

# 黒豚飼育を通じた教育実践報告

—動物資源エリアの在るべき姿をめざして—

農業科 波木陽介・白石 充・嶋田昌夫

本年度新たに導入した黒豚についての教育実践について報告する。科目「飼育技術Ⅰ」「農場実践」で動物福祉の理念下、黒豚の肥育を行い、肥育した黒豚の豚肉・内臓を畜産物加工実習や家畜生態機構学の教材とした。また、黎明祭では、学校飼育動物を展示動物として利用し「筑坂ふれあい牧場」と称する活動を行った。これらの活動から、学校農場における動物資源エリアの改善点を指摘した。

キーワード： 黒豚 動物福祉 肥育 食農教育 筑坂ふれあい牧場

## はじめに

社会の変化に伴い、有用動物の役割が多様化する中で、本来の食料を生産する産業動物としての役割に加えて心理衛生素材、身体障害者に対する盲導犬や介助犬など、動物自身の活動による社会動物としての役割が重要視されるようになった。また、平成11年度学習指導要領では新たな科目として園芸作物や社会動物の活用について学習させる「生物活用」が設置された。

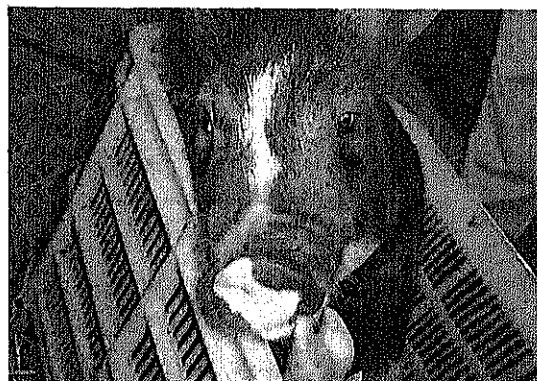
これまで本校農業科の畜産分野では、食料素材・研究実験用材などの産業動物としてニワトリを中心に飼養、繁殖、解体、採卵などの活動を行ってきた。このなかで飼育動物の命と私たちの生活のつながりの理解を目指した食農教育を行ってきたが、これらの動向にあわせ、昨年度から「食農学習ゾーン・動物資源エリア」はミニブタ・アイガモ・ウサギ等中小動物を導入し、社会動物の活用の学習活動をニワトリを教材とした食農教育と併行して新たに行っている。本年度、畜産に関する科目「飼育技術Ⅰ」では、養鶏分野を嶋田が、養豚分野を波木が担当した。

養豚分野の授業を行うにあたって、動物を介在したヒューマンサービスに関する学習と、実際にブタを肥育し豚肉を食べる学習を行うことを考えた。食肉とするために肥育し、人に動物を介在とした体験を提供する活動を同種の動物で行うほうが社会動物・産業動物としての役割を生徒が理解できやすいと考えたからである。

そこで、ブタの品種の中でも、愛玩性のある容姿であり、また肉質が大変に良いとされ埼玉県の特産品となっている黒豚を導入した。

本稿では、今年度の「黒豚飼育」について1) 黒豚飼育の目的 2) 導入—育成—出荷までの農場実践での取

り組み 3) 科目「飼育技術Ⅰ」での取り組み 4) 黎明祭での活動 をまとめ本年度の活動報告と、来年度以降の改善点を検討する。



## 1、学校での黒豚肥育の目的

現在、多くの家畜が人間の手で飼育され、私たちの生活に様々な恩恵をもたらしている。その一方で、多くの問題が生じている。例えば畜産業において畜産糞尿を肥料、燃料、飼料などとして再利用する技術など持続的な産業形態を目指す技術開発が始まってはいるが、企業的多頭羽飼養による過密飼育、薬剤多用、自動管理装置による省力化により、家畜の新しい病気や奇病の発生、食品公害の危惧の高まりや人や家畜の生活環境の汚染など多岐に渡る歪みが生じている。

これは、産業動物でもそれぞれの動物の生理生態にあった飼育を行い、愛情を持って飼育を行うといった飼育管理の原点とも言える動物生命倫理の欠如が根本の原因である。

このようなことから、食農教育、社会動物の活用に関する学習を黒豚の生理生態を中心に考えた飼育を教材として生徒に、「飼育動物の精神的身体的に育てるといっ

た動物福祉の理念にたち、飼育技術の基礎的基本的な知識及び技術を身につけ、飼育動物を有効的に活用できる実践力を身につける。」ことを目的とした。この目的を達成するために活動した科目「農場実践」「飼育技術Ⅰ」「黎明祭での活動」について以下報告する。

## 2、農場実践での取り組み（白石）

黒豚の日常管理はおもに科目「農場実践」の生徒が行った。「農場実践」とは農場の日常の管理を当番が行い、飼育・栽培の知識と技術を習得する科目である。黒豚の管理作業を通して身体的精神的に健康な黒豚を育てる基本的な技術の習得をねらいとした。表1に農場実践での活動内容を月別にまとめた。以下、黒豚の肥育管理ごとに農場実践での活動を述べる。

月	主な管理、出来事
5月	導入準備（豚舎清掃・飼料検討）、導入、体重測定
6月	体重測定、餌切替（ハイミルコ→のびのび30）
7月	個別管理開始、放牧場準備、体重測定
8月	放牧場完成、放牧開始、体重測定
9月	体重測定、餌切替（のびのび30→しっかり60）
10月	体重測定、ふれあい牧場準備
11月	ふれあい牧場（黎明祭）、出荷準備、出荷、豚肉販売、ソーセージ、ハム作り

表-1 農場実践における黒豚肥育の月別管理

### ①黒豚導入

今回の導入は、所沢市で養豚業を営んでいる天田氏から2ヶ月齢の黒豚の雌を3頭入荷した（H13, 5, 11）。事前に天田氏に肥育目的・方法について説明し、給餌方法・管理等について助言を頂いた。

導入準備として豚房の清掃、消毒を行った。今回の飼育では個体識別を目的に3頭それぞれに名前を付けた。名前は生徒に愛着・関心をもたせるために生徒から募集し決めた（ピン、ポン、パン）。



### ②給餌管理

一般的に肥育には哺乳期、育成期、肥育期、仕上げ期と分れ各期間ごとに飼料が違う。今回の黒豚は導入した

豚が2ヶ月齢で、すでに育成期に入っていたため、本校での肥育は育成期から仕上げ期までの期間を行った。



### ③放牧管理

8月には放牧場を農場実践の生徒と設置し、放牧を行った。放牧の目的は2つある。1つは十分な運動をさせ、骨組みを丈夫にするとともに、胴伸び（肉量多）のよい豚に育てることである。筋肉のなかに脂肪の入り込んだ良質の肉はあらかじめ運動させた豚からできるので、運動不足で肥育されたものは脂肪肉が多すぎて肉質不良となる。もう1つはストレス軽減をねらいとして、自由に運動・日光浴が出来るように環境作りをした。放牧場には「ぬた場」といわれる水場を設置した。豚には大好評でぬた場で水浴びをする姿を何度も目にすることが出来た。



### ④日常管理

〈観察〉一日の管理はまず豚の健康状態の観察から始まる。管理の基本は、豚が今、どのような状態にあるのかを、外観から判断することである。食欲、呼吸、皮膚、目ヤニ、咳等の豚体の観察や餌の残りの量や糞からも豚の体調を知る材料となる。毎日観察をすることにより、豚の病気や怪我を早期に発見することが出来る。

〈給餌〉農場実践の時間に合わせ8時頃と16時頃の2回に分けて行った（制限給餌）。給餌前には残りの餌を片付けるなど餌箱掃除を行い、新鮮な餌を与えることを心がけた。飲水は自動給水器（ウォーターカップ）を利用した。自動給水器に糞や尿が入る場合があるので給餌時に

清掃を行った。また夏季等気温が高い時期にはシャワー出しておき、自由に豚が水を浴びられるようにした。

〈放牧〉豚房と放牧場が離れている為に朝の餌が食べ終わってから行った。豚の給餌量が決まっている為に基本的には放牧中は餌を与えなかった。

〈清掃〉1日1回薬の取替え、豚房の水洗いを放課後に行った。清掃する時は餌箱、給水器用のブラシを用意し、清掃の用途に応じて使い分けをすることにした。生徒達は清掃作業が大変になったが、豚の生活を自分達の生活に置き換えて考え、ブラシの使い分けや手で餌箱と給水器を洗うことに賛成した。

〈体重測定〉毎週1回木曜日にある飼育技術Ⅰの時間に行うことにした。体重測定結果をもとにそれぞれの給餌量を検討したり健康観察を行った。他には月に1回胸囲、体長を測定し、豚の成長を観察した。体重測定等の管理を行うことによって生徒達も豚の扱いにも慣れた。図1に黒豚の体重変化についてのグラフを記す。

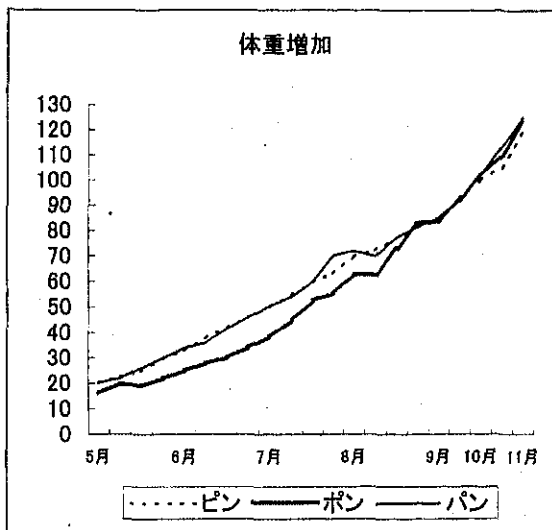


図-1 導入から出荷までの黒豚の体重変化

〈ブラッシング〉豚は壁や柵に体をこすりつけることがある。この行動は、糞・尿・泥等皮膚の汚れを取ることや外部寄生虫を追い、かゆみをいやすための習性である。これを管理の一つとしてデッキブラシで豚の体をこするブラッシングを取り入れた。ブラッシングをすることにより、豚のかゆみをいやすとともに、細かい所まで観察することが出来た。また、ブラッシングは人と豚のスキンシップ方法の一つでもある。



#### ⑥反省、改善点

普段の管理は農場実践の生徒が行っているが、今回の飼育では当番以外の生徒が管理や観察をしている姿を見ることができた。また、出荷前日には特に愛着をもった生徒が集まり、ブラッシングや散歩、記念撮影を行った。来年度の課題研究に豚をテーマに挙げるという意見もでた。これは動物福祉の考えから、管理作業が増えた結果、豚に接する機会が増えたからだろう。つまり、作業自体は手間が掛かり大変ではあったが、豚の立場を自分に置き換えて、豚に対して愛着をもって接した結果であろう。このような活動から、飼育管理を行った生徒が、今回の飼育では豚に関心を持たすことが出来た。生徒の行動から豚に愛情を持って飼育を行うという目標が達せられたと思う。

しかし、今回の飼育を通して反省、改善すべき点がいくつか見られた。

管理では動物福祉として、愛情をもって飼育する。豚の生理生態に応じた飼育方法で、身体的精神的に健康な豚を育てる。このことが安全で美味しい豚肉を得ることが出来るという考えから、過ごしやすい環境作りを目標に飼育した。そのため、今回の飼育では清掃作業等、手間が掛かる作業が増えた。しかし、この考えをなかなか理解できず、管理者（教員、生徒）優先で行動をした部分も見られた。

その他の作業では、豚舎と放牧場が離れているために豚を放牧場に放すことが大変な作業となった。そのため、休日の管理では豚を放牧することが出来ず、豚を豚舎から出せない日もあった。今後の課題として豚舎から放牧場への道の整備や豚のしつけもそうだが、管理者全員が豚の性格を把握し、慣れることが必要である。また、これら手間のかかる管理作業をを惜しむことなく行うためには動物福祉の考えを広め、理解した上で行動することが必要であろう。

### 3、飼育技術 I での取り組み

飼育技術 I では「導入→肥育→出荷」の黒豚肥育計画にあわせ、年間授業計画をたてた（表-2）。以下、①②で授業単元について述べ、③で科目「食品製造」「食品科学」との連携について述べる。

#### ①おいしい豚肉への道

この単元は黒豚の肥育に関する授業である。導入した黒豚を健康な飼育方法によって安心安全な豚肉を供給するためのや基本的な技術や動物福祉の考えの定着を目的として授業を行った。

##### ・おいしい豚肉への道① 食肉調査

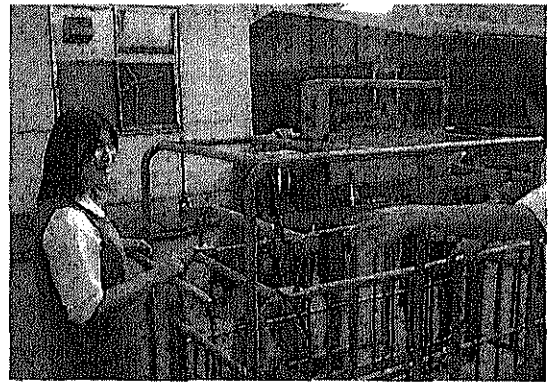
豚の肥育への動機付けをねらいとして、豚肉の味には種類によって味が違いがあることを理解させるため、3種類の豚肉（スーパーゴールデンポーク・鹿児島産黒豚・カナダ産輸入豚 すべてバラ肉）の食味調査を行った。調査は赤身の色、きめの細かさ、脂肪の色、さしの入り方の違いを生肉の観察、旨味、匂い、歯ごたえを焼いた豚肉で食味の違いを明らかにするものである。この調査により、豚肉によっても美味しさに違いがあることを明らかにすることが出来た。

調査後、豚肉の味の違いは、肥育方法・品種等と密接に関係することを説明した。おいしい豚肉を生産するに当たっては豚自体が持つ産肉能力を最大限に伸ばしてあげなくてはいけないことを話し、図-1で示した美味しい黒豚への必須5条件を提示した。これらの5条件を満たしてこそ、豚の生理生態に応じた飼育方法が可能となり、身体的精神的に健康な豚を育てることで、安全で美味しい豚肉に繋がることを講じた。

授業中、生徒は真剣に取り組み、授業後の感想でも、「豚肉を買うのが楽しくなりそう」「黒豚をおいしく育てたい」「黒豚を食べるのが楽しみ」「充実した時間だった。」「楽しかった。」という記述が多く、筆者も五感を使った授業の大切さを再認識することが出来た。

##### ・おいしい豚肉への道②～⑤ 肥育技術に関する内容

ここでは、図-1のおいしい黒豚への必須5条件ごとにその内容を講じた。また、実習では毎授業、体測・体重測定、健康チェック、衛生管理などを行い成長の経時的な変化を明らかにし、肥育健康管理に努めた。また、夏期休業中には、有志を募って放牧場を作成した。最初は、豚を怖がる生徒、大声を上げる生徒が多かったが、徐々に慣れ親しんだ。



##### ・おいしい豚肉への道⑥ 屠殺するにあたって

黒豚の肥育が仕上げ期後半に入った頃、黒豚を屠殺するにあたって、生徒に動物飼育の目的を再認識させた。この授業の教材として黎明祭で筑坂動物館（後述に詳しい）のパネルとして生徒が中心となって書いた文章（資料-1参照）を使用した。無駄なく動物を人に役立てることの大切さを強調し、社会動物・産業動物といった動物の役割について講じた。また、飼育の問題点の一つである過保護飼育によるペトロロス症候群についての学習もおこなった。授業中、黒豚が屠殺されることを聞いて泣いてしまう生徒もいたが、授業を通じて屠殺後の黒豚を無駄なく使うことの大切さを認識できたと思う。

#### ②黒豚を利用する

本来の食肉として人間のためになる飼育動物の役割の他に社会動物としての役割を黒豚に担わせ、生徒に、それぞれの目的を達成させるための技術をと知識を身につけることを目的として授業を行った。

##### ・黒豚を利用する① 動物のふれあいと問題点

黎明祭で筑坂ふれあい牧場を行うにあたっての事前指導を講じた。別章の黎明祭での実践で詳述する。

##### ・黒豚を利用する② 畜産物加工

黒豚の出荷後、飼育していた黒豚1頭分の枝肉と内臓を買い戻すことができた。そこで、買い戻した枝肉を利用し、畜産物加工実習としてソーセージ作りを行った。

実際に自分たちが育てた黒豚を自分たちで加工し食べる活動は、畜産への興味関心の伸長や消費者として食と農のつながりを実感することによる産業社会の仕組みへの理解など大きな意義がある。

実際の授業中、枝肉となった黒豚を手にした生徒は「これがあの黒豚かー」と言った。また、ミンサー（肉をミンチにする道具）にこびりついた豚肉を「大切

表-2 飼育技術I 養豚分野年間授業計画

単 元	項 目	講 義 内 容	実 習 内 容
はじめに	畜産とは	家畜の種類 身の回りの畜産物	デントコーンの播播
おいしい 豚肉への道①	豚肉について	豚肉のさし・きめ・しまり	食味調査
おいしい 豚肉への道②	豚の特性と健康管理	豚の体の仕組み 健康管理	体側体重測定 健康チェック
おいしい 豚肉への道③	豚の品種と育種について	主な品種と育種 日本の養豚の過去と現在	体側体重測定 健康チェック 畜舎の清掃 黒豚スケッチ
おいしい 豚肉への道④	現代飼育方法の問題 点と飼育理念	動物虐待と異常行動 動物福祉と環境エンリッチメント 豚の肥育環境	体側体重測定 健康チェック 放牧場作成準備 VTR
おいしい 豚肉への道⑤	豚の給餌について	餌の成分 給餌計画の仕方	エサの観察と糞の観 体側体重測定 健康 チェック
黒豚を利用する①	動物とのふれあいと 問題点	アニマルセラピー 人畜共通感染症	ふれあい牧場準備 接客練習 体側体重測定 健康チェック
おいしい 豚肉への道⑥	黒豚を屠殺するにあ たって	ベットロス症候群 飼育理念	なし
黒豚を利用する②	畜産物加工	豚肉の部位と加工	ソーセージ作り
黒豚を利用する③	家畜生体機構学	豚の各臓器の特性 消化のしくみ	消化器系臓器の観察 とスケッチ
黒豚を利用する④	黒豚の屠殺について	屠殺方法	VTR及びスライド
おわりに	現代の飼育動物の活 用とその問題点	人と動物 飼育動物にまつわる社会的な問題 と課題	作文

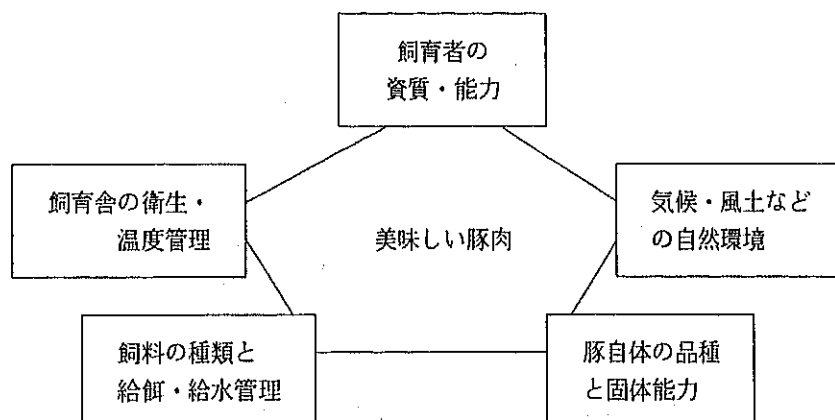
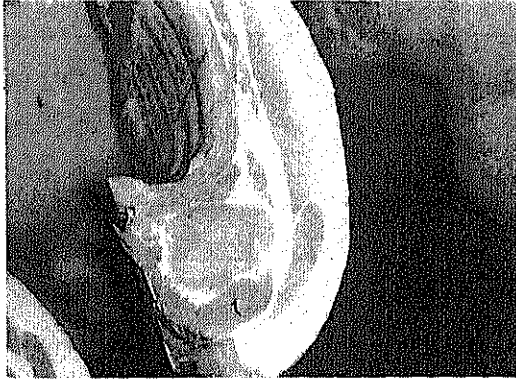


図-1 美味しい豚肉への必須条件

(1991分永堂出版 野附巖 山本禎紀 編 家畜の科学6 家畜の管理p10 図-1 改変)



に使わない」と言いながら取り出す等、無駄なく大切に豚肉を使う姿勢も見られた。

・黒豚を利用する③ 豚の消化器系を知る

動物から無駄なく学ぶ姿勢とブタの消化器系についての理解をねらいとした。まず、実物の臓器の扱いについての注意点とブタの消化器系について消化吸収の仕組みについての講義を行った。そして、10%ホルマリンに液浸保存しておいた消化器系を肉眼で観察し、スケッチ

黒ブタを肉にするにあたって

私達は生活をしていく中で、ウシ、ブタ、などが生産してくれる肉、ニワトリが生産してくれる卵や肉をはじめとして、医薬品、衣料品、化粧品などいろいろなところで動物を利用しています。私達が便利で豊かに暮らすには、動物を利用していくことは仕方ありません。

動物の種類がたくさんあるように、それぞれの動物には適した生活環境があります。それを、飼育する立場の人間がそれぞれの動物に与えていかなければならないのです。それを私達は実践するように心がけています。筑坂の豚舎には4種類の動物がいますがそれぞれ違う生活の仕方をしっかりと把握し動物たちに幸福な暮らしを与えることが出来るよう日々努めているのです。

黒ブタの場合は産まれてから肉になるまで約半年しか生きることが出来ません。その間を生き生きと元気に生活させてあげることが私達の役目です。実際、毎日の掃除、ケガの手当て、しっかりとした給餌管理、放牧場の作成などを行ってきました。110kgを越えた黒ブタたちは近々お肉となります。かわいがっていた黒ブタたちを肉にしてしまうことは残酷と思うかもしれませんが、しかし私達は日常で肉を食べて生きているのです。残酷と思って、黒ブタたちから目をそらすのではなく、私達は黒ブタたちと向かい合ってはその肉を美味しく食べることが大切なのです。

ペットにも動物福祉という考えは当てはまります。ペットを人間の勝手にいじめたり、捨てたりすることはあってはならないのです。ペットの種類・性格によっても適した飼い方が変わってくるので飼い主はそれを考えて動物を飼っていかなければなりません。

「私達の血となり肉となる動物たちには、生き生きと元気に生活させてあげ、肉になったら美味しく食べる。私達を癒してくれる動物たちには動物たちが死ぬまで愛情を注ぎ込む。」

これが筑坂での飼育に対する考え方です。私達の知となる筑坂の動物たちに感謝！

資料-1 生徒の黒豚と殺前の文章

(生徒作成 黎明祭筑坂動物館のパネルより)

を行いながら、各消化器系の臓器の働きや特徴を確認させるようとした。

生徒は実際の臓器を目の前にして初めて見るものに気持ち悪るがったり、びっくりしていたが、観察開始後はスケッチを真剣に取り組んでいた。

気分が悪くなり臓器を観察しスケッチができない生徒が1名いたので、別室で、書物に記載されている消化器系の各臓器をスケッチさせた。

生体機構の学習は実物と書物に記載されているものとを比較し、実物を正確に把握するためにその都度スケッチをし、実物の構造や機能などをその場で理解するのが望ましい。しかし、授業では、実際の消化器系臓器の一つひとつをスケッチすることだけで2時間が過ぎてしまい、実物の構造や機能をその場で理解させる時間を生徒に与えることが出来なかった。

### ③科目「食品製造」「食品科学」との連携

学校飼育動物を食べることは、実際の飼育に関わっていない生徒でもその動物の生きている姿は見ている上で食べることを経験させた。今回、黒豚肥育によって得た豚肉を教材として、科目「食品製造」「食品科学」で授業を展開した。豚肉の各部位の利用について実際の肉のかたまりを教材として講義を行った。また、学校の黒豚のロースとモモ、アメリカ産豚ロースとモモで「焼豚」を製造し、部位による味の違いと原産地・飼育方法・保存状態などの違いによる味の違いを理解させた。「飼育技術Ⅰ」で行った食味調査よりも豚肉の味の違いが分かりやすく、学校黒豚で製造した焼き豚の方がアメリカ産よりも美味しいことが全員一致で明らかにすることが出来た。

### ④授業の反省点

先に授業の取り組みを挙げたが、筆者の経験不足等から黒豚を最大限に生かした授業とはならなかったと思う。反省、改善すべき課題が多く残った。筆者の授業準備不足や指導力不足といった個人に関わる問題は筆者の心の中にとどめておくものとして、ここでは、授業計画と授業内容についての反省と改善点について述べる。

黎明祭での活動・畜産加工実習・家畜生体機構実習等黒豚を活用する面では非常に充実した授業内容であり1項目の学校での黒豚肥育の目的で示した「飼育動物の役割とその役割を發揮させるための技術と動物を扱う際の注意点の理解」の目的は達成できる授業内容だったと考えている。

一方、「黒豚を健康な飼育方法によって安心安全な豚肉を供給するための基本的な技術や動物福祉の考え方の定着」の面では、動物福祉の考えはしっかりと伝えることができたが、肥育についての技術面では授業内容が乏しかった。実際に肥育技術面で行ったことは、体重体側測定や健康チェック、畜舎清掃、給餌等である。畜産廃棄物の処理、家畜伝染病対策、温度管理等肥育技術の基礎基本となる内容を授業で行うことができなかったからである。

養豚分野において、導入→肥育→出荷→活用というこの一年の活動スタイルは崩せない。よって飼育技術Ⅰで養豚分野を終わりにするのではなく、飼育技術Ⅱでも引き続き養豚分野についての学習をおこない生徒に基礎的基本的な知識・技術の定着をさせる必要がある。

## 4 黎明祭での実践

飼育技術Ⅰの授業の一環として、「飼育動物の役割とその役割を發揮させるための技術と動物を扱う際の注意点の理解」を目的として、「筑坂ふれあい牧場」と称する活動を行った。

「筑坂ふれあい牧場」は、「飼育動物ふれあい広場」と「筑坂動物館」で構成した。科目「飼育技術Ⅰ」の生徒だけでなく「飼育技術Ⅱ」の履修生徒もスタッフとなりこの活動を実践した。以下、活動内容を記す。

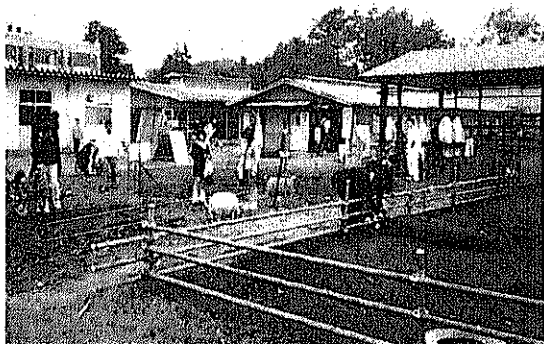
### ①飼育動物ふれあい広場

訪れた人と飼育動物とのふれあいの場から生徒が飼育動物の社会的役割を再認識し、さらに飼育動物とのふれあいの注意点に配慮して訪れた人にふれあいを提供できる技術を学ぶことをねらいとした。

学校飼育動物である黒豚、ミニブタ、アイガモ、ウサギを展示するため、黒豚は放牧場に、ウサギはケージごと外豚舎に置き、アイガモとミニブタは新たに柵を作り公開した。訪れた人々が黒豚に餌を与えたりする活動やウサギを実際に抱く活動等を行った。安全への配慮として、人畜共通感染症の危険性、動物による人への加害、人との関わり合いと環境の変化に伴う動物のストレスの蓄積についての講義や当日の活動のシュミレーション等を授業で行った。また、飼育動物の柵の前に各飼育動物とのふれあい活動にあたっての注意点を記し人畜共通感染症についても看板を設置し、安全面にも配慮した。

当日、生徒は、積極的に活動し、訪れた人に手洗いを指示したり、ウサギの抱き方の見本や黒豚への給餌の見本などを行っていた。また、全体的に、人足絶えること

なく、幅広い年齢層の方が訪れ、怪我等の事故もなく無事に活動することが出来た。



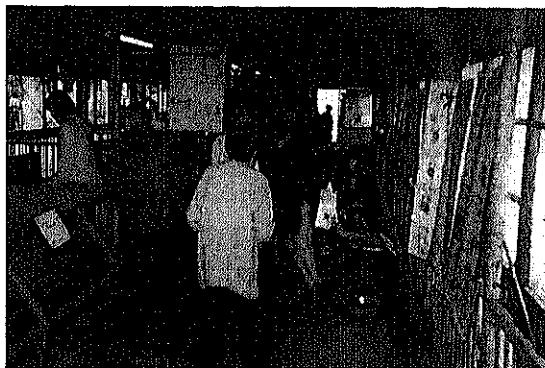
## ②「筑坂動物館」

生徒が学習内容を復習し、学習内容を訪れた人に分かり易く発表することをねらいとし、それぞれの飼育動物の特徴、飼育方法を豚舎を利用してパネル展示等を行った。これは、「飼育技術Ⅰ」「飼育技術Ⅱ」の生徒から有志を募り活動した。

生徒は、授業プリントや図書館の本、インターネットから「飼育動物ふれあい広場」に展示した動物の生態や飼育方法等を調べパネルを作成し豚舎の中にパネルの内容と実際のそれぞれの飼育動物の生活の場にあわせて展示をおこなった。また、生徒からのアイデアで訪れた人がパネルを楽しく閲覧できるように、動物クイズを行った。それぞれの飼育動物に関する飼育方法や生態などの3択問題を全6問作成し、パネル展示、全問正解者には鶏卵を4つ贈呈した。

多くの方が筑坂飼育館に訪れ、パネルの閲覧、動物クイズに参加していた。

生徒は、一週間前からパネルを作成し、当日も訪れた人の質問に積極的に答えるなどしていた。生徒はこの活動の感想に「当日にぎわっていたが、パネルの内容がわかりにくくてパネルをしっかりと見てくれる人が少なかった。今度は分かり易く隣のパネルと関連をもたせた内容にしよう。」など反省点を挙げていた。



## ③黎明祭の活動の反省

今回の筑坂ふれあい牧場は全体的に見て「成功」と言えるが何点か改善すべき点が見られた。

○パネル展示の作成にあたって生徒に指導を行うことができなかった。

パネルを生徒がよ訪れた人がわかりやすい展示内容にするためそれぞれのパネル内容についての検討など教員と生徒の話し合いの場を設けることができず、展示の内容が難しくなってしまった。来年度以降のパネル展示の内容で指導すべき事項について以下まとめた。

i) 個体の歴史や生活に関する具体的なエピソードを大切な情報として提供する。これは、心理的な接近をもたらす上での工夫である。

ii) 飼育動物の生活と、人間の生活（食べること、排泄すること、身を守ること）とを比べることができる工夫をする。

iii) 飼育動物と野生動物を関連させた展示を考える。野生動物からの家畜化や飼育動物の再野生化など展示内容に取り入れる。

iv) 「飼育」の内容が、重要な展示要素となるような工夫をする。そして、人間が世話をしなければ生きていけない動物に対する人間の「責任」を感じてもらう工夫をする。

○アンケート活動を行わなかった。

ヒューマンサービスを行うにあたって大切なことは「そのサービスを受ける対象者がなにを求めているか」を知ること、その理由を考えることである。今回の筑坂ふれあい牧場が目的をもって行う様々な教育活動の主たるターゲットは、誰であり、筑坂ふれあい牧場を行う教員と生徒がどんな情報を届けたいかを明確にすればするほど、飼育動物の展示動物としての役割の価値を問いやすくなる。同時に、訪れる人の求めるものをつかもうとすればするほど、学校飼育動物の展示動物としての価値が見いだされ、筑坂ふれあい牧場の活動価値が深化するに違いない。

来年度以降行うにあたって、アンケートなどで訪れた人の声を聞くことを行いたい。

以上の活動から今後動物資源分野の改善すべき点について検討した。以下に記す。

### ①授業体制の改善

平成15年度から新教育課程が導入され、動物資源分野に関わる科目は「飼育技術Ⅰ」「飼育技術Ⅱ」から



「飼育技術」「総合実習」と変わる。

現在の動物資源に関わる飼育技術Ⅰの養豚分野、養鶏分野、飼育技術Ⅱの酪農分野、伴侶動物分野といったローテーションの授業体制でそれぞれの分野の飼育技術の基礎基本を生徒に身につけさせるのは困難である。

このようなことから、養鶏分野、養豚分野、酪農分野、伴侶動物分野といった飼育動物の種類ごとに分野わけするのではなく、「飼育技術」と「総合実習」の2か年で、それぞれの飼育動物の生理、生態、形態、繁殖、栄養、衛生、管理、活用についての基本的な知識技術を動物ごとに比較しながら授業を展開するほうが、基礎基本について定着させやすくなる。

## ②他教科・他科目との連携の推進

動物資源エリアでは、学校飼育による産物を生きている教材、生きていた教材として他教科・他科目へ提供する取り組みは重要である。より充実した食農教育の実現等広く深い授業の展開が可能となるからである。例えば、科目間の連携として、家畜の糞尿と学校の森での落ち葉を利用して作った堆肥を栽培分野へ提供することや肥育によって得た肉を「食品製造」で畜産加工品を製造し、市役所販売することができる。また、教科間の連携として、豚肉をⅢ類に調理材料として提供したり、臓器を理科へ提供したりすること等があげられる。

これらは、総合学科の特徴を活かした取り組みである。今後、動物資源エリアを担う教員は積極的に他教科・他科目を担う教員に協力を求め、教員間同士の密な連絡と信頼関係を築き上げ、総合学科の特徴を活かした授業を展開していく。

## ③地域に開いた動物資源エリア

「筑坂ふれあい牧場」のような学校飼育動物を展示動物としての役割を十分に発揮させる活動は様々な可能性があると考えられている。

子どもの展示動物を通じた体験活動には、「飼育環境が適切な動物とのふれあい」が中心におかれるべきである。つまり「動物たちがどんな生活をおくっているのか」が分かりやすい展示が必要である。

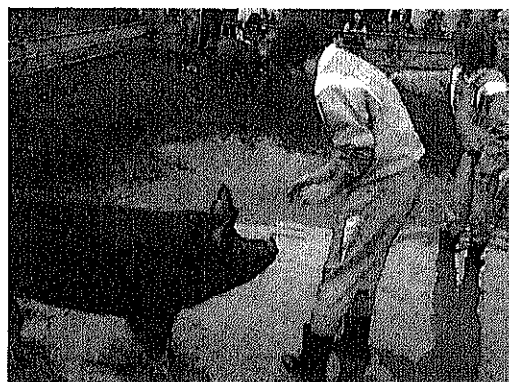
食べること、排泄すること、暮らしの場所、子どもが生まれること、死ぬこと、これらの事実が目の前で展開することが大切なのである。そして、それらの事実について子ども同士、あるいは大人と子どもとの間で、語り合うことが重要な意味を持つ。

本校の飼育施設を考えると、このような活動を行うと

なると多くの労力を必要とするが、決して不可能なことではない。

このような視点から、今後、学校飼育動物を介在とした地域の幼稚園・小学校・中学校、附属養護学校との交流活動などの活動は非常に大きな意義を持つものとなるだろう。

今後、総合学科農場として動物資源エリアとして在るべき姿を目指すため、積極的に内外の評価を求め、謙虚かつ自信を持って様々なことに挑戦していく。動物資源エリアを担う教員は、生徒が、生きている動物と自分の生命とのつながりを共感し、自然界の成り立ちと人間の位置をとらえることが可能となる学習機会・学習環境の整備に真摯に取り組んでいきたいと考えている。(洪水)



## 参考文献

筑波大学附属坂戸高等学校研究紀 第37集(1999)  
本校農場を活用した教育・研究活動について

筑波大学附属坂戸高等学校研究紀 第38集(2000)  
本校総合学科農場を活かした教育実践報告

筑波大学附属坂戸高等学校研究紀 第38集(2000)  
『学校の森』をつくるⅠ

勝野政則ら(1992) 家畜の衛生 家畜の科学・7.  
文永堂出版

野附巖ら(1991) 家畜の管理 家畜の科学・6.  
文永堂出版

扇元敬司(1992) 動物生産学概論, 川島書店

高山直秀(2001) 子どもと育てる飼育動物 学校での  
動物飼育ガイド, メディカ出版

並木美砂子（1997）動物園における「生きている動物」  
の教材化 博物館学雑誌 Vol123 , 11-21

（財）農林統計協会（1999） 農業白書平成10年度版  
文部省告示（1999） 高等学校学習指導要領  
田中智夫（2001）ブタの動物学 アニマルサイエンス④.  
東京大学出版会  
テレビ朝日（2001）すてきな宇宙船地球号Ⅱ  
青木隆夫（1991）農家養豚ハンドブック.チクサン出版社  
渡邊昭三（2001）畜産 高等学校農業科用. 実教出版