

「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 26 年 06 月 03 日	
所属部局・職	霊長類研究所・修士課程一回生
氏名	黒木康太

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
鹿児島県屋久島
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
屋久島実習
<b>3. 派遣期間</b> (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)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (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
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (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。
<p>本実習では、サル・シカ・昆虫&amp;イチジクの三つの班に分かれて調査を行った。 私は日本人学生3名、外国人留学生3名、指導教員3名と共にサル班に所属し、ヤクニホンザル腸内細菌の食物消化効率の調査を行った。</p> <p>調査のおおよそのスケジュールは以下のとおりである。 5/21 屋久島到着、屋久島に生息するサル、シカ、及び植物の観察 5/22~5/24 フィールドでのサンプル採集、サンプルを持ち帰ってステーションにて実験 5/25 残りの実験、及び発表準備 5/26 調査内容発表 5/27 屋久島出発</p> <p>調査は、主にフィールドでのサンプル採集と、ステーション内の実験室における実験の二つの行程によって行われた。</p> <p>① フィールド調査 フィールドでは、ヤクニホンザルの糞を採集対象とした。採集は西部林道沿いの低地帯と、海拔 400m 以上の高地帯とでそれぞれ行った。サル集団を追いかけることで、排泄した直後の新鮮な糞を真空容器に採集し、クーラーボックス内に保管してステーションに持ち帰った。採集した際には、採集地の位置情報と糞の色を記録しておいた。この調査により、低地帯で 14 個体分、高地帯で 12 個体分、合計 26 個体分の糞サンプルを採集することに成功した。</p> <p>② ステーションでの実験 持ち帰った糞サンプルは、計量した後に特定の緩衝液で懸濁し、屋久島に多く生息するヒサカキと呼ばれる植物の葉の粉末、ないし植物の主成分で難消化性を有するセルロース粉末を加え、24 時間一定温度下で発酵させた。この時、サンプル瓶中に二酸化炭素を注入することで腸内の嫌気性環境を再現した。発酵中は 6 時間おきに瓶中の CO2 ガスの発生量を測定し、発酵が終了したらサンプル懸濁液の pH を計測した。 その結果、ヒサカキ粉末、セルロース粉末いずれを基質とした場合も発酵が進む中で継続的に二酸化炭素ガスが発生していることが確認できた。また、低地帯と高地帯のサンプル間でガス発生量を比較したところ、両サンプル間には有意な差がみられ、高地帯サルの糞サンプルの方が低地帯サルのものに比べてガスの発生量が高いことが分かった。発酵後の pH においても高度間で比較を行ったところ、高地帯のサンプルは低地帯のサンプルと比較するとより低い値を示していることが分かった。 消化が進み化合物の分解が進むと、二酸化炭素が発生し、pH も下がることが分かっている。よって、本実験の結果から、高地帯に生息するヤクニホンザルは、低地帯のヤクニホンザルに比べ、よりヒサカキをはじめとする葉成分の消化効率が高いであろうと言える。</p>

# 「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)

今回の調査結果は、ヤクニホンザルが住んでいる環境(高度による植生の違い)に対して腸内細菌から適応を行っている可能性を示唆する内容であった。今後、季節による植生の変化に対してもサルたちは腸内細菌の変化によって適応を行っているのかが明らかになれば、腸内細菌の適応についてより深い知見が得られると思われる。

私は本実習で初めてフィールド調査を体験したが、本実習を通して自然環境下で生きる野生動物を研究対象として扱うことの意義を学ぶことができた。自身の研究においても、フィールドとラボでそれぞれできることを融合した研究の可能性をこれからまた考えていきたい。



屋久島全景。旗印がサンプル採集場所。



毛づくろいを行うサル集団が多く見られた。



糞サンプルの懸濁液@実験室

撮影者 Liu Jie



サル班メンバー

撮影者 Nurul Ain Mohd Sharif

## 6. その他 (特記事項など)