

生き物の飼育における保育者の意図と教育的効果

－幼稚園・保育所への質問紙調査を通して－

A study on kindergarten and nursery teachers' intentions
and educational effects in the breeding of living things:
Analysis of questionnaire survey for kindergartens and nurseries

鶴 宏史, 藤本 勇二, 岡田 朱世

TSURU, Hirofumi FUJIMOTO, Yuji OKADA, Akeyo

武庫川女子大学 学校教育センター紀要

第5号 2020年

【研究報告】

生き物の飼育における保育者の意図と教育的効果 —幼稚園・保育所への質問紙調査を通して—

A study on kindergarten and nursery teachers' intentions and educational effects in the breeding of living things: Analysis of questionnaire survey for kindergartens and nurseries

鶴 宏史* 藤本 勇二* 岡田 朱世**

TSURU, Hirofumi* FUJIMOTO, Yuji* OKADA, Akeyo**

要旨

本研究の目的は、幼稚園や保育所での生き物の飼育状況、保育者が生き物を飼育する意図、飼育による子どもの教育的効果を明らかにすることである。A市の公立幼稚園・保育所43施設の保育者を対象に質問紙調査を実施した結果、飼育されている生き物は17種類で、多い順にチョウ、メダカ、スズムシであった。飼育の意図としては、「命の存在、命の大切さや尊さを知る」、「生き物への興味・関心を育む」、「子ども同士の関係を深める」などの9項目が挙げられ、子どもの教育的効果も同様であった。これらは領域・環境および領域・人間関係のねらいや内容が反映されていることが明らかになった。ただし、「子どもに癒しを与える」項目については教育的意図よりも養護的な意図であると考えられた。今後の課題として、長期的に飼育されている生き物も対象にした調査の実施、大規模な調査の実施、小学校との接続が挙げられた。

キーワード：幼稚園 保育所 生き物の飼育 領域・環境 領域・人間関係

1. 本研究の背景と目的

(1) 領域「環境」における生き物やその飼育の位置づけ

生き物の飼育は、幼稚園や保育所などにおいて、様々な教育効果を期待されて行われてきた。幼稚園教育要領の領域・環境の中には、保育の「ねらい」として「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」ことがあげられており、その「内容」の(1)には「自然に触れて生活し、その大きさ、美しさ、不思議さなどに気付く」、(5)には「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」と示されている。さらに、「内容の取扱い」の(3)において、身近な事象や動植物に対する感動を伝え合い、共感し合うことなどを通して自分からかかわろうとする意欲を育てるとともに、様々なかかわり方を通してそれらに対する親しみや畏敬の念、生命を大切にする気持ち、公共心、探究心などが養われるようにすること」と示されている。

保育所保育指針や幼保連携型認定こども園教育・保育要領でも同様のことが示されており、生き物に触れ、飼育する経験は、幼児期の子どもたちにとって重要なことであり、多くのことを学ぶ機会となるよう期待されている。

* 教育学科准教授 ** 臨床教育学研究科博士後期課程

(2) 幼稚園・保育所等における生き物の飼育

1) 幼稚園・保育所における生き物の飼育の実施状況

幼稚園や保育所でどのような生き物が飼育されているかに関する調査は数が多いが、先行研究をレビューした山下と首藤(2005)⁽¹⁾は、年代によって飼育する生き物の変動は見られず、哺乳類や鳥類よりも虫類(カタツムリなどを含む)の方が多く飼育されていることを明らかにしている。さらに、短期間の飼育ではカタツムリ、カブトムシ、チョウの飼育率が高く、一ヶ月以上の飼育では哺乳類や鳥類の割合が高かった。

また、井上と無藤(2009)⁽²⁾は、東京都と兵庫県で幼稚園や保育所での生き物の飼育状況の調査を行い、哺乳類ではウサギ、ハムスター、爬虫類ではカメ、両生類ではカエル(オタマジャクシを含む)、魚類ではメダカとキンギョ、他にザリガニやチョウの幼虫が多く飼育されていること、昆虫類ではチョウの幼虫を除けば、カブトムシ、クワガタ、スズムシなどは多く飼育されていることを明らかにした。

山下と首藤(2009)⁽³⁾は、積極的に生き物の飼育を行っている幼稚園と保育所の保育者を対象に飼育するに相応しいと思われる虫の種類と子どもの年齢との関係を調査した。結果、3歳児ではカタツムリ、ダンゴムシ、チョウ・ガの順に多く、4歳児ではカタツムリ、チョウ・ガ、カブトムシ・クワガタの順に多く、5歳児ではチョウ・ガ、カブトムシ・クワガタ、カタツムリの順で多かったことを明らかにした。

2) 子どもが生き物に触れる体験の意味と保育者の意図

伊藤と小林(2016)⁽⁴⁾は、動物飼育における保育者の認識に注目し、質問紙調査を実施した。その結果、保育者は動物を飼育する際に、生物教育上の利点(体の変化が興味深い、羽化が観察できる、産卵・孵化が見られる、動きや習性が面白いなど)よりも飼育・入手のしやすさ(身近にいる、飼育に手間がかからない、子どもでも世話がしやすいなど)を優先していることを明らかにした。また、虫を積極的に飼育している保育者は、生物教育上の利点を重視しているのに対し、そうでない保育者は、自然科学的な学びよりも観察のしやすさや飼育のしやすさを重視していることが明らかになった。

虫の飼育に限定した研究として、山下(2006)⁽⁵⁾は、保育者を対象に飼育のねらいとその飼育経験効果について調査を行った。結果、保育者が虫の飼育による効果として、多い順に①命の学び、②思いやりやさしさをもつこと、③生物の生態や多様性を知ることが期待していることが明らかになった。さらに、飼育経験のある子どもとそうでない子どもに調査を行った結果、後者に比べて前者の方が、虫に関する知識、生命に関する理解と想い、他者への思いやりに関する点数が高かったことが分かった。

また、山下と首藤(2008)⁽⁶⁾は、虫の飼育が子どもの社会性や情緒の発達にどのような影響を与えるかについて調査を行っている。調査の結果、①アゲハチョウやダンゴムシなどの死を通して命を感じている点、②虫探しや虫の飼育を通して思いやりが育てられている点、③虫が子どもの興味を強く引き付け、子ども同士に話し合うきっかけを与え、仲間を育てることに影響を与えていた点、④完全変態する虫の劇的な変化を目撃した時の感動を通して、生活が生き活きする点、⑤虫の飼育を通して責任感をもつことに影響する点、⑥昆虫を捕まえられるようになったことや、虫について詳しくなったことが子どもの自信となり、自尊感情を高めることへの影響が見られた点、が明らかになった。

(3) 本論文の目的

先行研究では、幼稚園・保育所における生き物飼育の実態、飼育する生き物を選択する際の保育者の意図、子どもへの影響（教育的効果）、どのような生き物が飼育にふさわしいかなどが調査されていた。これらは時代や地域性などにも左右されると考えられるが、共通している点も多いと推測される。

そこで本研究では、予備的な調査として、一自治体を対象にして幼稚園や保育所においてどのような生き物を飼育しているのか、すなわち飼育状況の実態と、保育者がどのような意図をもって生き物を飼育しているのか、子どもにどのような教育的効果が見られたのかを明らかにすることを目的とする。なお、本研究では、比較的短期間で生態の変化が見られる生き物を対象にしている。

2. 研究方法

(1) 調査対象

A市の公立幼稚園の教諭および公立保育所の保育士を対象に調査を実施した。A市には公立幼稚園が15か所、公立保育所が23か所ある。

(2) 調査手続き

「幼稚園・保育所における生き物の飼育状況に関する調査」というテーマで、質問紙調査を実施した。質問内容は、①今年度（2018年4月1日）から現在において飼育している生き物は何か、②①のなかから一つ選択し、その生物をどのような意図をもって選択したのか、③②選択された生き物を育てたことで、どのような教育的効果が得られたと考えるか、である。すべて自由記述形式で記載。

各幼稚園・保育所に質問紙を郵送し、5歳児クラスを担当する保育者に回答してもらった上で返送するように依頼した。なお、5歳児クラスが複数ある場合は園長・所長に任意で選択してもらうように依頼した。調査期間は、2018年10月1日～10月20日である。

(3) 分析方法

単純集計によって以下のような分析を行った。

①記載された生き物を同じ種類ごとに分類した。

②選択された生き物ごとにその生き物を選択した意図と教育的効果を表記し、その上で、類似している選択の意図と教育的効果ごとに分類した。

(4) 倫理的配慮

A市の教育委員会および保育行政担当部署に調査の依頼をし、その際に研究目的と意義、研究方法について事前に文書にて説明を行った。了承を得た後、各幼稚園・保育所に同様の方法で説明を行った。その後、調査協力の任意性と同意・拒否撤回の自由、個人情報保護、データの厳重な保管と調査後のデータの破棄、研究結果公表などについて文書で説明を行った。

3. 結果

アンケートは38施設のうち21施設から回収することができた（回収率は55.2%）。

(1) 各施設で飼育されている生き物の種類

17種類の生き物が確認できた。21施設において、飼育されている生き物で最も多かったのはチョ

ウ（ツマグロヒョウモン，アゲハチョウ，ナミアゲハなど。幼虫も含む）で 14 施設であった。次にメダカとスズムシがそれぞれ 12 施設，カタツムリが 9 施設，カブトムシ（幼虫含む）が 8 施設，キンギョが 7 施設，ザリガニが 6 施設，エビ（ミナミヌマエビ，ヌマエビなど）とクワガタ（オオクワガタなど）がそれぞれ 5 施設，カメ（イシガメなど）が 4 施設，ダンゴムシとトンボ（ヤゴ），カエル（オタマジャクシ含む）がそれぞれ 3 施設，ドジョウ 2 施設，グッピーとアカハライモリ，テントウムシがそれぞれ 1 施設であった。

(2) 生き物を飼育する保育者の意図と子どもへの教育的効果

自由記述を分析した結果，飼育の意図については 48 記述，教育的効果については 39 記述が抽出できた。類似したものを分類した結果，それぞれに 9 つの項目が浮かび上がり，飼育の意図と教育的効果はほぼ一致していた。以下，その結果を示すが，保育者の飼育の意図と，それに対応する教育的効果について記述する。なお，イタリック体は保育者の記述内容である。

表 1 飼育されていた生き物

生き物	施設数
チョウ（幼虫を含む）	14
メダカ	12
スズムシ	12
カタツムリ	9
カブトムシ（幼虫を含む）	8
キンギョ	7
ザリガニ	6
エビ	5
クワガタ	5
カメ	4
ダンゴムシ	3
トンボ	3
カエル（オタマジャクシ含む）	3
ドジョウ	2
グッピー	1
イモリ	1
テントウムシ	1
計	86

表 2 飼育する生き物を選択した保育者の意図と子どもへの教育的効果

項目	保育者の意図	教育的効果
命の存在、命の大切さや尊さを知る	13	5
生き物への興味・関心を育む	11	8
生き物の生態を知る、変化や不思議さに気付く	9	8
子ども同士の関係を深める	4	5
生き物への親しみや愛着、思いやりをもつ	3	2
知的好奇心や探究心を育む	3	6
他者への思いやりを育む	3	1
責任感を育む	1	2
子どもに癒しを与える	1	2
計	48	39

1) 命の存在，命の大切さや尊さを知る

保育者は生き物の飼育を通して，子どもに命の存在を知ってもらいたい，そして命の大切さや尊さを知ってもらいたいと考えていた。

- ・生き物には命があることを知らせる。
- ・生命を大切にすることを育むために，飼育活動がそのひとつになると考えています。

生き物の飼育を経験したり、その生き物の死を目の当たりにしたりすることによって、子どもたちが命の存在を知り、その大切さを実感していることを保育者は確認していた。

- ・命の存在を知る機会となった。命の素晴らしさやはかなさを知り、感じる事ができた。
- ・カブトムシの死により何で死んだのか？について「エサが足りなかったのか？」「病気になったのか？」「強いカブトムシにやっつけられたのか？」「寿命なのか？」等の話をするきっかけとなり、命について考える機会となった

2) 生き物への興味・関心を育む

保育者は子どもの身近に生き物が存在すること、そして、それらに対して興味や関心を持ってもらいたい、あるいはさらに興味・関心を深めてほしいと願い、生き物の飼育を行っていた。

- ・図鑑では分かりきれない特徴等を子どもたちが知り、自然や生き物に対する興味関心が深まっていくことをねらいに飼育した。
- ・動植物への興味を広げる、深める。

子どもたちは生き物の飼育を通して、生き物に対して興味や関心をもつ姿が見られるようになった。さらに、これまであまり生き物に興味を示さない子どももそれらに対して関心を示すようになった。

- ・身近な自然と触れ合う体験を通して、興味・関心につながった。
- ・今まで虫に興味を持っていなかった子どもも、チョウがとんでいることに気付く姿もあり、興味の広がりも感じた。

3) 生き物の生態を知る、変化や不思議さに気付く

生き物が活動する様子や、生き物が変態する過程を知り、その様子や変化、不思議さに気付くことをねらいにして、保育者は生き物の飼育を行っていた。

- ・その生態に興味を持つことを目的に、完成するまでの間飼育ケース（水槽）で飼うことにした。
- ・幼虫からさなぎ、ちょうまで、その成長が日々見て感じとることができるため、こういう体験をする機会が乏しくなっていることから、あえて飼育した。
- ・数年前より飼育していたカブトムシが卵を産み、その卵から幼虫が生まれて大きくなり変態していく様子を子どもが実際に世話をしながらじっくり観察することができる。

生き物の飼育を通して、子どもたちは生き物のもつ不思議さに気付いたり、生き物が卵から成虫になる変態の過程を目の当たりにしてその変化に気付いていた。

- ・自然のもつ美しさ、不思議さに魅せられ「きれいなあ〜」という言葉が聞かれたり、じっと観察する姿も見られたりした。
- ・実際に幼虫がさなぎになりちょうになる過程を知らなかったり、見たことがない子どもが多かったので、飼育して実際に見ることができ、とてもよい経験となった。

4) 子ども同士の関係を深める

保育者は、生き物とのかかわりを通して子ども同士の関係を深めたり、当番活動としての生き物の飼育を通して様々な思いを共有し関係を深めることを願っていた。

- ・自ら生き物に触れたり、見たりすることで、友達同士のかかわりを深めたり、言葉を引き出したりできるようにしている。
- ・友達と一緒に世話をすることで様々な感情を共感し合い友達関係を深めてほしい。

生き物との関わりや生き物の飼育を通して、子どもたちは関わり合ったり、生き物のことを話し合ったりする姿が見られた。

- ・ザリガニの観察を通して友達との関わりの中となった。
- ・一緒に遊ぶ機会の少ない友達とも声をかけ合い、役割を決めたり、カブトムシの様子を話し合ったりする姿が見られていた。
- ・代々、世話をすることを受け継いでいくことで、子ども同士のつながりもできている。

5) 生き物への親しみや愛着、思いやりをもつ

保育者は子どもたちに生き物への興味・関心に加えて、生き物と接する機会を多くすることでそれらを身近な存在だと感じてほしいと願うとともに、愛着をもってほしいと願っていた。

- ・身近にいる虫に興味・関心をもち、調べたり、世話をし親しみをもてるようにする。
- ・身近な動物に親しみ、興味をもち、いたわる気持ちを育てたい。

子どもたちは生き物の飼育を行うことで、生き物を大切に生き物に対しても思いやりの気持ちが育っていた。

- ・継続して世話をすることで愛着をもち、大切に扱うようになる。
- ・生き物に対する思いやりの心も育った。

6) 知的好奇心や探究心を育む

保育者は生き物の飼育を通して、もっと知りたい気持ちを育んだり、不思議に感じたことを図鑑で調べたりして探究する心を育みたいと考えていた。

- ・身近な場所で飼育することで、子ども自身が自ら興味・関心を持ち観察する、触れる、発見を経験出来たらいいなと考えていました。
- ・様々な気付き・発見から、主体的に関わり知ろうとする力を育みたいと思っています。

子どもたちは生き物とのかかわりや飼育を通して、様々な疑問をもち、自分なりに考えたり調べたりする姿が見られた。

- ・図鑑など自分で調べようとする姿勢につながった。
- ・毎日観察することで、「なぜ」「どうして」という変化に気付き、知的好奇心が芽生えてきています。 — 中略 — 色々な方法で知ろうとする姿が見られるようになってきています。
- ・飼育することで「どうして水かえするの」「どうしてごはんあげるの」「どうやってねるの」など不思議に思って考え知ろうとする子どもたちの姿があった。

7) 他者への思いやりを育む

生き物の飼育を通して、保育者は子どもたちが生き物だけでなく、他者への思いやりも育ってほしいと願っていた。

- ・思いやりを育む。
- ・他者への思いやりをもつことができるように。

子どもたちは生き物の飼育を通して、友達を助けようとする気持ちが育っていた。

- ・その動物に気を配る、目をかけることを覚え、友達に対しても困っていたら助けようとしたり、友達の姿を見て一緒にしようとする子ども達の姿があった。

8) 責任感を育む

保育者は、生き物の飼育を通して子どもたちの責任感を育てようとしていた。

- ・友達と協力し、責任感をもって、自分達で世話をする。

子どもたちは、自分たちが世話をしないと生き物がどうなるかを自覚し、自ら生き物の世話を意識をもつようになった。

- ・自分が世話をしないと死んでしまうという意識がもっている。
- ・友達と交代で当番を決め行っていったことで、自分達でやろうと意識を持ち、責任感をもって世話をするようになる。

9) 子どもに癒しを与える。

保育者は、子どもたちに癒しを与えようと考えて生き物を飼育していた。

- ・全員が通る玄関に置いて生き物に関心を持つとともに、癒しを与える。

子どもたち生き物の姿や流水音に癒されたり、情緒が乱れた時も生き物の姿を見ることで心理的な安心感を覚えていた。

- ・その姿（砂利にかくれてひょっこり顔を出す）や、ポンプから流れる水の様子に子どもも保護者も保育士も癒されている。
- ・小さな子どもたちは、登降所時、あいさつをしたり、エサをやったりして親しみをもっている。そのことで、泣いてしまったりしたときもキンギョを見ることで気分転換になっている。

4. 考察と今後の課題

(1) 生き物の飼育状況について

本研究において、幼稚園および保育所で飼育されている生き物で最も多かったのはチョウ（幼虫含む）で14施設、次にメダカとスズムシがそれぞれ12施設、カタツムリが9施設、カブトムシ（幼虫含む）が8施設と続いた。

上記の結果は、若干の順位の違いはあるが、山下と首藤（2005）⁽⁷⁾のカタツムリ、カブトムシ、チョウの飼育率が高いという研究結果とほぼ一致していた。また、チョウが最も多く飼育されている点は、井上と無藤（2009）の調査⁽⁸⁾や山下と首藤（2009）の調査⁽⁹⁾と一致していた。さらに、スズムシとカブトムシ、メダカが上位を占めている点についても、井上と無藤（2009）の調査⁽¹⁰⁾と一致していた。これらの結果は、山下と首藤（2005）⁽¹¹⁾が指摘するように、短期間での生き物の飼育の場合、保育者の選択肢は時代や地域性にあまり影響がないといえる。そして、後述するような飼育の理由とも関連するが、これらの生き物は捕獲しやすいことに加えて、「体の変化が興味深い」、「触ることができる」、「観察しやすい」などの理由（山下・首藤，2009）⁽¹²⁾で選択されると考えられた。

(2) 生き物を飼育する保育者の意図と子どもへの教育的効果について

本研究では、保育者が生き物を飼育する意図とその教育効果についてそれぞれに9つの項目が浮かび上がった。これらの項目は、先行研究とほぼ一致しており、「命の存在、命の大切さや尊さを知る」、「生き物への興味・関心を育む」、「生き物の生態を知る、変化や不思議さに気付く」、「生き物への親しみや愛着、思いやりをもつ」、「知的好奇心や探究心を育む」の6項目は、幼稚園教育要領や保育所保育指針に示される領域・環境の「ねらい」や「内容」を反映させていることが考えられた。「子ども同士の関係を深める」、「他者への思いやりを育む」、「責任感を育む」は領域・人間関係の「ねらい」

と「内容」が基盤になると思われる。

ただ、本研究では、生き物を飼育する意図と教育的効果として「子どもに癒しを与える」が挙げられていたが、この項目は先行研究では見られなかった。この点は、保育所保育指針で示される養護の「情緒の安定」の「ねらい」の一つに「④一人一人の子どもがくつろいで共に過ごし、心身の疲れが癒されるようにする」とあり、『保育所保育指針解説』においては「子どもたちが生活を共にする保育所において、保育士等が一人一人の子どもの状態を把握し、心身の疲れが癒やされるよう心がけることも必要である。一日の生活の流れにゆとりをもたせ、子どもが場や周囲の人々に親しみや安心感をもち、くつろいで過ごせる環境となるよう配慮することが求められる」とあり、保育者は教育的な視点というよりも養護的な視点から生き物飼育を捉えていると考えられた。そして、実際に生き物の姿に癒されたり、情緒が安定したりする子どもがいることが確認された。対象となった生物はキンギョとドジョウであったが、観賞魚の飼育がリラクゼーション効果を与えることは明らかになっており⁽¹³⁾
⁽¹⁴⁾、今後はこのような視点からの研究も求められるだろう。

また、保育者が生き物を飼育する際の意図や基準は、生物教育上の利点（体の変化が興味深い、羽化が観察できる、産卵・孵化が見られる、動きや習性が面白いなど）と、飼育・入手のしやすさ（身近にいる、飼育に手間がかからない、子どもでも世話がしやすいなど）に分類でき、積極的に生き物を飼育する保育者は後者より前者を重視することが明らかになっている⁽¹⁵⁾。本研究では後者の記述が見られなかったため、本研究の調査対象の保育者が積極的に生き物を飼育していることが推測された。加えて、伊藤と小林（2016）の研究⁽¹⁶⁾などでは選択肢を提示する調査であったが、本研究の調査では「その生物をどのような意図をもって選択したのか」という自由記述だったため、教育的な意図（ねらい）のみを記述した可能性が高いと思われる。

(3) 小学校へ接続について

本研究で明らかとなった保育者が生き物を飼育する意図とその教育的効果のうち、幼稚園教育要領や保育所保育指針に示される領域・環境の「ねらい」や「内容」が反映されていると考えられる6項目は、すなわち生活科の内容（7）に合致している。一方で、「子ども同士の関係を深める」、「他者への思いやりを育む」、「責任感を育む」は、小学校では特別活動において育む「目標」と「内容」に相当する。加えて、「子どもに癒しを与える」については、小学校では「教室環境の整備は、学級経営・ホームルーム経営の一つとして考えること」⁽¹⁷⁾と示されるよう学級経営の側面が大きい。保育者が生き物を飼育する意図とその教育効果を掘り所に、幼児教育・保育と小学校教育の連続性や接続の道筋を検討する手立てを得ることができたと考える。

本研究における飼育率が高い生き物は、チョウ、スズムシ、カブトムシは3年生、メダカは5年生などいずれも理科授業での主たる飼育対象である。ここからも、保育者は生物教育上の利点を重視していることが伺われる。生活科で飼育する生き物として⁽¹⁸⁾挙げられている条件と本研究の内容はおおむね一致しているが、「児童の夢が広がり多様な活動が生まれるもの」について、本研究では挙げられていなかった。

(4) 今後の課題

本研究では、予備的な調査として、一自治体を対象にして幼稚園や保育所における飼育状況の実態と、保育者がどのような意図をもって生き物を飼育しているのか、子どもにどのような教育的効果がみられたのかを明らかにすることを目的に考察した。

今後の課題として、第一に、本調査では短期間で飼育する生物を対象にしたので長期間にわたって飼育する生き物の実態などを明らかにすることである。生活科でも生き物への親しみをもち、生命の尊さを実感するために、継続的な飼育を行うことには大きな意義がある。同時に短期間での飼育と長期間での飼育に関連があるのか否かについても明らかにしたい。

第二に、本調査の結果などをもとにして調査票を作成し、大規模な調査を実施することである。先行研究をみても思いのほか大規模な調査の実施は少ないため、調査実施は新たな知見を得られる可能性が高いと考えられる。

第三に、前項でも触れたが、小学校の飼育状況との関連である。幼児教育と小学校教育の連続性や接続の重要性が指摘される昨今、生き物の飼育によって学ぶ内容の連続性が意識されているのか否かなどを明らかにしたい。

注・引用文献

- (1) 山下久美・首藤敏元「幼稚園・保育園の動物飼育状況と飼育体験効果に関する研究展望—子どものムシとの関わりに関する研究に注目して—」『埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要』4, 2005, pp. 177-188.
- (2) 井上美智子・無藤隆「幼稚園・保育所における自然体験活動の実施実態 (2) 動物飼育の実態」『教育福祉研究』35, 2009, pp. 1-7.
- (3) 山下久美・首藤敏元「幼稚園・保育園での虫飼育実践の提案」『埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要』8, 2009, pp. 159-168.
- (4) 伊藤哲章・小林みゆき「動物飼育における保育者の認識に関する研究」『日本科学教育学会研究会研究報告』30 (6), 2016, pp. 75-78.
- (5) 山下久美「ムシ飼育のねらいとその飼育経験効果について：幼稚園・保育園におけるムシの飼育の意味」『人文・社会科学論集』23, 2006, pp. 79-98.
- (6) 山下久美・首藤敏元「虫との関わりが幼児の社会性の発達に与える効果について」『埼玉大学紀要 教育学部』57 (2), 2008, pp. 105-121.
- (7) 山下・首藤, 2005, 前掲論文.
- (8) 井上・無藤, 2009, 前掲論文.
- (9) 山下・首藤, 2009, 前掲論文.
- (10) 井上・無藤, 2009, 前掲論文.
- (11) 山下・首藤, 2005, 前掲論文.
- (12) 山下・首藤, 2009, 前掲論文.
- (13) 近喰ふじ子・河野貴美子・田端信利「鑑賞魚飼育によるリラクゼーション効果」『心身医学』36 (7), 1996, p. 625.
- (14) 飯田緑「鑑賞魚飼育による効果について」『癒しの環境』15 (2), 2010, pp. 37-40.
- (15) 伊藤・小林, 2004, 前掲論文.
- (16) 同上論文.
- (17) 文部科学省『生徒指導提要』, 2010, p. 149.
- (18) 文部科学省『小学校学習指導要領解説生活編』, 2017, p. 45.

参考文献

- (1) 平田豊誠・小川博士「保育士を対象とした『虫』と『動物』についての意識調査」『佛教大学教育学部学会紀要』17, 2018, pp. 75-87.

- (2) 伊藤哲章「幼稚園・保育所における生き物飼育に関する保育者の視点」『教材学研究』28, 2017, pp. 135-142.
- (3) 二宮譲「保育室における動物飼育を効果的に実践するために—実地調査に基づくプログラムの検討—」『教職課程年報』12, 2017, pp. 131-137.