

食育の観点から酪農教育を推進する上での課題

— 日本の酪農教育ファームの視察調査に基づいて —

大 森 桂

山形大学 教職・教育実践研究 第13号別刷

平成 30 年 3 月

食育の観点から酪農教育を推進する上での課題

—日本の酪農教育ファームの視察調査に基づいて—

大森 桂¹⁾

本研究は、効果的な食育の方法を提案するための基礎資料を得ることを目的とし、日本の酪農およびその教育に関する文献調査、並びに日本国内の酪農教育ファームの視察を行い、日本における酪農教育の課題について食育の観点から分析した。酪農は稲作等に比べると後発的な文化ではあるが、消費拡大の観点から、酪農関係団体による教育活動が熱心に行われてきたことが分かった。日本の学校において、これまで農業に関する教育が積極的に推進されてきたとは言い難いが、自然体験学習としても農業体験は重視されており、特に酪農は、動物との触れ合いや経済動物としての役割の理解等を通して、実践的かつ複合的な食育を行うことが可能であり、今後より積極的に取り組むべき題材と考えられる。視察の結果、酪農教育ファームの主要課題として、受け入れ体制の整備、学習内容および方法の体系化、資金の確保の3つが見いだされた。また、利用する学校側にも、綿密な指導計画や経費の確保等が必要と考えられる。今後、学校における酪農教育ファームの積極的な活用を推進するための体制の整備や、酪農を題材とした総合的な学習カリキュラム等の開発が必要と考えられる。

キーワード：食育、酪農教育ファーム

1. はじめに

食育基本法制定から10年以上が経過し、食育の認知度は高まっているが、依然として生活習慣病等の健康問題が深刻であることに加え、食料自給率の低迷、自然環境の汚染や破壊、持続可能な社会の実現等、農業に関する社会的課題も多く、我々の食生活と農業の関わり方をあらためて見直す必要性が増している。我が国では、食育基本法に基づき、既に全都道府県において各地方自治体独自の食育推進計画が策定されており、内閣府は、平成28年度から5年間の第三次食育推進基本計画を新たに作成している。山形県および山形市、宮崎県および宮崎市、福岡県、福井県のように、「食育・地産地消推進計画」として食育と地産地消の推進を連動させた計画を策定している地方自治体も多く、これからの食育の推進においては、栄養教育的側面だけでなく、農業教育的側面も強化することが一層重要と考えられる。グリーンツーリズムの概念が普及している欧州では、農業および酪農に関する教育が発達しており、既に著者らはフランスにおける酪農教育の現状を報告した(大森と金子 2015)。これからの日本において持続可能な社会や農業を推進していくためには、成人だけでなく、未来を担う子どもたちも、農業と我々の生活の関係を考える機会をより積極的に持つ必要があると考えられる。農業の中でも特に酪農は、農作業の体験だけでなく、食品の加工や動物との触れ合いを体験することも可能であり、幅広い年

代層の学習に対する興味関心や意欲を引き出しやすい好題材と考えられる。すなわち、学校教育および社会教育において、酪農をテーマとし、牧場での体験学習等を通して食料の生産や加工、生命や自然環境等について実践的かつ複合的に学ぶことが可能な酪農教育の有用性は高いと考えられる。これまで、食育並びに食育基本法に対する社会的関心の高まりを背景に、農業関連の雑誌において「食育」が特集として取り上げられ、その中で酪農教育の活動状況が報告されたり(若木 2004)、日本食育学会第2回学術大会のシンポジウム「これからの食農教育のあり方」において、酪農教育ファームの経営者が実践例を報告する(磯沼 2015)等、食育における酪農教育活動の意義や有用性が紹介されている。しかしながら、日本における酪農教育の歴史や現状に基づき、酪農教育を推進する上での課題について食育の観点から総合的に省察した研究報告は見られない。

以上のことをふまえ、本研究は、効果的な食育の方法を提案するための基礎資料を得ることを目的とし、日本の酪農およびその教育に関する文献調査、並びに国内の酪農教育ファームの視察を行い、食育の観点から日本における酪農教育の課題を分析した。

2. 方法

日本の酪農教育に関する歴史や制度については、関連する

1) 山形大学 地域教育文化学部 文化創生コース

2 大森：食育の観点から酪農教育を推進する上での課題

書籍や報告書、関連団体の発行する資料、文部科学省発行の学習指導要領等の文献による調査を行った。さらに、国内の酪農教育の実態を把握するため、2014年4月～11月に北海道、東北および九州において酪農教育ファームを視察した。表1は、視察した施設の一覧である。フランスの教育ファームは、「農家型」：農業生産のための農場を使っている教育ファームと「モデル農場型」：教育ファームのためにつくられた農場を使っている教育ファームに分類され、教育ファームと農業生産両方に力を入れているファームを「中間型」として3つのタイプに分ける場合もあると言われている（大島と井上 2008）。これをふまえて井上（2010）は、日本において、「観光ビジネス型」のファームは利用計画が立てやすい反面、実際の酪農現場での体験とは乖離したものになると指摘しており、本研究においては、ファームの教育的意義を省察する観点から、規模が大きく観光施設的なモデル農場型の牧場は視察の対象から除外した。中央酪農会議発行の酪農教育ファームのリストを参考に、施設の規模や提供している体験等の内容を考慮して依頼を出し、許可を得た施設を視察した。視察の際に入手した資料、ホームページの掲載内容等も分析の対象とした。

3. 結果および考察

(1) 日本における酪農および酪農教育の歴史と特徴

動物の搾乳や乳の利用は、少なくとも紀元前四千年期後期には始まっていたとされており、西アジア等の乾燥地域で誕生し、その後、ユーラシア大陸の北方と南方へと伝わった（平田 2014）。湿潤地域の東南アジアや日本を含めた東アジアは、元来乳に依存せずに生活していた地域であり、酪農の歴史は浅い。牛乳の飲用は、飛鳥時代には行われており、奈良・平安時代を通じて、牛乳を煮詰めた蘇が諸国から貢物として上納されていたが、食料ではなく薬として扱われていた。江戸時代になり、八代将軍徳川吉宗がインドから白牛3頭を輸入し、千葉県内の嶺岡牧において、搾った乳から醍醐という乳製品を製造、将軍家に献上させていた。その後、醍醐は「白牛酪」の名で、強壮剤や解熱剤として江戸の庶民にも販売されるようになった。徳川吉宗による嶺岡牧での乳製品の生産が日本酪農の原点と言われている（一般社団法人中央酪農会議 2016）。明治時代になり、当初乳製品は、西洋野菜や洋酒等と共に、居留地向けに輸入されていたが、その後、国産に向けて研究開発が進められた。横浜や東京の築地、神戸等において外国人向けに搾乳業として発達し、その後、北海道開拓使の働き等もあり、大牧場での西洋式の経営が広まった。都市での需要の高まりと共に、酪農が本格的な起動に乗ったのは大正期からと言われている（桜井 1971）。戦後を境として、都市部の搾乳業者経営はほとんど壊滅し、より持続性に

富む農村部での酪農が進み、「飼料・肥料の可及的自給と畜産と農業のバランスを保つ」有畜農家創設事業が昭和26年度より開始され、昭和29年には酪農振興法が公布される等、乳牛の導入が進んだ。しかしながら30年代以降、経営の近代化が進む一方で、昭和40年代以降は需要の停滞が見られるようになった。農林水産省の「畜産統計」によれば、昭和50年以降、酪農家戸数は毎年減少し、平成27年は全国で17,700戸となり、昭和50年の戸数（160,100）の約1割にまで減少している。他方、飼養頭数は、昭和50年の8割弱の減少に留まっており、酪農家戸数の減少は、経営の集約化および近代化も関与していると考えられる。

以上のように、日本において酪農は、庶民が日々の食べ物を得るための工夫として発展してきた生活技術というよりは、貴重な薬としてあるいは外国の食文化の一つとして輸入され、その栄養的価値や農業経営上のメリットから、生産が政策的に進められた技術と捉えることができるだろう。そして、経済的に豊かになるにつれて、牛乳・乳製品の消費並びに需要が飛躍的に増え、栄養的価値や利用方法を国民に広く知ってもらうために乳業関係団体による広報的教育活動が行われるようになった。小林（2009）は、酪農教育ファームの意義・目的は、「直接には牛乳・乳製品の消費拡大にある」と述べている。他方、社会的に食の外部位化が進行し、食料の生産と消費の場の乖離が進み、食の安全・安心を保障するために食の生産現場を知ることの重要性が叫ばれるようになり、環境教育や食農教育の取り組みが盛んになった。加えて、いじめ、暴力行為、ひきこもり、凶悪犯罪の増加等青少年のめぐる様々な問題が深刻化し、平成14年の中央教育審議会答申において、奉仕活動や自然体験活動の推進が唱えられた。平成14年には「総合的な学習の時間」も創設され、「生きる力」の育成を目指す観点から体験活動が特に重視されるようになった。このように、複数の社会的ニーズに応え得る一つの方策として、動物との触れ合い体験や食料の生産過程の見学が可能な牧場を活用した教育活動が着目され、各地で酪農教育が実施されるようになったと考えられる。

農業の中でも特に酪農を取り上げる意義および特徴としては、牛乳は、野菜のように家庭菜園等により個人で手軽に生産過程を見ることができず、牧場見学は幅広い年齢層にとって貴重な経験となる。また、種付けから収穫まで時間のかかる野菜や果樹、稲等の農耕と異なり、酪農は比較的短時間で生産過程を見て体感することができるというメリットがある。加えて、動物との触れ合いを通して生命の尊さをより実感しやすく、糞尿のリサイクル等環境学習も可能である。一方、屠畜は古来、従事者に対する差別問題や子どもの受ける精神的ショックを懸念し、タブー視されてきた。しかし近年では、屠畜等の食料生産の現場を撮影したドキュメンタリー映画や

子ども向けの書籍(本橋 2013, 内田 2013, 森 2011 等)も複数刊行されている。教育内容として屠畜を扱うことについては別途慎重な議論が必要と考えられることから、以降、本報では屠畜を除いた酪農教育について論じることとする。

(2)日本の酪農教育の現状

1) 学校教育における酪農の位置づけ

学校教育における学習題材としての酪農の位置づけを明らかにするため、酪農を扱うことが可能と考えられる教科として生活科、理科、社会科、家庭科の他、道徳、総合的な学習の時間を取り上げ、現行の小学校学習指導要領および解説の内容を分析した。それぞれの目標を表 2 に示した。

生活科の学習指導要領では「動植物に対しては、ただ眺めて観察するだけでなく、手で触ったり、抱いたり、水や肥料をやったりというようにして親しく接する」ことが重視されている。さらに、今回の改訂において新たに「身近な人々、社会及び自然とのかかわりを深めることを通して、自分のよさや可能性に気付き、意欲と自信をもって生活することができるようにする」ことが目標として明確化され、自宅や学校周辺の田や畑、商店やそこで働く人と自分の生活との関わりを理解し、親しみや愛着を持つことも重要視されている。また、指導計画作成上の配慮事項として、校外での活動を積極的に取り入れることが示されており、牧場も該当すると考えられる。

理科では、第 6 学年において、「生物の構造と機能」に関し、人や他の動物の観察等を通して、各種臓器が呼吸や消化・吸収・排出、血液の循環等に関わっていることを理解することとなり、牧場で実際に牛を観察することも有効な学習になると思われる。また、「生物と環境のかかわり」に関し、「生物の間には、食う食われるという関係があること」を理解することとなり、植物体を食べる身近な動物として、「昆虫や草食性の哺乳類などを扱うようにする」と記載されている。さらに、指導計画の作成に当たっては、科学的な見方や考え方を育成するために観察や自然体験を充実させることや、実感を伴った理解を図るために動物園等を積極的に活用することが求められている。

社会科では、第五学年の内容「(1)国土の地形や気候の概要、自然条件から見て特色ある地域の人々の生活」において「地形や気候の特色を生かした野菜や果物、花卉の栽培、酪農、観光などの産業を取り上げることが考えられる。」との記載や、「(2)ウ食料生産に従事している人々の工夫や努力、生産地と消費地を結ぶ運輸などの働き」において「畜産物の生産については新鮮な牛乳や肉、卵などを生産し出荷するために、それぞれ様々な工夫や努力をしていることを取り上げることが考えられる」との記載が見られる。

家庭科の内容は「A 家庭生活と家族」「B 日常の食事と調理

の基礎」「C 快適な衣服と住まい」「D 身近な消費生活と環境」の 4 つで構成されている。酪農に関する事項は、B(2)イ「食品の栄養的特徴」において、「主に体をつくるもとになる」グループの食品には、魚、肉、卵、大豆、牛乳などがあり、主にたんぱく質が多く含まれること、牛乳にはたんぱく質のほかに無機質であるカルシウムも多く含まれることが分かるようにすると解説に記載されている。また、D(1)イ「身近な物の選び方、買い方を考え、適切に購入できる」については、食品等に付けられた日付等の表示やマークを児童が自分で確かめることができるようにすると記載があり、乳製品を取り扱うことが考えられる。

平成 27 年に特別の教科に位置づけられることが決定した道徳の内容は、次の 4 つの視点に分けて示されている。A 主として自分自身に関すること、B 主として人との関わりに関すること、C 主として集団や社会との関わりに関すること、D 主として生命や自然、崇高なものとの関わりに関すること。例えば、D の視点について、「自然のすばらしさや不思議さを感じ取り、自然や動植物を大切にすること」(第 3 学年及び第 4 学年)、「生命が多くの生命のつながりの中にあるかけがえのないものであることを理解し、生命を尊重すること」(第 5 学年及び第 6 学年)と記載されている。また、C の視点について、「働くことや社会に奉仕することの充実感を味わうとともに、その意義を理解し、公共のために役に立つことをすること」(第 5 学年及び第 6 学年)となっており、自然や生命を尊重し、勤労の社会的意義を体得することが重視されている。

総合的な学習の時間については、今回の改訂により目標が新たに設定され、従前のねらいと比べると「探究的な学習」「協同的」の文言が加わった。内容の取扱いについての配慮事項として、「(3)自然体験やボランティア活動などの社会体験、ものづくり、生産活動などの体験活動、観察・実験、見学や調査、発表や討論などの学習活動を積極的に取り入れること。」となっている。横断的・総合的な課題の例として「食をめぐる問題と地域の農業や生産者」が挙げられていたり、農業体験は年間を通しての帯単元として実施する等の例が示されている。なお、「単に体験活動を行えばよいわけではなく、それを問題の解決や探究活動の過程に適切に位置付けることが重要」と記されている。

以上のように、現行学習指導要領において、酪農に関する直接的な記載は少ないが、酪農が内包する動物や加工食品、産業に関する知識理解や、酪農体験を通して育むことが期待できる生命を尊重する心情や態度は、様々な教科の目標や内容、指導計画上の留意点に関連しており、日本の学校教育において、酪農体験は十分に有益な学習活動となり得ると考えられる。

2)酪農教育に関連する政府の取り組み

平成 18 年 4 月に消費・安全局長からの通知「様々な主体が

4 大森：食育の観点から酪農教育を推進する上での課題

連携した『教育ファーム』推進のための計画策定について」が出された。この中で、教育ファームは、「自然の恩恵や食に関わる人々の様々な活動への理解を深めること等を目的として、農林漁業者などが一連の農作業等の体験の機会を提供する取組」と定義され、対象作物として、米、野菜、果実、畜産物、魚介類、きのこ併せて、情操教育の観点より花きも推奨されている。社団法人農山漁村文化協会は「教育ファーム推進事業」(平成21年度農林水産省につぼみ食育推進事業)の事業実施主体として、全国に116の「モデル実証地区」協力団体を選定し、教育ファームの成果の検証や支援ツールの作成等を行っている。しかし、その中で酪農を扱っているのはわずかに1団体であった。また、平成26年6月に閣議決定された日本再興戦略においては、農林漁業体験を経験した国民の割合を5年後に35%にすることを目標として食や農林水産業への理解増進を図ることが明記されている。農林水産省のHPでは、体験スポットを一覧にして紹介しており、平成27年の内容を分類した結果(表3)、野菜に次いで酪農の体験ができるスポットが多く、次いで稲であった。田畑だけでなく、牧場における体験も推奨されていることが示唆される。一方、表4に示した通り、酪農体験ができるスポット数には地域差がみられ、北海道に次いで関東に多く、この二地域に約半数が分布し、反面、北陸と近畿における酪農体験可能スポットはそれぞれ10に満たない(表4)。

以上のように、政府により国民の農林漁業体験の推進は図られているものの、田畑での体験が多く、酪農体験についても、今後更に全国各地での推進が望まれる。

3) 酪農関連組織による取り組み

①一般社団法人中央酪農会議

昭和37年に、指定生乳生産者団体と酪農関係全国機関によって構成された「酪農指導団体」として設立された全国組織である。定款によれば、当組織は「生乳生産者の共同組織による生乳受託販売の推進並びに生乳の供給の安定、流通の合理化及び品質の改善を図り我が国酪農の健全な発展及び国民の健康の増進に寄与すること」を目的としている。当組織で行われている7事業の1つに「酪農業及び牛乳、乳製品に関する国民への理解促進に関する事項」が定められており、酪農業や牛乳・乳製品に対する国民すなわち消費者の理解を促進するための広報活動として酪農教育が位置づけられていることが分かる。具体的には、酪農に関する社会的情勢や生産現場の実態、酪農の未来を担う後継者等について、消費者やメディア、流通業界等に、プレスリリースや機関誌等様々な媒体を通して幅広く情報を発信することに加え、「地域で牧場が存続していくために、酪農家自ら実践する牧場を核にした消費者コミュニケーション活動」を重視し、酪農教育ファーム活動を推進している。酪農教育ファームは、酪農に係る作

業などを通じて「食やしごと、いのちの学び」をテーマに教育活動を行う牧場とされており、「教育」とは言え、学校におけるフォーマルな体系化された教育とは異なり、消費拡大を視野に入れた広報活動に近い教育であり、一律的な学習目標の設定や教育効果の厳密な評価は求められない教育と捉えることができるだろう。当組織は、酪農教育ファーム並びにそのファシリテーターの認証を行っている。表5に示した通り、平成28年度には全国で約300の牧場が酪農教育ファームの認証を受けており、関東地区に最も多く分布し、次いで北海道、東北及び北陸の順となっている。ファシリテーターは、酪農体験学習の場で、子どもたちの学びをより効果的にするため、寄り添い、気づきや発見への働きかけ、学びの支援を行う人とされており、全国で約600名が認証を受けている。平成27年度には全国で約48万人の見学を受け入れている。

②地域交流牧場全国連絡会

平成11年に発足した団体であり、事務局は①の中央酪農会議内に設置されている。「酪農生産者同士が交流・意見交換する場をつくり、都市生活者や地域住民との交流活動や教育的活動を進めていくことにより、日本酪農に対する理解や支援を獲得すること」を会の目的とし、年会費と保険料を納付して入会する。活動内容は、1)地域交流型牧場のネットワークの構築、2)会員牧場への支援、3)調査・研究・勉強会、4)前各号の事業に付帯する事業、となっている。連絡会は7地区のブロックに分かれており、各地区でのブロック会議の他、消費者向けイベントへの参加、広報や乳製品製造等に関する自主的研修も行っている。「わくわくモーモースクール」と称し、訪問型酪農教育ファームも実施しており、東北ブロックでは、東北地域の被災地で当スクールを頻繁に開催し、子どもたちに搾乳等の体験を提供している。

③一般社団法人Jミルク

平成16年に設立された社団法人日本酪農乳業協会が、平成25年に一般社団法人Jミルクとなって事業を展開している。生乳生産者、乳業者、牛乳販売業者等の団体を会員とし、業界横断的な組織となっている。Jミルクの組織としての目的は、酪農乳業関係者が一体となって、「生乳及び牛乳乳製品の生産・流通の安定並びに牛乳乳製品の消費の維持拡大を図り、もって国民の健康の増進及び食生活の向上並びに我が国の酪農及び乳業の発展に寄与すること」と明記されている。このことから、牛乳乳製品の生産・流通を安定させ、消費拡大を図ることを大きな目的とする組織であることが分かる。教材の開発、牛乳・乳製品の消費拡大のためのマーケティングや広報活動を行うだけでなく、乳の学術連合を組織し、その中に牛乳食育研究会を平成24年に設立、委託研究により教育効果の検証等を進めている。栄養教諭および学校栄養職員向け

に、牛乳をテーマとした食育のためのハンドブック（一般社団法人Jミルク 2013）も発行している。

以上のように、酪農関連組織においては、牛乳・乳製品の消費拡大というねらいが根底にはあるものの、酪農の多面的な内容を生かし、古くから組織的に各地で活動しており、食育実践や教材開発等を積み重ねてきたとも言えるだろう。

(3) 酪農教育に関する研究の現状

酪農教育の効果の科学的検証は、酪農関連団体からの委託研究も含め、近年ようやくその成果が報告されるようになった段階である。瀬尾（2004）は、北海道内7校の小学生を対象に、それぞれ異なる牧場において実施された酪農体験の前後で質問紙調査を行い、牧場に対するプラスのイメージが増加したこと等を明らかにしている。また、児童の酪農体験前後における給食の牛乳の残量や牛の描写等の変化を調査した例（小林・小林 2008、小林・小泉 2007）や、酪農体験が児童の思いやりや攻撃性に及ぼす効果を調査した例（田村ら 2014）がある。他にも、適応指導教室に通う児童および生徒を対象とした調査（鈴木と中野 2013）や、一泊二日の牧場体験をした親子を対象とした調査（品川 2013）、幼児対象の酪農体験プログラムの開発と教育効果の検証を行った事例（田中 2014）が報告されている。また小林と小泉（2008）は、動物介在教育として、牛だけでなく、山羊や豚、ロバやポニー等複数の動物との触れ合い体験を実施し、各動物に対する児童のイメージや描画の変化について比較調査を行っている。

これらの研究成果から、酪農に関する体験は、体験者の酪農に対するイメージや知識の他、自尊感情や自己効力感、思いやりといった体験者自身の性格的傾向にも概ね好ましい影響を及ぼすことが示されている。なお、効果の持続には継続的な体験が必要との指摘もある（田村ら 2014）。一方、牛乳に対する嗜好性に必ずしも大きな変化は認められておらず、牛乳の残量が有意に減少したという報告（小林・小林 2008、小林・小泉 2007）以外、行動変容を数量的に測定した研究自体が極めて少ない。また、効果の長期的な表れ方や要因間の相互関連性等、未だ明らかになっていないことも多い。加えて、これまでに報告されている研究の多くは、大規模な調査ではなく個別の事例的研究も多く、今後更に、汎用性のある質問紙の開発等教育効果の評価方法の確立、並びに検証結果の蓄積と発信が必要と考えられる。

(4) 酪農教育ファームの実態

今回、規模や所有する設備もそれぞれ異なる7つのファームを視察した。その特徴は以下の通りである。

1) 大規模経営のファーム

A 牧場は、牛乳工場と牧場の両者を効果的に活用した教育活動を行っている点が大きな特徴であった。牛乳は、学校給食への納入やスーパー等で販売している。経営者の話によれ

ば、牧場の経営は大変であるが、「牧場を所有している牛乳工場」にこだわり、地域の消費者の方に酪農について理解してもらう為に「牧場まつり」を開催し、施設見学の際に料金は徴収していないということであった。見学者が来た場合には職員が対応するが、自社よりも従業員が少ない他の牧場では大変だろうと述べていた。B 牧場は、20年以上前から見学を受け入れており、現在は夫婦と息子で経営しているが、併設するアイスクリームショップも有名で、家族以外に店員を雇用していた。C 牧場も家族以外に従業員を雇用しており、100人程度まで見学を受け入れることが可能とのことであった。複数の宿泊施設（写真1）も完備しており、各活動の料金はパンフレットに明確に提示されている。集客のための広報や予約管理にはインターネットも活用していた。D 牧場では、バイオマス施設やミルクパーラー（写真2）等最新技術を導入していた。住み込みの研修生はいるが、基本的に親子2世代で経営しており、大規模の施設であっても、現段階で見学の受け入れは2~4人となっている。



写真1 ファーム内の宿泊施設 (C 牧場)



写真2 ミルキングパーラー (D 牧場)

6 大森：食育の観点から酪農教育を推進する上での課題

2)小規模経営のファーム

家族経営のE牧場では、酪農業務は後継者の息子が主に担当し、高齢となったオーナーは、幼児から大学生や高齢者まで幅広い年齢層を対象に出張講義を積極的に行い、経済動物の役割や現代の食料生産の実態を人々に理解してもらうことに注力している。同様に家族経営のF牧場では、修学旅行で現地を訪れる高校生のホームステイを受け入れており、G牧場では、酪農の実習に来た学生に施設内の掲示板等を手作りしてもらっていた。敷地内に見学者用の駐車場も整備したが、継続的な見学者数が望めず、現在は空き地になっているとのことであった。

以上のように、実在の酪農教育ファームを複数視察した結果、施設の規模や経営方法に応じて受け入れ方法や教育方法を酪農家自身が工夫している様子が明らかとなった。掲示物やパンフレット等の教材は配備しているが、明確なカリキュラムがあるわけではなく、個々の酪農家が個性や経験を生かし、長年大切に経営してきた牧場について地元住民に理解してもらいたい、経済動物の上になり立っている酪農について人々にもっと知ってもらいたいといった自分の信念を織り交ぜながら教育活動を行っている一方、受け入れ体制の整備に苦慮する実態も明らかとなった。

4. 総合的考察

(1)日本における酪農教育の特徴

野田(2009)は、日本が工業立国を目指し邁進する中で、学校教育において農業に関する教育は冷遇され続けてきたと指摘している通り、我々の食生活を支える農業の重要性について、これまで実践的に学ぶ機会が多かったとは言い難い。特に、稲作や野菜の栽培を含めた農業体験全体からすると、酪農に関する体験的学習を行政が強く推進している印象は受けにくい。その背景には、日本における農耕文化と酪農文化の位置づけの違いも関与していると考えられる。日本人の主食である米の生産を含め、農耕は日本の地理歴史や実生活とも密接に関わっており、学習(伝承)すべき文化との意識が強い。一方、本稿において酪農の歴史を概観した通り、日本において酪農は後発の食文化に属し、当初こそ都市部でも搾乳は行われていたが、現代では牛乳・乳製品は多くの人々の日常生活とはかけ離れた場所で生産される場合が多い。そのため、身近な農業というよりも工業的な加工食品として一義的に捉えられ、酪農教育の多面的な可能性が認識されにくかったと推察される。著者らは既にフランスにおける教育ファームの実態について報告(大森と金子2015)しており、動物との触れ合いを重視している点は、欧米と日本に共通していると考えられる。一方、これまでの日本における酪農教育は、中央酪農会議における酪農教育ファームの位置づけにも見ら

れるように、生命尊重に関する教育を重視する傾向が強くなり、欧米のような資源の循環や環境問題について学ぶ場としても牧場を位置づける様子は今回の視察においてほとんど見られず、今後日本においても取り入れるべき視点と考えられる。

今回の調査の結果、日本における酪農に関する教育は、行政よりもむしろ酪農関係団体によって以前から指導者研修等も実施され、全国規模で取り組まれていた。しかしながら、学校教育において酪農体験が積極的に導入されているとは言えず、小林(2009)も、その背景には学校との連携不足があると指摘している。酪農教育ファームの認証を受けている東日本の41牧場を対象に行った調査(小林と小泉2005)によれば、問題点として最も回答率が高かったのは「学校現場との連携不足」であり、調査対象の約6割が回答しており、次いで、「収支が合わない」と受け入れに対する金銭的な問題を約4割の牧場が挙げている。加えて、関連組織における酪農教育の根幹的な目的は牛乳・乳製品の消費拡大であり、個別のメーカーや商品を紹介する等の商業主義が強まると、学校教育には馴染まなくなるためではないかと考えられる。また、屠畜という視覚的に残虐で日本社会におけるタブー(差別問題)とも隣接する内容であることから、学校教育では取り扱いにくく、敬遠されてきたと考えられる。しかしこれからは、農業、中でも酪農の教育力を再認識し、子ども達が農業の重要性について実感を持って理解できる場として酪農教育ファームのより積極的な活用を期待したい。特に、家畜の世話や乳製品の加工・試食等は、牧場においてこそ可能であり、食料や生命を大切にする態度の醸成や五感を使って味わう体験の提供等、食育として特有の効果が望めるだろう。

(2)日本における酪農教育ファームの課題

国内の酪農教育ファームの視察や各種資料を分析した結果、欧米だけでなく、日本でも、以前から各地で酪農教育に熱心に取り組んでいる酪農家が多数いることが分かった。そして、施設の規模や経営方法に応じて受け入れ方を工夫し、各自の経験や信念のもとに教育活動を行っていた。その一方で、視察の結果をふまえると、日本の酪農教育ファームについて、1.見学受け入れ体制の整備、2.教育の内容と方法の体系化、3.財源の確保の3点が重要な課題と思われる。

1については、特に家族経営の牧場の場合、酪農業務と並行して、見学者に対応するのは難しい。見学に対応できる人員を確保するためにも、家族の後継者以外に、研修生や新規参入者の増加も望まれる。2については、フランスの教育ファームでは、カリキュラムが明確になっており、日本においても、発達段階に応じた学習内容について検討が必要であろう。教育環境としての整備も重要であり、酪農教育ファームの認証を受けるだけでなく、酪農家自身の教育に対する熱意や工夫、酪農家同士の情報交換も重要と考えられる。3につ

いては、これまで日本の特に個人経営の酪農家においては、見学を無料で受け入れていたり、ボランティア講師として学校の授業で話す等、酪農教育が奉仕活動的な位置づけになっているケースも少なくない。フランスでは、見学者だけでなく、将来的に教育ファームの経営を考えている者を対象とした合宿形式の研修セミナーも有料で実施していた。今後日本においても、明確な料金体系で各種プログラムを用意し、個人経営の酪農家の収入源の一つとして位置づけられることは重要と思われる。

ファームを利用する学校側の主な課題として、1.綿密な学習計画、2.経費の2つが挙げられる。1.に関し、具体的な指導計画においては、体験学習の目的を教員と酪農家で事前に十分共通理解しておくことが肝要であり、単に見学を実施するだけでなく、その前後に適切な学習活動を設定する必要もある。昨今、酪農をテーマとした漫画や映画も制作されており、子どもの興味関心を引き出す導入教材として活用してもよいだろう。また近年では、修学旅行と連動させたホームステイも実施されており、酪農の仕事のより深い理解や酪農を営む家族との密な関わり等が期待できる。2.については、財政支援制度を確立し、見学にかかる費用の補助が望まれる。学校における体験活動への包括的な支援の充実は言うまでもないが、近年、地域性を踏まえた食育が各地で推奨されており、とりわけ酪農が盛んな地域においては、特色ある教育として酪農教育を推進することが望まれる。例えば、都道府県や市町村レベルの教育行政の中で予算化し、その地域のある学年において年に一回は全員が酪農体験できるようにする等、地域に根ざした補助制度があってもいいのではないだろうか。平成26年6月には、国内初の公立教育ファームが新潟市に開園した。小学校校長経験者の園長も関わり、学習指導要領に基づき、学校カリキュラムと連動したアグリ・スタディ・プログラムを作成している。新潟市内の全ての小・中学校がファームで体験できるように、バス代は1学級につき3万円、宿泊代は全額を新潟市が負担する。平成26年度は、137校、6,500名以上が体験している(一般社団法人中央酪農会議酪農教育ファーム推進委員会 2016)。このような施設や補助制度が他の地域にも増えていくことが望まれる。

(3)今後の研究課題

日本の学校において、効果的な酪農教育の実践を今後一層増やすためには、酪農をテーマに総合的に学習できる具体的なカリキュラムを開発する必要がある、その際には単なる体験ではなく、教科学習の中に体系的にどのように位置付けるか、また、発達段階を考慮した効果的な内容や方法の検討も必要と考えられる。

加えて、酪農教育の効果に関しては、個別の事例的研究が多く、今後更に検証の蓄積と発信が必要と考えられる。これ

までの研究では、質問紙法の他、描画や行動変容の評価なども試みられているが、未だ例数は限られている。長期的な効果をいかに把握するかも含め、有効な検証方法の検討が必要と考えられる。

本稿は、Jミルク平成26年度委託研究として実施した研究成果の一部である。視察調査にご協力頂いた関係者の皆様に深謝いたします。

参考文献・引用文献

- 五代正樹. 酪農教育ファーム. 北海道, 酪農総合研究所, 2000
 平田昌弘. 岩波ジュニア新書 790 人とミルクの1万年. 東京, 岩波書店, 2014
 井上和衛. 筑波書房ブックレット 45 教育ファーム. 東京, 筑波書房, 2010
 一般社団法人中央酪農会議. ミルククラブ. 2016, 109号
 一般社団法人中央酪農会議酪農教育ファーム推進委員会. 感動通信. 2016, Vol.44
 一般社団法人Jミルク. 栄養教諭・学校栄養職員向けハンドブック伸びる食育・牛乳編. 東京, 群羊社, 2013
 磯沼正徳, 酪農教育ファームの現場から, 日本食育学会誌, 2015, 9(1), 134-136
 小林信一. 日本酪農への提言. 東京, 筑波書房, 2009
 小林信一, 小林聖一, わくわくモーモースクールにおける調査研究. 畜産経営研究, 2008
 小林信一, 小泉聖一, 酪農教育ファームにおける調査研究. 畜産経営研究, 2007
 小林信一, 小泉聖一. 動物介在教育に関する研究. 畜産経営研究, 2008
 文部科学省. 小学校学習指導要領解説家庭編. 東京, 東洋館出版社, 2008
 文部科学省. 小学校学習指導要領解説生活編. 東京, 日本文教出版, 2008
 文部科学省. 小学校学習指導要領解説理科編. 東京, 大日本図書, 2008
 文部科学省. 小学校学習指導要領解説社会編. 東京, 東洋館出版社, 2008
 文部科学省. 小学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編. 東京, 東洋館出版社, 2008
 文部科学省. 小学校学習指導要領解説特別の教科道徳編. 2015
 森達也. いのちの食べ方. 東京, イースト・プレス, 2011
 本橋成一. うちは精肉店. 東京, 農山漁村文化協会, 2013
 野田知子. 食農体験という場の力. 東京, 農文協, 2009
 大森桂, 金子佳代子. フランスにおける教育ファームの現状. 日本家政学会誌, 2015, 66(6), 290-298

8 大森：食育の観点から酪農教育を推進する上での課題

大島順子, 井上和衛. フランスの教育ファームに学ぶ~その理念と活動~. 東京, 財団法人都市農山漁村交流活性化機構, 2008, 8-9

桜井豊. 酪農政策論. 東京, 農山漁村文化協会, 1971

瀬尾哲也. 酪農体験学習により小学生の牧場や牛に対するイメージ・知識はどのように変わるのか?~酪農教育ファームにおける調査報告~. 畜産の情報[国内編], 2004, 24-30

品川明. 牧場での体験が, 親子の食や食生活に及ぼす教育的効果の検証. 社団法人中央酪農会議酪農教育ファーム推進委員会, 2013, 1-42

鈴木由美子, 中野浩史. 酪農体験が生命尊重の価値観育成に与える効果についての実践研究. 学習開発学研究, 2013, 6, 11-18

鈴木善次. 食農で教育再生. 東京, 農山漁村文化協会, 2007

田村節子, 阿部宏徳, 関陽一, 新井邦二郎. 酪農教育ファーム

活動の教育的効果に関する研究—小学生の思いやりと攻撃性に着目して—. 平成 25 年度酪農教育ファーム調査研究, 2014,

田中博之. 酪農体験プログラムの効果検証に係る実践事例研究. 一般社団法人中央酪農会議酪農教育ファーム 2013 年度委託研究 研究成果報告書, 2014,

内田美智子. 絵本いのちをいただく みいちゃんがお肉になる日. 東京, 講談社, 2013

若木頼子. 酪農教育ファームの活動について. 農業と経済, 2004, 70(12), 80-83

表 1 視察した酪農教育ファームの概要

名称	所在地	見学受け入れ可能人数	飼育動物	特徴
A 牧場	福岡県朝倉郡	80 名程度	牛 180 頭	近隣市内で牛乳工場を経営。
B 牧場	北海道帯広市	1~100 名	牛 150 頭 その他に犬、猫	敷地内の店舗でアイスクリーム等を販売。HP も充実。
C 牧場	北海道河東郡	2~100 名	牛 132 頭 その他に山羊、ポニー、犬、猫	宿泊用ロッジ、野外キャンプ場も完備。HP も充実。
D 牧場	北海道河東郡	4~13 名程度	牛 290 頭 その他に山羊、犬	家族経営。バイオマス、ミルクバーラーを所有。
E 牧場	山形県上市市	120 名	牛 15 頭 その他に山羊、兎、犬、鶏	家族経営。ログハウスで軽食等を販売。学校への出張講義も多数行っている。
F 牧場	北海道中川郡	1~6 名	牛 100 頭 その他に山羊、チャボ、猫	家族経営。宿泊体験も可能。
G 牧場	福岡県福津市	50 名	牛 90 頭 その他に山羊	家族経営。研修生が製作した案内板等を多数配置。

中央酪農会議ホームページ内の酪農教育ファーム HP 等に掲載されている内容をもとに著者作成。

表2 小学校学習指導要領における各教科等の目標

教科等	目標
生活科	具体的な活動や体験を通して、自分と身近な人々、社会及び自然とのかかわりに関心をもち、自分自身や自分の生活について考えさせるとともに、その過程において生活上必要な習慣や技能を身に付けさせ、自立への基礎を養う
理科	自然に親しみ、見直しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての実感を伴った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う
社会科	社会生活についての理解を図り、我が国の国土と歴史に対する理解と愛情を育て、国際社会に生きる平和で民主的な国家・社会の形成者として必要な公民的資質の基礎を養う
家庭科	衣食住などに関する実践的・体験的な活動を通して、日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けるとともに、家庭生活を大切にすることをめざし、家族の一員として生活をよりよくしようとする実践的な態度を育てる
道徳	よりよく生きるための基盤となる道徳性を養うため、道徳的価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を多面的・多角的に考え、自己の生き方についての考えを深める学習を通して、道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度を育てる
総合的な学習の時間	横断的・総合的な学習や探究的な学習を通して、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育成するとともに、学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的、協同的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにする

表3 体験スポットの内訳

作物	体験可能スポット数 ¹⁾	(%)
野菜	184	(46.5)
酪農	149	(37.6)
イネ	141	(35.6)
イモ	132	(33.3)
果樹	76	(19.2)
ダイズ	55	(13.9)
畜産	43	(10.9)
きのこ・山菜	39	(9.8)
そば	27	(6.8)
水産	15	(3.8)
スポット総数	396	(100.0)

1) 1つのスポットで複数の作物を体験できる場合があるため、作物別のスポット数の総和はスポット総数と一致しない。

表4 体験スポットの分布

地区(都道府県数)	スポット数	1都道府県当たりの スポット数	酪農体験可能 スポット数	分布率(%) ¹⁾
北海道(1)	58	58.0	39	(26.2)
東北(6)	45	7.5	20	(13.4)
関東(9)	99	11.0	37	(24.8)
北陸(4)	31	7.8	7	(4.7)
東海(4)	47	11.8	18	(12.1)
近畿(6)	31	5.2	5	(3.4)
中国・四国(9)	40	4.4	12	(8.1)
九州・沖縄(8)	45	5.6	11	(7.4)
	396	8.4	149	(100.0)

1) 酪農体験可能スポット総数に占める各地区の酪農体験可能スポット数の割合。

表5 酪農教育ファーム認証牧場の分布

地区	認証牧場数	(%)
北海道	62	(20.6)
東北	39	(13.0)
関東	70	(23.3)
東海	14	(4.7)
北陸	40	(13.3)
近畿	15	(5.0)
中国	22	(7.3)
四国	7	(2.3)
九州	30	(10.0)
沖縄	2	(0.7)
合計	301	(100.0)