

「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 29 年 6 月 7 日	
所属部局・職	生態学研究センター・修士課程 1 回生
氏名	湯本 原樹

1. 派遣国・場所 (○○国、○○地域)
日本、京都大学
2. 研究課題名 (○○の調査、および○○での実験)
ゲノム実習
3. 派遣期間 (本邦出発から帰国まで)
平成 29 年 5 月 22 日 ~ 平成 29 年 5 月 29 日 (8 日間)
4. 主な受入機関及び受入研究者 (○○大学○○研究所、○○博士/○○動物園、キュレーター、○○氏)
京都大学理学研究科植物系統分類学学科 布施静香 助教授
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。
<p>目的 シダ植物は生活環の中で配偶体である前葉体と、孢子体が独立して生育していることが知られている。また、シダの中には前葉体と孢子体の分布が異なるものや、前葉体のみしか見つかっていないものもいる。これまで、前葉体は 5 mm 程度と小さいため、形態から種分類が困難であった。しかし、近年、分子生物学的手法が発達し、DNA を用いて種分類を行うことが可能になった。そこで本実習では屋久島実習で標高別に採取した前葉体に対して DNA 分析により種分類し、標高別のシダの分布構造を分析する。この結果を屋久島実習の結果と合わせて 5 月 30 日に行われる国際セミナーにてポスター発表を行う。</p> <p>講師 布施 助教授 (京都大学 植物系統分類学教室)</p> <p>日程 5/22 実験スケジュールの作成、DNA 抽出 5/23 DNA 抽出、シーケンス 5/24-29 結果の考察、ポスター作成</p> <p>今回の実習では主に 4 つのを行なった。1 つ目は Tissue-direct PCR による DNA の抽出・精製。2 つ目はサンガー法を元としたシーケンスによる配列決定。3 つ目は MEGA7 を用いた分析、図の作成。最後にこれらの結果をまとめて、ポスターを作成し、5 月 30 日に行われた国際セミナーで発表した。以下に具体的な実習内容を示す。</p> <p>5/22 京都大学付属の植物園に集合した。ここにある実験室で実習を行なった。午前中はシーケンスするための下準備として Tissue-direct PCR による DNA 抽出を行なったが、実習のスケジュールに対し、いくらか修正する必要があるとして昼食の時間を利用し、学生同士で議論を行い、実験スケジュールを改変した。これにより、厳しいタイムスケジュールとなったが、協力することで、必要とされるサンプル全てに対して、DNA 抽出を行うことができた。</p> <p>5/23 昨日、作製した DNA サンプルに対し、精製、電気泳動、及びシーケンスを行なった。</p> <p>5/24 昨日行なったシーケンスのデータを MEGA7 及び BLAST を用いて、分析した。この結果からもう少し、実験を行うか、もうやめるかを再び学生同士で議論し、結局、追加実験は行わないことに決めた。</p> <p>5/25 午後から篠原 准教授 (香川大学) がいらして、議論に加わった。すると、作製した系統樹をみて、新種の可能性があるということ伝えてくれた。これを元に作成した結果を本誌掲載に加えること shinji@wildlife-science.org</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)

5/26

昨日の続きで議論をし、ポスターを作製した。

5/27-28

メールでやり取りをしながらポスターのレイアウトを修正した。

5/29

午後から発表の練習を行なった。

実験結果

今回の DNA 分析の結果、前葉体の属レベルの同定が行えた。この結果によると、低標高では 10 属、中高標高ではそれぞれ 6 属が分布することがわかった。また、分布がオーバーラップしている属はいずれも 2 属ずつで、全標高でオーバーラップしている属は 1 属いることがわかった。



DNA 抽出

6. その他 (特記事項など)

本実習では実験を行うに当たって、布施静香 助教授、植物系統分類学教室の院生に大変お世話になりました。また、ポスターを作成する際、篠原渉 准教授、工藤洋教授に大変お世話になりました。また、4 日目に、半谷吾郎 准教授が来られ、アドバイス及び激励をいただきありがとうございました。最後に、実習の支援をしていただいた PWS、実習結果を発表する機会を与えてくれた CETBio に感謝を示します。