

氏 名	宋 榮 栄
学位の種類	博士 (農 学)
学位記番号	論農博第 2490 号
学位授与の日付	平成 15 年 5 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文題目	動学的供給反応の計量経済学的研究

論文調査委員 (主査) 教授 武 部 隆 教授 加賀爪 優 教授 吉田昌之

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、ナローブ型モデルをはじめとする伝統的な供給行動の動学モデルに関する諸成果を、理論と実証の両側面から再検討し、新しい動学的供給反応モデルを「誤差修正モデル」と捉えて、その理論的・実証的枠組みや今後の方向性を考察し、同時にこの「誤差修正モデル」を適用して具体的に実証分析を試みた計量経済学的な論考で、その内容は以下のとおりである。

序章では、本論文における課題と方法ならびに論文構成について説明を加えた。課題は次の3つである。課題(1)伝統的な動学的供給反応の諸モデルを検討し、その理論構造の枠組みを前提にしながら、実証分析に耐えうる新しい動学的供給反応モデルを構築すること。課題(2)新しい動学的供給反応モデルを、韓国の肉牛生産農家の肉牛供給行動に適用し、その適合性を検証するとともに、政策的含意を明らかにすること。課題(3)「屈折・非可逆的・非対称的」な供給反応の妥当性を検証して、従来の「屈折・非可逆的・対称的」な供給反応仮説を実態に即して再検討すること。

第1章では、伝統的な供給反応の動学モデルに関して、理論的な展開過程を中心に、その特徴と実証上の諸問題について考察し、同時に「誤差修正モデル」という動学的供給モデルを取り上げ、その前提となる共和分分析との関連で検討を加えて「誤差修正モデル」の新しい動学的供給反応モデルとしての有効性とその意義について考察した。そして、「誤差修正モデル」は短期的均衡と長期的均衡の両者をともにセットアップすることができること、経済時系列データに起こりがちな「みせかけの回帰」問題から解放されること、ラグも経済時系列データから導出されて恣意的でないこと、等の長所を示しながら「誤差修正モデル」を動学的供給反応モデルの中心に据えるのが望ましいことを明らかにした。

第2章では、農家の供給行動に関する膨大な実証的研究を渉猟した上で、「農家主体均衡論的な実証分析」「ナローブ型モデルによる実証分析」それに「非計量的手法による実証分析」に分けて、農家の供給行動の実証分析の系譜を明らかにした。

第3章では、動学的供給反応モデルの理論的枠組みに関して、期待と調整とそれに均衡の移動も考慮することのできる動学的供給モデルへと拡張を試み検討を行った。すなわち「部分調整モデル」「拡張部分調整モデル」それに「期待と調整を含む動学モデル」と順を追って取り上げ、それぞれ考察を加えて、「期待と調整を含む動学モデル」の意義について明らかにした。

第4章では、韓国における韓牛(肉牛)生産農家の動学的供給反応を「誤差修正モデル」を用いてモデル化し、韓牛生産農家の供給反応の特性を定量的に明らかにした。すなわち、長期的関係式に現れる被説明変数を韓牛と畜頭数として、それに影響を及ぼす長期的な説明変数を、共和分可能な定式化の観点から韓牛価格、飼料価格、子牛価格の3変数とする。そして、以上4変数の単位根検定(和分次数の決定)を行ったあと、共和分検定により長期関係の安定性を確認して「誤差修正モデル」を構築する。そして、以上の手続きを経た上で、韓牛生産農家の供給反応の特性に関して定量的な考察を加えた。

第5章では、Edwards=頼の「屈折・非可逆的・対称的」な供給反応仮説の妥当性に関して検討を加えた。すなわち、同仮説を修正した「屈折・非可逆的・非対称的」な供給反応仮説を提起し、その妥当性を、非対称性が説明可能な「誤差修

正モデル」へと拡張することを通して明らかにした。検証のため対象としたのは、日本の和牛繁殖経営と和牛肥育経営であるが、単位根検定・共和分検定・誤差修正モデルの構築という時系列分析の一連の手続きを経て、これらの経営がEdwards=頼仮説から乖離する実態を明らかにした。

結章では、序章で設定した3つの課題に答えるかたちで、それぞれの課題に対する解答を要約的に行って、本論文の結論を述べた。また、残された課題についても整理して考察を加えた。

論文審査の結果の要旨

本論文は、伝統的な供給行動の動学モデルに関する諸成果を、理論と実証の両側面から再検討し、新しい動学的供給反応モデルの構築とその現実への適用について考察したもので、短期的均衡と長期的均衡の両者をともにモデルに組み込むことのできる「誤差修正モデル」を新しい動学的供給反応モデルと捉えて、農家（農業者）の動学的供給反応に関して計量経済学的に考究した論考である。「誤差修正モデル」を取り入れることにより、経済時系列データに起こりがちな「みせかけの回帰」問題から解放され、ラグも経済時系列データから導出されて恣意的でなくなるなど、「誤差修正モデル」は動学的供給分析に新しい展開をもたらしたが、本論文は、農家（農業者）の供給行動に「誤差修正モデル」を適用した点で先駆的な業績である。成果として評価される点は、次のとおりである。

第1. 伝統的な供給反応の動学モデルに関して、理論的な展開過程を中心に、その特徴と実証上の諸問題について考察し、一方で「誤差修正モデル」を取り上げ、その前提となる共和分分析との関連で検討を加えて「誤差修正モデル」を新しい動学的供給反応モデルとして位置付け、その有効性と意義について明らかにした。

第2. 農家の供給行動についての実証的研究を対象に、「農家主体均衡論的な実証分析」「ナローブ型モデルによる実証分析」「非計量的手法による実証分析」に分けて農家の供給行動の実証分析の系譜を整理し、「農家主体均衡論的な実証分析」にあっては理論的な精緻化が進められたが実証的研究は遅れていること、「ナローブ型モデルによる実証分析」においては「適応的期待モデル」を採用する研究が大部分であってラグ構造を機械的・恣意的に与えるなど問題を残しており供給構造の構造変化についての検討も行われていないものが多いこと、「非計量的手法による実証分析」においては必要性が増しているにもかかわらず非常に少ない蓄積しかないことを、膨大な実証的研究を渉猟しながら明らかにした。

第3. 動学的供給反応モデルに関して、「部分調整モデル」「拡張部分調整モデル」「期待と調整を含む動学モデル」と順を追って取り上げ考察し、「拡張部分調整モデル」は「部分調整モデル」を拡張したモデルであるが調整係数の意味は両者で異なること、「部分調整モデル」では短期反応係数が長期反応係数より小さくなるが「拡張部分調整モデル」は必ずしもそうはならないフレキシブルなモデルであること、「期待と調整を含む動学モデル」は「拡張部分調整モデル」と同様に調整係数と均衡移動係数を識別できるだけでなく期待係数まで導出できることを明らかにした。

第4. 韓国における韓牛生産農家の動学的供給反応を解明するため、被説明変数を韓牛と畜頭数、説明変数を韓牛価格、飼料価格、子牛価格の3変数として、以上4変数の単位根検定（和分次数の決定）を行ったあと共和分検定を行って長期関係の安定性を確認して「誤差修正モデル」を構築する。その結果、韓牛価格、飼料価格、子牛価格の供給に対する弾力性は長期・短期ともに非常に弾力的であること、とくに子牛価格の弾力性が長・短ともに高く肥育経営の安定のためには子牛価格の安定化が重要であること、構造変化が起こった1983年3期以降は供給の価格（韓牛価格、飼料価格、子牛価格）弾力性はいくぶん低下していることを明らかにした。

第5. Edwards=頼の「屈折・非可逆的・対称的」な供給反応仮説を修正した「屈折・非可逆的・非対称的」な供給反応仮説を提起し、その妥当性を、非対称性が説明可能な「誤差修正モデル」へと拡張して、日本の和牛繁殖経営と和牛肥育経営を例にとりながら、単位根検定・共和分検定・誤差修正モデルの構築という時系列分析の一連の手続きを経て検証する。そして、これらの経営がEdwards=頼仮説から乖離すること、すなわち和牛繁殖経営の場合は屈折した供給反応となるが可逆的であること、和牛肥育経営の場合は価格の上昇局面では屈折せず下降局面では非可逆的で屈折した供給反応を示すことを明らかにした。

以上のように、本論文は、伝統的な供給行動の動学モデルに関する諸成果を、理論と実証の両側面から再検討し、新しい動学的供給反応モデルを「誤差修正モデル」と捉えて、具体的に実証分析を試みた計量経済学的な論考で多くの新知見を導

出している。農業経済学や農業経営学の発展に寄与するところも大きく、また、生産政策、価格・流通政策といった政策領域や、現場の農業経営者や流通関係者に対して示唆を与えるところも多い。

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15年3月13日、論文なら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。