

| | | | | | | | |
|---|------|----|------|----|------|--------------|----|
| オナガの警戒声と遭難声は複数種に追い払い効果がある | | | | | | | |
| [要約] オナガがタカ類を発見したときに発するアラームコール（警戒声）や捕食者に捕まったときに発するディストレスコール（遭難声）は、オナガの生息する地域ではヒヨドリやムクドリ等、複数の有害鳥に対しても追い払い効果を有している。 | | | | | | | |
| 農業研究センター・病虫害防除部・鳥害研究室 | | | | | 連絡先 | 0298-38-8825 | |
| 部会名 | 生産環境 | 専門 | 作物虫害 | 対象 | 葉茎菜類 | 分類 | 研究 |

[背景・ねらい]

鳥類の音声を用いた鳥害防除機器はいくつか市販されているが、適用対象が限られたり、単調な音声の繰り返しによって慣れによる反応低下を起こしやすい。天敵を見つけたときに出すアラームコール（警戒声）や天敵に捕まったときに出すディストレスコール（遭難声）を利用すれば、より適用範囲が広く、慣れのつきにくい追い払い装置を開発できる可能性がある。オナガが頻繁に発するこれらの音声の他種に対する有効性と制約条件を解明した。

[成果の内容・特徴]

- (1) カラス科のオナガは鳥の天敵（タカ）を発見すると遠くまで届く特徴的なアラームコールを発した。一方、オナガが捕獲されると発するディストレスコールの構造は、ヒヨドリやムクドリのものと類似していた。
- (2) どちらの声も 50m 以上離れてオナガ自身と同程度の音量で流すと、聞いた鳥は、アラームコールの場合にはただちに茂みに逃避し、ディストレスコールの場合には数秒間周りを探索してから逃避した。全体としてディストレスコールよりアラームコールの方が逃避反応を引き起こす率が高かった（図 1, 2）。
- (3) オナガと大きさや生活場所が類似しているヒヨドリやムクドリの方が、そうでないスズメやキジバトよりもオナガの音声に対して逃避反応を示す率が高かった（図 1, 2）。
- (4) オナガの声に対する他種の逃避反応は、オナガの生息地域でのみ観察された（表 1）。
- (5) 以上のことから、オナガのアラームコールとディストレスコールは、オナガの生息する地域において複数種を追い払うのに有効な素材であることがわかった。

[成果の活用面・留意点]

- (1) オナガの生息する地域は甲信越から関東、東北地方である。
- (2) オナガよりはるかに大きく、天敵が異なるカラス類に対しては効果が期待できない。また、果樹などの樹上にいる鳥に対しては効果が少ない。
- (3) 本研究で得られている各種音声の録音テープについては、研究目的に限って提供することができる。

[具体的データ]

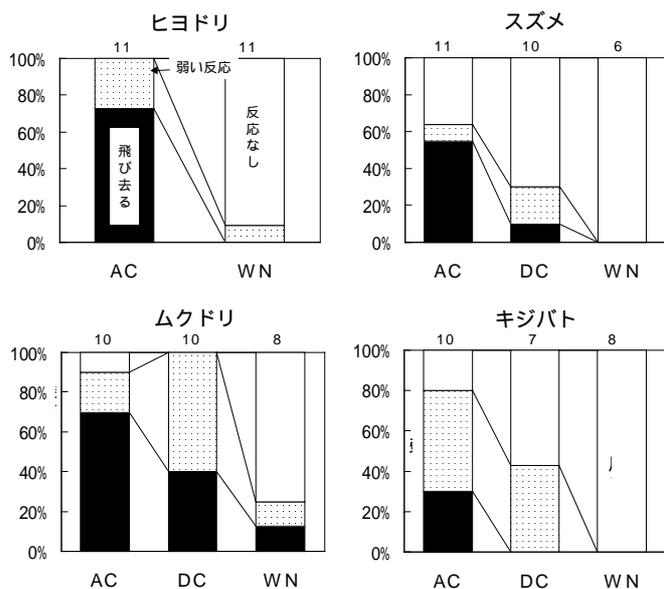


図1. オナガの音声に対する反応率 (左)
 「飛び去る」は80%以上の個体が飛び去った例で、「弱い反応」には頭をあげるだけから80%未満の個体が飛び去った例までを含む。AC=アラームコール, DC=ディストレスコール, WN=ホワイトノイズ(対照音)。バーの上の数字は実験回数を示す。ヒヨドリに対するディストレスコールの実験は未実施。つくば市での結果。

図2. オナガの音声に対するの反応スコア (右)

反応スコア: 0=反応なし, 1=頭を上げるのみ, 2=飛び上がるが同じ所に戻る, 3=一部個体が飛び去る, 4=大部分の個体が飛び去る, 5=全個体が飛び去る。図1と同じ実験による。

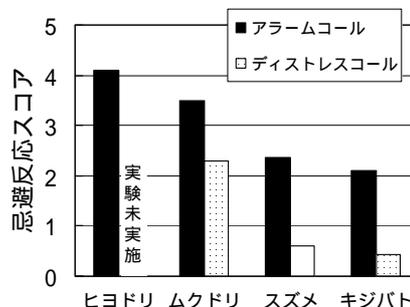


表1. オナガのアラームコールに対する他種の反応の地域による違い

| 場所 | オナガの生息 | 忌避反応回数 / 実験回数 | | | | 総反応率 (n) |
|---------|--------|---------------|------|------|------|----------|
| | | ヒヨドリ | ムクドリ | キジバト | スズメ | |
| 茨城県つくば市 | ふつつ | 8/11 | 7/10 | 3/10 | 6/11 | 57% (42) |
| 群馬県東町 | ふつつ | 4/5 | 0/3 | 0/3 | 3/6 | 41% (17) |
| 神奈川県三浦市 | 少ない | 3/4 | | | 0/1 | 60% (5) |
| 東京都三宅島 | いない | 0/5 | | | | 0% (5) |
| 三重県久居市 | いない | 0/4 | 0/1 | | 0/3 | 0% (8) |

5羽以上の群れに対してオナガのアラームコールをスピーカーから流した。ディストレスコールについての地域比較は行っていない。原則として地上の群れを対象としたが、三宅島では樹上の群れも対象とした。忌避反応回数とは、元の群れの80%以上がただちに飛び立った回数。総反応率は全種の合計値なので、調査対象種の違いによる誤差を含む。

[その他]

研究課題名: 忌避音声と誘導因子の組み合わせによる鳥類の行動制御技術の開発

予算区分: 大型別枠(生態秩序)

研究期間: 平成9年度(平成8年~10年)

研究担当者: 藤岡正博, 浦野栄一郎

発表論文等: 藤岡正博・浦野栄一郎, オナガのアラームコールとディストレスコールに対する他種の反応, 1997年度日本鳥学会大会講演要旨集, p.90, 1997.

藤岡正博・浦野栄一郎, 警報システムへのただ乗り: オナガの対天敵音声の他種による利用, 日本動物行動学会第16回大会発表要旨集, p.40, 1997.