

カメラトラップ、DNA 分析を用いたアフリカゾウ調査

理学研究科 修士課程 1年

楊木 萌

ウガンダ

2017年8月2日～2017年9月28日

計画の概要

人間と野生動物の共存を目指す上で、野生動物による農作物の被害は深刻な問題である。近年、アフリカの特定の地域では絶滅危惧種であるアフリカゾウによる農作物の被害が甚大である (Keigwin, 2004)。農作物を荒らすのは単独オスと集団メスが主であることが報告されている (Keigwin, 2016)。しかし森林内に生息するゾウの直接観察は困難であることから、特定の個体、集団だけが農作物を荒らすのか、そうであればどのような個体が被害を及ぼしやすいのかといった情報は未だ明らかになっていない。そこで本調査では、森林の中でゾウが用いる獣道と、彼らが国立公園を出て農村に出没する際に通る国立公園と農村の境界上にカメラを設置し、直接観察が難しい彼らの行動の調査を行った。また、性識別、個体識別を行い、農作物に被害を及ぼす個体に共通点はあるのか明らかにし、問題解決への糸口を探るため、アフリカゾウの糞から採取した DNA サンプルの採取を行った。

成果

調査地はウガンダのキバレ国立公園であり、マケレレ大学の生物学フィールドステーションを拠点として研究を行った。調査はトラック1人と共に行い、8時—16時の8時間、野外で調査を行った。森林内での調査ではゾウが通った道を探索し、食痕、糞、足跡など存在が確認されたものは全て記録した。位置情報の記録・確認には GPS を使い、位置情報の管理には Q GIS software を用いた。森林内でゾウの利用頻度が高いと判断したトラック上にカメラトラップを設置した。また、公園と農村の境界上を実際に歩き、ゾウが農村へ向かっている痕跡が確認された箇所にカメラトラ



図. キバレ国立公園

ップを設置した。一つの箇所約 1 週間設置し、ゾウが確認されなかった際は別の場所に再設置した。新しい糞塊を発見した際は DNA 分析のためのサンプルを採取した。採取したサンプルはすぐに DMSO-TNE バッファーを入れたバイアルの中に入れ保存し、ステーションに帰宅後、冷蔵保存した。

今回設置したカメラトラップからは、2 か月という短い期間でありながら、200 回以上ゾウが確認された。確認された場所はほとんどが森林内の開けた道であり、多くは夜間に行動していることが明らかになった。今回の調査では公園と農村の境界上に出没する個体はカメラでは確認することができなかった。これには設置条件の難しさが原因として考えられる。境界上の多くは農作物被害防止のため堀やハチの巣などが設置されているが、堀が崩れたところやこのような対応策が不可能な湿地帯が今回の調査で多く確認された。どこからゾウが農村へ出入りするのかが予測するのは困難であり、また農作物被害の頻度自体はそれほど高くないことから、十分なデータを得るためにはより長期間の調査、カメラトラップの台数が必要であることが考えられた。しかし、森林内で得られた画像から、比較的大きな集団サイズのメスゾウのグループが複数回確認された。また、本調査で新鮮糞から計 115 サンプルの DNA を採取することができた。今後画像分析、DNA 分析をさらに進めていき、個体識別、グループ内の構成、行動範囲を明らかにしていく予定である。またゾウは季節移動を行うため、季節による食性、行動範囲が農村への出没頻度に影響している可能性が考えられる。今回の調査期間は雨期であったため、森林には豊富な資源があった。乾季に資源が不足した場合、彼らの行動はどう変化していくのか、今後調査していきたい。

以下 3 枚：カメラトラップから確認されたメスゾウのグループ



