

飼育実習における一考察

An Examination of Taking Care of Small Animals

濱野亜津子 伊藤優 谷田貝公昭

(Atsuko HAMANO Yū ITŌ Masaaki YATAGAI)

I. はじめに

幼稚園・保育所では、「思いやりを育てる」、「命の大切さを感じる」といったことを期待し、何かしら動物を飼育しているところが多くみられる。近年、子どもたちと動物が関わることで、どのような影響を及ぼすのかを明確にする実践的な研究がされるようになった。その一つに、井戸他2002は、「動物飼育を実施することで、飼育動物は、子どもに、自分よりも弱い立場にいるものがいること、異なった生活を送るものがいること、相手の立場を尊重する大切さ、命の尊さなどを学ぶ多くの機会をもたらすことがわかった」と報告しており、動植物を飼育栽培することは保育をする上で重要視されるようになってきた。

しかし、動物飼育をする意義や役割はほとんどの園で認めているものの、具体的な教育プログラムが用意されている園はなく、保育者が動物に上手に接することができないという状況もある（木場ら2000）。これは、単純に幼稚園・保育所で飼育栽培をしていれば「思いやりが育つ」等ということにつながるのではなく、子ども達の手本となる保育者が上手に接することができ、保育者が優しく動物たちに接する姿があつて初めて意義あるものへとなることを示唆している。保育者を目指す学生にとって動植物に対する知的的理解を深めることはもちろん、直接に触れ合う中で動植物への愛情を豊かにすることは、必要不可欠であるといえる。また、日々の動植物の変化を見る目を養うことは保育者になったときに子どもたちの変化に気づく力をつけることにもつながっていると思われる。

平成15年度、子ども学科はスタートする際に園で飼っている小動物や野菜や草花などの世話をできる保育者を養成すべく「飼育・栽培実習」という科目を設定し、現在、保育者を養成する上で重要な指導テーマとして位置づけている。しかし、継続してこそ意義のあるものだけに、学生にこの実習の意図するところが伝わりにくいという課題があった。そこで、今回は飼育当番活動に焦点を当ててアンケート調査を行い、飼育活動を行っていない他校と比較することで飼育活動の効果を測定し、更に今後教員側の介入の仕方を如何にすればより意味深いものになるのかを明らかにする。

II. 研究方法

1. 調査対象

本 学：人間学部子ども学科1年生・短期大学部子ども学科2年生・短期大学部専攻科生

他大学：S大学（関東）・S女子大学（関東）・O大学（沖縄）保育士養成校

2. 調査方法

2007年7月～8月、各大学で授業の始まりまたは終わりに質問紙を配布し、その場で回収していただいた。回収数は、本大学243名、他大学461名の計704名であり、有効回答数は682名（97%）であった。その中で保育者志望学生は、619名（91%）であった。

3. 調査内容

本校の飼育活動の効果を測定することを目的とし、飼育活動をしている本校の学生と飼育活動をしていない他大学の学生において、動物の飼育経験の有無、好きな動物と苦手な動物の種類と理由、動物の性質や飼育方法の理解度を質問紙法にて調査した。下記がその質問紙である。

飼育動物に関するアンケート

このアンケートは、統計処理に使用し個人を特定することはありません。

また、本調査の目的以外にこのデータを使うことはありません。

問1. いずれかに○をつけてください。

学年： 1年 2年 専攻科

性別： 男 女

問2. 資格取得希望するものに○をつけてください。（複数可）

保育士 幼稚園教諭 その他（ ）

問3. あなたは今までに小動物を飼ったことがありますか。もしくは、飼っていますか。

※ただし、「子どもと自然」「飼育栽培実習」の当番活動の動物は該当しない。（本学のみ）

はい いいえ

①はいと答えた方に聞きます。

小動物を飼っていた時期に○をご記入下さい。（複数可）

(例) 犬…小学生から中学生時代と、時期をおいて大学生時代に犬飼っていた場合。

ア. 犬（ 小学校就学前 小学生 中学生 高校生 大学生 ）

ア. 犬	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
イ. 猫	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
ウ. うさぎ	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
エ. ハムスター	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
オ. 鳥	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
カ. 魚	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
キ. ザリガニ	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
ク. 亀	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)
ケ. その他	(動物種類名 :)
	(小学校就学前	小学生	中学生	高校生	大学生)

②いいえと答えた方に聞きます。今後飼ってみたい小動物はいますか。また、その小動物は何ですか。(複数可)

はい　　いいえ

ア. 犬　　イ. 猫　　ウ. うさぎ　　エ. ハムスター　　オ. 鳥　　カ. 魚
キ. ザリガニ　　ク. 亀　　ケ. その他 ()

問4. 苦手な動物を下記から選び、理由もあわせて○をつけてください。(どちらも複数回答可) ただし、苦手な動物ではない場合、無記入でお願いします。

ア. 犬	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())
イ. 猫	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())
ウ. うさぎ	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())
エ. ハムスター	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())
オ. 鳥	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())
カ. ザリガニ	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())
キ. 魚	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())
ク. 亀	: こわい	気持ち悪い	きたない	アレルギーがある	
	その他 ())

問5. 好きな動物を下記から選び、理由もあわせて○をつけてください。（どちらも複数回答可）ただし、好きな動物ではない場合、無記入でお願いします。

- | | | | | | |
|----------|--------|-------|-------|--------|---|
| ア. 犬 | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |
| イ. 猫 | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |
| ウ. うさぎ | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |
| エ. ハムスター | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |
| オ. 鳥 | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |
| カ. ザリガニ | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |
| キ. 魚 | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |
| ク. 亀 | : かわいい | 感触がよい | 臭いがない | 手軽に飼える | |
| | その他 (| | | |) |

問6. うさぎに関して以下のことで最も当てはまるものに、1つ○をつけてください。

	よく知っている	まあまあ知っている	あまり知らない	全く知らない
①エサのやり方 (分量・回数)	I	I	I	I
②えさの種類	I	I	I	I
③抱き方	I	I	I	I
④雄と雌の違い	I	I	I	I
⑤掃除の仕方	I	I	I	I
⑥お産したときの対応	I	I	I	I
⑦性質	I	I	I	I

問7. ハムスターに関して以下のこととで最も当てはまるものに、1つ○をつけてください。

よく知っている まあまあ知っている あまり知らない 全く知らない

①エサのやり方 (分量・回数)	I	I	I	I
②えさの種類	I	I	I	I
③抱き方	I	I	I	I
④雄と雌の違い	I	I	I	I
⑤掃除の仕方	I	I	I	I
⑥お産したときの対応	I	I	I	I
⑦性質	I	I	I	I

問8. にわとりに関して以下のこととで最も当てはまるものに、1つ○をつけてください。

よく知っている まあまあ知っている あまり知らない 全く知らない

①エサのやり方 (分量・回数)	I	I	I	I
②えさの種類	I	I	I	I
③抱き方	I	I	I	I
④雄と雌の違い	I	I	I	I
⑤掃除の仕方	I	I	I	I
⑥お産したときの対応	I	I	I	I
⑦性質	I	I	I	I

問9. ザリガニに関して以下のこととで最も当てはまるものに、1つ○をつけてください。

よく知っている まあまあ知っている あまり知らない 全く知らない

①エサのやり方 (分量・回数)	I	I	I	I
②えさの種類	I	I	I	I
③抱き方	I	I	I	I
④雄と雌の違い	I	I	I	I
⑤掃除の仕方	I	I	I	I
⑥お産したときの対応	I	I	I	I
⑦性質	I	I	I	I

問10. 金魚に関して以下のこととで最も当てはまるものに、1つ○をつけてください。

よく知っている まあまあ知っている あまり知らない 全く知らない

①エサのやり方 (分量・回数)	I	I	I	I
②えさの種類	I	I	I	I
③雄と雌の違い	I	I	I	I
④掃除の仕方	I	I	I	I
⑤お産したときの対応	I	I	I	I
⑥性質	I	I	I	I

問11. 亀に関して以下のこととで最も当てはまるものに、1つ○をつけてください。

よく知っている まあまあ知っている あまり知らない 全く知らない

①エサのやり方 (分量・回数)	I	I	I	I
②えさの種類	I	I	I	I
③抱き方	I	I	I	I
④雄と雌の違い	I	I	I	I
⑤掃除の仕方	I	I	I	I
⑥お産したときの対応	I	I	I	I
⑦性質	I	I	I	I

問12. 何かありましたら、自由にご記入ください。



ご協力ありがとうございました。

III. 結果

1. 好きな動物と苦手な動物

本校においては、犬が好きであると回答している学生が圧倒的に多く、その理由として「かわいい」(80.3%)、「感触がよい」(25.3%) となっている [図表1]。次いでハムスター、猫、うさぎを好きな動物として半数以上が選択していた。鳥、亀、魚、ザリガニは人気がなく、特にザリガニに関しては大半の人が好きな動物として選択していなかった。他校においても動物の種類やその動物の好きな理由として挙げている項目の割合に大きな差は見られなかった [図表2]。

図表1 好きな動物（本校）

	犬	猫	うさぎ	ハムスター	鳥	ザリガニ	魚	亀
かわいい	80.3%	51.5%	51.5%	66.4%	19.7%	4.8%	11.8%	14.0%
感触がよい	25.3%	17.9%	17.5%	18.8%	3.1%	0.0%	0.0%	0.4%
臭いがない	0.4%	0.9%	2.2%	2.2%	1.3%	0.0%	0.0%	0.4%
手軽に飼える	4.4%	4.8%	2.2%	12.2%	3.1%	2.2%	6.6%	4.8%
その他	5.2%	2.6%	2.2%	0.9%	1.3%	1.3%	1.7%	1.7%

図表2 好きな動物（他校）

	犬	猫	うさぎ	ハムスター	鳥	ザリガニ	魚	亀
かわいい	85.2%	57.0%	53.2%	55.8%	26.7%	5.1%	16.8%	18.8%
感触がよい	30.5%	23.0%	19.0%	15.9%	1.8%	0.2%	0.9%	0.7%
臭いがない	0.2%	0.4%	1.3%	0.9%	0.4%	0.4%	2.0%	0.2%
手軽に飼える	4.2%	2.6%	1.5%	9.5%	6.8%	3.5%	13.9%	7.9%
その他	11.7%	4.9%	2.2%	3.8%	1.5%	0.7%	4.9%	2.2%

一方、苦手な理由として挙げている項目において、犬と猫では差は見られなかったが、それ以外の動物については、本校と他校との間に大きな差が見られた [図表3・図表4]。

うさぎにおける「こわい」の割合は、他校 (1.8%) に比べ、本校 (10.0%) は高い割合を示していた。ハムスター、鳥においても「こわい」の割合は他校ではハムスター (3.1%)、鳥 (11.7%) に比べ、本校ではハムスター (7.4%)、鳥 (19.7%) と高くなっていた。ザリガニ、亀においては「気持ち悪い」の割合が、他校ではザリガニ (13.0%)、亀 (0.0%) に比べ、本校ではザリガニ (43.7%)、亀 (11.4%) と高い数値を示していた。

本校の1年生と専攻科生を比べてみると、各々の「こわい」の割合については、うさぎとハムスターに関して1年生がうさぎ (7.6%)、ハムスター (4.5%) に対し、専攻科生はうさぎ (17.0%)、ハムスター (19.1%) であった [図表6]。

犬と猫の「好きな動物」 [図表1] [図表2] で本校と他校の差が見られなかったのは、本校

でも犬（4ヶ月飼育していたが、犬の性格上などから飼育を中止している）と猫の飼育をしていないため、全国的平均値が見られたのであろう。「苦手な動物」〔図表3〕〔図表4〕の犬と猫の数値の差がないことも同様である。

他大学は、関東の大学2校と沖縄の大学1校を対象であったが、関東の大学と沖縄の大学と比較したとき、全ての動物において沖縄の大学の方が苦手意識は低かった。〔図表7・8〕

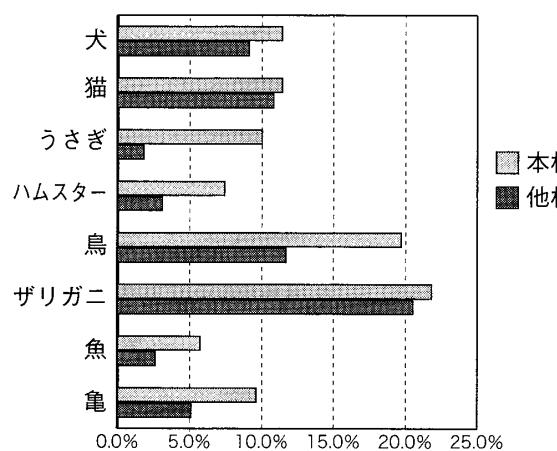
図表3 苦手な動物（本校）

	犬	猫	うさぎ	ハムスター	鳥	ザリガニ	魚	亀
こわい	11.4%	11.4%	10.0%	7.4%	19.7%	21.8%	5.7%	9.6%
気持ち悪い	0.0%	1.7%	0.4%	2.2%	11.4%	43.7%	8.3%	11.4%
きたない	0.0%	0.4%	0.4%	0.0%	2.6%	4.4%	2.2%	1.7%
アレルギーがある	0.9%	6.6%	1.7%	0.9%	1.3%	0.0%	0.0%	0.4%
その他	1.7%	2.2%	1.7%	1.3%	0.0%	1.7%	0.4%	0.9%

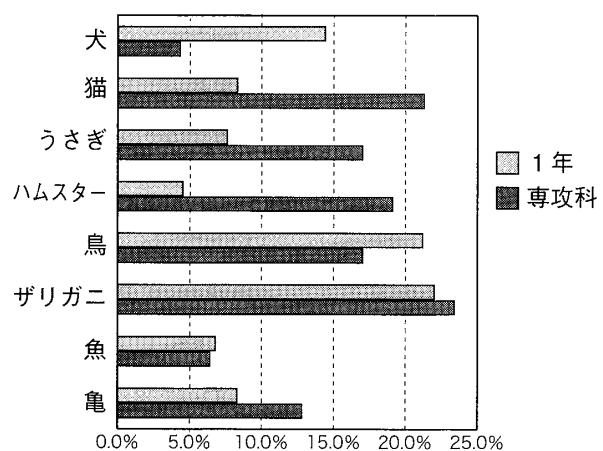
図表4 苦手な動物（他校）

	犬	猫	うさぎ	ハムスター	鳥	ザリガニ	魚	亀
こわい	9.1%	10.8%	1.8%	3.1%	11.7%	20.5%	2.6%	5.1%
気持ち悪い	0.7%	1.5%	0.9%	3.1%	7.5%	13.0%	4.4%	0.0%
きたない	0.2%	0.7%	0.4%	0.4%	1.5%	5.3%	1.5%	2.4%
アレルギーがある	0.9%	3.1%	0.0%	0.2%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%
その他	3.5%	3.3%	1.3%	1.8%	3.5%	5.1%	2.0%	3.3%

図表5 苦手な理由「こわい」の本校と他校の比較



図表6 苦手な理由「こわい」の1年生と専攻科生の比較（本校）



図表7 苦手な動物（関東の他大学）

	犬	猫	うさぎ	ハムスター	鳥	ザリガニ	魚	亀
こわい	17.8%	21.3%	3.5%	6.1%	23.0%	40.4%	5.2%	10.0%
気持ち悪い	1.3%	3.0%	1.7%	6.1%	14.8%	25.7%	8.7%	13.5%
きたない	0.4%	1.3%	0.9%	0.9%	3.0%	10.4%	3.0%	4.8%
アレルギーがある	1.7%	6.1%	0.0%	0.4%	0.9%	0.4%	0.0%	0.0%
その他	7.0%	6.5%	2.6%	3.5%	7.0%	10.0%	3.9%	6.5%

図表8 苦手な動物（沖縄の大学）

	犬	猫	うさぎ	ハムスター	鳥	ザリガニ	魚	亀
こわい	12.1%	7.6%	0.9%	2.7%	9.8%	22.8%	2.2%	3.1%
気持ち悪い	0.4%	0.9%	0.0%	2.7%	4.5%	8.0%	2.7%	2.7%
きたない	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	0.9%	0.4%	0.9%
アレルギーがある	0.9%	3.1%	0.0%	0.0%	0.4%	0.4%	0.0%	0.0%
その他	2.7%	2.2%	1.3%	1.3%	0.9%	1.8%	0.4%	1.3%

2. 飼育知識について

質問紙問6～問11までは、設問ごとの飼育動物について飼育知識を「よく知っている」「まあまあ知っている」「あまり知らない」「全く知らない」の4段階にし、アンケートを行った。これらを「よく知っている」3点、「まあまあ知っている」2点、「あまり知らない」1点、「全く知らない」0点と点数化した。質問事項は①エサのやり方（分量・回数）、②えさの種類、③抱き方（問10はなし）、④雄と雌の違い、⑤掃除の仕方、⑥お産した時の対応、⑦性質の6問又は7問である。設問ごとの飼育動物について6問又は7問の点数を総合して飼育知識指数とした。

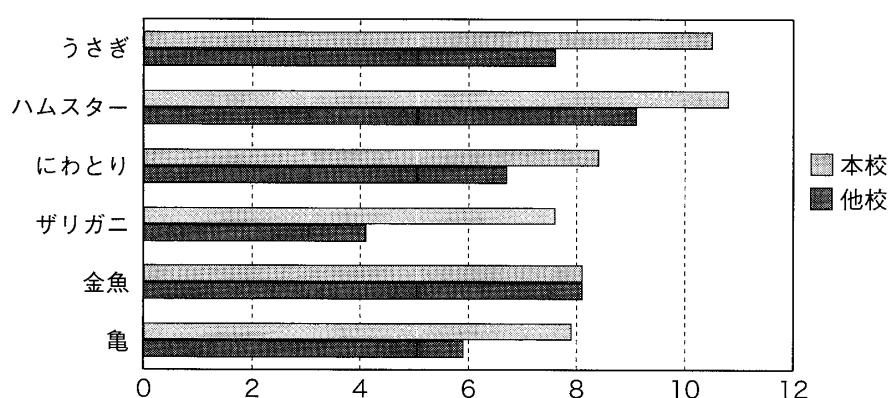
結果は、他校と3学年まとめた本校の平均結果、また本校は3学年にアンケートを行ったが、本校での飼育経験が異なるため3学年別の平均結果を表にした〔図表9・図表10〕。アンケートを執行したのが7月のため、本校大学1年生もすでに4ヶ月飼育方法について学んだ状態である。

「うさぎ」の飼育知識指数では、他校7.6、本校10.5と圧倒的に本校が上回っている。学年別でみても大学1年生9.5、短大2年生11.5、専攻科生12.3と、やはり飼育経験が豊富な程、指數数値は高くなっている。同じく、圧倒的に上回っているものは、「にわとり」他校6.7、本校8.4、「ザリガニ」他校4.1、本校7.6、「亀」他校5.9、本校7.9である。また、「ハムスター」他

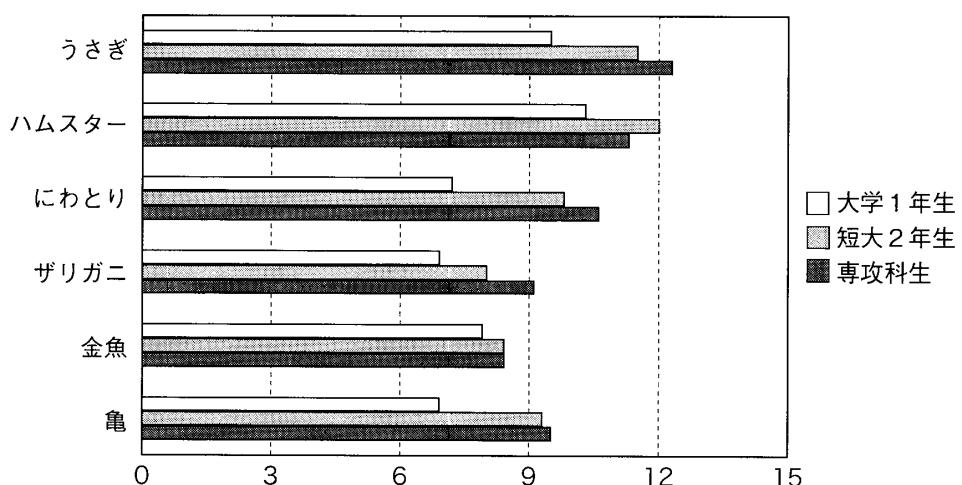
校9.1、本校10.6、大学1年生10.3、短大2年生、専攻科生11.3や「金魚」他校8.1、本校8.1、大学1年生7.9、短大2年生8.4、専攻科生8.4、はあまり差がみられなかった。

本校学年別をみると、「うさぎ」の大学1年生9.5、短大2年生11.5、専攻科生12.3や「にわとり」の大学1年生7.2、短大2年生9.8、専攻科生10.6、「亀」の大学1年生6.9、短大2年生9.3、専攻科9.5では学年ごとに数値が上がっていく。また、「ハムスター」の大学1年生10.3、短大2年生12.0、専攻科生12.3や「ザリガニ」の大学1年生6.9、短大2年生8.1、専攻科生8.1、「金魚」の大学1年生7.9、短大2年生8.4、専攻科生8.4は大学1年生と短大2年生の差はあるものの、2年生と専攻科生の差はあまりみられない。

図表9 飼育知識平均指数（本校と他校との比較）



図表10 飼育知識平均指数（本校大学1年生・短大2年生・専攻科生の比較）



V. 考察

1. 苦手な動物において他校との比較から見えてくること

好きな動物においては、本校と他校の差がほとんど見られないのに対し、苦手な動物においては、本校の学生は「こわい」や「気持ち悪い」という意識が高くなっていることが伺えた。

これは、本校において、単純に「こわい」と思う動物は好きではないということではなく、苦手意識があり「こわい」動物でも好きであるという学生が多いということがわかる。

特に他校と比較して本校の学生における「こわい」「気持ち悪い」の割合が高かったことについてはその対象が本校で飼育しているうさぎ、ハムスター、鳥、ザリガニ、魚、亀であったこと、また飼育経験が浅い1年生よりも飼育経験が長い専攻科生の方が「こわい」の割合が高い動物が見られたことは、飼育実習を経験する中で、学生たちの動物に対する感情の変化が起きていると考えられる。

一般的にはうさぎに対して「こわい」というイメージがないが、実際に直接触れて世話をしてみたとき、ただ「かわいい」だけでは世話を出来ないことを感じたのではないだろうか。うさぎ小屋の掃除をする際に、外で遊ばせようと抱きかかえると機嫌の悪いうさぎが爪で引っかいたり、噛んだりすることもある。また、赤ちゃんを出産した時に、母うさぎが子うさぎを食べてしまうという事件を目の当たりにしたこと、「こわい」と感じた要因の一つと考えられる。

飼育活動を行なうことで一般的な動物のイメージだけでなくその「こわさ」や実態を知ること、つまり動物の特性に気づくことは、今後保育者として飼育活動を行なっていく際にも必要なことと考えている。

しかし、他校三校の一つである沖縄の大学の学生と比較すると、沖縄の大学生は全体的に苦手意識が低かった。「こわい」と感じている学生も少なかった。沖縄の学生が、あまり動物に対して「こわい」と感じていないことについては、日常生活で動物に触れる機会がどの程度あるかなど地域差の影響も考えられ、今後調査が必要である。

2. 飼育知識指数の差について

「飼育経験別」の表では、過去飼育経験があるかどうかを質問紙問3で調査し、経験によって知識指数が異なるかどうかを調査したものである。ただし、この質問紙問3の飼育経験には本校授業科目である「子どもと自然ⅠA」及び「飼育栽培実習Ⅱ・Ⅲ」の当番活動は該当しないとしている。質問紙問3では小動物の飼育経験があるという学生に対して、過去飼育経験がないという学生の飼育指数が下記の表の通りである。これら学生の差は、本校授業科目である「子どもと自然ⅠA」及び「飼育栽培実習Ⅱ・Ⅲ」の講義及び飼育活動を受講しているかの差である。この結果から、これら授業の意義があると言える。

「飼育知識指数」で本校と他校と差があまりみられないということは、飼育方法を教えていく上で改善の必要があるといえる。その点ではハムスター（他校9.1本校10.8）や金魚（他校8.1本校8.1）は今後の指導方法改善が課題である。

図表11 過去飼育経験がない学生の飼育知識指数

平均	うさぎ	ハムスター	にわとり	ザリガニ	金魚	亀
本校	10.0	9.0	8.2	6.7	7.1	7.1
他校	6.9	6.5	6.0	3.2	5.4	4.5

V. おわりに

幼稚園・保育所では、保育室に小動物を飼っていることが多く見受けられる。幼稚園教育要領にも保育所保育指針にも明確に飼育を義務づけてはいないが、そのような傾向がみられるのは、共通の認識として飼育することが生命を大切にする有効な手段となっていることを示している。子どもたちは見たこともない小動物に怖がりながら興味をもつことだろう。その好奇心的行動は保育の中でしばし見られる光景だが、力加減がわからず小動物を力任せにつかみ自分の目線を持っていき、突発的なことが起きると手を離し落してしまうことがある。時にその行動が小動物の死に繋がってしまうのだが、子どもたちにとって小動物はどういう生き物なのか、どのように抱き上げたらいいのか、どんな食べ物を食べるのか実際に見て、触れて、体験しないとわからないのである。接することで生命がどれだけ纖細で、貴重なものかを接しながら子どもたちは学んでいくのである。その動物との接し方は大人である保育者から学んでいく。保育者自身も例外なく成長していく上で必要な環境であるといえる。模倣することで社会生活を学んでいく子どもたちにとって保育者が言葉で伝える以上に、どのように小動物に接しているかという態度で多くを学ぶのであろう。考察で述べたように、本校の学生は「子どもと自然ⅠA」及び「飼育栽培実習Ⅱ・Ⅲ」にて他校の学生と飼育に対する知識は高いといえる。同時に、飼育動物を「こわい」と感じている学生が多くいるということが調査でわかった。先に述べたように実際体験することで、曖昧なイメージだけでなく実態を知り生命を扱う上での難しさを学んでいるのである。

また、一方では「こわさ」は知識の不十分さも含んでいると考える。うさぎを抱くとき、不十分な知識で行うと力強い後ろ足で蹴られてしまうが、うさぎの安全な抱き方を経験や知識で学んでいれば恐怖は感じないだろう。「こわさ」を克服するための知識が不完全なために戸惑いながら、飼育を行っていると考えられる。調査の結果でさまざまな課題や改善点が表れたが、それらを今後の調査課題とし、学生の知識を高めていくことが必要であろう。最終的に動物へ対する恐怖を克服し、子どもたちの前で毅然とした態度、そして動物に対し愛情ある眼差しで接することができるようになることを期待する。

[参考文献]

- ・谷田貝公昭他「子ども学科における飼育・栽培の実践的研究」目白大学短期大学部研究紀要 第43号、p251 – 264、2006.
- ・糸井志津乃他「保育学生による飼育栽培体験の学びに関する研究」目白大学短期大学部研究紀要、第41号、p87 – 95、2004.
- ・高橋桃子他「保育現場における動物飼育（第4報）」日本保育学会、NO.56、p868 – 869、2003.
- ・井戸ゆかり他「保育現場における動物飼育（第2報）」日本保育学会、NO.55、p770 – 771、2002.
- ・井上美智子「保育者志望学生の動物飼育に対する考え方について—環境教育の視点から—」日本保育学会、NO.48、p786 – 787、1995.
- ・石坂田孝喜「保育環境としての動物飼育栽培状況について」日本保育学会、NO.44、p676 – 677、1991.
- ・河崎道夫「あそびのひみつ」ひとなる書房、1994.
- ・山内昭道・幼児の自然教育研究会「子どもと環境」文化書房博文社、2000.
- ・森上史朗「保育原理1」ミネルヴァ書房2001.
- ・木場有紀他「幼稚園児の教育における動物飼育の意義と役割」Letter from CAIRC、7月号、2000.