教育現場からの実践事例②

福岡県福岡市立舞松原小学校
第5学年：「背振ヨコオ牧場」での酪農体験学習

●1回目の酪農体験学習
日　　時：平成12年6月23日(金)：5年1組（天候：小雨）
　　6月28日(水)：5年2組（天候：小雨）
　　6月30日(金)：5年3組（天候：曇り）
場　　所：背振ヨコオ牧場（佐賀県神埼郡脊振村大字服巻）
学　　年：第5学年
参加人数：児童112名、保護者17名、引率教員9名
学習目的①：乳製品工場の見学やバター作り、搾乳や餌やりなどの体験を通して、酪農や食生活への関心を持つとともに勤労の体験を味わう。
学習目的②：自然の中で働くことの良さと、大型哺乳動物の生命を実感する。
●2回目の酪農体験学習
日　　時：平成12年9月27日(水)（3クラス合同）
場　　所：背振ヨコオ牧場
学　　年：第5学年
参加人数：113名、引率教員4名
学習目的①：牧場の風景や自然に接して自然の豊かさと素晴らしさを味わう。
学習目的②：自分の課題解決のためにインタビューや必要な写真撮影をする。

■はじめに

本校では、総合的な学習の時間のカリキュラム開発として、右頁のような考えのもと、各学年が独自に試行的な取り組みをしている。その中で、5年生では、これからの小学校教育の方向を次のように考え、その具体化のために酪農教育を取り入れた。

＜これからの小学校教育の方向＞
子ども一人ひとりが対象とかかわり「わかる」ことを実感しながら「あるべき姿としての自分の存在」を探し続け、自他の生命を大切にすることや、高度情報化社会に対応できる資質や能力を獲得することが重要である。

＜本校の「総合的な学習の時間」開発のポリシー＞

子どもらしさを開発する

低学年：天真爛漫でやさしい子に育てる。
中学年：自分らしい発想で、何にでもチャレンジする子どもを育てる。
高学年：自分の良さを発揮し、自分本来の姿に喜びを感じ、学び合った友達や、かかわった人々を大切に思う子どもを育てる。

本格的な体験を通しての学びを開発する

子どもの主体的な学びは、学ぶ対象に対して、楽しみや価値、必然性を感じる世界の中で成立する。そしてこの学びは、教科の枠を越えた所で、問題解決的に進行したり、ストーリー的に発展したり、多面的・総合的に広がったりする中で創られていくことがある。また、この学び方の特徴は、子どもによって異なる。

本格的な体験は、上記のような一人ひとりの子どもの個性やニーズに応じた学びを保障することができ、体験を通して豊かに感じ、考え、表現することから、子どもらしい学びの世界を創りだすことができると考えている。

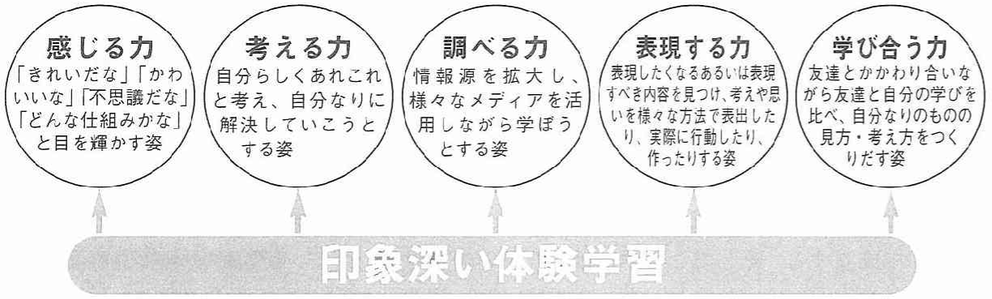
未知のものにチャレンジするたくましさを開発する

子どもは、本来、明るく元気で、未来に向けての夢や可能性に満ちあふれた有能な存在であり、どの子にも自分の良さや素晴らしさを発揮して自信を持って生きてほしい。このような存在としての自分を確認できたとき、子どもは、未知のものにでも果敢にチャレンジし、少々の失敗や困難に負けることなくたくましく乗り越えていこうとするものである。この、子ども本来の姿を蘇らせるために、学習内容や学ぶ場を教科や学校の枠組みにとらわれることなく開いていくことを考えている。

(なお、「総合的な学習の時間」開発の考え方にあたっては、『東京都渋谷区立長谷戸小学校「総合的な学習の授業プランと実践」角屋重樹監修　小学館　1999年』を参考にさせていただいた)

■体験学習を通して育てたい子どもたちの学びの力

本校では、体験学習を中核に据えた一連の問題解決的な学習活動の中で、次の５つの「学びの力」を子どもたちに育成していきたいと考えている。



■酪農体験学習を取り入れた経緯～なぜ酪農なのか～

平成11年秋に熊本県で、酪農教育ファーム推進委員会主催による九州地区の酪農教育ファーム研究セミナーが開催された。セミナーには学校関係者と生産者双方が参加し、酪農教育の価値や目的、実施上の問題点などが話し合われた。私はその中で、大型哺乳動物の持つセラピー効果や牧場での自然体験にひかれた。しかし、実際に酪農体験をしたことのない段階では、学校・学年の教諭にその良さを説明することは難しかった。

そこで、酪農教育ファーム推進委員会の横尾文三氏に連絡を取り、氏の経営する牧場で私自身が酪農体験をしてみた。その感動を当校に広める中で、教師から、一度体験をしてみたいという声が挙がった。その旨を横尾氏に相談したところ、半日体験を快く引き受けて下さった。

体験当日、横尾氏には、搾乳や餌やりをしながら、次々に出てくる疑問に丁寧に答えていただいた。また、子牛のかわいらしさや親牛のおもしろさ（糞尿、性格、行動）に接し、体験をした教師は、一様に「子どもたちにもこの体験をさせてあげたい」という気持ちを抱いた。以上の経緯で酪農体験学習が実現する運びとなった。

(実践にあたっては、東京都品川区立宮前小学校の実践を参考にさせていただいた)

■「総合的な学習の時間」の概要とねらい

私たちは、子どもに、酪農体験学習を通して、ゆったりとした時間の中で、命の輝きや牧場の自然、牧場の方々の優しさや厳しさに触れ、自分の興味・関心に応じて「自分が学習したいこと」をみつけてほしいと考えた。また、母さん牛の温かさやおもしろさ、子牛のかわいらしさなどに触れて、心をゆったりとさせてあげたいと考えた。

さらに、調べ学習とコンピュータ学習を連動させた。それは、体験からテーマを見出して学習し、その結果をパソコンを使ってまとめることで、個別に進行する学習情報を共有し、お互いの学びを補完し合いながら、学習を展開していくことができると考えたからである。(※コンピュータ学習についての詳細は後述する)

「総合的な学習の時間」の授業概要と簡単な内容を以下に記述する。

【「総合的な学習の時間」の授業プラン】

●**教 科 名：**「総合的な学習の時間」
●**単 元 名：**チャレンジ学習「牧場はぼくらの宝箱だ」
●**学習時間：**全35時間
●**ね ら い：**

学校給食で毎日飲んでいる牛乳。その生産現場には、様々な学習価値がある。

・食料生産にかかわる仕組み（生産・加工・流通・販売）
・食中毒など食物の安全性の確保
・牛の生態や出産・生命の尊厳
・自然のバランス
・牛の食物の確保・安全性（遺伝子組み換え飼料の問題など）
・糞尿処理などの問題や堆肥化などのリサイクル、ゼロエミッション農業など
・経済動物としての牛の存在と生命への感謝
・牧場の自然体験
・自然を対象とした職業のもつ素晴らしさや厳しさ
・食料生産にかかわる人々の生き方・考え方
・心の開放・安定・充足感　　－－－など。

単元の価値及び学習の見通し

学習前の子ども

○生き物は嫌い・苦手・こわい。○牛のことなんてよく知らないよ。
○何で牛の学習をするのかな。○どんな学習か楽しみだな。
○牧場は気持ちよさそう。でも牛はこわいな。○生き物は好き、お世話も大好き。

単元の価値や教師の狙い

○ゆったりとした時間の中で命の輝きや生き方に触れて学習したいことを見つけてほしいな。
○牧場の人の優しさや、母さん牛の温かさ、子牛のかわいらしさに触れて、心をゆったりとさせてあげたいな。
○子どもの知らないことがたくさんあるぞ。これは楽しい課題がたくさんできそうだぞ。

※単元展開の構想は別記

目標：子どもに身につけてほしい５つの学びの力

【感じる力】

○牧場の自然（風、雲、植物、虫などの小動物、鳥の声）に触れることを通して、自然のよさを実感できるようにする。
○牛に触れることを通して、生きていることの実感を持つことができるようにする。

【考える力】

○「牛の糞尿→土→草の命→牛の命（乳製品・食肉）→人間の命」という生物同士のかかわりの一端に触れることを通して、自然界のバランスや不思議などについて考えることができるようにする。
○自然を相手に仕事をすることの素晴らしさや苦労・工夫について考えることができるようにする。

【調べる力】

取材の内容（見てくることやインタビューの内容など）、取材の方法（デジタルカメラ、ビデオなど）、取材先との連絡のとり方（電話、手紙、電子メールなど）などをはっきりさせたり、関係図書やインターネットなどを活用したり、社会体験活動や施設を利用したりしながら調べることができるようにする。

【表現する力】

○学年全員の調べたことをデータベース化して共有し、自由に引き出し加工できるようにする。
○伝えたい相手を決め、その相手に分かってもらえるように資料を工夫して作成し、コミュニケーションの責任を果たしながら伝えることができるようにする。

【学び合う力】

友達とかかわり合いながら学ぶことで、自分が考えたテーマへの思いを深めたり、乳製品を間において、牛の命と自分たちの命とを関係づけたりする見方・考え方をつくりだすことができるようにする。

学習後の子ども

○牛さんってとってもかわいかった。○牛は血液をミルクに変える仕組みを体に持っているなんてすごいね。○牧場の仕事ってすてきだな。○人間の命と自然ってつながっているんだね。
○人間のために作られた命なんて・・・・

学習後の教師の実感

○子どもの笑顔がどの学習よりも輝いていたな。○子どもたちは、積極的に調べ学習をよくがんばったな。
○みんなが優しくなってきたような気がするな。○子どもの学びの力が伸びてきたな。
○どの子も深く考えたな。○子どもの学びがこんなに発展するとは思わなかったな。子どもってすごいな。

単元展開の構想（35時間）※○数字は授業時間数

過程	具体的な活動内容（○は時間数）	学習形態
ふれる（⑤時間）	1．チャレンジ学習の進め方について知る。① ○ビデオなどを使って学習方法を学ぶ。 2．酪農業について学ぶ。①（社会科から：食料生産の工夫と問題点） 3．生命の誕生について学ぶ。①（理科から：受精と発生）	一斉
	4．酪農や牛について、知りたいことを整理し、予想を立てる。②	グループ
つかむ（⑩時間）	5．酪農体験学習の事前準備をする。②（背振ヨコオ牧場へ） 6．酪農体験をする。④（⇒国語の作文単元、図工の絵画単元へ）	一斉 グループ
	7．体験と教科・道徳をつないで、各自のテーマをつくる。② 8．学習テーマの課題や調査・研究の方法などについて情報交換を行ない、テーマごとに「調べ隊」を結成する。② ※府中第一小学校との交流（ビデオレターや電子メールなど）	個別 ポスターセッション
調べる（⑤時間）	9．調査・研究活動を行う。⑤（社会体験施設などの利用） ○取材の内容（見てくることやインタビューの内容など） ○取材の方法（デジタルカメラ、ビデオなど） ○取材先との連絡のとり方（電話、手紙、電子メールなど） ○関係図書、インターネットなどの活用 ○体験したい内容（反芻音、乳製品作り、子牛の世話、など）	グループ
まとめる（⑮時間）	10．調査・研究したことを伝える準備をする。⑪ ○自分の課題に合わせたインタビュー内容や、再体験したいことなどを整理する。 ○課題にあわせて２回目の酪農体験をする。	個別
	○パソコンを使って調べたことをまとめる。（全員） ※学年全員の子どもの作品をデータベース化し、子ども全員が共有できるようにする。また、作品作りに応じて自由にデータを引き出し加工することができるようにする。 ○伝えたい相手に合わせた発表作品をつくりあげる。 （授業研究：作品作り：11月）	個別 グループ
	11．伝えたい相手を招いて発表会をする。① ※府中第一小学校との交流（ビデオレターや電子メールなど）	グループ
	12．学習を振り返り、感動記録づくりをする。③ ※お世話になった横尾さんに感動記録集を送る。	個別
指導上の留意点	○ヨコオ牧場と綿密な打ち合わせを行なう。（活動内容、衛生面、安全面） ○府中第一小学校との打ち合わせを十分に行なう（交流内容、方法、回数など）	

コンピュータ学習の構想とねらい

【情報の創造】
牧場での体験をもとに持った自分のテーマを解決しようとして、情報の収集や整理、表現に積極的にコンピュータを利用し、テーマに対する自分の考えを、新しい情報としてつくり出す姿

【情報の発信】
自分たちの作りだした情報を、友だちと関わり合いながら、伝えたい相手に合わせた方法にまとめ、発信する姿

【情報活用能力】
コンピュータなどの情報機器の特性を理解し、必要に応じて適切に活用する姿（学習ツールとしての活用）

【コンピュータの学習への適切な位置づけ】
○情報の収集
・情報教育ネットワークの活用
・デジタルカメラ、写真などの取り込み
・電子メールの活用
○情報の整理
・掲示板による情報交換
・サーバーのフォルダでの写真などの共有
○情報の表現
・総合ソフト「キューブネット」を使った個人ページの作成
・関係する友達のページへの相互リンク
○情報の発信
・発信する相手に合わせた情報の再加工

【テーマ設定後の学習活動】
○学習テーマの課題や調査・研究の方法などについて情報交換を行う
↓
○調査・研究活動の準備をする
↓
○調査・研究活動をして、自分の学習テーマについてパソコンを使ってまとめる
↓
○調査・研究したことを伝える準備をする
↓
○伝えたい相手に対して、まとめた情報を発信する

【コンピュータ活用の保証】
○チームティーチングによる個別技能支援
○学習ペアによる作業の協力
○パソコン係（児童）による援助
○情報教育ネットワークへのホームページ登録依頼
○コンピュータ、ソフトなどの操作方法の掲示

【各自のテーマ】
牛の種類、牛の成長、牛の体の仕組み、牛のエサ、牛乳について、牛乳の利用、牛の人工授精、牛の疾疫、牛の消化、牛の糞など

【ヨコオ牧場での酪農体験学習】
搾乳、子牛へのほ乳、心音の聴診、エサやり、牛に触れる体験、酪農家との触れ合い、乳製品工場見学、バター作り体験、牛についての話

【本単元までに指導したコンピュータ活用技能】
ペイントソフトによる描画、文字入力、ファイル操作（サーバー児童用フォルダ）、写真・絵などの文書への張り付け、教室内ＬＡＮでのメールの送受信

■体験学習実施までの経緯

（1）実施までの流れと打ち合わせ内容

ヨコオ牧場では、朝６時に朝の搾乳が始まる。そこで、実際に搾乳の時間に合わせて、教師が牧場見学・体験し、横尾氏の話を聞きながら、活動内容を打ち合わせた。体験を含め、現場へは３回訪問し、後は何度となく電話で打ち合わせを進めた。内容は以下の通り。

●体験活動について
・実施できる体験活動の内容と留意点
・一つの活動の人数やグループの回し方
・牧場のスタッフと教師の配置及び指導内容

●安全面について
・牧場内での危険箇所
・牛への接し方に関する留意点、服装等

●保健・衛生面について
・トイレの数
・食中毒等の衛生指導（活動後は石鹸で手洗いをし、乾性手指消毒剤で殺菌をするなど）
・体験学習の服装（靴にはビニールをかぶせ足首をガムテープで固定する、ぜんそくや、アレルギーの子は、手ぶくろやマスク等を着用するなど）

●事故発生時の対応について
・最寄りの病院（眼科、外科、形成外科）、搬送手段、連絡方法等

（2）体験内容についての考え方

体験内容については、子どもたちにできるだけ多くの体験をさせることを重視した。しかし、ヨコオ牧場は観光牧場ではないので、牧場の仕事に支障をきたさないことや児童の安全面を第一に考えて体験内容を決定した。特に今回は、１回目が梅雨、２回目は９月で食中毒の時期とも重なるので糞尿処理は体験からはずすことにしていただいた。また、昼食後に牧場体験を行うスケジュールを組んだ。

１回目の実施概要 ＜背振ヨコオ牧場での活動内容＞

（１）乳製品工場見学（ミルクハウス「ミルン」） ※消毒をした後に施設見学
①牛乳、アイスクリーム工場を見学。
②チーズ、ヨーグルト工場は衛生管理の面から施設の外からの見学。

（２）町営レストハウスでの講話
①酪農業や牛についての話。②質問。

（３）バター作り
①グループで協力してのバター作り体験。

（４）搾乳
①ホルンスタイン種、ジャージー種の搾乳体験。

（５）聴診
①聴診器を使って、牛の胃の蠕動音の聴診。

（６）エサやりと牛舎の清掃体験
①干草、ヘイキューブ等のエサやりをしながら牛舎の清掃。

（７）子牛へのほ乳
①生後１～３週間の子牛の牛舎に入り、ほ乳瓶を使って子牛にほ乳。
②子牛に指をしゃぶらせる体験。

（８）子牛と散歩
①生後１～３カ月の子牛と散歩。

（９）成牛にふれる
①成牛をなでたり、糞尿をする様子を観察したり、一緒について歩いたりする体験。

（10）牧場の施設・道具の見学
①飼料配合装置や搾乳器などの見学。

（11）牧場の自然体験
①雲の動きや空、水滴や水溜り、植物の観察。②鳥の鳴き声や風の音を聞く体験。
③カエルやバッタなどの小動物とのふれあい。④寝転んだり走り回ったり、靴飛ばしをしたりする体験。

■タイムスケジュール

クラス単位で牧場を訪問。体験は1班10人前後の計4班がローテーションして行った。

時間割	A班	B班	C班	D班
9:45～10:00	乳製品工場見学			
10:00～11:30	工場より町営レストハウスへ移動 ・横尾氏より酪農についてのお話 ・バター作り体験 ・衛生指導と昼食 町営レストハウスより牧場へ移動			
11:40～12:00	ほ乳	搾乳	聴診	エサやり
12:05～12:25	搾乳	聴診	エサやり	ほ乳
12:30～12:50	聴診	エサやり	ほ乳	搾乳
12:55～13:15	エサやり	ほ乳	搾乳	聴診
13:20～13:40	各自が自由に牧場見学 横尾氏へ質問			
13:45～14:10	牧場そばの放牧地兼採草地にて自然散策・自然体験			

※各体験個所では、牧場スタッフ１人が付いて指導。特に成牛に接する搾乳、聴診は、１頭につき１人のスタッフが付いてくださった。
※参加した保護者にも体験と同時に、子どもたちの指導にあたっていただいた。

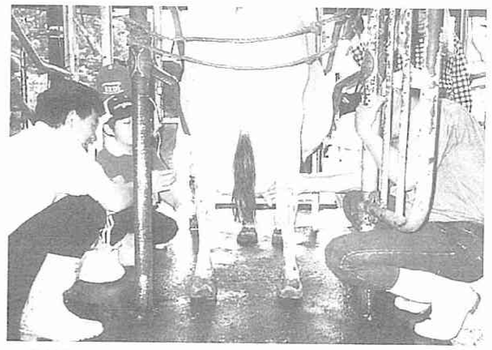
■写真でつづる１回目の酪農体験学習

●乳製品工場見学
消毒液のプールで靴を消毒後、乳製品工場へ。大好きなアイスクリームがどのように作られるのか、子どもたちは横尾さんの話に聞き入った。

●エサやり
なが一い舌がベロン、巻き取るようにエサを口に運ぶ牛。最初はこわごわとエサやりをしていた子どもたちだが、牛の舌の様子、食べ方の面白さにもう夢中。

●バターづくり
班で協力してビンを振るうちに、手ごたえがシャカシャカからゴロゴロに変わってくる。振り始めて20分、「もうできたかな」。ビンのふたを開けてみると…！

●子牛へのほ乳
「わー引っ張られる。すごい力」子牛の食欲にびっくりしながらのほ乳体験。「先生一。子牛がついてくる」「服を食べられるー」でもかわいい。

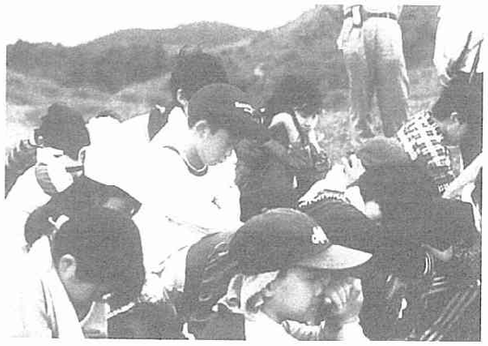


●乳搾り
「お乳がでた！」「今度はチューとたくさんでた」初めての乳搾りに子どもたちは、真剣そのもの。

●カエルとお昼寝
「あれ？○○君は？」「あっちでカエルとお昼寝してまーす」

●聴診
「牛は怒らないかな」そおっと耳をあててお腹の音を聞く子どもたち。「あ、ゴーゴー聞こえる」子どもたちの心に牛の温かさが伝わってきます。

●風の音、鳥の声
「目を閉じて。耳を澄ましてごらん」……牧場に静寂の時が流れる。ただ静かに鳥の声や背振の風を感じている子どもたち。



■ 実施後の子どもたちの反応

（1）体験後の子どもたちの感想

牧場に着くと、「モオー」と牛たちのお出迎え。子どもたちは、一斉に牧場に向かって走り出し、「先生、牛、牛、見て、いっぱいいる。すごい」と歓声をあげた。体験活動中は、どの子も、笑顔と真剣さでいっぱいだった。帰りのバスの中でヨコオ牧場の牛乳で作ったアイスクリームをいただいて食べた。「こんなにおいしいアイス初めて。先生また連れてきて」と、子どもたちは大満足だった。

●子どもの感想より

○今日は、一日、初めての体験でいっぱいでした。一日中ドキドキしていました。牛はすごく大きくて、食いしん坊でした。性格や顔つきもいろいろあって、人間みたいでした。

○子牛がミルクのビンをグイグイひっぱりました。私も力を入れました。でも私まで、子牛にどんどんひっぱられました。友達がわたしをひっぱりました。まるで子牛と綱引きみたいでした。

○牧場の自然がとてもきれいでした。ぼくの好きなカエルもいました。ヨコオ牧場は、広々としていました。山がとても大きいし、見渡しても何もありませんでした。目を閉じると、鳥の声と風の音だけしか聞こえません。自然が豊かでとてもいい場所でした。ぼくは、あの風景が忘れられません。

（2）実施後の教師の反応

「子どもたちのあんな素敵な笑顔を見たのは初めて」と、どの教師からも一様に「連れてきてよかった」という声が聞かれた。教師も一日中怒ることもなく、子どもと一緒に笑顔で過ごすことができた。また、次々に出てくる疑問を横尾氏に尋ね、まるで子どものように（子どもと一緒に）体験活動を楽しんだ。

（3）実施後の保護者の反応

酪農体験の良さを保護者にも伝えたくて、希望者を募って体験学習に参加していただいた。「素晴らしい体験でした」と、感謝の言葉をたくさんいただいた。

■ 今回の酪農体験学習の反省点

よかったところ

①４班に分けてのローテーションでの活動。限られた時間内で数多くの体験ができた。
②保護者にも参加していただき、一緒に子どもの指導ができた。
③乳製品工場見学⇒レストハウスでの講話⇒バター作り体験⇒昼食⇒牧場での体験学習という順序でスムーズに流れた。（衛生面からもこの方がよい）
④体験中、牛１頭に牧場の方が１人ついて指導をしていただいたので、不安なく活動をすることができた。
⑤搾乳や聴診に使う牛は、おとなしい性格のものを選んでいただいたので、安心して体験活動ができた。
⑥クラス単位での活動（20人程度が望ましいが、40人くらいまでなら一度に活動できる）だったので待ち時間がほとんどなく、楽しかった活動を２度３度と繰り返し体験することができた。
⑦靴にスーパーの袋を二重にかぶせて歩いたので、糞尿の中での活動も気にならなかった。また、ビニール袋の脱ぎ場所、靴や手の洗い場も用意していただき、衛生面には横尾氏に十分な配慮をしていただいた。

改善すべきところ

①横尾氏の尽力で女子用の簡易トイレを付設していただいたが、やはり数が不足。
②雨天の場合、雨宿りのスペースを含め、大人数をどのようにローテーションさせるのか十分に打ち合わせておく必要がある。
③本校からの走行距離は往復で144キロ。バス代2000円超となるので、バス代をどうするかが、最大の問題点となった。対応策として、保護者の参加を募った。酪農体験の意義への理解を得られたと同時に、一緒に子どもを見ていただくことができた。また乗車人数が増えることでバス代の各自負担が下がった。

学習展開事例ー「総合的な学習の時間」

■調べ学習のテーマを決めるまで

酪農体験後、子どもたちの感想をもとに調べ学習のテーマをつくる時間を設定した。しかし、今までに、何時間もかけて学習する息の長い課題を設定し学んだ経験が少ないため、子どもたちはとまどいを隠せなかった。正直なところ「なかなかテーマがつくれない」というのが各クラスの実態であった。生き生きと体験し実に様々な質問を投げかけていた子どもたち。酪農体験から生活の中で得る事のできなかった様々な素晴らしさを心の中いっぱいにため込んでいるはずなのに、テーマづくりという“学校学習フィルター”を通すと、そこから出てきた子どもの言葉（テーマ）は、学習のリアリティーを失っているという現実にぶつかった。そこで、これからの学習について、子どもたちに意見を聞いてみた。

●子どもの声

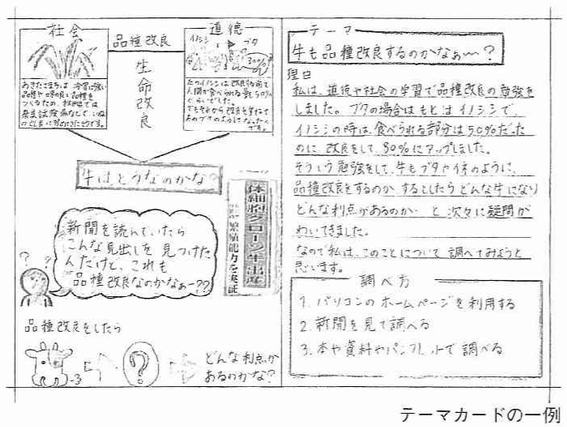
○理科の時もそう、実験してすぐ質問されてもよく分からない。考える時間をください。

○ビデオを撮っていたでしょう。ビデオを見ながら、テーマを考えてみたいです。

○ぼくは、牛の胃のことを調べたいんだけど、理科の勉強でもないし、調べて何になるのかなって思った。それに、調べ方もよく分からない。

私たち教師は、子どもたちと、「自分で考えたことを自分で学習できる素晴らしさ」や「教科書にも載っていない内容をどうやって調べたらいいのかという不安」、「テーマの具体的なつくり方」などについて話し合い、じっくりと子どもの学びのペースを見つめながら学習を進めていくことにした。「必要が出てくれば、もう一度、ヨコオ牧場にも行こうね」と投げかけた。

また、テーマカードを作成し、自分のテーマの価値や面白さを友達と教え合いながら、学習テーマの最終決定を行うとともに、そのテーマへの自信を高めていく学習を行った。



テーマカードの一例

●友達が考えたテーマ一覧表（7月）

※テーマについての情報交換会やその後の学習でテーマが変わった児童もいる

1	オチチはどこにたまっているのか？　～胃の中かそれとも他の場所か？～
2	牛の体の仕組み　～ミルクはどうやってできるのかなあ？～
3	牛の１年間　～ごろごろしてたら弱って動けなくなるよ。心配だなあ～
4	重く大きな牛の体の中は？～たくさんのウンチをするのに体重が増えるなぞ～
5	オス牛の一生　～オス牛がステーキになるまで～
6	牛の一生　～生まれてから死ぬまでの生活～
7	牛の体の仕組み　～人間とちがうところはどこ？～
8	牛の体の中の仕組み　～胃が４つあるのはなぜ？～
9	牛の誕生　～４０キロの巨大な赤ちゃんが誕生する秘密～
10	牛の胃のはたらき　～牛はどうやって食べものを消化しているのか～
11	牛ビックリデータファイル～ヨコオ牧場日本一の牛のすごさ～
12	牛の成長　～１日に何キロ増えて、何日で７００キロの大人になるのか～
13	子牛が大きくなるまでの変化　～メーからモーの変化の他には？～
14	牛の体温　～牛はとってもあったかだった～
15	牧場の自然　～ヨコオ牧場は自然がいっぱい～
16	草だけ食べてどうやってオチチをだすのだろう？　～青汁飲んでもミルク？～
17	子牛のことについて　～子牛はとってもかわいかった～
18	子牛と友達になるにはどうしたらいいか
19	牛のウンチについて　～ウンチの山なのにくさくないのはなぜ？～
20	牛の体の中の仕組み　～体の中での草の変身～
21	牛の体の中はどうなっているの？　～人間との違いについて～
22	牛はこれからどのように変わるのか　～牛の品種改良について～
23	牛はなぜ人工授精なのか？　～なぜ精子を輸入までしているのか～
24	牛の胃ぶくろと人間の胃ぶくろ　～食べたものの変化のちがい～
25	牛の一生　～オス牛は何才で売られるのか。メス牛はどんな一生をおくるのか～
26	牛の一日　～どんな生活をしてあんなに大きくなったのか～
27	牛の乳房の仕組み　～牛の血が牛乳に？～
28	食中毒　～乳製品づくりについて～
29	牧場の仕事に使う道具とその使い方
30	牛の一生　～ステーキになる牛と牛乳を出す牛～
31	メス牛の一生　～それぞれの時期にどんなふうに生きているのかな？～
32	牛のおちちが出てくる秘密　～にぎっただけでチュ―と出るのはなぜ？～
33	牛が食べる草の秘密　～草だけであんなに大きくなるのはなぜ？～
34	乳製品ができるまでの努力や工夫　～おいしいアイスができるまで～
35	子牛は、母さん牛のお乳を飲めないのはなぜ？
36	牛の血管　～おっぱいにあった大きな血管はなに？～
37	牛の赤ちゃんの誕生　～赤ちゃん牛を誕生させる横尾さんの気持ち～

調べ学習と2回目の酪農体験

●調べ学習の状況

子どもたちは、夏休みを挟み、3カ月の間に次のような調べ学習を展開した。

・図書館に出かけ必要な本を探して調べる。
・家族に尋ねる。
・横尾氏にファックスや電話で質問をする。(教師が「みんなが電話すると横尾さんに迷惑だよ」とか「9月に、横尾さんにどこまで調べたか見ていただこう」と少々強く言ったので実際には、数名のみ)
・親戚や知り合いの酪農家に尋ねる。
・福岡県酪連主催の「夏休みおもいっきり酪農ファームステイ2泊3日」に第5学年から20人が参加。クラスのテーマ一覧表を持って参加し、体験学習とともに友達のテーマについても調べてくる。(9月にそれぞれの学級で報告会を開いた)
・インターネットで調べる。

2回目の体験学習では、ヨコオ牧場のスタッフに、インタビューをしたり、自分のまとめに必要な写真を撮ったり、もう一度体験をして、調べたことを実感したりする内容で体験学習をプランしていただいた。また、9月はマムシが多い時期ということもあり、牧場周辺の野原の草刈りなどの手入れや、マムシの血清が常備されている病院を確認していただくなど、安全面の確保には微細にわたってご協力をいただいた。

牧場でスタッフにインタビュー

野原で自然を満喫

2回目の実施概要

●日　　時：平成12年9月27日（水）（天候：晴れ）
●場　　所：背振ヨコオ牧場及び放牧場兼採草地
●参 加 人 数：第5学年1～3組113名、引率教員4名
●学習目的①：牧場の風景や自然に接して自然の豊かさや素晴らしさを味わう。
●学習目的②：自分の課題解決のためのインタビューや必要な写真の撮影をする。

■タイムスケジュール

放牧場兼採草地と牧場を往復し、クラスが交代で酪農体験学習を行った。児童は各自自由にインタビューや撮影をした。

時間割	1組	2組	3組
11:00～12:00	酪農体験・インタビューと撮影	自然体験（自由行動）	
12:00～13:00	自然体験（自由行動）	酪農体験・インタビューと撮影	自然体験（自由行動）
13:00～14:00	自然体験（自由行動）		酪農体験・インタビューと撮影

※食事は自然体験時にとった

■コンピュータを用いての「まとめ・発信」の学習

●コンピュータ学習の視点から見た酪農体験学習

本校では、平成12年３月にパソコンルームが完成、４月からコンピュータ学習が開始された。５年生では、酪農体験学習にコンピュータを活用しながら指導することを計画した。そのねらいは下記の3点である。

①興味深い体験から得たテーマ追究の活動であれば、意欲が持続し、主体的で継続的なコンピュータ指導ができると考えたこと

②コンピュータ指導の時間をまとめて確保できること。

③個別になりがちな自分のテーマ追求が、コンピュータを用いることで情報を共有でき、関わり合いながらの活動が期待できること。

このようなねらいのもとに子どもたちは調べ学習のまとめを、パソコンを使って作品につくり上げた。

今回の学習から考えられる、コンピュータ学習の成果は、

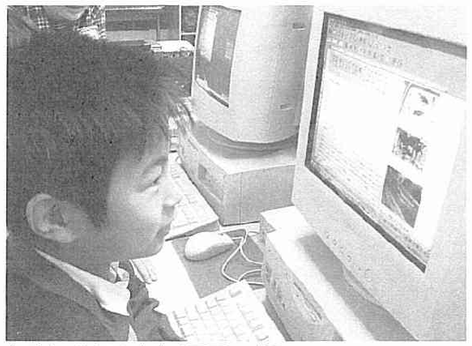
①酪農体験をもとにした自分のテーマ追究であったため、必要性を持った主体的な技能習得の活動が展開できた。

②９月から11月の実質２ヵ月半で、子どもたちが学習に活用できるレベルにコンピュータを習得できた。

③まとめる活動を通して、操作技能のみではなく、フォルダ構成や編集作業の仕組みなどについて理解でき、初めてのソフトに対しても簡単な説明で活用できるようになった。

④LANやインターネット利用の基本的な技術を身につけた。

⑤まとめたものをHTML形式で保存し、ハイパーリンクを貼り合うことにより、自分たちの作ったまとめが、調べ学習のデータベースとして効率的に活用できるようになった。



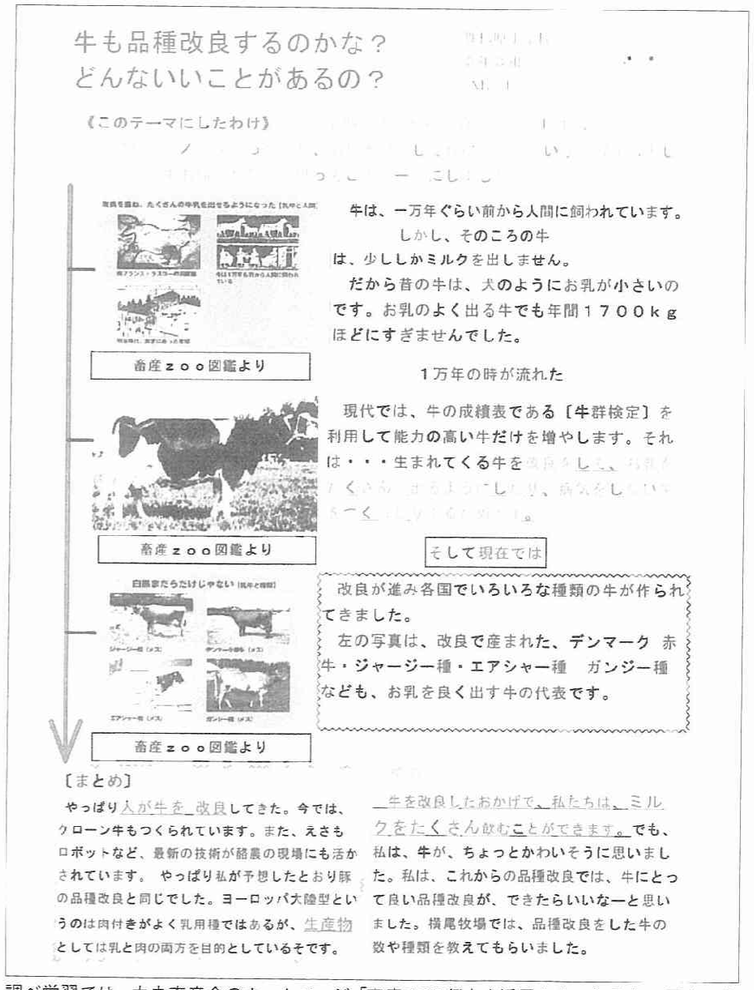
友だちの調べた内容を画面で確認

LANやインターネットの基本を身につける

■調べ学習の実例と作品

実例①：M．Ｉさんの場合

社会科や道徳と関連付けて、「品種改良」をテーマに学習を進めてきたＩさんは、人間の手による生命改造と、そのおかげで食料生産・自給が成り立っているということについて、乳牛と人間とのかかわりの歴史をインターネットで調べている。体験学習を通すことで経済動物としての牛の存在について深く考え始めている。



牛も品種改良するのかな？
どんないいことがあるの？

《このテーマにしたわけ》

牛は、一万年ぐらい前から人間に飼われています。
しかし、そのころの牛は、少ししかミルクを出しません。
だから昔の牛は、犬のようにお乳が小さいのです。お乳のよく出る牛でも年間１７００ｋｇほどにすぎませんでした。

畜産ｚｏｏ図鑑より

１万年の時が流れた

現代では、牛の成績表である【牛群検定】を利用して能力の高い牛だけを増やします。それは・・・生まれてくる牛を改良し、お乳がたくさんでるようにし、病気をしにくくしようとするからです。

畜産ｚｏｏ図鑑より

そして現在では

改良が進み各国でいろいろな種類の牛が作られてきました。
左の写真は、改良で産まれた、デンマーク赤牛・ジャージー種・エアシャー種　ガンジー種なども、お乳を良く出す牛の代表です。

畜産ｚｏｏ図鑑より

〔まとめ〕

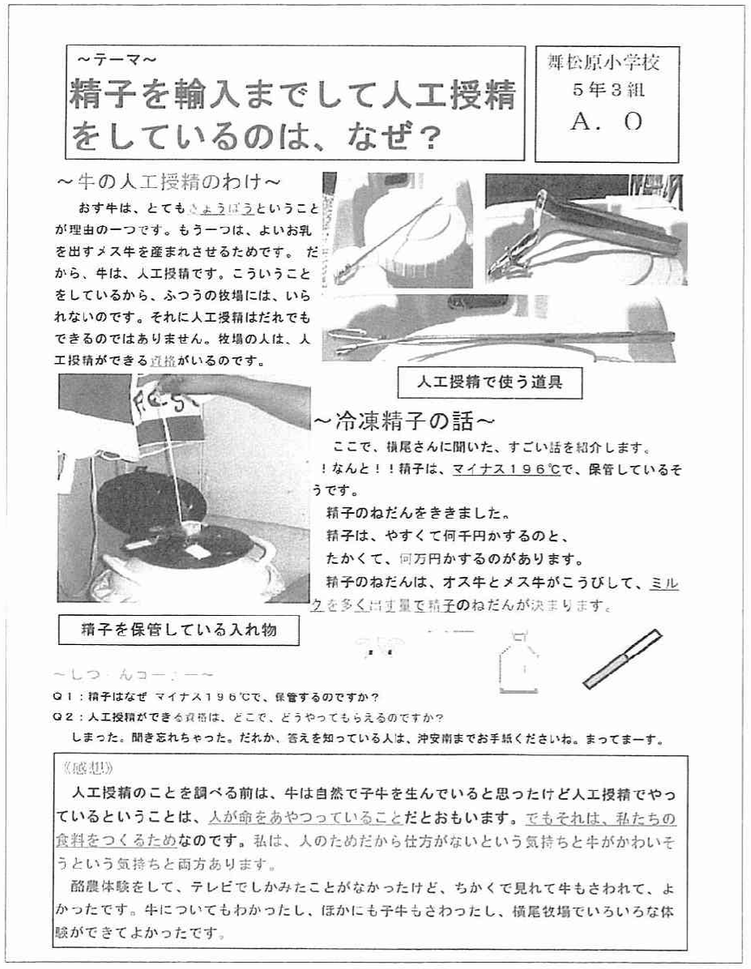
やっぱり人が牛を改良してきた。今では、クローン牛もつくられています。また、えさもロボットなど、最新の技術が酪農の現場にも活かされています。やっぱり私が予想したとおり豚の品種改良と同じでした。ヨーロッパ大陸型というのは肉付きがよく乳用種ではあるが、生産物としては乳と肉の両方を目的としているそです。

牛を改良したおかげで、私たちは、ミルクをたくさん飲むことができます。でも、私は、牛が、ちょっとかわいそうに思いました。私は、これからの品種改良では、牛にとって良い品種改良が、できたらいいなーと思いました。横尾牧場では、品種改良をした牛の数や種類を教えてもらいました。

調べ学習では、中央畜産会のホームページ「畜産ZOO鑑」を活用した。作品中の写真・資料の一部は、許可を得て引用させていただいた。

実例②：A．Oさんの場合

１回目の体験で人工授精の話を聞いたOさんは、理科でメダカの学習をしていたことから「受精は、自然に行われるはずなのに」と疑問を持った。２回目の牧場訪問では、横尾さんに人工授精の質問をぶつけ真剣に話を聞いていた。そして、まとめに使うために人工授精の道具や冷凍精子の写真をとって自分のページをつくりあげた。



～テーマ～

精子を輸入までして人工授精をしているのは、なぜ？

舞松原小学校
5年3組
A．O

～牛の人工授精のわけ～

おす牛は、とてもきょうぼうということが理由の一つです。もう一つは、よいお乳を出すメス牛を産まれさせるためです。だから、牛は、人工授精です。こういうことをしているから、ふつうの牧場には、いられないのです。それに人工授精はだれでもできるのではありません。牧場の人は、人工授精ができる資格がいるのです。

人工授精で使う道具

精子を保管している入れ物

～冷凍精子の話～

ここで、横尾さんに聞いた、すごい話を紹介します。

！なんと！！精子は、マイナス１９６℃で、保管しているそうです。

精子のねだんをききました。

精子は、やすくて何千円かするのと、

たかくて、何万円かするのがあります。

精子のねだんは、オス牛とメス牛がこうびして、ミルクを多くだす量で精子のねだんが決まります。

～しつ　んコーナー～

Q１：精子はなぜ マイナス１９６℃で、保管するのですか？

Q２：人工授精ができる資格は、どこで、どうやってもらえるのですか？

しまった。聞き忘れちゃった。だれか、答えを知っている人は、沖安前までお手紙くださいね。まってまーす。

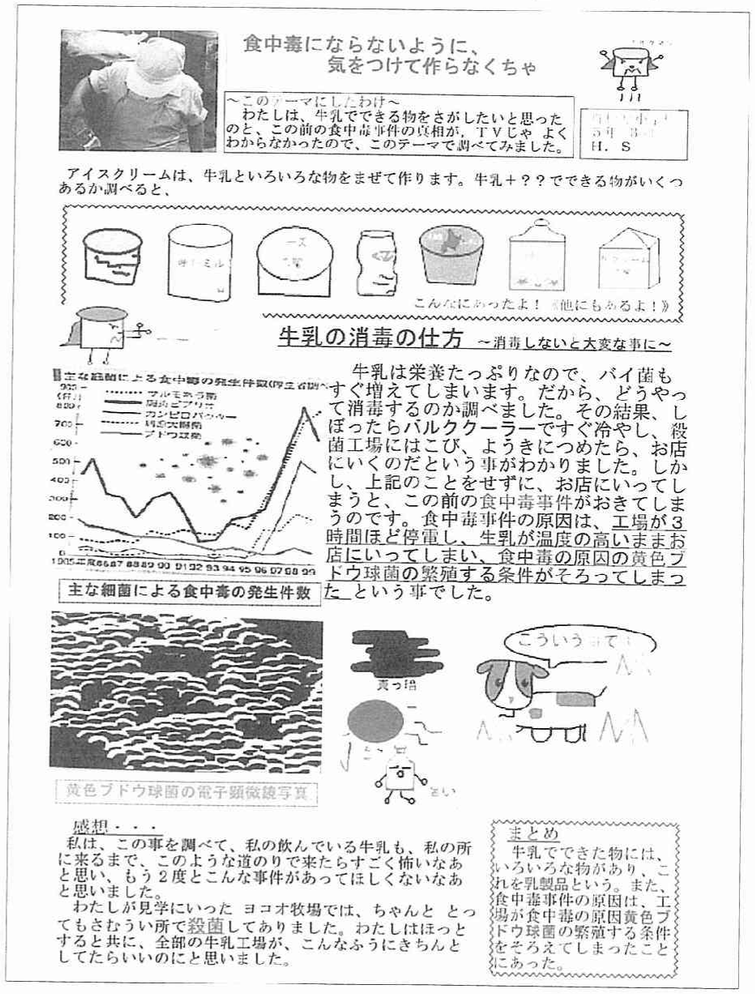
《感想》

人工授精のことを調べる前は、牛は自然で子牛を生んでいると思ったけど人工授精でやっているということは、人が命をあやつっていることだとおもいます。でもそれは、私たちの食料をつくるためなのです。私は、人のためだから仕方がないという気持ちと牛がかわいそうという気持ちと両方あります。

酪農体験をして、テレビでしかみたことがなかったけど、ちかくで見れて牛もさわれて、よかったです。牛についてもわかったし、ほかにも子牛もさわったし、横尾牧場でいろいろな体験ができてよかったです。

実例③：H．Sさんの場合

１回目の体験は、日本中が食中毒事件の真っ只中にあった。そのことに興味を持ったSさんには、「食中毒の原因は何だろうか」と問いかけ、調べ方をアドバイスした。Sさんは、新聞記事をもとに食中毒の原因について調べたり学校栄養士に資料をもらうなどして学習を深めた。調べ学習を進めながら、乳製品工場見学のときの「食品を作ることについての横尾さんの真剣な話」を思い出し、生産者の苦労と努力を感じていた。



食中毒にならないように、
気をつけて作らなくちゃ

～このテーマにしたわけ～
わたしは、牛乳でできる物をさがしたいと思ったのと、この前の食中毒事件の真相が、ＴＶじゃ よくわからなかったので、このテーマで調べてみました。

５年３組
H．S

アイスクリームは、牛乳といろいろな物をまぜて作ります。牛乳＋？？でできる物がいくつあるか調べると、

こんなにあったよ！《他にもあるよ！》

牛乳の消毒の仕方 ～消毒しないと大変な事に～

主な細菌による食中毒の発生件数

牛乳は栄養たっぷりなので、バイ菌もすぐ増えてしまいます。だから、どうやって消毒するのか調べました。その結果、しぼったらバルククーラーですぐ冷やし、殺菌工場にはこび、ようきにつめたら、お店にいくのだという事がわかりました。しかし、上記のことをせずに、お店にいってしまうと、この前の食中毒事件がおきてしまうのです。食中毒事件の原因は、工場が３時間ほど停電し、牛乳が温度の高いままお店にいってしまい、食中毒の原因の黄色ブドウ球菌の繁殖する条件がそろってしまった という事でした。

黄色ブドウ球菌の電子顕微鏡写真

感想・・・

私は、この事を調べて、私の飲んでいる牛乳も、私の所に来るまで、このような道のりで来たらすごく怖いなあと思い、もう２度とこんな事件があってほしくないなあと思いました。

わたしが見学にいった ヨコオ牧場では、ちゃんと とってもささうい所で殺菌してありました。わたしはほっとすると共に、全部の牛乳工場が、こんなふうにきちんとしてたらいいのにと思いました。

まとめ

牛乳でできた物には、いろいろな物があり、これを乳製品という。また、食中毒事件の原因は、工場が食中毒の原因黄色ブドウ球菌の繁殖する条件をそろえてしまったことにあった。

実例④：H．Ｉ君の場合

体験学習で牛が大好きになったＩ君。「人間でも健康のために運動するのに、こんなに体重の重い牛がごろごろしてたら…」と牛の運動不足を心配してこのテーマを考えた。しかし、本でもインターネットでもこの答えは見つからない。I君はあきらめずに、夏休みに福岡県酪連が募集した酪農ファームステイに参加し、現場で働く人たちに話を聞き、飼育方法の違いによる牛の寿命の違いをつきとめた。

いつもごろごろしてたら弱って動けなく、なるよ。 心配だな。

舞松原小学校
5年3組
H．I

このテーマに決めたわけ

いつも、ごろごろしている（文字不鮮明）

【こんなに大きな（７００キロ）牛。ごろごろしてても大丈夫？】

調べてみたく

ぼくは、このことを調べるために夏休みに、牛を育てている農家に、ファームステイに、行きました。そこの、牛は、牛しゃで育てられていました。そこで、ぼくは、この質問をしてみると、牧場の牛より寿命が、みじかくなって、４年ぐらいしか生きないそうです。夏休みが、終わって９月にヨコオ牧場にいきました。そこで、この質問をきいてみると、８年ぐらい、生きるそうです。このことを聞いてぼくは、やっぱり牛しゃで育てていると、立ったり、すわったりするだけなので、あまり運動してないんだな。と思いました。それにくらべて牧場の牛は、いつも動いているので、牛しゃの牛より生きるんだな。と思いました。そして、牛乳が、あまり出なくなってつかえなくなった牛は、廃牛といって肉牛にされるそうです。だから、人間のために短い命になっているので大切に育てているんだな。と思いました。

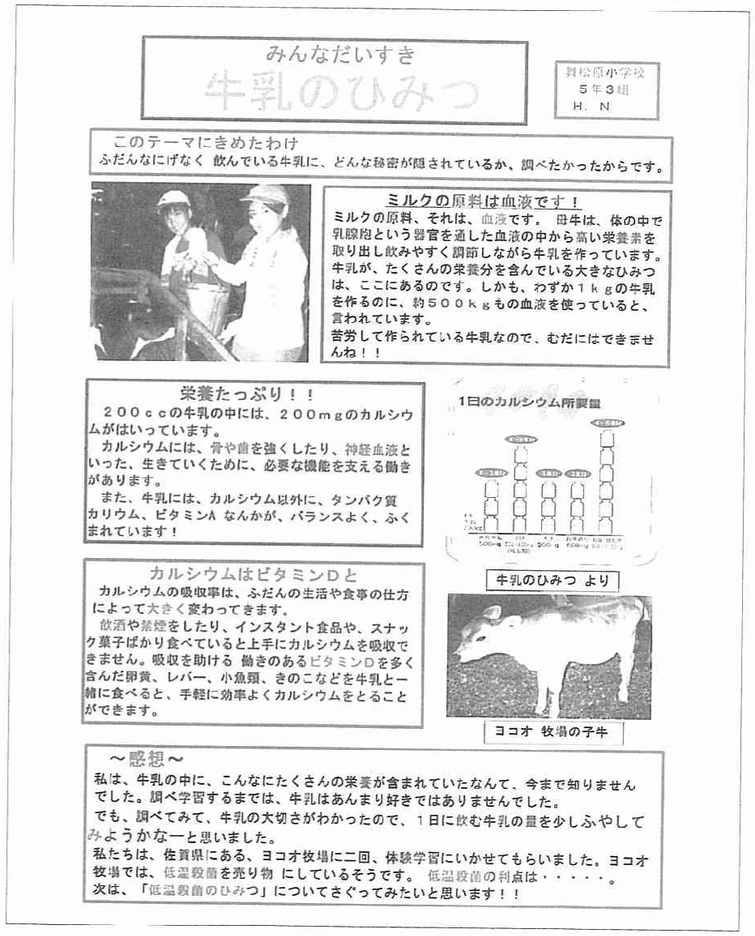
ーまとめー
牧場の牛と牛しゃの牛では、寿命がちがう。

クイズ
1、牛の胃袋は、いくつあるでしょう
2、牛の乳は何個あるでしょう
3、牛は、0ー１５７の菌を持っていても病気にならない。○か×か。

ー感想ー
僕は、酪農の勉強をして牛の体重や寿命などがわかりました。牧場で育てた牛と牛舎で育てた牛では、４年も寿命がちがうとは知らなかったのでとてもびっくりしました。あんなに大きな牛だから何十年も生きるのかと思っていました。ぼくは、ちょっとショックでした。ぼくはそんな牛たちが、僕たち人間のためにつくってくれたミルクを大切にしようと思いました。

実例⑤：H．Ｎさんの場合

Ｎさんは「普段なにげなく飲んでいる牛乳は、牛のお乳なんだ」ということに改めて不思議な気持ちを持った。その感想を学習テーマへ進めるために「なぜ牛乳を飲むんだろうか」と質問すると、「栄養があるから」との答え。「栄養ってどんな栄養なんだろう!?」Ｎさんは牛が作る牛乳のことをもっと詳しく知りたくなり、牛乳の秘密をたくさん見つけた。そしてヨコオ牧場のおいしい牛乳の秘密「低温殺菌」について学習を発展させようと意欲を持っている。



みんなだいすき
牛乳のひみつ

舞松原小学校
5年3組
H．N

このテーマにきめたわけ
ふだんなにげなく 飲んでいる牛乳に、どんな秘密が隠されているか、調べたかったからです。

ミルクの原料は血液です！
ミルクの原料、それは、血液です。 母牛は、体の中で乳腺胞という器官を通した血液の中から高い栄養素を取り出し飲みやすく調節しながら牛乳を作っています。牛乳が、たくさんの栄養分を含んでいる大きなひみつは、ここにあるのです。しかも、わずか１ｋｇの牛乳を作るのに、約５００ｋｇもの血液を使っていると、言われています。
苦労して作られている牛乳なので、むだにはできませんね！！

栄養たっぷり！！
２００ｃｃの牛乳の中には、２００ｍｇのカルシウムがはいっています。
カルシウムには、骨や歯を強くしたり、神経血液といった、生きていくために、必要な機能を支える働きがあります。
また、牛乳には、カルシウム以外に、タンパク質カリウム、ビタミンA なんかが、バランスよく、ふくまれています！

1日のカルシウム所要量

牛乳のひみつ より

カルシウムはビタミンDと
カルシウムの吸収率は、ふだんの生活や食事の仕方によって大きく変わってきます。
飲酒や禁煙をしたり、インスタント食品や、スナック菓子ばかり食べていると上手にカルシウムを吸収できません。吸収を助ける 働きのあるビタミンDを多く含んだ卵黄、レバー、小魚類、きのこなどを牛乳と一緒に食べると、手軽に効率よくカルシウムをとることができます。

ヨコオ 牧場の子牛

～感想～
私は、牛乳の中に、こんなにたくさんの栄養が含まれていたなんて、今まで知りませんでした。調べ学習するまでは、牛乳はあんまり好きではありませんでした。
でも、調べてみて、牛乳の大切さがわかったので、１日に飲む牛乳の量を少しふやしてみようかなーと思いました。
私たちは、佐賀県にある、ヨコオ牧場に二回、体験学習にいかせてもらいました。ヨコオ牧場では、低温殺菌を売り物 にしているそうです。 低温殺菌の利点は・・・・・。
次は、「低温殺菌のひみつ」についてさぐってみたいと思います！！

作品中のグラフは福岡県酪農協同組合連合会パンフレット「みんな大好き牛乳のひみつ」より許可を得て引用。

■テーマグループによる発信

個人テーマのまとめに続いて、自分たちで作ったデータの共有化と情報の発信をねらいとして、テーマグループによる学習を行った。子どもたちは、内容につながりのある５～６人でグループを作り、伝える相手と方法を選んで発信の活動に取り組んだ。

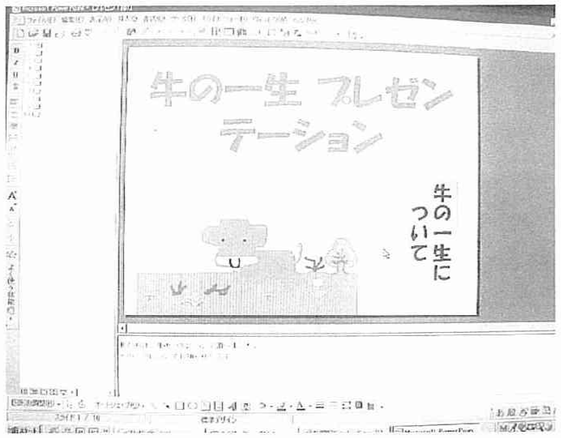
この活動を通して、友達の作り出した情報の価値を知り、それぞれのまとめたデータを持ち寄り、補い合いながら作ったまとめをデータとして再加工できるコンピュータの良さを味わうことができた。

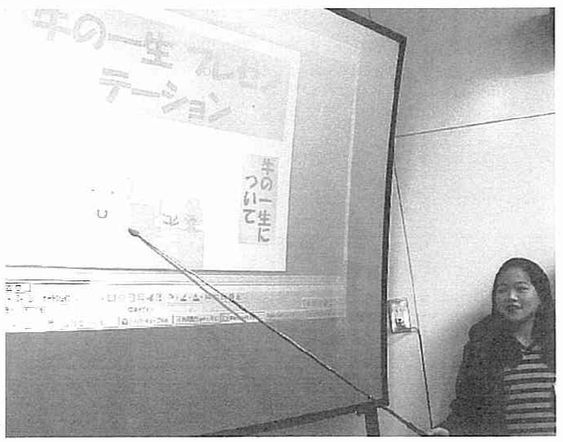
●テーマグループの作品

実例①：『牛の一生』グループ

伝えたい相手：お母さん

牛の出産（人工授精）から、成長、寿命、死ぬとどうなるかまでを調べた子どもたちのグループは、お母さんたちに伝えたいということで、MSパワーポイントを使ったプレゼンテーションを作成した。



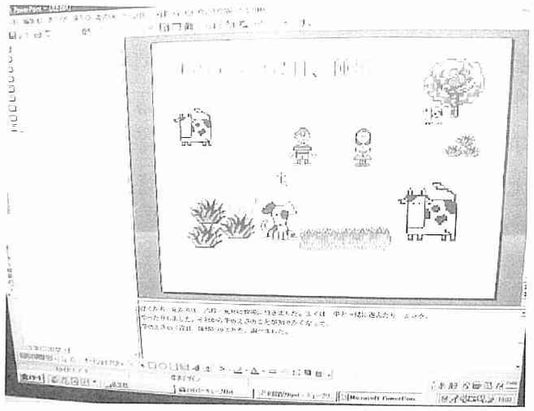


プレゼンテーションを練習

実例②：『牛のエサ』グループ

伝えたい相手：低学年児童

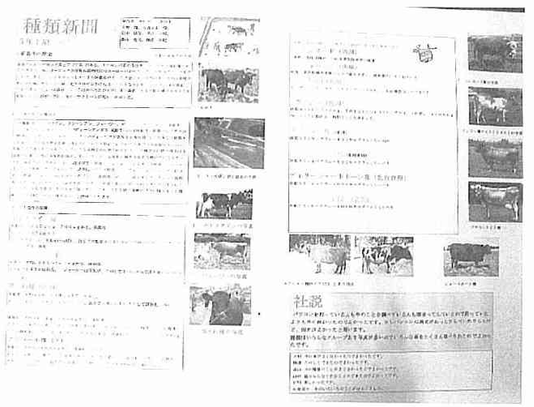
低学年でも分かるように、ペイントソフトで書いた絵や写真をパワーポイントに貼り付けて、紙芝居を作った。



実例③：『牛の種類』グループ

伝えたい相手：学校の職員・先生

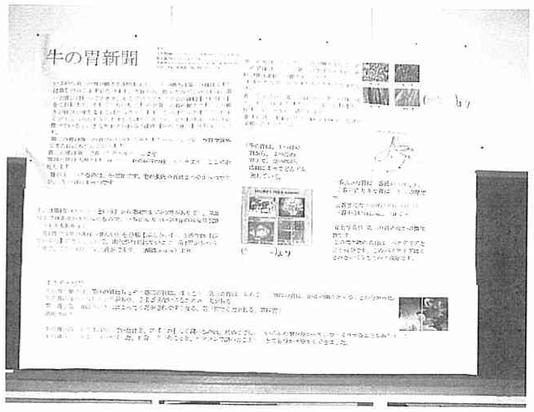
牛の種類や品種改良を調べた子どもたちのグループは、学校の人たちや先生に知ってもらうために、キューブワードに写真や説明を貼り付けて、A3サイズ両面の新聞を作り、印刷して配布した。



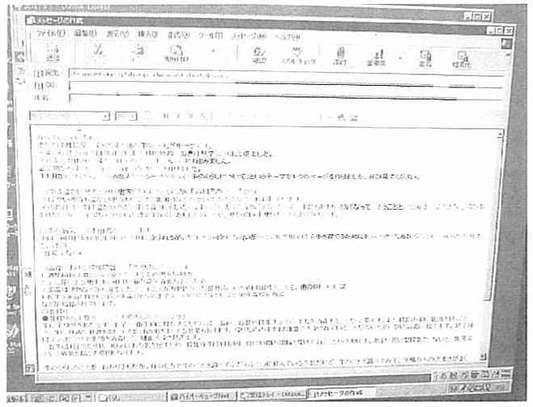
実例④：『牛の胃』グループ

伝えたい相手：他学年の児童

牛の４つの胃の働きを調べたグループは、ほかの動物の胃と、牛の胃とを比べて分かったことを他の学年の人たちに知ってもらうために、MSパブリッシャーで、縦1．5メートル、横２メートルの大きな壁新聞を作った。

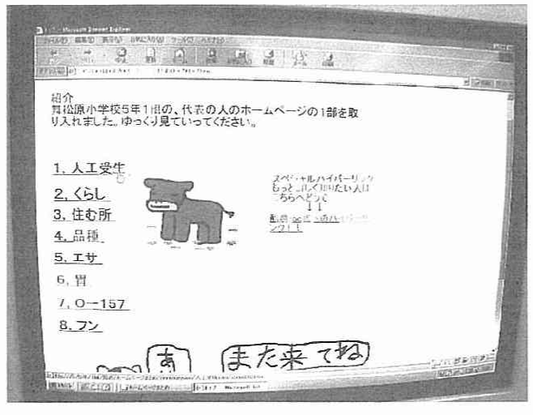


実例⑤：『牛の暮らし』グループ
伝えたい相手：福岡市内の小学校
牛の牧場での生活や病気について調べた子どもたちは、『牛の暮らし』の題で調べたことを電子メールにまとめ、福岡市内の小学校に送った。



実例⑥：『牛乳』グループ
伝えたい相手：ほかの学校
牛のお乳や牛乳が白いわけ、加工品など、牛乳に興味を持って調べたグループは、ほかの学校の人たちに伝えるビデオレター作りの説明資料として、電子紙芝居をスクールクリエーターで作った。

実例⑦：『まとめてホームページ』グループ
伝えたい相手：世界中の人々
クラス全員が調べたことをテーマ別にまとめ、たくさんの人に知ってもらうために、すべての調べた内容を整理したホームページをイントラバケッツとMSパワーポイントで作った。



■調べ学習の発表会

グループでの発表を目標に、個人のデータをさまざまな形に整理、再加工した。そして、調べ学習の成果をまとめ、認め合いながら作り上げた作品を発表した。発表会は、「伝えたい相手」に合わせた場と方法で行われ、子どもたちは調べ学習のまとめの活動として十分な達成感を味わうことができた。しかし、「自分たちが伝えたいこと」の発表に偏っていた感があった。「相手にとって知りたいこと」を発表していくための、内容の検討を行う必要があったように思われる。この点は今回の発表会を通しての課題であったと考えている。

市内の学校にメールを発信

プレゼンテーション

●府中第一小学校との交流

１学期に体験学習をした東京都府中市立府中第一小学校から９月中旬にビデオメールが届いた。子どもたちは、「どこにあるのその学校？府中市？何のビデオ？」と興味深々。インターネットで酪農教育ファーム推進委員会のホームページを見ていた子どもは、「その学校も牧場に行ってる」と自慢げに話をしていた。さっそくビデオを見た後、全員で酪農教育ファームの体験速報や交流事例のページを閲覧した。府中第一小のビデオメールをきっかけに、子どもたちの目が、酪農を学んだ全国の友達へと広がっていった。その後、「先生、お返しのビデオメールを作ろう」という子どもの声で、学校紹介内容を８グループで分担し、ビデオメールの収録にとりかかった。

今後も府中第一小の子どもたちとの交流が続き、これをきっかけに子どもたちの学びや関係が、教室や学校だけの閉じたものでなく、全国にそして世界へと開かれていくことを期待している。

■感動記録つくり

学習の最後のまとめとして、それまでの学習の記録を画用紙８枚程度にまとめた「感動記録づくり」を行った。この中には、写真、詩や作文、絵や版画、調べ学習の資料やまとめなど自分の学習の足跡を振り返ることのできるものが収められている。

子どもたちは、写真やビデオ、作品などを見ながら、「あの時はこうだったね」と自分たちの学びを振り返り、「こんなに素敵な学習ができたのもヨコオ牧場のおかげだね」と、感謝の気持ちをかみしめていた。

そして、「横尾さんにも僕たちの学習の記録を贈ろう」ということになり、感謝の気持ちをつづったクリスマスメールと作品集を受け取っていただいた。写真は、作品集と一緒に贈った手作りの記録写真集の一部である。

1回目の酪農体験より

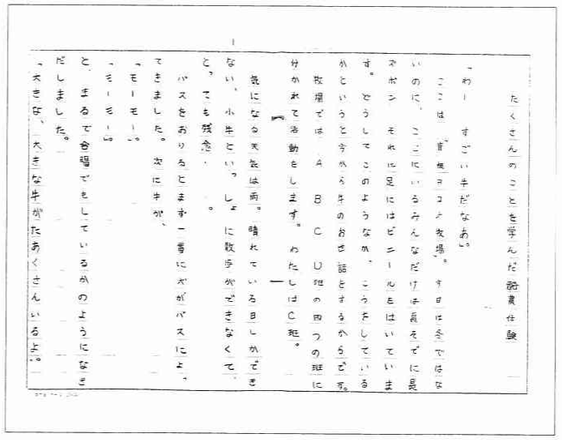
2回目の酪農体験より

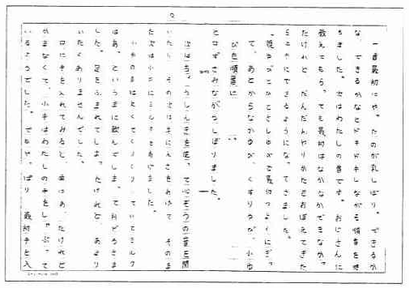
学習展開事例 ー 他教科への発展

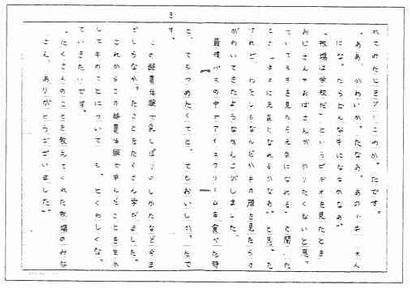
（1）国語の作文学習への発展

１回目の体験学習の後、楽しかった思い出を作文に書いた。国語科の作文学習では、子どもが「作文が書きたくてたまらない」というように教材に工夫をこらし、書く内容や書き方を指導することが必要である。しかし、子どもからは往々にして「書くことがない」「どう書けばいいか分からない」「面倒くさい」といった声が聞かれる。

酪農体験後の作文では、このような声は、全くといっていいほど聞かれなかった。子どもたちは、ニコニコしながら、体験したことやその時の気持ち、友達や牧場のスタッフと交わした会話などを作文に書きつづっていた。そして、この作文学習で指導した感性的な文章表現や思考力、文章の構成力などは、その後のテーマづくりや調べ学習後のまとめにも生きて働く力となると考える。このようなことからも作文学習への発展は有効であると考えている。下記の作文は、その一例である。







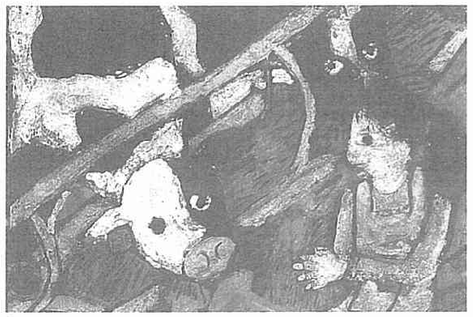
（2）図工の絵画・版画の学習への発展

体験を「絵や版画に表す」という表現の学習へと結びつけた。

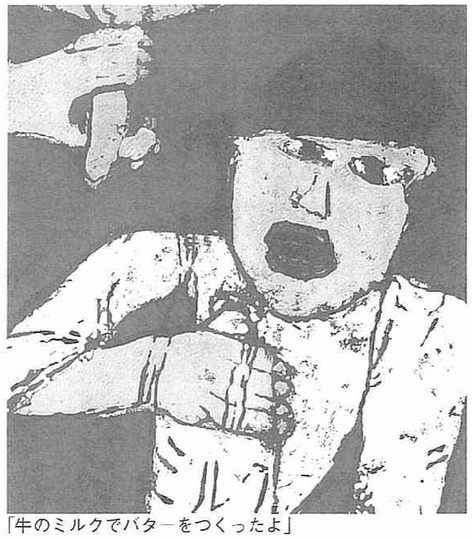
高学年図工の「表現」では、題材の集め方、選び方、表現方法などに個性的な持ち味を生かすことができるよう指導することが必要である。下記の作品には、体験したその子にしか表現できない牛との触れ合いの場面が題材として切り取られている。

「らくのう体けん」

無題



「牛さんにえさやり」



「牛のミルクでバターをつくったよ」

「楽しかった乳しぼり」

「触れあうぼくとジャージー」

（3）保健の学習への発展

今回の酪農体験学習は、食中毒の発生率が高い梅雨時期の実施となった。そこで、事前学習として食中毒についての学習を行うことにした。

食中毒の原因は、食品生産にかかわる企業の問題ばかりではない。過度の清潔志向や夜更かしなど不規則な生活時間、加工食品やスナック菓子の摂りすぎという食事の在り方が子どもの免疫力を低下させているなどの背景がある。また、感染経路を絶つといった基本的な構えを持つことも重要である。そこで、正しい手洗いや消毒の効果の知識を理解させるとともに、日頃の食生活習慣や生活リズムの自己管理の学習を通して、食中毒を予防し、病原菌に負けない強い体をつくろうとする姿勢を持たせたいと考えた。

酪農体験をきっかけとすることで、子どもたちは違和感なく学習へ進み、生活に結びつけることができたと考える。

指導内容と学習の流れ

①O－157などの病原体によって引き起こされる食中毒とその症状について知る

→

②感染経路を知り、病原体が体内に入ることを遮断するための方法として、手洗いや消毒の方法と効果を実践し確かめる

→

③丈夫な体づくりについて意欲を持つ

★O－157は牛の体内にも存在する→でも牛は元気
★O－157が体内に入っても30％の人は食中毒にならない

＜学校給食研究会の資料より＞

→

④自分の生活を振り返る
【免疫力を高める生活】
食物繊維
発酵食品
十分な睡眠
排便
適度な運動

■ 学習を終えての子どもたちの成長

私たちの実践から、「確実にこの力が身についた」とは言えないかもしれない。しかし、子どもの姿には、今後の育ちの可能性を感じる場面が多々あった。子どもたちが見せてくれたかわいらしい成長の芽を大切にし、育んでいきたいという思いでいっぱいである。

●体験学習において

・生命を実感し自然を感じる感性を呼び起こすことができた。
・ゆっくりとではあるが、自らの力で考え、学び始めている。
・自分が生き生きとできる場、自分が輝ける場を自分で見つけたりつくりだしたりして、自分らしく頑張る子が増えてきた。

●テーマ設定において

体験で心を引かれた事と既習の学習や既有の経験・知識を関連づけて、学習テーマをつくり出す力が増えてきた。

●調査活動において

・情報源を拡大し、進んで情報にアプローチする態度が育ってきた。
・情報活用能力やパソコン技能が身についてきた。

●まとめ・発表において

・問題解決の一連の流れをなぞりながら、自分の主張を筋道を立ててまとめることができる子が増えてきた。
・自分の学習結果を伝える相手を学級の友達以外にも広げることで、表現することによって学習の充実感を味わうことのできる子が増えてきた。

●他教科への発展において

・国語科や図工科へとつなぐことで、論理的思考力や感性的表現力が育ってきた。
・保健の学習へとつなぐことで、食品の衛生管理や食中毒の予防、免疫力を高めるための生活実践などに関心を持つ子が増えてきた。

上記の他にも、「ニュースなどで、牛という言葉が聞こえたら子ども部屋からとび出してくるんですよ」「牛乳や乳製品、酪農についての会話が増えました」などの声が聞かれる。

■反省と今後の展望

●実践の反省

・体験学習の時期は天候のよい時期がよい。できれば春がよい。
・パソコンの時間割が週１時間だったので、まとめに２カ月以上を要した。集中して時間をとった方が有効である。
・子どもがつくったテーマは多岐にわたる。中には専門的な内容であったり、社会情勢とからんだ複雑な内容であったりして、子どもの理解の範疇を越えるものも多数出てくる。そのような内容に対しての十分な準備が必要であった。

●来年度への展望

今回の実践は、酪農を初めて体験、『そのなんとも言えない魅力』にひかれた数名の教師の試行的な取り組みであった。また子どもと一緒に体験学習に参加されたり、その後の学習を参観された保護者の方々の温かい声に支えられての実践でもあった。

私たち教師としては、子どもの感動や育ちを学校全体に広げていきたい。しかし、当該学年の一人の教師がいくらこの学習の導入を試みてもなかなかうまくはいかないだろう。まずは、自らが酪農を体験し、その学習価値を十分に実感・吟味した上で展開を構想していくべきである。また、保護者に対して十分な説明を行い理解していただくことも重要である。

その際、本年度の実践を踏まえて次の４つの方向性を提案したい。

①本年度と同様に酪農体験学習を中心に他教科との関連も考慮しながら、子ども一人ひとりが自分のテーマを追究していく
②教科の中に酪農の価値を組み込み、関連させていく（道徳、社会、理科、国語、図工、音楽、体育（保健）・・・）
③中心になる教科や領域を決め、その教科や領域の指導内容に沿って酪農の教材価値を見つけていく
④酪農体験学習自体に重点をおいた学習を行う
（体験の回数や利用施設については、酪農教育ファーム推進委員会をはじめ、大学関係や公共機関など様々な機関で相談可能）

以上のような方向性を示し、来年度以降の酪農体験学習を支援していきたい。