教員養成大学における飼育動物を用いた生命理解教育

斉藤千映美*・渡辺孝男*

Toward Life Science Education using Captive Animals in Teacher Training Course

Chiemi SAITO* and Takao WATANABE*

要旨:Goats and rabbits have been kept in the campus of Miyagi University of Education since 2010, for the development of teaching material of life science education. Captive management system of goats enrolling pre-service teachers is discussed.

キーワード：ヤギ，学校飼育動物，生命理解教育

1. 背景

筆者らが所属する環境教育実践研究センターは学生定員を持たない組織である．そこで，2009 年より大学でヤギの飼育活動を行うに当たり，責任は教職員が持ち，授業を受ける学生は飼育活動の一部を経験する，という体制を取ってきた．

2010 年以来，授業科目「生活」「生命環境科学」などの講義科目において，毎年，学生がヤギの世話を体験している．いずれの授業でも，特定の授業科目を開講する時間割（たとえば，毎週火曜日の朝 90 分）の中で，学生がヤギの取り扱い実習を含む授業を受講している．ただし，授業の目的や講義科目という形態をとることからいって，15 回の授業をすべて実習に費やすことはできず，全体の講義の中で数回，野外実習を取り入れている．また，90 分の時間の中には，着替えや消毒の時間も含まれるため，実質的には 1 回約 1 時間の作業を数回，経験するに過ぎないという状況である．

このような，講義主体の授業科目に動物飼育を取り入れることには，考慮すべき問題がある．動物は生き物であり，1 日 24 時間のサイクルの中で生活している．採食も睡眠も活動も，すべて 24 時間が基本の単位である．火曜日の朝，1 時間ほどヤギに触れるだけでは，1 つの作業しか体験できない．飼料をそろえて餌をやるか，畜舎の清掃をすればそれで終わってしまう．餌を食べた後ヤギはゆっくりと反芻する．散歩に行けば，一日中，食べられる物を探して歩く．仲間と離れることを嫌い，さまざまな声を出す．小屋に戻れば水を飲み塩をなめる．人がくれば反応する．暗くなればゆっくりと休む．1 日の暮らしを観察してはじめて，ヤギの要求を満たす世話のしかたが身に付いてくるのだが，授業時間内の観察ではそれが難しい．

また，動物の生活は，24 時間を基本としながら，1 年の四季の中でゆっくりと変化していく．生まれた子ヤギが乳を飲んで成長する．母ヤギからしぼったミルクでチーズを作る．秋になると発情し交配が行われる．雨や雪は嫌う．しかし授業でヤギにかかわる学生は，体験が断片的になるため，動物の生活史を全体として体験できない．特に，短時間のふれあいであるため，「飼育の責任感」や「自分たちで育てているという自信」「飼育動物との一対一の結びつき」など，飼育動物から得ることのできる大きな教育的価値を取り逃していると思われる．

これまでに行った授業では，ほとんどの学生たちはヤギと触れ合ったり，散歩をしてヤギの採食を観察することを非常に喜び，積極的にヤギとかかわろうとす

* 宮城教育大学附属環境教育実践研究センター

るのだが，「空き時間に観察する」「飼育を手伝う」などの選択肢を提供しても，授業時間外にまで飼育活動に関わろうとする姿勢のある学生は，まずいない．

本稿では，主体性と責任感を持ち学生が飼育に携わることのできるしくみを検討する．

2. 方法

ヤギの生活史を全体として理解し，主体的に取り組むことのできる教育活動の展開を目指して，次の二つの試みを飼育活動に取り入れる試みを実施した．

1)　ヤギ飼育ボランティア活動

「自然フィールドワーク研究会 YAMOI」は，地域の生物多様性調査と小学生むけの授業実践などを活動の柱とする，宮城教育大学の学生サークルである．このサークルに所属する学生，および授業を受講する学生に，ヤギ飼育ボランティア参加を呼びかけている．参加する学生は，半期（前期が 4 月から 9 月，後期が 10 月から 3 月）ごとに登録し，各自の都合のよい時間帯に週 1 回以上，ヤギの飼育補助に参加している．ボランティアは完全に無償であり，参加することによる見返り（単位取得や証明書の発行など）も，ない．春から秋にかけては，おもに子どもを対象とするふれあい活動を実施しており，その際の実施補助をお願いすることも多い．ボランティアに参加している学生の数は，時期により増減はあるが，およそ十数名である．2012 年度は，前期（4 ～ 9 月）に 20 名，後期（10 ～ 3 月）に 16 名が，ボランティアとして飼育に参加した．これらの学生に聞き取り調査を行い，活動から何を得ているか，何を望んでいるか調べた．

2)　大学講義科目「生活」（受講者 31 名）「生命環境科学」（受講者 18 名）の授業

授業を受講する学生が約 1 ヶ月間（4 回）程度，飼育管理の作業に参加した．これらの学生にアンケート調査を実施し，学生の意識の変化を考察した．

2012 年度の活動

授業を受講する学生も含めて，行った作業は主に 3 つに分かれる．一つ目は，えさの準備，えさやり，散歩，施設の清掃，たい肥作り，たい肥を活用した野菜作り，乳搾り，チーズ作り，またそれらの作業に必要な道具や資材の整備など，日常の飼育に関連する作業である（図 1 ～ 3）．こうした基本の飼育管理作業は，ヤギに関わる機会のあるすべての学生になるべく一通りは体験してもらいたいと考えている．

図1．ヤギの爪切り

図2．ヤギふん堆肥で作ったさつま芋の収穫

図3．ヤギの散歩

表1．2012年度のふれあい活動

日数	日付	対象	内容	学生参加者数
1	4/7	大学生	ふれあい	ボランティア 4 名
1	6/13	中学生	たい肥贈呈，ふれあい	ボランティア 2 名
3	6/26-28	大学生	子ヤギ命名キャンペーン	授業受講生 29 名，ボラ 9 名
1	6/30	高校生	ふれあい，チーズ作り	ボランティア 8 名
2	7/14-15	教員	公開講座	ボランティア 2 名
1	7/26	小学生	ふれあい，チーズ作り	ボランティア 2 名
1	7/28	小学生	ふれあい，チーズ作り	ボランティア 5 名
1	8/1	高校生	ふれあい（オープンキャンパス）	ボランティア 8 名
1	8/23	小学生	ふれあい	ボランティア 1 名
2	9/18, 25	小学生	ふれあい	ボランティア 3 名
2	10/20, 21	一般市民	ふれあい（大学祭）	ボランティア 7 名
1	11/14	中学生	ふれあい	ボランティア 2 名
				実施日数のべ 17 日，ボランティアのべ 53 名

二つ目は，ヤギの飼育に関連するマニュアルや看板，学習教材などの作成作業やそれを用いた教育活動である．この作業は主に，気候的にふれあいや野外作業が難しくなる後期の授業の中で行っている．

三つ目が，ヤギの成体を活用する，ふれあいを含む教育実践活動である．実践的な活動は，年間に 17 日（事業回数は 12 回）行った．対象などは表 1 のとおりである．実施時間の制約がある実践活動には，授業を受講している学生が加わるのが難しく，ボランティアの学生が実施補助に当たることが多かった．ふれあい活動は，多くの場合対象者にとってヤギにふれる唯一の機会なので，ゆったりと観察してそれを記憶に残してもらうのが望ましいと考えている．したがって，多くの場合あまり指導案を作りこまないようにしている．

基本的なふれあい活動は次のとおりである．あらかじめ打ち合わせで日時が決まったら，参加できるボランティアの学生を募る．当日は，ボランティア学生に開始 30 分ほど前までに集合してもらい，着替えの後 1 日の流れを説明する．子どもたちが来たら，全員であいさつのあと，参加者にふれあい時の注意事項を説明する．そのあと，子どもたちは係留したヤギに会いに行くが，このときヤギ 1 頭について最低 1 名の学生が付き添っているようにする．ヤギは危険な動物ではないが，子どもも付き添いの指導者もヤギとの接し方を知らないし，中にはヤギを怖がる子供がいるからである．また当日の参加者は，ヤギの行動の特性を理解していないため，不用意な動きでヤギを驚かせてしまうこともある．はじめてヤギに近づいた時に学生がそばにいてくれることで，ふれあいは安全で楽しいものになるのである．慣れてくれば，子どもはヤギと安心感をもってふれあえるようになり，自信を持って自由に動けるようになる．続いて，えさやりや散歩などを通じて，じっくりと体のつくり，行動，食べ物などを観察してもらう．大きなヤギと小さなヤギ，オスとメスの違いなども明確なので，1 頭ずつふれあってもらう．時間が十分にある場合は，飼育施設の見学，乳搾りやチーズ作りをする．学生の役割は，基本的には子どもとヤギ双方の安全確保であるが，日常的にボランティアをしている学生であれば，双方の視点に立って，子どもに言葉がけをしたり，疑問に答えたり，自分で判断をしてヤギを動かしたり，教職員の次の行動を察知して補助をしてくれる．引率の教員・指導者・保護者に，ヤギの飼育動物としての教育的意義について，適切に説明することもできる．ふれあい活動のあとは，全員であいさつをして別れる．ボランティア学生はそのあと，道具の片づけやヤギの世話をして帰宅する．以上が，おおまかな一般的ふれあい活動の流れである（図 4）．

授業を受講している学生がふれあい活動を担当したケースは 1 件のみで，6 月に実施した「子ヤギ命名キャ

図4．ふれあい活動に従事する職員（手前）とボランティア（右）

ンペーン」がそれであった．春生まれの2頭の子ヤギを昼休みにキャンパス内で展示し，往来する学生や教職員に名前を投票してもらうという企画である．のべ3日間にわたって活動を行ったが，授業の受講生は係留用の綱を手にしたまま棒立ちになってしまうことが多く，声掛けをしても「しゃがんでヤギの目線になる」ことがなかなかできない．このため，近づいてくる参加者も立ったままヤギを見下ろす姿勢になってしまい，なかなか至近距離からヤギを観察したり，ヤギから何が見えているか想像したりするに至らない（図5）．また，足を止める人に投票を呼び掛けたり，子ヤギについて人に説明するという作業も，難しいようであった．

その他のふれあい活動を実践する際も，授業期間中であれば受講生に声がけをしたが，実質上強制的に参加をお願いした「命名キャンペーン」以外の機会に，

図5．ふれあい活動を実施する授業受講者（手前）．ボランティア学生と体の姿勢に違いが見られる．

授業を受講する学生の参加はなかった．

学生の視点から

現在もヤギ飼育ボランティアを継続している16名のうち任意の9名にききとり調査を実施した．回答者は全員，活動を「これからも継続したい」と述べており，彼らの主体性は高い．ボランティア活動を始めたきっかけとして多かったのは「面白そうだと思ったから」（7名）「動物が好きだから」（6名）が多く，「先輩や友達に誘われたから」（2名）や「行き当たりばったり」（1名）という回答もあった．また，実際の活動の中で自分が求めていたものは「得られた」と全員が回答した．

活動で得られたもの（自由回答）として，「動物とふれあうことができるのがうれしい」「活動を通じて，交流する人の幅が増えた」などが挙げられた．

一方，授業を受講してヤギの飼育管理を担当した学生の，授業の感想の中で多いのは，「ヤギが思ったより面白い・かわいかった」というものである．事実，飼育の現場では，ボランティアの学生も授業を受講している学生も，ヤギに対する親和的態度にそれほどの差はない．ただ，その一方で，授業を受講する学生の飼育作業やふれあい活動への積極性は高くなく，「動物の飼育は大変だと思った」という感想がしばしば見られる．

3. 考察

学生の飼育活動への関わり方

飼育動物を使った学校教育活動の理想的なあり方として，何より大切なのは，飼育の取組が組織全体で認知されている中で活動することである．単独の児童や特定の教員が飼育を行うのではなく，飼育が学校の教育活動として位置づけられている場合，学校としての飼育サポート体制が明確になるため，担当教員の心理的負担が軽くなり，ポジティブに飼育に関わることが可能になる．そのような体制のあるなしは，特に小学校や幼稚園などでは児童や園児の飼育活動に大きな影響を与えるであろう．また，飼育活動への関わりは，小学校ではとくに「飼育委員会」のような単位で行われることが多いが，本来は学級活動の一環として行われることが最も望ましいと考えられる．それは，ヤギ

の飼育を一つの教材として考えた場合，使い道は理科や道徳など特定の目的に限られることなく，特に集団活動を学習するための有能な糸口だとかんがえられるからである（今井・阿見，2011）．集団でなければ飼育できない大型の動物であることから，ヤギの飼育は子どもにとっては「ひとりではできないが，みんなでやればできる」ことを実体験する大きな機会である．また特に，動物との関わりに積極的な子どもにとって，ヤギの飼育活動は大きな喜びをもたらしてくれる．その一方で，たとえ動物とのふれあいが苦手な子どもであっても，動物を教材とする表現活動や探究活動の幅は広く，どんな子どもでも輝く場面を作ってくれる幅の広さを持っているのである．教員養成課程の学生にも，飼育活動への関わりを通じてそうした魅力を理解してもらいたい．しかし筆者が所属する組織では，残念ながら現在のところ，そうした体制（ひとつのクラス全体でまとまりをもって飼育活動を行う）で動物の飼育を行うことが不可能である．そこで，「15 コマ分の授業を受講している学生が一定の役割を担う」ことと，「やりたい学生がいつでもボランティアで関わることができる」の 2 つを試してきたのが実情であった．

授業を受講して強制的にヤギとかかわる学生と，ボランティアで関わる学生の差は大きいだろうと考えていたのだが，ヤギとふれあう経験をすることは新鮮で面白いと感じる点では，どんな学生にも，ほぼ変わりはなかった．また，「子供にとって動物の飼育は望ましいこと」だという学生は，どの集団を対象に調査をしても 9 割程度になるという点でも，大きな差は見られない．明らかな差が見られたのは，自発的に飼育活動に毎週参加している学生の場合「飼育は楽しい」と考えているが，授業で参加した学生は「飼育は大変」だと考えがちだという点であろう（実際には，授業で参加した学生のほうが，飼育への関与は少ないのにもかかわらず，である）．飼育へのネガティブなイメージは，それらの学生が授業外での飼育作業やふれあい活動に対しても消極的だという点ともつながっている．

つまり，自ら進んで飼育に携わる学生は飼育活動にポジティブなイメージを持っており，それは実際に飼育を体験した後でも変わらない．そうした学生は，飼育に主体的にかかわっていることを自覚しており，ふれあい活動のような教育サービスにも積極的に参加する．むしろ，「もっとふれあい活動を増やしてほしい」という意見を持つ学生が多い．参加している間の様子を見ても，まず自らが楽しみ，自信を持って参加者に接し，多くの人と関わりを持つことができる様子が見られる．これは，一般的に社交的な学生でも，どちらかというと内向的ではないかと思われる学生でも，そう大差はない．ヤギと接するときも，ヤギとの間で一対一になることを楽しみつつも，そこにいる他のボランティアや教職員とともにヤギの行動をネタにしてえんえんと会話を続ける場合が多い．

一方，授業の範囲で飼育に携わる学生の多くは，動物に魅力を感じてはいるが，飼育することをたいへんな作業だと思っており，自分から一定の距離を置いており，機会を与えられても積極的には関わろうとしない．そうした学生の意識は授業で数回の飼育作業を経験しても，あまり変わらない．その距離感のためか，実際にヤギを用いてふれあい活動をするという場におかれると，消極的になりがちである．ヤギを目の前にしているときに発する言葉は，周りに同じクラスの友人学生がいるときであっても，「かわいい」「うわ，すげえ」「よく食べるなあ」などの感嘆詞が圧倒的である．言葉は誰に向けてということもなく発せられ，人とのやりとりにはつながりにくい．

授業科目への飼育活動の位置づけ

このようにして見てみると，大学でヤギの飼育を行うに当たり，自発的に参加する学生の積極性は大きく，また自発性があればあるほど，経験をつんで，飼育の技能や社会性などを身につけていくように見える．しかし，最初からヤギに対して一線を引いている学生に，授業で飼育を経験させる意味がないわけではない．将来教壇に立つ学生にとって，決して無駄な体験ではないと思われるからである．また，ただ「ヤギがかわいい」「面白い」から一歩先へ進んで，一人でも多くの学生に「自分で世話できる」という自信を持ってもらったり，「動物は，それを用いて多くの人と関わりあうツールである」という理解ができるようになるまでには，シラバスと授業の内容により工夫が必要ではないかと考える．

授業でヤギの飼育活動を取り入れる場合に，最低限触れるべき学習の観点を表 2 に挙げた．これらの内容は，実はすでに授業で取り扱っているものばかりである．今後は，これらの内容を整理し簡略化できるところは簡略にしつつ，ふれあい活動やヤギをテーマにした教育教材の作成活動など，学生の飼育動物活用の幅を増やし，多様な形での飼育への関与が可能になるよう，取り組んでいきたい．

表2．授業科目での取り扱い事項

学校飼育動物の意義
学校における動物飼育教育の実例紹介
動物の観察とふれあい（実習）
飼育施設の管理・堆肥づくり・生産物の利用（実習）
飼育動物の生活史と生態
学校における飼育の法令と衛生

ボランティア学生のあり方について

現在のところ，飼育活動の大半は職員が行なっており，学生ボランティアが飼育管理に必須かといわれるとそうではない．しかし，飼育動物の生存に必要な要求を最低限満たすのではなく，彼らがより幸福な生活ができるようにしていくためには職員 1 名の力では十分ではない．また，その教材としての力を引き出すことのできる飼い方をするために必要な作業は多く，ボランティアはそういう意味でヤギの飼育にとって不可欠な存在となっている．また，ヤギやウサギなど飼育動物そのものも，ふだんから多くの人間に接することに慣れていると，ふれあい活動は格段にやりやすい．

しかし，実のところボランティア学生の最も優れているところは，彼らの動物と関わることを楽しむ姿勢がふれあい活動で効果的に発揮されていること，そして彼ら一人ひとりの意識や意見が，動物飼育を教育に活かす上で非常に筆者の参考になっているという点である．

今回の聞き取り調査では，今後のボランティア活動活性化のための意見も聴取した．中でも意見の多かった「あらかじめ年間のイベントスケジュールなどが明らかであること」（7 名）は，彼らの主体性を持って関わりたいという姿勢の反映であろう．「ふれあい活動をより多くする」「仕事の分担を明確に」など，積極的な意見も多く見られたことから，今後のボランティア活動のあり方を検討する上で参考にしていきたい．

引用文献

今井明夫・阿見みどり 2011．ヤギのいる学校．銀の鈴社，神奈川．