

# 鳥取県の保育施設における動物飼育の実態

田 川 一 希

Kazuki TAGAWA : Animal Care in Nursery Facilities in Tottori Prefecture, Japan

鳥取看護大学・鳥取短期大学研究紀要 第80号 抜刷

2020年1月

# 鳥取県の保育施設における動物飼育の実態

田 川 一 希<sup>1</sup>

Kazuki TAGAWA : Animal Care in Nursery Facilities in Tottori Prefecture, Japan

保育施設における動物飼育の実態は、地域・年代・園属性に影響されると考えられている。その全貌の把握のためには、様々な地域での検証が必要である。本研究では、鳥取県の保育施設における動物飼育の実態を2019年に調査した。動物を飼育している園の割合は92.4%であった。動物の分類群の中では、魚類を飼育している園の割合が最も高かった(83.3%)。哺乳類や鳥類を飼育している園の割合は低く、飼育が控えられていることが示唆された。

キーワード：動物飼育 鳥取県 保育施設 保育者

## 1. 緒言

保育施設における動物飼育の歴史は古く、1890年～1910年頃に、小鳥、キンギョ、カイコ、ウサギ、ニワトリ、ハト、オタマジャクシ等が幼稚園で飼育され始めたことに遡る<sup>1)</sup>。その後、1926年制定の幼稚園令の中で、保育項目「観察」が取り入れられて以来現代に至るまで、動物の飼育活動は、自然と関わる保育の中心的な役割を担ってきた<sup>2)</sup>。2017年に改訂された幼稚園教育要領では「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の1つとして「自然との関わり・生命尊重」が掲げられている<sup>3)</sup>。その中では、動物の飼育を通して、命あるものをいたわり大切にする気持ちを育むと共に、小学校以降の自然の事物現象の学習に対する興味関心を醸成し、その理解を確かなものにしていく基盤を構築することが期待されている<sup>3)</sup>。実際に、幼児の生物に関する認知や認識を、飼育経験の有無や飼育の前後で比較した研究から、保育施設における動物飼育が、幼児の生物学的な知識の取得<sup>4),5)</sup>や拡張<sup>6)</sup>に貢献することが示されている。また、定量的な実証研究は不足している

ものの、現場の保育者は、動物飼育が、幼児の社会性や思いやりの気持ちの育ちを促すと考えている<sup>7)</sup>。

保育施設における動物飼育の有無や、飼育動物の種類と比較的規模が大きい先行研究としては、川添・大澤(2008)<sup>8)</sup>、井上・無藤(2009)<sup>2)</sup>による質問紙調査が挙げられる。川添・大澤(2008)は、全国の私立保育所・幼稚園870園における動物飼育の実態を2006年に調査した。その結果、約9割の園で動物飼育が行われていた。そして、哺乳類ではウサギ、鳥類ではインコ、魚類ではキンギョやメダカ、爬虫類ではカメ、両生類ではオタマジャクシやカエル、無脊椎動物ではカタツムリやザリガニ、多様な昆虫類が多く園で飼育されていた。井上・無藤(2009)は、東京都と兵庫県の公立・私立の保育所・幼稚園427園における動物飼育の実態を2004年に調査し、動物飼育の有無や飼育動物の種類に影響する要因を考察した<sup>2)</sup>。その結果、都県の別・園種の別・公私別の別の8通りの組み合わせによって、動物飼育の実施率には79.1%–100%と幅があった。公立幼稚園は都県の違いによらず、動物飼育の実施率が高かった。また、公立幼稚園以外では、東京都と比較して兵庫県は動物飼育の実施率が高かった。さらに、井上・無藤(2009)は研究結果を6つの先行研究と比較し、保育施設における飼育動物の種類は、

1 鳥取短期大学幼児教育保育学科

地域や年代によって違いが存在することを指摘した。例えば、2001年の埼玉県や東京都の幼稚園での調査では42.1%の園でニワトリが飼育されていたが<sup>9)</sup>、井上・無藤(2009)による2004年の東京都の幼稚園での調査では10%に満たなかった。よって、保育施設における動物の飼育状況の把握のためには、異なる年代や地域における研究のさらなる蓄積が求められるだろう。

また、動物を飼育していない園が存在する背景には、園の教育・保育方針といった積極的な理由の他に、動物飼育にあたって発生する問題が障害となっていることも考えられる。山下・首藤(2005)は、保育施設における動物飼育について「飼育を決定するもの(飼育できない理由)」「飼育上困ることや問題となること」を調査した複数の研究をレビューし、それらに共通する項目を挙げている<sup>7)</sup>。それは「休日の世話」「設備の不備」「衛生管理の問題」「子どものアレルギー」「繁殖計画」「騒音(近隣の迷惑)」「教師の負担」の7点である。山下・首藤(2005)はさらに、ムシ(昆虫類のほか、貝類や甲殻類など、広く陸生無脊椎動物を含む概念)の飼育はこれらの問題に該当しないとし、大型動物(哺乳類、鳥類)に代わる飼育動物として、ムシを位置づけることを提案した<sup>7)</sup>。このように、保育施設の動物飼育にあたって発生する問題の調査は、適切な飼育動物の選定や保育内容の改善にあたって必要である。さらに、これらの問題の種類も地域・年代依存的であると考えられる。

本研究では、2019年、鳥取県の保育所、幼稚園、幼保連携型認定こども園に質問紙を送付し、動物の飼育状況(飼育の有無、動物の種類、動物を得た手段、主に世話をしている人)を調査した。そして、動物の飼育状況を、全国規模の調査である川添・大澤(2008)の結果<sup>8)</sup>と比較し、鳥取県の特徴を考察した。また、飼育状況の調査と並行して、動物飼育にあたって困っていることや障害となっていることを尋ねた。これらの調査結果を用いて、鳥取県の保育施設における動物飼育をより充実したものにする

ための方法を考察した。

## 2. 方法

2019年7月～8月に質問紙調査を実施した。対象は、鳥取県内の公立・私立の保育所・幼稚園・幼保連携型認定こども園(以下、こども園)計108園とした。これらの園は、2018年度に鳥取短期大学幼児教育保育学科の教育実習・保育実習を依頼・実施した園である。108園に質問紙を郵送し、66園(保育所32園、幼稚園7園、こども園27園)から回答を得た(回収率61.1%)。質問1では2018年4月～2019年7月にかけて、動物を飼育したか否かを尋ねた。質問2では、質問1で飼育したと回答した園を対象に、飼育した動物の種類、動物を得た手段(採集・寄贈・購入、採集の場合は採集場所、寄贈の場合は寄贈者)、主に飼育を担当している人(園児・保育者・園児と保育者が協力)を尋ねた。質問3では、質問1で飼育したと回答した園を対象に、動物を飼育する上で困っていること、障害になっていることを尋ねた。この質問は「適切な飼育方法がわからない」「動物の安全性の判断がつかない」「子どもが動物をいじめる」「世話に対する負担感がある」「動物が子どもに危害を加える」「動物アレルギー・感染症の発生」からの無制限複数選択とした。あてはまる項目がない場合は具体的な記述を依頼した。質問4では、質問1で飼育しなかったと回答した園を対象に、動物を飼育しなかった理由を尋ねた。この設問は「動物アレルギー・感染症対策」「事故の防止」「鳥インフルエンザ対策」「世話が困難」「場所の不足」からの無制限複数選択とした。あてはまる項目がない場合は具体的な記述を依頼した。質問3、質問4の項目の作成にあたっては、井上・無藤(2009)および谷田・木場(2014)を参考にした<sup>1),2)</sup>。質問5では、動物の飼育や採集について知りたいと思う情報、専門家によるサポートがほしいと感じる点の記述を依頼した。また、園の基礎情報として、在籍園児数と敷地面積を尋ねた。

回収した質問紙をもとに、動物の飼育状況を整理・集計した。動物の飼育種類数は、分類体系の目レベルで集計した。これは、「飼育した動物の種類」に対する回答の分類レベルが均一ではなく、そのままの集計では種類数の過小評価あるいは過大評価に繋がる可能性が危惧されたためである。よって、同じ目に含まれる複数種の回答があった場合は、1種類としてカウントした（例えば、1つの園で、同じ無尾目である2種「シュレーゲルアオガエル」「アマガエル」の記載がある場合、1種類としてカウントした）。

そして、動物の飼育の有無または飼育種類数に対して、保育施設の種別（保育所・幼稚園・こども園）、公立・私立の別、在籍園児数、敷地面積が与える影響を検証するため、応答変数を飼育の有無または種類数、説明変数を上記の4変数として、一般化線形モデルによる解析を行った。上記の4変数を用いた理由は以下の通りである。保育施設の種別、公立・私立の別については、井上・無藤（2005）において影響が示唆されていることから<sup>2)</sup>、鳥取県の保育施設でも同様の影響がある可能性を想定した。在籍園児数については、園児数が多くなるほど、園児による動物の持ち込み数が増加し、それに伴って飼育動物の種類数が増加する状況を想定した。さらに、敷地面積については、大型の動物（哺乳類や鳥類）の飼育を制限する要因となると予想した。応答変数を飼育の有無とするときは、誤差構造は二項分布、リンク関数はlogitを用いた。応答変数を種類数とするときは、誤差構造はポアソン分布、リンク関数はlogを用いた。先に保育施設の別、公立・私立の別の交互作用項を説明変数に加えて解析したが、交互作用項は有意でなかったため、モデルから取り除いた。

さらに、鳥取県の動物飼育の特徴を考察するため、本調査の結果を、全国の保育施設を対象とした調査結果<sup>8)</sup>と比較した。具体的には、動物を飼育している園の割合、ウサギ、ニワトリ、インコ、カメ、カエル、オタマジャクシ、キンギョ、メダカ、熱帯魚、ザリガニをそれぞれ飼育している園の割合につい

て、本研究の結果と先行研究の結果<sup>8)</sup>を、Fisherの正確確率検定を用いて比較した。なお、比較対象の先行研究は、私立保育所・幼稚園を対象とするものであったため、比較する本研究の結果も私立保育所・幼稚園・こども園のデータのみとした。

動物を得た手段（採集・寄贈・購入）、主に飼育を担当している人（園児・保育者・園児と保育者が協力）については、動物の大分類群毎に結果を整理し、分類群によってその割合が有意に異なるかを検証するためにFisherの正確確率検定を行った。

すべての統計解析はR ver. 3.5.1<sup>10)</sup>と、パッケージcar<sup>11)</sup>を用いた。本調査の遂行にあたっては、鳥取看護大学・鳥取短期大学研究倫理審査委員会の事前の承認を得た（承認番号2018-6）。

### 3. 結果

#### (1) 飼育動物の種類と割合

動物を飼育している保育施設は、全体の92.4% (61/66) を占めた。園種別では、保育所、幼稚園、こども園がそれぞれ93.5%、92.6%、87.5%であった。動物飼育の有無は、保育施設の種別、公私立の別、園児数、園敷地面積の有意な影響を受けなかった（一般化線形モデル すべて  $P > 0.05$ ）。飼育が確認された動物の種類は、哺乳類1目、鳥類3目、爬虫類2目、両生類2目、魚類5目、昆虫類7目、貝類2目、甲殻類2目であった（表1）。

飼育動物の平均飼育目数は  $3.65 \pm 2.34$  目（平均  $\pm$  SD、レンジ0-10）であった（図1）。園種別では、保育所、幼稚園、こども園がそれぞれ  $3.48 \pm 2.49$  目（レンジ0-9）、 $3.50 \pm 2.14$  目（レンジ0-7）、 $3.89 \pm 2.29$  目（レンジ0-10）であった。園種別は、飼育目数に有意な効果を与えなかった（表2）。公私別では、公立園が  $4.29 \pm 2.54$  目（レンジ0-10）、私立園が  $2.97 \pm 1.93$  目（レンジ0-7）であり、公立園は私立園と比較して有意に目数が多かった（表2）。園児数及び園面積は、飼育目数に有意な影響を与えなかった（表2）。

表1 飼育を確認した動物の種類と、飼育している園数

綱	目 <sup>1</sup>	種類 <sup>2</sup>	
哺乳類	ウサギ目	ウサギ (10)	
鳥類	キジ目	ニワトリ (3)	
	オウム目	インコ (1)	
	カモ目	カモ (1)	
	不明	小鳥類 (1)	
爬虫類	カメ目	カメ (24), ミシシippアカミミガメ (2), スッポン (1), ゾウガメ (1)	
	有鱗目	ヤモリ (1), カナヘビ (1)	
両生類	無尾目	オタマジャクシ (12), カエル (3), アマガエル (1), シュレーゲルアオガエル (1), トノサマガエル (1)	
	有尾目	ウーパールーパー (6), アカハライモリ (6)	
魚類	コイ目	キンギョ (37), コイ (2), ドジョウ (2), フナ (2), アブラハヤ (1), シマドジョウ (1), ニッポンバラタナゴ (1)	
	ダツ目	メダカ (35)	
	カダヤシ目	グッピー (8)	
	サケ目	サケの卵~稚魚 (1)	
	ナマズ目	ナマズ (1)	
	不明	熱帯魚 (3)	
	昆虫類	コウチュウ目	カブトムシ (20), カブトムシの幼虫 (7), クワガタ (5), テントウムシ (4)
		チョウ目	ツマグロヒョウモン (3), チョウの幼虫 (2), アゲハチョウの幼虫 (1), モンシロチョウの幼虫 (1)
		カマキリ目	カマキリ (3)
		トンボ目	ヤゴ (2)
バッタ目		スズムシ (1), バッタ (1)	
ナナフシ目		ナナフシ (1)	
ハチ目		アリ (1)	
不明		幼虫 (2)	
貝類		吸腔目	カワニナ (1)
		原始紐舌目	タニシ (1)
	不明	カタツムリ (9)	
甲殻類	エビ目	ザリガニ (17), サワガニ (2), エビ (1), ヌマエビ (1)	
	ワラジムシ目	ダンゴムシ (6)	

<sup>1</sup>質問紙の回答から、目を推定することが困難であった場合は「不明」と記す。

<sup>2</sup>質問紙回答表記のまま。( )内は回答園数。

表2 飼育動物の種類数(目数)に影響する要因(一般化線形モデルによる解析結果)

説明変数	偏回帰係数	標準誤差	$\chi^2$	自由度	P値
公立・私立の別 <sup>1</sup>	-0.623	0.212	8.9465	1	0.00278**
園種の別 <sup>2</sup>			4.1519	2	0.12544
園児数	0.000702	0.00143	0.2402	1	0.62406
園面積 <sup>3</sup>	-0.0000698	0.0000391	3.3596	1	0.06681

\*\* $P < 0.01$ .

<sup>1</sup>公立=0, 私立=1 のダミー変数。

<sup>2</sup>園種は、保育所, 幼稚園, こども園。

<sup>3</sup>園面積の単位は $m^2$ 。

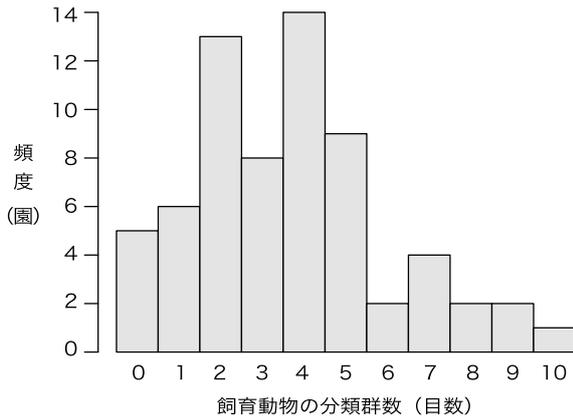


図1 飼育動物の分類群数 (目数) の頻度

動物を飼育している園数を、動物の大分類群別に見ると、魚類を飼育している園が55園(83.3%)と最も多く、次いで昆虫類33園(50.0%)、爬虫類29園(43.9%)、甲殻類24園(36.4%)、両生類20園(30.3%)、貝類10園(15.2%)、哺乳類10園(15.2%)、鳥類4園(6.06%)となった。

魚類ではキンギョ、メダカが多く、半数以上の園で飼育されていた(キンギョ56.1%、メダカ53.0%)。また、グッピーを含む熱帯魚を飼育していた園は16.7%、近くの水辺で採集したシマドジョウやアブラハヤ、ナマズといった野生種を飼育していた園は6.06%であった。昆虫類ではカブトムシが最も多く、40.9%の園で飼育されていた。チョウ(ツマグロヒョウモン、アゲハ、モンシロチョウを含む)の幼虫(10.6%)、クワガタ(7.60%)、テントウムシ(6.10%)が続いた。爬虫類ではカメ(ミシシッピアカミミガメ、スッポン、ゾウガメを含む)が最も多く、42.4%の園で飼育されていた。甲殻類では、ザリガニが最も多く、25.8%の園で飼育されていた。また、ダンゴムシは9.09%の園で飼育されていた。両生類ではオタマジャクシ(18.2%)が最も多かった。また、ウーパールーパー、カエル(アマガエル、シュレーゲルアオガエル、トノサマガエルを含む)、アカハライモリがそれぞれ9.09%の園で飼育されていた。貝類では、カタツムリが13.6%の園で飼育されていた。哺乳類として確認されたのはウサギのみであった(15.2%)。鳥類としては、ニワトリが4.45%

の園で飼育されていた。

各動物種について、本研究における鳥取県の私立保育所・幼稚園・こども園での飼育割合(以下、鳥取県の飼育割合と記す)と、先行研究における、2006年全国の私立保育所・幼稚園での飼育割合(以下、全国の飼育割合と記す)とで比較した結果を図2に示す。動物を飼育している園の割合は、いずれもおおよそ9割であり、有意な差はなかった。ウサギ、インコ、オタマジャクシ、カエル、ザリガニについては、鳥取県の飼育割合は全国の飼育割合と比較して有意に低かった。ニワトリ、カメ、キンギョ、メダカ、熱帯魚については、鳥取県の飼育割合と全国の飼育割合には有意な差はなかった。

## (2) 飼育動物を得た手段

「寄贈」の割合が最も高く54.6%であった。「購入」は5.46%、「採集」は39.1%であった。飼育動物を得た手段の割合は、動物の大分類群によって有意な違いが見られた(図3, Fisherの正確確率検定: $P < 0.001$ )。哺乳類、鳥類、爬虫類、魚類は寄贈が占める割合が50%以上であった。一方、両生類、昆虫類、貝類、甲殻類は、採集が占める割合が50%以上であった。

動物の寄贈者は、園児の保護者(12.2%)、近隣住民(6.10%)、園職員(2.29%)、不明(78.6%)であった。動物を採集した場所は、園周辺の自然環境の割合が最も高く67.0%(川や水田等の淡水環境37.4%、森林4.40%)であった。次いで、園庭(19.8%)、園児の自宅周辺の自然環境(5.49%)、職員の自宅周辺の自然環境(2.20%)であった。

## (3) 飼育動物の世話の状況

「子どもと保育者が協力して世話をする」割合が最も高く、67.2%であった。「保育者のみ」は28.2%、「子どものみ」は4.63%であった。主に世話をする人には、動物の大分類群によって有意な違いが見られた(図4, Fisherの正確確率検定: $P < 0.001$ )。魚類以外の分類群では、子どもと保育者が協力をして世話をす

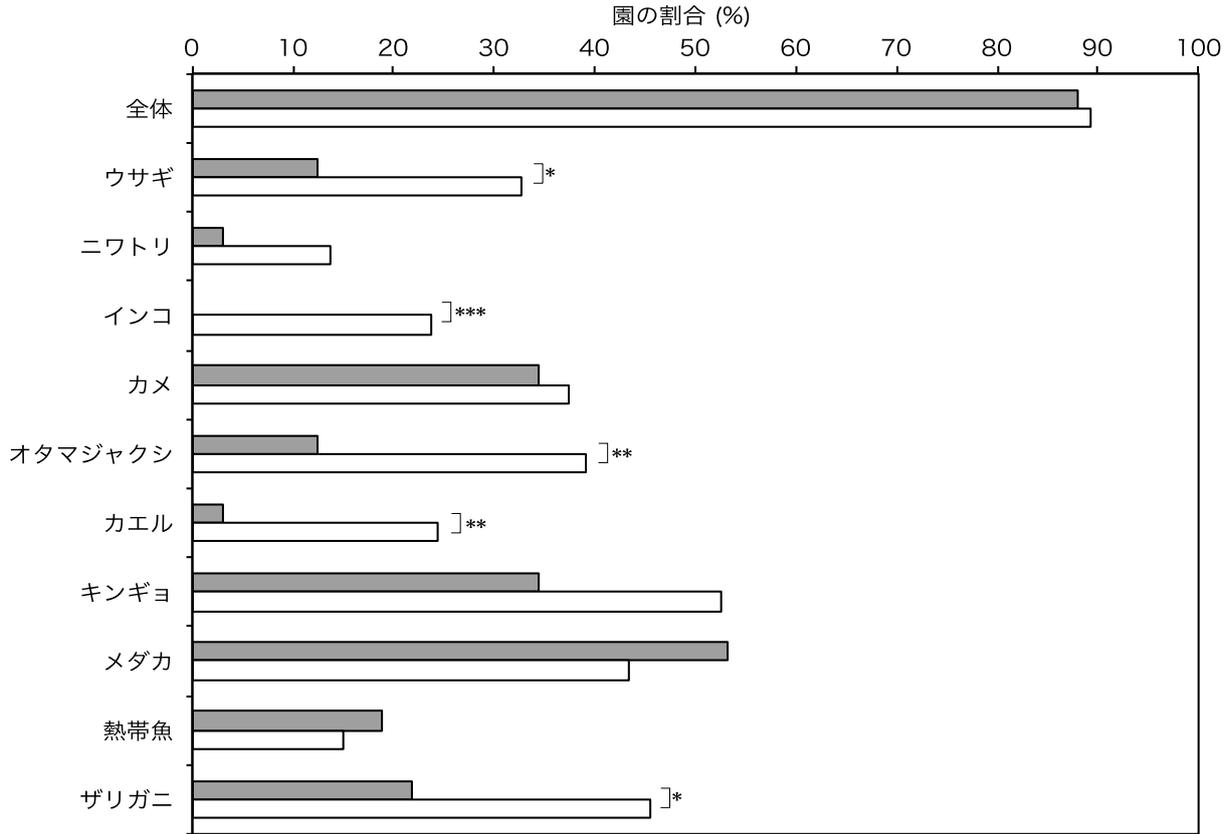


図2 動物を飼育している私立園の割合の比較：本研究（2019年，鳥取県）と先行研究（2006年，全国）<sup>8)</sup>。灰色棒が本研究，白色棒が先行研究。それぞれの項目について，Fisherの正確確率検定を行った。\* $P < 0.05$ ，\*\* $P < 0.01$ ，\*\*\* $P < 0.001$ 。

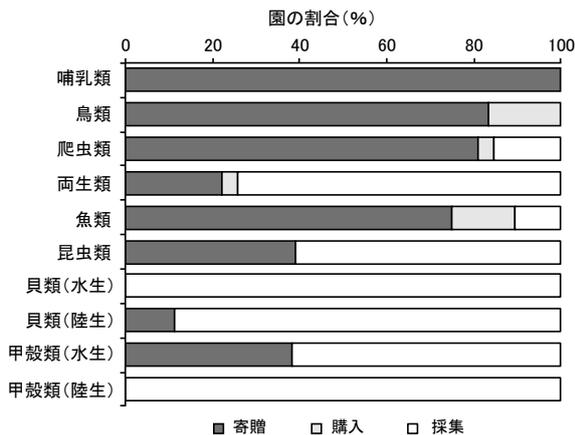


図3 飼育動物を得た手段（寄贈・購入・採集）の割合。動物の大分類群によって手段の割合には有意な違いがあった（Fisherの正確確率検定  $P < 0.001$ ）。

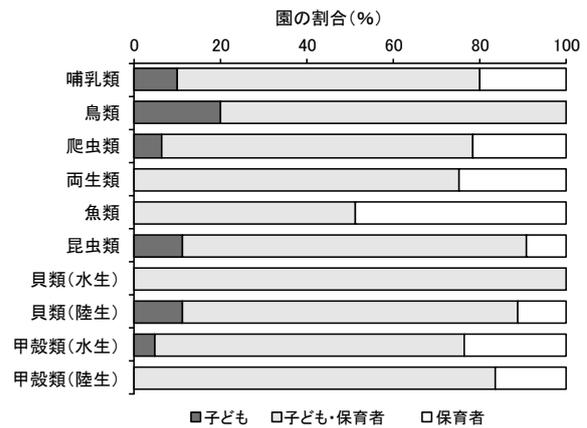


図4 飼育動物を主に世話をする人（幼児・幼児と保育者が協力・保育者）の割合。飼育動物の大分類群によって世話をする人には有意な違いがあった（Fisherの正確確率検定  $P < 0.001$ ）。

る割合が70%以上を占め、保育者のみが世話をする割合は0-20%であった。一方、魚類の場合は、保育者のみが世話をする割合が比較的高く48.3%だった。

#### (4) 動物飼育の障害や困っていること

動物を飼育している園における、動物を飼育する上で困ったこと、障害になっていることとしては「世話に対する負担感」が最も多かった(19園)。「適切な飼育方法が分からない」「アレルギー・感染症・衛生面への不安」それぞれ15園が続いた。世話に対する負担感としては、休日に職員が出勤し、餌やりや掃除等をする必要があること(3園)、水槽の移動・清掃(2園)が挙げられた。飼育方法については、インターネットや図鑑、絵本等を用いて、子どもたちと保育者が協力して調べることで解決しているほか(4園)、専門家(博物館の学芸員や保護者等)に指導を仰ぐ(3園)ことで、より適切な飼育方法や観察のポイントを探究しているという園もあった。一方、適切な飼育方法が分からず、採集した動物がすぐに死んでしまう(3園)、動物が病気になったときの対処方法が分からず苦慮していると記した園もあった(3園)。適切な飼育方法が分からない背景として、保育者の生物に対する知識不足・体験不足を挙げる園もあった(3園)。

動物を飼育していない園(5園)の動物を飼育していない理由は、「動物アレルギー・感染症対策」が3園、「鳥インフルエンザ対策」「世話が困難」「場所の不足」が2園、「事故の防止」が1園であった。

#### 4. 考察

鳥取県の保育施設では、92.4%の園で動物が飼育されていた。ほとんどの園で動物が飼育されているものの、動物を飼育していない園も存在することは、川添・大澤(2008)による全国での調査結果<sup>8)</sup>、井上・無藤(2009)による東京都・兵庫県での調査結果<sup>2)</sup>と一致した。また、公立園は私立園と比較して、動物の飼育種類数が多い傾向にあった。この傾

向は、井上・無藤(2009)による、東京都の幼稚園の傾向と一致した。井上・無藤(2009)は、私立園と比較して公立園で多くの種類の動物が飼育されていることについて、1998年の幼稚園教育要領改訂時に、自然とのかかわりの必要性が明記されたことを受け、公立園はそうしたガイドラインの変化を敏感に受け止め実践に反映しているためである、と考察している。現行の幼稚園教育要領、保育所保育指針、幼保連携型認定こども園教育要領においても、領域「環境」の内容として「動植物とのかかわり」が記されると共に、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」として「自然とのかかわり・生命尊重」が取り上げられており、動物飼育を含む生物との関わりが重視されている点に変化はない。よって、本調査においても、公立園は私立園と比較して、要領・指針の内容が実践に反映されやすい傾向を示している可能性がある。さらに、公立園と私立園の、周辺の自然環境の違いが動物飼育の実態に影響する可能性もある。井上・無藤(2009)は、飼育動物の種類数が「園庭の自然の豊かさ」「園庭の動物種類数」「園庭の樹木数」「自然の場の種類数」「自然体験活動頻度の平均」と正の相関を有すことを示している<sup>2)</sup>。これらの変数は、園周辺の自然環境の実態と関連することが予想される。また、本調査では、園で飼育されている動物種の39.1%が採集によって調達されており、採集場所の67.0%が園周辺の自然環境であることが明らかになった。園周辺の自然環境の実態は、動物の採集の容易さを介して、飼育動物の種類数に影響を与えるかもしれない。今後、公立園と私立園の周辺自然環境の違いを調査し、飼育動物の種類数との関連性を分析することが求められる。

魚類は82.1%の園で飼育されており、その割合はすべての分類群の中で最も高かった。特に、キンギョとメダカは、半数以上の園で飼育されていた。質問紙におけるコメントとして「メダカの卵から魚になるまでを子どもたちと見て楽しんでいます」との記述があったように、メダカは、透明な卵内の胚発生から孵化、成魚への発達のプロセスを容易に観

察でき、生物の発生の理解に貢献する教材である<sup>12)</sup>。また、魚類は幼児のアレルギー症状を引き起こす可能性が低く、保育活動に取り入れやすい。一方、本研究の結果から、飼育されている魚類と子どもたちとの関わりが不足している可能性を指摘できる。まず、魚類のおよそ9割は、寄贈や購入で得たものであった。次に、保育者のみが世話をを行っている割合が約5割と、他の分類群と比較して高く、園児が飼育活動に参加している割合は低かった。保育者が世話をを行う割合が高い理由は、水槽の清掃や水換え等の活動には危険が伴い、子どもたちの参加が困難であるためと考えられる。よって、魚類は多くの園で飼育されてはいるものの、動物の取得や管理を通した幼児との関わりは少ないといえる。飼育にあたっては、魚類に対して、幼児が関わりを持ちやすくする環境構成の工夫が必要だろう。例えば、柘植ら（2016）のオタマジャクシの飼育実践のように<sup>13)</sup>、小型の水槽やケースに少数個体ずつを分け、保育室で飼育することで、幼児の観察や世話への参加を可能にし、興味関心を醸成することができるかもしれない。

哺乳類として飼育が確認されたのはウサギのみであり、その飼育割合は15.2%であった。私立園に限定すると飼育割合は12.5%であり、川添・大澤（2008）の全国での調査結果と比較して有意に低かった。鳥取県の保育施設におけるウサギの飼育割合は、他地域での先行研究と比較しても低い値であるといえる（東京都の公立幼稚園，2004年：60.3%；兵庫県の公立幼稚園，2004年：77.4%；横浜市の幼稚園，1994年：64.5%など<sup>2)</sup>）。鳥類についても飼育をしている園の割合は低く、小鳥類、ニワトリの飼育割合はそれぞれ1.5%、4.45%に過ぎなかった。小鳥類については、川添・大澤（2008）の全国での調査や他地域での先行研究では、飼育割合は10-60%と報告されており、今回の結果は低い値であるといえる。ニワトリについては、川添・大澤（2008）の全国調査での飼育割合との間に有意な差はなく、多くの先行研究において飼育割合が

0-20%であることから、今回の調査の結果が特段低い値であるとはいえないだろう。本研究と先行研究の比較にあたっては、地域・年代の要因をいずれも制御することができていないため、哺乳類や鳥類の飼育割合の低さが、鳥取県の地域的な特徴であるのか、あるいは年代の差異によるものなのかを判断することはできない。しかし、アレルギーや感染症に対する懸念から、これらの分類群の飼育が近年避けられている可能性を指摘できる。2013年の福岡県の保育施設28園を対象とした調査によると、以前はすべての園が鳥類の飼育を行っていたが、いずれも鳥インフルエンザへの懸念から飼育を取りやめたという<sup>14)</sup>。本研究において、園が認識する動物飼育の問題点としては「アレルギー・感染症・衛生面への不安」が15園と多かった。また、動物飼育を行わない理由としても「鳥インフルエンザ対策」「動物アレルギー・感染症対策」が挙げられている。これらのことから、鳥インフルエンザを含む感染症への懸念、アレルギーを持つ幼児に対する配慮の観点から、哺乳類や鳥類の飼育が控えられていることが伺える。アレルギーや感染症発生の予防は、幼児の健康や生命維持を第一義的に考えるべき保育現場において重要な課題であり、厚生労働省はアレルギー、感染症に関するガイドラインをそれぞれ発行している<sup>15), 16)</sup>。そのうち、アレルギーに関するガイドラインの中では、気管支ぜん息やアトピー性皮膚炎、アレルギー性結膜炎のアレルゲンの一つとして動物の毛やフケが取り上げられ、持病を持つ幼児がいる場合、保育所の室内においてインコやハムスター等の羽や毛の動物を飼育することは避けるべきであると記されている<sup>16)</sup>。よって、アレルギーの発生に繋がる可能性がある哺乳類や鳥類の飼育は控えざるを得ないと考えられる。しかし、哺乳類や鳥類は、恒温動物である、親が子を育てる様子を観察できるなど、他の分類群の動物には見られない生物学的特徴を有するため、幼児が関わりを持つ教育学的意義は大きい。そのため、直接飼育に代わる保育・教育活動の考案や実践の蓄積が求められるであろう。先行

研究では、動物園での観察に加え、軒先に巣をつくるツバメを観察する、巣箱や餌台を設置しそこにくる野鳥を観察するなどの手法<sup>17)</sup>が提案されている<sup>注1)</sup>。

動物を得た手段は、全体としては「寄贈」の割合が最も高かったが、両生類、昆虫類、貝類、甲殻類については「採集」の割合が最も高かった。さらに、幼児が日々の世話に関わる割合が7割-9割と高かったことを踏まえると、これらの分類群の動物は、屋外での採集から世話までの一連の過程を幼児自身が体験できるという点で意義深い教材といえるだろう。一般的に、幼児期の初期は、自分中心に物事を見たり、考えたりする傾向が強い。動物についても、自分（ヒト）と同じようにものを考えたり、感じたりすると考える（アニミズム思考<sup>4)</sup>。そして、実際に動物と触れたり、知識を得たりする体験を通して、動物を含む他者と自分との違いを認識し、客観的な見方や考え方を育てていく。動物の生息環境を実際に見て、それに即した飼育環境を整える経験は、住む場所の違いから動物とヒトとの違いを認識する一助となるかもしれない。

動物飼育の問題点の1つである「適切な飼育方法がわからない」背景としては、動物やその飼育に関する、保育者自身の知識・体験不足や苦手意識を指摘する記述があった。実際に保育者や保育者志望の学生の生物に対する理解や認識には課題があり<sup>18), 19)</sup>、動物（特に昆虫類）に対する苦手意識が強いことは複数の先行研究で指摘されている<sup>20), 21)</sup>。また、保育者自身の苦手意識は、関わる幼児の生物に対する思いにネガティブな影響を与えることが示されている<sup>22)</sup>。よって、保育者養成校やリカレント教育では、動物の観察方法や飼育方法に関する教育の一層の充実が求められるだろう。また、動物を用いた効果的な保育・教育方法に加えて、動物の福祉や生態系への配慮を鑑みた教育を行うことも重要である。本調査から、鳥取県内の保育施設では、ミシシッピアカミミガメやアメリカザリガニ、キンギョといった外来生物が多く飼育されていることが明らか

になった。外来生物の野外環境への導入が、捕食や競争などの生物間相互作用や、異種間交雑を通して、在来生物にネガティブな影響を与えることは多くの先行研究で示されている<sup>23)</sup>。また、鳥取県内の保育施設では、メダカは多くの場合寄贈によって得られているため、保育施設で飼育されているメダカと地域の淡水環境に生息しているメダカの遺伝的組成は一致しない可能性がある。よって、飼育環境で増殖した個体を地域の水系に放流すると、不可逆的な遺伝的攪乱が生じるかもしれない<sup>24)</sup>。保育施設において外来生物が多く飼育されていたことから、生態系や外来種問題に関する基本的な知識は、保育者が習得する必要がある内容といえる。保育者養成校はその教授の責任を担う必要があるだろう。

## 謝辞

本研究の質問紙調査にご協力いただいた、鳥取県内の保育所・幼稚園・幼保連携型認定こども園の職員のみなさまに感謝いたします。

原稿の構成や内容について、中原亨博士（北九州市立自然史・歴史博物館 [いのちのたび博物館]・学芸員）、新井しのぶ博士（中村学園大学教育学部・助教）に貴重なご助言をいただきました。ここに感謝いたします。

本研究の一部は、2018年度後期 鳥取短期大学幼児教育保育学科 選択科目「特別研究Ⅱ」の教育内容を発展させたものです。本科目を履修し、共に調査活動に取り組んでくださった、石田大輝氏、河田洋武氏、高橋慧氏、寺本晃平氏（以上、当時、鳥取短期大学幼児教育保育学科）に感謝いたします。

## 注

1) 餌台を用いた野鳥への餌付けについては、野鳥の生存にネガティブに影響する可能性が指摘されている：野鳥が高密度に集まる餌台が、感染症の感染拡大の温床となる<sup>25), 26)</sup>、捕食者の密度増加を招き、野鳥の生存率が低下する<sup>27)</sup>など。よって、餌台の導入にあたっては、これらの問題を考慮す

る必要がある。

引用・参考文献

- 1) 谷田創・木場有紀『保育者と教師のための動物介在教育入門』, 岩波書店, 2014.
- 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巻(2009), pp. 1-7.
- 3) 文部科学省『幼稚園教育要領解説』, フレーベル館, 2018.
- 4) 坂井田節・間瀬香「動物の飼育体験が幼児の思考の発達に及ぼす影響」, 『聖徳学園岐阜教育大学紀要』22巻(1991), pp. 203-212.
- 5) 山下久美「幼稚園・保育園における虫の飼育経験効果」, 『乳幼児教育学研究』17巻(2008), pp. 127-136.
- 6) 稲垣佳世子『生物概念の獲得と変化』, 風間書房, 1995.
- 7) 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巻(2005), pp. 177-188.
- 8) 川添敏弘・大澤力「幼児期環境教育の実践的取り組みに関するアンケート調査報告:『飼育』部分についての結果報告」, 『東京家政大学研究紀要1人文社会科学』48巻(2008), pp. 59-66.
- 9) 中村陽一・渡邊ユカリ・遠藤翠「幼稚園における飼育の実態に関する研究」, 『日本保育学会第55回大会研究論文集』(2002), pp. 440-441.
- 10) R Core Team, “R: A language and environment for statistical computing” (2010).
- 11) Fox, J., Weisberg, S. “An R companion to applied regression, third edition” (2019).
- 12) 岩松鷹司「理科の教材としてのメダカの適切な活用—五年生の理科『メダカのたんじょう』—」, 『愛知教育大学教育創造開発機構紀要』4巻(2014), pp. 37-46.
- 13) 柘植純一・久保田結衣・安井美恵子「幼児と身近な小動物との触れ合いに関する考察—幼稚園におけるオタマジャクシの飼育活動を通して—」, 『環境教育』26巻(2016), pp. 43-51.
- 14) 高木義栄「保育現場における野鳥とかかわる活動への取り組みと意識」, 『近畿大学九州短期大学紀要』44巻(2014), pp. 63-73.
- 15) 厚生労働省『保育所における感染症対策ガイドライン(2018年改訂版)』, 2018.
- 16) 厚生労働省『保育所におけるアレルギー対応ガイドライン(2019年改訂版)』, 2019.
- 17) 高木義栄・林幸治「ネットワークカメラによる野鳥の餌台モニタリングの試み—幼児教育での鳥相活用を目指して—」, 『近畿大学九州短期大学研究紀要』45巻(2015), pp. 43-51.
- 18) 林幸治「4本足のニワトリ:生物形態の認識と現状について」, 『近畿大学九州短期大学研究紀要』24巻(1994), pp. 163-167.
- 19) 高木義栄・木下千章・林幸治「保育者志望学生の生物形態認識への過去の実験の影響」, 『近畿大学九州短期大学研究紀要』46巻(2016), pp. 15-30.
- 20) 木村紗帆・野崎健太郎「保育者および教員養成課程の女子大学生が虫に抱く意識:虫嫌いの仕組み」, 『椛山女学園大学教育学部紀要』9巻(2016), pp. 109-119.
- 21) 田川一希・新井しのぶ・石田靖弘「保育の領域『環境』において,保育者の『虫嫌い』を緩和し,身近な昆虫を保育に活用する方法—保育者・教員志望の学生の昆虫に対する認識調査と昆虫観察会の実践を通して—」, 『中村学園大学発達支援センター研究紀要』9巻(2018), pp. 67-76.
- 22) 佐々木僚「幼児の虫についての意識に及ぼす保育者の影響」, 『上越教育大学幼児教育研究』14巻(2000), pp. 22-25.
- 23) 種生物学会『外来生物の生態学—進化する脅威とその対策—』, 文一総合出版, 2010.
- 24) 竹花佑介・北川忠生「メダカ:人為的な放流に

- よる遺伝的攪乱」, 『魚類学雑誌』 57 卷 (2010), pp. 76-79.
- 25) 福井大祐「人と野生動物の関わりと感染症—野鳥大量死と餌付けを例に」, 『日本野生動物医学会誌』 18 卷 (2013), pp. 41-48.
- 26) Jones, D.N., James Reynolds, S. “Feeding birds in our towns and cities: a global research opportunity” *Journal of Avian Biology*, 39 (2008), pp. 265-271.
- 27) Malpass, J.S., Rodewald, A.D., Matthews, S.N. “Species-dependent effects of bird feeders on nest predators and nest survival of urban American Robins and Northern Cardinals” *Condor* 119 (2017), pp. 1-16.