



平成25年度

食と教育 学術研究・研究報告書



牛乳食育研究会
乳の学術連合

Milk Education Research Council

はじめに

「牛乳食育研究会」及び「一般社団法人 J ミルク」では、乳の特徴を活用した食と教育の研究活動を通して、豊かな食体験及び総合的な食知識の習得、食に対する健全な態度の育成及び適切な食選択能力の向上などの教育的な取り組みをもって、生活者が生涯を通じて心豊かで健康的な生活を実現することに貢献することを目的に、平成 24 年 10 月 8 日設立以降、平成 25 年度より食と教育学術研究を関係の研究者に広く募集し、研究を開始いたしました。

今回は、初年度にあたる学術研究の成果（9 題）を、「平成 25 年度食と教育学術研究報告書」として取り纏めました。

この報告書が、関係者皆様のご参考となり、酪農や牛乳・乳製品を活用した食育の研究や教育活動に少しでも寄与できれば幸いに存じます。

おわりに、本学術研究に鋭意に取り組まれた諸研究者の方々には、心からの謝意を表します。

牛乳食育研究会
代表幹事 角屋重樹

一般社団法人 J ミルク
会長 浅野茂太郎

目 次

1. 生命尊重概念の萌芽をめざす「乳」を活用した食に関わる教育活動の意義と可能性
—幼児・学童期をつなぐアプローチ・スタートカリキュラムに着目して—…………… 1
東京家政学院大学現代生活学部 准教授 酒 井 治 子
2. リーフレット「朝牛乳で実現しよう！早寝・早起き・朝ごはんで3つのお得」の
教育的効果の検証…………… 24
高知大学教育研究部人文科学系教育学部門 教授 原 田 哲 夫
3. アメリカにおける乳・乳製品摂取を促進する食育プログラムの理論と方法および
使用教材の研究…………… 50
高知大学教育研究部人文科学系教育学部門 講師 柴 英 里
4. 壮年期における、多機能携帯端末を用いた適切な乳製品飲料摂取方法に着目した
減量プログラムの開発…………… 79
大阪医科大学看護学部公衆衛生看護学領域 講師 月 野 木 ル ミ
5. 乳を取り込んだ食に関わる教育活動の実態と効果：イタリアの事例…………… 87
法政大学経営学部 教授 木 村 純 子
6. タイ王国における義務教育の子どもたちの乳製品摂取量調査に関する研究
…………… 132
宮崎大学教育文化学部 准教授 湯 地 敏 史
7. 酪農教育ファームにおける食育の展開と今後の課題—日仏の比較—
…………… 164
日本獣医生命科学大学 教授 植 木 美 希
8. 幼稚園における牧場体験を取り入れた食育プログラムの開発と評価…………… 245
四天王寺大学短期大学保育科 准教授 松 山 由 美 子
9. 幼稚園・保育園での牛乳を活用した食育教材の作成…………… 278
帝京大学医学部付属病院栄養部 課長 朝 倉 比 都 美

「平成 25 年度 食と教育学術研究」の発表において、下記の 1 件の研究が、極めて優れた研究成果を得られたものと評価され、審査の結果「最優秀賞」に選ばれました。

【最優秀賞】

幼稚園・保育園での牛乳を活用した食育教材の作成
帝京大学医学部付属病院栄養部 課長 朝倉比都美

生命尊重概念の萌芽をめざす「乳」を活用した 食に関わる教育活動の意義と可能性

—幼児・学童期をつなぐアプローチ・スタートカリキュラムに着目して—

東京家政学院大学現代生活学部 准教授：酒井 治子

I. 研究成果の概要

本研究の目的は、幼児・学童期における食に関わるプログラム開発にむけ、第1段階として、生命尊重概念の萌芽をめざす「乳」を活用した食に関わる教育活動の意義と可能性を、幼児・学童期をつなぐアプローチ・スタートカリキュラム（保育所・幼稚園と小学校教育との連続性の保証）に着目して検討をすすめた。

研究1) 幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校学習指導要領における「牛・やぎ・人」及びその「乳」に関する教育の内容分析

保育所・幼稚園と小学校をつなぐカリキュラムに着目した食に関わる教育活動の基礎資料として、「牛・やぎ・人」及びその「乳」に関する幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校学習指導要領での教育の「取り扱い」の系統性を分析した。

その結果、教育基本法、学校教育法を踏まえて、幼稚園教育要領では「生命の尊さに気付く」、保育所保育指針では「生命の尊さに気付き、いたわったり、大切にしたりする」等が教育の内容に位置づいていた。さらに、小学校指導要領「生活」では、「生命をもっていることや成長していることに気付き、いきものへの親しみをもち、大切にすることができるようにする」、小学校学習指導要領「道徳」においても「(1)生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切にする」等、生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述は、乳幼児教育から小学校教育へ系統的なつながりを持っている事がわかった。このように、生命尊重概念の萌芽・育成に関して、乳幼児教育から小学校教育への教育のねらいの連続性と整合性は確保されていると考えられる。しかし、内容の取扱いに当たっては、幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校指導要領において酪農体験が具体化されているものはほとんど見られなかった。唯一、「保育所における食育に関する指針」に示された5領域「いのちの育ちと食」において「ねらい②栽培、飼育、食事などを通して、身近な存在に親しみをもち、すべてのいのちを大切にする心を持つ」、「内容⑦卵や乳など、身近な動物からの恵みに、感謝の気持ちを持つ」、「配慮事項②身近な動植物に対する感動を伝え合い、共感し合うことなどを通して自からかかわろうとする意欲を育てるとともに、様々なかかわり方を通してそれらに対する親しみ、いのちを育む自然の摂理の偉大さに畏敬の念を持ち、いのちを大切にすること」の記述が見られ、「乳」に関わる活動が具体的に提案されていたが、酪農体験等、食物の生産段階での活動に十分な焦点が当たっているとはいえなかった。

研究2) 教材分析：乳を題材とした絵本の分析-生命尊重概念の萌芽の育成に向けて-

平成25年6月、東京都内で絵本の所蔵冊数が最も多い白梅学園大学図書館にて、2010年1月1日に出版され、2013年5月28日までに所蔵している日本語で表記された絵本1261冊の中から調査日に貸し出しされていた121冊を除く、1140冊を分析対象に、教材性、すなわち、「牛・やぎ・人」及び「乳」の教材としての活用と、生命尊重概念の萌芽の観点に着目した「ねらい」や、子どもの活動や表現された文脈を検討した。

その結果、市販の絵本では、乳の生産（飼育、搾乳、授乳）、加工、消費（摂食）の各々の段階が単独、あるいは、複数の段階が組み合わせて描写されていたが、一連の流れが描写されている絵本は極めて少なかった。そのため、大人（保育者や親）が絵本の読み聞かせをする時、飼育から加工・消費までを橋渡ししながら働きかけることにより、一つ一つのシーンを繋ぎ、生命尊重概念の萌芽に繋げていくことができると考えられた。幼児・学童期における乳を題材とした食育プログラムの教材として、市販の絵本は飼育・授乳・搾乳・加工の体験の少ない子どもにとって、身近で疑似体験ができるという効果はみられたが、市販の絵本そのものが少なく限界があること、また、生命尊重概念の萌芽のためには保護者や保育者が生産から消費までの過程をつなぐ教育的意図が不可欠であること、実体験の必要性も示唆された。

研究3) 生命尊重概念の萌芽をめぐる教育的な意図、そのための「牛・やぎ・人」及び「乳」の教材としての意義や活用への積極性—保育士・小学校教諭対象のグループインタビューから—

東京都、群馬県2か所の保育士・小学校教諭、約10名を対象に、1時間半程度のグループインタビューを行い、子どもの生命尊重概念に対する指導観、「乳」の教材としての意義や活用への積極性に対する意識や考えを質的に分析し、生命尊重概念の萌芽・育成を目指す「乳」を活用したプログラムの意義や可能性及び要素を検討した。

その結果、①生命尊重概念の萌芽・育成やその場面の実態をどのようにとらえているかについて、保育士は、野菜や花壇の花の栽培、昆虫の飼育、日々の生活体験といった様々な体験を伴う活動の生き物の「成長」や「生」と「死」に直面する体験により、子どもの生命尊重概念を萌芽・育成させていけると考えていた。具体的には、みんなで死を考える、保育士が生命を大切にする姿を子どもに見せるという援助から、子どもに生命の大切さを思考させようとする等、保育士が寄り添った言葉がけによる関わりが非常に重要であるととらえていることが示唆された。

一方、小学校教諭は、生活科、理科といった体験を伴う学習活動や、道徳の授業等で子どもに生活体験を振り返らせたり気持ちを表出させたりして思考させることにより、子どもが生命尊重概念を萌芽・拡大していけると考えていた。しかし、子どもの生物の生死のとらえやその意識に戸惑いを感じている教師の思いも抽出できた。生命尊重概念を萌芽・育成する上で、子どもが体験した「生」や「死」、子どもが抱いた「生物への愛着」、「うれしさ」や「悲しみ」を振り返らせ生命尊重について思考させる指導や活動が必要であることが明らかになった。

②食と生命尊重概念との関連をどのように捉えているかについて、保育士は子どもが植物（野菜や山菜、米や果物など）や動物（魚や鶏など）と関わる活動や食事をす

る活動が植物や動物を食べ物として認識させるチャンスと捉えていることがうかがえた。さらに、これらの体験とそれを補完する指導・援助（言葉がけ）によって、「命をいただいて食べているということ」を子どもがとらえることができていると感じている保育士の発言が抽出できた。保育の現場では、食を通した生命尊重概念の萌芽・育成を図る体験やそれを支える保育観が環境として備わっていることが示唆される。

一方、小学校では、食の意味や大切さ、命のつながりについて、教科等（家庭科、理科、道徳）の学習の一部として扱っている。その中で食と動植物の生命とのつながりを捉えさせるには、現場教師はゲストティーチャーや絵本などを活用して学習と食を関連づける視点をもち意図的な働きかけを行っていく必要があるという認識をもっていることが分かった。小学校は生命と食とのつながりに関する学習が各教科等で断片的な扱いになっている現状もあり、各教科等の総合的なアプローチ、つまり総合的な学習における探究学習の中に位置付けていくことが必要であると考えられた。

③「乳」を教材として活用する意義をどのようにとらえ、「乳」活用への積極性が見られるかについて、保育士は栽培・収穫等の活動以上に、生命との関連、生命尊重の萌芽・育成を図る方略としての価値が見いだせないでいること、他の体験的活動により十分に生命尊重概念の萌芽が図れているという実態も関係しており、「乳」の活用への積極性はあまり見られなかった。逆を言えば、「乳」の活用は、現場サイドでは新たな視点になり得るため、意義やプログラムの価値を提案するにより、生命尊重概念の萌芽・育成に関する現場の指導・援助を拡大することが期待できる。

一方、小学校の実情として、生命尊重に関してはすでに道徳の位置づけが明確であるため、「乳」を学習教材として活用する余地があまりないことがうかがえる。したがって、「乳」活用の意義を、「子どもへの愛情」、「命をつなぐための食」、また、「母乳との関連」にも価値を見だし、それを思考・考察させる「概念化」という指導方略等、プログラムと共に、教員間で指導観を共有できるよう仕組みも提案する必要があることが明らかになった。

以上の検討の結果、生命尊重概念の萌芽・育成を図る「乳」を活用したプログラムは、乳幼児期、学童期の教育・保育現場サイドにおいては新たな視点である。そこで、研究1の結果が示すように、教育のねらいと内容を、乳幼児期では「健康」「人間関係」「環境」「言葉」「表現」の5領域を総合した活動として、学童期においては他の教科のねらいをつなげながら、補完しあう総合的な活動として構成していくことの重要性が明らかになった。また、その教材として、既存の絵本では網羅することはできず、部分的に活動しながら、乳の生産から消費段階までの一連の過程をつなぐ複合的な教材や環境の構成を開発していくことが必要であることが示唆された。そのためにも、保育士や教員等の教育者がその意義を共有し、指導観を育てることができる戦略、そして、「体験活動」から「振り返り（省察）」、「振り返り（省察）」から「概念化」、「概念化」から「実践」としたプログラム（サイクル）モデルを推進していく体制づくりを含めて提案していく必要性が明らかになった。特に、幼児・学童期をつなぐアプローチ・スタートカリキュラムに着目して、それぞれの場のカリキュラムの段差を考慮するために具体的な方策も提案していく必要性が明らかになった。

今後、本研究でその必要性が明らかになった「乳」を活用した生命尊重概念の萌芽・

育成を図るプログラム（サイクル）モデルの具体的方策や体制づくりを検討するとともに、なぜこのモデルを導入する必要があるのか、現場サイドがその価値を十分認識できるよう、子どもたちの成長から質的・実証的に検証していく必要があるだろう。それは、取りも直さず、「乳」を導入した発見的・探究的な活動による学びと生命尊重概念の萌芽・拡大が、人として成長するための「生きて働く力」となるという状況主義的価値の具体的な検証に他ならないと言えよう。

研究分野：基礎的研究、

キーワード：食育、アプローチ・スタートカリキュラム、生命尊重概念の萌芽

II. 研究開始当初の背景

近年、食環境の変化に伴い、子どもの食生活への影響が危惧される中、「食を営む力」の育成に向け、その基礎を培う食育を乳幼児期から学童期、そして以降を含めて、間断なく展開することが期待されている¹⁾。

酒井・林らは食育基本法(2005)の公布に先駆け、「保育所における食育に関する指針(厚生労働省2004)」の策定に関わり、食育のねらいと内容を、食と子どもの発達の観点から「食と健康」「食と人間関係」「食と文化」「いのちの育ちと食」「料理と食」の領域から捉えることの重要性を提案してきた。その中で、本研究と関連性が高い項目である「いのちの育ちと食」の領域では、身近な動植物に触れ合い、栽培・収穫、それを食することが、生命を尊重する心を育成する場としての必要性を強調している。保育実践の場でも、生命尊重と関連付けて食に関する教育活動を行っている例は少なくないが、科学的根拠を伴った研究はほとんどみられない。

生命を尊重する心の育成が求められる背景には、今日、いじめや自殺、小学生による殺人事件など、生命に関わる子どもの問題行動がある。嶋野道弘(2005)は、「今、社会が大きく変化し、子どもを取り巻く環境が変わり、子どもの本能的なとらえ方も変化している。これからの教育において、『生命尊重の心をはぐくむ教育』は、教育課程全体を通して、意図的・計画的・積極的に行う必要がある。…(中略)…それは喫緊の課題である。」²⁾と述べている。このような現状等を踏まえ、2006年には教育基本法が改定され、その第2条(教育の目標)の第4項に「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと」と規定された。第2条第4項の内容は、道徳の学習指導要領に既に目標として記されていた内容であった。従来から、道徳の一目標であった生命尊重の態度の育成が、教育基本法に位置付けられたことは、異例と称されるように、生命尊重の態度の育成が緊急かつ重要な課題であり、同時に、乳幼児から学童期での今日の教育課程において重要視されている問題であるといえる。

ところで、子どもは生命というものをどのように認知していくのであろうか。認知発達研究において、動物との関わりや飼育が、幼児の知力・活動力・社会性・共感性等にプラスの影響を及ぼすことが明らかとなっている(Kellert & Felthous³⁾)。また、日本においても、植物や動物の生物概念、生と死の生命概念の発達に関する研究が進められている(稲垣・波多野⁴⁾)。幼児が5歳ぐらいまでには少なくとも栄養摂取や成長という観点から、生物と無生物とを区別するようになることを示している。また、生物と無生物の区別という「生きもの」の認識(属性としての生命)と、「生きている」という状態の認識(状態としての生命)とを明確に区別していないことも明らかになっている⁵⁾。しかしながら、生命を尊重する心が発達に関する研究は数少ない。

本研究が焦点をあてる「乳」は牛乳として子どもがほぼ毎日摂取し、消費段階での接点は多いものの、牛や山羊などを飼育し、搾乳する等の生産段階での接点は少ない。「乳」は肉や魚とは異なり命を奪わずに手に入る食べ物であるため、子供たちに命の大切さを伝えることが難しい可能性もある。前述のように、幼児でも成長の概念を持てるならば、哺乳動物であるヒトを比較対象に捉えて、牛とその分泌物である「乳」

を成長のために必要なものとして認識させることで、生命尊重の概念の萌芽に関連付けることができる可能性があるだろう。

そこで、本研究の目的は、幼児・学童期における食に関わるプログラム開発にむけ、第1段階として、生命尊重概念の萌芽をめざす「乳」を活用した食に関わる教育活動の意義と可能性を、幼児・学童期をつなぐアプローチ・スタートカリキュラム（保育所・幼稚園と小学校教育との連続性の保証）に着目して検討をすすめる。

具体的には次のプロセスで研究を進めた。

- 研究1) 教育内容分析：保育所・幼稚園と小学校をつなぐカリキュラムに着目した食に関わる教育活動の基礎資料として、「牛・やぎ・人」及びその「乳」に関する幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校学習指導要領での教育の「取り扱い」の系統性を分析する。
- 研究2) 教材分析：白梅学園大学図書館の絵本・紙芝居（国内）を対象に、教材性、すなわち、「牛・やぎ・人」及びその「乳」の教材としての活用と、生命尊重概念の萌芽の観点に着目した「ねらい」、展開される子どもの活動や表現された文脈を明らかにする。
- 研究3) グループインタビュー：関東地区2か所の保育士・小学校教諭、各10名程度を対象に、1時間半程度のグループインタビューを行い、生命尊重概念の萌芽をめぐる教育的な意図、そのための「牛・やぎ・人」及び「乳」の教材としての意義や活用への積極性を調査する。

【文献】

- 1) 嶋野道弘監修：生命尊重の心をはぐくむ・「いのち」の実感を深める全教育活動・低学年，東洋館出版，2005，p.1
- 2) 文部科学省：「小学校学習指導要領解説生活編，日本文教出版，2008，pp.34-35
- 3) Kellert, Stephen R. and Alan R. Felthous. 1985. Childhood Cruelty toward Animals among Criminals and Non-Criminals. Human Relations 38(12): 1113-1129
- 4) 稲垣佳世子，波多野誼余夫：こどもの概念発達と変化，日本認知科学会編，2005，211-20
- 5) 布施光代・郷式徹・平沼博将，幼児における生物と生命に対する認識の発達，心理科学，26, 56-66, 2006

III. 幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校学習指導要領における「牛・やぎ・人」及びその「乳」に関する教育の内容分析

1) 目的

本報の目的は、幼児・学童期における食に関わるプログラム開発にむけ、第1段階として、生命尊重概念の萌芽・育成をめざす「乳」を活用した食に関わる教育活動の意義と可能性を、検討をすすめることである。

2) 研究の方法

平成20年6月に改正された小学校学習指導要領の全科、平成20年3月に告示された保育所保育指針、幼稚園教育要領において、生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述を抜粋し、乳幼児教育から小学校教育までの生命尊重概念に関わる取扱いについて比較し、教育の整合性について検討する。

3) 研究成果

(1) 教育基本法と学習指導要領の目標における生命尊重概念の位置づけ

小学校学習指導要領及び幼稚園教育要領は平成18年12月に公布された改正教育基本法、そして保育所保育指針の分析にあたって、その基盤となる教育基本法と学習指導要領における生命尊重概念の記述をみてる。

教育基本法では、目標の4点目に、平成18年12月に教育基本法が約60年ぶりに改正され、21世紀を切り拓く心豊かでたくましい日本人の育成を目指すという観点から、これからの教育の新しい理念が定められた。従来から規定されていた個人の価値の尊重、正義と責任などに加え、新たに、公共の精神、生命や自然を尊重する態度、伝統や文化を尊重し、我が国と郷土を愛するとともに、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うことなど(表I-1-三~五)が規定された。これにより、知・徳・体の調和のとれた発達(一)を基本としつつ、個人の自立(二)、他者や社会との関係(三)、自然や環境との関係(四)、日本の伝統や文化を基盤として国際社会を生きる日本人(五)という観点から具体的な教育の目標が定められ、「生きる力」の育成に向けて、生命尊重の態度の育成が一つの鍵となった。

これを受けて、学校教育法の学校教育の目標においても、第21条の二に「学校内外における自然体験活動を促進し、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと(表I-2)」が設けられている。

表I-1 教育基本法の教育の目標における生命尊重概念の位置づけ

(教育の目標) 第二条	<ul style="list-style-type: none"> 一 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。 二 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。 三 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。 四 生命を尊び、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養うこと。 五 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。
----------------	--

表I-2 学校教育法の学校教育の目標における生命尊重概念の位置づけ

(学校教育の目標) 第二十一条	<ul style="list-style-type: none"> 一 学校内外における社会的活動を促進し、自主、自律及び協同の精神、規範意識、公正な判断力並びに公共の精神に基づき主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。 二 学校内外における自然体験活動を促進し、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと。 三 我が国と郷土の現状と歴史について、正しい理解に導き、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛する態度を養うとともに、進んで外国の文化の理解を通じて、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。 四 家族と家庭の役割、生活に必要な衣、食、住、情報、産業その他の事項について基礎的な理解と技能を養うこと。 五 読書に親しませ、生活に必要な国語を正しく理解し、使用する基礎的な能力を養うこと。 六 生活に必要な数量的な関係を正しく理解し、処理する基礎的な能力を養うこと。 七 生活にかかわる自然現象について、観察及び実験を通じて、科学的に理解し、処理する基礎的な能力を養うこと。 八 健康、安全で幸福な生活のために必要な習慣を養うとともに、運動を通じて体力を養
--------------------	--

	い、心身の調和的発達を図ること。
九	生活を明るく豊かにする音楽、美術、文芸その他の芸術について基礎的な理解と技能を養うこと。
十	職業についての基礎的な知識と技能、勤労を重んずる態度及び個性に応じて将来の進路を選択する能力を養うこと。

(2) 「幼稚園教育要領」における生命尊重概念の位置づけ

幼稚園教育要領をみると、幼稚園における教育の目標には「健康」「人間関係」「環境」「言葉」「表現」の観点から、5つの項目が設定されている。その三点目に「身近な社会生活、生命及び自然に対する興味を養い、それらに対する正しい理解と態度及び思考力の芽生えを養うこと」が位置づいている。

生命尊重概念の萌芽・育成に関わる項目について抽出していくと、保育内容、領域「環境」の中で、ねらい「身近な環境に親しみ、自然と触れ合う中で事象に興味や関心を持つ」、内容「(5) 身近な動植物に親しみをもって接し、生命の尊さに気付き、いたわったり、大切にしたりする」が該当する。

表 I - 3 学校教育法の幼稚園における教育の目標

幼稚園における教育の目標 第二十三条	一	健康、安全で幸福な生活のために必要な基本的な習慣を養い、身体諸機能の調和的発達を図ること。
	二	集団生活を通じて、喜んでこれに参加する態度を養うとともに家族や身近な人への信頼感を深め、自主、自律及び協同の精神並びに規範意識の芽生えを養うこと。
	三	<u>身近な社会生活、生命及び自然に対する興味を養い、それらに対する正しい理解と態度及び思考力の芽生えを養うこと。</u>
	四	日常の会話や、絵本、童話等に親しむことを通じて、言葉の使い方を正しく導くとともに、相手の話を理解しようとする態度を養うこと。
	五	音楽、身体による表現、造形等に親しむことを通じて、豊かな感性と表現力の芽生えを養うこと。

表 I - 4 幼稚園教育要領における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

領域	ねらい	内容	内容の取扱い
環境	身近な環境に親しみ、自然と触れ合う中で事象に興味や関心を持つ。	身近な動植物に親しみをもって接し、 <u>生命の尊さに気付き、いたわったり、大切にしたりする。</u>	<u>身近な事象や動植物に対する感動を伝え合い共感し合うことなどを通して自分からかかわろうとする意欲を育てるとともに様々なかかわり方を通してそれらに対する親しみや畏敬の念、生命を大切にする気持ち、公共心、探究心などが養われるようにすること。</u>

(3) 「保育所保育指針」及び「保育所における食育に関する指針」における生命尊重概念の位置づけ

保育所保育指針においても、保育の目標に、「エ）生命、自然及び社会の事象についての興味や関心を育て、それらに対する豊かな心情や思考力の芽生えを培うこと」が設定されている。また、幼稚園教育要領と同様、保育内容・環境の中で、ねらい「身近な環境に親しみ、自然と触れ合う中で事象に興味や関心を持つ」、内容「⑦ 身近な動植物に親しみを持ち、いたわったり、大切にしたり、作物を育てたり、味わうなどして、生命の尊さに気付く」に、生命尊重概念の萌芽に関する記述がみられた。

一方、「保育所における食育に関する指針」では、食と子どもの発達の観点から「食と健康」「食と人間関係」「食と文化」「いのちの育ちと食」「料理と食」の領域か

ら捉えることの重要性を提案してきた。その中で、「いのちの育ちと食」において「ねらい②栽培、飼育、食事などを通して、身近な存在に親しみをもち、すべてのいのちを大切にすることをもち、」、「内容⑦卵や乳など、身近な動物からの恵みに、感謝の気持ちを持つ。」、「配慮事項②身近な動植物に対する感動を伝え合い、共感し合うことなどを通して自からかかわろうとする意欲を育てるとともに、様々なかかわり方を通してそれらに対する親しみ、いのちを育む自然の摂理の偉大さに畏敬の念をもち、いのちを大切にすることをもち、」の記述が見られ、「乳」に関わる活動が具体的に提案されている。

表 I - 5 保育所における子どもの保育の目標

保育所の保育の目標	<p>(ア)十分に養護の行き届いた環境の下に、くつろいだ雰囲気の中で子どもの様々な欲求を満たし、生命の保持及び情緒の安定を図ること。</p> <p>(イ)健康、安全など生活に必要な基本的な習慣や態度を養い、心身の健康の基礎を培うこと。</p> <p>(ウ)人との関わりの中で、人に対する愛情と信頼感、そして人権を大切にすることを育てるとともに、自主、自立及び協調の態度を養い、道徳性の芽生えを培うこと。</p> <p>(エ)生命、自然及び社会の事象についての興味や関心を育て、それらに対する豊かな心情や思考力の芽生えを培うこと。</p> <p>(オ)生活の中で、言葉への興味や関心を育て、話したり、聞いたり、相手の話を理解しようとするなど、言葉の豊かさを養うこと。</p> <p>(カ)様々な体験を通して、豊かな感性や表現力を育み、創造性の芽生えを培うこと。</p>
-----------	--

表 I - 6 保育所保育指針における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

領域	ねらい	内容
環境	身近な環境に親しみ、自然と触れ合う中で事象に興味や関心を持つ。	⑦身近な動植物に親しみをもち、いたわったり、大切にしたり、作物を育てたり、味わうなどして、生命の尊さに気付く。

表 I - 7 「保育所における食育に関する指針」で示す領域「いのちの育ちと食」における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

ねらい	内容	配慮事項
<p>①自然の恵みと働くことの大切さを知り、感謝の気持ちを持って食事を味わう。</p> <p>②栽培、飼育、食事などを通して、身近な存在に親しみをもち、すべてのいのちを大切にすることをもち、</p>	<p>①身近な動植物に関心を持つ。</p> <p>②動植物に触れ合うことで、いのちの美しさ、不思議さなどに気づく。</p> <p>③自分たちで野菜を育てる。</p> <p>④収穫の時期に気づく。</p> <p>⑤自分たちで育てた野菜を食べる。</p> <p>⑥小動物を飼い、世話をする。</p>	<p>①幼児期において自然のもつ意味は大きく、その美しさ、不思議さ、恵みなどに直接触れる体験を通して、いのちの大切に気づくことを踏まえ、子どもが自然とのかかわりを深めることができるよう工夫すること。</p> <p>②身近な動植物に対する感動を伝え合い、共感し合うことなどを通して自からかかわろうとする意欲を育てるとともに、様々なかかわり方を通してそれらに対する親しみ、いのちを育む自然の摂理の偉大さに畏敬の念をもち、いのちを大切にすることをもち、</p> <p>③飼育・栽培に関しては、日常生活の中で子ども自身が生活の一部として捉え、体験できるように環境を整えること。また、大人の仕事の意味が分かり、手伝いなどを通して、子どもが積極的に取り組めるように配慮すること。</p>

③身近な自然にかかわり、世話をしたりする中で、料理との関係を考え、食材に対する感覚を豊かにする。	⑦ <u>卵や乳など、身近な動物からの恵みに、感謝の気持ちを持つ。</u> ⑧食べ物を皆で分け、食べる喜びを味わう。	④身近な動植物、また飼育・栽培物の中から保健・安全面に留意しつつ、食材につながるものを選び、積極的に食する体験を通して、自然と食事、いのちと食事のつながりに気づくように配慮すること。 ⑤小動物の飼育に当たってはアレルギー症状などを悪化させないように十分な配慮をすること。
--	---	--

(4) 小学校学習指導要領における生命尊重概念の位置づけ

小学校学習指導要領の全科において、生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述を抜粋した。第1章「総則」、第2章「各教科」の第1節「国語」、第4節「理科」、第5節「生活」及び第3章「道徳」に見られる（表1-1、表1-2、表1-3、表1-4、表1-5）。

表 I - 8 第1章総則における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

第1の2	・人間尊重の精神と <u>生命に対する畏敬の念</u> を家庭・学校・その他の社会における具体的な生活の中に生かし、豊かな心を持ち、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛し、個性豊かな文化の騒動を凶るとともに、公共の精神を尊び、民主的な社会及び国家の発展に努め、他国を尊重し、国際社会の平和と発展や環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人を育成するための基盤として道徳性を養うことを目標とする。
------	--

表 I - 9 第2章第1節「国語」における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

第3 指導計画 の作成と 内容の取 り扱い	3 教材については、次の事項に留意するものとする。 (2) 教材は、次のような観点に配慮して取り上げること。 カ <u>生命を尊重し</u> 、他人を思いやる心を育てるのに役立つこと。 キ <u>自然を愛し</u> 、美しいものに感動する心を育てるのに役立つこと。
-----------------------------------	---

表 I - 10 第2章第4節「理科」における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

第2 第3学年 1目標	(2)身近にみられる動物や植物、日なたと日陰の地面を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追及する活動を通して、 <u>生物を愛護する態度を育てる</u> とともに、生物の生長のきまりや体のづくり、生物の環境とのかかわり、太陽と地面の様子との関係についての見方や考え方を養う。
第2 第4学年 1目標	(2)人の体のづくり、動物の課都度や植物の成長、天気の様子、月や星の位置の変化を運動、季節、気温、時間など関係付けながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、 <u>生物を愛護する態度を育てる</u> とともに、人の体のづくりと運動、動物の活動や植物の成長と環境とのかかわり、気象現象、月や星の動きについての見方や考え方を養う。
第2 第5学年 1目標	(2)植物の発芽から結実までの過程、動物の発生や成長、流水の様子、天気の変化を条件、時間、水量、自然災害などに目を向けながら調べ、見出した問題を計画的に研究する活動を通して、 <u>生命を尊重する態度を育てる</u> とともに、生命の連続性、流水の動き、気象現象の規則性についての見方や考え方を養う。
第2 第6学年 1目標	(2)生物の体のづくりと働き、生物と環境、土地のづくりと変化の様子、月と太陽の関係を推論しながら調べ、見いだした問題を計画的に追及する活動を通して、 <u>生命を尊重する態度を育てる</u> とともに、生物の体の働き、生物と環境とのかかわり、土地のづくりと変化のきまり、月の位置や特徴についての見方や考え方を養う。

表 I - 11 第2章第5節「生活」における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

第2 2内容	(7)動物を飼ったり植物を育てたりして、それらの育つ場所、変化や成長の様子に監視をもち、また、それらは <u>生命をもっていることや成長していることに気づき、いきものへの親しみをもち、大切にすることができるようにする。</u>
-----------	---

表 I - 12 第3章「道徳」における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

第2内容 第1学年及び 第2学年の3	(1)生きることを喜び、 <u>生命を大切に</u> する心をもつ。 (2)身近な自然に親しみ、 <u>動植物に優しい心で接する</u> 。
第2内容 第3学年及び 第4学年の3	(1) <u>生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切に</u> する。 (2)自然のすばらしさや不思議さに感動し、 <u>自然や動植物を大切に</u> する。
第2内容 第5学年及び 第6学年の3	(1)生命がかけがえのないものであることを知り、 <u>自他の生命を尊重する</u> 。
第3指導計画 の作成と内容 の取扱いの1	(3)各学校においては、各学年を通じて自立心や自律性、 <u>自他の生命を尊重する心</u> を育てることに配慮するとともに、児童の発達の段階や特性などを踏まえ、指導内世の重点化を図ること。

(5) 学校給食の目標における生命尊重概念の位置づけ

学校給食法も、教育基本法の改正、及び、食育基本法の施行により平成20年に改正され、学校給食の目標の一つに「四 食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであることについての理解を深め、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと」の生命尊重概念の育成に関する事項が新たに加わった。学校給食が栄養の補給という意義と同様に、教育的視点がなお一層重視されたことになる。

表 I - 13 学校給食の目標における生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述

(学校給食の 目標) 第二条	一 適切な栄養の摂取による健康の保持増進を図ること。 二 日常生活における食事について正しい理解を深め、健全な食生活を営むことができる判断力を培い、及び望ましい食習慣を養うこと。 三 学校生活を豊かにし、明るい社交性及び協同の精神を養うこと。 四 <u>食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであることについての理解を深め、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと。</u> 五 食生活が食にかかわる人々の様々な活動に支えられていることについての理解を深め、勤労を重んずる態度を養うこと。 六 我が国や各地域の優れた伝統的な食文化についての理解を深めること。 七 食料の生産、流通及び消費について、正しい理解に導くこと。
----------------------	---

4) まとめ

幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校指導要領全科において生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述を抽出した結果、幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校指導要領「国語」「理科」「生活」「道徳」においてすべてに記述が認められた。幼稚園教育要領では「生命の尊さに気付く」、保育所保育指針では「生命の尊さに気付く、いたわったり、大切にしたりする」としており、小学校学習指導要領「生活」では、「生命をもっていることや成長していることに気付く、いきものへの親しみをもち、大切にすることができるようにする。」とし、小学校学習指導要領「道徳」においても「(1)生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切にする。」としており、生命尊重概念の萌芽・育成に関わる記述は、乳幼児教育から小学校教育へ系統的なつながりを持っている事がわかる。これまで、幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校指導要領は平成20年3月に同年に改訂が告示され、それぞれの中で、幼児期の教育と小学校教育の円滑な接続の為に相互に連携することが示されており、今回、抽出した幼稚

園教育要領、保育所保育指針、小学校指導要領の内容を合わせて鑑みると、生命尊重概念の萌芽・育成に関して、乳幼児教育から小学校教育への教育のねらいの連続性と整合性は確保されていると考えられる。しかし、内容の取扱いに当たっては、幼稚園教育要領、保育所保育指針、小学校指導要領において酪農体験が具体化されているものはほとんど見られなかった。唯一、「保育所における食育に関する指針」に示された5領域「いのちの育ちと食」において「ねらい②栽培、飼育、食事などを通して、身近な存在に親しみを持ち、すべてのいのちを大切にすることを心を持つ」、「内容⑦卵や乳など、身近な動物からの恵みに、感謝の気持ちを持つ」、「配慮事項②身近な動植物に対する感動を伝え合い、共感し合うことなどを通して自からかかわろうとする意欲を育てるとともに、様々なかかわり方を通してそれらに対する親しみ、いのちを育む自然の摂理の偉大さに畏敬の念を持ち、いのちを大切にすることを心を持つ」の記述が見られ、「乳」に関わる活動が具体的に提案されている。

上記のように、教育基本法の改正以降、さまざまな法規において生命尊重概念の萌芽・育成に関する事項が盛り込まれ、教育現場においてもさまざまな教科で題材として取り入れられてきている。同時に、乳幼児教育から小学校教育への生命尊重概念の萌芽・育成に関する学びの連続性を保障する体制も認められた。しかしながら、具体的な教育的な活動になると、生命尊重概念の萌芽・育成のための活動とし、「乳」、特に酪農体験等が十分に位置づいていないことが明らかとなった。

「乳」は、哺乳動物である人間にとって、この世に生を受けてすぐに始まる食の営みのスタートであるが、成長するに従い、摂食行動も哺乳から離乳へと進み、自らが哺乳動物であるという意識が低くなっていると考えられる。そのため、本来ならば「乳」は身近な存在であるにも関わらず、哺乳としての「乳」が遠いものとなっている。しかし、幼稚園、保育所、小学校等の給食において、多くの場面で子ども達は毎日のように摂取しており、食品としての「乳」の存在は近いと言える。本来のヒトの摂食行動の原点であり、日常生活での摂取頻度の高い「乳」を教材として生かせるような、乳幼児教育から小学校教育への体制作りが必要であることが示唆された。

IV. 乳を題材とした絵本の分析—生命尊重概念の萌芽の育成に向けて—

1) 研究の目的

幼児・学童期における乳を題材とした食育プログラムの開発にむけて、こども及び保護者・教育者にとって最も身近な絵本の教材の有効性を検討するために、現在市販されている絵本を対象に、生産（飼育）、搾乳、授乳、加工、消費(摂食)の描写状況の分析を行った。

2) 研究の方法

東京都内で絵本の所蔵冊数が最も多い白梅学園大学図書館において、平成25年6月

に調査を行った。対象とした絵本は、2010年1月1日以降に出版され、2013年5月28日現在までに所蔵している日本語で表記された絵本1261冊の中から調査日に貸し出しされていた121冊を除く、1140冊を分析対象とした（日本の本718冊、外国の本421冊、不明1冊）。乳の種類は五訂食品成分表に準じて、ウシ、ヤギを題材対象とした。

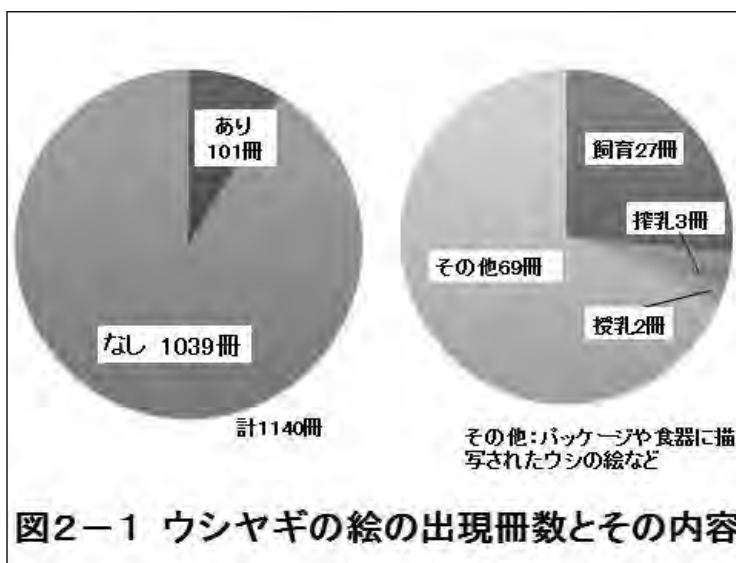
3) 研究成果

(1) ウシヤギの絵が抽出された絵本の出現頻度

1140冊のうち、ウシヤギの絵が出現した絵本は101冊（8.9%）であった（図2-1）。その101冊の内容としては、飼育場面(27冊)、搾乳場面(3冊)、授乳場面(2冊)、パッケージや食器での描写されたウシの絵など(69冊)がみられた。

次に、飼育場面（27冊）についてみると（図2-2）、ウシヤギが牧場にいる（9冊）、ウシヤギが草を食べている（7冊）、ウシヤギが小屋にいる（7冊）、人がウシを引っ張っているなど(4冊)でした。飼育場面から、ウシの生存や草を食べて生きていることが伝わると考えられる。

具体的に、飼育場面の絵本をみると（図2-3）、草を食べている描写が登場し、ウシが草を食べて生きていることが伝わる。また、この絵本では、牛の飼育（乳の生産）や乳からバターへの加工が文章や絵から子供に伝えられていたが、消費（摂食）にまではつながっておらず、生産（飼育）、搾乳、授乳、加工、消費(摂食)の一連の流れに気づ



きにくいと考えられた。

飼育場面で最も多かったのは、牛が牧場にいる絵本であり、9冊であった(図2-4)。風景の一部として描写されており、搾乳、授乳、加工、消費(摂食)の流れは描かれていなかった。しかし、人と共に出現しており、人が乳を飲むために飼育していることが伝わると考えられた。右のウシを引いている絵本では、ウシ飼いに引かれている場面が描写されており、人が物を運ぶためにウシを飼っていることが伝わる。どちらも人と共に出現しているため、人がウシを飼う理由を読み聞かせの時に話すきっかけになるのではないかと考えられた。

その他に、小屋に入っている(図2-5)描写もみられ、図2-4の牧場にいる、ウシを引いていると同様に、人がウシを家で飼っていた理由(乳を飲んでいたこと)を読み聞かせの時に話すきっかけになるのではないかと考えられた。

上記の飼育場面以外には、授乳が描写された絵本が2冊みられた(図2-6)。人の授乳場面のみではなく、ウシ以外にも様々な哺乳類の授乳場面を描写することにより、動物には命があり、自分の命も、他者の命も尊重して生きていることを伝えているのではないかと考えられた。今回は絵本の抽出の段階でウシ・ヤギの描写されている絵本を抽出したため、その段階で、ウシ・ヤギ以外の動物だけの授乳場面が描かれた絵本は抽出しなかった。従って、実際には、ウシ・ヤギ以外の動物の授乳場面が描かれた絵本は多く存在していることも予測された。



図2-4 飼育場面の例②



図2-5 飼育場面の例③



図2-6 授乳の描写

一方、搾乳が描写された絵本は3冊みられた(図2-7)。子ども、クマ、大人がウシから搾乳をしていた。左のクマが擬人化された絵本では、「いただきます」と「ごちそうさま」を言うことで、たくさんの命を頂くことの大切さや、感謝の気持ちを伝えていた。一方、右の絵本ではO-157の病気の予防のために、動物を触ったら手を洗うことを推奨していた。この2冊は乳製品の生産から消費の一連の過程を描写した絵本ではなかったが、絵の一部として搾乳場面が描写されることはウシ・ヤギを日常生活で見ることが少ない子どもにとって非常に貴重であると思われた。

(2) 乳製品の絵が抽出された絵本の出現頻度

乳製品の絵が描写された絵本は、1140冊のうち159冊(13.9%)であり、そのうち、ウシ・ヤギと共に出現した絵本は42冊であった。乳製品とウシ・ヤギと共に出現している絵本は言葉や数を学ぶことが目的とするものもみられた。また、ウシ・ヤギが風景の一部として描写され、乳製品が食卓に置かれ、摂食(消費)する場面も描かれていた。しかし、生産(飼育や搾乳、授乳)は描写されておらず、生産から消費までの一連の流れは気づきにくいと考えられた。

乳製品とウシ・ヤギが共に出現した1冊、生産から消費の流れが分かる「みらくるミルク」という絵本を紹介する。絵本のAのシーンは、絵本に登場する飼育場面である。ここ



図2-7 搾乳の描写

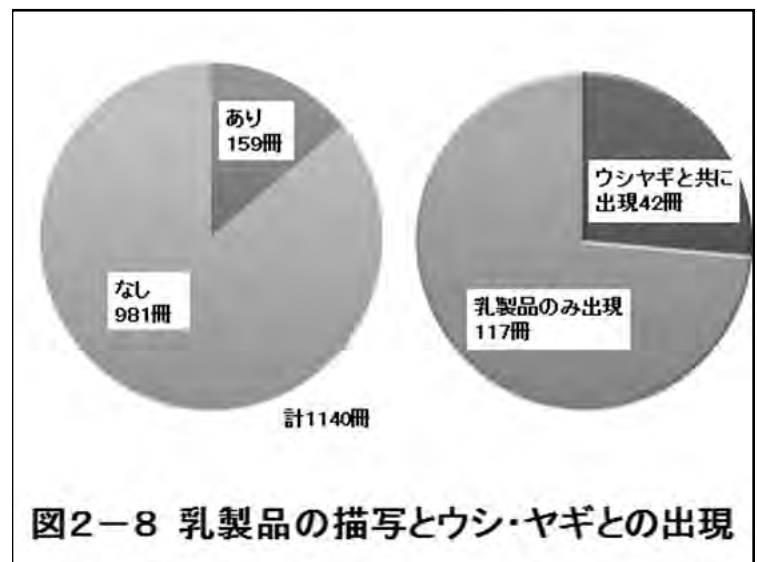


図2-8 乳製品の描写とウシ・ヤギとの出現

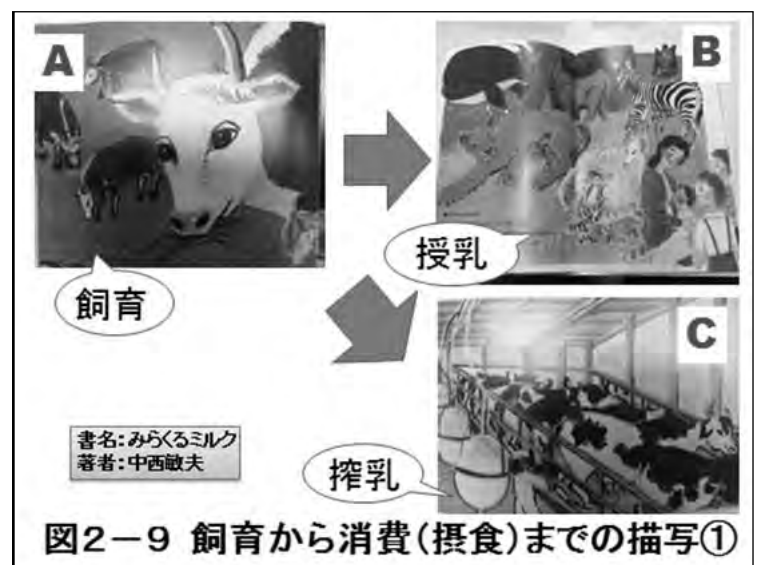


図2-9 飼育から消費(摂食)までの描写①

では、乳を飲むためにウシを飼い始め、人間はウシを必要とし大切に育ててきたことや、ウシが草を食べることによって生きており、ミルクが作られることが伝えられていた。続いて、Bのシーンは哺乳動物や母親が授乳し、母親の乳を飲んで成長することが描かれており、ほかの動物の乳を頂くありがたさが伝わると考えられる。Cのシーンは搾乳の場面であり、牛の命があり、乳を分泌するため、人が乳をいただけることが伝わってくる。そのため、命の大切さが分かる場面である。

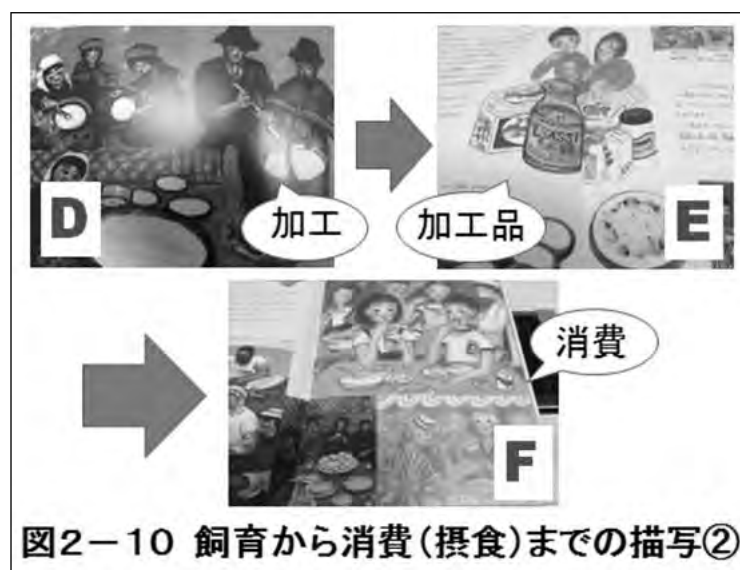


図2-10 飼育から消費(摂食)までの描写②

Dのシーンは人が乳を使って乳製品へと加工をしている場面も描写されていた。さらに、Eのシーンには出来上がった加工品が描かれていた。これらの場面では、ヨーグルト、バター、チーズなど様々なものが乳からできていることが伝えられていた。また、加工によって食品を日持ちさせる工夫を行っていることが記載されており、乳を大切に扱っているということが伝わってくる。最後に、Fのシーンは人が乳を加工した料理を食べている場面で、消費(摂食)する、乳をいただくありがたさが伝わると考えられた。

この絵本は科学絵本であり、乳幼児には難しい言葉や漢字が使われている。しかし、絵が豊富に描写されており、大人(保育者や親)がその場面を説明することにより、乳の生産から消費の流れを伝えることができるであろう。

4) まとめ

以上のように、市販の絵本では、乳の生産(飼育、搾乳、授乳)、加工、消費(摂食)の各々の段階が単独、あるいは、複数の段階が組み合わせて描写されていたが、一連の流れが描写されている絵本は少なかった。そのため、大人(保育者や親)が絵本の読み聞かせをする時、飼育から加工・消費までを橋渡ししながら働きかけることにより、一つ一つのシーンを繋ぎ、生命尊重概念の萌芽に繋げていくことができると考えられた。幼児・学童期における乳を題材とした食育プログラムの教材として、市販の絵本は飼育・授乳・搾乳・加工の体験の少ない子どもにとって、身近で疑似体験ができるという効果はみられたが、市販の絵本そのものが少なく限界があること、また、生命尊重概念の萌芽のためには保護者や保育者が生産から消費までの過程をつなぐ教育的意図が不可欠であること、実体験の必要性も示唆された。

V. 生命尊重概念の萌芽をめぐる教育的な意図、そのための「牛・やぎ・人」及び「乳」の教材としての意義や活用への積極性—保育士・小学校教諭対象のグループインタビューから—

1) 研究の目的

保育士と小学校教諭を対象としたグループインタビュー調査を行い、子どもの生命尊重概念に対する指導観、「乳」の教材としての意義や活用への積極性に対する意識や考えを質的に分析し、生命尊重概念の萌芽・育成を目指す「乳」を活用したプログラムの意義や可能性及び要素を検討する。

2) 研究の方法

(1) 調査対象及び調査時期

命の教育に関心の高い保育士が集まる保育所A園、B園を抽出し、調査に協力の得られた保育士等を対象に、それぞれの園でグループインタビュー調査を実施した。また、C県、D県において命の教育に関心の高い小学校教諭を抽出し、調査に協力の得られた教諭等を対象とし、それぞれの県単位でグループインタビュー調査を実施した。グループインタビュー調査実施日と対象の基礎的データを表2-1に示す。

表3-1 調査時期及び対象の基礎的データ

調査No.	調査実施日	対象及び人数		対象の勤務経験年数	
				10年未満	10年以上
1 : A園	2014年 2月	保育士	5	3	2
		園長	1	0	1
		調理師	1	1	0
2 : B園	2013年 7月	保育士	9	4	5
		栄養士	1	0	1
3 : C県	2013年 8月	教諭	5	0	5
		指導主事	1	0	1
		スクールカウンセラー (校長経験者)	1	0	1
4 : D県	2013年 8月	教諭	6	3	3
		校長	1	0	1

(2) 調査及び分析方法

グループインタビュー調査を実施するにあたり、研究目的を踏まえ質問の観点を設定した(表2-2)。調査は、研究者による司会1名と司会補助1名が質問の観点(表2-2)を踏まえ、対話の流れの中で質問を行った。また司会や司会補助は、対象者同士が相互に考えを述べ合ったり反論したりすることは妨げず、積極的な意見交換を促した。

インタビューでの発話をICレコーダーで記録し、その音声データをもとに発話プロトコルを起こし、子どもの生命尊重概念の萌芽・育成につながる活動の教育的意図及び「乳」の教材としての意義や活用に対する意識や考えを抽出し解釈的分析を行う。

表 3-2 質問の観点と主な質問例

観 点	主 な 質 問 例
① 生命尊重概念の萌芽・育成やその場面の実態をどうとらえているか	<ul style="list-style-type: none"> ・どんな保育・教育活動で子どもが生命を認識していると感じますか ・生と死の認識、その実感のレベルについてどう感じていますか ・生命尊重の心を育む具体的な指導や取組はどのようなものですか ・具体的な教材はありますか
② 食と生命尊重概念との関連をどうとらえているか	<ul style="list-style-type: none"> ・日々の活動の中で食と命の教育を関連付けてどのように指導していますか ・その他、具体的な取組や教材はありますか
③ 「乳」を教材として活用する意義をどうとらえ、「乳」活用への積極性が見られるか	<ul style="list-style-type: none"> ・生命尊重という視点で「乳」の教育的・教材的価値をどうとらえますか ・保育・教育活動の中で生命尊重の視点で「乳」を教材として使用する場合、どのように活用できそうですか

3) 研究成果

調査1と2、調査3と4で、発話内容に大きな差があるとは認められなかった。そこで、調査1と2を保育士群（α群）、調査3と4を小学校教諭群（β群）として発話事例を抽出し、両群の対象者の意識や考えの共通点や差異点に着目し解釈的に検討した。その結果、以下の項で示すように、生命尊重概念の萌芽・育成を目指す幼児・学童期における「乳」を活用した活動・学習プログラム開発の視点が抽出できた。

(1) 観点①についての結果と考察

α群における事例を事例1に示す。事例1から、保育士は、野菜や花壇の花の栽培、昆虫の飼育、日々の生活体験といった様々な体験を伴う活動により、子どもの生命尊重概念を萌芽・育成させていけると考えていると言える。特に、子どもは生き物の「成長」や「生」と「死」に直面する体験により生命尊重概念を萌芽させていくのではないかと保育士は考えていることがうかがえる。こうした体験を伴う活動において生命尊重概念を萌芽・育成するために、みんなで死を考える（1-a）、保育士が生命を大切にしている姿を子どもに見せる（1-d）という援助が抽出できた。この援助には、子どもに生命の大切さを思考させようとする意図があると考えられる。生命尊重概念を萌芽させるために、保育士が寄り添った言葉がけによる関わりが非常に重要であるととらえていると言える。

β群における事例を事例2に示す。事例2から、教師は、生活科、理科といった体験を伴う学習活動や道徳の授業により、子どもが生命尊重概念を萌芽・拡大していけると考えていると言える。特に道徳の授業では、教師4-cの発言にもあるように、子どもに生活体験を振り返らせたり気持ちを表出させたりして思考させることで、生命尊重概念が育成できると感じていることがうかがえる。

事例1（α群）

1-a	命の大切さというのは、年長を持った時に生き物をみんなで育てて亡くなってしまった時に、どうして死んでしまったのかみんなで考えて、生きているものから命の大切さを感じたり、(後略)
1-d	夏には畑できゅうりやトマトを作ったり、庭で見つけたクワガタをこどもたちと一っしょに飼ってみたりとかは日々していて、大切にしているのは、まず大人が生き物を大切にしているという姿を見せるというのが大切かなと思っていて、(中略)そういうところから最初は命の大切さを学んでいくのかなと思うので、今の私はまずは自分がいきものを大切にそれを姿でみせて伝えていくことを大切にしていま

	す。(後略)
2-h	いろいろ個人差があると思うんですけど。先日年長の女の子がつばめの巣からつばめのひなが落ちちゃって、(中略)、そのあと「つばめさんどうした？」って聞いたんですけど、「死んじゃったの」ってお話してくれて、すごくさみしそうな表情をして、すごくその死っているものに対して身をもって体験したのは、あの子は年長さんですけど、なんとなく漠然とは分かっていたのかもしれないけども、自分が一生懸命かわいがっていたひなが死んじゃったということで、もしかしたら身をもって体験したのかなっていうふうには思います。

注) 数字は調査No、アルファベットは対象者の別を示す。本表記は、以降の事例にも適用する。

事例 2 (β群)

3-a	小学校で教えているときは2年生の生活科で野菜を作る。(中略)成長してって収穫ができる。まさにそんなことで命を感じるのでは(後略)
3-b	3年生だと、(中略)理科でモンシロチョウの卵から成虫まで孵すので、結構その中で命という言葉を出すことが多くて。一つの命だから最後まで責任もって育てようねと言って。そういうのを考えてほしいので、(中略)途中でだめになっても、それがまた命の大切さということを感じるきっかけになっていたのではないかと感じます。
4-c	(前略)死と向き合うことによって命を感じさせると言うのが意図的に道徳の中ではやってきたなと思っています。心臓病。道徳の中にそういう題材があるんですが、(中略)命は最後なくなってしまうんですが、母への感謝とかお友達への思いだとか、その資料がすごいので、それを見ながら子ども達が命を考える。自分が大事なものは何かを考えるっていうのは見つめさせる、意図的にやったことはあります。逆に死と向き合わせることで、命の大切さを考えさせるっていうのはやりました。(後略)
4-b	蚕を3年生の先生に渡して(中略)、いくつか孵して初めは「うわー気持ち悪い」とか言っているんですけど、だんだん黒い小さいのから白く大きくなってくると初めは気持ち悪がっていた子も撫でたりとか、名前付けたりとかして、(中略)最後のまとめをどうしたらいいのかすごく困ったんですけど、結局その繭玉を使ってなにか作品を作るとか、命をいただいて結局絹糸をとると言う学習をする中で結局は命をもらうんだと言う話をして泣いている子とかもいましたね。

しかし、子ども(2年生)の生物の生死のとらえやその意識に戸惑いを感じている教師の思いも抽出できた。事例3の教師4-fは、子どもは飼育している生き物について「生きてると楽しい」、「死んでしまうと怖いものや気持ち悪いもの」ととらえると感じている。子ども自身が育てたモンシロチョウが死んでしまった時の悲しみや生命の尊さを感じてほしいという教師の願いがあるが、子どもの実態は「死んでしまうと怖いものや気持ち悪いものになっている」「本当の命ではないよう」と感じ、「違うでしょ」とこの局面に対して指導として働きかけなければいけないと感じていると考えられる。これは、単に体験活動を行えば生命尊重概念を萌芽・育成できるとは限らないことを示唆していると言える。生命尊重概念を萌芽・育成する上で、子どもが体験した「生」や「死」、子どもが抱いた「生物への愛着」、「うれしさ」や「悲しみ」を振り返らせ生命尊重について思考させる指導や活動が必要であることを示唆していると考えられる。また、事例3の保育士2-hは、保育所においてこのような子どもの実態があった時に、言葉による働きかけを実践している。

事例 3

2-h	小さな生き物が色々いるんですけども、子どもにとってはおもちゃ的な感じで、命があるけれども踏んでみたりとか、小さいところに閉じ込めて自分のものにしたいという
-----	---

4-f	<p>気持ちで集めたりして、そのままにしたりするんですけども、<u>そういう時には「虫さんも痛かったよね」とかそういう関わりで、あと、(中略)「カブトムシさんもみんなと同じでおうちに帰りたいよね」とかっていうなるべく虫には虫の命があって、決しておもちゃではなくて、ちゃんと生きているんだということがなるべく伝わるような関わりを心がけています。</u></p> <p>2年生で生活科で子ども達と虫を捕まえに行って、A先生とね。隣の憩いの森っていう大きな芝生のところにね。そこでバッタやら大量に。本当に大量に。でも、結局そこで捕まえることは楽しいし、<u>生きているからそれが楽しいんだけど、翌日とかちょっと時間がたって虫かごの中で1匹でも死んでいるのがあると、それは怖いものになり、気持ち悪いものになってる。え？違うよね、この間まで生きている時はみんな捕まえてたじゃん。(中略)2年生だとまだ所有する、自分が所有できているものとしてしか感じていなくて。結局命として大事にしたいというよりは、自分のものとして大事にしたい。そのところで、<u>本当の命ではないような感覚はこの1学期間で思ったところです。</u></u></p>
-----	---

事例1、2から、生命尊重概念の萌芽・育成には「体験活動」と「振り返り(省察)」、それを支える「言葉による働きかけ」という要素が重要であることが示唆されたと言える。

また、「生きているから楽しい」が「死んでしまうと怖いものや気持ち悪いものになっている」という子どもの実態は、生命尊重概念の萌芽・育成の体験を通して行う上で、無視できないものであると考える。「乳」を教材として使用した場合、命をいただく局面や死の局面に子どもが触れることがない。子どもに死に対する恐怖感を与えないという点で、「乳」の教材としての活用意義があると考えられる。

(2) 観点②についての結果と考察

α群における事例を事例4に示す。事例4から、保育士は、子どもが植物(野菜や山菜、米や果物など)や動物(魚や鶏など)と関わる局面や食事をする局面が植物や動物を食べ物として認識させるチャンスととらえていることがうかがえる。例えば事例4の保育士2-cは、野菜の成長を観察する中で、子どもに「食べられるのはいつかな」、「給食にはいつか」と言葉をかけていると発言している。また、調理師2-dも子どもと接するとき「畑でとれた野菜をいれてるんだよ」と言葉をかけていると発言している。さらに、食と結びつく植物や動物の命をいただく体験とそれを補完する指導・援助(言葉がけ)によって、子どもは「命をいただいて食べているということ」をとらえることができていると感じている保育士の発言が抽出できた。保育の現場では、食を通した生命尊重概念の萌芽・育成を図る体験やそれを支える保育観が環境として備わっていることが示唆される。

事例4

1-g	<p>(前略)身近に生きているものと食べるものとそれからいろいろな因果関係というのは生活の中である程度身についているのではないのかなというふうに思っています、(中略)現地の方のご厚意で鶏を春に絞めて、秋に鯉を捌いて、食べるとか、状況によってマムシを食べることがあったりとか、カエルを食べさせてもらったりとか、基本的には〇〇ではそうやって動物、昆虫でもなんでも遊んで死なせたとしても現地の方が「おまえたちが食わなければいけないんだぞ」という形で教えてくれたり、春は野草、タラの芽やワラビであったりとかを食材にして食べたり、秋はアケビだとか山梨であるとか、<u>自然のなかから命もそうだし食べものもそれとつながってるということが分かっているのかなと。一番大きいのは、鶏を捌いて食べるときに、本当に今まで目の前で今まで生きていたものが、やっぱり自分たちが食べるために殺していただくというところは子どもストンと入るところで、いただきますということが命をいただ</u></p>
-----	---

	きますということがスッと分かるんだな、ということは感じます。(後略)。
2-c	下の畑で年長児が野菜を作っているんですけれどもそれを見に行ったりとか、その成長過程を見させてもらって「大きくなってね」とか、こう色が変わって行って「食べられるのはいつかね」とかっていうのを一緒に楽しみに待っていて、年長児さんがとってきてくれると、「見た野菜が給食にはいつかね」とかって言うんで、そこからこう苦手な子でも、野菜が少し、自分が見たものを食べられたりっていうので、そういうような関わりはしています。
2-d	(前略)子どもたちと一緒に食べながら食のことについて「今日はこれがいってるよ、この野菜がいってるよ」なんていうのをお話として投げかけたり、畑でとれた野菜を調理にいられて、「畑でとれたお野菜をいれてるんだよ」とかって言ったり、あとはその食べものが目の前に来るまでには、畑でいるんな人が作ってくれてその段階でここまでになっているので感謝する気持ちを大切にしていうことで、いただきます、ごちそうさまっていう中にも、一応感謝してみたいな感じで食育を進めるような形にして、あとお魚解体で解体ショーをしてもらったり、その中で命の大切さっていうことで、絵本を通して一応子どもたちに伝えたり、本物を見せて子どもたちに、命をいただいて自分たちも生きているんだよっていうのを伝えたくて。

β群における事例を事例5に示す。事例5から、小学校では、食の意味や大切さ、命のつながりについて、教科等（家庭科、理科、道徳）の学習の一部として扱っていることがうかがえる。そこで、教師3-fは、食と動植物の生命についてのつながりをとらえさせるには意図的に教師が働きかける必要があると感じている。そうした働きかけに、ゲストティーチャーや絵本を活用して学習と食を関連付ける工夫があることが分かる（3-b、3-d）。また、教師の食に対する指導観・教育観で食の意味をとらえさせる場面があることも分かる（3-g）。α群と比較すると、小学校は学習指導のウェイトが大きく、食を通した生命尊重概念の萌芽・育成を図る環境はあまり整備されていないことが示唆される。そのため、「教師の働きかけ」の視点が重要になると感じている（3-f）。そこで新たに食と生命をつなげる体験活動や学習活動をいれていくには、抵抗感が生じると考えられる。これは、事例6の教師4-fの発言からもうかがえる。小学校では、生命のつながりが食と関連する学習は、各教科等で断片的な扱いになっている。そこで、抵抗感が生じることを踏まえると、食と生命尊重の関連という視点では、各教科等の総合的なアプローチ、つまり総合的な学習における探究学習の中に位置付けていくことを検討する必要があると考える。その際、指導の留意点として「教師の働きかけ」が明確に見えるように提案していくことも検討していく必要があると考える。

事例5

3-b	道徳で牛を見に行った時に、低学年でゲストティーチャーで、「いただきます」の意味とかやった。いただいている命みたいな。
3-d	絵本か何かになかったでしたっけ？いただきます。いただいている命とか。なんかそんなの、ありましたよね。絵本なんかで読み聞かせたことがある。比較的、低学年とかそうですね。
3-g	道徳とか授業ではなく、あまりにも気合が入っていない「いただきます」をしてたら、「なんで気合入っていないんだよ、ちゃんと挨拶しろ」というように指導の中で、これ作ってくれた人・・・というように蘊蓄しますよね。高学年でも話をしますよ。いちいち絵本とか持ってきてとかではなくてね。生徒指導の中で、私はしていました。
3-f	わたしの学年では、家庭科で食の大切さとか、社会でお米の作りやったり、また6年生では食べ物は最終的には植物になってるとか。いろんな教科の中で食に対する意識とか大切さを指導している

	が、給食の時間にどうつながっているかというつながっている意識はないし、なんとなくそれはそれで、今お話を聞いて振り返ってみると単発的で子どももたぶんそれは大事、それも大事と言うけれども、じゃあ今、口に入れようとしているいただくものがそこにどうかかわっているかということはこちらから働きかけがないと、逆に言えば働きかけがあればなんらかの気持ちがあがるというか感じる子どもでてくるかなどいうのも感じ、自分たちが繋げていかないと学習が給食指導につながらない。単発で時間内に食べることきれいに片づけて次の活動に入るために時間内にというのがすごく大きくなっている。
--	--

事例 6

4-f	〇〇の〇〇小というところでヤギを育てたりそれこそ鶏とか、それを見学しにいったことはあるんですが、やはりそういう取り組みをしている地方とかの情報はあるんですけど、じゃあ自分たちの学校でそれを本当にやるかってなると、相当なものが必要になっていて、こちらの構えも必要になってくるし、環境的なものもそうだし、この土日お休みということもあったり、できるのかっていうこと事態すごく難しい環境にあると思うので、その中でなかなか難しいこともあるよなっていうのは実感として・・・。
-----	---

(3) 観点③についての結果と考察

α群における事例を事例7に示す。事例7から、他の食べ物と比較して、「乳」を活用する視点が見いだせないでいることがうかがえる。「乳」を体験活動に導入するとしても、生命との関連、生命尊重の萌芽・育成を図る方略としての価値が見いだせないでいる(2-e)。これは、(1)や(2)の事例からも分かるように、他の体験的活動により十分に生命尊重概念の萌芽が図れているという実態も関係していると考えられる。このことで、「乳」の活用への積極性はあまり見られない。逆を言えば、「乳」の活用は、現場サイドでは新たな視点になり得る。意義やプログラムの価値を提案するにより、生命尊重概念の萌芽・育成に関する現場の指導・援助を拡大することが期待できる(1-g、2-e)。

事例 7

1-g	牛の乳から牛乳ができていたということがどれだけ結びついているのかなというのと、とても大きな疑問ですね。子どもの様子を見ててもそうだし、話にもあがらないです。そういう意味では、何かアプローチがあるとまた食の世界が広がるのかなと
2-h	あまり意識して牛乳は牛さんのお乳だよっていう話をしたことがないかなって、今振り返ると。ただ、牛乳嫌いの子が結構いて、あの、年長さんなんかの女の子でも、本当にちょっとしか飲めない子がいて、そんなときに牛さんのお乳で栄養がいっぱいあってっていう話をして、すごく骨も丈夫になるしね、っていう話をしたことはあるかなと思うけど、あんまり「牛のお乳なんだよ、これは」っていう感じで子どもたちに提供したことはないかなって感じはします。
2-e	実際に体験することで、牛乳は牛の乳からできるものっていうのはすごく理解が深まるとは思うんですけど、それに対して生命尊重かっていうと、そこまでは発展しないのかなって思います。自分がとって、僕が取ったからおおいしくできたとか、自分の中の世界観で、この牛の命を分けてもらってるっていう発想にはまだならないのかなと。でも取り入れることで、伝える機会はかなり増えるのかなって思います。

β群における事例を事例8に示す。事例8から、小学校の実情として「乳」を学習教材として活用する余地があまりないことがうかがえる(4-c)。これは、生命尊重に関してはすでに道德の位置づけが明確であるからであろう。したがって、「乳」活用の意義を共有できるよう提案することが求められる。教師に活用の意義を尋ねたところ、教師3-gや教師3-bは、「子どもへの愛情」、「命をつなぐための食」に意義を見いだしている。また、教師3-bは「母乳との関連」にも価値を見いだし、それを思考・考察させる「概念化」という指導方略も描き出している。

事例 8

4-c	<p>生命尊重概念を育成するっていうのがねらいだったら、恐らくないっていうのは乳を使うよりももっと有効なものがたくさんあるから、限られた時間の中でやるにはわざわざ乳を選ばなくてもっていうことで今まで進んできてると思うんですけど、今回の例えば食育との関連で乳が使えないかっていうところであればまたちょっと視点が変わってくるのかなって思うんですけど、<u>生命尊重概念を育成するっていうのがねらいであるとする、わざわざ乳を取り上げなくてもっていうのが小学校の場合はあるのかなって。</u></p>
3-g	<p>〇〇〇〇〇っていうテレビがあるの知っていますか？この間、〇〇が酪農の〇〇やったんですよ。(中略)感動したことが2つあって、「酪農って命と向き合う仕事だ。子どもを産むことによって牛乳が出るし、子どもの為に作った牛乳を我々が加工しているというのが大前提。牛の子どもにたいする愛情って言うのをすごく感じるんだよね」っていうことを言っていたんですよ。おー、これ生命尊重かなあ。子どもができないとできないんだな。(中略)感動しちゃったんですよ。</p>
3-b	<p>私がふと思ったのは、<u>10ヶ月あかちゃんがお腹にいるけど、出てきてからは食べられないから母乳じゃないですか。けど、母乳をずっと飲むんじゃなくて、母乳から離れていくけど、私たちは乳を飲む。何を飲んでいるかっていうと牛乳だったりっていうのにつなげていくのもおもしろいんじゃないかなって</u>いう風に思いました。生まれるまではお腹で育っているけど、出てきてからは母乳だけど、<u>ずっと母乳を飲んでいるわけじゃなくてそこから離れる時があるけど違う乳を飲むっていうところを考えさせると子どももあーそう言えばっていうようにつながるかなと思います。やっぱり命ですかね。命をつなぐ為に母乳を飲んでいるわけですし、命をつなぐ為にいろんなものを食べている中でその、牛からの乳を受けて私たちは命をつなげるところかなと。</u></p>

(4)生命尊重概念の萌芽・育成を図る「乳」を活用したプログラム開発に向けて

現状、生命尊重概念の萌芽・育成を図る「乳」の活用については、現場サイドには新たな視点である。そこで、(1)、(3)で確認できた「乳」活用の意義を生かし、(1)、(2)、(3)で抽出できたプログラム開発の視点を取り入れ、「生きて働く力」になるという状況主義的な学習価値として現場サイドがとらえられるプログラムが必要となる。このプログラムの提案できれば、生命尊重概念の萌芽・育成に関する現場の指導・援助を拡大することが期待できる。

プログラム開発の視点として本調査から抽出できた点を構造化すると、「体験活動」から「振り返り(省察)」、「振り返り(省察)」から「概念化」、「概念化」から「実践」としたプログラム(サイクル)モデルが考えられる。実際の保育・教育の場でどのように具現化していくのか、また、その具現化には、乳幼児期と学童期のそれぞれの場のカリキュラムの段差の考慮が必要となる。

VI. 研究組織

1) 代表研究者

東京家政学院大学 准教授 酒井 治子

2) 共同研究者

白梅学園大学 教授 無藤 隆

白梅学園大学 准教授 林 薫

群馬大学 准教授 栗原 淳一

リーフレット「朝牛乳で実現しよう！早寝・早起き・朝ごはんで3つのお得」 の教育的効果の検証

高知大学教育研究部人文科学系教育学部門 教授：原田 哲夫

研究成果の概要

本研究はⅠ．質問紙調査による基礎研究（授業で紹介する「牛乳摂取習慣が健康に与える影響」のエピソードを補強する）、Ⅱ．リーフレットを用いた幼児とその保護者対象の介入研究、Ⅲ．リーフレットを用いた中学生対象の介入授業研究、Ⅳ．リーフレットを用いた大学運動部対象の介入研究の4つからなる。

I-I. 幼児の朝食時牛乳摂取で、精神衛生と朝型化がダブルで改善！—証拠1

高知市立保育園10園を全25園から抽出、及び高知大学教育学部附属幼稚園に、総合質問紙への回答を依頼（2008年調査）（1367名）。775名から回答を得た。朝食でのフェニルアラニン及びチロシン（ドーパミンの原料）摂取量を推定し、800mg以上摂取幼児と800mg以下摂取の幼児に分けて比較した。800mg以上摂取の幼児は800mg以下の子どもより、朝型であったが、トリプトファン摂取量を共変量にして分散分析を行うと、この違いは消失した。この事は朝食でのトリプトファン摂取によるセロトニン合成が朝型を引き起こしたことを暗示している。一方朝食でフェニルアラニン及びチロシンを800mg以上摂取した幼児は800mg以下の子ども達より、精神衛生度（“少しの事では怒らないか”と“元気があるか”）が高く、同様にトリプトファン摂取量を共変量に入れて同じ分析を行っても、精神衛生度の違いは消失しなかった。この事から、朝食で摂取したフェニルアラニンやチロシンがドーパミン合成につながり、幼児の精神衛生を支えていることが暗示された。これらの結果から、朝食時の牛乳摂取は、子ども達の心の健康をドーパミン合成によって増強し、更に朝型化をセロトニン合成（体内時計を遅らせない「内的同調因子」となり得る）によってもたらすことを意味する。朝食での牛乳摂取は子ども達の健康増進に確かに役立つことを本研究結果は示している。（国際的科学雑誌に掲載済み）

[Osami Akimitsu, Kai Wada, Teruki Noji, Nozomi Taniwaki, Milada Krejci, Miyo Nakade, Hitomi Takeuchi and Tetsuo Harada (2013) The relationship between consumption of tyrosine and phenylalanine as precursors of catecholamine at breakfast and the circadian typology and mental health in Japanese infants aged 2 to 5 years. *Journal of Physiological Anthropology* 2013, **32**:13 <http://www.jphysiolanthropol.com/content/32/1/13>]

I-II. 幼児の朝食時牛乳摂取で、精神衛生と朝型化がダブルで改善！—証拠2

2012年及び2013年に上記と同様の質問紙調査を行い、朝の牛乳摂取と朝型夜型度や精神衛生度の関係を乳幼児に対し各年度約800名のデータを分析した結果、朝食に牛乳を加えている幼児は加えていない幼児より、朝型で、精神衛生“少しの事では怒らないか”と“元気があるか”）がよいという結果が得られた。（結果の主な部分は国際的科学雑誌に掲載

済み) [Hitomi Takeuchi, Kai Wada, Kiyoko Kawasaki, Milada Krejci, Teruki Noji, Takahiro Kawada, Miyo Nakade, Tetsuo Harada (2014) Effects of cow milk intake at breakfast on the circadian typology and mental health of Japanese infants aged 1-6 years. *Psychology* 2014, 5: 172-176.]

II. リーフレット：「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはんで3つのお得！」乳幼児や児童の皆さんのお母さん、お父さんへのメッセージ” (添付書類) の内容への1か月間の取り組み効果を見る。「朝牛乳を摂取する取り組みを実行した幼児は、朝型で心の健康も良かった！」

高知市立保育園10園を全25園から抽出、及び高知大学教育学部附属幼稚園の園児を対象に介入フィールド調査を行った。総合質問紙を2013年6-7月の1か月間の取り組みの直前と取組後3カ月の時点での2回にわたり回答を依頼し、取り組みの実態と子ども達の朝型夜型度や精神衛生との関係を探った。“リーフレットの内容に興味を覚えた”と回答した保護者の子どもは、早ね早起き朝ごはん7項目全体の取組度が有意に高く、朝食の取り組み(朝食で主菜を摂る、朝食で牛乳を摂る)を実施した日数が多かった。また、リーフレットのうち、「朝牛乳で実現！」項目に興味をもったと回答した保護者とそのこどもは、朝食で牛乳を摂る取組を実施した日数が多かった。朝牛乳摂取の取組日数が多い子ども達ほど、朝型で精神衛生度(ちょっとしたことでは怒らない、元気がある)が有意に高かった。朝の慌ただしい時間帯に、幼児にタンパク質摂取を行わせるには、牛乳は有効であることを本研究結果は指示している。

III. 新リーフレット：「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはんで3つのお得！」を用いた中学生対象介入授業の効果を見る。

生活リズムの朝型化を目指した、より効果的な授業形態(生活リズムや睡眠の基礎知識のみ、朝型化への方策のみ、その両方の組み合わせ)を検証し、その結果を今後のリズム・睡眠健康授業にフィードバックすることを本章の目的とする。2013年12月に高知大学教育学部附属中学校1年生を対象に、本リーフレットを用いた介入授業を実施、その授業効果を授業前後と授業1か月後の質問紙によって評価した。介入授業実践によって、生徒の睡眠習慣を見直す姿勢は基礎知識の授業を2時間に渡って行ったC組で大きく改善が見られた。C組では、睡眠の種類やその機能や役割を知る事により、睡眠習慣改善に向けて生徒をより積極的な姿勢にさせる心理的效果があったのかも知れない。

IV. 朝牛乳を2週間摂取しただけで、夜型サッカー部員の睡眠の質は、昼や夜牛乳を摂取した夜型部員より、明らかに改善された！(朝牛乳リーフレット、アスリート用早寝・早起き・朝ごはんリーフレット併用)

高知大学サッカー部を対象にフィールド介入実験を行った。「朝牛乳」リーフレットを配布し、牛乳を朝、昼、晩のいずれかに200mlパック入りの配布牛乳を2週間飲んでもらい、2週間の前後で睡眠の質、精神衛生、朝型夜型度などの変化を個人別に比較した。配布したリーフレットに興味を持った部員は、健康への意識が高まっていた。また、2週間の朝の牛乳摂取を行った部員のうち、もともと夜型のものについて、その睡眠の質が明らかに改

善された。このことから、朝摂取した牛乳中に含まれるトリプトファンからのセロトニン合成量（日中）、メラトニン合成量（夜間）が増え、メラトニンによる入眠や睡眠の質の改善が、わずか2週間の200mlの牛乳摂取でも得られることが示された。

研究分野： 時間生物学、睡眠科学、環境生理学、栄養学

キーワード： 牛乳摂取、トリプトファン、セロトニン、メラトニン、精神衛生、睡眠健康、朝型夜型度

1. 研究開始当初の背景

調査・研究責任者らによる幼児対象質問紙調査 [Harada et al., 2007¹⁾; Nakade et al., 2010.²⁾; Nakade et al., 2012³⁾]や大学運動部介入疫学調査[Wada et al., 2009⁴⁾; Takeuchi et al., 2012⁵⁾]では、朝食でのタンパク質摂取とその後の太陽光曝露[Rosenthal et al., 1997]により、幼児や大学生の朝型化、睡眠健康や精神衛生の増進が得られた。朝食摂取トリプトファンを原料に、天然抗うつ剤のセロトニンへ午前中合成され、精神衛生が直接改善、セロトニンが内的同調因子となって朝型化をもたらす。セロトニンは夜間メラトニンに変換され、入眠や睡眠の質の改善をもたらす。「早寝、早起き、朝ごはんで3つのお得！」という一連のリーフレットの効果検証応用研究も展開している。消化吸収率の高い、納豆等を朝食に勧めているが、その悪臭もあって、子どもたちになじみにくい。そこで今回注目したのが「朝牛乳」である。子どもに朝食で十分タンパク質（トリプトファン）を摂取させるには、お茶などの代わりに「牛乳」の摂取が効果的と考えられる。

2. 研究の目的

既出のリーフレットの第5弾「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはんで3つのお得！」を作成し、これを用いた介入の教育的効果を検証する。リーフレットの内容は、「3つのお得」の科学的根拠の説明と、朝型化に朝の牛乳摂取は効果的であるかの科学的説明から成る（添付資料）。介入の具体は、年齢層によって異なる。幼児には、保護者対象に本リーフレットの内容への取り組みを1ヶ月間行い、その効果を検証する。中学生には本リーフレットを用いた介入授業を保健体育または総合学習の時間に、健康教育の一環として行い、その授業効果を介入前と介入1ヶ月後の総合質問紙により科学的に検証する。

3. 研究の方法

I-I. 質問紙による基礎調査（2008年の幼児の生活習慣調査データを使用し、朝食時、及び、夕食時の牛乳・乳製品摂取が、生活リズム、睡眠、精神衛生に及ぼす効果を検討）

高知市立保育園10園を全25園から抽出、及び高知大学教育学部附属幼稚園に、朝型夜型質問項目 [Torsval&Åkerstedt(1980), 日本語版（幼児・小児用）（資料1）] や睡眠習慣、精神衛生、食習慣（朝食の内容など）についての項目を含む総合質問紙への回答を依頼（2008年調査）（1367名）。775名から回答を得た。朝食で摂取する食品についての質問の回答から、朝食でのフェニルアラニン及びチロシン（ドーパミンの原料）摂取量を推定し、800mg以上摂取幼児と800mg以下摂取の幼児に分けて比較した。

I-II. 質問紙による基礎調査（2012年の幼児の生活習慣調査データを使用し、朝食時、及び、夕食時の牛乳・乳製品摂取が、生活リズム、睡眠、精神衛生に及ぼす効果を検討）

1) 対象者

高知市内の25保育園のうち、抽出した10園、及び、幼稚園1園に通う3歳以上6歳未満の幼児492名[男児258名(52.4%)、女児234名(47.6%)]。幼児の年齢構成は3歳児148名(30.1%)、4歳児167名(33.9%)、5歳児(177名)で、平均年齢は4.06±0.81歳。

2) 調査方法（質問項目）

2012年6月、高知市内の保育園・幼稚園に通う幼児1285名の保護者に、保護者と幼児の生活習慣についての質問紙を配布、802名から回答を得た（回収率62.4%）。回収したデータのうち、幼児の性別・年齢、及び、食事摂取状況の回答のないケースを除き、更に3歳未満、6歳以上のものを除いて、幼児492名のデータを分析に使用した。

幼児の生活習慣についての質問項目には、(幼児・小児用)朝型-夜型質問項目、食習慣に関する項目（朝食、及び、夕食時に牛乳・乳製品を摂取するか否かの項目を含む）、精神衛生に関する項目、睡眠に関する項目が含まれている。倫理的配慮として調査目的、データの管理、プライバシーの保護などを書面にて説明した。

3) 統計解析

統計解析ソフトSPSS12.0Jを使用し、 χ^2 検定、U-検定、分散・共分散分析等を実施した。

II. リーフレット：“「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはんは3つのお得！」乳幼児や児童の皆さんのお母さん、お父さんへのメッセージ”（資料2）の内容への1か月間の取り組み効果を見る。

1) 対象者

高知市立保育園10園を全25園から抽出、及び高知大学教育学部附属幼稚園の園児と合わせて1360名。

2) 方法

2013年5月末～10月にかけて、フィールド介入調査を行った。2013年5月末～6月初旬にかけて、取組前調査として、朝型-夜型質問項目や睡眠習慣、精神衛生、食習慣（朝食の内容や、牛乳摂取習慣を含む）についての項目を含む総合質問紙（事前調査質問紙）を配布、780名から回答を得た（回収率57.6%）。事前調査質問紙の回収後直後に、対象者全員にリーフレット「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはんは3つのお得！乳幼児や児童の皆さんのお母さん、お父さんへのメッセージ」を配布し、同時に、文書にて、リーフレットに記載した「早寝・早起き・朝ごはん生活にするための7項目」（表1）に6月10日から7月9日まで1か月間取り組んでもらうよう依頼した。取組終了後3か月となる2013年10月、事前調査で使用した質問紙に、6-7月の期間中の取組状況を問う項目、及び、期間終了後、取組を続けたかどうかを問う質問項目を加えた事後調査質問紙を配布し、456名から回答を得た（回収率36.8%）。

(表1) 「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはん」取組7項目の内容

-
- ①朝食で主食だけでなく、主菜（肉や魚、大豆などのタンパク質を含む食品）を摂取する
 - ②朝食で（いつものご飯に加えて）牛乳を摂取する
 - ③早朝、起き抜けに、太陽光または、蛍光灯の光を浴びよう！
 - ④朝食の後、午前中、太陽光を浴びよう！
 - ⑤日没後の照明は白熱灯色にしてください
 - ⑥ゲームをしない日をつくろう
 - ⑦テレビを見ない日をつくろう
-

3) 統計分析

保護者のリーフレットへの興味と取組状況の関係や、幼児の朝型夜型度・精神衛生と取組状況の関連を分析した。統計解析ソフトSPSS12.0Jを使用し、 χ^2 検定、U検定、分散分析等を実施した。

Ⅲ. 新リーフレット：“「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはん」で3つのお得！”を用いた中学生対象介入授業の効果を見る。

1) 研究方法

高知大学教育学部附属中学校の1年生を対象とした。介入授業前、直後、1カ月後に質問紙調査を行い、それぞれの結果を統計処理ソフトSPSSを用いて、分析した。また、朝型夜型度については、簡易型朝型夜型質問紙 =Torsval & Åkerstedt 版⁵⁾を用いた。

毎年原田研究室（高知大学教育学部）で用いられてきた、生活リズムと睡眠習慣に関する総合質問紙⁶⁾により、クラス・出席番号を記入する形式で行った。これは、全体の大まかな傾向を掴むことが目的ではなく、各個人がどのように変化したのかを細かく知ることが目的としているためである。個人の特定はせず、データの厳重な保管など、倫理上の配慮に細心の注意を払った。事前（2013年12月4日）事後（2014年1月9日）調査は全クラスで実施したが、A組（女子：18名；男子：17名）、B組（女子：17名；男子：18名）、C組（女子：17名；男子：18名）に介入授業をそれぞれ行い、D組（女子：17名；男子：18名）は非介入とし、後日フォローアップ授業を行った。授業前と直後には、睡眠の知識・意識・意欲を問う質問紙調査を行い、その変化を見た。約1ヶ月後には、事前調査項目に知識・意識・意欲を加えた事後質問紙調査を行い、生活リズム・睡眠習慣の変化及び知識の定着等を検証した。本稿では、授業前と約1ヶ月後の変化に注目した分析結果を重点的に報告する。

2) 授業内容（表3）

生活リズム改善リーフレット第6弾：“朝牛乳で実現しよう！「早寝、早起き、朝ごはん 3つのお得””の内容を基幹教材に介入授業を行った。リーフレットそのものは各クラスとも授業後に生徒に配布した。①睡眠健康のメカニズムと、生活改善の方法をバランスよく2時間授業するB組、②主に睡眠健康のメカニズムを中心に2時間授業をするC組、③主に生活改善の方法を2時間授業するA組、④授業を行わないD組に分け、そ

の授業内容を変えた。介入を行ったすべてのクラスで、世界の中学生の睡眠時間の比較についての掲示物、朝型と夜型の掲示物、ワークシート（①②③別々の資料）、睡眠と健康に関する研究結果の配布物（①②③別々の資料）を用いた。また、授業中の生徒の集中度合に応じて、班活動を行い、3つの授業の雰囲気には大きな差異が出ないように配慮した。また、授業はビデオ撮影し、授業の展開を把握した。

(表3) 授業内容一覧

	主に扱った点	生徒の活動	言及していない点
① バランス群 (B組)	メカニズム群と方法論群を合わせて、事実を深く追求しない形	「どうすれば早寝早起き朝ごはんができそうか」 →発表	各現象に対しての根拠となるグラフ(レム睡眠以外)
② メカニズム群 (C組)	レム睡眠ノンレム睡眠、体内時計、トリプトファン、成長ホルモンの分泌時間について	無し	具体的な改善策 例) 牛乳・バナナ・カーテン・夜間照明・夜間の画面操作
③ 方法論群 (A組)	具体的な生活改善方法 例) 納豆・バナナ・カーテン・夜間照明・夜間の画面操作	・班活動:「今日から私が実践したい具体的な改善策」→発表	内定脱同調、トリプトファン、成長ホルモンの分泌時間のグラフ

IV. 「朝牛乳」リーフレット、アスリート用早寝・早起き・朝ごはんリーフレットを併用した、大学運動部所属学生対象の介入研究 ～朝、牛乳を2週間摂取しただけで、夜型サッカー部員の睡眠の質は、昼や夜牛乳を摂取した夜型部員より、明らかに改善された！

1) 対象

高知大学サッカー部に所属する男子大学生90名

2) 方法

2種類のリーフレット（『朝牛乳で実現しよう！「早寝・早起き・朝ごはん」3つのお得』リーフレット、及び、『「早寝・早起き・朝ごはん」3つのお得 アスリートの皆さんへのメッセージ』リーフレット）を配布し、更に、2週間牛乳を配布して飲んでもらうフィールド介入実験を行った。介入期間開始時に、全参加者に朝型夜型度、睡眠習慣、食習慣、精神衛生などの項目を含む質問紙に回答してもらい、リーフレット2種類を配布した。その後、参加者は3グループに分かれ、朝、昼、晩のいずれかのタイミングで200mlパック入りの配布牛乳を2週間飲んでもらった。介入期間終了後に、再び、睡眠の質、精神衛生、朝型夜型度などの項目を含む質問紙による調査を行い、変化を個人別に比較した。また、事後調査では、リーフレッ

トを読んだかどうか、興味を持ったかどうかや、食習慣などの生活習慣への意識の変化、自身の健康への意識の変化などについても調査した。リーフレットの配布が参加者の意識に影響を及ぼしたか、2週間の朝の牛乳摂取で（特にもともと夜型であった部員について）、その睡眠の質が明らかに改善されるのか、また、昼や夜の摂取では改善効果があるのかを検討した。朝摂取した牛乳中に含まれるトリプトファンからのセロトニン合成量（日中）、メラトニン合成量（夜間）が増え、メラトニンによる入眠や睡眠の質の改善が、わずか2週間の200mlの牛乳摂取でも得ることができるかが焦点となる。

4. 研究成果

I-I. 質問紙による基礎調査（2012年の幼児の生活習慣調査データを使用し、朝食時及び、夕食時の牛乳・乳製品摂取が、生活リズム、睡眠、精神衛生に及ぼす効果を検討）

1) 結果

800mg以上摂取の幼児は800mg以下の子どもより、朝型であったが、トリプトファン摂取量を共変量にして分散分析を行うと、この違いは消失した。この事は朝食でのトリプトファン摂取によるセロトニン合成が朝型を引き起こしたことを暗示している。

一方朝食でフェニルアラニン及びチロシンを800mg以上摂取した幼児は800mg以下の子ども達より、精神衛生度（“少しの事では怒らないか”と“元気があるか”）が高く、同様にトリプトファン摂取量を共変量に入れて同じ分析を行っても、精神衛生度の違いは消失しなかった。

2) 考察

朝食で摂取したフェニルアラニンやチロシンがドーパミン合成につながり、幼児の精神衛生を支えていることが暗示された。朝食時の牛乳摂取は、子ども達の心の健康をドーパミン合成によって増強し、更に朝型化をセロトニン合成（体内時計を遅らせない「内的同調因子」となり得る）によってもたらすことを意味する。朝食での牛乳摂取は子ども達の健康増進に確かに役立つことを本研究結果は示している。

I-II. 質問紙による基礎調査（2012年の幼児の生活習慣調査データを使用し、朝食時、及び、夕食時の牛乳・乳製品摂取が、生活リズム、睡眠、精神衛生に及ぼす効果を検討）

1) 結果

① 幼児の食習慣と朝食時・夕食時の牛乳・乳製品の摂取状況

幼児の朝食の摂取率は99.2%と高く、また、朝食（95.5%）、夕食（89.6%）共に、9割前後の幼児が、毎日、もしくは、ほぼ毎日同じ時刻に食事を摂っていた。しかし、朝食の内容については、「1週間のうち朝食で主食・主菜・副菜を摂る頻度」は、毎日=23.1%、4-5日=18.8%、2-3回=25.8%、0-1回=32.4%であった。

朝食時に牛乳を摂取する幼児の割合は約45.5%、乳製品は57.9%で、乳製品を摂取する幼児の割合が高かった。また、牛乳・乳製品を摂取する幼児の割合は、夕食時よ

り、朝食時の方が高かった。また、朝食では、幼児が牛乳・乳製品の少なくともどちらか一方を摂取する割合は72.8%であったが、夕食では29.7%と低かった。

② 幼児の食習慣と朝食時・夕食時の牛乳・乳製品の摂取と概日タイプ及び精神衛生
幼児が朝食時に牛乳を摂取すると朝型の効果はあるのであろうか。朝食で主食のみ(パンだけなど)を食べる幼児も、主食と主菜(パンとハムエッグなど)を摂取する子どもも、それに牛乳を加えている子ども達に比べて朝型夜型度が低く、夜型を示していた(「主食のみ」「主食+乳製品」「主食+主菜」「主食+主菜+乳製品」の子ども達の朝型夜型度平均値と標準偏差はそれぞれ、 19.0 ± 3.9 , 20.6 ± 2.8 , 21.0 ± 3.3 , 21.3 ± 3.1 であった。) (One way ANOVA: $df=3$, $F=6.082$, $p<0.001$)。また、朝食時に牛乳と摂取している幼児達は“元気がなくなる”ような機会が、摂取していない子ども達より少ない傾向が見られた (χ^2 -test, χ^2 -value=6.288, $df=3$, $p=0.098$)。

次に夕食時の牛乳摂取の効果について述べる。明らかな効果は精神衛生のうち“怒り”に見られるようである。夕食時に牛乳を摂取する幼児は“ちょっとしたことで怒る頻度が摂取しない子ども達より有意に低かった(χ^2 -test: χ^2 -value=9.46, $df=3$ $p=0.024$)。また、ヨーグルトなどの乳製品を夕食時に摂取している幼児も同様の“怒り”にくい傾向が見られている(χ^2 -test: χ^2 -value=10.56, $df=3$ $p=0.014$)。

2) 考察

朝の牛乳摂取はトリプトファン摂取の意味が大きく、セロトニン、メラトニン代謝量の増加によって、それぞれ精神衛生と入眠の改善をもたらすと考えられる。また、夕食時の牛乳摂取はその鎮静効果によって“怒り”を軽減しているのか、交感神経から副交感神経への切替の促進を経由して“怒り”を抑制するのか、またはその両方の効果があるのかは不明である。

II. リーフレット：“「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはんで3つのお得！」乳幼児や児童の皆さんのお母さん、お父さんへのメッセージ” (添付書類) の内容への1か月間の取り組み効果を見る。 ～朝牛乳を摂取する取り組みを実行した幼児は、朝型で心の健康も良かった！

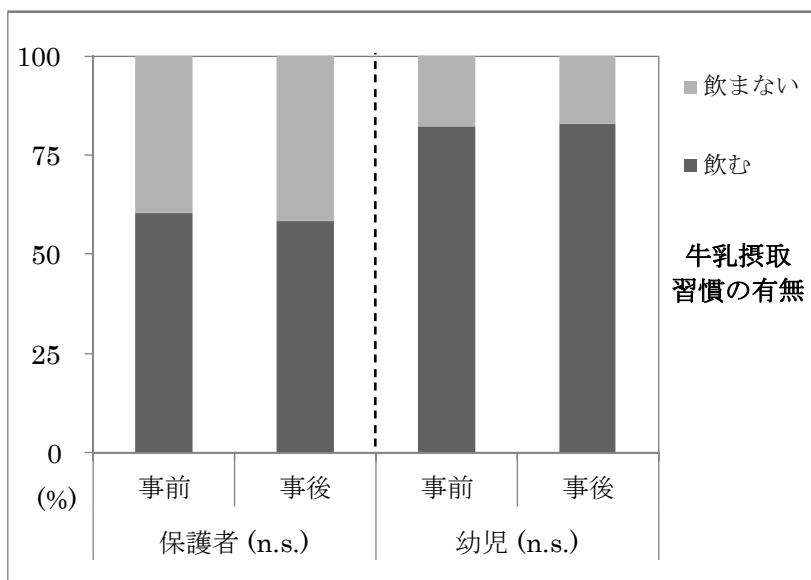
1) 結果

① 牛乳摂取状況の変化

牛乳の摂取率は取組の前後で変化はなかった(Fig. II-1.)が、朝牛乳を摂取する幼児の割合が取組後増加する傾向にあった(Fig. II-2)。取組後、幼児の牛乳摂取量は有意に増加した(Fig. II-3)。約3割の保護者は取組後、自身の子どもの牛乳摂取頻度が増えたと認識していた(Fig. II-4.)。

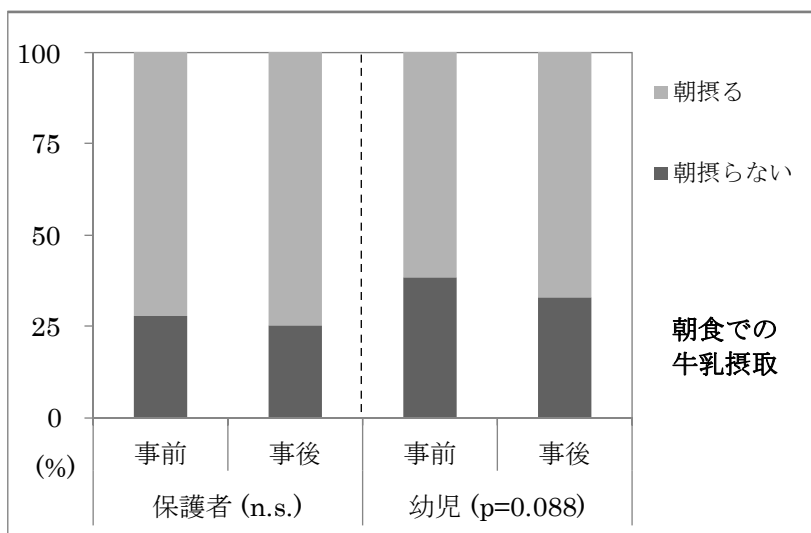
② リーフレットへの反応

保護者の60%以上はリーフレットに目を通し、90%を超える保護者は少しでもリーフレットの内容に興味を覚えた(Fig. II-5.)。リーフレット記載の朝型化方策への取り組みの実態を見ると(Fig. II-6.)、夜間照明(オレンジ色光の採用)は60%の幼児と保



		牛乳摂取	
		飲む	飲まない
保護者 (n.s.)	事前	60.4	39.6
	事後	58.2	41.8
幼児 (n.s.)	事前	82.2	17.8
	事後	82.9	17.1

Fig. II-1. 幼児と保護者の牛乳摂取率は取組の前後で変化なし。



		朝摂取YN (牛乳Yのみ)		合計
		朝摂らない	朝摂る	
保護者 (n.s.)	事前	28.0	72.0	100.0
	事後	25.2	74.8	100.0
幼児 (p=0.088)	事前	38.3	61.7	100.0
	事後	33.1	66.9	100.0

Fig. II-2. 朝食で牛乳を摂取する割合が幼児で取組後増加する傾向あり。

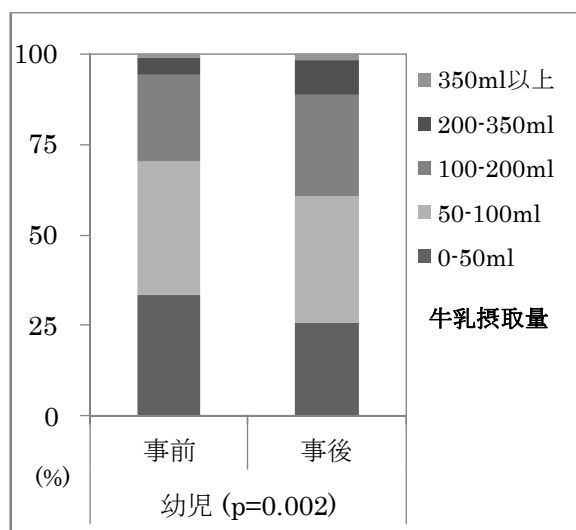
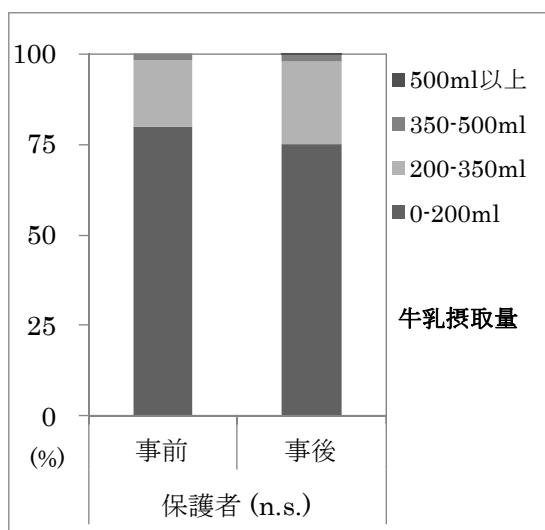


Fig. II-3. 取り組み後、幼児の牛乳摂取量は増加した。

幼児の牛乳摂取頻度の変化（保護者回答）

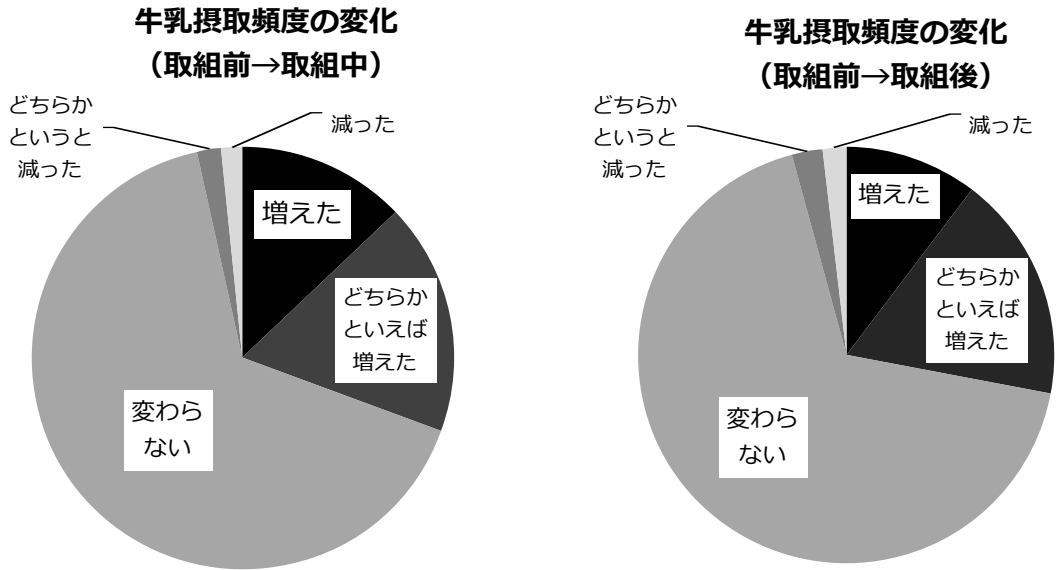


Fig. II-4. 約3割の保護者が、取組後、子どもの牛乳摂取頻度が増えたと認識している。

リーフレットに目を通したか、興味を覚えたか

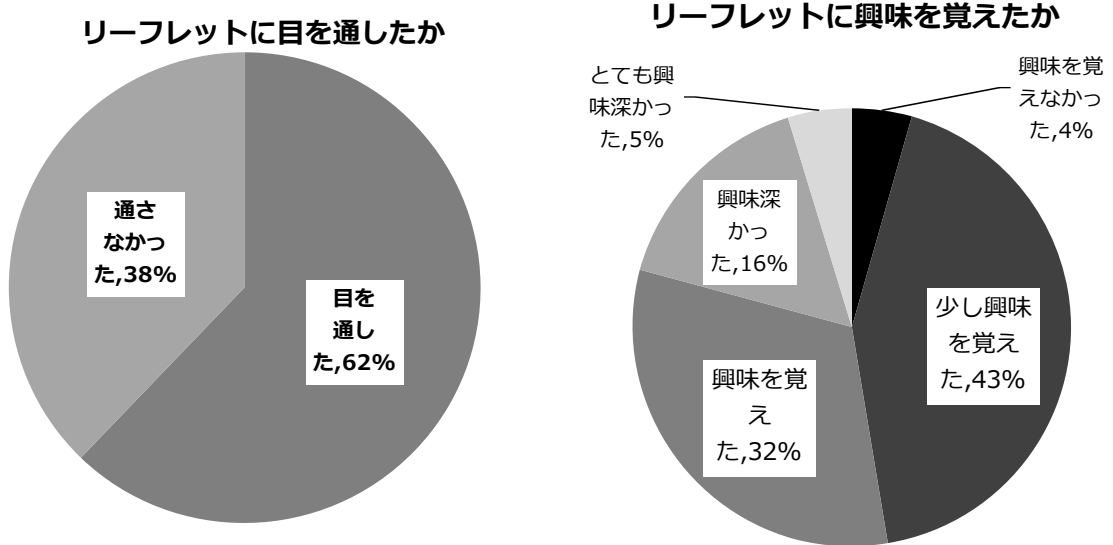


Fig. II-5. 保護者は6割はリーフレットに目を通し、9割が内容に少しは興味を覚えた。

保護者・幼児の取組状況

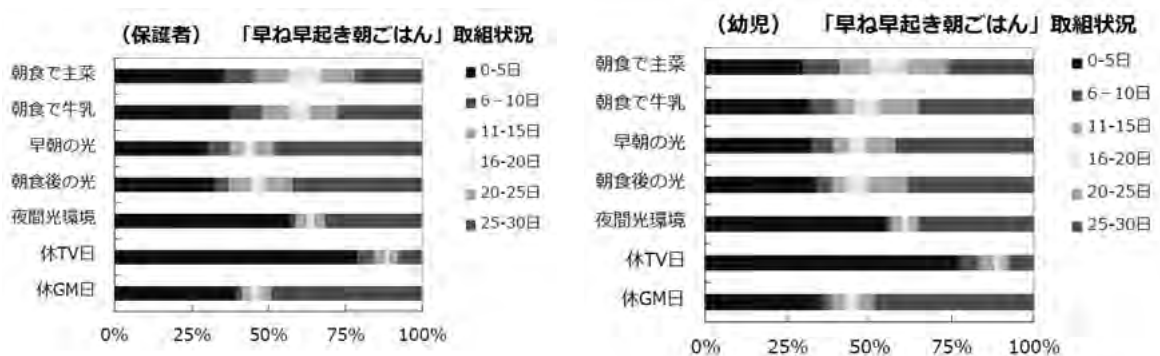


Fig. II-6. リーフレット「早寝・早起き・朝ごはん生活実現のための7項目」の取組状況

取組度と朝型一夜型度（幼児、 $r=0.285$ ）

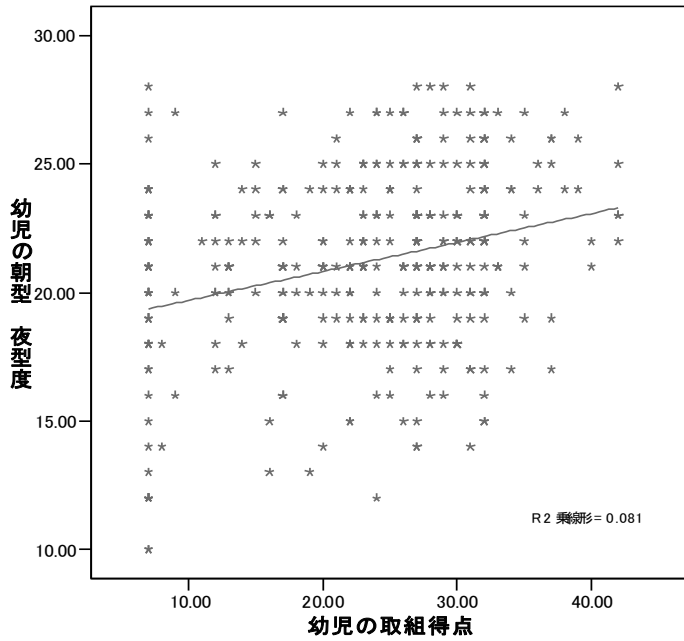


Fig.II-7. リーフレット内容への取り組み度が高いほど、幼児は朝型傾向。

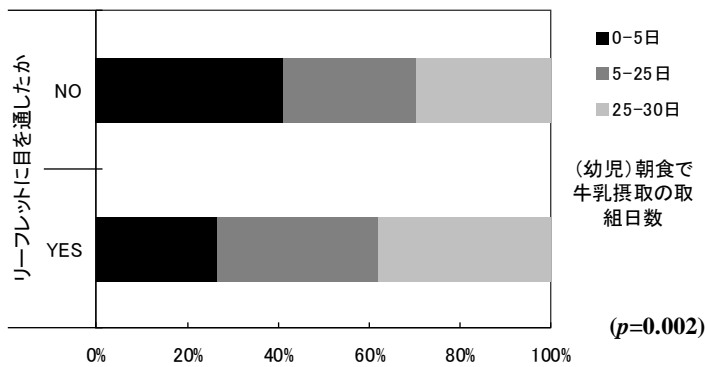
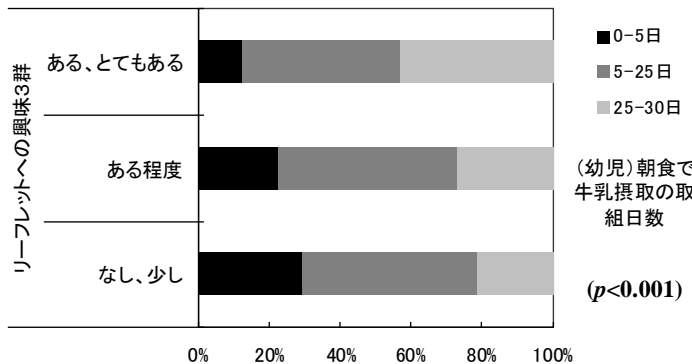
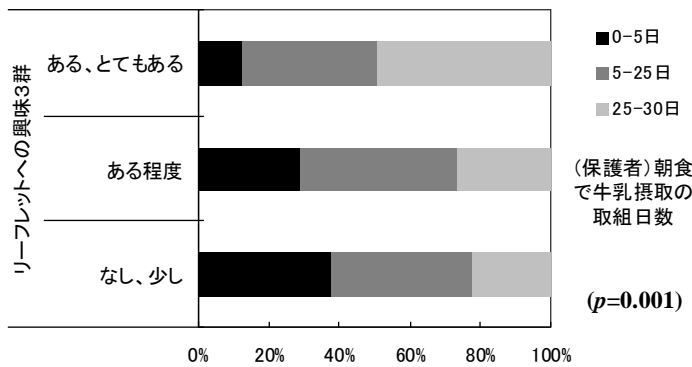


Fig. II-8. 保護者がリーフレットに目を通したり、興味を持つほど、幼児や保護者自身の朝の牛乳摂取頻度が高かった。



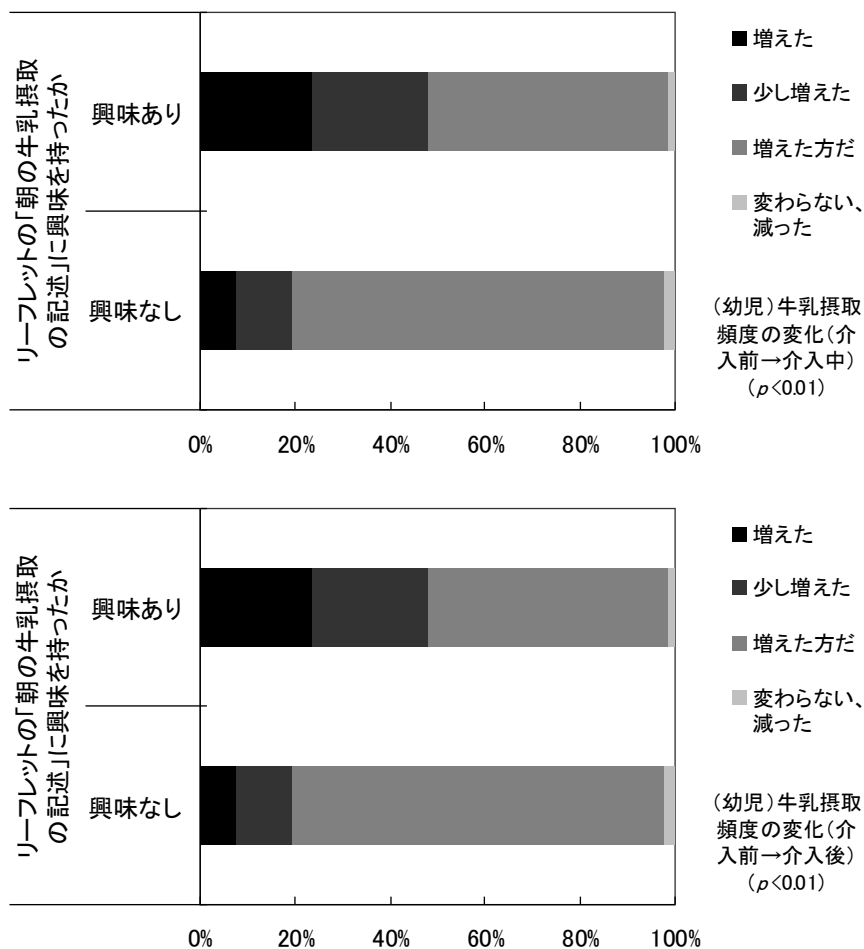


Fig. II-9. 保護者がリーフレットの「朝牛乳摂取の記述」に興味を持つほど、幼児や保護者自身の朝の牛乳摂取頻度が高かった。

護者が、0-5日しか取り組めなかった。また、夜間TV視聴の制限は75%の幼児と保護者が0-5日しか取り組めなかった。その他の5項目では、70%以上の幼児と保護者が6日以上取り組み、25-50%が25日以上取り組めた。また、リーフレットに記載した取り組み全7項目の取組日数より、「取組得点」(7点~42点、得点が高いほど、多項目に多くの日数取り組んでいる)を算出し、朝型-夜型度との関係を調べたところ、リーフレット内容への取り組み度が高いほど、幼児は朝型傾向にあった(Fig. II-7)。リーフレットに目を通したり、興味を持つ保護者ほど、幼児や保護者自身の朝食時の牛乳摂取によく取り組んでいた(Fig. II-8)。また、リーフレットに興味を持った保護者の幼児は、取組得点も有意に高かった(U-test, $p<0.01$)。保護者がリーフレットの「朝牛乳摂取の記述」に興味を持つほど、幼児や保護者自身の朝の牛乳摂取頻度が高かった(Fig. II-9)。

③ 朝牛乳摂取の取り組みと朝型夜型度、及び精神衛生

1か月の取り組み期間中(Fig. II-10.)や、その後の3か月間(Fig. II-11)朝牛乳摂取の取り組み日数が多かった幼児程、朝型であり、また精神衛生も良かった(Fig. II-12)。

2) 考察

本研究で用いたリーフレットは、幼児の朝牛乳摂取の取り組みを促進するのに、一

定の効果があったと言える。特に保護者がリーフレットの内容を読解し、ある程度その意義を理解することが、行動の変容につながるものと思われる。

今回はリーフレットの配布とその内容への取り組みを緩やかに手紙によって呼びかけただけであったが、同一の介入を粘り強く繰り返すことによって、その効果は格段に高くなることが予測できる。また、配るだけでなく、その内容についての講習会等もう一段踏み込んだ介入によっても、効果を高めることができると考えられる。

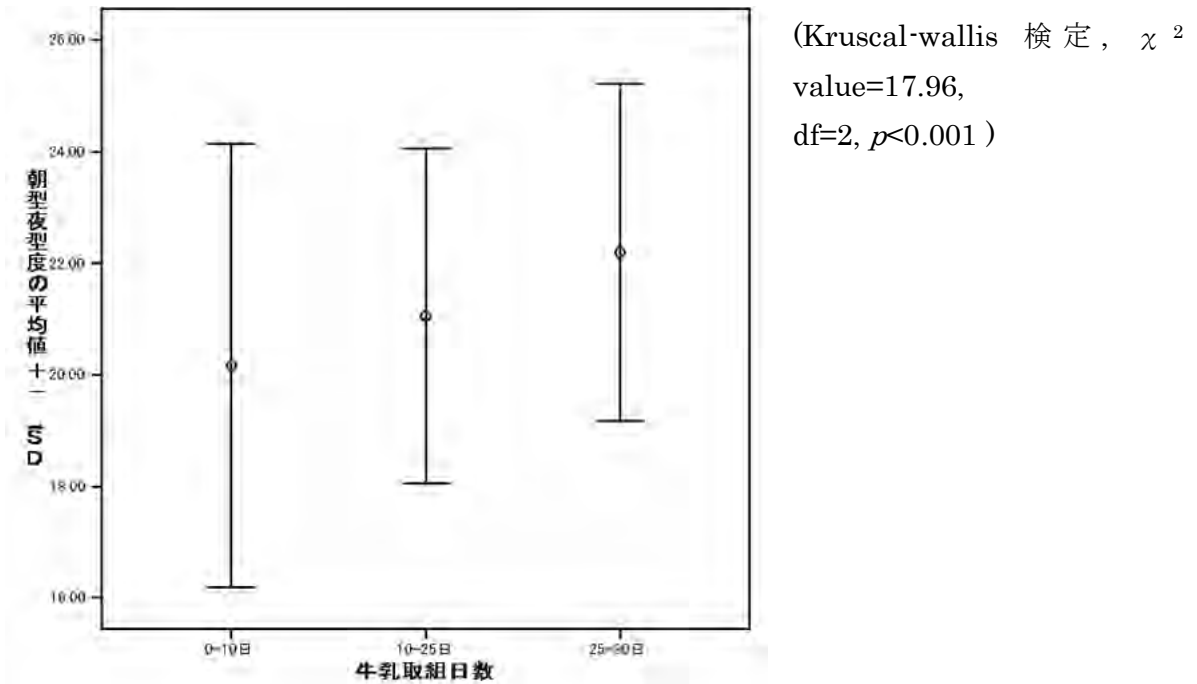
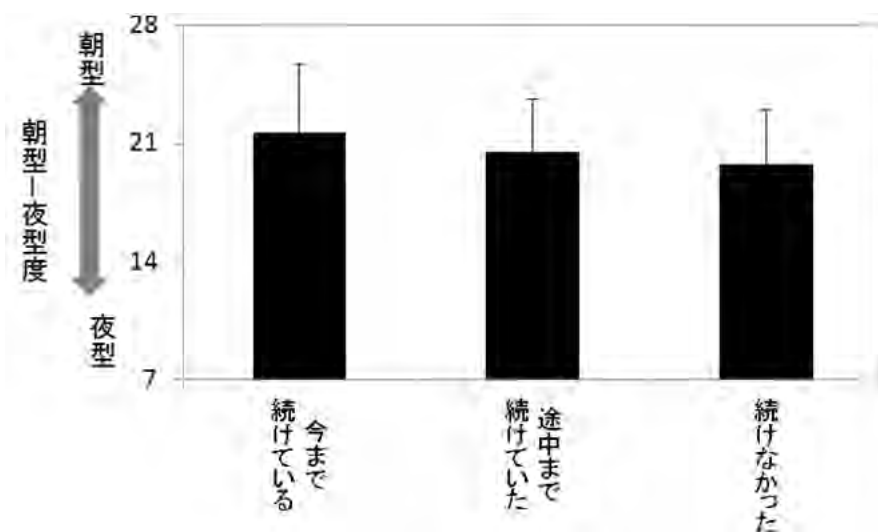


Fig. II-10. 1か月の取り組み期間中、朝牛乳摂取の取り組み日数が多かった幼児程、有意に朝型であった。

(Kruskal-wallis 検定, χ^2 value=16.88, df=2, $p<0.001$)



朝食での牛乳摂取の取組を続けているか

Fig. II-11. 1か月の取り組み期間後も、長く朝牛乳摂取の取り組みを継続していた幼児程、有意に朝型であった。

(χ^2 検定, χ^2 value=6.11, df=3, $p=0.044$)

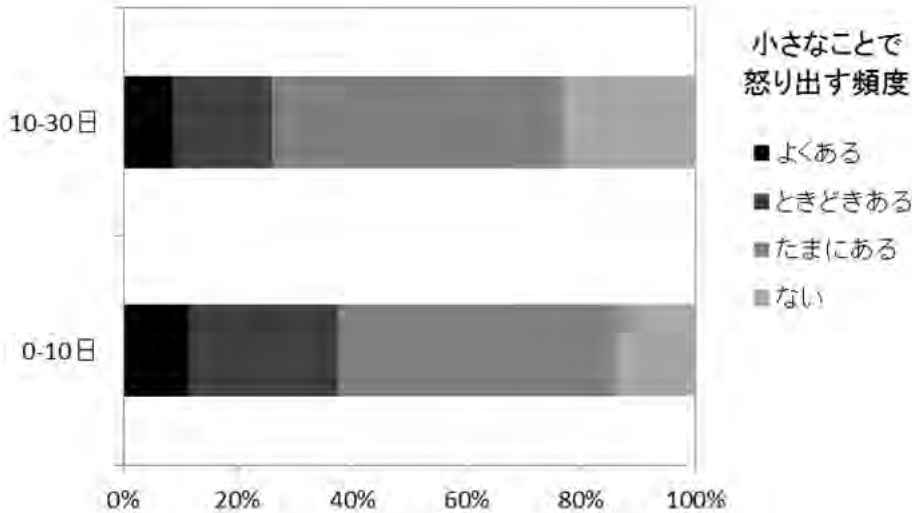


Fig. II-12. 1か月の取り組み期間中、朝牛乳摂取の取り組み日数が多かった幼児程、「ちょっとしたことで怒り出す」頻度が有意に低かった。

III. 新リーフレット：“「朝牛乳で実現しよう！早寝、早起き、朝ごはんで3つのお得！」を用いた中学生対象介入授業の効果を見る。

1) 結果

① 睡眠習慣や生活環境を見直す姿勢

介入授業実施前は、4クラス共に睡眠習慣を見直したいと答えた生徒は全体の約半数であった (Fig.III-1)。実施後もB組は介入授業を欠席した生徒の割合が高かった為、図のようになったがそれ以外のクラスでは実施後の1カ月後には見直したいと答えた人が増加した (Fig.III-2)。

4クラス全体で事前事後で個別に比較した結果、見直したい人は有意に増えていた (Wilcoxon Test, $z=-3.479$ $p=0.001$)。C組で介入授業後で“見直したい”生徒の割合が対照群のD組に比較して高い傾向があった。

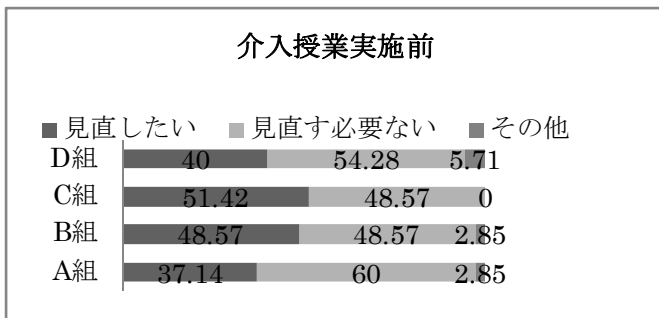


Fig.III-1 介入実施前の睡眠習慣見直し姿勢のクラス比較 (%)

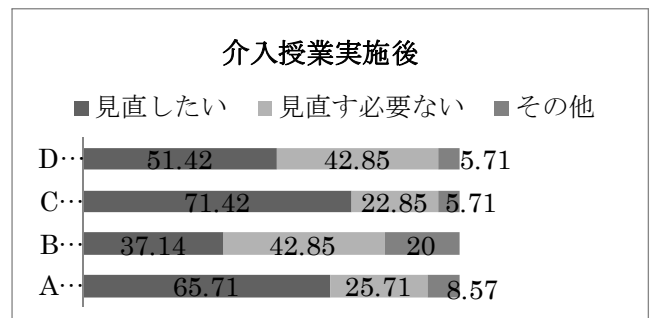


Fig.2 介入実施後の睡眠習慣見直し姿勢のクラス比較 (%)

(χ^2 -test : D vs C, χ^2 -cal=0.55, $p=0.46$; D vs B, χ^2 -cal=0.39, $p=0.54$; D vs A, χ^2 -cal=0.122, $p=0.73$)

(χ^2 -test : D vs C, χ^2 -cal=3.27, $p=0.07$; D vs B, χ^2 -cal=0.40, $p=0.53$; D vs A, χ^2 -cal=2.10, $p=0.15$)

② 概日タイプ度の事前事後差におけるクラス間比較

個人別に概日タイプ度の事前事後比較を行ったところ、A, B, D組に有意な変化は

無かった。C 組については有意に朝型化への変化の傾向が見られた (Wilcoxon test, $z=-1.320$, $p=0.187$)。

③ 平日の睡眠時間の事前事後差におけるクラス間比較

介入前後の平日睡眠時間差をクラス間で比較したところ、4 クラス間で有意差が認められなかった (Kruskal Wallis Test, $Z=0.103$ $df=3$, $p=0.991$)。更に個人別に睡眠時間の事前事後比較を行ったところ、A ($p=0.76$), C (0.28), D (0.22) 組に有意な変化は無かった(0.22)。B 組については有意に延長した (Wilcoxon test, $z=-2.307$, $p=0.021$)。

④ その他の項目についての事前事後差におけるクラス間比較

“怒り”と“落ち込み”については、A 組で落ち込みの頻度が有意に低下し(Wilcoxon Test, $z=-2.486$, $p=0.013$)、C 組で怒りの頻度が有意に低下した($z=-2.236$, $p=0.025$)。それ以外はいずれのクラスも事前事後変化がなかった(Wilcoxon Test, 落ち込み: B, $z=-1.165$, $p=0.244$; D, $z=-0.676$, $p=0.499$; 怒り: A, $z=-0.258$, $p=0.796$; B, $z=-1.165$, $p=0.244$; C, $z=-0.404$, $p=0.686$; D, $z=-0.078$, $p=0.938$)。

⑤ リーフレットの内容への取り組み

介入授業後 1 ヶ月間における 4 クラス全体のリーフレット取組度と事後の朝型-夜型度との間にも正の有意相関が見られた (Pearson の相関分析, $r=0.467$, $p<0.001$)。このリーフレット取組度と授業直前の朝型-夜型度との間にも相関係数はやや小さいながらも有意な正の相関が見られていた(Pearson の相関分析, $r=0.433$, $p<0.001$)。

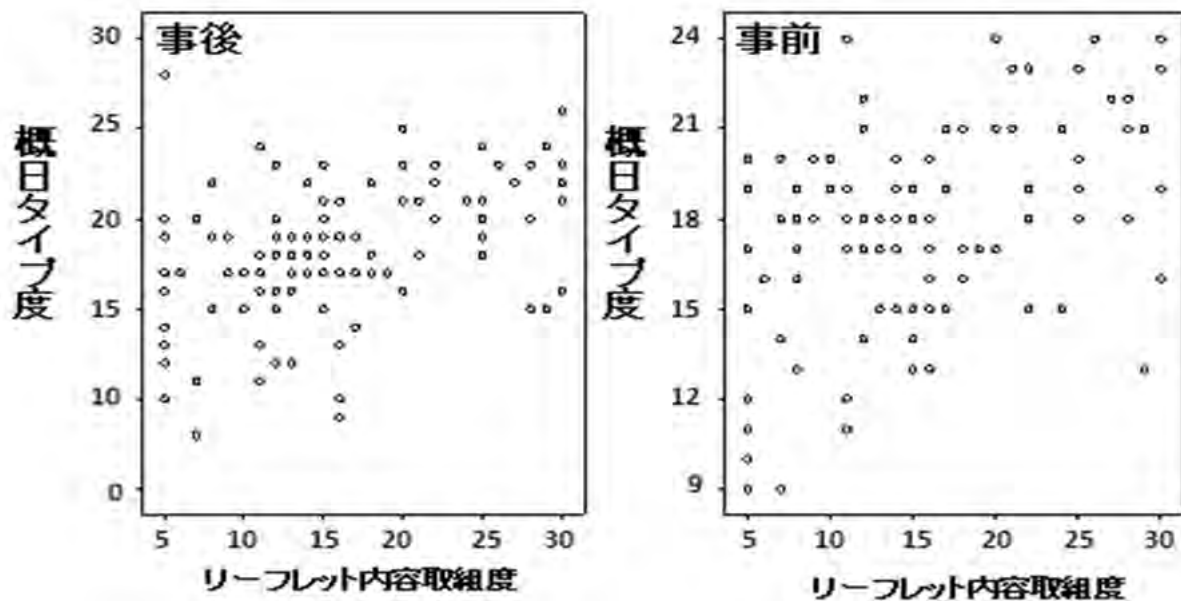


Fig.2: 介入授業後 1 ヶ月間における 4 クラス全体のリーフレット取組度と事前(右図)事後(左図)の概日タイプ度との間にみられる正の相関関係。事後の相関がやや明瞭である。

2) 考察

介入授業実践によって、生徒の睡眠習慣を見直す姿勢は、基礎知識の授業を 2 時間に渡って行った C 組で大きく改善した。メカニズムのみの授業を受けた C 組では、授業内容がより身近なものに触れるものではなかったが、睡眠の種類やその機能や役割を知る事により、睡眠習慣改善に向けて生徒をより積極的な姿勢にさせる心理的効果があった

のことも知れない。これらのことから、睡眠健康の授業は、知識と実践術のバランスをとりつつ、生徒の取りかかりやすい具体的な方策の提示をより強調してもよいかもしれない。なお、今回の授業介入後から1カ月後の調査までに冬休みを挟んでおり、目に見えた朝型化などの効果は授業前後で検出されなかった。

リーフレット内容の取り組みが良くできていた生徒達は元々朝型傾向があったことが明らかとなったが、Fig. III-2のように事後その相関関係がやや強くなっていることから、取組自体の朝型化効果が見られたものと考えられる。また、概日タイプ度の事前事後変化と取組度にも正の相関関係があったことがそれを裏づけている。

事後のリーフレットの取組度と事後の朝型-夜型度との間と、事前の朝型-夜型度の間のどちらにも同様の相関関係が検出されたことから、生活が元々朝型の生徒は以前よりリーフレットに記載されている改善策を既に行っており、介入授業後もその生活を変えずに続けたことが伺える。また、生活が元々夜型の生徒は、1回の介入授業ではなかなか生活習慣を改善すべく取り組まない傾向があった。これと似たこととして、極端な夜型になっている幼児の保護者の方ほど、啓蒙のための講演会や自主活動などの取り組みに消極的であることがある（鈴木、私信）。

今後この元々夜型で生活が乱れている生徒に対しての生活改善策が大きな課題となる。単発の授業ではなく長期に渡る働きかけが必要であるかもしれない。本研究は総合睡眠健康改善プログラムの改訂にフィードバックされる。

IV. 朝牛乳を2週間摂取しただけで、夜型サッカー部員の睡眠の質は、昼や夜牛乳を摂取した夜型部員より、明らかに改善された！（朝牛乳リーフレット、アスリート用早寝・早起き・朝ごはんリーフレット併用）

1) 結果

① 基礎データ

サッカー部のメンバーの84%はリーフレットを読んでいた(Fig. IV-1.)。サッカー部のメンバーの98%は、少しでもリーフレットに興味を持った(Fig. IV-2.)。リーフレットの内容のうち興味を持った項目(Fig. IV-3.)を聞いたところ、早朝の太陽光曝露、朝食時の牛乳摂取、朝食後の太陽光曝露などが朝型化に有効であるという項目に多くのサッカー部のメンバーが興味を抱いていた。

② リーフレットによる介入とサッカー部員の生活や行動の変容

リーフレットに興味を持ったサッカー部員は興味を持たなかった部員より、介入後有意に朝型であった(Fig. IV-4.)。リーフレットに興味を持った部員、または、リーフレットの内容のうち、「早寝・早起き・朝ごはん生活をすると3つのお得がある」の記述に興味を持ったサッカー部員は「介入前に比べて、健康に気をつけている」割合が興味をさほど持っていないサッカー部員より高かった(Fig. IV-5., Fig. IV-6.)。

介入後、自らの健康について、介入前と比較して気を付けるようになったサッカー部員は気を付けるようにはならなかったサッカー部員より、有意に朝型を示した(Fig. IV-7.)。また、朝牛乳摂取グループの部員で、かつ、もともと夜型の部員のみ、2週間の牛乳摂取で朝型に変化していた。

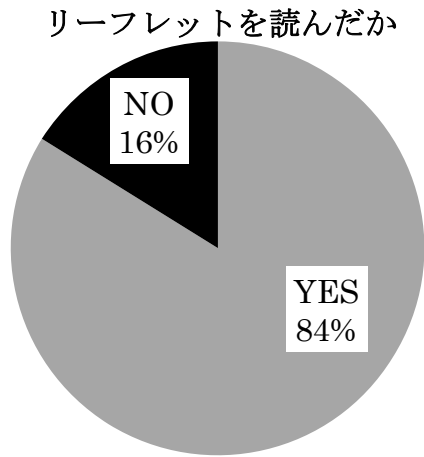


Fig. IV-1. サッカー部のメンバーの 84%はリーフレットを読んでいた。

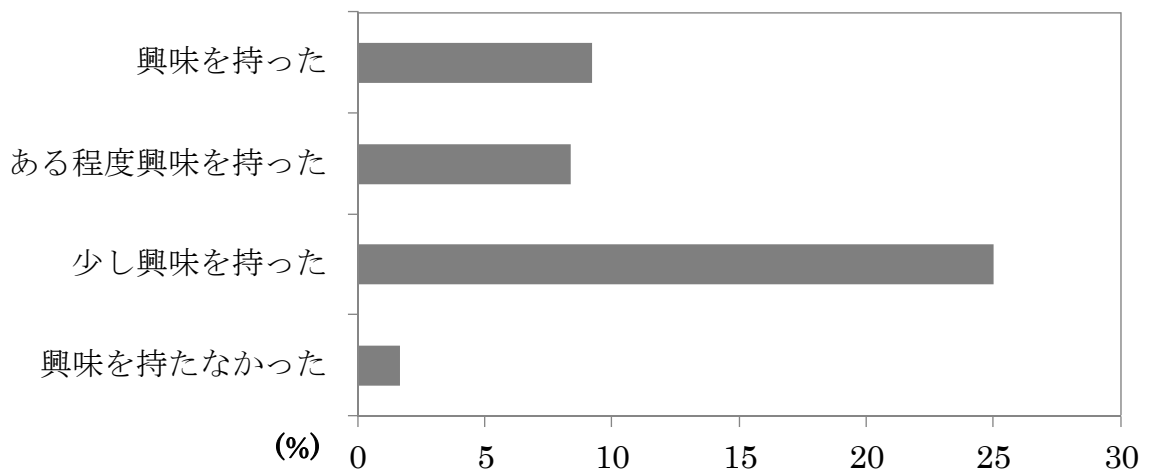


Fig. IV-2. リーフレットにどの程度興味を持ったか

**複数回答のため、リーフレットを読んだと答えた人数=100%とする

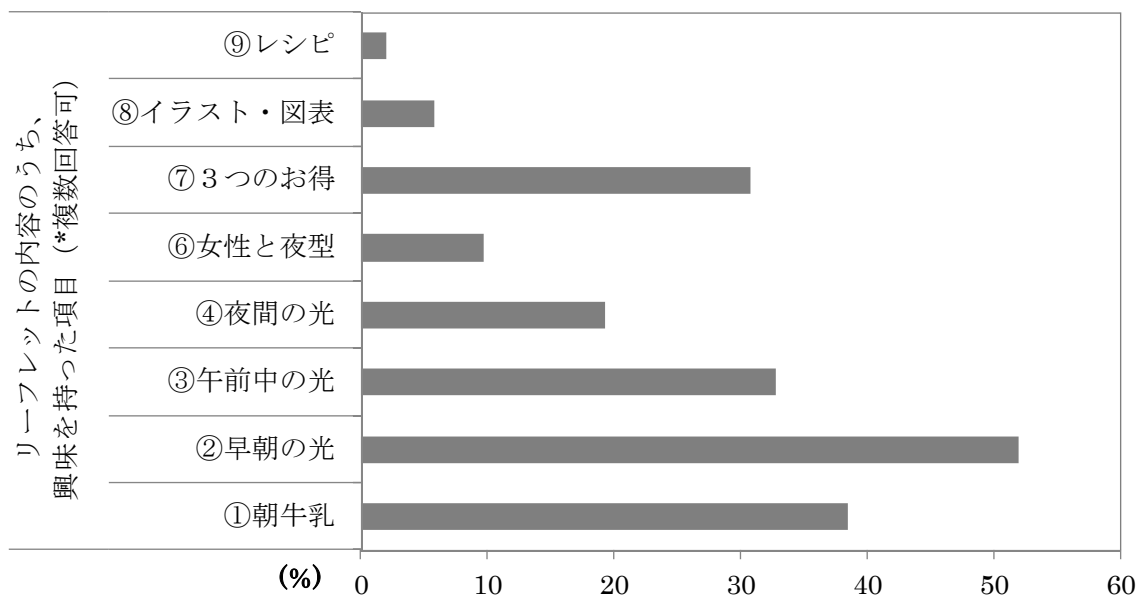


Fig. IV-3. リーフレットの内容のうち興味を持った項目

(Mann-Whitney U-test, $z=-1.73$, $p=0.085$)

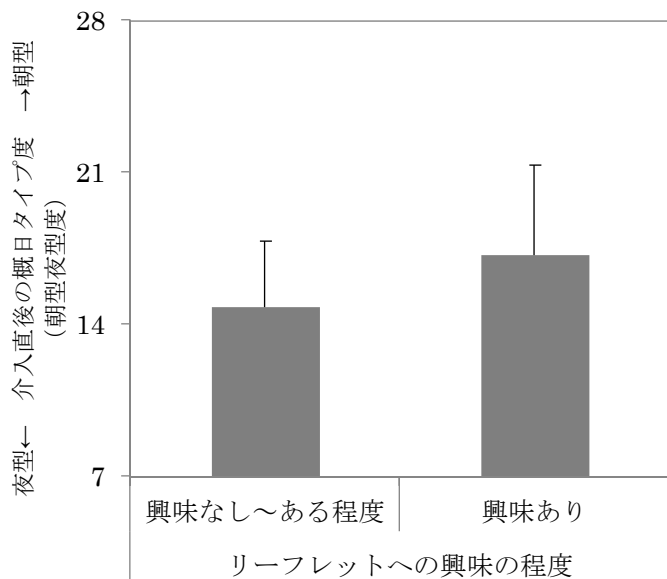


Fig. IV-4. リーフレットに興味を持ったサッカー部員は介入後朝型であった。

(Fisher's exact test, $p=0.003$)

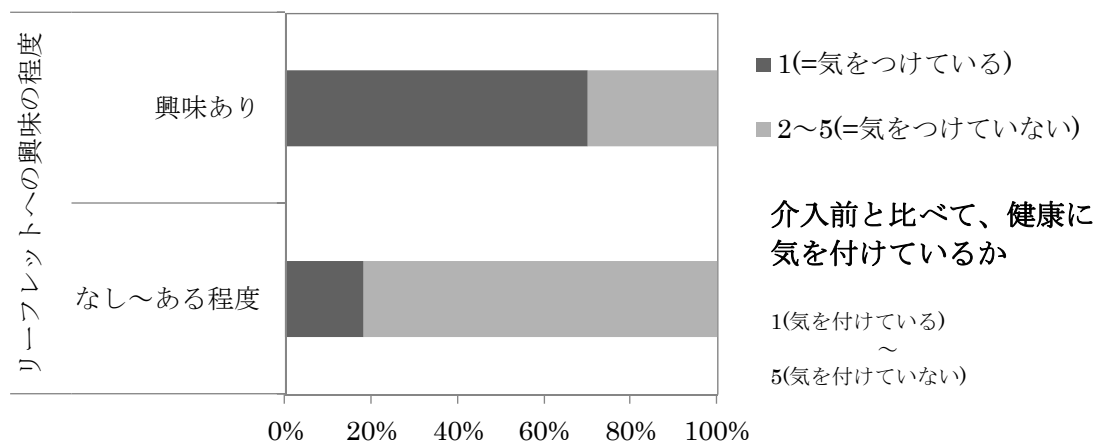


Fig. IV-5. リーフレットに興味を持ったサッカー部員は「介入前に比べて、健康に気をつけている」。

(Fisher's exact test, $p=0.0125$)

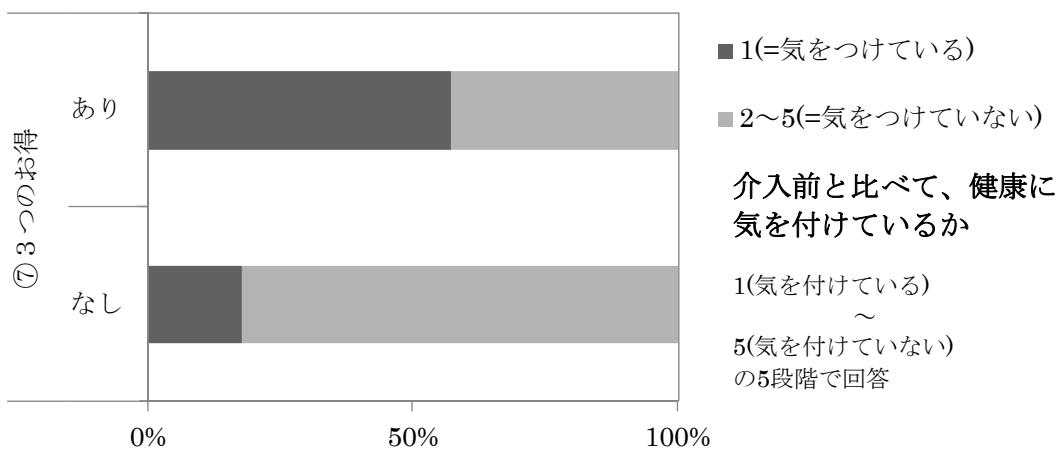


Fig. IV-6. リーフレットの「3つのお得」の記述に興味を持ったサッカー部員は「介入前に比べて、健康に気をつけている」。

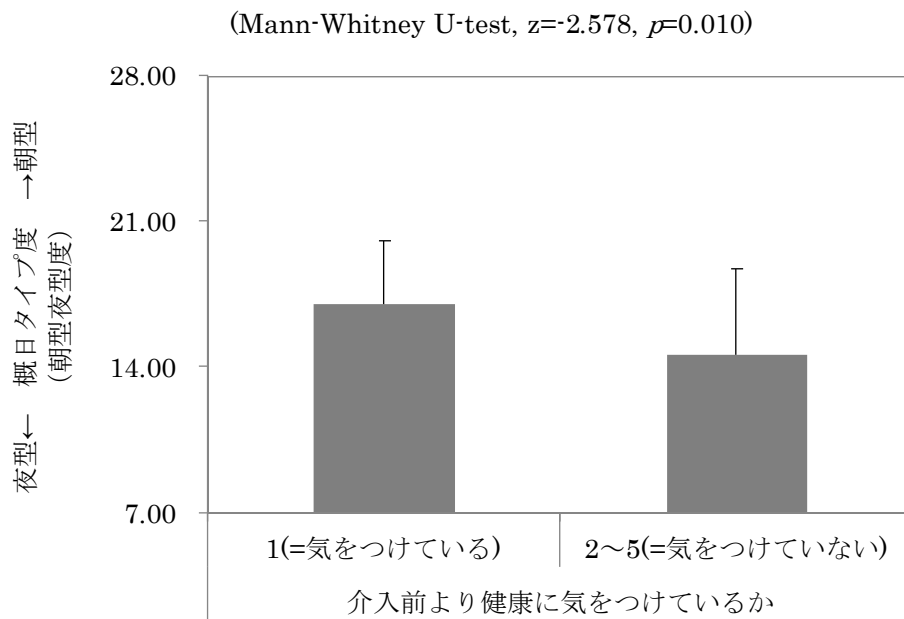


Fig. IV-7. 介入前より健康に気をつけるようになったサッカー部員は気をつけていない部員より有意に朝型であった。

2) 考察

研究協力者となった大学運動部員（サッカー部員）は、リーフレットの内容に興味を持つ割合が高かった。自らの競技力に直結する内容であるため、取組にもつながったものと考えられる。興味を持つことで、以前より健康に気を付けるようになり、早朝の太陽光曝露や朝食でのタンパク質摂取プラス太陽光曝露などの方策を実践する形で行動が変容する効果があったものと推察される。それによって、僅か14日の介入期間でも朝型化の変化が認められている。行動の変容を遂げるためには、具体的な効果とその科学的根拠への十分な理解が必要不可欠であることが明らかとなった。牛乳摂取の期間を1か月に延ばしたり、リーフレット取組期間を繰り返し設けることで、アスリート達の理解を高め、より多くのアスリートが朝型生活に伴う競技力や健康全般の向上につなげていける展望が本研究結果によって大きく拓けた。

引用文献 (I - IV)

- 1) Harada T, Hirotsu M, Maeda M, Nomura H, Takeuchi H (2007): Correlation between breakfast tryptophan content and morningness-eveningness in Japanese infants and students aged 0-15 years. *Journal of Physiological Anthropology*, 26: 201-207.
- 2) Nakade M, Takeuchi H, Taniwaki N, Noji T, Harada T (2009) An integrated effect of protein intake at breakfast and morning exposure to sunlight on the circadian typology in Japanese infants aged 2-6 years. *Journal of Physiological Anthropology* 28: 239-245.
- 3) Nakade M, Akimitsu O, Wada K, Krejci M, Noji T, Taniwaki N, Takeuchi H, Harada T (2012) Can breakfast tryptophan and vitamin B6 intake and morning exposure to sunlight promote morning-typology in young children aged 2 to 6 years? *Journal of Physiological Anthropology*

31:11 <http://www.jphysiolanthropol.com/content/31/1/11>

- 4) Wada, K, Krejci, M, Ohira, Y, Nakade, M, Takeuchi, H, Harada T (2009) Comparative study on circadian typology and sleep habits of Japanese and Czech infants aged 0-8 years. *Sleep and Biological Rhythms*, 7: 218-221.
- 5) Takeuchi H, Nakade M, Wada K, Akimitsu O, Krejci M, Noji T, Harada T (2012) Can an integrated intervention on breakfast and following sunlight exposure promote morning-type diurnal rhythms of Japanese University sports club students? *Sleep and Biological Rhythms* 10: 255-263.

5. 主な論文発表等(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文 計 2 件]

- (1) Akimitsu O, Wada K, Noji T, Taniwaki N, Krejci M, Nakade M, Takeuchi H, Harada T (2013) The relationship between consumption of tyrosine and phenylalanine as precursors of catecholamine at breakfast and the circadian typology and mental health in Japanese infants aged 2 to 5 years. *Journal of Physiological Anthropology*, 32:13
<http://www.jphysiolanthropol.com/content/32/1/13>
- (2) Takeuchi H, Wada K, Kawasaki K, Krejci M, Noji T, Kawada T, Nakade M, Harada T (2014) Effects of cow milk intake at breakfast on the circadian typology and mental health of Japanese infants aged 1-6 years. *Psychology*, 5: 172-176.

[学会発表 計 5 件]

- (1) Harada T, Wada K, Kawasaki K, Krejci M, Noji T, Nakade M, Watanabe Y, Mizobuchi S, Takeuchi H (2013) Effects of milk intake at breakfast on the circadian typology and mental health of Japanese infants aged 1-6 years. European Biological Rhythm Society, XIII Congress (EBRS2013) Munchen, Germany, 18th-22nd August 2013.
- (2) 原田哲夫、和田快、川崎貴世子、ミラダ＝クレイチ、野地照樹、中出美代、渡部嘉哉、溝渕俊二、竹内日登美 (2013) 朝食でのミルク摂取や食事での柚子使用が幼児や大学生の概日タイプ及び精神衛生に及ぼす影響 日本生理人類学会第 69 回大会 京都市、京都府 2013 年 10 月 26-27 日
- (3) 原田哲夫 (2013) 「早ね、早起き、朝ご飯で 3 つのお得！」リーフレットシリーズを用いた総合睡眠健康増進プログラム (シンポジスト) 第 20 回日本時間生物学会学術大会 大阪市、大阪府 2013 年 11 月 9-10 日
- (4) 中出美代、竹内 日登美、山崎 友美子、上里 拓也、野地 輝樹、原田 哲夫 (2013) 牛乳の摂取が大学生の朝型夜型度や睡眠習慣・精神衛生に及ぼす影響 第 20 回日本時間生物学会学術大会 大阪市、大阪府 2013 年 11 月 9-10 日
- (5) 竹内日登美、中出美代、山崎友美子、上里拓也、野地照樹、原田哲夫 (2013) 朝の牛乳摂取は幼児を朝型にするか？ 第 20 回日本時間生物学会学術大会 大阪市、大阪府 2013 年 11 月 9-10 日

6. 研究組織

(1) 代表研究者

研究組織名・研究者名：

高知大学教育研究部人文社会科学系教育学部門（教授）・原田哲夫

(2) 共同研究者

研究組織名・研究者名：

東海学園大学健康栄養学部(准教授)・中出美代

(資料1) 朝型夜型質問紙 日本語、幼児・小児版

1. もし1日8時間の遊びを含めてあなたのお子様が自由に予定を組むことができるとすれば、何時に起きますか。
(4) 6:29以前 (3) 6:30~7:29 (2) 7:30~8:29 (1) 8:30以降

 2. もし1日8時間の遊びを含めてあなたのお子様が自由に予定を組むことができるとすれば、何時に寝ますか。
(4) 9:00以前 (3) 9:00~9:59 (2) 10:00~10:59 (1) 11:00以降

 3. もし毎晩9時に就床しなければならない(ふとんに入らなければいけない)とすればあなたのお子様はどの程度簡単に眠ることができますか。
(4) とても簡単 (すぐに眠ってしまうだろう)
(3) どちらかといえば簡単 (短時間で眠ってしまうだろう)
(2) どちらかといえば難しい (ふとんの中でしばらく起きているだろう)
(1) とても難しい (ふとんの中で長い間起きているだろう)

 4. もし毎朝6時に起きなければならないとすれば、あなたのお子様はどのくらい簡単に起きられますか。
(4) 簡単に起きられる
(3) 少しだるいけど起きられる
(2) どちらかといえば難しくてだるい
(1) とても難しくてだるい

 5. あなたのお子様がふだん疲れを感じ、眠くなるのは何時頃ですか。
(4) 20:59以前 (3) 21:00~21:59 (2) 22:00~22:59 (1) 23:00以降

 6. 朝起きてからいつもの調子に戻るまでにあなたのお子様はどのくらいかかりますか
(4) 0~10分 (3) 11~20分 (2) 21~40分 (1) 41分以上

 7. 午前中と夕方では、どのくらい活動的で調子がいいですか
(4) とても活動的なのは午前中(午前中調子がよく、夕方だるい)
(3) ある程度活動的なのは午前中
(2) ある程度活動的なのは午後
(1) とても活動的なのは夕方(午前中だるく、夕方調子がよい)
-

外面 (表紙面)

朝牛乳で実現しよう！ 「早寝・早起き・朝ごはん」3つのお得

1 成績アップ！理由が3つもあります。

① **1つ目 成績アップ！理由が3つもあります。**

② **2つ目 “ママボ” 解消の理由が3つもあります。**

③ **3つ目 “子ども” の成長によく、大人の美容にもよい理由が3つもあります。**

① 早寝、早起き、朝ごはんをしたら何かお得なの？

① **はい、3つもありますよ。**

1つ目は「早寝や早起きの習慣が身につく」。2つ目は「ママボ” 解消」。3つ目は「子どもの成長によく、大人は美容でも保って美容にもよい」。

② “ママボ” 解消の理由が3つもあります。

② **ママボ” 解消の理由が3つもあります。**

③ **子どもの成長によく、大人の美容にもよい理由が3つもあります。**

① 1つ目 成績アップ！理由が3つもあります。

① **1つ目 成績アップ！理由が3つもあります。**

② **2つ目 “ママボ” 解消の理由が3つもあります。**

③ **3つ目 “子ども” の成長によく、大人の美容にもよい理由が3つもあります。**

② “ママボ” 解消の理由が3つもあります。

② **2つ目 “ママボ” 解消の理由が3つもあります。**

③ **子どもの成長によく、大人の美容にもよい理由が3つもあります。**

③ 子どもの成長によく、大人の美容にもよい理由が3つもあります。

③ **子どもの成長によく、大人の美容にもよい理由が3つもあります。**

朝牛乳で実現しよう！「早寝・早起き・朝ごはん」3つのお得

① **1つ目 成績アップ！理由が3つもあります。**

② **2つ目 “ママボ” 解消の理由が3つもあります。**

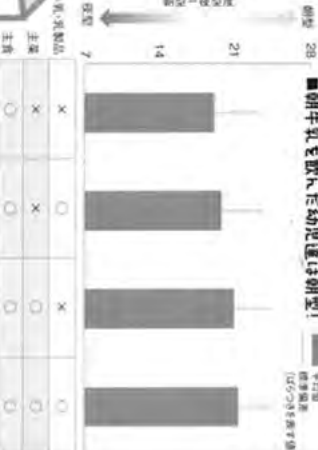
③ **3つ目 “子ども” の成長によく、大人の美容にもよい理由が3つもあります。**

誰でもできる!効果的な「早ね、早起き、朝ごはん」生活への第一歩!

「早ね、早起き、朝ごはん」には「質が良い」も効果的かも! けれども「素〜」に出来るようになる方法が実はある。

＼＼＼ 朝食の内容が「問題だ!」朝牛乳を飲んじやおう!

朝食はただ、摂ればよいというものではない。せむ、タンパク質を子どもに摂らせてあげて、オメガ3脂肪酸、牛乳、大豆製品、果物、乳製品の摂取率は9.8%なので、決して食べても足りない状態だ。朝食の内容が「問題だ!」朝牛乳を飲んじやおう!



項目	13才未満児(乳児)	13才以上児(小児)
朝食の摂取率 (%)	14	21
朝食の内容 (朝食の種類)	朝食の種類	朝食の種類
朝食の種類	朝食の種類	朝食の種類

「早ね、早起き、朝ごはん」をすると何かお得なの?

はい、3つもありますよ。

1つ目は「学力や仕事のパフォーマンス」が上がる。

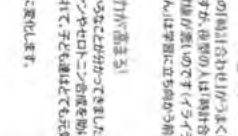
2つ目は「生活リズムを整える」ことができる。

3つ目は「生活リズムを整える」ことができる。

① 学力や仕事のパフォーマンスが上がる。朝食を摂ると、脳の働きが活発になり、集中力がアップする。また、朝食を摂ると、血糖値が安定し、エネルギーが安定して、長時間集中できる。朝食を摂ると、脳の働きが活発になり、集中力がアップする。また、朝食を摂ると、血糖値が安定し、エネルギーが安定して、長時間集中できる。



② 生活リズムを整える。朝食を摂ると、体内時計がリセットされ、生活リズムが整えられる。朝食を摂ると、体内時計がリセットされ、生活リズムが整えられる。朝食を摂ると、体内時計がリセットされ、生活リズムが整えられる。



(資料3) リーフレット 「早ね・早起き・朝ごはん」 3つのお得 アスリートの皆さんへのメッセージ
外面 (表紙面)

「早ね、早起き、朝ごはん」 3つのお得

アスリートの皆さんへのメッセージ

1 ナイ上達& パフォーマンスアップ

2 持久力アップ& ファットネスが高まる!

3 怪我をしにくく、治りやすい体に!

発行：公益財団法人日本体育大学附属 春日部高等学校
発行：公益財団法人日本体育大学附属 春日部高等学校

では、どうすれば「早寝、早起き、朝ごはん」の生活にできるの？

それ1 光は薬以上に効く!

A. 早寝、早起きには、太陽光が最も効果的
B. 朝の光は、メラトニンを抑制し、体内時計のリズムを整える
C. 朝の光は、メラトニンを抑制し、体内時計のリズムを整える



それ2 朝食の内容が問題だ!

A. 朝食は、腸内環境を整えるのに効果的
B. 朝食は、腸内環境を整えるのに効果的



それ3 夜間のゲームやテレビ視聴を避けよう!

A. 夜間のゲームやテレビ視聴は、視覚刺激を抑制し、睡眠を妨げる
B. 夜間のゲームやテレビ視聴は、視覚刺激を抑制し、睡眠を妨げる



夜間は女性の力大敵!
朝型生活で快適な毎日!

女子中学生の夜型化と新学期

朝型生活で快適な毎日!

アメリカにおける乳・乳製品摂取を促進する食育プログラムの理論と方法および使用教材の研究

高知大学教育研究部人文科学系教育学部門 講師：柴 英里

研究成果の概要

本研究では、食の問題が深刻化しているアメリカにおいてどのような健康増進・疾病予防のための食生活改善に関する取り組みがなされているかを概観し、コロラド州立大学エクステンション部が開発した食育プログラム *La Cocina Saludable* を中心に、その分析・考察を行った。このプログラムは、Prochaska らによって提唱されたトランスセオレティカル・モデルを理論的根拠としており、食品や栄養に関する知識・スキルを習得させ、よき食生活へと行動変容を促すことを目的としており成果を上げていた。乳・乳製品の摂取に関する内容に着目すると、健康・疾病と乳・カルシウムに富む食品との関係について、確かな知識を習得させながら、健康を維持するためには「何をどれだけ食べればよいのか」ということについて、実践的に体得させるように構成されていた。また、トランスセオレティカル・モデルの概念を利用することより、ある食育の取り組みが対象者の行動変容を促す上で効果的であったかどうかを評価する一助となりうる。教材に着目すると、アメリカでは、人体・食物・栄養について学ぶことのできるエデュテイメント性のある教材が多様に開発されていた。乳・乳製品を含む食物を適切に摂取させ健康的な食生活の実践を促すような食育プログラムを開発する上で、本研究で示した理論的枠組みを有する食育という観点及び具体例は大いに参考になると考えられる。

研究分野

教育的評価

キーワード

アメリカ、食育、トランスセオレティカル・モデル、プログラム、教材

1. 研究開始当初の背景

1-1 はじめに

人々が生涯にわたって心身ともに健康であり豊かな人間性を育む上で、健全な食生活は非常に重要である。しかし、近年、世界各国において、生活習慣病に代表される食生活と関連の深い疾病の増加等が問題となっている。日本においては、食生活の欧米化に起因する肥満や生活習慣病の増加、過度の瘦身志向、諸外国からの食料輸入による食品・食材の安全性の問題、朝食を欠食する若者の増加、食の外部的に伴う食事作り能力の低下や食知識の不足、食文化の衰退など、食をめぐる様々な問題が浮上している¹⁾。このような問題に対処し、望ましい食習慣を形成するために 2005 年に食育基本法

¹⁾ 内閣府『平成 18 年度版 食育白書』、時事画報社、pp.2-18、2006 年。

が制定され、現在、国民一人一人が主体となって健全な食生活を実践していくことが求められている。

一方、国外に目を向けると、日本よりもさらに食の問題が深刻化しているアメリカでは、現状を打破すべく多種多様な健康増進・疾病予防のための食生活改善に関する取り組みがなされている。

1-2 アメリカにおける食生活に関連した施策・取り組みについて

アメリカで初めて食事勧告(dietary recommendations)が示されたのは、1894年、アメリカ農務省によってであり、以来、アメリカ政府は100年以上にわたり栄養勧告(nutritional recommendations)を作成してきた²⁾。食事に関する指針は時代とともに刷新されており、心臓病、糖尿病、骨粗鬆症、肥満といった慢性疾患の増加という疾病構造の変化を鑑みたうえで栄養素の重要性に焦点が当たったのは1977年のことであった³⁾。

(1)ヘルシー・ピープル(*Healthy People*)

ヘルシー・ピープル(*Healthy People*)とは、1979年に公開された健康増進と疾病予防に関する米国公衆衛生局長官の報告書であり、その公開と同時にヘルシー・ピープルに関する一連の施策がスタートした⁴⁾。ヘルシー・ピープルでは、全てのアメリカ国民の健康改善に資する科学に基づいた国家目標を10年ごとに定めている⁵⁾。

(2)食事摂取基準(Dietary Reference Intakes)とアメリカ人のための食生活指針(*Dietary Guidelines for Americans*)

食事摂取基準(Dietary Reference Intakes)とは、エネルギー、栄養素、その他食品成分の推奨量を示したものである⁶⁾。食事摂取基準において、栄養素摂取については推定平均必要量(Estimated Average Requirement; EAR)、推奨量(Recommended Dietary Allowance; RDA)、目安量(Adequate Intake; AI)、耐容上限量(Tolerable Upper Intake Level; UL)を、エネルギー摂取については推定エネルギー必要量(Estimate Energy Requirement; EER)及び許容主要栄養素分布範囲(Acceptable Macronutrient Distribution Range; AMDR)が定められている。

これに対して、アメリカ人のための食生活指針(*Dietary Guidelines for Americans*)とは、健康を増進するような食事全般とライフスタイルの選択について示したものである⁷⁾。換言すれば、この指針は健康増進と病気予防に役立つ食品の選択のためのガイドラインであり、

²⁾ Smolin, L. A. & Grosvenor, M. B., *Nutrition: science and applications, third edition*, Wiley, p.34, 2014.

³⁾ Smolin, L. A. & Grosvenor, M. B., op. cit., 2014, p.35.

⁴⁾ U.S. Department of Health and Human Services. *Healthy People 2000: final review*. Maryland: DHHS Publication, 2001, p.1
[<http://www.cdc.gov/nchs/data/hp2000/hp2k01.pdf>].

⁵⁾ Healthy People 2020 - Improving the Health of Americans ホームページ
[<http://www.healthypeople.gov/2020/about/default.aspx>]

⁶⁾ Smolin, L. A. & Grosvenor, M. B., op. cit., 2014, p.36.

⁷⁾ Smolin, L. A. & Grosvenor, M. B., op. cit., 2014, p.39.

連邦政府の国民栄養に関する政策及び栄養教育活動の基礎・主要なデータ源と位置づけられている⁸⁾⁹⁾。アメリカ人のための食生活指針 2010 年版では、健康増進及び過体重・肥満まん延の防止・慢性疾患のリスク減少を目指して、エビデンスに基づいた栄養指針が示されている¹⁰⁾。

1-3 アメリカにおける健康課題と食生活

『*Healthy People 2000: Final Review*』¹¹⁾によれば、アメリカにおいて栄養因子や食事因子は予防可能な疾患や早死にの一因となっており、食事因子は主な死因となる 4 つの疾患（冠動脈性心疾患、ある種のがん、脳卒中、2 型糖尿病）と関連している。これらの疾患について、医療費及び生産性の喪失を考慮すると、毎年、2,000 億ドル以上の社会的コストがかかっていると推定されている¹¹⁾。また、アメリカ国内では 2,500 万人以上が骨粗鬆症であるといわれているが、食事因子は骨粗鬆症にも関連しており、閉経後の女性や老人の骨折の主因となっている¹¹⁾。過体重($25 \leq \text{BMI} < 30$)や肥満($30 \leq \text{BMI}$)の増加も深刻な問題である。過体重や肥満は、高血圧、2 型糖尿病、冠動脈性心疾患、脳卒中、胆嚢疾患、変形性関節症、睡眠時無呼吸、呼吸障害、ある種のがんなど様々な疾病に対するリスクを増加させることが知られている¹¹⁾。アメリカにおける肥満成人の割合は、1960 年では約 13%であったが、今日では過体重の成人と肥満成人を合わせた割合は 68%にも上っている¹²⁾。

1-4 食育に適用されうる行動変容理論について

学習者の食行動を望ましい方向に変容させ習慣化させることは、食育において重要な到達目標の一つである。しかし、たとえ知識を習得させたとしても、必ずしも行動の変容に結びつかないことから、アメリカでは 1970 年以降、行動変容に関する研究が発展してきた。以下に代表的な行動変容理論を 2 つ挙げる。

(1)ヘルス・ビリーフ・モデル(health belief model : HBM)

ヘルス・ビリーフ・モデル (health belief model : HBM) は、1960 年代に Rosenstock によって提唱されたモデルを端緒として 1970 年代に Becker らが発展させたもので、健康関連行動に関わる要因構造をモデル化したものである¹³⁾¹⁴⁾。ヘルス・ビリーフ・モデルに

⁸⁾ 農林環境課・文教科学技術課・社会労働課「欧米の食育事情」、調査と情報、第 450 号、pp.1-20、2004 年。

⁹⁾ WIP ジャパン株式会社「諸外国における食育推進政策に関する調査報告書」、p.3、2007 年 [<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/more/research/foreign/h19-1/pdf/s2-1.pdf>]。

¹⁰⁾ Smolin, L. A. & Grosvenor, M. B., op. cit., 2014, pp.39-40.

¹¹⁾ U.S. Department of Health and Human Services., op. cit., 2014, p.76.

¹²⁾ Sizer, F. S., & Whitney, E. N., *Nutrition: concepts & controversies, thirteenth edition*, Cengage Learning, p.336, 2013.

¹³⁾ 家田重晴・畑栄一・高橋浩之「保健行動モデルの検討—米国における研究を中心として—」、東京大学教育学部紀要、第 21 巻、pp.267-280、1981 年。

よると、本人が病気についてどのように感じているかという信念が行動には必須であり、疾病にかかる可能性や、疾病の重大さなどに対してどう感じているかを知り、信念が変わるように働きかけることで行動が変わるというモデルである。

(2) トランスセオレティカル・モデル(transtheoretical model : TTM)

トランスセオレティカル・モデル(transtheoretical model : TTM)は、Prochaska らによって提唱された(a)変容ステージ(stages of change)、(b)変容プロセス(process of change)、意思決定バランス(decisional balance)、(d)自己効力感(self-efficacy)の4概念から構成されるモデル¹⁴⁾で、健康教育の研究及び実践の両領域においてよく使用されている¹⁶⁾。

トランスセオレティカル・モデルでは、人の行動が変わる過程には段階があることを提唱しており、対象者を各人の行動変容に対する準備性に基づいて5つのステージに分類している。これら5つのステージは変容ステージ(stages of change)とよばれており、行動変容に興味・関心がなく行動を変えるつもりのない「前熟考ステージ(precontemplation)」、行動変容の必要性はわかるがすぐに行動を変えるつもりのない「熟考ステージ(contemplation)」、行動変容を始めようとしている「準備ステージ(preparation)」、望ましい行動を開始して6か月以内の「実行ステージ(action)」、そして望ましい行動が6か月以上定着している「維持ステージ(maintenance)」がある(図1-1参照)。

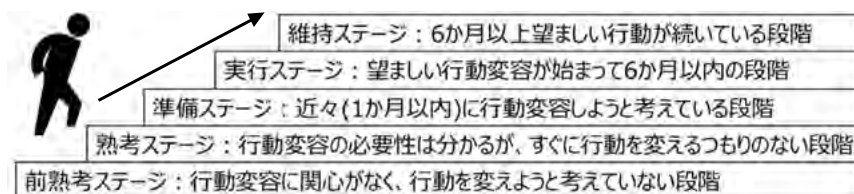


図 1-1. トランスセオレティカル・モデルの変容ステージ

トランスセオレティカル・モデルでは、それぞれの変容ステージごとに適した介入を行って、対象者がより上の変容ステージへと移行できるようステージアップを図り、最終的には望ましい行動の習慣化を導くことを目指している。トランスセオレティカル・モデル

¹⁴⁾ 森谷 紘 『「健康のための行動変容」における「健康行動理論」の有用性の検討(総説)』、天使大学紀要、第7巻、pp.1-14、2007年。

¹⁵⁾ Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C., In search of how people change: applications to addictive behavior. *American Psychologist*, vol.47, pp.1102-1114, 1992.

¹⁶⁾ 笠原 賀子 編 『栄養教諭のための学校栄養教育論』、医歯薬出版、p.22、2006年。

では、変容ステージごとに円滑に行動変容が促されるよう変容プロセス(process of change)が設定されている。変容プロセスとは、変容ステージ間の移行期に共通して現れる認知的あるいは行動的方略で、行動変容に最も効果的なアプローチを指す。変容プロセスは、経験的プロセスとよばれる「意識の高揚(consciousness raising)」、「ドラマティック・リリーフ(dramatic relief)」、「自己の再評価(self re-evaluation)」、「環境の再評価(environmental re-evaluation)」、「社会的解放(social liberation)」と、行動的プロセスとよばれる「反対条件づけ(counter conditioning)」、「援助関係(helping relationships)」、「強化マネジメント(reinforcement management)」、「自己解放(self-liberation)」、「刺激コントロール(stimulus control)」の計 10 のプロセスから構成されている。

1-5 本研究の視座

本研究では、日本よりも食の問題が深刻化しており、様々な健康増進・疾病予防のための食生活改善に関する取り組みがなされているアメリカに焦点を絞った。本研究期間は 1 年間という短い期間であるが、アメリカにおける食育プログラムや教材を調査・収集し、その理論・方法及び使用教材について考察することを通して、最終的には日本の食育への示唆を得たいと考えた。その際、特に乳・乳製品の摂取に関してどのような教材・教具があるかに着目することとした。なぜならば、日本においてはカルシウム摂取量が十分でないという現状があり、乳・乳製品はカルシウム等の栄養源として重要な食品であるからであった。また、トランスセオレティカル・モデル(transtheoretical model; TTM)をはじめとする健康科学・健康心理学の理論やモデル等が食育プログラムにどう活用されているかを文献等から調査して明らかにすることとした。

2. 研究の目的

申請者はこれまで、トランスセオレティカル・モデルを理論的根拠として、デジタル・ツールや栄養カードゲーム等を活用した介入によって、対象者の食行動や食意識がどのように変容するのかということを中心に研究を進めてきた。本研究においては、全てのライフステージにおいて重要な栄養源となる乳・乳製品に焦点を当てながら、アメリカで開発されている多様な食育プログラムや教材の分析などを通して、それらの摂取促進を図る方途を見出すことを目的とした。そして、得られた知見を栄養改善をもたらす豊かな食生活形成の一助としたいと考えた。

本研究の特色は、単にアメリカの実際の食育プログラムや教材を収集・分析することに終わらず、行動変容理論との照合やわが国への適用について考察しようとするものであり、この点に独自性があると考えた。

3. 研究の方法

3-1 食育プログラムについて

アメリカにおける食育プログラムとして、表 3-1 に示した 2 つの食育プログラムについて、収集・分析を行い、それらの構成と内容の特徴を明らかにした。これらは、各大学のエクステンション部が中心となって開発・実践したものである。

コロラド州立大学エクステンション部によって開発された *La Cocina Saludable (The Healthy Kitchen)* は、1995 年に初版が出版されて以降、1998 年、2002 年、2006 年と改訂を重ねているが、本研究では 2006 年版を対象として取り上げた。

なお、*La Cocina Saludable* 以外の食育プログラム教材として、ミネソタ大学エクステンション部が開発した食育プログラム「*Simply Good Eating* (良い食習慣を)」等を入手しているが、それらの内容の分析及び考察は別の機会に譲りたい。

表 3-1. アメリカにおける食育プログラム

No.	食育プログラム名	開発者
1	<i>La Cocina Saludable (The Healthy Kitchen)</i> : 健康的な食生活	コロラド州立大学
2	<i>Simply Good Eating</i> : 良い食習慣を	ミネソタ大学

3-2 食育に活用できる教材・教具について

食育に活用できる教材・教具やプログラムについては、アメリカの大手教材会社である NASCO 社から購入した。それら 7 種類を表 3-2 に示す。各教材の使用法や特徴等について分析を行った。

表 3-2. NASCO 社から購入した栄養教育用の教材・教具とプログラムの一覧表

No.	名称と型番	分類	価格(USD)
1	Food Fun Nutrition Cards (WA26822HR)	M	9.95
2	Nasco's Double Food Cards Set (WA24925HR)	M	49.95
3	Body IQ Nutrition Board Game (WA31372HR)	M	49.95
4	Health Helpings MyPlate Game (EL10763HR)	M	15.95
5	50 App Activities for Food Safety and Sanitation (WA31784H)	P	34.95
6	Serving up...50 Lessons Over Easy for Food Science and nutrition (WA23863HR)	P	139.95
7	What's for Breakfast? Lesson Plans (SB49455HR)	P	24.95,

M : Materials(教材・教具)、P : Programs(プログラム)

4. 研究成果

4-1 *La Cocina Saludable (The Healthy Kitchen)* : 「健康的な食生活」の概略について

4-1-1 プログラム開発の目的と特徴

*La Cocina Saludable (The Healthy Kitchen)*は、健康的なライフスタイルへと至るよう、食・栄養関連の知識やスキルを習得させ、食関連行動の改善すなわち行動変容を図ることを目的として開発された。

このプログラムの特徴は、行動変容理論であるトランスセオレティカル・モデルに基づいてデザインされた食育プログラムであるということである。変容ステージ及び変容プロセスの概念が *La Cocina Saludable* の根幹を成していることは、後述する「abuella 用授業のための手引き書(*Resource Guide*)」の記述からもうかがい知ることができる。

4-1-2 *La Cocina Saludable*における変容ステージ及び変容プロセス

「abuella 用授業のための手引き書」に記載されている変容ステージ及び変容プロセスの概要を表 4-1 及び表 4-2 に示す。

この手引き書には、*La Cocina Saludable* がより良き方向へと効果的に食行動変容を促すことを目的としていること、そしてそのためにトランスセオレティカル・モデルを理論的基礎としていることが強調されている。また、学術的な行動変容理論の概念を一般市民である abuella でも理解できるように具体的で丁寧な説明がなされている。

表 4-1. abuela 用授業のための手引き書にみる変容ステージの概要

<p>前熟考ステージ (Pre-contemplation)</p>	<p>最初のステージであり、このステージに該当する者は行動に問題があってもそれを認識していない。自分の行動が最善の方法でないことやマイナス要素を含んでいることには気がついていない。自分の行動が招く結果の全体像が見えていなかったり、行動をより望ましい方向へと変容させるとどのようなことが起こるかについても把握してはいない。現時点で、変容する気はない。教育プログラムの目標は、前熟考ステージの者を次のステージ（熟考ステージ）へと移行させることであるが、それを達成させるためには次の3つの教育的要素が重要である。①現在とっている問題行動について意識させる；②なぜその行動が問題なのかを気づかせる；③問題行動をとり続けることとより良い方向へと行動を変容させることの両方の結果について知ってもらう。</p>
<p>熟考ステージ (Contemplation)</p>	<p>自分の行動に問題があることに気づいている者は熟考ステージとされる。このステージに該当する者は、その問題行動をいつかは（できれば6か月以内に）変えようと考えている。すぐには変容するために何かをするわけではないが、行動変容する方がいいことはよくわかっている。次のステージ（準備ステージ）に移行させるためには次の3つの教育的要素を実施することが必要である。①自分の問題行動について真剣に考えさせる；②本気で変容する気にさせる；③より良い方向に行動変容することのデメリットよりもメリットについて肯定的にとらえさせる。</p>
<p>準備ステージ (Preparation)</p>	<p>準備ステージは、より良い行動に向けて近々（できれば1か月以内に）行動を起こそうと考えている段階である。準備ステージの者には行動計画がある。教育プログラムの目標は、このステージの者が行動計画を立てたり行動を開始するよう促したりすることにより、彼らの手助けすることである。プログラムでは、変容段階や態度変容、社会的支援について紹介をしたりする。行動を開始すれば、実行ステージとみなされる。</p>
<p>実行ステージ (Action)</p>	<p>実行ステージは、より望ましい行動へと変容するための一歩を踏み出した者が該当するステージである。時には後退することもあるが、ほとんどの場合、実行ステージの者は永続的な変容に向けて進んでおり、そのことは単なる気持ちの問題ではなく実際の行動として見ることができる。ここでの教育プログラムの目標は、以下の3つのことを介して次の維持ステージへと移行させることである。①行動変容において目に見える形で前進していることを自覚させる；②行動変容の評価を補助する；③それらの変容が着実なものとなるよう、あるいは良い行動が習慣化するよう促す。元の問題行動へと逆戻りするのを防ぐ。逆戻りを克服することも重要な歩みである。</p>
<p>維持ステージ (Maintenance)</p>	<p>維持ステージは、それまでの問題行動に代わり新たな望ましい行動をとるようになった者が該当するステージである。逆戻りを防ぐための何かをしなければならないこともあるが、常に何かをしなければならないということはない。新たな行動が身に付き、このステージの者は新たな行動の重要性を確信している。そして行動を続けることに専念する。誘惑に負けることはそれほどなく、新たな行動を維持することができるという自信は高い。</p>

表 4-2. abuela 用授業のための手引き書にみる変容プロセスの概要

意識の高揚 (Consciousness Raising)	意識の高揚とは、①問題行動の存在、②より良い方向へと行動変容する理由、③問題行動の原因、④問題行動がもたらす結果について関心を高めるための取り組みをいう。意識の高揚における方策としては、問題行動についてや、問題行動に気づく方法、その行動に問題がある理由、より良い行動によってもたらされることについて情報提供を行うことなどがある。
ドラマティック・リリーフ (Dramatic Relief)	ドラマティック・リリーフとは、問題行動やその行動に関連する何かについての強い感情を経験したり表現する場合、と定義される。新たな行動についてや新たな行動変容により派生する諸問題についても、感情を表現することがある。不安、後ろめたさ、共感、悲しみ、怒り、苦悩、フラストレーション、喜び、安らぎなどの感情が表現される。多くの場合、感情は、グループ間での話し合いや、同じ問題行動を抱える他者から話を聞くこと、話をする事、そのほか人の心を動かすような何かによって表現される。
環境の再評価 (Environmental Re-evaluation)	行動は、良かれ悪かれ環境に影響を及ぼす。環境の再評価では、行動変容した場合に効力の発揮される環境への影響だけでなく、自分たちの問題行動が身の回りの環境や自分たちにとって大切な人々にどのように影響するかについて目を向けるよう促す。
社会的解放 (Social Liberation)	望ましい行動をずっと続けることができるような場所に実際に移動するために、異なるライフスタイルや社会環境を選択することが時として重要になる。これが社会的開放である。換言すれば、永続的に変容するために、期待されることや他の影響から解放されなければならないことがある。
自己の再評価 (Self Re-Evaluation)	個人独自のイメージは、問題行動を引き起こす要因となることもあればより良い行動変容を起こす要因となることもある。あるいは、個人のイメージをより良いものへと変えることにより、より良い変容が促される可能性がある。価値を明確にすることや前向きなロール・モデルを見ることは、ポジティブなセルフ・イメージを確立する一助となる。
刺激コントロール (Stimulus Control)	環境や自身の行動に問題行動を引き起こすきっかけがあることがある。それらのきっかけを排除したり変えることにより、個人の変容が持続性のあるものとなる可能性がある。
援助関係 (Helping Relationship)	人との関わりは、うまくある変容ステージから次のステージへと移行する上で、極めて重要である。ディスカッションや有意義な経験により、他者との人間関係において、信頼したり、受け入れたり、気に掛けたり、支援したりするようになる。このような人との関わりを生み出したり見出したりする方策は、多くのステージにおいて行動変容を促すのに用いることができる。
反対条件づけ (Counter Conditioning)	反対条件づけとは、問題行動をより良い行動に置き換えることを意味する専門用語である。永続的な行動変容に向けた動きは、望ましくない行動の全部または一部を望ましい行動に置き換えることにより促される。
強化マネジメント (Reinforcement Management)	強化マネジメントとは、報酬を意味する専門用語である。報酬を与えることや望ましい行動変容へと移行することによる肯定的結果を与えることは、非常に効果的である。
自己解放 (Self-Liberation)	誰も選択をする。自己解放は、問題行動を改めるという選択であり約束である。自己解放には、変容することができるという信念も含まれる。

4-1-3 プログラムの対象者と実施方法について

saludable はスペイン語で「健康的な、健全な」という意味であり、cocina はスペイン語で「キッチン、料理、調理」という意味である。このプログラムの対象者は、就学前の子どもをもつ低所得の若いヒスパニックの母親であった。

方法としては、まず、家庭や地域において尊敬される存在である abuela（スペイン語で「祖母」を意味する。）を教育し、彼女らをピア・エデュケーターとして母親を教育する際に活用していた。

ヘルス・プロモーションにおいてピア・エデュケーターを活用することの有用性は種々の研究によって明らかにされている¹⁷⁾。ピア・エデュケーターは、コミュニティの一員であるため、コミュニティのメンバーから信頼を得たり受け入れられやすい¹⁷⁾。また、自分たちのコミュニティにおける文化的文脈やコミュニティにとって何が有意義なのかを理解しており、ヘルス・プロモーションのメッセージを効果的に普及させる上で重要な役割を果たすことが知られている¹⁷⁾。そのため、ヒスパニックを対象とした *La Cocina Saludable* の実施にあたり abuela はまさにピア・エデュケーターとしてうってつけであり、食育メッセージを効果的に伝えることが期待されていたと考えられる。

4-1-4 プログラム開発の背景

La Cocina Saludable 開発当時、ヒスパニックは 2010 年までにアメリカ国内で最大の少数民族になると予想されており、コロラド州には多くのヒスパニックの人々が住んでいた（州の全人口の約 14%がヒスパニック）¹⁸⁾。なお 2012 年 7 月 1 日時点で、アメリカにおけるヒスパニックの数は 5,300 万人に上り、国民の約 17%を占める米国内最大の少数民族となっている¹⁹⁾。現在、ヒスパニックはコロラド州内でも最大の少数民族となっており、その数は 100 万人以上に上る¹⁹⁾。アメリカ国内でヒスパニックの住民数が 100 万人を超える州は、アリゾナ州、カリフォルニア州、コロラド州、フロリダ州、イリノイ州、ニュージャージー州、ニューヨーク州、テキサス州の 8 州だけである¹⁹⁾ことから、コロラド州はヒスパニックの人々が多く暮らす州であることがうかがえる。

ヒスパニックの人々は、貧困、学歴の低さ、英語能力の低さといった社会的問題、ビタ

¹⁷⁾ Alberta Health Services. The peer educator model for health promotion: Literature review.

[http://www.calgaryhealthregion.ca/programs/diversity/diversity_resources/research_publications/Peer%20Educator%20Lit%20Review%202009.pdf]

¹⁸⁾ Taylor, T. et al., Knowledge, skills, and behavior improvements on peer educators and low-income Hispanic participants after a stage of change-based bilingual nutrition education program. *Journal of Community Health*, vol. 25, no.3, pp.241-262, 2000.

¹⁹⁾ アメリカ国政調査局(U.S. Census Bureau)ホームページ: Facts for Features: Hispanic Heritage Month 2013: Sept. 15 - Oct. 15 - Facts for Features & Special Editions - Newsroom.

[http://www.census.gov/newsroom/releases/archives/facts_for_features_special_editions/cb13-ff19.html]

ミン A・ビタミン C・カルシウム・鉄分・たんぱく質の摂取不足といった栄養面での問題、糖尿病・肥満・感染症・腸疾患になる率が高いという健康面での問題など多くの課題を抱えている¹⁸⁾。そのため、増加する低所得のヒスパニックの人々に手を差し伸べるために、(a)食育に係る各機関間の連携を強化すること、(b)プログラム参加者が栄養学的に適切な食生活や健康的なライフスタイルを送る上で役に立つ知識やスキルを習得すること、(c)プログラム参加者が栄養学的に適切な食生活や健康的なライフスタイルに寄与する行動を獲得することを主な目標として、*La Cocina Saludable*は開発された。

4-1-5 プログラムで使用されている教材

La Cocina Saludable で用いられている教材には、abuella 用授業のための手引き書（図 4-1 参照）、フリップ・チャート、マイ・ピラミッド(MyPyramid)を教えるための教材「*MyPramid Wheel*」があった。



図 4-1. abuella が授業で使用するための手引き書

4-1-5 abuella が授業で使用するための手引き書について

abuella 用授業のための手引き書（以下、手引き書とする。）は次の 6 つのユニットから構成されていた。すなわち、「*Make It Healthy*（健康的になろう）」、「*Make It Fun*（楽しくしよう）」、「*Make a Change*（変えてみよう）」、「*Make It Safe*（安全に）」、「*Make a Plan*（計画を立てよう）」、「*Make a Great Start*（さあ始めよう）」である。

各ユニットには、「テーマについて説明する」、「グループ・ディスカッションをする」、「テーマに関連する事実について教える」、「フリップ・チャートを使用して学習内容をまとめる」、「学習の到達度を自己評価させる」といった学習活動が共通して組みこまれていた。

(1) ユニット 1 : *Make It Healthy*（健康的になろう） [手引き書 pp.1-102]

Make It Healthy は 2 つのパートに分かれている。「*Make It Healthy* パート I」では健康と病気の関係や食品群の栄養的特徴を詳細に学ばせる一方、別立てでマイ・ピラミッド

(MyPyramid)について理解させるための教材「*MyPramid Wheel*」の利用に特化した簡単な学習活動(learning activities)を提示している。「*Make It Healthy* パートⅡ」では、マイ・ピラミッドの利用について学ばせた上で、理想的な朝食・昼食・夕食・間食についてディスカッションさせたり、教授する。また、フリップ・チャートを用いながら食事改善について考えさせるような構成となっている。

(2)ユニット 2 : *Make It Fun* (楽しくしよう) [手引き書 pp.103-128]

Make It Fun (楽しくしよう) は、就学前の子どもたちに健康に良い食べ物を摂ることを促すために、どのようにしたら子どもたちに楽しく食べさせることができるかを学ばせる内容となっている。

(3)ユニット 3 : *Make a Change* (変えてみよう) [手引き書 pp.129-164]

Make a Change (変えてみよう) は、食事に含まれる脂質・塩分・糖質を減らすことや、食物繊維を増やすことについて学ばせる内容になっている。

(4)ユニット 4 : *Make It Safe* (安全に) [手引き書 pp.165-200]

Make It Safe (安全に) は、食品衛生の問題や食品の安全性を確保・保持することについて学ばせる内容となっており、清潔を保つことや、食品の安全な調理、適切な食品保存方法などに関する知識と技能について習得させることをねらっている。

(5)ユニット 5 : *Make a Plan* (計画を立てよう) [手引き書 pp.201-226]

Make a Plan (計画を立てよう) では、食費や食品表示などについて学ばせながら、より質の良い食品を購入したり、1品でも多く食品を購入できるよう工夫することを習得させる内容となっている。

(6)ユニット 6 : *Make a Great Start* (さあ始めよう) [手引き書 pp.227-264]

Make a Great Start (さあ始めよう) では、3食のうち特に朝食の重要性について説明しており、1から5までのユニットで学んだことを生かしながら、実際に朝食を作るように促している。

以上、トランスセオレティカル・モデルに基づいて開発された食育プログラムである *La Cocina Saludable* を取り上げて、その特徴や開発の目的、プログラムの対象者と実施方法、プログラム開発の背景、実際にプログラムで使用されている教材等についての概略を紹介した。次に、このプログラムにおける乳・乳製品の摂取に関してどのような学習内容や行動目標が企図されているのかについて述べる。

4-2 *La Cocina Saludable*のプログラム構成および「乳・カルシウムに富む食品」についての学習と活動について

先述したように、コロラド州立大学が開発した食育プログラム *La Cocina Saludable*「ラは、「*Make It Healthy* (健康的になろう) I・II」、「*Make It Fun* (楽しくしよう)」、「*Make a Change* (変えてみよう)」、「*Make It Safe* (安全に)」、「*Make a Plan* (計画を立てよう)」、「*Make a Great Start* (さあ始めよう)」の6つのユニットから構成されていた。これらには、トランスセオレティカル・モデルに基づいて個人の食行動が変容(ステップ・アップ)するよう、食事、食品、健康、栄養、人体、運動、調理などについての幅広い知識が盛り込まれていた。それらを個別あるいは有機的に理解させることに加えて、「テーマについて説明する」、「グループ・ディスカッションをする」、「テーマに関連する事実について教える」、「フリップ・チャートを使用して学習内容をまとめる」、「学習の到達度を自己評価する」という定型の学習方法が示されていた。これらの学習方法は、変容プロセスともとらえることができる。このように *La Cocina Saludable*では、行動変容理論に基づきながら詳細で多様な学習方法が提案されており、理論と実践を往還する食育という観点からわが国の食育のあり方を考える上で、参考になる。

*La Cocina Saludable*の幅広い学習内容のうち、乳・乳製品に関連する内容が盛り込まれているのが、*Make It Healthy*のユニットである。

4-2-1 *Make It Healthy*のプログラム構成と「乳・カルシウムに富む食品」(*Milk and Calcium-rich Foods Group*)についての学習

ユニット1の *Make It Healthy*は、IとIIの2つのパートに分かれている。

パートIでは、健康と病気の関係や食品群の栄養的特徴を詳細に学ばせる一方、別立てでマイ・ピラミッド(MyPyramid)を理解させるための教材「*MyPyramid Wheel*」の利用に特化した簡単な学習活動(learning activities)を提示している。

パートIIでは、マイ・ピラミッドの利用について学ばせた上で、理想的な朝食・昼食・夕食・間食についてディスカッションさせたり教授する。また、フリップ・チャートを用いながら食事改善について考えさせるような構成となっている。

以下では、パートごとに、特に「乳やカルシウムに富む食品群」(*Milk and Calcium-rich Foods Group*)の学習内容に焦点をあてながら紹介する。

4-2-2 *Make It Healthy*パートIの学習内容について

*Make It Healthy*パートIの学習内容の概要は次の通りであった。すなわち、初めに、健康とは何か、なぜ健康が重要なのか、貧困による空腹、肥満、心臓病、がん等、健康と病気の関係について取り上げて、ディスカッションをさせたり知識教授を行うことにより内容を理解させるように構成されていた。次に、アメリカ農務省推奨のマイ・ピラミッドが健康増進の第一段階になることを学習させ、栄養に富んだ食品を選択すること、十分な

運動が重要であることを理解させる仕組みとなっていた。その後、「穀類(*Grains*)」、「野菜類(*The Vegetable Group*)」、「果物類(*The Fruit Group*)」、「油脂類(*Oils Group*)」、「乳・カルシウムに富む食品群(*Milk and Calcium-rich Foods Group*)」、「肉・豆類(*The Meat and Beans Group*)」、「カロリー摂取群(*Discretionary Calories*)」の7つの食品グループ別に、関連の知識の提示と学習活動の例示を行っている。

「乳およびカルシウムに富む食品群」では、カルシウム摂取に焦点をあてて、(1)どのような食品にカルシウムが含まれているか、(2)カルシウムの栄養素としての働き、(3)カルシウム摂取不足に起因する病気、(4)牛乳の摂取上の問題という4つの知識内容が設定されている。その内容について、プログラムから引用(pp.40-47)して紹介する。

(1)どのような食品にカルシウムが含まれているかー乳・カルシウムに富む食品群

乳・カルシウムに富む食品群は、カルシウムやタンパク質のほか、ビタミン D、ビタミン A、リボフラビンといった重要なビタミンを身体に供給する。この食品群には、牛乳やチーズが含まれている。そのほか、干し豆、ブロッコリー、イワシ、カルシウム強化豆乳といった食品も、身体のカルシウム供給源となる。

(2)カルシウムの栄養素としての働き

上述の食品群は身体のカルシウム源として重要である。カルシウムは身体にとって必須ミネラルである。カルシウムは心臓、筋肉、神経が適切に機能したり、血液が凝固するために必要である。またカルシウムは骨を形成したり、骨をより強固にしたりするために利用される。子どもの成長において、このプロセスは重要である。子どものカルシウム摂取が不足すると、骨に様々な影響が現れる。カルシウム摂取不足の子どもの骨は、通常よりも小さく、短く、細くなる可能性がある。また、相応する年齢での背丈よりも低いかも知れない。骨は弱く、容易に折れるかもしれない。強い骨を作ることは骨粗鬆症を防ぐために重要である。

(3)カルシウム摂取不足に起因する病気ー骨粗鬆症

骨粗鬆症は、骨がもろくなり折れやすくなる病気である。カルシウムやビタミン D が不足すると骨粗鬆症を引き起こすと考えられている。20歳半ばまでに、平均的な女性の骨はほぼ完成する。そこで早い時期に十分なカルシウムを摂取することは、健康的な骨を形成する上で重要である。乳・カルシウムに富む食品群から、3カップ分を摂取するとよい。

(4)牛乳を摂取する際の問題ー乳糖不耐症

牛乳を飲んだり、牛乳を用いた食物を摂取すると、体調不良になる人が存在する。この異常は、乳糖不耐症と呼ばれており、乳糖分解酵素が余り存在しない人に起こる。乳糖分解酵素は、牛乳や乳製品に含まれる糖である乳糖(ラクトース)を分解する。乳糖不耐症

はヒスパニックの間ではよく起こる。

乳糖不耐症の症状は乳糖を含む食物を摂取したり飲んだりした後、約 20 分から 2 時間の間に始まり、おなかのゴロゴロ、むかつき、下痢、腹痛、吐き気などの症状を伴う。カルシウムは重要であるので、乳糖不耐症の人は食事で十分にカルシウムを摂るべきである。乳製品以外のカルシウムに富む食物の利用もよいことである。

4-2-3 *Make It Healthy* パート I 「乳・カルシウムに富む食品群」における活動について

プログラムに示された *Make It Healthy* パート I における活動の枠組みについて説明する。活動の枠組みには定型のパターンがあり、(1)「テーマについて話し合う」→(2)「事実に基づいた知識を教える」→(3)「フリップ・チャートを使いながら知識を確認する」という活動を通して行動変容を促すことを意図している。

(1) テーマについて話し合う

この活動は、参加者の話し合いからスタートする。テーマは、①「牛乳やカルシウムに富む食品群に該当する食品をできるだけ多くリストアップしなさい」と、②「この食品群の食物をなぜ摂取する必要があるのか」という 2 つである。

(2) 事実に基づいた知識を教える

話し合いの中から出された内容をまとめて、事実を明確に教える。その具体的な内容を以下に紹介する。

- i) この食品群の食品は、身体にカルシウム、タンパク質、数種類のビタミンを供給する。
- ii) 特に、カルシウムとタンパク質は、子どもにとって、骨、歯、筋肉の適切な発育、発達、維持にとって重要である。
- iii) カルシウムが不足すると、人は骨粗鬆症を引き起こす。
 - 骨粗鬆症になると、骨はもろく、弱く、折れやすくなる。
 - 骨粗鬆は年齢に応じて深刻になり、特に更年期の女性に影響を及ぼす。
 - これらの食品群の摂取に加えて、適度の運動により、骨粗鬆症となるリスクを回避したり、症状の悪化を緩和することができる。
 - 子どもが健康で強い骨を確実に形成するためには、食事から十分にカルシウムを摂取することが重要である。これは骨粗鬆症における最善の予防法である。
- iv) 乳糖不耐症と呼ばれる異常を持つ人が存在する。
 - 牛乳を飲んだり、牛乳で作られた食物を摂取すると、体調不良を起こすのが乳糖不耐症である。これはヒスパニックの人々にはよく起こる。
 - 症状は次の通りである：おなかのゴロゴロ、むかつき、下痢、腹痛、吐き気。

- ・ 乳糖不耐症の人は、豆、イワシ、ブロッコリー、カルシウム強化食品（豆乳やオレンジジュース）、トルティーヤのようなカルシウムに富む食物を摂取することによって、必要なカルシウムを摂取することができる。

以上について学習したのち、一日におけるカルシウム摂取目標を各人に設定させる。その際に提示される情報を以下にまとめた。

カルシウムの働きについて カルシウムは身体の中で多くの重要な機能を果たしている。カルシウムは強く健康な骨にとって不可欠である。また、神経系の働きや筋肉の健康を保つためにも必要である。カルシウムは骨に蓄えられる。カルシウムを十分に摂取しないと、身体は骨からカルシウムを放出し、神経系や筋肉など、他の身体の部分で消費してしまう。

摂取量の目安 大人は毎日、牛乳、ヨーグルト、チーズ、その他カルシウムに富む食品を3カップ摂取すべきである。2歳から8歳までの子どもは毎日、2カップ分必要である。代替食品を考えると、牛乳1カップとほぼ同じ分量に相当するのは、ヨーグルト1カップ、固形チーズ45グラム、カッテージチーズやプロセスチーズでは約60グラムである。非乳製品で牛乳1カップに含まれるカルシウムと等量を摂取しようとする、茹でたホウレン草や緑の葉っぱ物1カップ、カルシウム強化されたオレンジジュースや豆乳1カップ、イワシ85グラムである。

乳糖不耐症の人の場合 乳糖不耐症の人であっても、カルシウムに富む食品が必要である。乳糖不耐症の人は、牛乳はだめでもヨーグルト、カッテージチーズ、バターミルク、チーズを摂取することはできる。加えて、カルシウムに富むその他の食品が存在する。干し小豆、インゲンマメ、骨ごと食べられる小イワシのような小魚、カルシウム強化された豆乳、ブロッコリー、緑色の葉、茹でたホウレン草のような野菜、カルシウム塩を用いるという伝統的な方法で作られるため大量にカルシウムを含んでいるトルティーヤなどがそうである。また、スープの材料であるニワトリや七面鳥の骨にはカルシウムが多く、その煮出し汁には良質のカルシウムがしみ出している。

(3) フリップ・チャートを使いながら知識を確認する

La Cocina Saludable の開発に当たって、教材として周到に準備されたのが「フリップ・チャート」である。これは、プログラムの6つのユニット（*Make It Healthy* から *Make a Great Start!* まで）における学習の際に利用できるように、A3サイズの厚紙の両面に関連の内容を写真にして教材化したものである。

ユニット1の *Make It Healthy* における乳・乳製品摂取の学習に関連するフリップ・チ

ャートを図 4-2 に示す。

これらのチャートに乳・乳製品に関する確かな知識を織り込みながら、エデュケーターは対象者にメッセージを送る。それらの骨子は以下の通りである。

- ①成人は一日あたりカップ 3 杯分の牛乳、ヨーグルト、チーズもしくはカルシウムに富む食品を摂取すべきである。
- ②牛乳やカルシウムに富んだ食品は身体にカルシウムを供給する。このような食品には、タンパク質、ビタミン A、リボフラビン、ビタミン D も多く含まれているが、脂肪も多いので低脂肪のものを選ぶことが必要である。
- ③牛乳やカルシウムに富んだ食品はタンパク質の供給源となる。タンパク質は筋肉やその他の身体のシステムの発育・維持のために重要である。
- ④牛乳やカルシウムに富んだ食品は、ビタミン類のよい供給源である。
- ⑤このグループの食品には脂肪が多く含まれる。



図 4-2. *Make It Healthy* における乳・乳製品摂取の学習に関連するフリップ・チャート

最後に、学習した事項をチェックし、重要なメッセージについては再度、振り返りを行う。

以上が、ユニット 1 の *Make It Healthy* パート I の概要である。総括すると、牛乳・カルシウムに富む食品に関しては、まずは明確な栄養的知識を与えようとしている。また、*La Cocina Saludable* のセット教材であるフリップ・チャートや *MyPyramid Wheel* を使用させることにより、学習活動を促そうとしている。これに加えて、穀類や乾燥レーズンなどの食材を計量カップで計測させるといった実践的内容や、手洗いなどの衛生指導を行うことなどが盛り込まれていた。

4-2-4 *Make It Healthy* パート II のプログラム構成と「乳・カルシウムに富む食品群」に関する学習と活動

ユニット 1 の *Make It Healthy* パート II では、本プログラムが開発された 2006 年当時、

アメリカ農務省が推奨していたマイ・ピラミッド(MyPramid)についての学習が中心となっている。マイ・ピラミッドの利用により、より良き食生活が実現できることを、話し合いやフリップ・チャートによる知識確認を通して対象者に理解させる。また、実際にサラダを作らせるという活動を行わせることとなっていた。

パートⅡではマイ・ピラミッドを使用しながら、ステップ 1 からステップ 7 までの簡単な活動を行うことによって、朝食・昼食・夕食・間食の質が向上することを理解させ、実践しようとする意欲を導き出そうとしている。7つの学習活動を通して、何を・どれだけ・どのように食べたらよいかということ、実践的に学べるようになっている。それらの概要は、以下の通りである。

マイ・ピラミッド利用と 7つのステップによる朝食についての学習活動

- ステップ 1：朝食中の穀類に属するいろいろな食品の重さを計量する。
- ステップ 2：野菜類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 3：果物類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 4：油脂類に属する食品のサービング数をティースプーンで計る。
- ステップ 5：牛乳・カルシウムに富む食品群に属する食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 6：肉・豆類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 7：脂肪と砂糖の摂取は控えめにする。

マイ・ピラミッド利用と 7つのステップによる昼食についての学習活動

- ステップ 1：昼食中の使われている穀類に属する食品の重さを計量する。
- ステップ 2：野菜類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 3：果物類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 4：油脂類に属する食品のサービング数をティースプーンで計る。
- ステップ 5：牛乳・カルシウムに富む食品群に属する食品の重さを計量する。
- ステップ 6：肉・豆類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 7：脂肪と砂糖を減らす方法について考える。これらは控えめにすべきである。

マイ・ピラミッド利用と 7つのステップによる夕食についての学習活動

- ステップ 1：夕食中の穀類に属する食品の重さを計量する。
- ステップ 2：野菜類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 3：果物類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 4：油脂類に属する食品のサービング数をティースプーンで計る。
- ステップ 5：牛乳・カルシウムに富む食品群に属する食品の重さを計量する。
- ステップ 6：肉・豆類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。
- ステップ 7：脂肪と砂糖を減らす方法について考える。これらは控えめにすべきである。

マイ・ピラミッド利用と7つのステップによる間食についての学習活動

ステップ1：間食中の穀類に属するいろいろな食品の重さを計量する。

ステップ2：野菜類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。

ステップ3：果物類に属するいろいろな食品のサービング数をカップで計る。

ステップ4：油脂類に属する食品のサービング数をティースプーンで計る。

ステップ5：牛乳・カルシウムに富む食品群に属する食品のサービング数をカップで計る。

ステップ6：肉・豆類に属するいろいろな食品の重さを計る。

ステップ7：間食の中に脂肪や砂糖が加えられているかどうかを計量する。余分な脂肪や砂糖のせいでカロリー量を抑えることは難しい。これらは控えめにすべきである。

以上のように、*Make It Healthy* パートⅡでは、マイ・ピラミッドの利用と実際の食生活への適用に力点が置かれていた。また、食品群ごとに、どの食品群にどの食品がカテゴリ化されるかや、食品のサービング数を実際に計量することにより、何を・どれだけ食べたらよいかについて理解させ、食行動変容を促そうとしていた。

具体的に、牛乳・カルシウムに富む食品群を例にとると、マイ・ピラミッドのどこに位置しているのか、この群にはどのような食品がカテゴリ化されるのか、それらの1サービングは何カップ分であるか等について、実際の食生活改善に結びつくよう実践的に学ばせようとしていた。

学習活動を促す教材として、*La Cocina Saludable* にセットされているフリップ・チャート、*MyPramid Wheel* を活用していた。また、学習の後半部分では果物やヨーグルトをカップで量って簡単なサラダ（フルーツサラダ、ツナサラダなど）を作らせる活動が組み込まれていた。一連の学習活動から、正確な知識を得、学んだことを実際の食生活に活かせるよう工夫がなされている。

4-2-5 *Make It Fun* のプログラム構成と「乳・カルシウムに富む食品」についての学習と活動

La Cocina Saludable のユニット2「*Make It Fun*（楽しもう）」では、子どもの食習慣や運動について、母親が知るべき知識を明確にし、子どもにはどのような食物を与えればよいのかを理解するように学習内容が組み立てられていた。

学習のスタートとなる「話し合い」では、①「あなたの子どもの食習慣は良いだろうか」、②「どのようにしたらあなたの子どものがもっと運動をするようになるだろうか」、③「何かあなたの子どものよい影響をあたえるようなものがあるか」ということをテーマとしている。話し合いを通して、子どもの食習慣が、偏食、食欲、興味、分量に影響されることが明確になる。そこで、マイ・ピラミッドやフリップ・チャートを使用して、子どもに様々な食品を食べさせることの必要性を母親に理解させるとともに、食物の色や噛みごたえに

も留意すべきであることを教授するという構成である。

子どもの食事については、「色、噛みごたえ、バリエーションについて考えること」、「大きさと形について考えること」、「間食は子どもにとって大切であるので、適切な間食を作ること」というメッセージが発せられており、アニマル・サンドイッチのような見た目に楽しく簡単な調理が推奨されている。

「乳・カルシウムに富む食品」については、間食を作る際、チーズ、牛乳、カルシウムに富む食品を用いて、オリジナリティのある料理を考えさせることが学習内容に含まれている程度にとどまっていた。

4-2-6 *Make It Healthy* 及び *Make It Fun* にみる「乳・カルシウムに富む食品群」の総括

La Cocina Saludable のユニット 1「*Make It Healthy*」及びユニット 2「*Make It Fun*」について、乳・カルシウムに富む食品群の取り扱い方に力点を置きつつ、それらの概要をみてきた。6つあるユニットのうち、プログラムの前半に位置するユニット 1 及び 2 を取り上げたのは、これらの箇所において、特に乳・乳製品やカルシウムに富む食品群関連の内容が多く含まれていたためであった。

Make It Healthy や *Make It Fun* では、健康と乳・カルシウムに富む食品群との関係、すなわち健康と食に関する確かな知識を習得させることがきわめて重視されていた。そして、健康を維持するためには「何を・どれだけ・どのように食べればよいのか」ということについて、活動を通して体得させるような活動が組み込まれていた。具体的には、朝食、昼食、夕食、間食を取り上げて、食品群別に主要食品を計量カップで計量するという活動を通して、望ましい食品摂取量を理解させるように構成されていることが明らかになった。加えて、学習においては、アメリカ農務省推奨のマイ・ピラミッドと視覚教材であるフリップ・チャートが繰り返し登場・活用されるようになっていた。多彩な教材を用いるというより、よく考えられた少数の教材を丁寧に使用するように計画されていた。

4-3 収集したアメリカの栄養教育教材及びプログラムの概要

アメリカの大手教材会社である NASCO 社から購入した栄養教育用の教材とプログラム 7 種類の一覧は、「3. 研究の方法」の表 3-2 に示した通りである。これまで述べてきた行動変容ステージ・モデルに基づく食育プログラム *La Cocina Saludable* (2006 年版) の教材は、よく考えられた質の高いものであったが、バリエーション・種類の面では十分であるとは言い難いものであった。ゆえに、NASCO 社より購入した教材は、アメリカの食育においてどのような教材が用いられているかを幅広く知る手掛かりとなること、そして日本の食育教材開発への示唆を得ることができることが期待できた。加えて、アメリカでは、栄養教育にゲームを活用することが、1970 年代からすでに始まっていた。近年、「エデュテイメント」という教育的要素(Education)と娯楽的要素(Entertainment)を同時に機能させるこ

とを指す言葉²⁰⁾・概念が注目されているが、アメリカはまさにエデュテイメントの先駆けであったといえる。そのため、長い伝統とその過程で確かとなった学習効果を踏まえながら、アメリカでは、現在も魅力的な栄養教材が数多く開発されていると考えられる。

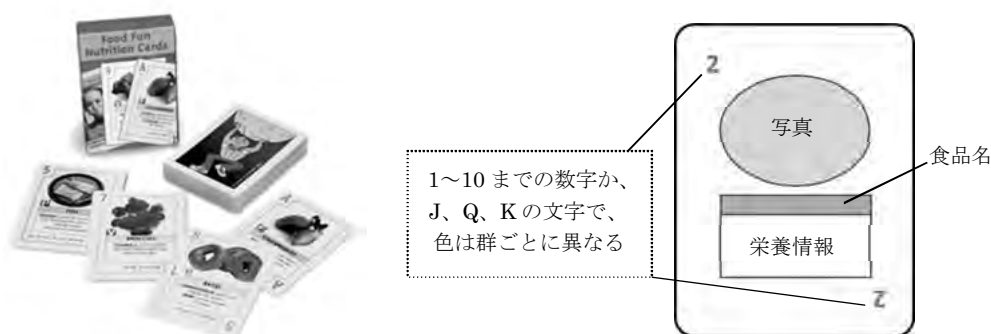
4-3-1 アメリカにおける食育のための教材について

「3. 研究の方法」の表 3-2 に示した No.1~7 の教材について、その概要と写真を紹介する。なお写真は、画質の点から現物を撮影したものではなく、教材等を購入した NASCO 社のホームページ(<http://www.enasco.com/>)から引用した。

(1) 「Food Fun Nutrition Cards」について

Food Fun Nutrition Cards の写真とカードのデザイン（数字カード）を図 4-3 に示す。このゲームは、5 歳以上を対象としたもので、栄養と運動の基本について教えるためのカードゲーム教材である。5 歳以上のすべての年齢層において有用な情報が記載されているので、自学自習用の教材としても利用することができる。カードを用いながら栄養と運動に関する重要な概念の習得を強化できるよう 8 種類のゲームが提案されている。

カードの大きさは縦 9cm×横 6.5cm である。52 枚のカードは 4 つの群に分けられており、それぞれ A から 10 までの 10 枚の数字カードと、J・Q・K の記号が付された 3 枚の記号カードで構成されている（すなわち、4 群×13 枚＝計 52 枚）。1~10 までの数字カードには食品の写真とその食品の栄養情報が載っており、J にはジャンクフード、Q にはグレートスナッカー（ヘルシーな間食）、K には運動についての情報と写真が載っている。表面（数字・記号、食品の写真・栄養情報などが印刷されている面）の数字・記号等は 4 色に色分けされている。この 4 色は、マイ・プレート(MyPlate：図 4-4 参照)の赤色、緑色、橙色、紫色に対応しており、それぞれ順に果物群、野菜群、穀類、タンパク食品群を示している。このカードを使用することにより、例えばトランプのように遊びながら学習することができる。



<http://www.enasco.com/product/WA26822G>

図 4-3. *Food Fun Nutrition Cards* の写真(左)と数字カードのデザイン(右)

²⁰⁾ 師井聡子・鉄谷信二・高橋時市郎 『協調型エデュテイメント展示「ContacTable」』、日本バーチャルリアリティ学会論文誌、第 16 巻、第 4 号、pp.585-596、2011 年。

(2) 「*Nasco's Double Food Cards Set*」について

*Nasco's Double Food Cards Set*の写真を図 4-4 に示す。プラスチックの箱に、縦 10cm × 横 15cm の食品カードが 100 枚ずつ、2 セットで計 200 枚入っている。カードはコーティングされているため丈夫である。

あらゆる年齢の人々にいろいろな食べ物とその 1 食分の分量や栄養価について教えることができ、様々な使い方ができる。具体的には、単純に食品の名称を覚えたり、栄養的知識を習得したり、献立を作成することなどに利用できる。カードの表には、カラーで食物の写真が載せられており、裏にはその食物の栄養ラベルが示されている。食品の写真を縁取る枠線の色は、マイ・プレートの色と対応しており、果物類が赤色、野菜類が緑色、タンパク質類が紫色、穀類が橙色、乳製品が青色となっている。

代表的な 100 種類の食品のカードが 1 枚ずつ 100 枚で 1 セットを構成しており、それが 2 セット (計 200 枚) あるが、セットごとにサービング数が異なるようにしている。例えば「乳 (全乳)」の食品カードは 200 枚のうち 2 枚あるが、一方には「240ml」当たりの、他方には「120ml」当たりの栄養成分が示されている。

青色で囲まれた乳・乳製品を示すカードは 100 枚中に 7 枚 (200 枚中では 14 枚) あり、牛乳 (全乳)、プレーンヨーグルト、スキムミルク、バニラアイスクリーム、クリームチーズ、スライスチーズ、角切りチーズであった。取り上げられている栄養成分は、カロリー、脂肪及び飽和脂肪酸、コレステロール、ナトリウム、炭水化物及び食物繊維・糖質、タンパク質であった。栄養成分表示に着目すると、ビタミン含有量についての記載はなく、三大栄養素及びナトリウムについてのみであった。このことから、*Nasco's Double Food Cards* は、食品の摂取過剰による健康への悪影響や、生活習慣病のリスクを低下させるための適切な食品摂取などについて学習するのに適したカードであるといえる。



<http://www.enasco.com/prod/images/products/F4/AC099604.jpg>

図 4-4. *Nasco's Double Food Cards Set* の写真

(3) 「*Body IQ Nutrition Board Game*」について

*Body IQ Nutrition Board Game*の写真を図 4-5 に示す。このボードゲームは、8 歳以上を対象としており教育的なゲームとして楽しむことができるようになっている。ボード (ゲーム盤) に描かれた人体の中を食物がたどると同じ経路で探検するというコンセプトで

あり、人が何かを食べたとき、それがどのように消化管を通過し消化・吸収・排泄されるのかを視覚的に捕らえることができる。*Body IQ Nutrition Board Game*にはボード(1枚)と駒(6つ)のほかに、計600枚のカードが含まれている。カードの内訳は、①臓器についての質問/解答カードが300枚、②*Food Fight card*(食知識カード)が100枚、③*Super Food card*(食品・栄養素カード)が200枚であり、カードの大きさは、縦9cm×横6cmである。ボードのマス目には、各カードのカテゴリに対応したアイコンが記されており、プレイヤーは進んだ先のマス目に描かれたアイコンのカードを引く。

①臓器についての質問/解答カードの内容は、10の臓器、すなわち口、脳・神経系、細胞、骨、筋肉、食道、胃、肝臓・胆嚢、小腸、大腸に関する選択式クイズと解答・解説である。例えば、脳・神経系のカテゴリのカードには、「問題：匂いによって突然何かを思い出すことがある。なぜか。」という質問及び「A)匂いは直接脳に届くから、B)匂いにはカフェインが含まれているから、C)匂いには油脂が含まれているから」という3つの選択肢が用意されている。そして、カードの下部には「答え A)：嗅覚は唯一脳に直接伝わる感覚である。匂いについて考えるのは、匂いによって何かいいことや悪いことが思い起こされた後のことである。」という解答と解説が付記されている。カードのクイズに正解すれば、カードに記されている数字の数だけ駒を進めることができる。

②*Food Fight*のマス目にプレイヤーが止まった場合、*Food Fight card*(食知識カード)をもらい、そこに書かれている「*Food Fight*」に挑戦する。例えば、「*Food Fight*：最もビタミンB₂の多いカードを持っている人」と書かれていた場合、各人*Super Food card*をカードの山から1枚ずつ引き、最もビタミンB₂の多い*Super Food card*を引き当てたものが勝者となる。勝者は、場に出たすべてのカードをもらうことができる。また、このカードには、例えば「ビタミンB₂を多量に摂取すると、尿が黄色くなることがある。これは全く無害である。」といった食品や栄養素に関する知識が付記されている場合がある。

③*Super Food card*には、ある食品に含まれている18種類の栄養素、すなわち、エネルギー、タンパク質、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、炭水化物、食物繊維、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンB₃、ビタミンB₆、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE、カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛の量が記載されている。さらに、多く含まれている栄養素量は緑色、中程度の栄養素量は黄色、他の食品と比してあまり多くない栄養素の量は赤色になっている。このカードは、ゲーム開始前に30枚ずつ各プレイヤーの前に裏を向けた状態で山積みしておく。

カードのバリエーションが非常に多く、カードに記載された学習内容は、栄養学、医学、生化学、生理学など幅広い専門分野に関連した高度なものである。食品に含まれている栄養素量の多さを視覚的に捉えやすいよう、信号機の緑・黄色・赤になぞらえて栄養素量の数値が色分けされているのも興味深い。



[http://www.enasco.com/product/EL11110\(X\)G](http://www.enasco.com/product/EL11110(X)G)

図 4-5. *Body IQ Nutrition Board Game* の写真

(4) 「*Health Helpings MyPlate Game*」について

Health Helpings MyPlate Game の写真を図 4-6 に示す。このゲームは、4～8 歳を対象としている。アメリカ農務省のマイ・プレートのガイドラインに従っており、マイ・プレートについての理解を促す教材である。活動ガイド、4 枚の MyPlate 盤、50 枚の食品カード、回転針のついた円盤がセットになっている。50 枚の食品カードは、MyPlate の食品カテゴリと同様に、穀類、タンパク質群、野菜群、果物群、乳・乳製品群の食品がそれぞれ 10 種類ずつある。例えば、乳・乳製品の場合、牛乳、アメリカンチーズ、チェダーチーズ、チョコレートミルク、カッテージチーズ、アイスクリーム、プディング、ストロベリーミルク、さけるチーズ、ヨーグルトの 10 種類であった。食品カードの表は食品の写真となっており、裏には食品名が表記されている。また、裏面の色は、穀類ではオレンジ色、タンパク質群では紫色、野菜群では緑色、果物群では赤色、乳・乳製品群では青色になっており、MyPlate 盤の色に対応している。

各々のプレイヤー（最大 4 人で遊ぶことができる）には、1 枚ずつ MyPlate 盤が与えられる。円形の盤につけられた回転針を回して、針が止まった箇所の食品群にカテゴリ化される食品を、食品カードの中から選び取る。食品カードの裏面の色を見ることで、自分が選んだ食品カードが針の止まった箇所の食品群かどうかを確認することができる。正しく食品を選ぶことができた場合には、その食品カードをもらうことができる。MyPlate 盤上に入手できた各カテゴリの食品を置いていき、一番早く MyPlate 盤の食品カテゴリを全てそろえた者が勝者となる。



<http://www.enasco.com/product/EL10763G>

図 4-6. *Health Helpings MyPlate Game* の写真

(5) 「*50 App Activities for Food Safety and Sanitation*」について

50 App Activities for Food Safety and Sanitation の写真を図 4-7 に示す。これは、2013 年に発行された 6～12 学年用の教材である。この教材は、食品の安全性や公衆衛生といった食品衛生関連の内容について教えるためのもので、レッスン・プラン、教師用指導書 (187 ページ)、ゲームが用意されている。それに加えて、*50 App Activities for Food Safety and Sanitation* 最大の特徴は、無料あるいは有料の iPad、iPhone、iPod 用ソフトウェア・アプリケーション App を開発しており、ICT 教材という側面ももつことである。最新のテクノロジーを教育現場においてうまく取り入れながら、生徒のインタラクティブな学習活動を導く工夫がなされている。



<http://www.enasco.com/product/WA31784H>

図 4-7. *50 App Activities for Food Safety and Sanitation* の写真

(6) 「*Serving up...50 Lessons Over Easy for Food Science and nutrition*」について

Serving up...50 Lessons Over Easy for Food Science and nutrition の写真を図 4-8 に示す。この教材は、11 歳以上を対象としており、栄養教育に関する 254 ページに及ぶ 50 のレッスン・プランと活動が示されている。各レッスンは、導入時のゲームまたは活動、スライドやゲームを活用した学習の展開、ワークシートやゲームによる評価という 3 つのパートに分かれている。例えば、レッスンには、栄養素や、消化システム、食事計画、調理と調理用具、台所設備などについての学習内容が含まれており、牛乳については 184～188 ページ、チーズについては 189～193 ページにレッスン・プランが示されている。



[http://www.enasco.com/product/WA23863\(X\)H](http://www.enasco.com/product/WA23863(X)H)

図 4-8. *Serving up...50 Lessons Over Easy for Food Science and nutrition* の写真

(7) 「*What's for Breakfast? Lesson Plans*」について

What's for Breakfast? Lesson Plans の写真を図 4-9 に示す。この教材は、6～12 学年用である。児童・生徒に栄養価の高い朝食を取ることの重要性や、栄養的な食物選択、朝食の必要性などについて、楽しく活動的に学ばせることのできる 10 のレッスンから構成されている。レッスンごとに、目的、必要な教材、予習、話し合いのポイント、活動に役立つワークシートが示されている。



<http://www.enasco.com/product/SB49455H>

図 4-9. *What's for Breakfast? Lesson Plans* の写真

以上、(1)～(7)において NASCO 社から購入した栄養教育用の教材 4 点と教育プログラム 3 点を紹介した。これらは、食育に活用できそうな数ある教材の中のごく一部にすぎないが、ゲームをしながら栄養関連の知識習得ができるものや ICT の活用を組み込んだものがあり、食品のカラー写真を多用しているという共通点も見受けられた。換言すれば、カラフルで視覚的にインパクトのある教材が多かった。食行動変容を必要としている人々に対してより効果を発揮するためには、楽しく学ぶことのできる魅力的な教材を豊かに導入することが望まれる。

4-3-1 「*Nasco's Double Food Cards Set*」教材を用いた授業例

実際、先述した教材をどのように授業で活用できるかを探るため、NASCO 社がホームページ上で公開している「*Nasco's Double Food Cards Set*」を用いた授業例を紹介する。

この授業例では、「*Nasco's Double Food Cards Set*」を中等レベルの家庭科に適用することを前提としている。授業のテーマは、「それはバックの中に！（It's in the Bag!）」というもので、対象学年、適用するスタンダード、評価方法、使用教材、授業の目標と指導過程は次の通りである。

(1)対象とする学年レベル：ミドルスクール／ハイスクール

(2)適用する全米家庭科スタンダード：数学的スキル及び読解スキルを用いて栄養データを評価し、解釈することを通して専門性を高める。

(3)形成的評価：食事に関する栄養データを批評し、代替の食事を提案し、その理由を示すことができる。

(4)使用教材：Nasco's Double Food Cards Set (WA24925HE)、紙のルーズリーフ、ランチ用・紙袋

(1)授業の目標

Nasco's Double Food Cards Setの食品カードとランチ用・紙バッグを用いて、各自で食事の準備ができるようにする。

(2)指導過程

①導入（15～20分）

生徒に、過去 24 時間以内に食べたすべての食事を思い出させて、食べたものをノートに記すよう指示をする。リストアップされた食物に「C」か「NC」のマークを付けさせる。「C」は自分で選んだ食物につけ、「NC」は自分で選択したものではなく与えられた食物に対してつける。各生徒には、自分の食物リストを読み返させて、「C」をつけた食品と「NC」をつけた食品のどちらがより健康的かを考えさせる。そして、その理由を文章にさせ、口頭で発表させることにより全体で共有する。

②展開（15～20分）

クラスの生徒に食べた食事を再現させる代わりに、Nasco's Double Food Cards Set の食品カード（以下、食品カードとする。）とランチ用・紙バッグを用意し配布する。自分で選択せず与えられた食物例が基準モデルとなることを生徒に伝える。生徒は、食品カードの裏面の栄養ラベルを利用しながら、「NC」に含まれるカロリーの総量、脂質、コレステロール、ナトリウム、食物繊維、糖質、タンパク質の量を割り出す。食事の栄養価を割り出せたら、食品カードはテーブルの中央に戻させる。戻された食品カードと残っているカードを比べさせ、自分で選ぶ食事を作成するために、新たに食品カードを集めさせる。日常的に与えられている「NC」の食事よりも、より栄養に富む食事を作るべきであるというコンセプトの下、生徒は食品カードを集める。集めた食品カードを持って席に戻り、自分で選んだ食事のカロリー総量、脂質、コレステロール、ナトリウム、食物繊維、糖質、タンパク質を割り出させる。次に、生徒は選んだ食品を紙バックの外側に栄養情報として記録する。

③まとめ（5～10分）

結論として、与えられた「NC」の食事よりも、「C」の食事の方がなぜより健康的であるのか、その理由を記述させる。ランチ用・紙バッグに、記入した理由を入れるよう指示する。授業に応じて、生徒の理由をフィードバックし、翌日紙バッグを返却させる。

以上が NASCO 社のホームページで紹介されている食品カードを用いた授業例である。

これを参考にしつつ、変容プロセスの概念と照らし合わせながら教材を活用することで、トランスセオレティカル・モデルに基づいた食育がより充実したものとなることが期待できる。

4-4 総括

4-4-1 *La Cocina Saludable*のわが国への示唆—乳・乳製品の摂取促進に向けて

本研究で取り上げた食育プログラム *La Cocina Saludable* は、就学前の子どもをもつ低所得のヒスパニックの母親を対象としたもので、食品や栄養に関する知識・スキルを習得させ、よき食生活へと行動変容を促すことを目的として開発された。このプログラムの理論的根拠は、Prochaska らによって提唱されたトランスセオレティカル・モデルであった。

乳・乳製品の摂取に関する内容に着目すると、プログラムの前半において、健康と「乳・カルシウムに富む食品」との関係について、確かな知識を習得させることがきわめて重視されていること、そして、健康を維持するために「何をどれだけ食べればよいのか」ということについて、朝・昼・夕食および間食を取り上げて、食品群別に主要食品を計量カップで計量するという活動を通して実践的に体得させるように構成されていることなど、その優れた特徴が明らかになった。しかし学習の過程においては、アメリカ農務省推奨のマイ・ピラミッドと視覚教材であるフリップ・チャートが主たる教材として繰り返し使用されており、豊かな教材の準備という側面から見れば課題があると思われた。

そこで、アメリカの大手教材会社である「NASCO」から食育用教材を取り寄せるとともに、同社のホームページ上で提供されている授業例を検討してみた。その結果、人体・食物・栄養について学ぶことのできるような教材が多種多様に開発されていた。同社販売の食品カード等を食育に組み込み、楽しく遊びながら基礎的な知識を身につけることができれば、よき食生活を創造する基盤になるであろう。また、変容プロセスの概念と照らし合わせながら教材を活用することで、より一層行動変容を促すことのできる可能性が示唆された。

行動変容理論に基づいた食育プログラムの開発は容易ではないが、*La Cocina Saludable* はコロラド州立大学エクステンション部の総力をあげて生み出された、優れたプログラムである。「テーマについて説明する」、「グループ・ディスカッションをする」、「テーマに関連する事実について教える」、「フリップ・チャートを使用して学習内容をまとめる」、「学習の到達を自己評価する」という学習は、わが国にも適用可能であることが今回の研究から確信できた。

また、トランスセオレティカル・モデルは行動変容を促すための理論枠であると同時に、評価ツールとしての側面も有している。例えば、ある食育プログラムの実施によって変容ステージがより上位のステージに移行したかどうかをみることにより、そのプログラムが対象者の行動変容を促す上で効果的であったかどうかを評価する一助となりうる。

わが国のすべての人々が乳・乳製品を含む食物の適切な摂取により、健康で充実した毎

日を送ることができるように、*La Cocina Saludable*に匹敵するかそれ以上の食育プログラムを開発する必要を改めて感じるとともに、開発の方向性が本研究により少しでも示唆されることになれば望外の喜びである。

謝辞

本研究は、Jミルク平成25年度「食と教育」委託研究により実施したものである。Jミルク及び関係の方々に厚くお礼申し上げます。

5. 主な論文発表等

〔雑誌論文 計0件〕

〔学会発表 計1件〕

〔図書 計0件〕

6. 研究組織

(1)代表研究者

高知大学教育研究部人文社会科学系教育学部門・柴英里

(2)共同研究者

該当なし

7. その他報告書に必要な事項

壮年期における、多機能携帯端末を用いた適切な乳製品飲料摂取方法に着目した減量プログラムの開発

大阪医科大学看護学部公衆衛生看護学領域 講師：月野木 ルミ

研究成果の概要(和文)

【目的】牛乳乳飲料の消費量推移をみると、飲用牛乳は1994年をピークとして減少傾向を示している一方、乳飲料や醗酵乳は量、ウェット共に着実に伸びている。牛乳乳飲料は、カルシウムを多く含む飲料であると同時に一定のカロリーを有する飲料であり、牛乳と循環器疾患との関係については様々な研究が行われており多くの知見が明らかになりつつある。これらの科学的根拠に基づく保健指導を行うためには、適切な牛乳乳飲料の摂取方法を明確にして簡便な保健指導教材を開発する必要がある。今回生活習慣病発症の好発年齢時期である壮年期集団を対象とし、牛乳乳飲料摂取の改善に焦点を当てた減量保健指導教材の開発を行った。その中で医療技術のIT革新とともに保健医療分野の活用が期待されるタブレット端末に着目し、それらを用いた新しい保健指導教材の開発を行ったので報告する。

【方法】飲料会社や飲食店で市販されている牛乳乳飲料に関するデータベースを構築し、それを活用した保健指導タブレットアプリを開発した。減量指導教材アプリの開発過程は、3人の専門家による第1回会議を行いアプリのコンセプトの決定後、減量指導教材アプリの試作品を作成した。次に専門家1名と開発業者と第2回会議を行い、主に牛乳乳飲料摂取を減少した場合のカロリー減少量の予測機能を追加した。その後、数回のメール会議による修正後、最終的に専門家3名および開発業者による第3回開発会議を行い、主に牛乳飲料摂取量あたりのカロリー算出機能とカロリーを消費するための運動量表示を加え、牛乳乳飲料摂取を減少した場合の体重減少量の予測機能への変更、ユーザー登録機能を備えた内容構成とした。開発は、3名の専門家の合議によって進めた。

【結果】開発した保健指導タブレットアプリの内容構成は、一日および一週間あたりの牛乳乳飲料の摂取量あたりのカロリー量（ごはんやパン換算）、それを消費するための具体的な運動量算出機能、牛乳乳飲料摂取を減少した場合の体重減少量の予測機能となった。同アプリ開発にあたっては、1)牛乳乳飲料に関する栄養成分はカロリーのみとする、2)データベースは誰でも追加削除できるような簡素な構成にするなどの点に配慮した。

【考察】本研究では、タブレット端末を用いた簡便に牛乳乳飲料摂取に着目した減量指導教材アプリを開発した。本研究で開発した保健指導教材は、現在、第二次健康日本21の策定や特定保健指導の見直しが進む公衆衛生分野において、新しい保健指導教材として医療従事者を中心に積極的な活用が期待される。今後は、開発した保健指導教材アプリについて保健師職を対象としたモニター調査を行い、さらなる改善を進める予定である。

研究分野： 公衆衛生 健康教育

キーワード： 乳・乳飲料摂取、減量、生活習慣病、多機能携帯アプリ、健康教育教材

1. 研究開始当初の背景

糖尿病など肥満を由来とする生活習慣病の有病率が増加している我が国では、肥満の原因となるカロリーを有する各種清涼飲料水の消費量が若者や壮年期を中心に急増しており大きな健康問題となっている。牛乳乳飲料の消費量推移をみると、飲用牛乳は1994年をピークとして減少傾向を示している一方、乳飲料や醗酵乳は量、ウェイト共に着実に伸びている¹⁾。牛乳乳飲料は、カルシウムを多く含む飲料であると同時に一定のカロリーを有する飲料であり、牛乳と循環器疾患との関係については様々な研究が行われており多くの知見が明らかになりつつある^{2,4)}。これらの科学的根拠に基づく保健指導を行うためには、適切な牛乳乳飲料の摂取方法について明確にして簡便な保健指導教材を開発する必要がある。甘味飲料摂取の改善に焦点を当てた減量プログラムに関する文献レビューの結果によると³⁾、減量プログラムでは、過剰エネルギー摂取制限には食事量減少が不可欠であるが、その中でも飲料の摂取制限や低カロリー飲料摂取に置換する方法は、他の食品制限や栄養成分改善と比較すると取り組みやすく、目標達成による自己効力感も得られやすいため、他の生活改善行動への波及効果も期待できる。欧米の報告では、普段の甘味飲料摂取を水、お茶などのノンカロリー飲料や、乳飲料摂取⁶⁾に置き換える減量プログラムなどが提案されており、大量の甘味飲料摂取者に対する、軽負担で多様なニーズに対応した保健指導教材が必要となってきた。

2. 研究の目的

本研究では、牛乳乳飲料の適切な摂取方法に焦点を当てた保健指導教材の開発を行う。同時に本研究の減量プログラムでは、忙しい壮年期の保健指導参加者が好きな時間に気軽に減量に取り組むことと医療技術のIT革新を受けて、スマートホン、タブレット端末など多機能携帯端末を活用した保健指導技法の開発を行う。本研究成果は、現在、第二次健康日本21の策定や特定保健指導の見直しが進む公衆衛生分野において、簡単で取り組みやすい減量保健指導技法として医療従事者を中心に積極的な活用が期待される。

3. 研究の方法

1) 本研究対象

本研究対象者は、生活習慣病発症の好発年齢時期である30歳～50歳の壮年集団とする。

2) 適切な牛乳乳飲料の摂取改善を目的とした多機能携帯端末アプリの開発

壮年期集団の多くは仕事や育児等で自身の生活改善のための時間を確保しにくく、多くの生活改善行動を維持することは困難であるため簡便で分かりやすい生活習慣病改善法が望ましい。そこで、奥田らの開発した減量プログラム⁷⁾および「甘味飲料摂取改善による減量プログラムの開発」の研究成果⁸⁾に基づき、適切な牛乳乳飲料摂取方法に着目した減量目的の保健指導教材を開発おこなった。次に、日常を摂取している牛乳乳飲料およびコーヒーフレッシュなどの乳製品のカロリーを詳細に確認できる機能（牛乳乳飲料製品のカロリー・データベース）と、適切な牛乳乳飲料の摂取方法に関する保健指導教材を利用できる多機能携帯端末アプリの開発を行った。

多機能携帯端末アプリの開発手順としては、1) アプリ内容構成、2) アプリで検索する清涼飲料水、乳・乳性飲料情報に関するデータベース構築を同時に進めた。検索する飲料情報に関するデータベース構築方法は、各種飲料会社や飲食店に対して飲料情報や添加物の使用許可を得た上で、得られた各種清涼飲料水、牛乳・乳製品飲料、自分で作る各種飲料、砂糖やミルクなど添加物などに関する商品名、容量、カロリーに関する情報についてのデータベースを構築した。

減量指導教材アプリの開発過程は、3人の専門家による第1回会議行いアプリのコンセプトの決定後、減量指導教材アプリの試作品を作成した。次に専門家1名と開発業者と第2回会議を行い、主に甘味飲料摂取を減少した場合のカロリー減少量の予測機能を追加した。その後、数回のメール会議による修正後、最終的に専門家3名および開発業者による第3回開発会議を行い、主に甘味摂取量あたりのカロリー算出機能とカロリーを消費するための運動量表示を加え、甘味飲料摂取を減少した場合の体重減少量の予測機能への変更、ユーザー登録機能を備えた内容構成とした。開発は、3名の専門家の合議によって進めた。

4. 研究成果（結果および考察）

1) 適切な牛乳・乳飲料の摂取改善を目的とした多機能携帯端末アプリの開発

本研究では、タブレット端末を用いた適切な牛乳乳飲料摂取に着目した減量指導教材アプリを開発した（図1、図2）。開発した減量指導教材アプリ「ミルクなび」は、適切な牛乳乳飲料摂取を確認し適切な摂取量にコントロールできるように、普段摂取している牛乳乳飲料の摂取量を選択すると1日および1か月あたりのカロリー量換算機能、普段食べているごはん量の何杯に相当するかを表示できるごはん換算機能を装備した。同時に改善方法の提案として過剰に摂取した場合に摂取したカロリーを消費するための運動量メニューを提示した。適切な牛乳乳飲料の摂取に是正した場合の体重減少量シミュレーション機能を設けた。操作の流れは、保健指導内容の流れを考慮した対象者の生活習慣改善に結びつくような順番での構成とした。また、操作も3-5分以内でできるような簡単で短時間とできる内容とした。

アプリで利用する飲料情報データベースによってアプリは2種類作成した。まず牛乳乳飲料に特化したデータ構築した「ミルクなび」（図1）、また牛乳等はコーヒー等に添加する場

合があることや他の飲料との比較が可能にするため各種飲料と統合した包括的な飲料情報データ「ドリナビ」(図2)の2種類を構築した。飲料メーカーによっては、商品情報の2次利用は不可という企業、生活習慣病対策という目的から購買控えを懸念する企業、飲料改良のサイクルが非常に早いためアプリで利用する情報が最新飲料情報を必ずしも一致しない恐れがあることを懸念する企業などがあり、数社からは利用不許可があった。今後、不許可の飲料を考慮して、会社によらない標準的な栄養情報に基づく情報もデータベースに加える必要がある。また、飲料情報(カロリーや現存する商品)の更新についての確認が多く、情報更新はアプリ提供および研究費が継続する場合には、適切な時期に定期的に更新することとした。

数名の保健師によるモニター調査を実施したが、操作が簡単であり、対象者にごはん換算や体重減少シミュレーションなどの機能があるため、関心を持ってもらいやすいとの感想があった。また、壮年期だけに特化せずに、母子などの様々なライフステージにおける生活習慣改善に活用できるのではないかと指摘があった。一方、検索した飲料の摂取量表示が、多くは缶や500mLペットボトルを1本単位摂取する場合や、牛乳・乳製品だとコップやカップで摂取する場合があるため、摂取方法の選択肢を増やす必要があるとの指摘を受け、この点については改善した。今後は、本研究で開発したアプリを用いた保健指導を実施した活用事例を増やして行くことで、新しい形の保健指導技術を提案できる可能性がある。

2) インターネットによる社会貢献：「健康教育・保健指導提供コーナー」の開設

開発した保健指導教材アプリ「ミルクなび」、「ドリナビ」を提供したり、生活習慣病に関連する教材や情報を提供したりするホームページ「健康教育・保健指導提供コーナー」(<http://aimstyle.info/hokenshidou>)を開設した。現在は、開発したアプリ概要紹介とモニター募集等が中心であるが、今後は多種多様な教材などの情報を充実させるとともに、本研究で開発したアプリの提供を行っていく予定である。アプリの提供方法は、数社の飲料メーカーの要望もあり希望者の適格判定を行った上で提供する。具体的には、アプリ利用希望者は本ホームページを通じて基本情報(氏名、職種、職場等)と共に希望届けを提出する。次に提出された基本情報等に基づき提供してよいか適格判定を行った上で、提供可の希望者に対してのみアプリを無償で提供していきたいと考えている。また、このサイトを利用して、さらなるアプリ改良を目指したモニター調査やアプリ活用事例の収集も実施したいと考えている。

3) 今後の展開

開発した保健指導教材アプリ「ミルクなび」、「ドリナビ」は、飲料情報データベースのさらなる整備や拡充を進める。さらに保健師、栄養士など専門職を対象としたモニター調査をさらに実施し改良を進めた上、実際の壮年期等に対して減量プログラムを実施する際

に本アプリを利用して効果の検証をすすめる予定である。また実際に開発したアプリを活用した保健指導活動事例を増やし新しい保健指導技法の提案を行っていきたい。

本研究で開発した保健指導教材は、現在、第二次健康日本 21 の策定や特定保健指導の見直しが進む公衆衛生分野において、新しい保健指導教材として医療従事者を中心に積極的な活用が期待される。

関連文献等

- 1) 農林水産省.「乳乳製品統計」.2012
- 2) Milk and dairy consumption and incidence of cardiovascular diseases and all-cause mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Clin Nutr.* 2011;93(1):158-71.
- 3) Kondo I, Ojima T, Nakamura M, Hayasaka S, Hozawa A, Saitoh S, Ohnishi H, Akasaka H, Hayakawa T, Murakami Y, Okuda N, Miura K, Okayama A, Ueshima H. Consumption of Dairy Products and Death From Cardiovascular Disease in the Japanese General Population: The NIPPON DATA80. *J Epidemiol.* 2013;23(1):47-54.
- 4) Soedamah-Muthu SS, Verberne LD, Ding EL, Engberink MF, Geleijnse JM. Dairy consumption and incidence of hypertension: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Hypertension.* 2012;60(5):1131-7.
- 5) 月野木ルミ、村上義孝. 甘味飲料摂取と肥満,高血圧,循環器疾患との関連:システムティック・レビュー. 日本公衆衛生学会総会抄録集.2012
- 6) Albala C, Ebbeling CB, Cifuentes M, Lera L, Bustos N, Ludwig DS. Effects of replacing the habitual consumption of sugar-sweetened beverages with milk in Chilean children. *Am J Clin Nutr.* 2008;88(3):605-11.
- 7) 奥田奈賀子、岡村智教、門田文、村上義孝、宮松直美、田中太一郎、盛永美保、柳田昌彦、月野木ルミ、田中信子、高田桂子、船越傳、上島弘嗣. 内臓脂肪減少を目的とした軽負担の保健指導が男性工場従業員の食習慣に及ぼす変化. *日本循環器病予防学会誌.*44: 10-21.2009.
- 8) 月野木ルミ. 壮年期における、多機能携帯端末を用いた甘味飲料摂取改善による減量プログラムの開発. 文部科学省科学研究費 研究活動スタート支援. 2012~2014.

図1. iPad牛乳飲料計算アプリ「ミルクなび」機能の特性



iPad乳飲料カロリー計算アプリ

ミルクなび

生活習慣病対策として適切な乳飲料の摂取量や摂取方法を確認することができる保健指導アプリです

- ✦ 体重減少シミュレーション機能
- ✦ ごはん換算機能
- ✦ カロリー消費の目安表示
- ✦ 乳飲料の摂取量を細かく設定可能
- ✦ 対象者の登録機能



ご飯に換算

体重に換算

運動の目安を表示

スライドで分量を調節

ユーザー情報の登録

- ## 1. 体重減少シミュレーション機能

普段飲んでいる乳飲料の摂取量を減少させた場合、1か月後、3か月後にどれくらい体重やカロリー量が減少するのかを予測します。
- ## 2. ごはん換算機能

普段飲んでいる乳飲料の摂取エネルギー(カロリー)をごはん、パン、スティックシュガーに置き換えて表示します。
- ## 3. カロリー消費の目安表示

普段飲んでいる乳飲料の摂取エネルギー(カロリー)を消費するにはどれだけ運動すればよいかを8種類の運動メニューで示します。
- ## 4. 乳飲料の摂取量を細かく設定可能

普段飲んでいる乳飲料の摂取量を、スライダー機能やコップの種類、添加物有無まで細かく設定することが可能です。
- ## 5. 対象者の登録機能

利用する保健指導対象者の各種情報を登録することができます。

保健指導・健康教育提供コーナー サイトのお知らせ

健康教育や保健指導に役立つ様々な情報や健康教育媒体を紹介・提供しています。

2014年本格OPEN

モニター募集中!!

詳しくはホームページ
「保健指導・健康教育提供コーナー」
<http://hokenshidou.jp/>
からお問い合わせください。

図2. iPad 清涼飲料水計算アプリ「ドリナビ」機能の特性



iPad 清涼飲料水カロリー計算アプリ

ドリナビ

生活習慣病対策として適切な清涼飲料水の摂取量や摂取方法を確認することができる保健指導アプリです

- ⚙️ 体重減少シミュレーション機能
- ⚙️ ごはん換算機能
- ⚙️ カロリー消費の目安表示
- ⚙️ 清涼飲料水の摂取量を細かく設定可能
- ⚙️ 対象者の登録機能



こちらに掲載されている本アプリは開発中のものです。画面及び仕様は変更する場合があります。

- ### 1. 体重減少シミュレーション機能

普段飲んでいるの清涼飲料水の摂取量を減少させた場合、1か月後、3か月後にどれくらい体重やカロリー量が減少するのかを予測します。
- ### 2. ごはん換算機能

普段飲んでいる清涼飲料水の摂取エネルギー(カロリー)をごはん、パン、スティックシュガーに置き換えて表示します。
- ### 3. カロリー消費の目安表示

普段飲んでいる清涼飲料水の摂取エネルギー(カロリー)を消費するにはどれだけ運動すればよいのかを8種類の運動メニューで示します。
- ### 4. 清涼飲料水の摂取量を細かく設定可能

普段飲んでいる清涼飲料水の摂取量を、スライダー機能やコップの種類、添加物有無まで細かく設定することが可能です。
- ### 5. 対象者の登録機能

利用する保健指導対象者の各種情報を登録することができます。

保健指導・健康教育提供コーナー サイトのお知らせ

健康教育や保健指導に役立つ様々な情報や健康教育媒体を紹介・提供してまいります。

2014年本橋OPEN

モニター募集します!!

詳しくはホームページ
「保健指導・健康教育提供コーナー」

<http://hokenshidou.jp/>

からお問い合わせください。

1. 主な論文発表等(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文 計0件]

[学会発表 計2件]

- ・ 月野木ルミ，村上義孝，田中太一郎 (2013)：甘味飲料摂取減少に着目した,タブレット端末を用いた新しい減量保健指導教材－. 日本公衆衛生学会総会抄録集 72回 , 347
- ・ 月野木ルミ (2013)：甘味飲料および乳製品飲料摂取制限に着目した、タブレット端末を用いた新しい減量保健指導教材の開発；第 33 回日本看護科学学会学術集会抄録集, 338

[図書 計0件]

2. 研究組織

(1) 代表研究者

研究組織名・研究者名：大阪医科大学看護学部 講師 月野木ルミ

(2) 共同研究者

研究組織名・研究者名：東邦大学医学部医療統計学部門 教授 村上義孝

3. その他報告書に必要な事項

特になし

乳を取り込んだ食に関わる教育活動の実態と効果： イタリアの事例

法政大学経営学部 教授：木村 純子

研究成果の概要(和文)

本研究はイタリアにおける「乳」を取り込んだ食に関わる教育活動の実態と効果を異なる複数の手法を組み合わせたアプローチにより収集したさまざまな経験データの解釈を通じて明らかにする。

本研究から導き出された主な発見物は2点ある。第1に、イタリアでは食育において「テリトリオ」概念が重要な意義と役割を持っている。テリトリオはその土地特有の風土、文化、歴史、伝統、ヒトの手で構成される。ヨーロッパではテリトリオが競争優位性になり消費者価値と生産者価値を創出すると考えられている。第2に、酪農および酪農加工品(主にチーズ)は、子どもたちの食育において重要な役割を果たす。テリトリオ概念と連動させた食育の実践は子どもたちに教えられる要素を増大させる。生き物を大切にすることや牛乳の本質的な特性を理解できるのみならず、子どもたちが生きている地域の文化や歴史や伝統にも興味を持つようになる。ただし、効果的食育実践のためには、関連主体の協調的連携体制の構築が必須である。

研究分野

マーケティング、消費者行動論

キーワード

食育活動、テリトリオ、五感、DOP、IGP、伝統・文化、連携体制

1. 研究開始当初の背景

イタリアにおいて食に関わる教育活動に対する調査を積極的に実施してきた。調査対象者の酪農家、乳製品(チーズ)生産者、食育関係者、関連団体、行政、および消費者の実践や言説から、イタリアと日本には食に対する考え方と態度に大きな隔たりがあることが分かってきた。その1つとして食と地域とのつながりが挙げられる。イタリアでは、制度としては農産物および農産加工品の特性はその原産地の特性によって生み出されるものと認識されEUの地理的表示(Geographical Indications)保護制度によって各地域の特産品が保護されている。消費者の価値観と態度としては自分のコムーネ(基礎自治体)やパエーゼ(村)に対する愛着が強く自身のパエーゼ内で生産された農産物・農産加工品を消費しようとする傾向が強い(木村 2013c; 木村 2014b)。このような日伊の差異は、食に関する教育活動のプログラム設計と実施に大きな差を生み出すことになろう。

2. 研究の目的

本研究はイタリアにおける「乳」を取り込んだ食に関わる教育活動の実態と効果を異なる複数の手法を組み合わせたアプローチにより収集したさまざまな経験データの解釈を通じて明らかにすることを目指している。イタリアを取り上げる理由は日本とイタリアは少子化や長寿命化という人口革命や、経済金融危機といった近年の社会の変化によって食に対する変化が求め

られているという共通点を持ちながらも、他方では日本とは異なる文化的特徴を有するイタリアの様相を明らかにすることによって、発見事項の一般化と日本への適用を目指すためである。

イタリアは食に関わる教育活動に積極的に取り組んでいると言われる(内閣府 2007; 内閣府 2008a; 内閣府 2008b; 阿部他 2011; プラート味覚教育センター他 2012)。その一方で、国立統計調査研究所の調査で6歳から13歳の約4%が肥満で20%が過体重という統計結果が出ている通り(内閣府 2008b, p114)、青少年の肥満が問題視されている。「食に関わる積極的な教育活動」と「子供の肥満増加」という相反する現象の共存をどのように説明すればよいのであろうか。多様な取組みは効果を発揮していないのだろうか。あるいは特定の消費者層だけが教育を受けられているのであろうか。教育実践と効果の実態を明らかにする必要があろう。

具体的には、イタリアにおける食に関わる教育活動において 1)正しい知識の習得、2)食の適切な選択能力の育成、3)食の持つコミュニケーション機能、および 4)食を通じた心の教育の醸成がどのように行われているのか。学校において食に関わる学習活動はどのような位置づけなのか。体験的な学習方法は行われているのか。どのように実践されているのか。牛乳・乳製品や牧場は教育活動にどのように活用されているのか。学習活動における食と農業と関係性をどのように伝えているのか。これらの実態を明らかにし、短期的・中長期的効果を検証し、さらに日本への適用可能性を検討する。

3. 研究の方法

主要な調査手法は、インタビューと参与観察である。農産加工品の生産に直接関わる人々、および行政・自治体・団体・企業・研究機関といった組織に属している人に対するインタビューを実施した。対象者は、筆者自身が直接コンタクトを取り訪ねていった場合もあれば、組織や現地コーディネイターや知人から紹介してもらった場合もある。インタビューは通訳を介してイタリア語で行われたが、英語を話せる人には英語で行った。インタビュー対象者の氏名、所属、および調査実施日は各章にまとめている。質問は事前に準備したがインフォーマントの回答によって臨機応変に質問を増やしたり変更したりしたので補完的に用いるにとどまった。参与観察については、生産工程を詳細に観察することで農産加工品に対する理解を深めた。農産物および農産加工品を用いた子どもたちへの食育活動については、子どもたちの迎え入れから見送りまで1日のプログラムすべての過程に参加した。

4. 研究成果

第1章 食育とテリトリオ意識の醸成

1.1. はじめに

本章が目指すのは、イタリアにおける食育活動である。イタリアを取り上げる理由は、イタリアはEU諸国で最も農業経営体数が多いからであり(石井 2010)、また食に関わる子どもたちへの教育活動に積極的に取り組んでいると言われているからである(内閣府 2007; 内閣府 2008a; 内閣府 2008b)。

食育活動の1つに教育農場(Fattoria Didattica)がある。教育農場は、農場、農業観光業、農産加工業者、農業文化の博物館などにおいて学校に対するサービスを提供することである。具体的には、子どもたちが 1)生産活動や農業の多様な機能を理解する、2)農業の生産プロセスを見る、3)テリトリオ(territorio)内の天然資源の保護と農業生産を関連づける、4)地元特産品を大切にする、5)農家の仕事を見るときといった行為を通じて農家が行っている環境保全活動を知ることが目的とする活動である(Regione Campania 2010)。

本章は、教育農場における実際の教育内容と食育活動を促進する主体の取組みを明らかにすることで食育活動に関わる主要な概念を抽出することを目的とする。

調査対象地域としてカンパーニャ州を取り上げる。カンパーニャ州は州の国土のうち農地が占める割合は52%で、年間農業生産額は660億ユーロである。農業生産高が州のGNPに占める割合は約3%である。カンパーニャ州を取り上げる理由は、イタリアに20ある州のうちおよそ半分が州の活動として教育農場に取り組んでいるが、カンパーニャ州はエミリア＝ロマーニャ州に続く2番目の州として教育農場を開始し、認証農場数が2007年から2011年の5年間で127経営から208経営へと61%増加しているとおり活発な活動を行っていると考えられるからである。

本章の構成は次のとおりである。第2節は調査の概要を説明する。第3節は教育農場の教育プログラムを概観する。第4節は食育に対するカンパーニャ州役場の取組みを説明する。第5節は調査の発見物、抽出された概念、および今後の課題を述べる。

1.2. 調査概要

2013年4月10日から4月15日まで南イタリアのカンパーニャ州において農畜産加工品および教育農場に関するインタビュー調査と参与観察調査を実施した。中でも本調査に関連するインタビュー対象者は【表1-1】のとおりである。インタビューの質問リストは付属資料のとおりである。インタビューはBuonocore氏の通訳を介して質問は英語で回答はイタリア語で行われた。教育牧場における子どもたちに対する教育の参与観察も行った。

表1-1 インタビュー対象者

対象者	所属	役職	調査実施日
Antonio Tallarico	Regione Campania Assessorato Agricoltura	カンパーニャ州役場・農業部門・ 教育牧場課責任者	2013年4月15日
Maria Passari	Regione Campania Assessorato Agricoltura	カンパーニャ州役場・農業部門・ 部長	2013年4月15日
Vivien Buonocore	Regione Campania Assessorato Agricoltura	カンパーニャ州役場・ 農業部門・秘書	2013年4月15日
Alessandro Pasca di Magliano	Masseria Gio Sole	教育牧場・経営者	2013年4月15日
Giuseppe Orefice	AgriGiochiAmo	教育牧場インストラクター	2013年4月15日

1.3. 教育農場の食育プログラム

1.3.1. 農場の概要

2013年4月15日の午前9時半に州役場の車でナポリ市内からカゼルタ県カプアにある教育牧場ジオソーレ農園(Masseria Gio Sole)に向かった。ジオソーレ農園は敷地面積が60ヘクタールの大規模農場である。主に果物、野菜、ワイン用ブドウを生産している。経営者のAlessandro Pasca di Magliano氏は1939年生まれで貴族(男爵)である。娘の1人が農場経営を手伝っている。

大規模農園の管理と維持は膨大なコストがかかるので、収益を上げるために多様な取組みを行っている。たとえば、2000年からアグリツーリズムを始めた。B&B およびレストランも経営している。教育農場は州役場にサポートしてもらいながら取組み始めた。教育農場には学校がコンタクトしてきて子どもたちが訪れる。すると子どもたちが今度は家族

と共に農園を訪れレストランで食事をしたりアグリツーリズムに泊まったりする。

農場敷地内には農産品の加工工場もある。工場内に「安全性の高い果実を用いた 2 次製品」と書かれたボードが掲示されているが、これは農場の加工製品が EU とカンパーニャ州によって登録され管理されていることを証明するものである。フルーツジュースやトマトジュースといったジュース類、果物から作るジャム、ブルスケッタ(bruschetta)に使う野菜のクリームも製造している。クリームに用いる野菜はカルチョーフィ(carciofi:アーティチョーク)、ナス、ラパ菜(cima di rapa)などである。パスタに使うトマトソース(sugo di pomodoro)も作っている。

農産加工品の製品開発はカンパーニャ州やモリーゼ州の大学の農学部と共同開発で行っている。製品の販売経路は直販、ホテルやレストランなどの外食産業、デリカテッセンなどの食料品専門店である。直販が 50%を占めている。高価格帯の商品であることからファーマーズマーケットでは販売しないし量販店にも卸していない。オリーブの実からオリーブオイル、ブドウからワインも作っているがいずれも農園内のレストランですべて使い切っている。

農場の主な収入源はレストランである。新鮮な農産物も加工製品もレストランで使うことができる。近年、新鮮な農産物を市場に卸す比率が減ってきた。なぜならば、農産物は保存できないが加工品は保存することができるからである。

1.3.2. 教育農場活動

1ヶ月に訪れる子どもの数はおよそ 1,000 人である。1回あたり最大 200 人を受け入れることができる。農園は 2ヶ所あるのでその時は 100 人ずつそれぞれの農園に分かれる。来訪者が多いのは学校の学期中の 4 月から 5 月までと 9 月から 11 月初めまでである。学校の課外活動として教育農場に来た子どもが日曜日に親を連れてくることもある。夏は家族用のプログラムを用意し子どもたちは親と一緒に学習する。

筆者が観察したのはカゼルタ県の学校からやってきた子どもたちであった¹。カゼルタから農園までは車で 45 分程度なのでさほど遠くない。子どもたちの年齢は 7 歳であった。筆者らが農園に到着した時には、子どもたちはすでに 2 つのグループに分かれて活動を行っていた。1 グループあたり約 15 名であった。1 つのグループでは、インストラクターがあらかじめ教えた講義内容に関する質問をクイズ形式で出すことによって子どもたちが理解できたかどうかを確認していた。ゲームは果樹園で行われていた[写真 1-1]。

写真 1-1 果樹園でクイズゲーム



2013 年 4 月 15 日筆者撮影

¹ 通常はナポリの学校から訪れることが多い。

もう1つのグループの子どもたちは屋外のひさしの下でタルトを作っているところであった。農園のオーブンで焼いてできあがり自宅に持って帰ることができる[写真1-2]。いずれも楽しみながら学ぶというのが農場における教育のポイントである。

写真1-2 タルト作り



2013年4月15日筆者撮影

ツールも活用されている。レクチャーやクイズに使うボードなどのツールはナポリの AgriGiochiAmo という団体が制作した[写真1-3]。この団体は3、4年前から農場教育用コミュニケーションツールの制作を始めた。

写真1-3 教育農場で利用するツール



2013年4月15日筆者撮影

教育農場のインストラクターOrefice氏はナポリ出身でフードテクノロジーの専門家である。Orefice氏は何年もこの仕事に携わっている。農園から車で20分ほどのカゼルタ地区に住んでいるがカンパーニャ州のみならず、ローマ(ラツィオ州)、トスカーナ州、シチリア州でも教えている。ジオソーレ農園がOrefice氏を雇っているのではなく、上記のAgriGiochiAmoにOrefice氏は所属し各農園に派遣されている。ジオソーレ農園は教育農場の開催の都度、講師代を支払う。

教育農場におけるいずれの活動も実際に始める前の事前学習が重要であるとOrefice氏は言う。子どもたちは正しい食品とはどういう食品のことなのか、それぞれの食品にはどのような栄養素が含まれているのかといったことをインストラクターから学ぶ。

農園は複数のアクティビティを用意しているが、子どもたちがどのアクティビティを行うかは学校教諭が決める。学校教諭は学校における食育活動と連動させられるアクティビ

ティを選択する。農園での活動内容は季節ごとに変えている。春と夏では収穫できる野菜や果物が異なるのでそれぞれその季節の産品を用いた異なるプログラムになる。秋はオリブやブドウなどをはじめ農産物の収穫の季節となるのでまた異なるプログラム内容になる。農園で作業を行うプログラムもある。用いる農具は子ども用のサイズになっている。子どもたちは春にはプラントを移植したり、収穫シーズンには収穫を手伝ったりする。

所要時間も学校側が選択する。半日コースと1日コースがあるが、半日コースは午前中のみの活動で子どもたちは昼食を食べずに帰る。1日コースは午前中の活動を終わると昼食を食べ、午後は自由時間になる。

屋外での子どもの活動なので予期しないハプニングはしょっちゅう発生する。たとえば、子どもは虫が出てくると大騒ぎする。インストラクターにとってはそれが教育のチャンスとなる。教育に連動させながら子どもたちを落ち着かせたりハプニングを解決したりする。インストラクターがハプニングを適切にマネジできるかどうか重要であることからインストラクターに対するトレーニングは重要である。子どもたちに対する授業は2時間程度であるが、インストラクターは長時間の講習とトレーニングを受け経験も積んでいる。

ジオソーレ農園では子どもたちが作業を手伝う際はインストラクターと共に活動し、農夫と話す機会はない。なぜならば、農夫たちは専門の訓練を受けていないので子どもたちに教育できないからである。彼らは使用する言語も異なり、使う単語も異なる。農夫らを教育し子どもたちと直接コミュニケーションを取らせることは難しいと Orefice 氏は考えている²。

1.3.3. 食の正しい選択

教育活動の中で最も重要な目的の1つは食品の正しい選択の仕方を教えることである。Orefice 氏にジュースの選択の仕方を子どもたちに実際に教えるときの様子を再現してもらった。インストラクターから子どもたちへの最初の質問として、買い物に行ったときにどういう基準で商品を選んでいるのかを子どもたちに尋ねる。多くの子どもはなじみのあるブランド名を挙げる。親しみのあるブランドがいいと言うのでなぜいいのかと聞く。何が入っているといいのか、色はどうあるべきか、茶色いジュースとオレンジ色のジュースがあるがなぜ色が違うのかといった質問を重ねていく。

写真 1-4 インストラクターによるレクチャー「食の正しい選択」



2013年4月15日筆者撮影

² ジオソーレ農園では農夫が直接話す機会はないが、家族経営型小規模農場の教育農場では農夫が子どもたちと直接話すこともある。

子どもたちへの 2 つ目の質問として、ジュースのテクスチャー(質感)を比べてもらうために、2 つの異なるジュースの瓶を使いながら、瓶を振って中のジュースはどのように動くのかを聞く。瓶の中の沈殿物の違いも見ってもらう。どちらが早く動いてどちらがゆっくり動くのか、それはなぜかを考えさせる。

ラベルの見方も教える。酸度とは何か。2 つのジュースのうち 1 つの原材料は果物となっていてもう 1 つは果物クリームと書いてある。それぞれどういう意味なのかを教える。

写真 1-5 「食の正しい選択」ホームメイドと工業製品



2013 年 4 月 15 日筆者撮影

ここでようやくジュースが入ったカップを手にとってもらう。まずカップがコンポスト可能な素材で作られていることから環境サステナブル(持続可能)であることを教える³。カップを手のひらに乗せてしばらく待つ。オリーブオイルのソムリエがするようにカップを手で温める。そうすれば、ジュースに香りが出てくる。鼻に到達した香りを嗅いでみる。子どもたちにどちらの香りが好きかを尋ねる。ほとんどの子どもは工業製品ジュースの香りの方が好きだと言う。なぜならば、なじみのある香りだからである。工業製品の香りはジャムと新鮮な果物のどちらの香りがするかを尋ねてみると、子どもたちはジャムの香りがすると答える。工業製品ジュースに使う果物は鮮度が低いために長時間煮詰められているからジャムのような香りがすることを教える。一方のホームメイドジュースは工業製品と比べると香りは少ないが新鮮な果物の香りがする。果物は調理(加熱)すればするほど香りが強くなるので、調理されていないホームメイドジュースは香りが少ないことを教える。

色も比較してもらう。工業製品ジュースは調理時間が長いために色が茶色っぽくなっている。工業製品には着色料と保存料が入っていることから新鮮ではないことを教える。

引き続き味見をしてもらう。苦いかどうか。酸味はどうか。甘いかどうか。ホームメイドジュースと工業製品の味が一緒かどうかを尋ねる。工業製品をより甘いと感じるのは砂糖をたくさん使っているためで、糖質で酸度がカバーされているからであることを教える。ホームメイドジュースは新鮮な果物の味がするが、工業製品と比べると味が薄い。甘味があるがそれは果実の甘味であること、ビタミンやミネラルも入っていることを教える。一般的に子どもは酸味が強いものを嫌がるが、ホームメイドと工業製品の 2 種類のジュースを飲み比べて、ホームメイドは生の果物と同じで工業製品はジャムのようなものだと説明すれば子どもたちも正しい食品がどういうものかを理解してくれる。

³ 棚やテーブルは地元カンパニー州のリサイクルペーパーを使った段ボールであることから子どもたちにリサイクルについて教えることもできる。環境と経済の両方を教えているのである。

価格についても教える。ホームメイドジュースは工業製品よりも高価である。高い理由はよりたくさん果物を使っているからだと説明する。高いと感じるならば、ジュースに水を入れて薄め量を増やして飲んでもいいことを教える。このようにして子どもたちはまず自分で理由や内容を理解し納得してはじめてホームメイドジュースと工業製品ジュースの区別ができるようになる。正しい食の選択基準の説明を丁寧に行うことが重要なのである。

次に Orefice 氏は農産物加工スペースに筆者らを連れて行った。途中で食育のためのボードが 1 枚置かれていた。[写真 1-6]は五感の中でも視覚が食の判断に与える影響を説明するためのツールである。リンゴを例にとると、大きいか小さいかというサイズ、赤いか茶色かという色、およびしわがあるかツルツルしているかといった質感など、我々は視覚からの情報でリンゴの正しさを判断する。嗅覚や味覚でも判断するが、多くの場合視覚からの情報で食品を選ぶことができるということを子どもたちに教える。

写真 1-6 食育に用いるツール「五感が食の判断に与える影響」



2013 年 4 月 15 日筆者撮影

子どもたちは農産物の加工工程も見学する。収穫された果物は加工工場に運ばれ、まず選別される。切って鍋に入れて砂糖とレモンジュースを加えて煮る。できたジュースをボトリングするといった工程を見学した後、インストラクターは子どもたちが正しいシーケンス(一連の流れ)を理解したかどうかを確認するためにゲーム形式のクイズを出題する。

1.4. カンパーニャ州役場の食育への取組み

1.4.1. 子どもたちの食を取り巻く問題

保健省の調査でも明らかになっているとおり、子どもたちが野菜と果物を食べなくなったという現象はイタリア全体の問題である。北イタリアと比較するとプーリア州を除く南イタリアの子どもたちはことさら野菜と果物を食べない。プーリア州に肥満児が少ないのは伝統食を食べているからである。プーリアの子どもたちはおやつ(merenda)にパンとトマトを食べるが、カンパーニャ州の子どもたちはコカコーラを飲みながらパンとヌテッラ(Nutella:ヘーゼルナッツペースト、砂糖、ココア、脱脂粉乳などを練った甘いスプレッド)を食べている。十分なスポーツもしないことから子どもたちの肥満が問題になっている。

子どもたちは農場で収穫された野菜や果物を格好よいと思わず、工業化されたパッケージ商品や色の鮮やかな食品が格好いい食べ物だと思っている。ソーセージが子どもたちの好物なのは色がいいからである。彼らの目にはソーセージの赤色が美味しそうに見える。農場で提供される食事は食育活動の一環であるが、子どもたちは緑色をした食品を嫌がる

傾向がある。緑色をしているからといってピスタチオのジェラートすら嫌がるくらいである。ソーセージが緑色だったら食べたがらないはずだと Tallarico 氏は言う。

学校から寄せられるニーズの 1 つは消費者と農業との関係を教えることであるが、子どもたちは食べ物がどこから来るのかを分かっていない。カンパーニャの都心部から教育農場にやってくる子どもたちは田舎の生活を知らない。牛がどこから来るのかも知らないし、ヤギは卵から生まれると思っている子どももいる。牛乳は搾乳された牛の乳であることを知らず、工場で作られた工業製品だと思っている子どもすらいる。

子どもたちのそのような食習慣や知識に対して多くの親は何も言わない。親自身が農場に来て初めて正しい食生活の重要性に気づくこともしばしばである。根底には社会階層と格差の問題がある。戦時中は上流階級の人々が太っていて、食糧が手に入らない下流階級はやせ細っていた。近年はこの現象が逆転し、正しい食べ物の知識を持つ上流階級の人々の体型はスリムで、食に関する正しい教育を受ける機会がない下流階級は肥満になりやすい。下流階級は貧しい時代の記憶から脂肪を摂取することが大切だと思っているからである。

1.4.2. 取組みの概要

2004 年、カンパーニャ州役場は教育農場に取り組み始めた。教育農場の目的は農場と子どもたちをつなぐことであるが、州役場の目的は季節のものを食べると美味しいということ教え、州内の野菜と果物をもっとたくさん食べてもらうことであった。

イタリアには 20 の州があるが、教育農場に最初に取り組みしたのはエミリア＝ロマーニャ州で、カンパーニャ州は 2 番目であった。ヴェネト州、リグーリア州、フリウリ＝ヴェネチア＝ジュリア州、シチリア州、プーリア州、ウンブリア州が続いた。2013 年 4 月現在、教育農場を持っているのはおよそ 10 州だけである。他州の役場の教育農場担当者たちとは 2 年前まではローマに定期的に集まって話し合っていたが、最近は個人的に電話で連絡を取り合っている。教育農場の質をどう上げればよいのか、学校をどうやって招けばよいのか、オーガナイズする際に発生する問題をどう解決すればよいのかといった課題を話し合っている。PAC の予算縮減についても議論している。教育農場の予算を学校にただばらまくだけでは学校側に任せ、予算がどのように使われているのかを把握していない州もあるが、カンパーニャ州では州役場がバス会社や農場に対してかかった費用を直接支払うようにしている。外国からもカンパーニャ州役場の取組みを視察しにやってくるが、どちらかというベンチマークしてくるのはイタリアの他州である。

カンパーニャ州役場で教育農場を担当しているのは農業部門の教育農場課である。州にはナポリ県(Napoli)、カゼルタ県(Caserta)、ベネヴェント県(Benevento)、アヴェッリーノ県(Avellino)、サレルノ県(Salerno)の 5 つの県があるが、ナポリ県の専従者は 2 名で、他の 4 つの県の専従者は 10 名いるのでカンパーニャ州役場全体の教育農場課専従者は 12 名である。

教育農場をスタートした 2004 年当初は、州役場側もまだプロではなかった。子どもたちを農場に招き自由時間を与えただ遊ばせているだけという感じだった。10 年経った現在は子どもたちへの教育に力を入れている。学校との連携も強化することで、学校の授業時間内に学校教諭が農業に関する知識と情報を教えるようになった。

教育農場には 4 つのタイプある。1 つ目は小さい農園で、農業主や農夫が子どもたちと直接話すタイプである。2 つ目は農業の仕事子どもたちに見せるだけのタイプである。3 つ目は農業の仕事子どもたちに説明するタイプである。4 つ目はジオソーレ農園のよう

な大規模農場で農園自体はまるで博物館のようで、プログラムのオペレーションも精確に実行しているタイプである。いずれのタイプも大切である。なぜならば、それぞれの教育農場タイプが子どもたちに与えられることは違うからである。学校や子どもたちからの多様なニーズに応えるためには農場タイプにバリエーションがあった方がよいと Tallarico 氏は考えている。

教育農場で子どもたちを指導する外部インストラクターはトレーニングを受け訓練されている。ジオソーレ農園に来ていたインストラクター Orefice 氏は AgriGiochiAmo というプライベートの団体に所属する農業専門家である。教育農場における子どもたちへの食育を専門にする組織であり、農場ごとに規模、生産物、および環境が異なることからインストラクターに対して多様なトレーニングを施している。インストラクターを各学校に派遣し子どもたちに地元の農産物に触れてもらうこともある。具体的には専門家は農産物のオリジンを子どもたちに教えたり、児童劇を上演したり、DVD で食育のアニメを上映したりする。ここで言うオリジンとは農産物や農産加工品のサプライチェーンと栄養学的特性を指す。

カンパーニャ州の小学校数は約 1,100 校である。小学生人口は約 35 万人で、1 年間に教育農場を訪れる子どもは約 2 万 5 千人である。各学校は教育年間計画を策定するが、約 30%の学校は食育活動を教育計画に組み込んでいる。食育を行うと決めた学校が教育農場を訪れることになる。

教育農場が 1 回あたり 40 名から 50 名の子どもを招くとするとかかる費用は約 500 ユーロである。子どもが負担する費用は昼食を食べない場合は 5 ユーロから 6 ユーロである。昼食付なら 10 ユーロから 12 ユーロになる。バス代が別途 2 ユーロから 3 ユーロかかる。子どもたちは両親からお金をもらって払っている。

ジオソーレ農園の敷地は 60 ヘクタールで大規模農場であった。通常、教育農場は 2 ヘクタールから 3 ヘクタールであることからジオソーレ農園は代表的規模とは言えないが、敷地面積はさほど問題ではない。なぜならば、教育牧場プログラムで子どもたちが実際に活動するのは敷地のほんの一部だからである。

子どもたちが教育農場に来る回数は 1 年に 1 回程度で十分である。教育農場の役割は食に関するトピックや話題を子どもたちに与え食に対する興味や好奇心を持ってもらうことである。学校では年間を通じて子どもたちに食に関する知識と情報を教えているので、教育農場は学校の食育の全体計画の一部として位置づけられるべきだと Tallarico 氏は考える⁴。

1.4.3. 阻害要因

教育農場の効果を上げることを阻害する要因が 3 つある。子どもたちの親、学校教諭、ファーマーズマーケットである。

第 1 の阻害要因は子どもたちの親である。子どもたちの好物の代表例はフライドポテト、揚げ物、およびコカコーラである。農場に来てもそういったものを求めてくる。子どもた

⁴ 現状では、教育農場における食育と学校における食育とは必ずしも連携させられているわけではない。たとえば、食育の 1 つの機会となる給食を取り上げると、7 割の学校の授業は 8 時から 13 時までで、学校は基本的には給食を提供しないので、子どもたちは自宅に帰って食事をとり午後は家で勉強する。約 3 割の小学校は給食を提供しているものの、給食メニューの考案・開発にカンパーニャ州役場は関与せず、国の保健省が考案しそれぞれのコムーネ(自治体の最小単位)がオペレーションを担っている。保健省が考案しているといっても「食材にその季節のものを取り入れるように」と指示している程度である。

ちの親も同様である。親の食習慣が子どもにそのまま世代間伝承されているのである⁵。このことから、教育農場の障害物は親であると言える。彼らの年齢はだいたい 40 歳前後である。親たちは「忙しい」「お金がない」と言って子どもたちにレトルト食品やインスタント食品を食べさせている。子どもではなく親たちが誤った食を選択し子どもに強要しているのである。教育農場に併設されたレストランに来た家族にメニューを見せると親がそれを気に入らずフライトポテトや揚げ物を要求してくることもある。カンパーニャ州役場は農場と消費者をつなぐことによって世代間伝承される食習慣を変えようとしている。

第 2 の阻害要因は学校教諭である。教育農場は子どもたちに昼食を提供するがその際に問題が発生する。子どもたちは農場で収穫された農産物や加工された農産加工品を使った料理を食べたがらない場合が多いため、農場とは関係のないメニューを出す場合がある。農場が勝手にそうしているわけではなく、学校教諭から「コカコーラを出してくれ」「パイナップルを出してくれ」とリクエストされるのである。州役場がそれを見つけたときは教育農場へのペナルティとして登録を 4 ヶ月間抹消する。

EU、州、農場、教育農場インストラクター、および学校は同じ目的を持ち同じ方向に向かわなければいけないが、教育農場を子どもたちの遊戯場としかとらえていない学校がある。教育としてではなく、遊びのつもりで農場にやってきて子どもたちに 1 日を過ごさせる。学校教諭の熱心さに温度差があるというのも解決すべき課題である。州役場の担当者が学校を訪ね学校教諭と話す機会を作ったり、教育農場のプロモーションを積極的に行ったりしている。

第 3 の阻害要因はファーマーズマーケットである。教育農場はあくまでも教育を提供する場であることから商業活動ではないが、ファーマーズマーケットは商業活動である。教育農場は自園での直販だけで農産物等を販売しファーマーズマーケットで出店することはない。教育農場はカンパーニャ州が開催するセミナーを受講しトレーニングされていることから消費者に正しい知識を与えることができる。他方、ファーマーズマーケットは教育農場の機能を担うことはできない。伝えるべき正しい知識を持っているとは限らないからである。このように教育農場とファーマーズマーケットは目的が異なる 2 つの違うものである。とはいえファーマーズマーケットは消費者にとって正しい食べ物を食べる動機づけにはなり、消費者が生産者と直接コミュニケーションする貴重な機会にもなることから、カンパーニャ州はファーマーズマーケットのための予算を取って農家を支援している。具体的には、農家からの出店を募集し Mercato del Contadino a Napoli(ナポリのファーマーズマーケット)を開催している。農家を支援する代わりにルールに従ってもらうことで州役場はマーケットをコントロールしている。

1.4.4. 州役場の働きかけ

食育活動普及のためのコミュニケーション予算は年間 200,000 ユーロである。州の予算が使われる。予算は食育活動の認知、質、および効果を高めるために農場と学校に対して使われる。主な用途は 1)農場に対する教育、および 2)学校に対する教育である。

(1) 農場に対する教育

カンパーニャ州の教育農場は認証制である。認証制にする理由は、州役場がオーガナイザーとなって教育農場の質を管理・向上し、子どもたちのガイド(案内)や安全性の確保を確実なものにするためである。2004 年の開始当初は 50 経営の農場のみの登録であったが、

⁵ イタリアの食習慣の世代間伝承については木村(2012)を参照のこと。

2013 年 4 月現在、認証された教育農場は 222 経営ある。毎年検査を行い約 30 経営ほどが脱落していく。検査するのは州役場の教育農場課専従の 12 名である。判断基準は農場の品質である。具体的には、男女別のトイレや雨天時のためのキャノピー(屋根状のテント)といった物理的施設の有無、提供する教育のレベル、食の安全性など実用的(pragmatic)な基準である。検査に合格した農場は毎年登録を更新し州が実施する講座に出席し新しいルールを学ぶ。検査に関して改善すべき点の 1 つは、教育農場を 1 年に 1 度検査する州の検査員の質の向上と統一である。検査員は訓練を受けているものの、各農場を厳しく採点する者もいればそうではない者もいるというように評価の仕方にムラがある。

近年、わずか 1 ヘクタールほどの小規模農場であっても教育農場として認証されたがっている。なぜならば、農家は農産物の生産だけでは差別化することができないので、教育農場によって収入を増やしたいからである⁶。2013 年 4 月現在登録されている教育農場の中でも高い教育効果を上げている教育農場の特性として教えることに興味を持っているという点が挙げられ、単に認証が欲しいと思っている農場は教育農場として適切ではない。

州役場は農場に対してどのように来訪者との接点を持てばよいのかを教える講座を開講している。農場ごとにその規模や生産物が異なることから教育農場プログラムはカスタマイズしていかなければならないが、州役場が開講する講座は農場の規模や生産物ごとにグループ化し講座内容を変えている。他の州が行う講座は有料であるが、カンパーニャ州は無料で提供している。

年に 1 回ベンチマーキングのために農場主を他州の農場に連れて行く。去年はナポリ県から 30 農家がリグーリア州を訪問した。逆に、ナポリ県も他州の農場主を招待する。先方のニーズと地理的利便性を考慮して訪問先などを州役場がオーガナイズする。

州役場には教育農場のための予算をすべての登録農場にまんべんなく平等に分配する役目がある。教育農場の中には教育牧場(酪農)もある。比率としては 10%程度が牧場である。ナポリ県では 20 経営の牧場が登録され、カゼルタ県では 2 経営か 3 経営登録されている。野菜や果物は動かないが動物は動くことから子どもたちは農場よりも牧場を好むかというところ必ずしもそうではない。農場も牧場もそれぞれ成果を上げている。I.M.A.(Industrie Meridionali Alimentari)という牛乳とヨーグルトの工場も認証を受けていて子どもたちは生産工程を見学することができる。子どもは食品加工工場の見学が好きである。学校は農場、牧場、工場、博物館というジャンルを選ぶだけで、具体的な訪問先は州役場がオーガナイズしている。

(2) 学校に対する教育

学校に対する主なコミュニケーション活動には、Citta della Scienza(科学博物館)で毎年 3 日間開催される展示会、および学校向けの食と栄養に関する情報提供がある。第 1 に、科学博物館で GNAM という名称の展示会を開く。GNAM は G(Genuine and Guaranteed)、N(Nutrition and Nature)、A(Alikentare and Ambiente)、および M(Mangia Meglio)という食に関する単語をつなげた造語であり「美味しい(yummy)」という意味も兼ねている。EU の指針にしたがった「よいものを食べよう」というキャンペーンである。

第 2 に、学校向けの情報提供はコンテスト、冊子やリーフレット、コマーシャル、DVD といった異なるメディアを用いて行われる⁷。たとえば、州役場は毎年、子どもたちに主体

⁶ アグリツーリズムは法律によって全収入の 50%を超えてはいけないと決められているが、教育農場についてはそういった規制はない。

⁷ ここでいう学校とは小学校、中学校、および高校であるが、教育農場の主なターゲットは小学校の 6 歳から 10 歳の子どもたちである。大学レベルの若者も興味を示すが調理師専門学校や農学など限られた分野の若者たちである。

的に食育に関わってもらふことを目的としたコンテストを開催している。対象は学校の子どもたちである。学校ごとに農産物に関する理想的なスローガンや栄養の大切さを謳うために文章を作成したりポスターを制作したりする。州役場から2名、コミュニケーションの専門家、学校代表、科学博物館からそれぞれ1名の合計5名が審査する。2012年は200校以上の学校から応募があり、ファイナリスト(最終選考進出者)は11校であった。

写真 1-7 コンテスト応募作品「農業は地球の生命線」



出所:カンパーニャ州ホームページ⁸

写真 1-8 コンテスト応募作品「習慣を変えて!地元農産物を幸せに食べよう!」



出所:カンパーニャ州ホームページ

州役場が制作する冊子類は多様である。いくつか例を挙げると、1つ目に登録教育農場をリストアップしたガイドブック「Fattorie Dicattiche della Campania Guida」がある。教育農場のタイプを農場(牧場を含む)、食品加工工場、博物館の3つのタイプに分け、県ごとにリストアップしている。毎年アップデートし、展示会やセミナーで学校、親、および農場に対して配布する。2つ目にカンパーニャ州の農産物・農産加工品を紹介する小冊子がある。産品はたとえばオリーブオイル、野菜と果物、ワイン、チーズである。オリーブオイルであれば Olio Cilento、野菜であれば Cipollotto Nocerino(白タマネギ)や Pomodorino del Piennolo del Vesuvio(トマト)、果物であれば Fico Bianco del Cilento(白イチヂク)、ワインであれば Aglianico、チーズであれば Mozzarella di Bufala(水牛のモッツ

⁸ http://www.agricoltura.regione.campania.it/comunicati/comunicato_21_05_13.html (2013年6月20日参照)。

アレラ)といったようにカンパーニャには 35 の DOP(Denominazione di Origine Protetta: 原産地名称保護制度)があるので、消費者が地域特有の農産物や農産加工品を選択し消費することを促進するためのツールである⁹。3 つ目に「Atlante dei Prodotti Tradizionali della Campania」がある。カンパーニャ州の伝統的な農産物や農産加工品の事典である。以上の雑誌や冊子類は毎年制作するのもあるし単年度のみ制作するものもある。

簡単なリーフレットも制作している。子ども向けとしては、「Produttori di Futuro(未来の生産者)」および「Nutrirsi di Sapere(知って食べる)」がある。学校と親向けとしては「Fattoria Aperte(オープンファーム)」がある。毎年 4 月の特定の日に教育農場を無料で開放するイベントの案内である。新学期になると各学校に冊子やパンフレットを配布する。科学博物館にも置いてもらう。

州役場はテレビ広告とラジオ広告も制作している。テレビとラジオともにスポット広告である。広告のコンテンツはたとえば「Agricoltura Campana Gusto e Cultura」というタイトルで DOP と STG(Specialita Tradizionale Garantita:伝統的特産品保証)の購買を促す内容である。

DVD も制作している。「La Famiglia Rigatoni: Nella Nuova Fattoria Ia-Ia-O!」という 15 分のオリジナルアニメで、教育農場を訪れた子どもたちが先生と農夫から教育農場、PAC、DOP、テリトリオ、ゼロキロメートル(chilometro zero:農家直販)、有機農産物、農薬など多様なトピックについて分かりやすく説明してもらうというコンテンツである。

1.4.5. テリトリオ意識の醸成

食育活動を促進するために州役場が力を入れる 1)農家に対する教育、および 2)学校に対する教育の効果の 1 つとして農家と消費者のテリトリオ意識の醸成を挙げることができると Tallarico 氏は述べる。

第 1 に、農家が変化した。農業従事者の高齢化問題はイタリアにおいても見受けられるが、ここ数年は失業率の高まりから農業に参入してくる若者が増加した。それまでの農業従事者は子どもを大学までやらせて、他の仕事に就けさせたがっていた。2008 年の金融危機で若者が就職先を見つけられず実家に戻って親の農業を継いでいる。さらに、2012 年から EU が PSR (Programma di Sviluppo Rurale:農村振興政策)という農場政策を打ち出した。農家間の競争を促すことと農家の環境保護意識を醸成させることを目的としている。予算は EU、州、および県から出る。州役場は PSR を促進している。農家に農業の仕事を改善する機会を与えられるからである。「La Capitalizzazione dell'Esperienza della Misura」は、教育活動の質を向上させ設備を改善することで教育農場に参加することを促すための農家向け冊子である。テレビとラジオのスポット広告も制作した。州役場の働きかけによって若者の就農に拍車がかかったのみならず、農業従事者は自身が生産する農産物のテリトリオや環境を意識するようになったと Tallarico 氏は述べる。

第 2 に、子どもたちが変化した。農場にアンケート用紙を用意し、子どもたちが教育農場を体験した後、学校教諭に記入してもらっている。セミナーを開催した時も学校教諭に対するアンケート調査を実施している。教育農場に対する学校教諭の反応は好意的で、異

⁹ DOP は EU 法が規定する食料品の原産地名認定・保護のための制度である。Tallarico 氏によると「正しい食品」「良い食品」は DOP や STG であるかどうかは 1 つの指標となる。カンパーニャ州には 35 品目の DOP がある。そのうち 19 品目が DOC(Denominazione di Origine Controllata)ワインである。州役場は子どもたちがテリトリオのものを選んで食べることが大切であると考えている。有機だからといって必ずしも「正しい食品」「良い食品」というわけではない。有機食品を選択することが環境問題に敏感になることにつながるという点は良いが、フィロソフィー(哲学)の 1 つにすぎないと述べる。

なる季節に子どもたちを連れて再訪することを望んでいる。教諭からのフィードバックによると教育農場を経験した子どもたちには2つの変化が見受けられることが指摘されている。その1つとして子どもたちがテリトリオを意識するようになり地元の農産物や農産加工品を守ろうとするようになった¹⁰。

1.5. 小括

1.5.1. 発見物

本章の発見物は以下の2点である。第1に、カンパーニャ州では州役場が食育活動のオーガナイズ機能を担っていた。食育活動には多様な主体が参加することから、計画と運営を統括する組織あるいは人物が必要であるが、カンパーニャでは州役場が農場、教育農場インストラクター、および学校を取りまとめ、質の高い食育を子どもたちに提供していた。

第2に、食育活動の効果の1つであるテリトリオ意識の醸成が注目に値する。州役場が食育活動をオーガナイズすることで地元農業従事者(生産者)と子どもたち(消費者)の双方にテリトリオ意識を持ってもらうことができていた。Tallarico氏は子どもたちが地元の農産物や農産加工品を守ろうとするようになったと述べていたが、その言葉には農業関連主体と子どもたちとの関わり(link)を増やすことで子どもたちが農業と農村地域の大切さを知り、テリトリオ内の農産物および農産加工品の消費が拡大することへの期待がこめられていた。

1.5.2. テリトリオ概念

本書が食に関するテリトリオに注目するのは、それが農業を通じた地域活性化の一役を担っていると思われるにもかかわらず、日本ではテリトリオ概念がさほど浸透しているようには見えないからである¹¹。

そもそもテリトリオとは「領域・地域」を意味するイタリア語であり、1960年代以後のイタリアで、建築、都市、修景を扱う学問領域において対象化されてきた概念である。急速にその姿をかえつつあった地方の風景を保存し修復整備するための地域計画の範囲設定という必要性から登場した(伊藤 2011)。

コンテクストをイタリアの食に移すと、テリトリオには独自性という特性が備わっている。八木(2011)は北欧諸国とイタリアの違いは、前者が食の標準化による合理化が社会の進化だととらえているのに対して、後者は食の独自性を豊かさの指標にするところにあると指摘する。「北欧諸国は“食”を“消費財”と位置づけて、製造工程の衛生管理や食の安全性を国民に補償して、大量生産によるスタンダード化された食品を安定的に安く提供し、“全国民が平等に同じ食品を安く食べられるようにすることこそ、最も合理的で進化した社会である”という価値観に基づいて食の政策を展開している(八木 2011,p13)」。他方、イタリアは「“食”を“独自の文化”と位置づけて、その土地その土地の土壌、その土地の自然条件のなかでしか育たない葡萄を使って、昔ながらの醸造法のワイン作りに徹底的に拘り、また、地元の高原にだけしか生えない草を食んで育つ牛の、微妙に味や香りの違う牛乳を原料として、何世紀にもわたって守り続けてきた伝統のチーズの製法にこだわり、“食の独自性を守ることこそ本当の豊かさだ”と考え、たとえ技術的に可能であっても、決して食の量産は考えない(八木 2011,p13-14)」と言われる。

¹⁰ 子どもたちの変化のもう1つは、将来的に大学で農学を専攻する可能性が高まるという変化である。

¹¹ テリトリオ内の農産物および農産加工品を日本語にあえて訳せば「地場産品」となるかもしれないが、地場産品は英語では local products となり、イタリア語では prodotti locali になってしまう。

1.5.3. 今後の課題

残された課題として、食育活動の視点からのテリトリオ概念の再検討が挙げられる。グローバル化した社会に関わる現代的課題である。南ヨーロッパ諸国ではワインをはじめ地域ごとに生産された産物を保護する伝統が形成され生産者のみならず消費者も地域に対して強い愛着や誇りを持ち(高柳他 2011)、テリトリオの産物を料理レシピのなかに取り入れることによって遠く離れて暮らす家族の資産とその豊かな伝統を伝えることができると言われるとおり(Capatti, et al1999)、テリトリオは単なる政治的・行政的単位としてではなく、人と人とのつながりを通じた自己アイデンティティの形成に作用する概念としてとらえられるべきであろう。

第2章 テリトリオの構成要素

2.1. はじめに

本章はイタリアのテリトリオ産物に関わる主体へのインタビューを通じてその構成要素を明らかにすることを目的とする。フランス語でテリトリオを意味するテロワールは歴史的には農産物の独特な品質の形成に影響を与えるような小地域の土壌や微気候といった特性を指すが(Barham 2003, p131)、単に自然環境のみならず地域で代々受け継がれてきた製法も含んでいることが指摘されている(高柳他 2011)。

Vendecadelaere, et als.(2009)はテリトリオ産物が1)テリトリオ(気候や風土、地勢、地域農産物の多様性や品種といった天然資源)、2)地域のローカル化した技術と歴史的・文化的実践によって創出される産物、および3)産物を生産し処理する伝統的知識を持つヒトの相互作用によって生まれると主張する。トスカナ州・コロンナータ産のラルド(lardo di Colonnata:ハーブと塩をすり込んだ豚の背脂を大理石の桶に重ね入れ 180 日以上熟成させたもの)の IGP(Indicazione Geografica Protetta: 地理的表示保護)申請時の明細書(Disciplinare di produzione)を見てみると、そこには地理的範囲、歴史的正当性、具体的に局所的な生産手法、気候や風土、人的要素、および評判といった要素によってラルド・ディ・コロンナータという産物を説明している(Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 2004)¹²。テリトリオ産物は地理的境界や生態学的環境からのみ成り立っているのではなく、歴史、伝統、および人的要素によっても構成されているのである。

テリトリオ産物は DOP(Denominazione di Origine Protetta:原産地呼称保護)および IGP と密接に関連していると考えられる。ヨーロッパ連合の農産物に関する地理的表示制度は 1992 年に欧州理事会規則(2081/92 号)で定められた。DOP と IGP はともに特定の地域ごとに存在する特徴ある農産物や農産加工物を保護し伝統を守ることでローカル性を強調することが意図されている。

テリトリオ産物を DOP や IGP と読み替えてもよさそうであるが、テリトリオ産物には DOP あるいは IGP として認証されていない産物も多い。イタリアに 3,500 以上あると言われるテリトリオ産物が DOP/IGP の登録を受けられない理由として、1)産物が有名でない、2)特色がない、3)生産の経済規模が小さすぎる、4)市場性がない、5)DOP/IGP 登録と維持のためのコストが高すぎる、6)生産者に動機がないという点が挙げられている(Olivieri n.d.¹³)。本章は法律では保護されてはいないが、特定の地域の独自の産物も含め

¹² EU 官報より。

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:324:0006:0012:IT:PDF>(2013 年 7 月 13 日参照)。

¹³ http://www.wipo.int/sme/en/documents/collective_mark.htm (2013 年 7 月 13 日参照)。

るためにテリトリオ産品と呼ぶことにする。

調査で取り上げる国はイタリアである。イタリアを取り上げる理由は EU の中で DOP と IGP の登録数が 2010 年に 217 件と最も多く、フランス(182 件)、スペイン(143 件)が続く(高柳他 2011)ことから、テリトリオ産品がより一般的なものとして認められているからである。地域はエミリア=ロマーニャ州のパルマ県である。エミリア=ロマーニャ州を取り上げる理由はイタリアの 20 州の中で農業生産高がもっとも大きいからである。パルマ県のテリトリオ産品としてよく知られているのはパルミジャーノ・レッジャーノチーズ(以下「パルミジャーノ」と記す)やプロシュット・ディ・パルマ(パルマの生ハム)である。いずれも DOP であるが、パルミジャーノについては 1612 年にパルマ公国がパルミジャーノの産地を公式に定めていることからイタリアで最初の DOP 産品であると言われている¹⁴。

テリトリオ産品の構成要素を理解するために、テリトリオ産品に関わる主体がテリトリオ産品をどのように語るのかというその言説を記述する。言説実践の場として食育活動を取り上げる。食育活動を取り上げる理由は、多様な機能を有する農業を利用して正しい食の知識と実践を子どもたちに教える食育ではテリトリオ産品の消費促進がその目的の 1 つであることから、テリトリオ産品について積極的に語られる可能性が高いからである。

本章の構成は以下の通りである。第 2 節は調査の概要を説明する。第 3 節から第 7 節では、それぞれのインフォーマントのテリトリオ産品と食育活動に関する言説を記述する。第 8 節は本章の発見物を議論する。

2.2. 調査概要

2013 年 6 月 3 日から 6 月 5 日までパルマ県においてテリトリオ産品と食育活動に関するインタビュー調査を実施した。対象者は 1)パルマ県役場の農業部門の教育農場責任者、2)パルミジャーノ・レッジャーノ協会(以下「パルミジャーノ協会」と記す)パルマ支部担当者、3)パルミジャーノ協会に食育活動のツールを提供したコミュニケーションエージェンシー、4)教育農場責任者、および 5)幼稚園教諭の 5 名である¹⁵。インタビュー対象者の概要は[表 2-1]のとおりである。インタビューはヴァッリ氏とアッゾーニ氏とボッチ氏に対してはイタリア語で、フォルナチアリ氏とクレリチ氏に対しては英語で行われた。

表 2-1 インタビュー対象者

対象者	所属	役職	調査実施日
Daniela Fornaciari	Referente Educazione alimentare ed Orientamento ai consumi, Servizio Agricoltura e Sviluppo Economico, Provincia di Parma	パルマ県役場・農業サービスおよび経済発展部門・食育指導と消費オリエンテーションセクション・教育農場責任者	2013 年 6 月 4 日
Christiana Clerici	Sezione Provinciale di Parma, Consorzio del Formaggio	パルミジャーノ・レッジャーノ協会パルマ	2013 年 6 月 4 日

¹⁴ <http://www.museidelcibo.it/page.asp?IDCategoria=217&IDSezione=917&ID=27474> (2013 年 7 月 11 日参照)

¹⁵ コミュニケーションエージェンシーとパルミジャーノ協会が協力して実施した食育活動の内容については第 4 章で詳しく説明されている。

	Parmigiano-Reggiano	支部・プロモーション &生産者見学調整担 当	
Remo Valli	Gi&Vi Comunicazione	コミュニケーションエ ージェンシー・クリエ イティブ担当	2013年6月5日
Monica Azzoni	Fattoria Cotti	コッティ農場・教育農 場責任者	2013年6月3日
Raffaella Bocchi	Scuola dell'Infanzia Comunale Soleluna	幼稚園教諭	2013年6月3日

2.3. テリトリオは人の手で創られる¹⁶

2.3.1. テリトリオ

(1) 人の手で創られたテリトリオ

テリトリオは「人がいる場所」である。自然はそれぞれの土地に気候や風土を与えた。その土地を使って人間が何世紀にも渡って創り上げたものがテリトリオである。パルミジャーノの生産地であるポー川流域はもともと沼地であった。人が平野に牛を運び込み、牛は藁草を食べてたくさん育ち、牧草も育っていった。牛はヤギよりもたくさん乳を出すので、僧侶たちが冬の間の食べ物を確保するために乳をチーズにすることを考えた。イタリアの各地域でチーズが生産されているがテリトリオごとに作り方は異なる。テリトリオは自然のものを使いながらそれぞれの土地の人間が独自に創り上げていったものなのである。

(2) テリトリオの多様性

イタリアはテリトリオが多様である。第1に、地理的に山脈が東と西を分け、北と南も異なる風土を持つ。第2に、政治的にも差が大きい。第3に、商業的にも異なる。イタリアではヴェネトやジェノヴァなどの海洋都市が発達していたので他の国々がイタリアを欲しがった。第4に、文化的にも多様である。南のプーリア州はギリシャに近い。南の地中海沿岸はアラブやスペインの影響を受けている。北部はゲルマンドイツの影響を受けいまでもトレンティーノはドイツのようである。

(3) 地域色が強いイタリア

イタリアの人たちが自身のテリトリオをことさら意識し強調するのは、イタリアは国になってまだ150年しかたっていないからである¹⁷。国民性を1つに統一にしようと150年間試みているが、サッカーの国際試合の時だけ国民が1つになるという冗談があるとおり、まだ成果を上げられていない。ファッションや食品など世界的に有名な製品はメイド・イン・イタリアとして輸出され、地震が起こったりすれば1つに団結するが、「皆で一緒にやろう」という民族性を基本的に持ち合わせておらず地域ごとにばらばらである。人の見た目も違う。金髪もいれば黒髪もいる。方言も地域ごとにたいそう異なる。エミリア=ロマーニャ州は方言がなくなったが、ヴェネト州のヴェネチア弁は独特だしシチリア弁もすぐにわかる。

人々のテリトリオ意識の単位は州ではない。エミリア=ロマーニャ州の中ですら西部から中部にかけてのエミリア地方と東南部のロマーニャ地方で分かれている。エミリア地方の中でもパルマ県の人とレッジョ=エミリア県の人とは違うことから、県あるいはコムーネ

¹⁶ 県役場へのインタビューより。

¹⁷ 現在のイタリア共和国の前身であるイタリア王国は1861年に成立した。

(comune:自治体の最小単位)がアイデンティティのよりどころになる。外国に行けばイタリア人だが、国内では「パルマの人間」「モデナの人間」という小さな単位をベースにしたアイデンティティを持っている。

2.3.2. 食に関わる現代的課題

イタリアの食がアメリカナイズされたことは食に関わる現代的課題である。単にチェーン展開する大手量販店やファストフード店が工業化し均質化した商品を販売していることが原因なのではなく、より複雑な問題である。女性が仕事を持つことで料理する時間がなくなり消費スタイルがアメリカナイズされた。イタリアは 1960 年代にアメリカに近づこうとした。田舎から町に出てきた女性が仕事をする。忙しくて料理をしている時間がない。親と離れて暮らしているので母親から娘への伝統料理の世代間伝承もなくなってきた¹⁸。全国に大手量販店が出店していき、スーパーに行けば何でも揃うので働く女性の味方にはなったが、家の階下にあった八百屋との関係は途絶えてしまった。アメリカナイズされたというのはそういう意味である。

日曜日に営業する店が増えたことに対してもフォルナチアリ氏はネガティブにとらえている。日曜日は家族と家で過ごすべきであって、スーパーに行く日ではない。アメリカでは週末に何もすることがないといってチェーン店に出かけては買い物をしているが、ヨーロッパでは土曜日と日曜日は家族の日なのである。

経済状況が生む問題もある。消費者が食費に費やす金額が減ってしまった。一般的に年間 7,500 ユーロがなんとか生きていける最低のラインと言われる。イタリアでは年収 500 万ユーロ以上の富裕層人口は 3%から 4%ほどである。中流階級の平均年収は 5 万ユーロだったのが 3 万ユーロに近づいてきている。中流階級が減少し下流階級が増えてきたことである¹⁹。これまでであれば CO・OP やエッセルンガといった量販店で食料品を購入していたのが、ディスカウントストアに行くようになってきている。2012 年にはディスカウントストアで食料品を買うイタリア人は移民を除いても 30%にもおよんだ。将来的に不安なので食費を減らそうとしているからである。

マクドナルドのような全国展開する大手ファストフード店は安い価格で商品を提供するので経済危機の状況下では消費者はこういう場所に行ってしまう。フォルナチアリ氏が 3 年前に北米のカリフォルニアを訪れたときメキシコからの肥満体型の移民に会った。彼らは大手量販店で肉、フライドポテト、大量に砂糖を使った商品、ポリウレムの大きい商品を購入し、2 ドルで食べられるからといって大手ファストチェーン店に行ってしまう。アメリカの社会問題である。ヨーロッパもアメリカナイズされてきた。ドイツはアメリカに近づいていて、ベルリンではイタリアに比べると肥満体型の人が多。イタリアはいまでも消費者と自身のテリトリオとのつながりが深いので大丈夫であろうが、10 年後の姿がアメリカのようにはならないでほしい。

大手チェーン店のマクドナルドやグローバル食品メーカーのネスレに対抗するのは大きな猫に対峙する小さなネズミのようなものだが、草の根運動として大切である。標準化への抵抗の効果があつたのか、近年テリトリオ意識が少し戻ってきているように思われる。第 1 に、ローカルな生産と消費が活発になっている。ここ数年はキロメートルゼロ(地産地消)の売上げが増加してきていることはテリトリオ意識復活の 1 つのサインになっているの

¹⁸ 母親から娘への伝統料理の世代間伝承については木村(2012)を参照のこと。

¹⁹ フォルナチアリ氏自身のケースで言えば、主人と氏と 2 人の子どもの 4 人家族で、月収が夫婦合わせて 2,900 ユーロであるが、生活費は上がっているのものでそれでは生活していけない。15 年前までは貯金できていたが今はできない。

ではないかと期待している。

第2に、フォルナチアリ氏はマクドナルドも好きではないが、最近、商品戦略を変えてきたよさだと言う。マクドナルドは世界中で同じものが食べられるという標準化され均質化したメニューがその特徴であり良さとされてきたが、ヨーロッパ諸国では各テリトリオの食材を使ったメニューを開発するという戦略に変更した。たとえば、イタリアではパルミジャーノを使ったパニーニを提供している。

第3に、2014年にEUで化学肥料を減らす法律ができた。これも標準化に対する抵抗の効果の1つのサインである。戦争後のイタリアは非常に貧しく農民も貧しかった。農産物の生産量を確保するために大量の化学肥料と農薬を使った。EUの取組みとしても害の少ないものに戻ってきているしイタリアも昔のようなより自然な状態に畑を戻すように力を入れている。近代農法が自然を壊しながら畑を作ったのに対し伝統農法は畑と農民が一緒にやっていくものである。40年かけて壊したものを戻していくことは文化的な仕事である。

2.3.3. テリトリオ産品を中心とした食育活動

食育活動は行政のみならず農産物や農産加工品の関連主体の協力や支援が欠かせない。パルマとは切っても切れない深い関係を持つ食品の1つパルミジャーノに関しては、パルミジャーノ協会の担当者が学校を訪れて授業を担当し、パルミジャーノ博物館も子どもたちに食育を実施している²⁰。県は学校教諭向けのパルミジャーノに関する冊子を制作している。冊子にはパルミジャーノがどういうものなのかという商品の説明に始まり、その歴史も記載されている。

企業からの協力は少ない。役場は公共のものなので企業とはなるべくかかわらないようにしているからである。ただし、大手パスタメーカーのバリッラ(Barilla)が持つAcademia Barilla Fondazione(アカデミア・バリッラ財団)とは先方からの依頼で協力したことがある。パルマ商工会議所は小規模農場を持つ農家に協力的である。

CO・OPなどの流通業者とは以前はよく一緒に食育活動を行った。たとえば、CO・OPの担当者が学校に行き授業を担当する。その後子どもたちを店舗に連れて行き実際に買物をしてさせた。購入したものを1つ1つみながらどういう商品を選べばよいのか、どのようにラベルを見ればよいのかといった食の正しい選択の仕方を教えた。

CO・OPはテリトリオ産品の購入も消費者に推奨している。CO・OPによる食育の目的は食の正しい選択の力を子どもたちに身につけさせることである。全国でチェーン展開している大手量販店は工業製品や冷凍食品やジャンクフードと呼ばれる食品も取り扱っていることから偽善行為に思えるかもしれないが、CO・OPにとってみれば、プロシュット・ディ・パルマもプリングルズ(工業製品のポテトチップス)も売るのは同じであり、スーパーの中で何を買うかは消費者個人の選択なので消費者に「どちらでも選択できるのだったらプロシュットを選ぶ方がいい」と教えられる。CO・OPの肩を持つわけではないが、多様な食品を販売している中から身体によいものを勧めている。ビオ(bio:有機農産物・農産加工品)のキャンペーンをしたり、季節によっては畑の栽培面積が小さい農家の果物を販売したりもしているし、PB商品はその90%がイタリア製である。

大手量販店 CONAD(コナード)でも Sapore del Territorio(テリトリオの味)という地産地

²⁰ 10年ほど前にパルマの政治家が博物館を作るアイデアを提案した。予算はPSRから出た。4つの食の博物館があり、現在はNPO博物館団体が運営し県と市が管理している。2012年は3万人が訪れた。パルミジャーノ・レッジャーノ博物館の食育内容については第4章で詳しく説明されている。

消フェアを開催し、州の特産品マークをつけたサラミ、チーズ、フルーツを販売している。消費者側もそういったテリトリオ産品を求めている。

2.4. テリトリオの構成要素は「土地」「歴史」「伝統」「人」²¹

2.4.1. テリトリオの構成要素

エミリア=ロマーニャ州はテリトリオとのつながりがことさら強い。なぜならば農業が州の主要な産業だからである。

イタリア人はコムーネと深い関係を持ち自身のコムーネに強い思い入れとプライドを持っているが(木村 2013c)、テリトリオはコムーネの物理的範囲と密接に関わりつつも異なる概念である。テリトリオは人が土地に働きかけて積み上げた歴史と伝統の産物である。すなわち、土地とそこに暮らす人との関係である。具体的には、テリトリオは第1に地理的境界である。山や川がテリトリオを分け、人々は地理的境界に守られてきた。パルマは山があるが多くはなく平野面積が大きいという特性を持つ。

テリトリオは第2に歴史と密接に関連している。この地域はピルグリム(巡礼者)にとって重要だった。歴史センターに建築家ベネデット・アンテラーミ(Benedetto Antelami)による像があるがそれは北フランスの影響を受けている。巡礼者は北ヨーロッパから山を越えてローマに向かった。この地域は古代時代からいつの時代も人が通過する場所である。人が集って文化を形成していった。1350年頃に書かれたとされるボッカッチョ(Giovanni Boccaccio)の『デカメロン(Decameron)』の中では現代と同じパルミジャーノの使用方法が記述されているが、ごく最近より古い資料が見つかった。その資料には1100年頃ある女性が海洋都市ジェノヴァの家を売ってパルマのチーズを手に入れたと書かれている。パルマとジェノヴァは距離があるにも関わらずジェノヴァからパルミジャーノが輸出されていたようなのである。1100年頃からパルミジャーノの価値が広く知られていたということになる。

テリトリオは第3に伝統とも関連している。パルミジャーノの生産はかたくなに伝統を守っている。パルミジャーノを作る時に使う温度計の度数は華氏でもなく摂氏でもなくいまでもレオミュール(Réaumur:列氏温度)を使っている。僧侶たちが経験を蓄積し独自の生産方法を構築していった。パルミジャーノの伝統的な生産工程はかたくなに守られた。僧侶たちはコミュニティを形成しネットワークを持っていたのでパルミジャーノの生産を普及させた。農業は伝統を守る責任があった。以上のように、土地、歴史、伝統を生み継承してきた人が創ったのがテリトリオである。

2.4.2. 食育でテリトリオの各要素を教える

子どもたちへの食育ではパルミジャーノの製品特性だけではなく、どのように製品にいたったかということ、歴史、科学、芸術、文化といった多面的側面から説明する。そうすることで、子どもたちはパルミジャーノという農産加工品を通じて風土や動物についても学ぶことができる。テリトリオ産品にとって歴史は特に重要であることから我々はオリジンを発掘しつづける必要がある。子どもたちに対してもパルミジャーノがどこから来たのかを歴史的・文化的観点から教えることを心がけている²²。大手量販店は食育の阻害要

²¹ パルミジャーノ・レッジャーノ協会へのインタビューより。

²² 子どもたちは吸収する情報が多ければ多いほど考えを組み立てより正しい選択をできるようになる。食育によって子どもたちは多様なパースペクティブで考えることができるようになる。子どもたちが食に対する好奇心を持たば食品の効果などを自発的に調べるようになる。

因ではない。彼らは消費者の声を代弁する消費者の奴隷にすぎない。テレビCMも昔のようなパワーを失った。製品について面白おかしく伝えるだけでなぜそれを買うべきなのかを教えてくれない。消費者が異なるメディアから大量の情報を得られるようになったことで、逆に情報が断片化している点が問題である。なぜならば正しい情報を選別することが難しくなってしまったからである。だからこそ食育では歴史と哲学を教えることが必要なのである。

現代社会では食育がおばあちゃんの代わりになっている。楽しむだけではなく伝統を伝えることが食育における食に対するアプローチのしかたである。クレリチ氏の祖母はまず食べることは楽しいということを教えてくれた。食べる行為は拷問でもなければ強要されるべきものでもなく楽しむべきものである。祖母は「料理は楽しいから試してごらん」と言って一緒に料理を作ったりもした。伝統料理の世代間継承である。このようにクレリチ氏の祖母は食に対するアプローチの仕方を身につけさせてくれた。核家族化が進んだ現代社会では食のアプローチの仕方を教えてくれる身内が身近にいない家庭が多いが、食育を通じて子どもたちはそれらを学ぶことができる。

2.5. テリトリオ産品を使った食育は子どもたちのアイデンティティを形成する²³

テリトリオは哲学的な概念である。地球上で人が住んでいるところと言えるだろうか。ここ(レッジョ=エミリア県)のテリトリオはパダナ平野である。アルプス山脈の山麓とアペニン山脈にはさまれ、東西に長く延びる平野である。

食に関するテリトリオは産地と言いかえられる。同一の土地の中で異なるテリトリオ産品が競合する場合もある。パダナ平野で生産されるグラナ・パダノとパルミジャーノは同一市場内で競合しあっている。歴史もあるし生産の管理も厳しいことからチーズとしての質はパルミジャーノが上だが、マーケティングではグラナ・パダノが成果を上げているようである。

子どもたちのアイデンティティ形成に影響を与えるので食育ではテリトリオ産品を使った方がよい。グローバル化が進みファストフードや中華料理のように世界中が同じようなものを食べるようになって国内のものを食べる機会が減ってきたので若い世代の食の嗜好をパルミジャーノに戻す企画をパルミジャーノ協会に提案し、パルミジャーノを使った食育をパルマとミラノの子どもにそれぞれ実施した²⁴。ミラノではパルミジャーノの価格が高いこともあり日常的にはグラナ・パダノを消費していることからパルミジャーノはテリトリオ産品とは言えないので、ミラノの子どもは彼らのテリトリオ産品について学べなかったことになる。ロンバルディアの州役場やミラノ市も自分たちのテリトリオ産品を使って欲しがっていたのであまりいい目で見えてくれなかった。逆に、パルマでは家庭でパルミジャーノを好んで食べている。子どもたちの家族や親戚がパルミジャーノの生産に携わっている場合すらある。パルミジャーノを消費することは伝統なのである。消費者は伝統として根づいたテリトリオ産品にシンパシー(共感)を感じアイデンティティのよりどころとする。

²³ コミュニケーションエージェンシーへのインタビューより。

²⁴ パルミジャーノ協会の仕事はパルミジャーノを販売することではなくイメージを作ることと模造品から生産者を守ることである。そこでこのコミュニケーションエージェンシーはパルミジャーノのイメージを高めることを目的としたプロモーション案をパルミジャーノ協会に提案した。

2.6. テリトリオは独自の伝統と文化²⁵

2.6.1. テリトリオは土地、人、および伝統と文化

テリトリオはまず州、県、およびコムーネを単位とする地理的境界が必要であるが、それ以外に「土地」「人」および「文化」で構成されている。境界内にはその土地の人が生きていてその中で労働をしていて、他のテリトリオでは別の誰かが別の労働をしているとおり、テリトリオにはそれぞれの土地とそれぞれの労働が育む独自の文化がある。そのテリトリオで生きていくということはその土地の文化で生きていくということなのである。

パルマのテリトリオはパルミジャーノを抜きにして語れない。パルミジャーノはテリトリオそのものである。パルミジャーノは特定の範囲の中だけで生産されている。まず土地がある。パルミジャーノの原料の乳を提供する牛もテリトリオ内の牛で、牧草もテリトリオ内のものである。そして人が培ってきた独自の伝統と文化がある。地理的な生産領域はパルマ、レッジョ=エミリア、モデナ、マントバ、およびボローニャという5つの異なる県であるが、同じ伝統と文化を持つ1つのテリトリオである。[写真 2-1]

写真 2-1 5つの県にまたがって1つの文化を生み出すパルミジャーノのテリトリオ



2013年6月3日筆者撮影

2.6.2. 教育農場でテリトリオを教える

教育農場では、まずあらゆるものは土から生まれることを教える。子どもたちの親も知らないから教える。次に、ナチュラルで身体にいいものを食べてもらいたい。身体にいいものとは工業製品のヌテッラ(Nutella: ヘーゼルナッツペースト、砂糖、ココア、脱脂粉乳などを練った甘いスプレッド)ではなくパン、トマト、オリーブオイルなどシンプルだが身体にいいものである。食品メーカーのパッケージ商品ではなくパンにテリトリオ産のオリーブオイルやジャムをつけたものを食べてもらいたい。おやつ(merenda)もパルミジャーノとフルーツがいいということを伝えたい。

教育農場の運営はテリトリオ産品と関わっている。教育農場施設にはラボラトリ(laboratory:実験室)があり、農場で搾乳した牛乳からバターやチーズを作ったり、小麦粉でパンを作ったり、農園のトマトを使ってサラダやブルスケッタ(bruschetta)を作ったりする。子どもたちが植木ポットに苗木を植えて家に持って帰ることもある。ラボラトリでは農場の敷地内で生産しているものを使わなければならない。したがってこの農場では蜂蜜を使ったプログラムはできない。必然的に子どもたちはテリトリオ産品について学ぶことになる。

²⁵ 教育農場インストラクターへのインタビューより。

2.7. 食育を通じたテリトリオ製品の消費促進²⁶

ソレルナ幼稚園はパルマ郊外にあり 130 人の園児が通う幼稚園である。3 歳から 5 歳の年齢が異なる子どもたちが混ざってクラスを編成している。子どもたちの両親の年齢はだいたい 23 歳から 43 歳である。

子どもたちが抱える問題として、学校も家庭も子どもたちの目線でものを見られていない点を挙げられる。子どもが興味を持って見ているものに対して同じ考え方をしあげられていない。子どもたちは興味の対象の範囲が広く多方面の物事に対して興味があるのに、周りの大人たちはそれに応えられていないのである。子どもたちの親が子どもを分かってあげられていないことが原因で適正な規則を与えることもできていない。

幼稚園には年間食育活動プログラムがある。食育活動は幼稚園の学習指導要領に含まれている。子どもたちがバランスよく成長できることを目的とした一般的な内容のものである。子どもたちの親に対する食育はないが、親を集めて子どもに対する規則の作り方などを教えるミーティングをときどき開催している。

幼稚園教諭は食育活動のためのトレーニングを受けるわけではないが、教諭が 20 時間受講しなければいけないトレーニングコースのテーマの 1 つに食育がある。教諭を教えるトレーナー(formatore)がいて、トレーニングコースでは子どもたちの反応に対する教諭の疑問点や不安を聞いてアドバイスをする。食育全般のトレーニングではないので食育に関する勉強は教諭がそれぞれ個別に行っている。

教育農場は食育活動に沿って実践しているプロジェクトの 1 つである。教諭同士が食育活動プログラムに沿った形で課外授業を行えるかどうかを検討しながらどこに行くかを話し合っている。このような課外授業は年 1 回実施している²⁷。

これまでの課外授業としては昆虫をテーマに取り上げた食育活動プログラムにおいてガイドと共に自然公園に行った。子どもたちは違う大人と出会う機会を持つことで、違う現実を見ることができている。チェーン展開している大手量販店で食料品を買い物していると自然に接することができないし工業製品化された食品には保存料や添加物が入っていたりもするが、自然公園や教育農場では土を触ったり動物と触れ合ったりといった自然とコンタクトをとることを通じて「昔はこういう生活していた」という歴史と文化を知ることができる。自然とコンタクトをとるということは人間のルーツに出会うことなのである。

今年の食育活動プログラムは「小麦」をテーマに取り上げた。市立植物園から小麦の苗を寄贈してもらい、子どもたちは園内の菜園で小麦の苗を植え小麦を育ててきた。今日は子どもたちが育ててきた小麦をどのように利用するのかという小麦の使い方を知ることが目的としてだけで、「好き嫌いせずにきちんと食べよう」といった話を子どもたちにすることはなく²⁸、食育による食べ物との直接的コンタクトを通じて子どもたちが自宅に帰ってからも食べ物に対する興味を持ち続け苦手だったものを食べられるようになるとい

²⁶ 幼稚園教諭に対するインタビューより。

²⁷ 貸切バスとレッスン代などの費用が発生する。プロジェクトによっては州が援助してくれて費用を払ってくれるときもあるが、今日は州からの援助はなかった。交通費を含む 16 ユーロの費用は子どもたちの親が払っている。

²⁸ 幼稚園教諭によると、幼稚園の給食で子どもたちが皿の上の料理を残したり好き嫌いがあったりしても、無理やり食べさせようとはしない。食育で重要なのは食べさせることではなく食べ物に興味を持たせることだからである。その子どもにとっては、嫌がる食べ物がまだ食べる時期ではないかもしれないので、周りの大人は気長に待ってあげるべきであるとのことであった。ちなみに、給食に使う食材とメニューは栄養士(dietologo)が季節ごとに決めている。彼らはパルマ市が指定している栄養士である。おやつも子どもたちが自宅から持参するのではなく幼稚園が提供している。おやつはたとえばラスク(fette biscottate)にジャムとバターを塗ったもの、フルーツ、ジェラート、ケーキ、ヨーグルトなどである。ケーキは幼稚園で作って提供している。

った効果を生む²⁹。

教育農場に子どもたちの親が同伴しないことがポイントである。子どもたちだけでやってくることに意味がある。なぜならば、子どもたちは教育農場での経験を家に帰って親に対して自分で語るができるようになるからである。教育農場を経験することで、自分が見たものを他者に説明する力を身につけることができる。子どもたちが「いいことをしたでしょう」と親に自分の経験をプレゼンテーションすることで自分に自信を持つことができる。

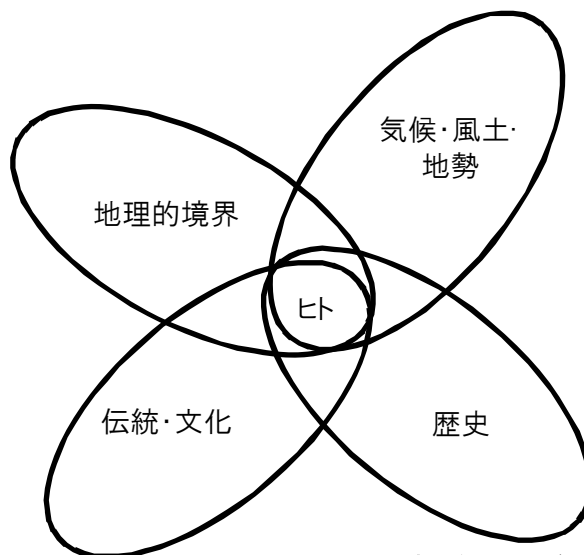
テリトリオ産品に関わる昔からの伝統農法や伝統文化に立ち戻ることは人間のルーツに出会うことになり重要であることから幼稚園の食育では伝統食についても教えている。テリトリオ産品を消費することも推奨している。テリトリオ産品の消費すなわち地産地消は地域経済の発展につながるからである。食育を通じたテリトリオ産品の消費喚起によって子どもたちが地産地消を心がけたり生産者による直販を利用したりするようになれば、工業製品からは知ることができないことを学ぶことができるであろう。

2.8. 小括

2.8.1. 発見物

本章の発見物は以下の2点である。第1に、テリトリオ産品は地理的境界や地勢や風土の特徴のみならず歴史、経済・社会、伝統・文化、および人によって構成されている。人は長い歴史の中で地理的境界の範囲内で地勢や風土を活かしたり手を加えたりしながら、農産物や農産加工品の生産の技術と伝統を蓄積しローカライズされた独自の文化を創りだしてきたことから、それぞれの要素は独立しているのではなく人の手を介して相互に関連しあっているとと言える。調査を通じて明らかになったテリトリオ産品の構成要素は【図2-1】のとおり示される。

図2-1 テリトリオ産品の構成要素



出所:インタビュー調査をもとに筆者作成³⁰

²⁹ 幼稚園教諭によると、個々の家庭で食育は行われているだろうがすべての親が食育を実践できるわけではないから食育を受けられていない子どもたちに対して幼稚園が食べ物について学ぶ環境を与えることは大切である。

³⁰ 図の形は Cesaretti(2011)を参考にしている。

第2に、食育活動においてテリトリオ産品を利用する方が食育の効果があがるとインフォーマントたちは考えていた。イタリアの人々は郷土愛が強く(高柳他 2011; 木村 2013c)、さらにテリトリオ産品に関わる主体同士の方が連携体制をより構築しやすいからということもあるが³¹、理由はそれだけではない。テリトリオ産品は単に地産地消を推奨できる地域産品でもなければ鮮度と栄養価が高い食品でもなく、その背後に歴史、伝統、文化、人のストーリーがあることから、子どもたちは生産的、経済的、社会的、心理的、人類学的、文化的なインサイトを学びながら購買と消費の正しい選択ができるようになるからである。

第3章 食育活動の連携体制

3.1. はじめに

農業を活性化する手立てとして、正しい食の知識と実践を子どもたちに教える食育の意義が認められている。先行研究においても、イタリアは食に関わる子どもたちへの教育活動に積極的に取り組んでいると言われ(内閣府 2007; 内閣府 2008a; 内閣府 2008b; 阿部他 2011; プラート味覚教育センター他,2012)、以下の記述からも読み取れる通りその効果も表れていると主張されている。

「イタリアの食育はより安全で健康的な食生活へと移行しており、スーパーマーケットや農業経営者もその流れに付随してきている。行政は、小さい頃から正しい食生活を身につけて健康的に生きることの大切さを国民に提唱し、学校での食の教育に近年特に力を入れている。郷土料理や地域特産物は、先に述べた固有の食生活の土壌と、イタリア国民の愛国(郷土)心によって大切に守り継がれている(内閣府 2007,p113)」

「空腹しのぎに栄養価のないインスタント食品で済ませたり、ファーストフードやスナック類を常食したり、サプリメントの錠剤を吞むだけで安心するような食生活は健康的ではないということを多くのイタリア国民は心得ている(内閣府 2007,p114)」

その一方の現実として、イタリアの子どもの肥満は増加している。国立統計調査研究所の調査で6歳から13歳の約4%が肥満で20%が過体重という統計結果が出ていることもあり(内閣府 2008b, p114)、青少年の肥満が問題視されている。「食に関わる積極的な教育実践」と「子供の肥満増加」という相反する現象の共存をどのように説明すればよいのであろうか。多様な取組みは効果を発揮していないのだろうか。食育実践の実態とその効果を明らかにする必要があるだろう。

本章が注目するのは、食育活動を取り巻く連携体制である。ここでいう連携体制とは、市民を中心として国や地方公共団体といった行政機関の法令や施策、および関係団体や関係者の個々の活動を一体的な活動として展開することを目的として構築する体制を意味する。連携体制に注目する理由は、食育活動を地域レベルの規模によって展開することによって「多くの公共団体(市町村、県、州、保健所、学校)や民間団体(企業、協会)が参加・協力して、共同の「食の地域プロジェクト」を打ち出し、現状の問題点を克服する革新的な要素を盛り込むことが可能(プラート味覚教育センター他 2012,p170)」となるからである。

³¹ 食育活動における連携体制の形成については第3章を参照のこと

本章は、関係団体が実践する食育活動、およびその活動を可能にする連携体制を明らかにすることを目的とする。取り上げる対象はエミリア＝ロマーニャ州パルマ県におけるパルミジャーノ・レッジャーノチーズに関わる食育活動である。エミリア＝ロマーニャ州を取り上げる理由はイタリアに 20 ある州の中で最初に食育活動を開始した州であり実績を積んでいるからである。パルミジャーノ・レッジャーノチーズを中心とする関係団体を取り上げる理由はパルミジャーノがイタリアのチーズの王様と呼ばれ直接食用のみならず数多くの料理メニューに利用されているとおりに幅広い消費者に愛される一般的な食品であることから、食育活動に利用しやすく多様な活動が行われていることが期待されるからである。

3.2. 調査概要

2013 年 4 月 29 日と 4 月 30 日にエミリア＝ロマーニャ州パルマ県において酪農加工品であるパルミジャーノ・レッジャーノチーズを利用した食育に関するインタビュー調査と参与観察調査を実施した。インタビュー対象者は[表 3-1]のとおりである。パルミジャーノ博物館を来訪した中学生たちに対するグループ・インタビューも実施した。インタビューはイタリア語で行われた。

表 3-1 インタビュー対象者

対象者	所 属	役 職	調査実施日
Maestri Valentina	パルミジャーノ・レッジャーノ博物館	博物館館員	2013 年 4 月 30 日
Luigi Botti	ピアツェンツァの中学校 A 校	教諭	2013 年 4 月 30 日
Christiana Clerici	パルミジャーノ・レッジャーノ協会・ パルマ支部	プロモーション& 生産者見学調整担当	2013 年 4 月 29 日
Stephano Gonizzi	San Bartolomeo 社(酪農&チーズ工 房)	経営者&酪農家	2013 年 4 月 30 日

参与観察対象は 3 つある[表 3-2]。子どもたちのパルミジャーノ博物館見学の観察、パルミジャーノのチーズ工房 San Bartolomeo 社における作業の観察、およびパルミジャーノ用の乳を提供する牛の牧場 San Bartolomeo 社の夕方の牛舎清掃と搾乳の観察である。以下ではパルミジャーノ博物館の見学プログラムのフィールドワーク、および 4 名のインフォーマントから得たデータを記述する。

表 3-2 参与観察の概要

対 象	観察対象	調査実施日
パルミジャーノ博物館	中学生に対するプログラム(所要時間 2 時間))	2013 年 4 月 30 日
San Bartolomeo (チーズ工房部門)	当日朝に作ったパルミジャーノの 3 時間おきの上下反 転作業、および熟成庫内のチーズのクリーニング作業	2013 年 4 月 30 日
San Bartolomeo (牧場部門)	夕方の牛舎清掃と搾乳	2013 年 4 月 30 日

3.3. パルミジャーノ博物館

3.3.1. 見学プログラム

パルミジャーノ博物館はパルマ県にあるパルミジャーノ・レッジャーノ、プロシュット・ディ・パルマ(Prosciutto di Parma)、サラミ(Salame Felino)、トマト(Pomodoro) の4つの食の博物館(Musei del Cibo della Provincia di Parma) の1つである。いずれも食の博物館協会(Associazione dei Musei del Cibo) によって運営されている。パルミジャーノ博物館の料金は、入館料(一般)1人4ユーロ、入館料(学校)1人3ユーロ、ガイドツアー(25人まで)20ユーロ、ラボラトリ(laboratori: 実験室)1人4ユーロである。

2013年4月30日午前9時にピアツェンツァから中学校の課外活動として33名の生徒と2名の引率教諭が到着した。出迎えたのは博物館館員のマエストリ氏である。生徒たちはまず視聴覚室でパルミジャーノの生産工程のビデオを30分間鑑賞した。1200年代に始まったとされるパルミジャーノの生産の当初の工程と現代的な工程を比較する内容となっている³²。生徒たちは熱心に見入って持参したPSP(プレイステーション・ポータブル)などの携帯ゲーム機やデジタルカメラを使ってビデオモニターに映し出される映像を撮影していた。[写真3-1]

写真3-1 ビデオで伝統的生産工程と現代的生产工程を学ぶ



2013年4月30日筆者撮影

ビデオ鑑賞を終えた9時30分ごろにパルミジャーノの生産に必要な工具類を展示するスペースに移動した。1350年頃に書かれたとされるボッカッチョ(Giovanni Boccaccio)の『デカメロン(Decameron)』の中ではパルミジャーノの現代と同じ使用方法が記述されているが、展示スペースには現在使われている銅の釜もあるものの、主に昔の伝統的ツールが展示されていた。マエストリ氏は工具について説明していった。[写真3-2]

写真3-2 伝統的ツール類



2013年4月30日筆者撮影

9時45分ごろに、牛の乳から1日に1回しか作ることができないパルミジャーノを約

³² パルミジャーノの生産工程については木村(2013a)で詳しく説明されている。

20日間漬けておく塩水(salatura) プールのスペースに移動した。そこには12枚ほどのパネルが展示されている。1枚のパネルには約10点のチーズ関連商品の写真が掲載されている。これらはいずれもイタリア国内外で生産され流通しているパルミジャーノの贗造品・違法品である。中には日本でも「パルメザンチーズ」としておなじみの製品の現物も展示されていた。子どもたちは興味深そうに贗造品サンプルやパネルをカメラに収めていた。

[写真 3-3]

写真 3-3 贗造品や違法品の展示



2013年4月30日筆者撮影

10時ごろに、昔からの農具を展示するスペースに移動して、ここまでパルミジャーノについて説明していたマエストリ氏から男性の博物館館員に交代し農具の説明がなされた。11時ごろに、パルミジャーノの試食会が始まった。生徒たちは2時間ほどかけて理解したパルミジャーノを味わっていた。

3.3.2. パルミジャーノ博物館の独立した食育活動³³

パルマ県のパルミジャーノ博物館はいまから10年前の2003年11月にオープンした。チーズ工房の廃屋をリフォームして使っている。建設(リフォーム)には県の予算が費やされた。1ヶ月あたりの来館者数は学校が学期中か休暇中かによって差がある。学期中の2013年4月には約500人が訪れた。学校からの課外授業としてやってくる場合は、小学校よりも中学校あるいは高校からの方が多³⁴。来館する学校の地理的範囲としては、中イタリアの西はトスカーナ州から、東はマルケ州からもやってくる。北イタリアではロンバルディア州のミラノからの来館者が多いが、ピエモンテ州からもやってくる。ミラノから訪れるのは家族連れが多い。

すでにその存在を広く認知されているので、パルミジャーノ博物館から学校に対するプロモーション活動を行うことはなく、学校がインターネットで検索してパルミジャーノ博物館に来館の希望を連絡してくる。

見学プログラムは、まずパルミジャーノの生産工程をビデオで観て、昔の道具を見て、時間に余裕があれば隣接のチーズ工房も見学する。見学内容はイヴァルディ・ガナピーニ(Albino Ivardi Ganapini)が考案した。ビデオのコンテンツはパルマ県が制作した。ハム、サラミ、トマトのそれぞれの博物館にもビデオがある。参加した子どもたちは、伝統的生産工程と現代的生産工程の変化を見て楽しんでる。彼らは食べるのが好きなので、たとえ中学生くらいの難しい年頃であっても興味を持って鑑賞している。今日の見学プログ

³³ 博物館館員へのインタビューより。

³⁴ 筆者が調査した日は調理師専門学校の生徒たちも来館していた。

ラムにはなかったが、ラボラトリでは小さな子どもたちが生クリームからバターを作ったり、牛乳にレモンなどの酸を入れると凝乳する科学的反応を利用してチーズを作ったりする。

子どもたちの興味をひくためにたくさん話すようにしている。大人に対しても同様だが、子どもたちが納得できるようにわかりやすい言葉を使い説得力のある話し方で喋ることを心がけている。

牧場体験と比較すると、パルミジャーノ博物館は動物や酪農家と直接接することができないので、食育活動の効果が少ないかということもそういうわけでもない。子どもたちはパルミジャーノ博物館の見学にたいへん興味を持っている。牧場に行ってからパルミジャーノ博物館に来た幼稚園児たちも見学内容に興味を持っていたことから、子どもにとっての興味や好奇心の点で牧場での体験とパルミジャーノ博物館での体験にそれほど差はないとマエストリ氏は考えている。

月間 500 名ほどの来館者であるが、この程度の人数でちょうどいい。パルマ県には小さな博物館がおよそ 20 館ほどあるが、パルミジャーノ博物館への来館者は多い方なので今のままでいいと思う。学校からの評価は窓口に届くため、パルミジャーノ博物館に直接届くことはない。

改善したい点は 2 つある。第 1 にオーディオガイド用の機材が欲しい。1 台あたりの価格が高いことと、技術的なメンテナンスがたいへんなことから導入することは難しいだろう。第 2 に昔の文献や資料があればいいと思う。テキストのような形で子どもたちに見せながら説明する方が教育の効果が上がるからである。

チーズ工房まで見学する場合は直販しているパルミジャーノを買って帰る子どもたちもいるので訪問した当日の販売量はある程度増えるだろうが、パルミジャーノ博物館での経験によってパルミジャーノの消費量が大幅に増えることはないだろう。なぜならば、日常生活では子どもたちがパルミジャーノを直接購入しているわけではなく、多くの場合は母親が購入するからである。とはいえ、子どもたちが家に帰って博物館での経験を話題にして家族と話をすれば母親が買ってくれる可能性はある。

パルミジャーノ博物館のオペレーションに対するパルミジャーノ協会からのサポートは特にない。予約を仲介して見学者を呼び寄せてくれたりはするが、それほど密接な協力関係にあるとは言えないとマエストリ氏は述べた。

3.4. 中学校の授業内における食育活動³⁵

今回の課外授業に参加したのは中学 2 年生の生徒たちである。パルミジャーノ博物館の後はパルマ公国出身の作曲家ジュゼッペ・ヴェルディ(Giuseppe Verdi)の記念館も訪問する。費用は学校と生徒が負担する。参加は義務ではないので来たい生徒が来るが、通常はだいたい全員が参加する。訪問先は教諭が話し合って決める。

ヴェルディ記念館に行くことは音楽の教諭が決めた。パルミジャーノ博物館は食育にびったりであるということで技術部の教諭が決めた。

A 中学校では中学 1 年生から食に関わる教育を開始するが、ほとんどの子どもたちは小学校時代から食育プログラムを受けている。A 中学校が食育活動を開始した年はわからないがずっと以前から取り組んでいる。

子どもたちの食に関する問題として、肥満、拒食症、およびダイエットが挙げられる。

³⁵ 学校教諭へのインタビューより。

子どもたちの食生活が乱れたのは、レトルト食品、冷凍食品、あるいはインスタント食品などの調理済みでさっと食べられる食品が市場にあふれかえっているからである。それらの多くは高脂肪・高カロリーである。

問題の原因は子どもたちの両親が置かれた状況にあると考えられる。子どもたちの両親はだいたい35歳くらいから45歳くらいである。

共働き夫婦が多いため、ゆっくりと料理するための時間がない。ゆっくりと料理するための時間がないとは、何も小麦粉から手作りパスタを作ることではなく、スーパーで買ってきた乾麺のパスタを茹でる時間すら惜しいという意味である。しかたがないので、親はパスタを茹でる代わりにできあいのホットドックや冷凍のフライドポテトを子どもたちに食べさせている。いずれも高脂肪・高カロリー食品である。学校では、科学や技術などの授業中に規則正しい食事について教えるようにしているが、子どもたちの乱れた食習慣は社会的問題なので、全ての教諭が問題意識を持ち自身の授業に関連づけるよう心がけている。具体的には、自身の授業の中で規則正しい食事に関連する話題を持ち出すようにしている。教諭用のテキストとして栄養学や生活習慣に関連する書籍を利用している。たとえばチーズを取り上げてタンパク質、糖質、ビタミンといった栄養価について話すようにといった指示が書かれている。地産地消(chilometro zero: ゼロキロメートル)は特に推奨していない。野菜は近郊で採れたものが新鮮だし添加物の心配がないから子どもたちにも接触させるようにするが「土地のものを食べよう」と強調することはない。

授業内の食育活動の効果を測定できているわけではない。医療機関から医療従事者が学校に来て生徒に細かい食事指導をしてくれるが、そちらの効果も測定できていない。生徒たちに「もっとフルーツを食べよう」「フライドポテトのような高脂肪食品を食べるのは止めよう」「魚を食べよう」と言っても、実践させることは難しい。(筆者注: 博物館見学の最後の行程であるパルミジャーノの試食会の後、子どもたちは持参したおやつ(merenda)を食べていたが、数人の男子生徒は食べ終わった後さらにお菓子の自販機に群がってスナック菓子を購入して食べていた[写真3-4]。彼らの体型は肥満ぎみであった[写真3-5]。)

写真3-4 お菓子の自販機に群がる子どもたち



2013年4月30日筆者撮影

写真 3-5 肥満ぎみの子どもたち



2013年4月30日筆者撮影

社会に対する食育の効果として病気になる人が少なくなることによる医療費の削減が期待される。病人が減れば看病する人も不要になるので国と国民への負担を軽減できる。地域農業や地場産業など地域経済活性化についての効果があるのかは分からないが、食品の買いすぎによる浪費や残った食べ物を廃棄することが減って地域の環境保護につながることを期待できる。

国が学校での食育活動を支援しているのでいずれの学校も多かれ少なかれ食育活動を行っているはずである。国は「教育として子どもを含めた家族全体に対する食育を行っていく」という方針を掲げている。ここでいう国とは文部省(Ministero della Pubblica Istruzione)である。農林政策省(Ministero delle Politiche Agricole e Forestali)や保健省(Ministero della Salute)も関わっているのだろうが、学校が直接コンタクトしているのは文部省だけである。国の方針を受けて州や県などの自治体が学校における食育活動を支援する。

他校との情報交換も行っている。医療従事者や栄養士などの専門家が学校に来て一緒に話をすることもある³⁶。

食育用に授業内で用いるツールやマテリアルなどの教材は各教諭が自由に選択している。食品そのものを使う場合もあれば、テキストやビデオを利用する場合もある。学校用のテキストや書籍を販売する営業マンが学校を訪問し、持ち込まれたテキストや書籍の中から教諭が自由に選択することができる。教諭は教材の1つとしてその時のレッスン(授業)の内容に合うかどうかを考慮しつつテキストを比較して選んでいる。テキストにCDやDVDがついているならばそういった教材も活用する。

子どもたちには正しい食事の仕方、身体を動かすことの大切さ、および健康的な生活の重要性を教えるが、身体を動かすことの大切さであれば実際に何か競技やスポーツをさせながら「こうやって身体は作られていく」といったように教えている。「間違った食生活を続けているとこういう悪いことが起こる」「高脂肪や高コレステロールの食事が病気につながる」といった悪い例を話すこともある。まだ中学生であるが飲酒が引き起こす問題なども説明する。

食育活動に関して教諭が頭を悩ませるのは子どもたちの興味をひくことである。興味を持たせるために、授業では子どもたちから積極的に話してもらうようにしている。教諭が一方的に教えると子どもたちは飽きてしまうので、子どもたちの方から話を持ってくるよ

³⁶ 医療従事者の分野が何科なのかは分からないとのことである。

う工夫することで興味をひけるのみならず集中力を維持させることもできる。子どもたちは興味を持っていること以外に対する集中力が欠けやすいが、食に関する内容は彼らも興味を持っている。食は自分自身の生活や周りの家族や友人にも関係しているからである。

教諭の中には喫煙したり肥満だったりと食育を指導する立場として適任ではない者も何人かいる。そういう同僚には冗談っぽく周りの教諭が指摘することがある。「食べすぎじゃない?」と言ったり、その教諭が「疲れた」「頭痛がする」と言えば「食生活のせいじゃない?」と言ったりしている。

3.5. 5つの食育プログラム³⁷

パルミジャーノ協会は子どもたちへの食育活動に積極的に取り組んでいる。なぜならば、「子どもたちはわれわれの未来であり、彼らが大人になったとき大切なことは何かを自分で決めていかなければならないが、その中でも食と環境が重要な課題であることを知っておかなければならない。食の適切な選択によって幸福になれることを子どもたちに知って欲しい(クレリチ氏)」と考えているからである。

パルミジャーノに関連する昨今の食の変化としては、消費者の嗜好が変わったというより料理が変わったと言える。1950年代から1960年代は長期熟成タイプが好まれていた。手作りの詰め物パスタなどの料理に使うときも長期熟成タイプが使われていた。長期熟成タイプは塩分量が多く味もしっかりしているので量はそれほど要らなかった。現代は生活スタイルが変わったために料理も変わった。具体的にはすぐに食べられるようなタイプが好まれる。料理に使うというよりもそのまま食したり、サラダやカルパッチョ(Carpaccio: 生の牛ヒレ肉の薄切りにチーズあるいは調味料をかけた料理)に乗せたりするために使われることから熟成期間が短いものが好まれる。

パルミジャーノ生産者にとっては、熟成期間が短ければ早く販売でき支払をすぐに手に入れられるというメリットがある。近年は、生産者が短い熟成期間で早々に販売するか、あるいは特別な牛乳を使うことで長期熟成に適したチーズを作るかを選択し、特定の熟成期間に特化する傾向にある³⁸。

多くの食品が工業製品化したために、消費者は農業従事者や生産者との関係が希薄になっていると言われるが、パルミジャーノに関しては昔ながらの伝統的生産工程を守り続けていること、および大規模な生産システムの導入が不可能であることから、今でも生産者と消費者との距離は近い。さらに、ここ数年多くの生産者が直販に力を入れている。チーズ工房に直販スペースを設けたりオンライン通販や GAS(Gruppo di Acquisto Solidale: 連帯購買グループ)を通じて販売したりすることで消費者と直接コミュニケーションする機会がある。2012年5月にモデナで発生した地震でパルミジャーノ生産者が打撃を受けたので、助け合いをしようということで被害を受けなかった生産者が売上げの一部を被災した生産者に寄付するという助け合い運動があった³⁹。購入金額の一部が募金されるということで、生産者と消費者との距離も近づいた⁴⁰。

食に関して子どもたちが抱えている問題の1つは肥満である。食生活がアメリカナイズされ、フライドポテトなどの高脂肪・高コレステロールの食品を食べる子どもが増えている。

³⁷ パルミジャーノ協会へのインタビューより。

³⁸ 長期熟成されたパルミジャーノはラクトースがなくなることからラクトースアレルギー(乳糖不耐症)の人も食べられるようになる。

³⁹ パルミジャーノの被害額は1億5,000万ユーロであったと言われている。

⁴⁰ パルミジャーノ協会のHPにも募金方法が記載されている。

http://www.parmigiano-reggiano.it/news/2012/domande_risposte_caseifici_colpiti_sisma.aspx (2013年5月25日参照)

添加物も増えている。低年齢層の生活習慣病も問題視されている。子どもたちは座りっぱなしでプレイステーションなどのゲームで遊んでカロリーを消費しない生活を送っている。

子どもたちの親の問題としては、両親が共働きで家に帰ってくるのが遅い点が挙げられる。昔は両親が遅くまで仕事をする家庭は少なかった。夫婦のどちらかが働いていてももう1人は自宅にいた。共働きであれば子どもの祖父母が家にいて子どもの世話をしていた。近年は両親とも遅くまで仕事をするのが当たり前になった。親が仕事から帰宅しないのでベビーシッターが学校に迎えに行きランドセルを置いたら塾に行かせたりお稽古事に連れて行ったりと時間にせかされた生活を子どもたちは送っている。外で遊ぶ機会は減って義務的にどこかに行く生活になっている。

忙しい親は時間をかけて料理を作って子どもに提供することができないだけではない。食に関する知識を子どもに教えることもできていない。子どもたちに尋ねてみるとパルミジャーノは牧場で搾乳された乳がチーズ工房に運ばれて生産されていることを知らず、牛乳パックから作られていると思っている子がたくさんいた。

パルミジャーノ博物館はパルミジャーノ協会が運営する食育活動には関わっておらず、別のプロジェクトとして主にパルミジャーノの歴史を子どもたちに教えている。ただし、パルミジャーノ博物館で上演するパルミジャーノの劇はパルミジャーノ協会がオーガナイズしている⁴¹。

コムーネ(commune: 自治体の最小単位)は、地域と子どもたちを接近させようとしている。パルミジャーノ協会は、パルミジャーノについて教えることで子どもたちの食生活の地域性(localita)を高めることができることから、コムーネの意図に合致した活動ができる。情報技術の発達によってインターネットで検索すれば食に関するさまざまな情報を手に入れることができる。教育に関してもほとんどの情報がインターネット上に出てくるが、消費者がその情報に興味を持ちそこから「生産者の所に見学に行こう」と思って連絡してきたならばパルミジャーノ協会が牧場見学やチーズ工房見学をオーガナイズする。

パルミジャーノ協会が学校と連携し協力して実施したプロジェクトは5つある。3つはパルミジャーノ協会が自主的に行ったもので、2つは協会が自治体に協力して行っている活動である。

第1は「黄色いチーズ」という名称の9歳から13歳くらいまでの少し大きな子どもを対象にした食育プロジェクトである。第2は「チーズの王様」という名称の五感を繊細にするための本を用いたラボラトリである。第3は「嘘なしで食べよう」という名称の栄養士による食育プロジェクトである。[表3-3]

表3-3 パルミジャーノ協会が自主的に実施した食育プロジェクト

	名 称	食育タイプ	期 間
1	Giallo Formaggio (黄色いチーズ)	学校教諭による9歳から13歳位 の子どもを対象にした食育	2003年～2008年
2	Il Re Formaggio(チーズの王様)	本を使った五感を育てる実験室	2004年～2007年
3	Mangiare Senza Bugie (嘘なしで食べよう)	栄養士による食育	2007年～2009年

出所:インタビュー(2013年4月30日)を元に筆者作成

⁴¹ 実際に上演するのは児童劇を専門とする劇団である。

第4は教育農場である。第5は「ハーモニーの中で成長」という名称の学校給食プロジェクトである。2013年4月現在も継続しているプロジェクトは「教育農場」と「ハーモニーの中で成長」の2つである。[表3-4]

表3-4 パルミジャーノ協会が自治体に協力して実践している食育プロジェクト

	名称	食育タイプ	期間
4	Fattoria Didattica(教育農場)	教育農場	2003年～現在
5	Crescere in Armonia(ハーモニーの中で成長)	学校給食プロジェクト	2006年～現在

出所:インタビュー(2013年4月30日)を元に筆者作成

第1の「黄色いチーズ(Giallo Formaggio)」プロジェクトは、パルミジャーノ協会と学校の合同食育プロジェクトである。プロジェクトは2003年から2008年まで約6年続いた。予算はEUと農林政策省から出た。EUと農林政策省は農産物と農産加工品の生産および消費拡大を目指しており、パルミジャーノは農産加工品の1つであることから予算を出してもらえた。2005年に絵本『Giallo Formaggio(黄色いチーズ)』を出版した。書店でも販売されていたが現在は絶版になっている。小学校高学年から中学生までの比較的大きな子どもを対象読者としていて、子どもがチーズを盗んで逃げたりする推理小説のようなストーリーである。

絵本を開いたページの両脇にはチーズの学術的情報が記載されている。学校教諭は生徒たちに質問しながら物語を読んでいく。どの科目で教えなければいけないというのはなく、教諭側がどの科目で使うかを自由に選択できる。どちらかと言えば歴史というよりも、科学や栄養面の情報が充実しているの、それらの授業で活用されることが多かったのではないかと思われる。とはいえ、多分野からの情報が満載なので幅広く使える。たとえば、Pellegrini(ペレグリーニ:巡礼者)がチーズをどのように活用していたのかという情報を歴史の科目で利用することもできる。

この絵本を使うための教員マニュアルは特になかったが、出版記念の記者会見をパルマ県で開催したときに学校教諭を招待し、作者にはどういう意図があるのか、どういう使い方をすれば効果的なのかを説明する機会を設けた。説明会は1回で終わらせず、地方のコミュニティーに行って、学校教諭を集め絵本を配布し内容と活用の仕方を紹介していった。説明会を実際に行なったのは出版社のSale in Zucca社とパルミジャーノ協会の内部の人間である。著者の1人フランチェスコ・バッラリーニ(Francesco Ballarini)は科学的なパートを執筆し、共著者の2人は歴史のパートを執筆した。協会は内容に対する口出しをしなかった。フランチェスコはパルミジャーノの専門家バッラリーニ教授の息子であり彼自身もパルミジャーノに関する深い知識を持っていたからであるが、要請があれば協会の知識を提供した。印刷費用や各コミュニティーに対する説明会の費用およそ5万ユーロは州からの予算でまかなわれた。国の農林政策省から州に対する予算が出て、各県に配分された分である。

本は学校で生徒1人に1冊ずつ与えられた。チーズ工房見学に来た子どもたちに配布することもあった。生産者から「いついつに子どもが来るから」と協会に事前に連絡が入れば工場に必要な部数を送った。その時も有料ではなく無料で配布した。

第2のチーズの王様(Il Re Formaggio)プロジェクトは、五感を発達させることを目的としたラボラトリである。学校から協会に実験室を開催して欲しいという依頼がきたら、学校内のスペースを借りて行う。

利用する材料はクレリチ氏自身が2004年に制作した絵本『Il Re Formaggio(チ

ーズの王様)』である。子どもたちの五感を発達させるために使う本としてクレリチ氏が執筆し2人の知人がイラストを描いた。出版にあたってクレリチ氏がメディアに対するプレスイベントをオーガナイズした。イベントはパルミジャーノ博物館で行われた。子どもたちへの実際の教育を行ったのは主に絵本の共著者の1人であったがクレリチ氏が行う時もあった。2,500部印刷し子どもたちに無料で配布し、なくなったら増刷はしなかった。

写真 3-6 ラボラトリで使用する絵本



出所:著者のクレリチ氏より入手

2005年度の途中でクレリチ氏は共著者であるイラストレーター2人と共に、自身が所属するパルミジャーノ協会の本部に対して絵本とラボラトリを用いるプロジェクト案をプレゼンテーションした。協会は農林政策省の予算を使ってラボラトリを開催することを承認してくれた。2006年度は協会からの依頼という形で、農林政策局がスポンサーとなるプロジェクトとして行われることになった。このプロジェクトは1年半行われたことになるが、公式なラボラトリ以外にもクレリチ氏と共著者は個人の活動としてラボラトリを開催した。パルマ県は金銭的サポートこそしてくれなかったが絵本のデザインが子どもたちに人気だったこと、および多面的アプローチでチーズを説明していたことからプロジェクトに高い評価を与え、積極的に学校に告知してくれた。

第3の「嘘なしで食べよう (Mangiare Senza Bugie)」プロジェクトは、2007年から2009年まで3年間ほど続いたプロジェクトである。栄養士が学校を訪ね、子どもたちと一緒にすごろくやカードゲームで遊びながらパルミジャーノや正しい食の選択について教えた。

レッジョ・エミリア県のコミュニケーション・エージェンシーGi & Vi社がゲームを用いた食育活動をパルミジャーノ協会に提案してきた。協会側から「子どもたちをこう変えたい」「こういうことを教えたい」とエージェンシーに依頼したわけではなく、外部から持ち込まれた案であったが協会の方針と適合していたので採用した。協会が期間をどうするかを決めて、エージェンシーと共にプロジェクトを作っていた。

2008年に作成された絵本は、宇宙人が乗った宇宙船が牧場に不時着した。宇宙人は人間

(酪農家)が食事を食べさせたり牛舎を掃除したりと牛の世話を一生懸命やっている姿を見て、地球では牛が知性のある動物で人間が召使なのだと思います。最後はパルミジャーノを買い込んで宇宙に帰るというストーリーで、子どもたちから大きな反響を受け、学校から子どもたちが描いた宇宙人や牛のイラストがエージェンシーに続々と届いた。

第4の「教育農場(Fattoria Didattica)」プロジェクトは、エミリア＝ロマーニャ州が主体となって農場や牧場における食育活動を実施し現在も継続しているプロジェクトである。教育農場は子どもと両親向けで、子どもとその家族が農産物、農産加工品、動物、あるいは酪農家と接しながら学べる食育プログラムを提供している。プログラム内容はパルミジャーノ協会が決めるのではなくパルマ県が考案する。文部省によって1年生はこういうことを学び、2年生はこういうことを学ぶというように学年ごとの学習指導要領が決められていて、学校教諭がその要領にしたがいつつ時代の流れにあった食育プログラムを学校の食育活動の一環として組み込んでいく。

教育農場やチーズ工房見学などの体験学習は1回で終わらせてはいけないとクレリチ氏は考えている。子どもたちの頭の中に知識と経験を残すための通過点としてとらえ、チーズ生産工程を見学した後はラボラトリを経験するといった一連のカリキュラムを構築する必要がある。

第5の「ハーモニーの中で成長(Crescere in Armonia)」プロジェクトは、パルマ市(Comune di Parma)が主体となって実施し現在も継続している学校給食プロジェクトである。

各学校は、市役所の学校給食管理課(Ufficio Ristorazione Scolastica)の指導のもとに給食メニューを決める。子どもたちに供されるべきと指示された食材を使って学校給食専門業者が学校給食の調理を請け負っている。

パルミジャーノ協会はこのプロジェクトのスポンサーとなり、五感を育てるラボラトリを開催している。子どもたちに食品を手で触らせたり、昔の農業工具の音を聞かせてクイズを出したりする。嗅覚を発達させるために干草の香りや香辛料の香りを嗅いでもらってクイズとしてこれは何の香りかと尋ねる。パルミジャーノのカザーロ(チーズ職人)や検査員のように子どもたちにパルミジャーノを与えて触らせたり、叩いた音を聞かせたり、香りを嗅がせたり、味をテイastingさせたりもする。チーズに関する知識を教えた後でテイastingさせると五感がより敏感になっていることは興味深い現象であったとクレリチ氏は述べる。

子どもたちには五感の感受性に差がある。それまでに両親が食に興味を持っていることから生産者に会いに行ったことがある子どもや、学校から課外授業で牧場に行ったことがある子どもは、ラボラトリでも食品を触ったときの反応が早い。イメージテストをしても結果が異なる。クイズをした時も子どもの食に関する知識のレベルが異なるので、これまで生産者や動物に接したことがない子どもにはより詳しく説明するように心がけたり、グループで話し合いをさせたりしている。「おじいちゃんがパルミジャーノを作っていた」という子どもがいる場合もしばしばで、そのような時は子どもたち自身がラボラトリの活動に積極的に参加し主体的に話しをする。グループごとにその特性が異なることから、主催する側はメンバーの中に個性の強い子どもがいる場合とそうでない場合などグループごとに対応を変える必要がある。

子どもたちの親と学校教諭に対しては、市役所の学校給食管理課のコーディネートによってパルミジャーノ協会をはじめ他の食品の協会、たとえばプロシュット・ディ・パルマ協会や青果市場業者、栄養士、および地元の保健衛生局(ASL: Azienda Sanitaria Locale)

の専門家が集められ毎年数回ミーティングを開催している。

学校外での活動もある。たとえば、子どもたち、親、学校教諭がフードバス(foodbus: 課外活動バス)に乗って、酪農牧場、プロシュット・ディ・パルマの生産者、食の博物館、青果市場などを訪問する。「ハーモニーの中で成長」プロジェクトは多数の異なる産業の主体がかかわることからより複雑なプロジェクトであると言える。

以上がパルミジャーノ協会が実践する食育プロジェクトであるが、それぞれの活動の効果を測定することは難しいとクレリチ氏は述べる。効果測定とは言えないかもしれないが、プロジェクトに参加した学校が1年間にどのような食育活動を学校内で行ったのかを年度末に報告してくれる。小学校であればパルミジャーノを使った給食メニューを出したとか、パルミジャーノの科学的な知識や歴史的な知識を子どもたちに教えたということを協会にフィードバックしてくれる。

学校教諭が食育活動に対して興味を持っているかどうか、熱心であるかどうか、および教諭自身の専門分野によって学校ごとに食育活動のレベルに差が生じる。近年、イタリアの学校は予算を持っていないので無料のツールやマテリアルが喜ばれる。パルミジャーノ協会が提供する教材は無料なので学校には好意的に受け入れられている。さらにマテリアルにはパルミジャーノに関わる豊富な資料がちりばめられているので教諭にとって使い勝手がよいことから学校側は積極的に選んで使ってくれる。

食育活動に利用する食材としてパルミジャーノは有利な立場に位置していることは確かである。なぜならば、パルミジャーノは、1350年頃に書かれたボッカッチョの『デカメロン』やロバート・ルイス・スティーブンソン(Robert Louis Stevenson)の『宝島』といったメジャーな文学書に登場するのみならず、ジャコモ・レオパルディ(Giacomo Leopardi)の『ネズミとカエルの戦争(Paralipomeni della Batracomiomachia)』といったマイナーな文学にすら登場する。学校教諭はこういった文学書の中の文章を用いて子どもたちにクイズを出すことができる。だからといって、他のチーズを食育に関連づけることが難しいかというところではない。たしかにパルミジャーノは複合的な要素を持ち合わせているので食育活動に取り入れやすいが、学校教諭や食育の実践者たちがその食材を理解していれば子どもたちを惹きつけられる。一般的には子どもが苦手とされる野菜も同様である。野菜は単純な食材ではあるが、食品関係の出版社が子ども用に絵本を出したりしている。たとえば、『動物のスーパーマーケット(Supermercato degli Animali)』という絵本では、どの動物がどの野菜を食べるのが分かりやすく説明されている。

食育活動の連携体制としては、これまでパルミジャーノ協会は大学などの高等教育機関とは取り組んだことはなかった。大学と協力体制を築くとなると教育的側面と科学的側面の2つの接点がありえる。大学の分野的に小児科を含む医学部との接点は少なく、教育学部が臨床データを集めるために共同研究をしたがるかもしれないが、実際に何かしたことはまだない。将来的に協会が大学側にアプローチして科学的なことを分析してもらって栄養価を算出するといった形で協力体制を構築することもあるかもしれない。これまでのパルミジャーノ協会の食育活動プログラムはもっとシンプルなものであったが、今後、協会の方針が変わっていけば高等教育機関と協力し合うこともあるだろう。

食育活動はそれを勉強したバックグラウンドを持つ専門家の参加が必須である。協会が食育活動に力を入れていくという方針を打ち出すならば、協会の内部と外部から1人ずつ専門家を入れないといけないと思うとクレリチ氏は述べる。専門家のバックグラウンドとはたとえば小児科の知識が必要であろうし、児童心理学の勉強もしなければならない。子ども用の文学の知識やイラストの知識も必要である。何よりも大切なのは、一般的な見方

だけではなくさまざまな角度から物事を見られる人でなければいけない。食育にはファンタジア(fantasia: 想像力)を使うことが必要である。

3.6. 教育農場の体制整備⁴²

パルミジャーノ・レッジャーノのイタリア国内消費量は減ってきている。原因の1つは経済危機による消費縮小であるが、より大きな問題としてイタリアの伝統食が失われてきていることが挙げられる。パルミジャーノは昔ながらの生産工程をかたくなに守り続けてきたことからイタリアの伝統食の1つであると言える。若者や外国から入ってきた人(筆者注: 移民)はイタリアの伝統的な食事を知らないために、我々イタリア人が知らせていくことが必要である。たとえ外国人であってもイタリアの伝統食を知ることによって好きになってくれると思う。現代の子どもたちが抱える食に関する問題は、伝統的な食品や料理を知らないことである。

我々大人は子どもたちに教えていく必要がある。昔からの食品には文化がある。添加物は入っておらずナチュラルなものであることから健康を保つこともできる。昔からの食品とはたとえばトルテッリ・デルベッタ(Tortelli d'erbetta) やカッペレッティ(Cappelletti) やトルテリーニ・イン・ブロード(Tortellini in Brodo) である⁴³。パスタやスパゲッティにはすりおろしたパルミジャーノをたっぷりかけたりもした。一方、現代的な食べ物とは調理済み料理、添加物の入っているもの、あるいはパックされて長期保存できるものを指す。これらの食品は子どもには適していないと思う。特定の料理が子どもの身体に悪いというわけではないが、添加物が入った長期保存可能な食品よりも食べるときにその場で作られたものの方がいいと思う。

自分の牧場でも教育農場をやってみたい。子どもたちにパルミジャーノになる前の乳と、その乳を提供する牛たちを見せたいが、今は牧場の修繕を終えた直後なのでまだ教育農場としての施設として整っていない。安全性も確保しなければいけないので取り組むのはもう少し先になりそうである。たとえ教育農場で収益を得られなくてもやってみたい。なぜならば、直接的には収益にならなくても、将来的に子どもたちがパルミジャーノのファンになる可能性があるからである。教育農場は潜在顧客の開拓に貢献する。

教育農場を経験することによって子どもたちの牛乳消費量の増加に直接つながるかどうかは分からないが、牛が何を食べているのかを見たりすることで動物に興味を持ち、ひいては牛が提供している乳やその乳で作られたパルミジャーノにも興味を持つと思う。子どもたちが教育農場で見た光景は彼らにいい影響を与え現代的な食生活も変えていく可能性に開かれている。

実際に教育農場を始めるならば、子どもたちを牧場に連れて行って牛に触らせたり、牛の食べ物(飼料)を見せたり、牧草を刈らせたり匂いを嗅がせたりするプログラムを作りたい。教育農場での経験によって、子どもたちは自分の口に入れているものを直接知ることができるので、何が正しい食品で何が正しくない食品なのかを知ることができる。効果を上げるためには子どもたちが牧場に来る前に、どのような場所に行くのか、牧場では何をしているのかといった事前の説明あるいは学習が必要である。事前の学習なしに牧場に来

⁴² 牧場&チーズ工房経営者へのインタビューより。インタビュー対象者の San Bartolomeo 社経営者ジョニッツィ氏は1961年生まれで牧場とチーズ工房を経営している。San Bartolomeo 社の牧場はパルミジャーノの牧場の中でもいわゆる山間部の牛を育てている。牧場の標高は600メートルで、牛たちは冬場は牛舎で生活するが5月ごろから外で放牧されるため適度な運動をしながら新鮮な牧草を食べることから、平野部のパルミジャーノよりも滋味深いパルミジャーノになる。San Bartolomeo 社のチーズ作りについては木村(2013a)を参照のこと。

⁴³ いずれもエミリア= ロマーニャ州の詰め物パスタで、パスタの中にパルミジャーノ・レッジャーノを入れる。

でもあまり吸収することはできないだろう。

教育農場を始めるためには州、県、コムーネの協力やサポートが必要であるが、現在の経済状況では予算の確保が難しいだろう。サポートとは、経済的・金銭的サポートだけではない。子どもたちに牧場を見せるのは簡単だが、学校から子どもたちがやってくるのであればバスの予約、誰が子どもたちを引率するのか、誰が牧場で子どもたちに説明をするのかといった個々のオペレーションをオーガナイズしてくれる人や組織が必要となる。

州や県は食育に取り組んではいるものの、伝統的食に対するセンシビリティや感度が低いと思う。学校における食育もデータや栄養学に重点を置いていて、伝統的食に関する感性が低い気がする。

子どもたちには地産地消を心がけてほしい。なぜならば、その土地の食品は新鮮だからである。この2、3年で地域の昔からあるものを食べるという現象が出てきている。なぜならば、教育農場や食育活動の成果もあるだろうが、それ以上に経済的理由が関係している。距離が近いと低コストで流通させることができるからである。私自身も地産地消を心がけて、自分の家の近くで収穫されたり生産されたりしたものを食べるようにしている。旅行をしたらその土地のものを食べることによって地域文化の違いや習慣の違いを経験するようにしている。

3.7. 小括

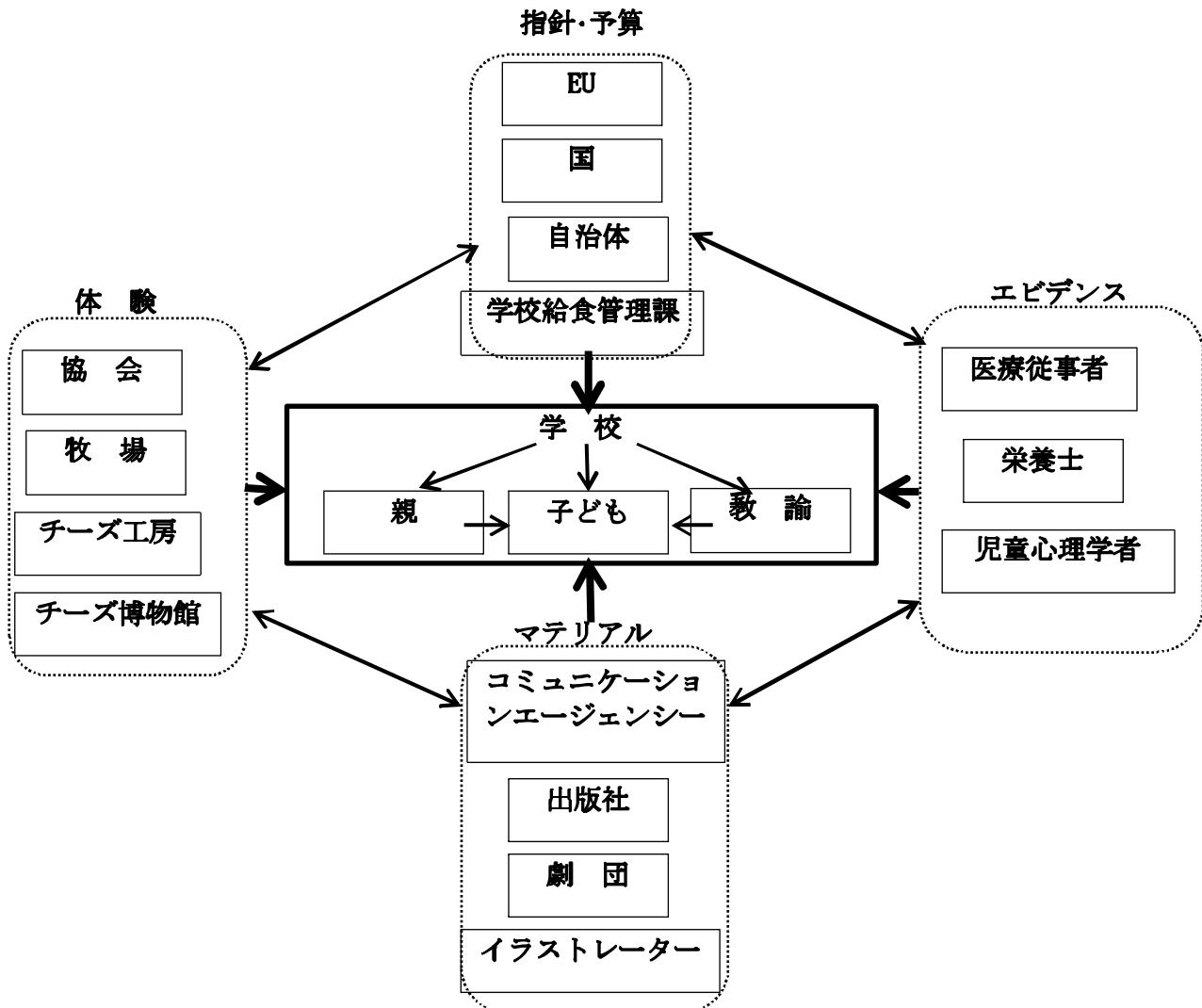
3.7.1. 発見物

本章の発見物は以下の2点である。第1に、パルミジャーノ・レッジャーノに関連する食育活動では、関係団体同士が強い連携体制を構築しているわけではなかった。たとえば、パルミジャーノ博物館とパルミジャーノ協会は、協会が博物館への見学者を紹介したり博物館で上演する児童劇をオーガナイズしたりしているもののそれ以上の関わりはなくそれぞれの活動を連動させているわけではない。「ハーモニーの中で成長」プロジェクトでは市役所の学校給食管理課とのやり取りがある事業者や協会が参加したが、行政がそれぞれの事業者・協会ごとに活動を分離させたためパルミジャーノ協会は他の関係団体と接触することはなかった⁴⁴。

第2に、パルミジャーノ協会が自主的に実践する複数の食育プロジェクトは食育の全体計画に体系的に関連づけられていないために相乗効果を生み出していなかった。たとえば、学校が行政機関の指針にもとづく食育の全体計画をパルミジャーノ協会に提示していないため、パルミジャーノ協会が自主的に実施した3つのプロジェクトは対象とする子どもの年齢、実施期間、予算の出所などがばらばらで一貫した食育活動と呼ぶことは難しい。

⁴⁴ 子どもたちにとっては多様なパースペクティブを学べるので好ましいことだとクレリチ氏は述べていた。

図 3-1 食育のための連携体制(パルミジャーノのケース)



出所:インタビューと参与観察を元に筆者作成

3.7.2. 食育のための連携体制の構築

食育活動を効果的に推進するためには1つの機関、団体、事業者が単独で取り組むのではなく行政、関係機関、関係団体等が目標を共有し役割を分担しつつ相互補完しあう連携体制の構築が必要であり、体制を統括する組織あるいは人物の存在が求められる。

食育活動は EU、国、および自治体の指針にしたがって学校が単独で行えるものではない。1)農業従事者、農産加工業者、食品の協会などの事業者や関係団体、2)高等教育機関、医療機関、栄養士、児童心理学者などエビデンスを提供する専門家、3)コミュニケーション・エージェンシー、出版社、劇団などツールやマテリアルの制作者、4)学校と学校教諭といった異なる分野の主体による協力と連携の体制構築が必要である。連携体制を機能させるためには食育活動プロセスにおける個々のオペレーションをオーガナイズし管理し統括する組織あるいはネットワークの存在が求められる。

食育活動は1つ1つの単独のプログラムの束ではなく、一貫した方針と具体的な全体計画あるいはカリキュラムのもとでプログラムを考案する必要もある。個々のプログラムの

スコープ(領域・範囲)を決めつつ、プログラム全体のシーケンス(段階・順序・連鎖)を決めることで複数のプログラムを連動させた食育活動を行うことができる。たとえば、子どもたちが動物と触れ合ったりチーズの生産工程を見学したりといった体験型教育をそれ単独の食育活動とするのではなく、体験型教育を受ける前の事前学習や受けた後の事後(フォローアップ)学習を行うことで、子どもたちはより正しい知識を身につけたり感性を醸成させたりすることができるであろう。そのためにも複数の主体間の連携体制の構築は必須であり、食育実践のシーケンスを俯瞰しつつ管理する統括組織あるいは人物が必要である。

終章 おわりに

本研究から導き出された主な発見物は2点ある。第1に、イタリアでは食育において「テリトリオ」概念が重要な意義と役割を持っている。テリトリオはその土地特有の風土、文化、歴史、伝統、ヒトの手で構成される。ヨーロッパではテリトリオが競争優位性になり消費者価値と生産者価値を創出すると考えられている。第2に、酪農および酪農加工品(主にチーズ)は、子どもたちの食育において重要な役割を果たす。テリトリオ概念と連動させた食育の実践は子どもたちに教えられる要素を増大させる。生き物を大切にすることや牛乳の本質的な特性を理解できるのみならず、子どもたちが生きている地域の文化や歴史や伝統にも興味を持つようになる。ただし、効果的食育実践のためには、関連主体の協調的連携体制の構築が必須である。

今後はイタリアのみならず、フランスなどヨーロッパ他国の食育活動まで調査対象を広げ、さらに日本におけるデータも収集しヨーロッパとの比較を行うことで、EUでの取組みを日本のコンテクストに適用することが可能なのかという理論の一般化可能性について検討する必要がある。

【参考文献】

阿部睦・酒井やよい・石津みどり(2011)「イタリアの食文化と食育に関する一考察: 家庭科の授業に生かす」『東京学芸大学附属学校研究紀要』第38巻,115-126.

Barham, Elizabeth. (2003) "Translating Terroir: The Global Challenge of French AOC Labeling," *Journal of Rural Studies*, 19, 127-138.

Belletti, Giovanni., Marescotti, Andorea., & Scaramuzzi, Silvia. (2001) "Paths of Rural Development Based on Typical Products: A Comparison between Alternative Strategies," Fifth IFSA European Symposium Farming and Rural Systems. Research and Extension. Local Identities and Globalization, Florence, Italy, April 8-11.

Capatti, Alberto. & Montannari, Massimo. (1999) *La Cucina Italiana: Storia di una Clutura*, Gius. Laterza & Figli S.p.a. (柴野均訳(2011)『食のイタリア文化史』岩波書店.)

Cesaretti, G.P. (2011) "L'approccio della Fondazione Simone Cesaretti alla Sostenibilita dello Sviluppo Umano," *Rivista di Studi sulla Sostenibilita*, 1, FrancoAngeli Editore.

ガンジー、デイブ(2006)「団体商標としての地理的表示保護-その可能性と陥穽-」『平成17年度産業財産権研究推進事業報告書』財団法人知的財産研究所。

Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. (2004) "Regolamento (EC) N. 1856/2004 Della Commissione del 26 Ottobre 2004 che complete l'allegato del regolamento (CE) n.2400/96 relativo all'iscrizione di una denominazione nel Registro delle denominazioni di origine protette e delle indicazioni geografiche protette (Lardo di Colonnata), Ottobre 27, 2004, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L324, 6-12.

石井圭一(2010)「共通農業政策の改革下における農業構造の変貌」『平成 21 年度海外農業情報調査分析事業欧州事業実施報告書』国際農林業協働協会,23-49.

伊藤毅(2011)「都市インフラ調査研究・ヨーロッパ A」『cSUR Annual Report』東京大学グローバル COE プログラム都市空間の持続再生学の展開,都市空間文化再生(S3)部会。

木村純子(2012)「家族消費論：アイデンティティ形成と消費者行動に関する序論的考察(1)」『経営志林』49 巻 3 号, 105-114.

木村純子(2013a)「酪農加工品の価値創造:パルミジャーノ・レッジャーノチーズの事例」『経営志林』第 50 巻第 1 号, 65-82.

木村純子(2013b)「食料産業クラスターの協調的価値創造：パルマワインの事例」『経営志林』50 巻 1 号, 129-142.

木村純子(2013c)「イタリアにおける食の消費価値」『経営志林』第 50 巻 2 号,35-49.

木村純子(2013d)「食育のための連携体制の構築:パルミジャーノ・レッジャーノチーズの事例」『経営志林』第 50 巻第 2 号, 71-92.

木村純子(2013e)「食育活動とテリトリオ:イタリア・カンパーニャ州の教育農場の事例」『ワーキングペーパー』no.147, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(2013f)「テリトリオ農産品の構成要素:イタリアの食育活動における言説を手がかりに」『ワーキングペーパー』no.148, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(2013g)「地理的表示保護産品の特徴と地理的原産地とのつながり:イタリアの GI 産品を手がかりに」『経営志林』50 巻第 3 号, 79-106.

木村純子(2014a)「クラスターの競争優位性：イタリア DOC ルガーナの事例」『イノベーション・マネジメント』Vol.11, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター, 55-76.

木村純子(2014b)「イタリア人の食実践の参与観察フィールドノート」『ワーキングペーパー』no.150, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(2014c)「起業家の自己実現」『ワーキングペーパー』no.151, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(近刊 a)「生産者価値の自己創出:競争優位性としてのテリトリオ」『ワーキングペーパー』法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(近刊 b)「地理的表示産品のマネジメント: DOP 品質保護協会の機能」『経営志林』51 巻第 1 号.

Lorenzini, Eleonora. (2010) “Origin Labelled Products, Territorial Marks and Their Contribution to Rural Development: Evidence from Italy and France,” Working Paper No.649, Societa Italiana di Economia Pubblica , Universita di Pavia.

内閣府(2007) 「第 6 章イタリア」『内閣府委嘱調査:諸外国における食育推進政策に関する調査報告書』WIP ジャパン株式会社.

内閣府(2008a) 「第 5 章イタリア」『平成 19 年度内閣府委嘱調査:諸外国における食育実践プログラムに関する調査報告書』WIP ジャパン株式会社.

内閣府(2008b) 「第 5 章イタリア」『平成 20 年度内閣府委嘱調査:諸外国における民間活力を生かした食育実践プログラムに関する調査報告書』WIP ジャパン株式会社.

内藤恵久(2013) 「地理的表示の保護について－EU の地理的表示の保護制度と我が国への制度の導入－」『農林水産政策研究』第 20 号,37-73.

農林水産省知的財産戦略本部専門家会議・地域ブランドワーキンググループ(2008) 「農林水産物・食品の地域ブランドの確立に向けて」『地域ブランドワーキンググループ報告書』農林水産省.

Olivieri, Orazio. (n.d.) “Using Collective Marks for the Protection of Traditional Products,” article on Internet site of WIPO (World Intellectual Property Organization).

プラート味覚教育センター&中野美季(2012) 『味覚の学校』木楽舎.

Provincia di Parma (n.d.) GUIDA Fattorie Didattiche: Corsi, Percorsi, Discorsi nelle Aziende Agricole della Provincia di Parma.

Regione Campania Assessorato Agricoltura (2010) Fattorie Didattiche della Campania Guida 2011-2012.

産業構造審議会知的財産政策部会(2005) 「地域ブランドの商標法における保護の在り方について」『第 6 回知的財産政策部会報告書』農林水産省.

高柳長直・宮地忠幸・両角政彦・今野絵奈(2011) 「北イタリア・トレヴィーゾにおける地理的表示制度による野菜産地の形成」『農村研究』第 113 号,66-79.

Vandecandelaere, Emilie., Arfini, Filippo., Belletti, Giovanni., & Marescotti, Andrea. (eds). (2009) Linking People, Places and Products: A Guide for Promoting Quality Linked to Geographical Origin and Sustainable Geographical Indications, second edition, FAO.

八木宏美(2011) 『しがらみ社会の人間力:現代イタリアからの提言』新曜社.

5. 主な論文発表等

〔雑誌論文 計5件〕

木村純子(2013a)「食育のための連携体制の構築:パルミジャーノ・レッジャーノチーズの事例」『経営志林』第50巻第2号, 71-92.

木村純子(2013b)「食育活動とテリトリオ:イタリア・カンパーニャ州の教育農場の事例」『ワーキングペーパー』no.147, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(2013c)「テリトリオ農産品の構成要素:イタリアの食育活動における言説を手がかりに」『ワーキングペーパー』no.148, 法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(近刊 a)「生産者価値の自己創出:競争優位性としてのテリトリオ」『ワーキングペーパー』法政大学イノベーション・マネジメント研究センター.

木村純子(近刊 b)「地理的表示産品のマネジメント: DOP 品質保護協会の機能」『経営志林』51巻第1号.

〔学会発表 計0件〕

〔図書 計0件〕

6. 研究組織

(1) 代表研究者

研究組織名・研究者名 法政大学・経営学部・木村純子

(2) 共同研究者

研究組織名・研究者名 なし

タイ王国における義務教育の子どもたちの 乳製品摂取量調査に関する研究

宮崎大学教育文化学部 准教授：湯地 敏史

第1章 はじめに

平成 25 年 6 月に行なわれた「牛乳の日」記念学術フォーラム第一部テーマ別講演① 子ども達の栄養健康の現状と課題～乳の役割と可能性～ 児玉浩子氏 帝京平成大学健康栄養学部教授が牛乳は、カルシウム、ビタミン D 良質のタンパク質の補給に最適な食品である／牛乳 1 本分のカルシウム (約 220mg) はしらす干し約 100g 小松菜約 134g にし相当する。一方、カルシウムの 1 日接種推奨量は男子 3～4 歳で 600mg 10～11 歳で 700mg、12～14 歳で 1000mg、15 歳から 29 歳 800mg とされている。このデータから考えて、カルシウムの 1 日接種推奨量を牛乳以外で補うことは不可能である。推奨量のカルシウムを摂取するには、牛乳が一番とのかことを報告された。そのため、学校での牛乳 (所謂、学乳) は重要だとのことも話されていた。だが、ある地方団体においては、学校給食で牛乳の提供を中止する試みも検討するとのことで大きな話題ともなった。

日本文化での牛乳の摂取時期については、天武天皇及び聖武天皇 (723～749 年)、称徳天皇 (764～770 年) の治世、しばしば詔刺で鳥獣の肉食が禁じられた。そこそこ栄養を補完するために牛乳・乳製品があったとのことである⁽¹⁾。これほど、栄養分としての役割も高い牛乳は、日本人にとって過去の昔から重要な栄養分であることが明らかである。

図 1-1 には、宮崎県内にあるとある幼稚園での給食の献立表である。同図より分かるように、牛乳若しくは乳製品がほとんど毎日摂取されていることになる。

だが同様に、現在、宮崎県の県全体の牛乳の摂取量は推計 1 年間で 8 万トンであるとのことだが、学校牛乳 (小学校・中学校・夜間高等学校) での消費量は 4～5% 程度であるとの調査結果もある。現在、学校牛乳は、宮崎県だと平均 44 円/200ml 前後の価格⁽²⁾であるとのことだが、日本人への牛乳の受け入れが更に増えることはかなり難しい。例えば、日本食とどのようにマッチさせていくのかもこれらの対策として、重要だと考える。アジアフードなどの国では、牛乳が受け入れにくい点をよく耳にする。この理由は、スパイシーな食材と牛乳

をマッチさせることはかなり難しいことである。学校給食においても同様で、洋食であれば受け入れやすい面もあるが、たくわんや漬物と牛乳が味わい的にも合うとは言い難い。そのため、牛乳がどのように受け入れやすくするのも学校給食を考える上で重要なキーワードなのかもしれない。

そこで、本報告では、特にアジアなどの食文化も考慮して、特にタイ王国に絞って、タイ人が幼児期においてどのように牛乳を摂取しているのか若しくは学校牛乳の制度はどのようになっているのかを調査するために本研究を実施した。だが、本報告時は、情勢の不安定さもあり、タイ王国の省庁等とも十分に情報交換できなかった点が不十分である。

参考文献：

- (1) 吉田 豊：「牛乳と日本人」新宿書房（1999）
- (2) 全国乳業協同組合連合会提供資料より

1日(月)	胡麻村、メンチカツ、焼き肉(豚肉、キャベツ)、南瓜の、ひじきの ご飯、(野菜添え)、(玉ねぎ、人参)、煮物、煮物
2日(火)	梅じそとささ身のスパゲッティ、唐揚げ、牛乳
3日(水)	パン、チキンサラダ、牛乳
4日(木)	白飯、唐揚げ、海老フライ、ミートスパゲッティ、卵焼き、青菜の、フルーツ 炒め物、炒め物
5日(金)	冷やし中華、牛乳、プリン
8日(日)	白飯、魚の西京焼き、ロールキャベツ、魚肉ソーセージ、青菜の、フルーツ (キャブ付け)、胡麻和え
9日(火)	ウィンナーとキャベツのスパゲッティ、牛乳、ゼリー
10日(水)	ソース焼きそば、牛乳
11日(木)	豚おにぎり、アメリカン、手作り、鯖の照焼き、ブロッコリー、卵焼き、スモークチキ、 ドッグ、肉団子、鯖の照焼き、ブロッコリー、卵焼き、サラダ
12日(金)	調理マン、食むヨーグルト、果物 54、ムリ、130×2=260、135+130=265
16日(火)	ハムとレタスとツナのサラダうどん、牛乳
17日(水)	じゃが芋とベーコンのスパゲッティ、牛乳、ゼリー
18日(木)	白飯、焼鮭、揚げ餃子、スパゲッティ、ゴンの炒め物、煮豆、フルーツ バタリコ、いかと赤魚ピマンと

図 1-1 ある幼稚園での献立

第2章 タイ王国における牛乳摂取量調査

本章では、タイ王国での学校牛乳の現状について調査した結果を報告する。実際にタイ王国でのアンケート調査した結果と宮崎県内の幼稚園及び保育園において、調査した結果を比較して、タイ王国における牛乳摂取についての現状を調査した。

以下に、アンケートの調査内容を示す。アンケート用紙は日本語とタイ語の2パターンを準備した。

アンケートへのご協力依頼

家庭での牛乳摂取量調査について

本調査は、ご家庭での牛乳の摂取量について平成25年度「食と教育」学術研究（社団法人日本酪農乳業協会：J-milk）から研究調査助成を受託した研究の一環として実施させていただいております。本調査結果は、今後の学校教育における食育や学乳等への教育研究に活かされていくものであります。ご協力の程よろしくお願い致します。

※次の5つの質問項目の該当箇所に○を付けてください。

Q1. 牛乳は幼児期の子どものカルシウム源として有効な食品だと思いますか？

ア. とても思う。 イ. 思う。 ウ. あまり思わない。 エ. 全く思わない。 オ. 分からない。

Q2. 幼児期の子どもに、牛乳を摂取させることは必要だと思いますか？

ア. 絶対必要だと思う。 イ. 必要だと思う。 ウ. 必要ではない。 エ. 全く必要ではない。 オ. 分からない。

Q3. Q2で“ウ.必要ではない”若しくは“エ.全く必要でない”と答えた方への質問です。幼児期の子どもに牛乳を摂取させることはなぜ“必要でない”と思われる理由は何ですか？

ア. カルシウムは他の食品から摂取できるため。
イ. 牛乳は体に悪いから。
ウ. 値段が高い。
エ. 小学校や幼稚園、保育園で飲ませているから。
オ. 乳製品で牛乳と同じ成分を摂取できるから。

- カ. 製品の安全性が心配だから。
- キ. 子どもが牛乳を嫌うから。
- ク. 親（私）が嫌いだから。
- ケ. 肥満になる可能性があるから。
- コ. 発育には影響がないと思うから。
- サ. アレルギー等の体質的な危険を起こす恐れがあるから。
- シ. その他（理由をご記入下さい。： _____)

Q4. お子様に小学校や幼稚園、保育園以外で牛乳を飲ませていますか？

- ア. ほとんど毎日飲ませている。 イ. 週に 5～6 回飲ませている。

Name school	Education	Address	Tel/Fax
Maneevitaya School	<ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten • primary education 	95 Taksin -Phet Kasem Road, Bukkhalo Subdistrict, Khet Thon Buri District, Bangkok Thailand 10600	Tel: 0-2477-8830-2 Fax : 0-2477-8830
Watkrajabpinit School	<ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten • primary education 	300/1 Somdet Phra Chao Taksin 22 Road, Bukkhalo Subdistrict, Khet Thon	Tel: 0-2477-9158 Fax: 0-2477-9158

- ウ. 週に 4～3 回飲ませている。 エ. 週に 2～1 回飲ませている。
- オ. 月に 2～3 日飲ませている。 カ. 全く飲ませていない。
- キ. 牛乳以外の乳製品は毎日摂取させている。

Q5. “牛乳” を買う際にどのような事項に気を付けていますか？

- ア. メーカー イ. 価格 ウ. 低脂肪の量 エ. 生産者や産地
- オ. 容量 カ. 賞味期限 キ. 配合成分（製品名） ク. 買わない
- ケ. 何も気にしない

		Buri District, Bangkok Thailand 10600	
Ban Saen Suk Nursery	No data	No data	No data

タイ王国内で実施したアンケート調査校は、上記の3校である。基本的には、保護者に記入してもらうように依頼した。日本国内については、データの問題上、学校名（2保育園及び1幼稚園である）を伏せる。今回の調査においては、日本のデータについては、小学校におけるデータは数多い為、幼稚園及び保育園すべてを3校の全在籍する子どもに対してデータ収集した。また、日本での学乳は当然であるため、比較の意味を成すため、日本の幼稚園及び保育園とタイ王国の小学校との比較を実施した。

図2-1は、タイ王国内で実施したアンケート用紙の結果を示す。本用紙は、タイ人に日本語からタイ語へ翻訳したものである。

図2-2は、Q1のアンケート結果に対する分散分析結果を示す。同図においては、“牛乳は幼児期の子どものカルシウム源として有効な食品だと思いますか？”と質問した。回答因子としては、ア. とても思う。; イ. 思う。; ウ. あまり思わない。; エ. 全く思わない。; オ. 分からない。の5つを設けた。その結果、日本においては、“ア. とても思う。”と30%の回答率を得られた。だが、タイ王国においては、15%程度に留まった。また、“ウ. あまり思わない。”と回答したデータも日本とタイ王国では、2倍以上のデータの差が生じた。

図2-3は、Q2のアンケート結果に対する分散分析結果を示す。同図においては、“幼児期の子どもに、牛乳を摂取させることは必要だと思いますか？”と質問した。回答因子としては、ア. 絶対必要だと思う。; イ. 必要だと思う。; ウ. 必要ではない。; エ. 全く必要ではない。; オ. 分からない。の5つを設けた。その結果、日本においては、“ア. 絶対必要だと思う。”に20%の回答率を得られたが、タイ王国においては、45%と高い値が得られた。今回調査した日本の3校共に、毎日摂取50cc程度させているとのことである。

図2-4は、Q3のアンケート結果に対する分散分析結果を示す。同図においては、“Q2で“ウ.必要ではない”若しくは“エ.全く必要でない”と答えた方への質問です。幼児期の子どもに牛乳を摂取させることはなぜ“必要でない”と思われる理由は何ですか？”と質問した。回答因子としては、ア. カルシウムは他の食品から摂取できるため。; イ. 牛乳は体に悪いから。; ウ. 値段が高い。; エ. 小学校や幼稚園、保育園で飲ませているから。; オ. 乳製品で牛乳と同じ成

分を摂取できるから。；カ．製品の安全性が心配だから。；キ．子どもが牛乳を嫌うから。；ク．親（私）が嫌いだから。；ケ．肥満になる可能性があるから。；コ．発育には影響がないと思うから。；サ．アレルギー等の体質的な危険を起こす恐れがあるから。；シ．その他（理由をご記入下さい。： ）の12個を設けた。その結果、日本においては、“ア．カルシウムは他の食品から摂取できるため。”及び“イ．牛乳は体に悪いから。”との回答に大きな回答率を示したが、タイ王国では、“ア．カルシウムは他の食品から摂取できるため。”及び“エ．小学校や幼稚園、保育園で飲ませているから。”、“ケ．肥満になる可能性があるから。”への高い値が得られた。特に、タイ王国での“エ．小学校や幼稚園、保育園で飲ませているから。”点は、経済的からの観点も大きいものと考察を行なった。

図2-5は、Q4のアンケート結果に対する分散分析結果を示す。同図においては、“お子様に小学校や幼稚園、保育園以外で牛乳を飲ませていますか？”と質問した。回答因子としては、ア．ほとんど毎日飲ませている。；イ．週に5～6回飲ませている。；ウ．週に4～3回飲ませている。；エ．週に2～1回飲ませている。；オ．月に2～3日飲ませている。；カ．全く飲ませしていない。；キ．牛乳以外の乳製品は毎日摂取させている。の7つを設けた。その結果、日本においては、“ア．ほとんど毎日飲ませている。”及び“イ．週に5～6回飲ませている。”との回答に大きな回答率を示したが、タイ王国では、“ア．ほとんど毎日飲ませている。”及び“エ．週に2～1回飲ませている。”への高い値が得られた。図2-4での考察とも一致するが、家庭の経済底面からもこのようなデータの変化が見られているものと示唆する。

図2-6は、Q5のアンケート結果に対する分散分析結果を示す。同図においては、““牛乳”を買う際にどのような事項に気を付けていますか？”と質問した。回答因子としては、ア．メーカー；イ．価格；ウ．低脂肪の量；エ．生産者や産地；オ．容量；カ．賞味期限；キ．配合成分（製品名）；ク．買わない；ケ．何も気にしないの9つを設けた。その結果、日本においては、“ア．メーカー”及び“イ．価格”、“カ．賞味期限”との回答に大きな回答率を示したが、タイ王国では、“イ．価格”及び“カ．賞味期限”への高い値が得られた。日本とタイ王国での高い値を示した。両国ともに同じ回答因子への高い値が確認できた。に牛乳の品質保持の難しさや高級品として家庭に親しまれてきた製品としての表れだと感じる。

วิทยาลัยการอาชีพวังสมบูรณ์วิทยาคม
 วิทยาลัยการอาชีพวังสมบูรณ์วิทยาคม
 วิทยาลัยการอาชีพวังสมบูรณ์วิทยาคม

ข้อความที่พิมพ์มาทั้งหมดนี้เป็นลิขสิทธิ์ของวิทยาลัยการอาชีพวังสมบูรณ์วิทยาคม
 วิทยาลัยการอาชีพวังสมบูรณ์วิทยาคม

1. ท่านคิดว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับ...

ก. ไม่รู้เลย
 ข. น้อย
 ค. พอใช้
 ง. มาก
 จ. มาก

2. ท่านคิดว่า...

ก. ไม่ดี
 ข. พอใช้
 ค. ดี
 ง. ดีมาก
 จ. ดีเยี่ยม

3. ...

ก. ...
 ข. ...
 ค. ...
 ง. ...
 จ. ...

4. ...

ก. ...
 ข. ...
 ค. ...
 ง. ...
 จ. ...

5. ...

ก. ...
 ข. ...
 ค. ...
 ง. ...
 จ. ...

図 2-1. タイ語でのアンケート調査用紙

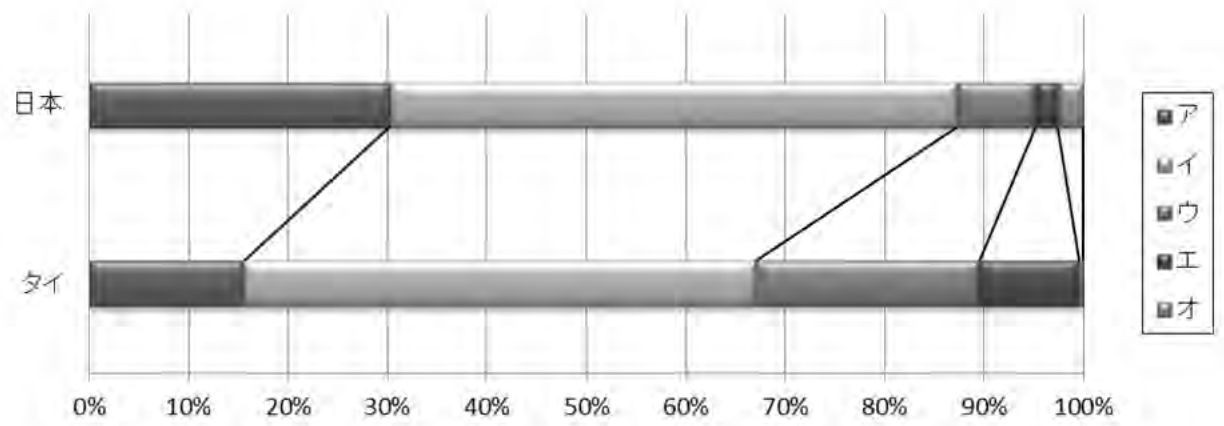


図 2-2. Q1 のアンケート結果に対する分散分析結果

Q1. 牛乳は幼児期の子どものカルシウム源として有効な食品だと思いませんか？

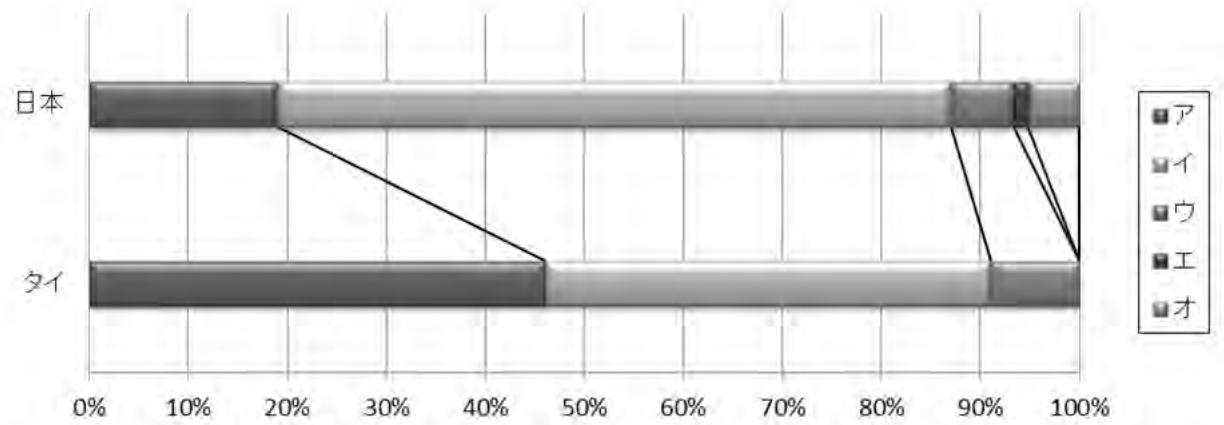


図 3. Q2 のアンケート結果に対する分散分析結果

Q2. 幼児期の子どもに牛乳を摂取させることは必要だと思いますか？

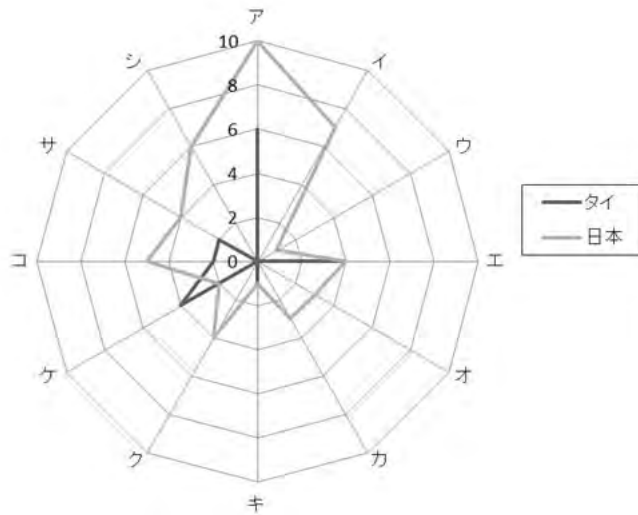


図 2-4. Q3 のアンケート結果に対する分散分析結果

Q3. Q2 で “ウ.必要ではない” 若しくは “エ.全く必要でない” と答えた方への質問です。

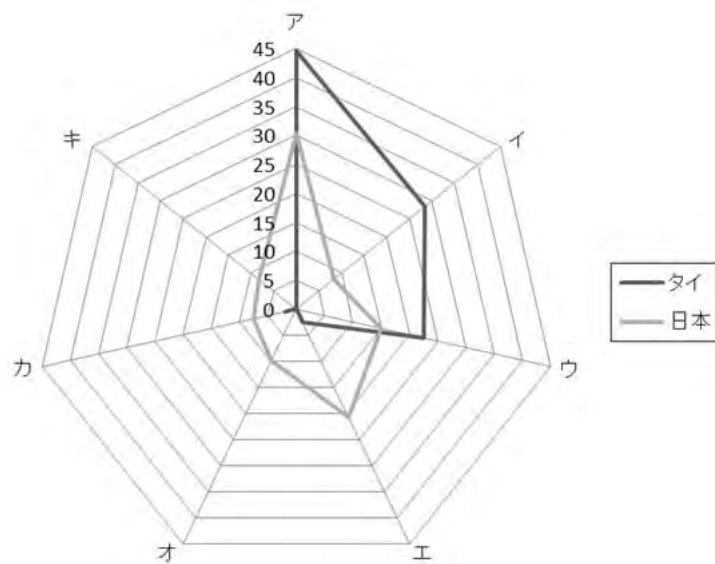


図 2-5. Q4 のアンケート結果に対する分散分析結果

Q4. お子様に小学校や幼稚園、保育園以外で牛乳を飲ませていますか？

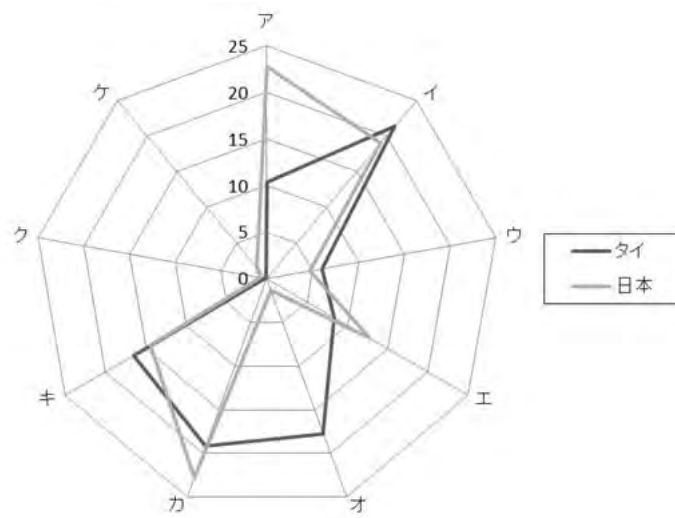


図 2-6. Q5 のアンケート結果に対する分散分析結果
 Q5. “牛乳”を買う際にどのような事項に気を付けていますか？

第3章 タイ王国における学乳実態調査

本章では、タイ王国での学校牛乳の現状について調査した結果を報告する。基本的には、現地でのインタビュー調査が基本となっている。

写真 3-1 は、タイ王国のバンコク市内で支給されている学校牛乳のパッケージを示す。配布については、タイ王国教育省より無料提供されているとのことである。子どもたち（生徒）に配布される時間帯は、毎朝実施される全校集会の際に飲ませているとのことである。本牛乳は、バンコク市内から1時間ほどの Nong Ngu Hao Sat Rasoet Schol にて実際に飲んでみた牛乳パッケージを示す。味については、かなり濃厚な味である。通常は、クーラーボックスにて配布されてくるため保管状況もあまり良い状態ではない。

以下に、写真 3-1 の牛乳のパッケージを日本語へ翻訳した内容を示す。

【学校牛乳のラベルのタイ語翻訳】

パスチャライズ牛乳 (学校牛乳)

200ml 8°C以下で保存 牛乳成分 100%

コーポロアティブ牛乳 (ガンペンセン牛乳)

住所：29 MOO6, ドンコイ街 ガンペンセン市 ナコーンパノン県
73140

TEL 0-3435-2594-2595

販売してはいけない。

許可 73-1-01943-1-0001

学校牛乳は健康な子どものための農場直営の会社

子どもへ良い品質の牛乳を農家が“直接製造”している。

写真 3-2 は、バンコク市内のコンビニエンスストア（セブンイレブン）の店頭で陳列している乳飲料（パスチャライズ牛乳）を示す。タイ王国では、一般家庭においては、調整した牛乳をストレートに飲むことは少ないとのことである。そのため、牛乳に果汁などを含んだものを多く見られる。

写真 3-3 は、写真 3-2 と同様に、スイカやメロンなどを含んだバスチャライズ牛乳を示す。日本では見ることのできない組合せであり、タイ王国では人気が高いとのことである。

同様に、図 3-4 は、チョコレートやコーヒーを含んだバスチャライズ牛乳を示す。タイ王国のバスチャライズである乳飲料は、日本の meiji 乳業が販売しているものが殆どである。

写真 3-5 は、Dutch Mill 社と meiji 乳業の販売している調整した牛乳を示す。タイ王国国内においては、2 社の製品は数多く見かける。

写真 3-6 は、写真 3-2 と同様に、バンコク市内のコンビニエンスストア（セブンイレブン）の店頭に陳列している様々な種類の乳飲料を示す。容器については基本的には、プラスチック製の容器であり、ふたは回して開閉する形状になっている。

同様に、写真 3-7 は、実際の乳飲料（バスチャライズ牛乳）の容器を示す。

写真 3-8 は、タイ王国内で流行っているペットボトルで上部か缶になっているジンジャーエールの容器を示す。将来的にはこのように乳飲料（バスチャライズ牛乳）の容器も変化していくのかもしれない。

写真 3-9 は、タイ王国の乳製品を示す。ヨーグルト類は、タイ王国の国民にはあまり好まれていないとの情報を得た。基本的にタイ料理とヨーグルトを合わせる事が難しい為だと家庭科の先生から情報を得た。タイ料理では、ココナツミルクなど別な意味でのミルクは使われているようである。

写真 3-10～写真 3-15 では、タイ王国で販売させているフルーツやチョコレートを混ぜ合わせた乳飲料（バスチャライズ牛乳）のラベルを示す。参考までに添付した。

写真 3-16 は、Ao Nang Krabi Province のアオナンビーチ近郊（Nakhon si thammarat: バンコク市内から南に約 800km タイ王国南部で第 2 の都市/プラ・マハータートウォラマハーウィハーンなどの仏教寺院）の山の中で撮影した乳牛（ジャージー種）である。タイ王国では、原料粉乳を多く輸入している現状である。

写真 3-17 は、バンコク市内の wat-pho-rang school での全校集会での写真である。全校集会の終わりに学校牛乳が配布されるのが一般的の学校での学校牛乳の配布スタイルである。

写真 3-18 は、バンコク市内の wat-pho-rang school の給食室である。一般的

にバンコク市内でも貧困の差は激しく、基本的には給食も無料で配布されるのが一般的であるとのことであった。

写真 3-19 は、バンコク市内の wat-pho-rang school の給食室に掲示してある給食献立表である。参考までに添付した。

写真 3-20 は、バンコク市内の中・高一貫校を訪問した際の学校 (wat-sa-gate school) の正門近くである。バンコク市内では約 100%に近い値で公立においては、中・高一貫校を形成している。

写真 3-21 は、wat-sa-gate school で後援会の助成により配布されている学校牛乳である。基本的には、学校のタイ王国政府が定めている身長に達していない子ども (生徒) に対して無料で配布しており、飲むことを義務付けている。

写真 3-22 は、wat-sa-gate school で後援会の助成により配布されている学校牛乳のラベルである。FRESH MILK 100%と記載されている。

写真 3-23 は、wat-sa-gate school で後援会の助成により配布されている学校牛乳の配布場所 (学校内文房具店) である。基本的には、昼休みの時間帯に配布して飲ませているとのことである。

写真 3-24 及び写真 3-25 は、wat-sa-gate school の中学生で後援会の助成により配布されている学校牛乳を飲んでいるシーン。

写真 3-26 は、wat-sa-gate school の高校生である。彼は、中学生時代に 150 センチ前後の身長だったが、学校牛乳により身長が 170 センチ台になったとのことである。

タイ王国においても幼児期の発達段階に学校牛乳が重要視されていることが明らかとなった。

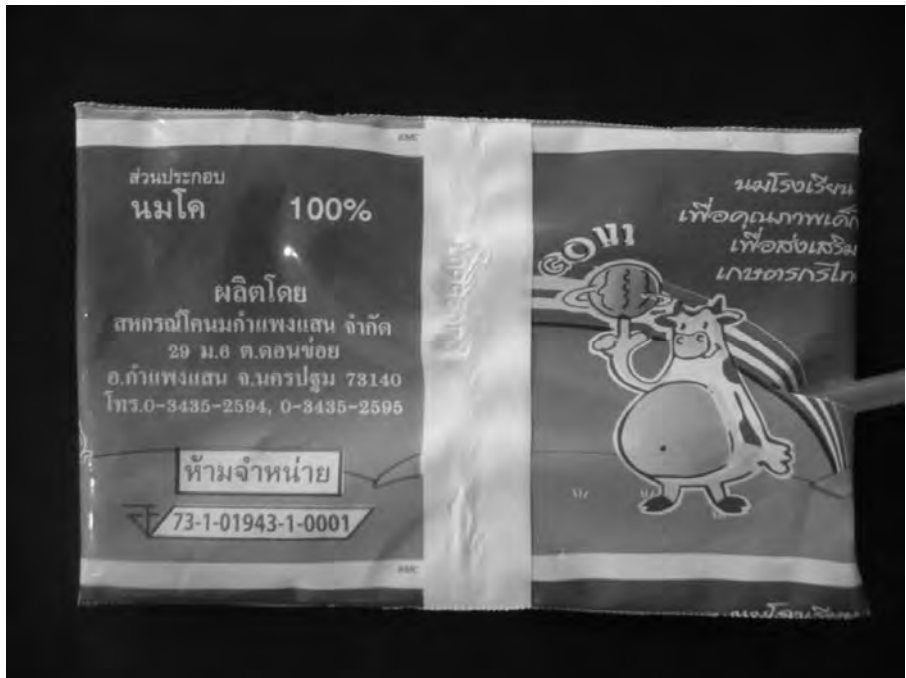


写真 3-1 タイ王国産学校牛乳



写真 3-2 セブンイレブン陳列 タイ王国産牛乳①



写真 3-3 セブンイレブン陳列 タイ王国産牛乳②



写真 3-4 セブンイレブン陳列 タイ王国産牛乳②



写真 3-5 セブンイレブン陳列 タイ王国産牛乳③



写真 3-6 セブンイレブン陳列 タイ王国産牛乳④



写真 3-7 ストロベリー牛乳容器全体写真



写真 3-8 炭酸飲料水容器全体写真



写真 3-9 セブンイレブン陳列 タイ王国産乳製品

<p>ข้อมูลโภชนาการ</p> <p>หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 แก้ว (200 มล.)</p> <p>จำนวนหน่วยบริโภคต่อขวด : 2</p> <p>พลังงานทั้งหมด : 160 กิโลแคลอรี</p> <p>(พลังงานจากไขมัน 25 กิโลแคลอรี)</p> <p>*ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนวัย อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป</p> <p>(% Daily Value) โดยอิงจากความต้องการพลังงานประจำวัน 2,000 กิโลแคลอรี</p> <p>Drinking Yoghurt Pasteurized & Mixed Berries Flavoured (Dutch Mill 4in1 Micro Active Brand)</p> <p>ปริมาณสุทธิ 400 มล.</p> <p>ศูนย์ข้อมูลผู้บริโภค โทร: 0-2861-2222 www.dutchmill.co.th</p>	<p>คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค</p> <p>ร้อยละของปริมาณกรดไขมันต่อหน่วยบริโภค*</p> <p>ไขมันอิ่มตัว 2.5 ก. 4 %</p> <p>ไขมันไม่อิ่มตัว 1.5 ก. 3 %</p> <p>โคลเลสเตอรอล 10 มก. 3 %</p> <p>โปรตีน 3 ก. 6 %</p> <p>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 22 ก. 11 %</p> <p>ใยอาหาร น้อยกว่า 1 ก. 2 %</p> <p>น้ำตาล 28 ก. 3 %</p> <p>โซเดียม 75 มก. 3 %</p> <p>ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*</p> <p>วิตามิน เอ น้อยกว่า 2 % วิตามินบี 1 0 %</p> <p>วิตามินบี 2 30 % แคลเซียม 10 %</p> <p>เหล็ก 0 %</p>	<p>โยเกิร์ตพร้อมดื่มรสชาติผลไม้รสผสม 4 ชนิด</p> <p>รสชา ตัชมิลล์ 4ใน1</p> <p>ไมโคร แอคทีฟ</p> <p>โยเกิร์ตพร้อมดื่ม</p> <p>4 คุณค่า</p> <p>มีจุลินทรีย์ที่มีชีวิต</p> <p>2,848 หน่วยผลึกน้ำตาล</p> <p>8517171902741</p> <p>“เกร็ดความรู้เรื่องโยเกิร์ตพร้อมดื่ม”</p> <p>โยเกิร์ตพร้อมดื่มเป็นนมที่ผ่านกระบวนการหมักด้วยเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยย่อย โยเกิร์ต และช่วยปกป้องสุขภาพของหัวใจ ช่วยลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ช่วยลดคอเลสเตอรอลในเลือด และช่วยลดความดันโลหิต</p> <p>ตัชมิลล์ อร่อยดี มีประโยชน์</p> <p>ส่วนประกอบ INGREDIENTS</p> <p>โยเกิร์ต 53% YOGHURT (น้ำนมโค 37.1%, เนยจืดไขมันเต็ม 1.272%)</p> <p>น้ำผลไม้รวม 14.5% MIXED BERRY JUICE (น้ำสตรอเบอรี่, น้ำบลูเบอร์รี่, น้ำราสเบอร์รี่, น้ำไม้ผลเบอร์รี่)</p> <p>น้ำตาล 2% SUGAR ไขมัน 0.0008% VITAMIN B2</p> <p>ผลิตภัณฑ์ใช้เชื้อจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่มีชีวิต และผ่านการฆ่าเชื้อ</p> <p>เลือกสรรรสชาติ เป็นไปขึ้นอยู่กับความชอบของผู้บริโภค 8 ปี ขึ้นไป</p> <p>คำแนะนำในการบริโภค</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ควรบริโภคหลังรับประทานอาหาร ✓ ควรบริโภคให้หมดทันที หลังเปิดฝา ✓ ไม่ควรใช้โยเกิร์ตเพื่อปรุงรสอาหาร ✓ ควรเก็บไว้ในตู้เย็นที่ต่ำกว่า 8 องศาเซลเซียส <p>ผลิตภัณฑ์</p> <p>ผลิตโดย บริษัท ดัตช์มิลล์ จำกัด</p> <p>137/8 ซอยสุขุมวิทซอย 8 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ</p>
--	---	---

写真 3-10 フルーツ牛乳ラベル①



写真 3-13 オレンジ牛乳ラベル④



写真 3-14 ストロベリー牛乳ラベル⑤



写真 3-17 バンコク市内 小学校の全校朝礼



写真 3-18 バンコク市内 小学校の給食室前



写真 3-19 バンコク市内 小学校の給食室献立



写真 3-20 バンコク市内中・高一貫校の正門前



写真 3-21 バンコク市内中・高一貫校での寄付による学校牛乳①



写真 3-22 バンコク市内中・高一貫校での寄付による学校牛乳②



写真 3-23 学校牛乳配布 (文房具店)



図 3-24 バンコク市内中・高一貫校での寄付による学校牛乳を飲む生徒①



図 3-25 バンコク市内中高一貫校での寄付による学校牛乳を飲む生徒②



図 3-26 バンコク市内中高一貫校での寄付による学校牛乳を飲む生徒③

第4章 韓国における牛乳事情

本章では、韓国に出張の際に目にした牛乳について述べる。今後、アジアの学乳を含めた調査は、学乳研究において重要な調査結果と成り得ると考えられる。今回の調査は、福岡から約 210km ほどしか離れていない釜山（韓国）での調査を実施した。調査地点については、図 4-1 福岡と釜山の位置関係を参考にしてほしい。

韓国では、牛乳はあまり日本のようには、牛乳摂取量が多くないとのことである。韓国人の方へインタビューした結果、韓国料理とのマッチングにも大きな影響があるようだと回答であった。韓国での義務教育では、学校牛乳は提供されていないとの情報を得た。図 4-2～図 4-5 には、釜山市内のセブンイレブンで撮影した韓国産牛乳のパッケージを示す。韓国では、バナナ牛乳など、純粋な牛乳よりもジュース感覚である牛乳ヘフルーツなどを含めた飲用牛乳の売れ行きは良いとのことである。

今回の報告は、初期調査であるが、韓国の実態が大よそつかむことができ、食文化との牛乳の関連性が高いことも明らかとなった。例えば、韓国料理は、朝倉氏ら^②が報告書の中で記載している通り、“韓国と聞いてイメージされる言葉の 1 つにキムチがあげられよう。”と常に辛いスタミナ料理として韓国の食文化が位置づけられている。このように辛いスタミナ料理中心の韓国の食文化において、牛乳が取り入れにくいことも現地の聞き取り調査で明らかとなった。

また、中国で高い人気であった韓国産牛乳が 2012 年 11 月のニュースの話題として、中国への輸入が禁止された。理由としては、中国が示している殺菌基準 High Temperature Short Time 殺菌法に適していないためである。これらの理由からもホームページから引用し参考にした乳用牛飼養数と搾乳牛頭数の推移では、横ばいの場行が続いており、これらのニュースも影響し、図 4-6 乳用牛飼養頭数と搾乳牛頭数の推移からも分かるように、今後飛躍的に増加する傾向ではないようである^①。

そのため、今後は、韓国の学乳事情及び韓国の牛乳摂取量などを調べて、韓国の食文化と牛乳との関係を調べることはとても重要であると本調査から明らかとなった。

参考文献

- (1) 庄司博史編:「移民とともに変わる地域と国家」、国立民族学博物館調査報告、Vol.83、pp.59-67 (2009)
- (2) http://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_000657.html 韓国農村経済研究員 (KREI) 農業観測センター



図 4-1 釜山と福岡の位置関係 <https://www.google.co.jp/maps> 参照



図 4-2 セブンイレブン陳列 韓国産牛乳



图 4-3 セブンイレブン陳列韓国産牛乳のパッケージ①



图 4-4 セブンイレブン陳列韓国産牛乳のパッケージ ②



図 4-5 セブンイレブン陳列韓国産牛乳のパッケージ ③

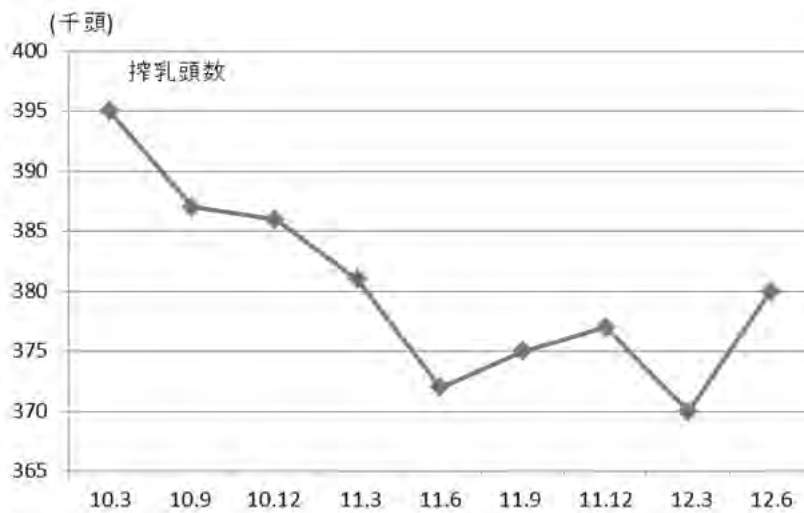


図 4-6 乳用牛飼養頭数と搾乳牛頭数の推移

5. むすび

本報告では、タイ王国における学校牛乳及びタイ王国国内の牛乳についての調査を実施した。その結果、特に以下の点について重要なデータを得られた。

- ①タイ王国においても学校牛乳制度（小学校）が導入されている。
- ②タイ王国においても子どもへの牛乳の重要性は、保護者も十分に理解している。
- ③経済的な面（貧富の差）からも牛乳や給食が必要だとされている。
- ④日本企業による牛乳の製造がなされている。

今後は、初期段階の調査結果であり、タイ王国は、ASEAN(東南諸国連合)の中心国でもあり、タイ王国を中心とした ASEAN 諸国連合内の学校牛乳の状況調査を調べることにより、子どもの発達等に対しての学校牛乳の重要性が明らかになるものと示唆する。

酪農教育ファームにおける食育の展開と今後の課題 — 日仏の比較 —

日本獣医生命科学大学 教授：植木 美希

はじめに

近年、欧州では、生産主体の農業経営以外に、農業や農村の持つ多面的機能を活用した農家の経済活動が重要視され、かつ市民からも注目されている。特にフランスは EU 第1の農業国であると同時に教育ファームのプログラムに対する公的機関の支援が現在最も充実している。教育ファームとは一般市民、とりわけ児童生徒を、学校活動や学外活動で定期的に受け入れ、教育ファーム活動の発展を目指す牧場や農場等を指す。フランスの学校教育では、農業さらには自然や環境問題に親しませるために、農場を訪れる授業が行われている。このような授業を行うことができる農場(ファーム)が「教育ファーム」である。なかでも乳を生産する酪農を営む酪農教育ファームがその中心である。

欧州ではもともと家畜の生産が農業において重要な位置を占め、チーズ、バターやヨーグルトの原料となる乳を生産する乳牛は、その種類も豊富に存在する。そのためこの乳牛のいる教育ファームは、子どもたちが「食と命を学ぶことのできる」生きた教育の現場として重要な役割を担っており、現在 1,800 件を超えている。また訪問者の費用はかなりの部分は公的負担である。2004 年にもフランスの教育ファームの調査を実施したが、その調査時には、子ども向けの公的に開発された多彩なプログラムの存在を確認することが出来た。また、フランスでは動物福祉に配慮するとともに、家畜の在来種の保存や伝統的な酪農、あるべき食生活の姿を子どもたちに教育しようとする食農教育意識が顕著であるなどが明確となった。動物福祉とは動物(家畜)の健康と幸福に配慮することである。そこで、本研究では、その後のフランスの教育ファームの進展を調査した。また可能な項目においては今回の調査と前回の調査と比較分析を行った。

一方、日本においては、1998 年の酪農教育ファーム推進委員会設立以降、認証牧場は 300 牧場を超え、2009 年度は 88 万人が訪問している実績があるが、フランスに比較すると、歴史的経験年数が短く、プログラムの内容も牧場によって大きく異なっている。また、首都東京都においても教育ファームが 8 牧場存在する。この都内の教育ファームの存在意義は極めて大きいと考えられる。

そこで日本の教育ファームの東京都内の酪農教育ファーム全8戸を調査し、日仏の比較分析を行うことで、今後の日本の「乳」を活用している酪農教育ファームをより子どもたちへの教育効果の高い形態へと発展させるための具体的方策を検討することとする。

第1章 フランス農業の概要

フランスは、人口 6,582 万人（2014 年 1 月 1 日、仏国立統計経済研究所）、農業就業人口は、約 116 万 2 千人（2012 年、FAO）となっており、全雇用労働に占める割合は約 2.9%（FAO）となっている。国土面積は 5,492 万 ha と日本の約 1.5 倍あり、そのうち農用地面積は国土の 53% を占め、EU の農用地面積でも 16% を占めており、EU 最大となっている。内訳は耕地が 33%、永年作物地が 1.9%、永年採草地・放牧地が 17.7% であり、放牧地の占める割合が多いことも特徴的である。

農業生産額は、674 億 US\$ であり、国内総生産に占める割合では 1.6% と 2% を切っているが、それでも EU28 加盟国全体の 28% を占め、世界的に見ても米国、オランダ、ドイツ、ブラジルに次ぐ世界第 5 位の農業大国である。

フランスの農業経営体は 51 万 5 千件であり、2003 年～2010 年に比較して 16% 減少しており、フランスでも他の先進国同様に農家数の減少は切実な問題である。経営の内訳を見ると図 1 にあるように自営農業経営が 6 割近くを占め、家族経営が主体であることがわかる。1 経営体当たり平均経営面積は 53.9ha と日本の 2.39ha の約 22.6 倍になっている。

農業生産に関しては、地域によって異なっている。パリ盆地を中心とする北部地方は大規模な穀物地帯が広がる。一方、西部は牧草等の飼料作物が中心となっており、山岳地帯である中部や南部は肉牛の放牧やぶどう栽培が盛んである。また地中海沿岸やボルドーなどの南西部、ロワール地方などではワイン栽培も盛んで地中海性農業が営まれている。地域的には、第 2 次世界大戦後、産業発展が続いた北部では豊かな大規模農家が多い反面、西部・南部では、山がちな地形であることに加え、工業等による雇用吸収力も小さかったことから、零細規模の農家が多数存在する等、南北の格差が大きくなっている。

主な作物は小麦、てんさい、トウモロコシ等の穀物であり、小麦、トウモロコシ、油糧作物、ワイン、牛肉、家きん類は EU 最大の産出額となっている^{注1)}。

表 1-1 フランスの農林水産業の地位

	名目額 (億 US ドル)	GDP 比 (%)
国内総生産	27,755	-
うち農林水産業	457	1.6
1 人当たり GDP (ドル)	42,642	

資料) 農林水産省海外情報 HP より

表 1-2 農地の状況

	フランス		日本	
	面積 (万 ha)	比率(%)	面積(万 ha)	比率(%)
国土全体	5,476	100.0	3,780	100.0
農用地	2,909	53.0	456	12.1
耕地	1,829	33.4	425	11.2
永年作物地	102	1.9	31	0.8
永年採草・放牧地	970	17.7	-	-

資料) FAO 統計

表 1-3 主要農産物の生産状況

	フランス					日本
	2007	2008	2009	2010	2011	2011
小麦	3,276	3,901	3,833	4,079	3,804	75
大麦	947	1,217	1,288	1,010	878	17
とうもろこし	1,436	1,582	1,529	1,398	1,570	0.02
てんさい	3,323	3,032	3,513	3,187	3,726	355
じゃがいも	718	687	702	722	802	235
ぶどう	602	602	610	585	659	17
牛乳	2,437	2,356	2,266	2,337	2,443	747
牛肉	153	150	152	153	150	50
豚肉	203	227	226	219	216	127
鶏肉	92	108	107	110	111	138

資料) FAO 統計

図 1-1 農業経営体の状況



第2章 フランス教育ファームの概要とイル・ド・フランス地方の教育ファーム

第1節 フランスの教育ファームの概要

日本では、教育ファームは、食育基本法(平成 17 年法律第 63 号)、食育推進基本計画(平成 18 年3月食育推進会 議決定)及び第二次食育推進基本計画(平成 23 年3月食育推進会議決定)において、農林漁業に 関する様々な体験の機会を提供する教育ファームの取組が、農林漁業者など(以下、生産者)が行う食育の推進に関する活動として位置付けられた。そのなかでも酪農に特化した経営体を実施するのが酪農教育ファームである。このように日本においても食育活動の推進から教育ファームの定義や意義付けが前向きになされつつあるが、欧米においては既に20世紀半ばから教育ファーム活動が開始されている。中でもフランスは教育ファーム活動が大変活発な国である。

1. 教育ファーム設立の歴史的背景

大島(1999)によれば、「教育ファームで子どもたちを教育する発想は、まさに自然に学ぶことの必要性を唱えた啓蒙思想家ジャン・ジャック・ルソーの国フランスらしい教育手段である。しかし教育ファームのコンセプトが生まれたのは、20 世紀半ばのアメリカや北欧である」という。欧米諸国で進んだ都市化・工業化により、都市住民の自然とふれあう機会が失われたため、行政等の側から住民に対し、自然とふれあい、環境教育を行う場を提供する必要性が生じたことが、その動機である。

このように明確な教育目的をもって作られた教育ファームの第1号は、1948年にアメリカ・ニューヨーク郊外にサミエル・ロス氏(Samuel ROSS)が設立した「Green Chimney Farm」であるという。Green Chimney Farm は、問題のある子どもたちに共同生活をさせ、家畜との接触をもたせることによって、子どもたちを社会生活や家庭生活に馴染ませることを目的に運営された。

アメリカではその後、1970年代に入ると、情緒障害のある子どもたちを牧場の自然や家畜とふれあうことを目的とした福祉センターや、子どもたちを短期間受け入れる教育センターがつくられるようになった。

一方、ノルウェーやスウェーデン、デンマーク等の北欧諸国においては、1950年代から1960年代にかけて、都市周辺に「4Hファーム」が建設されるようになった。「4H」とは、Head(頭)、Heart(心)、Hand(手)、Health(健康)

の頭文字をとったものである。この「4H ファーム」では、Learning by doing（行動による学習）を目標に掲げ、子どもたちを自然に親しませ、環境保護の意識をもたせるための活動を展開している。

1983年には欧州シティー・ファーム連盟が誕生している。現在では、主要メンバー国：ベルギー、ドイツ、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、イギリス、サブメンバー国：イタリア、モロッコ、ポルトガル、オーストラリア、アメリカとなっている。フランスは現在では主、サブどちらのメンバー国ではなく、参加していない。表 2-1 に教育ファームの主要な歴史的展開をまとめた。

表 2-1 教育ファームの歴史的展開

年代	国	発展の経過
1948年	アメリカ	ニューヨークで Green Chimney Farm が設立
50～60年代	北欧諸国	「4H ファーム」が設立
1974年	フランス	リール市にフランス最初の教育ファーム「Ferme Marcel Dhenin」が設立
1970～1980	フランス	フランスにおいて、非営利団体、又は市営の教育ファームが、各地で設立
1983年	本部ベルギー	欧州シティーファーム連盟誕生
1980年代末	フランス	農家が行う教育ファームが増加の兆し
1992年	フランス	国民教育省、農業省、国土開発・環境省、青少年・スポーツ省、法務省からなる関係省庁委員会が発足
1995年	フランス	フランス農業省環境教育部が設置され、教育ファームの調査研究等が推進、教育ファーム急増
2012年	フランス	ランブイユ・ベルジュリーナショナル組織改編 3 DFI へ、教育ファーム数安定へ

2. フランスの教育ファームの歴史

ここでは、本研究の中心となるフランスの教育ファームの歴史について概観しておきたい。1974年にリール市に設立された市営「マルセル・デナン農場(Ferme

Marcel Dhenin)」が教育ファーム第1号であると言われている。フランスは第2次世界大戦で農村地帯も戦場となり農地が荒廃し喪失したため、戦後は離農者が増大し、人口が都市部に流入した。先進国共通の現象であるが、都市部での人口は過密化する一方、農村地帯では過疎化が進行し、都市部では農業を全く知らない市民が多くなった。フランス北部の都市リールも例外ではなく、離農者の子どもたちは、農業や自然と接する機会が失われた。そのため、自分たちの食べ物がどのように生産されるのか、その生産方法や農業、自然環境に関して知識のない子どもたちが多くなった。

このような事態に危機感を募らせた市長も務めたマルセル・デナン氏が、戦後の経済復興を目指すとともに、離農者が農業や農村に帰還するよう促し、農業を活性化させることに重点を置くこととなった。それと同時に、市営の教育ファームを設立し、都市部の子どもたちが農業や自然環境等について学習できる場を提供する取り組みを開始した。

このような先駆的なリールでの取り組みがフランス各地に広がり、教育ファームが都市や都市近郊で設置されるようになった。それらはいずれも行政や非営利団体等が運営するモデル的教育ファームであった。

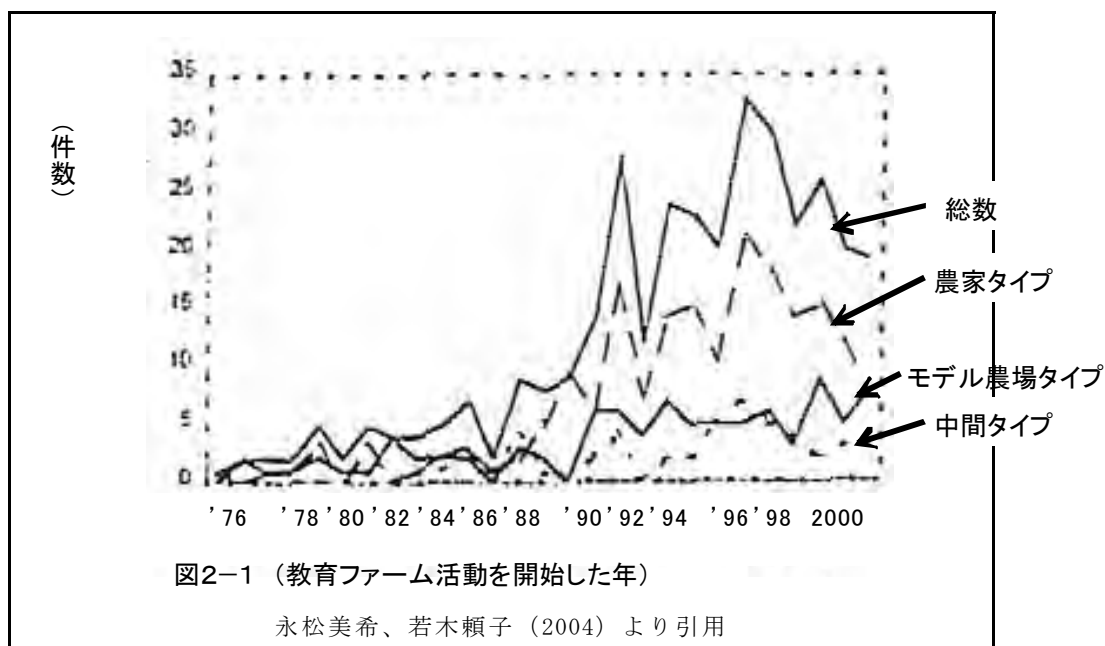
このような行政や非営利団体等が運営するモデル的教育ファームは、子どもたちを中心とする都市部の住民に、農業や自然環境についての知識を与える場としてだけでなく、自然や動物とふれあう機会が少なく心が荒廃してしまった子どもたちや、体に障害のある人々の療養（セラピー）の場、あるいは心や体に問題がある人々の社会復帰を目指すための社会福祉事業の場としても活用されるようになったのである。

1980年代に入ると、教育ファーム活動に取り組む農家が次第に増加するようになる。特に、1980年代後半から1990年代にかけての増加が著しい(図2-1)。これは、農業の機械化及び大規模化によって農業従事者数が減少し、都市部以外の地域においても、農業を知らない住民が多くなったことに危機感を抱いた農家が、自ら農場を地域住民に開放し、農業に対する理解を求め始めたためである。

また、都市住民に対して余暇を過ごすための農村空間を提供することで、農業経営の多角化、ツーリズム活動（宿泊施設、レストラン、農産物直売等）の拡大が図られ、副収入が得られるという利点もあった。

このようにフランスでは、1990年以降、特に農家による教育ファームが

増加し、他の欧米諸国にはみられない独自の発展を遂げるようになった。



3. 教育ファームの定義

フランスでは、教育ファームを次のように定義づけている。

①定義

教育ファームとは、一般市民、とりわけ児童生徒を、学校活動や学外活動で定期的に受け入れ、教育ファーム活動の発展を目指す牧場や農場等を指す。

(2001年4月5日の関係省庁委員会通達抜粋)

②活動の特徴

具体的には、以下の特徴をもつ牧場や農場を、教育ファームという。

- 牧畜及び(又は)作物栽培について教える。
- 一般市民、とりわけ児童生徒を、学校活動や学外活動で定期的に受け入れる。
- 教育を目的とする。
- 教育ファーム活動の発展を目指す。

(2001年4月5日の関係省庁委員会通達抜粋)

教育ファームの経営タイプ及び特徴

4. 教育ファームの全国組織と地方ネットワークの概要

1) 主要な全国と地域組織

フランスには、それぞれ特色を持った教育ファームの全国組織が4つ存在する。また、いくつかの地方（日本では州、地方圏とも表記される）は、独自に組織ネットワークを運営している。

表2-2 主な教育ファーム全国組織とその特徴

	全国組織名と特徴	本部所在地
1	農家へようこそ (Bienvenue à la Ferme) APCA: Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture 農業会議所ネットワークの農業・環境連盟	パリ
2	全国農民おもてなし連盟 (Fédération Nationale Accueil Paysan)	グルノーブル
3	全国 CIVAM (農業・農村地域開発センター) Fédération Nationale des CIVAM (Les Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural)	パリ
4	知識の種 (Graines de Savoirs) 公的農業教育機関による教育ファームネットワーク	ランブイユ

出典) “Répertoire des réseaux de fermes pédagogiques de France et d’Outre-mer” より作成

また、各県に全国団体の規模に応じて、ネットワーク支部が存在している。

5. フランスにおける教育ファーム数の推移

最近では教育ファームに関する全国的な統計データがとられていないため正確な数字はわからないが、関係者によるとフランスは全土で現在約1,800件の教育ファームが活動しているといわれている。前回調査を実施した2004年当時は約1400件であったため、約3割増加していることになる。それだけフランスにおける教育ファームは子ども達にとって以前にも増して人気があり、その保護者や農家としても魅力のある活動として位置付けられていると言えるだろう。

第2節 イル・ド・フランス地方における教育ファーム

ヨーロッパは共通農業政策による予算が削減傾向にあることから国の教育ファーム担当部署であるベルジュリー・ナショナルにおいても補助金が削減されている。組織も3DFIに改変された。教育ファームに関する調査は2002年以来なされていなかったが、2012年にベルジュリー・ナショナルがあるランブイユ地域や首都パリ市を含むイル・ド・フランス地方の教育ファームへのアンケート調査を新たに実施した。この章では、そのアンケート結果を中心に直近の教育ファーム活動の動向を見ることにする。過去における農業省の強力な指導はなくなったが、個々の教育ファームは独自にかつ活発にこれまで以上に活動し成果をあげているとの結果が出ている。またフランス全土の調査ではないが、ある程度全国共通の動向を見て取ることもできるであろう。

教育ファームの数そのものは、2003年から2007年までは急速に増加してきたが、2007年の119農場をピークに減少に転じ、2013年4月時点では、105農場にまで減少していることが明らかとなった。これは、フランス全土における農家数そのものの減少によるところが大きいと思われる。なぜならば、農家タイプの減少が大きく、モデル農場タイプは2、3の農場しか減少が見られないからである。後継者がなく、離農最盛期この地域においても正確な数字はないが、今回はそのうち73%にあたる94農場が調査に協力をした。

一般市民、とりわけ児童や生徒を受け入れ、農業や自然環境等に親しませるための教育を行うというコンセプトをもつ牧場や農場は「*ferme pédagogique*（教育ファーム）」という名称で呼ばれている。

1. 教育ファームの経営タイプ及び特徴

2002年当時の調査では教育ファームを農家タイプ、モデル農場タイプ、中間タイプの3区分に分類していたが、今回の調査では中間タイプはなくなり農家タイプとモデル農場タイプの2区分に分類していた。中間タイプとは、農業経営と体験農場の両方が同等の地位を占める経営体のことであった。

表 2-3 教育ファームのタイプ別定義及び特徴

	モデル農場タイプ	農家タイプ
対象	子どもが主体であったが、最近は市民一般に公開されている	学童のクラス農業体験が発端の場合が多いが子どもや市民一般もうけ入れ
立地	都市及び都市周辺部が多い	農村地域が多い
経営者	自治体やNPOなどが主	農業経営者
特徴	モデル的多種多様な家畜飼育や作物栽培	実際の農畜産業体験
農法や飼育法	有機農法や在来種にこだわる。政策とも密接にリンクする。	経営者の意向による。
入場料・参加費	有料もしくは無料	有料
収益	補助金と入場料	農業所得と参加費
形態	広く子どもや市民に農場を開放している	学校やネットワーク団体を通した受け入れに力を入れている
使命（ミッション）	都市と農村をつなぐ役割	農業の多面的機能を生かした教育の支援と多様な農村社会のあり方を理解
共通使命（ミッション）	子どもや市民を歓迎し、社会に貢献する。	

- ・安全な設備
- ・受入れ場所の確保（悪天候時の仮小屋、または待合室）
- ・適切な実習作業室
- ・ピクニックエリア
- ・十分な数のトイレ・手洗い場
- ・宿泊施設及び食事施設

1) モデル農場タイプ(ferme d' animation)

モデル農場タイプの教育ファームとは、教育目的に設立された農場で、農業生産による収益はほとんど、あるいは全くない都市型モデル農場もしくは都市近郊モデル農場である。これらのモデル農場は、子どもたちを受け入れることを目的に創設されたが、近年、一般市民や社会福祉事業等にも積極的に活用されているため、利用者が多様化している。飼養動物に関しては、展示用として多種多様な家畜が飼われている場合も多い。特にフランス在来種や地域の在来種にこだわり、飼育している場合が多い。農法に関しては、有機農業や持続可能な農業にこだわる場合が多い。季節に応じたイベント等も主催する。

2014年ベルジュリー・ナショナル・ランブイユのHP上では、197農場紹介されている。

2) 農家タイプ (exploitation agricole)

農家タイプの教育ファームは、生業である農畜業を営みながら、農業の多面的機能を生かし、副業的に児童生徒や一般市民を受け入れている農場や牧場である。このタイプの教育ファームでは、訪問者の多くは、学校や幼稚園の学外実習のクラスや学童ホールを通して申し込まれる場合も多く、約8割が子どもたちである。彼らは動物とのふれあいや作物栽培を通じて、農業や食料生産について、発見したり学んだりすることができる。特に乳牛等の家畜を飼育しているいわゆる酪農教育ファームは人気がある。また、教育ファームの経営者は農業経営主の夫である男性ではなく、妻の女性が主体となっている場合が大半である。

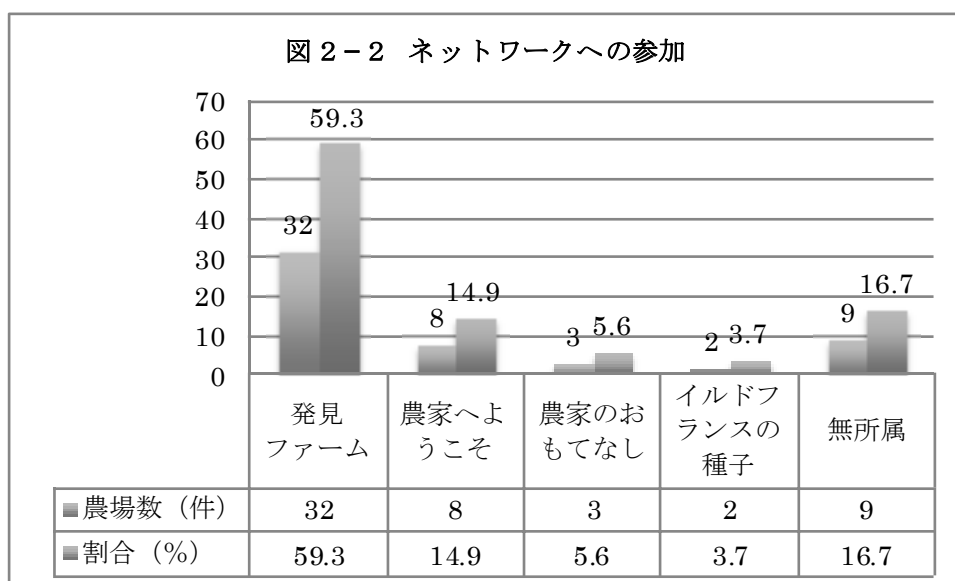
フランスの農業経営は家族経営が主であるが、このように農家が教育活動を行うことは、市民の農業の多面的機能を理解させることにつながり、農業の価値を高めることにつながる。さらに、農業生産以外の収入源ともなり得る。

2. 教育ファームネットワークへの加盟

イル・ド・フランス地方の農家タイプの教育ファーム最も多く加盟しているのは「発見ファーム」の59.3%であった。次に「農家へようこそ」の14.9%、「農家のおもてなし」5.6%の順であり、何らかのネットワークに参加している農家の合計は8割以上となっている。ネットワークに参加することで、教育フ

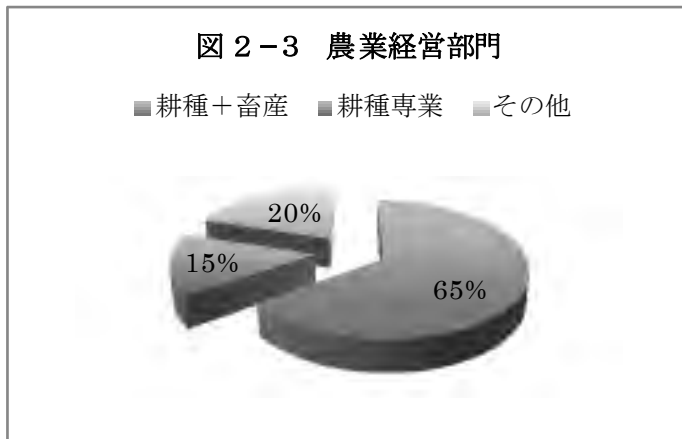
ファーム事業へのサポートが得られることや訪問者の仲介がなされる、教育ファームに関する幅広い情報が得られるなどのメリットが考えられる。但し、どの組織にも加盟していない教育ファームも 16.7%見られた。

モデル農場タイプでは、イル・ド・フランスで加盟できる組織は教育ファームネットワークとイル・ド・フランスの種子2つであるが、今回の調査回答者にはイル・ド・フランスの種子への参加が 46.7%であり、教育ファームネットワークへの参加は全くなく、無所属も 53.3%であった。



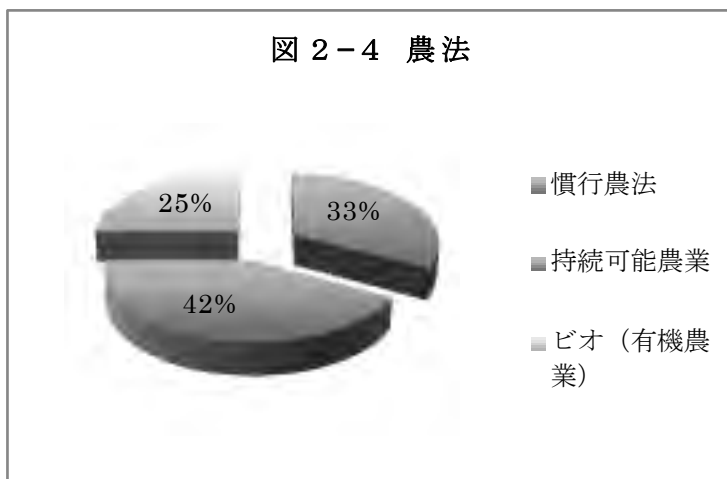
3. 教育ファームの農業経営の概要

教育ファームを営んでいる農家の経営内容は、耕種+畜産が 65%と全体のほぼ 3分の2となっており、耕種専業の 15%より圧倒的に多くなっている。畜産の家畜飼育が教育ファームには有効であるということであろう (図 2-3)。



4. 教育ファームが実践している農法

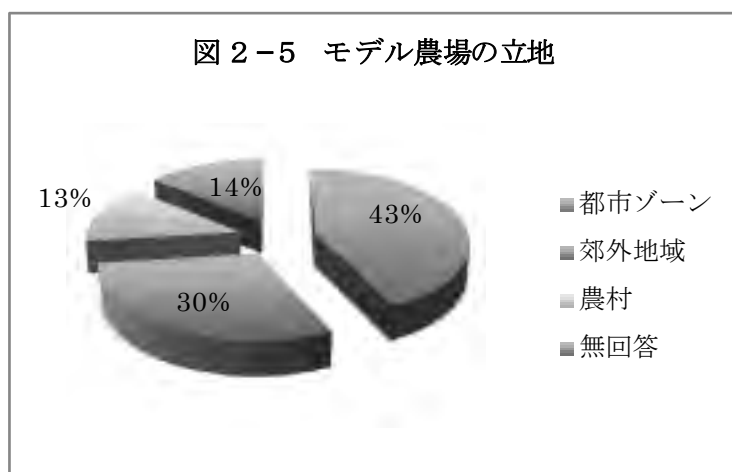
ヨーロッパでは有機農業に対する取り組みや市民の関心が大変高いと言われている。なかでもフランス政府は有機農業や持続可能農業に大変力を入れている。現実には、フランス全土では有機農業実施率はまだ数%であるが、教育ファーム農家では、特に有機農業実践者が 25%もあり、ずば抜けて多いことがわかった。減農薬・減化学肥料栽培の持続可能農業を実践する農家も 42%と多いこともわかった。教育ファーム経営者は農法に対して関心が強く、体験を通して自然を守る農法の重要性を伝えようとしている姿勢が強く見られる(図 2-4)。



5. 教育ファームの立地

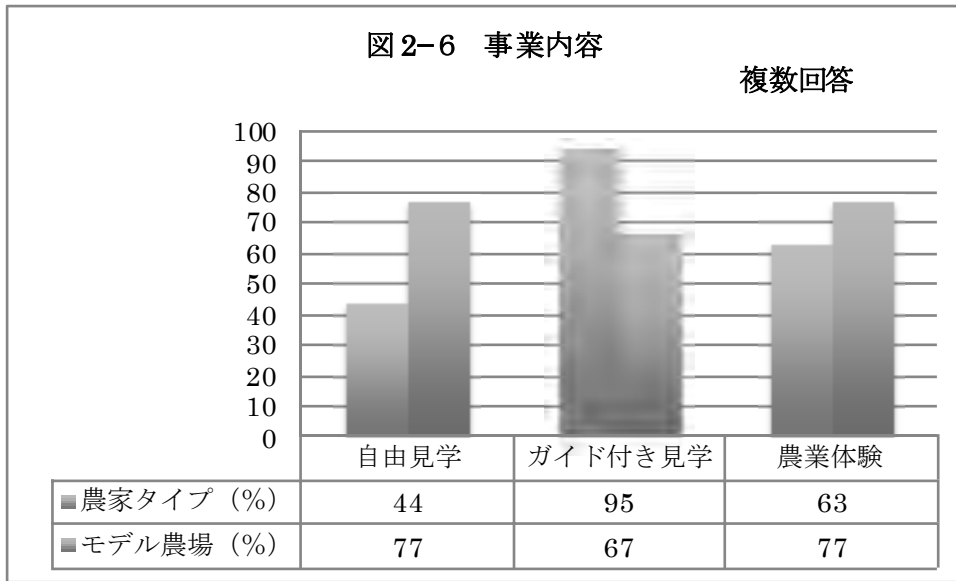
モデル農場は都市ゾーンの立地が 43%と最も多く、次いで郊外が 30%、農村

が13%となっている。もともと教育目的で設立された農場が多いため都市や都市近郊に立地している場合が多いことがわかる。このことから訪問者は公共交通機関の利用も可能であり、利用しやすいと考えられる（図2-5）。



6. 事業内容

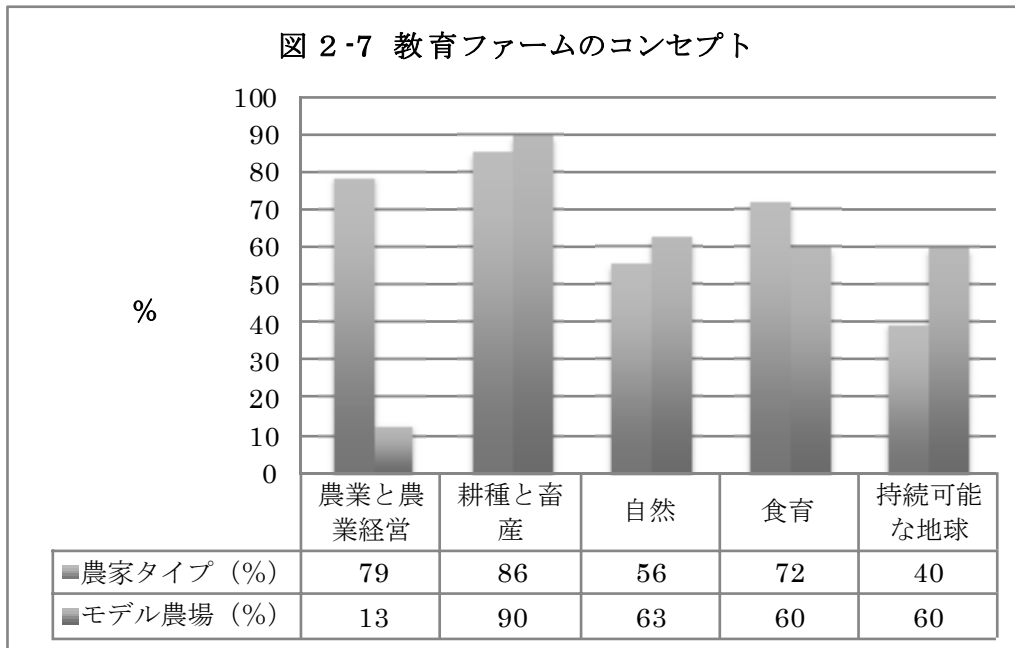
教育ファームの活動内容は、大きく区分すると自由見学、ガイド付き見学、農業等体験の3つになる。農家タイプの教育ファームではガイド付き見学が最も多く95%、次いで農業体験63%、自由見学44%の順であった。一方、モデルタイプでは、農業等体験と自由見学が77%、ガイド付き見学が67%であった（図2-6）。



7. 教育ファームのコンセプト

教育ファームのコンセプトは農家タイプにおいては、訪問者である子どもたちや一般市民に対し「耕種部門や畜産に対する理解」の86%や「農業と農業経営の理解」を得ようと活動をしている場合が79%と農業に関するコンセプトが強い。ついで「食育」72%や「自然に対する理解」が60%あり、農家の経営する教育ファームであるから農業に対する思いが強いのは当然のことであるが、食育活動の一環で旬の農産物について教えたり、自家製の加工品などの販売を通して農家の豊かさを伝えていると考えられる。

モデル農場では、「耕種と畜産」などの農畜産業を教えることをメインテーマとしているところが90%と最も多かった。次いで農業を通して「自然を教える」が63%、「食育」と「持続可能な地球」がともに60%であった。モデル農場の方が、農家タイプの教育ファームより大きなテーマを掲げている場合が多いことを示している。いずれにしても、どちらのタイプの教育ファームも農業と関連して食育が大きなテーマとなっていることが理解できる（図2-7）。



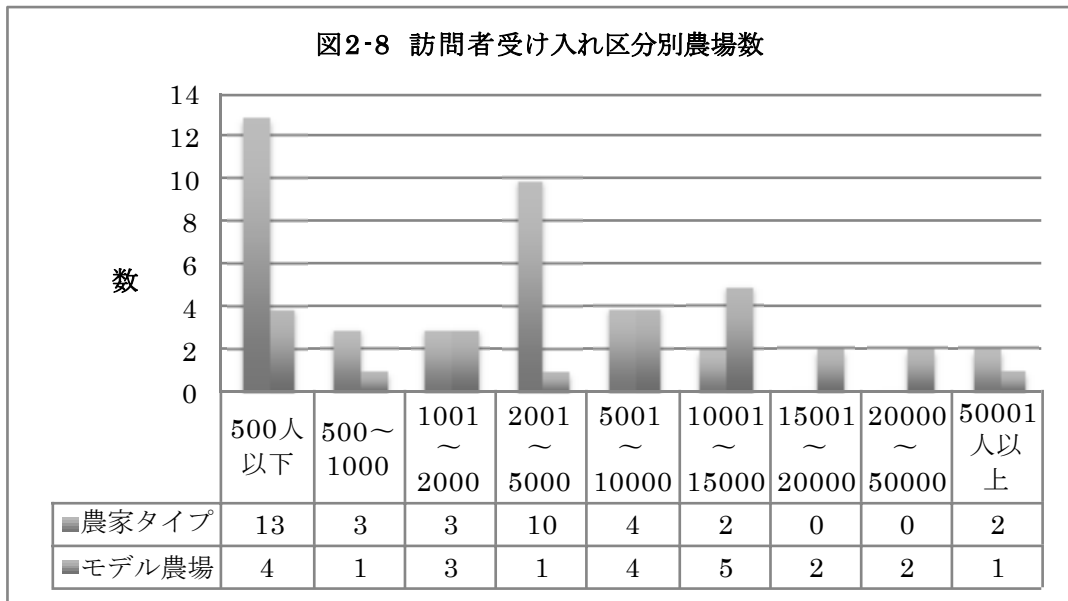
8. 訪問者の受け入れ

アンケートに回答した農家タイプ教育ファームでは 2012 年の 1 年間に 1 農場平均 7,367 人の訪問を受け入れた。モデル農場タイプでは、1 農場平均 17,800 人の訪問を受け入れた。年間 40 人という極めて少人数の限定的な受け入れしか行っていない農場から 92,000 人と 1 か月に換算すると 7,000～8000 人と非常に多くの訪問者を受け入れている農場まで受け入れの幅は大きいことが明らかとなった。これは農場が教育ファーム事業に力を入れ、教育ファームプログラムにも工夫を凝らし、魅力的なプログラムであることや農場へのアクセスの良さ等、いくつかの条件が重なった場合であると考えられる。ちなみに 2002 年の調査では、農家タイプ 1,520 人、モデル農場タイプ 4,240 人であった。こちらは全フランス調査であるため単純な比較はできないが、イル・ド・フランス地方の教育ファームは 1 農場当たりの訪問者を以前にも増して多く受け入れていると見ることができる (図 2-8)。

過去に比較して訪問者が増加していると農家タイプの 54%、モデル農場の 57%が回答しており、教育ファームが市民に定着している結果となっている。

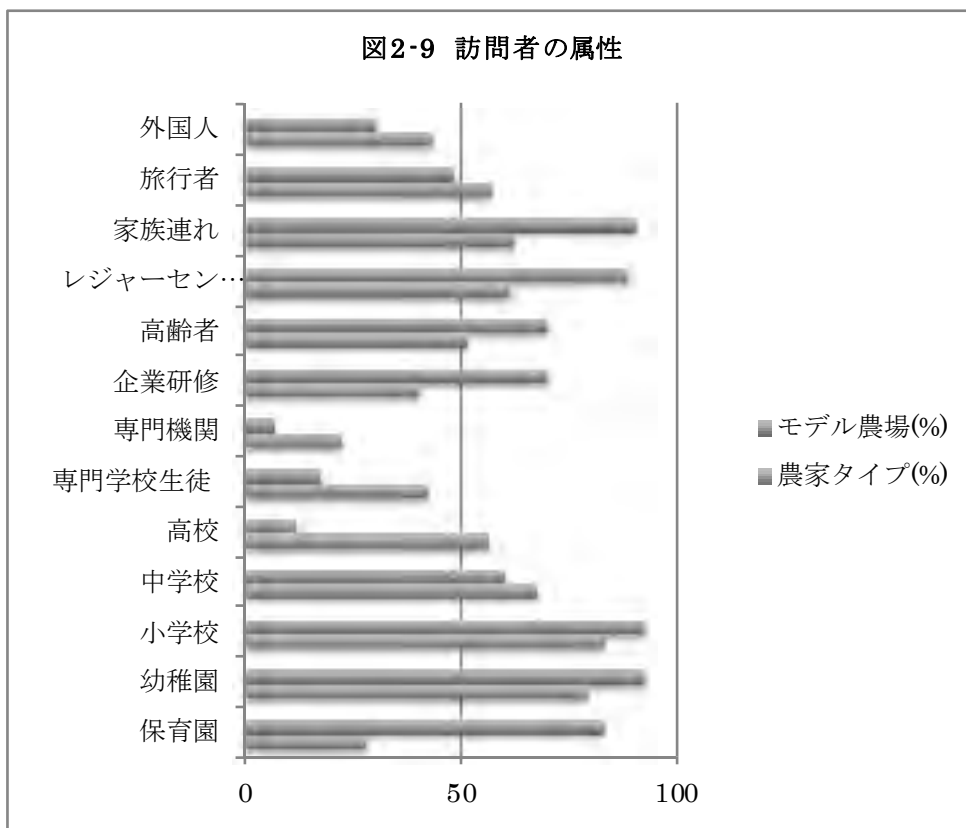
さらに家畜や動物を飼育している教育ファームへの訪問者は合算で 40 万人を超えており根強い人気の高さを知ることができる (図 2-9)。

図2-8 訪問者受け入れ区分別農場数



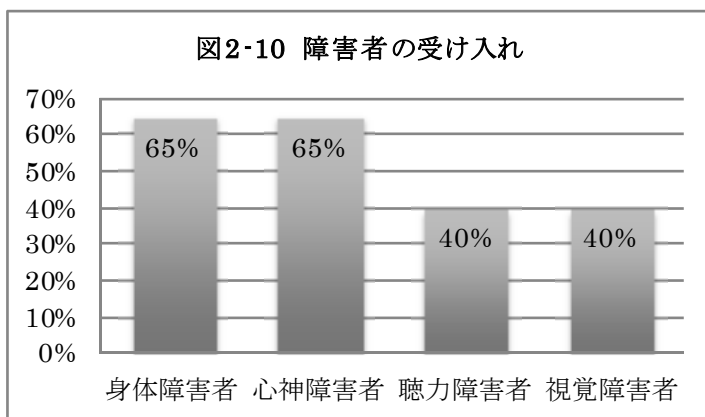
9. 訪問者の属性

イル・ド・フランス地方の教育ファームは多様な訪問者を受け入れている。保育園、幼稚園、小学校のクラスの受け入れは、モデル農場タイプの方が農家タイプを上回っている。中学校では農家タイプが逆転し、高校や専門学校になると農家タイプの受け入れがかなり多くなる。企業研修や高齢者、レジャーセンター、家族連れの受け入れは再びモデル農場が多くなっている。保育園は医学教育研究所（IME）や教育セラピー研究所（ITEP）などを通して受け入れている場合がある。それだけ幼児期や学童期における農業体験がその後の成長に大変良い影響与えると認識され、かつ重要視されていることの現れであろう（図2-9）。



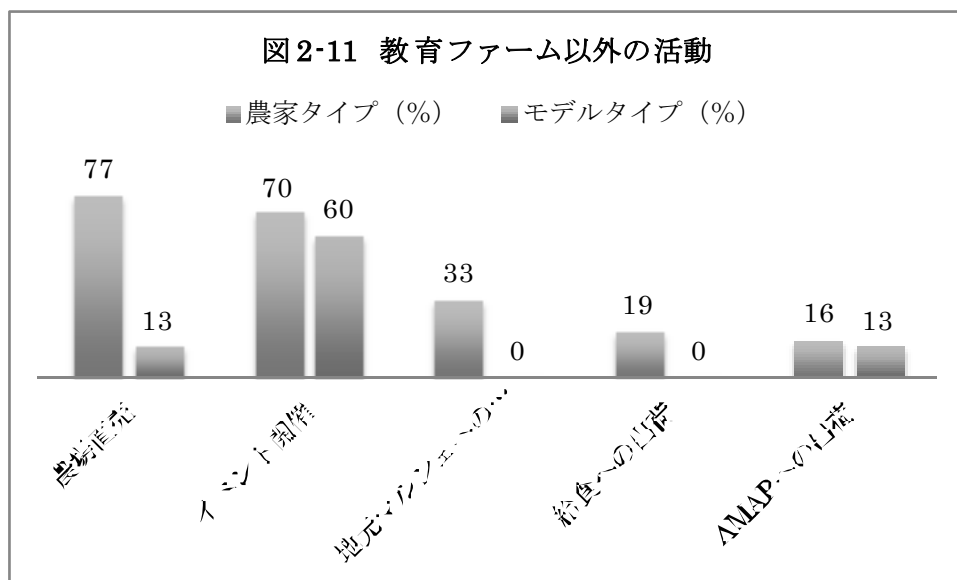
10. 障害者の受け入れ

訪問者の受け入れ状況のなかでも障害者の受け入れ態勢についてはどのようなになっているのだろうか。「身体障害者」「心身障害者」とともに65%、「聴力障害者」「視覚障害者」は40%の農場で受け入れられており、障害者の受け入れを積極的にすすめていると見ることができる(図2-10)。



11. 教育ファーム以外の活動状況

教育ファーム以外にも農家タイプでは「農場での直売」77%、「イベント開催」70%。「地元マルシェへの出店」33%、「給食への出荷」19%、「AMAPとしての出荷」16%となっている。市民消費者の立場から見れば、教育ファームを訪問して、その農場の新鮮な農産物を農場で購入したいと考えるようになるのは当然のことだろうと思われる。またもともとビオ（有機農業）や持続可能農業を志向する農家が多く、こだわりの農法で栽培された生産物の販路を自ら開拓している場合が多いと考えられる（図 2-11）。



第 3 節 ベルジュリー・ナショナル・ランブイユ (la Bergerie National de Rambouillet)

1) 概要

パリの南西約 50km に位置するベルジュリー・ナショナル・ランブイユ (la Bergerie national (国立羊牧場)) は、14 世紀に建てられた旧大統領官邸であるランブイエ城の庭園内にある国立の農業試験場であり、全敷地面積 1,100ha のうち 250ha を占めている。現在は農業省の管轄化にある。ホームページで開設当

時の様子を見ると、現在もその当時の面影を残している。



出典) La Bergerie National の hp より

18 世紀のベルジュリー・ナショナル



写真) 現在のベルジュリー・ナショナル、上の図の面影が残っている。

元々、ルイ 16 世が狩猟地とするために、1783 年に従兄弟のボンティエーヴル公爵より購入した土地で、2 年後の 1785 年には、実験農場が設立された。当時フランス国内においては羊毛が不足していたため、スペインより羊（メリノ一種）を導入し、羊の品種改良を進める必要があったためである。

教育ファーム関連では、1993 年に、国立の新規就農者研修施設が設立され、それが今日の教育ファーム活動の原型となる。

現在は、農業教育を発展させるためのフランス農業省の国家公共施設として、都市近郊農業の研究事業、国土整備に関する研究、そして教育ファームを含むルーラルツーリズムと環境教育に関する事業を展開している。職員は約 120 名

であるが、うち国家公務員は 10 名である。教育ファーム関連の業務内容は、責任者 1 名、担当者 2 名、事務員 2 名の計 4 名で行っている。

2) 農場の入場料と行事

この歴史ある研究施設の一部を教育ファームとして一般公開している。入場料は表 2-3 のようであるが、10 年前の 2004 年と比較すると大人に関しては 1.5 倍、子どもに関してもそれに近い値上げがなされている。



右上写真：ランブイユの門、左上写真：ランブイユにある白鳥池

左下写真：入園案内、右下：教育ファーム担当者

表2-3 La Bergerie National の入場料

	2013 年	参考：2004 年
大人（12 歳以上）	€6.00	€4.00
子ども（3 歳～12 歳未満）	€4.00	€2.80
子ども（3 歳未満）	無料	無料

表 2-4 2013 年の主な教育ファーム行事

日 程	行事の内容
3 月 2 日～17 日	謝肉祭
3 月 23 日と 24 日	羊の毛刈り祭り
4 月 6 日と 7 日	ボーダーコリー犬等による羊追いの特別レース
4 月 27 日～5 月 12 日	卵拾い（5 月 3 日から 5 日は除く）
5 月 3 日～5 日	春の農場マルシェ
6 月 1 日～2 日	馬祭り
6 月 6 日～9 月 5 日	夏の農場遊び
9 月 14 日と 15 日	自由開放日
9 月 28 日と 29 日	エコと持続可能農業祭り
10 月 19 日と 20 日	就業体験
10 月 21 日と 11 月 3 日	カウボーイの日
11 月 8 日～10 日	秋の農場マルシェ
12 月 4 日～24 日	キリスト生誕祭
12 月 15 日	クリスマスマルシェ

2013 年の農場の主な行事を表 2-4 に示した。3 月の謝肉祭に始まり、12 月のクリスマスマルシェまで様々な行事が工夫されている。このような行事に合わせて多くの家族連れが訪れる。農場には売店が併設されており、農場内でできた農産物や実習生が加工したジャム等も販売している。



実習生が生産、加工したものを販売する売店の様子

4) 教育活動の概要

首都パリから近く、文化遺産であるランブイエ城の敷地内にある **La Bergerie National** は、その立地条件の良さから、2012 年は9万2千人もの市民が子どもから大人まで多くの人々が訪れた。

表 2-5 テーマ別学習内容(例)

テーマ	学習内容
牛乳	酪農の仕事の学習、搾乳見学、ミルクの試飲、バター作り 又はヨーグルト作り
ヤギ乳	餌やり、搾乳体験
羊毛	羊の飼育方法の学習、羊とのふれあい、糸をつむぐ実習、 織機を使った加工学習
鶏卵と鶏肉	鶏の飼育方法の学習、鶏の品種と特徴の学習、卵の殻を使 った工作（殻に絵を描く等）、お菓子作り（クレープ等）

筆者が視察した日は、フランスの学校の休校日の水曜日であった。バカンスシーズンのため市民が多く訪問していた。両親と一緒に来たり、母親が働いている子どもたちは祖父母と一緒にようだった。夏の恒例になっているセーヌ川のパリ・プラージュのイメージを農場でも再現しようとする楽しいイベントが開催されていた。農場を海岸のビーチに見立てデッキチェアを置き、お洒落な演出がなされていた。

小さな子どもたちが楽しそうに羊や鶏を眺めていた。搾乳時間になると大勢の人が搾乳舎に詰めかけた。そこで担当者が搾乳の説明をしてくれる。搾乳はフランスでもとても人気があるイベントだ。しかしフランスでは乳牛の健康を考えて、訪問者に搾乳体験は行わせているところは、ほとんどない。それは、このランブイユに限らず、すべての酪農教育ファームにおいて同様である。ヤギに関しては、訪問者が搾乳体験をすることができる。搾乳舎の外では朝絞ったミルクの試飲が行われる。ちょうどブルーベリーの季節であり、収穫されたブルーベリーと一緒にミキサーにかけた牛乳と牛乳だけの試飲があった。ここにも大勢の人が試飲テーブルをにぎやかに囲んでいた。

馬車に乗って農場を一周することが出来るサービスもある。季節もよく、乗り合わせている人たちは馬車での農場見学を満喫している様子だった。



左上：夏の風物詩プラージュ、
左下：昔の荷車、

右上：人気のある場内を回る馬車
右下： 子ども達に開放されている馬場



左上：農場由来の羊、
左下：撮影用パネル、

右上：昔の羊番小屋
右下：羊の説明、QR コード有り



教育ファーム関連指導書

もともと羊の飼育から始まったベルジュリー・ナショナルは、夏で羊は放牧されており、畜舎の中は閑散としていた。鶏舎には様々なフランス原産の鶏が飼われていた。フランスやEU加盟国では2012年1月から従来型のケージ養鶏禁止されていた。

るため、鶏舎と鶏の説明などは 2004 年より充実したように見えた。畜舎のレイアウトなどは少し変化していたが、夏ということもありにぎわいを見せていた。

フランスの教育ファームは、かつては保育園、幼稚園、小学校の小さな子どもたちの訪問が主流であったが、最近では中学生や高校生のファーム訪問が増加しているという。そこで **Bergerie National** は教育委員会と共同で中学校や高校の先生向けのプログラムを開発しているという。またフランスでは一般市民にも農業見本市の人気の高いが、その見本市にも **Bergerie National** のブースを出すなどの業務も行っているとのことである。補助金やスタッフの削減で苦しい運営面もあるが、担当者が仕事に生き甲斐を感じて打ち込んでいた。



右上：誕生したばかりの乳牛、十分なわらの敷料の上にいる。

左上：乳牛の体内を紹介したパネル（2004 年当時のままである。）

右下：搾乳を熱心に見つめる子ども達

左下：ミルクパーラーの入り口の乳牛実物大のパネル



左上：フランス在来山羊

右上：フランス在来鶏

左下：フランス在来豚

右下：ロバに草をあげる子ども

第4節 パリ市教育ファーム

- ① 経営主体：パリ市
- ② 所在地：1 route du pesage-Bois de Vincennes
- ③ 経営面積 5 ha（内訳 1 ha-建物、4 ha-放牧地及び畑）
- ④ 栽培作物 小麦、大麦、はと麦と野菜畑（ビート、朝、じゃがいも、キノワ、トウモロコシ、ソルゴー等）
- ⑤ 家畜：山羊10頭、母豚1匹、子豚3匹、乳牛2頭、羊（イル・ド・フランス種12頭とブリュターニュ種8頭、他4頭）計24頭
- ⑥ 設立目的：家畜の飼育実験農園でもある。
- ⑦ 入場料 2006年から無料
- ⑧ ファームスタッフ7名。他子どもたちへの指導員がいる。

パリの中心地から地下鉄メトロに乗り、約 30 分でヴァンセンヌの森に到着す
広大な森林公園の一面にこのパリ市の教育ファームがおかれている。元々は家畜
の飼育実験のための農場であったが、現在では教育ファームとして公開している。
現在、フランスは有機農業に大変力を入れており公共の給食事業やレストランで
も有機農産物の導入を決定している。フランスはこのような状況にあるが、パリ
市長は、なかでも有機農業への取り組みに非常に熱心であり、選挙公約におい
ても有機農業の推進を掲げてきた。そのため現在は、この教育ファームを有機農
場の研修の場としてとしての利活用が増加している。またパリ市では持続可能な食



パリ市教育ファームにあるパネル類、持続可能農業やビオ（有機農業）AMAP 等の内容が記載さ
れており、このことからパリ市が有機農業に力を入れていることが理解できる。

事を推進しているため、関係者は有機農業の勉強と実践をしなければならない。
そこでこの農場が活用される訳である。そのため最近では子どものクラスはもちろん
のこと大人の研修が増加しているとのことである。農場の畑は有機に転換され、

ソーラーシステムも取り入れエネルギーにも配慮している。この農場においても持続可能な社会を目指している訳である。

大人の研修が増加しているとはいえ、子どもたちのレクリエーションの場としての位置づけはこれまでと少しも変わっていない。

農場の関係者に訪問インタビューをした日はちょうど土曜日であった。子ども連れの家族や市民の来場者が多く、この教育ファームに来て休日を楽しんでいた。この農場では山羊の搾乳を体験できるイベントがあるため、夕方の時間になると山羊の畜舎には大勢の市民がやってきた。子どもたちは元気のいい山羊の餌やりを見て歓声を上げていた。

豚も豚の家族で放牧されている。そのような様子を市民が楽しそうに眺めている。



左：搾乳のため畜舎に戻ってきた山羊

右：放牧豚

研修家屋では、農業や畜産そして食育に力を入れたパネルが数多く展示されていた。農場の見学の合間にこのようなパネルを見ながら子どもたちに説明をするようである。このような教育ファームがパリの中心からわずか30分程度のところに開園されている。西洋は都市と農村がほぼ完全に分離しているため、都市住民が気軽に農産畜業に触れられるこのような場は大変貴重であり、またパリ市民や行政もこの農場を大切にしている様子を見とれた。

第3章 リール市における教育ファームとネットワーク

フランスの教育ファームは、リール市が発祥であるため、現在もリール市を含むノール・パ・ド・カレ地方には最も多くの教育ファームが存在する。パリ北駅からTGVに乗り約1時間で到着する。第二次世界大戦の主戦地であり、前回の調査で訪問した教育ファームの納屋の外壁には銃弾の跡が残っていたことが今も印象深い。近年は隣接するベルギーの国際都市ブルッセルにも近いことから駅周辺の再開発が急ピッチで進んでおり、街全体が活気に満ちていた。この章では、活発な教育ファーム活動を営んでいる2件の酪農教育ファームとフランス教育ファーム第1号の”Ferme Marcel Dhenin”、地方ネットワークの”La Savoir Vert”について紹介する。

第1節 La ferme des Beaux Mercs（個人農家タイプの教育ファーム）

1) 経営の概況

①経営者：夫 Bertrand DUBUS(40代後半) 妻 Sandrine DUBUS(40代後半)

②所在地：リール市郊外

リール駅から車で約1時間のところにLa ferme des Beaux Mercsは位置している。

③経営面積及び家畜：表3-1と表3-2にまとめた。

表3-1 経営面積

全経営面積	7.1 ha
小麦	3.5 ha
トウモロコシ	2.5 ha
草地	1.1 ha

表3-2 飼育家畜及び動物

乳牛（搾乳牛）	60頭	鶏（サボワ種他）	約20羽
乳牛（乾乳牛）	60頭	犬（ジャックルーセル）	4頭
ポニー	7頭	ウサギ	
ロバ	7頭	鴨	

羊	2 頭	クジャク	1 羽
山羊	2 頭	豚	1 頭

総経営面積は 71ha であり、その内訳は小麦 35ha、トウモロコシ 25ha、草地 11ha である。フランスの平均耕地面積は 57ha であるためフランス平均より規模の大きい農家である。

搾乳牛 60 頭 乾乳牛 60 頭 計 120 頭を夏場は 11ha の牧草地に放牧している。基本的に、乳牛に与える牧草やサイレージは自給である。生乳は乳業メーカーのラクタリスに出荷している。ラクタリスは日本にもプレジデントブランドのチーズ等で進出している乳業メーカーである。

2) 教育ファーム経営に至った経緯

妻の Sandrine はもともと会計士としてリール市で働いていたが、夫の実家であった農場を夫である息子が買い取ることになり、都会での生活に区切りを付け、農村生活を始めることにした。従来型の慣行耕種と酪農の複合経営の生活は、それまでの都会の生活とは異なり、牛としか触れ合わない寂しい生活になってしまい、生活に張り合いがないと感じ始めたことから、教育ファーム事業を約 11 年前から開始した。夫婦には 10 歳から 18 歳までの 4 人の男の子どもがいる。教育ファームもただ乳牛を見せるだけではあまり面白みがないと考えているので、訪問者にできる限り多様な農家生活を見せることが出来るよう工夫を凝らしている。

3) 具体的な教育ファームの主な活動

- ◇ 乳牛や子牛との触れ合い、搾乳観察
- ◇ 農場の見学
- ◇ ウサギや羊など動物との触れ合い
- ◇ 卵拾い
- ◇ ポニー乗馬
- ◇ パン作り
- ◇ バター作り

教育ファームは基本的に妻の Sandrine 氏の経営領域である。教育ファームは

個人農家においては、基本的に妻の経営領域であることが多い。この農場の大きな特徴は、乳牛以外にもポニー、ロバ、羊、山羊、鶏、豚など様々な家畜や動物を飼育していることである。この多種類の家畜や動物を活用することで子どもたちは様々な動物を見たり、触れたり、乗ったりという活動に参加できる。

Sandrine さんの話によれば、最近では、豚も見ることのない子どもが増えているという。そこで豚も見せるために飼っている。鶏はフランス在来種で足に羽が生えている珍しいサボワ種も飼っている。クジャクまでいる。

もちろん、食育に関連するパン作りやバター作りなども主要な活動である。

このようにこの農場は盛りだくさんの活動を行っている。

年間受け入れ回数は約 200 回である。3 月～10 月まではほぼ毎日受け入れを行っている。総受け入れ人数は 9 2 0 0 人になる。地方の農場としては非常に多い受け入れ人数である。

受け入れ人数が多くて忙しいときは夫も手伝いをするが、夫は農畜産業を主に受け持っている。

訪問は小学生や幼稚園児などが中心であるが、夏休みシーズンになると保育園や学童の子どもたちが毎回 30 人から 50 人程度で人数の違いはあるがやってくる。

ルール市だけではなく隣接する 4 つの都市からのビジターを受け入れている。子どもたちだけではなくハンディキャップを持った人や自閉症の人もやってくる。また子どもたちを多く受け入れていることからベビーシッター養成プログラムとして利用されることもある。この農場には、メインの酪農、搾乳観察以外に様々な動物と触れ合えることを目的にやってくる人が多い。

表 3-3 料金

個人訪問	半日コース	3.5€ / 1 人
	1 日コース	7€ / 1 人
団体	半日	1 2 0€

この料金については、この地域の教育ファームが加盟している団体の **Le Savoir vert** で決められているものであり、農家個人で決定しているものではない。学校や幼稚園から参加する場合は、所属している **Le Savoir vert** から補助金が出るため個人負担は基本的にない。休暇に個人で参加する場合は、上記の金額を

払わなければならない。

4) 体験プログラムの実際

-2013年7月25日のプログラム-

この日は保育園の子どもたちが14名やってきた。バカンス期間なので学生ボランティアの付き添い2名と一緒にあった。





左 1 番上：トラクターに乗せてもらう子ども 右一番上：牛舎の見学
 左 2 番目：生まれたばかりの子牛 右 2 番目：ポニーや山羊に触れる子ども
 左 3 番目：ポニーを引く子どもたち 右 3 番目：山羊とポニーと遊ぶ
 左 4 番目：ビオトープの前で 右 4 番目：これからピクニック

まず、農場にバスで到着後、放牧されている乳牛たち見て回っていた。7月には放牧の時期であるため、草地に放牧されている牛を歓声をあげながら眺めていた。草地にいるため触れることは難しい。その後農場の中を見学する。農場には巨大なトラクターがあり、子どもたちはその大きなトラクターにのせてもらい、ここでも歓声を上げていた。ヨーロッパのトラクターは非常に大きいので14人全員がトラクターに上がることが出来た。しばらくトラクターに乗ってトラクターを運転するまねをした。その後、牛舎に移動する。生まれたばかりの子牛が何頭かいた。ポニーの厩舎に移動した。ポニーに触れ、それから山羊舎に移動し山羊にも触ることができた。一通り、家畜や動物のいる場所を見た後は、納屋を改造した学習室に入室した。そこには全員が座れる椅子とテーブルが用意してあった。バター作りやパン作りもこの学習室で行うことが出来る。壁には、牛乳と乳製品についてわかりやすく説明したパネルが何枚か掲げられていた。これは前回の調査で訪問した酪農家にも掲げられており、CIDILが教育ファーム用に作成したものである。牛乳や乳製品の話をするときはこのパネルを使用する。



左上：ミルクパーラーの見学 右上：フランス在来種の鶏
左下：クジャク 右下：放牧用鶏舎

今日の Sandrine さんのとっておきのトピックは卵が雛に孵り、そして鶏になる話である。どのように話を進めるのか、興味津々であった。最初に1つの大きなパネルを取り出して、子どもたちに見えるようにテーブルの上に置いた。テーブルの上では平たいお皿に1個の卵も割ってみせ、中身がどのようになっているかをまず話した。卵を使ったお菓子も同じテーブルに載せてある。そしてパネルを使いながら卵からひよこが孵り、大きくなって鶏になる話をわかりやすく子どもたちに話す。どの子もおしゃべりすることもなく静かに聞いてい

る。その後がとても楽しい。Sandrine さんが扉を開けて別室に入りそこから何かを持ってきた。それを一番端に座っている子どもに渡す。何と Sandrine さんが子どもにやさしく手渡したものは鶏の雛であった。ちょうど卵からかえって数日の雛がいたのだ。子どもはおっかなびっくりで両手のひらに抱えてみる。それを隣に座っている子どもがうらやましそうに見ている。順番に子どもたちにそっと渡してさわらせる。子どもは卵から雛が孵ることを実感として知るのである。みんなとても満足そうな表情をしていた。全員が雛を両手の平にそっと抱える体験が終わったら再び室外へと向かう。

実はこの農場には農場ビオトープもあり、ちょうど鴨がやってきていた。子どもたちが池の中に落ちないように柵には囲いがある。Sandrine さんはビオトープの話をする。自然生態系の話をお小さな子どもにもわかるように噛み砕いて優しい言葉で話しかける。池の中には魚や水生生物がいることも話す。子どもたちはまた楽しそうに話を聞く。これが終わるといよいよ子どもたちは農場でピクニックである。サクランボの木の下で持参したランチボックスを開く。パンとお菓子と果物のランチをランチボックスに入れて持ってきている。フランスのお弁当もイギリスや他のヨーロッパの国と同じようにとても簡単、簡素である。こうして瞬く間に半日が過ぎる。その後、犬と遊ぶことが出来る。フランス産の犬も 4 匹いる。こうして楽しい一日を過ごした。フランスではフルタイムで働く女性が多い。そのためバカンスシーズンの子供たちは、時々このような教育ファームに来て有意義な時間を過ごすのである。

他の訪問グループも午後からやってきた。この日はリール市の自閉症などのハンディキャップをもつ人たちを数名受け入れる日であった。農作業や牛の世話、動植物との触れ合いは、ハンディキャップを持つ人たちにも大変良い影響があるとうことで人気がある。希望者全員を受け入れることが困難なほどであるという。



左上：ファームハウス住宅	右上：納屋を改造した学習スペース
左 2 番目：壁にかけられた鶏の飾り	右 2 枚目：学習室での卵の学習の様子
左 3 番目：子ども達にひよこを運ぶ	右 3 枚目：ひよこに笑みがこぼれる
左 4 番目：子どもにひよこをそっと抱かせる	

5) まとめ

この農場は家畜や動物以外にもビオトープがあり、従来型の農業や畜産業の話だけではなく、環境や生物多様性までの教育を視野に入れた充実した内容を提供することができる。この多様な活動を妻の **Sandrine** さん中心で年 200 回近くこなしているという。この事実は、素晴らしい活動の一言につきる。そして、大げさな言い方をすれば、未来の個人経営の酪農教育ファームのあり方を考える上で非常に示唆に富んでいるといえるだろう。

2. Christine et Pascal DELEFORTRIE（個人農家タイプの教育ファーム）

1) 経営の概況

① 経営者：夫 Pascal DELEFORTRIE(40 代後半)、妻 Christine DELEFORTRIE (47 歳)

②所在地：リール市郊外

③経営面積及び家畜

70ha（夫 50ha、妻 20ha の持ち分である。）

主な作物

小麦、じゃがいも、グリーンピース（缶詰用）、てんさい、牧草、トウモロコシ
乳牛 50 頭、乾乳牛 30 頭、（子牛産出数 60 頭）年間搾乳量 450,000ℓ
ダノンに出荷している。乳価は 340€ / 1000ℓ であり 10 年前と変わらない価格である。酪農と飼料作物、穀類、畑作の複合経営である。

Christine さんの夫である Pascal さんは、地域の 70 名が加盟する機械協同利用協同組合の組合員である。大きなトラクターやハーベスター等は 1 グループ 7 人で利用する。毎年その費用として 15000€ を支払っている。その他にも機械の運転手にも賃金を払う。フランス農民連合にも所属している。

2) 教育ファーム活動開始の経緯

教育ファームは 18 年前の 1995 年に始めた。Christine さんはハイパーマ

ーケットで働いていたが、実家が農家だったこともあって、もう少し農業に関わる仕事をしたかった。そこで当時、新しい活動として普及し始めていた教育ファーム活動を開始したのである。地域でも先駆的教育ファームである。教育ファームとしての経験が長いことから、現在は教育ファーム活動の傍ら、地域の教育ファームの協会である **La savoir Vert** の役員も務めている。

3) 活動プログラムの種類

Christine さんの教育ファームの活動は、複合経営を生かした酪農体験（給餌、搾乳見学、施設見学）とバター作りやパンの教室などが中心である。パン作りはヨーグルトケーキ作りに変更されることもある。9月から10月にかけてはじゃがいもとビートやトウモロコシの収穫体験も出来る。トウモロコシからポップコーン作りなども体験できるプログラムとして用意している。酪農だけではなく食用になる畑作も経営しているため、Christine さんの教育プログラムは畜産と耕種を組み合わせたプログラムに特色があり、どちらかと言えば食育に大変力を入れている。以下のような四季に合わせたプログラムが特徴的である。

春の半日コース：花の種まきとパン作り
夏の半日コース：酪農とヨーグルトケーキ
秋の半日コース：じゃがいもの収穫
冬の半日コース：酪農とバター作り

と季節に応じた体験を実施している。

4) 受け入れ対象者と費用

受け入れ年齢は3歳～11歳までの幼稚園、保育園、小学生である。学校の食育を含めた教育ファーム体験がメインであり、そのため個人ではなくクラス単位の受け入れを年80回程度こなしている。

費用は1クラス120€であり、これは **La savoir Vert** の規定通りであり、学校から直接支払われる。参加者の個人負担はない。



左上：放牧される乳牛

右上：La savoir Vert の看板

左中：花で奇麗に飾られた納屋学習室

右中：農具を花で飾った壁

左下：納屋の前に飾った昔のバター作り道具

右下：家の中もミニチュア酪農

5) 訪問した日の活動

—2013年7月26日のプログラム—

この日も幼児が約15名バスに乗って到着した。前日とは打って変わって、大雨になったため、放牧の時期ではあるが、牛も牛舎に入ったままである。それで

も子どもたちは合羽を着たまま牛舎にいる乳牛たちを見学した。ちょうど生後間もない牛もいて大喜びである。牧草を与えたりする体験やミルクキングパーラーを見学した。子どもたちは物珍しそうにミルクキングパーラーを眺めていた。その後、納屋を改築した学習棟に入って、パネルを見たりしながら農業や酪農の話聞く。この日は、ヨーグルトを使ったデザートをみんなで作って、半日にコースを終わった。



左上：インタビューに応じる Christine さん 右上：乳牛のパネル

左下：小麦栽培のポスター

右下：パンができるまでのポスター

Christine さんの教育ファームは、農業や酪農業中心であるが、18 年間教育ファーム活動を続けてきて、最近感じているのは子どもたちの質問内容が昔とは変わってきていることである。農業技術のことに関していえば人工授精などの技術面での最先端の質問や環境など多岐にわたる質問が多く質問が出るようになった。Christine さんは四季折々の食べもの、旬の食材の話などもするよ

うに心がけているという。パンの教室は 10 年前から始めた。パンの教室では、パンを作る小麦が何処から出てくるか、種まきの話から始める。そのためのパネルも学習室に何枚も掲げてある。この学習室にも多くの酪農に関するパネル、食育用のパネル、農業のパネルが用意されていた。Christine さんは受け入れるクラスの子どもたちの年齢や選択されたプログラムに応じてパネルを使い分けているそうだ。酪農に関するパネルは CIDIL から、食育や農業に関するこのようなパネルの支給支援は La savoir Vert からなされている。



左上：生まれたばかりの子牛

右上：肉牛も少しいる

左下：子牛育成舎

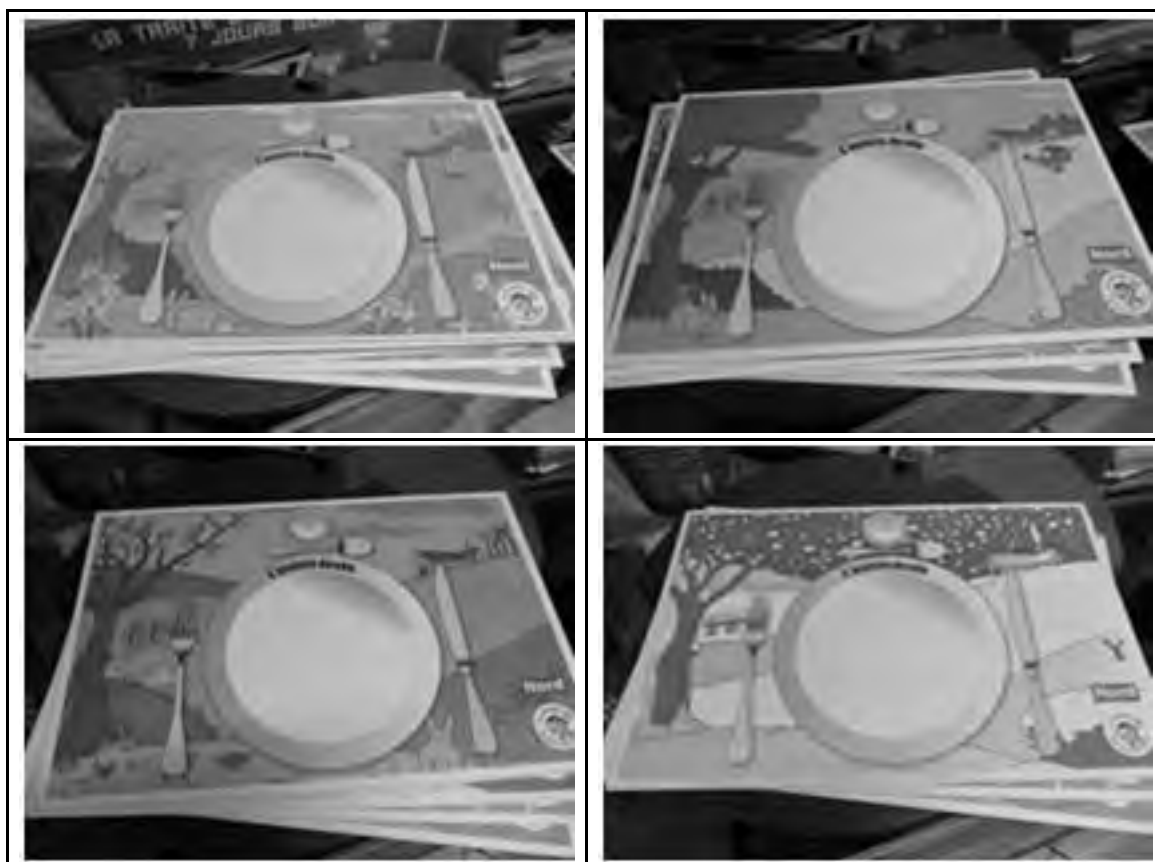
右下：ミルクパーラー

6) まとめ

Christine さんの教育ファームは典型的な酪農教育ファームである。優しい雰囲気フランスのママンが乳牛と乳牛から生産される牛乳そして畑作を組み合わせたこの地域の典型的な農畜産業の学習と食育をテーマとして展開していた。

Christine さんは母屋を中心に花で大変美しく飾っている。このような飾りも

子どもたちによい影響を与えるだろう。



食育用の季節毎のパネル、お皿に季節の食材を載せましょう!! (La savoir Vert)

第3節 リール市営 Ferme Marcel Dhenin

①事業者：リール市

②所在地：14 rue Eugene Jacquet 59000 Lille

商業地区の中心である TGV のリール駅から徒歩5分程度の距離に位置し、農場からは、リール市街の高層ビルが見える。

1) 設立の経緯

第二次世界大戦後、都市化が進行し、農地が失われたため、市民が農業や自然とふれあう機会が少なくなったことに危機感を抱いた当時の市長 Pierre Mauroy 氏が、教育ファーム構想を持っていた。その話を記事にした新聞記者の Marcel Dhenin 氏が、もともとリール市の隣町に農場を持ち、趣味で動物を飼養していたことから、市長の構想に共鳴し、自然とふれあい環境教育を行う場

を市民に提供するために、1974年、リール市の中心部の耕作放棄地に1haのモデル農場を作りあげた。設立及び運営資金は、全てリール市が出資した。リール市の教育方針の中に教育ファーム活動が明確に位置づけられている体験農場である。



左上：リール市の中心にある。

右上：養蜂箱

左中：養蜂家でもある担当者

右中：昔の農具を飾りに

左下：くつろぐ市民たち

右下：リール市の伝統的農家を復元

2) 教育ファームの構造

Ferme Marcel Dhenin は、フランスの伝統的な農業や家畜を保存し、農業への理解を深めることに主眼を置いている。そのため牛、豚、羊、ヤギ、ウサギ、鶏、鳩等の大小家畜について、できる限りフランス原産の原種を飼育するよう努力している。畜舎も第 2 次世界大戦以前のこの地方の伝統的な農家の家屋を復元している。敷地の一部を放牧地とし、家畜の飼養環境にも配慮している。このファームでは家畜以外の耕種部門の畑作体験もさせるため、小さな畑もある。絶滅の危機にある養蜂にも最近は力を入れ始めた。

本格的な教育ファームであるため、講義棟が 1 棟、敷地内に設置されている。この建物も木造建築で自然素材の良さを体感できるようになっている。

3) 教育活動

(1) 見学者の受け入れ

現在の来場者は、入場無料であるため、正確な数字はないが、15,000 人から 20,000 人である。10 年前は子どもたちの教室が主であり、一般市民への開放はフランスの学校の休校日である水曜日から、長期休暇の限られた時期だけであったが、現在では一般市民に基本的に毎日下記のような時間帯で開放している。

<u>開園時間</u>
4 月～9 月：9 時～18 時
10 月～3 月：9 時～15 時

入場は無料である。しかし市の財政難や補助金カット等の問題もあり 2014 年から市民以外の来場者に対しては入場料を徴収するような計画が検討されている。

(2) プログラムの開発と実施

Ferme Marcel Dhenin での教育活動は、リール市の教育プロジェクトのひとつ「自然教育」として位置づけられている。「自然教育」には、教育ファームの他、植物園や動物園、森林学校が含まれている。

(3) 現在の組織の概要

現在の農場長は市の職員でもある Jack Faltan 氏である。スタッフは獣医師 (Jeraldine Moriset 氏、女性：市の動物園の責任者も兼ねている。) と 3 人の家畜の飼育係、養蜂家の Jerome Roars 氏、庭師 1 名、秘書 1 名他全部で 11 名のスタッフで運営している。

(4) 活動と地域の変化

筆者は2004年11月に同ファームを訪問したが、当時は、教育棟を利用したパンの教室などが頻繁に実施されていた。また市内の学校飼育用に小動物の貸し出しを行うなどの活動も行っていた。現在はファームの活動内容は変化しており10年の歳月を感じさせるものだった。

①養蜂家育成プロジェクト

まず最も画期的なプロジェクトは養蜂家の職員採用である。今回の訪問で対応していただいた **Jerome Roars** 氏は1985年から1990年までこの市営農場に勤務していた。その後退職して自ら、フランスとスイスの国境の近くに移住し農業と養蜂を始めた。しかし、氏のミツバチはほぼ全滅してしまった。世界中でミツバチは危機的状況にある。ヨーロッパの食卓に蜂蜜は欠かせない。そこで氏はこれまでの経歴を買われて2012年にリール市の養蜂の専門家としてこの農場に再び戻ってきたのである。養蜂家の公務員としてはフランス第1号とのことだった。現在リール市近辺には20件の養蜂家がいるが、やはり危機に瀕している。そこでリール市としては毎年40名の養蜂家を育成するプロジェクトを開始したのである。現在ミツバチの絶滅危惧に関しては農薬の害が疑われている。そこで市では農薬を使用しない方針を打ち出している。養蜂家クラスは1年11回の講義と終了試験があり100€料金がかかる。



左：ミツバチプロジェクト

右：学習室にもミツバチのパネル

②環境教育

以前から自然教育には力を入れてきたが、現在ではリール市の姉妹都市と組んでエコロジープログラムを開発している。

③廃止した活動

学校飼育動物の貸出しは、2004年の責任者が退職した次の責任者があまり農業や動物に関心がなかったため廃止してしまった。動物を扱うので一度廃止してしまうと復活は困難である。

④地域の変化

リール市が経済発展したため市民が動物園や農場以外の場所にも出かけるようになった。足を運ぶように変化した。

5) 今後の課題

2004年調査時は、講義棟でフランスの味覚習慣や食育活動と連動してパンの教室の開催に力を入れ実施していた。しかし、残念ながら補助金等の問題からその事業は縮小してしまっている。但し、養蜂など新しいプロジェクトも初めており、その点に関しては、期待できるが、フランス教育ファーム第1号というパイオニアだからこそ、今後も一般市民と共に取り組めるような多様な活動を開発していくことが期待される。

第4節 地方ネットワークの事例－「La savoir Vert」

1) La savoir Vert の補助システム

このノール・パ・ド・カレ地方の教育ファームは「La savoir Vert」に属しているところが大半であると考えられる。地方では最大の教育ファーム協会であり、1994年にその原型があったが1995年に北県が合併したため拡大し現在の組織になった。7つの地区からなり、現在約119件の農家が加入している。2004年当時は約100件であったことから、加盟教育ファームは順調に増加していることが理解できる。協会が設立される以前から教育ファームは活動していたが、学校のクラスを受け入れることになったので教育委員会とも連携して運営しようとの流れとなり、協会が設立された。協会が設立されたことで子どもたちの受け入れ体制や規則が整備され、より教育ファームの内容が充実してきたと考えられる。

2) La savoir Vert に対する様々な支援

La savoir Vert に対して支援している団体は、地方県が中心ではあるが、それだけではなくEUからの支援もある。特にその地方はベルギーと国境を接して

おり、ベルギーからの訪問者も受け入れるためベルギーの教育ファームプロジェクトと連携をとっている。2002年にはベルギーの教育ファーム協会「WAVI」と連携して、駐車場等の牧場内施設を整備するプロジェクトを立ち上げ、EUからの支援を受けていた。その後も2007年から2011年にかけてもWAVIの支援とのプロジェクトを実施し、2012年から2014年にかけてまた新たなプロジェクトを実施している。

3) La savoir Vert の組織体制

La savoir Vert は、会長（1名）、副会長（1名）、会計（1名）、検査員（1名）の合計4名が、会員農家から選出される。その他、事務局スタッフは常勤1名パートタイム3名の4人体制である。会長は4年ごとに改選される。年に1回は他の教育ファーム協会とのミーティングを実施している。しかし近年は、財政的には厳しい面もあるため常に新しいスポンサーを捜さなければならない苦しさもある。現在は地方県以外に環境省や銀行等もスポンサーになっている。加盟農家のトレーニングは非常に重要な仕事である。新しくメンバーに加入する農家に対しては4日間の講習を実施している。

新規参入教育ファーム実践者の研修プログラム

- | |
|--|
| 1日目 教育ファーム見学 |
| 2日目 フランスの教育制度についての講義
年齢にあった言葉の指導（フランスでは言語の習得に力を入れている） |
| 3日目 教育ファームで使用するパネル作成
コーチングの専門家によるコミュニケーション指導
安全管理の指導 |
| 4日目 La savoir Vert の運営について |



作成している教材の一部

このような講習を終了して初めて教育ファームとして認定され訪問者を受け入れることができるのである。また時にはベルジュリー・ナショナルに研修のため引率することもある。

教育ファームが農場で使用する冊子やパネル作成も非常に重要な業務である。最近の写真のような冊子を作成した。かわいらしいイラスト入りの詳細なマッピングされた名簿も作成更新されており、こちらはホームページでも閲覧可能である。

第4章 日本における教育ファームの概要

現在、WTO 農業貿易交渉のなかで農業の持つ生産物による経済的価値以外の農業の多面的機能農業の重要性が、和食の文化遺産登録もあり改めて見直されているのではないだろうか。また、日本だけではなく世界的に都市農業の価値が再評価されている。現在、東京都における酪農家は減少の一途をたどっているが、酪農経営を継続している酪農家が57戸存在する。都市における酪農の重要性を一般市民に知ってもらうためには、経営する牧場を教育ファームとして活用することが欧米同様、有効な手段だと考えられる。そこで今回は特に首都である東京都において酪農教育ファーム認証を取得している酪農家8戸に聞き取り調査を行い、経営と教育ファーム活動の実際を調査した。それをフランスの教育ファームと比較することで今後の酪農教育ファームのあり方について考察を加えたい。東京都の教育ファームに限定したのは、フランスでもパリ市やリール市等の大都市圏の教育ファームが消費者に受け入れられやすいのと同様の理由からである。

第1節 日本の教育ファームの定義

1. 中央酪農会議と酪農教育ファーム

現在日本では、認証されている酪農教育ファームは2011年度では全国で309牧場存在する。認証制度が創設された2000年度は116牧場であったことからこの10年あまりの間に3倍近くにまで増加した。これは酪農家が酪農の持つ教育機能についての認識を深めている事の証左であろう。また2008年度からは教育ファーム活動を実際に行う人としてファシリテーターの認証制度も開始したが、それも現在では556名が認証されており、酪農教育ファームの体制がより充実してきたと言えるだろう。

この日本の酪農教育ファームは中央酪農会議によって認証されている。そこでまず、中央酪農会議とはどのような団体か、HPから簡単に確認しておきたい。

中央酪農会議とは、1962年8月、農林省事務次官通達に基づき酪農関係の全国機関によって設立された団体である。その後、1966年の加工原料乳生産者補給交付金暫定措置法（不足払い法）の発足に伴い同法に基づき設立された指定生乳生産者団体と酪農関係全国機関（全中、全農、全酪連、全開連、農中、全共連）とにより構成されてきた酪農指導団体である。2013年4月1日より、従来の

民法第34条による公益法人から、一般社団法人へ移行し、定款はその目的を次のとおりに定めている。

『この法人は、生乳生産者の協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する。』

事業内容は

(1) 定款上の事業

中央酪農会議の行う事業は、定款の中では、下記のとおり記載されている。

その内容は、特に生乳の流通に関する各種の指導事業が中心である。

- 指定生乳生産者団体の行う生乳受託販売に関する指導、あっせん等
- 生乳の需給の安定及び国内生乳生産基盤の強化に関する事項
- 生乳の需要の拡大に関する事項
- 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
- 生乳の品質の改善及び安全安心の確保に関する事項
- 前各号の事業に関する資料、情報の収集及び提供に関する事項
- その他、この法人の目的を達成するために必要な事項

(2) 具体的な事業内容

上記定款の事業項目に基づき、酪農をとりまく内外の環境変化に対応し、安定的な酪農振興を目指して、具体的には主に次の内容の事業を展開している。

- ① 国内生乳需給調整・生産基盤安定化対策事業
 - ア. 酪農産業基盤対策事業
 - イ. 生乳受託販売安定化対策
 - ウ. 生乳計画生産・需給調整対策
 - エ. 生乳の総合的な品質・流通管理対策及び受託販売機能強化支援
 - ① 指定団体の品質管理体制支援
 - ② 指定団体の受託販売機能強化の支援
- ② 生乳需要基盤強化対策事業（乳製品利用促進事業）
- ③ 酪農理解促進広報事業
- ④ 牛乳消費促進対策事業

⑤ 調査・情報の収集・提供

酪農教育ファーム活動はこのうちの③酪農理解促進事業にあたる。HPでは以下のような記述が見られる。

「T P P 交渉参加問題、流通飼料高騰など、酪農経営を巡る環境は厳しさを増すなど、内外の諸課題に対応し、酪農経営の安定を図り、持続的な発展を図るためには、国民的な理解と支援者の拡大が喫緊の課題となっています。

このため、生産者自らが、「日本酪農の価値」を国民各層に訴え、国産生乳市場の維持拡大を図る取り組みを重点に、酪農理解促進広報活動に取り組みます。」

(3) 酪農教育ファームの定義

中央酪農会議が出している「酪農教育ファーム」認証規程に定められている定義は以下のようである。

1. 酪農教育ファーム認証牧場（以下、「認証牧場」という。）とは、それぞれの牧場が持つ多様な資源を活用して、酪農教育ファームファシリテーター（以下、「ファシリテーター」という。）が、酪農教育ファーム活動を行う牧場であって、本規程により認証された牧場をいう。
2. ファシリテーターは酪農教育ファーム活動を行うものをいう。
3. 「食といのちの学び」とは、主に次の学びをいう。

①「食の学び」とは、「日頃身近に接し食べている牛乳乳製品の原料である生乳等の生産の仕組みやプロセス、これを生産している酪農家の思いや工夫を学ぶことを通して、食への理解を深める。また、乳牛のいのちをもらっていることへの感謝をしたり、酪農家の労働を尊敬したり、食文化を尊重する態度を育てること」とある。

(4) 酪農教育ファームの認証の条件

酪農教育ファームの認証事業は以下のように定められている。
本規程に基づき認証牧場の認証を受けようとする者は、以下の条件を満たさなければならない。条件を満たさなければならない。

- 1 本会議が作成した生乳生産管理基準及び作業手順またはこれに準ずる牧場であって、かつ、以下に定める牧場での安全等に関する基準（以下、「安全環境基準」とする。）に適合していること。

- 1) 訪問者トイレ・手洗い場を確保すること
- 2) 訪問者の細菌感染事故を防止するため、牛舎およびその周辺、牛体を常に洗浄すること
- 3) 緊急医療品を一式備えていること
- 4) 近隣の病院などの医療機関と常時連絡が取れること
- 5) 訪問者を対象とした以下の条件以上の保険に加入していること

①設備賠償責任保険

身体1名1億円

1事故5億円

財物1事故 1,000万円

免責 1,000円

②生産物賠償責任保険

身体1名1億円

1事故3億円

財物1事故 1,000万円

免責 1,000円

2. 本会議が別に定める規定により認証を受けたファシリター、または、酪農教育ファームファシリテーター認証を受けようとする者を指定すること。

3. 本規定により承認を受けた後は、第5に定める規則を遵守すること

規則

1. 本委員会が交付する認証看板を適切な位置に常に掲示する
2. 本委員会が実施する受け入実態調査を毎回提出する
3. 認証の期間は、認証された年度を含め3年間とし、当該期間内に指定団体等が実施する安産環境基準の遵守状況等の確認及び指導のための現地検査を1回以上受検するとともに、必要な指導があった場合には、これに対応した適切な措置を講ずることによって認証が更新されるものとする
4. 指定されたファシリテーターが酪農教育ファーム活動を実施する。なお、やむを得ない事情に限り、日頃より酪農教育ファーム活動を補助している者が、

ファシリテーターの指示を受け、酪農教育ファームファシリテーター規定に基づき更新がされていなければならない

ここでファシリテーターが出てきたので、ファシリテーターの認証についても触れておきたい。

認証の条件

ファシリテーターは、情熱を持って酪農教育ファーム活動を行おうとし、且つ本規定を遵守する者であって、以下のいずれかの条件を満たす者とする

1. 牧場で専門的に酪農に2年以上従事する者
2. 親族以外の農業関係者、教育関係者または他のファシリテーターの推薦を受けた者

規則

1. ファシリテーターは、酪農教育ファーム活動を行うに当たっては、ファシリテーター認証書を常備する
2. 本委員会が求めた場合、酪農教育ファーム活動に関する実施報告の作成に協力する
3. 認証の期間は、認証された年度を含む3年間とし、当該期間内に本委員会又は別に定める酪農教育ファーム地域推進委員会が開催するファシリテーターの資質向上のための研修会を受講することで、認証が更新される
4. なお、特段の理由によって、期間内に当該研修会を受講することができない場合は、本委員会が別に指示する指導を受ける
5. 酪農教育ファーム活動を実施する際には、本会議で策定した「交流活動における感染症防疫マニュアル」を遵守する

新たに認証教育ファームになるためには、酪農教育ファーム認証規程に基づき、申請書を提出し、申請書受理後、指定団体等が牧場の現地調査を行う。併せて酪農教育ファームには酪農教育ファシリテーターを1名指定する必要がある。ファシリテーターは認証研修会を受講しなければならない。

また認証の期間は3年間であり、期間内に以下の2つの事柄を受け入れなければならない。

酪農教育ファーム認証牧場は、指定団体が実施する現地調査を1回以上受講し、必要な指導があった場合は、これに対応した適切な措置を講ずる。

1. 酪農教育ファームファシリテーターは、酪農教育ファーム推進委員会が指定する資質向上のための研修会を受講する。

認証登録に関する費用は無料である。

第2節 日本における酪農教育ファームの歴史

日本における酪農教育ファームの歴史は、1996年に酪農グリーンツーリズム研究委員会が発足したときに始まる。その後の1998年の酪農教育ファーム推進委員会の設立によって本格的に始まった。その後、地域交流牧場連絡会の設立があり、2000年から認証制度の検討が本格的に開始された。2001年に認証制度の運用が始まり、2008年には一部改正実施し、2009年にそれまでの認証制度の見直しが始まり、新たな認証制度（『場』と『人』の認証）の運用が開始され、2010年には「日本酪農教育ファーム研究会」設立され現在に至っている。

表4-1 教育ファーム活動の歴史

年 度	酪農教育ファーム年表
1996	「酪農グリーンツーリズム研究委員会」発足
1998	「酪農グリーンツーリズム研究委員会」で研究終了
1998.7	「酪農教育ファーム推進委員会」設立
1999.5	「地域交流牧場連絡会」設立
1999.7	「地域交流牧場全国連絡会」設立
1999.11	機関誌「感動通信」創刊
2000.9	第1回認証制度検討委員会開催
2000.11	第2回認証制度検討委員会にて認証制度の枠組み決定
2001.1	酪農教育ファーム推進委員会において認証制度(認証規程)を承認
2008.11	認証規程の1部改訂
2009.1	認証制度の見直し開始
2010.4	新たな認証制度(『場』と『人』の認証)の運用開始
2010.8	「日本酪農教育ファーム研究会」設立

第5章 東京都における酪農教育ファーム

第1節 東京都の酪農の概要

現在、東京都には島嶼部を含めて、57戸の酪農家が存在している。日本が戦後の高度経済成長期には、増大する牛乳乳製品の需要を支えるため、東京にも4,977戸の酪農家が存在した。それが、その後の都市化と宅地開発の流れのため減少の一途を辿り、現在では57戸にまで減少してしまったのである。一方、1戸当たりの飼養頭数は増加し、1975年の13頭から2008年には30.9頭にまで増加し、2012年には、32.4頭とさらに増加している。

日本の首都である最も都市人口の多い東京都は必然的に子どもの数も最も大きい。東京の酪農教育ファームは、『酪農体験を通して食といのちの学びを支援する』場として全国でも最も相応しい場所の一つだと思われる。現在東京都内では8戸の酪農家が認証を取得している。そこでこの8戸の酪農教育ファームの経営の概況と活動内容等について見ていくこととする。

図5-1 東京都における酪農家の戸数の推移と飼養頭数

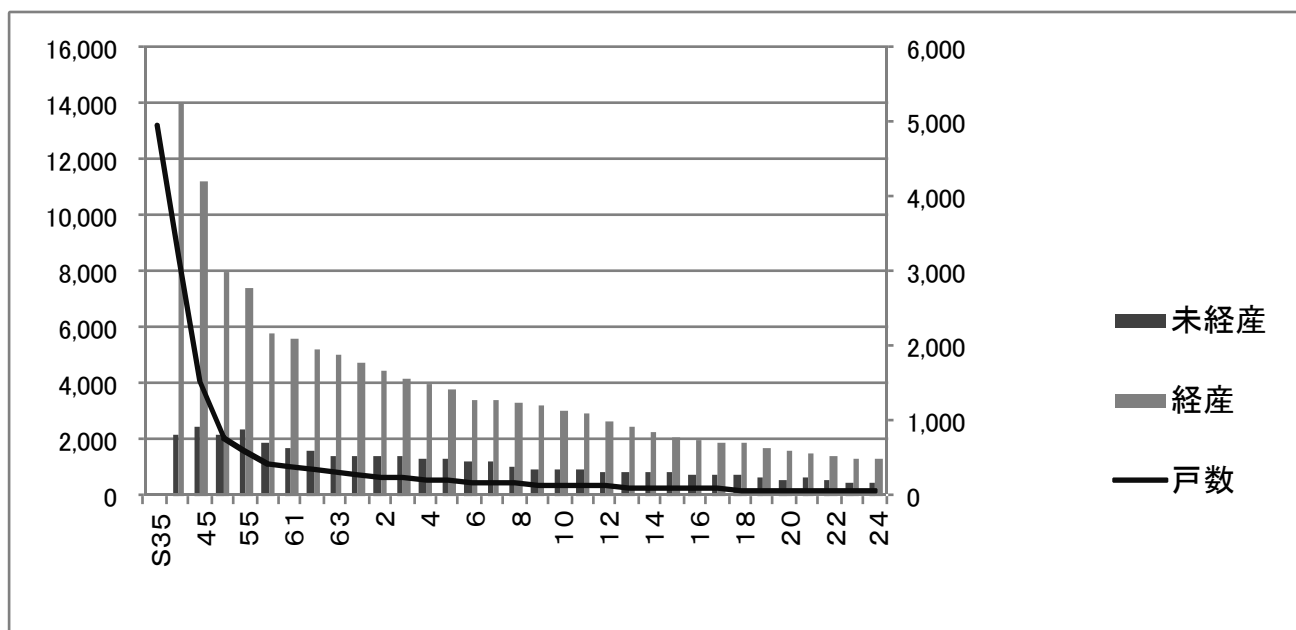
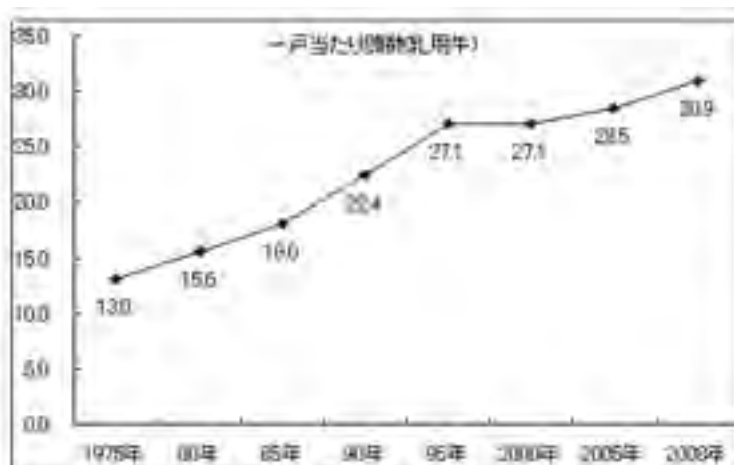


図 5-2 東京都における乳牛飼養頭数の推移



第 2 節 調査対象酪農教育ファームの経営概要

1. 労働の概要

労働力の調査は、世帯主の年齢、農業従事者数、世帯主を含む農業従事者の労働時間についてである。その結果を以下に示した。

表 5-1 労働人数及び労働時間

農家番号	世帯主		労働人数/月				一人当たりの平均労働時間/日			
	年齢	労働時間 (h/日)	家族内	常雇用	臨時雇用		家族内	常雇用	臨時雇用	
					研修生	完全ヘルパー			研修生	完全ヘルパー
1	50代	7	2	1	0	0	6.5	6.5	—	—
2	50代	9	0	4	0	0	—	10	—	—
3	30代	12	3	1	0	0	5.6	5	—	—
4	40代	14	1	1	0	0	5	5	—	—
5	30代	8	1	0	0	1	3	—	—	12
6	50代	8	0	0	0	1	—	—	—	8
7	40代	15	0	0	1	0	—	—	15	—
8	30代	11	1	0	0	1	11	—	—	11

※補助ヘルパーを雇っている農家はいなかったため、表から補助ヘルパーの項

目は省いた。(表2、表3についても同様である。)

世帯主は30代～50代であり、労働時間は7～15時間であった。
 家族経営酪農家が50%であったが、半数は雇用労働経営であった。雇用状況としては、常雇用(フルタイム)の農家が50%(4件)と半数あり、次いで完全ヘルパーを雇う酪農家が多かった。補助ヘルパーを雇っている酪農家はいなかった。

2. 作業の概要

経営主は基本的に飼養管理全般を行っており、配偶者が、搾乳や哺乳を手伝う補助的労働形態をとっている酪農家が多かった。雇用労働者は、大抵、経営者と同じ作業を行っている。

表5-2 作業の内容

農家番号	作業内容					
	経営主	配偶者	その他家族	常雇用	臨時雇用	
					研修生	完全ヘルパー
1	堆肥処理	哺乳	搾乳牛の管理	搾乳・哺乳全般	—	—
2	哺乳、餌やり	—	—	配達、牛舎仕事 チーズ作り	—	—
3	牛群管理を中心に全般	搾乳、掃除	搾乳、哺乳 田畑の管理	牛舎管理全般	—	—
4	業務全般	朝の搾乳・哺乳	—	夕方の搾乳・哺乳	—	—
5	搾乳、除糞	搾乳、除糞	—	—	—	搾乳、除糞
6	搾乳、除糞、哺乳	—	—	—	—	搾乳、除糞、哺乳
7	飼養管理全般	—	—	—	飼養管理全般	—
8	飼養管理全般	飼養管理全般	—	—	—	飼養管理全般

常雇用者は20～29日であり、ほとんど休みなしに働く農家も1戸見られたが、通常のサラリーマンのように週休2日制をとっている農家の方が3戸と多かった。

表5-3 雇用者の勤務日数と1時間当たり賃金

農家番号	1ヶ月当たりの勤務日数/日			1時間当たりの賃金/円		
	常雇用	臨時雇用		常雇用	臨時雇用	
		研修生	完全ヘルパー		研修生	完全ヘルパー
1	28~29	—	—	1,100	—	—
2	20	—	—	1,250	—	—
3	22	—	—	1,000	—	—
4	20	—	—	1,000	—	—
5	—	—	1.5	—	—	1,250
6	—	—	5	—	—	2,250
7	—	12	—	—	333	—
8	—	—	4~5	—	—	1,818

2. 経営規模

(1) 飼養頭数

表5-4 総飼養頭数（経産牛頭数、育成牛頭数、肥育頭数）

農家番号	総飼養頭数	経産牛頭数	ホルスタイン		その他	
			搾乳牛	乾乳牛	搾乳牛	乾乳牛
			1	124	86	60
2	95	55	22	5	23	5
3	87	56	47	9	—	—
4	85	52	44	8	—	—
5	39	24	21	3	—	—
6	36	21	18	—	3	—
7	53	37	25	10	2	—
8	40	30	28	2	—	—
平均	69.9	45.1	33.1	8.4	7.8	3.0

育成牛頭数	ホルスタイン		その他		肥育牛	ホルスタイン		F1		黒毛	
	自家育成	預託育成	自家育成	預託育成		月齢	頭数	月齢	頭数	月齢	頭数
	38	25	10	3		-	-	-	-	-	-
39	15	-	15	-	10	-	-	-	-	-	10
30	10	20	-	-	1	-	-	1	1	-	-
32	32	-	-	-	1	-	-	2	1	-	-
15	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	10	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.4	15.3	10.0	6.3		4.0			1.5	1		

総飼養頭数の平均は 69.9 頭で、農家 1 が 124 頭と最も多く、農家 6 が 36 頭と最も少なかった。経産牛頭数の平均は 45.1 頭、育成牛頭数の平均は 24.2 頭であった。経産牛頭数は総飼養頭数と同じく農家 1 が最も多く、農家 6 が最も少なかったが、育成牛頭数は農家 2 が最も多く、農家 8 が最も少なかった。また、ジャージーやブラウンスイス等のホルスタイン以外の品種を飼養している農家は 4 戸あった。農家 2 はホルスタインとそれ以外のジャージー等を半数ずつ飼養していることが分かった。肥育牛においては 3 戸が数頭飼養していたが、どの農家の牛も哺乳期であり、間もなく売却する予定であった。

8 戸中 6 戸にあたる酪農家が育成牛の預託を実施していた。乳牛の育成期の預託先は北海道や栃木の牧場であった。預託理由は、牧場内では面積的に難しい、牛舎のスペースが狭く搾乳牛にスペースを使いたい、のびのびと育てたい、場所がない、管理の限界と糞尿処理の問題等であり、どの農家も預託理由は概ね同じであった。

(2) 年間生乳出荷量 (2012 年)

生乳出荷量は年間 150~600t で、平均は 356t である。乳牛 1 頭当たり搾乳量は年間 6500~10000 kg、平均 8,738 kg であり、都府県の乳牛 1 頭当たり搾乳量平均 8,220 kg を上回る数値となった。

年間手取り乳価は、95~108 で平均 100 円となった。変動係数は 0.038 であることから、各農家によるばらつきは小さいことがわかる。年間乳代は 1,800~6,000 万円、および平均は 3,619 万円であり、生乳出荷量とほぼ比例している。

表 5 - 5 生乳出荷量

農家番号	生乳出荷量(t/年)	乳牛1頭当たり 搾乳量(kg/年)	年間手取り乳価 (円/kg)	年間乳代(万円)
1	600	8,800	108	6,000
2	300	6,500	100	3,000
3	550	10,000	95	5,500
4	510	9,800	102	5,202
5	210	9,200	103	2,150
6	150	7,100	100	1,800
7	240	8,500	95	2,400
8	290	10,000	100	2,900
平均値	356	8,738	100	3,619
標準偏差		1238.888	3.848	
変動係数		0.142	0.038	

※生乳出荷量および年間乳代は、各々の農家の乳牛飼養頭数により異なるため、標準偏差と変動係数は算出しなかった。

(3) 飼養管理方式

表 5 - 6 飼養管理方式

農家番号	経産牛頭数	牛舎	搾乳
2	55	フリーバーン	ミルクングパーラー
1	86	フリーストール	搾乳ロボット
6	21		
3	56	つなぎ飼い	つなぎ方式
4	52		
5	24		
7	37		
8	30		

牛舎構造はつなぎ飼いが最も多く、8戸中5戸を占めており、ついでフリーストールが2戸、フリーバーンが1戸であった。1番、2番、7番農家は、すべての牛を同じ牛舎構造で飼養しており、他の5戸は搾乳牛と乾乳牛もしくは育成牛を、異なった牛舎構造で飼養していた。

搾乳方式は、1番農家が搾乳ロボット、2番農家がミルクングパーラー方式、その他6戸はつなぎ方式を用いている。搾乳牛をつなぎ飼いで飼養している5戸は、全てつなぎ方式で搾乳を行っていた。

(4) 農業所得額 (2012年)

農業所得額は、400万円以下が2戸、600~800万円が2戸、900~1100万円が2戸、1200万円以上が2戸であった。

(5) 経営耕地面積

表5-7 経営耕地面積

農家番号	経営耕地面積(a)	経営耕地面積(a)	
		自己耕地面積(a)	借入耕地面積(a)
1	300	150	150
2	150	120	30
3	610	290	320
4	120	30	90
5	100	100	0
6	150	150	0
7	29.8	29.8	0
8	130	120	10
平均値	123.7	75.0	198.7
標準偏差	76.832	105.475	170.790
変動係数	0.621	1.406	0.859

東京にあっても放牧をしている酪農家が存在する。2番農家のみではあるが、放牧は30aの借入地と牧場の一部が斜面でかなりの高低の段差のある場所があるため、それほど大きな面積ではないが、その傾斜地も良い放牧運動場として利用されている。

経営耕地面積は、約30aから610aまでと酪農家によって大きな開きがある。これは東京23区内に立地する酪農家から奥多摩地域で経営する酪農家まで同じ東京都内とはいえバラエティにとんだ東京の立地条件による酪農家ごとのばらつきが大きいからである。

自己所有耕地のみの経営農家も5番、6番、7番と3戸存在するが、全体的な平均で見ると、自己所有耕地より借入耕地のほうが高い値となっている。

(6) 都内での酪農経営で留意している点

8戸中7戸が、臭いで周囲に迷惑をかけないことを東京都内で酪農経営をする上で最も気を付けていることとして挙げた。また8戸ほぼすべてが市街地にある牧場だったため、人目に触れてもよい、清潔な牧場を心がけていることも分かった。

表 5-8 東京都内で酪農経営をする上で日常気をつけていること

農家番号	意見
1	臭い、騒音
2	町の中に牧場があるため、臭いに気を付けている。
3	人目に触れてもよい状態にすること。清潔に保つこと。畑に散布する堆肥の臭い。
4	騒音、においなどの苦情が出ないように気を付けている。ウシや牛舎をきれいにしておく
5	臭いに気を配る。
6	常に消費者にみられていることを意識。閉鎖的にならずに周りに牛舎の存在をアピールしていく。
7	ウシを観察。危害を与えない。臭い。
8	臭いと見た目

(7) やりがい

表 5-9 やりがいを感じていること

農家番号	意見
1	見学がしやすい。
2	牛の命を扱っているということ
3	東京都だから、という意識はしていない。 消費者との距離が近いからこそ、小泉さんのような活動をしなければいけないという考えはある。
4	消費者が近い。
5	酪農を消費者へアピールできる。
6	自分でやって結果を出せる。
7	人とのふれあい、つながり、出会い。
8	良い牛ができた時。

やりがいを感じていることは、酪農家によって様々であるが、消費者が近いや消費者に酪農をアピールできるなど東京ならではの回答があり、牛のいのちを預かっていることや人との触れ合い、つながり、出会いなど教育ファームらしい回答も出されている。ヒアリングの結果からは教育ファーム活動にやりがいを見いだしていると感じ取ることが出来る

(8) アニマルウェルフェアに対する意識

8戸中2戸はアニマルウェルフェアについて特に意見はない、1戸は産業動物でのアニマルウェルフェアは反対であると答えた。2番農家はフリーバーンを取り入れていること、3番農家は清潔な敷料、牛床、ネックレールやストールの形を変えることでアニマルウェルフェアに取り組んでいる。アニマルウェルフェアの意識に関しては、酪農家による理解や実践の格差が大きいといえる。

表 5-10 アニマルウェルフェアについて思うこと

農家番号	意見
1	特になし。
2	アニマルウェルフェアは大切だと思う。昔からフリーバーンを取り入れていて、牛の自由を確保していた。
3	ウシのストレスをいかに除くかを考えている。清潔な敷料、牛床、飲水の管理、ネックレールやストールの形を変える等できる範囲で行っている。良い環境で育てることで能力を発揮すると考えている。預託に出しのびのび育てるのもアニマルウェルフェアではないか。
4	反対。産業と位置づく動物はあてはめてはいけない。酪農には難しい。ペットについては賛成。
5	自分の飼っている家畜に自分のできる範囲のことをすることが大事。
6	酪農をやるうえで家畜は家畜としてある程度見切りはつけるしかない。
7	記入なし
8	特になし。

(9) 経営規模の変化

8戸中6戸の農家は経営を始めた当時と比較して現在の頭数規模は拡大している。4戸の農家は経営を始めた当時と比べて面積に変化はない。都内酪農家であるため、規模の変化は少ないと考えられる。

表 5-11 経営を始めた当時と比較して現在の規模は拡大しているか

農家番号	頭数	面積
1	1頭から経営開始、その後増加して現在に至る。	変わらない
2	当時20頭が、今では40頭以上やる。	変わらない
3	搾乳牛は10頭増えた。	施設に変化なし。畑の借り入れは増加。
4	昭和17年1～2頭、昭和38～45年5戸共同で100頭その後20頭規模、現在に至る。	昭和56年1.6ha 平成12年に現在の規模になった
5	増えている	記入なし
6	記入なし	25haで変わっていない
7	減少してから追いつけている	記入なし
8	今の経営主 28→40頭	変わらない

(10) 今後の経営について

頭数規模拡大を考えている農家は 8 戸中 1 戸で、その他の農家は現状維持、もしくは縮小傾向にある。面積も同じく、東京で酪農を行っている農家は、規模拡大を考えていない結果となった。都内であるため規模拡大は困難である。

表 5-12 今後の規模拡大

農家番号	頭数	面積
1	増やしたい。	現状を維持。
2	考えていない	考えていない
3	不安定な情勢なのでタイミングを見て可能な範囲で探りたい。建物を新しく建てられない等の規制があるため拡大は厳しいかも。	畑はできる限り増やしたい。
4	しない	しない
5	そのまま	記入なし
6	縮小を考えている	縮小を考えている
7	後継者には自由であれ 好きなことをやれ	記入なし
8	記入なし	場所もないから拡大は考えられない

第 3 節 東京の酪農教育ファーム認証農家の実態と意向

酪農教育ファームとは、一般社団法人中央酪農会議が中心となって展開している取り組みである。「食といのちの学び」をテーマに、動物とのふれあいや牧場体験などのプログラムを通して子供たちに学びの機会を与える事を目的としている。酪農関係者と教育機関の両者の意思が一致して 1998 年に生まれたこの活動は、徐々に規模を拡大し、現在では日本全国の幼稚園や小学校のカリキュラムとして取り入れられている。

1. 事業開始のきっかけ

調査対象の酪農家 8 戸のうち、半数の 4 戸で「認証以前から酪農体験（及びそれに似た活動）があった」と回答しており、この地域の酪農家は酪農教育ファームの発足に先立って教育の場として機能していたことが明らかになった。また、開始した理由について経営面・金銭面での事情を取り上げた酪農家は 1 戸のみであり、経営状態の改善ではなく純粋に酪農教育・理解を目的とした参入の傾向が強いと考えられる。

表5-13 酪農教育ファームを始めたきっかけ

農家番号	開始年 (※)	理由
1	2000年	認証以前から高校生などを受け入れる事業を行っており、その後組合から紹介を受け、認証を受けた
2	2004年	以前から乳絞り等の体験を行っていた
3	2008年	飼料価格の高騰の為、経営として違う方向にチャンスがあるのではと考えた
4	不明	20年ほど前に地域交流牧場に入っていたため
5	2012年	酪農についての理解者を増やしたい
6	2004年	以前から見学自体は行っていたが、保険に入る等の条件整備の際に一緒に認証を受けた
7	2003年	小学校より体験の依頼を受けて開始
8	2007年	これまでの閉鎖的な環境から開放的な酪農へ転換したかったため

※ 開始年については、酪農教育ファームとして認証を取得した上での事業開始年とした。

2. 事業を行う上での目的及び理念

表5-14は、各農家に「酪農教育事業を運営する上でどんなことを考えているか、大切にしているか」を尋ね、回答をほぼそのまま文字に起こしたものである。それぞれの農家の言葉で書かれているため差異は見られるが、8戸中7戸から教育や理解を深める、といった内容に関する回答を得られた。さらに、「理解を深める」という意見の中には子供たち以外にも地域住民からの理解を得るといったものが含まれている。このことから、一方的に与えるのみではなく、その活動を通して地域から信頼されるようになるという双方向の理解の構築があるべき姿であるという理想的な関係が示唆されている。

表5-13 事業を行う上での目的及び理念

農家番号	目的及び理念
1	触れ合い ・ 食育の機会 ・ 酪農そのものを知ってもらうため
2	食育 ・ 牛の生命力で食べ物を作る
3	飼料価格の高騰の為、経営として違う方向にチャンスがあるのではと 考えた
4	学習材動物は都市部には貴重な存在であり、子供たちに教える必要があると 考えたため
5	本当の酪農の仕事を知ってもらいたい
6	地域の人に酪農への理解を深めてもらう為 ・ 命の大切さを知って もらう為
7	酪農の現場でしか味わえないことを体感してもらいたい
8	近隣から理解を得られるように運営する

3. 事業を行う上でのやりがい

各農家について、酪農教育事業を運営する上でやりがいになっている事を尋ねたところ、8戸中6戸から子供の反応に関する回答が得られた。

表5-14 教育ファーム事業を行う上でのやりがい

農家番号	やりがい
1	リピーターがいること・牛乳をいっぱい飲んでいるよ」と子供に言われること
2	牛と親しむことで喜んでくれる人がいること
3	子供が喜ぶ姿を見ると嬉しい
4	子供たちの反応が嬉しい
5	ウシを見た子供たちの笑顔が見られること
6	子供のいきいきとした目を見るのが楽しい
7	人とのつながりを宝であると感じる事ができる
8	特にない

この6戸については牧場が提供するプログラムが子供たちから好評であることが見て取れる。表5-13で、酪農教育や酪農への理解を目的として参入したことが明らかになったが、これと照らし合わせても当初の目的は概ね達成されているものと考えられる。

4. 酪農教育事業を行う上で苦労した点

苦労した点については、酪農家ごとに全く異なる回答が得られた。時間的・物理的猶予から考え方のすれ違いまで様々な傾向の問題が存在しており、酪農教育事業が抱えている課題は少なくないことがわかった。

表5-15 酪農教育事業を行う上で苦労した点

農家番号	苦労した点
1	時間的に酪農との両立が大変
2	酪農に興味がないのに来る人がいること
3	言葉で伝えることが難しい
4	学校の先生等と自分たちの考えが合わないこと
5	特になし
6	大人数で来るので駐車場所の確保が難しい
7	子供を育てる側の目線に立って運営すること
8	来訪者（子供）が怪我をしないように気をつけること

5. 認証取得のための整備

認証にあたっての整備について、整備費用がかかったと回答している農家は8戸中半数の4戸で、平均金額は100万円であった。内訳はトイレや手洗い場といった衛生面の設備、医療・消毒用品や病院との提携といった傷病対策がほとんどであった。

それ以外にもふれあい体験用にカーフハッチを用意するなど、事業内での取り組みのための投資が存在した。

表 5-16 認証牧場になるための整備

農家番号	整備費用	内容
1	0 円	緊急医療品・消毒用品
2	180 万円	トイレ・手洗い場の設置
3	0 円	なし
4	100 万円	トイレ・緊急医療品
5	70 万円	トイレ・手洗い場・畜舎整備
6	0 円	なし
7	50 万円	トイレ・救急病院との提携
8	0 円	事故防止に柵付きのカーフハッチを用意

6. 補助関係について

調査対象 8 戸中 3 戸が酪農教育事業に関して補助を受けたと回答した。その内容は以下の通りである。

表 5-17 補助の内容

農家番号	機関	補助の形態	内容
1	中央酪農会議	資材	ブーツカバー・消毒用品
5	中央酪農会議	金銭	5 万円（畜舎外壁の修理費に充当）
6	中央酪農会議	金銭	金額不明（花壇の整備費に充当）
	関東生乳販売連	資材	パンフレット等の教材

※8 戸中、補助を受けたことがある 3 戸についてのみ記述した

いずれの農家も、酪農教育ファームの中心となる機関である中央酪農会議か

ら補助を受けている。この回答から中央酪農会議が酪農教育ファームの運営・普及に積極的であると判断できるが、その補助形態は様々で、その規模についても農家ごとに差異があった。

なお6番農家のみ、関東生乳販連から教材類の提供を受けたことがあると回答しているが、これについては酪農教育事業が不採算であることを理由に打ち切られている。

7.教育ファーム事業の活動内容

活動の内容は、農家によって時間や料金等こまかい制度が異なる。農家が自身の酪農経営の中で、どれだけ教育事業に時間をかけられるかによる部分もあると考えられる。

まず、事業の中で活動に対し「料金を徴収している農家」と「徴収していない農家」があり、それぞれの農家ごとに活動の内容を表5-18と表5-19にまとめた。

「料金を徴収していない農家」は、上記の4戸であった。簡単な内容の見学会のみという手法が多くとられている。また開始のきっかけも、農家自身より学校や保育園等の外部からもちかけられた場合が多い。これらの農家としては、「手のかからない範囲で活動を行っていきたい」「教育ファーム事業に興味はあるが、手が回らない」等の意見が挙げられた。

また、「料金を徴収している農家」の活動内容は、次ページの表にまとめた。

「料金を徴収している農家」は、4戸であり、前者より活動に対し意欲的・積極的な農家が多かった。こちらは、活動の内容も充実しており、集客数も多い。客からも好評をもらい、リピーターが多い。しかし、「料金を徴収していない農家」の活動にくらべ、多くの時間を費やしており、酪農経営との両立に苦勞する農家もいた。農家の意見は「現状が手一杯の状態であるので、これからもこの規模を維持したい」あるいは「手に余ることもあるため、減らしていきたい」等が挙げられた。

表5-18 料金を徴収していない農家の活動内容

農家番号	活動名	活動内容	客数	時間	スタッフ数	対象年代
1	出張イベント	体験車で幼稚園・小学校等に訪問	不特定	6時間	3人	幼児及び小学生
	牧場見学	小学校の依頼による見学会	100人	2~3時間	2人	小学生
	牧場見学	職員研修向け見学会	数人	2~3時間	1~2人	大人
3	牧場見学	保育園の依頼による見学会	20人	2時間	1人	幼児
	出張イベント	保育園へ出張説明及び搾乳体験	100人	2時間	八王子の酪農家と協力	幼児
5	牧場見学	自由見学	家族単位	不定	不定	幼児及び親子
8	牧場見学	学校等の依頼による見学会	30人	1時間	2人	幼児及び小学生

表 5-19 料金を徴収している農家の活動内容

農家 番号	活動名	活動内容	料金	客数	時間	スタッフ 数	対象年代
2	乳搾り体験	同左	700 円/1 人	20 人	1.5 時間	3 人	3 歳以上
	バター作り	同左	1000 円/5 人	5 人	30 分	1 人	小学生以上
	チーズ作り	同左	2500 円/1 人	20 人	6 時間	2 人	中学生以上
	ピザ作り	同左	2500 円/1 人	20 人	5 時間	2 人	小学生以上
	ヤギの散歩	同左	500 円/1 人	1 人	10 分	2 人	小学生以上
	カウボーイ カウガール	仔牛の哺乳・哺育	2000 円/1 人	5 人	5 時間	3 人	小学校 高学年以上
4	牧場見学	小学校の依頼 による見学会	無料	30～ 140 人	1 日	1 人	小学生
	出張 イベント	小学校等へ訪問、 搾乳・哺乳体験	1 万円/スタッフ数 5 万円/搾乳牛一頭	100～ 300 人	4 時間	3 人	小学生
	外部への 出張 イベント	イベント会社 の依頼による出 張、 搾乳と哺乳	9 万円/1 回	120 人	1 日	イベント 会社から 人員補助	全年代
6	牧場見学	小学校の依頼 による見学会	アイス代 300 円	不定	1 時間	1 人	幼児及び 小学生
7	牧場見学 及び体験	小学校の依頼 による見学会	無料	60 人	3 時間	1 人	小学生
	牧場 イベント	搾乳体験、ブラシ がけ、バター作り	500 円/1 人	抽選 100 人	3 時間	ボラン ティア	親子

8. 繁忙期について

表5-20 各教育ファームの繁忙期

農家番号	繁忙期
1	春・秋
2	夏
3	特にない
4	初夏・秋
5	春・秋
6	秋
7	年間を通して
8	冬

繁忙期は「秋」が概して多く、次いで「春」が多い回答であった。これは、乳牛のために夏を避けることだけでなく、やはりレジャーに向けた季節から集客が容易であること、また学校単位での見学も行いやすいということが理由に挙げられる。その他に、自身の都合で酪農の仕事が少なくなる「夏」、もしくは「冬」という回答もあった。

10. 酪農教育事業の収益について

表5-19 で見たように、酪農教育ファーム事業において料金徴収を行っている農家は4戸と半数であった。その料金徴収による収益を調査した。

事業による収入について、4番農家は他3戸と比べ、大きな差がある。その他2・6・7番農家の平均収入は約22.3万円となった。しかしながら、2・6・7番農家は、酪農教育ファーム事業による正確な収入を把握しておらず、事業による収益を軽視する傾向がみられた。7番農家にいたっては、得た収入をイベントボランティアとの食事等ですべて還元するので、収入であっても収益はでない。また農家自身も「収益を得ることを目的としていない」と強く述べている。4番農家は、事業で得られる収益を収入源の1つと捉え、活動も積極的に行っている。

表 5-21 酪農教育ファーム事業の収益

農家番号	収入	酪農経営中の割合
2	17 万円	不明
4	130～140 万円	所得にしめる割合 約 10% 収入中 2.6%
6	30 万円	収入中 約 0.88%
7	20 万円	イベントボランティア等に還元するため、利益 0 円

10. 利用者数について

表 5-22 利用者数について

農家番号	年間利用者数 (直近 1 年間)
1	300 人以上
2	不明
3	300～400 人
4	2300～3500 人
5	不明
6	1500 人
7	1 万人
8	300 人

直近 1 年間の利用者数には大きな開きがあり、少ない農家では 300 人、多い農家では 1 万人では 30 倍の差がありこれは東京にある強みを上手く生かしている酪農家がいることが明らかとなった。「不明」の酪農家も 2 戸あり、利用者数の集計にまで手が回っていない酪農家もいることがわかった。

11. 今後の事業の拡大について

表 5 - 2 3 事業拡大の意向

回答	農家番号	理由	内容
はい	2	体験牧場として拡大していきたいから	特になし
	3	人員に余裕がなく、牧場への利用者増加は図れない。そのため行政を巻き込んで小学校等への出張を増やしたい	
	6	酪農への理解を深めつつ客数を増やせる一石二鳥の事業だから	見学会の頻度を増やす
いいえ	1	時間・人間的な余裕がないため	現状維持をしていきたい
	4	人員不足	なし
	5	敷地が狭い 積極的に展開していない	なし
	7	酪農との両立が難しい	現状維持、大人の教育ファーム
	8	今やっていることで手一杯	なし

今後の事業の拡大の意欲があるかという問いに対し「はい」と回答した農家は 3 戸、「いいえ」と回答した農家は 5 戸であった。「はい」と回答した農家では、「酪農への理解が深められ、集客も見込める」という意見がある一方で、「人員不足。行政を巻き込んだ事業にしたい」という回答も得られた。

12. 中央酪農会議や国、及びその他団体に求めること

中央酪農会議や国、及びその他団体に求めることとして、意見がある農家は 4 戸あり、最も多い回答は「資金補助」であった。また、国や中央酪農会議に対して、酪農教育ファーム事業や、酪農家自身への理解を求める意見があり、現場と行政の間には意識の差があることがわかった。

表5-24 外部にもとめる補助等について

農家番号	内容
2	補助金をもっとほしい
3	資金補助をしてほしい
6	中央酪農会議や国に農家をもっと理解して欲しい
7	中央酪農会議や国に農家をもっと理解して欲しい、資金補助をしてほしい

第4節 東京都の酪農教育ファーム認証農家の活動事例

ここでは、2番牧場として調査した酪農家の具体的な活動事例を簡単に取り上げたい。対象牧場は市街地である中小比企で主に酪農を営んでいる牧場である。400年前から続く先祖代々の土地で酪農を営んでいる。総面積は2haで、電車やバスなど交通のアクセスも充実しており、「街の中の牧場」をコンセプトに訪問者がいつでも自由に見学できるよう牧場を解放している。ホルスタイン種、ジャージー種、ブラウンスイス種・交雑種の経産牛を60頭（うち10頭が乾乳牛）飼育しており、その他に自家育成牛を30頭、肥育牛を10頭、哺乳仔牛を10頭飼育している。全体のおよそ50%がホルスタイン種、30%がジャージー種、10%がブラウンスイス種・交雑種である。生乳出荷量は1日約1,000kg、年間約300tであり、また、敷地内にはおよそ66㎡のヨーグルト製造室と直売所があり、出荷量の1割程度（100kg/日）をプライベート牛乳の製造やヨーグルトなどの加工にまわしている。また、この直売所の他にもデパートへの出店道の駅や中央高速道路のパーキングエリア、高級スーパー等に出荷している。や生乳、牛乳、ヨーグルト、堆肥、不動産などの全てを合わせると、売上は年間約8,000万円である。

対象牧場は酪農教育ファームの認証を2004年に受けた酪農教育ファーム認証牧場である。現在は毎週日曜日に乳搾り体験、年12回（月に1回）のカウボーイ・カウガールスクール、夏休みの牧場キャンプ、ハム作り体験など、他にも色々なイベントが行われている。毎週日曜日に行われている乳搾り体験では毎回10人程度のお客さんがオーナーの指導の下、乳搾りを体験し、牧場内や放牧地などの見学を行う。また、カウボーイ・カウガールスクールは子供を始め、

農業・牧畜、酪農・乳製品、牧畜の文化・自給に関心のある青年までを対象とし、牛の一生に付き合うことの大変さと喜びと楽しみが体験できる。「牛との出会いからその奥に広がる牧畜文化、世界の牧場、ミルクの食文化への理解を進め、身近に家畜の命を感じながら牛の一生に付き合う事の大変さによるこびのプロセスを知り、牧場を生涯教育の学習の場として、酪農体験学習を通じて、豊かな牧畜文化と酪農の未来を考える。」とオーナーは言う。夏休みには「ジャージークラブ・夏のイベント」という対象牧場における最大のイベントが行われる。ジャージークラブとは、オーナーが地域の消費者と交流を図るために設立した団体である。このイベントでは、流しそうめんや対象牧場の牛乳を練りこんだ、石釜で焼くピザ作り（写真）、仔牛の足のグリル（写真）、牛乳風呂（子供のみ）などが体験でき、毎年大勢の人が参加している。

対象牧場は上記にあるように2004年に酪農教育ファームの認証を受けたが、それ以前から長くオープンファームという形をとってきた。乳牛のオーナー制度を導入したこともあるなど、常に新しい取り組みにチャレンジしてきた。それには都市で酪農を営んできたからこそその理由があった。先にも記したように、都市で酪農を行う上で一番苦勞することであると言っても過言ではない「臭気対策」に、対象牧場も例に漏れず苦勞してきた。今でこそ「コーヒーの香りのする牧場」とまで言われるようになったが、それ以前は「臭気」のことで近隣住民から苦情が絶えなかった。そこでオープンファームという形をとることで、地域に壁を作らず、「賛同してもらえなくても、知ってもらうことが大切だ」と考え、

これまで努力してきた。また、マスコミも利用することによって、牧場側の努力も知ってもらうことで、地域の理解を得ようとした。磯沼氏によると、「酪農教育ファームの認証を受けることで信頼もされ、仲間も増え、得るものがたくさんあった。」とのことであった。

1月		カウボーイ・カウガールスクール/乳搾り体験教室
2月		
3月		
4月		
5月		
6月		
7月		
8月	ジャージークラブ夏のイベント・牧場サマーキャンプ	
9月		
10月		
11月		
12月	手作りハムワークショップ	

表 2-25 年間行事



写真：石釜焼きのピザ



写真：子牛の足のグリル

まとめ

教育ファームの総数はフランスの方が日本の5倍以上と圧倒的に多い。農業経営体数で見れば日本の方が多いため、日本では農業が身近な存在のため、わざわざ教育ファームでなくとも、という見方もできなくはないが、やはりフランスにおける教育ファーム事業は非常に活発であると言えるだろう。特に個人の教育ファームにおいては女性の活躍が目覚ましい。日本では酪農教育ファームは男性が経営の一部として実施している場合が多い。

その教育ファームのプログラムは以前にも増して、内容が充実しているように思われた。それは、各個人をサポートする協会等の力だけでなく、教育ファーム事業者が各農家のプログラムを特色のある魅力あるものにしようとする努力している表れである。

各農家のプログラムは生産から消費（食べること）まで教えて完成する。食育は農業生産に始まることを教えている。また、フランスの教育ファームでは生活の欠かせない家畜の存在が非常に大きい。中でもミルクやチーズが食生活に欠かせないものであるため、乳牛は食育の学習のためにも非常に優れた教材である。教育ファームの中では乳牛を飼育している農家の割合が大きいところにも特徴がある。

公的な教育ファームには必ず乳牛やその他の家畜が存在している。生き物に触れ合いながら、命の大切さを実感し、生き物が人の食べ物を生み出してくれることを知れば、自ずと動物福祉にも配慮するようになるのではないだろうか。

また最近子どもたちだけではなく大人にも教育ファームの活用が有効であることが認識され、研修等に利用されている。フランスでは有機農業の推進に国を挙げて取り組んでいるため、農業者だけでなく料理人にも生産現場を学ばせようとしている。公的な農場は有機農業の実践の場として、その役割も担っている。

最近、食育も生物多様性や持続可能な地球をテーマの中に位置付けられることが多くなっているため、乳牛を見る、触れる、ミルクを絞る、そしてバターを作るなどの従来型のプログラムだけではなく、畜産の場合は鶏や山羊や豚について一緒に学習するタイプが増加しているように思われる。2002年の調査の際も、教育ファームのためにわざわざ在来種の乳牛やその他の家畜と動物を導入している農家を調査することが出来たが、今回もそのような活動に重点を置いている個人農家を調査することが出来た。

さらに今回は卵や鶏を教材とした学習が増加しているように感じられた。EUではアニマルウェルフェアへの取り組みがすすんでいる。従来型のケージ養鶏は

2012年に既に禁止された。乳牛はフランスでは夏場は放牧されていることが多く、教育ファーム認証を取得している牧場では1年中繋ぎ飼いをしているところは、存在しないと言っていいだろう。卵は牛乳と並んで私たち消費者にとって欠かせない食材である。そこで子どもたちの理解も得やすく、食育と農業教育の両方いわゆる食農教育の立場から力を入れている課題になっている。

フランスでは教育ファームの伝統を持つ地方では、**La savoir Vert**を通して適切な研修を受けたり、テキストを入手できるため、農家は常に水準の高い教育と活動を市民に対して提供できていると考えられる。

さらには、国などの支援は以前に比較すると削減されているが、農家個人の意識が高まっていることも理解できた。

日本でもこの10年間、酪農教育ファーム実践者の努力や食育基本法の制定などもあり、また、日本の中央酪農会議が作成している資料や教材なども充実してきたと思われる。

特に東京都内の教育ファームの活動内容を見ると、フランスの事例に勝るとも劣らない大変優れたプログラムも考案されている。食育活動にも大変力を入れている。しかしながら家畜をストレスのないように飼う飼い方、アニマルウェルフェアに関しては、立地条件や酪農家の意識の違いがあり、十分配慮されていない面が明らかとなった。日本でも更なる段階を目指してまた政府も国内の酪農と食育の観点から酪農教育ファーム活動への理解と支援にさらに力を入れるべき時期に来たと考えられる。

幼稚園における牧場体験を取り入れた食育プログラムの開発と評価

四天王寺大学短期大学保育科 准教授：松山 由美子

研究成果の概要(和文)

牧場体験を核にしたプログラムを実施したことで、領域「健康」に含まれる、食（牛乳・乳製品）への興味や関心、領域「環境」に含まれる、自然環境（牧場や動物）への興味や関心が高まり、保護者も実感するほどの幼児の変容が見られた。

さらに、幼稚園のカリキュラムに、ただ牧場体験を追加しただけではなく、「思いやりの心を育てる」ことを園の目標にしている幼稚園の実情を踏まえて牧場体験とそれに関するプログラム（食育、多様な表現活動、遠隔交流）を意識して実施することで、先行研究では見られなかった領域「人間関係」に含まれる社会性の発達、領域「表現」及び「言葉」への興味・関心が高まった。領域「環境」も、自然環境だけではなく、「牛乳」を媒介とした買い物場面（社会環境）への興味・関心も高まった。

以上の成果は、牧場体験を含む食育プログラムが幼児にとって心から楽しみ学ぶことができるものであったからだと思われる。そのうえで、幼稚園の目標を具体的にプログラムに意識して活動を構成することで、プログラムにおける課題だけではなく、幼稚園のもつ潜在的な課題も明らかになり、牧場体験を核にしたプログラムの改善を通して、子どもも保育者も共に成長することを可能にした。

研究分野： 保育学 幼児教育学 教育工学

キーワード： 牧場体験 思いやり 幼稚園における食育活動

1. 研究開始当初の背景

心身の成長が最も顕著な乳幼児期は、食習慣の基礎を確立する時期でもあり、幼稚園・保育所において食育に取り組むことは重要である。しかし、古都・山口（2012）によると、保育者がもつ「食育」の視点としては、「給食での指導」と「好き嫌いの改善」、「野菜の栽培」、「子どもの調理」などにとどまっていることが報告されている。また、大阪府における平成20年度に大阪府食育推進プログラムが実施した「幼稚園・保育所における食育実施状況アンケート」の結果からも、幼稚園での食育は増加したが、その内容は「野菜の働き」68.7%、「食事マナー」67.4%、「偏食」60.7%であった²⁾と報告があり、食育と言えば野菜、マナーなど給食を通じた保育、偏食（好き嫌い）の改善と一致していることが分かる。

食育の本来のねらいである「食べる行為が食材の栽培といのちを育む営みとつながっていると感じる」「食べ物を媒体として人と話すことができる環境をできるだけ多く作り自分の作ったものを味わい、生きる喜びにつなげる」体験を大事にしつつ、幼稚園や保育所で気負いなく取り組める食育のカリキュラムの開発が求められている。

そこで、本研究では、いのちを育む営みとつながっていると感じやすい牧場体験を取り入れた食育活動の教育プログラムを開発し、実施、評価する。本研究では、食育に初めて

取り組む幼稚園でも取り組みたいと思えるような活動にするために、初めて食育に取り組む幼稚園（大阪府 新光明池幼稚園）を実践先に選定した。さらに、食育をすでに実施している幼稚園（埼玉県 坂戸あずま幼稚園）との協同的なカリキュラム開発と教員研修を通して、保育者にとっても取り組みやすく、かつ充実した食育活動になるよう研究を推進する。

教育プログラムの開発においては、牧場体験において、乳牛との触れあいや牧場で働く人たちとの交流を通して命の大切さや命を育むことを感じることをねらいとする。実際に2回牧場に行き、乳牛とふれあう体験をとおして、牛乳のもつ栄養がからだの成長・発達に大切であることを学ぶだけではなく、牛乳のできる過程やいのちの大切さについて感じるができることと考える。

次に、この牧場体験をもとに、幼児でも取り組めるような調理活動へと発展させる。牛乳が苦手でもおいしく摂取することができる料理体験として取り入れたい。

また、幼稚園での活動を、子どもたちが自分の言葉や絵画、造形、身体表現活動を通して表現する経験を取り入れる。この活動を通して、牧場体験だけではなく、好き嫌いの改善や調理体験活動をただ体験して「楽しかった」で終わらせるのではなく、子どもたちが自ら「話す」「聞く」「書く」「描く」「造る」「動く」という活動を通してより深く理解することができるかと予想している。

図1は、本研究で想定している活動内容を幼稚園教育要領や保育所保育指針に示された5領域の観点で整理したものである。このような、「乳」を中心教材として用いた総合的な食育プログラムは国内において未開発であることが、本研究の意義を高めている。

幼稚園や保育所の交流活動については、保幼小連携をふまえた近隣の園同士、もしくは小学校、中学校との交流が多いが、メディアを活用することで新しい交流の形を提案できると考える。

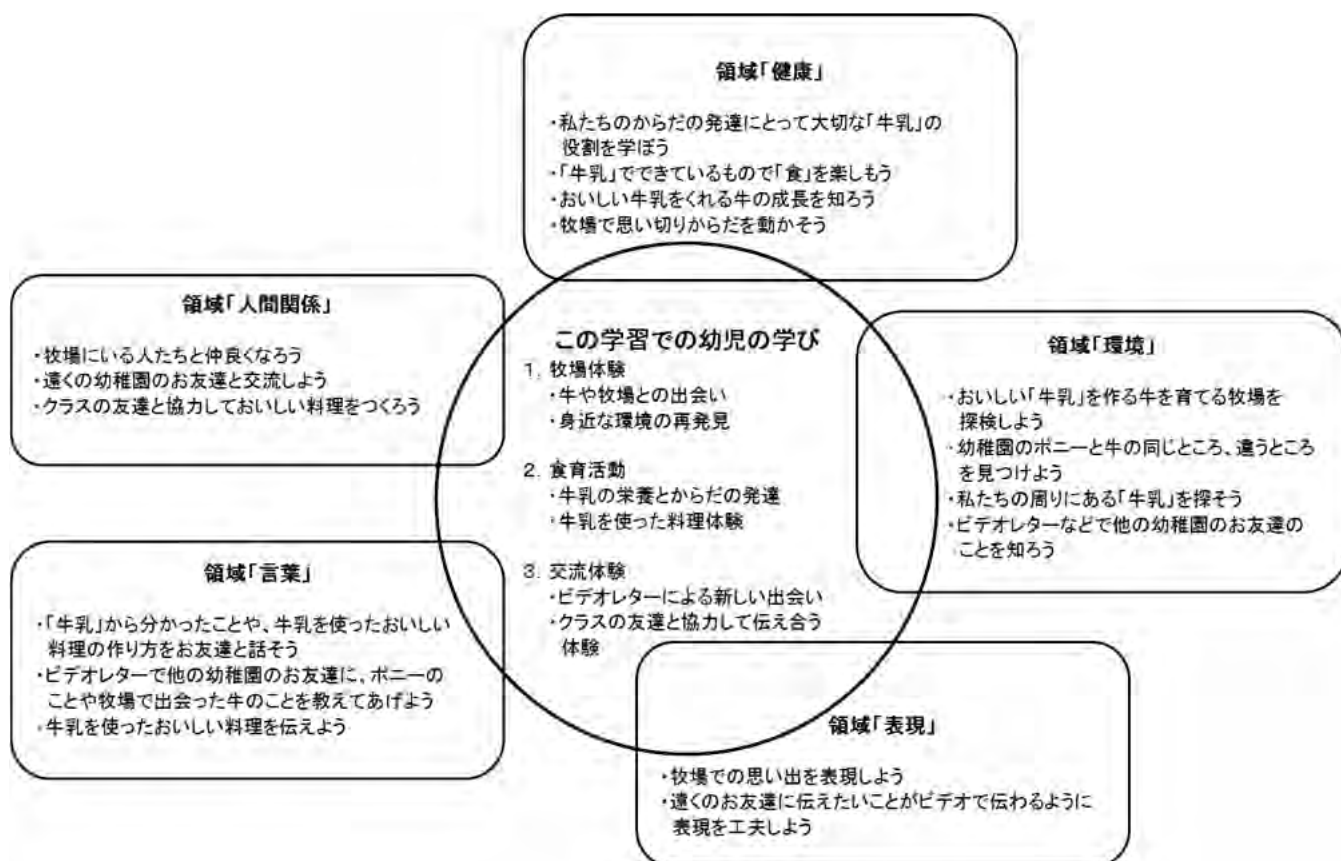


図1 本研究が目指す、牧場体験を取り入れた食育における幼児の豊かな学び

最後に、本研究の評価研究として、開発・実施した食育プログラムの効果検証を、保育者へのインタビュー及び交流相手園の活動に関する相互評価アンケートの分析により実施するとともに、保護者に対して、子どもの食習慣の変容や食べ物を大切にする態度などを観点とした食育状況調査を実施することによって行う計画である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、食育に牧場体験を取り入れることで、子どもたちの五感をフルに活用した食や命の学びを形成するプログラムを開発することである。また、そのプログラムは、食育に初めて取り組む幼稚園にも気負いなく取り組めることを前提としている。

そのため、幼稚園教育要領の5領域に基づくねらいと活動内容をふまえてプログラムを作成し、幼稚園教諭と協力しながら実施する。また、幼稚園ではあまり実践例がないが、子どもたちの学びをより深化させ、気づきを確かなものにするため、メディアのもつ鏡的な利用をねらいとした遠隔交流を取り入れる。

3. 研究の方法

本研究は、平成25年度（2013年4月～2014年3月）の1年間を通して実施する。筆者と共同研究者の田中博之（早稲田大学大学院・教授）を中心に、初めて食育を実施する幼稚園用のプログラムを開発する。開発したプログラムは、共同研究者の内藤真希が園長を勤める新光明池幼稚園（大阪府和泉市）の年長児85名を対象に実施する。

開発したプログラムの評価は、子どもたちと接している担任教諭（3クラス3名）への聞き取りや質問紙調査によって得られた回答をもとに、保育者と研究者と協議しながら形式的に行う。その際、田中(2011)の小学生における牧場体験の評価方法で使用したルーブリック評価表³⁾を作成し、分析及び考察を行う。さらに、保護者への質問紙調査を行い、より詳細な子どもたちの学びの姿を明らかにし、プログラムの評価の1つとする。プログラムは5月に大枠を作成するが、活動ごとに担任教諭たちと見直し、随時、子どもや幼稚園の状況に合わせて改良しながら実施する。

4. 研究成果

研究の成果について、1) 開発したプログラムのねらいと内容（プログラム実施事前調査(家庭への調査)結果を含む)、2) 開発したプログラムの実施と子どもたちの学びの姿、3) プログラムに関する保護者の意見による評価（事後に保護者アンケートを行った活動のみ）、4) プログラムの個々の活動内容についての担任教諭の評価、5) 研究の総括と課題、について報告する。

4.1 開発したプログラムのねらいと内容

食育に牧場体験を取り入れることで、子どもたちの食育を単に「給食での指導」と「好き嫌いの改善」、「野菜の栽培」、「子どもの調理」などにとどまらない、「食べる行為が食材

の栽培と命を育む営みとつながっていると感じる」「食べ物を媒体として人と話すことができる環境をできるだけ多く作り自分の作ったものを味わい、生きる喜びにつなげる」体験を豊かにしたプログラムが開発できると考えた。

そこで、牧場体験を中心に、5領域をふまえて子どもの五感を刺激し、命を大切にし、食を大切に作る心を育てるプログラムを開発することとした。

プログラムの実施対象園となる幼稚園は、普段から領域「表現」と、動物との触れあいを中心にした領域「環境」を重視したカリキュラムで幼稚園教育に取り組んでいる園である。この強みを活かすようなプログラムを考えていくことが、プログラムの実施に対して担任教諭たちが気負いなく取り組めると考えた。

5月の時点におけるプログラムの概要は、以下のとおりである。

- 1) 子どもが本物の牛に接するには1回では難しいとの判断から7月と11月の2回を設けることにした。
- 2) 牛乳を用いた調理体験については、子どもたちが牛にじゅうぶん慣れ、落ち着いて観察等ができた想定される2回目の牧場体験の後、12月に設定した。
- 3) 子どもたちが学びをより確かなものにするための遠隔交流は、2園の牧場体験及び食育の実施状況を見ながら考えることとした。
- 4) 上記3点をより意義あるものにするため、牧場体験の事前学習を領域「表現」「環境」を中心としながら5領域を総合的に含む内容で構成することとした。

なお、上記概要(4)で述べた、5領域との関連は以下のとおりである(前掲 図1 参照)。

- 1) 領域「健康」: 食育そのものに相当するが、特に牛乳に対する興味や関心を広げたり深めたりする内容を取り入れることと、初めての幼稚園での調理体験を楽しいものとし、命と調理への関心を高める。身体全体で牧場体験をはじめとするプログラムを楽しむような内容とする。
- 2) 領域「人間関係」: プログラムの一つひとつの活動を友達や周りの人、初めて出会う人たちとも協力して行うような形をとるよう意識する。
- 3) 領域「環境」: 幼稚園で飼っているポニーをはじめとした動物との交流の継続とこの牧場体験を関連させることで子どもの興味や関心の広がりや深まりをより確かなものにする。
- 4) 領域「言葉」: 言葉で伝える力を遠隔交流などで支援すること、言葉を使うだけではなく、友達や周りの大人の言葉を聞く力を意識することをねらいとした内容を入れることとした。そこで、クラス全員での話し合いの時間を充実させて(牧場体験前後、調理体験前後)、子どもたちの学びをまとめる時間を確保することとした。
- 5) 領域「表現」: 主に手あそびや身体表現による興味や関心を深めることと、絵を描くことによる学びのまとめを行うこととした。

このようなねらいをもとに、5月に幼稚園及び牧場との打合せを行った結果、具体的には以下のように進めることとした。

- 6月：牛に関する事前学習「パネル展」と、牛についての話し合いの時間。
牛に親しみをもつための表現あそび。
- 7月：紙芝居「牛乳からできる様々な製品」「牧場でのおやくそく」による学習。
牧場体験（1回目）及び、調理体験（アイスクリームづくり）。
ボディペインティングや絵日記による牧場体験の学びの振り返り。
- 9月：廃材による牛づくり（造形活動）及び交流学习
- 11月：牧場体験（2回目）
- 12月：調理体験（バターづくり）及び交流学习

次に、保護者へのアンケートを実施し、子どもたちの現状を把握することで、プログラムの詳細を担当教諭らと確認した。

子どもたちの牛乳・乳製品の摂取状況、動物への接触状況、食や調理活動への参与などについて調査した。幼児数 86 名中 82 名の保護者から回答を得ることができた。

牛乳や乳製品を摂りやすいであろうと想定して確認した朝食についての摂取状況調査は、3人が「週に5回」などといった回答であったが、それ以外は全員が毎日摂取している状況であることが分かった。33名が毎日のどこかで牛乳は「毎日飲む」と回答しているものの、16名は牛乳を「飲まない」と回答していること、しかし、一方で乳製品については「好き」「普通」合わせて80名であったことが明らかになった。

また、保護者が意識して牛乳や乳製品を摂取させているかという問いに関しては、2名の保護者以外は「たまに」「よく」意識しているという回答から、保護者の同意も得やすいであろうと考えた。ちなみに、摂取させていないと回答した2名の保護者は、子どもも牛乳は嫌いで飲んでいないと回答した保護者と、子どもの牛乳に関する質問へは無回答である保護者であったこと、また「よく」意識して牛乳や乳製品を摂取させていると回答した保護者の中には、「3歳まで牛乳アレルギーだった」ことや、「動物性脂肪の摂り過ぎが気になる」こと、さらに「日本人の体質と牛乳について以前に勉強したことがありその結果を踏まえて」摂取を控えるよう意識していると回答している保護者も見られた。

先述の大阪府食育推進プログラムが実施した「大阪府における幼児の食生活状況アンケート」によれば、平成20年度の幼児の牛乳・乳製品の摂取状況は、「ほぼ毎日摂取する」が62.2%、「週に4,5日摂取」が16.2%と8割近くに達し、「ほとんど摂取しない」及び「摂取したことがない」を合わせても7.1%である⁴⁾ことが明らかになっている。大阪府の調査方法が「牛乳・乳製品」合わせての質問項目であるので、新光明池幼稚園の幼児と単純に比較することはできないが、牛乳は飲まない子どもが16名、うち2名は牛乳や乳製品を摂取させていないことから、この「牛乳は嫌い」な子どもたちに対して、また、保護者に対しても牛乳への興味や関心が高くなり、少しでも好きになってもらえるように意識できるようなプログラムを開発することとした。特に、乳製品に対しての「嫌い」がかなり少ないことから、牛乳を用いた調理体験はより牛乳への興味や関心を高めることについて非常に有効ではないかと予想された。

調理体験への参与に関する事前調査では、多くの子どもが買い物への同行と配膳のお手伝いを経験していることが明らかになった。包丁やピーラーで怪我をした体験をもつ子どももいたため、あまり難しい調理はしない方がよいらろうということにした。

最後に、動物との触れあい体験に関する事前調査では、幼稚園で飼っているポニーとの触れ合いは全員がえさやりなどで1度は経験しているが、それ以外に家庭でも近くの水族館や牧場などで経験している子どもがほとんどであった。その経験は概ね楽しいものであったとの回答であったが、「あまり楽しくなかった」「怖かった」と答えている保護者が4名おり、その理由が「動物が大きくて怖かった」「(動物に対して子どもが)小さかった」と回答していることが明らかになった。そのため、牧場へ行く事前学習では、大きさを具体的に示し、できるだけ牛の大きさによる怖さを払拭することをねらいの中心に据えることとした。

4.2 開発したプログラムの変更

研究者による素案をもとに、園長及び担任教諭による打合せ、保護者アンケートの結果をふまえてプログラムの詳細を計画し、6月より実施していったが、実施中に問題点が2点出てきたため、内容を変更することとした。

問題の1点目は、遠隔交流を実施する園どうしの交流が難しくなったことである。交流園として設定していた坂戸あずま幼稚園の子どもたちの牧場体験が12月になってしまったことで、延期しての交流が難しいと判断されたことである。イギリスとの遠隔交流も経験している坂戸あずま幼稚園に対して、プログラムの主となる牧場体験を話題にすることができなくなったことは、初めての遠隔交流となる新光明池幼稚園側の不安をさらに増幅させたため、無理しない方がよいであろうと判断した。

そこで、遠隔交流については削除するか、実施のしやすい近隣の園との交流にするか、もしくは体験させていただいた牧場との交流にするか、この3点に絞って新光明池幼稚園の園長と話し合った結果、牧場との遠隔交流を実施し、子どもたちが再び牛や牧場の人たちと出会うことで、この1年の学びを振り返ることができるようにすることとした。

問題の2点目は、天候不良が続いたことによる2回目の牧場体験の実施が難しくなったことである。幼稚園のある大阪では記録的な風雨の日が続き、休園にする日もあった。10月に行う予定の毎年の園行事(運動会や音楽会等)を優先したため、2回目の牧場体験の日程が取れなくなってきたことである。しかし、子どもたちの学びの姿から、1回目の牧場体験で牛を怖がらずに全員が乳搾りを楽しむことができたことや、子どもたちの牛への興味や関心が9月以降もかなり強かったことをふまえて、無理に実施せず、12月の調理体験にそのまま進むこととした。

最終的に、この1年のプログラムは以下のとおり実施された。

新光明池幼稚園におけるプログラムの実際

6月：牛に関する事前学習「パネル展」と、牛についての話し合いの時間。

牛に親しみをもつための表現あそび。

7月：紙芝居「牛乳からできる様々な製品」「牧場でのおやくそく」による学習。

牧場体験及び調理体験(アイスクリームづくり)。絵日記による牧場体験の学びの振り返り。

9月：牧場へのお手紙を書く。廃材による牛づくり(造形活動)。

11月：作った牛を中心にした作品展における牛についての学びのまとめ。

12月：調理体験(バターづくり)。

3月：牧場との遠隔交流による学びの振り返り。

また、変更に伴い、この学習における幼児の学びと5領域の関連は以下のように整理しなおされた。その際、新光明池幼稚園では「思いやりを育む」保育を幼稚園全体の目標としていることから、5領域それぞれの「思いやり」について考え直し、具体的な内容を計画する際の基本に据えることとした。

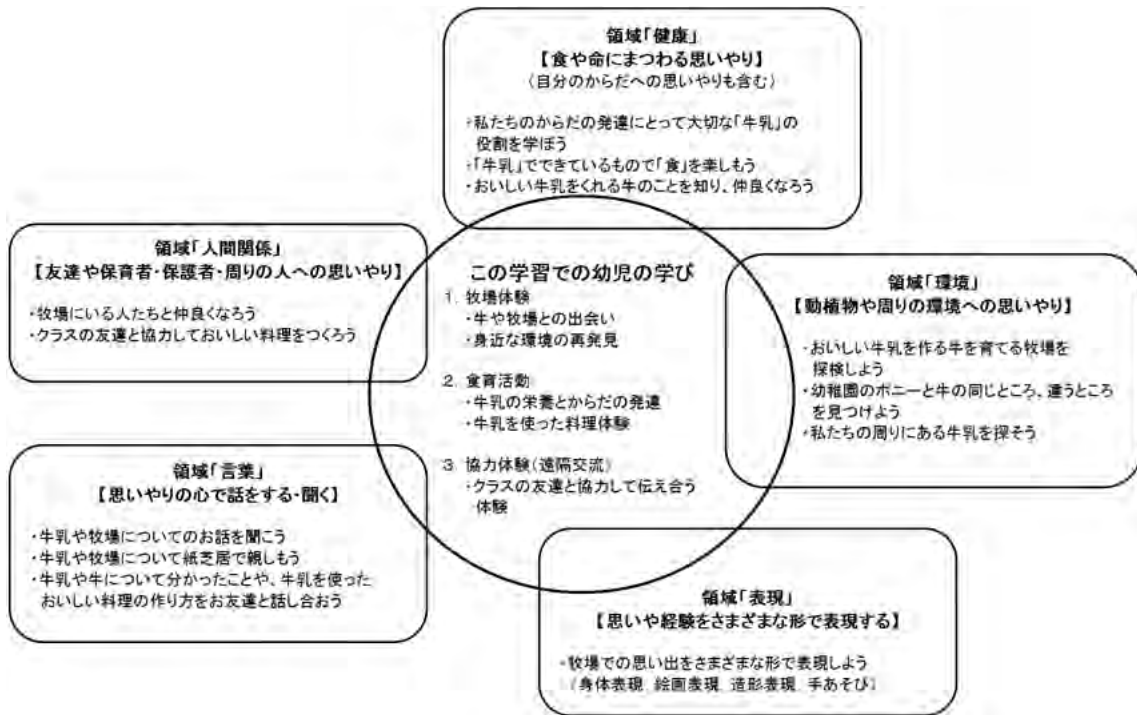


図2 本研究が目指す、牧場体験を取り入れた食育における幼児の豊かな学び(変更実施版)

- 1) 領域「健康」:【食や命にまつわる思いやり(自分のからだへの思いやり)】
牛について五感を通して学ぶなかで命への関心を高める。牛について学ぶ中で牛乳や乳製品について興味や関心を高める。
- 2) 領域「人間関係」:【友達や保育者・保護者・周りの人たちへの思いやり】
牛について知っていることをお互いに意見を話したり聞いたりすることで、友達に自分の意見を話す楽しさを知ったり、友達の思いに気づく。また、牧場の人たちの気持ちを考えて行動することで牧場でのあそびや学びを楽しむ。
- 3) 領域「環境」:【動植物や周りの環境への思いやり】
幼稚園で飼っているポニーをはじめとした動物との交流をもとに、牛や牧場への興味や関心の広がりや深まりをより確かなものにする。牛の大きさや酪農についての興味や関心を高める。身の回りの牛乳や乳製品により関心をもつ。
- 4) 領域「言葉」:【思いやりの心で話をする・思いやりの心で話を聞く】
牛について自分の知っていることを言葉で伝え合い、話し合うことを楽しむ。また、友達や牧場の人たちなど、周りの大人の言葉を聞くことを楽しむ。
- 5) 領域「表現」:【思いや経験をさまざまな形で自分なりに表現する】
乳搾りを意識した手あそび、牧場や牛への興味や関心を身体による表現を楽しむこ

とで興味や関心を深める。牧場での思い出を自分らしく表現することを楽しむ。

4.3 プログラムのねらいと実施・評価

プログラムの実際に沿って、各活動の概要とねらい、活動中の子どもの姿、保護者アンケートの結果、及び活動の評価を報告する。

4.3.1 事前学習（6/24～7/16）

幼稚園で飼っているポニーをはじめ、動物に対する愛情を育み、思いやりの心や生き物への興味・関心を育む保育に以前から取り組んでいる新光明池幼稚園では、年間を通して自然に園内で見られる生き物に興味や関心が高まるように指導・援助を行っている。ポニーへの乗馬体験、えさやり体験は年に1度、5月末から6月初旬に行われている。今回の対象となった年長児については、約半数が未就園児クラス（3歳未満児クラス）からの持ち上がりで、3歳になるまでにすでに親子でポニーへの乗馬とえさやりを行っている子どもたちであった。4歳児クラス及び5歳児クラスは子どものみでえさやりと乗馬体験を行うが、その活動についても年長児全員が体験している。

このような毎年の体験の中での子どもたちのようすから、ポニーに対してあまり近づこうとしない子どもや、ポニーは好きだけどもくさいから近づきたくないという子どももいることを保育者は理解していたため、4月にはもっと身近な動物（園庭にいる小動物、昆虫など）に子どもたちの興味や関心が高まるよう工夫した保育を行っている。なお、毎年同じ動物ではなく、子どもたち自身の興味や関心に沿って動物は選定される。このプログラムを実施した年度はダンゴムシであった。

ダンゴムシへの興味や関心の高まりを観察活動やダンゴムシへの愛情の育みへと展開しながら、5月末にポニーとの触れ合い活動へと進む。5歳児ともなると毎年経験している内容なので、特に怖がる子どももなく、この年も問題なく全員が体験することができた。しかし、園長はじめ保育者たちは2点悩みを抱えていた。1つめは、毎年の経験であること、また、毎日当たり前のように保育室のすぐ傍の馬小屋にポニーがいることなどから、ポニーに対してもっとよく見よう、もっと調べようという気持ちにならず、「今年も楽しかったね」という体験だけで終わってしまうことである。そして2つめは、「雪が降ったらポニーはどうするの？」というような優しい気持ちはあるものの、日々の中で「雨が降ったらポニーの近くはにおいがすごいね」と口にして、ポニーを敬遠する子どもも少なからず存在することである。

毎年続いてきたこの2つの悩みを解消することが、牧場体験を成功させるためには必須と考えていたため、事前学習の充実を図ることにした。

事前学習では、保護者アンケートでも記述に表れており、また、牧場の下見に行った保育者が真っ先に感じたことと事後インタビューでも話してくださった「大きいことへの恐怖の払拭」と、ポニーへの触れ合い体験や日々の保育の中で園長や保育者が感じていた「臭いに対する思いやり」の育成の2点を子どもたちに考えさせることをねらいとした。

5領域への対応は以下のとおりである。

- 1) 領域「健康」：牛について五感を通して学ぶなかで命への関心を高める。牛について学ぶなかで牛乳や乳製品について興味や関心を高める。

- 2) 領域「人間関係」：牛について知っていることをお互いに意見を話したり聞いたりすることで、友達に自分の意見を話す楽しさを知り、また、友達の思いに気づく。
- 3) 領域「環境」：幼稚園で飼っているポニーをはじめとした動物との交流をもとに、牛や牧場への興味や関心の広がりや深まりをより確かなものにする。牛の大きさや酪農についての興味や関心を高める。
- 4) 領域「言葉」：牛について自分の知っていることを言葉で伝える楽しさ、友達や周りの大人の言葉を聞くことを楽しむ。
- 5) 領域「表現」：乳搾りを意識した手あそび、牧場や牛への興味や関心を身体による表現を楽しむことで興味や関心を深める。

また、五感での学びとの関連は以下のとおりである。

- 1) 視覚：牛の大きさについて比較物などを見て具体的に学ぶ。
- 2) 聴覚：保育者や友達の話聞くことで学ぶ。
- 3) 触覚：該当なし。
- 4) 嗅覚：ポニーのにおいについて子どもたちと話すなかで、牛にもにおいがあること、また、私たち人間にも体臭があることを学び、さまざまなにおいについての感情を共有しつつ、どうすれば人間も動物も楽しい気持ちで共生できるかを考え、行動できる。
- 5) 味覚：該当なし。

各クラスでの導入は、クイズ形式になったパネルを提示するのみにとどめ、子どもたちがどういう反応をするか保育者たちは見守るだけにとどめた。子ども全員が何らかの反応を示した頃を見て、全クラス一同に会しての事前学習を3人の保育者が協力して実施することで、これらのねらいを達成することとした。

牛の大きさについては、下見に行ってきた保育者と牛とが並んで写った写真を見せるだけでなく、「先生何人分かな？」と問いかけ、3人の保育者が実際に並んで動きながら大きさを確認させた。また、新聞紙で実際の牛の大きさを表現し、子どもたちに提示した。新聞紙の牛は平面ではあるが乳の部分まで丁寧に再現されており、この新聞紙の牛を用いて乳搾りへの興味や関心を高めることができるように考えられていた。

大きさに驚く子どもも見られたが、この新聞紙の牛を年長組の保育室の廊下に貼り、自由に見たり触ったりすることで、子どもたちが大きさに慣れることができるよう配慮した。

その後、保育者からにおいについての話を子どもたちは聞いた。ポニー体験や虫との触れあいのなかで感じたにおいを思い出させることや、人間の体臭のこと、まだおむつがとれていなかった頃の話などをしながら、においについてどう考えるか、どう行動するかを子どもたちに考えさせる時間を十分に確保した。例えば、牛がくさい時に「臭い」と言うことが牛に聞こえたらどういう気持ちになるかといった問いかけなどを通して、子どもたちに思いやりを行動で示すことの大切さを伝えた。

それから、実際に牧場へ行くことへの楽しみを深めるために、保育者がオリジナルで考えた手あそび『牧場の牛さん』を全員で楽しみ、最後にはみんなで牛になってあそぼうという身体による表現あそびを行って事前学習を終えた。

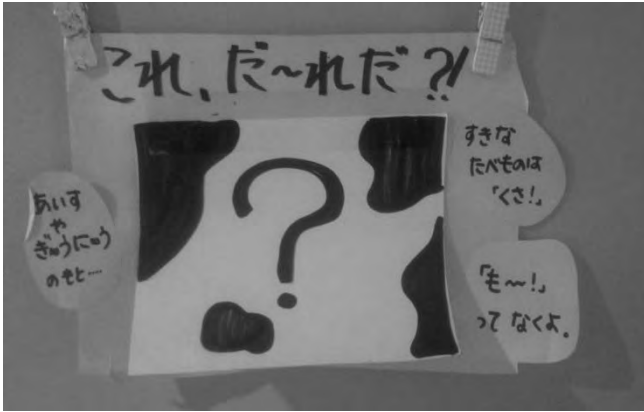


図3 各クラスに掲示したパネル



図4 牛の大きさやおいについて学ぶ



図5 手あそびで楽しく学ぶ



図6 貼りだされた新聞紙の牛はみんなが乳搾りの練習に使っていました

手あそびは、オーストリア民謡・阪田寛夫作詞『山のごちそう』を改変して幼稚園や保育所、キャンプファイヤーなどで歌われている『大工のきつつきさん』（曲は同じだが歌詞が違う）をもとに、新光明池幼稚園の年長の保育者3名で歌詞を変えて作られた。

『牧場の牛さん』 詞：新光明池幼稚園年長担任 曲：オーストリア民謡

★緑の牧場に 牛さんがいた。 広い野原のなか 幸せに暮らす。

ホールディーア ホールディヒヒア ホールディクク (×3) ホールディヒヒアホー

- 1) 牛さんの大好物は 美味しい草です! ムシャムシャムシャ
(★を歌い、ホールディククの後にムシャムシャムシャを挿入し繰り返す)
- 2) 草をいっぱい食べて、幸せー! (頬に手を当てて「ポッ」)
(★を歌い、ホールディククの後にムシャムシャムシャ、ポッを挿入し繰り返す)
- 3) お腹いっぱいになったので、お散歩! (腕を前後に振って「のしのし」)
(以下、上と同じように付け足しながら繰り返す)
- 4) お散歩で疲れて、眠ります (眠るポーズで「グーグー」)
- 5) 美味しい牛乳が出てきたよ (乾杯のポーズで「おいしいー!」)

この手あそびについては、子どもたちにもなじみのある歌の替え歌でもあったため、ス

ムーズに楽しむことができ、特に牛乳が出てきて「おいしいー！」のところは男女を問わず大きな声が出て楽しむことができるものであった。子どもたちも大好きな手あそびの1つとなり、牛や乳製品に関連するものが出てくるとこの手あそびを思い出して口ずさむ子どもが3月にも多くいたことから、手あそびが子どもたちに受け入れられ親しまれていたことがうかがえた。

この学習の最後に、「楽しくって牛になっちゃった」と保育者が呼びかけて、全員で広い遊戯室を牛になって楽しむという活動をしてから各クラスに戻った。年長児ということもあり、恥ずかしがって牛になりきれない子どもも10名弱いたが、ほとんどの子どもは、保育者とともに牛になり、牧場へ行くことや牛に会える楽しい気持ちを表現することができた。



図7 牛の大きさを身体で表現



図8 牛になってあそぶ

最後に、各クラスへ戻り、牛について知っていることをお互いに話し合う機会をもった。クイズ形式のパネルですでに「アイスや牛乳のもと・・・」と書いてしまった部分もあったが、子どもたちからは以下のような回答が出た。

まず「牛乳から作れるもの」としては、バター、アイス、ヨーグルト、チーズ、ヤクルト、スープ、飴（ミルクキャンディ）、が挙げられた。牛の特徴としては「茶色い牛や黒いだけの牛もいる」「牛には手がない」「足が4本」「つのはオスだけ」「牛は服を着なくても毛がはえているのであったかい」「暑くなったら毛を刈る」といったことが挙げられた。他にも「牛は病院に行かなくても赤ちゃんを産むことができる」「牛と牛が闘う闘牛というのがある」「鼻についているわっかは何のためについているのか不思議」といった言葉が挙げられた。

さらに、事前学習やその時に見せた写真からは、以下のような回答が挙げられた。

「黄色い名札がついている?!」「耳に番号がついている」「草を食べる」

「先生50人分の大きさ」「しっぽが細長い」「耳が三角で小さい」「意外と足が細い」

「おっぱいが大きい」「からだよりも顔が小さい」「足の爪、かたそうだな」

「どんな大きさ？赤ちゃんは大きいのかな？」など。

保育者は、子どもたちは自分の意見が言えることを大事にして取り組んだが、友達の意

見を聞くところまで意識できたベテラン保育者と、子どもの意見を集約することに集中しすぎて子どもたちどうしが聞くところまで援助が行き届かなかった保育者とが見られた。

最後に、全員で行った手あそび『牧場の牛さん』を楽しんでから、今日の事前学習の振り返りを確認した後、保育者が子どもでも乳搾りが簡単に分かりやすくできるように考えた「パー・ギョッ・1・2・3」という乳搾り手あそびを子どもたちと楽しんだ。

まず乳搾りができるように手を大きく開き（親指と人差し指の間に牛の乳がくるようにする）、ギョッの声で親指と人差し指で輪を作る、あとは1・2・3の順に中指、薬指、小指と乳を搾るように握っていく、というものであった。これも子どもたちに分かりやすく、この後から乳搾りの日まで、園のあちこちで聞かれるようになった。また、保育室の近くの廊下に掲示していた新聞紙牛の乳のところで、実際にこの手あそびを口ずさみながら練習している子どもも多く見られ、牧場に行くまでに、乳のところだけは搾られた跡で新聞紙にしわがで、よれよれになっているほどであった。

保育者と研究者で協議して出したこの事前学習活動の評価は、以下表1及び表2のとおりである。網掛けされた指標部分が各評価項目に対して保育者及び研究者が出した評価に該当する箇所である。

表1 「牛について話そう」の評価

牛について興味・関心をもつ	高い興味や関心がある	牛に興味を示す	牛に興味や関心が薄い
自分の思いを話す	知っていることを積極的に話す	知っていることを少し話す	あまり話そうとしない
友達の話を聞く	友達の話をしっかり受けとめて聞く	友達の話を聞こうとする	友達の話はあまり聞こうとしない
保育者の話を聞く	先生の話をしっかり受けとめて聞く	先生の話を見ようとする	先生の話はあまり聞こうとしない

表2 「牛について知ろう」の評価

牛について具体的に大きさを知る	牛の大きさを実感して知ろうとする	牛の大きさを理解する	牛の大きさに興味が薄い
牛のにおいについて知る	牛のにおいを自分など人間の体臭と関連づけて知ろうとする	牛のにおいを理解する	牛のにおいに拒否反応を示し理解しようとする
乳搾りについて知る	積極的に手を動かして学ぶ	やり方を理解する	興味・関心が薄い
牛の手あそびを楽しむ	牛や牧場を思いながら楽しむ	手あそびを楽しむ	手あそびをする
牛になりきってあそぶ	なりきって身体表現を思い切り楽しむ	牛になってあそぶ	恥ずかしくてできない

牛についての興味や関心は非常に高く、保育者の話を熱心に聞き、自分の思いや経験と

重ねて考えることはできたが、クラスによっては、友達の話聞くことがやや難しかった子どもや、牛になりきっての身体表現は恥ずかしくてできなくて立っているだけの子どもも見られた。しかし、恥ずかしいだけで牛への興味がなかったわけではなく、牛になってあそんでいるようすをその場で楽しんで見ていたことから、表現への恥ずかしさであり、牛への興味のなさではないと保育者たちは感じていた。保育者の評価としては、「さあ牛になろう」と無理に表現させなくても、その場で楽しい雰囲気を共有できたことでじゅうぶんよかったと思うという結論となった。しかし「保育者が全員女性なのでかわいいあそびになりすぎたかもしれない。もう少しダイナミックに男の子にも取り組みやすいようなものにしてもよかったと思う」という反省・課題も出た。

4.3.2 牧場体験（7/22（話し合いは7/23））

牧場体験では、往復のバス内も含めて活動を設定した。「紙芝居による学び」「手あそび」「牧場や牛の観察」「乳搾り体験」「食育（アイスクリームづくり）」である。5領域への対応は以下のとおりである。

- 1) 領域「健康」：五感を通して牛や牛乳について学ぶなかで、牛乳や乳製品について興味や関心を高める。アイスクリームづくりや牛乳の試飲を通して、牛乳や乳製品への関心を高め、飲んだり食べたりすることに興味をもつ。
- 2) 領域「人間関係」：さまざまな体験を友達と協力して行うことを楽しむ。
- 3) 領域「環境」：牛や牧場への興味や関心をより広げたり深めたりする。牛の観察や牧場を五感で行い、牛や牧場について興味や関心を高める。
- 4) 領域「言葉」：牧場の人たちの言葉をしっかり聞き、楽しむ。友達と協力するために思いを言葉で伝え合う。牛のために自分の声の大きさを調節し、楽しむ。
- 5) 領域「表現」：乳搾りを意識した手あそびや牧場を楽しむ手あそびを楽しむ。今後、さまざまな形で表現したくなるような思いを牧場で高める。

また、五感での学びとの関連は以下のとおりである。

- 1) 視覚：牛や牧場の自然についてしっかり見て学ぶ。
- 2) 聴覚：保育者や牧場の人たちの話を聞くことで学ぶ。静かにすることを学ぶ。
- 3) 触覚：牛をはじめ牧場の自然に実際に触れて学ぶ。
- 4) 嗅覚：牛や牧場のにおいを感じる。牛乳やアイスクリームなど、普段当たり前に見える食べ物の匂いを感じる。
- 5) 味覚：牛乳やアイスクリームを食べた味から新鮮な牛乳について学び、牛乳や乳製品への興味や関心を高める。

バス内では、紙芝居や手あそびを通して牛や牧場について学ぶ時間を設定した。紙芝居は中央酪農会議が作成した紙芝居『牧場でのお約束』『牛乳からできるさまざまな製品』の2つを使用した。難しい単語が出てくることや、一方的に紙芝居側から話しかける口調で進められることが幼児には難しいと判断し、保育者が紙芝居を通して子どもたちに話しかけ、問いかけるような形に作り変えられたものを使用した。

例えば『牧場でのお約束』では、「牧場では静かに」というところは「牧場の牛さんたち

はうるさい音が苦手です。みんな、これから牧場に行くけどお話ししたくなかった時、どうすればいいかな？」というように、保育者が問いかけ、子どもたちが考えたことを発表し、それを保育者が拾い上げて「そうだね、牧場では静かな声でお話しないと牛さんがびっくりしちゃうね」とまとめる、というふうに紙芝居を進めていった。子どもたちもただ牧場へ行く注意を受けるだけではなく、自分たちで考えて出した結果が約束ごとになるため、守ろうという意識も高まり、これから牧場で牛や酪農家の方に迷惑をかけずに一緒に楽しもうという気持ちも育むことができたと思われる。

さらに、復路での『牛乳からできる製品』についても、酪農家の方の話を思い出しながら問いかけて読むことで、子どもたちの興味や関心がより高まったと思われた。

実際には、高速道路を使用したこともあり、保育者がバス内で立って話をすることが難しかったため、後ろの方に座った子どもたちには紙芝居が見えない状況であったが、保育者が問いかけ、子どもの声を拾い上げながら進めることで、紙芝居がなくても子どもたちは理解し、楽しんで考えることができたと思われた。

牧場では、86人の子どもたちが全員スムーズに体験ができるように、牧場散策と乳搾りのチーム、アイスクリームづくりのチームという2つのチームに分かれて、午前と午後で活動を入れ替えて行えるようにした。

「牧場散策と乳搾り」では、乳搾り体験を担当してくれたおじいさん（高松昌弘さん）の説明を中心にポニーやさまざまな牛について観察・触れあい体験を行った後、おじいさんから乳搾りの仕方と牛についての説明を聞き、確認した後、一人ずつ乳搾りを行った。

牛やポニーとの触れあいでは、幼稚園のポニーと比較する声（ポポちゃんやジュンちゃんより小さいね、など）や、牛は優しいと思っていたけど、うるさくしたりして怒らせたら怖いこと（体操担当の男性保育者が少しおどけた時に牛が突き飛ばそうとしたようすを見て）、すごく大きいけど優しい目をしていることを話していた。においについても、からかうような「くさいー」という言葉を誰も発することなく、みんなで楽しめただけではなく、「思っていたほどくさくないね」と友達どうしで話している姿も見られ、子どもたちなりに牛さんを傷つけることなくこの牧場体験を楽しもうとしていることが明らかになった。



図9 乳搾り体験



図10 乳搾りの説明を酪農家から聞く

さらに、おじいさんから直前の諸注意を受ける場面では、子どもたちは、おじいさんの

言葉一つひとつを丁寧に聞きながらも、「幼稚園で乳搾りの練習をしてきたんだよ」と、「パー・ギュッ・1・2・3」を披露するなど、とても意欲的な姿を見せていた。

乳搾りは、怖がってなかなか牛の乳の下まで行くことができない子どももいたが、おじいさんの「大丈夫だよ」という言葉や、友達の「怖くないよ、ベティちゃん（乳搾りをさせてくれた牛）はおとなしくて優しいよ」という言葉に支えられ、全員が乳搾りを泣くことなく体験できた。「ベティちゃんはとっても優しくて、一生懸命我慢してくれていたよ」「（座っていた牛をおじいさんが立たせてくれたようすを見て）これから乳搾りをさせてくれるために一生懸命起きてくれたよ」などと子どもたちは小さな声で語っていた。自分の番が終わってからも、子どもたちは保育者に注意されることもなく静かにその場で待機することができ、また、友達を応援する時も、大きな声を出さないようお互いに「静かに！」と声をかけあいながら楽しんでいた。



図 11 牛と握手。牛を触ってみる



図 12 牛をみんなで観察

アイスクリームづくりでは、8人1組になり、卵を割ったり、かきまぜたりする作業を分担して楽しんだ。牧場の方の指示どおり、一生懸命、魔法の言葉「おいしくな一れ」とお互いを励ましあいながら、アイスクリームづくりを行った。魔法の言葉の掛け声が大きくなりすぎて保育者から注意を受けたぐらいで、子どもたちどうしの揉め事はなく、順番や時間を守って体験を楽しめた。かきまぜるだけの単調な作業であるが、誰一人、しんどい、疲れたと言わず、疲れたら交代してもいいところを「20 数えるまで（グループによって数は異なった）がんばる」とかきまぜていた。さらに、「ベティちゃんの牛乳からアイスを作るねんなあ」という言葉などから、アイスクリームという子どもが好きな食材であるだけではなく、今ここにいる牛の牛乳で調理できることに子どもたちは喜びを感じているようであった。

卵を割る作業についても、アイスクリームづくりがあるということで「家でお母さんと練習したよ」「卵を割るのはできるようになったよ」と多くの子が話してくれ、家庭でも意欲的に牧場体験をとらえて事前学習をさせてくださっていたことが明らかになった。

アイスクリームについては、全員が「とてもおいしい」「最高」と笑顔で食べていた。「今まで食べたアイスクリームの中で一番おいしい」と、自分で作ったものを食べる喜び、新



図 13 みんなで協力して作るアイスクリーム



図 14 かきまぜる係とボウルを持つ係

鮮な食材で作る喜び、友達と一緒に作った喜びをそれぞれが感じていた時間となった。全ての体験が終わり、搾りたて牛乳の試飲と、完成したアイスクリームの試食を最後に行った。あまくて、少しあたたかくて、いつも飲む牛乳と違いすごくおいしいと子どもたちは満足そうであった。牛乳が苦手だと言っていた子どもについて、1人は少し飲んだが「ごめんなさい」と言って全部飲めなかった。後は全員「いつもと違う」と驚きながら飲んだり、少し苦手な顔をしたりしながらも全部飲むことができた。



図 15 搾りたて牛乳で乾杯



図 16 みんなで作ったアイスクリーム

保護者アンケートからは、子どもたちの意欲に感動した声や、こんな体験ができてよかったという声が多数見られた。特に「友達と一緒にだったから牛を怖がらず乳搾りもがんばれた」という意見や「友達と一緒に経験することが家庭で牧場などに行くことと違って何より楽しかった」という意見も見られ、幼稚園で牧場に行くことの意義を感じさせる結果となった。

子どもたちが牧場体験で一番楽しかったことは何かについて、牧場体験の次の日、保育

者に問いかけて答えてもらったところ、子どもたちは「アイスクリームづくりが一番楽しかった」と答えていた。しかし、保護者アンケートからは「子どもは乳搾りを一番楽しかったと答えていた」という回答がわずかながらアイスクリームより多く、一番多く見られた回答であった。子どもたちにとって、初めての幼稚園の友達と共に行う調理体験でもあり、大好きなアイスクリームづくりだったため、その場は非常に盛り上がり、とても楽しかったに違いない。だが、静かにしていたため、一見盛り上がりを感じられなかった乳搾り体験も、子どもたちはじっくりとその感動を楽しんでいたようで、その感動を保護者に家庭で伝えていることが明らかになった。

「牛はとっても優しかった」「乳搾りをまたやりたい」「家のみんなにもさせてあげたい」と語っていた回答も多く見られ、乳搾りを通して牛への愛情が育まれていたこと、それを伝えたい気持ちが育っていることが明らかになった。また「おじさんに（乳搾りが）上手だと褒められたことをずっと語っていた」という回答も複数見られ、牧場の人たちの子どもたちへの対応が、子どもたちの乳搾り体験をさらによいものにしたことが明らかになった。実際、牧場のおじさんから「初めてなのに全員が泣いたりせず乳搾りをできたことはすばらしい」と驚きも含めて子どもたちと保育者を褒めてくださった場面が園長や保育者にとっても印象的な場面であったと話し合いの中で確認されている。

牛乳についても「あんなあまくておいしい牛乳がまた飲みたい」「ジャージーの牛乳が飲みたい」「自分が搾った牛乳がおいしい」と語っていた回答が多く見られたことや、「買い物で牛乳を見ると語りだす」「おいしい牛乳が飲みたいと言うようになった」というエピソードが書かれていたことから、味覚を通して牛乳への思いをふくらませ、牛乳を飲むことへの意欲や買い物場面など動物や牧場とは異なる場面でも牛乳や牛を意識することができていることが明らかになった。

保護者からは「たとえたくさん飲めなくても、牛を大事にする心から牛乳を嫌いと言わなくなってくれたらそれでいい」「牛から牛乳ができるところを見せてもらい、そうやって食事ができていることを感謝してくれればそれでいい」という声もあり、牛乳摂取にこだわり子どもに無理に飲ませることよりも、動物へのあたたかい気持ちや感謝の気持ちをもつことを大事にしてほしいと思っている保護者もいることが明らかになった。子どもの声として、「くさかったけど我慢したよと話していた」という回答が複数あったことから、保護者の意識が牛乳摂取よりも子どもが他への思いやりの心を育むことに期待をもっていることが分かった。

牛の観察については、「牛さんは番号がついている」「なでなでしてたら、すごい勢いでうんちをしてたからびっくりした!」「牛さんのおっぱいがふわふわで」「牛の舌はざらざら」「牛の乳の数は多い」など、観察して分かったことや、「牛乳は白色ではなくミルク色」「乳搾りの仕方」といった、牧場のおじさんから聞いたことを保護者に話すようすを回答した保護者も多く見られ、子どもたちなりに観察し、牛とふれあっていたことも明らかになった。

この保護者アンケートでも見られた牛の観察についての声は、牧場体験の翌日に、各クラスで「牛について知ったこと」「発見したこと」のついて話し合ってもらった結果とほぼ一致した。

自分の意見も言い、友達の見解もしっかり聞くことで話し合いが一番できたベテラン保育者のクラスでは「頭の毛はふわふわでからだの毛はつるつる」「つのがはえている牛さんがいた」「いろんな模様の牛さんがいた」「牛のお乳は先生の親指ぐらいの大きさ」「牛のしっぽが思っていたより長かった」「しっぽをぐるぐるんと振っていた」「牛の舌はざらざら」「牛の舌は赤、黒、しましまだったような」「牛乳はミルク色」「お乳は少しずつ細く出てくる」「搾りたてはあたたかい」「牛もくしゃみをする」「大きな声が嫌い」という声が出てきた。この一つひとつの意見に保育者が「どうだったー？」と全員に聞き返し、話し合いを促すことで、子どもたちは友達の話の聞こえと、牛についてよりいっそう興味をもったようであった。自分の意見を言うことに夢中でなかなか友達の見解を聞くところまでいかなかったクラスについても「ジャージーという牛がいた」「大きかったー」「つめが大きい」「ちょっと怖かった」「ハートのもようだった」と、一人の見解に対して同じように「そうそう」「うん、怖かったー」「でも優しかった」「おとなしかったよ」「ダイヤのもようの牛もいたよ」と口々に答えていた。まったく友達の見解に興味がないわけではなく、話し合いをすることに保育者も子どもも慣れていないための結果かと思われた。



図 17 体験後の話し合いで分かったこと (1)



図 18 体験後の話し合いで分かったこと (2)

保育者と研究者で協議して出した牧場体験活動の評価は、以下のとおりである。網掛けされた指標部分が各評価項目に対して保育者及び研究者が出した評価に該当する箇所である。

表 3 「牧場体験」の評価

牧場での約束ごとを知る	態度を伴って知る	理解する	理解しているが態度が伴わない
乳製品を知る	積極的に理解する	学んだことは覚える	興味が薄い
牧場に興味や関心をもつ	草花や牧場の風景にも興味を示す	牧場の雰囲気を楽しむ	牧場を楽しめない
約束を守って牧場であそぶ	声の大きさや言葉に気を遣って楽しむ	時々忘れるが楽しむ	約束が守れない時が多い
酪農家の話を聞く	気持ちを受けとめて聞く	聞こうとする	聞こうとしない

さまざまな牛や動物を観察する	比較しながら細かいところも観察する	楽しんで観察する	あまり観察しようとしな
乳搾りを体験する	牛の気持ちを考えて搾る	乳搾りをする	乳搾りができない
搾りたての牛乳を飲む	牛の気持ちを考えておいしく飲む	嫌いでも飲もうとする	飲めない
友達と協力してアイスを作る	友達と協力して楽しく作る	とにかく作る	作れない
牧場体験について友達と話し合う（発表）	自分の意見を友達に伝えることができる	先生に自分の意見を伝えることができる	意見が言えない
牧場体験について友達と話し合う（聴取）	友達の意見をしっかり聞くことができる	時々集中できないが友達の意見を聞く	友達の意見は聞けない

牧場でのさまざまな体験は子どもたちが事前学習で学んだ結果がはっきりと態度で示されたうえで楽しんだことが明らかになった。お昼ごはんを食べた後、牧場にいるさまざまな虫に興味を示す子どもや、風景を楽しむ子どもたちがたくさん見られ、じゅうぶんに牧場を楽しんだと思われる。

観察については、子どもたちの観察結果や観察時のつぶやきを保育者が拾い上げて深めることができなかつた反省が含まれている。幼稚園では夏期も預かり保育を行っているため、全職員が参加することはできず、年長児クラス担任3人を中心に、補助で入った他学年担当の保育者及び園長、バスの運転手、体操担当の男性保育者（幼稚園教諭ではない）、計9名の大人で対応することになった。限られた人数で86名の子どもを見守り、また1名の牛乳アレルギー児に対しての配慮を行うことが第一になるため、観察の際に子どもの言葉を拾い上げまとめるという役割の必要性を今回の体験を通して保育者自身が気づいたということだけでも次年度以降の保育につながるのではないかと考える。

牧場体験後の話し合いについても、事前学習と同様、話し合うことについての指導や援助の仕方の差がクラス間で出た結果となった。次年度以降の保育への課題となった。

4.3.3 牧場体験後の表現活動（7/23：絵日記，9/4：お手紙，9月～10月：造形）

牧場体験後の表現活動で成果があったものは、大きく3つである。1つめは、感動を次の日の朝にそのまま絵によって表したことである。2つめは、夏休み明けに牧場の人たちへ感謝の手紙を書いたことである。3つめは、造形活動として子どもたちが作りたいと言って始めた牛の工作である。他にも、牧場体験後の表現活動としてはボディペインティングで牛になろうとしたものや、動物体操で牛になろうというものがあった。ボディペインティングについては、子どもたちが白と黒よりさまざまな色で楽しみたいという気持ちが強くなりねらいからはずれたため、報告からは除外する。また、動物体操についても、秋の天候不良により運動会の他の練習や音楽会などに時間を取られ、落ち着いて実施することが困難になったため、報告からは除外する。

この活動の5領域への対応は以下のとおりである。

- 1) 領域「健康」：さまざまな活動に親しみ、楽しんで取り組む。
- 2) 領域「人間関係」：牧場の人たちに感謝の思いをもって活動する。自分でやりとげるとともに友達と楽しく活動する。
- 3) 領域「環境」：絵などで表現することで牛や牧場への興味や関心をさらに深める。牛の模様で見つけた線対称の図形に興味や関心をもつ。
- 4) 領域「言葉」：手紙を書くことで、牧場の人たちへの感謝の気持ちを伝える。
- 5) 領域「表現」：牧場体験での思いや感動をさまざまな形で楽しく表現する。

また、五感での学びとの関連は以下のとおりである。

- 1) 視覚：牛や牧場で見たことや見た時の思いを表現する。
- 2) 聴覚：牛や牧場で聞いたことや聞いた時の思いを表現する。
- 3) 触覚：さまざまな感触の素材を使って表現する。
- 4) 嗅覚：牧場のにおいも含めて牧場や牛をとらえて表現する。
- 5) 味覚：牧場で味わった味を思い出して表現する。

牧場体験の次の日に絵日記を描くことで、牧場での体験や思いを絵にした。牛の力強さや大きさ、牛の爪、長いしっぽを表現したり、乳搾りの体験からか乳の部分をきちんと表現したり、また、牛の優しい目を表現するなど、子どもなりに楽しかった思い出や、牛と触れあって感じたことを絵でいきいきと表現した。



図 19 牧場体験の次の日に描いた牛

9月に入って最初に、牧場体験でお世話になった牛のベティちゃんや牧場の人たちにお礼のお手紙を書くことにした。新光明池幼稚園では文字指導はしておらず、文字を書ける子どもは文字で書いてもいいし、絵で描いてもいいと伝えて手紙を一人ひとりが書くことにした。手紙は折り紙を使い、牛の模様で見られたハート型やダイヤ型にしようということになり、保育者が線対称の図形を1つ見本として作り方を提示して、どのような形にするかは子どもたちに任せた。線対称の図形に興味をもった子どもたちはさまざまな線対称の図形を切って楽しんだ。

自分のこだわりがある子どもは特に線対称にこだわらず、手紙にしたい形を子どもたちが自ら考えて作ってもよいことにした。

幼稚園では年長児でも文字指導もしていないが、86人中83人が文字を使って手紙を書きたいという意欲をもって文字を書いた。3人のうち2人は自分なりの文字（実際には筆記体のような線）を使って書き、保育者に「ありがとうって書いたよ」と見せに来て満足そうだったとのことだった。1人は絵で牛を描いていた。

「今までも遠足等でお世話になったところに手紙を書く活動はしていたが、ここまで文字で書きたいとこだわりを見せたのは初めてで驚いた」と保育者も事後インタビューで話しており、今回の牧場体験でお世話になった人たちだけではなく、特に乳搾りをさせてくれた牛のベティちゃんにお礼を伝えたいという子どもたちの感謝の思いの強さを保育者全員が感じ取っていた。



図 20 牛に手紙を書く子どもたち



図 21 歩いて文字を探し出す



図 22 牧場に送った手紙

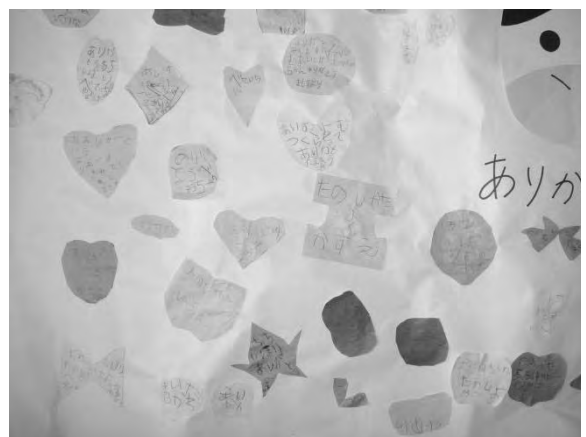


図 23 たくさんの「ありがとう」

その後、9月中旬からの設定保育の造形活動で「何を作ろうか」と子どもたちに保育者が聞いた時に「牛を作りたい」という子どもが複数いたので、牛を作りたい子どもは作っていいよと保育者が応えたところ、徐々に子どもから「僕も」「私も作りたい」という声があがったので「廃材で作しましょう」ということだけ約束として提示し、子ども一人ひとりに自由に作成させることにした。幼稚園では造形の専門の先生が指導に来ているが、今回の牛の絵及び造形は専門の先生の指導は受けていない。そのような状況で、子どもたちが工夫して作っている姿を保育者は1ヶ月にわたり援助していった。



図 24 牛の作品

絵に続き、牛の乳をしっかり表現した子どもが多かったこと、しっぽや爪までも表現した子どもや牛の優しい表情を絵や造形全体で表現した子どもたちの作品は、11月に開催された作品展にも掲示することになった。作品展は基本的に造形専門の先生指導のもとで作られていくため、牛の絵や造形作品は飾る予定はなかった。しかし、保育者たちが「子どもたちの学びとその思いを保護者にも伝えたい」という気持ちになり、造形展の隅に今回の牧場体験プログラムの概要と、学んでいる子どもたちの写真と、子どもたちの言葉を添えて展示したと事後インタビューで話していた。

保護者からも、「本当に楽しかったのがよく分かります」「今でも、牛乳を見ると乳搾りのことを話しています」「(12月の)食育も楽しみです」という声をたくさんいただき、とても高く評価された。この作品展での保護者からの言葉の数々は、保育者にとってもさらに励みになったと事後インタビューで明らかになった。

保育者と研究者で協議して出したこの表現活動の評価は、以下のとおりである。網掛けされた指標部分が各評価項目に対して保育者及び研究者が出した評価に該当する箇所である。

表 4 表現活動（絵・手紙・制作）の評価

牧場の思い出を絵に描く	観察したことや自分の思いを表現する	絵を楽しんで描く	絵を描くのに苦慮する
-------------	-------------------	----------	------------

牧場に手紙を書く	牛や牧場の人に思いを伝えようとする	手紙を書く	何と書いていいか分からず悩む
牧場の手紙の形を楽しむ	自分なりに工夫して形を作って楽しむ	保育者の見本どおりに楽しむ	形を楽しまない
牛への思いを造形作品として表現する	観察したことや思いを工夫して表現する	牛を楽しんで作る	牛を作りたいと思わない

牛の絵を描くことと牧場への手紙を書くことは、保育者と研究者で協議したうえで最初からあらかじめ設定して行った活動であったが、子どもたちの意欲はかなり高いと思われた。絵を描く活動は、保育者が設定した時間より早く起きた子どもたちが「今日は絵を描くよ」という保育者の言葉に、子どもたちが進んで描き始めたところや、手紙も文字で書きたいと思う子どもがほとんどであったこと、手紙の形を切りながら「牛さんの模様と一緒に」と言う子どもの姿などから、子どもたちが牧場体験を楽しみながらもその思いを深めて表現していたことが分かった。また、牛の造形作品については、子どもたちから作りたいという声が出てきたことを受けて始めた活動であったので、子どもたちの思いや観察の結果を子どもたちなりに一人ひとりが表現したと言えよう。

4.3.4 牧場体験後の食育活動（12/5）

お手紙を書いて送った後、「牛さんから牛乳をいただいたけど、どうしよう？」と保育者が投げかけるという流れで、子どもたちと大事な牛乳でバターを作ることとした。5領域への対応は以下のとおりである。

- 1) 領域「健康」：牛からもらった大切な牛乳という思いを大事にしなが、牛乳や乳製品について、調理体験を通して、より牛乳や乳製品への関心を高め、飲んだり食べたりすることに興味をもつ。
- 2) 領域「人間関係」：調理体験を友達と協力して行うことを楽しむ。
- 3) 領域「環境」：牛や牧場への興味や関心をより高める。牛乳からバターができる不思議さを感じる。
- 4) 領域「言葉」：保育者の言葉をしっかり聞き、楽しむ。友達と協力するために思いを言葉で伝え合う。
- 5) 領域「表現」：おいしい気持ちを友達と表現しあうことを楽しむ。

また、五感での学びとの関連は以下のとおりである。

- 1) 視覚：牛乳からバターになるようすを観察する。
- 2) 聴覚：牛乳からバターになる時の音の変化を楽しむ。
- 3) 触覚：牛乳から作ったバターに触れる。
- 4) 嗅覚：特別な牛乳から作ったバターのにおいを楽しむ。
- 5) 味覚：特別な牛乳、牛乳から作ったバターの味、また、残ったホエイの味を楽しみ、牛乳や乳製品への興味や関心を高める。

手作りバターは振る作業が大変なうえ、日持ちしないため作りすぎると消費できないこ

とや、個々に家に持ち帰らせる際の衛生面の問題も考慮し、グループ活動にすることで、その場で食べ切れる量を協力して調理することとした。

5～6人のグループで1つのペットボトルを協力して振ることで調理すると仮定し、何度も担任保育者と研究者で実験し検討した。その結果、パステライズ牛乳 120cc と生クリーム(動物性・脂肪分 35%)80cc を混ぜ、最後に塩を少量入れて作ることにした。

容器は、子どもが持ちやすいもの、バターができる過程が見やすい透明のもの、強く振ることが予想されるため割れない素材のもの、かつ衛生的にも問題のないものという4点を考慮し、使いきりのペットボトルを購入した。

子どもたちには「牛さんの搾りたてに近い特別な牛乳」としてパステライズ牛乳のことを伝え、材料と手順を説明した。どのクラスの子どもたちもしっかり聞くことができた。また、実際の調理体験も一度夏にアイスクリームを作った経験もあり、グループで協力して振る順番を決めて活動していた。

疲れず楽しめるように振っている間は音楽を流すかピアノを弾いて励ますことにしていたが、グループ活動で交代しながら振ったことや、保育室での初めての調理体験ということもあって、音の必要はなかったと保育者が感じるぐらい元気に振っていた。机の周りを



図 25 バターづくり



図 26 ホエイも飲んでみました



図 27 バターができました



図 28 みんなで食べました

1周しながら振り、リレーのようにしていたグループもいた。

急いで振らないと手の熱でうまくいかないと感じていた保育者もいたため、観察についてはじっくりと時間が取れたグループと取れなかったグループもあった。そこで、音楽を止めて保育者が各グループを巡視することができるようにしたことで、「今どんなようす？」「音はどんな音？」と声をかけることができ、子どもたちも、ペットボトルの中の音や色などに関心をもつことができた。1つのクラスではホエイに興味を示し、「においが牛乳みたい？」「飲みたい！」と言う子どもが出てきたため飲む活動もバター試食の前に加えた。他の2クラスでは、補助に入ったフリーの保育者がホエイを流してしまい、子どもが興味をもったが飲むことができなかった。

作ったバターはクラッカーに塗って全員で試食した。全員が「友達と一緒に作った」「自分も一生懸命がんばって振った」ということで、満足なようすであった。子どもたちは、味だけではなく「バターふわふわ」「黄色より白い」と感触や色も楽しんでいた。

保護者へのアンケートから、このバターづくり体験で子どもに身についたと思われることは「バターが牛乳から作られるという知識」という結果が多く、次いで「友達と協力して活動する楽しさ」「料理の楽しさ」「不思議さ・探究心」であった。分量や特別な牛乳の名前（パステライズ牛乳）のこともしっかり記憶していて、家でも作りたいと話した子どももいたことが明らかになった。また、アンケートの空白部に今回の食育のレシピとホエイについてのミニコラムを掲載したが、その部分を切り取ってアンケートを提出した保護者も数名見られた。さらに「牛乳で子どもと一緒にできる料理をもっと教えてほしい」「幼稚園の畑で獲れた野菜でピザを作ってはどうか」など、意欲的な意見も見られた。「食への感謝」については、回答が少なかったが、自由記述欄で「特別な牛乳で作ったから大事に食べたと話していた」「腕がすごく疲れたけど最後まで一生懸命振ったことを話してくれた」といった回答も見られ、子どもなりに「食べ物を大事にしよう」という気持ちはあったことが感じられた。

しかし、「嫌いな食べ物を克服する力」といった項目への回答はほとんど見られなかった。この活動でバターを残した子どもはいなかったことから考えると、バターとしては食べることができたけども、それが牛乳を飲もうという意欲にまでは転移しなかったようであった。さらに、「料理の大変さや苦勞」といった項目への回答もほとんど見られず、自由記述を見ても楽しかった話（疲れたけど楽しかったという話も含む）しかなく、食育という観点では、楽しかったがもう一步踏み込んで考えるところまでは至らなかったと考えられた。

保育者と研究者で協議して出したこの食育活動（バターづくり）の評価は、以下のとおりである。網掛けされた指標部分が各評価項目に対して保育者及び研究者が出した評価に該当する箇所である。

表5 「バター作り」の評価

牛乳からバターができることに興味や関心をもつ	材料や分量を覚えるぐらい理解する	バターづくりを楽しむ	興味がない
------------------------	------------------	------------	-------

牛に感謝してバターを美味しく作り食べる	牛からのプレゼントだと大切に思って調理活動に参加する	最後まで大切に牛乳を使い食べ切る	作らない・食べない
牛乳が苦手でもバターにすることで摂取する	バターのおいしさから牛乳を飲もうと意欲的になる	バターはおいしく食べる	バターも食べたくない
バターができる過程を観察する	音や色、牛乳の変化を理解しながら振る	時々、保育者に声をかけられて観察する	観察しない
友達と協力して調理する	協力して調理する	時々、協力できない時がある	協力できない
保育者の話を聞いて調理する	保育者の話を聞いて調理をする	保育者の話を聞けない時がある	保育者の話を聞かない
友達と楽しく食事をする	友達と食事を楽しむ	友達と食事をあまり楽しめない	友達と一緒にいない
調理する大変さを知り感謝する	調理してくれる人や食にかかわる人に感謝の気持ちをもつ	調理は楽しいけどしんどいこともあると気づく	調理は大変だと思うが感謝はしない
乳製品について興味や関心を広げる	他の乳製品の調理についても知ろうとする	お店などでバターが出てきたら興味や関心をもつ	興味や関心がもてない
家でも調理しようという意欲を育てる	家庭でも作ろうとする	家庭でも作りたいと言ったりする	家庭では作りたいという気持ちにはならない
おいしさを友達や保育者・保護者などと言葉で共有する	おいしい気持ちを言葉で伝え合う	おいしい気持ちを保育者など大人には表現する	おいしい気持ちを表現しない

アイスクリームを作ったことはあったが、幼稚園では初めての食育活動ということもあり、保育者も「まずは楽しく安全に調理ができて、おいしいと思える」ことを第一に考えて援助に入ったこともあり、観察への時間配分や、他の乳製品についての興味や関心を広げるような視点をもつには至っていなかった部分もある。以前に見せた紙芝居『牛乳からできるさまざまな乳製品』の話との関連をもっと持たせればよかったという反省も出た。保護者アンケートからは、保護者の食育への意欲が高まっている姿が感じられ、その気持ちが子どもから得た可能性も高いということで、子どもの調理への興味や関心も広がっているのではないかと推測された。

観察については、保育者も慣れてきて余裕が出てきた頃からは、「一緒に見てみよう」と観察や音を聞くことへの興味や関心に子どもたちを誘導できたという結果になった。

感謝の気持ちについては、作ったバターは「もったいない」とみんなが気持ちを伝え合って食べたり、ホエイが飲めなかった子どもも悔しそうな表情をし、残念がっていたこと

から、牛には感謝をする気持ちは子どもたちももっていたことが保育者と研究者で共有された。しかし、そこから調理活動そのものへの感謝までは発展させることはできなかったと思われた。

4.3.5 遠隔交流による活動 (3/7)

卒園式を2週間後に控えた頃に、Skypeによる遠隔交流を行った。遠隔交流先は夏に訪問した牧場をお願いした。5領域への対応は以下のとおりである。

- 1) 領域「健康」：牛と再会することで、牛乳や乳製品について興味や関心を高める。
- 2) 領域「人間関係」：牧場体験を手伝ってくれた牧場の人たちに感謝の気持ちをもつ。
- 3) 領域「環境」：牛や牧場への興味や関心をより広げたり深めたりする。
- 4) 領域「言葉」：牧場の人たちの言葉をしっかり聞き、楽しむ。牧場の人たちに感謝の思いを言葉で伝える。牛のために自分の声の大きさを調節し、楽しむ。
- 5) 領域「表現」：言語表現だけではなく、映像で伝わるような表現で牧場の人たちに感謝の思いを表現する。

また、五感での学びとの関連は以下のとおりである。

- 1) 視覚：牛や牧場を映像で見る。
- 2) 聴覚：保育者や牧場の人たちの話を聞く。映像の先に伝わる声に配慮する。
- 3) 触覚：該当なし。
- 4) 嗅覚：該当なし。
- 5) 味覚：該当なし。

幼稚園の遊戯室に Skype を年長児全員で試聴できるように設定した。牛や牧場の人たちに成長した姿を見てもらおうということで、製作物などの写真を用意し、OHC で映すことや、歌で感謝の気持ちを伝えようということになっていた。しかし、電源の関係やパソコン操作が得意な保育者がいなかったことから、製作物などの写真はカメラの前に保育者が持って行って写すことにしたり、スピーカーをパソコンの音声用とキーボードの音声用とを2台配置し、別個に管理することにしたりした。最終的には下図のような構成を組んだ（キーボード等の配置は割愛）。

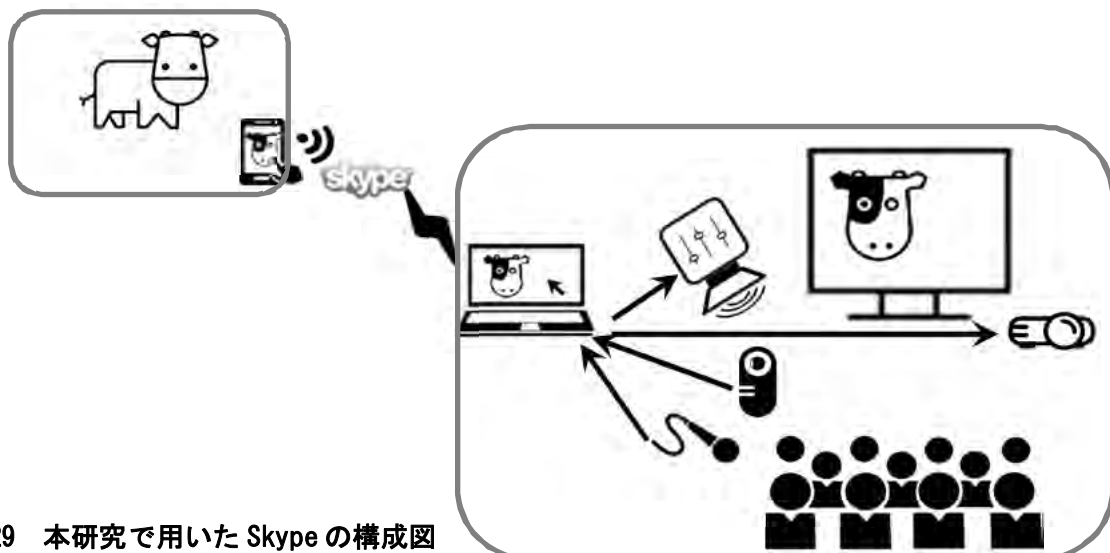


図 29 本研究で用いた Skype の構成図

牧場との Skype ということで、園長と研究者が牧場に行き、タブレット型に変形可能なノートパソコンを牧場では使用することにした。音声はパソコン上のものと子どもたちの声とを制御するため、簡易ミキサー付きスピーカーを使用した。web カメラは三脚に固定できるタイプのものを使用し、写真なども映しやすくした。映像は幼稚園のスクリーンに映し出し、全員で見ることができるようにした。インターネット回線は、幼稚園の職員室に導入されている光回線無線 LAN で職員室の隣の遊戯室で受けることができるようにした。牧場では研究者のスマートフォンをテザリングして通信回線を確保した。牧場側の回線速度の遅さや、子どもたちの集中力を考えて、15 分間の交流に制限することにした。

子どもたちには、「今日は牛さんと再会するよ」と話をして遊戯室へと誘導した。子どもたちは「会いたい！」「ありがとうってまた言いたいー！」と、とても楽しみにしていたと保育者へのインタビューから明らかになっている。Skype についても、家庭で祖父母とのテレビ電話などを経験している子どももいるようであったが、「どうやって会えるん？」と子どもが再会に興味や関心を高めていたことも明らかになった。また、「ありがとうって言うだけ？」と保育者が問いかけながら、今年度1年間の牧場体験を核にした全ての活動をもう一度思い起こさせることで、子どもたちの興味や関心を高めようと工夫した。その1つとして、Skype がつながるまでの間、牧場体験前に見せた紙芝居をもう一度読み、思い出すための援助も行った。披露する歌の練習も集中力が増した。

Skype がつながり、園長先生がスクリーンに表れると、子どもたちは手を振って喜んでいた。しかし、一番歓声があがったのは、乳搾りを教えてくれて、全員に付き添ってくれた牧場のおじいさん（高松昌弘さん）が映された時であった。子どもたちにとって、楽しかったけど少しどきどきして怖かった体験をそっと隣で支えてくれた牧場のおじいさんの存在はかなり大きかったことが明らかになった。

牧場からの回線速度が低いために、音も聞き取りづらかったこともあったそうだが、子どもたちは一生懸命、聞き漏らさないようにと集中しておじいさんや園長先生のお話を聞き、元気に答えていた。おじいさんに「覚えてますか？」と聞かれた子どもたちの中から



図 30 Skype で再会



図 31 集中してスクリーンを見ながら手あそびを再現する子どもたち

自然と「パー・ギョッ・1・2・3！」と聞こえ始め、子どもたち全員の大合唱になったことは、そこにいた大人たち全員が驚き、感動した瞬間となった。

園長とおじいさんとで、乳搾りをさせてくれた牛（ベティちゃん）に会いに牛舎に向かう間も、「その階段を上がるねん」「懐かしいなあ」「そっち曲がったらアイスクリーム作ったところ」「ポニーは元気ですか？」と、子どもたちが約半年前の記憶に支えられた思いを本当に嬉しそうに話していた。牛のベティちゃんに会えた時には「牛にも聞こえてるから大きな声はあかん」とお互いに注意しあい、声の大きさに気をつけて話していたことも明らかになった。

夏にはいなかった子牛の誕生や、見難いはずのスクリーンからより詳細に牛の模様やようすを観察し言葉に表す子どもたちの姿に、15分と限定せずに、臨機応変にもう少し時間を取ればよかったという保育者の反省も見られたほどであった。

15分でSkypeを切断したが、盛り上がりすぎて歌を歌うところまで進まず、「歌えへんの？」という子どもたちの声に「歌おう」「牧場に届くように歌おう」と歌を歌って遠隔交流を終えた。

遠隔交流体験では、子どもたちの「もっと牛を見たい」「もっとお話がしたい」「もっと成長した姿を見て欲しい」という気持ちが随所に言葉や態度で表れた活動になったと思われる。なかでも、園長とおじいさんが牛舎の階段を上りだした時の「あの臭いまで伝わってくるなあ」と言った子どもの声は、その場の全員が笑った印象的な一言であった。遠隔交流でも臭覚や触覚も思い出させるほど、子どもたちにとって心に残った牧場体験であったことが牧場のおじいさんと遊戯室に集まった子どもたちと保育者全員で共有できたことに、この遠隔交流を行った意義があったと思われる。

牧場の人たちも初めての遠隔交流に驚いていらっしやしたが、最後には本当に楽しかった、よかったとおっしゃってくださった。

保育者と研究者で協議して出したこの遠隔交流活動の評価は、以下のとおりである。網掛けされた指標部分が各評価項目に対して保育者及び研究者が出した評価に該当する箇所である。

表6 「牧場との遠隔交流体験」の評価

牧場の人に感謝の気持ちを伝える	言葉や歌で牛の気持ちを考えながら伝える	ありがとうと言ったりあらかじめ練習した歌を歌ったりする	気持ちを伝えようとししない
牧場の人のお話をしっかり聞く	心から聞き取ろうという気持ちで集中して聞く	時々集中できない時がある	聞こうとししない
牛や乳製品についての興味や関心が高まる	牛への興味や関心が高まり、乳製品への関心も広げる	牛への興味や関心は高まるが、乳製品までは広がらない	興味や関心が高まらない
牧場への興味や関心が高まる	牧場の雰囲気や思い出しながら興味や関心を高める	牧場にまた行きたいとは思う	興味や関心が高まらない

経験を思い出して感謝の気持ちで卒園を迎える	1年間を思い、感謝の気持ちで卒園式を迎えようとする	1年間を思い出して楽しむ	経験が身につけていない
-----------------------	---------------------------	--------------	-------------

幼稚園や保育所での ICT 活用は小学校以上の導入と比較しても格段に少なく、否定する現場が圧倒的に多いことが知られているが、今回のこの遠隔交流を実施した保育者たちは「こういう可能性があるのならパソコンの保育への導入もいいと思う」「ぜひまた来年もやりたい」と大きな意欲を見せた。何よりも実体験と融合した活用であったことや、遠隔交流をすることでより子どもたちの興味や関心が高まったこと、大きな感動を年長児全員で共有できたことが大きかったと思われる。

紙芝居を改めて読んだだけでは得られなかった実感が得られたと保育者へのインタビューで明らかになっている。そこには、牛や牧場への興味や関心だけではなく、牛乳や乳製品に触れる度に思い出すような心に残る体験であり、その体験をより深めることができた遠隔交流であったと思いたいという保育者の思いがインタビューから感じられた。

4.4 まとめと今後の課題

牧場体験を核にしたプログラムを実施したことで、領域「健康」に含まれる、食（牛乳・乳製品）への興味や関心、領域「環境」に含まれる、自然環境（牧場や動物）への興味や関心が高まり、保護者も実感するほどの幼児の変容が見られた。

さらに、ただ牧場体験を追加しただけではなく、「思いやりの心を育てる」ことを園の目標にしている幼稚園の実情を踏まえて牧場体験とそれに関するプログラムを意識して実施することで、先行研究では見られなかった領域「人間関係」に含まれる社会性の発達、領域「表現」及び「言葉」への興味・関心が高まった。牧場の人達や牛と直接ふれあった経験が、幼児の「手紙は自分で書いた字で伝えたい」という意欲を高め（国語の基礎となる力）、保育室での「ひらがな探し」に発展したし、身体表現や造形表現では、自分の興味や関心に応じて自主的に表現活動に取り組んだ。領域「環境」も、自然環境だけではなく、「牛乳」を媒介とした買い物場面（社会環境）への興味・関心も高まった。

以上の成果は、牧場体験を含む食育プログラムが幼児にとって心から楽しみ学ぶことができるものであったからだと思われる。これらの結果から、幼稚園の目標を達成することを可能にした具体的なプログラムを本研究では開発することができたと考える。

しかし、実際にプログラムの活動を個別に研究者と協議してルーブリックを活用し評価したことや、交流先の私立幼稚園（坂戸あずま幼稚園）から保育者たちが学ぶことで課題も見えた。それは、以下の3点に集約される。

1点目は、「健康」の領域にあたる「牛乳嫌いの克服」である。活動を通して乳製品に興味をもったり調理体験に興味をもつことはできたが、嫌いな子どもにとっては、克服できない結果になることもあることが明らかになった。小林・古賀(2009)も、幼児は知識を得たり感動したりすることで食に関心をもつため、心情面に訴える保育内容によって偏食の改善傾向は見られるが、偏食改善が見られない幼児も存在し、個別対応が必要である⁵⁾と結論づけられている。本研究でも、どうしても飲めなかった子どもが1人、牧場の牛乳は

飲めたが家に帰ると飲めないという事例も見られた。牧場体験を中心に感動し、知識も得たが、先行研究同様の結論を得た。本研究の保育者と研究者の検討会では、その飲まなかった子どもが「ごめんなさい」と言って残したことだけでも大きな成果ではないかと考えている。しかし、今後は「嫌いでも食べる、飲むことができ、好きになる」プログラムに挑戦し、改善する必要性がある。

2点目は、「言葉」の領域にあたる「人の話を聞く」ことについて、話し合いの実践に関する課題である。ベテランの保育者は聞くことの大切さを踏まえて実践するが、若い保育者ほど、表現すること、話すことを自らが聞くことに集中してしまい、子どもたちと共有するという意識が少ないことが明らかになった。遠隔交流での集中力を見て「子どもが聞きたいと思えるような空間づくりや話の進め方」について考えることができたという若い保育者たちの言葉には、次年度からの日常保育への反省も込められていた。また、ベテラン保育者は「話し合い」活動の自らの保育経験を若い保育者に伝えながら実践することの重要性を改めて認識してくださった。そのうえで、『話し合い』をクラスの中だけではなく学年全体で共有することで、子どもが、他の子どもの意見を知りたい、聞きたいと思うだろうし、若い保育者にとっても、他のクラスの保育援助に触れ、保育者としての学びにつながるだろう」と話し、今後のないよう改善の課題の1つとして挙げていた。

3点目は、「環境」の領域にある「科学的な思考力の基礎」を培う視点で保育を進める難しさである。例えば、バターを作る調理活動では、グループで協力して失敗なくおいしく作ることにとらわれすぎて、バターができる過程をじっくりと観察するといった、調理活動で生まれる興味や関心に基づく幼児の学びを深めきれなかったことなどである。

特に、課題の2点目、3点目に見られるように、幼児教育においては、特に知的活動については軽視され、否定的にもとらえられがちであるが、今回も同様の傾向が見られた。土居健郎が、ゲーテの「自分の心を伝えることは自然 (Natur) である。伝えられたものを、伝えられたままに受け取ることは、教養 (Bildung) である。」を引用して「情動の理解は教養である」という旨を示した⁶⁾ことから、幼児にとって社会性や表現力は、知性や科学的な思考力の育みなしには深まらないと考えられる。知への視点を保育に導入することで、幼児の「思いやり」の育ちを構成する「社会性」や「表現力」をより確かなものにする可能性もあると思われる。すなわち、知への営みが深まるような保育プログラムとして改善する必要性を大きな課題として残していることが言えるであろう。

最後に、就学前教育の現場における牧場体験の留意点についてまとめる。

1つめは、幼児が出向いて体験できる牧場が少ないことである。通常遠足でもバスに乘車するのは1時間が目安となる。本研究でも、幼稚園から近くの牧場(バスで1時間以内)ということで探していたが、まず大阪府に牧場体験の認証牧場が存在しないことが明らかになった。隣県である奈良県のラッテたかまつ牧場が幼稚園から一番近く、ご協力をいただいて本研究を遂行することができた。

さらに、1日の保育時間が約4時間と文部科学省により定められている幼稚園にとっては、牧場でさまざまな体験をさせる場合、遠足の日に行くことも難しいことが見えてきた。特に子どもの送迎に園バスを使用している幼稚園や、外部と連携して課外保育を実施している幼稚園では、時間の制約がかなり厳しい。子どもたちを9時に登園させても14時か

遅くとも 15 時には帰園が必要な事情もあり、日程だけではなくプログラムの時間の確保にかなり苦勞する。

本研究では、幼稚園での 1 泊 2 日の宿泊保育を利用し、1 日目を今までの遠足から牧場体験に変更し、幼稚園の目標と照らし合わせながら、牧場でも子どもに負担のない活動に限定したり、幼稚園でできることは幼稚園で実施するなどの選択を行うことによって、子どもたちも保育者も時間に追われずじっくり牧場であそぶことができるように計画・実施することができた。

したがって、幼稚園での実施は、各園の事情に合わせて、宿泊保育を利用したり、保護者や外部業者などとの連携を密にして時間を確保するなどの配慮が非常に重要である。そのうえで、限られた牧場での時間をどのように過ごすかについても牧場と相談しながら配慮する必要である。牧場では、搾乳、ほ乳、ブラッシング、バターづくり、アイスクリームづくりなどさまざまな体験ができるが、ただたくさん経験して終わるのではなく、子どもたちがじっくり考え、心から感じる時間を確保できるような体験プログラムを考えながら、各園の目標に合わせて適宜選択していくことが重要であると考えられる。

【引用・参考文献】

- 1) 古郡曜子・山口宗兼(2012)「幼稚園における食育カリキュラム作成に関する基礎的研究—幼稚園教諭へのインタビュー調査を通して—」『北海道文教大学研究紀要』第 36 号 23-34.
- 2) [おおさか食育通信—健康栄養情報] 大阪府食育推進プログラム「平成 20 年度 幼稚園・保育所における食育実施状況アンケート」結果(2014.03.31)
http://www.osaka-shokuiku.jp/kenkoeiyo/kenkoueiyou_media/20nen_condition02.pdf
- 3) 田中博之(2011)「牧場での体験学習活動が、自動の意識や行動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.
- 4) [おおさか食育通信—健康栄養情報] 大阪府食育推進プログラム「平成 20 年度 大阪府における幼児の食生活状況アンケート」結果(2014.03.31)
http://www.osaka-shokuiku.jp/kenkoeiyo/kenkoueiyou_media/20nen_condition01.pdf
- 5) 小林小夜子・古賀克彦(2009)「幼児の偏食改善に向けた保育実践研究—加工を施さないトマトの場合—」『幼年教育研究年報』第 31 巻 23-28.
- 6) 土居健郎(1992)『新訂 方法としての面接—臨床家のために』医学書院 9-10.

5. 主な論文発表等(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表 計 1 件]

松山由美子・内藤真希(2014)「幼稚園における牧場体験を取り入れた保育プログラムの開発」日本保育学会第 67 回大会 発表論文集 p.757

松山由美子(2014)「幼稚園における牧場との遠隔交流プログラムの開発」日本教育工学会第 30 回大会全国大会 発表予定

[雑誌論文 計 0 件]

松山由美子・内藤真希(2014)「幼稚園における牧場体験を取り入れた保育プログラム—思いやりの心を育む—」『四天王寺大学紀要』投稿中

6. 研究組織

(1) 代表研究者

松山由美子（四天王寺大学短期大学部保育科・准教授）

(2) 共同研究者

田中博之（早稲田大学教職大学院・教授）

内藤真希（大阪府・新光明池幼稚園・園長（武庫川女子大学・非常勤講師））

鈴木悦子（埼玉県・坂戸あずま幼稚園・園長）

幼稚園・保育園での牛乳を活用した食育教材の作成

帝京大学医学部附属病院栄養部 課長：朝倉 比都美

研究成果の概要

幼児期の子供たちに牛乳の役割と重要性について正しく理解してもらおう。
今回、我々は1日のカルシウム摂取量が推奨量を下回っている、給食制度の無い子供たちを対象に、食育・栄養・牛乳・酪農テーマにバランスの良い食事と牛乳摂取の重要性を啓発したいと考えた。

そこで、子供向けの食育・栄養・牛乳・酪農をテーマにカルタを作成し、幼稚園にて子供たちに実践した。同時に、幼稚園教諭・保育士にカルタと子供たちの反応についてアンケート評価を依頼した。

カルタ大会では、子供たちは意欲的に取り組んだ。会話の中に自然と食育や牛の話などが入ってくることもあった。しかし、読み札の文章が長いものや濁点を含むもの、一部漢字の使用もあり、文章を理解するにはやや難しいように感じた。実践を踏まえて、①デザインや書かれている絵が子供たちの興味を誘うことから、飾り物やカードのように置いておき自由を手にとって見られるようにする。②振り仮名をふって、子供たちだけで遊べるようにする。③読み札と絵札を20組程度選び神経衰弱で遊ぶ。牛と牛乳を表にして合わせる。以上のように遊び方の工夫やカルタに改良を加えると、カルタからの教育効果がよると考えた。また合わせて、パワーポイントによる講習を受けると、カルタからの「バランスの良い食事や牛乳の栄養」についてのメッセージを体系立てて理解できるようになり、一層教育効果が上がるであろう。

研究分野

子供の食育

キーワード

子供 牛乳 食育 カルタ

1、背景

平成 23 年 4 月に第 2 次食育推進基本計画が厚生労働省から発表され、重点 3 項目の 1 つとして、「生涯にわたるライフステージに応じた間断ない食育の推進」が示されている。しかし、食育推進は、現在、主に小学校や自治体を中心になって行われており、幼児の食育はほとんど検討されていない。しかし、幼児期は発達、発育に重要な時期であり、食の嗜好形成の礎の時期でもある。幼児期の食習慣は生涯の食習慣に影響を及ぼしており、栄養素摂取の偏り、朝食の欠食、孤食、小児期の肥満など、多様化した問題が増加し生涯にわたる健康への影響が懸念されている。同時に、子どもだけではなく、親の世代における食事づくりに関する知識や技術も必要とされている¹⁾。

また、日本人はほぼ全年齢を通してカルシウム摂取が不足しており、幼児・学童期における牛乳・乳製品の摂取量と肥満に関する大規模研究が無いものの、近年、乳幼児期のくる病²⁾、学童の骨折³⁾⁴⁾、が増加し社会的問題になっている。さらには、高齢者での骨粗しょう症問題は高齢化社会の中で大きな問題となっている。思春期での最大骨密度を出来る限り高くすることが求められ⁵⁾、食習慣が身に付く幼児期からのカルシウム摂取は見直されるべき問題である。しかし、平成 24 年の国民健康栄養調査の栄養摂取量の調査では、3-5 歳のカルシウムの摂取率は 440 ± 197 mg/日と、日本人の食事摂取基準 2010 年の 3-5 歳の推奨量である男 600 mg/日、女 550 mg/日を大幅に下回っている。一方、就学時以降のカルシウム摂取量は十分とは言えないが、推奨量に近づいている。(平成 24 年の国民健康栄養調査の栄養素摂取量の調査 (推奨量)、6-7 歳は 565 ± 207 mg/日 (男 600 mg/日、女 550 mg/日)、8-9 歳 660 ± 215 mg/日 (男 650 mg/日、女 750 mg/日)、10-11 歳 679 ± 237 mg/日 (男女 700 mg/日)) これは、学校給食に牛乳が配膳され、習慣的に補充出来ているからである。しかし、学校給食で「食事と合わない」、「和食の推進」などの理由で牛乳中止を計画している地方団体もある。また、保護者が学校給食に求めていることは、高い栄養価やバランス、安全性、経済性であり、カルシウム以外にも良質なたんぱく質、ビタミン A、B2 など、栄養コスト効率が高い牛乳を辞めてしまうことは矛盾している。さらに、同様の栄養条件を満たしている牛乳なしの給食メニューに牛乳を加えた場合は食費が約 1 割節約できることが分かっている⁶⁾。

しかし、牛乳・乳飲料については、カルシウムの供給源として非常にすぐれているものの肥満やメタボリックシンドロームに影響しているとの誤解も生じている。一方、牛乳・乳製品の摂取量、あるいはカルシウム摂取量が多いほど、メタボリックシンドロームのリスクが低下することも報告されている⁷⁾⁸⁾。2010 年には 20~69 歳を対象に牛乳・乳製品摂取とメタボリックシンドロームに関する横断的研究が行われ、 334 mg/日以上 (男性) 303 mg/日以上 (女性) の牛乳・乳製品を摂取していても、肥満やメタボリックシンドロームとは関連性は認められなかった。さらに、女性の場合では摂取量が多いほど、腹囲、BMI、収縮期血圧、中性脂肪が低く、HDL コレステロールが高値を示したと報告されている⁹⁾。様々な意見があるが、適量の牛乳・乳飲料摂取は栄養補給に欠かすことは出来ないと考えている。

今回、我々は1日のカルシウム摂取量が推奨量を下回っている、給食制度の無い幼児期を対象に食育・栄養・牛乳・酪農をテーマにバランスの良い食事と牛乳摂取の重要性を啓発したいと考えた。

2、研究の目的

幼稚園・保育園の園児のための「バランスの良い食事と牛乳摂取の重要性」を啓発する教材を作成することを目的とする。

3、研究の方法

1) 下記の教材を作成する

①園児向け教材：遊びカルタの作成（牛乳、食事バランスの大切さを理解させる）

②園児向け教材：15分間の紙芝居風のお話ストーリー（食事バランス、牛乳摂取、食事時間とおやつ、運動などの大切さを理解させる）

2) 教材使用の実践

上記で作成した①～②を用いて、幼稚園で実践を行う。

3) 実践の検証

実践効果を検証するアンケート調査を園教員に行い、アンケート調査結果を踏まえて、よりよい教材を作成する。

4、研究成果

1) ①遊びカルタの作成

カルタは、絵札は牛の形、読み札は牛乳瓶の形で、食育について15枚、栄養について8枚、牛乳について13枚、酪農について7枚で作成した。

<外箱>



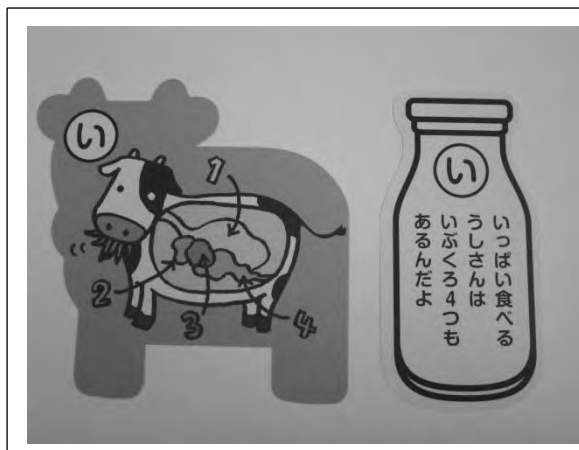
<取り札・読み札>



<牛乳について>



<酪農について>



<食育について>



<栄養について>









<カルタの内容と指導区分>

読み札	食育			栄養	牛乳	酪農
	パ ラ ン ス	食 習 慣	孤 食			
あ	朝ごはん牛飲んで元気いっぱい	○		○	○	
い	いっぱい食べる牛さんはいぶくろ4つもあるんだよ					○
う	運動したら、牛乳で水分をほきゅうしよう			○	○	
え	遠足は大きなほくじょう。アイスが最高				○	○
お	おなかを守るにゅうさんきん。ヨーグルトにいっぱい入っている			○		
か	カルシウムだけじゃない。牛乳はえいようのだからほこ	○		○		
き	きれいに手洗い。ご飯の前のお約束	○				
く	ぐっすり眠れるホットミルク。				○	
け	元気な子、いっぱい食べていっぱい遊ぶ	○				
こ	コーンフレーク。牛乳かけて。朝ごはん			○	○	
さ	さあ飲もう。コップ1杯の牛乳			○	○	
し	じじちゃんはシュクリーム。ばばちゃんはエクレア		○			
す	すごい力の牛乳マン。ばい菌たちをやっつける			○	○	
せ	世界のチーズ。白、青、黄色、いろいろあるね				○	○
そ	そまつにしてはいけないよ。ご飯は全部食べようね	○				
た	たんじょうび。ショートケーキでおいわいしよう		○		○	
ち	チーズたっぷり。ピザがすぎ				○	
つ	強い菌やほねをつくる牛乳マン			○	○	
て	手を合わせて「いただきます」のごあいさつ	○				
と	とってもおおきい牛さんは、みんなの40人分の重さだよ					○
な	なんでも一口食べてみよう。ああおいしい	○	○			
に	にんじん。ピーマン。ほうれん草。色のこい野菜は体のちようしをととのえる	○				
ぬ	ぬかないで。1日食事は3回ね		○			
ね	寝る前のお菓子。だめだめ虫歯になるよ	○				
の	残さずに全部食べよう。ママの手づくりお弁当	○				
は	母牛は1日100杯分の牛乳を作れるよ				○	○
ひ	病気のときはミルク粥。ほ!			○	○	
ふ	ふーふーとアツアツグラタンおいしいね				○	
へ	平気だよ。野菜いっぱい食べられる	○				
ほ	ホルスタイン。白と黒のまたらもよう					○
ま	ママのチーズケーキは日本一				○	
み	みんな大好きクリームシチュー				○	
め	虫歯をなくそう。食べたら歯みがき	○				
も	もーもーなくのはお母さん、むーむーなくのは赤ちゃん牛					○
や	山もりごはん。大きくなるんだ。私とうしさん		○	○		
ゆ	ゆうごはん。ほくもいっしょにお手伝い		○	○		
よ	ヨーグルトはあますっぱい。おなかの元気に役立つよ			○		
ら	らくのうか。牛や羊を育てている					○
り	リングドーナッツ。穴からのぞくと何が見えるかな				○	
る	るるるるん。おやつも大事なえいようだ	○				
れ	ねんにゅう片手にいちごがり				○	○
ろ	6月1日は牛乳の日				○	

1) ②15分間の紙芝居風のお話ストーリー

食事バランス、牛乳摂取、食事時間とおやつ、運動の大切さなどで構成した。

スライド	内容
 <p>おにいさん おひいさん おとうさん おかあさん おばあさん おいちゃん わたし おいちゃん おばあさん</p> <p>ずっとほねけんきでいるために...</p>	<p>ぼくも、わたしも、お兄さんも、お姉さんも お父さんも、お母さんも、おじいちゃんも、おばあちゃんも みんな、ずっと元気であるために・・・</p>
 <p>ぎゅうにゅうと ずっとなかよしていよう!!</p>	<p>牛乳と仲良しでいよう!</p>
	<p>ある日のこと、いつも元気で病気ひとつしたことのない アキおばあさんが突然救急車で運ばれて入院することになりました。</p>
	<p>病室で、お医者さんがあきおばあさんに尋ねました。 医者「お加減はいかがですか？」 すると、アキおばあさんはどうして病院に運ばれたのか 話し始めました。 アキ「実はね、お茶を飲んでいたら郵便屋さんが来たものだから、 急いで玄関に向かおうとしたのだけど、床のヘリに足をひっ かけて転んでしまったの。」</p>
	<p>レントゲン写真を見ると、あら大変! アキおばあさんは転んだ時に、足の骨を折ってしまっていた のです。 そして、もっと骨の中を見てみると・・・</p>
 <p>ほねのなかが あなだらけ!!</p>	<p>なんと骨の中がスカスカの骨だらけになってしまっていたの です。 こうなってしまうと、骨はなかなか元には戻りません。 アキおばあさんは元気に歩くことも出来なくなってしまう のです。</p>
 <p>どうして あなだらけ?</p>	<p>アキおばあさんは落ち込んでしまいました。 アキ「私の骨はどうして穴だらけになってしまったのかしら？」 アキおばあさんはこんなにも骨が弱くなっていたことを、 今まで知らずに暮らしてきたので、どうしてこのようなこと になってしまったのかが分かりませんでした。</p>

スライド	内容
	<p>また歩けるように骨をくっつける手術をすることになった、アキおばあさんはしばらく入院することになりました。そこへ、近所に住むお茶のみ友達のハルおばあさんが見舞いに来てくれました。ハルおばあさんはいつも元気が良く町では有名人です。ハル「アキさんや、入院したって聞いたので、驚いてきてしまったよ。どうしたんだい？」アキ「ありがとうハルさん。実はね・・・」</p>
	<p>アキおばあさんはこれまでのことを話しました。アキ「ハルさん、どうしたら良いのかしら？まさか、こんなに骨が穴だらけになってしまったなんて、何がいけなかったのかしら？」話を聞いたハルおばあさんには、骨が弱くなってしまおうわけに心当たりがありました。</p>
	<p>ハル「骨を強くすること、つまり、骨元気でいるためには、骨を作るたんぱく質とカルシウムがたくさん入ったものをとること、外で遊んだり、運動したりと体を動かすことがとっても大事なんだよ。」</p>
	<p>ハル「あたしはね、子供のころから毎日コップ1杯の牛乳を飲んでいるんだよ。毎日友達と外で鬼ごっこをやっていて、かけこぎが早かったんだよ。だから、こんなおばあさんになった今でも牛乳を飲んでいるから、走ったり、転んだりしてもへっちゃらなのさ。」</p>
	<p>アキおばあさんはやっと気づいたのです。アキ「そうだったのね。そう考えると、私は小さいころから牛乳を飲んでいなかったわ。毎日飲むことが大事だったのね。」すると、ハルおばあさんが言いました。ハル「そうだよ、骨も体も毎日ごはんを食べて作られるんだ。だから、骨元気のためにもこれからは牛乳を飲むんだよ。退院したらさ、今度からのお茶会は牛乳会に変えようじゃないか。」アキ「うれしいわ、そうしましょう。孫たちにも教えてあげたい。いつもでも元気でいて欲しいものね。」こうして、手術が成功したアキおばあさんは無事に退院することができ、自分と同じ目にあってほしくないという思いもあって、今ではアキおばあさんはもちろん、家族全員で牛乳を飲んでいつでもみんな元気に暮らしているのです。</p>
	<p>最後に、お姉さんたちがお願いです。みんなにこれからも牛乳となかよして欲しいし、いつまでも元気いっぱいいて欲しいです。</p> <p style="text-align: right;">おしまい</p>

2) 教材使用の実践

①遊びカルタ

対象：帝京大学幼稚園、東京家政大学附属みどりヶ丘幼稚園に通う 5～6 歳の園児。

方法：子供用教育カルタ（食育・栄養・牛乳・酪農）で遊びながら食事の重要性を習得する。所要時間は約 30 分。最後に、一番多くとった人に全員で拍手を送った。

実施期間：2014 年 7 月

子どもたちの様子：

帝京大学幼稚園、東京家政大学附属みどりヶ丘幼稚園での結果を合わせて述べる

「カルタ大会」をすると聞いており、意欲的にカルタ取りに取り組んだ。

カルタは親しみやすい媒体であることがわかった。

「家でもカルタするよ。」

「家のカルタはカタカナなの。」

事前に教育カルタを実践していたこともあり、イラストを覚えている子供たちが多く見られた。カルタが始まると真剣に札を探し、身を乗り出して遊んでいた。

競争が先だっけし、読み手の札を最後まで聞くことは出来なかったが、カルタのイラストには興味を持つ子供たちが多かったように思える。会話の中に自然と食育や牛の話などが入ってきた。

「昨日、とったカルタだ～」

「この絵、覚えてるよ」

「このチーズは食べたことあるけど、こっちは無いなあ～」

「いただきますだっけ～」

「ピザ食べたことあるよー」

「にんじんがこっちにもあるよ」

カルタ取りが白熱してしまい、牛のカルタが破れてしまう事件が起きた。

しかし、先生が「牛さんがかわいそうだよ。大切にしてください。」と話すと、その後、子供たちが牛の札を取り合うようなことは無かった。女の子たちは、牛の札を撫でたり、人形のように扱ったりもしていた。

1 位になった園児は全員に盛大な拍手をされ、飛び跳ねて喜んでた。

最後は、すべてのグループが牛の形にそってきれいに並べて片づけることが出来た。

<カルタ実践中の様子>



②15分間の紙芝居風のお話ストーリー

対象：帝京大学幼稚園、東京家政大学附属みどりヶ丘幼稚園に通う5～6歳の園児

作成PPT：14枚で一部動画入り。

※今回は、子供たちと日程が合わすことができず、パワーポイントの実践はできなかった。

3) 実践の検証

指導者へのアンケート調査（資料1）

対象：幼稚園教諭、保育士

調査内容：①子供用教育カルタ（食育・栄養・牛乳・酪農）の教育効果と子供たちの反応について

②教育パワーポイントの教育効果

実施期間：2014年7月18日、7月22日

対象者 有効回答6枚

性別	男性 2名	女性 2名	
職業	幼稚園教諭 3名	保育士 3名	
実務年数	3年未満 1名	10年未満 2名	10年以上 3名

① 子供用教育カルタ（食育・栄養・牛乳・酪農）の教育効果と子供たちの反応についてカルタを実践した、幼稚園教諭、保育士に5段階でカルタや子供の様子についてアンケートに答えてもらった。図1、表1に結果を示した。

形、デザイン、安全性では高評価だった。しかし、わかりやすさや教育効果は「普通」、「やや悪い」との意見が目立った。改善の必要性については、「ある」、「少しある」と答えた方が半数を超えた。

図1



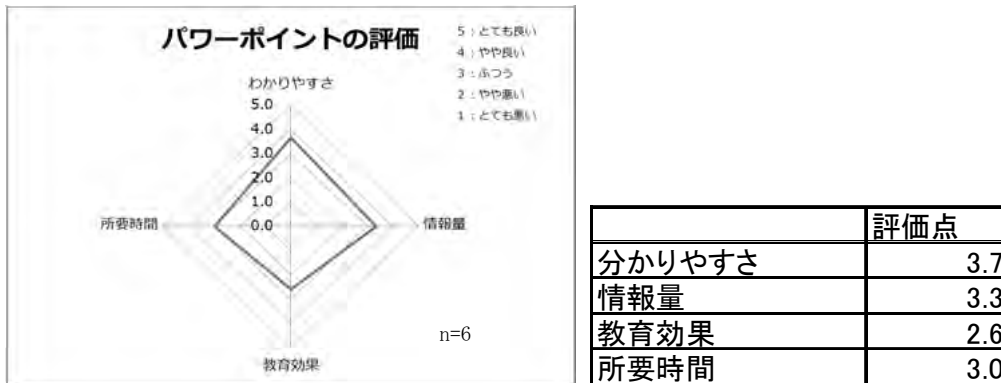
幼稚園教諭、保育士からの意見

- ・文章が長い
- ・振り仮名が無いので、子どもが読み手にならない
- ・取り札の文字が小さい
- ・濁点から始まる言葉は難しい

② 15分間の紙芝居風のお話ストーリーの教育効果

「骨粗しょう症」が聞きなれない、身近なことではないとの意見が多く、教育効果が低いと評価された。

図 2



幼稚園教諭、保育士からの意見

- ・ストーリーの主役がおばあちゃんなので、子供と同じ世代の方が良い
- ・ストーリーを2部構成にして、1つは子供たちが主役の話にするのはどうか（背が伸びる話など）
- ・パソコンよりも紙芝居の方がすぐに実践できるので良い

5、考察

乳幼児期は心身の発育・発達が著しく、人格の基礎が形成される時期である。家庭から幼稚園、保育園など、社会へ出て他の子どもとの間で交流する機会が増え、主体的に学び行動し様々な知識や技術を習得する。（厚生労働省 保育所における食事の提供の意義）今回、まさにこの時期にある子供たちを対象に、食育・栄養・牛乳・酪農をテーマにバランスの良い食事と牛乳摂取の重要性の啓発を行った。

1) 作成教材について

媒体に用いたのは視覚、聴覚、感覚を使い集団で遊べるカルタを使用した。計画当初は、媒体についてはカルタ又はすごろくの2種類が候補であった。ともに、集団で遊べる場所は同じであるが、カルタの方が伝える情報量が多い点でカルタを選択した。文字への興味・関心は幼児期では特に個人差のある領域であるため、取り札は牛の形にし、読み札は牛乳瓶の形にすることで、文字に関心を持たない子でも取り組めるように工夫した。

2) 教材の評価

カルタなどの遊びを通じた教育は、繰り返し遊ぶことにより大きな効果がもたらされると考える。子供が興味を示す形状、絵、内容に心がけた。取り札の牛の形、イラストは概ね好評であった。人形のようにとなり同士で遊ぶ子どもや撫でて大切に扱っている子どももいた。漢字や濁点など年齢に適さない表現があった。また、読み札の文が長いものがあり、未就学児の識字力と忍耐力についての認識が不十分であった。

今回作成したカルタでは、イラストを重複したもので「色の濃い野菜」と「好き嫌いをせずに野菜を食べる」という札の両方“にんじん”があり、イラストが記憶に残っていた子どもたちに混乱を招いてしまった。予期した通りイラストの印象は残りやすい様子であったからこそ、すべて異なるイラストにする必要性を感じた。

3) カルタ実践

カルタの実践では、8人1つのチームで意欲的に取り組むことが出来た。前日に、カルタを実践していたことから、手が一番下の子を取る、同じくらいの範囲に手を置いていたらじゃんけんをする、などのルールが決まっており、それにしたがってゲームを続けることが出来た。カルタの最中は、リーダーシップのある子供がジャッジしたり、全員の意見をまとめる子、それぞれが自分の意見を持って発言している様子が伺えた。保育スタッフが居なくても、ゲームが続けられる環境も出来た。遊びの中から社会性を身に着けている様子が分かった。

しかし、カルタ大会当日は取り札をひっぱり過ぎて破れる事件が起きた。牛の形をしていたことで、先生が「うしさん、かわいそうだね。」と話すことで大切に扱い学ぶ機会となり、その後は破れるようなことは無かった。カルタでは競争心だけでなくゆるる心、我慢強さも培うことが出来ると分かった。

さらに、何度も反復的に学習することで、とることだけではなくイラストに注目するようになった。チーズやニンジン、牛乳マンなど、昨日のカルタで自分が取ったものの、印象に残ったものを保育者や見学の我々によく教えてくれた。会話の中でも、食べたことのあるものや、知っているものなど食事の話が話題となった。食べ物や食事に興味を持つことは食育の第一段階であり、子供たちは楽しそうにその段階をクリアしたと感じた。

4) 紙芝居風のお話ストーリー

今回、スケジュールが合わずパワーポイントの実施は出来なかった。保育士・幼稚園教諭の視点では、パソコンよりも紙芝居の方が、簡便であるとの意見があった。さらに、主役は子どもにとって身近な存在が良いとの意見もあった。近年、核家族化が進み祖父母の存在が身近ではないという意見であった。だからこそ、敢えて祖母という主役設定にしたが、保育の専門家と意見が分かれた。

媒体のカルタやパワーポイントの構成の段階で、児童教育専門家や幼稚園スタッフからより多くのご意見を伺う必要があった。

5) 今後の課題

医療機関で働く管理栄養士が、疾病予防を願う子供たちの食育を考えた。近年、食事や食べ物、食品の素材に興味を示さない、又は知識の無い若者や子供に多く出会う。食に関わる私たちとしては、食事を食べることとみんなで食べることの楽しさ、食材が料理に変わっていくことへの面白さ、食品の素材への興味を伝えたく、教材を作成した。教育の専門家にとっては、教育内容が不十分なカルタであったようであるが、イラストや形で子供の好きな料理や楽しい場面のイラストは、記憶に残りやすく教材として適していたと考える。今後、何度も繰り返すことで、言葉の意味や内容により興味を持つと確信している。また、実践を踏まえて、①デザインや書かれている絵が

子供たちの興味を誘っていることから、飾り物やカードのように置いておき自由を手にとって見られるようにする。②振り仮名をふって、子供たちだけで遊べるようにする。③読み札と絵札を20組程度選び神経衰弱で遊ぶ。牛と牛乳を表にして合わせる。以上のように遊び方の工夫やカルタに改良を加えると、カルタからの教育効果がより上がると考えた。また合わせて、お話による講習を受けると、カルタからの「バランスの良い食事や牛乳の栄養」についてのメッセージを体系立てて理解できるようになり、一層教育効果が上がるであろう。

6、参考文献

- 1) H16年食を通じた子どもの健全育成（いわゆる「食育」の視点から）のあり方に関する検討会）の報告書
- 2) Matsuo K et al: Prevalence and risk factors of vitamin D deficiency rickets in Hokkaido, Japan. *Pediatric Internal* 51: 559-562, 2009)
- 3) 日本体育・学校健康センター「学校の管理下の災害」
- 4) Epidemiological Study of the Fracture Incidence in Japanese Children. *日本小児整形外科学会誌* 14 (2) : 125-130 2005
- 5) 田中弘之：骨粗鬆症予防—小児期の重要性。 *日医誌* 136: 307, 2007
- 6) 一般社団法人中央酪農会議調査 2014
- 7) Simith liu et al. *Diabetes Care* 2005;28:2926-2932
- 8) Azadbakht l et al. *Am J Clin Nutr* 2005;82:523-30
- 9) Otsuka R et al: Relationship between number of metabolic syndrome components and dietary factors in middle-aged and elderly japanese subjects. *Hypertens Res.* 33(6): 548-54 2010

7、研究組織

(1) 代表研究者

帝京大学医学部附属病院栄養部 朝倉比都美

(2) 共同研究者

帝京大学医学部附属病院栄養部 里見麻利子

帝京大学医学部附属病院栄養部 濱口加奈江

帝京大学医学部附属病院栄養部 小川恵

帝京大学医学部小児科 小川英伸

謝辞

本研究を進めるにあたり、東京家政大学附属みどりヶ丘幼稚園と帝京大学幼稚園の園長先生を始め多くの先生方のご協力をいただきました。カルタのデザイナーの里見高章様、イラストレーターの平野泉様には私たちの要望を根気強く聞いて頂きました。ここに感謝の意を表します。

資料1 カルタ実践後の幼稚園教諭、保育士へのアンケート内容

作成食育教材アンケート調査 次の質問にお答えください

1、あなたについてお伺いします

男女 1、女 2、男
 職業 1、保育士 2、事務職員 3、調理職員
 実務年数 1、3年未満 2、10年未満 3、10年以上

2、カルタについてお伺いします

1) 適当と思われるところに○をしてください

	とても良い	やや良い	普通	やや悪い	とても悪い
形	5	4	3	2	1
デザイン	5	4	3	2	1
安全性	5	4	3	2	1
わかりやすさ	5	4	3	2	1
情報量	5	4	3	2	1
教育効果	5	4	3	2	1
子供の興味	5	4	3	2	1
遊び時間	5	4	3	2	1

2) 適当と思われるところに○をしてください

	無い	ほぼ無い	普通	少しある	ある
改善の必要性	5	4	3	2	1

・必要性がある場合はご意見をお書きください

3、パワーポイントについてお伺いします

1) 適当と思われるところに○をしてください

	とても良い	やや良い	普通	やや悪い	とても悪い
わかりやすさ	5	4	3	2	1
情報量	5	4	3	2	1
教育効果	5	4	3	2	1
所要時間	5	4	3	2	1

2) 子供に実践しましたか (はい ・ いいえ)

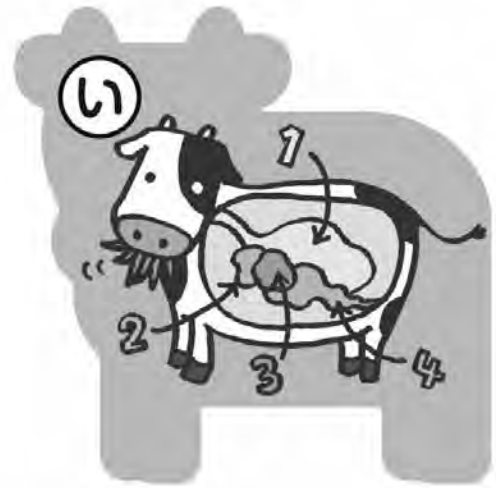
2) はいの方

	とても良い	やや良い	普通	やや悪い	とても悪い
子供の興味	5	4	3	2	1

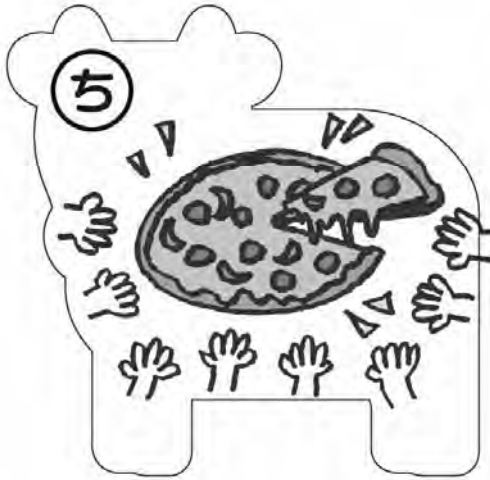
3) いいえの方。理由をお聞かせください

資料2 カルタ：取り札、読み札

ご協力ありがとうございました







て



と



な



に

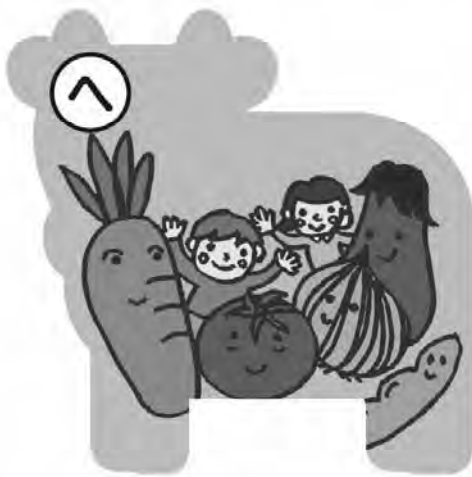


ぬ



ね





ま



み



む



め



も



や



ゆ



よ



う



り



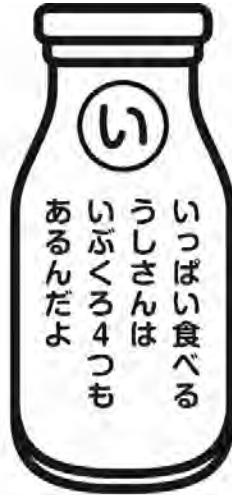
る



れ

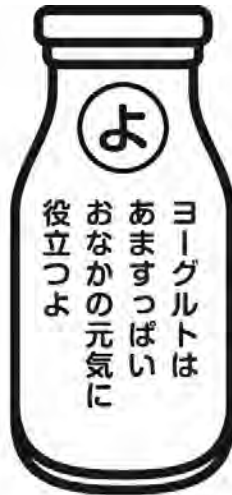












発行：牛乳食育研究会
編集：一般社団法人Jミルク

住所 〒104-0045 東京都中央区築地4丁目7番1号 築地三井ビル5階
TEL.03-6226-6351 FAX.03-6226-6354
ホームページアドレス <http://www.j-milk.jp/>

平成 26 年度生乳需要基盤強化対策事業
独立行政法人農畜産業振興機構 後援



牛乳食育研究会
乳の学術連合