

バイオイメーjingおよび電気生理学的手法を用いた キロショウジョウバエ体内時計リズム形成機構の生理学的解析



大学院理工学研究所(理学)
助教 森岡 絵里

研究のキーワード

キロショウジョウバエ、概日リズム、細胞内pH、バイオイメーjing、電気生理

研究の内容

1週間以上にわたるショウジョウバエ中枢神経系の組織培養手法の構築に成功したことにより、発光レポーターや蛍光タンパク質センサーを発現するショウジョウバエ系統を用い、発光や蛍光を指標として、中枢時計ニューロンや末梢時計細胞における時計遺伝子の転写活性リズムや細胞内イオン動態を、単一細胞レベルで解析しています。国内初のショウジョウバエ中枢時計ニューロンにおけるパッチクランプ実験にも取り組んでいます。

産学連携・特許

科研費等外部資金

- 平成28-31年度 基盤研究B「ミトコンドリアを介した体内時計ニューロンの制御メカニズム」(分担)
- 平成27-28年度 研究活動スタート支援「概日ペースメーカーニューロンにおける細胞内pHリズムと活動電位リズムの相関解析」(代表)
- 平成27年度 住友財団 基礎科学研究助成「キロショウジョウバエ体内時計機構におけるミトコンドリアLETM1の機能解析」(代表)

その他、社会貢献・受賞など

研究の概要図

