

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26450308

研究課題名(和文)日本の乳業の海外事業展開、グローバル化に関する実証的研究

研究課題名(英文)study on the dairy business of the Japanese dairy industry in the global market

研究代表者

矢坂 雅充 (YASAKA, Masamitsu)

東京大学・大学院経済学研究科(経済学部)・准教授

研究者番号：90191098

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：海外での乳ビジネスを開始した日本の乳業は、工場のオペレーションについては日本での経験や技術を活用できるが、良質な原料乳の安定的な調達と牛乳・乳製品の販売事業の拡大という問題に直面している。本研究では原料乳調達問題に焦点を当てて、以下のような海外における原料調達手法の優位性や課題の整理を行った。取引数量や品質の信頼性が高い酪農企業との生乳取引、一定の要件を満たした酪農生産者のグループとの特約的な生乳取引、自社直営牧場での酪農生産による生乳調達である。あわせて海外での乳製品製造販売事業と比較する視点で、日本・第三国からの乳製品輸出事業として育児用粉乳輸出について検討した。

研究成果の概要(英文)：For the Japanese dairy companies that have started their businesses in overseas markets, although they have been able to utilize their Japanese based knowledge and know-how, they are facing severe challenges in securing stable supply of high-quality raw milk, and in expanding the marketing channels of milk and dairy products. This research focuses on the problems in raw milk procurement, and examines the merits and issues of each of the following procurement methods. The methods are: 1) raw milk procurement from well-established dairy enterprises which have good reputation in terms of quantity and quality; 2) special contract with milk farmers' groups which have met certain requirements; 3) direct procurement from the company-owned dairy farms. By making comparison with the dairy production and marketing industry of other countries, the potentials of exporting milk powder by the "Japan・third country" milk exporting companies is analyzed.

研究分野：農業経済学

キーワード：酪農 乳業 海外事業 原料乳調達 生乳取引契約 酪農生産者組織化 直営牧場

1. 研究開始当初の背景

(1) 日本の乳業メーカーが海外での乳ビジネスに着手するようになってから 20 年あまりが経過し、近年、乳業メーカーだけでなくビールメーカーも海外での牛乳・乳製品製造・販売事業を本格化させている。日本とは生乳流通・価格形成の仕組みが異なり、酪農・乳業への政策支援や牛乳・乳製品の国境調整措置も異なる海外での乳ビジネスを円滑に進めていくためには、多くの障害を乗り越えていく必要がある。

(2) 本研究に先立って、矢坂は日本の乳業などが海外で展開している乳ビジネスでは、牛乳・乳製品のマーケティングや販路確保を実現するための食品小売業との強いつながりを持つ商社・卸売業者との連携・合併が重要な課題となっていることを明らかにしてきた。しかし、海外での乳ビジネスの課題は、製品の円滑な販売だけでなく、原料乳などの安定的な調達も重要である。日本では法律で酪農生産者の集乳組織が設置され、生産者団体が生乳需給調整機能を果たしているが、海外の生乳市場では乳業メーカーが自ら原料乳調達の課題を解決していくことが求められており、海外の酪農生産構造や生乳流通市場の特質をふまえて乳ビジネスの課題を整理することが必要とされている。

2. 研究の目的

(1) 日本の乳業などが海外で乳ビジネスを展開していく際の原料乳調達の手法や課題について検討することが、主な研究目的である。乳ビジネスを発展させるためには、良質で需要に応じた量の生乳が安定的に調達できることが欠かせない。とくに日本の乳業などが必要とする原料乳の品質は総じて高く、その品質水準を満たす生乳生産を行う酪農生産者を見いだしあるいは育成していくとともに、乳質向上のモチベーションを維持するための乳価対策や経営指導のあり方にも

工夫を要する。

(2) 海外での乳ビジネスの原料乳調達の課題を明らかにすることは、同時に、日本の生乳流通市場のあり方を見直す視点を提供することにもなる。日本では指定生乳生産者団体の設置を規定した加工原料乳の不足払い制度の廃止、改正畜安法への統合・再編の議論が進みつつあり、海外での原料乳調達の理解を深めるために、日本の生乳流通市場の規制や組織の機能や課題を整理することを、本研究の副次的な目的として位置づける。

3. 研究の方法

(1) 日本の乳業メーカーなどの原料乳調達の課題を明らかにするために、酪農生産者・企業との生乳取引契約の締結、酪農生産者との特約的な取引を実現するための生産者の組織化、乳業メーカーなどが自ら生乳生産を行う直営牧場経営といった 3 つの類型を想定し、それぞれの代表的な事例についての現地調査を行った。あわせて海外での乳ビジネスと比較するために、日本産・第三国産の乳製品輸出事業を取り上げ、具体的には粉ミルクの輸出事業の展望や課題を検討することにした。

(2) 海外での原料乳調達に際して直面する問題は、それぞれの国の生乳流通市場のあり方と深く関わっており、生乳流通市場の特質を理解するために日本の生乳流通市場の特殊性を整理し、それをベンチマークとして検討することとした。

4. 研究成果

(1) 現地の酪農生産企業との生乳取引契約による原料乳調達。M 社は中国での牛乳・乳製品の販売事業のノウハウを蓄積した上で、現地で牛乳、ヨーグルト、生クリームを製造・販売することとなった。乳価は高いが、生乳の品質・生産量で卓越した大規模酪農企

業からの原料乳調達をもっとも堅実な手法である。それでも日本とは生乳市場のあり方が異なる中国では、以下のような課題に直面した。

第一に、取引先の大規模酪農企業の限定性である。外資系の乳業メーカーが契約を結ぶ酪農企業は、他の乳業メーカーの系列に属していない外資系の大規模酪農企業で、調達先の選択の余地は限られる。当初の取引乳量も多くはないので、複数の酪農企業からの調達は現実的ではなく、最初の調達先の選択は重要な経営判断であった。

第二に、生乳輸送費などの負担増である。中国をはじめとして海外では庭先乳価が一般的であり、工場着乳価の日本とは異なる。酪農生産者・企業から乳業工場までの生乳輸送費は乳業メーカー負担となる。2,000 キロメートルほど離れた酪農資産企業からの生乳輸送費、長距離輸送に対応したタンクローリーの導入など、安定的な原料乳調達を確保するための経費がかなり高むこととなった。

第三は、原料乳生産企業とのコミュニケーションである。高品質の牛乳・乳製品を提供しようとする日本の乳業メーカーが求める乳質のレベルは高くなる。M社は原料乳の風味異常や乳成分のばらつきといった問題に直面している。定期的な訪問を通じて、風味異常の原因解明と改善、貯乳タンク内の生乳攪拌作業の徹底などを申し入れるなど、頻繁なコミュニケーションが必要とされている。それも付加的な調達コストといえよう。

生乳取引契約による原料乳調達であっても、さまざまな追加的な経費がかかることがわかる。

(2) 酪農生産者の組織化による特約的な原料乳調達。酪農生産者を集乳地盤として組織化して安定的に原料乳を調達するという手法は、かつて日本でも一般的であった。しかし、それは取引における乳業メーカーの優越

的な立場を利用したもので、発展途上国においてこのような不透明な取引関係が社会的に受け入れられるとは限らない。

乳業メーカーとの特約的な取引関係が酪農経営にとってメリットをもたらすだけでなく、消費者や広く社会に受け入れられる新たな酪農生産者の組織化の事例として注目されるのが、イギリスのハイパーマーケットチェーンT社が導入しているプライベートブランド牛乳(PB牛乳)の原料乳を供給するSustainable Dairy Farm Group(SDG)という酪農生産者グループである。現地での調査などを通じて明らかになったのは、以下の点である。

第一に、QVIS(Quality Value Innovation Service)と称される酪農経営の評価システムである。消費者の関心が高い動物福祉、カーボンフットプリントを中心に、牧場の外観の清潔さ、それに加えて乳質、年間生乳出荷量の変動の少なさ、継続的な投資、新技術導入などの酪農経営の持続性や取引される生乳の評価といった項目が審査され、評点が与えられる。合計点の高い酪農経営からグループへの加入が許可される。製品の品質や取引の持続性に関わる評価だけでなく、消費者の社会的ニーズや要望に対応した酪農経営をグループに参加させて、PB牛乳やT社の社会的評価を高めることも期待されている。

第二に、QVISの評点向上へのインセンティブである。QVISの評点のトップ5%の酪農経営には100トン/年の出荷乳量枠が追加配分され、ボトム5%の酪農経営は3ヶ月以内にQVISの改善がみられなければ6ヶ月でTSDGから脱会することになる。SDGへの参加継続は毎年のQVISの評点で決まり、経営改善努力の継続が組み込まれていることがわかる。

第三に、乳価形成への介入である。SDGの酪農経営とPB牛乳を製造する乳業メーカーの取引契約に量販店が介入し、市場価格より若干高く、変動も緩和された乳価が適用され

る。激しく変動する市場価格では酪農生産の持続性が危ぶまれるので、SDG の酪農経営と乳業メーカーとの生乳取引契約にT社が介入して、PB牛乳の原料乳を生産するSDGの酪農経営の持続性を確保しようとしているのである。

第四に、SDGによる生乳の需給調整である。需要量を上回るとSDGの出荷乳は乳製品に加工処理されるが、それには上記のSDG乳価を適用せず、市場価格での取引になる。T社のPB牛乳の原料乳はすべてSDGの生乳であることを保証して製品の信頼性を増すとともに、特約的取引を結ぶSDGへの参加農家数を増やし、生乳調達の安定性を高めている。

第五に、SDGの酪農生産データの収集である。SDGの酪農経営はT社が委託したコンサルタント企業に経営データを提供し、経営へのアドバイスを受けることが義務づけられる。SDGの酪農生産の効率化を促すとともに、SDGの生乳生産費を迅速に正確に捕捉して、それをベンチマークとして酪農経営への指導やSDG乳価が設定される。

小売業者が酪農経営を囲い込み、取引乳価をコントロールする一方で、小売業者は酪農生産者に公正な乳価を支払っている」ことを訴え、消費者の信頼を得ている。SDGへの評価はイギリスの消費者の酪農や家畜へのこだわりと密接に関わっており、そのまま世界各地で適用できるとはいえない。しかし海外で乳業メーカーが安定的な原料乳調達を実現するためには、消費者からもサポートされる酪農経営のグループ化、集乳地盤形成が必要であり、そのためには、SDGの公正な乳価形成や消費者の酪農への期待を実現する仕組みの開発が参考になる。

(3) 直営牧場での酪農生産による原料乳調達。直営牧場で生乳を生産するのがもっとも確実な原料乳調達の手法であり、海外で原料乳調達のリスクに直面する乳業メーカーに

はつねに検討される手法であるといえよう。

中国のA社の親会社は日本のビールメーカーで、乳業工場と直営農場を経営し、乳質のよい生乳を生産して、高品質のプレミアム牛乳の製造・販売に取り組んできた。自社の乳業工場にはA社が必要とする量だけを出荷する一方、他社は全量引き取り契約を原則とする、A社には乳質の良い原乳を優先的に出荷して、体細胞数20万以上の牛群の原乳は出荷しない、蛋白、脂肪が相対的に高く、直近に搾乳した生乳を出荷するというように、A社の牛乳の品質の高さを担保し、需要に見合った牛乳製造を支えてきた。さらに酪農生産で生じる堆肥を畑に還元し、有機栽培による高付加価値の畑作を行うという資源循環型農業をめざした。牛乳は「農場牛乳」として中国に居住する日本人だけでなく、中国人の富裕層からも共感が得られ、2015年には飼養頭数1,400頭へと増頭され、プレミアム牛乳ブランドとして広く浸透したが、大きな経営課題に直面した。

第一に、直営牧場での生乳生産量と自社の乳業部門での生乳処理量とのギャップである。自社の工場で処理しきれずに残った生乳は、値引きして他の乳業メーカーに売却される。それを避けるためには、牛乳の拡販が欠かせない。業務用牛乳、小型パックのロングライフ牛乳という新商品を投入したものの、価格志向の牛乳市場での拡販は順調には進まなかった。

第二に、生乳取引の不履行である。自社農場との生乳取引は必要量取引、高乳質といった有利な条件で行われたが、残りの他社向けの生乳取引は代金の支払い遅延や突然の取引契約の解除、全量買取契約の不履行などによって、やむなく臨時的に仲買業者に低価格で販売処理することも発生した。生乳の外部販売リスクが顕在化したといえよう。

第三に、外資系酪農企業における生乳販売の不利性である。国内資本の牧場には糞尿処

理や機械などの施設導入に 3~4 割の補助金が交付されるが、外資系の牧場は対象とならない。生乳生産費は相対的に高くなり、生乳販売競争での不利な条件となっている。

第四に、農作業管理の不徹底である。植物栽培や家畜飼養では注意深い観察ときめ細かな作業が求められ、作業評価に工夫を凝らして従業員のモチベーションを高め、相互監視による規律を維持するといった仕組みが不可欠であるが、農業・酪農生産への導入は容易ではない。畑作物の収量低下、乳牛の疾病増加によって直営農場の経営不振が長く続くこととなった。

第五に、酪農の副産物収入の欠如である。たとえば中国では牛肉市場が未発達で、ホルスタイン種の雄牛の肥育事業は採算に合わず、酪農経営のリスク分散を図ることができない。

直営牧場の経営は確実な原料乳調達を保証する一方で、海外での酪農生産にともなう新たな経営リスクをもたらす。とくに日本では生産者団体が担っている生乳の需給調整機能を、乳業自らが解決し負担しなければならない。2017 年、A 社は中国の乳業メーカーに売却され、乳ビジネスから撤退することとなった。牧場直営の経営リスクの管理は容易ではない。

牛乳乳製品需要が高まり、生乳不足が頻発している中国や東南アジアの国々では外資系乳業メーカーに直営牧場の設置を勧奨する傾向にある。直営牧場での原料乳調達は大きな経営リスクをとともなうものの、つねに検討されるべき課題となっている。

(4) 日本産・第三国産の乳製品輸出。海外で原料乳を調達し、牛乳乳製品を製造販売する乳ビジネスとともに、日本産や第三国産の牛乳・乳製品輸出も注目されている。

通常、海外での食品製造・販売に着手する際には、食品の輸出拡大、現地での販売拠点

の設置といったプロセスを経ることが多い。しかし、牛乳の輸出はこれまで検疫手続きや賞味期限の制約が大きく、国内でわずかしが製造されていないロングライフ牛乳に限定されてきた。また国際商品・コモディティ商品であるバター・脱脂粉乳といった乳製品は国内の生乳価格が高いこともあり、粉ミルクやプロセスチーズなどを除くと輸出の可能性は限られている。日本の乳業は先にみたプロセスを経ずに海外での乳ビジネスに着手することが多かった。

さらに近年は、中国でのメラミン混入事件を契機にして日本の乳業が海外現地などで製造した乳製品ではなく、日本産の乳製品を求める消費者が中国などで増えている。

そこで海外での牛乳・乳製品製造・販売事業とは別の独自の海外事業展開として位置づけられる輸出事業について、粉ミルクを事例として検討した。

日本の粉ミルクメーカーの海外事業は 1950 年代から始まっており、今日でも牛乳乳製品のなかでもっとも輸出金額が大きい品目は粉ミルクである。しかし粉ミルク輸出は順風満帆の経過を辿ってきたわけではない。むしろ中長期的には厳しい市場環境に置かれており、メディアなどが喧伝するような楽観的な状況にはない。

第一に、日本の粉ミルクの国際市場における位置づけについてである。日本の粉ミルクは国内市場の規制や日本人の母乳を念頭に置いており、コーデックス規格や WHO 規範といった国際的な取り決めに適応していない。粉ミルク事業の海外展開の潜在的広がりを確保するためには、国際基準への最低限のさや寄せにとどまるとしても、国内ルールの見直しが必要なのである。

第二に、日本の粉ミルクメーカーの競争力についてである。欧米の粉ミルクメーカーは豊富な基礎研究の蓄積、国際的な粉ミルク製造・販売拠点のネットワークで絶対的な優位

性をもっている。さらに第三国産の粉ミルクの低コスト、日本産粉ミルクへの高いプレミアムは、為替レートの変動、輸出先の粉ミルクメーカーの発展といった市場環境の変化によって失われることも想定される。粉ミルクの輸出が、輸出振興制度や食品安全規則・基準、食品スキャンダルなどの外在的な要因によって大きく左右されてきたように、日本ブランドの粉ミルク輸出は依然として不安定な需要に晒されている。それは日本産あるいは第三国産の日本ブランドの粉ミルクの独自性が訴求しきれていないということでもある。計量の手間が省け、調合した量の確認も容易なキューブタイプの粉ミルクのように、欧米メーカーとは異なる方向での商品開発・マーケティングが欠かせない。

また日本で高い評価を得ていることが、日本ブランドの粉ミルクのプレミアムの根拠となっている。第三国産よりも日本産の粉ミルクを求めるのは、中国だけではなく、ベトナムなどの国々にも共通する。日本産の粉ミルクを乳児に飲ませたいと親が判断するのは、それを日本の消費者が消費しているという安心感による。粉ミルクの輸出、さらに海外での乳ビジネスの鍵を握っているのは、日本の乳業メーカーの製品に対する日本の消費者の信頼、高い評価であることがわかる。

日本の乳業メーカーの海外事業、乳製品輸出の取り組みはさらに高まっていくにちがいない。しかし、そのためには日本とは異質の生乳流通市場で安定的に原料乳を調達するためのハードルを越えなければならず、経営リスクへの対応力に応じた手法の選択が求められている。

(5) 海外での乳ビジネスはその地域・国での生乳流通市場や酪農生産のあり方によって大きく規定される。海外の市場条件の差異を理解するために、いわばそのベンチマークとして日本の生乳流通市場の特質や課題を整

理した。日本の生乳流通市場には、用途別乳価、工場着乳価、指定生乳生産者団体制度、加工原料乳への補給金交付、バター・脱脂粉乳を原料とする還元原料乳による牛乳市場と乳製品市場の融合性といった特質がある。こうした制度・規制が担っている生乳の需給調整、生産者の取引交渉力、乳価形成の透明性などについて検討した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 7 件)

矢坂雅充、生乳取引・流通の現状と課題(上)、(中)、(下) 月刊NOSA I、査読無、68-8,9,10、2016、33-43, 31-54, 31-48

矢坂雅充、育児用粉乳の輸出、農村と都市をむすぶ、査読無、780号、2016、50-57

矢坂雅充、生乳流通問題とは何か、農業と経済、査読無、82-9、2016、8-19

矢坂雅充、生乳取引・流通の課題と対策、酪農ジャーナル、査読無、69-4、2016、15-17

矢坂雅充、大手乳業の海外事業展開、酪農ジャーナル、査読無、67-9、2014、15-17

矢坂雅充、イギリスの新たな乳価形成システム、流通、査読無、34、2014、99-104

矢坂雅充、イギリスにおける酪農生産者・量販店の生乳提携取引契約、農村と都市をむすぶ、査読無、752号、2014、2-3

〔学会発表〕(計 1 件)

矢坂雅充、変容する生乳市場と生乳共販、日本農業市場学会、2015年6月27日、宇都宮大学(栃木県宇都宮市)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

矢坂 雅充 (YASAKA, Masamitsu)

東京大学・大学院経済学研究科・准教授

研究者番号：90191098