

氏名	たなかひろと 田中裕人
学位(専攻分野)	博士(農学)
学位記番号	農博第1191号
学位授与の日付	平成13年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
研究科・専攻	農学研究科生物資源経済学専攻
学位論文題目	農業・農村のもつ保健休養機能の経済評価に関する研究

論文調査委員 (主査) 教授 嘉田良平 教授 辻井博 教授 加賀爪優

### 論文内容の要旨

グリーンツーリズムによる農村振興のための施策の方向性を明確にするために、農業・農村の多面的機能の一つである保健休養機能をいかに適切に評価するか、そしてその評価を政策にどう反映させるべきかが問われている。

本論文の目的は、第一にトラベルコスト法によって保健休養機能の評価を行うこと、第二にトラベルコスト法に課される諸仮定を緩和することによって、評価手法の信頼性を向上させること、第三にグリーンツーリズムの宿泊に着目して、施策の変更による厚生の変化を評価することである。論文は全7章から構成されている。

第一に、保健休養機能の評価に関する主な分析結果は次の通りである。ゾーントラベルコスト法を適用した広島県世羅台地の7つの花の観光農園の評価、及び、個人トラベルコスト法を適用した京都府美山町の評価を行ったが、これらの対象地域について、モデルの理論的整合性及び推定された評価額の妥当性が確認された。

第二に、トラベルコスト法に課される諸仮定を緩和することによって、評価手法の信頼性を向上させるための検討を行ったが、その主な分析結果は次の通りである。

(1)トラベルコスト法の一つであるゾーントラベルコスト法を適用して、広島県世羅台地の7つの花の観光農園の保健休養機能の評価を行った。従来のトラベルコスト法は、主に通常最小二乗法(OLS)が適用されてきたが、OLSで推定された誤差項の正規性が満たされていない場合には、バイアスを発生させるおそれがある。そこで、正規性を仮定することなく分析を行うことが可能であるブートストラップ法を適用して、消費者余剰の信頼区間を構成した。

(2)トラベルコスト法の一つである個人トラベルコスト法を適用して、京都府美山町の保健休養機能の評価を行った。個人の旅行回数は非負で整数であるので、これを考慮に入れたポアソン回帰で推定を行う必要性が指摘されてきたが、これまでは慣例的に用いられてきたOLSとの比較を行うことはできなかった。そこで、非入れ子型検定の一種であり、サイズ・ディスターションをあまり発生させることのないブートストラップP検定により、このポアソン回帰とOLSの間で適切なモデルの選択を行った。その結果、ポアソン回帰が適切なモデルであることが明らかになった。

(3)これまで、移動中の混雑による不効用を考慮しなければ、結果にバイアスを生じるおそれがあることが指摘されてきた。本論文では、この混雑による不効用を考慮に入れたモデルを構築し、推定を行った。その結果、混雑に伴う不効用を考慮に入れない従来のモデルは過小評価されていることが明らかになった。

(4)トラベルコスト法のもう一つの手法であるランダム効用モデルにおいて、ランダム・パラメータ・ロジット・モデル(RPL)を適用して、京都府美山町の訪問者の宿泊行動がどのような要因により決定されているのかを明らかにした。これまで、各主体は同じ嗜好を持つ、つまり推定されたパラメータは固定されていると仮定してきた。しかし、旅行に対する選好は各主体で同一であるという仮定は現実的ではない。そこで、主体の特性を表す係数が固定されているのではなく、確率的に変動することを考慮に入れたRPLによって推定を行った。この推定結果から、日帰り旅行費用、宿泊旅行費用、学歴、自動車・バイクによる訪問、美山町での訪問目的という変数が宿泊行動に主な影響を与えていることが明らかになった。

第三に、グリーンツーリズムの宿泊に関連する施策の変更に伴う社会的厚生の変化について、京都府美山町を事例として評価を行ったが、その主な分析結果は次の通りである。

(1)グリーンツーリズムのために農村を訪問した主体の宿泊行動を通じて、宿泊価格が1泊2食付の7,000円ではなく、農林漁業体験協会が推奨する1泊朝食付の3,500円に引き下げた場合の宿泊選択確率と社会的厚生の変化を計測した。この結果、推定宿泊選択確率は平均して9.1%上昇し、社会的余剰は約1億円増大することが明らかになった。

(2)農家民宿の開業の際に必要な費用に対して利子補給を行った場合、社会的厚生がどの程度増大するかを二期参入モデルにより明らかにした。この結果、貸付利率が0.38%以下であれば、社会的厚生が増大分が利子補給に必要な公的資金の総額を上回り、公的融資が社会的厚生の改善に寄与することを明らかにした。

### 論文審査の結果の要旨

グリーンツーリズムによる農村振興のための施策の方向性を明確にするために、農業・農村の多面的機能の一つである保健休養機能を適切に評価することが求められている。この保健休養機能の経済価値を評価する手法としてトラベルコスト法があるが、モデルの推定に強い仮定が必要であることから、そのモデルから導出される評価額の信頼性に疑問がもたれていた。

本論文は、トラベルコスト法に課される諸仮定を緩和し、適切なトラベルコストモデルの選択を行うことによって、評価手法の信頼性を向上させたものであり、さらにグリーンツーリズムに関連する施策の変更による厚生の変化を評価しようとしたものである。成果として評価できる点は次の通りである。

第一に、従来のトラベルコスト法では、誤差項の正規性の仮定、移動中の混雑による不効用を受けないという仮定、個人の嗜好は同一であるという仮定がおかれていたが、本論文ではこれらの強い仮定を可能な限り緩和することに成功している。このことによって、トラベルコスト法の一般化を可能にするとともに、評価の信頼性を高めるのに貢献したといえる。

第二に、ブートストラップP検定という非入れ子型検定を利用してトラベルコストモデルの選択を行うことを可能にした。このブートストラップP検定は、通常のP検定に内在する問題を解決する手法である。これによって、モデル選択の上で適切なモデルの推定を行うことが可能になるので、評価額の信頼性を向上させたといえる。

第三に、グリーンツーリズム関連施策の変更が社会的厚生の変化にいかなる影響を与えるかについて、訪問者の側面と宿泊業経営者の側面から分析を行ったことである。訪問者の側面からは、現行の1泊2食付の宿泊体系よりも1泊朝食付の宿泊体系の方が社会的厚生が高まること、また、宿泊業経営者の側面からは、開業資金への利子補給をすることによって、社会的厚生が高まることを明らかにしており、今後のグリーンツーリズム政策に対して重要な示唆を与えている。

以上のように、本論文は農業・農村の多面的機能の一つである保健休養機能の経済評価の信頼性を高めたものであり、食料・環境政策学、農村発展論、資源環境経済学に貢献するところが大きい。

よって、本論文は博士（農学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、平成13年2月15日、論文並びにそれに関連した分野にわたり試問した結果、博士（農学）の学位を授与される学力が十分あるものと認めた。