

氏名(本籍)	その 園 田	ただし 正 (福岡県)
学位の種類	博士(社会経済)	
学位記番号	博甲第2235号	
学位授与年月日	平成12年3月24日	
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当	
審査研究科	社会工学研究科	
学位論文題目	Empirical Methods for Agricultural Household Models with Market Failures : Applications to Rice-Farming Households in Japan (市場の失敗する農家家計モデルの実証性 ー日本稲作農家への適用)	
主査	筑波大学教授	P h . D . (応用経済学) 黒田 誼
副査	筑波大学教授	農学博士 佐々木 康三
副査	筑波大学教授	博士(経済学) 土井正幸
副査	筑波大学助教授	学術博士 吉田雅敏
副査	筑波大学講師	博士(社会経済) 豊谷整克

論文の内容の要旨

本学位論文は労働市場が失敗する分離不能な農家家計モデルの実証法を提案し、日本の稲作農家のデータに適用してその有効性を検証することを目的としている。

労働市場が欠落するまたは制約的である場合、家計内において労働の需給を均衡させる「内部賃金」が重要な役割を果たす。この内部賃金の役割を明確に認識するとき、分離不能モデルに関連する最適条件は、対応する分離不能モデルに関連する最適条件と形式的に同値であることが分かる。この形式的同値により、外生的な市場賃金の代わりに内生的な内部賃金を含んだ、分離不能モデルについての需要および供給関数が得られる。このとき、モデル内のすべての構造パラメータは二段階で推定可能となる。まず、生産関数を推定して農業労働の限界収益生産物または需要賃金を得る。この賃金は均衡において家計の留保賃金または供給賃金に等しく、(均衡)内部賃金として用いられる。続いて、市場賃金の代わりに推定された内部賃金を含む需要体系を用いて、効用関数のパラメータを推定する。

また、比較静学分析は数量変数の反応を二つの部分に分解して行う。一つは、内部賃金を固定して得られる外生変数の変化の直接効果である。この効果は競争的労働市場に参加する家計の反応と一致する。いま一つは、外生変数の変化によって引き起こされる、内生的な内部賃金の変化が及ぼす内部賃金効果である。このように見れば、労働市場の失敗に当面する農家行動の特異性は内部賃金効果に集約されると考えられる。

これらの実証法を、1982-1991年の日本稲作農家のデータに適用する。第2章では、農業・農外労働間の同質性及び農外賃金雇用機会を制限を仮定して実証分析を行う。コブ=ダグラス型生産関数を用いて推定された内部賃金は農外市場賃金よりかなり低く、この章の定式化の下で農外賃金雇用制約は有効であると推測される。また、家計内の内部労働市場の構造を検討することにより、供給関数の勾配は急であり、需給関数はともに米価と農外賃金雇用機会の変化に対して大きくシフトすることが分かる。したがって、これら二つの外生変数の変化は内部賃金の大きな反応を引き起こし、米供給に大きな内部賃金効果をもたらす。特に、米価変化が及ぼす内部賃金効果により、米供給関数は右下がりとなる。さらに、この章の補論では、一般的なクラスの生産関数と効用関数について、内部賃金効果に基づく比較静学の代替的分解法を提案し、従来の分解法との比較を通じて、この分解法の

実証分析における取り扱いやすさを示す。

第3章では、二つの財（食料と労働）の市場が欠落する農家家計モデルにおける内部価格の反応に直感的解釈を与え、次章の分析に備える。食料と労働の市場がともに欠落する場合における内部価格の反応は、それらのうちいずれか一つの市場が欠落する場合における内部価格の反応（初期効果）と、二つの内部市場間の相互作用を引き起こす食料・労働間の交差価格効果とに依存して決定される。この直観的解釈により、なぜ農家の「内部不安定性」が生じるのか、そしてどの仮定がこの不安定性を引き起こす決定的要因なのかを明らかにすることができる。

第4章では、農業・農外間及び男女間について労働の異質性を考慮し、第2章と同様の手順で実証分析を行う。この場合、男女農業労働市場はともに欠落するため、結果の解釈には第3章で提案した方法が必要となる。より伸縮的なトランスログ型生産関数を用いて推定された男女内部賃金は第2章で推定されたものより高く、統計的検定によってコブ＝ダグラス型生産関数は制約的であることが示される。また、比較静学分析の結果より、男女農業労働の内部市場は共通の構造を持つことが明らかになる。それは、需要関数は勾配が比較的緩く、農産物価格の変化に反動的であるのに対して、供給関数は勾配が比較的急であり、市場価格の変化にほとんど反動的ではない、という構造である。この男女に共通する構造が男女労働の代替性の低さと結びつくことにより、市場価格の変化に対する内部賃金の反応は概して小さくなり、関連する内部賃金効果も小さくなる。米価変化が米供給に及ぼす内部賃金効果は唯一大きい、第2章で推定されたものほどではなく、米供給関数は右上がりとなる。これらの結果は、多くの国で観察される労働の性別分担、ならびに若年世帯員が主として農外賃金雇用に従事し、高齢世帯員が稲作に従事するという日本の稲作農家に特有の労働の分担を反映するものと思われる。

最終章では、前章までの結果を要約し、内部賃金と対応する市場賃金との相関が弱いという事実を踏まえれば、日本の稲作農家の行動を実証する上で、本学位論文において推定された分離不能モデルは対応する分離可能モデルより適切であると結論する。

審査の結果の要旨

園田正氏は、労働市場が欠落するまたは制約的である場合の分離不能な農家家計モデルにおいて、家計内で労働の需給を均衡させる「内部賃金」が重要な役割を果たすことを明らかにしている。つまり、外生的な市場賃金の代わりに、この内部賃金を含んだ農家家計の財およびレジャー需要関数ならびに生産物供給関数を推計することができる方法を提示した上で、日本の稲作農家データに適用してその実証的有効性を検証している。問題点の整理も簡潔、明瞭に行っており、論文全体を通して、理論的研究と実証分析がバランス良くなされ、それぞれの章で画期的かつ興味深い実証結果が得られている。特に、第2章では、米価変化が及ぼす内部賃金効果により、米供給関数は右下がりとなる、と言った興味深い結果を示している。総合的に言っても、本学位論文は、分離不能性等のために得てして理論分析に片寄りがちであった農家家計行動の研究分野において、「内部賃金」を用いることによりその実証分析を比較的容易に行うことができることを示したものであり、国際的にも高く評価できる。本論文をもとに、審査制度のある専門学術誌である *American Journal of Agricultural Economics* と『日本家政学会誌』にそれぞれ1本づつ合計2本の論文が掲載されており、レベルの高い学位請求論文になっている。

よって、著者は博士（社会経済）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。