

イヌは飼い主に協力しない人物を嫌う

概要

イヌはヒトの社会的信号にきわめて敏感である。例えばイヌは、だまそうとする人物の指示に、すぐに従わなくなる (Takaoka, Maeda, Hori, & Fujita, 2015)。もちろんこれは、そうすることでイヌ自身が利益を手にすることを背景にした行動である。今回我々は、イヌが、自身の利益には直接関係しない場面で、他者をどのように評価するのかを調べた。イヌの前で3人の人物が演技をした。中央に座る飼い主は、イヌにとって価値のない物体を入れた透明の箱のフタを開けようとした。なかなか開けることができず、一方の端に座る人物 (応答者) に箱を差し出して援助を求めた。援助条件では、応答者は箱を支えて援助し、その結果飼い主はフタを開けて物体を取り出すことができた。援助拒否条件では、応答者は顔をそむけて援助を拒否した。飼い主はフタを開けることができなかった。統制条件では、飼い主は援助を求めることはせず、しばらく手を止めた。その間応答者は理由もなく顔をそむけた。飼い主はこの場合にもフタを開けることはできなかった。いずれの場合にも反対側に座っている人物 (中立者) は何もしなかった。演技終了後、応答者と中立者は手のひらにおやつを載せてイヌに差し出した。援助条件と統制条件ではイヌはでたらめに人物を選んだが、援助拒否条件では、高頻度に応答者を避けて中立者からおやつを取った。つまりイヌは、飼い主とのやり取りをする他者の値踏みをして、協力的でない場合にはその人物を避けることがわかった。自身の利益につながらない場面で、イヌがこのように感情的な社会的評価をすることが、今回初めて示された (Chijiwa, Kuroshima, Hori, Anderson, & Fujita, in press)。

1. 背景

イヌは最も古い家畜であり、ヒトの最良の友といわれている。長い共生の歴史によって、イヌはヒトの行動に極めて敏感になった。例えば、散歩に連れ出す前のほんの小さな動きを察知して、先回りしてリードを持ってきたりする。あるいはご飯のサインを見逃さず、おすわりして待っていたりもする。もちろんこれらの行動は、そうすることによってイヌ自身が利益を手にするから生じるものであろう。

では自身の利益に直接関係しない場面で、イヌはどれくらいヒトの行動に注意を向けているのだろうか。少なくとも我々ヒトは、自分の利益には無関係な場合にも、他者の行動に注意を向ける。例えば電車の中でお年寄りに席を譲らない若者を見ると、「ひどいやつだな」と感じるし、道に迷った人に声を掛けて助ける人物を見ると、「親切ないい人だな」と感じる。

同様の能力はイヌにもあるのだろうか。今回我々は、困った飼い主を援助する人物や援助を拒否する人物に対して、イヌが第三者的立場から、どのような評価を下すのかを調べた。

2. 研究手法・成果

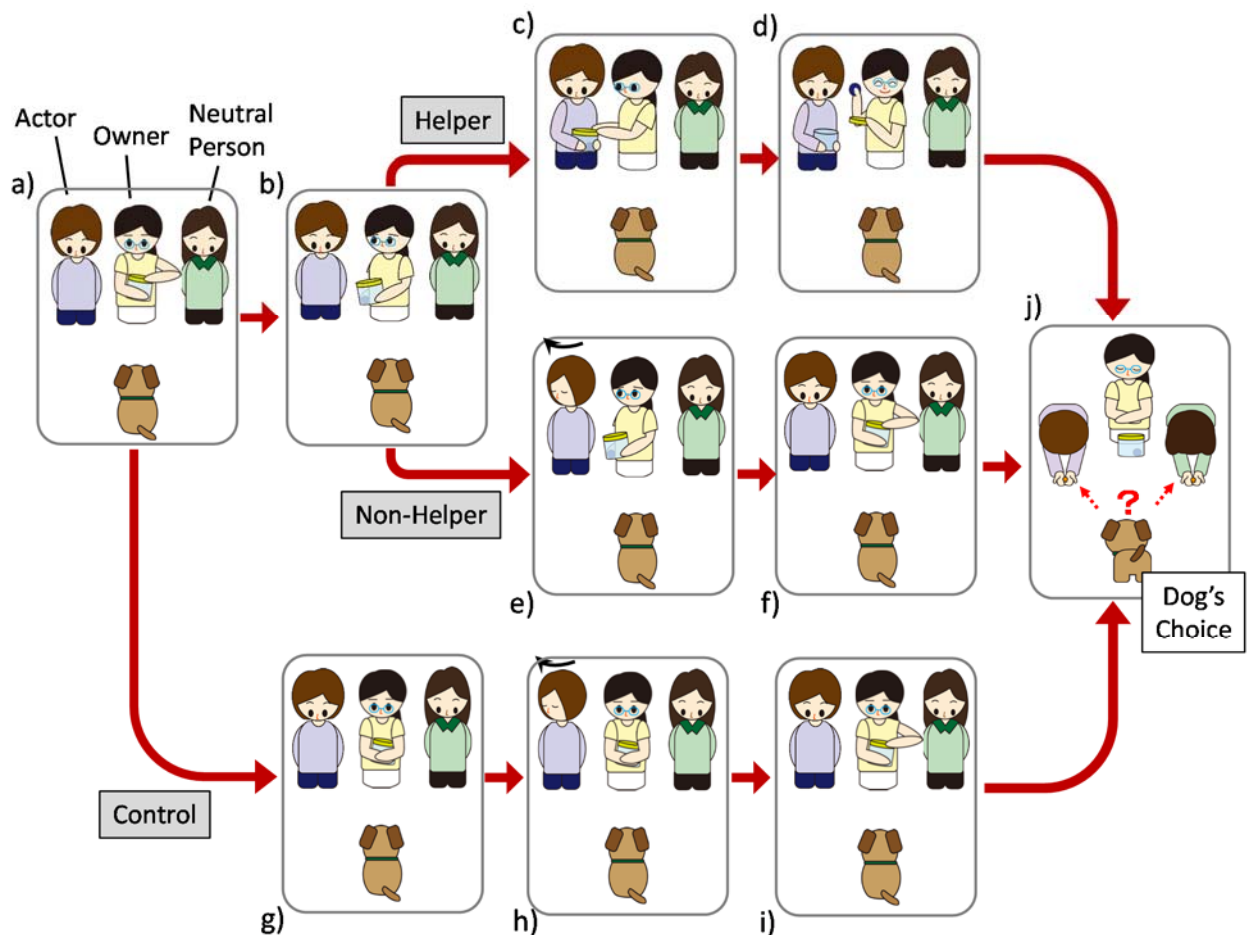
家庭犬 54 頭を 3 群に分けて、飼い主と実験者がやり取りをする場面 (図 1)、を見せた。各群は以下の 3 つの条件のいずれかに参加した。

- a) 援助条件 飼い主は透明の箱のフタを外して、イヌにとって価値のない物体 (ビニールテープ) を取り出そうとした。飼い主はなかなかフタ開けに成功せず、8-10 秒間試みたあと、隣に座っている実験者 (応答者) に援助を求めた。応答者は箱を下から支えて援助した。その結果飼い主はフタ開けに成功し、物体を取り出してうれしそうにイヌに見せ、その後再び箱に戻してフタをした。
- b) 援助拒否条件 飼い主が援助を求めるところまでは同じだが、応答者は 1-2 秒間顔をそむけて、援

助を拒否した。飼い主はその後作業を続けたが、フタ開けに成功しなかった。

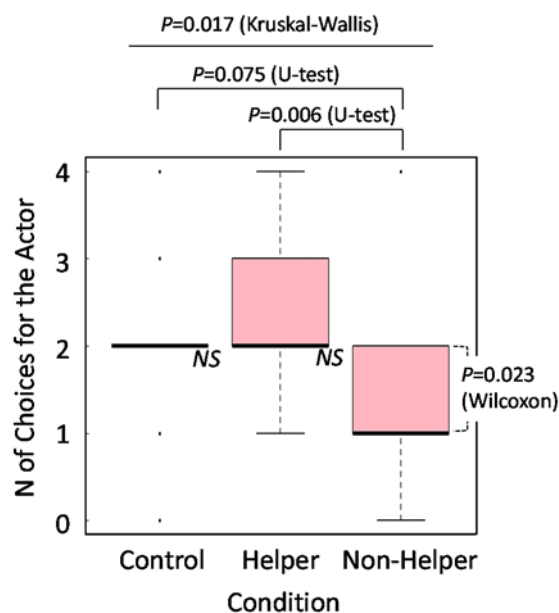
c) **統制条件** この条件では、飼い主は8-10秒間のフタ開け作業のあと、手を止めた。その直後、応答者は1-2秒間顔をそむけた。飼い主はその後作業を続けたが、フタ開けに成功しなかった。援助拒否条件との違いは、飼い主が援助を要請したかどうかだけである。

いずれの条件でも、反対側には中立の人物がずっと下を向いて座っており、演技終了後、応答者と中立者は同時に手のひらにおやつを載せてイヌに差し出した。飼い主は下を向いて指示をださないようにした。イヌがどちらの人物からおやつを取ろうとするかを調べた。1頭につき4試行テストした。



【図1】援助条件、援助拒否条件、統制条件の演技

その結果、イヌの人物選択にはこの3つの条件で違いがあり、援助条件と統制条件では人物選択はでたためであったが、援助拒否条件では、応答者を避けて中立者を選ぶことが多かった(図2)。すなわちイヌは、飼い主に協力的でない人物を避けたといえる。



【図2】実験の結果

取り出そうとしている物体はイヌの興味を惹かないものであり、またイヌはいずれの人物からおやつをもらうことができるので、これは自身の利益に基づく選択ではない。すなわちイヌは、直接自身の利益には関わらない場面で、第三者の感情的な評価をし、嫌な人物を避ける、という行動を示したといえることができる。

こういった第三者的立場からの他者の評価は、ヒトの場合、その人物の評判を形成し、まわり回ってこうした向社会的行動をする人物の利益につながる（間接互惠性）。ヒトの社会は協力によって成り立っている。他者から協力が得られない人物は社会でうまくやっていけない。つまりこうした第三者的立場からの他者評価は、ヒトの協力社会を作り上げる重要な要素の1つである。

これまでチンパンジーが気前よく他者に食物を与える人物の近くに滞在する、という報告や（Subiaul, Vonk, Okamoto-Barth, & Barth, 2008）、イヌも同様にそうした気前の良い人物を選好するという報告（Kundey, De Los Reyes, Royer, Molina, Monnier, German, & Coshun, 2011; Marshall-Pescini, Passalacqua, Ferrario, Valsecchi, Prato-Previde, 2011）はある。第三者的立場からの評価にも見えるが、これらはいずれも自身の利益を見通した行動であるという批判を免れない。これまで、同様に自身の利益に関わらない場面における第三者評価が示されているヒト以外の動物種は、社会的知性に優れ、協力行動が巧みなフサオマキザルだけである（Anderson, Kuroshima, Takimoto, & Fujita, 2013; Anderson, Takimoto, Kuroshima, & Fujita, 2013）。

本研究では、非協力的な人物に対する嫌悪が示されただけで、協力的な人物に対する選好は見られなかった。これは3歳児やフサオマキザルと同じである。遠縁の動物種間で共通してみられるこうしたネガティブィティ・バイアスは、協力することがこれらの動物種共通の本来の姿であることを示唆する。同時に、こうした感情的な機能が相同な起源を持つことを示すものである。

3. 波及効果

発達した協力社会はヒトの大きな特徴であり、それを可能にする1つの要因として第三者的評価がある。本研究はこの能力がイヌにも分有されていることを示した。すなわちこの能力は、ヒトとの系統的近

縁性や言語的コミュニケーション能力などに関連したものではなく、よく発達した社会的能力に関連した感情機能に起源するものであって、意識的なものではない可能性が示唆される。ヒト型の協力社会の進化が、ヒトだけに備わったこの能力に起因するという考え方に大きな疑問を呈するものであり、協力社会の進化の解明に重要な一石を投じるものである。

また今回の成果は、イヌの感情の世界がヒトに類似していることを示すものとも言える。喜びや怒りといった単純な感情（基礎感情）ではない複雑な感情の働きが、我々の最も大切なコンパニオンにも備わっている。このことは、ヒトと動物の心の働きの連続性をよく示す証拠であると同時に、我々ヒトとイヌのより良い関係を構築する上で重要な情報であるといえる。

さらに、本研究で見られたネガティビティ・バイアスは、協力することが、ヒト、サル、イヌといった高度に社会的な動物に共通の基本形であることを示唆する。ヒトの本性を考える上で、重要な哲学的論点を提供する。

4. 今後の予定

今回示された行動は、援助要請に対して応えない人物に対する負の感情的評価である。一方我々は、発達にともない、親切な人物に対する正の感情的評価を下すようになる。事態を工夫して、正の感情的評価が生じるか否かを明らかにすることが次の課題である。もしそれが示されれば、イヌの第三者評価がヒトのそれに相同であることをさらに明瞭に示すことができる。具体的には、困っている飼い主を見ると、特に援助を要請されないにもかかわらず、自ら進んで援助の手をさしのべる人物に対するイヌの評価を検討したい。

また、こうした社会的評価が、同種に対しても示されるか否かを明らかにすることも重要である。イヌのこの能力が、ヒトとの共生の歴史によって作られた対象限定の特殊なものなのか、より一般的なイヌの社会的能力なのかをそれにより明らかにすることができる。

また、こうした第三者的評価をする動物種が、自身が観察されているときにより協力的な方向に行動を変えるのかどうかを調べることも重要である。これは第三者的評価が、評判形成、協力社会へと発展していくための大切な条件である。

さらに、こうした第三者的評価能力が、どれくらい他の動物種に分有されているのかを知ることも、その進化の過程を知るために重要な課題である。

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(A)「認知的メタプロセスの進化と発達」(課題番号 25240020) (代表：藤田和生)、新学術領域研究「共感性の進化・神経基盤」(代表：長谷川寿一)の計画研究「共感性の系統発生」(課題番号 25118002) (代表：渡辺茂)の援助を受けた。

<発表予定>

Chijiwa, H., Kuroshima, H., Hori, Y., Anderson, J. R., & Fujita, K. (2015). Dogs avoid people who behave negatively to their owner: third-party affective evaluation. *Animal Behaviour*, in press.

<文献>

Anderson, J. R., Takimoto, A., Kuroshima, H., & Fujita, K. (2013). Capuchin monkeys judge third-party reciprocity. *Cognition*, 127, 140–146. (doi: 10.1016/j.cognition.2012.12.007)

- Anderson, J. R., Kuroshima, H., Takimoto, A., & Fujita, K. (2013). Third-party social evaluation of humans by monkeys. *Nature Communications*, 4:1561 (DOI: 10.1038/ncomms2495)
- Kundey, S., De Los Reyes, A., Royer, E., Molina, S., Monnier, B., German, R., & Coshun, A. (2011). Reputation-like inference in domestic dogs (*Canis familiaris*). *Animal Cognition*, 14, 291–302. (doi: 10.1007/s10071-010-0362-5)
- Marshall-Pescini, S., Passalacqua, C., Ferrario, A., Valsecchi, P., & Prato-Previde, E. (2011). Social eavesdropping in the domestic dog. *Animal Behaviour*, 81, 1177–1183. (doi: :10.1016/j.anbehav.2011.02.029)
- Subiaul, F., Vonk, J., Okamoto-Barth, S., & Barth, J. (2008). Do chimpanzees learn reputation by observation? Evidence from direct and indirect experience with generous and selfish strangers. *Animal Cognition*, 11, 611-623. (doi: 10.1007/s10071-008-0151-6)
- Takaoka, A., Maeda, T., Hori, Y., & Fujita, K. (2015). Do dogs follow behavioral cues from an unreliable human? *Animal Cognition*, 18, 475–483. (DOI: 10.1007/s10071-014-0816-2)