

수변 농촌 마을의 경관 자원 우수성 평가 방안에 관한 연구 - 한강 유역 수변 농촌 마을 사례적용 -

이정아 · 이유경* · 이상우** · 전진형***

고려대학교 대학원 환경생태공학과 · *건국대학교 대학원 환경과학과

건국대학교 환경과학전공 · *고려대학교 환경생태공학부

Landscape Resources Evaluation strategy of rural waterfront villages - An application to a rural waterfront village along the Han river -

Lee, Jung A · Lee, Yoo-Kyoung* · Lee, Sang-Woo** · Chon, Jinhyung***

Dept. of Environmental Science and Ecological Engineering, Graduate School, Korea University

**Dept. of Environmental Science, Graduate School, Konkuk University*

***Dept. of Environmental Science, Konkuk University*

****Division of Environmental Science and Ecological Engineering, Korea University*

ABSTRACT : The purpose of this study is to suggest a landscape resources evaluation strategy of rural waterfront villages along the river. This strategy consists of three phases: 1) an evaluation of rural amenity landscape resources, 2) an evaluation of water landscape resources, and 3) development of a positioning map based on the results of phase 1) and 2) the study result as follows. First, the evaluation method used in phase 1) was modified as a set of proposed evaluation indicators to assess development potential on rural waterfront villages. Second, to evaluate water landscape resources in rural waterfront villages, a series of evaluation index was developed including water area, diversity of water resources, biodiversity, and landscape quality. And the last, the positioning map showed relative position of waterfront villages obtained from two evaluation results: rural amenity landscape resources and water landscape resources. The study examined the proposed strategy as a possible alternative to evaluate landscape quality to 398 rural waterfront villages along the Han River. Landscape resources evaluation strategy proposed here could contribute to government officials and planners to operate systematic planning and management of rural waterfront villages.

Key words : rural amenity landscape resources, water landscape resources, positioning map

1. 서 론

오늘 날 여가에 대한 관심과 휴양에 대한 사회적 수요에 따라 농촌에 대한 시각이 새롭게 변화하면서 그 수요에 대한 관심과 요구가 날로 증가하고 있다. 농촌에 대한 관심과 중요성은 충분한 공감대를 형성하고 있는 실정이며(안명준 등, 2008), 이러한 인식의 변화는 농촌 마을 내 우수한 경관 자원을 개발하고 활용 가능성을 높

일 필요가 있음을 시사 한 것으로도 볼 수 있다. 특히, 농촌다움을 유지, 보전, 창출하는 문제야말로 농촌 마을의 어메니티 경관 자원을 발굴하는 결정적, 구체적 수단이 될 수 있다는 인식이 보편화되면서 농촌 마을의 경관 자원을 개발하는 것이 농촌지역 지자체의 주요 관심사항으로 대두되었다(송미령과 박정철, 2005). OECD(2001)는 농촌 경관은 농업, 자연자원, 환경의 상호작용에 의하여 형성되며 문화적·사회적 가치를 포함한다고 설명하고 있으며, 한국농촌공사 농어촌연구원(2006)은 농촌 경관을 농산어촌지역에 펼쳐지는 인공적 경관과 자연적 경관이 조화를 이루는 3차원적인 경관으로 보고 있다. 이와 같

Corresponding author : Chon, Jinhyung

Tel : 02-3290-3621

E-mail : jchon@korea.ac.kr

은 선행 연구를 바탕으로 김상범 등(2008)은 농촌 어메니티 경관 자원을 농촌 자연 환경이 배경이 되어 구체적으로 구현된 인간 활동의 모든 산물로 정의하고 있다. 이처럼 농촌 어메니티 경관 자원은 주민들의 정체성과 공동체 의식을 함양시키는데 밑거름과 같은 역할을 할 수 있어 매력적이고 쾌적한 농촌 마을의 생활환경을 형성할 수 있는 기반이 된다고 하겠다(농업기반공사 농어촌연구원, 2003; The countryside Agency, 2002).

이러한 농촌 경관 자원을 이루고 있는 중요 요소 중의 하나인 수(水) 경관 자원은 오늘날 매우 중요한 환경요인으로 농촌 주민들의 생활환경을 형성하는 대표 요소로 작용한다. 특히, 하천 주변은 토양이 비옥하여 농사짓기에 유리하기 때문에 예로부터 취락의 주요 입지가 되어왔으며, 저수지와 연못, 공동우물, 마을 내에 흐르는 용배수로 등 여러 가지 수 경관 자원이 농촌 주민의 정주공간을 형성하는데 중요한 역할을 하고 있다. 뿐만 아니라, 수 경관 자원이 형성하는 수변 지역은 육상 및 수생 동식물의 다양한 서식처 제공 및 야생동물의 이동이 가능한 코리더의 제공을 통한 생물 다양성의 증대, 경관의 시각적 질과 쾌적성 증대 등 자연 생태계의 일부로 다양한 역할을 수행하는 역할을 한다(USDA, 2001). 김상범과 이상영(2006)의 연구에 따르면, 농촌 경관 계획을 위한 중요 요소로 농촌 마을을 형성하는 경관 자원 중 가장 많은 넓은 부위를 차지하는 경작지, 구릉지나 산지를 제외하고 하천이나 저수지 등의 수 경관 자원에 대한 중요도의 인지가 높은 것으로 밝혀졌다. 이렇게 수 경관 자원은 농촌의 정주 공간을 형성하는 주요 요소로써 농촌 마을의 정체성과 문화적 전통을 간직할 수 있는 공간을 형성하는 기반이 된다(구본학, 2009).

그러나 최근 농촌계획 및 친환경적인 농촌개발에 대한 관심으로 이루어지고 지고 있는 농촌의 보전 및 관리 는 주로 농촌 어메니티의 발굴 및 개발, 활용 방안 등에 초점을 두고 있으며, 농촌 마을을 형성하는 데 주 요인이 되는 수 경관 자원의 중요성을 부각시키는 데 한계가 있다고 판단할 수 있다. 특히, 기존의 연구에서 도농 교류 및 농촌 관광의 활성화로 인한 농촌 주민의 소득 증대와 지역발전을 위해 수변 공간 활용의 중요성을 주장한 바(이봉훈, 2004), 농촌 마을 중 특히 수변에 위치한 마을들의 어메니티 자원 경관 및 수 경관 자원 특성을 평가하여 수변 농촌 마을의 발전 방안을 제시할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 수변 농촌 마을의 환경성 보전을 위하여 농촌 어메니티 경관 자원 및 마을의 수 경관 자원 특성을 조사하여 농촌 마을 경관 자원의 우수성을 객관적으로 평가할 수 있는 방법을 마련하고, 수변 농촌

마을의 발전 방향을 제시하는 데 활용하기 위한 분석의 틀을 제안하고자 한다. 이러한 방안은 우수한 경관 자원을 가지고 있는 농촌 마을의 경관 자원 개발 및 보전에 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 마을 주변의 여러 환경과의 상대적인 관계성을 바탕으로 농촌 주민들의 삶의 질을 높일 수 있는 데에 일조 할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 연구범위 및 방법

1. 연구범위

본 연구는 수변 농촌 마을의 경관 자원을 정량적으로 평가하여, 제한적인 예산의 범위 안에서 농촌 경관의 자원 개발 및 계획의 효율성을 높이는 측면에서 기초적인 자료로 도움이 되고자 연구를 진행하였다. 공간적 범위는 수변 농촌 마을의 경관 자원 및 마을 내 수 경관 자원 특성을 평가하여 개선 안을 제안 할 수 있도록 동일한 하천 혹은 강 유역 내에 존재하는 수변 농촌 마을 전체를 적용 대상으로 고려하였다.

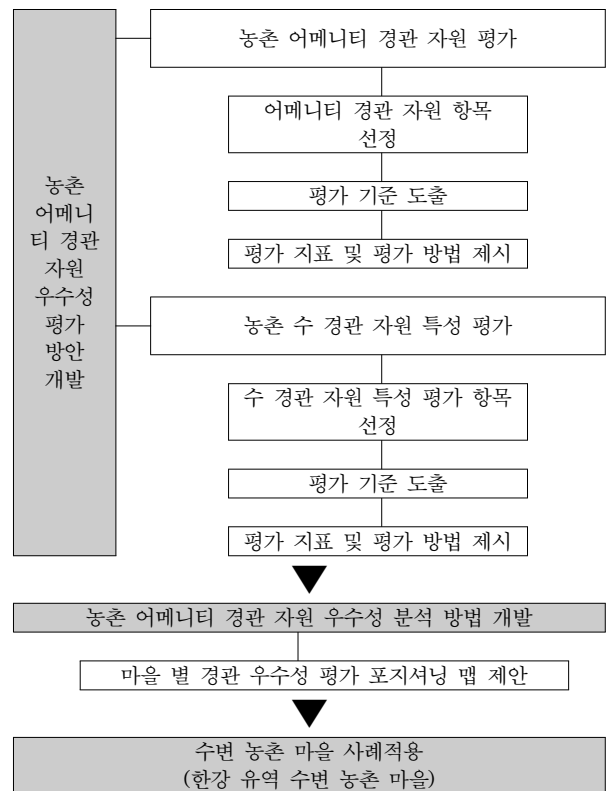


Figure 1 연구 모형.

2. 연구과정 및 방법

본 연구에서는 수변 농촌 마을 경관 자원의 우수성을 평가하기 위하여 크게 두 가지로 나누어 그 방안을 제안하였다. 우선, 일반적으로 농촌 경관 자원을 조사하고 평가하는 데에 많이 활용하고 있는 농촌 어메니티 경관 자원의 평가 방안을 기존의 선행 연구 및 문헌을 토대로 조사 항목을 수정·보완하여 제안하였다. 둘째, 수변 농촌 마을의 특성을 평가 할 수 있는 마을 내 수 경관 자원을 평가하는 방법을 개발하였다. 수변 마을이 갖는 지리적 특성을 감안하고 기존 농촌 마을의 수 경관 자원 평가 시에 이용되었던 여러 가지 평가 방법의 사례를 바탕으로 객관화 하고 정량화 할 수 있는 평가 항목 및 분석 방법을 도출하였다. 이 두 가지 평가 방안을 이용하여 수변 농촌 마을이 가지고 있는 경관 자원의 우수성 평가 결과를 분석할 수 있는 틀을 제안하고, 이에 사례대상지로 선정한 한강 유역의 농촌 마을에 적용시켜보았다(Figure 1 참조).

III. 농촌 어메니티 경관 자원의 평가

농촌 마을의 어메니티 경관 자원은 농촌 마을의 고유한 자연경관, 전통문화, 공동체 등의 농촌다움과 쾌적한 환경의 제공 가능성을 가진 것을 의미한다(오윤경 등, 2007). 농촌 마을 어메니티 경관 자원에 관한 기존의 연구는 어메니티 자원을 지역계획 및 개발을 통한 활성화 방안으로 활용할 수 있는 가능성을 도모하기 위한 것이

대부분으로 경관 자원의 유형 분류, 조사 및 평가 방법 등에 관한 연구가 주를 이룬다(OECD, 1999; 윤희정 등, 2006; 이상문, 2004; 최수명, 2001; 정호현과 정남수, 2010, 안명준 등, 2008). 연구자의 관점에 따라 약간의 차이는 있으나, 대부분의 연구에서 농촌 어메니티 경관 자원을 자연자원, 사회자원, 문화자원으로 구분하고 있다. 이러한 유형의 구분은 농촌 어메니티 자원을 인간의 관여 정도에 따라 구분한 것으로(OECD, 1999), ‘자연자원’은 인간의 간섭이 적은 농촌지역의 자연환경과 생태계를 의미하며, 인간의 활동이 중심이 되는 농촌지역의 기반시설을 ‘사회자원’으로 지칭하고, ‘문화자원’은 농촌 마을에서 형성된 역사적 문화적 산물을 뜻한다.

선행 연구에서 분류한 농촌 어메니티 자원의 유형을 참고하여, 농촌진흥청에서는 농촌의 다원적 기능 향상을 위한 농촌 어메니티 자원 조사 항목 및 조사 지침을 작성하였으며(농촌진흥청, 2010), 이를 토대로 조사한 결과 우수 농촌 어메니티 100선을 소개하는 등 농촌 마을 어메니티 경관 자원을 개발하기 위해 다각적으로 노력을 기하고 있다. 농촌진흥청(2010)에서 제시하는 농촌 마을 어메니티 자원 조사 항목은 자연자원(수자원, 지형자원, 식물자원, 동물자원, 환경자원), 사회자원(시설자원, 경제자원, 공동체자원), 문화자원(전통자원, 경관자원)으로 구분하고 있다.

그러나 현행의 조사 기준은 농촌 마을의 어메니티 경관 자원을 조사하고 평가하기 위한 보편적인 방안으로 농촌 마을의 유형이나 특성에 대한 고려가 필요하며, 세부 항목간의 중복 가능성을 허용하고 있어 농촌 어메니

Table 1 수변 농촌 마을 어메니티 자원 조사 항목

대분류	소분류	세부 내용
자연 경관	물환경 자원	1. 하천, 2. 습지, 3. 폭포, 4. 계곡, 5. 저수지, 6. 호수, 7. 약수터, 8. 공동우물, 9. 댐, 10. 소, 11. 담, 12. 기타
	토지환경 자원	1. 산, 2. 바위, 3. 절벽, 4. 봉, 5. 동굴, 6. 고개, 7. 기타
	식생환경 자원	1. 마을숲, 2. 비보숲, 3. 녹지군락, 4. 보호수 및 노거수, 5. 특용작물, 6. 기타
	야생동물 서식환경 자원	1. 포유류 2. 조류, 3. 어류, 4. 곤충, 5. 양서파충류, 6. 기타
인문 경관	공동생활시설	주민들의 모임 및 관광농촌의 본부로 이용되는 곳. 예) 마을회관, 노인정, 정자 등
	기반시설	마을 주민들의 생활의 편의를 제공하는 시설. 예) 상수도, 하수도, 공동주차장 등
	공공편익시설	마을 주민 및 외부인 등 공공의 편익을 제공하는 시설. 예) 보건소, 병원, 파출소, 도서관, 은행 등
	환경관리시설	환경시설관리공사의 운영 및 관리되는 시설. 예) 오폐수정화시설, 소각장, 음식물 쓰레기 처리시설 등
	정보기반시설	정보기반이 되는 인터넷 시설 및 마을 홍보 홈페이지 등. 예) 면사무소, 특수마을 홍보 홈페이지 등
	농업시설	마을주민이 농업 생산 활동을 할 때 공동으로 사용하는 시설. 예) 공동창고, 공동저장고, 공동작업장, 정미소 등
	여가시설	마을 주민들이 스포츠와 여가활동을 즐길 수 있는 시설. 예) 어린이 놀이터, 수영장, 체육공원 등
문화 경관	교육시설	마을주민들이 교육 활동을 할 수 있는 시설. 예) 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교 등
	시각환경자원	1. 주거지경관, 2. 농업경관, 3. 산림경관, 4. 수변경관, 5. 혼합경관, 6. 기타
	역사환경자원	1. 유형 문화재, 2. 무형 문화재, 3. 자연유산

자료: 농촌진흥청, 2010. 필자재작성

티 경관 자원의 조사 항목의 수정 및 보완의 필요성이 거론되기도 하였다(정호현과 정남수, 2010). 이에 본 연구에서는 기존의 농촌 어메니티 자원 분류 기준을 토대로 조사 대상 마을을 수변 농촌 마을로 특성화 시켜 어메니티 경관 자원의 항목을 수정 및 개편하였다.

평가 항목은 기존의 어메니티 경관 자원 조사 항목 중 공동체 자원(축제나 마을 체육 활동 등), 환경자원(경작지, 축사, 마을 등 환경 변화에 영향을 끼치는 자원), 특산자원(마을에서 생산되는 특별한 산물)과 같이 중복 가능성을 허용하고 있는 세부 항목을 조사 대상에서 제외 혹은 개편 하였으며, 수변 농촌 마을의 특성을 부각시키기 위하여 환경자원과 생태자원, 물환경 자원 등과 같은 자연 환경 자원의 항목을 구체화 하였다. 또한, 문화자원은 농촌 마을이 지닌 고유한 역사자원과 농업경관, 하천경관, 주거지 경관 등의 시각환경 자원으로 구분하였다. 이렇게 정리한 농촌 어메니티 경관자원은 평가 내용의 질을 향상시키기 위하여 현장 조사하는 것을 원칙으로 하였으며, 필요에 따라 상세 내용의 보완을 위하여 국가에서 제공하고 있는 공간 환경 정보 (GIS)를 활용 하였다. 수변 농촌 마을 어메니티 자원 조사 항목의 분류 및 세부 내용을 정리하면 Table 1과 같다.

본 연구에서는 수변 농촌 마을 어메니티 경관 자원 조사 항목을 바탕으로 농촌 마을의 어메니티 경관 자원을 조사하고, 이를 객관적으로 정량화하여 평가하기 위해서 소분류 별 세부 항목의 개수를 총합하여 계량화 하였다. 각 항목별로 조사된 어메니티 경관 자원 개수의 총합을 강 유역별 마을의 상대적 분포를 고려하여 표준점수로 환산하였다. 각 항목의 자원 개수 총합으로도 경관을 평가 할 수 있으나, 하나의 강 유역에 존재하는 수변 농촌 마을의 경관을 어메니티 경관 자원의 분포를 고려하여 상대적으로 평가하는 것이 바람직하다고 판단하여 표준점수로 계산하였다. 표준점수에 의한 어메니티 경관 점수 산출 공식은 다음과 같다.

$$A \text{ 마을 자연 경관 자원 점수 } ZN_A = \frac{XN_A - \overline{XN}}{SN}$$

$$A \text{ 마을 인문 경관 자원 점수 } ZS_A = \frac{XS_A - \overline{XS}}{SS}$$

$$A \text{ 마을 문화 경관 자원 점수 } ZC_A = \frac{XC_A - \overline{XC}}{SC}$$

A 마을 어메니티 경관 자원 점수

$$Z_A = ZN_A + ZS_A + ZC_A$$

XN_A = A 마을의 자연 어메니티 경관 자원 개수

XS_A = A 마을의 인문 어메니티 경관 자원 개수

XC_A = A 마을의 문화 어메니티 경관 자원 개수

\overline{XN} = n개 마을의 자연 어메니티 경관 자원 개수 평균

\overline{XS} = n개 마을의 인문 어메니티 경관 자원 개수 평균

\overline{XC} = n개 마을의 문화 어메니티 경관 자원 개수 평균

SN = n개 마을의 자연 어메니티 경관 자원 개수 표준편차

SS = n개 마을의 인문 어메니티 경관 자원 개수 표준편차

SC = n개 마을의 문화 어메니티 경관 자원 개수 표준편차

IV. 수 경관 자원 특성 평가

예로부터 하천 주변은 토양이 비옥하여 농사짓기에 유리하기 때문에 취락의 입지로 선호 되었으며, 다양한 동식물의 서식공간이 될 수 있어 생태적인 공간으로써 사람들의 정주공간을 제공하는 역할을 해왔다. 특히, 하천 주변에 입지한 농촌 마을은 하천을 비롯한 호소, 저수지, 담수호 등 여러 가지 수 경관 자원의 구성 요소들과 영향을 주고받으며 마을의 생활환경과 터전을 마련해왔다고 할 수 있다. 이렇게 농촌을 구성하는 수 경관 자원들은 주로 농업생산을 위한 수리시설로 활용되었으며 논과 함께 농촌 마을에 다양한 수 경관 자원을 조성하여 쾌적한 정주 환경을 제공하고 있다.

그러나 최근 빈번하게 시행 된 농촌 경제의 활성화를 위한 농촌마을 개발 계획은 자연이나 수 경관 자원 요소들의 상실을 가져왔으며, 이로 인해 사람들의 친환경적 자연 및 수 경관 자원 요소들에 대한 재생의 욕구와 관심을 불러일으키게 되었다. 이에 따라, 농촌 마을에 위치한 하천, 습지, 저수지, 호수, 약수터 등의 수환경 요소들을 농촌 어메니티 경관 자원과 함께 친환경적 공간으로 개선하고자 하는 움직임이 나타나고 있다. 예를 들면, 농촌 테마 공원 조성의 일환으로 저수지 수변을 개발하는 방안을 제안하는 연구(류재현, 2007) 등과 같이 도농 교류 및 농촌 관광 활성화를 위한 수변 환경의 정비 및 공간 활용 방안을 제시하는 연구들이 이루어지고 있으며(이봉훈, 2004; 박태훈과 이경재, 2010), 이러한 노력들은 농촌 지역의 생활 환경을 개선하고 농촌 관광의 활성화를 도모하는데 일조 할 수 있을 것으로 사료된다.

따라서, 본 연구에서는 농촌 마을의 어메니티 경관자원 평가와 함께 수 경관 자원 특성 평가를 수행함으로써 마을 경관 자원의 우수성을 평가하여 농촌 지역 생활 환경의 질적 향상 및 농촌 관광의 활성화에 일조할 수 있도록 하였다.

1. 평가 항목

수 경관 자원 특성 파악을 위한 평가 항목은 농촌 마

을의 수 경관 자원 들의 분포 현황 및 생물 서식 환경의 기능성, 수변 경관의 시각적 우수성을 평가하기 위한 것으로 선정하였다. 대표적인 수 경관 자원은 하천, 습지, 저수지 등을 들 수 있다. 하천을 객관적으로 평가하기 위한 조사 항목은 유역면적, 폭, 깊이 등이 일반적으로 통용되며, 저수지는 물이용의 측면에서 만수면적, 총저수량 등이 주요 조사 항목이 된다(정남수, 2005). 농촌 어메니티 자원으로서의 수 경관 자원은 농민들의 거주 생활 및 농업 생태계의 기반이 되는 점을 감안하여, 수경관자원의 분포 현황 및 생태적 기능성을 주요 평가 항목으로 선정하였다. 수 경관 자원의 분포 현황을 파악하기 위한 방법으로 마을 내 위치하고 있는 수 경관 자원의 종류 및 면적을 평가할 수 있는 항목을 제안하였다. 수 경관 자원은 육지와 인접한 지역에 수변 구역을 형성함으로써 다양한 생물이 서식할 수 있는 생육환경을 제공하고 영양물질의 순환, 먹이사슬의 부양을 돕는 생태적 기능을 수행하기 때문에(최윤주, 2001), 마을의 생물 서식 환경 등급을 파악하는 것도 수 경관 자원 특성 파악에 도움을 줄 수 있다고 판단하였다. 추가적으로, 수변 경관이 우수한 마을을 판단하기 위한 평가 항목도 고려하였다.

2. 평가 지표

농촌 마을의 수 경관 자원 특성 평가를 위한 항목에 따른 평가 지표는 기존 국가에서 제공하고 있는 공간 및 속성자료 및 현장 조사 결과를 바탕으로 하였다. 수 경관 자원 분포 현황을 알아 보기 위하여 면적과 다양성을 평가할 수 있는 기준을 선정하였다. 농촌 마을의 수 경관 자원 면적은 현장에서 실측하는 것이 어려운 점을 감안하여, 토지피복도 상에서 수 경관 자원으로 볼 수 있는 연안습지, 해양수, 내양수, 내륙 습지의 면적을 활용하여 평가 지표를 도출하였다. 다양성을 평가 하기 위한

지표는 마을 어메니티 경관자원 조사 결과를 이용하여 마을의 수자원 개수 대비 항목의 개수를 측정하는 방법으로 고안하였다. 마을 내 생물 서식 환경의 기능성을 평가하기 위해서는 생태자연도 상의 식생 보존 등급을 활용하였으며, 등급별 가중치를 산정할 수 있는 가중평균 계산 법을 토대로 평가지표를 마련하였다. 마지막으로, 마을을 직접 방문한 전문가의 면담을 통해 수변 경관이 우수한 마을에 대한 추천을 받아 농촌 마을 수변 환경 경관 우수성을 평가할 수 있도록 하였다. 선정된 평가 항목 및 평가 지표에 관한 상세 내용은 Table 2와 같다.

V. 수변 농촌 마을 경관 자원 우수성 평가

수변 농촌 마을의 경관을 객관적으로 평가하는 근본적인 이유는 평가 대상이 되는 마을을 어떠한 방식으로 보전·개선하여 어떤 모습으로 변화하는 것이 좋을 지에 대한 실마리를 찾기 위함이다. 이를 위해 본 연구에서는 수변 농촌 마을의 경관 우수성을 평가하기 위한 도구로 농촌 어메니티 자원 경관의 평가와 마을의 수 경관 자원을 특정한 단일 강 유역에 존재하는 마을을 대상으로 평가하는 것을 제안하였다. 두 가지 평가의 결과는 단일 강 유역에 있는 수변 농촌 마을의 특성을 분석함으로써 해당 하천 유역에서 각각의 마을이 경관 우수성의 측면에서 상대적 위치를 파악하는 것으로 활용할 수 있다. 각각의 마을에 대한 상대적 특성을 평가하는 방법은 소비자들과 관련하여 상품 혹은 브랜드가 소비자들의 시각 속에서 차지하고 있는 상대적 위치를 의미하는 포지션(position)을 파악하여 시각화 시키는 방법을 활용해 볼 수 있다. 제품이나 브랜드에 대해 소비자들에게 지각된 포지션을 그림으로 나타내고 포지션의 변화를 꾀하는 전략을 구성하는 것을 포지셔닝 맵(positioning map)이라고

Table 2 수변 농촌 마을 수 경관 자원 특성 평가 항목 및 지표

구분		근거	세부 항목	평가 지표
수 경관 자원 분포 현황	수 경관 자원 면적 평가	토지피복도, 수치지형도	연안습지, 해양수, 내양수, 내륙습지	$\frac{\text{수환경면적}}{\text{마을면적}} \times 100$
	수 경관 자원 다양성 평가	어메니티 경관 자원 조사 항목, 수치지형도	하천, 습지, 폭포, 계곡, 저수지, 호수, 약수터, 공동유물, 댐, 소, 담, 기타	$\frac{\text{수환경 자원 항목의 개수}}{\text{수환경 자원의 총 개수}} \times 100$
마을 내 생물 서식 환경 기능 평가		생태자연도, 수치지형도	식생보존 n등급 (n=0,1,2,3,4,5)	$\frac{\sum_{i=0}^n n \times \text{마을내 } n \text{ 등급면적}}{\sum_{i=0}^n n} \times 100$
농촌 마을 수변 환경 경관 우수성 평가		현장 조사 및 전문가 면담	우수마을 추천여부	

한다(Kotler, 2003; 신종철, 2004). 하나의 하천 혹은 강 유역에 존재하는 농촌 마을에 대한 평가 결과 또한 포지셔닝 맵을 응용하여 포지셔닝 할 수 있다. 이를 위해 기본적으로 포지셔닝 맵을 작성하기 위하여 필요한 두 가지 속성 값을 어메니티 경관 자원의 평가결과에 따른 마을 순위와 수 경관 자원 특성 평가에 따른 마을 순위로 지정하였다. 평가 순위 속성을 각각 X축과 Y축으로 설정하고, 중심점은 평가 마을 순위의 중앙값으로 하여 Figure 2와 같이 포지셔닝 맵을 작성하였다. X축으로 설정한 어메니티 경관 자원의 평가 순위는 현장 조사 결과를 토대로 각 마을의 어메니티 경관 자원 점수의 총합을 표준화 하여 매긴 순위를 의미하며, Y축의 수경관 자원 특성 평가 순위는 수 경관 자원 평가 지표에 따라 면적, 다양성, 생물 서식 환경, 경관 우수성의 평가가 점수 총합의 순위를 의미한다. 각각의 사분면에 포지셔닝 되는 마을들의 상대적 위치는 단일 강 유역에 존재하는 농촌 마을들의 경관 어메니티 자원 현황 및 수 경관 자원 특성을 반영한 것으로 볼 수 있다.

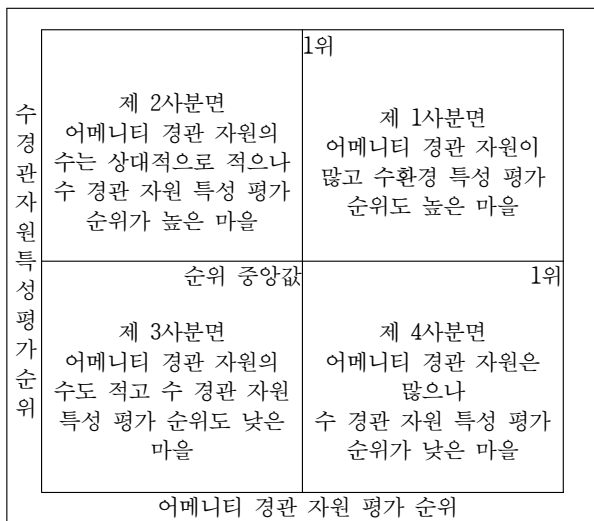


Figure 2 농촌 마을의 경관 우수성 평가 포지셔닝 맵 의미.

VI. 수변 농촌 마을 경관 자원 우수성 평가 사례 적용

본 연구의 적용 사례지역은 한강 유역의 수변 농촌 마을로 선정하였으며, 한강 유역의 시종점인 충청북도 단양군과 강원도 양구군에서 경기도 김포시에 이르는 강의 본류 양안 1Km 반경 내에 소재하는 법정리 중 시가

화 지역이 아닌 마을이 적용 대상 마을이다. 선정된 마을 중 경관 평가를 위해 수집한 GIS 관련 DB에서 자료가 누락된 충청북도 제천시 청풍면의 13개 법정리, 보은군 회북면 신대리와 충청남도 서천군 장항읍 창선리를 제외한 총 398개의 법정리를 연구 사례 대상지로 활용하였다(Table 3 참조).

Table 3 연구사례 대상지

도	시/군	법정리 마을 개수	도	시/군	법정리 마을 개수
인천광역시	강화군	19	강원도	춘천시	18
경기도	남양주시	13		원주시	4
	파주시	6		영월군	7
	김포시	24		화천군	19
	광주시	16		양구군	3
	여주군	71	충주시	51	
	가평군	23	충청북도	제천시	46
	양평군	37		단양군	41

수변 농촌 마을의 어메니티 경관 자원 현장 조사는 2010년 5월 1일 ~ 2010년 10월 31일까지 진행되었으며, 현장 조사와 함께 수변 농촌 마을 경관 우수성 평가를 위하여 필요한 공간 정보들을 수집하였다. 수집된 정보는 Table 4와 같다.

Table 4 공간정보 수집 현황

공간 정보	출처	자료 형태	활용 항목
수치지형도	국가지리정보유통망 www.ngic.go.kr/index.jsp	CAD	기본 공간 자료
문화유적 분포지도	문화재청 문화재지리정보서비스 www.gis-heritage.go.kr	shp	역사 환경 어메니티 경관 자원 현황
토지피복도	환경부 환경지리 정보 서비스 egis.me.go.kr/egis/	shp	수 경관 자원 특성 평가
생태자연도	환경부 환경지리 정보 서비스 egis.me.go.kr/egis/	shp	생물 서식환경 평가

현장 조사 및 수집한 공간 정보를 활용하여 앞에서 제안한 수변 농촌 마을 경관 우수성 평가 방안을 적용시킨 결과는 다음과 같다.

1. 한강 유역 수변 농촌 마을 어메니티 경관 자원의 평가

농촌 어메니티 경관 자원에 대한 평가를 위하여 한강 유역의 수변 농촌 마을을 대상으로 자원 조사 항목 및

지침에 따라 현장 조사와 수집한 공간 정보를 활용하여 농촌 어메니티 경관 자원의 개수를 파악하였다. 자연경관과 인문경관은 모두 현장 조사 결과를 이용하였으며, 문화경관의 시각 환경 자원은 현장조사를 토대로, 역사환경자원은 문화재청에서 조사하여 제공하고 있는 문화유적 분포지도의 내용을 활용하였다. 조사 결과의 최종 집계를 정량화를 위하여 소 분류 별로 세부항목의 개수를 총합하였으며, 한강 유역 내 존재하는 마을 간 상대적 순위를 평가하기 위하여 표준점수로 환산하여 분석하였다. 어메니티 자원 경관의 평가 점수로 순위화한 결과의 일부를 제시하면 Table 5와 같다.

2. 한강 유역 수변 농촌 마을 수 경관 자원 특성 평가

농촌 마을의 수 경관 자원 특성 평가를 위하여 제시한 항목에 따라 수집한 공간 정보를 활용하여, 한강 유역 내 존재하는 수변 농촌 마을의 수 경관 자원 특성을 평가 하였다. 우선, 분류된 세부 항목을 기초로 각 항목별 평가지표에 따라 수 경관 자원의 면적, 다양성, 생물서식 환경 기능성을 평가하여 마을 별로 정리하였다. 또한, 각 마을의 어메니티 경관 자원을 파악하기 위하여

현장조사를 수행한 전문가들의 면담을 통하여 경관 우수 마을을 추천 받았다. 이렇게 도출된 결과를 바탕으로 평가의 간결성을 도모하기 위하여 평가 등급을 개발하였다. 조사된 마을에 대한 각 항목별 최저 점수와 최고 점수 구간을 동등 분할하여 등급화 함으로써 수 경관 자원 특성이라는 질적 자료를 정량화 시키는 것에 대한 타당성을 부여하였다. 한강 유역 내 존재하는 수변 농촌 마을의 수 경관 자원 특성을 평가 지표에 따라 계산하고, 그에 따라 등급의 점수를 산정하였다. 평가 등급의 점수는 1점에서 5점까지 총 5단계로 구분하였으며 산정 기준은 Table 6과 같다.

한강 유역의 수변 농촌 마을 수 경관 자원 특성 평가 등급에 따라 398개의 대상 마을의 수 경관 자원을 평가 하였다. 평가 결과, 수 경관 자원 특성의 총합 점수는 4점(10개 마을)에서 16점(2개마을)까지 분포하며, 총합 점수가 8점인 마을이 108개 마을로 가장 많은 것으로 나타났다. 이렇게 평가 결과를 경관 우수성 평가 및 포지셔닝 맵 분석에 활용하기 위하여 평가 점수 총합에 따라 순위화 작업을 수행하였다. 동일한 점수를 가진 마을은 동등 순위를 가지는 방법으로 순위화 시켰다(Table 7 참조).

Table 5 한강유역 농촌 마을 어메니티 자원 경관 점수 및 순위 일부(1~10위)

농촌 마을	자연 경관 점수	인문 경관 점수	문화 경관 점수	어메니티 경관 점수 총합	순위
경기도 양평군 강상면 세월리	8.23016	0.52303	-0.47031	8.28288	1
경기도 양평군 강하면 진수리	4.76758	1.46240	1.24840	7.47838	2
경기도 양평군 서종면 문호리	1.13186	5.03203	0.93591	7.09980	3
경기도 양평군 양서면 양수리	1.99751	4.65628	-0.15782	6.49597	4
충청북도 충주시 산척면 명서리	1.65125	2.96540	1.87338	6.49003	5
경기도 김포시 양촌면 누산리	0.09309	3.90478	1.87338	5.87125	6
경기도 남양주시 화도읍 금남리	1.65125	2.58965	1.56089	5.80179	7
경기도 양평군 강상면 병산리	3.38254	2.21390	-0.31406	5.28238	8
경기도 양평군 강하면 왕창리	2.69003	1.27453	1.09215	5.05671	9
경기도 여주군 북내면 신남리	-0.08004	-0.41635	5.46704	4.97065	10

Table 6 한강유역 농촌 마을 수 경관 자원 특성 평가 등급 기준

평가 지표		근 거	평가 등급 점수*				
			1점	2점	3점	4점	5점
수 경관 자원 분포 현황	수 경관 자원 면적 평가	토지피복도	0 ~ 15.908	15.908 ~ 31.816	31.816 ~ 47.724	47.724 ~ 63.632	63.632 ~ 79.54
	마을 내 수 경관 자원의 다양성평가	토지피복도	0 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80	80 ~ 100
마을 내 생물 서식 환경 기능 평가		생태자연도	0 ~ 4.21	4.21 ~ 8.42	8.42 ~ 12.63	12.63 ~ 16.84	16.84 ~ 21.05
농촌 마을 수변 환경 경관 우수성 평가		현장조사	비추천마을				추천마을

* 각 항목의 평가 등급 점수 기준은 (평가 점수Max - 평가 점수Min)/5로 계산하여 1~5점으로 동등 분할하였음.

Table 7 한강유역의 농촌 마을 수환경 특성 평가 점수 및 순위 일부

농촌 마을	서식환경 점수	물환경 등급	다양성 등급	수변 경관 우수마을 등급	평가 등급 합계	순위
경기도 광주시 남종면 분원리	2	4	5	5	16	1
충청북도 제천시 수산면 능강리	5	1	5	5	16	1
충청북도 제천시 수산면 상천리	4	1	5	5	15	3
충청북도 단양군 단성면 장회리	4	1	5	5	15	3
강원도 화천군 화천읍 동촌리	4	1	4	5	14	5
충청북도 충주시 앙성면 조천리	3	1	5	5	14	5
경기도 남양주시 조안면 능내리	2	2	4	5	13	7
경기도 가평군 가평읍 송안리	3	1	4	5	13	7
강원도 화천군 화천읍 대이리	2	1	5	5	13	7
강원도 화천군 간동면 도송리	4	1	3	5	13	7
충청북도 충주시 금가면 원포리	1	2	5	5	13	7
충청북도 충주시 동량면 지동리	2	1	5	5	13	7
충청북도 충주시 동량면 서운리	2	1	5	5	13	7
충청북도 제천시 백운면 도곡리	2	1	5	5	13	7

3. 한강 유역 수변 농촌 마을 경관 우수성 평가

한강 유역의 수변 농촌 마을의 어메니티 경관 자원을 평가한 결과와 마을 내 수 경관 자원 특성을 평가한 자료를 바탕으로 경관 우수성을 분석하기 위한 포지셔닝 맵을 작성하였다. 어메니티 경관 자원 평가 순위는 1위에서 398위까지이며, X축을 기준으로 해당하는 마을을 표시하였다. 마을의 수 경관 자원 특성 평가 순위는 1위에서 389위까지이며, Y축을 기준으로 해당하는 마을을 표시하였다. 한강 유역의 수변 농촌 마을로 선정한 총 398개의 마을을 평가한 결과 값이 동일한 경우에는 동등한 순위로 보고 포지셔닝 맵을 작성하였다(Figure 3 참조).

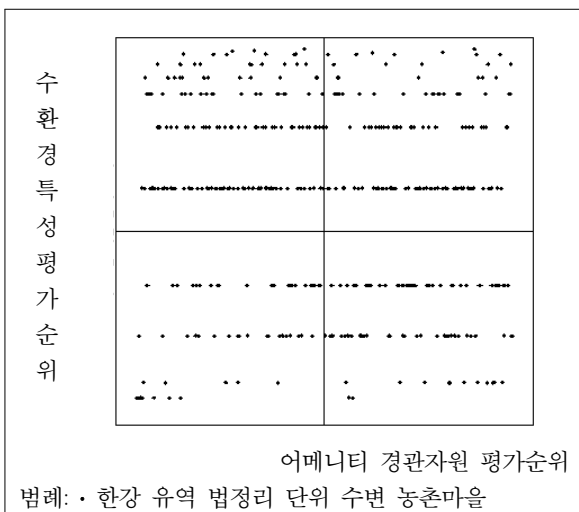


Figure 3 한강유역 농촌 마을 경관 우수성 평가 포지셔닝 맵.

제 1사분면에 존재하는 농촌 마을은 강원도 11개 마을, 경기도 63개 마을, 인천광역시 2개 마을, 충청북도 20개 마을로 총 96개의 마을로 나타났다. 이 마을들은 다른 농촌 마을에 비하여 상대적으로 어메니티 경관 자원이 풍부하고 수 경관 자원특성이 우수한 마을로 경관 우수 수변 농촌 마을로 선정할 수 있는 마을이라고 할 수 있다. 수 경관 자원 특성 평가의 점수는 높으나 어메니티 경관 자원이 상대적으로 풍부하지 못한 제 2사분면에 속하는 마을은 강원도 16개 마을, 경기도 31개 마을, 인천광역시 8개 마을, 충청북도 56개의 마을이며, 이러한 마을들은 농촌 마을 활성화를 위하여 마을 내 수환경 요소들을 활용하여 새로운 어메니티 자원을 개발하는 방향으로 개선 방안을 제안할 필요가 있다. 제 3사분면에 존재하는 마을은 어메니티 경관 자원 평가 및 수 경관 자원 특성 평가 순위가 낮아 개발 및 개선 대책이 필요한 농촌 마을로 강원도 14개, 경기도 29개, 인천광역시 8개, 충청북도 38개마을이 이에 해당한다. 마지막으로, 경관 자원은 풍부함에도 불구하고 수환경 특성 평가 순위가 낮은 제 4사분면에 속하는 농촌 마을은 수 경관 자원이 가져올 수 있는 수변 마을로써의 경관적 가치가 비교적 낮아 어메니티 경관 자원의 잠재력을 활용할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 강원도 10개, 경기도 67개, 인천광역시 1개, 충청북도 24개의 농촌 마을이 제 4사분면에 속하는 마을로 포지셔닝 되었다. 이러한 포지셔닝 맵의 결과는 한강이라는 하나의 유역에 존재하는 수변 농촌 마을의 경관 우수성에 대한 상대적 위치를 파악함으로써 각각의 마을을 개발하거나 개선 방안 등을 제안할 때 근거 자료로 활용될 수 있다. 포지셔닝 맵에 분포된 마을의 결과를 정리하면 Table 8과 같다.

Table 8 한강유역 농촌 마을 경관 우수성 평가 포지셔닝 맵 결과

포지셔닝 위치	도	시/군	마을 개수	포지셔닝 위치	도	시/군	마을 개수	
제1사분면	강원도	양구군	1	제2사분면	경기도	김포시	6	
		원주시	2			양평군	2	
		춘천시	2			여주군	9	
		춘천시	1			파주시	6	
		화천군	2		인천광역시	강화군	8	
		화천군	1			충청북도	제천시	1
		춘천시	1				단양군	14
	화천군	1	제천시		22			
	경기도	가평군	2		제3사분면	강원도	충주시	19
		가평군	1				영월군	4
		광주시	5				춘천시	5
		김포시	6				화천군	5
		남양주시	5			경기도	가평군	7
		양평군	8				광주시	1
		양평군	1	김포시			7	
		여주군	9	양평군			4	
		가평군	2	여주군		10		
		광주시	4	인천광역시		강화군	8	
		김포시	1			충청북도	단양군	12
		남양주시	2				제천시	17
		양평군	3	충주시			9	
		여주군	14	제4사분면		강원도	영월군	1
		인천광역시	강화군				2	원주시
	단양군		8		춘천시		2	
	충청북도	제천시	2		화천군	6		
		충주시	2		경기도	가평군	7	
		충주시	2			광주시	2	
		충주시	6			김포시	4	
	충주시	6	남양주시			6		
	제2사분면	강원도	양구군		2	경기도	양평군	19
			영월군		2		여주군	29
			원주시	1	인천광역시		강화군	1
춘천시			7	충청북도			단양군	7
화천군		4	제천시			4		
경기도		가평군	4		충주시	13		
		광주시	4					

VII. 결 론

오늘날 여가에 대한 관심과 휴양에 대한 사회적 수요에 따라 농촌의 관심과 중요성이 재인식 되면서 전국적으로 여러 농촌 지역에서 농촌마을 개발사업을 시행하고 있는 추세이다. 하지만 농촌 개발은 주로 농촌 어메니티의 발굴 및 개발, 활용 방안 등에 초점을 두고 있어 농촌 마을의 고유 특성을 반영한 계획은 미흡한 실정이다. 특히 농촌 경관 형성에 주 요인이 되는 수 경관 자원의 중요성을 부각시키는 데 한계가 있다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 수변 농촌마을의 아름다운 농촌 경관의 보전 및 활성화를 위한 농촌 마을 경관 개선 방안을

제시할 수 있는 근거가 될 어메니티 자원 경관을 객관적으로 평가 방안을 제안하였다.

첫째, 농촌 어메니티 경관 자원을 평가하기 위하여 기존의 농촌 어메니티 경관 자원의 평가 항목 및 지침을 선행 연구 및 문헌 조사를 토대로 수정·보완 하였다.

둘째, 수변 농촌 마을의 특성을 객관적이고 정량적으로 분석하기 위하여 마을 내 수 경관 자원 특성 평가 항목 및 평가 지표를 마련하였다. 마을 내 수 경관 자원의 면적, 다양성, 생물 서식환경 등급, 경관 우수성을 평가 항목으로 선정하고, 평가를 위한 자료는 국가에서 제공하는 공간 정보 및 현장을 직접 방문한 전문가 면담 결과를 활용할 수 있도록 하였다.

셋째, 농촌 어메니티 경관 자원 평가결과와 수 경관 자원 특성을 평가한 두 가지 속성 값 결과를 토대로 경관 우수성을 평가하기 위한 방안을 마련하였다. 경관 우수성의 개념은 하나의 강 유역에 접한 수변 마을들 간의 상대적 우수성을 평가 하는 것으로 판단하여 평가 속성에 따른 포지셔닝 맵을 작성하는 방안을 제안하였다.

이렇게 제안 된 수변 농촌 마을의 경관 우수성 평가 방안을 활용하여 한강 유역의 398개 마을을 평가 하는데 적용시켜 보았다. 그 결과, 각 마을의 경관에 대해 상대적인 우수성을 파악할 수 있었으며 마을의 포지션에 따라 마을의 개선 방안이나 개발 계획을 제안할 수 있는 방안을 다르게 제시 할 수 있는 근거자료를 확보 할 수 있었다.

본 연구를 통해 제시된 농촌 경관의 우수성을 평가 하는 방안은 수변 농촌 마을의 특성을 감안하여 농촌 마을의 수 경관 자원의 중요성을 부각시켜 제시하였다고 볼 수 있다. 다만, 농촌 마을의 수 경관 자원 특성을 평가 를 위해 제안 된 방안이 국가에서 제공하는 공간 자료를 이용하여 계산하고 등급화 시켜 간략하고 간편하게 작업 할 수 있다는 장점이 있으나, 각 마을의 계획 및 발전 전략을 구체적으로 수립하기 위해서는 추가적으로 마을 별로 세부적인 부분에 대하여 현장 조사하고 평가 하여 보완 할 필요가 있다는 한계가 있다. 특히, 수 경관 자원의 시각적 우수성을 평가하기 위해 제안된 전문가 추천 여부를 통한 평가 방안은 평가 및 조사의 간결성을 기한다는 장점이 있으나 시각적 구도나 미적 측면의 평가가 전문적으로 이뤄지고 있는 점을 감안할 때, 평가 항목 및 조사 방법의 보완이 필요하다. 이러한 점을 보완하기 위하여 농촌 어메니티 자원 현장 조사 지침과 같은 농촌 마을 수 경관 자원에 대한 현장 조사 지침을 마련하기 위한 후속 연구가 필수 불가결할 것으로 판단된다.

본 연구의 결과는 향후 농촌 마을 발전 계획 시 농촌 마을의 우수성과 고유 특성이 반영된 농촌 경관 자원 개발 및 계획에 효율성을 높일 수 있는 기초 연구 자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서 제안한 수변 농촌 마을의 평가 방안을 활용하여 제시할 수 있는 농촌 마을의 발전 계획은 생활환경의 질적 향상 및 농촌 관광의 활성화에 일조할 수 있을 것이다.

본 연구는 농촌진흥청 국립농업과학원 농촌 수변마을 대표경관 발굴 및 수변공간계획 과제(과제번호: PJ00742606)의 지원으로 작성되었습니다.

참고문헌

1. 구본학, 2009, 4대강 살리기 효율적 환경평가 방안-하천 습지 및 생태적 접근을 중심으로. 한국환경정책평가연구원.
2. 김상범, 이승주, 이상영, 2008, 조경식재를 통한 농촌마을 경관조성에 관한 연구-함안군 여항면 내곡리를 사례로, 한국농촌계획학회, 14(1), 59-71.
3. 김상범, 이상영, 2006, 농촌경관계획을 위한 공간별 주요경관요소에 관한 연구, 한국농촌계획학회, 12(3), 13-18.
4. 농업기반공사 농어촌연구원, 2003, 농촌 경관주택 정책 및 마을 리모델링 방안 연구, 14-15.
5. 농촌진흥청, 2010, 2010 농촌어메니티 자원조사 사업 보고서.
6. 류재현, 2007, 농업·농촌 테마공원 조성사업의 저수지 수변 개발, 한국농어촌공사 농어촌연구원, 농어촌과 환경, 94, 75-87.
7. 박태훈, 이경재, 2010, 낙동강 유역 임하댐지역의 수질개선을 위한 환경친화적인 수변구역 관리방안 연구, 한국환경생태학회 학술대회논문집, 20(1), 108-111.
8. 송미령, 박경철, 2005, 농촌경관 보전을 위한 정책 동향과 시사점. 농촌경제, 28(3), 121-137.
9. 신종철, 2004, 다차원척도법을 활용한 아파트브랜드의 포지셔닝에 관한 연구. 대한국토·도시계획학회지. 국토계획, 39(5), 155-168.
10. 안명준, 배정환, 주신하, 신지훈, 이동근, 2008, 농촌 어메니티 경관의 평가 체계 개발과 적용. 한국농촌계획학회 14(2), 77-84.
11. 오윤경, 조순재, 최진용, 임승빈, 안동만, 이정재, 이동근, 2007, 농촌 어메니티 자원조사 연구. 한국농촌계획학회, 13(1), 1-9.
12. 윤희정, 조순재, 김진선, 강방훈, 2006, 농촌어메니티 자원분석을 위한 평가항목 개발에 관한 연구. 대한국토·도시계획학회지. 국토계획, 41(2), 93-105.
13. 이상문, 2004, 농촌어메니티의 산업자원화와 서천군의 추진방향, 21세기 농촌 신성장 동력원 발굴 대토론회 자료집, 85-99.
14. 이봉훈, 2004, 도농교류와 농촌관광 활성화를 위한 수변공간 활용방안, 한국 관개배수, 11(2), 199-205.
15. 정남수, 2005, 농촌어메니티 자원의 평가를 위한 조사표와 항목 개발, 한국농촌계획학회, 11(4), 9-15.
16. 정호현, 정남수, 2010, 농촌경관자원 조사의 문제점 및 개선방안 연구-2008 농촌어메니티 100선을 중심

- 으로, 농촌계획 16(4), 171-178.
17. 최수명, 2001, 어메니티 지향시대의 농촌정비 방향. 한국농어촌공사 농어촌연구원. 농어촌과 환경, 74, 51-66.
 18. 최윤주, 2001 동천의 자연형 하천개발·복원 방안 - 자연형하천 복원 사례 연구를 중심으로, 울산대학교 지역개발연구원 석사학위논문.
 19. 한국농촌공사 농어촌연구원, 2006, 농촌경관의 보전·형성·관리를 위한 종합대책 수립방안 연구, 한국농촌계획학회.
 20. Kotler, Philip, 2003, A Framework for Marketing Management. 2nded. Prentice-Hall,Inc..
 21. OECD, 1999, Cultivating Rural Amenities-An Economic Development Perspective, Paris: OECD.
 22. OECD, 2001, Environmental Indicators for Agriculture. Methods and Results. vol 3.
 23. The Countryside Agency, 2002, Landscape Character Assessment guidance for England and Scotland.
 24. The Countryside Agency & Scottish Natural Heritage, 2002, Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland.
 25. USDA, 2001, Stream Corridor Restoration: Principles, Processes, and Practices. Adopted as Part 653 of the National Engineering Handbook.

접 수 일: (2011년 8월 11일)

수 정 일: (1차: 2011년 9월 3일, 2차: 9월 18일
3차: 9월 22일)

게재확정일: (2011년 9월 22일)

■ 3인 익명 심사필