

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

課題番号	18H05267	研究期間	平成30(2018)年度～ 令和4(2022)年度
研究課題名	哺乳類におけるプライマーフェロモンの同定と神経生理基盤の解明	研究代表者 (所属・職) (令和6年3月現在)	東原 和成 (東京大学・大学院農学生命科学研究科(農学部)・教授)

【令和6(2024)年度 事後評価結果】

評価	評価基準	
A+	期待以上の成果があった	
A	期待どおりの成果があった	
○	A-	一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった
	B	十分ではなかったが一応の成果があった
	C	期待された成果が上がらなかった
<p>(研究の概要)</p> <p>本研究では、マウスにおいては性成熟の促進、発情の誘起・抑制及び妊娠阻害効果、ヒトでは性周期を同調させるプライマーフェロモンについて、分子実体から中枢作用までを明らかにすることを目的としている。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、マウス及びヒトの生殖機能に影響を及ぼすプライマーフェロモンの同定とその受容体や神経回路を解明することを目標に遂行された。特に、マウスのプライマーフェロモン M414 は本研究の主要ターゲットであり、精製過程における様々な問題を克服して最終的に単離に成功した。ただ、構造決定に足る精製品が得られなかった。M414 の受容体研究においてはその候補として Vmn2r53 (以下 V2R53) を同定し、V2R53 ノックアウト (KO) マウスがフェロモン画分に対する鋤鼻細胞、視床下部及び辺縁系における応答の消失を確認した点は意義深い。雌マウス同士による発情抑制効果については、応答を指標に特定した V2R の KO マウスを作成して解析が進められたものの、イメージングや生理効果の検証が障壁となり明確な結果は得られなかった。一方、当初の研究計画にはなかった研究展開として、雄マウスの攻撃行動の制御を V2R53 が担っている可能性の検証が挙げられる。一連の研究により V2R53 を介した攻撃行動に関与する神経回路について基盤的な知見を得た。以上、当初の目標が達成できなかった一部の課題はあったものの、概ね期待どおりの成果は得られたものと評価できる。</p>		