

어메니티자원과 인적자원을 고려한 농촌마을의 관광잠재력 평가기법 개발

김대식 · 최현성*

충남대학교 농업생명과학대학 생물자원공학부 · *충남대학교 대학원 농공학과

Development of Green-Tourism Potential Evaluation Method for Rural Villages Considering Amenity and Human Resources

Kim, Dae-Sik · Choi, Hyun-Sung*

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

**Dept. of Agri. Eng., Graduate School, Chungnam Nat'l Univ.*

ABSTRACT : This study aims to develop an evaluation method of green-tourism potential in village level with amenity resources of rural villages, considering human resources of the village. The amenity resources evaluation system was classified into three sub-classes with social, industrial, and natural resources. The system consisted of a relationship diagram between three classes resources and tourists' behavior. The new methodology considers human resources as a key factor for green-tourism potential evaluation of villages, including the amenity resources of three sub-classes. In quantitative method for the criteria, this study adopted a new method of continuous linear score method, which is applying fuzzy theory, not to give score with the existing discrete scoring method with several steps. The weighting values of the evaluation criteria were calculated from the step wise pair-comparison results by AHP(Analytic Hierachy Process) method, which industrial, natural, and social resources have relative weighting values of 523/1000, 319/1000, and 158/1000, respectively. In evaluation of another weighting value by the same methodology, the results showed that the amenity and the human resources have weighting values of 627/100 and 373/1000, respectively. The new evaluation method was applied to make the potential evaluation for rural villages of the study area, which located on Namil-myun, Keumsan-gun, Chungnam province. The development priority among the villages could be suggested reasonably by the new findings of this study, according to the evaluation results showing that the village with high possibility for development in green-tourism has high score in the potential evaluation.

Key words : tourist village, green-tourism, potential evaluation, AHP.

1. 서 론

농촌공간은 농촌주민의 생활, 식량생산, 자연환경보전, 전통문화계승 등의 복잡하고 다양한 목적을 가진 공익적 공간으로서, 전원의 향취에 대한 욕구를 가진 도시민들의 방문의 장이 되기도 한다. 또한 최근 농촌주민의 삶의 질이 중요한 과제로 부각되면서 농촌어메니티자원에 대한 중요성이 부각되고 있다. 이와 같은 맥락에서 농촌

공간은 포괄적으로 사람들이 많이 찾아오는 관광의 공간으로서 좋은 느낌을 받을 수 있도록 리모델링 되어야 한다. 그러나 살기 좋은 농촌의 개발이라는 측면에서 보면 현실적으로 농촌관광은 농촌마을을 중심으로 우선 활성화가 되어야만, 이를 매개로 하여 농촌주민의 농외소득 증대와 더불어 농촌의 삶의 질을 높일 수 있는 이상적인 목표를 실현할 핵심기반을 갖출 수 있을 것이다. 정책과 사업의 효율적 측면에서 성장거점개발의 이론에 따르면 농촌관광으로 인하여 발전가능성이 높은 마을에 집중투자하고 그 효과를 증대시킬 수 있는 방안을 마련해봄으로써 향후 다른 마을들의 개발을 위한 벤치마킹이 될 수

Corresponding author : Kim, Dae-Sik

Tel.: 042-821-5795

E-mail: drkds19@cnu.ac.kr

있으며, 나아가 농촌개발의 새로운 방향에 대한 지표를 모색할 수 있을 것이다. 지금까지 성공 잠재력이 높은 개발대상 마을을 선정함에 있어서 다양한 마을의 어메니티자원을 고려한 평가수단을 강구해 왔다. 최근에 이르러 농촌관광의 성패는 그 마을이 가진 잠재적 어메니티자원뿐만 아니라 이러한 잠재자원을 활용하여 마을을 성공적으로 운영할 인적자원이 보다 중요한 요인으로 인식되기에 이르렀다. 그러나 이러한 분야의 많은 연구들이 인적자원의 비중 있는 고려를 등한시 해왔다. 따라서 마을의 잠재적 어메니티자원과 인적자원을 고려한 새로운 마을 관광잠재력 평가기법이 필요하다.

어메니티 자원의 계량적 평가를 통한 마을의 잠재력 평가는 유무형의 가치를 수치로 환산하여 최종 종합화 과정을 거쳐 마을 선정에 대한 의사결정을 지원하는 수단으로 사용된다. 지금까지의 많은 연구들이 농촌어메니티자원의 개념, 자원의 분류방법, 마을 자원의 평가 등 다양한 분야에 관하여 결과들을 소개하고 있다. 어메니티자원의 분류와 활용에 관한 연구가 농촌의 활성화 차원에서 기초연구로 관심을 집중시켜왔다. 박창석(2002)의 연구에서는 농촌자원의 분류체계를 자연적 자원(환경자원, 자연자원), 문화적 자원(역사자원, 경관자원), 사회적 자원(시설자원, 공동체생활자원, 경제활동)으로 구분하고 37개의 농촌자원을 설정하고 있음을 보여 준다. 강경하, 조순재(2001-2004)의 연구에서는 농촌어메니티에 기초하여 농촌자원을 선정, 분류하고, 이 분류체계를 기초로 30개 농촌마을을 대상으로 농촌어메니티자원의 특성 및 존재형태, 이용현황, 관리상태 등에 대한 체계적인 이해와 새로운 자원 발굴을 위한 조사의 틀을 제공하고 있다. 나아가, 김대식 외(2005)의 연구에서는 농촌관광자원의 질적 양적인 측면, 유무형적 측면, 체류시간적 측면 등 다양한 특성을 체계적으로 정의하여, 우선 어메니티자원을 사회적 자원, 자연/문화/역사적 자원, 그리고 산업적 자원의 세 가지로 분류하였으며, 이로부터 농촌마을의 잠재력을 극대화할 수 있는 지속가능한 마을정비 유형에 관하여 제시하고 있다. 또한 어메니티자원을 농촌개발과 농외소득증대에 활용하는 방안을 실천적으로 연구한 사례도 각광을 받아왔다. 김정섭(2002)의 연구에서는 농촌어메니티의 자원적 특성이 농촌개발 실천에 중요한 의미를 제공하고 이제까지 중요하게 여겨지지 않았던 자원들을 새롭게 조명하고 농촌어메니티가치를 창조적으로 활용할 수 있는 가능성을 제시하였다. 박석희(2002)는 농촌어메니티 개념과 특성에 대해 포괄적으로 파악하고 농촌어메니티 가치의 내부화를 위한 정책적 수단들을 정리하고 있으며 실제로 일정한 공간 즉 마을이나 지역단위에서 농촌어메니티를 관광상품화하는 기술을 제시하고 있

다. 조영국(2002)의 연구에서는 농촌어메니티를 주거 만족도 차원을 넘어서 농촌지역개발 혹은 경제적 가치를 지니는 상품으로 보고 이를 소비자인 도시민에게 제공함으로써 소득을 얻는 일종의 체험상품과 같은 것으로 보고 있다. 농촌진흥청(2002)에서는 어메니티자원 중에서 농가소득과 직접적으로 관련이 있는 것으로 농특산물 구입, 체류 및 체험활동, 음식판매, 민박을 설정하고 그린투어리즘 체험활동이 농가소득에 미치는 효과를 정략적으로 추정할 수 있는 기초자료를 제시하고 있다. 김대식과 구승모(2004)는 농촌마을개발의 성공적인 운영을 위해서는 마을을 운영하는 주체와 체험프로그램 육성, 마을의 토속적인 음식 및 농특산물이 특성화되어야 하며, 도시민에게 매력을 줄 수 있는 쾌적한 환경을 정비해야 함을 제시하였다.

그러나 농촌어메니티자원을 활용하여 농촌마을의 활성화 전략을 모색하는데는 현실적인 마을의 운영 문제에서 많은 한계점을 드러내고 있다. 실제로 성공적으로 운영되고 있는 충남 문당리, 경기도 양수리 등의 많은 관광마을들의 핵심 자원은 특화된 몇 개의 어메니티자원에 그 마을을 운영하는 리더와 적극참여 인적자원이 구성되어 있다는 것이었다(김대식과 구승모, 2004). 따라서 어메니티자원을 활용한 마을의 농촌관광 잠재력을 평가하기 위해서는 기존의 유무형의 어메니티 자원과 함께 이 자원으로 마을의 활성화를 도모할 수 있는 적극참여 가능한 인적자원에 대한 계량적 평가도 병행되어야 한다. 또한 마을의 어메니티자원 평가를 통한 마을별 잠재력을 실질적으로 평가하기 위해서는 기존의 획일적인 등급구분에 의한 평가방법의 개선이 요구된다.

본 연구의 목적은 유무형의 어메니티 자원과 마을의 인적자원을 고려한 확장된 마을의 잠재력 평가 방법론을 개발하고, 적용 방법 및 응용성을 평가하기 위하여 대상 지역(면)에 대한 마을단위의 자료를 조사하여 분석하고자 한다.

II. 농촌마을 관광잠재력 평가기법 개발

2.1 마을 관광잠재력 평가기법 개발

본 연구에서는 마을의 관광잠재력을 평가함에 있어서 농촌관광 활성화에 적극참여할 의사가 있는 마을의 인적자원을 고려하여 마을이 가진 어메니티자원과 그 마을의 관광잠재력을 평가하도록 하였다. 이를 식(1)과 같이 정의하였다.

$$T_i = \alpha A_i + \beta PV_i \quad (1)$$

여기서, i 는 마을번호, T_i 는 i 마을의 농촌마을 관광잠재력점수, A_i 는 인적자원점수, PV_i 는 어메니티자원점수, α 는 인적자원점수의 가중치, β 는 어메니티자원점수의 가중치를 나타낸다. 본 연구에서는 식 (1)을 농촌마을 관광잠재력 평가모델(Greentourism Potential Evaluation Model, GPem)로 명명하였다.

2.1.1 마을 인적자원평가 기법 개발

본 연구에서 채택한 마을의 인적자원은 마을의 어메니티자원을 활용하여 농촌관광을 운영할 수 있는 참여 가능한 농촌주민을 의미한다. 마을 운영에 참가할 수 있는 농촌주민에 대한 자원 포텐셜은 참여 인구수로 표현이 될 수 있다. 식 (1)에서 인적자원점수 A_i 를 구하는 방법으로서, 본 연구에서는 농촌관광에 적극참여의사가 있는 인구수(농가수)를 조사하여, 그 숫자를 최고 높은 숫자에 대하여 마을간 상대적 100점으로 환산하는 PN법(Population number method), 참여인구수를 전체 마을 인구에 대한 비율을 구한 후 다시 최고 높은 마을에 대하여 상대적 100점으로 환산하는 PR법(Population rate method), 그리고 농가수에 대한 적극참여 농가수의 비율을 또다시 최고 높은 마을에 대한 상대적 100점으로 환산하는 HR법(House rate method) 등 세가지 방법을 사용하였다(김대식, 최현성, 2005). 이러한 이론을 수식화하면, PN, PR, 및 HR법은 각각 다음 식(2), (3), (4)와 같이 나타낼 수 있다.

$$A_i = P_i \quad (2)$$

$$A_i = \frac{P_i}{I_i} \quad (3)$$

$$A_i = \frac{H_i}{TH_i} \quad (4)$$

여기서, I_i 는 i 마을의 총인구수, P_i 는 농촌관광활동에 적극 참여 가능한인구수, TH_i 는 전체 농가수, H_i 는 참여농가수이다.

2.1.2 마을 어메니티자원평가 기법 개발

한편, 마을의 어메니티자원점수(PV_i)는 AHP(계층분석법)를 이용하여 구한 가중치 ω_j 을 평가항목별 점수 V_j 값에 가중시켜 이를 전체항목에 대하여 합한 것으로서, 식(1)에서 나타낸 바와 같이 어메니티자원점수로서

PV_i 라고 정의하였다. 이를 수식화하면 다음 식(5)와 같다.

$$PV_i = \sum_{j=1}^n \omega_j V_j \quad (5)$$

여기서, j 는 평가항목번호, n 은 전체 평가항목 갯수, ω_j 는 가중치, V_j 는 평가항목별 어메니티 자원점수를 나타낸다.

한편, 식(5)의 항목별 자원점수 V_j 는 기존의 등급구분 점수법을 개선하여, 본 연구에서는 퍼지이론을 도입한 선형연속점수법을 개발하였으며, 또한 식(1)의 α , β 와 식(5)의 ω_j 는 가중치로서 AHP법을 적용하여 설정하도록 하였다.

2.2 마을 어메니티자원 평가항목 및 점수화 기법

2.2.1 평가기법의 전개 방향

농촌관광 지원시책의 일환으로 녹색농촌체험마을, 농촌전통 테마마을, 아름마을 가꾸기, 자연생태 우수마을 등 다양하게 추진하고 있다. 이러한 관광마을의 개발방향은 앞으로 농촌관광의 수요자인 도시민이 매력을 느낄 수 있는 유무형의 자원을 발굴하고 도시민의 취향에 맞는 방향으로 준비에 무게를 둘 필요가 있다. 이러한 개념을 도입한 마을 정비전략의 기본 가늠자로서 대분류의 자원과 관광객 그리고 마을의 자원분포 형태를 <그림 1>과 같이 개념적으로 정립하였다(김대식 외, 2005). 동 연구에서는 관광객을 중심에 두고, 농촌마을이 가져야할 자원을 기존 관련 문헌자료 등을 참고하여 사회적 자원, 자연/문화/역사적 자원, 그리고 산업적 자원의 세 가지로 분류하였으며, 사회적 자원은 도시민을 상대로 도농교류의 활성화 주체가 되는 것으로 정의하였고, 자연/문화/역사적 자원은 도시민이 방문할 수 있는 유무형의 매력을 발산하는 역할을 하는 것으로 설정하였으며, 산업적 자원은 방문한 도시민에게 소비를 촉진시켜 농촌소득을 올릴 수 있는 상품에 해당되는 것으로 개념을 정의하였다. 이 세 가지의 자원이 골고루 갖추어진 이상적인 마을의 경우에는 농촌관광을 활성화시켜 농외소득의 증진을 통한 마을 커뮤니티의 지속가능한 유지가 가능할 것으로 고려하여, 향후 농촌관광마을의 활성화를 위한 최소한의 정비 목표로 설정 할 수 있다. 이 중에서 어느 부족한 자원이 있을 경우에는 <그림 1>의 오른쪽에 정의된 바와 같이 각각 S형, N형 그리고 I형 마을로, 각각 사회적 자원, 자연적 자원, 산업적 자원이 부족한 마을로 정의될 수 있으며, 농촌마을정비의 유형을 따를 수 있을 것으로 사료된다. <그림 1>의 마을 자원 분포는 마을 단위 관광

을 활성화시키기 위한 최소 필요조건으로서, 세가지 자원이 어느 정도 골고루 갖추어진 상태에서 어느 자원이 특별히 강화될 경우, 그 자원으로 마을의 특성화가 가능할 수 있을 것이다. 이와 같이 마을이 가진 유무형의 어메니티자원은 마을이 갖추어야할 기본적인 시스템의 구성요소와 같은 것이다. 이러한 시스템이 잘 운영되기 위해서는 자동차 운전자와 같이 능숙한 인적자원이 반드시 필요하다. 즉, 좋은 구성요소로 만들어진 시스템과 이 시스템을 잘 운영할 수 있는 운영자에 대한 종합적 평가를 통하여 당해 마을의 관광잠재력을 평가하는 것이 타당하다.

2.2.2 선형연속 점수화 기법

상기에 언급한 바와 같이 본 연구에서는 기존의 농촌 어메니티 자원 평가방법(김대식 외, 2005)은 <표 1>과 같은 평가테이블에서 제시하는 마을의 어메니티자원 평가체계를 사용하였다. 그러나 점수화 방법에 있어서 이 방법은 평가요소별 점수화가 2, 4, 6, 8, 10점 등 5점 척도로 이루어졌는데, 이 경우에는 조사자료의 특정 수치 이상 및 이하의 경우 점수를 내는 방법이므로, 큰 차이를 보이지 않는 항목의 경우 같은 점수로 평가하기 때문에, 분명 다른 규모를 가진 마을임에도 불구하고 같은 평가가 내려지는 오류를 범할 수 있다. 이에 대한 보완 방법으로 본 연구에서는 각 평가항목 조사자료에 퍼지이론의 개념을 적용하는 방법을 채택하였다. 퍼지이론은

애매하고 불분명한 상황에서 여러 문제들을 두뇌가 판단하고 결정하는 과정에 대하여 수학적으로 접근하려는 이론으로서, 퍼지집합이란 각 대상이 어떤 모임에 속한다 또는 속하지 않는다는 이진법 논리로부터, 각 대상이 그 모임에 속하는 정도를 소속함수로 나타냄으로써 수학적으로 표현하는 이론이다(Rao, 1996). 본 연구에서는 기존에 등급구분을 통한 자원점수화 기법을 발전시켜 연속성을 가지는 점수화 기법을 도입하기 위하여 가장 기초적인 퍼지이론을 적용하였다. 따라서 본 연구에서는 식(6)과 같이 각 마을이 가지는 변량들의 값들에 의해 선형적인 점수로 환산하는 방법을 개발하였다. 평가점수는 등급점수와 마찬가지로 최소값에서 최대값으로 하는 방법을 취하고 각 항목별 최대값과 최소값의 차이를 나눈 값을 점수로 이용하였다.

$$V_j = \frac{V_{jmax} - V_{jmin}}{X_{jmax} - X_{jmin}} X_j + V_{jmin} \quad (6)$$

여기서, V_j 는 j 번째 항목의 연속선형점수, V_{jmax} 와 V_{jmin} 은 계량화를 위하여 정의한 j 항목 평가인자의 최대값과 최소값을 각각 나타내며, X_{jmax} 와 X_{jmin} 은 j 번째 항목의 모든 마을에 대한 조사데이터 자료의 최대값과 최소값을 각각 나타내고, X_j 는 j 항목의 조사값을 나타낸다.

이상적인 마을의 자원분포와 관광객의 관계	마을의 자원분포형태와 정비전략
	<p>S형 마을: 관광객이 많이 방문하지만 시설과 주민참여 부족으로 소득증대가 어려움 → 기반시설과 주민조직 활성화 필요</p>
	<p>N형 마을: 유형의 상품은 풍부하나 무형의 매력이 부족함 → 체험활동, 상품판매를 중심으로 특화</p>
	<p>I형 마을: 관광객이 많으나 유형의 상품 부족으로 소득증대가 어려움 → 환경농업 등으로 특산물 개발</p>
<p>원의 크기는 자원의 양을 상대적으로 나타냄 S, N, I형 마을: 산업적(Social), 자연/문화/역사(Natural/cultural/historical), 산업적(Industry) 자원 부족마을</p>	

그림 1. 어메니티 분포형태에 따른 마을 발전 전략⁷⁾

식(6)과 같은 수식을 이용하여 항목별 함수를 표현하면 <표 1>의 우측 열과 같이 적용된다. 본 연구에서는 모든 평가항목에 대해서 최대값 $V_{j,max}$ 와 최소값 $V_{j,min}$ 을 각각 10점과 0점을 부여하였다. 이와 같은 방법은 조사데이터 값을 함수에 적용하여 그 값을 구하는 방법이다. 예를 들어, 논과 밭농사의 규모가 6만평인 A라는 지역과 7만평인 B지역이 있을 경우, 등급구분 평가방법을 이용할 경우 A, B지역 모두 같은 등급으로, 예를 들어, 8점이라는 점수를 얻게 되는데, 선형점수법을 적용한 함수에 대입하게 되면 A, B지역의 점수는 그 규모의 차이만큼 다르게 나타나게 된다. 이와 같이 각 조사자료 값에 따른 세밀한 점수 분포를 구할 수 있기 때

문에 보다 실질적인 평가점수를 얻을 수 있게 된다.

2.3 AHP법에 의한 가중치 설정

본 연구에서 개발한 모델의 가중치는 식 (1)의 인적자원점수의 가중치(α)와 어메니티자원점수의 가중치(β), 그리고 식 (5)의 어메니티자원 평가항목의 가중치 ω_j 로 구성된다. 따라서 본 연구에서는 기존 연구(7)에서 사용한 어메니티자원 평가체계를 준용하고, 각 항목에 대한 가중치를 AHP를 통하여 설정하였다. AHP의 가장 큰 특징은 복잡한 문제를 계층화하여 주요 요인과 세부 요인들로 나누고, 이러한 요인들에 대한 쌍대 비교를 통해

표 1. 선형점수화 공식을 적용한 평가테이블

관광기반 자원의 분류7)			선형점수화 공식 적용
대	중	소분류	
산업적 자 원	농사	논농사, 밭농사 (천평)	$V_j = \frac{V_{j,max} - V_{j,min}}{X_{j,max} - X_{j,min}} X_j + V_{j,min}$
		유기농업 (천평)	
	가축사육	일반가축(돼지, 소) (100두)	
		특이가축(사슴, 낙타 사육)(10두)	
	특용작물생산	버섯, 동굴래차 (100평)	
	시설농업	유리온실, 인삼재배 등 (천평)	
	특산물생산	수공예품, 특산품	
	농산가공시설	농산물 1차, 2차 가공시설	
	공업시설	농공단지, 각종 공장 (평)	
	판매시설	농산물, 향토음식 판매시설(개수)	
인공레저자원	스키장, 골프장, 리조트 등 (개수)		
자 · 연 · 문 화 · 역 사 자 원	전통건조물	문화재, 사적, 비석, 유적 (개수)	
	동물자원	천연기념물, 조류 (종류)	
	식물자원	보호수, 특이식물 (종류)	
	향토음식	전통메주, 메밀국수, 인삼주, 어죽	
	환경자원	맑은 공기, 물, 고요함	
	자연경관	특이지형 (절벽, 등산로, 바위)	
	수자원	계곡, 하천, 저수지	
사회적 자 원	농업시설	집하장, 공동창고	
	네트워크 기반시설	정보기반, 인터넷 시설, 홈페이지	
		도로, 교통수단	
	공공시설	상하수도, 오폐수정화, 소각장	
		마을회관, 노인정, 공공주차장	
	숙박시설	민박, 호텔	
		전원주택, 실버타운	
	공동체활동	관혼상제, 효도잔치, 친목계	
	씨족세시풍속	시제, 명절놀이, 생산놀이	
	지역문화활동	축제(인삼축제, 반디불축제)	
체험시설	수련원, 야영장, 전통공예학교		
생산문화활동	농사체험행사(주말농장)		
공동체조직	영농회, 작목반, 주민참여, 지도자		

중요도를 결정하는데 있다. 이 기법은 인간의 사고와 유사한 방법으로 문제를 분석하고 분해하여 구조화 할 수 있다는 점과 모형을 이용하여 상대적 중요도 또는 선호도를 체계적으로 비율척도화하여 정량적인 형태로 결과를 얻을 수 있다는 점에서 그 유용성을 인정받고 있다.

AHP법의 전개 순서는 의사결정 체계의 설정, 결정 요소의 비교 판단을 구성하는 입력자료의 작성, 상대적 가중치의 추정과 판단의 종합, 의사 결정 요소들의 상대적 가중치 결정 등 4단계로 구성된다. 이 기법의 특성은 의견수집기법(collective opinion techniques)인 델파이법(Delphi method), 시장연구(market research), 집단토의(panel consensus) 및 전망예측(visionary forecast)의 네 가지 방법을 조합한 것으로서 어떠한 현상을 예측하고 조절할 수 있는 방법들과 구하고자하는 목표들은 그 자체

가 상대적이다라는 가정을 전제로 한다. 이것은 평가하고자 하는 문제를 계층적인 과정(hierarchy process)을 따라 분석하여 평가기준을 설정하고, 같은 체계 내에 있는 기준들의 중요도를 상호 비교하여 중요한 정도에 따라 1, 3, 5, 7, 9의 평가 척도(scale)를 부여한 후에 $n \times n$ 행렬을 작성하는데, 이 행렬의 최대고유치에 대한 고유벡터의 각 성분을 구하여, 각 인자의 가중치로 사용한다 (Saaty, 1980, 김대식, 1999)

본 연구에서는 어메니티자원 평가테이블의 각 요소에 대하여 가중치 설정을 위한 평가 매트릭스 설문지를 작성하여, 농촌계획 관련 전공자들에 대한 설문조사를 통하여, 전체조사자에 대한 평가항목별 평균치를 구하여 사용하도록 하였다. 설문자 28명에 대한 AHP조사평가를 실시하였다. 그 결과 다음의 <표 2>와 같이 가중치가 설

표 2. 농촌어메니티자원 평가인자별 AHP 가중치 설정결과

대분류		중분류		소분류	
평가항목	가중치	평가항목	가중치	평가항목	가중치
산업적 자 원	523	농사	123	논농사, 밭농사 (천평)	92
				유기농업 (천평)	31
		가축사육	65	일반가축(돼지, 소) (100두)	45
				특이가축(사슴, 낙타 사육)(10두)	20
		특용작물생산	58	버섯, 동굴레차 (100평)	58
		시설농업	54	유리온실, 인삼재배 등 (천평)	54
		특산물생산	44	수공예품, 특산품 (천만원)	44
		농산가공시설	46	농산물 1차, 2차 가공시설 (개수)	46
		공업시설	55	농공단지, 각종 공장 (개수)	55
		판매시설	35	농산물, 향토음식 판매시설(개수)	35
인공레저자원	43	스키장, 골프장, 리조트 등 (개수)	43		
자 연 문 화 역 사	319	전통건조물	77	문화재, 사적, 비석, 유적 (개수)	77
		동물자원	46	천연기념물, 조류 (종류)	46
		식물자원	43	보호수, 특이식물 (종류)	43
		향토음식	27	전통메주, 메밀국수, 인삼주, 어죽	27
		환경자원	47	맑은 공기, 물, 고요함	47
		자연경관	38	특이지형 (절벽, 등산로, 바위)	38
		수자원	41	계곡, 하천, 저수지	41
		농업시설	31	집하장, 공동창고	31
사회적 자 원	158	네트워크 기반시설	23	정보기반, 인터넷 시설, 홈페이지	13
				도로, 교통수단	10
				상하수도, 오폐수정화, 소각장	15
		공공시설	22	마을회관, 노인정, 공공주차장	7
				민박, 호텔	6
		숙박시설	12	전원주택, 실버타운	6
		공동체활동	14	관혼상제, 효도잔치, 친목계	14
		씨족세시풍속	11	시제, 명절놀이, 생산놀이	11
		지역문화활동	12	축제(인삼축제, 반디불축제)	12
		체험시설	11	수련원, 야영장, 전통공예학교	11
		생산문화활동	11	농사체험행사(주말농장)	11
공동체조직	11	영농회, 작목반, 주민참여, 지도자	11		
합계	1,000		1,000		1,000

정되었다. 결과에서 보면 농촌어메니티자원에서 산업적 자원이 523으로 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 자연적 자원이 319, 사회적 자원이 158로 나타났으며, 전체 가중치의 합을 1,000으로 하여, 각각 중분류와 소분류로 분산시켜, 최종적인 평가인자인 소분류의 가중치를 결정하였다. 그 결과 산업적자원인 논농사 등이 92로 가장 높았으며, 사회적 자원인 호텔, 실버타운 등은 6으로 가장 낮은 값을 보여주었다. 한편, 식 (1)에서 인적자원점수의 가중치(α)와 어메니티자원점수의 가중치(β)는 동일한 방법을 이용하여 도출한 결과 각각 373과 627로 나타났다.

III. 평가기법의 적용

3.1 대상지역개요

본 연구의 대상지역은 <그림 2>와 같이 충청남도 금산군 남일면 지역으로 설정하였다. 남일면의 행정구역은 법정리 9개, 행정리 19개, 자연마을 32개로 이루어져 있으며, 면적은 47.14km²(군의 8.2%), 토지이용분포는 경지 23%, 임야 66.9%, 기타 10.1%이며, 인구는 3,244명에 1,267세대로 구성되어 있다. 동쪽으로는 부리면과 접하고, 서쪽으로는 전라북도 무주군 부남면과 접하며, 남쪽으로는 전라북도 진안군 용담면과 그리고 북쪽으로 금산읍, 제원면과 경계를 이루고 있다.



그림 2. 연구대상지역의 위치도

3.2 자료조사

대상지역의 자료조사는 2003년 8월에 실시하였으며, 우선 인터넷 및 지역관련 문헌을 조사하고, 조사되지 못한 자료는 군청, 면사무소와 같은 공공기관의 협조를 구하여 사전조사를 실시하여 기본자료를 구축하고, 이를 바탕으로 마을 방문조사를 실시하여 평가자료를 획득하도록 하였다. 조사방법은 마을 대표자들을 방문하여 사전에 준비된 마을조사표를 설문을 통하여 직접 작성하는 방법을 택하였다.

3.3 평가기법 적용 결과

본 연구에서 개발한 새로운 평가기법을 연구대상지역에 적용하여, 그 결과를 분석하였다. 기존의 등급구분법과 본 연구에서 제시한 선형점수평가법에는 어떤 차이가 있는지, 그리고 가중치를 적용하고 인적자원을 고려한 경우에 대하여 그 결과들을 비교 고찰하였다.

<표 3>은 농촌 어메니티자원의 평가를 등급구분법과 선형점수법을 이용하여 분석한 결과이다. 결과에서 보면 황풍2리 셋터와 초현1리 가운데마을의 경우 등급구분법에 의한 점수합계가 각각 44점으로 동일한 결과를 보였다. 그러나 선형점수법으로 구해진 결과에 의하면 황풍2리 셋터는 37점, 초현1리 가운데리는 31점으로 황풍2리 셋터의 어메니티자원점수가 높다는 것을 알 수 있다. 이러한 경우 위의 등급구분법에 의해서 특정 두 마을에 대한 투자 우선순위를 결정할 경우 두 개의 마을에 대한 평가는 동일하기 때문에 의사결정을 함에 있어서 어려운 점이 있을 수 있다. 그러나 선형점수법에 의한 방법을 통해서도 그 결과가 아주 미세한 차이까지 점수화해주기 때문에 의사결정에 도움을 줄 수 있을 것으로 판단되었다.

한편, 가중치를 고려하고 식(3)의 PR법에 의해 산출된 인적자원점수를 더한 경우의 결과는 <표 4>, <그림 3>과 <그림 4>와 같이 나타났다. 최종결과에서 보면, 황풍1리의 황풍마을이 인적자원을 고려하지 않은 경우에는 9번째 높은 점수를 보였지만, 인적자원을 고려한 경우에는 가장 높은 점수를 보였다. <표 4>의 참여인적자원 점수(αA_i) 값에서 보는 바와 같이 황풍마을이 50점과 37점으로 각각 높게 나타난 것은 이 마을의 적극참여 인구수가 전체주민 221명 중에서 65명으로 다른 마을에 월등히 많은 것이 기인한 것으로 평가되었다. 이와 같은 결과로부터 어메니티자원을 어느 정도 갖춘 마을들 중에서 인적자원점수가 높은 마을을 성공가능성이 높은 잠재력을 가진 마을로 평가할 수 있음을 보여 주었다고 사료되었다.

표 3. 등급구분법과 선형점수법 적용 결과

행정리	자연부락명	등급구분법*				선형점수법**			
		산업적(I)	자연적(N)	사회적(S)	합계(V)	산업적(I)	자연적(N)	사회적(S)	합계(V)
황풍1리	황풍	28	12	34	74	15	12	42	69
황풍2리	사미리	20	10	20	50	4	12	22	38
	샛터	12	8	24	44	1	8	28	37
	안터	14	8	18	40	1	8	18	27
마장1리	마장골	38	14	24	76	22	11	28	61
마장2리	호미동	20	10	18	48	3	10	20	33
마장3리	삼태리	36	22	48	106	18	24	33	75
상동1리	하동	28	12	18	58	12	12	20	44
상동2리	다리골	30	10	34	74	11	10	35	56
초현1리	상초현	22	10	32	64	12	10	31	53
	가운리	22	10	12	44	9	10	12	31
초현2리	하초현	34	18	42	94	15	15	39	70
신정1리	신정	32	12	34	78	20	12	35	67
신정2리	홍도리	36	26	56	118	32	26	69	127
	원동	26	8	14	48	6	8	14	28
신동1리	신동	22	16	28	66	2	13	27	43
	수철리	24	8	12	44	3	8	14	25
신동2리	사기소	18	10	24	52	5	10	24	39
읍대리	읍대	40	14	26	80	38	14	26	78
신천1리	신천	32	10	30	72	19	10	29	59
신천2리	양대목	32	14	38	84	18	11	39	69
덕천2리	월평	24	18	26	68	24	15	28	67
덕천3리	벌대부	26	10	28	64	13	10	27	50

주) * 등급구분법은 기존의 5점 척도에 의한 방법,
 ** 선형점수법은 본 연구에서 도입한 방법임.

표 4. 선형점수법에 의한 평가결과

행정리별	자연부락명	가중치 고려안함($\alpha=0.5, \beta=0.5$)							가중치 고려함						
		산업적(I)	자연적(N)	사회적(S)	절대점수(V_i)	자원상대점수(βV_i)	참여인적자원점수(αA_i)	총점(T_i)	산업적(I)	자연적(N)	사회적(S)	절대점수(PV_i)	자원상대점수(βPV_i)	참여인적자원점수(αA_i)	총점(T_i)
황풍1리	황풍	15	12	42	69	27	50	77	8	4	7	18	32	37	69
황풍2리	사미리	4	12	22	38	15	0	15	2	4	3	10	17	0	17
	샛터	1	8	28	37	14	0	14	0	3	4	7	13	0	13
	안터	1	8	18	27	11	0	11	1	3	3	6	11	0	11
마장1리	마장골	22	11	28	61	24	0	24	12	4	4	20	35	0	35
마장2리	호미동	3	10	20	33	13	0	13	2	3	3	8	14	0	14
마장3리	삼태리	18	24	33	75	30	0	30	9	8	5	22	39	0	39
상동1리	하동	12	12	20	44	17	0	17	6	4	3	13	23	0	23
상동2리	다리골	11	10	35	56	22	4	26	6	3	5	14	25	3	28
초현1리	상초현	12	10	31	53	21	3	24	6	3	5	14	25	2	27
	가운리	9	10	12	31	12	2	14	5	3	2	10	17	1	18
초현2리	하초현	15	15	39	70	28	0	28	8	5	6	19	33	0	33
신정1리	신정	20	12	35	67	26	2	28	11	4	5	20	35	1	36
신정2리	홍도리	32	26	69	127	50	5	55	17	8	11	36	63	3	66
	원동	6	8	14	28	11	0	11	3	3	2	8	14	0	14
신동1리	신동	2	13	27	43	17	2	19	1	4	4	10	17	1	18
	수철리	3	8	14	25	10	0	10	1	3	2	6	11	0	11
신동2리	사기소	5	10	24	39	15	0	15	3	3	4	10	17	0	17
읍대리	읍대	38	14	26	78	31	0	31	20	4	4	29	50	0	50
신천1리	신천	19	10	29	59	23	0	23	10	3	5	18	32	0	32
신천2리	양대목	18	11	39	69	27	3	30	9	4	6	19	34	2	36
덕천2리	월평	24	15	28	67	26	0	26	12	5	4	22	38	0	38
덕천3리	벌대부	13	10	27	50	20	0	20	7	3	4	14	25	0	25

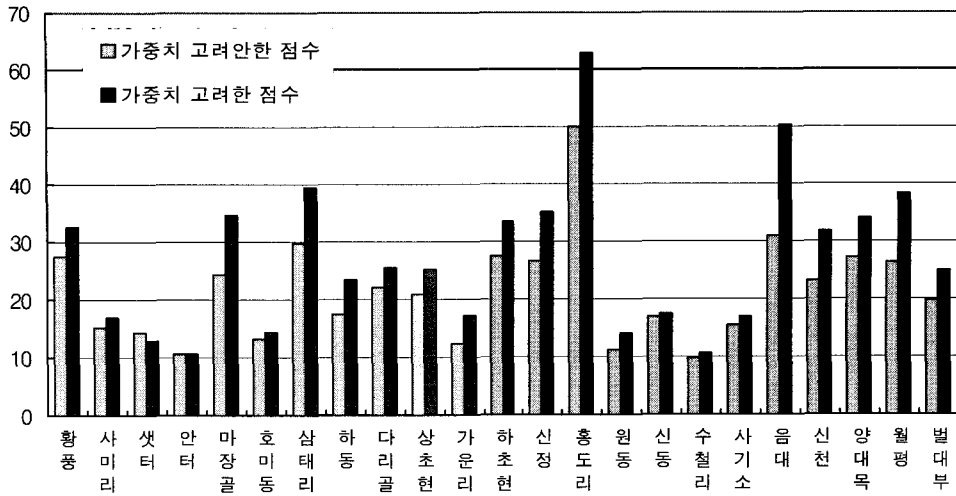


그림 3. 선형점수법과 가중치를 고려한 결과

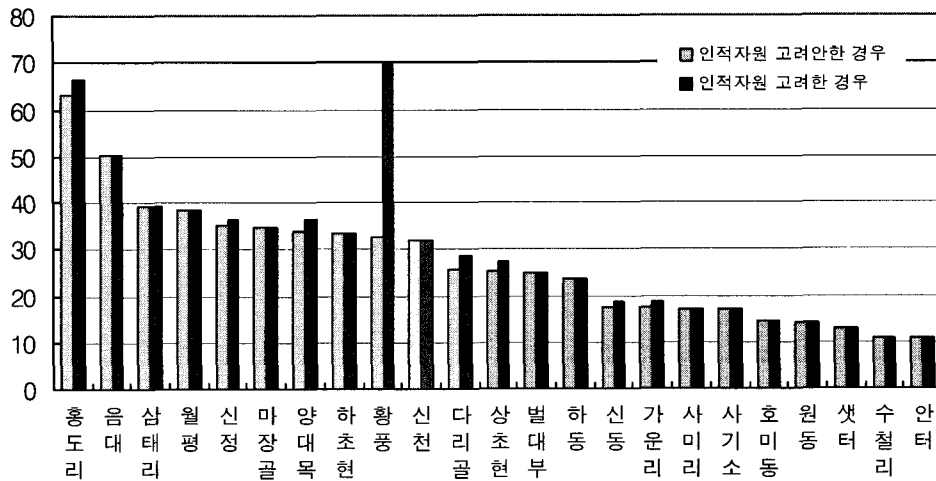


그림 4. 선형점수법에 의한 인적자원 고려 결과

3.3 결과 및 고찰

본 연구에서는 기존의 등급구분을 통한 점수를 부여하는 방법과는 다르게 퍼진이론을 적용한 연속적인 값을 가지는 보다 실질적인 평가가 가능하도록 하였으며, 또한 이러한 평가방법에 AHP법을 이용한 농촌 어메니티자원의 각 평가요소별 가중치를 설정하여 보다 합리적인 평가가 이루어질 수 있도록 하였다. 어메니티자원뿐만이 아닌 그것을 운영하는 주체 즉, 참여인적자원에 대한 중요성을 고려하여 인적자원을 고려한 농촌관광의 성공 가능성을 전제로 관광잠재력의 평가를 시도하였다. AHP기

법으로 평가항목들의 가중치를 설정하여 평가에 객관화를 도모하였으며, 마을이 가진 어메니티자원과 마을운영에 적극 참여 가능한 인적자원의 가중치를 평가한 결과에서는 총점 1000점 기준으로 각각 627과 373의 상대적 중요성을 보여 주었다.

연구대상지역에 적용하여 평가한 결과, 기존의 5단계 등급구분법에서는 여러마을들이 동일 점수를 보여주어 어느 마을이 보다 높은 잠재력을 가지는 것인지 애매한 부분이 있었으나, 본 연구에서 도입한 선형점수화 기법에 의하여 모든 마을이 조사된 자원 값에 따라 실질적인

점수를 가지는 결과를 보여 주어 평가에 애매한 문제를 해결하였다. 그리고 어메니티자원과 인적자원을 고려하고 산출된 가중치를 적용한 결과, 금산군 남일면의 황풍마을이 어메니티자원 점수는 9번째였으나, 인적자원을 고려하면 최고점을 나타내는 결과를 보여주었다. 이와 같은 결과들은 향후 농촌관광의 잠재력이 높은 마을을 선정함에 있어서 인적자원을 비중있게 고려해야할 중요성을 인식시켜주는 현상으로 판단되었다.

VI. 요약 및 결론

본 연구에서는 농촌마을의 관광잠재력을 평가함에 있어서 퍼지이론을 적용한 선형점수법을, 각 평가항목에는 AHP법에 의한 가중치를, 그리고 마을의 그린투어리즘 운영을 위한 인적자원을 점수화하는 기법을 개발하고 충청남도 금산군 남일면의 32개 자연마을들에 대하여 그 적용성을 평가하였다. 구체적 연구 결과는 다음과 같다.

1. 기존의 획일적 단계별 등급구분법과 비교하여 본 연구에서 제시한 선형점수법은 농촌마을 어메니티자원을 평가함에 있어서 적용대상지역의 여러개 마을이 동일점수를 나타내는 등급구분법의 평가문제점을 해결하여 합리적인 평가가 이루어질 수 있었다. 따라서 마을의 관광잠재력의 상대적 평가로부터 점수에 따른 순위의 선정에 보다 합리적인 의사결정을 내리는데 도움이 될 수 있을 것으로 판단되었다.

2. 농촌어메니티자원을 평가함에 있어서 평가항목의 가중치는 AHP법으로 설문조사하여 설정한 결과 1000점 기준으로 대부분의 산업적 자원이 523으로 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 자연적 자원이 319, 사회적 자원이 158로 각각 나타났다. 31개로 구성된 소분류 평가항목의 가중치는 “농농사, 발농사”항목의 92점을 최고점으로, 사회적 자원으로 분류된 “호텔”, “실버타운” 등이 각각 6점으로 최저점으로 나타났다. 한편, 전체 점수 산정식에서 어메니티자원과 인적자원과의 가중치는 동일한 AHP법으로 각각 627과 373점으로 나타났다.

3. 관광잠재력을 평가한 결과, 금산군 남일면의 황풍마을이 어메니티자원 점수는 9번째였으나, 인적자원을 고려하면 최고점을 나타내는 등, 인적자원을 고려함으로써 성공가능성이 높은 마을이 높은 점수를 나타내는 합리적인 결과를 보였다.

이와 같이 본 연구에서 개발한 농촌마을 관광잠재력 평가기법은 향후 그린투어리즘을 고려한 마을개발을 위하여 잠재력이 높은 마을을 선정하는 수단으로써 효율적으로 사용될 수 있는 것으로 판단되었다.

참고문헌

1. 강경하, 조순재, 2001~2004, 주민참여계획모델에 의한 농촌어메니티자원 발굴 및 설계기술 현장적용.
2. 강경하, 조순재, 2002, 농촌 어메니티 자원현황과 활용, 농업과학기술원 농촌생활연구소, 심포지엄.
3. 권용대, 김대식, 2004, 천안북면 농촌지역의 유무형 소득원 개발에 관한 연구, 천안 북면.
4. 김대식, 1999, 지리정보시스템과 다기준평가법을 이용한 농촌중심마을 계획 모의모형의 개발에 관한 연구, 서울대학교 박사학위논문.
5. 김대식, 구승모, 2004, 관광소득의 요인별 분포특성에 근거한 농촌마을 개발전략에 관한 연구, 한국농촌계획학회지, 10(4) : 39-44.
6. 김대식, 최현성, 2005, 어메니티 자원을 활용한 마을단위 농촌관광 잠재력 평가에 관한 연구, 한국농공학회.
7. 김대식, 권용대, 최수명, 임창수, 2005, 농촌관광기반의 지속가능한 마을정비 유형의 설정, 한국농촌계획학회지, 11(1) : 45-54.
8. 김대식, 정하우, 2002, 농촌마을의 중심성 평가 모형의 개발 (1) -MCE법에 의한 모형의 개발-, 한국농공학회지, 44(1) : 69-80.
9. 김대식, 정하우, 2005, 그린투어리즘 및 공공서비스 기반의 지속가능한 농촌도로노선의 최적계획에 관한 연구, 한국농촌계획학회지, 11(1) : 1-8.
10. 김정섭, 2002, 농촌 개발과 어메니티 : 국제적 논의 동향과 합의, 농어촌과 환경, 11(4) : 22-32.
11. 농촌진흥청, 2002, 농촌 농업관광 프로그램연구.
12. 농촌자원개발연구소, 2002, 주민참여계획모델에 의한 농촌어메니티 자원발굴 및 설계기술 현장적용 연구.
13. 박석희, 2002, 농촌관광 활성화를 위한 농촌 어메니티 자원 활용기술.
14. 박창석 외, 2002, 농촌어메니티에 기초한 농촌자원 중요도 평가 및 순위적 관계 분석, 대한국토도시계획학회지, 37(6) : 21-35.
15. 조영국, 2002, 농촌 어메니티 인식의 구조와 의미.
16. Rao, S. S. 1996, Engineering optimization-Theory and practice, John Wiley & Sons, Inc, 818-823.
17. Saaty, T. L., 1980, The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation, McGRAW-Hill International Book Company.

* 접수일 : 2007년 1월 27일

■ 3인 익명 심사필