



## PrincipiaⅡ 活動報告【アカデミアVer.】

今号は PrincipiaⅡのアカデミアの活動報告を行います。

アカデミアとは高大連携プログラムの一つで、SSH 指定前からあった「横高アカデミア」を PrincipiaⅡにおける 1 つのコースとして発展的に再構築したものです。今回は代表して 3 名にお話を聞きました。

### 【アカデミア 研究テーマ（抜粋）】

○総合研究大学院大学

- ・横須賀高校の最適な防衛戦略
- ・迷信の起源
- ・学校、教育でのジェンダーによる格差
- ・ファーストペンギンとリーダーシップのある行動の関係性
- ・酸性化した海水が貝殻に与える影響

○麻布大学獣医学部

- ・新種のウイルスを自分たちで考え、対策方法を探し出すことでパンデミックを防ぐことができる
- ・一般的な消毒液はエタノールの濃度に比例して効果が大きくなる

○横浜国立大学理工学部

- ・光を使った水素の生成について
- ・ランダムウォークを使った株価の予想

and more...

### 「アズマヒキガエルの繁殖力の高さの由来」

アカデミア：総合研究大学院大学

僕達は横高にも生息し、その繁殖能力の高さから様々な害をもたらしているアズマヒキガエルの生態系について研究しています。生態系の特定にあたり、糞の分析やその結果をもとにして捕食対象を除いた環境を再現することで捕食対象が変化するのかを調べます。もし捕食対象が変化したならば、生物層の変化にも強いことが繁殖力の高さの原因であると考えられ、変化しなかった場合は繁殖力の高さの要因は食性の他にあると考えられます。僕達はこれらの方法で個体群の拡大を抑制し、生態系への被害を縮小させることを目標に研究を進めています。

2年4組 新田 京志郎



### 「猫と犬の腰椎の形態学的な違いから猫の運動特性を理解する」

アカデミア：麻布大学獣医学部

私たちは、猫と犬の腰椎の形態を定量化して比較し、猫特有の柔軟で素早い運動能力の背景を明らかにすることを目的に研究を進めています。これまでの研究では、両動物の腰椎を上下左右前後の 6 方向から撮影し、画像解析ソフトを用いて定量化を行いました。今後は、得られたデータを比較・分析し、形態の違いと運動特性の関係を明らかにしていく予定です。

2年4組 小原 瑠海



### 「レアメタルの抽出剤の再利用について」

アカデミア：横浜国立大学理工学部

現在、レアメタル・レアアースが私たちの生活の中で自動車のバッテリーや半導体など様々な用途で活用されている。ここで言うレアメタルは、およそ 30 種類の金属元素群とレアアース（希土類元素 17 種類）の総称である。

しかし、それらの抽出後に出る廃液が環境に悪影響を及ぼすことが問題になっている。この事実を知り、それらの抽出剤を再利用することが可能であれば消費量を削減できるのではないかと考え再利用が現実的に可能なのか、また効率的な再利用ができるかを様々な抽出剤を用いて研究をしています。

2年3組 福田 薫月

