題目　ウマにおける母性行動とオピオイド M1 受容体遺伝子多型との関連の再検討

氏名　戸松太一

指導教員　瀧本彩加

母性行動は、子の生存率を高めるような母の行動であり (黒田, 2013) 、哺乳類の子は幼弱なため、子の生存のためには母性行動が不可欠である。また、その母性行動と子からの母性行動を促す行動によって哺乳類の母子間の絆が形成される。哺乳類の中でも家畜動物における母性行動と遺伝子の関連を調べることは、育児放棄をする恐れのある母性の弱い母ウマではなく、子の個体数の維持できる母性の強い母を選別することによる品種改良や、母性が弱い遺伝子型の母から生まれた子に対して優先的な養育の補助といった飼育管理の効率の向上に重要である。家畜動物の中でも、特に母性行動が子の生存に大きく影響すると考えられる追従型の子育てをするウマ (*Equus caballus*) では、北海道和種馬における母性行動と、母子間の絆形成のメカニズムに関連しているとされるオピオイド受容体 M1 遺伝子 (*OPRM1*) との関連がすでに検討されている（谷藤，2017)。谷藤 (2017) は、*OPRM1* の多型の T 対立遺伝子を持つ母ウマが、T 対立遺伝子を持たない母ウマに比べ、子ウマが 1～8 週齢の時に子ウマに接近する割合が高い傾向がみられたが、母性行動と *OPRM1* の関連がみられたのは 6 指標中 1 指標のみであったため、谷藤 (2017)で得られた結果が頑健なものであったのかを検討する必要がある。そこで、本研究では、谷藤 (2017) で採用された母性行動を反映すると考えられる行動指標の見直しをすることで、ウマにおける母性行動と *OPRM1* 遺伝子多型には関連が存在するのか否かを再検討した。その結果、6 つ中 1 つの行動指標において、*OPRM1* の遺伝型との関連が有意であった。具体的には、T 対立遺伝子を持つ母ウマは、T 対立遺伝子を持たない母ウマよりも、子ウマが授乳に成功した際に、母ウマによる授乳の強制終了が少ないことがわかった。本研究においても、6 つの指標のうち 1 つの指標でのみ、母性行動と *OPRM1* の関連が確認できたにすぎないが、谷藤 (2017) に引き続き、OPRM1 の一塩基多型 (T489C) において、T 対立遺伝子を持つ母ウマの方が T 対立遺伝子を持たない母ウマに比べて母性が強い可能性が示唆された。