

生活科における動物飼育の現状と課題

松本みゆき

(愛知教育大学大学院 教育学研究科)

Present Conditions and Problems of Breeding Activities in Life Environment Studies

Miyuki MATSUMOTO

(Graduate Student, Aichi University of Education)

1 はじめに

1 生命尊重の必要性

生命尊重に関する指導が、平成元年版小学校学習指導要領道徳編に組み込まれて以後、生活科においても学習指導要領の内容(7)で、「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」¹⁾ことが明記されている。

また、指導要録の「行動の記録」の評価項目にも「生命尊重・自然愛護」があり、各学年毎に趣旨が示されている²⁾。

この、生命尊重の心が求められる背景には、①身近な人の死に接したり、人間の生命の有限さやかけがえのなさに心を動かされたりする経験が少なくなってきた。②テレビゲームなど仮想空間で遊ぶ機会が多くなり、生命の重さを実感する直接体験が少なくなってきた。③少子化などに伴う他者とのコミュニケーションを深める機会の減少により、多くの人々に支えられて毎日を過ごせることの有り難みを感じられる経験が少なくなっている³⁾ことなどがあると考えられる。また、「自己家畜化」として、人間が自分たち自身をも野生の状態から引き離して、人間的な都合の良い形で操作できる存在へと変化している⁴⁾ことや、子ども自身が生きる命の輝きに共鳴できない、内的自然の歪みをもってしまっている⁵⁾ことを指摘する声もあがっている。

こうした中、平成20年の1月に出された「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の改善について」の答申⁶⁾において、「児童を取り巻く環境の変化を考慮し、安全教育を充実することや自然の素晴らしさ、生命の尊さを実感する学習活動を充実する」ことが生活科の改善の基本方針のひとつにあげられたように、生命の尊さを実感する学習活動としての動物飼育が担う役割は、依然として大きいものであると考えられる。

2 研究の目的

このように、生命を尊重する教育の重要性は、広く認められ、生命尊重をスローガンに掲げる教育が広がってきている。そして、日本全国の多くの小学校で学校飼育動物が飼育されている。しかし、その活用には学校差が大きい。動物飼育の活用差の大きい原因として、日常の動物管理の問題やアレルギーの問題がよくあげられるが、その他にも、どのように生命を捉え、生命を尊重させるのか、何のために動物飼育を行うのか等、動物飼育の教育上の目的が明確でないことも原因ではないかと考える。

そこで、本研究では、今一度、生命を尊重する教育として動物飼育の意義の整理を行い、動物飼育の現状や課題から、生活科における動物飼育の教育上の目的について考察することを目的とする。

II 動物飼育の意義と効果

1 動物飼育の意義

動物飼育の意義は様々な面から提唱されている。例をあげると、日本獣医師会学校飼育動物委員会報告の「学校飼育活動の推進について」では児童・生徒の「心の健康の確保」のため、

1. 生命観（動物飼育から学ぶ生命尊重の心）
2. 動物観（動物の生理・生態、社会・経済活動と動物利用の関係）
3. 社会観（動物愛護・福祉、食育・食農）
4. 自然観（人と動物の共生）
5. 人格形成（感性、社会性、協調性、責任感、自発性、判断力等）

に果たす役割が大きいとしている⁷⁾。

また、獣医師でもあり、全国学校飼育動物研究会事務局長でもある中川美穂子は、以下の六点を飼育の意義としてあげている⁸⁾。

1. 生命力を養う自然体験のひとつ
2. 我と他を教え、謙虚さと共感を養う
3. 子どもの自尊心を養い、社会性を持たせる
4. 生命を理解させる
5. 自発性を養い、判断力、決断力を養う
6. 動物との接し方は、子どもの心を表す

獣医師である須田沖夫は、

1. 動物との触れ合いにより、子どもの心が開かれ、表情豊かになる
2. 孤立した子どもが飼育動物に触れ、世話することで、級友との語らいができる
3. 生きた動物に直接接することで、ものの見方や考え方が変わり学習意欲も見られる
4. 生命尊重、愛護思想、優しい心を育むといった子どもの心を豊かにする効果が大きい
5. 動物を飼育することで、自分の行動に責任をもち、忍耐力、自信、やる気を育む

と表している⁹⁾。これらはいずれも獣医師の視点でみた意義である。小学校教諭である中本久代は、動物を飼育する目的を、

1. 野生状態で観察が困難な動物の生態の観察を容易にする
2. 動物の成長や変化を長期にわたり継続して観察する
3. 動物の飼育を通して自然に興味・関心を持たせる
4. 動物を慈しみ、生命を尊重する心情や態度を育てる

と表している¹⁰⁾。以下は、中川美穂子が先進国での調査や各地の獣医師や教育者からの報告をまとめたものである¹¹⁾。ただし、動物に愛情を持って半年以上飼育した場合の効果としている。

1. 愛する心の育成：情愛教育
 2. 命の大切さを学ばせる：生命尊重・責任感
 3. 人を思いやる心を養う：共感・謙虚・協力
 4. 動物への興味を養う：知識欲・科学心への刺激・冷静な視点
 5. ハプニングへの対応・工夫
 6. 緊張を緩める：癒し・人間関係改善
 7. 動物への接し方で、子どもの心の状態を知る
- * 1から6までの効果は、子どもと動物が心を通わせていないとみられない

以上みてきたように、様々な効果が動物飼育にはあげられているが、共通点は、生命尊重の心を育むことである。その他を比較すると、教師側の飼育の意義は子どもへの学習効果に主軸を置いていることがわかる。一方、獣医師側の飼育の意義には、愛護思想など、人と動物のかかわり方についても含まれていることが分かる。

人と動物の関係についての研究者の横山章光は、動物を介在させた教育の目的を

1. 動物を通して生命・自然を学ぶ
2. 動物との付き合い方を学ぶ
3. 動物との関係性に焦点を当てる
4. 動物を用いて学習効果を狙う

こととしている¹²⁾。これは動物から生命・自然

を学ぶだけでなく、自然のなかの自分の在り方や動物に自分がどう合わせていくかなど、自然観や動物観、社会観にも目を向けた捉え方である。平成 11 年に成立し、施行された「動物の愛護及び管理に関する法律」¹³⁾の基本原則にも示されているように、「人と動物の共生に配慮」した教育が今後、より求められていこう。

動物愛護の観点などを踏まえると、獣医師会のまとめたものが、簡潔で理解しやすい。生命観・動物観・社会観などの子どもの倫理面に動物が影響を及ぼすことを念頭に、各学校でより焦点化させた意義を設定することも効果的であると考えられる。いずれにしろ、これらは動物と関わり、子どもたちが愛情を感じてこそその効果であることを忘れてはいけないう。

2 動物飼育の効果の検証

実際に動物を飼育することで、どのような効果が得られるのか、教師と子ども両方の調査から検討する。

(1) 教師が感じる動物飼育の効果

中川美穂子が平成 14 年に調査した、幼稚園、小学校教師（計 71 名回答）から得た動物飼育の子どもへの効果は以下のもうであった¹⁴⁾。

表 1 動物飼育の子どもへの効果

| | |
|-----------------|------|
| 1. 慈しみ思いやりなどが育つ | …62% |
| 2. 交友関係が和やかになる | …34% |
| 3. 責任感が育つ | …34% |
| 4. 生命を実感する | …28% |
| 5. 子どもの気持ちを癒す | …27% |
| 6. 生物を知る | …25% |
| 7. 親・子・学校を結ぶ | …14% |
| 8. 不登校改善 | …13% |
| 9. クラスがまとまる | …13% |
| 10. 自信を持つ | …4% |

表 1 より、「慈しみ思いやりなどが育つ」ことが多くの教師が感じる効果であることがわかる。この調査の結果は項目 1 以外はそれほど高い割合を示さず、最も少ない効果は、項目 10 の「自信を持つ」ことであつた。

「慈しみ思いやりなどが育つ」事例として、「世話をするうち動物への優しい心が芽生え、人にも優しくなる」ことが、「自信を持つ」事例には、「教室ではなかなか存在感をもてない子が、飼育を通し自信をもち明るくなった」ことがあげられている。

(2) 子どもたちへのアンケートからみる飼育の効果

野田敦敬らが平成 17 年に行った「生活科で育つた学力についての調査研究」¹⁵⁾から、子どもたちが回答したアンケートより飼育の効果を探る。調査対象は小学校 3 年生、6 年生、中学校 3 年生、高等学校 3 年生である。

まず、生活科で身に付いた力のうち、「動物を飼ったり、植物を育てたりするなど生き物に親しむことができるようになった」ことについての回答数は 1691 人（2544 人中）と、20 項目中最も多い結果であつた。しかし、心に残る生活科の活動として最も回答人数が多かつた（1707 人）活動は、草花や野菜を育てる栽培であつた。

さらに、飼育活動の取り扱いは、植物栽培が 7 割強、動物飼育が 3 割弱といわれている¹⁶⁾。地域差はあるものの、動物飼育の実施の割合は低いものとなっていることから、先の調査でここでの親しむことができるようになった生き物が動物であるとは一概にいえないう。しかし、この調査の自由記述には、「動物と仲良くなれて楽しかつた」「動物によく親しめたのが一番よかつた」「動物とかを大切にするようになった」のように動物飼育に関するものも多く、表 1 でみたように、慈しみ、思いやりなどが育つ効果は高いといえるだろう。

III 動物飼育で育つ心と力

(1) 動物飼育で育つ心

II章でみてきたように、動物飼育によって子どもは動物と仲良くなり、親しむ。そして慈しみ、思いやりなどが育つことがわかった。しかし、この結果だけから生命尊重の心が育ったと安易にいえるだろうか。青少年による、家族をも傷つける事件のニュースは、後を絶たず、平成20年1月に出された答申で述べられた「子どもの心と体の状況」¹⁷⁾では、いじめやいじめによる子どもの自殺が課題とされている。また、内閣府の「低年齢少年の生活と意識に関する調査報告書」(平成19年2月)は、平成11年と比較して「自分に自信がある」と答えた小中学生が減少していることを示した。自分に自信がある日本の子どもが国際的にみて少なく、自らの将来や人間関係に不安を抱えている現状があるとしている。

現行の中央教育審議会教育課程部会は、「生きる力」を育むにあたって重要な要素の例に、自己に関する事、自己と他者との関係、自己と自然などとの関係、個人と社会との関係の4項目を例示している。特に自己に関する事の例には、自己理解(自尊・自己肯定)、自己責任(自律・自制)など、自己と自然などとの関係の項目では、生命尊重が例としてあげられている¹⁸⁾。より生命を尊重し、自己理解、自己責任の能力のある子どもを育てていく必要があると考えられる。

自分に自信があるということは、決して自分への過信や自分勝手を許容するものではない。自己と対話を重ね自分自身を深めつつ、他者、社会、自然・環境とのかかわりの中で生きるという自制を伴ったものである。他者、社会、自然・環境と共に生きているという実感や達成感が自信の源となる¹⁹⁾と答申で述べられている。「自分に自信がある子ども」という観点は、自分のよさや可能性に気づき、意欲や自信をもつことによって、現在及び将来における自分自身の在り方を一層強化していくことができる²⁰⁾という生活科の「精

神的な自立」と関連させて考えることができる。精神的な自立は、生活科の究極的な目標でもある自立への基礎を養うことの三要素の一つである。

嶋野道弘は、子どもが自他の生命の大切さを実感し、「自分を傷つけない」、「他人を傷つけない」といった基本的な倫理観を踏まえて、生命を尊重した行動がとれるようにすることを、命を大切に教育²¹⁾としている。

また、近藤卓は、「本当に自分自身のいのちが大切だと思えると、他者を傷ついたりすることも無い。他者を傷つけるという行為は、自分のところをも傷つけてしまうためである」²²⁾と述べている。つまり、ただ動物を慈しみ、思いやりをもつだけでなく、自分を大切にして、自分も他人も傷つけない心が育ってこそ生命尊重の教育といえるのではないだろうか。

(2) 生活科で育った精神的な自立の力

ここで、既述の「生活科で育った学力についての調査研究」の生活科で身に付いた力の調査のうち、全20項目のうちの表2で示す4項目の精神的な自立の項目について注目する。各学年で回答数が異なるため、学年毎に分けてグラフに表したものを図1～4とする。

表2 精神的な自立の4項目

| |
|--|
| 17: 自分の得意なことや友達のよいところに気付くことができるようになった |
| 18: できないことに挑戦したり、少しくらいの失敗でくじけず、ねばりづよく努力できるようになった |
| 19: 自信をもって生活することができるようになった |
| 20: 夢をもって生活することができるようになった |

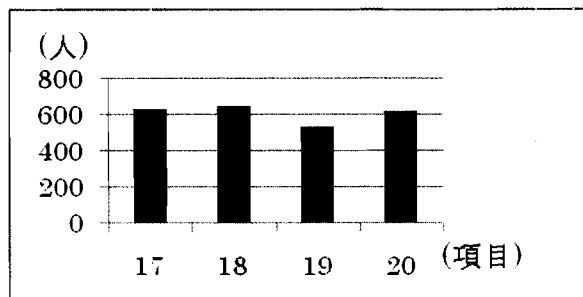


図1 小3の身に付いた精神的な自立の力
(回答者 805名 回答率 75.2%)

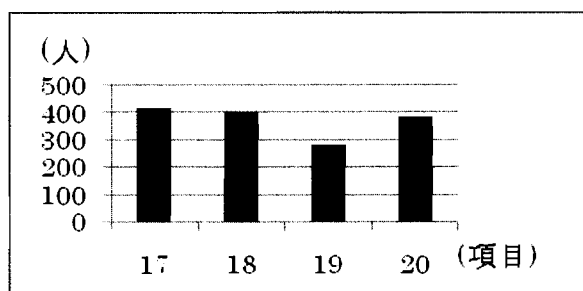


図2 小6の身に付いた精神的な自立の力
(回答者 779名 回答率 47.9%)

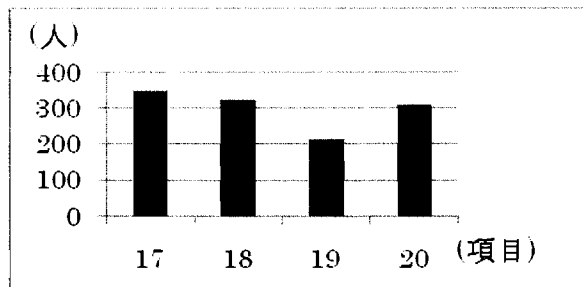


図3 中3の身に付いた精神的な自立の力
(回答者 799名 回答率 37.3%)

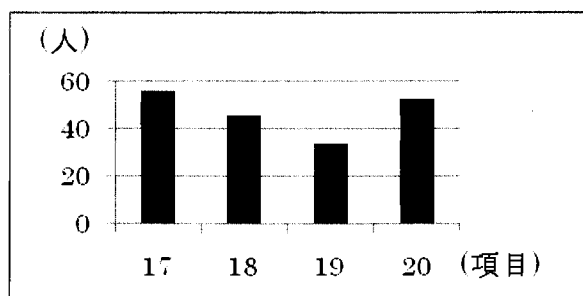


図4 高3の身に付いた精神的な自立の力
(回答数 173名 回答率 27.3%)

各学年で回答数、回答率は異なるものの、いずれも項目19の「自信をもって生活することができるようになった」が少ない傾向にあることがわかる。この調査は、動物飼育を行った子どもに限定したものではないが、表1と照らし合わせてみても子どもの自信の育ちはそれほど大きくないという印象を受ける。

(3) 動物飼育で育つ精神的な自立の力

子どもは、動物を飼育しながら、動物や友達、自分とかかわる。また、「ウサギにさわれるようになった」「ほくがあげたキャベツをたべてくれた」「いっしょにいたおもいでを、みんなの前で言えたよ」などのように、触れあう段階、世話をする段階、発表をする段階などにおいて、自分の成長を感じられる場面、自分に自信を持てるようになる場面も多いと考えられる。

例えば、愛知県額田郡幸田町立豊坂小学校は、「自己有用感をもち、たくましく生きる子の育成」を研究テーマ(平成16~18年)としている²³⁾。そこでの自己有用感の見取りの指標(表3, 4)で表わされているように、「友達」を「生き物」と置き換えることも可能である。つまり、友達とも動物ともかかわる動物飼育は、自己有用感を得る機会が多いのではないかと考えられる。そのため、動物飼育を行いながら、子どもの精神的な自立を教師が視野に入れて支援できる可能性は十分にあると考える。

表3 豊坂小学校の自己有用感見取りの指標
(低学年) 自分を見つめる

| | 自分を見つめる |
|---|-----------------------------------|
| つ | ○自分の考えをもととする |
| か | 「～を見つけたよ。」 |
| む | 「～ができるようになったよ。」 「早くみんなに言いたいな。」 |

| | |
|-----|---|
| ふかめ | ○自分の考えを伝えようとする 「自分もできてよかった。」 「自分ってすごい。」 「分かるようになって楽しい。」 |
| い | ○自分の成長を感じようとする 「～ができるようになった。うれしいな。」 「勉強っておもしろいな。」 「もっと、～してみたいな。」 |

表4 豊坂小学校の自己有用感見取りの指標
(低学年) 友達とかかわる

| | 友達とかかわる |
|-----|--|
| つかむ | ○友達の良さに気付こうとする 「ああいいな。まねしたいな。」 「生き物はかわいいな。」 「友達(生き物)は～だな。」 |
| ふかめ | ○友達から学ぼうとする 「友達はすごいね。～だから。」 「友達のおかげで～できた。」 「～ががんばっているところを見ると自分もできると思う。」 |
| い | ○友達と仲良く学ぼうとする 「自分もがんばるから～もがんばってね。」 「友達といっしょにやると楽しい。」 「友達のおかげで～できた。」 |

IV 動物飼育の現状と課題

(1) 動物飼育をめぐる問題点

動物飼育によって自分に自信をもち、自分を大切にできる子どもを育てられるとした場合、当然配慮しなくてはならないことは、子どもが扱う動物についてである。

動物のもたらす社会的・情緒的効果も、教科上の教育効果とともに動物が適切に管理・飼育されていることが大前提であり、多大なストレスが加わる飼育環境に置かれた動物からは、決してどのような効果も期待できない²⁴⁾とされる。

しかし、現在の飼育動物の現状の主なものをあげると、須田沖夫(獣医師)は、

- | |
|---|
| <p>1. 飼育者側の知識不足による問題</p> <p>1) 生まれたばかりの赤肌のウサギを病気と思い、埋めてしまう</p> <p>2) ウサギが異常繁殖し、環境悪化で死亡する個体が増加する</p> <p>3) 正しい知識をもって、子どもに説明できる先生が少ない</p> <p>2. 予算不足による問題</p> <p>1) 餌が買えないため、教師がウサギを殺害する</p> <p>2) 傷病の治療費が計上されないので、手当もせず、放置する</p> <p>3) 飼育小屋の修理ができない</p> <p>3. 不適切な管理による問題</p> <p>1) 夜間、犬などに襲われ、ウサギやニワトリが殺された</p> <p>2) だれが、いつから動物たちを飼育しているのか誰も知らない</p> <p>3) 動物の体が汚れていて、気軽に触れたり、抱いたりする気が起らない</p> |
|---|

²⁵⁾と述べている。中川美穂子は、この他、動物に接する児童、学校、行政の考え方²⁶⁾にも問題があるとしている。獣医師会のまとめにおいても、動物飼育の担い手、飼育動物の選定及び飼育施設・設備について問題視されている。中でも、「教員が動物飼育に対する使命感を持っていても、動物飼育に対する知識が乏しければ、不適切な飼養管理により動物が健康状態を損ね、過繁殖の結果、狭い小屋の中で動物間の争いが起こる等、飼養環境を悪化させる事例も見られる。」²⁷⁾ことを報告している。

例えば、各小学校でよく飼育されるウサギは、雄は生後4～9ヵ月、雌は6～10ヵ月で繁殖可能になる。一匹のウサギで一回に4～10匹、一年に8回まで子どもを産むことができる²⁸⁾ため、

相当飼育環境に配慮しなくてはならない。また、ウサギは一匹の雄に対して複数の雌で生活することが本来の姿であるから、雄が複数匹いれば闘争が絶えなくなる。「オス同士の争いで瀕死の重傷を負ったウサギ」を救うことから生命の尊さを感じたという実践例²⁹⁾がある。しかし、学習指導要領には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かわったりすることができるようにする必要がある³⁰⁾ことが明記されている。さらに、人と動物の関係についての研究者である横山章光は、動物を介在させた教育の目的の一つに、「動物との付き合い方を学ぶ」ことをあげている。この「動物との付き合い方」とは、動物にとっての快・不快のサインを知り、「相手の立場に立って考えること」、「動物福祉」について学ぶことである³¹⁾としている。また、動物の性質を理解して、適切に飼育できない場合には、逆に動物虐待を教えることにもなりかねない³²⁾と指摘する獣医師もいる。動物の生命を脅かすような飼育方法では、動物との付き合い方は学べないであろう。つまり、子どもと関わる動物は、適切な環境で飼育されている、健康な動物でなくては効果が得られないといえる。

(2) 動物飼育の意義を見直す

教育にとって重要な効果が得られる動物飼育の問題点は、動物の命に関わるだけに重大と言える。しかし、問題点の大きさから、動物飼育を避けることがあってはならない。

子どもの体験の減少が指摘される中、小原秀雄は、人工的な空間と文化に囲まれている「人間のしぜんさ(ナチュラルさ)」問題に注目し、人間としての子どものく自然さ(ナチュラルさ)を回復していくには「動物とのコミュニケーションのかかわり」が重要である³³⁾という指摘をしている。また、動物飼育は、実際に動物を見て、触れ、においを嗅ぐなど、諸感覚を活用する体験活

動である。その体験活動を活動しただけで終わらせるのではなく、自己と対話しながら、文章や言葉で伝え合う中で他者と体験を共有し、広い認識につながることを重視する必要がある³⁴⁾。

近藤卓は、子どもの体験の減少のうち、特に身近な信頼できる大人との間で、幼いころから繰り返し行われるべき、「体験の共有」と「感情の共有」が不足している³⁵⁾という。また、日々誰もがが行う五感を通じた体験を、誰かと一緒に体験することが少なくなっているという点に気付く必要があるとしている。近藤がさらに述べているように、誰かとの「体験の共有」や、それに引き続く「感情の共有」があって、はじめて自分自身の思いや感じ方を確認することができるならば、決して一人だけでは成立しない動物飼育の意義はさらに高いものになると考えられる。動物飼育は友達やクラスの仲間、教師、学校全体、家族、地域の獣医師などと協力して行うものである。その際に、子どもも大人も「ウサギはあったかいね」「おなかがいっぱいなのかな」「今日は元気かな」「きれいにそうじしてあげよう」など、折にふれて体験と感情を共有し合う。そうすることで、子どもは他者とわかり合えたと思い、自分を分かってもらえるという思いも得るであろう。また、「ウサギのおせわができるようになった」「だっこできるようにやってみよう」などといった体験を積み重ねることにより、自分への自信も生まれ、動物を思いやりながら飼育することができると考えられる。

V おわりに

平成20年の1月の学習指導要領の改善についての答申において、生活科では

| |
|---|
| 第2の内容の(7)については、2学年にわたって取り扱うものとし、動物や植物へのかかわり方が深まるよう継続的な飼育、栽培をおこなうようにすること |
|---|

36)が指導計画の作成時に配慮するものとして述べられた。特に「継続的な飼育、栽培」を行う際には、現在よりも明確な指導目的が必要になってくるだろう。

生活科での動物飼育は、子どもたちの生活体験の不足を補い、感情と体験を共有できる場であるといえる。そこから得た自己への自信や責任を感じさせるような支援を教師が行うことで、自他の生命を大切に、より生命を尊重できる子どもの育成が可能になるのではないだろうか。

しかし、各学年、各学校に応じた動物の選定や各学校の予算、現在飼育している動物の管理、死と向き合わせる際の留意点など、課題は多い。今後は、そういった動物の生活環境、つまり動物の福祉も視野に入れた動物飼育活動を実践するために必要な手立てを考えたい。

<引用・参考文献>

- 1) 文部省「小学校学習指導要領解説生活編」1999年 p.36
- 2) 文部科学省「小学校指導要録の改善等について」(通知) 2001年4月27日
- 3) 嶋野道弘「生命尊重の心をはぐくむ 低学年」東洋館出版社 2006年 p.32
- 4) 梶田叡一「『いのち』を大切にする心」金子書房『児童心理』第60巻 第10号 2006年 pp.2-10
- 5) 大森享 他「生命を考える授業 小学校低学年」ルック 2007年 p.60
- 6) 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」(答申) 2008年1月17日 pp.92-93
- 7) 「学校飼育動物活動の推進について」日本獣医師会 2005年 p.1
- 8) 中川美穂子「獣医師からみた学校飼育動物の意義」鳩貝太郎・中川美穂子『学校飼育動物と生命尊重の指導』教育開発研究所 2003年 pp.42-45
- 9) 高山直秀『子どもと育てる飼育動物』メディカ出版 2001年 pp.19-20
- 10) 寺尾慎一『生活科・総合的学習重要用語 300の基礎知識』明治図書出版 2001年 p.215
- 11) 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」日本生物教育学会『生物教育』第43巻 第3号 2003年 p.140
- 12) 仙台市特定非営利活動法人エーキューブ 動物介在活動ボランティアセミナーと特別講演会 資料 2007年
- 13) 「動物の愛護及び管理に関する法律」2006年6月1日施行
- 14) 前掲書 11) pp.141-142
- 15) 野田敦敬他「生活科で育った学力についての調査研究」2005年
- 16) 野田敦敬「生活科学習の充実と改善」愛知教育大学生生活科教育講座紀要 第3号 2005年 p.21
- 17) 上掲書 6) pp.15-23
- 18) 上掲書 6) p.23
- 19) 上掲書 6) p.29
- 20) 上掲書 1) p.14
- 21) 上掲書 3) p.9
- 22) 近藤卓「『生きる力』を支える自尊感情」金子書房『児童心理』第61巻 第10号 2007年 pp.43-47
- 23) 愛知県額田郡幸田町立豊坂小学校 研究紀要「自己有用感をもち、たくましく生きる子の育成」2006年 p.8
- 24) 上掲書 9) p.12
- 25) 上掲書 9) p.20
- 26) 中川美穂子『学校飼育動物のすべて』ファームプレス 2001年 pp.18-20
- 27) 上掲書 7) p.5
- 28) 『学校飼育動物の診療ハンドブック』日本獣医師会 2000年 p.15
- 29) 岡崎市現職研修委員会 生活科基礎研修会資料 I 2007年
- 30) 上掲書 1) pp.38-39
- 31) 上掲書 12)
- 32) 上掲書 9) p.19
- 33) 上掲書 5) p.60
- 34) 上掲書 6) p.29
- 35) 上掲書 22) p.44
- 36) 上掲書 6) p.93