

「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」による派遣研究者報告書

(当経費の支援を受けての出張後、必ずご提出ください)

平成 28 年 5 月 2 9 日	
所属部局・職	霊長類研究所・修士課程学生
氏名	峠 明杜

1. 派遣国・場所 (〇〇国、〇〇地域)
鹿児島県 屋久島
2. 研究課題名 (〇〇の調査、および〇〇での実験)
屋久島実習
3. 派遣期間 (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 5 月 21 日 ~ 平成 26 年 5 月 27 日 (7 日間)
4. 主な受入機関及び受入研究者 (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
京都大学
5. 所期の目的の遂行状況及び成果 (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。 別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
本実習には3つのコース(サル・シカ・イチジク)があり、自分はサルチームに配属されたので本一周でサルチームがおこなったことを報告する。サルチームには自分を含めて4人の日本人学生と、3人の外国人学生、それらを指導してくださった3人の先生方がいた。サルチームの目的は【サルの生息環境(高地または低地)による腸内細菌の違いを明らかにする】ことであった。そこでフィールドワークで採取してきた糞サンプルを、ラボワークで基質と混ぜて発酵の進み具合を調べるということをした。
【日程(サルコース)】 5/21 犬山市発、屋久島着、西部林道の案内 5/22~25 糞サンプリング、ラボワーク 5/26 ラボワーク、プレゼン準備 5/27 発表、打ち上げBBQ 5/28 清掃、観光(白谷雲水峡)、屋久島発、犬山市着
初日(5/21)は、ヤクザルの主な調査地の一つである西部林道を車で案内してもらった。西部林道あたりを遊動しているサルやシカは人に対してよく馴れていたため、車の中からも容易に動物たちを観察することができた。動物だけでなく数々の植物についても、その分類や特徴を教えていただいた。中でも印象に残っているのはウラジロエノキという植物である。屋久島にある植物の中で唯一、ウガンダのカリンズ森林(7月から調査を行う場所)にも自生しているようだ。はるか遠くアフリカの地で日本と同種の植物が存在するというのにはわかに信じられなかった。
2日目(5/22)はサルチーム全員で西部林道(低地)に行き、サルの行動を観察しながら新鮮な糞を集めた。糞を集める際には、採取場所のGPSデータを記録し、可能であればその糞をした個体の情報(性、年齢など)も記録した。西部林道では非常に人馴れが進んだサルの群れに出会い、接近して行動を観察することができた。 ラボでは、持ち帰った糞をバッファーで懸濁した液に、セルロースまたはヒサカキの葉の粉末を基質として入れて発酵がどれほど進むかを計測した。具体的には、24時間のガス産出量を6時間ごとに計測し、24時間後のpH変化量を調べた。一般に、発酵が進むとその代謝経路の中でCO ₂ やメタンガスなどが産生され、結果として基質は様々な脂肪酸まで分解される。そのため、ガス産出量やpH変化量は発酵がどのくらい進んだかの指標になる。もしガス産出量の推移に違いが見られれば、腸内細菌の量や種類が違える。
3日目と4日目(5/23, 24)はサルチーム全体がラボワーク班、ウエスタンハイランド班、イースタンハイランド班の3つに分かれた。3日目、自分は半谷先生のフィールドであるウエスタン・ハイランド(標高1000mほど)に行った。低地とは植生が明らかに異なっており、鬱蒼とした藪の中から聞こえてくるサルたちの鳴き声や気配を頼りにサルを探した。声は何度か耳にしたが残念ながら高地のサルを見ることはできなかった。しかし道沿いに落ちている新鮮な糞をいくつかサンプリングすることができた。
4日目、自分はラボワーク班となり、懸濁液の発酵の進み具合を計測したり、実験を行ったりした。

「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」による派遣研究者報告書

(当経費の支援を受けての出張後、必ずご提出ください)

した。両日も午後から夜遅くにかけて、サルチーム全員でその日採集した糞を懸濁して諸々の操作を行った。

5 日目 (5/25) はチーム全員でデータ解析・プレゼンテーションのスライド作りをした。これらの作業を分担する(しかも英語でコミュニケーションしながら)というのは自分にとっては初めての経験であった。自分は GPS データ整理・統計解析とスライドの Results 部分の作成を担当した。

6 日目 (5/26) の午前中もチーム全員で相談して、昼前にスライドを完成させて発表の分担を決めた。自分は重要な Results 部分を任された。発表では英語でのプレゼンに苦戦しながらも、重要な部分をしっかり伝えることができ良かったと思う。打ち上げの BBQ では他の実習生や先生方とお話や議論ができてとても楽しかった。

7 日目 (5/27) はステーションの清掃をし、白谷雲水峡を観光した。初めて見た屋久杉の、大きく鎮座する神秘的な雰囲気印象的であった。

【実験結果】

まず pH 変化については、高地 - 低地間で違いが見られた。接種源として高地のサル糞を使った場合、低地のサル糞を用いた場合よりも pH が大きく下がった。ガスの産生量については、高地と低地で違いが見られた。ヒサカキの葉、セルロース両方の場合で、高地で採取したサル糞の方が低地のものよりもガス産生量が多かった。これらはサルの腸内細菌の量もしくは種類が高地と低地で異なることを示している。高地に住むサルたちが消化しにくい葉をよく食べ、低地のサルが消化しやすい果実などをよく食べることと関係しているかもしれない。

DNA 分析によって高地と低地のサルの腸内細菌の違いを明らかにする必要がある。

【総括】

本実習は自分にとって初めての屋久島来訪であった。日本人・外国人を含めた多様なバックグラウンドを持つ学生たちと交流し、一つの成果を出すことができたことは非常に良い経験になった。また、自分の研究で糞分析を行うつもりであるため、サンプリングの方法など学ぶところが多かった。続くゲノム実習での糞中 DNA の抽出・分析も非常に楽しみである。

「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」による派遣研究者報告書

(当経費の支援を受けての出張後、必ずご提出ください)



ヤクザルの新生児



ウラジロエノキ(撮影者：湯本貴和)



ウエスタン・ハイランドからの眺め



白谷雲水峡での自分(撮影者：中村泉)

6. その他 (特記事項など)

本実習は PWS の支援を受けて遂行できました。本実習をマネジメントして下さった方々に深く御礼申し上げます。