

原著

イヌの存在が他者の印象および会話に及ぼす影響 —囚人のジレンマゲームを用いて—

野瀬 出^{1)*}, 林 幹也²⁾, 政本 香³⁾, 入交眞己^{1,4)}, 土田あさみ⁵⁾, 柿沼美紀¹⁾

- 1) 日本獣医生命科学大学獣医学部
- 2) 明星大学心理学部
- 3) 松山東雲女子大学人文科学部
- 4) どうぶつの総合病院行動診療科
- 5) 東京農業大学農学部

(平成 30 年 2 月 5 日受付 / 平成 30 年 3 月 13 日受理)

Influence of the presence of a dog on impressions and conversations with others in prisoners' dilemma game

NOSE Izuru^{1)*}, HAYASHI Mikiya²⁾, MASAMOTO Kaori³⁾, IRIMAJIRI Mami^{1,4)}, TSUCHIDA Asami⁵⁾, KAKINUMA Miki¹⁾

- 1) Faculty of Veterinary Medicine, Nippon Veterinary and Life Science University
- 2) Faculty of Psychology, Meisei University
- 3) Faculty of Human Sciences, Matsuyama Shinonome College
- 4) Animal Behavior Clinic, Synergy Animal General Hospital
- 5) Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture

(Received February 5, 2018/Accepted March 13, 2018)

Abstract : One effect that is expected of animal assisted education (AAE) is activation of social interactions among participants. Previous studies have reported that positive social interactions increased as a result of interventions using dogs. However, few studies have examined this effect under controlled conditions. In this study, the prisoner's dilemma game was used as the task for examining social interactions. Results indicated that the presence of a dog compared to a plant (control condition) did not affect the degree of cooperation in the game. However, the impression of the game partner remained positive after the game. Moreover, conversations with the game partner did not increase, although they often talked about the dog when they had a conversation. The personality traits of the participants have a large influence on starting conversations, and teachers and handlers need to encourage linguistic communication between participants.

Key words : Animal assisted education, pet dog, impression, conversation, prisoners' dilemma game

J. Anim. Edu. Ther. 9: 1-7, 2018

はじめに

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きている。AAE の効果に関しては, 認知的側面 (e.g.,

Gee *et al* 2007; 2009; 2010; 2012), 生理的側面 (e.g., Friedman *et al* 1983; Allen *et al* 1991; Beetz *et al* 2011; 2012), 社会的側面 (e.g., Kotrschal and Ortbauer 2003; Tissen *et al* 2007; Beetz *et al* 2013) からの検討が行われている。しかし動物介在療法と比べる

* 連絡先 : inose@nvl.u.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)

とAAEの歴史は浅く、AAEの効果に関する実証的な研究も限られている。AAEの効果をもより明確に理解するためには、実施条件が統制されている基礎的研究の更なる蓄積が必要である。

本研究では、イヌがいることにより生じる社会的効果について検証する。これまでの研究により、イヌが介在することで学習者間の肯定的な社会的相互作用が促されることが知られている。例えば、小学校で実施された研究では、教室にイヌを滞在させて生徒の行動を観察したところ、攻撃性や過活動が低下し、クラスの一体感が強くなり、引きこもりがちだった児童が他者と関わるようになった (Kotrschal and Ortbauer 2003)。さらに、イヌと一緒に実施したソーシャル・トレーニングにおいて、児童の攻撃性が減少することが示されている (Tissen *et al* 2007)。教育場面以外においても、イヌが入ることによる施設入居者間の会話の増加 (Haughie *et al* 1992; Fick 1993; Bernstein *et al* 2000; Marr *et al* 2000)、車椅子に乗った子どもへの微笑みや話しかけの増加 (Hart *et al* 1987; Eddy *et al* 1988; Mader *et al* 1989)、自閉症児の発話や社会的交流の増加 (Sams *et al* 2006)、イヌを飼っている家庭への多くの友人の訪問 (Prothmann *et al* 2009) などが報告されている。しかし、これらの研究は主に行動観察によりデータを収集しており、また実験室以外の公共場面において実施されているため実施条件の統制が十分とは言えない。イヌの存在が学習者間の社会的相互作用に及ぼす影響について明らかにするためには、統制された環境下において客観的な指標を用いて検討する必要がある。

本研究では社会的相互作用場面をつくりだすために、社会的ジレンマの一つである囚人のジレンマゲームを用いた。社会的ジレンマとは、社会 (集団) 全体の利益が構成員である個人の利益と衝突する場合に生じる意志決定における葛藤状態のことである。各人が協力か非協力かのどちらかの行動を選択することができ、協力よりも非協力を選択する方が望ましい結果が得られるが、全員が非協力を選択した場合の結果は、全員が協力を選択した場合の結果よりも悪くなってしまふ (山岸 2000)。囚人のジレンマゲームを用いることで非協力的な行動が発生しやすい状況を設定することができる。初対面の参加者2名1組で繰り返しのある囚人のジレンマゲームを実施し、その場面にイヌが介在することの影響について検討した。

本研究では、一緒にゲームを実施した相手の印象評定を行った。イヌが介在することで社会的相互作用が活性化されるのであれば、社会的ジレンマが生じるような状況においても相手の印象が肯定的になる可能性がある。さらに、イヌが実験室に入室した際の、ゲー

ム参加者間の会話についても併せて解析し、イヌが介在することによってゲーム相手との言語的コミュニケーションが影響されるのかについて検討した。また、対照条件として植物を用い、イヌと植物が介在している状況を比較した。植物は先行研究により、イヌよりも中立的な対象であることが確認されている (南他 2016)。本研究はAAE場面を想定して実施しているが、本研究により得られた知見は動物介在療法や動物介在活動においても応用可能であると考えられる。

方 法

1. 参加者

参加者は都内の大学に在籍する学生34名であった。実験中にイヌと接触するイヌ条件17名 (男性3名、女性14名、18～29歳、平均年齢21.0歳)、および植物と接触する植物条件17名 (男性4名、女性13名、18～24歳、平均年齢20.3歳) 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。参加者には、実験終了後に謝金を支払った。実験に参加したイヌは事前に獣医師 (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。イヌの飼い主 (男性、40代) は実験者を兼ねており、参加者は実験室でイヌと初めて会った。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S28H-12)。

2. 実験課題

実験課題として囚人のジレンマゲームを実施した。囚人のジレンマゲームは初対面の参加者2名1組で実施した。参加者はPCに接続したテンキーを渡され、各試行において※ (協力) か# (裏切り) のどちらかのキーを押すように指示された。二人とも※を押した場合はそれぞれが200円を獲得、二人とも#を押した場合はそれぞれが100円を獲得した。二人が異なるキーを押した場合、#を押した参加者は600円を獲得するが、※を押した参加者の獲得金額は0円となった。本実験では裏切りの発生を促進するために、一人だけが裏切った場合の獲得金額を高く設定した。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。ただし、参加者への謝金は獲得額に関わらず一定であり、参加者にもゲーム開始前に伝えていた。ゲームは全24試行 (前半12試行、後半12試行) を実施したが、何試行目で終了するかについては参加者に伝えなかった。実験中、ゲームの内容についてお互いに相談することは禁じたが、それ以外

の内容については自由に会話することができた。

実験当日に2組（イヌ条件、植物条件、各1組）で1名ずつの欠席があり、その際には実験補助者がサクラとしてゲームに参加した。サクラは第1試行では協力するが、第2試行以降においては、前の試行における相手の反応を繰り返した（応酬戦略）。実験終了後に参加者に確認したところ、ゲーム相手がサクラであることには気付いていなかった。ゲームに参加したのは全18組であったが、同性のペアが13組（イヌ条件7組、植物条件6組）、異性のペアが5組（イヌ条件2組、植物条件3組）含まれていた。

3. 質問票

質問票は、イメージ評定、印象評定、およびパーソナリティ尺度から構成されていた。まず、ゲーム中に実験室に導入されるイヌもしくは植物に対して、SD法（Osgood *et al* 1957; Osgood 1962）によるイメージ評定を実施した（5段階評定）。評定項目は12項目が含まれており、対象の「評価」に関する項目（好きな—嫌いな、親しみやすい—親しみにくい、感じのよい—感じの悪い）、「力量」に関する項目（力のある—力のない、強い—弱い、大きい—小さい）、「活動」に関する項目（動的な—静的な、活発な—不活発な、落ち着きのない—落ち着きのある）、「触感」に関する項目（手触りのよい—手触りの悪い、やわらかい—かたい、暖かい—冷たい）、各3項目であった。触覚に関する項目を入れることで、参加者がイヌや植物と触れる機会を設けた。

また、ゲームと一緒に実施する相手の印象評定を実施した。評定はSD法を用いて6段階で行い、評定項目は6項目であった。（あたたかい—つめたい、親切な—意地悪な、親しみやすい—親しみにくい、感じのよい—感じの悪い、誠実な—不誠実な、魅力のある—魅力のない）。

さらに、参加者のパーソナリティ特性を把握するために、自尊感情尺度（Rosenberg 1965; 山本・松井・山成 1982）と一般的信頼尺度（Yamagishi and Yamagishi 1994; 山岸 1998）を使用した。自尊感情尺度は自己に対する肯定的な態度を測るための尺度であり（10項目）、5段階で評定した。一般的信頼尺度は他者一般を信頼する傾向の強さを測定するための尺度であり（6項目）、7段階で評定した。

4. 手続き

実験は大学の実験室（4.5m × 3m）で実施した。参加者2名に対して実験内容について説明し、インフォームド・コンセントを得た後に実験を開始した。参加者は対面式に着席し、ゲーム中にキーを押す手元が見えない様に間に仕切りを設置した。

パーソナリティ尺度と1回目の印象評定を実施した後に、囚人のジレンマゲームを開始した（図1）。ゲームの前半（12試行）が終了した後に2回目の印象評定を実施し、イヌ（ミックスの小型犬、オス、3歳）もしくは植物（鉢植えのポトス、高さ90cm）を実験室に入れ、イメージ評定を行った。イメージ評定の際には、参加者に対象に触れても構わないと伝えており、実際に全ての参加者が対象に触れた。参加者とイヌ、植物との距離は約120cmであった。イヌの行動は制限しておらず、自由に動き回ることができた。またイメージ評定中は飼い主以外の実験者は退室し、参加者同士の交流が生じやすい状況をつくった（5分間）。飼い主は参加者からの質問には答えたが、発言は必要最小限とし、参加者間の交流を促すことはなかった。飼い主は実験終了時まで実験室に留まった。イメージ評定終了後にゲームの後半（12試行）を実施し、3回目の印象評定を行った。イヌと植物は実験終了時まで実験室に留置した。実験中の様子はビデオカメラで撮影した。実験終了後には、これまでのイヌの飼育経験について回答を求めた。

結果

参加者のパーソナリティ特性について分析したところ、自尊感情尺度の平均値はイヌ条件29.18（4.63）、植物条件31.24（6.44）であり、一般的信頼尺度の平均値はイヌ条件24.65（4.97）植物条件26.00（4.32）であった（括弧内は標準偏差）。t検定を実施したところ、どちらの尺度においても有意差は見られなかった（自尊感情尺度： $t(32) = 1.07$, n.s., $d = 0.38$; 一般信頼尺度： $t(32) = 0.85$, n.s., $d = 0.30$ ）。また、これまでのイヌの飼育経験について回答を求めたところ、イヌ条件では17名中10名（58.82%）、植物条件では17名中7名（41.18%）において飼育経験があったが、両条件間で差は認められなかった（ $\chi^2(1) = 0.47$, n.s., $\phi = 0.12$ ）。



図1 実験の流れ

イヌもしくは植物に対するイメージ評定の結果について解析を行った。質問項目は「評価、力量、活動、触感」の4つに分類されていたが、それぞれの内的整合性について検討するためにクロンバックの α 係数を算出した結果、評価(0.76)、力量(0.68)、活動(0.80)、触感(0.35)となった。触感については内的整合性が低いため解析から除外し、残りの項目について平均評定値を算出した(図2)。条件間でt検定を実施した結果、イヌは植物よりも評価が高く($t(32) = 4.46, p < .001, d = 1.58$)、力量は低い($t(32) = 2.07, p < .05, d = 0.73$)、活動的である($t(32) = 4.41, p < .001, d = 1.56$)と評定されていた。

囚人のジレンマゲームにおける条件ごとの平均協力率を算出した(図3)。協力率は、前半および後半の試行において、参加者が協力(※)を選択した割合である。条件(イヌ・植物)×試行(前半・後半)の分散分析を実施した結果、主効果(条件: $F(1, 32) = 0.59, n.s., \eta^2 = 0.01$; 試行: $F(1, 32) = 0.73, n.s., \eta^2 = 0.01$)、交互作用($F(1, 32) = 2.46, n.s., \eta^2 = 0.02$)ともに有意ではなかった。

一緒にゲームに参加した相手の印象について解析を行った。印象評定には6項目を用いていたが、「親切な-意地悪な」の他項目との相関係数が一部低くなっていたため($r = .08 \sim .72$)、解析からは除外した。残りの5項目の平均値を印象評定値として算出した(図4)。5項目から算出したクロンバックの α 係数は十分に高かった(1回目0.84; 2回目0.82; 3回目0.91)。条件(イヌ・植物)×回数(1~3)の分散分析を実施した結果、主効果(条件: $F(1, 32) = 0.46, n.s., \eta^2 = 0.01$; 回数: $F(1, 32) = 0.17, n.s., \eta^2 = 0.001$)は有意ではなかったが、交互作用が有意であった($F(2, 64) = 4.58, p < .05, \eta^2 = 0.04$)。単純主効果の検定を実施した結果、3回目の印象評定で条件間差の有意傾向が認められ($F(1, 32) = 0.08, p < .10, \eta^2 = 0.09$)、イヌ条件において植物条件より

も印象評定値が高くなっていた。また植物条件において回数(1回目)の効果があり($F(2, 32) = 4.99, p < .05, \eta^2 = 0.06$)、多重比較(Shafferの方法)の結果、3回目の印象評定値が1回目よりも低くなっていた($p < .05$)。

イメージ評定中の参加者間の会話について、撮影した映像をもとに解析した。会話が発生したペアは、イヌ条件9組中5組、植物条件9組中5組で同数であった。参加者全体の平均会話回数、平均会話時間を表1に示す(会話は途切れるか、他者の話が始まるまでを1回とカウントし、相槌等は含めなかった)。t検定を実施した結果、ともに有意差は認められなかった(会話回数: $t(17) = 0.05, n.s., d = 0.02$; 会話時間: $t(17) = 0.38, n.s., d = 0.18$)。各変数間の関係について相関分析を実施したところ、会話回数と会話時間は自尊心尺度の得点と相関しており(会話回数: $r = .46, p < .01$; 会話時間: $r = .44, p < .01$)、自尊心が高い参加者ほど積極的に会話をしていった。また、会話回数が多かったペアほど、その後に実施した3回目のお互いの印象を高く評定していた($r = .34, p < .05$)。

会話が発生した各条件5組の会話の内容について分析した結果、イヌ条件では5組中5組(100%)がイヌを話題としていたが、植物条件で植物について話題にしていたのは5組中1組(20%)だけであった。

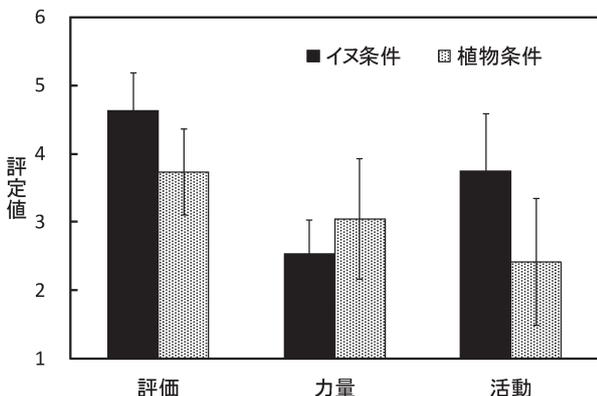


図2 イメージ評定の結果

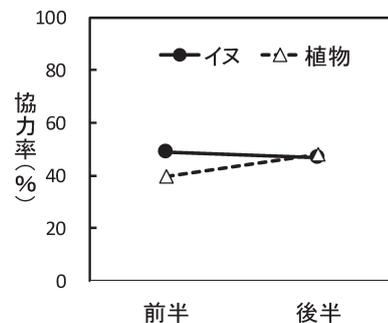


図3 囚人のジレンマゲームにおける協力率

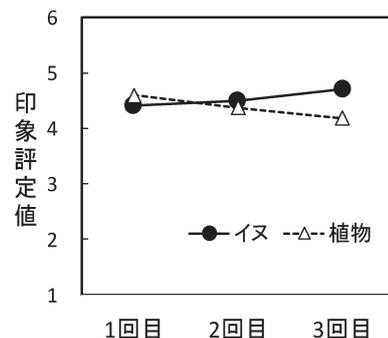


図4 ゲーム相手の印象評定値

表 1 平均会話回数および平均会話時間

	平均会話回数	平均会話時間 (秒)
イヌ条件	7.59 (SD : 10.44)	49.41 (SD : 72.15)
植物条件	7.76 (SD : 11.96)	61.18 (SD : 105.83)

フィッシャーの正確確率検定の結果、条件間で有意差が認められ ($p < .05$, $\phi = 0.82$)、イヌ条件では積極的にイヌを話題として取り上げていた。

考 察

本研究は、イヌがいることによる社会的効果について、統制された環境において検討することを目的とした。囚人のジレンマゲームを実施し、ゲームにおける協力率、ゲーム相手の印象評定、および対象（イヌ・植物）のメージ評定中の会話について分析を行った。実験の結果、囚人のジレンマゲームにおける協力率はイヌ条件と植物条件で違いは見られなかったが、ゲーム相手の印象については3回目の印象評定値が植物条件よりもイヌ条件において高くなっていた。ただし時系列的な変化を見てみると、植物条件が1回目よりも3回目で低くなっているのに対して、イヌ条件では変化していない。囚人のジレンマゲームのような非協力的な場面では印象が悪くなりやすいが、イヌ条件では悪くならなかったために条件間差が現れたと考えられる。

イヌ条件においてゲーム相手の印象が肯定的に保たれていた理由について考察する。まず、自尊感情尺度や一般的信頼尺度の得点は、条件間で有意差は認められなかった。またイヌの飼育経験も顕著な違いはなく、両グループは均質であったと考えられる。対象に対するイメージ評定の結果から、植物と比較してイヌはより評価が高く、力量は低い活動的であるとされていた。好ましい存在であるイヌが側にいることが、印象評定の結果に影響を与えたと考えられる。

ゲーム相手の印象が肯定的なままであった主な理由としては、イヌがいることで初対面の参加者同士の社会的相互作用が活性化された可能性が考えられる。しかし、イメージ評定中の会話を分析した結果、会話回数や会話時間に条件間差は見られなかった。これまでの研究からイヌの存在が社会的ストレスを軽減することが明らかになっており (Beetz *et al* 2011)、本研究においてもイヌがいることで初対面の相手との緊張感が軽減されていた可能性がある。また、会話が発生し

た場合には、イヌ条件においてはイヌに関する話題が取り上げられることが多くなっていた。初対面で共通の話題が少ない状況では、イヌが会話のきっかけとなっていたと思われる。以上のことから、イヌの存在は参加者間の会話量自体には影響を与えないが、対人場面の緊張感を軽減させ、会話のきっかけを作ることによって他者の印象を肯定的にしていると考えられる。また、会話回数と会話時間は自尊感情尺度得点と相関を示していた。このことは会話が生じるかどうかは、個人のパーソナリティ特性に依る部分が大いことを示している。会話回数が増えるとお互いの印象評定値が高くなることから、会話が発生しにくいAAE場面においては積極的に会話を促すことで参加者集団の雰囲気の向上につながると考えられる。

一方、イヌ条件において植物条件と同数である9組中5組しか会話が発生しなかったということは、イヌがいるだけでは言語的コミュニケーションが促進されないことを意味している。AAEの現場においては参加者とのコミュニケーションを促すような手続きが必要であり、教師やハンドラーがその役割を担う。今後はイヌを介した言語的コミュニケーションを促進するための手続きについても検討することが求められる。

囚人のジレンマゲームにおける協力率に関しては、条件間の差が認められなかった。イヌ条件において3回目の印象評定値が植物条件よりも高かったものの、それが協力行動には結びついていなかった。森(1994)は、囚人のジレンマゲームの相手として友人と初対面の他者を比較しているが、相手との関係性が直接的に協力行動に反映していないことを報告している。本研究においても同様に、他者の印象の変化が協力行動に直接的に結びつかなかった可能性がある。本研究では非協力的な行動が発生しやすくなるように、一人だけが裏切った場合の獲得金額が高く設定されているため、相手の印象が良くなったとしても協力行動が増え難くなっていたと思われる。

本研究の問題の一つとして参加者のサンプリング・バイアスがあげられる。本研究では、イヌが苦手な人やアレルギー反応が生じる人には参加を控えてもらうために、参加者募集時に実験室にイヌがいる可能性を伝えていた。そのため、イヌと触れ合えることを見込んで実験に応募した参加者が多かった。研究倫理上、この手続きを取り除くことは困難であり、本研究結果を一般化する範囲は限られる。しかし、通常のAAEにおいても同様の手続きは必要であり、AAEの対象者に限っては妥当性の高い結果であると言える。

本研究の結果より、イヌの存在は主に対人場面での緊張感を軽減させることで、他者の印象を肯定的にし

ている可能性が示唆された。ただし、本研究で用いた囚人のジレンマゲームは非協力的な状況を促していた。一方、教育現場などのより協力的な行動が生じやすい状況では、言語的コミュニケーションが発生し易くなることが予想される。今後は、AAE の実際場面に近似した状況においても検討する必要がある。様々な状況における効果を具体的に検討することで、AAE 導入が有効な場面や使い方について明確にすることができると思われる。

謝 辞

本研究のデータ収集に際して、明星大学の上田琴未さんと齋藤雄哉さんに協力して頂きました。また、本研究はJSPS 科研費 (JP26450457) の助成を受けて実施しました。

文 献

- Allen K M, Blascovich J, Tomaka J, and Kelsey R M. 1991. Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 582-589.
- Beetz A. 2013. Socio-emotional correlates of a schooldog-teacher-team in the classroom. *Frontiers in Psychology*, 4, 1-7.
- Beetz A, Julius H, Turner D, and Kotrschal K. 2012. Effects of social support by a dog on stress modulation in male children with insecure attachment. *Frontiers in Psychology*, 3, 1-7.
- Beetz A, Kotrschal K, Turner D, Hediger K, Uvnäs-Moberg K, and Julius H. 2011. The effects of a real dog, toy dog, and friendly person on insecurely attached children during stressful task: An exploratory study. *Anthrozoös*, 24, 349-368.
- Bernstein P L, Friedman E, and Malaspina A. 2000. Animal-assisted therapy enhanced resident social interaction and initiation in long-term care facilities. *Anthrozoös*, 13, 213-224.
- Eddy J, Hart L A, and Boltz R P. 1988. The effects of service dogs on social acknowledgements of people in wheelchairs. *Journal of Psychology*, 122, 39-45.
- Fick K. 1993. The influence of an animal on social interactions of nursing home residents in a group setting. *The American Journal of Occupational Therapy*, 47, 529-534.
- Friedman E, Katcher A H, Thomas S A, Lynch J J, and Messent P R. 1983. Social interaction and blood pressure influence of animal companions. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 171, 461-465.
- Gee N R, Church M T, and Altobelli C L. 2010. Preschoolers make fewer errors on an object categorization task in the presence of a dog. *Anthrozoös*, 23, 223-230.
- Gee N R, Harris S L, and Johnson K L. 2007. The role of therapy dogs in speed and accuracy to complete motor skills tasks for preschool children. *Anthrozoös*, 20, 375-386.
- Gee N R, Gould J, Swanson C, and Wargner A. 2012. Preschoolers categorize animate objects better in the presence of a dog. *Anthrozoös*, 25, 187-198.
- Gee N R, Sherlock T R, Bennett E, and Harris S L. 2009. Preschoolers' adherence to instructions as a function of presence of a dog and motor skills task. *Anthrozoös*, 22, 267-276.
- Hart L A, Hart B L, and Bergin B L. 1987. Socializing effects of service dogs for people with disabilities. *Anthrozoös*, 1, 41-44.
- Haughie E, Milne D, and Elliott V. 1992. An evaluation of companion pets with elderly psychiatric patients. *Behavioural Psychotherapy*, 20, 367-372.
- Kotrschal K, and Ortbauer B. 2003. Behavioral effects of the presence of a dog in a classroom. *Anthrozoös*, 16, 147-159.
- Mader B, Hart L A, and Bergin B. 1989. Social acknowledgments for children with disabilities: Effects of service dogs. *Child Development*, 60, 1529-1534.
- Marr C, French L, Thompson D, Drum L, Greening G, Mormon J, Henderson I, and Hughes C. 2000. Animal-assisted therapy in psychiatric rehabilitation. *Anthrozoös*, 13, 43-47.
- 南 香里, 野瀬 出, 柿沼美紀, 政本 香, 大塚志保, 田邊那奈, 土田あさみ 2016. 短時間のイヌとの接触は学習者の生理的覚醒を促すか 動物介在教育・療法学雑誌, 7, 15-16.
- 森久美子 1994. 囚人のジレンマゲームにおける信頼感とマキャヴェリアニズムの効果—協力率および選択動機との関連—. 名古屋大学教育学部紀要教育心理学科, 41, 65-78.
- Osgood C E. 1962. Studies on the generality of affective meaning system. *American Psychologist*, 17, 10-28, 1962.
- Osgood C E, Suci G H, and Tannenbaum P H. 1957. The measurement of meaning. University of Illinois Press, Chicago.
- Prothmann, Etrich, and Prothmann. 2009. Preference for and responsiveness to people, dogs, and objects in children with autism. *Anthrozoös*, 22, 161-171.
- Rosenberg M. 1965. Society and the adolescent self-image. Princeton University Press, Princeton.
- Sams M J, Fortney E V, and Willenbring S. 2006. Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. *The American Journal of Occupational Therapy*, 60, 268-274.
- Tissen I, Hergovich A, and Spiel C. 2007. School-based social training with and without dogs: evaluation of their effectiveness. *Anthrozoös*, 20, 365-373.
- 山岸俊男 1998. 信頼の構造—こころと社会の進化ゲーム. 東京大学出版会, 東京都.
- 山岸俊男 2000. 社会的ジレンマ—「環境破壊」から「いじめ」まで. PHP 研究所, 京都府.
- Yamagishi T, and Yamagishi M. 1994. Trust and commitment in the United States and Japan. *Motivation and Emotion*, 18, 129-166.

山本真理子, 松井 豊, 山成由紀子 1982. 認知された自己
の諸側面の構造 教育心理学研究, 30, 64-68.

イヌの存在が他者の印象および会話に及ぼす影響—囚人のジレンマゲームを用いて—

野瀬 出¹⁾, 林 幹也²⁾, 政本 香³⁾, 入交真己^{1,4)}, 土田あさみ⁵⁾, 柿沼美紀¹⁾

- 1) 日本獣医生命科学大学獣医学部
- 2) 明星大学心理学部
- 3) 松山東雲女子大学人文科学部
- 4) どうぶつの総合病院行動診療科
- 5) 東京農業大学農学部

(平成 30 年 2 月 5 日受付 / 平成 30 年 3 月 13 日受理)

要約：動物介在教育の期待される効果の一つとして、参加者間の社会的相互作用の活性化があげられる。これまでの研究により、イヌが介在することにより肯定的な社会的相互作用が増加することが報告されているが、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囚人のジレンマゲームを課題として用いた。対照条件である植物がある場合と比較して、イヌの存在はゲームの協力率には影響を与えないが、ゲーム後の相手の印象が肯定的なままであった。また、ゲーム相手との会話量は増加しないが、会話が発生した場合にイヌが話題にあがるが多かった。会話が発生するかどうかは参加者のパーソナリティ特性による影響が大きく、教師やハンドラーが言語的コミュニケーションを促す必要がある。

キーワード：動物介在教育, イヌ, 印象, 会話, 囚人のジレンマゲーム

J. Anim. Edu. Ther. 9: 1-7, 2018
