

GOVP 12004241

# 농촌개발계획지침

농림부



## 1. 제정동기

1950년대 후반 지역사회개발사업에 의해 시작된 농촌개발사업은 새마을 사업을 거쳐 1980년대부터는 계획에 근거한 체계적 농촌정비로 발전되어 왔음에도 불구하고 계획 및 사업담당자들이 준거할 만한 정규적인 지침이 발간되지 않아 계획·사업추진업무의 발전에 적잖은 지장을 초래하여 왔다. 특히 관련 부서·기관별로 내부적인 시행지침은 다수 발간되었으나 내용상 혼선을 빚은 경우가 많았고, 국내실정에 맞지 않는 외국의 계획기법들이 무분별하게 도입되는 등의 문제점이 발생하여 국가 전체적으로 통일되고 일관된 지침의 제정이 요구되어왔다. 농촌개발·계획업무를 주관하고 있는 농림부에서는 이러한 시대적 요구를 수용하기 위해 “농촌개발계획수립지침”을 발간하게 되었다.

## 2. 주요 내용

### 가. 일반사항

- (1) 본 지침은 농촌개발·정비계획 수립업무 담당자들이 별도의 계획관련 전문서적이 없이도 농촌계획에 대한 이해에서부터 실무기법 습득에 이르기까지 광범위한 내용을 손쉽게 접할 수 있도록 간략하게 기술하였다.
- (2) 공인된 기법·기술을 소개·설명함을 원칙으로 하되 아직 연구·개발단계에 있는 것도 필요한 경우 제시하였다.
- (3) 소개된 기술·기법의 적용사례를 필요한 경우 예시 하므로써 계획업무에 전문적 식견과 경험에 없는 종사자들도 큰 어려움 없이 활용할 수 있도록 배려하였다.
- (4) 면단위 농촌지역 계획을 근간으로 하여 광역적 연계계획은 군단위지역까지 상세계획 수준에서는 마을지역까지 포괄하도록 하였다.

### 나. 지침의 주요내용

#### 제1편 총설

##### 제1장 지침의 일반적 개요

(1) 국가 전체적으로 통일되고 일관된 지침의 제정이 요구되고 있는 시점에서 농촌개발계획에 대한 바탕이론과 개념, 계획조사기술과 수립기법 등을 체계적으로 정리한 4편 16장 63절의 지침을 작성한다.

(2) 계획업무에 대한 전문적 식견이 없는 종사자들도 큰 어려움 없이 활용할 수 있도록 배려한다.

## 제2장 농촌개발과 농촌계획

- (1) 농촌개발과 농촌계획에 관련된 이론적·개념적 바탕을 개략적으로 소개하므로서 전체적인 내용이해에 도움을 줄 목적으로 기술되었다.
- (2) 농촌계획은 자연적·반자연적 환경과 분산적 생활방식에 대한 고려가 도시계획과 대비되며 인간다운 삶의 터 형성에 그 의의가 있다.
- (3) 농촌의 개발환경, 현대농촌사회의 특징, 농촌의 새로운 기능과 역할, 국토계획체계의 위상 등의 측면에서 계획적 접근 필요성을 정리하였다.
- (4) 개발관련이론, 공간이론, 지속성의 개념 등을 소개하고 농촌개발계획의 발전사를 기술하였다.

## 제2편 농촌계획의 수립방법

### 제3장 계획수립과정

- (1) 농촌개발계획의 일반적인 수립절차를 실태분석 → 목표분석 → 계획안의 작성 → 계획안의 평가와 확정순으로 표준화하였다.

### 제4장 실태분석

- (1) 실태분석의 절차는 자료 및 정보수집 → 문제의 소재한정 → 관련요인 및 상호관련성 분석 → 진단 및 예측순으로 정형화하였다.

### 제5장 목표분석

- (1) 목표분석은 체계적인 목적체계를 완성하기 위해 목적체제시안작성 → 목적체계 결정과정 → 목적체계의 적용과정의 절차를 거친다.

### 제6장 계획안 작성

- (1) 계획안을 입안하는 표준적인 절차는 계획목적의 명확화 → 계획범주의 설정 → 계획초안의 열거 및 초안작성 → 계획대안의 평가 → 계획안의 최종결정 순으로 이루어진다.

### 제7장 계획안의 평가와 확정

- (1) 계획안의 합리적 평가는 평가방법의 결정 → 정보의 수집 및 가공 → 최종안의 채택기준 설정 → 대안의 평가 및 최종안 채택의 표준적 절차를 거친다.

### 제3편 농촌계획의 내용

#### 제8장 농촌계획의 구분단계

- (1) 농촌계획에서 공간적으로 최하위의 단위계획은 마을계획이며 복수의 마을 또는 그 이상의 공간을 대상으로 한 계획은 농촌지역계획이다.

#### 제9장 기본구상

- (1) 지역의 기능은 지역성격의 분석 → 지역의 기존기능 분석 → 지역발전의 문제점 및 잠재력 분석 → 상위·관련계획상의 기능분석 → 미래의 기능과 역할 설정순으로 진행된다.
- (2) 지역발전의 제약조건과 잠재력은 공간계획상의 위상분석 → 지역의 개발수준평가 → 지역내의 변화전망 → 종합적 평가의 순으로 진행될 수 있다.
- (3) 지역의 미래상은 장래 구현하고자 하는 모습을 서술적 또는 시각적으로 간결하고 설득력 있게 표현하여야 한다.
- (4) 지역생활권과 개발권역은 현황적 여건과 미래의 잠재적 발전가능성을 합리적으로 조화시켜 구분되어야 한다.

#### 제10장 추진계획

- (1) 농촌개발·정비사업의 투자계획은 부문별·사업별·지역별·재원별로 작성되고 합리적인 기준에 대해 우선순위가 결정된 후 단계별·연차별 추진계획이 수립되어야 한다.
- (2) 계획의 수립과 집행조직은 업무분장, 소요인력배치, 권한과 책임소재를 명확히 하여 계획되어야 한다.
- (3) 농촌개발계획의 집행과 시설관리는 행정관리조직의 지원조직과 주변의 자체 관리조직에 의해 효율적·경제적으로 운영되도록 계획되어야 한다.

#### 제11장 지역경제 활성화 계획

- (1) 지역경제 활성화 계획은 농촌지역의 경제적 현황과 산업구조에 대한 조사·분석을 바탕으로 농촌지역경제의 활성화를 도모하고자 하는 계획이다. 본 장에서는 지역경제 활성화 계획의 수립을 위해 필요한 각 지역의 경제적 특수성조사,

계획대상지역의 실정에 적합한 개발방향을 도출하기 위한 해당 지역의 특성 조사, 상위계획과 관련 법규 등의 검토와 아울러 실천계획에 필요한 조사항목 및 방법에 대한 내용을 담고 있다.

## 제12장 인문사회계획

- (1) 인문사회부문에 대한 계획은 현황조사, 조사방법, 기본구상, 수립지침으로 구성되어 있다. 본 장에서 담고 있는 기본 구상은 농촌지역 인문사회부문에 대한 개별적인 조사·분석과 상대적 비교·분석을 실시 필요성 및 구체적 방법, 농촌의 인문사회부문을 향상 및 농촌지역발전에 기여할 수 있는 실행 가능한 방법론을 다양한 항목과 함께 기술하고 있다.

## 제13장 지역농업기반 정비

- (1) 농어촌정비법과 관련법에 의해 시행되는 농업생산기반종합정비사업의 주요 내용인 농촌용수개발사업, 배수개선사업, 경지정리사업, 발기반정비사업 및 기계화 경작로사업 등과 도로계획, 시설농업, 농산물 저장·가공시설, 기타 영농지원시설에 대한 계획수립 내용을 기술하였다.
- (2) 정비계획의 내용에서 기술된 각 사업에 대해 대상지역의 현황파악을 위한 세부조사와 조사항목을 제시하였으며, 정비계획의 내용에 대한 단위 계획 수립을 대상으로 정리하였다.

## 제14장 토지이용계획

- (1) 토지이용이란 인간이 지구상에서 살아 나가는 과정에서 자신의 물질적, 정신적 욕구를 충족시키기 위하여 토지에 가하는 인위적이면서도 체계적인 활동을 말하며, 토지이용계획이란 토지이용 목적용지의 적절한 배분과 조정을 바탕으로 하여 토지이용의 종합질서를 확립하고 토지기반의 종합가치를 높이기 위한 계획을 말한다.
- (2) 토지이용계획은 전국계획 - 도계획 - 시·군계획 - 읍·면계획 등 지역의 크기 및 위계에 따른 상하관계와 도시계획 - 농촌계획이라고 하는 대상지역별 관계 등 복잡하게 연결되어 있고 이와 같은 각종 계획과 연관되어 있다. 따라서, 계획대상지역의 토지이용계획은 상위계획을 비롯하여 관련계획상의 토지이용계획 및

토지이용방침이 고려된 정합성 있는 계획이 되도록 하여야 한다.

- (3) 토지이용조사는 토지소유자, 관련기관 등에 대하여 각종 자료 제공을 의뢰함과 동시에 지형도나 통계자료 등을 통하여 관련자료를 조사한다. 경우에 따라서는 토지대장 등을 참조하고 필요한 경우 현장조사를 통하여 자료를 수집하여야 한다. 또 계획지역내의 토지이용실태를 분석하여 지목별, 표고별, 농업진흥지역별, 상위계획상 용도지역별 등 토지이용계획 수립에 필요한 각종 현황을 명시하고 현행의 토지이용 특성 등을 상세하게 분석하고 서술하여야 한다.
- (4) 농지이용계획이 합리적으로 수립되기 위해서는 무엇보다도 먼저 농지자체가 갖는 정확한 적성을 파악하여 그 적성에 알맞은 이용이 전제되어야 하며, 이를 위해 농지의 이용적성을 보다 객관적이고 과학적으로 평가하기 위한 계획기법을 활용하는 것이 바람직하다. 이를 토대로 하여 농지의 지대(농업진흥지역과 밖) 및 용도구분(경종농업지구, 시설농업지구, 과수지구, 축산지구 등)을 합리적으로 실시하여야 한다.

### **제15장 생활환경정비계획**

- (1) 생활환경 정비계획을 수립하고자 할 때 자연환경, 인문환경, 역사문화환경에 대한 조사방법을 서술하였다. 또한 주민의 생활환경에 대한 요구를 파악하기 위한 주민의견조사 방법과 상위계획 및 관련법규에 대해 서술했다.
- (2) 농촌마을은 도시와는 다른 많은 특성을 가지고 있다. 자칫 도시계획에서 적용하는 기법을 적용하였을 경우 계획이 실패할 수 있기 때문에 농촌마을의 특성을 고려한 계획 방안을 제시하였다.
- (3) 생활환경정비 기본계획은 토지이용계획, 동선계획, 주거지계획, 공원녹지계획, 주요 시설물 및 편의시설계획으로 구분하여 기술했다.

### **제16장 자연환경보전계획**

- (1) 대상지의 자연환경보전계획을 수립하기 위해서는 자연환경의 보전 우선 순위 선정을 위한 기준이 필요하다. 이러한 기준별 평가를 위한 현황조사 항목과 방법을 기술했다.
- (2) 자연환경보전계획에서는 산림은 소규모보다는 대규모 군락 유지, 경관의 다양성 유지, 패취 형태의 고려, 파편화된 서식처의 연결이 중요하므로, 이를 실현하기 위한 방법을 제시하였다.

- (3) 공원녹지에 대한 연결성의 증대, 녹지형태에 대한 고려, 종다양성 증대, 접근성 제고를 통해 자연에 대한 향유기회를 증대할 수 있는 방안과 사후 관리방안을 제시했다.

## 부록 지역자원조사 및 평가

### I. 지역자원조사 및 평가의 목적과 범위

- (1) 지역자원조사 및 평가결과는 농어촌정비법에서 규정하고 있는 농어촌정비 및 개발사업에 활용하는 것을 목적으로, 지역발전전략을 수립하는데 기여해야 한다.

### II. 지역자원평가체계

- (1) 다원화되고 차별화된 지역성을 고려하여 특성지역별(농촌, 산촌, 어촌)로 평가체계를 구축하고 자원의 다원적 시각을 바탕으로 이용목적별 평가체계 구축이 필요함을 제시하였다.
- (2) 자원평가체계는 평가항목(자원평가 목표체계)→평가등급기준설정→중요도평가를 거쳐 구축된다.

### III. 지역자원의 조사

- (1) 자료의 측정수준, 수집, 정리와 분석에 대한 일반적인 사항을 정리하였다.
- (2) 지역자원의 조사는 행정·통계 및 도면자료조사→현장조사→설문조사→현지조사→분석→조사결과표 작성의 순으로 진행된다.

### IV. 지역자원의 평가

- (1) 지역자원의 잠재력은 평가목적·공간적 범위에 합당하게 평가체계를 구축하여 평가해야 함을 제시하였다.
- (2) 일반적인 자원평가 절차 및 평가량 산정방법을 기술하였다.

### V. 자원평가결과의 활용

- (1) 자원평가결과의 해석은 농어촌정비·개발사업에 활용될 수 있도록 부문별 사업·계획의 목적과 연계하여 설정할 필요성이 있음을 제시하였다.
- (2) 세부기준은 세부평가항목의 평가목적, 계층별 평가목적, 이용목적별 평가목적에 합당하게 해석되어야 함을 기술하였다.



# 목 차

1. 제정동기 .....	i
2. 주요 내용 .....	i
가. 일반사항 .....	i
나. 지침의 주요내용 .....	i
<b>제 1 편 총설 .....</b>	<b>1</b>
<b>제 1 장 지침의 일반적 개요 .....</b>	<b>3</b>
1.1 지침의 제정동기 .....	3
1.2 지침의 제정목적 .....	3
1.3 지침의 적용범위 .....	3
1.4 지침제정의 기본적 고려사항 .....	4
1.5 지침의 기본틀 .....	4
<b>제 2 장 농촌개발과 농촌계획 .....</b>	<b>5</b>
2.1 농촌계획의 의의 .....	5
2.2 농촌계획의 필요성 .....	8
2.3 농촌계획의 이론적 배경 .....	17
2.4 농촌개발·계획의 발전 .....	30
<b>제 2 편 농촌계획의 수립방법 .....</b>	<b>37</b>
<b>제 3 장 계획수립과정 .....</b>	<b>39</b>
3.1 문제해결구조 .....	39
3.2 계획수립절차 .....	40
<b>제 4 장 실태분석 .....</b>	<b>42</b>
4.1 실태분석의 목적 .....	42
4.2 실태분석의 절차 .....	42
4.3 실태분석의 내용 .....	43
4.4 자료정보의 수집 방법 .....	43
<b>제 5 장 목표분석 .....</b>	<b>44</b>

5.1 목표의 설정 .....	44
5.2 목표분석의 목적 .....	45
5.3 목표분석의 과정 .....	46
5.4 목적체계 시안 작성과정 .....	46
5.5 목적체계의 결정과정 .....	49
<b>제 6 장 계획안 작성</b> .....	<b>52</b>
6.1 대안의 설정 .....	52
6.2 계획안의 내용 .....	52
6.3 계획안의 입안절차 .....	54
<b>제 7 장 계획안의 평가와 확정</b> .....	<b>56</b>
7.1 의사결정방법 .....	56
7.2 계획안의 평가절차 .....	56
7.3 계획안의 평가방법 .....	57
7.4 계획안의 채택기준 .....	61
7.5 계획의 관리 .....	63
<b>제 3 편 농촌계획의 내용</b> .....	<b>67</b>
<b>제 8 장 농촌계획의 구분단계</b> .....	<b>69</b>
8.1 공간적 위계에 따른 계획구분과 영역 .....	69
8.2 계획의 영역 .....	69
<b>제 9 장 기본구상</b> .....	<b>71</b>
9.1 지역의 성격과 기능 .....	71
9.2 계획수립의 기본전제 설정 .....	73
9.3 지역발전의 제약조건과 잠재력 분석 .....	74
9.4 지역의 미래상 설정과 지역발전전략의 수립 .....	77
9.5 계획지표의 설정 .....	79
9.6 지역생활권·개발권역의 설정 .....	84
<b>제 10 장 추진계획</b> .....	<b>86</b>
10.1 재정계획 .....	86

10.2 투자계획 .....	87
10.3 추진조직 계획 .....	88
10.4 운영관리 계획 .....	88
<b>제 11 장 지역경제 활성화 계획 .....</b>	<b>90</b>
11.1 현황조사 .....	90
11.2 조사방법 .....	96
11.3 기본구상 .....	107
11.4. 지역경제 활성화 계획의 수립지침 .....	111
<b>제 12 장 인문사회계획 .....</b>	<b>126</b>
12.1 현황조사 .....	126
12.2 조사방법 .....	133
12.3 기본구상 .....	138
12.4 인문사회계획의 수립지침 .....	142
<b>제 13 장 지역농업기반 정비 .....</b>	<b>145</b>
13.1 지역농업기반 정비계획의 일반 .....	145
13.2 지역농업기반 현황조사 .....	146
13.3 지역 농업기반 정비 계획 .....	156
13.4 지역 수질보전계획 .....	185
<b>제 14 장 토지이용 계획 .....</b>	<b>196</b>
14.1 토지이용계획의 의의 .....	196
14.2 토지이용계획 작성과정 .....	197
14.3 상위계획 및 관련계획상의 토지이용방침 .....	207
14.4 토지이용현황 조사 .....	208
14.5 토지이용 규제 .....	219
14.6 토지적성 구분(평가) .....	229
14.7 농지이용계획 수립 .....	241
<b>제 15 장 생활환경 정비계획 .....</b>	<b>263</b>
15.1 현황조사 .....	263

15.2 조사방법 .....	276
15.3 계획의 기본방침 .....	283
15.4 기본구상 .....	289
15.5 생활환경 기본계획 .....	293
<b>제 16 장 자연환경보전계획 .....</b>	<b>308</b>
16.1 자연환경보전계획의 필요성 .....	308
16.2 현황조사 .....	308
16.3 기본방향 .....	310
16.4 기본구상 .....	312
16.5 보전지역의 설정 .....	318
16.6 보전지역의 관리방안 수립 .....	320
<b>부록 지역자원조사 및 평가 .....</b>	<b>323</b>
<b>I. 지역자원조사 및 평가의 목적과 범위 .....</b>	<b>325</b>
1. 지역자원조사 및 평가의 필요성 과 목적 .....	325
2. 지역자원조사 및 평가체계의 범위 .....	325
<b>II. 지역자원평가체계 .....</b>	<b>327</b>
1. 일반사항 .....	327
2. 지역자원평가체계구조 .....	329
<b>III. 지역자원의 조사 .....</b>	<b>344</b>
1. 일반사항 .....	344
2. 조사방법 .....	344
3. 조사절차 .....	352
<b>IV. 지역자원의 평가 .....</b>	<b>355</b>
1. 일반사항 .....	355
2. 평가기법 개발 .....	355
3. 지역자원 평가절차 .....	356
<b>V. 자원평가결과의 활용 .....</b>	<b>361</b>
1. 자원평가결과의 해석 .....	361
2. 자원평가결과의 종합평가 .....	364
<b>용어해설 .....</b>	<b>369</b>

# 제 1 편 총설

여 백

# 제 1 장 지침의 일반적 개요

## 1.1 지침의 제정동기

1950년대 후반 지역사회개발사업에 의해 시작된 농촌개발사업은 새마을 사업을 거쳐 1980년대부터는 계획에 근거한 체계적 농촌정비로 발전되어 왔음에도 불구하고 계획 및 사업담당자들이 준거할 만한 정규적인 지침이 발간되지 않아 계획·사업추진업무의 발전에 적잖은 지장을 초래하여 왔다. 특히 관련 부서·기관별로 내부적인 시행지침은 다수 발간되었으나 내용상 혼선을 빚은 경우가 많았고, 국내실정에 맞지 않는 외국의 계획기법들이 무분별하게 도입되는 등의 문제점이 발생하여 국가 전체적으로 통일되고 일관된 지침의 제정이 요구되어왔다. 농촌개발·계획업무를 주관하고 있는 농림부에서는 이러한 시대적 요구를 수용하기 위해 다소 때늦은 감은 있지만 정부기관으로서 최초로 농촌개발계획수립지침을 제정하게 된 것이다.

## 1.2 지침의 제정목적

본 지침은 농촌개발·정비사업의 계획수립·집행업무에 종사하고 있는 담당자들이 농촌개발계획에 대한 개념과 이론적 바탕을 이해하고 객관적이고 일관성 있는 조사기술·계획기법을 습득하여 체계적인 계획수립능력을 배양함으로써 농촌개발계획수립분야의 효율성을 제고하는데 그 목적이 있다.

## 1.3 지침의 적용범위

본 지침은 통상적인 농촌지역(도농 통합지역내의 농촌지역까지 포함)에 대해 수립되고 있거나 수립될 예정인 농촌개발·정비사업계획에 적용된다. 일정한 계획범역을 대상으로 한 지역통합개발·정비계획 또는 포괄계획(integrated or comprehensive rural

planning)에 필요한 물적·비물적 계획내용을 함께 포함하되 기본적으로 물적 계획에 중점을 둔다.

## 1.4 지침제정의 기본적 고려사항

본 지침제정시 기본적으로 고려하고 있는 전제조건을 정리하면 다음과 같다.

- ① 본 지침은 농촌개발·정비계획 수립업무 담당자들이 별도의 계획관련 전문 서적이 없이도 농촌계획에 대한 이해에서부터 실무기법 습득에 이르기까지 광범위한 내용을 손쉽게 접할 수 있도록 간략하게 기술한다.
- ② 공인된 기법·기술을 소개·설명함을 원칙으로 하되 아직 연구·개발단계에 있는 것도 필요한 경우 제시한다.
- ③ 소개된 기술·기법의 적용사례를 필요한 경우 예시 하므로써 계획업무에 전문적 식견과 경험에 없는 종사자들도 큰 어려움 없이 활용할 수 있도록 배려한다.
- ④ 면단위 농촌지역 계획을 근간으로 하여 광역적 연계계획은 군단위지역까지 상세계획 수준에서는 마을지역까지 포괄하도록 한다.

## 1.5 지침의 기본틀

본 지침은 4편 16장 63절로 구성되어 있다. 제1편 총설 부분은 지침의 일반적 개요와 농촌개발과 계획에 대한 개념·이론적 배경, 역사 등을 개략적으로 소개한다. 제2편에서는 통상적으로 적용될 수 있는 계획수립과정을 실태분석 → 목표분석 → 계획안 작성 → 계획안의 평가와 확정 순으로 설명한다. 본 지침의 핵심적 내용인 제3편 농촌계획의 내용에서는 기본구상 → 부문별계획 → 추진계획에 이르는 구체적인 계획수립기법을 비교적 상세하게 기술하였다. 또한 부록에서는 효율적인 농촌개발·정비사업추진의 유용한 수단으로 인식되고 있는 지역자원조사 및 평가에 대해 조사 → 평가체계수립 → 자원평가의 실제 → 평가의 활용의 순으로 기술하여 업무에 참고로 활용할 수 있도록 하였다.



## 제 2 장 농촌개발과 농촌계획

### 2.1 농촌계획의 의의

#### 2.1.1 농촌의 범위

국토공간은 크게 보아 도시와 농촌지역으로 양 대별 할 수 있는데 이는 개념적인 구분일 뿐 실제에는 명쾌한 구분이 불가능하거나 일정한 지역 내에서는 양 지역의 성격이 혼재 되어있는 경우가 많다.

농촌의 범역을 설정하는 방법에는 농촌공간이 갖고 있는 특성을 파악하여 농촌 특유의 속성을 갖는 지리적 영역을 도출해 내는 적극적 방법과 국토공간에서 도시지역을 제외하고 남은 나머지 지역을 농촌지역으로 정의하는 소극적 방법이 있다.

전자의 방법은 산업구조·정주구조·생활형태·토지이용구조·환경적 특성·사회학적 특성 등 농촌지역이 갖고 있는 고유한 특성을 농촌성이라 정의하고 이 농촌성에 관계되는 인자는 대단히 많으므로 가능한 한 많은 수의 인자를 다변량해석기법으로 포괄 분석하고자 하는 복합지표법과 대표되는 하나의 요인에 의해 단순화시켜 나타내고자 하는 단순지표법으로 구분해 볼 수 있다. 그런데 복합지표법은 자료취득가능성의 제약 때문에 실용적으로 사용되는 경우는 매우 적고 단순지표법이 많이 사용되고 있으며 인구, 인구밀도, 비농업인구율 등이 대표적으로 사용되고 있는 지표이다.

후자의 방법은 도시산업사회에서 총체적인 구조변동을 겪고 있는 농촌지역을 일의적(一義的)으로 정의할 수 있는 마땅한 척도가 없으므로 쉽게 정의가 가능한 도시지역을 먼저 규정한 다음 나머지 지역을 농촌지역으로 정의하는 방법으로서 우리 나라에서는 2가지 방법이 혼용되어 사용되어 왔다. 첫째는 행정구역 단위를 기준으로 군 이하의 전체지역 또는 군에서 읍을 제외한 면단위 지역을 농촌지역으로 파악하는 경우이고, 둘째는 인구규모를 기준으로 인구 20,000명 이상의 집단취락지역을 도시지역으로 보고 이를 제외한 나머지 지역을 농촌지역으로 보는 경우이다. 그러나 이 방법은 도농 통합지역의 경우 적용에 어려움이 있다.

우리 나라에서는 아직껏 공인된 농촌지역구분지표가 제시되지 못하고 있는데 선진국에

서 사용하고 있는 사례를 참고하여 합리적인 지표개발이 이루어져야 할 것이다.

## 2.1.2 농촌공간의 특성

인공적 요소가 지배적인 도시공간에 비해 자연적 내지 반 자연적 요소가 주를 이루는 농촌공간은 다음과 같은 특성을 갖고 있다.

### ① 공간이용의 복합성

농촌에서는 동일한 공간이 농업생산과 농촌주민의 생활에 복합적으로 중복이 용 되는 경향, 즉 생산기반과 생활환경기반의 기능을 동시에 가진다. 따라서 생산과 생활의 구분이 애매한 경우가 많고 양자가 상호의존관계를 있으므로 체계적이고 세심하며 종합적 관점에 공간이용을 고려해야 하는 특징을 갖고 있다.

### ② 농업적 자원이용의 우위성

농촌에서 농업활동의 기본이 되는 생산조건을 안정적으로 유지하려면 우량농지나 양질의 농업용수 등 그 지역에서 농업에 이용되는 자원을 우선적으로 보전할 것이 요청된다.

### ③ 농업활동에 의한 지속적 국토환경의 보전

농촌에 부존되어 있는 농경지, 초지, 임지, 수역(水域) 등의 생태계는 농림업의 적정한 생산활동에 의해 유지되고 있으며 이러한 생태계는 자연자원의 순환이용을 기초를 국토를 보전하고 자연환경을 유지 배양하는 기능을 겸하여 가지고 있다.

### ④ 낮은 거주밀도와 거주 분산성

농촌은 도시에 비해 상대적으로 거주밀도가 낮고 취락이 소규모로 분산되어 있어 자족적 생활권을 형성하기 힘들므로 계층적 정주체계의 정립에 의해 정당한 생활권이 형성되어야 한다.

## 2.1.3 계획의 의미

계획은 인간생활에서 자연스럽게 발생하는 것으로서 인간활동의 도처에 편재하는 보편적인 성격을 갖고 있다. 이러한 특성 때문에 계획을 단순하고 일의적으로 정의한다는 것이 불가능한 일이긴 하지만 계획은 현재의 상황에 대한 불만족과 문제해결을 위해 어떤 행동이 일어나야만 한다는 실현의 필요성에서 출발하여 필요한 아이디어를 모으고 논리적으로 이를 관계화시켜서 어떤 목표를 성취해 가는 목적의 접근과정으로 이해할 수 있다.

목표라는 한 점으로 집중하는 계획과정은 합리성의 추구를 전제로 하는 것이며 이는 최선의 행동을 모색하는 과정이다. 최선의 행동이 이루어지기 위해서는 먼저 체계적인 정보수집에 의해 대상의 파악이 전제되어야 하고 주어진 목적을 달성할 수 있는 모든 수단을 알아야 하며 그 중에서 가장 효과적이고 능률적인 수단을 선택해서 실천해야 한다.

실제 계획에서는 지식의 부정확성, 정보처리용량의 제한, 이용가능한 시간과 비용의 제약 등의 제약조건에 의해 완전한 합리성을 추구한다는 것이 사실상 불가능하다. 이러한 불합리성을 극복하기 위해서는 목적달성에 이르는 행동과정을 세분화해서 지식 또는 정보의 양을 주어진 여건에 맞게끔 줄이는 작업, 즉, 제한적 합리성(bounded rationality)의 개념이 도입된다.

제한적 합리성의 개념은 지식의 신뢰도가 그 지식의 대상인 현상설명의 망이 세밀할수록 높아질 수 있다는 과학적 지식탐구방법론과 일치하기 때문에 합리적이라 할 수 있다. 그러나 이러한 제한적 합리성의 추구, 즉 부분요소의 적정화가 전체적인 합리성을 보장하지 못한다는 인식론적 측면에서는 전체적인 합리성이 전제체계의 목적을 확인하고 그에 의해서 판단되어야 한다는 주장도 설득력을 가진다.

#### 2.1.4 농촌계획의 의의

농촌계획은 농촌이라는 공간을 대상으로 하는 공간 또는 지역계획(spatial or regional planning)이기 때문에 이를 정의하기 위해서는 일반적으로 공간계획에서 거론되고 있는 사항들에 대한 검토가 필요하다. 즉, 계획주체, 계획지역, 계획목표, 계획대상, 계획내용 등과 관련된 논의들이 필요하다는 의미이다. 농촌계획은 용어 그 자체에 계획지역을 농촌지역으로 한다는 의미가 포함되어 있다. 다음으로 계획주체에 관해서는

농촌계획이 사적계획이 아닌 공적계획(public planning)이므로 계획수립 주체는 공적 권능이 부여된 국가, 지방자치단체, 공공기관, 그리고 주민합의체 또는 주민조직 등이 나, 어떠한 경우에도 계획의 본질적 주체는 해당지역주민이다. 계획목표는 지역주민들이 지역에 대한 긍지와 자부심을 가지고 인간다운 삶을 즐길 수 있도록 삶의 터를 가꾸어 주는 것이 될 것이며 이에 필요한 물적시설정비, 사회경제개발, 문화창달, 환경보전 등 모든 물적·비물적 관련사항이 계획대상으로, 그리고 이를 구체적으로 실현하기 위한 방법들이 계획내용이 될 것이다. 따라서 농촌계획은 “공적기관 및 단체가 해당 농촌지역 주민의 삶을 가능한 한 바람직한 방향으로 가꾸어 가는데 있어 이의 달성에 필요한 각종 정책을 구상하고 그 실시규범을 작성하는 일”이라 정의할 수 있다.

## 2.2 농촌계획의 필요성

### 2.2.1 농촌의 개발환경

본격적인 경제개발이 추구되었던 1960년대 이전의 우리 농촌은 사실상 조상 대대로 물려진 전통적인 모습을 유지하여 왔다. 1960년대 이후 급속한 경제성장에 의해 국가사회 전체적으로 도시산업사회화가 진행되고 1980년대 이후 사회주의 체제의 붕괴와 WTO체제 출범에 의해 무한경쟁을 전제로 한 세계화, 그리고 1990년 이후 산업사회를 뛰어넘는 지식·정보사회화가 추구되면서 우리 농촌은 구조적 변동을 강요받기에 이르렀다.

사람의 삶의 터전을 크게 일터, 살터, 쉼터로 구분해 본다면 전체 농촌의 구조적 변동은 이러한 3가지 터전의 변동이 복합된 결과로 볼 수 있으며 각개 터전은 독립적인 것이 아니라 상호간에 밀접한 인과관계를 유지하면서 상승적인 동적 변화를 겪고 있다. 먼저 일터를 제공하는 산업 경제적 측면을 살펴보면 농촌의 전통산업인 농업부문의 구조적 현대화와 농촌산업구조의 다원화로 요약할 수 있다. 미맥위주의 식량을 생존차원에서 생산하는 소농경제구조에서 다원화·고급화·대중화된 식품소비 양태에 대응하여 전문적인 품목을 집단 생산하는 시장경제구조로 농업생산방식이 바뀌고 있다. 이러한 농업의 구조적 변동과정에서 기계화와 자동화에 의해 농업부문의 노동력 수요가 대폭 감소됨에 따라 잉여 노동인구는 이촌을 강요받게 되는 것이다. 도시의 외연적 규모 및

영향력이 확대됨에 따라 농촌지역에도 2, 3차 산업의 입지가 활발해지고 있으며 농업부문의 잉여노동력을 농촌지역 자체에서 흡수하는 것이 국토의 균형개발과 도시과밀 문제의 해결에 불가결하다는 사회적 공감대의 확산이 상승작용되어 농촌경제구조도 1, 2, 3차 산업이 함께 하는 복합산업화하고 있다.

살터인 농촌마을은 생활양식(life style)의 도시화와 주민구성의 다양화(혼주화)에 의해 큰 영향을 받고 있다. 매스컴의 광범위한 영향력 확대와 함께, 이동능력의 급속한 향상(자가용차의 보급확대 및 고속교통수단의 대중화)과 이에 따른 주민 활동범위의 광역화에 의해 주민의식·주거선호형태·행동양식도 도시화 또는 고급화하고 있으며 탈도시적 성향을 갖는 도시민들의 역유입과 취업구조의 다양화에 의해 주민구성이 복잡해져 가고 있다.

쉽터인 자연환경은 “녹”에 대한 사회적 관심이 증대되고 관광위락의 형태가 깨끗하고 아름다운 자연환경을 기반으로 전개됨에 따라 농업·농촌만의 자원이 아닌 국민적 공유자원으로서의 역할이 크게 강조되고 있다. 자연환경에 대한 도시민의 선호도 증가는 도·농간의 교류를 촉진하여 농촌의 활성화에 기여하는 측면에서는 바람직하지만 농촌지역을 위한 효율적 자원이용·개발이라는 면에서 여러 가지 제약요인으로 작용할 수 있는 역기능도 가지고 있다.

## 2.2.2 현대 농촌사회의 성립

전통적인 농촌마을은 주변토지를 개척하기 위한 개인의 집합에 의해 형성되었기 때문에 상호 관련성이 큰 건물과 토지로 된 하나의 정주단위를 이루고 있고 동질적인 부분인 포장, 건조(또는 중앙)부분인 취락, 순환부분인 연결로, 특수 부분인 우물·사원·묘지·기타 등으로 구성되어 있다. 이러한 구성요소들의 강력한 통합성은 조직화된 사회로서 마을을 발전시키는 가운데서 성취되고 있는데 마을의 조직화는 공동과 협동, 토지소유·이용의 지속성 보장, 통제와 권위확보에 의해 유지되었다.

공동과 협동은 농업노동수요의 부하편중을 해결하기 위한 노동력 이용면은 물론이고 농기구·건인용 가축·종자·사료 등의 교환·대여에 의한 영농자재 장비 활용면, 그리고 용수공급·공유지 관리 등의 공통적 활용 관리면에서 다양하게 이루어지고 있다. 토지 소유·관리에 관한 조치들은 부족 또는 씨족적 관습에서 발전된 것으로서 마을

토지의 배당, 소유 및 이동에 대한 제도적 통제를 확보하는 것이 토지 소유·이동의 지속성을 확보하는 수단이다. 마지막으로 집단적인 단결성을 유지하는 실체로서 의식, 전통, 관습, 법, 상위적·외부적으로 종속된 권위 등에 의해 정치적 통제와 권위가 확보된다.

산업혁명에 의해 촉발된 도시화·산업화를 겪으면서 권력과 부가 도시 및 기업에 집중되어 농촌지역사회는 도시적 성장수준을 따라 잡지 못했기 때문에 상대적·절대적으로 광범위한 정체와 쇠퇴를 감수하게 되었다. 이는 단순하게 쇠퇴의 악순환으로 설명 가능하다. 즉, 그림 1.2.1과 같은 과정이 하향적으로 악순환되어 모든 농촌지역사회는 그 존립의 뿌리마저 흔들리게 된 것이다

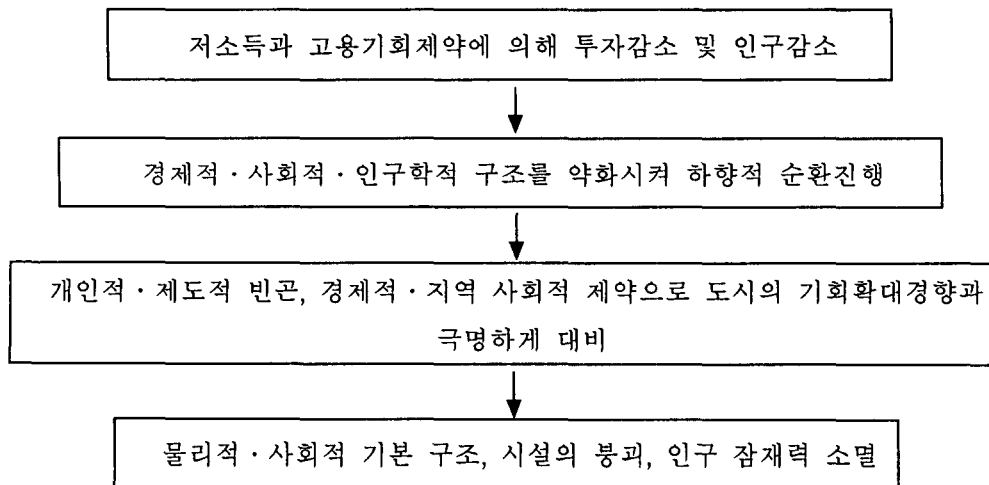


그림 1.2.1 농촌쇠퇴의 악순환

20세기 중·후반 농촌사회는 정체와 쇠퇴의 기본적인 작용력이 강력하게 영향을 미치는 가운데서도 지역별·여건별로 매우 다양한 변화형태를 보이고 있다. 특히 도시적 활동의 영향력이 전통적인 도시 영역을 벗어나 국토공간 전체로 확산되고 활동공간의 입지 특성이 선택성을 띄게 됨에 따라 여건이 양호한 농촌지역, 즉 핵심발전지역에 대한 접근성이 좋은 광역대도시권역은 쇠퇴·정체상태에서 성장 상태로 반전되고 있는 반면, 그렇지 못한 지역인 원격 농촌지역은 더욱더 소외가 심화되는 양극성을 보이고 있다.

정보화의 진행과 기술의 획기적 발전에 의해 그간 농촌지역발전의 큰 걸림돌이었던 공간적 제약조건, 즉 지리적 원격성과 활동의 분산성에 따른 문제점은 크게 해소되어 농촌사회가 활력을 되찾을 수 있는 가능성이 크다. 그러나 국경없는 경쟁의 심화에 의해 균형(equity)보다는 효율성(efficiency)이 강조되고 있는 현실에서 정보화의 기반조성이 경쟁력을 갖추지 못할 경우 소외와 정체의 수준을 넘어서서 소멸의 위기까지 맞게 될지도 모를 위험성 또한 함께 하고 있다.

따라서 현대 또는 미래의 농촌사회는 가능성과 위험성이 함께 병존하고 있는 가운데 도시와의 차이가 절대적이 아닌 상대적 수준으로 축소되고 있으며 인간의 정주조건을 적극적·경쟁적으로 구축하여야 만이 사회적 발전잠재력을 유지할 수 있을 것이다. 다양한 주민구성, 다원화된 경제구조, 복합목적성을 갖는 환경보전·이용 특성 등을 적극적으로 수용하면서도 전통적인 농촌사회가 갖는 강점을 극대화하여 매력있는 지역사회를 재창출해내는 지혜가 요구되고 있다.

### 2.2.3 농촌의 새로운 기능과 역할

풍요를 상징하는 “농”의 이념을 중심으로 업(業),민(民),촌(村)이 유기적으로 결합되어 있었던 전통농촌에서는 단순한 식량생산기능(IP : production)만을 수행해 왔으나 요구도와 수요가 다양해진 현대농촌에서는 내용과 질면에서 다양해진 복합기능(4P : production, place, protection, play)의 수행이 요구되고 있다. 이렇게 확대된 개념에 의해 농촌이 수행해야 할 새로운 기능과 역할을 정리해 보면 자원보전·식품생산·휴양제공·전통문화 계승발전 등 4가지로 요약할 수 있다.

자원보전기능은 국토가 갖고 있는 자연자원의 대부분을 보유하고 있는 농촌지역이 국가가 지속적 발전을 도모할 수 있도록 유용한 자원을 유지·보전하고 국민의 생존에 직결되어 있는 맑은 공기와 물을 함양하여 제공하는 기능을 말한다. 과거에는 공업부문의 원료가 되는 지하자원의 개발이용만을 주로 고려하였으나 비순환자원이 점차 고갈되고 화석 연료의 과다사용에 의한 환경오염이 심각해지면서 생물학적 생산방식에 의한 순환자원의 개발·이용에 대한 관심이 커지고 있다. 20세기 후반부터 급속도로 발전하기 시작한 생물공학의 기술진보에 의해 생물자원의 생산·이용부문은 양적으로 확대되고 있을 뿐만아니라 질적으로 다양해지고 있는데 이를 뒷받침하기 위해서는 생물

다양성의 확보가 필수적으로 요구되고 있어 토착 생물상의 보전은 국가적 과제가 되고 있다. 환경오염의 심화는 인간생존에 필수적인 맑은 공기와 물을 순화·정화하여 제공하고 홍수를 방지하는 공익적 기능에 대한 관심을 또한 높이고 있다. 이러한 기능은 자연환경이 정당하게 관리되지 않는 한 발휘될 수 없는 것이므로 환경관리자인 농촌주민을 적절하게 정주시키는 가운데 가능함을 잊지 말아야 한다.

식품생산기능은 농촌이 수행해온 전통적이고 기본적인 기능이나 현대에 있어 그 내용과 질은 크게 변화하고 있다. 경제성장에 의해 소득수준이 높아짐에 따라 식품수요 역시 양적으로 커지고 있을 뿐만 아니라 질적으로 다양화·고급화하고 있다. 또한 농용 화학제의 과다한 사용에 의해 식품의 안정성이 크게 위협받고 있기 때문에 건강한 식품을 생산해야 한다는 국민적 요구도 점차 강력해지고 있다. 따라서 환경과 조화·친화되어 안전한 식품생산과 환경보전을 동시에 추구하는 환경보전형 농업, 그러면서도 농업의 생산성을 획기적으로 높이는 첨단기술·고부가가치 농업, 미래세대에도 안정적인 발전가능성을 연계해주는 지속 가능한 농업이 추구되어야 한다.

주5일 근무제의 확산에 의한 여유시간의 증가, 도로를 비롯한 교통 하부구조의 정비에 따른 접근·이동능력의 향상, 과밀도시생활의 스트레스 해소를 위한 녹색환경의 선호도 증가 등에 의해 농촌의 자연·반자연환경 속에서 위락·휴양을 즐기려는 경향이 일반화하고 있다. 특히 거대도시의 토지이용이 집약화를 넘어 과밀화됨에 따라 생활환경이 극도로 악화되고 회색의 콘크리트 건조환경으로 바뀌고 있다. 이러한 도시 환경의 비인간화는 도시민들로 하여금 자연속에서 심성을 순화시키고자 하는 욕구를 유발시키고 있어 보고 즐기는 단순한 관광·위락 형태에서 벗어나 휴양·보양의 형태로 발전되고 있다. 과거의 경제성장시대에 지역발전의 제약조건이었던 험준한 지형, 지리적 고립, 자연 의존적인 지역구조 등이 오히려 휴양·보양 수요를 수용할 수 있는 잠재력으로 전환되는 큰 변혁이 농촌지역에 도래되고 있는 것이다.

농촌은 동질성을 바탕으로 장구한 세월에 걸쳐 민족 정체성의 뿌리기 되는 전통과 문화를 계승·발전시켜온 요람이다. 이러한 전통과 문화는 지역적 특성에 따라 매우 다양하면서도 독특한 형태를 취하고 있으며 자연과 인간의 본질적인 조화, 삶의 여유와 활력 회복, 건강한 사회구조에 대한 재인식 등 현대 사회가 결여하고 있는 정신적 풍요를 보충해 줄 매우 중요한 토착자원이 되고 있다. 특히 다가올 세기는 문화의 시대로 풍미되고 있는데 빠른 변화와 대중적 소비를 지향하고 있는 도시적 문화가 발전되는 가운



데서도 여유와 안정을 바탕으로 한 전통문화가 조화롭게 계승·발전되어야 건강하고 균형된 문화발전이 가능할 것이기 때문에 농촌의 전통문화 보전기능은 존중되어야 할 것이다.

## 2.2.4 국토계획 체계상의 위상

우리 나라의 국토계획 체계는 1963년에 국토건설 종합계획법이 제정되면서 처음으로 제도화되어 국토계획(전국수준)-도계획-군계획의 위계를 갖는 법정계획수립체제가 정립되었고 이와는 별도로 도시지역에 대해서는 도시계획의 수립이 1962년 제정된 도시계획법에 의해 법제화되었다.

그러나 이러한 국토계획체계에 대한 입법조치에도 불구하고 국토개발에 대한 법정계획이 수립된 것은 1971년의 일로 10년을 계획기간으로 제1차 국토개발계획(1971~1980)이 수립되었고 제2차(1981~1990), 제3차(1991~2000)가 연이어 수립·집행되고 있으며 새로운 세기를 맞이하여 제4차 국토계획(2000~2020)이 성안중에 있다. 국토종합개발계획이 최초로 수립된 지 10년이 지난 1981년부터 대부분의 도에서 국토계획과 계획기간(10년)을 같이하여 도종합개발계획이 1,2차에 걸쳐 수립·집행되어 왔으며 제4차 국토계획이 확정되는 대로 제3차 도종합개발계획이 수립될 예정이다. 법정계획의 최하위 위계를 점하고 있는 군건설종합계획은 거의 관심을 끌지 못하여 1980년대까지는 극히 일부 군에서, 그것도 예산과 계획전문가의 지원을 제대로 받지 못한 채 매우 형식적인 수준에서 계획이 수립되었고, 최근 지방자치체가 정착되면서 본격적인 계획수립이 추진되고 있는 실정이다.

국토를 구성하고 있는 지역은 도시와 농촌으로 구성되어 있어 공간계획체계상 지역계획은 그 하위계획으로 도시계획과 농촌계획을 가져야 함에도 불구하고 도시계획에 비해 농촌계획은 그간 관심과 제도 정비가 크게 뒤쳐져 있어 양 부문의 균형과 조화에 의한 지역계획의 발전을 크게 제약하여 왔다. 1962년에 제정된 도시계획법은 1971년, 1981년, 1991년 등 3차에 걸친 개정보완과정을 거치면서 광역도시계획-도시기본계획-도시계획-지구상세계획의 위계를 갖는 4원적 계획체계가 법제화되었으며 용도지역지구제에 의해 계획집행의 구속력을 갖는 강력한 실행계획으로 발전되고 있다.

이렇게 국토를 구성하고 있는 양대 특성지역 중 도시계획에 대해서는 계획체계 및 제

도가 정립·정비되어온 데 반하여 농촌지역에 대한 계획체계 및 제도의 정비는 물론 그 당위성조차 최근까지 인식되지 못하였다.

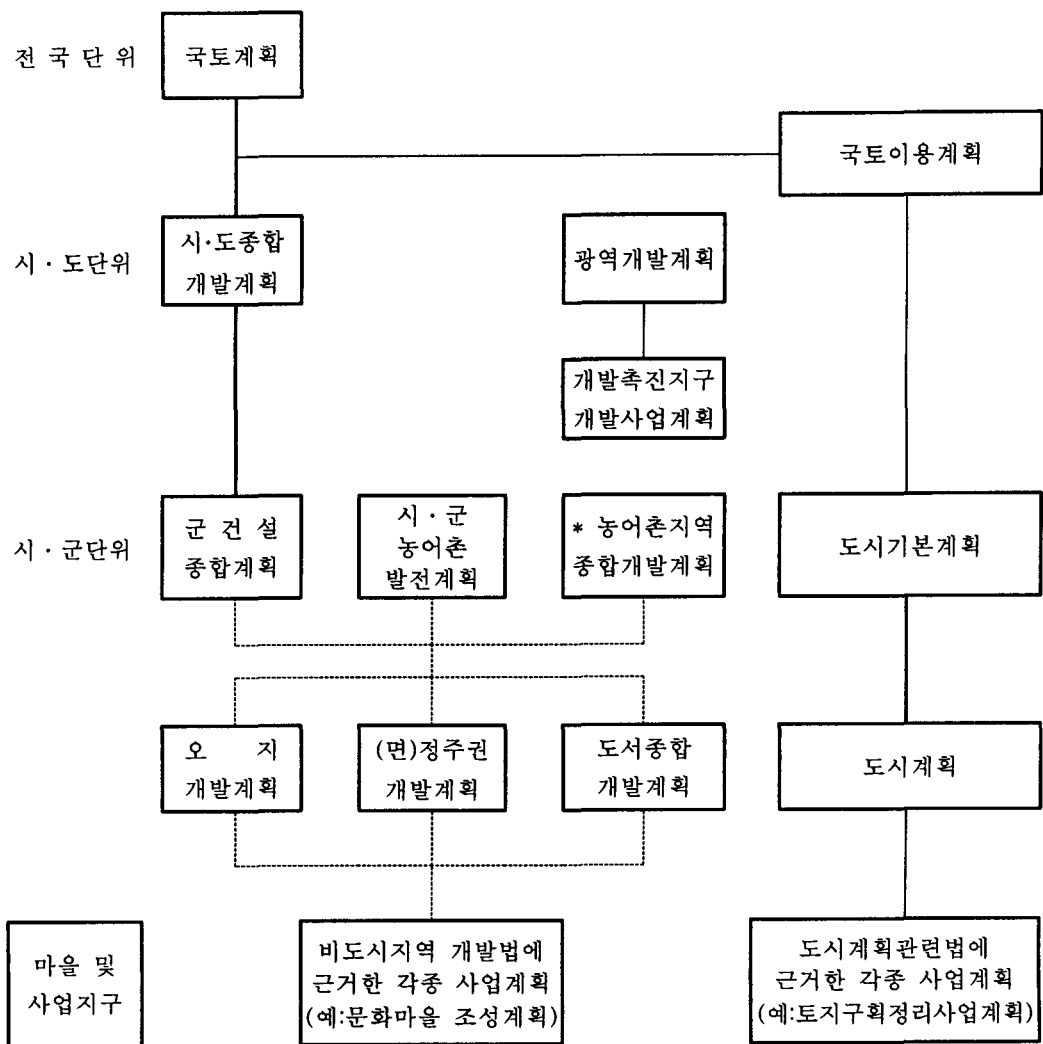
우리 나라에서 농촌지역에 대한 계획체계가 정립되기 시작한 것은 1980년대 중반 군단위지역을 대상으로 한 농어촌지역 종합개발계획을 농림부 지침에 의해 수립되면서 부터이며, 1990년대에 들어와서 농어촌발전 특별조치법과 농어촌정비법이 제정되면서 제도정비에도 노력을 기울이고 있으나 도시계획에 비해서는 전체적으로 크게 못미치고 있다. 농촌지역의 현행 계획체계는 그림 1.2.2와 같고, 관련된 계획을 정리해 보면 다음 표 1.2.1과 같다.

군단위지역에서는 국토건설 종합계획법에 의한 군건설 종합계획, 농림수산부지침에 의한 농어촌지역 종합개발계획, 농어촌발전 특별조치법(농발법)에 의한 농어촌발전계획이 있다. 읍면단위에서는 농발법에 의한 정주권 개발계획, 오지개발촉진법에 의한 오지개발계획, 도서개발촉진법에 도서개발계획이 있으며 도시계획수립 대상지역에서는 도시계획이 있다. 마지막으로 마을수준에서는 농발법에 의한 문화마을 조성계획과 농어촌정비법등 각종 개별법에 근거한 마을 또는 사업계획이 있다.

따라서 농촌계획은 공간을 대상으로 한 지역계획이므로 일관된 국토계획체계 속에 위상이 설정되어야 함에도 불구하고 법적 근거를 달리하고 있는 유사계획이 중복수립되고 계획의 수직·수평적 관계사이의 연계성이 부족한 등 여러 가지 문제점이 표출되고 있다. 더구나 도농통합지역의 경우 도시계획과 농촌계획의 기능·역할의 분담·조화·조정을 위한 합리적인 제도와 절차가 전혀 마련되어 있지 않고 있어 차후 농촌계획의 위상에 대한 세밀한 연구·검토가 있어야 할 것이다.

## 2.2.5 계획적 접근의 필요성

농촌지역에서 계획이 필요함은 농촌에서 지역문제를 처리하는데 있어 계획적 접근이 필요하다는 의미로 이해할 수 있다. 계획의 최종목표가 인간의 “삶의 질”을 높이는 데 있다면 전통적 농촌지역사회에서 사용되었던 단순하거나 무계획적인 수단을 가지고는 현대의 농촌지역사회가 요구하고 있는 수준의 계획목표를 달성할 수 없어 계획적 접근 방식이 동원되지 않을 수 밖에 없다는 의미로도 해석될 수 있다. 따라서 농촌지역의 총체적 삶의 질을 높이는 것과 관련된 제반여건이 과거에 비해 훨씬 복잡 다양해지고 상



범 례

\* : 비법정계획임(농림부 지침)

———— : 같은 법률에 의거 상하관계가 명확하게 규정

———— : 근거하는 법률은 다르지만 형식적인 상하관계가 규정

----- : 상하관계 규정이 없음

그림 1.2.2 농촌지역의 계획체계

표 1.2.1 현행 농촌지역 관련계획

계획대상 구역	계획명칭	출현 시기	근거법	담당부서	수립주체	
중 합 계 획	군 군건설 종합계획 농어촌지역종합개발계획 시·군농어촌발전계획	1963	국토건설종합계획법	건설교통부	군수	
		1985	농림수산부지침	농림부	군수	
		1990	농어촌발전특별조치법	농림부	군수	
	면 면 회	농어촌정주생활권개발계획 오지개발계획 도서개발계획 개발촉진지구개발사업계획	1990	농어촌발전특별조치법	농림부	군수
			1988	오지개발촉진법	행정자치부	군수
			1986	도서개발촉진법	행정자치부	군수
1994			지역균형개발 및 중소기업육성법	건설교통부	도지사	
사 업 계 획	취락 취락지역개발계획 취락구조개선기본계획 생활환경정비시행계획	1972	국토이용관리법	건설교통부	군수, 사업	
		1977	내무부지침	행정자치부	시행자(군수,	
		1994	농어촌정비법	농림부	농진공 등)	
	농 지	농지개발기본계획 농지종합정비계획 농지종합이용계획 농업생산기반정비계획	1975	농지확대개발촉진법	농림부	농림부 장관
			1990	농어촌발전특별조치법	농림부	
			1996	농지법	농림부	
			1996	농어촌정비법	농림부	
	기 타 사 업 지 구	지역산림계획 임업진흥단지계획 도로기본계획	1990	산림법	산림청	시·도지사
			1990	산림법	산림청	시장·군수
			1991	농어촌도로정비법	행정자치부	군수
		농공단지개발실시계획 국립공원계획 관광단지개발계획 농어촌휴양지개발 및 한계 농지등의 정비	1990	산업입지 및 개발에 관한법률	건설교통부	사업시행자
			예정	공원법	건설교통부	군수
예정			관광진흥법	건설교통부		
1997			농어촌정비법	농림부	사업시행자	
			농어촌정비법	농림부		

호 관련성이 매우 높으며 지향하고 있는 목표수준의 질과 내용이 과거와는 비교할 수 없을 정도로 달라졌다는 것이 농촌지역에서 계획이 필요한 근본적인 이유이다. 도시 산업사회화와 정보화의 영향이 광범위하게 파급되면서 비교적 단순한 형태로 동질성을 유지하여 왔던 농촌지역도 지역분화(도시근교권, 도시통근권, 벽지권 등)를 일으키게 되었다. 이에 따라 산업구조, 고용구조, 사회조직구조가 각기 상이하게 되고, 이러한 차별성을 바탕으로 한 지역간의 경쟁과 갈등이 치열해져서 체계적인 대응 없이는 지역자체의 활력은 물론이고 존폐까지도 논의되고 있는 실정이다. 이러한 상황을 극복하고 지역 발전을 도모하기 위해서는 지역을 살리고 발전시키기 위한 노력, 즉 계획의 필요성이 절실히 요구되는 것이다.

## 2.3 농촌계획의 이론적 배경

### 2.3.1 개발과 저개발의 의미

개발에 대한 초기의 관심은 2차대전후 정치적으로 독립을 이룩한 개발도상국들이 서구 선진국들의 경제성장을 뒤쫓기 위한 열망이 대단히 강렬하였기 때문에 경제개발 또는 경제성장과 동일시하는 것이 일반적이었다.

진화주의 학파의 주장자인 로스토우(W.W.Rostow)는 개발과정을 모든 나라들이 거쳐야 하는 일련의 단계로 보고 이를 전통적인 사회의 단계→이륙단계→성숙지향단계→대중소비단계로 설명하고 있다. 로스토우는 이륙단계를 가장 중시하여 식량공급증대를 위한 농업의 역할, 확대된 시장과 선도부문, 하부구조에 대한 투자를 강조하고 있으며 개발의 전과정에 있어 기업가 계급의 성장과 수반되는 사회변동에도 관심을 보이고 있다. 저개발 세계의 실제적인 조건에 착안하여 자본주의의 발전이 늦어진 나라들은 자본주의가 고유한 제도가 아니어서 그 나라들이 도입한 자본주의는 사회의 소수계층, 즉 상층계급과 도시주민들이 받아들이고 있을 뿐 농촌지역에 살고 있는 대다수 주민들은 자본주의의 해로운 영향을 도처에서 체험하며 전통농촌지역의 사회적 유대와 제도가 해체되어 마을은 몰락을 유발케 된다는 것이 이원론적 개발이론이다. 이 이론에 의하면 전통적인 부문은 실업과 잠재적 실업이 특징이므로 현대적 부문의 자본축척과 잉여 노동력 흡수에 의해서만 개발이 가능하다고 보고 있다.

개발과정의 사회·문화적 측면을 중시하는 사회학자들은 이원론에 관심을 갖고 그들의

주장을 현대화이론으로 발전시켰다. 그들은 사회변동을 개발과 현대화로 구분하여 현대화는 전통적인 생활양식으로부터 복잡하고 변화가 빠르며 기술적으로 진보된 생활양식으로 바꾸는 개별적 수준의 과정으로 커뮤니케이션과 교통망의 발달에 의해 정보가 확산되는 것을 개발을 확산시키는 기본 메커니즘으로 간주하고 있다.

신속한 공업화 위주의 개발논리 전환에 큰 영향을 미친 것은 제3세계 경제학자들에 의해 제기되어온 종속이론이다. 이 이론은 국가간 또는 지역간 불균형은 구조적인 종속관계에 의해 영속화된다고 보고 이를 해결하기 위해서 국제경제에서는 신경제질서의 추구를, 그리고 지역차원의 개발에서는 내부식민주의로부터의 해방을 주장하였다.

경제성장위주의 개발논리전개에 대한 반성이 1960년대 말부터 일기 시작하여 시어스(Dudley Seers)는 “빈곤, 실업, 불균형 문제가 감소하고 있다면 개발되어 왔다고 평가할 수 있으나 그것이 악화되고 있다면 국민총생산이 배로 증가했더라도 개발의 결과는 의심스러운 것”이라고 주장하였다. 중국의 자기 의존적인 농촌개발이 주는 기본수요충족과 높은 사회적 결속력 발휘에 대한 서구학자들의 관심, “성장의 한계”의 보고서를 낸 로마클럽의 활동, 그리고 국제노동기구·세계은행 등 국제기구의 완전고용·성장의 재분배에 대한 관심증대 등에 의해 기본 수요와 영역이 중요시되는 개발논리가 힘을 얻게 되었다.

개발은 경제성장 이상의 것으로 국민의 복지향상이 주된 목적이며 따라서 경제성장은 그 자체가 목적이 아니라 보다 넓은 목적을 위해 기여하는 것이다. 구체적으로 개발은 국민소득의 증가를 바탕으로 빈곤·식량부족의 해결, 기본 서비스의 충실한 공급은 물론이고 지식과 권력의 분배까지도 포괄하는 다원적 개념으로 이해해야 할 것이다.

## 2.3.2 지역개발이론

### 1) 성장거점이론

공간상의 발전을 동태적인 것으로 보고 경제성장과 지역개발이론사이를 연결시켜 경제성장은 불균형의 사슬을 통해서 이루어지고 이를 바탕으로 한 지역간의 상호작용이 개발과정이라고 보는 견해이다. 넓은 지역에 걸친 분산투자보다는 상대적으로 소수의 부문에 집중시키는 개발전략이 효과적이며 투입-산출의 효과가 극대화되는 선도부문에 대한 투자를 강조하고 있다. 이러한 의미를 갖는 지리적 영역을 성장거점지역이라 하는

데 선도적 산업복합체를 가지고 있는 지역으로서 규모와 집적의 경제를 제공할 만큼 충분히 성장하고 있는 중심지역이 이에 해당된다.

성장거점지역의 집중개발에 의해 초기에는 중심지역과 주변지역사이의 변영의 편차가 커지는 것은 불가피하나 역류(back wash)개발이 일정한 수준에 이르게 되면 역류의 파급(spread)효과에 의해 이러한 차이는 해소될 것으로 설명하고 있다. 즉, 경제개발수준이 높아지면 주변지역은 농산물과 원료의 판매가 증가하고 성장거점으로부터 기술혁신의 영향이 증대되는데 비해, 성장거점은 기술적 외부비경제의 증대와 노임의 상승으로 인해 성장거점으로서의 매력력이 약화되어 주변지역으로 개발잠재력이 이전·파급됨으로서 중심-주변지역의 발전격차가 해소되고 전체지역으로 개발효과가 확산된다는 논리이다.

## 2) 지역구분

지역계획(농촌계획포함)에서 대상으로 하고 있는 공간적 범위인 지역은 3가지로 구분할 수 있다.

첫째 구분은 동질지역이다. 주요한 기준을 단일 또는 복합적으로 사용하여 동질성에 따라 지역을 구분하는 방식으로 복합기준의 경우 다변량 해석 기법과 같은 통계기법을 적용하는 것이 편리하다. 여기서 동질성기준이 함축하고 있는 의미는 지역간 차이가 지역 내적인 차이보다 중요하게 여겨진다는 것이다.

두번째 구분은 기능지역으로 분극 또는 결절지역이라고도 한다. 사람들은 활동을 위해 공간을 필요로 하며 이에 따라 활동장소를 갖게 되는데 문제의 핵심은 이러한 활동들로부터 유래되면서도 상이한 입지사이의 교통/통신을 필요로 하고 있는 관계이다. 결절의 개념에 의해 지역내부의 분화를 설명할 수 있으며 전문화(분업)가 증가하면 공간상에서 이러한 관계는 집중되게 된다.

세번째 구분은 계획지역으로 계획목표, 제안된 수단 및 개발기대내용에 의해서만 정의될 수 있다. 편의상 자료의 수집과 계획의 집행이 용이하기 때문에 행정구역을 이용하고 있는데 행정구역은 경제적 기준과 같은 계획적 기준에 기초하여 형성된 지역이 아니기 때문에 지역에 대한 정책결정의 효과가 적을지도 모른다. 계획지역을 다시 세분하면 자원의 잠재력에 기반을 두고 구분하는 경제지역, 주민의 사회적 분화유형에 의해 구분되는 사회지역, 환경적 취약성에 의해 구분되는 환경지역, 계획의 성안과 집행기구

에 의해 구분되는 행정지역 등이 있다.

### 3) 기본 및 비기본기능

지역의 활동은 다른 지역을 대상으로 하는 것과 자체지역을 대상으로 하는 것이 있는데 전자를 기본기능(또는 기반, 수출기능), 후자를 비기본기능(또는 비기반기능)이라 한다.

기본기능은 외부시장을 대상으로 재화와 용역을 생산하는 기능으로 지역성장은 무엇보다도 이출에 기반을 둔 경제활동에 달려 있으며 이러한 경제활동은 비기본 부문의 확장을 결과하게 된다. 비기본기능은 경제의 기본부문에 의해 이입된 잉여가치에 의존하고 있다는 사실에서 기인된 것으로서 소매, 운송 등 지역자체의 수요만을 충족시키는 것이다.

기본적 활동에서 생긴 잉여가치의 대부분을 그 지역 자체에서 사용된다면 개발효과가 크게 확산되는 승수과정을 일으키게 되는 것이 지역개발에서 지향하는 이상적 상황이다. 실제 기본과 비기본 기능은 함께 수행되는 경우가 많은데 지역자체에서 소비되는 것보다 더 많은 것을 생산하는 한 기본기능을 갖게 되며 지역개발에 공헌하게 된다.

### 4) 연계된 산업개발

산업내 또는 산업간의 전문화된 공급관계, 즉 연관의 사슬을 공간적으로 계통화하고 분산시켜 계획하게 되면 균형된 지역 및 경제구조를 구축하는 것이 용이해 진다. 이러한 통합산업시스템에 의해 중소도시와 소도읍의 산업개발을 촉진하고 교역증진에 의해 주변 농업지역에 이 시스템을 연계시키는 것이 농촌마을에 현대적인 산업화의 편익을 가져다주고 기능적인 공간조직이 유지되게 하는 최선의 방법이다.

#### 2.3.3 상향적·하향적 접근

지역개발에 대한 기본적인 패러다임에는 밑으로부터의 개발(상향적 개발, development from below)과 위로부터의 개발(하향적 개발, development from above)이 있는데 양자는 단순히 개발에 대한 의사결정이 일어나는 수준의 문제 뿐만 아니라 개발목표의 설정에서부터 수단의 선정에 이르기까지의 제도적 장치, 자원동원방법, 사업선정방식 등을 포괄하는 개념이다.



양 패러다임은 역사적으로 주기적 변화를 거듭해 오고 있는데, 예를 들어 그리스 도시 국가에서는 상향적 접근이, 뒤이은 로마제국에서는 하향적 접근이 흥미하였었고, 근세의 중상주의는 하향적 접근을, 반대로 중농주의는 상향적 접근을 배경으로 하고 있다. 이러한 변화는 광범위한 사회체제의 규범 하에서 경제행위의 합리성 변화등과 관련되어 있다. 패러다임 변화에 수반하여 사회·정치제도의 조직도 소규모에서 대규모로 주기적 변화가 이루어지고 있고 상이한 사회적·정치적·종교적 집단사이의 지배적인 권력구조 변화와도 깊이 관련되어 있으며 최근에는 기술혁신과도 깊은 관계를 맺고 있다. 2차대전후 개발도상국들의 경제성장과정에서 흥미하였던 하향론이 최근의 개발철학변화추세에 의해 상향적 개발론으로 그 주기가 옮겨가고 있는 것이 세계적 경향이라 볼 수 있는데 양 패러다임이 갖는 규범적인 내용을 정리해 보면 표 1.2.2. 와 같다.

표 1.2.2 지역개발 접근방법론의 두 패러다임 비교

구분	하향적 개발접근론	상향적 개발접근론
개발의 기본가정	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 외부수요와 혁신력(innovative impulses)에 기초한 선발적 산업 혹은 공간의 발전이 주변 지역으로 파급됨.</li> <li>· 이런 개발효과는 높은 계층수준으로 파급됨.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 선택적 폐쇄공간에서 내부적인 수요, 기술, 자원을 동원하여 주민의 기초 수요 충족.</li> <li>· 이런 개발효과는 낮은 계층수준에서 높은 계층수준으로 전달됨.</li> </ul>
의사결정 형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중앙집권적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지방분권적</li> </ul>
공간범역 및 통합체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가전체 혹은 국제적 수준</li> <li>· 공간기능적 통합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 선택적 하위단위 공간수준</li> <li>· 정주공간적 분할(territorial planning)</li> </ul>
주요 개발방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 외향적, 수출지향적</li> <li>· 도시, 공업개발</li> <li>· 자본기술 집약적</li> <li>· 대규모 사업방식</li> <li>· 외부자원 의존</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 내향적, 내부수요 충족</li> <li>· 농촌, 농업개발</li> <li>· 노동집약적</li> <li>· 소규모 비공식부문의 사업방식</li> <li>· 내부자원 의존</li> </ul>
지역계획 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가적 지역계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지방적 지역계획</li> </ul>
관련 주요이론	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 근대화론</li> <li>· 신고전경제이론</li> <li>· 성장거점이론</li> <li>· 중심지이론</li> <li>· 혁신전파이론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 종속이론</li> <li>· 신마르크스이론</li> <li>· 분배와 성장론</li> <li>· 비공식부분론</li> <li>· 기초수요접근론</li> <li>· 도농통합개발론</li> </ul>

### 2.3.4 공간조직과 중심지 이론

일반적으로 인간의 활동공간체계는 지역간의 흐름과 연결을 통해 일어나는 지역분화에 의해 발전·전개된다. 이러한 지역분화과정은 상호작용→망의 형성→결절의 형성→계층화→면적 공간구조형성→확산에 이르는 6개의 단계로 설명할 수 있다.

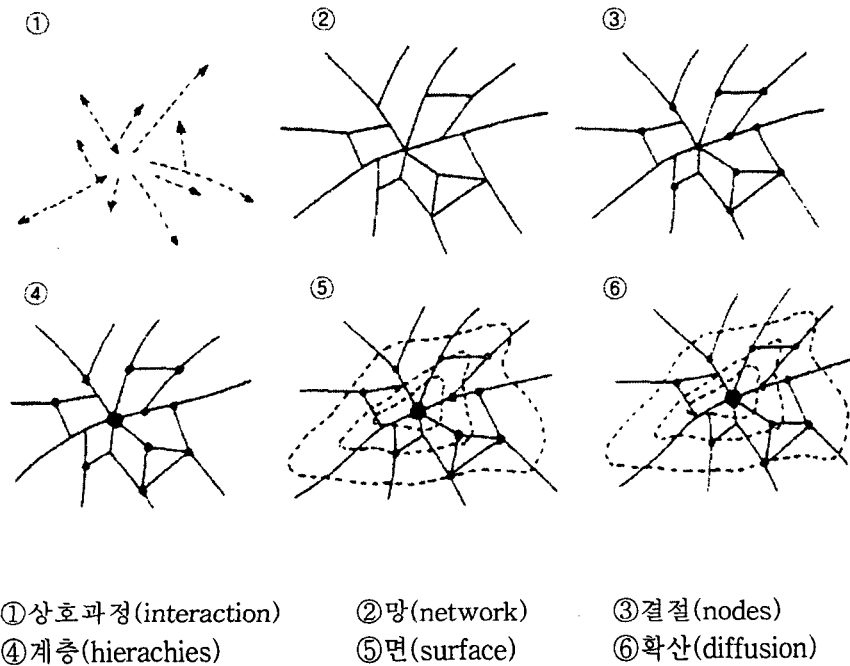


그림 1.2.3 공간발전과정

인간정주공간의 형성을 위의 공간발전과정으로 파악해보면 다음과 같이 설명될 수 있다. 즉, 하나의 일정한 지리적 공간에 집단적인 정주가 시작되면서 발전을 거듭하여 마을들이 형성되고, 마을들은 서로간의 흐름과 연결을 통해서 체계화된 망이 구축된다. 이러한 망들의 교차점에 결절이 생겨나고 이러한 결절들은 그것이 갖는 기능적 차이에 따라 계층을 나타내므로서 높은 계층의 결절이 낮은 계층의 결절과 그 배후지역을 지

배하는 관계를 맺는다. 최종적으로 중심결절을 중심으로 유기적인 면 또는 권을 형성함으로써 인간정주공간을 만드므로 정주공간은 중심지와 배후지로 구성되게 된다.

인간의 경제사회활동은 서로 의존되어 있을 뿐만 아니라 일정한 질서가 있는데 이러한 질서에 의해 일반적으로는 지역의 계층별로 의미있는 공간배열이 가능해진다. 이와 같은 논리를 바탕으로 정주와 계층의 순위를 설명하는 이론을 중심지 이론이라 하며 이는 농촌정주체계정비의 이론적 기저를 제공하고 있다.

중심지 이론은

- ① 지역이 일반적으로 문화적 통일성이 있어야 하고
- ② 무경계 단위지역이어야 하며
- ③ 모든 방향에서 중심지에 대한 균등한 접근성이 유지될 뿐만 아니라
- ④ 합리적인 소비자의 행태가 이루어져야 한다.

등의 4가지 기본가정을 바탕으로 하고 있다. 이러한 가정에 근거하여 정주계층과 특정 지역의 중심성에 의미를 부여하는 개념이 상품교역권(range of goods)과 임계치(threshold value)개념으로 상품교역권은 어떠한 상품이나 서비스를 획득하기 위해서 여행하는 거리이며 임계치는 어떤 상품이나 서비스의 공급을 위하여 필요·충분한 수요의 창출에 요구되는 종합적 구매력이다. 상품과 서비스의 공급자는 이윤극대화가 목표이므로 상품교역권을 확대하려 노력하는 반면 소비자는 이용의 편의를 위해 이용가능거리(자신의 상품교역권)를 축소하려 할 것인데 양 성향의 갈등과 조정을 거치면서 전체적으로 정주계층이 정착된다.

또, 상품과 서비스의 수요는 그 이용빈도가 매우 다양하여 매일 필요한 것도 있고 주, 월, 년 단위로, 경우에 따라서는 몇 년에 한 번 정도 필요한 것도 있다. 예를 들어 식품은 거의 매일 구매하는 반면, 음식점 이용은 주에 한두번, 이발은 1달에 한번, 옷은 계절별로, 여행사이용은 일년에 한번, 그리고 음식점은 몇 년에 한번 꼴로 이용하는 것이 보통이다. 이용빈도가 낮을수록 그 시설이 수지를 맞추려면 이용인구를 늘려야 하고 이용인구가 크게 할 수 있는 곳은 넓은 배후지역에서 많은 사람들이 모여들 수 있는 보다 큰 중심지가 된다. 따라서 작은 중심지에는 이용빈도가 잦은 상품·서비스의 제공시설만이 입지하고 큰 중심지에는 이용빈도가 잦은 경우는 물론이고 낮은 경우도 함께

입지하게되어 전체적으로는 피라미드 형상을 가지게 되는데 이를 정주체계의 계층성이라 한다.

이러한 정주체계의 계층성에 대한 기본원리를 바탕으로 과학적인 방법을 통해 중심지 이론을 정립한 지리학자가 Christaller로서 정주체계 관련연구의 기틀을 마련하였다. 그는 하나의 중심지를 갖는 권역(생활권)의 기하학적 형태 중 정육각형 형상이 서로 중복되지 않는 권역을 가질 수 있다고 보고 정주단위의 공간배열은 다음과 같은 3가지 원리 중 하나에 의해 이루어진다고 설명하고 있다.

- ① 시장원리 : 소비자는 그들이 필요로 하는 재화를 가장 가까운 거리에 획득하려고 노력할 것이므로 소비자의 편의 도모를 극대화하는 측면에서 중심지를 배치하는 원리
- ② 교통원리 : 상위 중심지사이를 연결시키는 직선 연결로 상에 하위 중심지를 배치함으로써 중심지에 대한 접근성을 향상시키는데 중점을 둔 배치원리
- ③ 행정원리 : 하나의 상위 중심지를 중심으로 관할구역 내에 관할하위지역 지역수를 최대화하여 행정적 관할영역을 명확히 하는데 중점을 둔 배치원리

### 2.3.5 농촌정주계획 형성이론

농촌정주 생활권 계획의 바탕이론은 정치·사회·경제·계획이론으로 구분할 수 있다. 정치이론은 합리성의 추구하고 사회적 수요 충족사이의 갈등, 계획과정에서의 이데올로기가 주는 영향, 재정적·정책적 도그마(dogma)가 주는 제약 등을 분석하는 것이고 사회이론은 사회관계의 인과성, 사회구조, 사회적 갈등 등을 다루는 이론이다. 경제이론은 국가 통제적 접근 방식과 자유방임적 접근방식을 양극으로 경제구조를 설명하는 것이며 마지막으로 계획이론은 경제사회의 주체인 가계, 사기업, 공공기관 사이의 관계유형을 불간섭, 사적분야 지원, 개입(withdrawl, private support, intervention)으로 설정하여 제도적 계획과 비제도적 계획사이의 조화를 추구하는 이론이다.

그러나 실제의 농촌정주계획에서 규범적인 이론은 형성이론(formative theory)이며 이는 다음 4가지이론으로 요약할 수 있다.

① 계층적 농촌정주체계(hierarchical settlement pattern)

농촌정주는 계층적 정주체계의 일부가 되고 있으며, 이러한 계층체계는 체계 내의 결절점(nodal points)을 지원하므로써 효율적으로 운용된다.

② 임계치의 가변성(changing thresholds)

일정한 서비스의 존립영역(range of goods)은 정적인 것이 아니고 동적인 것으로 이해되어야 한다. 또한 임계치는 경제적 임계치(economic thresholds)에 의해서만 결정되는 것이 아니고 사회적 임계치(social thresholds)도 고려되어야 한다.

③ 규모의 경제성(economics of scale)

서비스 부문의 1인당 비용도 생산부문과 마찬가지로 장기 평균비용곡선이 U자형을 이루고 있어 일정한 포괄인구(catchment population)까지는 규모가 클수록 비용의 경제성이 있다. 그런데 이 때 사회적 비용(social cost)도 비용에 포함되어야 한다.

④ 성장 중심지(growth center)

한정된 투자재원으로 상대적인 투자효율성이 저위에 있는 농촌지역의 개발효과를 높이기 위해서는 선택된 성장거점(growth poles)에 집중적인 개발노력을 투입하여 집적효과(agglomeration)를 달성하고, 이 효과를 배후지역(hinterland)에 파생(spread or trickle-down effects)시켜 최종적으로 전체지역의 개발을 도모한다는 불균형 성장 이론이다. 현실적으로 주변지역에 대한 파급효과를 극대화하기 위해서 중심지역과의 접근성 제고가 보완되어야 한다.

## 2.3.6 지속적 농촌개발

### 1) 지속적 개발의 개념

인류가 현재와 같이 환경을 남용하게 되면 자원을 고갈시킬 뿐만 아니라 온실효과와 오존층의 파괴에서 보는 바와 같이 인간의 생명과 복지를 위협하는 결과가 초래될 수

있다는 우려로부터 지속성(sustainability)의 개념은 출발하고 있다.

지속적 개발은 1981년 World Conservation Strategy에서 처음으로 공식화되어 자연환경보전관련 국제기구가 합동으로 작성한 “Caring for the Earth”에서는 다음과 같은 내용으로 지속적 개발의 개념을 수용하고 있다.

- ① 지속적인 삶은 타인 및 자연과의 조화에 대한 책임의식에서 출발해야 한다.
- ② 인간은 타인과 함께 공존해야 하고 지구를 보호하는 것은 기본지침이다.
- ③ 인류는 자연에서 시혜할 수 있는 한계를 인정하고 그 한계내에서 작동되는 생활형태와 개발과정을 채택하여야 한다.

지속적 개발의 태동은 환경보호론자들이 범하고 있는 2가지 중대오류에 대한 비판으로부터 출발되고 있다. 일반적으로 환경파괴의 주범은 경제성장이므로 제로 성장이 타당하다고 주장하고 있으나 문제가 되고 있는 것은 성장 그 자체가 아니라 환경적인 관점으로 제어되지 않는 성장이라고 비판하고 앞으로 자원절약적이고 저공해적인 경제성장은 가능하다고 주장하고 있다. 또한 환경보호론자 자신은 물론이고 지지세력도 배타적이고 귀족화되어 경제학자, 기업가군, 노동조합, 대다수의 정부관리, 다수의 빈민 등과 같이 환경문제를 해결하는데 절대적인 협조가 필요한 사람들을 철저히 소외시키므로서 환경운동 그 자체를 훼손시키고 있는 2분법적 사고에 대해 비판하고 환경적 고려와 경제정책결정의 통합, 경제개발에 대한 사회적 우선권의 고려 등을 주장하고 있다. 경제활동에 대한 판단의 척도는 환경관련 또는 자연자원에 미치는 영향으로서 다음과 같이 요약 가능하다.

- ① 자연자원은 재생산되지 않는 유한자원, 외적영향에 공급이 교란되지 않는 한 무한히 존재하는 무한자원(예, 생물, 물, 공기) 그리고 바람, 조류, 태양에너지와 같은 지속자원으로 구분하고 가능한 한 무한 및 지속자원으로 이용·전환되는 성장패턴 조정이 필요
- ② 모든 자원이용에서 수반되는 폐기물 발생이 추가적 제약이 될 수 있으므로 발생폐기물은 자연환경에 동화되어야 하나 환경의 폐기물 동화능력은 명백한 한계가 있어 이 한계를 넘어서면 생명지지기능(대기 및 기후)과 생물보호기

능(서식지, 생물다양성)이 위협받을 수 있으므로 이를 고려

- ③ 양 요인을 고려하여 지속적 성장의 한계를 설정하나 장래 소비가 제한되는 자원들은 실제 특정한 경우에 국한
- ④ 환경적 고려와 경제정책 결정의 통합에서는 환경의 질이 인간복지의 주요 구성요인이라는 인식하에서 환경과 경제의 통합이 필요한데 이에 새로운 제도적 구조, 조정절차, 경제적 조치들에 대한 탐색이 필요
- ⑤ 구체적인 조치유형으로 시장 지향적인 해결책과 제도 및 절차 측면의 개혁이 있는데 양측의 주장이 상호 대립
- ⑥ 시장 지향적인 해결방식에서는 환경비용·편익에 대한 경제적 평가와 개발 평가체계에의 반영, 경제적 수행도의 측정, 경제적 인센티브의 설정 등이 포함
- ⑦ 제도·절차 측면에서의 개혁에서는 계층적 관료구조에 대응하는 분권과 지방화 수행능력이 부여된 조직을 발전시키는 정책등이 포함

마지막으로 사회적 우선권의 고려는 개발의 배분적 결과와 관련된 것으로서 특정계층을 위한 경제성장이 다른 계층의 환경복지를 희생시킬 수 있으며 자연자원의 고갈은 미래세대에 부담을 지울 수 있고 자원통제에 대한 갈등이 악화될 경우 자원의 대량과피를 결과하여 사회적 긴장을 유발시킬 수 있다는 시각에서 출발하는 것이다. 현세대에서의 부와 자원에 대한 분배정의의 실현(세대내 평등, intra-generational equity)과 미래세대의 자원이용을 위한 보전(세대간 평등, inter-generational equity)이 균형을 이루어야 하며 미래세대의 복지에 대해 관심을 표명한다고 해서 기존의 불평등적인 자원접근도 상태를 외면하지 않고 현세대에서 처리야 할 희생이 있다면 공정하게 배분하여 “우리는 한배를 탄 하나(We are all in it altogether)” 라는 공동체의식의 발현이 필요하다고 주장하고 있다.

## 2) 지속적 발전체제하의 농촌사회

지속적 개발에 대한 한층 실제적인 접근방법은 환경 및 경제적인 복지유지가 기저하고 있는 기존 사회구조와 제도에 대해 장기적인 유효성을 고려하는 것인데 특히 농촌개발의 의미에 농촌사회 및 기저하고 있는 자원의 지속성 문제가 크게 관련되어 있음

며 건강한 농촌경제의 유지는 농촌을 개선·보호하여 지역사회의 지속성을 유지하는 가장 좋은 방법중의 하나이다.

이러한 접근방법 중의 하나가 Robert Chambers가 제안한 “지속적 삶(sustainable livelihoods)”의 개념이다. 이는 농촌주민들이 적절, 안전, 품위, 지속성이 보장되는 삶을 꾸려 가는 것이 핵심적 내용으로 최우선권을 생산이나 환경에 두는 것이 아니라 기본 수요충족 및 장기적 안정이 강조되는 농촌의 삶에 두고 있다. 이를 위해서는 주민들 스스로 자신의 삶을 관리할 수 있는 권능과 자원에 대한 균등·안정된 권리 및 접근능력, 기초서비스에 대한 확대된 기회, 지원의 안전망 등 소요자원이 부여되어야 한다. 또한 개발관련기관들은 자체의 교육훈련방법을 개혁하여 농촌주민들과 함께 현장에서 배우는 시간을 늘리고 지역의 지적기반 중 간과되기 쉬운 틈새기 부분에 전문성을 중점 투입하는 이니셔티브를 마련하여야 한다.

도시산업사회화가 진전되면서 도시지역은 농촌자원에 대한 수요를 증대시키고 있을 뿐만 아니라 각종 폐기물과 오염물질을 지속적으로 농촌지역에 방출하고 있으며 도시의 사회적·환경적 문제와 혼잡으로부터 피난처를 농촌지역에서 구하게 됨에 따라 농촌자연환경자원에 대한 압력이 가중되고 있다. 이러한 여건 하에서 지속성 체제의 주역인 농촌의 기능·역할은 다음과 같이 정리할 수 있다.

- ① 보다 자연보전적인 미래를 지향하기 위해서 자원흐름의 도시-농촌간 불균형을 교정시킬 필요성이 있는데 이를 위해서는 다소의 고통스런 조정과 통근패턴의 수정이 필요
- ② 무한·지속자원의 공급, 이용, 보충기지로서, 특히 바이오매스, 에너지 작물, 바람농장과 같은 새로운 형태의 1차 생산기지로서 농촌지역이 갖는 역할은 중요
- ③ 자연자원의 질을 유지, 재생시키는 환경저수지(environmental reservoir)로서 그리고 문화적, 미적, 쾌적적 질을 향유케 하여 인간의 기분전환과 위락기회를 제공하는 공간으로서의 기능을 강조, 고양

### 3) 농촌경제주체들의 환경적 책임과 기회

농촌경제주체들은 환경보존에 대한 부정적 시각에서 벗어나 응분의 환경적 책임을



새롭게 인식하며 책임은 또한 기회를 반사한다는 적극적인 사고를 가져야 한다.

자원이용 및 재순환의 효율성 제고를 통한 원료조달, 공해방지, 폐기물 처리비용의 경감으로 경제적 이득이 발생하며 녹색이미지는 경제 주체에 대한 소비자의 적극적인 후원을 유발하는데 비해 환경적 책임을 다하지 못할 경우 법적 규제를 초래할 뿐만 아니라 지역주민, 계획가, 환경운동가들로부터 격렬한 반대 또는 반감에 직면할 수 있다는 사실을 분명히 인식하여야 한다.

환경감사제도(environmental auditing, 기업내부의 수행과정을 평가하여 제반조치들을 환경 지향적으로 개선하기 위한 수단을 적시하는 제도), 환경회계실무 및 정보체계, 녹색보증서(green credentials)에 의한 차별화 경쟁제도 등은 대부분 대기업을 위한 것이어서 농촌지역의 소규모 경제주체들이 이러한 불이익을 극복하기 위해서는 실현가능성이 높은 잠재적 유리점인 “녹색이미지(green image)”와 “장소마케팅(place marketing)”을 활용하는 것이 타당하다. 녹색이미지는 중산층 및 관심 있는 소비자들에게 녹색소비주의(green consumerism)가 강력한 영향력을 갖고 있음에 유리하여 생산연쇄(production chain)의 하위부문까지 생산품의 환경적 의미를 강조하므로서 “요람에서 무덤까지(cradle to the grave)”라는 완벽한 입장에서 책임있는 상품생산 입증의 의무화시키는 전략이다. 효과적인 장소마케팅은 적소생산의 진흥을 농촌의 지속성 고양에 연계시키는 핵심적 방법으로 다음과 같은 기능을 기대할 수 있다.

- ① 고품질과 명백한 산지명을 갖는 토착수공업제품에 대한 수요증대
- ② 고급적소생산품(high class niche products)에 대한 수요창출이 가능하며 이 경우 명확한 출처와 생산의 신뢰성을 입증하는 패스포트(passport)역할
- ③ 장소가 갖는 적극적인 환경이미지를 강조하여 국지적 생산체계가 시장을 개척하는데 유리
- ④ 지방 생산자들 사이의 협동이 강화되어 지역사회가 생산장소의 단일이미지로 고양되며 농촌주민의 생계보호와 환경보호가 결합

#### 4) 농촌지역의 사회적 수요에 대한 인식전환

환경보호론자들은 전원적 미감과 자연에 열광하여 사람의 흔적이 없는 전원풍경과 조형물이 없는 경관에만 집착하는 보존적 시각에서 탈피하여야 한다. 비농가는 물론이

고 많은 농가들이 비농업부문의 고용에 크게 의존하고 있다는 사실, 서비스와 쾌적성 확충으로 농촌지역이 활성화되고 주민 각계층의 건강함이 유지되어야 전원지역과 취락의 골격유지가 가능하다는 사실을 인식하여야 한다. 또한 환경적 관심이 강한 중산층이 광범위하게 진입, 분포하게 되면서 왜곡된 농촌 인식의 영향력이 확대될 위험성이 있으며 농촌지역의 기능이 농업생산성고양에서 점차 쾌적성, 위락, 보전, 삶의 공간을 포괄하는 소비적 측면으로 전이되고 있는 현상에도 유의하여야 한다.

이러한 여건 하에서 국토계획체계는 부당하게 강화되어 농촌발전을 제약하는 역효과를 초래하고 있다. 농촌지역에 대한 전반적인 전략이 부재한 가운데 개발 제한적인 계획 지향적 체계(법정계획, 부차적인 규제, 계획적 결정부분의 증대 등)로 전이되고 특히 식품생산, 농촌개발, 환경보호목적의 공간적·기능적 통합에 대한 정합성을 유지하는 기제가 미비된 채 농촌지역개발은 지방적으로 보존지향적인 계획체계속에서 고착될 위험에 직면해 있다. 따라서 농촌개발 관련주체들은 계획가, 환경보호론자들에게 농촌지역 사회의 사회경제적 수요에 대한 대응 필요성을 인식시키고 생계를 농촌지역에 의존하고 있는 사람들, 특히 정치적인 힘이 약한 사람들의 권익을 옹호하는 역할을 자임하여야 한다.

이러한 인식의 한 형태로 EU의 제5차 환경행동계획(environmental action program)에서는 지방, 지역, 국가의 지속적 개발을 보장하기 위해 통합적인 분야별 및 공간계획을 요구하고 있는데 이는 일정지역개발이 갖는 목표가 환경의 수용잠재력(carrying capacity of the environment)에 상응하는 산업, 위락 및 관광, 보조서비스, 지원하부구조 등을 복합시켜야 하기 때문이다.

## 2.4 농촌개발·계획의 발전

### 2.4.1 우리나라의 농촌개발

1960년대 경제개발 5개년 계획이 강력히 추진되면서 국가적 과제였던 급속한 공업화를 달성하기 위해서는 국민의 기본 식량인 주곡의 국내자급을 이룩하고 안정적으로 공급하는 일이 농업이 수행해야 할 최대의 국가적 명제였다.

이에 따라 다수확 신품종 법씨의 개발보급, 농업용수원개발, 야산개발 등의 농업생산기

반확충, 이종곡가제 채택에 의한 주곡의 가격지지정책 등 증산제일주의에 입각한 농업 개발 중심의 농촌개발이 추진되어 왔을 뿐, 삶의 공간으로서의 농촌은 전혀 도외시되어 있었다. 그래서 주곡증산만 이루어지면 농가소득의 향상을 통한 농촌개발이 자연적으로 이루어질 수 있다는 농업낙관론이 풍미하기에 이르렀다.

그러나 도시·공업위주의 불균형 성장정책이 지속적으로 추진됨에 따라 도농간의 상대적 격차가 심화되고 1967~1968년에 걸친 삼남지방의 대한해로 인한 꺾박한 농촌사정이 직접적인 도화선이 되어 대대적인 향도이촌이 촉발되므로서 농촌인구의 절대적 감소가 시작되었다. 이와 함께 각종 대중매체를 통해 도시의 풍요로움이 전파됨에 따라 농민의 소외의식이 확산되어 농촌의 사회적, 정치적 불안이 증대되었다. 이는 여촌야도의 현상이 지배하였던 당시의 집권여당에서는 심각한 정치적 위기가 아닐 수 없어 무언가 피폐해진 농촌을 위무하는 획기적인 조치가 필요해 지게 되었다. 여기에 더하여 다수확 신품종의 보급과 이종곡가제에 의한 가격지지 등으로 농민소득이 대폭적으로 증대됨에 따라 농촌가계의 경제적 여력이 커져 생활환경개선에 대한 열망과 수용잠재력이 부양되어 새마을 운동이 추진되었다.

1970년 4월 마을 내부의 생활환경정비를 위한 새마을가꾸기 사업으로 시작하여 1972년까지는 점화 또는 실험사업의 성격으로 추진되었고, 1973년에는 개발대상마을을 전국 33,000여개의 행정리로 확대하였다. 1974년에는 새마을 공장설치, 농한기 부업장려, 농촌유통구조개선 등의 소득증대사업이 추가되었고, 1975년 인보운동을 통한 주민조직 강화운동을 거쳐 1979년에는 새마을 운동을 지속·가속시키기 위한 제반조치들이 취해졌다.

새마을 운동은 정부주도하에 주민참여의 바탕위에서 정부가 필요한 재정과 기술을 지원하는 것이 기본틀인데 그 기본적인 추진방법을 요약하면 다음과 같다.

- ① 마을이 기본적인 사업추진단위
- ② 경제적 자립도 수준에 따라 기초·자조·자립 마을로 구분
- ③ 전주민의 합의가 전제되고 모든 주민에게 혜택이 돌아갈 수 있는 사업을 택하여, 단계별 선별적으로 발전시킨다는 원칙에 의해 생활환경개선 → 생산기반조성 → 소득증대 순으로 사업추진
- ④ 총 사업비의 반액이상을 부담할 수 있는 마을에 한정하되 사업은 기본, 지

## 원, 소득사업으로 구분

새마을운동의 성과는 실물면에서 생산기반조성, 소득증대, 복지환경조성 등이 있고, 가치관 형성 및 태도의 변화측면에서는 발전적이고 생산적인 정신의 배양, 지도자층의 형성, 농촌의 전반적인 경제발전과 생산구조의 현대화에 대한 기여 등이 이루어 졌다. 반면에는 기본적 목표달성에 국한되어 주민의 자발성이 극히 저조할 뿐 아니라 자율성이 극히 좁은 범위에 한정되었으며 호소력있는 이념이 없는 점 등의 기본적인 한계가 있었고 관주도에 의한 하향식 접근방식에 의해 각종 부작용이 양산되는 등의 문제점이 있었다.

1980년대초, 고도성장시대의 농업위주·마을단위 농촌개발방식이 가져온 한계점을 극복하기 위해서는 새로운 개발전략으로의 전환이 필요하다는 논의가 활발해졌다. 농촌개발이 “삶의 질”을 높이는데 그 기본목표가 있다면 그것을 가능케 하는 틀인 정주생활권 전체, 즉 배후지인 농촌마을은 물론 중심지까지를 포괄하는 권역을 대상으로 종합개발이 이루어져야 한다는 전략-정주생활권 개발전략-이 광범위한 공감대를 형성하게 된 것이다. 이에 따라 1981~1984년 사이에 제주도를 제외한 각 도에 1개 군씩 내무부 주관으로 지방 정주생활권개발 시범계획이 수립되었다. 1985년이후 농림수산부가 주관 부서가 되면서 계획명칭이 농어촌지역 종합개발계획으로 바뀌었으며, 1994년말까지 전국 136개군 지역 중 109개군에 대한 계획수립을 완료하였다.

그러나 군단위 개발계획은 재원마련이 되어 있지 않은 상태에서 계획수립만 추진되고 개발사업의 시행은 이루어지지 않아 농촌지역주민의 기대수요만 높아져 정부의 농촌개발전략에 대한 불만이 팽배해 졌다. 1990년 4월 제정 공포된 농어촌발전 특별조치법은 농촌계획에 대한 법적 근거를 제공한 최초의 입법으로 면단위지역을 대상으로 하는 농어촌 정주생활권개발(33조)과 계획수립(34조 1항)에 대한 정부의 의무를 규정하고 있다. 전국 1,233개 면지역 중 오지개발(399면), 도서개발(53면), 미거주면(10면)을 제외한 771개 면에 대해 2004년까지 정주권개발을 완료하는 사업으로 1990년 16개면에 대해 계획수립이 시도된 이래 1998년까지 336개면에 대한 계획수립과 개발투자가 추진되었으며 동기간에 투입된 사업비는 전체적으로 1,384,868백만원이었다.

이와 함께 농어촌생활권의 중심마을을 근간으로 지원을 집중하여 현대적 생활환경을 조성함과 동시에 생산기반 정비사업과 소득증대사업을 병행·연계·추진하므로서 생활

환경과 소득이 조화된 “미래지향적 농어촌마을 조성”을 목적으로 문화마을 조성계획수립과 사업이 추진되고 있다. 1991년 충남 계룡과 강원 우천지구가 시범지구로 계획이 수립되고 곧이어 사업이 착수된 이래 1998년말까지 103개지구에 대한 계획수립과 사업 착수실적을 보이고 있다. 지구당 지원규모는 50억원 수준으로 3년 내외의 사업기간을 갖고 있다.

## 2.4.2 서구의 농촌개발

### 1) 영국

산업혁명에 의한 인구의 도시집중으로 도시지역의 주거환경이 극도로 열악하여지자 19세기에 영국은 공중보건 및 주택관련법(public health and housing acts)을 제정하여 도시문제를 해결하고자 시도한 것이 계획입법의 뿌리였다.

1932년 도시 및 농촌계획법(town and country planning act)을 제정하므로써 지방정부로 하여금 농촌지역에 대해서도 도시지역과 같이 계획을 수립할 수 있는 법적 근거를 마련하였는데, 농촌계획에 관한 입법사례로는 세계 최초의 일이다. 그러나, 농촌계획에 관한 실질적인 법적제도는 1947년 개정된 도시 및 농촌계획법(1947, town and country planning act)에서 제 모습을 갖추기 시작하였다. 동법에서 지방정부(county)는 관할구역내의 토지이용 20년계획을 담은 개발계획(development plan)을 작성한 다음 중앙정부의 승인을 받아 시행하도록 규정하고 있다.

1968~1971년에는 행정구역의 대대적인 개편과 함께 개발계획체제에 대해 고조된 비판 여론을 수렴하여 새로운 계획체제로 전환하는 법개정(town and contry planning act of 1968,1971)이 이루어 졌다. 동법에서는 이원적 계획체제(dual-sacle system of statutory planning)를 채택하여 광역지방정부(county council)는 지역개발과 관련된 제안과 정책들을 일정한 골격구조로 요약시키는 구조계획(structure plan)을 작성, 환경성장관(secretary of state for environment)의 승인을 받아 시행하며, 하위지방정부(district council)에서는 구조계획의 골격구조를 수용하면서 지역개발과 토지이용에 관한계획을 구체화시키는 지방계획(local plan)을 작성하도록 규정하고 있다.

영국의 농촌개발에서는 보편적으로 채택된 전략은 중심마을 정주정책(key settlement policy)이다. 거주밀도가 낮은 농촌지역을 한정된 재원을 가지고 효율적으로 개발하기

위해서는 중심마을에 거주, 고용, 서비스, 각종시설 등을 포괄적으로 집중시킨 다음 중심-주변마을사이의 접근도 개선을 병행하여 중심지와 배후지 공히 지역개발의 혜택을 수혜할 수 있게 한다는 시도이다. 원래는 쇠퇴지역(declined rural area)에서의 자원합리화(resouce rationalization)시책의 일환으로 추진되었으나, 최근에는 도시화 압력지역(pressured rural area)에서 개발압력을 개발여력이 있는 한정된 마을에 수용시키므로써 지역전체의 환경보전을 도모하는 시책으로도 이용되고 있다.

## 2)독일

독일에서 공간정비의 기본발상은 “공동사회와 경제, 그리고 공간사이의 관계는 저절로 최적인 관계가 이루어지는 것은 아니므로 인간의 생존공간은 계획적으로 형성하지 않으면 안된다”는 확신에 기저하고 있다. 이러한 이념을 바탕으로 공간정비에 관한 계획체계가 정립되어 있다. 최상위에는 연방공간 정비법(Raumordnungsgesetz)에 근거한 공간정비원칙과 연방공간정비 프로그램이 있고 각 주에서는 주별 국토계획법(Landesplanungsgesetz)에 근거한 국토계획과 지역계획이 있다. 최하위의 수준에서는 연방건설법전(Baugesetzbuch)에 근거한 건설관리계획(Bauleitplan)이 있는데, 이는 종합적 공간정비계획의 최하위계획이라는 설과 부문별계획의 하나일 뿐이라는 설이 있다. 왜냐하면, 독일의 건설법전은 국토전역에 대하여 건물이 세워져 시가지가 형성된 부분의 포락선 내측을 “내부영역”, 외측을 “외부영역”이라 칭하고 원칙적으로 외부영역에서는 농가건물등을 제외하고는 건축이 금지되어 있어 건설관리계획은 지방자치단체의 관할구역중 내부영역만을 계획대상범역으로 하고 있기 때문이다.

따라서 지방자치단체의 지역계획도 내부영역을 다루는 건설관리계획과 외부영역을 다루는 농촌공간계획(Planung im landlichen Raum)으로 구성되어 있으며, 다시 건설관리계획은 토지이용계획(Flachennutzungsplan : 약칭 F-Plan)과 지구상세계획(Bebauungsplan: B-Plan)으로, 농촌공간계획은 농지정비계획(도로 및 수계획 포함)과 취락재정비계획으로 나누어 진다. 여기서 농지정비계획은 주 정부의 별도기관인 농지정비청이, 취락재정비계획은 농지정비청과 지방자치단체가 공동으로 계획을 수립한다.

독일의 농촌정비사업에서 모법은 농지정비법(Flurbereinigungsgesetz)인데 환지수법을 기초로 하여 계획결정과 사업실시, 토지권리의 결정이 동일법률하에서 일관된 시행을 보장하는 독특한 법체계이다. 동법은 19세기초 경지정리법 체계의 정립(10월훈령)이 시

도된 이래, 각 주에서 산발적으로 입법해온 경지정리관련법을 1937년 제국경지정리령으로 통일시킨 다음 1953년에 지금의 농지정비법으로 발전적 입법을 추진한 결과이다. 이러한 법체계의 발전과 함께 농업과 농촌의 여건변화를 능동적으로 수용하여 독일의 농촌개발정책은 식량증산 : 토지생산성향상(1950년대 초까지) → 농업구조개선 : 노동생산성향상(1960년대 초까지) → 생활환경정비 : 농촌구조개선(1970년대 중반까지) → 자연환경정비 : 농촌경역보전(1970년대 중반이후)으로 중점이 이행되고 있다.

### 2.4.3 일본의 농촌개발

일본이 개화를 시작한 명치기(明治期)에 추진되었던 “정촌시운동(町村市運動)”과 “적산조(敵産調)”가 근대적인 농촌개발의 시작이었다고 볼 수 있다. 정촌시운동은 정촌진흥기본방침이라고 칭할 수도 있는 것으로서 상위계획인 국시, 산업시(國是, 産業是)를 책정하기 위한 기초계획을 정촌단위에서 수립하는 것으로 볼 수도 있다. 또 적산조는 부채반환을 위한 취약재건계획(경제신법)을 지역사회건설로 확장시킨 것이다.

1930년대 세계적인 경제공황을 맞이하여 농촌의 피해가 극심해지자 “경제갱생계획”에 관한 각종 정책을 실시하였다. 경제갱생사업은 농촌경제갱생정촌을 대상으로 추진되었는데 1932년부터 1940년까지 9년간에 9,153정촌이 이의 지정을 받아 계획수립이 이루어졌다. 1943년부터 자작농 창설사업 확충, 수련농장조직 정비, 표준농촌설정 등을 주요시책으로 하는 “표준농촌확립운동”이 일어났다.

전후 경제부흥을 꾀하기 위하여 1946년에 “긴급개척계획”이 세워졌는데 식량증산과 자작농 창설, 구직자의 수용 등을 목적으로 추진되었다. 1949년에는 “농촌건설계획”이라는 사업제도가 설정되어 개척적지의 취득, 분배, 탈농민의 농지합병 등에 의해 경영규모확대를 도모하고 경지개량·경지정리·교환분합 등에 의해 영농기반을 조성하여 건전농가육성을 시도하였다.

1956년에는 “신농산어촌건설종합대책”이 등장하였다. 농산어촌 주민의 자주적 총의를 바탕으로 적지적산을 기조로 하는 농산어촌진흥계획(마을가꾸기계획)을 수립하고 토지정비, 농산어촌진흥 공동시설, 적지적산 장려시설, 생활문화 연수시설 등의 정비를 추진하는 사업이 시행되었다.

일본에서 농촌계획이 본격적으로 연구·시행된 것은 하치로가다(八郎瀧)간척 신농촌건

설에 따른 계획수립이 착수되면서이다. 1957년에 착공하여 1977년에 완성된 총면적 15,640ha의 간척지에 계획적으로 새로운 농촌마을을 창설하면서 마을의 위치 및 규모, 지구구분, 간선도로, 간선용배수로, 농지정비, 상수도, 녹지경관 등을 종합적으로 검토하여 계획이 수립되고 이 계획에 따라 공공시설, 농가주택, 농업용 시설 등이 배치되었으며 이에 따라 1976년에는 인구 3,375명의 신 취락(大瀨村)이 탄생하였다.

1960년대 이후 고도경제성장기에 들어서면서 도농간의 소득격차가 확대되고 이에 따른 대량이촌, 농가의 겸업화가 현저하게 진행되어 농업노동생산성의 향상, 농업경영의 근대화에 대한 필요성이 절실하여 졌다.

1961년에 제정된 “농업기본법”을 바탕으로 하여 1962년에 토지기반정비 및 경영근대화 시설정비를 도모하는 “농업구조개선사업”, 1963년에는 농업기계화에 의한 노동생산성향상의 기반을 마련하기 위한 “포장정비사업”이 착수되었으며 1972년에는 개정된 토지개발법에 의거 생활환경정비에 필요한 비농용지의 창출과 합리적인 토지이용질서 형성이 가능케 되었다.

1969년에 제정된 “농업진흥지역의 정비에 관한 법률”에 의해 도도부현(都道府縣)지사는 농촌근대화에 필요한 조건을 구비한 농촌지역을 보전하기 위해 농업진흥지역을 지정하고 시정촌(市町村)은 농업진흥지역 정비계획을 책정하게 되어 상기법은 농촌계획·농촌정비의 중요한 법률이 되고 있다.

1970년에는 도시에 비해 낙후된 농촌의 생활환경을 본격적으로 정비하기 위한 사전작업으로 “농촌기반종합정비 파이롯트사업조사”가 시작되었고 이에 근거하여 1972년 “농촌기반종합정비 파이롯트사업”, 1973년 “농촌종합정비 모델사업”, 1976년 “농촌기반종합정비사업”이 창설되었다. 이는 농업생산기반과 함께 농업 근대화시설 정비와 생활환경정비를 종합적으로 추진하는 농촌종합 정비시대의 도래를 의미한다.

최근에는 농촌의 자연환경과 경관을 정비 보전하여 쾌적성(amenity)을 높이는 일에 대한 관심이 커져서 농가는 물론이고 지역주민전체의 삶의 터로서 쾌적한 농촌공간을 지향하는 농촌정비가 새롭게 전개되고 있다.



## 제 2 편 농촌계획의 수립방법

여 백

## 제 3 장 계획수립과정

### 3.1 문제해결구조

문제해결을 위한 합리적인 구조는 의사결정자인 주체계와 의사결정의 대상영역인 객체계로 구성되고 주체계는 정보·가치·행동시스템에 의해 객체계인 현재의 시스템을 인식·분석하며 새로운 시스템을 모색·평가·선택한다.

현대사회에서 파생되고 있는 실타래처럼 얽히고 설킨 복잡한 문제를 해결하기 위해서는 시스템 기술을 응용하는 것이 유용한 수단이 될 수 있다. 시스템 기술이란 사회적 편익의 최대화 또는 사회적 비용의 최소화를 실현하기 위해 복잡한 시스템을 정의·계획하며, 또 최적의 시스템으로 정비·개발·운영하기 위한 모든 문제해결기법을 말한다.

시스템기술에서는 합리적으로 문제를 해결하기 위해 객관적 체계(객체계)는 물론이고 주관적 체계(주체계)도 효과적으로 조합되어야 한다고 보고 있다. 의사결정의 대상영역으로서 객체계는 현재의 시스템에 대한 실태론적 현상파악과 동시에 이를 변경·개선하는데 작용되는 여러 환경법칙을 제공하여 객관적이고 필연적인 문제해결방향을 결정시켜 준다. 반면 주체계는 이들 정보를 수집·가공하는 과정에서 가치판단이라는 여과정치를 통해 주관적으로 문제를 파악·해결하는데 이 과정에서는 3개의 하위시스템이 작동된다.

- ① 가치계 : 문제해결을 위해 목표를 설정하고 이로 부터 선호되는 가치에 의해 정보를 선택하며 정보계를 주관적으로 평가한다.
- ② 정보계 : 대상시스템에 관련된 정보수집을 통해 문제를 규정하고 문제해결의 시나리오를 디자인하며, 이들 시나리오에 대해 평가한다.
- ③ 행동계 : 합리성에 바탕을 두고 시나리오들의 주관적인 가치서열에 대해 최적선택을 하여 계획을 책정·실시한다.



의 정리 → 목적설정 → 해결책 탐색 → 성안 → 평가 → 실행의 6단계로 구분하는 경우도 있으며 문제의 정의 → 가치계 설계 → 체계합성 → 체계분석 → 각개 대안의 최적화 → 의사결정 → 행동계획 수립의 7단계로 구분하는 경우도 있는 등 다양하지만 본질적인 구성내용은 큰 차이가 없어 본 지침에서는 문제해결구조에서 제시되고 있는 4단계 계획과정을 채택한다.

## 제 4 장 실태분석

### 4.1 실태분석의 목적

실태분석은 계획대상영역에 대한 문제상황을 파악하고 문제의 정의를 내릴 수 있도록 이를 구조화하며 문제해결의 가능성을 예측하는 것을 목표로 한다.

계획책정은 계획지역에 대해 지금까지의 동향과 현상의 문제점을 파악하고 이를 바탕으로 앞으로의 전개 내용을 예측하는 것으로부터 시작된다. 일반적으로 계획의 대상이 되는 지역의 제반여건은 직감적으로 분석하는 것이 어려우므로 실태분석은 이러한 복잡한 상황을 해석하고 요인 상호간의 관련성과 인과관계를 밝혀 문제해결수단을 효과적으로 준비하기 위한 정보수집이 주된 목적이다. 따라서 실태분석의 결과에 의해 계획 목표의 설정이 가능하고 가능한 문제 해결법이 준비되어야 함을 염두에 두어야 한다.

### 4.2 실태분석의 절차

실태분석은 자료 및 정보수집 → 문제의 소재한정 → 관련요인 및 상호관련성 분석 → 진단 및 예측 순으로 진행된다.

자료 및 정보수집단계에서는 자료·정보수집의 목적을 명확히 정의하고 이에 따라 어떠한 자료를 어떠한 방법으로 수집할 것인가를 결정하며 정보수집이 끝나면 계획대상을 시스템, 하위시스템, 환경으로 구분하고 시스템과 환경사이의 관련성을 밝혀 문제의 소재를 한정하게 된다.

다음으로 지역, 부문, 기존의 투입사업, 단위경영체 등의 관련영역에 대한 시스템 자체의 영향요인, 상호관련기체의 실태, 시계열적 동태 등의 사실관계가 분석되는 관련요인 및 상호관련성 분석작업이 이루어 지고 마지막으로 진단작업에서는 실제증상의 사실확인과 함께 인과관계를 구명하고, 앞으로의 동향을 예측한다.

### 4.3 실태분석의 내용

실태분석은 구조분석, 효과분석, 영향력 분석, 대책분석으로 그 내용이 구성된다.

실태분석의 내용은 4가지로 구분할 수 있다. 구조분석은 대상 시스템의 정태적·동태적 국면에 대한 구조를 분석하는 것으로서 정태적 분석은 계획대상 시스템의 내부구성을 분석하는 것이고 동태적 분석은 시계열상의 경과분석과 시스템구조에 대한 기능분석을 행한다. 효과분석은 내부구조는 무시하고 전체로서의 시스템에 대해 투입/산출효과를 파악하며, 영향력 분석은 시스템에 미치는 외부적 영향의 종류와 크기를 확정·분석한다. 마지막으로 대책분석에서는 문제해결을 위해 투입해야 할 차후대책의 수립가능성을 모색해 보는 단계이다.

### 4.4 자료정보의 수집 방법

실태분석을 위한 정보는 정보의 종류 및 수준, 자료출처 및 입수법, 수집비용을 염두에 두고 수집되어야 한다

정보수집은 계획이 추구하고 있는 제한적인 합리성에 지배될 수 밖에 없기 때문에 가용자원의 양과 질, 시간, 경비의 제약하에서 최적화를 도모하여야 하며 이를 달성하기 위해서는 정보에 대한 접근을 체계화 해야 한다. 어떠한 분야에서 어떠한 내용의 정보를 구할 것인가(정보의 종류)를 먼저 파악한 다음 어느 수준의 정보가 필요/가능하고 어느 정도의 기간을 대상으로 할 것인가(정보의 수준)를 결정한다. 자료의 입수원은 있고 구체적인 입수 수단은 있는가(자료출처), 어떠한 방법으로 자료를 입수할 것인가(자료의 입수법), 그리고 정보의 가치와 수집비용은 상호균형을 이루고 있는가 (정보수집비용) 등도 함께 고려되어야 한다.

## 제 5 장 목표분석

### 5.1 목표의 설정

올바른 계획안을 선택하기 위해서는 기대되어 지는 미래상에 대해 의사결정자의 의지와 희망을 구체적·체계적이며 완전한 형태로 표현한 목적·목표체계로서 명확히 표현하여야 한다.

현상·추세에 관한 실태분석에 의해 목표상의 일부는 명확해질 수 있으나 올바른 해결책을 선택하기 위해서는 의사결정자의 의향을 구체적인 목적·목표체계로 설정해 두어야 좋은 계획을 수립할 수 있다. 왜냐하면 목적·목표는 현상·추세에 기초하는 객체계의 정보에 의해 규정됨과 동시에 계획주체(의사결정자)의 주관적인 가치관에 의해 설정되기도 하는데 “무엇이 달성되고 무엇이 회피되어야 하는가?”라고 하는 주체적 희망에 기초할 때 비로소 명확해지기 때문이다.

목표설정방식은 상향적 방식과 하향적 방식으로 구분할 수 있다. 상향적 방식은 현상의 결합을 시정하거나 변화도의 순응을 통해 개별문제를 해결해 나가는 방식으로 단기적·한정적인 대중요법을 벗어날 수 없다는 비판을 받고 있다. 반대로 하향적 방식은 계획주체가 갖는 규범적인 가치관에 기초하여 당위적으로 목표를 설정하는 방식인데 현지실태와 주민의견이 소홀히 다루어져 실현가능성이 결여될 수 있는 위험성이 있다. 따라서 실제작업에서는 양 방식의 적절한 조화에 의해 접근되고 있다.

일반적으로 목적·목표는 당위목표와 희망목표로 구분할 수 있다. 당위목표는 “~달성해야 할” 목표로서 실태분석에 의해 명확히 밝혀진 실제의 문제증상을 시정하기 위한 성격을 갖고 있기 때문에 목표상호간의 중요도도 객체사이의 기술적 관련성에 근거한다. 희망목표는 “달성되었으면 좋을” 목표로서 주관적으로 보아 달성하는 것이 바람직하다고 생각되는 것이기 때문에 중요도도 주체의 선호도 관련성에 의해 평가된다.



## 5.2 목표분석의 목적

목표분석은 문제해결을 위한 지침이 되는 목적목록을 만들어 이를 논리적으로 정합성이 있게 구조화하며 각각의 중요성과 의사결정자의 선호가치에 따른 비중부여에 의해 체계화 하므로써 목적체계를 완성하는 것을 목표로 한다.

목적·목표란 한 시스템이 갖추어야 할 바람직한 상태, 즉 가능하다고 여겨지는 미래의 바람직한 상태이다. 따라서 계획대상의 발전가능성 중에서 의도적으로 어떤 영역을 선택하고(정성화) 이를 정의하며(정량화) 실현가능한 것으로 체계화하는(운용가능화) 과정을 통해 설정된다. 또한 문제해결과정에 있어서는 해결책 작성을 위한 지침, 해결대안에 대한 평가척도, 성과에 대한 사정기준 등의 다면적 기능을 가진다.

목표발견의 방법에는 귀납적인 방법과 연역적인 방법이 있다. 귀납적인 방법은 전문가 집단의 조언 또는 사회적 통념이 되고 있는 가치체계를 바탕으로 하여 직관적으로 목표상을 발견하는 방법이다. 반대로 연역적인 방법은 모든 가능성을 망라한 다음 실태분석의 틀에 따라 규명된 인과관계에 의해 문제점과 그 긴요도를 결정하여 체계적·구체적으로 목적·목표를 유도해 가는 방법이다. 여기서는 후자의 방법을 중심으로 설명한다.

계획목표를 유도해 내는데 있어 기본적인 원칙은 수평적인 것과 수직적인 것으로 나누어 볼 수 있다. 수평적인 원칙은 모든 목적·목표가 중복됨이 없이 망라되어 있는 완벽한 목록이 작성되어야 한다는 것이고, 수직적인 원칙은 추상적인 것으로부터 구체적인 것으로, 일반적인 것으로부터 개별적인 것으로 전개되어 하위수준의 목적에 있어서는 보다 운용가능한 형태, 즉 지표화 되어야 한다는 원칙이다. 여기서 운용가능한 목적이란 누구나 명쾌하게 이해할 수 있고 정량적이어서 하나의 의미로 확정할 수 있는 것을 의미한다. 목표치의 정량화 방법은 다음과 같은 형태가 있을 수 있다.

- ① 극대치 또는 극소치(가능한 최대의 생산 또는 가능한 최소의 비용)
- ② 일정치(도로포장을 100%)
- ③ 조건부 상·하한치(가능한 최고의 소득, 단 2000만원/인 이상. 또는 가능한 최소의 비용 단 100만원/개소 이하 등)

④ 일정한 폭(50~70%)

### 5.3 목표분석의 과정

목표분석의 과정은 목적체계 시안 작성과정, 목적체계 결정과정, 그리고 목적체계의 적용과정으로 구성된다.

### 5.4 목적체계 시안 작성과정

목적체계시안 작성은 목표설정을 위한 검토조직의 구성 → 목표발견방법의 결정 → 목적목록의 작성 → 계층화된 목적체계시안 작성의 단계를 거친다.

목적체계를 설정하기 위해서는 우선 필요하다고 인정되는 목적체계를 정의하는 주체가 누구인가를 결정해야 하는데 그 주체가 검토조직이다.

계획목표를 발견하는 방법에는 실태조사, 전문가집단의 의향조사, 일반설문조사 및 의견청취 등이 있다. 실태조사에 의한 목표발견방법은 과거의 경과와 현재의 실태에 입각하여 지금까지의 각종 법·제도·정책·요강·규칙이나 계획 또는 프로그램 중에 설정되어 있는 목적·목표를 찾아내는 사후적·귀납적 방법이므로 계획책정에 있어서는 진단작업에 지나지 않는다.

계획의 목표·목적설정은 의사결정자에 의한 주관적인 가치판단적인 과정, 또는 창조적인 작업이나 이 목표·목적이 합리성을 갖기 위해서는 전문가 집단의 의향이 반영되어야 한다. 전문가 집단의 의향조사방법은 다시 체계적 사고에 의한 조사기법과 직관적 사고에 의한 조사기법으로 나눌 수 있다.

#### 가. 체계적 사고에 의한 조사기법

직관이 아닌 분석적인 방법에 의해 의향을 조사하는 방법으로 유추법과 형태학적 또는 분류학적 시스템기법이 있다.

(1) 유추법 : 유추란 두 현상사이의 형태나 기능상의 동일성이 인정되는 경우 이미 알려져 있는 한편의 현상에서 미지의 다른 현상에 관한 유사성을 추량하여 목표를 설정하는 기법이다. 구체적인 절차는 얻고자하는 기능의 결정 → 유사한 기능의 화정 → 확정된 기능을 산출하는 시스템 연구 → 얻어지는 해결법의 적용가능성 여부조사 순으로 이루어진다.

(2) 형태학적 시스템기법 : 본 기법은 문제해결을 위한 대안적 시스템을 개발함에 있어 형태·구조분석에는 형태학적 접근방법을, 대안의 평가에는 분류학적 접근방법을 적용한 것이다. 문제의 선택 → 형태학적 단계 → 분류학적 단계 → 평가단계 → 최적시스템의 선택단계로 진행된다. 해결을 위한 문제의 정확한 정의, 대상영역·체계의 한정, 주변 여건의 확정, 목적과 접근방법의 결정 등이 개략조사를 통해 우선 얻어진다(문제의 선택). 다음으로 선입관 없이 생각할 수 있는 모든 요소와 이미 알려져 있는 부분해결법 등을 확정·열거하고 체계적으로 분류정리하며(형태학적 단계), 이를 새로운 방식으로 짜 맞추고 다각적으로 조합하여 유형화 한 다음(분류학적 단계) 이용할 수 있다고 여겨지는 대안에 대해 우선 순위를 정하여(평가단계), 최종적으로 대안을 선택한다(최적선택).

#### 나. 직관적 사고에 의한 조사기법

인간의 심층의식, 특히 연상능력에 의존하여 전문가 집단의 회의형식으로 의향을 조사하는 방식이다. 이 방식에서는 참여자가 자유롭게 발상할 수 있는 분위기 조성이 중요하므로 자유로운 연상을 서로 자극하는 것이 필요하다. 여러 가지 방법이 있을 수 있으나 여기서는 브레인 스토밍법, 델파이법, 시나리오 기술법 등에 대해서만 설명하고자 한다.

(1) 브레인 스토밍법(brain storming) : 집단회의형식의 일종으로 새로운 아이디어나 문제점을 파악하기 위해 참가자는 일정시간 내에 일정주제에 대해 누구로부터도 불평을 듣지 않고 있는 그대로의 생각을 서로 제시하여 예단없이 문제해결의 가능성을 찾아가는 방식이다.

진행방법은 주제의 결정 → 참가자의 선정 → 문제의 개략적 설명 → 참가자의 소집 →

질문 → 브레인 스토밍 → 정리 순으로 이루어진다. 주제가 결정되면 기본적인 문제에 관해서 충분히 알고 있는 사람을 선정하는데 직접 이해관계가 있는 사람은 선정하지 않아야 한다. 문제영역에 대한 안내는 회의가 시작되기 이전에 전화·문서 또는 기타의 방법으로 미리 배포하여야 하며 소집통지시 같이 하는 것이 일반적이다. 회의가 시작되면 문제의 핵심부분을 거침없이 내놓아 질문하고 참가자는 이 질문에 적극적으로 대답하여 아이디어를 내고 참가자의 연상작용을 도모하기 위하여 기록하는데 회의중 비판은 허용되지 아니한다. 브레인 스토밍이 끝난 후 회의에 참가하지 않은 전문가를 추가하여 제안된 아이디어를 일정한 기준에 의해 한정·비판·정리하게 된다.

(2) 델파이법(delphi method) : 불확실성이 있는 영역에서 전문가 등 집단의 직관적 판단에 의한 의견집약방법이다. 먼저 전문가 집단의 의견을 질문서에 의한 회답형식으로 끌어낸 후 그 회답과 이유를 통계적으로 처리·집계하여 이를 다시 응답자에게 제시한다. 응답자는 자신의 응답이 다른 응답내용과 비교하여 새로 수정된 회답을 내게 되는데 이러한 과정의 반복을 통해 많은 전문가의 의견을 가능한 한 요약정리된 상태로 수렴시킬 수 있다.

본 방법의 실제 진행방법은 문제의 설정 → 평가기준의 설정 → 전문가의 선정 → 질문 및 집계(2~4회 반복) → 컨센서스의 집약 순으로 이루어진다. 평가기준은 설문에 대한 회답의 판단기준으로 실현가능성의 높고 낮음에 대한 회답은 점수로, 바람직함의 정도의 경우는 평어(評語), 시간의 길이에 대해서는 간격, 상대적 중요도의 경우는 서수로, 확률의 높고 낮음에 대해서는 백분율을 평가기준으로 한다. 전문가의 선정대상은 좁은 의미의 전문가 뿐만 아니라 관련단체의 대표자, 당사자 등과 같이 관련영역에서의 참여자도 포함할 수 있으며 전문지식, 경험, 폭 넓은 인간관계를 갖는 사람을 선정하여야 하고, 질문내용은 구체적이고 명확하여야 한다. 제1회 질문에서 질문서를 배포한 후 회답서를 받아 통계처리한 뒤 제2회 질문에서는 각 회답치의 중위수, 4분위수를 제시하여 같은 질문서에 관해 재고를 요구한다. 그래도 평가자가 이 범위를 넘는 주장을 하는 경우에는 근거를 제시하여야 한다. 이러한 과정을 반복하여 충분한 공감의 얻어졌다고 판단되는 경우에는 최종판정(컨센서스의 집합)을 행하게 되는데 집계과정에서 기각된 주장이지만 나름대로 근거가 있다고 여겨지는 것은 충분히 검토한다.

(3) 시나리오기술법 : 현 시점이나 주어진 상황에서 출발하여 장래 일어날 수 있는 상황을 이론적으로 사항의 당연한 귀결로서 한걸음 한걸음 밝혀 나가는 기법이다. 즉 현 시점에서 가능하다고 여겨지는 의사결정이 어떤 결과를 낳을 것인가가 대안적 선택사항으로 제시된다. 진행은 대상영역의 현황·문제점에 대한 정보수집, 문제해결을 위한 시스템·환경의 한정, 관련사회집단의 역학분석 등의 예비조치단계 → 대상영역의 현황 정보를 시나리오 작성틀에 입력하는 단계 → 장래의 모습에 관한 시나리오가 출력되는 단계 → 최종평가의 단계를 거친다.

## 5.5 목적체계의 결정과정

목적체계는 목적·목표의 정합성 검토 → 목적·목표의 평가 → 최종결정 순의 과정을 거쳐 결정된다.

계층화된 목적목록에 대해 상·중·하위 각각의 수준에 있어서의 목적·목표 상호간의 의존관계를 음미하여 정합성있는 체계로 만드는 작업이 우선 필요하다. 여기서 정합성이 의미하는 것은 동일 성격의 목표를 중복 설정하거나 양립할 수 없는 상반적인 목표를 설정해서는 안된다는 것이다. 목표사이의 상호의존관계는 동일성 내지 보합관계, 보완관계, 중립적 관계, 경합관계로 구분할 수 있다. 동일성내지 보합관계와 보완관계에 있는 목표에서는 이해집단간에 경합·충돌은 발생하지 않으나 중복 설정되고 평가단계에서 이중으로 계산되어 오류를 범할 가능성이 있으므로 회피되어야 한다. 중립적 관계에 있는 목표는 상호 의존성이 전혀 없으므로 문제가 없으나 경합하고 있는 목표가 문제이다. 경합하고 있는 목표는 다른 목표의 설정과 양립할 수 없거나 다른 목표의 실현을 방해하게 되고 이해집단의 경합·충돌을 유발시키므로 합리적으로 해결하는 목표체계가 구해져야 한다. 이를 위해서는 기본적으로 모순되는 목표설정을 중지하고 모순없는 목표체계를 만들어 내든지 아니면 목표사이에 일정한 타협점을 찾아내어 그에 알맞게 정당히 평가하는 해결책을 구하든지 하여야 한다.

자원과 예산의 제약하에서 다면적인 목적·목표를 일정기간내에 실현하고자 한다면 각 목적·목표에 중요도라는 비중을 부여하는 평가작업이 필요하게 된다. 목적·목표의 상

대적인 우선도, 즉 비중은 평가시점, 평가자의 가치선호, 문제에 대한 이해도, 현황치의 고저 등을 고려하여야 하고 실제 사용되고있는 방법은 여러 가지가 있으나 여기서는 3가지만 소개 하고자 한다.

### **가. 목표주체의 의향에 대한 사회학적 조정법**

다면적인 목적구조에서 목표간의 상호의존관계는 이해관계가 서로 다른 사회집단인 목표주체의 선호도가 얽히고 설킴으로서 한층 증폭되게 된다. 그러나 여기서 목표간의 타협은 불가능한 것이 아니므로 마찰을 해결하는 방법을 찾으면 된다. 이러한 방법에는 최종의사결정자의 가치선호에 따라 하향적으로 결정하는 방식과 이해당사간에 민주적으로 조정을 꾀하는 상향식 방식이 있다.

### **나. 요요법에 의한 달관적 비중부여**

본 방법은 의사결정자의 달관적인 가치판단에 근거하여 100점 또는 1000점을 만점으로 각 목적요소에 배점을 주는 방식이다. 먼저 상위의 목적에서 하위의 목적수준으로 옮겨가면서 비중을 부여한다. 하위목적일수록 구체성을 띠게 되어 목적 상호간의 기술적인 관련성에 의한 중요도의 비중부여가 이루어지므로 가치선호도와 조정할 필요가 생기며 하위수준에서 상위수준을 향해 각각의 수준에서 목적사이의 우선도를 변경시켜야 하는 경우가 많아진다. 이러한 과정을 여러번 반복하므로써 정합성 있는 배점을 결정하는 방법이다.

### **다. 쌍체비교법에 의한 목표상호간의 중요도 비중부여**

사전에 평가에 대한 상대적인 중요도의 척도를 결정하여 이를 기준으로 다면적인 목표군 중 2개씩을 짝지워 각각 비교하고 그 평가치를 각 목표에 대해 합산하여 전체목표에서의 중요도를 체계적으로 나타내는 방법이다. 예를 들면 A목표가 B목표보다

매우 중요한 경우 : +3점

중요한 경우 : +2점

약간 중요한 경우 : +1점

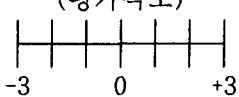
동일한 경우 : 0점

약간 덜 중요한 경우 : -1점

덜 중요한 경우 : -2점

매우 중요한 경우 : -3점

으로 중요도 척도를 만든 다음 목표체계의 요소를 서로 대응시킨 매트릭스를 만들어 1:1 비교한 결과를 매트릭스에 기입한다. 이의 구체적 사례를 예시하면 다음 표와 같다.

상대적인 중요도에 의한 쌍체비교 (평가척도)	시 간 단 축	안 전 성 향 상	쾌 적 성 증 대	필 요 면 적 경 감	에 너 지 · 물 량 경 감	필 요 노 력 경 감	자 금 량 경 감	
								
시간 단축		+2	-2	-2	-2	-1	-2	
안전성 향상	-2		-3	-3	-3	-2	-3	
쾌적성 증대	+2	+3		-1	-1	-2	-2	
필요면적 경감	+2	+3	+1		0	-1	-2	
에너지·물량경감	+2	+3	+1	0		0	-2	
필요노력 경감	+1	+2	+2	+1	0		-1	
자금량 경감	+2	+3	+2	+2	+2	+1		
(합 계)	+7	+16	+1	-3	-4	-5	-12	0
6×3=18의 가산에 의한 절대척도로의 변환	25	34	19	15	14	13	6	합계 126 (=7×18)
상대적 비중부여 (%)	19.8	27.0	15.1	11.9	11.1	10.3	4.8	100
순 위	②	①	③	④	⑤	⑥	⑦	

## 제 6 장 계획안 작성

### 6.1 대안의 설정

계획이 의도하는 목표를 효율적으로 달성하기 위해서는 문제해결을 위한 다면적인 고려가 반영되는 대안이 합리적으로 망라되어야 한다.

문제해결에 있어서는 바른 해답이 하나밖에 없는 수학적 절대척도는 현실적으로 존재하지 않는다. 어떤 계획에서 효과를 측정하는 경우 모든 중요한 목표가 동시에 똑같이 충족되어질 수 없는 것이기 때문에 거기에는 목표실현의 중점도가 다른 복수의 안이 책정될 수 밖에 없고 어느 안이 채택될 것인가는 결국 계획입안자나 의사결정자의 가치관에 크게 좌우되지 않을 수 없다. 그러나 문제해결의 가능성을 나타내는 대안이 모두 망라되어 있다면 그들로 부터의 선택은 최적일 가능성이 있다.

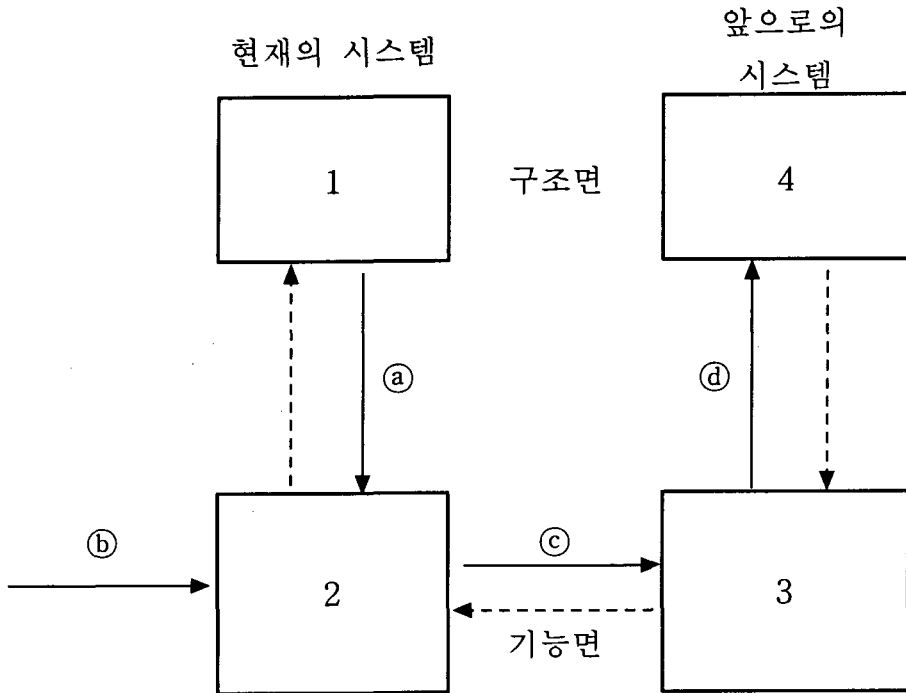
실체에 있어 생각할 수 있는 대안이 모두 망라되어야 한다고 해도 시간·예산의 제약 때문에 모두가 평가의 대상이 될 수는 없으므로 분석의 결과 설정된 목표가 명백히 충족되지 않거나 불충분하게 충족되고 있는 안은 제거하여 가능성이 높은 대안군으로 압축하게 된다.

### 6.2 계획안의 내용

계획안은 목표와 실태사이에서 야기되고 있는 문제상황을 해결하기 위해 필요한 기능과 구조를 개선하거나 창설하는 구체적 내용을 담아야 한다.

계획이란 문제해결을 위한 이념상의 미래지향적 행위 또는 당위적 목적의 실현을 위한 수단을 강구하는 행위라 볼 수 있으므로 가장 중요한 출발점은 목적·목표의 확정과 실태분석에 의한 현황파악에 있다. 그 구체적 과정은 다음 그림과 같다.





- 1 = 문제가 있는 현재의 구조
- 2 = 문제가 있는 현재의 기능
- 3 = 개선이 필요한 기능
- 4 = 그를 위한 구조개선
- Ⓐ = 지금의 기능
- Ⓑ = 개선요구의 발생
- Ⓒ = 기능의 개선
- Ⓓ = 그를 위한 구조의 개선

**그림 2.6.1 문제해결책 작성의 개념도**

따라서 계획안에는 문제가 있는 현재의 구조와 기능, 바람직한 미래의 구조와 기능이 서술되어야 하고 구조·기능의 개선 필요성에 대한 합리적인 근거를 바탕으로 개선·창설이 필요한 구체적인 구조·기능의 내용을 상술해야 한다. 이러한 계획의 내용을 전문적인 용어를 사용하여 구분해 보면 문맥·수행·설계인자로 파악할 수 있다.

- ① 문맥인자(context variable) : 실태나 전후정황으로부터 “불가능하다”든지 “바람직하다” 등의 판단이 나오는 내용으로 실태분석에 의해 도출
- ② 수행인자(performance variable) : “해야할(당연)” 내지는 “했으면 좋겠다(원망)”는 목표로서 미리 설정된 목표에 대해 달성해야 할 기능이나 요구수준이 담겨진 내용으로 목표분석에 의해 제시
- ③ 설계인자(design variable) : 계획입안자의 자유재량에 맡겨져 있는 창조적 내용으로 대부분의 계획안 작성영역에서 이루어지고 있는 본원적인 부분

조사의 단계 및 상세도에 따라 계획안의 내용도 상응하게 달라지게 된다. 문제상황에 대한 해결의 큰 틀인 방침(안)이 구상되면 개략조사 단계에서는 기대되는 장래상에 대한 대체적이고 추상적인 해결안이 주요체계요소에 대해 작성된다. 정밀조사단계에서는 개략조사단계의 해결대안을 단계적·구체적으로 구조와 기능면에서 구상화하며 체계의 세부요소가 어떠한 효과·작용을 불러 일으키는가를 파악하여 어떤 요소로 구조화할 것인가를 결정하여야 한다.

### 6.3 계획안의 입안절차

계획안을 입안하는 표준적인 절차는 계획목적의 명확화→계획범주의 설정→계획초안의 열거 및 대안작성→계획대안의 선정→계획대안의 평가→계획안의 최종결정 순으로 이루어진다.

미래상을 구현하기 위해 계획안을 입안하는 것은 매우 창조적인 작업이므로 일률적인 절차를 강요할 수는 없다. 실제의 입안작업에서는 목표실현에 이르는데 통상적으로 공통되는 기본적인 작업절차가 있을 수 있으므로 이를 순서있게 제시하면 다음과 같다.

#### 가. 계획목적의 명확화

일반적으로 계획의 목적체계는 복잡다양하기 때문에 무의식적 또는 자의적으로 일부를 골라 그들 목표에만 집중하는 경우가 많다. 여기서 중요한 것은 집중대상 목표의

선택이 일정한 우선도(중요도)하에서 투명한 형태로 이루어져야 한다는 점이다. 처음에는 중요도가 높은 목표에 집중하여 문제해결의 아이디어나 단서를 발견하고 이에 따라 어느 정도의 해결책이 강구되면 중요도는 비교적 낮지만 실현되는 것이 바람직한 목표에 이행하는 과정을 거치게 된다.

## **나. 계획범주의 설정**

계획안의 초안을 작성하기 위해서는 전제적으로 계획의 개요를 정하여야 한다. 먼저 계획의 범위를 규정하고 계획의 규모와 기능에 대한 대강을 정한 다음 요구되는 기능과 역할을 충족시켜 주기 위해 어떠한 요소가 필요하고 그 요소들은 어떠한 상호관련성을 맺어줄 것인가에 관한 내용, 즉 계획안 구조의 개요를 결정하게 된다.

## **다. 계획초안의 열거 및 대안작성**

모든 문제에 대한 해결책을 목표화한 다음 문제해결을 위한 기본방침 또는 기본사교라는 시점에서 체계적으로 정리할 필요가 있다. 통상은 유형론적 또는 발전단계론적 시점에서 초안들을 그루핑하여 계획대안을 작성한다.

## **라. 계획대안의 선정**

작성된 계획대안을 대상으로 모의실험과 감도분석 등의 과정을 거쳐 평가의 대상이 될만한 몇 개 정도의 대안을 정선한다. 모의실험은 기능면에서 작동의 합리성을 예측할 뿐만 아니라 계획을 둘러싼 외적 환경에 대한 관련성에 대해서도 검증하므로써 문제와 문제해결에 대한 이해를 증진시킬 수 있다. 감도분석은 계획구조가 안정적이고 정상적으로 기능하고 있는가를 검증하는 것으로서 입력변수의 변화에 따른 출력결과의 변화양상을 파악하는 작업이다. 이러한 감도분석과정을 통해 계획결과에 영향을 미치는 변수에 대한 상대적인 우선도를 부여하여 주요한 것과 부차적인 것, 일차적인 것과 이차적인 것, 그리고 한계적인 것과 비한계적인 것을 구별해 볼 수 있다.

## **마. 계획대안의 평가 및 계획안 결정**

7장 계획안의 평가와 확정에서 상술한다.

## 제 7 장 계획안의 평가와 확정

### 7.1 의사결정방법

계획의 의사결정은 계획의 사회적 합리성 추구에 근본적인 바탕을 두며 설정된 목적·목표의 성격에 따라 합리성의 판단기준은 달라질 수 있다.

의사결정 행위에 대한 합리성 기준은 다양할 수 있다. 전통적으로는 경제적인 측면의 시장합리성이라는 단일 기준이 지배해 왔으나 갖가지 시장실패에 의한 폐해가 나타나고 있는 현실속에서 사회적인 합리성이 새로운 기준으로 제시되고 있으며 특히 공공계획에서는 경제적 편익의 최대화만 추구할 수는 없다는 관점에서 사회 또는 지역전체 개방체계에서의 사회적 편익 최대화 실현에 의사결정의 기준이 놓여져야 한다고 주장되고 있다.

계획의 사회적인 합리성은 경제목적 뿐만 아니라 다면적인 경제외적 목적을 함께 추구하고 있는 것으로서 다차원의 목적체계 실현에 걸쳐 있는 목적합리성에 의한 선택의 문제로 귀결된다. 여기서 의사결정이 합리적이라고 하는 것은 오로지 계획에 따라 설정된 목표·목적에 관해서만 판단될 수 있는 것으로서 최적의 달성도가 얻어지는 경우에 비로소 합리적이라고 말할 수 있다. 따라서 목적·목표가 바뀌면 합리성의 판단기준도 달라질 수 있게 된다.

### 7.2 계획안의 평가절차

계획대안의 합리적 평가는 일반적으로 평가방법의 결정→정보의 수집 및 가공  
→최종안의 채택기준 결정→대안의 평가 및 최종안 채택의 절차를 거친다.

작성될 계획대안들은 설정된 목표기준에 따라 분석이 이루어진 다음 평가를 통해 최종계획안을 채택하게 된다. 계획대안들 중에서 합리적인 최적대안을 결정하기 위해서는

각 대안에 대해 설정된 목적·목표의 달성가능도를 바르게 계측하고 이와 관련된 의사결정자의 선호도를 매개로 하여 각 대안의 가치를 구한다. 그 결과 대안별로 가치의 대소가 결정되면 이 값을 기준으로 우선순위를 결정하므로써 평가는 완료된다. 평가방법은 계획의 중요도·종류·의사결정조직의 특성·책정기간에 따라 결정되며 기 개발된 일련의 평가법 모형을 참고로 한다. 평가법이 결정되면 평가에 필요한 객관적 자료가 수집되는데 각 자료의 다양한 측정단위는 공통척도로 변환되어야 하며 수집된 자료는 의사결정자의 주관적인 선호도라는 여과장치를 거쳐 가공된 다음 가치의 크기로 집계된다. 대안의 가치가 판명되면 각 대안중에서 최적 선택을 하기 위한 기준이 결정되어야 하고 이 기준에 의해 대안을 평가하여 최종안을 채택하게 된다.

### 7.3 계획안의 평가방법

계획, 특히 공공계획에서는 그 계획의 집행에 의해 초래되는 모든 사회적 이점과 결점을 열거·비교하여 전체로서 사회적 후생의 최대화를 도모하는 다차원 평가방법을 채택하여야 한다.

계획의 집행과정에서 이용가능한 자원이 한정되어 있는 경우 사기업은 물론이고 공공기관도 경제성 원칙에 입각하여 계획안을 평가할 수 밖에 없다. 여기서 경제성원칙이란 가능한 최소의 경비를 투입하여 최대의 성과(수익)를 올리는 것을 말한다. 그러나 공공계획의 경우, 효과파악은 경제가치 뿐만 아니라 경제외적인 사회적 후생가치도 포함된 다차원 평가에 기초하여야 한다. 따라서 공공계획의 평가는 모든 투입과 산출, 즉 사회 전체적 비용과 편익을 비교할 수 있는 방법에 의거하는 것이 바람직하다.

계획에 의해 현상변경효과로서 나타나는 비용, 편익은 시장기구를 통한 직접효과 뿐만 아니라 간접적으로 규모확대에 의해 생기는 내부효과(internal effect), 시장기구 외부에 나타나는 간접효과(외부효과, external effect), 그리고 이들은 다시 유형(tangible) 효과와 무형(intangible)의 비물질적인 효과로 구분할 수 있다. 사업계획에 의한 다차원 효과의 내용과 평가법을 구분해 보면 다음 그림과 같다.

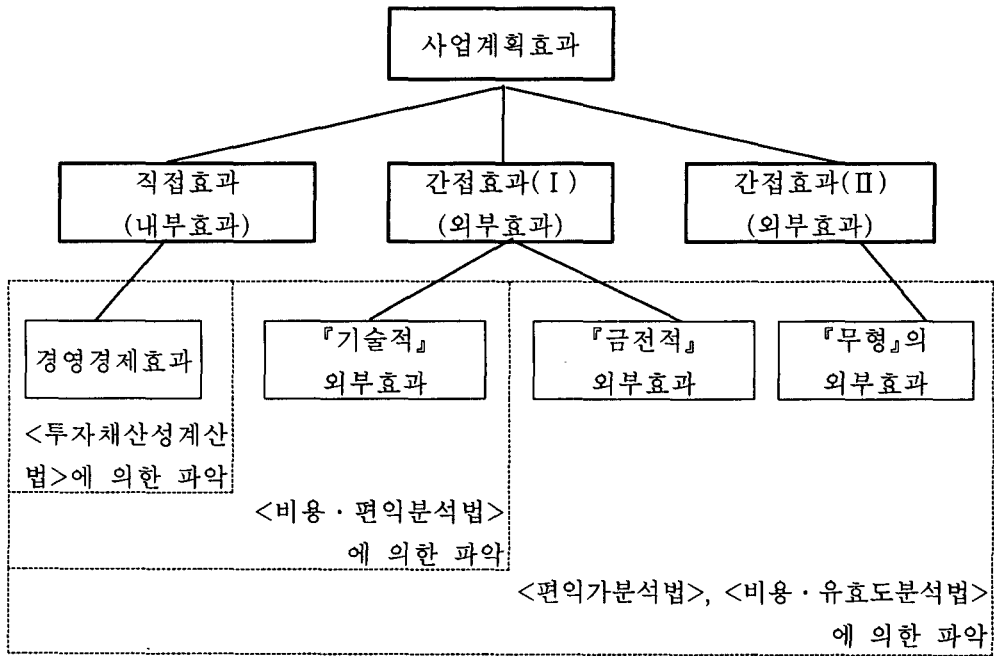


그림 2.7.1 투자의 다차원효과 투자효과평가법의 분류

직접효과, 즉 경영경제적 효과는 투자채산성 계산법에 의해 평가된다. 기술적 외부효과는 어떤 주체의 산출이 자체의 요소투입 뿐만 아니라 다른 별개의 주체에 의한 투입·산출에 의존하고 있는 경우로서 시장기구를 통하지 않고 기술적으로 직접영향을 미친 효과이다. 단지조성에 의한 집적의 이익(외부경제, 플러스효과)과 환경오염에 의한 소비자의 피해(외부불경제, 마이너스효과)가 그 사례인데 비용/편익분석법에 의해 파악이 가능하다. 다음으로 금전적 및 무형의 외부효과는 비기술적이고 간접적인 분배면에서의 효과로서 일정한 부문에 대한 계획에 의해 지역전체가 금전적 이익 또는 불이익을 받는 것이 전자의, 비물질적인 영향을 받는 것이 후자의 사례이다. 양자의 효과는 편익가 분석법, 비용·유효도 분석법에 의해 파악 가능하다. 여기서 각 평가법을 간략하게 소개하면 다음과 같다.

### 1) 경제적 효과분석

투자채산성 판단의 지표로는 여러 가지가 있으나 일반적으로 사용하고 있는 것은 주로 편익-비용비율(B/C Ratio), 순편익의 현재가치(NPV), 내부투자수익률(IRR)이며 그 내용은 다음과 같다.

**(1) 편익-비용비율(Benefit - Cost Ratio)**

편익비용비율은 투자사업으로 인하여 당해사업의 내구년수 동안 발생하는 편익의 현재가치총계를 비용의 현재가치총계로 나눈 비율을 말한다. 이때 주어진 할인율(자본의 기회비용)을 적용하여 편익-비용비율이 1이상이면 사업의 타당성이 있는 것으로 판단하며 계산식은 다음과 같다.

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{b_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=0}^n \frac{c_i}{(1+r)^i}} = \frac{b_0 + \frac{b_1}{(1+r)^1} + \frac{b_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{b_n}{(1+r)^n}}{c_0 + \frac{c_1}{(1+r)^1} + \frac{c_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{c_n}{(1+r)^n}}$$

여기서 B = 편익의 현재가치 총계

C = 비용의 현재가치 총계

$b_i$  =  $i$  년도의 편익

$c_i$  =  $i$  년도의 비용

r = 할인율(자본의 기회비용)

n = 사업 내구년수

여기서 할인율이란 자본의 사회적 기회비용(시장이자율 또는 사회적 시장 선호율)을 말한다.

**(2) 순편익의 현재가치(NPV : Net Present Value)**

순편익의 현재가치는 가장 단순한 지표로서 투자사업의 내구년수 동안 발생하는 편익의 현재가치 총계에서 비용의 현재가치 총계를 공제한 순차액을 말하는 데 계산결과가 정의 수치가 나오면 적용된 할인율(기회비용)하에서 투자할 가치가 있는 사업으로 판단하며 계산식은 다음과 같다.

$$NPV = B - C = \sum_{i=0}^n \frac{b_i}{(1+r)^i} - \sum_{i=0}^n \frac{c_i}{(1+r)^i}$$

### (3) 내부투자수익율(IRR : Internal Rate of Return)

내부투자수익율이란 투자사업의 내구년수동안 발생하는 편익의 현재가치총계와 비용의 현재가치 총계를 같게 하거나, 그 비율을 1로 만드는 할인율을 말한다. 다시 말하면 투자된 자본을 사업내구기간내에 회수하면서 동시에 수익을 창출하는 자본의 가득력을 의미한다. 만일 이 가득력이 사회의 평균기회비용보다 높으면 투자대상으로서의 안정성이 있는 사업으로 판정되며 계산식은 다음과 같다.

$$B = \sum_{i=0}^n \frac{b_i}{(1+r)^i} = b_0 + \frac{b_1}{(1+r)^1} + \frac{b_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{b_n}{(1+r)^n}$$

$$C = \sum_{i=0}^n \frac{c_i}{(1+r)^i} = c_0 + \frac{c_1}{(1+r)^1} + \frac{c_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{c_n}{(1+r)^n}$$

위에서 B/C=1 또는 B=C로 만드는 할인율 r이 내부투자수익율이다.

### (4) 각각의 적용대상

위의 세가지 지표는 다음과 같은 경우에 이용한다.

- ① 독립적인 투자안에 대한 채택여부만을 결정할 때 : B/C, NPV, IRR
- ② 상호 배타적인 투자안에 대한 평가를 할 때 : NPV
- ③ 여러개의 투자안이 있으나 투자에 이용할 수 있는 자금이 제한되어 있어 각 투자안별 우선순위를 결정할 때 : B/C, IRR

표 2.7.2 투자효율지표의 의사결정기준

지 표	채 택	폐 기	비 고
B/C Ratio	B/C ≥ 1	B/C < 1	10%는 농업부문에 있어서의 일반적인 기준수익율임
NPW	NPW ≥ 0	NPW < 0	
IRR	IRR ≥ 10%	IRR < 10%	



주) 경제기획원 투자사업심사지침('92. 4)에 의하면 전산업의 기본수익율(Cutoff Rate)을 12%로 보고 있으나 EIRR이 8~12%이면 한계사업으로 보고 있으며 기준수익율 12%는 산업별, 업종별, 사업특성에 따라 신축성 있게 해석, 운용되고 있고, 농업부문에 있어서의 기본수익율은 일반적으로 10%로 보고 있음

## 2) 비용편익 분석법

비용과 편익을 가능한한 화폐로 평가하여 이를 상호 비교대조하는 방법으로 평가의 기초가 되는 것은 시가 또는 기회비용 등이다.

## 3) 편익가 분석법

다차원에 걸친 계획목표에 입각하여 의사결정자에 의한 목적선호도를 가중시키면서 각 계획대안의 우선순위를 부여하는 평가방법으로 평가척도를 화폐가치에 한정하지 않고 다양하게 인정한다. 따라서 여기서의 의사결정은 설정된 목적체계와 의사결정자의 목적선호도에 입각하여 평가하고 편익가의 최대화를 가져오는 계획안이 채택된다. 화폐적 가치로는 포착되지 않는 비용·편익요소도 평가과정에 집어 넣을 수 있다는 관점에서 다차원 평가법이며 모든 평가요소는 개별단위에 의해 측정되고 또 자료의 성질에 의해 평어(評語), 서수, 기수 등 다양한 척도로 측정되어 척도변환을 거쳐 공통의 척도 또는 중립적인 득점으로 바꾸어지며 이 값에 의사결정자의 선호도를 중요도의 형태로 비중부여하여 편익가를 계산하게 된다.

## 7.4 계획안의 채택기준

계획대안중 최적안의 선택은 계획안의 특성에 따라 채산성, 편익최소, 쌍체비교, 비용/편익비율 등의 다양한 기준중의 하나를 택하여야 한다.

계획대안들 중에서 최적의 것을 채택하는데 있어 경제성만을 기준하는 경우 한계비용이 한계효과에 의해 보상될 수 있는 대안을 채택하는 것이 가장 객관적이고 합리적인 방법이다. 그러나 효과와 비용이 다면적으로 파악되거나 효과에 대해 일정수준을 설정

할 수 없는 경우 경제성 기준의 적용이 불가능하므로 여러 가지 대안적 기준을 고려하게 되는데 이를 정리하면 다음과 같다.

### 1) 채산성 기준

계획대안의 비용과 효과가 모두 화폐가치만으로 파악될 수 있는 경우 양자의 직접대비에 의해 최적선택이 이루어진다. 채산성 판단의 기준은 투자에 의해 도출되는 장래수익(N)과 자금투입액(K)의 차(N-K)나 그 비율(N/K), 또는 투자(내부)수익율 중 하나를 택하는데 대안의 우선순위를 결정하는데 있어 어느 기준을 따르는가에 따라 다른 선택이 이루어질 수 있다.

### 2) 편익최소(비용최대)기준

경제성원칙은 가능한 최소의 비용투입으로 정해진 편익을 얻는 비용최소화원칙(fixed-effectiveness approach)과 정해진 비용투입으로 가능한 최대의 편익을 얻는 수익최대화원칙(fixed-cost approach)로 구분된다. 이 원칙을 계획대안의 선택에 적용하면 비용과 효과의 비교에서 상한치·하한치와 같은 목표한도를 설정한 다음 일정한 선택범위(domain of feasibility)를 결정하는 방식을 취하게 된다.

구체적으로 살펴보면 편익의 최소요구수준을 정하고 있으면 대상이 되는 계획대안은 모두 우선적으로 이 수준을 만족시켜야 한다는 것이 전제가 되며 이러한 전제하에서 최소의 비용을 실현할 수 있는 대안이 선택되게 된다. 반대로 비용의 허용상한치가 정해져 있으면 그 보다 더 많은 비용이 드는 대안은 우선적으로 검토대상에서 제외되고 나머지 대안들 중에서 최대의 편익을 발생시킬 수 있는 대안이 선택되게 된다. 이 방식은 사회적 평가에 일반적으로 사용되는 방법으로 안정성, 안전성, 쾌적성, 보건성, 편리성, 문화성과 같은 사회지표가 목표체계로 사용되고 있다.

### 3) 쌍체비교에 의한 선택

비용과 효과에 일정한 상·하한치를 설정하지 않았다 할지라도 각 대안을 2개씩 짝지운 쌍체비교를 실시하고 소수의 효율적인 대안군으로 축소시킨 다음 계획안의 최종 선택은 의사결정자에게 넘기는 방식이다. 따라서 쌍체비교에 의한 방식은 단지 효율성이 높은 대안의 메뉴를 제공하므로써 합리적인 의사결정을 지원할 뿐이다.

#### 4) 비용/편익 비율기준

편익의 절대적인 크기와는 관계없이 비용에 대비하여 발생하는 편익의 상대적인 비율(%)에 의해 최적의 대안을 선택하는 방식이다. 그런데 비용/편익 비율만을 고려하여 대안을 선택하게 되면 편익총액이 큰 대안을 버릴 수 있게 되는데 과연 이러한 선택이 올바른 것인가 하는 점이다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 편익수준을 특정하고 비용을 최소로 하는 방식을 채택하든지 반대로 비용수준을 특정하고 편익을 최대로 하는 방식을 채택하면 된다.

## 7.5 계획의 관리

현재 집행되고 있는 계획의 효율성을 높이고 앞으로 계획의 선택과 작성작업을 개선하기 위해 모니터링과 평가과정을 통해 추가적인 집행과 주기적인 계획수정이 이루어져야 한다.

### 가. 모니터링의 의의

모니터링은 계획자원(투입요소)이 의도한 대로 관리 또는 사용되었는가, 또는 의도한 결과가 산출되었는가를 평가하는 내부활동으로 주기성(周期性)을 띤다. 구체적으로 말하면 최초의 계획에서 기술되었던 목표를 어떻게 달성해 가고 있는가를 나타내기 위해 관련정보를 주기적으로 수집·분석하는 것으로서 중점방향의 내용에 따라 성과 모니터링과 과정 모니터링으로 구별할 수 있다. 성과 모니터링은 계획투입 요소가 승인된 예산과 시간계획에 따라 사용되었으며 의도된 결과가 적시에 비용·효과적 방법으로 산출되었는가를 평가하고 과정 모니터링은 계획집행시 사용된 방법의 효율성을 평가한다.

### 나. 모니터링의 기능

모니터링이 수행하는 기능은 다음과 같이 4가지로 요약할 수 있다.

- ① 순응: 계획가의 행동이 정해진 기준이나 규칙에 맞는가를 결정하는데 도움
- ② 감사: 특정집단이나 지역에 의도한 자원과 서비스가 공급되고 있는가를 평가

- ③ 회계: 계획의 집행결과를 나타내는 사회적·경제적 변화에 대한 평가를 하는데 도움을 주는 정보 제공
- ④ 설명: 왜 계획과 집행결과에 차이가 있는가를 설명할 수 있는 정보 제공

## 다. 평가의 내용

계획에 대한 사후평가는 영향평가와 비용·효과 분석으로 구분할 수 있다. 영향평가는 계획집행에 따른 영향을 계획집행 지역과 집행되지 않은 지역을 비교하여 순영향을 파악·수정하는 것이고 비용·효과 분석은 대안적 사업계획들을 비교하여 계획대안의 효율성을 파악해 보는 것이다. 사후평가에 있어 주안점은 다음과 같이 4가지로 정리될 수 있다.

### 1) 계획은 제대로 집행되었는가?

원래의 계획의도나 내용이 실제의 집행에서 왜곡될 수 있기 때문에 집행된 내용과 계획된 내용사이의 일관성 또는 상위성을 먼저 따져 보는 것이 필요하다. 여기서 사용되는 기법은 프로그램 모니터링, 투입평가, 과정평가, 계획 대 성과비교 등의 다양한 기법이 있다.

### 2) 목표는 성취되었는가?

목표는 어느 정도 성취되고 원하는 결과가 도출되었는가를 평가하는 단계로서 결과평가 또는 전후비교기법이 사용된다.

### 3) 프로그램은 효과적이었나?

계획집행 후 관찰된 상황의 변화에 사용된 프로그램이 미친 효과를 평가하는 단계이며 실험·준실험설계기법이 사용된다.

### 4) 프로그램은 효율적이었나?

발생된 효과와 비용의 비율을 파악하는 것으로서 비용·편익 또는 비용·효과 분석법이 사용된다.

## 라. 영향평가 방법

### 1) 전후비교법(fore - and - after - comparisons)

계획이나 사업이 집행되기 전의 상황과 계획이 집행된 후의 여건을 비교하는 방법으로 가장 많이 쓰는 평가방법이나 계획에 의하지 않는 자연스러운 변화도 계획의 영향으로 간주하게 되는 단점이 있다.

### 2) 유무비교법(with - and - without comparisons)

계획이 집행된 지역(또는 집단)과 사업이 집행되지 않는 지역을 비교대상 지역으로 대비시켜 사업의 영향을 확인하려는 기법으로 자연스런 변화를 제거할 수 있는 장점은 있으나 비교대상을 선정하는데 어려움이 있다.

### 3) 실제 대 계획성과 비교법(actual - versus - planned performance comparisons)

일정기간에 대해 사전평가 기준으로 목표를 설정하고 실제 발생한 성과에 대한 자료를 획득한 후 목표성과와 실제성과를 비교하여 양자의 차이가 사업계획 자체에서 발생된 것인가 또는 사업의 요인에 의해 발생된 것인가를 분석하는 과정을 통해 사업후 성과를 사업집행전에 설정한 목표와 비교하는 방법이다.

### 4) 실험모형법(experimental models)

영향평가대상집단(실험집단)과 비교대상집단(통제집단)을 집행된 계획 이외의 요인들과 동일하도록 통제하고 양 집단사이의 어떠한 차이도 집행된 계획의 결과로 간주하여 영향의 정도를 파악하는 방법인데 계획이외의 모든 요인을 통제한다는 것이 현실적으로 불가능하다는 어려움이 있다.

### 5) 비용지향 평가접근(cost - oriented evaluation approaches)

계획안 선택시 사용되었던 비용·편익 분석과 비용·효과분석과 같은 방법을 사후 평가에도 사용가능하다.

여 백

## 제 3 편 농촌계획의 내용

# 여 백



## 제 8 장 농촌계획의 구분단계

### 8.1 공간적 위계에 따른 계획구분과 영역

농촌계획에서 공간적으로 최하위의 단위계획은 마을계획이며 복수의 마을 또는 그 이상의 공간을 대상으로 하는 계획은 농촌지역계획으로 구분할 수 있다.

농촌지역에서 정주생활의 최소단위는 농가 또는 가구이나 이는 기본적으로 사적 영역이며 개인이 배타적으로 영향력을 행사하는 부분이기 때문에 계획의 요소일 따름이다. 우리나라와 같이 집촌이 일반화된 경우에는 마을이 최소생활권 또는 정주단위를 형성하고 있으므로 공간적으로 최하위의 단위계획은 마을 또는 취락계획이 된다. 농촌지역은 이러한 마을들을 단위지역요소로 하여 전체적으로 지역체계를 형성하고 있다. 따라서 공간적 범위가 마을 수준을 넘어서면 지역의 성격을 띄게 되어 지역계획의 영역으로 이행하게 된다. 공간의 포괄범위가 점차 커지면 소지역에서 중간지역, 그리고 광역지역으로 확대되므로 농촌지역계획은 소지역계획, (중)지역계획, 광역계획의 위계를 갖게 된다.

### 8.2 계획의 영역

농촌계획은 기본적으로 포괄계획·통합계획의 성격이므로 물적·비물적 계획이 모두 포함되며 내용상으로는 기본구상, 부문별계획, 추진계획이 포함되는 것을 원칙으로 한다.

농촌계획은 일정한 계획범역을 대상으로 생산과 생활, 그리고 환경보전에 이르기까지 인간활동에 관련된 총체적인 내용을 다루고 있기 때문에 포괄성(comprehensiveness)을 갖고 있으며 전체계획내의 부문 또는 구성계획들이 일관된 목표체계 하에 체계적으로 구조화되어야 한다는 측면에서 통합계획(integrated rural planning)의 성격을 갖고 있

다. 따라서 농촌계획에는 미래상 실현을 위한 모든 물적·비물적 계획내용을 포함하여야 한다. 구체적으로 말하면 산업진흥계획, 생활환경정비계획, 토지이용계획, 자연환경보전계획(물적계획)은 물론이고 관광위락계획, 전통문화보전계획, 지역사회조직계획, 지역사회활성화계획(비물적계획) 등도 포함된다. 또한 계획의 범역이 크든 작든 농촌계획은 포괄적·통합적 계획이므로 기본구상, 부문별 계획, 추진계획으로 구성되는 정규적인 계획체계를 기본으로 하여 필요한 경우 내용을 현실에 맞게 가감·조정하게 된다.

## 제 9 장 기본구상

### 9.1 지역의 성격과 기능

#### 9.1.1 지역의 성격분석

지역의 성격은 단순한 물리적 공간단위로서 뿐만 아니라 살아있는 활동의 주체인 유기체로서의 지역활동에 대한 경향성까지를 포괄적으로 파악하여야 한다.

지역의 성격과 기능의 파악은 계획을 지역화 하는 가장 중요하면서도 기초적인 과정이다. 일반적으로 지역의 성격은 구조적, 흐름적, 행태적 특성으로 파악할 수 있는데 구조적 특성은 공간적 구조와 기능적 구조의 양 측면에서 파악이 가능하고 흐름의 특성은 재화, 용역 및 인구의 흐름과 같은 물리적 측면 뿐만 아니라 정보, 금융, 에너지의 흐름까지 포괄하고 있다. 마지막으로 행태적 특성은 입지 및 이동의 양 측면에서 파악하는 것인데 각 특성의 성격변수를 정리해 보면 다음 표와 같다.

표 3.9.1 지역의 특성별 성격변수

특 성		성 격 변 수
구 조	공 간	지역의 범위, 정주체계, 토지이용 유형, 교통통신 네트워크, 자연 및 인위적 환경(하부구조 포함)
	기 능	경제구조, 지역계정(地域計定), 인구구조, 사회구조, 정부구조, 공공서비스 구조
흐 림	재 화	수입/수출구조
	주 민	이촌자(離村者)의 정착지, 지역내 이민, 통근자의 흐름, 서비스 공급 및 이용, 위락목적여행
	기 타	자본(투자)의 흐름, 정보의 배분, 차량의 흐름
행 태	입 지	기업·가계의 입지 행태
	이 동	통근행태, 비 직업적인 생활상의 이동

이러한 변수들이 다수의 지역에 걸쳐 정량적으로 측정이 가능한 경우에는 다변량 해석법에 의해 지역성격을 결정하는 지배요인을 추출할 수 있으며 군집분석(cluster analysis)에 의해 전체지역을 일정한 유형으로 구분하므로써 지역들을 비교할 수 있다.

### 9.1.2 지역의 기능설정

지역기능의 설정과정은 지역성격의 분석 → 지역의 기존 기능분석 → 지역발전의 문제점 및 잠재력 분석 → 상위 및 관련계획상의 기능분석 → 미래의 기능과 역할 설정 순으로 진행된다.

지역의 기능은 살아있는 유기체로서 지역의 부분적 또는 총체적 활동이라 말할 수 있다. 유기체로서 지역활동은 지역자체는 물론이고 타 지역으로부터 재화와 용역을 끊임없이 공급하고 소비하는데 지역의 공급기능은 원심력, 수요(소비)기능은 구심력이라고 한다. 또한 지역의 기능은 지역자체에 재화와 용역을 공급하기 위한 일반적 기능과 다른 지역에 공급하기 위한 특수기능으로 구분할 수 있으며 전자는 비 기본(기반)기능, 후자는 기본(기반)기능이라고도 한다.

지역기능을 분석하기 위해서는 기능을 측정해야 되는데 이의 구체적 방법으로는 입지상법과 요인분석법이 있다. 입지상법(locational quotient, LQ)은 지역의 기능을 산업별 관련성에 따라 횡적관계로 파악하는 기능측정법으로 입지계수(또는 입지상)는 전국 또는 비교가능한 지역과 구성비를 비교한 값이다. 예로서 j지역 i산업의 입지계수 LQ<sub>ij</sub>는

$$LQ_{ij} = \frac{E_{ij}}{\sum E_{ij}} / \frac{E_i}{\sum E_i}$$

여기서  $E_{ij}$  : j지역에서 i산업의 고용인구

$\sum E_{ij}$  : j지역의 산업별 고용인구의 총계

$E_i$  : 전국 또는 비교가능한 지역의 i산업 고용인구

$\sum E_i$  : 전국 또는 비교가능한 지역의 총고용인구

로 표시할 수 있다. 입지계수 LQ값이 1보다 크면 j지역의 i산업은 전문화되어 있어 기본(기반)기능을 수행하고 있다고 분석할 수 있다. 요인분석법은 지역의 복합적인 제 기

능들을 다변량 해석기법을 이용하여 비교적 적은 수의 요인으로 묶어 지역기능을 종합적으로 확인할 수 있는 방법이다.

지역이 장래 수행해야 할 기능을 설정하는 과정은 지역의 성격분석결과를 바탕으로 하여 기존기능을 분석한 다음 장래의 여건 변화가능성을 지역발전에 대한 제약 및 성장 잠재력의 측면에서 파악하고 상위 및 관련계획이 제시하고 있는 기능설정 내용을 함께 고려하여 최종적으로 지역의 장래기능을 설정해 보는 단계를 거친다.

## 9.2 계획수립의 기본전제 설정

### 9.2.1 계획수립의 전제조건 설정

계획의 기본성격, 기본적 지향방향, 계획의 범위, 한계 등 계획수립에 앞서 전제적으로 명시해야 할 사항은 간단명료하게 기술하여야 한다.

계획안의 본격적인 작성에 앞서 계획수립작업의 전체과정에 걸쳐 영향을 미칠 전제적 조건들을 간단 명료하게 정리하여 기술한다. 해당계획을 대상지역에 대해 수립하게 된 배경을 총론적인 입장에서 먼저 기술하고 계획이 갖고 있는 법적·제도적 성격, 계획체계상의 위계 등 계획의 성격을 명쾌하게 정리한다. 계획대상지역의 공간적 범위와 해당계획에 다루고 있는 개괄적 계획내용, 그리고 계획에서 다루지 못하거나 여러 가지 여건상의 제약으로 충분히 다루어지지 못하고 있는 부문에 대해서도 분명하게 기술한다.

### 9.2.2 계획의 시간적 범위설정

계획의 목표년도, 단계별년도 구분, 계획기준년도, 계획수립기간, 계획의 수정 또는 보완시기 등 시간적 요소를 명쾌히 정하여야 한다.

계획은 미래에 대한 대비의 구체적 표현이므로 계획이 지향하고 있는 목표가 실현되

는 시기, 즉 목표년도가 명쾌하게 결정되어야 구체적 목표추구가 가능해진다. 통상적으로 장기계획에서는 10년 이상, 중기계획에서는 5~10년, 단기계획에서는 5년이하의 기간에 걸쳐 계획하고 있다. 계획기간이 길 경우 단계별로 계획을 추진하는 경우가 많으므로 추진 단계별 계획내용과 기간을 적시해 둘 필요가 있으며 중간에 모니터링을 통해 계획을 수정·보완 하므로써 계획과 현실의 괴리를 극복하여야 할 경우에는 그 시기도 정해 놓아야 한다. 또, 현황판단의 시기, 즉 계획기준년도를 전체계획에서 일관되게 통일시키므로써 자료의 정합성을 확보하며, 자료의 성격상 계획기준년도에 자료수집시기를 맞출 수 없는 경우는 그 사유와 해당년도를 명시하여야 한다.

## 9.3 지역발전의 제약조건과 잠재력 분석

### 9.3.1 분석절차

지역발전의 제약조건과 잠재력을 합리적으로 분석하기 위해서는 국토 또는 광역공간상의 위상분석 → 지역의 개발수준평가 → 지역내외 발전환경의 변화전망 → 제약조건 및 잠재력 평가의 표준적 절차가 제시될 수 있다.

### 9.3.2 국토 또는 광역공간상의 지역위상분석

국토(광역)공간상에서 지역이 차지하고 있는 위상은 국토(광역)발전축, 산업개발권역, 환경보전권역, 정주체계 등 다양한 측면에서 합리적으로 파악되어야 한다.

지역은 다양하고 다원적인 인간활동을 담는 그릇이므로 지역발전과 관련된 모든 측면에서 그 위상이 검토되어야 한다. 전체적으로 보면 국토(광역)공간의 발전방향을 일목요연하게 제시하고 있는 발전축상에서 검토하고 구체적으로는 산업·환경·정주 체계적 측면에서 그 위상을 파악하는 것이 일반적이다.

국토광역발전축상에서의 위상은 국토(광역)전체의 지형구조, 통합 및 역내교류망 구조,

대외지향 발전축구조 등의 측면에서 파악되어야 하고 산업개발권역상에서는 기 수립된 농업·임업·축산업·광공업·관광 등의 개발권역과 기본방향의 측면에서 위상이 파악되어야 한다. 농촌지역은 자연 및 반자연적 공간이 지배적이므로 환경보전·관리측면에서의 위상이 광역적 또는 유역통합적 측면에서 검토되어야 하므로 광역환경보전계획, 농어촌 용배수 관리계통도 등의 광역적 판단자료를 사용하여야 하며, 정주체계상의 위상은 광역대도시 이용권, 농촌중심도시 이용권, 농촌정주 생활권 등으로 이어지는 수직적 계층구조하의 위상은 물론이고 각 이용유형별 수평적 생활권(구매권, 통학권, 진료권 등)내에서의 위상도 필요하면 검토하여야 한다.

### 9.3.3 지역의 개발 수준평가

지역개발의 현황적 수준은 전국 또는 광역적으로 비교가 가능하도록 평가되어야 하며 평가부문은 사회적·경제적·물리적·제도적 구조 등 다양한 부문이 포괄되어야 한다.

지역의 개발수준은 보다 광역적인 범역에서 비교분석하여야 적당한 의미가 있음은 두말할 나위가 없다. 따라서 자료취득이 가능한 한 평가의 의미를 살릴 수 있는 범역으로 비교대상지역이 확대되어야 하며 평가부문도 가능한 많은 부문이 포함되도록 노력하여야 한다. 일반적으로 평가부문은 크게 사회적·경제적·물리적·제도적 구조 등으로 구분할 수 있다. 사회적 구조는 인구의 질·양적 구조, 교육 및 보건개발 수준 등에 대해 경제적 구조는 지역총생산(GRP), 1인당 지역총생산, 산업별 총생산 및 구조, 지역의 특화부문 등에 대해서 평가한다. 물리적 구조는 교통·통신(도로정비율, 도로밀도, 도로포장율, 자동차보급율, 전화보급율, 초고속통신망 수혜율 등의 지표사용)과 생활환경 정비(상하수도보급율, 1인당급수량, 하수처리율, 주택보급율, 취락정비율, 주택정비율 등의 지표사용) 수준에 대해, 마지막으로 제도적 구조는 지방행정구조(관할면적, 인구, 하위지방자치단체 수, 단위지역당 평균인구, 인구 1000명당 공무원수 등의 지표사용)와 지방재정(세입·세출규모, 재정자립도, 인구 1인당 세입·세출규모, 투자가용재원 등의 지표사용) 등에 대해 평가한다.

### 9.3.4 지역내외 발전환경의 변화전망

지역을 둘러싼 발전여건은 세계사적 조류, 국가사회의 정책, 광역적인 여건, 지역내부의 여건 변화가능성, 상위 및 관련계획에서의 제시여건 등을 순서있고 합리적으로 정리·분석하여야 한다.

세계화·정보화·개방화 시대에서는 농촌의 소지역도 세계사적인 큰 흐름, 이를 수용하여 국가가 지향하고 있는 발전방향과 정책, 그리고 광역적인 수준에서 결정되고 있는 지역정책 등 외생적인 여건변화에 직·간접으로 영향을 받을 수 밖에 없다. 또한 농촌 지역 내부적으로도 지역적 특성에 따라 차이가 있긴 하지만 과거에 비해 변화의 폭과 내용이 크고 빠르기 때문에 정교한 예측이 요구되고 있다. 따라서 이렇게 복잡다기한 영향요인들을 통합적으로 고려하기 위해서는 질서있고 합리적으로 정리할 필요가 있다. 현실적 측면에서 지역발전 여건에 가장 큰 영향을 주는 것은 기 수립된 상위 및 관련 계획인데 농촌지역에서 주로 영향을 미치고 있는 계획은 국토계획, 경제사회발전계획(국가수준), 권역종합개발계획, 도계획, 특정지역개발계획(광역수준), 군계획, 도시계획, 농어촌 용수계획, 농지이용계획(지역수준) 등이다.

### 9.3.5 제약조건 및 잠재력 평가

지역발전의 장애요인은 통제가능요인, 통제불능요인, 제약조건으로, 잠재력은 미활용, 활용불충분, 오용, 활용가능 한 것 등으로 세분하여 분석하고 최종적으로는 통합하여 종합평가한다.

지역발전의 장애요인은 개발주체의 통제가능여부에 의해 통제가능요인, 통제불능요인, 제약조건으로 구분할 수 있다. 통제가능요인이란 개발주체의 자원동원, 기술능력 및 권한을 가지고 조작가능한 요인을 말하며, 통제불능요인 또는 제약조건은 개발주체가 조작불가능한 요인으로 차상위 개발주체가 통제가능한 요인과 차상위 주체도 통제가 불가능한 요인으로 나눌 수 있다. 제약조건을 도출하는 부문은 지역발전수준평가에서



사용하였던 부문과 대응시켜 자연환경, 경제사회적, 물리적, 제도적 및 기타 등의 조건으로 대구분한 후 해당되는 세부부문으로 상세화 한다.

잠재력이란 제약조건과는 달리 미래지향적인 것으로서 대상이 갖고 있는 총체적인 능력으로 정의할 수 있다. 여기서는 지역발전의 3대 요소가 개발주체, 대상지역, 발전환경인데 3자가 각각 또는 상호관계 구조하에서 최적의 능력 발휘나 여건조성이 미흡하여 지역이 갖고 있는 포장능력이 제대로 발휘되지 못하고 있는 부분을 의미한다. 지역발전과 관련된 잠재력은 현상태에서 활용되지 않는 것(미활용, non-utilized), 활용은 되고 있으나 충분히 활용되지 못하고 있는 것(활용불충분, under-utilized), 잘못 활용되고 있으나 활용방안에 대한 세밀한 분석을 거친다면 최대한 활용될 수 있는 가능성이 있는 것(오용, mal-utilized), 그리고 현재로서는 활용도가 없으나 장래의 여건변화에 따라 새로운 발전가능성이 발견될 수 있는 것(활용가능, newly-utilized) 등으로 세분해 볼 수 있다. 잠재력의 평가는 주로 자원에 집중되고 있으므로 자연환경, 인적·농림수산·문화관광자원, 2·3차 산업의 입지여건 등 가시적인(tangible) 부문에 중점이 주어 지지만 지역의 정주성과 같은 비가시적인(untangible) 부문도 소홀히 해서는 안된다.

## 9.4 지역의 미래상 설정과 지역발전전략의 수립

### 9.4.1 지역의 미래상 설정

지역의 미래상은 계획대상 농촌지역에 대해 장래 구현하고자 하는 모습을 간결하고 설득력 있게 기술하여야 한다.

지역의 미래상은 계획에 의해 장래의 농촌이 발전하게 될 모습을 명쾌하게 제시하므로써 계획의 구체적 내용이 지향하여야 할 기본적 방향성을 명확화하고 지역주민들에게 계획의 구체적 발현모습을 간결하게 제시하여 능동적이고 자발적인 참여를 유도하기 위한 목적을 가지고 있다. 광역수준의 계획에서는 일반적이고 추상적인 표현이 불가피할 것이나 소규모 지역 또는 마을수준에서는 지역의 특성과 주민의식 조사결과를 바탕으로 살기 좋은 지역가꾸기의 이미지를 표현하는 것이 중요하다. 또, 장래상이 실현

되기 위해서는 민관이 일체가 되는 시책의 전개를 도모하는 것이 중요하며, 특히 주민에게 미래상을 부각시키기 위해서는 지역의 특색을 반영한 슬로건(slogan)을 제시하는 것도 유효한 방법중의 하나이고 미래상의 모습을 구체적인 이미지로 표현하기 위해서는 “미래의 발전된 모습”과 같이 시각적 자료 형태로 제시하는 경우도 생각할 수 있다.

## 9.4.2 지역발전전략의 수립

지역의 미래상을 구체적으로 실현하기 위해서는 각 부분에서의 기본적 접근방법론을 제시하는 발전전략이 수립되어야 하는데 미래상으로부터 합리적·체계적으로 발전전략이 도출될 수 있는 기법이 사용되어야 한다.

지역의 미래상은 장래 일정시점 또는 그 이후의 지역의 총체적인 발전모습이므로 상징적·선언적 표현이 사용되고 있다. 이러한 미래상을 구체화하기 위해서는 몇 개의 기본방향을 설정하고 현황과 대비하여 추진해야할 과제를 도출하며 과제를 달성하기 위한 계획의 세부전략을 수립한 다음 이에 대응하여 구체적인 발전구상이 설정된다. 기본방향은 미래상을 실현하기 위해 실시하고 있는 시책을 지역특색에 맞게 유형화하여 이를 축약적으로 표현한 것으로서 추진과제와는 1대1 대응이 되어야 한다. 추진과제는 기본방향과 현황적 여건을 대비하여 시책으로서 시행해야할 내용을 함축적으로 표현한 것이며, 발전전략은 추진과제를 가시화하기 위한 시책의 방향성을 제시하는 것이다. 발전전략은 계획의 기본방향과 구체적 구상을 관련시켜 체계화하는 가운데 물리적, 비물리적 측면을 염두에 두고 표현의 맥락에 주의하면서 지역특성을 살려 구체적으로 기술하여야 한다. 마지막으로 발전구상에서는 전략을 구체화하기 위한 수단과 대책을 망라하는 것으로서 부문별 계획에서 세부계획 수립을 위한 골격의 성격을 갖고 있다.

## 9.5 계획지표의 설정

### 9.5.1 계획목표인구

계획목표인구는 충분한 신뢰성이 있는 과거 일정기간의 자료를 사용하여 합리적인 방법을 써서 추계한 후 필요한 경우 계획목표에 의한 수정을 거쳐 결정한다.

일정한 지역에 대한 계획수립에 있어 가장 중요한 출발점은 목표년도에서의 인구목표치이다. 산업활동·정주생활·주민조직 등의 규모를 결정하는 가장 핵심적 변수이므로 인구의 질·양적 구조는 인간 활동의 구조에 직접 영향을 미침과 동시에 반대로 인간활동의 구조변화는 인구의 질·양적 구조에 영향을 미치는 상호관계를 갖고 있어 인구를 정밀하게 예측하는 일은 매우 복잡하고 어려운 일이다. 따라서 일반적으로는 과거의 신뢰성 있는 자료를 사용하여 추세치를 파악해 보고 계획에 의한 조정가능성을 분석한 다음 양자를 종합하여 계획의 목표인구를 결정하는 수순을 밟게 된다.

농촌지역의 인구관련자료는 매년 파악되는 상주인구 조사자료와 1960년 이래 5년마다 실시되는 “인구 및 주택총조사”에 의한 센서스자료가 있으나 공신력이 있는 것은 후자이므로 추정시점을 기준으로 적어도 20년 이상에 걸친 연속 센서스를 자료로 사용하는 것이 바람직하다. 인구의 추정방법은

- ① 경향예측에 의한 추정(trend projection) : 최근의 지역인구 변화경향을 파악하여 이 경향이 장래에도 지속되다고 보고 추정
- ② 비율적용법(ratio method) : 하위지역의 인구성장은 그 지역을 포함한 상위지역의 인구성장과 밀접한 상관관계를 갖는다는 가정하에 상위지역의 인구추계방식에 준하여 하위지역의 인구를 추계
- ③ 지역비교분석에 의한 추정방법(comparative forecasting) : 계획지역과 인구성장유형이 비슷한 지역을 기준지역(pattern area)으로 설정하여 계획지역의 장래인구 추계
- ④ 주택공급상태에 의한 추정방법(land use based projection) : 과거의 인구변

화추세 뿐만 아니라 주택 사정에 의한 인구수용능력 까지 고려하여 추계

- ⑤ 코호트 요인법(age cohort component method) : 어느 연령집단(cohort)의 인구는 일정한 시간이 지나면 반드시 다음 연령집단으로 이행한다고 하는 명확한 사실에 기초한 방법으로 코호트·센서스간 변동율법과 코호트 이동생잔율법이 있는데, 전자는 코호트·센서스간 변동비율을 사망과 사회적 이동을 구분하지 않고 잔존율만을 고려하는 방법이고 코호트 이동생잔율법은 생잔율, 이동율을 구분하여 추정하는 방법

등이 있다. 이상의 방법중 가장 합리적인 것이 코호트 이동생잔율법이라 할 수 있는데 이의 추계절차를 예시하면 다음과 같다.

(1) 기준년도가 1980년이고 목표년도가 1990년인 경우 1980년, 1985년의 인구센서스 자료를 남·녀, 계급별(5세간격)로 수집한다.

(2) 기준년도(1980년)의 여성계급별인구(가임 연령층 대상)에 80-85년 사이의 출산율을 곱하여 출생인구를 추정하고 이의 합계를 1985년의 0-4세 기대인구로 한다.

(3) 기준년도의 연령계급별 인구에 각각의 생잔율을 곱하여 1985년의 5세이상 기대인구를 추정한다.

(4) 1985년의 기대인구에서 1985년의 실제인구를 빼면 순전출(입)자수가 되고 이를 1985년 기대인구로 나누면 순전출(입)율이 된다.

(5) 1980-85년의 순전출(입)율에 변화율을 적용하여 1985-90년의 추정순전출(입)율로 한다.

(6) 1985년의 실제인구에 대해 85-90년사이의 추정출산율·생잔율을 적용하여 자연적 변화에 의한 1990년의 기대인구를 구한다.

(7) 1990년 기대인구에 1985-90년사이의 추정순이동율을 곱하여 추정순이동자수(사회적 이동인구)를 구한다.

(8) 자연적 변화에 의한 1990년 기대인구에서 추정 순이동자수를 차감하여 목표년도의 추정인구를 구한다.

인구추정방법에 의해 추계된 인구구조는 과거의 경향이 지속된다고 보고 산정한 것이

므로 계획에 의해 새로운 성장요인이 발생하면 지금까지의 경향과는 다른 성향을 보일 것이므로 지역경제의 성장전망, 정주선호성의 변화전망 등을 종합적으로 고려·반영시켜 최종적으로 목표인구를 결정하여야 한다.

## 9.5.2 지역경제지표

지역경제지표는 산업의 균형발전, 인구 및 자원의 합리적인 배분, 소득의 향상을 목표로 하는 경제구조를 계량적으로 나타내야 하며 신뢰성 있는 자료와 합리적인 추정방법을 사용하여야 한다.

경제계획은 인구·산업·소득에 관련되는 계획으로서 해당계획의 목표가 바로 경제목표가 되며 경제지표는 경제목표를 수치로 표현한 것이므로 인구 및 자원의 합리적인 배분, 산업의 균형발전, 소득의 향상 등 개별계획의 목표가 계량화되어 표현되어야 한다. 이러한 관점에서 지역경제지표 설정을 위한 개념도를 정리해 보면 다음 그림과 같다.

- ① 과거 인구자료로부터 추정한 목표년도의 추정인구로부터 생산가능인구를 추계하고 이에 경제활동 참가율을 곱하여 경제활동인구를 추계한다.
- ② 과거 수년간의 주민소득자료, 고용구조조사 자료, 사업체 조사자료, 경제지표 자료 등을 통해 산업별 지역총생산액을 계산하고 이를 바탕으로 산업별 연관관계, 중간투입구조, 부가가치율 및 수요구조를 파악한다.
- ③ 추정된 3가지 인구와 ②에서 파악한 지역경제관련 항목들을 입력변수로 하여 지역경제 예측모형을 가동한다.
- ④ 목표년도에서 자원을 최적으로 배분시키는 소비, 투자, 역내상품의 역외유출, 역외상품의 역내유입, 부문별 부가가치 등을 추정하는데 이 단계에서 지역의 경제성장률이 내생적으로 결정된다.
- ⑤ 상기 ④에서 추정된 수치를 이용하여 지역총생산액(GRP, gross regional product)를 산출하고 설정된 산업구조별 생산구조를 적용하여 산업별 GRP, 1

인당 GRP를 추정한다.

- ⑥ 추정된 1인당 GRP가 목표수준에 미달할 때나 외부적, 정책적 영향이 있을 때는 목표년도의 인구를 재조정하여 상기과정을 반복한다.

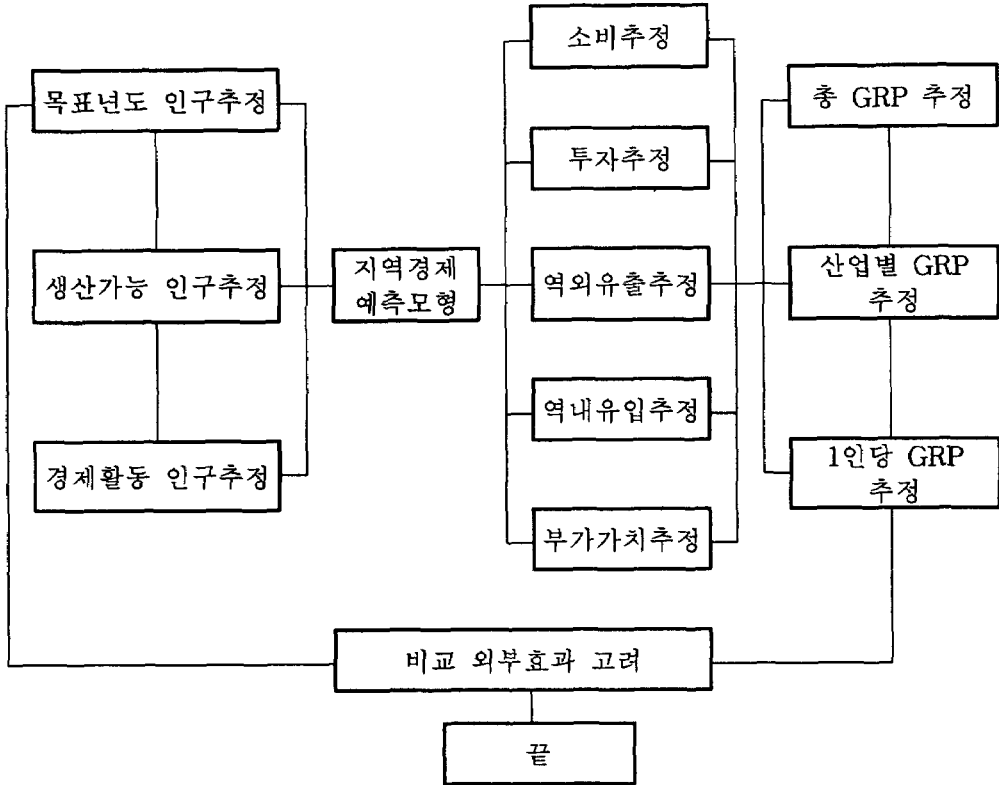


그림 3.9.2 지역경제지표 설정 체계도

### 9.5.3 주요발전지표

주요발전지표는 계획에 의해 달성하고자 하는 미래상을 각 세부부문별 대표항목을 설정하여 수치로서 나타내어야 하며 규범적·추세적 접근이 조화되는 합리적인 도출방법을 사용하여야 한다.

발전지표는 농촌지역주민들의 삶의 질을 향상시키고 농촌지역의 삶에서 그들의 욕구를 충족시킬 수 있는 환경을 조성하기 위해 앞으로 어떻게 나가야 할지를 구체적으로 제시하는 것이다. 따라서 규범성, 합목적성, 포괄성 그리고 구조적 성격을 가져야 한다. 규범성은 가치와 목표를 지향하는 것이고 합목적성은 삶의 질 그 자체를 나타내어야 한다는 것이며 포괄성은 일반적인 복리와 사회적 관심을 포괄하고 구조적 성격은 어떤 구조속에 포함되어 설명의 틀 또는 예측모형속에서 추출되어야 한다는 의미이다. 일반적으로 농촌지역의 주요발전지표는 인구, 지역경제, 산업기반, 생활환경, 지역하부구조, 복지후생 등의 부문으로 구분이 가능하고 각 부문별로 발전의 구체적인 모습을 표현할 수 있는 대표항목을 설정하여 수치로서 나타낸다. 대부분의 경우 상위계획상의 기설정된 지표 및 지표치를 기본으로 하여 이 지표의 달성이 지역수준에서 가능한가를 합리적으로 검토한 다음 최종 결정하게 된다. 발전지표의 설정과정을 요약하면 다음과 같다.

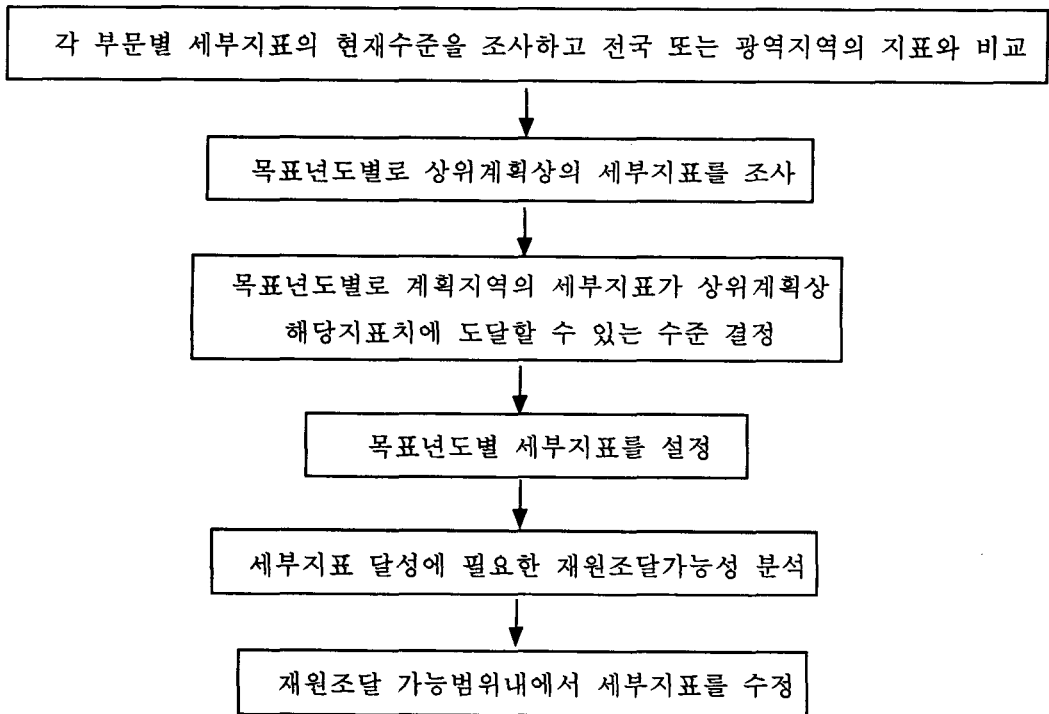


그림 3.9.3 주요발전지표의 도출과정

## 9.6 지역생활권·개발권역의 설정

### 9.6.1 지역생활권의 설정

지역생활권은 상위계획에서의 위상분석을 바탕으로 도식적·이론적 구분, 현실적인 이용권역 구분, 정주여건의 변화가능성 등을 종합고려하여 미래지향적으로 설정되어야 한다.

도시지역은 그 자체가 완전한 정주생활이 가능한 정주단위인데 반하여 농촌지역은 분산적인 소규모 정주성에 의해 주민의 기본수요를 자체적으로 충족시킬 수 없는 불완전한 정주단위이므로 계층별 지역생활권역을 설정함으로써 이러한 불완전성을 해소할 수 있다.

일반적으로 농촌지역은 정주체계상 하위권역을 형성하고 있으므로 상위권역의 구분은 타의적일 수 밖에 없다. 따라서 국토계획, 권역·도계획과 같은 상위계획, 광역적 시설 이용 및 도시영향 체계를 외적 조건으로 수용하는 가운데 자체지역의 상위중심지 연결 실상과 변화가능성을 먼저 분석하여 상위 이용권역을 설정하여야 한다. 중심성 측정, 영향권의 분석과 같은 도식적·이론적 방법은 물론이고, 시장이용권, 통학권, 통근권, 진료권과 같은 현실적 이용권역 구분내용을 파악하며, 장애의 정주여건 변화가능성을 면밀히 분석하므로써 지역의 정주특성과 미래지향적인 규범적 변화가능성을 조화있게 고려하여야 한다. 필요한 경우 여러 가지 구분대안을 마련하여 광범위한 의견수렴과정을 거쳐야 한다.

### 9.6.2 개발권역의 설정

지역발전을 효율적으로 도모하기 위해서는 필요한 경우 소지역으로 개발권역을 구분할 수 있으며 현황적 여건과 미래의 잠재적 발전가능성을 합리적으로 조화시키며 지역전체의 발전으로 통합되도록 유의하여야 한다.



지역은 복잡한 인간활동이 이루어지는 총체적 공간이므로 동질적인 것도 있지만 이질적인 요소도 많이 가지고 있다. 따라서 부문별로는 동질성을 공유할 수 있는 공간, 즉 소지역으로 구분하여 발전을 도모하는 것이 효율적인 경우가 많으므로 일정한 범주 형성들에 의해 권역화하는 것이 바람직할 수 있다. 지역발전에 관련된 세부요소들은 동적으로 변화하는 특성을 갖고 있으므로 현황적 여건도 중요하지만 미래의 여건변화에 의한 잠재력의 고려가 더욱 중요하므로 이를 합리적으로 조정하여야 하며 소지역의 구분이 지역의 통합적 발전에 기여하도록 배려하여야 한다.

## 제 10 장 추진계획

### 10.1 재정계획

계획의 집행을 위한 사업비의 재원조달계획은 합리적인 재정 및 지방세 부담현황 분석과 추이 예측을 바탕으로 한 일반 재원의 가용재원과 지정재원의 지원 규모에 근거하여야 한다.

독자적인 예산수립·집행권이 있는 지방자치단체(현재 군 이상의 경우)가 수립하는 농촌개발계획의 경우 계획의 집행에 소요되는 사업비의 재원은 상위 지방자치단체 또는 중앙정부가 보조금·교부금 형태로 지원하는 지정재원과 자치단체 자체 세입으로 마련하는 일반재원(또는 재정)이 있는데 일반재정은 다양한 세출항목으로 구성되어 있으므로 재정분석을 통해 해당계획에서의 사업에서 사용할 수 있는 여유재원, 즉 가용재원을 파악하여야 한다. 가용재원의 규모를 실제 추산하기 위해서는 재정현황에 대한 분석뿐만 아니라 계획년도의 재정추이를 예측하여야 하는데 그 과정을 정리하면 다음과 같다.

#### 가. 재정현황 및 변화추이 분석

계획수립대상 지방자치단체의 재정규모를 년도별(과거 5~10년간), 세입·세출 항목별로 작성하고 자체수입규모와 재정자립도를 계산하여 다른 지방자치단체와 비교한다. 여기서 세입항목은 지방세, 세외수입(경상적, 임시적), 지방교부세, 보조금(국고, 도비)등을, 세출항목은 인건비, 관서당경비, 기타 경상비, 자본적 지출, 기타 등으로 구성된다.

#### 나. 지방세 수입의 부담현황 및 추이 분석

년도별로 1인당 GRP과 1인당 지방세 부담액 사이의 상관관계를 다른 지방자치단체의 경우와 비교하여 파악하고 1인당 총세입, 1인당 세외수입 및 1인당 의존수입 등 각각의 추이 관계를 그래프로 분석한다.

## 다. 가용재원의 추산

년도별 세입·세출 항목별 변화추이를 바탕으로 계획기간중의 변화가능성, 증감율을 고려하여 계획년도의 세입·세출 규모를 추산하고 양자의 차이에 의해 가용자원 규모를 결정한다.

## 라. 투자가능 자원규모의 판단

계획기간 중 지정재원의 지원예정규모와 일반재정의 가용자원규모를 합산하여 투자가능자원 규모를 결정한다.

## 10.2 투자계획

농촌개발·정비를 위한 사업의 투자계획은 부문별, 사업별, 지역(또는 지구)별, 자원별로 작성되어야 하고 합리적인 기준에 의해 투자 우선순위를 결정한 후 단계별·연차별 추진계획이 수립되어야 한다.

부문별 계획의 내용을 구체적으로 실현하기 위해서는 각 세부항목별로 단위사업이 추진되어야 하며 이의 추진에는 투자가 수반되는 것이 일반적이어서 계획안이 작성되면 소요사업물량에 단가를 곱하여 단위사업에 대한 사업비를 산출하게 된다. 이 자료를 바탕으로 전체 투자사업비를 파악하기 위해 부문별·년도별 사업량과 사업비가 총괄적으로 집약된 투자계획총괄서가 작성된다. 각 부문·사업·지역별로 보다 세부적인 항목에 대해 세부투자계획서가 년도별 사업량과 사업비에 대해 작성된다.

사업이 다년간에 걸쳐 시행되는 경우, 그리고 투자가능재원이 소요투자액에 미치지 못하는 경우 투자우선순위에 의해 순차적으로 투자가 이루어져야 하는데 면단위 정주권 개발사업의 경우 정주체계 확립에 우선권을 두고 소득향상 유발효과와 주민의사 및 개발 수요를 기초로 하여 투자우선순위를 결정하고 있다. 이렇게 해서 결정된 투자우선순위에 의해 단계별 또는 년도별 투자계획, 추진계획이 수립된다.

### 10.3 추진조직 계획

농촌개발계획의 수립과 집행을 위한 추진조직은 체계적·효율적으로 업무를 집행할 수 있도록 필요한 인력과 권한을 부여하는데 중점을 두고 계획되어야 한다.

농촌개발계획은 일정한 지역을 대상으로 한 통합적·포괄적 성격을 갖고 있으므로 계획의 체계적·효율적 수립과 집행을 위해서는 계획을 총괄하고 상시 관리하는 조직·부서가 정비되어야 한다.

실제의 조직계획에 있어서는 기존조직·부서를 활용하는 방법과 해당계획을 전담하는 별도의 조직·부서를 신설하는 방법이 있다. 기존 조직·부서를 활용하는 방법은 기존의 업무에 계획관리 업무가 추가되기 때문에 담당직원·요원의 기존 업무량을 경감시키거나 전담직원·요원을 배치하여 업무의 집중성이 유지되도록 배려하여야 하며 총괄과 통제가 가능한 조직·부서를 신설하는 경우는 기존 조직·부서와의 갈등이 최소화될 수 있도록 권한과 책임의 한계가 명쾌하게 구분되어야 하며 한시적인 조직(task force)이므로 직원·요원의 신분보장, 임무 종료 후 인사처리방안 등이 강구되어야 한다.

### 10.4 운영관리 계획

농촌개발계획에 의해 설치·정비되는 지역시설은 행정관리 부서·기관의 지원 조직과 주민들의 자체관리조직에 의해 경제적·효율적으로 운영되도록 계획되어야 한다.

개발·정비사업에 의해 조성되는 각종 지역시설은 체계적 관리체계와 조직에 의해 운영되어야 소기의 시설설치목적을 지속적으로 유지시킬 수 있다. 농촌지역시설은 행정기관 또는 공공기관이 운영관리를 전담하는 경우도 있지만 대부분은 지역주민이나 주민조직이 일상적인 관리를 맡는 경우가 많다. 따라서 행정·공공기관의 지원과 지역주민

들의 자체관리는 체제와 조직면에서 조화있게 균형되어야 그 기능과 효율이 지속적으로 유지될 수 있다.

시설에 따라 관리담당 부서 기관, 관리 책임자, 관련법규, 일상적 관리요령, 비상·사고시의 전달·보고요령 등을 명확히 정리한 운영관리계획이 작성되어야 하고 일정한 주기를 두고 운영관리실태를 점검하기 위한 운영관리평가 제도도 구상되어야 한다.

# 제 11 장 지역경제 활성화 계획

## 11.1 현황조사

### 11.1.1 지역경제 현황

지역경제의 현황조사는 지역경제 활성화 계획 수립시 각 지역의 경제적 특수성을 반영하여, 계획대상지역의 실정에 적합한 개발방향을 도출하고 각종 지원수단도 지역별로 차등적용하기 위한 것이므로 해당 지역의 특성을 명확히 조사·판정하여야 한다.

#### 가. 농촌지역경제의 특성

농(산·어)촌 지역경제는 개발 또는 자치행정의 최소단위가 되는 지역경제로서 그림 3.11.1에서 볼 수 있는 바와 같이 농촌이 가지고 있는 부존자원의 성격상 농지등의 이용을 수반하는 농림업이 기간산업을 형성하고 있는 특성을 보이고 있다.

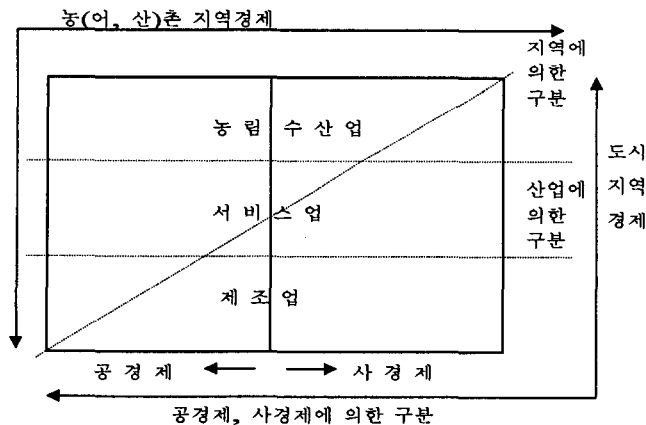


그림 3.11.1 농촌지역경제의 특징

## 나. 조사목적

지역경제 활성화 계획은 농촌이라는 공간을 계획대상으로 하고 있어 지역의 특수성을 반영하지 못할 경우, 계획의 실효성을 거양하기 어렵고, 전국적으로 획일적인 계획이 될 수 밖에 없다. 따라서 각 지역에 대한 경제적 현황 조사결과에 따라 지역실정에 적합한 지역경제 활성화 방향을 강구하고, 계획에 따른 각종 지원수단도 지역의 실정에 적합하게 배분하도록 한다. 이를 위해서는 지역경제의 취약한 부문을 명확히 조사 및 평가하여야 한다.

## 다. 조사내용

지역경제 활성화 계획수립에 필요한 조사내용은 크게 소득·산업구조 및 특화성, 지역지향성 등의 양대 부문으로 대별할 수 있다. 산업구조 및 특화성은 해당 지역의 산업구조와 산업별 특화정도를 측정하는 것이고 지역지향성은 지역의 특성이 도시지향적인가 혹은 농촌지향적인가의 특성을 조사·판정하기 위한 조사로 크게 도시적 특성과 농촌적 특성의 2개 평가부문으로 구분된다.

## 라. 조사항목

### 1) 산업구조 및 특화성

산업구조 및 특화성은 해당 지역산업의 구조와 특화정도를 측정하기 위한 항목이다. 즉, 해당지역에는 1, 2, 3차 산업 중 어떤 산업이 상대적으로 발달되고 있는지를 1차적으로 판정하고, 특히 발달된 산업부문에서는 세부적으로 중분류 산업부문까지 발달여부를 조사한다. 예를 들어, 계획대상지역의 산업구조가 1차 산업이 발달되어 있다고 판정되면, 1차 산업중에서도 농업, 임업, 수산업중 어떤 산업이 특화되어 있는지를 살펴보는 것이다. 따라서 산업구조 및 특화성에 대한 조사항목은 전국(혹은 광역자치단체)의 총 산업종사자수, 해당 산업의 종사자수, 해당 지역의 총 산업종사자수와 해당 산업 종사자수 등이다. 이들 조사항목을 바탕으로 한 분석방법은 11.2.2에서 구체적으로 언급되어 있다.

### 2) 지역지향성

지역지향성은 지역의 특성이 도시 혹은 농촌지향적 특성을 보이는지를 조사·판정하기 위한 것으로 크게 도시지향성과 농촌지향성의 2개 평가부문으로 구분하도록 한다. 도시지향성은 지역내 인구집적, 인구변동, 도시형 산업구조, 도시형 토지이용현황, 그리고 문화시설 정비수준 등을 측정할 수 있는 항목들로, 농촌지향성에는 인구 집적도, 농업인구 증감, 농촌형 산업구조, 농촌형 토지이용, 그리고 농외소득수준 등을 측정할 수 있는 항목들로 구성되어 있다. 이상에서 언급한 두가지 평가부문에 따라 구체적인 평가항목들은 다음 표 3.11.1과 같다.

표 3.11.1 지역 지향성의 평가항목

평가부문	부문별 관심영역	지표선정	측정방법(산식)	단위
도시지향성	인구 집적도	인구밀도	(지역인구/지역면적)	인/m <sup>2</sup>
	인구 증가	인구증감율	$\frac{<(\text{금년도 인구} - \text{전년도 인구}) / \text{전년도 인구}> \times 100}{}$	%
	도시형 산업구조	2차 산업종사자 비율	$(2\text{차 산업인구} / \text{지역인구}) \times 100$	%
		3차 산업종사자 비율	$(3\text{차 산업인구} / \text{지역인구}) \times 100$	%
	도시형 토지이용	용도지역상 주거지역 비율	$(\text{주거지 면적} / \text{지역면적}) \times 100$	%
		용도지역상 상업지역 비율	$(\text{상업지 면적} / \text{지역면적}) \times 100$	%
		용도지역상 공업지역비율	$(\text{공업지 면적} / \text{지역면적}) \times 100$	%
	도시화의 압력	광역시·도청 소재지로부터의 거리		km
지가상승율		$\frac{<(\text{금년도 지가} - \text{전년도 지가}) / \text{전년도 지가}> \times 100}{}$	%	
농촌지향성	인구 집적도	인구밀도	(지역인구/지역면적)	인/m <sup>2</sup>
	농업인구 증가	농가인구 증감율	$\frac{<(\text{금년도 농가인구} - \text{전년도 농가인구}) / \text{전년도 농가인구}> \times 100}{}$	%
	농촌형 산업구조	농업종사자 비율	$(\text{농가인구} / \text{지역인구}) \times 100$	%
		농가율	$(\text{농가수} / \text{총가구수}) \times 100$	%
	농촌형 토지이용	농경지 비율	$(\text{농경지 면적} / \text{지역면적}) \times 100$	%
		임야율	$(\text{임야면적} / \text{지역면적}) \times 100$	%
	농촌형 토지이용	1인당 농지면적	$(\text{농지 면적} / \text{지역인구}) \times 100$	%
	농외소득액	농외소득비율	$\frac{<(\text{농가소득} - \text{농외소득}) / \text{농가소득}> \times 100}{}$	%
도시화의 압력	광역시·도청 소재지로부터의 거리		km	
	지가상승율	$\frac{<(\text{금년도 지가} - \text{전년도 지가}) / \text{전년도 지가}> \times 100}{}$	%	



## 11.1.2 상위계획 및 관련 법규

지역경제 활성화 계획을 수립하기에 앞서 상위계획과 관련 법규를 사전에 조사·검토하여 이와 조화되는 계획을 수립하여야 한다.

### 가. 조사목적

계획체계상 가장 최상위의 계획이 아니고서는 어떠한 계획도 상위 계획의 방향과 상충되거나 충돌을 일으킬 경우, 소기의 목적을 달성할 수 없다. 마찬가지로, 농촌지역을 대상으로 하는 지역경제 활성화 계획은 각종 경제·사회계획의 체계상 최하위계획이라는 점을 고려하여 각종 상위계획, 특히 법정계획의 기본방침과 방향에 적합한 계획이 수립되어야 한다. 이를 위해 계획을 수립하기에 앞서 상위계획을 사전에 조사·검토하여 상위계획과 조화되는 계획을 수립하여야 한다.

또한, 지역경제 활성화 계획의 수립시 관련 법규의 규정을 위배하는 계획은 그 내용과 효과가 아무리 좋다고 하더라도 그 실천성이나 실효성을 보장하기 어렵다. 그래서 계획 수립에 앞서 관련 법규를 사전에 충분히 검토하고 위배하지 않는 범위내에서 계획을 수립한다.

### 나. 조사내용

지역경제 활성화 계획수립에 필요한 상위계획 및 관련 법규의 조사내용은 크게 상위 계획에 대한 검토, 관련 법규에 대한 검토 등으로 구성된다.

### 다. 조사항목

#### 1) 상위계획에 대한 검토

상위계획에 대한 검토는 지역경제 활성화 계획을 수립하고자 하는 지역에 대해 상위 계획에서는 어떠한 내용으로 발전을 유도하거나 구속하고 있는 지를 살펴보는 것으로서 구체적 조사항목들을 예시적으로 제시하면 표 3.11.2와 같고 검토하여야 할 상위계획의 종류에는 1편의 표 1.2.1을 참고할 수 있다.

표 3.11.2 상위계획에 대한 조사항목(예시)

상위 계획명	계획의 주목적	계획수 립주체	계획 기간	계획체계상 우선 순위	해당지역 계획내용	해당 계획지역	해당 지역 면적	계획의 구속력	상위계획 검토의견	비 고

## 2) 관련 법규에 대한 검토

관련 법규에 대한 검토는 관련 법규에서 어떠한 내용으로 발전을 유도하거나 행위 제한을 하고 있는 지를 살펴보는 것으로서 구체적 조사항목들을 예시적으로 제시하면 표 3.11.3과 같다.

표 3.11.3 관련 법규에 대한 조사항목(예시)

관련 법규명	법규의 주목적	소관집 행주체	법규 적용기간	법체계상 우선순위	해당지역 법규내용	해당 지역	해당 지역면적	행위제 한내용	관련법규 검토의견	비 고

## 11.1.3 주민의견조사

지역경제 활성화 계획은 기획단계에서부터 계획의 확정단계에 이르기까지 지역주민의 자발적 협조와 능동적 참여를 유도하기 위해서 지역주민의 다양한 의견을 합리적·체계적으로 반영하여야 한다.

### 가. 조사목적

민주화·지방화의 추세에 따라 정책결정과정에서 주민들이 다양한 의견을 제시하고 있고, 또한 그 표현강도도 커져 가고 있어 정책결정과정에 주민참여를 보장하는 것이 전반적 추세이므로 계획수립시도 지역주민들의 의견수렴이 전제되어야 하는 것은 당연하다. 특히, 지역경제 활성화 계획은 지역주민들의 일상 생활 및 복지와 매우 밀접하게 관련되어 있어 주민의견조사가 전제되지 않을 경우, 실효성을 거두기 어려울 뿐만 아니라, 주민들의 반발로 집행이 어려울 수 있다. 따라서 계획의 수립초기단계에서부터 지역주민의 다양한 의견을 충분히 반영하고, 계획을 확정하기 직전에도 지역주민의 의견을 수렴할 필요가 있다는 것은 부언한 필요가 없다.

## 나. 조사내용

지역경제 활성화를 위해 필요한 사업내용이나 지원책 등이 주민의견조사의 내용이다.

## 다. 조사항목

주민의견조사 방법에는 여러 가지가 있을 수 있는데 가장 손쉬운 설문조사를 실시한다고 가정하였을 경우의 조사표를 예시적으로 제시하면 표 3.11.4와 같다.

표 3.11.4 지역사회 및 지역경제 활성화의 방향에 대한 조사표(예시)

<p>※ ○○면의 지역경제 활성화를 위해 가장 필요하다고 생각되는 사업은 ?</p> <p>(1) 유망 중소기업의 유치 및 육성</p> <p>(2) 물류·유통산업의 유치 및 육성</p> <p>(3) 지역특화산업의 육성</p> <p>(4) 관광자원의 개발 및 육성</p> <p>(5) 첨단산업의 유치 및 지원</p> <p>(6) 기존 대기업의 적극적 확장지원</p> <p>(7) 기타( )</p>
<p>※ ○○면의 농업 지원을 위해 가장 필요하다고 생각되는 것은 ?</p> <p>(1) 경지정리사업지원</p> <p>(2) 지역특화산업 육성</p> <p>(3) 농업인 자녀 학자금 지원</p> <p>(4) 농어촌 도로 진입로 및 농로 포장공사</p> <p>(5) 농기계 공동보관창고 건립비 지원</p> <p>(6) 농가에 대한 농기계 교육 및 구입지원</p> <p>(7) 기타( )</p>

## 11.2 조사방법

### 11.2.1 자료수집

지역경제 현황조사, 상위계획 및 관련 법규조사는 각종 통계, 관련 계획 및 법규를 중심으로 자료를 수집하고, 주민의견조사는 계획수립의 단계별로 다소의 차이가 있을 수 있으나 주로 설문조사 방법을 사용한다.

#### 가. 지역경제현황

지역경제 현황조사에서의 자료수집은 중앙정부에서 발간하는 각종 관련 통계와 각 시·군의 통계연보를 기초로 한다. 그러나, 부족한 일부 자료는 해당 자치단체의 내부 자료를 활용한다.

#### 나. 상위계획 및 관련 법규

전국을 대상으로 하는 상위계획 및 법규는 관련 서적이나 법령집을 통해 손쉽게 수집이 가능하다. 반면, 자치단체별로 수립된 상위계획이나 조례, 일정 지역만을 대상으로 하는 계획은 해당 자치단체의 내부자료를 활용하는데, 이미 제시된 조사양식에 의해 통일적인 자료수집이 이루어져야 한다.

#### 다. 주민의견조사

일반적으로 주민의견의 수렴은 여론 모니터, 반상회, 이익집단의 의견반영, 공청회 등 다양한 방법이 있다. 계획수립의 초기단계에서는 직접 주민들을 대상으로 설문조사를 실시하고, 계획의 확정단계에서는 공청회 등을 실시하는 것을 원칙으로 한다.

## 11.2.2 자료분석

수집된 자료들을 분석하는 단계에서는 조사의 내용에 따라 분석하는 방법을 달리 하기로 한다. 우선, 지역경제 현황조사에서 산업구조 및 특화성은 아래에 제시된 지역경제 및 산업구조분석기법을 통해서 분석하고, 지역지향성은 주성분 분석을 통해 분석한다. 상위계획 및 관련법규의 검토와 주민의견조사는 이미 제시된 조사표를 통한 조사결과를 중심으로 해당 내용을 분석한다.

### 가. 지역경제 현황

#### 1) 산업구조 및 특화성

지역의 산업구조 및 특화성을 살펴보기 위한 분석기법에는 여러 가지가 있다. 이중에서도 입지상 분석, 지역전문화 지수, 상대성장도, 지역집적도 지수, 트레스점수, 그리고 평가메트릭스 법 등이 비교적 자주 사용되고 있다. 우선 이 기법들에 대해 그 개념과 장단점을 간단히 살펴 보면 표 3.10.5와 같다.

##### 가) 입지상 분석(Location Quotient Analysis: L.Q.)

지역분석기법으로 널리 알려진 입지상은 산업구조의 지역적 특수성 또는 전국의 동일산업에 대한 지역산업의 상대적인 특화정도를 측정하는 지표이다. 이 지표는 비교대상지역(주로 전국)의 모든 산업에서 차지하는 비중에 대해 특정지역 산업이 전국의 동일산업에서 차지하는 상대적인 비중으로 나타낸다. 입지상에 의한 분석결과에 의해 어떤 지역의 특정산업의 특화나 전문화 정도, 혹은 지역자원의 적정배분과 효율성을 파악할 수 있다. 입지상에 의한 지역내 산업의 중요도 측정시 사용될 수 있는 변수로는 전국과 분석대상 지역의 고용자수, 생산액, 소득 등이 있다. 면단위 등의 농촌을 대상으로 하고 농촌개발계획에서는 전국적인 통계를 구하기 어려울 경우, 입지상 분석의 분모에 입력되는 통계는 시·도 단위의 데이터로 대체하여도 무관하다. 입지상의 산출공식은 다음과 같다.

혹은

$$\text{입지상} = \frac{\text{특정지역의 특정산업구성비}}{\text{전국의 특정산업구성비}} = \frac{E_{iz} / E_z}{E_i / E}$$

$$\begin{aligned} \text{입지상} &= \frac{\text{전국의 특정산업에 대한 특정지역의 산업구성비}}{\text{전국의 총고용인구에 대한 특정지역이 차지하는 구성비}} \\ &= \frac{E_{iz} / E_i}{E_z / E} \end{aligned}$$

단, E: 전국의 총고용인구

E<sub>i</sub>: 전국의 특정산업(i산업)고용인구

E<sub>z</sub>: 특정지역(z지역)의 총고용인구

E<sub>iz</sub>: 특정지역(z지역)의 특정산업(i산업)의 고용인구

표 3.11.5 지역경제 및 산업구조분석기법의 특성과 한계

분석 기법	기본가정 및 산출식	특징(유용성)	문제점
입지상	산업 부문별 구성비를 전국 평균과 비교	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 간편계산으로 적은 비용과 시간소요</li> <li>- 지역자원의 적정배치와 효율성 측정</li> <li>- 두시점간 비교를 통한 산업유형분류가능</li> </ul>	- 지역성장의 측정에 부문별 가중치가 무시됨
지역 전문화 지수	전국평균을 기준한 구성비 차이를 전체적으로 비교	- 지역경제구조의 특화, 다각화 방향을 제시(계수가 클수록 전국경제구조에 비해 지역경제구조의 특이성을 반영)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전국 평균과의 상대적 편기정도만을 나타낼 뿐 바람직한 수준을 나타내주지 못함</li> <li>- 성장율과는 무관, 정밀한 분석에는 이용이 곤란함</li> </ul>
상대 성장도	산업부문별 변동율을 전국비율과 상대적으로 비교	- 지역경제성장의 구조변동패턴과 속도를 하나의 도표를 이용하여 시각적 표시	- 지역성장은 국가발전효과, 산업연관효과 등과 동시에 이루어짐으로 이를 분리하여 계산불가
지역 집적도 조사	산업의 부가가치를 단위면적(인구)당 비교	- 단위면적(인구)당 상대적인 생산가치를 비교·측정이 가능	

입지상 분석을 통해 구한 값은 다음과 같이 해석할 수 있다.

- ① 입지상이 1보다 크면( $LQ > 1$ ), 해당지역의 특정산업이 전국에 비해 특화되어 있고, 그 지역 특정산업의 생산품이 외부로 수출되고 있다.
- ② 입지상이 1이면( $LQ = 1$ ), 해당지역내 특정산업의 특화도는 전국평균이다.
- ③ 입지상이 1보다 작으면( $LQ < 1$ ), 해당지역내 특정산업은 전국에 비해 전문화되어 있지 못하다.

입지상법은 여러 부문에 응용이 될 수 있으며 지역내 산업의 특화 또는 전문화의 정도를 측정하는데 유용한 기법이다. 이 기법은 조사와 분석이 손쉬울 뿐만 아니라 비용도 적게 소요되며 조사지역 전체 가계의 경제행위 전부를 취급하여 조사목적에 따라 사용할 수도 있다. 따라서 이 기법은 산업연관분석, 경제기반분석, 변화할당분석 등에 매우 유용하게 사용되고 있다.

그러나 이 기법은 지역구성비와 전국구성비의 상대적 비율로 계산되기 때문에 국민경제의 성장율이나 지역의 성장율과는 무관하게 산업구조상 나타나는 구성비에만 기초하고 있다. 따라서 이 기법에 의한 분석결과가 나오게 된 원인과 배경을 설명할 수는 없다는 단점이 있다.

#### 나) 지역전문화 지수

대부분의 지역은 그 지역이 가지고 있는 자연자원이나 입지환경에 따라 특화되는 경향이 있다. 이러한 현상은 여러 산업중에서 어떤 특정산업과 기능이 특정지역에 집중화되고 전문화되어 집적도를 더해 감으로써 발생한다.

지역산업의 전문화나 집중화의 정도를 판별할 수 있는 척도의 하나가 지역전문화지수(Coefficient of Specialization)이다. 이 기법은 입지상의 개념을 응용하여 지수화한 것으로 그 원리는 입지상과 같다. 즉 지역의 부문(sector)구조를 다른 지역의 같은 부문과 비교분석하여 지역의 산업활동정도를 지수로서 나타낼 수 있는 방법으로 계산공식은 다음과 같다.

$$\text{지역전문화지수}(I_s) = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{E_{iz}}{E_j} - \frac{E_{in}}{E_n} \right] / 2$$

단,  $0 \leq IS \leq 1$

여기서  $E_{ij}$ : j지역, i산업의 생산액 또는 고용자수

$E_j$ : j지역의 총생산액 또는 총고용자수

$E_{in}$ : 전국 i산업의 생산액 또는 고용자수

$E_n$ : 전국산업의 총생산액 또는 고용자수

지역전문화지수(IS)를 통해 구한 값은 다음과 같이 해석할 수 있다. 지역전문화지수의 값이 클수록 해당 지역은 전국에 비해 특화된 산업구조를 가지며, 작을수록 전국 평균과 비슷한 산업구조를 갖는 것을 의미한다. 지역전문화지수의 값을 상이한 시점간에 비교하면 지역경제구조가 특화의 방향으로 진행을 하고 있는지, 균동화, 다각화의 방향으로 진행하고 있는지를 개략적으로 알 수 있다. 그러나, 이 지수는 산업의 규모, 설립연도, 생산목적(수출 또는 지역소비), 총생산액에 따라 그 해석이 달라지게 된다.

#### 다) 상대성장도

지역경제성장의 구조변동형태와 변동속도를 함께 이해하기 위해 상대성장도 기법을 사용할 수 있다. 이 기법은 분석대상 및 비교대상 지역경제부문의 두 시점간 변동비율(shift ratio)을 상대적으로 비교하여 그림으로 나타내는, 즉 부문별 상대성장도(relative growth chart by sector)를 작성하는 기법이다.

상대성장도는 경제부문별로 산출액 또는 취업자수를 분석대상지역의 평균 성장지수 및 전국의 총체적인 평균 성장지수(a와 b)와 비교가 가능하도록 그림으로 나타낸다. 분석대상지역의 성장지수는 횡축에, 전국의 성장지수는 종축에 나타나도록 하되 B점으로 표시된 지역 및 전국의 평균성장점을 기준하여 좌표를 4개 영역으로 구분한다. 만약 지역산업 i가 영역 I에, 그리고 원점(O)과 평균 성장점(B)의 연장선 왼쪽 위에 그려지면(plot) 그 산업은 분석기간중 성장율이 전국 평균 성장율보다 상대적으로 빨랐음을 의미한다. 이같은 부문별 상대적인 변동비율은 시계열과 횡단면(cross-section)의 양면에서의 비교를 통해 분석하는 것이므로 산업구조의 편기(bias)또는 변화의 파악을 통한



지역경제의 성장패턴을 알고자 할 때 사용된다.

이러한 두 시점간의 변동비율(성장지수)을 지역인자(R)를 사용하여 국민경제의 변동비율과 직접적으로 비교하여 볼 수 있다. 지역의 성장이 전국과 비교하여 크면  $R > 1$ , 같으면  $R = 1$ , 작으면  $R < 1$ 로 나타낼 수 있다. 이것은 해당지역과 전국의 산업구조의 차이에 따른 구조효과와, 지역간의 입지특성의 차이에 기인하는 입지효과로 설명할 수 있다.

$$R = \frac{b_i}{b_o} / \frac{BI}{BO}$$

여기서,  $b_o, b_i$  : 시점  $o$  또는  $t$ 에서 해당 지역의 종업원수 / 생산액

$BO, BI$  : 시점  $o$  또는  $t$ 에서 국민경제의 종업원수 / 생산액

#### 라) 지역집적도 지수

지역전문화 지수는 산업별로 지수를 측정하기 때문에 여러 지역을 한번에 비교하기 어려운 단점이 있는데 이런 단점을 극복하기 위해 지역집적도 지수는 지역전체의 부가가치액에 대한 비율과 지역의 인구나 면적비율을 대비함으로써 단위면적당 상대적 지수비교를 가능하게 한다.

공업의 지역집적도는 인구비례에 의한 지역인구당 생산지수(AP)와 면적비례에 의한 지역면적당 지수(AS)로 다시 구분될 수 있다. 지역전문화 지수는 한 지역의 특정산업 고용인구비에서 전국의 동일산업에 대한 고용비를 제한 수치를 합계한 지수이다. 그러나 지역인구당 생산지수(AP)는 아래 공식에서 지역공업부가가치에 대한 전국공업부가가치 비율을 전국과 지역인구비율로 나눈 값으로서 지역전문화 지수에 비해 단순한 비교지수이다. 한편, 지역면적당 지수(AS)는 지역인구당 생산지수의 측정변수중 지역인구대신 지역면적을 측정변수로 사용한 것이다.

$$\text{지역인구당 생산지수(AP)} = \frac{\text{지역공업부가가치} / \text{전국공업부가가치}}{\text{지역인구} / \text{전국인구}}$$

$$\text{지역면적당 생산지수(AS)} = \frac{\text{지역공업부가가치} / \text{전국공업부가가치}}{\text{지역면적} / \text{전국면적}}$$

## 마) 트레스 점수

트레스 점수(Tress score)는 전국과 비교하지 않고 지역자체내의 업종의 균형적 발전상태를 평가하기 위한 기법이다. 즉, 업종별 구성비(%)를 산출한후, 구성비가 큰 업종에서부터 차례로 누계를 낸 다음 다시 그 누계들의 합계를 내는 방법이다. 예를 들어 어떤 지역에 4개 업종중 1개 업종만 있을 때 구성비는 100%, 0%, 0%, 0%로 나타나고 그 누계는 100%, 100%, 100%, 100%로 기록되며, 이 경우 트레스 점수는 400%가 된다. 트레스 점수가 낮은 지역일수록 모든 업종이 고르게 발달되어 있는 지역으로 볼 수 있다.

일반적으로 지역전문화지수가 높은 지역이 트레스 점수도 높게 나타난다. 그리고 트레스 점수의 범위는 업종의 세분화 정도에 의해 결정된다.

## 바) 평가매트릭스 기법

평가매트릭스법(evaluation matrix method) 또는 심사행렬기법(screening matrix method)은 산업이 갖춰야 할 기준을 사전에 정해놓고 그 기준에 의해 지역의 산업을 평가하는 기법이다. 평가기준을 선정할 때는 개별 산업이 산업자체로서 갖추어야 할 요소뿐만 아니라 해당 지역의 요구사항까지 포함하게 되며, 이때 각각의 평가기준에 가중치를 부여할 수 있다. 가중치의 계산은 그 지역이 추구하는 개발목표의 순위에 의해 부여하며 개발목표의 순위나 가중치의 정도는 지역주민의 의식조사를 바탕으로 마련하는 것이 바람직하다.

이와 같이 평가매트릭스법은 평가기준을 사전에 정해 놓음으로서 매우 주관적임과 동시에 자의적일 수 있다. 그러나 다른 분석기법들에 의한 결과치를 기초로 하여 이 방법을 이용할 경우 지역의 관점에서 육성대상이 되는 전략산업을 매우 간편하게 선정할 수 있다. 그리고 이 방법을 이용할 경우 주민의 의식을 대표할 수 있는 표본을 추출할 수 있어야 하고, 합리적인 가중치를 부여할 수 있도록 조사내용이 작성되어야 한다. 한편, 지역내 산업구조분석을 통해 1차적으로 발달된 산업부문을 찾아내면, 해당 산업부문중에 특히 지역별 특화산업을 선정할 수 있는데, 이를 위한 평가매트릭스의 예는 3.11.6과 같다.

## 2) 지역지향성

계획대상지역의 지역지향성, 즉 도시 지향적인지, 농촌 지향적인지를 판정하기 위해서는 다양한 통계분석기법중 주성분 분석(principal component analysis)를 이용한다. 여기서 주성분 분석은 여러 측정값의 상호관계를 나타내는 변량을 기본적인 몇 개의 가상변인으로 재배열하는 분석방법으로 여러 변인간의 상호관계로부터 공통변량을 구하고, 측정치의 중복성을 찾아내어 몇 개의 기본적인 공통인자를 추출하는 기법이다. 이 기법은 비교적 객관적인 종합지수를 산출할 수 있을 뿐만 아니라 추출된 성분이 전체 변량에 대한 기여도에 따라 부하치의 순서대로 배열하므로 이를 각 성분별 가중치로 해석할 수 있는 이점이 있다.

표 3.11.6 지역특화산업선정을 위한 평가메트릭스의 예

평가관점	평가기준	배점	평가대상산업			
			A	B	...	N
원료자원	확보용이성 고갈 낭비성					
기술인력	확보가능성 고용효과					
발전수준	경쟁력 확보수준 지역경제 기여					
성장가능성 (수요증가추이)						
기업환경	기반시설 여건 인접지역 연계성 산업연관성					
국가전략산업						
총 합						

본 지침에서 이 방법을 이용하는 이유는 본 지침과 같이 도시지향성 또는 농촌지향성과 같은 대표성을 가지는 특정한 변수가 없을 경우 즉, 종속변수가 없을 때 각각의 주성분들은 상호독립성을 가지고 있다는 가정하에 있기 때문이다.

분석결과에 의해 도출된 주성분들은 고유치의 값이 1보다 큰 주성분들만을 유의한 것으로 간주하여 종합화한다. 이는 고유치의 값이 작을수록 설명력이 낮아지므로 설명력이 높은 변수들을 골라내는 방법이다. 이 방법이 적용시에는 각 변수들간의 상관성이 높은 변수들만을 이용하도록 한다.

이에 따라 상관성이 높은 변수들을 이용하여 선정된 변수들로 주성분 분석을 실시한

후 도시성과 농업성을 파악하기 위한 기준은 제1주성분의 고유치를 이용하는 것이 바람직하다. 그러나 이와 같은 방법에 의한 결과산출은 설명력이 높은 변수에 의해 추출되기 때문에 이를 보완하기 위한 방안으로 추출된 결과를 순위(rank)로 나타내어 결과 해석에 이용하도록 한다.

## 나. 상위계획 및 관련 법규

이미 제시된 조사표를 중심으로 조사된 결과를 검토하여 계획대상지역에 대해 상위계획이나 관련 법규에서는 어떤 내용으로 발전을 유도하고 있거나 어떤 행위제한이 있는지를 분석한다. 이를 통해 상위계획 및 관련 법규에 일치할 수 있는 인문·사회계획 및 지역경제 활성화 계획을 수립할 수 있도록 한다.

## 다. 주민의견조사

자료분석단계에서는 지역경제 활성화 계획과 추진을 통해 주민들이 희망하는 지역의 발전방향성을 정확하게 분석하여 계획의 내용에 반영할 필요가 있다. 이를 위해 설문조사 등을 바탕으로 수집된 주민의견은 적절한 코딩절차를 거쳐 전산처리하도록 하고, 설문지에 나타난 주관식형의 주민의견은 전산처리가 불가능한 경우가 많으므로 유형화(Grouping)하여 지역경제 활성화 계획의 수립시에 반영하도록 한다.

### 11.2.3 현황조사의 종합

지역경제 현황에 대한 조사결과는 지역의 특성을 살리고, 상위계획 및 관련 법규에 적합하면서도, 지역주민의 의견을 반영할 수 있는 계획을 수립할 수 있도록 합리적인 방법으로 종합되어야 한다.

## 가. 산업구조 및 특화성의 종합

지역의 산업구조 및 특화성에 대한 현황조사와 자료의 수집이 완료되면, 우선 산업구조에 대한 종합적인 판정이 필요하다. 11.2.2에서 언급한 여러 평가 기법중 자료의 구

특이 손쉽고 분석이 용이한 입지상 분석을 이용하여 일차적으로 지역 1, 2, 3차 산업중 어떤 산업이 비중이 큰지를 판정한다. 11.2.2에서 언급한 바와 같이 입지상 분석(L.Q.)을 통한 값이 1보다 크면 발달로, 1이면 중간, 1이하면 미발달로 판정한다. 다음으로 대분류 산업내에서도 어떤 세부산업이 발달되어 있는지를 판정하는데 입지상 분석값에 의한 우선 순위에 따라 상위 5가지 산업을 아래 표 3.11.7과 같은 평가표를 이용하여 선정하기로 한다.

표 3.11.7 지역산업구조의 평가표

	1차 평가	2 차 평 가					
	L.Q.값		1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
1차 산업		농업					
		임업					
		수산업					
2차 산업		광업					
		제조업					
3차 산업		서비스업					

#### 나. 지역지향성에 따른 지역의 유형구분

##### 1) 필요성

일반적으로 농촌지역에서 유형구분의 필요성에 대해서는 다음과 같은 자장들이 제시되고 있다. OECD는 지역유형 구분이 농촌지역의 발전수준을 평가하고, 공간적 범역을 설정하는데 있어 매우 유용하다고 지적하였고, 정책학자 K. Deavers는 농촌지역의 유형화가 농촌지역특성에 적합한 농촌개발정책을 강구할 수 있다는 점에서 매우 유용하다고 언급한 바 있다. 따라서 농촌지역의 경제적, 사회적 요인들을 지표로 삼아 유형별로 구분함으로써 보다 용이하게 농촌지역의 특성을 이해할 수 있으며, 농촌지역이 지니는 잠재적 특성을 규명할 수 있다.

##### 2) 구분방법

도시지향성과 농촌지향성의 제1주성분 값을 범주화하여 합성하는 방법으로 지역성격

을 판정한다. 우선, 도시지향성 분석에서 제1주성분 기록치를 1.0이상, 0 ~ 1.0, 0 ~ -1.0, -1.0 이하의 4개 범주로 구분하여 기록치가 큰 순으로 U1, U2, U3, U4로 구분한다. 여기서 도시지향성이 강한 지역은 U1에 속하는 지역이며, 도시성이 가장 약한 지역은 U4에 속하는 지역이다.

또 농촌지향성 분석에서도 제1주성분의 기록치를 1.0이상, 0 ~ 1.0, 0 ~ -1.0, -1.0이하의 4개 범주로 구분하여 기록치가 큰 순으로 R1, R2, R3, R4로 구분하여 농촌지향성의 정도를 분석한다. 여기서도 농촌지향성이 가장 강한 지역은 R1계층에 속하는 지역이며, 농촌지향성이 가장 약하게 나타나는 지역은 R4에 속하는 지역이다.

도시지향성과 농촌지향성을 분류한 U1~U4와 R1~R4를 중첩시키면 표 3.11.8과 같은 행렬을 통해 지역을 분류할 수 있다. 즉, 도시지향성이 강하면서도 농촌지향성이 강한 양면적 성격의 지역이 있을 수도 있고, 지역성격이 분명히 나타나 도시지향성과 농촌지향성간이 경합이 발생하지 않는 지역도 있을 수 있다. R1 ~ U4와 R4 ~ U1은 지역성격이 분명한 지역인데, R1 ~ U4에 속하는 지역은 농촌지향성이 매우 강하고 도시지향성이 약한 지역이며, R4 ~ U1은 도시지향성이 매우 강하고 농촌지향성이 약한 지역이다.

표 3.11.8 주성분 분석에 의한 지역별 지향성의 판정

		도 시 지 향 성			
		U1(+)	U2(+)	U3(-)	U4(-)
농촌 지향성	R1(+)	도·농 경합지역		농촌지향지역	
	R2(+)				
	R3(-)	도시지향지역		회색지역	
	R4(-)				

주: U1(R1) 등급: 1.0이상, U2(R2) 등급: 0~1.0  
U3(R3)등급: -1.0~0, U4(R4)등급: -1.0이하

### 3) 지역의 유형

이상과 같은 절차에 따라 지역의 유형은 다음과 같은 4가지로 구분하도록 한다. 첫 번째 유형은 도·농 경합지역으로 도시 지향성과 농촌 지향성이 모두 양(+)인 지역으로 도시 지향성과 농촌 지향성이 모두 강한 지역이다. 이런 지역은 도시적 특성을 살리

는 지역으로도 적당하고, 농업의 진흥도 가능한 지역이지만, 양측의 요구가 경합되는 지역이다.

두번째 유형은 농촌지향지역으로 도시지향성은 음(-)이지만, 농촌지향성이 양(+인 지역으로 도시 지향성이 약하고 농촌 지향성이 강한 지역이라고 볼 수 있다. 이런 지역은 도시화는 미약하지만, 농업이 상대적으로 우위에 있어 농지보전이 비교적 용이한 지역으로 농업개발과 농업진흥계획이 수립될 수 있다.

세번째 유형은 도시 지향지역으로 도시지향성은 양(+이고, 농촌 지향성은 음(-인 지역으로 도시 지향성이 강하고 농촌 지향성이 약한 지역이다. 이 지역은 도시화는 진행되고 있으나, 농업의 우위성은 빈약하여 도시적 용도로 개발하는 것이 더 효율적인 지역이다.

네번째 유형은 회색지역으로 도시지향성과 농촌 지향성이 다같이 음(-)으로 나타나는 지역으로 도시 지향성과 농업 지향성이 모두 약한 지역이라고 볼 수 있다. 이 지역은 정체되어 있는 지역이므로 지역성격이 모호하고, 도시화의 움직임도 미약하고 농업의 우위성도 약한 지역이다. 이런 지역은 도시적 개발이나, 농업적 개발을 모두 적극적으로 추진할 수 있다고 볼 수 있다.

## 11.3 기본구상

### 11.3.1 계획의 필요성과 목표

지역경제 활성화 계획은 농촌지역의 경제적 현황과 산업구조에 대한 조사·분석을 바탕으로 농촌지역경제의 활성화를 도모하므로써 주민의 정주의욕을 고취하고 소득수준을 향상시키는데 목적이 있다.

그 동안 우리 나라의 각종 경제관련 계획들은 공간성을 결여하여 왔다. 또한, 공간을 대상으로 하는 도시계획 등은 물리적 시설계획이 위주가 되어 지역경제발전을 위한 전략과 비전을 제시하지 못하였다. 이에 따라 최근 경제정책과 지역개발정책과의 연계, 혹은 경제정책을 공간과 연계하려는 필요성이 논의되어 왔는데, 지역경제 활성화 계획

은 경제문제와 지역문제를 연계하여 발전시킬 수 있다는 측면에서 그 의의가 있다. 이와 같이 낙후된 지역단위의 경제 활성화, 특히 농촌의 지역경제 활성화를 위한 계획은 농촌 정주생활환경의 개선과 함께 주민들의 소득수준향상을 도모함과 동시에 지방자치의 기반이 되는 지방재정력을 향상시키는데 목표가 있다.

### 11.3.2 계획의 정의

지역경제 활성화 계획은 농촌지역계획의 일환으로 계획체계상 최하위 계획이며, 실천가능한 수단을 강구하는 구체적이고 실천적인 계획이다.

지역경제 활성화 계획은 농촌지역의 경제적 기반을 조사하고 이를 바탕으로 지역경제를 활성화시킬 수 있는 수단을 구체적으로 강구하여 지역주민들의 삶의 질과 공공부문의 재정능력을 향상시키기 위한 계획이다. 그런데, 지역경제 활성화 계획은 계획의 대상이라는 측면에서는 산업발전계획이 아니라 농촌이라는 한정된 공간을 대상으로 하기 때문에 지역계획의 일환이다. 또한, 계획의 체계로 보면, 각종 경제발전계획이나 국토계획체계상 최하위계획이고, 구체적인 실천을 요구하는 구체적·실천적 계획이다.

### 11.3.3 계획의 순서

지역경제 활성화 계획은 지역경제주체들간의 지역경제 활성화에 대한 공감대 형성 → 향후의 지역경제변화에 대한 예측 → 지역특성분석 → 계획수립 → 계획집행 → 계획의 평가와 보완 등의 단계를 거쳐 수립·집행된다.

지역경제 활성화 계획의 순서는 계획의 구체적 내용등에 따라 다소 상이할 수 있어 일률적으로 규정하기는 어렵지만, 규범론적인 측면에서 제시하면 다음과 같다.

우선, 제1단계는 지역경제 활성화에 대해 지역경제주체들간의 공감대 형성단계로서 해당 지방자치단체, 지방의회 의원, 상공인, 주민 등 관련된 지역경제주체들간의 지역경제 활성화에 대한 공감대 형성이 이루어져야 할 것이다. 또한, 이 단계에서는, 해당 지역과



관련된 자료의 수집이 병행되어야 한다.

제2단계는 지역경제의 변화에 대한 예측단계이다. 이 단계에서는 지역경제 활성화 계획이 장기계획임을 감안하여 향후 지역경제에 영향을 미치는 내·외적 요인에 대한 검토와 이에 따른 지역경제 활성화 및 적응방안을 강구하여야 할 것이다. 지역경제에 영향을 미치는 내적 요인에는 기업의 유치요인(시장접근도, 용지 확보가능성, 운송망 등)과 투자영향요인(재정, 경제활동 규제, 기술 등) 등이 있을 수 있고, 외적 요인에는 지역의 산업이나 유치예정산업 등의 국가적 성장추이, 해외시장변화전망 등이 있다.

제3단계는 해당 지역의 특성을 분석하는 단계로, 지역의 강·약점, 산업구조, 사회간접자본 등에 대한 면밀한 분석과 보완대책이 검토된다.

제4단계는 지역경제 활성화 계획을 실제 수립하는 단계로, 지역경제 활성화의 전략과 목표 등과 중점사업계획이 구체적으로 입안되어야 한다. 사업추진에는 투자에 따라야 하므로 재원확보방안을 마련하고, 관계 행정기관 등과의 협의와 여론수렴 등을 거친다.

제5단계는 수립된 지역경제 활성화 계획을 집행하는 단계이다. 이 단계에서는 단순히 수립된 계획을 집행하는 차원보다는 집행과정에서 문제점이 있는지, 수립된 계획중 수정할 사항은 무엇인지 등을 분석하여야 한다.

마지막 단계는 계획의 평가와 보완단계이다. 이 단계에서는 수립된 계획을 집행하는 과정에서 발생하는 효과나 문제점 등을 정기적으로 평가하고 원인 등을 분석하여야 한다. 이상의 과정을 요약하면 그림 3.11.2와 같다.

### 11.3.4 계획의 기본 방침

지역경제 활성화 계획은 기본적으로, 지역별 특성을 반영하는 계획, 공공부문과 민간부문의 협력을 통한 계획, 장기전망에 의한 계획, 그리고 투자재원을 확보할 수 있는 계획이 되어야 한다.

지역경제 활성화 계획은 다음과 같은 기본 방침을 고려하여 수립되어야 한다. 첫째, 지역별 특성을 반영하는 계획이 되어야 한다. 지역경제 활성화 계획은 이미 설정된 평가방법들을 활용한 분석·평가를 통해 지역의 산업구조와 산업의 특화성, 지역

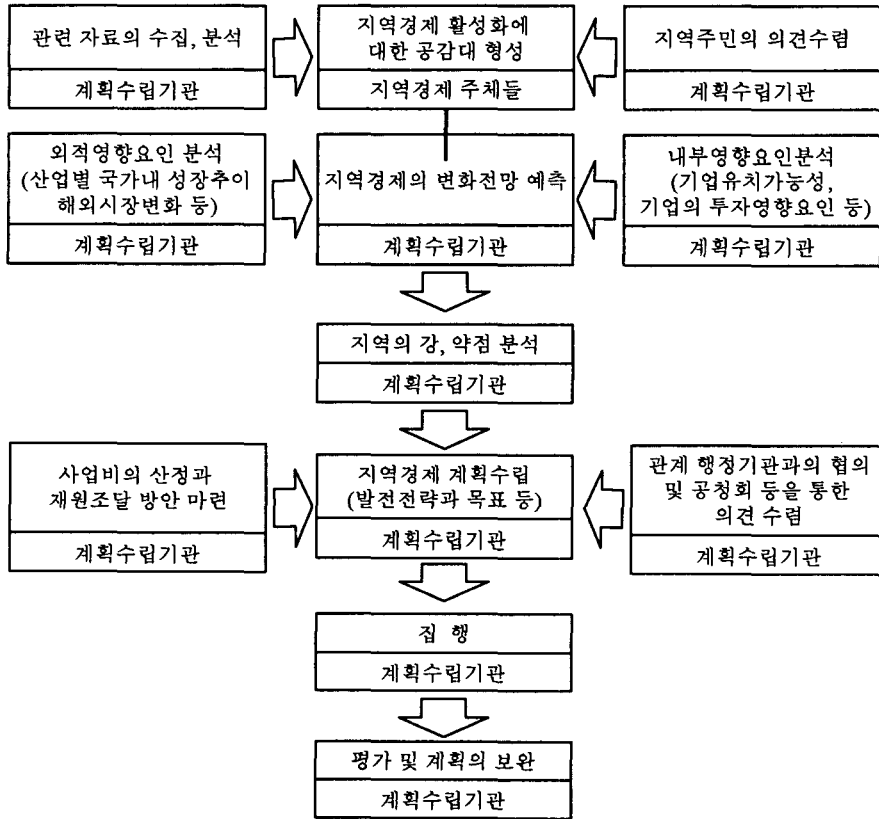


그림 3.11.2 지역경제 활성화 계획의 절차(예시)

의 지향성 등이 전체적으로 판단되어야 한다. 발달된 산업은 더욱 육성하여 지역경제에 활력을 줄 수 있도록 유도하고, 발달이 부진하지만, 지역의 특성을 살릴 수 있고 성장 가능성이 유망한 산업은 장기적인 관점에서 육성하여 지역경제에 도움이 될 수 있도록 유도한다. 즉, 지역의 강점은 더욱 제고시키고 약점은 계획의 수립과 집행과정에서 최대한 보완하는 방향으로 계획을 수립하고 집행하여야 한다.

둘째, 공공부문과 민간부문의 협력을 통해 계획되어야 한다. 지역경제 활성화계획은 지역경제 활성화에 대한 의지를 가진 공공부문의 노력만으로 집행될 경우, 지역경제발전에 미치는 영향은 한계가 있는 것으로 알려지고 있다. 따라서 계획의 수립단계에서부터 집행·평가에 이르기까지 관련 경제주체들의 적극적 참여가 활성화되어야 내생적 지역

경제발전을 도모할 수 있다.

세 번째로, 장기전망에 의한 계획이어야 한다. 지역경제 활성화 계획은 장기적 전망을 토대로 계획을 수립하여야 하므로 계획의 목표년차는 최소한 10년 이상의 장기로 하는 것이 합리적이다.

마지막으로, 투자재원을 확보할 수 있는 계획이 되어야 한다. 지역경제 활성화계획의 효과적인 실행을 위해서는 적정 재원의 확보와 효율적 활용이 뒷받침되어야 하므로, 계획의 수립단계에서부터 재원의 확보방안을 구체적으로 강구하여야 한다. 또한, 투자재원의 확보는 중앙정부나 지방자치단체, 또는 관련 공공부문에서 일방적으로 조달하는 것을 지양하고 매칭 펀드(matching-Fund)방식으로 조달하는 것이 바람직하다. 재원의 사용권한은 중앙정부와 지방자치단체, 기타 공공부문 등 지역경제 활성화와 관련된 주체들간의 면밀한 역할분담에 따라 공유하여야 한다.

## 11.4. 지역경제 활성화 계획의 수립지침

### 11.4.1 기본과제

농촌지역의 지역경제 활성화를 위해서는 농림수산부문에 과도하게 의존하는데서 오는 소득의 증대와 고용창출의 한계를 극복하기 위한 지역경제구조의 다원화를 추구하여야 한다.

농촌지역경제는 동일한 여건속에서도 개별 지역이 가지고 있는 부존자원을 바탕으로 개발의 잠재력을 극대화시키고 지역특성을 살려 경쟁적인 우위성을 확보하는 정도에 따라서 발전에 차이가 나게 된다. 구체적으로 말하면 지역경제를 활성화시키기 위해서는 1차 산업에 과도하게 의존하는데서 오는 소득의 증대와 고용창출의 한계를 극복하기 위해 지역경제구조를 다원화(diversification)시켜야 한다. 농촌지역경제의 전통적 기반이 되어왔던 농림수산업을 구조적으로 현대화 하고 지역의 여건에 적합한 유형의 2차 산업과 휴양·관광·레저산업을 적극적으로 개발하여야 한다.

## 11.4.2 산업구조 및 특화성에 따른 활성화 전략

지역경제 활성화 계획은 산업구조 및 특화성에 대한 분석결과를 바탕으로 지역의 잠재력을 극대화시킬 수 있도록 차별화에 중점을 두고 수립하여야 한다.

### 가. 기본 방향

경제가 발전될 수록 국민경제에서 차지하는 비중, 종사자수, 생산성 등의 측면에서 1차 산업보다는 2, 3차 산업이 훨씬 우위에 있다는 것은 재론할 여지가 없다. 마찬가지로 농촌지역에서도 1차 산업보다는 2, 3차 산업의 비중이 높을수록 지역경제 활성화에 더 큰 도움이 된다.

그러나, 계획대상 지역경제의 활성화를 위해 1차 산업보다 2, 3차 산업의 발전을 반드시 유도해야 한다고 볼 수는 없다. 그것은 각 지역별로 지역경제의 특성, 지향하는 방향과 지역별로 동원가능한 육성수단이 틀리기 때문이다. 따라서 지역경제 활성화 계획을 수립하는 과정에서 어떤 산업의 발전만을 유도하는 것이 바람직하다고 단언하기는 어렵다.

지역경제 활성화 계획에서는 10.2에서 언급한 산업구조 및 특화성에 대한 분석을 바탕으로 지역별 산업의 발달정도와 지역의 잠재력 특성에 따라 차별적인 계획을 수립하는 것을 전제로 한다.

### 나. 산업별 발전전략

#### 1) 1차 산업이 발달한 지역

· 앞의 3.1.1과 3.1.2에서 언급한 현황조사와 분석방법을 통해 1차 산업이 발달되어 있고 해당 지역에서도 1차 산업의 지속적 발전을 통한 지역경제 활성화를 희망할 경우 농산물의 생산확대 및 생산방법개선계획 생산된 상품의 판매 활성화 계획, 관광농업과 같은 농외소득향상 방안 등이 모색될 수 있는데 각 계획분야별 구체적 계획내용과 효과는 표 3.11.9와 같다.

표 3.11.9 1차 산업의 발전을 위한 계획내용

계획분야	계획내용	목적과효과
농산물 생산확대 및 생산방법 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 특정 농산물 명산단지 조성</li> <li>· 화훼농장 조성</li> <li>· 유기농업의 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 오랜 전통과 명성을 지닌 농산품 생산지를 명산지화</li> <li>· 지역별로 전문화, 차별화를 시도하여 농업의 고도화, 고부가가치화 도모</li> <li>· 유기농법을 적용을 확대하여 자연생태계에 미치는 영향을 최소화하고, 농산물의 이미지 제고 도모</li> </ul>
시장개척 및 판매확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농산물 직판장 건설·운영</li> <li>· 생산지 현장 판매장 설치 및 안내판 설치</li> <li>· 도시지역 등에서 직판팀 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 특정 농산물을 전용 판매장에서 판매하여 생산물 품질보증효과 기대</li> <li>· 소비자들이 농산물의 생산현장에서 원하는 양과 품목을 구입하게 하여 소비자 기호충족</li> <li>· 생산자와 소비자를 직접 연결하여 유통비용 감소와 신선도 제고</li> </ul>
농의소득 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 체험학습농장 조성 및 운영</li> <li>· 관광농원 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시민들의 농업에 대한 체험을 통해 자연 이해의 폭을 확대시킴</li> <li>· 숙박을 통해 농촌생활을 체험 및 휴가를 즐기도록 함</li> </ul>

## 2) 2차 산업이 발달한 지역

산업구조 및 특화성의 분석을 통해 2차 산업이 발달되어 있고, 해당 지역에서도 2차 산업의 발전을 통한 지역경제 활성화를 희망할 경우 제조업의 구조조정 및 제조업구조의 고도화, 공장용지 확충, 공장의 집단지화, 중소기업의 육성책 등이 모색될 수 있으며 각 계획분야별로 구체적 계획내용과 계획의 목적은 표 3.11.10과 같다.

그러나, 지역내 2차 산업이 사양산업이거나 성장전망이 유망하지 않은 산업구조를 이루고 있다면, 그 지역의 경제는 조만간 사양의 길로 접어들 것이다. 따라서 지역경제 활성화를 위해 2차 산업을 육성하거나 새로 유치하는 경우 향후의 장기적인 산업변화전망이나 성장유망도를 파악하여 발전가능성 있는 부문을 선별적으로 육성하는 것이 바람직하다.

2000년대 산업의 성쇠에 가장 큰 영향을 미치는 요소들로는 소비자의 취향과 선호도의 변화, 건강, 레저 등 개인의 생활양식의 변화, 기술의 진전, 산업의 제품수명주기(life cycle) 등이 거론되고 있다. 이와 같은 요인들을 기초로 국외의 주요 연구기관에서는 2000년대에 적합한 성장유망산업을 표 3.11.11과 같이 제시한 바 있다. 지역경제 활성화 계획의 수립시에는 표 3.11.11과 같은 2000년대의 성장유망산업을 참고로 하여 성장유

망한 산업을 증점적으로 육성·유치하여야 할 것이다.

표 3.11.10 제조업의 발전을 위한 계획내용

계획분야	계획내용	목적과효과
제조업 구조조정 및 제조업구조 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 단순 노동집약적 공업은 기계화 추진</li> <li>· 섬유·의류업은 고급 패션산업으로 전환유도</li> <li>· 신발산업 등은 고부가가치화 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 단순 수작업에 의존하는 부문은 기계화를 추진하여 생산성 증대</li> <li>· 섬유·의류·신발산업은 고급화나 첨단화하여 고부가가치화 도모</li> </ul>
공장용지확충	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제조업의 기반인 공장용지 확충</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공장용지를 조성하여 생산규모 증대 유도</li> <li>· 지역내 제조업유치 도모</li> </ul>
공장 집산화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산재된 공장의 집산화 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역내에 산재한 공장의 집산화를 유도하여 기업간 연계효과와 생산성 향상도모</li> </ul>
중소기업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중소기업 지원센터 운영</li> <li>· 중소기업 지원기금 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중소기업의 육성을 위한 각종 지원을 통해 효율적인 지역경제 활성화 도모</li> </ul>

표 3.11.11 주요 연구기관이 선정한 2000년대의 성장산업

연구소	스텐포드 연구소(SRI)	노무라(野村)종합연구소	미쯔비시(三菱)종합연구소
성장산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보기술, 정보 서비스</li> <li>· 텔레커뮤니케이션</li> <li>· 교육서비스 및 자재</li> <li>· 오락, 미디어</li> <li>· 여향 및 관광</li> <li>· 의학장비 및 의약품</li> <li>· 생명공학</li> <li>· 환경서비스 및 설비</li> <li>· 건강관리</li> <li>· 전자</li> <li>· 화학</li> <li>· 첨단소재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보통신</li> <li>· 에너지 관련</li> <li>· 환경관련</li> <li>· 주택관련</li> <li>· 의료복지관련</li> <li>· 신유통, 물류관련</li> <li>· 생활문화, 레저관련</li> <li>· 도시환경정비관련</li> <li>· 국제화 대응관련</li> <li>· 인재 유동화 및 육성관련</li> <li>· 비즈니스 지원산업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보통신(정보기기, 정보 서비스, 통신네트워크)</li> <li>· 환경 리사이클 관련</li> <li>· 공간개발관련</li> <li>· 의료관련</li> <li>· 레저, 문화관련</li> <li>· 비즈니스 서비스</li> </ul>

## 2) 3차 산업이 발달한 지역

지역산업구조 및 특화성의 파악을 통해 3차 산업이 발달하고 해당 지역에서 3차 산업의 발전을 통한 지역경제 활성화를 희망할 경우 관광산업의 육성, 물류·유통산업의 육성 등을 모색할 수 있는데 각 계획분야별로 구체적 계획내용과 계획의 목적은 표 3.11.12와 같다.

표 3.11.12 서비스업의 발전을 위한 계획내용

계획분야	계획내용	목적과효과
관광산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역내 문화자원이나 유적지를 관광지로 개발</li> <li>· 관광객들이 체류하고 싶은 장소육성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관광산업의 활성화를 통해 지역내 자금유동의 활성화</li> <li>· 관광객들이 보고 지나는 관광에서 체류할 수 있는 관광으로 전환하여 관광수입제고</li> </ul>
물류·유통산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역내 보관창고 등의 설치와 장기적으로는 물류센터로 발전유도</li> <li>· 재래시장 현대화 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 성장잠재력이 높은 물류·유통업의 발전기반을 조성하고, 장기적으로 물류센터의 입지를 유도하여 관련 산업의 발전유도</li> <li>· 재래시장의 현대화와 도매상가의 집적화를 통해 유통산업의 발전유도</li> </ul>

## 다. 지역특화 산업의 발전전략

### 1) 육성 필요성

지역경제 활성화를 위한 여러 방안중 일차적으로 검토할 수 있는 방안이 지역별 특화산품의 개발이다. 그동안 우리 나라에서는 지역별 특화산품육성에 관한 각종 정책들이 전개되어 왔는데, 농림수산부의 지역특화사업, 내무부(현 행정자치부)의 1군 1명품 운동 등이 대표적이다. 그러나 이런 지역특화산품에 대한 각종 육성방안에도 불구하고 소기의 목적을 달성하는데 다소 미흡했던 것은 추진주체의 다기화, 중앙정부에 의한 획일적 추진, 1회성 자금지원 등의 문제점이 있었기 때문으로 평가되고 있다.

하지만, 지역특화산업의 육성은 일본 오이따(大分)현의 '1촌 1품 운동'에서 볼 수 있는 것처럼 지역소득향상과 지역사람, 지역가꾸기에 크게 기여할 수 있으며 특히 지역내 부존자원과 노동력을 효율적이고 적극적으로 활용하는 것을 전제로 한다는데서 의미가 크다. 이와 더불어 지역특화산업은 지역의 홍보와 이미지 제고에도 크게 기여가 가능하

다. 따라서 지역경제 활성화 계획에서는 지역특화산품을 적극적으로 개발·육성할 수 있는 계획 내용이 포함되어야 한다.

## 2) 선정방법

특정 지역의 생산품중에서 지역특산품으로 선정하기 위한 통일된 기준이 아직 확립되어 있지는 않다. 물론, 11.2.2에서 제시된 입지상 계수(L.Q.)나 평가 매트릭스 등 다양한 기법 등이 활용되고 있기는 하지만, 일선에서 사용하기는 다소 확일적일 수 있다. 따라서, 지역별특화산품, 향토적 고유성·전국적인 지명도·상품적 가치 등을 고려하여 지역주민들과의 합의를 거쳐 선정하도록 한다. 이 과정에서 지역경제 활성화 계획의 역할은 선정기준을 확립하여 지역별 특화산업이 합리적이고 객관적인 절차와 기준에 따라 선정되도록 하는 것이다. 지역특화산업을 선정할 수 있는 절차를 예시적으로 제시하여 보면, 다음 그림 3.11.3과 같고, 이와 같은 절차에 따라 지역특화산업을 선정하는 경우, 사용될 수 있는 평가매트릭스를 예시적으로 제시하면 표 3.11.13과 같다.

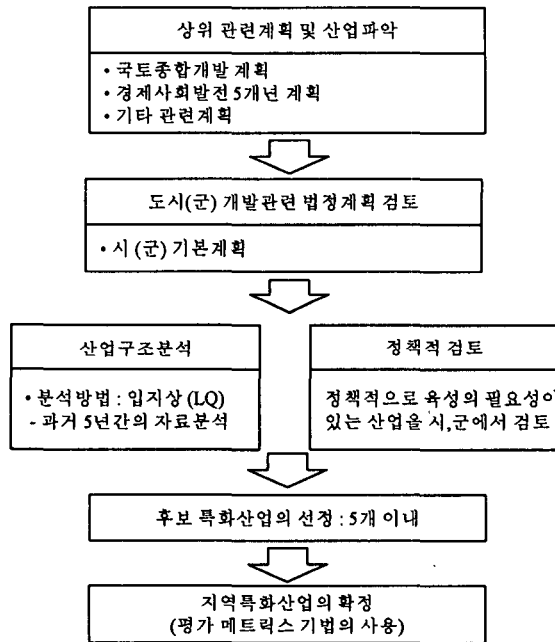


그림 3.11.3 지역특화산업의 선정절차(예시)



표 3.11.13 지역특화산업선정을 위한 평가 매트릭스(예시)

평가관점	평가기준	배점	평가 대상 산업				
			산업1	산업2	산업3	산업4	산업5
지역성	지역의 상징정도	5					
	지역경제내 비중	5					
	진입장벽의 정도	5					
	지역내 타산업과 관련도	5					
부존자원	확보 용이성	5					
	개발가능 규모	5					
수익성	타 산업에 대한 경쟁력	10					
성장가능성	생산량의 증대가능성	5					
	고용증대 가능성	5					
지역목표 달성	지역개발목표의 수렴정도	10					
환경오염 유발성	환경오염 유발 정도	10					
지역실정	지역별 실정에 따라 자율결정	10					
주민의견	주민의 선호도	10					
합 계		90					

### 3) 육성전략

지역별 특화산업이 선정되면, 지역경제 활성화 계획의 또 다른 역할은 판매를 촉진할 수 있는 구체적이고 실천적인 방안을 제시하는 것이다. 이 계획에서는 지역특화산품의 판매촉진을 위해 특화산품의 성격에 따라 판매지원방안을 다각적으로 제시할 필요가 있다. 특화산품의 성격에 따라 제시할 수 있는 판매촉진계획으로는 민속공예품이나 특화음식료품의 경우는 전시·판매회를 수시로 개최하거나, 고유상표개발, 품질인증제, 우편 판매제 등이, 생활필수품의 경우는 농협의 계통판매를 통한 수요자 확대 방안등이 검토될 수있다. 또한, 해당 자치단체가 적극적으로 판로개척을 위한 활동을 전개할 수 있는 계획도 수립해야 하는데, 이런 방안에는 판촉이벤트, 관광지나 도로변 휴게소의 직판장 설치, 홍보강화, 해외통상개척단의 파견 등이 검토 가능하다.

표 3.11.14 지역 특화산품 유망업종 및 품목(예시)

업종	품목
식품소재	쌀가루, 감자가루, 고구마 가루, 도토리 가루 등
제과	한과, 쌀과자, 엿, 포테이토 칩 등
육가공	부분 육가공 등
조미식품	감식초, 고추냉이 등
과채류 음료	과즙 또는 과일음료, 채소 음료(무 쥬스, 미나리 즙) 등
주류	민속주 등
냉동식품	냉동옥수수, 냉동딸기 등
식용유지	미강유, 고추씨유 등
장류	전통 된장, 재래식 메주 등
다류	국산차 등
김치 및 절임식품	김치류, 생채류, 식혜류, 장아찌류 등
건강보조식품	효소식품, 포도씨유, 버섯가공식품 등
인삼제품	인삼차류, 인삼분말류 등
연식품	두부류, 도토리 묵, 옥수수 묵 등
기타	산채가공품, 약초가공품, 과일잼 등

### 11.4.3 지역지향성에 따른 활성화 전략

지역경제 활성화 계획은 산업구조 및 특화성에 따른 전략외에도 지역지향성의 유형별에 따라 차별적으로 수립하여야 한다.

#### 가. 기본 방향

10.2에서 언급한 4가지 지역유형은 도·농경합지역, 도시지향지역, 농촌지향지역, 회색 지역 등이다. 이와 같은 4가지 지역유형에 따라 지역경제 활성화 계획은 이미 언급한 산업구조 및 특화성에 따른 전략과 함께 지역별로 차별화되게 수립되어야 한다. 각 지역유형별로 추진할 수 있는 전략과 기본 요건을 간단히 요약하여 표로 제시하면 표

3.11.15와 같다.

표 3.11.15 지역유형별 지역경제 활성화 전략

지역유형	계 획 내 용	비 고
도·농 경합지역	· 농업관련 축제 활성화	· 지역내 전통축제나 이벤트가 있는 지역
	· 지역농산물의 신속한 도시 판매	· 도시지역과 인접한 지역중 신선도의 유지가 필수적인 농수산품이 생산되는 곳
농촌 지향지역	· 농업생산성이나 농가소득향 상	· 이전의 주산단지조성사업, 복합영농사업 등 참조
도시 지향지역	· 1차 산업생산품 가공·판매 산업육성	· 가급적 지역내 생산물의 가공 지향 · 농협 등과 연계한 시설투자비 절약
회색지역	· 아동학습농원, 청소년 수련 농원 등으로 개발	· 주변에 역사적 유물이나 문화재가 있는 지 역
	· 실버산업지구화 유도	· 주변에 역사적 유물이나 문화재는 없으니 경관이 상대적으로 수려한 지역
	· 도시민들의 텃밭(시민농원) 조성	· 토지의 개발여력이 있는 지역

## 나. 지역별 전략

### 1) 도·농경합지역

도시 지향성과 농촌 지향성이 모두 강한 지역은 도시목적의 개발은 물론이고, 농업의 진흥에도 적합한 지역이어서 양측의 요구가 경합되는 지역이다. 그러나 앞서도 잠시 언급한 바와 같이 본 계획의 대상지역이 농촌이라는 점과, 향후의 식량안보의 차원, 농지가 국토의 쾌적성을 유지하는 환경재로서도 기능한다는 점을 감안하여 도시적 이용이나 개발은 자제하도록 하고, 농업적 이용을 원칙으로 한다. 우선 이런 지역은 대체적으로 도시근교이고 도시와 농촌의 교류가 다른 지역에 비해 상대적으로 활발하다는 점을 고려하여, 농업과 도시민의 접촉을 가능하게 할 수 있는 방향으로 계획하도록 한다. 이 지역도 앞의 농촌지향성과 도시지향성이 모두 약한 지역의 경우와 마찬가지로, 지역내 농업과 관련된 전통적 축제나 이벤트가 있는 지역과, 전통 축제가 없는 지역으로 양분하여 계획의 방향을 제시하도록 한다.

#### 가) 전통적 축제나 이벤트가 있는 지역

지역의 전통적 축제나 이벤트가 있는 지역의 경우는 농업과 관련된 축제나 이벤트를 주기적으로 개최하여 도시민들을 유인하자는 것이다. 즉, 도시 지향성과 농촌 지향성이 모두 강한 지역중 전통적 축제나 이벤트가 있는 지역은 농업과 관련된 축제로 발전시켜 지역농업의 활성화를 도모하도록 계획하는 것이다.

현재 우리나라에서 전통적이고 고유한 향토문화축제나 각종 이벤트는 약 160여종을 훨씬 초과할 정도로 다양한 것으로 알려 지고 있다. 그러나, 지역농산품이 행사의 주제가 되거나 지역농산품의 판매를 겸한 이벤트는 그리 많지 않은 실정이다. 또한 이제 우리나라 국민의 관광의식도 과거의 보는 정적인 관광에서 참여하고 즐기는 동적인 관광형태로 바뀌고 있다. 또한, 행사내용도 다른 지방에서 볼 수 있는 행사보다는 지방마다 독특한 주제와 내용을 가지고 행사를 주체해야 타 지방의 관광객을 보다 많이 유치할 수 있다. 따라서 축제나 이벤트의 개최시 지역의 농산품을 주제로 삼거나 관련이 된 행사를 개최하여 도시민들이 지역내 농산품에 대한 접촉기회나 구입할 수 있는 계기로 만들어야 한다. 또한, 향토문화축제 및 이벤트는 주로 봄·가을에 집중되고 있고, 년 1회 개최되고 있는 점을 고려하여 행사의 시기도 다양화하고 빈번하게 개최하며 타 지역에서 행사가 없는 때를 선택하면 홍보 및 관광객 유치효과가 클 것이다. 따라서 인문·사회계획의 수립시 지역내 축제나 이벤트의 개최를 통한 농산품의 판매촉진을 도모할 수 있는 계획을 수립하도록 한다.

#### 나) 지역의 전통적 축제나 이벤트가 없는 지역

전통적인 행사나 이벤트가 없는 지역은 지역내 농산품을 주변의 도시민들에게 판매 촉진할 수 있는 방안을 토대로 계획을 수립하도록 한다. 구체적으로는 신선도의 유지가 필수적인 농산품을 주변 도시민들에게 신속하고 대량으로 판매할 수 있는 방안을 강구하고 이를 위한 각종 시설들을 관련 계획에서 고려하여야 한다. 지역의 농산품을 도시민들에게 신속하고 대량으로 판매하는 방안에는 농산품의 택배체제, 도시민중 해당 지역출신자를 선별하여 도시내 판매촉진자로 활용, 지역출신 고향방문제도 등을 활용하고, 이를 위한 각종 농산품 집하장, 농산물 운반체계, 정보망 등을 관련 계획에서 고려하여야 한다.

## 2) 농촌지향지역

도시 지향성이 약하고 농촌 지향성이 강한 농촌지향지역은 도시화는 미약하지만, 농

업이 상대적으로 우위에 있어 주로 농업개발위주로 계획이 수립되어야 할 것이다. 특히 그동안 우리나라의 토지정책은 경제성장을 뒷받침하기 위한 토지의 개발과 지원정책에 중점이 두어져 왔을 뿐 농지의 고유한 기능과 특성에 대한 인식이 결여되어 왔었다. 농지는 생산용지뿐만 아니라 자연생태계 보전기능도 가지고 있으므로 도시지향성이 약하고 농촌지향성이 강한 지역의 우량농지는 이러한 인식에 바탕을 두고 보전되어야 한다. 따라서 이런 유형의 지역에서는 농지보전과 환경보전이라는 두가지 측면을 모두 추구하여야 한다. 그러나 농업은 여타 산업에 비해 생산성이 낮고, 생산량의 조절이 쉽지 않는 등의 문제점을 지니고 있어 농업종사자들은 여타 산업 종사자들에 비해 소득수준이 상대적으로 높지 않았다. 또한, 우리나라 농업은 일반적으로 농지구모의 영세성, 경지 이용율의 저하, 농업자본의 미약, 농업 생산기술의 상대적 저위 등의 문제점을 지니고 있다.

따라서 이런 유형의 지역에서 농업활동이 지속적으로 유지되기 위해서는 예전의 주산단지조성사업, 복합영농사업 등과 같이 농업소득이나 농업생산성을 높이는 각종 사업과 계획들이 수립·추진되어야 한다.

### 3) 도시 지향성이 강하고 농촌 지향성이 약한 지역

도시 지향성이 강하고 농촌 지향성이 약한 지역은 농업의 우위성은 약하여 도시적 용도로 개발하는 것이 더 효율적인 지역으로, 농산품을 가공·판매하는 산업을 육성하는 방향으로 계획을 수립하도록 한다. 이런 유형의 지역에서는 1차 산업 생산품만을 소득을 증대시키는데 한계가 있으므로, 가공을 통해 부가가치와 수요를 확대시키고 고용창출효과도 도모하여야 하기 때문이다.

가급적 지역자체에서 생산된 농산품을 가공하는 것이 가장 바람직하지만, 가공과정이 앞서서도 언급한 바와 같이 고용창출과 산업연계효과가 있기 때문에 지역외에서 생산된 농산품도 가공 대상이 될 수 있다.

지역내 농산품의 가공·생산을 위한 새로운 중소기업이나 공장을 신설하기 보다는 휴·폐업중인 공, 혹은 기존의 공장중 생존능력과 성장가능성의 정도를 평가하여 농산품의 가공공장으로 업종전환이 가능한 공장을 활용하는 것이 바람직하다. 또한, 해당 농산품 가공공장에 대해서는 현대적인 기술개발과 경영능력개선을 유도할 수 있도록 계획의 수립단계에서부터 각종 지원방안을 강구하여야 한다. 또한 1990년대 초부터 농

업협동조합이 농산물의 가공사업에 본격적으로 참여하고 있는 바, 농협과의 계열화 또는 합작을 유도할 수 있다.

#### 4) 회색지역

도시 지향성과 농업 지향성이 모두 약한 회색지역은 도시적 개발이나, 농업적 개발을 모두 적극적으로 추진할 수 있다. 하지만, 계획대상지역이 농촌이라는 점과, 향후의 식량안보의 차원, 농지가 국토의 쾌적성을 유지하는 환경재로서도 기능한다는 점을 감안하여 도시적 이용이나 개발은 자제하도록 하고, 농업적 이용을 원칙으로 한다.

그럼에도 불구하고 이 지역은 농업지향성이 약하다는 점을 고려하여 무조건적으로 농업지향적 이용을 고집하기보다는 농업과 또 다른 산업이 복합되는 형태로의 발전을 도모하여야 한다. 이와 같은 측면에서 농업을 유지하면서 지역의 자연자원이나 인문자원을 활용할 수 있는 방안을 모색하는 것이 가장 타당하다. 즉, 이런 지역은 국민들의 여가수요를 수용하여 도시와 농촌의 상호교류를 촉진할 수 있는 장으로서 유도하거나, 도시적 특성과 도시 지향성이 약하므로 주로 휴식·휴양농원이나 수련농원의 기능을 수행하도록 한다.

지역별 여건이 다양하므로 지역별 특성을 주변에 역사적 유물·문화재가 있는 지역, 역사적 유물이나 문화재는 없으나 상대적으로 경관이 수려한 지역, 앞의 두가지 조건에는 해당이 되지 않으나 토지의 개발여력이 있는 지역으로 구분하여 개발방향을 제시한다.

##### 가) 역사적 유물·문화재가 있는 지역

주변에 역사적 유물·문화재가 있는 지역은 농어촌 관광휴양사업의 한 형태인 아동학습농원이나 청소년 수련농원 등으로 개발할 수 있는 계획을 수립한다. 즉, 지역의 농산물과 주변의 역사적 유물·문화재를 활용하여 주로 아동과 청소년을 주요 고객으로 하는 장소 제공형의 휴식농원으로 개발할 수 있는 계획을 수립하며 이를 통하여 농촌의 쾌적한 자연환경과 주변의 역사적 유물·문화재를 농업과 연계·개발하여 농촌주민의 소득증대를 도모하자는 것이다. 그러나 이와 같은 관광농업개발사업이 그동안 추진하는 과정에서 관광농업상품·서비스의 개발과 지역사회와의 협력체계가 부족하였다는 평가를 받아 왔으므로 농업적 시설의 설치, 아동과 청소년의 영농체험 및 관람실, 숙박시설 등의 조화가 고려되어야 한다.

표 3.11.16 지역별 대표적 문화축제

지역	축제명	시기	개최지	지역	축제명	시기	개최지			
서울	석가탄신제 석존성탄일 종묘제례악	음 4월	조계사 총무원	전남	지리산 약수제 금성예술제 해남예술제 진도옥천문화제 순천팔마예술제 여수진남제 목포예술제	4월	구례 나주 해남 진도 순천 여수 목포			
		음 4월				10월				
부산	부산시민의 날	5월	부산			4월		4월		
인천	제물포전	6월	인천			10월		10월		
광주	호남예술제 남도문화제	5월	광주			5월		5월		
		10월				10월				
경기	행주대첩제 난파음악제 강도문화제 세종문화근간치 양주향교제 화홍문화제	3월	고양 수원 강화 여주 양주 수원			경북		신라문화제 성류문화제 경산문화제 의성민속놀이 동해문화제 상주문화제 안동민속제 김천문화제 예천문화제 우산예술제 가야문화제	10월	경주 울진 경산 의성 포항 상주 안동 김천 예천 울릉도 고령
		8월							5월	
		10월		음 5월						
		10월		10월						
		10월		10월						
강원	단종무화제 단오제 광공제 원주문화제 울곡제 설악제 및 풍어제 농민제	음 4월	영월 강릉 삼척 원주 강릉 속초 횡성	10월	10월					
		음 4월		10월						
		10월		10월						
		4월		10월						
		10월		10월						
충북	우록문화제 충북예술제 난계예술제 속리연송제 단양팔경놀이	5월	충주 청주 영동 법주사 단양	경남	창녕31문화제 군항제 옥포대첩제 영남예술제 함안종합문화제 울산공업제 고성광복예술제 한산대첩제 개천예술제 마산항도제 한려문화제	3월	영산 진해 장승포 밀양 함안 울산 고성 충무 진주 마산 삼천포			
		10월				4월				
		10월				6월				
		10월				5월				
		11월				5월				
충남	단군어천제 연기향토제 충무공탄신제 백제문화제	음 3월	서산 연기 은양 부여· 공주 온산			6월		6월		
		4월				8월				
		4월				10월				
		10월		11월						
전북	은산별신제 벽골문화제 춘향제 동학혁명 기념문화제 풍만제 전국시조경창대회 이리문화제 전주대사습놀이 마한민속제 고창성제 논개제	음 3월	김제 남원 정읍 전주 전주 이리 전주 익산 고창 장수	제주	한라문화제 유채꽃 잔치 삼성혈제	10월	제주 제주 제주			
		10월				5월				
		음 4월				봄 가을				
		4월								
		음 5월								
		5월								
		5월								
		10월								
		10월								
10월										

#### 나) 상대적으로 경관이 수려한 지역

역사적 유물이나 유적은 없으나 상대적으로 경관이 수려한 지역은 실버(silver)산업 지구로 유도하는 계획이 필요하다. 그러나 그 동안 우리 나라의 민간부문이 공급한 실버촌이 국민들의 정서와의 차이, 지나친 상업주의 등으로 제 기능을 발휘하지 못하고 있다는 점을 고려할 필요가 있다. 따라서 노령인구의 지속적 증가, 노인들에 대한 사회 복지향상 필요성 등의 차원에서 계획 수립시 공공부문의 지원을 전제로 하는 실버산업 지구로의 유도를 적극적으로 검토하도록 한다, 이런 실버산업지구는 단지 노인들이 향혼기를 보내는 장소제공형의 관광농원이 아니라 노인들이 농산물의 생산과 수확에 직접 참여할 수 있는 생산수단 대여형의 관광농원으로 개발하도록 한다. 한편, 실버산업 지구로 타당성이 있는 지역은 실버촌 뿐만 아니라 실버산업과 관련된 산업이 동시에 집적하여 연계효과를 도모할 수 있도록 계획을 수립한다.

#### 다) 토지의 개발여력이 있는 지역

토지의 개발여력이 있는 지역은 도시민들의 텃밭으로 활용하는 시민농원으로 조성한다. 즉, 도시민들의 마음속에 잠재되어 있는 농업에 대한 향수나 체험기회를 제공할 수 있는, 생산수단 대여형의 휴식농원으로 조성하는 것이다. 시민농원 설치·운영의 활성화를 위해 계획의 수립시부터 중앙정부나 지방자치단체, 농어촌 진흥공사 등으로부터 각종 지원방안과 재원조달계획을 강구할 필요가 있다. 또한, 시민농원에 도시민들의 참여를 활발히 유도하기 위해 적극적인 홍보방안과 방문한 내방객이 오래 체제할 수 있는 유인책도 모색되어야 한다.

### 11.4.4 산업구조와 지역지향성의 유형별 활성화 전략

지역경제 활성화계획의 수립시 지역산업구조 및 특화성이나 지역지향성에 따른 전략과 함께 이 두가지 지역유형을 상호교차시킨 지역유형별 계획 수립도 검토한다.

이상에서 농촌지역경제의 활성화를 위해 지역산업구조 및 특화성, 지역지향성의 두가



지 기준에 따라 지역을 유형화하여 지역별로 지역경제 활성화 전략을 제시하였다. 이와 함께 지역특성에 보다 적합한 지역경제 활성화 계획을 수립하는 차원에서 지역산업구조 및 특화성, 지역지향성의 두가지 유형을 상호교차시킨 지역유형별로도 계획의 차별적 수립을 검토하여야 한다.

이런 지역의 유형에는 도·농경합지역이면서 농업이 상대적으로 발달한 지역, 회색지역이면서 3차 산업이 발달한 지역 등 모두 24개의 지역이 있을 수 있다. 이들 지역유형별로 적합한 산업이나 지역경제 활성화 전략을 제시하면 표 3.11.17과 같다.

표 3.11.17 지역특성별 지역경제 활성화 전략

대분류	중분류	도·농경합지역	농촌지향성 강한 지역	도시지향성 강한 지역	회색지역
1차 산업	농업	· 기업형 농업 (영세 소농의 탈농 유도 등)	· 농업생산성 향상 (복합영농 등)	· 농산물 임가공 · 특산단지	· 아동학습농원 · 청소년수련농원
	임업	· 자연휴양림 조성	· 임업생산성 향상	· 임산물 임가공	· 특용약초재배
	수산업	· 수산업 체험관광 산업	· 수산업생산업 향상	· 수산물 임가공	· 특화수산물양식
2차 산업	광업	· 광업의 배후산업 · 광산물 가공산업	· 광업생산성 향상	· 광산물 1차처리	· 탄광체험
	제조업	· 농공단지	· 농업생산기자재 (농기계, 비료 등)	· 성장유망 중소 제조업체	· 민속공예품
3차 산업		· 농산물 산지유통 · 농산물 도시직송	· 농업관련 서비스 (농민교육 등)	· 소비자용품판매 · 재래시장활성화	· 관광 휴양단지

## 제 12 장 인문사회계획

### 12.1 현황조사

#### 12.1.1 인문사회현황

인문사회계획의 현황조사는 각 지역의 인문사회적 특수성을 반영하여, 계획대상 지역의 실정에 적합한 개발방향을 도출하고 각종 지원수단도 지역별로 차등·적용하여 실시하는 것으로서 해당 지역에서 취약한 부문을 파악하는데 중점을 둔다.

#### 가. 조사목적

농촌지역의 인문사회계획은 지역의 특수성을 반영하지 못할 경우, 계획의 실효성을 거양하기 어렵다. 본질적으로 인문사회계획은 해당 지역에 속한 집단의 복지향상이라는 구체적이고 실천적인 의미의 계획이라 할 수 있으며 그 목적을 살펴보면 다음과 같다.

- ① 경제발전과정에서 발생하는 인구이동으로 인한 고용, 교육문제 등을 발전적으로 해결
- ② 공간적 단위에서 지역주민의 복지후생을 향상
- ③ 경제발전으로 발생하게 되는 지역간·계층간 불평등을 해소하여 배분적 정의를 실현

#### 나. 조사내용

인문사회계획수립에 필요한 조사내용은 인구특성, 토지특성, 교육수준, 문화수준, 생활수준, 사회복지수준 등으로 구성되어 있다. 한편 측정된 각부문의 지표에서 제시된 기대효과에 대한 의미는 과거의 경험에 의거하여 결정되는 판단의 결과를 말한다. 즉, 산출결과는 실험이나 일정한 시간이 경과한 뒤에 나타나는 결정이라고 본다면, 기대효과

는 평균적인 수준에서의 결정이라고 본다. 이러한 기대효과와 산출결과에 대한 구조를 설명하면 다음과 같다.

- ① 기대효과가 (+) 이고 산출결과도 (+) 인 경우, 해당 항목에 적합하여 값이 높을수록 계획수립시 활성화 방안을 적극적으로 고려하지 않아도 될 것으로 해석할 수 있다.
- ② 기대효과가 (+) 이지만 산출결과가 (-) 인 경우, 해당 항목에 의해 산출된 값이 낮을수록 계획수립시 적극적인 활성화 방안을 모색해야 할 것으로 해석할 수 있다.
- ③ 기대효과가 (-) 이고 산출결과가 (+) 인 경우, 해당 항목에 의해 산출된 값이 높을수록 계획수립시 적극적인 활성화방안을 모색해야 할 것으로 해석할 수 있다.
- ④ 기대효과가 (-) 이고 산출결과도 (-) 인 경우, 해당 항목에 적합하여 값이 낮을수록 계획수립시 활성화 방안을 적극적으로 고려하지 않아도 될 것으로 해석할 수 있다.

## 다. 조사항목

인문사회계획수립에 필요한 조사내용을 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

- ① 인구특성 : 지역내 총인구, 총가구, 인구 증감, 인구구성, 인구이동
- ② 토지특성 : 총 면적, 용도지역구성, 지목별 면적, 임야소유 구분, 개발제한구역현황
- ③ 교육수준 : 각급 학교별 교실규모, 각급 학교규모, 기타 교육시설
- ④ 문화수준 : 도서관 현황, 도서관 좌석현황, 도서관 장서현황, 박물관 현황, 문화재 현황, 문화시설 현황
- ⑤ 생활수준 : 주택보급율, 도로보급율 및 포장율, 상수도 및 하수도 보급율, 쓰레기수거율, 분뇨 수거율, 주차장 규모, 공원규모
- ⑥ 사회복지수준 : 의료기관, 아동복지시설, 성인복지시설, 노인복지시설, 각종경기장, 등록체육시설, 신고체육시설 등의 수 및 규모

이상에서 언급한 여섯가지의 조사부문에 따라 구체적인 항목들은 표 3.12.1, 그림 3.12.1과 같다.

표 3.12.1 인문사회 구성요소의 판정항목

평가부문	부문별 관심영역	선정된 지표	단위	기대효과	
인구특성	총인구	총 인구수	인	(+)	
	총가구	총 가구수	가구	(+)	
	인구 증가	인구 증감율	%	(+)	
	인구구성		미성년자 비율	%	(+)
			경제활동인구 비율	%	(+)
			65세이상 노년인구 비율	%	(-)
	인구이동		연간 전입 인구비율	인	(+)
연간 전출 인구비율			인	(-)	
토지특성	총 면적	행정구역 면적비율	%	(+)	
	용도지역면적		도시지역비율	%	(-)
			준도시지역비율	%	(-)
			농림지역비율	%	(+)
			준농림지역비율	%	(+)
	지목별 면적		경지면적비율	%	(+)
			임야면적비율	%	(+)
			대지면적비율	%	(+)
			기타 면적비율	%	(-)
	임야면적		국유림면적비율	%	(+)
			공유림면적비율	%	(+)
사유림면적비율			%	(+)	
개발제한구역면적	개발제한구역면적비율	%	(-)		
교육	각급 학교별 교실규모	1인당 유아원 교실수	개/인	(+)	
		1인당 초등학교 교실수	개/인	(+)	
		1인당 중학교 교실수	개/인	(+)	
		1인당 고등학교 교실수	개/인	(+)	
		1인당 대학 강의실수	개/인	(+)	
	각급 학교규모	1인당 유아원수	개/인	(+)	
		1인당 초등학교수	개/인	(+)	
		1인당 중학교수	개/인	(+)	
		1인당 고등학교수	개/인	(+)	
		1인당 대학수	개/인	(+)	
	기타 교육시설	1인당 사설학원수	개/인	(+)	

표 3.12.1 인문사회 구성요소의 판정항목(계속)

평가부문	부문별 관심영역	선정된 지표	단위	단위
문화	도서관 현황	1인당 도서관수	개/인	(+)
	도서관 좌석현황	1인당 도서관 좌석수	개/인	(+)
	도서관장서 현황	1인당 도서관 장서수	개/인	(+)
	박물관 현황	1인당 박물관수	개/인	(+)
	문화재 현황	국가지정 문화재수	개/인	(+)
		시·도 지정문화재수	개/인	(+)
	문화시설 현황	1인당 극장좌석수	개/인	(+)
		1인당 예식장수	개/인	(+)
		1인당 종교시설수	개/인	(+)
		1인당 마을회관(복지회관)면적	m <sup>2</sup> /인	(+)
	1인당 미술관수	개/인	(+)	
생활환경	주택보급정도	주택보급율	%	(+)
	도로보급 및 포장정도	도로율	%	(+)
		도로포장율	%	(+)
	상수도 보급정도	상수도 보급율	%	(+)
		인구1인당 시설용량	ton/인	(+)
	하수도 보급정도	하수도 보급율	%	(+)
	쓰레기수거정도	쓰레기 수거율	%	(+)
	분뇨 수거정도	분뇨 수거율	%	(+)
주차장 규모	총면적당 주차장 면적율	%	(+)	
공원규모	총 면적당 공원면적율	%	(+)	
사회복지	의료기관규모	1인당 병(의)원 병상수	개/인	(+)
		1인당 보건(지)소 병상수	개/인	(+)
	아동복지시설 규모	1인당 영아시설 수용인원	인/인	(+)
		1인당 육아시설 수용인원	인/인	(+)
	성인복지시설 규모	1인당 성인복지시설 수용인원	인/인	(+)
	노인복지시설 규모	1인당 노인복지시설 수용인원	인/인	(+)
	각종경기장규모	1인당 각종 경기장 연면적	m <sup>2</sup> /인	(+)
		1인당 등록체육시설 개수	개/인	(+)
등록체육시설 규모	1인당 신고체육시설 개수	개/인	(+)	
신고체육시설 규모		개/인	(+)	

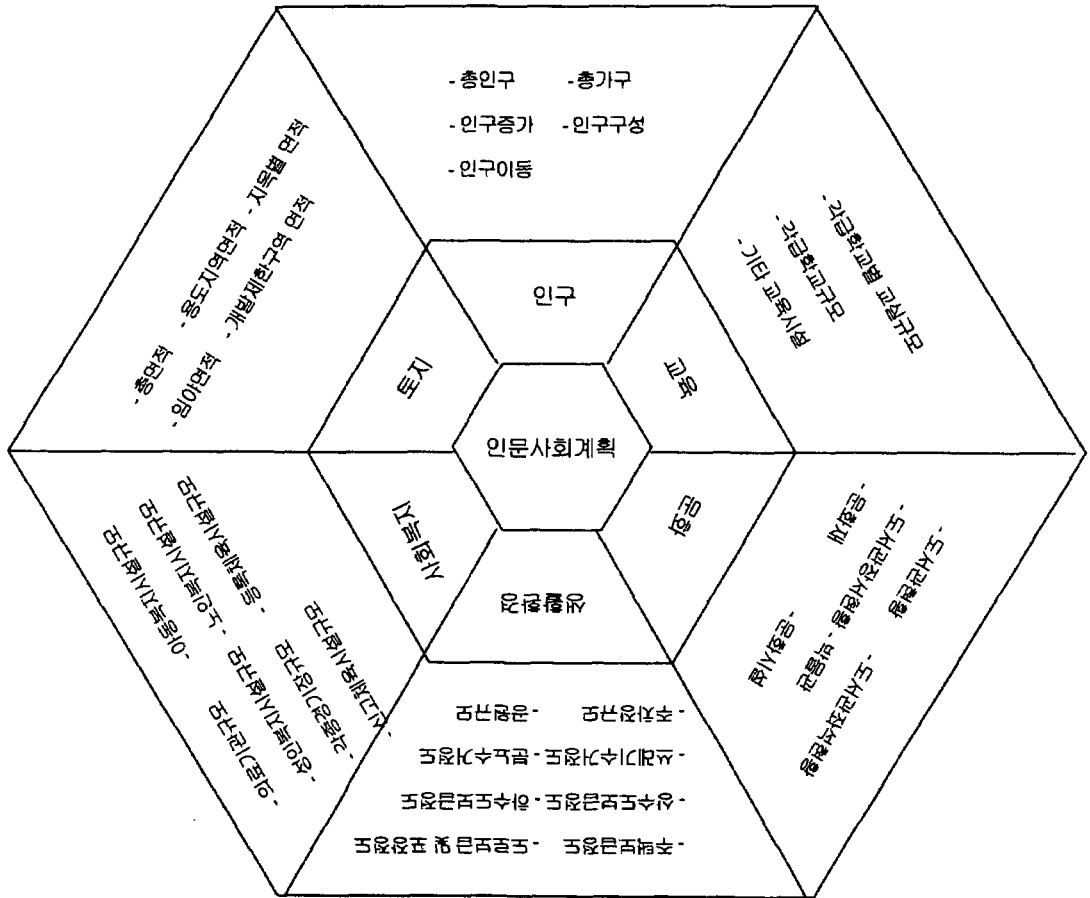


그림 3.12.1 인문사회 구성요소의 판정항목

**<참고> 측정항목의 의의와 결정과정**

일반적으로 측정항목이란 일정한 목표를 가지고 어떤 현상과 사물을 측정할 수 있는 기준 내지 척도의 역할을 하는데, 통계적인 수치로 표시할 수 있다. 그런데, 통계는 단순히 자료를 계수화시켜 정리한 것인 반면, 측정항목은 계수적(양적)인 측면뿐만 아니라 비계수적(질적)인 측면도 함께 고려한다는 점에서 차이가 있다. 본 계획에서 사용하

는 측정항목의 의미는 인문사회계획과 관련된 요소들의 수준을 측정하기 위해 설정된 일련의 척도이자 질을 객관화하는 측정단위이다. 이같은 목적에 따라 지역별 인문사회 환경을 측정할 수 있는 대안적인 항목들을 설정하고, 항목별 자료와 통계의 수집가능성의 여부에 따라 최종 항목을 결정한다.

## 12.1.2 상위계획 및 관련 법규

인문사회계획을 수립하기에 앞서 상위계획과 관련 법규를 사전에 조사·검토하고 이를 적극적으로 수용하여야 실효성 있게 계획을 수립할 수 있다.

### 가. 조사목적

계획체계상 최상위의 위계에 있는 계획이 아니고서는 어떠한 계획도 계획체계상 상위 계획의 방향과 상충되거나 충돌을 일으킬 경우, 소기의 목적을 달성하기 어렵다. 마찬가지로, 인문사회계획은 각종 국토계획체계 및 경제·사회계획의 체계상 최하위계획이라는 점을 고려하여 각종 상위계획, 특히 법정계획의 기본방침과 방향에 적합하게 계획이 수립되어야 할 것이다. 따라서 상위계획을 사전에 조사·검토하여 상위계획과 조화되는 계획을 수립하여야 할 것이다.

또한, 관련 법규의 규정을 위배하는 계획은 그 내용과 효과가 아무리 좋다고 하더라도 그 실천성이나 실효성을 보장하기 어렵다는 것은 명확하다. 이를 위해서는 계획수립에 앞서 관련 법규를 사전에 충분히 검토한 다음, 계획의 관련 법규를 위배하지 않는 범위 내에서 수립될 수 있도록 유의해야 할 것이다.

### 나. 조사항목

#### 1) 상위계획에 대한 검토

상위계획에 대한 검토는 인문사회계획을 수립하고자 하는 지역에 대해 상위계획에서 어떠한 내용으로 발전을 유도하거나 구속하고 있는 지를 살펴보고자 하는 것이다.

#### 2) 관련 법규에 대한 검토

관련 법규에 대한 검토는 인문·사회계획의 수립과 시행시 관련 법규에서 어떠한 내용으로 발전을 유도하거나 행위제한을 하고 있는지를 살펴보고자 하는 것이다.

### 12.1.3 주민의견조사

인문사회계획의 기획단계에서부터, 계획의 확정단계에 이르기까지 지역주민의 자발적 협조와 능동적 참여를 유도하기 위해서는 지역주민의 다양한 의견을 합리적이고 체계적으로 반영하여야 한다.

#### 가. 조사목적

민주화·지방화의 추세에 따라 정책결정과정에서 주민들이 다양한 의견을 제시하고 있고, 또한 그 표현강도도 커져 가는 추세에 있어 정책결정과정에서 주민참여를 보장하는 것은 필수적으로 요구되고 있어 계획수립시 해당지역 주민들의 의견수렴이 전제되어야 하는 것은 당연하다. 인문사회계획은 특히 지역주민들의 일상 생활과 복지에 매우 밀접하게 관련되어 있으므로 주민의견조사가 전제되지 않을 경우, 실효성을 거두기 어려울 뿐만 아니라, 주민들의 반발로 집행이 어렵게 된다. 따라서 계획의 수립초기단계에서부터 지역주민의 다양한 의견을 충분히 반영하고, 계획을 확정하기 직전에도 지역주민의 의견을 수렴해야 한다.

#### 나. 조사항목

인문사회계획의 수립시 주민의 의견조사의 내용은 계획대상 지역내 거주만족도, 지역 사회활성화 방향 등이다.

##### 1) 거주만족도

거주만족도는 계획대상지역내에 거주하는 주민들이 해당 지역에 대해 느끼고 있는 만족도를 부문별로 파악하여 불만족도가 높은 항목을 중심으로 계획에 반영하고자 조사한다.



## 2) 지역사회 활성화 방향

지역사회 활성화 방향에 대한 주민의견수렴의 방법에는 여러 가지가 있을 수 있는데 통상적으로는 가장 손쉬운 설문조사를 실시하는 경우가 많다.

## 12.2 조사방법

### 12.2.1 조사방법

조사방법은 조사내용별로 다소의 차이가 있음을 전제로 하여, 인문사회현황, 상위 계획 및 관련 법규조사는 각종 통계, 관련 계획 및 법규를 중심으로, 주민의견조사는 계획수립의 단계별로 다소의 차이가 있을 수 있으나 설문조사를 중심으로 실시한다.

#### 가. 인문사회현황조사

##### 1) 자료수집

인문사회 현황에 대한 자료의 수집은 중앙정부에서 발간하는 각종 관련 통계와 각 시·군의 통계연보를 기초로 한다. 그러나, 부족한 일부 자료는 해당 자치단체의 내부 자료를 활용하기로 하는데, 이미 제시된 조사양식에 의해 통일적으로 이루어져야 한다.

##### 2) 자료분석

###### 가) 자료가공의 필요성과 방법

각 조사부문별로 설정된 조사항목과 이를 기초로 수집된 통계자료는 대부분 각 지역의 현황을 그대로 반영하고 있어 이 통계자료들을 직접적으로 비교·평가분석에 활용한다는 것은 각 지역별 규모가 상이하기 때문에 적합하다고 볼 수는 없다. 그러므로 각 지역별로 수집된 통계자료는 각 부문에 따라 가공·변환시킴으로써 지역규모에 따른 영향력을 최소화시켜야 한다. 이를 위해 수집된 통계자료는 지역면적당 혹은 지역인구당과 같은 원단위화하여 자료의 설명력을 제고할 필요가 있는데 이에 는 각 측정항목

별 측정방법(산식)을 활용한다. 이에 따라 산출된 통계값은 일차적으로 표준화 점수값(Z-score)으로 환산하고 각 평가부문별 점수를 산출하도록 하는데, 표준화 점수값으로 환산하는 이유는 아래 참고와 같다.

### <참고> 표준화 값의 산출 필요성과 공식

인문사회부문에 대한 현황조사를 위해 각 측정항목별로 제시된 통계값과 가공필요성에 의해 가공된 관측값은 표시단위가 백분율(%), 시설수(개), 금액(원) 등으로 다양하게 나타나고 통계값 자체가 서로 상이하기 때문에 상대적인 값으로 표준화시켜 비교가 용이하도록 하는 것이 바람직하다.

이런 상대적인 값으로 표준화를 시킬 수 있는 방법중의 하나가 바로 Z값(Z-score)을 산출하는 것으로 이의 산출공식은 아래와 같다. 여기서 Z값을 활용하는 것은 Z값이 평균값과 표준편차가 서로 다른 여러 항목구성요소들의 분포에서 어떤 요소들의 통계치들을 직접 비교하는데 유용하게 사용될 수 있는 통계적 기법이기 때문이다.

$$Z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{SD} \quad (\text{단, 평균} = 0, \text{분산} = 1)$$

여기서  $X_i$  : 관측값  $\bar{X}$  : 관측값의 평균  $SD$ : 표준편차

#### 나) 개별 항목값의 평점산출

각 조사항목별 통계치(관측값)를 표준화한 값((Z-score)은 1.1282, -1.1282 등 부호가 (+), (-)등이 혼재되어 있고, 그 값도 상대적인 비교가 용이하지 않으므로 13점, 95점 등 상대적 비교가 용이하도록 평점으로 환산할 필요가 있다.

평점을 산출하는 방법은 아래 표 3.11.2와 같은 산출공식을 이용하도록 한다. 그런데 이 공식을 이용하기 앞서, 항목별 표준화값이 표 3.2.7 왼쪽 부분의 조건중 어디에 해당하는가를 먼저 판단한 후, 이 조건에 따라 평점산출공식이 다르다는 점을 유의하여야 한다. 예를 들면, 항목별 표준화값이 3.5678인 경우는 표 3.2.7의 ①번째 조건에 해당되므로, 표 3.2.7의 평점산출공식중 ①번 공식을 이용하면  $95 + 5 * \{(3.5678 - 1.645) / (4.0 - 1.645)\}$ 가 되므로, 99.08점이라는 것이다. 그리고, 개별 항목의 평점화과정에서 유

의해야 할 사항은, 개별 항목이 평가대상부문에 부(-)의 기대효과를 가지는 경우에는 본래 표준화값의 부호조건을 역전시켜 등급을 결정한 후 해당등급구간의 평점계산식에 따라 계산하여야 한다는 점에 유의해야 한다.

표 3.12.2 개별 항목값의 평점 산출공식

조 건	평 점 산 출 공 식
① $1.645 \leq Z \leq 4.0$ (또는 Max)	① $95 + 5 * \{(Z - 1.645) / (4.0 - 1.645)\}$
② $1.282 \leq Z < 1.645$	② $90 + 5 * \{(Z - 1.282) / (1.645 - 1.282)\}$
③ $0.526 \leq Z < 1.282$	③ $70 + 20 * \{(Z - 0.526) / (1.282 - 0.526)\}$
④ $-0.526 \leq Z < 0.526$	④ $30 + 40 * \{(Z + 0.526) / (0.526 + 0.526)\}$
⑤ $-1.282 \leq Z < -0.526$	⑤ $10 + 20 * \{(Z + 1.282) / (-0.526 + 1.282)\}$
⑥ $-1.645 \leq Z < -1.282$	⑥ $5 + 5 * \{(Z + 1.645) / (-1.282 + 1.645)\}$
⑦ $-4.0$ (또는 Min) $\leq Z < -1.645$	⑦ $0 + 5 * \{(Z + 4.0) / (-1.645 + 4.0)\}$

#### 다) 평가부문별 평점산출

개별 측정항목의 평점화가 이루어졌으면, 평가부문별로 평점을 산출하여 계획대상지역간, 혹은 평가부문간의 비교·분석이 용이하도록 하여야 할 것이다. 이를 위해서는 평가부문별로 종합지수(composite index)의 산출이 필요하고, 또한 종합지수의 산출을 위해서는 먼저 개별항목이 측정 혹은 평가하고자 하는 대상부문에 미치는 기여도 즉, 가중치를 산정해야 하고 가중치의 산정에는 다양한 방법이 있을 수 있으나 여기서는 일선 실무자들이 손쉽게 평가부문별로 평점을 산출할 수 있도록 하기 위해서 가중치를 산정하지 않기로 한다.

따라서, 각 지역별, 평가 부문별로 종합평점은 손쉽게 개별 측정항목들의 Z값을 평점으로 산출한 다음 이들을 합산하면, 즉, 「평가부문별 평점 = 개별 Z값의 평점 + 개별 Z값의 평점 + + +」에 의해 평가부문별로 종합평점이 산출될 수 있다. 평가부문별 종합평점이 산출되면 계획대상지역에서 어느 부문이 강하고, 약한지를 평가할 수 있다.

### 나. 주민의견조사

#### 1) 조사설계

조사설계는 시간과 비용을 절감하고 조사의 효율성을 높이는데 주안점을 두고 실시

해야 하고 다음과 같은 크게 4가지의 절차를 따른다

- ① 조사의 목적, 문제, 가설 등에 대한 종합적 검토
- ② 조사방법, 전반적인 조사틀, 자료수집절차와 자료분석기법 등의 설정·제시
- ③ 예산편성과 조사일정 계획
- ④ 조사설계의 타당성, 신뢰성, 일반화가능성 등을 기준으로 한 평가

## 2) 자료 수집

일반적으로 자료수집은 1, 2차 자료로 구분할 수 있다. 1차 자료는 조사자가 직접 조사를 수행하여 얻어지는 자료이며 2차 자료는 조사자가 아닌 다른 주체에 의해 얻어지는 기존 수집자료를 의미한다.

인문사회 관련자료의 경우에는 주민의 의견을 수렴하기 위한 조사가 많기 때문에 1차 자료에 많이 의존하게 되며 이럴 경우 1차 자료에서 얻어진 결과는 2차 자료에서 얻어진 결과보다 신뢰성이나 정확성이 높아야 한다. 1차 자료조사방법에는 직접적인 방법과 간접적인 방법으로 구분할 수 있다. 직접적인 방법은 조사대상자에게 직접 설문조사(면접조사, 전화조사, 우편조사 등)를 실시함으로써 자료를 얻어내는 방법이고, 간접적인 방법은 흔적조사법, 내용분석법 등의 방법을 통하여 자료를 얻어내는 방법이다. 인문사회 계획수립의 초기단계에서는 직접조사방법 중 설문조사를 실시하고 계획의 확정단계에서는 공청회 등을 실시하는 것을 원칙으로 한다. 설문조사의 내용은 조사목적에 적합하도록 이미 앞에서 예시로 제시된 조사표에 근거하여 주민들이 계획에 바라거나, 희망하는 지역의 발전방향성 등이 포함되어야 한다.

설문조사 방법이 설정되면 조사대상을 선정해야 하는데 전수와 표본중 하나를 선택한다. 일반적으로는 표본조사를 통하여 자료를 수집하고 표본의 추출은 확률표본추출방법과 비확률표본추출방법 중 인문사회계획수립시에는 확률표본추출방법을 사용하는 것이 바람직하다.

## 3) 자료분석

조사설계에 따른 분석을 행하기 위해서는 먼저 자료의 편집이 이루어지고 조사의 목적과 자료의 수집방법, 측정방법에 맞는 자료분석이 이루어진다. 분석결과에 대한 해석

은 사용되는 통계기법이나 분석자의 관점에 따라서 결과가 달라질 수 있으므로 이에 대한 명확한 이해가 수반되어야 한다. 또한 통계분석기법으로 추출하기 어려운 주관식 형의 주민의견조사부분은 유형화(Grouping)를 통하여 계획수립시 반영하도록 한다.

### 12.2.2 현황조사의 종합

인문사회현황에 대한 조사결과를 합리적으로 종합하여 지역의 특성을 살리면서도 상위계획 및 관련 법규에 적합하고, 지역주민의 의견을 반영할 수 있는 계획을 수립하여야 한다.

이상과 같은 단계를 거쳐 조사된 현황의 내용은 크게 인문사회현황, 상위계획 및 관련법규, 주민의견 등 3가지라고 볼 수 있다. 이를 절차상으로 살펴보면 우선 해당지역에 1차적으로 현황조사가 끝나면 각 측정부문별로 평점화를 하게 되고 평점화를 통해서 계획을 수립하고자 하는 해당 지역의 인문사회 측정부문별로 강·약부문을 따라 평가한다. 만약, 인문사회계획이 전국적으로 동일한 시점에 수립되는 경우, 전국적으로 현황조사가 가능하므로 측정부문별 평점이 전국 평균이하가 되는 부문을 취약한 부문으로 판정할 수 있다. 그러나 단일한 지역에서 수립되는 경우, 비교대상지역이 존재하지 않으므로 측정부문별 평점이 1/2이하인 부문을 취약한 부문으로 판정할 수 있다. 예를 들자면, 지역경제 활성화 계획을 수립하고자 하는 어떤 지역의 지역경제 현황조사를 통해 문화수준의 평점은 85점, 생활수준이 47점, 사회복지수준이 55점이 산출된 경우, 이 지역의 생활부문이 다른 부문에 비해 취약하다고 간주하자는 것이다. 이 같은 판정 결과를 바탕으로 인문사회계획은 취약한 부문을 집중적으로 활성화시키는 방향으로 수립되어야 한다.

## 12.3 기본구상

### 12.3.1 계획의 목적과 정의

인문사회계획은 농촌지역의 인문사회적 환경에 대한 개별적인 조사·분석과 상대적 비교·분석을 바탕으로 농촌의 인문사회적 환경을 향상시킴으로서, 농촌지역 발전에 기여할 수 있는 실천가능한 수단을 강구하는 구체적이고 실천적인 계획이다.

#### 가. 계획의 목적

우리나라 농촌은 도시지역에 비해 소득수준이 상대적으로 낮고, 생활환경이 열악한 상황에 처해 있음에도 불구하고, 1993년 UR농산물 협상타결에 의해 국경없는 국제적 무한 경쟁이 강요되는 어려움을 겪고 있다. 이에 따라 정부에서는 농촌의 소득 및 복지를 향상시키고 도·농간의 격차를 해소시킬 수 있는 각종 정책과 계획들을 전개하여 왔다. 그러나, 중앙정부의 과도한 간섭과 이에 따른 획일성 강요, 투자재원의 한정 등의 원인으로 지향하였던 목표를 만족스럽게 달성하였다고는 볼 수 없다. 또한 농촌의 발전은 농업의 발전이나 농민의 소득향상만으로는 달성되었다고 보기는 어려우므로, 농촌의 발전은 농촌정주환경을 비롯한 인문사회적 환경의 개선이 병행되어야 하고 이를 위해서는 가시적이고 체계적인 계획의 수립과 단계적인 집행이 필요하다.

#### 나. 계획의 정의

인문사회계획은 농촌지역주민들의 정주환경과 복지를 향상시키기 위해 지역의 인문사회적 환경을 조사하고, 실천가능한 각종 구체적 수단을 강구하는 계획이다.

그런데, 인문사회계획은 농촌이라는 한정된 공간을 대상으로 하기 때문에 지역계획의 일환이고 계획위계상 국토계획체계상 최하위계획이며 구체적인 실천이 요구되는 구체적·실천적 계획이다.

### 12.3.2 계획의 기본 구상

인문사회계획은 인문사회부문을 대상으로 다방면에서 발전적 수단을 강구하여 농촌지역을 풍요롭고 쾌적한 공간으로 만들기 위해, 농촌의 생활환경 및 농업생산 기반개선에 중점을 두고 사회적, 경제적 특성의 적절한 반영과 상위계획분석, 장기예측을 기초로 수립한다.

#### 가. 필요성

이제 농촌은 단순히 농사를 짓는 사람들이 모여 사는 곳이라는 과거지향적 시각에서 벗어나 농촌주민들이 편리하고 쾌적하게 살 수 있는 곳 즉, 인간정주공간으로의 인식전환이 이루어져야 한다. 따라서 편리하고 쾌적한 환경속에서 사람들이 살 수 있는 농촌을 만들기 위해서는 다방면에서의 정비·발전목표와 실천수단이 강구되어야 한다. 계획이 없이는 개발도 있을 수 없으며, 사회적인 요청이 없는 곳에 계획은 존재할 수 없으므로 계획은 설정된 목표를 실천할 수 있는 수단이 된다.

#### 나. 계획의 순서

인문사회계획 수립절차는 계획의 내용이나 관련 사업의 종류에 따라 다소 상이할 수 있어 일률적으로 규정하기는 어렵다. 그러나, 여타의 법정계획수립절차를 참조하여 예시적으로 제시하면 다음 그림 3.11.2와 같을 수 있다. 이같은 계획의 수립과정에서 가장 중요한 점은 사회의 민주화와 지방자치시대를 맞이하여 지역주민들의 다양한 견해가 적극적으로 수용되어야 한다는 점이다.

#### 다. 계획의 기본방침

인문사회계획은 기본적으로 지역별 특성을 반영하는 계획, 농업생산기반을 개선할 수 있는 계획, 상위계획에 적합한 계획, 장기전망에 의한 계획, 환경친화적 계획이 되어야 한다.

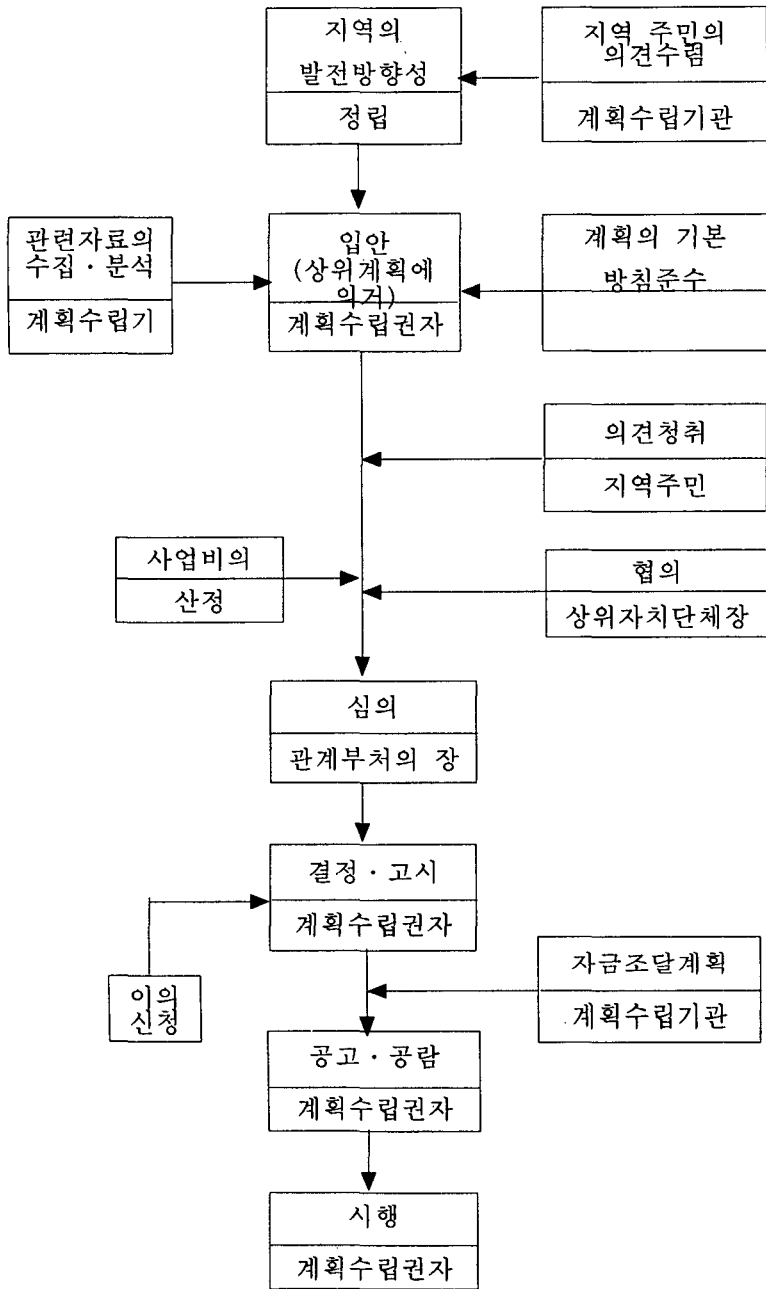


그림 3.12.2 인문사회계획의 수립절차 (예시)



- ① 지역별 특성을 반영하는 계획이 되어야 한다. 인문사회자원계획은 설정된 조사방법을 적용하여 지역특성을 도출·파악하고 지역특성에 적합한 계획을 수립하여야 할 것이다. 지역별로 강점은 더욱 제고시키고 약점은 계획의 수립과 집행과정에서 최대한 보완하는 방향으로 계획이 수립됨으로써 지역별 특성을 살리는 차별화전략이 시도되어야 한다.
- ② 농업생산기반을 개선할 수 있는 계획이 되어야 한다. 우리나라의 식량자급수준이 매우 낮은 상황에서 인문사회자원계획은 농업생산성이나 농업생산기반의 향상에 기여할 수 있어야 한다.
- ③ 상위계획에 적합한 계획이 되어야 한다. 인문사회계획은 각종 국토계획체계상 최하위계획이므로 상위계획에 적합한 계획이 수립되지 않을 경우, 실천성이나 실효성을 보장받기 어렵다는 것만 명확하므로 상위계획의 기본방침과 방향에 적합한 계획이 수립되어야 한다.
- ④ 장기전망에 의한 계획이 되어야 한다. 인문사회계획은 농촌지역의 생활환경과 사회적 특성을 변화시킬 수도 있으므로 장기적 전망을 토대로 계획을 수립하여야 할 것으로, 계획의 목표년차는 최소한 10년 이상의 장기계획이 되는 것이 합리적이다.
- ⑤ 환경친화적 계획이 되어야 한다. 그동안 환경오염의 문제는 도시지역을 중심으로 대두되어 왔으나 이제 농촌지역도 환경오염의 사각지대가 될 수 없는 상황이 되었으며, 이같은 환경오염은 농업생산기반을 위협하는 요소로 작용하여 가고 있다. 따라서 인문사회계획은 기본적으로 농촌지역의 환경오염을 유발하지 않는 환경친화적 계획이 되어야 할 뿐만 아니라, 지역의 환경문제를 해결하거나 오염을 감소시킬 수 있는 계획이 되어야 한다.

## 12.4 인문사회계획의 수립지침

### 12.4.1 기본방향

인문사회계획 수립시 현황조사에 입각한 4개의 강약구조로 구분한 다음, 유형별 특성에 맞는 계획을 수립한다.

인문사회계획은 앞에서 언급한 조사목적과 조사방법을 통하여 해당지역의 부문별 4개의 강약구조로 구분될 수 있다. 이를 간단히 언급하면 첫째, 기대효과가 (+) 이고 산출결과도 (+) 인 부문(强强), 기대효과가 (+) 이지만 산출결과가 (-) 인 부문(强弱), 기대효과가 (-) 이고 산출결과도 (-) 인 부문(弱强), 기대효과가 (-) 이고 산출결과가 (+) 인 부문(弱弱)이다. 이와 같이 각부문의 세부항목들을 평점화하여 부문별 평균평점을 구한 후, 강한 결과를 나타낸 부문과 약한 결과를 나타낸 부문에 대한 지역특성에 맞도록 차별적인 계획을 수립해야 한다.

### 12.4.2 수립지침

인문사회계획 수립시 각 부문의 산출효과에 따른 지역의 강·약점을 강화·보완할 수 있는 계획을 수립해야 한다.

#### 1) 기대효과와 산출효과가 (+) 인 부문(强强)

기대효과와 산출효과가 모두 높은 부문에 대해서 해당지역은 단기적이고 종합적인 계획을 수립해야 한다. 왜냐하면 이러한 효과가 나타나는 부문에 대해서 특별한 계획을 수립하여 활성화 방안을 고려하는 것은 그 효과가 크지 않기 때문이다. 그러므로 앞에서 언급한 바와 같이 기대효과는 경험적인 결과로 인한 정의 효과와 실제 해당지역에서 나타나는 정의 효과로 인하여 특별한 계획의 수립을 요구하는 부문은 아니다. 그렇다고 해서 이러한 부문에 대해서 아무런 대안이나 보완을 고려하지 않아도 된다는 것

은 아니다. 예를 들면, 교육부문에 대해서 이러한 결과가 나타났다고 해서 새로운 보완을 강구하지 않는다면 머지않아 이 부문에 대한 효과는 반대의 결과로 나타나게 된다. 그러므로 지속적으로 교육부문이 정의 효과를 유지할 수 있는 방안을 고려해야 한다. 외부의 우수한 재원을 유지하기 위한 시설의 보완이나 해당지역내의 교육시설에 대한 홍보 등을 통하여 지역재원의 유출을 방지하는 등의 빠르게 정(+의 효과를 유지시킬 수 있는 종합적인 계획을 마련해야 한다.

## 2) 기대효과가 (+) 산출효과가 (-) 인 부문(強弱)

기대효과가 정(+의 일 것으로 예상하였으나 실제 산출효과가 부(-)인 부문에 대해서는 매우 시급히 대책을 마련하기 위한 계획을 수립해야 하는데 그 방법은 장기적이면서도 세부사항에 대해서는 세밀하게 계획이 수립되어야 한다. 예를 들어 토지특성에 대한 기대효과는 정의 효과가 나타날 것을 기대하였으나 실제로는 부의 효과가 나타났다면, 이것은 토지의 용도지역지정이 잘못되었거나 왜곡된 토지이용을 하고 있다는 결과이다. 그러나 토지에 대한 빠른 변화는 주민들에게 강한 거부감을 불러일으킬 수 있는 소지가 많기 때문에 주민들의 저항을 최소화시킬 수 있는 방안이 고려된 계획이 수립되어야 한다

## 3) 기대효과가 (-) 산출효과가 (+) 인 부문(弱強)

기대효과가 부(-)일 것을 예상했으나 정반대로 정(+의 효과가 나타나는 부문에 대해서도 역시 시급한 대책을 마련하기 위한 계획이 수립되어야 하며 단기적이고 부분적인 계획의 수립이 필요하다. 이와같은 효과를 나타내는 부문에 대해서는 일반적으로 높은 기대를 하지 않아 특별히 관리할 수 있는 제도적인 방안 또한 마련되어 있지 않은 상태여서 갑작스런 변화에 대처할 수 있는 계획이 수립되어야 한다. 하지만 앞의 효과와는 달리 주민들의 저항이 강하게 작용하지 않을 것이기 때문에 빠르게 시책에 반영될 수 있는 계획을 수립해야 한다. 예를 들어 문화부문에 대한 이와 같은 변화는 주변의 기타 시설들 또한 동시에 이용할 수 있는 기회로 작용을 하기 때문에 신속한 활성화계획을 마련해야 한다. 또한 이부문에 대한 활성화 계획은 일회성으로 기록되기 보다는 장기적이고 연속성을 가진 활성화 계획으로 이루어져야 하고 그 계획의 시간은 매우 빠르게 진행시켜야 한다.

#### 4) 기대효과와 산출효과가 (-) 인 부문(弱弱)

기대효과와 산출효과가 모두 부(-)의 효과를 나타내는 부문으로 해당지역은 특별한 대책을 세우지 못하는 경우가 많다. 그러므로 이러한 효과를 나타내는 부문에 대해서는 장기적이고 종합적인 대책이 마련된 계획의 수립이 필요하다. 왜냐하면 이러한 부문들은 일반적으로 문제가 복합적으로 작용하기 때문에 하나의 세부항목에 대한 특별한 계획의 수립은 해당부문의 다른 세부항목들에 의해서 효과가 매우 미미하게 작용을 하기 때문이다.

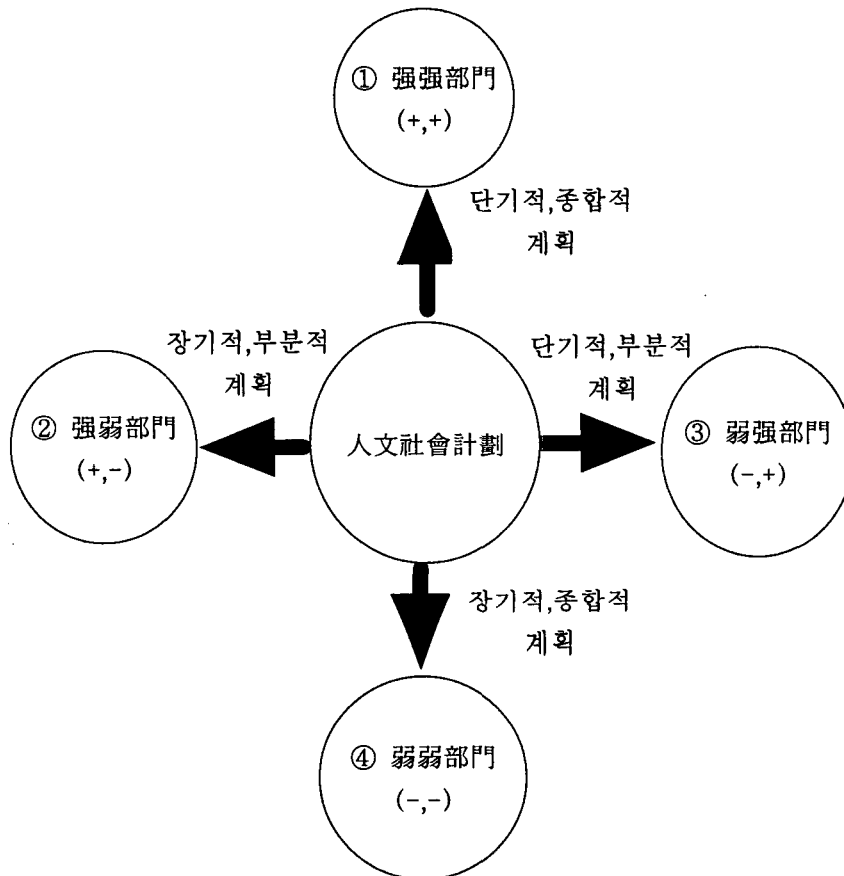


그림 3.12.3 부문유형별 계획적용

## 제 13 장 지역농업기반 정비

### 13.1 지역농업기반 정비계획의 일반

지역농업기반 정비계획은 농업부문에서 지역경제 활성화를 위하여 계획을 수립하는 것으로서 세부내용은 농업생산기반정비사업계획 설계기준 및 사업별 기본조사 요령을 참고로 한다.

#### 가. 정비계획의 내용

본 지침에서의 지역농업기반 정비계획은 농어촌정비법과 관련법에 의해 시행되는 농업생산기반종합정비사업의 주요 내용인 농촌용수개발사업, 배수개선사업, 경지정리사업, 밭기반정비사업 및 기계화 경작로사업 등과 도로계획, 시설농업, 농산물 저장·가공시설, 기타 영농지원시설에 대한 내용을 포함한다.

#### 나. 현황조사의 내용

가. 항의 정비계획의 내용에서 기술된 각 사업에 대해 대상지역의 현황파악을 위한 세부조사와 조사항목이 현황조사의 내용에서 제시된다.

#### 다. 계획수립의 내용

지역 농업기반정비계획은 가. 항의 정비계획의 내용에 대한 단위 계획 수립이 주된 내용이다.

## 13.2 지역 농업기반 현황조사

### 13.2.1 농지기반 현황 조사

농지기반 현황조사에서는 일반현황과 생산기반정비를 구체적으로 시행하는데 필요한 경지정리, 밭 기반정비, 배수개선에 대한 현황을 조사한다.

#### 가. 일반현황 조사

농지에 대한 일반 현황조사의 조사항목은 토지이용상황별 면적, 호당 경지면적, 호당 논, 밭 면적 그리고 농업진흥지역 및 진흥지역 밖의 경지면적 등이다. 조사내용은 제14장의 토지이용계획, 14.4의 토지이용현황조사에 제시된 표의 내용을 참고로 하여 조사하도록 한다.

#### 나. 경지정리

경지정리부문은 기존의 경지정리지역과 경지정리가 되어 있지 않은 지역을 구분하여 조사를 실시하되, 이 중에서 경지정리가 되어 있거나 대구획 경지 재정리가 되어 있는 지역을 구분하여 조사하도록 한다. 조사내용은 표 3.13.1의 경지정리 현황 조사표를 참고로 한다.

표 3.13.1 경지정리 현황 조사표

구분 (행정구역 또는 지구명)	논면적(ha)	경지정리		
		대상면적 (ha)	시행면적 (ha)	비율(%)
계				

#### 다. 밭기반 정비

밭기반정비부문은 생산기반이 취약한 밭에 대한 생산성 제고를 목적으로 하는 만큼

밭기반정비가 이미 되어 있는 지역과 되어 있지 않은 지역을 구분하여 조사하도록 한다. 조사내용은 표 3.13.2 밭 기반 정비 현황 조사표를 참고로 한다.

표 3.13.2 밭 기반 정비 현황 조사표

구분 (행정구역 또는 지구명)	밭면적(ha)	밭 기반 정비		
		대상면적 (ha)	시행면적 (ha)	비율(%)
계				

## 라. 배수개선

배수개선부문은 상습 침수지역에 대한 침수방지 목적의 지표배수지구와 작물생육이나 농작업환경 개선을 위한 지하배수지구를 구분하여 조사하도록 하고 배수계획을 수립하기 위한 청취조사나 기왕의 수해 피해현황도 조사하도록 한다. 조사내용은 표 3.13.3에서 표 3.13.7까지의 배수개선지역 현황조사표를 참고로 한다.

표 3.13.3 배수개선지역 현황 조사표(a)

구분 (행정구역 또는 지구명)	논면적(ha)	배수개선		
		대상면적 (ha)	시행면적 (ha)	비율(%)
계				

표 3.13.4 배수개선지역 현황 조사표(b) - 배수장

지구명	명칭	유역면적	수해면적(ha)			계획 배수량	원동기			양수기			설치 년도	관리 상태	비고
			지구 내	지구 외	계		종류	마력	대수	종류	구경	대수			

표 3.13.5 배수개선지역 현황 조사표(c) - 배수문

지구명	위치	유역 면적	배수면적			계획 배수량	규모			바닥 표고	설치 년도	관리 상태
			지구내	지구외	계		폭	높이	연수			

3.13.6 배수개선지역 현황 조사표(d) - 배수로, 승수로

용배수로명	유역 면적	계획 배수량	연장	기울기	단면				설치 년도	관리 상태	
					저폭	높이	경사	수심			

표 3.13.7 배수개선지역 현황 조사표(e) - 하천현황

하천명	하천 구분	유역 면적	하폭 경사	하천개수 여부	홍수위	천장천 여부	유역상황				비고
							임야	경지	임상 상태	유출율	

### 13.2.2 수자원 현황 조사

수자원 현황조사에서는 자원 부존량과 수원공 시설 등에 대한 현황을 조사하며 수원공 시설은 저수지, 양수장, 취입보, 관정 등으로 구분하여 조사하고, 가능하면 수혜면적과 해당 가뭄빈도를 명시하도록 한다.

#### 가. 수자원 부존량

수자원 부존량이란 년평균 이용가능수량으로서 지역에서 1년간 사용할 수 있는 수자원의 총량을 말하는데 그 지역의 면적에 년평균 강우량을 곱한 값을 사용한다. 수자원의 위치에 따라 지표수 이용가능량과 지하수 이용가능량으로 구분한다.

지표수 이용가능량은 강우량과 하천의 유출량의 관계에서 결정되며, 특히 장기유출해석을 이용하여 해석하는 것이 좋다. 장기유출해석에는 실험공식, 통계적 모형 및 시물레이션모형 등이 사용되고 있는데, 계산시간단위에 따라 방법을 달리할 수 있다. 수자



원개발기본계획을 수립하기 위해서는 순별 또는 월별로, 세부계획이나 설계를 위해서는 일별 또는 주별 유출량을 사용하는 것이 보통이다. 농업용 수자원의 지표수 이용가능량 계산에는 한국 하천유출량공식이나 일유출량 모형(Tank 모형) 등이 주로 사용되고 있다. 시기별 지하수 이용가능량을 추정하기는 어렵기 때문에 시기별로 일정한 양을 사용하는 것으로 가정하기도 한다. 수자원 부족량의 산정을 위한 기상자료 조사는 표 3.13.8 과 표 3.13.9의 기상개황 조사표를 참고로 한다.

표 3.13.8 일반 기상 개황 조사표

관측소명 :		19 년~19 년 ( 개년) 자료										
	단위	1	2	3	4	5	6	..	..	11	12	계
평균기온	℃											
평균강수량	㎜											
평균강수일수	日											
평균증발량	㎜											
평균풍속	m/s											
결빙기간:	日	첫얼음 :			월	일	해빙 :			월	일	

표 3.13.9 특수 기상 개황 조사표

구분	제 1 위		제 2 위		제 3 위		비고
	발생년 월 일	강수량	발생년 월 일	강수량	발생년 월 일	강수량	
최대 시우량		㎜		㎜		㎜	
최대 4시간 강우량							
최대일강우량							
최대 2일 연속 강우량							
연속최대 강우량	강우량						
	강우일수						
관개기 최대 연속한발일수							

## 나. 수원공 시설

용수원은 크게 지표수와 지하수로, 지표수 이용시설은 저수지, 양수장, 취입보로, 지하수 이용시설은 관정, 집수정 등으로 구분하고 이에 해당하지 않는 것은 기타로 구분한다. 관정은 총적관정과 암반관정으로 구분하도록 한다. 조사내용에는 수혜면적을 반드시 표시하도록 하되, 가능한 한 가뭄빈도별 관개면적을 조사하도록 한다. 자세한 조사내용은 표 3.13.10 농업용수시설현황 조사표와 표 3.13.11 - 표 3.13.15의 조사표를 참고로 한다.

표 3.13.10 농업용수시설현황 조사표

수원공	개소수	물리면적 (ha)	수혜면적(ha)					수리답 률(%)
			인가	빈도별 관개면적				
				평년	3년	5년	7년	
계								
저수지								
양수장								
취입보								
집수암거								
총적관정								
암반관정								
기타								

주) 빈도분석이 곤란한 지역은 수혜면적만 기입 분석

표 3.13.11 저수지 현황 조사표

지구명	명칭	위치	준공 년도	저수량	단위 저수량	단위 용수량	수혜면적(ha)			제당(m)		만수 면적	관리 상태
							지구내	지구외	계	L	H		

주 : L : 길이, H : 높이

표 3.13.12 양수장 현황 조사표

지구명	명칭	위치	준공 년도	양수량	단위 용수량	수혜면적(ha)			원동기			양수기			관리 상태
						지구내	지구외	계	종류	마력	대수	종류	구경	대수	

표 3.13.13 취입보 현황 조사표

명칭	위치	준공년도	취입수량	단위용수량	수혜면적(ha)			언체(m)			관리상태
					지구내	지구외	계	형	H	L	

표 3.13.14 집수암거 현황 조사표

명칭	위치	준공년도	취입수량	단위용수량	수혜면적(ha)			원동기			양수기			관리상태
					지구내	지구외	계	종류	마력	대수	종류	구경	대수	

표 3.13.15 용수로 현황 조사표

용수로명	수원공명	단면				유지관리상태	비고
		저폭	전심	경사	수심		

### 13.2.3 지역 도로

농촌도로의 현황조사는 고속도로, 국도, 지방도 및 농어촌 도로 등에 대한 현황을 조사하되, 상하위도로 간의 연결체계와 물류이동을 고려하여야 하는데 고속도로와 국도, 지방도는 계획대상지구와 광역 및 인접 지역과의 연계성에 대하여, 농어촌도로는 지역내 활성화 기반시설로서의 기능에 대하여 검토하여야 한다.

#### 가. 조사의 일반

지역도로는 계획대상지역의 경제, 사회 및 산업에 미치는 파급효과가 매우 큰 기간시설로서 고속도로, 국도, 지방도, 농어촌도로, 기계화경작로 등으로 구분하여 도로폭, 차선수, 포장상태, 시점 및 종점 등의 항목에 대하여 조사한다. 교통량조사는 도로의 확장 및 개설 계획수립을 위해서는 반드시 수행해야 하는 조사이며 조사내용은 표 3.13.16의 도로 현황 조사표를 참고로 한다.

표 3.13.16 도로 현황 조사표

구분	노선번호	위치		연장(km)			포장률(%)
		시점	종점	계	포장	비포장	
합 계							
고속도로							
국 도							
국지도로							
지 방 도							
군 도							
농어촌도로	계						
	면 도						
	리 도 농 도						
기계화경작로	계						

## 나. 교통량 조사

교통량 조사방법에는 지점 관측법과 이동 관측법이 있는데, 어느 방법을 채택하느냐는 지역실정에 따라 판단한다.

### 1) 지점 관측법

노면상의 한 고정점에서 통과 교통량, 시간별, 차종별, 방향별로 측정한다. 관측시간은 주간 12시간이 일반적이며, 이로부터 일교통량을 추정할 수 있다. 그러나 이 방법은 인력에 의존하는 관측방법이기 때문에 적당한 관측원의 확보와 근무조건 등에 대해 세심한 배려를 요한다.

### 2) 이동 관측법

조사 노선상을 왕복하면서 서로 마주친 차량의 대수, 관측차를 앞질러간(추월) 대수 및 관측차에 앞질음을 당한 대수를 관측하는 동시에 통과교통의 주행 소요시간을 측정하여 그 결과에서 교통량과 평균주행시간(왕복방향 각각에 대하여)을 구하는 방법이다.

### 13.2.4 영농시설 현황조사

농촌시설에 대한 현황조사는 농업증대를 위하여 설치한 관련시설물에 대해 실시한다.

#### 가. 영농 시설의 분류 및 조사내용

영농시설은 시설 농업을 위한 시설과 영농지원시설 및 기타시설로 구분한다. 시설농업을 위한 시설로서는 온실 등이 있으며, 위치, 재배작물과 시설면적, 생산량 등을 조사한다. 영농지원 시설은 농업생산에 직접 이용되지는 않지만 소득을 향상시키기 위해 설치된 저장, 가공 및 유통 시설과 이 관련된 시설로서 미곡종합처리장(RPC), 농산물 집하장, 공동작업장, 보관창고, 저온저장고, 농산물 선별시설, 농기계 창고 등에 대하여 종류별 위치와 규모에 대해 조사한다. 기타시설은 공동판매장, 농기계수리센터 등이며 종류별 위치와 규모에 대하여 조사하도록 한다. 자세한 조사내용은 표 3.13.17에서 표 3.13.24까지를 참고한다.

표 3.13.17 시설농업생산시설 현황 조사표

행정구역	마을명	시설명	규모			비고
			동수	건물(m <sup>2</sup> )	기타	
계						

표 3.13.18 공동육묘장 현황 조사표

행정구역	위치	규모			비고
		부지(m <sup>2</sup> )①	건물(m <sup>2</sup> )②	부대시설(m <sup>2</sup> )③	
계					

표 3.13.19 농산물 집하장 현황 조사표

행정구역	위치	규모			시설용도
		부지(m')①	집하장규모(m')	부대시설(식)②	
계					

주) ①확보 가능한 총부지면적, ②용·배수시설, 옥외화장실, 주차장 등

표 3.13.20 공동작업장 현황 조사표

행정구역	위치	공동작업장(m')	창고(m')	부대시설①(식)	비고
계					

주) ①휴식공간, 주차장, 상·하수도, 옥외 화장실 등

표 3.13.21 보관창고 현황 조사표

행정구역	위치	시설명①	규모			시설용도⑤
			부지(m')②	건물(m')③	기타④	
계						

주) ①일반창고, 저온저장고, 농기계보관창고, 냉동창고, 간이저장고 기타, ②총면적, ③건축면적, ④용배수시설, 전기시설, 주차장, 화장실, ⑤시설계획과 이용에 대한 의견

표 3.13.22 공동판매장 현황 조사표

행정구역	위치	규모			비고
		부지(m')①	건물(m')②	부대시설(식)③	
계					

주) ①총부지면적, ②건물의 면적, ③진입로, 주차장, 상·하수도, 화장실 등

표 3.13.23 농산물선별시설 현황 조사표

구분	위치	규모			비고
		부지(m <sup>2</sup> )①	건물(m <sup>2</sup> )②	부대시설(식)③	
계					

주) ①부지면적, ②시설 건평, ③진입로, 주차장, 상·하수도 등

표 3.13.24 농기계 수리 센터 현황 조사표

구분	위치	규모			비고
		부지(m <sup>2</sup> )①	건물(m <sup>2</sup> )②	부대시설(식)③	
계					

주) ①부지면적, ②시설 건평, ③진입로, 주차장, 상·하수도 등

### 13.2.5 지역농업기반 정비개발계획 실태조사

농업기반정비계획 수립시 각종 계획과의 관련성, 중앙 정부와 지방자치 단체가 시행중이거나 시행예정, 계획수립 중에 있는 각종 사업현황, 용도지역 지정현황 등을 면밀히 조사하여 서로 간에 중복 및 과잉 투자가 이루어지지 않도록 유의하여야 한다.

#### 가. 검토 계획의 종류

농업기반 정비계획의 효율적 수립을 위해서는 관련 국토 및 지역계획인 국토계획, 국토이용계획과 도·시·군·면단위 개발계획, 정주생활권개발계획, 문화마을 조성계획, 농공단지조성계획 등에 대해 일차적으로 검토한다. 또한 도시계획, 농업 진흥지역 지정 등과 같은 용도 지역 지정에 대한 조사도 실시하는데 자세한 조사내용과 검토내용은 제5장 토지이용계획을 참고로 한다.

## 나. 농업생산기반정비사업 계획

농업생산기반 정비계획은 농어촌정비법과 관련법에 의해 시행되는 농업생산기반정비사업의 주요 내용인 농촌용수개발사업, 배수개선사업, 경지정리사업, 발기반정비사업, 기계화 경작로 사업 등에 대한 기 수립계획에 대하여 조사하도록 한다.

## 다. 농어촌 용수 이용 합리화 계획

농어촌용수 이용합리화계획은 전국을 464개 용구구역으로 구분하여 수자원을 기본으로 하는 기초자료를 조사하고 이를 바탕으로 수원공개발 및 농업생산기반 정비계획을 수립하여 놓은 계획이다. 생산기반정비계획에 앞서 이 계획에 대한 조사와 계획 내용을 검토하여 참고로 하는 것이 바람직하다.

## 13.3 지역 농업기반 정비 계획

### 13.3.1 지역농업기반 정비계획의 대상

지역 농업기반 정비계획은 경지정리, 발기반정비, 배수개선, 농촌용수개발, 기계화 경작로정비 등을 대상부문으로 하며, 시설농업과 영농지원 시설정비도 포함된다.

### 13.3.2 경지정리계획

경구(배미)의 크기 조정, 농도와 수로의 합리적인 배치, 논의 지력증진과 농지의 범용화, 지력 강화 등을 통하여 논 생산성을 향상시킬 수 있는 지역을 대상으로 하여 경지정리 계획을 수립한다.

## 가. 계획의 기본

영농의 합리화를 위해 농작업의 기계화를 촉진하고 합리적인 물관리, 농산물 및 농자



재의 반출입 편의 등을 목적으로 구획의 확대, 농도 및 용·배수로의 정비 등이 필요한 지역을 경지정리지구로 선정하고 경구(배미)의 크기 조정, 농도와 수로의 합리적인 배치 등을 고려한 경지정리 계획을 수립한다.

## 나. 계획 구역의 결정

경지정리 대상지는 가능한 한 농업진흥지역내의 집단화된 논으로 하고, 사업시행규모, 지형, 경사도, 토양 주민호응도 등 개발조건이 양호한 지역을 우선적으로 선정하는데 다음과 같은 사항을 검토하여 계획 대상 지역을 결정한다.

- ① 기존 계획수립지역
- ② 사업시행주 및 행정기관의 의견
- ③ 지형, 토질, 토양 등의 입지조건
- ④ 일반구역 및 농조구역 경계
- ⑤ 용배수계통
- ⑥ 도로 계통
- ⑦ 기왕의 경지정리 상황 및 농민의 의향
- ⑧ 인근의 경지정리 상황 및 농민의 호응도
- ⑨ 기타 필요한 사항 등

## 다. 계획 수립의 세부 요령

1) 영농의 효율화, 농지의 유효이용, 포장조건의 개선 등을 통해 생산비를 절감하고, 효과적인 농지이용형의 농업이 되도록 계획되어야 한다.

2) 단순한 경작지의 정리에서 트랙터, 콤팩트 등 대형기계가 농작업을 쉽게 할 수 있도록 용·배수로의 구조물화나 파이프라인화 하고 농로의 확포장과 구획의 대형화를 도모한다.

3) 사업지구내의 농지 및 구역 밖의 농촌마을 등 영농지역내의 전체 토지에 대한 합리적인 토지이용계획을 전제로 경지정리계획을 수립하므로써 지역토지이용의 정합성을 확보한다.

4) 개인영농방식에서 위탁, 영농법인, 기계화영농단 등 공동영농방식으로 전환하는 것

을 촉진할 수 있도록 정비한다.

5) 사업효과를 높일 수 있도록 용수개발, 배수개선, 마을정비, 정주권개발, 가로등설치, 하천개수, 지하배수개선 등의 사업과 병행효과를 검토하여 필요한 경우 통합 추진할 수 있도록 관계기관과 협조하여야 한다.

6) 각 필지의 한쪽이 농로에 접하여 포장에서 농기계, 농산물, 영농자재가 자유롭게 반·출입될 수 있도록 한다.

7) 도로 및 수로의 배치, 규모, 구조 등을 장래의 영농계획에 대비하여 여유있게 계획하여야 한다.

8) 용배수로는 각 필지에서 바로 급수 및 배수가 가능하도록 하고 물관리와 유지관리도 동시에 고려한다.

9) 대구획 재경지정리 지구에서는 경사도등 지형조건과 토양 배수조건이 허용하는 경우 필지구모를 대구획화하는 것을 원칙으로 하고, 동일지구 내에서도 일률적인 구획 배치 보다는 경사도 등에 따라 대·중구획으로 배치하되 포구단위별 동일표고 또는 2-3개 내외의 표고로 정지 후 필지 규모를 필요에 따라 조정할 수 있게 계획하여야 한다. 일반경지정리지구에서도 지구여건과 사업비 등을 감안하여 가급적 대구획으로 할 수 있는 방안을 강구한다.

11) 용배수로의 구조물화 및 농로의 자갈부설계획은 무조건 계상 하지 말고 토질여건 등으로 구조물화가 불가피한 구간에 한하여 계획하여야 한다.

12) 배수로 간·지선 및 지거의 현장타설 콘크리트 개거계획이나 조립식 콘크리트 개거계획은 농경지내 지하배수상황을 면밀히 검토한 후 계획한다.

13) 공동이용시설부지는 지구내 농민과 농민단체, 사업시행자, 시장, 군수, 당해 지역농협, 농촌지도소 등의 유관기관과 협의하여 계획을 수립하되, 다음사항에 유의한다.

- ① 동일 지구내에서 소규모로 여러 곳에 분산 배치하는 것을 지양하되, 여건이 여의치 않을 때는 현장여건에 맞추어 배치하고, 그 규모도 당해 사업지구의 면적, 인접된 평야지 규모, 마을 규모, 기타 설치된 시설규모와 앞으로의 활용 계획, 가능성 등을 감안한다.
- ② 부지의 포장은 실시설계 과정에서 계획하는 것보다 이용단계에서 이용 목적에 맞게 추진하도록 한다.
- ③ 사업지구 내에 조성된 공동이용시설부지의 활용방안을 지구내 농민 및 농민

단체, 농협, 사업시행자, 시장, 군수 등과 협의하여 수립하되 영농의 편의와 토지이용도를 높일 수 있도록 하여야 한다.

## 라. 계획 수립의 세부 내용

### 1) 수문(水文)계산

#### 가) 용수량계산

경지정리사업구역내 용수지거 단면 결정에 필요한 단위용수량은 농업생산기반정비사업계획 설계기준 경지정리편에 제시된 계산식 및 농지종합정비계획 설계지침(농어촌진흥공사 1992)에 의하여 산출한다.

또한 용수원의 부족여부의 판단에 필요한 단위저수량 및 갈수량과 기존 용수간지선의 토공단면 및 구조물의 기능검토에 사용되는 단위용수량은 1980.11에 농수산부 농진공에서 발간한 농업용수개발 필요수량기준 책자에서 각각 산출하여 용수원의 필요량과 간지선의 용수량을 구하여 검토 판단한다.

#### 나) 배수량계산

단위배수량은 농업생산기반정비사업계획 설계기준 경지정리편에 제시된 계산식을 적용하여 산출하여야 하며, 지구외의 다소 큰 구역의 홍수량 산출은 합리식, 합성단위도법, 단위배수량법을 이용하여야 한다.

### 2) 구획계획

#### 가) 구획의 정의

포장내의 구획은 경구, 포구 및 농구로 구분한다.

- ① 경구 - 논두렁에 의하여 경계된 경작지의 최소 단위로서 구분계획의 기준단위인 경구의 형상과 크기는 고성능 농기계의 효율적인 작업관리나 적절한 용배수 관리가 가능한 범위내에서 결정하여야 한다.
- ② 포구 및 농구 - 물관리 시행에 적절한 형상을 구비한 최대 크기의 구획 즉, 배수지거와 농로, 용수로 등의 영구시설에 의하여 둘러싸인 구획으로 대개 10-15경구(100×30m, 100×40m 경구기준)가 1포구로 된다. 또한 포구는 동일조건의 물관리 및 작업관리지역으로서 영농, 재배관리 및 토지이용계획상의 단위가 되며, 보통 배수지거의 양측 포구를 합하여 1농구라고 한다.

## 나) 구획결정의 기본방향

논의 구획형상은 토양보존 및 영농계획에 입각하여 영농 방식과 재배관리 체계 등에 적합하게 일정한 규모로 조성되어야 한다.

- ① 구획은 고성능 농업기계에 의한 효율적인 농작업과 적절한 물관리가 가능토록 계획하여야 한다.
- ② 용배수로와 도로와의 관계에 있어 우선 포구의 형상을 결정하고 배치한 다음 경구의 형상 및 배치를 결정한다.

## 다) 포구의 형상 및 크기

포구의 형상 및 크기는 원칙적으로 다음 범위내에서 결정한다.

- ① 장변의 길이는 용수지거의 허용길이하로 하되 원칙적으로 300-600m 이내로 하고 급경사지나 기복이 심한 지형에서는 현지여건에 따라 조정한다.
- ② 단변의 길이는 논외 지표배수를 원활히 하고 방제작업의 편의를 도모토록 배수지거에서의 거리를 고려하되 원칙적으로 100-150m 이내로 한다. 용배수 등의 물관리는 단변이 길어지면 급수 시간과 답면의 배수시간이 길어지므로 일반적으로 답면배수조건에 따라 결정한다. 답면배수의 경우 배수지거까지의 거리, 토성, 지하수위, 답면의 균평도 등에 따라 결정한다.

## 라) 경구의 형상 및 크기

- ① 경구의 형상은 장방형을 원칙으로 하나 경사진 곳에서는 절선 또는 곡선구획으로 하는 것도 검토할 수 있다.
- ② 경구의 형상 및 크기는 다음의 4가지 측면을 검토하여 결정한다.
  - 구획의 최소한도의 요소 : 농업기계의 작업능률
  - 단변의 최대한도 결정요소 : 지구경사도 및 토양
  - 장변의 최대한도 결정요소 : 용배수조작 및 영농관리의 편리성
  - 영농규모, 토지소유상황, 집단화 정도 등의 사회, 경제적인 여건

마) 최근 국내의 여건의 변화로 국제경쟁력 제고가 시급하여 대규모 영농이 요구되

고 있다. 대형농기계의 도입과 작업효율을 향상시키기 위해서는 대구획 경지조성이 절실히 요망되고 있는 실정이므로 1ha 이상의 대구획화는 경사도 1/200 이하인 지구에서 고려될 수 있을 것이다.

#### 바) 특수 경구의 처리

자연입지조건, 영농조건 등으로 표준적인 형상 및 면적을 취하지 못할 때는 다음 사항을 검토하여 경구의 크기를 결정한다.

- ① 기존의 국도, 지방도, 철도, 하천 및 인접지와의 경계 등으로 인하여 변블럭의 형성이 불가피한 경우는 농업기계의 효율을 고려하여 형상 및 면적을 조정한다.
- ② 경사도 1/20이상의 경사지 또는 지형변화가 많을 경우는 장변을 등고선에 따른 절선 또는 곡선으로 하는 것을 검토한다.
- ③ 이모작과 답전유회환에 따른 전작도입이나 혹은 하우스 원예를 중요시 할 경우는 논바닥의 배수 및 수확물의 반출노력을 고려하여 장변의 길이를 100m 이내로 조정한다.

### 3) 용배수로 계획

#### 가) 용배수로 계획순서

- ① 조사결과를 정리하여 지구의 현황을 파악한다.
- ② 정리된 지구현황과 지역개발계획 또는 농업계획을 검토하여 장래의 개발구상을 수립한다.
- ③ 지구의 개발구상을 토대로 영농계획과 토지이용계획을 수립한다.
- ④ 영농상 기반이 되는 용·배수로는 도로에 접하도록 배치한다.

#### 나) 용수로

용수로는 각 필지에 대해 자유로운 급수가 가능하도록 완전히 분리하는 것이 원칙이나, 급경사지인 경우에 용·배수지거를 경사방향에 배치하면 수로의 유지를 위한 라이닝, 구조물화 등에 공사비가 많이 소요되므로 수로 유지에 문제가 예상되는 경우에는 용배수로 겸용 수로도 검토할 수 있다.

### (1) 용수로의 구조물화

경지정리 지구내의 용수로는 현재 대부분이 토공으로 시공되고 있으나 용수손실의 방지, 유지관리의 편의 등을 위하여 라이닝, 콘크리트 개거, 조립식 플룸 등으로 계획하는 것이 바람직하다.

### (2) 용수로의 관수로화

현재는 대부분이 용수로는 콘크리트 개거로 설치되고 있으나 유지관리의 편리성, 감보율의 감소, 용수의 절약 등을 감안하여 다음과 같은 경우에 관수로로 하는 방법도 고려할 필요가 있다.

- ① 경사가 느린 평탄한 지형에서 수로경사가 적어 수로단면이 너무 크게되는 경우
- ② 급경사지에 수로가 설치되는 경우 낙차공 등의 구조물이 많이 설치되어 공사비가 많이 소요되는 경우
- ③ 수로에 의한 감보율이 과다하여 농민들의 민원이 예상될 경우
- ④ 수로의 유지관리비와 물관리상의 부담을 줄여야 할 경우
- ⑤ 오수 유입이 예상되는 경우

### (3) 용수로의 단면

용수로의 단면은 위에서 계산한 단위용수량으로 결정하되 다음 사항을 참고로 한다.

- ① 각 필지의 급수는 1일 내에 완료되도록 한다.
- ② 포구별로는 5일 내에 급수가 완료되도록 한다.
- ③ 지구전체(300-500ha)는 10일 내에 완료토록 계획한다.

### (4) 급수구

용수를 취수하기 위한 취수구의 배치는 각 경구의 변에서 1-2개를 설치하되 경구의 크기에 따라 증감한다. 농촌의 인력부족 현상을 감안하여 밸브식이나 외국에서 사용하는 자동급수장치를 개발하여 설치하는 것도 필요하다.

## 다) 배수계획

홍수시 잉여수를 배제하고 벼의 침수 피해를 방지하며 논두렁으로 월류하는 것을

방지하기 위하여 배수로, 배수장 등의 시설을 해야 한다. 또한 영농에 있어서도 제초제의 살포, 중간낙수, 수확작업 등을 위해서 신속한 담면배수가 필요하다. 이외에도 담리작, 전작을 위해서는 암거배수등으로 지하수위를 저하시킬 필요가 있다. 지내력의 강화, 토양의 물리성 개량 등의 효과가 있으므로 필요하다면 지표 및 지하배수계획을 수립하도록 한다.

#### (1) 배수로

##### (가) 배수로의 형식

배수로는 일반적으로 개수로로 한다. 배수로의 단면은 강우의 담면저류를 고려한 유출율, 계획배수량, 지형 및 경사도에 따른 토공량 등을 감안하여 유리한 단면으로 한다. 보통 배수로의 깊이는 60-90cm로 하나 지표배수와 지하배수의 2가지 기능을 동시에 발휘해야 하는 경우 토성에 따라 100-120cm정도로 하는 것도 고려한다.

##### (나) 배수로의 구조

사면붕괴가 우려되는 토질, 유속이 빨라 침식이 되기 쉬운 곳, 수위의 변동이 빈번한 곳은 호안을 해야 하며, 이 경우 수밀성이 있는 재료를 사용해야 한다.

#### 4) 지하배수계획

가) 평상시 지하수위가 높은 지역은 지하배수를 계획하여 영농의 편의와 농지의 범용화를 도모한다.

나) 부분적으로 벼농사 이외의 작물을 도입하거나 인위적으로 지하수위 조절이 필요한 경우에는 소형펌프를 이용하는 블록배수를 계획한다.

#### 5) 농도계획

##### 가) 농도의 종류

- ① 간선농도 : 마을간, 마을과 포구간, 포구 상호간, 일반도로와 마을간, 타지역과 경지정리 구간을 연결하는 중요한 도로
- ② 지선농도 : 각 경작도로를 연결시켜 주는 도로로서 용배수로지선이나 지구중앙에 설치도 가능.
- ③ 경작도 : 각 경구의 단변에 접하여 지구내 영농에 직접 관련있는 농도

#### 나) 농도폭 적용기준

농도의 유효폭은 농업기계의 안전한 통행이 가능하도록 해야 하고 농도의 폭은 유효폭에서 양측의 갓길폭과 여유폭을 합산하여 결정한다. 간선농도의 경우 차량이 서로 교차하는 간격 0.5m, 차량외측방향의 여유폭을 양측에 각각 0.3m씩, 갓길폭 0.5-0.7m를 고려하여 농도의 폭을 결정하며 트럭(폭 2.4m)과 트랙터(폭 2.0m)의 교차가 예상되는 경우 5-7m, 지선농도에서 콤바인의 주행을 고려한 경우 5-6m, 경작도에서 트럭의 일방통행으로 고려한 경우 3-4m로 한다.

#### 다) 고차(귀자르기)

농도의 교차부는 계획교통량을 감안하여 필요에 따라서는 귀자르기를 한다. 교차하는 농도와 통행차량의 폭을 고려하여 계획하는데 교차하는 농도의 폭이 클 경우 필요가 없고 보통 귀자르기의 길이는 0.5-2m가 표준이다.

#### 라) 성토재료

노상의 성토재료는 지구내에서 유용하는 것이 경제적이지만 이것이 어려울 때는 지구 외에서 양질의 재료를 운반하여 사용하되 경제성을 검토해야 한다.

#### 마) 노면구조

농도의 노면구조로는 토사도, 자갈도, 아스팔트 또는 콘크리트 포장도로 등이 있으나 공사비, 교통량, 이용도 등을 고려하여 결정한다. 그러나 영농의 편의를 위하여 최소한 자갈부설 등을 하여 농도의 기능이 최대한 발휘되도록 한다.

### 6) 공동이용시설부지 조성계획

#### 가) 계획 일반

농업기반 및 농촌환경개선에 필요한 공동이용시설부지를 조성하여 농업의 생산성 향상, 농산물 유통구조개선, 쾌적한 생활환경조성 등에 기여한다

#### 나) 대상시설

- ① 영농 관련시설 : 농기계수리소, 창고, 간이저장고, 저온저장고, 도정공장, 과



일선별장, 농산물집하장 등

② 생활환경시설 : 쓰레기 수거 및 소각장, 마을회관, 체육시설, 노인정, 휴게소, 주차장 등

#### 다) 계획수립요령

1) 위치, 규모, 활용계획 등에 대해 사업시행자, 지역농민 등의 의견을 수렴하고 현지 여건(재배작목, 노동력, 인구, 농기계 보유 및 활용사항, 교통량, 도로상태 등의 통행조건 등)을 면밀히 검토하여 선정하도록 하되, 13.3.6 의 영농 및 기타 시설계획지침을 참고로 한다.

2) 위치는 차량이나 농기계 출입이 가장 용이하고 인근 농민의 활용도를 가장 높일 수 있는 곳으로서 마을에 근접한 ब्ल럭이나 사업구역 변두리 부분에 위치한 지역으로 한다.

3) 규모는 사업구역면적, 인근 배후지 여건, 이용 주민수, 계획하고자 하는 시설의 종류, 감보율 등에 따라 조정하되 구역면적의 1% 내외로 계획하고 필요시 조정할 수 있다.

4) 농의소득을 높이거나 관련 농민에게 새로운 소득원을 창출할 수 있는 시설, 농촌의 토지이용을 효율화할 수 있고 생산활동에 기여할 수 있는 시설, 쾌적한 생활환경을 조성하고, 휴식 위락기회 등을 제공할 수 있는 시설을 계획한다.

#### 7) 관련 사업병행계획

종합적 사업추진에 의해 사업효과를 높일 수 있도록 사업지역을 중심으로 다음 사업 등과 병행하여 추진하는 것이 필요한지 여부를 조사한다.

- ① 정주권개발사업, 경지내 분산농가 이주사업
- ② 배수개선사업(지표, 지하, 마을배수)
- ③ 농어촌용수개발사업
- ④ 생활환경개선사업
- ⑤ 농어촌도로, 군도, 지방도, 국도 등의 법정 및 비법정 도로사업
- ⑥ 기타, 농지이용률과 토지이용도를 높이는 사업

### 13.3.3 배수개선

침수로 인하여 피해가 우려되는 지역에 대해서는 지표배수계획을 수립하고, 지하수위가 높아서 영농의 생산성이 저하되는 지역에 대하여는 지하배수 계획을 수립한다.

#### 가. 계획 수립의 기본

상습적인 침수와 홍수로부터 피해가 예상되는 지역에 대해서는 기왕의 홍수 피해 사례와 주민의 피해 의견을 수렴한 후, 지표배수계획을 수립하여 영농과 생산기반시설에 대한 안전을 도모하도록 하고, 높은 지하수위로 인하여 작물의 생육에 지장을 초래하거나 생산성이 저하되는 지역에 대하여는 지하배수 계획을 수립하여 생산성을 높일 수 있도록 배수개선 계획을 수립한다.

#### 나. 계획구역의 결정

배수개선 대상지역은 홍수시 및 평상시로 나누어 배수불량의 원인과 그 상황을 정확하게 파악한 다음에 현행 배수계통, 토지이용상황, 배수관행 등을 고려하여 홍수시 및 평상시의 배수개선방법을 충분히 검토해서 결정한다. 지역전체의 배수효과가 높아지도록 계획구역의 범위를 결정하는 것이 원칙이지만 종래의 관행 등을 변경할 경우에는 관련기관 및 수혜민과의 협의를 거치는 등 충분한 조정을 해야하고 배수개선 사업시행 후 농지개량지구의 운영방법 등도 충분히 고려해서 결정한다. 수혜면적은 배수개선면적은 물론이고 도로, 구거 등의 면적을 포함한 전체 배수대상면적을 의미한다.

#### 다. 계획 수립의 세부요령

##### 1) 수혜구역 안에서의 배수계통수립

가) 배수계통조직은 구역내의 지형, 토지이용상황 등을 고려하여 결정한다.

나) 기존의 배수계통조직은 대부분 그 지역의 자연적, 사회적인 조건에 따라 조직화되어왔기 때문에 그 배수계통을 존중하여 블록분할한다.

다) 그러나 지역의 조건에 따라 유역변경 또는 배수관행의 변화 등에 의하여 배수계통을 변경하는 것이 더 좋은 효과를 가져오는 경우도 있으므로 내부의 블록분할이나 배수계통을 결정할 때는 관련기관이나 수혜민의 의견을 충분히 검토하여야 한다.

라) 도시하수나 오탁수가 농업용 배수로에 유입하거나 택지나 도로의 조성으로 배수불량한 농지가 발생하고 지반침하에 의해 배수불량이 야기되며, 외수위의 영향으로 침수피해가 발생하는 지구는 배수계통을 재검토할 필요가 있다.

## 2) 배수구의 위치결정

가) 배수구는 수혜구역 안의 지형과 외수위 조건을 고려하여 위치를 결정한다.

나) 배수구는 보통 지구내의 가장 낮은 장소나 그 부근중 배수본천에 가급적 가깝고 배수본천의 수위가 낮은 곳이라야 한다.

다) 외수위가 높아 배수불량이 생기는 경우에는 배수구의 위치를 하류측으로 옮겨서 내외 수위차를 없애는 방법을 검토해 본다.

라) 배수구의 위치 이전이 어려울 경우는 수문의 설치나 기계배수를 채택하는 방법을 검토한다.

마) 배수구의 위치는 기초지반이 연약한 곳을 피하고, 침투수에 대하여 안정한 곳을 선정한다.

## 3) 배수로의 배치

가) 배수로는 수혜구역 안에서 발생하는 과잉수를 가급적 능률적으로 모아서 배수구로 유도하도록 배치한다.

나) 배수로 노선의 배치는 계획구역 내외의 지형, 배수목적 및 방법 등을 충분히 고려해서 결정한다.

다) 특히 간선배수로의 노선은 집수 사정을 고려하여 가급적 저위부를 통과하도록 하면서 짧은 거리로 배수구에 연결되도록 배치하는 것이 좋다.

라) 계획노선을 선정할 때는 먼저 현행 노선의 이용을 고려한다.

## 라. 계획수립의 세부 내용

### 1) 홍수시 배수와 평상시 배수

### 가) 홍수시 배수

(1) 계획기준 강우에 대해 내부 유역에서 발생하는 유출수를 가능한 한 수혜구역 내에 담수하지 말고 지구외로 빨리 배수할 수 있도록 계획한다.

(2) 수혜구역 내부에서 물의 저류현상을 고려하지 않을 경우, 예를 들면 승수로로 계획할 때는 침투유량을 구하여 배수해석 또는 수로단면을 설계한다.

(3) 수혜구역 내부에서 물의 저류현상을 고려해야 하는 경우, 예를 들면 배수구나 펌프계획을 할 때는 유입 수문곡선과 배수구의 배출량(수문의 오리피스 유량)에 따르는 유입량과 저류량을 고려한 담수해석을 하여 내수위의 변화과정을 계산한다.

### 나) 평상시 배수

평상시 배수는 지하수로부터의 유출, 농지 및 주택지 등으로부터의 배수 등을 포함한 배수량을 계획기준 외수위(평상시) 아래에서 정상적으로 수혜구역 밖으로 배제할 수 있도록, 즉 배수로 수위가 계획기준 내수위를 유지하도록 계획한다.

## 2) 자연 배수와 기계배수

### 가) 배수방식의 선정

먼저 자연배수의 가능성을 검토한 다음 자연배수가 곤란한 경우 시설의 설치비와 유지관리비를 고려하여 수혜구역의 전부 또는 일부에 대하여 기계배수를 계획한다.

### 나) 자연배수

자연배수는 내수위와 외수위의 관계에 따라 그 가능성을 확인하고 장차 발생할 것으로 생각되는 배수조건하에서의 안정성과 경제성을 확인하여 채택한다.

### 다) 기계배수

기계배수는 배수펌프로 구역내의 과잉수를 배제하는 것이므로 자연배수에 비하여 많은 시설비와 유지관리비를 필요로 하게 된다. 따라서 기계배수의 채용을 결정할 때는 우선 이것이 없을 경우 생기는 담수피해를 추정하고, 배수펌프로 배수하여 그 피해를 제거할 수 있다는 것을 증명하며, 이밖에는 더 효과적인 방법이 없다는 것을 명시해야 한다.

### 라) 자연배수와 기계배수의 조합

(1) 어떤 기간에 걸쳐 자연배수가 불가능할 경우에는 자연배수와 기계배수를 병용

할 수 있도록 계획한다.

(2) 한 구역 내에서 자연배수와 기계배수를 구역별 또는 시간별로 조합해서 계획할 경우 각각의 구역과 시간에 대하여 자연배수와 기계배수를 별도로 검토하고 이들을 정리·조합해서 가장 유효하며 경제적인 조합이 되는 것을 채택한다.

(3) 자연배수와 기계배수의 조합을 고려할 경우는 다음과 같다.

- ① 지구내를 고위부와 저위부로 분할하여 고위부는 자연배수로, 저위부는 기계배수로 하는 경우
- ② 평상시는 자연배수를 하고, 홍수시에 외수위가 상승하는 기간만 기계배수를 하는 경우

### 3) 지표배수와 지하배수

#### 가) 배수방식의 선정

과잉수의 배제는 지표배수와 지하배수로 구분되는데, 먼저 지표의 과잉수를 지표배수한 후에 지표의 잔류수와 토양중의 과잉수를 지하배수시킨다.

#### 나) 지표배수

홍수시는 내부유역에서 유출하는 유량도 많고 배수본천의 수위도 높으므로 홍수시의 배수량을 주 대상으로 지표배수계획을 수립한다.

#### 다) 지하배수

지하배수는 평상시를 주 대상으로 계획지하배수량을 배제하는 방식으로 지표배수를 행한 다음에 남는 지표의 잔류수와 토양 속의 정체수를 명거나 암거에 침출시켜 경지 밖으로 배제시킨다. 암거배수계획을 수립할 때는 지표잔류수가 있을 때와 없을 때를 고려하는 것이 좋다.

##### ① 지표잔류수가 있는 경우

배수일수가 논에서는 1-2일 정도이고 밭에서는 재배되는 작물의 종류, 관개기의 여부, 2모작 여부 등에 따라 다르므로 이에 따른 배수량을 충분히 배제할 수 있도록 한다.

##### ② 지표잔류수가 없는 경우

강우시에 투수성이 큰 토양은 암거의 배수능력에 여유를 주어서 허용시간 안에 잔류수가 배제되게 한다.

## 마. 계획기준치의 결정

### 1) 계획기준 강우량

가) 홍수시 배수계획의 기본이 되는 유출량은 계획기준 강우로부터 추산하되 첨두유출량을 계획의 기본으로 하는 경우는 단시간 강우강도를 대상으로 하고, 유출량 수문곡선을 계획의 기본으로 하는 경우는 적당한 분포를 가진 연속강우를 계획의 대상으로 택하는 것이 원칙이다.

나) 계획의 대상이 될만한 강우규모는 본래 최적계획의 입장에서 최종적으로 정해지는 것으로서 계획 당초에 한꺼번에 정해지는 것은 아니다. 대부분의 경우 20년에 1-3번 정도 기대되는 호우규모가 경제적으로 최적인 경우가 많으므로 계획수립의 순서를 단순화시키는 의미에서 20년에 한번정도의 유출규모에 대응하는 것을 1차 목표로 하되 지구의 경제적, 사회적, 기술적 여건을 고려하여 정한다.

다) 그러나 승수로나 공공적인 성격을 많이 띠고 있는 배수로는 20년빈도의 강우보다 더 큰 강우를 기준으로 해도 좋다.

라) 연속강우의 채택은 일반적으로 승·배수로 및 소규모 홍수조절용 댐에서는 1일 우량을, 대규모 홍수조절용 댐에서는 2일 우량을, 기계배수계획에서는 1-3일 강우량에 대한 확률계산을 하여 확률우량을 정한 후 적당한 단위시간마다 강우량을 분배하는 방법을 취한다.

### 2) 계획 기준 외수위

가) 배수구에서 책정하는 계획기준 외수위는 배수계획의 기본방침을 결정하기 위한 중요기준치이며 외수상황(하천, 호소, 바다 등)을 고려하여 정한다.

나) 자연배수방식을 채택하는 경우에는 과거의 외수위 자료로부터 계획확률빈도의 홍수시 자연배수가 지장이 없으면 된다.

다) 지구 내에 일시담수를 허용하고 배수문이나 기계배수로 배제하고자 계획하는 경우에는 전술한 “1) 계획기준 강우량”의 기준을 적용한다.

### 3) 계획기준 내수위

#### 가) 기준내수위

(1) 홍수시 배수계획을 수립하는 기준내수위는 홍수 첨두수위 때의 허용 상한수위

로서 수혜구역 내의 가장 낮은 포장면(논)표고로 정한다. 단, 수혜구역 내에서 담수를 허용하는 경우는 지구 내의 가장 낮은 포장면(논)표고에 허용담수심을 더한 높이로 한다.

(2) 평상시 배수 기준내수위는 평소의 배수목적이 되는 배수로 수면의 높이이고 그 수위는 수혜지구의 지하수위를 필요한 깊이까지 낮추는데 소요되는 높이로 한다.

#### 나) 허용담수 및 담수시간

벼의 침수피해는 생육시기, 침수시간, 수온, 수질, 침수심에 따라 피해정도가 달라지나, 주로 수잉기에 침수피해가 가장 크기 때문에 이 시기의 벼 길이가 30cm이상 되고 우리나라의 수해가 7-9월에 많이 발생하는 것을 감안하여 허용담수심을 30cm로 정한다. 허용담수심을 초과할 경우에도 담수 계속시간은 24시간 한도로 하여 가능한 한 침수를 피하도록 한다.

#### 4) 계획기준 세부 내역

배수개선사업은 계획지구 선정 외에 많은 기술적인 내용이 필요하다. 지표배수 및 지하배수에 관한 세부 내용 및 참고 사항은 농업생산기반정비사업 계획설계기준 배수편을 참고로 한다.

### 13.3.4 발기반정비

밭 경지정리 및 용수의 공급, 농로 시설의 개선을 통하여 밭의 생산성이 증대될 수 있는 지역을 대상으로 하여 발기반정비계획을 수립한다.

#### 가. 계획 수립의 기본

용수의 공급과 관리를 위한 관개시설을 설치하고, 농산물의 신속한 운반과 농기계의 출입이 원활하도록 하는 농로시설을 개선함으로써 생산성의 증대가 기대되어 밭작물재배의 경쟁력 강화가 가능한 지역은 발기반정비계획을 수립하여 밭의 범용화를 통한 지역경제활성화가 도모될 수 있도록 한다.

## 나. 계획 구역의 결정

발기반정비사업의 대상지는 가능한 한 농업진흥 지역내의 밭으로 하고 사업시행규모, 지형, 경사도, 토양, 주민호응도 등 개발조건이 양호한 지역을 우선으로 하되, 진흥지역 밖이라도 농민이 희망하는 경우에는 인근의 한계농지와 활용도가 낮은 논을 포함하여 대상지를 선정할 수 있다. 현지조사 결과를 토대로 사업의 수익성, 공사시행의 편의성, 사업효과의 극대화 등을 추구할 수 있도록 다음과 같은 사항을 검토하여 계획 대상지역을 결정한다.

- ① 기존 계획수립지역
- ② 사업 시행주 및 행정기관의 의견
- ③ 지형, 토질, 토양 등의 입지조건 검토
- ④ 용배수계통 검토
- ⑤ 도로계통 검토
- ⑥ 기왕의 단지조성 및 농민의 의향
- ⑦ 인근의 경지상황 및 농민의 호응도
- ⑧ 기타 필요한 사항

## 다. 계획 수립의 세부 요령

### 1) 정비 형태

사업지구의 여건과 주민선호도에 따라 정지, 수원공개발, 용배수시설, 도로, 시설농업 부지조성 등의 공종을 선택적으로 추진하되 앞으로 기계화 영농을 촉진하고 첨단 기술 농업 기반을 구축할 수 있도록 종합적인 기반정비를 유도한다.

### 2) 용수시설

#### 가) 수원공

수원공은 지하수 개발을 원칙으로 한다. 그러나 지구내 인접지에 수원공이 있는 경우에는 기능, 수질 등을 검토하여 활용여부를 결정한다. 또한, 지하수 개발로 인한 인접 지역의 기존 생활용수, 농업 용수시설의 기능 저하가 우려되는 경우에는 이에 대한 대책을 검토하여야 한다.

#### 나) 관정 보호공



관정보호시설과 전기 배전시설은 가능한 한 보호공 구조로 하며 소요 동력원의 규모에 따르거나 법률의 제약에 따라 시설보강이 필요한 경우에는 이에 준하도록 한다.

#### 다) 저수조

저수조는 단지 내 급수가 가능한 고지대에 지하매설 콘크리트 구조로 설치하는 것을 원칙으로 하되, 지형적인 제약으로 소요수압이 필요한 경우와 주민이 원하는 경우 고가저수조로 계획할 수 있다. 여기서 고가저수조나 지상 노출 저수조는 보온시설을 하여야 하며 주변 미관을 고려하여 가능한 한 원형구조로 한다. 급수방식이 스프링클러인 경우로서 저수조에서 소요수압 확보가 어려울 때는 펌프 직송방식을 채택할 수도 있다. 또한, 시설농업의 경우 재배방식에 따라 시간별 급수량의 차이가 있으므로 저수조 규모에 대하여 면밀히 검토하여야 한다.

#### 라) 관수로

급수관로는 가능한 KSM3408과 KSM3411의 수도용 PE관으로 계획하며 연결부 이음 방식은 조임식 또는 용착식으로 한다. 관정에서 저수조까지 송수관로를 수중모타 펌프와의 연계성을 고려하여 가능한 한 도복장 강관류를 원칙으로 계획한다. 또한 지상노출이 불가피하거나 동결 우려가 있는 구간은 보온처리를 계획한다. 급수관로를 가능한 한 도로에 병행하도록 노선을 결정하고 각 필지로 급수될 수 있도록 분수공을 계획하며, 분수공은 KS규정에 적합한 밸브류를 부착하여 급수 및 계수가 용이하도록 한다.

#### 마) 밭 경지정리

밭기반정비사업 지구는 향후 기계화 영농이 가능하도록 가능한 한 경지정리나 구획정리를 시행하도록 유도하되, 경지정리 시행으로 유발될 수 있는 토양 유실과 표토 보전 대책으로서 송수로의 설치, 지구내 배수구거의 기울기 조정, 표토처리 공법의 도입 등으로 농지 보전대책을 검토하고 경지정리 고르기 작업도 가능한 한 해당 필지간 토량 이동을 원칙으로 한다.

## 라. 계획수립의 세부 내용

### 1) 수문계산

#### 가) 관개용수량 계산

##### (1) 작물의 소비수량 산정

작물 소비수량은 실측에 의하여 결정되어야 하나 현실적으로 짧은 계획단계에서

실측에 의한 산정은 현실적으로 불가능하므로 이론식에 의하여 산정한다. 발기반 정비 사업을 위한 계획에서는 비교적 계산 방법이 간편한 Blaney-Criddle식으로 기별 증발산량을 산정하여 1일 소비수량을 결정한다. 이외에도 FAO 수정 Penman 공식등을 이용할 수 있다.

## 나) 배수량 계산

### (1) 포장내의 계획배수량

포장에서의 계획배수량은 포장의 상태, 주변구역의 상황을 감안하여 산정하는데 구체적인 산정방법은 『농업생산기반정비사업계획 설계기준 [배수] 편』에 정해진 방법에 따른다.

### (2) 간선배수로의 계획배수량

발기반정비 사업지구내의 배수로는 비교적 기울기가 급하고 소규모 배수로이지만 접속 구역면적이 넓게 분포하고 개발 대상면적이 넓어 간선 배수로의 정비가 필요할 경우에는 합리식, 합성단위도법 단위배수도법 등을 적용하여 계획배수량을 계산한다.

## 2) 용수계획

### 가) 수원공계획

#### (1) 관정개발

##### (가) 계획수립의 기본 사항

① 암반관정은 단지별 급수대상면적을 다음과 같은 기준으로 계획한다.

- 시설채소 및 화훼단지 : 3 ha/1공(1.5ha)
- 노지채소 : 5 ha/1공(3ha)
- 과수단지 : 10 ha/1공(5ha)

여기서, ( ) 안의 값은 실수해 면적이다.

② 기설 수원공의 활용이 가능한 지구는 이를 이용하고 잔여면적에 대하여 보충 개발한다.

③ 온실등 시설농업의 경우에는 특히 수질이 양호하여야 하므로 해안지역과 같이 염수침해 우려가 있는 지역과 광물질 과다함유 우려지역 또는 지표수 오염이 심한 지역(낙동강, 영산강변 등)은 개발 전에 온실등 시설물, 재배형태를

검토하여 시설관정에 대한 수질검사를 실시한다.(수질 불량지역은 시설농업, 수경, 양액재배가 불가능)

#### 나) 용수로 계획

용수로구간중 수원공에서 저수조까지의 관수로를 송수관로라 하고 저수조에서 분수공까지의 관수로를 급수관로라 하여 수원공에서 단지까지의 용수공급과 단지 내 관수 등에 따른 각종 손실수량 및 간단일수를 고려한 급수계획 등을 검토하여 관수로 단면을 결정한다.

### 3) 배수 계획

#### 가) 배수로의 형식

강우시 지구 내로 유입되는 물을 포장 및 작물에 손상을 주지 않고 안전하게 지구 외로 신속히 배제할 수 있도록 계획하여야 하며 일반적으로 개수로로 계획한다. 배수로의 단면은 유출율, 계획배수량, 지형, 경사도, 토질 등을 감안하여 유리한 단면으로 계획한다.

#### 나) 배수로 구조

지구내 배수로는 일반적으로 조립식 콘크리트 개거를 사용하고 지구여건상 부득이한 경우에는 타설식 콘크리트로 계획한다.

### 4) 농도계획

발기반정비사업의 농도는 13.3.2 경지정리의 계획을 참고로 한다.

### 5) 관련사업 병행계획

관련사업과 연계개발에 따른 이중투자의 문제점, 사업의 통합효과 등을 검토하여 계획을 수립한다.

### 6) 표토보존 및 토양유실 방지대책

토양조사 결과 및 사업시행 후 변화되는 배수상황 등을 분석 검토하여 지구여건에 따라 필요한 경우 표토보존 및 토양유실 방지 대책을 수립한다.

### 13.3.5 농촌용수개발

농촌용수 개발계획은 용수의 안정적 공급을 통한 농촌주민의 생활환경 개선과 농촌산업기반 강화를 목적으로 하여 수자원을 적절하게 개발·이용할 수 있도록 계획을 수립하되, 각종 용수의 효율적 공급, 재해의 방지와 농업생산성의 제고, 깨끗한 물의 공급 등의 구체적 달성방침을 그 내용으로 한다.

#### 가. 계획의 기본내용

계획의 기본내용은 수혜지역의 결정, 수원공계획, 용수이용계획 등으로서, 이를 종합한 계획대안을 복수로 성안한 후 기술적, 경제적으로 비교검토하여 가장 합리적인 계획을 수립하도록 한다.

#### 나. 계획 구역의 결정

##### 1) 수혜면적의 결정

수혜면적은 사업계획의 기본요소가 되므로 지역내의 용수이용상황, 한해 상황의 조사 결과에 따라 용수부족 또는 기존 수리시설의 노후화 및 기타원인으로 한해를 입고 있는 지역을 파악한 다음 농경지이용과 수자원개발의 합리화 여부 등을 종합적으로 검토하여 수혜면적을 결정하여야 한다. 또한 수원공계획, 용수이용계획, 경지정리계획을 고려한 용·배수시설계획 등과 연계하여 기술적, 경제적으로 합리성이 있어야 한다.

##### 2) 저수지지구의 수혜지역

저수지 지구는 수원공을 지구 상류부 고지대에 설치하여야 하므로 수혜 예정지역의 표고별 면적을 조사하여 자연관계에 의한 수혜지역으로 설정하므로써 농경지 및 수자원 이용이 고도화되도록 하여야 한다.

##### 3) 양수장지구의 수혜지역

양수장 지구는 수혜예정지역의 표고별 수혜면적을 조사하여 최소의 양정으로 최대한의 구역을 급수할 수 있도록 양정 및 용수계통을 계획하는데 가능한 한 일단양수로 급수할 수 있도록 계획하되 일단양수로 급수할 수 없는 지역은 양정과 수혜구역의 상호

관련성을 고려하여 경제적인 타당성을 검토한 후에 수혜구역을 결정한다.

#### 4) 취입보, 집수암거의 수혜지역

취입보, 집수암거로 계획하는 지구는 관개효과를 극대화 할 수 있도록 가능한 한 수원공 시설을 지구고위부에 설치하여 자연관개가 용이하도록 계획하여야 한다.

이상과 같이 수혜지역의 결정은 지구의 농경지이용계획과 수자원의 효율적 개발 가능성, 사회경제적인 여건, 장래의 용수이용계획, 수물, 수혜농민 및 관련기관의 의견, 유지관리 등을 종합적으로 검토하여 확정한다.

### 다. 계획수립의 세부 내용

#### 1) 수원공의 종류 선정

수원공의 종류, 형식 및 위치 등은 사업계획의 기본구상에 지대한 영향을 주므로 지형, 지질, 수문의 조사결과에 의거 구조물설치의 가능성을 신중히 검토하여 계획한다.

##### 가) 저수지 계획

하천의 갈수량으로는 소요용수량을 충족시킬 수 없는 지역에서 관개기간 중에 부족한 수량을 저류시키는 수원공 시설로서 저수지를 수원공으로 계획할 때는 제당위치, 형식, 내용적이 중요 요소이므로 필요 저수량의 확보여부, 축제재료의 종류 및 량, 단위저수량당 건설비의 경제성여부, 내용적 확보 가능여부, 기타 수물지 보상 등 자연적, 경제적, 사회적인 여건을 고려하여 수원공계획을 수립하여야 한다.

댐형식은 지형·지질, 기상, 수문 등 자연조건과 축제 재료의 량, 위치, 사용목적 등을 종합적으로 검토한 후 기술적, 경제적으로 유리한 형식을 선정하고 댐 높이는 수혜지역 내의 농촌용수(농업용수, 생·공용수 등) 필요수량 산정 → 저수지 내용적 산정 → 만수위 표고 결정 → 홍수위 산정 → 제정표고 결정순의 작업과정에 의해 결정된다.

##### 나) 양수장 계획

저수지계획의 수립이 용이하지 않거나 지역적으로 적지가 없는 지역으로서 하천의 수면이 급수지역의 지표면보다 낮아서 중력에 의한 물의 공급이 불가능한 경우나 우물, 집수지, 집수거 등으로 지하수를 모아서 이를 공급할수 있는 경우에는 양수장 계획을

수립한다.

하천에서 양수하는 경우 양수장의 위치로서는 유심에 변동이 없고, 하천바닥이 고정되어 있으며, 갈수기에도 소요수량을 얻을 수 있고, 급수지역에 가급적 가깝우며, 양정이 가급적 얕고, 원동기를 사용할 수 있게 송전시설비가 적게 들는 지점으로 하되, 홍수 때 토사가 유입하여 매몰될 우려가 없는 곳이 적합하다. 양수장의 양정은 하천 갈수위로부터 수혜지역의 용수로 시점 계획수위까지의 수위차를 산정하여 양정을 정하며, 1일 운전시간을 20시간으로 하여 최대 양수량을 계산한다.

$$\text{최대양수량} = \text{관개면적} \times \text{단위용수량} \times 24/20 \text{ (m}^3\text{/sec)}$$

#### 다) 취입보

취입보는 중력에 의한 물의 공급이 가능하도록 하는 구조물로서 물을 필요로 하는 지점이 하천바닥과 비슷한 높이를 갖고 하천의 갈수량이 용수수요에 대해 비교적 풍부한 곳에서 가장 적합한 시설로서 용수의 반복이용에 적합하다.

##### (1) 취입보 위치 선정

취입보의 위치는 하천의 갈수기에도 충분한 양의 물을 얻을 수 있는 곳이어야 하는데, 급수지역의 인근에 위치해서 도수시설 설치비를 줄일 수 있고 하폭이 작아 보의 시설비를 적게할 수 있으며 유심에 변동이 없는 곳이 적합하다.

#### 라) 기타

본 지침에 기재되지 않은 사항에 대하여는 농업생산기반정비사업계획 설계기준 관개편 및 취입보편, 댐편, 양배수장편 등을 참고하여 결정한다.

### 2) 용수이용 및 관개계획

지구내의 농경지이용계획, 경지정리계획, 용수이용현황 등의 조사자료와 침투량, 농경지의 자연적 현황, 유지관리 등을 충분히 고려하여 기술적, 경제적, 합리적인 용수 이용 및 관개계획을 수립한다. 기타 물넘이, 취수시설 등은 농업생산기반정비사업계획 설계기준(댐 및 관개편)을 참고하여 계산한다.

### 3) 집중물관리 자동화(TM/TC) 계획

대상지구의 용수수요 및 급수상황을 측정, 감시, 조절함으로서 농촌용수를 효율적으

로 이용하며 용수수급의 적정관리로 용수의 낭비와 손실을 최소화하고 안정적인 용수 공급계획을 수립하는 것이 집중물관리 자동화계획의 목적이다.

가) 대상시설(수원공을 포함한 대형 다수 수리시설 관리)

- ① 배수갑문
- ② 다수의 양수장, 배수장을 연결한 중앙집중관리시스템
- ③ 용수로 시설의 중요지점(간선의 분수문)
- ④ 관수로의 전노선 및 포장의 급수 장치

나) 계획수립시 채택 검토대상

- ① 개발면적 500ha이상 지구
- ② 수원공이 다양하고 여럿인 경우(예: 저수지, 보, 양수장 조합 등)
- ③ 주요간선의 중요지점(분기점) 및 기타 유지관리에 필요한 곳

#### 4) 유출량계산

설계홍수량은 강우자료로부터 간접적으로 추정하는 200년 확률 홍수량에 20%를 증가(필댐의 경우)시킨 홍수유량으로서 적용강수량은 지배구역에 의해 선정된 해당 관측소의 200년 빈도 확률 강우량과 기왕의 최대 강우량을 비교하여 큰 값을 적용한다. 홍수량 산정 방법은 합성단위도법, 합리식 등을 사용하고 장기유출의 해석에는 가지야마(梶山)식, 수정 가지야마식, 탱크모형(tank model) 등을 비교 검토하여 적절한 값을 적용한다.

#### 5) 토양 분석

토양조사 현장시험 및 실내분석시험 그리고 기존의 관련자료를 종합검토한 후 농어촌용수기본계획수립에 필요한 토양특성, 침투량, 토양개량(객토복토, 석력제거), 농지의 적성등급, 토양단면도, 토양도, 토양개량도, 객복토원의 위치도, 토양해설 및 보고서를 참고로 한다.

#### 6) 농업경제분석

개발 우선순위 결정에 차질이 없도록 행정기관 및 마을조사 자료를 기초로 농업수익,

투자사업효과, 투자사업비를 분석하여 IRR(내부투자 수익률) 및 B/C 값을 산출하여 평가한다.

### 13.3.5 기계화 경작로 · 정비

기계화 경작로는 농기계의 원활한 유통을 도모하여 영농작업의 편의를 도모하고 영농자재 및 생산물의 출입을 자유롭게 하므로서 농업생산성을 증대시킬 수 있도록 계획되어야 한다.

#### 가. 계획수립의 기본

경지내에서 농기계의 원활한 이동이 보장되도록 계획되어야 하며, 미곡종합처리장 및 농산물 유통시설확충, 수리시설개보수, 정주권개발사업 등과 연계·병행되어 사업시행이 되도록 계획한다.

#### 나. 계획 구역의 결정

기계화 경작로 정비의 대상지역은 도로개설시 효과를 극대화 할 수 있는 지역을 대상으로 계획을 수립하되, 계획 수립에 있어서 다음과 같은 관련사업을 사전에 검토하여야 한다.

- ① 국도, 지방도, 농어촌도로 등 상위도로 개발계획과의 연계성
- ② 상위도로계획, 도시계획 등 타사업으로의 농지전용계획
- ③ 수리시설개보소사업비, 지방비 등 확보로 병행시행 가능 여부
- ④ 정주권개발사업, 미곡종합처리장 등 타 관련사업계획의 연계 여부

#### 다. 계획 수립의 세부 요령

- 1) 기존의 농로망에 대한 현황조사를 바탕으로 계획을 수립하고, 추후 변경 사례가 없도록 조사에 정확을 기하여야한다.
- 2) 포장폭은 3m(1차선) 수준으로 하는 것을 원칙으로 농기계가 교차통행할 수 있도록 일정구간에 대기차선을 계획하도록 한다.



3) 확포장에 따른 부지는 기존의 흙수로 부지 등을 최대한 활용한다.

① 계획시 원칙적으로 용지매수 및 농작물 등의 보상이 발생하지 않도록 하고, 지적공부상의 시설부지를 최대한 확보하도록 계획한다.

② 흙수로는 구조물화 또는 관수로화 하는 것을 원칙으로 하고, 관수로의 경우에는 유량, 유속, 유지관리 등을 감안 단면을 최소화하고, 토사제거 등을 고려하여 일정거리마다 맨홀을 설치하도록 한다.

③ 흙수로를 콘크리트 플럼(개거)이나 관수로화 할 경우에는 농로 폭을 최대한 확보하여 확포장하도록 한다.

4) 농로의 포장유형은 다음과 같이 A, B, C 유형으로 구분하여 계획한다.

① A 유형 : 지적공부상의 농로폭이 5m이상으로 토공수로를 구조물화하여 확포장

② B 유형 : 지적공부상의 농로폭이 4-5m로서 토공수로를 구조물화하여 확포장

③ C 유형 : 지적공부상의 농로폭이 5m이상으로 이미 구조물화 되어 있거나 용·배수로가 부설되지 않는 경우 포장만 시행

④ 폭이 7m이상인 농로 : 향후 추가포장계획을 감안하여 포장위치(중앙, 진행방향의 우측 또는 좌측) 제시

5) 경작로 확포장면 계획표고는 상위도로계획, 주변경작로, 농기계 진출입 등을 고려하여 가능하면 낮게 계획하도록 한다. 농기계진출입등에 어려움이 예상되는 취약지점에 대하여는 농기계 진출입이 원활하도록 적정량의 토사를 굴착 제거하거나 경사진입로를 계획하는 등 농기계활용을 감안하여 확포장계획 수립한다.

6) 간척지, 저습지 등 연약지반으로 판단되는 지역은 지반지지력시험(CBR 시험)을 실시하여 포장시 노반의 지지력을 확보할 수 있는 대책을 수립한다.

7) 계획수립을 위한 기본조사는 농로포장에 대하여 소요사업비를 계상하여야 하며, 포장사업비, 구조물화 또는 관수로화 병행사업비 등으로 구분하여 사업시행자가 지방비 및 병행사업비 확보에 차질이 없도록 하여야 한다.

8) 계획수립시에는 대상 지역에 타도로계획, 도시계획, 공단계획 등 타사업시행 및 전용계획을 검토한 후 계획의 시행에 있어서 발생할 제약조건을 미리 판단하여 계획수립에 반드시 반영한다.

### 13.3.6 영농 및 기타 시설 계획

영농 및 기타 시설에 대한 계획은 지역농업 활성화를 위한 시설물의 정비계획을 수립하는 것으로 경제적 잠재력을 극대화하고 영농작업의 효율증대를 목적으로 한다.

#### 가. 계획 대상 시설물의 종류

영농 및 기타 시설계획의 대상시설물은 집중농업생산시설로서 온실과 관련시설물, 생산에 직접 이용되지는 않지만 소득을 향상 시키기 위해 설치된 저장, 가공 및 유통과 관련된 미곡종합처리장, 농산물 집하장, 공동작업장, 창고 시설, 농산물 선별시설 등이 있으며, 기타시설로는 공동판매장, 농기계수리센터, 어선수리센터(어촌의 경우) 등이 있다.

#### 나. 시설물 계획의 기본

시설물계획은 시설의 종류와 위치과 규모 결정과정으로 구분할 수 있다. 시설의 종류는 대상지역의 주요 농산물, 도로망, 도시와의 거리 등, 위치는 지역의 도로망과 입지여건, 규모는 대상지역과 인접지역의 농산물 생산량에 따라 결정할 수 있을 것이다. 각 시설은 대상지역 전체에서 모두 필요하지 않을 수 있으므로 이에 대해 면밀히 검토하도록 하고 시설의 계획에는 반드시 투자가 필요하므로 시설 설치에 따른 예산도 작성하도록 한다.

#### 다. 계획 수립의 내용

##### 1) 집중농업생산시설

집중농업생산시설은 집중된 시설의 설치에 의해 지역 주민의 소득을 증대시키는 농업생산시설로서 전천후 자동화 원예시설, 축산시설, 농산물 가공, 포장시설 등을 모아서 하나의 연계된 시설로 계획한다. 집중 농업시설은 많은 투자가 이루어지고 고부가가치화를 지향하고 있으므로 소비 탄력성이 커서 수급조절이 원활한 지역에 계획하여야 한다.

## 2) 미곡종합처리장

미곡종합처리장은 다음과 같은 지역을 대상으로 한다.

- ① 벼 수확작업의 기계화가 가능하도록 생산기반이 조성된 지역으로서 미곡생산량이 많은 지역
- ② 농업진흥지역 또는 쌀의 대량 소비지 및 이에 인접한 지역으로 교통이 편리한 지역
- ③ 양질미 생산이 가능한 지역
- ④ 관내 생산미곡의 상품화율이 높은 지역

미곡종합처리장계획에 대한 각종 기준은 농어촌정주생활권 계획수립 자료집(농어촌진흥공사, 1994)을 참고로 한다.

## 3) 농산물 집하장

농산물 집하장은 농산물 계통출하를 위한 기본시설로서 지역 유통권역을 고려하여 특성에 맞는 집하장의 종류와 규모 및 구조를 설정하여야 한다. 농산물 집하장의 규모는 마을 단위에는 소규모 간이집하장, 기초 생활권 중심지에는 비교적 규모가 큰 시설을 배치하도록 계획한다.

## 4) 공동작업장

공동작업장은 노동집약적인 농업 생산활동과 작업에 대하여 마을별 협업체계를 이룰 수 있는 시설물이다. 이는 특작물 재배농가와 일반 및 특용 생산성이 큰 지역을 대상으로 마을 단위로 계획하되 간이 창고를 겸할 수 있는 시설을 계획한다.

## 5) 창고 시설

창고 시설은 농산물의 시간적인 생산집중에 따른 가격의 하락을 방지하고 안정적 수급조절을 위한 기초시설이자 농업생산을 위해 사용되는 각종 기계와 기구를 보관하여 이의 망실과 도난을 방지할 수 있는 시설로서 농산물 보관에 이용되는 일반창고, 저온저장고, 냉동창고, 간이저장고가 있으며, 농기계 보관을 위한 농기계 보관창고로 나눌 수 있다.

농산물 보관을 위한 창고 시설은 지역유통권역 및 생산 품목, 생산량 등을 고려하여

지역 특성에 맞는 보관시설을 선정하여야 하는 바, 마을 단위에는 소규모 창고나 저장 시설을 계획하고, 기초생활권 중심지에는 적정 규모를 갖춘 저온저장고 및 일반 창고를 계획한다. 여기서 적정 규모란 하차시설, 주차장, 용배수시설, 전기시설 및 냉동·냉장 시설을 말한다.

농기계 보관 창고는 마을 단위로 계획하되, 농기계의 출입이 원활한 지역을 선정하도록 하며, 대상 지역내 농기계의 종류와 보급율, 보급 대수에 따라 규모를 결정한다.

## 6) 농산물 선별 시설

농산물 선별 시설은 생산 농산물에 대하여 등급 분류를 명확히 함으로써 적정한 가격을 받을 수 있도록 하기 위한 시설로서 대상 작목은 주로 과실류나 과채류 등이 해당된다.

농산물 선별 시설은 대상 지역내 주 생산물을 고려하여 선정하되 출입이 편리하고 출하가 원활할 수 있도록 하며, 농산물 집하장, 농산물 보관 창고 및 공동 작업장과 같은 시설과 연계하여 계획을 수립하는 것이 좋으며, 가동시간이 높도록 주생산단지 등을 고려하여 계획한다.

## 7) 공동판매장

공동판매장은 지역 특산물이나 과수 등의 판매를 위해 도로에 인접하여 교통이 편리하고 소비자의 접근이 용이한 곳으로 계획한다. 구체적으로는 건물면적, 진입로, 주차장, 상하수도에 대한 계획과 사업비를 산정한다.

## 8) 수리센터

수리센터는 농기계 수리센터와 어촌의 경우 어선수리센터로 구분할 수 있는데, 수리센터는 기초 생활권 단위로 지역주민이 편리하게 이용할 수 있도록 중심성이 있는 곳에 설치하되, 면단위 농협이나 수협 등과 연계하여 계획을 수립한다.

## 13.4 지역 수질보전계획

### 13.4.1 계획의 일반적 내용

수질보전계획은 대상구역 내에서 수질오염에 의해 용수의 안정적인 수급을 저해하는 요소를 제거하고, 쾌적한 생활환경을 달성할 수 있도록 오염원 및 수질조사를 바탕으로 수환경을 보전하기 위한 방침을 강구하는 것이 목적이다.

#### 가. 계획수립의 기본

농촌의 수환경은 적은 수량, 마을하수 및 축산폐수처리시설 미비, 광범위한 비점원오염 등으로 인하여 수질오염에 대하여 대단히 취약하다. 수자원 및 수질보전계획은 농촌 수자원의 오염을 방지하여 맑은 물을 생활 및 산업활동에 이용할 수 있도록 적정 수질을 유지하며, 하천 환경을 깨끗하게 보전하여 대상 지역의 생활환경을 쾌적하게 유지하도록 계획한다.

#### 나. 계획 수립 과정

지역의 오염 부하량과 이를 희석하기 위한 희석수의 균형을 고려하고, 오염부하량이 희석용량을 초과하게 되면 수질보전대책을 수립하여야 한다. 일반적인 계획수립과정은 수질 조사, 오염원조사 및 수문조사를 통하여 계획대상지역의 수질을 평가하고, 그 결과에 따라 수질 보전대책을 수립하여 시행하는 과정으로 진행된다.

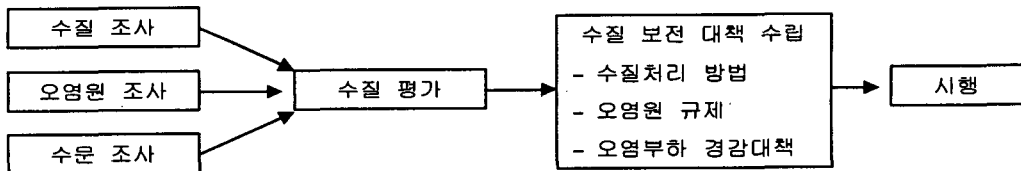


그림 3.13.1 수질보전대책 계획 수립 및 시행

## 다. 수질 기준

우리 나라는 수역별, 항목별로 수질환경기준이 설정되어 있는데, 수역별로는 하천, 호소로 구분하고 항목별로는 생활환경기준으로 8개 항목과 사람의 건강보호기준으로 9개 항목으로 구분하고 있다. 또한 등급별로는 하천·호소에 5개 등급(I~V)으로 구분하여 각각 기준을 차등 설정하여 관리하고 있다.

용수이용을 위해서는 환경기준에 따른 용도별 수질기준을 만족하도록 수자원이 유지되어야 한다. 일반적으로 사용되는 용도별 수질 기준은 환경정책기본법에 명시된 수질기준을 만족하도록 수질이 유지되어야 하며, 특히 농업용수는 IV 등급 이상의 수질이 유지되도록 하여야 한다. 또한 사람의 건강보호를 위하여 검출되어서는 안되는 중금속 등의 발생과 오염이 우려되는 지역은 반드시 조사하도록 하여야 한다.

표 3.13.25 하천수질 환경기준

구분	등급	이용목적별 적용대상	기 준				
			pH	BOD (mg/ℓ)	SS (mg/ℓ)	DO (mg/ℓ)	대장균군수 (MPN/100ml)
생활 환경	I	상수원수 1급 자연환경보전	6.5-8.5	1이하	25이하	7.5이상	50이하
	II	상수원수 2급 수산용수 1급 수계용수	6.5-8.5	3이하	25이하	5이상	1,000이하
	III	상수원수 3급 수산용수 2급 공업용수 1급	6.5-8.5	6이하	25이하	5이상	5,000이하
	IV	공업용수 2급 농업용수	6.0-8.5	8이하	100이하	2이상	-
	V	공업용수 3급 생활환경보전	6.0-8.5	10이하	쓰레기등이 떠 있지 아니할 것	2이상	-
사람의 건강보호	전 수 역	- 카드뮴(Cd) : 0.01mg/ℓ 이하, - 비소(As) : 0.05mg/ℓ 이하, - 시안(CN), 수은(Hg), 유기인 : 검출되어서는 안됨 - 폴리클로리네이티드비페닐(PCB) : 검출되어서는 안됨 - 납(Pb) : 0.1mg/ℓ 이하, - 6가크롬(Cr+6) : 0.05mg/ℓ 이하 - 음이온계면활성제(ABS) : 0.5mg/ℓ 이하					

주) 환경부, 환경정책기본법 시행령 <별표 1>

### 13.4.2 수질조사

수질조사는 하천수질의 생활환경기준인 pH, BOD, COD, SS, DO, 대장균군수 등 6개 항목과 사람의 건강보호기준인 Cd, As, CN, Hg, 유기인, Pb, 6가크롬, PCB, 음이온계면활성제 등 9개 항목을 기준으로 한다.

#### 가. 수질지표

물은 사용목적에 따라 필요한 수질의 정도를 정량화해서 평가하게 되는데, 이의 기준을 수질지표라 한다. 용도에 따라 특정 물질의 존재량을 나타내는 많은 지표가 있으나 농업용수 수질과 하천수질의 지표는 표 3.13.25에 나타나 있다. 또한, 물의 오염정도에 따라 각종 생물의 서식 상태가 다르므로 서식생물의 종류와 구성상태를 조사하여 종합수질을 평가하는 생물학적 수질판정 방법도 이용할 수 있다.

#### 나. 수질조사 항목

수질조사는 하천수질의 생활환경기준인 pH, BOD, COD, SS, DO, 대장균군수 등 6개 항목과 사람의 건강보호기준인 Cd, As, CN, Hg, 유기인, Pb, 6가크롬, PCB, 음이온계면활성제 등 9개 항목을 기준으로 한다. 호소를 대상으로 하는 수질조사는 하천 수질기준 항목외에 총질소(T-N)와 총인(T-P)를 추가로 조사하도록 한다.

### 13.4.3 오염원의 종류

오염발생원은 유역 내에 점모양으로 분포하는 점원과 불특정하게 넓은 면적으로부터 배출되는 비점원으로 구분되며, 이들의 오염부하량을 측정하여 처리 방법의 선택에 활용할 수 있도록 한다.

#### 가. 수질오염의 부하량

수질오염의 부하량은 오염발생원에서 여러가지 경로를 거쳐 유역으로 들어와서 관측

하는 지점에서 측정된 수치로 나타난다. 오염물질이 발생원으로부터 시작하여 기준점까지 도달된 과정을 유달(流達)이라고 하며, 발생원에서 하천으로 들어갈 때까지의 면적(面的)인 과정을 유출이라 하고, 주하천을 흐르는 선적(線的)인 과정을 유하(流下)라고 한다(그림 6-1). 오염원별 부하량의 종류를 보면, 점원의 경우는 발생원에서 생기는 발생부하와 처리한 후에 수계로 배출되는 배출(排出)부하로 구분되고, 비점원의 경우는 발생부하라는 개념은 없고 배출부하만이 있다. 또한 비점원의 경우, 비점원으로서의 유입부하가 있는데, 유입부하는 강수부하와 용수부하(관개수부하) 또는 시비와 방제 등으로부터 오는 부하로 구분되며, 배출부하는 지표배출부하와 침투배출부하로 구분된다. 배출부하가 배수로나 지천을 경유하여 주하천의 기준점에 도달한 것을 유달부하로 부른다.

각종 부하량의 정도를 크기로 나타내기 위하여 비율(%)을 이용하기도 한다. 예를 들면, 발생부하량에 대한 배출부하량과의 비를 배출율이라 하며, 또 유역의 총배출부하량에 대한 기준점의 유달부하량과의 비를 유달율이라 부른다. 이 유달율은 대상 지역에 따라 다른 값을 가지는데 농촌지역, 시가지 주변지역 및 시가지 중심지역의 유달율은 각각 0.0-0.2, 0.1-0.6, 0.6-1.0으로서 농촌지역은 자정작용과 침투에 의하여 작은 값을 갖게 된다. 유달율은 작을수록 유역의 높은 정화능력을 나타내는데, 이것은 유출율과 유하율을 곱하여 구한다.

점원은 배출부하량에 따라 대점원과 소점원으로 분류되며, 대점원의 발생원으로는 광산이나 공장의 원료, 중간제품, 제품, 부제품 등의 생산과정과 세정, 제조공정에서 나오는 폐수가 여기에 해당한다. 소점원의 발생원으로는 취사, 세탁 등과 같은 일상생활에서 발생하는 각종 유기물, N과 P의 화합물, 영양염 등의 생성원이 이에 속하며, 이 외에 각종 토목공사에서 나오는 배출수가 유역의 점오염원이다. 비점원은 농지에 시용한 화학 비료 및 농약에 의한 부영양 물질과 유해물질의 배출수가 비점오염원으로 된다. 또한 공업지대에서 배출한 대기오염물질인  $SO_2$ 가 산화되어 강우 중에 용입되어 산림 지역에 내리는 산성비도 비점오염원으로 된다.



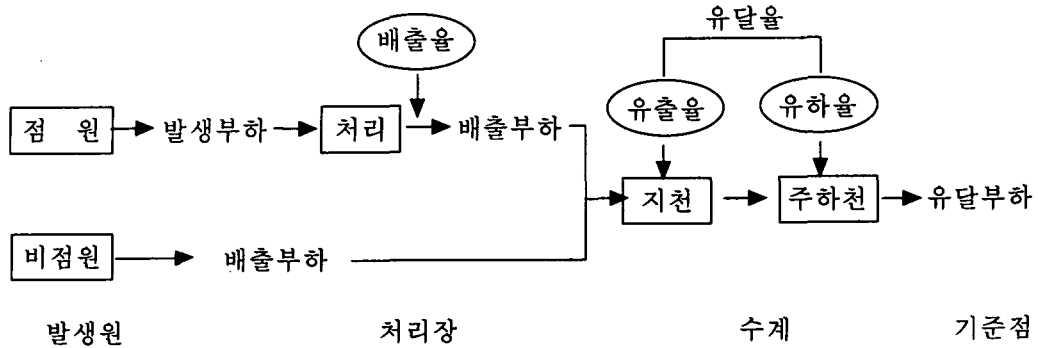


그림 3.13.2 오염원의 종류와 오염물질의 유달과정

### 13.4.4 지역의 수질보전 대책 수립

수질기준을 지키기 위한 가장 중요한 대책은 오염의 발생원에서 처리하는 것을 원칙으로 하나 발생원에서 처리를 하여도 완전히 처리되기는 대단히 어렵기 때문에 자연적 및 인공적인 방법을 강구하여 제어하거나 감소시켜 나가는 대책을 수립하여야 한다..

#### 가. 수질보전 대책 수립의 기본

대상지역에서 오염원별 수질방류 기준을 만족시키도록 각종 대책을 수립하여야 한다.

#### 나. 오염원별 수질 관리 기준

##### 1) 생활하수

생활하수는 오수 원단위에 따른 배출 오염 부하량을 오수처리 시설의 배출기준에 따라 처리하도록 한다. 표 3.13.26은 농촌마을의 표준적인 생활오수량과 오수 원단위를, 표 3.13.27은 방류수 수질기준을 나타낸다.

표 3.13.26 농촌마을의 표준적인 생활오수량과 오수 원단위(표준치)

최대오수량		250 l/인/일
평균오수량		200 l/인/일
배출오염부하량	BOD	50g/인·일
	SS	50g/인·일
	T-N	13g/인·일
	T-P	2g/인·일

주) 농촌생활환경정비사업계획지침

표 3.13.27 방류수 수질기준

구 분	생물화학적 산소요구량 (BOD) (mg/ℓ)	화학적산소 요구량 (COD) (mg/ℓ)	부 유 물질량 (SS) (mg/ℓ)	기 타(mg/ℓ)
하수종말처리시설	20이하	40이하	20이하	총질소 : 60이하 총 인 : 8이하
폐수종말처리시설 (농공단지 오·폐수종말 처리시설을 포함한다)	30이하	40이하	30이하	

주)수질환경보전법 시행규칙 별표 11

## 2) 공장폐수

폐수 배출량 규제를 위한 사업장의 규모별 구분은 표 3.13.35 와 같다. 이 때 폐수배출량은 당해 사업장의 용수사용량을 기준으로 다음과 같이 산정하며, 이때 용수 사용량에는 수도물·공업용수·지하수·하천수 및 해수 등 당해 사업장에서 사용하는 모든 물을 포함한다. 다만, 생산공정 중 또는 방지시설의 최종방류구에서 방류되기 전에 일정관로를 통하여 생산공정에 재이용하는 물은 제외하지만, 회석수, 생활용수, 간접냉각수, 사업장내 청소수, 원료야적장 침출수 등을 방지시설에 유입하여 처리하는 경우에는 포함한다. 이와 같이 산정한 폐수 배출량은 표 3.13.28 오염물질의 배출허용기준에 따라 처리하여 방류하여야 한다.

표 3.13.28 사업장의 규모별 구분

종 별	배 출 규 모
1 종 사업장	1일 폐수배출량이 2,000m <sup>3</sup> 이상인 사업장
2 종 사업장	1일 폐수배출량이 700m <sup>3</sup> 이상, 2,000m <sup>3</sup> 미만인 사업장
3 종 사업장	1일 폐수배출량이 200m <sup>3</sup> 이상, 700m <sup>3</sup> 미만인 사업장
4 종 사업장	1일 폐수배출량이 50m <sup>3</sup> 이상, 200m <sup>3</sup> 미만인 사업장
5 종 사업장	상기 1종사업장 내지 4종사업장에 해당하지 아니하는 배출시설

주)수질환경보전법 시행령 제15조제2항관련 별표 1

표 3.13.29 오염물질의 배출허용기준

대상규모		1일 폐수배출량 2,000m <sup>3</sup> 이상			1일 폐수배출량 2,000m <sup>3</sup> 미만		
		생물화학적 산소요구량 (mg/l)	화 학 적 산소요구량 (mg/l)	부 유 물질량 (mg/l)	생물화학적 산소요구량 (mg/l)	화 학 적 산소요구량 (mg/l)	부 유 물질량 (mg/l)
지역구분	청정지역	30이하	40이하	30이하	40이하	50이하	40이하
	가 지역	60이하	70이하	60이하	80이하	90이하	80이하
	나 지역	80이하	90이하	80이하	120이하	130이하	120이하
	특별지역	30이하	40이하	30이하	30이하	40이하	30이하

주)수질환경보전법 시행 규칙 제8조 관련 별표 5

### 3) 축산폐수

축산폐수는 시설의 규모와 사육 가축의 종류에 따라 허가대상 축산폐수 배출시설과 신고대상 축산폐수 배출시설로 구분하며, 허가 및 신고대상 축산폐수 배출시설은 표 3.13.30, 표 3.13.31과 같고 축산폐수처리시설의 방류수수질기준은 표 3.13.32와 같다.

**표 3.13.30 허가대상 축산폐수배출시설**

배출시설의 종류	규 모
돼지 사육시설	면적 1,000㎡이상. 다만 수질보전특별대책지역 등에서는 면적 500㎡ 이상으로 한다.
소(젖소를 제외한다) 사육시설	면적 900㎡ 이상. 다만 수질보전특별대책지역 등에서는 면적 450㎡ 이상으로 한다.
젖소 사육시설	축사면적 900㎡이상 또는 운동장 면적 2,700㎡이상 다만, 수질보전특별대책지역등에서는 축사면적 450㎡이상 또는 운동장 면적 1,350㎡이상으로 한다.
말 사육시설	면적 900㎡ 이상. 다만 수질보전특별대책지역 등에서는 면적 450㎡ 이상으로 한다.

주) 출처 : 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 시행령 11조 관련 별표1

**표 3.13.31 신고대상 축산폐수배출시설**

배출시설의 종류	규 모
돼지 사육시설	면적 50㎡이상 1,000㎡미만, 다만, 수질보전특별대책지역 등에서는 면적 50㎡ 이상 500㎡ 미만으로 한다.
소(젖소를 제외한다) 사육시설	면적 100㎡이상 900㎡미만. 다만, 수질보전특별대책지역 등에서는 면적 100㎡이상 450㎡ 미만으로 한다
젖소 사육시설	축사면적100㎡이상 900㎡미만 또는 운동장 면적 300㎡이상 2,700㎡미만. 다만, 수질보전특별대책지역등에서는 축사면적 100㎡이상 450㎡미만 또는 운동장 면적 300㎡이상 1,350㎡ 미만으로한다
말 사육시설	면적 100㎡이상 900㎡마만. 다만, 수질보전특별대책지역 등에서는 면적 100㎡이상 450㎡미만으로 한다.
닭·오리·양 사육시설	면적 150㎡이상
사슴 사육시설	면적 500㎡이상

주) 출처 : 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률 시행령 14조 관련 별표2

표. 3.13.32 축산폐수처리시설의 방류수수질기준

항목 지역	구분	축산폐수배출시설의 설치허가를 받은 자가 설치한 축산폐수처리시설	축산폐수배출시설의 설치신고를 한 자가 설치한 축산폐수처리시설
특정 지역	생물화학적 산소요구량 (mg/l)	50이하	150이하
	부유물질량 (mg/l)	50이하	150이하
	총 질소 (mg/l)	260이하	-
	총 인 (mg/l)	50이하	-
기 타 지역	생물화학적 산소요구량 (mg/l)	150이하	350이하
	부유물질량 (mg/l)	150이하	350이하

주) 출처 : 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률 시행령 9조 관련 별표1

#### 다. 폐수 처리 시설 계획 수립

##### 1) 생활하수처리

생활하수처리는 농림부 「농촌생활환경정비사업 계획 지침」 제3장 농촌마을하수시설에 관한 내용을 참고로 하여 계획을 수립한다.

##### 2) 공장 폐수

공장폐수는 공장의 규모와 종류에 따라 「수질환경보전법 및 시행령과 시행규칙」에 명시된 규정과 기준에 의하여 처리할 수 있는 적절한 시설규모를 갖추도록 계획한다.

##### 3) 축산 폐수

축산폐수 처리를 위한 시설은 시설 규모별로 축산폐수 공공처리시설과 축산폐수처리시설로 구분한다. 축산폐수 공공처리시설은 광역지역을 대상으로 집단적으로 가축을 사육하는 지역의 축산농가에서 발생하는 축산폐수를 처리하는 시설이다. 축산폐수 처리시설은 축산시설의 규모와 종류에 따라 「오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률 및 시행령과 시행규칙」에 명시된 규정과 기준에 의하여 처리할 수 있는 적절한 시설규모를 갖추도록 계획한다.

## 라. 수질 정화 및 처리 방식의 종류

### 1) 농촌마을 하수처리

농촌마을은 도시와 달리 주거지가 분산되어 있거나 낮은 거주밀도로 구성되어 있으므로 작은 규모의 하수처리 시설로 처리하도록 계획한다. 소규모 분산처리에서는 구조, 관리조작의 간편성, 경제성 등이 중요한 요소이며, 농촌은 자연생태계와 조화를 이루면서 자연정화능력을 많이 가지고 있는 특성을 고려해서 최적 처리시설을 계획하여야 한다.

### 2) 배후 도시의 오수처리

배후지에 도시를 가지는 농촌구역의 수질보전을 위해서는 도시하수처리의 방식을 취하여 처리수를 농촌지역으로 유입되도록 계획하는 것이 보통이다. 도시하수를 처리하는 방식에는 오수와 우수를 분리해서 배제하는 분류식과 동일한 하수관을 통해 배제하는 합류식이 있다. 이는 각각 장단점이 있지만 수질오염방지 측면에서 볼 때 분류식을 채용하는 것이 좋다.

하수처리는 일반적으로 예비처리에서 쓰레기와 모래 등을 제거하며, 1차 처리에서 침전성 고형물질과 부유성 입자를 제거하고, 2차처리에서 미생물에 의한 생물 화학적 산화 과정을 거쳐 생성되는 물질을 최종침전지에서 침전 분해시키고 염소 등에 의해 멸균을 시킨 후에 3차 처리에서 질소와 인 성분을 제거하여 하천으로 방류시킨다.

### 3) 자연정화 처리

농촌 구역의 하천수는 근본적으로 자정력을 가지고 있다. 자정작용에는 호기성 세균이 수중에 있는 용존산소를 이용하여 유기물질을 산화 분해시켜 무기물질로 만드는 생물학적 분해작용, 오염물질이 자체 또는 다른 물질을 흡착하여 중량에 의해 침전시키는 물리적 침전작용 및 용존산소에 의하여 철, 망간 등의 수산화물을 생성하여 침전시키는 화학적 침전작용이 있다. 그러나 침전작용에 의한 오염물질은 분포상태의 변화로서 인정되지만 분해되는 것이 아니기 때문에 엄격한 의미에서 자정작용이라 할 수 없다. 가장 중요한 자정작용은 세균을 매개로 하여 오염유기물질의 생물학적 분해가 활발히 이루어지도록 필요한 수중 용존산소량을 많이 공급될 수 있는 조건을 갖도록 해 주어야 한다. 자연하천의 암석이나 농업용배수로의 구조물을 이용하여 폭기를 조장하거나

수면 등으로부터 산소공급을 받아 오염부하량을 감소시키는 처리를 수립해야 한다. 농지나 산림지에서 오염물질이 토양입자 등에 의해 흡착되거나 미생물 작용에 의해 수질이 정화되고 논에서 영양염류가 감소되므로 이러한 처리도 함께 계획한다.

#### 4) 인공제어 처리

하천이나 수로에서 자연적 정화능력으로 처리될 수 없는 상황의 오염수가 발생하게 되면 물질순환계에 대한 물관리와 수질관리 시스템을 새롭게 재구축할 필요가 있게 된다. 여기에는 마을 또는 도시에서 배출되는 오니 중에서 비료성분을 가진 것을 액상과 고상으로 분리하여 고상인 경우는 농지에 재투입하여 재순환시키고, 액상인 경우에도 산림지나 농지 그리고 초지에 직접 살포하므로써 토양속으로 여과시키면서 비료분을 흡수케 하고 생물의 흡수에 의한 비료분을 감소케 하는 방법이 있다. 또 다른 방법은 습지를 적정지역에 배치하여 하천수를 유입시켜 오염물질을 침전시키거나 물옥잠이나 갈대와 같은 수생식물을 이용하여 오염물질을 제거하는 방법이다. 전자는 흐르는 물량과 물질순환의 시간적 조정이 필요하고, 농지나 산림의 처리능력과 도시 배수량의 균형을 지속적으로 유지시키는 조화성이 선행되어야 하고, 후자의 경우에는 넓은 습지공간의 조성여부와 물관리 기술 그리고 지속적인 시설운영을 위한 대책을 수립해야 한다.

## 제 14 장 토지이용계획

### 14.1 토지이용계획의 의의

토지이용이란 인간이 지구상에서 살아 나가는 과정에서 자신의 물질적, 정신적 욕구를 충족시키기 위하여 토지에 가하는 인위적이면서도 체계적인 활동을 말하며, 토지이용계획이란 토지이용 목적용지의 적절한 배분과 조정을 바탕으로 하여 토지이용의 종합질서를 확립하고 토지기반의 종합가치를 높이기 위한 계획을 말한다.

토지이용계획의 목적은 토지이용의 효율화 및 합리화를 기함에 있고, 농촌계획, 도시계획 등의 지역계획에 있어서 사회경제계획이나 물리적 계획과 함께 그 중요한 일부분을 구성하고 있다. 그러나, 사회경제계획이나 물리적 계획 등의 부문계획에 비해 다른 특징적 성격은 이들 각종 계획의 통합을 바탕으로 만들어진 공간계획이라는 것과 기본계획(master plan)과 실행계획의 이중 성격을 지니고 있다는 것이다. 이러한 인식은 토지이용계획의 문제점이나 성격을 생각할 때 특히 중요한 것들이다.

토지이용계획이 지역계획의 기본이 되는 전체계획(master plan)의 일환으로서 바르게 정립되기 위해서는 그림 3.14.1과 같은 내용과 체계를 갖추어야 할 것이다. 즉, 사회경제계획이나 시설계획 등을 포함한 토지의 이용배분(양적, 질적)에 있어서 공간적으로

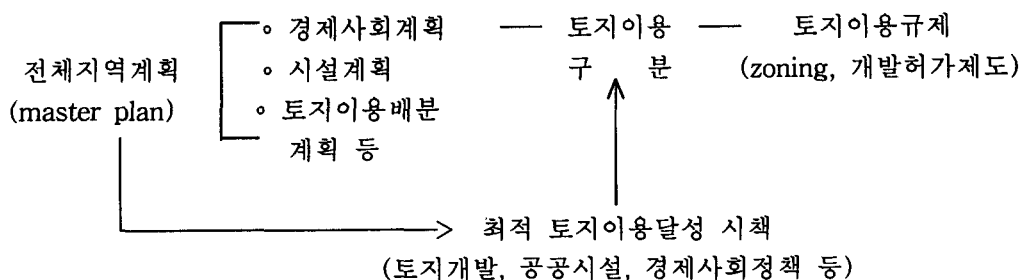


그림 3.14.1 전체지역계획과 토지이용계획의 관계



최적 배분한 이용구분계획, 나아가서는 토지이용규제계획, 최적 토지이용달성 시책에 이르는 토지이용에 관한 계획의 전체를 의미하는 것이다.

농촌지역의 토지이용계획이란 전체적인 지역계획의 일환으로서의 토지이용계획을 의미하며 농지, 산지, 주택지, 상공업용지, 레크레이션용지 등의 모든 토지이용을 포함하는 토지이용의 종류와 내용(토지나 건축물의 용도, 크기 등)에 관해서 이용구분 내지 이용규제를 작성하는 계획이다.

우리 나라의 경우 도시지역에 대해서는 도시계획법에 의한 용도구분이 구체적으로 규정되어 있지만, 농촌지역에 있어서는 농지법에 의한 농업진흥지역 구분, 국토이용관리법에 의한 용도지역구분 등의 정도로 체계적이고 통일된 토지이용계획은 제도적이나 실태적으로도 제대로 확립되어 있지 못한 현실이다. 이러한 현실 속에서 농촌지역의 토지이용계획의 중요성(필요성)과 그 의의는 크다고 하겠다.

## 14.2 토지이용계획 작성 과정

### 14.2.1 계획작성 개요

토지이용계획은 일반적으로 용도별 토지수요를 예측하고 개개의 토지이용적성이나 토지소유자의 이용의향을 고려해 용도별 필요면적을 실제의 토지에 연관시켜(토지이용구분) 최종적으로 계획실현수단을 검토하는 절차에 의해 작성되어야 한다.

#### 가. 토지수요예측

상위계획에 의해 미리 수요면적이 주어져 있는 경우는 그것이 계획의 여건이 된다. 그렇지 않은 경우는 계획구역의 토지이용 동향이나 계획주체인 지방자치단체의 정책의향 등을 종합적으로 판단해서 용도별 수요면적을 산정한다. 그 때 기본이 되는 것이 토지수요예측이다.

예를 들어 주택지의 경우 계획구역에 유입되는 신규인구를 추계하여 그것에 적당한 원단위(1인당 또는 1세대당 주택지 면적) 등을 곱하여 수요면적을 산정한다. 인구추계에

는 각종 방법이 있지만 과거 인구이동의 추세를 기초로 하여 그것에 변화요인을 가하는 기본골격은 비슷하다. 일반적으로 장래 인구에 영향을 주는 요인은 다양하여 그 각 각이 불확정된 것인 만큼 정확한 인구추계는 어렵다.

또, 공업용지나 상업용지의 경우에는 공장이나 사무소가 실제로 어느 정도 진출해 올 것인지 주택용지 이상으로 예상하기 어렵고 업종 등에 따라 원단위가 다르므로 그것을 사전에 특정지을 수 없다는 어려움이 있다.

한편, 농지의 경우 현재 농업적 측면에서 확보해야 할 면적을 산정하는 근거나 방법이 불충분한 것도 있고, 타 용도의 지정에 있어서는 우량농지를 먼저 확보하고 상대적으로 열등한 농지부터 순차적으로 전용하는 방법이 바람직하다.

## 나. 토지이용의 적성평가

토지수요예측 등을 기초로 하여 정해진 용도별 수요면적을 계획구역 내에 접목시킬 경우 가장 중요한 것은 개개 토지의 이용적성에 관한 정보이다. 토지이용의 적성평가 방법으로서에는 그것에 관련된 요인을 추출하고, 각 요인별로 산정한 평가치(정성적 평가를 포함)를 적당한 방법으로 종합화해서 우량정도의 서열을 매기는 방법이 일반적이다. 농지의 경우라면 토지생산성이나 토지기반의 정비수준 등에 기초해서 농지의 우량정도를 평가하고 최종적으로 몇 단계로 등급·분류한다.

## 다. 토지소유자의 이용의향 파악

토지소유자의 이용의향을 무시한 토지이용계획에서는 농지로 보전해야 할 구역에서 무질서한 전용이 발생하거나 시가화를 촉진해야 할 구역에서 장기간에 걸쳐 농지가 잔존할 수도 있다. 따라서, 설문조사나 청취조사 등에 의해 토지소유자의 이용의향을 잘 파악할 필요가 있다. 그러나 토지이용자 자신이 장래의 토지이용을 결정하지 못하는 경우도 있어 실제로는 토지소유자의 이용의향을 파악하는 것이 매우 어려울 수도 있다.

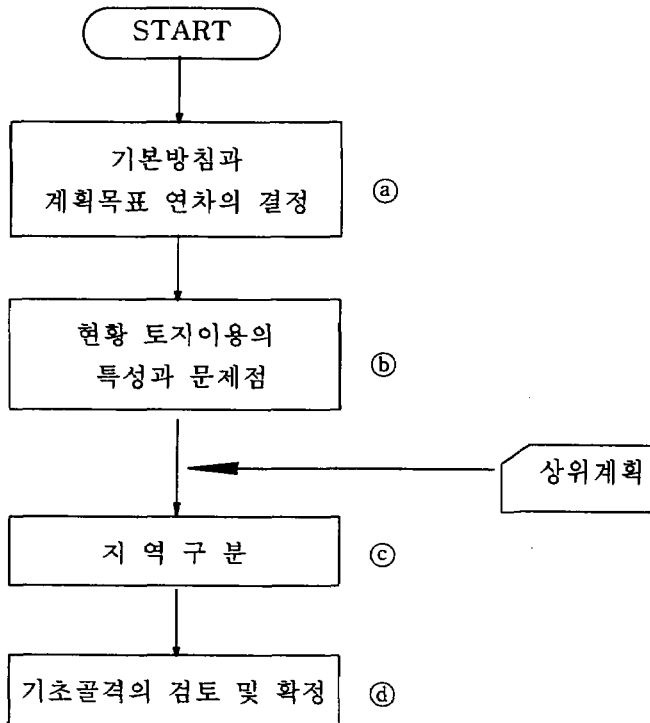
## 라. 토지이용구분

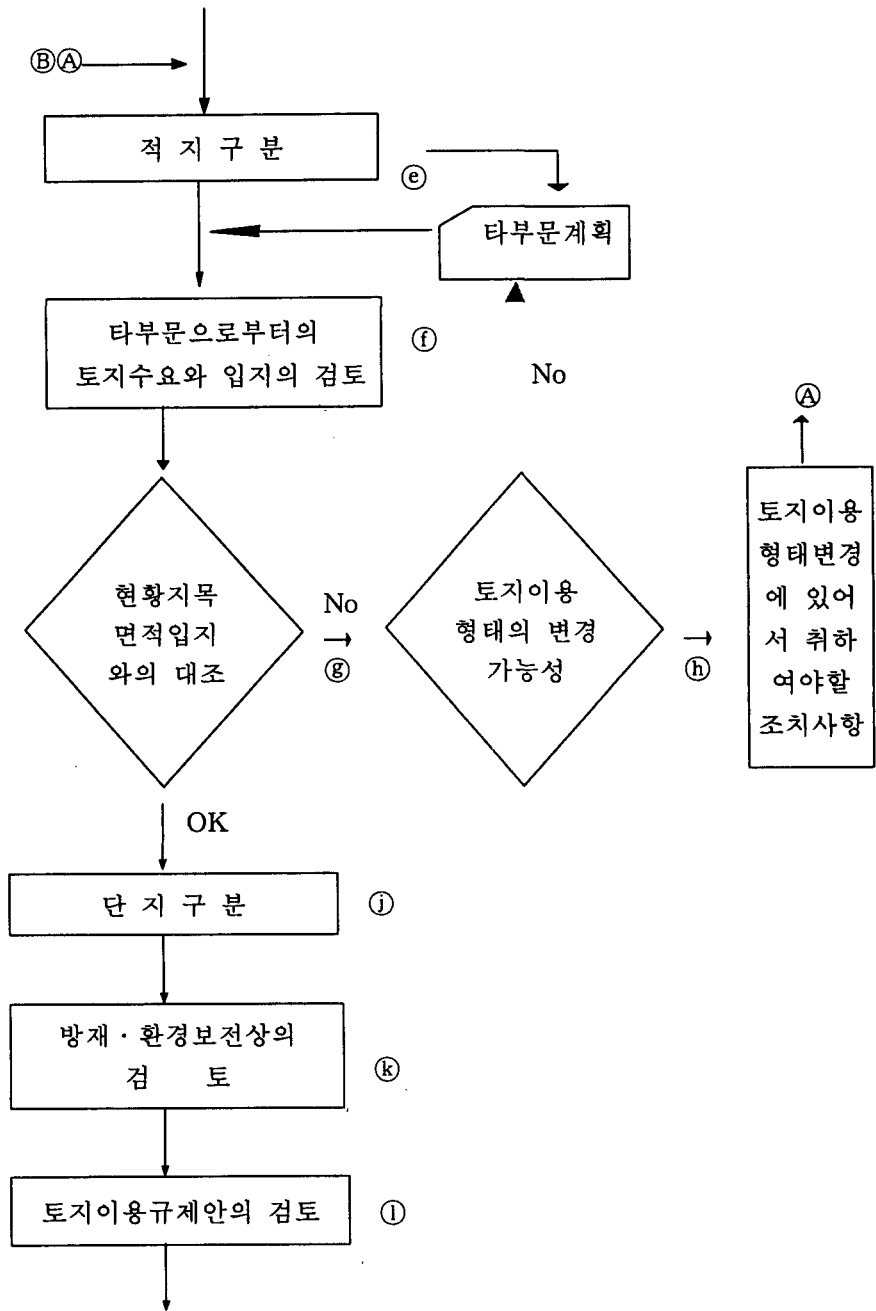
상위계획이나 토지수요예측 결과를 근거로 하여 산정된 용도별 수요면적을 토지이용의 적성평가나 용도간의 상호관계 등을 고려해 계획구역내의 토지에 접목시킴으로서 토지이용구분이 이루어진다.

## 14.2.2 계획의 세부 절차 및 내용

토지이용계획은 다양하고 체계적인 절차를 거쳐 작성된다. 그러나 그 절차는 계획내용 및 지역특성에 따라 다르며 여기서는 세부적인 절차를 중심으로 살펴보고자 한다. 그러나 경우에 따라서는 일부의 과정들을 생략할 수도 있다. 따라서 토지이용계획을 체계적으로 수립하기 위해서는 다음과 같은 절차를 잘 고려하여 수립하여야 한다.

토지이용계획의 작성 절차들을 각 단계별로 정리한 것은 그림 3.14.2와 같으며 각 절차별로 간단하게 요약하면 다음과 같다.





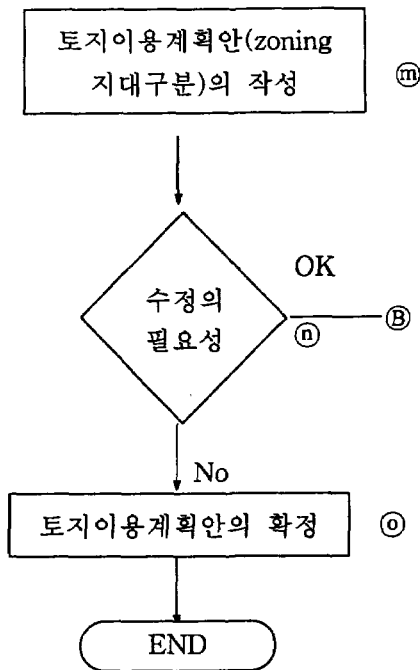


그림 3.14.2 토지이용계획 절차

㉑ 기본방침과 계획목표 연차의 결정

계획지역의 토지이용에 관한 기본구상을 구체화시키기 위한 기본 방침을 정한다. 또한, 계획을 수립하기 위하여 계획 연차를 결정한다. 계획목표 연차는 장기계획일 경우 10~15년을 중기계획은 5년 정도를 하는 것이 일반적이다.

㉒ 현황 토지이용의 특성과 문제점

계획지역의 토지이용형태의 특성과 분석결과를 참고하여 역사적 또는 지역적 특성과 관련하여 기술하고 특히 장점과 특이사항 들을 열거한다. 이는 각기 다른 부문에서의 토지수요에 따라 토지이용형태의 변경을 계획할 때 이 지역의 토지이용의 장점을 살리고, 또 문제점을 해결하기 위한 것이다.

### ㉔ 지역구분

토지이용기본계획에 의하여 지역구분이 결정되어 있다면, 그것을 기본으로 하면서 중복지역이나 공백지역 등을 보다 세밀히 검토하고 구분한다. 이 경우에 생산활동이나 생활활동과 유기적인 관련을 갖는 영역을 적절히 추출하고 생태계에 영향을 주는 영역 까지도 검토하는 것이 중요하다.

### ㉕ 기초 골격 검토 및 확정

계획지역의 해안, 하천, 호소, 국도, 지방도, 철도, 시가지, 취락, 공항 등 토지이용계획을 수립할 때 고정적인 조건들인 자연조건, 시설 등을 선정하고, 상위계획에서 이들의 변경을 요하는 계획이 없는가를 확인한다. 그리고 이것을 토지이용계획의 기초 골격으로 확정한다. 또 공공사업계획에 기인한 토지의 선매계획 등도 미리 검토하여야 한다.

### ㉖ 적지구분

각종 산업계획이나 생활환경정비계획 등의 토지이용에 관련한 타 부문계획에 대하여 개략적으로 토지이용적성에 알맞은 적지면적규모, 위치 등을 나타내는 것이 중요하다. 적지의 판단기준은 반드시 명확한 것이 아니므로 각각의 토지이용종류에서 선택되는 입지수요의 분석을 통하여 각 지역별로 구분하여 밝혀둘 필요가 있다.

토지조건 및 위치조건에 관계되는 인자들을 찾아내어 각각의 적성기준을 설정하고 적지를 평가하여 적지구분의 결과는 적지구분도 및 적지면적표 등을 작성한다.

#### ① 지목별 토지수요와 입지의 검토

각 부문에서 지목별 토지수요와 그 입지를 분석하고 상호조정을 위한 기초자료로 삼는다. 그리고 각 부문별 계획이 현재의 토지이용에 큰 변화를 가할 경우(예를 들어 대규모주택용지건설, 초지 개발, 개답, 개전 등)에는 이용 전환의 가능성을 분명히 한다.

㉔, ㉕, ① 단계를 거치지 아니한 경우에는 타 부문의 계획도 구체적인 토지면적이 확정되지 못한다. 입지조건 검토는 이미 ㉔단계의 적지구분을 참고로 하여 각 부문에서 계획되므로 적지구분을 바탕으로 재검토해야 한다.

표 3.14.1 토지이용종류별 입지요인

토지이용종류	입 지 요 인	
농지, 산림	① 생산성 ③ 관리성 ⑤ 안전성	② 경작성 ④ 토지개량가능성 ⑥ 시장
주택	① 안전성 (자연재해, 인위재해) ③ 토지의 형태 및 기존취락의 관계 ⑤ 작업장까지 시간적 공간적 거리 ⑦ 지 가	② 자연환경 ④ 일상생활의 이용성 ⑥ 택지조성의 난이성
공장	① 시 장 ③ 노동력 ⑤ 외부경제 ⑦ 안전성 (자연재해, 인위재해)	② 원재료자원 ④ 집적의 이익 ⑥ 공해로 인한 사회적 비용 ⑧ 부지조성의 난이성
공공시설용지	① 이용권역 ③ 교통편리성 ⑤ 안전성 (자연재해, 인위재해)	② 지 가 ④ 관리주체 ⑥ 부지조성의 난이성

표 3.14.2 토지, 위치의 적성인자

조 건	인 자
토지조건	경사, 토양, 지질지반, 표고, 지하수위, 식생, 단지규모, 토지개량 등
위치조건	취락, 공공시설, 국도, 지방도, 시군도로부터의 거리, 공해기업, 축산시설 등으로부터의 거리, 토지이용종류별 상호 연관관계 등

그리고 적지구분을 따르지 않는 경우에는 그 입지의 필요성을 검토한 다음 대책 등의 필요한 주의사항을 기술한다.

㉗ 농지

농업계획에서 설정되는 영농유형별로 지목별 면적을 근거하여 마을단위로 산

출한다. 그뿐만 아니라 초지, 과수원, 전작지 등의 개발 요청이 있을 경우에는 그 사유를 개략적으로 수치와 함께 기입한다.

㉠ 산림

임업계획에 근거한 마을별 계획임업농가수(전업별)의 산정값에 호당 경영산림면적을 곱하여 산림수요면적을 마을별로 산출한다.

㉡ 택지

- 주택 : 주거계획에 의한 주택건설계획을 바탕으로 택지수요면적을 산정한다.
- 공장 : 산업계획의 공업용지 수요면적을 산정한다.
- 공공시설용지 : 생활환경정비계획을 바탕으로 하여 공공시설 용지의 토지수요면적을 마을별로 산출한다.

㉢ 도로

교통계획에서 결정된 도로망의 노선, 폭원 및 교통시설용지 등을 참고하여 토지수요의 개략치와 노선밀도를 구한다.

㉣ 수면, 하천, 수로

수로현황, 하천 등을 검토하고 수자원이용계획을 참고하여 주요 간선수로의 노선연장, 하천폭 등에서 토지수요의 개략치와 노선밀도를 구한다.

이상의 토지수요 면적을 지목의 성격에 따라서 권역별, 마을별 등으로 집계한다.

㉤ 현행 지목면적과의 대조

앞에서 구한 각 부문의 지목별 토지수요 면적을 현행 지목면적 및 적지면적과 대조하여 토지이용의 형태를 대폭적으로 변경할 필요가 있는가, 부분적인 변경만으로도 좋은가를 판단한다.

일반 농촌에서는 농지, 산림 등의 생산용지가 면적의 대부분을 점하고 있기 때문에 생산용지의 이용전환이 크게 변경되는 경우에 문제의 소지가 있다. 이 경우에 한하여 다음의 ㉠, ㉡의 작업이 필요하다.

주택, 도로 등의 건설용지에 대해서는 급속한 인구증가나 대단위 공업단지계획 등이 없는 한 토지이용의 대폭적인 변경에 영향을 미치는 큰 면적의 토지수요가 발생하지 않



을 것이다. 따라서 이들의 대부분의 입지적인 문제가 일반적이다.

특히 환경보전을 위하여 토지이용의 커다란 변화가 발생하여 그 결과 많은 녹지나 보안림이 필요로 하는 경우나 관광개발을 중점적으로 하는 등의 특별한 경우를 제외하고 산지에 관해서도 큰 변화는 없을 것이다.

#### ㉞, ① 토지이용형태의 변경 가능성 검토와 필요한 조치

대폭적인 토지이용형태의 변경을 필요로 하는 경우에는 지역에 미치는 영향이 크며 이해관계자도 많기 때문에 안전성의 검토와 함께 변경에 대한 합리적인 판단 근거가 필요하다. 또한 공공경제의 입장에서 가장 적절한 토지이용이라는 판단의 근거도 필요하게 될 것이다. 그러나 먼저 토지이용형태의 변경 가능성과 필요한 조치를 검토하고 토지수요의 적부를 판단하여야 한다. 이 경우 고려되어야 할 사항을 든다면 다음과 같다.

##### ㉞ 수자원 수지의 메카니즘

계획지역내의 강수, 지표수, 복류수, 지하수의 관계와 지목별의 영향(산림, 농지, 택지의 기능과 하천수량), 토지이용의 변경이 이들의 균형을 파괴하고 있지 않는가

##### ㉞ 시설용량

토지이용 활동에 대응하는 여러 가지 시설의 용량에 광범위하게 불균형을 주고 있지는 않는가(예를 들어 수로, 도로, 치수시설 등 공공시설)

##### ㉞ 기상의 균형

풍향, 풍속, 습도, 기온과 동식물의 생태계와의 균형이 무너져서 이들이 파괴되지는 않을 것인가

##### ㉞ 토지의 균형

경사지붕괴, 산사태, 토양침식은 생기지 않는가

#### ① 단지구분

타 부문계획의 토지수요 면적이 현재의 토지이용면적으로 비슷하게 조정될 경우 이용형태의 변화는 그다지 없을 것이다. 따라서 토지이용상의 문제점은 토지이용 상호관계와 양적인 문제와 균형에 관한 문제라고 생각된다. 그러므로 토지이용의 현황을 검토

하여 각 토지이용종류별로 명확하게 정리하여 단지구분을 하는 것이다. 이 방법은 농지에 대해서는 농지법의 농업진흥지역의 설정 방법을 준용한다. 그리고 택지는 한 곳으로 모여 있는 단위로 구역을 설정한다. 즉 독립된 택지를 제외하고 몇 채 이상의 집단주거지를 중심으로 소규모 농지를 포함하여 대략적인 외곽선을 잡고 이를 택지로 한다. 기타 용지에 대해서도 한 곳으로 모여진 단위로 구역을 설정하는 것이 바람직하다. 이렇게 하여 구역의 집단 단위별로 단지구분을 한 결과에 교통, 수자원 용지 등의 간선 노선 등을 넣어서 전체적인 토지이용의 조정을 행한다.

#### ㉔ 방재 및 환경보전상의 검토

토지이용상의 단지구분에 대해서 방재 및 공해방지계획 등을 참고로 각종 내용의 검토가 필요할 것이다. 예를 들면, 산사태, 사방, 홍수 등의 측면에서 볼 때 토지이용상의 문제는 없는지 여부를 확인한다. 그리고 환경보전계획 등을 참고로 하여 각종 내용을 검토하고 그 결과, 수정을 요하는 경우에는 주의사항을 분명히 하고 수정의 내용에 따라 환류(feedback)시킨다.

#### ① 토지이용규제의 검토

기존의 토지이용규제를 검토하고 ㉔의 방재 및 환경보전상의 검토내용에 따르는 주의사항을 실현하기 위하여 필요하다면 새로운 토지이용규제를 모색한다.

#### ㉕ 토지이용계획시안(zoning)의 작성

토지이용의 단지구분(안)에 토지이용규제안을 합쳐서 제1단계의 토지이용계획시안으로서 토지이용계획도(안)를 작성한다.

#### ㉖ 계획안의 수정

토지이용계획시안을 토지이용계획심의회나 지역주민에 의하여 구성된 계획협의회에 제시하고 실현가능성, 필요성, 타당성 등을 포함하여 여러 가지의 의견을 청취한다. 그렇게 하기 위해서는 토지이용계획도와 함께 계획입안 과정에서 행한 여러 가지 판단과 그 이유를 명시하는 것이 중요하다. 토지이용계획심의회 및 계획협의회의 의견을 받아서 충분히 검토한 후 수정의 필요가 있으면 그 이유를 잘 검토하고 계획입안의 당시

로 돌아가서 다시 체계적으로 하나 하나 검토하고 필요한 수정과 조정을 한다. 수정의 필요가 없으면 의견을 부기하고 계획안을 확정한다.

### 14.3 상위계획 및 관련계획상의 토지이용방침

토지이용계획은 전국계획 - 도계획 - 시·군계획 - 읍·면계획 등 지역의 크기 및 위계에 따른 상하관계와 도시계획 - 농촌계획이라고 하는 대상지역별 관계 등 복잡하게 연결되어 있고 이와 같은 각종 계획과 연관되어 있다. 따라서, 계획대상 지역의 토지이용계획은 상위계획을 비롯하여 관련계획상의 토지이용계획 및 토지이용방침이 고려된 정합성 있는 계획이 되도록 하여야 한다.

전국계획을 비롯한 각종 상위계획 및 제반 관련계획과 조화를 이루지 못하면 그 계획은 유명무실해지기 쉽다. 즉, 상위지역 또는 개별 지역간의 조정이 이루어지지 못하여 상호모순 되거나 중복되는 계획이 될 수 있고 상위계획과의 체계성이 결여되어 실효성을 거두기 어렵게 된다.

우리 나라의 토지이용계획은 전국 - 시도 - 시군 - 읍면 - 마을 등 지역의 위계에 따라 다양한 상하관계를 가지고 있다. 또 국토공간계획체계는 일반적으로 그 대상영역의 크기와 계획내용에 따라 전국계획, 지방(수도권, 특정지역 등)계획, 도시(특별시, 직할시, 시)계획, 농촌(군, 읍면 등)계획 등으로 구분할 수 있다. 이들 계획의 내용과 상호관계는 앞서 살펴 본 그림 1.2.2와 표1.2.1과 같으며 국토건설종합계획법, 국토이용관리법, 수도권정비계획법, 도시계획법, 농어촌발전특별조치법, 농어촌정비법 등에 의한 각각의 계획이 수립·운영되고 있다. 토지이용계획이 이와 같은 각종 계획의 기본계획으로 자리하고 있기 때문에 이들 계획과의 연관성을 중시하여야 한다.

현행 국토이용관리체계는 최상위 계획인 국토건설종합계획법에 의해 국토계획을 수립하고 그 계획을 기본으로 하여 국토이용관리법에 의하여 도시지역, 준도시지역, 농림지역, 준농림지역, 자연환경보전지역 등 5개 용도지역으로 국토이용계획이 수립되고 있다. 각 용도지역별로는 관련 개별 법률에 의해 개발·이용·보전·규제하는 체계로 정립되어 있다. 이하의 관련계획들도 당해 계획지역의 토지이용계획과 어떤 관련을 갖고 있는지 또는 상위계획의 토지이용내용 및 방침들에 대하여 철저한 조사와 분석이 이루어져야

한다.

그리고, 각종 관련계획과의 정합성이 결여되어 있으면 토지이용계획의 실천성이 매우 낮을 수밖에 없다. 또 계획이란 장래를 생각하고 유도해 가는 것이므로 목표 연차를 몇 년 후로 할 것인가에 따라서도 정합성의 판단기준은 변한다.

예를 들어 신규로 주택개발계획을 책정하는 경우, 주택만을 건설하는 것으로는 불충분하고 상점, 의료시설, 교통기관 등도 정비할 필요가 있으며 이들 제계획은 개발규모와 밀접한 관계가 있다. 그런데 개발계획은 과대하게 책정해 놓고 그것에 걸맞은 관련 계획은 좀처럼 진행되지 않는다면 그 실효성을 기대할 수는 없다.

또, 농지정비계획과 간선도로계획이 각각 개별적으로 진행된다면 정비된 농지가 수 년 후에 간선도로건설에 의해 분단되는 사태를 초래할 수 있기 때문에 쌍방의 계획을 당초부터 조정하는 것이 바람직하다. 경지정리사업을 도로계획과 일체적으로 시행하여 도로정비에 있어서는 용지확보를, 경지정리에 있어서는 용지매각비를 정비 비용으로 충당하는 등 쌍방간의 바람직한 조정방법을 취하는 것이다.

## 14.4 토지이용현황 조사

### 14.4.1 조사내용 및 방법

토지이용조사는 토지소유자, 관련기관 등에 대하여 각종 자료 제공을 의뢰함과 동시에 지형도나 통계자료 등을 통하여 관련자료를 조사한다. 경우에 따라서는 토지대장 등을 참조한다. 필요한 경우 현장조사를 통하여 자료를 수집하여야 한다.

현재 농촌의 급격한 변화는 역사적으로 형성되어 온 토지이용의 질서를 변질 또는 파괴시키고 있다. 즉 토지자원의 재분배라고 하기에는 농업의 존립을 너무 크게 위협하고 있는 실정이다. 따라서 농촌의 기존 토지이용질서를 파악하고 그것을 변화시킨 여러 가지의 토지이용 활동이나 그 결과에 따라 발생하고 있는 제반 문제를 명확하게 밝히

기 위한 각종 자료를 수집하여야 한다. 즉 토지이용의 현황 및 토지이용규제 등의 특성과 문제점을 분석하고 토지이용에 관련되는 각종 기본방침 등을 검토하여야 한다.

## 가. 일반적 조사

- ① 상위계획, 관련계획조사 : 토지이용계획방침과 지역지정(국토계획, 시도계획, 국토이용계획, 시군계획, 기타)
- ② 토지이용현황조사 : 농지(논, 답, 과수원), 산림(천연림, 인공림, 기타) 등과 수면, 하천, 수로, 도로(일반, 기타), 택지(주택, 공장, 기타) 기타 등의 구분과 그 면적 분포(토지이용 현황도 1/5,000~1/10,000)
- ③ 토지이용규제조사 : 국토이용계획의 5개 용도지역지정, 도시계획구역(시가화구역 및 용도지역/구역, 시가화조정구역), 농업진흥지역(농업진흥구역, 농업보호구역), 보안림, 상수도보호구역, 국립공원, 도립공원 등의 규제내용(토지이용규제도 1/1,000~1/50,000)
- ④ 농·임지의 지목별 분포 : 농지(논, 밭, 과수원 기타)의 분포, 임지(인공림, 천연림, 기타)의 면적 분포와 그 특성
- ⑤ 토지이용의 변천 : 경지면적의 변화양상, 농지전용 및 임지전용의 실적과 전용목적, 택지, 공장용지의 변화
- ⑥ 토지이용의 특성 : 기후, 지형, 지질, 식생 등의 특성과 토지이용의 관계, 자연재해, 공해의 발생으로 미치는 토지이용의 영향, 취약지역의 입지와 농지, 임지의 배열특성 등
- ⑦ 작부체계 및 경지이용율 조사 : 작부체계 및 경지이용율의 변화 추이와 특성 등

## 나. 점검항목

### 1) 안전성

- ① 현재의 토지이용 및 토지이용규제로 토양침식이나 풍수해를 일으키지 않는가
- ② 현재의 토지이용 및 토지이용규제로 벼랑이나 산지의 붕괴에 의한 재해는

생기지 않는가

- ③ 현재의 토지이용 및 토지이용규제로 교통사고, 소음, 악취 등의 피해는 없는가

## 2) 합리성(기능)

- ① 농지와 주택지, 공장 등의 배치는 합리적인가, 수질오염, 농지잠식, 침수주택 등은 생기지 않았는가
- ② 농지의 분산, 세분화, 확산이 되지는 않았는가

## 3) 균형성

- ① 농지와 임지 또는 택지와의 사이에 양적인 균형에 문제는 없는지(수자원함양, 사방, 방풍, 경영규모 등)
- ② 택지와 녹지사이의 양적, 질적 균형은 이루어지고 있는지
- ③ 농지전용, 임지전용 등에 의한 농지면적 규모의 변동은 어떤가

## 4) 관리성

- ① 농지(농도, 용배수로, 토지개량 시설을 포함)의 관리는 좋은가
- ② 관리조직(마을, 농지관리위원회 등)의 운영에는 문제가 없는가

### <참 고>

토지이용 조사를 위한 기초자료에는 ① 기본 지형도(국립지리원), ② 항공사진(국립지리원), ③ 정밀토양해설도(농촌진흥청), ④ 농업진흥지역지정도(시군), ⑤ 농업총조사(농림부), ⑥ 국토이용계획도(건설교통부) 등이 있다.

## 다. 토지소유 및 지가 조사

토지이용계획 수립에서 계획이 지가에 미치는 영향, 역으로 지가에 의해 계획이 받는 영향에 관해서 고려하는 것이 중요하다.

토지이용계획이 지가에 영향을 미친다고 하는 것은 예를 들어 토지이용계획에서 도시설(터미널, 주차장 등) 등이 신설됨에 따라 지가가 상승하거나 또는 토지이용계획에 의

해 규제를 가함으로써 지가를 억제 내지 하락시킬 수 있는 것 등이다. 한편, 이러한 영향이 예상되기 때문에 반대로 토지이용계획 수립이나 실시가 곤란한 경우가 있다. 예를 들면 토지이용계획이 공포되어 지가가 상승한 결과 공공시설용지의 취득이나 토지기반의 정비가 곤란하게 된다거나 지가억제를 싫어하는 토지소유자의 반대에 따라 합리적인 토지이용구분이 되지 못하는 것 등이다.

토지이용의 실태를 다시 사회·경제적인 측면에서 파악하기 위해서 또 실현가능성을 고려하여 계획적인 유도 대책이나 조치를 사전에 검토하기 위해서는 토지소유상황이나 지가, 토지 매매의 실정 등의 조사가 중요하다. 이 경우의 토지소유조사는 개개의 소유자뿐만 아니라 토지이용 활동에 관련되는 공공단체의 소유나 국유 혹은 법인소유, 개인소유 등도 포함되어야 한다. 즉 토지소유구분을 명확하게 하여야 한다. 또 지가분포나 토지매매에 대해서도 각각의 메카니즘이나 특성 등의 검토는 물론 토지이용규제나 공공시설의 건설 등에 미치는 영향에 대하여 분석하고 제반 조치나 대책을 고려하고 참고가 되도록 조사하는 것이 필요하다.

이 조사를 구성하는 요소는 ① 토지소유구분조사, ② 토지매매상황조사, ③ 지가조사 등으로 나눌 수 있다. 조사는 정부의 공시지가를 비롯하여 시군, 농협, 농지관리위원회 등의 자료수집 및 청취에 의한 경우가 주가 될 것이다. 일반적으로 공시지가가 낮게 책정되어 있는 경우가 많으며 지가조사는 구체적인 매매사례 등의 검토가 필요한 경우도 있다. 예컨대 부동산중개소 등의 자료를 활용하는 것도 좋은 방법이다.

## 1) 조사내용

조사항목이나 자료의 정확도는 계획방침이나 지역의 특성에 따라서 각각 다를 수 있다. 일반적인 조사항목의 사례를 나타내면 다음과 같다.

- ① 토지소유구분조사 : 토지소유별(시도, 시군, 마을, 법인, 사유지 등)로 소유면적, 지목분포를 조사하고 경우에 따라서는 법인소유, 사유지를 소유자의 거주지에 따라서 구분하는 수도 있다.
- ② 농·임지 임대차조사 : 특히 농지, 임지에 있어서는 자작지가 많은 곳과 소작 등의 임대차 관계가 많은 곳을 명확하게 한다. 임대차관행, 소작 등의 상황과 농지, 임지의 소유권 이전상황 등
- ③ 토지매매상황조사 : 매매년도, 토지매입자, 토지매도자, 위치, 지목, 규모, 지

- 목, 기타(전용)이용상황 등 토지매매를 둘러싼 분쟁 등
- ④ 지가조사 : 지가분포와 그 특징, 지가변화, 주변지역의 지가상황 등

## 2) 점검내용과 방법

조사결과 및 그 분석을 토대로 지역의 특성을 명확히 하고 문제를 분석한다. 지역특성(산촌, 평지농촌, 근교농촌)에 따라서 토지의 소유가 미치는 영향은 여러 가지로 나타날 수 있다. 여기에서는 일반적인 항목의 사례를 중심으로 열거한다.

### 가) 토지소유

#### (1) 소유분석과 균형

- ① 국유지 특히 국유림의 면적규모, 비율정도와 문제점
- ② 민간소유지의 면적규모, 특히 그 속에 차지하는 시군유지의 비율과 지목분포는 어떠한가, 또 지목전환은 가능한가
- ③ 법인소유지, 사유지 중에서 지역주민 소유와 부재지주의 면적비율은 어떠한가
- ④ 지역외의 소유자(부재지주)의 토지면적, 지목별 비율의 정도와 문제점

#### (2) 권리이동

- ① 법인소유지, 사유지의 지역주민 소유의 비율은 감소되고 있지 않는지
- ② 소유권 이전에 의한 지목변환에는 문제가 없는지
- ③ 소유권 이동에 의한 지역주민의 고용이나 조세의 감소는 없는지

#### (3) 관리

- ① 지역주민 소유자별 토지관리체제에는 문제가 없는지
- ② 지역주민 소유자와 부재지주에 의한 관리체제에 문제점은 무엇인가

#### (4) 농·임지의 분산

- ① 농지, 임지의 소유 규모와 분산도에 문제가 없는지

#### (5) 임대차관계

- ① 농지, 임지의 임대차관행에 의한 문제점은 무엇인가



## 나) 지가

### (1) 지가 및 분포

- ① 지역의 토지이용상황에 대하여 지목별, 장소별, 규모별로 본 지가는 합리적인 분포인지
- ② 지역내의 지가는 주변지역의 지가와 비교하여 합리적인가
- ③ 농·임지의 지가는 생산력에 비하여 균형을 이루고 있는지
- ④ 토지평가액(환지할 때 산정하는 경우나 고정자산세의 평가액 등)과 지가에 대하여 큰 차가 있는지

### (2) 지가변동

- ① 지가의 변동은 지역의 개발상황이나 생산력의 상승에 비하여 균형이 잡힌 것 인지
- ② 지가의 변동은 주변지역의 지가변동에 비하여 합리적인가

### (3) 토지매매

- ① 토지매입자 또는 매도자에 따라서 지가에 큰 차이가 있는지
- ② 토지매매에 기인한 분쟁은 생기지 않았는지
- ③ 토지매입자에 따라서 지목전환이나 관리에 문제는 생기지 않았는지

## <참 고>

### 1. 토지관리에 관계되는 장부대장류 및 도면

토지등기부(토지대장), 국유재산대장, 하천대장, 도로대장, 해안보전구역대장, 항만대장, 지적부, 지적도

### 2. 토지소유 관리에 관계된 주된 법률

- 국토이용관리법
- 부동산등기법, 민법
- 건축법, 도시계획법, 토지구획정비사업법, 수도권정비법
- 하천법, 공유수면매립법, 해안법, 항만법, 사방사업법, 도로법, 농지법, 산림법
- 토지수용법, 국유재산법, 측량법, 지적법

### 3. 관련자료, 기준 등

고정자산평가기준(지방세법), 공시지가 관련자료 등

## 14.4.2 관련 자료표 작성

토지이용관련 자료를 조사할 경우 관련 조사표를 체계적이고 합리적으로 작성하여야 하며, 계획지역내의 토지이용실태를 분석하여 지목별, 표고별, 농업진흥지역별, 상위계획상 용도지역별 등 토지이용계획 수립에 필요한 각종 현황을 명시하고 현행의 토지이용 특성 등을 상세하게 분석하고 서술하여야 한다.

### 가. 용도지역 지정 및 토지이용 현황

계획지역내의 용도지역 지정현황 및 일반적인 토지이용실태를 조사하여 분석하고 지목별, 표고별, 농업진흥지역별, 상위계획상 용도지역별로 현황을 명시하고 현재의 이용효과, 이용특성 등을 체계적으로 분석하고 기술한다. 관련 자료표는 표 3.14.3 - 표 3.14.8과 같다.

표 3.14.3 국토이용계획 현황

용도지역	○○군(A)		○○면(B)		면적비율 B/A(%)
	면적(km <sup>2</sup> )	비율(%)	면적(km <sup>2</sup> )	비율(%)	
계					
도시지역					
준도시지역					
농림지역					
준농림지역					
자연환경보전지역					

- 국토이용관리법의 용도지역별로 작성한다.
- 수집된 자료를 최대한 분석·작성하고 기술한다.
- 현황도를 작성·첨부한다.

표 3.14.4 도시계획 현황

용도지역	○○군(A)		○○면(B)		면적비율 B/A(%)
	면적(km <sup>2</sup> )	비율(%)	면적(km <sup>2</sup> )	비율(%)	
계					
주거지역					
상업지역					
공업지역					
자연녹지					
생산녹지					

표 3.14.5 농지이용계획상 용도지역 지정현황

(단위 : ha)

구분	계	경종농업지구				시설 농업 지구	과수 지구	축산 지구	취락 지구	기타
		소계	답작 전용지	전답 겸용지	전작 전용지					
○○군(A)										
○○면(B)										
% (B/A)										

· 농지이용계획의 용도지역별로 작성한다. 수집된 자료를 최대한 분석·작성하고 기술한다. 현황도를 작성·첨부한다.

표 3.14.6 농업진흥지역 현황

구분	○○군(A)		○○면(B)		면적비율 B/A(%)
	면적(km <sup>2</sup> )	비율(%)	면적(km <sup>2</sup> )	비율(%)	
계					
답전					
과수원					
기타농지					
비농지					

표 3.14.7 지목별 면적

(단위: ha)

구분	총면적	경지면적				임야	대지	기타
		소계	답	전	과수원			
○○군								
○○면								
○○리								

표 3.14.8 표고별 경지면적

(단위: ha)

구분	계	100m미만	101~250m	251~400m	401~500m	500m이상
계						
답 전 과수원						

나. 농업경제적 토지이용 현황

주로 계획지역내 제1차 산업과 관련한 농업경제부문의 토지이용상황을 조사·분석한다. 계획지역내의 농경지면적과 이용현황, 농경지 분포 현황, 작물재배면적, 휴경농지 현황, 시설재배 현황, 경지규모별 농가수 등의 다양한 내용을 조사·분석하고 기술한다. 관련 자료표는 표 3.14.9 - 표 3.14.13과 같다.

표 3.14.9 농경지면적 현황

구분	총면적 (ha)<A>	경지면적(ha) <B>			농가호수 (호)	호당경지 면적(ha)	경지율 B/A(%)
		계	답	전			
○○군							
○○면							
○○리							

· 지역내의 경지이용현황을 기술한다.

표 3.14.10 작물별 재배면적

(단위: ha)

계	식량작물						채소류								
	소계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류	소계	무우	배추	고추	마늘	양파	참외	수박	기타

과실류							특용작물						
소계	사과	배	복숭아	포도	감	기타	소계	참깨	들깨	담배	인삼	땅콩	기타

표 3.14.11 휴경농지 현황

(단위 : ha)

구분	계	영농조건불리	부재지주	기타
○○군				
○○면				
○○리				

표 3.14.12 시설채소 재배 현황

(단위 : ha)

구분	마을별	계	참외	토마토	상추	딸기	수박	메론	오이	기타
계										
유리 온실										
비닐하우스										

표 3.14.13 경지규모별 농가수

(단위 : 호)

구 분	농가호수	경 지 규 모 별 농 가 호 수				
		0.5ha미만	0.5-1.0ha	1.0-2.0ha	2.0-3.0ha	3.0ha이상
○○군						
○○면						
○○리						

· 영농규모 현황, 경지규모별 농가현황을 분석·기술한다.

**다. 토지이용계획 수립 관련자료표**

토지이용계획 수립에 필요한 관련 자료표 중 국토이용계획의 기본구상을 바탕으로 계획지역내의 국토이용계획 변경사항 등을 중심으로 작성한다(표 3.14.14).

또한 농지이용현황을 분석하고 농지이용적성 평가결과를 토대로 장래의 농지활용 용도에 알맞게 농업구조 개선사업을 추진하여 투자효율을 높이고 농업 경쟁력을 강화하도록 하며, 농업적 활용가치가 적은 지역을 다목적지구로 설정하여 농지의 농업외 수요에 능동적으로 대처하는 등의 합리적인 농지이용계획을 수립하여야 한다. 농지이용의 지대 및 용도별로 구체적인 계획사항을 기술하여야 한다(표 3.14.15).

표 3.14.14 국토이용계획

(단위 : ha)

구 분	현 재	계 획 목 표	증 감	구 성 비	비 고
계				100	
도 시 지 역					
준 도 시 지 역					
농 립 지 역					
준 농 립 지 역					
자연환경보전지역					

- 국토이용관리법의 용도지역별로 변경된 내역 등을 작성한다.
- 개발계획도를 작성·첨부한다.

표 3.14.15 농지이용계획

(단위 : ha)

구 분	계	경 종 농 업 지 구				시설 농업 지구	과수 지구	축산 지구	취락 지구	기타
		소계	답 작 전용지	전 답 겸용지	전 작 전용지					
현 재 계획목표 증 감 (%)										

- 농지이용계획상 용도지역별로 변경된 내역 등을 작성한다.
- 개발계획도를 작성·첨부한다.

## 14.5 토지이용규제

### 14.5.1 토지이용계획의 실현 수단

기본계획(master plan)으로서의 토지이용계획은 장차 달성해야 할 토지이용의 목표를 제시하는 것만으로는 실현 불가능하며, 이것을 실현하기 위해서는 각종 규제나 유도가 필요하다. 따라서 사전에 토지이용에 관한 각종 규제수단에 대하여 올바르게 이해하여야 하며, 실효성 있는 토지이용계획이 수립되기 위해서는 이와 같은 내용이 충분히 고려되어야 한다.

#### 가. 용도지역지구제(zoning)

용도지역지구제(지역제 또는 지역지구제라고도 함)는 계획구역의 전체 또는 일부를 용도나 기능 등에 의해 소구역으로 구분해 소구역별로 각기 다른 토지이용규제를 가하는 제도를 말한다. 직접적인 토지이용규제를 동반하는 점이 단순한 토지이용구분과는 다르다고 할 수 있다.

용도지역지구제에 의한 구역구분은 토지이용규제의 전제가 되는 것만이 아니고 뒤에서 설명하는 토지세제나 공공시설정비, 토지기반정비 등 기타의 규제·유도조치의 전제가

되는 경우가 많다. 그러한 의미에서 용도지역지구제는 토지이용계획 실현을 위한 핵심적인 수단이라고 할 수 있으며 또 용도지역지구제의 구역구분이 일종의 기본계획(master plan)적인 위치를 점하는 것도 있다.

용도지역지구제에 의한 토지이용규제는 특정의 토지이용을 금지하거나 또는 특정의 토지이용 이외의 토지이용을 금지하는 것으로 현황 토지이용을 보전하는 것은 유효하지만 현황과 다른 토지이용으로의 전환을 촉진하는 기능은 거의 없다. 또, 토지이용규제는 어느 정도 강력하지 않으면 그 효과가 약하지만, 너무 강력한 규제가 도리어 각종 탈법행위 등 부정적인 면을 유발하는 경우도 있다.

우리 나라 용도지역지구제의 예로는 국토이용관리법의 5개 용도지역과 도시계획법에 의한 각종 용도지역·지구·구역 등의 지정, 농지법의 농업진흥지역(농업진흥구역과 농업보호구역), 수도권정비계획법에 의한 3개 권역 구분, 산림법에 의한 보전임지 지정 등이 있다.

## 나. 개발허가제도

개발을 행하고자 하는 자에게 사전심사를 의무화시켜 심사를 거친 경우에 한해서 개발을 인정하는 제도이다. 용도지역지구제의 경우는 구분된 구역별로 인정되는(또는 인정되지 않는)용도나 형태 등을 미리 명시해 그것에 맞지 않는 것은 자동적으로 배제하는 것에 대해 개발허가제도의 경우는 구역구분을 전제로 하지 않고 신청된 개발안건을 한 건 한 건 심사하는 점이 다르다. 단, 구역구분을 전제로 개발허가제도를 운영하는 경우에는 실질적으로 용도지역지구제와 동일하다.

## 다. 토지세제

토지이용계획과 관계된 세금으로는 고정자산세나 도시계획세 등의 토지보유세가 중요하다.

용도지역지구제에 의한 토지이용세제는 토지이용 전환을 바라지 아니하는 자에 대하여 전환을 촉진하는 기능을 가지지 못하지만 토지보유세는 토지보유의 비용을 증대시킴에 따라 토지이용의 전환을 촉진하는 기능을 가진다. 예를 들어 토지이용계획에서 주거지역으로 지정된 현황 농지(현행의 보유세는 농지이용을 계속할 수 있는 정도의 낮은 수준을 유지하고 있다고 가정한다)에 대해서 주택지의 지가에 상응하는 토지보유세(농지



보다도 높은)를 매기면 현재에 비해 보다 고도의 이용으로 전환하지 않으면 매년 세금 조차 지불할 수 없을 것이다. 다시 말하면 토지보유세를 통해서 농지에서 택지로의 전환이 촉진되어 토지이용계획에 알맞는 토지이용이 실현되는 것이다.

또, 용도지역지구제와 토지보유세를 연계시켜 규제가 엄격한 구역에서는 보유세를 낮게 하고 규제가 느슨한 구역에는 반대로 높게 설정해 두면 규제가 약한 구역이 필요 이상으로 크게 설정되는 경향을 막을 수 있어 보다 합리적인 토지이용구분을 실현할 수 있다.

## 라. 공공시설정비와 토지기반정비

공공시설정비나 토지기반정비는 토지소유자에게 직접 토지이용을 전환시키게 하거나 또는 보전하는 기능은 없지만 특정의 토지이용에 알맞은 환경조건을 창출함으로써 간접적으로 토지이용계획 실현에 기여한다.

특히 도로나 철도, 상하수도나 도시가스 등의 공공시설정비는 토지이용을 유도하는 효과가 크며, 그 후의 토지이용에 결정적인 영향을 미치기 때문에 토지이용과의 정합에 유의해야 한다.

한편, 토지기반정비에는 토지이용을 유도하는 효과와 함께 현 상황의 토지이용을 보전하는 효과가 있다. 예를 들면 농지의 기반정비는 기계에 의한 농작업을 용이하게 함으로써 휴경화를 미연에 방지하고 장기간에 걸친 농업적 이용의 토대를 만든다. 또 기반정비후의 새로운 구획에 토지소유자를 바꾸는 환지라고 하는 행위를 통해서 토지소유자의 이용의향과 토지이용계획과의 조정을 행하는 기능도 가지고 있다.

## 마. 기타 수단

토지이용계획을 효율적으로 실현하기 위해 동원되는 다른 수단으로는 대리개발제(농지의 대리경작제, 분수림제, 초지의 대리개발제 등), 유휴지에 대한 이용·개발·처분 등의 규제, 소유상한제(농지, 택지 등), 세제상의 우대조치 등이 있다.

## 14.5.2 법정 토지이용규제

법정토지이용계획이란 법률에 의해 계획구역, 계획절차 및 내용 등을 정하고 있는 토지이용계획이라 할 수 있다. 따라서 법정 토지이용규제에 관한 내용을 이해하고 상세히 조사하여 현실적으로 실효성 있는 계획이 되도록 하여야 하며, 토지이용계획에서 무엇보다도 먼저 고려되어야 한다.

### 가. 법정 토지이용계획 체계

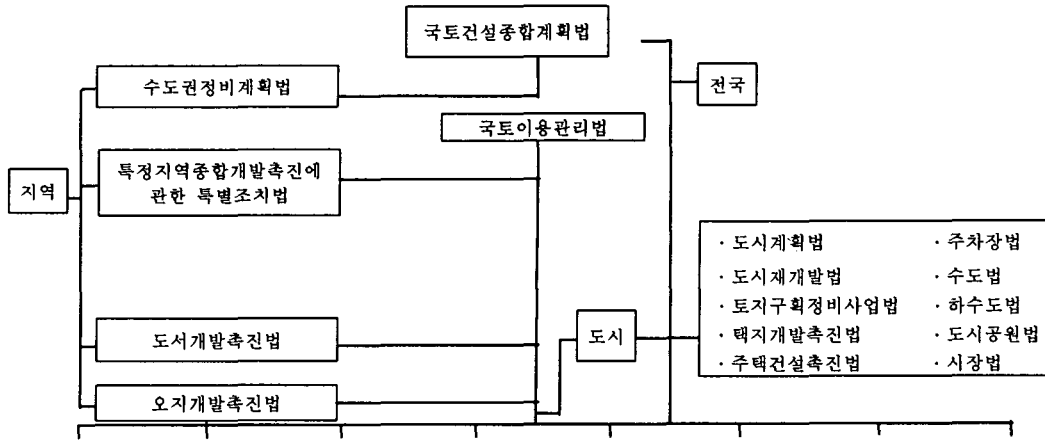
우리 나라에서는 그 성격과 내용을 달리하는 100여 개의 토지이용 관련법률이 제정되어 있어 전체적으로 매우 복잡한 체계를 이루고 있으며 이와 같이 각종의 토지이용 관련 법률에 의해 각각의 토지이용계획들이 작성된다

현행 국토이용관리체계는 국토건설종합계획법에 의해 국토계획을 수립하고 그 계획을 기본으로 하여 국토이용관리법에 의한 5개 용도지역으로 국토이용계획이 수립되고 있다. 각 용도지역별로는 관련 개별 법률에 의해 개발·이용·보전·규제하는 체계로 정립되어 있다. 그림 3.14.3은 국토이용에 관련한 각종 법률을 각 부문별로 분류·정리한 체계도이다. 국토이용에 직·간접적으로 관련되고 있는 법률은 100여 개에 이르고, 이 중 도시지역에만 적용되는 법률을 제외한 90여 개의 법률이 주로 농촌지역을 대상으로 하고 있어 전체적으로나 부문별로 복잡 다기하며 다양한 개별법으로 제정되어 체계성, 계층성을 제대로 갖추지 못하고 있는 점 등이 문제점으로 지적된다.

### 나. 국토이용관리법에 의한 국토이용계획

국토이용계획이라 함은 국토의 종합적인 이용·관리에 관한 건지에서 토지를 그 기능과 적성에 따라 가장 적합하게 이용·관리하기 위한 계획을 말한다. 이 계획은 다른 법령에 의한 토지의 이용에 관한 계획의 기본이 된다.

국토이용관리법(1972년 제정)에 의한 국토이용계획에서는 다음과 같은 용도지역의 지정에 관한 계획을 정하여야 한다(표3.14.16). 또 각 용도지역은 법률이 정하는 바에 따라 관리 및 행위제한이 이루어지고 또한 표 3.14.17과 같이 개별 법률에 의해서 구체적으로 운영·관리된다.



농 수 산	축산·산림	공업·광업	도로교통통신	관 광	자 연 환 경	자원이용개발	기 타
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농업기본법</li> <li>· 농어촌발전 특별조치법</li> <li>· 농지법</li> <li>· 농어촌진흥 공사 및 농지관리 기금법</li> <li>· 농어촌 정비법</li> <li>· 농지담보법</li> <li>· 잠업법</li> <li>· 농촌근대화 촉진법</li> <li>· 수산업법</li> <li>· 어항법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산림법</li> <li>· 사방사업법</li> <li>· 화전정리에 관한 법률</li> <li>· 초지법</li> <li>· 축산법</li> <li>· 낙농진흥법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공장배치 및 공장설립에 관한 법률</li> <li>· 산업입지 및 개발에 관한 법률</li> <li>· 광업법</li> <li>· 수출공업 단지개발 조성법</li> <li>· 기계공업 진흥법</li> <li>· 전자공업 진흥법</li> <li>· 수출자유지 역설치법</li> <li>· 중소기업 진흥법</li> <li>· 석유화학공 업진흥법</li> <li>· 섬유공업근 대화촉진법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도로법</li> <li>· 고속도로법</li> <li>· 사도법</li> <li>· 철도법</li> <li>· 도로정비 촉진법</li> <li>· 항만법</li> <li>· 지하철도 건설촉진법</li> <li>· 국유철도 건설촉진법</li> <li>· 항공법</li> <li>· 항로표식법</li> <li>· 색도,케도 사업법</li> <li>· 전파관리법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관광기본법</li> <li>· 관광진흥법</li> <li>· 관광사업법</li> <li>· 관광단지개발촉진법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자연공원법</li> <li>· 문화재 보호법</li> <li>· 환경보전법</li> <li>· 전통사찰의 보호법</li> <li>· 조수보호 및 수렵에 관한 법률</li> <li>· 온천법</li> <li>· 매장 및 묘지 등에 관한 법률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 특정다목적 댐법</li> <li>· 공유수면 매립법</li> <li>· 하천법</li> <li>· 방조제 관리법</li> <li>· 공유수면 관리법</li> <li>· 원자력법</li> <li>· 전원개발에 관한 특별법</li> <li>· 에너지이용 합리화법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 군사시설 보호법</li> <li>· 공군기지법</li> <li>· 해군기지법</li> <li>· 군사기밀 보호법</li> <li>· 군용전기 통신법</li> <li>· 학교시설 사업촉진법</li> <li>· 풍수해대책 법</li> <li>· 연초전매법</li> <li>· 홍삼전매법</li> <li>· 소방법</li> </ul>

· 토지수용법 · 지적법 · 국유재산법 · 건축법 · 귀속재산처리법 · 외국인토지법 · 공공  
 용지취득 및 손실보상에 관한 법률 · 공유토지분할에 관한 법률 · 지가공시 및 토지 등의  
 평가에 관한 법률 · 개발이익환수에 관한 법률 · 택지소유상한에 관한 법률

그림 3.14.3 국토이용관련 법률의 부문별 체계

표 3.14.16 국토이용계획의 내용

용도 지역	내 용
도시 지역	도시계획법상의 도에 의하여 당해 지역의 건설·정비·개발등을 시행하였거나 시행할 지역과 택지개발예정구역, 국가공업단지, 지방공업단지, 전원개발사업구역 및 예정구역(수력발전소 및 송·변전시설부지는 제외)으로 지정하여 개발하였거나 개발할 지역
준도시지역	도시지역에 준하여 토지의 이용과 개발이 필요한 주민의 집단적 생활근거지, 국민여가선용과 관광휴양을 위한 체육 및 관광휴양 시설용지, 농공단지, 집단묘지 기타 각종 시설용지 등으로 이용되고 있거나 이용될 지역
농림 지역	농업진흥지역 및 보전임지 등으로서 농림업의 진흥과 산림의 보전을 위한 지역
준농림지역	농업진흥지역 외의 지역의 농지 및 준보전림지 등으로서 농림업의 진흥과 산림보전을 위하여 이용하되, 개발용도로도 이용할 수 있는 지역
자연환경보전 지역	자연경관·수자원·해안·생태계 및 문화재의 보전과 수산자원의 보호·육성을 위하여 필요한 지역

표 3.14.17 용도지역별 관련법률

용도 지역	관련 법률
도시 지역	도시계획법
준도시 지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 운동휴양지구(관광진흥법, 체육시설의 설치·이용에 관한 법률)</li> <li>◦ 시설용지지구(산업입지 및 개발에 관한 법률)</li> <li>◦ 집단묘지지구(매장 및 묘지에 관한 법률)</li> </ul>
농림 지역	농지법, 산림법, 낙농진흥법, 초지법 등
준농림 지역	농지법, 낙농진흥법, 초지법 등
자연환경보전 지역	자연공원법, 수도법, 문화재보호법, 자연환경보전법, 산림법, 농지법 등

## 다. 농지법에 의한 농업진흥지역

산업화·도시화 과정에서 증가하는 택지·공장용지, 공공용지 등 비농업적 토지수요에 탄력적으로 대응하면서 농지를 효율적으로 관리하기 위하여 규제위주의 절대·상대농지 제도를 폐지하였다. 대신 농지의 농업적 이용과 타 산업전용 욕구와 조화를 이루기 위해 농업진흥지역제도가 도입되어 1993년부터 시행하게 되었다. 이는 기존의 농지보전 및 이용에 관한 법률(1972년 제정)에 근거한 필지 단위의 농지관리체계인 절대·상대농지제도가 폐지되고 농어촌발전특별조치법(1990년 제정)에 의한 권역 단위의 농지관리 체제로의 전환을 의미한다. 그리고 1994년 농지의 소유이용 및 보전 등에 관한 필요한 사항을 정한 농지에 관한 기본적·통합적 법률이라고 할 수 있는 농지법이 제정됨으로써 농업진흥지역제도에 관한 사항이 농지법에 이관되었다.

### 1) 농업진흥지역의 지정목적과 절차

#### 가) 지정목적

농지를 효율적으로 이용·보전함으로써 농업의 생산성 향상을 도모하기 위하여 농업진흥지역을 지정한다.

#### 나) 지정절차

- ① 시·도지사는 농림부장관의 승인을 얻어 농업진흥지역을 지정한다.
  - 시·도지사가 농림부장관에게 농업진흥지역의 지정승인을 요청할 때에는 시도농어촌발전심의회 심의를 거쳐야 한다.
  - 농림부장관은 도시계획법의 규정에 의한 녹지지역이 농업진흥지역에 포함될 경우에는 농업진흥지역의 지정을 승인하기 전에 건설교통부장관과 협의하여야 한다.
- ② 시·도지사가 농업진흥지역을 지정한 때에는 지체없이 이를 고시하고 관계기관에 통보하여야 한다.
- ③ 시장·군수 또는 구청장은 시·도지사로부터 농업진흥지역의 지정을 통고 받을 때에는 지체없이 일반에게 열람하게 하여야 한다.

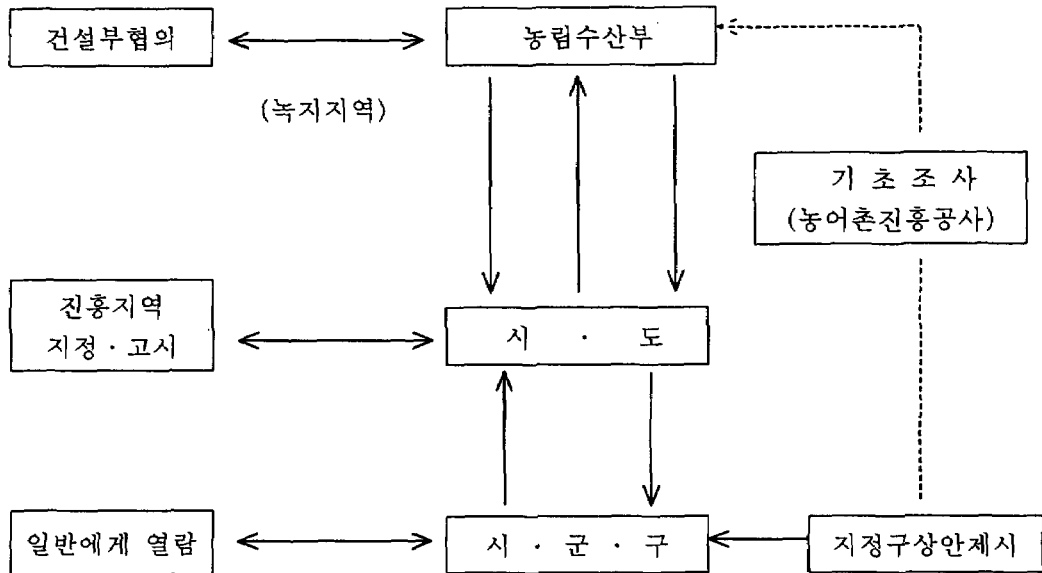


그림 3.14.4 농업진흥지역의 지정체계

## 2) 농업진흥지역의 지정기준

### 가) 지정대상지역

농업진흥지역은 국토이용관리법의 규정에 의한 농림지역, 준농림지역 및 자연환경보전지역과 도시계획법의 규정에 의한 녹지지역을 그 대상으로 한다. 다만, 특별시의 녹지지역은 제외한다.

### 나) 지정요건

농업진흥지역은 다음과 같은 용도구역으로 구분하여 지정한다.

- ① 농업진흥구역 : 상당한 규모로 농지가 집단화된 지역으로서 농업목적으로 이용하는 것이 필요한 지역

농업진흥구역의 지정대상지역은 효율적인 영농기계화가 가능한 다음의 지역으로 한다.

- 농업용으로 이용하고 있는 토지가 상당한 규모로 집단화되어 있는 지역
- 농지조성사업 또는 농업기반정비사업이 시행되었거나 시행중인 지역으로서 농업용으로 이용하고 있거나 이용할 토지가 상당한 규모로 집단화되어 있는 지역
- 도시계획구역내의 녹지지역에서 시급 도시계획구역은 개발제한구역, 읍·면급 도시계획구역은 생산녹지 지역이 그 대상이 되며, 도시계획구역 밖은 표 3.14.18의 기준에 의한 지역

② 농업보호구역 : 농업진흥구역의 농업환경을 보호하기 위하여 필요한 지역  
농업보호구역의 지정대상지역은 다음과 같다.

- 농업진흥구역의 용수원확보 및 수질자원을 위하여 필요한 지역
- 농업진흥구역에 인접하여 농업생산 환경을 보호하여야 할 지역
- 읍·면급 도시계획구역의 모든 녹지지역

표 3.14.18 농업진흥구역 지정기준

구분	농지 집단화	논		밭		비고
		경사도	토지등급	경사도	토지등급	
평야지	10ha이상	5% 이하	2급지 이상	7% 이하	2급지 이상	지대는 읍면단위 또는 영농권 단위로 세분
중간지	7ha이상	5% 이하	3급지 이상	"	"	
산간지	3ha이상	7% 이하	3급지 이상	"	"	

주) 토지등급은 농촌진흥청에서 분류한 토양의 지목별 토지적성등급임.

## 라. 도시계획법에 의한 용도지역·지구·구역

도시계획법(1971년 제정)은 도시의 건설·정비·개량 등을 위한 도시계획의 입안·결정·집행 절차에 관하여 필요한 사항을 규정하고 있으며, 도시의 건전한 발전을 도모하고 공공의 안녕질서와 공공복리의 증진에 기여하기 위한 목적으로 제정된 법률이다.

도시계획구역 안에서 토지의 경제적이며 효율적인 이용과 공공의 복리증진을 도모하기 위하여 표 3.14.19와 같이 용도지역을 지정·관리하고 있다.

또한 풍치지구, 미관지구, 고도지구, 방화지구, 보존지구, 주차장정비지구, 공항지구, 시설보호지구 등의 용도지구를 지정하여 도시기능의 증진을 도모하고 있다. 그 외 용도구역으로서는 도시의 상업과 인구의 과다한 집중을 방지하기 위한 특정시설의 설치를 제한하는 특정시설제한구역, 도시의 무질서한 시가화를 방지하고 도시의 계획적·단계적인 개발을 도모하기 위한 시가화조정구역, 도시의 무질서한 확산을 방지하고 도시주변의 자연환경보전을 주목적으로 하고 있는 개발제한구역(green belt), 도시의 인구·산업의 집중현상을 완화하고 균형있는 발전을 도모하기 위하여 도시의 근린지역을 대상으로 지정하는 도시개발예정구역 등 4종이 있다.

#### 마. 수도권정비계획법에 의한 용도권역

수도권(서울특별시, 인천직할시 및 경기도 일원의 지역)정비에 관한 종합적인 계획의 수립과 시행에 관하여 필요한 사항을 정하여 수도권에 과도하게 집중된 인구 및 산업의 적정배치를 유도하여 수도권의 질서있는 정비와 균형있는 발전을 도모하기 위한 목적으로 제정된 것이 수도권정비계획법(1982년 제정)이다.

표 3.14.19 도시계획법상의 용도지역

용도지역	지정내용	용도지역의 세분
주거지역	주거의 안녕과 건전한 생활환경의 보호	전용·일반·준주거지역
상업지역	상업과 기타 업무의 편의 증진	중심·일반·근린·유통상업지역
공업지역	공업의 편의 증진	전용·일반·준공업지역
녹지지역	보건위생·공해 방지·보안과 도시의 무질서한 확산을 방지하기 위한 녹지의 보전	보전·생산·자연녹지지역

수도권정비계획은 수도권 안에서의 국토이용관리법에 의한 국토이용계획 및 기타 다른 법령에 의한 토지이용계획 또는 개발계획 등에 우선하며, 그 계획의 기본이 된다(단, 군사에 관한 사항은 예외임).

수도권 안에서의 인구 및 산업의 적정배치를 위하여 다음 표 3.14.20과 같이 3개 권역으로 구분·지정하여 관리하고 있다.

표 3.14.20 수도권정비계획상의 권역 구분



권역	지정내용
과밀억제권역	인구 및 산업이 과도하게 집중되었거나 집중될 우려가 있어 그 이전 또는 정비가 필요한 지역
성장관리권역	과밀억제권역으로부터 이전하는 인구 및 산업을 계획적으로 유지하고 산업의 입지와 도시의 개발을 적정하게 관리할 필요가 있는 지역
자연보전권역	한강수계의 수질 및 녹지 등 자연환경의 보전이 필요한 지역

## 14.6 토지적성구분(평가)

### 14.6.1 토지적성구분의 개요

토지이용계획체계상에서 볼 때 토지적성구분이라는 과정은 토지이용계획 수립에 앞서 각각의 토지이용을 진단하고 평가·분석하는 단계로 토지이용계획을 합리적으로 수립하기 위한 중요한 과정 중의 하나이다. 따라서 과학적이고 실효성 있는 토지이용계획을 수립하기 위해서는 각종 토지조건들을 근거로 하여 지역특성 또는 토지이용적성을 평가하고 이런 기초자료를 토대로 토지이용계획이 수립되어야 한다.

토지이용계획은 본래 계획지역의 각종 토지이용 방향을 종합적으로 조정한 지역전체의 토지이용계획, 이른바 종합적 토지이용계획이어야 한다.

종합적 토지이용계획에 있어서는 각종 용도의 토지이용 조정을 합리적으로 달성하고, 조화 있고 실효성 있는 토지이용 배분을 확립하는 것이 그 주요 과제이다.

토지이용조정은 순차적으로

- ① 각종 토지이용의 장래 수요량의 예측과 그 공간적 적지(질)의 파악
- ② 이종(異種) 토지이용간의 경쟁에 따른 조정과 최적토지이용의 선택(이용구

분)

- ③ 최적 토지이용을 실현하기 위한 실시수단의 정비(이용규제, 유도, 외부 조건, 정비 기타)

라고 하는 과정(process)이 필요하다.

①은 주로 객관적인 예측 내지 평가기술의 문제이며, 가능한 과학적인 기법(토지적성구분과 수요량 예측)을 사용해야 한다.

②는 최적성의 판단을 위한 합리적·과학적 자료 내지 기준(비용·편익 등의 최적성의 경제평가, 환경용량 등의 제약조건 파악 등)을 마련해야 하는 기술적 제문제와 더불어 지역계획의 전체 목표와 관련된 고도의 정책적 의사결정에 관한 문제 등 두 가지 측면에서 검토할 필요가 있다.

③에서는 용도지역제(zoning) 기타 제도적 토지이용 규제수단의 문제로 부터 주민참가나 토지이용조직 등의 넓은 의미에서의 계획주체에 관련되는 문제까지 폭넓은 과제를 다룬다.

특히 토지이용계획이 현실적으로 실효성을 발휘하기 위해서는 각 과정별로 단순한 계획기술적 문제 이상으로 계획의 인간적 측면에 대해서도 고려되어야 할 중요한 문제(주체적, 정치적, 사회적 문제)가 있다.

일반적으로 특정지역의 토지이용에 있어서 개별 산업(또는 토지이용 종류)에 대한 장래에 필요로 하는 토지공간(양과 질)을 파악하는 보편적인 방법은, 먼저 그 산업의 장래 활동량(공업에서 출하액, 종업원수 등)을 예측한 다음 그것에 필요한 토지면적량(원단위에 의해)을 계산하고, 또 필요한 토지의 질적 조건(위치나 기반조건 등)을 확정한다. 그리고, 해당 지역내의 적지(필요한 질적 조건을 갖춘 토지, 여기서의 질적 차이는 토지적성구분에 의해 단계적으로 파악된다.) 중에서 수요 면적량을 산출해 내는 방법이다. 다시 말하면 양의 예측과 질의 파악(적성구분)이 우선 개별적인 과정(process)에서 이루어진 다음, 그 것을 맞추어 가는 방법이며, 이 것이 앞에서 설명한 과정①의 내용이다.

다음으로 각종 토지이용 종류를 전부 대조시켜 중복지역에 대해서는 우선 순위를 정해 계획적 배려를 하면서 최적이용 종류를 결정하는 것이 ②의 과정이다.

종합적 토지이용계획을 과학적 기법에 의하여 수립하고자 하면 이상과 같은 방법이 필요하지만, 종래 일반적으로 행하여지고 있는 경험적 판단을 주로 하는 방법과 비교해

특히 특징적인 것은 토지의 질적 평가에 있어서 토지적성구분(평가)이라는 방법을 사용하는 것이다.

그림 3.14.5는 토지이용계획체계상의 토지적성구분이 차지하는 위치를 나타낸 것으로 토지이용계획 수립에 앞서 토지이용을 진단하는 평가분석 단계이기 때문에 토지이용계획을 합리적으로 책정하기 위한 중요한 과정 중의 하나이다.

토지적성구분은 계획과정에 있어서 유의한 판단자료의 작성을 목적으로 하는 계획기법이라고 할 수 있다. 따라서 계획종류 등에 따라 대응되는 각종 계획과제를 전제로 하고 있다.

표 3.14.21에서 보는 바와 같이 ①~④, ⑥은 거의 시군 규모의 토지적성구분 및 토지이용계획이며 그 계획주체는 자치단체이다. 이 경우는 기초적인 판단자료의 제시가 토지적성구분의 역할이다. 이 중 현대의 사회적 배경과 더불어 도시·농업적 토지이용이 경쟁하는 문제를 해결하기 위하여 꾸준히 연구되고 있는 것은 주로 지구적성구분과 용지적성구분 기법들이 있고 특히 최근 세계적으로 관심이 부각되고 있는 환경문제를 개발이라는 과제와 조화롭게 이끌어 나가기 위해서는 환경보전적인 지역계획 또는 토지이용계획에 대한 높은 사회적 수요를 배경으로 하여 생태학적 토지평가는 장차 큰 주목을 받을 것으로 예상된다.

한편, ⑤, ⑦, ⑧은 지구 또는 취락단위의 토지이용계획을 전제로 하고 있으며 그 계획주체는 이념적으로는 지역주민이 된다. 이 경우는 판단자료로서의 역할과 더불어 주민에 의한 참가과정 자체가 주체형성의 계기를 부여하는 역할도 수행하고 있다. 특히 그동안 광역적인 지역토지이용계획에 관련하는 도시계획법, 농지법 등에 의해 정비된 현행제도에 대응하고 협역적(상세한) 토지이용계획을 가능케 하기 위하여 「농어촌정비법」이 제정되었다. 이 법률은 취락규모의 협역적인 차원의 토지이용질서 형성과 농업생산환경, 주거환경정비 등을 계획제도 안으로 끌어들이기 위한 목적을 두고 있다. 이러한 배경에서 본다면 취락지역 토지이용계획을 지원하는 것들로는 필지적성구분, 지구종합계획의 토지평가, 농용지일필지조사 등의 기법들이 적용 가능하다.

## 14.6.2 지구적성구분

지구적성구분은 일반적으로 군 또는 읍면지역의 토지이용계획 수립에 있어 마을 규모를 평가단위로 하여 농업적 토지이용과 도시적 토지이용, 자연환경보전적 토지이용상의 특성을 밝히고, 각각의 평가에 의해 지구특성의 종합적 유형화를 도모하고자 하는 것이다. 이와 같이 계획안 적성과정에서 필요한 지역의 토지이용 특성을 제대로 파악하기 위해서는 지구적성구분 기법을 활용한다.

### 가. 지구적성구분 기법의 개요

지구적성구분은 일반적으로, 마을정도를 평가단위로 하여 농업적 토지이용과 도시적 토지이용, 자연환경보전적 등의 토지이용상의 특성을 밝히고, 양자의 평가에 의해 지구 특성의 종합적 유형화를 피하고자 하는 것이다.

「농업적 지구적성구분」은 지구별 농업 및 농지의 특성을 파악하고 농업소득수준, 토지생산잠재력구분, 토지기반 정비수준, 농업주체가 되는 농가의 특성등 농업생산환경을 종합적으로 평가하는 것을 말한다.

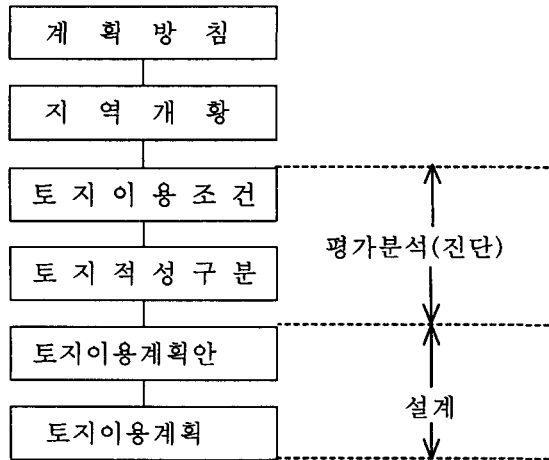


그림 3.14.5 토지이용계획수립체계상의 토지적성구분의 위치

표 3.5.21 토지적성구분론과 계획과제

토지적성구분·평가	평가기준	적성구분단위	평가관점	계획범위	계획과제
① 자연입지적 토지적성구분	농업토지 순이익(토지 생산력가능성)	자연입지단위 (지형, 토양)	생산과학적	농(임)업적, 시군- 읍면	농지개발의 적지선정, 원예산지의 확대·재편, 신규작물의 도입에 따른 적지선정
② 경제적 토지적성구분	a. 기대농업 소득수준 b. 행동특성 기준	농업취락단위	경영경제적	농업적, 광역- 읍면	a. 우량농지, 한계지의 파악, 농업투자판단 자료 b. 농업경영개선, 지역농업 진흥방향의 설정
③ 지구적성구분	지역장기 전망판단을 위한 평가기준	농업취락단위	계획론적 (전략적)	종합적, 시군 정도	대토지이용경합지역의 판단, 지역장기전망 책정, 택지·공업 단지 등의 대규모시설의 입지선정
④ 용지적성구분	토지이용적성	1ha정도의 mesh 또는 필지집단	사용가치적	종합적, 시군정도- 읍면	대토지이용구분의 획정(zoning)
⑤ 필지적성구분	토지이용 적성 및 이용의향	필지단위	사용가치적 기능분화	종합적, 읍면-초등학교	경지정리, 취락환경 정비, 환경보전 등을 포함한 종합적 토지 이용구분
⑥ 생태학적 토지평가	a. 토지이용 자유도 b. 식생 자연도	자연입지단위 (잠재자연식생, 지형 등)	토지보전적	종합적, 시군 정도	환경관리적 측면의 전체계획 검토 및 자연보호·레크레이션 계획책정, 보전녹지, 보호녹지 파악 등
⑦ 지구종합계획의 토지평가	개별토지 속성의 현황 평가와 이용의향	필지단위	생산·생활 환경의 자기점검	종합적, 읍면- 초등학교	경지정리, 취락환경 정비, 혼주구역 등의 면적사업의 유도, 토지집단화, 주민주체 형성 등
⑧ 농용지 일필조사(一筆調査)	개별토지 속성의 현황 평가와 이용의향	필지단위	농지생산 환경의 자기점검	농업적, 읍면 정도	작부·재배의 단지화와 협정, 단지별 윤작, 농지 유통화, 지역농업집단의 조직화 등

「도시적 지구적성구분」은 토지의 자연적 조건, 도시화의 동향, 계획도로, 구획정리사업 등 도시적 기반정비 수준의 관점에서 지구의 생활환경과 도시화의 가능성을 종합적으로 평가하는 것을 말한다.

「자연환경보전적 지구적성구분」은 토지의 자연적 조건, 자연환경보전적 기능 등을 종합적으로 평가하는 것을 말한다.

이렇게 농업적, 도시적 양측면에서 평가한 지구의 특성을 검토해서 농업적 토지이용과 도시적 토지이용이 경쟁하는 지구의 위치, 범위, 성격을 명확히 밝히게 되면 계획안 작성단계에서 필요한 지구특성을 파악할 수 있다.

## 나. 지구적성구분의 절차

지구적성구분 작업은 크게 네 과정으로 대별할 수 있다.

- ① 자료작성과정: 기초자료로부터 적성구분 요인을 추출하고, 자료를 파일화한다.
- ② 요인분석과정: 요인별로 필요한 자료를 가공한다.
- ③ 기준작성과정: 주성분분석 등에 의해 지구적성구분 기준을 작성한다.
- ④ 지구적성구분도 작성과정: 지구적성구분기준에 의해 지구적성구분도를 작성한다.

## 다. 토지이용계획성격과 평가단위

군단위 또는 면단위 지역은 지역규모 및 계획특성상 비교적 광범위한 지역의 토지이용특성을 규정하는 대토지이용계획에 속한다고 볼 수 있다. 지역의 토지이용적성을 평가하기 위한 단위로는 등질성이 있는 지역으로 구분하여 각 등질적 단위지역별 인간활동, 지역자원 등이 과학적이고 객관적으로 평가되어야 한다. 이러한 최소의 지역단위로는 가장 기초적 지역사회인 마을단위(법정리, 행정리, 자연마을)가 타당하다고 할 수 있다. 즉 군단위 지역인 경우는 법정리를 면단위 지역인 경우는 자연마을을 그 평가단위로 하는 것이 바람직 할 것으로 본다.

## 라. 토지적성구분항목 및 평가요인

이와 같은 대토지이용계획은 계획지역의 토지이용특성을 명확히 하기 위한 것으로 그 토지이용종(적성구분항목)을 농업생산이 주로 이루어지고 있는 농업지역, 주민의 일상생활이 전개되고 있는 도시지역, 그리고 자연환경·문화적 기능을 담당하는 자연환경보

전지역의 3종류로 하고 각각의 토지적성구분 척도를 농업도, 도시도, 자연환경보전도라고 정의한다. 이는 최근 개정된 국토이용관리법(1993년 개정)상의 용도지역(도시, 준도시, 농림, 준농림, 자연환경보전지역)의 지정개념과도 그 맥을 같이하고 있다.

각 적성구분 항목별 평가요인은 다음과 같이 열거할 수 있다.

- ① 농업도(단위지역의 농업화 정도)  
; 농업경영규모, 영농형태, 토지생산성, 노동생산성, 지역농업규모 등
- ② 도시도(단위지역의 도시화 정도)  
; 혼주상태, 2·3차 산업의존도, 인구흡수력, 도시형 토지이용상황 등
- ③ 자연환경보전도(단위지역의 자연환경보전 정도)  
; 임업의존도, 산림점유율, 문화·역사적 중요성, 자연환경보전의 중요성 등

## 마. 적성평가방법

토지이용적성을 평가하기 위한 평가기준 작성 기법으로는 몇가지 중요한 요인을 추출해 요인별로 기준화하여 등급을 정하는 「주요요인의 기준화에 의한 방법」(①주요요인법), 다변량해석기법의 하나인 「주성분분석(principal component analysis)에 의한 방법」(②주성분분석법), 그리고 그 지역주민들에 의해 평가되는 「지역주민의 평가에 의한 방법」(③지역주민평가법) 등이 있다.

이 중 타 기법에 비해 그 유효성이 인정된 다변량 통계기법인 주성분분석법이 가장 널리 적용되고 있다. 또 최근에는 주성분분석법의 문제점을 보완한 참가형 시스템 분석기법의 하나인 AHP(Analytic Hierarchy Process)법을 이용하는 경우도 늘고 있다.

위의 각 방법들은 제각기 다른 특성을 가지고 있기 때문에 각각의 상황 또는 용도에 따라 필요한 방법을 선택해 사용하여야 한다. 예를 들면, 상당한 경험을 가진 자가 빠른 시일내에 경제적으로 계획지역의 토지이용 특성을 파악해 보기 위해서는 주요요인법을, 또는 지역주민의 의사를 계획수립에 어느 정도 반영하고자 하기 위해서는 지역주민평가법을, 그리고 시간적 경제적 문제를 고려하지 않고 보다 객관적인 판단을 요할 경우는 주성분분석법과 AHP법 등을 각각 활용할 수 있을 것이다. 또 하나의 방법으로는 이들의 각 방법들을 동시에 고려해 서로의 단점들을 보완함으로써 보다 과학적이고 객관적인 결과를 기대할 수 있다. 그러나, 이 경우는 각 개별적인 방법만을 이용하는 것에 비해 시간과 경제적 투자가 가장 많이 소요되는 방법 중의 하나가 될 것이다. 결

국 어떠한 방법을 택할 것인가는 각각의 장단점을 고려해 계획목적 및 상황에 따라 잘 판단하여야 한다.

## 바. 토지이용적성의 종합화

동일 지역에 대하여 농업도, 도시도, 자연환경보전도의 3가지 적성을 평가한 결과를 바탕으로 일정한 알고리즘을 통해 종합화하여 그 지역의 토지이용적성을 결정한다. 이에 따른 토지이용적성도는 토지이용계획책정을 위한 과학적이고 객관적인 기초자료가 된다.

### 14.6.3 용지적성구분

용지적성구분은 토지이용적성을 토지이용종류별로 파악하고 이를 종합해 용지의 이용적성에 의한 유형화를 시도하는 것이다. 이는 주로 읍면단위지역 범위의 토지이용 적성을 평가하기 위한 토지적성구분 기법으로서 농업적 토지이용적성을 평가하기 위한 「농지적성구분」과 도시적 토지이용적성을 평가하기 위한 「마을용지적성구분」으로 나누고 있다. 읍면단위지역을 대상으로 토지이용계획을 수립할 경우 토지이용 적성을 읍면단위로 평가하여야 하며 이 경우 용지적성구분 기법을 활용한다.

#### 가. 용지적성구분 기법의 개요

용지적성구분은 토지이용적성을 토지이용종류별로 파악하고 이를 종합해 용지의 이용적성에 의한 유형화를 시도하는 것이다. 도시근교 농촌지역 등에서 토지이용 경쟁의 초점은 농업적 이용과 도시적 이용에 있으므로 용지적성구분은 주로 읍면 단위지역 범위의 토지이용 적성을 평가하기 위한 토지적성구분 기법으로서 농업적 토지이용적성을 평가하기 위한 용지적성구분을 「농지적성구분」이라고 하고, 도시적 토지이용적성을 평가하기 위한 용지적성구분을 「마을용지적성구분」으로 하여 나누고 있다. 용지적성구분 단위는 도로나 수로 등으로 구획된 토지이용조건이 균질한 1~수ha의 토지인 부정형 용지 단위와 방안용지(mesh) 단위의 2종류가 있고, 대상지역의 실정에 따라 용지



단위를 설정한다. 부정형용지단위는 용지의 상황이 비교적 균질한 지역이나 개략적인 용지적성구분을 행할 경우에 적용되고, 방안용지단위는 용지의 상황이 복잡한 지역이나 높은 정도의 용지적성구분이 요청될 경우에 적용된다.

적성구분 평가기준의 결정방법으로 토지조건의 계량화가 어려워 종래에는 집단합의방식, 채점법 등이 이용되었는데, 최근에 수량화 이론이라는 새로운 기법이 도입되어 정성적 자료를 과학적으로 수량화하는 도구로 널리 사용되고 있다. 이것은 용지의 이용적성이 평가요인의 함수로서 구할 수 있다는 것에 착안해 전산기를 이용해 평가계수를 구하는 방법이다. 수량화 이론을 응용함에 따라 종래에 수량화가 곤란했던 정성적 속성을 가지는 요인(토양의 종류나 경지의 형상 등 범주(category)로 표시된 요인으로 정량적 식별이 곤란한 것)들도 용지평가함수 내에 포함시켜 취급할 수 있다. 수량화 이론 제 I 류를 응용한 용지적성구분 기법은 토지이용적성에 관한 토지조건을 독립변수로 하고 농지 또는 마을용지 등의 이용적성에 관한 적성구분(평가)치를 종속변수로 하여 토지조건(요인)의 평가계수를 통계적(중회귀분석의 일종)으로 처리하고 있다.

## 나. 용지적성구분 요인

용지적성구분의 평가요인으로는 먼저, 농지적성구분요인에는 용지규모, 농지율, 도로연장, 마을과의 거리, 토양조건 등을 들 수 있다. 또, 마을용지적성구분에는 주택용지율, 최근접마을까지의 거리, 도로연장, 용지규모, 생활환경에 관련된 각종 시설(면사무소, 초등학교 등)과의 거리, 접근성, 통근조건 등을 평가요인으로 선정할 수 있다.

## 다. 용지적성구분 절차

용지적성구분 기법의 분석과정은 지구적성구분과 같이 크게 4과정으로 대별할 수 있다.

- ① 자료작성과정: 기초자료로부터 적성구분 요인을 추출해 자료를 화일화 한다.
- ② 요인분석과정: 요인별로 필요한 자료를 가공한다.
- ③ 기준작성과정: 수량화이론 등에 의해 용지적성구분 기준을 작성한다.
- ④ 용지적성구분도 작성과정: 용지적성구분 기준에 의해 용지적성구분도를 작성한다.

## 라. 외적기준 작성과 평가자 집단

수량화 이론 제 I 류를 적용하여 적성구분요인과 범주(category)별 평가계수를 구하기 위해서는 외적기준이 되는 용지(표본용지라고 함)의 적성(평가)값을 사전에 마련하여야 한다. 용지적성구분에서는 표본용지의 적성값을 지역관계자의 달관평가(지역의 토지이용조건에 정통한 지역대표자가 표본용지를 종합적인 관점에서 평가하는 것)에 의해 정하여지는데 평가자의 속성에 따라 달관평가의 평가경향이 상이함에 유의하여야 한다. 평가자 집단의 특성을 살펴보면, 농가는 토양조건을 비롯하여 농업생산에 관한 조건들을 종합적으로 감안하여 농지이용적성을 평가하는 것에 비해 비농가집단은 농지규모 등 시각적으로 파악하기 쉬운 특성의 요인에 편중하여 평가하는 경향이 있다. 또, 마을용지의 평가에 있어서 농가는 기존마을과의 거리 등을 중시하여 평가하는 반면, 비농가는 통근조건 등을 중시하여 평가하는 경향이 많다. 이러한 평가자 집단의 속성에 의한 평가경향이 상이함을 유의하고 그 특성을 잘 활용한 달관평가가 이루어질 수 있도록 하여야 용지적성구분 결과의 신뢰성을 높일 수 있다. 주로 농지적성평가는 농가집단에 의하는 것이 적당하고, 마을용지적성평가는 농가집단과 비농가집단이 동시에 하는 경우가 바람직하다.

### 14.6.4 필지적성구분

필지적성구분은 주로 마을단위의 토지이용계획을 지원하는 토지적성구분 기법으로서 토지소유권자의 권리가 분명한 필지를 그 평가단위로 하고 있다. 토지적성구분의 주요 항목으로는 토지이용의 다양성을 고려하여 농지의 기능을 나누어 「산업농지적성구분」, 「비산업농지적성구분」으로 하고, 지역의 생태계 및 어메니티(amenity) 기능 갖는 「생태계 보전 및 어메니티용지적성구분」, 그리고 주택 및 공공용지 등의 「시설용지적성구분」 등으로 나누어 적성평가를 하고 있다. 마을토지이용계획을 보다 합리적으로 수립하기 위해서는 필지단위의 토지적성평가가 이루어져야 하며 이 경우 필지적성구분 기법을 활용한다.

필지적성구분은 마을토지이용계획을 지원하는 토지적성구분 기법으로서 계획수립에 토지소유권자의 의향이 반영되고 개인의 권리가 명확한 필지를 그 평가단위로 하고 있

다. 토지적성구분의 주요 항목으로는 시대적 요청에 따른 토지이용의 다양성을 고려하여 농지의 성격을 중핵농가의 경제적 효율성을 중시한 「산업농지적성구분」, 시민농원, 자가소비정도만을 경작하는 겸업농가, 도시민, 퇴직자의 노후대책용 등을 염두에 둔 「비산업농지적성구분」, 지역의 생태계 및 자연환경보호, 지역의 어메니티(amenity) 기능 제고 등의 중요한 기능을 갖는 「생태계 보전 및 어메니티용지적성구분」, 그리고 주택 및 공공용지 등의 「시설용지적성구분」 등으로 나눌 수 있다.

토지(필지)적성평가는 토지조건(요인)의 계량화가 곤란하기 때문에 용지적성구분과 마찬가지로 정성적 변수를 취급하여 정량화 하는 수량화 이론 제 I 류를 적용하여 평가방정식을 구축할 수 있다.

필지적성구분시스템은 그림 3.14.6과 같으며 이 시스템의 골격은 앞서 설명한 지구·용지적성구분의 시스템과 전체적인 흐름은 비슷하다. 즉, 지역의 기본현황 등의 기초자료 조사를 중심으로 적성구분요인별 자료를 수집한다. 그리고, GIS를 응용하여 각종 결도면출력지원시스템을 사전에 구축한다. 평가기준을 작성하기 위하여 표본필지를 선정하고 외적기준을 마련한다. 이것을 바탕으로 하여 평가방정식이 도출되고 각각 적성평가를 구할 수 있다. 등급화(grading) 과정을 거쳐 필지적성도가 작성되고 각각의 용도별 적성치를 토대로 종합화하여(필지이용적성판별과정) 최종적인 필지이용적성을 구하게 되는 일련을 과정이 본 필지적성구분시스템이다.

산업농지 및 비산업농지적성구분 요인은 필지규모, 토양조건, 필지형상, 현황토지이용, 단지성, 용수상황, 접도상황, 통작거리, 소유자의 영농형태, 소유자의 장래토지이용 의향 등을 들 수 있다. 시설용지적성구분 요인으로는 필지규모, 필지형상, 홍수피해상황, 버스정류장까지 거리, 초등학교까지 거리, 배수상황, 소유자의 장래 토지이용 의향 등 다양하다. 그리고 생태계·어메니티용지적성구분 요인에는 토양조건, 식생자연도, 조류 분포상황, 파충류 분포상황, 지역경관 요소성 등이 있다.

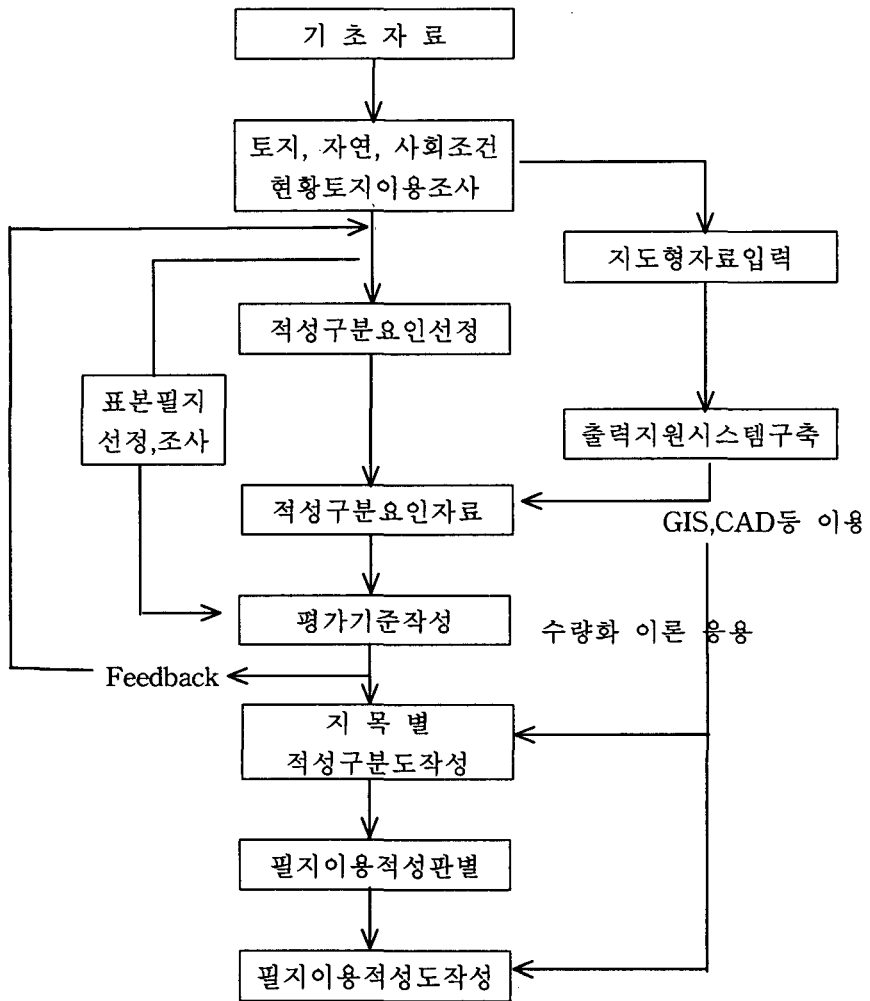


그림 3.14.6 필지적성구분시스템

## 14.7 농지이용계획 수립

### 14.7.1 농지이용계획의 목표와 기본방향

농지이용계획은 농지의 체계적이고 효율적인 이용을 도모하고, 농업구조개선사업의 중복 및 불필요한 투자를 방지하기 위하여 농지의 적성, 형상과 위치, 지역실정 등을 감안하여 지역주민의 합의를 바탕으로 수립하는 농지의 이용에 관한 종합적인 계획이다. 국가나 지방자치단체는 확정된 농지계획에 의하여 농지의 이용 또는 개발이 적정하게 이루어지도록 하여야 하며 농어촌발전대책 및 투자계획 수립 등 각종 농업구조개선 대책은 농지이용계획에 적합하게 투자 및 지원을 하여 투자효율을 높이고 농업경쟁력 강화에 힘써야 한다.

장래의 농지이용 용도에 맞게 생산기반정비, 농업기계화, 품목별 시설현대화, 축산업구조개선, 유통시설확충, 전업농육성 등 농업구조개선을 추진하여 투자효율을 높이고 농업경쟁력을 강화해야 한다. 농업적 활용가치가 적은 지역중에서 공장용지, 주택용지, 농어촌휴양지 등 다목적지구를 설정하여 농촌지역의 활성화를 위한 농지 농업의 수요에 능동적으로 대처하고 농지전용이 계획적으로 이루어지도록 하고 농업환경을 보호하여야 한다. 즉, 농지이용계획은 농지의 용도제한이나 규제를 위한 것이 아니고 농지의 특성 및 주민합의에 의한 계획으로 각종 농촌구조개선사업의 기초자료를 제공할 수 있어야 한다.

### 14.7.2 농지이용계획수립 대상지역과 기관별 역할

농지이용계획 수립대상지역은 군지역과 시·군·구지역인 경우 관할지역에 일정 규모 이상(3000ha)의 농지를 대상으로 하며, 이외의 지역은 자치단체장이 필요하다고 인정하는 경우에 수립하도록 하고 있다. 농림부, 시·도, 시·군·구, 농어촌진흥공사 등의 각 기관별 역할은 각각 별도로 명시하고 있다.

## 가. 계획수립 대상지역

군지역과 관할지역안의 농지의 면적이 3천만㎡(3,000ha) 이상인 시·군·구의 모든 농지와, 관할구역안의 농지의 면적이 3천만㎡(3,000ha) 이하인 시의 시장 또는 자치구의 구청장도 농지이용계획을 수립할 필요가 있다고 인정하는 경우에는 위의 규정에 불구하고 농지이용계획을 수립할 수 있다.

## 나. 기관별 역할

농지이용계획수립에 있어서 기관별 역할을 살펴보면 표 3.14.22와 같다. 농림부의 계획수립지침을 통하여 각 시·도에서는 수립지도 및 조정, 시·군 농지이용계획의 승인 등을 담당하고 있다. 시·군·구는 농지이용계획수립반을 구성하고 관련자료의 수집 및 분석을 통하여 농지이용계획을 수립하고 시·도의 승인을 득한 후 확정·고시하고 농지이용계획을 운용해야 한다. 농어촌진흥공사에서는 시·도, 시·군·구 담당자에 대한 교육을 비롯하여 농지이용계획 구상(안)을 작성, 시·군·구에 제시하고 기술 등을 지도한다.

표 3.14.22 농지이용계획수립의 기관별 역할

기 관	역 할
농림부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농지이용계획수립지침 시달</li> <li>○ 시·도, 시·군·구 담당자에 대한 교육총괄</li> </ul>
시·도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시·도 수립지원반 운영</li> <li>○ 시·군 농지이용계획 수립지도 및 조정</li> <li>○ 담당공무원 교육준비</li> <li>○ 시·군 농지이용계획 승인                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인접 시·군·구의 농지이용계획과 조화되는지 여부, 다른 토지이용계획과의 조화 및 농지이용계획수립지침 등에 적합한지 연계검토하여 승인</li> </ul> </li> <li>○ 농지이용계획수립 결과보고</li> </ul>
시·군·구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농지이용계획수립반 구성</li> <li>○ 농지이용계획수립에 필요한 관련자료 수집 및 분석</li> <li>○ 농지이용계획수립</li> <li>○ 시·도지사가 승인한 농지이용계획 확정·고시</li> <li>○ 농지이용계획 운용</li> </ul>
농어촌진흥공사	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농지이용계획수립요령 작성</li> <li>○ 시·도·시·군·구 담당자에 대한 교육 및 홍보</li> <li>○ 농지이용계획구상(안)을 작성하여 시장·군수·구청장에게 제시하고 기술지도</li> <li>○ 시·군·구 농지이용계획을 수립할 수 있도록 적극적으로 지원</li> </ul>

### 14.7.3 농지이용계획 수립 절차

농지이용계획은 먼저 농어촌진흥공사가 농지이용계획구상(안)을 작성하여 시장·군수·구청장에게 제시한다. 그리고 2단계로 시장·군수 또는 자치구청장은 농어촌진흥공사가 작성한 농지이용계획구상(안)을 참고하여 지역실정에 맞는 농지이용계획을 입안하여 주민의견 수렴 및 농어촌발전심의회 심의를 거쳐 시·도지사의 승인을 얻어 농지이용계획을 확정·고시하고 일반에게 열람케 하여야 한다

#### 가. 계획수립 절차

농지이용계획의 수립절차를 살펴보면 그림 3.14.7과 같다. 먼저, 농어촌진흥공사가 농지생산기반 종합정비조사와 농업진흥지역밖 자원조사 결과를 토대로 농지이용계획구상(안)을 작성하여 시장·군수·구청장에게 제시(조사사업 실시지역의 농지이용계획수립 최초 연도에 한함)한다. 그러나 조사사업 대상지역이 아닌 시·구(도시계획구역)는 자체적으로 지역실정에 맞게 농지이용계획을 수립하여야 한다.

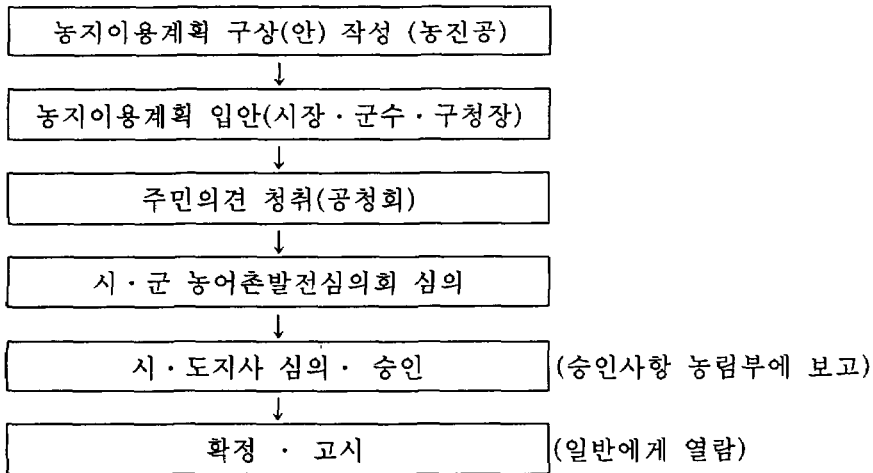


그림 3.14.7 농지이용계획 수립 절차

2단계로 시장·군수 또는 자치구청장은 농어촌진흥공사가 작성한 농지이용계획구상(안)을 참고하여 지역실정에 맞는 농지이용계획을 입안하여 주민의견 수렴 및 농어촌발전심의회 심의를 거쳐 시·도지사의 승인을 얻어 농지이용계획을 확정·고시하고 일반에게 열람케 하여야 한다

## 나. 공청회 등 주민의 의견청취

시장·군수 또는 자치구청장은 농지이용계획을 수립함에 있어 지역주민의 의견을 듣기 위하여 공청회를 개최하여야 하며, 공청회 개최예정일 14일 전까지 다음 사항을 공고하고 이를 일반인에게 열람시켜야 한다.

- ① 공청회의 개최 목적
- ② 공청회의 개최예정일시 및 장소
- ③ 입안하고자 하는 농지이용계획의 개요
- ④ 기타 공청회의 개최에 필요한 사항

시장·군수 또는 자치구청장은 농지이용계획의 대상이 되는 행정구역 단위로 공청회를 개최하되, 필요하다고 인정할 때에는 수 개의 지역으로 구분하여 개최할 수 있다.

공청회에 출석하여 의견을 진술하고자 하는 자는 공청회 개최예정일 7일 전까지 시장·군수 또는 자치구청장에게 서면으로 의견의 요지를 제출하여야 한다.

시장·군수 또는 자치구청장은 위의 규정에 의하여 제출된 의견의 요지 중 유사한 내용의 것에 대하여는 이를 일괄하여 공청회에서 진술한 대표자를 선정할 수 있으며 필요한 경우에는 의견을 진술할 전문가를 선정할 수 있다.

## 다. 농지이용계획의 확정·고시

시장·군수 또는 자치구청장은 농지이용계획을 수립 또는 변경한 때에는 관할 특별시장·광역시장 또는 도시사의 승인을 얻어 그 내용을 확정·고시하여야 하며 일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다.

시장, 군수 또는 자치구청장은 농지이용계획을 확정 또는 변경한 경우에는 다음 사항을 고시하여야 한다.

- ① 농지이용계획의 목적
- ② 농지이용계획의 주요내용



③ 농지이용계획의 내용이 표시된 축적 2만 5천분의 1이상의 지형도

④ 기타 농림부 장관이 정하는 사항

시장·군수 또는 자치구청장은 위의 규정에 의하여 농지이용계획을 확정 또는 변경 고시한 때에는 그 고시 결과를 지체없이 관할 특별시장·광역시장 또는 도지사에게 보고하여야 하며 농지이용계획에 관한 도서·도표 등을 조제하여 관계행정기관에 공급하고 일반이 이를 열람할 수 있도록 하여야 한다.

## 라. 계획의 집행 및 관리

시장·군수 또는 자치구청장은 농지이용계획수립시 농어촌발전특별조치법에 의한 농어촌발전계획, 농어촌정비법에 의한 농업생산기반정비사업 기본계획, 국토이용관리법에 의한 국토이용계획, 도시계획법에 의한 도시기본계획, 기타 다른 법률에 의한 토지이용계획과 조화가 이루어지도록 하여야 한다.

시·도지사, 시장·군수 또는 자치구청장은 확정된 농지이용계획에 의하여 농지의 이용 또는 개발이 적정하게 이루어지도록 노력하여야 하며 필요한 투자 및 지원을 하여야 한다. 즉, 농업생산기반시설의 개량·정비, 농업기계화, 품목별 시설현대화, 농산물유통시설의 확충, 전업농육성, 특산단지조성, 문화마을조성, 경영규모 확대계획, 축산에 관한 사업, 다목적 지구에 맞는 사업, 농업환경보전에 관한 사업 등 제반 투융자계획은 농지이용계획에 적합하게 시·군단위 농어촌발전계획에 반영 적절한 투자와 집행이 되도록 하여야 하며 농지의 전용은 농지이용계획에 적합하게 계획적으로 이루어지도록 관리에 만전을 기해야 한다.

### 14.7.4 농지이용계획수립의 기본내용

효율적인 농지이용계획을 수립하기 위하여 체계적인 자료조사를 실시하고 농지의 적성을 과학적으로 평가하여야 한다. 이를 토대로 하여 농지의 지대(농업진흥지역과 밖) 및 용도구분(경종농업지구, 시설농업지구, 과수지구, 축산지구 등)을 합리적으로 실시하여야 한다.

## 가. 자료조사 및 내용

농지이용계획을 효율적으로 작성하기 위해서는 이와 관련된 다양한 자료들이 필요하다. 농지이용계획작성에 필요한 자료들을 열거해 보면 다음 표 3.14.23과 같다.

## 나. 농지이용계획

### 1) 농지의 지대 및 용도구분

#### (1) 농지의 지대구분

농지의 분포지대는 농지법 제30조에 의한 농업진흥지역과 농업진흥지역밖의 지대로 구분된다.

농지의 용도구분은 경사도, 토성, 토양배수, 유효토심, 토지적성등급 등의 토양특성과 경지정리 가능성, 수리상태 등 자연적인 현황과 지역주민 및 관리기관의 의향 및 농지 이용실태 등을 토대로 지역발전방향과 지역농업구조의 개선방향을 고려하여 농지분포 지대별로 다음과 같이 구분한다.

농업진흥지역은 경종농업지구, 시설농업지구, 과수지구, 축산지구 등 4개 지구로 구분한다. 다만 농업보호구역에 있어서는 이들 4개 지구의 하나로 구분이 어려운 경우 유보지구를 지정할 수 있다. 또한 경종농업지구에 대해서는 논전용지, 발전용지, 논·밭 겸용지의 3개 용지로 다시 세분한다.

#### (2) 농지의 용도구분

농업진흥지역 밖은 우선 농업유지구역, 다목적구역, 유보구역 등의 3개 구역으로 구분하고 농업유지구역은 경종농업지구, 시설농업지구, 과수지구, 축산지구로 다시 용도구분한다. 또한 경종농업지구는 논전용지, 발전용지, 논·밭겸용지로 더욱 세분하여 적절한 이용계획을 수립하고 다목적 구역은 마을지구와 다목적지구로 구분한다.

### 2) 용도지정 기준

#### (1) 경종농업지구

논이나 밭으로 이용되고 있거나 이용되어야 할 지역으로 집약적 농업경영이 가능한 지역을 경종농업지구로 한다.

표 3.14.23 농지이용계획작성에 필요한 자료내용

구 분	자 료 내 용
1. 지역의 일반현황	가. 지역의 일반현황 (읍면별) 1) 행정구역 : 읍, 면, 리, 마을수 2) 면적 : 전체 및 농경지 면적 3) 가구 : 전체 및 농어가 4) 인구 : 전체 및 농어가 나. 지리적 특성 및 농어가 다. 인구현황
2. 토지이용현황	가. 지목별 토지이용현황 나. 국토이용계획 지정현황 다. 농경지분포현황 라. 농업진흥지역 지정현황
3. 지역농업의 현황과 발전방향	가. 농지의 분포 및 이용현황 1) 읍면별 농지분포 현황 2) 작물별 재배면적 변화추이 3) 지대별·용도별 농지이용현황 나. 지역농업의 발전방향 1) 농수산업 구조의 조정방향 2) 농지의 효율적 이용방향 3) 전업적 영농인력 육성 방향
4. 생산기반정비 현황	가. 자료수집 1) 시·군, 농지개량조합의 생산기반정비 현황자료 2) 정비토양도 3) 시·군 종합개발계획도서 4) 수리시설물 대장 5) 농업용수 10개년 계획 6) 수리시설에 대한 능력도서 7) 농지생산기반 종합정비계획 8) 농업진흥지역밖 농지자원조사 보고서 등 나. 경지정리 현황 다. 배수개선현황 1) 지표배수 2) 지하배수 라. 농업용수개발 현황
5. 농가의향조사	각종 설문조사
6. 현황도 작성	지구현황조사(농지이용현황 및 생산기반현황)를 토대로 지형도(1/25,000이상)를 이용하여 트레싱지에 농지이용현황도, 생산기반현황도(경지정리, 배수개선, 농어촌용수)를 각각 작성한다. 가. 농지이용 현황도 나. 생산기반정비 현황도 1) 경지정리 현황도 2) 배수개선 현황도 3) 농어촌용수 현황

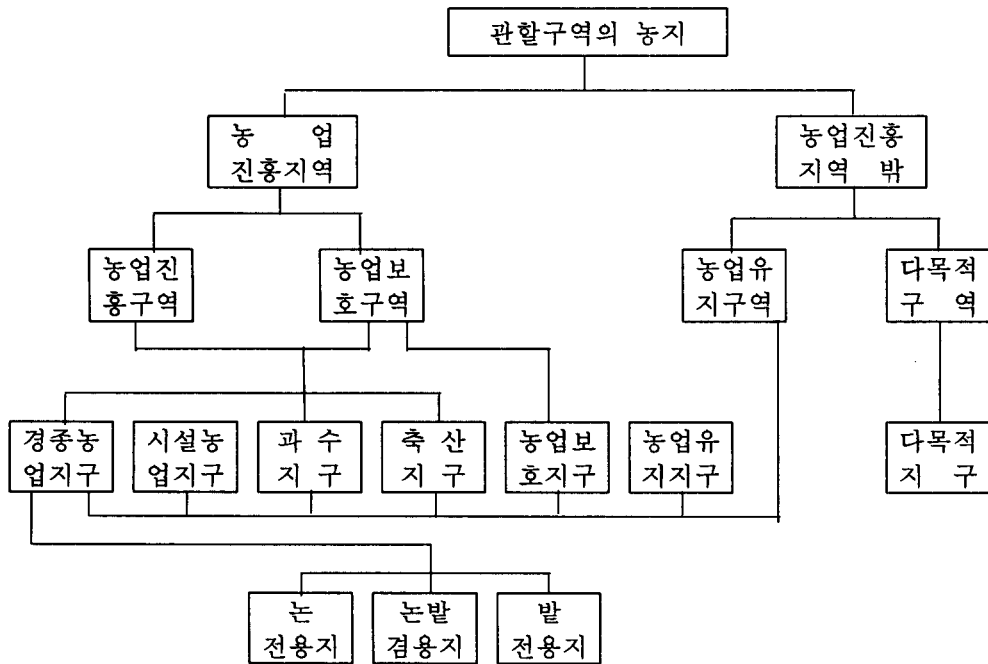


그림 3.14.8 농지의 지대별 용도별 구분도

① 논 전용지

- 집단화 규모 : 2ha 이상인 지역
- 지형 및 토양조건
  - 농지집단화 지역으로 일괄 기계화에 의한 수도작 재배 가능지
  - 토양경사도 7% 이하인 지역
  - 논으로서 토지적성등급이 3등급 이상인 지역
  - 표토층이 20cm 이상으로 유효토심이 50cm 이상인 지역
  - 벼재배 이외의 작목선택에 심한 제한을 받는 지역
  - 배수불량으로 전작의 식부가 곤란한 지역

- 수리시설이 양호, 개발이 가능하여 수리안전담으로 한발 피해가 없는 지역

○ 개발여건

- 농업용수가 확보되었거나 계획된 지역(농업용수 10개년 계획 또는 농어촌용수계획 등)
- 농기계 진입이 가능하거나 폭 3m 이상의 농로개설이 용이한 지역
- 행정기관 또는 농지개량조합에서 논경지정리 및 휴반정리 대상지역으로 계획한 지역

② 밭 전용지

○ 집단화 규모 : 2ha 이상인 지역

○ 토양조건

- 토양경사도 15% 이하인 지역
- 밭으로서의 토지적성 3등급 이상인 지역
- 표토층이 15cm 이상으로 유효토심이 30cm 이상인 지역
- 자갈 혼재비율이 35% 이하인 지역

○ 개발여건

- 년중 침수에 의한 피해가 없으며 토양배수가 양호한 지역
- 2일 연속강우에 대한 홍수배제가 가능하고 4시간 강우량 4시간 배제가 가능한 지역
- 지하수위를 지표로부터 40cm 이하로 유지할 수 있는 지하배수가 가능한 지역
- 벼 재배에 대하여 3년 이상의 관개빈도 유지가 어려운 지역으로 밭 전환이 용이한 지역
- 농기계 진입이 가능하거나 폭 3m 이상의 농로개설이 용이한 지역
- 밭작물의 주산품 단지화가 가능한 지역, 현재 밭으로 이용되고 있는 지역
- 천수답으로 밭전환이 가능한 지역
- 밭용수 개발과 밭경지정리가 가능하며 주산단지화가 유리한 지역

③ 논·밭 겸용지

o 집단화 규모 : 논과 밭을 윤환해서 사용하는 토지이용이 가능하며 2ha 이상으로 집단화할 수 있는 지역

o 토양조건

- 토양경사도가 15% 이하인 지역
- 논과 밭으로서의 토지적성등급이 3등급 이상인 지역
- 답은 배수상태가 양호하여 발전환이 용이한 지역
- 표토층이 15cm 이상으로 유효토심이 20cm 이상인 지역
- 자갈 혼재비율이 35% 이하인 지역

o 개발여건

- 농업용수가 확보되었거나 용이한 지역으로 밭 전용지에서의 개발여건이 구비된 지역
- 배수가 양호하거나 배수개선이 용이하여 수도 또는 전작이 가능한 지역

(2) 시설농업지구

- ① 고정시설(철골PET온실, 유리온실 등)을 이용하는 기술집약적 시설농업이 용이한 지역
- ② 현재 기술집약적 시설농업을 하고 있거나 발전추세에 있는 지역
- ③ 지표배수가 용이하여 침수피해가 없으며, 지하배수가 용이하고 연중 양질의 용수공급이 가능한 지역
- ④ 교통과 시장접근도가 높은 지역
- ⑤ 현재 비닐하우스 등 시설농업이 집단화된 지역
- ⑥ 원예 및 화훼주산단지로 고시된 지역

(3) 과수지구

- ① 과수로서 생산력이 높고 집약적 경영이 가능하며 수종선택에 제한이 적은 지역
  - 토심이 깊고 토양배수가 양호한 사질양토 및 양토
  - 전력 및 동력유입이 용이한 지역

- 도로개발 및 관배수가 용이한 지역
- ② 현재 과수 및 유실수가 식재되어 있는 지역
- ③ 작목배치도상 과수추천지역으로 배수가 양호한 집단화 가능 지역

㉞ 자연적 조건

○ 토양

- 토성이 사질양토 및 양토인 지역
- 토심은 유효토심 100cm 이상
- 배수가 양호한 지역

○ 지형

- 평지 또는 경사 0~15% 지역(평지는 배수, 경사 15% 이상은 토양침식 지력척박, 기계화 등을 고려)
- 경사면은 방향중 서향, 남서향은 일소가 우려되므로 가급적 제한
- 기온 및 강우량은 「과종별 재배지대 구분기준」에 따라 평가

㉟ 개발조건

- 도시근교지역
- 생산·판로를 위해 교통이 편리한 지역
- 도로개발 및 관배수 자능지
- 생산기반시설(수원공, 용·배수로, 농로, 전기 등)이 완료된 지역
- 농업진흥지역내 과수계획지구에 인접하여 병행개발이 용이한 지역
- 용수원 확보가 용이한 곳

㊱ 사회적 조건

- 인근지역에 노동력 확보가 용이한 지역
- 공동작업이나 협동경영이 가능한 지역
- 동력선 인입이 용이한 지역
- 농지가격이 비교적 저렴한 지역

#### (4) 축산지구

##### ① 축산의 집단화가 필요한 지역

- 토심이 깊고 토양배수가 양호하며, 용수공급과 집약적 초지 조성이 가능한 지역
- 교통이 편리하고 동력인입이 용이한 지역
- 축산폐수 등이 지역주민의 생활환경, 농업 용수원 및 농업진흥지역 등의 인근농지에 미치는 환경오염에 대한 대책이 용이한 지역

##### ② 축산업시설지로 이용되고 있거나 축산단지 예정지로 축산단지화가 필요한 지역

- 현재 축사, 초지, 방목지인 지역이거나 축협에 축산단지로 추천된 지역으로 농촌환경에 나쁜 영향을 미치지 않는 지역

##### ㉞ 초지 낙농(젖소, 한우)

###### a. 자연적 여건

###### o 지형

- 경사 35%이내를 대상으로 하되 15%이하의 면적이 가급적 많은 지역
- 골짜기 밀도가 낮아 조성가능 면적이 집단화되어 있는곳(다량의 토량 이동이 필요치 않는 곳)
- 조성 방향은 북향이 좋으며 해발표고가 높을수록 목초성장 기후조건(목초의 알맞은 생육온도 18 ~ 21℃)에 알맞은 지역

###### o 기상

- 하절기의 고온장애등으로 하고(하고)현상이 일어나지 않는 지역  
(기온 30℃이상이 1주일 이상 지속될 때 목초 생육에 지장을 초래)

###### o 토양

- 구역내 유효토심(25cm이상)이 깊고 자갈함유량이 적으며 배수가 양호한

###### 토질

- 석력등 장애물 제거비용이 적게 드는 곳
- 심한 토양침식을 받는 지역은 제외



b. 축산 경영여건

- o 현재 부업규모의 축산농가가 전업규모로 확대하여 정착축산농가로 육성될 수 있는 지역
- o 농후사료의 의존도가 높아 조사료 생산시설의 공급으로 축산물의 품질향상을 기하고자 하는 지역

c. 기반시설 여건

- o 개설할 진입로의 길이가 짧고 개설이 용이하며 도로부지 확보가 용이한 곳
- o 한전 외선공사비가 적게 드는 곳
- o 축산용수, 생활용수 등의 용수원 확보가 용이한 곳

d. 사회적 여건

- o 개발시 법적으로 제한을 받지 않은 곳
- o 지역주민이 참여할 수 있는 토지소유분이 많고 부재지주의 소유분이 적은 곳
- o 마을지역속에 산재한 축산농가가 주변환경을 저해하므로 원거리로 이전하여 농촌환경 개선이 필요한 곳
- o 초지조성 구역에 경제조립지나 임목이 좋은 지역은 지양
- o 도시근교의 낙농가가 한계농지 지역으로 이전 확대하고자 하는 곳

㉔ 축산단지(양돈, 양계)

a. 자연적 여건

- o 경사가 완만하고 지형이 복잡하지 않은 지역(단지조성비가 경제적이며 토지, 이용도가 높은 지역)
- o 배수불량, 연약지반 등 가급적 단지조성에 지장이 없는 지역
- o 단지의 하류에 환경오염의 우려가 없는 지역

b. 사회적 여건

- 법적 제한사항이 있거나 토지소유자의 동의가 어려운 지역은 가급적 제외
- 집단마을이나 공동 상수원 지역은 피할 것
- 식품가공 공장이나 관광유원지 부근은 피할 것

c. 축산경영 여건

- 현재 부업규모의 축산농가가 전업규모로 확대하여 정착축산농가로 육성될 수 있는 지역
- 가축의 질병관리, 사육에 필요한 의료수혜 등 질병관리가 용이한 곳
- 사육기술정보 및 공동관리체계 전환이 쉬우며 공동구매 및 출하가 편리한 지역

d. 기반시설 여건

- 인근 도시와 교통이 편리한 지역
- 한전외선 공사비가 적게 드는 곳
- 진입도로 연장이 짧고 시설이 용이하며 도로부지 확보가 용이한 곳

e. 사업시행 여건

- 행정기관, 관련단체의 열의가 있고 입주희망자의 호응도가 높으며 축산에 의욕이 있는 지역
- 휴경되었거나 농업 포기 농민으로 농지매도 의사가 있는 농지 및 배후산지를 구입 공영개발 가능지역

(5) 다목적지구

다목적지구는 농어촌지역의 활성화를 위해 농업진흥지역밖 농지를 주택용지, 공장용지, 농어촌휴양지 등으로 활용할 지역으로 농업적으로 활용할 가치가 적은 지역중 다음 사항을 고려하여 구분한다.

- ① 법령 기타 개발계획에 의하여 농업진흥지역밖 농지가 농업이외의 용도로 사용이 예정되어 있는 지역

- ② 국토이용관리법상의 준농림지역으로 다음 각호 에 해당하는 지역의 농지를 대상으로 한다.
- ③ 도로, 교통, 전기, 수도 등 사회간접시설, 인적자원 등 농업이외의 산업개발 여건이 양호한 지역
- ④ 자연경관이 수려하며, 주변에 역사적 유물, 유적, 문화재 등 관광자원이 풍부하여 관광목적으로 개발이 필요한 지역
- ⑤ 행정기관, 유관기관 및 지역주민 등이 다목적용도로 활용하기를 원하는 지역

(6) 유보지구

유보지구는 농업진흥지역내 농업보호구역 중에서 경종농업, 시설농업, 과수, 축산 및 마을지구로 구분할 수 없는 농지와 농업진흥지역밖 농지 중에서 토지생산성이 낮고 영농기계화가 어려운 지역 등 영농조건이 비교적 불리한 지역으로서 농업유지구역 및 다목적구역으로 구분되지 않은 잔여농지로 활용계획이 수립되지 않은 농지를 말한다.

14.7.5 농지적성평가

농지이용계획이 합리적으로 수립되기 위해서는 무엇보다도 먼저 농지자체가 갖는 정확한 적성을 파악하여 그 적성에 알맞은 이용이 전제되어야 하며, 이를 위해 농지의 이용적성을 보다 객관적이고 과학적으로 평가하기 위한 계획기법이 마련되어야 한다. 이러한 측면에서 합리적 농지이용계획을 지원하기 위한 농지의 적성을 과학적으로 평가하는 것이 매우 중요하며 농지이용계획을 수립할 경우 농지적성평가 과정을 통하여야 한다.

가. 농지적성평가의 필요성

농지법 제13조에는 농지의 효율적 이용을 위해 지역주민의 의견을 수렴, 농지의 지대별·용도별 이용계획, 영농규모확대계획 및 농지의 농업외 용도로의 활용계획을 포함한 농지의 종합적 이용에 관한 계획(농지이용계획)을 시장·군수·자치구구청장이 수립하도록 규정하고 있다.

그러나 농지이용계획이 합리적으로 수립되기 위해서는 무엇보다도 먼저 농지자체가 갖는 정확한 적성을 파악하여 그 적성에 알맞은 이용이 전제되어야 하며, 이를 위해 농지의 이용적성을 보다 객관적이고 과학적으로 평가하기 위한 계획기법이 마련되어야 한다. 이러한 필요성 때문에 선진국은 물론 개발도상국에 이르기까지 토지적성평가에 대한 기법개발 연구는 매우 활발히 이루어져 농지이용계획수립에 광범위한 활용을 보이고 있으나 우리의 경우는 특히 적성평가 기법에 대한 연구가 거의 전무한 실정이다. 이러한 시각에서 합리적 농지이용계획을 지원하기 위한 기법개발, 즉 농지의 적성을 과학적으로 평가하기 위한 기법(시스템) 개발은 매우 중요하며, 이와 같은 과학적인 기법을 적용하여 합리적인 농지이용계획이 수립되도록 하여야 한다.

## 나. 농지적성평가 시스템 구축

### 1) 농지적성 평가기법

일반적으로 토지의 이용적성에 관한 객관적 평가기법으로 14.6에서 살펴 본 바 있는 「토지적성구분(land suitability classification)」 개념의 기법 등을 응용하여 농지의 이용적성을 과학적으로 평가·등급화할 수 있다.

이는 토지이용적성에 관련되는 각종 요인들을 적절하게 선정하여, 각각 수량화하고 토지로서의 이용목적에 따른 평가기준·평가가중치 (evaluation weight)를 부여, 이를 토대로 토지적성의 평가치를 구하고 또는 등급화하는 것을 말한다.

평가기준의 결정에는 자료의 형태 및 특성에 따라 정량적 자료는 주로 중회귀분석, 주성분분석 등의 다변량 해석기법을 응용하고 있으며, 정성적인 범주형 자료의 경우에는 수량화 이론(quantification theory) 등을 응용할 수 있다.

수량화 이론의 경우, 토지의 이용적성이 적성평가요인의 함수로 표현할 수 있는 것에 착안해 컴퓨터를 이용해 평가계수를 구하는 방법이다. 수량화 이론을 응용하므로써 종래 수량화가 곤란했던 정성적 속성을 지닌 요인(토양의 종류, 경지의 형상 등의 범주형 자료로 표시되는 요인에서 정량적인 식별이 곤란한 것)도 토지적성 평가함수속에 포함시켜 취급할 수 있게 되었다.

농지적성평가는 자료의 유형이 대부분 토양, 지형, 도로조건, 용수조건 등 범주형 자료 형태를 지니고 있기 때문에 수량화 이론의 모델을 응용하였다. 농지적성평가 기법개발에서는 수량화 이론 중 중회귀 분석의 개념인 제1류 모델을 응용할 수 있는데, 본 기법

은 농지조건에 관련하는 적성평가요인을 이 모델의 독립변수로 위치시켜 대상지역 중에서 선정한 표본농지의 이용적성에 관한 평가치를 외적기준으로 하여 각 요인, 각 범주의 평가계수로 결정하여 이를 농지적성 평가함수(방정식)로 사용하고 있다.

## 2) 농지적성 평가단위

농지적성평가는 농지이용계획을 전제로 하고 있다. 특히 농지법상의 농지이용계획은 농지의 지대별·용도별 이용계획을 수립하도록 하고 있다. 여기서의 지대구분은 농업진흥지역과 농업진흥지역 밖의 지대로, 용도는 경종농업지구, 시설농업지구, 과수지구, 축산지구, 농업보호지구, 농업유지지구, 다목적지구 등으로 구분된다.

이와 같은 개념의 농지이용계획을 수립하기 위한 농지적성의 평가단위는 동일한 토지이용종(논, 밭, 과수원, 초지 등)과 지대의 특성이 기본적으로 고려되어야 한다.

따라서, 농지적성평가 단위로는 「도로, 수로 또는 지형조건 등으로 구획되고 토지이용조건이 균질한 일단의 토지」로 정의하여 사용할 수 있다.

## 3) 농지적성 평가요인

### 가) 농지적성 평가요인 선정

농지의 이용적성은 단지 토양의 비옥도 정도로만 평가되는 것이 아니고 기후, 토양의 성질, 지형, 경사 등 자연적 조건은 물론 도로상황, 용배수상황, 통작거리(최근접 마을거리)와 같은 사회적 조건 등 다양한 요인에 의해 종합적으로 평가되어야 한다.

자연적 조건으로 토성, 경사, 지형, 토양배수, 유효토심, 석력함량 등의 요인, 농지특성(형상)적 조건으로 농지규모, 평균필지면적, 필지형상, 단지성 등의 요인과 사회적 조건으로는 최근접 마을거리, 도로상황, 농업진흥지역 지정현황, 지목, 용수상황 등의 요인이 선정되어야 한다.

### 나) 농지적성 평가요인별 자료조사

자료조사 방법은 정밀토양해설도(1/25,000) 및 지형도(1/5,000, 1/2,5000) 등을 이용한 도면자료, 현지조사 및 측정에 의한 자료와 상황에 따라서는 행정자료, 도면자료 및 현지조사를 병행하였다. 각 평가요인별 자료수집방법은 다음과 같다.

- ① 토성, 경사, 지형, 토양배수, 유효토심, 석력함량 등  
; 정밀토양해설도(1/25,000)
- ② 농지규모, 평균필지면적, 최근접마을거리, 단지성, 지목 등  
; 지형도(1/5,000) 및 행정 자료
- ③ 도로상황, 필지형상, 용수상황  
; 지형도(1/5,000), 현지조사·관측
- ④ 농업진흥지역  
; 행정자료(농업진흥지역 지정도:1/25,000)

#### 4) 표본농지조사

표본농지조사는 농지적성 평가함수를 결정하기 위해 필요한 외적기준(표본농지의 이용적성에 관한 평가치)을 구하기 위한 중요한 과정이다. 외적기준의 조사는 대상지역의 토지사정에 비교적 정통한 지역주민을 대상으로 비교적 객관적으로 평가할 수 있다고 생각되는 자를 그 평가자로 선정한다. 현 농지법상의 농지이용계획도 지역주민의 의견을 들은 후 수립하도록 되어 있기 때문에 이런 과정은 농지적성평가에 주민참가가 가능하다는 의의도 지니고 있다.

표본농지 조사방법은 동일 표본농지에 대하여 농지관련 행정공무원과 지역대표자(마을이장, 지역유지 등) 등으로 평가자 개인적 오차를 줄이기 위한 복수평가를 실시하는 것이 바람직하며, 통계적 방법을 이용하여 평가치의 신뢰성 계수를 검증하도록 한다.

평가척도는 농지이용의 적성도를 10점(매우 양호) 만점으로 하여 1점 단위씩 각 단계를 두어 1점(매우 불량)까지로 할 수 있다.

표본농지수는 전체농지(단위농지수)의 약 10% 정도가 무난하며, 무작위 표본 추출법 등으로 표본농지를 추출하여 표본농지조사를 실시하도록 한다.

#### 5) 농지적성평가시스템의 전체적 구성

이상의 농지적성평가시스템의 흐름을 요약해 보면 다음과 같이 정리할 수 있다.

- ① 각 지역의 특성에 따라 토지, 자연, 사회적 제반 조건 등의 기초자료를 수집한다. 기초자료를 토대로 지도형 자료를 입력하고(vector file), 농지적성평가과정에서의 출력지원시스템을 구축한다.

표 3.14.24 농지적성 평가요인과 범주구분(예)

평가요인(지표)	범주(category)				자료취득원
	1	2	3	4	
1.토성 <sup>*1</sup>	사양토	양토			정밀토양도
2.경사 <sup>*1</sup>	0 - 2%	2 - 7	7 - 15	15이상	"
3.지형 <sup>*1</sup>	하성평탄지	곡간지	구릉지	산악지	"
4.토양배수 <sup>*1</sup>	양호	보통	불량		"
5.유효토심 <sup>*1</sup>	100cm이상	50 - 100	20 - 50	20이하	"
6.석력함량 <sup>*1</sup>	0 - 10%	10-35	35이상		"
7.농지규모 <sup>*2</sup>	1ha이하	1 - 3	3 - 5	5이상	지형도, 행정자료
8.평균필지면적 <sup>*3</sup>	10a이하	11 - 20	21이상		"
9.필지형상 <sup>*4</sup>	거의정형	부정형			지형도, 현장조사
10.최근접마을거리	200m이하	200-500	500이상		"
11.도로상황 <sup>*5</sup>	양호	보통	불량		"
12.농업진흥지역 <sup>*6</sup>	유	무			행정자료(도면)
13.단지성(연접율) <sup>*7</sup>	25%이하	26 - 50	51 - 75	75%이상	지형도, 현장조사
14.지목 <sup>*8</sup>	논	밭	기타		지형도
15.용수상황 <sup>*9</sup>	양호	보통	불량		지형도, 현장조사

\*1: ①정밀토양해설도(1/25,000, 농촌진흥청)의 범주를 토대로 하였음.

②범주는 대상지역에 따라 달라질 수 있음(특히 토성, 지형등).

③토성: 사양토(세사양토 포함), 양토(미사질양토, 하천범람지 포함).

④지형: 곡간지(곡간 및 선상지 포함), 구릉지(산록경사지, 저구릉 및 산록경사지 포함), 산악지(산악 및 구릉지 포함)

\*2: 농지규모는 본 지침에서 정의한 농지적성 평가단위상의 규모임.

\*3: 평균필지면적=농지규모/필지수(단위농지내의 필지수)

\*4: 필지형상은 단위농지내의 50%를 기준으로 하였음.

\*5: 농업기계통행이 가능한 도로를 기준. 양호(1차선이상 포장도로), 보통(비포장도로), 불량(접근도로 없음)

\*6: 경지정리상황도 중요한 요인이지만 경지정리 농지는 모두 농업진흥지역이므로 중복된 요인으로 판단하여 이 항목에 포함시켰음.

\*7: 기준농지의 주변이 농지와 어느 정도 연접되었는지의 비율을 나타내는 것으로 집단화의 정도를 가늠할 수 있는 척도임. 연접율=(총주변장/연접된 주변장)\*100

\*8: 지목의 기타는 과수원, 상전, 초지 등임.

\*9: 경지정리 및 용수로 유무와 지형도 및 현지조사를 토대로 분류하였음.

양호(경지정리 유), 보통(미경지정리 용수로 유), 불량(미경지정리 용수로 무)

- ② 농지적성을 종합적으로 평가할 수 있는 적성평가요인을 선정한다. 선정된 요인에 대하여 각각 자료를 조사·수집하고 또한 표본농지에 대한 표본농지 조사를 행하고 자료를 구축(화일화)한다.
- ③ 농지적성 평가함수(기준) 구축을 위하여 수량화 이론(quantification theory) 제1류를 응용한 정성적 자료의 정량화 작업, 또한 적성등급기준 작성 등 일련의 과정의 처리소프트웨어를 개발한다.
- ④ 작성된 소프트웨어에 의해 데이터를 처리하고, 평가함수를 구축해 그 출력결과를 바탕으로 데이터 구조 및 소프트웨어 구조 쌍방간의 문제점을 검토하고 보완·개선한다. 이 과정은 완성영역에 달할 때까지 반복한다.
- ⑤ 완성시스템에 의해서 모든 결과물은 자료표와 함께 지도형 자료를 출력함으로써 농지이용계획의 기초자료로서의 활용을 용이하도록 한다. 즉, 지도형 출력물은 ③, ④과정의 결과자료(농지적성평가)의 속성값 화일(attribute values file)과 평가단위농지의 지리적 정의 파일(vector file)과의 단순결합으로 표현된다.

#### 다. 농지적성평가시스템의 적용상 유의점

농지이용계획 수립시 가장 관건이 되는 것은 농지자체가 지니고 있는 적성을 과학적이고 합리적으로 평가하여 계획 수립에 있어 기초자료로 제대로 활용하는 것이다. 본 농지적성평가시스템을 제대로 활용하기 위해서는 지역특성에 따라 부분적으로 다른 조건 및 내용으로 수정·보완해야 할 사항과 적용시 유의사항 등이 있는데 이를 요약하면 다음과 같다.

- ① 평가요인은 농지적성평가모델의 중요한 요소로 평가관점의 기틀이 된다. 따라서, 평가요인 선정에 신중을 기해야 할 것이며, 자료취득의 용이성 및 요인별 자료의 분포상황 등과 지역특성에 따라 신축성을 지닐 수 있을 것이다. 이는 다양한 지역특성을 고려하고 평가요인을 최대한 범용화 하여 효율적으로 접근하여야 한다.
- ② 평가요인별 범주화(categorization)는 평가방정식 구조에 영향을 미치게 된다. 따라서, 평가요인에 따른 자료분포상황과 일반적 기준들을 고려하여 적절한 범주를 정하도록 하여야 한다.



- ③ 본 시스템의 수량화이론 제1류를 응용한 평가방정식(함수) 구축에는 표본농지조사를 통한 외적기준을 작성하고 있다. 표본농지에 대한 외적기준 작성에는 지역대표자 등을 참여시킴으로서 적성평가에 주민참가를 유도할 수 있는 주민 참가형 계획기법의 일환으로 그 의의도 지니고 있다. 단, 외적기준 작성 지침 등을 사전에 충분히 숙지할 수 있도록 교육하는 등의 노력이 필요하다.

여 백

# 제 15 장 생활환경 정비계획

## 15.1 현황조사

### 15.1.1 현황조사의 목적

인간은 환경과 밀접한 상호관련성을 가지고 살아간다. 환경을 이용하기도 하고, 때로는 환경에 적응하여 살아가기도 한다. 생활환경 정비계획을 수립하고자 할 때 자연환경에 대한 조사는 필수적이다. 자연환경이 주는 기회인자와 제한인자를 파악하여 자연환경의 특성에 맞는 토지이용을 하는 것이 바람직하다. 지역마다 가지는 적합성이 다르기 때문에 각 장소의 적합성을 파악하기 위해 자연환경에 대한 조사를 하는 것이다.

#### 가. 현황조사 항목

자연환경이 가지고 있는 본래의 가치와 체계를 밝혀 내고 인간이 필요로 하는 가치 및 체계와 조화를 이룰 수 있는 계획과정이 모색되어야 하겠다. 이를 달성하기 위해 현장조사가 필요하다. 현황조사는 자연환경, 인문환경, 역사문화환경을 조사한다. 특히 자연환경 조사항목은 생태적 중요지역, 조망(vista), 능선, 습지, 범람지역, 경사, 삼림경계선, 암석지, 희귀종 서식지, 어류서식지 등이 있으며, 계획대상지의 성격에 따라 조사항목이 추가될 수 있다.

#### 나. 현황조사 범위

자연환경 요소는 상호관련성이 높고, 영향을 미치는 범위가 광범위하기 때문에 조사범위는 넓을수록 좋다. 따라서, 계획지역 뿐만 아니라 주변지역을 포함하는 것이 바람직하다. 조사범위를 정할 때 유역(流域, watershed), 능선, 수계, 식생경계 등 환경적 단위(environmental unit)와 행정구역을 고려하여 정한다.

## 15.1.2 자연환경

자연환경에 대한 조사는 기상, 지형, 지질과 토양, 수문, 식생, 야생동물, 자연경관에 대해 조사하고 필요한 경우 조사항목을 추가한다. 각 조사항목의 조사내용은 사업의 성격에 따라 가감한다.

### 가. 기상

- 1) 기상과 관련한 현황조사 항목으로는 기온, 강수량, 일조시간, 습도, 기압, 바람 등을 조사한다.
- 2) 기상관련 조사는 기상월보와 시군 통계연보 등 공공기관에서 발행하는 자료를 사용하며, 그 지역의 미기후(微氣候)에 대해 필요한 경우 또는 특이한 미기후가 발생하는 경우에 조사한다.
- 3) 강 주변의 안개발생이 많은 지역, 일교차 심한 지역, 일사량이 적은 지역 등 불리한 미기후 지역을 조사한다.

### 나. 지형

- 1) 지형조사는 계획구역내의 물리적 지세를 파악하여 계획안에 반영하고자 하는 것이다. 지형관련 조사에는 경사, 고도, 향에 대한 조사를 포함한다.
- 2) 현장답사가 필수적이며, 답사 전에 지형도(1:5,000 축척)를 구입하여 사전에 대체적인 지형과 지세를 파악하고 조사할 내용을 숙지하도록 한다.
- 3) 지형도를 통해 사전에 최고점과 최저점, 지세, 경사가 심한 곳과 완만한 곳, 계곡과 능선, 하천의 발달 정도, 봉우리의 위치 등을 파악한다.
- 4) 계획구역에 대해 고저도, 경사분석도, 지형단면도 등을 작성한다.

표 3.15.1 경사도별 개발적합 용도

경 사 도	개 발 용 도		
50% 이상(2:1)	· 개발비용이 개발이익보다 많은 지역		
25%~50%	· 토지의 기능적 이용에 한계가 있는 지역 · 제한적 이용(공원 녹지 용도)		
10~25%	· 주택지로 개발가능한 지역		
0 ~10%	· 농업적 이용에 적합한 지역		

토지이용	최대경사	최소경사	최적경사
주택지	20~25%	0%	2%
운동시설	2~3%	0.05%	1%
도로	15~17%	-	1%
주차장	3%	0.05%	1%

#### 다. 지질과 토양

1) 조산운동, 침식, 용기, 단층 또는 빙하 등 지질활동에 대한 조사를 위해서는 지질사에 대한 검토가 필요하며, 국립지질광물연구소에서 발행한 지질도를 활용한다. 토양에 대한 조사는 농촌진흥청에서 발행한 정밀토양도를 통해 그 지역의 토양통 및 토양구, 토양상 등을 파악하고, 현장조사를 통해 확인한다.

2) 지하수 이용에 의한 지반침하, 연약한 지반에 의한 산사태 가능성 등 국지적인 지질에 대한 조사도 필요하다.

3) 지질과 토양은 밀접한 관련성을 가지고 있으므로 상호관련성을 파악하는 것이 필요하다.

4) 토양에 모암이 풍화와 침식에 의해 형성되기 때문에 지질에 대한 이해가 선행되어야 한다. 토양은 식물을 지지하고 영양분을 공급하는 기능을 하기 때문에 식생과도 밀접한 관련을 갖는다.

## 라. 수문

- 1) 수문은 농업용수를 공급하고 식수를 제공하는 중요한 요소이며, 동시에 재해의 위험을 내포하고 있으므로 이용과 시설 입지의 제한요인 두가지 측면에서 고려되어야 한다.
- 2) 수문에 대한 조사는 지표수, 집수구역, 유출량, 홍수범람지역, 지하수위, 하천의 유량 등을 포함해야 한다.
- 3) 하천은 생태적으로 중요한 지역이므로 하천의 형태, 하천내의 습지, 폭, 깊이, 바닥의 상태, 단면형태, 수질뿐만 아니라 주변의 식생과 동물에 대한 조사도 병행되어야 한다.
- 4) 농촌 소하천은 농촌지역 자연환경을 고려한 녹색길(Greenway)로 계획될 수 있도록 하천과 주변 지역의 녹색길의 잠재력을 파악하는데 노력해야 한다.
- 5) 지하수는 대수층의 위치, 지하수 충전지역에 대한 조사가 필요하다.
- 6) 습지는 생태적으로 민감하고 중요한 지역으로 개발계획을 수립할 때 보전을 원칙으로 한다. 농경지 주변, 하천 주변의 습지에 대한 현황을 조사한다.
- 7) 습지의 규모, 형태, 주변의 야생동식물, 유량, 물의 유입형태 등 다양한 측면의 조사를 통해 보전계획을 수립한다.

## 마. 식생

- 1) 식생은 대기오염 정화, 수원함양 등의 기능을 하며, 시각적으로 중요한 경관요소이다. 식생조사 자료는 개발지역과 보전지역을 구분하는데 중요한 기준이 되므로 자세한 조사가 필요하다.
- 2) 이용할 수 있는 문헌자료로는 임상도, 현존식생도, 녹지자연도 등을 활용한다. 필요한 경우, 항공사진을 통해 보다 상세한 분석을 할 수 있다.
- 3) 기존 자료활용 뿐만 아니라 현지조사를 통한 조사가 필수적이다.
- 4) 현지조사를 통해 각 군집별로 방형구를 설치하여 상층, 중층, 하층별로 구분하여 조사하고 각 개체의 수종명, 흉고직경(胸高直徑), 수고(樹高), 수관폭(樹冠幅) 등을 식생조사표에 기입한다.
- 5) 현지조사를 통해 조사한 자료를 활용하여 평면도, 식생구조도를 작성하고 종다양도도 계산한다.

6) 현지측량 조사를 실시할 때, 흉고직경 10cm 이상 수목은 위치, 수종, 흉고직경 등을 조사하여 도면으로 만들고, 보전계획을 수립한다.

7) 산림중 흉고직경 10cm 이상 수목이 있는 지역과 녹지자연도 8등급 이상지역은 토지형질 변경 등 훼손을 금지하고 보존한다.

## 바. 야생동물

1) 야생동물의 다양성은 그 생태계의 건강성을 나타내는 지표이다. 따라서 생물다양성을 유지하기 위해 계획구역내에 보호해야 할 야생동물이 존재하는지를 파악하는 것이 필요하다.

2) 야생동물은 먹이를 찾는 곳, 둥우리는 만드는 곳, 새끼를 낳는 곳 등이 다르기 때문에 서식처에 대한 조사를 상세하게 할 필요가 있다.

3) 야생동물의 서식은 식생과 밀접한 관계가 있다. 먹이를 찾는 곳, 둥우리를 만드는 곳, 새끼를 낳는 곳의 식생이 어떠한 형태인지를 파악한다.

4) 야생동물은 두 가지 이상의 경관이 만나는 곳에서 주변부 효과(Edge Effect)로 인하여 많은 종이 발견될 수 있다. 주변부에 출현하는 종도 조사한다.

5) 조사방법은 현지조사와 주민에 대한 탐문조사를 병행한다. 현지조사는 흔적관찰, 배설물 관찰, 조류의 경우 울음소리를 통해 종을 파악한다.

6) 야생동물의 이동에 대한 조사는 야생동물의 이동통로(ecological corridor)를 조성할 때 필요한 자료이다. 서식처의 파편화(fragmentation)로 인한 종의 감소를 막기 위해 개발로 인한 서식처 단절을 막고, 서식처를 연결하는 계획을 수립하는 것이 필요하다.

## 사. 자연경관

1) 우수한 자연경관을 보존하는 계획을 위해 자연경관을 점·선·면적인 요소, 수평·수직적인 요소, 닫혀진·열려진 공간, 랜드마크로 구분하여 조사하고, 도면에 표시한다.

① 점적인 요소 : 정자목, 외따로 있는 집 / 선적인 요소 : 하천, 가로수, 능선 등 / 면적인 요소 : 초지, 전답, 호수면 등

② 수평적 요소 : 저수지, 호수 / 수직적 요소 : 한 그루의 나무, 절벽

③ 닫혀진 공간 : 계곡, 수목으로 둘러싸인 공간 / 열린 공간 : 개방된 초지와

## 농경지

- ④ 랜드마크 : 시각적 식별성이 높은 요소(농촌의 교회, 미루나무, 정자목 등)
- 2) 자연경관은 자연요소(산림, 물, 하늘 등)가 우세한 경관을 말하며, 인공적인 요소는 열세인 것으로 보임
- 3) 자연경관을 시각적으로 구별되는 최소단위인 경관단위로 나누고 각 단위별로 시각적 질(경관미)을 평가하여 도면에 기록함
- 4) 특이한 지형, 양호한 산림, 자연초지, 자연적인 하천, 고목(古木) 등은 경관미가 높은 자연경관으로 보존해야 함

### 15.1.3 인문환경

인문환경 조사에서는 대상지의 위치, 토지이용, 교통, 용도지역, 토지소유형태, 공급처리시설 현황에 대해 조사한다. 인문환경은 대상지 주민의 일상생활과 밀접하게 관련을 맺고 있는 항목이므로 통계자료 뿐만 아니라 필요한 경우 주민면담 등의 방법을 이용한다.

#### 가. 위치

- 1) 계획 대상 마을이 행정구역상 법정리, 행정리를 구성하는 자연마을을 조사하고 각 마을이 어떻게 연관되어 있는지를 조사한다.
- 2) 생활권을 파악한 후, 계획대상지 마을과 이웃마을 또는 상위 행정구역단위와의 세력관계, 상보관계를 파악하고, 각 정주단위가 기능적으로 어떤 위계를 가지고 있는지를 조사한다.
- 3) 위치에 대한 조사는 행정구역에 대한 조사뿐만 아니라 행정구역과는 일치하지 않는 생활권에 대한 조사도 포함한다.



표 3.15.2 생활권 조사를 위한 항목

생활권	조사대상
통학권	· 일반입지 : 읍면소재지, 군청소재지, 인접 중소도시, 대도시까지의 거리 · 학 교 : 대학교, 고등학교, 중학교, 초등학교, 유치원, 탁아소, 학원까지의 거리
의료권	· 종합병원, 병원, 의원, 약국, 보건소, 보건지소, 보건진료소까지의 거리
금융시설이용권	· 은행, 농협, 우체국 등 금융기관까지의 거리
경제활동권	· 상업시설이용범위 : 백화점, 시장 등 상업시설까지의 거리 · 물품구매범위 : 담배, 과자류, 주류, 세제류, 문구류, 식료품, 신발류, 주방기기, 가전제품, 의류 등 구매범위 · 시설이용범위 : 목욕탕, 농기계수리, 농기자재구입, 음식점 이용, 이용실, 자동차수리, 결혼식장 등 이용범위 · 농업노동교환범위 : 품앗이, 농작업 수탁 및 위탁 범위

## 나. 토지이용

계획대상지와 주변 지역의 토지이용은 개발지역과 보전지역을 결정하는 중요한 기준이 된다. 현재 토지이용 현황, 토지이용의 변화추세, 각 토지이용간의 상충성이 있는지를 조사한다. 예를 들면, 양호한 산림지역은 보전하고, 이미 자연환경이 훼손되었거나 개발된 지역은 개발이 가능한 지역으로 선정될 것이다. 또한, 지목별 현황, 각 필지별 소유형태와 외지인과 실제 거주자간의 소유비율을 파악한다. 토지이용 조사항목은 다음과 같다.

### 1) 농경지

가) 농경지는 농촌경관의 중요한 요소이며, 정주환경의 고유성과 향토성에 영향을 미친다.

나) 실제로 경작되고 있거나 휴경되고 있는 농지이용현황을 조사한다.

다) 농림지역 또는 농업진흥지역으로 지정된 면적, 논과 밭의 면적, 작목별 재배면적을 조사한다.

라) 농경지 중 농업생산력이 우수하고 양호한 농경지를 파악하고, 이들은 보전하도록 한다.

## 2) 산 림

가) 산림은 대상지역의 경관에 정체성과 고유성을 부여하고 쾌적한 정주환경을 조성하는데 기여한다.

나) 대상지역의 산림비율과 대상지내 산림중 보안림, 보전임지 등으로 지정된 산림이 있는지를 파악하고 각 산림별 영급, 수종, 밀도 등을 조사하여 양호한 산림의 분포를 파악한다.

## 3) 하천부지

가) 농업용수로서의 기능과 심미적 기능을 가지며, 중요한 농촌경관구성요소의 하나이다.

나) 하천의 폭과 단면, 하천의 길이, 하상재료, 수질, 천변 식생 등을 조사한다.

다) 천변으로 흘러드는 오염원이 있는지 조사하고, 하천 수질오염을 방지할 수 있도록 오염원으로부터 격리되어야 한다.

라) 하천의 콘크리트화 및 복개로 인한 인공화 구간과 자연적인 하천형태를 유지하고 있는 구간을 구분해서 조사하고, 자연적인 형태를 유지하고 있는 공간은 친수공간으로 활용하고 수질오염을 방지한다.

마) 인공화된 기존 하천은 인공구조물을 제거하여 자연형 하천으로 복원한다.

## 다. 교통

1) 계획대상지와 외부지역을 연결하는 고속도로, 국도, 지방도, 군도 등의 위치와 거리, 폭 등을 파악하고, 대상지와 중심지(읍면소재지, 군청소재지, 인접 시)를 연결하는 기능의 적합성을 판단한다.

2) 외부에서 마을 내부로의 차량진입 및 대중교통운행을 위한 마을 진입로와 마을 안길의 폭이 협소하며, 자가용 보급이 늘어나 노변주차공간부족이 심각하므로 진입로, 마을안길, 주차장, 버스정류장 등 교통시설을 조사한다.

3) 교통체계를 수립하여 대상지역의 접근성 및 편의성 향상을 도모한다.

4) 도로는 대상 농촌지역과 관계가 있는 국도, 지방도, 군도, 리도를 조사하며 길이, 폭, 도로형태, 도로포장율과 도로밀도, 노선수, 연장 등을 조사한다.

## 라. 용도지역

- 1) 대상지가 적용받는 토지이용규제와 관련된 용도지역 및 지구를 조사하여 개발과 관련된 행위규제 사항을 조사한다.
- 2) 국토이용관리법상 용도지역, 수도권정비계획법상 권역, 농지법상 지구, 농어촌정비법상 지구, 자연환경보전법상 자연생태계보전지역이 지정되어 있는지 여부를 조사한다 (구체적으로 확인해야할 법률 및 용도지역은 토지이용계획 부분 참조).

## 마. 토지소유형태

- 1) 계획 대상지의 지목별, 개인별, 용도지역별, 현지인과 외지인별, 사유지와 공유지의 소유현황을 조사한다.
- 2) 사유지는 개발시 토지수용지연 및 보상 등의 문제 등 걸림돌이 될 소지가 많기 때문에 현지인과 외지인 토지소유 현황 및 면적을 조사한다.
- 3) 공유지에 속하는 하천부지, 문화재 부속 토지, 산림, 도로, 교육시설 등에 이용되는 토지의 현황과 면적을 조사한다.
- 4) 마을 공동소유인 마을회관, 공동집하장, 공동빨래터, 공동축사, 공동퇴비장, 공동작업장, 노인정, 놀이터, 마을공동묘지, 성황당 등과 같이 공공시설용으로 쓰이는 토지로서, 현황 및 면적을 조사한다.

## 사. 공급처리시설

상하수도, 쓰레기처리시설, 분뇨처리시설, 전기통신시설 등 공급처리시설의 현재 처리 및 공급용량과 계획목표 년도의 수요를 조사한다. 상수원의 경우 오염원이 존재하는지에 대해서도 조사한다.

### 1) 상하수도

가) 농촌마을은 상수공급이 일부 이루어지고 있으며, 대다수 마을이 개별 관정이나 간이 상수도 시설로부터 상수를 공급받고 있다. 그러나 상수수요 증가로 용수부족 및 수질악화가 발생할 가능성이 높으므로 이에 대한 조사가 필요하다.

나) 하수는 하천과 농업용수로 오염시키며, 생활하수와 분뇨로 나눌 수 있다.

다) 하수관으로 유입되는 생활하수는 전체의 절반 이하이다. 많은 경우 아무데나 버

리거나 소하천 및 농업용수로로 배출을 하고 있으며, 이는 환경에 악영향을 미치므로 하수처리 실태를 조사한다.

라) 하수도의 총연장, 보급율, 배수량을 조사하고 공동(간이) 정화조의 시설용량, 처리대상인구대비 시설율과 처리율을 조사한다.

## 2) 쓰레기처리시설

가) 대개의 경우 간이소각로를 이용하여 처리하고 있는 형편이다.

나) 쓰레기 수거량과 수거율을 조사하고, 쓰레기 종류별(재활용 가능한 쓰레기, 음식물 쓰레기, 농작물 쓰레기, 재활용이 안 되는 쓰레기 등) 배출량을 조사한다.

다) 대상지역의 쓰레기 배출량을 조사하여 그 용량을 충분히 소화할 수 있는 쓰레기 처리시설을 도입한다.

## 3) 분뇨처리

가) 농촌마을의 가축사육에 의한 분뇨는 하천오염의 주요한 원인이 되므로, 분뇨 배출원의 소재를 정확히 파악하여 도면화할 필요가 있다.

나) 분뇨종류에 따른 처리기법이나 기술이 적용가능한 지 파악할 필요가 있다.

다) 분뇨의 배출량, 처리실태 및 방법, 처리비율을 조사하고, 분뇨로 인한 오염피해지역의 도면화와 피해정도를 조사해야 한다.

### 15.1.4 역사문화환경

역사문화환경에 대한 조사는 역사경관, 무형의 역사문화자원, 건축물에 대한 조사를 포함한다. 역사문화환경을 보존하고, 설계소재로 활용할 수 있는 방안을 모색한다.

역사문화환경 보전의 의의는 첫째, 소중한 유산을 보호하여 역사로부터 교훈·교육적 효과를 얻고 둘째, 환경과 경관의 다양성을 확보한다. 시각적·미적 다양성과 거주자의 다양한 문화욕구에 부응하는 효과도 얻는다. 셋째, 경제적으로 관광수입이 증대하고 건축물의 경우 재활용의 실익이 있다. 넷째, 상징적 의의로서 정신적 중심역할이나 마을의 정체성을 높이는 역할을 한다.

이러한 역사·문화환경을 농촌생활환경계획에 적극적으로 반영하는 것이 필요하며, 다

음과 같은 사항을 조사한다. 보전해야 할 역사문화자원은 다음 네 가지를 들 수 있다.

## 가. 역사경관

1) 마을의 역사적 건물 및 장소, 신성시 여기는 장소, 랜드마크가 되는 지역 등 역사 경관을 조사하고, 원형 보존 혹은 일부 개조하여 마을의 정체성, 향토성 및 전통적 양식을 유지하도록 해야한다.

2) 역사경관에는 유명한 역사적 인물의 생가, 역사적 사건이 일어난 장소(독립운동, 6.25전쟁 등), 성황당, 일제시대의 흔적 등이 포함된다.

3) 역사경관 조사시 미적인 측면에서만 접근하는 것이 아니라 마을의 정체성 형성을 돕는 주요한 시각적 요소들은 모두 포함하여 조사한다. 역사경관은 마을을 구성하고 형성해 온 경제적, 지리적, 사회적, 문화적 힘을 이해하고 인식하는데 도움을 주기 때문에 주민들과의 심층면담을 통해 자료를 수집한다.

4) 가능한 한 주변 산의 능선이 만들어내는 스카이라인(skyline)을 보존하고, 농촌적 분위기를 살리기 위해 주요 경관 조망점에서 시각회랑을 확보한다.

5) 농촌의 전통적 경관보전을 위해 전답의 형태, 목책, 생울타리, 주변 산림과 기존의 도로, 농로, 수로, 담, 정자목을 조사하고 보전계획을 수립한다. 마을 내의 고목(古木) 및 향토수종, 초화류를 조사하고 이를 식재계획시 반영한다. 농촌특성의 보존을 위해서는 토지분할제한, 보전지구지정, 개발권양도제, 지역권, 민간토지신탁, 농촌주택 설계지침 설정 등이 활용될 수 있다.

6) 역사경관 조사시 보전가치를 평가하여 보전 우선순위 결정시 반영하도록 하고, 보전시에는 마을 주민과 관련 단체의 의견을 참고하여 시행한다.

## 나. 무형의 역사문화자원

1) 계획대상지에 남아있는 무형의 자산인 생활양식과 민속을 조사하고 보전계획을 수립한다.

2) 생활양식의 보전 : 마을 주민의 전통적인 생활양식, 생활관련 도구, 마을에 남아있는 문서 혹은 서류, 언어(방언, 사투리) 등을 보존한다.

3) 민속의 보전 : 마을 고유의 축제, 놀이, 풍속, 의식 전설 등이 있다.

## 다. 건축물

- 1) 건축양식의 보전을 위해 전통건축물과 문양, 내부형태와 마당의 수목, 돌담길 등을 조사하고 보전할 가치가 있는지를 평가하여 계획을 수립한다. 건축물과 주변의 외부공간을 함께 보전하도록 계획을 수립한다.
- 2) 신축 및 증축 건물들은 건축물의 역사성이나 맥락이 결여되기 쉬워서 마을 전체의 조화성 측면에서 문제가 되기 쉽기 때문에 역사적 건축물과 주변환경이 조화되도록 설계한다.
- 3) 기존건축물의 증개축이나 건물 신축시 주변환경과의 조화를 도모하고, 마을의 전통성을 해치지 않도록 관련건축기준이나 조례, 설계지침을 정한다.
- 4) 건물의 가치를 규정하여, 국가지정 보호대상은 1등급으로 하고, 나머지는 그 지역에서의 중요정도에 따라 자체적으로 등급을 두어 보전 강도 및 활용 정도를 결정한다.
- 5) 건축물의 용도전환 시 주변환경과 조화를 이루도록 한다.
- 6) 지역 및 지구특성에 따라 건축물의 제원(용적률, 건폐율, 건축지정선, 건축물 높이, 지붕각도 등)을 규정한다.

### 15.1.5 상위계획 및 관련 법규 조사

농촌생활환경 정비와 관련된 상위계획 및 관련 법규를 조사하여 농촌생활환경정비계획의 실효성을 높이고 추진시 법적 문제를 사전에 파악해야 한다.

#### 가. 상위계획

농촌생활환경정비계획의 상위계획으로는 국토건설종합개발계획, 도종합개발계획, 군농어촌지역종합개발계획, 취약지역개발계획, 정주권개발계획(면단위) 등이 있으며 구체적인 내용은 토지이용계획 부분을 참조한다.

#### 나. 관련법규

농어촌발전특별조치법, 농어촌도로정비법, 농어촌정비법, 농어촌주택개량촉진법 등 농촌생활환경에 관련된 내용에 대해 조사하며, 구체적인 사항은 토지이용계획 부분을 참

조한다.

### 15.1.6 주민의견조사

주민의견 조사는 농촌마을에 거주할 주민의 기본수요(basic needs)를 조사하는 것이 목적이다. 조사방법은 설문조사, 심층면담, 공청회 등 여러 가지가 있을 수 있지만, 가장 널리 쓰이는 방법은 설문조사법이다.

#### < 참고 >

본격적인 설문조사를 하기 전에 다음과 같은 간단한 방법으로 사전조사를 하여 설문지 설계에 참고할 수 있다.

- ① 귀하 마을에서 삶의 질에 중요하다고 생각하는 것 10가지만 적어 주십시오
- ② 생활하는데 불편한 시설이 있으면 10가지를 적어 주십시오.
- ③ 마을에서 훼손되지 않고 오랫동안 보전되어 후손에 물려주어야 하는 것이 있으면 적어 주십시오

#### 가. 조사항목

설문조사 항목은 응답자 특성(성별, 연령, 소득, 교육수준, 거주기간, 가족구성 등), 생활환경에 대한 요구사항, 보전대상에 대한 의견, 중요하다고 생각하는 역사적인 요소, 필요한 생활편의시설, 공공시설, 문화시설에 대한 질문을 포함한다.

#### 나. 문항의 구성

설문의 문항은 피설문자의 수준을 고려하여 알기 쉬운 용어를 사용하고, 가능한 한 복잡하지 않고 짧게 구성한다.

## 15.2 조사방법

### 15.2.1. 조사방법

조사는 직접 방문조사를 원칙으로 하고, 주민과 일대일 면접방식을 취한다. 조사원에 대한 사전 교육을 실시하여 조사미숙과 조사원간의 편차를 없앤다.

#### 가. 조사범위

- 1) 대상지 뿐만 아니라 주변지역을 포함하여 조사한다. 대상지에 대해서는 상세한 조사를 실시하고 조사된 사항을 도면에 표기한다.
- 2) 조사범위의 결정은 조사기관의 합리적인 판단이 필요하다.
- 3) 자연환경조사는 환경단위(예 : 능선, 배수구역, 수계 등)을 고려하여야 한다.
- 4) 인문사회환경에 대한 조사는 기존 통계자료의 작성단위를 고려하여야 하므로 행정구역 단위를 사용하는 것이 편리하다.

#### 나. 조사방법

- 1) 필수적으로 현지조사를 실시한다. 현지조사시에는 조사대상 지역을 사진촬영하고, 조사내용을 도면에 표기한다. 필요한 경우 실측도 병행한다.
- 2) 현지조사시에는 필요한 조사항목 목록표, 조사표, 사진기, 측량기(휴대용 GPS장비), 홀고측정기, 수고측정기, 야장 등을 지참한다.
- 3) 주민의견조사는 직접 면담조사 또는 전화설문 중 택일하고, 주민을 대상으로 한 심층면담을 통해 설문조사로 알아낼 수 없는 사항을 파악한다.
- 4) 정밀한 조사가 필요할 경우 전체를 전문용역업체에 의뢰할 수도 있다.
- 5) 다음 주민의견조사표, 역사문화환경 조사표, 식생조사표를 참조하여 조사한다.







역사문화환경 조사표

1. 필지번호			
2. 주소 또는 위치			
3. 용도지역지구			
4. 소유주			
5. 용도	원래	농가( ) 비농가( )	상가( ) 기타( )
	현재	농가( ) 비농가( )	상가( ) 기타( )
6. 보존상태	매우양호( ) 양호( ) 보통( ) 나쁨( ) 매우나쁨( )		
7. 시설에 대한 위협	없음( ) 과도한 변경( ) 방치( ) 도로건설( ) 사적인 개발( ) 정부활동( )		
8. 양식			
9. 높이	1층( ) 2층( ) 3층( ) 4층이상( )		
10. 건물입면 폭	1칸( ) 2칸( ) 3칸( ) 4칸이상( )		
11. 지붕의 구조			
12. 지붕의 재료	원래( ) 현재( )		
13. 외벽 마감재료	원래( ) 현재( )		
14. 건물의 특징	창 ( ) 현관 ( ) 문 ( )		
15. 외부공간의 특징 (상세히 서술)	담장 식물 정원 보도 연못		
16. 역사적 사건, 인물	소유주/거주인 사건 건축가/건축주 건축일		
17. 건물의 방위			
18. 기타			



## 15.2.2 현황조사의 종합

자연은 동적인 특성과 조사항목간의 밀접한 상호관련성이라는 특성을 갖는다. 따라서 개별적으로 조사된 항목간에 서로 영향을 주고받는 요소를 파악해야 한다. 이를 위해 현황조사를 종합하고, 상호관련성을 검토하여야 한다.

표 3.15.3 자연환경 조사항목간의 상호관련성 분석

	기 상	지 형	지질과 토양	수 문	식 생	야생동물
기 상		●		●	●	●
지 형			●	●	●	○
지질과 토양				●	●	○
수 문					●	○
식 생						●
야생동물						

● 직접적인 관련성    ○ 관련성    ○ 간접적인 관련성

가. 상호관련성을 검토한 후, 분석항목 중 주요한 사항을 도면에 표시한다. 종합분석도의 사례는 다음 그림 3.15.1과 같다.

나. 현황조사에 대한 종합적인 분석 후, 대상지가 갖고 있는 생활환경정비의 문제점을 정리한다. 이러한 문제점이 계획의 목표 또는 이슈가 된다.

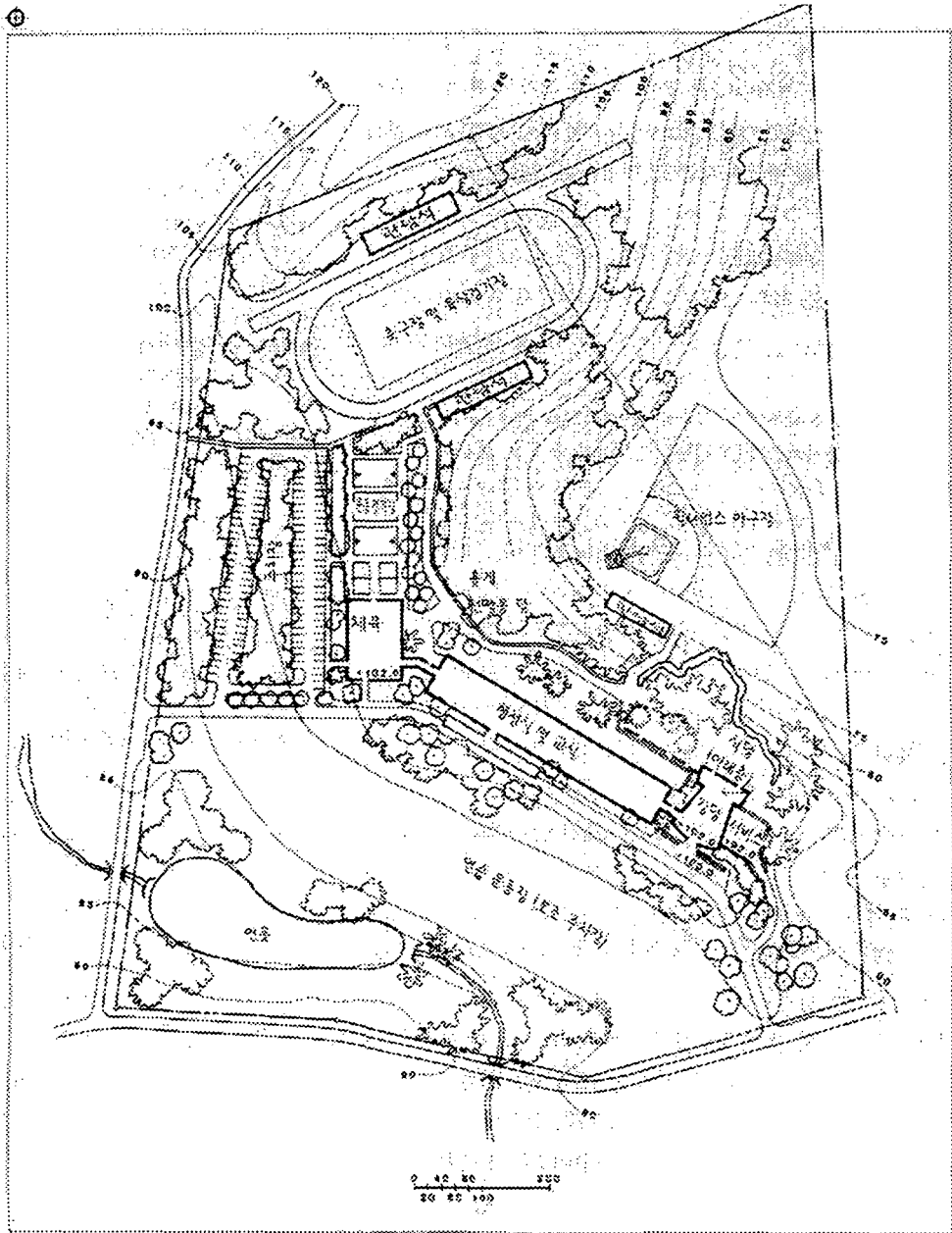


그림 3.15.1 현황조사 종합분석 사례도

## 15.3 계획의 기본방침

### 15.3.1 농촌마을의 특성 고려

농촌마을은 도시와는 다른 많은 특성을 가지고 있다. 자칫 도시계획에서 적용하는 기법을 적용하였을 경우 계획이 실패할 수 있다. 따라서, 다음과 같은 농촌마을의 특성을 고려한 계획이 필수적이다.

#### 가. 인구·사회적 측면

- 1) 노령화 : 노인인구 비율의 증가와 어린이, 청장년층이 감소로 인한 농촌의 활력이 저하되고 있다.
- 2) 혼주화 : 농가의 감소와 비농가 비율의 증가로 농촌의 이질성이 증대되고 있다. 다양한 인구사회적 특성을 가진 집단을 수용하는 방안이 필요하다.
- 3) 과소화 : 농촌 인구의 감소로 마을 규모가 축소되고 있다.

#### 나. 물리적 측면

- 1) 토지이용 : 농지와 임야 비율이 도시에 비해 많다. 이것은 주변 자연환경이 풍부하게 존재한다는 것을 의미하고, 이러한 잠재력을 이용할 수 있는 계획을 수립해야 한다.
- 2) 마을의 쇠퇴 : 이농으로 빈집과 폐가(廢家)가 증가하고 휴경지도 늘고 있다. 빈집과 폐가를 활용한 민박시설과 휴경지를 이용한 관광농원 개발 등을 구상할 수 있다. 점증하고 있는 전원주택단지와 실버타운 수요를 고려하여 자연경관이 수려하면서 이농이 많아 대지 또는 빈집이 있는 마을에서는 전원주택지나 실버타운 개발을 농촌마을 활성화 전략으로 추진할 수 있다.
- 3) 인구밀도 : 인구밀도가 낮고, 주택의 배치가 분산된 농촌마을의 특징을 살린 저밀도 개발이 농촌의 특성에 적합한 개발방식이다.
- 4) 정주양식 : 농촌마을의 전통적인 정주양식을 가지고 있다. 기존 정주양식을 반영한 계획을 수립한다. 서구적 계획개념보다는 전통적인 정주패턴에 따른 계획을 수립한다.

## 다. 기능적 측면

1) 공공·상업시설의 도시 의존성 : 의료, 문화, 상업, 금융시설 이용의 대부분을 인근 도시에서 서비스 받는다. 이러한 시설은 적정 서비스 인구 때문에 면소재지보다는 시와 군소재지에 위치하기 때문에 생활근거지가 농촌마을-시군소재지로 형성되고 있다.

2) 동질성과 이웃관계 : 주민특성이 도시에 비해 상대적으로 동질적이며, 따라서 이웃관계도 접촉이 많고 서로 협력하는 관계를 유지하고 있다.

### 15.3.2 환경친화적 계획

환경친화적인 계획을 위해서는 주변 환경을 존중하는 입지선정 및 시설물 배치, 인간적 척도에 맞는 계획, 주변 경관요소에 조화되는 계획이 되어야 한다.

#### 가. 주변환경의 존중

삶의 터전이 되는 환경과 배경인 경관을 존중하는 계획이 중요하다. 새로운 건축물은 환경에 관입적이어야 하고, 경관에 조화되도록 설계되고 입지해야 한다. 식재에 의해 차폐하는 것으로는 충분하지 않다. 거대한 건축물은 스케일을 인간화하기 위해 여러 요소로 분리될 수 있고, 새로운 건물이 확산되는 것은 피하고 함께 집단화 된다면 더 많은 경관을 보전할 수 있을 것이다.

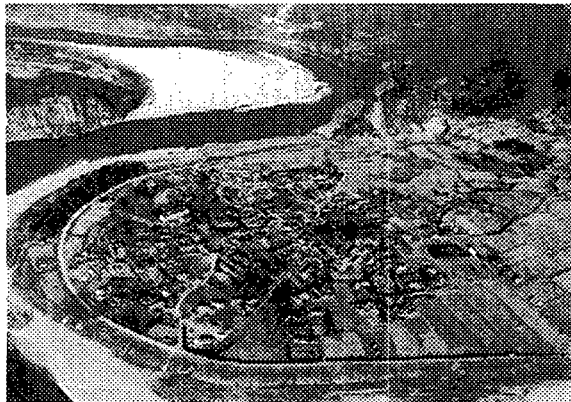


그림 3.15.2 전통마을 정주양식



## 나. 인간적 척도 고려

농촌에서의 고층 아파트는 농촌경관을 파괴하는 원인이 되고 있다. 건물은 먼저 인간의 비례와 관련되어야 하고 주변 건물의 스케일을 존중해야 한다. 농촌에서 특징없고 의미없이 과도하게 규모가 큰 건물에 의해 경관이 훼손되고 있다. 인간이 편안하게 느끼는 건물높이와 규모(Human Scale)를 가진 건물설계가 농촌지역에서는 바람직하다. 농촌마을은 자연환경과 기존 주택 등 농촌마을은 인간적 척도를 유지하고 있다. 따라서, 새로 들어서는 모든 시설은 인간적 척도를 유지하는 계획이 바람직하다. 건물은 2층을 초과하지 않도록 하고, 전통적인 형태를 설계모티브로 활용한다.

## 다. 경관요소의 조화

조화는 부분을 통합하는 역할을 하며, 산만함과 무질서를 막아주는 역할을 한다. 전통적인 농촌마을의 특성을 설계 모티브로 활용한다면 건축물간의 조화있는 계획·설계가 가능할 것이다. 전통 건축물, 장승, 솟대, 골목길, 담장 등의 요소에서 기본적인 설계 규칙과 언어를 찾는 노력이 요구된다.



그림 3.15.3 기존 농촌마을과 조화를 이루기 위해서는 이국적인 요소보다는 전통적인 요소를 도입하는 것이 바람직함

### 15.3.3 지역사회 정체성 고려

인간의 정주공간은 오랜 세월동안 인간이 환경과 상호작용하면서 형성된다. 이것은 또한 개인의 힘이 아니라 집단의 의미부여에 의해 형성된다. 이러한 지역사회의 정체성(Identity)을 형성하는 요소를 찾아서 계획·설계에 반영해야 한다.

#### 가. 마을공동시설 설치

농촌은 경제활동의 특성상 아직도 공동체 의식이 많이 남아있다. 가구마다 농기계보관소 등 모든 시설을 설치하는 것보다는 공동시설을 설치하는 것이 효율적이며, 공동작업 및 시설의 공동이용을 통한 지역사회의 정체성 향상에 기여할 것이다. 따라서, 마을회관, 노인정, 농기계보관소, 공동작업장 등 공동시설을 설치하는 것이 필요하다.

#### 나. 향토성있는 경관조성

- 1) 농촌마을은 교통량이 적고, 혼잡하지 않으며 산을 배경으로 입지하고 있으며, 마을 앞으로 하천이 흐르는 것이 보통이다. 이러한 향토성있고 독특한 입지특성을 살리는 단지계획(Site Planning)이 필요하다.
- 2) 감나무, 대추나무, 소나무 등 향토수종을 식재한다. 마을 주변 산림은 성숙한 낙엽수림이 형성되는 것을 목표로 하고, 유령림 식재하여 성숙림으로 성장하도록 한다.
- 3) 농촌주택은 기존의 전통적인 건축물과 어울리도록 스케일, 지붕형태, 창의 형태, 질감 등 관리를 위한 지침을 계획설계시 제공한다.

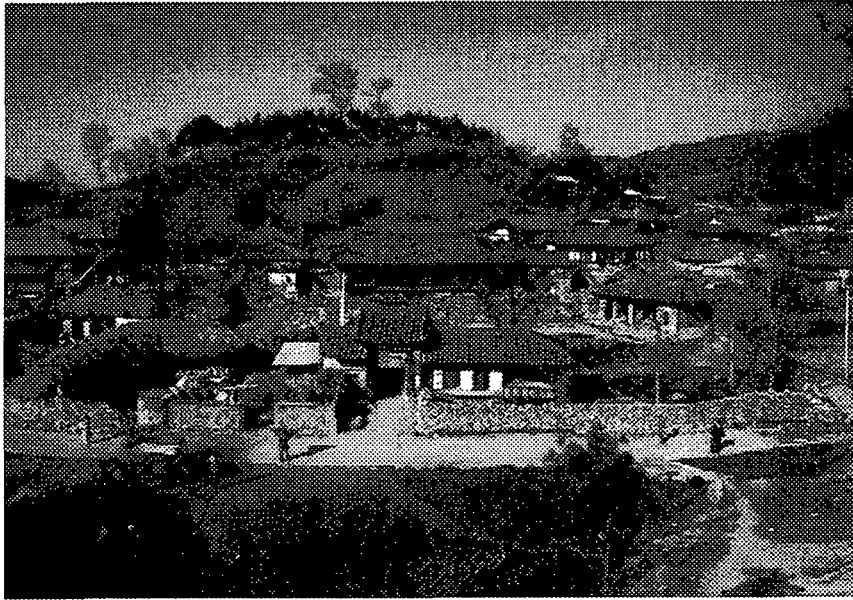


그림 3.15.4 전통적인 건축물을 보존하여 향토성있는 경관 조성

### 15.3.4 주변 맥락의 고려

농촌마을정비는 기존 주거지역, 인근마을, 주변 경관에 조화되도록 해야 한다. 주택간의 관계, 주택과 도로와의 관계 뿐만 아니라 주택군과 주변 경관과의 관계도 중요하다. 기존 전통마을의 특징이며 우리의 생활방식에 맞게 고안된 독특하고 편리한 마을 구성요소, 요소의 배열, 관계를 발견하여 설계에 반영한다.

#### 가. 지역적 규모

- 1) 마을간의 적정거리 고려
- 2) 마을과 마을이 만나는 경계의 자연스러운 처리

#### 나. 마을 규모

- 1) 도로체계(주요도로, 연결도로, 좁은 골목길)의 합리적인 연결

- 2) 토지이용 밀도를 최대한 낮춤
- 3) 개인공간, 반사적공간, 반공적 공간, 공적공간 등 주거의 위계 확립
- 4) 보행자도로 위주의 설계와 인간적 척도의 고려

#### 다. 부지 규모

- 1) 건물입면의 향(공도와 면한 건물입면)
- 2) 건물입면의 폭(최대, 최소, 평균)
- 3) 건축물의 전면 후퇴 정도
- 4) 건물간의 적절한 이격거리를 확보하여 쾌적한 주거환경 계획
- 5) 거리의 비례와 위요감(거리의 폭과 건물 높이의 비)

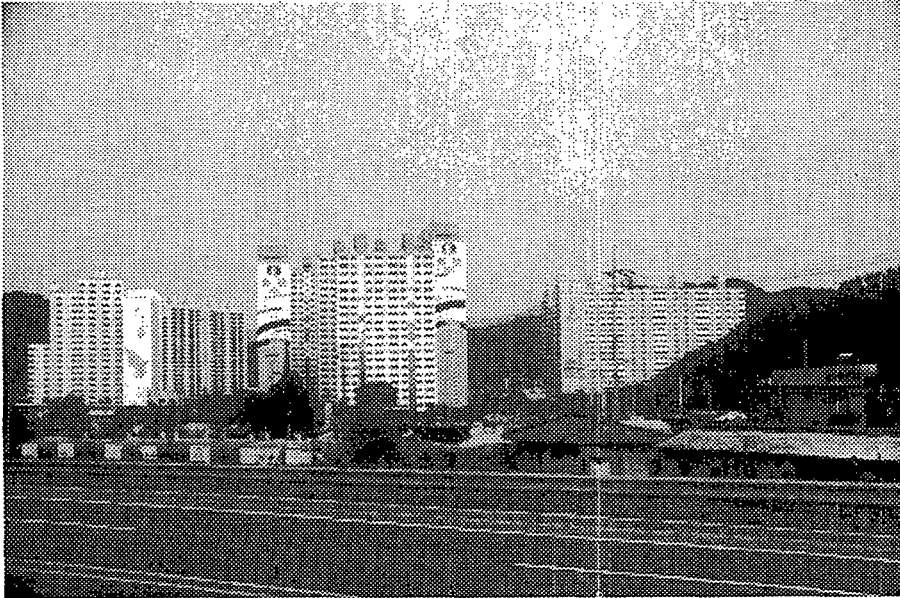


그림 3.15.5 고층아파트로 인한 농촌경관을 훼손 사례

## 15.4 기본구상

### 15.4.1 농촌특성의 보존

원경(遠景), 훼손되지 않은 지형, 보행자 위주의 구불구불한 도로, 오픈 스페이스, 수목, 전통적인 농촌의 시설물 등이 보존해야할 농촌특성이다.

- 가. “농촌특성의 정의는 무엇이며, 어떤 농촌특성을 보전할 것인가?”는 대상지마다 다양하므로 계획가의 융통성있는 판단에 따라 첨삭이 가능할 것이다.
- 나. 농촌특성에는 물리적인 요소뿐만 아니라 전설, 신화 등 무형의 요소도 포함되므로 이러한 요소를 설계에 반영한다.
- 다. 농촌마을의 골목길, 담장, 상산목 등 마을의 전통적인 요소를 보존하는 것이 농촌특성의 보존에 바람직함

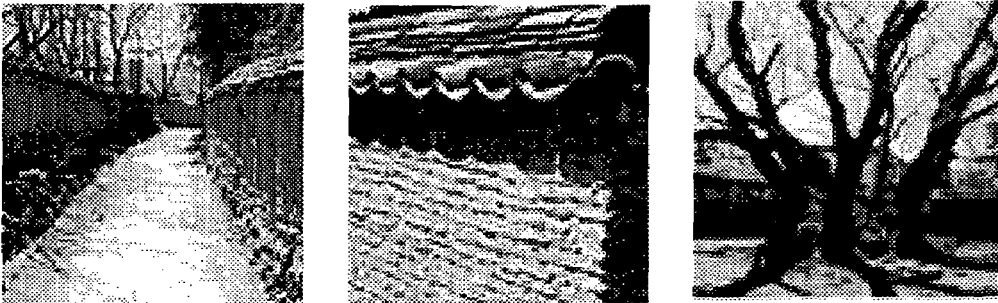


그림 3.15.6 농촌마을의 전통적인 요소

- 다. 농촌은 토지가 상대적으로 풍부하고 경관이 개방적이어서 멀리까지 조망된다. 따라서 대지경계선 너머의 산림, 목장, 과수원, 봉우리, 하천 등을 설계요소로 차경(借景)하는 수법을 사용한다.

## 15.4.2 시각적 영향의 최소화

시각적 영향을 최소화하는 계획을 수립한다. 이를 위해 능선, 개방된 지역에서의 시설 입지를 피하고, 지형 또는 식생에 의해 차폐된 곳에 시설을 입지시키는 것이 바람직하다.

- 가. 시각적 영향을 최소화하기 위해서 도로는 개방된 지역보다는 산림과 개방된 지역 경계를 지나도록 계획하는 것이 바람직하다.
- 나. 주거지역이 시각적 훼손가능성이 높은 능선에 입지하는 것은 스카이라인을 훼손한다.

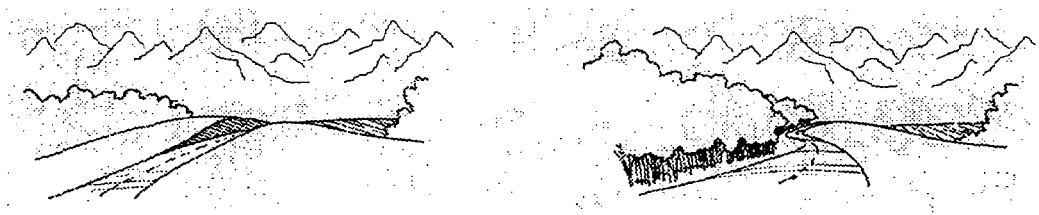


그림 3.15.7 시각적 영향 최소화 방안



그림 3.15.8 스카이라인 보전방안

## 6.4.3 부지훼손의 최소화

부지훼손을 최소화하도록 계획한다. 기존 지형을 최대한 살려서 계획한다면 절성토량을 줄일 수 있고, 환경적으로도 건전한 설계가 될 것이다.

- 가. 건축물과 시설물은 기존 지형을 훼손하는 곳에 짓는 것을 피한다.
- 나. 절성토를 줄이기 위해서는 테라스형 주택으로 계획할 수도 있다.

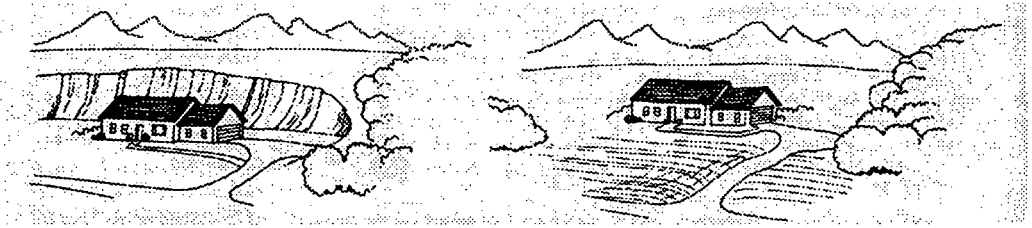


그림 3,15,9 지형을 훼손사례와 훼손방지 방안

< 참고 > 기본구상 달성을 위한 방법

1. 개발방식(단독주택) : 농경지

목 표	달 성 방 법
1. 시각적 영향 최소화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 구조물은 개방된 농경지에 설치하지 않는다.</li> <li>2. 주택은 산림경계선 또는 농경지 주연부에 입지시킨다.</li> <li>3. 주택은 통과도로에 직접 면하게 하지 않는다.</li> <li>4. 농업이 가능한 지역이 주택으로 둘러싸인 곳의 용도는 신중히 결정하고 가능한 농경지로 유지한다.</li> </ol>
2. 농촌특성의 유지	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기존 농로는 주택지계획에 반영되어야 한다.</li> <li>2. 산림경계선 또는 암석지는 보존되어야 한다.</li> <li>3. 헛간, 사일로 등 기존 농업구조물은 가능한 보존한다.</li> </ol>
3. 부지훼손의 최소화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도로는 기존 등고선을 존중한다.</li> <li>2. 도로, 배수로 등 건설을 위한 훼손은 최소화 한다.</li> <li>3. 개별 필지에서의 훼손은 제한한다.</li> </ol>

## 2. 개발방식(단독주택) : 호수변

목 표	달 성 방 법
1. 시각적 영향 최소화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 호수나 연못으로부터 최소후퇴거리가 유지되어야 한다.</li> <li>2. 호수와 먼한 훼손거리가 필지별로 제한되어야 한다.</li> <li>3. 훼손에는 독쌓기, 벽, 데크, 산책로가 포함된다.</li> </ol>
2. 수질의 유지	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 비료, 농약 등 화학물질 오염방지를 위해 관리계획을 수립한다.</li> <li>2. 수질을 유지하고 개선하기 위해 모니터링을 한다.</li> <li>3. 부지내 하수처리시설은 설치한다.</li> </ol>
3. 부지훼손의 최소화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 호수와 완충지역내의 총훼손을 제한한다.</li> <li>2. 도로는 기존 등고선을 따라 설계한다.</li> <li>3. 도로, 배수로 등 건설을 위한 훼손은 최소화 한다.</li> </ol>

## 3. 개발방식(단독주택) : 산림이 있는 구릉

목 표	달 성 방 법
1. 시각적 영향 최소화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 구조물을 능선에 설치하지 않는다.</li> <li>2. 구릉의 산림은 제거하지 않는다.</li> <li>3. 물탱크는 능선에 설치하지 않는다.</li> <li>4. 물탱크의 높이는 부지내 다 자란 나무의 높이를 넘지 않도록 한다.</li> </ol>
2. 수질의 유지	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 산림경계선 또는 암석지는 보존되어야 한다.</li> <li>2. 주요한 구조물, 도로 사이의 산림은 보존한다.</li> <li>3. 넓은 잔디밭은 가능한 지양한다.</li> </ol>
3. 부지훼손의 최소화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도로는 기존 등고선을 존중하여 설계한다.</li> <li>2. 도로, 배수로 등 건설을 위한 훼손은 최소화 한다.</li> <li>3. 개별 필지내의 훼손을 제한한다.</li> <li>4. 건물은 개발에 가장 적합한 지역에 입지시킨다.</li> <li>5. 주택개발지를 줄여서 남은 지역은 개발을 제한한다.</li> <li>6. 주택은 급경사지에 건축하지 않고 자연식생은 최대한 보존한다.</li> </ol>



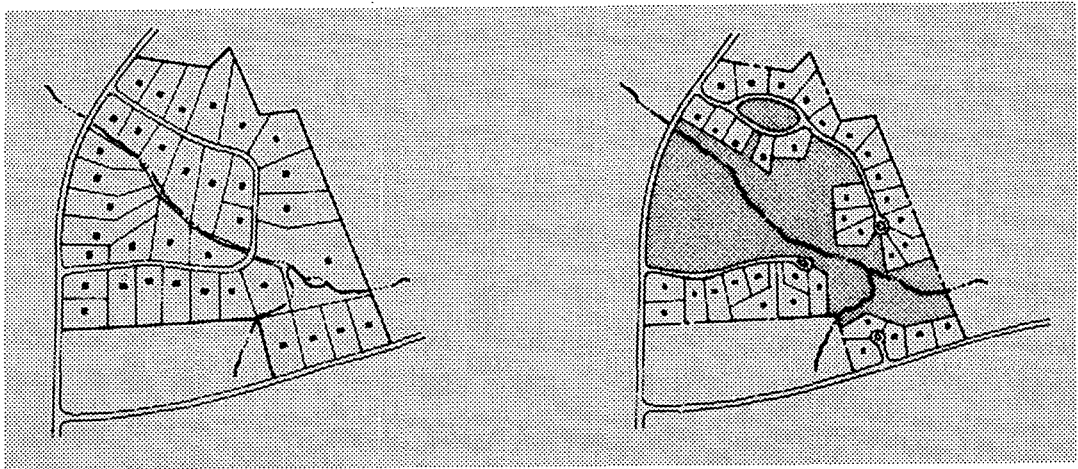


그림 3.15.10 산림훼손사례(왼쪽)와 산림을 보전하는 개발방식(오른쪽)

## 15.5 생활환경 기본계획

### 15.5.1 마을정비계획

마을정비계획은 토지이용계획, 동선계획, 주거지계획, 공원녹지계획으로 구성된다. 특히, 마을정비계획에서는 21세기의 새로운 패러다임은 환경을 고려하는 친환경적인 마을이 되도록 생태적인 측면을 고려한 계획이 필요하다.

#### 가. 새로운 계획접근방법의 필요성

환경적으로 건전하고 지속가능한 개발(Environmentally Sound and Sustainable Development : ESSD)은 이제 하나의 새로운 선(善)으로 받아들여지고 있으며, 이것의 달성은 바람직하며 당위적인 것으로 생각되어지고 있다. 따라서, 21세기의 새로운 패러다임이 될 환경을 고려한 농촌생활환경정비가 필요하다.

생활환경정비계획은 농촌마을계획을 위한 지침서를 작성하는 것이다. 따라서 각 계획과정에서 조사해야 할 사항과 검토해야 할 사항을 기술한다. 문서뿐만 아니라 필요한 경우 시각적인 그림과 도면으로 설명하는 것이 바람직하다.

농촌마을 정비계획은 길을 넓히고, 포장하고, 지붕을 개량하고, 상하수도를 설치하는 등 기존을 유지하면서 정비하는 방식과 기존 마을을 재개발하여 필지를 새로 구획하고 배치하여 새로운 마을 만드는 방법이 있다. 정비의 정도에 따라 토지이용계획, 동선계획, 주거지계획, 공원녹지계획의 내용이 다양할 것이다. 기존 마을을 유지하면서 정비하는 방식은 기존 요소와 새로 도입되는 요소간의 조화가 중요하므로 새로운 마을을 조성하는 것보다 더 어려운 측면이 있다. 따라서, 본 절에서는 기존 마을정비와 신규 마을 조성에 관련되는 항목을 모두 포함한다.

## 나. 토지이용계획

토지이용계획의 기본방향은 기존 산림과 우량 농경지의 보존, 대상지의 환경적 특성, 경관적 특성, 지형적 특성을 고려하고, 주거지역은 산림으로 위요(圍繞)된 곳에 입지시켜 시각적 영향을 최소화하는 것이다.

### 1) 토지이용계획 과정

한정된 토지자원을 이용하는데는 항상 갈등이 발생한다. 이러한 갈등을 해소하고 합리적인 결서를 부여하는 것이 토지이용계획이다. 토지이용계획은 다음과 같은 과정을 거쳐서 작성된다.

- ① 수용인구 결정
- ② 토지이용별 수요 파악
- ③ 토지이용별 적지 선정
- ④ 선정된 용도별 적지의 수용능력 판정
- ⑤ 수요와 수용능력간의 비교
- ⑥ 최종적인 토지이용계획안 작성

### 2) 토지이용계획시 고려사항

- ① 공원녹지는 기존 산림을 최대한 이용하여 계획
- ② 도로는 기존 노선을 최대한 활용하며, 신규노선 설치시는 지형을 존중하여 절성토량을 최소화 함
- ③ 허용용도 : 주거지, 농업적 용도의 시설, 산림관리, 공원 녹지, 도로

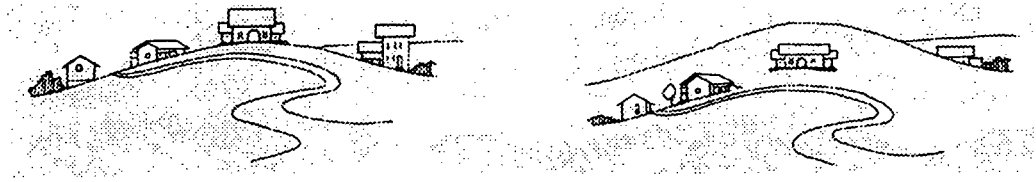


그림 3.15.11 능선은 시각적 영향이 크므로 각종 건축물 입지를 피한다.

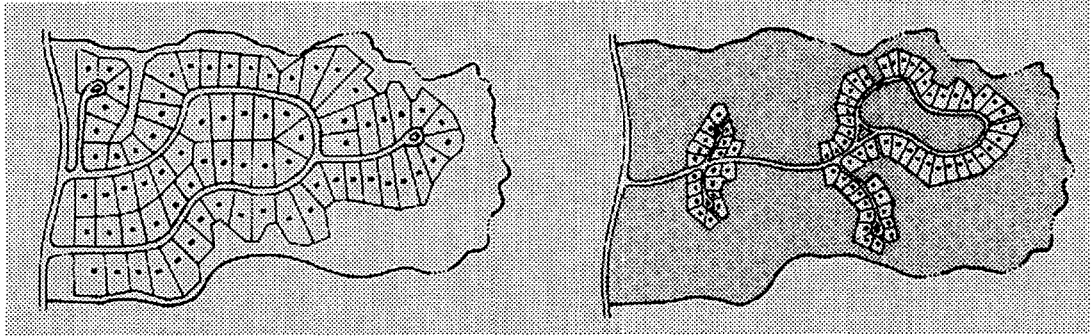
### < 참조 > 토지이용계획의 세부기준

- 1) 주거밀도는 저밀도로 계획하고 50% 이상의 오픈스페이스 확보
- 2) 각 세대별 승용차, 농업용 차량의 차고와 주차장 확보
- 4) 건물규모, 형태, 재료, 창 의 구성에 대한 공통된 건축설계언어를 통해 건축물군의 시각적 통일성과 연속성 창조
- 5) 최대필지면적, 최소필지면적, 건폐율(건축면적 필지면적의 40 % 이하) 규정
- 6) 훼손면적 : 부지면적의 50% 이하(훼손면적에는 건축면적, 구조물, 절성토지역, 잔디면적 포함)
- 7) 공공시설에 의한 최대 훼손면적 : 7% 이하(절성토지역, 수목제거지역, 도로, 배수지 포함)
- 8) 건물간 거리 8미터, 도로와 건축물과의 거리는 6미터(기존 농가 존치시는 예외)
- 10) 호수 또는 연못과 건축물과의 이격거리 : 수질오염, 쓰레기 유입 등을 예방할 수 있는 거리 확보(외국 기존 사례는 33미터 이상)

### < 참조 > 건축부지 설계기준(Design Standards)

- 1) 공도(公道)와 최소한 6미터는 면해야 한다.
- 2) 건축부지는 능선을 포함하지 않아야 한다.
- 3) 건축부지는 개방된 곳은 피한다.
- 4) 건축부지는 시각적 영향을 최소화 하기 위해 농경지의 주연부 또는 수목에 의해 위요(圍繞)된 곳을 선정한다.
- 5) 건축부지는 습지, 전이지역, 범람지역은 피한다.
- 6) 건축부지는 경사 35% 이상 지역은 피한다.

7) 택지를 새로 조성하거나 기존 마을의 일부를 이주, 집단화하여 재배치할 경우는 능선과 급경사지를 피하여 배치하고, 계획대상지 내의 산림을 최대한 보전하여 공공 녹지로 활용하는 배치계획을 한다.



바람직하지 않음

바람직함

그림 3.15.12 바람직한 택지개발 방식

### 다. 동선계획

동선계획의 기본방향은 절성토를 최소화 하기 위해 도로는 등고선을 따라 계획한다. 접근성, 시설간 연계성을 제고하고, 간선도로, 마을안길, 보행자도로 등 도로간 위계 확립한다. 도로는 등고선을 따라 계획하고, 도로개설로 인한 주변의 산림벌채를 최소화한다.

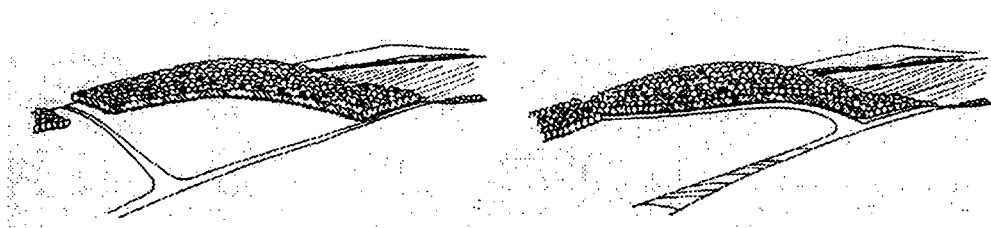


그림 3.15.13 도로는 등고선을 따라 계획함

#### 1) 간선도로

가) 간선도로는 마을로의 진입 및 이동, 다른 마을과의 연결기능을 가짐

- 나) 도로폭은 12 또는 20미터, 6미터 간격의 가로수 식재
- 다) 시각적 영향을 최소화하기 위해 개방된 지역에서는 도로는 계획하지 않음
- 라) 간선도로에서 각 필지 진입로 수는 최소한으로 제한하고, 마을로의 진입구도 최소화 함

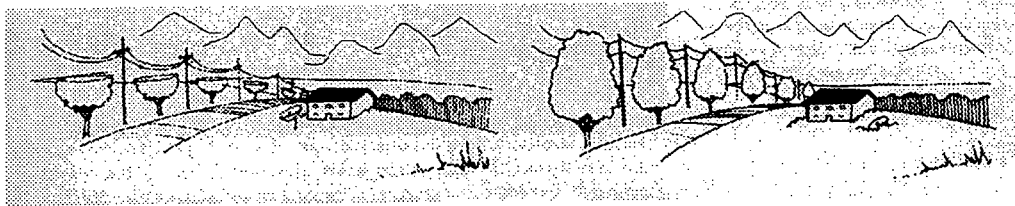


그림 3.15.14 간선도로변의 전신주는 도로변에서 후퇴시켜 가로수와 충돌을 피하고 시각적 영향을 줄인다.

## 2) 마을안길

가) 마을 안길은 인간적 척도(Human Scale)로 설계하고 통과교통을 억제하여 보행자 위주의 도로로 설계하며, 친근한 느낌을 주는 마을공간을 만들기 위해 상대적으로 짧고 좁은 도로로 설계한다.

나) 마을 안길의 형태는 막다른 골목형(Cul-de-sac)과 순환형(loop type)이 있다.

다) 도로 주변에 휴게공간을 도입하여 일상적인 만남이 이루어지도록 한다. 휴게공간을 조성하기 위해 녹음수 식재, 공토, 공동마당, 텃밭 등을 조성한다

라) 8미터 폭 도로로 계획하고 속도를 줄이기 위한 곡선형 도로로 설계한다.

마) 방문객을 위한 경계석과 평행한 주차장을 설치한다.

바) 부지 밖 도로에서 부지내로의 진입로간의 간격(부지내도로, 필지진입로 포함) : 66미터

아) 연석은 우수관리를 위해 필요한 곳에서만 사용하고, 자연적 배수로를 권장

자) 기존 도로, 선적 수림대 등 선적요소가 있는 지역에서 도로는 시각적 영향을 최소화하기 위해 이러한 요소를 따라 계획

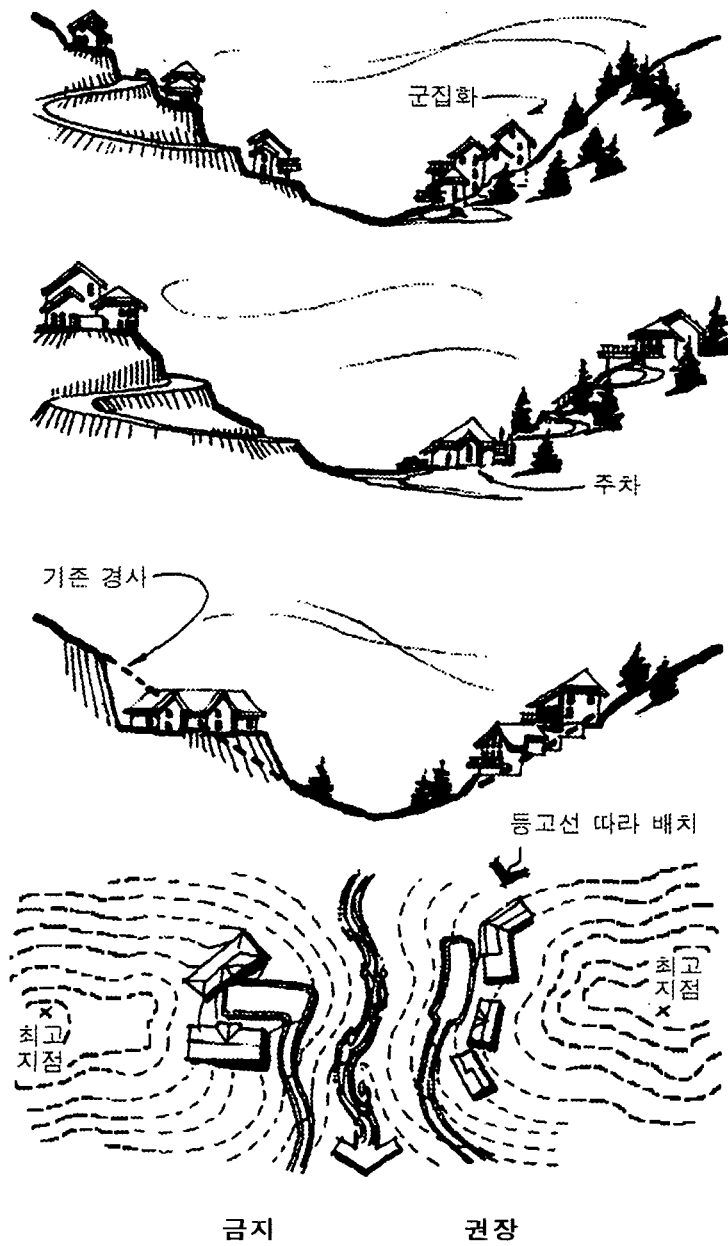


그림 3.15.15 기존지형을 잘 살린 도로계획의 사례

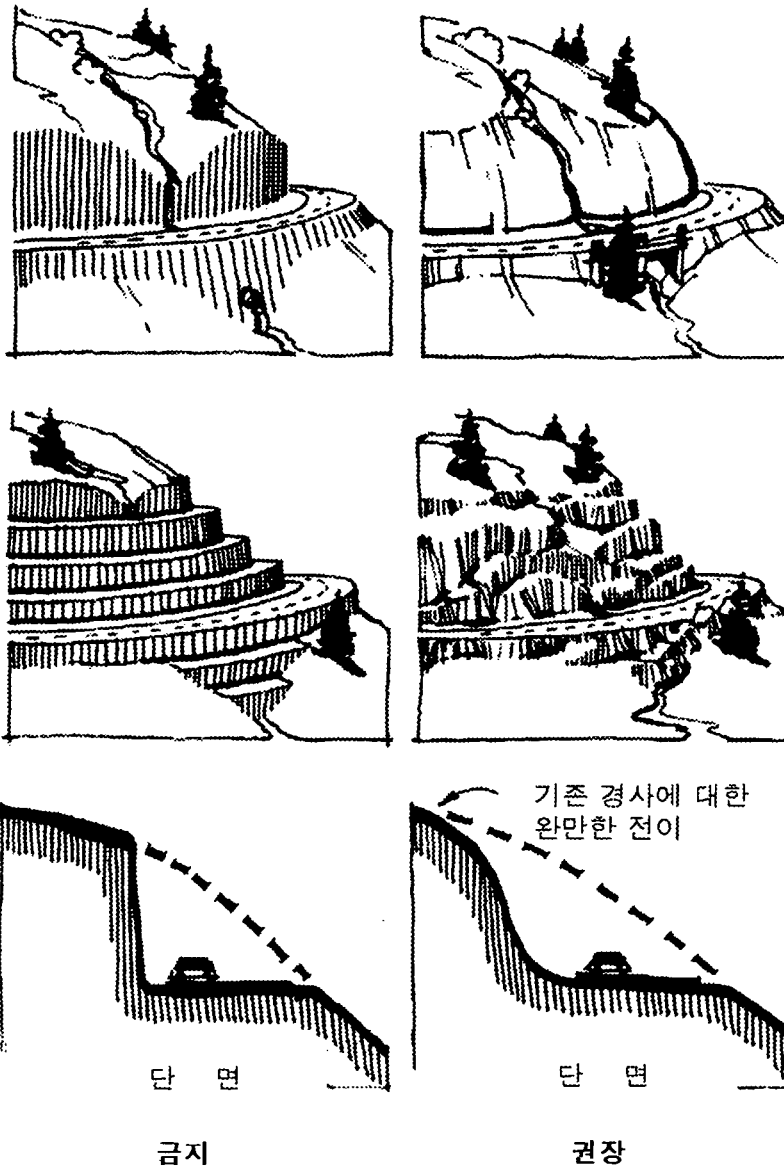


그림 4.6.16 기존의 개발방식과 자연환경을 고려한 개발의 비교

## 라. 주거지계획

계획인구는 해당 생활권의 기 수용인구, 주변지역의 유사한 개발지역의 사례, 대상지의 수용능력을 고려하여 판단한다. 계획인구를 가구원수로 나누어서 계획 가구수 산정하며, 일반적으로 계획 대상지의 개발면적이 정해지고, 경제성 등을 고려하여 개발밀도(호수밀도)를 정하고, 호수밀도×가구원수(보통 4인)로 계획인구를 산정한다.

### 1) 건축부지설계

가) 도로에서의 시각적 회랑(visual corridor)를 확보하기 위해 적당한 전면 건축선 후퇴(5~7미터)가 필요

나) 가로수를 식재하여 녹음을 형성

다) 지붕은 기와지붕 등 전통양식을 권장하고 콘크리트 슬라브 지붕은 피하도록 함

라) 목재, 석재, 황토 등 전통적인 재료의 사용을 권장

마) 차고와 주차장은 필지의 후면에 위치하도록 계획

바) 1층은 정지선보다 위에 설치

사) 새로 도입되는 건축물은 기존 건축물과 조화되도록 설계

### 2) 주거지계획시 검토사항

가) 필지크기와 비례 : 필지의 크기, 필지의 폭과 깊이의 전형적인 범위, 필지에서 건물의 위치(공적, 반공적, 사적 공간간의 관계를 고려), 필지 경계 처리(담장, 생울타리, 수목의 높이와 위치), 보도(sidewalk : 폭, 연속성, 빈도, 경계석과 관계 및 위치), 현관(건물에서 위치, 개폐여부, 폭)

나) 건물 규모 : 건물 형태(재료, 지붕의 형태), 높이와 길이

다) 용적, 비례, 규모 : 지붕선까지의 높이, 건물입면의 비례(높이 : 폭), 전통적 구조물의 스케일과 용적

라) 지붕 : 형태, 높이, 돌출물, 굴뚝

마) 마감재료 : 전통적 재료 사용을 권장하여 색, 질감 등이 주변과 조화되도록 함

바) 기타 : 문, 현관, 외장 요소





그림 3.15.17 건축부지 절성토 최소화 방법(외국사례)

## 마. 공원녹지계획

공원녹지계획의 기본방향은 녹지자연도 8등급 이상 지역과 흉고직경 10cm 이상 수목은 보존, 계획인구 1인당 10m<sup>2</sup> 이상의 공원 확보(마을공동 쉼터 포함), 단지내부의 녹지와 외부 산림지역과 연결, 보존하는 녹지나 새로 조성되는 공원녹지는 같은 면적일지라도 파편화된 녹지가 아니라 매스로서의 녹지로 조성, 모든 녹지와 소생물권(Biotope)이 연결되도록 하여 야생동물의 이동을 도모한다.

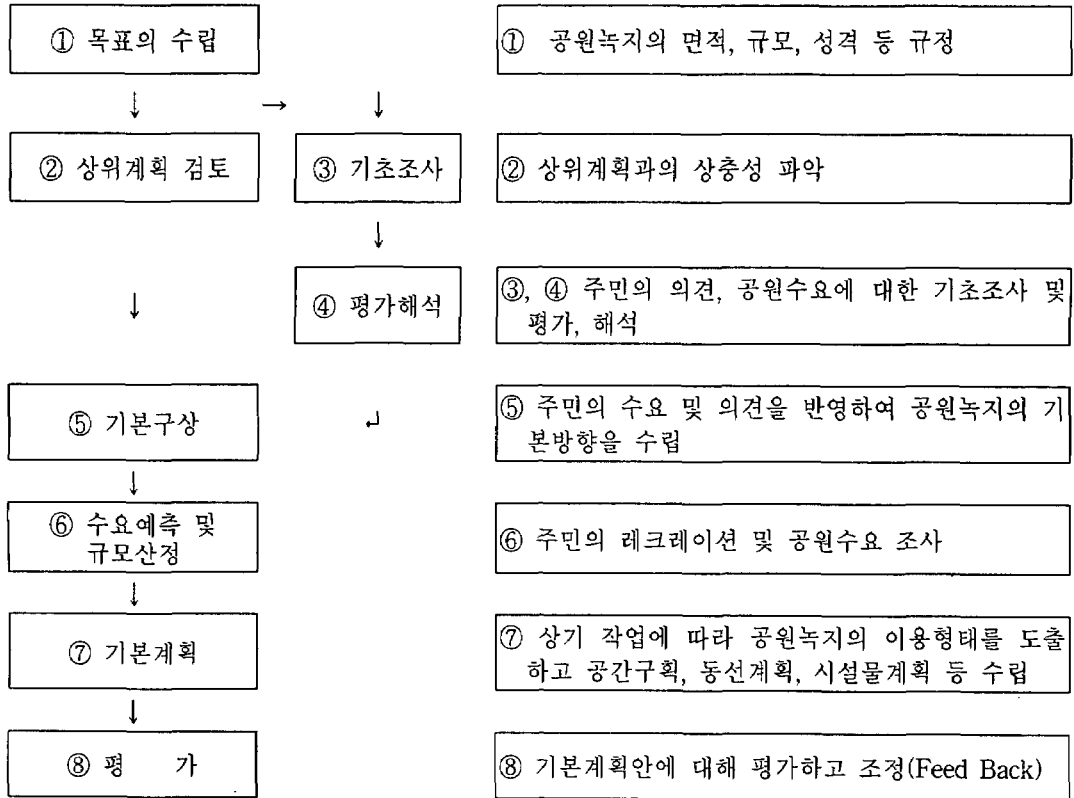
마을내 마을숲, 정자목, 정자, 누각, 조교적 유적(예: 성황당, 당산목 등), 연못 등은 공원녹지적 측면에서 우수한 자원이다. 따라서, 이러한 우수한 자연, 문화자원을 보전하여 공원녹지체계에 포함하여 계획한다.

### 1) 계획방향

- 가) 야생동물의 은신처와 먹이를 제공할 수 있는 수종을 식재한다.
- 나) 향토수종을 식재하여 그 지역의 생태적 특성에 잘 적응하도록 한다.
- 다) 농촌마을의 공원녹지는 새로운 공원녹지의 조성보다는 기존 주변의 자연환경을 이용하는 방향으로 설계한다.
- 라) 새로 조성되는 공원녹지는 소규모이기 때문에 많은 시설의 도입보다는 소규모

휴게공간(공동쉼터) 개념으로 접근한다.

## 2) 공원녹지계획 과정



## 3) 식재

가) 기존 식생을 보존하고, 향토수종과 자생초화류의 식재를 권장한다.

나) 식재공간에 잔디 조성은 가능한 피한다(잔디는 부지 총훼손면적에 포함)

다) 도로와 건축물 사이에 최소 3~5미터 폭의 식재대를 조성하여 녹음이 풍부한 농촌마을로 조성한다.

< 참고 > 용도별 식물구분

용도	식물명
화단용	털머위, 용머리, 앵초, 미역취, 애기솔나물, 조개나물, 돌마타리, 도라지, 하늘매발톱, 노루귀, 할미꽃, 솔나리, 말나리, 참나리, 노루오줌, 개상사화, 백양꽃, 용담, 칼잎용담, 터리풀, 섬초롱꽃, 자주꽃방망이, 냉초, 금낭화, 물숨방망이, 자란, 섬기린초, 애기원추리, 갯취, 층꽃나무, 은방울꽃, 한라구절초, 낙동구절초, 서흥구절초
지피용	눈개썩부쟁이, 한라구절초, 털머위, 흰갈풀, 곰취, 왜성산숨방망이, 미역취, 우산나물, 솔나물, 돌나물, 산지구엽초, 두메부추, 운판나물, 쯤비비추, 말나리, 섬말나리, 개맥문동, 매미꽃, 제주양지꽃, 흰젓제비꽃, 금낭화, 청나래 고사리, 더부살이고사리, 공작고사리, 부처꽃, 금불초, 꽃향유, 큰산꼬리풀, 냉초, 피나물, 원추리, 둥글레, 범부채, 애기기린초, 기린초, 벌개미취, 백리향, 섬백리향, 층꽃나무, 쯤개미취, 일월비비추, 왜성술패랭이, 쯤비비추, 감국, 마삭줄
실내정원용	소엽맥문동, 개맥문동, 털머위, 섬노루귀, 매미꽃, 줄무늬맥문동, 매미꽃, 마삭줄
절개사면녹화	벌개미취, 구절초, 한라구절초, 낙동구절초, 둥근잎핑의비름, 땅채송화, 돌마타리, 층꽃나무, 큰핑의다리, 산국, 감국, 원추리, 기린초
암석원	둥근잎핑의비름, 땅채송화, 할미꽃, 해국, 섬기린초, 돌단풍, 바위취, 기린초, 애기기린초, 두메부추, 백리향, 섬백리향, 층꽃나무
도로변척박지녹화	벌개미취, 구절초류, 꽃향유, 왜성술패랭이, 산국, 감국, 원추리, 애기원추리, 붓꽃, 큰산꼬리풀, 층꽃나무, 개미취, 쯤개미취, 하늘매발톱
호조경용	창포, 돌나물, 흰갈풀, 미나리아재비, 부처꽃, 금불초, 꽃창포, 왜성꽃창포, 소새, 참좁쌀풀, 석창포, 물숨방망이, 벌개미취, 털머위, 노루오줌, 석장풀, 박하, 원추리
수생식물	갈대, 달뿌리풀, 창포, 세모고랭이, 부들, 물억새, 애기부들, 줄, 속새, 흑삼릉, 매자기
방향성물	초롱꽃, 쯤썩바귀, 달래, 산마늘, 참나물, 곰취, 개미취, 꽃향유, 자주꽃방망이, 배초향, 왜성술패랭이, 구절초, 감국, 백리향, 섬백리향, 산부추, 참산부추, 썩, 창포, 솔나물, 파드득나물, 미나리
울타리방음벽	담쟁이, 송악, 줄사철, 마삭줄, 인동, 으름덩굴, 멀꿀, 사위질빵
해안식재	갯기름나물, 기린초, 부처꽃, 산국, 층꽃, 해국, 순비기나무, 해당화, 왕갯썩부쟁이, 땅채송화, 도깨비부채, 원추리, 참나리

\* 대상지 자연환경 조건(기온, 강우량 등)에 따라 적합한 식물을 선정해야 함

## 15.5.2 주요 시설물 및 편의시설 계획

주요 시설물 및 편의시설 계획에는 공급처리시설, 생활편익시설, 생활관련시설에 대한 계획이 포함된다. 각 시설의 계획인구를 고려하여 적정 수준으로 계획하되, 미래의 증가분을 충분히 고려하여 계획한다.

### 가. 상수도

상수도 평균 급수량을 조사하고, 급수인구 설정시 상주인구와 이용인구의 차이를 감안해야 하므로, 상주인구를 조사한 후 상주인구의 120~150%를 급수인구로 보아야 한다. 상수도원으로 대개 하천, 호소(湖沼), 저수지 등의 지표수, 지하수를 개발하여 이용하고 있으므로, 이들의 연장(延長), 용량, 수질, 위치, 주변토지이용현황 등을 조사한다.

생활용수의 수요는 생활수준의 향상에 따라 단순한 식수, 세탁용 물에서 목욕, 수세식 변소, 냉난방, 살수, 세차에 이르기까지 그 용도가 다양해지면서 뚜렷한 증가현상을 보이고 있으므로 충분히 확보한다.

식용수의 경우 다음 조건을 만족시켜야 하며, 이를 위해 수원 및 취수장 입지선정에 신중을 기해야 한다.

- ① 미생물에 오염되지 않은 것일 것
- ② 시안(cyan), 수은 등 유해물질이 함유되지 않은 것일 것
- ③ 과도한 산성 또는 알칼리성이 아닐 것
- ④ 이상한 냄새가 나지 않을 것

상수시설은 시각적 영향을 최소화하는 규모, 높이, 위치의 선정이 이루어져야 한다. 물탱크는 능선에 입지해서는 안되고, 물탱크의 높이는 성목(成木)의 나무높이를 초과해서는 안되며, 물저장 시설은 차폐하는 것이 좋다.

### 나. 하수도

해당지역의 1인 1일 최대 오수량을 조사하고 그 70-80%를 계획1일 평균오수량으로 하여, 하수도처리시설용량을 결정한다. 처리방식으로는 분류식과 합류식이 있는데, 오수 처리는 분류식으로 하는 것이 좋다.

- 1) 하수도시설은 위생적이고 쾌적한 농촌환경 조성뿐만 아니라, 수질오염방지, 저습지의 침수방지, 수자원 보호를 위해 중요한 시설이다.
- 2) 방류하천의 수위, 유량, 수질, 환경기준 등을 고려한다.
- 3) 하수처리시설은 부유물질을 처리하는 1차처리와 유기물을 분해하는 생물학적 2차처리, 금속성분을 처리하는 3차처리가 있으므로, 지역형편을 고려하되 가급적 모든 처리방법을 적용해야 한다.
- 4) 우수관리
  - 가) 기존 자연배수 방식을 유지한다.
  - 나) 모든 배수지에는 조정계획을 수립한다.
  - 다) 우수지의 형태는 가능한 자연연못에 가깝게 한다.
  - 라) 우수지 주변의 식재수종은 야생동물의 서식을 증진할 수 있는 것을 선정한다.
  - 마) 우수의 처리는 가능한 한 자연배수로를 이용하여 하천으로 유입되는 오염물질을 식생을 통해 정화할 수 있도록 한다.
- 5) 물주변 개발제한
  - 가) 호수 및 연못 호안 훼손은 가구당 5미터 이하
  - 나) 전이지역에서 허용되는 시설 : 테라스, 데크, 산책로
  - 다) 수변으로 연결된 테라스, 데크는 지붕이 있어서는 안되며, 면적을 최소화한다.
  - 라) 주택과 수변 사이의 연결지역의 훼손을 최소화한다.

#### 다. 쓰레기 및 오물처리장

농촌지역의 폐기물은 가정폐기물 및 가정분뇨, 가축분뇨가 주를 이루고 있다. 생활쓰레기의 분리수거후 재활용이 가능하도록 하고, 불가능한 것은 처리시설에 의한다.

- 1) 가정폐기물의 경우 그 종류를 구분하고, 배출량을 조사하고, 가축분뇨의 경우 분뇨원의 위치와 규모, 분뇨배출량을 조사한다.
- 2) 쓰레기 처리방법으로는 매몰처리, 소각처리, 퇴비화처리, 사료화 처리를 들 수 있으며, 대상지역의 처리방법과 처리시설의 규모, 용량 등을 조사한다.
- 3) 분뇨처리는 1인당 1일 배출량을 단위로 하여 그 지역의 총분뇨배출량을 산정하고, 대상지역의 분뇨배출방법(수세식, 재래식)을 조사한다.
- 4) 음식물쓰레기의 경우 퇴비로 사용할 수 있도록 퇴비화 시설을 건설한다. 마을 단위

로 개별 처리시설 설치하여, 마을 내에서 해결하는 것으로 한다.

## 라. 상 가

상점은 일상적인 필요와 사회적 교류가 동시에 일어나는 장소이다. 상점/슈퍼와 마을회관, 정자목 공간, 마을마당을 연계하여 계획하는 것이 사회적 접촉과 교류를 증진하는데 기여할 것이다. 설계시 다음과 같은 사항을 고려한다.

- 1) 상가의 용도는 입주자의 여건에 맞추어 식료품, 생활용품, 식당, 농산물판매 등 다양한 영업행위를 할 수 있도록 제한을 두지 않는다.
- 2) 상가의 적정규모는 단독주택의 규모(건축면적 25평 2층 규모 / 주거기능 겸)와 비슷한 규모로 하며, 마을규모에 따라 상가동의 수를 조절한다.
- 3) 상가주변은 질감과 문양을 가진 3미터 폭의 보도(벽돌, 고압블럭 포장 등)를 설치한다.
- 4) 2층에 주거 또는 사무실 등 복합적으로 이용하고 상가전면에는 가리개를 설치한다. 도로의 양쪽으로 녹음수를 식재한다.
- 5) 도로의 규모에 맞으며 독특한 디자인의 가로등을 설치하고, 건물입면 면적의 최대 8%까지 간판 설치를 허용한다.
- 6) 경계석과 평행한 노상 주차장 또는 후면의 주차장을 설치한다.

## 마. 생활관련시설

생활관련시설에는 노인정, 상점, 마을회관, 버스정류장, 농기계공동보관소 등이 있다. 마을 특성에 따라 통합형과 군집형으로 계획할 수 있다. 통합형은 밀집형 주거지역을 가진 중소규모의 농촌마을에 적합하다. 군집형은 주거지가 분산되었거나 대규모 농촌마을에 적합하다.

- 1) 주민의 복지와 편익, 행사 및 교류를 위해 마을회관을 1개소 설치한다. 마을회관의 용도는 1층에는 회의실 및 독서실, 2층에는 유아원 및 경로당을 배치하여 다목적으로 이용하도록 한다.
- 2) 마을회관의 규모는 연면적 200~300평(660~990m<sup>2</sup>)가 적합하다.
- 3) 공동작업장, 공동창고 등 생산관련 공동시설은 마을의 농지면적, 생산품목을 고려하여 규모와 성격을 결정한다.

표 3.15.4 생활관련시설의 유형

구 분	시설유형	
생활관련시설	복지시설	마을회관, 노인회관, 공동목욕탕
	놀이휴게시설	어린이놀이터, 마을공동마당, 마을공동쉼터(마을공원), 정자목공간, 생활체육시설
	의료시설	약국, 보건진료소, 의원
	편익시설	상점(슈퍼)
	행정시설	리(동)사무소
	교육시설	탁아소(유치원), 초등학교
마을기반시설	버스정류장, 오수정화시설	

## 바. 기타

### 1) 광고물

가) 영구적인 광고물을 지양하고, 광고물이 적합하다고 관련 부서가 결정한 곳은 최소한의 크기로 설치하고, 자연재료(돌, 목재) 사용하며, 기초부분에 조경을 한다.

나) 주소표시는 허용하고 최고높이 2.4미터, 가구당 1㎡이하 1개 이하로 제한한다.

### 2) 조명

1) 조명은 범죄위험지역에만 설치한다.

2) 도로조명의 위치와 밝기는 관련부서와 협의한다.

## 제 16 장 자연환경보전계획

### 16.1 자연환경보전계획의 필요성

농촌지역에서 훼손되고 파편화되어 가고 있는 자연환경을 보다 건강하게 관리하고 보존하는 일은 생물과 인간이 공존하는 자연환경, 생태적으로 건강하고 쉽게 접근할 수 있는 자연환경을 제공하기 위해 시급한 과제로 등장하고 있다.

인류는 문명이라는 이름하에 많은 자연환경을 훼손해 왔다. 인류가 자연환경 파괴의 가장 큰 원인이며, 이는 결국 사람과 자연의 거리를 확대했다. 농촌지역은 자연환경이 도시에 비해 상대적으로 양호한 편이지만, 여러 개발사업과 인간의 부주의한 관리 때문에 자연환경의 질적 저하와 양적 감소가 진행되고 있는 실정이다.

농촌지역 자연환경이 점점 작은 패취(patch)로 조각나는 현상인 파편화(fragmentation)가 일어나면서 생태적 기능도 저하되고 있다. 또한 녹지의 파편화에 따른 연결성 감소로 인하여 생물다양성이 감소하고 생물서식공간 기능을 잃어가고 있다. 따라서, 농촌 자연환경보전계획은 기존 산림보전과 파편화된 산림의 연결을 목표로 해야 한다.

### 16.2 현황조사

대상지의 자연환경보전계획을 수립하기 위해서는 자연환경의 보전 우선 순위 선정을 위한 기준이 필요하다. 이러한 기준별 평가를 위해 현황조사가 수반된다. 현황조사 항목으로는 생물학적 특성, 물리적 특성, 위협받고 있는 정도, 보전가능성이 포함된다.

보전순위를 정하기 위해 조사해야할 사항은 다음과 같다.

#### 1) 생물학적 특성

- ① 질 : 종의 풍부도, 식물군집의 구조, 순수성, 간섭의 정도, 자연성이 기준



- ② 희귀성 : 면적, 역사적 영향, 희귀 또는 위협받고 있는 종의 존재 여부
- ③ 군집 다양성 : 식물 군집의 수
- 2) 물리적 특성에는 면적, 완충지역의 정도, 이용가능성이 포함된다.
- 3) 위협의 정도 : 군집에 대한 관리와 자연적 특성에 의해 결정된다.
- 4) 보전가능성 : 자원의 보호를 위한 재산권의 이용가능성에 의해 평가된다.

표 3.16.1 현황조사 항목 및 기준별 점수

구 분		기 준	점 수
생물적 특 성	질	아주 높음 : 간섭이 없는 이상적인 군집형태인 지역	10
		상당히 높음 : 매우 작은 간섭	8
		높음 : 최소한 1개 정도의 간섭	6
		중간 : 1개 이상의 간섭이 분명히 있었고, 군집의 순수성 위협	4
		낮음 : 간섭으로 군집구조의 파괴	2
	희귀성	매우 희귀 : 2개 이상의 희귀 또는 위협받고 있는 종이 존재	6
		희귀 : 중간정도의 규모 / 부분적으로 훼손	4
		보통 : 자주 발견되는 됴 / 증가하고 있는 종	2
	군집 다양성	매우 다양 : 4개 이상의 군집 형태	5
		다양 : 2~3개 군집	3
다양성 낮음 : 1개 이하의 군집		1	
물리적 특 성	면 적	완충지역을 포함한 최소면적이 있어야 함	
	완충 지역	충분한 완충지역을 가지고 있어서 훼손의 위협이 없음	8
		적당한 크기의 적합한 완충지역	6
		적당한 크기의 부적합한 완충지역	4
		부적당한 크기의 적합한 완충지역	2
		부적당한 크기의 부적합한 완충지역	0
	유용성	우수한 가치 : 광범위한 과학적 이용 / 잠재적인 가치	4
		중간	2,3
		낮음	1
위 험	긴급한 위협 : 현재 개발 또는 파괴될 상황	10	
	주요한 특성 부분이 위협	8	
	미래에 개발될 가능성	6	
	간섭이 주변지역까지 미침	4	
	거의 위협이 없음	2	

## 16.3 기본방향

자연환경보전계획에서는 산림은 소규모보다는 대규모 군락 유지, 경관의 다양성 유지, 패취 형태의 고려, 파편화된 서식처의 연결이 중요하다.

### 가. 대규모 군락 유지

- 1) 소규모 보다 대규모의 자연군락이 종을 지속시키는데 유리하므로 서식처 파편화를 막도록 한다.
- 2) 일반적으로 패취(patch) 또는 산림의 면적이 증가함에 따라 종 수가 증가한다.
- 3) 서식처의 파편화는 내부면적의 감소를 가져오고, 파편화로 면적이 줄어든 서식처의 생물종은 시간이 갈수록 감소한다

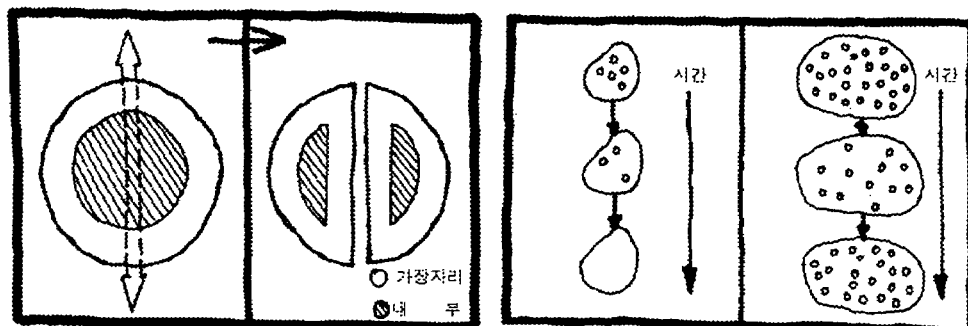


그림 3.16.1 서식처 파편화

### 나. 경관의 다양성 유지

- 1) 경관에서 다양한 서식처를 이루는 많은 자연적인 작은 패취들은 경관의 다양성을 유지하는데 도움을 주고, 이것은 종다양성을 증대하는데 기여한다.
- 2) 다양한 토양, 경사, 수분, 식생은 군집 구성에 영향을 미치며, 이러한 환경적 요인에 의한 미묘한 서식처의 차이가 다양한 종을 유지하도록 한다.
- 3) 이질성적인 경관(여러 서식처가 모자이크적으로 배열된 상태)은 종을 유지시키는데 단일한 경관보다 유리하다.

4) 경관의 평면적 다양성뿐만 아니라 수직적 구조의 다양성도 중요함. 식생의 다양한 층위구조는 다양한 동물의 서식처를 제공하여 종 다양성을 증가시킨다.

### 다. 패취 형태의 고려

- 1) 길고 좁은 형태의 서식지는 외부종의 침입에 취약하여 바람직하지 않다.
- 2) 둥근 형태의 서식처는 주변부를 제외한 내부면적이 긴다란 형태보다 많아서 내부종의 서식에 적합하다.

### 라. 파편화된 서식처의 연결

- 1) 파편화는 한 패취가 여러 개의 패취로 나누어지는 것과 하나의 패취의 면적이 감소하여 패취간의 거리가 멀어지는 것, 패취와 패취사이의 징검다리가 사라져서 격리되는 것 등을 의미한다.
- 2) 자연식생을 가진 큰 패취의 분할을 방지하기 위해 큰 서식처 사이의 도로건설 등은 피함. 산림 사이의 좁은 도로일지라도 작은 유기체의 이동에 장애물이 될 수 있으며, 내부 서식처를 없애고, 원하지 않는 종의 유입을 유발할 수 있다.
- 3) 자연군락의 격리된 패취는 서로 연결되어 있는 패취보다 적은 수의 종을 지속시키기 때문에 패취의 고립을 최소화하고, 코리도(corridor)와 패취간의 징검다리(stopping stone)를 조성하여 고립을 방지한다.
- 4) 코리도에 의해 연결된 패취는 연결되지 않은 패취보다 종 다양성이 높다.

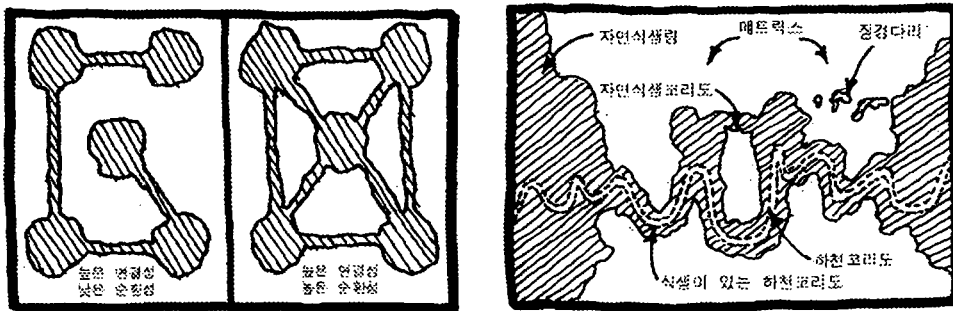


그림 3.16.2 녹지간의 연결성이 높은 경우와 낮은 경우(왼쪽),  
연결성 증대를 위한 코리도 조성사례(오른쪽)

## 16.4 기본구상

바람직한 자연지역 보전을 위한 계획·설계 원리로 흔히 커다란 연속적인 형태, 코리도(corridor)에 의한 연결 등이 제안되어 왔다. 생태적 섬으로 존재하는 공원녹지에 대한 연결성의 증대, 녹지형태에 대한 고려, 종다양성 증대를 위한 관리, 접근성 제고를 통해 도시민의 자연에 대한 향유기회를 증대할 필요가 있다.

< 참고 > 농촌지역의 무분별한 개발은 파편화를 촉진하고 있으며, 녹지에서 종다양성과 지속가능성(sustainability)을 저해하고, 결국에는 이들 서식처의 소멸을 초래하고 있다. 경관생태학적 원리가 농촌과 주변 야생지역 모두에 자기유지적인 최적 또는 최소한의 경관규모를 정하고, 보호지역을 설계·관리하는데 적용될 수 있을 것이다.

### 16.4.1 연결성의 증대

생태적 코리도는 종의 이동에 중요한 역할을 한다. 따라서, 녹지간의 연결성을 증대하기 위한 코리도의 조성과 징검다리 녹지를 조성하는 것이 중요하다. 코리도에 의해 연결되기 어려운 상황에서는 징검다리 녹지(작은 패취들)가 필요하다. 도시녹지간 종의 이동을 위한 징검다리 역할을 하는 녹지의 손실은 보통 이동을 방해하고 따라서 도시녹지간 격리도를 증가시킨다.

서식처의 손실과 파편화는 전반적으로 끊임없이 일어나는 과정으로 보인다. 크고 훼손되지 않은 서식처가 작고 분리된 서식처로 나누어지는 것, 훼손되지 않은 서식처 내에 구멍이 생기는 것, 서식처 크기의 감소, 녹지의 사라짐 등이 파편화와 서식처 손실을 가져오는 중요한 과정이다.

1) 경관생태학자들은 야생동물 이동 코리도와 징검다리 형태의 녹지제공의 필요성을 강조한다. 생물다양성을 높이기 위한 코리도의 효과에 대한 논란이 있음에도 불구하고, 많은 경험적 연구들이 서식처간의 연결로 생기는 긍정적 이점을 강조하고 있다.

2) 우리 나라에서도 생태적 연결성의 중요성을 인식하고 전국토차원에서 그린네트워크(Green Network)를 조성하기 위한 구상이 환경부에 의해 작성되었다. 또한, 녹지간

의 연결성을 위한 생태통로(Ecological Corridor 또는 Eco-bridge)의 조성을 위한 노력이 시작되었다.

3) 중요한 생태 코리도인 하천에 대해서도 기존 정비방식을 탈피하여 자연형 하천으로 복원하여 생태적 연결을 시도하고 있다.

4) 도시 주변녹지와 도시녹지를 연결하기 위한 징검다리 녹지가 필요하며, 이들이 연결성의 측면에서 가장 적합한 배치를 찾는 것이 필요하다. 이러한 징검다리 녹지는 야생동물의 이동시 대안적 이동경로를 제공한다.

5) 큰 녹지를 연결하는 코리도가 바람직하지만, 부득이한 경우 징검다리 녹지를 설치할 수 있다. 이러한 연결성 증대방안은 종의 이동을 높이고 생물다양성을 증대시킨다.

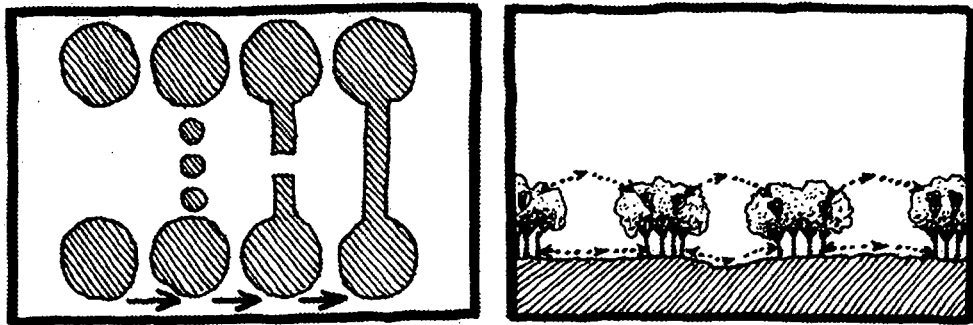


그림 3.16.3 녹지를 연결하는 코리도

#### 16.4.2 녹지의 형태에 대한 고려

주연부의 경계에 의해 결정되는 녹지의 형태는 생태적 기능에 맞게 계획할 필요가 있다. 생태적 목표를 따라 조경가에 의해 조작될 수 있다. 일반적으로 녹지의 형태지수가 낮은 것이 외부의 간섭을 최소화 하기 때문에 바람직하다.

< 참조 > 형태지수는  $D = L / \{2(\pi A)^{1/2}\}$  로 타나낼 수 있으며(여기서 D=형태지수, L=패취 둘레의길이, A=패취의 면적), 원일 때 1, 정사각형일 때 1.13의 값을 가지며 경계의 모양이 복잡할수록 커진다. 도시녹지에서는 형태지수가 클 때는 내부면적이 줄어

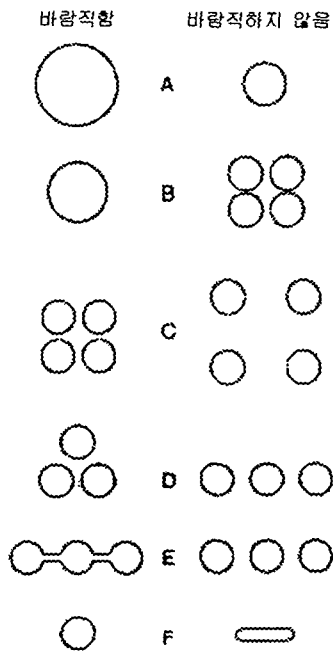


그림 3.16.4 녹지의 형태 및 배치

수는 약간 늘어난다. 녹지가 작은 두 개의 녹지로 나누어지면 내부 서식처가 줄어들고, 내부종의 개체군 크기와 내부 종의 수를 감소시킨다. 이러한 현상은 때때로 보전에서 도시녹지의 규모는 중요한 의미를 갖는다.

3) 큰 도시녹지가 보통 작은 도시녹지보다 주어진 종에 대해 더 큰 개체군을 유지한다. 개체군 크기에 변화가 심한 종일 경우, 큰 도시녹지는 종이 국지적으로 멸종할 가능성을 줄여 준다. 큰 도시녹지는 더 많은 서식처를 가지게 되고, 따라서 작은 도시녹지보다 더 많은 종을 포함하게 된다.

4) 주연부는 녹지의 내부와 비교할 때, 환경이 상당히 다른 녹지의 바깥 부분을 말한다. 가끔, 주연부와 내부 환경은 간단하게 보이지만 상당히 다른 느낌을 준다. 일례로, 도시녹지의 주연부의 수직적·수평적 구조, 폭, 종구성, 종풍부도가 내부조건과 다르고, 주연부 효과를 보인다. 경계가 곡선이든지 직선이든지 주연부를 가로지르는 유기물, 물, 에너지, 종의 흐름에 영향을 준다.

들고 주연부가 커져서 외부의 간섭을 많이 받아서 종다양성이 감소한다.

1) 인구밀도가 높은 곳에서는 식물과 동물 서식처가 점점 더 파편화되어 패취의 형태로 남는다. 패취는 보통 4가지 기원 또는 원인으로 구분할 수 있다. 잔여(예 ; 농경지의 산림지역 같은 이전의 광범위한 경관형태가 남겨진 지역), 도입(예 ; 농경지에 새로운 교외 지역의 개발 또는 산림내의 소규모 초지), 간섭(산림내의 산불이 난 지역 또는 심한 폭풍우에 의해 파괴된 지역), 환경자원(도시내 습지 또는 사막의 오아시스)패취가 그것이다. 도시녹지를 패취로 볼 때 크기, 수, 위치의 관점에서 분석되고 구분될 수 있다.

2) 규모가 큰 도시녹지가 작은 녹지로 나누어지면, 주연부 서식처가 늘어나고 주연부 종의 개체군의 크기가 더 커지고 주연부 종

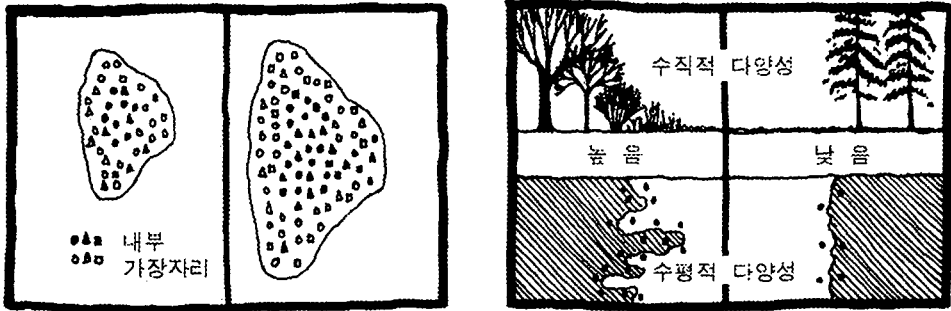


그림 3.16.5 바람직한 주연부 형태

5) 녹지의 바람직한 형태는 곡선형보다는 둥근 원형에 가까운 것이 외부간섭에 의한 피해를 줄일 수 있다.

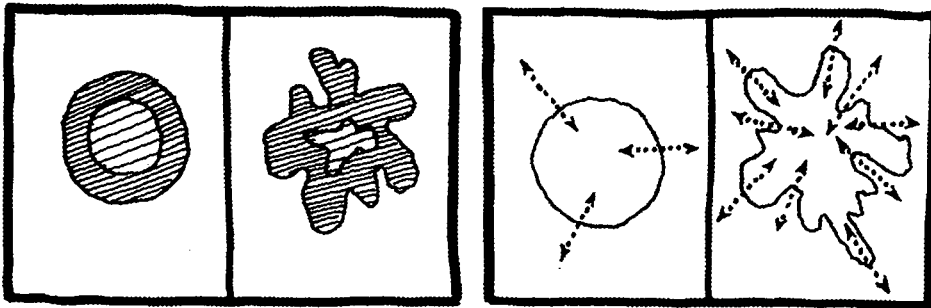


그림 3.16.6 녹지의 바람직한 형태

### 16.4.3 수계 및 식생을 보전하는 개발방식

주거단지를 개발 할 때 기존 산림을 모두 제거한 후 택지를 조성하고 공원부지를 할애하는 피한다. 기존의 30~40년생 수림이 울창한 산림 제거하고 택지나 공단을 조성한 후 유목을 다시 식재하여 녹지를 조성하는 방식을 탈피하고 기존의 지형, 수계 및 산림을 보존하면서 택지를 조성하는 계획이 필요하다.

1) 기존 산림을 제거하는 개발을 막기 위해서는 농촌개발사업에 대한 환경영향평가를 실시하고, 평가위원들이 현장을 방문하여 기존 자연조건에 대한 확인 후 의견을 제시하는 것이 필요하다.

2) 식생이 있는 하천은 하천으로 흘러드는 질소, 인, 독성물질 같은 불용성 물질을 정화한다. 식생밀도가 높은 넓은 하천이 오염물질을 효과적으로 정화할 수 있다. 하천과 주변지역을 포함하여 녹색길로 조성하여 하천의 환경적 기능을 강화하고 레크레이션 기회도 제공하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 충분한 하천의 폭과 길이, 단절(gap)이 없는 연속적인 하천이 중요하다.

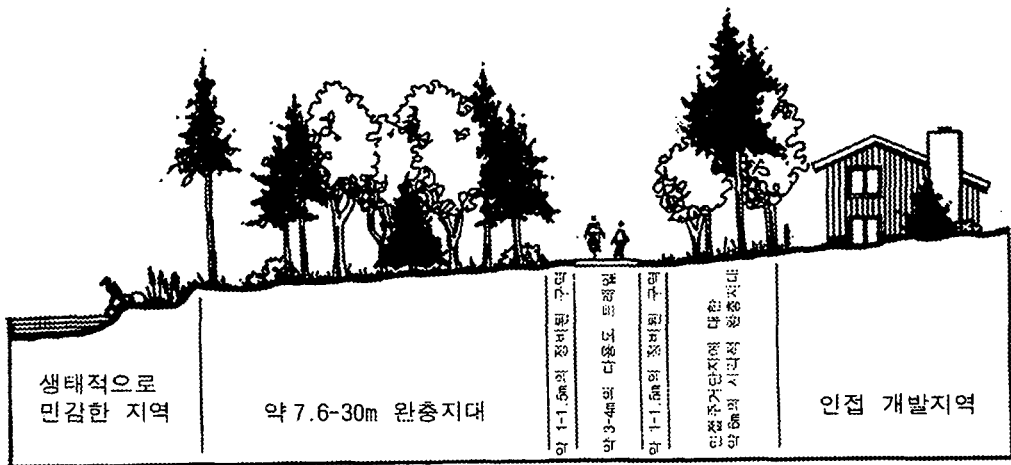


그림 3.16.7 녹색길(Greenway) 조성 개념도

#### 16.4.4 생태적 종다양성 증대

습지 등 수변공간은 생태계에 긍정적 기능을 가진다. 습지, 연못이나 자연스러운 수로의 조성은 물이 존재하도록 하여 경관의 다양성을 높이고 다양한 소생물권(biotope)의 존재로 야생동물을 끌어들이 수 있기 때문에 소생물권을 조성하여 종다양성을 높인다.



- 1) 농촌지역에서 녹지의 잠식은 생물다양성의 감소를 가져올 것이다. 현상적인 효율성에 의해 녹지공간은 '비생산적인'인 토지이용으로 인식되는 경우가 많다.
- 2) 농촌지역 녹지연결계획 수립을 통해 야생동식물의 이동을 촉진하는 것이 필요하다.
- 3) 주연부는 각기 다른 생태계가 만나는 곳으로 다양성이 높은 곳으로 원래 특성을 살리기 위해 큰나무에서 작은나무 초본류로 자연스럽게 연결될 때 생태적으로 건강한 공간이 될 것이다. 자연스럽게 도입된 잡초나 야생화, 초본류는 제거할 것이 아니라 그대로 두는 것이 바람직하다. 이것은 관리비용의 절감에도 도움을 줄 것이다.

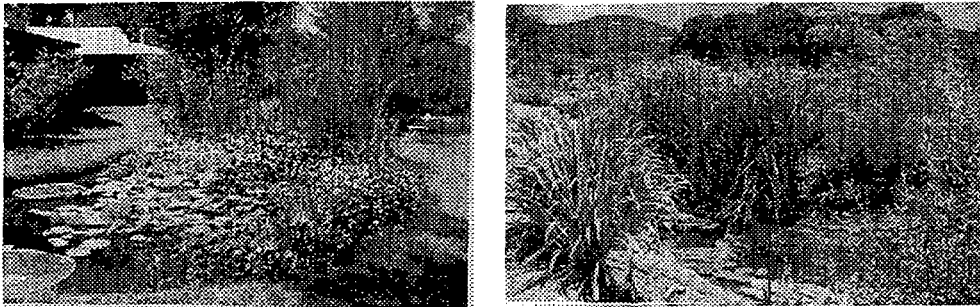


그림 3.16.8 생물다양성 증대를 위한 소생물권 조성의 예

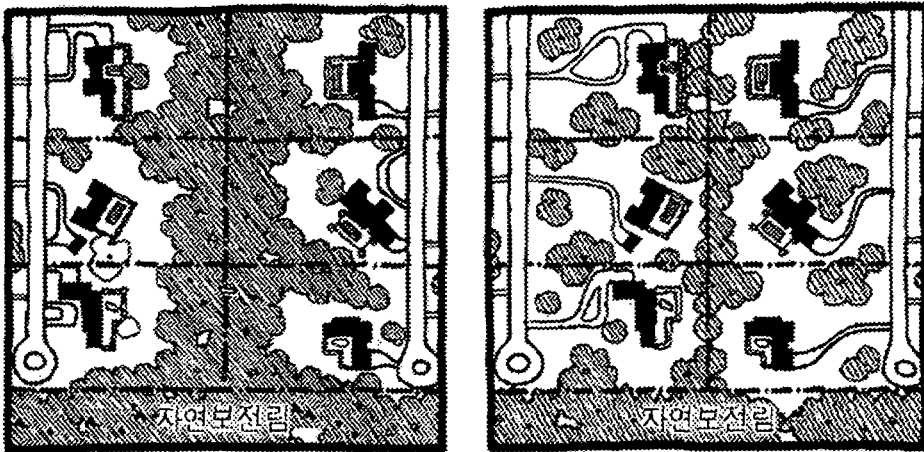


그림 3.16.9 자연지역과 마을의 보전된 녹지를 연결하여 생물다양성을 증대시킨 사례(왼쪽)와 녹지를 훼손하고 개발한 사례(오른쪽) - 외국사례

## 16.5 보전지역의 설정

### 16.5.1 보전평가항목

자연환경보전계획을 수립하기 위해서는 보전지역을 수립하는 것이 필요하다. 보전을 수립하기 위한 평가는 산림의 크기, 경관의 위치, 관찰된 개체군 등에 대한 조사가 필요하다.

< 참조 > 보전평가항목

요 소 / 점 수	1	2	3	4
산림의 크기	매우 작음	작음	중간	큼
	0.1~0.5ha	2~10ha	10~40ha	40ha이상
경관의 위치	한적한(떨어진)	평균적인	독특한	매우 독특한
관찰된 개체군	작음	평균	많음	매우 많음
	2미만	2~20개체	20~100개체	~100이상
다른 수목과 산림의 존재	산림의 25%이상	산림의 5~25%	산림의 1~5%	산림의 1% 미만
산림의 구성과 구조	조밀한 조림지역	동일한 연령의 혼합된 산림	어느정도 성숙한 또는 상당히 큰 수목을 가진 여러 연령의 산림	성숙한 또는 큰 수목을 가진 여러 연령의 산림
경관의 양립가능성	적당	가능	양호	매우 양호
특이 사항	없음	1	2	3

**< 참조 > 서식처의 변경정도**

구 분	지 표	
경 관	구 성	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 경관에서 패취형태의 독특성, 분포, 풍부도, 비율(예 : 산림형태/연령단계)</li> <li>● 최종 천이단계의 산림내부 서식처의 총량</li> <li>● 산림패취 경계부 및 주연부 지역의 총량</li> </ul>
	구 조	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 패취규모별 빈도분포(각 연령단계별, 산림패취형태별, 모든 단계 또는 형태별)</li> <li>● 패취규모의 다양성 지수</li> <li>● 최종 천이단계의 산림내부 패취(패취면적 - 주연부지역 : 보통 100~200미터)의 규모별 빈도분포</li> <li>● 산림패취의 경계부 길이 : 면적의 비율</li> <li>● 주연부지역 : 내부지역의 비율</li> <li>● 프랙탈 차원</li> <li>● 패취의 형태 지수</li> <li>● 패취의 밀도</li> <li>● 파편화의 지수</li> <li>● 모든 산림패취별/최종천이단계의 산림패취별 패취간의 거리(평균, 매디안, 범위)</li> <li>● 인접성 측정(다양한 서식처 형태별로 점유된 패취로부터 한정된 거리내의 면적의 비율)</li> <li>● 구조적 대조성(다양한 구조적 속성별로 측정된 인접 서식처간 차의 정도)</li> <li>● 도로단계별/전체도로에 대한 도로밀도(km/km<sup>2</sup>)</li> </ul>
	기 능	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 간섭의 지표</li> <li>● 경관에서 다양한 군집과 패취간의 영양물질, 에너지, 생물학적 전이의 비율</li> </ul>

**16.5.2 평가방법**

평가항목별로 정성적인 평가와 정량적인 평가를 사용할 수 있다. 평가항목별로 점수를 종합하여 보전지역을 결정한다.

1) 대상지의 특성에 따라 평가항목을 추가하는 것이 가능하다.

2). 정성적인 평가는 전문가적인 판단에 의해 평가한다.

## 16.6 보전지역의 관리방안 수립

### 16.6.1 보전지역별 관리방안

보전지역의 등급을 구분하고, 각 보전지역에 대해 다음과 같은 보전계획 및 관리지침을 수립한다. 다음의 관리지침은 하나의 사례이며 지역실정에 맞게 변경하여 사용할 수 있다.

#### 가. 자연환경의 질이 높은 지역

- 1) 현재의 토지이용을 유지하는 것을 원칙으로 하고, 최대한 시설물의 입지를 제한한다.
- 2) 지역 내 경관에 부정적인 영향을 주는 인공시설물(대형 입간판, 콘크리트 구조물 등)을 철거, 정리한다.
- 3) 배수로, 사방시설 등 부득이한 시설물의 설치에는 콘크리트구조물, 호안블럭 등의 사용을 금하고 자연재료를 사용한다.
- 4) 하천의 정비, 제방축조 등 하천의 자연형상을 훼손하는 시설물의 설치를 금한다.
- 5) 방목과 임업 행위는 허용한다.
- 6) 건축물이나 구조물을 수반하지 않는 자연휴양시설은 허용한다.
- 7) 인공 조림지에서는 임목생산을 위한 간벌(間伐)은 허용하며, 시설물 설치시 산림훼손의 비율은 30% 이하로 한다.
- 8) 지붕의 형태는 경사지붕을 원칙으로 한다.

#### 나. 자연환경의 질이 중간정도인 지역

- 1) 기존의 농업 및 목장과 목축업의 영위는 유지한다.
- 2) 기존의 마을 공동목장은 공동체의 유지를 위하여 보존한다.
- 3) 하천을 따라 나타나는 선형의 식생은 보호하고, 하상과 수로의 변형은 금한다.
- 4) 양호한 농경지와 전원적 경관은 유지한다.

5) 인공조림지에서는 임목생산을 위한 간벌(間伐)은 허용하며, 시설물 설치시 산림훼손의 비율은 50% 이하로 한다.

6) 지붕의 형태는 경사지붕을 원칙으로 한다.

#### 다. 자연환경의 질이 낮은 지역

- 1) 기존 취락의 특성을 유지한다.
- 2) 건폐율은 60% 이하로 한다.
- 3) 고층 아파트 등 농촌경관을 훼손하는 행위외는 허용한다.
- 4) 인공조림지에서는 임목생산을 위한 간벌(間伐)은 허용하며, 시설물 설치시 산림훼손의 비율은 70% 이하로 한다.

#### < 참고 > 하천의 구역구분 및 관리지침

구역	관리지침
적극적 보전구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 야생동물, 희귀식물의 서식처에 피해를 주지 않는 행위</li> <li>· 천연의 야생경관 보존과 인위적 요소를 부가하지 않는 최소한의 활동</li> <li>· 자연경관에 악영향을 주지 않는 행위</li> <li>· 군사적, 학술적 목적을 위한 행위</li> <li>· 문화재, 천연기념물에 피해를 주지 않는 행위</li> <li>· 수질이나 물의 흐름에 지장을 주지 않는 행위</li> <li>· 시설은 최소한으로 규제</li> </ul>
소극적 보전구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 위 구역에서의 허용행위</li> <li>· 경관감상 활동이 증가되고, 일반적인 위락활동 규제</li> <li>· 공익을 위한 최소한의 시설물 설치</li> <li>· 수질이나 경관에 큰 영향을 주지 않는 범위 내에서의 위락행위</li> <li>· 보전에 유의하여 시설은 주위의 경관·지형과 조화되게 설치</li> </ul>
소극적 이용구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 위 구역에서의 허용행위</li> <li>· 경관, 문화요소의 파괴를 제외한 다양한 위락행위를 선별적 개발허용</li> <li>· 자연자원의 채취이용행위의 선택적 허용</li> <li>· 수변위락활동을 위한 시설물과 이용행위</li> </ul>
적극적 이용구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 위 구역에서의 허용행위</li> <li>· 구역내 활발하고 다양한 이용행위 수용</li> </ul>

## 16.6.2 야생동물 관리계획

개발과 자연자원의 이용으로 인하여 많은 동식물이 그 서식처를 잃거나 생존을 위협받고 있으므로 야생동물 관리계획을 수립하여 실천하고, 사후에 모니터링하는 것이 필요하다.

- 1) 야생동물 관리계획을 수립하는 것은 동식물에 대한 인간의 영향을 최소화하는데 목적이 있다.
- 2) 관리계획에서는 부지내 야생동물 서식처 보전, 개선, 새로운 서식처의 조성을 위한 수단을 제시하는 것을 포함한다.
- 3) 오픈스페이스와 보전지역은 부지내와 부지외 지역이 연속적으로 연결되도록 계획한다.
- 4) 하천과 습지는 보호하고, 하천이 인공구조물에 의해 흐름이 끊기는 것을 막고, 연결되어야 한다. 하천과 주변의 습지가 연결되어 종의 이동을 도모한다.

## 부록 지역자원조사 및 평가

여 백



# I. 지역자원조사 및 평가의 목적과 범위

## 1. 지역자원조사 및 평가의 필요성 과 목적

지역자원조사 및 평가는 농촌지역의 잠재적 자원을 조사·평가하여 농림수산업생산기반, 농어촌생활환경, 농어촌휴양자원, 한계농지 등의 개발·정비사업 및 지역개발계획에 활용하는 것을 목적으로 한다.

농어촌정비법 제2장 농어촌정비를 위한 자원조사·활용편에는 농어촌정비를 위하여 토지·마을 및 연안해면의 이용과 개발에 필요한 자원조사를 실시할 수 있고(제3조 제1항), 자원조사의 대상항목, 연안해면의 이용과 개발에 필요한 사항을 대통령령으로 정하고 있으며(제3조 제2항), 이러한 자원조사를 바탕으로 농업생산기반, 수산업생산기반, 농어촌생활환경, 농어촌휴양자원, 한계농지 등의 개발 및 정비를 위해 관계부처의 장과 협의하여 농어촌정비종합계획을 수립해야 하고(제4조 제1항), 지방자치단체의 장은 지역개발계획을 수립하거나 이를 보완·발전시키고자 할 때에는 자원조사의 결과를 활용하여야 한다고 규정(제4조 제2항)하고 있다.

본 지침에서 규정하고 있는 지역자원 조사·평가는 그 결과를 농어촌정비 및 개발사업에 활용하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 지역자원조사 및 평가체계의 범위

지역자원조사 및 평가체계의 공간적·평가활용의 범위는 농어촌정비법에서 규정하고 있는 농어촌 정비·개발사업의 목적 및 범위와 일치되도록 설정하여야 한다.

### 가. 공간적 범위

농어촌정비를 위한 자원조사는 농어촌지역을 대상으로 하며(농어촌정비법 제3조 2

항) 이때 농어촌지역은 농어촌발전특별조치법 제2조 4항에서 규정하고 있는 농어촌지역을 말한다.

## **나. 평가결과의 활용**

평가목적의 범위 측면에서 보면, 자원평가체계는 다목적적인 구조로 나타나거나 또는 단일목적적 구조로 나타날 수 있는데, 지역발전의 제약조건과 잠재력이 분석되기 위해서는 국토 또는 광역공간상의 지역위상분석, 지역의 개발 수준평가, 지역내외 발전환경의 변화전망 고려를 통해 지역의 미래상을 설정하여 지역발전전략을 수립하는데 기여해야 한다.(3편 9.3 지역발전 제약조건과 잠재력 분석, 9.4 지역의 미래상 설정과 지역발전전략의 수립 참고)

## II. 지역자원평가체계

### 1. 일반사항

#### 1.1 평가체계의 조건

평가체계는 의도된 목표에 합당해야 하고, 합리적·과학적인 평가방법을 이용하여야 하며, 실행가능해야 하고, 평가결과에 대한 신뢰성이 확보되어야 한다.

#### 가. 적합성

의도된 목표에 대한 부합정도와 관련된다. 자원평가가 무엇을 위해 착수된 것인지? 다양한 집단에 대한 영향의 범위가 계산되었는지? 등을 판단한다.

#### 나. 유효성

평가업무를 하기 위한 방법적 구조의 적절함과 관련된다. 평가방법이 이론적 근거를 가지는지? 또 그 방법이 논리적으로 본질적인 일관성을 가지는지? 또는 가치판단에 어떻게 영향을 주는지? 방법은 불확실성의 문제를 다루는지? 그리고 가치판단에 있어 만족도를 얻을 수 있는지? 전체적인 방법에 있어서 모호성이나 분석의 왜곡 없이 가중치를 적용하였는지? 등을 판단한다.

#### 다. 실행가능성

평가를 실시하는데 있어 그 방법이 얼마나 실용적인지와 관련된다. 그 평가방법에 동원되는 자료가 충분한지 아닌지? 정기적인 기록 자료를 사용할 수 있는지? 특별한 조사는 평가기준에 의해 요구된 수치를 이용하여 만들었는지? 평가기준을 위해 특별한 기능조사나 충분한 시간이 필요한지? 또는 많은 비용을 요구하는지? 그 방법은 얼마나 복잡하고 특별한 기술을 요구하는지? 등을 판단한다.

## 라. 수용가능성

평가결과에 대한 신뢰도와 관련된다. 일반 대중과 공공 공무원들의 입장에서 평가방법을 얼마나 이해할 수 있었는지? 의사결정권자들이 사용된 방법을 이해할 수 있고, 특별한 지역과 주민의 특별한 부류, 그리고 특수 이익집단에 미치는 영향을 확인할 수 있는 지? 평가방법과 기준은 적합한지? 등을 판단한다.

### 1.2 평가체계 구축의 기초

지역자원 평가체계는 다원화되고 차별화된 지역성을 고려하여 필요한 경우 특성 지역별로 유형화된 평가체계를 구축하고, 농촌자원에 대한 다원적인 시각을 바탕으로 이용목적별로 구체적인 적응성을 가진 평가체계를 구축한다.

광의의 농촌지역을 구성하고 있는 농촌, 산촌, 어촌지역은 자원의 부존 및 이용특성이 지역별로 차별화 되고 있고, 또 앞으로의 다원화·다양화·정보화 하는 경쟁사회에서 이의 경향은 더욱 가속화될 것이라는 관점에서 개별 지역별 평가체계 구축을 검토할 수 있고, 지역에 대한 자원의 분석·평가는 최종적으로 통합되어 의사결정이 이루어지는 것이 바람직하지만 현실적으로는 농촌자원에 대한 다원적인 시각이 일반적임을 감안하여 자원의 이용목적에 따른 평가체계의 구축도 고려한다.

#### <참고> 자연마을 수준의 지역자원을 이용목적에 따라 평가체계를 구축한 사례

농촌주민의 “삶의 터”를 “살터”, “일터”, “쉼터”로 구분하여 이에 대응되는 구성자원을 “인문사회자원”, “토지자원”, “자연환경자원”으로 설정한 후 각 구성자원은 다시 대·중·소분류 위계를 갖는 체계로 구성

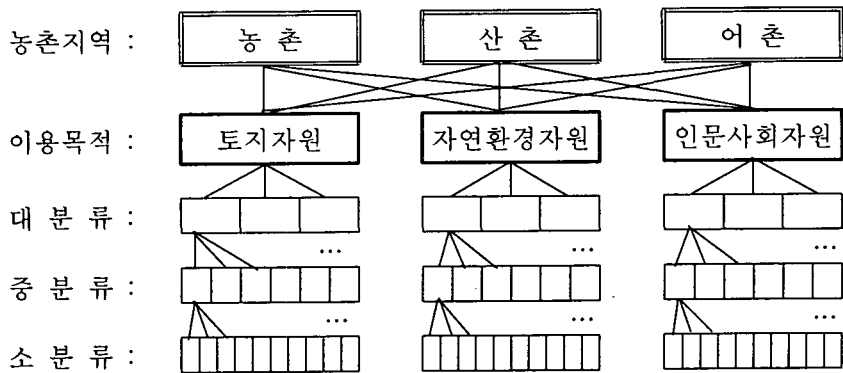


그림 II.1 이용목적에 따른 평가체계 구축 사례

## 2. 지역자원평가체계구조

### 2.1 평가항목(자원평가 목표체계)

자원평가의 평가대상항목구조(목표체계)는 이용목적에 맞게 평가부문과 세부평가항목을 계층적으로 구조화하여 작성한다.

#### 가. 평가항목의 대상

자원평가 항목을 설정하는 일은 자원평가 실시를 위한 제일보이다. 자원평가는 현재의 행위 및 가시적 자원요소로 구성된 직접적인 자원요소만을 평가항목으로 하는 것이 아니라 비물리적 요소 및 비가시적 요소와 같은 간접적 영향 요소들을 평가항목에 포함시켜야 정확한 현황분석을 통한 자원평가가 이루어지게 된다. 세부적으로 자원평가 항목에 포함되어야 할 평가항목은 농어촌정비법 시행령 제4조 제1항에 규정된 다음의 자원조사의 대상을 기준으로 한다.

- (1) 농지의 분포상태 및 이용에 관한 사항

- (2) 마을의 분포 및 인구변동의 추이에 관한 사항
- (3) 생산기반정비에 관한 사항
- (4) 농지의 경사도·토양 및 배수상태의 특성에 관한 사항
- (5) 관광휴양자원에 관한 사항
- (6) 농어촌의 산업별 배치에 관한 사항
- (7) 산지분포 및 이용에 관한 사항
- (8) 연안어업 및 연안해면의 이용에 관한 사항
- (9) 의료시설·교육시설·생활편익시설의 배치현황에 관한 사항
- (10) 기타

## 나. 분류체계

많은 분류체계가 현존하고 있으나 아직까지 공통적으로 인정할 만한 분류체계는 없는 실정이다. 분류란 잘 정의된 진단적인 기준 또는 분류자를 이용하여 어떤 상태를 추상적으로 표현하는 것이라 할 수 있다. 분류체계는 근본적으로 두가지 유형 즉, 계층 및 비계층 유형이 있다. 최근 계층적 분류체계가 평가체계로 많이 채용되고 있는데, 이는 상이한 수준의 정보를 수용할 수 있으면서 보다 유연한 형식을 제공할 수 있고, 세분화를 통해 보다 상세한 하위등급을 고려할 수 있어 광범위한 수준의 등급으로 구조화할 수 있는 등의 장점을 가지고 있기 때문이다. 계층적 분류방식을 채용하고 있는 대표적인 방법이 관련수목법이다.

## 다. 평가부문의 설정

지역의 자원잠재력을 보다 효과적으로 평가하기 위해서는 구체적인 평가항목을 선정하기에 앞서 계층적 분류체계를 기반으로 한 포괄적 성격의 평가부문을 선정한다. 이는 총괄평가지수의 지나친 함축과 항목평가의 지나친 상세함 사이의 공백을 부문평가지수가 설명하므로써 평가결과의 설명력을 높일 수 있기 때문이다.

### <참고> 자연마을 수준의 지역자원을 유형화한 사례

농촌주민의 “삶의 터”를 “살터”, “일터”, “쉼터”로 구분하여 이에 대응되는 구성자원을 “인문사회자원”, “토지자원”, “자연환경자원”으로 구분한 후 각 구성자원은 다시 대·

중·소분류 위계를 갖는 체계로 유형화 한 사례중 토지자원을 예시하면 다음과 같다.

표 II.1 자원평가 목표체계 예시

구성자원	대 분류	중 분류	소 분류
토지자원	자연입지적 요 소	지형조건	지질, 표고, 기복량, 경사도, 경사방향
		기상조건	강수량, 기온, 바람, 재해
		토양조건	토성, 토양유실도, 비옥도
		수리조건	하천, 저수지, 지하수
	산 업 적 요 소	농산자원	식량, 채소, 축산물, 특용작물, 과실류생산
		산림자원	방재림, 풍치림, 상업림, 임산물생산
		광물자원	화석연료, 건설용골재·석재, 광물
		수산자원*	해조류생산, 패류생산, 어류생산
	토 지 이 용 적 요 소	토지이용현황	농경지, 산림지, 지역사회시설, 공장, 기타용지
		용도지역	농업(도시, 기타)관련 용도지역지정
		접근성	접근도
		바다이용현황*	어장면적, 염전, 간석지, 양식장면적

주) \*는 어촌지역만 해당

#### 다. 평가항목의 설정

평가부문이 결정된 후에는 이들 각 부문을 대변할 수 있는 평가항목을 선정한다. 이때 평가부문 및 평가항목의 선정 절차상에 있어 우선순위는 정해져 있는 것은 아니다. 중요한 것은 양자는 항상 유기적인 관계가 유지되어야 한다. 평가항목의 선정절차는 다음 그림 II.2와 같다.

- ①~② 평가부문을 먼저 선정한 후에 세부평가항목을 선정하는 방법과 먼저 세부평가항목을 선정한 후에 이를 다변량해석기법을 이용하여 유형화하는 방법도 가능하다. 평가부문간에 동일한 평가항목이 중복될 필요성이 제기될 경우에는 세심한 검토를 통해 평가항목의 수용여부를 결정한다.
- ③ 선정된 평가부문별 세부평가항목을 일정한 분류의 틀 속에 체계화한 자원평가 목표체계(시안)를 작성한다.
- ④ 가능한 모든 자원요소를 평가항목으로 선정하는 것이 자원평가의 근본취지를 살릴 수 있으나 현실적으로 모든 자원요소를 평가항목으로 선정할 수 없

- 음을 고려하여 관련전문가, 공무원, 실무책임자, 지역주민으로 구성된 전문가 집단을 구성하여 자원평가 목표체계에 대한 평가 및 검증 작업을 실시한다.
- ⑤ 전문가 평가를 거쳐 제기된 사항을 면밀히 검토하여 수정·보완한 후 최종적인 자원평가 목표체계를 확정한다.

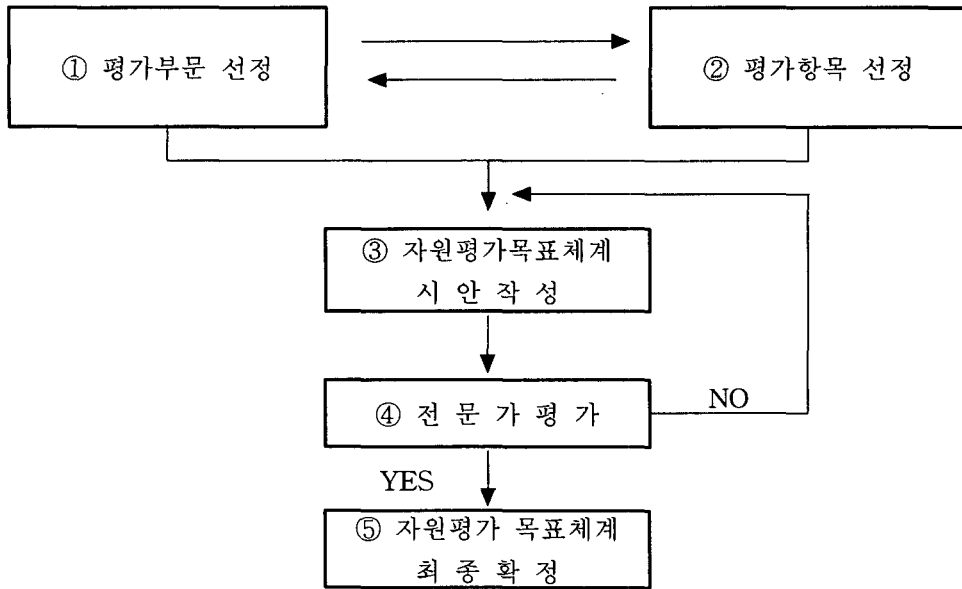


그림 II.2 평가목표체계 선정 절차

## 2.2 평가기준설정

지역자원의 평가기준은 평가대상지역의 공간적 범위를 고려하면서 평가의 과정이 쉽고 명료하며 반복 가능하도록 과학적이고 합리적인 기법을 활용하여 계량화된 기준으로 설정해야 한다.

### 가. 일반사항

- (1) 평가기준 설정이란 세부 자원평가항목 자원량의 질·양적 수준에 대한 합리적인



판단기준을 제시하므로써 평가대상지역 자원부존량의 표준화된 수치적 표현의 기저를 제공하는 과정이다.

(2) 지역자원에 대한 평가시 중요한 것은 과학적 근거가 명확한 일정한 평가기준을 설정하고 가능한 한 주관적 사고가 개입되지 않도록 하여 평가활동의 객관성이 유지되도록 한다.

(3) 평가대상지역의 공간적 범역(군·읍·면·마을수준)에 따라 평가기준을 설정한다. 왜냐하면 동일 평가항목이라 할지라도 공간적 범역에 따른 표준화 값의 편차가 발생되기 때문인데, 예를 들면 군수준의 평가기준이 마을수준의 자원평가에 적용되면 평가대상마을의 평가치는 실제의 자원잠재력을 거의 설명할 수 없을 뿐만 아니라 모든 마을이 낮은 수준에서 동일하게 평가될 우려가 있기 때문이다.

(4) 최종 확정된 평가기준은 고정된 불변의 척도가 될 수 없기 때문에 활용하는 과정에서 평가대상지의 여건에 따라 탄력적인 활용이 필요하며 아울러 경험을 토대로 한 평가기준의 보완이 지속적으로 추진되어야 한다.

## 나. 평가기준의 평가방법

(1) 지역의 자원잠재력을 객관적으로 평가하기 위한 비교수단을 제시하면서 의사결정의 근거로 이용되기 위해서는 평가의 과정이 쉽고 명료하며 반복 가능해야 할뿐만 아니라 그 결과가 단순하고 명료하여 다양한 이해 당사자에게 결과의 해석이 쉽게 이해될 수 있도록 계량적 방법을 사용한다.

(2) 등급간 계급수는 자료관리 편의성 및 분석절차의 간소화를 위해 제한하고(최근에는 7개를 넘지 않는 것이 일반적인 추세) 계급간 간격은 평가대상의 속성에 대한 합리적인 가치평가를 위해 통계적 처리를 원칙으로 한다.

(3) 실제 평가작업을 수행할 때에는 평가에 정량적 지수를 사용한다.(등간척도)

(4) 평가항목의 다양한 특성상 현실적으로 모든 평가항목에 일률적으로 통계원칙을 적용하는데는 무리가 있을 수 있기 때문에, 이를 해결하기 위해서는 선정된 평가항목에 대한 자료수집 방법 및 자료형태의 면밀한 검토를 통해 평가기준을 유형화할 필요가 있다.

### <참고>

확률통계이론을 근거로 등간척도 개념을 도입하여 등급간격을 설정하고 있으며, 계급수를 5개로 제한한 경우를 예시하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} 1\text{등급} & : (\bar{x} + \sigma) < x \\ 2\text{등급} & : (\bar{x} + 1/3\sigma) < x \leq (\bar{x} + \sigma) \\ 3\text{등급} & : (\bar{x} - 1/3\sigma) < x \leq (\bar{x} + 1/3\sigma) \\ 4\text{등급} & : (\bar{x} - \sigma) < x \leq (\bar{x} - 1/3\sigma) \\ 5\text{등급} & : x \leq (\bar{x} - \sigma) \end{aligned}$$

여기서,  $\bar{x}$  : 평균치  
 $\sigma$  : 표준편차

### <참고>

평가등급기준설정을 위해 등급방법을 5개로 유형화한 사례를 제시하면 다음과 같다.

(1) 통계분석에 근거한 평가등급유형(유형 I) : 행정기관 및 유관기관에서 발간하는 통계연보를 비롯한 각종 통계 및 문서자료를 통해 전국적 자료수집이 가능한 평가항목을 분석하기 위하여 설정한 유형으로 각 도별 평균 및 표준편차를 이용하여 평가등급 유형을 설정

(2) 유무에 근거한 유형(유형 II) : 통계연보 등을 통하여 전국적인 자료취득이 불가능한 요소중 존재여부에 따라 의미부여가 가능한 경우에 평가등급을 산정하기 위하여 설정한 유형

(3) 개소수 및 조직수에 근거한 평가등급유형(III) : 통계연보 등을 통하여 자료취득이 어려운 항목이지만 자원보유의 양적인 측면에 대한 절대적인 의미부여가 필요한 항목을 위해 설정한 유형

(4) 가중점수에 근거한 평가등급유형(유형 IV) : 자료취득에 있어서는 통계연보 및 관련문헌을 통하여 자료의 취득은 가능하지만 구성요소에 따라 가치 및 상징성이 달라 이를 반영키 위해 자원의 구성요소별 부존량에 가중치를 적용하여 평가등급을 산정한 유형

(5) 기타 평가등급유형(V) : 상기의 평가등급유형에 의하여 평가하기 어려운 항목을 평가하기 위해 관련문헌 및 전문가의 자문을 통하여 평가등급을 설정한 유형

## 다. 평가기준 설정을 위한 자료구축

(1) 객관적·합리적인 평가기준 설정을 위해서는 전제한 바와 같이 평가항목의 세부 자원요소에서 대한 계량화가 필수적이다.

(2) 이러한 계량화가 가능하기 위해서는 전국적 수준의 자료수집이 가능해야 하며, 자료의 객관성을 확보하기 위해 각종 기관에서 발행하는 통계연보에서 우선적으로 자료를 취득한다.

(3) 기타 행정기관, 기존 계획 및 연구실적, 관련문헌, 도면자료 분석을 통해 자료를 수집한다.(부록 III장 지역자원의 조사 참조)

(4) 이렇게 수집된 자료는 통계적 기법 등 다양한 분석과정을 거쳐 데이터베이스로 구축한다.

## 라. 평가기준 설정절차

자원평가에 이용될 평가기준의 설정을 위해서는 평가기준 및 평가목표에 관한 조사, 연구사례 등의 사전조사를 통해 평가기준을 설정하는데 세부 설정절차는 다음 그림II.3과 같다.

- ① 이미 평가기준이 있거나 유사한 평가기준이 있는 평가항목은 지역의 잠재력을 평가하는데 적합한 지를 다양한 방법으로 평가 및 검증을 통해 수용한다.
- ② 아직 공인된 기준이 없는 평가항목의 경우에 있어서의 평가기준은 과학적 근거가 있는 보다 타당한 것이어야 하므로 기존 연구자료 조사, 관계관청, 연구기관 등의 의견조회, 전문가 등으로부터의 의견청취조사 등을 통하여 설정한다.
- ③ 사전조사를 통해 수집·분석된 결과는 누구나 보기 쉽도록 일련표 등을 만들어 취합·정리하여 관리한다.

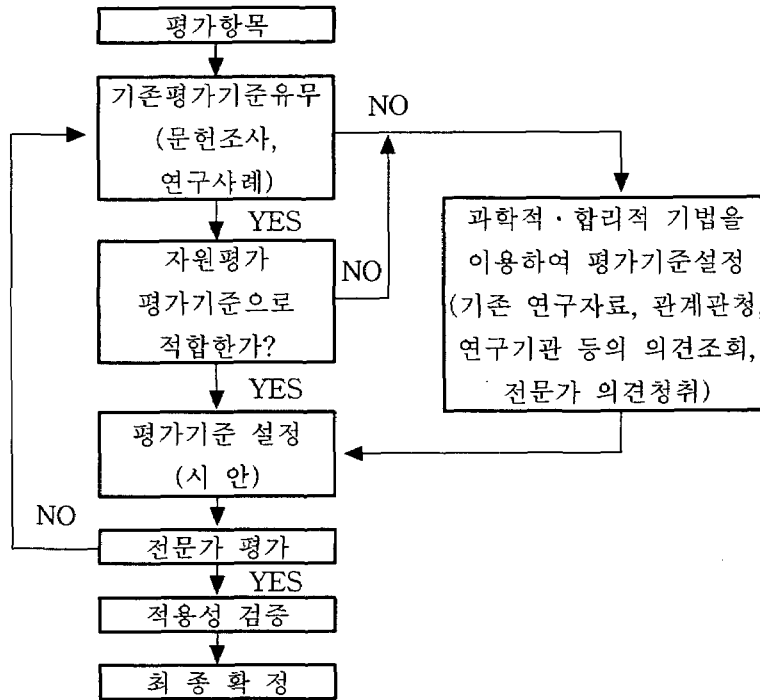


그림 II.3 평가기준 설정 절차

표 II.2 유형별 평가등급기준 설정 예시(참고)

평가항목	단위	산출근거	기준치 (평균)	표준 편차	등급기준		유형
					정형화기준	일반화기준	
강수량	mm	년평균강수량(10년간)	1,317.1	150.1	$0 < X \leq 1,167.0$	$0 < X \leq 1,100$	I
					$1,167.0 < X \leq 1,267.1$	$1,100 < X \leq 1,200$	
					$1,267.1 < X \leq 1,367.1$	$1,200 < X \leq 1,300$	
					$1,367.1 < X \leq 1,467.2$	$1,300 < X \leq 1,400$	
					$1,467.2 < X$	$1,400 < X$	
화석연료	유무	석탄의 부존유무	유	-	무	무	II
					유	유	
해안선 길이	%	해안선 연장 마을경계연장 $\times 100(\%)$	-	-		$0 < X \leq 20$	V
						$20 < X \leq 40$	
						$40 < X \leq 60$	
						$60 < X \leq 80$	
		$80 < X$					

## 2.3 중요도 평가

개개의 평가항목은 지역특성과 이용목적에 따라 중요도가 동일하지 하지 않으므로, 과학적 기법을 이용하여 지역별 이용목적별로 중요도를 산정해야 한다.

### 가. 중요도 평가 기법

(1) 농촌자원의 합리적·효율적 평가를 위해서는 모든 평가항목의 특성과 그 가치(량)를 적절하게 파악하는 것이 매우 중요하다. 평가목표체계 각각의 평가항목은 지역특성과 이용목적에 따라 중요도(가중치)가 동일하지 않으므로, 개개의 평가항목이 특성지역에서 이용목적별로 어느 정도의 중요성을 지니고 있는지의 평가가 자원의 합리적 평가를 위한 기본틀이 된다.

(2) 그러나 현실적으로 평가항목의 중요도를 직접적으로 나타내는 정량적인 자료를 얻을 수 없을 뿐만 아니라 평가항목의 용어 및 자원평가 목표체계를 이해하는데 전문적 지식이 요구되고, 다중에 의한 평가의 경우 평가기준의 과도한 다양성에 의해 수렴치를 얻을 수 없는 위험이 있기 때문에 관련 전문가를 중심으로 자문위원회(전문가 집단)를 구성하여 활용한다.

자원요소의 중요도 평가기법으로 응용가능한 기법으로는 다음과 같은 몇 가지를 들 수 있다.

#### 1) 실수형 단순비교법

평가항목(요인)별 피조사자의 주관적 가치판단에 따라 전체평가치(중요도)가 1000점(가정치)이 되도록 분류체계에 따라 순차적으로 비교해 가면서 상대적인 중요도를 점수(실수)로 부여하는 방법이다. 이 방법은 평가항목의 계층적 체계설정을 전제로 회답자의 주관적 가치판단에 의하여 전체목표가 1000점이 되도록 상위체계, 중위체계, 하위체계를 상호 비교해가면서 각각 목표의 상대적인 중요도를 체계별로 배점해 가며, 몇번의 '위에서 아래로', '아래에서 위로'의 반복을 거침으로서 정합성 높은 배점이 가능하게 된다.

## 2) 비율형 단순비교법

실수형 단순비교법과 유사하며 그 중요도를 비율로 부여하는 방법으로 최종 중요도는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\text{중요도(비율)} = \text{상위체계 중요도} \times \text{중위체계 중요도} \times \text{하위체계 중요도}$$

## 3) 계층적 의사결정법(AHP : Analytic Hierarchy Process)

계층화 의사결정법 또는 계층적 분석법 등으로 불리어지는 이 방법은 평가체계별 평가요인의 쌍쌍비교에 의한 비교치를 바탕으로 일종의 고유치 해석방법을 통해서 그 중요도를 결정하는 비교적 과학적인 방법이다. 일반적으로 AHP는 절차가 간단하며 이해하기 쉽고, 판단의 정합성을 최초부터 요하지 않으며, 감각적인 평가항목의 취급이 가능한 등의 장점을 지니고 있는데, 중요도 산정기법에 응용할 경우 다음과 같은 장점이 있다.

- ① 중요도계수 산정 절차의 객관화
- ② 평가의 정교함
- ③ 판단자의 상이점을 명확화
- ④ 정합성계수에 의한 신뢰성 추정
- ⑤ 계층적 평가구조에 의해 쌍쌍비교의 용이

## 4) 내부 쌍쌍비교법

AHP법에 이용된 쌍쌍비교법을 보다 단순화 시킨 변형기법으로 각 목표간 상대적인 중요성의 평가기준을 알기쉽게 '동등 중요성'을 0으로, '중요함'은 +로, '중요하지 않음'은 -로 하여 각각을 절대치로 환산한 각 목표의 행화(行和 혹은 列和)를 그 중요성의 정도로 산정하는 기법이다. 그러나, 이 방법은 비교하는 항목이 많기 때문에 정합성이 높은 회답을 구하기가 어렵고, 중요도를 산출해 회답자에게 환류시켜 수정하기 어려운 단점을 지니고 있다. 따라서, 개인이 평가한 비교결과에 대하여 현장에서 토의하고 의견 교환함으로써 그 결과를 수정하도록 하고, 가장 많은 대상자가 회답한 결과를 바탕으로 쌍쌍 비교행렬을 작성하여 중요도를 산출한다. 그렇지만 이와 같은 방법을 채택하여도 항목수가 많은 경우 쌍쌍비교 조사의 정합성을 높히는데 한계가 있다.

## 5) 외부 쌍쌍비교법

다면적인 목적 또는 목표는 상호 독립적 관계에 있어야 하는데 실제로는 상호간에 보완, 경합 등의 어떠한 관계를 지니고 있는 경우가 많다. 이러한 관계를 고려하지 않고 중요성만으로 목표 중요도를 결정하는 것은 바람직하지 못하다. 따라서, 목표간의 상호관련도를 정량적으로 파악하여 목표 중요도 결정에 도입하면 보다 정확한 의사결정을 할 수 있다. 이러한 방법이 DEMATEL법과 외부 쌍쌍비교법 등이다. 즉 목표간의 상호관련도를 구하여 이를 수정계수로 하여 중요도에 상호관련도(수정계수)를 곱함으로써 실제의 목표중요도를 파악할 수 있는데 이를 계산식으로 표시하면 다음과 같다.

$$\text{목표중요도} = \text{중요도} \times \text{상호관련도}$$

요소간의 상호관련도를 구하는 데는 일반적으로 주성분분석법, 회귀분석법 등의 다변량 해석법 등이 있지만, 계량화가 불가능한 변량(정량적 변량)을 다룰 경우 이러한 통계분석에 의한 파악은 불가능하다. 외부 쌍쌍비교법은 어떤 목표추진의 다른 목표에 대한 영향도라고 하는 외부척도에 근거한 평가이다. 어떤 목표 X를 추진하는 것이 그 결과가 다른 목표 Y에 어떠한 영향을 미치는가? 그 영향의 유무 및 강도를 쌍쌍비교에 의해 평가한다. 이 평가에는 문제에 대한 풍부한 정보량과 판단력이 요구되기 때문에 조사대상자를 일정한 전문가 그룹에 한정해 토의 등을 거쳐 평가할 수 있다.

## 6) DEMATEL법

DEMATEL(DECision MAKing Trial Evaluation Laboratory=의사결정 시행및 평가실험)법은 구성요소가 많고 각각의 관련성이 복잡한 문제의 전체구조를 명확히 밝히는 시스템분석기법으로 미국의 바텔연구소(1971년 설립)가 세계각국이 직면하고 있는 곤란하고 복잡한 문제의 해결방향을 모색하는 프로젝트에서 문제구조파악을 위하여 개발한 기법이다. 적용영역은 문제를 구성하는 요인 내지 각 요인간의 관련이 복잡하고 불투명하여 통상적인 방법으로는 분석불가능한 문제 해결에 주로 사용하고 있으며, 이러한 문제해결은 실제로 당해 문제와 밀접한 관계를 가지고 있는 사람들의 경험과 직감을 최대한 활용하고자 한 것이 본 기법의 특징이다. 본 기법은 복잡한 사회시스템의 구조를 그래프이론을 기초로 한 구조모형을 응용하여 평가하는 하나의 기법으로 구조 그래프의 행렬연산을 중심으로 전개된다. 수량화가 어렵고 인간의 주관에 의해서만이 파악이 가능한 정성적인 요인이 상호간에 복잡하게 관련되어 있는 문제분석에 유효하다.

그 이유는 조사에 의해 얻어진 회답자의 주관적인 판단을 구조화함에 따라 요인간의 종합적인 관계를 수량적으로 밝히는 것이 가능하기 때문이다. 현재, 관공서, 농협 등의 농업관계기관에서는 다양한 문제해결을 위하여 지역주민의 의식조사를 수 없이 실시하고 있지만 종래의 설문지형 조사는 첫째, 분석결과의 정량적인 파악의 어려움 둘째, 요인간의 인과관계의 불투명 세째, 회답자의 의식차이를 명확화하는데 어려움 넷째, 집계에 의한 개개인 특징적 의식반영상의 어려움 등의 문제점을 안고 있다. 이것과 대조적으로 DEMATEL법은 의식조사의 특징을 정량적으로 표현할 수 있고, 또한 개인 의식의 전체상을 요인간의 관계를 토대로 파악하기 때문에 가치평가 등의 차이를 구조의 차이로서 명확화 할 수 있다. 장래 의식조사의 도구로서 기대되는 기법이다.

#### 나. 중요도 산정 절차

전문가 평가방식을 이용한 자원평가 목표체계에 대한 중요도 평가 순서는 다음 그림 II.4와 같다.

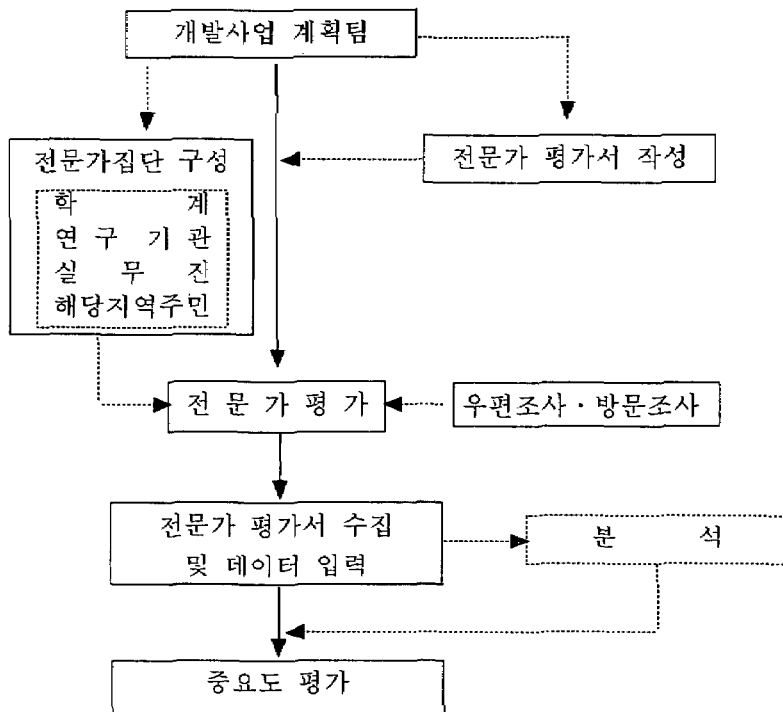


그림 II.4 중요도 산정 절차



- ① 전문가용 평가서 작성 : 전문가 평가 조사표는 전문가 의견서(일반사항, 기재요령, 평가표 작성에 관한 의견서, 평가표) 및 평가목표체계로 구성하여 작성한다.
- ② 전문가 집단의 구성 : 중요도 산정의 객관성을 유지하기 위하여 농·산·어촌 관련 전문가집단(학계, 연구기관, 실무 담당자) 및 지역주민(이장, 개발위원, 청년회장, 부녀회장 등)으로 구성된 전문가 집단을 구성한다.(가능하면 평가항목 설정시 활용한 전문가를 평가의 연속선상에서 동일하게 선정하는 것이 타당)
- ③ 전문가 평가 : 전문가 평가서(평가조사표, 평가지침, 자원평가 목표체계) 또는 분석프로그램을 전문가에 우편으로 발송 또는 직접 방문하여, 평가목표체계에 대한 전문가 평가를 수행한다.(방문조사시 조사자의 의견이 평가에 영향을 끼치지 않도록 세심한 주의가 요망)
- ④ 자원요소(평가항목)별 평가중요도(가중치)는 사회적 여건 및 시대상황에 따라 달리 설정될 수 있으므로 지속적인 보완이 필요하다.

<참고> AHP 분석프로그램을 이용한 중요도평가 산정 절차를 예시

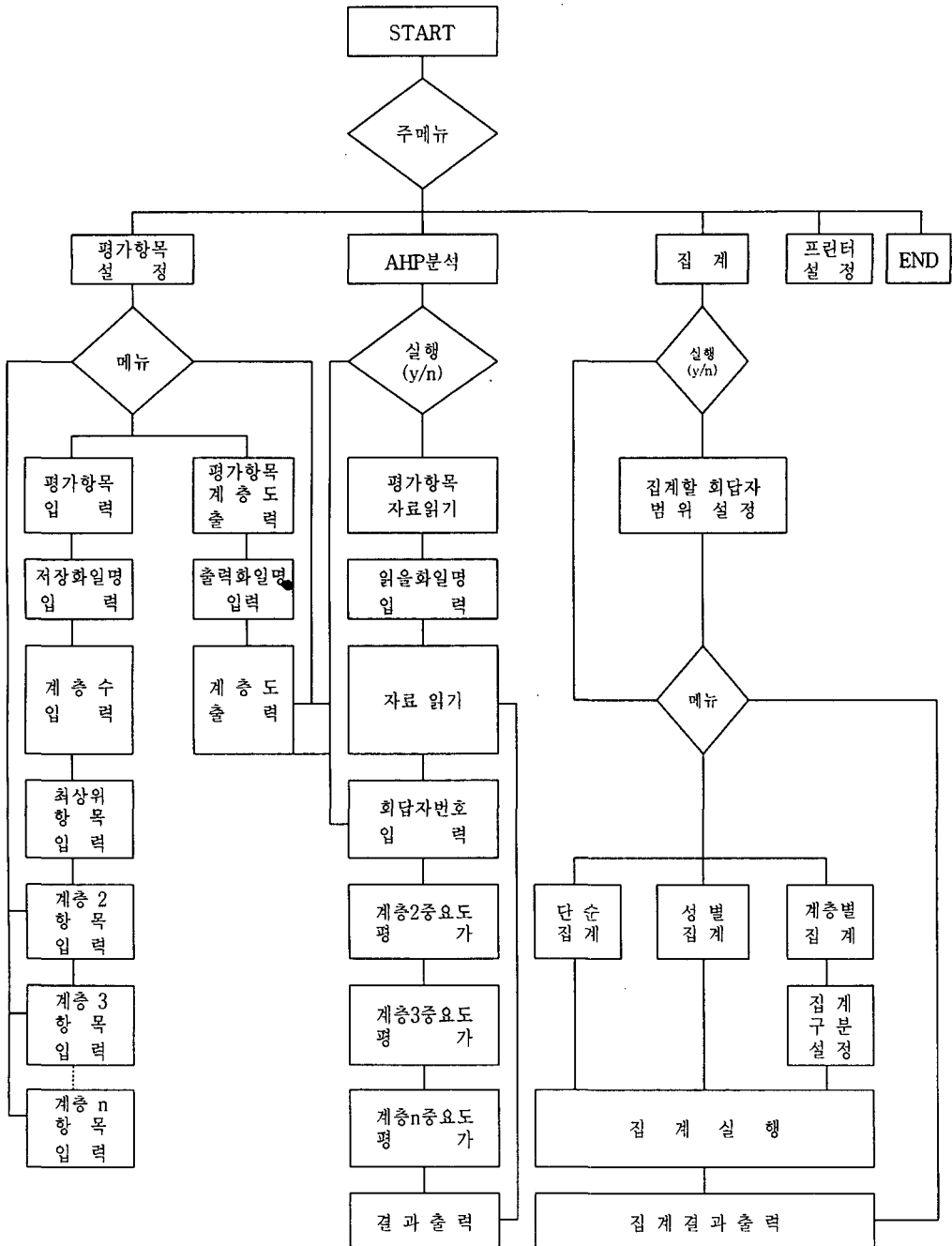


그림 11.5 계층적 의사결정법(AHP)에 의한 자원평가 목표체계의 중요도 산정예시

<참고> 자연마을 수준의 자원평가 목표체계에 대한 중요도 예시

표 11.3 자연마을 수준의 토지자원 중요도 예시

대분류	자원요소의 중요도			중분류	자원요소의 중요도			소분류	자원요소의 중요도		
	농촌	산촌	어촌		농촌	산촌	어촌		농촌	산촌	어촌
1 자연입지적 요소	112	387	433	1.1 지형 조건	26	142	103	1.1.1 지질	4	16	12
								1.1.2 표고	4	23	23
								1.1.3 기복량	4	24	25
								1.1.4 경사도	9	50	31
								1.1.5 경사방향(방위)	5	29	12
				1.2 기상 조건	12	77	80	1.2.1 강수량	4	27	15
								1.2.2 기온	4	24	10
								1.2.3 바람	1	9	22
								1.2.4 해해	3	17	33
				1.3 토양 조건	27	77	72	1.3.1 토성	8	28	21
								1.3.2 토양유실도	4	26	15
								1.3.3 비옥도	15	23	36
				1.4 수리 조건	47	91	178	1.4.1 하천	21	39	46
								1.4.2 저수지	17	36	61
								1.4.3 지하수	9	16	71
								2.1 식량생산	63	28	32
2 산업적 요소	326	301	349	2.1 농산 자원	230	134	109	2.1.1 채소생산	67	18	16
								2.1.2 축산물생산	22	31	15
								2.1.3 특용작물생산	34	31	31
								2.1.4 과실류생산	44	26	15
								2.1.5 해조류생산	44	26	15
				2.2 산림 자원	62	119	53	2.2.1 방제림	14	16	27
								2.2.2 풍치림	24	18	12
								2.2.3 상업림	15	45	6
								2.2.4 임산물생산	9	40	8
				2.3 광물 자원	34	48	23	2.3.1 화석연료	5	15	5
								2.3.2 건설용광물·석재	22	12	13
								2.3.3 광물	7	21	5
				2.4 수산 자원			164	2.4.1 패류생산	-	-	49
								2.4.2 어류생산	-	-	33
								2.4.3 어류생산	-	-	82
				3 토지 이용 적 요소	562	312	218	3.1 토지 이용 현황	130	146	53
3.1.2 산림지	9	34	5								
3.1.3 택지 + 지역사회시설용지	40	32	18								
3.1.4 공업용지	33	21	9								
3.1.5 기타용지	15	16	6								
3.2 용도 지정	260	72	31					3.2.1 농업관련용도지역지정	84	41	10
								3.2.2 도시관련용도지역지정	134	15	11
								3.2.3 기타관련법상의용도지정	42	16	10
3.3 접근성	172	94	67					3.3.1 접근도(중심도시에 대한)	172	94	67
								3.4 바다 이용 현황	67	3.4.1 어장면적	-
3.4.2 염전	-	-	4								
3.4.3 간석지	-	-	16								
3.4.4 양식장면적	-	-	21								

### Ⅲ. 지역자원의 조사

#### 1. 일반사항

지역자원의 조사는 지역의 특수성을 고려하여 수집정리된 적절한 정보항목과 내용을 선정하여 미리 구체적인 조사방법을 검토한 후 조사계획을 수립하여 세부조사를 실시한다.

(1) 자원평가라 함은 평가대상지역 자원잠재력의 현재적 위치(상태)를 지수화 하는 작업으로, 지역의 현황분석은 자원평가에 있어서 필수적 조사항목이 되며, 평가목표체계를 구성하고 있는 평가부문별 평가항목을 조사한다.

(2) 조사의 효율성을 높이기 위해서는 평가기준 설정에서 활용된 자료원을 체계적으로 분류하여 조사를 실시한다.

(3) 세부 조사방법은 3편 부문별 계획에서 채용한 조사항목 및 조사방법을 참고한다.

#### 2. 조사방법

세부 평가항목의 분석을 통해 자료원, 취득가능성, 자료의 품질, 자료의 가공여부를 검토한 후 체계적으로 자료를 조사한 후 과학적 기법을 이용하여 정리하여 분석하고, 그 결과는 도면 또는 일람표로 작성한다.

##### 가. 자료의 측정수준

일정개념 혹은 사물의 특성을 측정한다는 것은 해당 개념 혹은 사물에 체계적으로 숫자를 부여하는 것이라 정의할 수 있다. 숫자를 부여할 때에는 측정하고자 하는 특성에 맞는 척도의 유형을 선택하여야 한다. 척도의 유형으로서는 명목척도, 서열척도, 등간척도, 비율척도 등 4가지가 있다.

### 1) 명목척도(nominal scale)

측정의 가장 기초적인 수준으로 대상이나 현상을 단순히 숫자나 기호로 분류할 수 있는 정도의 측정수준을 가리킨다. 예를 들면 운동선수의 유니폼에 쓰여진 번호는 선수 개개인이 고유한 이름을 지니고 있음과 마찬가지로 선수 개개인을 대표한다. 명목척도는 숫자의 크고 작음이 일정특성의 크고 작음을 나타내는 것이 아니고 특성 자체를 대표하는 것으로 크기를 상호 비교할 수 없는 특성에 대하여 고유 숫자를 부여함으로써 상호 구별을 목적으로 하는 척도이다.

### 2) 서열척도(ordinal scale)

측정대상 또는 현상간의 속성상 차이점을 명시해 줄 뿐만 아니라 그 차이의 크고 작음, 또는 높고 낮음에 따라 순위로 나타낼 수 있는 척도이다. 관찰대상을 그 속성의 순위에 의해 배열하고 그 서열에 따라 1, 2, 3으로 수치를 매기면 그것이 서열척도에 의한 서열수(ordinal number)가 된다. 예를 들면 성적순에 따라 학생에게 번호를 부여한 다든지 키 순서에 따라 번호를 부여하는 것 등이다. 서열척도는 각 수치간의 양적인 많고 적음 또는 크고 작음의 서열을 나타낼 수 있으나 두 수치간의 간격이 서로 다를 수 있으므로 양적인 차이를 나타낼 수는 없다. 즉 선호도에 따라 1, 2, 3으로 수치를 부여하였을 경우 1은 2보다 더 선호되는 것이며 3보다 2가 더 선호되는 것일 뿐, 1이 2보다 2배만큼 선호도가 크다는 것을 의미하는 것은 아니다. 서열척도는 주로 정확하게 정량화하기 어려운 속성이나 현상들을 측정할 때 쓰인다.

### 3) 등간척도(interval scale)

각 특성들의 등간서열관계를 설명하는 것을 목적으로 숫자 혹은 기호를 부여하는 척도이다. 등간척도는 속성이나 현상들을 순위로 나타낼 수 있을 뿐만 아니라 속성간의 차이를 양적인 크기로 나타낼 수 있다. 이것은 순위 사이의 간격이 동일한 간격으로 측정되었기 때문에 각각의 측정대상들을 보다 정확한 수치로 표시할 수 있다. 등간척도의 대표적인 예로는 온도나 점수, 생산성 지수 등을 들 수 있다. 등간척도에 의해서 얻어진 측정치는 척도의 단위들 사이의 간격이 모두 등간을 이루고 있으므로 양적인 차이를 나타낼 수는 있으나 그 차이의 비율을 나타내지는 못한다. 즉 온도 20℃와 10℃의 차는 10℃이지만 20℃를 나타내는 온도가 10℃의 온도보다 2배만큼 더운 것을 의미하

지는 않는다.

#### 4) 비율척도(ratio scale)

등간척도에서 불가능했던 직접적인 비례계산이 가능하다. 예를 들면 5cm, 10cm의 연필은 5cm 연필의 두배의 길이를 지니고 있음을 쉽게 알 수 있다. 비율척도는 보통 길이, 무게, 부피, 속도 등과 같이 물리적 사물의 특성에 대한 크기를 측정할 때 이용된다.

### 나. 자료의 수집

조사라 함은 각종 자료의 출처로부터 필요한 정보를 획득하는 과정을 말하는데, 자료원에 대한 접근이 직접적이냐 간접적이냐에 따라 1차자료(primary data)와 2차자료(secondary data)로 나뉘어 진다. 1차자료란 자원평가의 대상이 되는 단위지역이나 당해지역의 주민들로부터 현지조사나 관찰, 면접 등을 통해서 직접적으로 도출한 자료를 말한다. 2차자료란 평가자 또는 연구자가 탐구하고자 하는 현상에 관한 정보를 담고 있는 기존의 여러 가지 기록을 의미한다.

자료원에 의해 세분하면 1차조사는 현장조사 및 면접·설문조사로 2차조사는 문헌조사, 통계조사, 지도분석 등으로 나눌 수 있다. 이 중에서 어떠한 조사방법을 우선적으로 실시하여야 하는가에 대해서는 일정한 원칙이 없다. 그러나 시간 및 비용의 측면을 고려하여 문헌조사 및 지도분석을 우선적으로 실시하고 현장조사를 통해 사실확인 작업이 이루어진 후 현황분석을 위한 통계조사와 면접·설문조사가 이루어지는 것이 일반적이다. 현장조사를 좀더 충실히 한다는 측면에서 통계조사 분석을 현장조사보다 먼저 실시하는 경우도 많다.

#### 1) 1차자료조사

1차자료조사는 조사대상 전부를 대상으로 할 것인가 아니면 적절한 신뢰도내에서 표본을 추출하여 조사할 것인가에 따라 전수조사(complete enumeration)와 표본조사(sample survey)로 나뉜다. 전수조사에서는 표본오차가 발생하지 않으므로 신뢰도가 높고 그에 따라 행정적 시책의 이용도가 높다는 장점이 있는 반면에 방대한 시간과 비용, 노력을 필요로 하며 조사상의 오차에 대한 우려는 여전히 존재한다. 표본조사는 관

찰대상으로서의 통제단위(모집단)의 일부분을 추출한 표본에 의해 조사를 시행하는 것이므로 경비가 적게 들고 조사가 단기간에 끝날 수 있으며 조사원의 노력을 적게하여 조사상의 오차를 감소시킬 수 있는 장점이 있다. 반면에 표본추출과정에서 오차가 발생하고 자료가 불충분할 경우 정밀한 모집단의 추정이 곤란하며 하나의 표본으로는 동시에 많은 표식을 같은 신뢰도로 추정하지 못하는 단점이 있다. 따라서 표본을 추출할 때는 표본이 모집단의 성격을 가장 잘 반영할 수 있도록 세심한 배려를 해야 하며, 표본 조사의 결과를 분석할 때는 특별한 통계학적 기법을 활용함으로써 신뢰성을 높일 필요가 있다.

#### 가) 현지조사(field survey)

현지조사는 관찰법과 실측법으로 나눌 수 있다.

- ① 관찰법 : 조사대상이 되는 지역이나 사물에 대해서 그 상태나 특색, 어떤 사상의 원인이나 결과, 사상들간의 관계 등을 직접적인 관찰을 토대로 해서 사실을 기록하는 것이다. 관찰에 의한 현지조사를 수행하기 위해서는 사전에 조사목표를 명확히 설정해 놓고 관찰에 임해야 한다. 그렇지 않으면 처음에 관찰하고자 했던 바가 불투명해지는 수가 있다. 관찰한 사항은 미리 정리된 색인노트에 기록하여 조사된 사항이 쉽게 파악되도록 해야 한다.
- ② 실측법 : 관찰에서 한걸음 더 나아가 이를 수량적으로 측정하는 방법으로, 관찰법이 주관적으로 흐를 수 있는 위험성을 내포하고 있는 데 반해 계량적 객관성을 제고할 수 있는 장점이 있다. 야외조사에서 실측을 필요로 하는 분야는 다양하다. 평가대상지역의 지형이나 기후, 토양 등도 기존의 자료가 없거나 있더라도 부적절할 경우에는 실측을 할 수 있는데 실측은 많은 노력을 필요로 하므로 치밀한 사전 준비와 계획이 필요하다. 특히 여러사람이 동시에 실측에 참여할 경우에는 중복을 피하기 위해서 일의 분담을 명확히 해놓을 필요가 있다.

#### 나) 면접조사

현지조사를 통해 얻을 수 없는 자료를 직접 수집할 수 있는 유력한 방법으로, 면접

상황에 따라 개인면접법, 전화면접법, 집단면접법이 있다.

- ① 개인면접법 : 면접자가 피면접자를 개인적으로 만나 필요한 자료를 얻는 방법이다. 시간과 비용이 많은 드는 단점이 있다.
- ② 전화면접법 : 전화를 통해 면접이 이루어지므로 간편하고 시간과 비용을 절약할 수 있어서 간단한 여론조사나 시장조사에서 많이 활용되고 있다. 전화가 없거나 전화번호를 공개하지 않는 사람을 조사대상에서 제외하므로 표본의 편기를 야기시키고 질문도 단순하고 이해하기 쉬운 것으로만 한정시켜야 하므로 심층적인 분석은 불가능하다.
- ③ 집단면접법 : 반의도적으로 조직한 집단이나 여러 사람들이 모인 자리에서 면접자가 질문을 통한 자극을 부여함으로써 집단적 의결에 이르는 자유로운 대화를 유도하는 방법이다. 이 방법은 집단에 관한 연구나 개인과의 면접에서 얻을 정보를 예비적으로 탐색하는데 쓰인다.

#### 다) 설문조사

사전에 질문서를 작성한 뒤 면접이나 우편조사를 통해 피면접자가 직접 설문에 답하도록 하는 조사방법이다. 설문조사방법은 피면접대상의 구성에 따라 개인설문조사와 집단설문조사로 나뉘며 개인설문조사는 설문지 전달방법에 따라 개인설문조사와 우편설문조사로 나뉜다.

- ① 집단설문조사 : 피면접자를 일정한 장소에 모아 놓고 질문서를 나누어 주어 그들이 직접 기입하게 하는 방법이다. 설문조사가 피면접자 전체에게 질문내용과 기입방법을 직접 설명하여 질문내용을 잘못 이해함으로써 발생할 수 있는 문제를 줄일 수 있다.
- ② 개인설문조사 : 조사자가 개별적으로 방문하여 피면접자로 하여금 미리 작성된 설문조사서를 기입하게 하는 방법이다. 개인면접법과 유사하나 설문서를 통한다는 것이 다르다.
- ③ 우편설문조사 : 설문지를 우편으로 발송하여 개별접수자가 이에 응답하여 회수하는 방법으로 비용이 적게 들고 접근이 용이하지 않은 대상자들과도 접



축을 할 수 있는 장점이 있다. 그러나 획득할 수 있는 정보의 종류와 양에는 한계가 있고 잘못된 답변이나 빈칸으로 답변을 회피했을 경우 이것을 처리하는 데 많은 어려움이 따르고 회수율이 낮다는 단점이 있다.

## 2) 2차자료조사

2차자료 즉, 기록자료는 대부분 정부기관에서 출간된 자료를 중심으로 이루어진다.

### 가) 기록자료의 구분

기록자료에는 지역별로 입지적 정보를 제공해 줄 수 있는 지역자료와 인구 및 주택 센서스와 같이 지역단위별로 집단화되기는 하지만 입지정보가 충분하지 않은 비지역자료로 구분된다.

#### (1) 지역자료

지도, 항공사진, 원격탐사도면 등이 있는데, 지도는 그동안 지역을 기술하는 유일한 수단이자 입지적 정보를 제공하는 가장 중요한 자료원이다. 최근에는 계량적 기법에 대한 관심이 높아짐에 따라 지도대신 데이터 매트릭스가 주요 정보체계로 활용되는 경향이 있는데, 장소, 시간, 속성에 관한 정보를 담고 있는 가장 일괄적인 형태로서 컴퓨터가 등장한 이후 컴퓨터를 활용하여 신속하게 자료를 처리할 수 있는 장점이 있다.

#### (2) 비지역자료

다양한 출처를 갖고 있으며 때로는 지역별로 자료를 재정리할 수도 있는데, 다음과 같은 몇 가지 한계를 가지므로 평가자는 이를 인식하고 보완하는 방법을 모색할 필요가 있다.

- ① 2차자료는 목적을 달리하는 여러 가지 다양한 출처로부터 구축된 것이어서 평가목적에 충분히 충족되지 않는 경우가 많다. 이 때에는 2차자료를 평가와 관련하여 재구성하거나 인용하는 방식으로 자료를 정리·분석하여야 한다.
- ② 자료수집 과정이나 기술과정에서 오차 및 실수가 발생할 여지가 있으므로 부정확하게 기술되어 있는 자료가 많이 있으며 어떤 자료에 부정확한 점이 발견되었다고 하더라도 평가자가 이를 조정하거나 통제할 수 없다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 동일한 자료원에 대해 시계열적인 추세를 검토해보거나 유사한 관련자료를 통해 교차확인(cross-check)하는 작업이 필요하다.

- ③ 자료가 구축된 기준지역이 일반적으로는 행정구역을 중심으로 되어 있어 자료를 해석하거나 사용하는 데 있어서 주의가 필요하다..

#### 나) 도면

도면은 통계로 구축된 여타의 문헌자료와는 달리 구체적인 위치별로 지형 및 토지이용현황 등에 관한 정보를 제공하며 도면은 지도와 항공사진 등 지역자료를 나타내는 주요 정보원이다. 자원평가를 위한 기초현황을 조사·분석하는 데 활용되는 지도는 기본적으로 지형도, 행정구역도, 국토이용관리법상의 토지이용도 등이 있으며 그 외에 산림토양도, 지질도, 식생분포도 등도 활용된다.

- ① 지형도 : 국립지리원에서 발행하는 지형도는 축척에 따라 모두 5가지 종류가 있다. 1:250,000 지세도를 비롯하여 축척 1:50,000, 1:25,000, 1:10,000, 1:5,000의 지도가 발행되어 판매되고 있다.
- ② 향측도 : 평가대상지구의 규모가 작을 때 1:5,000 축척의 지형도만으로는 지형의 구체적인 배치상황이나 가로장치물의 분포상황을 전혀 파악할 수 없다. 이 때는 1:1,200 축척으로 작성된 향측도를 활용할 수 있다. 그러나 향측도는 시판되지 않으며 각 지방자치단체에서 보유하고 있으므로 지도를 확보하기가 어렵다는 문제가 있다. 향측도를 확보할 수 없는 경우에는 향측도를 제작하는 업체에 대상구역에 대한 향측도 작성을 의뢰하여 활용하기도 한다.
- ③ 행정관련지도 : 행정관련 지도는 지형도를 기본도(base map)로 하여 행정구역을 표시하거나 지역계획 및 정책사항을 명시한 지도이다. 주요 행정관련 지도로는 국토종합개발계획도, 개발제한구역도, 국토이용관리법상의 토지이용도 등이 있다.
- ④ 항공사진 : 현재 우리 나라에서 발행되고 있는 항공사진은 축척 1:20,000의 것으로 국립지리원에서 제공하는 있는데 경관을 기록하고 있을 뿐만 아니라 그것을 실제화시킬 수 있다는 점에서 지형도보다 우수하다. 항공사진을 이용하면 지역의 독특한 모양과 경관 상호간의 연관성을 파악할 수 있고 항공사진은 적은 노력으로 지형상태의 분석을 가능하게 하는 이점이 있지만 이용하는 데 비용이 많이 든다는 단점이 있다.

#### 다) 문헌 및 통계자료조사

2차자료 중에서 가장 광범위하고 많은 정보를 제공해 주는 것은 센서스자료이다. 인구 및 주택 센서스는 인구에 대한 사항뿐만 아니라 경제활동, 출산력, 인구이동, 주택 등에 관한 정보도 제공하고 있다. 이외에도 농업센서스, 어업센서스, 광공업센서스, 도소매업센서스, 에너지센서스 등이 자원평가와 관련된 정보를 제공하며 기타 정부기관이나 지방자치단체에서 발행하는 여러 가지 통계자료들도 자원평가에 필요한 많은 유용한 정보를 제공한다.

### 다. 자료의 정리와 분석

자원평가와 관련된 자료가 수집되어 자료분석을 위한 조건이 갖추어지면 자료를 처리·분석하게 되는데, 이 단계에는 통계적 기법이 주로 활용된다. 일반적으로 자료를 처리하고 분석하는데 활용되는 통계의 유형은 크게 기술적 통계기법과 추론적 통계기법이 있다. 그러나 통계처리가 불가능한 경우에는 기존 연구사례를 이용하거나 새롭게 분석기법을 개발하는 것도 가능하다.

#### 1) 기술적 통계기법

기술적 통계기법은 주로 정보나 자료를 보다 유용한 방법으로 요약하는 것이다. 어떤 장소나 현상에 대한 정보를 알기 위해서는 수집된 자료를 비율화하거나 대표값으로 나타내며 또한 자료의 분산정도를 알기 위해 표준편차를 이용하게 된다. 이러한 기술적 접근방식은 어디에 무엇이 있는가(what is where)에 관한 많은 정보를 수집하는데 역점을 둔다. 주로 특정한 장소에서 나타나는 어떤 현상에 관한 정보를 축적하여 그 장소에 대한 특성을 기술함으로써 문제를 해결하려는 접근방식이다. 기술적 통계에서 주로 활용되는 기법은 도수분포, 대표값, 산포도, 편포도(skewness)와 첨도(kurtosis) 등이 있다. 이러한 기술적 통계는 방대한 자료를 소수의 측정치로 간편하게 요약할 수 있다는 장점이 있으나 많은 자료들을 너무 단순화하여 나타냄으로써 많은 정보를 잃어버리게 되는 경우도 있다. 따라서 기술적 통계를 이용할 경우 자료를 해석하는 데 세심한 주의를 기울여야 한다.

#### 2) 추론적 통계기법

추론적 통계기법은 전제된 가설을 검정하여 연역적 원리를 수립하는 것이다. 추론적 통계기법이 많이 활용되는 이유 중의 하나는 지표상에 나타나는 모든 현상들을 다 관찰할 수 없으며, 따라서 모집단으로부터 추출된 표본을 통해 모집단의 특성을 일반화해야 되기 때문이다. 이 기능이 적절하게 잘 활용된다면 과학적 법칙이나 원리를 설정하는 데 중요한 도구가 될 수 있다. 추론적 통계기법으로는 표본조사에 의한 가설검증, 비모수검정, 분산분석 등이 있다.

### 3) 자원조사결과표 작성

자원조사는 최종적으로 지역의 자원잠재력을 평가하는데 도움이 되어야 한다. 따라서 모든 자료는 조사방법별·분석기법별로 데이터베이스를 구축하여 관리할 수 있도록 계획한다. 조사결과와 그 해석결과는 자원평가의 근거를 설명하는데 활용된다. 따라서 자료를 정량적으로 또 시계열적으로 현상동태를 파악할 필요가 있으며 결과는 될 수 있는 대로 모든 사람들이 알기 쉽도록 작성한다.

## 3. 조사절차

지역자원의 현황조사는 행정·통계 및 도면자료조사→현장답사→설문조사→현지조사→분석→조사결과표 작성의 순으로 진행한다.

지역자원현황의 조사절차는 다음 그림Ⅲ.1과 같다. 통계자료를 통해 수집할 수 있는 조사항목을 우선적으로 조사하여 분석·정리한 후 현장답사(조사)를 통해 자료를 수정 또는 보완한다.

- (1) 조사계획 수립 : 평가대상지역의 공간적 범역 및 개발사업 계획 유무 등을 확인하고 평가항목에 대한 면밀한 분석을 통해 자료원을 숙지한 후 조사계획을 수립한다.
- (2) 행정·통계 및 도면자료 조사 : 기본자료는 도청, 군청, 면사무소, 기타 유관기관을 직접 방문하여 행정·통계 및 도면자료를 조사 수집한다.
- (3) 현장답사 : 수집된 행정 및 통계자료에 근거하여 사업지구를 직접 방문하여 비교·검토한다.

(4) 지역현황파악 : 수집된 기초자료를 토대로 지역의 전반적인 현황을 파악한 후, 세부 조사계획을 작성한다.

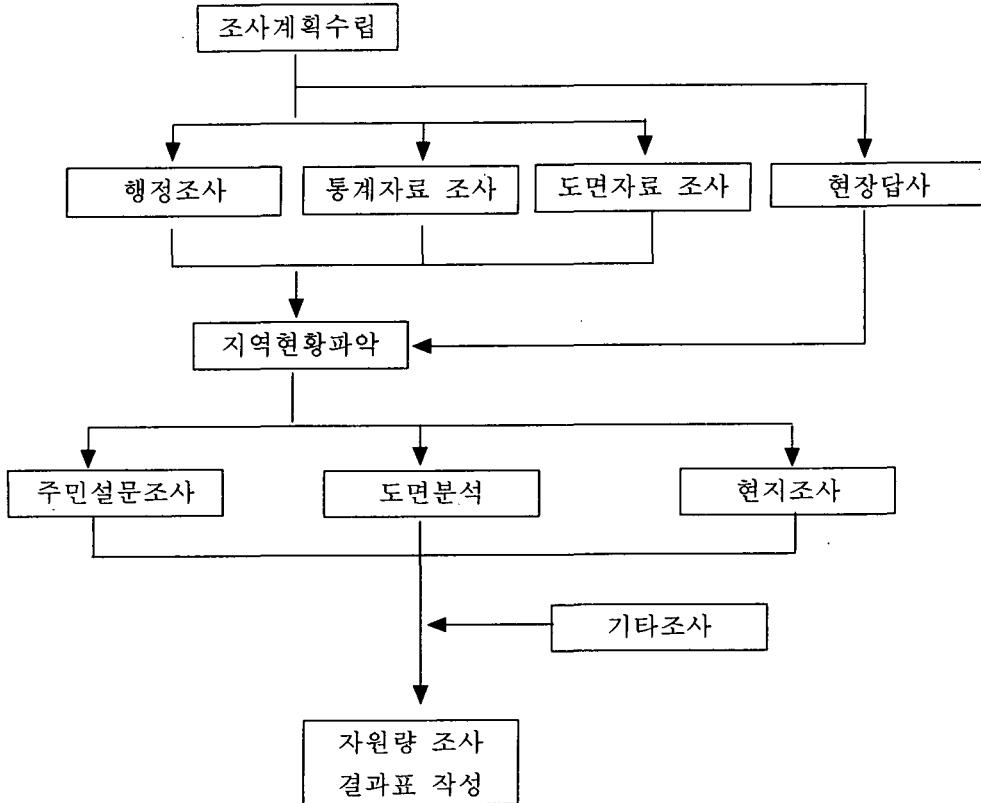


그림 III.1 지역자원조사의 절차

(5) 주민상대 설문조사 : 세부 조사계획에 근거하여 마을 및 주민상대 설문조사를 실시한다.

(6) 도면자료 분석 : 수집된 도면자료는 해당지역을 중심으로 재편집하여 분석한다.

(7) 현지조사 : 통계자료 및 도면자료 분석결과를 토대로 현지상황과 상이한 경우 이를 확인하여 수정·보완한다. 필요한 경우 현지측량 및 조사를 실시할 수 있다.

(8) 기타조사 : 행정 및 통계자료조사, 도면자료조사, 마을전체조사 및 주민설문조사, 현지측량 및 조사 등에서 파악불가능 하였거나 조사된 자료의 신뢰성을 확인할 필요가

있는 항목을 중심으로 실시하여 보완한다.

(9) 자원량 조사결과표 작성 : 상기의 방법에 의해서 조사된 자원량을 구성자원별로 정리하여 작성한다.

<참고> 자원량 조사결과표 예시

표 III.1 각 사례마을별 토지자원 조사결과 예시

대	중	소분류	자원량 단위	자 원 량			자 료 원
				백야	위안	수유	
자연입지적요소	지형조건	지질	모암종류	0.9	0.7	0.6	지질도
		표고	m	57.5	340.0	2.4	수치지형도
		기복량	m	45.0	180.0	4.3	수치지형도
		경사도	%	8.5	27.3	7.2	수치지형도
		경사방향 (방위)	주향	0.6	0.6	0.6	수치지형도
	기상조건	강수량	mm	1425.9	1376.0	1116.9	기상자료
		기온	℃	12.7	12.2	14.1	기상자료
		바람	m/sec	2.5	1.9	4.0	기상자료
		재해	발생수	2	1	3	면사무소
	토양조건	토성	%	0	0	95	정밀토양도
		토양유실도	%	2.7	14.4	0.4	수치지형도
		비옥도	등급	2	3	2	정밀토양도
	수리조건	하천	km/km <sup>2</sup>	2.35	1.95	3.92	수치지형도
		호수(저수지)	m <sup>2</sup> /ha	1.46	-	-	농지개량조합
		지하수	m <sup>3</sup> /일/ha	25.0	84.3	67.5	면사무소

## IV. 지역자원의 평가

### 1. 일반사항

지역자원의 잠재력은 평가목적, 공간적 범위에 합당하게 평가체계를 구축하여 합리적·효율적으로 평가하여야 한다.

(1) 지역의 자원잠재력을 평가하기에 앞서 해당 지역의 공간적 범위(군·읍·면·마을 수준)를 반드시 확인해야 하는데, 이는 평가대상 지역이 면수준 이하일 경우, 공적 기관에서 발행되는 통계연보를 통해서 세부적인 자료를 취득한다는 것은 상당히 어렵기 때문이다.

(2) 이와 함께 해당지역의 자원을 평가하는 목적을 분명히 할 필요가 있는데, 자원평가를 위해 사용되는 평가항목 및 지표는 해당 개발사업의 조사항목과 일부 또는 많은 부분에서 중복될 가능성이 있기 때문이다.

(3) 공간적 범위와 해당 개발사업의 계획유무가 확인되면, 이를 토대로 자원평가 목표체계 → 평가기준 → 중요도 평가 → 자원조사 → 평가를 거쳐 지역의 자원잠재력을 평가한다.

### 2. 평가기법 개발

지역의 잠재적 자원을 합리적이고 객관적으로 평가하기 위해서는 평가과정이 쉽고 명료하며 반복 수행이 가능한 평가기법 개발이 선행되어야 한다.

#### 1) 평가기법 선정 및 개발시 고려사항

(1) 농촌지역의 총체적인 잠재력을 평가하기 위한 자원평가체계는 연구개발단계에 있으나 특정자원에 대한 평가체계 관련기술은 지속적인 연구가 진행되고 있다.

(2) 이러한 평가체계들은 평가의 목적은 달라도 평가기법과 방법론에 있어서는 유사

한 점이 많이 있다.

(3) 기존의 평가기법들에 대한 분석·검증작업을 통해 유용한 기법들을 수용하고 지역자원의 평가목적에 맞게 수정·보완하여 평가체계를 구축한다.

지역자원 평가방법으로 응용가능 한 평가체계는 다음과 같은 몇 가지를 들 수 있다.

## 2) 토지이용조사 및 평가

토지이용상의 문제점과 장래의 잠재력, 그리고 계획목표에 도달하는 데 있어서의 제약요인을 조사·분석하여 지역의 토지이용계획을 수립하기 위하여 활용되는 기법이다.(3편 5장 토지이용계획 참고)

## 3) 경관평가

경관은 물리적 및 문화적 자원으로서 보는 사람이 주관적으로 느끼는 것이기 때문에 보는 사람의 개인적 특성, 문화적 배경, 계절적 특성 등에 따라서 달라질 수 있다. 경관평가는 이러한 주관적인 가치를 객관적으로 측정하는 기법이다. 최근 경관을 측정하는 수단으로 많이 이용되고 있는 방법은 형용사 목록법, 카드분류법, 어의구별척, 순위조사, 리커트척도, SBE(scenic beauty estimation)방법, 쌍체비교법 등이 있다.

## 4) 환경영향평가

환경영향평가란 “대상사업의 사업계획을 수립함에 있어서 당해사업의 시행으로 인하여 환경에 미치는 해로운 영향을 미리 예측·분석하여 환경영향을 줄일 수 있는 방안을 강구하는 수단”이다. 본 기법은 평가항목, 평가범위, 평가기준에 이르기까지 상세한 사항을 환경정책기본법 및 환경청 고시를 통해 법조문으로 규정하고 있다.

# 3. 지역자원 평가절차

지역의 잠재적 자원을 평가하기 위한 표준적 절차는 자원평가 목표체계 설정 → 평가기준 설정→중요도 평가→자원조사→자원평가의 순으로 제시될 수 있다.



지역의 자원잠재력을 평가하는 절차는 다음 그림 IV.1과 같다.

- (1) 자원평가 목표체계를 설정한다.(부록Ⅱ장 2.1 참조)
- (2) 해당지역의 공간적 범역 및 개발사업 계획 유무를 확인한 후 자원조사계획을 수립한다.(부록 Ⅲ장 3.1 참조)
- (3) 해당지역의 공간적 범역을 토대로 평가기준을 설정한다.(부록 Ⅱ장 2.2 참조)
- (4) 자원평가 목표체계 개별 평가항목에 대한 중요도를 산정한다.(부록 Ⅱ장 2.3 참조)
- (5) 자원조사계획에 의해 조사된 조사결과를 종합한다(부록 Ⅲ장 3.1 참조)
- (6) 1차 평가결과를 분석하여, 처리방법 및 자원조사 결과, 평가기준, 중요도의 적용상 문제점 등을 검토 및 검증하고 환류시킨다.
- (7) 최종 평가결과를 도출한다.

**<참고> 평가항목별 산정 방법**

세부 평가항목별 평가량을 산정하기 위해서는 먼저, 자원조사방법에 의거하여 세부 자원요소별에 대한 자원량을 구해야 한다. 구해진 자원량은 평가기준에 적용하여 지수화한 다음 이를 중요도값과 곱하여 최종적인 평가항목 평가량을 산정한다. 3단계 분류체계 구성된 자원평가 목표체계를 토대로 중요도를 고려한 세부항목별 평가량 산정방법은 예시하면 다음 그림 IV.2와 같다.

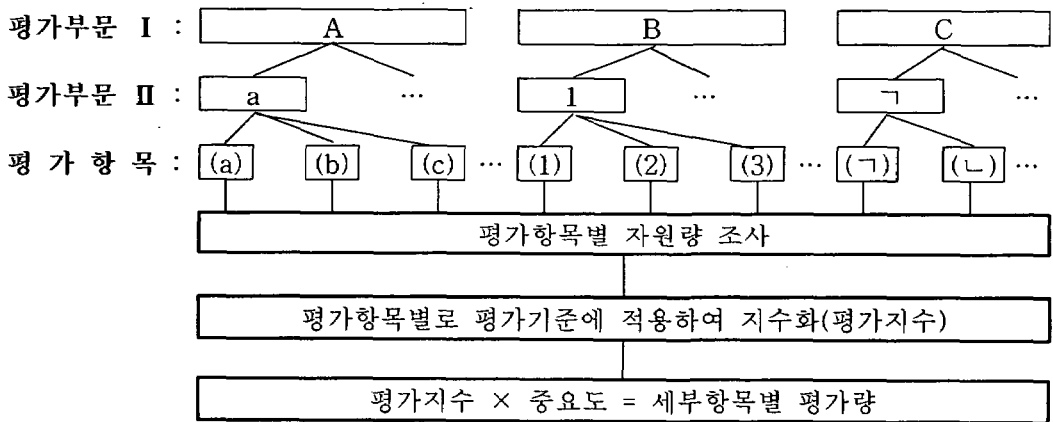


그림 IV.2 세부평가항목별 평가량 산정 방법

- ① 자원조사방법에 의거하여 세부 평가항목별로 자원량 값을 구한다.
- ② 조사된 자원량을 각각의 평가기준에 적용하여 평가지수를 산정한다.
- ③ 산정된 평가지수에 중요도 값을 곱하여 세부 항목별 평가량을 산정한다.

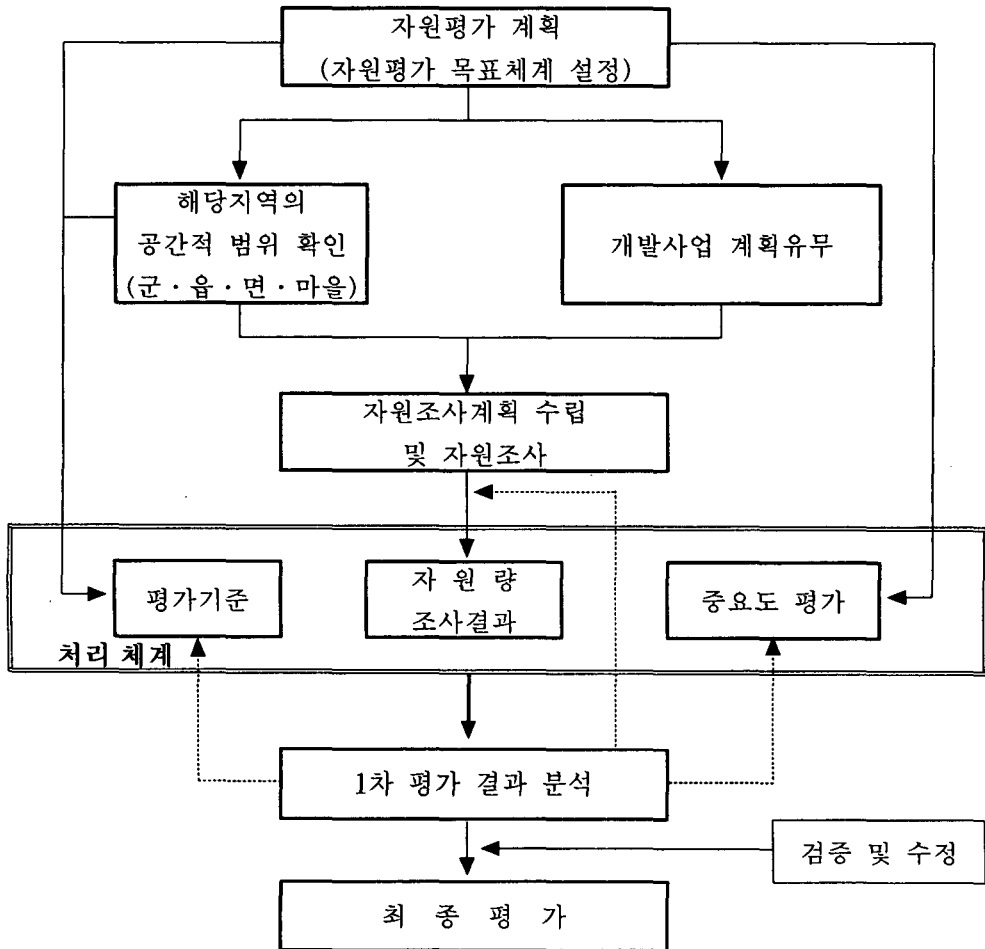
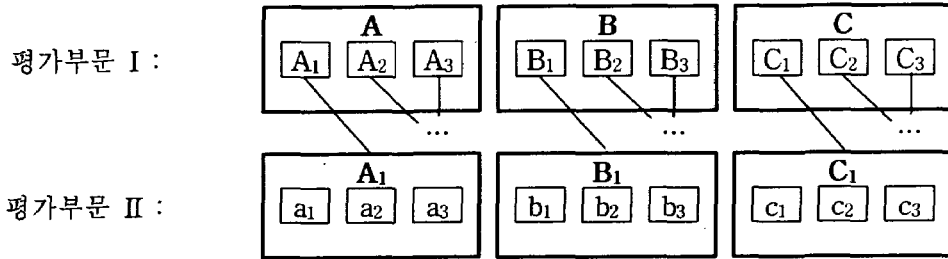


그림 IV.1 지역자원 평가절차

**<참고> 평가부문별 평가량 산정 방법**

평가부문별 평가량은 최하위 평가항목의 평가량을 합산하여 산정하는데, 평가부문은 2단계 이상으로 계층화가 가능하며, 이 때에는 각 단계별 평가부문별로 평가량을 합산하여 차상위 평가량을 산정하는 방법으로 세부절차 다음 그림 IV.3과 같다.



여기서,  
 $a_i, b_i, c_i$  : 세부 평가항목에 대한 평가량  
 $A_i, B_i, C_i$  : 평가부문 II의 평가량 = 평가부문별 세부평가항목의 평가량 합계( $A_1 = a_1 + a_2 + a_3$ )  
 $A, B, C$  : 평가부문 I의 평가량 = 평가부문 II의 평가량 합계 ( $A = A_1 + A_2 + A_3$ )

**그림 IV.3 평가부문별 평가량 산정 방법**

**<참고> 자연마을 수준의 자원평가 결과 예시**

**표 IV.1 자연마을 수준의 토지자원의 자원평가 예시**

분 류			백 야 마 을			
대	중	소	자원량	점수	중요도	최종평가량
자연 입 지 적 요 소	지형 조건	지질	0.9	1.0	4	4.0
		표고	57.5	1.0	4	4.0
		기복량	45.0	0.4	4	1.6
		경사도	8.5	0.6	9	5.4
		경사방향(방위)	0.6	0.6	5	3.0
		소분류평가량			26	18.0
	기상 조건	강수량	1425.9	1.0	4	4.0
		기온	12.7	0.6	4	2.4
		바람	2.5	0.6	1	0.6
		재해	2	0.6	3	1.8
	소분류평가량			12	8.8	

	토양 조건	토성	0	0.0	8	0
		토양유실도	2.7	0.8	4	3.2
		비옥도	2	0.8	15	12.0
		소분류평가량			27	15.2
	수리 조건	하천	2.35	1.0	21	21.0
		저수지	1.46	0.2	1	3.4
		지하수	25.0	0.2	9	1.8
		소분류평가량			47	26.2
		중분류평가량			112	68.2
	산 업 적 요 소	농산 자원	식량생산	61.7	0.6	63
채소생산			6.9	0.2	67	13.4
축산물생산			6.64	1.0	22	22.0
특용작물생산			24.2	1.0	34	34.0
과실류생산			2.5	0.4	44	17.6
소분류평가량					230	124.8
산림 자원		방재림	0.0	0.0	14	0
		풍치림	0.0	0.0	24	0
		상업림	0.0	0.0	15	0
		임산물생산	0.0	0.0	9	0
		소분류평가량			62	0
광물 자원		화석연료	무	0.0	5	0
		건설용골재·석재	무	0.0	22	0
		광물	무	0.0	7	0
		소분류평가량			34	0
수산 자원		해조류생산				
		패류생산				
		어류생산				
		소분류평가량				
		중분류평가량			326	124.8
토 지 이 용 적 요 소	토지 이용 현황	농경지	37.8	1.0	33	33.0
		산림지	55.3	0.6	9	5.4
		대지+지역사회시설	2.4	0.4	40	16.0
		공장용지	2.2	0.8	33	26.4
		기타용지	2.4	0.2	15	3.0
		소분류평가량			130	83.8
	용도 지역	농업관련용도지역	36.0	0.4	84	33.6
		도시관련용도지역	4.9	0.2	134	26.8
		기타관련법상용도	10.7	0.4	42	16.8
		소분류평가량			260	77.2
	접근성	접근도(중심도시에대한)	27.0	0.8	172	137.6
		소분류평가량			172	137.6
		중분류평가량			562	298.6
	토지자원 최종평가량			1,000	491.6	

## V. 자원평가결과의 활용

### 1. 자원평가결과의 해석

자원평가 결과의 해석은 세부 평가항목·계층별 평가부문·이용목적별 평가목적  
을 토대로 세부 평가기준을 작성하고, 놓여준 정비사업·개발사업에 활용될 수  
있도록 자원평가의 해석기준을 부문별 사업·계획의 목적과 연계하여 설정하여야  
한다.

#### 가. 자원평가 결과 해석을 위한 전제조건

지역의 잠재적 자원을 적확하게 평가하기 위해서는 평가항목의 선정에서부터 평가결  
과에 이르기까지 합리적이고 과학적인 근거를 토대로 평가가 이루어져야 한다. 따라서  
다음과 같은 사항이 전제적으로 충족되어야 한다.

(1) 내용항목의 유무 : 자원평가 목표체계의 평가항목을 기준으로 하여 제시된 자원평  
가 결과가 충분한 평가내용 항목을 담고 있는지의 여부를 가려낸다. 또한 개별 지역이  
갖는 특성에 따라 탄력성 있게 표준모형(평가항목)이 설정되었는지를 검토한다.

(2) 평가과정의 합리성 : 평가과정에서 평가목표, 평가범위, 평가기준, 중요도, 자원조  
사방법이 평가절차에 따라 합리적으로 이루어졌는지를 검토한다.

(3) 현황자료의 신뢰성 : 평가대상지역의 현황에 관한 가능한 모든 자료들이 체계적으  
로 수집·정리되어야 한다. 현황의 정확한 이해는 가장 중요한 요소로서 여기에서 사용  
되는 자료들의 신뢰도가 높을수록 자원평가의 효과가 높아지기 때문이다. 이러한 신뢰  
성을 판단하기 위하여 자료의 출처, 조사방법상의 타당성, 자료간의 관련성 등을 검토  
한다.

(4) 적용기법의 적정성 : 정확한 현황자료와 아울러 적절한 기법의 활용이 평가의 질  
을 향상하는데 있어 필수불가결한 요소이다. 단순히 직관에 의한 방법만으로는 복잡한  
현실 세계의 역학관계를 체계적으로 조명하기가 힘들기 때문이다. 대부분의 기법은 혼  
히 '모델'의 형태를 취하고 있는데 이 '모델'은 현실 세계의 특정현상들을 나타내고 있

는 것이어서 모든 현상에 일률적으로 적용할 수는 없다. 즉, 특정한 상황에 대해서는 거기에 적합한 기법을 적용하여야만 기대하는 효과를 얻을 수 있다. 따라서 평가과정에서 기법을 적용할 때는 당해 기법이 갖는 고유의 가정 또는 전제를 고려하여 각 상황에 적합한 기법을 사용하였는지를 검토한다.

## 나. 자원평가결과의 해석 방법

(1) 다음과 같은 사항의 평가목적에 토대로 세부 평가기준을 작성한 후 이를 토대로 평가결과를 해석한다. 따라서 자원평가 목표체계를 작성할 시 각 계층의 평가목적에 명확하게 설정할 필요가 있다.

- ① 세부 평가항목의 평가목적
- ② 계층별 평가부문의 평가 목적
- ③ 이용목적별 평가목적

(2) 그리고 상기의 평가목적이 정해지면 자원평가의 목적, 즉 농어촌 정비사업·개발사업에 활용될 수 있도록 자원평가의 해석기준을 부문별 사업·계획의 목적과 연계하여 설정한다.

### <참고> 자연마을수준에서 고려 가능한 평가해석기준 예시

(1) 토지자원 : 토지자원의 최종 평가해석 기준은 다음 표 V.1과 같다. 토지자원은 모든 자원의 기반으로 자원평가시스템의 핵심자원이며, 생산·생활목적의 모든 토지이용기반을 전반적으로 평가해야 한다.

(2) 자연환경자원 : 자연환경자원의 최종 해석기준은 다음 표 V.2와 같으며, 자연환경 및 경관의 보전에 기저하여 보전적·이용적 가치를 전반적으로 평가해야 한다.

(3) 인문사회자원 : 인문사회자원의 최종결과 해석기준은 다음 표 V.3과 같고, 토지를 기반으로 인간의 행위에 의해서 파생된 모든 활동 및 생활환경 등을 전반적으로 평가해야 한다.

표 V.1 토지자원에 대한 최종 평가해석 기준 예시

대분류	중분류	해석기준
자연 입지적 요소	지형조건	토지가 갖는 자연적 특성
	기상조건	
	토양조건	
	수리조건	
산업적 요소	농산자원	토지 또는 토지를 기반으로 획득될 수 있는 모든 생산요소 및 재화
	산림자원	
	광물자원	
	수산자원	
토지 이용적 요소	토지이용현황	토지의 이용잠재력
	용도지역	
	접근성	
	바다이용현황	

표 V.2 자연환경자원에 대한 최종 평가해석 기준 예시

대분류	중분류	해석기준
생태계 요소	동물자원	동·식물과 이들이 서식하고 있는 생태적 환경
	식물자원	
	수계자원	
경관행락 요소	경관자원	심미적·상징적 가치, 개발에 따른 보전의 필요성
	행락자원	
규제보호 요소	규제	자연환경 보전을 위한 보호·보존·보전관련 규제조치
	보호	

표 V.3 인문사회자원에 최종 평가해석 기준

대분류	중분류	해석기준
인적 요소	인적자원(양)	지역내 주민 또는 주민조직의 인구학적·사회학적 잠재력
	인적자원(질)	
	사회조직	
시설적 요소	지역사회시설	과거로부터 현재에 이르기까지 인간이 만들어 놓은 제반시설물
	주택	
	휴양위락시설	
	생산유통시설	
	어항시설	
문화적 요소	무형문화자원	유·무형 문화자원의 보유수준
	유형문화자원	
	기타문화자원	

## 2. 자원평가결과의 종합평가

지역별·이용목적별로 1개 이상의 자원평가 최종결과를 합리적이고 객관적인 방법론을 이용하여 종합화한 후 그 결과로 도출된 자원보유유형을 토대로 지역의 자원잠재력을 종합적으로 유형화 또는 평가할 수 있다.

### 가. 일반사항

(1) 자원평가체계는 이용목적별로 자원평가 목표체계가 설정되기 때문에 동일지역을 평가하더라도 1개 이상의 자원평가체계가 작성되어 자원잠재력이 평가된다.

(2) 따라서 농촌지역의 자원평가에 있어서 최종과제는 동일지역을 대상으로 이용목적별로 자원보유 잠재력을 평가한 후, 이를 통합하여 평가시점에서 지역이 갖는 자원의 전체적인 잠재력을 통합 표현하는 것이 필수적이며, 이를 지역자원평가의 종합화 과정이라 한다.

### 나. 종합화 방안

최종자원평가 결과를 종합화하는 방법은 계획목적, 지역별 특성에 따라 여러 가지 방법론이 고려될 수 있다.

종합화 방안으로 활용 가능한 방법론을 참고로 예시하면 다음과 같다.

#### 1) 이용목적 수준의 종합화

##### 가) 이용목적 수준의 종합화 방안

(1) 각 이용목적별 최종평가량을 종합화하기 위한 방법으로 각 이용목적별 평가체계 내의 최상위 평가부문에 대한 최종평가량을 위계수가 같은 평가척도로 구분한 후 위계가 같은 경우는 공통의 가치척도(등가치척도)상에 있는 것으로 간주할 수 있다는 등순위·등가치 가설을 기초로 지역별·이용목적별 자원보유유형을 설정하는 방안이다.

(2) 위계수는 분석의 편의를 고려하여 결정하며, 각 위계별 상·하한치는 확률통계



이론을 이용할 수 있는데, 확률적으로 이용목적별 각 평가항목에 대한 점수의 취득가능성을 산정하여 이용한다.

나) 이용목적 수준의 종합화 절차

설명의 편의를 위해 최상위 항목이 3개이고 3단계 분류방식을 채용하고 있는 평가체계를 중심으로 기술하면 다음과 같다.

- ① 각 이용목적별 평가체계 내의 최상위 항목을 이용하여 각 경계치 결정
- ② 상대적으로 큰 영향을 미치는 두 개의 최상위 항목을 기본적 요소로, 나머지 요소를 부가적 구분요소로 설정
- ③ 3단계 분류방식을 토대로, 기본적 요소의 두 요소를 쌍쌍비교한 9개의 자원보유유형과 부가적 구분요소의 3개의 자원보유유형에 대한 코드 부여
- ④ 각 코드별로 자원보유특성 작성
- ⑤ 사례지역의 최종평가량을 평가부문 수준의 종합화 방안에 적용하여 자원잠재력 평가

<참고> 자원보유유형에 대한 코드와 코드별 자원보유특성 예시

표 V.4 토지자원 최종평가량의 종합화 방안(농촌) 예시

( )는 최종평가량

구 분		산 업 적 요 소 ( I )			부가적 구분요소 자연입지적요소(N)
		I (257~326)	II (127~257)	III (0~127)	
토 지 이용적 요소(L)	I (450~562)	RLI 11	RLI 12	RLI 13	~N 1 (90~112)
	II (225~450)	RLI 21	RLI 22	RLI 23	~N 2 (45~ 90)
	III ( 0~225)	RLI 31	RLI 32	RLI 33	~N 3 ( 0~ 45)

주) R : 농촌 , L : 토지이용적 요소, I : 산업적 요소, N : 자연입지적 요소

표 V.5 농촌지역 토지자원에 대한 자원보유 특성 예시

구분	자 원 보 유 특 성
RLI 11	도시계획의 영향, 마을정비 양호, 농업기반시설정비 양호, 다양한 산업 시설 존재, 소득원 다양
RLI 12	도시계획의 영향, 마을정비 양호, 농업기반시설정비 양호, 일부 비농업 적 시설존재, 농업소득이 주요 소득원
RLI 13	도시계획의 영향, 마을정비 양호, 농업기반시설정비 양호, 소득원이 빈 약
RLI 21	도시계획의 영향, 농업기반시설 일정수준 이상, 비농업적 시설 일부 존 재, 소득원 다양
RLI 22	농업이 주소득원, 농업기반시설 일정수준 이상, 비농업적 시설 일부 존 재
RLI 23	소득기반 빈약, 농업기반시설 일정수준 이상, 비농업적 시설 일부 존재
RLI 31	소득원 다양, 농업기반시설 빈약, 비농업적 시설 거의 없음
RLI 32	농업이 주소득원, 농업기반시설 빈약, 비농업적 시설 거의 없음
RLI 33	단순농업이 주소득원, 농업기반시설 빈약, 비농업적 시설 거의 없음

주) 부가적 구분요소

- ~N 1 지형조건 양호, 수자원 양호
- ~N 2 수자원 비교적 풍부, 지형 및 토양조건 비교적 양호
- ~N 3 지형 및 토양조건 열악, 수자원 보유량 열악

## 2) 지역수준의 종합화

### 가) 지역수준의 종합화 방안

(1) 각기 다른 이용목적별 평가체계에서 도출된 최종평가량을 종합화하기 위한 방 안으로 각 이용목적별 최종평가량을 위계수가 같은 평가척도로 구분한 후, 위계가 같은 경우는 공통의 가치척도(등가치척도)상에 있는 것으로 간주할 수 있다는 등순위·등가 치가설을 기초로 지역수준의 자원보유유형을 설정하는 방안이다.

(2) 위계수는 분석의 편의를 고려하여 결정하며, 각 위계별 상·하한치는 확률통계 이론을 이용하여 산정 할 수도 있고, 이용목적별 종합화방안에서 이용된 최상위 평가부 문의 등급별 경계값을 각각 합산하여 정할 수 있다.

### 나) 지역수준의 종합화 절차

설명의 편의를 위해 이용목적별 평가체계가 3개이고 3단계 분류방식을 채용하고 있는 평가체계를 중심으로 기술하면 다음과 같다.

- ① 각 이용목적별로 경계치 결정
- ② 경계값을 토대로 두 개의 이용목적을 쌍쌍비교한 9개의 자원보유유형과 나머지 하나에 대한 3개의 자원보유유형에 대한 코드부여
- ③ 각 코드별로 자원보유특성 작성
- ④ 사례지역의 최종평가량을 지역수준의 종합화 방안에 적용하여 자원잠재력 평가

**<참고> 자원보유유형에 대한 코드와 코드별 자원보유특성 예시**

**표 V.6 농촌마을수준의 자원보유 특성 예시**

구 분	자 원 보 유 특 성
TRLH 11	도시계획의 영향, 마을정비 양호, 농업기반시설정비 양호, 다양한 산업 시설 존재, 소득원 다양화, 지형조건 양호, 수자원 양호, 인구의 양적 수준 및 교육수준 높음, 조직적 활동 활성화, 생활환경·생산시설 양호, 위락시설 보유, 양호한 문화자원 보유
TRLH 12	도시계획의 영향, 마을정비 양호, 농업기반시설정비 양호, 다양한 산업 시설 존재, 소득원 다양화, 지형조건 양호, 수자원 양호, 연령별 인구구조 비교적 양호, 일부 조직적 활동, 생활환경·생산시설 비교적 양호, 위락시설 미미, 비교적 양호한 문화자원 보유
TRLH 13	도시계획의 영향, 마을정비 양호, 농업기반시설정비 양호, 다양한 산업 시설 존재, 소득원 다양화, 지형조건 양호, 수자원 양호, 고령화 및 여성화, 조직적 활동 미미, 생활환경·생산시설 및 위락시설 미미, 일부 문화자원 보유
TRLH 21	농업이 주소득원, 농업기반시설 일정수준 이상, 비농업적 시설 일부 존재, 수자원 비교적 풍부, 지형 및 토양조건 비교적 양호, 인구의 양적수준 및 교육수준 높음, 조직적 활동 활성화, 생활환경·생산시설 양호, 위락시설 보유, 양호한 문화자원 보유
TRLH 22	농업이 주소득원, 농업기반시설 일정수준 이상, 비농업적 시설 일부 존재, 수자원 비교적 풍부, 지형 및 토양조건 비교적 양호, 연령별 인구구조 비교적 양호, 일부 조직적 활동, 생활환경·생산시설 비교적 양호, 위락시설 미미, 비교적 양호한 문화자원 보유

TRLH 23	농업이 주소득원, 농업기반시설 일정수준 이상, 비농업적 시설 일부 존재, 수자원 비교적 풍부, 지형 및 토양조건 비교적 양호, 고령화 및 여성화, 조직적 활동 미미, 생활환경·생산시설 및 위락시설 미미, 일부 문화자원 보유
TRLH 31	단순농업이 주소득원, 농업기반시설 빈약, 비농업적 시설 거의 없음, 지형 및 토양조건 열악, 수자원 보유량 열악, 인구의 양적수준 및 교육수준 높음, 조직적 활동 활동화, 생활환경·생산시설 양호, 위락시설 보유, 양호한 문화자원 보유
TRLH 32	단순농업이 주소득원, 농업기반시설 빈약, 비농업적 시설 거의 없음, 지형 및 토양조건 열악, 수자원 보유량 열악, 연령별 인구구조 비교적 양호, 일부 조직적 활동, 생활환경·생산시설 비교적 양호, 위락시설 미미, 비교적 양호한 문화자원 보유
TRLH 33	단순농업이 주소득원, 농업기반시설 빈약, 비농업적 시설 거의 없음, 지형 및 토양조건 열악, 수자원 보유량 열악, 고령화 및 여성화, 조직적 활동 미미, 생활환경·생산시설 및 위락시설 미미, 일부 문화자원 보유

주 1. T : 전체, R : 농촌, L : 토지자원, H : 인문사회자원, N : 자연환경자원

주 2. 보조분류기준

- ~N 1 동물·식물자원분포 양호, 수계자원발달, 규모가 크고 양호한 산림이 규제지구로 지정, 천연기념물 보유, 마을경관 매우 양호, 경관·행락자원 보유
- ~N 2 동물·식물자원 적거나 편중, 수계자원 일부발달, 일부이지만 양호한 산림이 규제지구로 지정, 천연기념물 보유가능, 마을경관 양호, 일부 경관·행락자원 보유
- ~N 3 동물, 특히 식물자원이 극히 일부, 수계자원 일부 보유, 극히 일부산림이 규제지구로 지정, 마을경관 불량, 경관·행락자원 극히 일부 보유

## 용 어 해 설

**AHP법** : AHP(Analytic Hierarchy Process)는 T. L. Saaty 에 의해 개발된 기법으로 복수의 판단기준을 토대로 하여 몇 개의 대체안 중에서 최선의 대안을 선택하는 의사결정기법이다. 이 기법은 ① 문제의 계층적 구조화, ② 쌍쌍비교행렬을 이용한 중요도 산정 이론, ③ 쌍쌍비교행렬의 추정방법, ④ 특성치의 계층간 변환에 의한 대체안 비교 등의 내용을 포함하고 있다. 이 중 토지적성평가에서는 주로 ②, ③을 응용하고 있으며, 각 평가항목의 중요성을 나타내는 쌍쌍비교행렬을 이용한 중요도의 결정은 본 기법의 최대 특징이다.

**감도분석** : 계획구조의 안정성을 검토하기 위해 입력변수의 변화에 따른 출력결과와 변화양상을 파악하는 작업으로 감응도 분석이라고도 함

**건물입면(facade)** : 건물의 외관을 말하지만, 일반적으로 정면에서 보았을 때 보이는 입면을 말하며, 여기에는 창, 현관, 지붕, 베란다 등의 요소로 구성된다. 건물 중에서 가장 시각적으로 잘 인지되기 때문에 이러한 요소의 조화, 비례 등이 건축물에서 중요하다.

**건조환경(built environment)** : 인공적인 건축물이 세워져 있는 공간적 영역

**객체계** : 체계의 부분 또는 요소의 집합으로 의사결정의 대상영역

**경관미(scenic beauty)** : 경관미는 경관의 아름다움을 파악하고자 하는 것으로서 경관을 미적대상으로 보고자 한다. 경관평가시 경관단위를 설정하고, 경관미를 평가하는데, 자연성과 고유성, 인공성, 조화성 정도에 따라 경관미를 평가한다.

**경제기반분석(economic base model)** : 경제기반모형은 수출활동이 그 지역경제의 기본이며, 경제성장의 근원이라고 보고 일정 지역의 경제활동을 기반활동과 비기반활동으로 우선 구분한다. 이 모형에서 기반활동이란 지역외로 수출되는 상품을 생산하는 활동이고, 비기반 활동이란 기반활동을 지원하기 위해 파생적으로 발생하는 경제활동을 의미한다. 이 모형에서는 이런 구분을 통해 일정 지역의 산업비중을 전국의 산업비중과

비교하는 방법등을 통해 기반활동으로 취급하여 육성전략을 수립할 수도 있다.

**고유치(eigenvalue)** : 고유치는 주성분 분석에서 각 주성분이 설명하는 설명력, 혹은 유의도를 의미한다. 주성분 분석에서 고유치는 각 주성분 점수의 분산과 일치하게 된다.

**계층적 분류체계** : 평가대상 전체를 계단모양으로 여러 수준에서 각 요소로 나누어 계통화하고, 각 요소는 뒤이은 하위수준에서 더욱 자세한 요소로 분류되는 체계

**그린네트워크(green network)** : 자연환경의 자연성과 건강성을 높이고 생물다양성을 증대하기 위해 산림, 하천, 습지, 도시내 녹지 등 다양한 자연환경 요소를 연결하는 것이다. 도시내 녹지, 하천, 습지 등을 단지 '보존'하는데 그치지 않고 '훼손된 자연을 복원'하며 더 나아가 생태적으로 연결함으로써 동식물의 이동을 촉진하는 것이다.

**기본기능** : 지역경제가 역외이출(수출)을 위해 재화와 용역을 생산·분배하는 기능으로 기본기능이라고도 함

**기본수요** : 품위있는 인간생활에 필수적인 최소수요

**기회비용** : 여러 종류의 상품을 생산할 때에 한 품목의 생산이 다른 품목의 생산할 기회를 놓치게 하는 만큼의 비용

**녹도(greenway)** : 생태적, 휴양적, 문화적, 미적인 목적으로 조성되며 보통 선적인 형태를 가진다. 하이킹, 조깅 등 휴양적 목적으로 조성되기도 하고, 야생동물 이동을 위해 조성되기도 한다. 하천변의 자전거로 등 최소한의 개발을 하면서 하천으로 유입되는 오염물질의 저감과 야생동물의 이동통로로 이용할 수 있도록 조성하는 것이 예가 될 수 있다.

**농지임대차** : 농지의 소유자가 당해 농지를 이용하여 농업경영을 하고자 하는 상대방에게 그 농지를 사용·수익하게 하고, 그 상대방이 이에 대하여 임대료를 지급할 것을 약정함으로써 성립하는 계약을 말한다. 반면 위탁경영은 농지의 소유자가 타인에게 일정한 보수를 지급할 것을 약정하고 영농작업의 전부 또는 일부를 위탁하여 영농하는

행위를 말하며 임대차와는 다르다.

**농지의 교환분합** : 분산되어 있는 농지를 교환하거나 분할하기도 하고 또는 합병하여 농지의 집단화와 농업구조개선을 도모하기 위한 중요한 수단 중의 하나이다.

**농지전용** : 농지를 농작물의 경작 또는 다년생식물의 재배 등 농업생산 또는 농지개량 외의 목적에 사용하는 것을 말한다. 즉, 농지를 택지, 공업용지, 공공용지 등 비농업용 용도로 전환하는 것이다.

**다변량해석(multivariate analysis)** : 설명요인의 숫자를 감소시켜 가능한 많은 변이를 설명할 수 있는 새로운 독립변수를 규정함으로써 종속변수의 영향구조를 단순화시키는 기법

**델파이법(delphi method)** : 일정한 설문골격구조내에서 참여자의 견해를 묻고 그들의 아이디어를 대조하여 합의형성을 도모하는 의사결정방법

**랜드마크(landmak)** : 식별성이 높은 지형, 지물을 말하는 것으로서 지역적 규모에서는 산봉우리, 절벽, 탑 등을 들 수 있으며, 작은 규모의 공간에서는 정자목, 건물 등을 들 수 있다. 주변 경관과 비교하여 독특함을 지녀서 눈에 잘 띄게 되는 요소이며, 농촌의 교회, 미루나무 등이 랜드마크적인 성격을 갖는다.

**매트릭스** : 경관에서 가장 많은 면적을 차지하고 배경이 되는 경관요소를 말한다. 많은 경우에 토지 모자이크는 패취와 코리도가 매트릭스에 산재하는 모습으로 나타난다. 숲의 일부를 개발하는 경우에는 숲이 매트릭스가 되겠지만 개발에 밀려 도심 한 가운데 남은 숲은 오히려 시가지라는 매트릭스에 쌓여 있는 패취가 된다.

**모니터링** : 계획자원(투입요소)이 의도한 대로 관리 또는 사용되었는가, 또는 의도한 결과가 산출되었는가를 평가하는 내부활동

**모의발생(simulation)** : 체계자체를 재구축하지 않고서도 체계의 행위를 재현하는 방법

**목표** : 계획에 의해 달성하고자 하는 바람직한 최종상태

**목표체계** : 일정한 위계구조에 의해 목표를 정리해 놓은 목록

**변화할당분석(shift-share model)** : 이 분석은 일정 지역의 경제변화를 몇 개의 구성부분으로 나누어 분석하는 것이다. 구체적으로 일정 지역의 경제성장은 국민경제전체의 성장에 영향을 받아 성장한 부분, 각 산업의 전국적 성장에 의해 성장한 부분, 도시의 경제적 경쟁력이 특별히 작용하여 성장한 부분이 있기 때문에 이를 분리시켜 지역 경제의 내면을 심층적으로 분석하는 것이다.

**분극(또는 성장극)** : 지역내의 기업들을 성장시키고 그 영향권의 경제활동을 더욱 촉진하는 지점

**브레인 스토밍법(brain storming)** : 차후 평가를 전제로 비판없이 많은 아이디어를 생성시키는 방법에 의해 자발적 창안을 집단적으로 유도하는 절차

**비기본기능** : 지역내에서 소비되는 재화와 용역을 생산·분배하는 기능으로 비기본기능이라고도 함

**비확률표본추출법(nonprobability sampling)** : 비확률표본추출법은 주로 연구대상이 표본으로 추출될 확률이 알려져 있지 않을 경우에 주로 실시하는 방법으로 연구자가 인위적으로 설문대상을 표본으로 추출하게 된다. 이 경우 모수추정에 있어서 편기(bias)가 존재할 가능성이 높으며, 분석결과에 대한 일반화가 어려운 단점이 있다. 판단 표본추출방법, 할당 표본추출방법, 편의 표본추출방법 등이 있다.

**산업연관분석(interindustry analysis)** : 산업연관분석은 생산과 소비단위의 상호관련에 대한 수량적 분석, 즉 타 요소의 구매자로서, 생산요소의 소비자로서, 그리고 타 소비자에 대한 요소의 판매자로서 생산자의 상호관계를 연구하는 것이다. 즉 산업연관 분석은 경제부문간의 재화와 용역의 흐름이 비교적 안정적이라는 점을 이용하여, 경제체계의 모습을 보다 자세하게 통계적으로 처리하여 경제현상의 설명을 보다 확실하게 해주는 역할을 수행한다



**산업의 제품수명주기(product life-cycle) :** 제품수명주기는 사람의 일생이 출생 - 성장 - 성숙 - 사망 등의 일정한 주기를 보이는 것처럼, 기업이 생산하는 제품도 개발 단계 - 성장단계 - 성숙단계 - 쇠락단계를 보인다는 것이다. 제품수명주기는 상품의 생산에 있어 기술변화의 과정과 생산과정을 결합시켜 산업의 국제적 분업이나 생산량 등을 설명하고 있다.

**생태통로 :** 도로·댐·수중보·하구언 등으로 인하여 야생 동식물의 서식지가 단절되거나 훼손 또는 파괴된 것을 연결하는 것으로, 야생동식물의 이동을 돕기 위하여 설치하는 인공 구조물, 식생 등의 생태적 공간을 말한다.

**선도부분 :** 투입-산출의 효과가 극대화되어 지역경제발전을 주도하고 있는 부문

**소생물권(biotope) :** 생물이 사는 최소단위를 말하며, 조류나 곤충이 사는 소규모 서식처이다. 생물다양성을 높이고 야생 동·식물의 서식지간의 이동가능성을 높이거나 특정한 생물종의 서식조건을 개선하기 위하여 연못, 습지, 실개천 등을 조성한다.

**수량화 이론 :** 토지적성구분 평가기준의 결정방법으로 토지조건의 계량화가 어려워 종래에는 집단합의방식, 채점법 등이 이용되었는데, 최근에 수량화 이론(quantification theory)이라는 새로운 기법이 도입되어 정성적 자료를 과학적으로 수량화하는 도구로 널리 사용되고 있다. 이것은 토지의 이용적성이 평가요인의 함수로서 구할 수 있다는 것에 착안해 전산기를 이용해 평가계수를 구하는 방법이다. 수량화 이론을 응용함에 따라 종래에 수량화가 곤란했던 정성적 속성을 가지는 요인(토양의 종류나 경지의 형상 등 범주(category)로 표시된 요인으로 정량적 식별이 곤란한 것)들도 토지적성평가함수 내에 포함시켜 취급할 수 있다.

**시각적 회랑(visual corridor) :** 특별한 의미를 지닌 경관 요소(예 : 런던의 성바오로 성당)의 전망을 말하며, 초점이 되는 경관에 시각적인 통로가 형성되는 경우이다. 시각적 회랑이 형성된 곳에 시각적 차폐요소가 세워지는 것은 막아야 한다.

**시나리오기술법 (scenario writing method) :** 현재로부터 출발하여 미래의 연속적인 순간에 있어 대안적 선택이나 사건을 완벽하게 기술하는 방법

**신뢰성** : 동일한 현상에 측정도구를 반복적용하여 동일한 결과를 얻을 수 있는 정도 즉, 오차가 발생할 수 있는 정도를 의미한다. 신뢰성을 측정하기 위한 방법으로는 재검 사법, 복수양식법, 반분법, 내적일관성법이 있다.

**여론 모니터** : 여론수렴의 유형은 여론 수렴이 매개집단을 통해 이루어지느냐의 여부에 따라 직접적 여론수렴과 간접적 여론수렴으로 나눌 수 있다. 직접적 여론수렴은 행정기관 등이 반사회, 여론 모니터 등과 같이 주민들로부터 직접 여론을 수렴하는 것을 의미하며 간접적 여론수렴은 행정기관이 주민이나 행정기관의 정당 등의 매개집단을 통해 여론을 수집하는 것으로 나눌 수 있다. 다 적은 수로의 변수로 요약하고자 하는 기법이다. 여론 모니터는 직접적 여론 수렴방식으로 행정기관 등이 일정 주민들에게 여론을 수렴하게 하여 청취 또는 반영하는 여론 수렴의 방법이다.

**역사경관** : 역사경관은 과거 어떤 시대의 기술, 문화, 사건 등 인간의 자취와 사연이 깃들인 경관이며, 넓은 의미로 볼 때는 인간이 오락이나 기타 목적으로 보전해온 자연지역도 포함한다. 역사경관은 과거로부터 현재에 이르기까지 문화적 연속감을 갖게 하고, 역사에 대한 교육적 효과뿐만 아니라 보전행위 자체가 과거에 대한 경외심의 표현 및 후손에 대한 책임이며, 경관의 다양성을 제공한다.

**연결성** : 공간적으로 연속된 코리도, 네트워크, 매트릭스가 어떻게 연결되어 있고 또는 존재하는가를 측정한 것이다. 높은 연결성을 갖는 경관은 거의 갭이 없다. 이들은 구조적 연결성을 말하는 것이고, 기능적 또는 행태적 연결성은 다양한 경관요소간의 동물의 이동 같은 과정을 위해 지역이 어떻게 연결되어 있는가를 말한다.

**용도지역지구제** : 용도지역지구제(zoning)는 법적 수단으로 토지나 시설의 용도, 형태, 종목 등을 규정하는 계획규제의 하나이다. 국토이용관리법, 도시계획법, 농지법 등에서 각종 용도지역지구제를 활용하고 있다.

**원경(distance view)** : 지형이 스카이라인 또는 경계선으로 보이며, 근경과 중경의 배경으로 기능하게 되는 범위를 말한다. 이러한 원경에서 스카이라인과 경계선은 중요한 시각적 요소이기 때문에 개발에 의한 훼손이 가능한 억제되어야 한다.

**인간적 척도(human scale)** : 척도(scale)라 함은 '상대적 크기'를 말하는 것이며, 인간적 척도는 인간의 크기에 비하여 너무 적거나 너무 크지 않는 것을 말한다. 따라서,

인간적 척도로 설계된 공간은 인간에게 친근하고 편안한 느낌을 준다.

**장소마케팅(place marketing)** : 지역의 특성이나 인지도를 상품판매나 서비스 제공에 활용하여 기대수익을 높이는 활동

**접근성** : 일정한 시설이나 서비스에 도달할 수 있는 종합적인 능력

**정주생활권** : 인간 정주생활의 기본단위가 되는 권역으로 그 속에 살고있는 주민들의 기본수요를 충족시켜주는 공간

**종다양성** : 생물군집은 여러 종으로 구성되어 있으며, 구성종의 수나 내용은 생물군집에 따라 차이가 있다. 따라서, 생물군집의 연구에 있어서 구성종의 내용, 즉 어떤 종들로 구성되어 있으며, 그들 종간의 관계가 어떻게 되어 있는냐를 밝히는 것은 중요하다. 종다양도의 비교에는 종수를 중심으로 하는 종풍부도와 종 구성간의 관계를 중심으로 하는 종균등도를 비교하는 방법이 있다.

**주체계** : 스스로의 가치판단에 의해 체계의 문제를 주관적으로 파악·해결하는 의사결정자

**중요도(significance)** : 목표체계 항목사이의 상대적인 긴급도 또는 비중을 나타내는 것으로서 목적·목표의 우선도 결정에 필요

**주성분분석법** : 주성분분석법은 중회귀분석에 기초한 다변량 해석기법으로 다수지표를 이용한 등질성구분 등에 가장 보편적으로 이용되고 있으며 사회과학적 자료해석 모델로 주로 이용되고 있는 방법의 하나이다. 이 방법은 객관성 확보와 다수지표에 의한 등질성 구분이 용이하나 자료수집 및 분석에 시간과 비용이 과다하게 소요되는 것을 단점으로 지적할 수 있다.

**주연부 효과(edge effect)** : 두 개이상의 생태계가 만나는 지역을 주연부라고 하며, 주연부는 다른 지역에 비해 종다양성이 높으며 이것을 주연부 효과라고 한다. 주연부의 폭을 결정하는데는 많은 요소들이 관여한다. 여기에는 태양의 각도, 바람 등이 있는데 이러한 환경요소가 패취내부로 가면서 점진적으로 변하기 때문에 다양한 환경이 형성된다.

**주요요인법** : 주요요인법은 토지이용적성을 평가하는 비교적 주관적·경험적인 방법이다. 각 적성항목별로 중요하다고 판단되는 몇 개의 요인을 추출하여 요인별로 기준화한 후 그 등급을 정하고 점수를 부여하는 방법으로 평가가 비교적 간편하고 용이하며 시간이 절약되고 경제적이나 객관성이 다소 떨어지는 단점이 있다.

**스카이라인(skiline)** : 스카이라인은 지상의 지형·지물과 배경이 되는 하늘과의 경계선을 말한다. 농촌의 이미지 구축과 경관형성에 중요한 인자이므로, 고층 아파트 건설에 의한 스카이라인 훼손을 막아야 한다.

**지속가능성(sustainability)** : 지속가능한 개발은 현재대의 개발이 미래 우리 후손의 필요와 욕구를 충족시킬 수 있는 능력과 여건을 저해하지 않으면서, 현재대의 필요와 욕구를 충족시키는 개발이라고 정의된다. 지속가능성은 지속가능한 개발의 정도를 나타내는 지표이며, 자연자원, 에너지, 토지이용, 환경오염 및 폐기물의 관점에서 측정될 수 있다.

**지역분화** : 지역간의 흐름과 연결을 통해 일어나는 공간발전과정

**지역자원** : ① 인간이 물질적·정신적 욕망을 만족하고, 인류의 사회생활을 유지·향상시키기 위한 원천으로 일정한 관리영역 내에 존재하는 것 ② 지역에 고정되어 있고 지역개발에 이용가능한 자원으로써, 자연자원, 문화적 자원, 인공시설자원, 인적자원 등을 포함

**지역자원평가** : ① 일정범역(관리영역)내에 존재하는 자원의 가치를 결정하는 작업 ② 평가대상지역 자원잠재력의 현재적 위치(상태)를 지수화하는 작업

**지역주민평가법** : 지역주민평가법은 토지이용적성을 그 지역의 주민에 의해 직접 평가받는 방법으로 토지이용계획작성을 위한 토지적성평가 과정에 주민참여를 유도할 수 있는 유용한 방법이라고 할 수 있다. 적성평가는 각 적성항목별 그 적성정도에 따라 일정한 평가기준에 의해 그 지역사정에 비교적 정통한 복수의 평가자를 통해 평가하는 것이 바람직하다. 이는 지역의 개략적인 특성을 비교적 빠른 시간내에 이해하는데 용이하나 신뢰성 확보의 어려움이 따른다.

**천이** : 군집은 시간이 경과하면서 이를 구성하고 있는 종이나 구성종간의 상대적 밀도 관계가 변화하므로 전체적 기능도 변화한다. 이를 군집의 생태적 천이라고 한다.

**체계** : 대상 또는 대상의 속성사이에 일정한 상호관련구조를 갖고 있는 대상물의 집합

**코리도(corridor)** : 넓은 면적을 차지하는 주변의 매트릭스를 배경으로 놓여 있는 선형의 경관 요소를 말한다. 형성되는 과정은 환경적 요인 또는 인위적 요인에 의해 생기는 것은 패취와 유사하지만, 선적인 형태를 가진다는 점에서 패취와 구별된다. 선적인 형태를 갖기 때문에 주변지역과 접촉하는 길이가 월등하게 길기 때문에 주변의 간섭을 많이 받게된다.

**타당성** : 사회현상을 측정할 경우 연구대상이 최초 측정하고자 하는 목표에 얼마나 가깝게 측정하고 있는 지를 나타내주는 정도를 의미한다. 타당성은 평가방법에 따라 측정내용이 측정하고자 하는 속성의 내용을 대표하고 있는 가를 알아보는 내용타당성, 측정결과를 다른 기준또는 외부변수에 의한 측정결과와 비교하여 이들간의 관련성의 정도를 통하여 타당성을 파악하는 기준관련타당성, 측정도구가 실제로 무엇을 측정하였는가 또는 조사자가 측정하고자 하는 추상적인 개념이 실제로 측정도구에 의해서 측정되었는가를 평가하는 구성타당성이 있다.

**토지이용구분** : 토지적성구분(평가) 과정에서 도출된 결과들을 바탕으로 토지이용관점에서 최종 평가하여 농경지, 임지, 택지 등 각각의 이용목적별로 구분하는 것을 말한다. 이는 토지이용계획의 기초안으로 활용된다.

**투입-산출분석(input-output analysis)** : 관련된 체계의 입출력물에 바탕을 두고 하위체계사이의 관계에 관한 지식을 도출하는 방법

**파편화** : 서식처가 도로, 도시개발 등에 의해 가누어 지면서 서식처가 격리되고 면적도 줄어드는 현상을 말한다. 서식처 패취간의 거리를 증대시키고, 주변부 면적에 대한 내부 면적의 비율을 감소시킨다. 동식물의 이동에는 부정적인 영향을 주어 생물다양성을 감소시키고 결국, 국지적인 개체군의 멸종을 가져온다.

**패취(patch)** : 주변과 시각적으로 다른 지역과 구별되는 비선형의 경관요소를 말한다. 패취는 크기, 형태, 유형, 이질성과 경계의 특성에 있어서 다양하다. 패취는 식물과 동물의 군집 즉, 종들의 집합을 포함하고 있으며 큰 패취가 많은 종을 포함한다. 인접한 다른 패취와 물질, 에너지, 종의 이동이 일어난다.

**편의** : 편리와 이익

**평가항목(자원평가 목표체계)** : 지역자원평가는 자원잠재력을 평가하는 것을 목적·목표로 하고 있고 자원요소들의 목록이 자원잠재력의 구체적·개별적 목표요소가 되므로 자원평가 목표체계는 자원요소들의 목록표

**평가기준(등급기준)설정** : 자원평가 목표체계 개별요소별 자원량의 질·양적 수준에 대한 합리적인 판단기준을 제시하므로써 평가대상지역 자원부존량의 표준화된 수치적 표현의 기저를 제공하는 과정

**포장능력** : 잠재적인 능력

**포괄인구** : 시설 또는 서비스의 이용권역에 포함되어 있는 인구

**표준화 점수(Z-score)** : 백분율, 면적, 수, 등과 같이 각각의 특성을 가지고 있는 지표들을 상호비교하여 분석하기 위해서 동일한 측정단위로 변환시켜 산출한 점수를 의미한다. 이는 평균값과 표준편차가 서로 다른 지표들을 직접 비교하는데 유용한 통계기법이라 할 수 있다.

**확률표본추출법(probability sampling)** : 확률표본추출법은 각 표본추출단위가 선택될 확률을 알 수 있는 표본추출방법이다. 이 방법은 대표성 확보와 오차 추정가능성 등의 이론적인 기준에서는 이상적인 방법으로 여기에는 단순무작위 표본추출방법, 층화 표본추출방법, 체계적 표본추출방법, 군집 표본추출방법 등이 있다.

**흉고직경/근원직경** : 흉고직경은 사람의 가슴높이에서 측정한 수목의 수간 직경이며, 근원직경은 지면에서 측정한 수간의 직경을 말한다.

## 집필, 심의 및 편집자 명단

### 집 필 자

안동만    이성우    정지웅  
정하우    최수명    최진용  
한경수    황한철

### 심 의 자

김채수    박해성    서영제  
신윤철    이기욱    이남호  
이동필    이상호    이승찬  
이신호    이영일    이형순  
정병호    최우현

### 편 집 자

이영일    정병호    최수명    최진용    황한철

비   매   품

농촌개발계획지침

1999. 12 발행

발행 : 농   립   부  
농어촌진흥공사

편수 : 서울대학교 농업개발연구소  
한국농촌계획학회

인쇄 : 도서출판성균사(0331-255-0562)