

生命尊重の態度育成に関わる生物教材の 構成と評価に関する調査研究

(課題番号 13680219)

平成13年度～15年度科学研究費補助金（基盤研究C）
研究成果報告書

平成16（2004）年3月

研究代表者 鳩 貝 太 郎

(国立教育政策研究所 教育課程研究センター 総括研究官)

は し が き

この度の国内での鳥インフルエンザの発生は、学校で飼育しているニワトリやチャボを始めとした小動物に深刻な影響を与えている。子ども達が愛情をかけ大切に育ててきた鳥たちには何の責任もないにも関わらず、鳥インフルエンザが発生したということだけで、子ども達から隔離させたり、最悪の場合は処分されたところもある。学校内で動物を飼育してきたねらいは、子ども達が動物と触れ合うことにより動物と親しみ、命の大切さを実感したり、生物愛護、生命尊重の心情を育てることであろう。このような特殊な状況が生じたときこそ教師は、獣医師などの専門家の協力を得て鳥インフルエンザに関する最新の情報や正確な知識を身に付け、適切な飼育管理を行いながら子ども達を指導することが必要であろう。教師が敏速で適切な対応をすることが子ども達や保護者などから信頼されるだけでなく教師自身が生命尊重の態度を育むとはどのようなことかを実感する貴重な機会となるだろう。

本研究では、全国の小学校を対象にアンケートを実施し、学校飼育動物の実態と担当教師の意識、及び理科における生物教材や解剖実験の現状と課題などを明らかにした。さらには、生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成やその在り方、生命尊重の態度の評価の在り方、学校飼育動物と獣医師との連携の現状と課題、教室内的動物飼育や生命尊重の態度育成に関わる実践などの研究を行ってきた。本研究報告書は、これらの研究成果をまとめたものである。お忙しい時期にも関わらずアンケートにお答えいただいた皆様やこの研究に御協力いただいた皆様に心より感謝申しあげる。

生命尊重の態度育成に関わる指導の在り方とその体系化に関わる研究は、今後ますます必要となるであろう。本研究報告書がそのために一石を投じることになれば幸いである。本研究を更に発展させるために皆様の忌憚のないご意見やご批判をいただきたい。

平成16年3月

研究代表者 鳩貝 太郎

研 究 組 織

研究代表者

嶋貝 太郎 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター
基礎研究部 総括研究官)

研究分担者

五島 政一 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター
基礎研究部 総括研究官)

鈴木 誠 (北海道大学高等教育機能開発総合センター 教授)

梅埜 國夫 (中村学園大学家政学部児童学科 教授、平成14年度まで)

下野 洋 (国立教育政策研究所 次長、平成14年度まで)

研究協力者

今橋 直子 (世田谷区立烏山北小学校 教諭)

岩崎 正彦 (印西市立原山小学校 教諭)

小川 博久 (木更津市立木更津第一中学校 教諭)

桑原 保光 (群馬県教育委員、群馬県獣医師会学校動物愛護指導委員
群馬大学教育学部 非常勤講師)

佐藤 哲 (千葉県立現代産業科学館 上席研究員)

鈴木 哲也 (埼玉純真女子短期大学 非常勤講師)

鷺見 辰美 (筑波大学付属小学校 教諭)

武 倫夫 (群馬県総合教育センター 指導主事)

竹内 一男 (玉川大学文学部 教授)

一寸木 肇 (南足柄市立福沢小学校 教諭)

中川美穂子 (日本小動物獣医師会学校飼育動物対策委員会副委員長)

中村 光子 (杉並区立大宮小学校 教諭)

布留川雅之 (千葉県船橋市立葛飾中学校 教諭)

森田 和良 (筑波大学付属小学校 教諭)

山下 浩之 (福岡市立大池小学校 教諭)

梅埜 國夫 (前中村学園大学人間発達学部 教授、平成15年度)

下野 洋 (国立教育政策研究所名誉所員、平成15年)

研 究 経 費

平成13年度 1,900 (千円)

平成14年度 900 (千円)

平成15年度 1,300 (千円)

合 計 4,100 (千円)

研 究 発 表

ア 学会誌

中川 美穂子：「小学校での動物飼育の意義と獣医師による飼育支援」『生物教育』Vol.43、No.3、pp.139-146、2003年1月。

イ 口頭発表

竹内 一男・鳩貝 太郎：「教員志望学生の動物飼育体験における動物に対する意識と問題点」ヒトと動物の関係学会第10回学術大会、2004年3月。

鳩貝 太郎：「生物教育を考える」日本生物教育学会第75回全国大会、2003年8月。

鳩貝 太郎：「生命尊重の心を育む学校教育」日本小動物獣医師会2003年次学会学校飼育動物市民公開講座、札幌、2003年8月。

中川 美穂子：「子ども達に、命を教え、愛情と共感を養う動物介在教育」日本小動物獣医師会2003年次学会学校飼育動物市民公開講座、札幌、2003年8月。

桑原 保光：「群馬県の学校獣医師制度と動物介在教育への支援について」日本小動物獣医師会2003年次学会学校飼育動物市民公開講座、札幌、2003年8月。

竹内 一男：「4年生の教室に持ち込まれた動物のその後と児童との関わり」ヒトと動物の関係学会第9回学術大会、2003年3月。

竹内 一男：「学校での動物飼育を教育活動の視点で見る－N小学校の場合－」ヒトと動物の関係学会第9回学術大会、2003年3月。

竹内 一男・鳩貝 太郎：「小学校での動物飼育の問題点の再点検」日本生物教育学会第74回全国大会、2003年1月。

中川 美穂子・鳩貝 太郎：「学校獣医師による小学校への飼育支援とその現状」日本生物教育学会第72回全国大会、2002年1月。

研究の概要

1 研究の目的

初等・中等教育における生物教材を中心とした生命尊重の態度を育成するためのカリキュラム開発においては「生き物から学ぶ」「生き物について学ぶ」「生き物のために学ぶ」という視点が大切であるという立場から、本研究では、生命尊重の態度を育成するためのカリキュラムの事例収集や開発を行い、それらの体系化を図るとともに、カリキュラム評価の在り方および児童・生徒に対する評価基準や評価方法等についての調査研究を行い、都道府県教育センターや各学校等で役立つ有効な資料を提供することを研究目的としている。

2 研究の経過

【平成13年度】

研究委員会を立ち上げ、研究計画や研究分担等の確認を行い、以下のような研究協議及び資料収集等を行ってきた。

- ・千歳サケのふるさと館主任学芸員遊佐清明氏に「地域の素材であるサケを用いた体験学習の事例」、及び佐久市立岩村田小学校教諭小林昭寛氏に「給食残飯からいのちがふくらむーニワトリを卵から育てようー」の講演を聞き、生命尊重の指導の在り方について研究協議を行った。
- ・日本生物教育学会第72回全国大会で「学校獣医師による小学校への飼育支援とその現状」をテーマに小学校の飼育動物の在り方と獣医師との関わりの必要性について獣医師の中川美穂子と共同で発表し、生物教育学会会員と意見交換、情報収集を行った。
- ・日本科学教育学会、日本理科教育学会に参加し資料収集、日本動物園水族館協会やそこに加盟する動物園、水族館における教育プログラム等を収集した。
- ・日本学術会議の獣医学研究連絡委員会と科学教育研究連絡委員会の委員を中心とした飼育動物の在り方についての研究会に参加し研究協議を継続的に行った。

【平成14年度】

- ・平成13年度に引き続き生命尊重の態度育成に関わる教科、道徳、特活、総合的な学習の時間及び学校外における博物館、動物園等の学習プログラムや実践事例、評価に関する資料などを収集した。
- ・日本生物教育学会第74回全国大会で竹内一男氏が鳩貝との共同研究の成果一部として「小学校での動物飼育の問題点の再点検」を発表した。
- ・日本学術会議科学教育研究連絡委員会と獣医学研究連絡委員会との「学校教育における飼育動物」についての合同勉強会およびシンポジウム（10月29日）をコーディネートした。シンポジウムでは学校飼育動物の現状と課題、生命尊重の指導の在り方等を獣医学、脳科学、認知心理学、科学教育等の研究者及び獣医師、教師、教育行政担当者など幅広い分野の関係者が一堂に会して協議した。

- ・ 上記のシンポジウムの記録を中間報告書（資料編）として作成し、資料として役立つよう関係者に配布した。

【平成15年度】

- ・ 学校飼育動物及び理科における教材と指導についてのアンケートを全国の小学校から866校を抽出して実施した。
- ・ 日本小動物獣医師会 2003 年次学会（平成15年8月札幌で開催）で中川らが学校飼育動物市民公開講座を開催した。シンポジウムではこれまでの研究の一部を鳩貝が「生命尊重の心を育む学校教育」、中川美穂子氏が「子ども達に、命を教え、愛情と共感を養う動物介在教育」、桑原保光氏が「群馬県の学校獣医師制度と動物介在教育への支援について」と題して講演した。
- ・ 研究会を継続的に開催し、本研究を進め、その成果を研究報告書にまとめた。

3 研究報告書の概要

本研究報告書は次のような構成となっている。

第1章 生命尊重の教育に関する調査について

第2章 生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成

第3章 生命尊重の態度の評価

第4章 学校における動物飼育への獣医師の支援

第5章 室内での飼育の課題と対応

第6章 教員研修の推進

第7章 生命尊重の態度育成に関わる実践

生命尊重の教育に関するアンケート（第Ⅰ部「学校飼育動物」、第Ⅱ部「理科における教材と指導」について）は全国の小学校866校を対象に実施した。第Ⅰ部は579校（66.9%）、第Ⅱ部は575校（66.4%）から回答を得た。主な結果は以下の通りである。

○第Ⅰ部「学校飼育動物について」

- ・ 約9割の小学校で「ほ乳類」あるいは「鳥類」を飼育している。
- ・ 飼育動物では「ウサギ」が約8割で最も多く、続いて「ニワトリの仲間」が約7割である。
- ・ 飼育管理に携わっているのは「校務分掌としての飼育担当」が7割強で最も多く、他としては「固定学年」「学年持ち回り」「生活科担当」などであり、大部分の小学校で飼育担当が校務分掌に位置付けられている。
- ・ 飼育上の課題としては、「長期休暇中の世話」「土日の世話」「飼育舎の清掃」などの動物の世話に関する課題が上位を占め、続いて「死亡や怪我の処置」「餌の確保」などである。
- ・ 生活科での動物とふれあう授業では約8割の小学校で自校の飼育動物を使用しているが、「動物園などに出向く」小学校も1割強ある。
- ・ 学校の屋外での動物飼育の利点と欠点について聞いたところ「生命尊重の心を養う」「動物愛護の精神を養う」が群を抜いて多く、続いて「責任感を養う」「思いやりを養う」などの利点が多い。

- ・教室内飼育の利点と欠点について聞くと、利点についての回答が減り、「周りの環境が不衛生になる」「授業妨害になる」などの欠点が多くなる。
- ・学校では獣医師会等の学校外の専門家に対して「専門家による授業」「飼育管理の指導助言」などの支援を希望している。
- ・「生命尊重・自然愛護」についての評価規準を設定している小学校は6%だけである。

○第Ⅱ部「理科における教材と指導について」

- ・野外での動物観察は、低学年では8割近くが「年に3～4回」実施しているが学年進行とともに回数が減少する。
- ・昆虫採集は5割強の小学校で授業中に行われているが、標本作製はほとんどの小学校で行われていない。
- ・メダカの飼育はほとんどの小学校で行われている。メダカの飼育の理由は「メダカそのものの観察」「卵の発生実験」「血流の観察」のためなどである。
- ・解剖実験を毎年行っているのは6%ほどで「実施していない」が8割近くに達している。
- ・解剖実験を行わない理由は「教科書に扱いがたい」ためであり、小学校における解剖実験の「必要性を感じない」が6割強である。解剖実験を「中学・高校では実施した方がよい」は4割弱、「高校では実施した方がよい」は3割弱であるが、「小・中・高校とも実施すべきでない」という解剖についての否定的な回答は1割強である。
- ・「解剖後に調理して食べる」という活動に対しては否定的な意見が大部分である。

飼育担当教師は学校で動物を飼育することが動物愛護や生命尊重の心を養うために必要であるとの認識をもってはいるものの、専門的な知識や経験が少なく、飼育・管理に関する問題をたくさん抱えている。教育行政側としては、各学校が専門家（獣医師）などの支援を受け、飼育・管理に関する課題を解決していけるような方策を講じることが求められる。

各学校では、学校飼育動物や教材生物の飼育管理及び指導方法等について年間指導計画の中に位置付け、全校的な取り組みとして計画的、組織的に行うことが大切である。

第2章では、生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成に関して、学習指導要領における位置付け、生命観の育成や生命尊重の指導の在り方、生物愛護と生命尊重の捉え方などについての論考を掲載している。

第3章では、指導要録の行動の記録欄にある「生命尊重・自然愛護」の項目についての評価の現状を紹介し、評価規準案を提案している。

第4章では、動物医療の専門家である獣医師の立場から、学校飼育動物の在り方、動物介在教育の意義及び学校への支援活動の現状と課題等について論述

している。

第5章では、教室飼育の実践を通して、その意義と課題、及び不安対策について論述している。これからの動物飼育の在り方としては身近に動物を飼って愛情を持って継続的に飼育することが大切であると考え、学校においても屋外飼育から室内飼育への転換が求められている。

第6章では、生命尊重の態度を育成するための教員研修の実践報告を掲載している。教員は動物飼育についての知識や技術はほとんどない状況であるため、飼育管理や指導法についての問題点を認識できないまま劣悪な飼育環境を放置してきたり、指導の結果として動物嫌いを増やしたりしてきた経緯がある。教育委員会には獣医師などの専門家を講師に教員研修会を早急に開催することを望みたい。また、教員養成課程でも動物飼育や動物介在教育についての実習を伴う指導が必要である。

第7章では、生命尊重の態度を育成するための指導法とその実践事例について掲載している。

目 次

第1章	生命尊重の教育に関する調査について	
1	生命尊重の教育に関する調査結果と考察	5
2	アンケート質問項目と集計結果	23
3	資料：アンケート用紙	36
第2章	生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成	
1	生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成について	49
2	実験や観察の実施が生命観の育成にもたらす効果	57
3	理科教育における生物愛護と生命尊重の捉え方の再考	65
4	生命尊重の態度を育成する生物教育	70
5	「生命尊重」概念の理解と態度面の育成について	76
6	小学校における生命尊重の指導の在り方	82
7	生命尊重とアースシステム教育	87
第3章	生命尊重の態度の評価	
1	生命尊重の態度の評価の現状	95
2	行動の記録「生命尊重・自然愛護」に関する評価規準	102
第4章	学校における動物飼育への獣医師の支援	
1	飼育の教育的な意義と在り方	107
2	獣医師会による学校の動物飼育支援	118
3	動物介在教育の意義と獣医師による授業支援	126
4	小学校で実施した『動物とのふれあい教室』で 子どもの心の闇と叫びをみた	143
第5章	室内での飼育の課題と対応	
1	室内飼育への不安と対策	153
2	教室内飼育における課題とその対応	157
3	教室内飼育の不安とその対応法	161
第6章	教員研修の推進	
1	研修講座「生命の尊さを実感させるための動物とのふれあい」 実施報告	167
2	「生き物について学ぶ」教員研修について	173
第7章	生命尊重の態度育成に関わる実践	
1	ブンちゃんとともに	179
2	生活科における飼育環境・飼育指導の改善	183
3	生活科における生命尊重の態度育成	189
4	生命尊重の態度を育てる指導の工夫	193

【鳥インフルエンザ対策に関する資料】

- ・ 文部科学省「高病原性鳥インフルエンザ対策における留意点について」
- ・ 日本獣医師会「学校飼育動物の鳥インフルエンザ対策について」
- ・ 日本小動物獣医師会「鳥インフルエンザに対応について」

第 1 章 生命尊重の教育に関する調査について

- 1 生命尊重の教育に関する調査結果と考察(武 倫夫, 鳩貝 太郎)
- 2 アンケート質問項目と集計結果(武 倫夫, 鳩貝 太郎)
- 3 資料:アンケート用紙

生命尊重の教育に関する調査結果と考察

鳩貝 太郎
武 倫夫

1 調査目的

小学校における、生命尊重の心や態度を育成する総合的なカリキュラム開発の基礎資料を得る。

2 調査内容

第1部「学校飼育動物について」、第2部「理科における教材と指導について」の2部構成とし、第1部については、学校飼育動物に関する現状と課題及び教員の意識、第2部については、生き物を中心とした理科指導に関する現状と課題及び教員の意識を問うものとした。

3 調査対象及び方法

全国の小学校を対象とし、その中から866校を抽出して調査用紙を送付し、回答を依頼した。回答方法は、Webまたは郵送のどちらかを選択していただいた。

4 調査期間

平成15年11月17日～12月1日とした。

5 回答回収状況

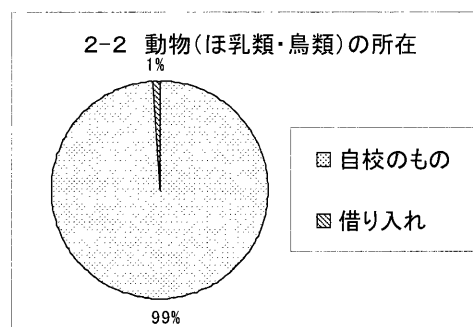
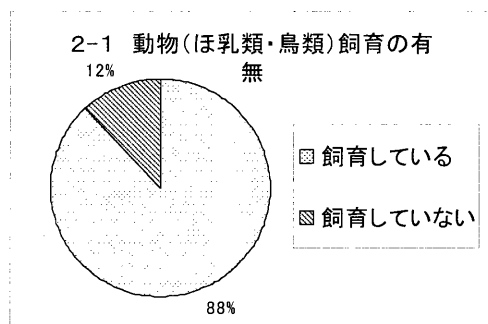
対象校866校のうち、第1部579校(66.9%)、第2部575校(66.4%)から回答を得た。

6 集計結果から見いだされた特徴

(1) 第1部

1 動物飼育実態について

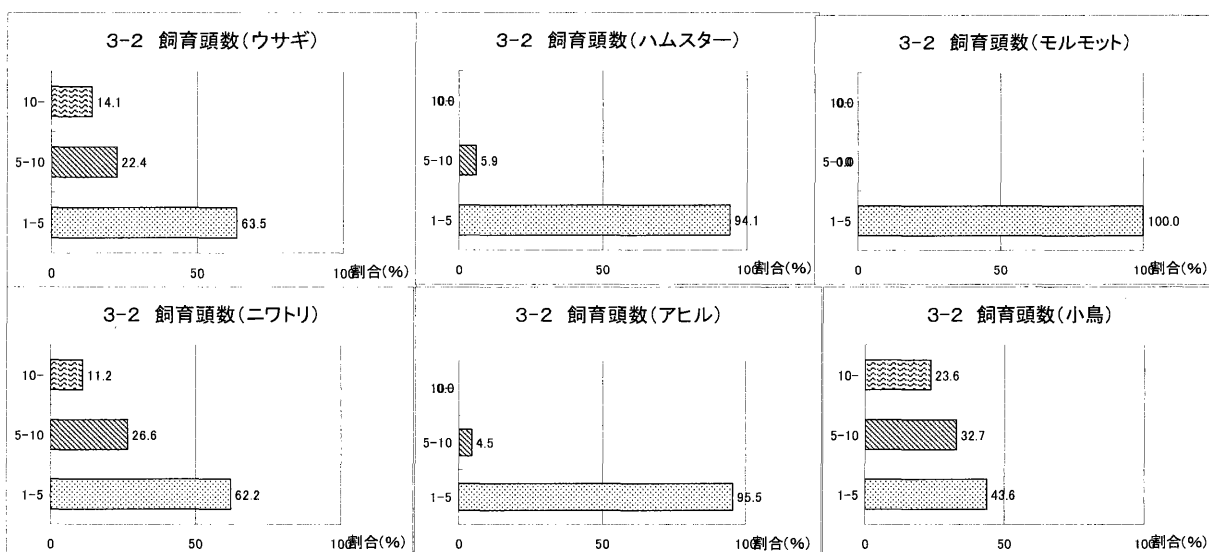
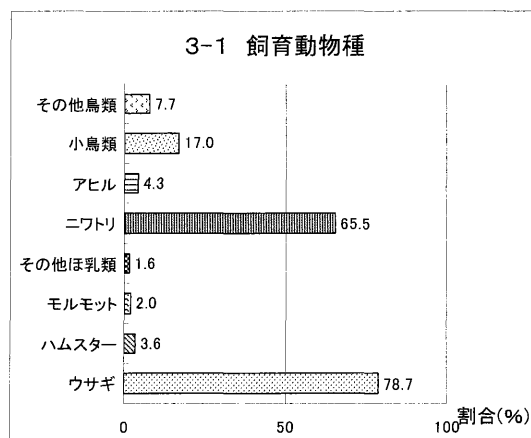
動物飼育については、実に約9割の学校で「ほ乳類」あるいは「鳥類」の飼育を行っており、それらの動物はほとんどすべてが「自校のもの」で、「借り入れ」を行っている学校は1%に過ぎなかった。



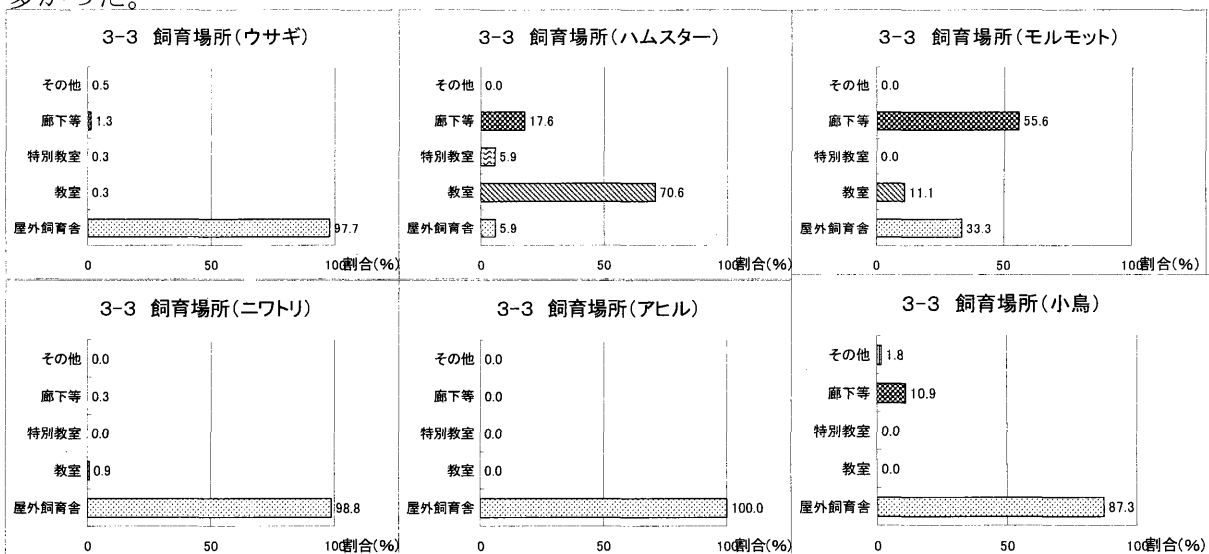
飼育動物種については、飼育頭数が多い順に5種類まで回答を求めたが、ここでは、すべての回答を合計した値を用い、母数を飼育している学校数とした。結果としては、「ウサギ」が最も多く、約8割の学校で飼育が行われている。次いで「ニワトリ」が多く、これら2種が飼育動物の双璧をなしているといえる。

「飼育頭数」及び「飼育場所」については、飼育動物種別に集計し、以下に示す。

飼育頭数に関しては、総じて1種につき「1～5頭」が最も多いが、「ウサギ」、「ニワトリ」、「小鳥」に関しては、「10頭以上」というものも多い結果となった。



飼育場所に関しては、総じて「屋外飼育舎」が多く、ウサギはそのほとんどが屋外で飼育されている結果となった。一方、同じほ乳類でも「ハムスター」や「モルモット」など、小型で飼育しやすい種については、「教室」や「廊下」などの屋内で飼育している割合が多かった。



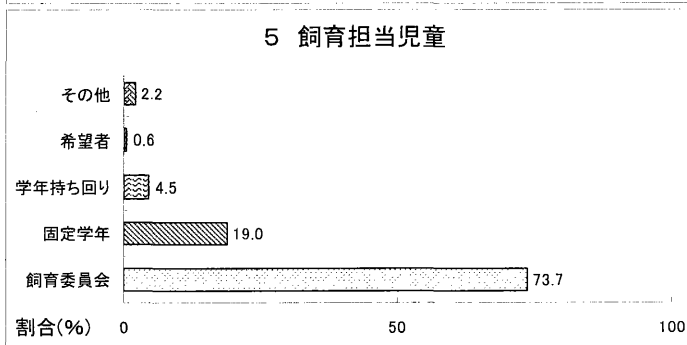
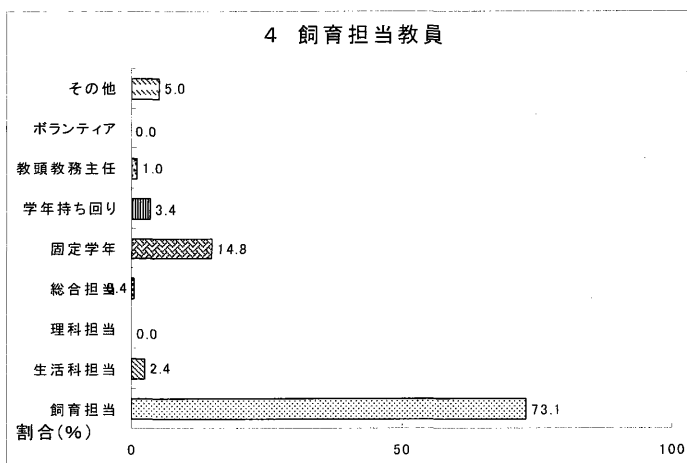
2 飼育担当について

飼育担当教員は、「校務分掌として位置づけられている担当」が7割を超える一方で、「固定学年の教員」が担当する割合も1割強あった。

「固定学年の割合」を見ると、「4年」が4割弱と最も多く、次いで「2年」の2割強、「1年」の2割弱の順で、「他の学年」は少数であった。

飼育担当児童は、「飼育委員会」として担当している割合が7割を超え、「固定学年」で担当する割合も2割弱あった。固定学年の割合を見ると、「4年」が3割強、「2年」が3割弱、「1年」が2割弱であり、担当教員に比べ「4年」の割合が減り、「2年」の割合が増えていた。

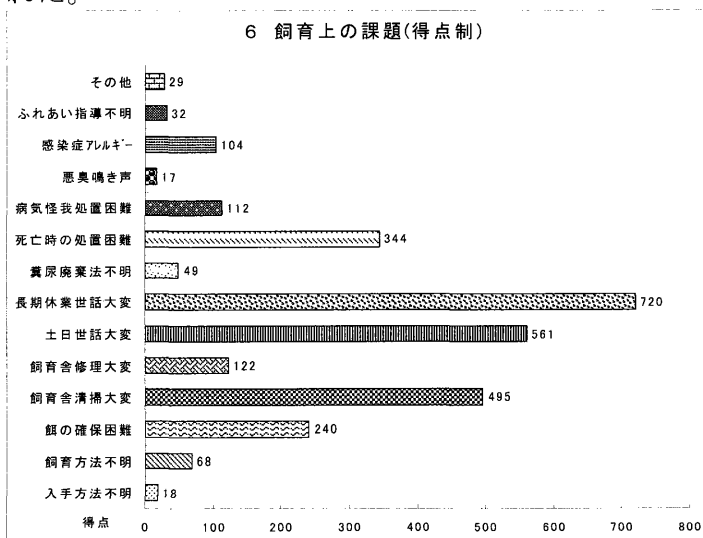
総じて、飼育担当児童は、飼育担当教員と所属が一致する傾向が見られた。



3 飼育上の課題について

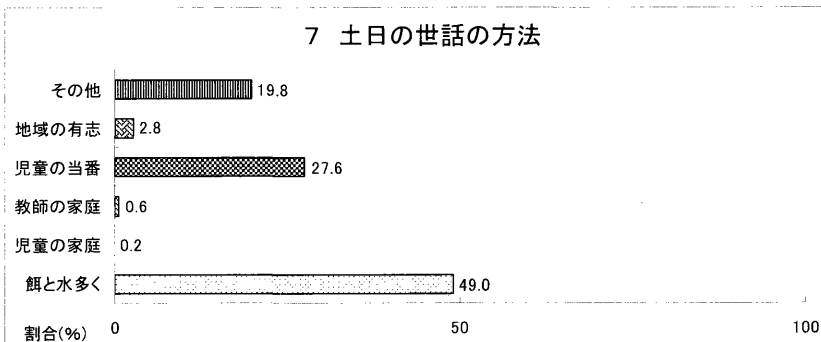
この項目の集計は、「1番強く思う」に回答した数を3倍、順に「2番目」を2倍、「3番目」を1倍とし、その数を得点とする形式をとった。(以降この形式の集計方法をとった場合、「得点制」と記す。)

結果は、「長期休業中の世話」、「土日の世話」、「飼育舎の清掃」などの、「世話関係の課題」が上位を占めた。また、「死亡や怪我の処置」や、「餌の確保」についての課題も多かった。



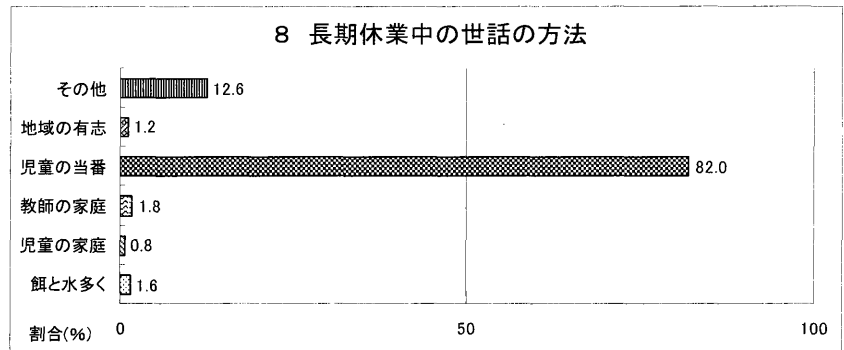
4 土日・長期休業中の世話の方法

最も多かった方法が、「餌と水を多く置く」というものであり、約半数を占めた。「児童の当番」は3割弱しかなかった。また、「その



他」についての割合が高かったが、この内訳は、ほとんどが、「飼育担当教員」や「管理職」であった。

一方、長期休業中の世話の方法は、圧倒的に「児童の当番」が多く、土日の世話の方法との違いが顕著であった。なお、「その他」の内訳は、土日の世話と同じく、「教員」と「管理職」であった。



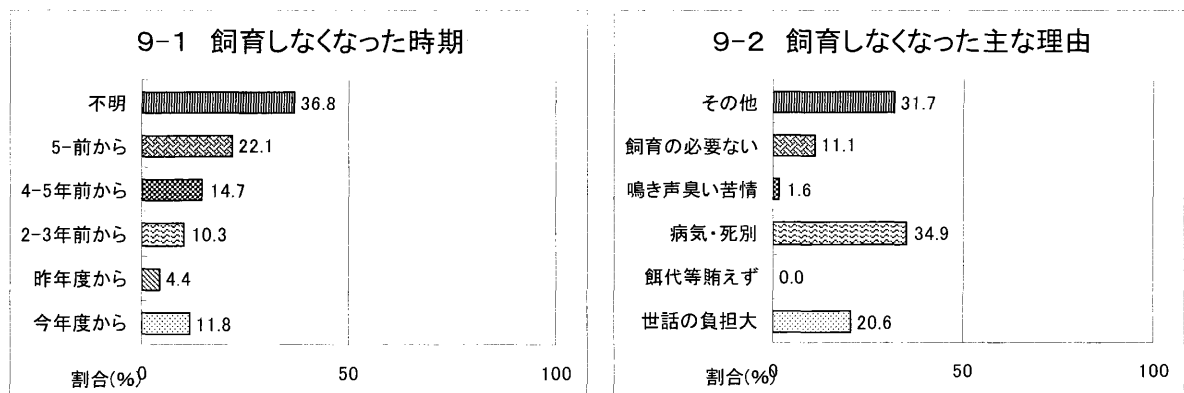
5 飼育しなくなった時期や理由について

この設問は、ほ乳類や鳥類を飼育していない学校を対象に行った。

飼育しなくなった時期については、「不明」が最も多く、時期がわかっているものについても、「より古い年代」が多かった。

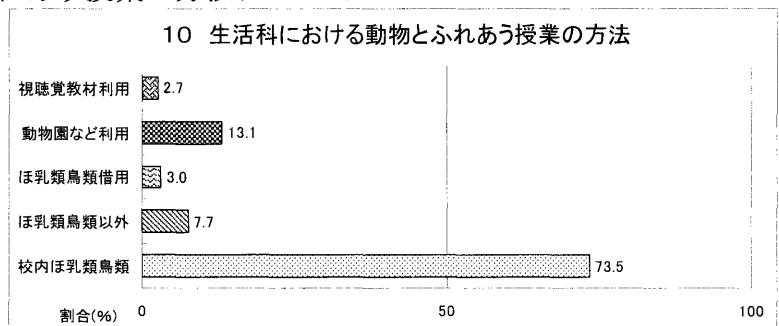
また、飼育しなくなった主な理由については、「病気になったり死んでしまったりしたから」が3分の1を越え、次いで「その他」が多かったが、その内訳では「不明」というものがほとんどであった。

これらの結果から、「飼育しなくなった時期も理由もわからない」という学校が多い一方で、「病気になったりして死んでしまった後は飼育していない」という学校も多く存在することがうかがえる。



6 生活科における動物とふれあう授業の方法について

生活科における動物とふれあう授業の方法は、7割以上の学校で「自校の飼育動物を用いている」というものであった。しかし、動物を飼育している学校の割合が、9割を越えていることを考えると、「自校で飼育しながら、生活科の授業では自校の動物を活用していない」学校が2割ほど存在するということになる。



7 屋外での動物飼育の意識について

この項目の集計は「得点制」とした。

その結果、「生命尊重の心を養う利点」と「動物愛護の精神を養う利点」の得点が群を抜いて多かった。その他にも、「責任感を養う利点」や「思いやりの心を養う利点」など、「利点」の得点が「欠点」の得点に比べきわめて高い結果となった。一方で、「欠点」の得点は全体的に非常に低かった。

これらの結果から、「屋外での動物飼育」については、生命尊重や動物愛護の観点から、多くの利点があると考えられている現状が明らかになった。

8 動物が死んだときの措置について

「児童とともに埋葬する」が8割近くを占めた。また、「見つからないように処分する」が約1割、「獣医師に原因を追及してもらった後埋葬する」が1割弱という結果となった。

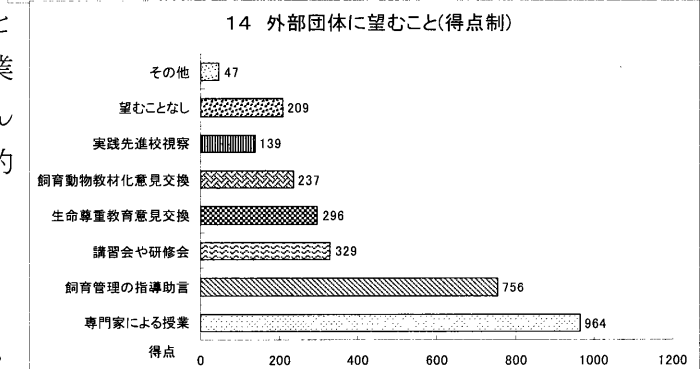
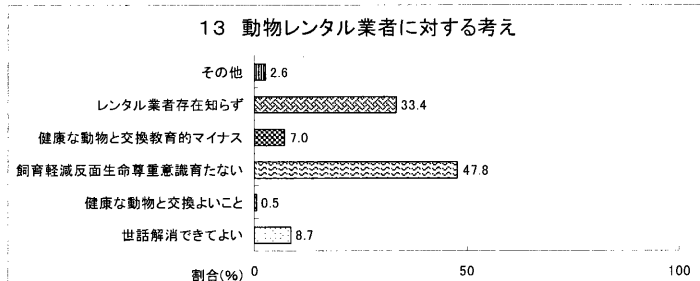
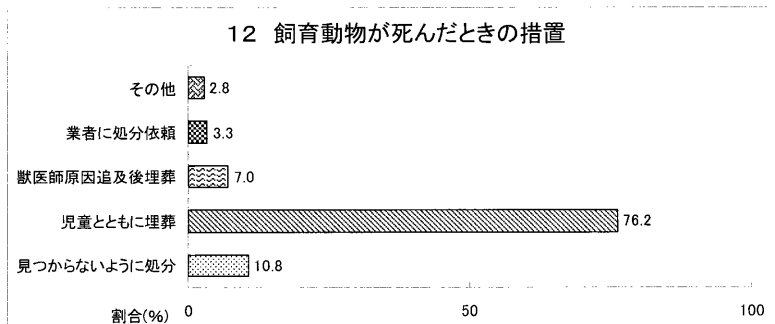
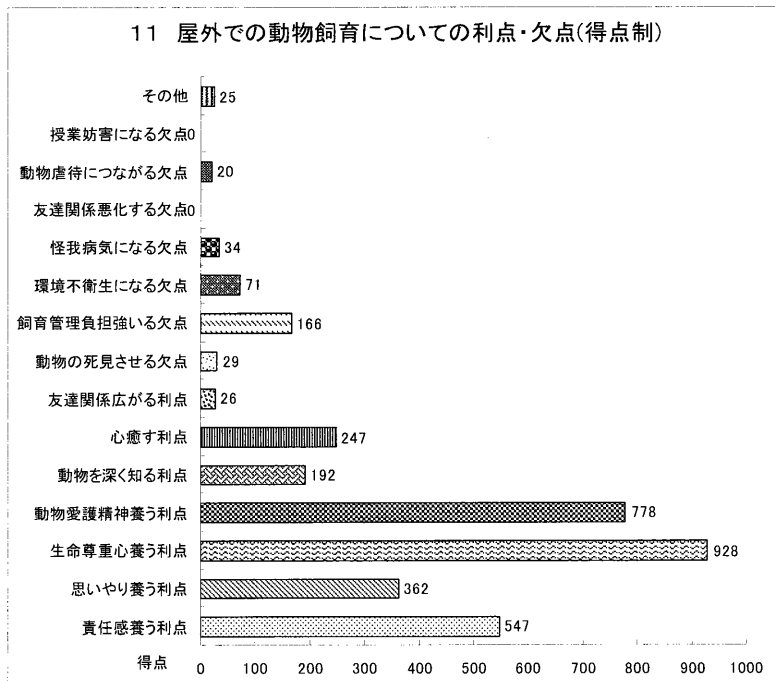
なお、これは実態ではなく、意識であるので、実態としての数値とは異なる。

9 動物レンタル業者に対する考えについて

動物レンタル業者に対する考えでは、「飼育の負担が軽減する反面生命尊重の意識が育たない」が5割近くを占め、「健康な動物と交換することは、教育的にマイナスである」という意見と合わせると、「レンタル業者の存在を知っている」教員のほとんどが、レンタル業者に対して、否定的な考えをもっていることになる。

10 外部団体に望むことについて

この項目の集計は「得点制」とした。

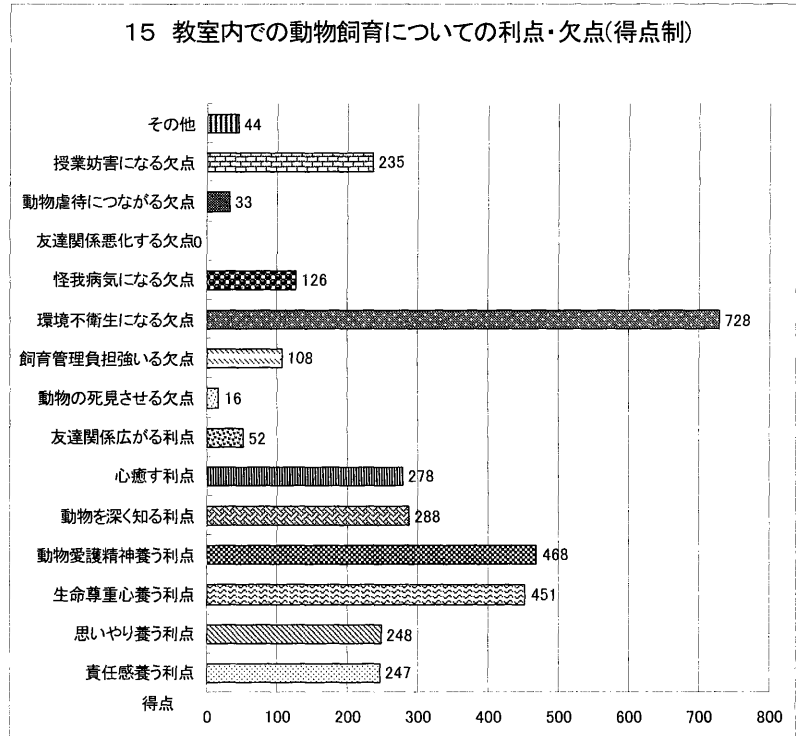


結果としては、「専門家による授業」、「飼育管理の指導助言」の得点が群を抜いて多く、「講習会や研修会」の得点も高かった。これらのことから、飼育担当者であっても、飼育・管理や飼育動物の授業への導入について、「専門家の支援」を希望している率が高いということが明らかになった。

11 教室内飼育の意識について

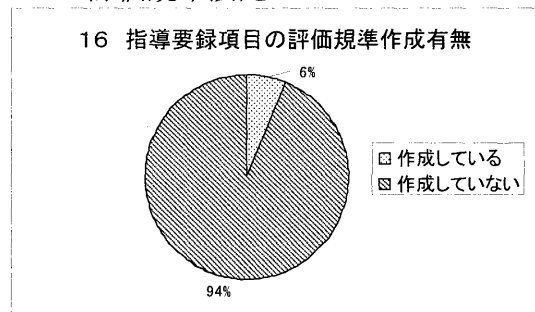
この項目の集計は得点制とした。

この設問は、屋外飼育の意識を聞いた「設問11」と質問項目を同一にした。屋外飼育の意識と最も大きく異なるのは、「利点」と考える項目の得点が全体として大きく減り、「欠点」特に「周りの環境が不衛生になる」、「授業妨害になる」の得点が大きく増加する結果となった。このことから、「動物を教室内で飼育することに対するリスクを強く感じている」という意識が明らかになった。



12 指導要録項目「生命尊重・自然愛護」についての評価規準設定について

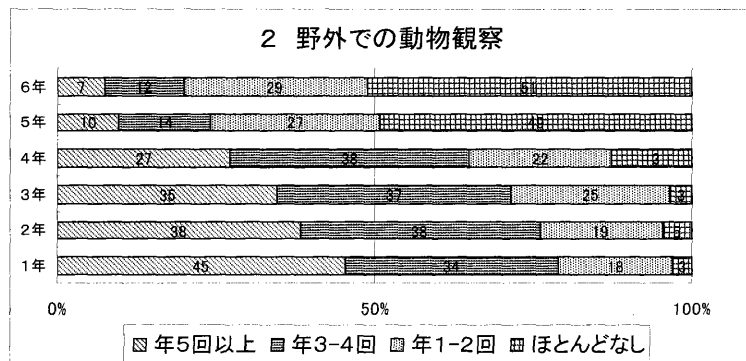
生命尊重・自然愛護」という指導要録の項目に「評価規準を設定している」学校は1割に満たなかった。このことから、多くの学校では標記の評価を、明確な評価規準がないまま行っているという実態が明らかになった。



(2) 第2部

1 野外での動物観察について

授業中の野外での動物観察について、1、2年生では、8割近くが年「3～4回以上」行っているが、学年進行とともに、観察回数が減り、5、6年に至っては、過半数が「ほとんど行っていない」という現状であった。

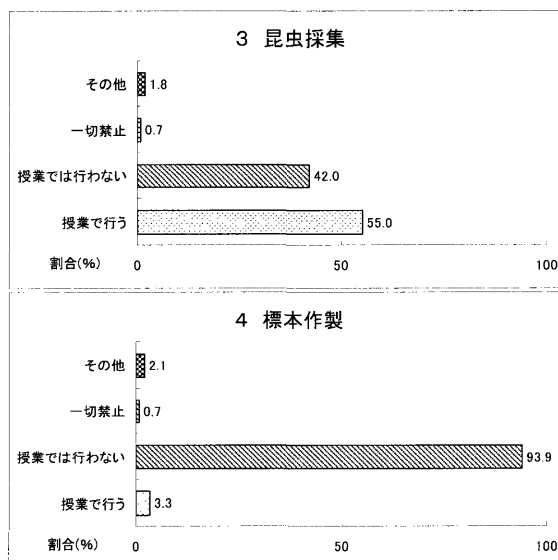


2 昆虫採集と標本作製について

昆虫採集について、「授業中に取り上げている」学校が半数を超え、「授業中に取り上げていない」学校の割合を上回った。また、「一切禁止」している学校は、ほとんどなかった。

一方、標本作製については、ほとんどの学校で、「授業では行わない」と回答しており、「授業で行う」とした学校は3%あまりであった。

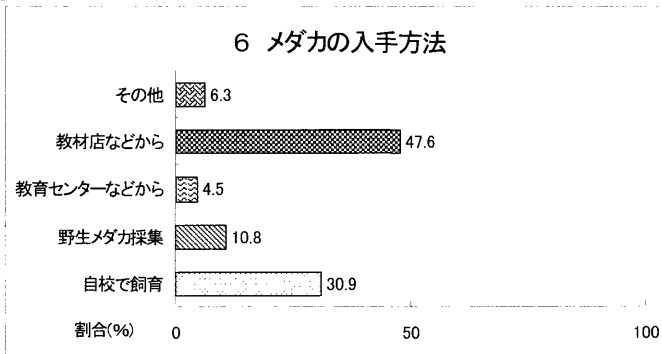
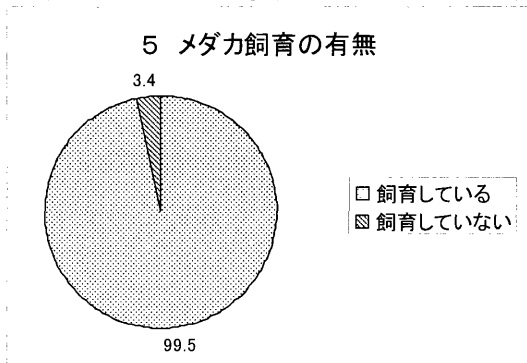
これらのことから、多くの学校で、授業中昆虫採集は行うものの、標本作製して観察することはほとんどないということが明らかになった。



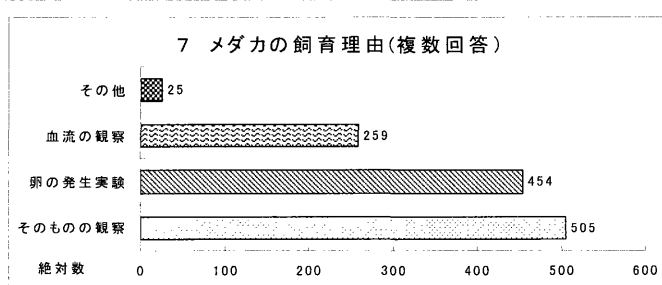
3 メダカ飼育について

ほとんどの学校で「メダカ飼育が行われて」おり、「飼育していない」学校の割合は、わずか3%あまりであった。

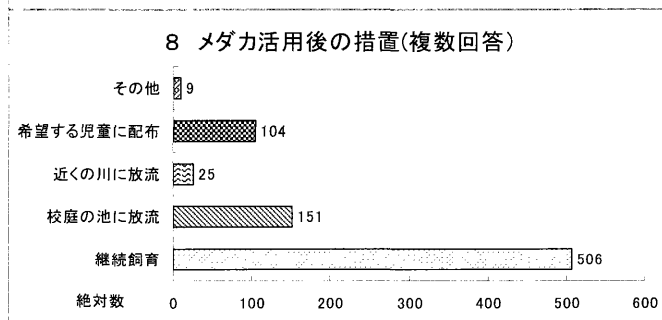
また、メダカの入手方法は、「教材店などから購入」している学校の割合が最も多く、半数近くに達した。次いで「自校で飼育」している学校の割合が多く、3割程度であった。



メダカの飼育理由については、複数回答可としたため、データは実数で示した。数の多い順では、「メダカそのものの観察」、「卵の発生実験のため」、「血流の観察」となったが、回答の状況を見ると、これら3項目とも挙げた学校が多かった。



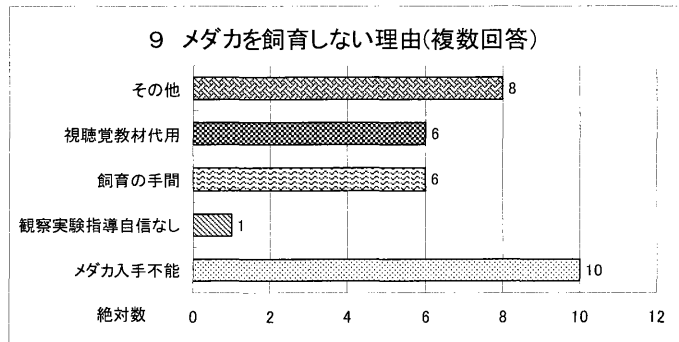
メダカ活用後の措置についても、複数回答可としたため、データは実数で示した。結果としては、圧倒的に「継続飼育」が多いものの、そのまま飼育を続けず、「校庭の池に放流」や「希望する児童に配布」「近くの川に放流」



などの回答も少数ながらあった。

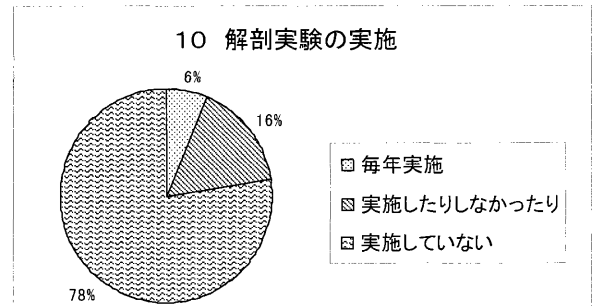
また、「継続飼育」が50%を越えているにもかかわらず、「自校で飼育」が30%ほどであるということは、継続飼育中に死滅してしまうケースも少なからず存在することが明らかになった。

一方、メダカを飼育していない学校に、飼育しない理由を質問した。これも複数回答可としたため、実数で示した。サンプル数が少ないため、傾向をつかむことは難しいが、「入手ができない」という理由が最も多かった。また、「その他」の数が多いが、その内訳としては、「5年のみで飼育」というものが最も多く、これを「飼育している」という数に加えれば、「その他」はほとんどないということがいえる。

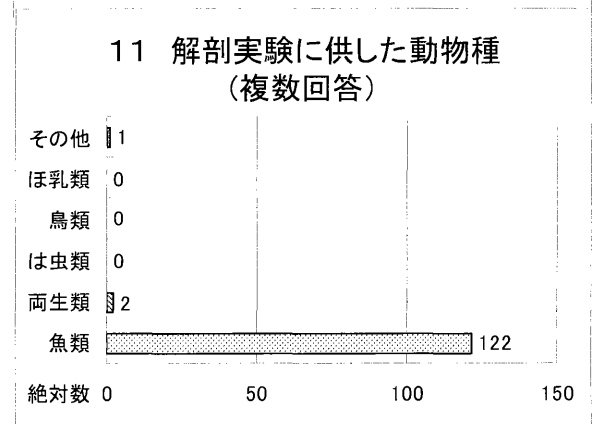


4 解剖実験について (実態)

解剖実験を「実施していない」学校の割合が、8割近くに達している結果となった。一方で、「毎年実施」している学校の割合は、6%に過ぎず、「実施したりしなかったり」の学校を合わせても、2割を少し越えるほどであった。したがって、小学校における解剖実験は、あまり行われていないということが明らかになった。

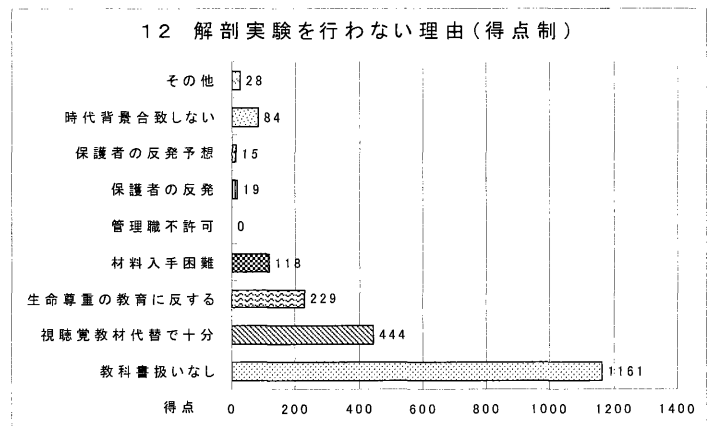


解剖実験を行った際、用いた動物種については、複数回答可としたため、実数で示した。結果は、ほとんどが魚類であった。具体的な動物名は、コイやフナが多く、次いでアジやイワシなど、比較的手に入りやすく、解剖も簡単に行えるものが多かった。



5 解剖実験について (意識)

まず、解剖実験を行わない理由について示す。この項目の集計は「得点制」とした。結果は、「教科書に扱えない」という理由の得点が、圧倒的に高かった。次いで「視聴覚教材で十分」という回答の得点が高く、「生命尊重の教育に反する」という回答の得点も高かった。



次に、小学校における魚類の解剖

実験の必要性についてであるが、「必要性は感じない」が6割を越えた。一方、「必要」は3割弱であった。

理科主任であっても、解剖実験を必要であるとする割合は、3割弱で、6割強は解剖実験の必要性を認識していないことが明らかになった。

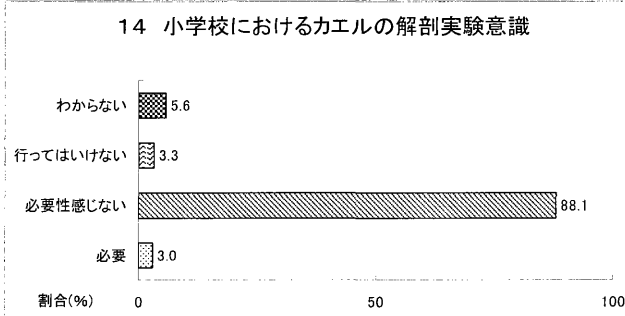
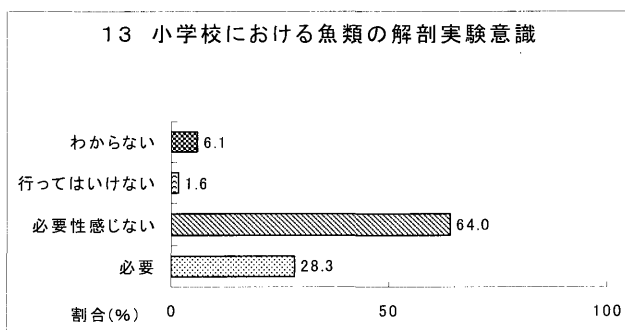
一方、カエルを解剖実験に使うことについては、「必要性は感じない」が88%、「行ってはいけない」が3%と、否定的な考えが合わせて9割を越えた。また、「必要」はわずか3%であった。

これらのことから、小学校においては、「教科書に扱えない」という理由で解剖は行わない学校が多く、しかも解剖の必要性を感じていない理科主任が2/3に達していることが明らかになった。また、解剖を行うとしても魚類がほとんどであり、その他のセキツイ動物の解剖は必要ないという考えが大半を占めた。

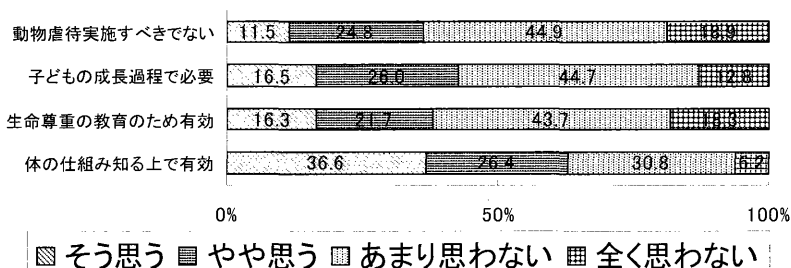
ここで視点が少し変わり、まず、小学校における解剖実験に関して、賛否の理由として考えられる項目を挙げ、そのことについての意識を質問した。その結果、「からだのしくみやはたらきを知るために有効」の項目に

ついては、「そう思う」と「やや思う」という肯定的な考えを合わせて6割を越えたが、「生命尊重の教育を行う上で有効」と「子どもの成長過程における体験として必要」の項目については、肯定的な考えはどちらも3~4割程度であった。一方、「動物虐待につながる事なので実施すべきでない」という項目については、肯定的な意見は1/3程度であった。

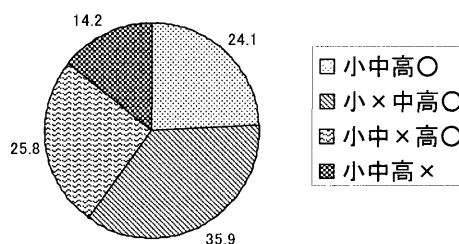
次に、対象を中・高まで拡大し、解剖を実施することについての意識を質問した。その結果、「小・中・高とも実施すべき」が4分の1ほどを占め、「中・高であれば実施すべき」が3分の1程度であった。また、「高のみ実施すべき」が4分の1、「小・中・高とも実施すべきでない」は1割強であった。総じて、小学校では解剖は実施すべきでないが、校種が上が



15 小学校における解剖実験意識

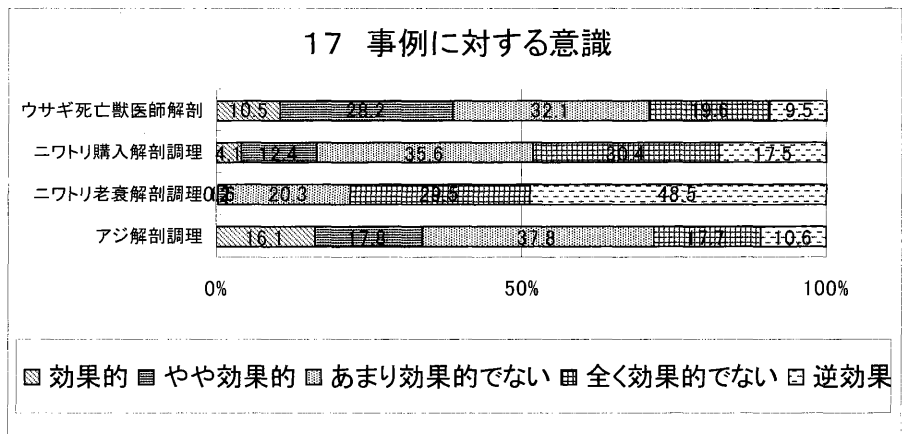


16 校種別発達段階に対する解剖実験意識



るにつれ、容認する傾向が見られた。

最後に、解剖実験に関する事例を挙げ、そのことについての意識を質問した。その結果、「アジを解剖・調理」と「ウサギの死因追求のための解剖」の項目が、「効



果的」、「やや効果的」という肯定的な考えが4割弱を占めた。しかし、「死んだニワトリを購入し解剖・調理」、「老衰のニワトリ解剖・調理」の2項目については、否定的な考えが大半を占めた。これらのことから、総じて、「解剖後調理して食べる」という活動に対して否定的な意見が多く、特にニワトリの解剖・調理については、たとえ死んでいるものでも否定的な考えが多いことがわかった。

7 アンケート実施の意図と内容の組み立て

(1) 第1部

アンケート実施意図としては、「生命尊重の教育」の観点から見た、各学校における動物飼育の現状と課題を、「飼育の実態」と「教員の意識」の面から把握しようというものである。また、ここでの「動物」を「ほ乳類と鳥類」に限定することとした。これは、これら恒温動物は、他の動物に比べ、飼育・管理に手間暇がかかることから「生命尊重の教育」を行う上で、より大きな影響をもたらすと考えたからである。

これらのことをふまえ、アンケートの項目については、次のような組み立てを行った。「2」～「9」までは、各学校における動物飼育に関する実態、「10」～「15」までは、回答者（主に動物飼育を担当している教員）の意識、「16」は、「生命尊重・自然愛護」に関する評価規準の作成、と大きく3つのブロックに分けた。

(2) 第2部

アンケート実施の意図は、小学校理科における昆虫、メダカなどの生物教材及び解剖実験の現状と課題を、「生物教材の扱いの実態」と「教員の意識」の面から把握しようとするものである。

アンケートの項目は次のような組み立てとした。「2」～「4」は各学校における昆虫の観察、採集、標本作りに関する実態、「5」～「9」はメダカの飼育状況、教材としての活用状況に関する実態、「10」～「17」は解剖実験の実態と教員の意識という3つのブロックに分けた。

8 アンケート結果から見いだされた課題

(1) 第1部

1 飼育の実態について

平成4年度からの教育課程改訂により、小学校に「生活科」が新設され、動植物の飼育栽培を通した生き物とのふれあいが内容として掲げられたことにより、全国的に小動物の導入が図られた。そのため、動物飼育の有無の回答では、実に9割近い学校で飼育が行われていることが明らかになった。それも自校のものがほとんどであり、借り入れたものを飼育している学校はごく少数であった。このことから、各学校では、年間を通して普遍的、継続的な飼育・管理の必要性に迫られていることになる。

飼育動物としては、ウサギとニワトリが飼育の割合として双璧をなしている。これらの動物は、普段抱いているイメージよりも飼育・管理がしづらく、また、児童とのふれあいを考えた場合でも、動物の性質を熟知した上で行わないと、児童に危害が及ぶ可能性もある。したがって、これらの動物を飼育する場合、指導する教員側に、ある程度専門的な知識や経験が要求され、多くの学校での飼育・管理あるいは授業への導入に対する様々な課題が懸念される。

また、飼育頭数に関しては、1種につき5頭を越える多頭飼育の例も全体の4割を占めている。このような多頭飼育の場合、争いによる怪我や、病気の蔓延なども起こりやすくなり、飼育・管理が困難になることが予想されることから、子どもたちが飼育動物に対し、悪いイメージをもつようになり、教育的にマイナスの効果となることが懸念される。

飼育場所は屋外の飼育舎が圧倒的に多い。屋外飼育の場合、飼育舎に入って直接物たちとふれ合うことができる児童は、飼育委員などに限られることが多く、それ以外の児童は、動物たちとなかなかふれ合うことができない。生活科などの授業でふれ合い体験をしても、その場限りで終わってしまうことがほとんどであろう。指導する教師側が、よほど計画的にふれ合い体験をさせる機会を作らない限り、子どもたちに動物をかわいいと思う気持ち、すなわち、動物愛護の精神や生命尊重の心を芽生えさせることは難しい。

飼育担当教員及び飼育担当児童とも、「飼育委員会」など、学校の組織として位置づけられている割合が7割を超えている現状がある。これは一見、組織的、計画的な飼育が可能になるとして好ましい現状のように映る。しかし裏を返せば、一部の担当教師や児童に負担が集中し、「係だから仕方なく世話をしている」という、望ましくない考えが生まれてくるのが心配される。こうなってしまうと、何のために飼育しているのか、本来の飼育の意義が、根底から揺らいでしまうことになる。

飼育上の課題を見てみると、上述の懸念を裏付けるように、飼育・管理に関する負担にかかわる項目が上位を占め、特に長期休業中や土日の負担感を強くもっていることがわかった。

長期休業中や土日の世話の方法を見ると、短期間の休みでは、餌と水を多く置き、長期間の休みでは児童の当番を決めているという傾向があることがわかった。ほ乳類や鳥類は、毎日の世話が欠かせない生きものである。人間の側の都合で世話の仕方を変えてしまうことは、動物たちにとって決して好ましいことではない。したがって、「餌と水を多く置く」という対応だけは避けなければならない。一方で、土日、長期休業中の世話担当の回答で、「その他」の割合が高く、詳細を見てみると、そのほとんどが「担当教師」や「管理職」であった。「責任ある者が最終的な負担を背負う」現状もあることが浮き彫りになった。本来、「児童による児童のための動物飼育」であるということを考えると、「飼育の隙間」

に教師のみが登場してしまうことは、教育的な側面から見ると最良の選択ではないことは確かである。

生活科における動物とふれ合う授業の方法としては、やはり自校で飼育している動物を用いる割合が最も高かった。しかし、動物を飼育している学校が9割にもものぼる一方で、自校の動物を用いている割合は7割ほどに減少する。この差が意味するものは、自校で動物を飼育しているにもかかわらず、授業では用いていないということであろう。これは、飼育している動物が、児童にとって扱えない状態になっていることを暗に示していると考えられる。こうなると、何のための飼育なのか、まったくわからなくなる。

これまでのことを総合して考えると、「学校における飼育動物は、一部の職員や児童が義務感や負担感をもって世話をし、多頭飼育から飼育環境も悪化する中、一般の職員や児童は、動物たちとふれ合う機会がきわめて少ない。」という現状の学校が多いことが予想される。

一方で、現在では飼育していないという約1割の学校では、「病気になったり死んでしまったりしたから」という理由をあげる学校が多かった。これも、多頭飼育の影響や飼育・管理の知識や経験の少なさが、病気や死亡の一因となったということも考えられる。

2 飼育担当者の意識について

飼育担当者（回答者）が、動物飼育に対してどのようなイメージをもっているのかということについて、アンケート結果から明らかになったことをまとめた。

屋外での動物飼育についての利点・欠点の考えについては、圧倒的に「利点」と考える割合が多く、「欠点」の項目をすべて合計しても、全体の1割にも満たなかった。すなわち、飼育担当者は、そのほとんどが、屋外で動物を飼育しているということに関し、児童に良い影響が期待できると考えていることになる。

また、飼育動物が死んだときの措置も、「児童とともに埋葬する」と「獣医師に原因追及をしてもらった後埋葬する」を合計した割合が群を抜いて多いことから、「命の重さを児童に実感させる」という側面からの配慮が伺われる。しかし一方で、「見つからないように処分」と回答した割合が1割近くあることを考えると、そのような措置を取らざるを得ない現状が少なからずあることも、かいま見ることができる。

動物レンタル業者に対する考えについては、レンタル業者の存在を知らないという割合が3分の1であったものの、心配された「世話が解消できて良い」という意識は6%程度と非常に低い割合であり、多くが「生命尊重の意識が育たない」という回答であった。

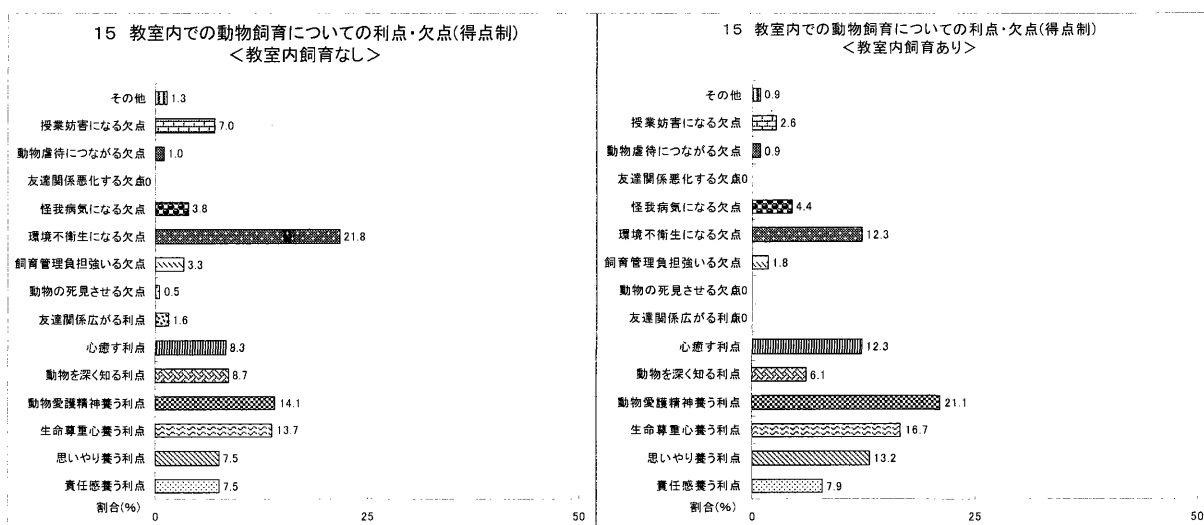
外部団体に望むことについては、「動物ふれ合い教室のような専門家による授業」や「飼育・管理の指導助言」が群を抜いて多く、動物飼育や飼育動物の授業への導入に関する専門的な知識や技能を求めている割合が、きわめて高いことが明らかになった。これが飼育担当者からの回答であることを考えると、その他の教員に対する調査ではさらにこの割合が高まることが予想される。

飼育動物に対する意識調査の最後に、「屋外飼育」の利点・欠点と比較をする意味で、「教室内飼育」を想定した場合の利点・欠点を、「屋外飼育」の設問とまったく同じ項目で質問した。その結果、「屋外飼育」の時に比べ、「教室内飼育」では、「利点」と考える割合が極端に減り、「欠点」と考える割合が大幅に増加した。特に「周りの環境が不衛生

になる」と考える割合が多く、総じて、「教室内飼育は望ましくない」と考えている現状が明らかになった。客観的に考えると、屋外で飼育しているよりも教室内で飼育している方が、児童が動物たちと身近に接することができ、より動物愛護や生命尊重の気持ちが高まると言えそうであるが、「ほ乳類や鳥類を身近に置く」ことのリスクばかりが意識の中に大きく広がっているようである。

そこで、少数ではあるが、教室内で動物を飼育している学校を抽出し、教室内飼育についての意識を調べてみると、次のような結果となった。

下のグラフを比べてわかるとおり、教室内飼育を経験している方が、利点をあげる割合が高く、欠点を上げる割合が少なかった。特に経験なしの場合、周りの環境が不衛生になるとの考えをもっているものの、実際に教室内で飼育してみると思っているよりその欠点



は少なくなるという結論を導くことができる。回答者である飼育担当者が、必ずしも教室内飼育をしているとは限らないということから考えてみても、教室内飼育経験者のみの調査を行えば、この差はさらに大きなものになるとと思われる。

(2) 第2部

1 昆虫の観察、採集、標本作りについて

現在の子どもたちは屋外で遊ぶことよりも室内での遊び、特にテレビゲームなどをして時間が多くなり、実際の自然を体感する自然体験が少なくなる傾向が見られ、カエルなどの小動物を触ったなどの体験の度合いが低下しているなどの指摘がなされている。今回の調査で、低学年ではほとんどの学校で野外に出て昆虫等の観察が行われていることが明らかとなった。従来の学級花壇の手入れや校庭に植栽されている樹木などの観察だけでなく、校内に「学校ビオトープ」を作り、校内でいつでも、しかも安全に自然観察ができるようにしている学校も多くなっており、屋外に出て子ども達に昆虫などの観察を含めた直接体験を重視する傾向にあると考えられる。子どもたちの成長にとって屋外で全ての感覚と知恵を総動員して昆虫などを観察したり、捕まえたりする本物に触れる体験は極めて大切なことである。子どもたちが昆虫などの生き物を通して様々な自然の変化や仕組みに興味、関心を持ち、いろいろな体験を積み重ねることによって身近にある自然がその子どもにとって真に身近な自然になるのである。

高学年になると野外での昆虫などの動物観察が「ほとんどなし」が約半数になっている。子どもたちの学習段階に対応した屋外での自然観察は、授業での学習の定着を図ったり発展的な学びへと結びつきやすい。動植物の発生や成長、生物と環境との関わりなどの学習での導入或いはまとめなどに屋外での自然観察の学習を位置づけたいものである。

授業で昆虫採集を行っているのは半数ほどである。昆虫の体のつくりは採集をしなくてもわかるという考えもあるが、採集して手に取ってみることによってより正確な観察が可能となる。また、標本は、生きたままでは観察できない部分を詳しく観察したり、ルーペなどを使って拡大して観察するのに適している。昆虫採集は子ども達と生きている昆虫との戦いであり、子ども達にとっては戦いの相手であるその昆虫を知るための学習の成果や技能が問われることにもなる。子どもたちが校内や学校周辺で昆虫採集することによって貴重な種が絶滅することは考えられない。種の絶滅に通じる自然破壊の主要な原因は、子どもたちの昆虫採集ではなく、開発などによる自然の改変や業者による利益目的の採集なのである。

採集した昆虫などの標本づくりは専門的な技能が必要となる。近年、教員の中でその技能を持ち、子ども達に指導できる者は多くないと考えられる。昭和30年代までは夏休みの課題として昆虫採集、標本づくりが広く行われていた。昭和33年に文部省が教員向けに発行した「小学校理科 実験と観察」にはいろいろな実験操作の中の一つとして昆虫採集を含む生物採集と生物標本の製作について詳しく記述している。その中では、児童の協力（例えば夏期休暇の宿題など）で標本を作ると同一種の標本が幾つもできるので教材に合わせていくつかのタイプの異なる標本整理をし、授業で使いやすいように工夫することを勧めている。現在の教科書では採集の方法や標本づくりは取り上げられていないので今回の調査結果は予想したとおりであるが、昆虫採集も標本づくりも「一切禁止している」という回答がほとんどなかったことには多くの理科主任がこれらの価値を認めていると考えることができよう。

2 メダカの飼育とその教材化について

メダカはカエルなどとともに里地の水辺で最も身近な生き物たちであったが、近年それらの数が急速に減っている。北海道を除いたわが国全域に生息し、身近であったからこそ教材として適していたメダカは今や貴重な生き物になっている。野生のメダカに替わって入手しやすくなったのは熱帯魚店などで売られているヒメダカである。ヒメダカ以外にも実験用や観賞用としてアオメダカ、シロメダカなどが飼育されている。一方、近年都市部や都市近郊ではメダカによく似た外来種のカダヤシ（タップミノーとも言われている）が増えている。学区内で採ったメダカを飼育しているというので見せてもらおうとカダヤシだったという話を時々聞くことがある。カダヤシは体内受精をして卵胎生であり、雄の尻びれは交尾に適するように細長くなっているので区別できる。

メダカは、調査したほとんどの学校で飼われているが、卵の発生実験などで必要な場合には教材店などから購入している学校が半数近くある。教科書に載っているメダカはヒメダカであることから小学校で飼われているものはヒメダカが大部分であろうと推測される。また、小学校においては、年間を通してメダカを飼育し初夏に行う発生実験に備えるのは容易なことではないことが推測される。

なお、一部の学校で、観察、実験に使ったメダカを近くの川に放流している。「貴重なメダカを増やそう」とか「メダカが棲める自然を回復させよう」などのねらいでメダカが棲めそうにないような流れの速い川や汚れた川に放すこと、野生種でないヒメダカなどを放すことは慎みたい。また、流域によりメダカの体型や遺伝子タイプが異なることがわかってきているので、採集して増やしたメダカを採集した地点に放流するのは問題ないが、遺伝子の多様性を守るという立場から生息地の異なるメダカの安易な放流は避けたいものである。

3 解剖実験の実態と教員の意識について

過去3年間に解剖実験を行ったことのない学校が8割弱を占めている。その理由として第1に挙げられているのが「教科書の学習内容として扱われなくなったから」である。小学校理科の教科書5種類を調べてみると、その内の3種は魚の解剖について記述しているが2種は解剖には触れずに消化管のつくりを図示している。平成元年の学習指導要領理科では「動物の体の内部の観察などをして、呼吸、消化、排出、循環などの働きを調べることができるようにする」と示されているが、現行の学習指導要領では「人及び他の動物を観察したり資料を活用したりして、・・・」となり、直接的に観察せずに資料の活用でも可と読みとることができる。また、平成元年の小学校指導書理科編及び平成11年の小学校学習指導要領解説理科編ではどちらにも「体内の観察については、魚などの解剖や標本などの活用が考えられる」と記述されているが、後者には「人及び動物の体のつくりや働きを多面的に追究する能力や、生命を尊重する態度を育てることがねらいである。」という文言が新たに追加されている（アンダーラインはいずれも筆者が挿入）。現行の学習指導要領になり「動物の体の内部の観察」から「資料の活用」と「生命を尊重する態度」にウェイトが移っていると言えよう。そのため、現在使用されている教科書は解剖についての記述を少なくしたり、あるいは削除したと考えることができる。

小学校における解剖実験はからだのしくみや働きを知るために有効であると考えられる小学校の理科主任は約3分の2であるが、小学校での魚類の解剖実験を必要であると思う者は4分の1しかいない。また、小学校における解剖実験は子どもの成長過程における体験として必要であると考えられる者は半数以下である。

今後、新たに採用される教員には解剖実験の体験を持たない者が増えてくることが予想される。そのため小学校における解剖実験の実施が一層難しくなることが予想される。本物の動物の命をいただき学ぶという貴重な体験を通して生命の尊さ、素晴らしさなどを実感できる機会がなくなることは残念なことである。

9 課題の解決策

(1) 第1部

学校飼育動物を通じた生命尊重の教育が推進されるために、各学校が目指すべき目標を次のように考える。

- A 動物飼育・管理が、各学校において計画的かつ組織的に行われ、人間、動物双方にとって、衛生的でストレスの少ない飼育環境を形成する。
- B より多くの児童が、日常的に飼育動物とふれあうことができ、生活科、理科、道徳

などの授業で、ふれあいや観察などの活動を効率的に行う。

これらの目標は、同時に達成できるものではなく、Aで掲げた飼育環境の整備が達成された上でなければ、Bで掲げた動物とのふれあいを中心とした授業への導入は図ることができない。

そこで、アンケートの結果から、全国の小学校の現状や課題を明らかにした上で、今後の対策を考えていくこととする。

動物飼育の実態や教員が抱えている意識から、現在の多くの小学校における動物飼育に関する課題は、次のようにまとめることができる。

「学校で動物を飼育することは、動物愛護や生命尊重の心を養うために必要であるとの認識をもってはいるものの、専門的な知識や経験が少なく、飼育・管理に関する問題を山積している。まず、専門家（獣医師）などの支援を受け、飼育・管理に関する課題を解決していく必要がある。」

すなわち、現段階では、多くの小学校で飼育・管理に関する課題が非常に多く、上で掲げたAの目標をまず達成するための対策を立てる必要がある。

このうち、「専門家などの支援」については、日本獣医師会学校飼育動物委員会副委員長 中川美保子氏が全国を精力的に巡り、地方の獣医師会や教育委員会に強力に働きかけを行っており、その成果の表れとして、地方の獣医師会を中心に独自の研修会なども開催されるようになってきた。

しかし、教育行政面からの動きや支援はほとんど行われていない現状があり、今年度全国の教育センターに対して行った調査結果でも、「飼育動物に関する教員研修」を行った機関は1機関のみであった。したがって、教育行政機関が教員研修の必要性を十分に把握した上で、各地域の獣医師会と連携し、様々な教員研修を実施する中で、各学校が抱える課題を解決していく必要がある。

しかし、各学校で飼育状況を改善しようとしたとき、何から手をつけたらいいのか、また、どの程度まで手を入れる必要があるのか、一定の基準が示されていないと、なかなか行動に移すことができない。そこで、各教育行政機関が教員研修を行う際、獣医師会の支援を受けながら、共通の「学校飼育動物飼育・管理基準」を策定し、提示した上で、その基準と自校の現状とを比較できるようにすることが重要であると考え。こうすることによって、研修を行う側でも、研修を受ける側でも、この基準をもとに話を進めることができ、最終的には、全国どこにおいても、この基準をもとにした適切な飼育・管理が行われるようになることが期待できる。ここまでの状況を作り上げるにはかなりの時間がかかるかもしれないが、地道に努力を積み重ねていかなければならない。

この基準に基づいて飼育・管理が行われるようになった学校から、次の目標達成に向けての行動に移ることになる。すなわち自校の飼育動物との日常的なふれあいをもとにした授業の構築であり、ここでも重要となるのは、一定の基準をもとにした教員研修の充実である。この段階での基準は、各学年、各教科ごとの、飼育動物の授業活用マニュアルである。学習指導要領にしたがった位置づけや、1時間ごとの指導案などを作成し、これをもとに実際に動物とふれあいながらの模擬授業的な研修を行う。こうすることによって、教員自身、実感を伴って指導法を理解することができ、より充実した授業が展開できるようになると考える。

(2) 第2部

1 昆虫の観察、採集、標本作りについて

屋外での昆虫などの観察はほとんどの学校で行われているが、中・高学年においても可能な限り実施できるような条件整備が必要である。その一つとして校内に学校ビオトープを造り、地域の自然を復活させる試みをすれば、子ども達は日常的に自然観察ができるとともに登下校時に身近な自然の変化や昆虫などの動物たちの存在と相互の関係などに気付くようになるであろう。

また、授業として行う屋外での観察ではその指導内容の工夫改善が必要と言えよう。子ども達一人一人の気付きや興味関心を大切にすることは当然であるが、それだけでは指導としては不十分である。その授業では子ども達に何に気付かせたいのか、何をどのように観察させたいのかというねらいを明確にし、子ども達に観察の視点を明示して指導することが大切である。

なお、昆虫などの観察や採集、標本作りには事前に地域の専門家などから指導を受けることや授業に専門家をゲストティーチャーとしてお願いすることも考えられる。

2 メダカの飼育とその教材化について

メダカの観察や実験が終わった後もメダカの継続飼育をしている学校が大部分であるので、増えたメダカを校内の池、或いは使い終わった風呂桶や衣装ケースなどの簡易飼育槽で飼うようにすれば、翌年の観察、実験用に十分な個体を得られるだろう。卵の発生実験を行う場合には池や飼育槽から2～3週間前に室内の水槽に移し、明るい場所で餌を十分に与えて飼育し、産卵できるような状態にしていく必要がある。メダカの飼育法や卵の発生の観察法などについては本報告書の岩崎論文を参照して欲しい。

3 解剖実験について

現在の子供達の日常生活では動物の命をいただくという機会はほとんどない。そのような子ども達に突然「さあ今日は解剖をするぞ」とやったのではうまくいくはずがないし、ショックを与える逆効果の方が大きいであろう。子ども達に解剖の意義を十分に説明し、一人一人が解剖実験をして体の仕組みを学びたいという積極的な気持ちになれるようにし向けていくことが必要である。そのためには教員の入念な準備や十分な解剖実験の力量を身に付けることによって得られた自信と生命に対する謙虚な態度が大切である。

飼育していた動物が死んだ場合、その死因を調べるために獣医師にお願いして解剖してもらいそれを見学することも貴重な経験となるだろう。

解剖実験の在り方については本報告書の梅埜論文及び山下論文を参照して欲しい。

10 まとめとして

本調査結果の分析によって、「小学校における、生命尊重の心や態度を育成する総合的なカリキュラム開発の基礎資料を得る」という、調査目的は、概ね達成することができた。次なるステップは、得られたデータに基づいて、「生命尊重の心や態度を育成」するためのカリキュラムを開発することである。確かに現学習指導要領においても、生活科、理科、

道徳などの教科の目標や内容に、「生命尊重の心や態度の育成」に関することは明記されている。しかし、その目標や内容を、どのような方法で達成あるいは実施するのかということに関して、具体的な指導指針は何ら示されていない。仮にその指針が示されたとしても、生きものに対するある程度の専門的な知識や、生きものと実際にふれあう経験が少ない教員にとっては、目標達成に向けて子どもたちを指導することはきわめて困難である。

したがって、今後、「生命尊重の教育に関する指導指針」を教科横断的に策定し、その指針に基づいた教員研修を充実させることが必要である。このことを、「生命尊重の心や態度を育成するためのカリキュラム開発」と位置づけ、全国的な委員会組織を立ち上げる中で、具体的方策を検討し、できる限り早い段階での実施に踏み切る必要がある。

アンケート質問項目と集計結果

1 第1部

鳩貝 太郎・武 倫夫

1 あなたの性別と今現在の年齢をお答えください。

【性別】	【年齢】	
1 男	1 20～29歳	3 40～49歳
2 女	2 30～39歳	4 50歳以上

性別			年齢		
項目	数	割合	項目	数	割合
男	293	50.6	20-29	47	8.1
女	286	49.4	30-39	108	18.7
			40-49	290	50.1
			50-	134	23.1
	579			579	

2 現在、あなたの学校では、学校として動物(ほ乳類・鳥類に限る)を飼育していますか？

1 飼育している→(下の①または②を選び、以下、3～8、10～16についてお答えください。)

①その動物は自校のものである

②その動物は、ボランティアやレンタル業者などから借り入れたものである

2 飼育していない→(以下、9～16についてお答えください。)

飼育の有無			飼育動物の所在		
項目	数	割合	項目	数	割合
飼育している	507	88.2	自校のもの	467	98.9
飼育していない	68	11.8	借り入れ	5	1.1
	575			472	

3 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きします。

どんな種類の動物を、どれほど、どこで、飼育していますか？

数が多い順に5種類までお答えください。

種 類	頭 数	場 所
1 ウサギ	1 1～5	1 屋外の飼育舎
2 ハムスター	2 5～10	2 普段使っている教室
3 モルモット	3 10以上	3 理科室等の普段使わない教室
4 その他のほ乳類		4 廊下等のオープンスペース
5 ニワトリの仲間		5 その他(具体的に場所を記入)
6 アヒル		
7 小鳥類		
8 その他の鳥類		

1 種類目

種類1			頭数1			場所1		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
ウサギ	357	70.7	1-5	296	58.8	屋外飼育舎	475	95.4
ハムスター	8	1.6	5-10	131	26.0	教室	8	1.6
モルモット	2	0.4	10-	76	15.1	特別教室	2	0.4
その他ほ乳類	0	0.0				廊下等	11	2.2
ニワトリ	100	19.8				その他	2	0.4
アヒル	4	0.8						
小鳥類	30	5.9						
その他鳥類	4	0.8						
	505			503			498	

2 種類目

種類2			頭数2			場所2		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
ウサギ	33	10.5	1-5	212	67.7	屋外飼育舎	293	94.8
ハムスター	10	3.2	5-10	69	22.0	教室	8	2.6
モルモット	5	1.6	10-	32	10.2	特別教室	1	0.3
その他ほ乳類	6	1.9				廊下等	5	1.6
ニワトリ	220	69.8				その他	2	0.6
アヒル	6	1.9						
小鳥類	25	7.9						
その他鳥類	10	3.2						
	315			313			309	

3 種類目

種類3			頭数3			場所3		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
ウサギ	7	9.1	1-5	59	77.6	屋外飼育舎	63	85.1
ハムスター	0	0.0	5-10	12	15.8	教室	3	4.1
モルモット	2	2.6	10-	5	6.6	特別教室	0	0.0
その他ほ乳類	1	1.3				廊下等	8	10.8
ニワトリ	10	13.0				その他	0	0.0
アヒル	10	13.0						
小鳥類	28	36.4						
その他鳥類	19	24.7						
	77			76			74	

4 種類目

種類4			頭数4			場所4		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
ウサギ	2	13.3	1-5	12	85.7	屋外飼育舎	13	92.9
ハムスター	0	0.0	5-10	1	7.1	教室	0	0.0
モルモット	1	6.7	10-	1	7.1	特別教室	0	0.0
その他ほ乳類	1	6.7				廊下等	1	7.1
ニワトリ	2	13.3				その他	0	0.0
アヒル	2	13.3						
小鳥類	3	20.0						
その他鳥類	4	26.7						
	15			14			14	

5 種類目

種類5			頭数5			場所5		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
ウサギ	0	0.0	1-5	2	100.0	屋外飼育舎	2	100.0
ハムスター	0	0.0	5-10	0	0.0	教室	0	0.0
モルモット	0	0.0	10-	0	0.0	特別教室	0	0.0
その他ほ乳類	0	0.0				廊下等	0	0.0
ニワトリ	0	0.0				その他	0	0.0
アヒル	0	0.0						
小鳥類	0	0.0						
その他鳥類	2	100.0						
	2			2			2	

合計

種類合計			頭数合計			場所合計		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
ウサギ	399	78.7	1-5	581	64.0	屋外飼育舎	846	94.3
ハムスター	18	3.6	5-10	213	23.5	教室	19	2.1
モルモット	10	2.0	10-	114	12.6	特別教室	3	0.3
その他ほ乳類	8	1.6				廊下等	25	2.8
ニワトリ	332	65.5				その他	4	0.4
アヒル	22	4.3						
小鳥類	86	17.0						
その他鳥類	39	7.7						
	507			908			897	

※「種類合計」の合計数は、「飼育している」と回答した学校の総数、「頭数合計」及び「場所合計」の合計数は、回答延べ数で示した。

4 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きます。

どのような立場の方が、主に飼育・管理に携わっていますか？

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1 校務分掌としての飼育担当 | 5 固定学年（具体的学年を記入） |
| 2 生活科担当 | 6 学年で持ち回り |
| 3 理科担当 | 7 教頭あるいは教務主任 |
| 4 総合的な学習の時間担当 | 8 地域のボランティア（保護者を含む） |
| | 9 その他（具体的立場を記入） |

担当教員		
項目	数	割合
飼育担当	366	73.1
生活科担当	12	2.4
理科担当	0	0.0
総合担当	2	0.4
固定学年	74	14.8
学年持ち回り	17	3.4
教頭教務主任	5	1.0
ボランティア	0	0.0
その他	25	5.0
	501	

5 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きます。

どのような児童が、主に飼育・管理に携わっていますか？

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 学校の飼育委員会 | 4 希望者（有志） |
| 2 固定学年（具体的学年を記入） | 5 その他（具体的立場を記入） |
| 3 学年で持ち回り | |

担当児童		
項目	数	割合
飼育委員会	373	73.7
固定学年	96	19.0
学年持ち回り	23	4.5
希望者	3	0.6
その他	11	2.2
	506	

6 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きします。

動物を飼育する上での課題は何ですか？

強く思うものから順に3つ以内で選んでください。

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1 動物の入手方法がよくわからない | 8 糞尿の廃棄法がよくわからない |
| 2 動物の飼育方法がよくわからない | 9 病気やけがの処置が難しい |
| 3 餌の確保が難しい | 10 死亡時の処置が難しい |
| 4 飼育舎の清掃が大変 | 11 悪臭や鳴き声に対する苦情 |
| 5 飼育舎の修理が大変 | 12 児童への感染症やアレルギーが心配 |
| 6 土・日の世話が大変 | 13 動物と児童とのふれあい指導法がわからない |
| 7 長期休業中の世話が大変 | 14 その他(具体的課題を記入) |

飼育上の課題1			飼育上の課題2			飼育上の課題3		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
入手方法不明	5	1.0	入手方法不明	1	0.2	入手方法不明	1	0.2
飼育方法不明	18	3.5	飼育方法不明	5	1.0	飼育方法不明	4	0.9
餌の確保困難	67	13.2	餌の確保困難	13	2.7	餌の確保困難	13	3.0
飼育舎清掃大変	126	24.8	飼育舎清掃大変	46	9.6	飼育舎清掃大変	25	5.9
飼育舎修理大変	22	4.3	飼育舎修理大変	21	4.4	飼育舎修理大変	14	3.3
土日世話大変	93	18.3	土日世話大変	126	26.3	土日世話大変	30	7.0
長期休業世話大変	114	22.4	長期休業世話大変	142	29.6	長期休業世話大変	94	22.0
糞尿廃棄法不明	1	0.2	糞尿廃棄法不明	15	3.1	糞尿廃棄法不明	16	3.7
死亡時の処置困難	34	6.7	死亡時の処置困難	73	15.2	死亡時の処置困難	96	22.5
病気怪我処置困難	10	2.0	病気怪我処置困難	17	3.5	病気怪我処置困難	48	11.2
悪臭鳴き声	3	0.6	悪臭鳴き声	1	0.2	悪臭鳴き声	6	1.4
感染症アレルギー	8	1.6	感染症アレルギー	17	3.5	感染症アレルギー	46	10.8
ふれあい指導不明	3	0.6	ふれあい指導不明	3	0.6	ふれあい指導不明	17	4.0
その他	4	0.8	その他	0	0.0	その他	17	4.0
	508			480			427	

7 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きします。

土・日における動物(ほ乳類・鳥類に限る)の世話をどうしていますか？

- | | |
|---------------|------------------|
| 1 餌と水を多く置いておく | 4 当番を決めて世話をしている |
| 2 児童の家庭で預かる | 5 地域の有志が世話をしてくれる |
| 3 教師が連れて帰る | 6 その他(具体的方法を記入) |

8 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きします。

長期休業中における動物(ほ乳類・鳥類に限る)の世話をどうしていますか？

- | | |
|---------------|------------------|
| 1 餌と水を多く置いておく | 4 当番を決めて世話をしている |
| 2 児童の家庭で預かる | 5 地域の有志が世話をしてくれる |
| 3 教師が連れて帰る | 6 その他(具体的方法を記入) |

土日の世話		
項目	数	割合
餌と水多く	247	49.0
児童の家庭	1	0.2
教師の家庭	3	0.6
児童の当番	139	27.6
地域の有志	14	2.8
その他	100	19.8
	504	

長期休業中の世話		
項目	数	割合
餌と水多く	8	1.6
児童の家庭	4	0.8
教師の家庭	9	1.8
児童の当番	411	82.0
地域の有志	6	1.2
その他	63	12.6
	501	

9 上記2で、「飼育していない」と答えた方にお聞きます。

いつ頃から飼育しなくなりましたか？またその主な理由を1つ選んでください。

時 期	主 な 理 由
1 今年度から	1 世話をする負担が大きすぎるから
2 昨年度から	2 餌代や治療費などが賄えきれなくなったから
3 2～3年前から	3 病気になったり死んでしまったりしたから
4 4～5年前から	4 近隣から鳴き声や仁尾伊藤の苦情があったから
5 5年以上前から	5 学校で飼育する必要があると考えたから
6 不明	6 その他（具体的理由を記入）

飼育しなくなった時期			主な理由		
項目	数	割合	項目	数	割合
今年度から	8	11.8	世話の負担大	13	20.6
昨年度から	3	4.4	餌代等賄えず	0	0.0
2-3年前から	7	10.3	病気・死別	22	34.9
4-5年前から	10	14.7	鳴き声臭い苦情	1	1.6
5-前から	15	22.1	飼育の必要ない	7	11.1
不明	25	36.8	その他	20	31.7
	68			63	

10 生活科における動物とふれあう授業について、どのようにしていますか？

主な指導方法について1つだけ選んでください。

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1 校内で飼育している動物（ほ乳類・鳥類に限る）を用いている | 4 ほ乳類や鳥類がいる動物園などに出向く |
| 2 ほ乳類や鳥類以外の動物を用いている | 5 視聴覚教材などを用いている |
| 3 ほ乳類や鳥類を、自校以外から借りてくる | |

ふれあい授業指導方法		
項目	数	割合
校内ほ乳類鳥類	410	73.5
ほ乳類鳥類以外	43	7.7
ほ乳類鳥類借用	17	3.0
動物園など利用	73	13.1
視聴覚教材利用	15	2.7
	558	

11 学校の屋外で動物(ほ乳類、鳥類に限定)を飼育することの利点または欠点について、あなたのお考えをお聞かせください
飼育していない場合は、飼育していると想定して、お答えください。

回答は、強く思うものから順に、3つ以内で選んでください。

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1 責任感を養う利点がある | 9 飼育・管理の負担を児童に強いる欠点がある |
| 2 思いやりの心を養う利点がある | 10 動物を飼育している周りの環境が不衛生になる欠点がある |
| 3 生命尊重の心を養う利点がある | 11 動物に噛まれたりすることで怪我や病気になる欠点がある |
| 4 動物愛護の精神を養う利点がある | 12 友達関係が悪化する欠点がある |
| 5 動物について深く知ることができる利点がある | 13 動物虐待になる欠点がある |
| 6 心を癒してくれる利点がある | 14 授業の妨げになる欠点がある |
| 7 友達関係が広がる利点がある | 15 その他(具体的利点または欠点を記入) |
| 8 動物の死を見させてしまう欠点がある | |

一番強く思うもの

動物飼育利点欠点1		
項目	数	割合
責任感養う利点	132	22.8
思いやり養う利点	72	12.4
生命尊重心養う利点	198	34.2
動物愛護精神養う利点	121	20.9
動物を深く知る利点	17	2.9
心癒す利点	18	3.1
友達関係広がる利点	1	0.2
動物の死見させる欠点	0	0.0
飼育管理負担強い欠点	12	2.1
環境不衛生になる欠点	4	0.7
怪我病気になる欠点	1	0.2
友達関係悪化する欠点	0	0.0
動物虐待につながる欠点	0	0.0
授業妨害になる欠点	0	0.0
その他	3	0.5
	579	

2番目に強く思うもの

動物飼育利点欠点2		
項目	数	割合
責任感養う利点	48	8.4
思いやり養う利点	58	10.1
生命尊重心養う利点	146	25.5
動物愛護精神養う利点	164	28.6
動物を深く知る利点	41	7.2
心癒す利点	61	10.6
友達関係広がる利点	6	1.0
動物の死見させる欠点	9	1.6
飼育管理負担強い欠点	23	4.0
環境不衛生になる欠点	11	1.9
怪我病気になる欠点	3	0.5
友達関係悪化する欠点	0	0.0
動物虐待につながる欠点	2	0.3
授業妨害になる欠点	0	0.0
その他	1	0.2
	573	

3番目に強く思うもの

動物飼育利点欠点3		
項目	数	割合
責任感養う利点	55	10.1
思いやり養う利点	30	5.5
生命尊重心養う利点	42	7.7
動物愛護精神養う利点	87	16.1
動物を深く知る利点	59	10.9
心癒す利点	71	13.1
友達関係広がる利点	11	2.0
動物の死見させる欠点	11	2.0
飼育管理負担強い欠点	84	15.5
環境不衛生になる欠点	37	6.8
怪我病気になる欠点	25	4.6
友達関係悪化する欠点	0	0.0
動物虐待につながる欠点	16	3.0
授業妨害になる欠点	0	0.0
その他	14	2.6
	542	

12 学校で飼育している動物(ほ乳類・鳥類に限る)が死んだとき、どのような措置をとるのが最も適切だと思いますか？
飼育していない場合は、飼育していると想定して、お答えください。

- 1 児童に見つからないようにそっと処分する
- 2 児童とともに埋葬する
- 3 獣医師に死因を突き止めてもらってから埋葬する
- 4 業者に処分を依頼する
- 5 その他 (具体的措置を記入)

死亡時の適した措置		
項目	数	割合
見つからないように処分	62	10.8
児童とともに埋葬	438	76.2
獣医師原因追及後埋葬	40	7.0
業者に処分依頼	19	3.3
その他	16	2.8
	575	

- 13 授業に必要な期間だけ、動物レンタル業者から動物を借り入れている学校があります。このことについて、あなたのお考えをお聞かせください。

回答は、最も当てはまるものを1つだけお答えください。

- 1 休日や長期休業中の世話の問題が解消できるのでよいことである
- 2 病気になったときなど、健康な動物と取り替えてくれるので、教育的効果が高い
- 3 飼育の負担が軽減できる反面、生命を尊重する意識は育ちにくい
- 4 病気になったときなど、健康な動物と取り替えるのは、教育的にマイナスである
- 5 動物レンタル業者の存在について知らない
- 6 その他（具体的考えを記入）

レンタル業者に対する考え		
項目	数	割合
世話解消できてよい	50	8.7
健康な動物と交換よいこと	3	0.5
飼育軽減反面生命尊重意識育たない	275	47.8
健康な動物と交換教育的マイナス	40	7.0
レンタル業者存在知らず	192	33.4
その他	15	2.6
	575	

- 14 動物の飼育・管理について、獣医師会、動物愛護センター、教育センターなどに、今後どのようなことを望みますか？

回答は、希望が強いものから順に、3つ以内で選んでください。

- 1 「動物ふれあい教室」のような、専門家による授業
- 2 自校の飼育・管理についての指導助言
- 3 飼育・管理に関する専門的知識・技能を得るための講習会や研修会への講師派遣
- 4 動物とのふれあいをとおしての、生命尊重の教育に関する意見交換
- 5 飼育動物の教材化についての意見交換
- 6 動物の飼育・管理及び教材化に関する実践先進校の視察
- 7 特に望むことはない
- 8 その他（具体的希望を記入）

一番強く思うこと

外部団体に望むこと1		
項目	数	割合
専門家による授業	277	48.3
飼育管理の指導助言	139	24.3
講習会や研修会	29	5.1
生命尊重教育意見交換	31	5.4
飼育動物教材化意見交換	18	3.1
実践先進校視察	12	2.1
望むことなし	57	9.9
その他	10	1.7
	573	

2番目に強く思うこと

外部団体に望むこと2		
項目	数	割合
専門家による授業	48	10.6
飼育管理の指導助言	156	34.5
講習会や研修会	93	20.6
生命尊重教育意見交換	66	14.6
飼育動物教材化意見交換	54	11.9
実践先進校視察	22	4.9
望むことなし	7	1.5
その他	6	1.3
	452	

3 番目に強く思うこと

外部団体に望むこと3		
項目	数	割合
専門家による授業	37	10.5
飼育管理の指導助言	27	7.6
講習会や研修会	56	15.8
生命尊重教育意見交換	71	20.1
飼育動物教材化意見交換	75	21.2
実践先進校視察	59	16.7
望むことなし	24	6.8
その他	5	1.4
	354	

15 教室内でほ乳類や鳥類を飼育している学校があります。

これらの動物を教室内で飼育することの利点または欠点についてあなたのお考えをお聞かせください。

回答は、強く思うものから順に、3つ以内で選んでください。

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1 責任感を養う利点がある | 9 飼育・管理の負担を児童に強いる欠点がある |
| 2 思いやりの心を養う利点がある | 10 動物を飼育している周りの環境が不衛生になる欠点がある |
| 3 生命尊重の心を養う利点がある | 11 動物に噛まれたりすることで怪我や病気になる欠点がある |
| 4 動物愛護の精神を養う利点がある | 12 友達関係が悪化する欠点がある |
| 5 動物について深く知ることができる利点がある | 13 動物虐待になる欠点がある |
| 6 心を癒してくれる利点がある | 14 授業の妨げになる欠点がある |
| 7 友達関係が広がる利点がある | 15 その他(具体的利点または欠点を記入) |
| 8 動物の死を見させてしまう欠点がある | |

一番強く思うもの

教室内飼育利点欠点1		
項目	数	割合
責任感養う利点	64	11.1
思いやり養う利点	56	9.7
生命尊重心養う利点	96	16.7
動物愛護精神養う利点	95	16.5
動物を深く知る利点	48	8.3
心癒す利点	39	6.8
友達関係広がる利点	2	0.3
動物の死見させる欠点	1	0.2
飼育管理負担強いる欠点	13	2.3
環境不衛生になる欠点	129	22.4
怪我病気になる欠点	3	0.5
友達関係悪化する欠点	0	0.0
動物虐待につながる欠点	3	0.5
授業妨害になる欠点	20	3.5
その他	6	1.0
	575	

2 番目に強く思うもの

教室内飼育利点欠点2		
項目	数	割合
責任感養う利点	15	2.7
思いやり養う利点	32	5.8
生命尊重心養う利点	69	12.5
動物愛護精神養う利点	70	12.7
動物を深く知る利点	54	9.8
心癒す利点	58	10.5
友達関係広がる利点	15	2.7
動物の死見させる欠点	4	0.7
飼育管理負担強いる欠点	23	4.2
環境不衛生になる欠点	118	21.4
怪我病気になる欠点	38	6.9
友達関係悪化する欠点	0	0.0
動物虐待につながる欠点	6	1.1
授業妨害になる欠点	47	8.5
その他	2	0.4
	551	

3 番目に強く思うもの

教室内飼育利点欠点3		
項目	数	割合
責任感養う利点	25	5.1
思いやり養う利点	16	3.2
生命尊重心養う利点	25	5.1
動物愛護精神養う利点	43	8.7
動物を深く知る利点	36	7.3
心癒す利点	45	9.1
友達関係広がる利点	16	3.2
動物の死見させる欠点	5	1.0
飼育管理負担強いる欠点	23	4.6
環境不衛生になる欠点	105	21.2
怪我病気になる欠点	41	8.3
友達関係悪化する欠点	0	0.0
動物虐待につながる欠点	12	2.4
授業妨害になる欠点	81	16.4
その他	22	4.4
	495	

16 指導要録の行動の記録における「生命尊重・自然愛護」の項目に対する評価規準作成していますか？

- 1 作成している (1の場合は作成した評価基準をコピーして添付してください。)
 2 作成していない

評価規準作成の有無		
項目	数	割合
作成している	33	6.2
作成していない	500	93.8
	533	

2 第2部

1 あなたの性別と今現在の年齢をお答えください。

- 【性別】 【年齢】
 1 男 1 20～29歳 3 40～49歳
 2 女 2 30～39歳 4 50歳以上

性別			年齢		
項目	数	割合	項目	数	割合
男	415	72.2	20-29	38	6.6
女	160	27.8	30-39	121	21.0
			40-49	311	54.1
			50-	105	18.3
	575			575	

2 あなたの学校では、授業の中で野外に出て昆虫などの動物の観察を行っていますか？

各学年ごとにお答えください。

- 1 年に5回以上行っている
 2 年に3～4回行っている
 3 年に1～2回行っている
 4 ほとんど行っていない

1 年			2 年			3 年		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
年5回-	243	45.3	年5回-	204	38.3	年5回-	189	34.6
年3-4回	180	33.6	年3-4回	201	37.8	年3-4回	202	36.9
年1-2回	96	17.9	年1-2回	102	19.2	年1-2回	137	25.0
ほとんどなし	17	3.2	ほとんどなし	25	4.7	ほとんどなし	19	3.5
	536			532			547	

4 年			5 年			6 年		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
年5回-	150	27.3	年5回-	53	9.6	年5回-	41	7.4
年3-4回	207	37.6	年3-4回	80	14.5	年3-4回	69	12.5
年1-2回	123	22.4	年1-2回	148	26.8	年1-2回	161	29.1
ほとんどなし	70	12.7	ほとんどなし	272	49.2	ほとんどなし	282	51.0
	550			553			553	

3 あなたの学校では昆虫採集についてどのようにしていますか？

- 1 授業中に取り上げている
- 2 授業では取り上げていない
- 3 一切禁止している
- 4 その他（具体的活動を記入）

項目	数	割合
授業で行う	314	55.0
授業では行わない	240	42.0
一切禁止	4	0.7
その他	10	1.8
	568	

4 あなたの学校では昆虫標本作製についてどのようにしていますか？

- 1 授業中に取り上げている
- 2 授業では取り上げていない
- 3 一切禁止している
- 4 その他（具体的活動を記入）

項目	数	割合
授業で行う	19	3.3
授業では行わない	536	93.9
一切禁止	4	0.7
その他	12	2.1
	571	

5 あなたの学校では、メダカ(野生メダカ及びヒメダカ)を飼育していますか？

- 1 飼育している→6へ
- 2 飼育していない→9へ

項目	数	割合
飼育している	554	99.5
飼育していない	19	3.4
	573	

6 上記5で「飼育している」と答えた方にお聞きます。

メダカはどのようにして入手していますか？

- 1 自校で継続的に飼育している
- 2 野生のメダカを採集してくる
- 3 教育センターなどからもらう
- 4 教材店や熱帯魚店などから購入する
- 5 その他（具体的に記入）

項目	数	割合
自校で飼育	172	30.9
野生メダカ採集	60	10.8
教育センターなどから	25	4.5
教材店などから	265	47.6
その他	35	6.3
	557	

7 上記5で「飼育している」と答えた方にお聞きます。

メダカは何のために飼育していますか？（複数回答可）

- 1 メダカそのものの観察（生態の観察）を行うため
- 2 卵の発生実験を行うため
- 3 血流の観察を行うため
- 4 その他（具体的理由を記入）

項目	数
そのものの観察	505
卵の発生実験	454
血流の観察	259
その他	25
	1243

8 上記5で「飼育している」と答えた方にお聞きます。

メダカの観察や実験が終わったらメダカはどうしますか？

- 1 教室内の水槽などで飼育し続ける
- 2 校庭の池などに放流する
- 3 近くの川に放流する
- 4 希望する児童に配布する
- 5 その他（具体的理由を記入）

メダカ活用後措置	
項目	数
継続飼育	506
校庭の池に放流	151
近くの川に放流	25
希望する児童に配布	104
その他	9
	795

9 上記5で「飼育していない」と答えた方にお聞きます。

メダカを飼育しない理由は何ですか？

- 1 メダカが入手できないから
- 2 メダカを使った観察や実験の指導をする自信がないから
- 3 飼育の手間がかかるから
- 4 メダカの観察や実験は、ビデオなどの視聴覚教材で代用できるから
- 5 その他（具体的理由を記入）

メダカ飼育しない理由	
項目	数
メダカ入手不能	10
観察実験指導自信なし	1
飼育の手間	6
視聴覚教材代用	6
その他	8
	31

10 あなたの学校では、過去3年間で解剖実験を行いましたか？

- 1 毎年実施している
- 2 担当教員の考えにより、実施した年もあり、実施しなかった年もある
- 3 実施していない

解剖実験実施の有無		
項目	数	割合
毎年実施	36	6.3
実施したりしなかったり	92	16.1
実施していない	443	77.6
	571	

11 あなたの学校で、過去3年の間に解剖実験を行ったことがある場合、どのような動物を解剖しましたか？
（複数回答可）

- 1 魚類（動物名も記入）
- 2 両生類（動物名も記入）
- 3 は虫類（動物名も記入）
- 4 鳥類（動物名も記入）
- 5 ほ乳類（動物名も記入）
- 6 その他（動物名も記入）

解剖した動物種	
項目	数
魚類	122
両生類	2
は虫類	0
鳥類	0
ほ乳類	0
その他	1
	125

12 あなたの学校で、過去3年の間に解剖実験を行ったことがない場合、解剖実験を行わない理由は何ですか？

強く思うものから順に、3つ以内で選んでください。

- 1 教科書の学習内容として扱われなくなったから
- 2 視聴覚教材などの代替え教材で十分だから
- 3 生命尊重の心を育む教育に反するから
- 4 材料が手に入りにくくなったから
- 5 管理職から許可してもらえないから
- 6 保護者からの反発があったから
- 7 保護者からの反発が予想されるから
- 8 時代背景に合致しなくなったから
- 9 その他（具体的理由を記入）

一番強く思うもの

解剖行わない理由1		
項目	数	割合
教科書扱いなし	369	83.1
視聴覚教材代替で十分	42	9.5
生命尊重の教育に反する	18	4.1
材料入手困難	5	1.1
管理職不許可	0	0.0
保護者の反発	2	0.5
保護者の反発予想	0	0.0
時代背景合致しない	2	0.5
その他	6	1.4
	444	

2番目に強く思うもの

解剖行わない理由2		
項目	数	割合
教科書扱いなし	21	7.1
視聴覚教材代替で十分	148	50.3
生命尊重の教育に反する	63	21.4
材料入手困難	32	10.9
管理職不許可	0	0.0
保護者の反発	6	2.0
保護者の反発予想	4	1.4
時代背景合致しない	18	6.1
その他	2	0.7
	294	

3番目に強く思うもの

解剖行わない理由3		
項目	数	割合
教科書扱いなし	12	6.7
視聴覚教材代替で十分	22	12.4
生命尊重の教育に反する	49	27.5
材料入手困難	39	21.9
管理職不許可	0	0.0
保護者の反発	1	0.6
保護者の反発予想	7	3.9
時代背景合致しない	42	23.6
その他	6	3.4
	178	

13 小学校において魚類の解剖実験は必要だと思いますか？

- 1 必要である
- 2 必要性は感じない
- 3 行ってはいけない
- 4 わからない

小学校魚類解剖実験必要性		
項目	数	割合
必要	162	28.3
必要性を感じない	366	64.0
行ってはいけない	9	1.6
わからない	35	6.1
	572	

14 小学校においてカエルの解剖実験は必要だと思いますか？

- 1 必要である
- 2 必要性は感じない
- 3 行ってはいけない
- 4 わからない

小学校カエル解剖実験必要性		
項目	数	割合
必要	17	3.0
必要性を感じない	502	88.1
行ってはいけない	19	3.3
わからない	32	5.6
	570	

15 小学校における解剖実験についてどのように考えますか？

ア～エの項目それぞれについて、1～4から1つずつ選んでください。

- ア からだのしくみやはたらきを知るために有効である
- イ 生命尊重の教育を行う上で有効である
- ウ 子どもの成長過程における体験として必要である
- エ 動物虐待につながる事なので実施すべきでない

1 そう思う	3 あまり思わない
2 やや思う	4 全く思わない

体の仕組み知る上で有効			生命尊重の教育のため有効			子どもの成長過程で必要			動物虐待実施すべきでない		
項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合	項目	数	割合
そう思う	207	36.6	そう思う	92	16.3	そう思う	93	16.5	そう思う	64	11.5
やや思う	149	26.4	やや思う	122	21.7	やや思う	146	26.0	やや思う	138	24.8
あまり思わない	174	30.8	あまり思わない	246	43.7	あまり思わない	251	44.7	あまり思わない	250	44.9
全く思わない	35	6.2	全く思わない	103	18.3	全く思わない	72	12.8	全く思わない	105	18.9
	565			563			562			557	

16 小・中・高校で解剖を実施することについてどのように考えますか？

- 1 小学校では実施すべきでないが、中学や高校では実施した方がよい
- 2 小・中学校では実施すべきでないが、高校では実施した方がよい
- 3 小・中・高校を通して実施すべきでない
- 4 小・中・高校いずれでも実施した方がよい

項目	数	割合
小×中高○	192	35.9
小中×高○	138	25.8
小中高×	76	14.2
小中高○	129	24.1
	535	

17 次のような事例が報告されています。

このことについての教育効果をどう考えますか？

ア～エの項目それぞれについて、1～5から1つずつ選んでください。

ア 新鮮なアジを購入し、解剖実験の後、調理して食べた。

イ 学校で飼っていたニワトリが老衰で死にそうだったので、解剖実験し、後に調理して食べた。

ウ 食肉店からニワトリを購入し、解剖実験の後、調理して食べた。

エ 学校で飼っていたウサギが死んだので、原因を突き止めようと、児童に説明の後、獣医師に依頼し解剖した。

- | | |
|---------|-------------|
| 1 効果的 | 3 あまり効果的でない |
| 2 やや効果的 | 4 全く効果的でない |
| | 5 逆効果である |

アジ解剖調理			ニワトリ老衰解剖調理		
項目	数	割合	項目	数	割合
効果的	91	16.1	効果的	1	0.2
やや効果的	101	17.8	やや効果的	9	1.6
あまり効果的でない	214	37.8	あまり効果的でない	115	20.3
全く効果的でない	100	17.7	全く効果的でない	167	29.5
逆効果	60	10.6	逆効果	275	48.5
	566			567	

ニワトリ購入解剖調理			ウサギ死亡獣医師解剖		
項目	数	割合	項目	数	割合
効果的	23	4.1	効果的	60	10.5
やや効果的	70	12.4	やや効果的	161	28.2
あまり効果的でない	201	35.6	あまり効果的でない	183	32.1
全く効果的でない	172	30.4	全く効果的でない	112	19.6
逆効果	99	17.5	逆効果	54	9.5
	565			570	

資料：アンケート用紙

生命尊重の教育に関する調査

第1部「学校飼育動物について」

このアンケートは、生命尊重の心や態度を育成する総合的なカリキュラムの開発の基礎資料を得ようとするものです。

第1部の学校飼育動物については、主に学校飼育動物の飼育・管理を担当されている先生が御回答ください。現在、学校飼育動物を飼育していない学校の場合は、生活科担当の先生が御回答ください。

なお、学校名や回答者の氏名等を公表したり、それらが特定できるようなことは決していたしません。御協力下さいますようお願いいたします。

回答方法は別紙の通り、*Web* ページを用いた方法か回答用紙を用いた方法をお選び下さい。

Web ページを用いた方法で回答される場合は回答用紙の返送の必要はありません。

第1部 学校飼育動物について(主に学校飼育動物の飼育・管理を担当されている先生が御回答ください)

1 あなたの性別と今現在の年齢をお答えください。

【性別】	【年齢】		
1 男	1 20～29歳	3 40～49歳	
2 女	2 30～39歳	4 50歳以上	

2 現在、あなたの学校では、学校として動物(ほ乳類・鳥類に限る)を飼育していますか？

1 飼育している→(下の①または②を選び、以下、3～8、10～16についてお答えください。)

①その動物は自校のものである

②その動物は、ボランティアやレンタル業者などから借り入れたものである

2 飼育していない→(以下、9～16についてお答えください。)

3 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きます。

どんな種類の動物を、どれほど、どこで、飼育していますか？

数が多い順に5種類までお答えください。

種 類	数	場 所
1 ウサギ	1 1～ 5	1 屋外の飼育舎
2 ハムスター	2 5～10	2 普段使っている教室
3 モルモット	3 10以上	3 理科室等の普段使わない教室
4 その他のほ乳類		4 廊下等のオープンスペース
5 ニワトリの仲間		5 その他(具体的に場所を記入)
6 アヒル		
7 小鳥類		
8 その他の鳥類		

4 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きます。

どのような立場の方が、主に飼育・管理に携わっていますか？

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1 校務分掌としての飼育担当 | 5 固定学年(具体的学年を記入) |
| 2 生活科担当 | 6 学年で持ち回り |
| 3 理科担当 | 7 教頭あるいは教務主任 |
| 4 総合的な学習の時間担当 | 8 地域のボランティア(保護者を含む) |
| | 9 その他(具体的立場を記入) |

5 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きます。

どのような児童が、主に飼育・管理に携わっていますか？

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 学校の飼育委員会 | 4 希望者(有志) |
| 2 固定学年(具体的学年を記入) | 5 その他(具体的立場を記入) |
| 3 学年で持ち回り | |

6 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きます。

動物を飼育する上での課題は何ですか？

強く思うものから順に3つ以内で選んでください。

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1 動物の入手方法がよくわからない | 8 糞尿の廃棄法がよくわからない |
| 2 動物の飼育方法がよくわからない | 9 病気やけがの処置が難しい |
| 3 餌の確保が難しい | 10 死亡時の処置が難しい |
| 4 飼育舎の清掃が大変 | 11 悪臭や鳴き声に対する苦情 |
| 5 飼育舎の修理が大変 | 12 児童への感染症やアレルギーが心配 |
| 6 土・日の世話が大変 | 13 動物と児童とのふれあい指導法がわからない |
| 7 長期休業中の世話が大変 | 14 その他(具体的課題を記入) |

- 7 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きします。
 土・日における動物(ほ乳類・鳥類に限る)の世話をどうしていますか？
- | | |
|---------------|------------------|
| 1 餌と水を多く置いておく | 4 当番を決めて世話をしている |
| 2 児童の家庭で預かる | 5 地域の有志が世話をしてくれる |
| 3 教師が連れて帰る | 6 その他(具体的方法を記入) |

- 8 上記2で、「飼育している」と答えた方にお聞きします。
 長期休業中における動物(ほ乳類・鳥類に限る)の世話をどうしていますか？
- | | |
|---------------|------------------|
| 1 餌と水を多く置いておく | 4 当番を決めて世話をしている |
| 2 児童の家庭で預かる | 5 地域の有志が世話をしてくれる |
| 3 教師が連れて帰る | 6 その他(具体的方法を記入) |

- 9 上記2で、「飼育していない」と答えた方にお聞きします。
 いつ頃から飼育しなくなりましたか？またその主な理由を1つ選んでください。

時 期	主 な 理 由
1 今年度から	1 世話をする負担が大きすぎるから
2 昨年度から	2 餌代や治療費などが賄えきれなくなったから
3 2～3年前から	3 病気になったり死んでしまったりしたから
4 4～5年前から	4 近隣から鳴き声や仁尾伊藤の苦情があったから
5 5年以上前から	5 学校で飼育する必要がないと考えたから
6 不明	6 その他(具体的理由を記入)

以下の設問には、動物(ほ乳類や鳥類)を飼育している・していないにかかわらずお答えください。

- 10 生活科における動物とふれあう授業について、どのようにしていますか？
主な指導方法について1つだけ選んでください。
- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1 校内で飼育している動物(ほ乳類・鳥類に限る)を用いている | 4 ほ乳類や鳥類がいる動物園などに向向く |
| 2 ほ乳類や鳥類以外の動物を用いている | 5 視聴覚教材などを用いている |
| 3 ほ乳類や鳥類を、自校以外から借りてくる | |
- 11 学校の屋外で動物(ほ乳類、鳥類に限定)を飼育することの利点または欠点について、あなたのお考えをお聞かせください。
 飼育していない場合は、飼育していると想定して、お答えください。
回答は、強く思うものから順に、3つ以内で選んでください。
- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1 責任感を養う利点がある | 9 飼育・管理の負担を児童に強いる欠点がある |
| 2 思いやりの心を養う利点がある | 10 動物を飼育している周りの環境が不衛生になる欠点がある |
| 3 生命尊重の心を養う利点がある | 11 動物に噛まれたりすることで怪我や病気になる欠点がある |
| 4 動物愛護の精神を養う利点がある | 12 友達関係が悪化する欠点がある |
| 5 動物について深く知ることができる利点がある | 13 動物虐待になる欠点がある |
| 6 心を癒してくれる利点がある | 14 授業の妨げになる欠点がある |
| 7 友達関係が広がる利点がある | 15 その他(具体的利点または欠点を記入) |
| 8 動物の死を見させてしまう欠点がある | |
- 12 学校で飼育している動物(ほ乳類・鳥類に限る)が死んだとき、どのような措置をとるのが最も適当だと思いますか？
 飼育していない場合は、飼育していると想定して、お答えください。
- | |
|--------------------------|
| 1 児童に見つからないようにそっと処分する |
| 2 児童とともに埋葬する |
| 3 獣医師に死因を突き止めてもらってから埋葬する |
| 4 業者に処分を依頼する |
| 5 その他(具体的措置を記入) |
- 13 授業に必要な期間だけ、動物レンタル業者から動物を借り入れている学校があります。
 このことについて、あなたのお考えをお聞かせください。
回答は、最も当てはまるものを1つだけお答えください。
- | |
|--|
| 1 休日や長期休業中の世話の問題が解消できるのでよいことである |
| 2 病気になったときなど、健康な動物と取り替えてくれるので、教育的効果が高い |
| 3 飼育の負担が軽減できる反面、生命を尊重する意識は育ちにくい |
| 4 病気になったときなど、健康な動物と取り替えるのは、教育的にマイナスである |
| 5 動物レンタル業者の存在について知らない |
| 6 その他(具体的考えを記入) |

14 動物の飼育・管理について、獣医師会、動物愛護センター、教育センターなどに、今後どのようなことを望みますか？

回答は、希望が強いものから順に、3つ以内で選んでください。

- 1 「動物ふれあい教室」のような、専門家による授業
- 2 自校の飼育・管理についての指導助言
- 3 飼育・管理に関する専門的知識・技能を得るための講習会や研修会への講師派遣
- 4 動物とのふれあいをとおしての、生命尊重の教育に関する意見交換
- 5 飼育動物の教材化についての意見交換
- 6 動物の飼育・管理及び教材化に関する実践先進校の視察
- 7 特に望むことはない
- 8 その他（具体的希望を記入）

15 教室内でほ乳類や鳥類を飼育している学校があります。

これらの動物を教室内で飼育することの利点または欠点についてあなたのお考えをお聞かせください。

回答は、強く思うものから順に、3つ以内で選んでください。

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1 責任感を養う利点がある | 9 飼育・管理の負担を児童に強いる欠点がある |
| 2 思いやりの心を養う利点がある | 10 動物を飼育している周りの環境が不衛生になる欠点がある |
| 3 生命尊重の心を養う利点がある | 11 動物に噛まれたりすることで怪我や病気になる欠点がある |
| 4 動物愛護の精神を養う利点がある | 12 友達関係が悪化する欠点がある |
| 5 動物について深く知ることができる利点がある | 13 動物虐待になる欠点がある |
| 6 心を癒してくれる利点がある | 14 授業の妨げになる欠点がある |
| 7 友達関係が広がる利点がある | 15 その他（具体的利点または欠点を記入） |
| 8 動物の死を見させてしまう欠点がある | |

16 指導要録の行動の記録における「生命尊重・自然愛護」の項目に対する評価規準を作成していますか？

- 1 作成している（1の場合は作成した評価規準をコピーして添付してください。）
- 2 作成していない

※ 学校名をお書きください。（必須）

※ このアンケートに記入された方のお名前をお書きください。（できる限りお願いします。）

御協力ありがとうございました。

第 1 部 回 答 用 紙

1 性別 年齢 2 → 1の場合

4 → 5, 9の場合

5 → 2, 5の場合

6 → 14の場合

7 → 2, 5の場合

9

時期	理由
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 → 6の場合

11 → 15の場合

13 → 6の場合

15 → 15の場合

3

種類	数	場所	場所在5の場合

8 → 6の場合

10

12 → 4の場合

14 → 8の場合

16

学校名

記入者名

生命尊重の教育に関する調査

第2部「理科における教材と指導について」

このアンケートは、生命尊重の心や態度を育成する総合的なカリキュラムの開発の基礎資料を得ようとするものです。

第2部の理科における教材と指導については、理科主任の先生が御回答ください。

なお、学校名や回答者の氏名等を公表したり、それらが特定できるようなことは決していたしません。御協力下さいますようお願いいたします。

回答方法は別紙の通り、*Web* ページを用いた方法か回答用紙を用いた方法をお選び下さい。

Web ページを用いた方法で回答される場合は回答用紙の返送の必要はありません。

第2部 理科における教材と指導について(理科主任の先生が御回答ください)

- 1 あなたの性別と今現在の年齢をお答えください。
【性別】 【年齢】
1 男 1 20～29歳 3 40～49歳
2 女 2 30～39歳 4 50歳以上

- 2 あなたの学校では、授業の中で野外に出て昆虫などの動物の観察を行っていますか？
各学年ごとにお答えください。
1 年に5回以上行っている
2 年に3～4回行っている
3 年に1～2回行っている
4 ほとんど行っていない

- 3 あなたの学校では昆虫採集についてどのようにしていますか？
1 授業中に取り上げている
2 授業では取り上げていない
3 一切禁止している
4 その他(具体的活動を記入)

- 4 あなたの学校では昆虫標本作製についてどのようにしていますか？
1 授業中に取り上げている
2 授業では取り上げていない
3 一切禁止している
4 その他(具体的活動を記入)

- 5 あなたの学校では、メダカ(野生メダカ及びヒメダカ)を飼育していますか？
1 飼育している→6へ
2 飼育していない→9へ

- 6 上記5で「飼育している」と答えた方にお聞きします。
メダカはどのようにして入手していますか？
1 自宅で継続的に飼育している 4 教材店や熱帯魚店などから購入する
2 野生のメダカを採集してくる 5 その他(具体的に記入)
3 教育センターなどからもらう

- 7 上記5で「飼育している」と答えた方にお聞きします。
メダカは何のために飼育していますか？(複数回答可)
1 メダカそのものの観察(生態の観察)を行うため
2 卵の発生実験を行うため
3 血流の観察を行うため
4 その他(具体的理由を記入)

- 8 上記5で「飼育している」と答えた方にお聞きします。
メダカの観察や実験が終わったらメダカはどうしますか？(複数回答可)
1 教室内の水槽などで飼育し続ける 4 希望する児童に配布する
2 校庭の池などに放流する 5 その他(具体的理由を記入)
3 近くの川に放流する

- 9 上記5で「飼育していない」と答えた方にお聞きします。(複数回答可)
メダカを飼育しない理由は何ですか？
1 メダカが入手できないから
2 メダカを使った観察や実験の指導をする自信がないから
3 飼育の手間がかかるから
4 メダカの観察や実験は、ビデオなどの視聴覚教材で代用できるから
5 その他(具体的理由を記入)

- 10 あなたの学校では、過去3年間で解剖実験を行いましたか？
1 毎年実施している
2 担当教員の考えにより、実施した年もあり、実施しなかった年もある
3 実施していない

- 11 あなたの学校で、過去3年の間に解剖実験を行ったことがある場合、どのような動物を解剖しましたか？(複数回答可)
1 魚類(動物名も記入)
2 両生類(動物名も記入)
3 は虫類(動物名も記入)
4 鳥類(動物名も記入)
5 ほ乳類(動物名も記入)
6 その他(動物名も記入)

- 12 あなたの学校で、過去3年の間に解剖実験を行ったことがない場合、解剖実験を行わない理由は何ですか？

強く思うものから順に、3つ以内で選んでください。

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1 教科書の学習内容として扱われなくなったから | 6 保護者からの反発があったから |
| 2 視聴覚教材などの代替教材で十分だから | 7 保護者からの反発が予想されるから |
| 3 生命尊重の心を育む教育に反するから | 8 時代背景に合致しなくなったから |
| 4 材料が手に入りにくくなったから | 9 その他（具体的理由を記入） |
| 5 管理職から許可してもらえないから | |

以下の設問には、解剖実験実施のある・なしにかかわらずお答えください。

- 13 小学校において魚類の解剖実験は必要だと思いますか？

- 1 必要である
- 2 必要性は感じない
- 3 行ってはいけない
- 4 わからない

- 14 小学校においてカエルの解剖実験は必要だと思いますか？

- 1 必要である
- 2 必要性は感じない
- 3 行ってはいけない
- 4 わからない

- 15 小学校における解剖実験についてどのように考えますか？

ア～エの項目それぞれについて、1～4から1つずつ選んでください。

- ア からだのしくみやはたらきを知るために有効である
- イ 生命尊重の教育を行う上で有効である
- ウ 子どもの成長過程における体験として必要である
- エ 動物虐待につながることで実施すべきでない

- | | |
|--------|-----------|
| 1 そう思う | 3 あまり思わない |
| 2 やや思う | 4 全く思わない |

- 16 小・中・高校で解剖を実施することについてどのように考えますか？

- 1 小学校では実施すべきでないが、中学や高校では実施した方がよい
- 2 小・中学校では実施すべきでないが、高校では実施した方がよい
- 3 小・中・高校を通して実施すべきでない
- 4 小・中・高校いずれでも実施した方がよい

- 17 次のような事例が報告されています。

このことについての教育効果をどう考えますか？

ア～エの項目それぞれについて、1～5から1つずつ選んでください。

- ア 新鮮なアジを購入し、解剖実験の後、調理して食べた。
- イ 学校で飼っていたニワトリが老衰で死にそうだったので、解剖実験し、後に調理して食べた。
- ウ 食肉店からニワトリを購入し、解剖実験の後、調理して食べた。
- エ 学校で飼っていたウサギが死んだので、原因を突き止めようと、児童に説明の後、獣医師に依頼し解剖した。

- | | |
|---------|-------------|
| 1 効果的 | 3 あまり効果的でない |
| 2 やや効果的 | 4 全く効果的でない |
| | 5 逆効果である |

※ 学校名をお書きください。(必須)

※ このアンケートに記入された方のお名前をお書きください。(できる限りお願いします。)

御協力ありがとうございました。

第 2 部 回 答 用 紙

1 性別 年齢 2 1学年 2学年 3学年 4学年 5学年 6学年

--	--	--	--	--	--	--	--

3 → 4 →

4の場合

4の場合

5 6 →

5の場合

7 →

4の場合

8 →

5の場合

9 →

5の場合

10 11

1		→	
2		→	
3		→	
4		→	
5		→	
6		→	

具体的動物名

12

↓

9の場合

13 14 15 ア イ ウ エ

--	--	--	--	--	--

16 17 ア イ ウ エ

--	--	--	--	--

学校名

記入者名

「生命尊重の教育に関するアンケート」回答及び送付方法

※ 次のAまたはB、どちらかの方法をお選びください。
(できる限り、方法AのWebページを用いた回答及び送信をお願いします。)

方 法 A	方 法 B
Webページを用いた回答及び送信	回答用紙を用いた回答及び送付
1 ブラウザを呼び出します。(下のどちらかの方法で呼び出してください。)	
直接呼び出し (URL)	HP 経由呼び出し
<p><第1部 学校飼育動物について> http://www.sangyo.atnifty.com/seimei1</p> <p><第2部 理科の授業中の動物にかかわることについて> http://www.sangyo.atnifty.com/seimei2</p>	<p>群馬県総合教育センター(検索)</p> <p>↓</p> <p>各グループWeb の中の 産業科学グループ(クリック)</p> <p>↓</p> <p>左フレーム下 リンク の中の 国立教育政策研究所 生命尊重の教育アンケート第1部 (クリック)</p> <p>または 国立教育政策研究所 生命尊重の教育アンケート第2部 (クリック)</p>
<p>2 ユーザー名及びパスワードを入力します。(すべて半角英数)</p> <p>※ パスワード入力の際には、文字は表示されず、すべて****になります。</p> <p>第1部ユーザー名 seimei1 第2部ユーザー名 seimei2 第1部パスワード kokuken1 第2部パスワード kokuken2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同封いたしました回答用紙(第1部、第2部)に必要事項を記入の上、1部2部ともに返信用封筒に入れて送付ください。 ・ 回答用紙には、学校名を必ず記入してください。 ・ 返信用封筒の裏面にも学校名を必ず記入してください。
<p>3 回答を入力し、送信します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1部または第2部の画面が表示され、入力可能になります。 ・ 入力時は、該当する項目の○印または□印の部分をクリックしてください。なお、○印は各質問につき1つの回答、□印は各質問において複数回答を示します。 ・ 性別、年齢、学校名は必須入力項目になります。必ず入力してください。これら項目のうち1つでも入力されない場合は、エラー表示されます。 ・ 最後まで入力が終わりましたら、「回答を送信する」を1回だけクリックしてください。「御協力ありがとうございました。」の文字が表示され、回答送信が終了します。 	

第2章 生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成

- 1 生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成について(鳩貝 太郎)
- 2 実験や観察の実施が生命観の育成にもたらす効果(鈴木 誠)
- 3 理科教育における生物愛護と生命尊重の捉え方の再考(鈴木 哲也)
- 4 生命尊重の態度を育成する生物教育(梅埜 國夫)
- 5 「生命尊重」概念の理解と態度面の育成について(下野 洋)
- 6 小学校における生命尊重の指導の在り方(山下 浩之)
- 7 生命尊重とアースシステム教育(五島 政一)

生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成について

鳩貝 太郎

1 はじめに

生命尊重の心や態度を育成するための教材の構成を考えるためには、「生き物から学ぶ」「生き物について学ぶ」「生き物のために学ぶ」という3つの視点と子ども達の学習や経験などを踏まえることが必要である。以下に筆者が研究代表者としてまとめた研究報告書「初等中等教育における生命尊重の心を育む実験観察や飼育の在り方に関する調査研究」(2001)で整理した教材構成の3つの視点について一部加筆修正して再録する。

(1) 生き物から学ぶ

現在の子ども達は、生命の誕生や死に出会う体験や動植物の飼育・栽培体験が乏しい。野外での様々な自然や生き物の観察・体験活動、動物や植物の飼育・栽培活動などを通して生き物との関わりを体験的に学び、豊かな感受性を育み、生き物や生命に対する興味関心を高めていくことが、人間としての精神的成長を促し、感性を豊かにすることになる。これらの体験的な学びは、幼児期から小学校低・中学年までに特に重視したい。

小学校「生活」では身近な自然との関わりや動物を飼ったり草花や作物を育てることが重視されている。そこでは生き物が自分と同じように生命を持っていることに気付き、自然や生き物への親しみをもち、それを大切にすることを具体的に学ぶ。その際には、動物園、植物園、田畑・山林などの学校外の施設や土地を活用すること、地域の人々の支援を依頼することなども必要である。特に動物飼育に当たっては、獣医師などの専門家との連携を深めて動物飼育に関する指導助言を受けるとともに、教師自身が生き物についての正しい理解と認識を体験的に学ぶことが必要である。

(2) 生き物について学ぶ

生き物から体験的に学ぶことをベースにして、次の学びの段階として子どもの発達段階に対応した「知」としての科学的な学びを準備することが必要となる。具体的には、理科を中心にして生き物や生命について科学的にしかも体系的に学び、理解を深めるとともに、科学的な見方や考え方、判断力を養うことをねらいとした指導である。この指導に当たっても実物を通じた体験的な学習が重要である。子ども達の理科離れが大きな課題となっているが、子ども達の生物に関する興味関心は高く、中学生の生物及び人についての学習意欲は極めて高い。したがって子ども達の学習意欲や能力・適性などに対応して問題解決の能力や科学的な見方や考え方を育成するためのきめ細やかな学習指導が必要となる。また、野外での自然観察・調査を中心とした学習、動物園や博物館などの施設を活用した学習、医学等の専門家と連携を深めた学習などを一層重視したいものである。

生命尊重という見方は、生命について個体の命を意識した段階で終始している場合が少なくない。子ども達の成長に伴い、個体レベルの生命尊重から、捕食・被食の関係など自然界のつながりが多様な生物の存在によって支えられているという、生命を広い視野で捉えられるような指導が必要である。

(3) 生き物のために学ぶ

生命尊重の心を育む指導では、生き物や自然を愛護すること、人権を尊重すること、自分と他人の生命を尊重することなどの社会貢献に関わる具体的な活動を通して、自分と他人、自分と生き物、自然界の相互関係や共存・共生の在り方について学び、実践する態度を身に付けることは欠かすことができない。特に、道徳、特別活動及び総合的な学習の時間でのボランティア活動や自然体験・社会体験活動などの積極的な取り組みによって多面的、総合的な見方や判断力及び実践的態度が育成することが期待される。これらの活動や体験を通して、さらに科学的な学びの必要性を自覚し、自主的かつ積極的な学びへと発展することを期待したい。この指導に当たっては、地域社会の人々と関わり、地域の各種施設や自然の活用を重視することが必要である。

2 生命尊重の態度育成と学習指導要領

学校教育において、生命尊重の態度を育成する指導は極めて重要な課題となっている。生命尊重の態度を育成するためには、一つの教科やある特定の学年での指導では不十分であり、あらゆる教育活動を通して学校全体として計画的に行うことが重要である。

そこで生命尊重の態度育成に最もかかわりが深いと思われる現行の小学校学習指導要領の生活科、理科及び道徳から生命尊重の態度育成に関わる記述について抜き出し、さらには、それらの解説書からも特にかかわりの深いと思われる内容を抜き出し、相互の関連性を検討するとともに教材の構成を考える基礎資料を作成することを試みた。参考のために幼稚園教育要領（平成10年12月）のからも引用した。

引用した文献は、小学校学習指導要領（平成10年12月）及び小学校学習指導要領解説生活編、同じく理科編、同じく道徳編（いずれも平成11年5月）である。なお、記載した文言はスペースの関係から引用文を一部省略などの修正を加えてある。

表1 小学校学習指導要領（生活・理科・道徳）と解説書の生命尊重に関する記述

学年	生活科、理科の目標と内容、及び道徳の内容	
幼稚園	身近な環境に関する領域「環境」 ねらい(1) 身近な環境に親しみ、自然と触れ合う中で様々な事象に興味や関心をもつ。 内容(4) 自然などの身近な事象に関心をもち、取り入れて遊ぶ。 (5) 身近な動植物に親しみをもって接し、生命の尊さに気付き、いたわったり、大切にしたりする。	
1、2年	〔生活〕 内容(6)動物を飼ったり植物を飼育したりして、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもち、また、それらは生命をもっていることや成長していることに気付き、生き物への親しみをもち、大切にすることができるようにする。	〔道徳〕 (1) 身近な自然に親しみ、動植物に優しい心で接する。 (2) 生きることを喜び、生命を大切にすることをもち、大切にすることをもち。 (3) 美しいものに触れ、すがすがしい心をもつ。

	<p>【解説：生活編】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飼育・栽培を通して動物や植物と直接触れ合うようにすることは、生き物への親しみを増し、生き物とのかかわりを深める上で大きな意味がある。 ・ただ眺めて観察するだけでなく、親しく接することができるようにすることが大切である。また、動物や植物との出会いを工夫することも大切である。 ・気付きを大切にし、取り上げていくことによって、動物や植物への親しみが増し、自分の生活を楽しいものにしていくことができる。 ・飼育・栽培を通して、生きていることの尊さや素晴らしさ、枯れたり死んだりしたときの悲しさや恐ろしさを体験することは児童の成長にとって大切である。 ・児童なりの動物や植物への適切なかかわり方が生まれてくるようにすることが大切である。 ・地域の獣医師と連携して、動物の適切な飼い方についての指導を受けたり、常に健康な動物とかわることができるようにする必要がある。 ・動物や植物に対する児童のアレルギーや感染症などについても、事前に保護者に尋ねるなどして十分に対応を考えていく必要がある。 	<p>【解説：道徳編】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に身近な自然の中で遊んだり、動植物の飼育栽培などを経験し、自然や動植物などと直接触れ合うことを通してそれらに対する優しい心を養うことが求められる。 ・生命の大切さはどれだけ強調してもし過ぎることはない。生きているものすべての生命に対する尊重の精神が必要である。 ・「生きている証」を実感し、そのことに喜びを見出すことによって生命の大切さを自覚できるようにすることが求められる。 ・科学の発展を期待し理性の力を信じるとともに、人間の説明を超えた美への感動や、崇高なものに対する尊敬や畏敬の念をもち、人間としての在り方を見つめ直すことが一層求められる。
--	--	--

3、4年	〔理科3年〕 目標(1)身近に見られる動物や植物を比較しながら調べ、見出した問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物同士のかかわりについての見方や考え方を養う。 内容(1)身近な昆虫や植物を探したり育てたりして、成長の過程や体のつくりを調べ、それらの成長のきまりや体のつくり及び昆虫と植物とのかかわりについての考えをもつようにする。	〔道徳〕 (1) 自然のすばらしさや不思議さに感動し、自然や動植物を大切にすること。 (2) 生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切にすること。 (3) 美しいものや気高いものに感動する心をもつ。
	【解説：理科編】 ・身の回りの動物や植物を比較して追究する能力や、動物や植物を愛護する態度を育てる。 ・昆虫の体のつくりをとらえるに当たっては、二つ又は三つの種類の昆虫の体のつくりを比較して観察し、共通性があることをとらえるようにする。	【解説：道徳編】 ・自然に親しみながら自然のもつ美しさやすばらしさに感動するとともに、その恐ろしさや不思議さなども感じ取れるように指導する必要がある。 ・この段階になると、現実性をもって死を理解できるといわれる。特にこの時期に、生命の尊さを感得できるように指導する必要がある。 ・自分の生命の尊さを知り、同様に生命あるものすべてを大切にしようとする心を育てる。 ・想像力や感性の育成を図り、学習や日常生活を通して出会う美しいものや気高いものに素直に感動する心を育てる必要がある。
	〔理科4年〕 目標(1)身近に見られる動物の活動や植物の成長を季節と関係付けながら調べ、見出した問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、動物の活動や植物の成長と環境とのかかわりについての見方や考え方を養う。 内容(1)身近な動物や植物を探したり育てたりして、季節ごとの動物の活動や植物の成長を調べ、それらの活動や成長と季節とのかかわりについての考えをもつようにする。 【解説：理科編】 ・身近な動物や植物に興味・関心をもって接し、動物や植物を愛護する態度を育てる。 ・扱う教材としては、身近で危険のない動物や、季節によって成長に伴う変化が明確で身近な植物を、動植物あせて数種類扱うようにする。	

<p>5、6年</p>	<p>〔理科5年〕</p> <p>目標(1)植物の発芽から結実までの過程、動物の発生や成長などをそれらにかかわる条件に目を向けながら調べ、見出した問題を計画的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生命の連続性についての見方や考え方を養う。</p> <p>内容(1)人及び他の動物を観察したり資料を活用したりして、呼吸、消化、排出及び循環の働きを調べ、人及び他の動物の体のつくりと働きについての考えをもつようにする。</p> <p>(2)魚を育てたり人の発生についての資料を活用したりして、卵の変化の様子を調べ、動物の発生や成長についての考え方を持つようにする。</p>	<p>〔道徳〕</p> <p>(1) 自然の偉大さを知り、自然環境を大切にする。</p> <p>(2) 生命がかけがいのないものであることを知り、自他の生命を尊重する。</p> <p>(3) 美しいものに感動する心や人間の力を超えたものに対する畏敬の念をもつ。</p>
	<p>【解説：理科編】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人及び他の動物の体のつくりや働きを多面的に追究する能力や生命を尊重する態度を育てる。 ・呼吸の状態が調べられる身近で安全な哺乳類や魚類を扱うことが考えられる。 ・体内の観察については魚の解剖や標本の活用が考えられる。 ・生命が連続しているという見方や考え方をもち。 ・条件を計画的に追究する能力、あるいは資料を活用して計画的に追究する能力や、生命を尊重する態度を育てる。 ・ここで扱う教材としての魚の卵は、内部の変化の様子がとらえられやすいものが適している。 	<p>【解説：道徳編】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然の偉大さを理解し、自然に学ぶ態度を身に付ける必要がある。 ・自然や動植物との共存の在り方を積極的に考え、自分でできる範囲で自然環境をよくしようとするよう指導していく。 ・生命誕生から死に至るまでの過程を理解できる。それらを通して、生命のかけがえのなさを自覚できるようにすることが重要である。

	<p>〔理科6年〕</p> <p>目標(1)生物の体のつくりと働き及び生物と環境とを関係付けながら調べ、見いだした問題を多面的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生物の体の働き及び生物と環境とのかかわりについての見方や考え方を養う。</p> <p>内容(1)人及び動物を観察したり資料を活用したりして、呼吸、消化、排出及び循環の働きを調べ、人と他の動物の体のつくりと働きについての考えをもつようにする。</p> <p>(2)動物や植物の生活を観察し、生物の養分の取り方を調べ、生物と環境とのかかわりについての考えを持つようにする。</p> <p>【解説：理科編】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸の状態が調べられる身近で安全な哺乳類や魚類を扱うことが考えられる。 ・体内の観察については、魚の解剖や標本の活用などが考えられる。 ・動物は生きている植物体や枯れた植物体を食べていることを調べる。 ・生物が周囲の環境の影響を受けたり、かかわり合ったりして生きているという見方や考え方もつようにするとともに、生物の体のつくりと働きを多面的に追究する能力や自然界のつながりを総合的にとらえようとする態度を育てる。 ・これまで学習してきた昆虫や魚などが食べ物、水、空気を通して、環境とかかわって生きていることを想起し、生物と環境とのかかわりを類推していく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自他の生命を尊重し力強く生きぬこうとする心を育てるとともに、生命に対する畏敬の念を育てることが大切である。
--	--	--

3 生命尊重の態度育成に関わる生物教材

近年の子ども達は、自然とのふれあいや生き物とのかかわり、高齢者や乳幼児との生活などの多様な生活体験を通して自然な形で人間尊重の精神を学び生命への畏敬の念を実感するというようなことが少なくなっている。

各学校では、これまでの生命尊重、人間尊重の教育の取り組みを分析するとともに、生徒の実態を把握して指導の改善を図っていくことが必要となっていると言えよう。生命尊重は単なる概念としての理解に留まっているのではなく、「態度」を育むよう指導計画を作成する必要がある。また、指導計画の作成にあたっては、各教科や道徳などの指導内容を整理し、横断的、総合的なものを作成することが大切である。ここでは低学年、中学年、高学年に分けて生命尊重の態度育成に関わる指導計画の作成と生物教材について考えてみたい。

幼稚園や低学年では「生き物から学ぶ」という視点を重視して、実際に動物を飼育し動

物と親しくなり、多くの気付きを誘導し、生命を大切にすることなどを体験的に学ばせたい。生活科の指導では生き物に直接触れ、親しみを増し、かかわりを深め、多くの気付きを大切にすることなどが求められている。また、道徳では、「生きている証」を実感し、生命の大切さを自覚できるようにすることが求められている。それらのねらいを達成するためには、少ない種類で少ない数の動物を責任をもって継続的に飼育させるよう支援したい。動物を継続的に飼育するには身近に置いておくことが大切である。低学年では自分たちの教室内や教室に近い空き教室などで飼育することによって動物とのかかわりや世話が日常的な活動となるのである。幼稚園や低学年の子ども達が飼育するのに適する動物としてはカメ、アメリカザリガニ、メダカ、ハムスター、モルモット、ウサギ（ホーランドロップ種）などが考えられる。現在、哺乳類の教室内飼育はまだあまり実践されていない。そのために教室内での飼育に対する様々な不安が、飼育することによる利点よりも先立っており、飼育に踏み切れない場合もある。それらの不安を獣医師等の専門家の支援を受けながら解決していくことが必要である。教室内飼育の実践事例と不安等に対する対応策については本研究報告書第5章を参照いただきたい。

中学年になると教科「理科」が始まる。いろいろな生き物を育てたり、野外で観察したりし、比較しながらそれぞれの特徴を理解していくことになる。「生き物から学ぶ」ことに加えて「生き物について学ぶ」という視点での指導に重点を次第に移していくことが重要になってくる。対象の生き物も理科の指導内容に関わる昆虫などが中心となる。この時期の理科として求められている問題解決能力は、他の生き物との比較や関係付けである。

一方、道徳では、死の理解と生命の尊さの感得、生命あるものすべてを大切にす心の育成が求められている。理科での昆虫などの継続的な飼育と道徳での生き物との直接的な触れ合いや生と死についての学びを相互に関連付けて学べるような計画的な指導が必要である。

高学年の理科では、生命の連続性や体のつくりと働き及び生物と環境とのかかわりなどについて観察、実験を通して体験的に学ぶことになる。教材となる動物は条件制御が容易であり、実験のねらいに合致した種類で入手しやすいことが選択の基準となる。長年にわたって教材生物として活用されてきたダンゴムシ、メダカ等の魚類、アフリカツメガエル、解剖教材としてのフナ、アジなどの魚類、ウシガエルなどはこれからも大いに活用されるであろう。高学年の理科では解剖のように貴重な生き物の命をいただいて科学的な学びを進めることも必要となる。その際には、いただいた命を無駄にしないような学習になるよう十分な準備と子ども達が納得できるような説明が必要となる。また、「生物と環境とのかかわり」の指導や総合的な学習の時間の指導との関わりで、地域の貴重な生き物を保護したり、その生息環境を保全する活動が行われているところもある。高学年では子どもたちの直接的な体験に加えて、社会科での地域の特徴や開発などの学びとも関連付け、自然と社会及び生物相互の関係などを総合的に捉えることができる。地域の貴重な生き物を教材として取り上げ「生き物のために学ぶ」ことを重視した指導も可能である。

高学年の道徳では、自然環境をよくすることや生命のかけがいのなさを自覚することを通して生命に対す畏敬の念を育てることが求められている。道徳での学びと理科や他の教科での学びとを関連させた指導により、改めて生命尊重の態度を育むとともに、「生き物のために学ぶ」という視点での態度の育成と実際の活動を推進させたい。

以上のように、生命尊重の態度の育成を図るためには、継続的に生き物を育てるという体験を生かした学習活動が不可欠である。各学校では、1、2年の生活科、及び3年以降の理科の指導内容と道徳、特別活動、総合的な学習の時間での指導において、共通に活用できる生き物を決めて計画的な指導を進めることができれば効果的であろう。

また、ウサギ、ハムスター、モルモットなどの哺乳類、ニワトリ、チャボなどの鳥類を飼育する場合には、獣医師との連携を深め飼育や管理法、感染症などの予防とその対策などについて専門的な指導、助言を受けることが必要である。そのことは、単に生き物の健康のためだけでなく、子ども達の健康や地域住民の健康、及び地域の家畜の健康とも密接に結びついているからである。

以上を踏まえて、生命尊重の態度を育成するための動物飼育を中心とした指導のねらいのキーワードと教材となる主な動物を上記の学習指導要領を踏まえて、幼稚園、低・中・高学年毎に整理してみた。

表2 動物飼育のねらいと教材となる主な動物

学年	動物飼育のねらいのキーワード	理科における問題解決のキーワード	教材となる主な動物
幼稚園	気付き、興味・関心		アメリカザリガニ、ハムスター、チャボ、ブンチョウ、モルモット、ウサギなど
低学年	親しむ、ふれあい、出会い		アメリカザリガニ、トンボ（ヤゴ）、チャボ、ブンチョウ、ウサギ、ハムスター、モルモットなど
中学年	観察、比較、知る	比較関係付け	カブトムシ、クワガタムシ、チョウ類、トンボ、メダカ、キンギョ、ニワトリ、チャボ、ウサギ、ハムスター、モルモットなど
高学年	追究、発展、保護	条件制御 多面的判断	ダンゴムシ、メダカ、アフリカツメガエル、トノサマガエル（オタマジャクシ）、ニワトリ、チャボ、ウサギなど

4 おわりに

動物を飼育することや植物を栽培することは、生きている相手と共に生きることであり、子どもたちにとって簡単なことではない。だからこそ、生き物の飼育や栽培は、生命尊重の心や態度の育成、科学的なものの見方や考え方の育成に大きな役割を果たすのである。特に哺乳類や鳥類は教材として適した動物である。これからも安全で安心できる学校での動物飼育を進めていくためには、学校保健法で規定されている「学校医」「学校歯科医」「学校薬剤師」に「学校獣医師」を加える必要があると言えよう。

学校外の専門家と連携しながら学校教育目標に合致した各学年の指導内容の検討と教材となる生き物の選択、そして全校的な指導計画の策定により、生命尊重の心や態度を育成する実践が進展することを期待したい。

実験や観察の実施が生命観の育成にもたらす効果

- 解剖実習用ドライ・ラボを用いて -

鈴木 誠

1 はじめに

新学習指導要領の実施により、学力低下の問題が指摘されている。その論拠は、授業時間数の減少に伴う学習内容の縮減にある。各教科の学習で得る情報量が減れば、到達度で見た場合の学力が低下するという論旨である。このことについては、世論の支持だけでなく近年文部科学省他の定量的なデータによっても明らかにされてきている。それを受ける形で、平成15年度末には学習内容や指導に関する一部修正も打ち出されている。しかし、問題はそれだけではない。授業時間の減少は、理科教育において最も重要な実験や観察の時間を奪う可能性があることである。観察や実験の重要性は、昔から指摘されてきた¹⁾²⁾。それは、学習で得た情報を、自己の知識としてネットワーク化を進める上で重要な機能を果たすからである。子どもたちは、実験や観察によって情報を精緻化し、知識をより強固なものとして確立するのである。また、それによって様々なことがわかるようになり、知的好奇心や集中力と言った学ぶ意欲も覚醒してくるのである。この問題は、今後の理科教育を進める上で大変深刻な問題の一つである。

一方、生命観の育成の重要性については、ここ数年理科教育の中でその重要性が指摘されるようになってきた。その処方箋として、幼少期の自然との直接体験や観察や実験を通した本物との接触の必要性が指摘されてきている。しかし、子どもたちを取り巻く環境は、自然環境、社会環境、家庭環境とも大きく変化し、本物との直接体験が困難な状況になってきている。また、それをある程度補完してきた実験や観察も、前述のごとく機能しない状況になってきている。今日、子どもたちの生命観を育成するのは大変難しいと言わざるおえないのである。

本稿では、両生類のドライ・ラボを用いながら、実験や観察が生命観の育成に及ぼす効果について明らかにし、その実験や観察の意義について述べるものである。

2 情報と知識は違う - 獲得した情報のネットワーク化を阻害するもの

昆虫採集を例に、子どもたちの知識の獲得を図1に示す。例えば、オオムラサキやゴマダラチョウ、クジャクチョウを捉えたとしても、互いにそれらを比較検討しなければ、ただ個別に蝶の情報を集めたにすぎない。一見、色も大きさも違うこれらの蝶の特徴を、図鑑やパソコンで比較検討しすることによって、初めてこれらが同じタテハチョウの仲間であることがわかってくる。情報は、このように比較検討し互いに照合することによって、獲得した情報が精緻化される。この連続によって獲得した情報のネットワーク化が進み、一つの知識となるのである。また知識が獲得できれば、他の蝶のことも知りたくなるといった学ぶ意欲も生じてくるのである³⁾。

しかし、このネットワーク化は今日大きく阻害されている。表1に示すように、子どもたちを取り巻く環境は自然体験の減少、社会体験の不足、家庭環境の変化など大きく変化

した。また、教育現場では、前述したように学習内容の縮減に伴う学校行事の縮小、実験観察時間の減少、教師の理科離れなど、子どもたちが獲得した情報のネットワーク化を妨害する問題が噴出している。生命観を育成するには、学習指導において何らかの工夫が必要不可欠なのである。

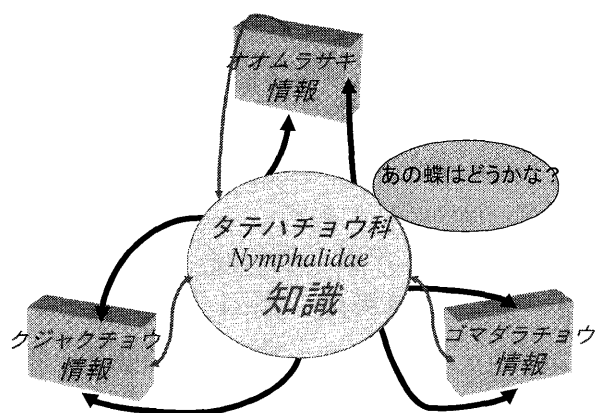


図1 知識の獲得

表1 情報のネットワーク化を阻害するもの

生徒を取り巻く環境

- 自然体験の減少
(昆虫採集・動物飼育・植物採集 他)
- 社会体験の不足
(科学博物館展・展覧会・発表会 他)
- 学校行事の縮小
- 家庭周辺の変化
(ライフスタイル・少子化・遊びの質・バーチャル化)

教育現場

- 実験や観察の削減
- 実験指導ができる教員の減少
- 教員研修の減少

3 生命観を構成するものとは何か

生命観の育成を考える前に、生命とはどのようなもので構成されているのかを押さえる必要がある。生命とは、図2に示すように基本的には組織やその集合体である器官で構成されている個体のことを指す。個体の組織は種々の細胞で構成され、それは分子や原子でできている。また、個体どうしの集合体を作る生態系や、生態系同士で構成される環境を

マクロな生命ということもできよう。

生命観とは、これら生命に対する価値観のことを指す。したがって、図3に示すように、価値が生じるには個体一つ一つの情報を正確に集めることが必要となる。そして、個体と

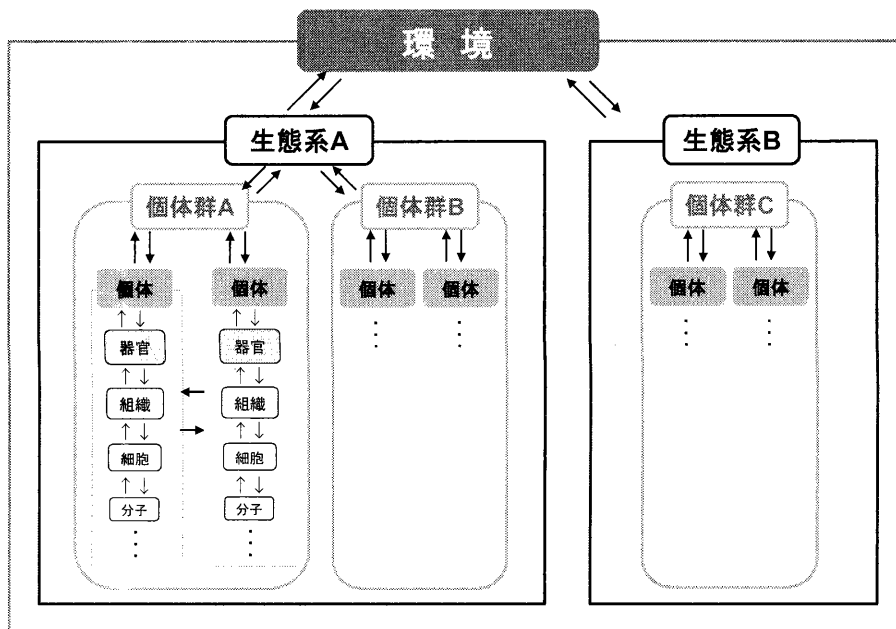


図2 生命を構成するもの

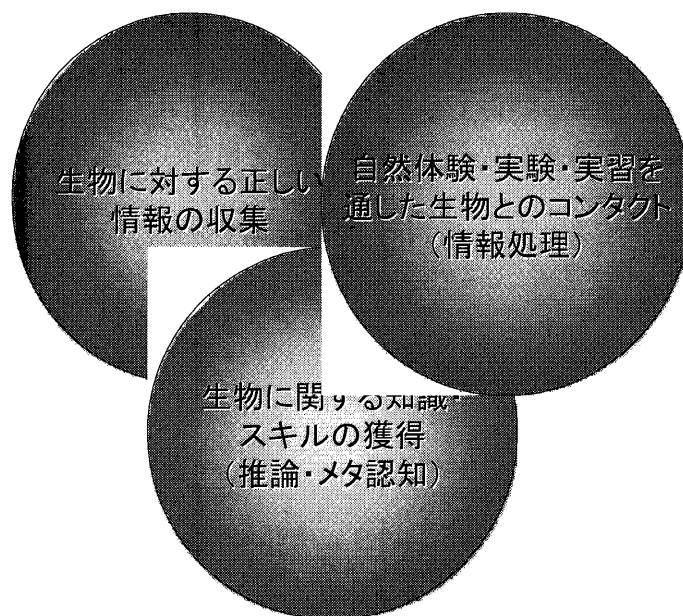


図3 生命観を構成するもの

の直接体験を通して情報収集や処理を進め、ネットワーク化を図りスキルを獲得するといったプロセスが必要となる。これらによって、生命としての個体が正確に知識として子どもたちに認知され、一つのミクロの生命観ができあがると考えられる。

これらを進める上で最も重要なことは、どの様にして情報を得るのか、得た情報をどの様に処理するのかといった問題である。教科書での学習と個体との直接体験で得る学習では、その情報量が圧倒的に異なる。したがって、生命観を育成するには、少なくとも学校教育の場において、実験や観察に基づいた個体についての正確な情報収集と、直接体験による情報のネットワーク化を進めることが大切となるのである。

4 ドライ・ラボとは何か

ドライ・ラボ(dry laboratory)とは、思考実験のことである。Schwabの「探究への招待」によって日本に紹介されたのがはじめである⁴⁾。通常の実験(wet laboratory)に対応してつけられたこの名前は、様々な条件をもとに紙上でシュミレーションしながら、あたかも実験をするがごとくある意図を持った問題解決を図ろうとするものである。今日では、広く作業を伴うもも、ドライ・ラボのカテゴリーに入っている。

日本では、カエルの解剖用のドライ・ラボが開発されている。そのねらいを表2に示す。

表2 ドライラボのメリット

- 1 「模擬ガエル」の製作過程の中で、必要な知識やスキルを身につけることができる。
- 2 「模擬ガエル」にハサミを入れることにより、解剖実習の疑似体験を事前に経験することができる。そのため、学生に心の準備を養うことができる。
- 3 学生一人一人が体験でき、全員に安価で供給できる。
- 4 各器官の位置関係が明瞭であり、実習において効率良い定着が期待できる。
- 5 地域の実態に応じて、対象動物を自由に変えることができる。
- 6 解剖実習以外の教材としても利用できる。
- 7 生体の代用として利用することもできる。

これは、ウシガエル(*Rana Catesbeiana*)それらは、表皮系、骨格系、筋肉系、消化器系、泌尿生殖系、血管系、脳神経系など計11枚の精密なスケッチで構成されている。これらは同一スケールで描かれており、学習者は必要なシートを選ぶことができる。そして、あらかじめ準備されたスライドを見ながら、各器官の名称と位置、大きさと色を確認しながら、消化器系や泌尿生殖器のシートがリアルになるように着色する。その後、各シートの輪郭を合わせ順に糊付けすると、裏から見ても表から見ても実物に近い紙製のカエルができあがるようになっている。さらに、学習者は第7脊髄神経や上腸間膜静脈などの名称を引き出し線で書き込んだ後、ハサミで全体を整える。

その後、自分で作ったカエルをモデルに模擬解剖用の指導案を元に実習を行い、剖出の

スキルや解剖上の注意事項を学ぶのである。これらによって、表2に示したようなねらいがほぼ達成可能となる。なお、実際の解剖では生徒はこのドライ・ラボだけを持ち込んで実習に臨む。すでに、各器官の名称と位置の情報は獲得しており、ハサミ(外科用ハサミ)の使い方といったスキルはマスターしているので、作業時間を大幅に短縮することができる。この教材は、情報を効率よく獲得できるだけでなく、知のネットワーク化を進める意味でも有効と考えられる。これらを用いながら、実験や観察が生徒の生命観の育成にどのような影響をもたらすのかを調べた。

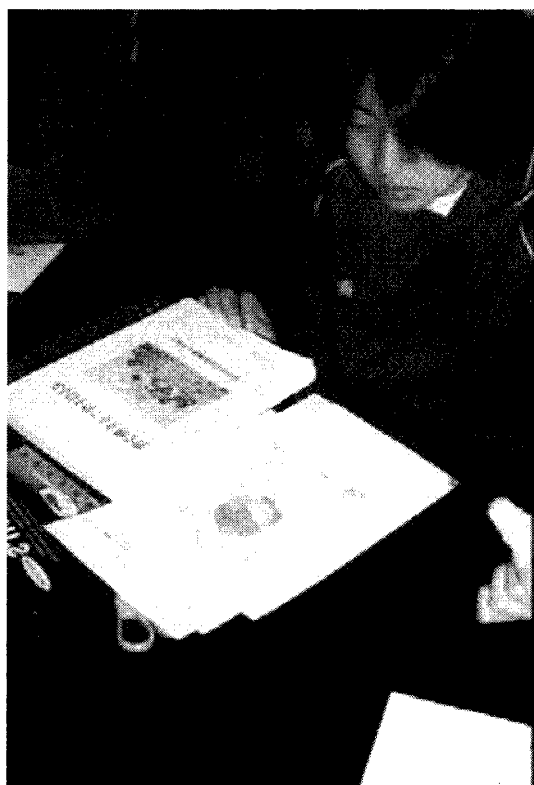


写真1 ドライラボの製作

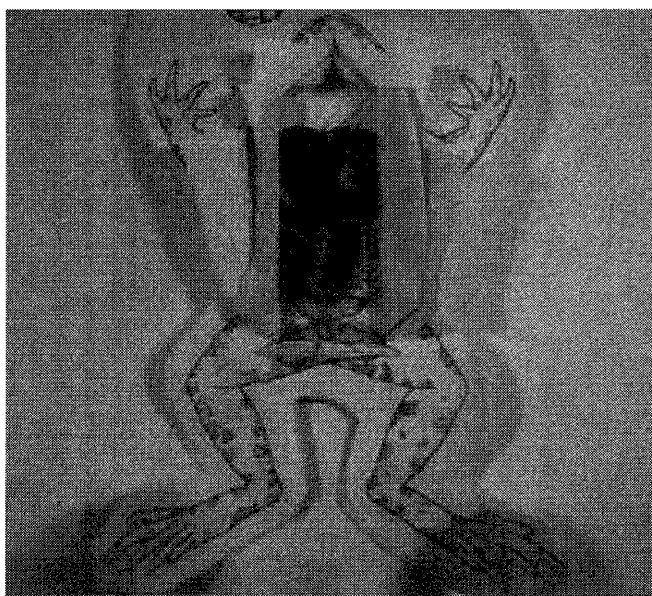


写真2 模擬解剖を行ったドライ・ラボ

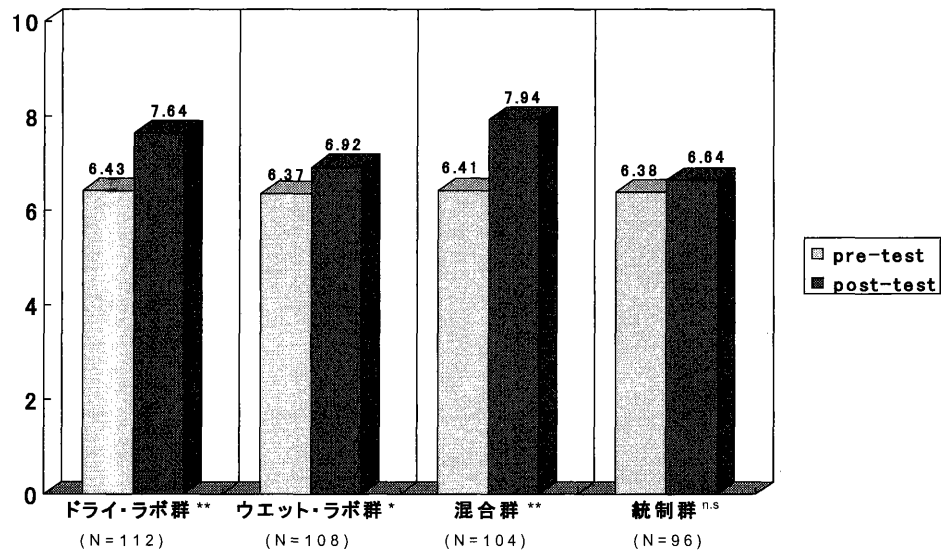
5 生命観の調査

観察や実験の生命観に対する効果を調べるために、両生類の内部形態の学習を行った。調査対象は高校1年生とし、

- 1) ドライ・ラボのみによる内部形態の学習(ドライ・ラボ群)
- 2) 解剖実習による内部形態の学習(ウェット・ラボ群)
- 3) ドライ・ラボとウェット・ラボの併用(混合群)
- 4) プリント学習および解剖ビデオ視聴による内部形態の学習(統制群)

の4群を設定した。事前に各群の等質性を測定したが、有意な差は見られなかった。なお、学習内容に差が出ないように、解剖実習と模擬解剖、ならびにプリントやビデオ視聴との学習内容の統一を図った。

この4群に対して、以下の2つの観点から調査した。一つは、前述したように生命観の基礎となるの内部形態の知識量の変化について、高校生1年生420名に対して中学校2年



グラフ1 ドライ・ラボの認知領域への効果

表3 解剖実習における抵抗意識調査 (重山 1993)

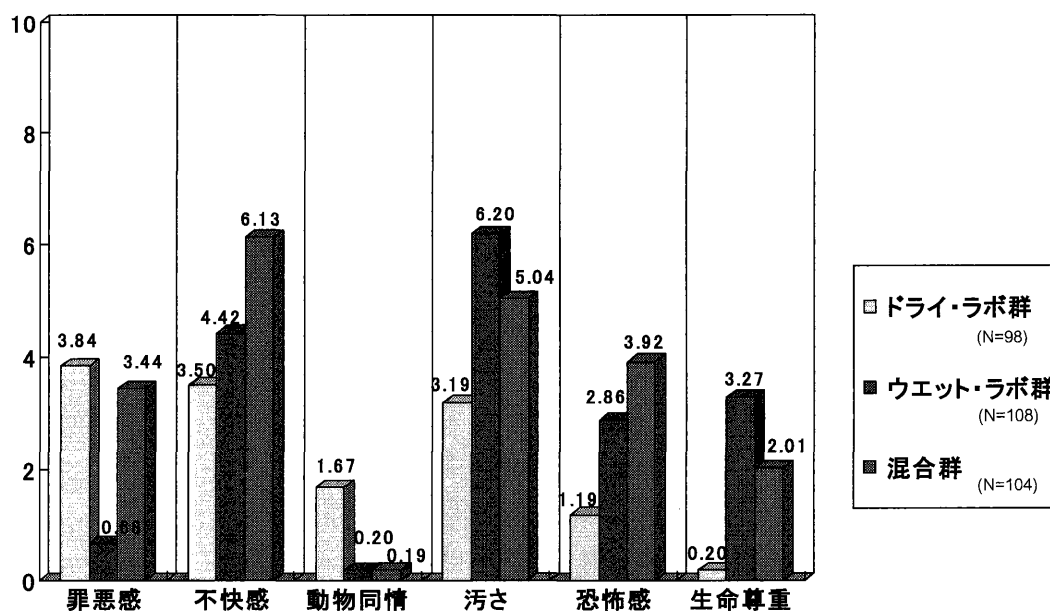
ウシガエルの解剖をすることになりました。あなたはどんな気持ちになりますか。①～⑥について、あなたの考えに近い番号(1～7)に○をして下さい。

	強く思う	そう思う	やや思う	どちらでもない	やや思う	そう思う	強く思う		
① やってはいけけない	7	6	5	4	3	2	1	やるべきである	(罪悪感)
② 気持ち悪い	7	6	5	4	3	2	1	気持ち悪くない	(不快感)
③ かわいそう	7	6	5	4	3	2	1	かわいそうでない	(動物同情)
④ きたない	7	6	5	4	3	2	1	きたない	(汚さ)
⑤ こわい	7	6	5	4	3	2	1	こわくない	(恐怖感)
⑥ 命が大切	7	6	5	4	3	2	1	命が大切でない	(生命尊重)

生のヒトの内部形態の名称とはたらきを答える 10 問からなる小テストを用いて、プリ・ポストで調べた。その結果をグラフ 1 に示す。

一方生命観について、重山が開発した「解剖実習における抵抗意識調査」を用いて調査した⁵⁾。それを表 3 に示す。これは罪悪感、不快感、動物同情、汚さ、恐怖感、生命尊重の 6 観点から 7 件法を用いて捉えるものあり、生命観を分析的に捉えることができる尺度である。同様に高校生 310 名に対してプリ・ポストで調べた。その結果をグラフ 2 に示す。知識量の変化については、小テストの得点値を分散分析した結果、ドライ・ラボを実施したドライ・ラボ群とドライ・ラボとウエット・ラボを実施した混合群に、プリ・ポストで有意な差 ($F(1,111)=40.84, p<.01$) , $F(1,103)=60.20, p<.01$) が認められた。

一方、生命観の変化については、プリテストで得られた数値から L 群と H 群にカテゴリー分けし、ポストテストでの移動に対してマクニマーの検定を行った。その結果、ウエット・ラボ群と混合群では、恐怖感の低減、生命尊重でも有意な差(両側検定： $p<.01$)が認められた。また、ドライ・ラボ群、ウエット・ラボ群、混合群いずれにおいても、不快感や汚さの低減に有意な差(両側検定： $p<.01$)が認められた⁶⁾。



グラフ 2 解剖実習実施による生命観の変化

6 実験や観察が生命観育成に及ぼす教育的効果

両生類の内部形態の学習といった限定された学習内容ではあったが、これらの結果は、ドライ・ラボやウエット・ラボの実施が、生徒の生命観の育成において有効であることを示すものである。今後、より積極的に本物との直接体験を、また授業での実験や観察の推進が必要である。また、最近教育現場で実施が見送られている解剖実習の教育的効果も示すものである。

一方ドライ・ラボの実施は、ウエット・ラボの事前指導だけでなく、単体そのものとしても効果が認められた。例えば、膀胱や前腹静脈の名称や位置、また切開上の注意といった認知面あるいはスキル面での要素が単純化されて構成されており、学習者に受け入れやすかったものと考えられる。生命観を育成するには、図2に示したように正確な知識を幅広く獲得し、個体を理解することが必要である。縮減された学習指導要領であるが、様々な工夫をしながら多くの情報を獲得できるように工夫することが必要である。また、仮にそれができないのであれば、このようなドライ・ラボを積極的に用いることも有効である。さらに、ウエット・ラボとドライ・ラボとの適切な併用によって、より効果的な生命観の育成が可能となる可能性があり、今後新たな学習指導の構築も必要であろう。

7 終わりに

生命尊重の心をいかに養うか、現代の生物教育に突きつけられた大きな課題である。生命を尊重する心は、命に慈しみや畏敬の念を抱く、つまり生命に価値を抱くことから始まる。そのためには、幼少期の頃から、様々な生物に触れ、正確な知識を体験を通して身につけていくことが必要である。その質と量が問題なのである。復唱になるが、生徒が獲得する情報のネットワーク化が難しい現代だからこそ、正確な情報の獲得、実験や観察を通じた本物との接触、ネットワーク化を促進する学習が、初等中等教育の現場で問われているのである。

参考文献

- 1) 秋山幹雄(1992)：高等学校理科の課題，日本理科教育学会編「理科教育学講座1 理科の目標と教育課程」所収，pp.173-176，東洋館出版社
- 2) 西岡正泰（1992）：観察，実験のための教材論，日本理科教育学会編「理科教育学講座6 理科教材論(上)」所収，pp.85-104，東洋館出版社
- 3) 鈴木 誠(2002)：学ぶ意欲の処方箋，pp.59-63，東洋館出版社
- 4) 佐藤三郎訳(1970)，Shuwab.J.J & Brandwein.P.F.：「探究としての学習」，pp92-97，明治図書
- 5) 重山源隆(1993)：動物解剖実習の教育的価値に関する基礎的研究，上越教育大学大学院修士論文
- 6) 鈴木 誠(1994)：理科教育における学習意欲の構造に関する研究(2)，日本理科教育学会研究紀要，第34巻(3号)，pp.1-10

理科教育における生物愛護と生命尊重の捉え方の再考

鈴木 哲也

はじめに

小学校学習指導要領の理科の目標には3, 4学年では生物を愛護する態度、5, 6学年では生命を尊重する態度の育成がそれぞれ示されている。しかし生物を愛護する態度と生命を尊重する態度の違いをどのように捉えればよいのだろうか。今まで生物の愛護と生命の尊重はあまり区別されて使われてこなかったのではないだろうか。生物の愛護に関しては、例えば小学校の3学年では身近な動物として昆虫が扱われている。このとき昆虫を愛護する態度とはどうすることなのだろうか。生命の尊重に関しては、例えば5学年では主にメダカを扱うが、このとき、メダカをどのように扱えば生命尊重の態度が育成されたと言えるのか。本稿では、このような問いに答える一つの手掛かりとして、生命学者である森岡の生命に対する行為論を基盤とし、生物愛護、生命尊重の捉え方の違いについて生物・生命に対する行為という視点から再考していく。

1 生物愛護の態度、生命尊重の態度を育成することに関する素朴な疑問

生物愛護の態度や生命尊重の態度が目標に示されている場合と、そうではない場合、理科の指導は具体的にどう変わるのだろうか。それ以前に、これらを理科教育の目標の一つに立てているということは、教育を受ける前の子ども達には何らかの態度の不足があると捉えるのが普通であるが、そのときの不足している態度、すなわち育成しなければならない態度とは何であるのか。子ども達の多くが生物の虐待をしていたり、生命を軽視していたりするというのか。多分そうではないであろう。生物愛護の対概念は生物虐待（正確には“憎虐”というべきか）であり、生命尊重の対概念は生命軽視（正確には“卑軽”というべきか）であるが、常に両者のどちらかであるというわけではない。生物を愛護も虐待もしていない状態、あるいは生命を尊重も軽視もしていない状態もありうる。価値論的に言えば生物愛護や生命尊重は生物・生命に真、善、美などの正の価値を付与している状態であり、虐待、軽視は偽、悪、醜などの負の価値を付与している状態であると考えられる（具体的な価値の検討については鈴木(1996)を参照のこと）。それ以外は無価値の状態と言える。無価値の状態とは生物・生命が価値付与の対象の範囲になっていない状態あるいは意図的に価値を付与していない状態であり、非認識あるいは無関心の状態を意味する（図1）。

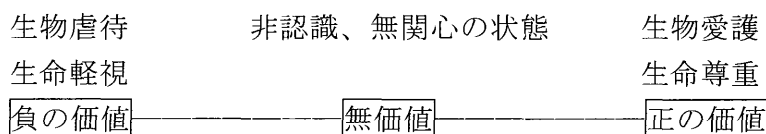


図1 生物愛護、生命尊重と価値との対応

多くの場合、子ども達は一部の生き物については既に知っていて関心を示すが、まだ知らない生き物も多い。したがって理科では多くの生き物を認識させ関心を持たせることに意味がある。そしてその関心を正の価値と結びつける指導が必要になるであろう。このように生き物にある正の価値を付与する点では生物愛護、生命尊重は共通している。しかし理科の指導内容を見る限り、生物愛護の生物は主に個体としての生物を、生命尊重の生命は個体の生物というよりはもっと広く生物種や生態系等も包含しているように思われる。そこで生物個体と生物種あるいは生態系へなす行為について言及している森岡の行為論をもとに生物愛護と生命尊重の行為の違いを次に検討していくことにする。

2 「生命」になす行為—他者の原理と生命圏の原理

森岡(1998)は「生命」になす行為には他者の視座と生命圏の視座があることを指摘している。「地球上には、微生物、植物、昆虫、動物、人間、個体群、生態系など、様々な形態の生命が存在している。私たちがこれらの生命をある秩序のもとに眺め取るとき、そこにはおおよそ二つの眺め取り方があるように思われる。」(p.57)とし、生命を進化してきた順序に並べ、樹形あるいは図のようなヒエラルキーとして眺め取る進化論的生命観と、開放システムの入れ子構造として眺め取るシステム論的生命観があることを指摘している。そして進化論的生命観からは人間に近い順で眺めることから「他者という視座」を、システム論的生命観からは生命圏全体のシステムを考慮するという意味で「生命圏という視座」をそれぞれ導いている。次に森岡が言う「他者という視座」と「生命圏という視座」の特徴をそれぞれまとめてみよう。

(1) 「他者という視座」の特徴

森岡によれば、「他者」を「私」以外のすべてのヒト個体の「あなた」の概念に普遍化した上で、人間個体以外の「生命」にも注目し、「他者概念は、生物学的ヒトの境界を超えて、ヒト以外の生命にまで、薄められながら拡張してゆくのである。たとえば、猿や犬、イルカなどは、『私』にとって、多くの場合『薄められた他者』であろう。確かに彼らは知能は低いかもしれない。しかし『私』と一緒に遊ぶし、怒り、うなり、喜び、痛みを訴える。昆虫や植物になると、さらに薄められた他者としてみなされる場合がある。」というように、人間以外にも他者概念を適応し、「薄められた他者」の概念を示し、「人間社会の内部で成立した他者概念を、人間から他者の生命へと投影し、他者概念が薄められてゆく順番に生命を並べて眺め取るのが『他者という視座』である。」と主張しているのである。(pp.63-64)

自分にとって身近な人(すなわち他者)を思い遣るのと同時に我々はイヌやネコを思い遣ることがある。このときのイヌやネコが薄められた他者であり、身近な人と同じように人間以外の生き物をみようとするのが「他者という視座」であるとここでは捉えることにする。

(2) 「生命圏という視座」の特徴

森岡は、「生命圏」を、「個と全体の両側面の含意」、「特定の個に対する生命圏の優位」、「個の概念の不毛」という3点によって特徴づけている。

1 個と全体の両側面の含意

「生命圏は、それを構成する個々の生命体それぞれの生の集積としてしか生きてゆけない。そして生命圏は、様々な個性を持った個々の生命体の生の集積のうえにしか、自らの

生命を具現化することはできない。」とし「生命体のネットワークの全体を指すと同時に、そのネットワークを構成する個々の生命体の顔かたちをも含意している」こと。

2 特定の個に対する生命圏の優位

個々の生命体は、生命圏なしには生きてゆけないが、生命圏の方は、生命圏はある特定の生命体が存在しなくても生きていける点で、個々の生命体と生命圏の関係は、この点で非対称であり、特定の個々の生命体よりも、生命圏の方が優位に立つこと。

3 個の概念の不毛

「個」としての生命体を基礎的な概念として立てることは生命圏の中では不毛であり、生命圏のネットワークの中では、厳密な意味での「個」としての生命体は存在できない。個々の生命体は、他の生命体とのネットワークに支えられてしか生きていくことができないことから、厳密な意味での「個」はあり得ないとして、「個々の生命体とは、暫定的に個として見える生命体というほどの意味でしかない」こと。(pp.60-61)

ここでは、生物個体は生物種が維持されていれば特には問題にならず、生物種やさらにそのつながりそして生態系といった角度から捉える見方を「生命圏という視座」であると捉える。したがって飼育動物や観賞用植物などの生存はそれらの種の生存が生態系内で維持されていれば特には問題にならないのである。

これら2つの視座「他者という視座」「生命圏という視座」を基に、森岡は生命圏のためにする行為である生命圏の原理については「生命圏が（1）最高に生き生きとし（2）最高に生き残る確率が高いようにせよ」、他者のためにする行為である他者の原理については「他者が自分自身の理想状態に最高に接近するようにせよ」と二つの行為原理を定式化しているのである。

3 生物愛護、生命尊重と他者の原理、生命圏の原理との関係

生命圏の原理と他者の原理をそれぞれ、生物愛護と生命尊重に対応させ、次のような概念規定を想定してみよう。

生物愛護の行為	他者の原理を基に行為を下すもの
---------	-----------------

生命尊重の行為	生命圏の原理を基に行為を下すもの
---------	------------------

図2 生物愛護、生命尊重と他者の原理、生命圏の原理との関係

図2のように、他者のための原理をもとに行為するのが生物愛護の行為、生命圏のためにする行為が生命尊重の行為と捉えてみると、両者の行為の違いが明確に示せるようになる。本稿では以下この概念規定を基に議論を展開していくことにする。

(1)生物愛護の行為

図2のように捉えると、生物愛護の指導では、子ども達に他者と感じられる生物をいかに増やしていくのか、そして、将来子ども達が大人になったときに自分の子どもや両親等を思い遣ることにどうつなげていけばいいのかを検討することが重要になる。

一方で愛護には生物間を公正に扱うという視点は薄い。愛護の背後には生物間の差異化が生じるからである。例えばペットとしてネコを飼い愛護している子どもが、野良ネコを

かわいそうだと思う。このようなとき、自分のペットのネコと野良ネコをネコだからと公正に愛護しようと扱おうとすれば野良ネコを飼うことになる。このようなことが続けば、いずれは自分の力では愛護して育てることは不可能になる。したがって現実にはどこかで他者となりうる生物を線引きしその中でそれらを愛護することになる。

愛護とは特定の生物を特別扱いすることなので、時にはそのために他の生物が犠牲になることもありうることを自覚しておくべきであろう。観賞用植物を育てたいのにそこに生えてくる雑草も観賞用植物と同等に育てようとするのはナンセンスである。愛護において重要なことはいったん愛護する対象にした生物に対しては、我々は苦労を惜まず責任をもって育てるという点である。だからこそ時には利他主義すなわち自己犠牲も構わずに愛すようになれるのである。自己犠牲、育てる苦労と責任といったことは将来の自分の子どもを愛護することにも通じるであろうと考えられるため、人間の情操教育にとってはなくてはならない部分である。教育的に配慮すべきことは、子ども達が愛護したいと思える生き物であるかどうか、そして生物の愛護の経験をどう人間に関連させるのかという点であろう。

生物愛護の対象は人間各個体内の内面に規定されており、現実には人間以外の生物のどれを愛護するかは各個人の志向性による。したがって理科の中で取り扱う特定の生物に対し、子ども達が他者性を持てるかが問題になる。多くの子ども達にとって愛護に適している生物は、他者性を付与しやすい、できるだけ人間に近い哺乳類であろう。しかし、教育上の指導があれば子ども達は様々な生物にも他者性を広げることが可能かもしれない。年少の子ども達は生命を擬人化的に捉える傾向があることが『全米科学教育スタンダード』の中で指摘されている(p.120)。そのことを利用することによって様々な生き物に他者性を持たせる指導が小学校ではできるであろう。ただし注意する点として、上記スタンダードの中で動物といえばペットや動物園にいる動物を連想することが指摘されており(pp.120-121)、年少の子ども達の動物概念の中に昆虫が入っていない可能性や生物を動くことと関連づけることから生物概念の中に植物を入れていない可能性などがある。したがって昆虫や植物を通して愛護する態度を育成するためには科学的な動物概念、生物概念の育成も同時に必要となるであろう。現在、3、4年生で愛護の態度を育成しなければならないのにもかかわらず、動物として昆虫が教科書に示されている事が多い。もし3、4年生で生物を愛護する態度を育成するという学習指導要領の目標を達成させるのなら、身近に生息している昆虫ではなく身近に感じられる動物、特に愛着がわきやすいものも含めるか、昆虫が動物であることを強調した上で愛着が湧くよう意図的な指導をしていく必要があるだろう。

教育全体の中では、他者性の獲得は生物から人間という方向だけではない。同世代及び世代間の様々な人々、身障者、外国人等様々な人間と交流しお互いを理解し合うことなどを通して総合的に他者性を育成する必要がある。しかし理科が生物愛護を通して他者性の獲得の一部を担っていることは自覚しておくべきである。

(2)生命尊重の行為

生命圏の原理を基にした生命尊重の行為は、生物を個体として捉えるのではなく、生物種あるいは生態系全体として捉え、それらのよりよい生存・存続をさせる行為になる。生物1個体の生死は基本的には問題ではなく、生物種が生態系内で存続できているのかどうか、私たちの行為が生態系あるいはそこに生息している様々な生物種の存続に影響を与え

ていないかどうか問題になり、影響を与えないようにあるいは影響が出ている場合にはよい方向になるように行わなければならないのである。人間に利益がある、あるいは、害があるという理由でその種を根絶やしにすることは生命尊重に反すると言える。人間の功利性には生命の存続は左右されない。人間とは関係なく生物種あるいは生態系は生き続ける権利を持っているのである。生命尊重の行為が生命圏のためにする行為ならば、その前提となる人間の生活によって減少した種、増加した種の把握をする必要がある。理科では少なくともこのことを指導することが必要である。増加している種は学校周辺の自然観察で、減少している種はそれぞれの県が発行しているレッドデータブックなどで簡単に指導ができる。

現実には生物種すべてに生存権があるという主張は受け入れることができない場面がある。特に人間にとって様々な害を与える生物種についてである。生物種の生存権と人間個体の人権をどのように考えていくのか。このようなことも含め教育全体としては生物種の生存権の尊重と人権の尊重を関連させて生命尊重のジレンマについて考えるような指導も行えるのではないだろうか。

4 愛護と尊重の継続的な融合の必要性

このように捉えていくと、愛護と尊重は愛護から尊重に転化する概念ではなく、愛護、尊重それぞれ双頭をなす概念であり、それぞれの指導方策が必要である。本論のはじめにで取り上げた昆虫の愛護やメダカの尊重の問題を今までの検討をもとに言えば、昆虫やメダカを愛護することとは家族のように可愛がって責任をもって育てること、昆虫やメダカの尊重をすることとは昆虫の希少種、メダカの野生種が人間の利害と関係なく、生態系内で過ごせる環境作りを行うことになる。現代の若者の他者性の欠落からくと思われる様々な社会問題を考えれば、今後は小学校高学年あるいは中学校・高等学校においても愛護の指導も尊重の指導と平行・融合させて行っていく必要もあるのではないだろうか。

おわりに

本稿では生物愛護は他者のためにする行為、生命尊重は生命圏のためにする行為とし検討してきたが、読者によっては両者を含め生命尊重と捉える人、あるいは全く違った考えを持っている人もいるかもしれない。しかしそのような議論が公の場では、少なくとも理科の中ではほとんどなされてこなかったこと自体が問題なのである。本稿の捉え方を叩き台とし様々な議論が展開されることを期待する。

(文献)

- ・ 文部省(1999) 『小学校学習指導要領解説理科編』 東洋館出版
- ・ 森岡正博(1988) 『生命学への招待バイオエシックスを超えて』 勁草書房
- ・ 全米研究審議会(2001) 『全米科学教育スタンダードーアメリカ科学教育の未来を展望する』 (長洲南海男 監修) 梓書房
- ・ 鈴木哲也(1996) 「理科教育における生命尊重論に関する基礎的研究」 筑波大学大学院博士課程教育学研究科教育学研究集録, 20 巻, pp.79-90

生命尊重の態度を育成する生物教育

梅 埜 國 夫

1 生命尊重の態度の段階的育成

本研究班の研究課題のキーワードである「生命尊重」という言葉は、一般的にもよく用いられているが、幼い子どもたちは「生命」という目に見えないものを認識できるわけではない。彼らは、「生命」をもったもの（生物）を知ることによって、次第に「生命(いのち)」という抽象的なものを感じ取っていくものである。そこで、生命尊重の態度育成への第一歩は、まず、子どもたちが生物を知ることであり、彼らの成長・発達とともに、段階的に、より高度な意味での生命尊重の心や態度が育成されていくものである。ここでは、「生命尊重の態度の育成」を、四段階に分けて考えてみたい。

(1) 第一段階……原体験を通して

子どもたちが、日常生活の中で、ごく自然に身近な動物や植物に接して、これらの生きものに対して興味・関心を抱き、さらに、触ったりつかまえたりするなどの体験（いわゆる原体験）を通して、生きものへの親しみを持つようになるのが、生命尊重の態度育成の第一段階である。

ペットとしてイヌ・ネコなどを飼育している家庭や、ガーデニングに熱心な家庭などの子どもたちは、物心がついた頃から、ペットの動物や栽培されている植物を見たり触ったりして育っているだろう。さらに、子どもたちの家が農家で、イネ・野菜・花卉などを栽培したり、ウシ・ウマ・ブタ・ニワトリなどを飼育したりしているような場合は、子どもたちはこれらの動植物に対して、幼いときから慣れ親しんでいるだろう。このような場合の子どもたちの経験もまた、生命尊重の態度育成への第一段階に相当する。

この第一段階は、家庭教育（無意図的教育）における生命尊重の態度育成の段階であるといえることができる。

なお、子どもたちが学校に入ったのちでも、放課後や登下校中など、授業から離れたところでの生物との出会いや触れ合いは、すべてこの第一段階のものとみなすことができる。

(2) 第二段階……野外観察を通して

子どもたちが小学校に入ると、授業の一環として、野外（校内を含む）で植物や動物の観察活動をする機会ができる。この活動の中で、子どもたちは動物や植物に対する興味・関心や親しみを深め、さらに、生物の生活のしくみについての疑問を芽生えさせる。

このような野外活動は、第1・2学年の「生活」科の授業の一環として行われることが多いが、第3・4学年の「理科」の授業の中でも行われる（梅埜，2001 参照）。また、「道徳」「特別活動」「総合的な学習の時間」を利用して行われる場合もあろう。

これらはいずれも、第一段階の場合とは異なり、学校教育（意図的教育）の場で行われる生命尊重の態度育成であるので、第二段階とみなすことにする。

最近では、学校週五日制の影響もあり、公民館や地域のグループなどが主催する野外教室などに参加する子どもたちが多くなってきた。このような社会教育の場でも、指導者の

意図の有無にかかわらず、生命尊重の態度育成（第二段階）が行われている。

(3) 第三段階……飼育栽培活動を通して

子どもたちはまた、学校の「生活」や「理科」の授業などの中で、植物の栽培や動物の飼育を行うこともある。これらの飼育栽培活動を通じて、子どもたちの生物への興味・関心・親しみはさらに一段と深まり、生物の生活の仕方・体の仕組みなどへの疑問も深まってきて、次の段階への足がかりができてくる。このように、意図的な学校教育の中で行われる飼育栽培活動を通じて行われる生命尊重の態度の育成を、第三段階のものとする。

なお、動物の飼育や植物の栽培を、自宅で行う子どもたちもいるだろう。学校の宿題や自由研究で行う場合は、ここでいう意図的な学校教育の延長とみなすべきであるが、子どもたちが自発的に行うのであれば、家庭教育の一端というべきである。

(4) 第四段階……生物についての科学的理解に基づいて

小学校第3学年以上になると、子どもたちは「理科」の授業の中で、植物や動物の生活の仕方や体のつくり・仕組みなどに関して学習する。植物や動物を用いた実験・実習も行われ、子どもたちは、生物の体がいかに巧妙にできているかを知ることになる。

第三段階までは、生物を外から見たり触ったりして表面的に知るだけであるから、生命尊重の態度の基礎が培われるといっても、それは、動物がかわいらしいとか、花が美しいとかいうような素朴な感情から生じた、「生物愛護の心」というべきものにすぎない。

これに対して、小学校高学年から中学校以上になると、実験・実習を交えながら生物体の内部のつくりや仕組みなどを次第に細かく学習することから、生命のたくみさを実感し、生命の神秘に触れることができる。このような学習を通して、生物の体や生物現象を次第に細かく理解するようになり、生命尊重の態度も科学的理解の上に立った高次のものに進んでいく。これが、第四段階の生命尊重の態度であり、本当の意味での「生命尊重の態度」というのは、この段階にまで達したものを指すものだと、筆者は考えている。

大学生や社会人に尋ねると、高等学校や大学初年次において、すべての生物現象は遺伝子の持つ遺伝情報（DNAの塩基配列）によって支配されていることなど、生物現象の仕組みを分子レベルで学んだことで、生命の神秘と尊厳について改めて考えさせられた、という人が少なくない。こういうことを考えると、第四段階の生命尊重の態度は、学校教育（特に、生物教育）全般を通じ、人間の発達段階に応じて、次第に高いレベルのものに置き換えられていくものだとできよう。人は、身近な人々の死に遭遇したり、人命をないがしろにするような痛ましい事件の報道に接したりなどすると、生命の尊厳についての思いが一層高まっていくものである。今は生涯学習の時代であり、「生命尊重の態度」というものは、生涯を通じて進化し続けるものだといいのではなかろうか。

2 生命尊重の態度育成と動物の解剖

本研究班では、小学校における生命尊重の態度育成にかかわる学習活動の中で、動物の飼育・野外観察及び解剖に関して、その実態と教師の意識に関するアンケートを実施した。この調査の結果については、本報告書の別章で詳しく報告している。

生命尊重の態度は子どもの発達に伴って段階的に育成されるものであり、その最高レベルのものは、主として学校教育の中で生物の体や生物現象の仕組みを細かく学習する過程で育成されることは、上で論じた通りである。ところで、動物体の構造や機

能を理解させるための教育活動の一つに動物の解剖があるが、これは、生命尊重の教育の立場から、いろいろと問題にされることが多い（梅埜，1994）。そこで、今回の調査結果を含めて、動物の解剖に関して若干の考察を加えることにする。

(1) 小学校教員対象の調査から

本研究班による今回の調査（第2部）では、動物の解剖に関する質問は、理科主任に答えてもらった。まず「あなたの学校では、過去3年間で解剖実験を行いましたか」を尋ねたところ、少しでも実施したという学校は回答校全体の22.4%に過ぎなかった（質問10）。また、解剖に用いた動物はほとんどが魚類（コイ・フナ・アジなど）であった（質問11）。さらに、解剖を行わなかった学校に、その理由を尋ねたところ、「教科書で扱われなくなったから」が最も多く、次が「視聴覚教材などの代替教材で十分だから」で、「生命尊重の心を育む教育に反するから」が第3位であった（質問12）。

解剖を行っていない学校が多いことは、大体予想できたことである。しかし、行わない理由のトップが「教科書で扱われなくなったから」である点については、疑問が生じる。確かに、現行の小学校学習指導要領（平成14年度施行）では、動物の解剖は削除されてしまっている。しかし、この調査の対象は過去3年間であり、3年前まではまだ旧学習指導要領の時代で、第6学年で動物（魚など）の解剖が扱われていたはずである。従って、3年前からずっと解剖を行っていないという8割近い学校では、教科書に解剖が載っていたにもかかわらず、これを実施せず、「代替教材」などで済ませていたことになるのだろうか。調査の3年前は、すでに新教育課程へ切り替わる過渡期に入っていたということを考えると、さらに数年前まで遡っての答を求めて、旧課程時代と最近の実態とを比較すればよかったのにと、残念に思っている。

質問15は、小学校における解剖実験に関する四つの意見（ア～エ）を示し、それぞれについて、「そう思う」・「やや思う」・「あまり思わない」・「全く思わない」の4段階で答えてもらったものである。その結果、解剖に肯定的な意見については、支持する回答が多かったものから順に、「ア. 体の仕組みや働きを知る上で有効である」(63.0%)、「ウ. 子どもの成長段階における体験として必要である」(42.5%)、「イ. 生命尊重の教育を行う上で有効である」(38.0%)であった。一方、解剖に否定的な意見である「エ. 動物虐待につながるから実施すべきでない」を支持する回答は36.3%であった。

一般に、理科教育の中で解剖を行う場合、その直接の目的は生物体の仕組みを理解させることにあるので、上記の質問で、「ア」の支持が高かったのはもっともだと考えられる。けれども、体の仕組みを理解させることが、実は、生命尊重の精神を高めることにもつながる、というようには考えない回答者が多かったのは残念に思われる。一方で、「エ」を肯定する回答があまり多くはなかったことから、解剖と虐待とは異質のものであるという点については、一応の共通理解があるものと推測される。

次の質問16では、小学校だけでなく、中学校から高等学校までを含めて、解剖の実施の可否を尋ねたものである。回答結果を整理し直すと、「小学校でも実施した方がよい」は24.1%、「中学校では実施した方がよい」は60.0%、「高等学校では実施した方がよい」は85.8%であった。この結果から、小学校で解剖を実施していない先生方を含めて、中学校や高等学校では実施すべきだと考えている方が多いことが明らかになった。今後、機会があれば、中学校・高等学校の先生方に対して、同じ質問をして、

結果を比較してみたいところである。

(2) 学習者対象の調査から

ところで、動物の解剖について、これを行った子どもたちはどのように感じているのだろうか。筆者らは、かつて、大学生（約 1,500 人）を対象にして、「小学校から高等学校までの間に行ったことのある理科の観察・実験の中から、好きだったものと嫌いだったものとを、それぞれ 3 つ以内あげよ」という趣旨のアンケートを実施したことがある。回答には多くの観察・実験の項目があげられていたが、その内の生物分野の項目について、さらに、「①植物の栽培・観察」「②動物の飼育・観察」「③屋内での生物実験」「④野外での生物実習」の 4 群に分けて集約した（梅埜，1991）。

その結果、①②及び④群については、好きだったとされる実習項目が、嫌いだったとされる実習項目を大きく上回っていた。ところが、③群（屋内での生物実験）だけは、好きだったとする回答よりも嫌いだったとする回答の方が上回っている項目が少なくなかった。③群の中でも、顕微鏡観察や植物生理・生化学関係の実験については好きだったとする者が圧倒的に多かったが、動物生理関係や生命の連続性（生殖・発生・遺伝）関係の実験には、嫌いの方が上回る項目が多く見られた。中でも、嫌いだった項目が特に多かったのは、動物の解剖に関する項目であった。解剖に用いた嫌いだった動物名としては、カイコ（小学校）、ミミズ・カエル・ニワトリ（中学校）、コイ・フナ・カエル（高校）などが上げられていた。小学校と中学校に関しては、女子の方が男子よりも、嫌いだったとしたものが多かった。

この調査結果を待つまでもなく、動物の解剖を初めから好きだという子どもはあまりいないものと考えられる。おそらく大人でもそうではないだろうか。筆者自身も、個人的には動物の解剖はあまり好きではない。しかし、若いころ勤めていた高校では、毎年シロネズミの解剖実習を 4 校時（全体 2 校時，脳 2 校時）も費やして実施していた。それは、解剖が、教育的に有意義だと信じていたからであり、生徒たちもその意義を良く理解して、前向きに対処してくれていたからである。

重山（1998）は小学校 6 年生を対象に、生きたコイの解剖を実施した。この時の実践報告によれば、実施前には「気持ち悪い」「汚い」「かわいそう」「面白そう」などの感情的な意識が多く見られたのに対して、実施後の討論では、例えば次に記すような、命の大切さ・動物愛護・環境問題などの倫理的な話題が多く出されたという。

- 動物の命を奪って解剖することは残酷なことだけど、自分の手で解剖してみて、初めて命の大切さが分かるような気がする。
- 解剖することも一つの環境破壊だ。でも、人間は環境を利用しないと生きていけないから、勉強のためには仕方がない。
- 生き物を知らないで動物をかわいがることなんてできるのだろうか。生き物を大切にしようとするなら、生き物の体の仕組みや生き方をしっかり知らなければいけない。かわいだけで動物を飼って、殺してしまう方が残酷だ。
- 自分たちでコイをはじめて殺したけど、わからないところで知らないうちに生き物を殺していることがあるんじゃないか。例えば、汚れた水を川に流して、川の生き物をたくさん殺している。

このように、「児童は生き物の死を真剣に受け止め、そこから、現在、人間がどうす

れば生き物とうまくつきあっていけのかを考えるようになった。」という。指導がしっかり行われていれば、動物の解剖は、教育上きわめて有効だという例である。

木谷（1983）は、大学生が、小学校から高校までの時代に受けた理科の授業について、どのような印象を持っているか、自然への関心・態度がそれによっていかに触発されているか、を知るために質問紙法による調査を行った。調査対象は、教育学部などで理科教育法を受講している学生で、質問の第一は、「小学校から高等学校までの間に受けた理科の授業について、良い意味でも悪い意味でも印象に残っていることを記せ。」という趣旨のものであった。

この回答を集約してみたところ、実験・観察に関するものが大部分であった。ここでは、解剖に関する回答に注目してみる。

まず、マイナスの反応（否定的な意見）として、例えば次のような回答が見られた。

- 小学校の時のカエルの解剖、気持ち悪かった。
- カエルの解剖はいやだった。カエルだって生きているのではないか。
- 小学校のフナの解剖がいやだった。生命あるものを教育のためとはいえ、殺すのは納得がいかない。教師になってもやりたくない。

これらの回答について、木谷は「教師が、いやいやながら仕方なしに解剖して見せるような場合は、当然のことながら子どもは強烈にマイナスの暗示を受け、解剖に否定的な感情を抱くようになっていく。これらのマイナスの反応からうかがわれる子どもの個性の多様性に対応していく準備が教師には必要である。」と述べている。

このように、解剖に対する嫌悪感・罪悪感などを表明した回答があった一方では、解剖の意義を認める肯定的な意見の回答も多く見られた。次にその例を記す。

- 小学校の時のカエルとフナの解剖。少し気持ちが悪かったが、しかし、心臓が脈打っているのを見るのは感動的であった。
- 小5の時のフナの解剖以来、生物の解剖が大好きになった。はじめは気持ちが悪くて仕方なくやっていたのであるが。
- 中学2年の時のブタの目の解剖、生命の神秘にふれた。
- カエルの解剖は印象に残っている。生物室はあったが酵素実験とかユスリカの巨大染色体を見た程度であったが、たまたま教育実習生が食用ガエルで実験させてくれた(教科の先生は解剖が嫌いであったので)。エーテル麻酔のあと、皮膚を切るのが非常にかわいそうに思ったこと、皮膚を切って内臓が見えたとき、非常に美しいものを見たような気がしたのを覚えている。
- 高校でのマウスの解剖が印象に残っている。解剖は2人に1体、先生に手伝ってもらいながら行ったが、生物の内臓器官というものが、これほど理にかなって整然と配置され機能しているということに、生徒一同、感動を覚えた記憶がある。

これらの回答をもとに、木谷が述べているように、「教師の指導が非常に重要であり、解剖は教育上意味があるという信念を持って入念に徹底した指導を行い、一つの生物体を丁寧に扱った場合は、子どもは、生物体のつくりの精妙さ、生命の神秘を感得し、解剖を有意義であったと受け止める」ものだと思う。

(3) 優れた指導者の必要性

上記の事例のように、解剖を授業で実施する場合には、教師には解剖そのものにつ

いての指導だけではなく、解剖に入る前の入念な事前学習、解剖終了直後の動物の始末、さらにその後の事後学習という一連の学習を計画し指導するだけの力量が必要であり、さらに、動物の生命に対する謙虚な態度が求められる。指導力のある教師のもとで実施される解剖実習は、児童の生物体についての知識理解を深めるだけでなく、生命尊重の心を育むという面でも、児童にとって生涯印象に残るすばらしい経験を与えることになるであろう。しかし、逆に、指導力のない教師のもとで実施するとすれば、児童にはマイナスのインパクトだけが残り、生命尊重の態度育成の面では、百害あって一利なしということになりかねない。

ところで、小学校の場合は原則として全科担任制で、理科専攻の（もしくは、理科が得意な）教員の割合が小さく、上記のような力量を持った教師は、あまり多いとはいえない。小学校教員で、大学時代に、解剖の経験を持っている人は少ないのではないだろうか。この点については、現在の教員養成制度にも大きな責任がある。なぜならば、現行法規上、小学校教員養成課程のカリキュラムの中には、理科的な「実験」「実習」は必修科目として含まれていないからである。小学校教員養成課程でも、学生の専攻が分けられている大学では、理科専攻の学生はかなりの実験・実習を行うような教育課程が組まれているが、理科専攻以外の学生の場合には、ほとんど理科の実験実習の機会がないのではないか。

（ちなみに、中学校や高等学校の教員養成課程では、『教育職員免許法施行規則』第3条および第4条で、理科関係の「実験」が必修科目として定められている。なお、厚生労働省管轄の保育士養成課程でさえも、理科的な保育内容である「環境」は、実習科目として指定されているのである。小学校教員養成課程だけが置き去りにされているようにも思われる。）

解剖の指導に限らず、実験指導がうまくできなければ、理科の学習指導は満足にできるはずがなく、子どもたちの信頼を得ることはできない。今問題になっている青少年の理科嫌い・理科離れを少なくするためにも、十分な実験指導ができる優れた小学校教員の養成が求められている。そこで、小学校教員養成課程で「実験」を課すことを必修にするような法規改訂が行われることを熱望しつつ筆をおく。

【引用文献】

- 梅埜國夫(1991)「初等中等教育における生物実習の好き嫌い」『生物教育』31巻1号, pp. 21-22.
- 梅埜國夫(1994)「動物の解剖は生命尊重の立場から廃止すべきか」『教育課程の論争点』(教職研修増刊号), pp. 102-103.
- 梅埜國夫(2001)「学習指導要領に見る生命尊重の教育」鳩貝太郎(研究代表者)『初等中等教育における生命尊重の心を育む実験観察や飼育の在り方に関する調査研究』, (科研費・基盤研究(C)研究成果報告書), pp. 13-20.
- 木谷要治(1983)「自然への関心・態度の面からみた小・中・高の理科教育の効果について」日本理科教育学会研究紀要, 24巻2号, pp. 1-7.
- 重山源隆(1998)「児童の生命感を揺さぶる動物解剖実習」『理科の教育』47巻11号, pp. 23-25.

「生命尊重」概念の理解と態度面の育成について

—事例調査を基にして—

下野 洋

1 はじめに

「生命尊重」の概念は、広くは「人間を取り巻く自然環境の科学的理解と人間が自然との共生を図ることの重要性を認識すること」、および「持続可能な地球環境を維持することに当たっての意志決定能力を身に付けること」など豊かな人間性を育成するねらいの中に位置づけられるものと考えられる。

このことを突き詰めていけば、それは新教育課程における「生きる力」を育成することにつながるものである。したがって、「生命尊重」の概念はひとり学校教育の場だけではなく、動物園、植物園、博物館などでの社会教育や医療機関、獣医師、NPOなど地域の様々な組織や人材との連携によって育成されていくものでなければならない。ここでは、「生命尊重」概念の理解と態度面を育成するに当たっての学習指導の背景となる一つの考え方を述べてみたい。

2 学習指導の背景となる考え方

先に述べたように、「生命尊重」概念の理解と態度面の育成に当たっては多様な場での体験や学習を行うとともに、指導者の側としてある程度焦点化された理念を備えていることが望ましい。

筆者らは、子どもたちの野外における自然環境の認識に関する調査を実施してきた。ここでは、それら調査結果やその考察から得られた知見に基づいて作成した3つの「学習指導の背景となる考え方」について述べることにする。ただし、これら3つの項目は「市民として社会生活を営む上で最小限必要とする事柄」として取り上げたものであるから、その範囲や程度は自ずから限定されいたずらに広範で高度な専門的なことまで要求するものではない。

(1) 自然または自然環境の知覚的な認識ができる能力と態度を備えていること

昨今の科学技術の進展と高度情報化社会への移行に伴って、都市化が進み身近な自然が減少していること、コンピュータ等情報機器の普及により疑似体験の機会が増加していることは明らかである。このような環境の中で育っている子どもたちは勿論のこと大人たちでさえ、「自然」と思い切り親しみたいという欲求があってもなかなか身近なところでの自然体験や本物の自然に触れる機会が少なくなっている。

確かにこの数十年の間に都市部やその近郊あるいは農山村といえども田畑の住宅地への変化、小川のコンクリート製側溝や蓋での被覆、道路の新設とその舗装率の増加などどれを取っても「自然」や「自然環境」は改変され、それら地域全体の自然の状態、例えば、水の循環、微気象の変化、土壌や水質の変化などが、動・植物の生息にも大きな影響を与えているのであろう。

そうは言っても、少し郊外へ出ればまだいろいろな「自然」に出会うことは可能である。その「自然」は数十年前にそこに生息していた動物や植物、あるいは以前の小川

の流れや里山の状況と同じものではないかもしれない。仮に、以前とは異なるものが生息していたり、改変された環境になっていたとしても、その場所でのいろいろな動物や植物などを発見したりその生態を観察したりすることはできると思われる。

かつて、筆者らは子どもたちに身近な自然を自由に観察させたときどのようなものをどの程度観察つまり認識できるかを調査したことがある。

次の図1と図2は、同じ学校の小学校4年生77名と6年生80名を同一の場所へ1日違いで連れて行って観察させた結果である。

観察時の指示は「自分の好きなものを選んで、観察したことを文章や絵で自由に書きなさい。時間は20分間です。」というものである。

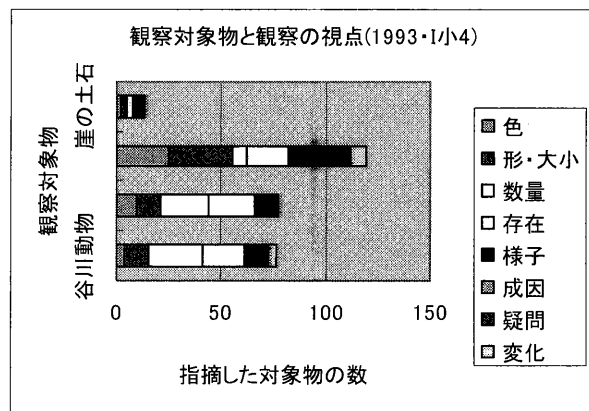


図1 小学校4年生の観察結果

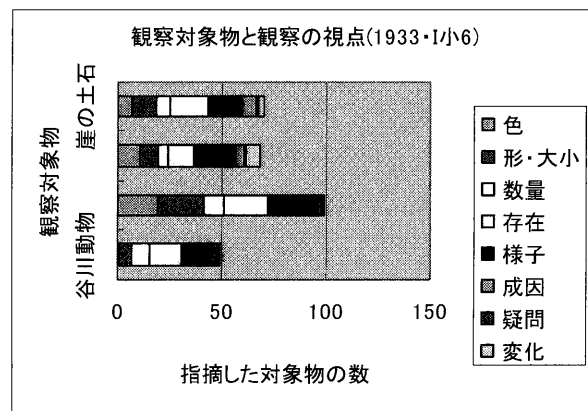


図2 小学校6年生の観察結果

「生命尊重」概念の理解や態度を育成するためには、一つには野外で本物と接する体験をもつことが大切なことだと考えられる。

そこで、上記の調査結果について若干の考察を加えてみる。

調査時期は11月中旬であるが、花を付けている植物は夏ほど多くはないがそれでも葉が枯れて落葉している状態ではない。調査対象となった場所はわが国のどこにでもありそうな小高い山の間を小川が流れ、ところどころに地層の見える崖もあり、浅瀬では水の中に入ることもできる田園地帯である。

この調査で4年生と6年生の結果を比較すると、4年生では川の砂や石に興味を持つものが多く、それら観察の観点は色、形、大きさ、様子というものが目立ち、6年生では崖の植物に興味関心を持つものが多く、その観察の観点は様子、存在、形、大きさ、色などが多い。このように興味関心の対象は4年生と6年生とでは異なるが、その観察の観点は両学年ともほとんど同じである。また、4年生では動物と植物の指摘数は同じ80件くらいであるが、6年生では植物は100件と最大なのに動物は50件と最小である。

「生命尊重」の概念育成の第1歩が先ずは本物を観察することから出発とするならば、この調査事例によるかぎり野外観察時の指示や助言としてここで多くの子どもが取り上げた観察の視点をうまく取り入れることが望ましいと考えられる。

そこでさらに大切なことは、観察の視点ごとにできるだけ自分の感覚を用いたり体を測器として活用する工夫をさせることである。そのことによって実際の生き物やその生息環境などについて新しい発見やその活動の楽しさを味わうことができよう。

(2) 自然または自然環境の変化についての認識ができる能力と態度を備えていること

自然の事物・現象にはさまざまな変化が見られるが、身近な自然では天気の変化、季節の変化、動物や植物の成長過程での変化、岩石の風化などがあげられる。

「生命尊重」概念育成では、動物の飼育や植物の栽培を通して培われるものは多いはずである。

ここでは筆者が小学校 4 年生の子どもと一緒にいったオオスカシバの飼育での印象を敢えて「変化」という観点と結びつけて紹介する。

【オオスカシバのよう虫が成虫になるまでの観察のまとめ】

観察はモンシロチョウとの比較で行っているが、紙数の関係でまとめの項目のみ記載する。

1,アオムシ（よう虫）のとき

- | | |
|------------------------|--------------------|
| (1) よう虫でいるときの日数と食べる葉の量 | (2) からだの大きさと食べる葉の量 |
| (3) 食べる葉の種 | (4) ふんのようにす |
| (5) からだの形とつかまり方 | (6) 動き方 |
| (7) 葉の食べ方 | |

2,よう中からサナギになるまで

- | | |
|---------------------|----------------|
| (1)からだの色の变化と土にもぐるこゝ | (2)土の中でのからだの变化 |
|---------------------|----------------|

(3)土にもぐって作るす（まゆ）の種類

- | | |
|-------------|------------|
| ①葉と土とで作ったもの | ②土だけで作ったもの |
| ③葉だけで作ったもの | |

(4)まゆを作る土の種類

- ①土がなければ食べのこしの葉の下にもぐる。
- ②キラキラの土でまゆを作るのがすきのようだ。
- ③すなでまゆを作るのもいた。
- ④6色のおりがみを小さくきったものをあたえたら、それでまゆを作った。
- ⑤一度土にもぐってまゆを作ったよう虫は、もういち度新しいまゆを作ることはできない。

(5)土にもぐるときのようす

- ①体の色が茶色になるとくらいところをさがして動きまわる。
- ②もげるときは前足で頭のほうから土にもぐろうとする。
- ③葉を食べて大きくなるときは、はこの中にいるが体の色がかわると外へにげだす。

3,サナギのとき

- | | |
|------------------|------------|
| (1)サナギからよう虫になる日数 | (2)サナギのようす |
| (3)サナギの形と大きさ | |

4,成虫のとき

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (1)サナギから成虫が出るときのようす | (2)サナギから出たばかりの成虫のようす |
| (3)はねの变化 | (4)飛び方 |
| (5)食べ物と口の形 | (6)体のつくり |
| (7)おすとめすのちがい | (8)飛び回る時間 |

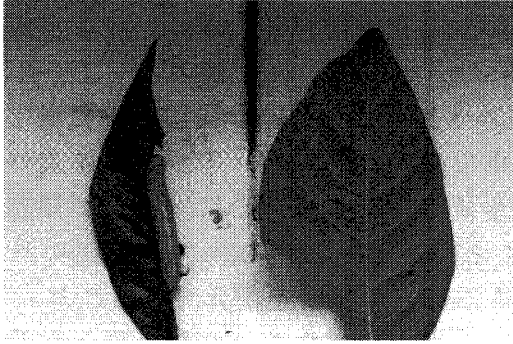


写真1 オオスカシバの幼虫

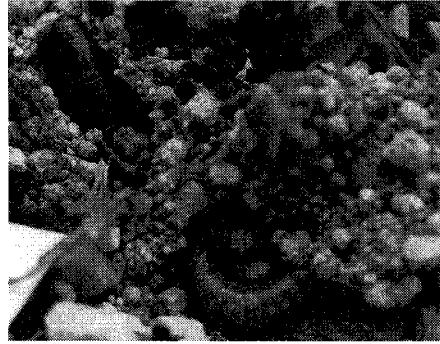


写真2 体色が変化した幼虫とサナギ



写真3 羽化したばかりの成虫

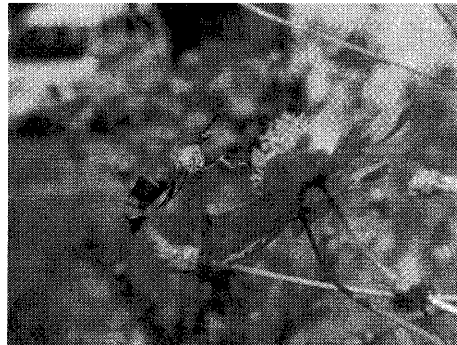


写真4 飛びながら蜜を吸うオオスカシバ

5. もっと調べてみたいこと

- (1)オオスカシバをたまごから育ててみたい。
- (2)オオスカシバがまゆを作るところをくわしく観察したい。
- (3)いろいろなものでまゆを作らせてみたい。
- (4)オオスカシバは冬はたまごかサナギなのか調べてみたい。

【観察後の子どもの感想】

オオスカシバは体の色がとてもきれいだし、はねがすきとおっていて、ガとは思えなかった。それに土にもぐってまゆを作るところがとても不思議だった。そして、おりがみのかみきれでまゆを作らせることができたのでほんとうに楽しかった。おぼんころ、庭の草とりをしていたわたしのおばあさんが、「土の中から茶色のサナギやサナギのぬけがらがたくさんでてきたよ。」といいました。わたしは、「それはオオスカシバのサナギやよ」とおしえてあげました。標本をせいとんしておじいさんやおばあさんに見せると、「くちなしの葉をあんなにたべてしまうわるい虫が、こんなきれいな虫になるのか」といっておどろいていました。わたしは自分の家のみんなにオオスカシバのことをおしえてあげることができたのでとてもうれしく思いました。らい年はくちなしの木でオオスカシバのたまごをみつけて育ててみたいと思います。

この観察では、学校で学習したモンシロチョウの変態と比較しながら身近な題材で複数の個体と幼虫から成虫への過程を繰り返し観察することにより、「オオスカシバの変身」とともに多くのことに気づいている。飼育の過程でいろいろな工夫をしたり、図鑑などをじっくり調べる習慣が身についたことも大きな収穫であった。

筆者も昆虫の飼育は初めての経験であり、虫など触るのもしり込みしていた子どもと同じ目線に立ちながら子どもの創意を重んじつつ、まずは楽しく観察が続けられるようにと願って一緒に飼育箱をのぞくように努めた。

この自由研究の意義は、既習内容をオオスカシバとの比較という観点での発展学習として身近な生き物への関心が広がり、同じ昆虫でも変化（変態）のパターンに違いのあることに気づいたこと、草取り作業中サナギを見つけた祖母などに子どもが観察過程で身に付けた自分の考えを誇らしげに伝えることができたことにある。

(3)人間と自然とのかかわりについての認識ができる能力と態度を備えていること

「人間と自然とのかかわり」というと、例えば、自然からの恩恵、自然災害、自然保護、環境保全、養殖、培養、バイオテクノロジー、環境問題、環境倫理、人工的自然、環境評価等々の言葉が並べられる。

本論では一般市民としての「生きる力」の育成を考えているので、取り上げる事項やその論点はできるだけ絞って述べることにする。

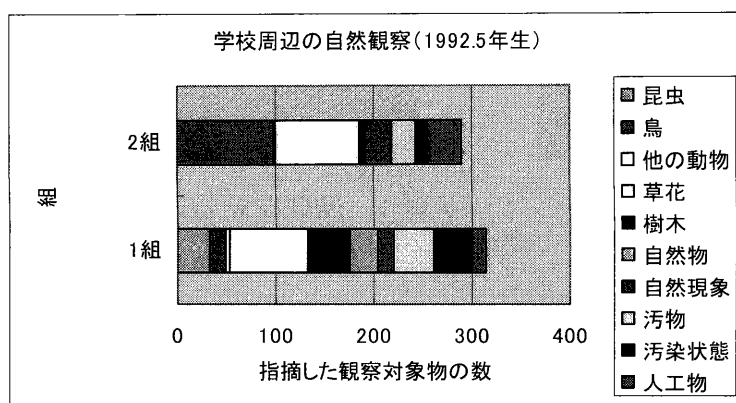


図3 学校周辺の自然観察（5年生）

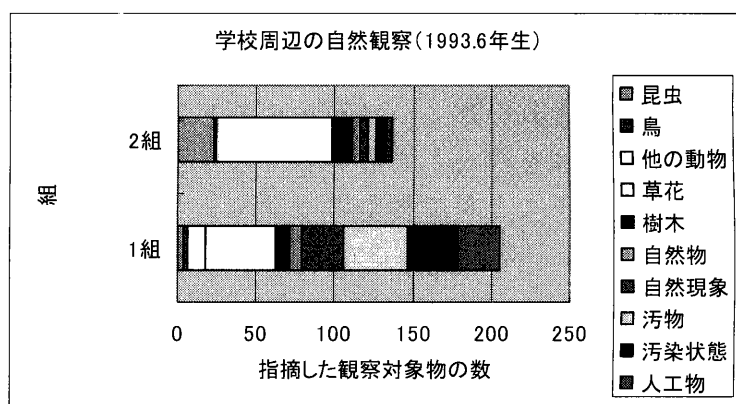


図4 学校周辺の自然観察（6年生）

図3と図4は、同一学校の同じ児童で実施した自然観察の経年変化の結果を示したものである。調査時の指示は、「いろいろなものを観察したり、周りに景色を観察して、見たこと、分かったこと、不思議に思ったことを文章や絵で自由に書きなさい。時間は30分間です。」というものである。

この場合、5年生から6年生へでは学級の編成は変わっていない。ただし、観察場

所は、児童の観察意欲の衰退を避けるため 5 年生では 1 組が揖斐川堤防外側広場、2 組が堤防内側広場とし、6 年生では観察場所を交代した。また、これら被験者は図 1、図 2 と同一学校で、図 2 の被験者は図 4 の児童たちである。両年とも観察時期は晩秋で、花が咲いた植物はほとんど見られなかったが、特に 1992 年の揖斐川には水鳥が多く飛来していた。

2 つのグラフを見ると、いずれの学年・組とも児童らが観察した対象物は昆虫、鳥、自然現象など自然の事物・現象にかかわるものが全体の 3 分の 2 以上を占め、残り 3 分の 1 は環境汚染もしくは人工物に関するものである。観察場所や時期にもよるが、樹木や多様な草本類が見られるにもかかわらず、記録には川の水の汚れ、湿地に漂ったりその周辺に散乱する空き缶、ペットボトル、ビニールの袋、水門や堤防のコンクリート壁などを書きとめるものが多かった。

この調査の目的は自然環境の変化の読み取り方を調べようとしたものであり環境学習とのかかわりはあまり考えたものではなかった。しかし、人間と自然のかかわり方を身近な材料をもとに考えさせることは大切なことであろう。

堤防の外側では高台では畑、低地では田での稲作が行われている。その田畑や人々の集落を護るために大きな堤防が築かれ、稲作のための水路が整備されている。

このような観点から人間と自然とのかかわりを考察させることもできよう。このとき、わが国の理科では自然の仕組みや営みという自然の側からの見方・考え方を育成することに重きが置かれている傾向があるが、もっと人間の側から自然を見たり考えたりすることも必要なことであろう。

例えば、この調査結果を題材として、「人間と自然とのかかわりの認識」という観点で授業を展開すれば、わずかではあるが自然の恵み、自然災害、環境保全なども取り上げられるし、それらの学習を通して昆虫、鳥、樹木、人間などの生息や生活環境を理解し、それらへの愛着や命あるものへの思いやりを持つ心を育てる教育の一助とならないであろうか。

3 おわりに

生き物の命を大切にすることは、家庭、学校、地域社会で幼い頃から前述した 3 つの考え方で、野外での本物の生き様に接することから始めることも意義のあることではないだろうか。日ごろ、野外学習のあり方を研究している立場から一つの提案をしたものである。

【参考文献】

下野 洋(1995) 環境認識の実態に基づいた野外学習指導法の体系化とその指導事例集の編集. 平成 5~7 年度科学研究費補助金(試験研究 B-1) 研究成果報告書、pp.95~98

下野 洋(1994) 自然環境の変化についての理解を深める理科カリキュラム開発の研究. 平成 4~5 年度科学研究費補助金(一般研究 B) 研究成果報告書、pp.5~8

【参考資料】

下野玲子(1980) オオスカシバ 岐阜市立芥見小学校 4 年 1 組自由研究、pp.46~57

小学校における生命尊重の指導のあり方

山下 浩之

1 はじめに

生命尊重の心を育むことは、現在の教育活動の重要な目標の一つである。生命尊重の心を育む指導は、既に理科教育の中だけでなく道徳教育や総合的な学習などの、教科や分野を越えた指導がなされており、大変意義深いものとなっている。そのため、学校現場では、「生命尊重」ということばは頻繁に耳にすることばの一つとなった。ところが、この生命尊重ということばの中には様々な「生命尊重」観が混在しているような気がしている。

鳩貝は、「生命尊重の心」は、「人だけでなく人以外の動植物などの命を大切にするとともに、命の持つ不可思議さを知り、畏敬の念を持ち、命ある物を慈しみ、大切にす気持ちや態度までも意味するとともに、自他の人間の尊厳を認め平和を追究すること、様々な生き物とその一員である人の生活の基盤である自然を大切にすることなどをも含む幅広い概念として捉えることができる。」(鳩貝、2001) という意味づけを行った。これに対して、「人だけでなく人以外の動植物などの命を大切にす」という部分に重点を置かれ、食物連鎖や生命の犠牲を伴う解剖実験、食農教育までも批判的に見る、という生命尊重観もある。今回の報告書の中のアンケート調査にはこうした様々な生命尊重観の違いが結果として反映されていると考えられる。そこで、ある学級の児童の意識を参考に、小学校における生命尊重の指導のあり方について、とくに解剖実習に絞って考えてみたい。

2 児童が動物に関わるときの意識の実態

小学校 6 年生のあるクラス(N=28)で、児童が動物に対しての素朴なイメージを知るために、動物あるいはその一部分をさわることができるかどうか、そしていくつかのケースにおいてどのようなイメージを持つかをアンケートで尋ねてみた。

まず、ウサギにさわることができるかどうかを尋ねたところ、全員がウサギをさわることができるかと回答した(図1)。これはウサギとの接触を生活科などで経験していることもあり、抵抗はないものと考えられる。図2、図3によると魚や肉の切り身では、両方とも10%以上の児童がさわれない、という結果になった。この切り身が1匹の魚となると18%の児童が、生きてる魚となると32%の児童が「さわれない」と回答している。体の一部分としての「もの」から生物の体全体があらわれるにつれて、「さわれない」児童の割合は増加していく傾向にある。図6は釣り堀で釣った魚を店の人がさばき、刺身にして食べたときのイメージを表したものである。図7の、生きてる魚を学習のために解剖し、その後食べることにしたときのイメージと比較すると、同じ「食べる」という条件が後半にあるにも関わらず、その評価が大きく変わってくることは興味深い。これらの回答を現在の児童の生活の様子も加えて考えると、実際に自分で魚に包丁を入れたり、他の人がさばいているのを見たりといった経験が十分になされているとは考えにくい。他人がさばくと魚は単なる食べ物に変換されるが、自分がさばくとそこに何かしらの要因が働き、図7のよ

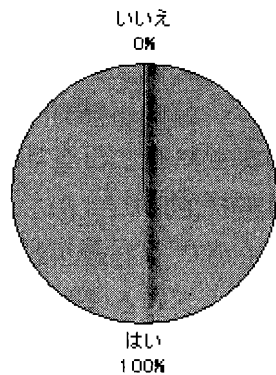


図1 あなたは飼っているウサギをさわる
ことができますか？(N=28)

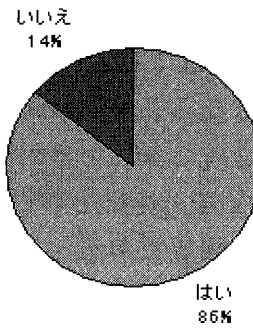


図2 あなたは魚の切り身をさわるこ
とができますか？(N=28)

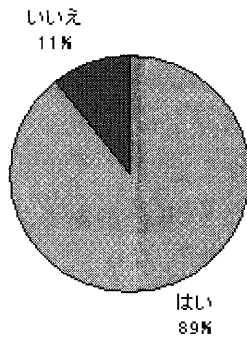


図3 あなたは肉の切り身をさわるこ
とができますか？(N=28)

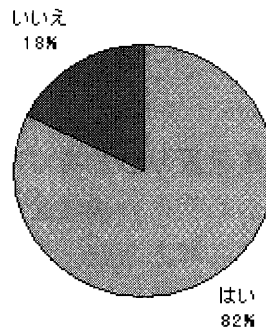


図4 あなたはお店に並べてある1匹の
魚をさわるすることができますか？(N=28)

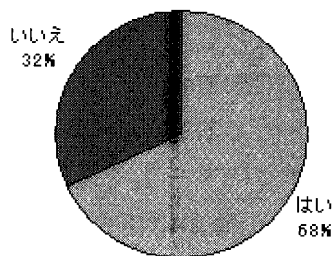


図5 あなたは生きている魚をさわるこ
とができますか？(N=28)

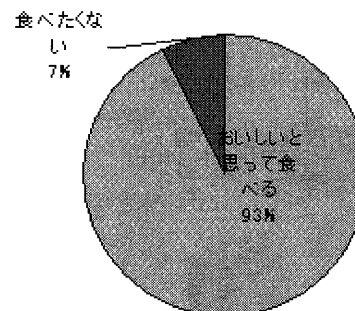


図6 釣り堀で釣った魚を店の人がさばき、
刺身にして食べたときのイメージ
(N=28)

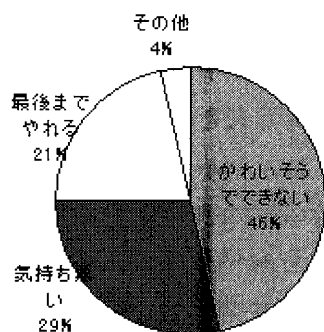


図7 生きている魚を学習のために解剖し、
そのあとで食べることにしたときのイメージ
(N=28)

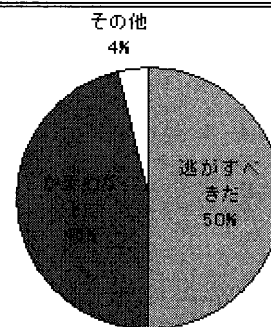


図8 ノウサギが作物をあらしに来るので地
元の人がわなを仕掛け、かかったノウサギ
を食べたときのイメージ(N=28)

うな回答になるのであろう。これは少々気になる結果である。

さばいた人に対して、「かわいそうなことをする人」「ひどいことをする人」にならないようにしなければならない。同和教育の中でも生命尊重の心は十分に指導していかなければならないと思う。こうした点からも食農教育の意義が見いだされるところである。

図8は、ノウサギが作物をあらしに来るので地元の人がわなを仕掛け、かかったノウサギを食べたときの回答である。これによると生命を救済すべきとする回答が半数ほど存在するともいえるのであるが、この場合は生命尊重に則った回答と果たしていえるのだろうか？

議論が必要なところであらう。

いずれにしても、これらの児童の考え方は、全く素朴なイメージを描いたものであり、指導する側が示唆を与えたり、立場を変えて考えさせたりすることによってバランスのとれた考え方に変わっていくことは十分に考えられる。

3 解剖実習は生命尊重の心を育てることに反するだろうか？

解剖実習は、確かに生命の犠牲を余儀なくしなければならない場合がある。生命尊重の心を育むという点から考えると、解剖実習の必要性はないのだろうか？

小学校学習指導要領解説によると、「体内の観察については、魚の解剖や標本などの活用が考えられる。」と記されており（文部省、2000）、小学校6年生の理科の内容の中では、「人及び他の動物の体のつくりと働きについての考えをもつようにする」との目的から教科書では魚が資料として取り上げられている。

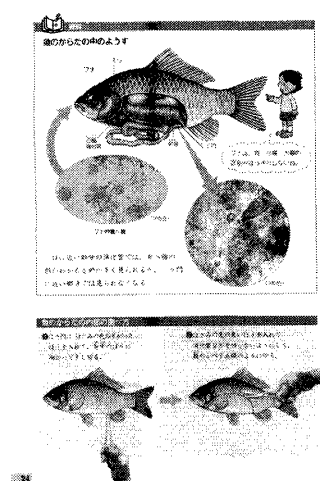


図9 小学校6年生の理科の教科書から

これを指導する方法として、視聴覚教材を用いた方法は最近確かに増えてきている。最近のシミュレーションソフトによると、実際の解剖をすることなくしてコンピューター上で操作ができるようになっているという。確かに手を汚すことなく、失敗することなく（操作を誤ったときはリセットすれば何度でも可能である）準備や後かたづけを必要とせず、しかも時間内に終わることができる点は便利であるし、動物アレルギー等の児童・生徒への心配も軽減できる。また、事前に教師側で撮影した解剖の様子を児童側に見せる、という方法など視聴覚教材は工夫を重ねられてきているようである。

ただ、本学習の目的を達成させるために児童に十分な実験や観察をさせたい場合はあえて、解剖実習を行う場合がある。児童に本当に観察したいと思う部分の追究を認めるならば、解剖実習は意義あるものになると考えられる。これは、視聴覚教材では代替できない活動である。また、教材としてはなるべく新鮮にして、児童が目をそむけるような古いものは避けたいものである。価値ある教材を導入した学習活動の中で、自然のすばらしさを、

生命の不思議さを児童に感じ取らせることができれば、それは生命尊重の心を育むことになるのではないかと考える。


筆者は、小学校6年生で解剖実習を行っている1人である。ある年に、筆者はアフリカツメガエルを用いて解剖実習を行った。図2は解剖実習を行った後の児童の感想文の一部である。ここでは児童が初めて心臓を見た感動とともに、生命がかけがえのないものであると感じ取っている。生命尊重の心は解剖実習を行うことでも育むことができるのではないかと考えるのである。

解剖を終えて何か学ぶことができたか？

カエルを解剖して、心臓を見たとき重かった。
その心臓は、とても小さかったけどきちんとあった。
小さなカエルだから、心臓は、あると分かってたけど、心臓はないようなイメージでいままで見えてきた。

でもこの解剖をして、カエルにもきちんと心臓があるということが心に残った。


人間の心臓は自分の手をにきったぐらいの大きさで聞いたことがあった、今日見たカエルの

 心臓とくらべたらせいぜいちがう大きかったです。

でも、心臓の大きさがちがっても、心臓があることにはかわりない。

人間もカエルも、同じ生き物なんだなとはじめてのうちに思った。

これから、カエルだけでなく他の生物もむやみに殺したりしないようにしていきたい。

協力してくれたカエルたちありがとう。

ただし、事前や事後の指導には十分に注意を払わなければならないことはもちろんのことである。例えば、事前指導においては

- ・目的と内容を確実に児童が理解していること
- ・手順を明確に指示しておくこと
- ・生命を犠牲にすることを重く受け止め、その生命を無駄にすることがないように、学習に真剣にすすめること
- ・決して手荒に扱わないこと

・器具の操作の仕方や感染症回避のための方法など、安全・健康面に気をつけることを指導した。

また、事後指導においては、どのような方法で葬るのが一番適当かを児童同士で話し合わせると同時に

- ・観察し終わったら、丁寧に内部に戻し、最も適切な方法で葬ること
 - ・消毒を十分に行うこと
 - ・生命を犠牲にしたことを重く受け止め、今後の学習に役立てること
- などを指導した。

さらに、どうしても解剖実習に参加できなかつたり、アレルギーをもっていたりする児童もいる場合があるので、事前に十分な話し合いを行うとともに、保護者との連絡を忘れないようにしなければならない。また、解剖に使用する生物を野外で採集することはやめ、養殖等で繁殖した生物や帰化生物を利用するようにすることも生態系を守るという意味で重要である。

いずれにしても、こうした一連の解剖実習の中で指導する教師自身が、動物に対する敬意を払う姿勢をもつことによって、視聴覚教材にまさる「生命に向き合った」生命尊重を育む心の指導になるのではないだろうか。

生命尊重の心を育むためには、生物の命がかけがえのないものであり、尊重すべきものであることを指導することと同時に、私たちの命が数多くの生命の上に成り立っていること、命の犠牲の上に成り立っていることを十分に指導していかなければならない。そうしなければ、動物の死に関わらなければならない職業従事者は、童話の中での捕食者が一般的に悪者扱いされるように、「かわいそうなことをする人たち」になってしまう。これでは、真の生命尊重の心を育むことにはならないと思う。生命尊重は、我々が生きていく上で共存できる生き物に対して、誠意を持って取り組まなければならない概念であることを再度確認したいのである。そしてその概念形成には、ときには余儀なくして死と対峙し、死の意味を考えることによって理解されていく過程もあるように思う。

このことを踏まえたうえで、身近なところで動物を飼い、十分なお世話をし、動物を十分に観察したり対話したりすることによって、生命尊重の心は育まれていくものと考えている。

参考文献

- ① 鳩貝太郎 (2001) 『初等中等教育における生命尊重の心を育む実験観察や飼育のあり方に関する調査研究』平成 11 年度～12 年度科学研究費補助金 (基盤研究 C) 研究成果報告書、p.3
- ② 文部省 (2000) 『小学校学習指導要領解説 理科編』 pp.59～pp.61
- ③ 大日本図書 (2003) 『平成 14 年度版 たのしい理科小学校 6 年生』 p.24
- ④ 鎌田 慧 (1998) 『ドキュメント屠場』岩波新書
- ⑤ 鳩貝太郎、谷口智(1997) 「両生類の教材化ー解剖教材としてのアフリカツメガエル」『海洋と生物』 Vol.19、No6.pp.532～536

生命尊重とアースシステム教育

五島 政一

1 はじめに

平成 10 年度に文部省が行った小・中学校を対象としたアンケート調査の結果から、生活体験やお手伝い、自然体験が豊富な子どもほど、道徳観・正義感が充実しているということがわかった。そして、第 15 期中教審の答申の中で、自然体験については、「子どもたちに自然の中における様々な生活体験や自然体験などの機会が不足している現状を考えると、農作業体験、野外活動や環境保護活動など、子どもたちに豊かな自然に触れさせ、自然に対する理解や愛情を育てるような子ども・親子向けの事業を充実させることは、今日極めて重要なことである」と述べて、平成 13 年 7 月の学校教育法及び社会教育法が改正され、さらに平成 14 年 7 月に中央教育審議会答申で「青少年の奉仕活動・体験活動の推進方策などについて」においては、それらの活動の具体的な推進方策等が提言されている。新学習指導要領においても、「生きる力」の育成を目指す観点から各教科等の全体を通じて体験活動を重視している。

鳩貝(2002)は、「現在の児童・生徒は、住宅等の生活環境や社会環境、自然環境の変化から生命の誕生や死に直接的に出会うことや飼育栽培体験など極めて少なくなり、生命の大切さや有限さなどのかけがいのなさを理解する機会が失われ、生命を軽視する傾向が見られる。その一方で、殺戮場面を繰り返すテレビ番組やテレビゲームなどを通して生命の尊さに対する感覚が希薄化している傾向も見られる。」と述べ、学校教育において生命尊重の態度を育成する総合的なカリキュラムを開発し展開することを提案している。そしてそれを実現するためには、児童・生徒が生き物と直接的な関わりを持ち体験的に学び豊かな感受性を培うこと、理科などの教科の中で科学的・体系的に学び科学的な見方や考え方を養うこと、そして生き物や自然を愛護することや自分や他人の生命を尊重する態度を育成する視点で体験を重視した学習の必要性を説いている。

このようなことを考慮に入れ、生命尊重の心を育む学校教育を実施するには、実物を使い実体験を重視し、特に生物や生命とのふれあいを大切にして、総合的な科学的な見方・考え方を育てるような具体的な科学教育の理念が必要である。

本稿では、生命尊重の態度を育成するために、総合的なカリキュラムを開発するため理念を提供する科学教育の一つの具体例として、システム科学を中心に体系化された総合的な科学教育「アースシステム教育」の概要とその必要性について述べる。

2 アースシステム教育誕生の背景

アメリカの連邦科学局は、1980 年代に複雑な自然（地球や宇宙）の現象を理解することを目指して、「アースシステム科学」という学問の概念を構築した(アースシステム科学委員会 1988)。アースシステム科学は、「地球は相互作用するサブシステムで構成されるシステムである」という概念で捉え、それを研究する学問である。つまり、アースシステム（地球のシステム）は、そのサブシステムとなる大気圏、生物圏、水圏、岩石圏などの相互作用

用で構成されている。そしてアースシステムは、太陽系や宇宙のシステムのサブシステムであると考えている。アースシステム科学は、いまや地球科学研究の主要なパラダイムの一つとなっている。

アースシステム科学の研究方法は、物理・化学・生物・地学など分化された（専門）分野のアプローチではなく、物理学者、化学者、生物学者、地質学者、そして社会学者など違った分野の科学者が、地球の各システムがどのように働き、またそれらが相互作用するか、そして人間がそのシステムにどのような影響を与えるのかを理解する特別な知識や技能を用い、協力して仕事をする学際的なアプローチをとる特徴を持っている。

物理・化学などの物質科学は、自然のプロセスや物質の研究を行うとき、還元的な方法論をとり、因果律、原理、法則などを発見することを期待して、制御した実験環境で、プロセスや地球物質を細切れにして分析的に調査するものである。その還元的なアプローチは、技術の発展と特別の目的のための生産物を提供することでは成功をおさめた。物理・化学を中心とする還元的な科学は、原爆や化学兵器などの製造など軍事的な利点や、コンピュータや電子機器や多様な化学製品の開発など経済的利益を生んだり便利な生活を支えてきた。しかし、還元的な科学は人間中心の科学であり、それが環境問題など地球環境や我々の生活に悪影響も与え、不利益ももたらした。

アースシステム科学は、地動説による太陽系、広がる宇宙、生物の進化、地質学的時間（deep time）、大陸の分裂・移動・成長（プレートテクトニクス）、海洋底の拡大、地球温暖化・エルニーニョなど気象変動の複雑な現象の理解を対象としている。それは「還元的な科学のアプローチ」のように経済的、軍事的利点や便利な生活をもたらすものではない。アースシステム科学は、人間のサブシステムを含む多様なアースシステムや、その相互作用を理解する方法として、科学の本質についてより総合的な理解を提供するものである。それらの科学は、世界の中での人間の存在に対して哲学的な場を提供する。それは、もはや人間は世界の中心ではなく、広大で複雑な宇宙の一要素であることを認識させるものである。これらの概念を通して、我々は一市民として、地球は我々のために作られたのではないということに気づくようになる。また、我々は、複雑多様なアースシステムの中で物質的なシステムと相互作用する生命システムの一要素であると理解することができるようになるのである。そしてアースシステムも太陽系の中では物理的にも時間的にも一つの小さい要素であり、太陽系さえもまた広大な宇宙の小さい要素であるということ了我々は理解するようになるのである。歴史的にみても、自然の中での人間の地位の認識を劇的に変えてきたのは、物理など還元的な科学でなく、システム科学など総合的な科学である。それは太陽を中心とした宇宙観を考えたコペルニクスや、進化論を考案したダーウィンによって構築されたものである。また、この地球の将来の気候システムについて現在の人間の介在する潜在的な影響を説明できるのはアースシステム科学に代表されるようなシステム科学である。（Mayer1997）

現在、世界的に科学カリキュラムの方法論的な部分で焦点が当てられている還元的な科学だけでは、地球規模の複雑な環境変動や生命や生物に対する正しい見方・考え方を教えることはできない。しかし、アースシステム科学は、われわれのかけがえのない惑星・地球の将来の環境について予測すること、かけがいのない小宇宙である人体や生物や生命について俯瞰的・総合的に理解することを可能にするものである。

このようにアースシステム科学に代表されるシステム科学的な総合的な見方や考え方は、市民が正しい自然観、正しい生命観を身につけるために必要である。しかし残念なことに、従来行われてきた物理・化学・生物・地学など分化された専門分野の科学教育カリキュラムの開発に比べ、このシステム科学を中心とする総合的な科学教育カリキュラム開発は、今まで中等教育段階で非常に遅れていた。また、それは科学教育カリキュラムの中心に置かれてこなかった。このような状況の中で、アメリカ航空宇宙局(NASA)、アメリカ海洋大気局(NOAA)、アメリカ地質調査所(USGS)など著名な地球科学者と教育者の会議で「高等学校卒業までに地球について知っておかなければならないこと」をまとめた報告書(1988)に基づいてアースシステム教育は、1991年にアメリカで誕生した。

3 アースシステム教育の概要

アースシステム教育は、現在の教科(分野)別の科学と違い、新しい概念「システム概念」に基づく中等教育段階の総合的な科学教育の理念である。アースシステム教育は、科学の基本的概念を地球のシステムを中心に展開することで生徒がたえず変化している地球のシステムを学習する科学教育である。生徒が身近な地域の自然で野外学習を展開し、地球規模で地球のシステムに関する情報を収集するような科学教育を奨励している。それはオハイオ州立大学と北コロラド大学で開発された全米レベルの科学教育で、その開発の中心人物は、オハイオ州立大学名誉教授 Victor J. Mayer 博士であり、現在世界 16 カ国で共同研究が行なわれている。

アースシステム教育は、現在の教科(分野)別の科学と違い、新しい概念「システム概念」に基づく中等教育段階の理科教育の理念であり、7つの理解目標と指導方法をもっている。それは、科学の基本的概念を地球のシステムを中心に展開することで、生徒がたえず変化している地球のシステムを学習する科学教育である。身近な地域の自然で野外学習を展開し、地球規模で地球のシステムに関する情報を収集するような科学教育を奨励している。

具体的には、観察・実験などの体験を通して地球システムを理解、その相互作用の説明と変化の予測、時間概念や空間概念の理解、科学技術とその関連の理解、科学的な情報に基づいて環境や資源問題への対応、地球の美しさや不思議さ偉大さといった美的価値や自然や生命に対する畏敬の念を育む心を重視、科学やその職業に関心を持つという地球科学リテラシーをもった市民の育成することを目標とした総合的な科学教育である。

アースシステム教育は、日本の学習指導要領のように具体的な指導内容は明示していないが、その理解目標と指導方法については以下のように明示している。

「アースシステム教育」7つの理解目標

アースシステム教育には惑星としての地球のシステムに関連する7つの理解目標があり、その7つの理解目標はそれぞれより具体的な下位目標によって構成されている。(スペースの都合上下位目標は一部のみ示す)

- 1 地球はユニークで、たぐいまれな美しさを持ち、大変価値のある惑星である。
 - ・ その地球の美しさと価値は、文学や芸術を通して人々によってまたは人々のために表現される。など
- 2 人間の活動は、集団的なものであれ個人的なものであれ、またそれを意識するしな

いにかかわらず、アースシステムに対して影響を与えている。

- ・ 地球は傷つきやすく、その資源には限界があり、浪費や誤った利用によって影響を受けやすい。
- ・ 継続する人口増加は天然資源の枯渇や他の種を含んだ環境破壊を加速させる。など
- 3 科学的思考力や科学技術の発達は、地球や宇宙空間を理解したり利用したりする人間の能力を伸ばしている。
- ・ 直接観察、単純な道具、現代技術は、アースシステムの変化を表したり、説明したり、予測するモデルや理論を創造したり、テストしたり、変形することに利用される。
- ・ 科学的研究が技術革新を進める。
- ・ 技術がどんなに精巧になろうとも、それは我々のすべての問題を解決することはできなく、技術の使用は予期しない副作用や利益をもたらす。など
- 4 アースシステムは水、岩石、氷、大気、生命のサブシステムの相互作用で構成される。
- ・ サブシステムは常に自然サイクルやプロセスを通して変化している。
- ・ 力、運動、エネルギー変換は、サブシステム内やその間の相互作用を導く。
- ・ 太陽は、地球やその付近での多くのシステムやサブシステムの相互作用を動かす主要な外的エネルギー源である。など
- 5 地球は40億年以上の歴史があり、そのサブシステムは絶えず変化している。
- ・ 地球のサイクルや自然のプロセスは、秒以下から何十億年の時間間隔で起こる。
- ・ 地球を構成する物質は何回もリサイクルされてきた。など
- 6 地球は、太古より広がる巨大な宇宙の中にある太陽系の小さいサブシステムである。
- ・ 地球を含む宇宙空間のすべての天体は、太陽系や宇宙に作用する力に影響されている。
- ・ 生物を含む宇宙のすべての物質は、同じ要素で構成され、同じ物理法則で動いているらしい。など
- 7 多くの人々が、地球の起源やプロセス、進化等に興味を抱き、これらに関わる仕事に携わっている。
- ・ 地球を研究する教師、科学者、技術者は、ビジネス、産業、政府機関、公立私立研究所で雇用されているし、また独立して仕事をしている。
- ・ 地球を研究する科学に関する職業には、フィールドで標本やデータを収集したり、実験室で分析や実験を行うことが含まれる。など

「アースシステム教育」指導法

その指導方法は、物理・化学・生物・地学の4領域の境界を取り去り、教科内相互の関連を重視する。生徒が学ぶ内容は以前の科学教育の内容より少なくし、アイデアを出したり、思考する事に重点が置かれ、専門用語の暗記については重点がおかれていない。科学的リテラシーを身につけることを目的とした指導法は、科学的探究の方法や科学的価値観と一貫していなければならないとしている。答えの用意されている問題よりは、ある自然現象に関する疑問や発見で学習を始め、仮説を立てて、証拠を集め、調査を企画するような、生徒の興味や創造性を喚起する事に重点を置いたアプローチでなくてはならない。

- 1 指導法は科学的研究の性質と一貫している。

- a. 自然に対する疑問で始める。
- b. 生徒の活動を活発にする。
- c. 証拠の収集や利用を中心に置く。
- d. 歴史的視点を配慮する。
- e. 明確な表現をするよう心がけさせる。
- f. グループ研究を奨励する。
- g. 知る事と発見する事を分離しないようにさせる。
- h. 専門用語の暗記は重視しない。

2 科学の指導法は科学的価値を反映させる。

- a. 好奇心を歓迎する。
- b. 創造性を賞賛する。
- c. 疑問を持つ精神を奨励する。
- d. 独断を避けさせる。
- e. 美しいものをみつけたり、それに感動したりする心を育てる。

3 科学教育は学習の課題・問題を解決することを目的とすべきである。

- a. 課題解決に成功した経験をつませる
- b. 道具の使用について十分な経験をつませる。
- c. 科学において女性や少数派の役割を支持する。
- d. グループ学習を強調する。

4 科学教育は学校教育の枠を越えて行うべきである。

5 教育には十分時間をかけるべきである。

「アースシステム教育」カリキュラム開発と評価方法

アースシステム教育で、教師は7つの理解目標のアースシステム枠組み(framework)を利用して実物を使うことや実体験を重視してカリキュラムを開発する。アースシステム教育に基づいたカリキュラムモデルは、生徒の身近な自然に関するテーマ学習を中心に展開されることが多い。生徒が地域の自然(身近なアースシステム)で野外学習を行って課題を発見し、その課題をグループで協力して探究する学習を展開し、その課題に関する資料や情報をインターネットで世界から収集したり、コンピュータを利用した学習などを奨励している。

生物の学習においても実体験を重視する。フィールドワークを行ったり、生物の飼育、生物に関する観察実験など、なるべく本物の生物を通じた実体験で、生徒に感動や驚きを与え、生物に関する科学的な理解だけでなく、感性も育てる。解剖に関しては、児童・生徒の成長段階や社会的・文化的な要因を考慮して、解剖する動物の種類を適切に選び、解剖後の生物の扱いなどいろいろな点に配慮して行うことを奨励する。正しい生命観や生命尊重の心を育てるためには、1つの個体としての生命の大切さ、地球のシステムの構成要素としての生命の存在など、ミクロ的・マクロ的視点の両方のバランスを考え、偏った生命尊重の心や生命倫理でなく、俯瞰的、総合的な視点から生命の大切さを伝えることが大切である。

またアースシステム教育は、評価方法について正統的な評価方法を推奨している。それは、ペーパーテストでは評価できない生徒の多様な能力を、ルーブリック評価表による評価、概念地図による評価、生徒のレポートなど作品の評価、野外学習などグループ学習での技能・コミュニケーション能力の評価、研究発表など表現力の評価などを利用して、生徒の能力を多面的・総合的に評価しようとするものである。

4 生命尊重の心や正しい生命観を育成するためのアースシステム教育の必要性

養老孟司(2003)は、「自然がシステムであるとわかれば、ある生物が別の生物よりも大切だとか、この生物は要らないという発想は出てこない。どの生物も生きていることが

大切だとわかるはずである。人間にとって有用か無用かという判断基準で分けられるから、害虫と益虫といった分け方が出てくる。だが、人間が益虫だと考えようが、それとは関係なく虫は自然のなかで生きている。自然というシステムを構成しているという点では、どの虫も、ある意味で欠かせない存在なのである。二十世紀の科学は、システムという視点を抜きにしてさまざまな問題を扱ってきた。システムの構成要素を一つ一つ取り上げ、それを追求してきた。そして、要素に分ける手法はコントロールのための科学を進展させるのに役立ち、一定の成果を上げてきた。しかし環境問題というシステム全体の問題に取り組むには、この手法はあまり役立たない。個々の要素をいくら追求しても、システムは理解できないし、システムがどのように動いているかもわからないからである。これからの科学は、システムを扱えるものにならないといけない。」と述べ、生きとし生けるものを大切にするという生命を尊重する心を育成することや環境問題など複雑な現象を解決する上で、今後、システム科学の必要性を説明している。

現在まで、日本の理科教育は、物理・化学・生物・地学と分科された内容を指導するものが主体であった。1970年代に日本でもシステムの地学教育の必要性が求められたが、具体的な目標や指導方法が示されず実践されなかった。

現在、子どもが正しい自然観、正しい生命観、生命尊重の心を培うために、実物実体験を重視したシステム科学に基づいた総合的な科学教育が日本の教育に必要である。具体的な理解目標や指導方法をもった実践的なアースシステム教育はその具体例の一つとなることができると考える。

【引用・参考文献】

- 1) 五島政一他(2003)『アースシステム教育の国際比較研究に基づいた教育システムの開発に関する実証的研究』平成13年度～16年度科学研究費補助金(基盤研究B(2))研究報告書第1集「アースシステム教育とその教師教育」一、222p.
- 2) Mayer, V J and Tokuyama (1997): Science Literacy in a global era. *Hyogo University of Teacher Education Journal*, 17, 3, 75-89
- 3) Earth System Science Committee. (1988): *Earth System Science*, National Aeronautics and Space Administration, Washington, D. C. 208p.
- 4) 養老孟司(2003):『一番大切なこと』集英社新書、198p

第3章 生命尊重の態度の評価

- 1 生命尊重の態度の評価の現状(中村 光子, 鳩貝 太郎)
- 2 行動の記録「生命尊重・自然愛護」に関する評価規準(中村 光子, 鳩貝 太郎)

生命尊重の態度の評価の現状

中村 光子
鳩貝 太郎

1 「生命尊重・自然愛護」の評価規準

文部科学省は、平成12年12月の教育課程審議会答申¹⁾を受けて平成13年4月に指導要録に記載する事項等を取りまとめて各教育委員会等に通知した。上記答申では行動の記録について、「生きる力」の育成の状況を適切に評価できるものとなるよう「健康・体力の向上」「自立」「生命尊重」「公聴心」などを示すことが適当であるとしたことを受けて、今回の通知で行動の記録に「生命尊重・自然愛護」の項目が新設された。

指導要録の行動の記録は、各教科・道徳・特別活動・総合的な学習の時間及びその他の学校生活全体にわたって児童生徒一人一人の行動の特徴について長所を中心にとらえて児童生徒自身が自分の長所や可能性について気づき、それらを伸ばしていけるような指導に生かせるようにしようとするものである。

各学校では、「生きる力」の育成を目指す教育を実現するために子供たちの具体的な行動を確認していくことが大切であり、「行動の記録」の評価にかかわる具体的な観点や評価の方法について共通理解を図り、協力体制を作る必要がある²⁾。

そこで、平成15年12月に実施した生命尊重の教育に関する調査の第1部の質問事項として「16 指導要録の行動の記録における「生命尊重・自然愛護」の項目に対する評価規準を作成していますか？」を入れた。

その結果、「生命尊重・自然愛護」の項目に対する評価規準や補助簿を作成していると回答した小学校は、アンケートに回答した533校中の33校(6.2%)であった。

2 小学校の評価規準、補助簿

アンケートとともに送っていただいた各校の評価規準、補助簿の主なものを以下に採録した。

なお、ごく一部の小学校を除いてほとんどの小学校で通信簿に「行動の記録」欄を設定している³⁾。各校とも次のような行動や態度が顕著にみられたら、指導要録の欄に○印をつけたり通信簿（「あゆみ」などの名称多い）の行動の記録欄にチェックしたりしている。

A校（評価規準）

1 年	自然に親しみ、生きているものに優しく接する。
2 年	生命や自然の素晴らしさに感動し、大切にすることができる。
3・4年	生命や自然の素晴らしさに感動し、自他の生命を大切にすることができる。
5・6年	生命や自然の素晴らしさに感動し、自他の生命や環境を大切にすることができる。

B校（評価規準）

1	年	・小動物や栽培活動への関心や取り組みの様子をみる。
2	年	・自分が育てている植物や生き物を大切にし、進んで世話をする。 ・身の回りの自然や動植物に積極的に関わり、優しい気持ちで接する。
3	年	・動植物に対して優しい心で接することができる。 ・環境の保護に関心を持ち、進んで取り組むことができる。
4	年	・自然に親しみ、動植物に優しく接している。 ・動植物の身や命を守る行動を積極的に行う。
5・6	年	・自然に親しみ、動植物に優しい心で接する。 ・飼育動物に対して、命の大切さに気付きそれを守るための努力をする。

C校（通知表にみる評価規準）

	趣 旨	あ ゆ み
低 学 年	○自然に親しみ、生きているものに優しく接する。	○自然に親しみ、生きているものに優しく接することができる。 ・観察している植物や、学校で飼っている生き物に関心を持ち、その変化に気付くことができる。（学校生活） ・学級で育てている植物や生き物に、優しい気持ちで接している。（学校生活） ・公園などの自然の中で遊ぶことを好み、植物や生き物に対して自分から積極的にかかわり、自然や動植物に優しい気持ちで接している。（生活全般）
中 学 年	○生命や自然の素晴らしさに感動し、自他の生命を大切にする。	○自他のかけがえのない生命を尊重するとともに、自然や身近な動植物を大切にする。 ・校外学習に出かけた時などに、自分達のゴミの後始末をきちんとしている。 ・学級で育てている植物や飼っている生き物を大切にし、進んで世話をしようとする。 ・季節の移り変わりや学級や学校の動植物の成長に興味・関心を持ち、自然や生き物を大切にしていこうとしている。
高 学 年	○自然を愛護し、自他の生命を大切にする。	○自他のかけがえのない生命を尊重するとともに、自然環境を大切にする。 ・学習時、自然の大切さを理解し自然環境の保護のために自分達にできることを考えようとする。 ・学校内の植物や飼育動物に対して、命の大切さに気付き、それを守るための努力をしている。 ・地域や身近な自然に関心を持ち自然環境を保護するためには何が大切かを考えて、地域清掃など自分にできることに進んで取り組もうとしている。

D校（評価基準）

A基準	動植物のことをいつも気にかけて、世話をしたり、会話に出てきたりする。
C基準	全く気につけないし、世話もしない。

E校（評価規準と観察場面）

趣 旨	低学年	自然に親しみ生きているものに優しく接する。
	中学年	生命や自然の素晴らしさに感動し自他の生命を大切にする。
	高学年	自然を愛護し自他の生命を大切にする。

学年	観察場面	十分満足できる状況
低 学 年	学 習 時	・観察している植物や学級で飼っている生き物に関心を持ち、その変化に気づくことができる。
	休み時間	・学級で育てている植物や生き物に優しい気持ちで接している
	生活全般	・校庭など自然の中で遊ぶことを好み、植物や生き物に自分から積極的にかかわり、自然や動植物に優しい気持ちで接している。
中 学 年	学 習 時	・校外学習に出かけたときなど、周りの自然に目を向けることができる。また、観察している植物や学級で飼っている生き物に関心をもっている。
	休み時間	・学級で育てている植物や飼っている生き物を大切にし、すすんで世話をしようとする。
	生活全般	・季節の移り変わりや学級・学校の動植物の成長に興味・関心を持ち、自然や生き物を大切にしていこうとしている。
高 学 年	学 習 時	・自然の大切さを理解し、自然環境の保護のために自分たちができることを考えようとする。
	休み時間	・学校内の植物や飼育動物に「命の大切さ」を感じ、それを守るための努力をしている。
	生活全般	・地域や身近な自然に関心を持ち、自然環境を保護するためには何が大切なのかを考えて、地域清掃など自分のできるところに進んで取り組もうとしている。

F校（各場面での評価基準と育てたい力）

対象場面 育てたい力	季節の変化と生活	自然や物を使った遊び	動植物の飼育・栽培
<p>感じる力 ○身体全体を使って対象にかかわり、「不思議だな」「美しいな」などと感じる。 ○対象に対して、思いや願いをもつ。</p>	<p>「ススキを教室に飾って秋を楽しみな」など、季節の移り変わりを通して生活を楽しもうとする。</p>	<p>「オオバコでひっぱりずもうをしたよ」「牛乳パックでこんなおもちゃができたよ」など身近な自然や物で楽しく遊ぼうとする。</p>	<p>うさぎにえさをあげたいな」「あさがおの芽が早く出るように水をあげよう」など、動植物を大切に育てようとする。</p>
<p>活動する力 ○分からないこと、困ったことがあったら、友達や身近な人から情報を得る。 ○試行錯誤しながら活動を工夫したり発展させたりする ○主体的な活動を通して気付く。</p>	<p>「小川の水が冬よりあたたかい。もう春なんだ」など身体全体を使って季節の移り変わりやそれに伴う生活の変化に気付く。</p>	<p>「船のここに風が当たるようにすると早く進む」「長さを決めて車の競争をしよう」など材料を工夫したり友達と協力したりして遊びを楽しくする方法に気付く</p>	<p>「あひるはこんなふうにだっこすると喜ぶよ」「蔓が出てきたよ。支柱を立てないと」など、世話をすることを通してよい接し方や動植物の成長に気付く。</p>
<p>表現する力 ○気付いたこと、楽しかったこと、できたことを絵や言葉で表現する。 ○相手や対象を意識して思いを込めて表現する。 ○自分なりの高まりを実感する。</p>	<p>「落ち葉でかわいいコラージュができた」など、季節の自然物でつくったりお祭りを行ったりして季節の変化を実感できる。</p>	<p>「砂場で大きなトンネルをつくれたよ」「みんながぼくの作ったレース場で遊んだよ」など、つくったり遊んだことをまとめたりして楽しかったことを実感できる。</p>	<p>「かたつむりを上手につかめたよ」「前にカードを書いたときより葉っぱが増えている」など、世話の仕方や記録を通して大切に育てられたことを実感できる。</p>

※対象との関わりで、自信がもてるようになったり、できるようになったりした自分に気付けるようにする。

G校（各学年の行動の記録 補助簿・・・評価尺度法を利用した例）

規準（A：85%より上、 B：50%より上、 C：50%以下）

	1 年						2 年						3 年					
評価項目	自然に親しみ動植物に優しく接する。						自然に親しみ、生きているものに優しく接する。						生命や自然の素晴らしさに感動し、自他の生命を大切にす る。					
めざす姿	種蒔きや苗を植えた植物の観察や世話をす。公園の自然の中で遊びを楽しんだり、植物や昆虫に関心をもったりする。飼育している動物や昆虫などの世話をす。						栽培している作物、飼育している動物の世話や観察に継続的に取り組み、その変化や成長に気付く。 公園や校庭の自然に親しみ、よさを実感する。						校外学習に出かけた時こ、自分達のゴミの後始末をす。学級で育てている植物や飼っている生き物を大切にし、進んで世話をす。生命を扱う理科や総合学習を通して、環境問題等に関心をもつ。					
観察場面	学習時	休み時間	係当番活動	生活全般	合計得点	評価	学習時	休み時間	係当番活動	生活全般	合計得点	評価	学習時	休み時間	係当番活動	生活全般	合計得点	評価
1 回 の点	2	2	2	2			2	2	2	2			2	2	2	2		
	観察回数 学期各5回						観察回数 学期各5回						観察回数 学期各5回					
	10	10	10	10	40		10	10	10	10	40		10	10	10	10	40	
A男	10	10	10	7	37	A												
B子	8	8	7	5	28	B												
C夫																		
D羨																		
E院																		

	4 年						5 年						6 年					
評価項目	生命や自然の素晴らしさに感動し、自他の生命を大切にする。						自然を愛護し、自他の生命を大切にする。						自然を愛し、自他の生命を大切にする。					
めざす姿	学級で育てている植物や、飼っている生き物を大切にし、熱心に世話をしている。 理科学習等をきっかけに、季節の移り変わりや学校・学級の動植物の成長に関心をもち、自然や生き物を大切にする。 校外学習等に出かけた時に、ゴミの処分をきちんと行う。						自然の大切さを理解し、自然環境保護のためにできることを考える。 学校の動植物に対して、命の大切さに気付く。身近な自然に関心をもち、自然環境保護のために必要なことを考える。						自然の大切さを理解し、自然環境保護のためにできることを考え進んで取り組む。 学校内で栽培や飼育している動植物の命の大切さに気付き、守るための努力をする。					
観察場面	学習時	休み時間	係当番活動	生活全般	合計得点	評価	学習時	休み時間	係当番活動	生活全般	合計得点	評価	学習時	休み時間	係当番活動	生活全般	合計得点	評価
1 階の点	2	2	2	2			2	2	2	2			2	2	2	2		
	観察回数 学期各5回						観察回数 学期各5回						観察回数 学期各5回					
	10	10	10	10	40		10	10	10	10	40		10	10	10	10	40	
A男	10	10	10	7	37	A												
B子	8	8	7	5	28	B												
C子	4	5	5	5	19	C												
D																		
E																		

H校（評価規準と保護者説明資料）

低学年	自然や草花・生き物を大切にする。
中学年	自然や草花・生き物を大切にする。
高学年	自然を愛護し、生命あるものを大切にする。

◎次の観点から学年の発達段階に応じて「十分できている」場合に、通知表に○印をつけます。

- ①生き物や命を大切にしている。
- ②自分の命や他人の命を大切にする。（相手を大切にする。乱暴な言動や行為をしない。）
- ③花や生き物が好きである。
- ④花や野菜、生き物の世話を進んでしてくれる。（係や委員会も含め）
- ⑤自然環境の大切さに気付き、自然を大切にしている。

【引用文献】

- 1) 中央教育審議会答申「児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価のあり方について」平成12年12月
- 2) 布村幸彦編（2002）『新指導要録の解説と記入：小学校編』pp. 109-111、教育開発研究所
- 3) 国立教育政策研究所（2003）「通信簿に関する調査研究」p. 20

行動の記録「生命尊重・自然愛護」に関する評価規準

中村 光子
鳩貝 太郎

はじめに

平成13年4月27日付けの文部科学省の指導要録に関する通知では、「行動の記録の評価項目およびその趣旨」で評価項目およびその学年別の趣旨を次のように示している。

第1・2学年	自然に親しみ、生きているものに優しく接する。
第3・4学年	生命や自然のすばらしさに感動し、自他の生命を大切にする。
第5・6学年	自然を愛護し、自他の生命を大切にする。

行動の記録は、各教科・道徳・特別活動・総合的な学習の時間、及びその他の学校生活全般にわたっての行動の状況を評価し記録するものである。この行動の記録では、「生きる力」の育成の状況などを適切に評価できるものとなることが求められている。そして、上記の趣旨に照らして十分満足できる状況にあると判断される場合には、○印を記入することになっている。

「生命尊重・自然愛護」の項目を評価するときの留意点としては次の点が考えられる。

- ・児童の姿、行動を学校生活全体にわたってとらえる。
- ・児童の優れている点や長所と認められる態度などを積極的に評価する。
- ・児童が努力したり、進歩した状況や成長の過程をとらえる。
- ・児童の姿、行動、変化の様子などを的確に把握し、それらを励ますという立場にたつ。

教師は、日常の指導や子供同士の関わり合いなどの観察を通して一人一人のデータを積み重ねるとともに、他の教職員からの情報、児童本人や他者からの情報、さらには保護者や地域の方々からの情報なども貴重なデータとして生かしていくことが必要である。その際、児童との信頼関係を十分に深めることができるよう配慮するとともに、通信簿による評価情報の公開、保護者との面談等による情報交換などを通して保護者と連携していくことが大切である。

本研究会では、指導要録の行動の記録の趣旨に基づき、生活科・理科などの教科、道徳、特別活動や総合的な学習の時間、及びその他の学校生活における「生命尊重・自然愛護」に関する評価規準を検討したので、それを次ページのように提案する。

評価に当たっては、次の項目をチェックできるような個人ファイルを作成し、記録を積み重ねていく必要がある。そして、それぞれの観察結果や総括的な評価を児童にかえすことによって、互いに認め合い、高め合おうとする信頼関係を深める学級経営を心掛け、「生命尊重・自然愛護」の心や態度を育てる必要があると考える。

「生命尊重・自然愛護」の評価規準	
低 学 年	<ul style="list-style-type: none"> ・動植物を触ったり、抱いたり、水や餌、肥料をやったりなど親しく接し、動植物物の変化や成長の様子に合わせて、楽しみながら世話をすることができる。 ・動植物が自然の中ではどのような状態にあったかを調べたり、動植物の好む環境を作ったりなどして、適切にかかわることができる。 ・世話をしなければ、病気になったり死んだりすることを理解し行動する。 ・動植物の誕生や成長を喜んだり死を悲しんだりすることを通して、動植物も生命をもっていることを実感できる。 ・自分の成長を振り返ったり、これまでの生活や成長を支えてくれた人々に感謝の気持ちをもったりすることができる。 ・自分が家族から大切にされていることを自覚するとともに、自分の生命は、自分一人のものでないことに気付き、自分の生命や体を大切にして「生きることの喜び」を実感できる。
中 学 年	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の子育てを見て、親の情愛の深さや必死で生きようとする子のけなげさを感じたり、植物の観察を通して、植物が生長するたくましさや生命力に感動したりすることができる。自他の生命を大切にする。 ・蜜蜂と花粉の関係のように動植物が生きるために互いにかかわりあっていることや、乳牛と牧草、そして牛乳を飲む人間というような人と動植物がかかわりを持っていることなどを通して、人は自然と共に生きていることを実感し、生き物や自然を大切にするすることができる。 ・動植物を育てる活動や体験を通して、動物の活動や植物の成長と環境との関係について理解し、それぞれの動植物に合った育て方をすることができる。 ・自分が存在することの意義を把握し、困った時など協力して互いに助け合うことにより社会が形成されていることに気付き人間尊重の精神に基づき行動できる。 ・自分の生命の大切さを知り、生命あるものすべてを大切にする心もち、死を悲しむことができる。
高 学 年	<ul style="list-style-type: none"> ・動植物の発生や成長をそれらにかかわる条件に目を向けながら計画的に追究する活動を通して、生命の誕生の喜びや死の重さ実感し、自他の生命を大切にするすることができる。 ・生物の体のつくりと働き、生物と環境との関わりについて理解し、健康と病気に対する配慮や身近な環境の保全に心がけることができる。 ・仲間が一生懸命に運動している姿や自分の目標に向かって努力している姿などに共感し、自ら逞しく生きるように心掛け、自分の生命の価値に自信をもつことができる。 ・自分の生命だけでなく人間の持つ心の崇高さや偉大さなどに感動し、人間としてあり方生き方を追求している。 ・自然の偉大さ素晴らしさを体感し、自然環境を大切にする態度を実践している。

第4章 学校における動物飼育への獣医師の支援

- 1 飼育の教育的な意義と在り方(中川 美穂子)
- 2 獣医師会による学校の動物飼育支援(中川 美穂子)
- 3 動物介在教育の意義と獣医師による授業支援(桑原 保光)
- 4 小学校で実施した『動物とのふれあい教室』で子どもの心の闇と
叫びをみた(泉 幸広)

動物飼育の教育的な意義と在り方

中川 美穂子

はじめに

平成5年以来、局地的、あるいは全国的に学校の飼育状況について調べているが、それらと今回の調査について、「飼育にかかわる問題点と学校での対応法」については、実はあまり変化は見られなかった。

全体からは、飼育教育の大切さを論じながらも、実際の維持と活用法について困難を抱え、飼育教育をやめる傾向が見て取れる。今回の調査では飼育率は89%であり、H5年の96%*²より10%近く下がっている。飼育の煩わしさもあるが、動物愛護思想が盛んになってきた昨今、学外の干渉をおそれて学校は飼育の意義を理解しないまま「週休2日になり世話は無理だから、今いるのが死んだら飼育はやめる」との感覚が強まっているように思う。

しかし観念上、あるいは実践を踏まえて飼育教育の利点を大事にする学校もみられている。本稿では、その飼育教育の意義を述べ、より負担の少ない飼育維持法を提案したい。

1 飼育の意義

以下は、授業支援の際、児童達に話す「学校で動物を飼っているわけ」である。ご参考になれば幸いである。

「学校で動物を飼育しているわけ」

「みんななぜ勉強しているの？ 大人になったとき自分だけ何も知らないで、よその人と話しができないと恥ずかしいものね。だから勉強してるのね。でも 将来幸せに暮らせるようにと、勉強してるんじゃない？ だれかに「ありがとう」って言われたとき、みんな嬉しいでしょう。自分の好きな、得意なことで人の役にたつことができるのが幸せな人生なのよ。その得意なことを見つけるために、いま、勉強しているの。

それから、得意なことを見つけて良い学校に入って、偉くなってお金持ちになっても、人に悪いことをしたら悲しいよね。人は自分の知識や技術をどう使うかが一番大事ですよ。時々、偉い人が警察に捕まるけど、そうはなりたくないでしょう？

それには心を良くすること、強くすること。つまり弱い人にやさしくでき、人と仲



写真1 高槻市立川西小学校

良くでき、自分のも人のも、命を大事にできる人になること。

そしてそのような心をつくるために、動物は役に立つの。動物は言葉をいえないから、仲良くしようと思ったら、みんなの方から動物の気持ちを考えてあげなければならぬ。動物はきっと汚いところはいやだろうから、面倒なお掃除もしてあげるでしょう。お腹がすいたらかわいそうだから、ご飯の世話をしましょう？餌を食べて嬉しそうな動物を見るのは楽しいでしょう？もしも可愛いがって世話をした動物が死んだら、きっと悲しいですよ。命は戻らないとか、死んだら体はどうなるか、そして動物ってどんなものかが分ります。

だから、先生方はみんなのためにがんばって動物を飼って、みんなに可愛がってもらおうと思っているのですよ」

2 飼育の形態

(1) 飼育の形態の分類

現在の学校での飼育目的から、飼育の形態を下のように分類する。

・愛情を目的とした愛情飼育（ペット飼育）・・・ともに過ごす・・・情愛の醸成、心身をもつ生体への理解

- ・理科の観察飼育・・・教育課程により昆虫や小動物を飼育する
- ・生活への関わりを理解する家畜飼育・・・獣医師や農家の全面的な協力が必要、
- ・展示飼育・・・きれいな、あるいは珍しい動物など・・・動物園の活用

(2) 学校では愛情飼育と理科観察飼育を行う

飼育教育は、生活科、道徳、総合そして飼育委員会活動など特別活動にかかわっているが、実は小学校教育の大きな目的の人格形成、つまり人の土台を形つくることに関わっている。この観点からすると、学校では児童の身近に動物を置いて、最後まで丁寧に世話をし、死んだ時には児童が泣くような飼育を用意すべきである。つまり、上の飼育形態のうち、心を揺さぶることができる愛情飼育が重要である。それには、多数あるいは、体が大きい動物を飼育すると、毎日の負担が多くなり丁寧な飼育を維持することはできない。学校では世話が簡単な動物を少しだけ、児童の身近で飼うような飼育を用意したい。つまり 理科飼育と愛情飼育以外は、無理して学校で行わずに学外の施設を活用すればよいと考える。

(3) 理科観察飼育

理科では、教科課程に従ってザリガニやカイコなどの小動物が飼育されるが、学習指導要領の記述では、3,4年生は動物を最低2,3種類を勉強すれば良いことになっている。生物の勉強とは動物の名前と覚え、その生息地や特徴を線で結ぶようなことではない。文科省の理科担当教科調査官によれば日本の学生の知識量はセンター試験の直前が一番多く、その後はたちどころに減少してしまうという。単に名前を覚える知識ではなく、生物の営みを深く知り、動物を理解することが必要である。動物を体験して感動しながら理解すればその感覚・知識はいつまでも忘れることはなく、将来も活用できる知恵となる。しかし、知識や映像のみの知識はいつしか忘れてしまう。種類

飼育教育の効果

- * 人の土台作りを支援する
生命教育・自然のなりたち
愛情教育・人のなりたち
科学教育・冷静な視点
コミュニケーション教育・関係改善
問題解決力、意欲、癒し、気持ちの安定
- * 感情を表す動物を丁寧に扱うのは
人間性を培う基本である

図 2

は少なくとも生きた動物と長く付き合い、営みや体、感情を理解することで、人を含めた動物を理解することに繋がる。しかし、このような付き合いかた、つまり長く維持する飼育は、2, 3種類以上は無理であるので、哺乳類、鳥類、その他などの3種類ほどを教えるようにと、学習指導要領に記載されたとのことである。

なお、このような飼育を行うことで、子どもたちが生物全般に興味を広げていくことが報告されている。

(4) 家畜飼育の考え方

家畜飼育は、愛情飼育（基本飼育）を体験し動物への感性が養われた後に行ったほうが良いだろう。また四足の家畜は体が大きく、世話も大変であるので小学校で行うことはない。農家の活用や牧場の体験を活用する。あるいは中学、高校での畜産体験を考えたい。小学校期までに動物への感性が養われていれば、広く、深い知識と体験効果が得られるだろう。

愛情飼育をさせないまま、農家で乳牛を見せた事例があるが、子どもたちは臭い、汚いといって近づこうとしなかったと聞いている。また最近聞いた事例では、飼育状態に衝撃を受けてそれ以後牛乳を飲めなくなった子らが報告されている。動物を可愛がっている子どもたちは「世話は面倒だけど、可愛いからほっておけない」と言う。可愛い動物だから汚物も嫌がらずに掃除しながらつき合っただけ楽しむなど、動物への感性が養われていれば、牛を見たときにもっと冷静に受け止められたのではないかと思う。牛を可愛いと思い、そして状態をかわいそうだと思うかも知れないが、それまでも牛乳を飲む人の存在まで考えられたらと思う。が、丁寧な動物との交流をもたない子らは、牧場の牛を見て汚さだけを見つめ衝撃を受けたと考えられる。また、すでに学校の鶏が産んだ卵は食べられないまま、投げつけて壊して遊ぶ子らがあちこちで見られるが、丁寧な愛情飼育を通して、人も含めて、動物の存在や、また付き合う楽しさ厳しさを教える必要があると思う。その上で、本当の食農教育が行えるだろうと思う。

なお、たまに見られる「鶏を育ててお肉を食べよう」というように、飼育した動物を最後に殺すことが予想されるときには、児童に最初に製品をみせて飼育目的を確認させておき、動物に名前もつけずに情を湧かせないような注意が必要である。肉にする豚に名前をつけて可愛がる飼養者はいない。自分が辛くないようにしているのだ。

問題は、児童は殺す予定の家畜を大人の思惑を超えて、心から可愛がってしまうことである。動物を可愛がっている子たちは、飼育をしていて嬉しいときは「動物がよいウンチをしたとき」という。これは母親がわが子の健康な排便を見てほっとするのと同じである。つまり児童は可愛がる動物の親の気分になって情愛をかけている。わが子を殺されて平気な親はいない。またどんなに可愛がっても、その愛情の対象を自分の都合で殺せるようになることを、小学校で教えることはないだろう。小学校では、人への愛情や信頼を教えるべきだろう。こどもが可愛がっているものを大人も大事にすることは大人への信頼を培う。「子供が情愛をかけている動物を殺してはならない」ということを原則にして欲しい。なお児童の家庭環境は様々で動物の見方も異なることから、殺す家畜飼育は中学以降にしたほうが無難だと思う。

3 学齢による飼育教育のあり方

従来、学校での飼育は、飼育委員会が行うのが主流であったが、今回の調査(1部設問4)では固定学年で担当しているのが15%になっていた。飼育体験は、委員会の子だけではなく、どの子にも必要な体験と捉える方向にある。

子どもが、人を含めて地球上の事象を理解し、また自然からの働きかけを受け取れる人間に育つためには幼児期から小学校時代に、自然体験と動物飼育体験が不可欠であると考え、発達心理学や理科教育の専門家、小学校教諭と学校獣医師とで検討した結果、「学齢による飼育教育のあり方」について下のように推奨する。

幼稚園：(興味) 子どもたちが持ち込んでくる小動物を大事に扱い、自然に対する畏敬の念を伝え、また生物界への視点を開く。また小さな哺乳類や愛玩鳥をクラスの近くで飼育する。

1, 2年生：(親しむ) 比較的いろいろなものを垣根なく受け入れられるこの年齢のときに、哺乳類や愛玩鳥を飼うことは、将来の人生に深い影響を及ぼす。ごく自然に親しめるように教室内あるいはその近くで生活科として、モルモット以下の大きさの動物で身近な飼育を行う。この年齢の子は、飼育舎を管理することは無理である。しかし、この年齢のときに動物と親しむ体験しておかなければならない。

3, 4年生：(ふれあう・観察・追究) 飼育舎の飼育を1年間行う。3年の2学期から始めて、4年の2学期に3年生を指導しながら手渡すと良い。3年生は体力も感受性も強くなっており、外界に関する興味が広がるときである。飼育担当として動物に関わることで、道徳的、理科的な刺激を受け、心の壁を増やし、広い世界を見ることができよう。飼育舎での動物種は現行のようにウサギとチャボが適当と思われる。

5, 6年生：(発展) それまでの学年で動物飼育にかかわっていれば、高学年で関わることはない。実際にこの学年は忙しくなっており、いわゆる飼育にかかわるには無理がある。教室内で小さなペットを飼う程度にとどめる。

しかし、それまで体験した生物とのふれあいや世話をもとに、たとえば魚などの解剖やチャボの卵の孵し方、体の構造と臓器の働き、野生動物と人の病気、公衆衛生の意味(衛生観念)、日本の生態系保護、動物園の意味、人のために働く動物たち、食料としての家畜など、そしてそれに関わる人々たちなど、様々な課題を見つけて追究できよう。

全学年のクラスペット：クラスのペットとして飼う場合10人に一匹が効果的だが、クラスで1,2匹でも良い。必ず毎週末には家に連れ帰えられる程度の大きさ(モルモット以下)の動物にする。クラス替えの時には、「動物の幸せな将来」を皆で検討し、必ずクラスの誰かに引き取らせるように誘導する。感情の見て取れる動物種がよい。

中学から高校：教育とは別であるが、中学ではクラス内にペットがいるほうが、友人関係を改善し、気持ちが安定すると思われる。

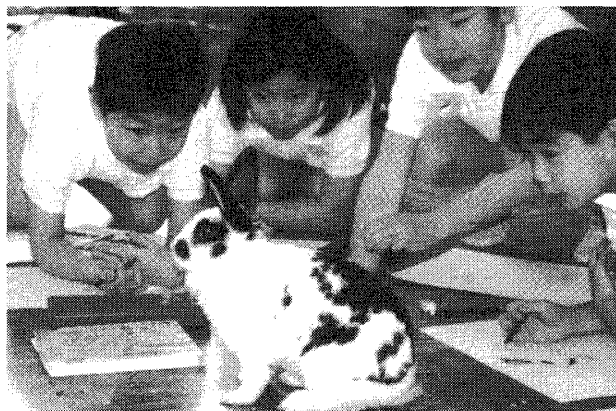


写真2 筑波大付属小3年 鷲見学級のウサギ

これら、(追究・発展)部分にも、獣医師は手助けできるだろう。また、どの学年でも飼育中に死んだ動物を、児童は死因究明のために獣医師に解剖を望むことが多く、獣医師は対応し写真などで説明するが、だんだんに児童は解剖を冷静に受け止められるようになる。解剖のおぞましさを、愛する動物の死因を科学的に理解し「死なれた悔しさを治めたい」と感じるようである*4。

4 動物飼育の教育的効果

(1) 動物飼育の目的は「人を含めて動物は、知恵、感情、意思を持つ生命体である」と理解させることであるが、従来から言われている教育的な意義を示す。

- ・命の大切さを学ばせる・生命尊重・責任感、協力など
- ・愛する心の育成をはかる・情愛教育、人の土台づくり
- ・人を思いやる心を養う・(動物は

言葉を話せない)共感、感受性を養う

・動物への興味を養う・知識欲の刺激、観察力、洞察力、科学への入り口、冷静な視点

・生きる力を養う・ハプニングへの対応、工夫、判断力、決断力、自尊心

・マザーリング・小さく頼れないが、自我を持ち、思いどおりにできない存在に慣れる。かばい育てる体験。

表2 4・5年生の家庭の飼育状況

場所	調査時期	人数	1	2	3	小計	%	4	%	なし	%
都下	2002春	40	7	9	3	19	47	11	28	15	38
都下	2002春	40	6	11	9	26	65	9	23	11	28
都内	2003.4	40	3	7	1	11	27	20	50	16	40
都内	2003.4.21	40	2	0	3	5	12	23	58	20	50
都下	2003.5.14	91	8	7	3	18	19	22	24	43	47
都下	2003.5.28	27	6	3	1	10	37	8	30	13	48
							平均		平均		平均
	合計	278	32	37	20	89	32	93	33	118	37
	参考	1年									
川崎	2004.2.5	71	8	8	1	17	24	16	23	40	56

*以上は、愛情飼育の結果、つまり動物を可愛いと思っ

1 犬猫 2 ウサギ・モルモット・ハムスター 3 小鳥 4 水槽の魚 亀 (重複飼育あり)

て初めて得られる意義である。かかわりのない動物が校庭の飼育舎でいくら死んでも児童への影響は何もない。

- ・緊張を緩める・癒し、人間関係改善
- ・動物への接し方は、子どもの心を表す・動物虐待をする人は、動物への感性が未熟、自身が虐待を受けている、(行為障害などの)精神病的状態である*5、などのいずれかと考えられている。子どもの身近な動物で、それらを早期に発見し、親を含めてケアすることができる。

5 児童の成長と動物飼育：動物がどのように児童の成長に作用するか

(1) 家庭での飼育状況

前項でのべたように、飼育の教育的意義は、児童が動物に情を通わせながら長く動物を維持して初めて得られる。このような飼育は本来、家庭で行われるべきだが、日本では子どものために飼育するより、40歳くらいになって生活が安定してから自分のために飼育する人が多いといわれている*6。そのため与えるべき時期に(思いや

りの気持ちは8歳までに培われるといわれている)、与えるべき刺激を環境に用意する必要がある。

表2は、授業支援のときにクラス単位で集めている「家庭のペット飼育状況」データである。数種類を飼育している子があるため合計が100%にならないが、哺乳類と愛玩鳥を飼っている家庭は32%にとどまり、何も飼っていないという家庭は40%近くになっている。H13年の調査では、親は「成長には動物飼育が役に立つ」と答えるが、飼育経験の乏しい親は子どものために「飼う」という面倒を引き受ける気がないことも、分かっている*7。そのため学校での飼育が必要となった。

(2) 従来の学校の考え方の盲点

・動物が生まれたり死んだりすることが、児童の気づきを誘い、それが教育になる。

・沢山生まれても弱い動物は死に、強いのは育つが、これは自然淘汰である。

長い間、学校は以上のように考え、飼育の世話を児童に任せて、生活者としては動物を捉えていなかった。しかし、動物を辛い状態において、大人が対応できないまま児童に見せていることは逆効果である。つまり、発達心理学上、誰か弱いものがひどい目にあっ

ているのを見たら、子どもは同情し、何とかしてあげたいと思い行動する。これが首尾よく進み、弱いものが幸せな状態になれば、達成感があり自分もうれしく、自分の行動への肯定感を持ち、自信をもって次への行動に繋げていく。しかし、それが自分の手に負えないときは、児童はつらくて心に殻をかぶせて動物をまともに見なくなる。つまり外部の刺激に対して鈍感になって自分の心が傷つかないように守ろうとする。そしてそれは無力感や、自己否定、自己嫌悪へと進む危険がある。米国の発達心理学者のフランク・アシオン(ユタ州立大学)は「一番悪いことは、目の前で弱い存在の動物がひどい目にあっているとき、大人が児童に何の解決も示さないことだ」と言っている。

学校は動物を丁寧に飼育し、子どもが安心して情愛をかけられるように気をつける。

(3) 情愛教育への効果を維持するための、飼育の基本

愛情をかけた動物が死んだとき、児童に泣いて命を惜しむような飼育にするためには、指導者が下の事項に留意することが大事である。

- ・可愛がってこそ子どもの心に命の大切さ、愛情、他への共感を伝える。
- ・可愛がっている子どもにとって、動物は我が子と同じような存在である。
- ・動物を大事にするということは、子どもの心を大事にすることである。
- ・生まれては死ぬに任せている飼育は、子ども達を死に鈍感にさせてしまう。
- ・弱い存在の動物が困っているときに、大人が何の助けも示さないのは、子どもに無力感をもたせる。



写真3 大船小学校 飼育委員会の紙芝居*8

・弱い動物を心配する子どもの心を大事にすることで、愛情と責任を教えることができる。道徳は言葉ではない。

・子どもの大事にしている動物を大事に扱うことによって大人は敬愛される

・他人の動物を借りたのでは、子どもは本気になれない

(4) 動物と児童のふれあいの意味

飼育体験、あるいは動物体験が子どもに有効な影響を与えるには、自分の動物を情を持って支える必要があるが、最近では、動物園でふれあい授業を受けるか、出張のふれあい動物園を呼ぶ、あるいは愛護団体が触れ合い用の犬で愛護授業を行えば「動物体験をさせた」として、飼育活動を中止する学校が増えてきている。今回の結果では、生活科での動物活用について、学内の動物で行うのが74%あったが、動物園を活用したり、動物を借りる事例が13%あった。また哺乳類・鳥類以外の動物と触れ合わせるとの回答も8%あり、視聴覚教材を使うのが3%あった。しかし、これらはイベントに終わり、動物とのふれあいによる効果は限られる。

「ふれあいながらの継続飼育で情を湧かせる」

動物とのふれあいとは、動物を知るためにふれあうように思えるが、それ以上の教育的効果を期待されて行われている。動物と親しむことで、児童の情愛を培い、生体としての動物を深く理解する。つまり動物は、人と同じように体・感情・意志を持った自分より小さな生物で、かばってやらなければ生きていけない、ということ、児童が理解することに意義がある。また、その生命の維持にはそれ相当の努力と苦勞が伴い、その動物が幸せなら自分も楽しくなることを実感する。つまり共感、思いやりの心を培う。

このような効果は、身近な動物を持続して飼育しなければ得られない。普段の何気ない交流のなかで、児童の愛情が培われ、その動物の命が大事になる。自分が世話をしなければ死ぬかもしれないと思うからこそ、動物の存在に心を揺さぶられるといえる。アメリカの発達心理学者たちは「子どもは動物の健康に配慮しながら世話をする役目を担っているうちに、動物になつかれて可愛くなり、その大事な動物から頼られる自己の価値に目覚める。そして周りとの関係も改善される」と述べている。

また、そのときの動物とは、目を見つめ合える、つまり感情を見て取れる動物のほうが、児童への影響が大きいので*3、哺乳類や愛玩鳥の種類を選ぶ必要がある。

今回の回答にある「動物園の利用」、「他から借用」では、残念ながら一時的な楽しみ、つまり児童からみた楽しみに終わる傾向が強い。また、視聴覚教材では、まったくふれあいの意味をなさないだろう。本や映像では、経験の少ない児童に動物を実感させることはできない。

(5) レンタル飼育(1部設問1問)：何を教えるのか



写真 4

レンタル飼育（動物貸し出し業者から期間限定で動物を借りる。餌代こみ、また動物の納入時に業者が飼育指導をして、月いくらという契約をする。学校の都合で長期休業のときは動物を引き取り、また動物が病気のときには交換する*4）が関西を中心に流行している。しかし、ふれあいの意味、飼育の意味を考えたとき、問題があるといわざるを得ない。他人の動物の世話を本気で行える人はいない。また情をかけてきた動物を、病気だからといって健康な別の動物と交換して、それまでの動物のことを気にしない飼育では、何の意味もない。これは、単に形を整えるだけの便利なシステムであり、教育とは別な意図があると思われる。

今回の調査でも、先生がたはレンタル飼育を、「飼育の苦労は軽減されるが生命尊重の意識が育たない」と「健康な動物と交換するのは、教育的にマイナス」であると過半数が答えている。しかし、「世話が軽減する」「健康な動物との交換は良い」との回答もみられ、また「レンタルシステムを知らない」と答えた3分の1の先生方が、これからどのように考えるかは不明である。

学校では飼育体験で子どもたちに何を教えたいのかを考える必要がある。愛情と共感、命を教えたいのなら、レンタルは考えず、「自分たちが命を握っている、自分の仲間」との意識が持てるような飼育を大事にしたい。が、そのためには、より苦労、負担の少ない飼育を工夫する必要があるだろう。



写真5 筑波大付属小学校
金曜日に連れかえる

6 丁寧な飼育への対応法：大変な飼育はしないこと（巻末の飼育に関する資料参照のこと）

学校では、児童にとって飼育教育は必要だとの認識にたち、学校全体で飼育を維持する。

また、より世話が簡単な動物を少しだけ児童に身近において最後まで丁寧に世話をし、死んだ場合に児童が泣くような飼育を目ざす。つまり、心を揺さぶることができる愛情飼育が重要である。

（1）動物の選び方と維持方法

- ・人と見つめあい、感情を表す動物の種類を選ぶ、すなわち哺乳類と愛玩鳥である*1。
- ・労力的に世話の簡単な種類（小型種）を少しだけ、児童の身近で飼う
（文科省の飼育手引書には、「チャボ、ウサギ、モルモット、ハムスター」の飼育法のみが掲載されているが、文鳥など小鳥も良いだろう）
- ・ウサギとチャボ以外は教室内で飼う方が良い。身近に動物を所有することで、責任感が強くなり、かつ安全で愛情豊かに飼うことができる。
- ・過密による動物間の争いを防ぎ、糞の始末や餌集めへの負担を増やさないため

に、必ず繁殖制限をして、決めた飼育数を増やさない。

・子を産ませるときは、年に1回だけ計画出産をさせ、生後2ヶ月から3ヶ月の間に貰い手を見つけて親兄弟から離す。生後4ヶ月になると繁殖の可能性がでる。

(2) 適正飼育頭数

今回の調査結果からも言えるが、子どもへ影響がある頭数は

- ・何かのときに治療など丁寧な対応がとれる頭数にする。
- ・飼育舎のウサギの数は1~5匹位のときに、飼育者への効果が大きい。
- ・なるべくなら2匹くらいにするとウサギものんびり過ごすことができる。

(3) 飼育環境（飼育舎について）

- ・大きな落葉樹の下につくり、夏の暑さ対策とする。
- ・居住に狭すぎず、しかし広すぎない広さ。6畳でウサギ2匹程度の飼育。
- ・屋根を断熱効果のある材料で造り、かつ雨がふり込まないように切妻にする。
- ・掃除しやすさと、ウサギの管理を考えて、全面コンクリート床にする。
- ・床に傾斜をとり、乾燥しやすくする。
- ・糞や毛がつまらないような排水口を工夫する。
- ・必ず木製の飼育箱（蓋が開閉し、掃除できるように）をいれて寒さ対策をする。
その飼育箱はウサギが寝転べる広さが必要。（入り口が大きすぎたり、床が広すぎると寒い）
- ・野外に運動場をつくるなら、ウサギが逃亡できないように大きなごろ石を50センチの厚さに敷き詰め、上に土を20センチ以下の厚さで入れる。これ以上深くなるとウサギが隠れてしまうので、親しめない。
- ・給食室の近くには建てない。

(4) 休日の対応

教員や親を含めて手分けして必ず毎日の世話をを行うことで、児童に命を大切に扱うことを見せる。

- ・飼育担当教員だけの仕事とせず、日直の先生が当番の子と担当する。
- ・当番の子が親と一緒に世話をする体制にする。（親子当番）



写真6

自分の心配している動物の世話をする親と一緒に関わることで、とてもよい親子の会話が生まれている。子どもが親に感謝する。

- ・全校の保護者から飼育ボランティアを募集する。（親子ボランティア*⁸）

2ヶ月に1回程度、あるいは夏休み中に2,3度飼育を助ける人を募集するが、子どもが希望したり、親が希望したりいろいろである。家では飼えないが、世話をしてみたいとのこと。

(5) 死亡時の処置：飼育教育の仕上げのとき（1部設問6、12）

死亡時の処置で、「児童に見つからないように処分」との答えは全体で10%であったが、実際に学校に行ってみると、この対応法はもっと多いだろうと想像している。

なお、児童と動物が良い関係で、丁寧な飼育が行われている場合、動物が死ぬと「なぜ死んだ」と死因を納得したがるのが普通である。あるいはそこまでしない場合でも、埋葬しなければ気持ちが落ち着かない。「見つからないように処分」で問題が生じなければ、その程度の影響しか児童に与えてない飼育だったといえる。

「獣医師による死因追究の後に埋葬」は7%と少ない数値であったが、基本的には、動物の病気のときから獣医師にかけるのが良いだろう。そうしていれば、死亡時に死因の説明が児童にでき、納得させることができる。またそれをきっかけに体の知識などを得ることができる。突然に死んだときでも、獣医師に依頼すれば死因検索をしてくれるだろう。その結果、人への健康被害が心配されると判断されたときは、埋葬業者に出して焼却すべきで、人への影響はないと判断された場合には、深く校庭に埋葬できるだろう。アンケートの第2部の解剖についての質問を見ても、「小学校での解剖の是非」について否定的な意見が多くみられるが、その中でも「ウサギ死亡時に獣医師が解剖すること」について、「生命尊重の心を養うのに効果的」「やや効果的」と肯定しているのが約40%を占め、他の事例を明らかに上回っていた。

日々の仕事の中で、獣医師への連絡や手配をするのは負担だろうが、「動物の死」は飼育教育の仕上げの部分であるから、丁寧に対応する必要があるだろう。なお、動物埋葬業者は獣医師から依頼するとかなり便宜を払ってもらえるし、また、地域によっては自治体から依頼書をだして、「学校の動物を無料で焼却」しているところが見られている。近くの獣医師に問い合わせると良いだろう。

【引用文献】

- *1 中川美穂子 (2000) 『学校飼育動物のすべて』 p. 26, ファームプレス
- *2 谷川彰英他(1993) 『生活科の学習環境等に関する調査報告 第3次報告, 研究報告 No. 45』, pp8 財) 中央教育研究所
- *3 鳩貝太郎(2001) 『初等中等教育における生命尊重の心を育む実験観察や飼育の在り方に関する調査研究』 .平成 11~13 年度科学研究費補助金 (基盤研究C) 研究成果報告書, pp. 72
- *4 鳩貝太郎・中川美穂子編著(2003) 『学校飼育動物と生命尊重の指導』 教育開発研究所 pp. 166 - 169
- *7 同書 中川美穂子「家庭での動物飼育」 pp. 102-105
- *8 同書 竜田孝則「休日や長期休業中の飼育の改善」 pp. 120-123
- *5 ICD-10 (WHOの国際疾患分類改定第10版)の定義: 行為障害の23の症状の一つに動物への残虐行為がある)
- *6 内閣府大臣官房広報室(2003) HP 動物愛護に関する世論調査
<http://www8.cao.go.jp/survey/h15/h15-doubutu/2-1.html>

【参考文献】

中川美穂子編（2000）『学校飼育動物のすべて』，ファームプレス

中川美穂子（2003）『みんなで育てよう・学校飼育動物』少年写真新聞社

L. Rovinson（1997）山崎恵子訳 『人と動物の関係学 インターズー』

B. M. Levinson（2002）松田和義 東 豊訳 『子どものためのアニマルセラピー』日本評論社

横山章光（1996）『アニマルセラピーとは何か』 日本放送協会出版

（写真提供）写真2 筑波大付属小学校 森田学級：東京新聞提供

写真5 筑波大付属小学校：金曜日に連れかえる：朝日小学生新聞提供

飼育相談アドレス：m-nakagawa@vet.ne.jp(中川美穂子)

獣医師会による学校の動物飼育支援

—負担を減じるために—

中川 美穂子

飼育の教育的意義はわかっても、実際には教員養成時に飼育の意義と対応法に関する授業がなく、また飼育体験を持つ教員も少ないため、学校の飼育について、困惑しているのが現実であろう。このような場合、また動物好きな教員にとっても、飼育法、動物へのふれあい法・公衆衛生上の留意点などに、専門家の支援を得て、苦勞を少なくした飼育が望まれる。

1 獣医師が学校に関わった動機

(1) 「飼育を含めた最初の委託事業」を結んだ地域

昭和50年代、ちょうど小学生を持っていた私の動物病院に近くの小学校から飼育の子が必死な顔をして瀕死のウサギを抱えて飛び込んできたことがあった。その全身かまれ傷でぼろぼろになったウサギは、診察台に載せる間もなく死んでしまった。聞

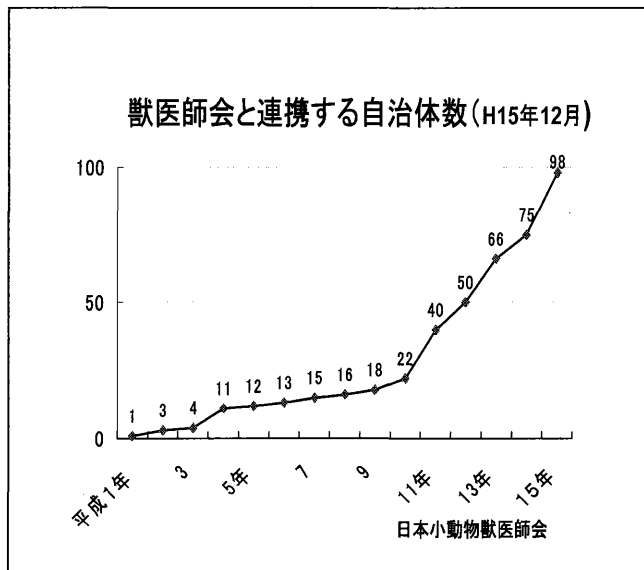


写真1 飼育委員会への支援

(日本教育新聞社提供)

けば数日前から具合が悪く、教師にお願いしたが、先生方はウサギを箱に入れて教員室に引き取ったけれど、一向に獣医師に診せようとはしなかった。子どもは心配で毎日覗きに行き、「今日、病院に行かなければ死んでしまう」と思い、教師に黙って来院したのである。私は子を持つ母親として悲しかった。その子の辛い顔はいまでも忘れることはできない。当時、大方の支部員はそのような経験を持っており、いくら無料診療で応じても学校は同じことを繰り返していると、みな学校に対して憤っていた。しかし、学校は動物を知らないのではないかという意見があり、伝えることが必要だと皆の意見は落ちついた。

それで、昭和57年、支部内各市の担当獣医師を募り（学校）動物部会を結成して対策を練り、学校の飼育の問題について、近くの動物病院を窓口にするから何でも相談してくれ、また手術など特殊事例以外は無料にするので、気軽に相談してくれ、と支部内6市の教育委員会に案内した。また、飼育法や動物のエピソードに関する小冊子「動物通信」を作り、毎学期各教育委員会に渡して全小学校に配布してもらった。全会員の病院が相談窓口になったのである。つまり私たちは、獣医師の助けが小学校には必要だろうと考え、親として児童に辛い思いをさせないように、また弱い動物を放置するような教育をさせないように支援したいと思ったのである。

（2）ほかの地域の場合

北多摩支部と同じように80年代から各地で地域の動物病院が、学校や、あるいは飼育委員やその親たちから助けを求められて学校に係わってきたが、現在全国約100の行政が「地域獣医師会が学校の動物飼育教育を支援する」体制をとっている。また他にも連携しようと多くの獣医師会が努力している。この100の中には12県と8政令都市があり、それぞれ1と数えられているが、市区町村単位で数えると約600になり、全自治体数の2%に近づいている*1。行政が獣医師会と連携してカバーしている小学校・保育園・幼稚園は全国で5000を超し、かかわる体制内の獣医師会員は2800人になる。この体制は全国28県に広がっており、各地の獣医師会から動物を介した児童との交流が報告されてくる。

<p>学校獣医師の役割</p> <p>（学校の日常的な相談相手）</p> <p>教師、児童への</p> <p>動物介在教育支援（動物愛護教育）</p> <p>環境保健衛生・助言指導</p> <p>飼育動物の健康診断</p> <p>教員、児童への飼育指導</p> <p>飼育動物の疾病の予防と治療</p>

図1 学校獣医師の役割

しかし未だに、獣医師が働きかけても「結局診療費が欲しいのだろう」「この不景気で、とうとう獣医師は学校の診療費を当てにして、猛烈に運動している」と相手にしない自治体も多い。しかし、開業獣医師が金銭的収入を第一に考えるなら、診療室を留守にすることはない。開業獣医師にとって、一番辛いのは職場を留守にすることである。実際、自治体の飼育支援事業がある地域でも、診療は殆ど獣医師個人が負担している事例が多い。（獣医師会から補助が出ている地域もあるが、この獣医師会の予算も会員の会費から成り立っている。）

獣医師が、学校に関わろうとしていることは、動物と子どもを知る者として、飼育の状況（メンタル面、衛生上も）を見ていられなかったから、そして将来を任せられる次世代を育てる一翼を担いたいからといえる。

なお、連携事業が無いときは、教育委員会も学校も獣医師の助言に耳を傾けなかったが、事業の上の助言なら、誠意をもって受け取り、飼育改善の努力をなさってくださいるのが、ありがたい。

2 望まれる学校獣医師の役割：学校の日常的な相談相手

学校の飼育支援事業は、獣医師と学校にとって無理をしないことが大事だが、「学校の動物を治療する」という活動だけの飼育支援事業では、学校の飼育は良い状態にな

らないだろう。

図1は全国の獣医師への指針でもある。児童が動物の健康を気にするので、健康診断を大事にしている。つまり年1回以上の定期学校訪問を重視している。

現在、多くの地域獣医師会の学校への対応の基本は下のようであり、この方針で活動する地域では、獣医師会と教育委員会、学校との信頼関係が得られている。

(1) 学校獣医師の活動目的

1 「子どもが動物に情を感じる飼育」を実現するよう、助言・支援する。児童が「世話は面倒だけど 可愛いからほって置けない」と感じるほど情をつなぐことができれば、休日の世話に対しても放置できなくなり、工夫することができる。

2 人と動物にとって心地よい環境管理法を伝える。

獣医師の専門である環境衛生、食品衛生の知識を元に、必要な衛生管理法を伝える。

(2) 獣医師の実際の飼育支援活動の内容

1 学校の相談相手

日常的な学校からの相談をうける。連絡にはFAX・メールなどを使うのが便利のようである。なお、学校が患畜をつれて来院するときは、前もってお互いの都合の良い時間を打ち合わせている。

2 飼育指導

ア 講習会：連携初年度は、教員や管理者に講習会を行う。地域内の全校から参加の元、毎年実施すると効果的である。内容は、飼育の意義、現状の課題、改善方法、動物介在教育のための飼育方法、子どもと動物の関係などである。講義の後、教師に動物を接触させて、動物への感性を養い接触方法などについて実習をおこなうと良い。

また、この場で、教師も飼育教育の実践例を発表している。

イ 定期訪問：獣医師が学校の希望のもと、年に1, 2回の学校訪問活動を行い、飼育現場を見ながら校長、教頭、担当教師と交流する。

3 飼育支援の連絡会議・・・支援活動の成果や次年度の活動方法などを、教育委員会、校長会、獣医師会、ときにPTAなどと協議する会を設ける。

(以上3点が必要最低限の活動内容だが、学校の希望により授業支援も行う所が多い。)

4 授業支援：学校の希望により、獣医師の知識と技術をもって授業に寄与する。

5 実際の様子(西東京市)

定期訪問：年に1, 2回、獣医師会は教育委員会を通じて集められた訪問希望校を手分けして訪問する。全校が飼育指導、健康診断、生活科や飼育委員会の授業などを希望しており、獣医師会の全会員で手分けして対応する。

日常の相談：多くは診療依頼であるが、児童が猫を拾ったとか、野鳥を拾ったなどの場合もある。拾った児童の気持ちを大事にした対応を学校と協力して行っている。また鳥インフルエンザへの対応法など、様々な対応をしている。

教育委員会との会議：年に1回、状況を報告し、提言する。教育委員会は、報告書を受け取り委託事業費を支払う。これで日常の委嘱獣医師としての報酬、治療費、手術費、入院費、訪問指導費、他、もろもろの指導をまかなう。

(3) 費用について

多くは委嘱獣医師としての委託金になっている。当初は去勢手術などの費用がかかるが、日常の支援事業があれば、飼育動物の診療は減少していくので、委嘱費として考えられるようになる。なお、新潟市獣医師会は、10年間の診療記録から、年平均の診療費は1校あたり約2万円だったと報告している。大事なのは、委嘱獣医師として学校にいつでも対応する制度であろう。

前回の調査*²では、獣医師の訪問活動が3年以上ある地域の学校は、83%がこの制度を歓迎していた。また、教師は「動物を可愛いから来年も飼育を担当する」と答えていた。

3 学校の動物飼育支援に関する獣医師会と行政との経過

1) 平成5年、日本小動物獣医師会（獣医師会員の内の小動物臨床の病院長の会、5000人会員）が学校飼育動物対策委員会を設置。

2) 平成10年に日本獣医師会が「初等教育における動物を活用した情操教育についての提言」を文部科学省初等中等教育局学校教育課長におこなった。

日本小動物獣医師会が、同学校教育課長と視学官に飼育への地域獣医師との連携を提言し、視学官がたと協力して教育関係者と獣医師への啓発活動（シンポジウム、講演会）を始める。講習会は、平成15年度末で140回ほどになる。

3) 平成10年、日本獣医師会は2名の委員を送り、文部科学省の委嘱を受けた日本初等理科教育研究会と協力して文科省の飼育手引き「学校での望ましい動物飼育のあり方」草案したが、文部省は、専門家として日本小動物獣医師会から著者を招いた。

4) 平成14年、日本小動物獣医師会は、文部科学大臣に以下のごとく提言した。

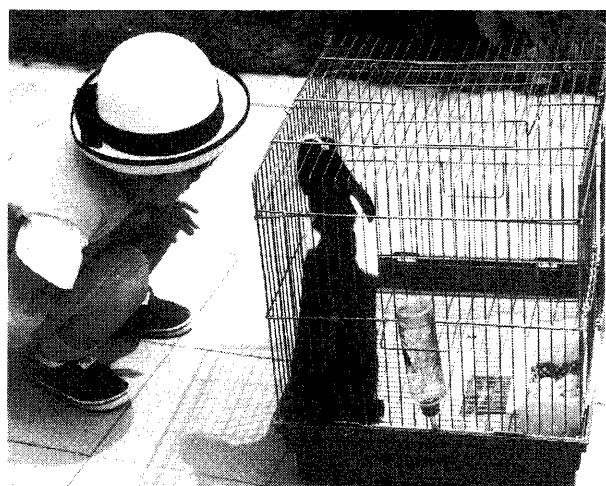
- 1 地域獣医師会の協力による学校獣医師制度の確立
- 2 現教員向けの「飼育の効果と方法」に関する研修を行う
- 3 教員養成課程で「人と動物の関係」を含んだ授業を行う
- 4 獣医学教育の中での「飼育の効果と支援方法」の授業
- 5 レンタル飼育の風潮をいさめる

6 平成10年度末に草案された文科省の飼育マニュアルを早期に発行すること

5) 日本学術会議が勉強会を設ける

平成14年度、日本学術会議がこの問題の重要性を認め、科学教育研連と獣医学教育研連の協力で勉強会を行い、平成14年10月に「学校教育における学校飼育動物」とのシンポジウムを開催した。両部会は平成15年6月に下の3点を提言（外部報告）した。

- 1 適切な飼育法についての基礎的教育を教員養成課程に取り入れる。
- 2 各地の教育委員会と獣医師会の協力関係を推進する。
- 3 飼育の教育上の効果に関する研究



を活性化し、成果を取り入れ、生命尊重、生命科学等の教育の充実を図る（概略）

6) 文部科学省の国会答弁

平成 15 年 2 月 28 日の第 156 回通常国会で「学校の動物飼育問題」に関して河村文部科学副大臣が、日獣とのすり合わせの上、下のように回答した。

「飼育は丁寧に行えば児童の成長に多大な良い影響があり、文部科学省は以前より、地域獣医師の支援の重要性を考え、学習指導要領の解説書にも飼育に際しては地域の獣医師会と連携して、健康な動物を飼育するようにと書き入れてある。しかし、現状があるのだから

- 1 現教員向けの研修会が必要
- 2 教育大学でのこれに関する授業も必要
- 3 地域獣医師会との連携を推進する
- 4 当然予算的な手当ても対応を考えたい

7) 文部科学省の飼育マニュアル発行

平成 15 年 5 月、上の国会答弁を受けて、平成 11 年からの懸案だった文部科学省の飼育マニュアル「学校での望ましい動物飼育のあり方」を、全国公立小学校、養護学校、盲学校、聾学校すべてと都道府県知事室、教育委員会、市町村教育委員会などに配布した。また、1 万部を超えるマニュアルを開業の獣医師会員に配布した。

しかし、すでにこの本の存在がわからなくなっている学校が殆どのである。

「学校における望ましい動物飼育のあり方」の特徴

- ・学校では子どもに良い影響を与えるため、世話の簡単な動物を少しだけ、子どもの身近で最後まで飼育するような、ゆとりある飼育が望ましい。（前文より）
- ・自治体は学校での飼育の実態を把握し、自治体と学校、地域獣医師会などのネットワークをつくり、予算的な措置をすることが望ましい。（第 3 章 3 節より）

8) (社) 日本獣医師会が委員会設置。

平成 15 年 9 月、(社) 日本獣医師会は、小動物臨床の病院長を中心とした学校飼育動物委員会を設置した。

4 これからの展望

(1) 文部科学省の国会答弁等の実現化を図る

平成 15 年 2 月、文部科学省の当時の河村建夫副大臣が国会答弁を行ったが(前項 6)、この回答が実現化するように、文科省が地方自治体に指導することが必要だろう。

(2) 飼育体験教育の確立

現在、動物飼育は生活科、総合、理科などの各教科と特別活動、道徳などに関係しているが、実際は、責任の所在がないと言う。

日本学術会議が、「動物飼育の教育上の効果に関する研究を活性化し、その成果を教育現場に取り入れ、生命尊重、生命科学等の教育の充実を図る」と提言しているが、教育者のかたがたが、各地で研究や、実践事例などで、飼育の児童への影響を報告することが必要である。それにより早期に、飼育体験教育が、教科に位置づけられることが重要であろう。

(3) 獣医師会の準備

すでに日本小動物獣医師会が各地の獣医師や教員や教育委員会に研修を行っているが、(社)日本獣医師会も平成15年秋に学校飼育動物委員会を設置した。

その基本姿勢は下のようである。

- 1 学校の動物たちは子どもの成長に必要であると認め、教育効果の向上のための対策を検討する。
- 2 各地方会が行っている飼育支援体制を普遍化するよう組織レベルでの協力体制を検討をする。
- 3 飼育動物の問題は獣医師と教員の協力だけではなく、行政、医師会、保護者、教育学者などとの協力も必要である。
- 4 獣医師会は、動物に関して唯一の国家資格を有するものである。社会的な責任を自覚し、協力してこの問題に対処するように呼びかける。

日本小動物獣医師会が、6年にもわたって地方獣医師会に呼びかけ、研修を行ってきたため、現在、飼育支援をまったく考えていないと言う県獣医師会は、政令都市を含んだ55の全地方会のうち1県獣医師会だけであるが、全国で一定の支援体制をつくるためには日本獣医師会の働きは重要である。

(4) 地方自治体による連携事業

早期に、動物飼育の重要性を認識し、子どもたちを取り巻く状況を改善し、将来の情愛のある市民をそだてるために、飼育体験教育を獣医師の支援を得て確立することが必要である。また、平成16年初めの鳥インフルエンザの事例では、学校獣医師のいる学校では、保護者も教員も安心して、子どもと動物の絆を大事にしながら安全な対応を取ることができた。衛生上も専門家の支援は必要である。



沖縄：訪問風景

(5) 学校獣医師制度の確立

現在、獣医師会と連携して学校の飼育を支えている自治体は、12県、8政令都市、80市区町村である*¹。連携の方法として、地方公務員法を適用した臨時職員扱いの学校獣医師制度(八戸市)*³や、教育長が委嘱獣医師として任命する学校獣医師制度(蕨市、戸田市、石川県内灘町)が制度化されているが、他の多くは委託事業として契約している。

あるいは、行政の児童健全育成支援プランに協力する形(京都市)もあり、獣医師会は協力しているが、これはまったく獣医師への予算的な支援はない。また、講師料のみですべてをまかなっている獣医師会もある。

この制度が安定して将来も続くためには、獣医師や教師に過重な負担がかかることは避けなければならない。文科省発行の「学校における望ましい動物飼育のあり方」には、学校、地域獣医師、自治体、地域住民とのネットワークづくりについて明記してあるが、国をふくめて夫々の組織が子どもの健全育成のために協力して体制を整え

る必要がある。無理は承知しているが、「学校には獣医師がついている」という体制を確立し、学校が気兼ねなく、子どもの大事な動物たちのケアをでき、また飼育方法・

事例： 沖縄の5年生と獣医師とのメール 平成15年春（中川美穂子発信 飼育情報 03050）

「件名：教えてください。小学5年です」

沖縄県では学校飼育について助けてくれる獣医の先生はいませんか・・・今まで何度も赤ちゃんが産まれたのに全部死んでしまいました。でもやっと、うさぎの赤ちゃんが元気に育っていました。でも、一匹が天国に行ってしまいました。うさぎさん達の健康管理の仕方とかを知りたいです。

> 初めまして。母親です。うさぎ達の死に心を痛めている様です。

> 実は、先日子供の胸に抱かれてうさぎが旅立ちました。発見が遅れたと後悔しております。

> 力をお貸し下さい。

（中川）沖縄県獣医師会は「このちいさなメッセージには、胸が締め付けられるよう・・・」と、対応を始めて下さいました。

・「学校訪問後、獣医師から5年生へのメール」

（飼育舎には）たしかに、かわいいウサギの子たちがたくさんいました。でももうすぐ、大人のウサギになってしまうともっとウサギが増えて、住みづらくなると思います。校長先生も心配しておられ、お互いにいい知恵をだしあっていこうということになりました。その時には、皆さんの協力が必要になります。

飼育小屋にいった時、とても感じたことがあります。

つらいこともあったけど、6年生の飼育係の目は輝いていました。ウサギたちも抱かれても安心した顔をしていました。この学校ならきっと、いい飼育ができるようになるかと確信しました。今後とも、よろしくね。

・「5年生から獣医師に」

本当ですか？ありがとうございます。えさをあげに行くと、とつてもうさぎさん達よろこんで抱っこしてってきます。だから雨の日も行きます。台風はとても心です。

メールしてよかったです。ありがとうございました。

*****（中川） 獣医師は、5年生からこのお返事を頂いて、「まいった やみつきになりそう！」と喜んでおられます。（実はこれが私達の元気の源です。今獣医師は、学校に、このまま繁殖させるとどうなるかを提示し、学校のご希望を検討して頂いてます

ふれあい方法について専門家からの支援を受けることができるように、各組織で工夫してもらいたいと思う。

これが、各地で、子どもたちのために仕事場である診療室を留守にして学校に行き、無料診療している獣医師たちの希望である。体制が全国にいきわたるように考えたい。

引用文献

- *1 HP 「学校飼育動物を考えるページ」 <http://www.vets.ne.jp/~school/pets>
「学校飼育動物」検索 全国行政との連携事業内容 一覧表
- *2 中川美穂子(2001)「連携事業の評価」『初等中等教育における生命尊重の心を育む
実験観察や飼育の在り方に関する調査研究』(平成 11～13 年度科学研究費補助金(基
盤研究C) 研究成果報告書) p.83
- *3 中川美穂子(2001)「最近の連携事業例 青森県八戸市」『初等中等教育における生命
尊重の心を育む実験観察や飼育の在り方に関する調査研究』(平成 11～13 年度科学研
究費補助金(基盤研究C) 研究成果報告書) p.105

動物介在教育の意義と獣医師による授業支援

桑原 保光

1 はじめに

近年、伴侶動物と呼ばれていたペットがファミリーアニマルと呼ばれるようになり家族の一員として迎えられ、人と動物の関係がより密接になってきた。その一方で、人と動物の関係や動物に対する社会の受け止め方と、動物飼育に対する考え方は多種多様化し、個人の動物観にはいろいろな違いが見られる。特に、学校飼育動物についての動物観は単なる教材という見方から、家畜、癒し効果のある伴侶動物、飼育委員会のペットなど、大きな開きが存在している。そこで、学校における動物飼育の教育的意義と、目的別の飼育に関する基準作りが必要になったと考えている。また、「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成 14 年、環境省公示）の中で、学校・福祉施設等における管理者の飼養および保管に係わる義務が規定され、その対応が急務である。

現在の子どもは社会環境や自然環境などの変化に伴い、身近な所で生き物や自然にふれる環境が少なく、生命の誕生や死に直接的に関わることや、自然の中で動植物に出会うことが減少している。また、子どもの「生命」を軽視する傾向や心の荒廃が社会問題となり、人格形成に照準を合わせた教育指導と体験的な生命尊重教育が必要になっている。そこで、動物を活用した「生物について総合的に学ぶ教育」が子どもに有用でありその効果が評価されている。

今後の日本における学校飼育動物に関わる体験指導を、子どもの視点と日本人の動物観を踏まえた実践的教育指導を動物介在教育（動物飼育教育）と位置付け、獣医師の専門技能を授業支援として取り入れ、生命尊重指導と動物飼育のあり方を検討する必要がある。

2 学校飼育動物の現状と問題点について

（1）学校を訪問して獣医師が感じた飼育の現状

学校で生き物を飼うということは、動物の苦手な人にとって想像以上に大変なことである。まして、動物が怖い、臭い、汚い、不衛生と感じている子どもが学校の決められている飼育舎で限られた時間内に、その動物が快適でリラックスした生活を送らせるには、それ相当の努力と工夫が必要になるだろう。実際の飼育状況はほとんどの学校で、飼育委員や一部の教員の手に委ねられ、他の子どもはそこを時々覗くだけである。飼育委員会の子どもでも動物をゆっくり観察し遊んだりする時間と余裕が無く、機械的に餌と水を与え掃除をして飼育当番が終わってしまう。多くの学校の飼育舎は家畜飼育用と展示型飼育舎の特徴を持ち、複数の動物種が同居する多頭飼育が行なわれている。昔の動物園がそうであったように、外から見て楽しみ観察できることを目的

として作られたようであるが、子どもの視点に立って現状の教育計画と飼育形態を見直す時期に来ていると感じている。

(2) 学校を支援している獣医師から見た問題点

小学校での動物飼育は、動物好きな子どもでも学年が上がる毎に身近での飼育が実施されていないため興味関心が薄れ、学校の動物と区別し自分の感情を抑えてしまう傾向にある。そこでは、子どもの動物に対する興味関心と愛情を持って飼育したいと希望している純真な気持ちが見過されているのではないだろうか。また、動物の苦手な子どもの対応や適正飼育管理指導を充実していく必要があるだろう。このような状況下では子どもの人格形成等に果たす学校飼育動物の役割は低いのではないだろうか。社会の変化や学校に適した飼育改革と現場での対策を獣医師が積極的に支援することが必要である。

以下に動物飼育指導に関わる改善ポイントを示してみる。

- ①動物を思う子どもの気持ちを理解し、子どもの視点で飼育指導をする。
- ②動物飼育に関わる明確な予算を確保する。
- ③飼育の位置付けや目的意義を検討し指導案を作成する。
- ④日常的に動物と触れ合える飼育環境の整備計画を立てる。
- ⑤動物飼育の関係法規に則った適切な飼育について指導を受ける。
- ⑥動物を活用しその効果と意義についての教育計画と教材研究をする。
- ⑦教育現場に適した飼育を総合的に検討し、飼育衛生管理指導が出来る獣医師や専門家の指導や助言を受ける。
- ⑧社会環境の変化に応じた飼育形態と多頭飼育の改善計画を実行しているか。

(3) 飼育の課題と考え方の開き

現在の学校での飼育は愛玩動物と家畜や鑑賞用動物の多頭混合飼育が行われ、教育目的と教材動物に対する配慮が欠けているところが見受けられる。それに加えて個人の動物種に対する認識の差が大きく、年代によるウサギの認識は増やして売る、毛皮に利用する等、生産性を追求する家畜と考えている人、犬や猫に代表されるペットと同様に愛玩動物と認識する人がいる。また、野うさぎとアナウサギを同一種と認識している人もいる、このように統一された見解がなく学校飼育動物の目的と位置付けが混乱している。本来飼育は目的により飼育舎と飼育方法が大きく変わるものであると考えている。学校での哺乳類の動物飼育は愛玩飼育の本質から外れると問題視される傾向がある。そこには飼育だけでなく理科の解剖実習、生物実験方法、食育教育等においても、教員間で教育計画と指導に幅があり難しさを感じさせる要因となっている。



3 学校飼育動物から動物介在教育飼育

学校での子どもと動物の理想的な関係は、子どもと動物がお互いに触れ合い楽しい時間を共有することである。人に慣れてリラックスしている動物と遊ぶことは楽しいもので、人が近づくと、嬉しそうにそばに寄って来るような動物と飼育体験をさせたいものである。できるだけ人に慣れて、触れられてもストレスをそれほど感じない動物を活用することが必要である。動物との触れ合いを繰り返すことにより、子どもは動物の様子や動きを良く感じ取れるようになる。相手が喜んでいいのか迷惑しているのかを判断し、それに対応した行動や先を予測した行動が多く見られるようになる。このように、動物とふれあい遊びを通して、動物の動作や息吹、柔らかさ、暖かさなど、命を感じると共に動物個体の性格や動物種の特徴なども理解できるようになる。

このような飼育体験が、子どもの人格形成や思いやりの気持ちを育み、豊かな心の基礎を築かせることが動物介在教育の目的のひとつである。その成果として動物の飼育環境が改善され、人と動物の共生の第一歩が踏み出されて行くのではないだろうか。飼っているだけの学校飼育動物から、目的を明確に教育のための動物飼育、「動物介在教育飼育」への改革が必要である。

4 小学校の動物介在教育について

(1) 動物介在教育とアニマルセラピーについて

アニマルセラピーとは、Animal assisted activity(AAA)動物介在活動と Animal assisted therapy(AAT)動物介在療法に分類される。AAAは、訪問型、在宅型、野外型のあらゆる場においてある一定基準に達した動物とその飼い主であるボランティアと受け入れ側の専門家やスタッフなどによって行われる活動で、老人ホーム等の入居者や入院患者などの生活の質を向上させ、情緒的、教育的、レクリエーション的、そして、時には治療的な効果をもたらす機会を与える活動である。AATは、医療上診断がつき治療のある部分で、動物が介在することでより治療効果が期待できると認められた治療法である。広義のアニマルセラピーは動物と飼育者が主にふれあい、一緒に生活することで癒し効果などが得られることである。

近年『人と動物の関係に関する国際会議』で犯罪の低年齢化や凶悪化は世界中で大きな問題とされ、心の育成に照準を合わせた教育の必要性が求められている。その1つの方法として注目されているのが動物介在教育 Animal Assisted Education (AAE) である。学校での教室内動物飼育で子どもの心の育成を図る為の方法で、広義のアニマルセラピーの新しい分野として期待を寄せられている。

(2) 生活科等での動物介在教育の実施基準について

学校教育に介在する動物は、動物の福祉と子どもへの配慮と言う観点から適切な方法で飼育され、健康でおとなしく、子どもによく馴れる事が第一条件である。また、生活科等の飼育教育計画は教室や校舎内等で日常的に飼育する事を前提とする。人と動物の関係と児童心理学の面から、教育関連施設によって飼育される動物は飼育目的別に動物種や性格等を考慮して動物別に選択基準と飼育管理基準を作成し飼育を開始する事が今後必要になると考えている。

以下に動物介在教育実施前の検討事項を示してみる。

- ①学校、保護者の両者がAAEの重要性と意義目的について理解し実施する。
- ②指導案と目的を定義して事前、事後、系統学習に発展させる。
- ③専門家の指導下において実施される。(事前、事後、定期指導を受ける)
- ④学校で適切な環境のもとで飼育されている動物も活用する。
- ⑤介在する動物が健康で温和な性格を持ち子どもによく慣れている。
- ⑥学級内の子どもの健康や感情を尊重し、年齢に適した動物種を選択する。
- ⑦子ども一人一人が指導案に関わっているか、感情の表し方の違いや、アレルギー等を考慮し、子どもと動物との距離間に応じて自主的な体験を重視しながらも、個別指導を行なう。
- ⑧休日は当番制で動物を家庭に持ち帰り、家族の一員としての飼育体験をする。
- ⑨グループ飼育も検討してみる。
- ⑩学校と獣医師が動物の健康管理、適性、手入れの状況等を定期的に指導を行なう。
- ⑪飼育年限の決定と、指導計画終了時に動物の老後の対応を協議する。

飼育動物に関わる基準作りは、以下の事項を考慮し作成すると良い。

- ①教科目的と教育計画により適正な動物品種を選択する。
- ②動物品種の大きさ、体重、性格を総合的に判断し、子どもの理解度と体力に合った小型の動物種を獣医師と相談し選択する。
- ③教室内の匂い、泣き声等が授業の悪影響にならないような品種の選択する。
- ④動物の福祉を考慮したうえで、飼育頭数を制限する。
- ⑤教育計画による飼育年数の規定を作る。(生活科で1～2年、最長でも6年間とする)
- ⑥飼育ケージの広さの定義を作り、飼料は消臭作用のある餌を使用する。
- ⑦動物の定期健康診断の導入、投薬方法、外傷手当、動物の手入れ方法(爪きり、シャンプー等)の手引き書を作成する。
- ⑧動物種別に、習性を理解し毎日の飼育管理方法の手引書を作成する。
- ⑨公衆衛生や保健衛生管理と人畜共通感染症の対策を検討する。

5 小学校における動物介在教育の指針について

動物飼育教育では目的と役割により、動物種の習性と特徴を理解した上で動物を選択しその成果と効果を期待する場合に、担当教員の教育計画と教材研究が重要になってくる。生活科から始まる動物飼育体験で、その動物の餌として適した植物の種まき等の系統学習から道徳、理科、総合学習、食農教育、地球環境教育などの高学年の教科に展開させる、実践指導案の確立と研究が必要ではないだろうか。また、動物の生活と一生の中で、交配、妊娠、出産、育児から親の世話や老齢動物の世話など、一貫した計画指導が重要ではないだろうか。

今後は学年毎の飼育計画と管理指導案を作成して教育目的を前面に出した短期・長期の飼育管理指導計画と教育に活用できる事例や方法を教育学関係者と獣医学関係者が連携し動物飼育教育基準や手引書等を作成することが重要であると考えている。

以下に学年毎の飼育教育計画に関わる参考事例を指針として示してみる。

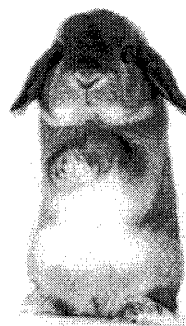
(1) 目的に合った動物種の選択と指導

小学校では学年や体力に応じた動物種と品種の選択が重要で、生活科の飼育体験が動物嫌いにならないよう教育的配慮が必要である。生活科の動物飼育において、親代わりになって世話することにより動物はその子どもを頼り懐いてくる。その過程で子どもには動物への豊かな感情や、やさしさ、思いやりといった気持ちの芽生えなどが現れてくる。このような愛情飼育指導を目的に動物を導入する必要がある。また、動物種は温和な性質で人に良くなつく小動物を選択することが望ましい。

教室内飼育に適した動物は、ウサギの小型品種のホーランドロップ（去勢した雄が最適）、ネザーランドドワーフ、鳥類では愛玩鶏プチッコ、手乗り鳥類、モルモット等、平均寿命2～8年の動物である。教室内動物飼育の目的別選択基準を参考に導入するとより良い効果が得られると考えている。これらの動物は導入時に費用が掛かるが餌代や排泄物が少ないので、室内飼育に適している。

●動物種例①ウサギのホーランドロップ種の特徴（問合せ先・参考文献に記載）

体重 1.35kg 価格優良種で血統書付5万円前後、価格差大5千円～
家畜化されたアナウサギ（飼いウサギ）の1品種で小型の愛玩用ウサギ。ヨーロッパでフレンチロップ、ドワーフ、イングリッシュロップなどの品種を交配させて作出された品種で、ロップ系（耳のたれたウサギ）の中で最小の品種。性格はおっとりしていて触られるのをいやがらない個体が多く、子どもが接するのに適した大きさと愛くるしい容貌からも学校の教室内飼育に適した種類と考えられている。アメリカではAAA活動に使用されている種類である。



●動物種例②愛玩鶏プチッコの特徴（問合せ先・参考文献に記載）

体重 800g 産卵期間約 1.5年 価格2羽セット3万円 1羽5千円
高知県畜産試験場が愛玩用に開発した、超小型の手乗り鶏。アメリカ原産で卵肉兼用のロードアイランレッド種を元に、改良を重ねた結果誕生した鶏で「プチッコ」と命名され販売されている。プチッコは温和で、泣き声も小さく、人によく慣れるという性質を持っており、モニター調査でも、コンパニオンアニマルとして、子どもたちの情操教育用教材として最適との声が数多く寄せられている。

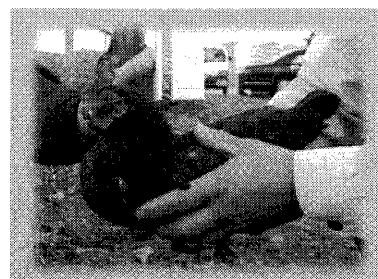
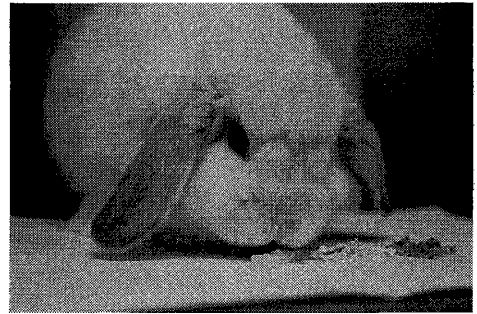


写真 小卵がプチッコ、大卵は鶏

(2) 子どもの動物観の理解

小学校1-2年生の子どもに「ウサギの好物は何」と問いかけると、声をそろえて「ニンジン」と答えが返ってくる。本当にニンジンが好きなのかは疑問で、絵本やテレビで得た情報が先入観（日本人の動物観の特徴）として現れている。事前学習として、飼育栽培を兼ねてウサギの好物と思える野菜や植物の数種類の種まきから開始する。ウサギの教室飼育計画で興味関心の相乗効果を目的に仔ウサギがクラスにやって来る頃に収穫を合わせ、好物を実証してみる計画を立てて見たらどうだろうか。

こうした計画は中高学年においても同様で、食糧になる植物や野菜を作る楽しさや大変さを体験し、収穫した物を平等に人や動物に分け与える試みも行ってみよう。人と動物の食物と食べ方や体の仕組みの違いに気づかせ、動物が食べる様子を観察する時に「おいしそうに食べているね」「手作りで栄養満点の野菜で嬉しそうだね」「残さず食べてくれて良かったね」など誉め言葉を必ず掛け成果を評価することが大切である。全体から見た自分たちの仕事と役割の大切さや責任感を感じさせ、飼育栽培の喜びを心と体で体験できる計画を実施してみたいものである。



写真ウサギの好物について実証

(3) 交配、妊娠、出産の計画的な指導

「命」にかかわる経験はなかなか出来るものではない。「命」それは人間にとっても動物にとっても尊いものである。動物を飼育して生死を体験する事は子どもにとって貴重な経験になるという考え方がある。しかし、ただ動物に接して、動物の生死を経験してもそれは有意義だったと言い切れるだろうか。校庭の片隅でいつ生まれた動物なのか、何歳か、名前も無く、あまり世話もされずに息絶えてゆく動物を見て良い経験をしたといえるだろうか。生活の一部として動物の世話をし、その動物と同じ時間を過ごしたからこそ、その動物に対する思いその生死は子どもにとって有意義な経験となるはずである。大事に世話をした生き物が病気になりその命をなくした時、人は初めて深い悲しみとその命の尊さを知ることとなるだろう。楽しいこと悲しいことは世話をした年月と思い入れの深さに比例しているはずである。

飼育体験では、生活科でウサギの交配、妊娠、出産の過程を教育計画に取り入れて体験させ、中高学年では理科、道徳、総合学習等で課題を出して自主計画を作成し体験させてはどうだろうか。事前学習で、交配はどうするのか、何のためか、生まれた動物はどうするか、どのように育てるかを指導する。そして、妊娠期間、出産の時期、場所の準備をどこにするか、出産の様子を観察、離乳や躰計画、新学期に向けて4月頃に2ヶ月令の仔ウサギがいる計画など、幅広い視野から指導したいものである。また、自分たちの計画案について獣医師に相談し指導を受け、いろいろな体験を考え調べ期待と不安のなかで大きな想像力とロマンをいだかせる指導が必要である。

ウサギの性周期のサイクルは短く年4-5回の出産が可能であるため、命の不思議さや神秘性、多様性などを実感する有意義な感動体験が計画的に実施する事が可能で、楽しい飼育と学校全体の動物介在教育の目的が叶うのではないだろうか。

●ウサギの小型品種ホーランドロップ（仔うさぎ）の成長過程



写真は生後5日目

生まれたばかりのウサギの赤ちゃんは、文字通り赤く、ホーランドロップの仔ウサギの出生体重は平均50g前後である。仔ウサギは本能で母親の乳まで這ってミルクを飲みその後、兄弟たちは自力で集まり巣材の毛を毛布にして、その中で団子状に重なり暖めあい寝ている。



写真は生後12日目

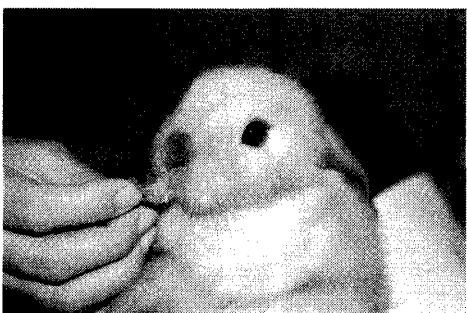
3日目頃から薄ら毛が生え出し、この頃になると毛色のはっきり見えてくる。元気な仔ウサギは母乳を1日1回数分間の中に、お腹が真っ白に膨れるまで飲む。生後10日位経つと目が開く。仔ウサギは匂いと体温で母親や兄弟を見分ける習性がある。この頃から母親が、人間に良く懐いていれ

ば仔ウサギを1日2-3回数分間手に乗せやさしく接することで、人間の匂いを認識させる社会化教育を開始するとよい。出生時には歯が生えているので、神経質なウサギは噛むこともあるので注意する。



写真は生後1ヶ月

自分で少しずつ探索行動開始するようになる。母親や仲間が食べているものを真似して食べ出すが、まだミルクが主体である。固形物を食べるからといっているいろいろな物を与え、早い時期に離乳させると食物の変化にお腹がついていけず下痢を起こすことがある。



写真は生後6週間目

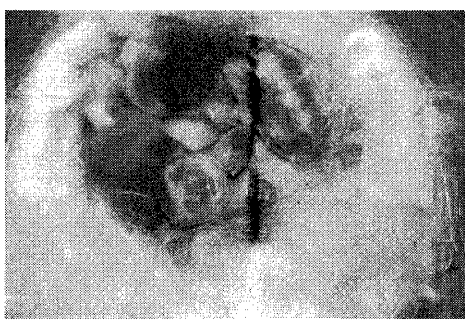
母親や兄弟がいなくても、もう一人で生きていける状態に成長する。この頃は十分なカルシウムや栄養が必要ですが、少しずついろいろな食べ物を与える事がのちのちの偏食を少なくさせる。

1人立ちの目安として、体重が500gを越えれば安心である。

(4) 飼育と管理指導計画

ウサギの愛情飼育体験計画では生後から2ヶ月頃までが躰の適期で仔ウサギのかわいらしさを一番感じさせ、繁殖に携わった人だけが味わえる楽しさがある。観察と触れ合いの過程で子どもに好印象を与え一生忘れられない良い経験となるだろう。仔ウサギの性格判断をしながら社会化と順応のための躰を行ない、クラス内飼育を実施するのに適性がある個体を獣医師に相談して選択すると良い。飼育する動物個体を選択し、事後学習で似顔絵を書き名前をつけて掲示すると、愛着や親近感が日ごとに増しクラスの話題の中心となるであろう。事前学習の中で学校の飼育頭数を一定以上から増やさない事を検討する必要がある。教室内飼育する仔ウサギ以外は動物商等において、仔ウサギの引き取りや飼育関連用具類か餌と交換してもらう方法もある。

子どもは世話の仕方を勉強しながら動物の習性や特徴も理解し、飼育方法もだんだん馴れて余裕が出てくる。その過程で休日や長期休暇を利用して、動物を家庭で飼育する「ホームステイ飼育活動」などの飼育計画を実施させたらどうだろうか。



写真↑生後5日目

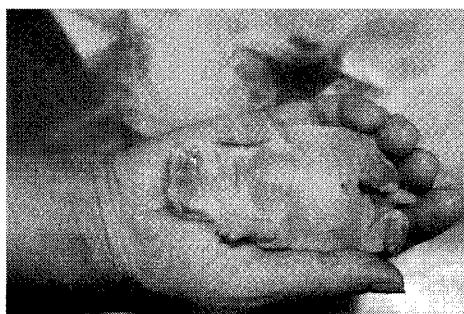


写真↑仔ウサギの選択

写真↓飼育委員会の計画繁殖



写真↓授乳後の仔ウサギ



(5) 老齢動物の飼育計画と責任

1年生から飼い始めた仔ウサギも卒業の頃になると、綺麗だった皮毛もサラサラ感が失われ、クリクリした眼もどことなくしょんぼりと老化が感じられる。学校の動物も6年間（教育計画により飼育期間を決める）飼育したら卒業させる計画を立てたらどうだろうか。子どもが動物を家庭に引き取り楽しい老後を過ごさせるか、継続して学校で老後を送らせるか、その動物にとって一番よい方法を考えさせてみよう。

クラスで飼育したウサギは責任を持って最後まで面倒を見ろという姿勢が重要であると考えている。現在の高齢化社会の現状と老後の介護問題を、ウサギの老後のことと比較しながら討論させ結論を導く総合学習に発展させたいものである。

(6) 食育教育について

人間は、生き物から様々な恩恵を受けている。子どもは動物を育てながら楽しく遊び、命を育む驚きや喜びを深め心も癒される。また一方で、人間も動物の一種で生き物の大切な命をいただいて生活している。その現場に深く関わっている私たち獣医師は、「命と食」を考える食育、食農教育の重要性についての指導が必要であると考えている。

毎日の食生活の中で、感謝の気持ちを大切に「ありがとう」「いただきます」「ごちそうさま」を忘れないような指導をしたいものである。食育教育、それは、今を生きるものと、生かされるものの「命と心」をテーマにしたひとつの動物介在教育である。

人間は動物を愛し慈しみを持って飼育している反面家畜として食べるために飼育し、この「命」をいただいて生きている。指導する年令の適期を考慮し、教材の選択とその教育方法を検討し、かわいい、かわいそうと言う観点だけでなく飼育を通じて食の生産と消費の過程を理解させることが必要ではないだろうか。

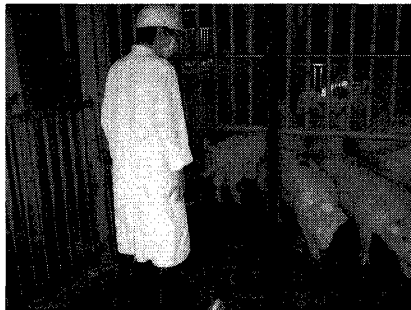


写真 豚生体検査

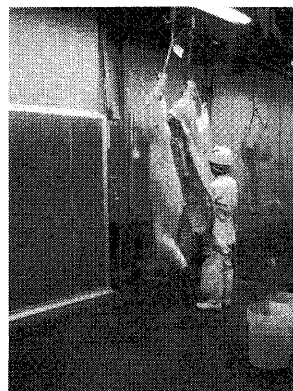


写真 豚枝肉検査

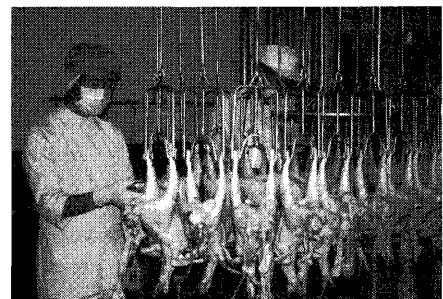


写真 鶏内臓検査

(7) 動物飼育と地球の仲間たち

子どもには家庭で愛されている動物や学校飼育動物、身近な動物の他にも、人が暮らすために役に立つ動物として牛や豚などの食用動物、盲導犬、救助犬など使役動物がいること。また、たくさんの野生動物が我々人間と同じ地球上で自由に暮らしていることを、飼育活動を通じて理解させる総合計画を立てる必要がある。これらの動物はそれぞれ「種の保存」のため、群れやなわばりなどの秩序を持ちながら、お互いに関わりあい、地球という生態系を維持して生きている。人間が地球上の生き物の頂点にいるという考え方があり、今まで人間は他の生き物の生活環境を変え、生態系に大きな影響を与えて来た。これからも地球で幸せに生活していくには、地球上の限られた資源と環境を大切に、「生き物と共生」が不可決である。子どもには、飼育体験を通じて多方面から生命の尊さを知り、人間は地球上のリーダーとして重要な役割があることを理解させたいものである。

6 生活科動物介在教育 『動物ふれあい教室』指導案授業実施例

●生活科動物介在教育 授業例 1

動物ふれあい教室（ウサギ編 写真①～④）

（1）大単元名「おおきなあれ」

小単元名「一生懸命世話をするよ」

（2）小単元の目標

動物を育て生き物に関心を持ち、成長の様子を観察し生命を持っている事を知り大切に作る。

（3）指導要領

- ・獣医師とのチームティーチングを取り入れる事により、正しい知識を身に付けさせると共に、動物への興味関心を喚起する。
- ・グループ学習を取り入れる事によって、ウサギとのふれあいを多く体験できる。
- ・ウサギとのふれあいを通し、生命の尊さや神秘性について気づかせる。

（4）単元指導計画

事前：ウサギのこしりしたいな！

本時：生きているってどんなこと？

ウサギの抱き方と世話の仕方を学ぶ。

事後：ウサギを教室で飼育する。

（5）系統

中学年：動物の体の仕組みや生活を理解する

高学年：動物を飼う事の責任について学ぶ

（6）本時の学習

めあて：ウサギを大切にしながら、やさしく抱くことができるようにする。

準備：聴診器（6グループ12本）

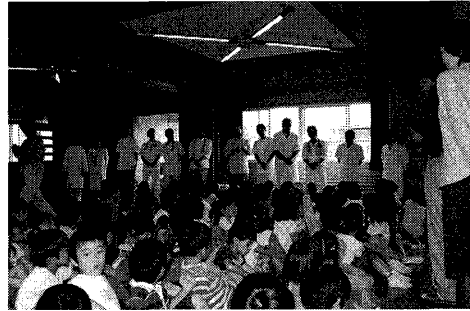
実験用心音計、ぬいぐるみ

ウサギ用サークル、バスタオル12枚

ウサギ12羽（学校で生まれた仔ウサギ）

（7）評価基準

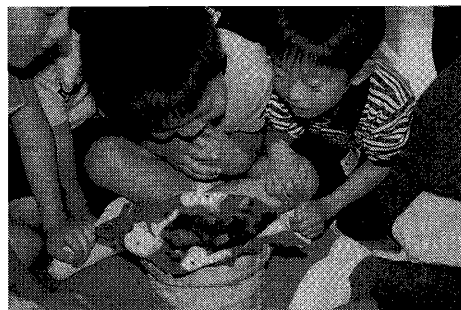
- ・進んで心音を聴き、ウサギとのふれあいに意欲的に取り組んでいる。
- ・ウサギの気持ちになって、恐がらないように抱こうとしている。
- ・ウサギも自分も生きている事が分り、生命を大切にしようとしている。



写真①担任教員と獣医師の説明



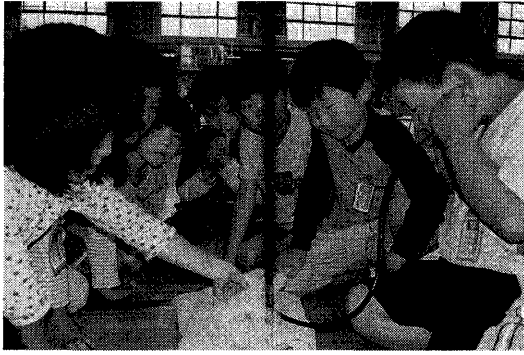
写真②T・T方式 グループ学習
ウサギと仲良く遊ぼう！



写真③仔ウサギの観察



写真④ウサギに優しく接して、
心臓の鼓動を調べてみる



写真⑤ウサギの心音を聴く
速くて、ドキドキしている！



写真⑥自分の心音との比較
生きている証拠が聞こえて来る



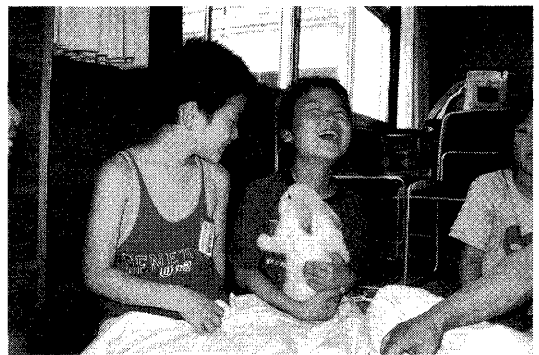
写真⑦友達の心音が聞こえる



写真⑧怖がる児童には無理をさせない
タオルを使ってまず抱いてみる



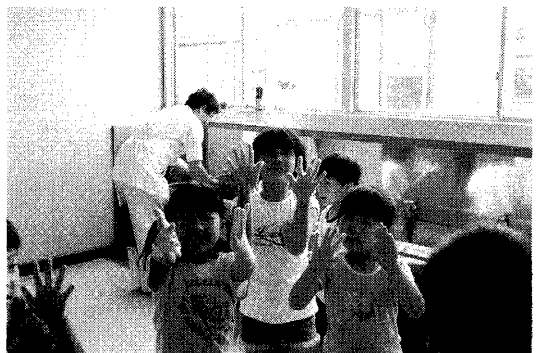
写真⑨ウサギが抱けた、あたたかい！



写真⑩ウサギとの触れ合い楽しいよ



写真⑪獣医師に直接質問してみよう



写真⑫手洗い指導の実践

●生活科動物介在教育 授業例 2
動物ふれあい教室（鳥類編 写真①～④）

（1）大単元名 「生き物と友達」
小単元名 「生き物と友達になろう」

（2）目標

- ①生まれたチャボを育て世話をした動物の成長、結実などに関心が持てるようする。
- ②動物の飼育活動を通じて、成長や生命の大切さを実感させる。

（1）学習内容

- ①飼育舎や教室で飼育している動物と仲良く遊ぶ。
- ②動物とのかわりを通じて、気づいたこと、感じたこと、驚いたことを作品にする。

（2）展開

- ①獣医師とのティームティーチングを取り入れる事により、正しい知識を身に付けさせると共に、動物への興味関心を喚起する。
- ②グループ学習の中で日頃の疑問と飼育方法について獣医師に直接聞いて見る。

遊びの内容

- ① チャボの持ち方指導
- ② 餌、ミルワームを与えてみる
- ③ 雌雄の見分け方
- ④ 体の特徴 耳を観察してみる
- ⑤ その他

ふれあい

- ① 児童と鶏の心音聴診
- ② チャボの取り扱いの注意事項
 - ・両手でそっと押さえる
 - ・雄のケヅメに注意
 - ・顔の前でチャボと向き合わない

準備：聴診器（6グループ12本）

実験用心音計 サークル・餌5種類



写真①鶏に心臓があるのかな



写真②鶏の耳はどこかな



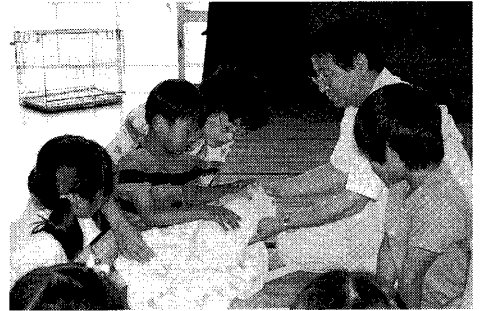
写真③鶏の好きな餌は何か？



写真④ぼくは鶏のお父さんだよ
夏休みに人工孵化で生まれました

●生活科「動物ふれあい教室」動物が苦手な子どもの指導について

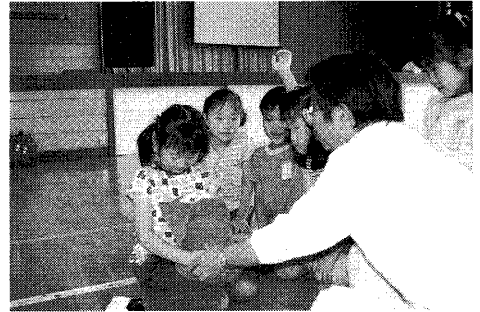
動物が好きと答える子どもの中に、動物とふれあう体験不足で好きだけど、怖い気がして触れないと言う子どもが少なくない。動物が苦手な子どもや教員に対する研修と指導方法について研究し、生命尊重教育に活用する計画を検討することが重要ではないだろうか。



写真先生が補助して抱いてみる

(1) 動物が苦手な原因について

- ①家庭環境と保護者の動物に対する理解と認識が少なかった。(保護者が動物嫌い)
- ②幼児期の動物とのふれあう体験が不足していた。
- ③動物に吠えられた、噛まれそうになった、引っかくから、怖いと思い込んでいる。
- ④動物の動きが予測できなくて怖い。
- ⑤動物は不衛生との認識を持っている。



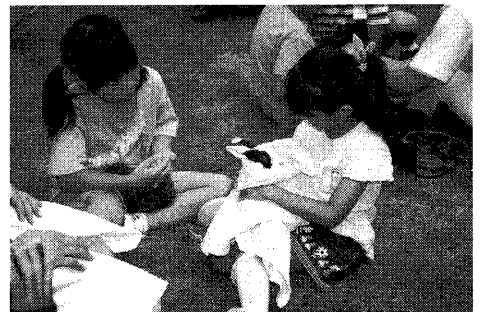
写真タオルに包んで抱いてみる

(2) 動物が苦手な子どもや教員の対応と指導方法について検討する。

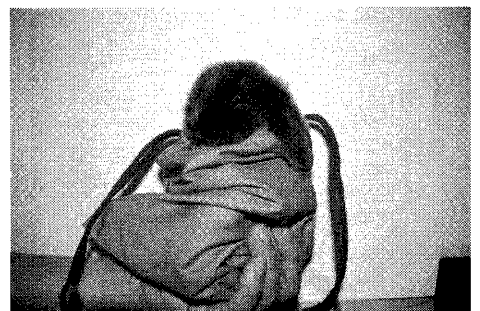
逆効果の言葉がけ例として

- ①こんなにかわいい動物が触れないの
- ②ウサギが怖いのか？どうして
- ③これくらいで怖がらないで
- ④そこで見ていて
- ⑤だらしがないね

等、心が傷つくような対応は好ましくなく、「どうしたら触れますか」「一緒に触ってみましょうか」「頭だけなら触れますか」「目と目が合わない様後ろからそっと触ってみましょうか」など個々の動物に対する気持ちに配慮し、無理のない適切な対応が大切である。



動物が嫌いな理由と原因が何であるか、相手の話を良く聞き苦手な意識を理解しながら、動物に楽しくふれあえる実体験を重ね「かわいい」「さわれた」などの心の達成感を育成し、疎外感や負い目と感させないような配慮が必要である。今後の物事に対する「やる気」や「自信」につながるような指導を行っていききたい。



写真これなら抱けますか

7 人と動物の共通感染症と予防法の基礎知識

動物由来感染症による被害の程度は原因となる病原体と感染動物の種類により大きく異なる。人と動物の共通感染症（Zoonosis）は現在約150種が知られている。病原体としては、ウイルス（狂犬病、口蹄疫）、リケッチア、クラミジア（Q熱）、細菌（ペスト、パストレラ、サルモネラ症、レプトスピラ症）、寄生虫（コクシジウム、エキノコックス症）、真菌などがある。これらの病原体の中には、エボラ出血熱などのように病原性の極めて強いものも含まれるが、それほど病原性の強い病原体でなくとも、感染した人の健康状態あるいは免疫状態によっては重篤な症状を示す場合もある。また、病原体を保有している動物自体が無症状である場合も少なくない。学校飼育動物の場合、成人に比べると抵抗力の弱い児童が動物の飼育や世話を担当している為、特に人と動物の共通感染症に対する十分な認識を持つ事が重要である。

人と動物の共通感染症を発病の程度により、狂犬病、ブルセラ病や炭疽のように動物と人の両方に重篤なもの、牛、豚の口蹄疫、鳥類のニューカッスル病のように動物には重篤であるが人に軽微なもの、Q熱やダニ脳炎のように動物には軽微であるが人に感染すると重篤な症状を示すものに分類することができる。

動物の健康管理と衛生管理指導が学校では最も重要な予防方法となる。

●人と動物の共通感染症の予防対策

①過剰なふれあいは控える。（口移しで食物を与えない）

細菌やウイルスなどが動物の口や爪などにいる場合があるので注意する。

②動物を触る前後に手を必ず洗う。

病気の予防のために手を洗いうがいをする。

③動物の身の回りは清潔に保つ。

飼っている動物はブラッシングや爪切りなど、定期的に手入れをして清潔を保つ。

④体に不調を感じたら、早めに受診する。（体調が悪い時は動物と長時間接触しない）

⑤掃除はこまめに行ない、糞尿は気がついたらすぐに処理する。

⑥動物も定期検診を行ない、病気の早期発見をするように努める。

8 獣医師支援による飼育を楽しくするための改革計画

（1）飼育目標と飼育計画の実践

新学期に向けて飼育動物に対する学校の教育方針を考えて見てみよう。学校の動物はどのような目的で飼われているのだろう。教材飼育、展示飼育、家畜飼育、愛玩飼育、動物介在教育飼育なのか、その目的に沿って、学校の動物をより有意義に活用するために飼育の目標と年間の指導案を考え、動物種の習性と特徴を理解し、楽しい飼育に改革したいものである。

飼育目標と指導案の計画例

- ①鶏卵人工孵化やウサギを計画的に産ませ、育て、誕生と成長について考えてみる。
- ②生きるための食文化（鶏の卵を例に食物連鎖）について考えてみる。
- ③糞を使って植物を育てるリサイクル方法を取り入れてみる。
- ④オスとメスの身体と習性の違いを考えてみる。

⑤動物の生活と手入れの仕方について、自分の生活に置き換えて考えてみる。

(2) 獣医師と連携

新学期が始まったら、学校に獣医師を呼んで早めに指導を受けるようにする。世話の仕方、動物の扱い方、雄と雌の違い、飼育環境の工夫や飼育の負担を軽減するヒントが見つかり、その他たくさんのかたちを一緒に考えることができる。地域の獣医師会や動物病院と連携し飼育管理指導と定期健診や病気治療の対応をお願いする必要がある。

(3) 名前をつけよう

個体識別は飼育の第一歩である。先生方は、子供たちが何十人いても顔と名前が一致する。動物も必ず名前をつけると良い。どの動物にどんな名前が付いているのか、学校のみなが分かるように写真（似顔絵）を貼って、名前を書いて飼育舎やケージに表示すると、共通認識が持て親しみやすく愛着が増していく。



(4) 観察をしよう

名前がついたら1日2回は、個別に身体を触って観察し飼育日誌を作成する。長い時間でなくてもよいので、体に傷や汚れがないか、餌は食べているか、元気があるか、便の様子はどうか、その動物の健康なときの状態を知ることが病気を早く知る一番の方法である。

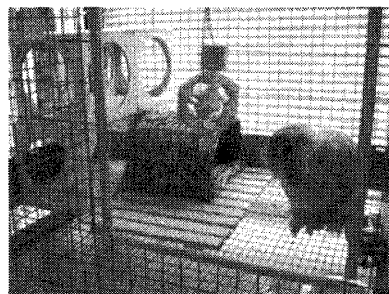
(5) 飼育委員会の動物から学校の動物への改革指導

飼育委員会の児童が、世話に慣れ、動物との付き合い方をマスターできたら、飼育についての発表会などを開催し、飼育舎や動物を全校の児童に開放し、動物とのふれあい方、抱き方など、下級生と上級生の交流会として実施する。

(6) 教室における動物飼育の勧め

動物には、我々を和ませてくれる効果の他にも、

- ①動物を介したコミュニケーションと人格形成に役立つ。(友達、先生、家族と動物の事を話す、など)
- ②相手の態度や、気持ちに注意が向くようになる
- ③生や死、健康や病気などの実体験をする命の学校
- ④遊びや話の相手
- ⑤自然や科学への入り口



など、他にも多くの効果があると考えられる。しかしこれらは、子どもが、動物と愛情を交し合い、これを繰り返す(子供が動物をかわいいと感じる→世話をしあげる→動物が元気にしている、近づいてくれた、かわいいしぐさをした→また、かわいいが

りたい)ことによって、実際の効果がでてくるものと思われる。

教室内や、クラスの近くの場所でもかわいい動物を飼育してみよう。自分たちの動物として、より身近なところで世話をすることにより、子どもがより多くの実体験や刺激を受けることができる。実際に教室内で飼育を行ない、「クラス内のコミュニケーションが取れ雰囲気が和やかになった。動物や友達を気遣うようになった。落ち着きがでたようだ」などと、感じている事例が多く寄せられている。

毎日の世話、匂い、汚れ、アレルギーの子ども等、不安を感じる所もあるが、教室内飼育の重要性と意義目的を学校と保護者が理解し、アンケート調査等を行ない、獣医師との連携で実施してみると意外と問題は少ないようである。長期休暇に、子どもが家庭に動物を持ち帰り世話をしているクラスでは、世話をする順番の予約が一杯なほどの人気である。

(7) 動物種の導入方法

新規に動物を導入する場合、その飼育目的と対象年齢に合った動物種と雌雄、飼育頭数を決め、純粋種の導入を考えてみよう。純粋種導入の場合獣医師と相談し、国や県、大学等の研究機関や動物商等から導入する。また、動物商の方に動物の子供が生まれた時の引き取りや、飼料や飼育関連要具との交換をしている学校もある。

純粋種の飼育の利点は性格や形質が一定している、目的に合った動物を選択しやすい。純粋種で血統が明確であれば、品種としての商品価値が高いので計画的な繁殖を実施しても、引き取り手が多くある事が予想される。



(8) 休日の対応

休日の動物の世話をどう行なうかは、学校で飼育していく上で大きな課題となっているが、動物を飼育する最低条件として毎日の世話と最後まで飼うことが飼育する人の責任である。また、学校飼育動物の存在が「学校の大切な仲間」として愛情と責任を持ち小さな命を大切にすることを子どもに伝える事が必要である。その為には地域住民と保護者が協力して対応を考えることが重要である。

対応例

- ①当番制で家庭に持ち帰り、飼育体験を通じて動物の生活と習性を理解する。
- ②飼育体験を総合学習等や学校全体で取り入れ、地域住民の協力と理解を得る。
- ③親子飼育活動として当番制で学校の飼育活動に参加する。など。

(9) 飼育の引継ぎを忘れずに

引継ぎを忘れた事例。ある学校でウサギが1匹もいなくなってしまう、飼育相談を受けた獣医師が、無計画な繁殖をしないという約束で去勢手術を行ったオスを1羽と、メスを2羽学校に寄付したことがあった。その年は何事もなく、3羽のウサギたちも健康に過ごした。次の年、新しく赴任された教員が仔ウサギがないのは寂しいと、他校からオスを1羽もらって一緒に入れた。その後、ウサギはあっという間に繁殖を

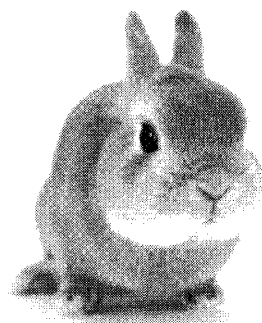
始めたが、産室が無く子ウサギが死亡することもあり十数羽から増えることはなかった。ところが、その3年後の担当教員と飼育委員はとても面倒見がよく、妊娠したウサギを確認し隔離して産室を作りよく世話をした。ウサギはたった3ヶ月で36羽に増えてしまった。新年度、新しい飼育担当の教員は獣医師に、「増えすぎて困るので、オスを全頭で16羽を去勢してほしい」と依頼の電話を掛けた。

飼育担当になられた教員は、動物の好き嫌いにかかわらず、飼育委員の指導をし、動物の世話を一生懸命やっている。休日も学校に行き、動物の面倒をみている熱心な教員も多い。飼い方や飼育管理指導に悩みも多いようで相談もよく受ける。ところが、次の年に飼育担当になられた教員も同じようなところで悩み苦勞をしているようである。施設の改善等、1年だけでは解決しない問題も見受けられるが、是非、引継ぎをしっかりとって次の教員の苦勞を少しでも軽減し、同様な例を引き起こさないようにすべきである。

9 おわりに

これからの学校動物飼育は、学校教育と動物飼育教育の関係の在り方など、教育的効果の研究を合わせた学校全体の動物介在教育（動物飼育教育）カリキュラムの構築に向け獣医師の積極的な教育支援が重要になるであろう。

また、将来的には法に基づく学校獣医師制度を創設し、教員が教育関連施設で動物介在教育を実施できる教育支援体制を全国で取り入れられることを期待するものである。



参考文献

- 1 群馬県獣医師会（1998）指導書「ふれあい」、「ふれあい実施マニュアル」
- 2 桑原保光他（2000）群馬大学教育学部「新生活科研究」 群馬評論社 pp55-67
- 3 国立教育政策研究所（2001）「初等中等教育における生命尊重の心を育む実験観察や飼育の在り方に関する調査研究」基盤研究（C）11680202
- 4 日本獣医師会（2002）「学校飼育動物保健衛生指導マニュアル」
- 5 桑原保光他 初等理科教育（2003）飼育栽培の楽しみ VOL37、N06
- 6 教職研修総合特集 N0157（2003）「学校飼育動物と生命尊重の指導」教育開発研究所
- 7 群馬県獣医師会（2003）指導書「ふれあい指導案」 電話 027-361-9241
- 8 「うさぎとウサギ用品」 連絡先 うさぎのしっぽ 電話 045-750-5474
- 9 「プチッコ」 連絡先 アグリビジネス高知株式会社 電話 088-883-4366

小学校で実施した『動物とのふれあい教室』で 子どもの心の闇と叫びをみた

泉 幸宏
(奈良県桜井保健所)

1 はじめに

私は、奈良県桜井保健所の職員です。獣医師として公衆衛生・動物愛護等の業務を行っています。私は、この3年間動物愛護啓発事業として、小学校1年生・2年生を対象に『動物とのふれあい教室』行っています。

平成15年度は、学校数20校、対象児童数約1500名に実施しました。この事業は、保健所管内の小学校に当事業の案内と募集を行い、応募のあった小学校に出向いて行う啓発事業です。

子どもたちには好評で、学校や保護者からも継続の声がいつもあげられています。しかし、この事業を通して、ある時から私は、教室で子どもたちの中に、何かなんだか分からない言動をする子どもの存在を感じはじめました。これは何が起こっているのか？どう対処することが今必要なのか？いろいろ考えました。現場の先生にも問いかけました。しかし、明解な話は無いのです。このことについて、詳細な検証と対処法の確立がなされていないのでしょうか。いま教室で子どもに何が起こっているかを科学・医学・心理学・教育学などを駆使して検証を行う必要があると考えます。そうすれば、子どもへの的確なケア・加療等ができると考えます、そうすれば子どもの将来にとってたいへん有用であります。それには、一日も早い全体把握こそが大切と考えます。

2 『動物とのふれあい教室』の概要

対象児童：1・2年生の生活科・原則としてクラス単位で実施

平成16年度 20校40回 計53クラス

目的：1 『命の学習』のプロローグ：ヒトも動物も、同じ命をもっている

2 動物の適正飼養の普及：終生飼養、繁殖制限、マナー向上

3 動物からのリスクの予：イヌからの危害防止、動物由来感染症の予防と理解

※児童に実施内容の冊子を渡す（副読本）

実施手順と内容

① 事前打ち合わせ……実施小学校のクラス担任の先生対象

目的と内容の解説、進行や役割分担の確認

保護者への連絡・回答周知より動物アレルギー等の把握

（クラスに養護教諭配置の場合は養護教諭を含む）

② 授業を2回を実施……第2回目は翌週に行います。

（60分間：45分授業で出来ない内容量で、変則の時間割りで行います）

・紙芝居……はじめての児童の緊張をほぐし授業への導入とします。

内容：老人と暮らす母ネコと子ネコの話

【親子ネコの絆、子ネコの成長（遊びながら生きる知恵得る）、病気、死、

飼い主の責任】

※『かわいそうな、ノラ犬やノラ猫はどこから来たのか、どのような暮らしをしているのか、なくすにはどうしたらよいのか』を宿題として子どもたちに投げかける
……（次週までの期間中に保護者と子どもたちが話す機会を作る）

- ・実験用心音計……聴診器をスピーカーで聞く器具
心音聴取する 児童・成人・子犬・成犬・ヒツジのぬいぐるみ
（ヒトも動物も同じ命を体感、心音の質と回数の違いを確認、ぬいぐるみを使用して生物と無生物を学ぶ）
- ・啓発用成犬、子イヌ……イヌの特性と生理（身体能力：全力疾走、本能、縄張り） 飼い主の責任、マナー
- ・ペープサート（片手で持てるプラカード大の絵を描いたもの）
……動物で使えない場面を絵で児童に示します。繁殖制限の意義、危害防止感情表現：リーダーの確認・服従・攻撃・威嚇

③ 反省会 実施したクラス担任の先生との意見交換です。（複数校の先生と行うこともあり学校間での意見交換になります。）

- ・保護者のアンケート……児童より保護者への伝達の確認と保護者の児童と動物などに対する考え方の情報が得られます。
- ・事業を評価……先生の意見と考え方、知りたいことの情報を得られます。

3 『動物ふれあい教室』実施中の教室での子どもたちのようす

○初対面の教室に人だけで行くのと、イヌと一緒にいき現れるのでは、子どもの興味、関心、表情が格段に違います。

- ・子どもたちは、イヌ（動物）に対し感激と喜びに満ち溢れ、イヌがいることで心が開くように見え、イヌに対しての慈しみにも思えます。
- ・イヌを例えとする話しは、とても素直に受け止め実行をしてくれます。

例)「授業中は静かにしてください。何故かという、イヌの耳は非常に良く聞こえます。今、話してる声もイヌにとっては非常に大きな声に聞こえているかもしれません。大きな声を聞くとイヌが疲れます。だから静かにしてください。」

と約束すると授業中に騒ぎだした時に「シー……、イヌの耳は……」という、
「イヌがかわいそう静かにしよう」と言い出す子どもがいて静かにしてくれます。

○心音を聞くと、子どもたちの感動は大変なもので一瞬大騒ぎになる。子イヌの心音を聞くと、子イヌの心音の速さをドラマーのようなしぐさで表現する子どももいます。速さの違いもよく実感してくれます。

○ぬいぐるみで心音計を使うと心音がすると答える子どもが、どのクラスでも 15~20% は必ずいるので驚きます。こう答えるのは年齢の関係かもしれません。

○子イヌを抱く方法を示したのち、子どもたちに子イヌを抱貸せます。そうすると毛の柔らかさ、からだの暖かさ、あしの裏の肉球の感触等に大変驚き喜びます。それ以上に子イヌを上手に抱くことができ、子イヌがおとなしく抱かれている時の子どもの表情は何か愛情と自信、そして喜び満ちたように見えます。

@気になる子どもの存在があります。

〈状況〉

- ①学校間、学年間により人数に大きな差を感じる。
- ②かなりの人数で見かける（多いクラスでは3～数名、若しくは同校同学年に10～15%時に20%以上：学年14名中で5～7名に達することがあります。）
- ③ほとんど全員が男児で女児は稀に見かけます。
- ④男子と女子の比率が著しく異なる学年、学校で際立っているように思えます。

例) 下記の児童数の学年では特出して見かけました。

A校：男子46名・女子33名（139:100） B校：男子70名・女子48名（146:100）

C校：男子23名・女子8名（288:100）

〈子どもの気になる主な行動〉

- ・動きまわる子ども……席に座ったり、じっと止まったり、黙って話を聞けない。
自分の感情（喜び怒り）を制御できない。
みんなの流れにいつも乗れない。視線が合わない。
自分の感情を理解してくれない周りの子どもに暴力を振るう。
- ・しゃべりまわる…… 話しの内容は的確、しかしタイミングが合わない。
自分の興味だけで話を続ける。
話を制止しても即話し出し、自分でも制御できない様子に見える。
- ・自分だけ違う行動をする……適切な表現でないかもしれませんが、「すねる」、「いじける」、ある子どもは「常に教師の机の下に入ろう」とします。
- ・イヌに対する態度……異常と思えるような恐怖心を示す子どもがいます。反対にイヌの体に接した時に（顔をイヌの体に寄せる手で触れる）異様と思えるような陶醉感を示す子どもがいます。

4 考察

この動物愛護啓発事業を実施した小学校では、子どもたちは60分の授業中で実施する内容に興味と期待でリズム良く反応してくれます。児童の理解力はとても早いです。各担任の先生によると、通常の授業ではここまでの反応と理解を示さないようです。先生から「これはイヌが授業に参加する効果である」と言われまじら。また、保護者への波及効果も絶大であります。実施した小学校は、行政機関（保健所）の啓発事業で行うゲストティーチャーとしての評価は高いです。

本事業を3年間にわたって行って行ってきました。この間、時より児童の中に私を驚愕させる行動をとる子の存在に気が付きました。初めの頃、これがマスメディアでよく取り上げられる『学級崩壊』だと感じただけでした。しばらく経つにつれ、原因は？…… 家庭・学校・先生・児童などの組み合わせ等を考えるようになりました。しかし、何が注目するポイントであるかも分からないまま過ぎていきます。何か背景になる原因や要因が、複雑に組み合わさるなど、多種の因子が存在することで発現すると思われてなりません。今、私が漠然とみている子どもの中には、こころの発達などでの異状（障害）を持つ児童が存在すると思えるべきです。しかし、多くのクラス担任の先生はそうは受け止めてないように感じます。“クラス内での指導不足、家庭での躾が問題”だとか、“ハシャギまわり、クラス

の授業の進行を邪魔している困った子”と単純に捉えているようにも思えます。

また、こうした子どもは一律に散在するのではなく、一部の年齢（学年）、地域（校区）多く見掛け、他では少なく偏在を感じます。同じ学校でも学年により著明な差が有ります。また、同じ学年でも学校より極端に異なります。これは校区、年齢による差が生じる因子があるのではないかと考えています。

私は、獣医師であり小児の精神（発達）障害については専門でなく認識は深くないが、こうした子どもの多くに共通する点があります。それは、制御のない動き、授業に対する発言の内容特にタイミングが合わない、それにこちらへの注目の視線が散漫で聞いているとは見えないが授業の内容はほぼ把握している、異様な行動をとり続けるなどです。

次に、授業中の諸所の行動に違和感を持つ子どもは、ほとんど全員が男児であることです。女兒の場合は極めて稀です。こうした子どもの多いクラスでは、クラスに3～数名、若しくは同校同学年に10～15%（時に20%以上：学年14名のクラスで5～7名）に達することがあります。1学年100名以上の学年であっても殆んどそうした子どもがいない学校もあります。しかし、同じ学校であっても別の学年では、こうした子どもが多くクラスに存在する場合があります。特に、感じることは、こうした学校・学年では、子どもの男女比が明らかに違います。男子が女子に比べたいへん多いのです。例えば、B校の学年の男女比は146：100です。

私は、この男女比が示す何かの因子があり、それがここで述べた子どもの原因の一つとして関連があると考えます。一般に男子が多いクラスは活発という人がいますが、現在、このクラスで起こっていることは違うと考えます。それに、このクラスは一般の公立校であり、私学への入学者が多い地域ではありません。この男女比が起こる原因こそが、何か鍵であるよう考えています。しかし、これを検証することに真の意義が有るか、また可能であるのかということです。ただ、今後も学校に出向く時には、男女比には特に注目していきたいと考えます。

参考として、「動物とのふれあい教室」の概要・動物とのふれあい教室フローチャートをお送りします。これは、事前打ち合わせの資料です。

「動物とのふれあい教室」の概要 平成15年度版

目的

①命の体感

人も動物も、同じ命をもつということを体感する → 「命の学習」への発展

②動物の適正飼養の普及

繁殖制限、終生飼養、マナー向上の理解を深める

③動物からのリスクの予防

特に犬からの危害防止、動物由来感染症の予防の理解を深める

実施対象

小学校低学年(主として1年生・2年生対象)

主な内容

- ①紙芝居 (お話のないお話)
- ②心音聴取 (拡張心音計の使用、命の体感)
- ③犬とのふれあい (雌雄の区別・乳房の数・子犬の正しい抱き方等)
- ④ペアパート学習 (犬の繁殖、習性、行動、危害防止、補助犬等)
- ⑤体験学習 (やわらかい電信柱、正しい散歩、犬と友だちになる方法)
- ⑥ボール取り競走 (啓発犬との競走から、犬の習性、速さを体験)
- ⑦その他 (宿題、アンケート、副読本をつうじて保護者にも考えていただく)

※上記の内容を2回に分けて実施 (1回目 - 60分間
担任の先生にもお手伝い頂きます 2回目 - 60分間

実施手順

①実施校選定の調整、実施日の決定

②事前打ち合わせ会議

原則的に保健所で実施。進行、役割分担等の確認、決定

③「動物とのふれあい教室」の実施

別紙フローチャートに基づき、前後2週にわたり実施

④事後反省会の実施

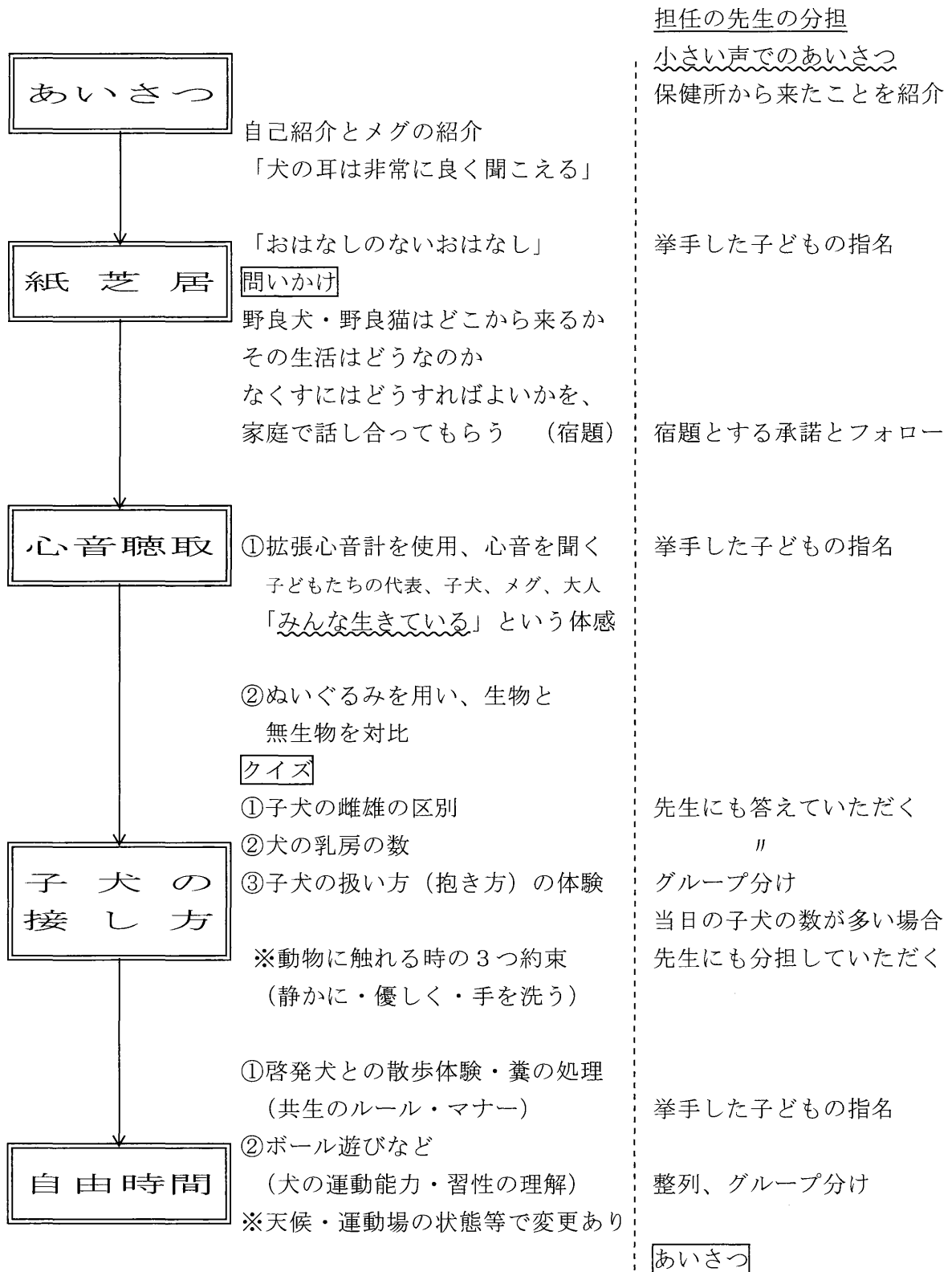
保護者へのアンケートの配布、回収後に実施。事業の評価

その他

- ・「教室」は原則的に1クラス単位で実施。
※クラスが多数の場合、1回目は2クラス合同で実施可能。
- ・1年生は、できれば2学期以降の実施が望ましい。
- ・学校飼育動物に関する相談も伺います。
- ※細部については、希望校と相談、調整します。

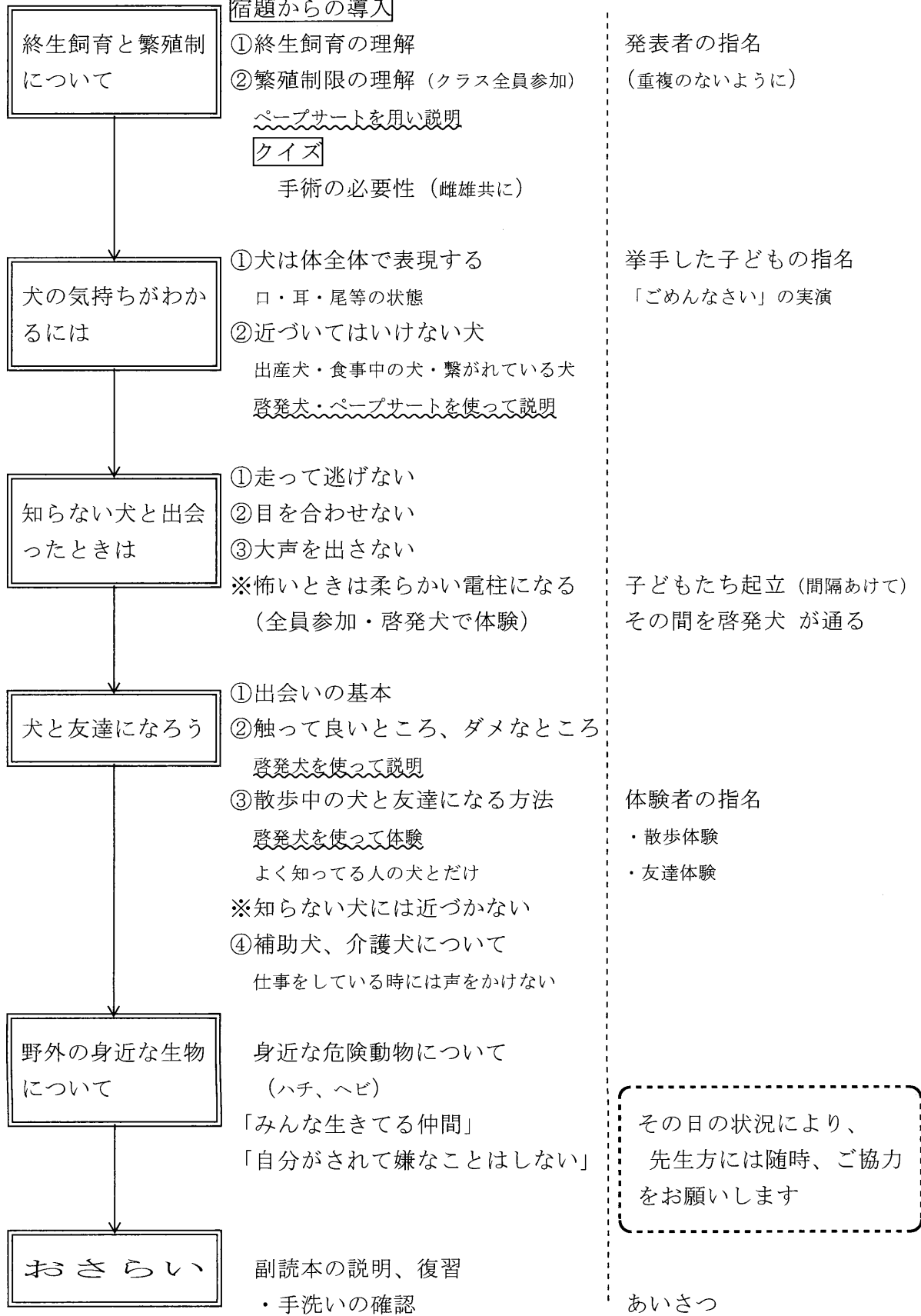
動物とのふれあい教室 フローチャート

第1回目 (所要時間：約60分間)



第2回目 (所要時間：約 60 分)

担任の先生の分担



第5章 室内での飼育の課題と対応

- 1 室内飼育への不安と対策(森田 和良)
- 2 教室内飼育における課題とその対応(鷺見 辰美)
- 3 教室内飼育の不安とその対応法(中川 美穂子)

室内飼育への不安と対策

森田 和良

はじめに

教室内で動物を飼育することを実行しようとするのは、それに教育的な効果があると判断されているからだろう。その効果を価値あるものと判断した場合、その活動に伴って生じる障害をできるだけ減らす努力は必要だ。しかし、その教育的な効果をもたらす要因の一部には、動物飼育が必然的に出会う障害そのものが、引き起こす問題も含まれていることを承知して欲しい。例えば、動物ロボットを教室で飼育するのでは、得ることに出来ない効果を期待しているのである。命ある動物であるからこそ、餌やりや水やりの面倒がある。糞尿の始末も大変である。また、病気やけが、場合によっては死にも出会う。だからこそ、「命」の大切を実感できるのである。ロボットでは感じる事が出来ない感情であろう。この教育的な効果は、生身の動物に接することでしか体験できないのである。この前提をきちんと理解した上で、飼育活動に伴う問題を解決する工夫を考えることが大事であろう。

1 環境が不衛生になるのでは

教室の中で小動物を飼育することで、残った水・餌の始末や糞尿の始末などを教室内で行う必要が出てくる。このことは生き物を飼う以上避けて通れない仕事である。このことをできるだけ衛生的に問題の出ない方法を工夫することが大事である。

飼育舎と教室内を比較して考えてみよう。

飼育舎で動物を飼っている場合の糞尿の始末は、1日1回程度だろう。それ以上放置している学校や、ほとんどされてない学校の事例報告も数多い。その理由は、作業をする飼育委員の活動時間の確保や作業の量にもよるが、一番大きいと感じるのは、その場所、つまり飼育舎に子供や教師が常時いないことで、直接不快に感じないからではないだろうか。

では、教室飼育の場合はどうだろう。学校の授業の多くは教室で行われる。朝、子供が登校すれば教室に入る。当然、動物の糞尿の臭いがする。不快感を感じる。動物のことに関心を持たざるを得ないのである。教室から離れている飼育舎ならば、このまま見て見ぬふりをして済ませることもできるが、教室ではそうはいかない。ここで世話に必然性が生じる。自ずと毎朝、世話をすることになる。また、下校時にも、同様に、動物の状態が気になり、世話をするようになる。必然的に、1日2回の世話が通例となる。教室で飼育しているからこそその子供の心理である。このように問題を自ら解決せざるを得ない場面が、動物飼育では必ず生じる。このような生活の中に生じる問題解決場面を日常的に体験することで、現実場面で生きて働く問題解決能力も養われていくのである。

具体的な方法について、私のクラスで飼育しているモルモットを例として説明する。

私のクラスでは、モルモットは、1匹につき1つのプラスチックの衣装ケースで飼育している。衣装ケースの中には新聞紙4枚～5枚程度をしきつめるが、このままだ

とモルモットは新聞紙の裏側に入り込み、糞尿を新聞紙の裏側にしてしまうことも多いので、紙箱で作った隠れ場所を設置している。

1日に2回、朝と帰りに、この新聞紙を交換し、ケースに付いた糞尿はティッシュでふき取っている。餌と水もこのときに一緒に交換している。食べ残しなどがあっても新鮮なものと交換する。

これだけで、臭いも汚れもほとんど気にならない程度に清潔に出来る。

衣装ケースは、1ヶ月に1回程度水洗いをするだけで、汚れや臭いもとれる。

2 授業妨害になるのでは

教室内で動物を飼育すると、動物の鳴き声や動きによる物音、脱走による騒動など、授業の妨害を心配する方もいる。

動物が発する音であるから、教室内で飼育すれば、それらは当然生じる。それらの音を遮断するために飼育ケースを密閉するようなことをすれば、動物にとっては虐待につながりかねない。

ここでの工夫は、まず、教室に持ち込む動物の選定がある。

例えば、良く鳴き声を上げる小鳥を持ち込めば、授業中でも関係なく鳴き声を出す。ニワトリならば、早朝にときの声を出す。それらは飼育する以前からわかっていることである。したがって、授業妨害として認識されない程度の鳴き声である動物を選定するように工夫する必要がある。その点から言えば、魚やモルモット、ウサギ、ハムスターなどは適している。

次に、脱走などの騒動の問題である。ハムスターは脱走することが多い。しっかりしたケージで飼っていても、ハムスターは簡単に入口をあけて脱走するので、注意が必要である。学校によっては、教室から脱走したハムスターが、警備システムに反応したり、校舎内で死んでいたりする事例も多い。また、ウサギなども足の力が強いので、蓋のないケージでは簡単に飛び越えて逃げてしまうことも多い。

その点からすると、モルモットは教室飼育には適している。30cm～40cm程度の高さがあれば、それを飛び越えることはできないので、蓋のないケージでも飼える。また、ふだんはおとなしくしているし、鳴き声も小さいので授業妨害になることはまずない。

飼育する動物の特性を熟知し、自分の教室環境と照らし合わせた上で、飼育するのに適している動物を選ぶことが、この障害への一番の対策であろう。

3 飼育管理を強いるのでは

動物を飼育すれば、その世話は必然的に発生する。その世話は、教育的な効果を考えれば、子供たちに任せることになる。しかし、子供の発達によってどこまで任せるのかは、教師の判断と保護者の協力が不可欠である。

低学年の場合には、適切な世話の仕方を指導するとともに、役割分担の内容・方法、順番のルールなどもきちんと指導する方が、トラブルは少ない。低学年の子供は、一度決められたルールは、きちんと守るように努力する傾向がある。飼育のやり方を自由に工夫させるのは、その決まった方法を体得してからの方が、良いだろう。

高学年の場合でも、基本的な飼育方法については教える必要がある。特に、禁止事項については、きちんと伝える必要がある。勝手な思い込みによって、動物に良かれと思って行う行為が、逆に、動物にストレスを与えていることも多いからだ。例えば、モルモットなどをお風呂に入れて洗う行為は、かなりのストレスを動物に与えている。それを知らずに頻繁に風呂に入れたがる子供や保護者がいる。それを見逃していると動物はかなりの負担を負うことになってしまう。

それ以外の内容については、子供たち自身にルールを作らせ、責任をもたせることが大切である。しかし、それでもトラブルは発生するので、適宜、相談にのったり指導したりすることは当然のことである。そのときに、いろいろと相談できる獣医師があると心強い。病気や怪我だけでなく飼育の仕方やちょっとした動物の変化などについても、専門家としての意見が聞けると、飼育も安心して行うことができる。

教室飼育に置いて一番の障害は、休日の飼育であろう。学校が休みになると、校舎は警備システムによって、勝手に入ることは出来ない。

それに対しては、「ホームステイ方式」が考えられる。簡単に言えば、休日の前日には、飼っている動物を子供たちの家に持って帰り、自宅で世話をしてもらうのである。この方法は、家庭に動物を持ち帰るので、動物を飼ったことがない家庭の兄弟姉妹や保護者にも、この活動の教育的効果の一端を体験してもらうことができる。

この方式によって、数ヶ月に1回家にくる動物を楽しみにしている家庭や世話をす子供の子の成長を直に感じたという家庭も出てきている。

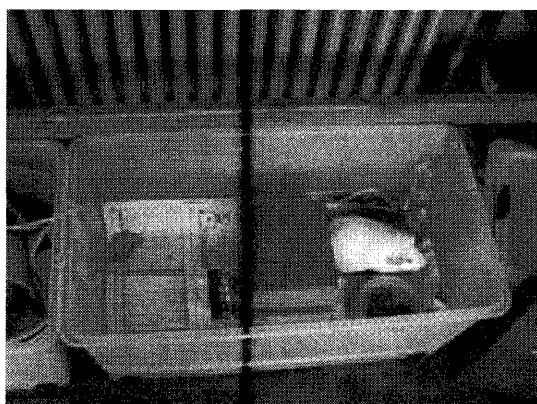
この方式で留意する点は以下のことである。

- ・ 長時間の移動は避ける（動物がストレスを感じる）
- ・ 頻繁な移動は避ける
- ・ 移動した日は、静かにさせるように心がける
- ・ 飼育日記等を一緒にもたせ、ちょっとした変化も記録する
- ・ 病気やけが等のトラブル対応に関する簡単なマニュアルを用意し、飼育日記と一緒にしておく
- ・ 持ち帰った子供を教師が把握しておく
(持ち帰りを平均化するため・一部の児童に過重な負担をさせない配慮)
- ・ 前日までに持ち帰りについての家庭の了解をとっておく
- ・ 万が一、家庭で動物が死んだ場合の対応についてルールをつくっておく
- ・ ホームステイ中に治療費やえさ代等で出費があった場合のルールを事前に決めておく
- ・ 夏休み等の長期休日では、事前に受け入れられる日を調査し、無理のないスケジュール作りに心がける

最後に、飼う動物を選ぶときに、その動物がどの程度生きるのかも調べておくといい。なぜならば、動物を飼う母体となっている学級集団が、1年または2年で解散してしまうからである。あまり長く生きる動物を飼うと、学級集団がなくなってしまうと、その動物はいきているので、その世話を誰がするのかという新たな問題が発生する。学校の飼育舎に入れるという安易な選択はして欲しくない。なぜならば、飼育

舎における飼育では効果が十分ではないと感じて、教室での飼育を進めてきたからである。それなのに、困ったら飼育舎へ戻すというのは、あまりにも自分勝手な方法と言わざるを得ない。ここは、最後まで命について責任をもってほしい。

例えば、子供の家庭に引き取る、学校外にもらい手を探すなどして子供自身が飼っていた動物の行く末までも責任を持った行動を取るように、教師が支援することが大事である。ここにも、教室での動物飼育の「教育的効果」が発生するのである。



教室内飼育における課題とその対応

鷺見 辰美

教室内飼育については、飼育舎での飼育よりも教育的効果が大きい。それは、常に子どもたちの身近にいて、触れることができるから当然といえば、当然のことである。しかし、その分、問題があるのも確かである。

教室内飼育における次のそれぞれの問題に対する対応をまとめてみる。

- 1 飼い始めの対応
- 2 病気・けがに対する対応
- 3 死に対する対応
- 4 学年末の対応

1 飼い始めの対応

飼い始めるときの対応として重要なことは、飼うことに対する様々な不安を取り除くことである。教室内で飼うことにより、不衛生にならないか、アレルギーは大丈夫か、死んでしまったときの心のケアをどうするかといった不安がつきまとう。

これらの問題の対応は、獣医師に説明をしてもらうのが、もっとも効果的である。教室内飼育の場合、週末は家庭で飼うことになる場合が多い。そのため、授業参観や保護者会等の機会を利用して、保護者と子どもが同時に話を聞ける機会を作るようにする。専門家の説明で、多くの保護者が安心し、協力的に行動してくれることが多くなる。

地域の獣医師や獣医師会に相談すると、快く承諾してくれる。飼うための基本や病気やけがをしないための注意、死んでしまったときの対応の仕方などを説明してもらう。

補助的に、教師も心のケアについて説明したい。もし、家庭で預かったときに死なせてしまったらという不安を持つ家庭も多い。もし、自分の家で死んでしまったときには、教師としては、最後まで看取ってくれたことに感謝したいし、子供同士で責められたりすることがないように指導することを約束しておきたい。

2 病気・けがに対する対応

学校の中で突然、ある1つのクラスだけで、下痢嘔吐の症状の子が続き、10人近くの早退、欠席者をだした。1つのクラスだけなので、給食による食中毒は考えられない。そこで、そのクラスで飼っているカメが原因ではないかと、まことしやかにうわさが流れたのである。すぐに、病院にかかった子たちの検査結果で、胃につく風邪ということが判明したが、何かが起こったときに、疑いをかけられるのは室内動物である。

冷静に考えてみれば、そのクラスは、何年も前からそのカメを飼っており、そのカメが原因になることは考えられない。しかし、真剣にそれが原因だと考えていた人もいたのである。

同様に、子どもの中に、熱が出た、咳き込む、目が赤い、湿疹がでたというときにも、

多かれ少なかれ、室内飼育のウサギやモルモットが疑われる。ウサギの室内飼育では、季節によって、かなりの抜け毛がでて、飼育ケージが毛だらけになる。そうした様子から、呼吸器系に問題がでるのではないかと心配する人も多い。

これらの対応について、全体と個別について説明したい。

(1) 全体に対する対応

室内飼育では、朝と帰りの2回、ケージの新聞やえさを換えたりする掃除をする。動物にもよるが、1日1回では、不潔になりがちになる。朝と帰りの2回行えば、動物の病気も防ぐことになる。子どもたちが掃除に慣れることで、より効率的に掃除をすることができるようになれば、通常の活動に支障はなくなる。

当番を決めて、1週間に1度は、当番になるようにする。曜日を固定したほうが、子どもにとっても、この日はお世話をする日と分かりやすく忘れることがない。

また、手洗いの習慣をつけさせることが大切になってくる。動物を触る前と、触った後には、しっかり手洗いをするように、最初の指導が必要である。触る前は、動物を病気にさせないため、触った後は、自分のためである。

また、教室内飼育の場合、休日は、当番の子が持ち帰って世話をすることになる。学校ではみんなの動物でも、家に帰ればその動物を独占できる。それがうれしくて、いつも触っているということもあるが、べたべたしすぎないように、扱い方についても連絡しておく必要がある。

教室内で小動物を飼育するとき、病気、けが以外に、においが問題になることが多い。小動物を飼っている教室とそうではない教室はすぐわかるぐらいに臭いがでる。慣れてしまえばそうでもないが、やはり一番気になることのひとつではないだろうか。

今は、コンセントタイプの消臭剤もある。これは、結構効き目があり、消費電力もたいしたことはないので、教室のコンセントにさしておくと臭いをかなり吸収してくれる。また、ケージは掃除しやすいことと、成長して大きくなったときのことも考えて用意したい。生まれてすぐから、飼い始めると、1年で倍以上の大きさになる動物もめずらしくない。

(2) 動物アレルギーの子に対する対応

症状の軽重はあるが、クラスに一人は、本人もしくはその家族がアレルギーであるということが多く、家で動物を飼ったことがない家も多く、動物アレルギーであることに気づかない子もいる。実際に飼ってみて、その症状がでることもあるので注意が必要である。

アレルギーの子の席は、ケージから離れた場所にする配慮が必要であるが、当番についても考えてあげる必要がある。

みんなで話し合っ、当番として何ができるか決める。みんながケージの掃除を帰りにするときには、机の整頓をすとか、教室のごみを拾うなど考えられる。アレルギーの程度に合わせて、できることを考えてあげるようにする。

(3) 家では飼うことができない子の対応

休日に順番に持ち帰るにしても、家族にアレルギーの方がいて無理な子もでてくるので配慮が必要である。希望制にするか当番制にするにしても、無理な子は、あらかじめ他の

子にお願いしてもよいというように指導しておく。

逆に、ぜんそくがあって、家では飼えないという子が、教室では一番世話をしていたということもある。家で飼えないからこそ、クラスで飼ってあげる効果がでることもある。保護者によっては、病気に対して過剰に心配することもある。配慮をしたうえで、問題があればすぐに対応することが安心してもらえることにつながる。

具体的には、獣医師の援助や指導が効果的である。何かあったら、すぐに専門的指導がもらえる体制は、保護者が安心する。

こうした配慮により、子どもが動物に触れられる機会を作り出すことにつながる。

(4) 子どものけがに対する注意

教室内で飼う動物というと、ハムスター、モルモット、ウサギが考えられる。特別な例としてリスも考えられる。これらは、動物の中でも安全な動物であるが、一番気をつけなければならないことは、目の前に指をださないことである。獣医師の話によると、ウサギでも小さな子の指なら食いちぎるぐらいの力があるということである。

ハムスターでもそうであるが、可愛いと思うとどうしても指をケージの中へ入れたくなる。そうしたときに、指をかまれやすい。

これらの動物は、野生では外敵から身を守るため、360度視界が広がるような目の付き方をしている。すぐ目の前は盲点になる。指が目の前にくると、よく分からなくて、えさと思い噛みついてみるのであろう。

これらの動物の目の前に決して指を差し出さないという指導が大切になってくる。特に、ハムスターやウサギは、噛みつくことが多いので気をつける。その点では、モルモットやウズラは安心である。

(5) 小動物のけがや病気の対応

子どもたちの病気やけがと同様に、小動物のけがや病気の対応も難しい。小動物の場合、具合が悪いと思うとすぐに死にいたることが多い。野生では、弱みをみせることは、すぐ死につながるからであろう。素人では対応できないので、獣医師にみてもらう。いざというとき、お世話になる近くの獣医院を決めておく。

子どもが立ったまま抱いたりすると、落としてけがをさせることもある。必ず、座った姿勢で抱いてあげることが指導しておく。低学年の子でも、上手にウサギを抱くことができるようになる。

3 死に対する対応

どんなに上手に飼育しても、いつかは死を迎えるときがくる。死に接することにより学ぶことも多いが、子どもにとってショックも大きい。今まで大切に世話してくれたことに対して、感謝の気持ちを子どもたちに伝えたい。

また、全員で埋葬したり、作文を書いたりすることで、悲しみの気持ちが和らぐ。埋葬するときには、猫等が掘り返さないように、十分な深さの穴を掘るようにする。

本当は、獣医師に相談して、解剖してもらい、死因をつきとめることが最善の策である。感情的に難しいが、「まだ残っている動物たちのためにも、死んでしまった原因をはっきり

させたいね。」という言葉が説得につながる。解剖してもらい、死因をはっきりさせ、今後の飼育に活かせるようにすると、よりよい飼育につながっていく。

4 学年末の対応

教室飼育を行う場合、そのクラスが次の学年にあがり、クラスが別れるとき、一つの問題がおこる。それまで飼っていた小動物をどうするかである。

選択肢としては、

- ① 次にあがってくる（一つ下の学年）子に引き継ぐ。
- ② ウサギ、モルモットであれば、学校の飼育舎で飼うようにする。
- ③ 担任が、次のクラスで飼い続ける。
- ④ クラスの誰かが家で飼う。グループで数週間、数ヶ月交替で飼う。

ということが考えられる。

飼い始めるときには、そこまで考えられないし、飼育する間に気持ちも変わってくる。年度末が近づいた2月ぐらいから、子どもたちと話し合うことが大切になる。自分たちで責任をもつということを考えれば、④の自分たちで最後まで面倒をみるということがよいと考えられるが、じっくり話し合った結果を尊重したい。



教室内飼育の不安とその対応法

— 獣医師からの提案 —

中川 美穂子

1 はじめに

今回の調査では、教室内飼育の利点より「環境不衛生になる欠点」を過半数の学校があげている。これは、近年盛んに報道される「動物から人が病気をもらう不安」が影響しているためと思われる。また「授業妨害になる」と考えている学校が多かった。それも飼育していない回答者の方が、より不安が大きいことが表れていた。

しかし、動物飼育が児童に良い効果を発揮するためには、日常的に動物との交流できるより身近な教室内飼育が望ましい。

2 衛生面の不安：ポイントを抑えれば怖くない

衛生面の不安に対する知識を持っていれば、「本当に危険なこと」を発見できるので不安は払拭される。知らないことは、また恐怖をよび、児童に与えるべき体験を失ってしまう危険がある。正しく危険を回避する知識をもって、児童にそれを伝えながら、動物との生き生きした交流を持っていただきたい。またそれで子どもたちに楽しみと喜びを与えていただきたいと思う。そうすることにより工夫する力や知恵を伝え、生きる力を養う大きな助けになるだろうと思っている。

病気発生後の消毒が必要なとき、現状の土の床の飼育舎を消毒することは不可能に近い。実際の飼育舎では、土が舞い上がったり、あるいは糞が土にめり込みぬるぬるしたり、カビも生えたりもする。動物が糞尿の上で生活するなど非常に不潔な場合も見られる。その点、教室内の飼育箱ならば、消毒は簡単で、また汚れも、飼育箱の床を毎日乾燥させるように拭き取れば簡単に清掃できる。病気がない動物を導入して、敷物(動物が皮膚に反応しなければ新聞で良い)が汚れたら交換してきれいに飼い、またよく手を洗えば衛生上の心配はない。

つまり教室内飼育のほうが衛生的に管理でき、身近に動物と親しむことができるので、児童に良い影響がある。

なお、きれいな動物とは、病気を持っていない動物との意味である。日本には現在のところ報道されるような危険な動物由来感染症は見られていない。インフルエンザの死亡者は毎年確実にいるが、動物由来感染症で死ぬ事例は(エイズなど免疫不全症の数人の患者以外では)報告されていない。しかし、発病したら全て死ぬ狂犬病、またエボラ出血熱やラッサ熱など、海外には危険な病気が存在し、それらがいつ日本に入ると心配されている。狂犬病は人を含めて全ての哺乳類と鳥に感染する。狂犬病のウイルスを持っているコウモリが輸送船のキャビンにまぎれていて日本で逃げ出すことや感染してもまだ発病していない小さな哺乳類が輸入されて販売されることも考えられる。

飼育舎でも、教室内でも児童に接する動物を入手するときは、輸入動物は求めないようにし、また同じように健康管理できていないという理由から、野生動物も飼ってはいけない

い。

つまり家庭で長く健康に飼っている動物から生まれたのをもらうとか、実験動物業者からダニやシラミもついていない健康なのを購入する。また獣医師の健康診断を受けさせその後2～3週間程検疫期間として環境に慣らしながら、動物の健康に注意して飼い、動物が体調を崩したらすぐに獣医師にかける。また糞尿には触らないように世話をするが、掃除をまめにして清潔な環境で飼育し、石鹸で手を洗う習慣をつければ、動物から病気をもらう危険は殆どない。なお、ネズミの仲間のげっ歯類は、特に病気の無いものを実験動物業者から購入し、野生のネズミにあわせないようにして飼うことが必要である。また、これらは人を含めて生体と付き合うときの一般的な必要な注意である。

3 アレルギー不安

近年アレルギー体質の子が増えてきている。しかし、従来から、発達途上国の子、牧場の子、兄弟の多い子が、アレルギー発生率が低いと知られている。また一昨年や昨年には、スウェーデンやアメリカの小児科医が、乳幼児期に毛のある複数の動物を飼っている家庭の子は、小学校時期の検査で喘息を持つ率が明らかに少なかった、と報告している。日本でも最近、清潔すぎる環境はアレルギーを抑えるためには役立ってない、ということが盛んに言われている。多少のアトピーがあっても、動物との交流で気持ちが安定して、たくましく育ち、いつしかアトピーが好転する事例もあるだろう。

(1) 予防対策

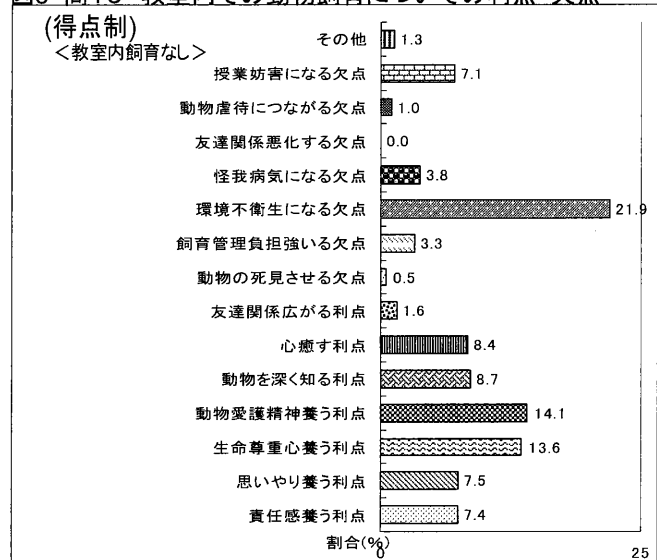
学校ではアレルギーをなるべく引き起こさないようにしたい。まず家庭環境を穏やかにするのが、一番かもしれないが、動物を室内で飼う場合、朝夕の掃除をして、換気よく、少数をきれいに飼う。なお、ウサギはアレルギー反応を起こす人が比較的多い。すでにアレルギーの子は、動物と直接接触しないようにして外回りの世話にとどめる。またアレルギーの程度により、抱くときにマスクをつけて、ウサギをタオルに包んで（顔は出しておく）児童の膝に抱かせたり、あるいは手先で触るにとどめるなど、反応を見ながら触らせるのも良いだろう。

教室内飼育をしている教師は、「一番アレルギーが不安だが、実際に飼っていると利点が大きく、不安があるからといって飼うのをやめようとは思わない。」と言っている。これは深刻なアレルギーの子がいない場合の反応だと思うが、殆どの場合はいずれかである。

(2) 明らかに反応を起こす子がいる場合

すでに、動物から離れていても、教室内にいるとくしゃみや涙がでるほど酷いアレルギーの子がいる場合は、とりあえずすぐに動物を教室から出して、教室に掃除機をかけるほ

図3 問15 教室内の動物飼育についての利点・欠点



うが良い。本当に動物がアレルギーかどうかを、ウサギのいなくなった教室で反応の有無を観察する必要がある。掃除後に反応が治まったのなら、その後、その子の条件を見ながら動物の飼う場所を皆で相談して決めると良いだろう。そのクラスが世話担当であっても、動物を校舎内の広いオープンスペースに置くと、他の学年の子たちも可愛がることができる。また、生活科で飼育をして、次々に下級生に引き継ぐシステムがある学校では、全学年の子が1年のときに飼育を体験しているため、その動物が死ぬと全校で悲しみを共有できる（本報告書第7章2の長沼氏の報告を参照のこと）

（3）注意が必要なアナフィラキシー

一番危険なアレルギー反応のアナフィラキシーの症状について知っておく必要がある。めったにないことだが、ワクチン接種、植物、昆虫、動物、食べ物、ハウスシック原因物質、揮発性香料などに接触したり、食べたり、匂いをかいだりした後、顔が腫れたり、呼吸が苦しくなったり、あるいは青い顔になって元気がなくなったりなどの様子がおかしくなることがある。これはアナフィラキシーという「甚急性のアレルギー反応」かもしれない。これはそのままにすると危険である。すぐに近くの医者に駆けつけるか救急車を呼ぶことが必要である。大体、原因があってから15分までに反応が起る。40分を超えてもなにも起こらなければ大丈夫だろうと、内科医は話している。アレルギー体質の子が、何かをした場合30分間はそれとなく観察しておいたほうが良い。

そのような事例はめったにないが、準備は必要である。近所の内科医と、何かの時はすぐに対応してもらえるように話しておくべきだろう。

4 食中毒不安

食中毒は、食品に菌がついて、それが時間の経過とともに増えたところで、その食品を食べて起こす。児童の手に糞がついたからといって、それを舐めても食中毒は起こさない。気をつけるべきは、食事を作る人の手洗いと食材の適正管理と料理後すぐに食べることの3点である。万が一、食中毒菌を動物が持っていたにしても、それがすぐに児童の食中毒に繋がるとは考えられない。ただO-157は少数の菌で感染するので注意が必要だが、いままでの感染例をみても、飼い主から犬に感染した事例は知られているが、ペットから人にきたものは知られていない。この菌は土の常在菌なので、土一般に注意を払うべきで、日常の手洗いの励行と加熱調理で防ぐことができる。

5 授業妨害への不安

今回の調査では、教室内飼育では動物がいるために授業妨害になるだろうと28%の学校が回答している。これは動物を飼っていない時に持つ不安であり、飼育中の回答者は、不安が少ないことが現れている。動物の中には、セキセイインコなど明らかにおしゃべりがうるさいのもいるが、これらも馴れると気にならなくなる。実際に飼育している教室では、動物がみな共通の「庇わなければならぬ可愛いもの」になっているため、クラスの雰囲気明るくやわらかくなり、揉めごとが減少すると言われている。もっとも、世話の押し付け合いは時々見られるが、それはまた、道徳性を高める機会となっている。児童は、ペットに癒され安定して、落ち着いて授業を受けている。授業妨害については殆ど問題にしていない。

第6章 教員研修の推進

1 研修講座「生命の尊さを実感させるための動物とのふれあい」

実施報告(武 倫夫)

2 「生き物について学ぶ」教員研修について(佐藤 哲)

研修講座「生命の尊さを実感させるための動物とのふれあい」 実施報告

武 倫夫

1 はじめに

学校飼育動物とのふれあいを通じた生命尊重の教育を推進する上で、現段階で最も必要なことは、教員に対する研修の充実であることが、第1部のアンケート結果からも明らかになった。また、群馬県総合教育センターでは、すでに今回と同様のアンケートを、平成15年2月に近隣市町村の小学校を対象に実施し、ほぼ同様な結果を得ている。さらに、群馬県獣医師会と連携を図り、平成10年度から実施されている「動物ふれあい教室」での児童や教員の様子、あるいは学校訪問による教員からの声を集約し、動物飼育に関する現状と課題を明らかにすることで、教員研修の実施内容・形態を模索してきた。

これらの実態をもとに、本センターでは、今年度シンポジウム形式の研修講座を開催した。この講座は、各学校で抱える課題を解決する糸口を見つけ、飼育動物とのふれあいを通じた生命尊重の教育実践を行うことができる基盤をつくることを目的として企画した。また群馬県では、教育行政機関が主催する初の試みであった。

2 実施要項

下に、前述の研修講座の実施要項を示す。

平成15年度 生命の尊さを実感させるための動物とのふれあい

- 1 趣 旨 学校飼育動物の正しい飼育・管理方法を習得するとともに、生命を尊重する心をはぐぐむ教育について、共に考え、実践する方策を検討します。
- 2 主 催 群馬県教育委員会
- 3 主 管 群馬県総合教育センター
- 4 対 象 小・中・高・特の教員 60名
- 5 期 日 平成15年12月3日（水）
- 6 会 場 群馬県総合教育センター
- 7 日 程・研修内容等

期日	時 間	内 容 及 び 講 師 ・ 指 導 助 言 者
12/3 (水)	9:00～9:10	諸連絡
	9:10～12:30	シンポジウム「動物と身近にふれあうことの必要性」 獣医師、教育委員会、各学校それぞれの立場から、動物と身近にふれあうことの必要性について、具体的な実践報告をしていただき、それをもとに参加者を交えた意見交換を行います。 パネリスト 群馬県獣医師会学校動物愛護指導事業委員長 獣医師 桑原 保光 群馬県教育委員会学校指導課小中学校指導グループ指導主事 星野 孝 伊勢崎市立宮郷第二小学校 教諭 高橋 佳枝 粕川村立粕川小学校 教諭 広澤 元子
	13:30～15:30	実習「学校飼育動物との正しいふれあい方」 学校飼育動物の代表であるウサギとニワトリと実際にふれあいながら、獣医師の指導のもと、飼育管理の方法や正しいふれあい方について習得します。 講師 群馬県獣医師会学校動物愛護指導事業委員長 獣医師 桑原 保光 群馬県獣医師会学校動物愛護指導事業委員 獣医師 清水 直樹 獣医師 小此木正樹 獣医師 高橋 忠 獣医師 小山田 尚 獣医師 川島 勇夫 獣医師 中島 直彦

3 実施結果

(1) シンポジウム 「動物と身近にふれあうことの必要性」

① パネリスト発表1 「群馬県の学校獣医師制度と動物介在教育への支援について」

桑原保光 氏

『小学校に 獣医師さんを 校医として おきます』これは、平成10年3月に新聞の一面広告で発表されたものです。このことをきっかけとして、平成10年度より、全県下の希望する小学校に獣医師を派遣し、支援する『動物ふれあい教室』が実施されることになりました。」この話題から桑原氏の発表が始まった。そして「動物ふれあい教室」の活動の様子と、活動を通しての子どもたちの変容について、たくさんの実践での写真をもとに話が進んでいった。校内で動物は飼育していても、子どもたちと動物たちがふれあう機会が少ないため、「動物ふれあい教室」で実際に動物とふれあう中で、子どもたちは様々な発見をし、生き生きとした表情をしている姿が印象的であるとお話であった。

また、「動物ふれあい教室」を通して桑原氏が各学校を訪問する中で、学校飼育動物の飼育環境を改善する必要がある学校も数多くある実態を強調されていた。何のために動物を飼育しているのか、その最も大切な部分が忘れられている学校も多いとのことであった。また、子どもたちに生命の尊さを実感させるために、飼いやすい動物を、計画的に、身近な場所（教室内）で飼育することが大切であるとお話もいただいた。

② パネリスト発表2 「動物ふれあい教室実施の背景」

星野 孝 氏

「動物ふれあい教室」を主管している群馬県教育委員会学校指導課より、星野先生をお招きして、動物ふれあい教室の実施の背景について、教育行政の立場からのお話をいただいた。

他の都道府県では例を見ない試みを、群馬県が子どもたちの心の教育のために先陣を切って始め、実施校数も年々増加し、それらの報告書を見てもたいへん良い効果が表れているとのことであった。

③ パネリスト発表3 「特殊学級におけるウサギとのふれあい」

高橋 佳枝 氏

高橋先生の自宅で飼育していたウサギの「金ちゃん」を、平成12年度から特殊学級の教室で飼育を始めたところから、子どもたちと金ちゃんとのふれあいの様子についてお話をいただいた。

子どもたちが金ちゃんとふれあい、毎日世話をする中で、上手に抱けるようになったり、世話のしかたを工夫するようになったり、子どもたちは金ちゃんからたくさんのことを学ぶことができたようである。また、近隣の宮郷小に金ちゃんの子どもを引き取ってもらったことから、手紙による学校間の交流なども行えるようになったとのことである。

家庭でもウサギを飼うようになった児童もいて、彼らの作文には、ウサギの親として接していたような記述も見られるなど、飼育を通して自ずと母性や父性が育っていることを実感したとお話もあった。

④ パネリスト発表4 「低学年におけるウサギとのふれあい」

廣澤 元子 氏

平成13年度に屋外で飼育していたウサギに赤ちゃんが産まれたことから、PTA 会長でもあった獣医師さんの勧めにより、1年生の教室内でウサギを飼育するようになったところから、低学年におけるウサギの教室内飼育の効果についてお話をいただいた。

最初は室内での飼育方法などもわからず、先生も児童も試行錯誤の毎日だったようであ

る。そして、保護者への連絡やアンケート、職員会議での話し合いなど、たいへんなご苦労の甲斐あって、1、2年生で継続的に教室飼育を行えるようになったとのことである。

子どもたちは、すぐにウサギを自分たちの仲間として受け入れ、帰りのあいさつでは、自然とウサギに対しても「さようなら」を言うようになったというお話もいただいた。

(2) 実習 「ウサギやニワトリとの正しいふれあい方」

群馬県獣医師会から7名の獣医師の方々にお越しいただき、ウサギやニワトリとの正しいふれあい方について、実際に動物たちにふれあう「実習」という形で、ご指導いただいた。

講師となっていた獣医師の方々には、「動物ふれあい教室」の発足当初から、学校へ出向き、子どもたちへの指導を継続していただいている。今回は、子どもたちに代わって教員のためのふれあい教室となった。

実習では、講師の獣医師の方々が飼育している、耳がたれている小型のウサギ「ホーランドドロップ」や、手に乗るほどの小型のニワトリ「プチッコ」を連れてきていただき、動物たちとふれあう活動を、学校の先生方に体験していただいた。参加者は4班に分かれ、それぞれの班ごとに形態や性質や性質の異なる動物たちが用意され、子どもたちの立場に立って、いろいろな動物たちとふれあった。それぞれの班ごとに、1カ所20分程度でローテーションを行い、獣医師の先生方から、動物たちの形態や性質に合わせたふれあい方を教えていただいた。参加者は皆時間を忘れ、子どものような表情で動物たちとふれあっていた。最後に行ったアンケートには、「実習の時間をもっととって欲しかった。」との感想が多く寄せられ、予想以上に、参加者が直接動物たちとふれあうことの効果があったように思われる。

(3) 参加者からの声

1 幼稚園教諭

- ・趣旨説明から必要性、実践を通じた研修であり、たいへん役だった。今後もこのような講座が継続されることを望む。体験学習として、ウサギ、プチッコとのふれあい体験はとても有意義だった。教師自身がふれあい体験の良さを実感することが、子どもとのふれあい体験学習につながっていくと思う。
- ・とても多くの小動物を飼っているのですが、ウサギの赤ちゃんを幼児に見せたい、だっこさせたいということで育ててしまい、増えてしまいました。悩んでいたのですが、今日の研修で改めて考えさせられました。

2 小学校教諭

- ・生き物の正しい扱い方、ふれあい方を知るとはとても大切だと思いました。飼育委員の子どもたちと勉強し直そうと思いました。
- ・とてもわかりやすい話でためになりました。動物介在教育について理解が深まり、飼育活動を見直すきっかけになりました。来年も是非この講座を開催していただきたいと思います。

3 中学校教諭

- ・心の教育が絶対必要だと思っています。どうしたら心を和ませることができるか、どうしたら心を温めることができるのか。何かの話しをするより（体験活動は）有効だと思いました。

- ・獣医師の先生方がたくさん来てくださり、いろいろと教えていただき、ありがとうございました。私自身も動物が好きで、気持ちが安らかになる経験を何度もしているので、子どもたちにもこのような体験をさせてあげようと思います。

4 高等学校教諭

- ・人格形成や人間関係を作るための動物介在教育の目的が明確となり、人間教育の必要性を実感しました。
- ・義務教育の中で、どのように学校飼育動物を扱うことが大切なのかという内容であったが、高校の教員として、普段（小・中学校との）交流ができない状況の中で、（この講座に参加して）非常に勉強になった。また、県の施策を知らなかったり、実験や観察のための飼育をしたことがなかったので、非常に衝撃を受けた。参加して本当によかったです。

【シンポジウムの様子】

		
桑原氏の発表（「動物ふれあい教室」発足の背景についての説明）	星野氏の発表（「動物ふれあい教室」運営についての説明）	パネリストの発表に真剣に耳を傾ける参加者
		
高橋氏の発表（特殊学級におけるウサギの室内飼育実践についての説明）	ウサギを囲んで記念撮影する宮郷第二小学校の子どもたち	特殊学級の児童がつくった「飼育マニュアル」
		
廣澤氏の発表（低学年におけるウサギの室内飼育実践についての説明）	休み時間に、代わる代わるウサギを抱っこする粕川小学校の子どもたち	粕川小学校での動物ふれあい教室の様子

【実習の様子】

		
<p>ウサギのからだの仕組みについて、獣医師の先生方からの説明</p>	<p>班（4班）ごとに、ウサギやニワトリとふれあっている様子</p>	<p>聴診器で心臓の鼓動を聞いている様子「すごく早い！」</p>
		
<p>獣医師の先生の説明に、熱心に耳を傾けている参加者</p>	<p>ホーランドロップの赤ちゃんに餌を与えている様子</p>	<p>アレルギーやウサギを怖がる子ども用につくった袋に入れてウサギを抱いている様子</p>

4 おわりに

今回の研修講座を通して、参加した先生方の意識が大きく揺れ動いたことを感じとった。一日の研修として、シンポジウム、実習それぞれにおいて、頭で理解するというのではなく、心と体で感じ取ることができた内容であったと受け止められたようである。また、今回の参加者の多くは、学校において実際に飼育を担当する立場の方が多く、学校では、飼育上の問題点など、解決の糸口が見つからないまま悩んでいたが、今回の研修を通して解決のための手だてが見えてきたという意見も多く寄せられた。その陰には、群馬県獣医師会の強力な支援体制があり、それを各学校は積極的に活用することで、多くの課題を解決できることがわかったということが、参加者にとってとて非常に大きな収穫であったようである。

学校の先生方は、学校飼育動物にかかわる問題、子どもたちの心にかかわる問題など、様々な諸問題を何とか解決したいと願っているが、これまでその願いを叶えるための研修は皆無の状態であった。今後、さらにこのような研修講座を多く設けるとともに、各学校に対する支援体制を、獣医師会と協力して行っていく必要性を強く感じた。そこで、新年度においては、本センターが開催する「学校飼育動物を通じた生命尊重の教育」に関する研修講座を3日間に増やすとともに、県獣医師会、県教育委員会と協力して、学校飼育動物をとおした生命尊重の教育に関する委員会を発足する運びとなった。委員会では、上半期に「学校飼育動物の飼育基準」、「学校飼育動物の授業への導入指針」の策定を行い、これをもとに、下半期に県内4カ所において研修会を開催する予定である。

このように、県獣医師会、県教育委員会、県総合教育センターが足並みをそろえ、各学

校に対する支援体制を強化し、多くの先生方に実感を伴った研修を受けていただく機会を増やすことが必要と考え、様々な方策の実施に踏み切ることとなった。学校飼育動物、生命尊重の教育にかかわる諸問題は、一朝一夕には解決することはできないが、少しずつでも歩を進めていくことによって、諸問題の解決を図るとともに、生命の尊さを子どもたちが実感として受け止めることができる教育が広く行われるようになることを強く望んでいる。

「生き物について学ぶ」教員研修について

—学校やその周りの生き物調べや標本作りの研修を通して—

佐藤 哲

1 「生き物について学ぶ」教員研修の意義

小学校では大学で理科を専門として学んだ教師や理科を得意とする人が理科や生活科を指導するわけではない。むしろ理科以外の教科を専門とする教師の方が多い。今の子ども達は昆虫や小動物の飼育体験や植物の栽培体験を持っていないといわれるが、それは教師にもあてはまることでもある。

教師になって初めて昆虫や小動物の飼育や栽培活動を体験したという人が多いが、動物の解剖や採集、標本作りとなるとほとんどの教師が経験していない。アンケートの結果にあるように昆虫採集を授業で取り上げない学校が4割を越え、更に昆虫標本作製については9割以上の学校が取り上げていない。

実際、学校や地域で昆虫採集をする子ども達の姿を見られなくなって久しい。昆虫採集がすたれた原因は、身近に昆虫がいなくなったこともあるが、かわいそう、昆虫がいなくなるといった理由から昆虫採集を罪悪視する傾向にあるのが現実である。一部の乱獲は別にして子どもたちの昆虫採集によって絶滅することは無い。むしろその昆虫が住める自然が「開発」によって生態系をこわすほどに破壊されて身近にみられた昆虫などが絶滅もしくは絶滅寸前にきているのが現実である。

昆虫を理解し、接することを通じて、その対象への愛情や尊重の感覚が生じるのは間違いないことである。生物について学ぶとき、実物の生き物を通して学ぶことは意義あることであり、教材となる生き物にある程度の犠牲はさけられない。昆虫の形態を調べ分類するために昆虫採集と標本作りも必要となる¹⁾。実際に3年「昆虫の体のつくりを調べる学習」では図鑑ではなく本物（実物や標本）をじっくり観察することにより昆虫のからだの作りに共通の決まりがあることや昆虫によって成長の仕方が違うことなどをとらえられる。

教師自身が実物を通して生き物についての正しい理解と認識をもつことで教材の見方・考え方が広がり、子ども達への指導や助言の幅が広がり内容も深まっていく。そのことによって子ども達はそれまで気づかなかったことを発見し、自然のしくみや不思議さに驚き、次第に自然への関心を深め、自然を大切に作る心が芽生えていく。教師自らが「生き物について学ぶ」ような教員研修について、これまで考えたり実践したりしてきたことを紹介する。

2 研修例

(1)博物館の学芸員や昆虫に詳しい方を講師に招いて、学校とその周りの生き物を調べ、学習に参考になる資料（標本や虫マップなど）を作る校内研修を実施する。

1.必要な物

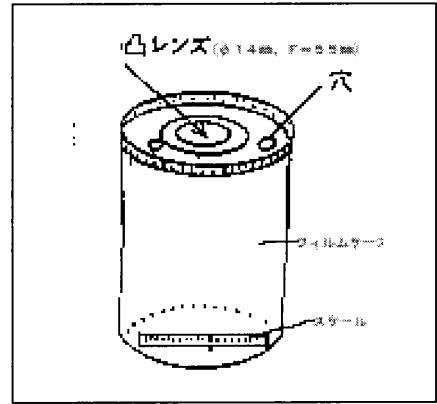
- ・ 捕虫網（絹かナイロン製）・三角かん（三角紙を入れる）・三角紙（チョウやトンボを入れる）・昆虫ビンかケース（甲虫やセミ、バッタなどを入れる）・携帯観察ケース（フィルムケースを利用したアリやハチ、テントウムシなどの小さい虫を入れるケース）・ピ

ンセット・記録ノート・デジタルカメラ・校地地図、地域マップなど

・展翅板他 ・図鑑・コンピュータ

2.研修内容

- 昆虫や小動物の生態について専門家から話を聞く。
どんな虫がどのような場所に棲んでいるのか、集まってくるのかなど調査前に学習することで、野外調査の参考にする。
- 実際に野外に出て調査、採集する。
まずはじっと観察。カメラで撮影。どこにいたか（場所、周りの植物環境）は校地図や地域マップ記録ノートに記入。名前や生態を調べたり標本にしたりするものは採集する。採集した蝶や蛾、トンボなどは三角紙に入れる。図1のような携帯用拡大観察ケース²⁾などを使うとハチやアリなどの小さな虫もよく観察できる。多くあればケースに入れたまま、後で虫の同定に生かせる。また、講師には必要に応じて質問に答えてもらい、説明をうけるとよい。
- 研修の1～2日前に何カ所かに腐肉や果実などを使ったトラップをしかけておくとそれに集まる虫を採集し調べることができる。
- 調査した記録をまとめ、授業で活用できる資料を作成する。図鑑やコンピュータを使って種を同定する(図2)。また、何がどこで見つかったのかをマップに書き込む。



直接手で触れられない、怖いという人に虫を見せたり観察させたりする器具である。

市販されているもの(ミルビン)もあるがフィルムケースを利用して簡単に作れるので是非挑戦してほしい。必要なものはフィルムケース(フジフィルムのもの)、直径15ミリぐらいの凸レンズ、ビニルホース(外径18mmで厚さ2ミリグラに切った物)一つ100円ぐらいで作れる。ケースの底に透明なものさしをいれておくと昆虫の体長もわかる。なによりも大きくみえるのがいい。

図1 携帯拡大観察ケース

採集した小動物 (K小学校) 1990. 8. 25 天気 曇り 10:30~12:00 ※ 採集しなかったが見かけたもの 教科書にでているもの

番号	小動物名	見つけた場所
1	アゲハチョウ	玄関の前、ヘチマ棚のそば
2	クロアゲハ ※	ヘチマ棚
3	アオスジアゲハ(幼虫)	体育館校舎東のクスノキ、校庭南のクスノキ
4	モンシロチョウ	プール側のプラタナスの木のそば
5	モンシロチョウ	池のまわり、新校舎東の花壇
6	モンキチョウ	公務員住宅の庭
7	サトキマダラヒカゲ	飼育小屋の裏
8	イチモンジセセリ ※	玄関横の花壇
9	ベニシジミ	新校舎東道路側のフェンス
10	ヤマトシジミ	校地内全域
11	コイシジミ	ヘチマ棚近くの草むら
12	ミノガ	体育倉庫のわきの木
13	イラガ	池のまわりの木
14	ゴマダラキコケガ	理科室の北側
15	アオシヤク	飼育小屋
16	ウンモンズズメガ	池
17	オオスカシバ ※	理科室西
18	コクワガタ	体育館西のU字構の内側
19	シロテンハナムグリ	給食室の西
20	ヒメコガネ	
21	ゼントウムシ(幼虫)	プールそばの森の木の葉の裏、体育館西のキナンド
22	モンシロチョウ	体育館前の花壇、本校舎前の花壇
23	アカボシテントウ	本校舎前の花壇
24	セアカヒラタゴミムシ	飼育小屋のわきの石の下
25	ナガヒョウタンゴミムシ	
26	アカクビソナムシ	校庭南側のツクサの葉
27	マルツチカメムシ	体育館南のタイヤそばの土
28	ヘリカメムシの仲間	
29	アブラゼミ	プールのプラタナスの木、池近くの木の幹
30	ツマグラオオヨコバイ	
31	エンマコオロギ	プール入り口の敷石のした
32	ショウリョウバック	プール入り口の草むら、ダストボックス脇の草むら
33	ヒシバタ	
34	ハラビロカマキリ	ヘチマ棚そばの森の葉
35	カマキリ	

番号	小動物名	見つけた場所
36	ハナムシ	校地全域のブロック塀の下の落葉の下や石の下
37	オオハナムシ	上に同じ
38	シオカラトンボ(幼虫)	池、新校舎西の花壇
39	クロオアリ	体育倉庫のU字構
40	アミアリ	ヘチマ棚近くの木の葉
41	コアシナガバチ	本校舎前の花壇
42	トラフジガバチ	"
43	トラムシヒキアブ	"
44	シリアゲムシ	飼育小屋の草むら
45	ダンゴムシ	落葉のした
46	ワラジムシ	飼育小屋近くの石の下
47	グジ	ゴミ穴近くの落葉の下
48	ヤスデ	"
49	コガネグモ	池のまわりの木
50	キノボリトタテグモ	"
51	カタツムリ	"

(参考)

どんよりとした曇り空で、虫の観察及び採集にはあまりよい条件ではなかったのですが午前中1時間半、午後40分で昆虫44種、その他7種の合計51種の小動物を発見、採集できました。
教科書には36種の昆虫(幼虫やさなぎを含めて)と(水性昆虫はのぞいて)2種の小動物がのっていますが、今回の調査でこの内23種の昆虫と2種の小動物を採集できました。つまり、K小学校では、教科書の中で扱われている小動物の3分の2が生息しているということになるわけです。
都市化の進んだ福毛地区では比較的緑に恵まれている所ですが、私はかなり虫の多い所だと思います。天候の条件がもう少しよければもっと多くの虫を発見できたのではないのでしょうか。千葉市には、ここより自然に恵まれている学校がかなりあります。是非、一度自分の学校の虫の状況を調べてみましょう。一人では大変ですが校内研修として全員で今回のように分担してやるといいと思います。

図2 採集した小動物

・蝶やトンボ、甲虫類の標本を作る。(標本作りについてはここでは省略する)

標本として完成するまで2週間ほどかかる。乾燥した標本にはラベルを付け、種ごとに分類し標本箱に整理する。標本箱に整理する。標本箱には四隅に防虫剤を入れ針でとめておく。理科室の掲示板に図3のように掲示しておく子ども達がいつでも活用でき、図鑑ではわからない昆虫も実物を見て調べられる。



図3 標本の掲示例

3. 研修から

この研修をすることで子どもにとって最も身近な自然である学校とその周りの生き物の実態が見えてくる。どこにどんな生き物がいるのか、どんな環境なのか、そしてそれらがどの学年のどんな教材として取り上げることが出来るのかをつかむことが出来る。また、教師自身が事前に調べることで、子ども達が学習するときどのような指導や支援が必要か、どんな物を準備したらよいか明確になる。そして、何よりも教師自身が生き物について学ぶことで自信を持って授業に取り組むことができるようになる。

以前千葉市教育センターが千葉市内の地域環境の異なる6つの学校(埋め立て地の団地、駅に近い商業地区、住宅地、団地、農村地区等)で上記のような生き物調査³⁾(一年中で昆虫が最も活発に活動する7月から8月の一日を選び午後に2時間調査を行った)を行った結果では、多い学校で86種、少ない学校で51種の昆虫を含む小動物を確認、採集できた。少ない学校でも学校の周辺に足をのぼすことで教科書に載っている昆虫や小動物のほとんどを確認することができた。比較的少ない学校でもトラップを仕掛けたり、食草となる植物を植えたり、簡単なビオトープ(池)を作ったりして虫がくるような環境作りをすることで更にたくさん小動物が棲める環境が可能になる。

(2)虫を学校に呼ぶ工夫、虫のすみかになる環境を計画的に整える。花壇や農園、雑草園、池、樹木、落ち葉置き場などの施設面の充実と一鉢栽培、作物栽培、飼育活動などの活動面の充実に学校全体で取り組む。

次に2つの例を紹介する。

1. 蝶などの食草を育てる。

蝶の種類とその幼虫の食草との間には顕著な関係があるため、食草がわかれば、その蝶を見つけることは難しいことではない。アゲハチョウやモンシロチョウ、セセリチョウ、ハチなどの成虫は花の蜜をすって生きているので花壇に咲いている花にもよく集まる。モンシロチョウの幼虫はキャベツや大根などのアブラナ科の葉を食べ成長する。学校の周りには必ずしもキャベツ畑があるわけではない。あったとしても食べ頃にな



図4 キャベツ畑

れば収穫してしまうため 1 年中あるわけではない。そこでぜひ学校でキャベツを栽培することをすすめたい。秋に種をまくのもよいが 2～3 月に苗を購入し花壇や野菜栽培用ポットで栽培するのが簡単である。(図 4)

アゲハチョウの幼虫はミカンやカラタチの葉を食べて成長する。給食で出たグレープフルーツの種をプランターにでも植えておけば必ず芽を出し、4 ヶ月もたてば葉もでてきてアゲハチョウが卵を産みにやってくる。卵簡易飼育箱でアゲハチョウから育てれば成長過程における形態の変化だけでなく、食べ方や動き方など子どもにとって興味深い(図 5)。プランターや鉢での栽培は教室内でしかも少人数で観察できるので子どもたちも意欲的に学習に取り組む。(図 6)

2. かんたん池 (ビオトープ)

どこの学校でもプールはある。このプールは水泳シーズンがおわれば防火用水となり水生昆虫にとって格好のすみかになる。6 月のプール清掃前には是非子どもたちに水生昆虫を採らせてあげたい。ここにはシオカラトンボ、アキアカネ、イトトンボ、時にはギンヤンマなどのヤゴがたくさんいる。ヤゴをとったら教室で飼ってみよう。

また、学校に小さな池があれば、水の中の小さな世界をのぞくことができる。池がない時は、ブロックやビニルシートを使って簡単な池を作るのもよい。池の中にヨシやショーブ、水草を入れた鉢を入れ、土を入れておくだけで簡単なビオトープができあがる。(図 8) 住宅地内のある小学校ではこのような簡単な池であるがアメリカザリガニ、ヤゴ、アメンボ、タニシ、モノアラガイ、オタマジャクシ、メダカ、フナの稚魚がいた。小さい池であるが水草が豊富なために水は澄んで底までよく見える。

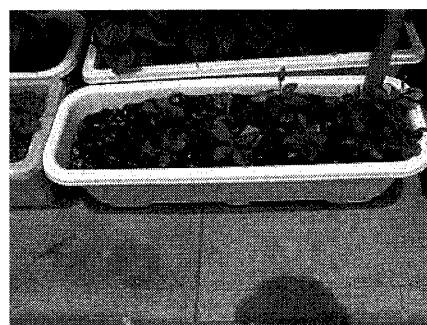


図 5 種をまいてから 3 ヶ月後のグレープフルーツ



図 6 簡易飼育箱でアゲハチョウの飼育

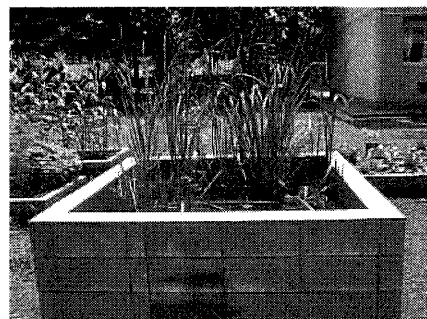


図 7、8 簡易ビオトープ

【参考文献】

- 1) 鳩貝太郎 (2001) 初等中等教育における生命尊重の心を育む実験観察や飼育の在り方に関する調査研究「学校教育における生命尊重の在り方」p 6
- 2) 佐藤哲 (1994) 千葉県児童生徒・教職員科学作品集「携帯用小動物拡大観察ケース」
- 3) 佐藤哲、齋藤勝彦 (1990) 千葉市の自然を生かした理科指導に関する研究(2)ー小動物微生物の調査指導資料「千葉市の市街地・埋め立て地・造成地における小動物調査」

第7章 生命尊重の態度育成に関わる実践

- 1 ブンちゃんとともに(一寸木 肇)
- 2 生活科における飼育環境・飼育指導の改善(長沼 智之)
- 3 生活科における生命尊重の態度育成(今橋 直子)
- 4 生命尊重の態度を育てる指導の工夫(岩崎 正彦)

ブンちゃんとともに

—シロブンチョウの飼育を通して生命を身近に感じる—

ちよつき はじめ
一寸木 肇

1 ブンちゃんがやってきた

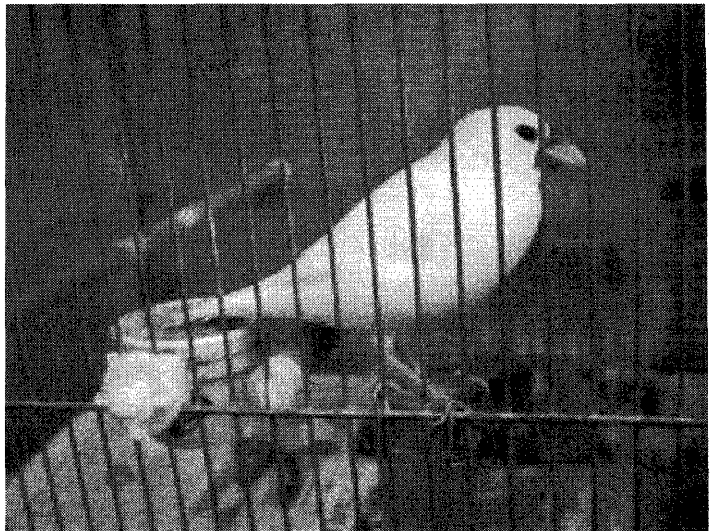
今からざっと7年ほど前になるだろうか。6月下旬にかご抜けしてきたシロブンチョウが教室に飛来したので、5年生の子どもたちが保護した。子どもたちは学校の周りのお宅に尋ねたが、結局飼い主は見つからなかった。そこで子どもたちと話し合い、学級で飼育することにした。シロブンチョウは、「ブンちゃん」と名付けられ、それから毎年、筆者が担任する教室の片隅で飼育されてきた。子どもたちが飼育にあたったのは5年間で、筆者が担任した3～6年の子どもたちだ。

2 シロブンチョウについて

ブンチョウはインドネシア原産で、現地では日本のスズメと同様に群れをつくって生活している。日本に渡来したのは江戸時代初期で、中国原産のジュウシマツや本邦産のウズラとともによく飼育されてきた。シロブンチョウは全身が純白で、記録によれば江戸時代末期に愛知県でうみだされたとされ、そのため外国では日本ブンチョウ (Japanese Rice bird) と呼ばれている。

飼育してみると、丈夫で飼育が楽である。人に慣れやすく、手のりにすることができる。また、表情が豊かで、えさを待っているのがわかったり、雄がよくさえずったりするので、周囲が明るい雰囲気となる。子どもたちにとっても飼育が容易で、よきアイドルとなる。

ただ、活動的なので、えさが飛び散りやすく、青菜も引き抜いたりするので、掃除をまめにする必要がある。なお、手のり鳥は子育てに熱中せず、繁殖に向かないとされる。



3 ブンちゃんの世話

ブンちゃんは雄なので、よい声でさえずる。授業中の場合でも、はじめは気になったが、すっかり慣れてしまい、気にならなくなった。それ以上にシロブンチョウの愛くるしい姿やしぐさにどの子どもたちも飼育にかかわりたがった。子どもたちは世話をしたくてどの学年のときも、自然にブンちゃん係について話し合うことになった。交代制で子どもたち

は、餌、水、ケージの新聞紙替えなどを毎日行った。手のりとして飼育されていたらしく、世話の最中にブンチョウが子どもたちの手に止まることもあり、子どもたちは余計にブンちゃんが好きになっていった。雌を入れようという子どもたちの希望があったが、小鳥屋に相談すると、途中からではうまくいかないことが多いとのことで、断念してしまった。

なお、休日が2日続く場合には、担任が学校に来て世話をした。また、長期休業時は係が飼育希望者を募った。希望者はケージごと家に持って行ってもらい、ケージを各家庭にリレーしてもらった。えさは、学級費でまかなったり、家にある野菜を持ってきてもらったりした。

子どもたちの朝は、教室に入るときの「おはよう」とブンちゃんへの「おはよう」から始まる。休み時間などは、ブンちゃんのケージには、必ず誰かがいてかかわっていた。

4 ブンちゃん効果

ブンちゃんを教室で飼育していたおかげで、学級経営上さまざまなよい効果をもたらしたので、以下に報告する。

(1) 飼い続けることの大切さに気づく（生命尊重）

夏休み中、世話をした子どもたちの日記を読んでみよう。

わたしはブンちゃんを3日間あずかりました。ブンちゃんが来てから家が楽しくなりました。出かけて、帰ってくると、鳴いて返事をしてくれました。なんだか私の気持ちに通じたみたいで、とてもうれしいです。 7月29日 3年A女

今日、私の家にブンちゃんが来ました。ブンちゃんは元気にとび回っていました。さっそく水とプールとえさをいれました。ブンちゃんはすぐに飲んだり食べたり、水をとぼしたりしていた。ゆかがきたなくなっていました。まあ、しょうがないか。ブンちゃんってかわいい。 8月10日 3年B女

きょう、〇〇くんがブンちゃんをわたしにきました。車で行ったので、ブンちゃんがとびまわっていました。〇〇くんがまっていました。それでブンちゃんをわたししました。今ブンちゃんはどうしているかな。ブンちゃんのせわをするのはたいへんだったけれど、ブンちゃんがないとさみしいです。 8月17日 3年C女

I日早く□□ちゃんがブンちゃんをもってきてくれました。さっそくしんぶんしを下にしました。水もとりかえました。ブンちゃんが安心してねむれるかしんぱいでした。 7月29日

きょう、△△ちゃんがむかえにくるので、おねえちゃんと朝早くおきてブンちゃんのかごをそうじしました。△△ちゃんがむかえにきて、ブンちゃんをわたすときがい

ちばんさびしかったです。いもうとは、いつまでも「バイバイ」と言っていました。ブンちゃんがいなくなって、お母さんが「生きものをかうのはたいへんでしょ。いい勉強になったね。」と言いました。こんどはウサギをかってみたいなあと思いました。

8月 2日 3年 D男

どの文章も「世話をするのはたいへんだけれど、それでも世話してよかった」という気持ちにあふれている。

養老孟司氏は、「ペットを飼うと、野生動物の姿をかいま見ることができる。どうやってつきあえばいいか、それを身をもって知ることができる。だから、飼える環境があれば、飼ったほうがいい。飼い続けることのたいへんさを経験しながら飼い続ける。自然とつきあうことのむずかしさを実感できるはずである。」と述べている。身近なところに、世話をし続けなければ死んでしまう生きものがあることは、いやおうなしに生命の大切さを子どもたちに実感させてくれる。

(2) 自然と接触する第一歩として

きょう、家にかえってあそんでいたら、お姉ちゃんがかけ足で、「小とりがいたよと言いました。わたしはサンダルをはいてかけていきました。そこには小さなムクドリがいました。どろだらけでふるえていました。さいしょはツバメかカラスだと思いました。早く元気になればいいのにと思いました。すこしたったらすごい元気になりました。それで学校にお姉ちゃんがでんわしました。すこしたって一寸木先生がきました。先生がいろいろ教えてくれました。ひなはすりえをたべるそうです。先生はブンちゃんをかつているからくわしいんだなと思いました。わたしは、ムクドリと知ったとき「ムクちゃん」と名前をつけようかと思いました。でも、6月20日にムクちゃんは死んでしまいました。

6月19日 3年 E女

E女の姉も5・6年生でブンちゃんの飼育にかかわった。だから筆者に電話してくれたのだ。そして、ムクちゃんという名も浮かんだのだろう。

どの年の子どもたちも、ブンチョウの世話から、野生の鳥たちへと意識が向いていった。ムクドリ、ツバメ、スズメなどの子育ての様子を観察してくる子がふえた。その中で、平成13年度の4年生は総合的な学習の時間で、「地域の生きもの調べ」を行った。学習を進める中で、特に鳥に関心を持った子どもたちが多かった。これは、学級のブンチョウの存在がおおいに影響していると考えられる。

(3) 癒しの効果

さえずったり、手にのったりするブンチョウに、孤立しがちな子どもも休み時間にはブンチョウの前に集まっていることがあった。また、前述のように長期休業時に家に持ち帰って世話をしてくれた子の中には、両親共稼ぎでいわゆる「鍵っ子」の子もいた。その子は、飼育について詳しく調べ、よく面倒を見てくれるようになった。その子にとってブンちゃんは、よき友だったと聞いている。

(4) 子どもたちをつなぐ

飼育をめぐるって繰り広げられた話し合いでは、学級みんなが参加した。係活動一つとつ

ても、日常の当番を決めること、長期休業時の世話係の募集と決定、ケージを次の人へと渡すことなどを通して、お互いを認め合うことができるようになっていった。また、「自分たちの学級にはブンちゃんがいる」というポジティブな感情があった。ときどき他の学級からも見学があったが、子どもたちはそれをやさしく受け入れていたので、学校全体のブンちゃんでもあった。

5 やはり教室で飼おう

ブンチョウを飼育した5年間、この鳥が原因で子どもたちにアレルギー症状等が出たことは、一度もなかった。また、小鳥自身が病気をしたこともなかった。長い間飼育されてきた歴史がある家禽類は、飼育法が確立されており、世話が容易であることから、学級で飼育するのには、最適であると考えられる。

子どもたちの身近なところに、世話をしなければ死んでしまう生きものがあることは、確かにたいへんなことで、手間もかかる。しかし、生命の大切さを子どもたちに体感させてくれるだけでなく、学級の中の人間関係にもよい影響を与えてくれることを実感できた。また、そのことにかかわる教師の姿勢についても大いに考えさせられる5年間だった。

【参考・引用文献】

宇田川龍男(1997)『かわいい小鳥の飼い方 Book』 梧桐書院

養老孟司(2003)『いちばん大事なこと』 集英社

生活科における飼育環境・飼育指導の改善

— 動物に親しみを感じ、大切にできる子どもを育てるために —

ながぬま ともゆき
長沼 智之

(新潟大学教育人間科学部附属新潟小学校)

前任校（新潟市立紫竹山小学校）で、動物に親しみを感じ、大切にできる子どもを育てるために、生活科における飼育環境・飼育指導の改善を行った。その取組を述べる。

1 飼育環境・飼育指導の見直し

(1) 自校の生活科における飼育環境・飼育指導の問題点

生活科における飼育環境・飼育指導を点検し、問題として、次のものが挙げられた。

- 飼育舎で飼育中の動物がチャボだった。低学年の子どもが簡単に抱くことができず、安心してかかわることができなかった。
- 飼育舎が体育館の裏側にあり、普段から子どもと動物がかかわれないような場所にあった。生活科の飼育活動を行う場所として適切でなかった。
- 生活科の学習で十分に動物とかかわる時間が補償されていなかった。1年生だけに5時間程度の指導計画だった。そのため、子ども一人一人が十分に小動物に触れ、そのやり取りの中から体験的に学んでいくという指導がなされていなかった。
- 生活科の飼育活動で、獣医師との連携が薄かった。

(2) 生活科における飼育環境・飼育指導の改善

飼育環境・飼育指導の問題点に対して、次の改善を行った。

1 飼育動物はモルモット

モルモットは、おとなしい性格で、簡単に抱くことができる。体温は 39 度前後なので抱いて温かさを感じることができる。世話は、比較的簡単で低学年の子どもだけの力で十分できる。子どもが安心して長期間、飼育・観察し、身近に働き掛けることができるモルモットを用いて、飼育の単元を設定することにした。

2 飼育環境の改善

2階のオープンスペースに飼育台を設置し、広い活動場所でのびのび活動できるようにした。他学年の子どもの往来もあり、モルモットを通して様々な人とかかわりも期待できる。また、狭い教室で飼育しないことで動物にアレルギーをもつ子どもへの対策にもなる。



2階オープンスペースでの飼育活動



手作り飼育台（観察しやすい高さ、収納扉）

3 指導計画の改善

- ・ 長期間継続した飼育活動

1年生（9月）から2年生にかけて飼育活動を継続するようにした。長期間活動を続けることで、どの子どもにも触ったり、抱いたり、お世話をしたりするモルモットとのやり取りの機会を十分に保証することができる。時間的なゆとりの中で、子どもがモルモットを飼育し、その子なりのかかわりを繰り返すことで、動物への愛着や飼育者としての自覚を育むことができる。

- ・ 他学年との交流

1・2年生で飼育の引継ぎ式とお世話の引き継ぎ活動とを設定した。このことは、1年生には飼育活動への緩やかな移行を図る契機となり、2年生にはそれまでの飼育活動を振り返り、相手に合わせて伝える機会となる。そして、一定期間、1年生と2年生とが一緒に日常的な世話活動を継続することで、モルモットを通して両学年の児童のかかわりが一層深まる。

4 地域の獣医師との連携

獣医師より、動物の管理や繁殖について指導を受けたり、施設や環境に助言してもらったりした。子どもに対しては、生活科の授業の中に一緒に入ってもらい、モルモットの飼育について話をしてもらった。また、モルモットが病気やけがをしたときに診察してもらったり（新潟市獣医師会「学校飼育動物支援事業」の利用）、子どもの飼育上の悩みの相談に乗ってもらったりできるようにした。動物飼育に専門的な知識をもつ獣医師と一緒に飼育活動を進めることで、獣医師の人となりに触れながら、モルモットも自分と同じ生命をもっている存在であるという生命感を児童に育んでいくことができる。



地域獣医師による飼育動物の健康診断

2 活動の実際 単元名「モルちゃんとなかよし」（生活科 1年～2年）

(1) モルちゃんと仲良くなろう

休み時間に2年生のお世話の様子を見ていた子どもだったが、いざ自分たちだけでモルモットを前にするとケージの周りでおっかなびっくり。初めのうちは、なかなか手が出ない。A男ら数人はついに抱き上げることができなかった。

3日後、モルモットが喜ぶことをしてあげようと提案した。子どもはいろいろなことを考えてきた。

A男は、滑り台を作ってきて何回もモルモットを滑らせていた。

B子らは、餌をたくさん食べさせたいと、ケージの底が見えなくなるほど餌を敷き詰めていた。



モルモットに散歩用のリボンを結ぶC男

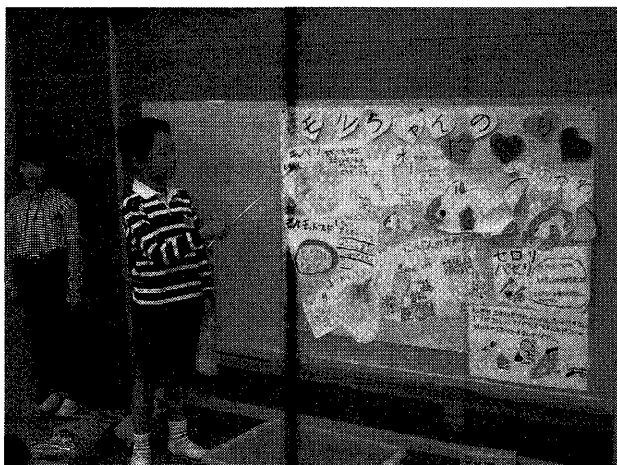
C男は、犬のように散歩させたいと持って来た紐をモルモットに巻いて、廊下でモルモットを引っ張っていた。

このとき、「モルちゃんは楽しそうにしていた。」と言う子どもが多く、自分の楽しいことがモルモットにとっても楽しいことと考える傾向が強かった。

そんな中、「楽しかったけれどモルちゃんは嫌だったのかな。」とカードに書く子どもがいた。この気付きを、他の子どもにも紹介した。しかし、C男は絶対喜んでくれたはずだと言い張り、次の時間も散歩させようとしていた。

(2)モルちゃんを飼ってみよう

B子らの餌の大量投与は、2年生を怒らせてしまった。獣医師の指導のもと毎日、体重計測し管理していたからだった。2年生は早速、1年生へ苦情を入れ、引き継ぎ会で1年生に伝えることを検討した。餌のこと、住まいのこと、喜ぶことなど細かな



2年生から1年生へ飼育の引継ぎ式

内容が挙がっていた。

引き継ぎ会では、大切なモルモットを引き継ぐとあって、2年生の説明にも力が入っていた。特に餌については、食べさせて良いもの、適当な量などを大きな紙に書いて一生懸命に説明した。

2年生からの話が終わり、ケージが2年生から1年生に渡った。思わず1年生からは喜びの声が上がり、2年生のほうは寂しそうな表情になった。

引き継ぎ会の日から、1年生がお世話を始めたが、心配な2年生は、しばらくお世話を付き合うことになった(お世話の引継ぎ活動: 2週間程度)。今までは、一緒に遊ぶだけのモルモットだったが、自分たちが世話をするというので、1年生の顔つきも真剣になってきた。ケージの掃除、新聞紙の折り方・交換の仕方など2年生から一生懸命教わっていた。



2年生からお世話の仕方を習う

モルモットに触ることもできなかった子どもも、この頃、2年生から励ましてもらいながら抱き上げることができるようになった。

2年生とのやり取りの後、B子らは、餌を大量に置くこともなくなり、なるべく種類を多く、適当な量を持ってくるようになった。C男は、今度、獣医師に、「モルちゃんは散歩を喜ぶか。」を聞きたいとこだわりを見せていた。



獣医師より心臓の音を聞かせてもらう。

名前

(みや川せんせい ありがとう)

<p>みや川せんせいにしつもんです。モルちゃんはどうやってオスとナスに見わけるのですかお話を聞かせてください。</p> <p>みや川せんせいでうもありがとうございます。わたしはモルちゃんにもしんそうがあることがわかったらとてもびっくりしました。それにしんそうのおてを始めてきました。ドドドドと、きこえました。とてもはやかったです。それにモルちゃんは、大きなえやおは。さうして、もやうこもわがわがしてわたしは、おいてつにそだてます。みや川せんせい、ありがとうございます。</p>
--

(3) 獣医師さんのお話を聞こう

獣医師に、これまでの活動の様子とC男ら気になる子どもの状況を伝えた。そして、モルモットのことを専門家の立場で話してもらう機会をもつことにした。

初めに、獣医師が、動物と人間の関係についてとモルモットの性質についてを話した。その後、獣医看護師がモルモットと子どものかかわりを物語にした紙芝居（紙芝居「みーちゃんとモルモット」中川美穂子 脚本 童心社）を読み聞かせた。紙芝居は、モルモットのミケをブランコに乗せたら、心臓の鼓動が早くなり、怖がっているようだったので急いでやめたという内容を含む話だった。

その後、二又聴診器を使って、実際にモルモットの心臓の鼓動を聞かせた。人間に比べると、とても早く、小さい音ではあるがはっきり聞こえる鼓動に多くの子どもが驚きをもった。

C男は、紙芝居や心臓の鼓動を聞いたことで気付いたのか、あれだけ質問すると言っていた散歩の件を話に出すことはなかった。その後、紐でモルモットを引っ張る姿も見られなくなった。

(4) モルちゃんになった気持ちで表そう

日常のお世話活動も軌道に乗り、毎日、交代でモルモットの好物をもって来る姿がみられるようになった。4匹いるモルモットの内3匹を2年生から引き継ぎ、1組は「チビ」（めす）の飼育活動を進めていた。ここまでの2年生や獣医師との活動で、自分と同じ命をもっていることに気づき、正しくお世話してあげなければならないことを実感し始めてきた。

今のモルモットの様子と自分たちのお世話活動を2年生に伝えたいという声が上がリ、劇、ペープサート、紙芝居等で発表しようと準備を進めていた。

そんな中、いつものようにお世話をしていたD子が、体重計にチビを乗せたとき異変を感じて声を上げた。「チビの足がおかしい。」見ると、後ろ足が広がったまま閉じ

ることができないでいた。「昨日まではこんなことはなかったし、体重も1kgで変わりないし。」お世話をしていた子どもは心配した。D子が教室へ知らせに行くと、大勢の子どもがやって来て見守った。C男も「先生、早く獣医さんの所に連れて行って。」と言ってきた。

チビを病院に連れて行くときも玄関の所まで大勢の子どもが見送りに来て「チビが んばれ！」と声を掛けていた。子どもはすぐによくなって戻って来るものと信じている ようだった。

動物病院の駐車場でチビを降ろしたときすでに冷たくなっていた。獣医師に見せた 所、獣医師は獣医看護士に「小さな箱とお花を買ってきてください。」と指示を出した。

このとき、獣医師より、子どもへの対応や今後の処置について、次の指導を受けた。

- ・ チビの死因は、お世話の仕方が悪かったのではなく、老衰によるもので、寿命を全うしたことを子どもに伝えること。
- ・ 死体は大切に扱い十分にお別れをさせて、ペット霊園で火葬すること。
- ・ 次の繁殖計画を早急に行うこと。

教室へチビを連れて帰ると子どもは、その死に接し、大変驚いた様子だった。D子 たちは泣き、C男は「先生、なぜチビは死んだの？」と繰り返し聞いてきた。かわい がっていたチビが死んだ悲しみと、自分たちが死なせてしまったのではないかという 思いが入り混じったような雰囲気があった。獣医師の指導の通り死因に関する話を伝 え、お花に飾られたチビを見せた。子どもは、手を合わせチビに声を掛けた。単元が 始まる前からモルモットをよくかわいがっていたE子が「チビのさよなら会をしよう。」と友だちに話していたのを見て、学級の友だちの前で話させた。子どもは折り紙 で贈り物を作ってくる、手紙を書いてくる、歌ってあげるなど自分なりの様々な方法 でチビを送ることにした。

チビは、2階ホールのいつもの場所に安置された。C男は、下校するまでの間、3 回も「チビの所に行っていていいか？」と聞きに来てはチビのところへ行っていた。C男に 聞いたところによると「チビがさびしいとかわいそうだから。」ということだった。

2階ホールでは、以前自分たちがかわいがっていたチビの死を悲しむ上級生が、手 を合わせていた。



お別れ会で手を合わせたまま動かないC男

お別れ会が始まり、子どもは、自分たちが好きな歌を歌ってあげた。その後、思い 思いの物をチビに供えた。C男は昨日の夜 作ってきた折り紙の昆虫を入れてあげた。

お別れ会の後、チビはペット霊園に運 ばれ、そこで火葬された。

子どもが供えた手紙は、チビが死んで悲 しいというものがほとんどだった。中には 獣医師の言葉を伝えた内容を理解し、「お ばあちゃんになるまで長生きしたんだ ね。」というものやこれから火葬されるチ ビを心配する内容のものもあった。

翌日、子どもは、チビのケージを片付け、2年生がお世話を続けているパッピーのお世話を手伝うことを決めた。また、獣医師の指導を受け、クロとクッキーによる繁殖計画を始めた。子どもは、赤ちゃんの誕生を心待ちにした。E子は「生まれてくる赤ちゃんは、チビの生まれ変わりだから名前はチビにしたい。」と話していた。

(5) モルちゃんの冬の飼い方を調べよう

寒くなってきていることで、C男を中心に子どもの中から「パッピーは、だいじょうぶ？」という声が上がった。子どもは、2年生に聞いたり、獣医師に質問したりしながら寒さ対策を考え、飼育活動を続けた。

※ この後、クロとクッキーの繁殖計画はうまくいかなかったため、新しく2匹のモルモットを購入し、飼育活動を続けた。2年生に進級し、9月に次の1年生に、飼育を引き継いだ。散歩をさせようとしてこだわっていたC男は、引継ぎ会で、飼育するときには注意することを発表し、朝と帰りには、必ずケージの様子を見ること、大きな音で脅かさないこと、抱くときは必ず座って抱くこと、隠れるところを作ってあげておくことを1年生に伝えた。1年間という期間を通してモルモットとかかわってきたC男が、モルモットに愛着を感じ、飼育者としての自覚をした姿ととらえることができる。つまり、動物に親しみを感じ、大切にできるようになったのである。

3 まとめ

生活科の飼育活動を行う上での、自校の飼育環境、指導計画を見直し、実践を行った。その結果、次のような成果があった。

- ・ 長い間お世話活動が続けることで、飼育動物に特別の愛情や愛着が育った。
- ・ オープンスペースを飼育場所にすることや、お世話の引継ぎ期間を設け、1・2年生が同じ時間、同じ場所で活動を続けたことで、気軽に質問したり教えてもらったりすることができた。モルモットを通して、他学年の子どもとのかかわりに深まりが見られた。
- ・ 獣医師には、子どもの休憩時に健康診断をしてもらうなど、日頃から子どもと獣医師とがかわる機会をもつようにした。獣医師から子どもへは飼育上のアドバイスを、子どもから獣医師へは日頃の活動の中で困ったことの質問をするなどしてかわりを深めた。聴診器の活用した授業では、ぬいぐるみのように思っていたモルモットにも心臓があり生きていくということを実感させてもらうことができた。
- ・ この学習を通して、全ての子どもが、モルモットのお世話、適切なかわり方ができるようになり、次の学年にモルモットの飼育を引き継ぐことができた。

動物に親しみを感じ、大切にできる子どもを育てるために、自分の学校の実態を見て飼育環境・飼育指導について見直す必要がある。今までと同じでいい、というのではなく、子どもが体験的に学び、その中から動物への愛着が生まれる活動になるように改善を心掛けなければならない。

【参考文献】

- ・ 中川美穂子監修（2000）「学校飼育動物のすべて：子どもと、ゆとりある飼育を楽しむために」ファームプレス
- ・ 中川美穂子監修（2000）紙芝居「動物の飼い方、ふれあいシリーズ」童心社

生活科における生命尊重の態度育成

－第2学年「ハナちゃんは友だち」の実践から－

今橋 直子

1 はじめに

この授業は、平成14年度、前任校で小学校2年生で担任したクラスにおいて、12月に行なったものである。ウサギとふれあうことにより生命尊重の態度を育成することを目指している。また、学校全体では、環境学習に取り組んでおり、この授業も、環境学習の一環として行なわれた。

2 児童の動物とのかかわり

(1) 家庭での動物とのかかわり

家庭で生き物を飼っているかと聞いてみたところ、27人のうち、犬を飼っている人が4人、鳥を飼っている人が2人、ハムスターを飼っている人が1人であった。

(2) 学校でのウサギとのかかわり

学校には、ハナちゃんというウサギが飼育されている。ウサギ小屋は、花壇の奥にあり、児童は靴を履き替えて行かなければ、ふだんウサギの姿を目にすることができない。冬は寒く、高齢のウサギは屋外では過ごすことができないため、印刷室にケージを置いているが、児童が自由に入出入りすることのできない場所である。そのため、日頃からウサギに児童が接する機会は多いとはいえない。

主にウサギの世話をしているのは、5、6年生の飼育委員会の児童である。朝と帰りの2回、えさと水をやり、朝は小屋の掃除をして、ウサギを庭に出し、帰りに小屋に入れる。休みの日も同様に世話をしている。

2年生は、休み時間に給食の野菜をもらって、ハナちゃんにもって行くことを日直の仕事としている。自分のもって行った野菜を食べる様子を見て、2年生も満足そうな様子だった。また、そのときのハナちゃんのことを小さなカードに書き、教室のカレンダーに貼っている。こうした日常のふれあいから、ハナちゃんに親しみをもち、当番でなくてもウサギ小屋に行く児童が増えていた。

3 授業の概要

(1) 単元名

「ハナちゃんは友だち」

(2) 単元の目標

ハナちゃんへの親しみを深め、大切にすることができるようにする。

(3) 評価規準

【生活への関心・意欲・態度】

- ・ ハナちゃんに愛着をもち、大切にしようとしている。
- ・ ハナちゃんについて進んで調べ、劇に表そうとしている。

【活動や体験についての思考・表現】

- ・ ハナちゃんのことを工夫して劇に表すことができる。

【身近な環境や自分についての気付き】

- ・ ハナちゃんと自分とのかかわりに気付く。
- ・ ハナちゃんの様子や気持ちに気付く。

(4) 単元について

本単元は、生活科学習指導要領の内容(7)「動物を飼ったり植物を育てたりして、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもち、また、それらは生命をもっていることや成長していることに気付き、生き物への親しみをもち、大切にすることができるようにする。」を受けて設定したものである。

本校では、「ハナちゃん」という名前のウサギが飼育されており、児童に親しまれている。ハナちゃんへの親しみを一層深め、大切にすることができるようにしたいと考え、この単元を設定した。

(5) 指導計画

時	主な学習活動	支援	評価
1	ハナちゃんの様子を思い出す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ハナちゃんのことをげきにしてみよう。</div> 劇のテーマを考える。 <ul style="list-style-type: none">・ 夜のハナちゃん・ 雨の日のハナちゃん・ 病気の時のハナちゃん・ 休みの日のハナちゃん・ 寒いときのハナちゃん・ 暑いときのハナちゃん グループごとにテーマを選ぶ。	これまでに書いた「ハナちゃんカレンダー」を手がかりに思い出すようにする。 「～の時のハナちゃん」というさまざまな場面を考えさせ、自分たちの知らないハナちゃんの様子を調べて、他のグループの友だちに知らせようという意欲を持たせる。	(関) 劇にしてみたいことを話している。

2 3 本時 4 5 6	グループごとに劇の台本を作り、練習する。	台本を作りながら、疑問に思ったことは、人に聞いたり、ハナちゃんの様子を見たりして調べるようにして、ハナちゃんのことを詳しく分かるようにする。 ハナちゃんのせりふも作るように助言し、ハナちゃんの気持ちを考えることができるようにする。	(関) ハナちゃんについて知りたいことを進んで調べようとしている。 (思) ハナちゃんの様子を調べて、劇に表そうと工夫している。 (気) ハナちゃんの様子や気持ち、自分とハナちゃんのかかわりについて気付いたことを劇にしようとしている。
7	劇を見せ合い、感想を話し合う。	表現の仕方の良い点だけでなく、ハナちゃんについて気付いたことを話し合うようにする。	(気) ハナちゃんについて分かったことや、ハナちゃんに対して自分の思ったことを書いている。

(6) 本時 (3 / 7 時間目)

ハナちゃんについて、疑問に思ったことを調べ、台本を作りながらハナちゃんについて理解を深める。

主な学習活動	支援	評価
グループごとに決めたテーマで劇の台本の続きを作る。	前時に疑問に思ったことを調べられるようにする。 ・ 飼育委員の先生の話 ・ 動物病院の先生の話 ・ 台本を作りながら、疑問に思ったことは途中で調べるよう助言し、事実に基づいて劇をつくれるようにする。 ハナちゃんのせりふを考えさせ、ハナちゃんの気持ちに気付くようにする。	(関) ハナちゃんについて知りたいことを進んで調べようとしている。 (思) ハナちゃんの様子を調べて、劇に表そうと工夫している。 (気) ハナちゃんの様子や気持ち、自分とハナちゃんのかかわりについて気付いたことを劇にしようとしている。
今日の学習で分かったことや思ったことを書く。	ハナちゃんについて新たに分かったことや、自分の思ったことを書くように助言する。	(気) ハナちゃんの様子や、気持ちに気付いている。

4 授業を終えて

(1) 生き物への理解から生命尊重へ

子どもたちは、授業を通してハナちゃんへの理解を深めることができた。ウサギも寒いときは病気にかかりやすいことを知り、ハナちゃんのいる部屋が寒くないようにドアをいつも閉めるように気をつけたり、ハナちゃんを連れて寒い廊下に出るときは、自分の着ている上着を脱いで、ハナちゃんにかけてあげたりすることもあった。その生き物に合った世話の仕方を知ることにより、生命を大切にすることができるようになったと言える。

(2) 生き物への共感

劇という表現方法に子どもたちは楽しんで取り組み、ウサギの役になりきって演技をする子どももいた。中には、劇を作るということに夢中になってしまい、本当のウサギとはかけ離れたピンクの画用紙でウサギのお面を作ろうとする子どももいたが、常に本当のハナちゃんの様子をもとに、劇をするように助言した。実際に身近にいる生き物の動作を真似たり、気持ちを考えてせりふにしたりといった活動は、その生き物への共感を育てるのに有効な手立てだった。

(4) 生き物を大切にする大人たち

また、授業に協力してくれた獣医師や、警備主事と話をすることで、動物を大切にする人の気持ちを感じ取ることができた。このことは、授業をする前には気付かなかった意外な成果である。熱心に動物の世話をしようとする大人の姿が子どもたちにとってよいモデルになっている。「警備の安藤さんは夕方のお見まわりのときにハナちゃんの小屋を見て、外に出たままになっていると、中に入れてあげるそうです。安藤さんは優しいなと思います。」
「動物病院の金子先生は、ウサギのことをなんでも知っていてすごいです。ぼくも金子先生みたいになりたいです。」などといった子どもたちの感想があった。

(5) 残された課題

ハナちゃんの世話を実際に行っているのは、飼育委員会の5, 6年生であり、2年生がハナちゃんの世話の仕方について主体的にかかわる場面は少ない。

えさをやったり、小屋の掃除をしたりという毎日の生命の維持に必要なことは人任せにされていて、生命を大切にしなければ、という切実な思いが育つのだろうかという疑問が残った。

生命尊重の態度を育てる指導の工夫

－第5学年「メダカの成長」の学習を通して－

岩崎 正彦

1 はじめに

学習指導要領の理科第5学年A「生物とその環境」(2)では、

魚を育てたり人の発生についての資料を活用したりして、卵の変化の様子を調べ、動物の発生や成長についての考えをもつようにする。

ア 魚には雌雄があり、生まれた卵は日がたつにつれて中の様子に変化してかえること。

イ 人は、母体内で成長して生まれること。

を内容として示し、これらの学習を通して生命を尊重する態度を育て、生命の連続性についての見方や考え方を養うことをねらいとしている。(今回の指導要領改訂により、本単元は学習形態として「魚」か「人」のどちらかを選択して学習を進めるように構成されている。)ここでいう「生命の連続性」とは、生物が環境と相互不可分の関係をもつ中で、生命を維持し、それが世代から世代へと連続して伝えられていくことである。そして、この「生命の連続性」の見方や考え方を育てるためには、児童の手で魚を飼育観察させ、雌雄では体の形状が異なることや、魚の卵を観察し、内部の変化の様子を詳しく調べ、魚の卵の中の変化や孵化のようすをとらえるようにしたり、環境とのかかわりや生命が連続していく事実をつかませたりすることが重要である。また、つかんだ事実をもとに他の場合にも当てはまるか吟味させ、水槽での飼育観察結果から、自然界ではどうなのか発展させて考えさせるような指導の工夫も大切である。

現在発行されている小学校5年生理科のすべての教科書が、本学習の教材としてメダカを取り上げている。また、今回の「生命尊重の教育に関する調査結果」から、ほとんどの学校がメダカを飼育しており、その入手方法は教材店や教育センターなどからが5割を超え、次に自校飼育が約3割、野生メダカを採集するが約1割と続くことがわかった。そこで、ここでは直接生命にふれることを通して、生命の連続性を実感させ、生命を尊重する態度を育てるためのメダカの教材化について述べる。

2 教材としてのメダカ

メダカは、ダツ目メダカ科に属し、学名を *Oryzias latipes* という(図1)。属名の *Oryzias* は、イネの属名 *Oryza* に由来する。メダカは北海道を除く日本のほとんど全土、朝鮮半島、中国東部、台湾、さらに海南島にわたる広範囲に分布し、一般的には、よどみがちな水の浅い下流、小川、池沼、水田および溝などに棲息している。また、潮入りの所でも繁

殖していることがある。しかし、我が国では用水路等の三面コンクリート化や減反政策による水田の減少，生活排水や農薬などによる水質の悪化，カダヤシなどの移入種の影響が進み，年々その棲息域が狭められ，絶滅の危機に瀕している。

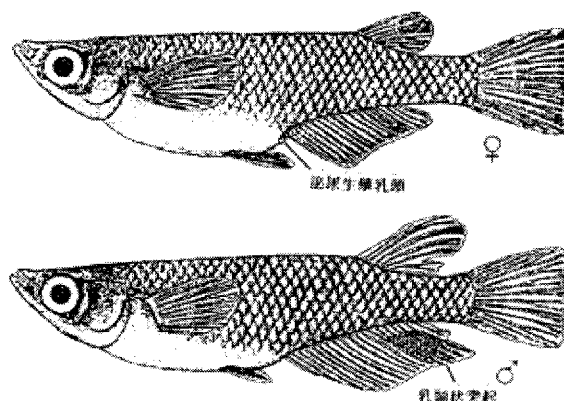


図1 メダカ *Oryzias latipes* (山本時男, 1975) -加藤

野生メダカが少なくなった現在，教材としては一般的にヒメダカが使われることが多い。

ヒメダカは，全国のペットショップなどで安価で入手しやすく，飼育も条件さえ整えば容易である。そして何よりも孵化から成魚になるまでの期間が約3ヶ月と短いことや，成魚の大きさにくらべて卵が大きく透明で内部観察に適している。また，受精から10日前後で孵化するなど本学習のねらいに即した教材としての利点が多い。

(1)採卵のためのメダカの入手法

いかに質の良い親魚を入手するかが課題である。学習時期（5月～6月）に合わせてたくさん購入してもすぐに病気などで全滅してしまうことが多い。ペットショップで市販されているメダカは，一般的に図2のような経路をたどってくる。

生産地 → 市場 → 問屋 → 小売店 → 教室

図2 ヒメダカの流通経路

ヒメダカの主な産地は，奈良県大和郡山市，愛知県弥富町，東京都江戸川区，新潟県内である。関東地方のペットショップは，東京都江戸川区にある鑑賞魚卸売市場を通して仕入れている場合が多い。しかし，4～6月頃は昼夜の気温差が激しく，しかも移動時の環境変化も加わるため，メダカにとって大きなストレスを生む。このストレスは，メダカの免疫体系を弱め，白点病などの病気を引き起こす原因になる。環境変化によるメダカへの影響をできるだけ少なくするためには，生産地から直接教室に持ち込めるような方法をとるか，管理の行き届いた小売店から購入するようにする。一般的に，メダカは鑑賞魚としてではなく肉食性熱帯魚の生き餌用として売られているため，小さな水槽の中に大量に押し込まれ，粗末に扱われている場合が多い。よって，このような店からは購入しないほうが無難である。また，できるだけ良いものをていねいに選別することが必要である。選別

の観点としては、

- ・元気のよいもの（捕まえようとしたときいち早く逃げるもの）
- ・よく太ったもの
- ・体長が3 cm 以上のもの

また、必要な数だけ購入することも大切である。必要以上買えば、病気をもった個体の混入の可能性も高くなる。

いずれにしても、魚体が安定し産卵可能な状態になるためには、最低1ヶ月の期間を必要とするので、学習開始の1ヶ月前には準備しておく必要がある。

(2) 水槽に入れる前に

前述したとおり、激しい環境変化は、魚体に大きなダメージを与える。特に水温と水質が重要である。水温が3℃以上急激に変化すると、魚はショック死するとも言われている。水温の急激な変化は、特に白点病を引き起こす主要因になっている。そこで、購入したメダカはすぐに水槽には入れず、30分程度袋のまま浮かべておき水槽の水温に少しずつ慣れさせるようにする。水温がほぼ同じになったら静かに袋の水ごと水槽にあける。

なお、できれば購入したメダカは、観察池などに放しておくといよい。ヤゴなどの天敵に襲われる可能性はあるが、水槽で飼う場合よりも早く大きくなる。手間もかからない。また、授業開始時にメダカを自然に近い状態から教室に持ち込むこともできる。もし、学校に観察池等がない場合は、植物栽培用のプランターやプラスチック製の衣装ケースなどに水、水草を入れたものを池のかわりに使うこともできる（簡易池）。この場合、教室のベランダや屋上などに置くこともできる。

(3) 採卵のための飼育管理法

採卵のための飼育管理のポイントは、光、水温、餌である。

- ・照明時間 14時間
- ・水温 26℃
- ・栄養価の高い飼料（熱帯魚用テトラミンなど）を1日2回、数分で食べきれぬ量

以上の条件を維持できれば、年間を通して採卵できる。温度調節器など使用しない自然状態であれば6～7月が、最も授業に適する。

(4) 採卵法

1 準備

- ・市販の小型透明スチロール水槽(15cm × 25cm × 18cm)をできれば学習班の数の2倍用意する（ペットボトルでも代用できる）。
- ・成熟したヒメダカのつがい
- ・熱帯魚飼育用のネット（柄のしっかりした大きめのもの）
- ・栄養価の高い餌（テトラミンなど）

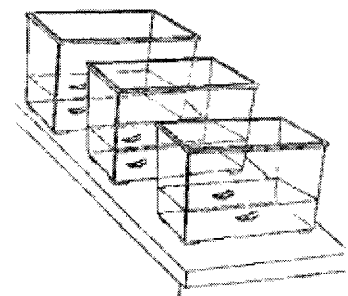


図3 飼育用水槽

- 2 班に2個与えた水槽のうち、一つはメダカ飼育用、もう一つはくみ置き水を用意するための水槽にする。
- 3 水槽に深さ5cmほどくみ置き水を入れ、その中にヒメダカを1つがい入れる。
- 4 水槽を窓際のできるだけ明るいところに置く。
- 5 産卵は早朝に行われるので、朝登校したら図4のようにメダカごと網にあける。

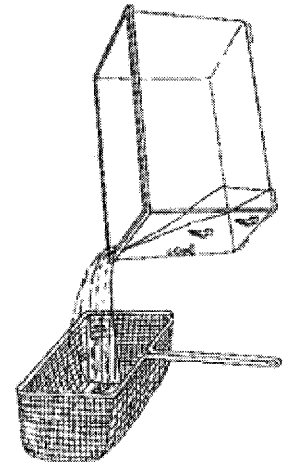


図4 水をあける

- 6 図5のように網の上には、メダカ、卵、ゴミなどが残る。
- 7 メダカに卵が付いている場合は、図6のように指の先で軽く押さえるようにしてとる。魚体に傷をつけるおそれがあるので、ピンセットなどは使わない。



図5 網の上の卵

- 8 卵は濾紙を敷いたシャーレの上にのせる。
- 9 メダカは、くみ置き水を入れてある、もう一つの水槽に入れる。
- 10 水槽をもとの場所に戻し、メダカに餌を与える。

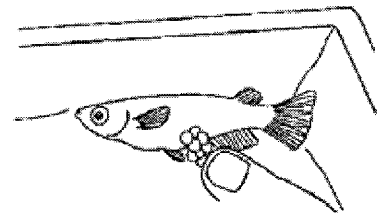


図6 メダカに付いた卵

(5) 発生観察のための受精卵の前処理法

採取した受精卵の発生の様子を観察するわけだが、観察をしやすくするために、また、未受精卵や死卵の混入を防ぐために次のような前処理をする。

- 1 図7のようにシャーレに濾紙を敷き、その上に採取した卵をのせる。
- 2 卵の上に濾紙をあてがった指をのせる。
- 3 濾紙と濾紙の間の卵を転がすように指を動かす。

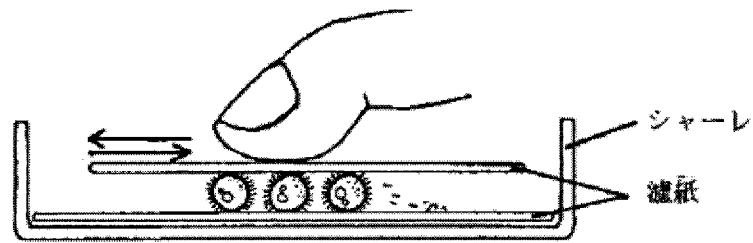


図7 卵を磨く

- 4 ゴミなどと一緒の一つのかたまりになっていたものが(写真1)、やがて卵が一つ一つばらばらになり、付着毛やゴミがとれ表面につやが出てくる(写真2)。



写真1 磨く前の卵



写真2 磨いたあとの卵

(6) チャック付きポリ袋を使った受精卵管理法

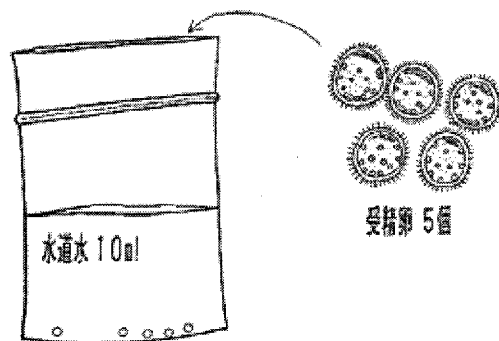
メダカの受精卵を採取し、孵化するまでの変化のようすを継続観察させることは、本単元の大きな柱の一つである。しかし、教科書に紹介されている方法は、どれも児童にとって煩雑であり、作業の途中で落としてしまうなどの事故も起こりやすかった。そこで、児童にとって管理しやすく、孵化率も高いチャック付きポリ袋を使った受精卵の管理法を考案したので紹介したい。

1 準備

- ・チャック付きポリ袋 (70mm × 50mm) ・前処理した受精卵 ・水道水

2 方法

- ・チャック付ポリ袋に水道水を10 ml 入れる(図8)。
- ・ゴミや付着毛などを取り除いた受精卵を5個入れる。
- ・空気を出しながらチャックを閉め、水漏れがないことを確認する。
- ・このままの状態ですぐ水換えをしなくても、孵化させることができる。



- * 水道水は殺菌されているため、カビの発生を防ぐ。
- * 稚魚は約1週間、袋の中で生きる。

図8 チャック付きポリ袋による受精卵管理法

(7) 受精卵の発生観察

- ・袋に採取した日付と自分の名前を書かせ、教室の壁などに掲示しておく。
- ・必要な時にはずして観察する。
- ・顕微鏡または解剖顕微鏡を用意し、チャック付ポリ袋をステージにのせて検鏡する。
- ・子どもたちに孵化の瞬間を見せるには、卵の中で稚魚がくるくる回転し始めた時に温度の違う水をスポイトで流し入れたり、強い光を当てたりすると、それらに刺激され孵化が始まる。

3 おわりに

我が国の学校教育で、子どもたちが発生の様子を直接観察体験できるのは、本単元が最初であり、場合によっては最後となる。それだけ生命にふれる重要な学習であることを認識し、今後も大切にしたい。メダカは、ウサギやハムスターのように温もりを感じることはできないが、自分で育てる直径数ミリの卵の中で心臓が動き、血液が流れることを観察し、日々変化しながら命が育っていくことを目の当たりにすることで、子どもたちは大きく感動する。受精卵を磨いたときの真珠のような輝きやピンポン玉のような弾力性、水道水の中でも生きる強さとその仕組みの巧みに気づくことを通して、生命の不思議さや神秘性にもふれることができる。自分の手で卵を孵化させたメダカを心から大切にし、その後3年間も育て、さらにたくさんの卵を採って増やした子もいる。ここでの学習をもとに、自然を愛し、生命を尊重する態度がさらに広く実践化に結びつくことを願いたい。

【参考文献】

- ・ 畠山忠史(1982)「メダカの飼育、採卵と発生の観察のしかた(小5年)」理科教育研究, 21巻5号 千葉県総合教育センター
- ・ 江上信雄他(1990)『メダカの生物学』東京大学出版会
- ・ 岩崎正彦(1994)『「生命の連続性の見方や考え方」を育てる指導の工夫』理科の教育, 東洋館出版社
- ・ 岩松鷹司(1997)『メダカ学全書』大学教育出版

鳥インフルエンザ対策に関する資料

- ・ 文部科学省「高病原性鳥インフルエンザ対策における留意点について」
- ・ 日本獣医師会「学校飼育動物の鳥インフルエンザ対策について」
- ・ 日本小動物獣医師会「鳥インフルエンザに対応について」

事務連絡

平成16年2月19日

附属学校を置く各国公私立大学事務局

国立久里浜養護学校

各都道府県・指定都市教育委員会学校保健主管課 御中

各都道府県私立学校主管課

文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課

高病原性鳥インフルエンザ対策における留意点について

標記については、既に本年1月15日付け文書（参考1）において当課より厚生労働省発の情報を提供したところですが、このたび、厚生労働省より参考2の文書が発せられたことを踏まえ、当面の考え方として別紙のとおり留意事項を取りまとめましたので、内容を確認の上、適切に対応するようお願いします。

また、各都道府県教育委員会及び各都道府県私立学校主管課においては、それぞれ域内の市町村教育委員会及び所管の学校並びに学校法人等に対しても周知するよう併せてお願いします。

今後とも関係機関から本件に関する情報が入り次第、随時お知らせします。

（本件照会先）

文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課
学校保健係

TEL：03-5253-4111（代）（内線 2918、2976）

学校における高病原性鳥インフルエンザ対策についての留意事項

1 正しい情報の収集と提供

- (1) 高病原性鳥インフルエンザに関する正確な情報を教職員に提供することなどにより、教職員が正しい認識を持つとともに、その対応について共通理解を深めるように努力すること。
- (2) 児童生徒に対し、高病原性鳥インフルエンザに関する最新の情報や正確な知識をもとに、発達段階に応じた指導を行うこと。
- (3) 学校医や家畜保健衛生所、保健所、地方獣医師会等との連携を十分にしつつ、地域における状況も含め、高病原性鳥インフルエンザに関する正確な情報を収集するとともに、必要に応じ、児童生徒や保護者に対する情報提供や相談に努めること。

※参考ホームページ

厚生労働省「鳥インフルエンザに関する情報」

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/0111/h1112-1f.html>

厚生労働省「動物由来感染症を知っていますか？」

<http://www.forth.go.jp/mhlw/animal/>

国立感染症情報センター「鳥インフルエンザについて」

<http://idsc.nih.gov/others/topics/flu/QA040113.html>

2 予防対策の徹底

- (1) 国内で高病原性鳥インフルエンザが発生したからといって、学校で飼育しているトリが直ちに危険になるということはないが、トリに限らず、動物を飼う場合には、動物に触った後は手洗いやうがいを行うこと、糞尿は速やかに処理して動物の周りを清潔にすることなどを心がけること。また、動物の健康状態の観察に努め、元気がなくなるなどの異常があった場合には獣医師や家畜保健衛生所、保健所に相談する体制を整えておくこと。
- (2) 児童生徒に対し、日頃から、うがい、手洗いなど一般的な感染予防対策を徹底させること。また、保護者との連絡体制を密にし、児童生徒が身体に不調を訴える場合には、早期に医療機関で受診させること。

緊急提言

平成 16 年 2 月 19 日

全国の小学校、幼稚園・保育園、教育委員会等の教育関係者の皆様
全国の小学生、幼稚園・保育園児等の保護者の皆様へ

日本獣医師会学校飼育動物委員会 委員長 唐木英明
社団法人 日本獣医師会 会長 五十嵐幸男

学校飼育動物の鳥インフルエンザ対策について

平成 16 年 1 月に山口県の養鶏場で鳥インフルエンザが発生しました。海外ではこれが人に感染し、死亡者も出たことから、この問題はマスコミ報道でも大きく取り上げられましたので、ご心配の方が多いと思います。

さらに 2 月には大分県でペットとして飼育されていたチャボにも鳥インフルエンザが見つかったことから、ニワトリ、チャボや小鳥などを飼育している学校、保育園・幼稚園等の先生や保護者の方々から、日本獣医師会などに対して、子どもへの感染を心配する声や相談が寄せられています。

しかし、国内で鳥インフルエンザが発生したからといって、学校や家庭で飼育しているニワトリや小鳥が危険だということではありません。人間も鳥もインフルエンザの予防は同じです。清潔な状態で飼育し、インフルエンザを運んでくる可能性がある野鳥が近くに来ないようにし、ウイルスがいるかもしれない鳥の排泄物に触れた後には手洗いとうがいをすれば感染の危険はありません。詳しいことは、動物衛生研究所のホームページ (http://niah.naro.affrc.go.jp/disease/poultry/tori_influenza.html) をご覧ください。鳥を飼育している皆様には、飼育中の鳥を野山に放したり、処分するようなことはせずに、冷静に対処していただきますようお願いいたします。

日本獣医師会は、子どもの豊かな心を育てるために動物とふれあう情操教育が大変に大事だと考え、学校で飼育されている動物の診療をはじめ、動物の健康管理や飼育のお手伝いを行っています。動物飼育は子供たちに計り知れない影響を与えますが、それは子ども

たちが動物に愛情を持って、守り、育むという役割を果たすことによってもたらされるものです。動物の「お父さん」、「お母さん」であることを自覚した子供たちにとって、その大事な動物が遠くに行ってしまうたり、まして処分されたりすることがどのような大きな悲しみを与えるかを周囲の大人は真剣に考えていただきたいと思います。

子供たちの「からだ」の健康を心配するあまり、「こころ」の健康を軽んじるべきではなく、教育関係者、保護者の皆様方には、ぜひとも「学校における動物飼育」の意義を問い直していただきたいと思います。

指導にあられる教員の方々は、子供たちには衛生的な飼育管理法や、手洗い・うがいの励行を指導するとともに、ご自身で動物の様子を観察していただき、元気がなくなるなどの異常を発見したときには、直ちに近くの獣医師に連絡して診察を受けていただくようお願いいたします。不明な点がありましたら、地元獣医師会または最寄りの家畜保健衛生所にご相談ください。

最後に、日本獣医師会は、様々な生物の命をみつめ、育む職業である獣医師の団体として、今後とも学校飼育動物に対する支援を継続することを申し添えます。

各位

平成 16 年 2 月 18 日

鳥インフルエンザに対する対応について

日本小動物獣医師会
学校飼育動物対策委員会

山口県で発生しました鳥インフルエンザは、終息宣言がされようとしておりますが、新たに大分県で、ペットの 7 羽のチャボが死んだという報告が出されました。テレビ、新聞などマスコミによる報道に、学校、保護者の不安は、我々の想像を絶するものがあります。遅きに失した感がありますが、各方面より対応を示してくれとの要望が相次ぎましたので、当委員会の対応要綱をお示ししますので、ご利用いただければ幸いです。また、今後も同様な事例が発生することが予想されますので、今後の対応の一助となればと思ひ、ご連絡申し上げます。

まず学校、保護者の方々には、「学校の飼育動物は閉鎖された環境にあり、今の時点で学校の鳥が感染する可能性はとても低い。渡り鳥が感染源と推測されているが、ウィルスを持った渡り鳥が日本に来る確率、その渡り鳥が学校の鳥と接触する確率、そこから人に感染する確率、これらを掛け合わせると、限りなく低い確率になる」ことをご説明ください。そして、今飼っている鳥たちは病気ではなく元気（獣医師が見たうえで）だから、病気にならないように次のことに注意しましょうと、教職員や子供たちにご指導ください。

1. 健康状態観察の徹底。（普段かかりつけの動物病院と相談する）
2. 野鳥の飼育小屋への侵入を防ぐ。

（野鳥の糞との接触を避ける為、しばらくは屋根のない庭には出さない）

3. 衛生管理の徹底

1日1回は必ず掃除して、糞が乾燥して舞い上がらないようにする。糞が舞い上がる時、あるいは飼育舎の床が土の場合の清掃は、マスク・ゴム手袋・ゴム長靴等の着用が望ましい。

4. 飼育舎出入りの時、オスバン、ザルコニウム液（逆性石鹼）や、ピューラックス（塩素系消毒薬、プールで使うもの）、キッチンハイターなどをバットに入れ、靴の裏を消毒する。
（この時にはゴム長靴を利用すると良い）

5. 飼育舎清掃後、また接触後の手洗い、うがいの徹底。

6. 異常な鳥（元気がない、死んでいる鳥）を発見した場合は、鳥類に接触せずに、動物病院や家畜保健衛生所に連絡する。

<参考：高病原性鳥インフルエンザの主な症状>

潜伏期間 3～10日位

食欲、飲水欲の低下、羽毛逆立ちと沈鬱

顔面肉冠もしくは脚部の浮腫、出血斑もしくはチアノーゼ

産卵の停止

呼吸器症状、ゼーゼー 下痢、神経症状 突然死

等々症状は多様である。

<参考1>

逆性石鹼は、オスバンやベンザルコニウム液など 500ml の商品から業務用 1L のパコマやダスストップなどがあります。濃度は、100 倍から 200 倍が手指の消毒に推奨されているようです。また 1000 倍位の噴霧で使用しても効果があるようです。

<参考2>

ピューラックスは、小学校のプールの消毒に使用されている為、殆どの小学校が所有しており、手軽な消毒薬と思われます。製品の裏に、使用説明がありますので読んでください。説明書がなくなっている場合の為に次の通り。

(注) ピューラックス (次亜塩素酸ナトリウム 6%) ない場合、薬局で購入してください。水 2L に対してキャップ 1 杯 (付属のキャップの容量は約 6 cc あります)

これも、1000 倍位でも十分効果があるようです。

<参考3>

(注) キッチンハイター (次亜塩素酸ナトリウム 濃度不明記述なし) を使用する場合。水 5L に対してキャップ 2 杯 (付属キャップの容量は約 25cc あります)

上記薬品のいずれかで、器具の消毒、長靴の消毒をしてください。

<参考4>

床が土の場合、糞便などの消毒として消石灰を撒くと効果があります。

詳細は、各都道府県の獣医師会及び家畜保健衛生所でお聞きください。

以上ご連絡いたします。また子供たちや先生には、「鳥インフルエンザが発生したからではなく、普段から手洗いやうがいをし、動物から人へ、人から動物へ病気がうつらない様、気をつけましょう」とお話いただければ幸いです。

生命尊重の態度育成に関わる生物
教材の構成と評価に関する調査研究

平成16（2004）年3月 発行

〒153-8681

東京都目黒区下目黒 6-5-22

国立教育政策研究所

研究代表者 鳩貝 太郎

印刷所 株式会社 マステック