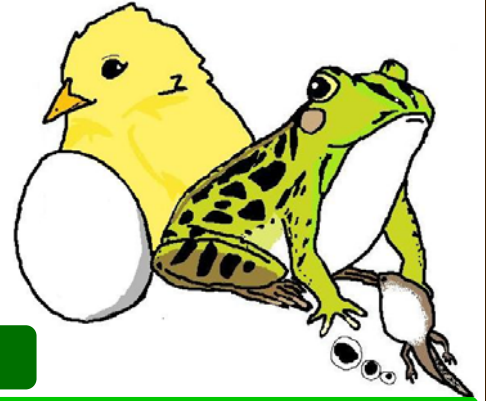


比較生化学

動物のDNA、RNA解析から身近な生態系の保全や生き物の知恵を探ります。
教授 岩澤 淳

私たちの研究室について

私たちはまもなく創立50周年を迎える「動物のホルモンと代謝」の研究室です。岐阜はもとと養鶏業が盛んな地方だったことから、ニワトリやその卵を主な研究対象にしてきました。現在は鳥類という動物が進化の歴史の中でどのような「生きるための知恵」を生み出してきたのかを、生化学や分子生物学の手法を使って探っています。また、家畜だけではなく、身近な自然と生物多様性にも注目しています。「自然環境と調和した、持続可能な生物資源の生産」「身近な生き物を育む自然環境の保全」をめざして、身近な動物である水田のカエル類を対象に、生物多様性のしくみを調べています。



研究紹介

ニワトリ班

代謝とホルモンの研究をとおして
空飛ぶ恒温動物の生きる知恵を探る



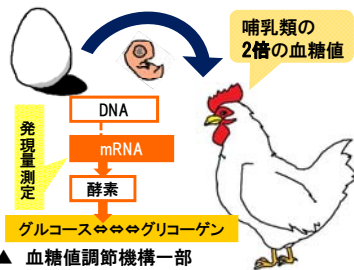
鳥は空を飛んだり、渡りをしたり、卵をあたためたりと、哺乳類とは異なった行動をします。そのために必要なエネルギーを体の中でどのようにやりくりしているか、また、ホルモンがそれをどう調節しているかを調べています。鳥類の哺乳類との違いを調べることで、鳥のことも、人間のことも理解が深まります。そして、鳥の暮らしを守ることが人間にとってなぜ大切なのかも知ることができるのです。



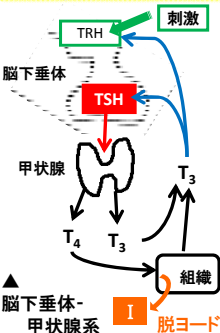
Q. 高血糖維持機構とその生物学的意義は？

<糖代謝>

ニワトリ胚は外部から栄養分を取り込むことができないにも関わらず、高い血糖値を維持しています。それは孵卵中、積極的に糖新生をおこなっているためだと考えられています。そこで、糖新生に働く酵素について調べることで血糖値の調整機構を探っています。



Q. 個体発生に伴う脳下垂体-甲状腺系の成立過程は？



<まだ精製されていないTSH>
TSHは、脳下垂体から分泌され、甲状腺ホルモンを放出させるホルモンです。まだまだ謎が多いTSHですが、きちんと実験するには「純粋なTSH」が必要です。TSHを精製してニワトリの研究をもっと前に進めようとしています。

<甲状腺ホルモンと脱ヨード酵素>

鳥の孵化するときに甲状腺ホルモンがどのように作用するのか調べています。特に、甲状腺ホルモンを活性化するための酵素が孵化に伴ってどう変化するのが現在のテーマです。

その他案内

研究室のゆかいな仲間たち



※ 気になったら応用動物科学コースのホームページからチェック！

応用動物科学コース

検索

カエル班

水田に住む身近なカエルから
生物多様性のしくみを探る

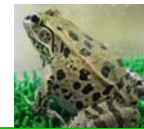


さまざまな変化
・圃場整備による水田環境変化
・管理の仕方の変化
・米の消費量の変化



カエル類の採食場所、繁殖場所の減少

トノサマガエル



ナゴヤダルマガエル

▲ 対象種



Q. 水田管理とカエルの関係は？

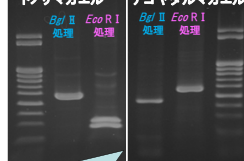


対象両種において環境(人為管理)の異なる水田での分布を調査しています。どんな環境でどのように農業を行えば、カエルと共存できるのかを探っています。

Q. 君は何ガエル？ - Part 1-

生息場所が重なる地域では雑種個体が発見されています。DNAの解析から外見での判定が困難な個体も正確に判定するための方法を探っています。

<RFLP法>



外見：ナゴヤダルマガエル mtDNA：トノサマガエル



外見(現在)≠母親(過去) ⇒ 種間交雑あり？

疑問・課題
過去の交雑はいつ、どんなきっかけで起こったのか？

核DNAの分析へ

Q. 君は何ガエル？ - Part 2-

各地域のナゴヤダルマガエルの外見の特徴を分析し、種内での変異、地域差を中心に探ります。

