

# 天然記念物のカラスバトの音声コミュニケーション



都立国分寺高等学校 小柳蒼汰 鈴木匠 大津洸太郎 佐渡志穂里 幸松浩然

## カラスバト (*Columba janthina*)

カラスバトは天然記念物、準絶滅危惧種に指定されており、保全が必要だがその姿を観察することは難しく生態はあまり明らかになっていない。そこで、カラスバトの鳴き声を解明し、音声から行動を解析できれば生態解明に繋がると考えた。この研究では、カラスバトの鳴き声を持つメッセージとその意味について考察した。

## 実験方法

今までの研究から鳴き声には**V:ウ・ウーウ W:ヴルルル・ウー P:パーウー A:ガガガ C:グー・ウー**の5種類があることが分かった。2024/11/10-12及び12/29-30に伊豆大島、2024/5/3-6に八丈島で野外調査を行った。また、過去の本校の三宅島、青ヶ島などの調査データも参考にした。

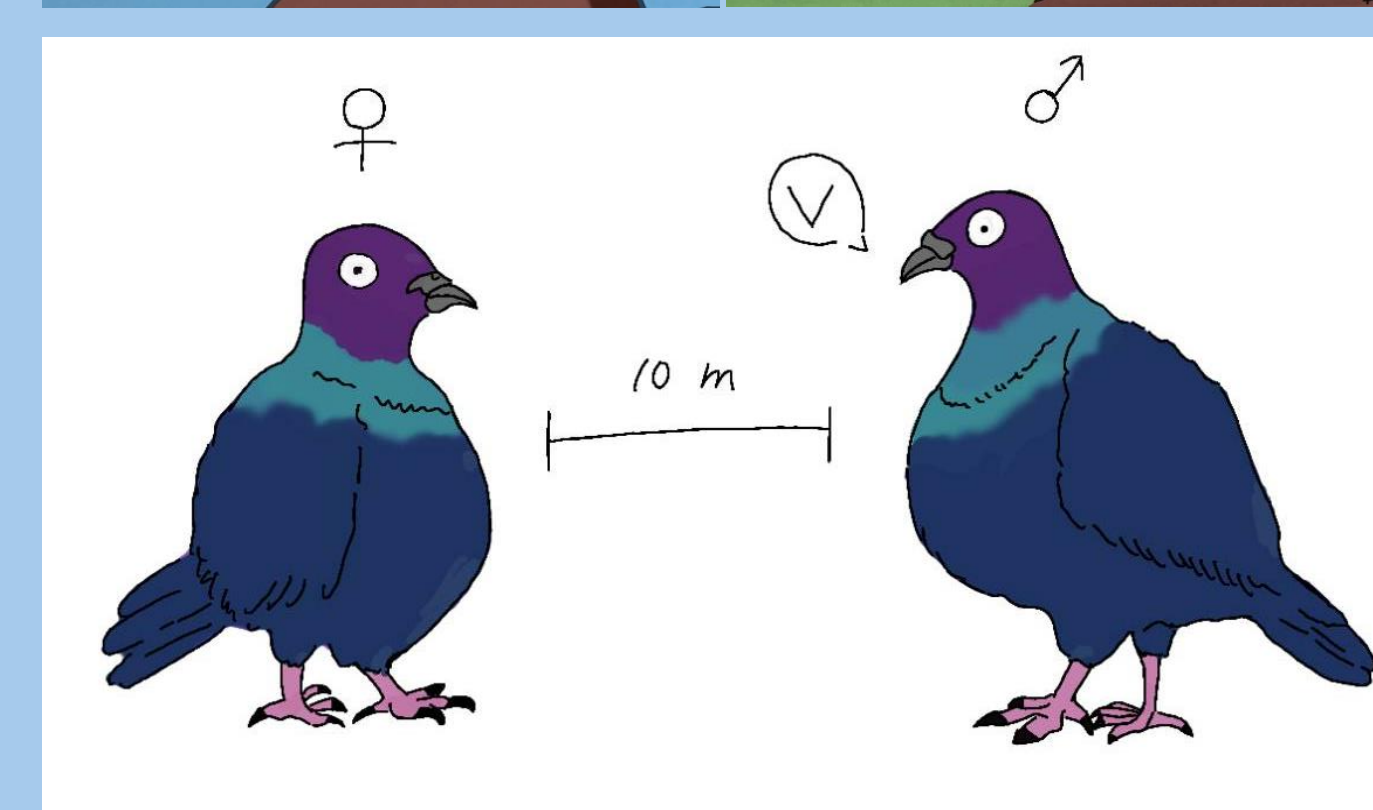
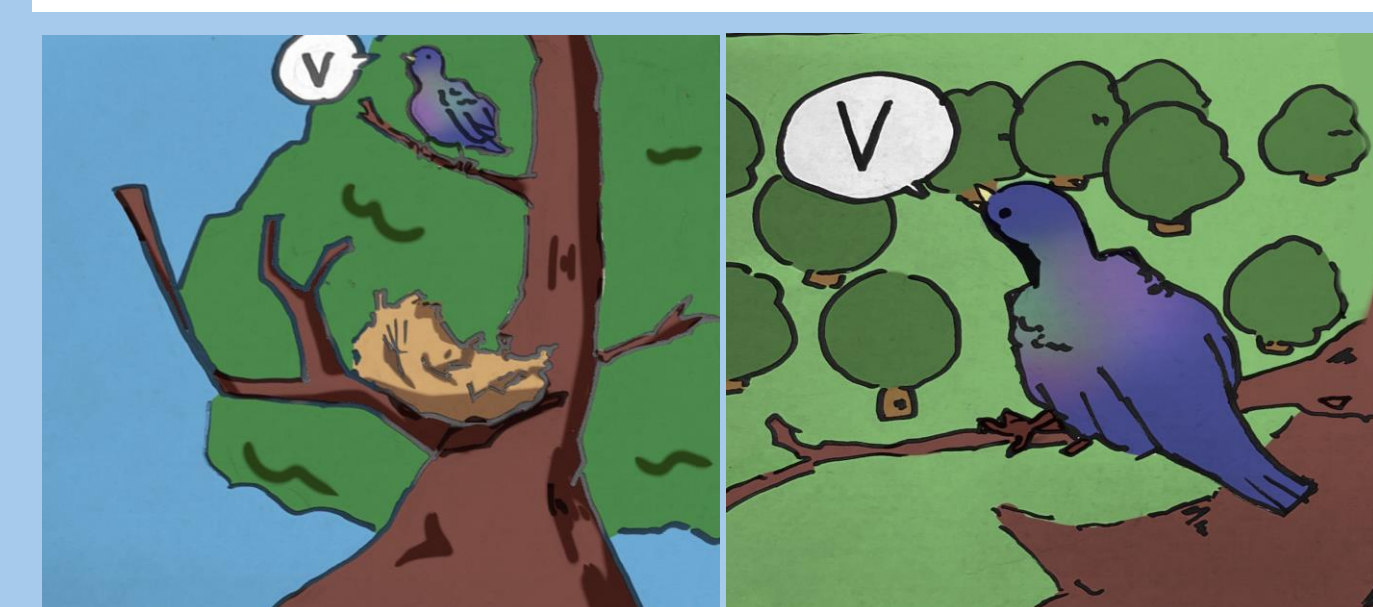
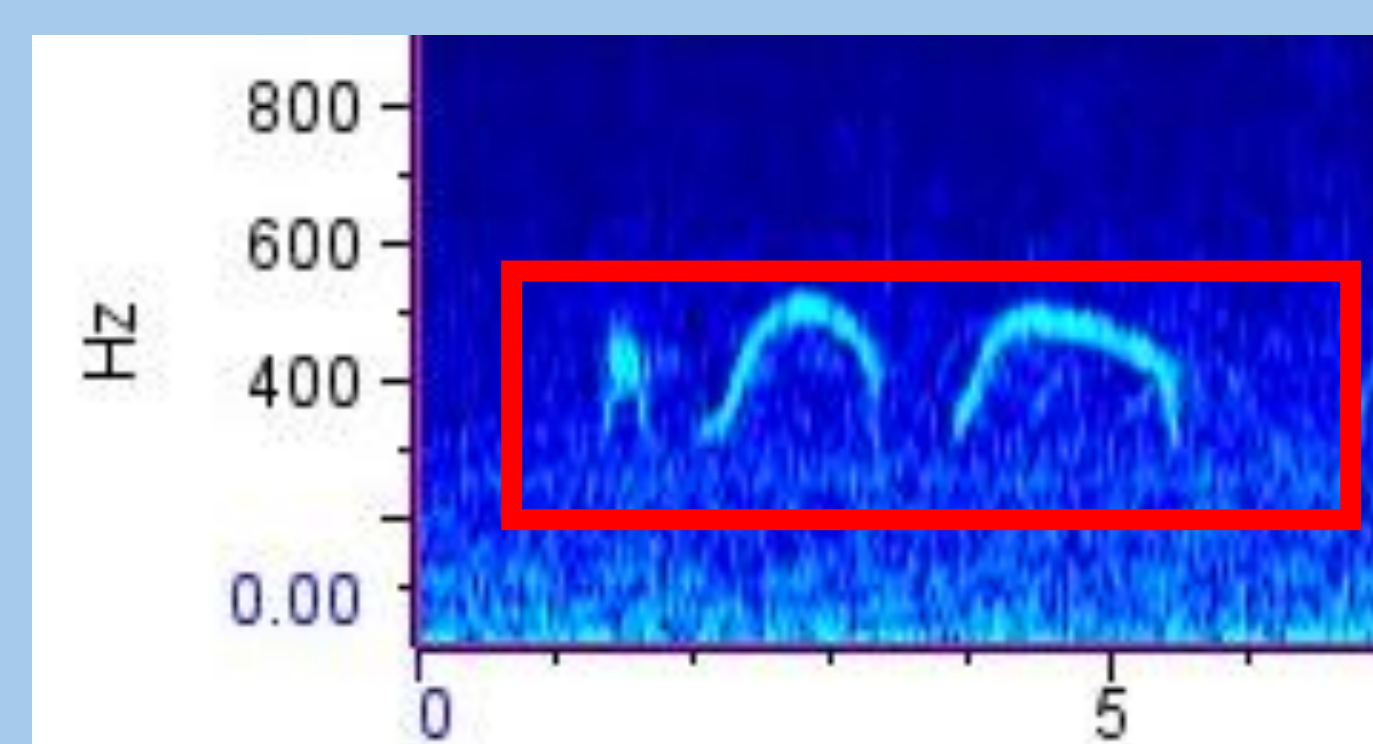


得られたデータについて、野鳥の音声分析ソフトRaven Pro ([https://store.birds.cornell.edu/translate.goog/?x\\_tr\\_sl=en&x\\_tr\\_tl=ja&x\\_tr\\_hl=ja&x\\_tr\\_pt=0=SC](https://store.birds.cornell.edu/translate.goog/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=ja&x_tr_hl=ja&x_tr_pt=0=SC))を用いて声紋を作成した。



## 結果

### ① V

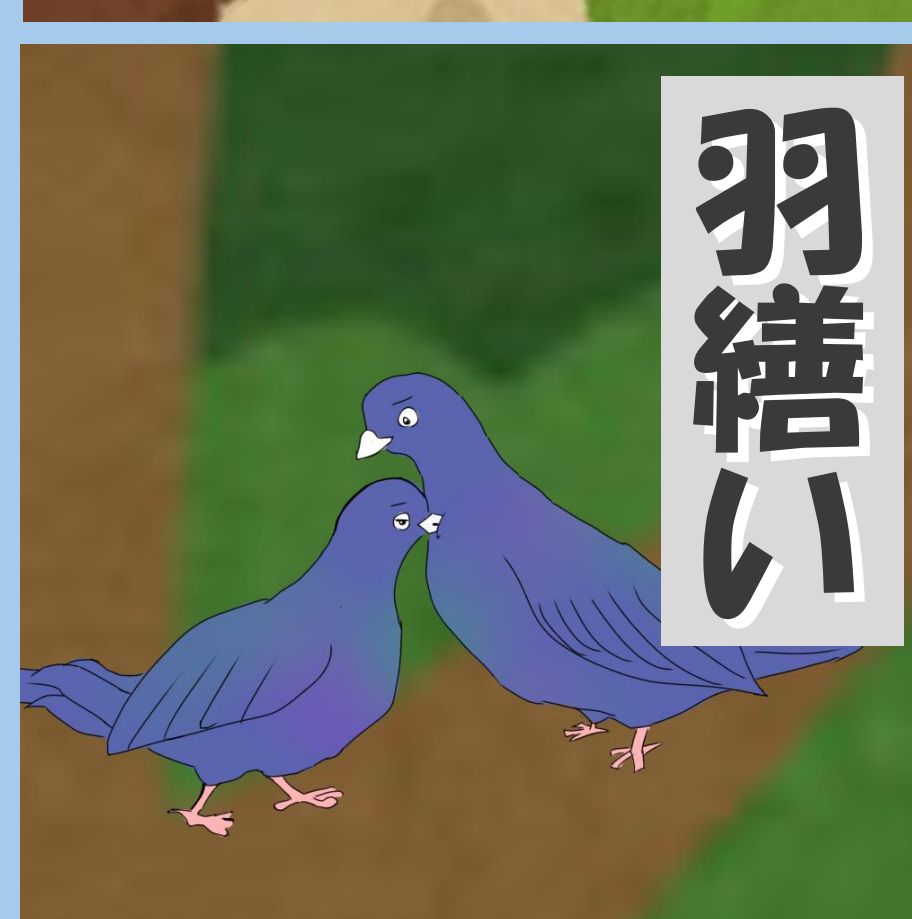
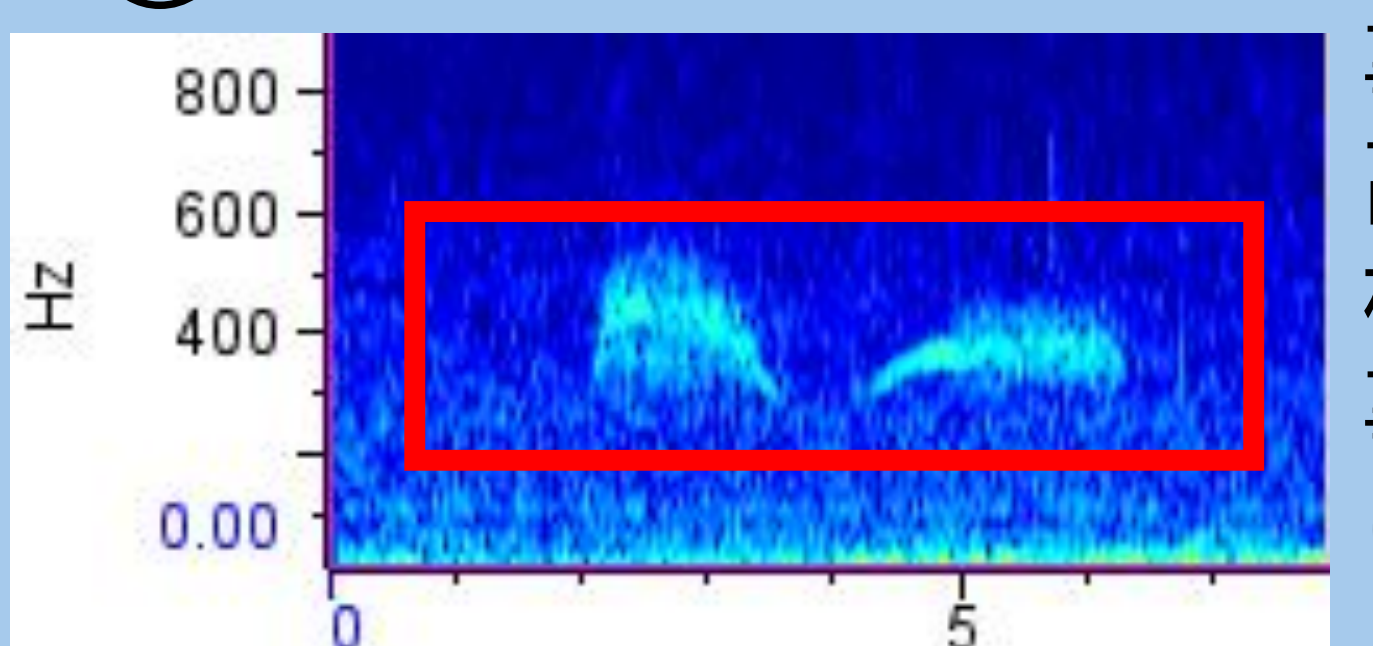


### Vを発する際の行動

事例1: 単独で高い位置に止まって周囲に向かって鳴いている様子が観察された。(三宅島、青ヶ島、伊豆大島 11, 1, 2, 3 月)  
事例2: 複数個体で鳴き交わしをする時に10~50mほどの距離間で使われていた。(三宅島、青ヶ島、伊豆大島、大島動物公園)  
事例3: 雌雄のペアで鳴き交わしをする時にオスがメスに対して、10mほどの距離間で鳴いていた。(大島動物公園 11, 2月)

考察: **自分の存在や近づいてほしくない空間を周囲にアピールする意味**があると考えられる。個体同士が10m以上離れたときに使われていたことから距離がある場合のコミュニケーションに用いられると考えられる。雌雄での鳴き交わしでも使われることから異性に対する好意的な意味にも含まれていると考えられる。

### ② W



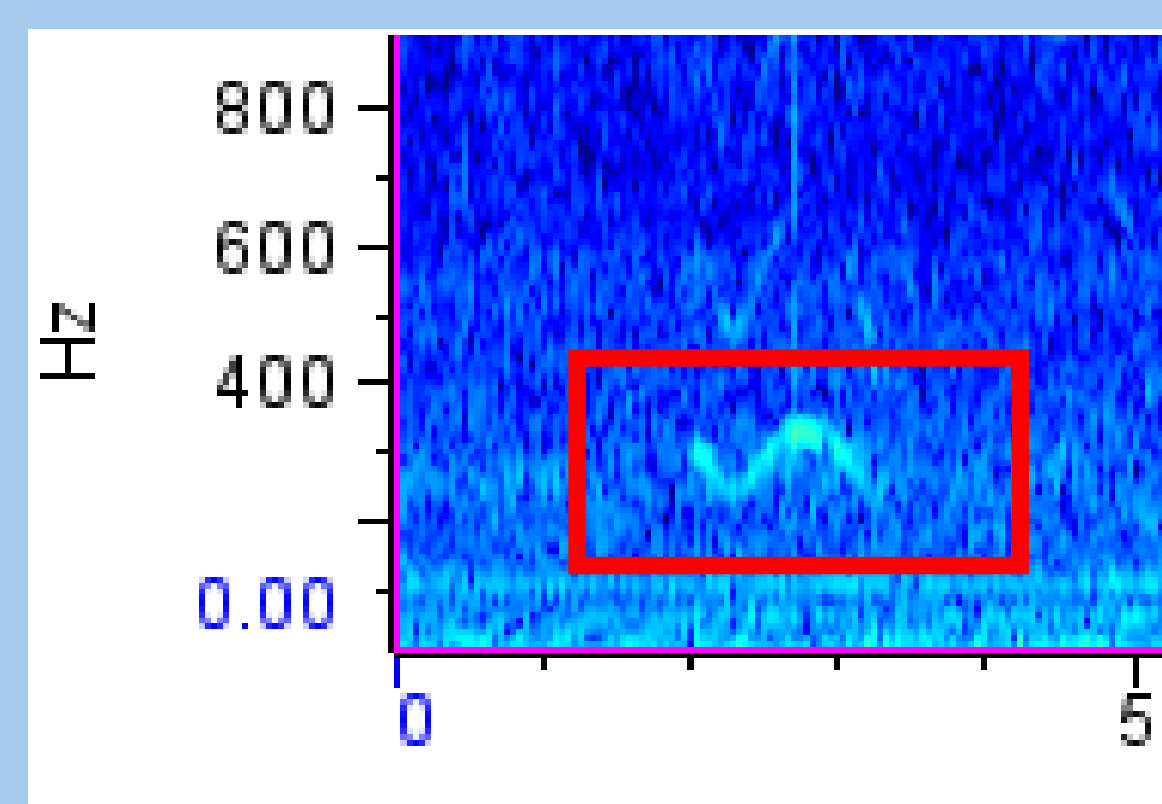
### Wを発するときの行動

事例1: オスが単独で他個体から10mほど離れた高い位置に止まって周囲に向かって鳴いている様子が観察された。(大島動物公園 11, 2 月)  
事例2: 複数個体で鳴き交わしをする時に5~10mほどの距離間で使われていた。(三宅島、青ヶ島、伊豆大島 11, 1, 2, 3 月)

事例3: 雌雄のペアで鳴き交わしをする時に、メスは常にWで鳴き、雄個体はメスとの距離が0~5mほどの時でWで鳴いていた。(大島動物公園 11, 2月)  
事例4: 雌雄のペア内でオスがPを発した後、雌がWで鳴き返すルーティンが観察された。(大島動物公園 12月)

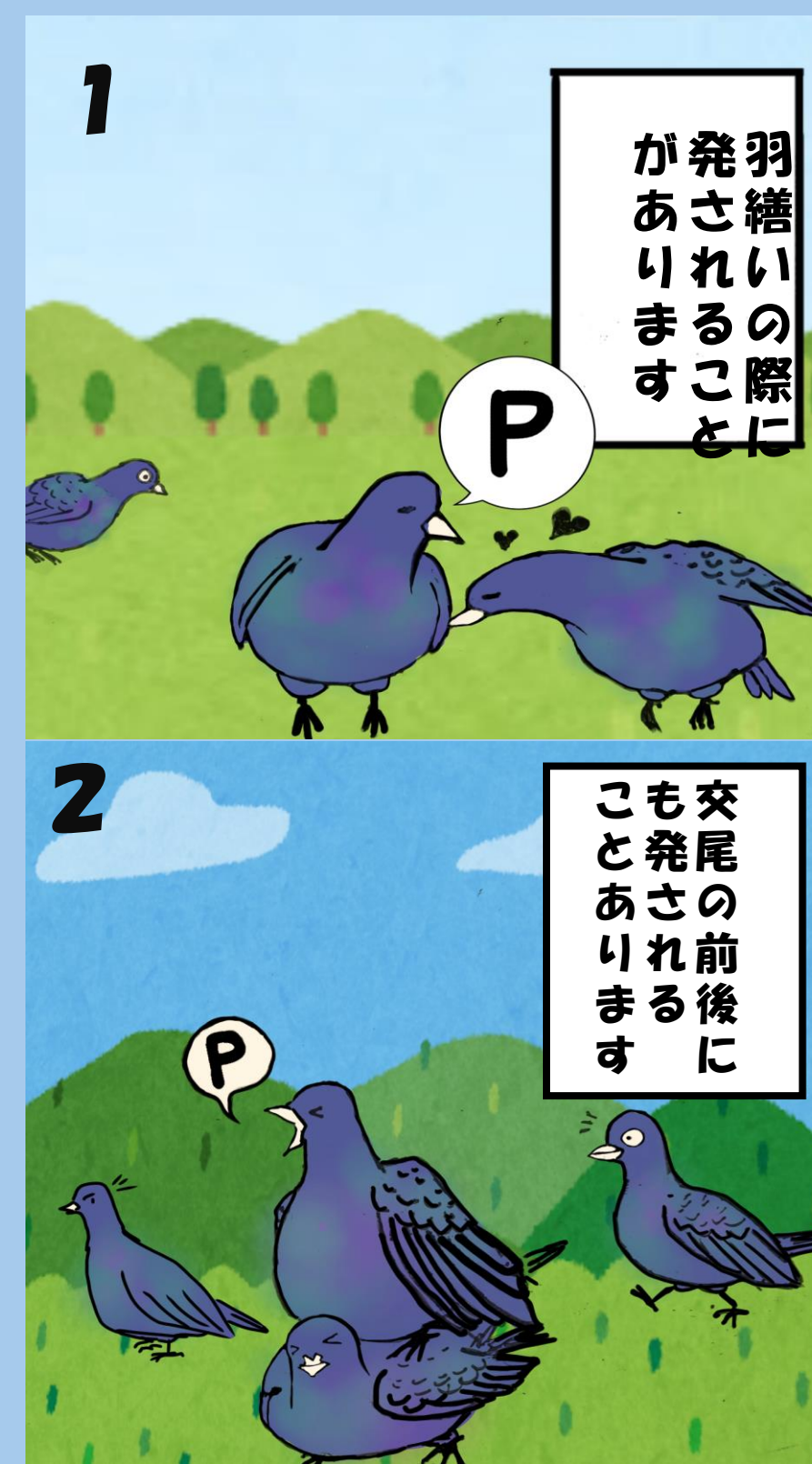
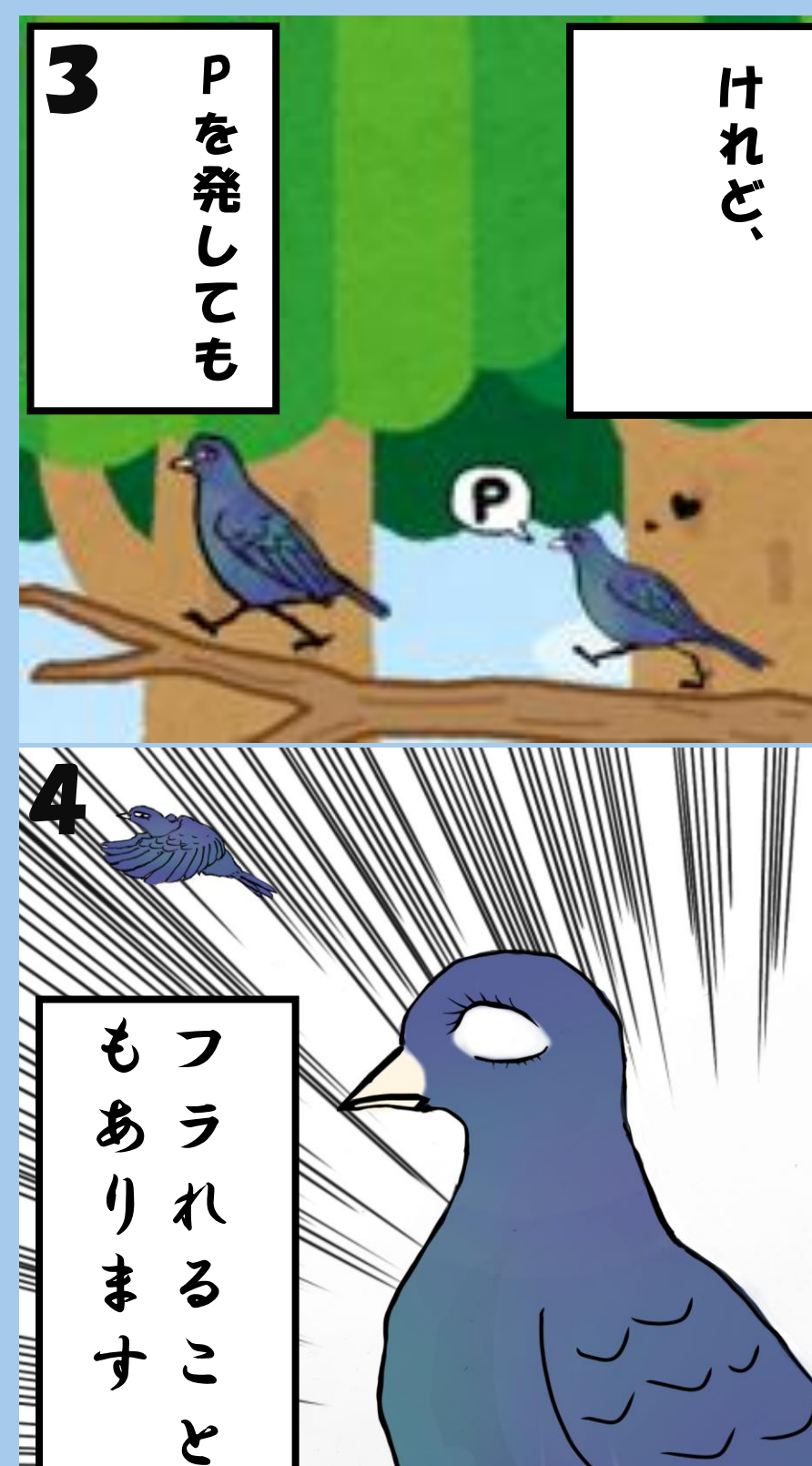
考察: 個体間の距離が短かったため**自分の存在を周りにVよりも控えめにアピールする意味**があると考えられる。Vと違い10m以下で使われていた。また、繁殖行動の前にオスがメスに対してWを発する場面が多く観察されたことから求愛の意味も含まれていると考えられる。雌雄ともに発していたことから、この鳴き声は雌雄関係なく発せられるといえる。

### ③ P



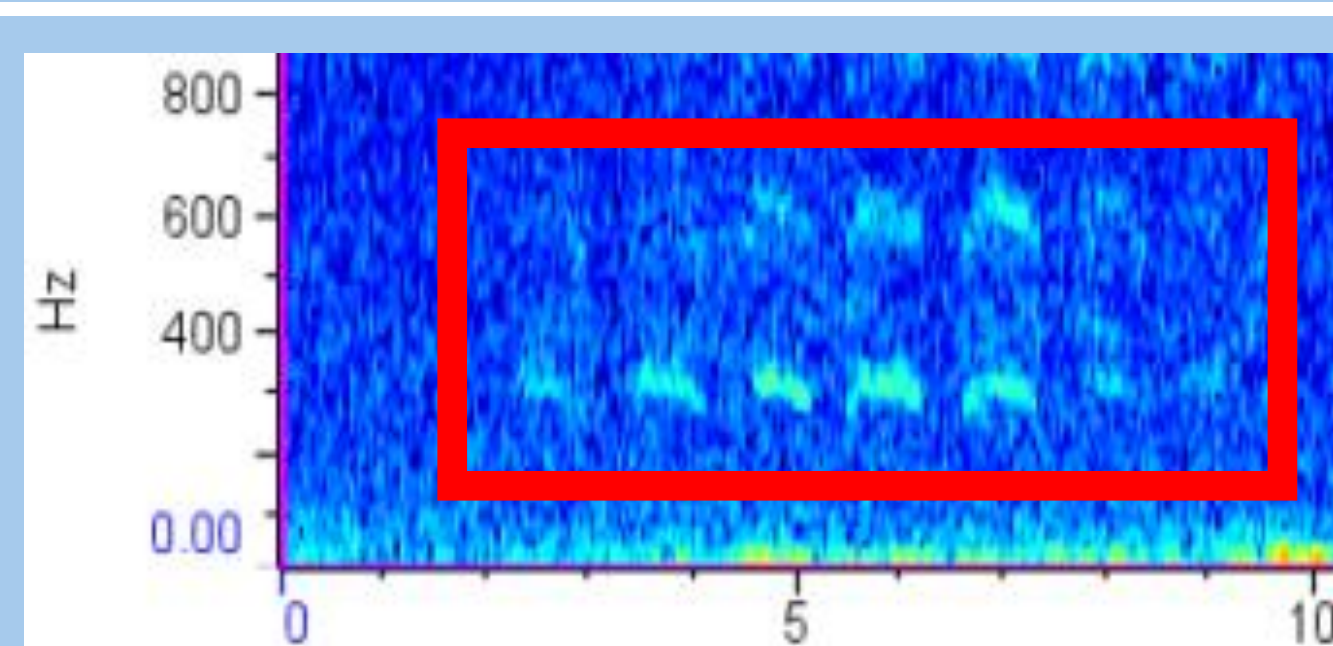
### Pを発する際の行動

事例1: オスがメスを追いかけてPを発し、メスが逃げても鳴きながら追いかけてまわす場面が観察された。(大島動物公園 11 月)  
事例2: 交尾直前にオスがメスに対して発する場面が観察された。(大島動物公園 11 月)



考察: 繁殖行動の最中にオスがメスに発する場面と、オスがメスに近寄りながら発する場面が観察された。Pは**求愛を含む親愛の表現**であると考えられる。また、雌雄識別ができていた中ではオスのみがPを発していた。

### ④ A



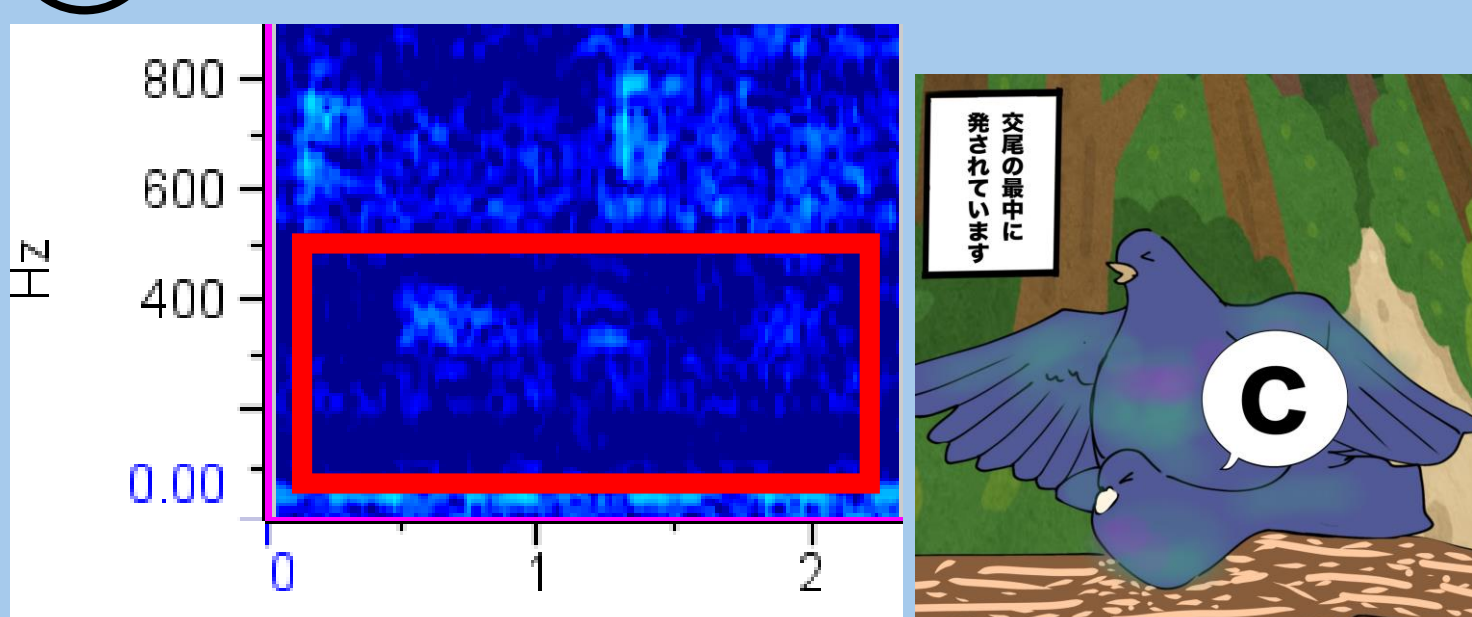
### Aを発するときの行動

事例1: Aを発しながら空を旋回する様子が観察された(大島、青ヶ島)  
事例2: 雌雄のペアの巣に別のオスがAを発しながら飛んできて、ペアのオス、メスが共にAを発して威嚇し、追い出す場面が観察された。(大島動物公園 11, 2 月)  
事例3: 鳴き交わしをしていたペアが一緒に飛びながらAを発する場面が観察された。(三宅島)



考察: 主に喧嘩中や自分のテリトリーに入ってきた他個体に対して発せられていたことから、Aは**威嚇や警戒の意味**があると考えられる。Aを発しながら空を旋回するディスプレイの行動が見られたことから、Aは自分の存在を強く誇示する意味も含まれると考えられる。また、雌雄のペアで相手の方へ飛んでいく際に発する場面も観察されたことから、移動時に発するAは、威嚇ではなく相手に対して飛んで行くことを伝える役割があると推測される。

### ⑤ C



### Cを発するときの行動

事例: 大島動物公園の飼育個体の雌雄のペアが交尾をしている最中に、メスがCを発していた。(大島動物公園11, 12月)  
現在までの観察回数が五回と少ないためその意味は詳しくわかっていない(大島動物公園11, 12月)

## 今後の展望

今回はまだ意味が曖昧な鳴き声も含めて、プレイバック実験(特定の鳴き声を調査者が流し、これに対する反応を観察する方法)などを行い、鳴き声の詳しい意味を明らかにしていきたい。また、鳴き声によって個体識別、雌雄識別は可能なのか、個体ごとに鳴き声の違いがあるのかどうかなどについても明らかにしたい。また、カラスバトの亜種であるアカガラシラカラスバトとの関係についても明らかにしていきたい。

### 参考文献

安藤温子(2016). カラスバト. Bird Research News Vol.13 No.4. 認定NPO法人バードリサーチ ([https://db3.bird-research.jp/news/wp-content/uploads/2016/04/13\\_4\\_janthina.pdf](https://db3.bird-research.jp/news/wp-content/uploads/2016/04/13_4_janthina.pdf) 最終閲覧 2024年12月20日)  
石塚徹(2017). 歌う鳥のキモチ. 山と溪谷社.  
Haruko Ando, Yuka mori, Miho Nishihira, Kanon Mizukoshi, Masaki Akaie, Wataru Kitamura and Nozomi J.Sato (2021). Highly mobile seed predators contribute to interisland seed dispersal within an oceanic archipelago. Oikos. NORDIC SOCIETY.



### 競輪の補助事業

この研究は競輪の補助を受けて製作しました。

## 謝辞

音声分析の仕方についてご指導いただいた鳥類の音声研究者の黒田治男氏、調査にご協力いただいた大島動物公園の皆様、国立環境研究所の安藤温子氏、生物部員の皆さんに深くお礼申し上げます。また、本研究は中谷財団と東京都教育委員会の助成を受けて実施したものである。