

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究室名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>17-4-12 発生生物学研究室</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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、頭部と尾部を持ち、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。しかし、この因子の実体は Dsh だと言われていますが、それが正しいのか、別の物質である野かば未だ不明な問題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描かれる紋様は、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。翅の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、移動・再編成したり、省略したり、さらには色彩変更をしたりして、多種多様なバリエーションを生み出していると考えられます。先人が紋様の比較形態的研究から得た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理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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>景浦 宏（教授）・理学博士<br/>古賀正明（助教）・理学博士</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2022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6名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モンキアゲハ蛹への薬品注入による後翅模様変異の作成</li> <li>・スミナガシ（タテハチョウ科）幼虫の糞塔とカーテンの形成について</li> <li>・ムシャクロツバメシジミの低温処理と薬品投与による紋様変異の作成</li> <li>・Delta 遺伝子アンチセンスモルフオリノオリゴにより誘起されるアフリカツメガエル胚体節の非対称性</li> <li>・アフリカツメガエル16細胞期半胚における背腹割球子孫細胞の移動パターンの画像解析</li> <li>・胞胚後期アフリカツメガエル胚へのガラス板垂直刺入により形成された体節の非対称性の解析</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 修士論文                                                                                                                                                                                                           |
| 古賀 正明：(学部) 生物学実験、生物学実験 I                                                                                                                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                   |
| 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                                                                                                                                                                                      |
| 景浦 宏、古賀正明、弟子丸正伸、上原 明. 背軸の形成と発現機構の解析. Research Vol, 22 No. 4 2017.                                                                                                                                              |
| 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                                                                                                                                                                                                           |