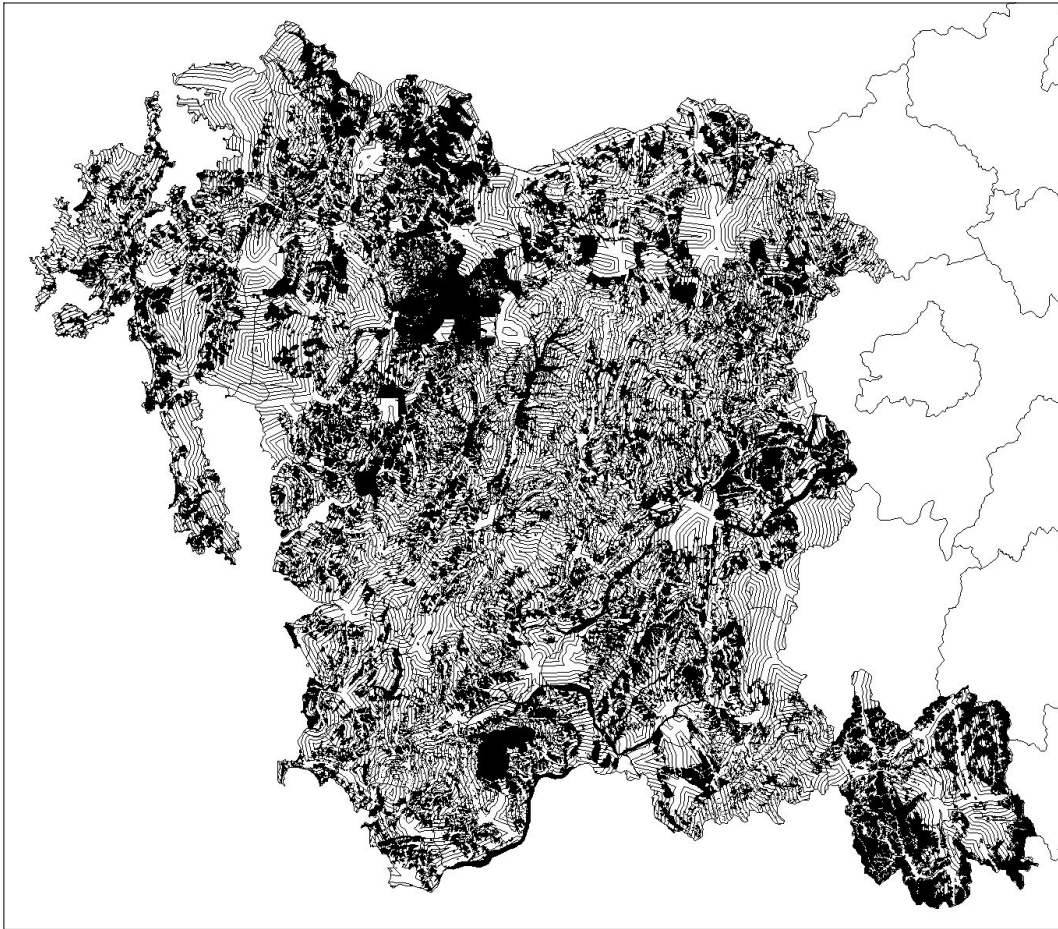
시·군별 도로와의 거리에 따른 관리지역의 분포를 살펴보면, 금산, 보령, 천안, 서산, 태안, 당진은 비교적 원거리까지 관리지역이 분포하고 있지만, 그 외 지역에서는 4km이내에 대부분이 분포하고 있다는 측면에서 지역별 차별성이 존재하고 있으며, 거리별 차이도 상당히 크다는 점에서 그 특징을 파악할 수 있다. 즉, 이 지표를 적용하기 위해서는 일정거리 이상에서는 차이를 두지 않는 임계치를 낮게 설정하는 것이 보다 등급의 변별을 높일 것으로 판단된다.

이렇게 임계치를 낮추어야 하는 또다른 이유는 개별입지에 의한 난개발을 방지할 수 있다는 점이다. 즉, 분포상에서는 상당부분 많은 관리지역이 개발적성값이 높게 반영될 것으로 예상할 수 있는데, 국도 및 지방도로에서 일정 거리 떨어진 관리지역에 분산되어 개발적성값이 높게 설정됨으로써 계획관리지역이 산재하게 된다면, 난개발을 방지하는데 곤란한 문제를 야기할 수 있다.

〈표 26〉 시·군별 도로와 거리별 관리지역 현황

시 군	1km 이내		1-2km		2-3km		3km 이상	
	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)
천안시	108,073,200	54.22	60,108,800	30.16	22,794,000	11.44	5,426,800	4.19
공주시	221,901,600	61.86	99,802,400	27.82	31,231,600	8.71	5,530,800	1.61
보령시	95,787,200	52.25	52,606,400	28.70	20,854,800	11.38	6,177,600	7.67
아산시	98,858,400	58.97	49,600,400	29.59	17,598,800	10.50	1,584,800	0.95
서산시	102,456,400	48.92	58,353,600	27.86	33,576,400	16.03	11,386,000	7.19
논산시	105,623,200	59.45	51,562,000	29.02	15,847,600	8.92	4,617,600	2.61
금산군	102,124,800	33.77	95,105,600	31.45	50,691,600	16.76	26,164,800	18.02
연기군	89,250,000	59.23	49,162,000	32.63	10,488,000	6.96	1,486,800	1.18
부여군	138,467,200	54.39	78,760,800	30.94	34,354,000	13.49	3,000,800	1.18
서천군	76,644,000	62.86	38,637,600	31.69	6,274,000	5.15	364,400	0.30
청양군	107,369,200	65.70	42,250,000	25.85	10,918,800	6.68	2,895,600	1.77
홍성군	98,006,800	51.36	58,890,800	30.86	25,836,400	13.54	7,863,600	4.24
예산군	158,883,200	60.15	77,206,400	29.23	25,447,200	9.63	2,592,400	0.98
태안군	95,140,800	55.67	47,242,400	27.64	20,277,600	11.87	5,567,600	4.82
당진군	174,231,600	57.09	94,608,000	31.00	31,020,000	10.16	4,522,400	1.74

〈그림 23〉 충남지역의 도로와의 거리 현황



#### 6) 하천 · 호소 · 저수지와 거리

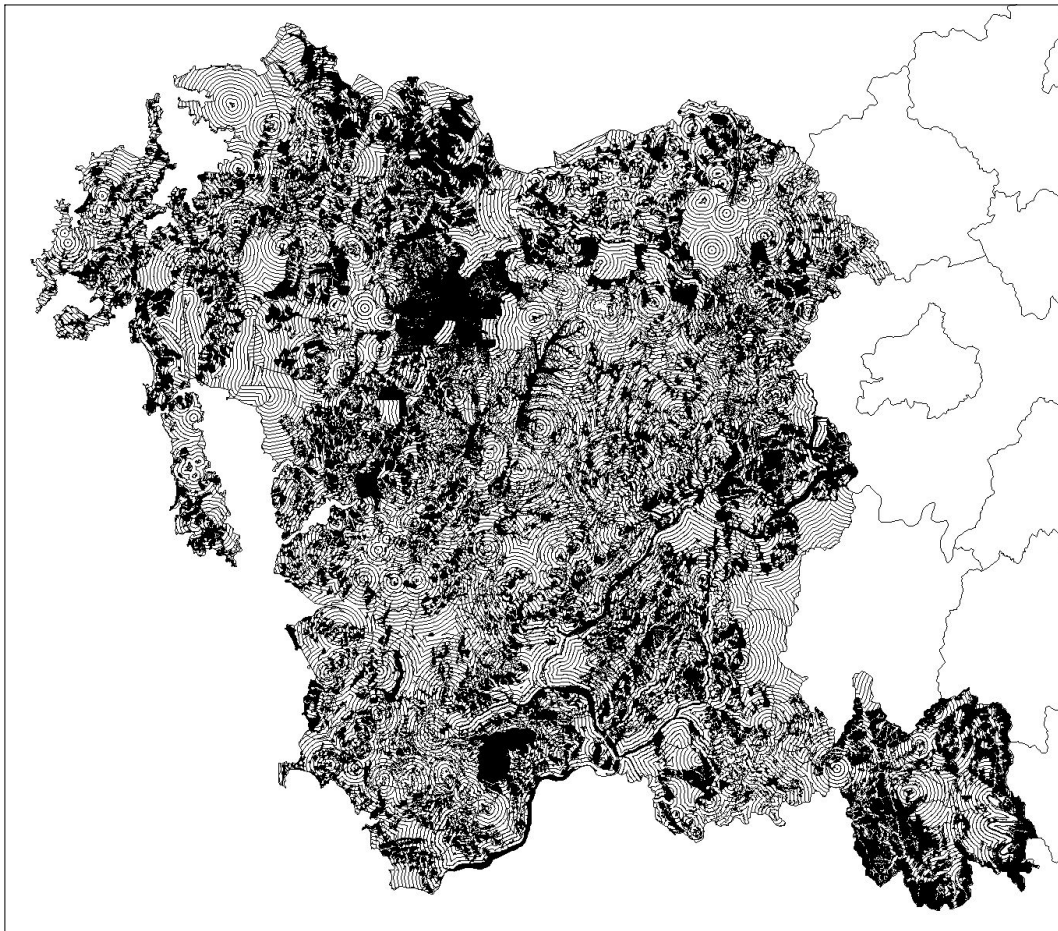
하천은 국가하천과 지방1급하천을 말하고, 호소 및 저수지는 30만 $m^2$ 이상의 농업용 저수지를 말하는 것으로 이 지표는 주로 농업을 위한 용수공급에 초점을 맞추고 있는 지표라 할 수 있다. 따라서 농업적성값을 결정하는 주요 지표로 활용된다. 또한, 수질을 고려하여 집수구역에 대한 규제가 필요한 것으로 보전적성값을 높이는 지표로 인식될 수 있다.

이 지표는 적용에 있어서 그 집수구역을 보다 명확히 고려해야 한다는 점에서 일반적인 거리개념과는 달리 적용되어야 한다. 즉, 보전적 측면에서는 상류부분의 집수구역을 대상으로

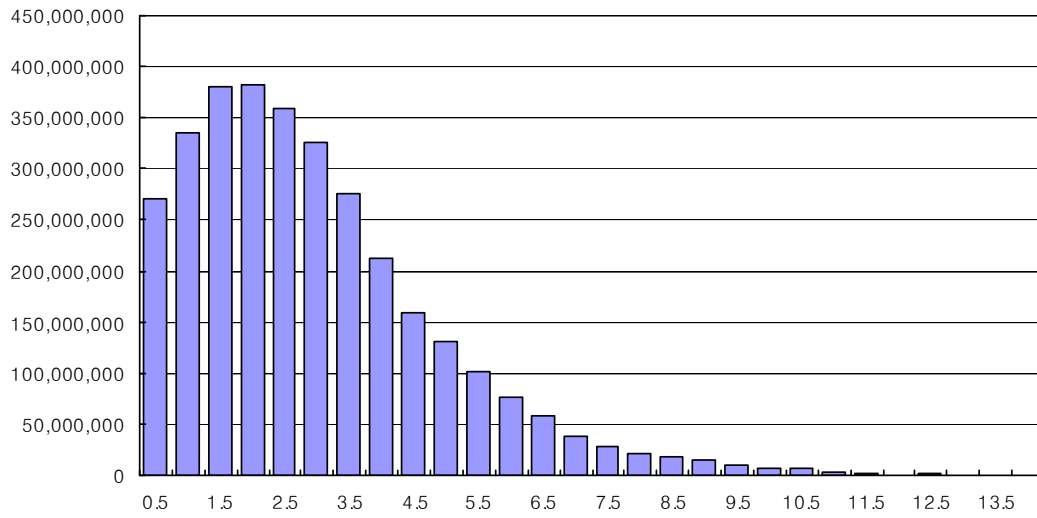
거리를 측정하여야 하는데, 일반적으로 적용시 하류지역에도 보전적성값이 높게 지정되어 하천이나 호소 및 저수지의 수질에 영향을 적게 줌에도 불구하고 불이익을 받을 수 있다.

또한, 농업적성값을 적용시에도 최근 하천, 호소 및 저수지 주변의 환경오염방지시설을 갖추는 것을 전제로 다양한 지역활성화 사업의 일환으로 상업시설이 입지하여 지역의 관광산업과 연계된 개발이 이루어지고 있다는 점과 자연친화적인 환경을 찾아 그린투어리즘, 생태관광 등 개발잠재력이 높은 지역이라는 점에서 개발과 보전 그리고 생산환경을 종합적으로 고려해야 하는 지역이라는 것을 충분히 고려한 적용이 필요하다.

〈그림 24〉 충남지역의 하천·호소·저수지와 거리 현황



〈그림 25〉 충남지역의 하천·호소·저수지와와의 거리 현황



〈표 27〉 시·군별 하천·호소·저수지와와의 거리별 현황

구 분	3km 이내		3-6km		6-9km		9km 이상	
	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)
천안시	198,114,400	75.01	66,011,600	24.99	3,200	0.00	0	0.00
공주시	126,500,800	66.29	54,388,000	28.50	9,894,400	5.19	36,800	0.02
보령시	145,726,000	69.58	61,400,400	29.32	2,320,000	1.11	0	0.00
아산시	101,664,000	55.46	65,878,800	35.94	14,893,600	8.12	875,600	0.48
서산시	113,430,400	69.40	49,215,600	30.11	787,600	0.48	0	0.00
논산시	102,442,400	59.94	55,572,400	32.52	10,059,600	5.89	2,819,600	1.65
금산군	183,261,200	51.09	144,453,600	40.27	30,284,000	8.44	694,800	0.19
연기군	199,348,400	78.30	50,863,200	19.98	4,371,200	1.72	0	0.00
부여군	105,146,000	52.75	61,717,200	30.96	21,426,400	10.75	11,030,400	5.53
서천군	159,560,400	95.18	8,082,000	4.82	0	0.00	0	0.00
청양군	112,344,400	74.56	37,359,600	24.79	940,400	0.62	32,800	0.02
홍성군	143,508,800	47.03	140,583,200	46.07	19,383,200	6.35	1,692,000	0.55
예산군	87,632,800	71.87	28,055,600	23.01	6,236,800	5.12	0	0.00
태안군	157,562,400	88.68	18,908,800	10.64	1,205,200	0.68	0	0.00
당진군	116,463,200	38.51	114,558,400	37.88	58,231,600	19.25	13,179,200	4.36



## 7) 해안선과의 거리

해안선과의 거리는 모든 시군에 해당되는 것이 아니며, 해안선을 끼고 있는 지역으로서 충남의 경우, 아산, 당진, 서산, 태안, 홍성, 보령, 서천 지역에 해당된다.

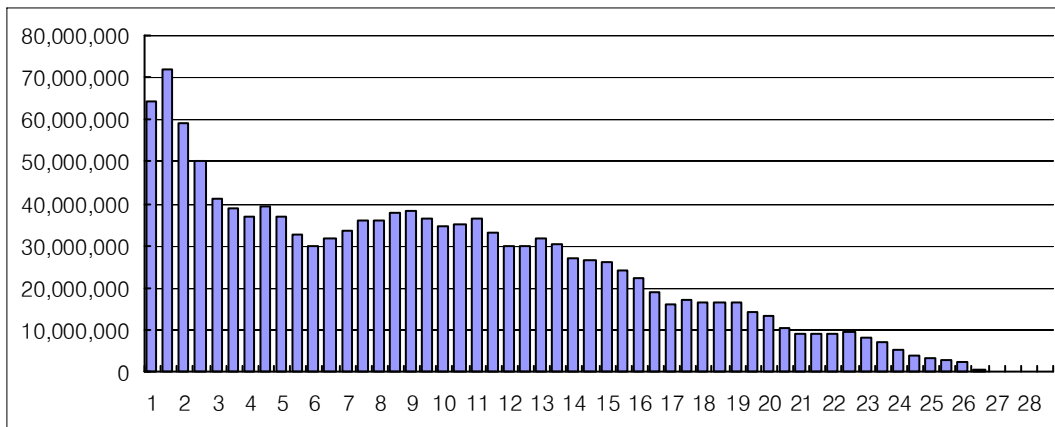
해안선과의 거리는 해양환경의 보전과 무질서한 연안구역(해안선으로부터 500m 이내 지역) 등에서의 개발을 방지하기 위한 지표로서, 타지표의 적용시 해안선 주변에도 개발적성값이 높게 결정되어 지역특성이 반영되지 못하는 단점을 극복하기 위해 추가된 지표이다.

〈표 28〉 시·군별 해안선과 거리별 관리지역 현황

(단위: m<sup>2</sup>, %)

구 분	5km이하		5-10km		10-15km		15-20km		20km이상	
	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율
보령시	84,875,600	46.30	63,578,000	34.68	32,820,800	17.90	2,037,600	1.11	-	-
아산시	14,143,600	8.44	35,856,000	21.39	54,898,800	32.75	41,545,200	24.78	21,198,800	12.65
서산시	53,543,600	25.56	68,792,400	32.84	46,991,200	22.44	32,080,000	15.32	8,039,200	3.84
서천군	50,664,400	41.55	31,885,600	26.15	31,730,800	26.02	7,644,400	6.27	-	-
홍성군	9,454,800	4.95	39,125,200	20.50	50,150,000	26.28	50,167,600	26.29	41,922,400	21.97
태안군	168,805,600	98.78	2,088,400	1.22	-	-	-	-	-	-
당진군	89,439,600	29.31	108,682,800	35.61	78,551,600	25.74	28,487,200	9.33	6,000	0.00

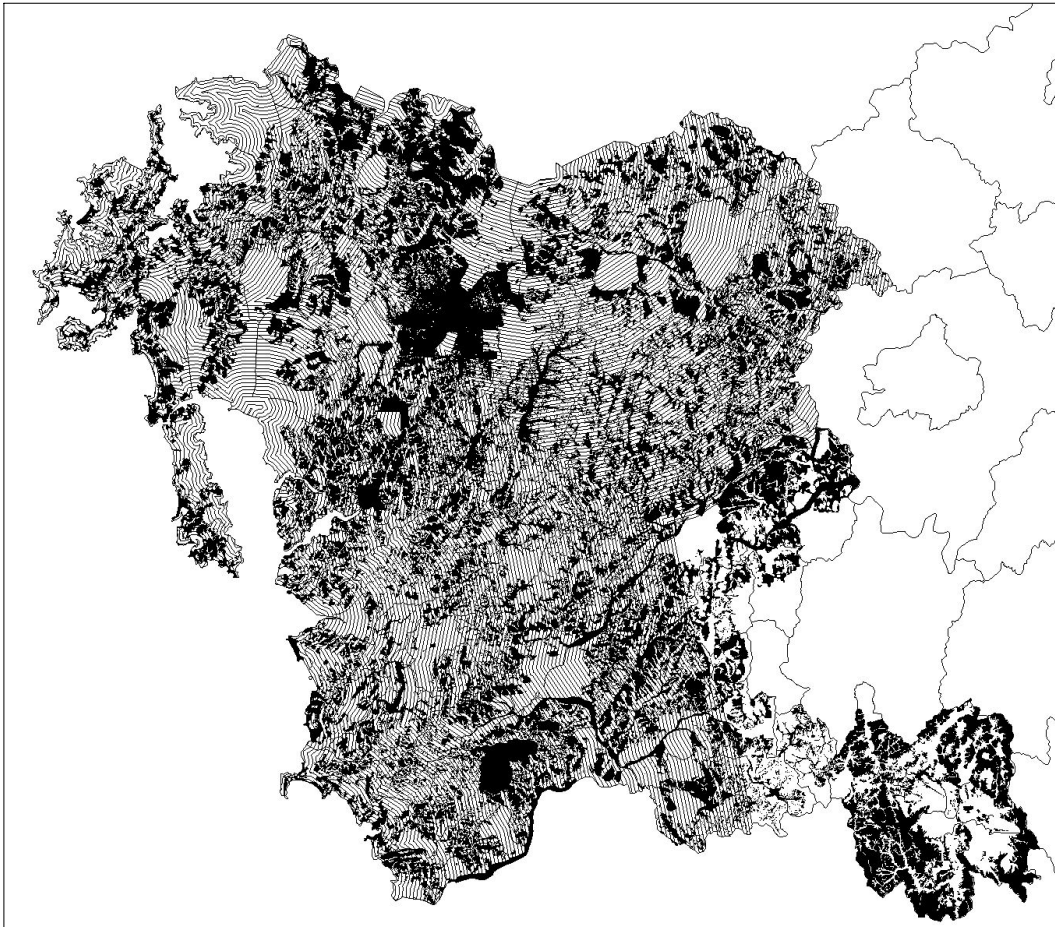
〈그림 26〉 해안선과의 거리에 따른 관리지역 분포



충청남도 전체를 볼 때, 5km 지점에서 비율이 낮다가 다시 8-9km에서 높아지고 다시 낮아지는 S자형태를 보이고 있는 점이 다른 지표의 분포패턴과 다른 점이라 할 수 있다.

이러한 점은 지역간의 뚜렷한 분포의 차이를 보일뿐만 아니라 여러 지역이 일정한 특징을 보인다는 점이다. 즉, 매우 가까운 지역에 집중하여 관리지역이 분포하는 시군이 있는가 하면, 일정거리를 두고 집중된 시군이 있다는 것이다. 5-10km 이내에 관리지역이 집중되는 시군은 서산, 당진 지역이 여기에 해당된다.

〈그림 27〉 충남지역의 해안선과의 거리 현황



시·군별 해안선과의 거리에 따른 관리지역 분포 특성을 살펴보면, 아산, 홍성은 해안선으로부터 상당히 먼 거리까지 관리지역이 분포하고 있는 것을 알 수 있는데, 이들 지역에서 해안선과의 거리지표를 적용할 경우, 내륙지역에 상당히 많은 관리지역이 보전적성값이 낮게 결정될 수 있어 적용상의 고려가 필요하다.

또한, 서천, 보령, 태안은 해안선과 근접한 지역에 관리지역이 집중분포하고 있어, 이 지표의 적용이 매우 적합할 것으로 판단된다.

## 4. 지표분석의 종합

앞에서 토지적성평가에서 적용하고 있는 물리적 특성지표, 지역특성지표, 공간적 입지특성지표를 하나하나 분석하여 보았다.

이러한 분석은 지역적 특성을 어떻게 토지적성평가에 반영할 수 있는가를 도출하기 위한 방법이며, 충청남도의 지역적 특성과 어떻게 연결될 수 있는가를 종합하여 볼 필요가 있다.

### 1) 충청남도 시·군의 지역의 구분

충청남도의 시·군의 지역적 성격에 따라 해양과 접하고 있는 해안지역과 내륙지역으로 구분하고, 농지이용현황도와 임상도를 기초로 하여 농촌지역과 산촌지역으로 구분하였다.

물론, 도시지역과 농산어촌지역으로 구분할 수도 있으나, 토지적성평가 I 은 관리지역을 대상으로 분석하고 있기 때문에, 이 지역이 도시적 토지이용과는 상당한 차이를 보이는 지역임을 감안하여 농촌지역과 산촌지역으로 구분하였다.

구분을 위한 기준으로 시·군의 농지비율과 산림비율이 평균이상이면, 농촌지역 또는 산촌지역으로 구분하였고, 둘 다 평균이상이면 그 중 높은 비율을 차지하는 것으로 지역적 성격을 구분하였다.

그 결과, 해안·농촌지역(아산, 당진, 홍성, 서산, 태안, 서천 6개지역), 해안·산촌지역(보령 1개지역), 내륙·농촌지역(논산, 예산, 부여 3개지역), 내륙·산촌지역(천안, 연기, 공주, 금산, 계룡, 청양 6개지역)으로 구분할 수 있다.

〈표 29〉 시·군 지역구분

(단위: m<sup>2</sup>, %)

시군	면적	농지		산림		지역구분	
		면적	비율	면적	비율	농 / 산	내륙/해안
천안	633,941,200	132,833,200	20.95	288,992,400	45.59	산촌	내륙
공주	941,829,200	88,427,200	9.39	595,552,800	63.23	산촌	내륙
보령	595,542,400	126,406,000	21.23	307,667,600	51.66	산촌	해안
아산	544,461,200	175,438,000	32.22	184,773,200	33.94	농촌	해안
서산	731,002,400	154,075,600	21.08	233,642,000	31.96	농촌	해안
논산	552,391,600	177,279,200	32.09	197,207,200	35.70	농촌	내륙
계룡	60,335,600	10,000	0.02	36,489,200	60.48	산촌	내륙
금산	577,927,200	50,247,200	8.69	379,807,600	65.72	산촌	내륙
연기	362,498,400	59,230,000	16.34	170,715,600	47.09	산촌	내륙
부여	625,737,600	165,102,000	26.39	282,825,600	45.20	농촌	내륙
서천	370,565,200	119,606,800	32.28	129,494,000	34.94	농촌	해안
청양	479,730,800	81,826,800	17.06	295,124,400	61.52	산촌	내륙
홍성	446,589,200	110,985,600	24.85	162,597,600	36.41	농촌	해안
예산	541,765,600	195,282,800	36.05	215,523,200	39.78	농촌	내륙
태안	496,544,000	99,558,400	20.05	187,062,400	37.67	농촌	해안
당진	649,920,000	167,151,200	25.72	172,121,600	26.48	농촌	해안
평균			21.52		44.84		

〈표 30〉 시군별 지역 성격별 분류

	해안지역	내륙지역
농촌지역	아산, 당진, 홍성, 서산, 태안, 서천	논산, 예산, 부여
산촌지역	보령	천안, 연기, 공주, 금산, 계룡, 청양

## 2) 지역 성격별 관련지표

이러한 지역 성격별 분류에 따라 관련지표를 살펴보면, 해안지역은 해안선과의 거리, 내륙 지역은 하천·호소·저수지와 거리, 농촌지역은 농업진흥지역비율, 전담과수지역비율, 경지정리지역비율, 경지정리지역과의 거리, 산촌지역은 생태자연도 상위등급비율, 임상도상위등급 비율, 보전산지비율 등이 적합한 지표라 할 수 있다.

〈표 31〉 지역성격별 관련지표

지역성격	관련지표
해안·농촌지역	농업진흥지역비율, 전담과수지역비율, 경지정리지역비율, 해안선과의 거리, 경지정리지역과의 거리
해안·산촌지역	생태자연도 상위등급비율, 임상도상위등급비율, 보전산지비율, 해안선과의 거리
내륙·농촌지역	농업진흥지역비율, 전담과수지역비율, 경지정리지역비율, 하천·호소·저수지와 거리, 경지정리지역과의 거리
내륙·산촌지역	생태자연도 상위등급비율, 임상도상위등급비율, 보전산지비율, 하천·호소·저수지와 거리

지역성격과는 별개로 공통적으로 포함되어야 할 지표로는 도시용지비율, 공적규제지역면적 비율, 기개발지와의 거리, 공적규제지역과의 거리, 고속도로IC와의 거리, 철도역과의 거리, 도로와의 거리, 공공편익시설(관공서)와의 거리 등이다.

## 3) 시군별 주요 지표

앞에서 고려되었던 지표를 시군별 적합한 지표를 살펴보기 위해 우선 해당지표의 시군별 평균을 적용하고 그 이상의 점수(비율)인 지표를 선정하여 보면, <표 32>와 같다.

그러나, 이 주요지표는 지역적 특성을 잘 반영하고 있는 지표라는 점이지, 관리지역을 세분화하기에 적합하다는 것은 아니다. 즉 지역적 특성을 잘 반영하고 있는 지표를 적용단위인 마을(리)단위로 분석하여 보았을 때, 그 비율이 고루 분포하고 있는 것을 활용하여야 할 것으로

판단된다.

그렇지 않다면, 지역적 특성을 고려한 지표의 적용이 그 의미를 찾을 수 없다. 이것은 기본적으로 토지적성평가의 근본 목적인 토지의 특성에 맞는 이용을 하자는 것과 부합되어야 한다는 것이다. 그렇게 하기 위해서는 지역적 특성을 고려한 지표가 세부평가단위에서 변별력을 가져야 한다.

〈표 32〉 시군별 주요 비율지표

구 분	전지역기본지표		농촌지역특성지표			산촌지역특성지표		
	도시용지 면적비율	공적규제 지역비율	농업진흥 지역비율	전답과수 면적비율	경지정리 면적비율	생태자연도 상위등급비율	임상도 상위등급비율	보전산지 비율
천안시	●	▽	○	▽	▽	○	▽	○
공주시	▽	○	▽	-	▽	●	○	●
보령시	▽	○	○	▽	▽	○	○	○
아산시	●	▽	●	●	○	-	▽	▽
서산시	▽	-	▽	▽	●	-	▽	-
논산시	○	●	●	●	○	▽	-	▽
계룡시	▽	●	-	-	-	●	●	●
금산군	-	○	-	-	-	●	▽	●
연기군	○	▽	▽	▽	▽	○	▽	○
부여군	▽	○	○	○	○	▽	○	○
서천군	○	▽	●	○	●	▽	-	▽
청양군	▽	●	▽	▽	▽	●	●	●
홍성군	○	-	○	●	○	▽	▽	-
예산군	▽	▽	○	●	○	▽	▽	▽
태안군	-	○	▽	○	○	▽	○	-
당진군	▽	-	▽	○	●	-	▽	-

주 : ● : 적합, ○ : 비교적 적합, ▽ : 약간 부적합, - : 부적합

〈표 33〉 시군별 주요 거리지표

구 분	가개발지	관공서	고속도로C	철도역	도로	하천호소저수지	해안선
천안시	●	●	○	○	●	●	-
공주시	○	▽	●	▽	●	●	-
보령시	●	●	○	●	○	●	●
아산시	●	●	▽	●	●	●	▽
서산시	●	○	-	-	○	●	○
논산시	●	●	○	○	●	○	-
금산군	○	▽	▽	▽	○	○	-
연기군	●	○	○	●	●	●	-
부여군	▽	●	○	▽	●	○	-
서천군	▽	●	●	●	●	●	●
청양군	-	○	○	-	●	●	-
홍성군	○	●	○	●	○	●	▽
예산군	●	●	○	○	●	●	-
태안군	○	○	-	-	●	●	●
당진군	●	●	○	-	●	▽	○

본 평가는 가까운 지역에 관리지역이 많이 분포하고 있는 정도로 구분

주 : ● : 적합, ○ : 비교적 적합, ▽ : 약간 부적합, - : 부적합

## 제 5 장 결 론

### 1. 연구의 요약

관련 연구의 동향을 살펴보면, 처음 제도 도입을 위한 연구는 2001년부터 시작하여 2002년도 연구에서 구체적인 적용방법이 제시되었으며, 2003년에는 적용방법에 문제점 등이 집중 논의되고 2004년에는 적용 지표와 활용 즉 용도지역세분화를 위한 문제점이 부각되었으며, 2005년 연구에서는 이를 활용한 용도지역세분화의 방법 등이 집중 논의되었다고 할 수 있으며, 필지중심의 분석에서 격자중심의 분석방법의 보완까지 적용의 다양화를 추구하는 방향으로 전개되어 왔다.

지표별로 살펴보면, 한 시군을 대상으로 할 경우에는 해당 시군에 지역적 특성과 부합되는 지표를 찾기란 무척 어렵기 때문에 충청남도 차원에서 시·군간 비교를 통해 지표의 선정을 분석하여 보았다. 그 결과 지역적으로 다양한 차이가 발생하고 있음을 알 수 있었으며, 유사한 성격을 갖고 있는 지역을 유형으로 구분하여 분석하고, 시군별 지표의 적합정도를 비교함으로써 충청남도의 시군별 지역적 특성을 고려한 지표를 선정할 수 있었다.

### 2. 정책적 제언

토지적성평가 지침에 보면, 해당지역의 특성을 고려한 지표의 개발, 가중치 및 임계치의 조정 등에 있어 도시계획위원회를 자문 등을 거쳐 보완할 수 있도록 하고 있다. 그러나, 이 조항에도 불구하고 관련 담당자 및 지자체에서는 선뜻 이러한 조정을 받아들이고 있지 않다.



또한, 이러한 제도를 활용한다고 하더라도, 개발적성값을 높이기 위한 방법을 모색하는 측면이 매우 강하기 때문에 과연 지역의 특성을 반영한다는 것이 어떤 목표점을 향해 조정되는 것인가에 매우 의문시되고 있다.

다시 말해, 개발적성값을 높여 지역내의 개발가능한 지역을 많이 확보하는 것이 목표인지, 해당 지역의 특성을 반영하여 보전이 필요한 지역에서는 보전적성값이, 개발이 필요한 곳에서는 개발적성값이 높게 도출되는 것이 목표인지, 아니면, 지역의 추진하고자 하는 방향에 부합되는 것이 목표인지가 매우 불분명하다. 이러한 것은 도시기본계획에서 충분한 검토를 통해 제시되어야 할 사항으로 판단되는데, 이또한 지역내의 토지에 대한 명확한 근거없이 도출할 수 없는 것으로 상호 밀접하게 맞물려있다는 것을 알 수 있다. 이러한 상호관계로 인해 토지적성평가가 먼저인지, 도시기본계획이 먼저인지 많은 고민이 야기되는 점이라 하겠다.

이런 문제를 풀기 위해서는 무엇보다도 국가적인 측면에서, 또한 광역적인 측면에서 하향적 검토가 우선되어야 한다. 왜냐면, 모든 계획은 국가계획이 우선하여 하위계획에서 이를 수용하면서 계획이 이루어지기 때문이라고 할 수 있다. 또한, 상향적 근거자료가 종합되어야 할 것이다. 상위계획을 수립하는데 있어 세밀한 부분의 자료를 충분히 검토해야 하위계획에서 상충되지 않는 계획을 수립할 수 있다.

따라서, 현행의 토지적성평가 결과에 대한 종합적인 검토가 이루어져 국토계획에서 이를 토대로 한 계획 및 지침을 작성하고, 이에 따라 하위계획에서 지역적 특성을 고려하면서 상위계획에 상치되지 않도록 세분화과정 및 기타 계획을 수립하는데 용이할 것으로 판단된다.

현재, 도시관리계획으로 관리지역에 대한 용도세분화를 토지적성평가를 토대로 작성하도록 하고 있는데, 이러한 상위의 기준이 될 만한 잣대가 없는 현실에서는 보다 광역적인 충청남도 차원에서 지역별로 차이점과 공통점 등을 분석하여 이에 적합한 지표의 제공 및 가중치와 임계치의 조정 방향을 제시해 주어야 할 것이다.

앞으로 2007년까지 모든 시군에서 관리지역에 대한 용도지역 세분화를 수행하여야 하는데, 이를 합리적으로 추진하기 위해서는 시군간의 협의 및 합의에 의한 조정이 필요하다고 할 수 있으며, 빠른 시일내에 지역의 특성을 충분히 반영할 수 있는 지표 및 기타 기준이 마련되어야 할 것이다.

본 연구는 이러한 요구에 대응하기 위해 수행되었지만, 여러 가지 문제로 인해 완성도를 높이지 못한 점이 아쉬운 점이다.

첫째, 세부적인 자료의 구축 및 운영이 곤란하였다는 점에 있어, 실질적으로 시군에서 적용 시 문제가 발생할 수 있다는 것이다.

둘째, 지표에 대한 분석은 하였으나, 실질적인 적성평가 결과를 도출하지 못하였다는 점에 있어 그 적용상의 확실성이 담보되지 못한다는 것이다.

셋째, 현재 지침상에 제시된 지표에 대한 분석을 다루고 있어 새로운 지역적 특성을 고려한 지표의 개발이 이루어지지 못했다는 점에서 한계를 가지고 있다.

단, 아직까지 시·군간 비교를 통해 차별적인 지표 적용 방법을 제시한 사례가 거의 없다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다. 단순히 한 시·군내에서만 고려시 시군이 이해관계에 의해 조정되어 질 수 있는 지표의 선정에 있어 보다 객관적인 근거를 제공할 수 있는 기초연구였다는 점에서 연구의 목적을 어느 정도 달성할 수 있다고 생각한다.

끝으로, 본 연구에서는 다루지 못하였으나, 향후 심도있게 다루어야 할 사항으로 적법훼손지에 대한 사항이 있다.

충청남도의 시군별 적법훼손지라 할 수 있는 시설입지(공장, 공공시설 등)를 살펴보면, 천안, 아산, 논산 등이 높게 나타나는데, 산업시설의 입지와 군사시설 등 일정규모 이상을 요구하는 시설이 입지할 경우, 이와 유사한 시설이 주변지역에 입지할 수 있다는 점에서 어떠한 평가상의 방법을 강구할 수 있을까하는 문제로서 이는 토지적성평가가 앞으로는 현실의 토지여건만이 아닌 미래의 토지여건 변화에 대응하는 방향으로 지속적인 연구가 있어야 함을 의미하고 있다고 할 수 있겠다.

〈표 34〉 시·군별 관리지역내 적법훼손지 현황

(단위: m<sup>2</sup>, %)

구 분	적법훼손지	관리지역내 적법훼손지비율	관리지역면적
천안시	26,936,400	13.55	198,750,800
공주시	23,302,000	6.50	358,564,400
보령시	15,001,600	8.22	182,404,800
아산시	23,820,400	14.29	166,667,600
서산시	10,952,400	5.25	208,738,400
논산시	20,480,400	11.61	176,456,400
금산군	2,022,400	0.67	300,808,000
연기군	12,603,600	8.36	150,677,200
부여군	18,190,400	7.17	253,742,400
서천군	12,346,400	10.26	120,330,400
청양군	11,495,200	7.06	162,716,000
홍성군	16,677,600	8.81	189,372,800
예산군	17,849,600	6.79	262,954,000
태안군	6,777,600	3.98	170,428,400
당진군	19,134,800	6.29	304,126,000

끝으로, 본 연구에서는 다루지 못하였으나, 향후 심도있게 다루어야 할 사항으로 적법훼손지에 대한 사항이 있다.

충청남도의 시군별 적법훼손지라 할 수 있는 시설입지(공장, 공공시설 등)를 살펴보면, 천안, 아산, 논산 등이 높게 나타나는데, 산업시설의 입지와 군사시설 등 일정규모 이상을 요구하는 시설이 입지할 경우, 이와 유사한 시설이 주변지역에 입지할 수 있다는 점에서 어떠한 평가상의 방법을 강구할 수 있을까하는 문제로서 이는 토지적성평가가 앞으로는 현실의 토지여건만이 아닌 미래의 토지여건 변화에 대응하는 방향으로 지속적인 연구가 있어야 함을 의미하고 있다고 할 수 있겠다.

## 〈 참고 문헌 〉

- 양병이(2002), “토지적성평가제도의 도입 배경과 과제”, 『도시정보』 7월호, pp 2.
- 장현웅·이명훈(2002), “비도시지역의 난개발 방지를 위한 토지적성평가의 활용방안에 관한 연구”, 『국토계획』 37(7), pp 17~27.
- 채미옥(2002a), 국토의 효율적 관리를 위한 토지적성평가 방안, 공청회 자료, 국토연구원
- 채미옥(2002b), “토지적성평가방법의 이론적 고찰”, 『국토연구』 35, pp 33~50.
- 채미옥(2002c), “토지적성평가체계 구축방향”, 『국토연구』, pp 58~67.
- 채미옥·김찬호·오용준(2002), “국토이용계획 체계 개편과 토지적성평가제도”, 『도시정보』 7월호, pp 3~13.
- 양병이(2003), “토지적성평가의 원활한 시행을 위한 과제”, 『도시문제』 7월호 권두언, pp 8~9.
- 엄정희(2003), “토지적성평가의 제도도입 배경 및 의의”, 『도시문제』 7월호, pp 11~17.
- 오용준(2003), “토지적성평가의 외국 사례”, 『도시문제』 7월호, pp 18~28.
- 이승일(2003), “토지적성평가를 위한 GIS활용”, 『도시문제』 7월호, pp 29~39.
- 이재준(2003a), “토지적성평가의 활용방안”, 『도시문제』 7월호, pp 54~67.
- 이재준(2003b), “지속가능한 개발을 위한 토지적성평가의 활용 및 개선방안”, 『협성논총』 15, pp 447~463.
- 채미옥(2003), “토지적성평가 방법과 절차에 대한 소고”, 『도시문제』 7월호, pp 40~53.
- 채미옥·김정훈(2003), 토지적성평가제도의 개선방안 연구, 국토연구원
- 채미옥·오용준(2003), 토지적성평가 매뉴얼, 국토연구원.
- 김항집(2004), “토지적성평가의 한계와 개선방안-도시관리계획의 입안을 중심으로-”, 대한국토·도시계획학회 『2004 정기학술대회 논문집』, pp 429~441.
- 오용준·황희연(2004), “토지적성평가의 적정성 제고를 위한 도서지역의 고유지표 개발 및 적용에 관한 연구”, 『국토계획』 39(5), pp 73~85.
- 이종용·이용범(2004), “효율적인 토지적성평가를 위한 격자 평가단위 적용에 관한 연구”, 『국토계획』 39(7), pp 97~110.
- 채미옥·오용준(2004), “국토의 효율적 관리를 위한 토지적성평가 기법에 관한 연구”, 『국토계획』 39(1), pp 45~58.

- 채미옥 · 오용준 · 강민조 · 김원경 · 김성수 · 송하승(2004), “토지적성평가제도의 개선방향”, 『국토논단』, pp 57~68.
- 김학열 · 안재성(2005), “격자형 토지적성평가방법의 개선방안 연구”, 『The Journal of GID Association of Korea』 13(1), pp 1~17.
- 김항집(2005), “디지털 지리정보 DB를 활용한 토지적성평가 결과의 향상을 위한 실행방법 연구”, 한국지리정보학회지 8(1), pp 1~12.
- 송하승(2005), “토지적성평가DB 관리 방안”, 토지적성평가와 관리지역 세분방법 세미나 자료집, 국토연구원, pp 89~115.
- 여홍구 · 김항배 · 임종훈 · 성동권(2005), 토지적성평가의 평가단위 비교분석에 관한 연구, 2005년 춘계GIS워크숍.
- 오용준(2005), “도시기본계획과 토지적성평가의 연계성 제고방안”, 토지적성평가와 관리지역 세분방법 세미나 자료집, 국토연구원, pp 63~88.
- 이용범(2005), “토지적성평가 운용현황과 활용도 제고방안”, 토지적성평가와 관리지역 세분방법 세미나 자료집, 국토연구원, pp 1~20.
- 이종용(2005), “토지적성평가 데이터베이스의 정확도 향상방안”, 『국토계획』 40(3), pp 7~19.
- 정종철 · 이상길(2005), “토지적성평가 체계의 개선방안 연구”, 『환경영향평가』 14(2), pp 75~81.
- 채미옥(2005), “토지적성평가의 적정성 제고와 관리지역 세분방안”, 토지적성평가와 관리지역 세분방법 세미나 자료집, 국토연구원, pp 21~62.
- 황희연 · 오용준(2005), “지역특성을 반영한 토지적성평가지표 개발과 효과분석-농·산촌형 지역을 중심으로-”, 『국토계획』 40(2), pp 93~107.

■ 집 필 자 ■

연구책임 · 조봉운 책임연구원

총발언 05- 지역특성을 고려한 토지적성평가 활용과 과제

글쓴이 · 조봉운 / 발행자 · 김용웅 / 발행처 · 충남발전연구원  
인쇄 · 2005년 12월 31일 / 발행 · 2005년 12월 30일  
주소 · 대전광역시 유성구 상대동 138-42 (305-313)  
전화 · 042-820-1124(정보기획팀) 042-820-1114(대표) / 팩스 · 042-820-1129  
SIBN · 89-89552-30-3 03350  
<http://www.cdi.re.kr>

©2005. 충남발전연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.  
무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 이 연구는 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.