2024.03.19.
T.Kobayashi

カ〜ラ〜ス〜 なぜ鳴くの

何年か前にカラスの生態に興味を持って書店を探し歩いたことがあった。きっかけは畑で発生するカラスが犯人と判明している被害の多発だった。作物の上に「黄色いナイロン糸」を張ったり、CDをぶら下げたりしてみると一定期間の効果はあるものの、やがて効果はなくなってしまう。「危険物ではない」ことがわかると安心してしまう（学習)らしい。その結果試行錯誤の末、二冊の本を購入して読んでみることになった。

●「カラスはどれほど賢いか 〜都市鳥の適応戦略〜」唐澤孝一著（中公新書）
著者は、野鳥を中心に鳥類の研究を続ける人で、かなりの著書が出ている第一人者。
この本は、副題が示す通り、都会に進出したカラスの行動を追いながら、その知能について、様々な角度から触れており有益な図書だった。日々を過ごす場所（生活環境）の中で独自の進化を遂げる生き物のひとつとして、カラスは注目に値する。

●「カラスをだます」塚原直樹著（NHK 出版新書）
著者は宇都宮大学でカラスの生態を研究する傍ら、カラスを食用にすることまで含めた益鳥化の実験にも踏み込んだ方。本書の中では、カラスとの共生やカラスを管理することの可能性にまで触れている。その中でカラス同士のコミュニケーションの調査・研究から実証実験まで行なっており面白い。
この本を読んだ後、文中で紹介されている「カラスの動きを操る実験」が大変面白かったので、自分でもやってみたくなった。

＜1＞ カラスの鳴声

「カラスをだます」の中で報告されている著者を中心としたグループの実験では、カラスの鳴声を各種収集して、その意味を理解することにより、カラス同士のコミュニケーション内容を知ろうという興味深いものだった。
つまりカラスがどんな時にどんな鳴声を発して、どんな鳴声を聞くとどういう反応をするのかがわかり、結果としてカラスの行動を操ることができるのではないか、というもの。結果として41種類の鳴声パターンを収録して解析したことが書いてあったが、研究中の守秘の観点からか詳細には記述していなかった。
その結果判明したことは、カラスの鳴声の持つ意味で、大凡次のようなことが確認できたとまとめられていた。

カラスの鳴声の種別とその意味

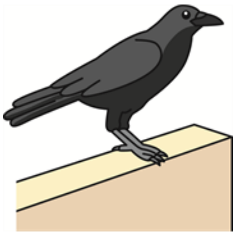
鳴声の種別	鳴声の持つ意味	備考
① アー （優しい声）	他の仲間に知らせるコンタクトコール	「僕はここにいるよ」という挨拶程度 互いに鳴き交わして相互確認
② ア〜〜ア〜ア〜 （やや長めの鳴声）	自分の存在のアピール	「俺はここだ」と言って 自分の居場所を仲間に知らせる
③ アッアッアッ （短い声の繰り返し）	餌を見つけたよ 面白い物を見つけたよ	声を聞いた他のカラスが集ってくる
④ グワ〜〜ワワ （ふるえた鳴声）	雄と雌の求愛	求愛給餌の時に発する
⑤ アッアッアッ (強く短い繰り返し)	警戒の鳴声	怪しい奴が来たぞ 警戒度が高まると間隔が短くなり繰り返しが多くなる
⑥ ガーガーガー (濁った声)	威嚇の鳴声	威嚇攻撃の臨戦態勢に入っている 子育てに時期は要注意

「仲間を集める鳴声」と「退散せよの鳴声」がわかれば、その声を聞かせたことによりカラスの行動を操ること

ができるのではないか、このグループではこの仮説を立てて様々な実験に踏み込んだ。
カラスが居ない場所で「仲間を集める鳴声」を流し続けると、三々五々集ってくる。また集って騒いでいる場所で「退散せよの鳴声」を聞かせると、一斉に飛び立ち始めることが確認できた経緯が書いてあった。
またこの他に、子育ての時期に聞こえてくる雛鳥の鳴声についても紹介されていた。

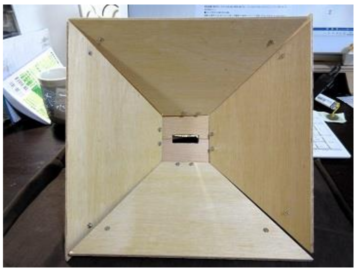
⑦ ンガー ンガー	雛が親鳥に餌をねだる（求餌）	メシ食いたいよ～ 梅雨明けの頃が子育てに季節
⑧ グワッギャヒャグアヒャヒャ	親から給餌を受けて興奮	ワーメシだ メシだ ワ～イ

<2>　カラスが言葉を身につける過程



カラスは「寝る所（ねぐら）」と「繁殖する所（巣）」を持っている。子育ての時期にはねぐらには帰らず、夫婦だけで独自の縄張りを作って、そこに営巣して雛を育てる。
ハシブトガラス・ハシボソガラスの場合、平均的には三月頃に巣を作り、四月頃に産卵、七月頃に雛が巣立つ。ペアリングが済むと、夫婦は集団行動から離れて別な場所に「一戸建ての家」を構えるので、雛の巣立ちまでの間は「ねぐら」は独身ガラスと子を産まないペアだけになり、空いてくる。
秋になると独り立ちしたカラスが「ねぐら」に帰って来て、またにぎやかになる。
人間を含む他の動物と同様に、カラスも子どもを育てる過程で子ども達に言葉やコミュニケーションの方法を教えていく。親が発する声の意味を学び、オウム返しに試し鳴きしてみることで言葉をおぼえていくのは人間と同じだ。この時期は、子を守る親の強さがあるので、彼等から見て害敵である人間としては気をつける必要がある。
やがて単独に餌を求め、仲間を求めた行動をとる時期になると、一人旅に出た若者は公園の立木の頂点に止まって 「僕はここにいるよ、興味がある人は遊びに来ない？」と発して仲間作りを始める。最初の内は「試し鳴き」をして周囲の反応を確認したり、他のカラスの鳴き方を反復しながら言葉の意味をマスターしていく。正しいプロトコル（通信手順）で行えないためにスムースなコミュニケーションが成立しないでトラブルになったりもするが、そんなことを繰り返しながら、集団生活上の言語やルールをマスターする。
友達が出来てくると、「旨い物見つけたよ」「何か面白そうな物があるから見においでよ」と発して仲間に知らせる。そして危険が迫れば知らせ合うことで回避行動をとる。
こうして集団の中の秩序とコミュニケーションを身につけていくらしい。

<3>　ならば自分でも実験してみよう
著者のグループでは、収集した鳴声の中から①②③の声だけを流すことにより、カラスを集めることや、集ったカラスに⑤の声を聞かせて退散させることができるか、と言う実験に入った。
これならば素人の私に出来そうなので、やってみることにした。



●ステップ①カラスの鳴き声の収集
近所の屋根や電柱の上にカラスが来たら鳴声を録音することにして、二階の窓辺にICレコーダーと自作の簡易集音装置（右写真）を据付けた。カラスが来る度に録音を繰り返し、さらに外出する時には必ずICレコーダーを持ち歩く生活が始まった。
●ステップ②カラスの鳴き声の分類
収録した音声ファイルはパソコンに移し、何種類かの鳴声のパターンに分類してmp3 形式または wma 形式でフォルダーに保存した。分類の仕方は、概ね前述の①から⑥のような感じになった。
●ステップ③カラスの鳴き声のCDを制作
鳴声のパターンによって、これを聞いたカラスの反応を確認できるように、「各種鳴声パターンを並べたCD」を作ってみた。またひとつひとつの音声は短い物なので、それぞれをコピーしてファイル数を増やし、一定の時間再

生音を流せるようにしてみた。
●ステップ④カラスにCDを聞かせる
CDプレーヤーを窓辺に設置して、まず手始めにカラスが三々五々集ってコミュニケーション学習をするタイミングに合わせて再生して見た。
そして、次のステップでは公園にカラスの群が集合してカーカー騒ぐタイミングを選んで再生して見た。
その結果、①②③の音声を流すとカラスが集ってくることがわかり、⑤を流すと驚くほど静寂になって緊張して周囲を確認する行動が見られ、一部のカラスは退散行動を始めることがわかった。
また⑥を流すとカラスはあっという間に一羽も居なくなってしまうこともわかった。

＜4＞　しめくくり
「カラスをだます」の著者のグループでも、まだまだ研究の途上ということで歯切れの悪い表現や、公表を抑え気味にしている部分もあり、試行錯誤の段階と思われる。
一読者である私の次のステップとしては、「カラス除け装置」の考案に興味を持っている。カラスが接近したら、「危険だから逃げろ」の鳴声が鳴り響くような装置を作れば、カラスが来なくなるに違いない。
しかし、その場所から逃げたカラスはどこへ行って、どんな行動をとるのだろうか。
高い知能を持つカラスは既にこれを上回る知恵を見出しているかもしれない。

以上