

## 농촌마을단위 경관진단지표 개발에 관한 연구

송희중 · 김대식\*

한국농어촌공사 · \*충남대학교 농업생명과학대학 지역환경토목학과

### A Study on Development of Diagnostic Index for Measure of Rural Villages Landscapes Level

Song, Hee-Jung · Kim, Dae-Sik\*

Korea Rural Community Corporation

\*Dept. of Agri. Eng., College of Agri. & Life Sciences, Chungnam Nat'l Univ.

**ABSTRACT** : In this study, it provides the diagnostic index for the rural landscape formation. For the development of diagnostic index, this study first analyzed documents and papers on the landscape formation. Landscape types are also classified by their function and then landscape index was developed by AHP method. Classification system was categorized as three steps: 2 items for 1st step, 10 items for 2nd step, and 20 items(criteria) for 3rd step. In the survey of weighting values with AHP method, the analysis result for the first step showed that rural village landscape is more important than landscape around the village by approximately 20%. In the second step, residence is rated as the most important, followed by village tree planting, and then farmland around the rural villages, greenery, and water environment. In the third step, the feng shui is rated as the most important, followed by tree planting, village forest, culture, and history. While vehicle maintenance, village alleys and pedestrian facilities are rated lower. In index of the around the village, weighting value for index of the farm land and skyline has the highest value. While species richness, water quality and water resources were rated relatively low. In the future, the rural landscapes diagnosis index will be applied to measure the level of the rural villages landscapes and it is expected to propose political support for the landscapes formation.

**Key words** : Rural Village, Diagnostic Index, Landscape Formation

## 1. 서 론

### 1. 연구배경 및 목적

최근 경관에 대한 관심이 증대되면서 각 개별법으로 산재되어 이행된 경관계획을 총체적으로 관리할 필요성이 대두되어 2007년에 이르러 경관법이 제정되면서 그 체계가 갖추어졌다. 이에 맞춰 농림수산식품부에서도 농림지역의 난개발로 인해 농촌다운 모습이 많이 훼손되고 농촌의 도시적 요소 증가에 따라 농촌경관을 중요한 어메니티 자원으로 인식하면서 농어촌지역에 대한 경관

보전 및 관리를 주요 정책과제로 선정하였다. 농촌경관의 개념도 농촌의 특성상 인간 공동체와 자연환경의 상호작용으로 발생하는 문화, 가치관, 사회제도, 농업기술 등 문화적 요소까지 포함하여 농업, 마을, 자연 등 농촌의 인공적 요소와 자연적 요소가 복합적으로 어우러져 형성된 경치로 정의하고 가치를 부여하였다. 그런데 최근 농촌경관계획은 농어촌경관계획수립 및 경관관리 업무편람(농림수산식품부, 2008)에 따라 공간유형별 평가로 이루어져 농촌경관의 다양한 요소를 반영한 종합 평가가 이루어지지 못하는 실정이며 농촌 마을경관을 고려한 지역경관계획 수립방안 연구(김성학 등, 2009)에서도 농촌 지역사회 공동체 및 생활권 등이 면밀하게 반영되지 못하고 있음을 지적하고 있으므로 다양한 경관 요소를 반영한 농촌 경관 진단 지표 개발에 관한 연구가 필요

Corresponding author. Kim, Dae-Sik

Tel : 042-821-5795

E-mail address : drkds19@cnu.ac.kr

하다.

그동안 경관평가에 관한 많은 연구가 진행되어 왔는데 공간단위의 경관평가는 수변 농촌 마을의 경관 자원 우수성 평가 방안에 관한 연구(이정아 등, 2011), 전문가 델파이 설문 조사를 통한 농촌경관 유형분류 및 공간유형별 평가지표 개발(반영운 등, 2008), 경관제어요소에 관한 전문가집단 간 인식차이 분석(조유경 등, 2011)에 관한 연구가 이에 속하며, 생태경관 평가는 농촌마을의 토지이용을 경관생태학적 관점의 경관지수를 활용하여 대상지의 토지이용 특성을 수치화하고 이를 기준으로 통계학적 군집분석을 통해 농촌마을의 토지이용 및 경관생태학적 농촌계획 연구(김한수 등, 2011), 도시 비오톱의 경관생태학적 특성분석을 통해 비오톱 분류를 위한 경관생태학적 형질 설정 및 등급 구분에 관한 연구(나정화 등, 2003), 도시 비오톱의 자연체험 및 휴양이라는 측면에서 가치를 평가하기 위해 평가지표 도출 및 중요도에 따른 가중치 부여와 각 지표들 간의 상호조합 관계 규명 연구(나정화 등, 2002), 산림녹지의 자연 생태적 기능을 평가하기 위한 지표 선정 및 전문가 설문조사를 통한 지표간 가중치 설정 연구(이우성, 2011), 비오톱 유형분류를 기반으로 한 경관평가 모형을 설정하고 평가모형의 타당성을 검증(박천진 등, 2012) 등이 여기에 속한다. 그러나 농촌 경관을 평가하는데 농촌마을의 다양한 경관요소를 반영한 평가지표에 관한 연구는 사례를 볼 수 없다.

따라서 본 연구에서는 농촌마을단위 경관 진단을 위하여 농촌의 다양한 경관 요소를 반영한 경관진단 지표

를 제시하는데 그 목적이 있으며, 선행연구를 바탕으로 경관평가 관련 지표를 수집 분석 및 지표영역을 분류하고 각 지표의 상대 비교를 통해 중요도를 체계화하는 계층적분석기법(Analytic Hierarchy Process, AHP)을 활용하고자 한다. AHP를 수행하기 위해서 다수의 전문가로부터 설문조사를 실시하고 결과를 분석하여 체계화된 중요도를 도출하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 문헌조사 및 평가지표유형 분류

지난 10여 년간 경관평가 지표와 관련된 연구논문을 중심으로 우선 관련 지표들을 분석하였다. 각 연구에서 분류하고 있는 경관유형이 관점에 따라 다양한 형태로 나타나고 있어 경관유형 표준화를 위해 유사한 경관유형별로 구분하였다. 경관유형 구분은 경관법에서 정한 경관계획 구분에 따라 분류하였다. 즉 경관보전, 경관관리, 경관형성 3개 항목으로 대분류하고 9개 항목으로 중분류하여 경관평가지표와 관련된 26편의 논문을 중심으로 기능별로 경관유형을 분류하였다. 분류 결과 Table 1에서 보는 바와 같이 생태 기능과 관련된 경관평가지표 유형이 17개로 출현 빈도가 가장 높았으며 그 다음으로 녹지 지형 유형이 12개로 많았다. 주거 및 여가 관련 유형은 각각 6개, 4개로 나타났으며 토양 및 물 공급 관련 지표 유형은 상대적으로 빈도가 낮게 나타났다.

Table 1 관련연구의 경관유형 분류

지표	기능	기존 연구들의 경관유형분류													
		1	2,3	4,5,6,17,18	7	8	9,16	10,12,26	11	13,14	20,22,23	15,24	19,21	25	빈도
경관 지표	주거· 시가지	주거	인문					사회 이용				인공 경관	경관 주택		6
												혼합 경관			
	여가	가로			여가	이용						가로		4	
	식생	생산 경관										혼합 경관	경관 작물		1
	토양													토양 침식	2
														토양 비옥	
	문화		문화												1
	녹지지형	녹지	자연	녹지	구조	자연 접근	녹지 총량	지형		시각 민감	특별 기능	자연 경관			12
						경관 보전	조망								
생태			생물 서식	생물 서식	다양성		생물 생태	잔여 경관	다양성	동물 서식		숲, 수목		17	

농촌마을단위 경관진단지표 개발에 관한 연구

지표	기능	기존 연구들의 경관유형분류														
		1	2,3	4,5,6,17,18	7	8	9,16	10,12,26	11	13,14	20,22,23	15,24	19,21	25	빈도	
				녹지보존	기능	접근성						재생복원				
				향토수종								희귀성				
				녹지연결								위협성				
				종다양성												
	물환경		자연						물수계							2
	기후								기후							1

1. 강영은 등(2009), 2. 홍석환 등(2008), 3. 이정아 등(2011), 4. 조유경 등(2011), 5. 김한수 등(2011), 6. 양병이 등(2000), 7. 허지연 등(2011), 8. 나정화 등(2002), 9. 나정화 등(2002), 10. 정순오(2009), 11. 김용수 등(2007), 12. 나정화 등(2003), 13. 장철규 등(2011), 14. 장래익 등(2009) 15. 조현주 등(2010), 16. 이우성(2011), 17. 박천진 등(2012), 18. 이관희 등(2003), 19. 나정화 등(2011), 20. 한봉호 등(2012), 21. 이승한 등(2010) 22. 나정화 등(2001), 24. 반영운 등(2008), 24. 나정화 등(2011), 25. 유주한 등(2002), 26. 이상문 등(2007)

Table 2 경관유형별 진단지표 시안

대분류	중분류	소분류	설 명
경관형성	시가지	시가화지역	공장, 상업지역
		주거지	주거지역
		기반시설	도로, 공동주차장 등
	주택	건축물	공공시설, 주택, 교육시설, 농업시설 마을회관, 노인정, 정자 등
		지붕 및 담장정비	전통식, 현대식
	여가	여가시설	어린이 놀이터, 수영장, 체육공원 등, 여가휴양 등 이용가능, 공원면적율
경관관리	식생	녹지에 대한 접근성	녹지의 연속성, 완충녹지, 에코브릿지, 보호자 전용도로
		경관수목	가로정비, 경관식재, 녹색경관, 마을숲
		식생환경자원	마을숲, 비보숲, 녹지군락, 보호수 및 노거수, 특용작물, 경관작물
		식생형태	자연식생, 인공식재 ↔ 자연식생, 초본층의 인공식재
	토양	토양침식정도	토양침식, 토지적정성
		토양의 척박함, 비옥함	토양비옥도, PH
		경작지	면적
	문화	경작지(논)	형태지수
		문화역사성	유형문화재, 무형문화재, 자연유산
		야간경관개선	특화경관
경관보전	녹지·지형	산림	녹지면적
		산의 능선부	경관우수지역보전방안(국토해양부), 7부능선 이상
		토지환경자원	산, 바위, 절벽, 봉, 동굴, 고개 등 특이한 지형
		녹지경관 지형	산지 및 구릉지 능선 및 주변부 훼손여부, 녹지자연도 8등급 이상
		경관의 다양성	경사도
	생태	야생동물서식지환경자원	수직수평적 매우 다양, 다양, 수직적 다양, 수평적 다양, 다양하지 않음
		종풍부도	포유류, 조류, 어류, 곤충, 양서류
		식생다양성평가	21종이상, 11-20종, 1-10종
		동물다양성평가	입상도의 입상, 영급, 생태자연도 식생보존등급 적용, 층위구조
	물환경	수공간	어류, 조류, 양서류, 파충류 조사
수경관		연속적 하천, 수공간 조망축(내부 조망점으로부터) 확보	
물환경자원		저수지, 하천 등 수질등급	
기후	기후	하천, 습지, 폭포, 계곡, 저수지, 호수, 약수터, 공동우물, 댐, 소, 담 등 국지 기상 특성	

## 2. 평가지표 분류

선행연구에서 나타난 경관지표의 구분을 위해 경관법 경관계획에서 정의된 개념별로 경관지표를 분류하여 1차적인 평가지표를 정리하였다. 평가항목은 크게 구조적 관점에서 경관형성, 경관관리, 경관보존이 각각 필요한 특징들의 상호 관계를 고려하여 3가지로 대분류 하였으며, 기능적 관점에서 주거와 근로, 여가활동을 즐길수 있는 기능, 농업생산과 인공식생, 토양여과 및 침식, 환경적 서비스를 제공할 수 있는 기능을 포함한 녹지공간, 생물다양성, 물환경, 기후 로 중분류 하였다. 소분류는 관련문헌에서 조사된 지표를 중심으로 30개 경관지표로

소분류 하였으며 평가지표 설정은 평가지표들의 계량화를 통하여 객관적인 측정이 가능하도록 하고 상호간 지표들 간의 관계성을 통해 유기적인 지표군을 형성할 수 있도록 하였다.

## III. 연구결과

### 1. 농촌마을 경관형성 진단 지표 도출

본 연구에서는 농촌마을 경관형성 진단지표 도출을 위하여 Table 2와 같이 선행연구들의 관련 지표를 수용

Table 3 경관유형별 진단지표 시안 및 최종안

대분류	중분류	소분류
경관형성	시가지	(시가화지역)
		주거지
		기반시설
	주택	건축물
		(지붕 및 담장정비)
	여가	여가(편의)시설
경관관리	식생	(녹지에 대한 접근성)
		경관수목
		식생환경자원
		식생형태
	토양	(토양침식정도)
		(토양의 척박함,비옥함)
		(경작지)
		경작지(논)
	문화	문화역사성
		(야간경관개선)
녹지·지형	(산림)	
	산의 능선부	
	토지환경자원	
	(녹지경관)	
	(지형)	
	(경관의 다양성)	
	(야생동물서식지환경자원)	
생태	종풍부도	
	(식생다양성평가)	
	(동물다양성평가)	
	수공간	
물환경	수경관	
	물환경자원	
	기후	(기후, 바람통행구)

대분류	중분류	소분류
마을경관	주거지	입지(풍수적)
		기반시설
	건축물	공공건축물
		주택(지붕,담장)
	공공가로	*가로시설
		*교통시설
		*골목길
	편의시설	편의시설
	식생	경관수목
		식생환경자원
문화	문화역사성	
(마을) 주변경관	농지	농지(논)
		*영농형태
	녹지·지형	산의 능선부
		토지환경자원
	동식물	식생형태
		종풍부도
	물환경	수공간
수경관		
물환경자원		



\* 신설지표

( ) 통합 및 삭제 지표

하여 적용하였다. 이를 대상으로 관련 공무원 5명, 공공기관 16명, 학계 5명, 업계 전문가 12명, 총 42명 전문가 집단에 대하여 1차 델파이조사를 실시하였으며 응답자는 21명 이었다. 1차 델파이조사 결과 각 분류체계 위계의 단절 및 고르지 않은 레벨 차이와 향후 경관형성 진단 지표의 적용성의 한계로 지표별 분류체계를 수정했으며 지표 통합과정을 거쳐 최종적으로 농촌경관형성지표를 체계화하는데 도달하였으며 전반적으로 명칭의 수정·보완 및 재그룹핑 또는 분류의 위치 변경이 있었으며 지표도 31개에서 20개로 축소되었다. 1차 시안의 대분류인 경관형성·경관보전·경관관리는 경관요소의 상태에 따른 개선 또는 단계별 가치증진의 개념차원으로 대분류 체계에 부적합한 점과 농촌의 산림녹지, 농지 규모가 마을에 비해 면적 비중이 크므로 권역 전체에 대하여 농촌경관 종합 진단이 왜곡될 수 있는 점을 들어 마을경관(인문경관)과 마을주변경관(녹지, 농지, 생태, 하천 등 자연경관)으로 대분류하고 각 대분류별로 구분하여 진단할 수 있도록 분류체계를 정비하였으며, 중분류 및 소분류에서도 전문가 의견에 따라 마을의 경관적 개방성을 평가할 수 있는 입지(풍수적), 가로시설, 교통시설, 골목길, 영농형태 지표를 추가하였다. 시가지지역, 녹지 접근성, 야간경관, 지형, 경관의 다양성, 동식물 식생다양성평가, 기후(바람통행구) 등 지표는 유사 지표와 통합하거나 경관에 미치는 영향이 적은 경우 제외하였다.

2차 설문조사는 1차 조사 응답자 21명을 대상으로 지

표를 Table 4와 같이 확정하였으며 대분류 마을경관은 농촌마을 주거 및 생활환경 경관에 대해 거시적, 미시적 경관을 진단할 목적으로 설정된 지표로 주거지의 풍수적 입지와 기반시설의 친환경정비, 공공건축물의 색채, 주택 지붕 및 담장의 형태, 가로 및 교통시설의 경관개선적 정비, 골목길 담장의 개방성, 편의시설 개수, 경관수목 식재 또는 식생환경자원, 유·무형문화재 자연유산 등을 각각 진단할 수 있으며, 농촌마을의 최소 경관형성을 위한 수준을 제시할 수 있도록 지표를 세분화 하였다. 마을주변경관은 그 자체 또는 마을 경관을 얼마나 보완해주는지를 진단할 목적으로 설정된 지표로 농지의 경작면적, 영농형태, 녹지의 스카이라인, 특이한 지형, 동식물 식생형태, 종풍부도, 수자원 및 수질 등을 각각 진단할 수 있으며, 마을경관의 상대적이고 보완적인 경관 수준을 파악할 수 있도록 진단지표를 수립하였다.

## 2. AHP 중요도 평가

Table 4 에 정리한 진단지표를 이용하여 AHP 중요도 평가를 위한 전문가 설문조사를 실시하고 AHP법에 의한 항목간 중요도를 조사 분석하였다. Table 3의 평가체계는 AHP 조사표로 구성할 때 11개 매트릭스로 구성하였으며, 학계, 한국농어촌공사, 지역개발 전문가에게 송부하여 17명으로부터 회신 받아 중요도를 도출하였다. 우선 Table 5와 같이 CR값별로 0.1이하 응답자는 4명, 0.2

Table 4 농촌마을 경관형성 진단 지표 도출

대분류	중분류	소분류	설 명
마을경관	주거지	입지(풍수적)	개방성(풍수적 입지)
		기반시설	도로, 공동주차장 등 친환경재료 사용
	건축물	공공건축물	공공시설, 주택, 교육시설, 농업시설 마을회관, 노인정, 정자 등 색채
		주택	지붕 및 담장 형태
	공공가로	가로시설	안내판, 옥외광고물 등 정비율
		교통시설	차량 및 보행자 시설 정비율
		골목길	개방성(D/H비)
	편의시설	편의시설	놀이터, 체육공원 등 여가휴양 공원 개수
	식생	경관수목	가로정비, 경관식재, 녹색경관 녹지연속성
		식생환경자원	마을숲, 비보숲, 녹지군락, 보호수 및 노거수 녹지율
문화	문화역사성	유형문화재, 무형문화재, 자연유산 개수	
(마을) 주변경관	농지	농지(논)	영농 면적(휴경 여부, 면적율)
		영농형태	재래식↔시설영농(비닐하우스등 형태)
	녹지·지형	산의 능선부	7부능선 이상(스카이라인)
		토지환경자원	산, 바위, 절벽, 봉, 동굴, 고개 등 특이한 지형 출현빈도
	동식물	식생형태	자연식생 ↔ 인공식재 형태
		종풍부도	21종이상, 11~20종, 1~10종 개체수
	물환경	수공간	연속적 하천, 수공간 조망축(내부 조망점으로부터) 확보(조망축)
		수경관	저수지, 하천 등 수질등급
물환경자원		하천, 습지, 폭포, 계곡, 저수지, 호수, 약수터, 우물, 댐, 소, 담 등 개수	

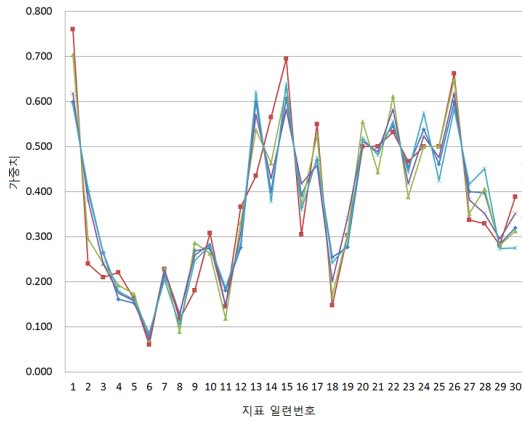


Figure 1 CR별 지표 중요도 평균.

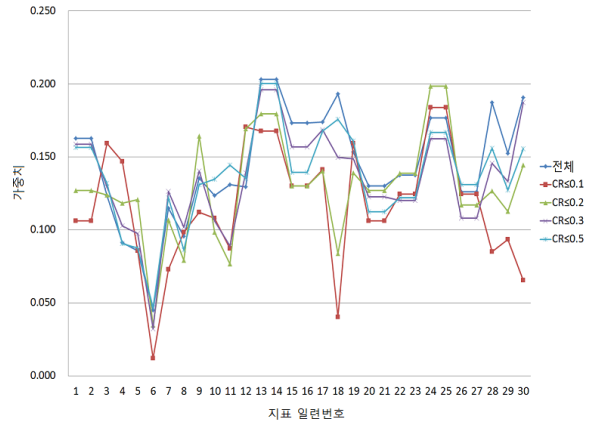


Figure 2 CR별 지표 중요도 표준편차.

이하 응답자 7명, 0.3이하 응답자 11명, 0.5이하 응답자 14명 순으로 나타났다. CR값별로 0.1부터 0.5까지 4가지

로 구분하고 각 CR값을 만족하는 설문자 응답결과만 적용하여 중요도를 산출한 결과 마을경관(1)-주변경관(2),

Table 5 CR값별 지표 중요도 통계

구분	항목	평균					표준편차				
		전체	CR≤0.1	CR≤0.2	CR≤0.3	CR≤0.5	전체	CR≤0.1	CR≤0.2	CR≤0.3	CR≤0.5
			4명	7명	11명	14명		4명	7명	11명	14명
1	마을경관	0.599	0.760	0.704	0.618	0.593	0.163	0.106	0.127	0.159	0.157
2	주변경관	0.401	0.240	0.296	0.382	0.407	0.163	0.106	0.127	0.159	0.157
3	주거지	0.264	0.210	0.242	0.240	0.264	0.124	0.159	0.124	0.129	0.132
4	건축물	0.162	0.221	0.192	0.175	0.180	0.091	0.147	0.118	0.103	0.091
5	공공가로	0.153	0.163	0.173	0.158	0.161	0.086	0.086	0.121	0.097	0.088
6	편의시설	0.079	0.061	0.072	0.071	0.086	0.045	0.012	0.035	0.032	0.047
7	식생	0.215	0.229	0.231	0.226	0.205	0.115	0.073	0.107	0.126	0.122
8	문화	0.127	0.117	0.090	0.129	0.104	0.096	0.098	0.079	0.102	0.086
9	농지	0.269	0.181	0.286	0.259	0.247	0.135	0.112	0.164	0.140	0.131
10	녹지지형	0.274	0.308	0.263	0.284	0.281	0.124	0.108	0.098	0.106	0.135
11	동식물	0.181	0.145	0.119	0.148	0.187	0.131	0.087	0.077	0.089	0.144
12	물환경	0.276	0.366	0.331	0.308	0.286	0.129	0.171	0.169	0.139	0.135
13	입지	0.599	0.435	0.537	0.571	0.621	0.203	0.168	0.179	0.196	0.201
14	기반시설	0.401	0.565	0.463	0.429	0.379	0.203	0.168	0.179	0.196	0.201
15	공공건축물	0.607	0.695	0.630	0.583	0.639	0.173	0.130	0.130	0.157	0.139
16	주택	0.393	0.305	0.370	0.417	0.361	0.173	0.130	0.130	0.157	0.139
17	가로시설	0.469	0.549	0.525	0.458	0.475	0.174	0.141	0.140	0.169	0.168
18	교통시설	0.254	0.148	0.169	0.201	0.243	0.193	0.040	0.084	0.150	0.176
19	골목길	0.277	0.303	0.305	0.341	0.283	0.153	0.159	0.139	0.149	0.161
20	경관수목	0.500	0.500	0.556	0.512	0.519	0.130	0.106	0.127	0.123	0.112
21	식생환경자원	0.500	0.500	0.444	0.488	0.481	0.130	0.106	0.127	0.123	0.112
22	농지	0.546	0.533	0.611	0.583	0.556	0.137	0.124	0.139	0.120	0.122
23	영농형태	0.454	0.468	0.389	0.417	0.444	0.137	0.124	0.139	0.120	0.122
24	산의 능선	0.538	0.500	0.500	0.524	0.574	0.177	0.184	0.199	0.163	0.167
25	토지환경자원	0.462	0.500	0.500	0.476	0.426	0.177	0.184	0.199	0.163	0.167
26	식생형태	0.599	0.663	0.649	0.618	0.584	0.126	0.124	0.117	0.108	0.131
27	종풍부도	0.401	0.338	0.351	0.382	0.416	0.126	0.124	0.117	0.108	0.131
28	수공간	0.397	0.329	0.406	0.352	0.451	0.187	0.085	0.127	0.146	0.156
29	수경관	0.283	0.282	0.281	0.296	0.274	0.153	0.093	0.113	0.133	0.127
30	물환경자원	0.319	0.389	0.313	0.352	0.275	0.191	0.066	0.145	0.187	0.156

입지(13)-기반시설(14) 2개 매트릭스 4개 지표에서는 약간의 차이가 있었으나 나머지 9개 매트릭스 26개 지표에서는 유사한 값을 가졌다(Fig. 1과 Fig. 2 참조). 그리고 각 설문자별 1~2개 매트릭스에서 CR값이 허용값을 초과하더라도 나머지 매트릭스에서는 0.2이하의 CR값을 가지므로 본 연구에서는 전체 설문 응답결과를 적용하여 분석 정리하였다. CR값별 표준편차를 보면 편의시설(6) 지표가 표준편차 0.05 이하로 대체로 균일한 응답을 보였으며 입지(13)-기반시설(14), 산의능선(24)-토지환경자원(25)에서는 표준편차 0.16~0.20 으로 설문자별로 상반된 다양한 응답을 보였음을 알 수 있었다.

최종적으로 Table 6에서와 같이 경관진단지표 중요도 평가 결과에서는 대분류 항목에서는 마을경관이 마을주변경관보다 약 20%정도 더 중요하다고 평가했으며 중분류에서는 주거지가 가장 중요하며, 두 번째로 마을 식생, 그 다음으로 마을주변 농지, 녹지, 물 환경 순으로 평가했다. 소분류에서는 마을의 풍수적 입지가 93점으로 가장 높았으며 마을내 경관수목·식생환경자원·문화역사가 74점으로 높은 중요도를 보였다. 반면 차량 및 보행자 시설 정비와 마을 골목길은 낮게 평가했다. 마을 주변

경관에서는 농지 및 산의 능선부(스카이라인)가 58점으로 높았으며 토지환경자원이 50점, 영농형태 48점순으로 높은 중요도를 보였다. 반면 종풍도와 수질등급 및 물환경자원은 상대적으로 낮게 평가했다.

### 3. 결과 및 고찰

본 연구에서는 농촌마을단위 경관형성을 위한 진단지표 개발을 위해 관련 지표들을 문헌 및 설문조사를 통해 도출하여 체계화하였다. AHP법 형태의 델파이조사를 1, 2차 수행하여 최종 분류체계를 완성한 결과 대분류 2개, 중분류 10개, 소분류 20개의 체계를 완성하였다. 각 사업항목의 중요도를 AHP조사를 통하여 학계, 한국농어촌공사, 업계 전문가들을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 마을경관을 마을 주변경관보다 더 중요시 하는 것으로 나타났다. 이는 반영운 등(2009)이 산정한 농촌경관 평가요소에서 자연경관이 인공경관보다 중요한 것으로 나타나는 것과는 상반되는데 이는 기존의 농촌경관이 농촌다움을 유지하는 농촌 공간구성요소 전체라는 점에서 자연경관이 중요하다는 점에는 틀림이 없으나 최근 농촌다움을 회복하기 위한 노력에서 마을단위의 경관회복이

Table 6 농촌마을단위 경관진단지표 중요도 분석 결과

대분류	평균 값	가중치	중분류	평균 값	가중치	소분류	평균 값	가중치
마을경관	0.599	59.9	주거지	0.264	15.614	입지(풍수적)	0.599	93
						기반시설	0.401	63
			건축물	0.162	9.504	공공건축물	0.607	58
						주택	0.393	37
			공공가로	0.153	8.965	가로시설	0.469	42
						교통시설	0.254	23
			골목길	0.277	25			
			편의시설	0.079	4.532	편의시설	1.000	45
식생	0.251	14.835	경관수목	0.500	74			
문화	0.127	7.407	식생환경자원	0.500	74			
주변경관	0.401	40.1	농지	0.269	10.587	농지(논)	0.546	58
						영농형태	0.454	48
			녹지지형	0.274	10.787	산의 능선부	0.538	58
						토지환경자원	0.462	50
			동식물	0.181	7.058	식생형태	0.599	42
						종풍부도	0.401	28
			물환경	0.276	10.868	수공간	0.397	43
						수경관	0.283	31
물환경자원	0.319	34						
합계	1	100		2	100		10	1000

현실적으로 더 중요하다는 판단에서 마을 주변 자연경관보다 마을경관에 큰 비중을 둔 것으로 판단된다.

그 중에서도 마을의 풍수적 입지, 가로수 등 마을경관수목, 마을숲 또는 보호수, 노거수 등 마을식생환경자원, 문화재 및 자연유산 등 문화역사성이 상대적으로 중요하게 나타났는데 이는 평가 방법에는 차이가 있으나 공간 유형으로 볼 때 반영은 등(2009) 산정한 주거지와 역사문화지역의 중요도를 높게 평가한 점과는 대체로 일치하는 것으로 나타났다. 또한 이는 손주동 등(2006)이 제시한 농촌경관 선호도에서와 같이 자연요소가 많으면서 사람과 문화 등 어느 정도 인공적 요소가 있는 경관을 선호한다는 점에서 경관에서 차지하는 비중이 거시적인 조망경관과 주요 인공적 경관자원의 가치를 중요한 것으로 평가함을 알 수 있었다. 이것은 마을 주변경관에서도 살펴볼 수 있는데 마을 주변 경관 중 농지 및 영농형태, 스카이라인, 특이한 지형의 출현빈도 등 토지환경자원의 중요도에서도 거시 조망경관과 지역 특성을 대표하는 경관자원의 가치를 중요하게 평가하고 있다. 반면에 동식물, 수질 등 생태적 가치는 낮게 평가됐는데 이는 강영은 등(2010)이 도출한 중요도 평가에서도 생태적 가치가 다른 농촌 경관 가치속성에 비해 낮게 평가된 것과는 일치한다.

그러나 위에서 언급한 마을경관 및 주변경관에서 거시적 조망경관은 최소의 노력으로도 일정 수준의 보전·유지가 가능하며, 이러한 거시 조망경관을 인위적인 개발을 통해 경관을 형성하기에는 한계가 있다. 그러므로 상대적으로 덜 중요하더라도 그 다음으로 중요도가 높은 경관 지표를 우선하므로써 농촌마을 경관을 한 층 더 개선시키는데 집중하는 것이 더 중요할 것으로 판단된다. 신지훈(2010)이 제시한 농촌경관의 보전 및 개선을 위한 경관사업의 도입방안에서도 가로 정비와 농촌중심지 활성화, 지역주민의 적극적인 참여가 중요한 것으로 나타난 것처럼 향후 도로 및 주차장 등 기반시설 친환경 정비, 마을경관에서 공공건축물 색채 개선, 마을 안내판 및 옥외광고물 정비, 놀이터·체육공원 등 여가휴양공원 정비 등을 통해 농촌마을 경관을 향상시킬 수 있을 것이다. 이와 더불어 마을 주변경관에서도 휴경면적 최소화 등 농지이용을 제고와 경관 영농 형태의 접근은 농촌마을경관 개선을 위해 기본적으로도 상당히 중요할 것으로 판단된다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 농촌마을단위에서 적용할 수 있는 경

관진단지표를 AHP법을 이용하여 개발하였다. 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

농촌마을 경관진단지표 도출을 위하여 선행연구들의 관련 지표를 수용하여 적용하였다. 이를 대상으로 관련 공무원, 공공기관, 학계, 관련업계 전문가 집단에 21명에 대하여 1차 델파이조사를 실시하였다. 전문가 의견을 반영하여, 1차 조사 결과를 바탕으로 재수립한 경관진단지표체계에 대하여 2차 설문조사를 실시하여 최종안을 확정하였다. 대분류 마을경관은 농촌마을 주거 및 생활환경 경관에 대해 거시적, 미시적 경관을 진단할 목적으로 설정된 지표로 주거지의 풍수적 입지와 기반시설의 친환경 정비, 공공건축물의 색채, 주택 지붕 및 담장의 형태, 가로 및 교통시설의 경관개선적 정비, 골목길 담장의 개방성, 편의시설 개수, 경관수목 식재 또는 식생환경자원, 유·무형문화재 자연유산 등을 각각 진단할 수 있으며, 농촌마을의 최소 경관형성을 위한 수준을 제시할 수 있도록 지표를 세분화 하였다. 대분류인 마을주변경관은 그 자체 또는 마을 경관을 얼마나 보완해 주는지를 진단할 목적으로 설정된 지표로 농지의 경작면적, 영농형태, 녹지의 스카이라인, 특이한 지형, 동식물 식생형태, 종풍부도, 수자원 및 수질 등을 각각 진단할 수 있으며, 마을경관의 상대적이고 보완적인 경관 수준을 파악할 수 있도록 진단지표를 수립하였다.

최종확정된 경관진단지표를 이용하여 AHP 중요도 평가를 위한 전문가 설문조사를 실시하고 AHP법에 의한 항목간 중요도를 조사 분석하였다. 학계, 한국농어촌공사, 지역개발 전문가에게 송부하여 17명으로부터 회신 받아 중요도를 도출하였다. 경관진단지표 중요도 평가 결과에서는 대분류 항목에서는 마을경관이 마을주변경관보다 약 20%정도 더 중요하다고 평가했으며 중분류에서는 주거지가 가장 중요하며, 두 번째로 마을 식생, 그 다음으로 마을주변 농지, 녹지, 물 환경 순으로 평가되었다. 소분류에서는 마을의 풍수적 입지가 93점으로 가장 높았으며 마을내 경관수목·식생환경자원·문화역사가 74점으로 높은 중요도를 보였다. 반면 차량 및 보행자 시설 정비와 마을 골목길은 낮게 평가되었다. 마을 주변경관에서는 농지 및 산의 능선부(스카이라인)가 58점으로 높았으며 토지환경자원이 50점, 영농형태 48점순으로 높은 중요도를 보였다. 반면 종풍도와 수질등급 및 물환경자원은 상대적으로 낮게 평가되었다.

위와 같이 델파이조사와 AHP법을 통하여 개발된 농촌마을단위 경관진단지표는 마을내부와 마을주변으로 나누어 평가를 하도록 구성되었으며, 점수화체계를 부여하면 농촌마을 경관계획수립을 위한 실질적인 진단에 적용할 수 있을 것으로 판단된다.



## 참고문헌

1. 강영은, 최동욱, 홍성희, 민수희, 김상범, 임승빈, 2010, 농촌 원형경관의 문화재적 가치 속성 및 중요도 연구, 한국농촌계획학회지, 16(4), 117-129.
2. 김대식, 전택기, 배승중, 2010, 농촌마을단위의 정주환경진단지표 개발, 한국농촌계획학회, 16(3), 27-41.
3. 김상범, 강방훈, 김혜민, 2006, 농촌경관의 요소별 선호도 및 중요도에 관한 연구, 한국지역사회생활과학회 2006년도 춘계학술대회 논문집.
4. 김상범, 강방훈, 김혜민, 2006, OECD 농업경관지표를 활용한 농촌경관의 특성 분석, 한국지역사회생활과학회 2006년도 추계학술대회, 2006 농림과학기술대전 학술행사 논문집.
5. 김상범, 이상영, 2006, 농촌경관계획을 위한 공간별 주요경관요소에 관한 연구, 한국농촌계획학회지, 12(3), 13-18.
6. 김성학, 양병이, 2009, 농촌 마을경관을 고려한 지역경관계획 수립방안 연구, 한국조경학회지, 37(3), 82-90.
7. 김용수, 박찬용, 2007, 도시근교 택지개발지역의 경관계획지표 적용방안, 한국농촌계획학회지, 13(3), 51-60.
8. 김충희, 김동찬, 2010, 농촌경관의 시각 정체성에 대한 연구, 한국농촌계획학회지, 16(4), 23-32.
9. 김한수, 오충현, 2011, 경관지수를 활용한 농촌마을 유형분류, 한국농촌계획학회지, 17(3), 1-13.
10. 나정화, 구지나, 이현택, 조현주, 2011, 토지의 경관 유형분류와 이에 기초한 입지타당성 평가, 한국조경학회지, 39(5), 57-75.
11. 나정화, 류연수, 2002, 도시 바이오톱의 자연체험 가치 평가모형의 개발과 적용, 한국조경학회지, 30(3), 1-11.
12. 나정화, 류연수, 사공정희, 2001, 평가지표에 의한 도시 바이오톱의 가치평가, 한국조경학회지, 29(1), 100-112.
13. 나정화, 이정민, 2002, 도시 바이오톱의 경관생태학적 특성분석, 한국조경학회지, 30(6), 128-140.
14. 나정화, 조현주, 이현택, 김진효, 박천진, 2011, 자연체험 및 휴양가치 등급 설정을 위한 바이오톱 구조분석, 한국농촌계획학회지, 17(3), 27-41.
15. 나정화, 채인홍, 사공정희, 류연수, 2003, 도시계획지역 내 농경지의 잔여경관요소에 대한 경관생태학적 평가 및 보존방안, 한국조경학회지, 31(5), 31-42.
16. 박근동, 홍선표, 노희철, 황재훈, 2012, 경관유형별 경관요소 중요도 및 상관성 연구, 대한국토·도시계획학회지, 47(7), 129-139.
17. 박천진, 나정화, 조현주, 김진효, 권오성, 2012, 바이오톱 유형분류를 기반으로 한 경관평가 모형개발 및 적용, 한국조경학회지, 40(4), 114-126.
18. 반영운, 김민아, 정재호, 백종인, 2009, 가법형 통합지수 산정모형을 이용한 주관적 농촌경관 평가, 한국농촌계획학회지, 15(2), 27-42.
19. 반영운, 백종인, 김민아, 윤진욱, 2008, 전문가 델파이 설문 조사를 통한 농촌경관 유형분류 및 평가지표 개발, 한국농촌계획학회지, 14(3), 53-61.
20. 배민기, 박창석, 오충현, 2012, 경관단위 기반 수변환경의 심미적 평가, 한국조경학회지, 40(1), 43-56.
21. 백종인, 반영운, 우혜미, 초나래, 2010, 공간유형별 농촌경관 평가 및 비교 분석, 한국농촌계획학회지, 16(4), 1-11.
22. 손주동, 안동만, 2006, 농촌경관 선호도와 농촌다움에 기초한 농촌 경관 관리 연구, 2006 한국조경학회 춘계학술논문 발표회 논문집.
23. 신지훈, 2010, 농촌경관의 보전 및 개선을 위한 경관사업의 도입 방안 연구, 한국농촌계획학회지, 16(4), 77-86.
24. 안명준, 배정환, 주신하, 신지훈, 이동근, 2008, 농촌어메니티 경관의 평가 체계 개발과 적용, 한국농촌계획학회지, 14(2), 77-84.
25. 양병이, 이관규, 2000, 단지규모 개발사업의 지속가능성 확보를 위한 녹지 평가모형 개발, 한국조경학회지, 28(2), 97-107.
26. 엄대호, 김대식, 김태철, 김은순, 2006, BSC에 의한 농촌마을 그린투어리즘 성과지표 개발에 관한 연구, 한국농촌계획학회지, 12(3), 43-55.
27. 유주한, 정성관, 2002, 자연자원 보전지역의 평가모형, 한국조경학회지, 30(2), 39-49.
28. 이관희, 박종웅, 권수광, 김영표, 2003, 마을환경개선을 위한 주민참여지표 개발, 한국농촌계획학회지, 9(2), 13-17.
29. 이상문, 최형석, 박정석, 주신하, 신지훈, 2007, 자연경관 보존 및 관리를 위한 제도적 접근, 13(3), 23-32.
30. 이승한, 김대식, 2010, AHP법을 이용한 농촌마을종합개발사업의 사업항목별 중요도 설정에 관한 연구, 한국농촌계획학회지, 16(3), 43-49.
31. 이우성, 2011, 산림녹지의 계획 및 관리를 위한 자연생태적 기능 평가, 한국조경학회지, 39(5), 1-11.
32. 이정아, 이유경, 이상우, 전진형, 2011, 수변 농촌

- 마을의 경관 자원 우수성 평가 방안에 관한 연구, 한국농촌계획학회지, 17(3), 91-101.
33. 장래익, 이명우, 2009, 생태경관다양성과 시각경관 민감도를 적용한 GIS중첩평가 계획기법, 한국조경학회지, 37(4), 22-31.
  34. 장철규, 정성관, 김경태, 2011, 도시개발사업의 경관 평가를 위한 조망점 선정체계 구축 및 적용, 한국조경학회지, 39(3), 39-50.
  35. 정순오, 2009, 도시림의 보호 및 증진관리를 위한 계획제도에 관한 연구, 한국농촌계획학회지, 15(4), 135-146.
  36. 조유경, 공은미, 2011, 경관제어요소에 관한 전문가 집단 간 인식차이 분석, 한국조경학회지, 39(2), 29-39.
  37. 조현주, 이현택, 사공정희, 나정화, 2010, 비오톱의 자연체험 및 휴양가치 평가모형 개발과 적용, 한국조경학회지, 38(4), 11-24.
  38. 주신하, 김영희, 2011, 국내 경관계획 관련지침 및 계획내용 분석, 한국조경학회지, 39(4), 1-10.
  39. 주신하, 백운해, 신지훈, 목정훈, 2008, 중요도-성취도 분석에 의한 경관계획 작성 단계별 평가, 한국조경학회지, 36(4), 74-82.
  40. 한경수, 김기현, 전택기, 엄대호, 최윤상, 2007, 농촌 마을종합개발사업 중간 점검을 위한 평가지표 적용 사례, 한국농촌계획학회지, 13(2), 121-132.
  41. 한봉호, 최진우, 염정현, 안영희, 2012, 택지개발지역의 입지유형에 따른 공원녹지확보 적용지표 개발, 한국조경학회지, 40(1), 34-42.
  42. 허지연, 이경재, 한봉호, 2011, 도심 산지형공원의 생물서식 기능 및 친자연적 이용을 위한 개선방안 연구, 한국조경학회지, 39(4), 83-97.
  43. 홍석환, 이경재, 2008, 시가화지역 생태적 유형구분을 위한 관련지표 특성 연구, 한국조경학회지, 36(2), 24-31.

---

접 수 일: (2013년 8월 22일)

수 정 일: (1차: 2013년 9월 2일, 2차: 9월 25일)

게재확정일: (2013년 9월 25일)

■ 3인 익명 심사필