

「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)

2023年11月10日	
所属部局・学年	野生動物研究センター
氏名	西本千夏

1. 派遣国・場所 (〇〇国、〇〇地域)
日本、岐阜県恵那市
2. 研究課題名 (〇〇の調査、および〇〇での実験)
基礎フィールドワーク
3. 派遣期間 (本邦出発から帰国まで)
2023年11月7日 ~ 2023年11月9日 (3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)
中部大学研修センター/杉田暁博士
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。
フィールドでドローンを用いた研究を実施する上での基本的な知識を身につける。実習生メンバーや教員とコミュニケーションしながらのグループワークを身につけること目的とした。
11/7 ドローンの基礎講座、ドローンに関する法令 11/8 ドローンの手動操縦の解説、シミュレーターの解説、屋内・屋外でマイクロドローンを操作して飛行 ドローン自動操縦、撮影した画像を QGIS 上で処理 11/9 特別講演
【1日目】 ドローンに関する基礎および法令について学んだ。実際にドローンを見せてもらったが機体のデザインや備わっている機能が様々で、どれも興味深かった。また、機能が豊富で比較的軽量一方で、持ち運びは大変そうだと感じた。実際に触りながら講義を通じて、ドローンに対する理解をより深めることができた。ドローンはラジコンと異なり、操縦が比較的容易なため、操縦以外のオプションを使用して何を行うが重要だと学んだ。航空法に関する学習を通じて、目視内での飛行制限に驚いた。これにより、ドローンからの撮影範囲が制限されるなどと思った。上空も 150m までと制限があり、低いなと感じた。さらに、小さい物を取り付けるだけで、改造にはいるのでドローンによる配達は法律上どうなっているのか不思議であった。他にも、飛行のための許可取りは大変であると感じた。国によって異なると思うが、許可のために、国土交通省の許可とドローン操縦の資格(1級、2級)が必要になるのはドローンを使用する研究を行う際の障壁になると思った。
【2日目】 実際にドローン操縦を行った。私たちの班では、MAVIC2(写真1)を飛ばした。操縦は単純で行いやすかったが、ドローンからの映像を見ながらの操作は難しかった。映像を見ながら行くと高度や方向感覚がおかしくなり、目視内で飛ばすことは大事だと感じた。また、事前にドローンの飛行ルートを設定し、ドローン自動操縦も行ったが、複雑なルート設定にしても指示通り飛行でき、手動と比べとても楽であった。しかし、滑らかなカーブの動きを設定するのは難しく、直角的な動きしか指示することができなかった。室内でもマイクロドローン(写真2)を飛ばした。充電がなくなるのが早すぎて驚いたが、手軽に飛ばすことができ面白かった。値段も 6000 円前後で購入することができ、購入するか一時迷った。午後は、杉田先生が予めドローンで撮った写真を使用し、QGIS で画像処理を行った。いろいろと説明を聞いたが、一部しか処理方法をよく理解することができなかった。しかし、Google マップでよく見かける画像(写真3)をつくり出すことができたので良かった。
【3日目】 井上さん(名古屋大学)と勝俣さん(日本鯨類研究所)の講演を聞いた。井上さんの講演では、研究におけるドローンのメリット、デメリットがとても理解しやすかった。現在、井上さんが行っているリカオンの狩りの研究はとても興味深かった。また、実際に井上さんがドローンを操作してリカオンを撮っている映

「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)

像はシュールで面白かった。勝俣さんの講演では、鯨類調査をドローンを使用して行うというものであった。日本で1番飛ぶ無人機(UAV)を日鯨研で開発したのには驚きであった。専門分野外であるのに、外部の様々な人と協力して作り上げたUAVは想像以上であった。大きさは幅2.5m、重さ12.44kgと普通のドローンと比べ物にならないくらいで、値段もかなりするため操縦するのはものすごいプレッシャーだろうなと思った。加えて、陸と違い海上なので落としたら一発アウトなのはさらにプレッシャーがかかると思った。仮に自分に操縦していいと言われても手が震えてできないと思う。

杉田先生が最後に紹介して下さったドローンの機能のにも驚いた。クロロフィルの吸収スペクトルを利用した緑地調査は、かなり正確で上から調査できるのは環境保護にも役立つなと思った。

このような機会を得て、ドローンを使用した研究への理解が深まっただけでなく、ドローンを使用した様々な可能性を示唆することができた。現在の自分の研究では、使用する予定はないがいつか使用する日がきたらこの経験を活かしたい。



写真1



写真2

「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)



写真 3

※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）

本実習は PWS よりご支援いただきました。丁寧なご指導してくださった杉田様、講演をしていただいた井上様、勝俣様に心より感謝申し上げます。
また、実習の引率をしてくださいました松田先生、三谷先生、徳山先生に深く感謝申し上げます。