



## 概要



都市公園では容易に見つかるハシブトガラスの巣だが、山林では極めて発見しづらい。彼らは山林においては特に視認性の低いスギの樹冠部に営巣していることが明らかになりつつある。カラスは巣を何から隠したいのか？

巣の隠蔽が繁殖成功に重要であることは言うまでもない。それが捕食者対策であるならば、可能性のある捕食者の居場所は、地上・樹上・空中の3つである。残念ながら、現時点では地上からの観察しかできない。しかし、樹上・空中からの確認ができれば、そのデータをもとに、捕食者の推定や営巣条件の検討に着手することができるであろう。

だが、調査者は地上を離れた視点を持つ事ができないのである。これではいかなるアイデアも机上の空論となりかねない。そこで、本研究では第一段階として、ドローンを活用し、全方位からカラスの巣を撮影することによって、見えにくいのは地上からだけなのか、樹上、空中での視認性を含めて比較するための調査を行う。「研究者の目を、重力から解き放ち、自由な角度から見ることで、新たな着眼点を見出すこと」、それが本研究の主眼である。もちろん全ての巣に対しドローン撮影を行うことはできないが、本研究により重要と思われるファクターが絞り込めれば、新たな道が開けると考える。

## 調査地および調査方法



山中の営巣の例として、埼玉県秩父市（旧）埼玉県青少年野外活動センター内にある古巣を全方位から撮影する。この木は比較的周囲に空間があるため、ドローン活用を試すのに好適である。

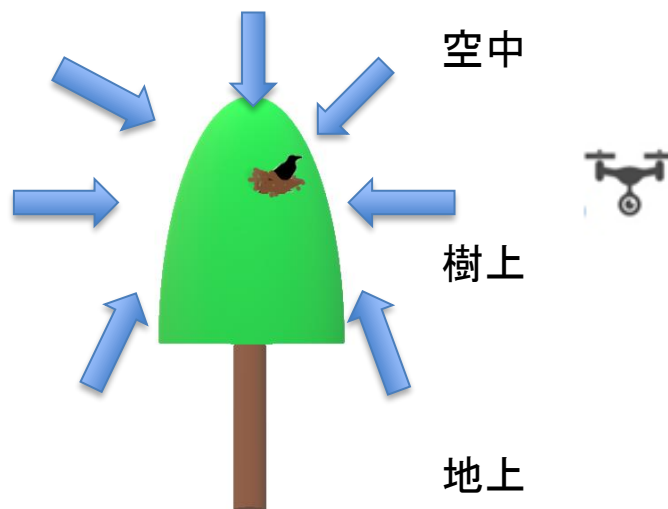
他の撮影候補として、埼玉県神流湖畔のハシブトガラス巣を想定している。このペアについては2016年および2017年に営巣した2巣が判明している。飛行にやや制限を受けるものの、さらに3巣程度の撮影が可能である。

ドローン調査については、本調査支援プロジェクトの支援金でドローン購入、または、ドローン保有者に協力要請を考えている。

## 調査方向概念図



ドローン調査概念図を以下に示す。全方位からの撮影を目指す。周辺樹木で遮られる場合は、巣までの距離を伸ばし、より外側での飛行を試みる。周囲からの撮影はカメラを水平位置にして上昇しながら行うが、手動でカメラアングルを変えられるものがあるので、真上から真下を撮影するフライトを行い、上方からの撮影も可。



## 期待される成果



1. ハシブトガラスが天敵として恐れる対象の推定が可能となる。
2. 山林のハシブトガラス営巣調査方法の開発。
3. ハシブトガラスが、つい巣を作りたくなるような構造の予測

## 必要経費



1. ドローン調査時の必要経費および調査協力者への謝礼
2. 調査旅費
3. ドローン購入（可能であれば）

DJI 社 Spark または Mavic Pro、またはそれと同等の機能、価格のドローン購入を予定している。樹林地での利用のため、ドローンの破損・紛失の恐れがあり、できれば自前で用意したい。