

6.2.2. 別にヤツメウナギはそんなに好きじゃない

研究分野：進化発生学・古生物学

研究者：吉本 賢一郎

指導教員：鈴木 大地先生

この制度を利用して研究をしようと思ったので大学入学前の3月時点で教員にメールを送りました。当時は、脊椎動物の進化発生学を研究しているのは和田洋先生の研究室だと思っていたので和田先生にメールを送ったところ、「現在脊椎動物の進化発生学の研究は行なっていないので、和田研出身の鈴木大地先生の元で研究することを勧める」とご連絡いただきました。このように、研究室のHPだけでは研究室の詳細に関してわからないこともあるので、積極的にメールで質問したり、研究室見学したりすることをオススメします。

元々わたしは子どもの頃から恐竜などに代表される、古生物に興味があったのですが、古生物学以外の地球科学に関してはあまり興味がなかったのと、成績的に自分は生物学の方がセンスがあると思っていたので生物系の方に進もうと考えていました。そんな中、高校時代に出場していた日本生物学オリンピックの東京大会で、進化と発生の関係性を探る「進化発生学」という学問分野に関する講演が行われ、その講演に感動し、進化発生学を研究すると決心しました。志望動機書にも上記のようなことを記入したと記憶しています。

そのような経緯から、面談の際に鈴木先生に「古生物の化石という限られた情報だけでは暴くことのできない生物の進化に関して、発生の方向からの知見も取り込んで、生物の進化を総合的に研究したい」とご相談したところ、現在古生物学的な知見と生物学、特に進化発生学的な知見が対立している、「ヤツメウナギの頭部形態の発生と進化」に関する研究テーマをいただきました。鈴木先生のご専門は神経系の進化と哲学による「意識の進化」でしたのでそのような興味にピッタリ合う研究ができるとは思っていませんでした。研究室の先生の研究テーマと自分のやりたい研究がピッタリ合っていないくても、自分の興味のある研究ができる場合もありますので、今後研究マインド応援プログラムを利用する方は明確に自分の興味を指導教員と伝えることをオススメします。なお、私が研究室に入る条件として約束させられたのは「論文になるまでやる」のみでした。

具体的な研究内容は「ヤツメウナギの幼生期と脊椎動物の進化の関係の解明」です。ヤツメウナギは現生の脊椎動物の中で最も原始的な特徴を残しており、それゆえにこれまで脊椎動物の初期進化の研究にさまざまな情報を提供してきました。このヤツメウナギは幼生の頃は大人とは大きく異なる姿をしています。具体的にいうと、大人にはある眼がなかったり、大人とは違って有機物を濾過摂食するための特殊な口があったり…。このような特徴は、脊椎動物に近縁なナメクジウオとよく似ているため「ヤツメウナギの幼生期は脊椎動物の最初期の姿を反映しているのだ」という見方が伝統的でした。実際、さまざまな生物学的証拠がこの仮説を支持しています。しかし、近年の化石を用いた研究では、「ヤツメウナギの幼生期はヤツメウナギの系統にのみ独自に獲得されたものであり、脊椎動物の初期の姿とは無関係である」という仮説も古生物学の方面の研究者から主張されています。この2つの仮説のどちらが正しいか結論づけるために、ヤツメウナギが成体になっていく過程で骨格や筋肉、神経が形態的にどのように変化していくかを詳細に記載し、ヤツメウナギと近縁なヌタウナギや絶滅した化石魚類の形態と比較することが私の研究です。具体的にはCTスキャンから得られた成長中のヤツメウナギの頭部データから、筋骨格や神経を専用のソフトで解析し3次元的に復元するというを中心に行なっています。化石記録との議論も必要なので他大学