

# 桃山丘陵地域におけるカラスの 音声コミュニケーションと行動の関係

京都府立桃山高校グローバルサイエンス部 鳥班 内山香音 鉄谷陸 橋口昊樹

## 1. 動機

桃山丘陵地域に集まってくるカラスについて観察をしていると、カラスが一斉に飛び立ち、鳴き声を上げている行動を発見した。その動機は何かについて研究を開始した。

	ハシブトガラス	ハシボソガラス
鳴き声	カアカア 	ガアガア 
大きさ	約57cm	約50cm
生息地	森林、ビル街	農耕地、住宅地
食性	肉食	草食
くちばし	太い	細い

## 2. 先行研究

カラスは子の巣立ち後集団ねぐらを形成し、集まる理由はねぐらの周辺の警戒をするためと言われている。

## 3. 仮説

カラスの一斉移動の原因は音声であり、ねぐらの近くのカラスの音声コミュニケーションには規則性があるのではないかと仮定した。

## 4. 観察①

時間：16時30分～17時

道具：録音機、スマートフォン

場所：桃山御陵周辺（カラスのねぐら）

分析：鳴く回数、カラスの種類、個体数、飛び立ち前後の行動



マイク・解析ソフト  
iZotope RX 7  
Elements



観察場所

## 5. 結果①

- ・一斉に飛び立つ500羽以上の個体を確認
  - ・個体に着目しての観察は難しい
- 映像と音声の併用で観察を継続

## 6. 観察②

録画した映像を見て、一斉移動前後の行動を割り出す。

## 7. 結果②

- ・ハシブトガラスとハシボソガラスは別々に飛び立っている。
  - ・鳴きながら空中を大きく旋回し、飛び立つ前の場所まで戻ってくる。
  - ・一斉に飛び立つときは、個体数が少ない時と多い時がある。
- ・「音声→飛び立ち」「飛び立ち→音声」の2つの一斉移動を確認。

## 8. 考察

- ・周囲の安全を確認するためのものか？
  - ・個々のグループごとに一斉移動するときと、ねぐら周辺の個体が一斉移動するときがある。（カラスたちはグループを形成）
  - \*ハシブトガラスとハシボソガラスは共生しているが行動は別々に行っている。
  - ・一斉移動の直前、最中に6回鳴く個体がいる。（2回確認）
- リーダーのような存在がいる。
- ・一羽の個体は、ほかの個体に何らかの異変や危険を伝えていたのではないかと推測。
- 音声を聞いて他の個体が一斉移動した可能性

## 9. 今後の展望

今後は、今まで採集してきたカラスの警戒音声を聞かせ、御陵のカラスたちに警戒音声を聞かせる。

そして、カラスに警戒されないようにカラスの模型を用い、模型の近くにスピーカーを置いて、カラスが鳴いている状況を再現する。



イメージ図



御陵にいるカラス（調査対象）



カラスの模型

## 10. まとめ

本研究で、桃山丘陵地域に集まるカラスは安全確認のために一斉に旋回を行う可能性があると思われた。

その過程で、旋回のきっかけが音声であるものとそうでないものの二つのパターンが見つかった。今後、それらの違いはどのような点にあるのかを調べていきたい。

## 11. 謝辞

この研究にあたって、日々の観察、研究の際に助言や協力を頂いた学校の先生方、音声の具体的な分析方法や研究の交流の場である鳥特論の開催、研究方法への助言、協力いただいたハイラブル社様、株式会社フォーカスシステムズ様に感謝の意を申し上げます。

## 12. 参考文献

- ・カラスをだます NHK出版新書 塚原直樹（2021年2月）
- ・眠れなくなるほど面白い 図解カラスの話 日本文芸社 松原始（2020年12月）
- ・カラス学のすすめ 緑書房 杉田昭栄（2018年6月）
- ・もっとディープに！カラス学 体と心の不思議にせまる 緑書房 杉田昭栄（2021年6月）