

研究分野のキーワード : 生物学, 発生学, 発生遺伝学, 遺伝学, 昆虫

研究紹介

澤研究室では、主にカブラハバチとキイロショウジョウバエを研究材料に用いて、発生学、遺伝学の研究を行っています。また教材として、幼稚園から小学校低学年向けに生き物の写真図鑑を作成しています。以下、それぞれについて説明します。

カブラハバチの研究

カブラハバチを実験材料とし、進化の過程において、単為発生という生殖様式がどのように確立されてきたかについて、明らかにすることを大目標として研究を行っています。単為発生という生殖様式が確立されるためには、成熟未受精卵が精子なしに単独で半数体のまま発生できることと、半数体雄の精子形成過程において非減数的な成熟分裂を行えるようになることが必要です。そこで、この進化の過程を明らかにする手がかりを得るため、卵形成と精子形成における減数分裂過程、卵と精子の受精過程、卵の付活に必要な刺激等について調べています。これらの研究の過程で、カブラハバチで顕微授精に成功しました。顕微授精が可能な昆虫の仲間は、今のところカブラハバチだけです。また、これらの研究以外に、卵の結紮、細胞質移植などの実験発生学的手法により、クローン個体作成、胚軸（前後軸、背腹軸）の決定機構、卵の極細胞形成機構などの研究も行っています。カブラハバチの研究に関して興味のある人は、「カブラハバチの発生学」（愛知教育大学わかばの会）を読んでみてください。

キイロショウジョウバエの研究

カブラハバチで開発した昆虫の顕微受精法をキイロショウジョウバエでも可能にするための研究を行っています。キイロショウジョウバエにおいて顕微受精法が確立されれば、突然変異系統の精子を凍結保存することにより、現在、飼育で世代交代を繰り返すことにより行われているキイロショウジョウバエの系統維持（保存）が、飛躍的に簡単になります。キイロショウジョウバエについて興味ある人は、「キイロショウジョウバエの基礎遺伝実習」（愛知教育大学出版会）を読んでみてください。

生き物の写真図鑑

これまで「むしをさがそう」（愛知みどりの会）と「かだんのはな」（愛知教育大学出版会）の2冊を出版しています。

注：上で紹介した本はすべて、愛知教育大学生生活協同組合書籍部で販売しています。