

黒 崎 卓

『パキスタン農業におけるリスクと家計行動』

Takashi Kurosaki, *Risk and Household Behavior in Pakistan's Agriculture*, Institute of Developing Economies, 1998 viii+pp. 165.

開発経済学の分野では、ミクロ経済学に基づく農家行動の分析が近年盛んに行われるようになってきた。発展途上国の農家は、農業生産のリスクと不完全な市場を所与として、それに対処する様々な手段を採用している。そうした農家行動の特徴を理論的に解明し、農家家計データを使って実証すること、さらにリスク存在下における農家行動の経済効率性を分析し、政策的な介入の可能性を探ることは、開発経済学に与えられた最も重要な課題の一つであるといっていよう。黒崎氏のこの著書は、まさにその課題に正面から取り組んだ成果である。

パキスタンのパンジャブ州を本書は分析対象とする。同地域と研究対象となった村落の詳細な記述は本書の第2,3章を参照していただければよいが、簡潔にまとめると次の3点になる。①よく知られているように、パンジャブ州は早くから灌漑が発達し、商業的農業の先進地域である。②対象村落はすべて大規模な用水路灌漑の受益地にあり、小麦一米の二毛作が行われている。③畜産との複合経営は1980年代以降に盛んとなり、飼料作物の重要性が増している。なお、黒崎氏はパキスタンを中心とした南アジアの地域研究者でもあり、パキスタンの農業問題全般に造詣の深い学者である。しかし、本書の課題はあくまで開発経済学であり、地域研究には重点をおいていない。

本書の経済理論面での貢献は、「農業生産にリスクが存在し、そのリスクに対する保険市場が不完全な条件では、農家の農業生産は消費選好の影響を受ける」ということを実証したことである。農家家計の特徴は、一つの経済主体が生産と消費を同時に行う点にあるが、完全市場のもとでは、生産における利潤の最大化と消費における効用の最大化は独立して達成できる。しかし、市場が不完全な場合には、生産と消費は分離できないということが理論的に予測されている。本書は、ミクロ経済理論に基づく農家家計モデルを構築し、保険市場が不完全な場合について、生産と消費の不分離を実証した。複雑な実

証モデルと詳細な農家家計データを必要とするため、生産と消費の不分離を実際に証明した例はあまり多くない。労働市場に関していくつかの実証例があるが、保険市場に関しては本書が初めてであり、その意義は大きい。

実証に向けて緻密に論理を積み上げるように、本書は構成されている。まず、個々の農家レベルの単位面積当たりの収量の変動を、3年間のパネル・データにより明らかにした(第3章)。次に、農産物価格の変動を市場価格の時系列データより示した(第4章)。以上の結果に地域レベルの収量の時系列データを加えて、農家レベルの農業利潤の変動を推計した(第5章)。このように、収量変動のリスクと市場価格変動のリスクという、2つの相関するリスクを農業生産のリスクとして本書では取り上げている。このようなリスクが存在するにもかかわらず、リスクに対する保険市場は存在しない。以上を前提として、農家家計モデルの構造パラメータを推計し、農業生産が農家のリスク選好と消費選好の影響を受けることを実証したのである(第6章)。ただし本書のモデルでは、農業生産に関して各農家が内生的に決定するのは作物間の土地の配分だけである。また、農畜複合経営にとって重要な家畜の保有は、農家の農業生産の意思決定に際して所与と仮定している。以上の点でかなり単純化されたモデルではあるが、構造パラメータを推計して実証することを考えると許容される範囲であろう。

一連の実証分析からは、様々な興味深い発見が得られている。ここでは、そのうち3点を指摘しよう。第一に、灌漑農業のリスクが天水農業のリスクより低いという一般の通念に反して、調査村落の灌漑農業が天水農業よりもリスクが高いという点。その理由は、生産物や投入物の市場価格の変動が大きいので、利潤の変動でリスクを評価した場合、投入の多い灌漑農業の方が利潤変動が大きくなるためである。第二に、農畜複合経営における家畜の役割の一つは、農家家計の収入変動リスクを低減することであるという点。なぜなら、農作物と畜産物の収入変動には負の相関があるので、複合経営による収入源の多様化でリスクを分散できるし、また、家畜には収入の予期せぬ変動に備えた資産としての側面もあるからである。第三に、乳牛向けの飼料作物、特に青刈り飼料(green fodder)の市場価格の変動が非常に大きいため、飼料作物を自家生産して価格変動のリスクを避けることは合理的な選択であるという点。以上

の第一点と第二点を組み合わせると、灌漑農業の力が予備的資産として家畜保有する動機が強いという可能性を示唆するが、これも一般通念に反して興味深い実証課題である。しかし本書では、残念ながらそのような分析は行われていない。第二点めの家畜とリスクの問題を第7章で、第三点めの飼料作物の価格リスクの問題を第8章で、本書はさらに詳しく分析している。ここでは、後者の飼料作物の章について取り上げることにしよう。第7章まではリスク存在下での農家家計の行動が分析の対象であった。第8章の前章までと異なる特徴は、農家のリスク対処行動に基づき、飼料作物市場の成立と発達過程について考察した点にある。

黒崎氏によると青刈り飼料の市場は次のような特性を持つ。まず、青刈り飼料は商業的な牛乳生産とともに普及した新技術である。もともと市場が存在しないので、自家生産により必要量をまかなっていた。その後、自家生産が普及し、余剰が販売されるようになり市場が成立したのである。したがって商品として取り引きされるようになって日が浅い。商品としての特徴は、かさばることと日持ちしないことであり、ローカルな取り引きが中心である。そのため、市場の取引量が少なく、市場価格の変動が大きくなる。その価格リスクを回避するために自家生産をする農家が多く、市場の取引量が増えない。その結果、市場価格の変動が小さくならないという悪循環に陥っている。第8章の分析によると、農業生産と市場価格のリスクは、農家家計の経済厚生をリスクのない場合と比較して約10パーセント押し下げており、その半分以上は青刈り飼料の市場価格リスクに原因する。したがって、飼料の市場価格リスクを下げることは農家経済をかなり改善すると予想される。

ではいかに価格リスクを下げるか？黒崎氏はシミュレーションにより、飼料作物の生産性が向上した場合、米や小麦生産への土地の配分を増やすことができ、同時に青刈り飼料の市場供給が増えるので市場価格の安定につながることを示した。そして、政府は飼料作物の研究・普及にも資金を投ずるべきであると提案している。ただしこのシミュレーションは農家の飼養家畜頭数が一定の条件で行っている。実際は、穀物生産に土地を配分するよりも、家畜頭数を増やすかも知れない。その場合、予測結果は異なるであろう。

青刈り飼料市場の問題で興味深いのは、ローカルな市場である点と市場参加者の増加により価格が安定すれば市場参加者が便益を受けるようになるという点である。このような条件では、生産性向上とい

う技術的な解決策以外に、農民の組織化など制度的な対応の可能性があるのではないだろうか？あるいは、制度などによらなくても、単に市場取り引きが有利であることを多くの農民が自然に学習するだけで十分かも知れない。普及教育がその時間を短くすることも可能であろう。飼料作物の商業化で先行しているインドでは、どのような経緯で市場が発達したかのであろうか。技術なのか、制度なのか、学習なのか？またパキスタンの調査対象村落以外ではどのような状況にあるのか？そのような情報や考察が欠けているこの章については、率直にいつもの足りなさが残る。

しかし、そのもの足りなさは本書に固有の欠点というよりも、農家家計のマイクロデータを使った経済分析の限界というべきであろう。まず、市場の成立のような進化の問題を扱う場合、時間の次元が必要になってくる。しかし、現時点で利用可能な発展途上国の農家家計データは、長期のものでもせいぜい数年間分であり、農家家計の行動の分析を通じて進化を論じるには十分ではない。次に、代替策として進化段階の異なる村落を横断的に比較する方法があるが、多くの農家家計データは村落レベルの多様性は高くない。農家行動に影響を与える村落共同体の特性を経済分析に取り込む方法については、理論的にも実証的にもまだ十分な研究の蓄積がない。発展途上国農村の不完全市場への対応に関しては、共同体の役割が注目されており、それを農家家計のマイクロデータを用いて理論整合的に実証することは、開発経済学のフロンティアである。その意味で、市場の発達という問題は本書のスコープを超えた課題であり、今後の研究の進展が期待される。

最後になるが、本書は理論的にも実証的にも優れた学術書であり、発展途上国の農業・農村を対象に経済学研究を行う研究者は一読に値する。リスクと農家家計モデルに関する研究の先端的な部分に触れることができよう。しかし同時に、本書はマイクロ経済学に基づく開発経済学の格好の入門書でもあると思える。初学者には、統計的な分析のテクニカルな部分をすぐには理解できないかもしれない。しかし、理論的課題をいかに実証研究につなげるか、そのためにはどのようなデータと分析手法が必要なのか、という開発経済学の基本的アプローチを本書から知ることができる。そのようなことは、教科書には具体的に触れられていないし、学術論文にも詳細には書かれていない。そのギャップを本書は埋めていると思う。

[桜井武司]