

研究室名
16-4-12 発生生物学研究室
最近の研究課題とその取り組みの概要
<p>両生類初期胚のパターン形成、つまり初期胚の3次元の構造がどのように形成されていくかを研究しています。胚を構成する一個、一個の細胞の運命は、各細胞が勝手気ままに決めるわけではありません。胚全体の中での部分として、それぞれの細胞の運命は決定されます。人間を含めた脊椎動物の体は、頭尾軸と背腹軸を持ち、背中に神経系と背骨、側面に筋肉、腹側に内臓というような基本設計を元に作られます。私達は、アフリカツメガエル胚を用いて、このような基本設計がどのように決められるかを研究しています。特に背腹軸の“背”の決定に注目しています。さらに、左右の決定、体節形成の問題にも取り組んでいます。カエルの未受精卵には上下軸（頭尾軸）はありますが、まだ背腹軸はありません。背腹軸は受精直後の卵の表層回転によって、植物極表層細胞質にある背決定因子が将来の背側に移動することで決定されます。この因子の実体は Wnt シグナル伝達系の Dsh だと言われていますが、それが正しいのか、別の物質であるのかは未だ不明な点として残されています。</p> <p>また、蝶の翅の紋様のパターン形成について研究を進めています。蝶の翅は肢原基の背側の突起として出現し、昆虫に飛翔という革命的進化をもたらしました。また、蝶に翅の表面に鱗粉によって点描される翅紋様は、配偶行動における雌雄の認識、捕食者に対する警告や隠遁といった新奇な役割を与えられました。翅紋様は多種多様ですが、基本となるプレパターンが存在し、そのプレパターンの各要素を修飾・変型したり、省略したり、移動・再編成したり、さらに灰色を変更したりして、多種多様なバリエーションを生み出しています。先人が蝶紋様の比較形態的研究から得た翅紋様の基本設計であるタテハチョウ基本プランを、発生生物学的様々な実験結果から再検討し、翅紋様形成の基本原則を明らかにすることを目的として研究しています。</p> <p>キーワード：アフリカツメガエル・胚・背腹軸・調節性・蝶・パターン形成・翅・紋様・タテハチョウ基本プラン</p>
研究室の構成員
景浦 宏（教授）・理学博士 古賀正明（助教）・理学博士
2023 年度の大学院生および卒論生の人数と研究テーマ
<p>卒論生数 3 名</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モンキアゲハの後翅白紋と赤色弦月紋の形成機構について ・イシガケチョウ蛹へのヘパリン投与による紋様変異の作成 ・ルリモンアゲハの紋様変異
教員の担当科目
<p>景浦 宏：(学部) 発生生物学、形態形成制御学、ミクロの生物学、マクロの生物科学、生物学A、地球圏科学序論、生物学実験、生物科学実験Ⅰ、卒業論文 (大学院) 適応構造生物学講究、適応構造生物学実験、適応構造生物学特論Ⅱ、修士論文</p> <p>古賀正明：(学部) 生物学実験、生物学実験Ⅰ</p>
教員の所属学会
景浦 宏：日本発生生物学会

古賀 正明：日本発生生物学会、日本動物学会
最近5年間の学術論文
Takeda, R., Kamata, T., Tatara H., Koga M., and Yamaguchi T. Early <i>Xenopus</i> embryos are sensitive to high pressure. 福岡大学理学集報 第53巻 23-28. 2023. Nosaka, Y., Iwasaka, N., Kageura, H., and Koga, M. Disturbance of the symmetrical somite formation by the glass plate insertion in early embryos of <i>Xenopus laevis</i> . 福岡大学理学集報 第52巻 第1号 11-16. 2022.
最近5年間の学術著書
長谷川大、編著「月刊むし・昆虫図説シリーズ14、日本のゼッフィルス」、景浦宏、ゼッフィルスにおける人工的な紋様変異 (Experimentally induced aberrant forms in hairstreaks) 2020, 138-141, Plate 60-63.
最近5年間の学術国際会議での発表
最近5年間の代表者としての学外資金導入実績
該当なし
最近5年間の代表者としての学内資金導入実績
最近5年間の学会等学術団体における役職など
最近5年間の一般向け論文と著書、行政報告書など
最近5年間の一般（非学術）集会での発表論文
最近5年間の学術団体以外の団体での啓蒙活動や社会貢献活動とその役職など
該当なし
その他特筆事項
該当なし