

Chapter 3

酪農教育ファーム、 教育的効果の検証

「食育基本法」成立の礎に 酪農教育ファームの概念が

豊かな人間性を育み、生きる力を身に付けていくためには何よりも「食」が重要です。そのためさまざまな経験を通じて「食」に関する知識と、「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる「食育」を推進するため、平成17年6月「食育基本法」が制定されました。「食育基本法」の中には、食に対する感謝の念と理解、子どもの食育における保護者や教育関係者等の役割、食に関する体験活動の実践など、食育推進のための基本理念と方向性が盛り込まれています。

当時、農林水産省の消費・安全局消費者情報官として食育担当課長を務め、酪農教育ファーム推進委員会立ち上げにも大きく貢献された姫田さんは、「酪農教育ファーム活動におけるいのちの教育の実践が、食育基本法の制定を加速的に進ませました」と語ります。姫田さんによると、「当時の与党である自由民主党の食育調査会に酪農家の亀田康好さん（埼玉県・認証牧場）等が招かれ、講演をしてもらいました。そこで生産者と消費者との交流活動やいのちの教育について語ってもらったところ、議員の方々は大いに感銘を受け、生産者による食育実践の価値に確信を持たれました。酪農教育ファーム活動のインパクトは極めて大きかったようです。その後、与党の議員の熱意が熱し食育基本法制定の運びとなりました。さらに、酪農教育ファームにより『教育ファーム』という言葉が知られるようになり、食育推進基本計画にもその文字が刻まれ、耕種など他の農業でも教育ファームの取り組みを目指すようになりました」ということです。

「食育基本法」に基づき食育推進会議が内閣府に設置され、当初より亀田さんが専門委員を務め、その後も酪農教育ファームファシリテーターが専門委員を引き継いでいます。これにも、「教育関係者への認知を広げ、酪農教育ファーム活動の位置付けを高めたい」という姫田さんの思いが反映されています。



公益社団法人中央畜産会 副会長
たかし
姫田 尚 氏

初代の酪農教育ファーム推進委員や認証制度検討委員として組織的な酪農教育ファームの立ち上げに尽力する。農林水産省消費・安全局消費者情報官の時に食育担当課長として「食育基本法」の制定に加わり、食やいのちの学びを支援する酪農教育ファームの概念を「食育基本法」につなぐ役割を果たす。「酪農教育ファーム活動20年の節目の取組に係る検討会議」にも参加。



データで見る酪農体験の教育的効果

Case1

「他者意識」などの育みにブラッシングが有効

本研究は、小中学校の児童・生徒における酪農体験が持つ教育的な価値を明らかにすることを目的に行われました。

児童・生徒に調査員が同行し、表情やしぐさ、つぶやきなどの行動観察を行い、それをもとに各体験内容の有効性を調査しました。結果、特に「ブラッシング」が成長期の子どもたちに大切な要素である「他者意識」「メタ認知^{*1}」「自己有能感^{*2}」などの育成に効果をもたらすことがわかりました。さらに、酪農家の適切な声掛けや思いを伝える言葉により、子どもたちの学びが一層深まることも示されました。

【調査年度】平成14~16年度

【調査対象】熊本市立白山小学校4年生28名

熊本市立清水中学校2年生22名

【体験場所】オオヤブデイリーフーム(熊本県)

研究団体

ソニー科学教育研究会[熊本支部]

※ソニー科学教育研究会とは「科学が好きな子どもを育てる」ことを目的に、小・中学校の教員が指導案や教材作りを通して理科授業の改善に取り組む研究会。全国に48支部あり、会員数は2,000名以上。主に支部ごとに活動を実施している。

【注釈】

*1: メタ認知=自分の思考や行動を客観的に把握し認識できる能力。

*2: 自己有能感=自分は「できる」と感じ、自己を肯定的に捉えること。

ブラッシングが教育的に有効

ソニー科学教育研究会熊本支部では、平成14年から3年間かけ、酪農が持つ教育的価値について調査・研究を重ね、その有効性をまとめました。研究の方法は次の通りです。

- ① 体验者である児童・生徒1名に調査員1名が同行し、体验者の表情やしぐさ、つぶやきなどの行動を観察し

した。その結果を、特徴的な5つの項目で報告します。

① 「いのちがあることを感じる体験」

小4は「ブラッシング」が13.6%と「心音確認」11.8%と高い割合を示しました。中2では、「搾乳」が25%と一番高く、「小動物のふれあい」が21.4%、「搾乳機の説明」が20%と続きました。

② 「他者意識を育む体験」

小4は「給餌」が45.5%と半数近くを占め、「心音確認」が23.5%、「ブラッシング」が22.7%とがそれに続きました。中2では、「ブラッシング」が45.5%と半数近くを占め、「給餌」が33.3%、「小動物のふれあい」が28.6%と続きました。

③ 「メタ認知ができる体験」

小4は「搾乳」「ブラッシング」が20%以上高い割合を示し、中2では「ブラッシング」が27.3%と最も高い割合となりました。

④ 「自己有能感を感じる体験」

以上のように小4と中2には違いがあるものの、注目されるべき点は、ブラッシングの教育的効果の高さです。11項目の分析の観点で、小4、中2ともに総じて高い割合を示しました。

学びが深まる酪農家の言葉

児童・生徒に同行した調査員は、体验者を観察しながら体验がさらに学びに結びつくためのポイントを発見しました。それは体验時の酪農家による適切な声かけと酪農家の思いを伝える言葉でした。小4では、ブラッシング中に乳牛がじっとしている姿を見て、酪農家が「(乳牛が)喜んでいる証拠だよ」と声をかけました。それにより子どもたちは乳牛との距離感が縮まり、観察力も高まりました。同じくブラッシングの際、酪農家は「乳牛の

分析の観点である11項目とその意味(表1)

項目	意味
●いのちがある	乳牛にいのちがあることを実感を持って捉える
●他者意識	相手の立場に立ってものを考える
●メタ認知	自分の行動を見つめ直すことができる
●自己有能感	自分は「できる」と自己を肯定的に捉える
●感情移入	優しい気持ちで乳牛を見つめる等、自分の感情を移入する
生きている	乳牛が生きていることを実感を持って捉える
感嘆詞	「わあ」「すごい」等、感動を表す言葉
感覚的	「大きい」とか「あたたかい」等、感じたことを表す言葉
事実認識	「子牛を産んでミルクが出る」等、事実を捉えた言葉
関係認識	自分の捉えた事実をこれまでの経験等と関係づける
意味認識	「子牛を育てるためにミルクを出す」等とその意味を理解できる

※表2、3には●の項目を反映する

調査結果[中学校2年生](表3)

	いのちがあることを感じる体験	他者意識を育む体験	メタ認知ができる体験	自己有能感を感じる体験	感情移入しやすい体験	(%)
小動物とのふれあい	21.4	28.6	21.4	14.3	21.0	
哺乳	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ブラッシング	9.1	45.5	27.3	27.3	18.2	
清掃	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	
心音確認	16.7	25.0	25.0	0.0	16.7	
搾乳	25.0	25.0	8.3	8.3	8.3	
搾乳機の説明	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
給餌	0.0	33.3	0.0	0.0	33.3	
酪農家の話	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	

調査結果[小学校4年生](表2)

	いのちがあることを感じる体験	他者意識を育む体験	メタ認知ができる体験	自己有能感を感じる体験	感情移入しやすい体験	(%)
小動物とのふれあい	0.0	16.7	6.5	0.0	0.0	
哺乳	0.0	8.3	8.3	0.0	0.0	
ブラッシング	13.6	22.7	9.1	22.7	36.4	
清掃	0.0	0.0	20.0	20.0	0.0	
心音確認	11.8	23.5	0.0	0.0	11.8	
搾乳	7.7	15.4	7.7	23.1	23.1	
搾乳機の説明	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	
給餌	0.0	45.5	9.1	9.1	9.1	
酪農家の話	0.0	0.0	0.0	11.1	11.1	

自尊感情や自己効力感を育み、
いのちの一回性や永遠性に気づく

Case 2

酪農体験がいのち観を育成

本研究は、酪農体験が子どもたちの「いのち観」の育成に与える影響について明らかにすることを目的に行われました。

「自尊感情^{*1}」「自己効力感^{*2}」「共感^{*3}」「向社会性^{*4}」の4つの項目が酪農体験の前後でどのように変化するか見たところ、酪農体験は「自尊感情」と「自己効力感」の向上に効果的であるとともに、4つの項目のバランス感覚を育成することが分かりました。さらに、酪農体験を通じて道德性の向上や、生命尊重の価値観が育成されることも明らかになりました。

【調査年度】平成 22 年度

【調査対象】都内適応指導教室の小学 5 年生～中学 3 年生 15 名

【体験場所】石田牧場（神奈川県）

※適応指導教室とは、不登校の小・中学生を対象に公的な施設を用意し、学習の援助をしながら学校復帰を目指す教室

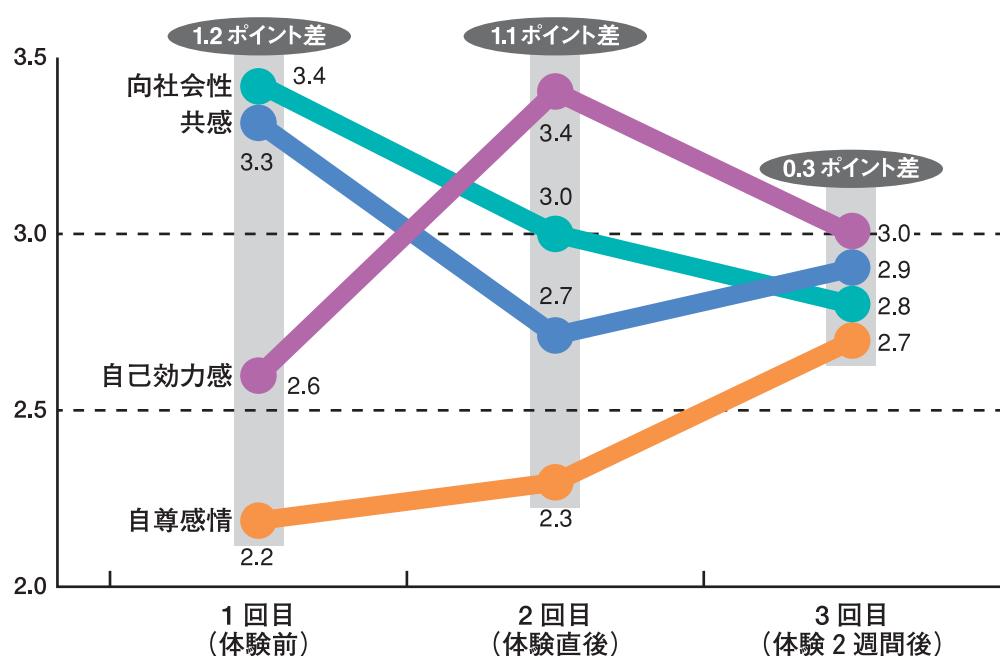
研究者



鈴木由美子 氏

広島大学大学院教育学研究科 教授

体験前後の子どもの感情の変化／アンケート調査 [グラフ 1]



体験前後の子どもの思考の変化／ワークシート調査 [表 1]

思考の分類	体験前	体験後	
		感情的理解	知的的理解
自己中心思考	50	16.7	0
他者思考	25	58.3	83.3
自他相互思考	0	25.0	16.6
その他	25	0	0

(%)

生命尊重の価値観が育成

加えて、酪農体験中の子どもたちの様子をビデオで撮影し観察調査を行いました。その中で特に印象的だった場面が、体験の最後に行つた子牛とのふれあいです。子牛を前にした子どもたちは、突然水を打ったように静かになりました。この場面が気になり、石田牧場の石田さんにたずねたところ、「子牛のところで、そこまで行ったバターブックリ、エサやり、乳搾りの体験とのつながりができたのだと思います。乳牛は人間が食べられない草を食べて牛乳を出し、子牛は牛乳を飲んで大きくなるはずなのに、人間がそれをいただいているという一連のつながりがわかった瞬間だったのでないでしょうか」と言いました。日頃口にしている食べ物が、草のいのち、牛のいのちなどたくさんいのちの巡り合わせによるものだということを知り、自分自身のいのちの1回性（いつか必ず死ぬこと）や永遠性（いのちの循環）への気付きがもたらされたのではないかと推測されます。この気付きが、「生命尊重」の価値観の育成につながったと鈴木先生は考えています。

道徳性の向上に効果的

さらに、体験前後にワークシート調査も実施したところ、子どもたちの道徳性が高まつたことがわかりました。ワークシート調査は記述式で行い、体験前は「牧場で行いたいこと」として、酪農体験で関心が高い体験内容についてたずねました。体験後は、

感情的理解として「牧場で心に残つたこと」と、知的的理解として「牧場でわかつたこと」等について向上が見られることで、子どもたちの道徳性が高まつたことがわかれました。それらを「自己中心思考」「他者思考」「自他相互思考」と3つに分類し、体験前と後で比較しました。体験前には自己中心思考の子どもが50%でしたが、体験後は^{*5}他者思考や^{*6}自他相互思考を示す子どもが増加しました。（表1）このような自己中

鈴木先生は、まず酪農体験が「自尊感情」「自己効力感」「共感」「向社会性」の4つに与える効果を見たため、アンケートを作成しました。アンケート調査は体験前と体験直後、体験2週間後の計3回実施しました。体験2週間後にもアンケート調査を実施しました。体験2週間後にもアンケート調査を実施

したのは、効果の持続性を検証するためです。調査の前は、4つの項目すべてについて向上が見られるのではないかと予想していましたが、結果は「自尊感情」と「自己効力感」という自己に関する得点が向上し、一方で「共感」「向社会性」という他者に対する得点が低下していました。ここで注目すべきなのは、「自尊感情」「自己効力感」「共感」「向社会性」

のうちの最高点と最低点の得点差です。1回目は1.2ポイント、2回目は1.1ポイントあつたものが、3回目は0.3ポイントに縮まりました。（グラフ1）これにより、体験から時間が経つほど、「自尊感情」「自己効力感」「共感」「向社会性」の4つの項目のバランス感覚の育成に効果的であることが示されました。

【注釈】

*1：自尊感情＝自分はたいしたものだと自己を肯定する感情

*2：自己効力感＝自分はできるという自己の能力を肯定する感情

*3：共感＝相手の考へ寄り添う感情

*4：向社会性＝相手の役に立ちたいというような他者に喜ばれようとする感情

*5：他者思考＝相手の立場に立って考える思考

*6：自他相互思考＝自分にとっても相手にとっても納得できる客観的な思考

酪農体験から10年後の継続的な効果を追跡調査

Case 3

体験で得た価値観を人生に反映

本研究は、「食といのち」、「キャリア(生き方)」などの面から、10年前に行つた酪農体験が現在の自分にどのような影響を与え、どう活かされているかを調査し、酪農体験の持つ教育的効果を明らかにするために行われました。

結果として、体験をした人は、10年経っても牛乳に「あたたかさ」や「優しさ」を感じていることが分かりました。

【調査年度】平成 24 年度

【調査対象】酪農体験者 60 名・未体験者 48 名 合計 108 名

【体験場所】きいれ牧場（鹿児島県）、小泉牧場（東京都）、安富牧場（岡山県）

研究者



石井雅幸 氏

大妻女子大学家政学部児童学科 教授

各種イメージについて (a)

●酪農体験者の方が未体験者よりも肯定的に捉えている項目

- ・「現在動物が好き」
- ・「牛乳を飲むとあたたかみを感じる」
- ・「牛乳を飲むとやさしさを感じる」
- ・「牧場は落ち着くと思う」
- ・「乳牛はかわいいと思う」
- ・「乳牛は癒されると思う」

●体験者の方が未体験者よりも否定的に捉えている項目

- ・「乳牛は汚いと思う」

酪農体験活動への思いや価値 (b)

●酪農体験者の方が未体験者よりも肯定的に捉えている項目

- ・「乳牛や動物に親しみを感じる」
- ・「動物や人に優しく接する気がする」

酪農体験者が大切にしている価値観(c)

- ・「生命をいただいて私たちは生きるということ」
- ・「人間のいのちも動物のいのちも同じいのち」
- ・「食べ物や動物の感謝の気持ちを持つ」
- ・「動物以外のいのちやあらゆるものいのちの存在を考えている」
- ・「どんなに小さな生き物のいのちも大切にする」
- ・「いのちの大切さを考える」
- ・「酪農家など自分以外のいのちを届けてくれる人がいることで、私たちは生きていける」
- ・「酪農家に感謝の気持ちを忘れない」
- ・「自分で体験し学ぶことが大切」
- ・「動物の気持ちを考える」
- ・「周りや自然環境に気を配る」
- ・「牛乳をおいしくいただく」

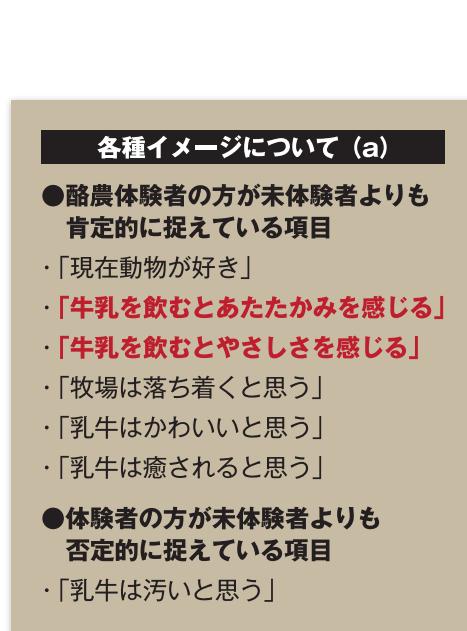
酪農体験を通じた学びの継続性を明らかにするため、10年前に酪農体験をした体験者を対象に追踪調査を行いました。調査方法は10年前に、きいれ牧場（鹿児島県）、小泉牧場（東京都）、安富牧場（岡山県）での体験を行った60名へのアンケート調査です。比較のため体験をしたことがない学生48名にも同様のアンケートを行い、合計108名の回答から体験者、未体験者の意識の違いを分析しました。アンケートでは、牧場や乳牛、酪農家、牛乳等に対するイメージや、酪農体験への思い、価値について問いましたが、イメージに関する質問についてはポジティブな質問だけでなくネガティブな質問も取り入れ、偏りがないようにしました。

酪農家の伝えたい思いと価値観が一致

た。体験者は酪農体験以外にもさまざまな経験を経て現在に至つており、酪農体験がすべてではないものの、そこで得た学びを人生の価値観に反映している人が一定数いるということがわかりました。



アンケートには自由記述欄も設けました。その結果、印象的だったのが、「牧場」と「乳牛」のイメージに関する体験者の記述内容でした。「牧場」については、「動物の生死に関わる命を感じる場所」「自然循環や自然と一体化した場所」等のことを身近に感じ、環境に逆らわずさまざまな工夫をしていふことを理解する記述が見られました。さらに、「大切にしている価値観」について質問したところ（c）、体験者と未体験者の間に質、量ともに明らかな差が生じました。体験者の10年後の価値観は、酪農体験の際、酪農家が伝えたかった思いと一致していました。



アイデンティティの拡大が、酪農家の意識や行動の変化を生み出す

Case 4

酪農家のアイデンティティが経営多角化に作用

本研究は、酪農家の「アイデンティティ」という観点を導入し、後継者世代を対象に、経営の多角化への意識と多角化に作用する要因を明らかにすることを目的に行われました。

結果として、酪農教育ファーム活動を行う酪農後継者は、一般酪農後継者と比較して経営の多角化が進んでいることが分かりました。さらに、料金を賦課している認証牧場、海外研修の経験、全国的なネットワーク組織への早期加入などが、酪農に新しい可能性を創造するエネルギーをもたらすことも示されました。

【調査年度】平成 24 年度

【調査対象】酪農教育ファーム認証牧場の後継者世代
一般酪農家の後継者世代

研究者



大江靖雄 氏

千葉大学大学院

園芸学研究科資源経済学コース 教授

アイデンティティの変化が 経営の多角化に作用

酪農教育ファーム活動を行う酪農後継者及び活動を行わない一般酪農後継者を対象に、経営多角化への意識と多角化に作用する要因を明らかにすることを目的に調査を行いました。着目したのは、酪農家の持つ「ア

これらの仮説を検証するため、他の技術的な条件は一定として、多角化に関する 2 つの対象的なアイデンティティを考えました。一つは、生乳生産者としての伝統的な酪農家のアイデンティティで、これを「伝統的アイデンティティ」と呼びます。そして、もう一つは、生乳生産のアイデンティティを持ちながら、酪農教育ファーム活動をはじめとする多角的な活動も有するアイデンティティで、これを「拡大アイデンティティ」と呼びます。このアイデンティティを有する酪農家は活動を有料化し、経営的な位置づけを確立しているものとします。もちろんアイデンティティはこれら二つだけではなく、その中間として酪農教育ファーム活動を無料で提供する酪農家も多くいます。そこで今回、アイデンティティを伝統的・拡大、中間と 3 つの視点で捉え、多角化への意識と具体的な活動内容及びその経営的要因を明らかにすることを目的に調査をしました。調査にあたっては、異なるアイデンティティを有する予想される「一般酪農後継者」と「酪農教育ファーム認証牧場の後継者」を対象に経営多角化についてアンケート調査を行いました。なお、集計は、一般酪農後継者については経営多角化の必要性について肯定的か否定的か、認証牧場については体験サービスの料金賦課を行っているか否かを一つの指標にしました。

視野の広がりが アイデンティティの領域を拡大

調査の結果、一般酪農後継者は経営多角化への意識は高くなかった傾向にありました。ただ、その中でも比較的多角化に肯定的な層には、年齢が 20 歳、30 歳と若いこと、農学系大学の出身者であること、ソーシャル・メディアを利用し、規模拡大の志向があること等の特徴がありました。これらに該当する後継者は、伝統的なアイデンティティから拡大アイデンティティに向かう可能性が高いと思われます。

多角化活動を実施している牧場の割合 (%)

多角化活動	一般酪農家	大小関係	酪農教育ファーム
肉素牛販売	19.3	>	6.1
乳素牛販売	6.1	>	3.9
乳製品製造販売	1.8	<	9.7
たい肥販売	32.0	>	10.9
宿泊施設	0.4	<	4.1
レストラン	0.0	<	3.4
ソフト・アイスクリーム	1.3	<	8.7
軽食カフェ	0.9	<	3.9
菓子ケーキ	0.4	<	4.6

注:就農後継者を対象としたアンケート調査による(平成 24 年 9 月~12 月実施)。
サンプル数は、一般酪農家 233 牧場、酪農教育ファーム 141 牧場。



全国の酪農家とネットワークでつながる



酪農教育ファームの認証を取得し、子どもたちと交流することで知識や感情の幅を広げる

一方、認証牧場の後継者のうち、酪農教育ファーム活動に料金賦課を行っている酪農家は多角化に積極的ですが、拡大アイデンティティとの関連についてはそれ以上に興味深い特徴が見られました。ひとつは、乳製品製造技術や経営管理などを学ぶため、海外研修の経験があるなど、もうひとつは、酪農家の全国的なネットワーク組織である地域交流牧場全国連絡会へ参加や酪農教育ファーム認証の取得を早期に行っているなどです。消費者交流の経験を蓄積することで知識や情報の幅が広がり、酪農家同士の交流が刺激となることがあります。とはいっても、海外研修に行ったりネットワーク組織に参加すればいいというだけでなく、最も大切なのは視野の広がりを持つということです。それによりアイデンティティの領域が拡大され、酪農の新しい可能性を創造するエネルギーが生まれてくるのです。

酪農経営の方針は個々の酪農家に委ねられますが、今後生き残っていくためには、選択肢や可能性の幅を広げることもとても大切な要素になります。ひとりでは変化し難いアイデンティティも、ネットワークを上手に活用し社会的な学習機会を持つことで、酪農の新しく進展しないと考えられます。変化の方向性は、異質なものへの変化というよりも領域の拡大と言えます。



全国の酪農家とネットワークでつながる



酪農教育ファームの認証を取得し、子どもたちと交流することで知識や感情の幅を広げる