

戸張靖子 (小鳥の歌の科学)・池田裕美 (動物行動栄養学)

研究の背景

子どものころは脳や身体の発育が盛んで、この時期の栄養の良否は、成長・発育・学習に大きく影響すると考えられます。臨界期とは、神経回路網の可塑性が一過的に高まる生後の限られた時期のことであり、母語の習得に関わる神経回路は、臨界期の経験によって集中的に形成されます。この臨界期に不可欠な栄養素はあるのでしょうか？あるいは、特定の栄養素が学習効果を高めることは出来るのでしょうか？

アプローチ

キンカチョウの歌学習は、ヒトの発話学習と共通点が多く、音声発達の仕組みを調べる上で重要な研究対象となっています。キンカチョウの幼鳥は、親の歌をお手本として記憶しようと聞くことに専念する感覚学習期と実際に歌って記憶したお手本に自らの音声パターンを近づけていきながら、自身の歌を上達させお手本に類似した歌を完成させる感覚運動学習期を経験します。

本プロジェクトでは、キンカチョウの歌学習時期に、以下の3つを測定して、歌学習に寄与する栄養・代謝成分の推定を行います。

- 栄養を余分に当たるとグループと与えないグループにキンカチョウを分けます
- キンカチョウの歌の録音や鳥体を測定して、キンカチョウの発達変化を記録します
- 血中の脂質やステロイドホルモンを測定するために採血をおこないます

本プロジェクトに参加する学生さんは、定期的な研究進捗状況発表会と教員とのディスカッションを通してプレゼンテーション能力の向上と論理的な思考力を身につけます。また動物福祉に配慮した小鳥の飼育法・取り扱いや動物の音声コミュニケーションの解析法が学べます。

期待される結果

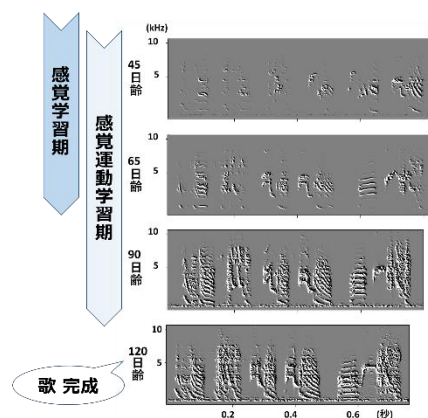
本プロジェクトでキンカチョウの歌学習時に必要な栄養素が明らかになれば、鳥の歌学習と共通点の多いヒトの発話学習期に適切な食事の提案や発達過程における不適切な栄養の偏りや過度な痩身志向を科学的に是正することにつながります。臨界期を伴う学習と栄養素の関係を明らかにすることを目的とする本プロジェクトは、幼児の言語発達研究に新たな展開をもたらすことが期待されます。また、歌の上達や良い声に関連する栄養素を特定することができるかもしれません。

募集方法

1. 募集人数：3-4名程度
2. 条件：動物の音声コミュニケーションに関心があり、研究活動に積極的・主体的に取り組める方。月曜日の午後に開催される小鳥の歌の科学ユニットミーティング等に参加できる方を希望します。
3. 選考：ミスマッチを防ぐために1人ずつ対面で面談をおこないます



キンカチョウ



キンカチョウの歌の発達