

가상순위평가법을 이용한 농촌경관의 경제적 가치 추정:

봉평면 메밀밭을 대상으로*

Estimating the Economic Value of Agricultural Landscape Using A
Contingent Ranking Method:
The Case of the Buckwheat Field in Bongpyong

송 운 강**

Song, Woon-Gang

ABSTRACT

This study estimates the value of agricultural landscape as a tourist attraction. Recently, the landscape of buckwheat farm in Bongpyeong, Pyeongchang county has more important role than the crop's production for the improvement of the regions's economy and image. A contingent ranking method that is known for an effective tool is used to calculate the value. The result shows that the willingness to pay(WTP) on the buckwheat farm in Bongpyeong is 2,481 won per person and the value of each one hundred thousand pyeongs is 827 won. The findings of the paper will provide useful information for tourism development and management policies of the region.

핵심용어(Key words) : 비시장재(Non-market goods),
가상순위평가법(Contingent ranking method),
농촌경관(Agricultural landscape)

* 본 연구는 한국학술진흥재단 2007년도 신진교수연구지원사업에 의해 지원되었음
(KRF-2007-332-B00620).

** 강원대학교 경영관광회계학부 부교수. e-mail: woongang@kangwon.ac.kr

I. 서 론

최근 농촌의 눈밭은 농작물을 생산하는 근본적인 기능 외에 매력적인 관광자원으로서 훌륭한 역할을 하고 있다. '경관농업'이라는 말이 등장할 정도로 이제 농촌 지역에서 경관이 갖는 가치는 농작물 생산만큼이나 중요성을 지니게 되었다. 과거에 농촌이 단순히 농작물 판매 수입에만 의존했다면 이제는 농촌의 자연 경관을 도시민들에게 볼거리로 제공, 관광상품화하여 농촌 소득에 기여하고 있다. 그 대표적인 예가 메밀, 청보리, 녹차 등을 이용한 축제이다. 이들 축제는 성공리에 개최되어 매년 해당 지역을 방문하는 관광객 수가 꾸준히 증가하고 있으며, 지역경제 활성화 및 지역이미지 강화에 크게 도움이 된 것으로 보고되고 있다.

이와 같이 한 지역의 농촌경관이 뚜렷한 관광자원으로서 자리 잡은 경우라면 일반적인 농촌경관보다 더 높은 경제적 가치를 지닐 것이다. 그러나 농촌의 경관은 일종의 공공재적 성격을 지녀 그 가치를 제대로 반영하는 지표가 없고 따라서 시장메커니즘에 의해 적절히 유지·관리될 수 있는 장치가 없다. 일반적으로 자연관광자원은 생산요소의 경합성이 낮은 편이지만 농지에 기인하는 농촌경관의 경우 개발이 이루어지기 쉽기 때문에 이를 유지하는 것이 보다 어렵다고 할 수 있다. 현재 농촌경관 유지를 위한 정부정책으로는 경관보전직접지불제가 있으나 이러한 보조금 지급 형태로는 농지의 개발수요를 막기 어려울 것으로 예상된다. 따라서 농촌경관이 제공하는 직접적인 편익이 구체화되지 않는 한 농업의 가치는 대부분 농산물의 생산가치에 의존하므로 농촌경관은 결국 농산물의 경쟁력 즉, 농업의 존속 여부에 의하여 결정되고 만다.

따라서 농촌관광 수요를 정확히 파악하여 농촌경관이 제공하는 경제적 가치를 추정하고, 이를 토대로 농촌경관을 유지하기 위한 적절한 정책 마련이 무엇보다 필요한 실정이다. 그러나 현재 국내에서 농촌경관에 대한 경제적 가치를 추정한 연구는 많지 않다. 이에 본 연구는 관광자원으로서 농촌경관이 제공하는 경제적 가치를 추정하는 것을 목적으로 한다.

외국의 사례를 살펴보면 농촌경관의 경제적 가치를 평가하기 위해서 주로 가상가치평가법(contingent valuation method: CVM) (Bergstrom, Dillman & Stoll, 1985; Drake, 1991; Bowker & Diychuck, 1994; Bonnieux & Goffe, 1997; Hackl & Pruckner, 1997; Breffle, Morey, & Lodder,

1998 등)과 특성가격법(hedonic price method) (Bastian, Mcleod, Germino, Reiners & Blasko, 2002; White & Leefers, 2007), 그리고 여행비용법(travel cost method) (Fleischer & Tsur, 2000)이 사용되었다.

각각의 방법들은 장단점을 지니고 있으나 본 연구에서는 가상가치평가법(CVM)의 하나인 가상순위결정법(Contingent Ranking Method: CRM)을 사용한다. CRM은 CVM의 설문형식 중 하나인 투표모형(referendum model)을 확장한 분석모형으로 비용과 함께 제시된 몇 가지 대안에 대하여 응답자들로 하여금 순호 순서대로 나열하게 하는 방법이다. 이 방법은 특히 연구대상의 개별특성들 각각에 대한 한계가치를 평가할 수 있다는 장점을 가진다(권오상, 2001). 따라서 농촌경관이 감소하거나 증가하는데 따른 편익 증감에 대한 정보를 제공해 주기 때문에 단지 한 가지 상태에 대해 분석하는 CVM을 사용하는 것보다 현실적으로 유용한 정책자료가 될 수 있다. 국내의 경우 CRM을 이용한 연구로는 용인지역 광교산의 생태계 가치를 평가한 권오상(2001)의 연구와 보호수준별 농업의 다원적 기능의 경제적 가치를 평가한 오세익 외(2001)의 연구, 논외의 경관기능에 대한 경제적 가치를 평가한 권오상·윤태연(2004)의 연구 등이 있다.

본 연구의 대상으로 농촌관광이 활성화되고 있는 지역 가운데 강원도 평창군 봉평면을 선정하였다. 강원도 평창군 봉평면은 이효석의 소설 '메밀꽃 필 무렵'의 배경이 된 곳으로 이곳의 메밀밭 전경은 현재 평창군에서 매년 가을에 개최하는 효석문화제의 핵심소재이다. 효석문화제는 평창군의 대표적인 축제로 1999년 처음 개최된 이래 2007년 47만명 이상의 방문객을 유치할 만큼 성장하여 축제 기간 동안 외지방문객이 지역에서 지출한 금액은 약 265억원에 달하는 것으로 조사되었다(평창군, 2007). 이에 따라 평창군에서는 효석문화제의 주축이 되는 메밀밭의 경관관리가 중요한 과제로 떠오르고 있으나 지역 내부적으로는 개발 편익을 기대하는 지역주민과의 갈등에 부딪히고 있으며 외부적으로는 광범위한 메밀밭을 조성하고 있는 다른 지역과의 경쟁압박을 받고 있는 실정이다. 이러한 상황에서 메밀밭 경관의 경제적 가치를 구체적으로 분석하는 것은 궁극적으로 메밀밭에 대한 지자체의 효율적인 관리방안을 수립하는 데 기여할 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

1. 농촌의 경관가치

농촌경관은 농촌 지역에 광범위하게 존재하는 독특한 자연적, 인위적 모습들을 말하는데 OECD는 농촌 지역에서 경관 가치를 창출하는 대부분의 활동은 경제적으로 한계 상황에 처해 있으며, 따라서 농촌 경관의 지속적인 생존은 공급자들에 대해 어떤 지불이 이루어지는가에 달려 있다고 지적한다. 즉, 높은 수준의 경관 가치가 존재하는 지역의 경제 개발을 촉진하기 위해서는 공급자에 대한 적절한 보상이 이루어져야 한다는 것이다(오현석·김정섭, 2002: 71-72)¹⁾. 따라서 농촌경관을 통해 지역개발을 추구하는 많은 지역에서 경관의 유료화에 대해 고민하고 있지만 농촌 경관에 대한 경제적 가치를 평가한 연구는 많지 않다.

현재 국내에서 농촌경관에 대한 경제적 가치를 추정한 연구로는 농업의 다원적 기능의 경제적 가치를 평가한 오세익 외(2001)의 연구, 논외의 경관기능에 대한 경제적 가치를 평가한 권오상·윤태연(2004)의 연구, 농촌 경관 보전에 대한 지불의사액을 추정한 김광임(2006)의 연구, 농촌공익기능의 가치를 추정한 이희찬(2007)의 연구, 녹차밭의 경제적 가치를 평가한 여호근 외(2007)의 연구, 제주도 전통 돌담의 가치를 평가한 이상영(2006)의 연구 그리고 제주감귤의 경관가치를 추정한 고성보(2008)의 연구 등이 있다.

농업의 다원적 기능에 대한 경제적 가치를 추정한 오세익 외(2001)의 연구는 농업의 식량안보 기능, 농업경관 기능, 농촌활력 기능, 환경보전 기능 등 다원적 기능에 대하여 전체 및 각각의 가치를 평가하였다. 연구를 위하여 전국 523명의 도시민을 대상으로 설문조사를 하였으며 다원적 기능 전체에 대한 가치평가는 가상순위결정모형(CRM)을 이용하였으나 다원적 기능의 개별 기능에 대해서는 가상가치평가법(CVM)을 사용하였다. 연구 결과, 농업의 다원적 기능 가운데 농업경관 기능에 대한 가치는 가구당 월평균 6,527원으로 연간 약 1조 1,214억원에 달하는 것으로 평가되었다.

논외의 경관기능에 대한 경제적 가치를 평가한 권오상·윤태연(2004)의 연구는

1) 원문에는 경관(landscape)보다 넓은 의미인 어메니티(amenity)로 되어 있으나 위 본문에서 인용한 경관의 속성이 어메니티가 지니는 속성과 동일하므로 농촌 경관으로 번역하였음.

전국의 1,179명을 대상으로 설문조사를 실시하고 가상순위결정모형(CRM)을 이용하여 논의 경관가치를 추정하였다. 이를 위하여 논의 이용형태를 경작지, 휴경지, 전용지의 세 가지로 구분하고 각 이용형태별 경제적 가치를 추정한 결과, 논을 휴경시키지도 않고 타 용도로도 전용하지 않기 위해 국민들이 지불하고자 하는 금액은 휴경지 및 전용지로 전환되는 것을 10% 줄이는데 각각 가구당 약 416원과 510원인 것으로 나타났다. 이를 전국적으로 연간 가치로 환산하면 약 713억원과 876억원으로 평가된다.

김광임(2006)은 농촌경관을 보전하는 데 대한 지불의사액을 추정하기 위해 경기도 지역을 중심으로 316개의 표본을 분석하였다. 분석방법으로는 가상가치평가법(Contingent Valuation Method)을 사용하였으며 분석결과, 가구당 지불의사는 월평균 8,777원으로 평가되었다. 이를 연간지불의사로 계산하여 경기도 전체 가구수로 환산하면 농촌 경관 보전에 대한 지불의사액은 경기도에서만 연평균 3,576억원에 이른다.

이상영(2006)은 가상가치평가법을 이용하여 제주도의 전통 돌담이 지닌 공익기능(경관제공 기능, 전통농경문화보전 기능, 체험학습 제공)에 대한 경제적 가치를 추정하였다. 이를 위하여 제주도를 방문한 관광객 410명을 대상으로 설문조사를 하였으며 분석 결과, 제주 전통 돌담 보전에 대하여 가구당 월평균 15,853원의 지불의사가 있는 것으로 추정하였다.

이희찬(2007)은 지역사회 유지 및 전통문화 계승·보전 기능, 생태계 보전 기능, 자연경관·녹지공간·농촌체험 장소 기능, 국토보전 기능, 안전한 농산물 생산 기능 등을 농촌의 공익적 기능으로 정의하고 가상가치평가법을 이용하여 이에 대한 경제적 가치를 추정하였다. 설문조사를 통해 전국에서 수집된 1,653의 표본이 분석에 이용되었고, 분석결과 농촌공익기능자원의 경제적 가치는 농촌관광 참여자 그룹의 경우 평균 WTP는 연간 105,248원이었으며 농촌관광 비참여자 그룹의 경우 평균 WTP는 연간 79,529원으로 평가되었다. 또한 농촌관광 경험 유무에 관계없이 도시 1가구당 연간 89,106원으로 추정되었다.

여호근 외(2007)은 관광자원으로서 녹차밭의 경제적 가치를 평가하기 위하여 실험적 가상가치평가법을 이용하여 하동군 야생 녹차밭을 대상으로 실증분석 하였다. 지역내 녹차밭 방문객에 대하여 설문조사를 실시하고 597개의 표본이 최종분석에 이용되었다. 분석결과 1인당 4,848원의 지불의사가 있는 것으로 나타났다.

고성보(2008)은 CVM을 이용하여 제주감귤의 관광자원으로서의 경관가치를 추정하였다. 총 1,081명의 제주 방문객을 대상으로 설문조사하였으며, 분석결과

관광객 1인당 연간 12,926원의 지불의사가 있는 것으로 나타났다.

2. 가상가치평가법과 가상순위결정법

가상가치평가법(Contingent Valuation Method)은 비시장재화의 가치를 평가하는데 적용되는 대표적인 진술선호방법(stated preference methods)이다. CVM은 가상적인 상황 하에서 각 개인이 어떤 선택을 할 것인지를 설문조사를 통해 조사하여 비시장재에 대한 가치를 평가하는 방법으로 응답자로 하여금 비시장재에 대한 지불의사(willingness to pay)를 직접 대답하도록 한다. 따라서 CVM은 매우 다양한 분야에 적용될 수 있으며, 개인의 보상잉여(compensating surplus)나 동등잉여(equivalent surplus)를 직접 평가할 수 있으며 또한 사용가치 뿐만 아니라 존재가치까지도 반영할 수 있다는 장점을 지닌다(권오상, 2007). CVM은 국내에서도 관광자원의 가치평가를 위해 자주 적용되어 왔다(한범수·김사현, 1997; 이충기 외, 1998; 이희찬, 2002; 이상영, 2006; 허중욱, 2007; 고정보, 2008 등).

가상순위결정법 또한 가상가치평가법과 마찬가지로 설문을 이용하는 방법이지만 CRM에서 응답자들은 각각 가격과 서로 다른 수준의 속성을 지닌 몇 가지 대안들을 보고 선호하는 순서대로 순위를 매기게 된다. 응답자의 평가와 대안이 지닌 속성 사이에 드러난 교환(trade-off)이 각 속성의 한계 효용을 추정하는 데 사용될 수 있다(Bateman et al., 2006). CRM은 전기 자동차에 대한 수요(Begg, Cardell & Hausman, 1981), 숲의 생물종의 다양성 증가에 대한 비사용가치(Garrod & Willis, 1997), 철탑, 철근, 전선 등 공공서비스 구조물로 인하여 훼손된 영국 운하의 경관가치 추정(Garrod & Willis, 1998), 농약사용의 영향(Foster & Mourato, 2000) 등 다양한 환경재의 가치 평가를 위해 사용되어 왔다.

CRM은 CVM에 비하여 몇 가지 장점을 지닌다. CRM은 응답이 간편하면서도 한 번의 설문조사를 통해 다양한 공공재의 상태에 대한 편익분석이 가능하고, 또한 공공재를 구성하는 개별 속성들에 대해 부여하는 한계가치까지 도출할 수 있다(권오상·윤태연, 2004).

III. 분석모형

CRM에서 응답자들은 n 개의 대안에 대하여 선호 순서를 매기게 된다. 만일, 간단히 j 와 k 라는 두 개의 대안이 있다고 가정할 때, 개인 i 가 j 대안을 k 대안보다 더 선호하는 것으로 나타났다면 j 에 대한 효용이 다른 대안 k 보다 크다는 것을 의미한다.

$$U_{ij} > U_{ik} \quad (\text{단, } j \neq k) \quad (1)$$

분석자는 각 개인의 효용에 대하여 명확히 알지 못하므로, j 대안에 대한 효용 U_{ij} 는 확률변수를 포함하게 된다. 즉, 확률효용함수(random utility function) U_{ij} 는 분석자가 측정가능한 체계적인 요소 V_{ij} 와 확률요소 ϵ_{ij} 의 합으로 구성된다.

$$U_{ij} = V_{ij} + \epsilon_{ij} \quad (2)$$

V_{ij} 는 개인 i 의 간접효용함수로서 예산제약하에서 효용을 극대화하는 j 를 선택한다. 이 함수는 일반적으로 모수에 대하여 선형인 형태를 가정한다.

$$V(q_{ij}, c_{ij}, s_i) = \alpha q_{ij} + \beta c_{ij} + \gamma S_i \quad (3)$$

여기에서, q_{ij} 는 개인 i 가 경험하게 될 j 번째 대안에 대한 환경적 속성을 나타내며, c_{ij} 는 i 가 j 번째 대안에 대하여 지불하게 될 비용이다. 그리고 S_i 는 개인 i 의 인구통계학적 특성을 나타내는 벡터이다. 그리고 α , β , γ 는 추정해야 할 모수이다.

확률 요소 ϵ_{ij} 가 제1형태의 극한치 분포(type I extreme value distribution)를 따른다고 가정하면, j 대안을 선택할 확률은 다음과 같다.

$$\Pr[U_{ij} > U_{ik} \text{ for } j \neq k] = \frac{\exp(V_{ij})}{\exp(V_{ij}) + \exp(V_{ik})} \quad (4)$$

이를 대안의 수가 여러 개인 순위 자료로 확장할 수 있다. 예를 들어, 선택 대안의 수가 3개인 경우($j=1, 2, 3$) 개인 i 가 $j=1, 2, 3$ 의 순으로 선호를 나타낼 확률은 다음과 같다.

$$\Pr[U_{i1} > U_{i2} > U_{i3}] = \prod_{j=1}^3 \left\{ \frac{\exp(V_{ij})}{\sum_{k=j}^3 \exp(V_{ik})} \right\} \quad (5)$$

이를 일반화하면, I 명의 응답자를 대상으로 설문조사를 할 경우 실제의 설문결과가 나타날 우도함수는 다음과 같다.

$$L = \prod_i \prod_j \left\{ \frac{\exp(V_{ij})}{\sum_{k=1}^J \delta_{jk} \exp(V_{ik})} \right\} \quad (6)$$

δ_{jk} 는 응답자가 k 번째 대안에 대해 부여한 선호순서(R_k)가 j 번째 대안에 대해 부여한 선호순서(R_j)보다 크거나 같으면($R_k \geq R_j$) 1이고, 그 외의 경우에는 0이다.

이제 설문자료를 이용하여 식(7)의 우도함수를 극대화하는 모수를 추정하면 자료의 특성을 가장 잘 나타내는 효용함수 V 를 구할 수 있게 되고, 이를 이용하여 농촌경관에 대한 지불의사를 구할 수 있다.

IV. 연구설계

설문조사는 제9회 평창 효석문화제 축제기간인 2007년 9월 7일부터 9월 16일 동안 축제장을 방문한 성인 방문객 총 1,100명을 대상으로 설문을 실시하였으며 이 가운데 중요 항목에 미응답한 경우를 제외하고 903부의 유효표본을 얻었다.

설문의 내용은 크게 다섯 가지로 구분된다. 첫째, 메밀밭에 대한 전반적인 인식에 대한 질문과 둘째, 비용을 제시하지 않은 상태에서 메밀밭 규모에 대한 선호도,

셋째, 메밀밭 적정 입장료에 대한 의견과 넷째, 메밀밭 규모별 지불금액이 나타나 있는 5가지 선택 대안에 대한 선호순서, 그리고 마지막으로 경제·사회적 변수인 성별, 연령, 결혼여부, 교육수준, 가족 수, 월평균 가구소득 등에 대한 문항으로 구성되었다.

이 가운데 CRM의 분석에 직접 이용되는 문항은 넷째 문항으로서, 제시되는 5 가지 선택대안은 구체적으로 다음과 같다. 먼저, 메밀밭을 유지하고 개발을 막는 어떤 관리도 없는 상태로 방치하는 경우에는 비용이 소요되지 않는다는 것이 첫 번째 대안이다. 그러나 현재 수준 이상의 메밀밭을 유지하기 위해서는 입장료를 징수해야 하는데 입장료는 메밀밭 규모에 따라 달라지며, 메밀밭 규모는 현 수준인 30만평부터 최고 100만평까지이며, 이에 대한 입장료는 500원부터 최고 20,000원이 제시되었다. 설문지 유형은 아래 <표 1>과 같이 11가지 유형으로 나뉘며, 각 설문지 유형별로 제시된 메밀밭 규모와 그에 따른 제시금액은 다음과 같다.

<표 1> 메밀밭 규모별 제시금액

A유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	40만평	50만평	60만평
	0	500	1,000	2,000	3,000
B유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	40만평	50만평	60만평
	0	1,000	2,000	3,000	4,000
C유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	40만평	50만평	60만평
	0	1,000	2,000	4,000	6,000
D유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	40만평	70만평	100만평
	0	1,000	2,000	3,000	5,000
E유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	50만평	60만평	80만평
	0	1,000	2,000	3,000	4,000
F유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	50만평	60만평	80만평
	0	1,000	3,000	5,000	7,000
G유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	40만평	60만평	80만평
	0	2,000	3,000	4,000	5,000
H유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	50만평	60만평	80만평
	0	2,000	4,000	6,000	8,000
I유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	50만평	70만평	100만평
	0	2,000	4,000	5,000	8,000
J유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	50만평	70만평	100만평
	0	3,000	5,000	7,000	10,000
K유형	관리하지 않음	현수준(30만평)	50만평	70만평	100만평
	0	3,000	5,000	10,000	20,000

V. 분석 및 결과

1. 설문분석 결과

응답자의 특성은 다음 <표 2>와 같다. 성별(남자=1, 여자=0)의 평균은 0.4로 여자가 남자보다 많았으며, 연령 평균은 약 37세이고, 결혼 여부(기혼=1, 미혼=0)는 평균 0.57로 기혼자가 미혼자보다 약간 더 많고 학력(정규교육을 받은 연수)의 평균은 약 15년 정도인 것으로 나타났다. 또한 응답자의 평균 가족수는 3.79명이고 월평균 가구소득은 약 416만원 것으로 나타났다.

<표 2> 응답자 특성

변수명	평균	표준편차	최소값	최대값
성별	0.40	0.49	0	1
연령	37.18	10.34	20	71
결혼여부	0.57	0.49	0	1
학력	15.06	1.97	6	18
가족수	3.79	1.26	1	9
소득	416.51	204.59	80	1200

설문은 메밀밭에 대한 전반적인 인식을 평가하는 것으로 시작하였다. <표 3>은 '봉평 관광에서 메밀밭 경관이 중요하다고 생각하는가'라는 질문에 대한 응답 결과이다. 응답자의 약 80% 이상이 '중요하다'라고 응답하였으며 응답자의 57%는 '매우 중요하다'는 의견이었다.

<표 3> 봉평 관광에서 메밀밭 경관의 중요도 인식

(단위: 명, %)

	전혀 중요하지 않다	별로 중요하지 않다	보통이다	약간 중요하다	매우 중요하다
빈도	18	23	132	213	510
퍼센트	2.0	2.6	14.7	23.8	56.9

* 5점 척도 평균: 4.31 (표준편차: 0.95)

다음으로, 봉평 메밀밭에 대하여 여행 전 기대했던 것과 방문 후 어떤 차이를 보이는지를 질문한 결과 넓은 의견은 약 21%에 불과하였으며, 보통이라는 의견이 약 40%, 좁다는 의견이 약 39%로 조사되었다.

〈표 4〉 현재 메밀밭 규모와 방문전 기대수준과의 차이

(단위: 명, %)					
	매우 좁다	좁은 편이다	보통이다	넓은 편이다	매우 넓다
빈도	65	287	360	165	25
퍼센트	7.2	31.8	39.9	18.3	2.9

* 5점 척도 평균: 2.78 (표준편차: 0.92)

이어, 메밀밭을 확장할 필요가 있다고 생각하느냐에 대한 의견 조사에서 약 67%의 응답자가 '그렇다'고 하였다.

〈표 5〉 메밀밭 확장 필요성

(단위: 명, %)		
	예	아니오
빈도	597	290
퍼센트	67.3	32.7

메밀밭을 확장한다면 어느 정도가 적정하다고 생각하느냐에 대한 질문에서 응답자의 약 40%는 5가지 선택대안 가운데 가장 큰 80만평 이상을 1순위로 선택하였다. 〈표 6〉은 선택대안별 1순위 응답률을 나타낸다.

〈표 6〉 메밀밭 확장 규모별 선호 1순위 응답률

(단위: 명, %)					
	40만평	50만평	60만평	70만평	80만평 이상
빈도	66	120	111	55	233
퍼센트	11.3	20.5	19.0	9.4	39.8

〈표 7〉은 메밀밭이 다른 용도로 개발되는 것을 막고 메밀밭 규모를 유지, 확장하기 위해서 입장료를 징수한다면, 이를 지불할 의사가 있는지를 질문한 결과이다. 응답자의 약 74%는 입장료를 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 메밀밭 입장료 유료화에 대한 찬반의사

	(단위: 명, %)	
	예	아니오
빈도	659	237
퍼센트	73.5	26.5

메밀밭의 입장료를 지불한다면, 어느 정도까지 지불할 의사가 있는지를 조사한 결과 응답자의 약 54%는 1,000원~2,000원을 선택하였고 약 28%는 1,000원 미만, 그리고 약 15%는 2,000원~3,000원을 선택하였다.

〈표8〉 메밀밭 입장료 지불의사액

	(단위: 명, %)						
	1,000원 미만	1,000원 ~2,000원	2,000원 ~3,000원	3,000원 ~4,000원	4,000원 ~5,000원	5,000원 ~10,000원	10,000원 이상
빈도	184	351	95	9	10	4	2
퍼센트	28.1	53.6	14.5	1.4	1.5	0.6	0.3

이상의 결과를 요약하면, 봉평 관광에서 메밀밭은 중요하며, 현재 메밀밭의 규모는 기대수준보다 다소 좁고, 확장의 필요성이 있으며 그 규모는 클수록 좋다는 것으로 집약된다. 또한 방문객들은 메밀밭의 유지와 확장을 위해 입장료를 지불할 의사가 있으며 적정 금액은 약 1,000원~2,000원 정도라고 생각하는 것으로 나타났다.

2. 모형추정 결과 및 경제적 가치 도출

본 연구에서는 분석을 위하여 다음과 같은 모형을 설정하였다. α , β , γ , δ 는 추정모수이며, q 는 메밀밭 면적, c 는 메밀밭 면적에 따른 제시금액, 그리고 s 는 사회·경제적 변수이다.

$$V = \alpha q + \beta c + \sum_{i=1}^4 \gamma_i q s_i + \sum_{i=1}^4 \delta_i c s_i \quad (7)$$

여기서는 사회·경제적 변수로 성별, 결혼여부, 가족수, 그리고 월평균 가구소득이 사용되었으며, 조사된 다른 사회·경제적 변수인 연령, 교육수준은 유의하지 않은 것으로 나타나 최종 모형에서 제외되었다. 이 모형에서 사용된 설명변수를 아래 <표 9>에 정리하였다.

<표 9> 설명변수

변수명	내 용
q	메밀밭 면적
c	메밀밭 면적에 대한 제시금액(입장료)
s_1	성별(남자=1, 여자=0)
s_2	결혼여부(기혼=1, 미혼=0)
s_3	가족수
s_4	월평균 가구소득

모형의 추정결과는 아래 <표 10>과 같다. 우선, 메밀밭 면적에 대한 추정치 α 는 양(+)¹⁾의 부호를 나타내고 있으나 신뢰도가 낮은 것으로 나타났다. 반면, 메밀밭 면적별 제시금액에 대한 추정치 β 는 유의수준 1%에서 유의하며, 제시금액이 높을수록 효용이 감소하는 것으로 나타났다.

<표 10> 추정 결과

추정모수	추정치	t값
α	.0135202	1.53
β	-.0003125	-3.50***
γ_1	-.0010428	-0.27
δ_1	.0000743	1.96**
γ_2	-.0087034	-1.99**
δ_2	.0001699	3.64***
γ_3	-.0031029	-1.84*
δ_3	.0000311	1.85*
γ_4	2.61e-09	2.70***
δ_4	-2.18e-11	-2.16**

log likelihood = -2889.764

LR검정(likelihood ratio test) 통계량 = 142.55(p=0.0000)

*: $p \leq 0.10$ **: $p \leq 0.05$ ***: $p \leq 0.01$

그 밖에 사회·경제적 변수에 대한 추정치를 살펴보면, 미혼일수록 가족 수가 적을수록, 소득이 많을수록 메밀밭 면적 증가에 대해 더 큰 효용을 나타내었으나 성별은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 또한, 성별이 여자인 경우, 미혼인 경우, 가족 수가 적을수록, 그리고 소득이 많을수록 비용증가에 더욱 민감한 것으로 나타났다.

이러한 추정결과로부터 메밀밭 경관기능에 대한 응답자의 최대 지불의사를 도출하기 위해서는 q 가 Δq 로 바뀌었을 경우 동일한 효용을 주는 Δc 를 구해야 한다. 따라서, 식 (7)로부터 $\Delta c/\Delta q$ 를 구하면 다음과 같다.

$$\frac{\Delta c}{\Delta q} = - \frac{\alpha + \sum_{i=1}^4 \gamma_i s_i}{\beta + \sum_{i=1}^4 \delta_i s_i} \quad (8)$$

식 (8)로부터 메밀밭 경관기능에 대한 경제적 가치를 도출한 결과는 다음의 <표 11>과 같다. 메밀밭 10만평당 지불의사는 1인당 약 827원으로 현재의 메밀밭 규모 30만평은 1인당 약 2,481원의 경제적 가치를 가지는 것으로 나타났다.

<표 11> 메밀밭 경관기능에 대한 지불의사

구분	금액
메밀밭 10만평에 대한 1인당 지불의사	약 827원
현재 메밀밭(30만평)의 1인당 가치	약 2,481원

VI. 요약 및 결론

농촌경관은 현재 농촌지역에서 지역의 고유성에 근거한 관광자원으로서 지역관광개발의 핵심이 되고 있다. 특히, 본 연구의 대상지인 봉평의 메밀밭은 지역 전체의 대표 이미지로서의 역할을 하고 있다. 그러나 농업의 감소로 농촌경관을 유지하는 것이 점차 어려움을 겪고 있다. 따라서 농촌경관을 지역 고유의 관광자원으로서 유지, 개발하고자 하는 지역의 입장에서는 무엇보다 농촌경관이 지닌 경제적 가치를 추정하여 농촌경관 보전을 위한 적극적인 정책 마련이 필요하게 되었다.

이에 본 연구는 강원도 평창군 봉평면의 메밀밭을 대상으로 농촌경관의 가치를 추정하였다. 이효석의 소설 '메밀꽃 필 무렵'의 대상지인 봉평면은 현재 약 30만평의 메밀밭을 보유하고 있으나 이에 대한 관리가 쉽지 않은 실정이다. 이러한 지역 상황을 고려하여 본 연구에서는 연구대상의 개별특성들 각각에 대한 한계가치를 평가할 수 있다는 장점을 가진 가상순위결정법(Contingent Ranking Method: CRM)을 사용하여 경제적 가치를 평가하였다.

설문조사는 2007년 제9회 평창 효석문화제를 방문한 방문객 1,100명을 대상으로 이루어졌다. 메밀밭에 대한 방문객들의 전반적인 인식을 조사한 결과, 봉평관광에서 메밀밭은 중요하다는 의견이었으며, 현재 메밀밭의 규모는 기대수준보다 다소 좁고, 확장의 필요성이 있으며 그 규모는 클수록 좋은 것으로 나타났다. 또한 방문객들은 메밀밭의 유지와 확장을 위해 입장료를 지불할 의사가 있으며 적정 금액은 약 1,000원 ~ 2,000원 정도라고 생각하는 것으로 나타났다.

가상순위결정법(CRM)을 통한 실증분석 결과, 메밀밭 10만평당 지불의사는 1인당 약 827원으로 현재의 메밀밭 규모 30만평은 1인당 약 2,481원의 경제적 가치를 가지는 것으로 나타났다. 또한 이를 토대로 추후 메밀밭의 증감에 따른 편익의 변화를 계산할 수 있다. 다만, 이러한 장점에도 불구하고 응답자가 대안간 차이를 정확히 인지하여야 한다는 것은 CRM을 적용하는 데 따르는 어려운 점일 수 있다. 그러나 본 연구에서는 인지 대상이 비교적 단순한 개념이고 현장에서 응답자가 기준이 되는 규모를 직접 확인할 수 있는 상황이었으므로 메밀밭 규모에 대한 인지가 비교적 용이했을 것이라 판단된다.

본 연구는 특정 작물이 제공하는 농촌경관이 관광자원으로서 어느 정도의 가치가 있는지를 구체적으로 추정함으로써 지역의 관광개발 관련 정책에 유용한 자료를 제공하고자 하였다.

참고문헌

- 고성보(2008). 경관보전직불제 도입을 위한 제주감귤(원)의 경관가치 평가. 『농촌계획』, 14(1), 43-50.
- 권오상(2001). 가상순위결정법을 이용한 자연생태계의 경제적 가치평가. 『경제학연구』, 48(3), 177-196.
- 권오상(2007). 『환경경제학』, 제2판. 박영사.
- 권오상·윤태연(2004). 논농업의 경관가치평가. 『농업경제연구』, 45(2), 235-261.

- 김광임(2006), 농촌 경관 보전에 대한 지불의사액 추정: 경기도 지역을 중심으로. 『환경정책』, 14(2), 37-55.
- 여호근·최규환·정광현(2007). 실험적 가상가치평가법(CVM-X)을 이용한 녹차밭의 관광가치 평가: 하동군을 중심으로. 『호텔경영학연구』, 16(1), 189-200.
- 오세익·김수석·강창용(2001). 농업의 다원적 기능의 가치평가 연구, 『농업기술개발사업연구보고서』, 한국농촌경제연구원, 농림부.
- 이상영(2006). 제주 전통돌담의 가치평가 및 보전방안. 『농촌계획』, 12(2), 27-35.
- 이충기·이주희·한상열(1998). 생태관광자원의 레크레이션 이용가치 측정: 민주지산을 사례로. 『관광학연구』, 21(2), 263-278.
- 이희찬(2002). 해오라기의 가치평가: 양분선택형 조건부 시장가치평가법의 적용. 『관광학연구』, 25(4), 127-142.
- _____(2007). 농촌관광경험이 농촌공익기능자원의 비이용가치에 미치는 영향. 『농업경영·정책연구』, 34(1), 62-85.
- 평창군(2007). 『제9회 평창 효석문화제 평가분석 및 개선방안』.
- 한범수·김사현(1997). 관광자원 가치평가방법의 방법론적 우열에 관한 연구. 『관광학연구』, 20(2), 115-133.
- 허중욱(2007). 문화관광자원의 경제적 가치추정과 정보편의: 2006년 강릉단오제. 『관광학연구』, 31(2), 105-125.
- OECD(2002). 『어메니티와 지역개발』(오현석·김정섭 역) [Cultivating rural amenities, 1999].
- Bastian, C. T., D. M. Mcleod, J. J. Germino, W. A. Reiners & B. J. Blasko (2002). Environmental amenities and agricultural land values: A hedonic model using geographic information systems data, *Ecological Economics* 40, 337-349.
- Bateman, I. J., M.A. Cole, S. Georgiou & D. J. Hadley(2006). Comparing contingent valuation and contingent ranking: A case study considering the benefits of urban river water quality improvements. *Journal of Environmental Management*, 79, 221-231.
- Beggs, S., S. Cardell & J. Hausman(1981). Assessing the potential demand for electric cars. *Journal of Econometrics* 16, 1-19.
- Bergstrom, J. C., B. L. Dillman & J. R. Stoll(1985). Public environmental amenity benefits of private land: The case of prime agricultural land. *Southern Journal of Agricultural Economics*, 17, 139-149.
- Bonnieux, F & Goffe, P. L.(1997). Valuing the benefits of landscape restoration: The case study of Cotentin in Lower-Normandy, France.

Journal of Environmental Management, 50, 321-333.

- Bowker, J. M. & D. D. Diychuck(1994). Estimation of the nonmarket benefits of agricultural land retention in eastern Canada. *Agricultural and Resource Economics Review*, 23, 218-225.
- Breffle, W. S., E. R. Morey & T. S. Lodder(1998). Using contingent valuation to estimates a neighborhood's willingness to pay to preserve undeveloped urban land. *Urban Studies*, 35(4), 715-727.
- Caplan, A. J, T. C. Grijalva & P. M. Jakus(2002). Waste not or want not? A contingent ranking analysis of curbside waste disposal options. *Ecological Economics*, 43, 185-197.
- Drake, L.(1991). The non-market value of the Swedish agricultural landscape. *European Review of Agricultural Economics*, 19, 250-271.
- Fleischer, A. & Y. Tsur(2000). Measuring the recreational value of agricultural landscape. *European Review of Agricultural Economics*, 27(3), 385-398.
- Foster, V. & S. Mourato(2000). Valuing the multiple impacts of pesticide use in the UK: A contingent ranking approach. *Journal of Agricultural Economics*, 51, 1-21.
- Garrod, G. & K. Willis(1997). The non-use benefits of enhancing forest biodiversity: A Contingent Ranking Study. *Ecological Economics*, 21, 45-61.
- _____ (1998). Using contingent ranking to estimate the loss of amenity value for inland waterways from public utility service structures. *Environmental and Resource Economics*, 12, 241-247.
- Hackl, F. & G. Pruckner(1997). Towards more efficient compensation programmes for tourists' benefits from agriculture in Europe. *Environmental and Resource Economics*, 10, 189-205.
- White, E. M. & L. A. Leefers(2007). Influence of natural amenities on residential property values in a rural setting. *Society and Natural Resources*, 20, 659-667.

2008년 9월 3일 최초투고논문 접수
2008년 11월 4일 최종심사완료 및 게재확정일 통보
2009년 3월 18일 최종논문 도착
3인 익명심사 畢