

発生生物学 (島田 裕子)

Developmental biology (SHIMADA Yuko)



SHIMADA Yuko, Ph.D. or M.D.
 Assistant Professor
 Life Science Center for Survival Dynamics,
 Tsukuba Advanced Research Alliance (TARA),
 University of Tsukuba

E-mail address: shimada.yuko.gn@u.tsukuba.ac.jp
 URL: <https://researchmap.jp/yukoshimada>



生物の成熟のタイミングを司る神経内分泌機構の解明

生物の各発生段階にはそれぞれ特徴があり、成長と成熟が適切なタイミングで進行することが重要です。私たちは、モデル生物であるキイロショウジョウバエを用いて、幼若期（こども）から成体期（おとな）への成熟過程を司る神経内分泌機構を研究しています。特に、若い個体が摂取する栄養が、セロトニン産生神経群によって感知されて、ステロイドホルモン合成のタイミングを調節する分子機構を明らかにしたいと考えています。キイロショウジョウバエの分子遺伝学と細胞生物学を組み合わせることで、様々な栄養環境に応じて成熟のタイミングを変化させる発生プログラムの柔軟性を支える分子基盤の解明に挑戦します。

Neuro-endocrine Mechanisms of Maturation in *Drosophila*

How do the organisms know their appropriate timing of maturation from the juvenile to the adult? One of the key regulatory mechanisms is steroid hormone biosynthesis in response to various environmental conditions. By using molecular genetics, cell biological analysis, live-imaging system of the fruitfly *Drosophila melanogaster*, we are trying to understand how the genetic program of organism is flexibly coordinated to accomplish the development from eggs to individuals.

A relay of hormones controls maturation in human and insects.

Serotonin-producing neurons directly project to the steroid hormone biosynthesis organ.

