

天敵に対するオナガの音声の種類と機能							
〔要約〕オナガは3種類の対天敵音声を持ち、ネコに対するアラームコール（警戒声）を聞いても逃げないが、ディストレスコール（悲鳴）を聞くと音の方へ近づいて鳴き騒ぎ、タカに対するアラームコールを聞くと直近の茂みへ逃げ込んだ。これらの音声の適切な組み合わせによって新しい防鳥機器開発の可能性が示された。							
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	果樹類	分類	研究

〔背景・ねらい〕

群れで生活する鳥は、様々な情報を音声によってお互いに交換している。天敵を見つけたときに出すアラームコール（警戒声）や天敵に捕まった時に出すディストレスコール（悲鳴）を利用すれば、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。これらの声の有効利用のために、果樹を食害するカラス科のオナガについて、音声の種類と、それぞれの構造、聞かされた個体の反応などを解明した。

〔成果の内容・特徴〕

- (1) オナガのディストレスコールの構造は、これまでに知られているヒヨドリやムクドリのものと類似しており、長さ 0.5-1 秒程度の倍音構造がはっきりしたしわがれ声で、後半に周波数のピークが来る山形の波形であった。
- (2) オナガのアラームコールには主に鳥の天敵（タカ）に対して出される声と地上の天敵（ネコ・ヘビ）に出される声があることがわかった。
- (3) 採食中のオナガにそれぞれの声を聞かせた。オナガは、タカに対するアラームコールを聞くとただちに直近の茂みに逃げるが、ネコに対する声を聞いても逃げず、ディストレスコールを聞くと採食を続ける場合と中断する場合があった（図1）。
- (4) アラームコールを聞いてもオナガは声で反応することはなかったが、ディストレスコールを聞いた後には音源のスピーカー近くへ移動して声を出して騒いだ（図2）。その結果、ディストレスコールがもっとも長く採食を中断させた（図3）。
- (5) これらの結果から、ディストレスコールは捕食された個体の周辺で騒ぐ行動を、タカに対するアラームコールは忌避行動を引き起こすことが明らかとなった。ネコに対する声は実際に天敵（ネコ等）が見えないと特別の行動を引き起こさない。

〔成果の活用面・留意点〕

- (1) 本成果ではいくつかの音声の機能の違いが明らかになったが、これらを防鳥機器に利用するためには、繰り返しに対する慣れの程度などについてさらに研究が必要である。
- (2) 天敵に対するオナガの音声が他の鳥（ヒヨドリやムクドリ）にも利用されている可能性があり、現在継続して試験中である。
- (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]

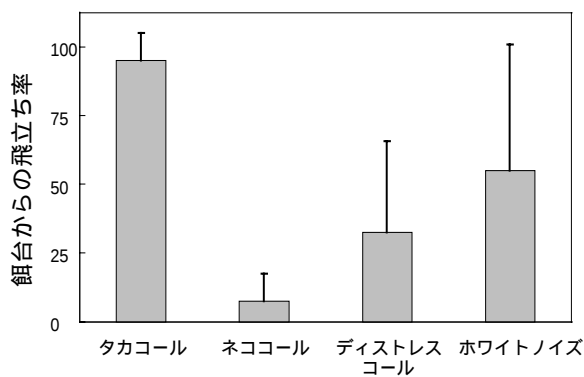


図 1 . 採食中のオナガに音声を聞かせた直後の飛立ち率
(一度に4羽ずつ5群で実験, 縦線は1SD)

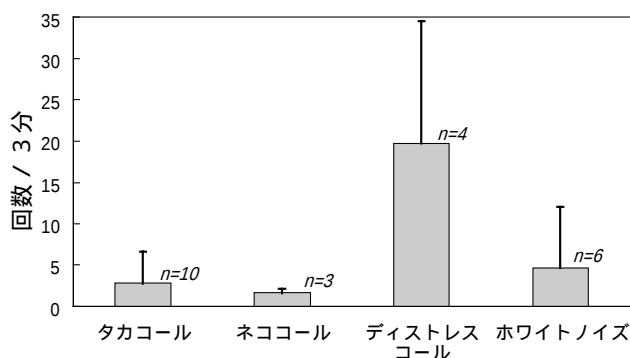


図 2 . 各種音声を聞いた後のオナガの発声数
(飛び立った個体のみ, 縦線は1SD)

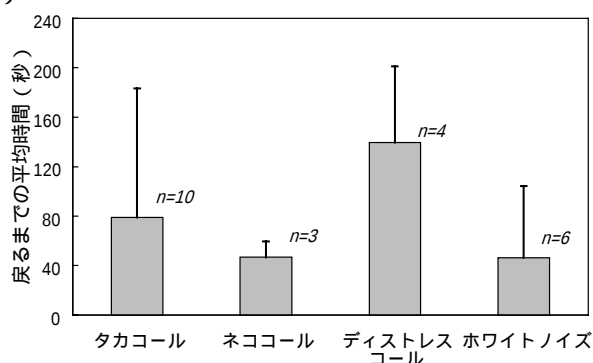


図 3 . 各種音声を聞いて飛び立ってから餌台に戻るまで
(飛び立った個体のみ, 縦線は1SD)

[その他]

研究課題名 : 音声を用いた鳥個体群の行動制御

予算区分 : 大型別枠 (生態秩序)

研究期間 : 平成7年度 (平成元年 ~ 7年)

研究担当者 : 藤岡正博・中村和雄・百瀬浩 (山階鳥類研究所)

発表論文等 : 日本鳥学会 1992 年度大会講演要旨集, p.104; 動物行動学会 11 回大会講演要旨集, p.35; 動物行動学会 13 回大会講演要旨集, p.20