

# 大学の飼養家畜を活用した「様々な命」の学び

長尾慶和



## 1 はじめに

近年、パソコンや携帯電話などの普及により、子供たちの生活環境の利便性は飛躍的に向上したが、その一方で、命や自然現象をバーチャルに理解する傾向が強まっている。すなわち、パソコンやゲームを通じて体験したことと現実との区別を付けられないのである。そうした傾向がもたらす「命や物を大事にできない」「自然現象への無理解」などの弊害が、教育現場ばかりか広く社会全般においても顕在化してきており、子供達の生命現象・自然現象・ものづくり等の直接体験の重要性がますます増している。こうした時代の要請を受け、宇都宮大学では、大学の施設や知識やノウハウを、地域の子供たちに対する体験教育の場として提供し、子供たちの健やかな成長を支援することを目的として、全学プロジェクト「豊かな学びー子ども体験支援プロジェクト」に取り組んでいる。その一環として、農学部附属農場では、教育研究用に飼養している牛や羊を活用した様々な体験教室を実施している。本稿では、その概要について紹介すると同時に、家畜を活用した体験型学習の意義や課題について考えてみたい。

## 2 教室内容の紹介

家畜を活用した体験教室は、受け入れる年齢層を3段階に分け、その年齢層に応じた3段階の目標を設定して実施している。

(1) 幼稚園生クラス：触れ合い体験 (Key word: 同じ命)

まず一番小さな幼稚園生クラスに対して

は、「触れ合い体験」という形で教室を開催している。この体験における最大の目標は「牛や羊も自分たちと同じ生き物・同じ命なんだ」という事実を肌で感じてもらうことである。その目標を達成するために、動物たちとのスキンシップにできるだけ多くの時間を割く。そのために、事前に十分な時間をとって、動物と仲良くするための秘密、すなわち「大声を出さない」「走り回らない」を、なぜいけないのかの理由も含めて良く説明し、厳守を約束する(図1)。また、特に幼稚園生の場合、子供たちと引率者との日頃の信頼関係や引率者自身の動物に対する理解も重要である。

動物たちとのトラブル発生リスクを最小限にした上で、まずは羊たちとスキンシップを図る。初めは少し躊躇している子供たちも、慣れてくると、人なつこい羊たちもたじたじの勢いで接することができるようになる(図2)。やがて自分たちで考えて、羊たちとの睨みっこや毛繕いなどの遊びが始まる。



図1 動物たちと仲良くする秘密を解説



図2 羊とのスキンシップ



次いで、子牛たちとの触れ合いへ移る(図3)。子牛たちは、ヒツジより少し大きいだけで、見た目にもかわいらしいのだが、実は生まれたばかりで子どもたちに最も慣れていない。子牛たちと仲良くできるかどうかは、子どもたちが初めの約束を守れるかどうか大きく依存する。



図3 子牛とのスキンシップ

そして最後には、子供たちを成牛たちのいる広い放牧場へ招き入れ、大きな牛たちと自由に触れ合う時間をとる(図4)。自分たちが牛たちを怖がらずに優しい気持ちで接することができる、牛たちはそれを感じて自分から近づいてきてくれる。自分から追いかけて行っては決して仲良くなれないのである。子供たちは短い時間でそのことを感覚的に理解し、どうすべきか考え、そして実践することができる。そんな牛たちの感性に接することで、子供たちは同じ生き物としての心や感情の存在を実感し、それにきちんと対応するのである。



図4 成牛たちとのスキンシップ

この年齢層の子どもたちは、物事を頭で理解する能力はまだ未熟だが、感じる感性は大人よりもかえって優れている。その感性により羊や牛たちの優しさを感じ、それに対応することができるのである。こうした触れ合い体験により得た「同じ命」の感覚は、子どもたちの心にくさびのようにしっかりと根付き、必ずや将来の無形の

財産に違いない。

(2) 小学生クラス：ウシとミルクの不思議体験教室 (Key word: 様々な命)

真ん中の年齢層である小学生クラスに対しては「ウシとミルクの不思議体験教室」を実施している。体験してもらいたい不思議なことはたくさんあるのだが、一番の目標は「家畜も自分たちと同じ命を持つ生き物だが、その命には様々な役割がある」という事実について、食育的な意味合いも含めて体験的に理解してもらうことである。教室ではまず初めに、同じ地球に暮らす仲間としての動物たち、その動物たちを人間との関係の深さによって分類した時の位置関係、人間に最も近い場所にいる3つの分類とその役割、すなわち「ペット：人の心を支える」「実験動物：人の身体を医療面から支える」「家畜：人の身体を食の面から支える」、さらにその3分類の中に見える「終生飼育動物(生物学的寿命を全うできる動物)」と「非終生飼育動物(生物学的寿命を全うできない動物)の間の厚く高い壁について、丁寧に解説する。その後、休日毎に3〜4回かけて、放牧場探検(図5)、羊の毛刈り(図6)、親子で牛とのスキンシップ(図7)、牛の給餌や哺乳(図8)、搾乳(図9)、などの飼養管理を体験する。さらに、聴診器を使って自分と動物の心臓やお腹の音を聞き比べたり、超音波断層診断装置を使って心臓の動きを見比べたりして(図10)、自分と大きな動物たちとで互いに共通する身体の仕組みを体感する。そして教室最終日には、自分たちが搾ったばかりのミルクを煮沸殺菌して飲んだり、バターやチーズを作製する乳製品加工実習も行う(図11)。



図5 放牧場探検





図6 羊の毛刈り体験



図10 超音波装置を使って羊の心臓の観察



図7 親子で牛とのスキンシップ



図11 搾りたてミルクを使ったバター作り



図8 子牛への哺乳

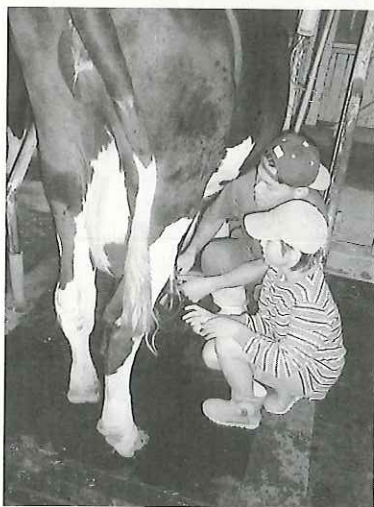


図9 牛の搾乳体験

これらの体験を通じて子供たちは、動物や友達通しのスキンシップやコミュニケーションの大事さに気がつく。中には、教室が始まった頃には会話やスキンシップをほとんどできなかった子供が、解き放たれたように積極的になるケースもある。また、自分たちと同じようにご飯を食べ、寝起きし、身体のしくみもそっくりな家畜たちに、間違いなく親近感を感じるであろう。さらには、人々のために生まれ、精一杯に生きて役割を果たし、そして寿命を全うすることなく死んで、そして死んでなお人々の食を支える家畜たちの命の重さと、その裏返し自分たちの責任の重さを痛感するであろう。その結果、「いただきます」の真の意味にも気が付き、動物たちの命を初め、身の回りの様々なことに感謝しながら暮らせる、そんな豊かな人生のきっかけをこの体験教室でつかんで欲しいと考えている。

(3) 中学生クラス：バイオテクノロジー体験教室 (Key word: 同じ仕組み)

一番上の年齢層である中学生クラスに対しては「バイオテクノロジー体験教室」を実施している。この体験教室における目標は「家畜と人は見た目も役割も全く違うのに、生きて行くために必要な仕組みはほとんど同じなんだ」という事実を理解し、その不思議さに興味を持ってもらうことであ



る。教室は、我々の専門分野である動物生殖科学の知識や技術をふんだんに活用して進められる。まず初めに、家畜と人とに共通する普遍的な生殖の仕組みと、一方で決定的に異なる子供を産むことの意義について、オリジナルのテキストを使用して解説する(図12)。その上で、実験室において、牛の屠体卵巣から卵子を採取し、凍結融解精子を用いた体外受精実験(図13)、牛の体細胞を用いた核移植実験(図14)を行う。そうしたバイオテクノロジー実験を体験した後に、そのフィールド応用を学ぶために、牛舎へ移動して、直腸検査をしながら行う牛の人工授精を見学したり(図15)、超音波画像診断装置を用いて行う牛の子宮内胎子観察実習を行い、科学技術が実際の畜産・酪農の現場へ活用され、自分たちの実生活と繋がっていることを学ぶ。こうした実験体験や見学実習により、子供たちは、自分たちと家畜とが同じようにして生まれてくる身体の仕組みの不思議さを実感し、同時に自分たちのルーツの不思議さにも思いを馳せる。さらには、畜産や酪農を支える最新の科学技術の存在やその身近さにも気付くであろう。



図12 教室で生殖科学の解説



図13. ウシ体外受精実験

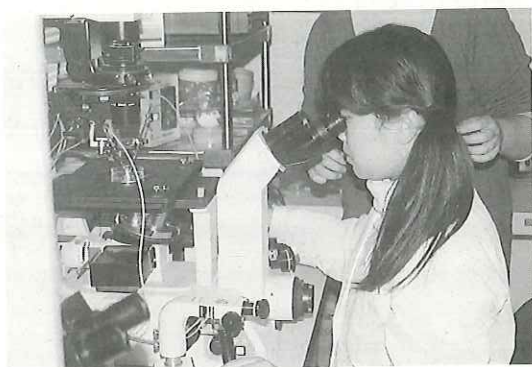


図14 ウシ体細胞核移植実験



図15 ウシ人工授精の見学実習

### 3 まとめ

これまで大学の飼養家畜は、本来の家畜としての役割を果たす一方で、大学生のための教育実習用動物として、あるいは様々な研究のための実験動物として活用されてきた。さらに家畜は、それだけの役割に留まらず、今回の我々の取り組みで明らかにされたように、子供たちのための命の学習の対象としての潜在的な能力をも秘めている。それは、従来より観光牧場や教育ファームで行われてきたいわゆる「食育」としての酪農体験に留まらず、「同じ命」「様々な命」「同じ仕組み」といった様々な角度からの命の学びである。動物たちから「同じ命」を感じ、動物たちの「様々な命」を理解することは、子供たちが自らの命の意味について考えるきっかけになるであろう。それはイコール他人の命について考えることでもある。また、「同じ仕組み」について知るとは、動物や科学に対する親近感や興味を深め、理科離れ・科学離れに抗する効果もあると確信している。そして、こうした活動を通じて、子供たちがその感受性を豊かに育み、自らの実体験に基づいて感じ、考え、行動できる社会人に育って行くことを強く願ってやまない。



#### 4 今後の課題

一方で、こうした我々の取り組みはあくまでも単発的なものである。家庭や小学校での動物飼育体験や小中学校を通じた命や生き物に関する学びの基礎があつてこそ、より一層の効果が期待できる。従つて、地域の小中学校や教育委員会、獣医師会、学校飼育動物研究会などとの連携が、今後の課題のひとつである。

そのための具体的対策として、我々は地域との情報交換の場作りを試みている。すなわち、前述の通り、宇都宮大学で実施している、地域の子供たちへ様々な体験型学習の場を提供するプロジェクト「『豊かな学び』子供体験支援プロジェクト」の主催により、昨年より「宇都宮大学『豊かな学び』フォーラム」を開催している(図16)。本フォーラムは、地域の教育関係者や保護者たちと、子供たちの体験型学習について情報交換し、子供たちにとってより有意義な体験教室の在り方について探ることを目的としている。昨年度の第1回大会では、県教育委員会関係者や県獣医師会学校飼育動物担当者、地域の自治会代表者などをパネラーとして招き、子供たちの体験型学習の重要性や今後の課題に関する議論が大いに盛り上がった。本年度も第2回の開催が決定し、現在準備中である(平成20年11月29日開催予定)。

また、特に小学生の場合、我々の教室のような希望者参加型の教室においては、本人の意志ではなく、保護者の意志によって参加するケースがほとんどである。従つて、必然的に、こうした体験教室に対して興味があり、かつ時間的に余裕のある家庭の小中学生ばかりに教室参加機会が限定されてしまう。体験型学習の効果の啓蒙活動を積極的に行い、より多くの保護者たちと体験型学習に対する価値観を共有し、教室参加を促し、少しでも多くの子供たちに機会を提供したいと考えている。

そのための具体的な対策のひとつとして、現在、前述のフォーラム開催と合わせて、体験教室の効果を客観的に評価することを目的とするアンケート調査を企画している。すなわち、体験教室に参加した子供について、参加する前と後の変化について、さらには一定の学年の子供たちについて、体験教室に参加したことのある子供と参加したことのない子供についての比較である。こうした調査を通じて、体験教室の効果をより客観的に明らかにし、それを基礎にしてより積極的に啓蒙活動を展開して行きたいと考えている。

こうした「地域との連携」や「幅広い機会提供」といった課題を解決しながら、今後とも家畜たちを活用した体験教室を実践し、さらにその成果を地域から全国に発信し、ひとりでも多くの子供たちの“豊かな学び”を支援して行きたいと考えている。

(宇都宮大学農学部准教授)



図16 平成19年度“豊かな学び”フォーラムのポスター