

題 目 ウマは同齡の同種他個体に視覚的選好を示すか—類似性の原則に着目した実験的検討

—

氏 名 鎌谷美希

指導教員 瀧本彩加

ヒトは、配偶とは直接関係はなくとも、他者と親密で永続的な関係を築く。こうした関係を築くと、寿命が延びたり、ストレスが低減されたりすることが報告されている (e.g., Berkman, Melchior, Chastang, Niedhammer, Leclerc, & Goldberg, 2004)。ヒト以外の動物においてもまた、他者と親密で永続的な関係が築かれることが報告されている (e.g., Cameron, Setsaas, & Linklate, 2009; Kapsalis & Berman, 1996; Yamada 1963)。特に、近接や毛づくろいを高い頻度で継続的におこなう関係性を社会的絆と呼ばれる (上野, 2017)。群居性動物では、社会的絆を築くことで、出生率や自身の子供の生存率が上がったり、自身の寿命が延びたりすることも報告されている (e.g., チャクマヒビ: *Papio hamadryas ursinus*: Silk, Alberts, & Altmann, 2003; Silk et al., 2010, ウマ: *Equus caballus*: Cameron, Setsaas, & Linklate, 2009; Fes, 1999)。

この社会的絆は、血縁・年齢・社会的順位が近い個体同士においてほど、より強く築かれることが、多くの観察研究から明らかになってきている (e.g., 血縁: Nakamichi & Shizawa, 2003, 年齢: Silk et al., 2006, 社会的順位: Mitani, 2009)。類似した個体同士でより強い社会的絆が築かれやすいことについて、Seyfarth (1977)・Seyfarth & Cheney (2012) は、個体を取り巻く環境が影響しているのだと主張している。一方で、de Waal & Luttrell (1986) は、個体の心理が影響しているのだと主張し、類似性の原則というものを提案した。これは、2個体が血縁・年齢・社会的順位が類似しているほど、また繁殖状態が同じ個体間で社会的絆を築きやすいというものである。2個体が似ているほど共通の興味を持ちやすいため、自分と類似した個体を選んで社会的絆を築くという可能性が考えられるとしている。Seyfarth & Cheney (2012) も、個体を取り巻く環境が社会的絆の形成に影響していることを一貫して主張しつつも、de Waal & Luttrell (1986) の主張の妥当性も認めるに至っている。

このように、ヒト以外の動物も社会的絆を築き、そのような関係を築くことには個体にとって適応的意義があり、社会的絆の形成メカニズムを解明することは重要な研究課題であると考えられる。de Waal & Luttrell (1986) は、個体が他個体と相互作用をする前に、自分と類似した個体を

選好したうえで、社会的絆を築き始める可能性を示唆しているが、すでに社会的絆が形成されている個体群を対象とした観察研究ではその可能性についての検証をすることはできず、まだその可能性を実証した研究はない。社会的絆の形成過程を調べるためには、未知の個体に対する反応を調べる実験的検討が有用であろう。また、研究対象種としては、社会的絆を築くことに適応的な意義があることが明らかになっており、類似性の原則によって社会的絆の形成メカニズムが説明される可能性が高い(e.g., 血縁: Heitor, do Mar Oom, & Vicente, 2006, 年齢: ワイルズ 2019, 社会的順位: Heitor et al., 2006)ウマが適切であると考えられる。

そこで、本研究では、de Waal & Luttrell (1986) の類似性の原則に着目し、同年齢の同種他個体に年齢に基づいた視覚的選好を示すかどうかを、未知のウマの顔写真を呈示することで実験的に検討した。もし、ウマが、相互作用をする前の未知の他個体に対し、顔の視覚情報のみを用いてその年齢を弁別し、類似性の原則に基づいた選好を示すならば、未知の同じ年齢のウマに対する視覚的選好を示すだろう、と予測した。具体的には、参加個体と年齢の離れた幼若個体・老齢個体の写真を見せる幼若個体条件・老齢個体条件に比べて、参加個体とまったく同じ年齢の個体の写真を見せる同齢個体条件において、刺激への選好を示す注視行動や接近行動・接触行動の時間が長くなり、回数が多くなるだろう、と予測した。実験では、参加個体に、幼若個体・同齢個体・老齢個体の顔写真を単呈示し、刺激に対する反応を調べた。その結果、接近行動のうちの接近回数について幼若個体条件と老齢個体条件の間に有意傾向が見られたが、その他の選好を示す行動指標についてはウマの刺激の年齢の主効果が見られず、仮説を支持しない結果となった。このことから、本研究の刺激からは年齢の弁別ができなかったため同齢個体への選好が生じなかった可能性、年齢の弁別はできているが相互作用なしには同齢個体への選好を形成しない可能性、ウマの集団サイズは霊長類よりも比較的小さく、群れの全個体と相互作用をしてから社会的絆を形成し始めてもコストが相対的にかからないため、同齢個体への選好が生じなかった可能性が考えられる。本研究の実験手続きでは、条件間に差がなかった場合、ウマが同種他個体の年齢を顔の視覚刺激だけで弁別できるかどうかを検討することは難しい。そのため、今後は、ウマが同種他個体の年齢を顔写真だけで弁別できるかどうかについても検討する必要がある。加えて、ウマが顔の視覚刺激からだけでは年齢を弁別できなかった場合には、別の感覚刺激や複数の感覚刺激ならば年齢を弁別できるかどうかについても検討する必要がある。また、他個体と相互作用をする前に同齢個体への選好を示すかどうかは集団サイズに影響されるかを検証するために、ウマよりも集団サイズの大きい種において、個体が他個体と相互作用をする前に、自分と類似している他者を選好するか実験的検討をおこなうことが望まれる。