

博士（農学）伊藤房雄

学位論文題名

牛乳・乳製品の需給調整計画に関する研究

学位論文内容の要旨

現在、わが国における牛乳・乳製品の需給調整計画としては、「加工原料乳生産者補給金等暫定措置法」（不足払い法）と、生乳生産者団体による自主的な生乳の計画生産との2つが存在しているが、必ずしも効果的に機能していない。そこで本論文では、従来の需給調整計画がなぜ効果的に機能していないのか、また今後いかなる新たな調整計画が必要とされるのか、の2点について明らかにすることを目的としている。

第1章では、これらの課題に答えるための準備作業として、つぎのふたつの整理をおこなった。そのひとつは、牛乳・乳製品の商品特性に沿った分析視点の整理である。①生乳一物多価性、②生乳生産の硬直性と季節性、③貯藏能性の低さ、④多数の乳業プラントの存在、⑤乳製品の結合生産性、⑥還元乳にみられるような乳製品と生乳の生産可逆性、⑦輸送能性の低さの7特性のうち、本論文では特に、生乳の一物多価性、貯藏能性の低さ、多数の乳業プラントの存在、輸送能性の低さの4特性に焦点を当てて分析をおこなっている。いまひとつは、先進諸国でおこなわれている需給調整計画の整理である。アメリカ・イギリス・カナダなど先進諸国の生乳需給調整が法的根拠にもとづく強制的（マンデートリー）な調整計画として実施されており、またわが国の調整計画とは異なり、飲用乳市場に対して政府介入がなされていること、などが明らかにされた。

第2章では、従来の需給調整がなぜ効果的に機能していないかを明らかにするために、牛乳・乳製品市場および生乳市場においてこれまで実施されてきた諸制度の展開や、乳業資本の行動についての検討をおこなった。その結果、つぎの2点が明らかにされた。

第1点は、わが国の全国需給調整計画に、一貫性および体系性が乏しいことである。現在、生乳生産は全国生乳生産諸団体の自主的（ボランタリー）な調整のもとでおこなわれているが、計画生産の加工原料向け目標数量は不足払い法の限度数量と一致せず、絶えず余乳を発生させる構造となっている。また、不足払い法の下での乳製品輸入に対する国境措置も、偽装乳製品の急増にみられるように不完全なものであり、畜産振興事業団による乳製品の買い入れ・放出操作を通じた間接価格支持制度を弱体化させている。このため事業団は現在、その代替措置として国内過

剩乳製品在庫に対する金利倉敷料の助成事業をおこなっているが、それはあくまでも乳業プラントによる乳製品の乱売を防止する短期的調整策であり、抜本的な需給調整策とはなっていない。

第2点は、不足払い法の法的制約のため、生乳流通市場において地域間対立が生じていることである。アメリカやイギリスの価値支持制度と異なり、わが国の不足払い法は加工原料乳に対してのみ不足払いを適用するものであり、飲用向け生乳は各都道府県の生乳生産者団体と、各乳業メーカーとの交渉によって取り引きされる。このため、加工原料向け乳価（保証価格）と飲用向け乳価とを各自の用途別処理割合で加重平均したプール乳価の地域間格差が、当該地域間の単位輸送費を補って余りある水準まで拡大するならば、低プール乳価地域の生産者団体は、高乳価の獲得を目指して生乳の地域間移動をおこなうことになる。これは生乳を移出する地域の生産者手取り乳価を引き上げる反面、移入地域の生産者手取り乳価を引き下げるところから、生乳生産地域の間で深刻な対立をもたらしかねない。事実、昭和40年代後半以降、保証価格と飲用向け乳価（関東地域標準価格）との乳価差は、北海道と大都市市乳圏との単位輸送費を上回っており、北海道から都府県に向けて生乳の移出が増加し、いわゆる「南北戦争」と呼ばれる北海道対都府県の地域間対立を惹き起こしてきた。

第3章および第4章では、このような問題を解決し得る調整計画の検討をおこなった。第3章では、上記第1の問題を解決する調整計画のひとつとして、生乳の需給調整計画と乳製品輸入を含めた乳製品需給調整計画とを総合して体系的に扱うことのできる全国需給調整計量経済モデルを示した。具体的には、16本の構造方程式からなる Dairy Industry Model を構築し、その計測を通じて全国需給調整計画の現実妥当性を検討した。Dairy Industry Model では、わが国の牛乳・乳製品市場が、飲用乳小売市場・飲用乳卸売市場・乳製品小売市場・乳製品卸売市場・生乳需給市場の5つの市場等から構成されると提案している。特に、不足払い法の乳製品市場における需給調整機能と、乳業プラントの行動とを明示的に扱うことができるようするために、飲用乳卸売（プラント）市場と乳製品卸売（プラント）市場をモデル内に導入したことが、従来の研究にはみられなかった点である。

このような全国需給調整計画モデルの現実妥当性は、その計測結果をもとに判断されることとなる。本章で示されたモデルは、計測結果が現実と整合的であること、モデルパフォーマンスが良好であることの2点から十分に支持されるものと考えられる。

第4章では、第2の問題である生乳広域流通による地域間対立を解決するためのひとつの方策として、「とも補償」という地域間需給調整手段を取り入れた計画を示した。具体的には、まず昭和60年度を対象として全国を9地域に分割し、各地域の生乳需要関数・供給関数をそれぞれ

求めた。つぎに、各地域間の単位輸送費を推計し、それらの結果を用いて9地域を対象とした空間均衡分析をおこなった。すなわち、流通上の制度的・慣習的諸力が全くない自由な市場メカニズムに生乳の地域間移動を委ねた場合、生産者余剰と消費者余剰とをあわせた「社会的余剰」を最大にする理論的な最適解を求めたのである。それによると、地域間生乳移動の最適な組み合せは、北海道から近畿地域への大量の生乳移動と、他のはとんどの地域の自給自足型への転換であった。

空間均衡分析によって示される最適な生乳配分は、完全競争市場のもとで、かつ需給調整費用を全く必要とせずに、瞬時に達成されるという仮定がある。不完全競争下にある現実の生乳市場を最適な姿に近づけるには、かなりの時間と調整費用が必要となることはいうまでもない。また、北海道から近畿地域へ大量の生乳が急激に流入するならば、都府県の生乳市場は一層混乱し、生産地域間の対立を強化することにもなりかねない。そこで、生乳流入地域から生乳移出地域へ「とも補償」を行なうことにより、過渡的に生乳移動を抑制し地域間対立を解消する調整方法を考えた。この「とも補償」が実施されるか否かは、需給調整に要する単位費用としての「とも補償」水準に依存するが、空間均衡分析の最適解を用いることにより、その上限値が求められた。

最後に第5章では、第3章および第4章で呈示された調整計画を実施する主体についての検討を行った。その結果、生産者団体による自主的調整の限界やアウトサイダーの排除、需給調整経費の確保困難性等から、新たに需給調整計画を実施する主体として、法的根拠にもとづいて認定される生乳計画生産のための調整組織（Authorized Organization）が必要とさせられることが明らかにされた。

学位論文審査の要旨

主　査　教　授　天　間　　征
副　査　教　授　黒　柳　俊　雄
副　査　教　授　臼　井　　晋

本論文は、わが国の牛乳・乳製品の需給調整計画がなぜ効果的に機能していないのか、そして今後いかなる種類の調整計画が必要とされるか、の2点を明らかにすることを課題としている。

かかる課題に答えるため、まず第1章においては、牛乳・乳製品の商品特性に沿った分析視点が整理され、先進諸国でおこなわれている需給調整計画が検討された。アメリカ・イギリス・カ

ナダなど先進諸国においては、需給調整計画が法律にもとづく強制的な計画として実施されていること、またわが国の調整計画とは異なり、飲用乳市場に対して政府介入がなされていること、などが明らかにされた。

第2章では、従来の需給調整計画がなぜ効果的に機能していないのかを明らかにするために、牛乳・乳製品市場および生乳市場において、これまで実施されてきた諸制度の展開や、乳業資本の行動についての検討をおこなった。その結果、つぎの2点が明らかにされた。

第1点は、わが国の牛乳・乳製品市場において展開されてきた全国需給調整計画に、一貫性および体系性が乏しいこと、第2点は、不足払い法の限界から、生乳流通市場において、いわゆる「南北戦争」と呼ばれる北海道対都府県の地域間対立を惹き起こしてきたことである。

第3章および第4章では、このような地域間対立の問題を解決し得る調整計画の可能性について検討された。とくに第3章では、第一の問題を解決するために、乳製品輸入を含めた乳製品需給調整計画のための主要な量的指標を総合的に明らかにする需給調整計量経済モデル（Dairy Industry Model）を呈示した。具体的には、飲用乳小売市場・飲用乳卸売市場・乳製品小売市場・乳製品卸売市場・生乳需給市場等の5つの市場についての合計16本の構造方程式から構成される連立体系モデルを構築し、その適用を通じて全国需給調整計画の妥当性を検討した。特に、不足払い法下の乳製品市場における需給調整機能と、それに伴う乳業プラントの行動とを明示的に扱うために、飲用乳卸売市場と乳製品卸売市場とを調整モデル内に導入したことが、従来の研究にはみられなかった点である。

このような全国需給調整計画モデルの現実妥当性は、その計測結果をもとに判断されることとなるが、計測結果が現実と整合的であること、回帰式の各パラメーターの信頼度が良好であることの2点から十分に支持されるものと考えられる。

第4章では、第2の問題であるわが国の生乳広域流通による地域間対立を解決するためのひとつの方策として、「とも補償」という地域間需給調整手段を取り入れた生乳配分計画を呈示した。具体的には、昭和60年度を対象として全国を9地域に分割し、「地域間空間均衡分析」を行った。すなわち、生乳の地域間移動を、流通上の制度的・慣習的諸力が全く存在しない自由な市場メカニズムに委ねた場合を想定し、生産者余剰と消費者余剰との総和からなる「社会的余剰」を全国レベルで最大化する理論的な最適解を求めた。その結果によると、地域間生乳生産の最適な配分は、北海道から近畿地域への大量の生乳移動と、他のほとんどの地域内での自足型への転換を示した。空間的均衡分析によって示されたかかる最適な生乳配分は、完全競争市場のもとで、他からの需給調整のための費用と時間とを必要とせずに達成されるものと仮定されている。現実には、

かなりの時間と調整費用が必要となることはいうまでもない。また、生産地域間の対立を一層増大させることにもなりかねない。そこで、過渡的に生乳流入地域から生乳移出地域へ乳価の「とも補償」をすることにより、地域間対立を緩和し、最適解によりスムーズに近づけるための対策が現実的に考えられる。「空間均衡分析」から求められた「とも補償」上限値は生乳キロ当たり約2円と推定された。

最後に、第3章および第4章で呈示された牛乳・乳製品需給調整計画を全国レベルで実施すべき「主体」についての考察を行った（第5章）。牛乳生産者団体による自主的調整の限界や、アウトサイダー排除の困難性、需給調整経費の確保問題等から、本需給調整計画を実施する主体として、新たになんらかの法的根拠にもとづいて認定される強力な牛乳生産調整組織が必要とされねばならないことが明らかにされた。

以上、本研究はこれまでしばしば地域間対立を惹き起こしている全国の生乳生産と流通問題をとりあげ、生産者および消費者双方にとって利益をもたらすであろう全国レベルと地域レベルでの生乳計画生産量決定のための計量モデルを確立し、さらにその現実プロセスにおいて必要とされる地域間「とも補償」水準を推定するなど、現在行われている牛乳生産調整計画の改善に対する具体的な示唆を与えたものとして、高く評価される。よって審査員一同は最終試験の結果と合わせて、本論文提出者伊藤房雄は博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格があるものと認定した。