

「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)

2021年 11月 10日	
所属部局・職	野生動物研究センター・修士課程1年
氏名	板原彰宏

1. 派遣国・場所 (〇〇国、〇〇地域)
宮崎県・幸島
2. 研究課題名 (〇〇の調査、および〇〇での実験)
幸島実習
3. 派遣期間 (本邦出発から帰国まで)
2021年 10月 31日 ~ 2021年 11月 7日 (8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)
京都大学野生動物研究センター附属幸島観察所
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)
<p>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> <p>幸島実習では、フィールドでの安全確保の仕方の学習、都井岬でのウマ観察、テント生活、火起こし、ニホンザルの観察・野外実験を行った。これまで、料理などのために火をおこすことはあまりしたことがなかったが、火起こしの奥深さは特に印象に残った。使うべき木の種類、木の状態、火をおこす際の木の組み方、種火の維持、飯盒用の火の作り方などいろいろ学んだ。都井岬では、ウマが人をほとんど気にすることもなく生活していて、風が弱い日にドローンを飛ばしたりできると何か面白い研究ができるのではないかと思った。</p> <p>ニホンザル観察では、幸島のニホンザルの主群における群内順位とエサ獲得戦略の違いについて観察した。そのために、主群1位のシカ、2位のミンク、4位のムシにおけるムギ採餌時間中の移動距離と、ムギを高密度に撒いた餌パッチを利用する個体の順と滞在時間を調べた。その結果、主群1位のシカと4位のムシの移動距離を比較すると、ムシの移動距離(43.5m)はシカの移動距離(27.0m)に比べて大きいことがわかった。ムシの移動距離がシカに比べて大きくなった理由は、シカがアルファ雄であるゆえに、他個体がシカに近づかずシカが付近のムギを独占できたため、移動せずとも十分な量のムギを獲得することができたのに対し、ムシは順位の高い他個体に追いやられたり、順位の低い他個体が近くでムギを獲得することを許容していたこともあり、十分な量のムギを獲得するためには移動する必要があるためであると考えられる。主群2位のミンクと4位のムシの移動距離を比較すると、ムシの移動距離(45.3m)はミンクの移動距離(72.4m)に比べて小さいことがわかった。予想に反し、低順位個体の方が移動距離は短く算出された。しかし、この結果に関しては様々な要因が影響していたことが否めない。一つ目は、ミンクを観察していた際に他の参加者の実験が始まったため、ミンクや他のサルが意識し、移動を頻繁に行っていたことが挙げられる。二つ目は、ムシを観察していた際、同時並行で餌パッチを利用する順番の実験を行っており、ミンクと比較した時間にムシは餌パッチを利用していたため、移動が抑制されていたことが挙げられる。三つめは、本手法で算出した推定移動距離の精度である。今回の計測方法では、エリア間の移動を一律して中心間距離の移動として計算したため、かなりの誤差を含んでいることが想定される。</p> <p>餌パッチの利用順は初めにミンクが入った後、1位のシカが数分にわたり独占した。シカが出た後は近くにいた個体が餌パッチを利用し、すぐに2位のミンクが数分にわたって独占した。予想していた通り、近くにいる個体がまず餌パッチを利用するが、すぐに順位の高い個体にとってかわられるような場面が観察された。しかし、この実験でも問題点や改善点は複数あげられる。一つ目は、ムギ密度が餌パッチ以外にも十分高い可能性があることである。観察していた際、餌パッチ以外の場所でも、継続的にムギを口に運ぶことができる程度の密度はいずれの場所でも用意されていた。ゆえに、高密度エリアと低密度エリアをさらに顕著に設定すると、より餌パッチをめぐる競争が激しくなり高順位と低順位の差が出てきたのかもしれない。二つ目は、サルがどのようにして高密度エリアを見つけたのかが分からない点である。ヒトの目線からは明らかに高密度エリアと低密度エリアのムギの量に差があることがわかったが、サル目線だとどのように認識していたのか明らかではない。ムギの密度を見て高密度エリアに行ったのか、他のサルの行動を見て(ほとんど移動する必要もなくムギを口に運んでいる姿)高密度エリアを推測したのか、ムギを撒く鈴木さんが長い間同じ場所に滞在したのを見て高密度エリアを推測したのか、様々な要因が考えられる。</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)

以上のことから考えられる改善策として、
群内順位と移動距離の比較

- ・観察は他の実験の影響が起きない時に行う。(同時並行で実験を行わない)
- ・移動距離推定の精度を向上させるために、可能であるならばドローンを用いて個体のトラッキングをして移動距離の計測を行う。手間がかかりすぎる場合は、なるべく各エリアを小さく分割し、生じる誤差を小さくする。

餌パッチを利用する個体の順と滞在時間の観察

- ・餌パッチとそれ以外の場所でムギ密度の差をより顕著に設定する。ムギ密度の低い場所は継続的にムギを口に運ぶためにはサルが移動する必要がある程度が望ましい。
- ・鈴村さんの滞在時間自体がサルを引きつける要因となっている可能性があるため、一定の速度で移動しながらムギを撒いていただける工夫をする。
- ・サルがどのような動きで餌パッチに到達するのかを見るために、ドローンを用いて上空から撮影、あるいは餌パッチを独占しそうな上位個体の動きをビデオで撮影する。
- ・くわえて、餌密度を視認して餌パッチに近づいているのか、他個体の動きから推測して餌パッチを見つけているのかを調べるために、エリアを低い壁で区切り(あるいは浅い穴を掘ってエリアを分割し)餌を遠距離から直接見えないようにする

このような工夫があると一層面白そうな観察ができると想定される。



図 1. 都井岬での野生ウマ観察。馬のハレム間の関わり等も見ることができて面白そうなフィールド。

※メンター (PWS プログラム指導教員) が確認済の報告書を【report@pws.wrc.kyoto-u.ac.jp】宛にご提出ください。

6. その他 (特記事項など)