

タイの学校給食用牛乳

酪農生産力の強化と品質の向上が、学童や国民への栄養の安定供給に寄与

東南アジアのタイにおいて、学校給食で牛乳を無償で提供する学校給食用牛乳プログラムが拡大した要因には、政府による酪農政策の後押しで効果的な農場管理と酪農乳業サプライチェーンが発達し、これによって飲用牛乳の品質が改善されてきたことがある。学校給食用牛乳には、国内生乳生産量の約30%が仕向けられており、主要な酪農生産国と比べると、需要に占める学校給食の比率は高い。タイでは経済発展による食の多様化が進む中で、飲用牛乳などのフレッシュ乳製品の消費量も増加しており、2019～2021年の年平均は1人当たり16.9キログラムとなっている(*1)。本稿では、タイの学童や国民への栄養の安定供給に寄与してきた学校給食用牛乳プログラムについて、酪農乳業の課題や取り組みとあわせて取り上げる。

はじめに

タイの学校給食用牛乳プログラム(School Milk Program)は、チュアン・リークパイ首相が在任中の1992年に開始された(*2)。初年度は約2億7860万バーツの予算で、小学校入学前の生徒が年間120日間、牛乳を飲用できるものだった。このプログラムは、タイ保健省が定める身長・体重の目標を達成し(*3)、子どもたちの身体的健康を向上させて知力を強化するために青少年に牛乳飲用習慣をつけてもらうことと、乳業工場での製造に生乳を出荷することで、政府の政策を実現することを目的としていた。タイ保健省の政策では、すべての初等学校において、幼稚園児から小学4年生まで、少なくとも200ミリリットルの低温殺菌牛乳または超高温殺菌(UHT)牛乳を提供する必要がある。

2011年、タイ政府は、幼稚園児から小学6年生までの795万人が年間260日間牛乳を飲むための予算として、140億バーツを承認した。

2020年3月26日、学校給食用牛乳プログラム運営小委員会と児童・青少年のための学校給食用牛乳小委員会は、2021年の学期中に659万4439人分の牛乳を生産するためにタイ酪農振興機構(DPO)と98の業界関係者に1

日当たり約1024トンの生乳を学校給食用牛乳の製造用に割り当てることで、政府の政策の受け皿となった。

学校給食用牛乳プログラムは、政府にとって優先度の高い政策であり続けており、現在もタイ国内で生産される飲用牛乳の約30%を占めている(*4)。

タイの酪農乳業の歴史と学校給食の導入

タイの酪農は、王室主導で、貧農救済を主目的に、タイとデンマークの両国政府の合弁事業としてタイ・デンマーク酪農トレーニング場(TDDF)が、首都のバンコクに近い中部サラブリー県に1962年に設立され、これを契機に本格化した(*3)。現在では、農業・協同組合省傘下のDPOが、酪農家に対する教育、環境に適した乳牛の交配、乳製品の開発、牛乳乳製品の消費促進の4つの目標を推し進めながら、酪農乳業の振興に貢献している。1980年代後半にかけて乳牛の人工授精センターの創設や、集乳センターの設置、酪農協の組織化が進み、国土の広範にわたって牛乳が供給される体制が整った。これを受けて、1992年には学校給食用牛乳制度が開始した(*2, 5)。

タイでは、乳価の基準価格が高く設定されていることなどから、乳原料の国際競争力は弱く、国内の酪農乳業は飲用牛乳市場への依存度が高い。こうした状況下で、学校給食用牛乳プログラムの整備などが、業界の発展を支えてきた(*3)。当初、牛乳の大きな市場であるバンコクに近い中部地方が酪農振興の面で注目されていたが、その後は、酪農が農家所得の増加や貧困の解消、地域格差の是正につながる活動であると考えられ、全国的に推進された。農村部では牛乳を消費する習慣がないため、都市部の市場に低温殺菌牛乳や UHT 牛乳を供給している乳業会社と酪農家をつなぐ必要があり、協同組合と集乳・冷蔵センターが設立され、乳業会社に出荷される原料用生乳の集乳が可能になった。

生乳出荷価格は、DPO と農業・協同組合省畜産振興局(DLD)が推定生産コストと一般市場の低温殺菌牛乳の小売価格に見合ったマージンを基に決定していた(*6)。また、牛乳乳製品の企業別輸入割当量が設定されていた。生産部門における補助金や組織的支援、市場における保護が、1980年代の生産高を急速に増加させた。小売価格は、政府の干渉を受けず、国際市場価格と現地の市況をもとに乳業者が決定していたため、粉乳の国際価格によっては、大手乳業者にとって、立地が分散した国内市場から生乳を購入するよりも輸入した方が経済的となり、生乳取引契約の履行は困難となった。1984年、酪農家や協同組合が酪農を続けるために牛乳の確実な市場が求められた結果、消費市場の拡大のための学校給食用牛乳プログラムの導入など、さまざまな措置がとられるようになった。

1985年に設立された全国牛乳飲用キャンペーン委員会(NMDCB)は、牛乳の需要拡大を訴える酪農家の声を反映し、学校給食用牛乳制度の前段階となるパイロット事業を開始し、バ

ンコクとチェンマイの幼稚園・小学校に通う児童の保護者に25%の値引きで牛乳を購入できるクーポンが配布された(*5, 6)。1987年には、当時の教育省管轄の国立初等教育局が、すべての学校に全生徒を対象とした無償の給食プログラムを実施するよう指示し、経済的に貧困な農村地域の学校には、一定の財政支援が行われた(*6)。こうした取り組みによって学校給食の重要性が一般に認識され、最終的に1992年に「小学校給食基金法」が採択された。

タイの学校給食用牛乳プログラムのしくみと変遷

現在、タイの学校給食用牛乳プログラムの運営は、DLDが行っている(*6)。1999年、中央政府は地方行政組織に多くの権限を与え、行政の分権化を図る政策を採用した。それに伴い、需要と供給のバランスを取り、より均等な資源配分をサポートするために国全体を3つの学校給食用牛乳ゾーンに分け、それぞれのゾーンで消費される学校給食牛乳は、同じゾーンで生産される生乳を原料としなければならないという原則になった。

学校給食用牛乳の供給を希望する乳業者は、工業省から認定を受け、タイ食品・薬品委員会事務局(FDA)から食品安全証明書を取得し、地元の生乳を購入する長期契約を締結しなければならない(*6)。すべての学校給食用牛乳供給者はHACCPの認定を受ける必要がある。学校給食用牛乳の予算は予算局が管理し、全体は首相府の下にある国家牛乳政策委員会に報告される。

2005年に政府は、学校への牛乳供給権を得るためには、乳業者が国内生産者から生乳の一部を購入し、他の乳原料の輸入許可を得る必要があり、乳業者は購入した生乳の量までしか学校給食プログラムに供給できないという規則を導入した。しかし、生産者、小売市場、学

校の各レベルでの価格形成の不透明性が問題となり、酪農乳業セクター全般の円滑な運営、特に学校給食用牛乳プログラムの運営に支障をきたし続けた。牛乳の売れ残りや牛乳オークションの汚職に関するニュースも流れた。これらの問題に対処するため、学校給食用牛乳プログラムのガバナンスのメカニズムは、2005年から2009年の間に数回変更された。学校への牛乳割り当てのためのゾーニングシステムは廃止され、2009年には学校給食用牛乳の運営における利益相反を防ぐために、生産割り当て部門、予算部門、学校給食部門などの管理構造と権限を分離して役割を再定義する解決策が閣議決定された(*2, 6, 7)。この閣議決定は、2019年に見直しが行われている(*7)。

学校給食用牛乳の品質改善

学校給食用牛乳プログラム導入直後は牛乳の品質等についての規定がなく、納入業者は入札で決定していたことから、学校から遠方に工場を持つ業者が落札して運搬中に牛乳の品質が低下してしまうケースが発生した(*5)。製品の形態に関する唯一の条件は、200 ミリットルサイズの低温殺菌牛乳の供給であり、使用する乳原料の供給源に制限や指定はなく、生乳や粉乳、またはその混合物を原料として使用することが出来た。包装や表示にも制限や指定はなく、企業や協同組合が希望するものを使用することが可能であったため、学校給食用牛乳は、商業用牛乳と区別することは出来なかった。そのことで、学校給食の対象が広がるとともに牛乳の需要が急増し、入札により最低価格での供給契約がされていたため、低品質の粉乳の使用、水増しなどの品質問題が生じるなど、学校給食用牛乳の安全性確保が難しい状況となっていた。これらの問題を解決するために、いくつかの政策がとられた。2000年に学校給食用牛乳には生乳のみを使用することが定め

られ、2001年には学校給食用牛乳の包装デザインを共通化し、供給者名とロゴが表示されていても、小売り用牛乳とは区別できるようになった。2003年より、UHTと低温殺菌のプレーンな牛乳のみが提供されている。また、学校に牛乳を納入できる業者はすべて HACCP 及び GMP の認証を受けなければならず、納入できる業者は同一地域に存在する工場に制限されることとなった(*5, 6, 8, 9)。

DPO は、「学校給食用牛乳向け生乳事業者に対する品質規定」(2015年3月)によって、学校給食用牛乳向け生乳を納入する集乳センター及び乳業者に対し品質規定を課している(*5)。これにより、乳業者から酪農家に対する品質改善要求が高まり、生乳の乳質が改善してきた。最近では学校給食用牛乳による食中毒事件などはほとんど見られなくなった。

学校給食用牛乳のタイの酪農乳業への影響

牛乳の消費と需要の増加は、当初は官需として人為的に支えられていたとはいえ、さまざまな方面に変化をもたらした。拡大する牛乳市場によって、既存の生産者は乳牛頭数を増やし、生乳生産量を拡大し、新しい生産者が参入するようになった。1990年から2000年にかけて、乳牛の頭数は2倍に、生乳生産量は5年ごとに2倍以上に急激に増加した。生産者協同組合数も倍増した。乳業メーカーの規模や能力も急速に拡大した。学校給食用牛乳プログラムは、タイの酪農産業の発展にとって重要な時期に導入され、政策と公共投資により、国内生産量のかかなりの部分に安定した保証された市場を提供しただけでなく、酪農乳業の発展を支えた。公共部門の支出全体を考えると、学校給食用牛乳プログラムのコストは、他の公共部門の投資に比較して様々な面で経済全体に何倍もの利益を生み出した。このように、タイの学校給食

用牛乳プログラムは、公共政策の強力な支援とプログラムへの予算投入により、酪農産業の発展と子どもの栄養不良の改善に大きく貢献したことが結論づけられている(*6, 8)。

1995 年に行われたマヒドン大学の研究では、学校給食に十分な栄養を供給するための学校給食用牛乳の重要性が認められている(*6)。また、栄養不良の改善(タイにおける子どもの栄養不良の水準は、1992 年の 18%から 2006 年には 5%未満に低下)や小学生の平均身長伸びに関する観察から、学校給食用牛乳の摂取は、一般の経済成長や学校給食プログラムなどの他の要因とともに、これらの保健効果のかなりの部分を占めている可能性が示唆されている。

また、同プログラムは味覚を育てることで、牛乳乳製品への持続的な需要を創出することも目的としている。小学 6 年生以降の牛乳の飲用習慣に関する体系的な調査は行われていないものの、少なくとも国民 1 人当たりの牛乳飲用量の増加の一因は味覚や嗜好の獲得にあると見られている。

タイ酪農乳業界の課題と取り組み

タイの酪農経営の課題として、乳牛 1 頭当たりの生産量(乳量)が少ないことが挙げられる(*5)。生乳の買い取り価格は統制されているが、1 頭当たりの乳量が少なければ収入は増加しない。乳牛の飼養管理、個体管理も課題となっている。搾乳技術や衛生面での課題も多い。一方で、今後は海外からの乳製品との競争が激化する見込みである。関税、関税割当とも撤廃される 2025 年以降のオセアニアからの乳製品の輸入量急拡大に備え、タイ政府や酪農関連企業・組織の間では、国内の酪農産業の底上げを図るための動きが顕在化している。

タイ政府は 2023 年から 2027 年までの国家戦略第 13 次経済社会開発マスタープランを策

定し、「自給率」、「強靱性」、「持続可能な開発」、「バイオ・循環型・グリーン(BCG)経済モデル」の 4 側面から国の発展を目指しており、このマスタープランに対応して酪農生産の発展のための国家戦略行動計画がある(*4)。タイ政府が打ち出した生産者支援のための追加計画は、乳製品市場の振興と高付加価値乳製品の普及に重点を置いている。タイ酪農の課題は、高い生産コストと低い国内消費性向率の改善以外にも、東南アジア諸国連合(ASEAN)の地域リーダーとなることがあげられる。政府部門は農家の基礎的資源を支援する主要な役割を担い、DLD は農場経営を発展させるために飼料管理、育種繁殖管理、乳質管理、疾病管理、研修プログラムなど様々な業務を行っている。また、DPO が大学や酪農団体とも連携して運営しているデータ収集システムを備えたスマート実証農場も注目されている。

参考資料:

- (*1) https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2022-2031_f1b0b29c-en OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031. OECD/FAO, 2022, OECD Publishing, Paris.
- (*2) <http://www.dpo.go.th/%e0%b8%a3%e0%b8%b2%e0%b8%a2%e0%b8%87%e0%b8%b2%e0%b8%99%e0%b8%9b%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b8%88%e0%b8%b3%e0%b8%9b%e0%b8%b5-%e0%b8%ad-%e0%b8%aa-%e0%b8%84-2564/> (DPO アニユアル・レポート 2021)
- (*3) https://www.alic.go.jp/content/00117093_3.pdf 「タイにおける牛乳・乳製品の需給

動向」、畜産の情報、2019年10月号、第88～105頁

- (*4) <https://ap.ffc.org.tw/article/3090>
Towards Sustainability of the Dairy Industry in Thailand、FFTC Agricultural Policy Platform、2022.07.03
- (*5) <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/1000041634.pdf> タイ自動洗浄機能付搾乳システム及び生乳冷却機による生乳の品質向上に関する普及実証事業業務完了報告書、JICA、2019
- (*6) <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US202227607>
[1](#) Linking school milk with smallholder dairy development: Thai experience and design considerations for a pilot project in Bangladesh、FAO、2011
- (*7) <https://www.ryt9.com/s/cabt/2972128>
(2009年学校給食用牛乳運営システムに関する閣議決定の見直し要請)
- (*8) <https://www.youtube.com/watch?v=wZy8z7psbFo> (タイの学校給食用牛乳プログラムの効果的な運営のための統合的な参加、DLDチャンネル、YouTube)
- (*9) <https://region5.dld.go.th/webnew/images/stories/2563/present24092563/2.pdf> (タイ学校給食用牛乳プロジェクトの概要)
(資料閲覧:2022年9月)
(Jミルク 国際グループ)