

題 目 飼育下のウマの母子における感覚的側方化
—関連する要因・発達に伴う変化に着目して—

氏 名 中村 凜

指導教員 瀧本彩加

感覚的側方化とは、感覚器官の使用に左右の偏りがみられることであり (Berezina et al., 2021)、右脳と左脳がそれぞれ特定の機能に特化しているために生じるとされている。右脳と左脳が特定の機能に特化することにより、あらゆる情報の処理を効率的に行うことが可能となる (Vallortigara & Rogers, 2005)。感覚的側方化の最たる例としては、ヒト(Homo sapiens)を含む哺乳類に広くみられる乳幼児を抱くときに、身体の右側ではなく左側で抱くという左抱っこバイアスがある (Harris, 2010)。左抱っこバイアスの要因としては、左視野で乳幼児の表情を捉えることで右脳による優位な社会的情報処理を行うことがあると考えられている (Huggenberger et al., 2009)。右脳で乳幼児の表情などの社会的情報を効率的に処理することで、母の子によるモニタリングおよび母子間における表情の情報伝達が双方に促進されるとされている (Todd & Banerjee, 2016)。

霊長類以外の哺乳類でも感覚的側方化がみられることが報告されており、左抱っこバイアスに類似する感覚的側方化として位置選択の選好があると考えられていて、10 種の海棲および陸棲の追従型の子育てを行い、眼が側方に位置する哺乳類で存在が報告されている (Karenina et al., 2017)。ウマ (*Equus caballus*) もその一種である。群居性の動物であるウマにおいて、他個体とのコミュニケーションを効率よく行うための感覚的側方化は、生存に寄与する重要な役割を果たすと考えられる。また、追従型の子育てを行うウマでは、母子間の関係が密接であり、ウマの母子間で感覚的側方化が生じることにより、相互に適切な情報伝達を行う能力を発達させることは、子にとって、母以外の他個体との間の情報伝達を円滑に行い、社会的関係を構築するために重要である (今泉, 2012)。また、母ウマにとっても、緊急度の高い状況下で子ウマを保護するための監視を効率化し、適応度に寄与することが考えられる (Karenina et al., 2017)。しかし、母ウマから子ウマに対する感覚的側方化がどのような行動場面や状況で生じるかについては明らかになっておらず、おとなウマの感覚的側方化と関連する要因についても、社交性を詳細に評価した検討はなされていない。さらに、子ウマの成育に伴うウマの母子の感覚的側方

化の程度の変化についても明らかになっていない。

そこで、本研究では、飼育下で集団放牧されている北海道和種馬を対象に、子ウマの出生から離乳までのおよそ 6 ヶ月間にわたる母ウマの個体追跡観察により、ウマの母子間の感覚的側方化に関連する要因や、子ウマの成育に伴う母子間の感覚的側方化の程度の変化を明らかにすることを目的とした。まず、飼育下のウマの母子の感覚的側方化の有無を、接近などの位置選択の方向とその頻度により検討した。次に、感覚的側方化と関連する要因を明らかにするために、平均近接個体数と毛づくろいの相手の頭数から算出した母ウマの社交性と感覚的側方化の関連、毛づくろいや敵意のない接触などの親和的文脈における感覚的側方化の促進の有無、緊急度の高い状況における感覚的側方化の促進の有無を検討した。最後に、母子間の感覚的側方化の子ウマの成長に伴う変化を明らかにするために、子ウマの週齢による母子間の感覚的側方化の変化を検討した。

その結果、飼育下のウマの母子間では相互に感覚的側方化がみられる一方で、母ウマと他のおとなメスの間では感覚的側方化がみられないことが明らかになった。また、母ウマの社交性と母ウマの他のおとなメスに対する感覚的側方化が関連することが示唆された。さらに、母ウマの他のおとなメスに対する感覚的側方化の程度は母ウマの社交性が高いほど高くなり、親和的文脈や緊急度の高い状況で高まることが明らかになり、子ウマの母ウマに対する感覚的側方化は緊急度の高い状況で高まることが明らかになった。ただし、本研究においては、子の成育に伴って母子間の感覚的側方化の程度が変化するということは示唆されなかった。

ただし、本研究の問題点としては、観察時間の不足により、社交性の指標となるデータや、親和的行動、緊急度の高い状況のデータ、子の成長を辿ったデータの量が十分でなかったことが挙げられる。加えて、緊急度の高い状況として離乳作業を設定したが、子ウマにとっては比較的緊急度が高く認識されなかった可能性があることや、緊急度の高い状況における母ウマの他のおとなメスに対する感覚的側方化が、物理的制約により、検討できなかったことも、問題点として挙げられる。観察時間を増やすことによって、飼育下のウマの母子における感覚的側方化に関連する要因や、発達についてより詳細な検討ができるだろう。さらに、さまざまな動物種に共通してみられる感覚的側方化について、照らし合わせることで、感覚的側方化の進化過程の解明に貢献できるかもしれない。加えて、家畜のヒトとの間に生じる感覚的側方化について明らかにすることによって、家畜の効率的な管理や動物福祉の向上につながる新たな知見が得られる可能性がある。