

농촌경관평가지표, 농촌경관맵 및 경관보전협약의 현장 적용성 연구

2007. 12



농 립 부
농 어 농 촌 공 사
연 구 원

제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 “농촌경관지표, 농촌경관맵 및 경관보전협약의 현장 적용성 연구”의 최종연구보고서로 제출합니다.

2007년 12월

연구 책임자	한국농촌공사	농어촌연구원	엄 대호
연구원	한국농촌공사	농어촌연구원	한 경수
연구원	한국농촌공사	농어촌연구원	김 주석
연구원	한국농촌공사	농어촌연구원	김 광용
연구원	한국농촌공사	농촌종합계획처	윤 진옥
연구원	한국농촌공사	정보관리실	오 경수
연구원	충북대학교		반 용운
연구원	넥서스환경연구원		조 동길
연구보조원	한국농촌공사	농어촌연구원	김 경찬
연구보조원	한국농촌공사	농어촌연구원	김 지성
연구보조원	충북대학교	도시공학과	정 현근
연구보조원	충북대학교	도시공학과	백 종인

목 차

I. 서론	1
1.1 연구목적 및 필요성	1
1.2 연구내용 및 방법	2
가. 연구내용	2
나. 연구방법	3
II. 국내외 경관관련 사례 검토	6
2.1 농촌어메니티 DB서비스	6
2.2 성남시 바이오툼 지도	8
2.3 화성시 경관관리 기본계획	12
2.4 European Landscape Mapping	15
2.5 고베시의 전원지역 풍경계획	18
2.6 일반시가지의 경관(풍경)계획, 일본	20
2.7 사례조사의 종합 및 시사점	23
III. 농촌경관지표 개발	25
3.1 농촌경관평가지표의 개념정의	25
가. 경관 및 농촌경관	25
나. 지표 및 지수화	27
다. 경관계획의 주요개념	30
3.2 농촌경관평가지표 분석	33
가. 법체계 내에서의 경관 관련 지표 분석	33
나. 경관계획 지표분석	35
3.3 농촌경관평가 지표 개발	42
가. 농촌경관지표 개발 방법	42
나. 농촌경관평가 지표 개발 개요	42
다. 농촌경관평가 지표 개발	44
3.4 현장 적용성 검토	64
IV. 농촌경관맵 작성	65
4.1 시범지역 농촌경관자원 현황 조사	65

가. 경관현황 분석	65
4.2 경관맵 작성	73
가. 경관맵 작성 방법	73
나. 농촌경관평가	76
4.3 현장적용성 검토 및 활용방안	82
가. 농촌경관맵의 현장적용성 검토	82
나. 농촌경관맵의 활용방안	83
V. 경관협약 작성	87
5.1 경관협약제도의 도입방안	87
가. 경관협약제도의 추진전략	87
나. 경관협약제도의 대상	88
다. 경관협약제도의 시행방안	89
라. 경관협약제도의 향후 추진방안	91
참 고 문 헌	92
부 록	94

표 목 차

<표 2-1> 농촌어메니티 자원	7
<표 2-2> 성남시 비오톱 구조 유형별 현황	9
<표 2-3> 성남시 경관 구조 유형화	10
<표 2-4> 정책목표부문별 평가지표	10
<표 2-5> 조망점의 유형 및 특징	12
<표 2-6> 대상별 경관관리 주요 내용	14
<표 3-1> 문헌조사를 통한 경관 개념	25
<표 3-2> 문헌조사를 통한 농촌경관 개념	26
<표 3-3> 한국환경정책·평가연구원(2001)	28
<표 3-4> 경관의 대상개념	30
<표 3-5> 경관의 평가개념	31
<표 3-6> 경관의 조작 개념	32
<표 3-7> 경관법의 체계 및 기본방향	34
<표 3-8> 연구내용 및 방법	35
<표 3-9> 한강변 지형 및 지세 현황	37
<표 3-10> 문제경관 유형 및 발생원인 종합	38
<표 3-11> 가로연장 환경설계	38
<표 3-12> 가로폭의 환경설계	38
<표 3-13> 경관설계 지표	39
<표 3-14> 가로경관의 연속성 구분	40
<표 3-15> 물리적(객관적) 경관 유형	45
<표 3-16> 비물리적(주관적) 경관 유형	46
<표 3-17> 물리적(객관적) 경관 평가 지표 Pool	46
<표 3-18> 비물리적(객관적) 경관 평가 지표 Pool	47
<표 3-19> 농촌경관평가 지표개발을 위한 델파이	48
<표 3-20> 조사대상자의 일반적인 특징	49
<표 3-21> 경관영역 타당성 분석	50
<표 3-22> 농촌 경관 정의의 타당성 분석	51
<표 3-23> 경관영역별 정의의 타당성 분석	51
<표 3-24> 경관영역 명칭 변경에 따른 타당성 분석	52

<표 3-25> 경관 영역 분류의 재평가	53
<표 3-26> 농촌경관 및 경관영역별 정의에 대한 재평가	53
<표 3-27> 공간유형 분류	54
<표 3-28> 경관영역 명칭 변경에 따른 재평가	55
<표 3-29> 공간유형 분류에 대한 타당성 분석	56
<표 3-30> 공간유형 분류에 따른 평가 지표 선정	57
<표 3-31> 공간 유형분류에 따른 재평가	58
<표 3-32> 평가지표 선정에 대한 순위 조사	59
<표 3-33> 농촌경관맵 지표 개발 검토	64
<표 4-1> 경관의 구조 및 특성	65
<표 4-2> 역사문화 자원 종류	71
<표 4-3> 자연경관 _ 산림 매트릭스	75
<표 4-4> 자연경관 _ 수공간 매트릭스	75
<표 4-6> 기존연구에서의 조망점 연구 사례	78
<표 4-7> 사진 평가 방법	80
<표 4-8> 영상 및 도면자료에 의해 분류 가능한 농촌경관맵의 지표	82
<표 4-9> 환경성검토 항목군	85
<표 5-1> 경관협약의 주요대상(예시)	88
<표 5-2> 경관협약에 따른 비용산출내역(가천 다랭이마을)	90

그림 차례

<그림 2-1> 벗가리마을 사례지도	7
<그림 2-2> 성남시 비오톱 구조 유형도	8
<그림 2-3> 성남시 경관 구조 유형도	9
<그림 2-4> 보전 등급 면적	11
<그림 2-5> 남양·송산지역 세부권역 경관계획	13
<그림 2-6> 팔탄지역 세부권역 경관계획	13
<그림 2-7> 데이터의 코드화	15
<그림 2-8> 경관맵 작성 흐름도	16
<그림 2-9> 네델란드 경관맵 작성 흐름도	17
<그림 2-10> 고베시 마을경관형성협의회 분포도	18
<그림 2-11> 전원경관계획의 개념	18
<그림 2-12> 행정과 마을경관형성협의회의 협동 과정	19
<그림 2-13> 전원경관계획의 개념	19
<그림 2-14> 축이나 레이어링에 의한 시가지 파악	21
<그림 2-15> 일반시가지에 있어서 경관(풍경)계획의 방향	21
<그림 3-1> “삶의질법”에 의한 농촌경관계획의 내용(한국농촌공사, 2006, 60p)	33
<그림 3-2> 농촌경관지표 개발 방법	42
<그림 3-3> 복합체 및 열린계로서의 경관모델(나정화, 2005)	42
<그림 3-4> 인간과 경관의 상호관계모델(나정화, 2005)	45
<그림 3-5> 농촌경관 평가지표 개발을 위한 델파이 조사 설문	48
<그림 3-6> [경관영역]에서의 상대적 중요도	60
<그림 3-7> [객관적 경관] 영역에서의 항목들 간의 상대적 중요도	60
<그림 3-8> [주관적 경관] 영역에서의 항목들 간의 상대적 중요도	60
<그림 3-9> [객관적 경관 _ 자연 경관] 영역에서의 상대적 중요도	61
<그림 3-10> [객관적 경관 _ 인공 경관] 영역에서의 상대적 중요도	61
<그림 3-11> [객관적 경관 _ 혼합 경관] 영역에서의 상대적 중요도	61
<그림 3-12> [주관적 경관 _ 자연 경관] 영역에서의 상대적 중요도	62
<그림 3-13> [주관적 경관 _ 인공 경관] 영역에서의 상대적 중요도	62
<그림 3-14> [주관적 경관 _ 혼합 경관] 영역에서의 상대적 중요도	62
<그림 3-15> 지표별 종합 가중치	63

<그림 4-1> 산림·녹지경관 현황	66
<그림 4-2> 주거지 경관 현황	67
<그림 4-3> 가로경관현황	68
<그림 4-4> 시설물 현황도	68
<그림 4-5> 선동권역 색채이미지 I	69
<그림 4-6> 선동권역 색채이미지 II	70
<그림 4-7> 권역자원 현황도	71
<그림 4-8> 경관현황도	72
<그림 4-9> 가시권분석 결과	72
<그림 4-10> 경관맵 작성 과정	73
<그림 3-11> 지수화를 이용한 등급산정 과정	74
<그림 4-12> 투수율	77
<그림 4-13> NDVI	77
<그림 4-14> IMAGINE 3D 영상 (고창군 선동권역)	77
<그림 4-15> 경관준 및 조망점 계획도 (한국농촌공사,2006)	80
<그림 5-1> 시·군계획과 농어촌경관협약제도	87
<그림 2-2> 농어촌경관협약의 추진과정	91

I. 서론

1.1 연구목적 및 필요성

- 농촌경관은 어메니티자원으로서 다양한 정책개발 대상으로 부각되면서, 농촌경관의 보전·형성·관리를 위한 기법들에 대한 연구들이 추진되고 있음
- 농촌경관의 개념에 대해서 OECD(2001)는 “농업, 자연자원, 환경의 상호작용으로 나타나는 시각적 결과물로서 쾌적함을 비롯해 문화적·사회적 가치를 포함”한다고 정의하고 있으며, 이외에도 농촌경관을 경지, 취락, 생활양식 등이 서로 긴밀한 관계를 맺으며 형성된 개념으로 보고, 이들 요소들의 누적·표출된 모습으로 보기도 함.
- 최근 연구로서 2006년 농어촌연구원과 한국농촌계획학회가 공동으로 수행한 “농촌경관의 보전·형성·관리를 위한 종합대책 수립방안 연구”에서는 농촌경관의 개념을 “농촌의 공간구성요소가 위치하는 일단의 토지와 그에 부속된 모든 사물을 의미하는 것으로, 자연생태과정과 인간의 상호작용에 의하여 형성된 것으로 ‘농산어촌지역’에 펼쳐지는 3차원적인 경치로 인공적 경관과 자연적 경관이 조화를 이루는 경관”으로 정의하였음
- 농촌경관의 구성요소는 농촌경관의 배경이 되는 산림, 하천 등과 같은 ‘자연·생태적 요소’와 인공적 요소‘로 구분할 수 있으며, 인공적 요소는 경작지 등과 같은 생산적 요소, 농산어촌주민의 주거를 위한 취락적 요소, 그리고 오랜 시간동안 인간과의 상호작용에 의해 형성된 역사문화요소로 구분할 수 있음
- 농촌경관의 특성으로는 주로 자연발생적으로 오랜시간에 걸쳐 형성되어 고유성과 전통성이 있으며, 개발수요가 많지 않고 민간이나 개인 위주의 경관개선보다는 공공부문의 역할이 중요하고, 어메니티자원으로서 지역활성화를 위한 중요성이 증대되고 있음. 또한, 농촌경관은 입지적 특성에 따라 도시근교 농촌경관, 산간부 농촌경관, 평야부 농촌경관으로 구분할 수 있음.
- 농촌경관의 가치는 심미적 가치, 경제적 가치, 환경·생태적 가치, 문화적 가치 등으로 구분되며, 경제적 가치로서는 농진청(2003)에 의하면 연간 8조 3,386억원으로 추정한 바가 있으며, 이러한 경제적 가치가 농촌주민의 소득 증대 및 지역활성화에 기여하게 할 수 있는 정책 수단 개발이 요구되고 있음.

- 농촌경관의 어메니티자원으로서의 다양한 활용과 자연경관의 훼손으로 농촌어메니티 저하를 방지하기 위한 체계적인 농촌개발을 위해서는 농촌경관지표의 설정 및 개발에 의한 과학적인 경관계획수립에 의한 농촌마을종합개발사업등 지역개발사업 추진이 요구되고 있음
- 농촌경관지표는 농진청에서 연구를 추진중에 있으며, 2006년도 농촌경관 세미나에서 발표한 자료에 의하면 농촌경관지표를 ‘농촌다움’, 어메니티 증진‘, 친환경성’, ‘주민참여’ 등으로 구분하였으나, 이러한 경관지표의 적절성과 새로운 방안 설정이 요구됨
- 농촌경관지표는 농촌경관의 지향점이라고 할 수 있으므로 농촌경관지표를 농촌경관계획수립시 반영할 수 있는 기법의 개발이 요구됨
- 농촌경관계획 수립을 객관적이고 효율적으로 시행하기 위해서는 정보시스템을 활용할 필요가 있으며, 정보시스템의 활용방법으로서 경관맵이 유용한 방법으로 대두됨.
- 농촌경관 정책의 효과적인 시행을 위해서는 자발적인 주민참여에 의한 경관협약제도의 도입이 필요하며, 경관협약에 의한 경관활동사항의 활성화를 위해 바람직한 경관협약절차의 정립이 필요함
- 따라서, 본 연구에서는 농촌경관의 지향점을 제시할 수 있는 농촌경관지표의 적절성 검토를 통해 농촌경관지표와 연계할 수 있는 농촌경관맵의 작성방법·절차를 개발하고, 현행 사업 및 실제대상지 사례연구를 통하여 현장적용 및 검증과 실무안 도출, 농촌경관지표, 농촌경관맵 및 농촌경관보전협약의 마을, 권역, 읍·면단위 등 정주체계에 따른 적용방법 검토 및 보완을 통하여 농촌경관지표, 농촌경관맵 및 농촌경관보전협약 활용 매뉴얼을 작성하는데 목적이 있음

1.2 연구내용 및 방법

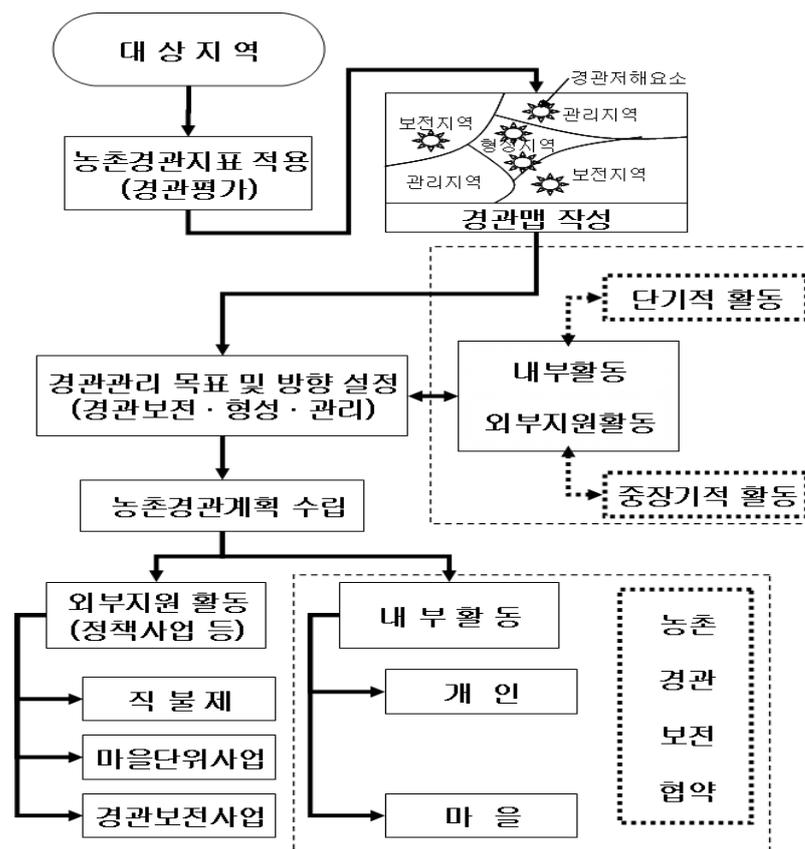
가. 연구내용

- 농촌경관평가지표 항목 및 용어의 적절성
- 농촌경관지표의 적용결과를 도면으로 나타낸 농촌경관맵의 작성방법·절차
- 농촌주민과 지자체간 농촌경관보전활동 및 농촌경관보전 협약 절차 정립

- 현행 사업 및 실제 대상지 사례연구를 통한 현장적용 검증과 실무안의 도출
- 농촌경관지표, 농촌경관맵 및 농촌경관보전협약의 마을, 권역, 읍·면단위 등 정주 체계에 따른 적용방법 검토 및 보완
- 농촌경관지표, 농촌경관맵 및 농촌경관보전협약 활용 매뉴얼 작성

나. 연구방법

- 이 연구는 농촌경관지표를 통해 대상지역의 경관을 평가하고 그 결과를 경관맵에 작성하고, 경관맵을 활용하여 해당지역의 경관관리 목표 및 방향을 설정한 후, 이를 바탕으로 경관계획을 수립하여 해당지역의 농촌경관을 보전·형성·관리하는데 활용할 수 있는 기법 및 방법론 개발을 목적으로 함



<경관지표와 경관맵의 기능 및 활용>

- 연구의 대상이 되는 농촌경관관련 지표와 농촌경관맵에 대한 사항은 현재 농촌진흥청에서 연구가 진행되고 있는 “어메니티자원도 구축사업”에서 제안된 지

표체계 및 자원항목을 최대한 활용하여 연구를 추진함으로써, 국가적으로 구축되고 있는 기존 시스템과의 연계성을 강화하고자 함

- 본 연구는 농촌경관평가의 기준이 될 농촌경관지표의 도출 과정, 공간을 대상으로 농촌경관맵의 작성 및 표현 단계, 농촌경관지표, 농촌경관맵 및 농촌경관보전협약 활용의 3단계로 진행
- 1단계에서는 거시적·미시적 농촌경관평가의 기준을 도출하기 위해 기존 농촌 관련 지표에 대한 항목 및 용어의 적절성 판단 등을 통해 농촌경관지표의 준거틀을 설정
 - 전문가 및 주민 델파이 조사를 통한 지표설정 및 지표별 가중치 설정
- 2단계에서는 1단계농촌경관지표를 근거로 시범 사례대상지를 선정, GIS시스템을 기반으로 농촌경관맵을 작성
 - 농촌경관지표의 적용결과를 도면으로 표현하기 위해서는 먼저, 경관지표의 적용 범위의 설정이 필요함
 - 최소분석단위(필지단위, 토지이용단위, 마을단위, 읍·면단위)를 어떻게 설정하느냐에 따라 구현방법이 달라질 수 있음을 고려하여 분석단위 결정
 - 농촌경관맵은 1:5000 수치지도를 기본도면으로 하여, GIS 기법을 활용한 물리적 분석(공간분석 등)과 주민 및 전문가 등을 활용한 인문·사회적 분석 등을 종합하여 작성
 - 각 분석방법을 체계화 하여 세부적인 작성방법 및 절차를 제시
 - 인공위성 영상 분석을 통한 대상지역 자연경관 및 생태현황 파악
 - 현지조사를 통한 인문, 사회적 경관현황 파악
 - 주민면접 설문조사를 통한 농촌경관평가
- 3단계에서는 준거의 틀이 마련된 농촌경관지표와 농촌경관맵의 효율적인 적용을 위한 방편으로 농촌 경관보전협약에 관한 내용을 정립, 매뉴얼을 작성하여 활용방안을 제시함
 - 농촌경관 평가를 위한 지표 범주 및 세부지표를 설정하여 농촌경관지표의 매뉴얼 작성

- GIS Base Map위에 각 평가지표별 레이어의 가중치를 고려하여 농촌경관맵 매뉴얼 작성
- 농촌경관보전협약에 있어 사업 추진 단계별 고려사항, 주민들의 활동지침 등의 내용을 중심으로 매뉴얼 작성
 - 농촌경관보전활동은 내부활동(주민중심), 외부지원활동(공공 보조 등)으로 구분하여 검토
 - 내부활동 : 개인활동(담장, 지붕, 주택 정비 등)과 마을활동(꽃길정비, 가로수 정비, 소공원 조성, 비오톱 조성, 보호수 정비, 마을전통자산관리 등)으로 구분 가능
 - 외부지원활동 : 경관보전직불제, 농촌지역개발사업, 경관개선사업 등
 - 농촌경관보전활동에 대한 목록을 작성하여 목록별 활동사항을 포함한 농촌경관보전협약에 대한 표준안 제시

II. 국내외 경관관련 사례 검토

2.1 농촌어메니티 DB서비스

1) 개요

- 사업명 : 농촌공익기능 정보시스템 구축
- 주관기관 : 농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소
- 사업기간 : 1차 사업 2003년 7월 7일 ~ 2003년 11월 30일
 : 2차 사업 2004년 6월 11일 ~ 2004년 11월 30일

2) 특징과 원칙

- 농촌의 경관·생태·문화 등 농촌공익자원/정보를 종합한 농촌공익기능 정보시스템 구축으로 농촌의 부가가치에 대한 정보서비스 제공함.
- 농산물의 경쟁력 제고를 위한 브랜드화 및 상품의 개발 판매, 관광서비스 비즈니스 개발 등을 지원하여 농촌소득 제고에 기여함.
- 마을·지역계획, 농촌활성화 사업, 농촌정책 개발 시행을 지원하여 농촌공익기능 제고 및 농촌보호·관리에 대한 국민적 공감대 형성함.
- 농촌의 다원적 기능을 단순히 보전하는 것에서 더 나아가 새로운 성장원동력으로서 농촌공익기능의 가치를 제고함.
- 농촌지역 정보 인프라 구축을 위한 기초자료 제공 및 대내외적인 농촌환경 변화에 능동적으로 대응함.

3) 원칙을 적용한 계획 항목

- 농촌어메니티자원도란 농촌지역에 존재하는 유·무형의 어메니티 자원의 위치, 형태 속성 및 특징 등을 종합하여 지표화 한 것으로서 체계적인 자원관리와 지식기반의 다양한 정보 제공함.
- 농촌어메니티자원 표준조사표 및 지침 개발
 - 조사지침 구성 : 조사자원의 정의, 조사표, 조사방법
 - 조사표 유형 : 자연자원, 문화자원, 사회자원 등 37종

<표 2-1> 농촌어메니티 자원

구 분	세부자원내용	
자연적 자원	환경자원	대기질, 수질 소음이 없는 환경
	자연자원	비옥한 토양, 미기후, 지형, 동물, 수자원, 식생, 습지 혹은 생물서식지
문화적 자원	역사자원	문화재, 사적 등 지정 전통건조물, 비지정 전통건조물, 신앙공간, 전통주택, 전통적인 마을안길, 마을상징물, 유명인물, 풍수지리나 전설 등
	경관자원	농업경관, 하천경관, 산림경관, 주거지경관
사회적 자원	시설자원	공동생활시설, 기반시설, 공공편의시설, 환경관리시설, 정보기반시설, 농업시설
	경제활동자원	도농교류활동, 특산물생산, 특용작물생산
	공동체 활동자원	생활공동체활동, 농업공동체활동, 씨족행사, 마을문화활동, 마을놀이, 마을관리 및 홍보활동

벚가리마을

농촌공익기능지도

축척 : 1 : 5,000



<그림 2-1> 벚가리마을 사례지도

출처 : 농촌자원개발연구소

2.2 성남시 바이오톱 지도

1) 개요

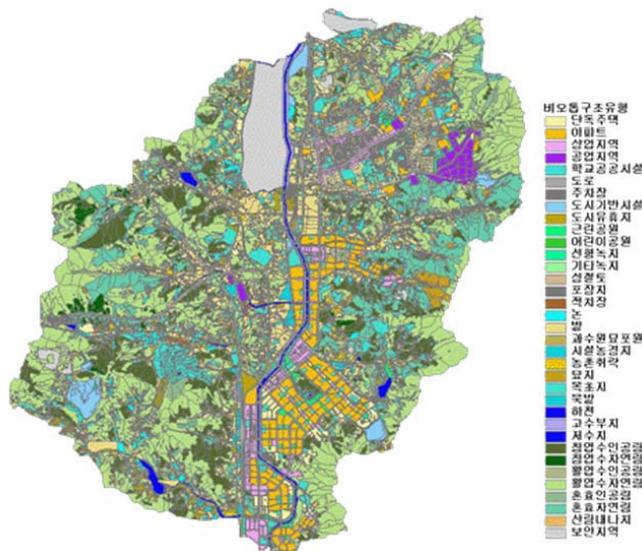
- 지역 : 경기도 성남시
- 주관기관 : 성남시

2) 특징과 원칙

- 성남시 바이오톱 지도는 유형화를 두 단계로 나누어 진행함.
 - 1단계 : 각 개별 바이오톱 내부의 구조적 특성을 반영하여 바이오톱 구조 유형화
 - 2단계 : 개별 바이오톱이 경관 내에서 위치하는 맥락에 따라 경관구조 유형화

3) 원칙을 적용한 계획 항목

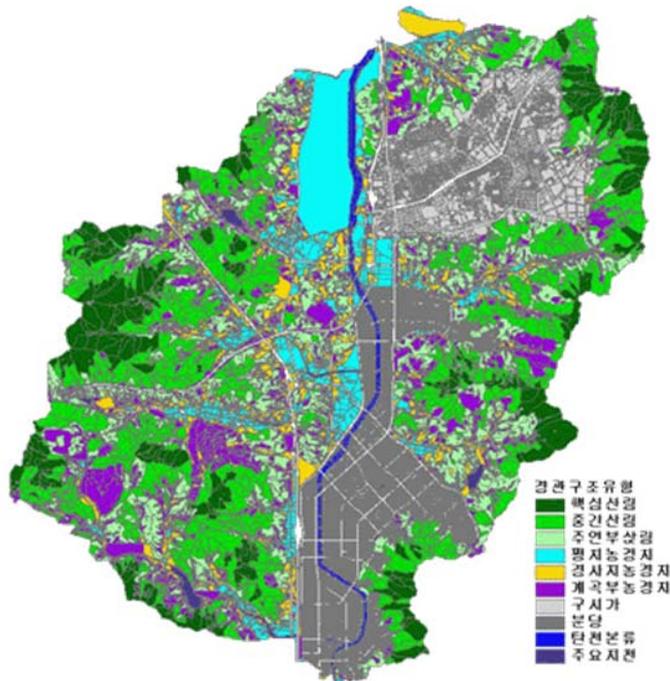
- 바이오톱 구조 유형
 - 대분류 : 지배적 경관인 시가지, 농경지, 산림, 수공간으로 나눔.
 - 중분류 : 토지이용과 형태적 특성에 따라 나눔.
 - 세분류 : 바이오톱 내부의 토지피복과 생태적 특성의 차이에 따라 구분하였고, 시가지의 경우에는 녹피율이 기준으로 산림은 상관식생이 기준이 됨.
- 구조유형을 살펴보면, 대분류의 유형에서는 산림지역이 70.4km²로 전체면적의 48.3%로 해당되어 성남시에서 가장 우세한 공간유형으로 나타났고, 시가지지역은 42.7km²의 면적으로 성남시 전체면적의 28.6%에 해당됨.
- 세분류상으로는 활엽수자연림이 39.9km²(27.3%)로 성남시의 바이오톱 구조유형에서 가장 우점적인 유형으로 나타남.



<그림 2-2> 성남시 바이오톱 구조 유형도

<표 2-2> 성남시 비오톱 구조 유형별 현황

구분	면적 (km ²)	비율 (%)	구분	면적(km ²)	비율(%)	비고
단독주택(A010)	8.2	5.6	하천(C010, c010)	2.0	1.4	
아파트(A020)	6.4	4.4	고수부지(C020)	1.3	0.9	
상업지역(A030)	2.6	1.8	저수지(C030)	0.5	0.3	
공업지역(A040)	1.4	1.0	침엽수인공림(D011)	12.9	8.8	
학교공공시설(A050)	6.3	4.3	침엽수자연림(D012)	1.3	0.9	
도로(A061)	8.9	6.1	활엽수인공림(D021)	1.9	1.3	
주차장(A062)	0.3	0.2	활엽수자연림(D022)	39.9	27.3	
도시기반시설(A070)	1.8	1.3	혼효인공림(D031)	1.2	0.8	
도시유희지(A080)	2.4	1.6	혼효자연림(D032)	12.8	8.8	
근린공원(A091)	0.7	0.5	산림내나지(D040)	0.4	0.3	
어린이공원(A092)	0.3	0.2	보안지역(E000)	5.1	3.5	
선형녹지(A093)	1.2	0.8	묘지(F010)	1.7	1.1	
기타녹지(A094)	1.1	0.8	성철토(F020)	1.6	1.1	
논(B010)	2.9	2.0	적치장(F030)	0.2	0.2	
밭(B020)	13.5	9.2	목초지(F050)	0.1	0.1	
과수원묘포원(B030)	0.4	0.3	포장지(F060)	0.2	0.1	
시설농경지(B040)	0.8	0.5	기타	0.1	0.1	
농촌취락(B050)	3.1	2.1	합계	145.9	100.0	
목밭(B061)	0.5	0.4				



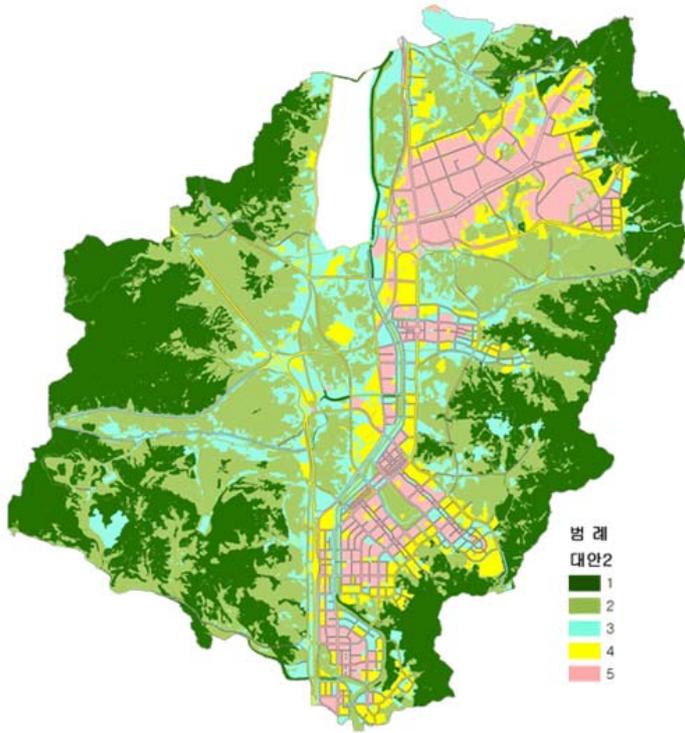
<그림 2-3> 성남시 경관 구조 유형도

<표 2-3> 성남시 경관 구조 유형화

대분류	중분류	면적 (km ²)	비율 (%)	설 명
산림	핵심(내부)	15.6	10.7	인간정주지로부터 멀리 떨어진 산림 내부의 비오톱(산림 경계에서 150m 이상)
	중간	30.9	21.2	내부와 주연부의 사이에 있는 산림(산림 경계에서 50-150m)
	주연부 (가장자리)	22.1	15.1	인간정주지와 가까이 있는 산림 주연부 (산림경계에서 50m 이내)
농경지	평지	11.6	8.0	시가지와 가까이 있으며 농촌취락, 근교농업 등 집약적으로 이용되는 농경지 (경사도 5% 이하)
	경사지	8.7	5.9	경사지에 위치해 있으며 산림과 가까이 있음 (경사도 5-10%)
	계곡부	19.6	13.4	산림에 둘러싸인 계곡부로서 산림주연부와함께 생물서식처를 이룸 (경사도 10% 이상)
시가지	구시가	12.48	8.6	-
	분당	12.36	8.5	-
수공간	탄천분류	2.04	1.4	-
	주요지천	1.70	1.2	-
기타		8.88	6.1	
		145.9	100.0	

<표 2-4> 정책목표부문별 평가지표

정책목표	평가지표		내 용	
생물서식 환경의 보전	육상 생태계	건강성	생태계의 생산, 소비, 분해 기능이 원활한 지역	
		다양성	육상생태계의 수직적 구조 다양성이 높은 지역	
	수 생태계	공 통	연계성	생물 서식의 핵심지역과 잘 연결된 지역
			생물종 서식	생물종의 개체수와 다양도가 높은 지역
		안정성	외부 요인에 의해 쉽게 교란되지 않는 지역	
			자연성	수생태계의 구조와 기능이 자연성을 유지하고 있는 지역
물질순환체 계의 보전	대기순환기능		자연적인 대기순환체계의 유지와 회복에 긍정적 기능을 하는 지역	
	수순환기능		자연적인 수순환체계의 유지와 회복에 긍정적 기능을 하는 지역	
친환경적인 도시개발	도시민 이용성		시가지 내에서 도시민의 자연 체험과 휴양에 큰기능을 하는 지역	



구 분	면적(km ²)	비율(%)
1등급	48.6	34.2%
2등급	44.5	31.3%
3등급	20.8	14.6%
4등급	13.4	9.5%
5등급	14.7	10.4%
계	142.0	100.0%

<그림 2-4> 보전 등급 면적

2.3 화성시 경관관리 기본계획

1) 개요

- 지역 : 경기도 화성시
- 주관기관 : 화성시

가. 특징과 원칙

- 화성시 경관관리를 위한 조망점 유형을 두 단계로 나눔.
 - 1단계 : 도시 내·외부 혹은 경계부에서 도시 전체를 조망 가능한 거시적 조망점
 - 2단계 : 도시 내부에서 사람의 눈높이로 특정한 도시 내부 경관을 조망 가능한 미시적 조망점

<표 2-5> 조망점의 유형 및 특징

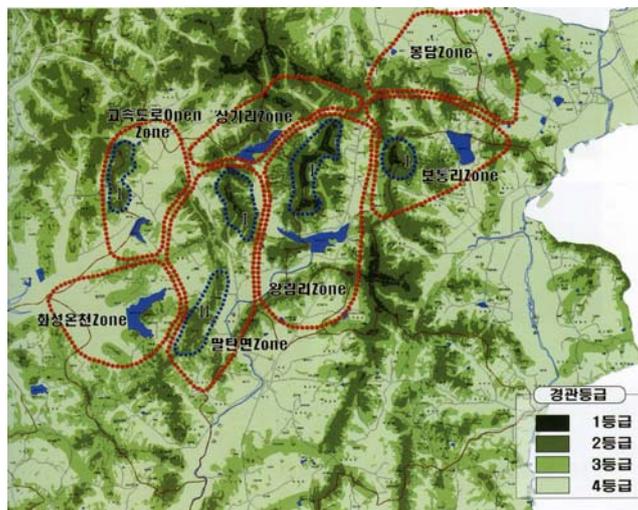
조망점 유형	조망특징	활용방안
거시적 조망점	<ul style="list-style-type: none"> ◦도시 내·외부 혹은 경계부에서 도시전체 조망 ◦파노라믹 경관이나 진입부 경관으로 도시전체의 스카이라인이나 진입로 등을 포함하는 경관 ◦도시 내 자연 스카이라인 등과 같은 주요 경관 자원 조망 	<ul style="list-style-type: none"> ◦도시 전체의 경관관리 및 경관영향 평가 등을 위한 조망점으로 활용
미시적 조망점	<ul style="list-style-type: none"> ◦도시내부에서 눈높이로 특정한 도시내부 경관자원을 조망 ◦단지, 가로, 녹지, 수변, 거점경관을 포함. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦개별 건축물 혹은 일정규모의 개발 시 경관영향 검토에 활용

- 거시적 조망점과 미시적 조망점은 도시 경관형성 및 관리를 위해 다양한 용도로 사용될 수 있음.
- 조망점은 도시 스카이라인 형성, 진입부나 중심부의 상징성 강화, 시각회랑이나 통경축의 확보, 우수한 자연경관의 보호, 개발 예정지나 신축건축물의 심의 등에 사용가능함.
 - 거시적 조망점
 - ① 파노라믹경관 : 도시 전체의 조화로운 스카이라인 형성 신축건축물의 높이 제한을 위한 심의 조망점
 - ② 진입부경관 : 도시 진입부의 상징성 강화를 위한 조망점
 - 미시적 조망점

- ① 단지경관 : 단지별 경관계획을 위한 규제 조망점
단지 내에서 외부조망을 위한 규제 조망점
- ② 가로경관 : 단지별 경관계획을 위한 규제 조망점
신축건축물의 높이 제한을 위한 심의 조망점
- ③ 녹지경관 : 시각 회랑 보존구역 설정을 위한 조망점
단지별 경관계획을 위한 규제 조망점
- ④ 수변경관 : 시각회랑보존구역 설정을 위한 조망점
단지별 경관계획을 위한 규제 조망점
- ⑤ 주요시설경관 - 개발예상지 경관고도규제 기준 조망점



<그림 2-5> 남양·송산지역 세부권역 경관계획



<그림 2-6> 팔탄지역 세부권역 경관계획

2) 경관관리 체계구상

- 도시의 경관관리 및 형성은 경관의 범위, 목적, 내용 및 실현방안에 따라 거시적 경관관리 방안과 미시적 경관관리 방안으로 구분할 수 있음.

<표 2-6> 대상별 경관관리 주요 내용

범위	거시적 경관관리	미시적 경관관리
대상	<ul style="list-style-type: none"> ·중점경관(구릉지 및 능선/수변지역/시가지 및 시가화에 정지/공장밀집지) ·주요 경관축(도로/하천/녹지) ·주요 조망축 	<ul style="list-style-type: none"> ·거점경관(저수지 / 역사경관 / 채석장 및 토취장) ·주요거리 ·도시진입부
목적	<ul style="list-style-type: none"> ·우수한 구릉지 및 능선 보존 ·연안지역의 보존 및 지속가능개발 ·쾌적한 가로환경 조성 ·하천 및 주변 지역 정비 ·녹지축의 보존 및 연결 ·쾌적한 주거지/상업지/공업지 경관 형성 ·주요 조망대상(구릉지 및 스카이라인)의 조망보호 	<ul style="list-style-type: none"> ·거점경관 및 주변지역 정비 ·경관 훼손지 복원녹화 ·주요 거리 목적별 특성화 ·도시 진입부의 상징성 강화
내용	<ul style="list-style-type: none"> ·유형별 보존등급별로 지역구분 ·지속가능한 개발의 기본방향 설정 ·정비의 기본방침 결정 ·보존 및 연결 방안 구상 ·주요 조망점 설정 	<ul style="list-style-type: none"> ·건축물 높이, 형태정비 ·환경복원 녹화 ·도시 탐방로 및 특화거리 조성
	<ul style="list-style-type: none"> ·공통 도시 색채 및 옥외광고물 관리 ·야간경관 조성 	
방법	<ul style="list-style-type: none"> ·도시관리계획의 용도지역 설정의 방향 및 지침 ·도시관리계획의 용도지구(경관지구와 고도지구)설정의 방향과 지침 ·지구단위계획 수립 지침 ·공장 및 제조장 집단화용도지구 선정 및 정비 방안 ·개발행위허가제 지침 ·건축물 입면적 규제(개방지수)/건축선 후퇴(전면공지)/건축물 배치방안 	<ul style="list-style-type: none"> ·건축물 높이, 형태 유도지침 ·보도/가로수/가로시설물 가이드라인 ·벽면/사면녹화 ·완충/경관식재 ·탐방로 조성 지침 및 운영계획 ·특화거리 조성 지침 및 관리계획
	<ul style="list-style-type: none"> ·공통 도시 색채 및 옥외광고물 관리 지침과 정비사업의 방향 ·조명 및 야간경관 형성 가이드라인 	

- 화성시 거시적 경관관리 방안으로 자연 경관 보전을 위한 조망면 규제, 절대높이, 시각회랑 조성 등을 적용함.
- 화성시 미시적 경관관리 방안으로 건축물 입면 및 지붕형태 유도, 옥외 광고물 관리지침, 도시색채 계획 및 권장지침, 야간경관 형성 가이드라인, 특화거리 조성 등을 적용함.

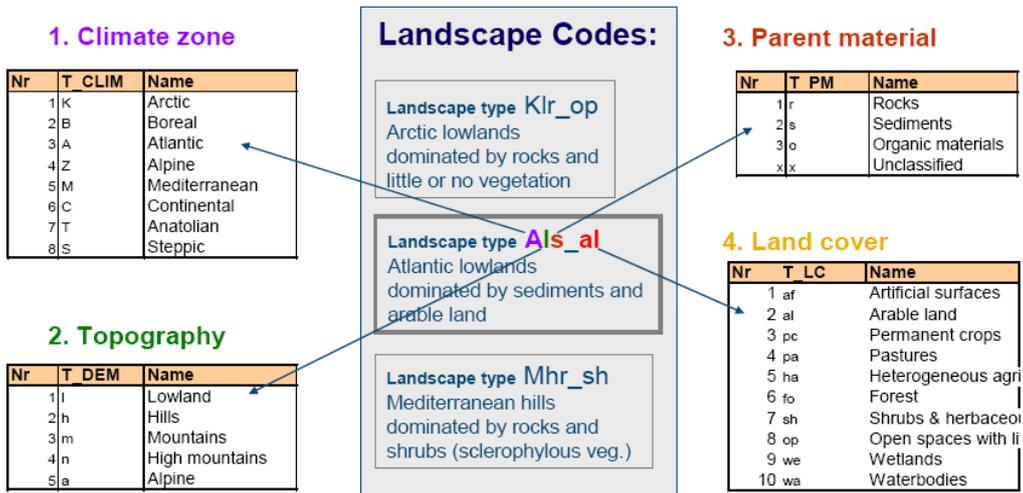
2.4 European Landscape Mapping

1) 개요

- 지역 : European
- 주관기관 : ALTERRA/WAGENINGEN

2) 특징과 원칙

- 4개의 데이터를 합쳐서 만들.
 - Climate 기후
 - Parent material 모재
 - Topography 지형
 - Land cover 지표
- 4개의 데이터를 가지고 범례를 만들어 코드화시킴.

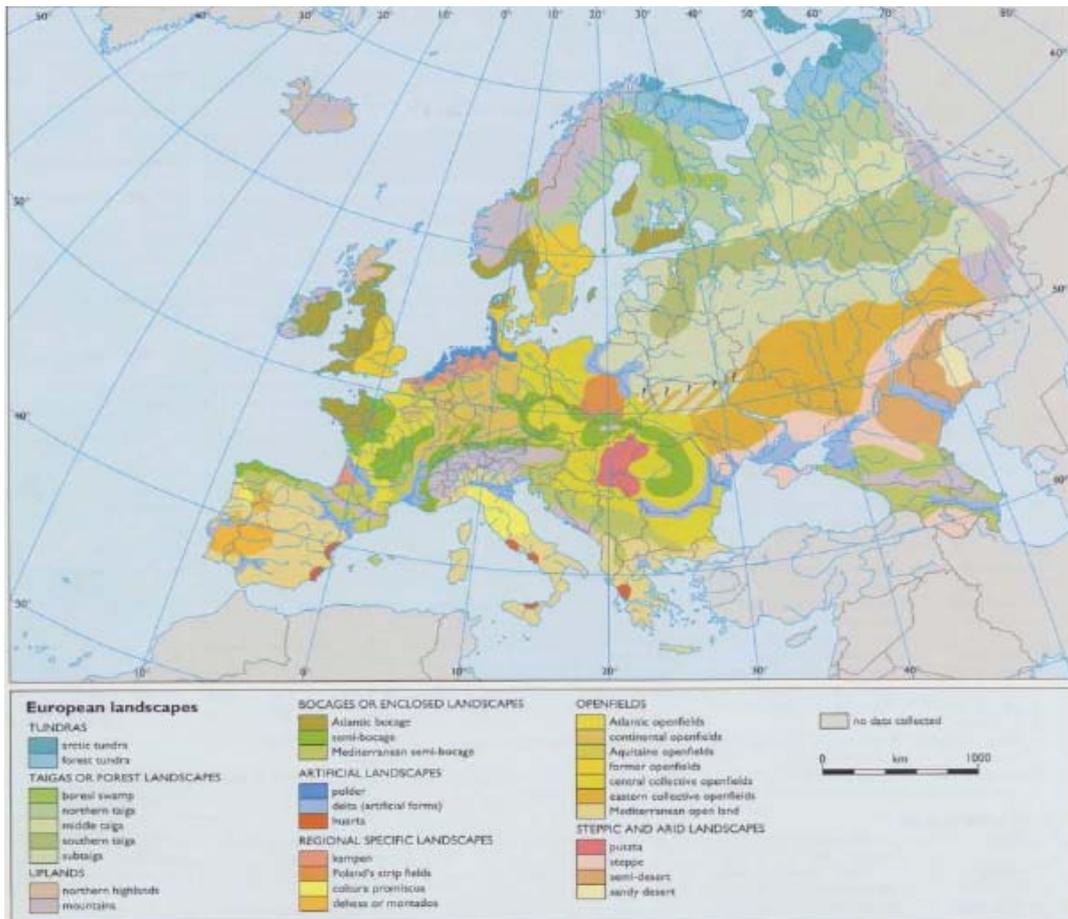
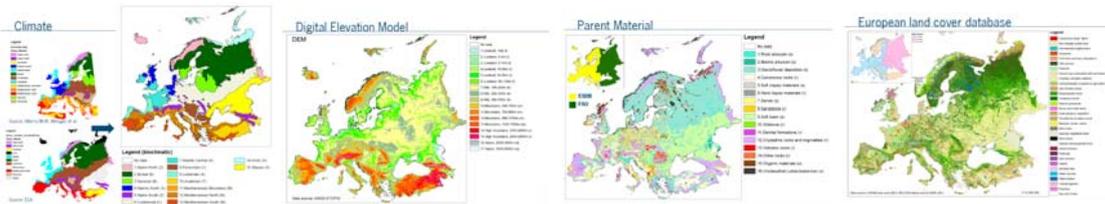
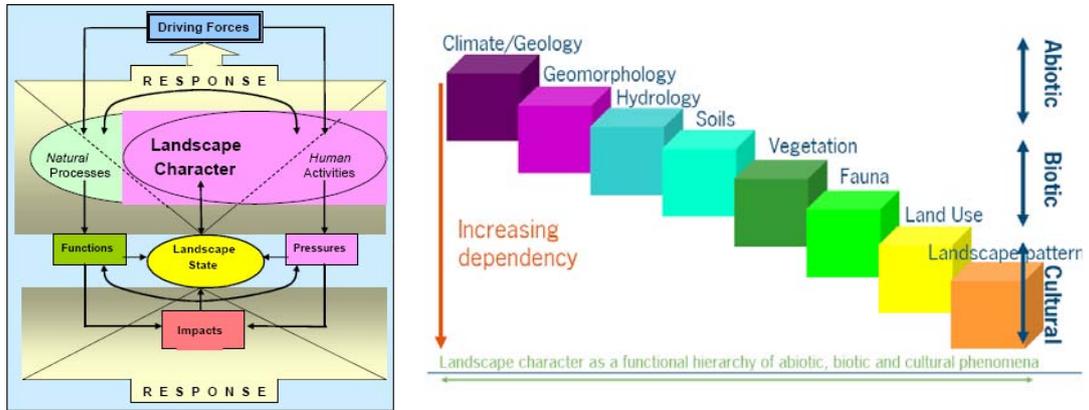


Thirty-one major landscapes

Al	Atlantic lowland, dominantly sediments with arable land	Mn	Mediterranean high mountains, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation
Ah	Atlantic hills, dominantly rock with arable land and pastures	Ma	Mediterranean alpine mountains, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation
Am	Atlantic mountains, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation	Sl	Steppic lowland, dominantly sediments with arable land
Bl	Boreal lowland, dominantly sediment with forest	Sh	Steppic hills, dominantly sediments with arable land
Bh	Boreal hills, dominantly sediment with forest	Sm	Steppic mountains, dominantly sediments with arable land
Bm	Boreal mountains, dominantly sediment with shrubs/herbaceous vegetation	Sn	Steppic high mountains, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation
Cl	Continental lowland, dominantly sediment with arable land	Th	Anatolian hills, dominantly rock with open spaces
Ch	Continental hills, dominantly sediment with arable land	Tm	Anatolian mountains, dominantly rock with arable land
Cm	Continental mountains, dominantly rock with forest	Tn	Anatolian high mountains, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation
Cn	Continental high mountains, dominantly rock with forest	Ta	Anatolian alpine mountains, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation
Kl	Arctic lowland, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation	Zl	Alpine lowland, dominantly sediment with shrubs/herbaceous vegetation
Kh	Arctic hills, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation	Zh	Alpine hills, dominantly sediment with herbaceous vegetation
Km	Arctic mountains, dominantly rock with open spaces	Zm	Alpine mountains, dominantly rock with forest
Ml	Mediterranean lowland, dominantly sediment with arable land	Zn	Alpine high mountains, dominantly rock with forest
Mh	Mediterranean hills, dominantly rock with arable land	Za	Alpine alpine mountains, dominantly rock with shrubs/herbaceous vegetation and open spaces
Mm	Mediterranean mountains, dominantly rock with forest		

<그림 2-7> 데이터의 코드화

o 데이터 레이어를 합쳐 유럽전체의 경관맵을 만들.



<그림 2-8> 경관맵 작성 흐름도

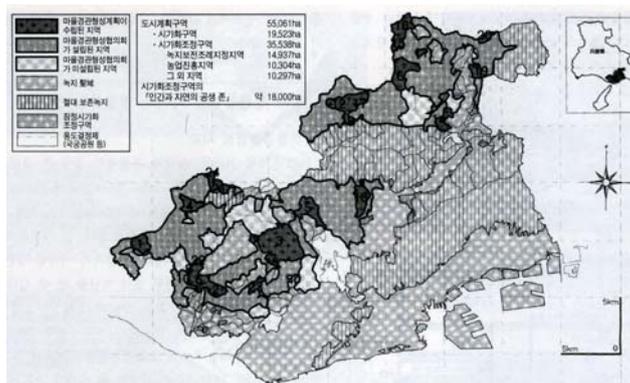
2.5 고베시의 전원지역 풍경계획

1) 개요

- ‘사람과 자연의 공생존 지정 등에 관한 조례’ 제정(1996년)
- ‘농촌용도구역’ 약18,000ha 지정(1999년)
- ‘마을경관형성 협의회’와 ‘마을경관형성 계획’ 신청 및 승인

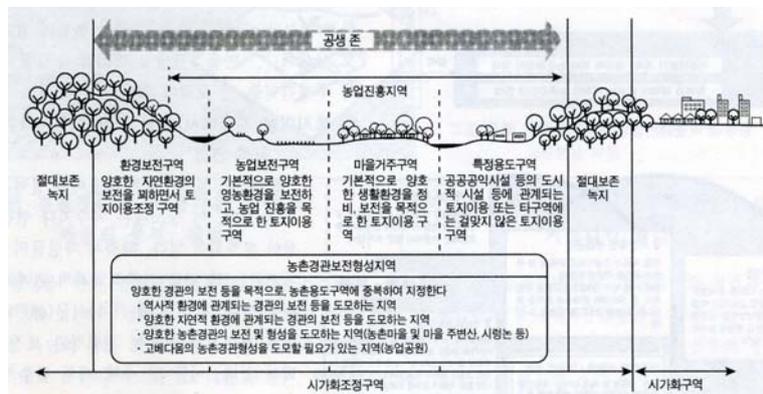
2) 특징 및 원칙

- ‘사람과 자연의 공생 존 정비계획(마을경관형성)’을 바탕으로 풍경계획 실시
- 조례를 근거로 하여 주민이 중심이 되어 마을단위로 토지이용계획 수립
- 164개 전원마을 중 126개 마을에서 마을경관협의회 설립, 64개 마을에서 마을경관형성계획 수립(2003년)



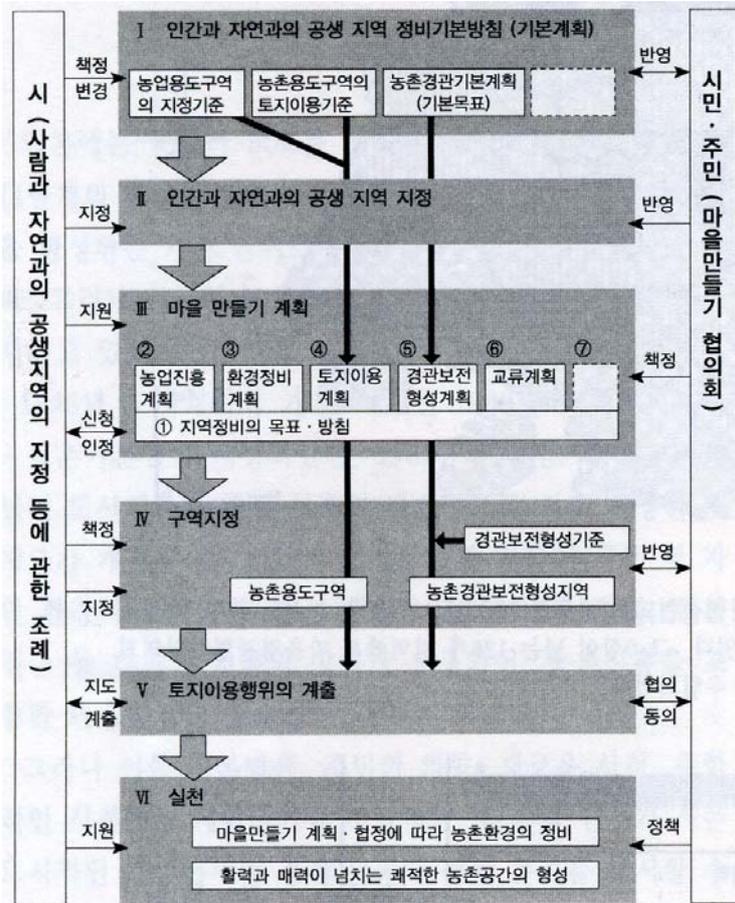
<그림 2-10> 고베시 마을경관형성협의회 분포도

- 공생존을 설정하였으며, 공생존의 개념은 다음과 같음.



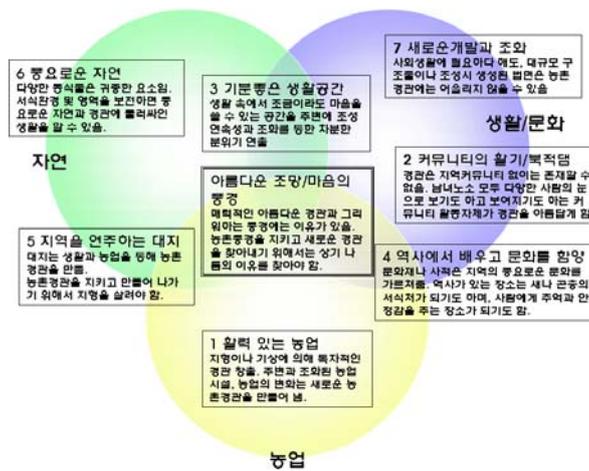
<그림 2-11> 전원경관계획의 개념

○ 행정기관과 마을경관형성협의회간의 관계 및 협동체계는 다음과 같음.



<그림 2-12> 행정과 마을경관형성협의회의 협동 과정

○ 전원지역과 ‘농지’, ‘생활문화’, ‘자연’의 관계를 다음과 같이 봄.



<그림 2-13> 전원경관계획의 개념

2.6 일반시가지의 경관(풍경)계획, 일본

1) 개요

- 1960년대 후반에 지방도시의 적극적인 시책으로서 시작함.
- 지자체의 경관조례는 고유의 매력을 가진 경관이나 풍경이 국가의 일률적인 건축 기준법이나 도시계획법에서는 보전할 수 없고 창조할 수 없다는 미비나 불만으로 부터 출발함.

2) 특징 및 원칙

가) 구조화나 지구지정에 의한 경관의 파악

- 구조화작업 실시
 - 대상이 되는 경관이나 풍경의 고유성을 부각시키기 위해 필연적으로 지역의 경관을 파악함.
- 지역이나 축을 정하고 녹지나 수변, 교통 등의 테마마다 도면을 작성하고 이것들의 레이어를 중첩시켜 도시가 만들어진다고 하는 개념을 도입함.
- 경관을 구조화하여 파악할 때 중요한 것은 축이며, 레이어 링에 의해 중첩되는 지역이라고 할 수 있음.
- 대상이 되는 경관이나 풍경이 구조화되면 지구마다 세심한 대응이 필요하기 때문에 그것을 가능하게 하는 주민의 참가를 실현화 함.
- 사업화나 협의회의 도입을 전제한 지구 지정이 시행되고 중점적으로 시책을 펼치는 지역의 경우가 많음.
- 절차를 나타내는 것에 지나지 않더라도 매력있는 특성이나 분위기를 공유하는 지구가 설정되고, 지구지정에는 경관시책의 내용과 절차 양면이 깊게 관련됨
- 1980년대 도시계획법개정에 의한 지구계획
 - 특정의 정비수법의 적용을 전제로 시가지를 유형화하고 도시계획을 추진하는 것의 한계가 지적되고 구체적인 지구를 염두에 두고 주민 주체로 계획을 실시함.

나) 점·선·면으로부터의 접근

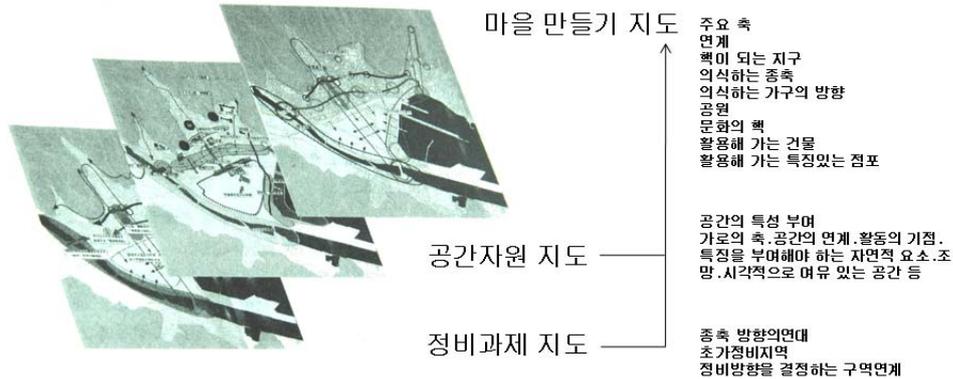
- 점
 - 매력을 발휘하는 건축물, 수목과 작은 공간 등을 활용한 이벤트 등은 점으로서의 힘을 발휘시키고 도시 전체를 변화시키는 수단임.
 - 동경 경관보전지침(2001년 3월)에서는 선정 역사적 건조물의 주변 100m의 범위에서 건설행위 등을 시행할 때 주변 환경을 배려함.
- 선

- 하천공간 및 경관유도를 통해 경관의 축이 될 수 있는 수단임.
- 수변을 어떻게 즐길 것인가 하는 소프트적인 면에서 보다 광역적인 범위에서 시도가 시작되고 있음.

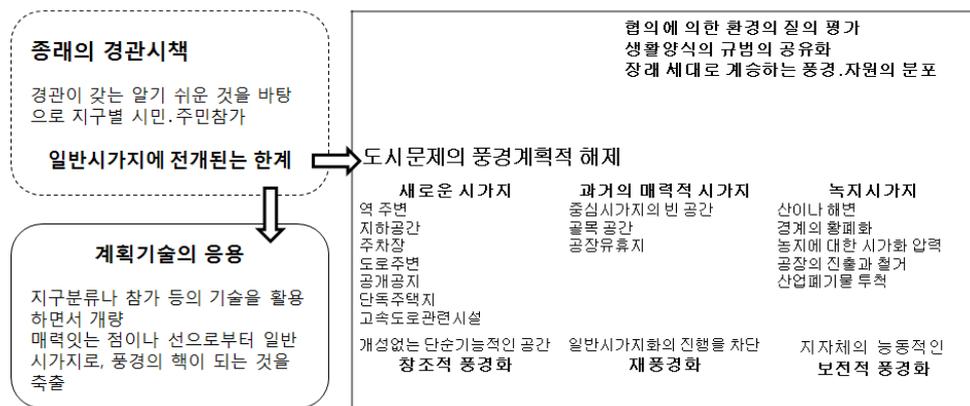
o 면

- 토지이용 등의 경관정책을 연계시키는 면적인 정책 수단임.

o 지자체들은 점·선·면에 의한 디자인 유도하여 정책에 반영하고 있음.



<그림 2-14> 축이나 레이어링에 의한 시가지 파악



<그림 2-15> 일반시가지에 있어서 경관(풍경)계획의 방향
 출처 : 「일본의 경관계획」, 니시무라 유키오

나) 환경의 질에 대한 배려

- o 도시계획법, 건축기준법과 함께 환경기본계획을 규정하여 환경영향평가법을 실시함.
- o 환경도시계획의 구축을 위해 풍경계획이 어떻게 대처해야 하는가가 요구되고 있음.

3) 시사점

- o 일본의 일반시가지의 경관(풍경)계획은 오래전부터 주민과 함께 해 오고 있음.
- 그 마을을 살고 있는 주민들의 요구사항 및 관심도로 지역의 경관이 바람직하게

형성 되고 있음.

- 지자체 및 전문가들은 역할은 주민들에게 조언의 역할 및 분쟁예방과 조정 등 기술적인 부분에 대하여 관여함.
- o 현재 환경의 질에 대한 배려 문제도 깊게 다루고 있음.
 - 열섬대책, 대기오염의 저하, 우수의 이용이나 지면 침투에 의한 수자원의 순환, 쓰레기의 경감, 산업폐기물의 처리 등

2.7 사례 조사의 종합 및 시사점

- 농촌경관맵은 농촌의 경관·생태·문화 등 농촌자원을 종합한 것으로 농촌의 부가가치에 대한 정보서비스를 제공하게 함.
 - 농촌의 다원적 기능을 단순히 보전하는 것에서 더 나아가 새로운 성장원동력으로서 농촌공익기능의 가치를 제고하게 함.
- 농촌경관맵은 마을·지역계획, 농촌활성화 사업, 농촌정책 개발 시행을 지원하여 농촌공익기능 제고 및 농촌보호·관리에 대한 국민적 공감대 형성하도록 함.
 - 사람과 자연의 공생존을 설정하고 정비계획(마을경관형성)을 바탕으로 계획 실시
- 농촌 경관계획은 주민과 함께 하도록 함.
 - 마을에 살고 있는 주민들의 요구사항 및 관심도로 지역의 경관이 바람직하게 형성 하게함.
 - 지자체 및 전문가들은 역할은 주민들에게 조언의 역할 및 분쟁예방과 조정 등 기술적인 부분에 대하여 관여함.
- 농촌 환경의 질에 대한 문제도 깊게 다루도록 함.
 - 열섬대책, 대기오염의 저하, 우수의 이용이나 지면 침투에 의한 수자원의 순환, 쓰레기의 경감, 산업폐기물의 처리 등
- 농촌지역에 존재하는 유·무형의 자원의 위치, 형태 속성 및 특징 등을 종합하여 지표화를 실시하고 체계적인 자원관리와 지식기반의 다양한 정보 제공하도록 함.
- 객관적 경관맵 작성을 위한 경관유형별 지표(경관요소 지표화)
 - 농촌 유형별 가치평가를 위한 지표(경관평가의 기준, 원칙) : 사회경제적 요소, 비전, 주변도시와의 관계 등 평가에서의 객관성 확보
 - 데이터(레이어) 요소를 합쳐치고 범례를 만들어 코드화 시킴.
- 요소도출 및 평가기준 마련 방법론(귀납적 추론) : 경관평가 사례분석(실사, 사진) → 유형화 → 평가(점수화) → 토론 → 경관분석 방법론 → 요소도출, 평가기준 마련
- 농촌경관맵의 표준조사표 및 정책목표별 지침 개발하도록 함.
 - 정책목표 : 육상생태계 및 수생태계의 생물서식 환경의 보전
대기순환기능 수순환 기능등의 물질 순화체계의 보전,
주민들의 이용을 위한 친환경적인 개발
 - 조사지침 구성 : 조사자원의 정의, 조사표, 조사방법 등
- 경관분석 방법으로 생태학적 접근(경관생태계), 형식미학적(형식미, 색채 조사 분석, 배산임수), 심리학적 접근을 시도함.
- 농촌경관맵 계획시 조망점을 대해 고려함.

- 거시적 조망점은 도시 전체의 경관관리 및 경관영향 평가 등을 위한 조망점으로 활용
- 미시적 조망점 개별 건축물 혹은 일정규모의 개발 시 경관영향 검토에 활용
- 농촌경관맵 계획시구조화 작업을 고려함.
 - 대상이 되는 경관이나 풍경의 고유성을 부각시키기 위해 필연적으로 지역의 경관을 파악함.
 - 지역이나 축을 정하고 녹지나 수변, 교통 등의 테마마다 도면을 작성하고 이것들의 레이어를 중첩시켜 도시가 만들어진다고 하는 개념을 도입함.
 - 경관을 구조화하여 파악할 때 중요한 것은 축이며, 레이어 링에 의해 중첩되는 지역이라고 할 수 있음.
 - 대상이 되는 경관이나 풍경이 구조화되면 지구마다 세심한 대응이 필요하기 때문에 그것을 가능하게 하는 주민의 참가를 실현화 함.
- 점·선·면으로부터의 접근하고 3차원적인 디자인을 유도함.
 - 점은 매력을 발휘하는 건축물, 수목과 작은 공간 등을 활용한 이벤트 등은 점으로서의 힘을 발휘시키고 도시 전체를 변화시키는 수단임.
 - 선은 하천공간 및 경관유도를 통해 경관의 축이 될 수 있는 수단임.
 - 면은 토지이용 등의 경관정책을 연계시키는 정책 수단임.

Ⅲ. 농촌경관지표 개발

3.1 농촌경관평가지표의 개념정의

가. 경관 및 농촌경관

1) 경관의 개념

- 경관이란 사전적 의미로 산이나 들, 강, 바다 따위의 자연이나 지역의 풍경을 일컫는 말로 시각적으로 보여 지는 요소와 인간의 심리적인 요소를 통틀어 포함하고 있다.

<표 3-1> 문헌조사를 통한 경관 개념

구 분	주 요 내 용
김성민 (2006)	· 눈으로 보았을때 한번의 조망으로 이해될 수 있는 모든 사물 *자연적 요소(동식물, 흙, 돌, 물 등)와 인공적 요소(인공구조물, 벽돌, 철재 등)가 있음
김상범 (2006)	· 사전적 의미로는 풍경을 특징짓는 여러 요소를 종합한 것으로 자연경관과 문화경관으로 나뉨 · 자연적 생태적 요인과 인문적 사회적 요인이 결합되어 시각적으로 보여지는 총체적 현상
임승빈 (1991)	· 눈에 보이는 자연 및 인공 풍경 모두를 포함하며 토지, 동식물 생태계, 인간의 사회적·문화적 활동을 내포하는 개념
한상욱 (2003)	· 구체적 형태나 색채를 지닌 자연 또는 인공물이 인간의 감각을 통해 지각되는 것이며, 그러한 지각과 더불어 좋다든가 좋지 않다든가 하는 가치의 판단까지 실리는 것. · 이러한 가치판단은 보편적 기준에 의한 것이기 보다는 지역의 장소성이나 그 지역 주민의 문화적 성격에 의한 것.
박동규 외 (2004)	· 농촌을 무대로 해서 펼쳐지는 경관의 한 가지 형태. · 자연, 농업, 인공적 환경 등의 상호작용에 발생하는 가시적 산물
이상문 (1991)	· 촌락의 입지와 형태(가옥의 배열상), 가옥의 평면 형태, 건축 재료, 경지의 형태 등의 모습으로 우리에게 지각
농업기반공사 농어촌연구원 (2005)	· 숲, 가옥, 농지, 도로, 하천, 수로 등 개개의 요소가 결합되어 일체성이 있는 외관 · 인간을 둘러싼 환경을 바라보는 것 자체 · 학문분야마다 다르게 사용하는 의미를 종합하면 토지의 넓음을 나타내는 ‘지역개념’과 지표의 가시적 형상을 나타내는 ‘풍경 개념’을 포함하고 있으며, 대부분 ‘지각되는 풍경’고 같은 의미로 많이 사용되는 경우가 많지만, 이에 대한 친수함, 선호도 등 “인근의 반응”까지를 포함한다.
농림부 농업기반공사 (2005)	· 우리가 어디에 있든지 간에 일정 장소에서 보고 듣고 느끼는 모든 것으로서, 보여지는 대상 자체의 물리적 특성뿐 아니라 그 속에 내재된 문화와 시간성 등을 포괄하는 내용이며, 관찰자로부터 좋게 혹은 나쁘게 지각되는 대상
유현석 외 (2002)	· 인간의 심적 현상으로서 동적 변화성을 가지며 지극히 주관적·상대적으로 파악 가능
김광임 외 (2005)	· 사람이 대상을 바라볼 때 발생하는 인간의 심적 사상으로 평가되며, 단순히 보이는 모습 자체가 아니라 그것을 바라보는 인간의 가치판단에 의해 발생

2) 농촌경관의 개념

- 농촌경관은 도시경관과 대조적으로 인공적 요소에 비해 자연적 요소가 보다 중요시 되는 경관으로 ‘농촌다움’을 유지하는 농촌의 공간구성요소가 집합되어 있는 가시적 산물이라 할 수 있다.

<표 3-2> 문헌조사를 통한 농촌경관 개념

구 분	주 요 내 용
김성민 (2006)	<ul style="list-style-type: none"> · (형태적 요소 강조) 농촌경관은 농촌을 무대로 펼쳐지는 경관의 한가지 형태로써 자연, 농업, 인공적 환경(주거, 마을) 등의 상호작용 결과 · (농촌의 특성 강조) 농촌경관은 인간공동체가 자연환경과 상호작용하여 생기는 가시적 물질문화, 가치관, 사회제도, 농업기술 등 문화적 요소가 자연경관에 오랫동안 작용하여 형성
주신하 (2006)	<ul style="list-style-type: none"> · 농산어촌지역을 무대로 해서 펼쳐지는 3차원적 경치를 의미함 · 인간의 삶을 영위하기 위한 인공적 경관과 배경이 되는 자연경관이 조화를 이룬 경관 · 농산어촌지역이라 함은 「농림어업인 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」 제 3조의 ‘농산어촌’을 말함 : 읍면 전지역과 동(洞)지역 중 주거/상업/공업지역을 제외한 지역
임승빈 (1993)	<ul style="list-style-type: none"> · 인공성의 여부에 따라 자연경관과 문화경관으로 구분 · 문화경관은 주거양식에 따라 도시경관과 농촌경관으로 구분
이상영 (2002)	<ul style="list-style-type: none"> · 장소 및 지역의 실태를 의미하는 동시에 보는 사람의 가치판단기준 및 감정을 이입하여 바라보는 풍경
한승호 (2002)	<ul style="list-style-type: none"> · 자연경관을 배경으로 농업활동의 구체적 모습이 구현되어 있는 경관 · 자연경관과 문화경관이 묶여져 있는 경관
OECD (2001)	<ul style="list-style-type: none"> · 농업, 자연자원, 환경의 상호작용으로 나타나는 시각적 결과물로서 쾌적함을 비롯해 문화적·사회적 가치를 포함
농어촌연구원 (1997)	<ul style="list-style-type: none"> · 경지, 취락, 생활양식 등이 서로 긴밀한 관계를 맺으며 형성된 지역으로, 이들 요소들이 누적·표출된 모습이다.
박동규 외 (2004)	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌을 무대로 해서 펼쳐지는 경관의 한 가지 형태로 자연, 농업, 인공적 환경 등의 상호작용에서 발생하는 가시적 산물
이상문 (1991)	<ul style="list-style-type: none"> · 촌락의 입지와 형태(가옥의 배열상), 가옥의 평면 형태, 건축재료, 경지의 형태 등의 모습으로 지각되는 대상
송미령 (2006)	<ul style="list-style-type: none"> · 자연, 농업, 인공적 환경 등의 상호작용으로부터 발생하는 가시적 산물
한국농촌공사 농어촌연구원 (2006)	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌의 공간구성요소가 위치하는 일단의 토지와 그에 부속된 모든 사물을 의미하는 것으로 하며, 자연생태과정과 인간의 상호작용에 의하여 형성되는 것

나. 지표 및 지수화

1) 지표의 개념 및 필요성

- 지표는 평가하고자 하는 대상의 변화를 표현하기 위해 기수 또는 서수 형태로 나타낸 것을 의미한다.
- 지표는 정책입안이나 일반대중에게 평가 대상의 상태의 변화를 올바르게 판단할 수 있는 수단이어야 한다.
- 지표는 현상에 대한 정보가 쉽게 전달되도록 복잡한 현상을 개량화하고 단순화시킨 것으로 의사전달의 기능을 가진다(한국환경정책·평가연구원, 2001). 지표의 특성은 양적지표, 질적지표, 직접지표, 간접지표의 네 종류로 나눌 수 있다.
- 지표는 원하고자 하는 기능이나 상태 또는 변화에 대하여 정량화된 정보를 얻으려고 할 때 필요하다.

2) 지표설정 방법

- 대상지표의 관찰 또는 측정에 앞서 사용하고자 하는 지표가 어떠한 목적으로 활용될지를 분명하게 설정해야 한다.
- 지표의 선정기준을 강상목(1997)은 자료 신뢰성, 문제 적절성 그리고 사용자 효용세 가치를 제시하였다.
- 한국환경정책·평가연구원(2001)은 지표선정에 있어 우선적으로 고려해야 할 사항으로는 측정가능성, 투명성, 객관성을 강조하였다.
- OECD(1998)에서는 지표의 기본적인 요건으로 정책과 연관성 및 사용자에게 유용성(policy relevance and utility for users), 분석적 타당성(analytical soundness), 측정 가능성(measurability)을 제시하였다. 또한 지표는 그 특성에 따라 PSR(Pressure-State-Response) 체계로 구분하고 있다.
- PSR체계는 인과관계에 기초하여 작성한 지표체계이다. 대부분 인간의 경제활동은 환경을 악화시키는 압력(Pressure)에, 정책결정은 환경을 개선시키는 반응(Response)에, 자연의 모습은 상태(State)에 해당된다. 일반적으로 압력의 주체는 가계나 기업 상태의 주체는 자연환경, 반응의 주체는 정부(기관)라 할 수 있다. PSR체계가 하나의 유기적인 관계로 연결될 수 있다.
- UN 과 OECD는 지속가능발전 지표의 설정 기준은 산림지표의 선정에 절대적인 기준은 될수 없지만 고려할 필요가 있다.

<표 3-3> 한국환경정책·평가연구원(2001)

<p><u>UNCED가 제안하고 있는 지표설정의 기준</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 규모와 범위는 주로 국가단위이다. 각 국가는 도시와 지역적 차원에서 지표를 사용할 수 있다. 2. 지속가능발전으로의 과정을 평가하는 중요한 목표와 연관되어야 한다. 3. 명확하고 간단하여 이해가 쉬워야 한다. 4. 정부의 수용범위 안에서 실행되어야 한다. 5. 개념적으로 근거가 확실해야 한다. 6. 지표의 수에 제한이 있으며, 개방적이고 미래에도 적용 가능해야 한다. 7. 의제21과 관련이 있고 지속가능발전의 모든 경향을 광범위하게 포괄해야 한다. 8. 가능한 넓은 범위 안에서 국가적으로 일치한 표본이 있어야 한다. 9. 쉽게 이용할 수 있고, 타당해야 하며, 정기적으로 추진되는 문서화된 정보에 의존해야 한다.
<p><u>OECD가 제시하는 선정 기준</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 자료제공 차원이 아닌 문제해결 차원에서 접근되어야 하며, 정부와 당사자에게 처한 주요 환경문제를 다루어야 한다. 2. 올바른 과학지식에 바탕을 두고 계속되는 개선 과정을 통해 지표가 개선된다는 점을 인식해야 한다. 3. 정책 입안자와 중요한 정보를 교환할 수 있어야 한다. 4. 자료가 있고, 자료수집, 가공, 배포 측면에서 비용 효율적이어야 한다.

3) 지수의 개념

- 다양한 차원에서 평가된 지표를 하나의 수치로 나타내기 위한 작업
- 지표의 표준화 작업 → 부분지수
- 부분지수의 유형은 선형과 비선형으로 구분
- 부분지수의 함수의 형태에 따라 비율형, 단순선형, 분할선형, 로그형, 지수형, 로지스틱형, 분할비선형 등 다양하게 구분

4) 지수화 방법

- 활용하고자 하는 지표가 결정되면 이들 지표들에 대한 가중치를 부여해야 한다.
- 가중치를 부여하는 방법은 연구자에 의해 임의로 결정하는 방법과 다른 집단의 의견을 조사하여 결정하는 방법이 있다. 다른 집단의 의견은 전문가집단으로부터 의견을 수렴하는 델파이방식과 일반인을 대상으로 설문조사를 하는 방법이 있다. 각 지표에 대해 가중치를 부여하면 기준별 지수가 평가되고 기준별로 설정한 가중치를 적용하면 최종적인 지수값이 산출된다.

- 지표의 지수화 과정은 가법형, 승법형 등을 적용할 수 있다.
- 통합지수화 하기 위해서는 한 통합지수에 속하는 모든 부분지수들의 최소치와 최대치 즉, 변동폭을 일치시켜야 하며 각 부분지수가 악화지수인지 또는 호전지수인지를 구별해야 한다.
- Ott(1978)에 따르면 하위지수를 통합하는 과정에서 ambiguous 영역과 eclipsing 영역을 줄이는 데 초점을 두고 있다. ambiguous 영역은 통합지수값이 부분지수의 임계치를 상회하는 영역을 의미한다.
- 통합지수와 부분지수의 두드러진 차이점은 가중치의 적용에 있다. 영향 정도에 따라 가중치를 다르게 부여하기 위해서는 대개는 설문방법에 의존하고 있다. 지표 또는 지수의 특징에 따라 일반대중 또는 전문가집단을 설문대상자로 선정한다. 통합지수의 함수형태는 다음과 같다.

$$I = g\{f(w_1, I_1), f(w_2, I_2), \dots, f(w_n, I_n)\}, \dots, f(w_n, I_n)$$

I : 통합지수, w : 가중치, I_i : 부분지수

- 통합지수 유형은 가법형, 최대·최소형과 승법형으로 구분된다(Ott, 1978).

다. 경관계획의 주요개념

1) 대상개념(도시경관계획 및 관리,97p)

<표 3-4> 경관의 대상개념

개 념	내 용
조망(view)	관찰자와 일정한 거리를 두고 한눈에 바라다 보이는 대상물과 그 주변 환경, 전망
조망점(view point)	조망대상을 바라다 볼 수 있는 지점, 시점이라고도 하며 그 시점 주변의 공간을 시점장(view point field)이라고 한다.
조망통제점 (Landscape control point)	조망지점 중 우수한 조망지점으로 평가되어 조망대상을 제어 및 정비, 관리하고자하는 지점(주로 사람들이 많이 모이는 가로교차점이나 공공 오픈 스페이스)
시각회랑(visual corridor)	연속된 조망을 할 수 있는 선적인 관찰통로로 도로나 하천이 대표적이다. 조망점이나 조망통제점들이 대부분 이 시각회랑 내에 위치한다.
연속적 경관 (sequential view)	관찰자가 시각회랑을 따라 이동할 때의 시점의 변형 따라 경관이 변화하는 모습을 말한다. 도시경관은 정지된 상태보다는 주로 이런 연속적 경관으로 체험되고 평가된다. 컬린(Cullen)은 이를 점진적 전망(serial vision)이라고 하여 진행에 따른 극적인 구성이 필요하다고 하였다.
조망대상(주대상, 부대상)	조망지점에서 보이는 시각요소 모두를 조망자원이라 하고 그 중 일정한 기준에 의한 조망될 가치가 있는 것으로 선정된 것. 일반적으로 산이나 강, 바다 등 원경의 자연요소 내지 특징적 형태나 규모의 건조물 등이 대표적이다.
대상장(view field)	조망점에서 보이는 대상군에서 시점장과 조망대상을 제외한 나머지의 요소들로서 이 영역은 대개 경관관리구역과 일치한다.
경관관리구역	주조망대상의 인접지나 조망대상과 조망점 사이에 위치해 있어 이곳의 건설행위가 조망의 장애요인이 될 가능성이 있어 특별한 관리가 요망되는 지역. 대부분 이러한 지역이 경관지구로 지정될 가망성이 높다.
대표전망	영국의 런던에서는 역사적 건물로의 조망을 보호하기 위해 사람들이 많이 모이는 다리나 공원 등의 공공장소로부터의 전망들을 28곳을 선정하여 관리한다. 이를 표준전망이라고 하나 그 의미는 런던의 경관을 대표하는 대표적 전망, 즉 대표전망이라 할 수 있다.

대표경관, 대표장소	대표전망과 같은 의미이나 물리적 대상(Object)이 주된 경우는 대표경관(예 : 명동, 남대문시장 등), 도시의 활동공간이 주된 경우에는 대표장소(예 : 명동, 남대문시장 등)로 구분하여 부를 필요가 있다. 이 중 대표경관은 전망형 경관에 대표장소는 환경형 경관에 부합된다고 할 수 있다.
스카이라인(skyline)	하늘을 배경으로 하여 연속된 산이나 건축물군의 외곽선
비스타(vista)	원경이 바라다 보이는 축선이 강한 전망
워터프런트(waterfront)	하천, 해안, 연못 등의 수변을 시민에게 개방하여 낚시 등 수변 레크리에이션을 즐길 수 있도록 만들어진 선형의 장소
가시권	특정 조망점에서 보여지는 시각범위, 대개 각 범위의 스카이라인이 경계선을 이룬다
경관거점, 경관축, 경관권역	도시를 평면상으로 보았을 때 점적인 주요 경관자원을 경관거점, 선적인 주요 경관자원을 경관축, 면적인 주요 경관자원을 경관권역이라고 하여 계획시 유형구분에 이용된다
부감경, 양감경, 수평경	시점의 높이에 따라 위에서 내려다 보이는 경관을 부감경, 밑에서 위로 올려다 보는 경관을 양감경, 같은 눈높이의 경관을 수평경이라 부른다.

2) 평가개념(도시경관계획 및 관리,99p)

<표 3-5> 경관의 평가개념

개 념	내 용
위압경관	단위건물의 규모나 높이가 주변건물에 비해 지나치게 크거나 높아 주변경관과 조화를 이루지 못하는 경우를 말한다.
차폐경관	조망점으로부터의 시야에서 경관대상으로의 조망을 차폐하는 경우, 또는 한강과 같은 시각대상이자 시각회랑의 주위를 차폐함으로써 외부에서 한강으로의 조망은 물론 한강으로부터 주변의 양호한 경관으로의 조망을 차단하는 경우를 말한다.
잠식경관	구릉지를 고층아파트가 입지하여 녹지를 잠식하는 사례로 잘못된 건물의 입지와 규모에 의한 자연지형경관 훼손의 경우를 말한다.
획일 경관	대규모 아파트 단지를 구성하는 아파트 건물들의 형태, 높이, 배치의 획일성으로 인한 단조롭고 개성 없는 단지경관의 문제를 말한다.

- o 경관의 평가개념은 단위 건물을 기준으로 위압경관, 차폐경관, 잠식경관, 획일경관으로 나뉜다. 이는 도시경관 위주의 평가개념으로 농촌 단위 건물을 기준으로 한 경관 평가개념 정립이 필요하다.

3) 조작개념((도시경관계획 및 관리,100p)

<표 3-6> 경관의 조작 개념

개 념	내 용
가시율	가시면적은 특정의 조망지점에서 보여야 할 조망대상(산이나 강 등)의 실제 입면적과 보여지는 입면적의 비율을 말한다. 이는 조망점의 위치에 따라 가변적이다. 특정 지점의 가시율과 차폐율을 합하면 1이 된다.
차폐율	특정 조망지점에서 보여야 할 조망대상의 전체 입면적 중에서(가시면적을 제외한) 인공물 등에 의해 차폐된 면적이 차지하는 비율이다.
조망부위	조망지점에서 바라보이는 조망대상의 부위를 말한다. 예를 들어, 산정상부(보통 산 최고높이로부터 70% 이상부분)가 가시될 경우와 능선부위가 가시될 경우를 구별할 수 있다.
녹시율(綠視率)	특정 지점의 전망에서의 녹지요소의 점유율을 말한다. 보통 사진면적에서 나타나는 녹지의 면적률을 사용한다. 도시계획상 가로와 공원·녹지의 배치방식에 따라 녹시율이 크게 달라진다.
시곡면(視曲面)	조망점과 조망대상의 외곽선을 잇는 불규칙한 곡면을 말한다. 즉, 조망점과 조망대상을 잇는 각 단면의 최상점들을 연결시킨 곡면이다. 이 곡면에 중첩되는 대상이 위치할 때 조망차폐가 일어난다. 경관장애지역을 추출하기 위해서는 시곡면을 이루는 각각의 사선들에서 조망에 장애가 되는 높이들을 구하고 이들을 등고선개념으로 연결하면 '경관장애등고선'을 구할 수 있다.
건축입면적	차폐할 우려가 있는 지구 건축물들의 건물폭과 높이의 연동규제를 위해 착안된 지표이다. 폭과 높이의 곱을 건축입면적이라고 하며, 이의 상한선을 두어 규제하면 높이와 폭을 동시에 규제할 수 있다.
경관 시뮬레이션	특정 개발사업이 주변경관에 주는 악영향, 즉 경관영향을 평가하기 위해 실험적으로 만들어내는 모의경관이다. 모형제작, 사진합성, 컴퓨터 합성사진 및 동영상 등이 이용된다. 경관 시뮬레이션에는 특히 관찰빈도가 높은 조망점으로부터의 시야가 중요하다.
가시성	도시경관의 효과를 극대화하기 위해 대표경관들이 전략지점에서 잘 보이게 하는 것(가시성을 높이는 것)이 중요하다. 전략지점이라 크게 도시의 입구, 중심통로, 도심이나 부도심 등의 조망점들을 말한다.
접근성	도시경관의 이미지를 높이기 위해서는 대표경관들에 대한 접근성, 특히 보행에 의한 접근의 용이성, 안전성, 쾌적성 등이 중요하다. 대부분대도시의 시가지에 인접한 경관자원들은 차량전용도로 등에 의해 차단되는데 보행로와의 입체교차 등에 의해 접근성을 확보해 주는 것이 중요하다.
의미성	도시경관은 보이는 것뿐만 아니라 경관요소의 역사와 사회문화적 용도 등 보이지 않는 의미가 그 이미지의 강약에 영향을 준다. 따라서 문화적 깊이와 다양성이 있는 도시경관을 만들기 위해서는 이러한 경관의 의미가 명료히 전달될 수 있도록 공간의 연속성과 가시성 등을 연출할 필요가 있다.

3.2 농촌경관평가지표 분석

가. 법체계 내에서의 경관 관련 지표 분석

1) 농림어업인 삶의 질 향상 및 농산어촌 지역 개발 촉진에 관한 법률

삶의질법에 따른 경관계획 내용	농촌경관계획	세부내용
농산어촌자연환경 및 경관보전을 위한 기본목표 및 방향	농촌경관계획의 목표 및 방향	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌경관계획의 기본방향 및 목표 · 공간적, 시간적 범위 · 조사·연구 및 접근방법
농산어촌의 자연환경 및 경관에 대한 분석·평가 및 관리계획에 관한 사항	농촌 경관현황조사 농촌경관 평가 및 과제 도출	<ul style="list-style-type: none"> · 일반현황 조사(자연현황, 인문사회현황) · 농촌경관자원 분포 조사(경관맵 작성 등) · 상위계획 및 관련법규 검토 · 농촌경관지표 적용 · 주민의식 조사 · 주요 경관문제점 분석
농산어촌의 자연환경 및 경관보전을 위한 추진시책 및 기준에 관한 사항	농촌경관 기본구상 농촌경관 유형별계획	<ul style="list-style-type: none"> · 주요 경관계획 대상 파악(경관중점관리지역 검토) · 주요 경관계획 대상별 경관구상 · 경관주제 설정 · 거시적 차원에서 농촌경관계획 : 조망경관계획, 축경관계획, 랜드마크계획, 경관담방로 계획 등(마을간 경관이미지 연계) · 경관유형에 따른 경관계획 : 농업경관분야, 자연경관분야, 생활경관분야 등에 대한 경관계획
농산어촌의 자연환경 및 경관보전을 위한 활동 및 지원에 관한 사항	농촌 경관요소별 계획(및 설계) 실행계획 자원조달 및 단계적 추진 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 경관요소별 경관계획 <ul style="list-style-type: none"> - 마을구성요소 경관계획 - 농촌마을 시설물 경관계획 · 경관요소별 경관설계(색채계획 등) · (농촌)경관지구의 지정 및 관리에 관한 사항 · 경관사업 지정 및 내용 검토 · 경관조례 반영사항 · 경관관리 체계 구축 · 농촌경관개선 자원조달 방안 · 단계별 추진계획

<그림 3-1> “삶의질법”에 의한 농촌경관계획의 내용(한국농촌공사, 2006, 60p)

- ‘삶의질법’의 경관관련 내용을 기준으로 농촌경관계획의 내용을 작성
- 농촌경관계획의 내용은 기본목표 및 방향, 분석평가 및 관리계획, 추진시책 및 기준, 활동 및 지원 등으로 구성

2) 경관법

- 경관법에 정의된 경관계획의 주요내용은 광역도시계획이나 도시기본계획에서 경과에 대해 미흡하게 다루고 있는 사항을 구체적으로 제시하여 경관계획에서 반드시 다루어야 하는 중요한 항목을 포함하도록 하고 있다.

**<표 3-7> 경관법의 체계 및 기본방향
도시설계 전략으로서의 도시경관계획 2007**

구분	항목	내용
제 1 장	총칙	<ul style="list-style-type: none"> · 목적, 이념 및 원칙, 정의, 의무 ⇒ 지역의 고유문화와 전통이 중시되어야 하며 지역주민의 생활과 긴밀한 관계를 가지고 주민들의 합의를 통해 경관행정이 이루어져야 함을 강조
제 2 장	경관계획	<ul style="list-style-type: none"> · 경관계획의 수립권자 및 대상 · 경관계획의 내용 · 공청회의 개최, 주민 및 지방의회 의견청취 · 승인 및 결정 절차 ⇒ 지방자치단체의 관할구역 전체를 대상으로 반드시 수립해야 하는 강제적 계획이 아니라, 경관관리가 필요하다고 판단되는 해당지역을 대상으로 수립하는 선택적이며 중첩적 계획으로 규정
제 3 장	경관협정	<ul style="list-style-type: none"> · 협정의 체결, 승인, 열람, 변경, 폐지 · 경관협정운영회의 설립 · 협정의 준수, 승계, 지원 ⇒ 일정지역의 토지 및 건축물 소유자들 사이의 자발적인 경관개선 노력을 유도함으로써 지역경관의 관리와 형성을 기여하고자 하는 것을 주목적으로 함
제 4 장	경관사업	<ul style="list-style-type: none"> · 경관사업의 지정 및 대상 · 경관사업의 집행체계, 재정지원 ⇒ 국가차원에서 지방자치단체 등에 의해 추진하는 경관사업에 대한 행·재정적 지원을 가능하게 하는 것을 목적으로 함
제 5 장	경관위원회	<ul style="list-style-type: none"> · 위원회의 설치, 구성 · 위원회의 역할, 책임 및 운영 ⇒ 시·도지사, 시장·군수는 경관계획에 의한 계획적 관리와 전문가의 전문성과 경험에 의한 경관심의를 의한 관리를 이행하기 위하여 경관위원회를 설치할 수 있음
	부칙	<ul style="list-style-type: none"> · 시행일 ⇒ 경관법의 시행일은 공포일로부터 6개월 후 시행

나. 경관계획 지표분석

1) 도시경관계획을 위한 지표의 설정과 적용(박찬용, 2006)

가) 연구의 목적 및 방법

- 도시경관을 위한 보편적 지표의 선정과 지역의 특성에 따른 적용에 중점을 두고자 다음과 같은 구체적인 연구목적을 가지고 수행한다.
- 경관계획을 위한 지표의 연구 동향을 파악하여 개별적으로 연구되고 있는 지표들의 유형을 분류하여 이론적 방향성을 설정한다.
- 국내외 연구논문을 중심으로 도시경관계획에서 적용 가능한 지표와 유형을 분석하고 기 작성된 도시별 경관계획에서 경관과 지표유형, 경관평가방법 등에 대한 문제점을 고찰하여 보편적인 도시경관계획 지표유형을 분류·제시된 지표의 유형과 항목별 우선순위와 중요도, 경관유형별 지표 등을 추출한다.
- 통계적 검증을 위한 전문가 집단의 설문조사를 실시하여 분류·제시된 지표의 유형과 항목별 우선순위와 중요도, 경관유형별 지표 등을 추출한다.
- 추출된 지표를 토대로 지구단위계획으로서의 도시 외곽 택지개발 지역·지구를 대상으로 경관계획 지표의 적용 방법을 모색하도록 하고 경관계획 지표의 적용은 물리적 표현이 가능하도록 도면·도표 등으로 표현하고 타 계획과의 관계성을 고려하도록 한다.

(2) 연구의 목적 및 방법

<표 3-8>

지표유형		지표항목
생태적 지표	지생태	기후, 강수량, 지형, 하천유량, 수계, 바람통행구, 지역의 생산성, 원도양 및
	생물생태	
미·시각적 지표		
사회·이용적 지표		
역사·문화적 지표		

2) 서울시 주요 산 조망경관계획(한국조경학회, 2004, 152p)

가) 계획의 배경 및 목적

- 이 계획은 서울의 도시경관관리에 있어서 주요 산 주변의 관리가 차지하는 비중이

크다는 점에 주목하고, 이러한 도시경관 문제를 해결하기 위한 종합적인 경관관리 계획의 일환으로 주요 산 주변지역의 경관을 보존하면서도 적정개발을 유도할 수 있는 방안을 마련하기 위해 수립되었다.

나) 계획의 방법 및 분석

- 표고 및 경사 : 관악산 경관관리구역의 경사도를 5%이하부터 55%초과까지를 GIS 를 데이터베이스로 구축
- 개발지 : 관악산 경관관리구역의 개발지 분포를 GIS 데이터베이스로 구축
- 블록평균용적률 : 관악산 경관관리구역의 가구별 평균용적률 분포를 100%이하부터 400% 초과, 개발불가능지역으로 나누어 GIS 데이터베이스로 구축
- 블록평균층수 : 관악산 경관관리구역의 가구별 평균층수 분포를 2층 이하에서부터 15층 초과, 개발불가능지역으로 나누어 GIS 데이터베이스의 구축
- 비오톱 유형 : 1999년 조사된 서울시 비오톱 평가자료(1등급에서 5등급으로 유형 분류)에서 보존지역(비오톱 유형 1등급)으로 분류된 곳은 개발을 원칙적으로 불허하고 그 경계로부터 일정거리 이내의 완충구역에서는 개발밀도를 제한하는 것을 기본방향으로 설정
- 시각량(산의 조망이 차지하는 비율) : 물리적 시각량 분석을 위해 조망의 구성요소를 하늘, 산, 건물, 도로 및 시가지 등으로 구분하여 도로중앙선을 따라 사람 눈높이 (1.6m)에서 조망되는 경관을 시뮬레이션함. 이를 토대로 시각량 분석이 이루어짐.
- 경관통제높이 : 산의 조망 보전의 대상을 산정상부 높이에서 조망지점의 표고를 감한 높이의 7부로 설정. 여기서 경관통제높이는 조망을 침해하지 않는 범위에서의 각 구역이 개발가능한 높이로 산 정점의 시각 7부능선(일반적으로 표고 5부능선에 해당)을 잇는 조망면을 작성하고 주요 조망구간별 및 조망점별로 작성한 조망면을 종합하여 각 가구 평균표고와의 차이값을 산정하는 과정을 통해 산출.

3) 서울시 한강변 경관계획(한국조경학회, 2004, 204p)

가) 계획의 배경 및 목적

- 한강과 주변 자연경관은 1990년대 이후 재건축사업과 재개발사업이 활발해짐에 따라 하천 주변 및 인근 구릉지 아파트 단지의 고층, 고밀, 대형화 추세 등의 심각한 경관훼손을 야기하였다. 이에 대한 대책으로 수변경관지구 지정 및 관리를 통해 서울시민, 국·내외 관광객에게 아름답고 쾌적한 한강경관을 제공하려 한다.

나) 계획의 방법 및 분석

- 지형 및 지세

<표 3-9> 한강변 지형 및 지세 현황

연 대	내 용
1960년대 이후	지속된 도시화에 따라 한강은 유로변경, 직강화, 복개 등의 공사로 인하여 인위적으로 지형과유로가 변경
1970년대	잠실지역과 영동지역에서 주택지개발사업으로 한강유역이 매립되어 한강수계의 변화가 확인하게 나타남
1980년대	한강종합개발사업으로 저수호가 정비되었고, 고수부지가 조성되는 등 한강 본류는 거의 일정한 폭으로 정비되었으며, 작은 지천은 대부분 직강화 내지 복개 됨

- 토지이용현황 : 한강 연접지역(강변 약 2km 이내) 도시계획구역 약 46km² 중 60%가 일반주거지역이고 공원과 녹지면적이 약 18%, 준공업지역이 약 7%를 차지하고 있다. 한강 연접지역 내 도시계획지구는 자연경관지구, 고도지구, 주거환경 개선지구, 문화재보전지구 등이 있고, 선형으로 미관지구가 지정되어 있다.
- 아파트개발현황 : 층수평균, 대지규모평균, 용적률평균, 동수평균
- 조망점·조망축·조망회랑 : 하천연접지역에서 최고높이가 정해지지 않은 구역은 건축물의 높이제한 완화 규정으로 인해 고층·고밀의 건축물이 들어서 위압적인 경관을 형성하는 원인이 되고 있으므로, 조망점·조망축·조망회랑을 지정하여 수변을 둘러싸고 있는 건축물의 고층·고밀화를 방지
- 스카이라인 : 하천축방향으로 바라볼 때 건축물 위압감 완화를 위해 한강변 건축물에 의한 횡단면 스카이라인을 현재 U자형에서 V자형으로 유도
 개방지수(=[1-건물 폭의 합/단지전면 폭]×100) : 개방지수 적용은 수변경관지구 내 13층 이상의 모든 건축물을 대상으로 하고, 개방지수값은 50이하로 할 것을 제안함

다) 문제경관 유형

<표 3-10> 문제경관 유형 및 발생원인 종합

문제경관 유형	내용
차폐된 경관	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물이 주변 자연경관 차폐 • 대규모 구조물의 수평배치로 인한 경관의 상하단절
콘크리트 경관	<ul style="list-style-type: none"> • 콘크리트 제방, 교량 같은 인공적인 경관 반복 • 유사한 형태를 지닌 콘크리트 건축물의 반복
위압적 경관	<ul style="list-style-type: none"> • 단일구조의 규모가 주변에 비해 과도하게 큰 경우 • 배경의 건축물로 인한 자연녹지의 왜소화
혼잡한 경관	<ul style="list-style-type: none"> • 복잡한 토지이용 또는 무질서한 건축물 • 강변구조물 또는 수상구조물
이질적 경관	<ul style="list-style-type: none"> • 송전탑, 발전소, 굴뚝 등 대규모 산업용 구조물 노출 • 강변 대형 상업광고물

4) 가로경관(한국조경학회, 2004, 224p)

가로경관은 대표적인 도시경관으로 제인 제이코브(Jane Jacob)는 ‘어떤 도시를 생각할 때 최고로 마음에 떠오르는 것은 가로이다’라고 말하였다. 즉, 가로는 그 도시의 가치를 부여하고 판단하는 척도가 되며 도시의 구성인자 중 가장 중요한 역할을 한다는 것이다.

가) 가로연장 환경설계

<표 3-11> 가로연장 환경설계

구 분	내 용
가로연장폭비	가로연장을 L 로 하여 가로 전체폭을 D 로 한 경우의 L/D 의 비율
가로의 랜드마크	높은 산봉우리가 만년설로 덮혀 있는 경우 좋은 랜드마크가 될 수 있음

나) 가로폭의 환경설계

<표 3-12> 가로폭의 환경설계

구 분	내 용
가로폭(가로전체폭)	심벌 로드의 간선가로, 일반가로 주거지역의 보도가 없는 생활도로, 상가 등의 변화가, 쇼핑몰
건물고/가로폭비	가로변의 건물높이를 H 로 하고 가로의 전체 폭을 D 로 한 경우 H/D 의 비율로 사람의 눈높이(노면상 1.2m)에서 본 가로 전체에 대한 비례지표
보도전체폭비	D_b (양측 보도폭)/ D 의 비율로 가로의 전체폭에 대한 보도의 비례를 가르킴
어메니티 공간률	D_a (양측 보도폭 + 중앙분리대폭)/ D : 가로의 비례를 가리키는 중요한 지표

5) 문헌고찰

가)경관설계 지표(김종하·배현미, 2004)

<표 3-13> 경관설계 지표

분 석	내 용
광역적 분석	국토 전체에서의 지리적 위치
	대도시와의 관계
	해당 도시의 특성(지형, 기상, 인구, 면적, 교통-철도, 도로)
대상지 분석	지형, 인구
	교통(철도-역, 도로-버스-정류장, 승용차-주차장)
	접근(공공교통기관, 차, 보행동선)
	토지이용(도시계획 용도지역)
	시설분포-바탕과 그림, 건물...종류, 규모, 구조
	거리, 공간의 스케일
	역사, 이야기, 전설
	개최행사-축제, 세일 등
	지역의 조직
경관분석	경관=자연×생활×공간×시간×기술×힘×의지
	가로경관=건축, 건축의 부속물, 도로, 도로의 부속물, 도로의 점유물(스트리트퍼니처)
	건축 : 기능, 형태, 재료, 공간, 색채, 척도 · 벽면 : 형태, 재료, 크기, 색채 · 지붕 : 형태, 재료, 크기, 색채 · 개구부 : 출입구, 창, 슝 프론트, 그러한 형식
	건축의 부속물 · 간판 : 크기, 형식, 색채, 표시, 조명 · 차양 : 크기 구조, 색채, 표시
	도로 · 도로구조 : 도로폭, 단면, 경사 · 포장재 : 재료, 색채 · 스트리트퍼니처 : 벤치, 가로등, 차량진입방지책(bollard)
	복지마을 정비의 관점
공간분석	버리어프리(barrier-free) : 무장해·단차 없는, 유효폭, 경사로, 손잡이, 에스컬레이터, 엘리베이터, 점자표시, 음성유도, 시각장애자용 유도블록(타일)
	통상화(normalization) : 누구나, 어디서나, 언제나, 일반적으로
	유니버설디자인 : 구별하지 않고 평등하게, 당연한 것으로
	공간구조(지형, 도로, 광장, 공원 바탕과 그림)
	View : 조망
	Vista : 투시
이미지 분석	Visual axis : 시축
	Sequence : 공간의 연속과 전개
	Rhythm : 공간, 표상, 형태와 재료, 요철, 빈 곳, 틈새, 엇갈림, 연결
이미지 분석	Path : 길, 도로

	Node : 연결점, 결절점
	District : 영역, 지역
	Edge : 경계
	Landmark : 표적, 표점
감각과 정보(오감)	빛, 색, 형태, 냄새, 소리, 감촉 · 낮과 밤 : 해의 방향과 그림자, 빛의 효과, 빛의 연출, 라이트 업 · 소리경관(sound scape) : 소리의 효과, 환경에서 소리의 중요성

나) 경관의 평가 및 유지관리(유복모, 2000)

o 도로경관

- 가로부 : 가로수, 독립수, 수목의 높이
- 도로폭 : 도로폭과 건물의 높이 비, 보도폭원
- 배경 : 산, 바다, 호수, 하천의 적절성, 고택의 나열
- 도로시설물 : 기념비, 울타리, 횡단보도, 전주, 광고판
- 포장재 : 색깔, 곡선모양, 재료
- 기타 : 분수, 굴뚝

o 경관평가 항목

- 녹지의 경관 점유율, 수목의 높이, 원경

다) 가로경관의 연속성 구분 지표(고규경, 2007)

<표 3-14> 가로경관의 연속성 구분

구분	기준	판단근거
시각적 연속성	층고	건물의 높이
	측면간격	건물사이의 간격
	방향성	건물의 배치된 방향
	mass	창과 입면에 의한 표면구성
	skyline	지붕의 형태
공간적 연속성	후퇴부 활용	건물 앞 공간(휴게, 주차, 공지)
	저층부 디자인	저층부의 유형
	바닥면의 차이	보도와 건물 1층 높이의 차
이용 행태적 연속성	건물의 용도	건물의 용도에 따라 이용자의 특성이 달라짐
	1층 용도	1층 용도에 따라 전면광장의 쓰임이 다름
	시설물	휴게·조경(벤치, 파고라), 기타·편의(휴지통), 주차 등
생태적 연속성	녹지의 연속	점, 선, 면의 구분에 의한 녹지의 연속성

- 가로의 연속성을 알아보기 위해 가로변 건물과 시각과의 연계는 가로의 폭(D)과 건물의 높이(H)에 따라 다르다(D/H 비에 따른 시각범위의 차이).
- 연속적 가로경관의 평가방법
 - 블록별 연속성을 위한 공식(5) = 블록내 모든 건물점수의 합/블록내 모든 건물 수×2 ×100

라) 역사적 경관요소의 시각적 특성(기주석, 1999)

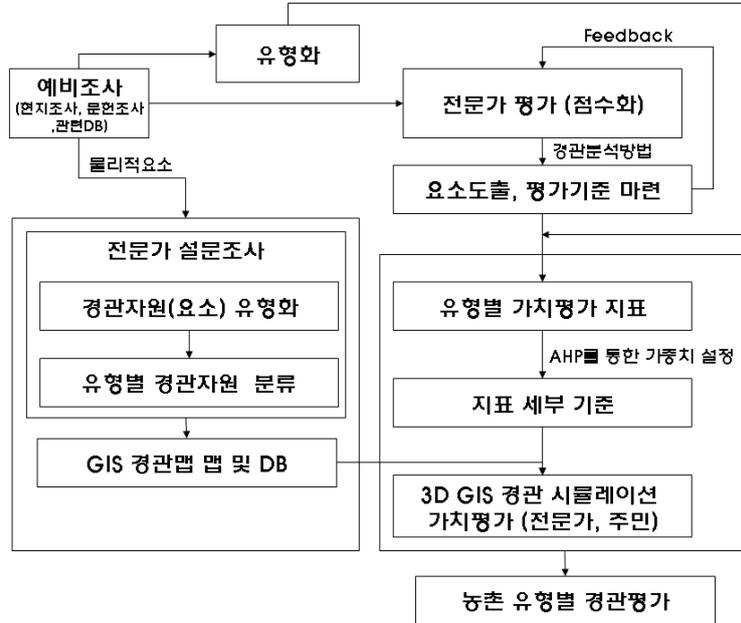
- 가시거리, 가시면적, 인지도, 주변현황

마) Y. Elesheshrawy에 의한 가로변 건축물 외관디자인의 물리적 복잡성 측정(이석주, 2001)

- 복잡성 측정 방법
 - 건축물 구성요소의 그룹화(건축물 전면 facade 분석)
 - 각 그룹의 누적되는 수의 계산을 결정함으로서 각 단계의 복잡성 측정
 - 전체적인 복잡성 측정
 - 다양한 요소들의 차이정도 측정 : 질감, 폭, 높이, 후퇴
 - 다양한 요소들의 전체적인 차이 결정
 - 건축물 외관디자인의 복잡성지수

3.3 농촌경관평가 지표 개발

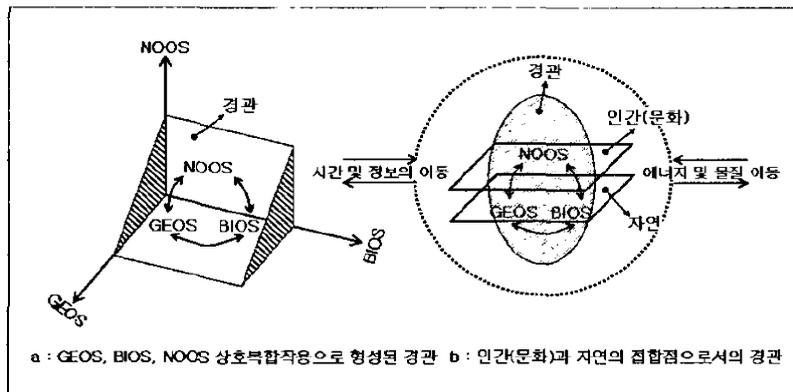
가. 농촌경관지표 개발 방법



<그림 3-2> 농촌경관지표 개발 방법

나. 농촌경관평가 지표 개발 개요

o GEOS, BIOS, NOOS로 보는 가치중립적인 개념을 중심으로 지표를 개발함



<그림 3-3> 복합체 및 열린계로서의 경관모델(나정화, 2005)

경관은 NOOS, GEOS, BIOS의 상호 복합적 작용체계로서 형성되며, 이들 요소들의 공통적인 특성을 조합하여 공간크기의 위계적 질서에 따라 구분되는 일련의 토지 형상 단위이다. 이러한 경관은 인간의 내면적 사고작용 및 외형적 활동의 변화와 함께 시간, 공간, 구조적 측면에서 끊임없이 함께 변화되어 가는 열린계로서의 대상(공간)으로 정의해 볼 수 있다.

1) 생태적 경관평가 지표(GEOS, BIOS)

- 지생태는 지형, 기후, 토양, 물 등과 같은 무생물적 요소들 중심의 자연적 상호교환작용 체계를 경관의 공간 구조 및 기능적 관점에서 파악, 생물생태적 측면은 전체 생물학의 범주내에서 세포학, 유전학, 미생물학 등과 같은, 동·식물을 대상으로 한 미세 생명현상을 밝히는 측면보다는, 오히려 생물종의 다양성, 이동거리, 분포 및 기작작용 등을 특히 경관의 공간구조 및 기능적 관점에서 파악하는데 주안점을 두고 있음(나정화, 2005)

2) 인간심리행태적 경관평가 지표(NOOS)

- 환경심리적 접근에 대한 실증적인 태도에서 ‘본다’는 과정을 지각과 인지로 나누어 분석적으로 접근함(한국조경학회, 2004)
- 전체 조경학의 범주내에서 특히 인간의 사고 작용을 통한 지각-인지-반응에 대한 일련의 순환과정을 경관의 공간구조 및 기능적 관점에서 이해 (나정화, 2005)
 - ※ 지생태, 생물생태 및 인간의 심리·행태적 측면은 지리학, 생물학 및 조경학의 전체 학문 범주로 모두 포괄하는 것이 아니라, 각 전문분야를 특히 경관의 공간구조 및 기능적 연구와 결부하여 응용적 해석 중심으로 유도된 제한적 의미로 이해하는 것이 타당하다.(나정화, 2005)

3) 지각적 접근(Perceptual approach)

- 시각적 특성에 따른 분석
 - D/H 비(폐쇄감, 눈의 위쪽 시계의 한계) : 관찰자와 대상의 거리(D)와 건물 전면의 높이(H)의 비(Kostof, 1992)
 - 박춘근(2002) : D/H비에 의한 폐쇄성, 건물의 높이변화에 따른 차폐율
 - 정성구·신남수(2002) : 가로의 물리적 구성요소(가로수 건물높이, 스카이라인, D/H, 가로간판 등)

4) 심리학적 접근

- 경관 자체의 특징보다는 경관이 관찰자에게 주는 인지적 또는 감정적 반응에 중점을 두어 관찰자의 선호도나 만족도를 파악하려는 방법
 - 어의 척도(SD ; semantic differential)법 : 경관을 묘사하는 서로 반대되는 형용사들을 양극으로 한 평가척도를 설정하고 다양한 경관을 대상으로 피실험자가 선택
 - 경관형용사(주신하·임승빈,2003) : 우리나라 도시경관의 선호도분석에 적합한 경

관형용사 목록을 사용빈도에 따라 사용빈도가 높은 12쌍의 형용사군으로 정리해 도시경관의 분석도구로 사용할 수 있는 기초적 자료

- 소리경관soundscape (서주환·성미경,2001) : 인공적 수경시설과 자연계곡에서 발생하는 물소리가 연출하는 경관을 대상으로 선호도의 차이를 분석해 소리가 있는 경관이 없는 것보다 높은 선호도를 나타냄을 밝힘

5) 인지적 접근(cognitive approach)

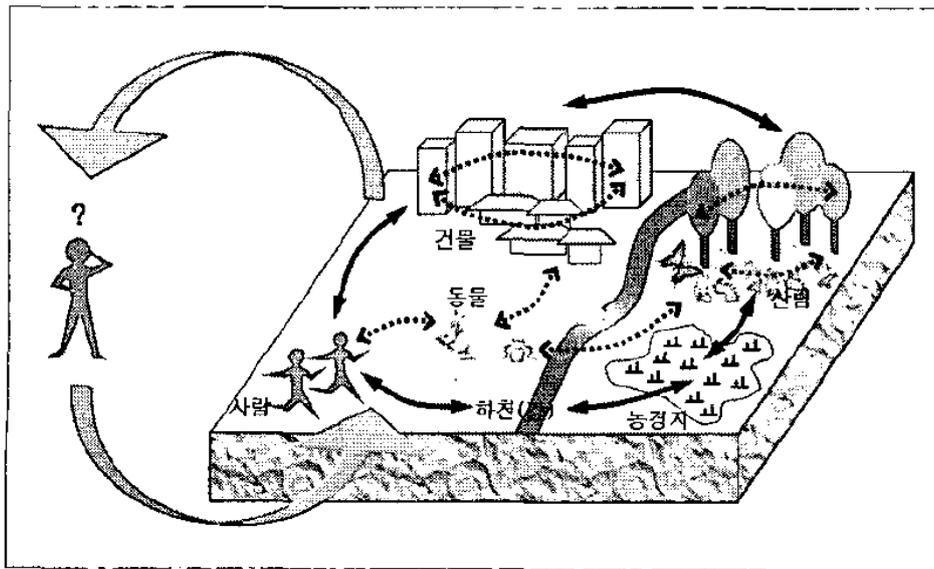
- o 런치의 인지도 그리기 방법 : 시각에 의하여 우리의 마음속에 그려지는 도시의 모습에 관심을 갖음.
- o 무엇이 보이는가(see question)', '무엇이 떠오르는가(remember question)', '무엇이 중요한가(important question)' : 세가지 서술적 질문을 던짐으로써 시각적 요소 이외에 활동요소나 상징적 의미 등의 이미지적 요소를 찾아내고자 함
- o 전통문화요소의 중요성
- o 박찬용·이영대(1997) : 녹시울
- o 조경의 차원에서 시각경관은 변화성과 상대성이라는 상대적인 속성을 지님
- o 변화성 : 시간의 경과, 공간의 변화, 시점의 이동 등 변화의 속성에 따라 시각경관은 도시경관이든 자연경관이든, 때로는 급속히 때로는 완만히 변화하는 구조를 지니며, 새로운 변화를 자체에 끊임없이 내재하고 축적한다. 즉, 시각경관은 동태적 구조(dynamic structure)를 지닌다.
- o 상대성 : 시각경관은 보는 사람과 보이는 경관의 이원적 구조 속에서 이루어진다. 3차원적 지표면의 상태에 따라 가시권이 매우 복잡해질 수 있으므로 2차원적 도면에 시각경관의 상황을 표기하는 데는 제한이 따른다.
 - Litton의 물리적 시각구조에 영향을 주는 요소 : 거리, 관찰지점, 형태, 공간적 한계 또는 범위, 빛, 연속성 등
 - Higuchi의 요소 : 가시성 또는 비가시성, 거리, 투시각, 비가시성의 깊이, 수평부각, 양각, 깊이, 빛

다. 농촌경관평가 지표 개발

1) 기초조사 및 개념정리

- o 본 연구에서는 기초조사를 토대로 농촌 경관을 공간적인 측면에서 객관적인 평가가 가능한 물리적 경관과 인간의 주관적인 평가가 개입된 비물리적 경관으로 나누어 보고자 한다.

- 물리적 경관 : 일련의 자연현상으로 이루어진 환경적 요소와 생명체의 활발한 활동으로 이루어진 인공적 요소가 복합적으로 나타난 외부적 공간 영역으로 객관적인 평가가 가능한 경관을 말합니다.
- 비물리적 경관 : 환경에서 주어지는 외적 자극과 인간의 심리적 상태에서 주어지는 내적 자극이 지각과 인지에 영향을 미쳐 보여지는 공간의 영역으로 주관적인 평가가 가능한 경관을 말합니다.



<그림 3-4> 인간과 경관의 상호관계모델(나정하, 2005)

o 문헌조사와 자체 파일럿 스터디를 통한 유형분류

- 물리적(객관적) 경관 유형분류

<표 3-15> 물리적(객관적) 경관 유형

1. 산림
2. 하천 및 호소
3. 습지 및 초지
4. 경작지
5. 기개발지
6. 나지

- 비물리적(주관적) 경관 유형분류

<표 3-16> 비물리적(주관적) 경관 유형

원경	근·중경
생산	경작지
	경관경작지
	시설경작지
생활	중심 상업지
	중심 주거지
녹지	산림
	녹지
물	하천 및 호소
	습지 및 초지

o 문헌조사를 통해 도출된 평가 지표

- 물리적(객관적) 경관 평가 지표 Pool

<표 3-17> 물리적(객관적) 경관 평가 지표 Pool

식생활력도 ¹⁾	우점종 ²⁾	투수율/ 불투수율
종풍부도 ³⁾	층위구조 ⁴⁾	형태지수 ⁵⁾
헤메로비 등급 ⁶⁾	건폐율, 용적률(개발밀도)	면적율 ⁷⁾
녹지자연도 ⁸⁾	녹피율 ⁹⁾	

- 비물리적(주관적) 경관 평가 지표 Pool

- 1) 식생의 생육이 양호한 정도에 따라 등급을 나눔
- 2) 주로 식물에 사용되며, 식물군락에서는 피도(被度:식물체가 지표면적을 덮는 비율을 나타내는 지표)와 개체수를 고려하여 우점도를 정함
- 3) 종의 종류나 수에 따라 등급을 나눔
- 4) 다층(교목층+관목층+초본층), 중간(관목층+초본층, 교목층+초본층, 교목층+관목층, 다양하게 구조화된 초본층), 단층(교목층, 관목층, 초본층 중 어느 한 층만 출현)의 구조로 보존가치별로 등급을 나눔
- 5) 패취의 형태모양의 비를 산출하는 지표(면적과 주변부 길이의 비율로 표현)로 형태지수 수치가 높을수록 형태에 대해 막대기형의 길이가 길거나, 별모양이나 불가사리모양과 같은 굴곡이 많은 부정형의 형태에 가까워짐.
- 6) 헤메로비 등급은 생태계에 대한 인위적 개발영향의 척도로서 이는 자연성의 개념과 반대되는 척도를 나타냄. 헤메로비 등급으로 자연의 훼손정도, 또는 보전상태를 측정하는데 등급화하여 이용할 수 있음.
- 7) 자연면적율(녹지면적율, 수면면적율), 인공면적율
- 8) 녹지자연도는 인간에 의한 인위적 개변상황을 파악하기 위하여 식물군락의 종조성을 기반으로 녹지성과 자연성을 고려하여, 육지지역을 10개 등급으로 나누어서 표시하는 지표
- 9) 독립 또는 일단(一團)의 수림지, 초지, 전, 답, 수변지 등으로 들추어 낸 토지를 녹피지라고 하며, 일정면적 중에서 녹피지의 비율을 녹피율이라고 함. 식물이 피복된 면적/전체면적×100%(교목, 관목, 초본 모두 포함)

<표 3-18> 비물리적(객관적) 경관 평가 지표 Pool

경관형용사 ¹⁰⁾	순위조사 ¹¹⁾	어의 척도 ¹²⁾
스카이라인 ¹³⁾	색채경관 ¹⁴⁾	소리경관 ¹⁵⁾

- 본 연구에서 도출된 유형분류와 지표 Pool을 기초자료로 경관 관련 전문가를 통한 델파이 설문을 통하여 유형분류의 타당성을 분석하고, 지표를 도출하여 경관평가를 하기 위한 평가 자료로 사용하고자 한다. 다음은 델파이 설문을 위해 수행할 계획 과정이다.

3) 델파이 기법의 조사 설계

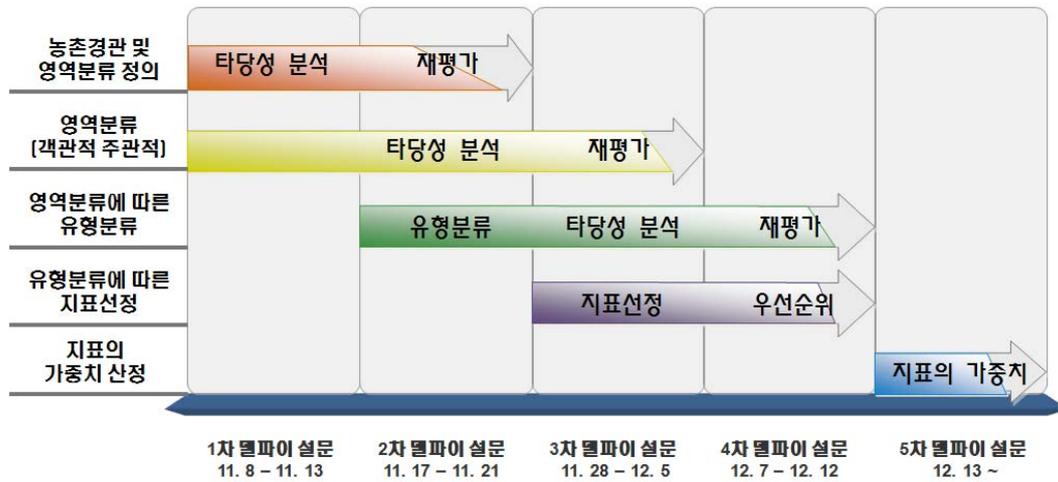
가) 조사 목적

- 최근 농촌은 세계화와 산업화에 따른 이촌향도 현상이 두드러지면서 인구가 고령화되고 시설이 노후화되고 있으며 농촌경관도 도시적이거나 이질적인 요소들이 도입되면서 농촌 고유의 모습을 잃고 있어 체계적이고 합리적인 계획이 필요하다. 합리적인 농촌경관계획을 위해서는 농촌경관평가지표개발 및 개발된 지표를 통한 농촌경관평가가 우선되어야 한다.
- 본 전문가 설문조사는 농촌경관지표 개발 및 농촌경관맵 작성의 일부분으로 조사를 통해 농촌경관의 공간적 유형분류 및 분류된 유형에 따른 경관평가지표를 추출하는 데 대한 경관관련 전문가들의 의견을 모아 보다 객관적인 경관평가지표를 개발하고자 한다.

나) 조사 개요

- 본 연구에서 실시한 델파이 조사의 기간은 2007년 11월 8일부터 2007년 12월 16일 까지 진행되었으며(5차 델파이 설문은 현재 회수중임), 조사의 개요 및 기간에 대한 내용은 다음과 같다.

10) 일상생활에서 경관을 서술하는데 사용되는 형용사 목록을 만들고 평가자로 하여금 해당 경관의 성격을 나타낸다고 생각되는 형용사를 고르도록 하는 방법으로 결과를 요인분석하여 나타냄
 11) 보통 여러 장의 경관 사진을 보여주고 평가자로 하여금 경관의 아름다움 혹은 선호도에 따라 순서대로 늘어놓거나 번호를 매기도록 함으로써 여러 경관의 상대적 비교에 이용
 12) 경관을 묘사하는 서로 반대되는 형용사들을 양극으로 한 평가척도를 설정하고 다양한 경관을 대상으로 피실험자가 선택
 13) 스카이라인의 조화도에 따라 등급을 나눔
 14) 색채현황을 측정하여 색상의 조화도를 평가
 15) 인공적 수경시설과 자연계곡에서 발생하는 물소리가 연출하는 경관을 대상으로 선호도의 차이를 분석



<그림 3-5> 농촌경관 평가지표 개발을 위한 델파이 조사 설문

<표 3-19> 농촌경관평가 지표개발을 위한 델파이

구분	내용	질문형태
1차	· 농촌경관 및 영역분류 정의	· 구조화된 폐쇄형질문
	· 물리적 · 비물리적 경관 영역분류	· 구조화된 폐쇄형질문
2차	· 객관적 · 주관적 경관 영역분류	· 구조화된 폐쇄형질문
	· 영역분류에 따른 유형분류	· 개방형 질문
3차	· 영역분류에 따른 유형분류	· 구조화된 폐쇄형질문
	· 유형분류에 따른 지표선정	· 개방형질문
4차	· 유형분류에 따른 지표선정	· 구조화된 폐쇄형질문
5차	· 지표의 가중치 산정	· AHP를 통한 계층화분석법

다) 조사대상자

- 본 연구의 대상자는 농촌 및 경관 관련 전문 지식을 가진 전문가 20명으로 구성되어 있다. 연구에 참여한 조사대상자의 일반적인 특징은 다음과 같다.
- 조사대상자의 연령은 30-40대가 대부분을 차지하고 있으며, 최종학력은 박사 졸업자가 17명(85.0%)이고 석사 졸업자가 2명(10.0%)이다. 전공은 경관계획(50.0%), 농촌계획(30.0%), 도시계획(15.0%), 환경계획(5.0%) 순이고, 경력은 1년-20년까지 다양하게 나타내고 있다. 근무처는 대학교이거나 연구원(소)가 대부분이다.

<표 3-20> 조사대상자의 일반적인 특징

구분		빈도(명)	백분율(%)
연령	20대	2	10.0
	30대	7	35.0
	40대	11	55.0
최종학력	석사 졸업	2	10.0
	박사 과정	1	5.0
	박사 졸업	17	85.0
전공	경관(조경)계획	10	50.0
	농촌계획	6	30.0
	도시계획	3	15.0
	환경계획	1	5.0
경력	1년 - 5년	6	30.0
	6년 - 10년	6	30.0
	11년 - 15년	3	15.0
	16년 - 20년	5	25.0
근무처	대학교	10	50.0
	연구원(소)	6	30.0
	농촌공사	2	10.0
	관련업체	2	10.0
총계		20	100.0

라) 조사 방법

- 농촌경관 평가지표를 개발하기 위해 온라인 조사를 통해 전문가들의 의견을 수렴하였다.
- 개방형 질문을 통해 수렴된 의견을 토대로 구조화된 폐쇄형 질문은 1의 ‘매우 타당하지 않다’부터 2의 ‘타당하지 않다’, 3의 ‘보통이다’, 4의 ‘타당하다’, 5의 ‘매우 타당하다’까지의 5단계 척도에 평정하도록 하였다.
- 다음의 응답 결과를 통계 처리한 후 중앙값(전체 사례 중에 50%에 위치하는 값, Md로 표시)과 사분점간 범위(전체 응답의 하위 25%와 상위 25%를 제외한 나머지 응답범위, 【 】로 표시)를 제시하여 각 질문에 대한 동의정도를 재응답할 수 있는 기회를 제공하였다.

다. 또한 물리적 경관 또한 비물리적 경관과 마찬가지로 혼합경관을 포함시켜야 된다는 의견이 있었다.

<농촌경관과 공간적 영역분류 정의의 타당성 분석>

○ 다음은 농촌경관의 정의에 대한 타당성을 분석하고자 한다.

<표 3-22> 농촌 경관 정의의 타당성 분석

농촌경관 정의	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
농촌 경관 : 농촌 고유의 자연적이거나 인공적인 풍경을 특징짓는 물리적·비물리적 요소의 종합	3.65	.587

○ 분석 결과 농촌경관의 정의에 대한 중앙값은 4(타당하다)로 대부분의 응답자들이 긍정적인 답변을 해주었다. 하지만 물리적·비물리적이라는 용어에 대한 지적이 있었다.

○ 다음은 영역(물리적 경관, 비물리적 경관)별 정의에 대한 타당성 분석을 하고자 한다.

<표 3-23> 경관영역별 정의의 타당성 분석

경관영역	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
물리적 경관 : 일련의 자연현상으로 이루어진 환경적 요소와 생명체의 활발한 활동으로 이루어진 인공적 요소가 복합적으로 나타난 외부적 공간 영역으로 객관적인 평가가 가능한 경관	3.25	.786
비물리적 경관 : 환경에서 주어지는 외적 자극과 인간의 심리적 상태에서 주어지는 내적 자극이 지각과 인지에 영향을 미쳐 보여지는 공간의 영역으로 주관적인 평가가 가능한 경관	2.95	1.050

○ 설문 결과를 살펴보면 중앙값은 3(보통이다)으로 나타났지만 대부분의 응답자들은 보다 간결하고 이해하기 쉽게 정의를 내려야 한다는 의견이 있어 다음 설문은 이 점을 보완하고자 한다.

나) 2차 델파이 조사

- 본 조사에서는 1차에서 전문가 집단이 평가한 영역분류와 농촌경관·물리적 경관·비물리적 경관 정의의 타당성, 영역분류에 따른 공간 유형에 대한 의견을 통합하여 편집하였다. 이를 토대로 제시된 영역분류 및 정의에 대한 중앙값과 사분간 범위를 참고하여 재평가를 하고자 하며 경관영역에 따른 공간유형을 분류하고자 한다.
- 2차 델파이 조사는 총 20명의 조사대상자 중 17명(85.0%)이 참여하였다.

① 2차 조사 내용 및 분석>

<농촌경관의 공간적 영역분류의 타당성>

- 본 조사에서는 물리적 경관과 비물리적 경관을 보다 명확하게 구분하고자 1차 델파이 설문에서의 전문가 집단의 의견을 수렴하여 객관적 경관과 주관적 경관으로 명칭을 변경하고자 한다. 이에 대한 의견은 다음 표와 같다.

<표 3-24> 경관영역 명칭 변경에 따른 타당성 분석

경관영역	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
물리적 경관 → 객관적 경관	3.35	.996
비물리적 경관 → 주관적 경관	3.59	.712

- 물리적 경관과 비물리적 경관을 객관적 경관과 주관적 경관으로 변경하는 것에 대한 의견은 대부분이 3의 '보통이다'라고 응답해주었다.

<농촌경관의 공간적 영역분류의 재평가>

- 1차 델파이 조사를 토대로 물리적 경관(객관적 경관)에 혼합경관이 포함되었다. 이에 대한 의견은 다음과 같다.

<표 3-25> 경관 영역 분류의 재평가

경관영역		1차		2차	
		Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
물리적 경관 <객관적 경관>	자연경관	3.35	.813	3.65	.493
	인공경관				
	혼합경관				
비물리적 경관 <주관적 경관>	자연경관	2.70	.979	3.53	.624
	인공경관				
	혼합경관				

- o 1차와 2차의 결과를 살펴보면 1차의 결과를 수정하여 재평가하여 보다 긍정적인 답변을 이끌어 낼 수 있었다. 따라서 경관영역은 물리적 경관(객관적 경관)과 비물리적 경관(주관적 경관)으로 나뉘며 세부적으로 물리적 경관(객관적 경관)과 비물리적 경관(주관적 경관)은 각각 자연경관·인공경관·혼합경관으로 나눈다.

<농촌경관의 공간적 영역분류 정의에 대한 재평가>

- o 농촌경관 및 물리적 경관(객관적 경관)과 비물리적 경관(주관적 경관)의 정의는 1차 델파이 조사를 통해 다음과 같이 수정되었다.

<표 3-26> 농촌경관 및 경관영역별 정의에 대한 재평가

정의	1차		2차	
	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
농촌 경관 : 농촌 고유의 자연적이거나 인공적인 풍경을 특징짓는 물리적(객관적)·비물리적(주관적) 요소의 종합	3.65	.587	3.88	.600
물리적 경관<객관적 경관> : 농촌 고유의 자연적이거나 인공적인 풍경으로서 객관적인 평가가 가능한 경관	3.25	.786	3.59	.507
비물리적 경관<주관적 경관> : 농촌 고유의 자연적이거나 인공적인 풍경으로서 인간의 주관적인 평가가 가능한 경관	2.95	1.050	3.59	.507

- 1차와 2차의 결과를 비교해보면 보다 간결하게 수정된 정의에 대해 보다 긍정적인 결과를 도출하였다. 다음의 결과를 토대로 농촌경관 및 물리적(객관적)·비물리적(주관적) 경관에 대한 정의가 내려졌다.

<경관 영역분류에 따른 공간유형 분류>

- 다음의 표는 경관 영역분류에 따른 공간의 유형분류로 전문가 집단이 설문에 응답해준 결과를 토대로 빈도분석하여 빈도수가 가장 높은 1,2위를 선정하였다.

<표 3-27> 공간유형 분류

경관영역		공간유형
물리적 경관 <객관적 경관>	자연경관	산림
		하천
	인공경관	경작지
		건물
		시가화지역
	혼합경관	취락
경작지		
비물리적 경관 <주관적 경관>	자연경관	산지
		수변
	인공경관	역사문화
		시가화지역
	혼합경관	취락
		농경지

- 분석 결과 물리적 경관(객관적 경관)과 비물리적 경관(주관적 경관)에 따른 공간유형은 중복되는 요소들이 많이 있었다. 따라서 비슷한 용어를 하나로 통일하고자 한다. 또한 물리적 경관(객관적 경관)의 인공경관에서의 빈도수의 중복으로 경작지, 건물, 시가화지역의 3개 요소로 분류되었으므로 다음 델파이 조사에서는 이중한 개의 요소를 제외하고자 한다.

다) 3차 델파이 조사

- 본 조사에서는 2차에서 전문가 집단이 평가한 농촌경관의 공간적 영역분류 및 공

간유형 분류에 대한 의견을 분석·편집하였다. 이를 토대로 제시된 영역분류에 대한 중앙값과 사분간 범위를 참고하여 재평가하고자 하며 경관영역에 따른 공간유형분류의 타당성 분석 및 평가 지표선정을 하고자 한다.

- 3차 델파이 조사는 총 20명의 조사대상자 중 18명(90.0%)이 참여하였다.

① 3차 조사 내용 및 분석

<농촌경관의 공간적 영역분류 재평가 >

- 2차와 3차를 비교분석한 결과 물리적 경관을 객관적 경관으로 비물리적 경관을 주관적 경관으로 변경한다.

<표 3-28> 경관영역 명칭 변경에 따른 재평가

경관영역	2차		3차	
	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
물리적 경관 → 객관적 경관	3.35	.996	3.61	.698
비물리적 경관 → 주관적 경관	3.59	.712	3.61	.608

<경관 영역분류에 따른 공간유형 분류에 대한 타당성 분석>

- 2차 델파이 조사에 전문가 집단의 의견을 수렴하여 물리적 경관(객관적 경관)의 인공경관에서 경작지를 제외하여 조사를 하였다.

<표 3-29> 공간유형 분류에 대한 타당성 분석

경관영역		공간유형	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
물리적 경관 <객관적 경관>	자연경관	산림	4.06	.416
		하천→수공간	3.78	.647
	인공경관	건물	3.44	.784
		시가화지역	3.67	.767
	혼합경관	취락→주거지	3.94	.539
		경작지	3.50	.985
비물리적 경관 <주관적 경관>	자연경관	산지→산림	3.83	.514
		수변→수공간	3.67	.594
	인공경관	역사문화 → 역사문화지역	3.67	.840
		시가화지역	3.78	.808
	혼합경관	취락→주거지	3.83	.383
		농경지→경작지	3.78	.548

- 용어의 통일을 위해 전문가 집단의 의견을 수렴하여 산지를 산림으로, 하천을 수공간으로, 농경지를 경작지로, 취락을 주거지로, 역사문화를 역사문화지역으로 수정하였다. 공간유형 분류에 대한 의견은 중앙값이 전부 4(타당하다)로 긍정적이었다.

<공간유형 분류에 따른 평가지표선정>

- 평가지표는 공간유형 분류에 따라 각각 빈도수가 높은 1, 2, 3위를 선정하여 다음과 같은 결과를 도출하였다.

<표 3-30> 공간유형 분류에 따른 평가 지표 선정

경관영역		공간유형	평가지표
객관적 경관	자연경관	산림	녹지자연도, 층위구조, 식생활력도
		하천→수공간	중풍부도, 형태지수, 면적율
	인공경관	건물	건폐율, 용적률, 면적율
		시가화지역	면적율, 건폐율, 용적률, 투수/ 불투수, 녹피율
	혼합경관	취락→주거지	면적율, 건폐율, 용적률
		경작지	면적율, 녹피율, 형태지수
주관적 경관	자연경관	산지→산림	스카이라인, 경관형용사, 색채경관
		수변→수공간	경관형용사, 어의척도, 소리경관, 순위조사
	인공경관	역사문화→ 역사문화지역	경관형용사, 순위조사, 어의척도
		시가화지역	스카이라인, 색채경관, 어의척도
	혼합경관	취락→주거지	색채경관, 순위조사, 어의척도
		농경지→경작지	어의척도, 경관형용사, 순위조사

- 이번 조사를 통해 도출된 평가지표의 결과를 토대로 농촌경관의 공간적 유형분류에 따라 대표하는 한가지 지표만을 선정하고자 한다.

라) 4차 델파이 조사

- 본 조사에서는 3차에서 전문가 집단이 평가한 공간유형 분류에 따른 타당성 분석 및 평가지표 선정에 대한 의견을 통합하여 편집하였다. 이를 토대로 제시된 공간유형 분류에 대한 재평가 및 평가지표의 순위 조사를 하고자 한다.
- 4차 델파이 조사는 총 20명의 조사대상자 중 16명(80.0%)이 참여하였다.

① 4차 조사 내용 및 분석

<농촌경관의 공간적 유형분류 재평가>

- 3차 델파이 조사를 통해 공간적 유형분류에 대한 용어는 다음 표와 같이 통일하였다.

<표 3-31> 공간 유형분류에 따른 재평가

경관영역		공간유형	3차		4차	
			Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)	Mean (평균)	Std. Deviation (표준편차)
물리적 경관 <객관적 경관>	자연경관	산림	4.06	.416	4.00	.000
		수공간	3.78	.647	4.00	.000
	인공경관	건물	3.44	.784	3.67	.488
		시가화지역	3.67	.767	3.60	.507
	혼합경관	주거지	3.94	.539	4.00	.000
		경작지	3.50	.985	3.93	.258
비물리적 경관 <주관적 경관>	자연경관	산림	3.83	.514	3.73	.458
		수공간	3.67	.594	3.80	.414
	인공경관	역사문화지역	3.67	.840	3.60	.632
		시가화지역	3.78	.808	3.73	.458
	혼합경관	주거지	3.83	.383	4.00	.000
		경작지	3.78	.548	3.93	.258

- 분석 결과 농촌경관의 공간적 유형 분류는 대부분이 4인 ‘타당하다’에 의견이 제시되어 긍정적인 응답결과를 확인할 수 있었다. 따라서 공간의 유형은 <표 31>과 같이 나뉘게 된다.

<경관의 공간유형 분류에 따른 지표선정에 대한 순위 조사>

- 3차 델파이 결과를 토대로 순위 조사를 통해 전문가 집단의 선호도가 가장 높은 서열 1위의 평가지표를 선정한 결과는 다음과 같이 나타난다.

<표 3-32> 평가지표 선정에 대한 순위 조사

경관영역		공간유형	평가지표
객관적 경관	자연경관	산림	녹지자연도
		수공간	면적율
	인공경관	건물	건폐율
		시가화지역	면적율
	혼합경관	주거지	면적율
		경작지	면적율
주관적 경관	자연경관	산림	스카이라인
		수공간	경관형용사
	인공경관	역사문화지역	경관형용사
		시가화지역	스카이라인
	혼합경관	주거지	색채경관
		경작지	어의척도

○ 분석을 통해 지표가 결정되었으며 완성된 결과를 토대로 요소별 가중치를 산정하고자 한다.

마) 5차 델파이 조사

○ 본 조사는 1차에서 4차에 걸친 델파이 조사 결과를 토대로 가중치를 산정하고자 한다. 5차 델파이 설문지는 12월 13일에 전송되어 12월 17일 현재 11명(55%)이 참여중이며 결과는 다음과 같다.

① 경관영역에 대한 상대적 중요도

<[경관영역]에서의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발



<그림 3-6> [경관영역]에서의 상대적 중요도

- 경관영역에서의 객관적 경관(0.652)이 주관적 경관(0.348)에 비해 우선순위가 높게 나타났다.

<[객관적 경관] 영역에서의 항목들 간의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
>객관적 경관



<그림 3-7> [객관적 경관] 영역에서의 항목들 간의 상대적 중요도

- 객관적 경관에서는 자연경관(0.679)이 가장 우선순위가 높게 나타났으며, 다음으로 혼합경관(0.188), 인공경관(0.133)으로 나타났다.

<[주관적 경관] 영역에서의 항목들 간의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
>주관적 경관



<그림 3-8> [주관적 경관] 영역에서의 항목들 간의 상대적 중요도

- 주관적 경관에서도 자연경관(0.571)이 가장 우선순위가 높게 나타났으며, 다음으로 혼합경관(.0333), 인공경관(0.096) 순으로 나타났다.

② 공간유형 및 평가지표에 대한 상대적 중요도

<[객관적 경관 _ 자연 경관] 영역에서의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
 >객관적 경관
 >자연경관

산림(녹지자연도)	.773	
수공간(면적율)	.227	

Inconsistency = 0.
 with 0 missing judgments.

<그림 3-9> [객관적 경관 _ 자연 경관] 영역에서의 상대적 중요도

- 객관적 경관의 자연경관에서는 산림_녹지자연도(0.773)이 수공간_면적율(0.227)보다 높게 나타났다.

<[객관적 경관 _ 인공 경관] 영역에서의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
 >객관적 경관
 >인공경관

건물(건폐율)	.668	
시가화지역(면적율)	.332	

Inconsistency = 0.
 with 0 missing judgments.

<그림 3-10> [객관적 경관 _ 인공 경관] 영역에서의 상대적 중요도

- 객관적 경관의 인공경관에서는 건물_건폐율(0.660)이 시가화지역_면적율(0.668)보다 높게 나타났다.

<[객관적 경관 _ 혼합 경관] 영역에서의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
 >객관적 경관
 >혼합경관

주거지(면적율)	.614	
경작지(면적율)	.386	

Inconsistency = 0.
 with 0 missing judgments.

<그림 3-11> [객관적 경관 _ 혼합 경관] 영역에서의 상대적 중요도

- 객관적 경관의 혼합경관에서는 주거지_면적율(0.614)이 경작지_면적율(0.386)보다 높게 나타났다.

<[주관적 경관 _ 자연 경관] 영역에서의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
 >주관적 경관
 >자연경관

산림(스카이라인)	.724	
수공간(경관형용사)	.276	

Inconsistency = 0.
with 0 missing judgments.

<그림 3-12> [주관적 경관 _ 자연 경관] 영역에서의 상대적 중요도

o 주관적 경관의 자연경관에서는 산림_스카이라인(0.724)이 수공간_경관형용사(0.276)보다 높게 나타났다.

<[주관적 경관 _ 인공 경관] 영역에서의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
 >주관적 경관
 >인공경관

역사문화지역(경관형용사)	.760	
시가화지역(스카이라인)	.240	

Inconsistency = 0.
with 0 missing judgments.

<그림 3-13> [주관적 경관 _ 인공 경관] 영역에서의 상대적 중요도

o 주관적 경관의 인공경관에서는 역사문화지역_경관형용사(0.760)가 시가화지역_스카이라인(0.240)보다 높게 나타났다.

<[주관적 경관 _ 혼합 경관] 영역에서의 상대적 중요도>

Goal: 경관평가지표개발
 >주관적 경관
 >혼합경관

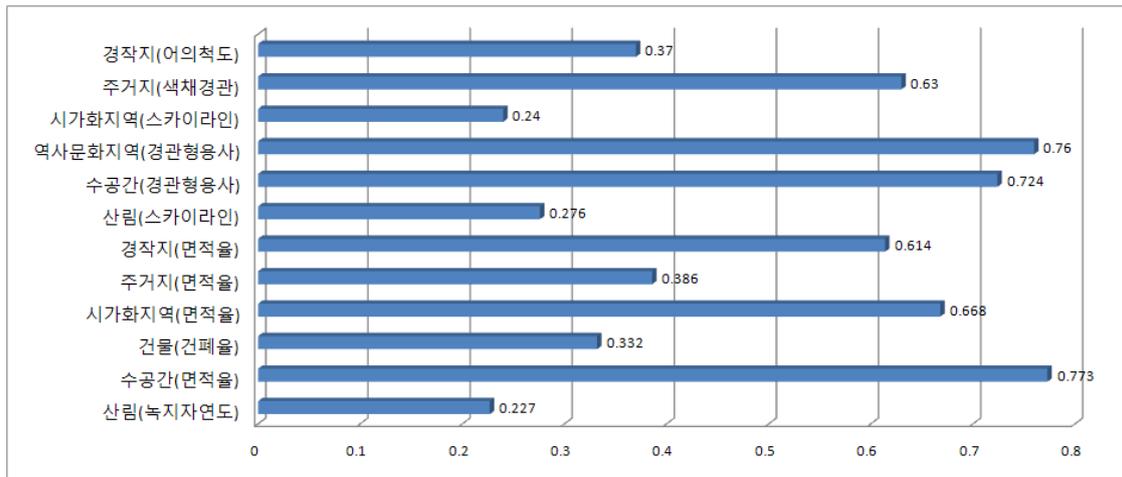
주거지(색채경관)	.630	
경작지(어의척도)	.370	

Inconsistency = 0.
with 0 missing judgments.

<그림 3-14> [주관적 경관 _ 혼합 경관] 영역에서의 상대적 중요도

o 주관적 경관의 혼합경관에서는 주거지_색채경관(0.630)이 경작지_어의척도(0.370)보다 높게 나타났다.

③ 지표별 종합 가중치



<그림 3-15> 지표별 종합 가중치

- 각 유형별 지표별 가중치를 종합한 종합가중치를 살펴보면 수공간_면적율(0.773)이 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 역사문화지역_경관형용사(0.76), 수공간_경관형용사(0.724), 시가화지역_면적율(0.668) 등의 순으로 나타내고 있다.

다음 조사를 통해 도출된 가중치는 농촌경관을 평가하여 종합적인 등급을 만들 때 적용된다.

3.4 현장 적용성 검토

- 공간유형 분류에 따른 평가지표를 바탕으로 등급화를 하며, 전문가 집단의 델타이 분석을 통한 지표별 가중치(%)를 염두에 두었다.

<표 3-33> 농촌경관맵 지표 개발 검토

경관영역	공간유형	평가지표	적용방안(검토내용)	등급화					지표별 가중치(%)	
				보존	보호	복원	개선	창출		
물리적 (객관적 경관)	자연 경관	산림	녹지 자연도	인간에 의한 인위적 개변상황을 파악하기 위하여 식물군락의 종조성을 기반으로 녹지성과 자연성을 고려하여, 육지지역을 10개 등급으로 나누어서 표시하는 지표						3.5
		수공간	면적율	자연면적율(녹지면적율, 수면면적율), 인공면적율						12.1
	인공 경관	건물	건폐율	대지 면적에 대한 건평의 비율						5.2
		시가화 지역	면적율	자연면적율(녹지면적율, 수면면적율), 인공면적율						10.4
	혼합경 관	주거지	면적율	자연면적율(녹지면적율, 수면면적율), 인공면적율						6.0
		경작지	면적율	자연면적율(녹지면적율, 수면면적율), 인공면적율						9.6
비물리적 (주관적 경관)	자연경 관	산림	스카이라인	스카이라인의 조화도에 따라 등급을 나눔						10.6
		수공간	경관형용사	일상생활에서 경관을 서술하는데 사용되는 형용사 목록을 만들고 평가자로 하여금 해당 경관의 성격을 나타낸다고 생각되는 형용사를 고르도록 하는 방법으로 결과를 요인 분석하여 나타냄						11.3
	인공 경관	역사문화 지역	경관형용사	일상생활에서 경관을 서술하는데 사용되는 형용사 목록을 만들고 평가자로 하여금 해당 경관의 성격을 나타낸다고 생각되는 형용사를 고르도록 하는 방법으로 결과를 요인 분석하여 나타냄						11.9
		시가화 지역	스카이라인	스카이라인의 조화도에 따라 등급을 나눔						3.8
	혼합 경관	주거지	색채경관	색채 현황을 측정하여 색상의 조화도를 평가						9.8
		경작지	어의척도	경관을 묘사하는 서로 반대되는 형용사들을 양극으로 한 평가척도를 설정하고 다양한 경관을 대상으로 피실험자가 선택						5.8

IV. 농촌경관맵 작성

4.1 시범지역 농촌경관자원 현황 조사

가. 경관현황 분석

1) 경관의 구조 및 특성

- 농촌지역의 경관은 특정지역을 왕래하는 사람들이 그 지역의 특징을 인지할 수 있는 겨관적 골격으로 점적 요소, 선적 요소, 면적 요소의 3종류로 분류할 수 있다. 또한, 이러한 경관구성 요소는 공간의 규모와 조망점의 위치에 따라 근경, 중경, 원경으로 구분될 수 있다.

<표 4-1> 경관의 구조 및 특성

공간구성	경관요소	조망점	역할	특성	경관정비대상
점적요소	시설물경관	근경	초점경관	강조	시설물, 조형물, 주택 등
선적요소	가로경관	근경, 중경	연속경관	연결	보행로, 산책로, 가로등, 포장재, 쉼터, 여유허간 등
	수변경관	근경, 중경	연속경관	연결	친수공간, 조망공간 조성, 소하천 정비 등
면적요소	산림·녹지 경관	중경, 원경	지역경관	배경	녹지, 공원, 산림녹지 등에 대한 계획적인 보전·관리, 문화재, 전통 건조물 등 역사문화자원의 보전·관리, 다양한 생물 서식공간 제공으로 생태네트워크 구축 지역 조망경관의 조성과 보전
	경작지경관	중경, 원경	지역경관	배경	경사면, 하천부지 등 여유허간과 조화를 고려한 효율적인 농지정비, 생산시설물의 색채정비, 생산기반시설의 형태·색채·규모 정비
	주거지경관	중경, 원경	지역경관	배경	주택경관, 마을경관

2) 권역내 주요경관

가) 산림·녹지 경관

- 권역의 서측과 북측경계부에 산림이 대상지를 감싸고 있는 위요된 경관을 형성

- 산림 정상부인 서측의 옥녀봉과 북측의 성인봉에서 권역전체를 조망할 수 있는 조망점이 되고 있음
- 정상부 접근을 통한 동선이 마련되지 못해 경관자원으로서의 활용이 미흡한 실정
- 경작지 확대에 의해 산림이 훼손되고 있어 적극적인 보전이 필요



<그림 4-1> 산림·녹지경관 현황

나) 경작지 경관

- 완만한 구릉성 지형을 바탕으로 청보리와 메밀 등의 경관작물을 대규모로 식재하여 작물의 부드러운 질감과, 지형의 완만한 곡선형이 이색적인 경관을 연출하고 있음
- 대상지내 일부구간에 소나무 군락, 대나무 군락이 존재하며, 조경수 농장이 다수 분포하여 단조로운 경관에 포인트를 주고 있음
- 경작지 곳곳에 인삼경작지, 비닐하우스, 저수조 등이 불량경관요소로 분포해 있음

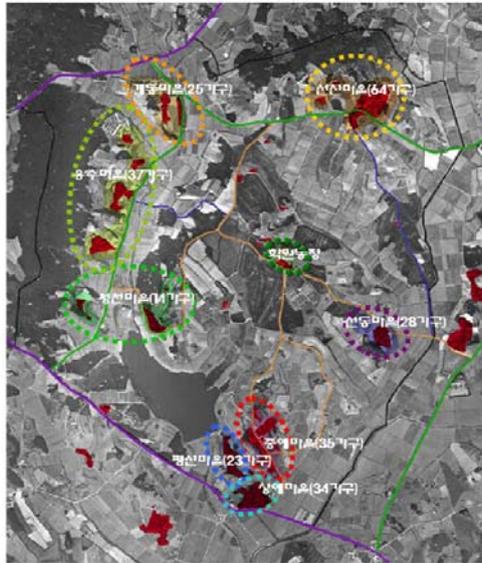
다) 수변 경관

- 대상지 서측에 북에서 남으로 용수천이 권역 최대 수경관지인 예전저수지로 흐르고 있으며, 한새골제, 선동제, 속굴지 등 다양한 규모의 소류지들이 입지하고 있어 수경관 연출의 활용 가치가 높음
- 용수천은 관리상태가 좋지 못해 수질이 혼탁하고 수변으로의 접근이 불량하여 수변공간정비와 수질개선의 병행추진이 필요한 실정

라) 주거지 경관

- 각 마을은 특색 있는 역사·문화자원 및 공동시설자원을 보유하고 있으며, 이를

활용하여 주민 커뮤니티 형성 및 방문객의 편의 제공을 위한 마을공동 휴식공간을 조성하여 마을전체 경관과 생활환경의 질적 개선이 필요



<그림 4-2> 주거지 경관 현황

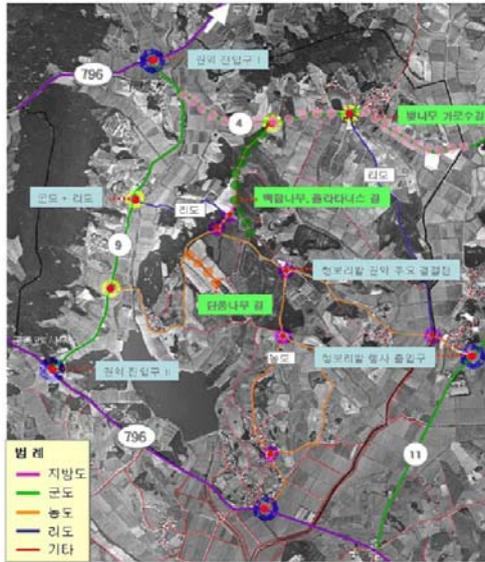
- 권역내 마을 전체경관은 건축물(주택, 마을회관, 창고 등)의 형태 및 색채가 주변 경관과 이질적이어서 농촌다움과 자연스러운 경관연출을 위해 형태 및 색채에 대한 개선이 시급
- 마을 담장 및 마을안길이 체계적으로 정비되지 못한 투박한 경관을 이루고 있어 보행공간에 대한 전반적인 경관정비가 필요한 실정

마) 가로 경관

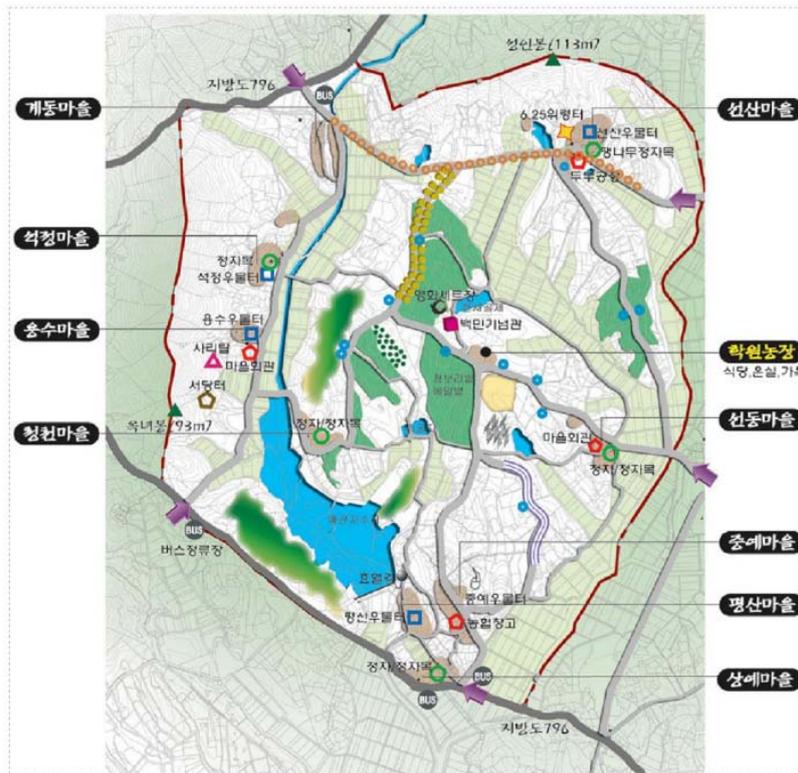
- 학원농장 중심의 권역내부에 플라타너스와 튜립나무 등이 어우러진 아름다운 가로 경관이 형성되어 있음
- 권역의 북측도로변(선산마을에서 계동마을 구간)에 벚나무가 열식되어 있으나, 전반적으로 가로수가 정비되어 있지 않은 상태

바) 기타경관(시설물)

- 대상권역에 설치된 시설물들은 낡고 획일화된 제 각각의 시설들로 지역이 주는 부드러운 질감과, 곡선형의 선형과는 대조적



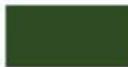
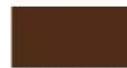
<그림 4-3> 가로경관현황



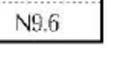
<그림 4-4> 시설물 현황도

사) 색채경관

o 권역의 대표 색채 이미지

5월 철보리		9월 메밀밭		10월 메밀밭	
					
					
7GY3.5/6	8GY3.1/5	2GY6.5/3	5GY4.7/5	5Y6.2/6	1GY6/6
11월 메밀밭		갈아놓은 밭		11월 메밀밭과 단풍	
					
					
6YR4.6/8	10YR4.8/7	2YR3.4/4	5YR2.4/5	2YR3.5/9	10YR5/9
예전저수지와 쌍봉		예전저수지 일몰		배추밭	
					
					
4B7.9/1	10B6.5/3	1Y8.7/6	5Y4.5/1	5GY4.6/8	2G5.5/3

<그림 4-5> 선동권역 색채이미지 I

감	연방죽	대나무 군락
		
 5YR6.5/10	 2YR4.5/11	 3RP6.5/12
 8G6/3	 4GY6.8/9	 7GY6/6
절자목	용수전	용수전 역새
		
 2GY6.1/7	 2GY5/7	 4B5.8/2
 4GY5/1	 N7.6	 7YR6.3/5
걷고 싶은 거리	효열각	오방들기
		
 7Y4.7/8	 8YR1.7/1	 3R4.3/6
 9G4.9/5	 4R3.9/12	 8B5.5/9
		 N9.6

<그림 4-6> 선동권역 색채이미지 11

3) 권역 자원분석

가) 자연자원

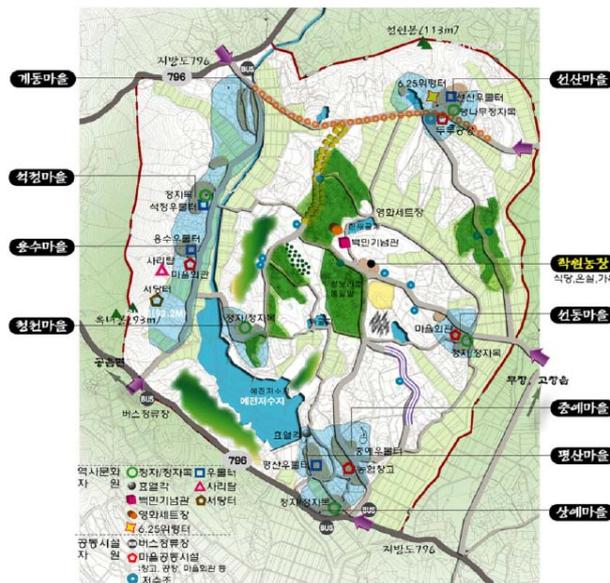
- 고창 선동권역은 다른 마을들에 비해 풍부한 자연자원을 가진 곳으로 마을의 수자원과 숲 등은 청보리밭이라는 매력적인 경관자원과 어우러져 권역 전체의 경관을 형성하는 주요한 요소가 되고 있음

나) 역사문화 자원

<표 4-2> 역사문화 자원 종류

자원명	자원설명	마을명
총주박씨 효열각	평산마을 북측에 위치한 사당으로 평산마을 총주박씨 사당	예전리 평산마을
오방돌기	전주민이 100m에 이르는 줄을 매고 마을을 돌면서 무사평안을 기원하는 행사	선동리 선산마을
당산제	마을의 평화와 풍년을 비는 제사(매년1월)	
6.25위령터	6·25사변때 양민학살 장소(현재 위령탑건립추진중)	
백민기념관	진의종 전 국무총리 기념관	선동리 선동마을
우물터	상수도 도입 전까지 각 마을의 중요한 식수공급의 역할을 함	석정,선산, 평안마을

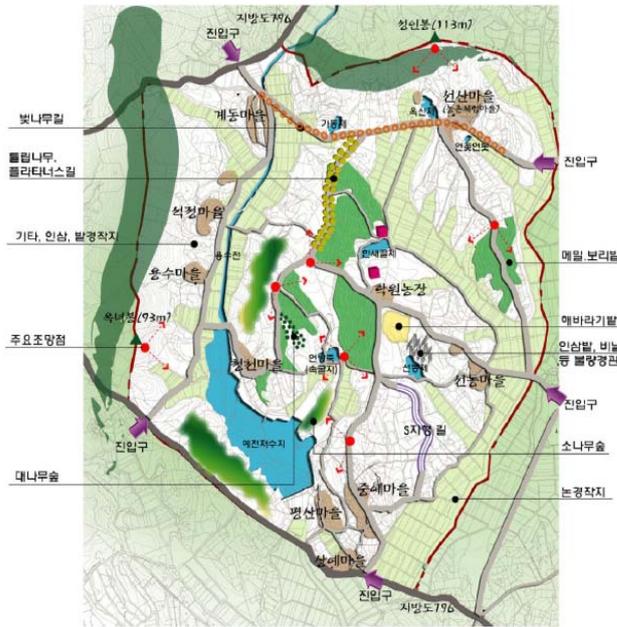
4) 권역 자원현황도



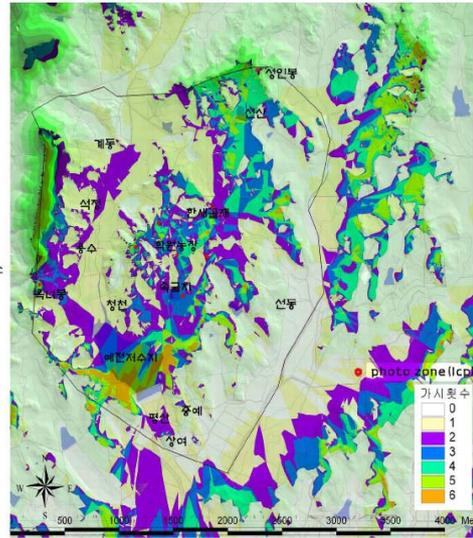
<그림 4-7> 권역자원 현황도

가) 경관 및 자원 현황도

- 청보리밭을 중심으로 각 마을마다 특색있는 관광자원으로서 활용 가능한 자원들이 다양하게 분포



<그림 4-8> 경관현황도



<그림 4-9> 가시권분석 결과

나) 조망권 분석

- 경관 포토존 9곳을 LCP(경관통제점)로 가시권 분석을 수행하여 포토존을 중심으로 가시빈도를 분석
- 청보리밭의 구릉지형에 선정된 포토존에서 가시빈도를 수행한 결과 청보리밭과 속굴지, 예전저수지 부근의 가시빈도가 높게 나타났으며 옥녀봉에서는 용수마을과 예전저수지의 가시빈도가 높게 나타났음

4.2 경관맵 작성

가. 경관맵 작성 방법

1) 경관맵 작성 과정

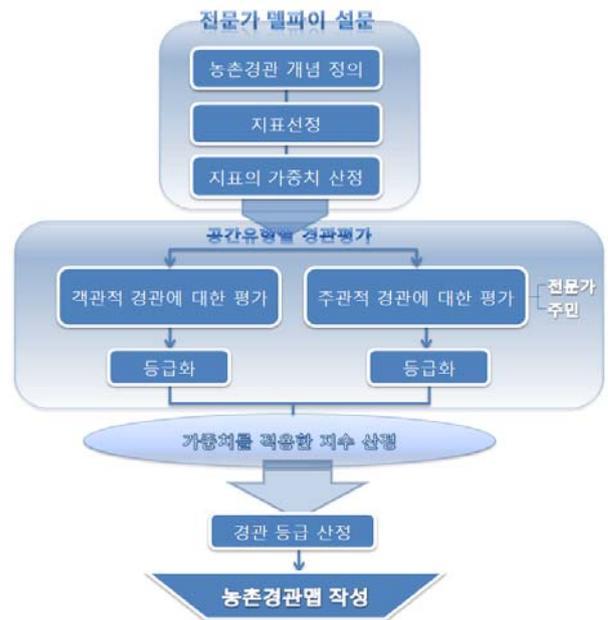
- 전문가 델파이 설문을 통해 도출된 공간유형별 지표표를 토대로 객관적 경관과 주관적 경관에 대한 평가가 이루어진다. 평가결과를 통해 등급화가 이루어지며 다음의 결과에 가중치를 적용하여 지수를 산정한다. 산정된 지수를 바탕으로 경관 등급이 산정이 되는데 이는 농촌경관맵 작성을 위한 마지막 과정이 된다.

2) 평가방법의 종류

- 농촌 경관을 평가함에 있어서 본 연구에 적용될 방법은 크게 세가지로 구분된다.

- 사진에 의한 경관평가(2차원적 평가) : 가장 널리 사용되는 평가로 조망점을 선정하여 원경·중경·근경의 사진을 찍은 뒤 다양한 평가 방법을 적용하여 분석할 수 있다. 사진 평가의 경우 현황의 사진을 통한 분석이기 때문에 시각적으로 사실감 있고 평가에 용이하지만 현장의 전체적인 전망을 담는데 한계가 있고 한번에 다양한 시점의 변화를 꾀하는데 무리가 있어 분석함을 함에 있어 한계가 있다.

- 시뮬레이션에 의한 경관평가(3차원적 평가) : 농촌의 경관을 시뮬레이션을 통해 평가하기 위해서는 산지 경관보다는 주거지 중심으로 이루어져야 적합하다. 시뮬레이션에 의한 평가 방법은 실제 구역을 지정하여 현황과 비슷하게 시뮬레이션을 만들어 평가하는 것으로 사진평가에서 일어날 수 있는 한계를 보완해줄 수 있다. 예를 들어 시뮬레이션의 다양한 시점의 이동을 통해 평가자가 현장에 직접 가지 않아도 현황을 파악하는데 용이하다는 장점이 있다. 이는 아직 농촌 경관 평가에 거의 시도되지 않은 방법으로 농촌경관평가를 위한 새로운 장이 될 수 있다. 하지만 사진만큼의 현실감은 떨어질 수 있으며 시뮬레이션을 구현하기까지의 시간이 충분히 확보되어야 한다.



<그림 4-10> 경관맵 작성 과정

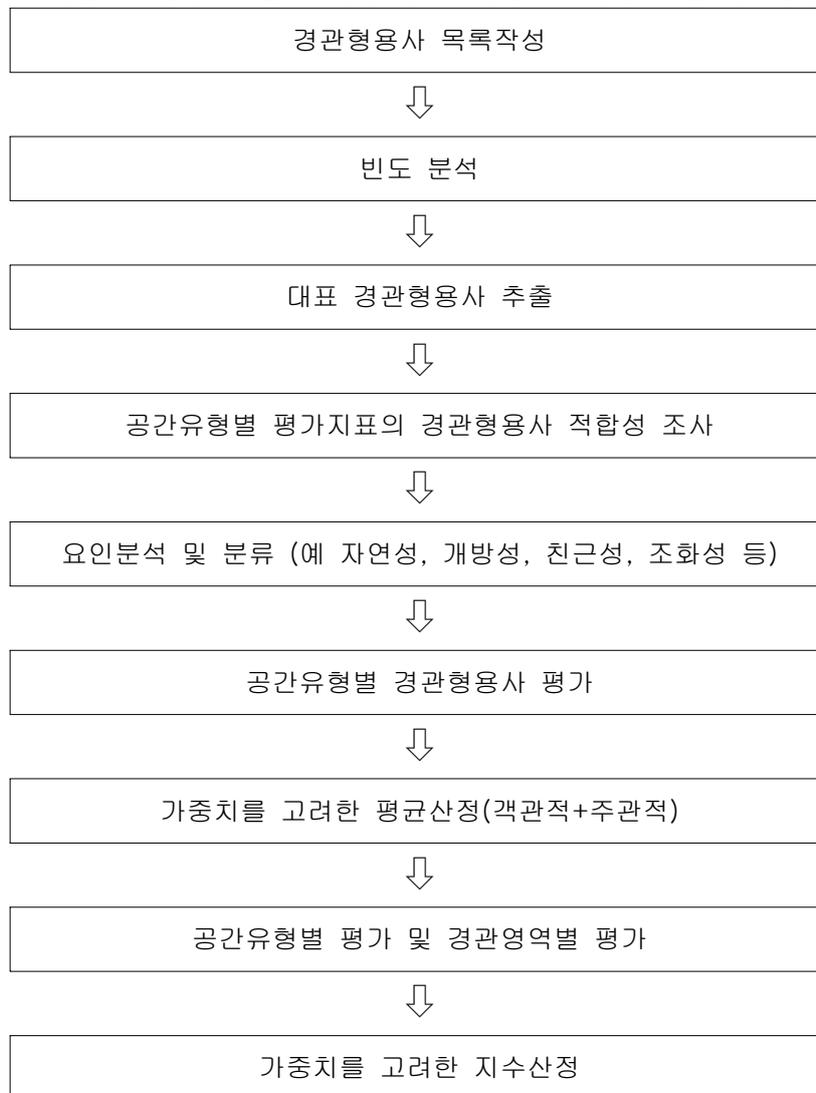
시뮬레이션 방법을 도입할 경우 이를 구현하는데 있어 어느 수준까지, 어느 구역까지 구현이 이루어져야 될지 논의가 필요하며, 구현을 하기 위한 기술의 한계점이 있다.

- 사진에 의한 경관평가(2차원적 평가) + 시뮬레이션에 의한 경관평가(3차원적 평가) : 사진에 의한 평가와 시뮬레이션에 의한 평가를 동시에 할 경우 각각의 한계점을 보완하여 평가가 더욱 다양하게 이루어질 수 있다.

다음과 같은 평가가 이루어질 경우 과업기간과 기술의 한계를 충분히 고려해야 한다.

3) 경관등급산정 방안

가) 지수화를 이용한 등급산정 : 가중치를 이용한 지수산정 후 등급화



<그림 3-11> 지수화를 이용한 등급산정 과정

나) 상위등급 우선원칙을 이용한 등급산정: 각각의 평가지표를 등급화하여 매트릭스 작성

예시) 자연경관에 대한 공간유형별 등급설정 방안은 다음과 같다.

<표 4-3> 자연경관 _ 산림 매트릭스

스카이라인 녹지	1 등급	2 등급	3 등급	4 등급	5 등급
1 등급	1 등급	1 등급	2 등급	2 등급	3 등급
2 등급	1 등급	2 등급	2 등급	3 등급	3 등급
3 등급	2 등급	2 등급	3 등급	3 등급	4 등급
4 등급	2 등급	3 등급	3 등급	4 등급	5 등급
5 등급	3 등급	3 등급	4 등급	5 등급	5 등급

+

<표 4-4> 자연경관 _ 수공간 매트릭스

면적율 경관형용사	1 등급	2 등급	3 등급	4 등급	5 등급
1 등급	1 등급	1 등급	2 등급	2 등급	3 등급
2 등급	1 등급	2 등급	2 등급	3 등급	3 등급
3 등급	2 등급	2 등급	3 등급	3 등급	4 등급
4 등급	2 등급	3 등급	3 등급	4 등급	5 등급
5 등급	3 등급	3 등급	4 등급	5 등급	5 등급

↓

<표 4-5> 자연경관 매트릭스

산림 수공간	1 등급	2 등급	3 등급	4 등급	5 등급
1 등급	1 등급	1 등급	2 등급	2 등급	3 등급
2 등급	1 등급	2 등급	2 등급	3 등급	3 등급
3 등급	2 등급	2 등급	3 등급	3 등급	4 등급
4 등급	2 등급	3 등급	3 등급	4 등급	5 등급
5 등급	3 등급	3 등급	4 등급	5 등급	5 등급

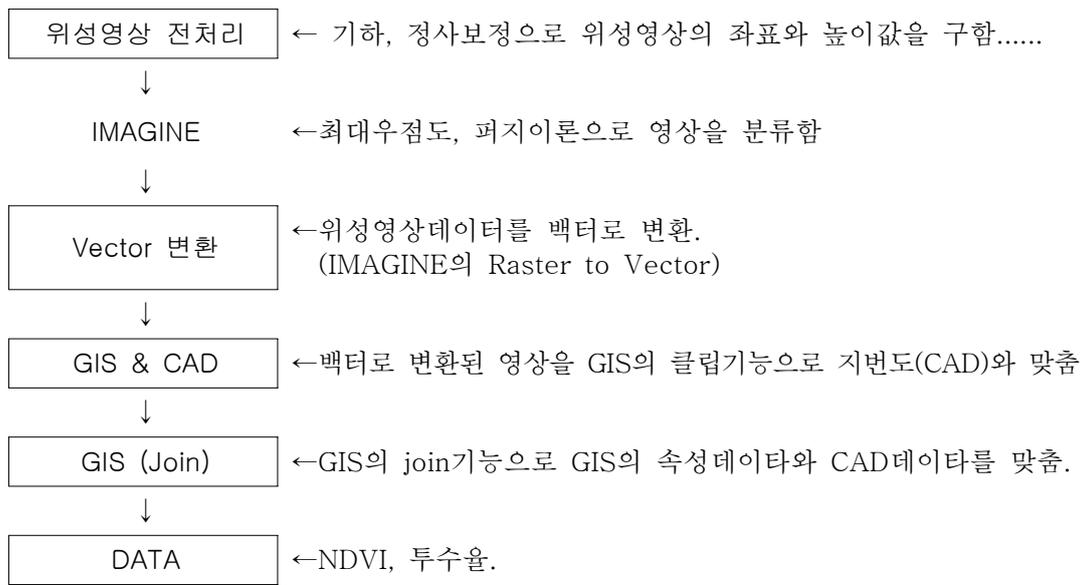
o 자연경관의 산림과 수공간의 등급화된 매트릭스를 통합하여 자연경관 매트릭스를 작성함.

나. 농촌경관평가

1) 물리적(객관적) 경관 평가

○ 예) 위성영상 데이터를 GIS DB로 구축하는 방법

투수율/NDVI 구축방법



가) 경사, 향, 표고, 건폐율, 용적을

나) 불투수면적율

○ 수순환체계, 생태학적경관 지표, 에너지적 측면에서 중요한 자료이다. 투수율은 0~0.234, 0.234~0.487, 0.487~0.689, 0.689~0.884, 0.884~1 총 5등급으로 구분하였다.

다) 식생활력도

○ 생태적지표에 중요한 자료이다. NDVI¹⁶⁾는 -0.125~-0.128, 0.128~0.2, 0.2~0.278, 0.278~0.375, 0.375~0.605 총 5등급으로 구분하였다.

16) 인공위성 영상자료로부터 지표면의 식생피복과 관련된 정보를 얻기 위한 수단으로 사용하며 -1에서 +1까지의 범위를 가지고 있다. +1에 가까울수록 식생이 밀도있게 분포하고 있다고 할 수 있다. NDVI의 값이 음수인 경우는 육지가 아닌 수역이나 습지로 해석할 수 있다.



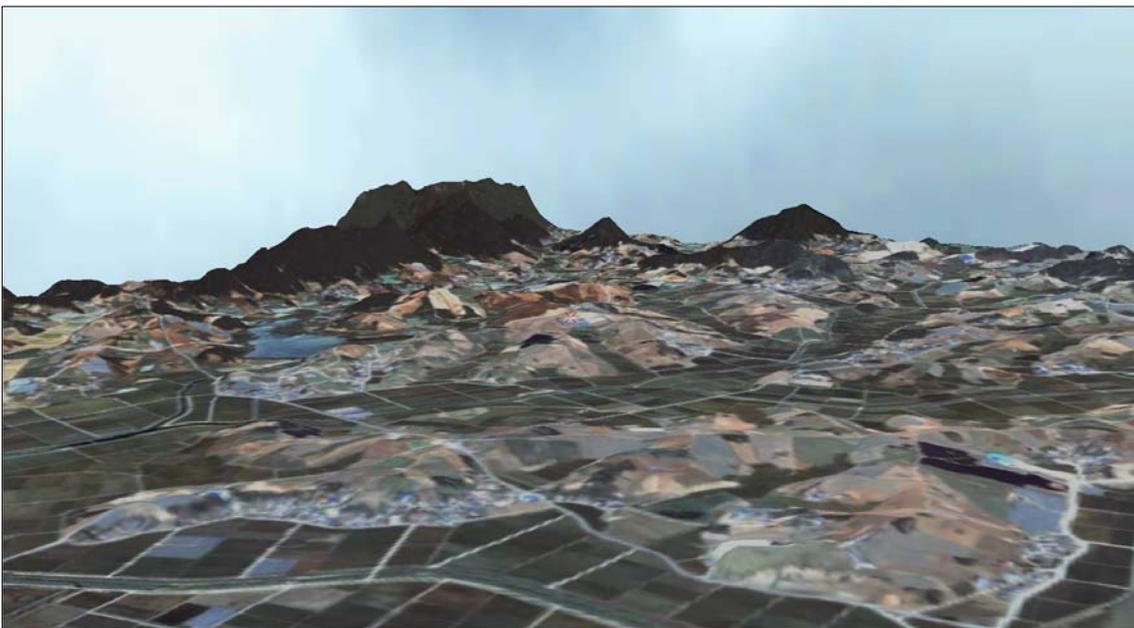
<그림 4-12> 특수물



<그림 4-13> NDVI

라) Imagine 3D 영상

- 공간유형은 경관평가에 중점을 두어 주거지 부분을 중심으로 단위주거지 요소에 따라 GIS DB를 구축하여 담, 지붕, 벽면, 마당으로 유형을 분류하고 색, 형태, 재료로 평가를 한다.



<그림 4-14> IMAGINE 3D 영상 (고창군 선동원역)

2) 비물리적(주관적) 경관 평가

가) 사진에 의한 경관평가(2차원적 평가)

① 조망점

o 기존 연구

<표 4-5> 기존연구에서의 조망점 연구 사례

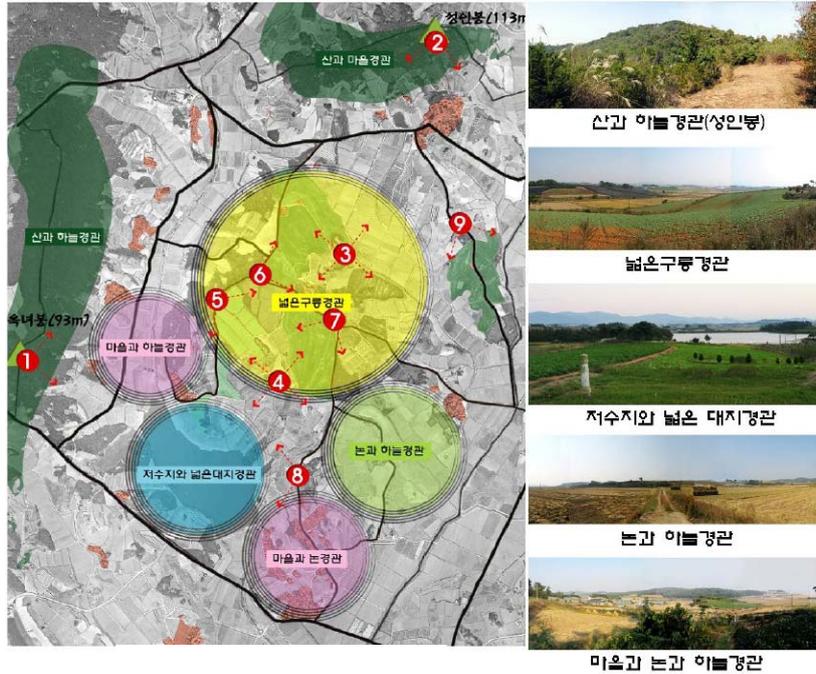
수집 방법	기 준
자연경관의 특질 분석 : 이영경	
Mauaaner(1996)의 경관 유형에 따라 경관촬영 - 자연성을 평가	<ul style="list-style-type: none"> · 완전자연 : 사람들의 흔적이 전혀 없고 접근이 불가능한 곳 · 문명화된 자연 : 완전자연과 같은 특질을 가지고 있으나 사람들이 여가행위가 이루어질 수 있는 곳 (등산로가 있는 숲속 등) · 유사자연 : 자연처럼 보이도록 인공 조성된 거짓 자연 · 준자연 : 자연요소와 인공요소가 반반씩 공통으로 존재 · 비자연 : 자연 요소가 결핍된 건물이나 도로 환경
경관영향평가 기법개발의 과제 : 오규식	
'대표성'과 '보편성'이 충분히 유지되는 곳	<ul style="list-style-type: none"> · 얼마나 빈번히 그 경관을 볼 수 있는가? · 얼마나 많은 사람들이 그 경관을 보게 되는가? · 얼마나 오랫동안 그 경관이 지속되는가? · 그 경관까지의 거리는 얼마나 먼가? <p>→ 평가 시점에 있어서 그 타당성을 점검할 수 있는 유용한 질문</p>
경관유형 분류지표에 관한 연구 : 임승빈 서정희 박향춘 정윤희	
각 유형별 경관의 대표성 확보를 위해 해당 경관단위(유역분지) 전체가 조망되는 지점에서 4방향으로 촬영	<ul style="list-style-type: none"> · 경관유형 : 단일경관(하나의 토지피복인 경우) 복합경관(2개 이상의 토지피복인 경우) · 물이 포함된 경관단위에서의 촬영은 육지 내에서 해당 경관단위 전체가 조망될 수 있는 지점에서 촬영 · 촬영 지점의 위치 확인은 휴대용 GPS를 사용하여 측정 · 도출된 모든 경관의 단위를 대상으로 촬영하기 보다는 다양한 지형과 지피가 포함되도록 촬영 · 맑은 날 그림자의 길이가 짧은 오전 11시~오후 3시경 촬영
계절별 경관의 시각적 선호도 : 정윤희 신지훈 임승빈	
서울 및 수도권 주변을 대상으로 촬영	<ul style="list-style-type: none"> · 실험의 편의를 위해서 서울과 그 근교를 대상지로 함 · 실험의 신뢰도를 검증하기 위해 각 경관 유형별로 대상지를 복수로 선정 · 촬영의 시기는 각 계절의 특성이 가장 잘 드러난다고 판단되는 2,5,8,11월을 원칙

	<ul style="list-style-type: none"> · 촬영은 해당 월에 가능한 맑은 날을 골라 촬영 · 문헌 조사를 통한 1차 경관유형선정 <ul style="list-style-type: none"> - 우리나라에서 보편적으로 관찰이 가능한 경관 - 각 경관의 주요 구성요소가 계절에 따라 변화하여야 함 - 해당 경관의 특성이 명확하여, 그 시각적 구분이 확실해야 함 <p>⇒ 참고 : 산림경관, 호수경관, 가로경관, 주거지 경관, 경작지경관</p>
농촌경관 분석을 위한 평가지표에 관한 연구 : 이배연	
양평에서 연결되는 흥천군 44번 국도를 따라 주요 경관 변화점을 선정하여 디지털카메라로 촬영	<ul style="list-style-type: none"> · 경관에 나타나는 인공시설물(송전탑, 자동차, 도로 등)과 도로공사로 인한 성·절토 된 지역은 경관선호에 상당한 영향을 미치므로 최대한 배제 · 건축물과 수목으로 인한 시야방해 요인으로 인해 원경관이 촬영되지 않는 곳도 배제 · 촬영된 이미지에 인공구조물이 보이는 곳은 사진 조작
형태지수를 이용한 농촌경관의 선호성 분석에 관한 연구 : 서주환 조영배 이준근	
실험용 슬라이드 촬영	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌경관을 충분히 보여 줄 수 있는 일정 범위 내에서 시점과 거리를 무작위로 선정하여 진행방향과 수평 및 수직 방향으로 농촌 문화 마을의 외부 경관을 촬영
도시경관의 인지도 및 선호도에 분석에 관한 연구 : 김종구	
지역성, 방향성, 도로본체, 토지이용, 沿道の 요소, 인간의 활동으로 분류하고 다시 구체적인 가로경관과 대조하여 13가로 경관 결정	<ul style="list-style-type: none"> · 대상으로 하는 가로는 시가지와 그 주변에 위치할 것 · 가로의 폭원은 원칙적으로 왕복 2차선이상의 폭을 갖는 가로를 선정 · 각 분류의 특징을 잘 표현하고 있는 가로이어야 한다. 특히 촬영대상이 되는 구간은 연속적인 특성을 갖고 있어야만 한다. · 선정된 각각의 가로 경관이 나타내고 있는 특성 <ul style="list-style-type: none"> - 심볼릭경관, 랜드마크경관, 역사적경관, 선형경관, 상업지경관, 주택지경관, 업무지경관, 포장경관, 수변경관, 사람경관, 비스타 경관, 식재경관
환경친화적인 농촌마을조성전략 : 농촌자원개발연구소	
20~30개 지점 선정하여 농촌지역의 경관을 이루고 있는 경관요소를 촬영	<ul style="list-style-type: none"> · 주요도로 및 산책로 · 이용밀도가 높은 장소 · 특별한 가치가 있는 경관을 조망하는 장소 · 가장 좋은 조망기회를 제공하는 장소 · 주요도로를 중심으로 특별한 가치를 지니는 경관이 보이는 지역 · 제일 좋은 조망이 보이는 장소 · 주요 경관을 잘 관찰할 수 있거나 오래 관찰할 수 있는 지점

o 조망점은 ‘대표성’과 ‘보편성’이 충분히 유지되는 곳으로 인간의 이동의 빈도가 높은 주요도로 및 조망이 좋은 지점을 말한다.

나) 본 연구의 조망점 선정 방법

- 대표성과 보편성이 고려되어 한눈에 바라보기 좋은 조망점으로는, ‘고창 선동권역 농촌마을종합개발사업 경관 기본계획’에서 계획된 포토존 및 동선기본계획을 기준으로, 마을 초입구에서 포토존으로 이동하는 축(구간)과 포토존에서 관측을 실시하고자 한다.



<그림 4-15> 경관존 및 조망점 계획도 (한국농촌공사,2006)

다) 사진(2차원) 평가 방법

<표 4-6> 사진 평가 방법

평가 종류	평가 방법
경관형용사	일상생활에서 경관을 서술하는데 사용되는 형용사 목록을 만들고 평가를 위해 준비된 사진을 평가자가 보고 해당 경관의 성격을 나타낸다고 생각되는 형용사를 고르도록 하는 방법. 결과를 요인분석하여 경관의 특성을 나타내는 몇 개의 중요한 요인을 찾아내는 것이 일반적인 분석과정임
형태지수	<ul style="list-style-type: none"> • 물리적 요소(하늘, 도로, 시설, 식생, 경작지, 하천 등)을 분류하여 각 사진이미지를 CAD상에서 물리적 구성요소별 넓이와 둘레 측정 • 패치의 형태모양의 비를 산출하는 지표(면적과 주연부 길이의 비율로 표현)로 형태가 원형일 때, 주연부 대 내부의 비 : 형태지수 1 <ul style="list-style-type: none"> • 정사각형일 때 : 1.13정도 • 구하는 식 $D_i = \frac{P}{2\sqrt{A\pi}}$ (Di=형태지수, P=patch의 둘레길이, A:=patch의 면적)

	<ul style="list-style-type: none"> · 형태지수 수치가 높을수록 형태에 대해 막대기형의 길이가 길거나, 별모양이나 불가사리모양과 같은 굴곡이 많은 부정형의 형태에 가까워짐 · 사진 상에서 면적이 작을수록 면적대비 둘레길이의 지수로 나타나는 형태지수는 커짐
어의 척도	경관을 묘사하는 서로 반대되는 형용사들을 양극으로 한 평가척도를 설정하고 다양한 경관을 대상으로 피실험자가 선택
순위조사	보통 여러 장의 경관 사진을 보여주고 평가자로 하여금 경관의 아름다움 혹은 선호도에 따라 순서대로 늘어놓거나 번호를 매기도록 함으로써 여러 경관의 상대적 비교에 이용

o <표 4-4>에 제시된 평가 방법은 기존의 연구에 사용되었던 방법들로, 고창 선동 권역을 평가함에 있어 가장 적합한 방법을 도입해야 한다. 본 연구에서는 기존에 연구가 다방면으로 이루어진 경관형용사 방법을 사용하여 평가를 하고 리커트척도를 통해 경관형용사 평가를 정량화하고자 한다.

4.3 현장적용성 검토 및 활용방안

가. 농촌경관맵의 현장적용성 검토

- 농촌경관맵이 현장 적용성 검토는 영상자료와 도면자료를 활용한 결과에 대한 신뢰성을 확보하기 위하여 다음과 같은 방법을 적용한다.

<표 4-7> 영상 및 도면자료에 의해 분류 가능한 농촌경관맵의 지표

경관영역		공간유형	평가지표	영상자료 및 도면자료	현장 확인자료
물리적 (객관적 경관)	자연 경관	산림	녹지 자연도	환경부 참조	부분적 현장 검증
		수공간	면적율	수치지도 활용	수변지역 이용 현황 확인
	인공 경관	건물	건폐율	수치지도 활용	색깔, 높이, 형태 등 시각적 요소 확인
		시가화 지역	면적율	수치지도 활용	주변 요소(시설 및 건축물, 도로 등) 확인
	혼합 경관	주거지	면적율	수치지도 및 사진(비디오) 등 활용	주거 형태 파악
		경작지	면적율	수치지도 및 사진(비디오) 등 활용	경작 유형 파악
비물리적 (주관적 경관)	자연 경관	산림	스카이 라인	영상자료를 통한 설문	주민설문
		수공간	경관형용사	영상자료를 통한 설문	주민설문
	인공 경관	역사문화 지역	경관 형용사	영상자료를 통한 설문	지역의 인지도 및 보존상태 확인
		시가화 지역	스카이 라인	영상자료를 통한 설문	원경, 중경, 근경의 시각적 요소 확인
	혼합 경관	주거지	색채경관	영상자료를 통한 설문	칼라코드를 활용한 검증
		경작지	어의척도	영상자료를 통한 설문	

- 농촌경관계획은 농촌의 가치있는 경관자원을 보전하고 지역특성을 고려한 경관형성을 위해 농업경관, 자연경관, 생활경관, 역사·문화경관 및 농촌경관요소 등에 관한 사항을 체계적으로 보전·형성·관리하기 위한 기본방향과 실행방안을 제시하는 자치적 법정계획이다.

나. 농촌경관맵의 활용방안

1) 농촌경관맵의 활용

가) 지도제작의 기초자료로 활용

(1) 농촌경관맵 유형화 및 보전가치 평가의 기초자료

- 토지이용도는 토지 위에서 일우어지는 인간 활동의 유형 및 강도를 표현하며, 토지 피복과 함께 농촌경관맵 유형화의 기초자료가 된다. 경관 생태학적 접근에서는 토지피복 현황을 주된 기준으로 하여 농촌경관맵의 특성이 정의 내려지며, 토지이용이 현재의 인간활동의 유형 및 강도를 나타내므로 장래의 토지피복과 농촌경관맵 특성의 변화를 예측하는 기준이 되기도 한다.
- 토지이용과 토양피복 현황 자료는 농촌생태계를 구성하는 각 농촌경관맵의 생태적 기능을 공간적으로 모사하고 예측하기 위한 공간모형을 설계함에 있어서 본격적인 생태계 현황조사에 앞서 기본적인 공간단위 설정의 기초자료가 된다. 이외에도 공간의 생태적 가치를 평가함에 있어서도 기본적 공간단위 설정은 반드시 필요한 일이다.
- 토지이용 및 토양피복 현황자료 이외에도 생물서식체계 모형과 지형, 수환경, 대기 관련 모형 구축 과정에서 사용된 기초자료들은 공간의 물리적, 생태적 상태에 대한 정보를 담고 있으며, 이들 자료는 다양한 목적의 가치평가를 위한 기준과 항목으로 제시되는 등 농촌경관맵 제작과정 전반에 활용된다.

(2) 녹지자연도 및 생태자연도의 보완·대체

- 농촌경관맵의 상관식생도 및 현존식생도는 상관식생 유형별로 출현하는 식물종 및 우점종에 대한 정보를 담고 있으며, 동물조사 자료는 곤충, 어류, 양서·파충류, 조류 등 각 분류군별 목표 동물별 서식지 변수가 정의되어 동물 서식처 잠재력 예측에 활용된다. 또한 생물서식체계 주제도는 공간 내의 생물서식 구조와 기능에 대한 기초자료를 바탕으로 생물서식에 영향을 미치는 요인을 분석하고, 생물서식처 잠재력을 분석한 것이다.
- 이와 같은 자료들은 기존의 녹지자연도 및 생태자연도의 한계를 보완하거나 대체

할 수 있어, 녹지자연도 및 생태자연도를 활용하는 환경영향평가, 토지적성평가, 사전환경성검토제도 등 기존의 환경성 평가 제도의 실효성을 크게 진작시킬 것으로 기대된다.

나) 농촌계획 및 환경관리계획 분야에서의 활용

(1) 각종 개발사업의 허가 관련 근거자료로 활용

- 농촌경관맵은 기존 환경성평가(환경영향평가, 사전환경성검토)와 토지적성평가를 보완하는 목적으로 사용될 수 있다. 전술하였듯이 기존에 환경성평가와 토지적성평가에서 개발행위를 제어하는 주된 수단으로 사용되었던 녹지자연도 및 생태자연도를 대체/보완 할 수 있으며, 기준 축척이 1:5,000 이상이므로 상이한 토지이용이 좁은 지역에서 경합하는 농촌지역의 각종 개발사업 허가와 관련하여 개발행위 제한을 위한 근거자료로 활용이 용이하다.

(2) 보전지역 설정 및 관리방안 마련을 위한 자료로 활용

- 농촌경관맵은 위에서 제시한 개발행위 제한을 위한 근거자료로서의 활용뿐만 아니라, 생태적으로 우수한 지역의 자연자원의 보전 및 관리를 위해 보전지역으로 설정하고 각 지역의 특성에 맞게 관리방안을 세울 때도 유용하게 사용할 수 있다.

다) 환경교육 및 시민참여 확장의 수단으로의 활용

(1) 농촌생태계 체험교육 프로그램

- 조사된 동식물 및 서식처 자료는 중요한 환경교육 교재가 될 수 있으며, 환경 운동 및 교육 활동을 하는 환경단체 및 생태학습장과 연계함으로써 종합적인 농촌생태계 체험 교육 프로그램 운영이 가능 할 것으로 기대된다.

(2) 시민참여형 환경 모니터링 및 환경지도 제작

- 시민의 환경인식 증대 및 환경관리부문 시민참여 확장수단으로 농촌경관맵을 적극적으로 활용할 수 있다.
- 환경보전을 위한 시민참여의 중요성이 증대되고 있으며, 환경현황의 일상적 감시에서 환경보전사업의 집행에 있어서 시민참여 및 합의는 핵심적인 요소라고 할 수 있다.
- 시민참여의 대상이 되는 부분은 ①환경교육프로그램, ②환경 모니터링, ③시민참여형 환경지도 제작, ④농촌생태계 보전등급 지정을 위한 시민위원회 등이다.
- 이와 관련한 구체적인 활용방법으로 ①기초조사 차원에서 시민참여에 의한 농촌생

태계 현황 모니터링 및 이를 통한 정보의 갱신, ②생물서식처 지도의 환경교육자료로서의 활용, ③보전등급평가와 관련한 시민 참여형 환경감시 및 등급 지정 기준에 대한 시민의 합의 도출, ④지도 제작 시 시민이 제공한 정보자료의 활용, ⑤환경교육 프로그램 제공 등이 있다.

2) 농촌경관맵 활용사례

가) 토지적성평가지 평가기준

- 녹지지역 토지에 대한 농촌관리계획 입안 시 입안 대상 토지에 대한 특성을 종합적으로 평가하여 보전 대상인지 또는 개발 가능한지 여부를 체계적으로 판단하기 위하여 실시
- 평가대상 토지별 면적에 농촌경관맵 적성값을 가중평균하여 종합적성값 산정 및 적성등급 부여

$$\text{종합적성값} = \frac{\sum(\text{대상토지면적} \times \text{대상토지별비오톱적성값})}{\text{전체면적}}$$

나) 농촌공간관리 기초자료 활용

- 개발 및 계획에 따른 환경성 검토시 자연환경분야의 기본검토항목으로서 농촌경관맵의 변동여부를 반드시 검토하도록 농촌관리계획 환경성 검토 지침 제정, 관리

<표 4-8> 환경성검토 항목군

	자연환경분야	생활환경분야
기본검토항목	생태면적률, 녹지네트워크, 지형변동,	일조, 바람 및 미기후, 에너지, 경관, 휴식/여가공간, 보행친화공간
선택검토항목	습지보전, 동·식물상, 물순환(우수이용), 지하수위, 표토보전, 기존수목 보전 및 이식 등	실내공기질, 폐기물처리(선설폐기물포함), 온실가스, 친수공간, 소음·진동, 절전·절수기 사용 등

* 농촌경관맵 검토시 계획대상지의 농촌경관맵 유형도, 농촌경관맵 유형 평가도, 개별 농촌경관맵 평가도 등을 반드시 검토후 향상방안 수립하도록 지침 제정

(1) 용도지역지구 지정의 적합성 평가 및 개선방안 제시

- 농촌경관맵은 토지이용, 토양피복, 식생에 대한 기초조사 자료와 이에 근거한 농촌경관맵 유형분류 및 보존가치 평가에 관한 정보를 담고 있어 이를 근거로 현재의

- 농촌계획 용도지역지구 지정의 적합성을 평가하고 개선하는데 기초자료로 이용
- 보존목적으로 지정되는 녹지지역 EH는 경관지구 등의 지정, 관리에 이용
- 주거지역 세분화 작업 및 개발제한구역 조정 시 기초자료로 도시생태현황도 자료 이용

(2) 생태적 지구단위계획의 기초자료로 활용

- 과거 상세계획과 달리 새로 개정된 법에서는 지구 단위 계획시 환경에 대한 배려를 고려하도록 명문화됨에 따라 지구단위계획 수립시 생태요소를 고려한 계획이 필요하며 농촌경관맵은 이러한 지구단위계획을 위한 기초자료로 활용이 가능

(3) 각종 개발행위허가시 활용

- 토지형질변경 등 각종 개발행위허가 여부의 판단, 학교·공원·배수지 등 각종 개발 및 계획의 적정성 등을 판단하는데 참고자료로 활용

다) 농촌경관맵 평가결과를 활용한 생태경관보전지역 지정

- 농촌경관맵 유형 평가결과를 활용하여 생태 보호 및 관리의 우선순위를 정하고 이들 지역 특성에 따른 관리방안을 모색하는데 근거 자료로 활용가능

라) 환경영향평가 및 각종 환경계획 수립시 기초자료로 활용

- 자연환경에 대한 기초자료가 절대적으로 부족한 실정에서 이루어지는 환경평가는 객관적이고, 적절한 평가가 이루어지기 어렵게 되며, 특히 개별적으로 심각한 영향을 야기하지 않으나 총체적으로 심각한 영향을 야기하는 소규모 사업들과 불특정 다수의 행위에 의한 환경영향은 간과되는 경향이 있음
- 생태현황도를 활용 시 사업단위 환경영향평가에서 통일적인 기초 자료를 활용한 객관적인 환경영향평가가 가능해지며, 구체적인 프로젝트 이전의 정책 및 계획 단계에서 공간에 대한 환경적·생태적 이해와 평가가 가능하고, 나아가 분석과 평가를 통해 자연보호 및 복원 전략을 제시할 수 있음
- 또한 물순환기본계획, 토양관리, 기후지도제작 등 환경관리를 위한 개별 계획 수립시에도 생태현황도를 활용하고 있음

V. 경관협약 작성

5.1 경관협약제도의 도입방안

가. 경관협약제도의 추진전략

- 시·군 농림어업인 삶의질 향상 및 농산어촌지역개발계획(농림어업인 삶의질 향상 및 농산어촌지역개발 촉진에 관한 특별법 제7조)의 틀속에서 경관협약제도를 운영함으로써 효율성과 객관성, 투명성, 실천성을 제고
 - 시·군계획의 하위계획으로서 ‘자연환경 및 경관보전계획(삶의질법 시행령 제12조)’을 수립
- 자발적 참여와 모니터링 제도화를 통한 경관협약의 체계화 및 효율성 제고
 - 경관협약매뉴얼 및 모니터링의 세부방안 작성 필요
- 경관협약을 중심으로 직불제/단위사업 지원을 체계화하고, 마을사업(녹색농촌체험마을 등)의 경관성을 제고
 - 경관협약과 지원(단위사업/직불제 등)의 유기적 연계방안 강구
- 경관협약과 제도는 협약과 예산이 연동되어 사업의 실천성 확보
 - 시·군의 고유한 특성과 여건을 충분히 반영한 협약사업규모 등 합리적 시행방안 필요



<그림 5-1> 시·군계획과 농어촌경관협약제도

나. 경관협약제도의 대상

1) 경관협약대상의 선정방식

- 중앙정부가 경관협약대상자원을 선제시하고, 시·군 혹은 지역주민은 지역특성을 골려 필요한 대상을 취사, 선택하여 협약을 체결하는 메뉴방식으로 진행
 - 영국, 프랑스에서도 메뉴방식에 의한 경관협약을 시행중
 - * 영국의 CSS제도는 경종작물 경작지, 석회질 초지, 해안지대, 토지경계물, 역사적 유물 및 유적지, 평야지대의 히스, 전원지역의 접근로, 옛목초지, 옛과수원, 고지대, 강이나 호수주변지역 등 12개 메뉴항목과 보조금액 명식
 - * 프랑스의 CTE는 환경·국토와 관련하여 물, 토양, 공기, 생물다양성, 경관문화자원, 자연적 위험, 에너지 등에 해당하는 50~60개의 메뉴를 작성하여 계약자가 항목을 고르는 기존 방식에서 CAD(Contract d'Agriculture Durable; 지속가능한 농업환경계약)는 해당지역의 주요 목표에 한정된 메뉴항목만을 선정하도록 변경

2) 경관협약의 주요 대상

- 양호한 농어촌경관의 형성을 위해 필요한 주요 사항
 - 농지의 보전 및 이용에 관한 사항
 - 수림지, 초지 등의 보전 및 녹화에 관한 사항
 - 건축물의 형태 및 의장에 관련된 사항
 - 건축물의 위치, 규모, 구조, 용도 및 설비에 관련된 사항
 - 기타 양호한 경관의 형성에 관한 사항(문화재, 옥외광고물, 구조물 등)

<표 5-1> 경관협약의 주요대상(예시)

구분	경관협약의 주요대상
농지	독특하거나 전통적 특성을 보이는 농경지(농업활동), 유휴농지의 관리(경관작물의 식재), 고유하거나 전통적 특성을 보이는 초지/과수원/축사, 농경지 경계물(돌담, 울타리, 제방, 수로 등)
수림지 등 녹화	마을숲(노거수 등), 공용용지(마을광장, 쉼터 등)의 보전 및 녹화, 마을길 등의 녹화, 호소 및 하천변 보전 및 녹화, 천연기념물(설새도래지, 특이식 생보전 등)의 보전 및 관리 등
건축물	건축물의 형태 및 의장(지붕, 높이, 색채 등), 대문 및 담장(높이, 재료, 구조 등), 정원(정원면적, 수종, 피복재료 등), 건축용도, 빈집의 관리, 전통적 생활시설(빨래터 등), 관광 및 체험시설 등
기타	문화재(고건축물 등), 옥외광고물의 설치 및 디자인, 구조물의 위치, 규모, 구조 및 형태의장

※ 일본의 문화재보호법(2004.5 개정안)은 자연의 풍토와 지역민의 생활과 산업에 형성된 경관(계단식 논, 용수로, 마을숲 등)을 보호대상인 문화경관으로 고시

다. 경관협약제도의 시행방안

1) 경관협약지역의 선정

- 기본적으로 도·농복합시 및 군지역외에도 시 행정구역에 포함된 농업진흥지역, 녹지지역 및 개발제한구역을 포함(삶의질법 제3조)
- 경관협약체결의 우선적인 추진이 가능한 지역
 - 시장·군수가 농어촌경관이 수려하여 보존가치가 높다고 인정하거나, 시·군계획에서 농어촌경관지구로 지정한 지역
 - 농어촌경관의 보존·유지 등과 관련한 토지이용규제를 받는 지역
 - 녹색농촌체험마을 등 정부의 지원을 받아 농촌관광사업을 하고 있는 마을
- 경관협정체결을 위한 기본적인 공간단위
 - 경관협약대상자원의 특성을 고려 자연마을에서 법정리까지 가능

2) 경관협약 참여주체의 역할분담

- 경관협약에 참여주체는 중앙정부와 시·군 자치단체, 경관관리자(농촌주민), 전문가 및 시민단체(코디네이터)로 구분할 수 있지만, 농어촌경관협정의 체결 당사자는 시·군 자치단체와 경관관리자(농촌주민)임
 - 중앙정부 : 경관협약사업치짐과 메뉴를 개발하고 경관협약사업의 총량을 설정함과 동시에 예산의 일부를 보조
 - 시·군 자치단체 : 대표적 보전경관 혹은 경관(협약)지구를 지정하고, 협약당사자로서 예산의 분담과 협약의 인가 및 관리를 담당하며, 경관협약의 추진현황 및 모니터링 결과를 위원회에 보고
 - 경관관리자(농촌주민) : 농산어촌경관의 형성자이자 협약당사자로서 협약내용에 근거하여 경관관리 의무활동을 수행
 - 전문가 및 시민단체 : 경관자원조사, 마을경관계획, 협약항목의 설정 등 지원활동과 더불어 시·군 및 경관관리자간의 이해와 갈등을 조정하는 코디네이터 역할을 담당

3) 경관협약사업의 지원비용

- 경관협약사업의 지원금액
 - 시장·군수가 지역설정에 맞게 검토하여 탄력적으로 적용하되, 협약 대상지역당 최대지원금액(년간)과 대상유형별 지원기준을 충분히 고려
 - 시·군계획에 주요 목표 등 관련 사항을 명시하는 방안 검토
- ※ 가천 다랭이마을에 대한 경관협약사업(한국농촌경제연구원, 2004)

- 다락논, 마을경관, 주택 등의 경관협약을 위해 약 4,000만원 소요

<표 5-2> 경관협약에 따른 비용산출내역(가천 다랭이마을)

구 분		비용(천원)	비고(1차년도)
총 계		39,740	
다락논	논농업유지비	5,500	5.5ha, ha당 100만원
마을경관	소 계	11,430	
	마을안길 경관작물 식재비	7,120	치자나무 800주
	유희농지에 대한 경관작물 식재비	4,310	2,100평
주택경관	소 계	22,810	
	기와싱글지붕으로 교체비	14,250	9호/총경비의 50%
	목재대문 교체비	4,400	7호/총경비의 50%
	돌담조성비	4,060	4호/총경비의 50%
	정원조성비	100	1호/총경비의 50%
기타	자연형하천관리	주민노동력	
	해변가 접근로 주변 초화류 식재	남해군지원	
	철새 가마우지 먹이 주기	주민노동력	
	자생풍란과 해국의 증식	주민노동력	
	마을청소	주민노동력	

4) 경관협약 추진체계

- o 1단계(홍보 및 설명) : 경관협정제도에 대하여 이해가 쉽도록 홍보를 하고 설명회를 통해서 주민들에게 주민참여와 관심을 유도
- o 2단계(협약체결) : 주민들의 자발적인 의사에 의해서 협약발의가 되면 주민간의 합의를 통해서 협약내용을 결정하고 체결하고 이를 시·군에 접수
 - 주민합의과정에 있어서 토지·건축물규제가 필요한 지구의 협약은 전원합의를 원칙으로 하고, 지원에 따른 의무사항 등은 주민의 일정비율(2/3이상 혹은 80% 등) 이상의 협의회가 이루어지면 인가를 신청하여 추진
 - 협약체결기간은 양호하거나 개선이 필요한 경관을 체계적으로 보전 및 관리하기 위한 협정의 의도를 고려 최소 3년 이상으로 설정
- o 3단계(협약인가) : 시·군은 제출된 협약에 대한 인가신청을 접수하고, 2주간의 공고·공람을 거쳐 인가
 - 협약체결에 필요한 기본사항의 충족여부와 더불어 토지이용에 대하여 부당하거나 지나친 제한 등의 문제점 등을 검토
 - 협정구역의 인접지역 주민들을 대상으로 협정에 대한 의견서 접수
 - 관할 지방자치단체는 인가시 해당 지구를 협정구역임을 공고하고 간판등으로 표시
- o 4단계(협약효력) : 주민들은 주민자치회가 중심이 되어 경관협정 추진협의회 등을

참 고 문 헌

1. 과학기술정책평가연구원, 2001, 지역혁신을 위한 지식클러스터 실태분석
2. 김종철, 2007, 농촌경관개선 종합 대책, 농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소, 농촌자원과 생활 109호, pp68-74
3. 대한국토·도시계획학회 편저, 1998, 지역계획론 : 이론과 실제
4. 서주환외, 2001, 경관계획수립 관련법규의 비교분석, 한국조경학회지 28(6), pp43-51
5. 성주인, 2005, 농촌경관관리 실태와 정책 방안, 한국농촌경제연구원
6. 석희진, 2007, 농촌지역개발사업의 발전 방향, 농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소, 농촌자원과 생활 109호, pp75-81
7. 엄대호, 2006, 경관보전직불제의 현황과 과제, 강원농수산포럼 제54차 정기세미 발표 자료집
8. 엄대호외, 2004, 농촌경관보전직불제 시범사업 시행방안, 한국농촌공사 농어촌연구원
9. 엄대호·임승빈 등, 2006, 농촌경관의 보전·형성·관리를 위한 종합대책 수립 방안 연구, 한국농촌공사 농어촌연구원·한국농촌계획학회
10. 엄대호, 2007, 어메니티 가치 제고를 위한 경관보전직불제, 농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소, 농촌자원과 생활 109호, pp37-49
11. 엄대호, 2006, 농촌마을의 그린투어리즘 성과지표 개발 및 수익추정, 충남대학교 대학원 박사학위논문
12. 엄대호, 2005, 농촌관광 클러스터 육성 전략, 한국농공학회지 전원과 자원, pp.54-58
13. 엄대호·김대식·김태철·김은순, 2006, BSC에 의한 농촌마을 그린투어리즘 성과지표 개발에 관한 연구, 한국농촌계획학회, 12(3), pp.43-55
14. 엄대호·김태철·김은순, 2006, 요인분석에 의한 농촌마을의 그린투어리즘 수익 추정 모형 개발, 한국농촌계획학회, 12(4), pp.23-32
15. 엄대호·김대식등, 2006, 농촌관광마을의 평가와 농외소득 증대방안 연구, 한국농촌공사 농어촌연구원
16. 엄대호, 2004, 삶의 향상을 위한 물자원의 관광개발전략, 한국관광개배수, 12(2), pp.24-31
17. 엄대호, 2004, 향토산업클러스터 육성에 의한 농촌활성화 전략, 한국농촌공사 농어촌연구원·한국지적재산관리재단, 삶의 질 높임과 향토산업 심포지엄·전시회 자료집
18. 윤원근, 2002, 우리나라 농촌어메니티 개발정책과 과제, 농업과학기술원 농촌생활연구소·한국농촌계획학회, 농촌 어메니티 보전 및 관광자원화 방안 심포지엄자료집, pp.3-28
19. 이상영, 2007, 제주 돌담 문화자원의 가치평가 및 보전 방안, 농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소, 농촌자원과 생활 109호, pp37-49
20. 임형백, 2001, 어메니티를 이용한 농촌활성화 방향, 한국농촌지도학회지 9(2), pp233-245
21. 임승빈, 1998, 경관분석 및 평가방법에 관한 연구-현상학적 접근, 한국조경학회지 16(1), pp43-51
22. 정남수, 2005, 농촌어메니티 자원의 평가를 위한 조사표와 항목 개발, 한국농촌계획학회지, 11(4), pp.9-15

23. 최수명, 2002, 농촌어메니티 자원화 방안, 농업과학기술원 농촌생활연구소 · 한국농촌계획학회, 농촌 어메니티 보전 및 관광자원화 방안 심포지엄자료집, pp.3-28
24. OECD, 오현석 · 김정섭역, 2002, 지역개발과 어메니티, 새물결