

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 19 日現在

機関番号：33403

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380956

研究課題名(和文)動物の対人行動が笑顔の表出とリラクゼーションに与える効果に関する健康心理学的研究

研究課題名(英文)Health psychological research on effects of animal behaviors directed at people on their smiles and relaxation.

研究代表者

大森 慈子 (OMORI, YASUKO)

仁愛大学・人間学部・教授

研究者番号：90340033

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、動物が人に示すコミュニケーション行動に対する感情と表情、および心身状態の変動を、動物への好悪感情や飼育経験の有無を捉えた上で、明らかにしようとするものである。研究の結果、イヌの外見に対する印象は被毛や体のサイズによって大きく異なり、イヌの顔に対する印象は視線の向き、耳の形、口の開閉に影響を受けると同時にイヌへの好悪感情や飼育経験との関連性が示唆された。さらに、ペットロボットとの触れ合いに伴う主観的感情、唾液中アミラーゼや心拍、血圧といった生理反応の変化が明らかになった一方で、触れ合いの効果は動物への好悪や触れ合い時間、ペットロボットの動きやそれに対する被験者の行動によって変動した。

研究成果の概要(英文)：Changes in feelings, facial expressions, and psychosomatic states caused by communication behaviors of animals directed at people were investigated. The results indicated that impressions regarding appearance of dogs differed significantly, depending on the dog's coat and size. Moreover, impressions regarding faces of dogs was affected by the direction of its gaze, shape of its ears, and opened or closed mouth. Moreover, these impressions were related to likes and dislikes of dogs, as well as the experience of keeping dogs. Furthermore, contact with pet robots resulted in subjective feelings and physiological responses, including saliva amylase, heart rate, and blood pressure. In addition, the effects of contact with pet robots changed, depending on likes and dislikes for animals, the time of contact, the movement of pet robots, and participants' behaviors corresponding to such movement.

研究分野：生理心理学

キーワード：動物 対人行動 表情 ペットロボット リラクゼーション 感情 イヌ 生理反応

1. 研究開始当初の背景

社会生活を営む中でコミュニケーションや他者の存在が重要であることは、多く報告されてきた。一緒にいることで、状況によって不安が低減したり行動が促進されたりすることは、よく知られている。また、ポジティブな感情または表情である笑いも、他者存在によって誘発される。笑いは、健康面の問題として医学的研究や文化的側面である大阪学などで注目されている。笑うことによるナチュラルキラー細胞の活性化や、血中のストレス関連物質の減少といったデータから、笑いと身体的および精神的健康との強い関係が示されている。

一方、近年、動物とヒトの関わりについて検討が進んでいる。コンパニオン・アニマルが飼主の幸福感や社会的ネットワークに与える効果や、ヒトの指差しや顔の方向といった社会的手がかりに対するイヌの反応を調べた研究もある。動物との交流は、動物とヒトが相互に反応し合うというコミュニケーションを意味している。イヌをはじめとする身近な動物は、ヒトに向かって尻尾を振り、鳴き声を出し、近づいてくる。ヒトはそれに対してまた動物に働きかける。すなわち、動物は、単に存在することでヒトを癒すだけではなく、積極的なコミュニケーションの中でヒトに影響を及ぼす力を有している。時に子供のような守るべき対象であり、友であり、頼れる存在でもある動物は、ヒトにとってヒトと同様に大切な「他者」としてみなし得る。しかし、動物との触れ合いの中でヒトに対して示される動物の対人行動に焦点をあて、それに伴って変動するヒトの心的変数を取りあげた知見は少ない。

研究代表者は、心理状態や性格特性を反映する生理反応である瞬目が、視線と同様に表情の一部であることを着眼点とし、瞬目の非言語コミュニケーション機能について検討していた。同時に、ヒト以外の動物においても瞬目や視線をはじめとする非言語行動の観察を行った。さらに、他者の存在によって促進される笑いに関して一連の研究を重ね、社会的な場面で増加する笑い表情の表出にリラクゼーション効果があるといった成果を得た。他方、動物との絆や触れ合うことから得られる安らぎへの関心が高まってきた。そこで、傍らに存在する他者として身近であるイヌなどの動物に着目し、動物とその対人行動による、ヒトの笑顔の表出と心身状態の変化について検討したいと考えた。

2. 研究の目的

本研究は、動物が人に示すコミュニケーション行動に対する感情と表情、および心身状態の変動を、動物への好悪感情や飼育経験の有無による理解度を捉えた上で、明らかにしようとするものである。

本研究の目的は、動物の対人行動が、笑顔

の表出および身体的・心理的健康に与える効果について、生理指標、生化学的指標、行動指標、主観的指標を用いて多面的に検討することである。

本研究は、予備的研究、基礎的研究、発展的研究の大きく3つの内容で構成される。

(1) 動物の対人行動と一般的な認識(予備的研究): イヌをはじめとする動物がヒトに示すコミュニケーション行動の種類と多さを、観察および調査によってまとめる。さらに、動物の対人行動についての認識および理解度を、動物と触れ合うことの抵抗感、動物の好き嫌い、ペットの飼育経験などを考慮して捉え、その共通特徴を明らかにする。

(2) 動物の行動に対する感情と表情(基礎的研究): 動物の行動には、顔を見るときか尻尾をふるなどといった視覚的なもの、吠えるや鳴くといった聴覚的なもの、舐めるときか体を摺り寄せるなどの触覚的なものが想定される。感覚モダリティの異なる様々な行動に対する感情の喚起を、心拍、瞬目、精神性発汗などの生理指標と、主観的評価から検討する。表情の表出については特に笑顔に注目し、視察では捉えられない微細な反応を、大頬骨筋や眼輪筋の筋電図によって測定する。

(3) 動物とのコミュニケーションによる心理的・身体的変化(発展的研究): 動物とのコミュニケーションに伴う心理的・身体的状態の時間的変動を、心拍、呼吸、瞬目などの生理指標、視線と頭の動きや声を含めた行動指標、ストレス評価に用いられる唾液中コルチゾールやアミラーゼといった生化学的指標、気分などに対する主観的評価から検討する。リラクゼーションなどのポジティブな効果を中心に、捉えることを目指す。動物とヒトの定期的な一定期間にわたる触れ合いにおける反応の呼応関係を分析し、行動の促進や協調の可能性も探る。

3. 研究の方法

(1) 動物の対人行動と一般的な認識を調べるため、1調査と1実験を行った。

使役動物あるいは愛玩動物としての利用が最も多いイヌについて、毛の長さや体の大きさが異なる6犬種、それぞれ毛色が白系、茶系、黒系の3系のカラー写真を提示し、好き嫌いを見た経験について調査した。

イヌに対する認知およびイヌの外見が印象に与える影響を分析した。上記で用いたものと同じ毛の長さや体の大きさが異なる6犬種、それぞれ毛色が白系、茶系、黒系の3系のカラー写真を提示し、各イヌに対する印象評定を求めた。

(2) 動物の行動に対する感情と表情を調べるため、2実験を行った。

動物の表情に対する認知について検討するため、イヌの視線が与える印象を口の開閉および耳の形状との関係によって検討した。立ち耳または垂れ耳の8犬種のイヌにおいて、開口と閉口、直視と横目のカラー写真を提示し、各イヌに対する印象評定を求めた。

市販のイヌ型ペットロボットとの触れ合い時の感情を測定するために、部屋のモニターにリラックス映像を提示し、座っているソファの上に電源を入れて反応があるロボット犬が置いてある場合、電源をオフにして反応がない場合、ロボット犬がない場合の3条件を設定して生理反応と主観的な気分を記録した。

(3) 動物とのコミュニケーションによる心理的・身体的変化について調べるため、2実験を行った。

イヌ型ペットロボットと自由な触れ合いをする中で、ロボット犬の動きとそれによって誘発されるヒトの視線や笑顔を含む反応の観察記録と気分の変化を捉えた。

3週間にわたってロボット犬と触れ合うことによる気分と行動の変化について、成犬型と小犬型のペットロボットとの触れ合い時の様子を録画記録して、行動計測、生理反応および唾液中アミラーゼ活性を測定した。

4. 研究成果

(1) 動物の対人行動と一般的な認識（予備的研究）

すべての犬種において「好き」としたほうが「嫌い」とした人よりも多く、イヌ好きがイヌ嫌いに比べて多数派であることが明らかとなった。また、中型犬や大型犬では短毛が好まれたが、小型犬は長毛のほうが「好き」と評定された。中型犬の短毛である柴を好んだ人数が最も多く、同時に見た経験があるという回答も最多であった。

毛色は白系や茶系、毛の長さは長毛のほうが短毛より愛らしいと評定された。なお、ペットとしての飼育頭数が多いとか、テレビ番組やコマーシャルへの起用があるなど、見た経験や既知の犬種であることと親近感との関連の強さが示唆された。また、イヌに対する印象は、対人認知の基本的な次元に類似する3次元に整理され、イヌがヒトに近い存在として捉えられている可能性が示された。

(2) 動物の行動に対する感情と表情（基礎的研究）

視線をそらしているイヌよりも視線を向けているイヌのほうが落ち着きがあるという印象で、イヌにおいてもヒトと同様の視線と印象の関係が示された（図1）。また、イヌの表情の認知においては、口の開閉および立ち耳か垂れ耳かといった耳の形状が視線の方向と相互に関わっていることも明らかとなった。なお、イヌ好きの人とイヌ嫌いの

人では、イヌの表情に対してイヌの攻撃性に関連するような落ち着きや勇敢さに関わる印象に顕著な相違が見られた。

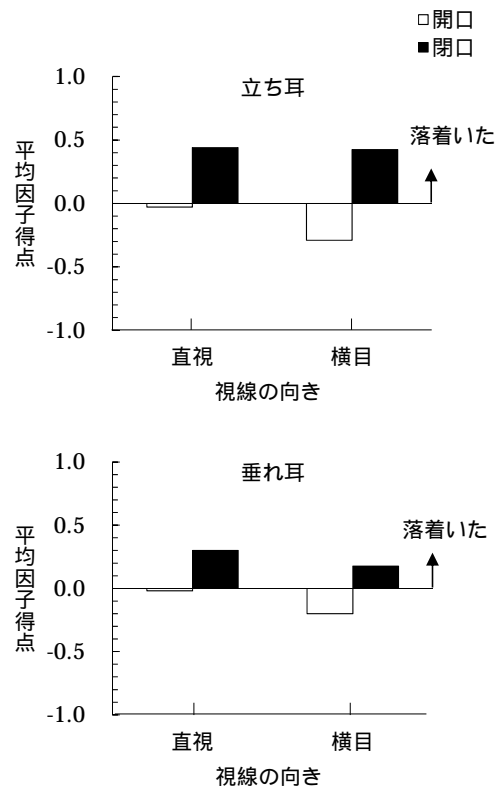


図1. “落ち着き”因子における耳の形状ごとの視線の向きと口の開閉別の平均因子得点。

反応のないロボット犬が置いてあるとアミラーゼ活性が減少し、ロボット犬がないと増加した（図2）。主観的な活気は、反応あり条件では向上し、反応なし条件と犬なし条件では低下した。イヌ型ペットロボットの存在および反応が持つリラクゼーション効果が明らかになった。

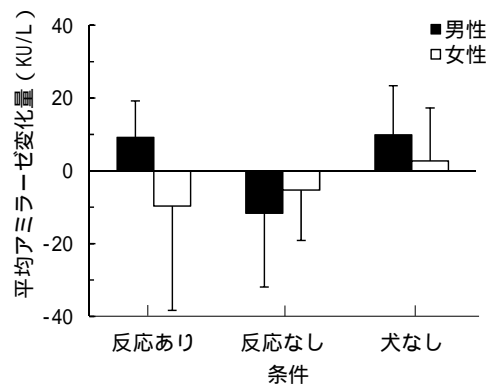


図2. 各条件における男女別の平均アミラーゼ変化量。

(3) 動物とのコミュニケーションによる心理的・身体的変化（発展的研究）

ロボット犬の反応の有無によって視線を向ける時間と触れる回数が増加して主観的な活気が上昇したものの、声をかける回数には変化がなかった(図3)。ロボット犬の対人行動とヒト側の働きかけの頻発は相乗効果を持っており、同時に表情の豊かさを招いて肯定的な感情が喚起されることが示された。

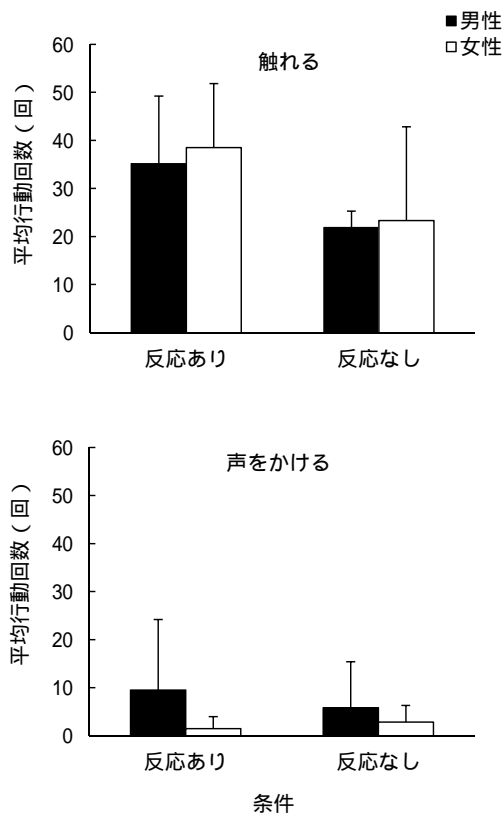


図3. 各条件における男女別の行動ごとの平均回数.

3週間にわたるロボット犬との触れ合いにおいて、イヌに対する好き嫌いとは成犬型か小犬型かの違いが大きく結果に影響した。すなわち、イヌ好きの人のほうがロボット犬をさわる時間が長く、主観的な活気の向上が見られ、触れ合いによる肯定的な効果がより認められた。また、成犬型ロボットの方が生きものらしさを感じさせたことから、イヌに対する抵抗感の少ない汎用性の高さは子犬型のロボットであることが推測された。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

大森慈子・石黒由貴・千秋紀子、イヌに対する認知 被毛と体の大きさが印象に与える影響、人間学研究、査読有、第12巻、2014、45-52

大森慈子・千秋紀子・水田敏郎、イヌ型ペットロボットの存在と反応の有無によるリラクゼーション効果、人間学研究、査読有、第13巻、2015、39-46

大森慈子・千秋紀子・水田敏郎、イヌの視線の向きが印象に与える影響 口の閉

閉および耳の形状による検討、人間学研究、査読有、第14巻、2016、21-29

[学会発表](計4件)

大森慈子・千秋紀子・水田敏郎、イヌに対する認知 被毛と体の大きさが印象に与える影響、日本心理学会、2013年9月19日、北海道医療大学

大森慈子・千秋紀子・水田敏郎、イヌ型ペットロボットの存在と反応の有無によるリラクゼーション効果、日本心理学会、2014年9月10日、同志社大学

大森慈子・千秋紀子・水田敏郎、イヌの視線の向きが印象に与える影響 口の閉および耳の形状による検討、日本心理学会、2015年9月23日、名古屋大学

6. 研究組織

(1)研究代表者

大森 慈子 (OMORI, Yasuko)
 仁愛大学・人間学部・教授
 研究者番号：90340033

(2)研究分担者

廣川 空美 (HIROKAWA, Kumi)
 梅花女子大学・看護学部・教授
 研究者番号：50324299

水田 敏郎 (Mizuta, Toshiro)
 仁愛大学・人間学部・教授
 研究者番号：00340034

千秋 紀子 (CHIAKI, Noriko)
 仁愛大学・人間学部・助手
 研究者番号：70612670

(3)連携研究者

中島 定彦 (NAKAJIMA, Sadahiko)
 関西学院大学・文学部・教授
 研究者番号：40299045