

[別紙 2]

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 佐藤 秀保

本研究の課題は、日本の酪農・乳業が関税削減・撤廃や流通改革により、どのような影響を受けるのかを、牛乳・乳製品市場の計量経済分析とその結果を用いたシミュレーション分析によって明らかにすることである。日本の酪農家戸数はこの20年間で8割近く減少し、一戸当たりの規模は拡大したものの、飲用牛乳の消費は減少傾向にあり、一方、乳製品の需要が伸びているが、そうした市場の変化に対応しきれていない。本研究は、牛乳および個別の乳製品の需要を体系的に推定し、また輸入乳製品間の代替弾力性および国産と輸入の代替性等を包括的に計測し、それらの推計結果を基礎に、様々な市場の変化の影響をシミュレーション分析で明らかにしたものである。

第1章で論文全体についての概説と課題設定を明示した後、第2章では、わが国の生乳、牛乳・乳製品市場の需給について統計的に整理し、当該市場を取り巻く政策・制度について概観している。とくに、生産構造が北海道と都府県で大きく異なる点を確認している。

第3章では、国内の牛乳の需要分析を行っている。用いられた需要分析の手法は、他財との代替性を考慮したAIDS(Almost Ideal Demand System)モデルとQUAIDS(Quadratic AIDS)モデルである。計測結果を見ると、牛乳需要の自己価格弾力性ととも牛乳と他の飲料の交差価格弾力性が計測され、近年の牛乳需要停滞期におけるその代替関係が明らかにされている。また、QUAIDSモデルによる推計の方がAIDSモデルによる推計より統計的に良い結果が得られ、飲料需要体系におけるエンゲル曲線の非線形性が有意に確認されている。牛乳需要の自己価格弾力性はモデルによらず有意に正であり、近年の牛乳価格の上昇が牛乳消費の減少を誘発する一つの要因となっていることが明らかにされている。さらに、牛乳の支出弾力性も有意に正であり、飲料カテゴリへの支出額の減少が、牛乳消費停滞の一因となっていることが示唆された。

第4章では、海外からの乳製品輸入の需要分析を行っている。FTA(Free Trade Agreement)などによる乳製品の価格下落が、日本に輸出する国の間ないしは輸入品と国産品間においてどの程度の需要の代替を引き起こすかは、それぞれの間の代替の弾力性により表される。代替の弾力性は関税削減・撤廃の影響を試算するにあたって最も注目すべきキー・パラメータである。本研究では、脱脂粉乳、バターおよびチーズについての代替弾力性を、Feenstraにより開発されSoderbergが発展させた方法で計量経済学的に推計されてい

る。推計された弾性値は、貿易シミュレーション分析でよく用いられる GTAP (Global Trade Analysis Project) モデルが設定している代替の弾力性よりも低く、その二分の一の大きさである国産品・輸入品間の代替弾力性値より低い値のものもみられた。輸入品間の「ミクロ」の代替弾力性と、国産品・輸入品間の「マクロ」の代替弾力性が必ずしも一致しないことが明らかになり、シミュレーション分析で用いるパラメータはデータに基づいて計量経済学的に推計することの重要性が示唆されている。

第5章では、FTA のひとつである TPP (Trans-Pacific Partnership) が生乳、牛乳・乳製品市場に及ぼす影響のシミュレーション分析を行っている。米国がトランプ政権に代わり、TPP の行方は不透明であるが、今後も同様の貿易自由化が求められる可能性があり、その影響を数量的に明らかにすることは重要である。当初想定されたように、TPP 参加国の乳製品関税即時撤廃をシナリオとし、第3章、第4章で推計されたパラメータを用いたシミュレーションで影響評価が行われている。本章では、国内の生乳生産構造をモデルへ組み込むことで、北海道および都府県における生産への影響が明らかにされた。分析の結果、TPP での乳製品関税即時撤廃により、脱脂粉乳・バターの国産供給量が減少する一方で、チーズのそれは比較的減少しないこと、関税撤廃の影響が生乳生産量の減少で北海道に大きく影響すること、飲用向け生乳量の国内シェアを北海道が伸ばすこと、乳製品向け生乳、とりわけ加工原料乳については北海道・都府県ともに減少させることなどが定量的に明らかにされた。

第6章では、生乳供給ショックが用途別取引に及ぼす影響が、異なる生乳流通制度を想定したシミュレーションにより分析されている。生乳需給が逼迫した状況下において、機動的な輸入に制約がある場合、現行の生乳取引制度である「優先用途販売方式」の下ではバター不足が生じることとなる。これに代わる新たな生乳流通制度として、用途別生乳需給を均衡させる生乳取引が行われた場合、生乳供給ショックが当該市場に与える影響がシミュレーション分析により、定量的に明らかにされている。優先用途販売方式の場合は5%の供給ショックの影響がすべて指定乳製品向けに表れ、約1.6万トンのバター不足が生じる結果が示されている。一方で、生乳需給の均衡する場合では生乳の超過需要は発生しないが、チーズ向け原料乳量が最も減少し、他の優先用途のシェアは増加すること、加重平均乳価はおおよそ2割上昇し指定団体の収入がおおよそ16%増加することなどが示されている。

以上のように、本研究は日本の酪農・乳業が乳製品の貿易自由化や国内流通制度変化によってどのような影響を受けるかを定量的に分析したものであり、今後のグローバル化や制度改革にとって多くの示唆に富み、優れた研究である。

このように本研究は学術上かつ応用上の価値が高く、よって審査委員一同は本論文が博士(農学)の学位を授与するにふさわしいと判断した。