

# 利用成果報告書

1 課題番号 R6-B25

2 報告者 河野 大輝 東京大学大学院理学系研究科

3 利用区分 成果公開有償利用

4 利用課題名 ミツバチの行動を司る脳の分子神経基盤の解析

5 使用装置名 クリオスタット

6 利用期間 令和 6 年 4 月 1 日 ~ 令和 7 年 3 月 31 日

7 利用成果・実績の概要 前年度までに、蛹キノコ体の増殖細胞と非増殖細胞のそれぞれにおいて高発現する遺伝子を同定していた。今年度は、本装置を用いて作成したミツバチの蛹や成虫の脳切片を用い、これらの遺伝子のin situ hybridizationを行った。この結果、蛹キノコ体の増殖細胞や、未成熟/成熟ケニヨン細胞で選択的に発現する遺伝子を複数同定した。得られた成果は、これまでの成果と合わせて国内外で学会発表し、現在国際誌に投稿中である。

8 社会・経済への波及効果 ミツバチは農作物の花粉媒介者として用いられる益虫だが、近年、害虫防除のための農薬がミツバチの行動にも影響を与え、蜂群崩壊の一因となっている可能性が報告されている。本研究によりミツバチの行動を司る脳の分子発生基盤が明らかになることで、ミツバチの成育や行動における農薬の作用機序の解明や、非侵襲的な農薬の開発に寄与できると期待される。

9 学会等における口頭・ポスター発表

発表した成果(発表題目、口頭・ポスター発表の別)	発表者氏名	発表した場所(学会等名)	発表した時期	国内・外の別
Toward understanding the molecular basis of behavioral evolution in Hymenoptera: insight from molecular developmental analysis of mushroom bodies in the honey bee brain (ポスター)	鎌田周一	15th International Congress of Neuroethology(ベルリン)	2024/7/28-8/2	国外
Analysis of the molecular basis of the mushroom body development in the honey bee (ポスター)	鎌田周一	第46回 日本比較生理生化学会(名古屋)	2024/9/30-10/1	国内

10 学会誌・雑誌等における論文掲載 該当無し