

Journal of Animal-Assisted Education and Therapy

Vol.8, No.1 • 2 (2017)

CONTENTS

Short Report

- Psychological effect of contact with animals on children in late childhood
MIKAMI F, ICHINOHE T1

Review

- The risk of harm relating to human health on animal assisted intervention: Zoonosis
AOKI H, MOCHIZUKI (KOBAYASHI) M8

Topics : Basic Guide for AAE and AAT

- Series 4. Therapeutics in the animal assisted therapy14

Abstracts of the 9th Annunal Meeting of the Asian Society for Animal-assisted Education and Therapy (Oct.29-30, 2016)

Oral Session

- Equine assisted education program in the nursery schools of Okinawa
NAKAGAWA M16
- The study of stress of dairy cow under farm practice of students
WAKABAYASHI M, GIN A, SATO T, TOHEI A, MIURA R, MIZUTANI H,
AMAO H, YAMADA Y, KAMIYA S, YOSHIMURA I, MOCHIZUKI M17
- Influence of dog presence on cooperative behavior in public goods game
NOSE I, KAKINUMA M, IRIMAJIRI M, MASAMOTO K, TSUCHIDA A, HAYASHI M18
- Activity with animals and plants - Investigation of descriptions written by children who participated in activities caring for animals or plants
TSUCHIDA A, FUJIOKA M, YOKOYAMA N, KIMOTO N20

動物介在教育・療法学雑誌

第8巻 第1・2号 (2017年)

目 次

短著

動物との触れ合いが幼児期後期の子どもに及ぼす心理的効果 三上ふみ子, 一戸とも子.....	1
--	---

総説

動物介在介入における人の健康に関するリスク：人と動物の共通感染症について 青木博史・望月（小林）真理子.....	8
---	---

特集：動物介在教育・療法学 基礎講座

4. 療法学の基礎知識.....	14
------------------	----

第9回動物介在教育・療学会学術大会 (2016.10.29. ～ 30.) 要旨集

口頭発表

保育園における馬介在教育プログラムの試み 中川美和子.....	16
牧場実習におけるウシのストレスに関する研究 若林真由, 銀 梓, 佐藤 巧, 藤平篤志, 三浦亮太郎, 水谷 尚, 天尾弘実, 山田 裕, 神谷新司, 吉村 格, 望月真理子.....	17
イヌの存在が対人行動に及ぼす影響：公共財ゲームを用いて 野瀬 出, 柿沼美紀, 入交真己, 政本 香, 土田あさみ, 林 幹也.....	18
生き物を活用した活動の特性—生き物の世話を体験した小学生の記述から— 土田あさみ, 藤岡真実, 横山 直, 木本直希.....	20

投稿規程.....	(後付)
-----------	------

短著

動物との触れ合いが幼児期後期の子どもに及ぼす心理的効果

三上ふみ子*・一戸とも子

青森中央学院大学看護学部看護学科

(平成 28 年 12 月 1 日受付 / 平成 29 年 2 月 6 日受理)

Psychological effect of contact with animals on children in late childhood

MIKAMI Fumiko*, ICHINOHE Tomoko

Faculty of Nursing, Department of Nursing, Aomori Chuo Gakuin University

(Received December 1, 2016/Accepted February 6, 2017)

Abstract : The purpose of this study is to elucidate the changes in salivary amylase activity and children's facial expressions and demeanor to examine the psychological effect that contact with animals has on children in late childhood. Twelve children in late childhood answered a questionnaire about impressions of animals in daily life, underwent behavioral analysis in settings where they came into contact with animals (rabbits), and underwent salivary amylase activity measurements before and after contact with animals. The results revealed that children had a positive impression of animals in daily life, and that "attachment" was the most common observation in the behavioral analysis. However, salivary amylase activity did not change significantly between measurements taken before and after contact with animals. The psychological effect of contact with animals was therefore unclear from changes in salivary amylase activity. However, the positive and active relationships that children had with animals, such as "attachment" and "acceptance," observed in the behavioral analysis suggested that contact with animals does have a psychological effect on children.

Key words : Contact with animals, Behavioral analysis, Salivary amylase activity change, Late childhood

J. Anim. Edu. Ther. 8: 1-7, 2017

I. はじめに

動物との触れ合いにより、子どもによい効果があることは様々な分野で研究されている。

子どもへの心理的効果については、動物との接触によって、ストレスが低下し、心の安定が得られること(須田 2009)や動物飼育が幼児の情緒発達に良好な影響を及ぼすこと(桜井ら 1993)などが報告されている。心理的効果を検証するため、聞き取り調査、ビデオ撮影、子どもの行動観察などが行われているが、子どもの場合、客観的な評価をしているものは少ない。その要因として、拒否や抵抗感、違和感などが生じる可能性に加え、保護者の同意が得にくい場合があるこ

とが挙げられている(柿沼ら 2013)。このような要因がある中で、子どもが動物と触れ合うことの心理的効果を客観的に検証するために、alpha (α) アミラーゼ(以下、唾液アミラーゼ)活性変化を用いることを試みた。唾液アミラーゼ活性は、非侵襲的ストレスマーカーであるが、快適と不快を判別できる可能性も示されている(山口ら 2001)。子どもを対象に唾液アミラーゼ活性を用いた研究では、医療処置に伴う子どものストレス評価(下村ら 2008, 竹田ら 2006)や重症心身障害児(者)に対する快ストレスの評価(小玉ら 2008)が報告されており、唾液アミラーゼ活性変化が客観的評価として活用できると考えた。さらに、

* 連絡先 : f-mikami@aomoricgu.ac.jp (〒 030-0132 青森県青森市大字横内字神田 12 番地)

子どものしぐさや表情に焦点をあてて心理的・物理的意味に基づき分類された対動物カテゴリー（坂本1987）を用いて、子どもの表情や態度を観察することで、心理的効果を検証する。

以上のことより、本研究では、幼児期後期の子どもを対象に、唾液アミラーゼ活性変化及び子どもの表情や態度を分析し、子どもが動物と触れ合うことの心理的効果を明らかにすることを目的とする。

II. 研究方法

1. 研究対象者

A市内でB動物広場に遠足を行っている2保育園の施設長に本研究の趣旨について説明し協力を得た。この2保育園に通う4～6歳の保護者に、施設職員を通して、本研究の趣旨・目的・倫理的配慮等及び唾液採取と遠足時のビデオ撮影の協力依頼を記載した依頼文と質問紙を配布した。そのうち、本研究への参加に保護者から同意を得られた子ども12名である。

2. 研究期間

平成21年5月～平成22年6月。

3. 調査内容

(1) 質問紙調査

質問紙では、子どもの年齢と性別、自宅でのペットの飼育状況、子どもが抱く日常における動物の印象について調査した。子どもが抱く日常における動物の印象については、保護者の判断ではなく、保護者が子どもに動物をどう思うのかを尋ねてから回答するよう依頼した。質問紙は保護者に記載してもらった。

ペットの飼育状況については、ペットの飼育の有無、ペットの種類、飼育期間、飼育理由、子どものペットへの関わり方を回答してもらった。飼育理由については、命の尊さを学ぶ、思いやり・優しさを育てる、子どもが希望した、責任感を育む、子どもに楽しみを与える、その他の6項目から主なものを2つ選択してもらった。

日常における動物の印象については、山田（2000）の「SD法による動物の印象測定質問紙」に用いた形容詞対を参考にした。質問紙を参考にすることに対しては、作成者の了解を得た。山田の質問紙は項目数が多いため、子どもが回答しやすく、かつ保護者が質問しやすいよう10項目を抽出した。質問項目は、「怖いー優しい」「触れてみたいー触れたくない」「親しみやすいー親しみにくい」「安心するー不安である」「おとなしいー活発である」「攻撃的でないー攻撃的である」「臭いー臭くない」「きれいなー汚い」「やわらかいーかたい」「強いー弱い」とした。評価は5段階で

あり、1.強く思う2.そう思う3.どちらでもない4.そう思う5.強く思うとした。

(2) 動物と触れ合う場面でのビデオ撮影

2施設によるB動物広場の遠足に同行し、ふれあいコーナーで子どもがウサギと触れ合う場面をビデオ撮影した。ふれあいコーナーは、面積 $15 \times 17 \text{ m}^2$ で常時ウサギが4～5羽程おり、自由に触れ合うことができる。コーナーの中は、土管や餌場が置かれており、ウサギが移動している場所である。

研究協力を得られた子どもには、個別にビデオの映像分析できるように、胸に愛称の名札をつけた。撮影方法は、子どもの行動をビデオ撮影が可能と判断した2～3名ずつ、ふれあいコーナーに入ってもらい、子どもがウサギに接してから離れるまでの行動を撮影した。また、次に触れ合ってもらう子どもにはふれあいコーナーの入り口にて待機してもらった。ウサギと触れ合っている具体的な行動を把握するため、しぐさ・表情に焦点をあてること、録画されていることを意識しないよう、子どもと距離を置くことに留意した。

(3) 唾液採取

唾液は唾液採取用チューブ（アシスト社サリキッズ）で採取した。サリキッズは小児を対象とした安全性を最優先した誤嚥防止の為に保持紐付きスポンジである。採取は子どもにスポンジを約40～90秒口の中に含んでもらい、唾液を染み込ませた。子どもがスポンジを含んでいる間は、常に目を離さないよう安全に注意した。唾液を染み込ませた後、スポンジを取り出し、回収用チューブに入れ、遠心分離後凍結保存した。

採取回数は遠足において、動物と触れ合う直前、動物と触れ合った直後の2回採取した。また、動物と接していない状態での日内変動と比較するために、筆者が1日4回（登園直後・昼食前・昼寝前・降園前）、2日間唾液を採取した。採取にあたっては、食後30分以内にならないように留意した。

4. 分析方法

統計解析には、統計ソフト『SPSS14.0J for Windows』を使用し、5%未満を有意水準とした。

(1) 日常における動物の印象について

日常における動物の印象について、10項目の各平均値を算出した。日常における動物の印象とペットの飼育の有無についての比較は、Mann-Whitney検定を用いた。

(2) ビデオ撮影による行動分析

坂本（1987）の対動物行動カテゴリー『攻撃』3項目、『拒否』8項目、『無関心』3項目、『受容』4項目、『親和』8項目、『愛着』6項目の全32項目をチェッ

クリストとして用いた。対動物行動カテゴリーの定義・行動は表1に示す。筆者ら2名でビデオを視聴、子ども1名ごとに触れ合っている行動を15秒間隔でチェックした。チェック後、2名の間で子どもの行動が一致しているか確認し、一致していない場合にはビデオを視聴し協議を繰り返し行った。15秒間に現れた行動それぞれを1行動とし、全行動と比較して行動出現率を算出した。

(3) 唾液アミラーゼ活性変化

唾液アミラーゼ活性はファデバサアミラーゼテストを用いて定量的に測定した。日内変動の唾液アミラーゼ活性変化は反復測定による分散分析、動物と触れ合う前後の唾液アミラーゼ活性の比較はWilcoxonの符号付順位検定を用いた。

5. 倫理的配慮

本研究はC大学大学院医学研究科倫理委員会の承認(2008-152)を得て実施した。2保育園の施設長

に研究協力を依頼し、同意を得た。子どもとその保護者には、調査用紙に本研究の趣旨・目的、記名式で行うがプライバシーを保護すること、協力しない場合でも不利益を被らないこと、参加同意の自由と途中での参加撤回の自由、結果の公表については対象者を特定できないようにすること、唾液採取時の安全の確保等を文書で説明し書面にて同意を得た。遠足の同行には保育園の施設長に、B動物広場の利用については施設責任者に許可を得た。動物に対しては、過度な負担にならないよう、確認しながら行った。

Ⅲ. 結果

1. 対象者(表2)

対象者は男児8名、女児4名、平均年齢 4.4 ± 0.7 歳であった。ペットを自宅で飼育している子どもは3名であった。ペットの種類は犬・金魚・熱帯魚が2名、金魚・熱帯魚が1名であった。ペットの飼育理由として、「思いやり・優しさを育てる」「子どもに楽

表1 対動物行動カテゴリー(坂本1987)

行動型	定義	行動()内は項目数
攻撃	動物に対して積極的に否定し、攻撃を加え、排除しようとする行動。	石や物を投げる。おこりごえ。罵声をあげる。(3)
拒否	動物に対するのを否定し、自分と動物との関係を積極的に断ち切ろうと拒否する行動。	目をおおう。目や顔をふせる。泣く。耳をふさぐ。かくれる。イヤイヤをする。後ずさり。こわがりさけぶ。(8)
無関心	動物に関して関心を向けず、動物とのかかわりを消極的に回避する行動や動物とのかかわりには関心のない行動。	他の方向をみる。まわりをみる。ゆびしゃぶり。(3)
受容	動物との関係を肯定的に受けとり、動物のうごきをそのまま受容する行動。	凝視。後追い見。のぞきこみ。ぼーっとみる。(4)
親和	動物との関係を肯定的に受けとり、積極的に動物とかかわろうとする行動。接触行動は含まれない。	笑う。手をうつ。指さす。エサをあげる。しぐさのまね。なきごえのまね。名称をよぶ。おいかける。(8)
愛着	動物との関係を最も肯定的・積極的にもち、動物との身体的接触を伴う。	つかむ。さわる。なでる。もちあげる。つつく。だっこする。(6)

表2 対象者の概要

	性別	年齢	ペットの有無	ペットの種類	飼育期間	飼育理由	ペットの関わり方
1	男	4	無				
2	男	4	無				
3	女	4	無				
4	女	4	無				
5	男	4	有	犬、金魚・熱帯魚	4~5年	思いやり・優しさを育てる 子どもに楽しさを与える	ペットと遊ぶ
6	女	5	無				
7	男	5	無				
8	男	4	無				
9	男	6	無				
10	男	4	無				
11	女	5	有	犬、金魚・熱帯魚	5年以上	全項目回答	小屋の掃除 ペットと遊ぶ
12	男	4	有	金魚・熱帯魚	1年未満	子どもに楽しさを与える 命の尊さを学ぶ	えさやり その他

しさを与える」「命の尊さを学ぶ」であった。ペットとのかかわりについては、えさやり1名、小屋の掃除・ペットと遊ぶ1名、ペットと遊ぶ1名であった。

2. 日常における動物の印象

日常における動物の印象について、質問項目別に12名の平均値を子どもの評定値とした。「怖いー優しい」(4.17 ± 0.83),「触れてみたいー触れたくない」(2.42 ± 1.62),「親しみやすいー親しみにくい」(2.25 ± 1.22),「安心するー不安である」(2.08 ± 0.90),「おとなしいー活発である」(2.83 ± 1.27),「攻撃的でないー攻撃的である」(1.92 ± 0.51),「臭いー臭くない」(3.75 ± 1.36),「きれいなー汚い」(2.42 ± 1.25),「やわらかいーかたい」(1.75 ± 0.9),「強いー弱い」(4.08 ± 0.90)であった。

ペットの飼育の有無で比較したところ,「親しみやすいー親しみにくい」,「安心するー不安である」,「攻撃的でないー攻撃的である」,「臭いー臭くない」,「きれいなー汚い」,「やわらかいーかたい」の6項目において,有意差がみられた。 $(p < .05 \sim .01)$ (図1)。

3. 動物との触れ合いにおける行動出現率 (図2)

動物と触れ合っている時間は1人当たり1.50分～5.25分で,平均 3.54 ± 1.12 分であった。動物と触れ合っている時の行動は1人当たり10～29行動,全体で252行動であった。

対象者ごとの行動出現率をみると,『攻撃』0.00%,『拒否』0.00～10.53%,『無関心』0.00～11.11%,『受容』11.54～60.00%,『親和』0.00～23.07%,『愛着』26.32～75.00%であった。

4. 唾液アミラーゼ活性変化

(1) 日内変動での唾液アミラーゼ活性変化

通常の通園日に測定した唾液アミラーゼ活性の平均値は,登園直後 $10.19 \times 10^3 \pm 5.06 \times 10^3 \text{U/L}$,昼食

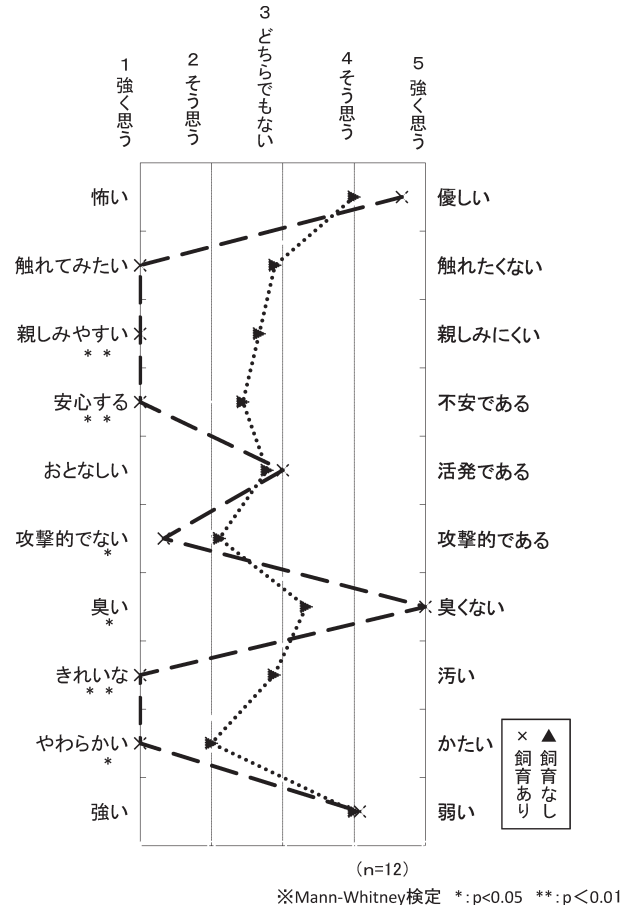


図1 日常における動物の印象について

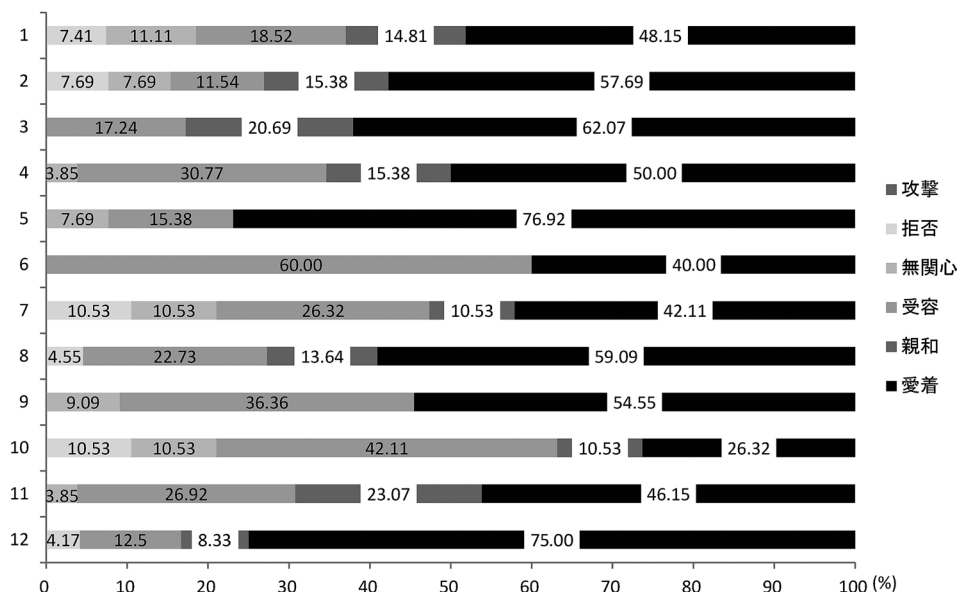


図2 動物との触れ合いにおける行動出現率

前 $10.40 \times 10^3 \pm 6.12 \times 10^3 \text{U/L}$ 、昼寝前 $12.50 \times 10^3 \pm 5.07 \times 10^3 \text{U/L}$ 、降園前 $11.36 \times 10^3 \pm 6.29 \times 10^3 \text{U/L}$ であった。これらの4回の測定時間において、唾液アミラーゼ活性変化に有意差はなかった。

(2) 動物と触れ合う前後のアミラーゼ活性変化(図3)

動物と触れ合う前の唾液アミラーゼ活性の平均値は $13.08 \times 10^3 \pm 7.04 \times 10^3 \text{U/L}$ 、触れ合った後は $15.13 \times 10^3 \pm 11.49 \times 10^3 \text{U/L}$ であった。触れ合った後の唾液アミラーゼ活性が減少したもの4名、上昇したもの8名であった。触れ合った前後において有意差はなかった。

IV. 考察

1. 対象者の概要

今回の調査では、自宅でペットを飼育している子どもは12名中3名であった。これは、日本のペット飼育率と同様の傾向であった。ペットの飼育には、住宅環境や家族構成、ペットを飼育する時間などを考慮する必要がある。都市部で生活するようになると、多くの動物などとの接触体験ができない子どもが増加する(須田 2009)という指摘があるように、子どもが動物と触れ合う機会は限られてくるといえる。

ペットを飼育する理由として、「子どもに楽しさを与える」「思いやり・優しさを育てる」「命の尊さを学ぶ」と回答している。子どもがペットを飼育することで、心豊かに育っているや家族とのコミュニケーションが豊かになったなどの効用があり(日本ペットフード協会 2015)、子どもへの様々な良い影響を期待し、ペットを飼育していると考えられる。

日常における動物の印象については、全体として、「優しい」「攻撃的でない」「やわらかい」というポジティブな印象を持っていることが明らかとなった。これは、間接的にではあっても、子どもが日常的にテレビで動物を見ていること、動物を題材とした絵本やぬ

いぐるみを読んだり、触っていること等が関係していると考ええる。また、自宅でペットを飼育している子どもの方が、よりポジティブな印象を持っていた。ペットの飼育経験があると、動物を好ましく感じる傾向がある(Levinson 2002)と言われているように、飼育しているペットと遊ぶことや小屋の掃除などを通して関わりを多く持っていることが、動物に対して好意的な感情を持つことにつながっているといえる。

日内変動での唾液アミラーゼ活性変化では、有意差がみられなかった。小花和ら(2008)の先行研究では、登園直後が最も高く、通園までの身体活動あるいは朝食摂取が影響した可能性を指摘している。本研究では、登園前に唾液アミラーゼ活性変化を有意に変動させる活動がなかったと推察した。また、保育園は毎日のように通い慣れている環境であり、唾液アミラーゼ活性変化が有意に変動しない要因ではないかと考える。

2. 動物との触れ合いによる心理的効果

坂本(1987)は、『愛着』を動物との関係を最も肯定的・積極的にもつこと、『受容』を動物との関係を肯定的に受けとっていると定義している。本研究の行動分析では、『愛着』『受容』が多くみられ、『攻撃』の行動はみられなかった。また、日常における動物の印象でも、「優しい」「攻撃的でない」「やわらかい」などポジティブな印象を持っていた。このことから、子どもが動物との触れ合いを肯定的・積極的に捉えていることが明らかとなり、その印象が、『愛着』『受容』という行動につながっていると考ええる。

『愛着』の中には、[さわる][なでる][だっこする]などがあり、特に[さわる]という行動が30.16%と他の行動と比べて多かった。これは、好奇心が旺盛である幼児期の特徴でもあり、動物への興味が高まっていることによる行動であるといえる。ま

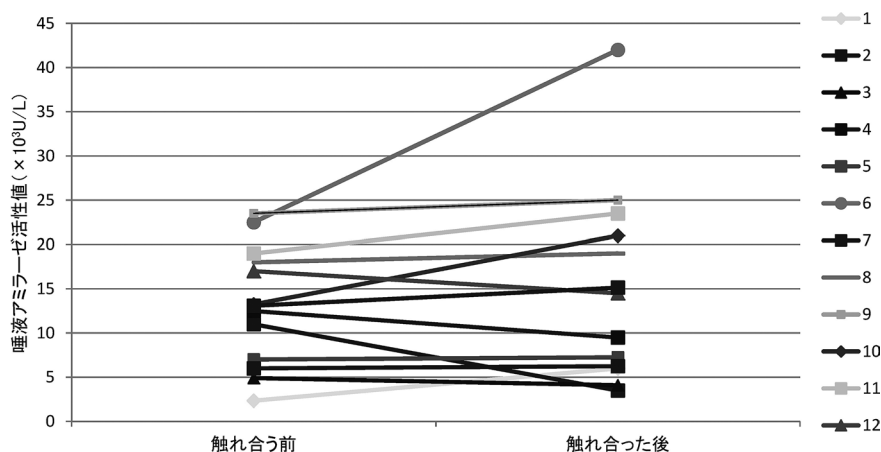


図3 動物と触れ合う前後での唾液アミラーゼ活性変化

た、一般的な動物園と比べて、触れる動物園の子どもたちは、動物に対して、見る、触る、話をする時間が多い (Kidd *et al*, 1995) という先行研究と一致していた。動物を触ることでの触覚への刺激は、視覚刺激より強く (林 1999), 安心感を得ることができる (Levinson 2002)。本研究でも、動物に実際に触れてみたことで、動物自体の暖かさや柔らかさを感じ、『愛着』や『受容』という行動につながっていたと考える。子どもと動物玩具との触れ合いの効果を報告している研究 (伊藤ら 2009, 松村ら 2004) もあるが、実際に触れることができる動物では、母親との愛着に似た感覚が生まれているといえる。横山 (1996) も、子どもの場合、母親のような安心感を得ることができるとしている。動物と実際に触れ合うことは、生まれた時から母親に触れ、守られてきた気持ちと重なり、心理的にプラスの影響を与えることにつながったのではないかと考える。唾液アミラーゼ活性変化では、動物と触れ合う前後において、触れ合った後の唾液アミラーゼ活性値が減少したものの4名、上昇したものの8名であり、有意差はみられなかった。唾液アミラーゼ活性値が上昇した要因として、精神の高揚を指摘している報告 (太湯ら 2008) もあり、遠足という精神的興奮や動物に触るという体験が影響していたものと考えられる。しかし、行動分析をみると、肯定的・積極的行動とされる『愛着』や『受容』が多かった。イルカ介在活動の自閉症児の事例では、日常とは乖離した体験であってもリラックスした表情やイルカに盛んに手を伸ばす行動がみられた報告 (加田ら 2009) もある。また Melson (2007) は、子どもは動物を自身の感覚の発達における教材として動物に近づくと述べていることから、唾液アミラーゼ活性値を有意に低下させる快の刺激でなかったにせよ、子ども自身が動物に触りたい、動物を見てみたいという行動につながっていたと考える。

以上のことから、唾液アミラーゼ活性変化では、子どもと動物との触れ合いの心理的效果は明らかとならなかったが、行動分析からは肯定的な行動がみられ、動物と触れ合うことの心理的效果はあるものと示唆された。

今後の課題として、本研究では、対象の人数が少なく、調査場所の選定や動物と触れ合う時の唾液採取回数など研究方法を工夫する必要がある。今後さらに事例を増やしデータを積み重ねることで、動物との触れ合いを客観的に評価できる方法を検討していきたい。

V. 結論

幼児期後期の子どもを対象に動物と触れ合うことの心理的效果について、唾液アミラーゼ活性変化、子ど

もの表情や態度から検証した。その結果、行動分析では『愛着』『受容』が多く見られたが、動物と触れ合った前後の唾液アミラーゼ活性変化では有意差がなかった。今回の研究では、唾液アミラーゼ活性変化による心理的效果は明らかとならなかったが、行動分析では肯定的・積極的な行動が見られ、動物と触れ合うことの心理的效果はあるものと示唆された。

謝 辞

本研究にあたり、ご協力いただきました保育園のお子様とご家族、諸施設の関係者の皆様に心より感謝申し上げます。なお、本研究の一部は、第39回日本看護研究学会学術集会 (平成25年8月:秋田市) で発表した。

引用文献

- 太湯好子, 小林春男, 永瀬仁美, 生長豊健. 2008. 認知症高齢者に対するイヌによる動物介在療法の有用性. 川崎医療福祉学会誌, 17 (2), 353-361.
- 林 良博. 1999. 検証アニマルセラピー ペットで心とからだが癒せるか. pp.51-52, 講談社, 東京.
- 伊藤恵美, 熊坂隆行, 大石千里. 2009. 入院中の幼児におけるイヌ型福祉玩具とのふれあいの効果に関する研究. 日本小児看護学会誌, 18 (1), 45-50.
- 加田陽子, 石田雅人, 高岡 忍. 2009. 自閉症児を対象としたイルカ介在活動の効果—香川県さぬき市での実践事例から—. 大阪教育大学紀要 第IV部門, 57 (2), 39-52.
- 柿沼美紀, 野中香緒里, 野瀬 出. 2013. 乗馬会に参加した子どもの絵は乗馬体験を反映しているか—定型発達児, 自閉症児, 知的障害児の比較から考える描画分析の可能性—. 動物介在教育・療法学雑誌, 4, 1-8.
- Kidd A, Kidd R, Zasloff R. 1995. Developmental factors in positive attitudes toward zoo animals. Psychological Reports, 76, 71-81.
- 小玉武志, 中村裕二, 堀本佳誉, 須鎌康介, 高田千春, 高橋奈津美, 竹内孝子, 千葉峻三, 中島そのみ, 仙石泰仁. 2008. 重症心身障害児 (者) に対する唾液アミラーゼ活性値評価の試み (第1報) —快ストレスとの関係—. 日本重症心身障害学会誌, 33 (1), 113-119.
- Levinson B, Mallon G. 2002. 子どものためのアニマルセラピー, 松田和義・東豊監訳, pp.145, 日本評論社, 東京.
- 松村典子, 阿部直子, 堀口亜貴代. 2004. 小児病院におけるペット型ロボット介在活動からの報告. 日本看護学会論文集 小児看護, 35, 113-115.
- Melson G. 2007. 動物と子どもの関係学—発達心理からみた動物の意味, 横山章光・加藤謙介訳, pp.46, ビイング・ネット・プレス, 東京.
- 日本ペットフード協会. 2015. ペット飼育の効用. <http://www.petfood.or.jp/data/chart2015/11.html> (2016年10月閲覧)
- 小花和 Wright 尚子, 河合優年, 杉本五十洋, 山本初美. 2008. 幼児の唾液中 α アミラーゼの日内変動と個人差.

- 日本心理学会第72回大会発表論文集, 1030.
- 坂本道子. 1987. 対動物行動に関する基礎的研究—対動物行動カテゴリーにみられる動物園動物およびサルに対する人間の行動—. 日本女子大学教育学会誌人間研究, 23, 132-149.
- 桜井富士朗, 杉本恵子, 長嶋正和, 川原和彦, 浅見千鶴子, 林洋一, 森永良子, 鹿野りえ, 内野富弥. 1993. 動物飼育が幼児の情緒発達に及ぼす影響. どうぶつと人, 2, 7-11.
- 下村有紀子, 福島 敬, 中嶋玲子, 中尾朋平, 工藤寿子, 田村恵美, 金澤重乃, 山口昌樹, 竹田一則. 2008. 小児がん患児における医療処置に伴うストレスと唾液アミラーゼ活性値との関連に関する検討. 小児がん 45 巻プログラム・総会号, 383.
- 須田沖夫. 2009. 子どもと動物とのふれあい. 小児科臨床, 62(4), 597-613.
- 竹田一則, 大西美恵子, 山口昌樹, 竹谷俊樹. 2006. 重症心身障害児(者)における医療処置に伴う distress と唾液アミラーゼ活性値との関連に関する検討. 日本重症心身障害学会誌, 31 (1), 85-92.
- 山田弘司. 2000. SD 法による動物の印象測定質問紙の作成. 感情心理学研究, 8 (1), 39-40.
- 山口昌樹, 金森貴裕, 金丸正史, 水野康文, 吉田 博. 2001. 唾液アミラーゼ活性はストレス推定の指標になり得るか. 医用医学と生体工学, 39 (3), 234-239.
- 横山章光. 1996. アニマル・セラピーとは何か, pp.95, 日本放送出版協会, 東京.

動物との触れ合いが幼児期後期の子どもに及ぼす心理的効果

三上ふみ子・一戸とも子

青森中央学院大学看護学部看護学科

(平成 28 年 12 月 1 日受付 / 平成 29 年 2 月 6 日受理)

要約：本研究の目的は、動物との触れ合いによる幼児期後期の子どもへの心理的効果について、唾液アミラーゼ活性変化及び子どもの表情や態度から明らかにすることである。幼児期後期の 12 名の子どもを対象とし、日常における動物の印象についての質問紙調査、動物（ウサギ）と触れ合う場面の行動分析、動物と触れ合う前後で唾液アミラーゼ活性を測定した。その結果、子どもは日常における動物についてポジティブな印象を持っており、行動分析では「愛着」が最も多かった。唾液アミラーゼ活性変化については、動物と触れ合う前後で有意差がなかった。動物との触れ合いによる心理的効果は、唾液アミラーゼ活性変化では明らかとならなかった。しかし、行動分析では、「愛着」「受容」という肯定的な関係を持っていたことから、動物と触れ合うことによる心理的効果があることが示唆された。

キーワード：動物との触れ合い, 行動分析, 唾液アミラーゼ活性, 幼児期後期

J. Anim. Edu. Ther. 8: 1-7, 2017

総説

動物介在介入における人の健康に関するリスク：人と動物の共通感染症について

青木博史・望月（小林）真理子*

日本獣医生命科学大学

要 約

世界には約 800 種以上の人と動物の共通感染症が存在していると言われている。動物介在介入において、人の健康に危害が出ることはあってはならない。しかし、牧場体験における腸管出血性大腸菌症の発生など、人的被害は皆無とはいえないのが現状である。本総説では、人と動物の共通感染症に関しての基本的な事項をまとめた。

キーワード：動物介在介入、人と動物の共通感染症

はじめに

人の健康と生命を脅かす諸要因は、大きく生物学的、理化学的および社会的要因の 3 つに分けられ、この内動物が関係するものとして、動物による咬傷や動物からの感染症などが該当する。人と人以外の動物の間で自然に伝搬する疾病あるいは感染症を「人と動物の共通感染症」と言うが、人獣共通感染症、ズーノーシス、動物由来感染症などと言い換えられることもある。世界保健機構（WHO）が重要と考えているもの 200 種程度を含み、世界には約 800 種以上の共通感染症が存在していると言われている（環境省 2007）。

人の治療（Animal Assisted Therapy; AAT）や教育（Animal Assisted Education; AAE）の現場に動物を介入させる動物介在介入（Animal Assisted Intervention; AAI）およびレクレーションの現場に動物を介入させる動物介在活動（Animal Assisted Activity; AAA）においては、それぞれの活動の目的達成に動物が必須である。他方、介在させている動物が原因となり、人の健康に危害が出ることはあってはならないことである。しかし、後述するように、体験型の施設において動物との接触を原因として参加者の健康に危害が生じた事例が発生している。このような状況を受けて、厚生労働省（2006）では、「動物展示施設における人と動物の共通感染症対策ガイドライン 2003」の追補版として、「ふれあい動物施設における衛生管

理に関するガイドライン」をインターネット上で公開している。また環境省（2007）も、「人と動物の共通感染症に関するガイドライン」として、共通感染症に関係するガイドラインを公開している。展示動物に関しては、日本動物園水族館協会（福田，2013）が、感染症に関する情報提供の一貫として、「動物園・水族館動物の感染症ハンドブック」を公開している。いずれも、動物が原因となり人が感染症に罹患するリスクを低減させることを意図して作成されたものである。本稿では、インターネットにおいて公開されていることから、閲覧しやすい上記 3 つのガイドラインを引用しながら、人と動物の共通感染症に関する基礎的な知識を解説していきたい。

人獣共通感染症の種類

表 1 に国内発生状況から注意喚起がでており身近に起きていると考えられる主な感染症のリストを示した。特に表中赤字で示したものは、行政も注意喚起しているものである。人と動物の関係に関する国際組織の 1998 年のプラハ宣言「動物介在活動 / 療法実施に関するガイドライン」において、「活動には野生動物を除く動物」を用いることが指摘されているが、その理由の一つに野生動物における感染症の調査が、家畜化された動物に比べて不十分ながあげられている（水越 2014）。しかし、動物介在教育・療学会には、展示動物を扱う専門家も参加されていることから、表 1 には、野生動物の名前も記載してある。

先に述べたように、動物が関係する人の感染症は、800 種類以上あり、その全てを網羅することは、不可能である。従って、表に示したものはあくまでも一部であり、それ以外にも多くの共通感染症が存在すること、表に示した動物以外にも当該感染症を持っている可能性があることにも留意していただきたい。

* 連絡先：m-mochi@nvlu.ac.jp（〒 180-8602 東京都武蔵野市境南町 1-7-1 日本獣医生命科学大学 獣医保健看護学科）

表1 我が国で注意すべき主な人獣共通感染症

	原因微生物等	関係する主な動物(病原菌)							動物の主な症状	ヒトの主な症状	ヒトへの主な感染経路
		犬	猫	小鳥	牛	豚	鶏	他			
ブルセラ症	<i>Brucella melitensis</i> , <i>B. abortus</i> , <i>B. suis</i> , <i>B. canis</i>	●			●	●		●	犬) 流産・精囊炎・陰囊の皮膚炎や潰瘍など	発熱・関節痛・寒寒ほかインフルエンザ様症状。	流産胎児、流産後排泄物、尿などとの接触。生乳・乳製品の摂取など
サルモネラ症	サルモネラ属	●	●	●	●	●	●	●	幼獣では下痢を伴う全身症状、成獣の多くは無症状	腸炎(重篤だと死亡する例もある)	飲食物を介した感染が主体。汚染環境からの感染もあり。
腸管出血性大腸菌感染症	Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i> (EHEC)				●			●	多くは無症状	出血性腸炎。溶血性尿毒症や脳炎、幼小児の死亡例もあり。	飲食物を介した感染が主体。牛との接触感染はまれ。
野兔病	<i>Francisella tularensis</i>							●	野兔・野生齧歯類に感受性高く、敗血症で死亡。犬ではまれに感染。	インフルエンザ様症状。リンパ節炎(潰瘍リンパ節型・眼リンパ節型)。	感染動物との接触・マダニの吸血。
パストレラ症	<i>Pasteurella multocida</i>	●	●		●		●		犬・猫) ほとんど無症状。牛) 出血性敗血症。鶏) 家禽コレラ	創傷部炎症。気道感染では肺炎など。	犬・猫による咬傷、ひっかき傷(爪・口腔内に細菌しているため)。
カンピロバクター腸炎	<i>Campylobacter jejuni</i> , <i>C. coli</i> , <i>C. fetus</i>	●	●	●	●	●	●		犬) <i>C. jejuni</i> で子犬の下痢症。牛・羊) <i>C. fetus</i> で流産。	腹痛・水様性下痢、全身倦怠感など。 <i>C. fetus</i> は基礎疾患の患者に敗血症・髄膜炎。	飲食物(特に肉)を介しての感染が主だが、感染動物や糞便との接触で感染しうる。
コリネバクテリウム・ウルセランス感染症	<i>Corynebacterium ulcerance</i>	●	●		●	●		●	風邪様症状、皮膚疾病(潰瘍など)	インフルエンザ様症状、ジフテリア様症状	猫との接触または飛沫感染など
カプトサイトファーガ・カニモルス感染症	<i>Capnocytofaga canimorsus</i>	●	●						ほとんど無症状	発熱、倦怠感、腹痛、吐き気、頭痛。重症例では死亡。	保菌犬・猫による咬傷・搔傷。
レプトスピラ症	レプトスピラ属	●				●		●	犬) 全身症状、牛) 発熱・血尿・流産、豚) 発熱・繁殖異常・胃腸炎・髄膜炎、馬) 月盲	インフルエンザ様症状の後、黄疸・腎不全・髄膜炎など。重篤な場合は死亡するが、不顕性感染もあり。	不顕性感染動物の尿に長期間排泄されるため、尿に汚染した自然環境から経皮感染する例が多い。
猫ひっかき病	<i>Bartonella henselae</i>		●						無症状(長期に亘って排菌)。	リンパ節炎(定型的)。AIDS患者で非定型的感染。	猫による外傷・猫ノミによる刺咬。
皮膚真菌症	<i>Mycrosporium canis</i> , <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	●	●					●	乾燥性や掻痒性の皮膚炎もあるが、多くは無症状	Mcでは鱗状皮膚病変など。Tmでは膿疱性毛包炎など。	感染動物との接触や家中のほこり
Q熱	<i>Coxiella burnetii</i>	●	●		●	●	●	●	ほとんど無症状。まれに牛や羊で流産や死産。	多様。一般的にはインフルエンザ様症状。慢性経過では心内膜炎もある。	感染動物の糞尿・羊水・乳汁に排泄された菌による環境汚染から気道感染・経口感染する例が多い。未殺菌の乳製品・生肉にも注意。
オウム病	<i>Chlamydia psittaci</i>			●			●		オウム・インコ類でストレス・密飼いなどにより発病。目やに、鼻汁、下利便など。	インフルエンザ様症状から異型性肺炎。軽症・無症状感染もある。	発病期のインコ類は糞便中に大量に排菌するため、接触感染・呼吸器感染・経口感染が成立する。希にヒト-ヒト感染
トキソプラズマ症	<i>Toxoplasma gondii</i>	●	●			●		●	豚) 全身症状、子豚では死亡率高い。猫) 全身感染・腸炎・脳炎。犬) 呼吸器症状・下痢	リンパ節炎、希に全身症状。妊娠時感染で、死産・後遺症・全身症状など。	先天性感染と後天性感染。後天性は食肉や汚染物の経口感染、接触感染(傷口・眼など)。猫科動物は宿主として重要。
エキノコックス症	<i>Echinococcus granulosus</i> , <i>E. multilocularis</i>	●	●					●	通常は無症状	肝臓・肺・脳などに嚢胞が形成され、臓器障害。	偶発的。虫卵で汚染した水・野菜・その他食品、感染犬との接触から経口感染など。
トキソカラ症	<i>Toxocara canis</i> , <i>T. cati</i>	●	●						犬・猫) 通常は無症状。幼獣では重度の感染を受けると消化器症状を示し、削瘦。	小児に多い。重度の感染で、多臓器障害。経口的に侵入すると内臓幼虫移行症を起こす。	犬回虫・猫回虫の経口感染。鶏・シヤモ・豚などがパラテニク宿主となりうるため生食で伝播あり。
疥癬	<i>Sarcoptes</i>	●	●	●	●	●	●	●	皮膚病変(角化亢進症など)	皮膚の丘疹性アレルギー様病変など	動物との接触感染

人と動物の共通感染症の予防

1. 発症の3大要因

感染とは、病原体が宿主(人と動物)の体内に侵入し、発育あるいは増殖することを指し、発症(発病)とは、病原体の感染により宿主に何らかの機能的障害が起こり、病的状態に至ることを指す。従って感染源、感染経路および宿主の3大要因の相互的な関連性が、感染から発病に至る条件要因となる(本藤2007)。感染源は、病原体のことであり、ウイルス、細菌、原虫、蠕虫、真菌など広範にわたっている。

感染経路は、大きく直接伝搬と間接伝搬の2つに

大別される。直接伝搬とは、病原体が宿主の侵入門戸に直接運ばれ伝搬が成立するものであり、感染動物に咬まれたり、舐められることなどが原因としてあげられる。感染している動物の排泄物や体液に直接接触することや飛沫に暴露されることで感染が成立したものも直接伝搬に含まれる。間接伝搬は、食品、病気を媒介する蚊やノミなどの動物(媒介動物)、土壌や水などの環境を介しての感染を指す。

病原体に感染しても、かならずしも発病するとは限らない。宿主の事情、例えば個々の体力・免疫状態も発病に大きく関与する。従って年齢や既往症の有無な

ども考慮する必要がある。発病のリスクには職業も大きく関与し、当然のことながら獣医師をはじめとし動物と接する機会が多い職業を持つ人はリスクが高い集団（山田 2014）と考えられる。

2. 対策

感染予防のためには、上記であげた発症の3大要因、感染源、感染経路および宿主に対する対策を行う必要がある。以下、環境省の「人と動物の共通感染症に関するガイドライン」を参考とした。

病原体への対策：病原体の感染源となりうるものとして、病原体に汚染された動物の飼育施設・餌・水など、感染動物由来の糞便、感染症に汚染された人を含む動物があげられる。不衛生な飼育施設は、病原体を運ぶ動物（ネズミ、ノミ、ダニなど）の発生を促す。また、感染動物の糞便は、飼育施設の衛生状態を悪化させる他、糞のエアロゾル化により飼育施設全体の汚染を引き起こす。従って適切な掃除と排泄物のすみやかな処理が望まれる。水と餌は新鮮なものを与える必要がある。

感染経路に対する対策：動物への直接伝搬としては、感染動物との接触、けんかなどによる咬傷などが考えられる。間接伝搬としては、中間宿主の捕食、病原体に汚染された餌・水の摂取、衛生動物（ノミ・蚊・ネズミなど感染症を媒介する生物のこと）による媒介が考えられる。感染が疑われる動物との接触を避ける、中間宿主を捕食させない、非加熱の肉を与えない、衛生動物の駆除などが対策となる。人における感染路として、動物に口移しで餌を与えること、食器を共有するなど動物との過剰な接触があげられる。また、糞便などの排泄物は感染源になりやすいことからすみやかな処理が求められる。必要な場合は、消毒が必要となる。消毒に関しては、本稿では割愛した。「人と動物の共通感染症に関するガイドライン」（環境省 2007）、「動物園・水族館動物の感染症ハンドブック」（福田 2013）などを参照してもらいたい。

3. 宿主

人、動物共に、免疫力が低下すると感染症に感染する可能性が高くなる。動物に対しては、清潔な飼育環境、適度な食事と運動など適切な飼育が行われていなければならない。異常を早期に発見できるように常日ごろから動物の様子に留意し、異常を発見した場合には、治療、隔離なども必要である。ワクチンがある疾病に関してはワクチン接種を行う。人においても、免疫力を高めておくことは感染症対策において重要である。また、体調がすぐれない人や免疫が低下していると考えられる人は、動物との接触を避ける、避けさせることも重要である。

動物ごとの生態や行動様式を良く理解する。例え

ば、学校飼育動物の代表的なものの一つとしてハムスターがあげられる（村中 2005）が、臆病であることから、ハムスターの背後から手を出すと咬まれる場合がある（佐藤 2005）。ハムスターでは、アナフィラキシーショックの事例（Lim 他 2004）も報告されている。ウマは、捕食獣から逃れるために、可視領域が広がっているが真後ろは視ることができない。従って、この死角からの接近に際して、蹴るという防御の行動をとることからウマの後ろからの接近は禁忌である（Vogel 2005）。以上のように感染症対策以外にも、動物ごとの生態、行動を良く理解することは、AAIにおける安全上重要である。

4. 手洗いの励行

腸管出血性大腸菌は、酸に強い耐性を持ち、ベロ毒素を産生する。症状としては、腹痛、水様性の下痢などの胃腸症状から始まり、有症者の5～10%で重症化し、溶血性尿毒症症候群という腎臓障害を引き起こし、死に至る場合もある（三宅 2014）。過去の発症例では、ユッケなどの肉類および汚染された野菜およびその加工品などが原因となっているが、表2に示したように、学校飼育動物や体験型牧場で動物と接触したことを原因として人が感染したと考えられる事例もある。以上の事例の幾つかにおいて、動物に触れた後に手洗いが不十分であったことも人への感染の一要因としてあげられている。サルモネラは、肉や卵などの畜産物を介して、あるいは二次的に汚染された食品を介して人へ感染する食中毒細菌として問題とされてきた。哺乳類、鳥類、爬虫類など様々な動物の腸管内に生息し、特に爬虫類のサルモネラの保菌率は高く、時に60%以上になることもある（加藤 2014）。表3に本邦での爬虫類が原因となったサルモネラ症の事例をあげた。この場合も、動物を触ったあとの手洗いが不十分であったことが原因としてあげられている。

以上のように、動物に接触した後に手を洗うことは衛生上重要である。写真1に、洗浄前の手を寒天培地にスタンプし、24時間37℃で培養した成績を示した。写真からあきらかなように、清潔に見える手にも様々な微生物が存在している。洗浄後、必要な場合には、消毒薬を塗布する。手の洗浄方法などに関しては、兼島（2011）および動物介在教育アシスタントコース基礎編（2015）の書籍などを参考にするとよい。

今後の課題

1. 新興・再興感染症

近年、新興・再興感染症が問題となっている。新興感染症は、全く新たに現れた、あるいはそれまで存在しなかった地域に新たに出現した感染症、再興感染症

表 2 本邦における体験型施設などにおける腸管出血性大腸菌症の発生事例

発生年	発生場所	感染者数（年齢）	血清型	動物からの菌分離の有無	備考
1997	富山	2 名（2 歳）	O157	＋（子牛）	観光牧場
2004	千葉	63 名（小学生）	O121	＋（牛）	体験牧場
2006	新潟	1 名（6 歳）	O157	＋（羊）	学校飼育動物
2006	静岡	5 名（小学生）	O111	－	酪農体験
2006	横浜	2 名（1 歳, 3 歳）	O157	＋（牛）	体験牧場
2006	青森	16 名（小学生）	O157	－	触れあい牧場
2006	秋田	9 名（小学生～70 歳台）	O157	＋（山羊）	動物との触れあいイベント

三宅（2014）より、体験型施設での事例を抜粋

表 3 我が国における爬虫類を感染源とするサルモネラ症の事例

血清型	原因 爬虫類		症状	発生 年	発生 場所
<i>S. Poona</i>	ケヅメリカガメ	7 ヶ月男児	急性胃腸炎、敗血症	2006	新潟県
<i>S. Schleissheim</i>	ミドリガメ	6 歳男児	下痢、嘔吐、発熱	2005	長崎県
<i>S. Braenderup</i>	ミドリガメ	1 歳 3 ヶ月女児	髄膜炎	2005	千葉県
<i>S. Paratyphi B</i>	ミドリガメ	6 歳 2 ヶ月女児	急性胃腸炎、敗血症	2005	千葉県
<i>S. IV (45:g, z51:-)</i>	イグアナ	生後 27 日男児	腸炎	2004	千葉県
<i>S. Saintpaul</i>	カメ	2 ヶ月男児 3 歳女児	胃腸炎 胃腸炎	2004	秋田県
<i>Salmonella</i> (O4)	ミドリガメ	62 歳女性	敗血症ショック	2003	宮城県

東京農工大学 林谷秀樹准教授調べより抜粋。出典：雑誌「小児科」2013 年 1 月号（厚生労働省, 2013）



写真 1

は、それまで存在は確認されていたが、最近になってその拡大が認められるようになった感染症である（本藤 2007）。以上のことから AAI の主催者は、動物と人の共通感染症に関する基礎的な知識を持ちながら、

日々新たな感染症の発生動向にも留意する必要がある。

2. 人から動物への感染

公衆衛生学的観点より、動物から人への感染に着目しがちであるが、人と動物の共通感染症という語句には、人から動物に感染症を感染させるという意味も当然のことながら含まれている。実際に福本（2006）は、人からサルへの結核感染が疑われる過去の事例を引用して報告している。水越（2014）の AAI での動物のハンドリングに関して、動物福祉の重要性をあげているが、共通感染症に対しても、動物の安全を今後議論していかなければいけないと考えられる。

3. 適切な用語とは？

最初に、人と動物の共通感染症と同じ意味を持つ言葉を幾つか上げた。過去には、人畜共通感染症と呼ばれていたが「畜」が家畜を意味し、野生動物や伴侶動物を含まないと解釈されることを避けて、人獣共通感染症という言葉が用いられるようになった。しかし、「獣」が野獣を示し家畜や伴侶動物を含まないと解釈されるとの指摘もある（勝部 2005）。福本（2006）は、「動物由来感染症」という呼称は、動物は感染症学的に、汚い、危険なものである」との誤解を招き、

人と動物の良好かつ有益な関係を否定しかねないとしている。動物を種々な現場に介在させる活動において、参加者が動物に対して負の感情を抱いてしまえば、その効果は期待できないであろう。従って、「人と動物の共通感染症」という呼称が、この分野において適切な呼び方であるのかなどの議論と、参加する種々な専門家による統一見解が必要になってくるであろう。

4. 動物が関与する人の健康や生命に関与する感染症以外の事項

人と動物の共通感染症以外にも、例えば、動物に対してアレルギーを持つ参加者への対応など、現場では対処しなければならない事項が多数存在する。

他方、ウマを介在させた活動では、使用する動物が大型であること、騎乗することなどから、場合によっては大きな事故につながる可能性がある。実際に、消費者庁（2015）では、乗馬中の事故情報（落馬・咬傷など）が、平成21年9月から27年9月末日までに、事故情報データベースに25件、医療機関ネットワークに15件、合計40件寄せられていることを指摘し、「乗馬施設での事故に御注意ください」と題したニュース・レターを公開し注意喚起をしている。感染症だけではなく、様々な点において人の健康と生命に対するリスク管理が必須であると考えられる。

参考文献

- 勝部泰次. 2005. 人獣共通感染症・定義. pp.27, 獣医公衆衛生学, 勝部泰次監修, 学窓社, 東京.
- 加藤行男. 2014. サルモネラ症. pp.73-76, 獣医公衆衛生学Ⅱ, 獣医公衆衛生学教育研修協議会編, 文永堂, 東京都.
- 兼島 孝. 2011. ペットを感染症から守る本. アニマル・メディア社, 東京都.
- 環境省. 2007. 人と動物の共通感染症に関するガイドライン. https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/infection/guideline.pdf (情報取得 2017 年 1 月)
- 厚生労働省. 2006. 動物展示施設における人と動物の共通感染症対策ガイドライン 2003」追補版「ふれあい動物施設における衛生管理に関するガイドライン」<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/pdf/02-11.pdf#search> (情報取得 2017 年 1 月)
- 厚生労働省. 2013. ミドリガメ等のハ虫類の取扱い Q&A. http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/salmonella_qa.html (情報取得 2017 年 1 月)
- Lim DL, Chan RME, Wen H, Van Bever HPS, and Chua KY. 2004. Anaphylaxis after hamster bites – identification of a novel allergen. *Clinical & Experimental Allergy*, 34 (7), 1122-1123.
- 佐藤 克. 2005. 小型哺乳類の安全な飼い方, 接し方. pp.103-118, 子どもにうつる動物の病気, 神山恒夫, 高山直秀編, 真興交易, 東京都.
- 消費者庁. 2015. 乗馬施設での事故に御注意ください. http://www.caa.go.jp/safety/pdf/151105kouhyou_1.pdf#search= (情報取得 2017 年 1 月)
- 動物介在教育アシスタントコース基礎編. 2015. 的場美芳子監修, 動物介在教育・療学会, 東京都.
- 本藤 良. 2007. 獣医公衆衛生学領域, pp.123-155, 獣医学概論, 池本卯典, 小方宗次編, 文永堂, 東京都.
- 福田 豊. 2013. 動物園・水族館動物の感染症ハンドブック. http://www.jaza.jp/jaza_pdf/katudou_houkoku/kansen_ph25_03.pdf (情報取得 2017 年 1 月)
- 福本幸夫. 2006. 動物園における「人と動物の共通感染症」と、その対策. 畜産の研究, 60 (1), 137-142.
- 水越美奈. 2014. 動物介在活動・動物介在療法・動物介在教育. pp.27-40. 人と動物の関係学, 加隈良枝監修, インターズー, 東京都.
- 三宅真実. 2014. 腸管出血性大腸菌症. pp.71-73, 獣医公衆衛生学Ⅱ, 獣医公衆衛生学教育研修協議会編, 文永堂, 東京都.
- 村中志朗. 2005. 学校飼育動物からうつる病気. pp.60-67, 子どもにうつる動物の病気, 神山恒夫, 高山直秀編, 真興交易, 東京都.
- 山田章雄. 2014. レゼルボアと感染環. pp.5-6, 獣医公衆衛生学Ⅱ, 獣医公衆衛生学教育研修協議会編, 文永堂, 東京都.
- Vogel C. 2005. Horse care manual, 日本語監修, 本好茂一, 大田恵美子, インターズー, 東京都.

The risk of harm relating to human health on animal assisted intervention : Zoonosis

AOKI Hiroshi, MOCHIZUKI (KOBAYASHI) Mariko*

Nippon Veterinary and Life Science University

Abstract : Types of zoonosis are estimated at over 800 in the world. In the activity of animal assisted intervention (AAI), the harmful to human health are supposedly impermissible thing. However, since enterohemorrhagic *Escherichia coli* infection appeared after experience in farm, there are human suffering caused by AAI. In this review, the basic information relating with zoonosis was summarized.

Key words : AAI, Zoonosis

J. Anim. Edu. Ther. 8: 8-13, 2017

第4回 療法学の基礎知識

はじめに

現在、医療や医療以外の分野でも療法、セラピーなどの言葉をよく見かけます。動物が介在する場合にも、動物介在療法、乗馬療法、アニマルセラピー、ホースセラピーなどよく耳にする言葉でもあります。しかしこれらの言葉の意味が曖昧であったり、使う側が十分に理解していないまま使われていることも多々あると思われます。

療法学について語る前に、療法とはどのような事を意味するのかを少し整理する必要があります。

検索すると「療法」とは、種々あるようですが、まとめると「治療のしかた。治療の方法」を意味する言葉となります。では「治療」とは、「病気や怪我いわゆる傷病をなおすこと。病気を治癒させたり、症状を軽快にさせるための行為」となります。

「セラピー」は「現代医学で行う新しい治療法・治療。特に手術や投薬を伴わない、心理療法、物理療法」とのことです。本来セラピーは治療ですが、日本では「セラピーは治療ではない」ととらえている人もいます。

犬を活用した医療活動として、ファシリティドッグといった言い方も存在します。その分野では、セラピードッグの役割を“動物介在活動”とし、ファシリティドッグの役割は“動物介在療法”，つまり単に癒すだけでなく、医療行為にかかわる部分にまで踏み込んで活動を行うこととしています（山賀 2016）。

作業療法は、「身体または精神に障害のある者、またはそれが予測される者に対してその主体的な活動の獲得をはかるため、諸機能の回復・維持および開発を促す作業活動を用いて治療・指導・援助を行うこと」と定義されています。障害の治療・指導・援助も療法・治療には含まれていることになります。

このように、「療法」や「セラピー」という言葉の使われ方が曖昧であることを踏まえて、ここでは「療法」とは、「治療のしかた、治療の方法」とし、対象となる人が日常生活上抱えている問題を解決する方法として述べたいと思います。

I. 療法・治療の流れ

種々の傷病や障害が原因で日常生活に支障をきたす症状がある場合に、療法や治療がおこなわれます。療法や治療は非常に多くのものがありますが、一般的な

療法、治療の流れは以下のようになります。

問診：

療法、治療を受ける際にどのような機関に行っても初めに行われることです。現在どのような症状なのかを直接本人や家族から聴取し、どのような問題があり、その原因がどこにあるのかを予測し、原因を明らかにするためどのような観察や検査を行うのかを計画します。

観察・検査：

問診により得た情報から、その症状の原因を探るために観察や検査を行います。その結果から症状の原因を明らかにするための情報を得ます。

問題点の把握：

問診や種々の検査結果から、現在の症状の原因を明らかにし、それを問題点としてとらえます。

目標の設定：

日常生活に支障をきたしている症状が改善されて、最終的にはその対象者が日常生活を送ることが可能になることを目標にします。

具体的な療法の立案：

問題点を解決し、目標を達成するために具体的にどのような方法で療法、治療を行うのかを立案します。そのために重要なことは、選択した療法、治療の効果を十分に把握していることです。投薬による治療であれば、どのような薬が存在するのかを知識として持っていること、さらにその薬の効果を把握している必要があります。

療法、治療の実施：

立案した療法、治療を実施します。

効果判定：

療法、治療を行った結果、目標を達成することができたのか、できなかったのかを判断します。目標が達成されれば療法・治療は終了となりますし、目標が達成されなければ、療法、治療を変更して実施し、再度効果の判定を行います。

以上が大まかな療法、治療の流れとなります。特に重要なことは、現在の症状の原因を予測し、その予測に基づいて検査を行い、最終的に原因がどこにあるのかを明らかにすることです。この部分は実施者が持っている知識技術の範囲でしか対応ができないので、実施者がどの程度の知識技術を持っているのかに大きく影響されることになります。

American hippotherapy association（アメリカ乗馬療法協会）の主催する講習会では、乗馬療法を実施するために事前に行われる評価の流れを以下のように例を挙げて説明しています。（American Hippotherapy

Association 2006)

乗馬療法の目的を日常生活上の困難さを解決することとし、「日常生活上の役割遂行が困難である」としています。その例として、「食料雑貨店へ買い物に行くことができない。具体的には、歩行して移動することや、商品を取り上げることが困難」これを能力障害としてとらえています。

能力障害の具体的な状況として、機能的な制限を把握することが次に必要となります。

「手を差し出したり、挙上するような上肢の活動時に立位バランスが確保できない。3メートル程度の歩行後にはその疲労に耐えなければならない」これを機能的な制限としてとらえています。機能的な制限の原因となっている機能障害を把握することで具体的なプログラムの立案が可能となります。

「1, バランス反応遅延, 2, 不十分な骨盤の可動性, 3, 股関節内転筋緊張亢進, 4, 歩行時に過度の労力を必要とする」これらを検査結果（機能障害）としてとらえることで、療法、治療として効果的な活動を選択しプログラムの立案が可能となります。

療法・治療としてのプログラム例は以下の通りです。

1, バランス反応遅延に対して、騎乗時の馬の三次元の動きにより立ち直り反応、平衡反応を促す。2, 不十分な骨盤の可動性に対して、馬の動きにより、骨盤の前後傾、左右の傾きを促す。3, 股関節内転筋緊張亢進に対して、馬に跨ることで股関節の内転筋をストレッチし、さらに馬の常歩の振動により筋緊張を抑制する。4, 歩行時に過度の労力を必要とするについて、馬上の運動により心肺機能の向上へつなげる。

以上のように対象者の詳しい状況の把握とその原因を明らかにし、療法、治療も具体的に計画してことが重要と言えます。

Ⅱ. 動物介在療法, アニマルセラピー

動物介在療法, アニマルセラピーとは動物を介在させて療法、治療を行うことと理解できます。何らかの傷病もしくは障害により日常生活に支障をきたしているときに、その問題を解決することにより、その人らしく日常生活を行うことができるようになることを目標にするといえるでしょう。

療法、治療を行う際に重要なことは、対象者の傷病や障害の状況を十分に把握することは前述した一般的な療法・治療の流れと同じです。大きく異なる点は、療法・治療の具体的な方法に動物を介在させる点です。医師が薬の効果、手術による効果を把握していることで投薬、手術を行うことができるのと同様に、動

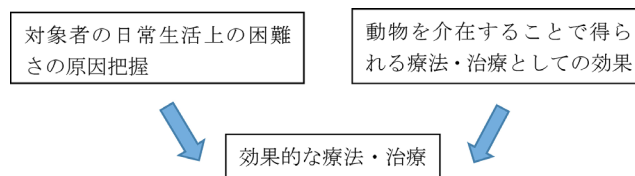


図1 効果的な療法・治療

物介在療法やアニマルセラピーを行うセラピストが動物を介在することでの効果を把握していることで、療法、治療を行うことができます。

種々の動物を介在させて行うことがあると思われますが、療法、治療では動物の違い、動物とのかかわり方の違い、などによって得られる効果の違いを把握しておく必要があります。その両者を十分に把握したうえで、療法、治療を行うことで効果を得ることができます。(図1)

日本における動物介在療法は欧米諸国と比較するとまだ発展途上にあるといえます。その理由は科学的な検証が不十分であることによるといわれています。療法・治療としての科学的な検証を行うためには、対象者の傷病、障害の理解と把握が十分に行われる必要があります。例えば発達障害に分類される注意欠陥多動性障害児は多動性障害と注意障害に分類でき、さらに多動性は前庭覚機能や固有受容覚機能などの感覚機能の問題としてとらえられる場合があります。前庭覚機能の問題なのか固有受容覚機能の問題なのかを明らかにすることでアプローチすべき問題が明らかになります。これはあくまでも一例です。

加えて療法、治療の方法の違いによる効果の違いが十分に理解されていることが重要です。

まとめ

「療法学」と単独で用いられることはなく、動物介在療法などのように「療法学」の前にその方法を表現する言葉がつけられることがほとんどです。また、療法は原則として医療に分類される言葉です。一般論としての効果ではなく、あくまでも個々の問題点に対応するための方法であることを理解しておくことが重要と言えます。

文献

American Hippotherapy Association Inc.: Hippotherapy Treatment Principles -Level1-Workshop Manual, 2006
山賀沙耶. 犬を活用した医療活動, “動物介在療法”とは?. 2016 <https://www.docdog.jp/2016/07/magazine-facility-dog-01.html> (最終閲覧日平成29年3月26日)

石井孝弘(帝京科学大学)

保育園における馬介在教育プログラムの試み

中川美和子*

NPO ヨナグニウマふれあい広場沖縄本島支部・うみかぜホースファーム

Equine assisted education program in the nursery schools of Okinawa

NAKAGAWA Miwako*

緒言

当団体は沖縄の在来馬ヨナグニウマの保存と活用を目的に与那国島と沖縄本島で活動し、馬介在教育プログラムもヨナグニウマ活用法の一環として行っている。沖縄本島では2008年から保育園における馬介在教育の試みを始め、今年で8年目に入る。馬を用いて、五感を十全に活用する身体的体験、生き物の温もり・生命を感じ、思いやりの心を育てることを目的に、年12回の継続的なプログラムを実施している。

方法

馬介在教育プログラムは、保育園の園庭または公園、牧場等で実施する。プログラム時間は約90～120分。使用する馬は2頭のヨナグニウマで、対象人数は20名～60名である。20名を超える場合は複数のグループに分けて実施する。

全体の挨拶から始まり、馬の紹介（名前、性別、年齢）、馬との「お約束」の説明、手からのニンジンあげ、乗馬とふれあい（観察）、挨拶、という流れで行う。インストラクター、リーダー、サイドウォーカー合わせて、最低でも馬の頭数の2倍プラス1名の人員を必要とする。乗馬の対象年齢は3歳以上とし、年齢に合わせて「馬にまたがる（動かない）」「馬に乗って歩く」「馬に乗って歩きサイドウォーカーと片手タッチをする」など段階的に難易度を上げ、最高年齢（6歳）では「馬に乗って走る（速歩）」を最終目標にしているが、その目的は乗馬技術の向上ではな

く、あくまで大型動物とのふれあいや乗馬を通じて得られる成功体験や自信、馬に対する気遣いや感謝、思いやりの心を育てることにある。

3歳以下の年齢では馬の観察、ふれあい、ニンジンあげを段階的に行う。スタッフは、「楽しみながらの体験学習」を常に念頭に置き、子供が馬に恐怖を覚える場合は無理をさせず、子供の心に寄り添った適切な声かけをするよう心がけている。

介在教育に使用する馬は自家生産のヨナグニウマで、誕生時から馴致・調教を行い、人とのコミュニケーションにストレスを感じない馬に育てている。ワクチン接種や駆虫等の健康管理も万全である。プログラム実施前に体調チェックを行い、体調の悪い馬は使用しない。プログラム中に馬に疲労やストレスがある場合は、休憩の時間を取り気分転換をさせる。また馬のストレス軽減のため、飼養環境は放牧を中心とし、自由に移動・採草できる環境を維持している。

結果と考察

本プログラムは2008年の開始以来、5つの保育園で8年間実施しており、一定の評価を得ている。月に1回、同じ保育園に何年も通い続けていると、2歳頃から6歳頃までの同じ子供たちを見続けることができ、馬に接する態度の成長ぶりに毎年驚かされている。プログラムの効果は実感としてあるものの、その効果を一般の人にどのように提示し、理解を得るのが常につきまとう課題である。

* 連絡先：umikazehf@yahoo.co.jp

牧場実習におけるウシのストレスに関する研究

若林真由¹⁾・銀 梓¹⁾・佐藤 巧²⁾・藤平篤志²⁾・三浦亮太郎³⁾・水谷 尚³⁾・天尾弘実²⁾・
山田 裕³⁾・神谷新司¹⁾・吉村 格⁴⁾・望月真理子^{1)*}

- 1) 日本獣医生命科学大学獣医保健看護学科
- 2) 日本獣医生命科学大学動物科学科
- 3) 日本獣医生命科学大学獣医学科
- 4) 日本獣医生命科学大学富士アニマルファーム

The study of stress of dairy cow under farm practice of students

WAKABAYASHI Mayu¹⁾, GIN Azusa¹⁾, SATO Takumi²⁾, TOHEI Atsushi²⁾, MIURA Ryotaro³⁾,
MIZUTANI Hisashi³⁾, AMAO Hiromi²⁾, YAMADA Yutaka³⁾, KAMIYA Shinji¹⁾, YOSIMURA Itaru⁴⁾,
MOCHIZUKI Mariko^{1)*}

諸 言

我々は、牧場における体験が、畜産物への理解【1】や家畜に対する理解【2】に貢献することを報告してきた。他方、動物介在介入 (AAI) において、動物のストレスを考慮することは重要であると考えられる。本学科では、例年5月に1年次の学生が、オリエンテーションを兼ねて付属牧場において実習を行っている。ヒツジ、イヌ、ウマおよび乳牛など様々な動物を対象とした実習プログラムが組まれている。しかし、乳牛の場合、普段見ることのない多数の人間が立ち入ることによるストレスで乳汁中の体細胞数の増加などが観察されることがある。唾液や血清中のコルチゾール (COR) が、ストレスを把握する指標として報告されていることから、乳牛のストレスを把握することを目的とし、実習の前後における乳牛の唾液中コルチゾール濃度の変化を観察した。

材料と方法

10例の乳牛 (ホルスタイン種) を対象とした。実習は、2016年5月9日から13日までの期間で、学生 (n = 102) を半分にわけて2泊3日の日程で、本学付属牧場富士アニマルファームで行われた。5月9日は、学生が外部見学施設から付属牧場に到着する前である10:30より試料採取を行った。前半 (n = 51) と後半 (n = 51) の学生が入れ替わる5月11日の10:30より2度目の試料採取を行った。実習は、学生を12~13人から成る4つの班に分け行われた。

2回目の試料採取前に、朝夕の搾乳時に4回、ウシに関する実習で4回、各班が順番に牛舎内に入った。綿で拭った唾液を、採取後ただちに-30℃にて保存した。全ての実習終了後に、3000回転15分で遠心し唾液を採取した。試料は、エッペンドルフのチューブに分注し分析直前まで-30℃の冷凍庫に保存した。酵素抗体法を用いて唾液中CORの分析を行った。

結果と考察

解析が終了したウシでは実習の前後で明らかにCOR濃度が異なっていた。現在、例数を増やして検討中である。

謝 辞

牧場での試料採取にご助力をいただきました牧場スタッフの寺岡貴アシスタント・スタッフと村松誠介アシスタントサポート・スタッフに深謝いたします。

参考文献

1. Mochizuki M, Osada M, Ishioka K, Matsubara T, Momota Y, Yumoto N, Sako T, Kamiya S, Yoshimura I. 2014. Is experience on a farm an effective approach to understanding animal products and the management of dairy farming? Anim Sci J. 85 (3), 323-9.
2. 長田雅宏, 松原孝子, 藤澤正彦, 青木将史, 左向敏紀, 神谷新司, 吉村 格, 望月真理子. 2015. 牧場実習における教育的効果に関する考察. 関東畜産学会報, 65 (2), 45-50.

* 連絡先: 〒180-8602 東京都武蔵野市境南町 1-7-1 日本獣医生命科学大学 獣医保健看護学科 疫学・公衆衛生学分野

イヌの存在が対人行動に及ぼす影響：公共財ゲームを用いて

野瀬 出^{1)*}・柿沼美紀¹⁾・入交眞己¹⁾・政本 香²⁾・土田あさみ³⁾・林 幹也⁴⁾

1) 日本獣医生命科学大学獣医学部

2) 松山東雲女子大学人文科学部

3) 東京農業大学農学部

4) 明星大学文学部

Influence of dog presence on cooperative behavior in public goods game

IZURU Nose^{1)*}, MIKI Kakinuma¹⁾, MAMI Irimajiri¹⁾, KAORI Masamoto²⁾, ASAMI Tuchida³⁾, MIKIYA Hayashi⁴⁾

緒 言

動物とのふれあいや相互作用により様々な効果が期待されている動物介在教育 (Animal Assisted Education: AAE) は、教育現場で活用される機会が増えている。AAE の期待される効果の一つとして、学習者間の社会的相互作用の促進があげられる。これまでの研究により、イヌが介在することにより援助行動等の向社会的な対人行動が増加することが報告されている (e.g., Eddy, Hart, & Boltz, 1988; Mader, Hart, & Bergin, 1989; Gueguen & Ciccotti, 2008)。しかし、その効果を統制された条件下において検討した研究は少ない。本研究では、社会的相互作用について検討するため社会的ジレンマの一つである公共財ゲームを用い、イヌの存在が公共財ゲームにおける寄付行動に及ぼす影響について検討した。また、一緒にゲームを実施した他の参加者の印象が寄付額に及ぼす影響についても併せて検討を行った。

方 法

実験参加者は都内の大学に在籍する学生 40 名であった (男性 15 名, 女性 25 名, 18 ~ 24 歳)。実験中にイヌと接触するイヌ条件, および植物と接触する植物条件にランダムに割り当てた。募集時には実験中にイヌと接触する可能性があることを伝え、イヌが苦手な人やアレルギー反応が生じる人は参加を控えてもらった。実験開始前に実験内容の説明を文書および口頭で行うとともに、実験参加承諾書に署名を求めた。実験に参加したイヌは事前に獣医師 (米国獣医行動学専門医) が行動評価を行い、本実験に適していることを確認した。本研究は日本獣医生命科学大学生命倫理

委員会の承認を得て実施した (承認番号 S26S-49)。

公共財ゲームは 4 名もしくは 3 名一組で実施した。最初に 200 円を参加者全員に配布した。参加者はその中から、いくらかを寄付するように教示された。寄付金額は 0 円から 200 円までの間であり、10 円単位で寄付を行うことができた。実験者は参加者から集めた寄付金を 2 倍にし、参加者に等しく還付した。参加者は還付金と寄付しなかった金額の合計を獲得することができた。公共財ゲームでは参加者全員が多くの金額を寄付すると獲得金も増えるが (協力的行動)、一人だけが寄付をしないという選択をすると寄付をしなかった人の獲得金が最も増加することになる。参加者はより多くの金額を獲得するよう考慮することが求められた。実験中にはゲーム内容以外の会話は制限しなかったが、参加者同士の直接的交流は見られなかった。

公共財ゲームの前半 (1 ~ 5 試行) が終了した後に、イヌ (家庭犬, ミックス, オス, 3 歳) もしくは植物 (鉢植えのポトス) を実験室に入れた。イヌの飼い主は実験者を兼ねていた。参加者はイヌもしくは植物に対するイメージを SD 法 (12 項目, 6 段階) により評定し、その際に参加者は対象に接触した。イメージ測定終了後、公共財ゲームの後半 (6 ~ 10 試行) を実施した。イヌと植物は実験終了まで実験室に留置した。さらに、同じ組でゲームを実施した他の参加者の印象評定を SD 法 (6 項目, 6 段階) により 3 回 (ゲーム開始前・前半終了後・後半終了後) 実施した。

結果と考察

条件ごとの平均寄付額を図 1 に示す。条件 (イヌ・

* 連絡先: inose@nvlu.ac.jp 〒180-8602 東京都武蔵野市境南町 1-7-1 日本獣医生命科学大学 比較発達心理学研究室

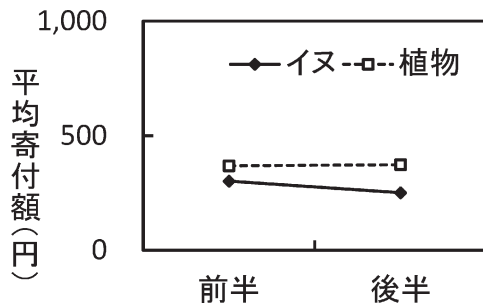


図1 各条件における平均寄付額

植物)×試行(前半・後半)の分散分析を実施した結果、交互作用が有意傾向であった($F(1,38)=3.66$, $p<.10$)。単純主効果について分析を実施した結果、イヌ条件で前半より後半の寄付額が減少しており($p<.05$)、後半において植物条件よりイヌ条件の寄付額が少なかった($p<.10$)。イヌ条件の参加者は、より戦略的にゲームに取り組んでいた。イヌと触れ合うことで実験場面における緊張感が緩和し、合理的な判断が可能になったと考えられる。

一緒にゲームを実施した他の参加者の印象と後半の寄付額との関係について検討するために、ピアソンの

積率相関係数を算出した。イヌ条件においては、後半の寄付額と3回目の印象評定6項目中2項目が正の相関を示していた($r=.38 \sim .38$, $p<.05$)。植物条件においては、3回目の印象評定6項目全てが正の相関を示していた($r=.38 \sim .47$, $p<.05$)。他の参加者の印象が良いほど後半の寄付額が多くなっているが、その傾向は植物条件でより顕著であった。イヌ条件においては、参加者の注意が他の参加者ではなくイヌに向いていた可能性がある。

先行研究においてはイヌが介在することにより向社会的な対人行動が増加することが報告されているが、本研究では寄付行動(協力行動)が減少していた。先行研究と本研究とは、いくつかの手続き上の違いがある。一つには、本実験では参加者間の交流を積極的に促していないという点である。実験場面で緊張していることもあり、参加者間の言語的コミュニケーションは見られなかった。また、先行研究と異なり、他の参加者がゲームの競争相手となり得る状況であった。今後は、それらの要因を含めて実験条件を操作した場合に対人行動に影響が現れるのかについて検討していく必要がある。

生き物を活用した活動の特性 —生き物の世話を体験した小学生の記述から—

土田あさみ*・藤岡真実・横山 直・木本直希

東京農業大学農学部

Activity with animals and plants - Investigation of descriptions written by children who participated in activities caring for animals or plants

TSUCHIDA Asami*, FUJIOKA Mmi, YOKOYAMA Nao, KIMOTO Naoki

背景・目的

我々はより適切な動物を活用した活動プログラムの開発を目指して、動物を活用した活動の特性について調査してきた。これまでのところ、動物と直接かかわる経験をした児童のビデオ映像や感想文内容等から、動物とかわることは児童にとって楽しいもののかかわった内容よりもふれあったことの方が強く記憶される傾向にあったこと、児童がウマにニンジンを与えるときに児童がウマを注視する時間は活動者側の条件に影響を受けるが、その時の児童の感想文の内容は影響を受けないこと、活動内容への理解は児童の学年に影響を受けること等を明らかにした（土田ら 2012, 2013, 2015）。今回は、動物の世話活動を体験した児童の感想文を、環境に配慮した福祉ガーデンの手入れを体験した児童の感想文と比較し、動物にかかわる活動の特性について検討した。動物の世話とガーデンの手入れの体験内容はそれぞれ異なるため、感想文の記述割合と頻度の高い文言の出現割合に着目した。

調査対象

2012年10月から2014年12月までの計19回の動物の世話活動に、累計177名（男子57名、女子120名）の児童が参加し、また、計10回のガーデンの手入れに累計32名の児童（男子14名、女子18名）が参加し、それぞれ活動終了後に感想文を書いてもらった。これら児童が活動に参加して感想文を記述した割合について検討した。全ての活動は、保護者に活動内容を説明の上同意書の提出の上実施した。

結 果

参加者の参加回数と感想文中で最も高い頻度でみられた形容詞句「楽しい」の記述割合に焦点をあてて、感想文を分析した。ガーデンの手入れの募集では定員に満たないことが多かった。そのため、リピーター率が動物との活動よりも高い割合を示した。高学年の感想文の文字数は、2回目以降で動物との参加者よりガーデンの参加者の方が多かった。活動参加者で感想文を記述した割合は、初回参加では動物もガーデンも同じ程度であったが、2回目以降の参加では、明らかにガーデン活動に参加した児童のほうが動物との活動に参加した児童より高い割合で記述した。また「楽しい」という単語は動物との活動に参加した児童の場合、2回目以降の参加で明らかに減少した。男女でみると、感想文の記述割合は変わらなかったが、「楽しい」と記述したのは、動物では女子が男子より多い傾向がみられた。

考 察

動物との活動は、児童にとってとても魅力的だが、世話活動そのものはいつもほとんど同じなので活動内容そのものについては文章にすることが少なくなり、活動者に工夫が必要であった。一方、ガーデンの手入れ活動は広報において参加者が集まりにくく活動が中止になることがあったが、参加者にとっては活動内容が多彩で、実際にやってみると楽しいと記述する内容が多い活動であった。以上のことから、動物の世話やガーデニングはそれぞれに児童に提供できる刺激や興味の対象が異なることが明らかとなった。今後は、この両者を組み込んだ形で活動を行なうことができ

* 連絡先：a3tsuchi@nodai.ac.jp

ば、参加ごとに違う発見をしやすい、楽しく学びのある活動が可能であろうと思われる。

参考文献

土田あさみ，横山 直，木本直希．2012．児童の飼育体験活動における活動評価のための指標について．第5回動物介在教育・療法学会学術大会発表要旨集，15．

上角良太，富田宏美，土田あさみ，横山 直，木本直希．2013．動物を活用した活動における評価指標について：ウマの注視時間に関する検討．動物介在教育・療法学雑誌，4，35．

土田あさみ，横山 直，木本直樹．2016．動物を活用した活動における評価指標について：ウマの注視時間に関する検討 II．動物介在教育・療法学雑誌，7，13．

動物介在教育・療法学雑誌投稿規程（2017.2.27.）

（Journal of Animal-Assisted Education and Therapy, 略称 J. Anim. Edu. Ther.）

1. 動物介在教育・療法学雑誌 Journal of Animal-Assisted Education and Therapy（略称 J. Anim. Edu. Ther.）は、ヒトの健康増進および QOL（Quality of Life）の向上、あるいは心身の不都合を改善する等の目的で動物を介在させた効果に関する内容、動物を介在させた教育効果ならびに介在動物の健康や飼養の基準等に関する内容を掲載する英文あるいは和文学術雑誌で、当該領域の発展に寄与することを目的とする。いわゆるレクリエーションとしての動物による活動の報告に関する内容は含まないものとする。本誌に投稿される論文はその内容が未発表かつ未投稿で独創的な知見を含み、さらに、内容を十分に理解できるネイティブスピーカーによって英文チェックを受けたものに限る。投稿者は会員に限る。ただし、共同研究者は会員以外でも差支えない。なお、すべての投稿論文は編集委員および複数の審査員により採否を決定する。
2. 投稿者は投稿論文内容や手続き全般において人権の尊重と福祉に充分配慮し、かつまた研究に活用された動物は「動物の愛護および管理に関する法律」を遵守した条件下で飼育管理され、動物の福祉に配慮したものであり、そして当該論文がこれらに従って実施された旨を本文中に明記すること。
3. 論文は当学会のホームページ（<http://asaet.org/>）上に公開する形式をもって公表する。したがって、投稿論文内容は一般公開を前提とした妥当な記述であること。また、投稿をもって公開の許諾および著作権譲渡に同意したこととする。
4. 論文の種類は、以下のとおりとする。
 - (1) 原著（Original Article）：独創的研究によって得られた新知見を含む論文とする。
 - (2) 短著（Short Report）/ 事例報告（Case Report）：公表する価値は十分あるものの原著としてはデータの不足な研究成果、十分な考察や意義づけはできないが興味深い事例、ネガティブデータだが、学術的重要性が高いと思われる知見などの論文とする。
* 投稿論文については編集委員会にて受付採否を決定し、受付けた投稿論文に対して査読を行なうものとする。
 - (3) 総説（Review, Mini-review）：編集委員会が執筆を依頼する。興味深い最新の知見を全般的に紹介するものを Review とし、主として著者らの最近の研究を紹介するものを Mini-review とする。
 - (4) 特集（Topics）/ 講演論文（Lecture）：本機関紙には上記論文種のほかに、学術総会でのシンポジウムなど、特に会員相互の知識や意識の共有に有用であると編集委員会が認めた内容を掲載する。
 - (5) 動物介在教育・療学会学術大会発表要旨：学術大会の予稿集を巻末に掲載する。
5. 論文は表題や図表がない場合 1 ページあたり英文でおよそ 4000 字、和文でおよそ 2000 字とし、刷り上がりが原著は 10 ページ以内、短報および Mini-review は 5 ページ以内とする。Review は

ページ数を制限しない。規定のページ数を超えた場合、超過分の編集代は著者負担とする。論文は原則、電子メールによる受付とする。

6. 投稿原稿は A4 版に上下左右に十分な余白を取り、1 ページ 40 文字 24 ～ 26 行（およそ 1000 字）、記述する。
7. 原稿の第 1 ページ（表題ページ）に日本語と英語の両方で、表題、著者名、所属機関名、論文種、running title（スペースも含めて 70 文字以内）、および日本語でカテゴリー（下記参照）を記す。次いで日本語で連絡者の氏名、所属機関および住所、電話番号、E-mail アドレス（必須）を記載し、さらに英文チェックを受けたネイティブスピーカーの氏名（または会社名）および住所を記入する。
《カテゴリー》 下記の中から 3 つ以内を選択して、関連性の高いものから順に記号を記載すること。
A1：介在動物の育成（調教・訓練を含む）
A2：介在動物の選択基準・適性基準
A3：介在動物の福祉
A4：介在動物の健康管理
A5：介在動物（イヌ、ウマなど）
B1：動物介在療法プログラム
B2：動物介在教育プログラム
B3：動物介在療法対象者事例
B4：動物介在教育対象者事例
C1：専門家制度
C2：専門家の資格基準・養成
C3：専門家の教育基準
D1：AAE/AAT のための基礎的研究
D2：AAE/AAT を目指した基礎的事例
8. 第 2 ページに英文および和文の Abstract/ 要約（英文の場合、原著および Review では 250 語以内、短報および Mini-review では 120 語以内）および 3 ～ 6 語の Key words/ キーワードを記す。英文論文・和文論文を問わず、英文と和文の両方を記すこと。
9. 第 3 ページ以後の記述の順序は、Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Acknowledgments および References の順序で本文を記述する。Results と Discussion をまとめて Results and Discussion として記述してもよい。短報では、References 以外は項目わけをしない。
10. 略語は初出時に一旦スペルアウトし、その直後に略語を（ ）内に示し、以下その略語を用いる。
11. 数字は算用数字を用い、度量衡の単位および略語は次のように使用する。
cm, mL, g, hr, min, sec, SD, SE, °C など。
12. 固有名詞は最初の文字を除いては小文字とし、動植物名の学名はイタリック表記とする。
13. 図・表・写真は必要最小限にすること。図表はパワーポイントやエクセル等の別ファイルに作成

したものとする。図表の番号は一連の通し番号をつけ（例，Table 1.），注釈も挿入し，図表および写真の挿入箇所を本文中に指定すること。写真は jpg の原版であることとし，容量が大きくメールで送付できない場合は CD に複製し事務局まで郵送すること。

14. 引用文献は，本文中に著者および年号を（ ）に記す {例，英文（Higuchi 2008）または（Higuchi and Matoba 2008），和文：（樋口 2008）または（樋口・的場 2008）}。本文中著者が3名以上の場合，引用文献中で区別の付く限りにおいて，筆頭著者のみを表示する {例，英文：（Higuchi et al 2008），和文：（樋口他 2008）}。引用文献リストは著者のアルファベット順に示すこと。記載順序は雑誌の場合は，「著者氏名，年号，論文名，雑誌名，巻，頁。」とする。英文著者の名前のイニシャルに「.」は付けない。雑誌名は省略しない。単行本の場合は「著者氏名，年号，論文名，引用頁，書名，編著者名，発行所，所在都市名。」とする。Web からの引用の場合，著者名（あるいはサイトの運営主体），Web ページのタイトル，URL（最終閲覧年月日）とする。

《例：雑誌》

慶野宏臣，慶野裕美，川喜田健司，美和千尋，舟橋厚. 2008. 広汎性発達障害のある子どもたちに乗馬活動することによる療育支援効果発現とその経過. ヒトと動物の関係学会誌，20，74-81.

Kakinuma M, Hamano S, Hatakeyama H, and Y, Tsuchida A. 2006. A comparison of captive chimpanzee mother's and adult daughter's maternal behavior. The Bulletin of the Nippon Veterinary and Life Science University, 55, 52-60.

《例：単行本》

安藤孝敏. 2003. 人とペットの関係を評価する尺度. pp.166-183, 「人と動物の関係」の学び方，桜井富士朗・長田久雄編著，インターズー，東京都。

《例：Web からの資料》

環境省. 2009. 平成 21 年度 動物の遺棄・虐待事例等調査報告書. http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h2203/full.pdf（最終閲覧日平成 27 年 2 月 27 日）

15. 本誌に掲載された論文の著作権は特定非営利活動法人 動物介在教育・療法学会に帰属するものとする。転載時にはその都度本編集部の許可を必要とする。ただし，論文の内容に関する責任は著者が負うものとする。
16. 原稿はいずれも PDF 変換したものあるいは web ページで保存したものを下記の送付先に電子メールにて投稿する。原稿が受理された段階で，再度マイクロソフト ワード XP/2000 以上のバージョンにて提出する。図表の場合パワーポイントおよびエクセルとする。ソフトのバージョンや互換性等の関係からフォーマットが崩れたり文字化けが生じた場合は，原稿を印刷したものを 1 部編集委員会事務局まで送付するよう依頼する場合がある。
17. その他
- 著者校正は 1 回とするが，誤植のみの訂正とし，追加や書き改めは認めない。
18. 投稿ならびに問い合わせ

東京農業大学農学部バイオセラピー学科伴侶動物学研究室

特定非営利活動法人 動物介在教育・療法学会編集委員会事務局 宛

電子メールアドレス：a3tsuchi@nodai.ac.jp

特定非営利活動法人 動物介在教育・療法学会

名 誉 顧 問	養 老 孟 司	(東京大学, 富士愛育園理事)
名 誉 顧 問	小 野 啓 輔	(株式会社 O・N・O)
顧 問	樋 口 誠 一	(北里大学)
理 事 長	柿 沼 美 紀	(日本獣医生命科学大学)
副 理 事 長	的 場 美 芳 子	(日本獣医生命科学大学)
副 理 事 長	土 田 あ さ み	(東京農業大学)

動物介在教育・療法学雑誌

編集委員会

委 員 長	土 田 あ さ み	(東京農業大学)
委員 (アルファベット順)	安 藤 孝 敏	(横浜国立大学)
	石 井 孝 弘	(帝京科学大学)
	井 戸 ゆ か り	(東京都市大学)
	慶 野 宏 臣	(なつか乗馬療育研究所)
	的 場 美 芳 子	(日本獣医生命科学大学)
	近 江 俊 徳	(日本獣医生命科学大学)
	局 博 一	(東京大学)

動物介在教育・療法学雑誌 第8巻

平成 29 年 3 月 31 日 発行

編集者	動物介在教育・療法学雑誌 編集委員会
発行者	特定非営利活動法人 動物介在教育・療法学会
発行所	特定非営利活動法人 動物介在教育・療法学会 〒 210-0844 神奈川県川崎市川崎区渡田新町 1-6-10 Tel 044-272-8421 Fax 044-272-6041 e-mail : office@asaet.org
印刷所	創文印刷工業株式会社 〒 116-0011 東京都荒川区西尾久 7-12-16 Tel 03-3893-3692

複写をご希望の方へ

特定非営利活動法人動物介在教育・療学会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(一社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター ((一社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体) と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません (社外頒布目的の複写については、許諾が必要です)。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会

〒 107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル 3F

FAX : 03-3475-5619 E-mail : info@jaacc.jp

複写以外の許諾 (著作物の引用, 転載, 翻訳等) に関しては、(一社)学術著作権協会に委託致しておりません。直接、特定非営利活動法人動物介在教育・療学会へお問い合わせください。

Reprographic Reproduction outside Japan

Making a copy of this publication

Please obtain permission from the following Reproduction Rights Organizations (RROs) to which the copyright holder has consigned the management of the copyright regarding reprographic reproduction.

Obtaining permission to quote, reproduce ; translate, etc.

Please contact the copyright holder directly.

→Users in countries and regions where there is a local RRO under bilateral contract with Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Users in countries and regions of which RROs are listed on the following website are requested to contact the respective RROs directly to obtain permission.

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

Website <http://www.jaacc.jp/>

E-mail info@jaacc.jp Fax : +81-33475-5619

PDF ファイルをご覧いただくには、Adobe Reader が必要です。

Adobe Reader is necessary to read this PDF file.

