



自治体担当者のための

カラス対策

マニュアル



環境省自然環境局

自治体担当者のための

カラス対策 マニュアル



環境省自然環境局



ハシブトガラス



ハシボソガラス

はじめに

近年、カラスの話題がマスコミをにぎわすことが多くなりました。うるさい、ごみを散らかすという問題から、人が襲われるというものもあります。本マニュアルは、カラスが増えて生じている人とのさまざまな軋轢に対応している多くの自治体の担当者の方々を対象に、カラス問題に対応し解決に導くためのものとして制作されました。

都会のカラスは、都会の自然の中で野生の生活を営んでいる、もっとも身近な野鳥のひとつです。まずは、この都会のカラスの存在を認識し、カラスをよく知ることが大切です。どういう生活をしているのか、どうして増えたのか、現状を把握した上で、どのように対応すべきかを考える必要があります。そして、対策を実行にうつし、その効果を確認しつつ、さらなる施策の展開にフィードバックさせることが理想的です。

本マニュアルでは、都会のカラス問題について共通の認識に立つため、問題解決に必要な基礎知識から都会のカラスの現状を解説しました。そして、その現状認識に基づき、問題の解決に到る方法の提案までを盛り込んでいます。しかし、カラスに関しての研究は多くはありませんし、実際の対策もまだ多くは講じられていません。そのため、本マニュアルの制作にあたっては東京周辺の自治体の協力を得てモデル事業を実施しました。この結果を踏まえて、さらに最新の研究や報告を加え、少しでも実用に近づくよう配慮しました。

都会においては、カラスがうるさい、嫌いという反面、カラスに餌付けをする人がいるなど、都会のカラスとヒトとの関係もさまざまです。それだけに、野生生物だからといって生物学、なかでも生態学の分野の情報だけですむものではありません。カラスが増えたおもな原因が生ごみであることもふくめ、私たち人間の生活が深く関わっています。それだけに、解決には多岐にわたる分野からのアプローチが必要であり、問題解決までの道のりは遠く複雑であることも認識する必要があるでしょう。

都会に生活する人間は、同じ都会に適應して増えているカラスとはおそらくずっと付き合いがなくなてなりません。そのためには、カラスが好きとか嫌いという感情に押し流されることなく、現状を客観的に認識し科学的な対応をする必要があります。本書では、そのための知識と情報を盛り込んでいます。そして、対症療法的な目先だけの対策に終わらないように、根本的な解決の模索も視野に入れました。このマニュアルを、少しでも問題を解決できる方向に持っていくためにご活用いただければ幸いです。

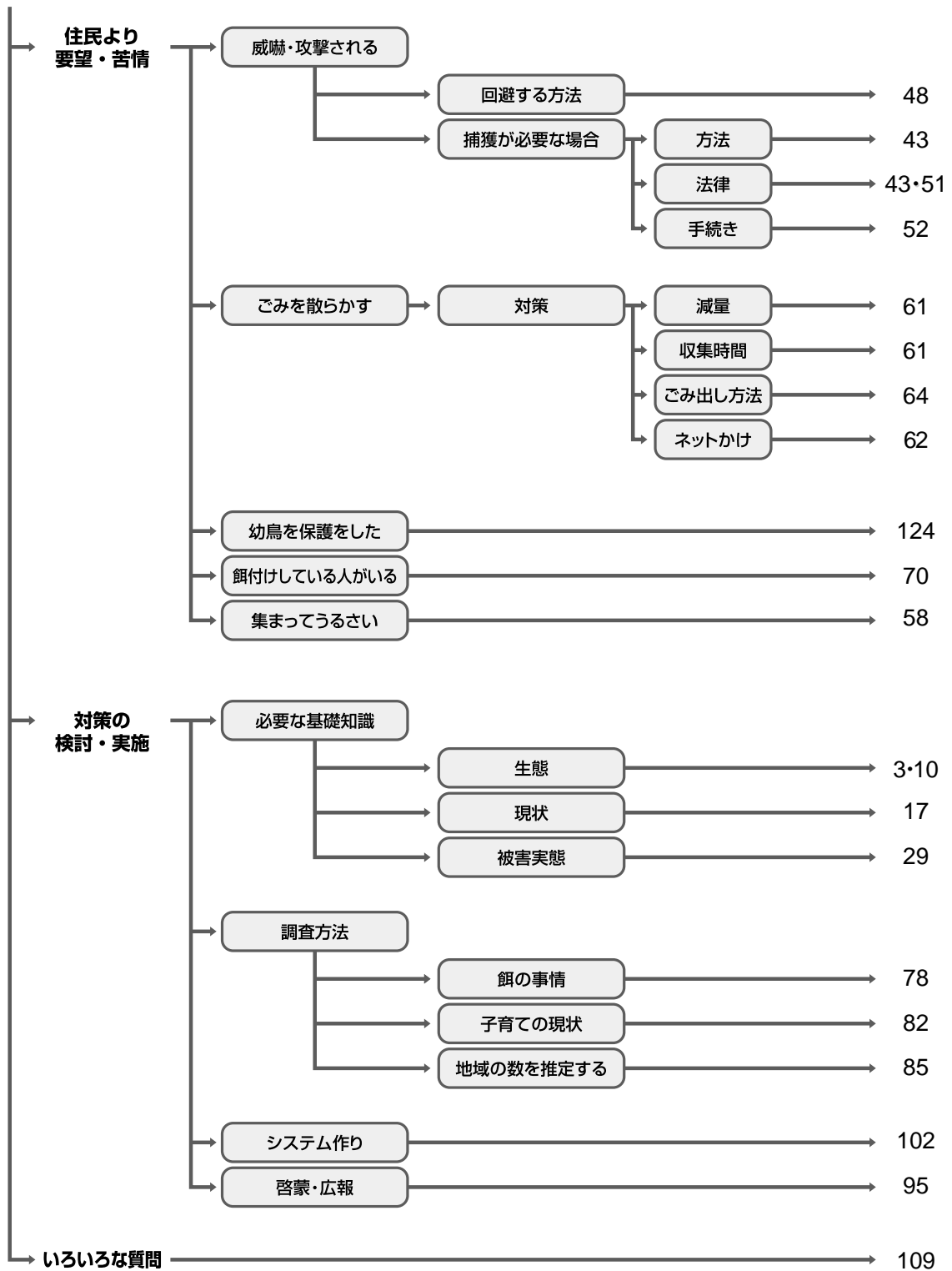
なお、本マニュアルの内容は、2001年現在の情報と考え方を含めたものです。本マニュアルの活用とカラス対策の展開により、実際の現場でより多くのことが解明され、新たな解決方法が見出されることを期待しています。

目 次

はじめに	i
問題別・簡易検索	iii
知っておいてほしい用語集	iv
I 基礎・現状編	1
1.カラスに関する基礎知識	3
1-1.カラスの種類	3
1-2.ハシブトガラスの生態	10
1-3.日本人とカラス	14
2.都市型カラスの問題と現状 - 東京を例として -	17
2-1.都市におけるカラスの変遷	17
2-2.カラスの増加	18
2-3.生態系の中のカラスの位置	22
2-4.増えた原因、増やされた要因	23
2-5.その他の食べ物	28
2-6.生活被害の実情	29
2-7.人への攻撃	31
2-8.その他の被害	36
II 対策編	37
1.対策をとるにあたって	39
2.対策の実施の前に	40
3.捕獲について	43
4.緊急対策	48
5.カラス問題とごみ対策	59
6.生息条件からみた対策	70
7.カラスの調査	75
7-1.基本と考え方	75
7-2.調査の実際	77
8.苦情、相談への対応	90
9.予防対策としての広報と啓発	95
10.体制作り	102
III 資料編	107
1.よくある質問	109
1-1.生態・行動	110
1-2.保護・管理	118
2.カラスの参考書	125
3.カラス対策関連事業	128
4.都道府県鳥獣保護担当部局一覧	130
参考文献	132
50音・索引	134

問題別・簡易検索

カラス問題発生



知っておいてほしい用語集

本マニュアルで使用している用語のうち、専門的なものや定義が必要なものについて説明しておきます。本文においても、多少の解説をしていますので、併せてご覧ください。

行動圏 食物を得るために、日常ほぼ定期的に動き回る範囲を言います。普通は、なわばりより広く持っている傾向があります。ただし、都会のハシブトガラスのようになわばりが高密度である場合、行動圏となわばりの広さや形が近いものかもしれません。

なわばり おもに繁殖の時期に、同じ種類に対して防衛する範囲をいいます。ハシブトガラスの場合、冬も同じ場所において仲間が近づくと追い払う行動が見られることがあり、一年中なわばりを守っているようです。テリトリーとも言います。

巣 繁殖期に卵を産んであたため、雛を巣立たせるまで使用する場所。巣立ちまでの子育ての期間のみ限定して使用するもので、人でいえば産院のベッドと同じくらいの使用目的のものです。基本的には巣立った後は巣に戻ることはありません。

ねぐら おもに、夜を過ごす場所。繁殖期以外、巣とは違う場所で夜を過ごすのが普通です。繁殖期は片親が巣で卵や雛を抱き、もう片親が巣の近くで眠ることもありますが、集団でねぐらに入ることもあります。

雛 卵からふ化し、巣立つまでの間、巣の中にいる状態の個体をいいます。

幼鳥 巣立ったばかりで、まだ親鳥と行動をともにしている状態の個体をいいます。

繁殖個体 なわばりを持ち、巣を作り、卵を産み雛を育てる状態にある成鳥をいいます。

非繁殖個体 おもに繁殖年齢にいたらない若い個体をいいます。成鳥であってもなんらかの理由でなわばりを持たず、繁殖期になっても巣を作ることのできない個体を含める場合もあります。

威嚇 本マニュアルでは、巣や幼鳥を守るために大きな声をあげたり近くまで来て敵を驚かす行動をいいます。ハシブトガラスの場合、「カアカア」と短く鳴いて飛び回ったり「ガアガア」と鳴きながらとまっている枝をつついたり葉や小枝を折って落とす行動をします。

攻撃 本マニュアルでは、巣や幼鳥を守るために体の一部を接触させる行動をいいます。ハシブトガラスの場合、威嚇をしても立ち去らない敵に対し、後ろから頭の上をかすめるように飛び、足で蹴る行動をします。

モニタリング 個体数、生息密度や生息環境のようす、被害の程度などの状況を継続的に調査し動向を把握することをいいます。

フィードバック 対策を講じ、その対策の効果についてのモニタリングの結果やそれによる評価をさらに対策の見直しなどに生かすことをいいます。

環境容量 環境に存在する食物や営巣場所などの資源量によって維持することのできる最大の個体の数をいいます。

基礎・現状編

1.カラスに関する基礎知識

1-1 カラスの種類

ポイント

- 1.「カラス」と呼ばれるのは、おもにハシブトガラスとハシボソガラスです。
- 2.この2種類のカラスは、頭の形、声の違いで区別をすることができます。
- 3.ハシブトガラスとハシボソガラスは、すんでいるところ、食べ物など、習性が微妙に異なります。それだけに、人との関わり方も異なります。まず、この2種類を区別しましょう。

1) カラスの仲間

地球上には、約9,000種類の鳥類が生息しています。この内、約半分の5,000種類近くがスズメの仲間、いわゆる小鳥が多く含まれるスズメ目という大きなグループに入ります。カラスの仲間、カラス科もこのスズメ目に分類されています。このカラス科には、約100種類がいます。正確に言うと、カラスの仲間は分類学的には鳥綱スズメ目カラス科に属する種類となります。

カラス科の鳥は、鳥類の中でもっとも進化した種類だといわれています。鳥の名前を分類の順序にならべたリストは、おおむね古い時代に現れた種類から並んでいて、カラスの仲間は後ろのほうになります。カラスの仲間は、新しい種類、鳥類の進化のなかで最近になって出現した鳥と言えるでしょう。高等な種類と言われることがありますが、分類の前の方に並んでいる鳥たちは、長い地球の歴史のなかで生き延びてきた術を持っているわけですから、これを下等とってしまうのは適切ではありません。

カラスに近い仲間には、日本ではムクドリがいます。ムクドリは、黒っぽい色彩をベースとした地味な鳥ですので、カラスの近縁種であることが納得できます。しかし、世界の鳥全体を見ると、もっと近い仲間は、ゴクラクチョウの仲間です。ゴクラクチョウはニューギニアなどに分布し、雄は美しい羽毛とともに奇妙なダンスをすることで知られています。熱帯のジャングルに住む森林性で果実食の鳥です。この意味でカラスの習性のなかにもゴクラクチョウに相通じるものがあります。

さて、日本で記録されたことのある鳥類は約600種です。この内、カラス科の鳥は10種です。この中には、オナガやカケスのように色彩的にはどちらかというと派手で黒以外の色を持つ種類も含まれています。“カラス”という和名の鳥はいませんが、黒を基調とした無彩色で一般にカラスと呼ばれているのはカラス属の鳥です。この中には、ハシブトガラス、ハシボソガラス、ワタリガラス、ミヤマガラス、コクマルガラスの5種がいます。

“カラス”は、シラサギ、キツツキ、ハトと同じように特定の仲間を表す総称です。このように一口にカラスといっても多くの種類がいます。しかし、私たちがごく普通に見ることがで

きて、人が生活している都会とその周辺、農村などで生息しているのはハシブトガラスとハシボソガラスの2種類です。そのため、私たちヒトと軋轢を生じて、しばしば問題になるのも、おもにこの2種類ということになります。なかでも、ハシブトガラスは近年、都市環境における増加が顕著で、問題もさまざま、かつ深刻なものになっています。今、もっとも関心の集まっている鳥です。

その他、カラスの仲間をあげてみると、ワタリガラスは北海道東部や北部に冬鳥として少数が訪れる渡り鳥です。ミヤマガラスは西日本、とくに九州の平地に冬鳥として訪れ、大きな群れで見られることもあります。最近では東北地方や関東地方でも記録が増えています。コクマルガラスは、ユーラシアに広く分布している鳥ですが、日本ではおもに西日本に冬鳥として少数が渡来する渡り鳥です。

カラスの分類上の位置

綱	目	科	属	種	学名
鳥綱	スズメ目	カラス科 「からす」	カラス属	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>
				ハシブトガラス	<i>C. macrorhynchos</i>
				ミヤマガラス	<i>C. frugilegus</i>
				ワタリガラス	<i>C. corax</i>
				コクマルガラス	<i>C. dauuricus</i>
			カケス属	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>
				ルリカケス	<i>G. lidthi</i>
			オナガ属	オナガ	<i>Cynopica cyana</i>
			カササギ属	カササギ	<i>Pica pica</i>
			ホシガラス属	ホシガラス	<i>Nucifraga caryocatactes</i>

2) ハシブトガラスとハシボソガラス

a) 区別の仕方

ハシブトガラスとハシボソガラスは、大きさもほとんど同じで色も全体に黒く似ていることから、一口にカラスと一くりにされてしまうことがよくあります。しかし、この2種は住んでいる環境が違い、習性も異なります。そのため、カラスの問題を考えると、あるいは対策を講じるとき、ハシブトガラスなのかハシボソガラスかでは対応が違ってくる場合が少なくありません。この2種を区別しないと、施策を誤るかもしれません。まずは、この2種のカラスの区別をするようにしましょう。

この2種は、大きさ、形、色が、似ているために、野外での区別には、多少のコツが必要です。しかし、慣れれば両種を区別することができるようになります。

まず、名前のとおり、嘴がハシブトガラスでは太く、ハシボソガラスでは細いという違いがあります。これは、あくまでもこの2種の比較です。ハシボソガラスだけを見れば、他の鳥に比べて太いと感じるでしょう。そこでもう一つのポイントは、額の出っ張り方の違いです。ハシブトガラスは嘴から額のラインが出っ張っています、またハシボソガラスは嘴からのラインが

なだらかで細い顔つきをしています。これは、シルエットでもわかる特徴で、姿による識別はこの額の出っ張り方を見ればわかります（巻頭イラスト参照）。

また、鳴き声にも違いがあります。ハシブトガラスは「カア、カア」と澄んだ声で鳴きます。ハシボソガラスは「ガア、ガア」と濁った声で鳴くことで区別できます。ただし、ハシボソガラスが澄んだ声で鳴くことはありませんが、ハシブトガラスはいろいろな声で鳴くことがあります。とくに威嚇するときは少し濁って聞こえます。少なくとも「カア、カア」と澄んだ声で鳴いていたらハシブトガラスだと思って間違いでないでしょう。

鳴き声とともに、鳴く姿勢も違います。ハシボソガラスは、杭の先、鉄塔、電柱、枯れ木のてっぺんなど目立つ所にとまり、頭を前後におじぎをするように振り、この動作に合わせて「グワララ、グワララ」と鳴く特有の行動を行います。このとき、背中と喉から胸の羽を逆立てることがあります。この行動は、一年中行き、巣立った雛が親鳥にしているのを見ることがあります。

それに対しハシブトガラスは、体を45度に保った姿勢で、声に合わせて、尾を真下に下げる動作を行います。このとき翼をピンと振り下げます。ですから、鳴く行動からでもこの2種類を区別することができます。

このように、まずは額のラインと鳴き声の2点を確認して、ハシブトガラスかハシボソガラスかの区別をしてください。もちろん、片方だけしか確認できないことやどちらとも判断できないこともあります。しかし、何度かガラスを見つけたらここに注目して観察していると自然と区別ができるようになるでしょう。

この他の区別のポイントを述べておきましょう。まずは、大きさです。大きさの目安のひとつに全長があります。全長は、嘴の先から尾の先までの長さです。正確には、鳥を上向けに寝かせて計ります。図鑑には、ハシブトガラスが56cm、ハシボソガラスが50cmとあります。ハシブトガラスの方が約1割ほど大きい測定値です。ただし、これは平均値なので、ハシブトガラスの小型のものとハシボソガラスの大型のものでは、数値が重なり合います。バードウォッチ

ガラスの鳴く姿勢の違い



ハシブトガラス



ハシボソガラス

チングの経験者の中には、飛ぶ姿でも大きく尾が長めに見えるのはハシブトガラス、比較して小型なものはハシボソガラスと区別する人もいます。しかし、距離が遠かったり観察時間が短かったりと、条件が悪い場合には区別は難しくなります。

飛び方が、ハシブトガラスがゆうゆうと羽ばたいて飛んでいくのに比べて、ハシボソガラスの羽ばたきは浅く、パタパタといった感じに見えるのも、わかりやすいポイントです。

この他、次の項目で詳しく述べている、見つけた環境の違い、木にとまっているか地面を歩いていることが多いかなども、目安になります。

b) 分布と生息地

ハシブトガラスとハシボソガラスを地球的な規模で見比べてみましょう。世界的な分布は、ハシボソガラスの方がはるかに広く、ユーラシア大陸の北は北極圏から中近東、アフリカ北部、西はスペイン、東は極東まで分布しています。また、北方に分布しているものは、冬は南へ渡ります。ハシブトガラスは、インドから日本までのアジア南部、東部にかけてと、比較的狭い分布のしかたをしています。また、海を越えて移動するような大規模な渡りはあまりしないとされています。

日本国内の分布は、繁殖期も越冬期もこの2種類の広さは、地域による大きな違いはありません。また、東京都の繁殖の様子を見てみると、ハシブトガラスは都心から山地までくまなく記録があります。これに対しハシボソガラスは、都心と山地をのぞいた平地という違いがあります。

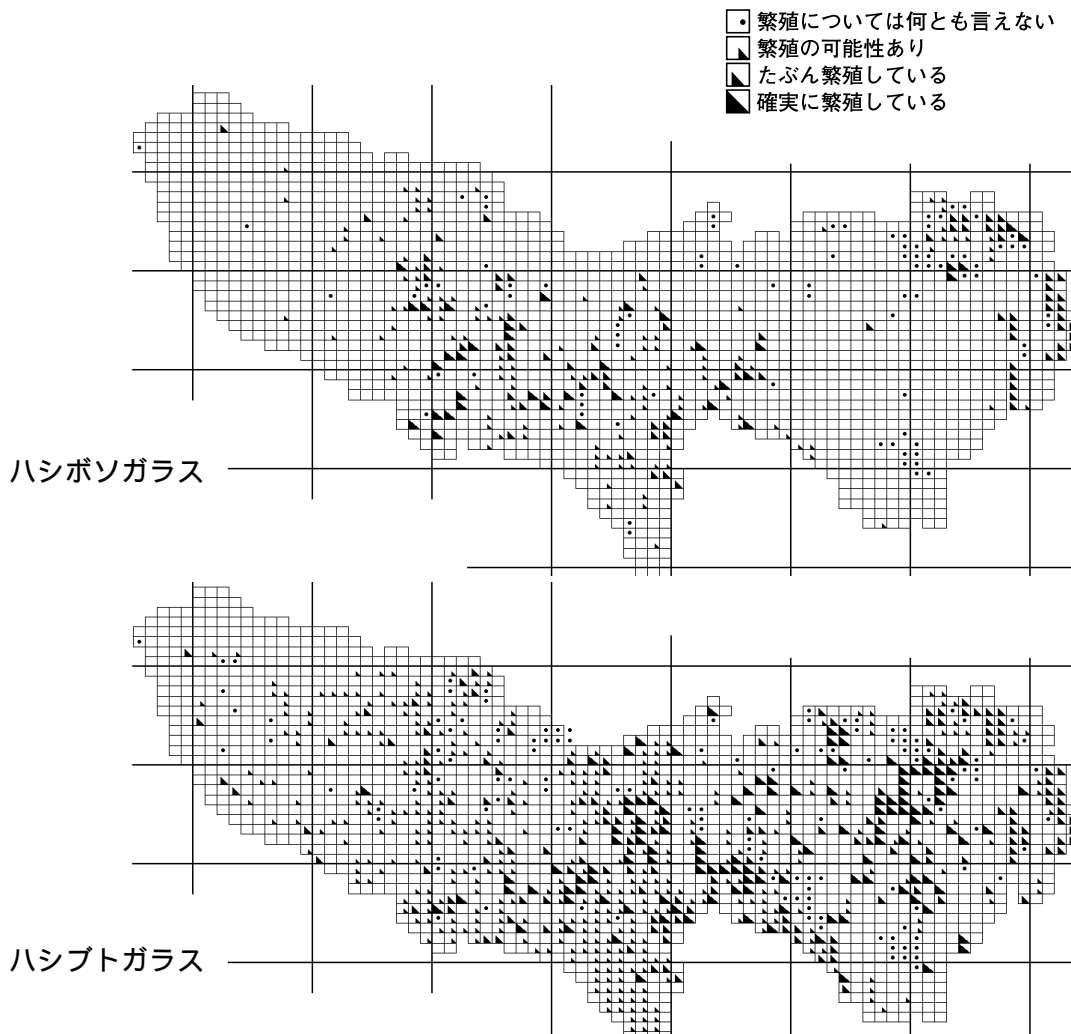
時代の変化によってカラスの種類が変わっていった貴重な記録もあります。東京都東久留米市の自由学園の野鳥調査の報告です。この学園では故・吉良幸世先生の指導のもと、生徒さんたちが学園内の野鳥の数を毎月カウントしました。この調査のうち、1963年の調査をはじめた当時は、ハシボソガラスばかりだったものが、1966年頃にハシブトガラスが多くなり、1969年以降はハシブトガラスばかりになったそうです。東京の郊外にあり、周囲に田園が広がっていた頃に比べて、住宅地が増えるとともに、この2つのカラスの種類が入れ替わってしまったのです(吉良幸世 1972)。

最近の報告では、千葉県千葉市の花見川のねぐらでは1994年以前、集まっていたのはハシボソガラスだったそうですが、今ではハシブトガラスがおもになったといえます。このように、周辺の環境が変わってくるとこの2つの種類が変わるほど、この2種類のカラスが住む環境の選び方(環境選択)にはこだわりがあるのです。

c) 生息環境

ハシブトガラスは英名では、Jungle Crowとも呼ばれています。密林のカラスという意味です。この2種類の本来の生息地の違いを一口にいうと、ハシブトガラスは森林性のカラス、ハシボソガラスは開けた環境、たとえば草原を好むカラスとすることができます。

東京都におけるカラス類の繁殖分布の違い(東京都環境保全局 1998)



ハシブトガラスの本来の生息地は、森や林です。飛びながらも食べ物を探しますが、木にとまってあたりを見回して食べ物を探するのが基本です。巣も林や森のなかの樹木に作ります。ねぐらは、山地の中腹などの森のなかで作ります。

ハシボソガラスは、本来は草原など開けた環境で生活していることが多く、歩きながら食べ物を探します。巣は、草原の中にある木や林の縁にある木に作ることが多い傾向があります。たとえば、牧場のなかの数本ある樹木の中、あるいは単独で生えている木などを好みます。ねぐらは、平地の林に作る傾向があります。たとえば、神社の森、川端の林や竹やぶなどを好みます。ただし、ハシブトガラスとハシボソガラスがいっしょに混ざってねぐらをとることも多いので、ねぐら環境の違いが明確でないことも多くあります。

翼のあるカラスのことですから食べ物があればいろいろなところに出現しますが、大まかな傾向としては、ハシブトガラスは森林、ハシボソガラスは草原を好むといえます。

カラス類の本来の生息地の環境



ハシブトガラス



ハシボソガラス

d) 営巣場所

最近の報告のなかに、大阪府高槻市におけるハシブトガラスとハシボソガラスの繁殖のようすを比較したのがあります（中村純夫 2000）。

これによると、ハシブトガラスの営巣場所は、常緑樹92%、落葉樹3%、人工物5%。ハシボソガラスは、常緑樹52%、落葉樹25%、人工物23%（送電鉄塔）となっています。ハシブトガラスのほうが、隠蔽性の高い場所を選び、人工物は少なかったといえます。

林縁から林の中への距離は、ハシブトガラスが平均113.7mで最短25m、最長170m（この内150m以上は5巣）、ハシボソガラスが平均20.3mで最短0mから最長75mで、ハシブトガラスのほうが、より林の奥で営巣している傾向があり、場所も隠蔽性の高い環境を選んでいたといえます。

e) 食性

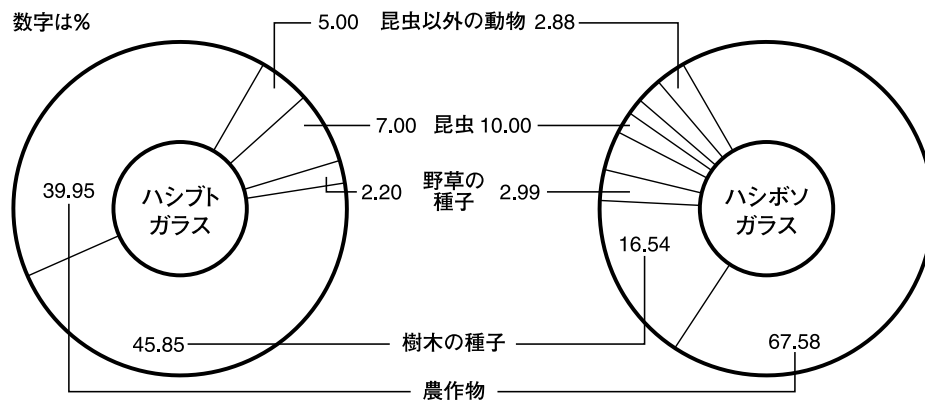
カラス類は雑食性といわれています。たいへん幅広い食性を持ち、動物、植物を問いません。ただし、詳しい食性の記録はあまり多くありません。現状でもっとも詳しくかつ全国的な規模によるものは、1957年に池田真次郎氏によって発表されたもので、全国から約800個体を集めたサンプルによる胃内容物の記録です（池田真次郎 1957）。サンプルは、農業被害により駆除されたものなので、それだけに農作物の割合が多くなっているようです。

この報告の記録を良く見ると、雑食性と言われているカラス類ですが、ハシブトガラスとハシボソガラスでは、食べているものに微妙な違いがあることがわかります。

ハシブトガラスは、植物質が88%、昆虫7%、ほかの動物質5%。ハシボソガラスは、植物質が88%、昆虫10%、ほかの動物質2%で一見違いがありません。しかし、植物質の中身は、樹木の種子はハシブトガラスが52%、ハシボソガラスが19%。農作物はハシブトガラスが45%、ハシボソガラス77%。野草の種子はハシブトガラスが3%、ハシボソガラスが4%となります。ハシブトガラスは、樹木の種子が多く、農耕地に多いハシボソガラスが農作物を比較的多く食べていることがわかります。

このように食性を見ただけでも、森林のカラスと草原のカラスの違いの傾向を見て取ることができます。

カラス類の食べ物の違い



f) 貯食習性

ハシブトガラスとハシボソガラスの共通の習性に貯食があります。貯食は、食べ物を隠しておいて食べ物の少ないときに取り出して食べる習性です。この習性はほかにも、カケス、ヤマガラ、猛禽類ではハヤブサなどで知られています。

ハシブトガラスは、食べ物を樹木にあいた穴などに隠します。ハシボソガラスは草叢、石の下などに隠します。こうして、食べ物の多いときに得ることができたものを確保しておき、食べ物の少ない時などに取り出して食べ、生き延びることができます。

貯食をするということは、隠しておいた場所をおぼえておかななくてはなりません。隠したところを忘れてしまっては、せっかく貯食した食べ物を後に取り出すことができなくなります。食べ物の少ない冬に、記憶力のある個体は食べ物を確保することができて生き延びてきました。このようなことが、何世代にも渡って行われてきたこととなります。カラスが記憶力にすぐれているわけは、この貯食習性にあるといわれています。

都会にも、ハシブトガラスにとって貯食をする場所がたくさんあります。観察していると、屋根の雨樋の中、屋上のエアコン室外機の陰、植木鉢の中、電柱の変圧器など、人家の屋根や屋上には食べ物を隠す場所がたくさんあります。そのため、生ごみの収集日が1週間に2回し

かなくても、その他の日にも食べ物に不自由することはありません。また、暮れから正月のごみの収集が1週間も行われないうちでも生き延びていくことができるわけです。

ハシブトガラスとハシボソガラスのおもな違い

		ハシブトガラス	ハシボソガラス
形態	全長	約56cm	約50cm
	体重	550～750g	320～690g
	外見	嘴が太くて彎曲している	嘴が細めで真直ぐ
鳴き声	基本	カア、カアと澄んでいる	ガア、ガアと濁っている
行動	移動方法	跳ねることが多い	2足で歩くことが多い
	夜の休息	集団ねぐらに集まる (2種が混在することも多い)	集団ねぐらに集まる (2種が混在することも多い)
	いる場所	樹上にいることが多い	よく地上に下りる
分布域		アジアの東南部～極東部	ユーラシア大陸中北部
生息環境		茂った樹林地の林縁	明るい疎林のある草原・農耕地・河原
繁殖生態	なわばり	つがいで営巣のため	基本的にはつがいで営巣のため
	営巣木	茂った常緑樹が多い	見とおしのよい高木が多い
	卵数	3～5卵	3～5卵
	抱卵期間	19～20日	およそ20日
	育雛期間	30～35日	30～35日
	営巣開始	木の葉が茂ってから	木の葉が芽吹く前
	気性	営巣期間を通して神経質になる	雛が巣立つ時は神経質になる
食性	特徴	雑食	雑食
	好むもの	樹木の種子 肉類	農作物 コガネムシなど昆虫

1-2.ハシブトガラスの生態

ポイント

1. 都会で増えているのは、おもにハシブトガラスです。
2. ハシブトガラスは、本来は森林性のカラスです。都会にある森林に似た構造をうまく利用しています。
3. 繁殖は、それぞれのつがいがなわばりを持って、樹木の中などに巣を作ります。
4. 繁殖期以外の時期や繁殖に関わらない個体などは、夜には群れを作って緑地のねぐらに集まります。
5. 繁殖年齢に至らない若いカラスやなわばりを持たない個体は、群れを作って行動をしています。

1) 繁殖

ハシブトガラスは、本来は高木の多い森や社寺林のような林の中の高い木に巣を作ります。都会では、街路樹、公園の樹木、学校の校庭の高い樹木、庭木、マンションやビルなどの緑地などにある樹木に巣を作るのが普通です。一年中、葉が茂っている広葉樹のスタジイ、クスや針葉樹のマツ、ヒマラヤスギなどの樹木を好みますが、落葉樹のイチョウ、ケヤキ、サクラなどにも作ります。また、ビルの上の広告塔、貯水タンクの下、電柱の変圧器の下、グラウンドのナイター施設の照明塔など、人工物にも作ることがあります。

巣の位置は樹木の場合、幹から出る枝の付け根から枝の中程に載せるように作り、葉がよく茂った枝が巣を覆うような所を好みます。

巣は厚い皿型で、大きさはまちまちですが、おおむね直径50～80cm、厚さは数10cmほどになります。巣は、小枝を集めて作られますが、針金製のハンガーや金属やプラスチックも使用します。巣の中心には、産座と呼ばれる卵が置かれている場所があります。そこには、布、シュロ縄、ビニールなど柔らかい素材を敷き詰めます。

卵は、くすんだ緑色を帯びた褐色の地に褐色の斑点の模様があります。1度に産む卵の数は、3～5個です。

巣作りは、オスとメスが共同で行い、オスが巣材を運び、メスが細かいところを作るなどの多少の役割分担があるようです（116ページ参照）。

メスが卵を温め、18～20日で卵がかえります。生まれたばかりの雛は赤裸で目が開いていない、いわゆる晩成型です。オスとメスが交代で食べ物を運び、雛を育てます。巣の中の雛は、1～3羽のことが多いようです。雛が巣立つまでは30～35日かかり、雛が巣の中にいるうちは親鳥が食べ物を持ってきます。巣作りから巣立ちまで約2カ月かかることとなります。繁殖は、ふつう年1回行いますが、早い時期に失敗するともう一度やり直すこともあります。

巣立ったあとの雛は一時期親鳥より大きく見えますが、枝移りしたり飛びながら、親のあとを追って給餌を受けます。一度巣立ってしまえば、ほとんど巣には戻りません。巣立って間もなくは、家族単位で巣の近くにいることが多く、1～2週間ほど、巣のまわりで過ごしています（96ページ参照）。

東京周辺では、大まかにいえば巣材運び（造巣）が見られるのは3～4月、卵や雛を温めている時期（抱卵、抱雛）は4～5月、雛の世話をする時期（育雛）は5～6月で、巣立った雛が多く見られるのは6～7月、群れが見られるようになるのは8月頃です（14ページ参照）。

2) なわばり

多くの鳥は、一定の場所を同じ種類の仲間から防衛する範囲、なわばりを持って生活しています。種類によっては、なわばりの中に巣と食べ物を得る場所がいっしょのものと、なわばりは巣のまわりだけで食べ物は別の場所へ取りに行くもの、あるいは中間のものなどがあります。ハシブトガラスは、繁殖期にはなわばりのなかに巣を構え、基本的にはその中で食べ物を得る



ハシブトガラスの樹上の巣

生活をしています。また、冬も引き続き、なわばりを維持すると思われます。

カラスのなわばりの報告は少なく、戦後間もない頃の長野県下のハシボソガラスで、直径700～800mの円形だったという報告がある程度です（羽田健三・飯田洋一 1966）。都会の記録では、やや古いものですが、1969年に港区赤坂で調査された1つがいのハシブトガラスのなわばりは、短いところが約700m、長いところが約1,000mあり全域で約45haの大きさだったと報告されています（黒田長久 1990）。

3) ねぐら

多くの鳥にとって巣と眠る所は別々です。巣は卵を産み、雛を育てるだけのところ、ヒトでいえば産院のベッドと同じくらいの意味しかありません。ですから、雛が巣立ってしまえば、もう巣には戻らないのが普通です。そのため、通常、夜を過ごす所をねぐらと呼んでいます。鳥は、単独でねぐらをとるものと集まって集団でねぐらをとるものがあります。ハシブトガラスとハシボソガラスは、集団でねぐらをとる鳥の代表です。

ハシブトガラスの本来のねぐらは、丘陵地や山の中腹の森林です。都会では、大型の緑地である公園、神社、お寺などに集まって夜を過ごします。ねぐらは、数羽ほどの小さなものから、中規模なねぐらで1,000羽程度。大規模なものでは10,000羽近くになるといわれています。なわばりを持つつがいは、なわばりで昼間を過ごし、まだなわばりの持てない若鳥は小さな群れでそれぞれの採餌場所で過ごし、夕方になると三々五々ねぐら周辺に集まってきます。

ねぐらに入るカラスの数を数えることにより、その地域に生息するカラスの数のおおよその生息数を推し量ることができます（ 85ページ参照 ）。

ただし、ねぐらに集まる数は、秋から冬にかけて多くなり、季節によって変動があります。

鳥の多くが、このように集団でねぐらを作る理由はいくつかあります。群れることでタカなどの天敵が来た時にいち早く見つけることができること、群れでいることで伴侶に出会いやすいこと、前日に良い採餌場所を見つけたものが自信を持って飛んでいくのを見つけたらその後をついていけば食べ物にありつける確率が高くなることなどの理由が考えられています（ 114ページ参照 ）。



ねぐらに集まるハシブトガラスの群れ

4) 若者の群れ

街の中や公園、あるいは早朝の繁華街のごみに集まる数10羽を越えるほどのハシブトガラスの群れを見ることがあります。とくに繁殖期が終わった晩夏に、このような群れが観察されます。

カラスのような大型の鳥は、繁殖ができる年齢になるまでに数年かかります。また、力がないためになわばりを持つことができないのも若いカラスです。このような個体同士が群れを作って、行動していると考えられています（123ページ参照）。

集団でねぐらをとることと同じように、このように群れで行動する理由は、天敵を発見しやすいこと、つがい相手を見つけやすいこと、それから探す目が多くなることで食べ物を見つける確率が高くなることも付け加えることができます。食べ物が少ないと競争が起きて、かえって群れを作る方が不利のように気がするかもしれません。しかし、カラスのようにいろいろなものを食べることができて、動物の死体を見つけたときのように1羽では食べきれないほど食べ物があったり、木の実のように食べ物が豊富な場所が偏っていたり、というような場合は、群れているほうが有利になると考えられます。

大きな鳥ですので、数10羽でも相当、威圧感を感じますし、声もかなりの音量になります。カラスが嫌われる理由のひとつにこのように若者が群れを作ることがあげられるでしょう。

群れているカラスの数が多いということは、余剰の個体が多いという一面もあります。ある意味でその地域に生息できる数の限度を越えて余分の食べ物があることが大きく影響していると考えられます。ということから、都会においてのカラスの群れの数のごみや与えられた餌の量の指標と考えることもできます（45ページ参照）。

ハシブトガラスの一年

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	非繁殖期		繁殖期				繁殖期		非繁殖期			
繁殖個体	昼はなわばり 夜はねぐら	つがい形成	なわばりの強化	営巣	抱卵・育雛	巣立ち後家族群	幼鳥の独立	日中なわばりで過ごし夜は集団ねぐらで過ごす				
非繁殖個体	群れ行動	群れからつがい形成	日中群れで広めの行動範囲を巡回して食物をとる			独立した幼鳥が群れに合流	集団ねぐらが大きくなる					
	なわばり確保努力											

1-3.日本人とカラス

ポイント

- 1.カラスには、縁起の悪いイメージと神の使いといった良いイメージの両方があります。それだけに、古くから人との付き合いが深く身近な鳥でした。
- 2.カラスがうるさいといった感情は江戸時代もあり、人が町に住み活動をすると同時にカラスとの軋轢を生じていました。

カラスは、黒い身体の色のため、また声がきれいとはいえないため、また動物の死体に群れて食べたりする習性などから良くないイメージが一般的です。そのため、民話では他の鳥をだましたりする悪者として登場します。そして、罰が当たって黒くなったなどの戒めで結ばれている話が多くあります。たとえば染め物屋のフクロウとカラスの話などがあります（112ページ参照）。

また、言い伝えでも「カラスが鳴くと人が死ぬ」「カラスの鳴き声が変わったので悪いことが起きる」など、縁起の悪い兆候を伝える鳥として取り扱われることが多いようです。

しかし、これとは反対にカラスを神聖な鳥として扱った話も少なくありません。たとえば、「古事記」「日本書紀」の神話では、カラスは神聖な鳥として登場しています。とくに、「古事記」の「中つ巻 神武記」では、天皇が紀の国の熊野に行幸されたときに、夢のお告げで「天よりやたがらす八咫鳥を遣はさむ」とおり、大きなカラスが現れ道案内をしたと伝えています。これらのことから、熊野三山ではカラスを神の使いとし、護符の図案に使われているほどです。「日本書紀」では、普通のものとは異なったカラスをずいしょう瑞祥として記録し、それは3本足のカラス、白いカラス、赤いカラス、青いカラスなどです。3本足のカラスは、「Jリーグの日本代表チームのユニフォームのマークにも使われています。



熊野那智大社の護符

「万葉集」では、カラスの歌が4首詠まれ、親しみを持って扱われています。なかでも「朝鳥早く鳴きそ我が背子が朝明の姿見れば悲しも」は、恋人が朝帰ってしまう姿を見たくないのかラスよ鳴くなといった意味といわれ、カラスが恋愛の歌に読まれているほどです。

清少納言の「枕草子」の書き出しでは「春はあけぼのようようと」から始まり、四季折々の素晴らしさを表現しています。この中でも「秋は夕暮・・・鳥の寝所へゆくとして、三つ四つ二つなど、飛びゆくさえあわれなり」と、カラスのねぐらへ向かう様子が秋の風物として取り上げられています。当時もカラスが身近な鳥であったことが伺える記述です。

この他、カラスに供物を捧げ、その年の吉兆、豊作を占う行事があったりして、古来よりカラスの生息地が人の居住地域と重なっていたため身近な野鳥として、良しにつけ悪しにつけ親しまれてきたことがわかります。

なお、江戸時代の江戸の町におけるカラスの様子を探ってみると、『武江産物誌』には、「慈鳥（鳥）御蔵に多し さとからず、山からすあり」と書かれています。”さとからず”と”山からす”と分けており、本来の習性から考えると山からすはハシブトガラス、里からすはハシボソガラスではないかと思われます。

江戸末期に江戸の町に滞在した英国人のマックビーンの記録では、ハシブトガラスが多くずうずうしい鳥であること、「カーカー」鳴いてうるさいことが記載されていますが、ハシボソガラスの記述はないことから、町の中心ではハシブトガラスが多かったのではないかと考えられます。

また、江戸の風景を描いた安藤広重の『江戸名所百景』の中に「吾孀の森連理の梓」があります。この絵の空に鳥の群が描かれており、これはカラスのねぐら入りのように見えます。同様に葛飾北斎の『絵本江戸土産』の「今戸瓦竈」や「五百羅漢 さざえ堂」の空に鳥の群が描かれ、これもカラスのねぐら入りのように見えます。江戸の町の周辺の森にカラスのねぐらがあったことが予想できる資料です。

落語の『三枚起請』では、起請を乱発した吉原の花魁が「嫌で起請を書くときは、熊野でカラスが三羽死ぬ」と問いつめられ「あたしゃ嫌な起請をどっさり書いて、世界中のカラスを殺

したいのさ」「カラスを殺してどうするんだい」「朝寝がしたいんだよ」といいます。カラスが、朝うるさくて寝ていられなかった吉原の様子が伺える話です。これには、伏線として「三千世界の烏を殺し主と朝寝がしてみたい」という都々逸^{とどいつ}がありますが、この都々逸^{とどいつ}は幕末の志士高杉晋作が品川の遊郭で作ったとされているものです。当時、宿場町でにぎわった品川も、カラスが朝うるさかったようです。

江戸川柳に「憎まれぬのは元旦の明烏」「元朝の烏鶴にもまさる声」があり、正月のカラスの声は歓迎されていたようです。しかし、このような川柳が詠まれるくらいだから、普段もカラスがうるさかったに違いがありません。

「絵本江戸紫」にあるカラスが描かれている風景には、カラスが人家のそばの溝の杭にとまり人を見上げる様子が描かれています。カラスのいる場所が人の生活の場所と近いこと、人との距離が近いことを伺わせる絵でもあります。

また、まだ江戸の香りが残る明治初期、日本に滞在し、大森貝塚の発見などの日本の近代科学の発展に寄与したE・S・モースがいます。彼の著した『日本その日その日』は、日本の人々の生活から生き物まで子細なイラストと共に事細かなメモで報告しています。このなかで、東京の野生動物が人になれている様子に驚いたことを報告し、そのひとつの例としてカラスが人に近いことを詳しく書いています。それには「私の車夫が人力車の後に灯をぶら下げておいた所が、人力車から3フィート（約91センチメートル）とは離れていない所で私が外套を着ているのに、烏が一羽下りて来て、車輪にとまり、紙の提灯に穴をあけてその内にある植物性の蠟燭を食って了った。」と書き、このような経験をするためには「百個の提灯や百本の蠟燭^{ろうそく}の代価を払ってもよい。」とまで書いているのですから、彼にとっては相当貴重な体験だったのでしょ（松田道生 2000a）。

なお、カラスという和名の語源については、貝原益軒、新井白石は、カラスの体の色が黒いことから「黒し」、これにホトトギス、モズ、カケスなどと同じように、鳥の接尾語である「ス」がついたものといっています。また、カラスの鳴き声を「コロク」と聞き、これが転化しカラスになったという説があります。満州語で「カラ」は黒の意味があり、ウのことをカラスといっており、これが起源ではないかという説などがあります。

カラスの漢字は、烏、鴉、慈烏をあてるのが普通です。烏は、象形文字の鳥に対し、カラスが黒く、黒い目がどこにあるのかかわらないので、1画ないのが由来となっています。鴉は、「あ」と読みカラスの鳴き声に由来する表音文字です。おもにハシブトガラスにあてる漢字とされています。慈烏は、「カラスに反哺^{はんぼ}の孝あり」といわれ、カラスの子どもが育ててもらった親を養う孝行な鳥という言い伝えがあるからです。これは、巣立ち雛が親鳥より大きな時期があり、昔の人はこれを見て子どもが親を育てていると思ったからだろうといわれています（内田清之助・金井紫雲 1929）。

なお、ハシブトガラスの英名は、Jungle Crow、密林のカラスであり生息地が森林であることに由来し、ハシボソガラスは、Carrion Crow、屍肉を食べることに由来しています。

2.都市型カラスの問題と現状 - 東京を例として -

2-1.都市におけるカラスの変遷

ポイント

- 1.かつては、開けた草地(農耕地など)を好むハシボソガラスが多かったものが、近年はハシブトガラスが多くなりました。
- 2.都市という人間中心の環境ができて大きく広がったことにより、この2種類のカラスが入れ替わったこととなります。

都市型のカラスの問題に取り組むとき、その地域のカラスがかつてどのように生息していたか、そしてどのように変化したかを把握することにより問題解決の糸口がつかめるかもしれませんが、しかし、カラスの生息数を調べた記録は少なく、断片的な情報から推し量るしかありません。そのうちのいくつかを紹介することで、日本や東京のカラスがどのように変わっていったかを考えてみましょう。

まず、日本の鳥学の礎を築いた内田清之助は、エッセイ集「鳥博士と魚先生」で次のように書いています(内田清之助・末廣恭雄 1954)。

「有名なエッセイスト、ハドソンによると、ロンドンも野生のカラスは1826年、ハイドパークの榆の木に営巢したのを最後として、この霧の都から姿を消してしまったという。幸いにして東京にはまだカラスがいるが、これも昔を考えるとずいぶん減ってしまったものだ。農家には嫌われ者の悪童的な存在ではあるが、色々の意味で人間世界と親しみの深いカラスが次第に減っているのは淋しいことである。東京のカラスもどうにかして種切れにならぬようにしたいものである。」

この本の発行は、昭和29年です。原稿の執筆はもう少し前、戦後の食糧難のまっただ中だと思われる。日本人が食うや食わずのとき、カラスももちろん食べ物がなく、数も少なかったことがわかります。また、内田はハシブトガラスとハシボソガラスの区別をしていません。彼が区別をできないとは思えませんので、東京には2種類とも少なかったと思って良いのではないのでしょうか。

また、日本の鳥類図鑑に書かれたカラスの部分の解説を年代別順に読んでみると、カラスの変遷を推し量ることができます(清水徹男 1998)。戦前から戦後に書かれた図鑑には、ハシボソガラスが多い鳥として記述されています。戦後30年ほどで出版された図鑑には、ハシブトガラスが多い鳥と書かれ、ハシブトガラスとハシボソガラスの記述が変化し、数の対比が変わってしまったことがわかります。

2-2.カラスの増加

ポイント

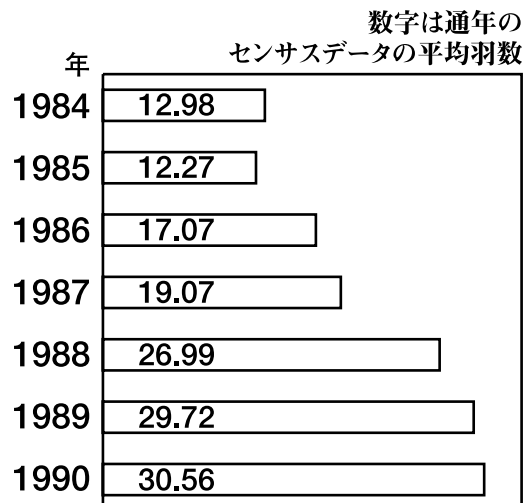
- 1.冬にねぐらに集まるカラスの数を数えて、生息数の目安としています。
- 2.断片的な報告をつなぎ合わせると、1980年代後半から増加が著しいようです。
- 3.首都圏のねぐら調査の結果を合わせると、2001年にはおよそ80,000羽以上のカラスが生息していると推測されます。
- 4.東京都心の住宅地では、おもに敷地の広い施設や緑地などの中に営巣し、高密度で繁殖しているようです。

1) 都市公園の増加例

東京のカラスの生息数がどのように変化していったのか、増えたといわれているものの記録や報告例がたいへん少ないのが実情です。少ない記録のなかで、いくつかの報告を紹介することで推し量ってみましょう。

まず、都心の文京区本駒込にある六義園りくぎえんにおける記録を紹介します。六義園は、JR山手線駒込駅に近くにある約9ha（約300×300mの四辺形）の緑地で、中央に池がある日本庭園です。周辺は住宅地やマンションのある典型的な都市環境が広がっています。そのため、都市公園におけるカラスの数の変遷を知るには最適な場所だと考えられます（松田道生 1995）。各年に記録された最多数について見ると、1960年代後半から1970年代前半では一桁。1970年代後半から2桁となり、1980年代後半から1990年代にかけては3桁、1990年代後半は300羽とさらに増えていきます。さらに、毎週1回のセンサスデータのある1984年以降の各年の平均羽数を見ると、増えたのは1980年代、そして最多数から1990年代に急増したことがわかります。

六義園におけるハシブトガラスの増加(松田 道生 1995)



2) ねぐらに集まる数の増加例

では、東京全体の様子はどうでしょうか。

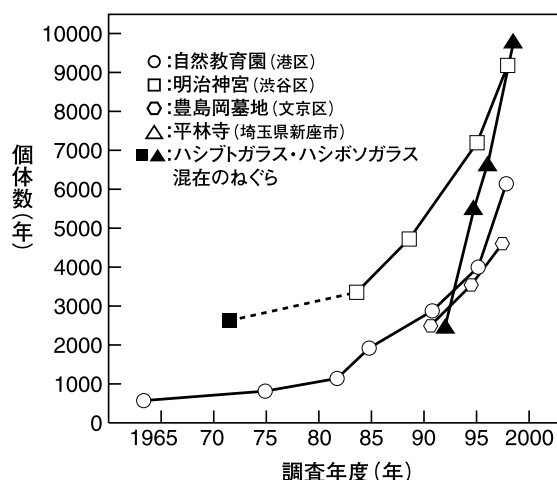
都市鳥研究会（代表 唐沢孝一）のねぐら調査の資料があります。これは、都内の大規模なねぐらに入るハシブトガラスを数えた記録で、東京周辺に住むカラスの数を推定することができます。この調査は、1985年から行われ、明治神宮、目黒自然教育園の2箇所を中心に、護国寺でも数えています。これによると、1985年がおよそ7,000羽、1990年が10,000羽、1995年が20,000羽となります。ざっとここ5年ごとに2倍のペースで、カラスの数が増えていることがわかります。よく「東京のカラスは20,000羽」と引用されるのはこの調査によるものです（唐沢孝一、他 1995）。

このように、東京23区内では、目黒区自然教育園、渋谷区明治神宮、文京区護国寺、台東区上野公園が4,000～5,000羽のカラスが集まる大規模なねぐらとして有名でした。しかしこの他に中規模なものが発生しています。例えば、文京区六義園は2001年1月13日に1,600羽（松田道生ほか 未発表）、目黒区佐伯栄養学校2,331羽（山根茂生 1999）などが知られています。

都心に大規模なねぐらができるのは、ヒートアイランド現象で都心が暖かいからだと考えられていました。しかし、最近では郊外でも大規模なねぐらのあることが報告されるようになりました。東京都吉祥寺市井の頭公園で1,183羽（黒沢令子 1999）、埼玉県新座市平林寺では多い時で8,000羽（荒尾精二 1999）、川口市立グリーンセンターで2001年1月6日に1,000羽程度（松田道生ほか 未発表）、川崎市に6,000羽（日本野鳥の会神奈川支部 2001）、千葉県は報告が少ないのですが、松戸市にも4,000～5,000羽のねぐらがあることが最近になってわかりました。

調査の期間、時期、報告者もまちまちですので一概に合計することはできませんし、東京のカラスといった場合、どこまで含めるかも検討しなくてはなりません。また、郊外のねぐらにはハシブトガラスだけでなくハシボソガラスが多かったり、混じっているところもあります。しかし、2001年現在、東京都にはおよそ30,000羽、首都圏では80,000羽以上のカラスが生息していると考えられます。

東京のねぐらにおけるカラスの増加(川内 博 2000)





これに加えさらに、100羽程度集まる小規模なねぐらが各地にあることがわかりました。文京区小石川植物園、板橋区城北公園などの公園から民家まで、数十箇所が報告されています。従来、大規模なねぐらができるのは夜間に人のいない、閉鎖された施設であるというのが条件のひとつとされていました。しかし、最近発見される小規模、中規模のねぐらでは、夜間も人通りのある敷地であり、そういう所でもねぐらをとるといふ報告がされるようになりました。

都心の大きなねぐらに集まる数が増えるとともに、都心はもとより郊外にも大小のねぐらが報告されるようになっていきます。そして、ねぐらの条件も大規模な緑地から小規模な緑地、夜間無人の緑地から人の出入りのある緑地でも良くなるなど、条件が厳格でなくなっている傾向があります。

3) 都市部における繁殖状況

公園や神社、墓地など、大きな樹木が、ある程度の面積でかたまっている緑地は、東京にはたくさんあります。森林性のハシブトガラスのこと、都市の緑地にたくさん巣をつくっていることと思われます。しかし、緑地でどのように巣をつくり、どのくらいの密度で巣作りをしているかの報告は、あまりありません。

少ない報告の中で、台東区上野公園の記録があります(福田道雄 1999)。これによると、上野公園の緑地の中に高い密度でなわばりがあり、高密度で営巣していることが報告されています。また、公園の周辺で営巣しているものは、公園のまわりにあるビルの屋上などを見張り場としているために幼鳥の巣立ち率が高いこと、人を威嚇せず静かな個体ほど巣立ち率が高いという、都市の緑地ならではの繁殖の様子が報告されています。

また、文京区六義園では、300m × 300mのほぼ四辺形の敷地のなかに18個の巣があったとい

います。カラスは、複数の巣を作る場合もありますし、去年の巣が残っている可能性もあるので、すべて使用されたとは判断できません。しかし、このうち少なくとも12個は卵を温めている様子など、巣を利用していることが確認されました。六義園は、真中に池や芝生があり、カラスが巣を作ることができる森の部分は3分の2ほどです。そのため、近い巣同士は、50mも離れていないというたいへん高密度に営巣していたこととなります(松田道生 2000b)。

都内の緑地における繁殖状況の情報が乏しい以上に、都内の多くを占める住宅地という環境でハシブトガラスがどのように繁殖しているかの記録は、さらに少なくなっています。

最近の報告では、豊島区駒込、文京区本駒込、千石周辺における繁殖の様子の報告があります(松田道生 2000a)。JR駒込駅と巣鴨駅をほぼ1辺とした大きな4辺形の住宅地の部分、約180haのなかに30個の巣となわばりがあることがわかりました。ざっと100mに1個の割合で巣がありました。

巣が作られる場所を見ると、学校や図書館など施設の敷地が12巣ともっとも多く、ついで公園や神社などでした。また、ほとんどが木の上に巣を作っていました。さらに、このうち巣立ちまで至ったものは14巣です。巣立ちに成功したのは半数以上ということになります。巣立った雛の数は、少なくとも1羽のものが6巣ともっとも多く、合計すると少なくとも28羽の雛が巣立ちました。

駒込周辺のハシブトガラスの営巣状況(松田道生 2000)



1969年の赤坂で確認された1つのなわばりの広さのなかに、緑地の六義園の密度であれば数10個。住宅地の密度であっても10個を超える巣があってもよいこととなります。わずか30年で、東京の営巣密度が極めて高くなっていることがわかります。また、前述の最近の記録である大阪府高槻市のハシブトガラスとハシボソガラスの繁殖の様子と比べても東京の密度はるかに高く、いかにハシブトガラスにとって好適な環境になっているかがわかります。



渋谷駅前のハチ公の上にも巣があった

2-3.生態系の中のカラスの位置

ポイント

- 1.カラスは、生態系のなかでは消費者であるとともに分解の入り口、いわば掃除屋の役割をしています。
- 2.カラスは、人間が作り出した環境と廃棄物をうまく利用して繁殖している生きものでネズミやゴキブリと同じような生活様式をもっています。

カラスの問題を考えるときに、カラスが自然のなかでどのような役割を持ち、どのような位置付けにあるのかを知る必要があります。

生きものは、自然の仕組みの中でそれぞれの役割を果たしています。植物は光合成によりエネルギーを固定する生産者、動物はそれを食べる消費者、そして自然にかえす分解者がいます。カラスは、自然の仕組みの中では消費者であるとともに死体を食べて片付ける自然の中の掃除屋（スカベンジャー）の役目をしていて、生きものの死体を食べて小さくすることで、分解者の入り口の役割をしています。糞は、さらに小さな動物やバクテリアによって分解され、再び植物の栄養となりやすい形にされます。自然のなかのリサイクルが始まるきっかけを作る生きものといえます。

また、生きものには人が飼う家畜やペットと自然の中で生きている野生生物とがいます。野生生物というと、原生自然のなかで生きている生きものの印象がありますが、ハシブトガラスは都市という環境のなかで生活も子育てをしています。もっとも人の近くで暮らす野生生物のひとつでもあります。野生生物ですから、人間の思惑とは関係なく自由に生きています。個人のものではありませんし、個人のものにしてはいけない生きものでもあります。

カラスは、自然界の中では動物の死体が現れれば、そこに集まって食料にするという生活を

しています。逆の視点で見れば、カラスが集まっていられるのは食料がたくさんあるということで、カラスの数は現在の都会の生ごみなどの食物、餌の量を知る指標といえるでしょう（45 ページ参照）。

もうひとつの位置付けがあります。動物の中には寄生や家畜化ではなく野生の生活を堅持しつつも人間の生活活動によって得られる利益を最大限に利用して種の維持繁殖をはかる一群のものがいます。これを“シナントロープ (Synanthrope)”と呼んでいます。あまり馴染みのない言葉ですが、シナントロープと呼ばれる生きものの特徴や共通点を列記しますと、

- ・環境選択の幅が広く、分布域も広いものが多いこと
- ・食性の幅が広いこと
- ・生態的地位が多岐にわたること
- ・必要とあれば短期間に生活様式を変えてしまうほど順応性が高いこと
- ・繁殖力が旺盛なこと
- ・学習能力が高いこと
- ・いつもヒトの近くで、つかず離れずの生活をしていること

となります。都会のハシブトガラスはこのシナントロープなのです。このほかシナントロープの特徴に当てはまるものに、ドバト、ドブネズミ、ゴキブリ、スズメなどをあげることができます。なかでもカラス類は、代表的なシナントロープといえます（柴田敏隆 1980）。ネズミ、ゴキブリが嫌われるように、カラスも現在ヒトとの間に大きな軋轢あつれきを生じていることとなります。

このように野生生物でありながら人間が作り出した環境と廃棄されたものをうまく利用して、生きているのがこのハシブトガラスなのです。

2-4.増えた原因、増やされた要因

ポイント

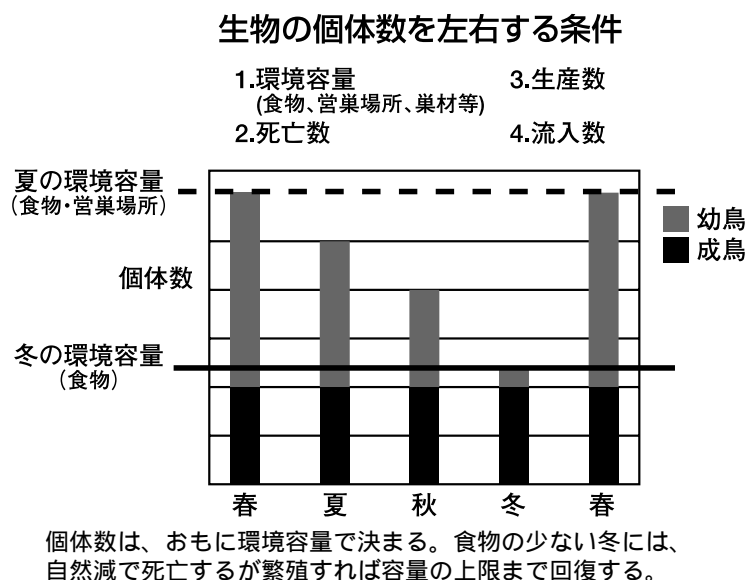
1. 都会でハシブトガラスが増えた大きな原因は、食べ物となる生ごみが豊富にあることによると考えられます。
2. ハシブトガラスにとっては、森林のなかで木にとまって地上にある食べ物を得ることと、電柱にとまってごみ集積所に出された生ごみを食べるということはわずかな行動の変化で順応できる程度の違いだったと考えられます。
3. 栄養価の高い生ごみを食べ物にすることにより、繁殖率が高まり、雛をたくさん巣立たせることができました。
4. 人のそばにある生ごみを得ることにより、人を怖がらなくなり、巣作りもより人の近くでするようになりました。

都会のハシブトガラスがなぜ増えたのか、この原因を突き止めることがカラス対策を講じる上で最も大事な要素となります。

まず、生きものが存在するためには、次の3つの要素が必要です。まず1つは、食べ物があること。その個体が餓死せず、まず生き延びていくためです。2つめは、繁殖することができること。個体ばかりではなく子孫を作り育て、引き続いてその種が継続して存在できることです。鳥でいえば巣を作る場所があり、雛を育てることができるだけの食べ物を得ることができるということになります。3つめは、安全であること。安全もその個体が生き延びていくための条件ですが、天敵がいらない、天敵を避けられるということが大きな要素となります。この3つの要素の一つでも欠けたら、その種は存在することが難しいのです。逆にこの3つの要素がそろって、なおかつ豊富にあるならば増えることができるわけです。

ハシブトガラスについてこの3つの要素を考えてみると、1つめの食べ物は、都会では生ごみや残飯という形で人によって供給されます。この他、ネコやほかの生きものに給餌する人が多いのも都会ならではの特徴であり、なかにはカラスに餌を与える人さえいます。2つめの繁殖の場所も、小さな公園の樹木からマンションの小規模な緑地、学校の校庭の樹木、庭木でも繁殖することのできるハシブトガラスですから、巣作りの場所もたくさんあります。さらに、雛を育てるための食べ物も生ごみとして常に与えられており、これも都会がハシブトガラスにとって好条件ということになります。3つめの安全については、カラスの天敵となる猛禽類は自然の少ない都会では多くありません。また、夜を安全に過ごすことのできる大型の緑地が点在しているのも東京などの都市の特徴であり、これもハシブトガラスにとって有利に働いています。いわば、都会のハシブトガラスは増えるべくして増えたわけで、これらの条件の多くは人によって与えられたものだといえます。ハシブトガラスの立場にたてば、むしろ人間に増やされたといいたいところではないでしょうか。

カラスの個体数を決める主な要因



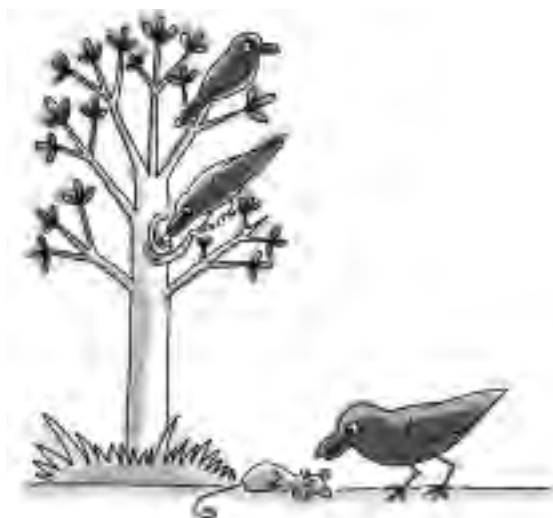
1) 本来の生息環境に類似した都市構造

ハシブトガラスの本来の生息環境は、森林です。都会と森林では、ずいぶん環境が違うような気がします(6ページ参照)。

しかし、良く見ると共通点も少なくありません。例えば、樹木にとまって食べ物を探すハシブトガラスにとっては、都市にある電柱、交通標識、人家にかならずあるテレビアンテナなどは、樹木と同じとまり木の役目を果たします。

樹木にとまって森の縁や地面に落ちている食べ物を見つけ、舞い降りて食べるというパターンが最も多いハシブトガラスにとって、電柱にとまってその根元に積まれた生ごみに舞い降りて、食べられるものを探してついばむということは、本来の森の中での生活とそう変わらない行動だといえます。

都会の中の本来の生息地の共通点



本来の生息地



都会の中



木にとまるのと同じように電線や電柱にとまる

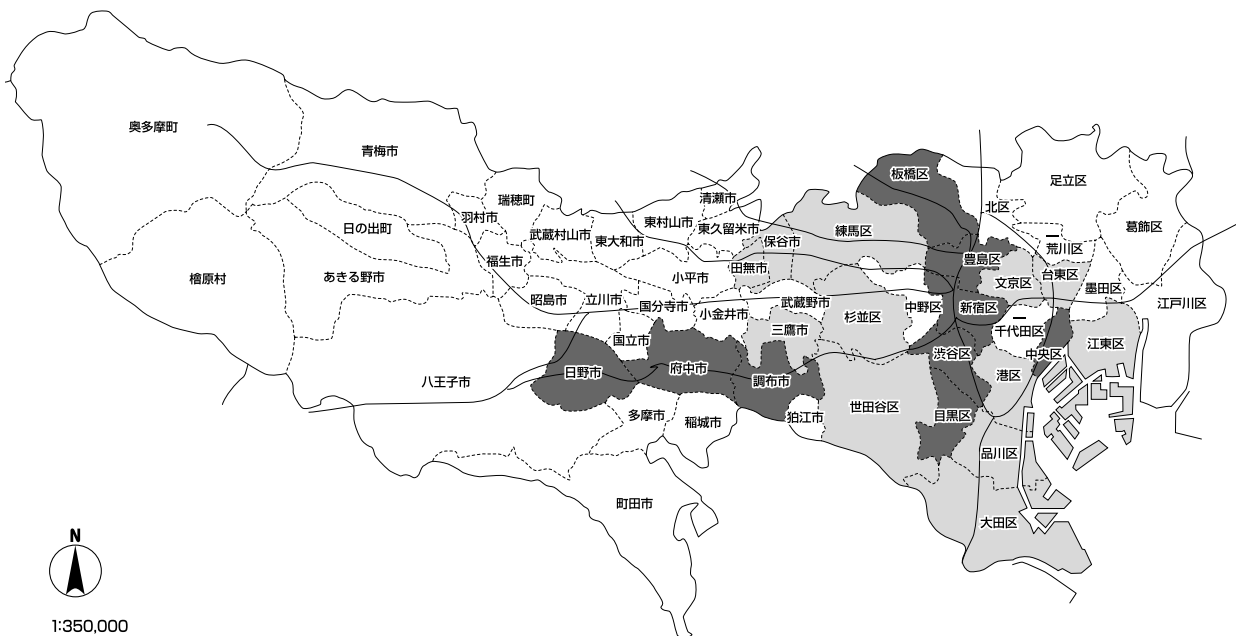
2) 食物としての生ごみ

都会に豊富にある生ごみを食物にするということにより、ハシブトガラスにいろいろなことが起こりました。まず、栄養状態の向上です。鳥はたいへん新陳代謝の激しい生きものです。とくに鳥は飛ぶためにエネルギーの消費が激しく、なおかついつも体を軽くしておかなくてはなりません。そのためにいつも食べていなくてなりません。それだけに、多くの食べ物が必要です。

時おり、ハシブトガラスの死体を見つけることがあります。その多くは、ガリガリに痩せているので死因は餓死と思われます。また、この死体の多くが、まだ若いカラスのものです。自然界では経験が浅く、食べ物を見つけたり採るテクニックが未熟な若者ほど、生きていくのが難しいのです。しかし、現在の都会では生ごみを食べるにより簡単に食べ物を得ることができ、経験の浅い若者でも生きていくことができるようになりました。

また当然、年をとり体が弱ったカラスも、簡単に生ごみを得ることで生きのびていくことができます。とくに一年の中でも食べ物が少なく体力も消耗しやすい寒い冬を越すことができるかどうか、大きなポイントとなります。若鳥が生き残り繁殖可能になる年齢まで生きることができ、さらに体の弱くなった老鳥も生き残り翌年も繁殖することができて、その結果、数が増えていくこととなります。

東京都内のハシブトガラスの生息密度(黒沢令子 1999)



東京都の行政単位ごとのハシブトガラスの密度 (/km) 1999年5月調査
 - = 未調査地() = 1データの暫定値 => 10羽 => 5羽 =< 5羽



ごみ集積所に集まるカラスの群れ

もうひとつ、ハシブトガラスならではの繁殖戦略の巧みさが、増加の効果をあげています。ハシブトガラスは卵を4～5個産みます。産み始めたその日から卵を温めるため、卵は早く産んだものから孵ります。そのため、初めは雛の大きさはまちまちです。このように雛に大きさの違いがあると、食べ物の少ない時は力の強いものが生き残り、後から生まれた力の弱いものは死んでしまいます。もし全部が、同じ大きさであれば食べ物が無い時はすべてが死んでしまうかもしれません。しかし、兄弟姉妹に大小の違いがあるために力の強いものだけが生き残る仕組みです。後から生まれてきたものは、いわば保険に過ぎないのです。厳しい自然のなかで、少しでも子孫を残していこうという巧みな繁殖の方法です。しかし、食べ物が豊富だと、後から生まれた雛も生きのびます。こうして、生ごみを食べることで食糧事情が良くなったハシブトガラスは爆発的に増えました。

3) 人慣れの習性

生ごみを食べることでハシブトガラスの数が増えたばかりではありません。生ごみを取るためには、人に近づかなくてはなりません。ごみの集積所は、人のすぐそばにあります。繁華街や駅前の商店街の朝は、山と積まれたごみ袋の横を通勤通学の人が行き交います。そこへ降りて、生ごみをあさるということは警戒心の強いハシブトガラスにとっては、たいへん勇気のいることだったはずですが。

繁華街の早朝、ごみの山に集まるハシブトガラスの横を、人がたくさん通っていきます。しかし、多くの方はカラスの存在に無関心です。皆、遅刻しないように急ぎ足で通り過ぎていきます。おそらく初めはお腹の空いた若者のハシブトガラスが、傍若無人にもごみの山に舞い降りたのでしょう。しかし、誰も追いかけていませんでした。そして、栄養価の高い残飯を得ることができました。こうして、ハシブトガラスは生ごみをあさっていても安全であることを知ったのです。人は恐れなくても良いということを知ってしまいました。それを学んだものは、効率よく食べ物を得ることができて、厳しい冬を越すことができ新たな子孫を増やしていきました。

こうして、生ごみをあさり人を恐れないハシブトガラスが多くなったと考えられます。

このような積み重ねが、都会のハシブトガラスと人との距離を縮め、人は恐れるに足りずということを知ってしまった都会のハシブトガラスができあがっていったのです。人との距離を縮めることで、より多くの子孫を残せ、その子孫もまた人を恐れなくなってしまったと考えられます。

今でも、地方へ行き、出会うハシブトガラスを見るとかなりの距離をおいて飛び立っていきます。東京のように手の届くような所にいるようなことは、まずありません。まして、人を見て近づいてくるものなどいません。

こうして都会の生ごみは、ハシブトガラスの数を増やしただけでなく、人に対する習性までも変えてしまったこととなります。

2-5.その他の食べ物

ポイント

- 1.都会のハシブトガラスにとって生ごみと同じように、食べ物を得る方法として餌付けがあります。
- 2.餌付けは、ハシブトガラスを積極的に人に近づける結果となり、人との軋轢を増す原因になっています。
- 3.ペットブームによるペットフードの放置も結果的に、ハシブトガラスに食べ物を提供しています。

1) 餌付け

生活が豊かになり余裕ができたためか、生きものに食べ物を与える人が多くなりました。駅前や公園のドバト、公園の池のカモ類やコイがよい例です。また、町中の駐車場などの空き地の陰を見るとネコのための餌が置いてあることもよくあります。

今やハトの群れに混じってハシブトガラスが餌をもらっているのは、ごく普通の風景になりました。また、池のコイに餌をやる場所には、ハシブトガラスも集まっています。さらに、町中の空き地からハシブトガラスが飛び立つのを見つけて、その場所に行ってみると、ネコの餌が置いてあります。

さらに、ハシブトガラスを目的に餌をやる人まで出てきました。カラスももう顔を覚えていて、その人が来ると集まって後をついていきます。このように顔を覚えられたら、餌をやる人も面白いことでしょう。そのためか、大きな公園ならばカラスへの給餌をしている人が一人や二人はいるというような状況になりました。餌付けされたハシブトガラスは、積極的に人に近寄ってくることになり、人との軋轢を増す危険性が高まります(36ページ参照)。



餌に集まるドバトとハシブトガラス

2) ペットフード

ハシブトガラスの食糧事情を良くし、人を恐れなくしているものにもう一つペットフードがあります。住宅地のカラスの調査をしていると、庭からハシブトガラスが飛び立つことがあります。庭を見ると大きなイヌがいて、そばにはボールに入れられたペットフードがおいてあります。カラスは、このペットフードを食べていたのです。

また、小型犬をマンションのベランダに放し飼いにし、ペットフードを置いている例もあります。そのため、ハシブトガラスがマンションのベランダにとまっていたり、ベランダから飛び立つこともあります。また、ハシブトガラスが住宅の屋上の陰にペットフードを貯食していることもありました。

ペットフードのどれくらいの量がハシブトガラスに食べられているかを調べた例はありませんが、ペットブームの中でハシブトガラスの生活向上に役立っていることは間違いありません。

2-6.生活被害の実情

ポイント

1. カラスによる被害には、農作物への食害と都市における人間の生活環境への被害があります。
2. 都会におけるカラスと人との摩擦は、おもにごみを散らかす、うるさいなど、アメニティへの問題です。

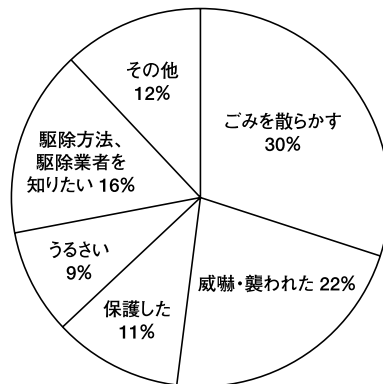
カラスが人に与える被害は大きく分けて、農作物に与える被害と都市における生活環境上の被害があります。農業被害でとくに顕著なのはトウモロコシなどの蒔かれたばかりの種子を食べてしまうというのですが、これ以外にも果実への食害など様々な被害があります（ 8ページ参照 ）。

畑の縁の樹木から舞い降りて来て種子をついばむ、飛んできて降りて食べるという行動でハシブトガラスも被害を与えています。畑に蒔いた種子をついばんで歩いてさらについばむという行動をするのはハシボソガラスです。このような習性からみて、農業に与える被害はハシボソガラスのほうが大きいと考えられます。

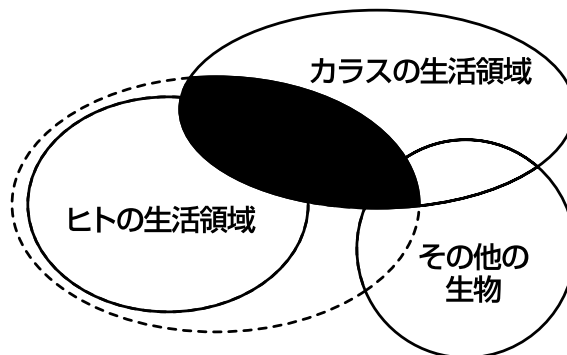
しかし、都会に多いカラスはハシブトガラスです。都会のハシブトガラスと人との摩擦は、金銭的な損害を与えるものではなく、生活に不快感を与えることがほとんどです。では、具体的にはどんなことがあるのでしょうか。

実態調査では、その多くはごみを散らかす、うるさいという騒音による害でした（日本鳥類保護連盟 1994）。これらは、生活に直接的、かつ重大な影響にはなりません。やはりなくなったほうがよい障害です。アメニティの侵害というレベルです。また、騒音は人によって感じ方が異なります。ごみの散らかしも程度によって、人によっては気にならない人もいます。そのため、これらの摩擦は人の主観によるもので判定が難しいものです。被害を訴える人のバックグラウンドも大きく影響しますし、受ける方もそれを見極めなくてはなりません。

苦情・相談件数の割合(日本鳥類保護連盟 2000)



人とカラスの生活領域の関係



人とカラスの生活領域が
大きくなると摩擦も大きくなる

カラスがごみを散らかすのは、簡単にいえば人がごみを出すからであり、根本的にはごみの量が多いからに他なりません。さらに、半透明のごみ袋に入れてカラスに中が見えるような出し方をしていること、ごみ収集時間に合わせて出さず、早起きのカラスが食べやすいように前夜から出していること、カラス除けのネットなどが不完全であることなど、ごみとカラスの接点を多くしていることが原因です。

騒音について見てみると、江戸時代からカラスはうるさかったと書かれたものがあります。また、前述の六義園では、園内に1980年代は数羽が滞在していただけでしたが、このときから六義園のカラスがうるさいという苦情が周辺のマンションの住民から寄せられていました。しかし、現在では100羽単位で滞在し一日中鳴いており、夕方には1,500羽のハシブトガラスが集まって鳴きますが、かえって苦情は少なくなりました。これだけ多くなると周辺の住民の方は慣れてしまうようです。

いずれにしても、騒音もごみの散らかしも、ハシブトガラスが増え、人との距離が近くなったことが原因の一つであり、問題の解決にはこの根本治療が必要です。

2-7.人への攻撃

ポイント

- 1.カラス、とくにハシブトガラスが人を攻撃する例があります。これは、おもに繁殖期のことで雛を守ろうとする行動です。攻撃は、単独やつがいによるもので、群れで襲うことはありません。
- 2.カラスが人を攻撃するのは、巣より高いところから人が見下ろす場合などが多く、人が気づかずにカラスの攻撃を誘発している場合が多いようです。
- 3.カラスは、攻撃する前に、警戒、威嚇の行動をとります。そのときに、気が付けば攻撃を回避することができます。

1) どんなカラスが人を攻撃するのか

実態調査では、威嚇または攻撃をされたという相談や苦情の割合は都道府県で25%、市町村で18%です(日本鳥類保護連盟 2000)。年間を通じて相談や苦情がありますが、威嚇や攻撃を受けたというものは、5~7月に多いという傾向があります。攻撃例の多くは、近づく人やイヌなどに対して、親鳥が卵や雛を守ろうとする行動であることがわかります(48ページ参照)。

鳥のみならず生きものの多くは、子どもを守るために敵に向かっていきます。繁殖期、巣や雛に近づいた人に向かってくるのは、カラスだけではなく、優雅に水に浮かんでいるように見えるハクチョウ類も激しい攻撃を行いますし、コブハクチョウに襲われて怪我をした人もいます。ツバメなども「ツピッ、ツピッ」と鳴きながら、周りを飛び交います。コアジサシは集団繁殖地に入った人やイヌに、近くまで飛んできて糞を浴びせます。子どもを守ろうとし

て、自分の体の何倍もある敵に対して向かっていく親の行動は、無謀にさえ思えます。このように、繁殖期に攻撃的になるのはカラスだけではないことをまず理解しておく必要があるでしょう。

また、繁殖期にもすべてのハシブトガラスが人を襲うわけではありません。都会のハシブトガラスの繁殖を調査している研究者でも襲われて怪我をした人は、今のところいません。多い人では50個を超える巣を観察しているにも関わらず、カラスに実際に攻撃されたことは無いのです。

カラスは人を襲い、恐ろしい生きものだというイメージは、最近になって一部のマスメディアによって作られた部分もありそうです。ニュースやワイドショーにおける都会のカラス問題の取り上げ方には、恐怖感や危機感をあおるようなものもあり、おどろおどろしいタイトルの文字、恐怖映画のような効果音、威嚇するハシブトガラスの映像などで、いかにも都会のハシブトガラスのすべてが人を襲うような印象すら与えています。そして、よくいわれるのが「ヒッチコック監督の映画『鳥』のように」というコメントで、カラスが人を襲う恐怖のイメージが鮮やかに浮かび印象付けられます。しかし、ハシブトガラスが人に向かってくるのは、繁殖期に限られ、たいてい1羽かつがいの2羽で、3羽以上の群れで襲いかかるようなことはめったにありません。前述のように、人を威嚇することなく静かに子育てをしているハシブトガラスほど、雛をうまく育て巣立たせています。

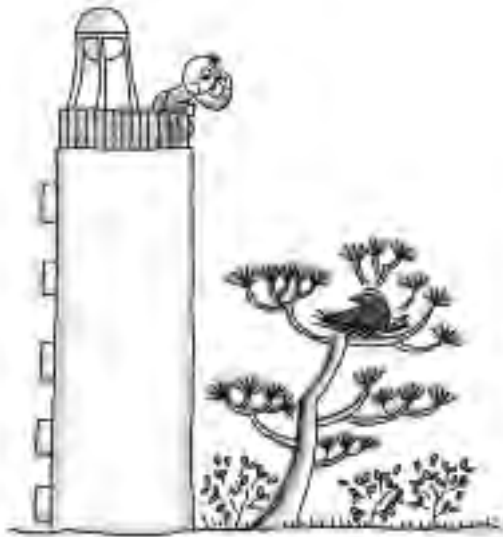
しかし、増えた都会のハシブトガラスのなかには、確かに人に体当たりをして怪我をさせるようなカラスもいます。また、カラスの攻撃の仕方は人の頭を、脚で蹴るという戦法で、直接的にはほとんど怪我を負わせることはありませんが、襲われた人がパニックになり慌てると、転んだりして骨折などの大けがを負うことがあります。

では、ハシブトガラスがどのようにして人を襲うのか、行動を詳しく見てみましょう。

まず、ハシブトガラスを見ているとたいへん個性があることがわかります。人に対して無関心なもの、すぐ逃げるもの、後をそっとつけてくるもの、そして威嚇をくり返すものなど様々です。そのなかに、人に身体をぶつけ怪我をさせるという攻撃的なカラスもいることとなります。また、繁殖期の中でのステージ、例えば巣作り、抱卵、育雛、巣立ち、雛の引き連れと、状況によって攻撃性は異なります。巣作りの時期には無関心であっても、雛が生まれると神経質になったり、ずっと静かだったものが巣立った雛が地面など低い所に下りたとたん、近づく人に攻撃するようになったりと様々です。

傾向としては、低い巣で人との距離が近い場合、独立木で周囲に良い見張り場がないところに巣を作っている場合が、攻撃的になることが多い傾向にあります。また、巣より高いところに人が立つ可能性がある場合、例えばマンションの緑地の樹木に巣があり管理人が屋上から巣を見下ろすことがあったり、学校の校庭の樹木で屋上から生徒が見下ろすような場合、アパートやマンションの前の街路樹にある巣がベランダの高さと同じか低いような場合、横断歩道橋から街路樹にある巣を見下ろす位置関係にあった場合などです。

カラスの攻撃が起こりやすい巣と人の位置関係



マンションの樹木に巣があり、
屋上に人が立った場合



ベランダと同じ高さに巣がある場合



街路樹に巣があり、人が歩道橋を歩く場合

また、巣に関して無関心な人に対しては、敵対行動を取らないことが普通です。巣を見つめたり、巣に対して棒を突き上げたりすることにより、巣に脅威を与える人だとカラスが認識すると、その人に対して威嚇行動をするようになります。これが引き金となって、通る人すべてに神経質になり、威嚇が激しくなり、攻撃にいたるといふこともあります。

2) 威嚇行動のプロセス

ハシブトガラスは、人をいきなり襲うわけではありません。攻撃にいたるまでいくつかのプロセスがあります。始めは、巣に目を向けた人については目を離さず見張ります。じっと見ているという感じです。歩いて移動をして陰に入れば、その人の見えるところまで飛び監視を続けます。なかには、なわばりの端までずっとあとをつけて来るといふこともあります。この程度だと、

ハシブトガラスの存在に気がつかない人が多いことでしょう。さらに、ハシブトガラスが危険を感じると、「カウ、カウ、カウ」と比較的ピッチの早い声で鳴きながら頭上を飛び回ります。このあたりで、多くの人はカラスの存在に気が付くこととなります。カラスによってはかなり近くまで来て鳴きますから威圧的です。これだけで攻撃されたと思う人もいます。

さらに、敵が去らないと近くにとまり「ガーッ、ガーッ、ガーッ」と少し濁った声で鳴きながら、とまっている電線や木の枝をつつく行動をします。これでも敵が去らないと、木の小枝を折ったり木の葉をむしって落とします。雛を守りたいという気持ちと自分より大きな生きものに対しての恐怖が入り混じり、心の葛藤が行動に現れているのでしょうか。近くでこれをやられると、多くの人がかなり恐怖感を感じます。そのため、この段階で人は立ち去れば威嚇ですみます。

しかし、これでも敵が去らない場合、攻撃的になったカラスが初めて人に体当たりをします。ということは多くの場合、カラスが怒っていることに気がつかず、立ち去らないために、カラスの体当たり攻撃のスイッチが入ってしまうのです。ただし、なかには、家の玄関の前や日常使用している空間のために通らざるを得ない、立ち去ることができないために、カラスの怒りを買ってしまう場合もあるでしょう。

そして、攻撃の仕方としては、後ろから頭の上をかすめるように飛んでいきます。多くの鳥の攻撃は、正面から向かってくることはありません。敵にダメージを与え、自分も傷つくことのない攻撃方法は後ろからの奇襲攻撃であることはわかっているのです。このとき、脚で頭を蹴ることがあるのです（樋口広芳・森下英美子 2000）。

ここで、カラスの行動の整理をしておかなくてはならないのは、『威嚇』と『攻撃』の区別です。カラスが近くまで来て鳴き騒ぐ威嚇行動でも、恐怖を感じれば襲われたと思う人がいます。また、近くでカラスがかなり怒って木の葉を散らしているのに気が付かない人もいます。カラスが頭の上をかすめて飛んでいくことで初めて気がつく人もいることでしょう。

東京都では『威嚇』を「羽を立てて人に対して攻撃的に鳴く場合、翼を広げて鳴き、飛び掛る素振りを見せる、次記の攻撃の前段階」とし、『攻撃』を「超低空飛行でのくり返しの接近飛行（ニアミス） 敵意をもって人の身体との接触（足で掴みかかる、つつく、翼でたたく）」と定義づけています（東京都林務課 2000）（ 48ページ参照 ）。

3) 繁殖期以外の事例

最近、繁殖期以外にも「襲われた」という報告も、見かけるようです。例えば「公園でコイやカモ類に餌をやっていたらカラスに襲われた」というような場合です。これは、餌を採ろうとして近くにやってきたものです。なかにはカラスに集中的に餌をやる人もいますから、人を見たら餌をもらえらると思っているカラスもいます。そのため、人を見るとすぐ近くまで飛んできます。または、弁当の中身を失敬したりする個体も報告されています。

大きな黒い鳥がいきなり近くにやってきますから、初めてこれを目の当たりにすると、びっ

ハシブトガラスが攻撃にいたるプロセス



1. 敵が来るとまずは注意して見ている



2. 存在を誇示するために大きな声で鳴く



3. 鳴きながら巡回して威嚇をする



4. とまり木にくちばしをこすりつける



5. とまり木の小枝を折る



6. 枝や葉を落とす



7. ガッガッと濁った声を出す



8. 後ろから脚で蹴る

くりします。子ども連れであれば、なおさら恐怖感を感じると思います。その結果、カラスに「襲われた」という報告になります。

さらに、このような事例とは別に、繁殖期と同様に、人に対して攻撃的なハシブトガラスの行動も報告されています。なかには、繁殖期に巣落としをされたために、同じ服装や髪型の人に対して攻撃的になった、あるいはすべての人に対して攻撃するようになったという可能性もあります。いずれにしても、都会周辺でハシブトガラスが多くなったために、生ごみあさりや餌付けにより、人との距離が短くなったことから生まれた弊害だと考えられます（ 28ページ参照 ）。

2-8.その他の被害

ポイント

- 1.ペットのイヌやネコが襲われる、動物園の小型飼育動物が被害にあうなどの事例もあります。
- 2.巣を送電鉄塔や電柱につくり、巣材に針金ハンガーを使用するために、停電などの被害を生じることもあります。

このほか、イヌやネコなどペットが襲われたという報告があります。ネコは、放し飼いのものや野良猫が多く、それだけに、公園などでハシブトガラスに捕食されたと思われる痕跡が時折、見受けられます。ただし、ペットの被害報告は統計的にまとめられたものはなく、実態は不明です。また、動物園で屋根のない飼育場で飼われている小動物、例えばプレーリードッグなどの幼獣が捕食されたなどの例があります。

巣材に針金ハンガーを使用することが多いことから送電装置でショートし、停電などの障害を起こすことも問題となることがあります。農耕地に点在する鉄塔に営巣するのはハシブトガラスが多く、林のなかの送電鉄塔ではハシブトガラスも使用しますので、事故の可能性があります。そのため、巣の除去や電気の流れていないところに巣をかけやすいようなスペースを設け回避する処置がとられています。

都会では、市街地の電柱などに営巣する例があります。これもまた停電事故を引き起こす危険があり電力会社などで除去したりしています。

対策編

1.対策をとるにあたって

ポイント

- 1.先入観や憶測を避け、客観的な事実を科学的な方法で得て対応しましょう。
- 2.カラスを甘くみた安易な対応は解決を遅らせる結果となるでしょう。問題解決にはそれなりの労力と期間がかかるという覚悟をもって、腰をすえて取り組む必要があります。

ここでは、都会におけるハシブトガラスの問題を解決するためにどのように取り組んでいけばよいのか、考えてみましょう。

カラスについては、生態をはじめ実態について不明な部分が多いことは事実です。それだけに、俗信や一部マスメディアなどが作り上げるイメージによって誤った先入観を持たれやすい傾向があります。少ない情報の中で憶測が憶測を呼び、誤った認識がはびこって行く危険があります。この誤った認識に基づいて対策をとろうとすると、これまた誤ったものになってしまう可能性があります。

それを避けるために、まずカラスという存在と問題を的確に認識し、なおかつカラスについての科学的な知識をもとに、対策を実施する必要があります。誤ったイメージを避けるためには、まず現在わかっていることだけでも科学的な情報を的確に収集するようにしましょう。さらに、カラス問題が大きくなったことで関係図書も発行されるようになりました。本マニュアルにも情報を盛り込んでいますが、より詳しくは巻末に紹介した本にも目を通してください（ 125ページ参照）。

地域によってハシブトガラスの生息状況、生態にも微妙な違いがあります。できる限り、地元の研究者の情報や意見を求め、しっかりした調査を行って生息状況の把握につとめるようにしましょう（ 75ページ参照）。

また、対策は検証することで効果を確認し、そのデータをもとにさらに次の対策を検討をするというプロセスを経て、前進するものです。

さらに、カラスごときものと安易に考えていては解決することはできないことを認識する必要があります。カラスの習性がわかればわかるほど、カラス問題の解決は簡単ではないことがわかってきました。これに加え、都市という人口密度の高い地域での問題だけに、より問題解決が困難になっています。カラスがうるさい、嫌い、怖いという人がいる反面、好んでカラスに餌付けをする人もいるなど人々のとらえ方も多様化しているのが都市の特性でもあります。そのため、カラス問題は生物学だけではなく社会学的な部分も大きい問題となっています（ 28ページ参照）。

2.対策の実施の前に

ポイント

- 1.問題は何なのか整理を行います。それには、実態の把握を行う必要があります。
- 2.目的を設定し、それに伴う施策を計画的に実行します。
- 3.目的や目標の達成を目指すことと緊急対策は区別すべきです。
- 4.実施ののち、効果があったかの測定(モニタリング)を行い、結果によっては施策の調整(フィードバック)を行うというシステムを作る必要があります。

1) 問題の整理 - 人と自然への被害

都市のカラスの問題と一口にいっても様々なものがあります。まず、問題を整理しましょう。

例えば、大きく分けて人の生活環境との被害と生態系への被害の区別です。人の生活環境への被害は、攻撃を受けたなどの直接的なものから、うるさいなどの不快感、ごみを散らかすなどの美観やアメニティを損なう問題、怖い、恐ろしいという心理的なものまであります。また、生態系への被害は、増えすぎたハシブトガラスがスズメやツバメの卵や雛を襲って食べてしまうことにより、他の野生生物の繁殖が阻害されるなど生態系への圧力です。カラスが他の鳥類の雛を食べることは、本来の食物連鎖のなかで行われていることですし、他の鳥類が増えるのをコントロールするという生態系のなかでの役割でもあります。しかし、カラスの増加により特定の野生生物が集中的に捕食されてしまうと問題になります。問題を解決するにあたって、まずこれらの問題を整理し、実態、現状の把握をすることが必要です(42ページ参照)。

2) 被害実態の把握

人に対する被害の実態は、いろいろな形で収集することができます。基本的なものでは、行政窓口にかかってきた苦情や相談の電話の内容と件数をまとめることから、本格的なものでは独自のアンケートの実施などがあります。必要に応じて、被害の現地調査をしたり、ハシブトガラスの生態、生息数の調査までいろいろな段階があります。いずれも、客観的な視点に立って多くの人を説得できるよう数値として表現できるデータを採るように心がけましょう。

このとき、基本的なデータを同時に採ることが必要です。基本的なデータとは5W1Hの要素「いつ、どこで、誰が、何を、どうやって、なぜ」といったポイントを押さえることです。野外調査では、日時、調査者名、天候などの記入漏れが無いようにしましょう。さらに、サンプルの採り方に偏りが無いように心がけましょう(75ページ参照)。

3) 目的の確認と目標の設定

対策を計画する場合には目的を確認し、目標を設定することが必要です。明確な目的には、何を最終的に目指すのかの意思の決定と関係者の認識を確認するためにも重要です。例えば

「カラスと人の摩擦がなく生きていける都市生態系を作る」というものなどがあげられます。

目標の設定は当面、何を解決し何を達成したいのか明確にするものです。例えば「都市におけるカラスの生息密度を適切なものにする」という目的をたてた上で「駅前のハシブトガラスを減らしごみの散乱をなくす」という具体的な目標を考えます。

ここで重要なことは、目的や目標の達成にはそれなりの時間がかかるということです。ここで掲げた目的や目標の達成を目指すことと、「襲われた」といった緊急を要する問題の解決とは、区別して対策を考えなくてはなりません。根本解決と緊急対応を明確に区別することが必要です。緊急的な対応に追われて対症療法ばかりを行っている、問題が解決しないまま、緊急事態が引き続き起きるといふ、悪循環から抜け出せません。そこで、緊急の対策は必要最低限行いながら、併行して根本解決をはかることが肝心です。

4) 施策の実行

3) で設定した目的と目標を達成するために、計画的に施策を実施していくことになります。例えば「カラスによるごみの散乱のない美しい町づくり」という美観を目標とした場合、カラスがごみと接触できないような物理的な隔離を行うことが考えられます。ネットかけ、ポリバケツなどを利用した容器によるごみ出し、折り畳み式や据え置き型の集積所の設置などがあります(64ページ参照)。

また、時間的な隔離としては、カラスが活動しない時間帯に収集する早朝収集、夜間収集などの方法があります(61ページ参照)。

そして根本的な課題として、生ごみの減量が挙げられるでしょう。地域ごとに残飯のリサイクルやコンポストなどを利用した堆肥化を進めるなど、生ごみをなくす方策も考えられるようになりました(61、65ページ参照)。

5) 効果測定

施策を実行したら、効果があったかどうかの測定をする必要があります。検証のための調査を実施する「モニタリング」と呼ばれる段階です(75ページ参照)。

効果の測定には、季節による数の変化など、施策実施以前の様子を把握しておくといひでしょう。というのは、事業を開始して被害が減ったというデータが得られても、これが季節による減少かもしれないからです。また、過去の状況を今となつては把握できない場合は、同じような環境で事業を実施していない地域の変化を同時に調査し、そのデータと比較することで効果測定の代用とすることもあります(88ページ参照)。

これらの実施方法は、被害実態を把握するときと同じように考えればよいでしょう。あるいは同じ調査方法を用いることで、同じ条件で効果を比較できるようになります。客観的なデータが得られれば、施策の効果を的確に知り、説得力ある報告をすることができます。

6) 施策の調整、または目標の変更

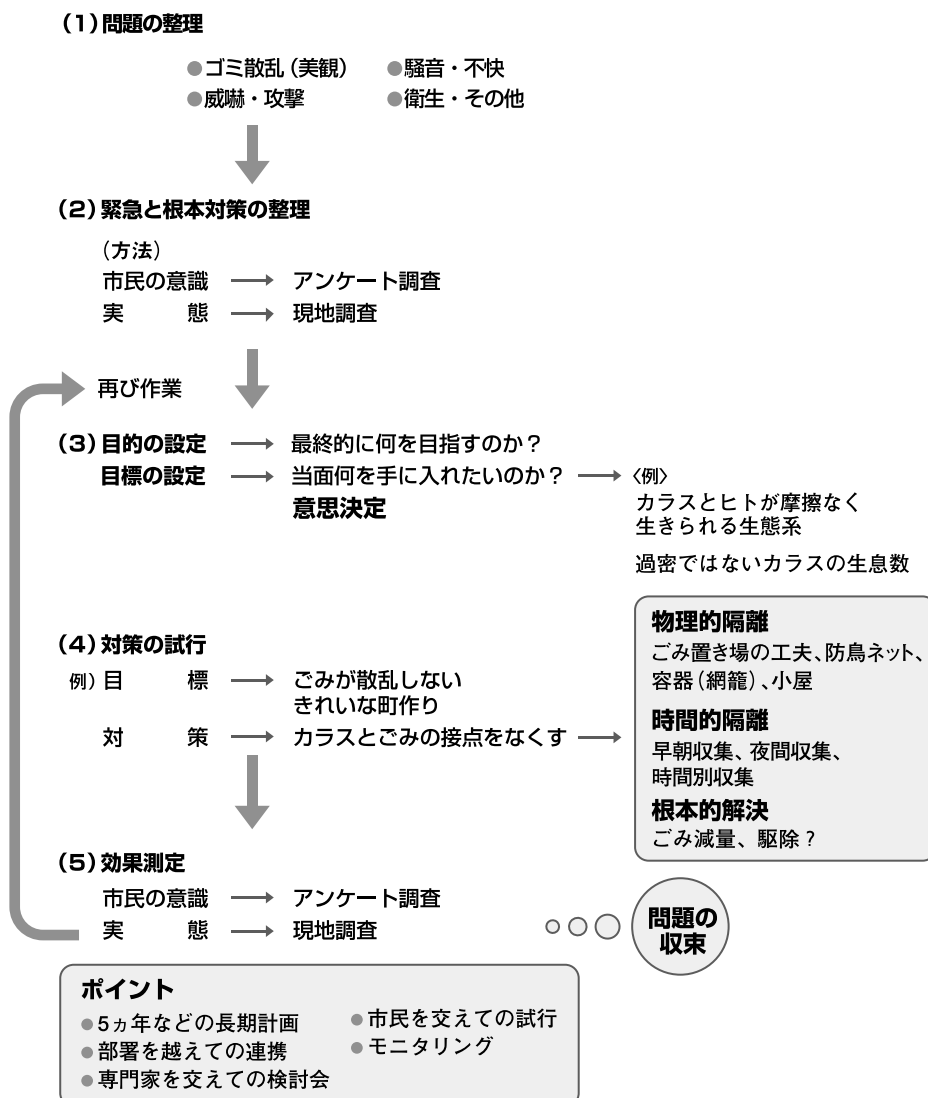
効果の測定のデータをもとに、目標を達成することができたか、あるいは着実に近づいているかの判断をします。この評価には、外部の専門家などを加えた検討会を設置したり、市民団体の意見を求めたりする課程も考えられます。これにより、より客観的な視野に立つことができるでしょう。

一度の施策で目に見える効果を上げることができない場合も少なくありません。何が悪く、何が問題であったのか、これらのデータをもとにできるだけ広い視野から第三者の意見も取り入れながら検討してください。

これらの検討を元に、新たな施策の立案、あるいは現状の施策の見直し、広範囲にわたる施策の調整などを行います。

このように目的をもって監視を行い(モニタリング)、その結果のデータによって次の施策に反映させていくこと(フィードバック)が確実に行われるシステムを作っていくことが望めます。

カラス問題解決にむけてのステップ



3.捕獲について

ポイント

- 1.カラスを駆除するには、鳥獣保護法に基づいて、都道府県知事（地域によっては市町村長）の許可を受ける必要があります。
- 2.都会では銃器による捕殺が難しく、わなの設置場所も確保しにくいことから大量の捕獲によって生息数を減らすことは困難だと考えられます。

1) 現在、行われている駆除

「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」第1条ノ5第2項の規定に基づき、定められた狩猟鳥獣47種類の中には、ミヤマガラス、ハシボソガラス、ハシブトガラスの3種のカラス類が入っています。この3種類は「狩猟鳥」です。これにより狩猟免許を持った狩猟者は、都道府県ごとの狩猟者登録を受ければ狩猟期間内に定められた方法によって、この3種類を捕獲することができます。

これ以外のカラス類は、狩猟をすることができません。ただし、有害鳥獣駆除の許可を受けることにより駆除を行うことはできます。また、ミヤマガラス、ハシボソガラス、ハシブトガラスの3種類も、有害鳥獣駆除による捕獲が許可されれば、狩猟期間以外でも駆除することができます。

法律のもとで、いったい何羽のカラスが捕獲されているのでしょうか。環境省のまとめる「鳥獣関係統計（1998年版）」では、狩猟によりカラス類は、98,189羽が捕獲されています。さらに、有害鳥獣駆除で335,398羽が捕獲、卵が5,092個採集されています。1998年度は、1年間に全国で合計438,679羽のカラス類が自然界から取り除かれたこととなります。なお、東京都では狩猟と有害鳥獣駆除の合計が2,319羽。1998年以前の3年間では、多少の増減がありますが大きな変化はありません。

15年前の1980年と比較すると、狩猟による現在の捕獲数は6割に減少しています。しかし、1980年の数字は、狩猟による捕獲数161,580羽、有害鳥獣駆除274,849羽、合計436,429羽であり、合計はほとんど変わりません。15年の間で有害鳥獣駆除が増加し、狩猟より有害鳥獣駆除の方が3倍以上も多くなっています。なお、現在では有害鳥獣駆除された鳥類全体の30～35%がカラス類です。しかし、これだけの数が毎年駆除されていても、生息数が減っている様子は見られません。

現在の統計では、有害鳥獣駆除については、ハシブトガラスとハシボソガラスの種類の区別がされていませんが、狩猟では区別されておりハシボソガラスの方が多く全体の約60%を占めています。また、狩猟、駆除とも特に多いのは北海道であり、東京都は比較的少ない都道府県のひとつです。

捕獲数の多い例のひとつに札幌のごみ処分場での報告があります（竹中万紀子 1999）。この報告によると、札幌のごみ処分場4箇所では、毎年合計6,000羽近くを捕獲しているといえます。

方法は、大きな鳥小屋のようなわな（クロートラップ）の使用です。当初は、銃器による駆除をしていた処分場もあったのですが、最近ではみな、わなでカラスを捕らえています。このうち捕獲されたカラスの種類が区別されている資料を見る限りでは、ハシボソガラスが9割近くと多く、ハシブトガラスが少ない傾向があります。さらに、記録をとり始めてからのここ数年、捕獲数は増加しています。しかし、北海道庁前に大きなハシボソガラスのねぐらができるなど、札幌では必ずしも駆除の効果が現れていないようです。

ひとつのエリアで6,000羽という捕獲数は、たいへん大きな数字です。東京でいえば、明治神宮や目黒自然教育園をねぐらにするハシブトガラスを、すべて駆除しているのと同じくらいの数字となります。それにも関わらず減ることはなく、かえって増加しているとなると、カラスの生息数を捕獲圧をかけることによって減少させることは難しいといわざるを得ません。

しかし、徹底的に駆除した結果、カラスが減ったという報告もあります。北海道池田町では、ねぐらに集まるカラスが1986年時点で約10,000羽記録されていました。このねぐらを対象に標識をつけた個体の行動範囲の調査や生息数、生態などの調査を行いながら1986～1990年の5年間に、のべ17,600羽を駆除したという報告があります（深松 登 1998）。その結果、ねぐらが消失したなど、カラスが減った効果はあったといえます。数字を見る限り、もともと生息していた個体に加えて、周辺から入ってきた個体もさらに駆除を続け、もとの生息数の倍近くのカラスを駆除して初めて効果が表れたと考えられます。



ごみ処分場のハシボソガラスの群れ

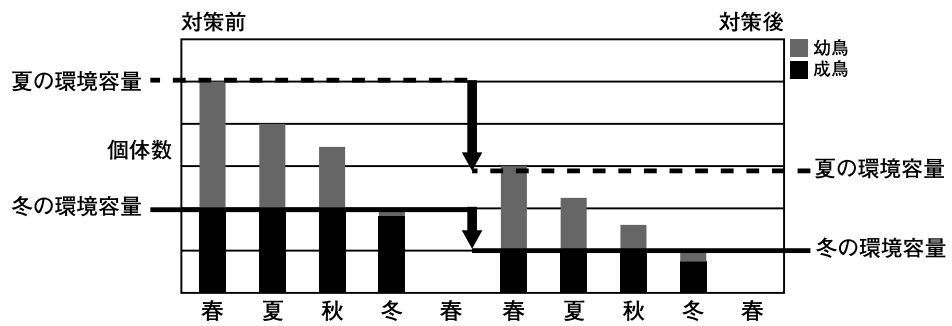


わなの例

個体数の管理

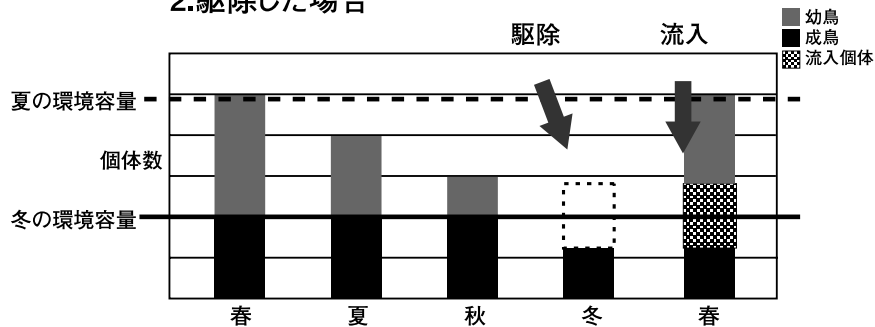
1.環境容量を下げる(食物量を減らす)

- 生産数が下がる
- 死亡数が下がる



環境容量 = 食物の量を減らす。個体数は自然に減り周囲からの流入もなくリバウンドもしない。

2.駆除した場合



カラスの個体数は食物の量によって決まる。捕獲しても食物の量が多ければ他の場所から流入してしまっても減ることはない。

2) 個体数管理についての考え方

以上のような現状を踏まえて、捕獲による個体数管理について考えてみます。捕獲といっても捕まえた後に別の場所に放すことは現実的ではなく、実際は捕殺が前提となります。

まず、法律に基づいて行われる有害鳥獣駆除では、何羽捕獲したかは比較的正確に把握されません。しかし、もともと何羽がいたのか、毎年、何羽が巣立ち、自然状態で何羽が死ぬのかわからずに行われています。また捕獲して何羽にしたかったのか、さらに実際に駆除事業を行って何羽になったのかの検証が行われることは多くありません。都会のハシブトガラスの個体数を捕殺によって減らそうとする場合、捕っても捕っても、その生息条件がよければ、繁殖により増えたり、周辺から入ってくるために数を減らすことはできません。駆除によって減らすためには、自然に死ぬ数より多く捕獲しなくてはなりませんし、周辺からの流入も押さえなくてはなりません。

また、農業被害であればハシブトガラスの方が大きな影響を与えていると思われませんが、種類の識別が明確にされずに駆除がされていることも多く、被害対策としての目的に見合った適切な駆除が実施され、その効果が現れているかどうか、わからないことが多いのです。

また、適正な生息数をどこに求めるかという問題があります。そのためには、過去の生息数、その生息数の変化、そして現在の生息数を把握し、検討しなくてはなりません。また、どのようにして、適正な生息数を決めるかという問題もあります。さらに、東京のハシブトガラスに照らしてみると、ハシブトガラスは増えたばかりでなく、人を恐れなくなったという質の変化も考慮に入れなくてはなりません。人を恐れなくなったことにより、人の通る横でゴミを食い散らかし、繁殖期には人の近くで巣を作り雛を守るために問題を生じているということを念頭におくと、数を減らしただけでは問題の解決にはならないことも考えられます。

飛び回っているカラスを駆除する方法として二つあります。一つは銃器の使用ですが、人のいない広い場所でしか用いることができません。人口密度が高い都市環境では銃器による捕獲は危険で、現実的ではありません。また、一度に1羽ずつの捕殺は、効率的な方法ではありません。銃器による駆除は、銃声などの効果により彼らに危険な場所であるということを学ばせる効果の方が高いものと考えられます。

次に、わながあります。これも人目につかずカラスが集まりそうな所に設置する必要があります。わなは、大きければ大きいほど効果を上げることができます。しかし、都会では効果的なわなを設置する場所を見つけること自体が困難です。公園などでは、多くの利用者の目に触れるところには設置をさけるのが普通です。広い緑地では、来園者の立ち入りを禁止したバックヤード、作業領域を設けているところもありますが、そのようなところはわずかです。また、ねぐらになっている場所が寺社などの宗教色のある地域の場合、殺生をすることに抵抗があることも少なくありません。また、わなは学習してしまえばなかなか入らなくなります。さらにわなに入ってくるものは若い鳥がほとんどであり、季節も巣立ち雛の多い晩夏や、食物の少ない冬と限られています。こうした若い鳥は、自然界でも生き延びる可能性が低い個体なの

で、捕殺による効果は低いとも考えられます。本当に捕らえたいのは繁殖に寄与する成鳥ですが、これらの個体はなかなかわなに入ってくれないのが実状です。

都会という多様な価値観が存在する社会の中では、捕殺することに対する批判をどこがどう受けるのか、責任を持って行えるかという問題も考えなくてはなりません。このような面からも都市という環境のなかでは、決定的な方策として捕殺を考えることは難しいと考えられます。

都会において、捕獲により個体数を減少させようとしても、効率は悪く、また効果は極めて短期間だといえます。こうしてみると、都会では時間はかかりますが、最初からごみ対策による根本療法を行ったほうが結局は効率的だといえるでしょう（ 95ページ参照 ）。

4.緊急対策

ポイント

- 1.人を攻撃する親鳥の攻撃を軽減するために、緊急的な処置として巣落としする場合があります。また、巣を作り直さないタイミングを見計らって実行することが重要です。
- 2.巣落としをしたことで、親ガラスがより攻撃性を増すことがないかどうかをしっかりと測定する必要があります。
- 3.ねぐらに集まるカラスを追い払う方法はいくつかありますが、一時的で限定された場所での方法です。また、移動先で新たな問題となる可能性もあり根本的な解決になりません。

1) 人への攻撃

繁殖期に雛を守るために神経質になり、人を攻撃するハシブトガラスの問題が出現した場合、人が怪我をしたりする可能性があることから、早急に緊急避難的な対策を講じる必要が生じることがあります。

a) 実態の把握

カラスが人を攻撃するという苦情、相談があった場合、まず次のような事態の整理が必要です。

- ・単に接近してきただけなのかどうか（餌をもらえと思って近づいてきただけという場合などもあります）
- ・威嚇なのかどうか（鳴きながら頭の上を飛び回っているだけの場合などもある）
- ・攻撃があったのかどうか（カラスと接触しただけの場合などもある）

なかには、パニックになっている人もいますし、怒り心頭に達している方など、様々な感情が入り混じって訴えてこられることと思いますが、冷静に話を聞き必要事項を聞き取りましょう。それぞれの事態に応じて対応の仕方も異なります（34ページ参照）。

攻撃は、繁殖期（4～6月ごろ）に多い事例です。これは、繁殖している成鳥が巣にいる雛や卵を守ろうとする行動です。普通ならば、巣立ちまで様子を見て、巣立ちを終えて去るのを待つことで避けることができますが、子どもや高齢者などが被害にあっている場合は、まず迂回路があれば巣の場所を確認し、そこを避けて通るように指導することがいちばんです。公園の遊歩道などであれば、貼り紙などをして通行を規制して他の道を通ってもらいます。

住宅地などで迂回ができない場合は、周辺の住民に帽子をかぶる、また傘をさして通るよう指導します。

また、人通りが多い、あるいは幼稚園、学校などで被害者の多くが弱者であり、傘や帽子などの物理的な方法では避けきれない場合、やむを得ず巣（卵・雛ごと）を除去するという対策



カラスに注意をうながす貼り紙

を講じることとなります（ 51ページ参照）。

また、これとは同時に、他の原因がないか同時に調査する必要があります。近くにごみ出しの方法がずさんで、生ごみなどの餌の取りやすい場所がないかどうか、あるいはカラスに餌をやっている人、ドバトやネコに餌をやりカラスも恩恵を受けている場所がないかどうかなどです。

ごみ出しに問題があれば、ネットかけや容器出しなどの指導を直接、あるいは貼り紙などにより行う必要があります。餌をやっている人についても同様に、問題がおきていることを伝え説得する、あるいは貼り紙をすることで、理解を得るように努めましょう。



帽子や傘でカラスから身を守る

カラス問題の具体的対策の考え方

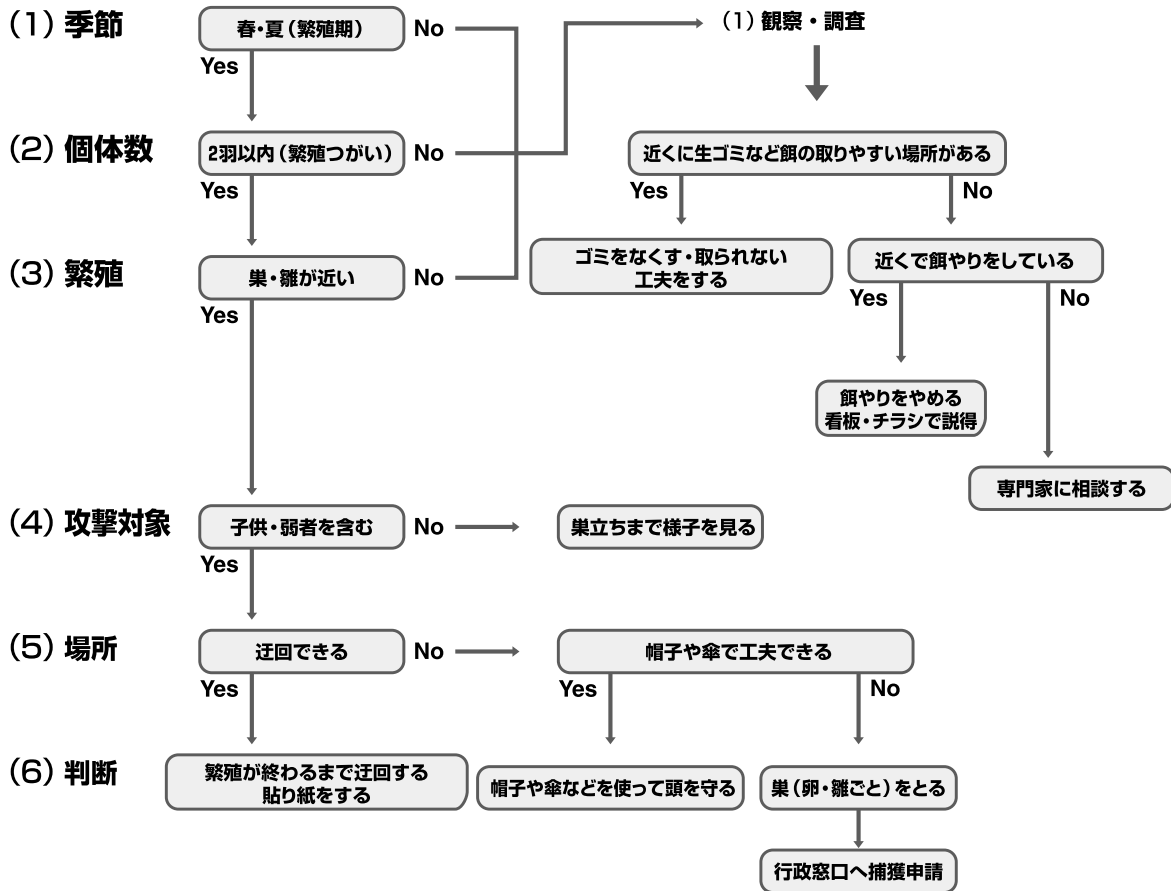
事態の整理

カラスが人を「攻撃する」

- 「威嚇」なのか
- 「接近」なのか
- 「攻撃」なのか

話を聞いて落ち着いてもらい、必要事項を聞きとる

解決へのプロセス



b) 緊急対策としての巣落とし

カラスの問題で深刻な相談は、人が攻撃される事例です。特に幼稚園、学校などで、子どもが攻撃されるような事態となれば、早急な対応が必要となります。

繁殖期の巣や雛を守ろうとして、人を攻撃するカラスに対しては、雛や巣を排除すると守るべき対象がなくなるために攻撃が緩和されることとなります。ただし、ハシブトガラスの中には、巣を落とした人の服を覚えていて、その服を着た人をさらに攻撃するようになる、それをきっかけにすべての人を攻撃するようになるなど、より深刻な事態になってしまう可能性も考えられます。

また、巣落としはタイミングを見計らわないとなりません。遅くなると雛が巣立ってしましますし、早い時期の卵の時、あるいは早く繁殖を始めたものなどは、巣を再度作り直してしまいます。そして、より攻撃的になる可能性すらあります。ですから、対象とするカラスの繁殖の様子をよく観察して、タイミングを見計らうことが必要です。そうしないと効果を得られないばかりか、より事態を悪化させることになるでしょう。そのためには、カラスを継続して観察し、巣を作り直さないタイミングを見計らって巣落としを実行する必要があります。

ただし、巣に1羽が座り巣の横から尾が見えるのは雌が卵を抱いている状態です。この様子が見えたらもう卵がある可能性がありますので「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」に基づいて卵の採取許可が必要になります。

また、卵や雛がまだいない繁殖期の初期に巣を落とす場合は法律上の許可は不要ですが、巣を作り直す可能性があります。作り直す場合には、多くの場合でなわばり内に作り直してしまうことから巣落としの効果を得られないことも少なくありません。



巣の中で卵を抱いていると尾がはみ出て見える

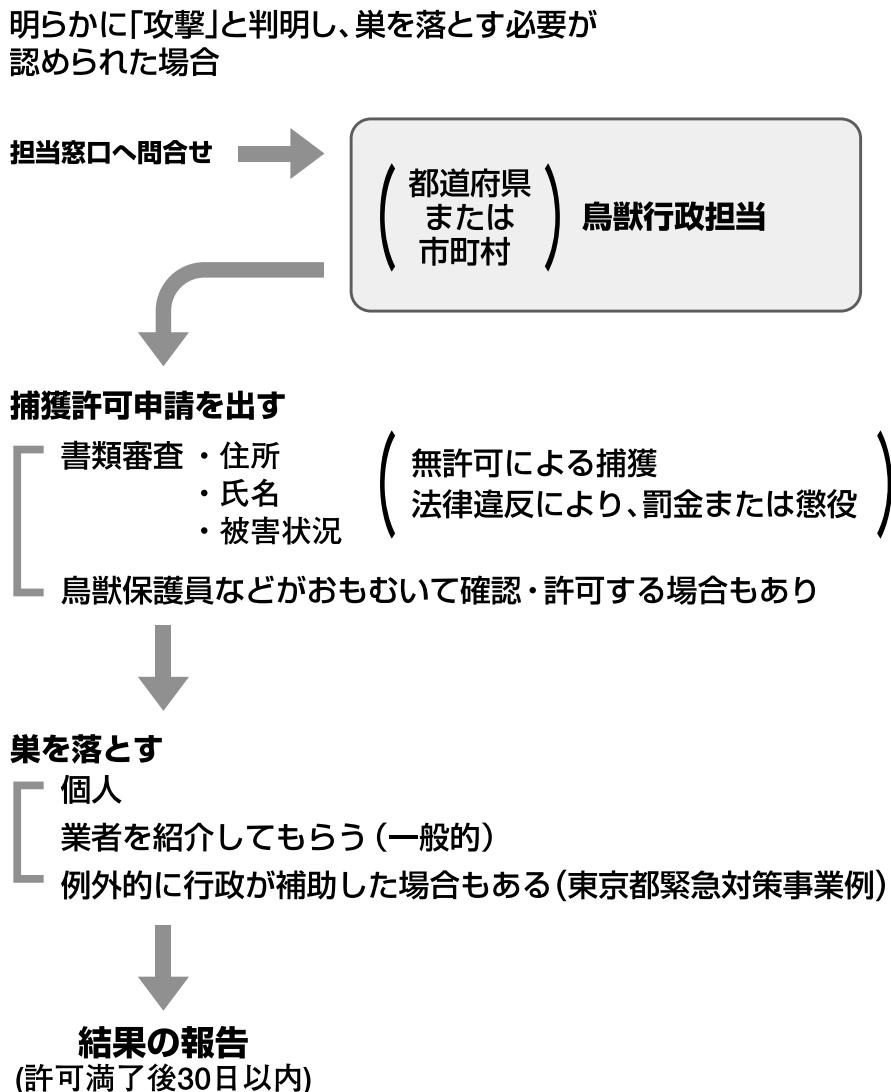
c) 巣に卵がある、雛がいる場合

巣に卵があったり雛がいる場合は、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」に基づく「有害鳥獣駆除」を目的とする捕獲または採取の許可が必要です。住民が行う場合でも行政が行う場合でも同様に許可が必要です。

許可申請は、各都道府県によって受付窓口が異なります。また、都道府県知事が許可をするところと条例によって市町村の長に権限が委譲されているところがあります。まずは、都道府県の鳥獣保護担当課に尋ね、直接、申請を受け付けるところ、出先の機関などで受け付けてくれるところなどの確認が必要となります。

受付窓口がわかったらそこへ許可申請書を提出します。それぞれ様式が用意されており、被害の状況などを記入します。窓口によっては、業者を紹介してくれるところもありますが、この場合も基本的には申請者が、許可を受けた後に捕獲を行います。

巣落としを行う場合の流れ



平成 13 年 〇 月 〇 日

〇〇県知事 殿

住 所	〇〇市〇〇 ×丁目 ×番 ×号
職 業	会社員
氏 名	〇〇 〇〇 (記名押印又は署名)
生年月日	昭和〇〇年〇月〇日生
電話番号	〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇

鳥獣捕獲許可申請書

鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律第12条第1項及び同法施行規則第29条の規定により、鳥獣捕獲の許可を受けたいので、下記により申請します。

捕獲する鳥獣又は採取する鳥類の卵の種類及び数量	ハシブトガラス卵 5個
捕獲又は採取の目的	有害鳥獣駆除のため
捕獲又は採取の期間	許可の日から7日間
捕獲又は採取の区域	〇〇市〇〇 ×丁目 ×番 一内
捕獲又は採取の方法	手捕
法第11条各号に掲げる場所又は猟区において鳥獣の捕獲等を行おうとする場合又は法第10条に基づき設定された区域において銃器を使用しようとする場合にあってはその場所の位置、名称及び理由または猟区設定者の承認	該当なし
銃器を使用する場合は、銃器所持許可証の番号及び交付年月日	該当なし
備 考	採取後は埋設処理する(〇〇所有地内)

- (備考) 1 共同捕獲による場合は、*印について記入し、別紙の鳥獣捕獲許可申請者または共事者名簿を添付すること。
 2 共同捕獲による捕獲数は、原則として捕獲しようとする数量を各人別に割り振り申請捕獲数は各人別に記入すること。
 3 共同捕獲の許可申請の場合においては、捕獲許可の頭(羽・個)数は各人別に割り振られた頭(羽・個)数を記載すること。また、1頭を共同で捕獲するような場合においては、合計〇人で1頭というように記載すること。
 4 目的欄には「学術研究」「有害鳥獣駆除」等、捕獲等をする事由を記載すること。
 5 区域欄には、都道府県、市郡、町村、大字、小字、地番(地先)等を記入し、捕獲の場所を明らかにした縮尺1:50,000以上の地形図を添付すること。
 6 方法欄には、使用する捕獲用具の名称を記入し、その構造、設置方法等を示す図面を添付すること。
 7 この申請書には、捕獲目的、方法、捕獲後の処理等を記述した文書等及び捕獲等をする事由を証する書面を添付すること。
 8 用紙のサイズは日本工業規格A4版とすること。

申請者が被害者等の依頼により駆除を行う場合の記入例

平成 13 年 〇 月 〇 日

有害鳥獣駆除依頼書

住所	〇〇市 〇〇 X丁目 X番
職業	農業
氏名	〇〇 〇〇

鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律第12条の規定による有害鳥獣駆除のための鳥獣捕獲を下記により依頼します。

記

被依頼者	住所	〇〇市 〇〇 X - XX - XX
	職業	会社員
	氏名	〇〇 〇〇
	生年月日	昭和〇〇年 〇月 〇日生
駆除を依頼した鳥獣の種類	ハシブトガラス 卵	
捕獲(羽・個)数	5個	
区域又は場所	〇〇市 〇〇 X丁目 X番 一円	
期間	自平成13年〇月1日 至平成13年〇月7日	
被害状況	自宅敷地内の庭木(カシ)にハシブトガラスが営巣し、下を通行すると攻撃するため生活に支障がある上、前面の公道を通行する人にも、これまで5回被害を及ぼす	
依頼した理由	巣は樹上高さ10mほどのところにあり、ある鳥獣のある業者の方でないと除去できないため	

(注) 用紙の大きさは、日本工業規格A4版とすること

有害鳥獣駆除申請に関わる審査に用いられる調査書の例

有害鳥獣駆除申請にかかる調査書

調 査 員	所 属	〇〇市 〇〇部 〇〇課 〇〇係
	氏 名	(記名押印又は署名) 〇〇 〇〇
調 査 年 月 日	平成13年〇月〇日	
調 査 地	〇〇市 〇〇 ×丁目 ×番	
申 請 者	住 所	〇〇市 〇〇 ×丁目 ×番 ×号
	氏 名	〇〇 〇〇
被 害 地	〇〇市 〇〇 ×丁目 ×番	
駆除しようとする鳥獣名	ハシブトガラス卵	
被 害 の 対 象 (農作物名又は種類)	人身被害 (生活環境の悪化)	
被 害 の 態 様 (状 況)	菅葉木の下で歩行する人を攻撃するため安全に通行できない状態。 当該箇所は、迂回路がなく通行は避けられない。	
被 害 の 程 度 (滅収量又は被害額等)	〇月〇日以来、これまでに通行人5名が、後頭部を蹴られ、うち1名は軽傷を負っている。 その他、当該地の住民は出入りに支障をきたしている。	
禁止器具を使用する場合にあってはその適否又は意見	手捕りのため該当なし	
備 考	採取した卵は、菅葉木を所有する〇〇A 所有地内で埋設処理することとしており適当。	

鳥獣捕獲許可証の例

12.5cm		鳥 目		12.5cm																																				
第〇〇〇号 有効 平成13年〇月〇日から 平成13年〇月〇日まで 鳥獣捕獲許可証 東京都 〇 (東京都庁事務)				注 意 事 項 1. 鳥獣捕獲許可証は、鳥獣の種類に応じて必ず種類を記しなくてはならず、かつ、他人に借用させてはならない。 2. 鳥獣捕獲許可証は、通常しくは地方公共団体の権限ある職員、警察官又は鳥獣保護員その他の関係者が提示を求めたとき、これを用いてはならない。 3. 鳥獣捕獲許可証は、その効力を失った日から10日以内に、交付を受けた行政庁に返納し、かつ、捕獲についての報告をしなければならぬ。 4. 返納の際に鳥獣捕獲報告簿に所要事項を記入することにより、鳥獣保護法第24条第2項第4号の鳥獣捕獲報告書の提出を行うことができる。																																				
氏名(名称) 〇〇〇〇 住 所 〇〇市〇〇区〇〇番〇〇号 生年月日(代表者の氏名) 昭和〇〇年〇月〇日 目 的 有害鳥獣駆除のため 方 法 手捕 区 域 〇〇市〇〇区〇〇番 一円 (ただし、法第11条1項の場所を除く) 鳥獣名及び数 ハシブトガラス卵 5個				鳥 獣 捕 獲 報 告 簿 <table border="1"> <thead> <tr> <th>鳥 獣 名</th> <th>捕 獲 数</th> <th>捕 獲 許 可 証 号</th> <th>捕 獲 日 期</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		鳥 獣 名	捕 獲 数	捕 獲 許 可 証 号	捕 獲 日 期	備 考																														
鳥 獣 名	捕 獲 数	捕 獲 許 可 証 号	捕 獲 日 期	備 考																																				

備 考
 1. 用紙の大きさは、やむを得ない場合を除き、25cm×17.5cmとし、4つ折りを等により容易に捕獲できるようにすること。
 2. 鳥獣の報告簿には、捕獲した鳥獣に行った具体的な処置を記載すること。
 3. 鳥獣捕獲報告簿の報告欄については、鳥獣に対する状況を考慮して捕獲場所等記載事項を併記し、必要に応じて「」を記入するなどその旨を報告すること。

捕獲後は、規定された捕獲期間の終了後、30日以内に報告をしなくてはなりません。

なお、許可を受けずに捕獲を行った場合、罰則は最高で懲役1年、または罰金50万円となります。担当者を含め、住民が法律に違反してしまうことがないようにしっかりと指導しなくてはなりません。

d) 巣落としの効果測定

巣落としによりすべてが解決するわけではありません。攻撃する親鳥を捕獲するわけではありませんので、脅威がなくなることもあります。普通、守るべき対象がなくなるために攻撃が和らぐことにはなりますが、時にはさらに攻撃的になることも考えられます。現状では、巣落としによっても攻撃がなくなる場合もあることを念頭に置いておく必要があります。

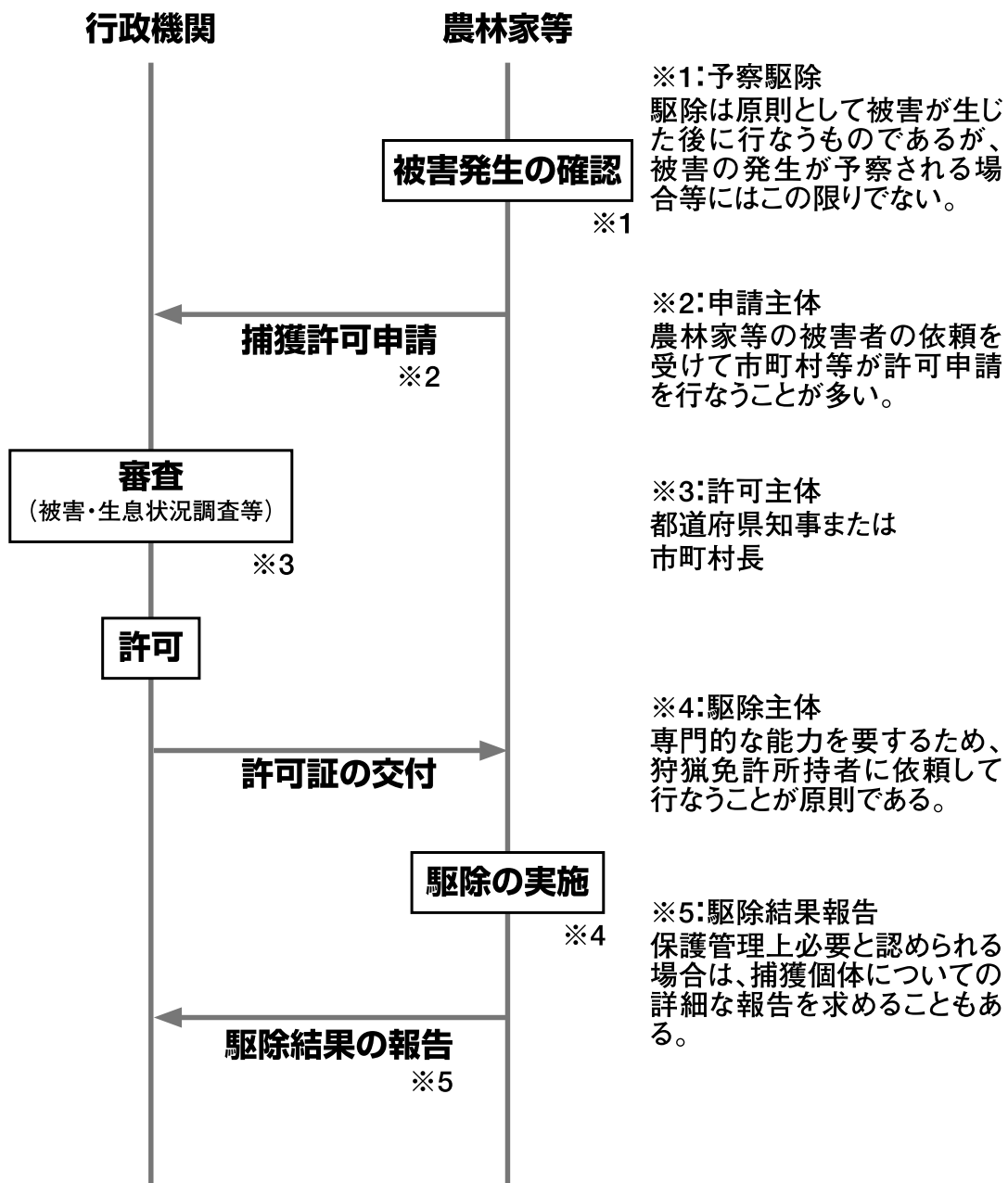
また、雛の捕獲や卵の採取を行う時には、来年またそこで巣を作るかどうかなどの追跡調査を実施するように計画する必要があります。また、繁殖期中でどの時期に実施すれば、その年の巣作りを諦めるのかも今後の研究課題です。

巣落としの効果の有効性を判断するためには、以下の基本的なデータを取り、これを積み重ねる必要があります。

- ・いつ、どこでどのような場所にあった巣について処置をしたか
- ・巣内は卵か雛か、卵と雛の数、雛であればどのくらいの大きさか

- ・ 巢落としの結果、攻撃が増えたか減ったか
 - ・ その翌年は繁殖したか
 - ・ さらに攻撃をしたか
- など（ 88ページ参照 ）。

有害鳥獣駆除の流れ・実施手順



e) 巣落としの際の注意

通常、ハシブトガラスは巣を高いところに作ります。そのため、高所における作業は危険を伴います。カラスの巣は大きく、針金ハンガーなどを使用していると数10kgの重さになります。そのため、巣落としの作業は一人では困難で、なおかつ十分な注意が必要です。

また当然、親鳥が攻撃をしてくると考えて、ヘルメットを着用し、見張り役を立てて注意を与えるなど、十分に気をつける必要があります。基本的には、慣れた専門の業者に依頼させるほうが良いでしょう。

また、巣をかけられた場所が電柱などの人工物の場合は、管理者である電力会社などと相談する必要があります。また、許可申請を受ける立場の担当者は、これらの注意事項が実施者に伝わるようにする必要があります。

この他、カラスに似た巣を作るキジバト、オナガ、ツミなどの巣を誤って落とすことのないようにしっかりと確認する必要があります。

2) ねぐらができて騒音がひどい場合

多くのハシブトガラスが夜に集まるねぐらが、病院、養護施設、老人ホーム、あるいは教育機関などの近くに作られた場合、追い出しを行うことも緊急避難的な対策のひとつとして位置付けられます。

ねぐらに集まるカラスの追い出しは、カラスをいじめたときに発する悲鳴の声（ディストレス・コール）を流す、回転灯を設置する、人が巡回するなどにより可能です。ただし、ディストレス・コールは人にとってもうるさいこと、回転灯だけでは効果があまり期待できないこと、人の巡回は人件費や手間がかかることなどの問題があります。また、カラスは同じねぐらに毎日、同じ個体が集まっている傾向があり、そのねぐらに対する執着があります。そのため、一つの方法に慣れてしまわないように、これらをうまく組み合わせることで、追い出しの効果をあげるようにします。

また、追い出されたカラスは、周辺に新たなねぐらを作り、今度はそちらで問題がおきるかもしれません。そのため、追い出した先の受け皿を用意する必要があります。いずれにしてもカラスが減少するわけではありませんので、追い出しはあくまで一時しのぎの対症療法のひとつに過ぎないといえます。

5.カラス問題とごみ対策

ポイント

- 1.脅しの効果を狙った防除器具は、ハシブトガラスがなれてしまうために、効果は短期的なものとする必要があります。
- 2.生ごみを食い荒らされないためには、カラスからごみを物理的に遮断する方法と時間的な接点をなくす方法があります。
- 3.物理的な遮断には蓋付き容器、小屋型の集積所、シートやネットをかけるなどの方法があります。
- 4.時間的な遮断には、カラスが活動しない夜間や早朝に収集してしまう夜間収集があります。

1) カラスによるごみ散乱対策の考え方

鳥害の対策については、古来より創意工夫が凝らされてきました。農業被害については、カラスは学習能力に優れ、慣れてしまうことが多いので、効果を持続させるためには、いくつかのパターンを組み合わせ労力と時間をかける必要があります。また、種を蒔く時期や収穫時期は期間が限られていますので、その間だけの対策であれば効果をあげることができます。

農業における鳥害の防除を大きく分けると、脅し、追い払いという間接的な防除と、直接的な防除の対策があります。間接的なものは、^{かかし}案山子、爆発音、光、忌避剤などによるものです。直接的な防除は、物理的な方法による対策で、例えば電気柵、ネットなどによる方法です。

都会のハシブトガラスについての対策を考えると、ごみ集積所のように通年、日常的に効果を期待される状況では、慣れてしまうカラスを相手にする以上、決定打といえるものはないと考えた方がよいでしょう。また、被害額が算出されない被害であるために、被害防除のためにどれだけ費用を投資できるのかを検討し難い面もあります。

間接的な防除は、学習能力が高いカラスでは、慣れてしまうという大きな問題があります。例えば、CDをぶら下げるなどの方法がときに紹介されますが、これはいつもと違うものがあるということに対する、カラスの警戒心を利用した防除方法です。きらきら光るテープなども同じ効果です。しかし、これが日常的にあり、あちこちにあれば、あたりまえの風景になってしまいます。こうなると効果はなくなり、かえってそこに生ごみ、すなわち食べ物があるということを教える目印にもなりかねません。このような間接的な防除方法を用いる場合には、カラスが慣れてしまわないよう、いろいろな方法を試してみる必要があります。

カラスにごみを荒らされ、ごみの散乱が著しい時、とりあえずの方策としてシートやネットでごみを覆うことやバケツなどの蓋付容器を使うことが考えられます。カラスがごみを食べることができないようにすることで、その集積所の被害を軽減、またはなくすことができます。しかし、そのほかの周辺の集積所に被害が移動したり、拡大することも考えられますので、後

カラス防除の種類

農耕地

目標	具体例	ねらい	効果	問題点
〈防除〉 畑などに入れない	ネット掛け 藁山子 カラスの模型 黒いビニール 光るテープ	物理的排除 視覚的脅し 視覚的脅し 視覚的脅し 視覚的脅し	長期間 短期間 短期間 短期間 短期間	費用 持続性 持続性 持続性 持続性
近寄らせない	目玉模様 鳥脅し ラジオなど 忌避剤	視覚的脅し 聴覚的脅し 聴覚的脅し 嗅覚的脅し	短期間 短期間 不明 不明	持続性 持続性 持続性不明 効果不明

都市

目標	具体例	ねらい	効果	問題点
〈防除〉 ごみ集積所 などに 降りさせない	カラスの模型 黒いビニール 光るテープやCD 目玉模様 ラジオなど	視覚的脅し 視覚的脅し 視覚的脅し 視覚的脅し 聴覚的脅し	短期間 短期間 短期間 短期間 不明	持続性 持続性 持続性 持続性 持続性不明
とらせない	釣り糸など 針金など さおなど 磁石 忌避剤	物理的排除 物理的排除 物理的排除 磁力的排除 嗅覚的脅し	長期間 長期間 長期間 不明 不明	美観 美観 美観 効果不明 効果不明
ごみを 食べさせない	ポリ袋など 覆い(バケツ・カゴ・小屋) 覆い(ネット・シート) 早朝・夜間収集 生ごみを徹底して減らす	物理的隔離 物理的隔離 物理的隔離 時間的隔離 資源の除去	なし あり 多少あり あり あり	隔離効果 設置場所の確保 使い方の徹底 費用 地域ぐるみのシステムの構築

述しているようにネット掛けはできる限り広い地域で行うことで、被害を減らすようにしましょう(61ページ参照)。

手間をかけても、最初は自治体担当者が現地へ出向いて、ネットのかけ方や容器の使い方について説明をすることを心がけるとそれだけ効果があがります。

また、収集車の来る時間に合わせてごみを出してもらう時間的隔離も考えられます。これらの方法は、とりあえず、例えば、飲食店街など、散乱のひどい場所に限定して実験的に行なってみるようになれば、小規模ですぐに始めることができ、効果を確認するのも簡単です。実際に自治体でこれらの対策を行なったところがあるので、事例を参考にしてください(64ページ参照)。

また、計画を練って対策をとる体制が整ったら、立地条件に応じて、折り畳み式ごみ集積所ケース(68ページ参照)など、据え置き式のごみ集積所を試すことも考えられます。さらに、

夜間や早朝収集などで、カラスが活動しない時間にごみを集めてしまう方法（ 66ページ参照）や、リサイクルを進めてごみを減量し、カラスが利用できる食料をなくす方法（ 65ページ参照）を考えてみましょう。これは究極のごみ対策にもつながる方法です。いずれにしても、さまざまな段階の対策のメニューがあることを知っていただき、将来を見据えた対策に移行していくことが理想的です。いずれの方法も、それぞれの自治体の地域条件、人口密度や社会習慣に合わせて、独自の工夫を加えてください。

さらに、防除を行って効果があったかどうかの検証が必要です。ハシブトガラスの数自体、季節によって変化しますので、一時的に減ったように見えても、それが防除の効果によるものかどうかの判断ができません。カラスの季節変化をつかんだ上で、防除開始以降の数の変化をとらえ、効果の判定をすることが必要です。

効果があるかないかわからない中で、人々の協力を求めたり、予算を確保することは難しいものです。より効果を高め普及させるためにも検証は欠かせません。

2) カラス対策のためのごみ対策

ハシブトガラスが都会で増加したもっとも大きな原因として、大量に出される生ごみを食べていることがあげられます。そのため、個体数を減少させる根本対策として考えられるのは、まずごみ対策ということになります。

a) ごみの減量

カラスとごみとの関係を絶つには、まず食べられる生ごみや残飯を減らすことです。ごみの減量は、カラスの問題への対応としてばかりではなく、資源の有効利用、最終処分場の確保の問題などからでも総合的に取り組むべき大きな課題です。現在、多くの地域で自治体や団体、サークルが中心となって、ごみの減量化やリサイクルに取り組んでいます（ 65ページ参照）。こうした活動を進めることがカラス対策の面からも有効であることを認識し、行政の取り組みとしてだけでなく住民運動、市民運動として位置づけていくことが求められます。

b) ごみ収集の時間

カラスは、たいへん早起きです。日の出前30分ほど前から活動を始めます。まだ暗いうちにねぐらを飛び立ち、ごみの多い繁華街に来て明るくなるのを待っているほどです。そのため、深夜に営業を終えごみを出して帰宅してしまう飲食店の生ごみは、ハシブトガラスにとって格好の食べ物となります。また、住宅地でも、朝寝坊をしようと夜の内にごみ出しをすれば同じことで、これまたハシブトガラスの朝食を提供していることとなります。

ごみが集積所に置かれている時間が長いほど、カラスによる散乱を受けやすいものです。また、長時間ごみが放置されているのは、街の美観を損ねる上、場合によっては交通の妨げとなります。カラスとごみとを時間的に遮断する方法として、夜間や早朝にごみを収集する方法が

あります。これは、カラスが活動しない時間に排出させるもので、大阪、福岡などの地方都市の一部でも、すでに行われている地域もあります（ 66ページ参照）。

ごみとカラスとの接点を減らすために、ごみの収集時間を明示することで住民の協力を得るという方法もあります。（ 67ページ参照）

この他、戸別収集も選択肢のひとつです。各戸の前にごみを出すことによって各自が責任を持つことにつながります。また、1箇所のごみの量が減るので、カラスやネコにとっても食物を得る効率が悪くなります。この結果、カラスとごみとの接点を少しでも減らすことができると考えられます。

c) ごみ出しの形態 - ネット

ごみを容器に入れて出したりネットを掛けることで、カラスとごみとの接点を絶つ方法が考えられます。

ネット、カラス除けネット、ごみ散乱防止ネット、防鳥ネットなどと呼ばれているネットを掛けることは、適切に実行されれば、簡便かつ低コストで、カラスによるごみの散乱を最小限に食い止める有効な方法といえます（ 67ページ参照）。

厚いビニール製のシートも、ごみが見えないためによりカラスに対しては有効とされていますが、扱いやすさと価格からネットの方が普及しつつあります。しかし、有効なはずのネットも簡便なだけに扱い方を誤ると効果はなくなってしまいます。以下のことに注意しましょう。

目の大きさ

ネットの目は、5mm目以下の細かい方が有効です。たとえば3cmの目のもの、ゴルフ練習場のネットと同じものを流用している例が見られますが、この網目の間隔では嘴が太いハシブトガラスでも嘴が入ってしまいます。事実、3cm目ではごみをつついてのを観察されています。

重さとおもり

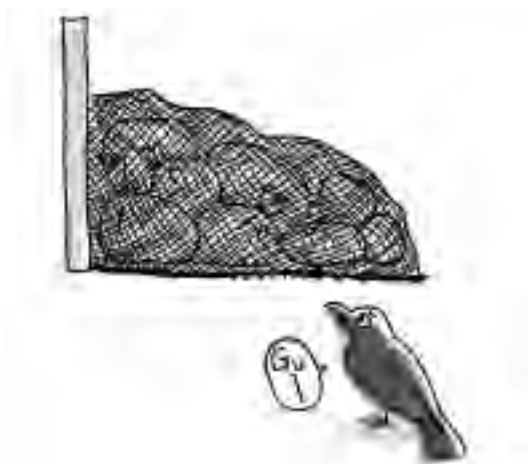
ただし、目の細かい3～4mm目のものは、軽いために風にあおられる、カラスが下から頭を入れてごみに近づくことができる、破れやすいなどの欠点があります。そのため、縁に錘を入れてたり、ネットの一部に石などで重しをするなどの工夫が必要です。

現在、2mm目のネットにチェーンを付けたものが開発されており、この工夫により風にあおられることもなくカラスも頭を入れにくくなるようです。

大きさ

ネットの大きさも地域のごみの量に合わせて工夫しましょう。複数の利用者がいる集積所では、ネットの大きさが2×3mではごみがあふれることがあるので、3×4mくらいの方がよいでしょう。また、戸別収集を行っているところでは、ネットの大きさは1.2×1.2mの小型の方が取り扱いがしやすく便利です。

ネットかけの良い例と悪い例



良い例：細かい目のネットですべて覆う



悪い例：ネットが小さくごみはみ出している



ネットの上にごみを置く



ネットの目が粗い



カラス除けネット



ホルダー型チェーン付きネットの例

使用法

ごみをネットですっかりと覆い、ネットの上にごみを置いたり、ごみの一部がネットからはみ出すことのないようにしましょう。ネットは、破れたら繕うなどのメンテナンスも必要です。

ネット掛けは、ごみ集積所1箇所だけで行っても効果が限られており、ネットを掛けていないごみ集積所がかえって集中して荒らされることになりがちです。できる限り広範囲にわたって実施するようにしましょう。

d) ごみ出しの形態 - 折畳式集積所ケース

戦後から1960年代は、家の前にコンクリート製のごみ箱を設置した戸別収集がひろく行われていました。その後、プラスチック製品の普及とともにポリバケツによるごみ出し、黒いビニール袋、半透明のビニール袋と、ごみの出し方が変化してきました。これは、狭い住宅事情、核家族化による家族構成の変化、共稼ぎ家庭の増加などから、ごみ容器の後片づけなどができなくなったことも大きく影響していると考えられます。ごみ出しの形態の変遷は、そのまま都会人の生活の変遷でもあるのです。

そこでカラスなどによる散乱防止のための新しいごみ集積所の形態が考えられています。カラスとごみとの物理的な隔離としては効果が高く、集合住宅などでは小屋型の本格的なものが設置されるようになっていきます。市街地の集積所では設置場所の確保が困難な場合も多いことから、東京都品川区では場所を取らない折り畳み集積所ケースを考案し試行しています（ 68 ページ参照 ）。

3) 首都圏自治体の事例

このマニュアルをより実用的なものにするために、首都圏の自治体の協力を得ました。この項では、協力によって得られた情報、資料、調査の事例を最後に紹介しながら述べていきます。



日野市では廃止された大型ダストボックス

a) 日野市のごみ減量化

東京都日野市では従来、鉄製の大型ダストボックスを用いた24時間排出制でしたが、ごみ排出量が減らず、リサイクル率が悪かったので、2000年（平成12年）10月に個人の責任による排出マナーの向上を目指して、ごみの収集を有料とし、戸別収集に切り替えました。市指定のごみ袋は家庭用小袋（10リットル）20円、中袋（20リットル）40円、大袋（40リットル）80円、事業所用特大袋（45リットル）300円で販売されています。事業所（約5,000軒）については不法投棄を防止するために申告を義務づけて、ごみの内容および排出量を把握しています。また、ごみの排出量が少ない事業所には、一般家庭と同じ扱いにするなどして、きめこまかく対応しています。また、ごみ出しの仕方の徹底と不法投棄の取締のために6名の専門官が市内を巡回しています。集合住宅については、カラス除けネットやカゴなどを貸与しています。

試行後1ヶ月の10月末でごみの排出量は前年の同時期に比べて52%にまで減少しました。市民が有料のごみ袋を利用することで自宅で出すごみの量に敏感になり、ごみの減量、散乱防止が計られ、モラルも向上したものと思われます。

市民へのアンケート調査（総数330件、回収率87.8%）によると近所でカラスによって困ることは、ごみ散乱、鳴き声、威嚇・攻撃の順でした。戸別収集導入後は、ごみの散乱を目にした人は半減しました（264人 127人）。導入後、近所のカラスの数については、増えたと思う人は減ったと思う人とほとんど差がありませんでした。

また、日野市で特製の用具（かご式ネット、チェーンつきネット、巾着型ネット）を試行した結果、散乱防止に何らかの効果があるという意見は93%に及びました。用具を試行した所では、近所のカラスの数については、減ったと思う人（29%）が増えたと思う人（2%）を大きく上回りました。



夜明け前のごみ回収

b) 三鷹市の夜明け前のごみ収集

ごみの管理は個人の責任であるという観点で、東京都三鷹市ではもともと戸別収集方式をとっていました。しかし、駅周辺の繁華街では排出されるごみの量が多く、また商店街では駐車車両も多かったため、収集の効率もよくありませんでした。その結果、長時間ごみが路上に放置され、カラスによるごみの散乱も多く、市民からよく苦情が寄せられていました。

そこで、1998年（平成10年）1月～3月まで駅前周辺地区のおよそ4,000世帯を対象に夜間・早朝収集を試行しました。経費の増加分は、業者への委託費用として900万円の予算を必要としました。試行のメリットとしては、街の美化、ごみの散乱防止、収集作業の効率化、朝のごみ出し遅れの防止などがあげられました。またデメリットとしては、静かな時間帯に収集車の騒音が出る、作業員の労働環境が厳しくなる、人件費などのコスト増、マンションなどでのごみ出し体制を変更する必要性などがありました。例えば、静かな住宅地を優先して収集を始める、作業員の合図を声ではなくライトで行うなど、一つひとつの問題をきめ細かく工夫によって解決していき、市民にアンケートをとってみると、ごみの山がなくなり美観が保てる、カラスに散らかされなくなったなど、問題の改善に効果があったとする回答が多くありました。

2000年10月より、本格的に駅周辺の5,700世帯を対象に夜間収集を導入しました。週2回、夜11時までに店舗や自宅前にごみを出してもらい、12時から収集を開始し、おおむね午前4時ごろには終了します。2001年2月から3月に、夜間収集の対象地区とその周辺の住民2,000戸にアンケートで意識調査を行いました（回答率19.7%）。現状として、カラスで一番困ることは、ごみを散らかすことで、次いで鳴き声がうるさい、威嚇・攻撃して困るという意見がありました。夜間収集を始めた地域では、導入後ごみの散乱を見かけた人は1/5（172名 37名）に激減し、周辺の日中の収集地域でも、1/2（174名 95名）に減少しました。また、ごみの排出については、夜間・日中ともに出しやすいという答えが8割程度あり、いずれの方式でも住民は柔軟に対応している様子が見えられました。



品川区のごみ排出時間の表示

c) 品川区の収集時間表示

東京都品川区では、様々なごみ対策の一環として、ごみの収集車が地域を回る時間をあらかじめ調べておき、収集時間の目安を集積所に表示して、集積所利用者の協力を求めました。表示は8時、10時、12時の3種類とし、シールにして収集所に表示してある収集曜日の下に貼りました。シールの形状は15×60mm、風雨に強く、耐性のあるものとして、ユポ紙にシルク印刷をしました。

市民へのアンケートでは、ごみ散乱防止の効果ありと答えた人の割合は8時までの収集では48.6%、10時までで32.8%、12時までで26.5%と収集時間が早い地域ほど効果が認められました(2,000箇所、回収率17%)。

また、排出時間別に見ると、最も出しやすいと答えた人の割合が多いのは10時まで(76.6%)で、次いで8時まで(70.1%)、12時まで(58.8%)の順でした。時間別収集導入の作業は、おもに担当部局で行ったので、予算としてはシール代の64万円でした。

d) 世田谷区のカラス除けネットの配布

東京都世田谷区では、カラスによるごみの散乱の苦情を受けて、1995年(平成7年)度からネットの配布を試行しました。広報紙などにより公募し、903枚のネットを配布し、使用者のアンケートをとりました。その結果、ごみの散乱が減った(88%)、ごみの出し方がよくなった(70%)と効果が認められました。

そのため、1996年度には4,149枚の配布を行い同時にアンケートの結果をふまえて、ネットの大きさも2m×3mと大きくし、また網目は20mmから4mmと細かなものに変更しました。その結果、ごみの散乱が少なくなった(94%)、ごみの出し方がよくなった(70%)とより効果をあ

げることができました。この事業は、その後も継続され、3年間で12,466枚のネットを配布し、現在も継続して実施中です。なお、これに関わる予算は、2000年度において約240万円でした。

2000年度には、新たにネットの周囲にコーティングを施したチェーンが縫い込んである2mm目のチェーン付ネットを市民に配付し、その結果を知るために、アンケートをとりました（20件、回収率90％）。

従来、「近所でカラスにより困ること」はごみ散乱、鳴き声、威嚇・攻撃の順でした。区指定のネット導入後も、ごみの散乱が一番であることは相変わらずでしたが、散乱の程度がやや小さくなる傾向がありました。チェーン付ネットを使用した後では（15名、回収率75％）ごみの散乱防止の効果は大きく（93％）ごみの散乱で困る人（1名）は、おおいに減りました。ただし、集合住宅用の大きいサイズ（3×4m）のチェーン付きネットは、4kgを超え、女性や70代以上の人には重くて扱いにくいという意見がありました（2名）。取り扱いを考えると、ネットの重さとしては3kg台までが適当だと思われます。

e) 品川区の折り畳み式集積所ケースの考案例

2000年（平成12年）に、清掃事業が都から区に移管されたことに伴い、東京都品川区ではより地域の实情にあった事業の実施について検討しました。その結果、住民から苦情、要望のあったごみの散乱防止対策について、早朝・各戸収集、ネットの貸し出しを行うとともに、折り畳み式集積所ケースを考案しました。

折り畳み式集積所ケースは、景観に配慮しながらごみの散乱を防止するために、品川区と区内の企業が共同で開発、制作しました。大きさは、幅120cm、高さ100cm、奥行き80cm（開いた状態）で、折りたたむと奥行きが27cmとなるので、交通の邪魔になる事はありません。フレームは樹脂加工したステンレス製で、PP樹脂の網を組み合わせ、錆防止や強度は十分あります。また、転倒防止のため、背面を器具で固定し、また開閉、収納がしやすいように下にはキャスターが付いています。設置する場所は、取り付けるためのフェンスや支柱、ガードレールのある所になります。

最初にごみを出す人がフレームを引き出し、上のフタを開いて順次ごみを入れていきます。清掃員が、ごみを回収した時に、畳んでもとに戻します。2000年8月に設置を開始し、年度内に27台設置し、経過を観察したところ、大きな問題もなく、散乱防止機能を発揮していると判断されています。なお、費用は1台あたり約60,000～70,000円でした。

折り畳み式集積所ケースの導入にあたり、モニター住民にアンケートをとりました。今までカラスで困っていたことは、ごみの散乱、鳴き声、威嚇・攻撃の順でした（16箇所、回収率63％）。折り畳み式集積所ケースを試用してみて（16箇所、回収率56％）ごみ散乱防止の効果はあるという答えは89％を超え、近所のカラスが減ったと思うという人は78％に及びました。使いやすさについては、89％の人が使いやすいと感じており、効果と使いやすさともに良好でした。



折り畳み式の集積所ケース

6.生息条件からみた対策

ポイント

- 1.公園などで行われている餌付けもカラスの食料事情を好転させたり、人を恐れなくする要因です。住民の理解を得ながら、なくす方法を工夫していきましょう。
- 2.巣材となるハンガーを放置しないなどの管理を行うこと、巣を作りやすい枝ぶりにならないように剪定をすることなど、きめ細かい対策が効を奏します。

1) 餌付けの制限・禁止

野生動物に餌を与えることを、給餌や餌付けといっていますが、“餌付け”は「ある動物を対象にそれは本来の食性であると否とはかかわらず、人間が意図的に何らかの餌を与え、その餌に慣れさせ、その動物の持つ本来の行動パターンを変えるもの」、 “給餌”は「単に動物が生きていく上に必要な食物を補給することで、対象動物の行動を規制するといった意図は全く含まない行為」と定義されています（日本自然保護協会 1976）。

この定義によると、給餌が必要なのは寒波の来襲により食べ物を取れなくなった渡り鳥のハクチョウ類に餌を与えたり、絶滅に瀕している種類の野生生物に餌を与える場合ですが、楽しみや手なずけるために餌を与えるものは、餌付けと言えます。

野生生物は、生態系の中で自らが占めている本来の場で食物を得ています。餌付けをし、自然の中で得られる食べ物の量を超える食物を与えることは、生物間のバランスを崩す危険を冒している行為ともいえるのです。

物があふれ精神的にも余裕のある現代の日本では、自分で飼っている動物以外に餌を与える人が多くなりました。住宅地では、空き地や駐車場の陰にはネコのための餌が置いてあるのを良く見ます。駅や公園ではドバトに餌をやる人が見られます。池があればコイやカモ類に日常的に餌を持ってくる人がいます。そして、なかにはハシブトガラスに直接、餌をやっている人さえいます。学習能力に富んだカラスへの餌付けは、餌をやる人にとっては自分を覚えてくれ、来れば寄ってくるなど、たいへん面白い対象となりがちです。しかし、餓死による死亡率を下げ、個体数の増加に直接的につながる行為だといえます。また、人に近づくことで生きのびていく個体が増え、人を恐れぬ習性を持ったカラスが多くなります。その結果、人の近くで巣作りをして繁殖期には被害を生じさせる原因のひとつになっていることは十分に考えられます。

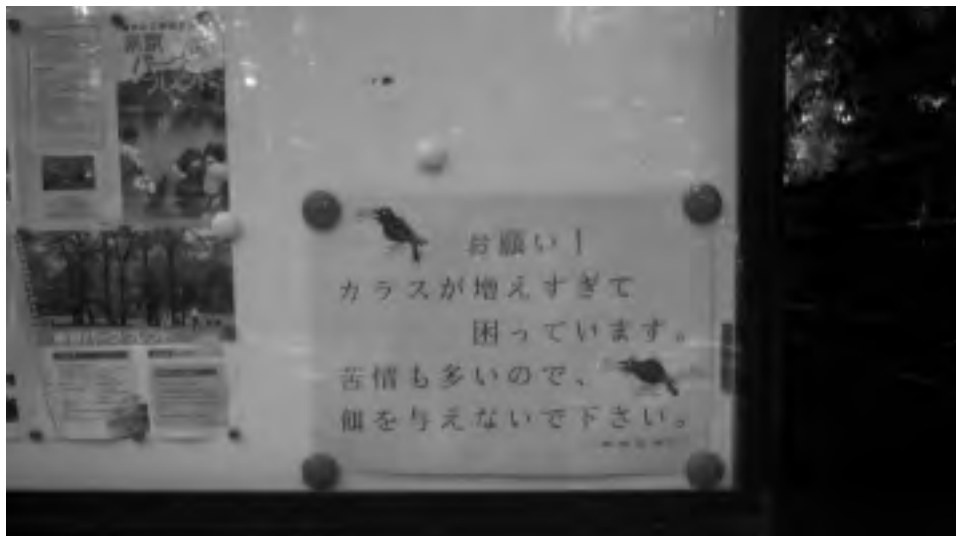
また、直接にカラスを対象としないドバトやネコへの餌やりでも、隙をねらってカラスが横取りをしている様子は、よく見かけます。これも結果としては、同じ効果を与えているといえます。

上野公園のハシブトガラスの若鳥に発信機を着けた行動調査では、ドバトやカモ類に餌が大量に撒かれている上野公園を中心に行動をしていることがわかりました（松田道生 未発表）。特に天気が悪い時は、一日その公園から出ることはありません。また、天気が良くても飛んで

いく先は公園や緑地であり、そこで餌を得ているようです。このように餌付けが、都会のハシブトガラスの生活と行動を変えている可能性もあります。特に、経験が浅く食べ物を得るのが下手な若鳥が、餌付けに依存する傾向があります。若鳥は、なわばりを持っておらず、群れで行動することが多いので、集団でうるさいとか、脅威を感じるという苦情の原因ともなります。

餌付けを制限して成功した事例として広島市のドバト対策があげられます。これでは、平和記念公園に集まりすぎたドバトにより、糞の害が出ました。専門家を入れたハト対策検討委員会を設けて、餌やりを制限・禁止した結果、5年以内に目標を達成し、ハトが減って苦情も収まりました（広島市 1999）

公園等の管理者は、野生動物への餌やりを禁止する看板を立てたりチラシを配るなどして、ハシブトガラスが直接、間接的に人から食べ物を得ることがないように啓発していく必要があります。



餌付けをしないようにのお願い

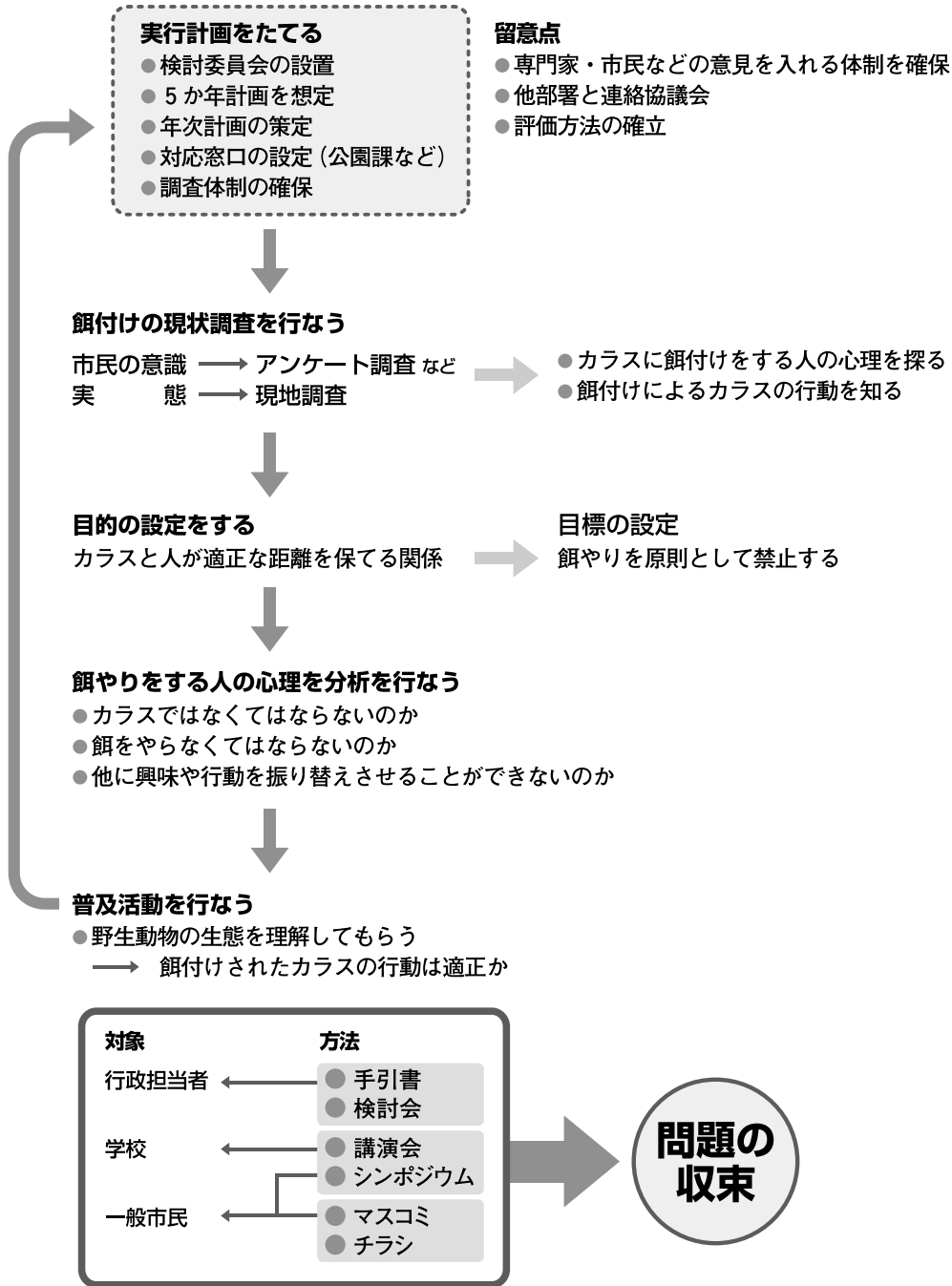
バーゼル市のドバト駆除の例

都会の鳥を減らそうとした事例として、スイスのバーゼル市の例があります。バーゼルではドバトが増えすぎ、その対策として、銃器、わな、薬品などを用いて、あらゆる方法で駆除を試み地域の個体数を一挙に8割にまで減らしました。ところが減ったところへ、周辺からどっと別の個体が入り込んできてしまい、そのため数は減らず結局、せっかくの努力が無駄に終わりました。それ以降は餌やりを制限して、数を減らすことに成功したという報告があります（Haag-Wackernagel, D. 1995）。

2) ペットフードの管理

直接、餌付けをされていなくても都会のハシブトガラスにとっては同じようなことがあります。それは、ペットフードの放置です。庭からカラスが飛び立つのを見たとき、そこをよく見

餌付けをなくすには



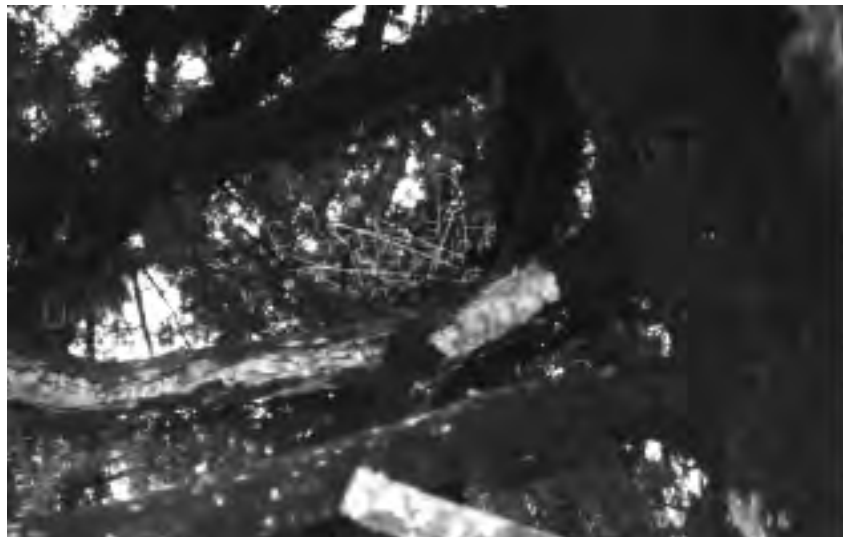
ると庭にはイヌが飼われていてペットフードが置いてあります。ハシブトガラスが飛び立ったマンションのベランダには、小型のイヌの音がするものです。これらペットへの餌が、かなりカラスの胃袋に収まっていると考えられます。ペットを飼育されている方には、カラスに餌を取られることのないように、あまるほどのペットフードを与えないよう、しっかりと管理をする必要があることを機会を通じて伝えていくことが大切です。

3) 巣作りの資源

都会のハシブトガラスの巣の特徴のひとつに本来、木の小枝を使用する巣材の代わりに針金ハンガーを使う習性があります。初めはたいへん珍しがられ新聞記事にもなったほどですが、最近では当たり前のこととなりました。特に住宅地や公園の周辺の巣で多くの針金ハンガーが使用されています。要するに、物干し場に置いてあるハンガーが、カラスにとって有利な巣作りの条件を与えていることとなります。

もし針金ハンガーがなければ巣は巣材が足りず、2ヶ月に及ぶ繁殖期の中に巣が壊れたり小さな巣のために雛が落ちて繁殖を失敗する場合もあるかもしれません。

これもごみとの関連となりますが、針金ハンガーの放置を止めること、できれば針金ハンガーの回収を行いリサイクルに努め、少しでもハシブトガラスの生活条件を自然状態に近づけることが必要です。



針金ハンガーがたくさん使われたハシブトガラスの巣

同様に、樹木に巣を作るハシブトガラスにとっては、何気なく行っている街路樹や庭木の剪定が巣作りの条件を好転させています。剪定することで、そこから細かい枝が芽生えやがて伸びて巣を掛けやすい枝振りとなってしまうことがあります。また、細かい枝が出て葉が茂ることで巣がカバーされ、巣の発見を遅らせる、あるいは天敵の同種のカラスから見つけにくくなり、より巣立ち率が高まるということにもつながります。

カラスが巣を作りやすい剪定



剪定をする



芽が出る



カラスにとって巣作りしやすくなる

もちろん、樹種によっても異なりますが、東京では東京都の木として街路樹などに多いイチヨウで、剪定の後に細かい枝を出す枝振りがハシブトガラスにとって条件のよい巣作りの場を提供している可能性もあります。

東京都荒川区では、カラス対策のパンフレットでこの点をポイントの一つとして紹介し「剪定で残す枝は2本にして、カラスが巣を作りにくくするように」と指導しています。

また、樹種にもよりますが可能ならば、枝が放射状に出ないようにななめに剪定することも工夫のひとつです。

このようなことは、たいへん細かなことかもしれませんが、都会のハシブトガラスが増えた原因は、様々な要因が彼らにとって良い条件となってしまったことによります。ですから、その対策もきめ細かいものでなくては効果をあげることはできないでしょう。彼らの習性を一つひとつ見ることで、あるいは解明されることでより新たな対策を考案することにもつながります。

7.カラスの調査

ポイント

- 1.調査は、客観的な視点にたち、目的に沿った方法を使ってデータを収集しましょう。
- 2.都市環境における調査は、自然のなかの調査と異なる危険や注意事項がありますので、それをしっかりと認識しましょう。

7-1 基本と考え方

ひとくちに鳥の調査といっても目的や対象の鳥の種類によって様々です。ここでは、カラスを対象とした主な調査の例をあげ、調査を実際に行う場合、あるいは調査を依頼する場合などを想定して、どのような方法や形態で行われるものが、イメージをつかんでいただくために解説していきます。実際には、これを参考に専門家との連携をとって進めてください。

鳥類の調査では、どのような鳥類が生息しているか（これを鳥相という）を把握するためのものと、特定の鳥類がどのような生活をしているかを調べることに大きく分けられます。前者はおもに環境の評価や開発の影響を調べるために行われるもので、多くの鳥類を見分けて、なおかつ数えることが必要です。特定の鳥の生活史を中心とする調査であれば、特定の鳥を区別することができれば可能で、多くの鳥の種類を識別する必要はありません。都会のカラスの生息状況を調べる場合は、ハシブトガラスとハシボソガラスの区別ができれば誰でも調査をすることは可能です。

ただ、調査を行う人の心構えとして、客観的な視点にたって記録をつけるようにしなくてはなりません。不明な部分は不明、記録の取れなかったものは取れなかったと記録することや、自分で判断できなかったことはわかったところまでを記録することが必要です。また、カラスがいないということで調査を止めてしまわずに、いないことも貴重な記録となるので、事実を事実として記録するように心がけなくてはなりません。

つぎに、目的を明確にしましょう。どのようなことにデータを使用するのか、そのデータを生かすためにはどのような取り方をしたらよいのか、目的が定まらないと方法も決めることができません。目的が定まることによって、いつ、どこで、どのようなデータを取る必要があるのかが決まってきます。

ある対策の効果を知りたい場合は、効果が出ていると思われる地域と出ていない地域を同じ方法・条件で調査して、その結果を比較することが必要です。調査に先立ち、対策を行う前と後（時間的違い）あるいは、対策を行っている地区と行っていない地区（地域的違い）などを選定しておきます。

1) 調査体制のとり方

実際にどんな人が調査を行えばよいのでしょうか。基本的には、やる気のあって時間のとれる人であれば可能ということになります。ただし、調査の未経験者については、観察の方法、記録の採り方など基本的な事柄を実際に行って修得する研修が必要でしょう。

地元の住民が調査に参加することによってカラスや環境について地域全体の理解度が増すこととなります。できれば、個人を集めるより、例えば、地元のボランティア・グループ、バードウォッチングの会、自然観察の会など、行政と密接な関係のあるサークルやN G O、N P Oに依頼して、バックアップ体制のある形で実施したほうが安心です。この他、自治会、住民団体などのグループも視野に入れて体制を整えましょう。最初は、調査会社などに委託する場合でも、第2回目以降のモニタリングは、地元の団体や住民のボランティアに依頼できるように体制を整えていくことが理想的です。そうすれば、地元に着した監視体制がとれ、何か変化があった場合など、すぐに情報が寄せられるというメリットがあるからです。

調査に必要な経費は、調査員の人件費、通信費、調査時の交通費、打ち合わせの費用、まとめに関わる費用、などが見込まれます。現在、カラスの問題が起きていない地域においても、将来に備えた予防のための調査も必要です。また、カラスがいない地域もいなかったという記録を取っておくことが貴重な資料となります(88ページ参照)。

調査の結果を公表することも重要です。また、記録をまとめて報告書として印刷し残しておくことで、人事異動や組織改変などで担当者が変わっても継続的な施策の実施が可能になります。さらに、広報などに発表したり、調査員や関係者を集めて発表会を開くなど、調査のデータや結果を共有し、一般市民に広めるための方法を同時に考えておくことが必要です。このような方法をとることにより、住民の意識が高まり施策への理解や協力を得やすくなります。

2) 注意事項

都市における調査は、自然のなかでの調査に慣れた者にとって戸惑うことがあります。また、都会の調査ならではの注意事項があります。

まず、いちばん注意しなくてはならないことは、交通事故でしょう。調査は、道路を歩いて、あるいは道路沿いで行わなくてはならないことが多くあります。車道を歩くことはなくても住宅地の狭い道で車と人が同じ道を通るようなところでは、特に注意が必要です。また、自転車に注意を払わなくてはなりません。鳥に注意を向けつつ、車にも注意しなくてはならないということは、自然のなかではあまりありません。調査主体は、調査員に傷害保険をかけるなど、少しでも危険に対応できるように対策を講じておきましょう。

都会では、公園や学校など公共の施設、あるいは企業の敷地など、管理者や所有者が明確な場所が多くあり、あらかじめ許可や承諾が必要な場合があります。このような施設、敷地が調査区域にある場合は、申請をして許可を取っておきましょう。また、許可の交渉にあたって、調査に関わる情報を得ることができる場合もあるでしょう。

調査員には、調査主体、目的、期間などを明記した調査員証を発行し常に携帯してもらうようにしましょう。

都市は、個人の権利や生活が複雑に入り組んでいます。また、鳥の調査であっても個人や自宅に双眼鏡を向けられれば、誰でもいい気持ちはしません。まして、庭に立ち入られたらすぐに警察を呼ぶのが普通です。双眼鏡の視野の先に人家がある場合は、あらかじめ調査の趣旨を述べて承諾を得るようにしましょう。また、大きめの双眼鏡をぶら下げ、堂々と調査を行うこと、ペーパークリップなどを持ちいかにも調査をしている格好をしていること、こちらから積極的に話しかけることで、多くの人は好意的に了解してもらえます。また、こうしていろいろな人と話すことによって貴重な情報を得ることもできます。以上のことを調査員に徹底しておきましょう。

7-2 . 調査の実際

1.カラス問題の対策を講じるにあたって必要なデータを集めるためのカラスの生息数、ごみとの関係、繁殖状況、ねぐらなどの調査方法を具体的に紹介します。

1) 調査方法

現地調査は、現状を知るための調査と効果を測定する調査に大別できます。いずれの場合も、調べた距離や面積が一定になるようにあらかじめ調査範囲に基準を設けておきます。

ルートセンサス法

もっとも一般的なのは、ルートセンサス法です。比較的限られた時間で、長い距離におよぶデータを得ることができます。ルートセンサスでは、時速およそ2 kmで歩きながら、決められたルートを目的にあうそれぞれの項目を記録して行きます。普通に歩く半分くらいの速さなので、事前に予行演習をして慣れておくことが必要です。

ルートの設定にあたっては、およそ1 kmを1ルートとするなど一定の判りやすい基準を設けるとよいでしょう。ルートを設定するときには、直線、L字型、階段状などのライン取りが好ましいでしょう。これは、ループになってしまうと同じカラスの個体を数えてしまう危険性があり、これを避けるためです。また、隣接するルートとの距離が近すぎないように、最低500mくらいは離れるようにします。土地利用区分図などを利用して、人家の集中状態など環境条件の異なるルートを2~3種類に区分して定めておくのも後で比較する時に便利な方法です。

調査範囲を決めておく必要があります。例えば、自分を中心に前と左右上空を含めた同心円状の半球を想像し、25mとか50mなどのように一定の距離をあらかじめ決めておき、この範囲内に見えたものを記録するのが一般的です。それより遠くに見えた対象は記録しません。(都心部では、電柱と電柱の間がだいたい30mの目安になります)

定点観測法

定点観測法では調査員は動かずに、動いている対象を調査します。これは、行動範囲が大きい鳥や、ねぐら入りなどの大きな動きを観察するのに適しています。調査員は調査に先立って、地図を用意しておき、あらかじめ、見晴らしのよい数地点で開始時間を待ち、一斉に調査を開始します。

調査範囲の区切り方

調査範囲の地図をメッシュに区切って、データを採る方法もあります。この方法では、面状に詳細なデータが得られますが、手間がかかるので、狭い場所での調査（公園など）に向いています。

調査の回数は、目的や方法によりますが、調査期間中に3回程度の調査を行い、その平均値や目的によっては最大値をとることが一般的です。

効果測定では、対策の事前と事後に調査をします。また事前の調査なしで、対策を開始した場合は、対策のない場所を対照区と考えて、双方に調査地を決めます。現状のごみとの関係を知るなど基礎データを収集する調査でも、何らかの違いが考えられる区分に調査地を設定します。例えば、都市計画図などを元に、商業地区・住居地区、工業地区などのように調査ルートを配分するとよいでしょう。ただし、交通量が多い場所などでは、調査員の安全性だけでなく、騒音などにより調査精度も下がるため、避けるなどの工夫も必要になります。

一般的に必要な用具類

地図（定点観測では1万分の1程度、ルートセンサスでは5,000分の1程度、メッシュ法では2,500分の1程度）

双眼鏡（7倍程度）

用紙類、バインダー、色ボールペンなどの消えない筆記用具、

調査員証

調査スケジュール

目的により、調査スケジュールが異なり、繁殖期と非繁殖期とで調査できる項目が異なります。実施計画を立てる際には注意が必要です（14ページ参照）。

2) 生息密度

日中の生息密度はごみとの関係などのように現状を調べたり、効果測定にも利用できる調査です。ルートセンサス、またはメッシュ法により、調査範囲内に見えた個体を種別に記録します。

まず、カラスは種別にハシブトガラス、ハシボソガラス、また区別がつかない場合は種不明

のカラス類として、センサス中に出会った数を記録します。さらに、それらを行動別に採食行動、繁殖行動および、その他の行動に区別して記録しておくとその地域のカラスによる土地利用の違いがわかります。

行動の類別を定義しておきます。例えば

採食行動 - 地上に降りていた、何かを食べていたりくちばしにくわえていた、何かを隠していた、食べ物を奪い合っていたなど。

繁殖行動 - 巣材を運ぶ、求愛給餌、交尾、営巣、巣内雛の世話、巣立ちして間もない幼鳥の世話など。

その他の行動 - 前記以外の行動、例えば、電線や樹上に止まっていた、付近を飛んでいた、水浴びなど。

3) ごみなどの特定項目との関係

例) ごみ集積所との関係調査

調査する項目の定義や単位を決めておきます。

例えば、1か所のごみ集積所とは、5m以内にあるかたまりを指し、5m以上離れていれば2か所と見なす。戸別収集の地域では、電柱と電柱の間を1区画として、道の左右を分けて記録する、または、ブロック（道路、路地で囲まれた区画）毎に数える。用紙に記入する場合は、1区画の道の右側で、電柱と電柱の間にごみの袋が3か所、左側に4か所出ていれば、右のごみ集積所をNo.1（3個）、左のごみ集積所をNo.2（4個）とし、地図上にはごみ集積所のコードをそれぞれ（1）と（2）として記録するなどが考えられます。

ごみの出し方も定義しておく。

ポリ袋などがそのまま置かれている、上からネットがかけられている、容器（ポリバケツ、網籠、蓋のあるごみ箱など）に入っている、などに分けることができます。ポリ袋とネットまたは容器が混在する時は、一番食い荒らされやすいポリ袋として記録します。

ごみ集積所でごみが散乱している場合は、散乱の程度別に記録します。散乱していない場合を“0”とし、ごみ集積所の外縁を起点として、0.5mまで、1mまで、2mまで、2m以上などのように分けて記録します。少しでもごみが外に出ていれば、散乱と見なします。

ごみ集積所以外の項目を調べたいときも、同じ方法を応用することができます。例えば、カラスと人との距離を記録する、ネコやハトなどに餌やりをしている場所などを地図上に記録し、その数を数えることなどが考えられます。

生息密度などの調査方法

目的 <ul style="list-style-type: none"> ● 日中の生息密度から採食資源を調べる ● 環境をどのように利用しているかを調べる ● 人との関わり(餌付けなど)を調べる 	時期 目的に合わせて決定 3月 ↑ ↓ 繁殖期 7月 ↑ 8月 ↓ 非繁殖期 ↑ 2月 ↓
---	---

調査方法の種類と特徴

	ルート(ライン)センサス法	メッシュ法
調査のエリア	線状(または帯状)	面(網目)状
距離	一定	およそ一定
時間	一定	一定
利点	多くのデータをとれる	詳細なデータをとれる
欠点	調査幅が狭い	時間を取る
向いている調査	道路に沿って調査する	公園などをしらみつぶしに調査する

カラスとごみの調査例

方法 → ルートセンサス

項目 →

A カラス	1. 種類別	<ul style="list-style-type: none"> －ハシブトガラス －ハシボソガラス
	2. いた場所	<ul style="list-style-type: none"> －ごみ収集所 －その他 地図上に描き込む
	3. 行動別	<ul style="list-style-type: none"> －採食 －繁殖 －その他
B ごみ	1. 数	<ul style="list-style-type: none"> －集積所の数 －または袋の数
	2. 出す方式	<ul style="list-style-type: none"> －ポリ袋 －ネット有無 －容器など
	3. 管理状況	<ul style="list-style-type: none"> －覆いが完全 －覆いが不完全
	4. 散乱の程度	<ul style="list-style-type: none"> －0.5m以内 －1m以内 －2m以内 －それ以上
	5. 置き場の位置	地図上に描き込む

カラスとごみ調査 記入例

氏名 〇〇 〇〇 天候 ほり
 調査地 〇〇区〇〇町 6丁目 回数 第 1 回目 / 枚目
 日時 〇月 〇日 金曜日 6時 30分 ~ 7時 30分

※ゴミの集積所の方式と散乱度はVをつける。カラスの個体数を種別、行動別に数える。カラスがいた場所は25m以内か、50m以内かに分けて書きとめる。集積所No.は(1,2,3)、カラスには(A,B,C)を使う。

No.	ゴミ						カラス						備考			
	集積所の方式		散乱度				ABC	種			行動			いた場所		
	袋	ネット	0	<0.5m	<1m	2m<		ブト	ボソ	種不明	採食	その他		<25m	<50m	
1	V						A	2					V		V	
2		V		V			B	2				V		V		地面で
3	V			V			C	1					V	V		
4			V	V			D			1			V		V	
5	V					V	E	2				V		V		ゴミあさり
6	V					V	F	2					V		V	
7	V				V		G			2					V	
8	V				V		H			1			V		V	声が聞こえた
9		V		V			I	2				V		V		
10			V	V			J			2					V	

注)ブト=ブトカラス,ボソ=ボソカラス,採食=地上に降りていた,貯食をしていた等,食べることに関する行動。
 その他=範囲内で電柱や木に止まっていた,水浴びなどその他の行動,種不明カラス類=種が不明の場合。
 *ゴミの集積所は5m以上離れていれば2カ所と見なすが,戸別収集の地域は各戸毎に数える。
 ゴミの散乱度:なし="0",半径0.5m以内="<0.5m",1m以内="<1m",2m以上="2m<".
 ネコへの餌やりや,カラスが集まっている所など気がついたことがあれば,備考に記入する。

4) 繁殖調査

繁殖期のなわばりの密度を把握し、巣ごとの巣立ち幼鳥の数を記録し、地域の個体群の生産力を調べるのに利用します。注目する項目は営巣場所、見張り場、採食場所などです。

この調査は最も厳密にスケジュール管理をすることが必要です。

2～3月頃 - (予備調査) 樹木の葉がないうちに前年の古巣を見つけ、なわばりの位置を予測する。

3～4月頃 - 営巣行動を見て、巣を見つける。

4～6月頃 - 繁殖行動を見て、地域の営巣のための資源を調べる。(食物、巣材など)

6～7月頃 - 巣立ち幼鳥の数を調べ、地域の繁殖成功率を知る。

実際の調査では、月に3～4度くらい自宅周辺などで定めたコースを見まわって、カラスを見つけたら、何をしているのかを観察します。予備調査をすることができれば、古巣を見つけて、地図に落としておきます。その際に、見張り場(=コールポスト、よく止っていて周囲を見まわしたり鳴いたりしている場所)にとまっている、採食に下りている、営巣している場所などを記録しておきます。それらの行動別にカラスの位置も地図上に日付毎に記入します。そのうちに、近くのカラスと鳴き交わしたり、追い出したりするところを見ることができれば、なわばりとして防衛する範囲がわかります。その防衛する範囲の外郭を地図上で囲むと、なわばりの大きさがわかります。なわばりを持っているらしい2羽のカラスを見つけたら、主な環境(市街地、河川敷、公園など)を記載し、何を食べていたか、最終的には何羽の幼鳥が巣立ったかなどを別用紙に記録しておきます。巣作りはしたが途中で放棄してしまったり、最後に幼鳥が巣立たなかった場合などは、その原因をできるだけ調べておきましょう。このようにして調べた結果から、カラスの密度の指標として面積あたりの営巣数や隣にある巣までの距離を出したり、生産力の指標として巣立ち幼鳥数をまとめると、その地域のカラスの生息状況の実態がより正確に予測できるはずです(20ページ参照)。

注意点としてカラスも他の野鳥と同様に営巣時期になると神経質になるため、近くに立ち止まって見つめたりすると、いやがります。逃げる個体もあれば、威嚇したり、繁殖後期になって幼鳥がいるようになると、威嚇の激しい個体や攻撃してくる個体もいます。調査にあたっては、隣人の家を見せてもらうような謙虚さを持って、カラスの行動を見せてもらってください。一度に長時間(例えば3分間以上)見つめ続けないと、10m以内に近づきすぎないようにするなどのカラスを脅かさないように注意をすれば、攻撃を受けることはまずありません。また、カメラや双眼鏡を向けると、気にして逃げるが多いため、記録のために撮影する時は、物陰からそっとカメラを向けるなど、気がつかれないようにする必要があります。万一、顔を覚えられてしまい、攻撃を受けるようになったら、それ以降は遠くから観察するようにし、できるだけ近づかないようにして下さい。

準備するもの

記録用紙、ルートを記入した地図（2,500分の1程度）、記入例、ボールペンなどの消えない筆記用具、双眼鏡（7倍程度）、バインダー、調査員証など。

繁殖調査の方法

- 目的**
- 営巣数から繁殖密度を推定する
 - 巣立ち雛数から繁殖成功率を推定する
 - 地域のカラスの現状を知る

スケジュール立て（時期は関東地方を中心とした目安）

時期	項目	注意事項
● 予備調査		
1月 古巣を探して地図に落とす カラスがいたら記録する ↑↓ 2月	<ul style="list-style-type: none"> ・羽数 ・いた場所 ・行動 	← 自宅付近など土地勘のある所を歩いて探す。 一定の距離や範囲を決めておく
● 本調査		
● 繁殖ステージ 3月 ↑ つがいやなわばり行動 ↓ 営巣期 4月 ↑ 繁殖前期 ↓ 繁殖後期 5月 6月 ↑ 7月 ↓ この頃 終了 8月	● 行動など <ul style="list-style-type: none"> ・いっしょに止る、追尾飛行他 ・求愛給餌 ・交尾 ・巣材運び ・造巢 ・抱卵 ・抱雛 ・餌運び ・育雛 家族群 ・巣立ち雛連れ ・幼鳥の独立 	● 観察されること <ul style="list-style-type: none"> 一成鳥が羽を震わせて、餌をもらう 一巣の下から尾が見える 一のど袋に何かを入れて飛ぶ 一雛に餌を与える 一巣の外で幼鳥に餌を与える 一成鳥に幼鳥がついて回る 一若者群で動き回るようになる
		← 調査した時間も記録しておく ← 親鳥が神経質にならないよう、観察には注意をばらう

カラスの繁殖調査 記入例

1.調査者名	<u>00000</u>	7.種名	<u>ハシブトガラス</u>
2.住所(〒)	<u>000-0000</u> <u>00区00町 5-1-3</u>	8.営巣木	<u>ヒマラヤスギ</u>
3.電話・Fax	<u>0000-0000</u>	9.巣の特徴(高さや巣材他)	<u>高は木の木の10m</u> <u>ハンガー使用</u>
4.Email	<u>000@000.me.jp</u>	10.巣立ち日	<u>6月29日</u>
5.担当地区	<u>00町5~6丁目</u>	11.巣立ち幼鳥の数	<u>2羽</u>
6.営巣地名	<u>00区00町5-21-28</u>		
12.人との摩擦など	<u>威嚇が激しい時があった</u>		
13.備考	<u>人家の庭木で道路に面していた</u>		

観 察 記 録

	日付	調査時刻	カラスの行動	備考
1	4/1	9:20-9:50	2羽で枝に止まって何か口移し。そばに巣があるか?	下にかなり糞があり
2	4/10	9:00-9:30	単発見。2羽が警戒して飛びまわる	
3	4/16	8:30-9:00	1羽が巣内。1羽が見張り	
4	4/27	9:10-10:00	1羽が巣より飛び立つ	
5	5/5	9:00-9:30	1羽が巣内にいる	
6	5/26	8:30-9:00	巣内で動きなし。見張り1羽	
7	5/29	9:20-9:40	巣の中でヒナが動くのが見えた	ヒナの数、不明
8	5/30	8:30-9:00	幼鳥1羽が巣の下の枝にとまっていた	親鳥の威嚇が はげしい
9	6/6	9:10-9:50	となりの児童公園のケヤキに幼鳥2羽、親鳥1羽 がいた	
10	6/15	9:00-9:10	見張り場には1羽とまっていた	
	合計時間	4:30	巣だった幼鳥の数	2羽

メモ

5) ねぐら調査

カラス類の個体数を推定し、モニタリングに利用できる基礎情報を把握します。カラス類は、夜集まって眠る「集団ねぐら」を形成することが知られています。このねぐらに集まる個体数を数えることで、その地域に生息する個体数を推定できます。大きなねぐらでは冬に個体数が増加する傾向がありますが、中小のねぐらでは、繁殖後の幼鳥を含んだ秋にねぐらの個体数が増加し、冬期になって樹木が落葉すると、ねぐらとして利用する個体が減ることもあります。また、ねぐらに集まる個体は季節によって変動があり、夜間にねぐらを変える個体がいる可能性もあります。したがって、ねぐらの個体数調査は「地域のある期間のカラスの個体数の目安」であって一年を通じて生息する全個体をおさえる方法ではないということを知っておく必要があります。ここでは、大規模なねぐら入り調査を想定した調査方法を記述します。中小の規模ではもっと簡略化が可能です。

まず、カラスが夕方飛んでいく方向を見定めて、その方法にある緑地などに見当をつけて、夕方にカラスが集まっていることをあらかじめ調べておきます。次に、そこを囲めるように、見晴らしのよい定点を決めます。リーダーは事前に定点の下見をして見える範囲を確認しておき、目印になる建物などを利用して調査範囲を割り振っておきます。調査時間は日没3～4時間前から日没20分過ぎ頃をめどとします。調査員は調査に先だって、時計を合わせておきます。開始と同時に、1～3人で内部を踏査して、すでに中にいるカラス類の個体数を数えます。その後、各方向から入ってくる個体数を数えて、そのねぐらを利用する個体数の推定値とします。ねぐらの中へ入る個体を+（プラス）、外へ出る個体を-（マイナス）として数え合計して、その差をねぐら入り個体数とします。日没後、あたりが暗くなって記録用紙に記入が困難になったら終了します。調査に必要な人数は、小ねぐらなら1～2人、中ねぐらでは5～6人、大ねぐらだと10人以上になります。終了後、できるだけ早く調査員が集まって、記録範囲の境界線に出現した個体を時間毎に確認し合い、重複カウントによる数を調整します。点検が終わったら、入力して差し引きを計算し、合計数がねぐらを利用した数になります。

ねぐら出の調査もねぐら入りと同じように観察地点を設定します。カラス類はあたりがまだ暗い日の出30分前頃から活動を開始するので、日の出1時間前ころに調査員が集合して、配置につき調査を開始します。この場合は、ねぐらから出る個体を+、戻る個体を-と数え、差し引きで合計数を出します。ねぐら内部に入ってカウントをする必要はないかもしれませんが、もし行う場合は、ねぐら出が一段落したころ（日の出から2時間過ぎ頃）に行うのがよいかもしれません。また、ねぐらの下に落ちている不消化物（ペリット）から食べている物の傾向を調べることができます。

準備するもの

記録用紙（時間毎、方向別、罫線入り） 記入例、調査範囲を示した地図、方位磁石、時計、双眼鏡（7～8倍）（定点毎に） バインダー、ボールペンなどの消えない筆記用具

ねぐら調査の方法

- 目的**
- ねぐらに集まるカラスの個体数を推定する
 - 地域のカラスの食性を推定する

スケジュール立て (時期は関東地方を中心とした目安)

時期	項目	目的に合わせて決定
3月	▲繁殖期	ねぐらから分散して縮小
7月	▼繁殖期の直後	
8月		個体数は最大に達する 各地に中小のねぐら
9月		
12月	▲冬期	大規模ねぐらに集まる
2月	▼	

ねぐら調査の例

〈注意点〉

準備・下見	観察定点の決定 観察範囲の割り振り 開始時間の決定 人数の配分と配置方法 中を踏査する人員と数	<ul style="list-style-type: none"> ● 見晴らしのよい場所を選ぶ ● 長時間いられる場所 ● 地図上で線を引いておく ● 当日現地で確認 ● 日没4時間前ころから始める ● 曇天などの薄暗い日は早めに ● 飛来数が多そうな地点に多くに ● 調査範囲が複雑な定点にはベテランを配置 ● 調査に慣れた人が行なう
実施	時間合わせ 日没近くの扱い 日没後	<ul style="list-style-type: none"> ● 時計を合わせておく ● 急に出入りが多くなる場合もあるが、 ● 慌てずに十と一で記録する ● 用紙が見えない暗さになったころ、終了
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ● すべての調査用紙をつき合わせて、定点ごとに重なりがないかどうかを確認する ● 出入りの数を差し引きして、合計値を出す 	

- 食性の調べ方**
- ねぐらの下でカラスの食べ物に
関係のあるものを探す

未消化物	糞 ————— ● 種子など ● 種子 ● 骨 ● 繊維 ● ビニール ほか ペリット (口から出した不消化物)
落し物	ねぐらに持ち込んだ食べ物

ねぐら調査の記入例

〇〇〇〇年〇月〇日 天候 はれ 方向 北
 地名 〇〇公園 調査員名 〇〇〇〇〇

No.	時刻	入 ハシブト ハシボン	カラス類	出 ハシブト ハシボン	カラス類	備考
	15:01	2 *	1			*トビにつまとう
1	15:02	3				
2	15:03	2		2		
3	15:04	4				
4	15:05			2		
5	15:06	6		2		
6	15:07		2			
7	15:08	4				
8	15:09	8			1	
9	15:10		2			あがきこえた
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
小計						

6) 効果測定

効果測定では、調査地を決めたら、対策をとる前と後に調査をします。例えば、新しいごみ散乱防止対策を実行しようとする場合、ルートセンサス法で、対策開始前にカラスの数やごみ散乱の状況を把握しておきます。そして、同じルートに対策実施後に調べます。期間は数か月くらい開けておいた方がよいかもしれません。実施前と後で、ごみの散乱が減っていたり、カラスの密度が下がっていれば、対策の効果があったという証拠になるでしょう。もし、効果が現れていなかったら、調査結果を詳細に調べると、どこに問題があるのかを知る手がかりになり、次の対策を練る知恵を得ることができます。

また、対策実施地域が部分的である場合は、対策地区と非対策地区とで同じ調査を行い、その結果を比較します。それぞれの地区でごみの散乱に差があれば、対策の効果が出たと考えます。もし、差が認められない場合は、地区の設定が小規模過ぎないか、サンプル数が小さすぎないかを点検して、次の対策および調査につなげます。

繁殖期に人を攻撃するカラスに対する緊急避難として巣を落としたり、幼鳥を捕獲したりした場合は、人的要素が大きく関わってくるので、「被害」を受けたという人への聞き取り（またはアンケート）と、当該のカラスの行動をモニタリングする2つの調査が必要です。

「被害」を受けた人の住所、家の環境特性、家族構成、もっとも攻撃を受けた人の特徴（年齢、性別、身長、カラスへの意識や行動）などを調べます。また、そのカラスに対して、誰かが石を投げるなどの刺激をしたことがあったかなどの経緯を調べることが必要です。営業場所やその環境も合わせて調査し、巣落し以前の行動と以後の行動を比較します。以後に攻撃性が収まって、その年は何ごともなく過ぎたなら、この対策の効果が期待できますが、もし翌年ますます攻撃性が増したということがあったら、効果は一時的であり、かえって問題を大きくしたことになるかもしれません。これを知るためには、少なくとも数年間は続けてモニタリングをする必要があります。

7) 調査の具体的な実施例

対策を講じる上に、カラスの生息状況などの基礎的な情報が必要です。調査によって得た情報から対策を施策することでより効果を上げることができるでしょう。

神奈川県川崎市の調査の例

川崎市では従来からカラスによる農作物被害があり、市から農業協同組合に助成金を出し、農協は猟友会などに依頼して、年間400羽を捕獲しています。しかし、生活被害の苦情はいつこうに減らないので、カラスの生息実態を把握するため、日本野鳥の会神奈川支部に依頼して2000年（平成12年）冬期にカラスの生息状況調査を行いました。

朝のごみ集積所にいるカラスの数と採食状況、日中の生息数調査、夕方のねぐら入り数調査を行いました。朝の調査は、調査員の自宅付近でごみ集積所のある住宅地を通るようにできるだけ直線に1kmのルートを設定し、時速2km程度でゆっくり歩いて、左右25mの範囲内に見ら

れたごみ集積所とカラスの数を数えました。日中の生息数調査は、川崎市内を1キロ平方メートルずつに102区域に分け、およそ200mの間隔で、工場地帯などの例外を除いて全域に渡って調査ルートを設定しました。ゆっくり歩いて見られたカラスを種別、行動別に地図上に記録しました。ねぐら入り調査は、カラスが夜を集団で過ごす習性を利用して、地域の個体の概数を知る方法です。市内全域を均等にカバーするように見晴らしのよい所に定点を設け（30箇所）、ねぐらの森に帰ってくる個体を数えました。

その結果、川崎市では、明らかにハシブトガラスとわかる個体の密度は、10.4羽/km、同じくハシボソガラスは1.4羽/km、合計すると、市内の平均値は11.4羽/kmでした。それらのうち、採食していたのが見られたハシブトガラスは、3.9羽/km、その他の行動をしていたものは6.1羽/kmでした。ごみ置き場については、排出の方式は、ポリ袋などが6.9箇所/km、ネットがかかっていたもの7.7箇所/km、容器が使われていたものが3.9箇所/kmでした。ごみが散乱していた箇所数は、平均1.4箇所でした。

日中の生息数は、およそ6,000羽と推定されました。また夕方の集団ねぐらに集まる個体数はおよそ6,600羽でした。それぞれの調査の方法には一長一短がありますが、両方行って比較した結果の推定値が近い値を示したので、この推定値の信頼度は高いと考えられます。川崎市の面積は東京都23区のおよそ1/5なので、東京23区内のカラスの推定個体数が21,000羽と仮定すると、川崎市のカラスも東京と同様に高い密度になっている可能性があります。

8. 苦情、相談への対応

ポイント

1. カラス問題についての意見は苦情となることもありますが、適切に情報を収集すれば問題解決に生かすことができます。
2. 苦情には感情的な意見もありますが、冷静に対応しましょう。作られたイメージにより過剰な恐怖心をもったものや憶測や俗信によるものに流されないように、科学的な知識と認識を持って対応しましょう。
3. 苦情や相談はたらい回しにならないように、受付窓口を一本化しましょう。また、記録を残すシステムを作りましょう。
4. 緊急的な対応が必要なものと、長期的な取り組みが必要なものとを区別して対応しましょう。

1) 苦情・相談の重要性

カラスの問題について、住民からいろいろな形で意見が寄せられています。意見は、電話、手紙、あるいは現場で直接の対話から陳情、請願といった形式を整えたものまであります。また、要望、相談、そして苦情、クレームといったものまで、とらえ方によっては、様々な内容に富んでいます。

書店のビジネスコーナーに行ってみると、苦情やクレームの処理に関する書籍が何冊も並んでいます。企業にとって、あるいは商店にとって、クレームや苦情に対していかに対応するか、今や大きな課題となっています。クレーム処理に失敗すれば、会社の存亡ばかりか、社会に大きな影響を与え、市民の生活、あるいは生命にまで関わる大きな問題となることもある一方、企業によっては寄せられるクレームや苦情をよりよい商品を開発する情報収集の機会と位置づけて積極的に取り組んでいるところもあります。

このように苦情や相談は、うまく処理すれば事業を行う上で大きなプラスになります。同様に、カラス問題に関する苦情・相談についても適切な処理を行うことで、少しでも問題の解決に近づけることができるものとなるはずです。

2) 対応の心構え

最近、カラス問題がTVなどでさかんに取り上げられるようになりました。そのためにカラスへの関心が高まり、問題意識も持たれるようになりました。その一方、行政への苦情や相談も多くなりつつあります。また、情報が行き交う中で、カラスについての誤ったイメージや誇張された習性が広まっていることもあります。そのため過剰に反応したり、憶測で苦情、相談を寄せてくる人もいます。例えば、TVでカラスが人を攻撃する映像が流されたのを見て「近所で鳴き声を聞いただけで恐怖に襲われる」といったものから「カラスと目が合うと襲われる

のではないか」といった迷信めいたものまで様々です。

こうした誤った情報やイメージを払拭するためには、カラスに関する正確で科学的な知識、なおかつ最新の情報を持って対応する必要があります。さらに、カラス問題についての認識をしっかりと持つ必要があります。知識がないままに、ただ不安を感じているような方に対して、言われるままに対応をしてしまえば、解決できないばかりか誤った対応をしてしまうかもしれません。

住民がカラスの問題で苦情や相談を寄せて下さるということは、かなり困っている状況であるとらえましょう。せっぱつまって連絡して来られる場合もあります。相手の立場にたって、誠意をもって耳を傾けるようにする必要があります。しかし、相手の感情に流されないように必要な情報はしっかりと聞きとって記録に残せるようにしましょう。

いずれにせよ、苦情や相談を寄せる人はカラス問題に関わり、関心があり意識を持っている人です。困っている人には、期待を裏切らないように対応をしたいもの。また、苦情であっても、カラス問題を理解してもらい、ごみの減量などの一般の人ができる協力をしてもらえように説得できれば理想的です。

3) システム作り

カラス問題についての苦情、相談対応で一番の問題になるのは、ケースによって受付窓口が変わってしまうことです。例えば、ごみを散らかすということであれば清掃担当、駆除して欲しいということになれば鳥獣保護、あるいは農政担当、健康被害が出れば保健所などになります。また、巣が作られた場所が、街路樹であれば道路管理、学校は教育委員会、公園は環境または土木などで、受け付けます。時には、持って行きようのない怒りや怪我をした場合、警察に通報をする場合もあり、多岐にわたります。そのため、ややもすると電話のたらい回しになってしまう可能性があります。

このような事態に陥らないために、カラス問題に関する住民相談の担当窓口を決めて、カラスに関することで苦情相談があったら、すべてそこに情報を集約させるようにシステムを作ることが理想的です。それが無理であれば、複数に分かれた窓口であっても対応方法を統一させて、情報を集約する部局を決めておくようにしましょう。そうすれば、内容の偏りも避けることができ、適正に現状を把握することができます。

このように苦情相談窓口を一本化することにより、情報が集約され、傾向の把握、対策をとるためのデータの収集も同時にできることとなります。いずれにしても担当部局をしっかりと決めて、関係するすべての部局に周知しておきましょう。

4) 受付票

苦情、相談は、貴重な情報源でもあります。手紙などの文書によるものは比較的保存されることがありますが、電話によるものはその場で聞いて、そのままということが多くあります。

カラス問題に関する苦情・相談の受付票の例

No.	年	月	日	受付担当者	
相談内容コード	1	2	3	4	5 ()
問題発生地名					
相談者氏名					
相談者連絡先					
相談内容メモ					
対応メモ					

相談内容コード

1 = ごみを散らかす 2 = うるさい 3 = 巣を作った 4 = 攻撃された 5 = その他

対応に時間が必要であるとともに、相手が見えないので匿名性が高く、主観的な話になってしまうからです。そこで、苦情や相談の受付には、一定の基準項目を設けた受付票を用意し、その項目ごとに聞き取りをするとよいでしょう。記入項目のもれのないように用紙をあらかじめ作っておいて、項目を埋めるように記録しておくことが大切です。また、重要と思われる件は、形として残るファックスや手紙に書いてもらうのもよい方法でしょう。

一般的な苦情や相談は受付票に記載して終わりにすることが多いようです。しかし、緊急に担当者が出動して、巣落としや幼鳥の捕獲などをするように場合は、電話で事情を聞いて受け付けた後に、記名のファックスなどの文書で申し込んでもらうことも考えられます。

受付票は受付窓口が複数に渡る場合は、秋または年度の終わりに一つの課にまとめて整理しておくことが必要です。そして、苦情・相談の内容、時期、場所などを見てみると大まかな傾向が見つかるかもしれません。そこから、対策への糸口が見つかります。受付の結果は、関係部局の担当者が協議会などの形式で集まって、点検しましょう。もし、当該地区でゴミ散乱の苦情が多ければ、散乱対策が一番緊急であることから、清掃担当などが次年度に向けての対策を考えます。また、攻撃の事例が多ければ、環境担当や鳥獣担当などが対応を考えることも必

要かもしれません。あるいは、緑地担当などが樹木の剪定を工夫することで、解決できることがあるかもしれません。このように、まず問題を整理することが第一歩です。そうすれば、各部局の担当者が、何が起きているのかを把握することができ、部局間同士で連携をとって対策をとることが容易になるでしょう。

問題の起きた場所を地図上に落とし、それを現地調査の結果と比較すると、どのような場所でカラスの問題が多くなるのか現状がわかります。そうすれば、多かった項目の内容ごとにきめ細かく対策をとることができます。このように、一つひとつの問題毎に解決していくという意識をもって、必要な道筋をたどることで、予算的な無駄が生じるのを防ぐことも可能となります。

5) 緊急対策と根本対策の区別

このように様々な問題、寄せられた意見、要望、相談、苦情をまず、すぐ解決できることと、長期的な対策が必要なことに分けて考えることが必要です。

例えば、ハシブトガラスが人を攻撃し、子どもが怪我をしたということであれば、これはすぐに何らかの対策を講じなくてはなりません。また、ごみ集積所を荒らされてごみが散らかって困るというもので、ハシブトガラスがごみを食べているのが目撃されている、カラスの糞があるなどの証拠があれば、ネット掛けや容器を試すなどの方法を提案することができます。より広域的に長い期間をかけて取り組むならば、予算を確保してネットの無料配布を行うなど、より中期的な施策を講じることができます。さらに、声がうるさいというものであれば、おそらく問題は数が多いためだと思われるので、ハシブトガラスを減らすためにごみの減量、カラスがごみと接触できないような収集時間や場所の検討など、より長期的かつ根本的な方策を講じるようにしなくてはなりません。

それぞれの問題について、まずは短期的解決が必要なものか、あるいは中長期的に取り組まなくては解決できないものか、ふるいにかけることが必要です。

6) 行政で解決できることと、できないこと

すべての問題が行政の立場で解決できるわけではありません。ことカラスの問題はごみを出しているのが住民、市民である以上、一人ひとりに責任があり、取り組まなくてはならないものだといえます。このあたりのところを、きちんと理解していただけるように説明できるようにしておく必要があります。

例えば、個人や家庭であれば、家庭内で生活上の工夫などについて子どもを交えて話し合うきっかけにもなるでしょうし、隣近所や町内であればまずはごみ出しの工夫からネット掛けなどの防除をしていただく必要があるでしょう。より大きな範囲で行政の助けが必要と考えられる場合は何らかの施策を講じるという、各主体による各段階に応じた対応の必要性を理解してもらう必要があります。

7) 必要な情報とその収集方法

最新の情報を得るために情報収集を怠らないようにしましょう。関連書籍や新聞、雑誌をスクラップすることから、インターネットによる関連サイトの検索など、方法はいろいろあります。

また、自治体内部では関連部局と連絡を密にするようにしましょう。例えば連絡会議の設置、担当者が集まっての勉強会の開催などが考えられます。また、市民参加の講演会、フォーラム、シンポジウムの開催などを通じ、関係者の連携強化などを図ることもできます。

多くの情報は、個人的なつながりから得られるものです。イベントなどをきっかけにカラスの研究者や地元の野鳥研究者との交流の機会をもって、より専門的な最新の情報を得ることも大切です。このようなネットワークから、より正確で新しい情報を得ることによって、カラス問題に適切に対応する知恵と力を得ることにつながるでしょう。

9. 予防対策としての広報と啓発

ポイント

1. カラスについての知識、問題について認識を深めてもらうことが、カラス問題を軽減するためには必要です。
2. 攻撃的になるのは繁殖期、特に6月前後です。この前に広報を行いましょう。
3. 社会教育、学校教育の場など、カラスを材料に野生生物との共存を考えるよいきっかけととらえましょう。

ごみ対策が根本治療とするならば、予防治療としての広報、啓発活動があります。都会のカラスについての正しい知識を一般市民により広く知ってもらうことで、カラスに対して過剰な恐怖心を抱かせることもなく、単なる不安や知識の欠如による苦情も減ることでしょう。また、広報は住民に対してだけでなく行政内部にも必要です。関係部局ばかりではなく、庁内全体にカラス問題に関する正しい知識と認識が浸透することが理想です。この他、外部の関係機関に至るまで、機会をとらえて広報に努めましょう。そのために、本マニュアルを大いに活用していただければ幸いです。

1) 啓発の要点

都会のカラス問題について啓発するに当たり、大きなポイントは以下のとおりです。

- ・身近なカラスには、ハシブトガラスとハシボソガラスがいること
- ・都会で増えているのはハシブトガラスであること
- ・あり余る生ごみがカラスを都会に引き寄せ、彼らの食料事情を良くし、都会の中で爆発的にもいえる増加を見たこと
- ・ハシブトガラスは、都市にある本来の生息環境である森林に近い環境の要素をうまく利用して定着していること
- ・そのため根本治療はごみ対策であり、ごみの減量、ごみ出しマナーの徹底を普及すること
- ・カラスの数は食べ物となる資源の量の指標ととらえるべきであること
- ・都会のカラス問題は環境問題としてとらえるべきであること

2) 攻撃的な季節に合わせた広報

時には激しい威嚇をし、襲われたと苦情が寄せられることからカラスの威嚇、攻撃について、あらかじめ広報しておくことが必要です。大きなポイントは以下のとおりです。

- ・攻撃するのは、たくさんいるハシブトガラスのなかでもごく一部であること
- ・多くの場合は威嚇に留まること
- ・威嚇する理由は、巣にいる卵や雛を守るため、特に巣立ったばかりの雛を守るための行動で

あること

- ・威嚇する時期は、繁殖期の5～7月、なかでも雛が巣立つ6月に集中していること
- ・カラスからの攻撃を防ぐためには、まず威嚇するカラスに気づくことが大切
- ・巣をのぞいたり、石を投げたりしてカラスを刺激しないこと
- ・カラスの雛を拾ったり近づいたりしないこと
- ・帽子をかぶる、傘を差すなど物理的な方法で防ぐことができること
- ・子どもの通学路などにあたる場合はその時期だけ集団で迂回路を通るなどして防ぐこと

このような威嚇するハシブトガラスは、繁殖期、特に巣立ち時期に多くなるので、注意を促すための広報は、6月には届くようにしましょう。広報誌などであれば5月に発行される号に掲載できるように手配することが理想的です。

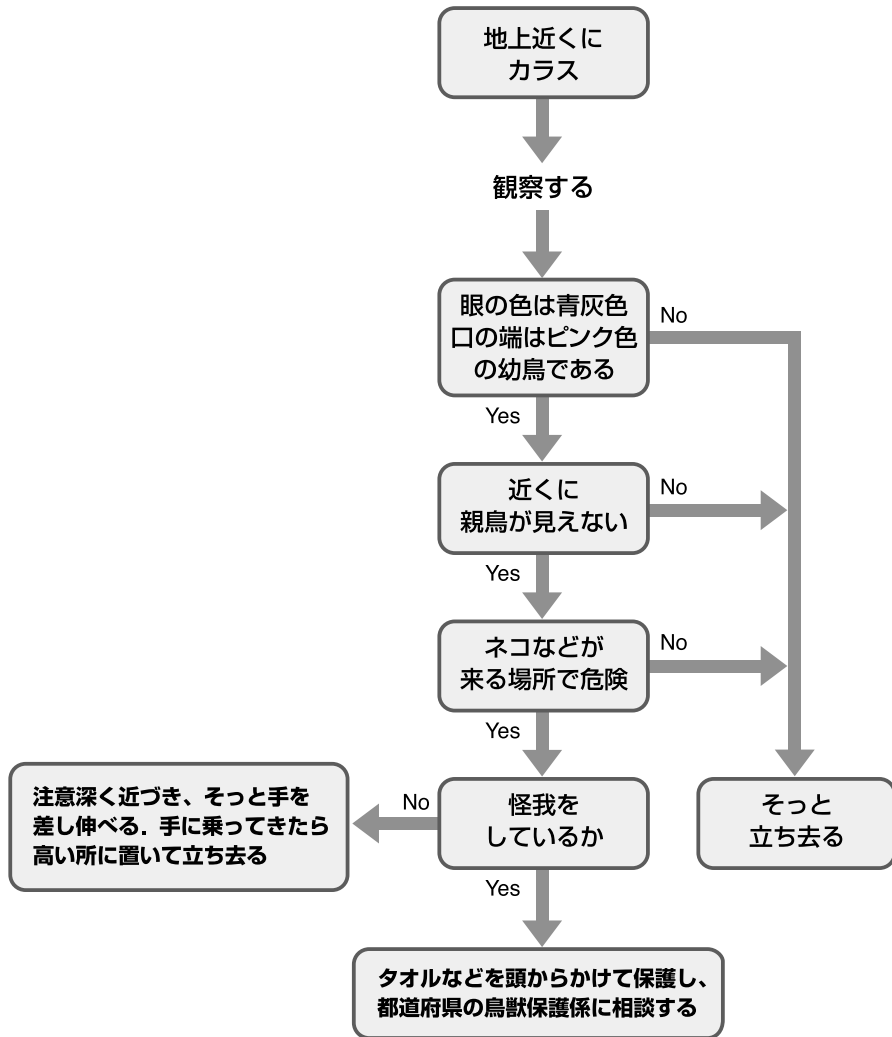
また、憶測や作られたイメージから、いたずらに恐怖心をあおることのないように注意しましょう。カラスが威嚇し、なかには人を攻撃するものまで出現した理由は、都会でハシブトガラスが増えたことであり、そもそもの原因は私たちが出しているごみであることを認識してもらいましょう。攻撃する意味を知ってもらうことから、根本治療となるごみ対策を行うことへの理解につながるような展開が必要です。

3) 巣立った幼鳥を見かけた場合

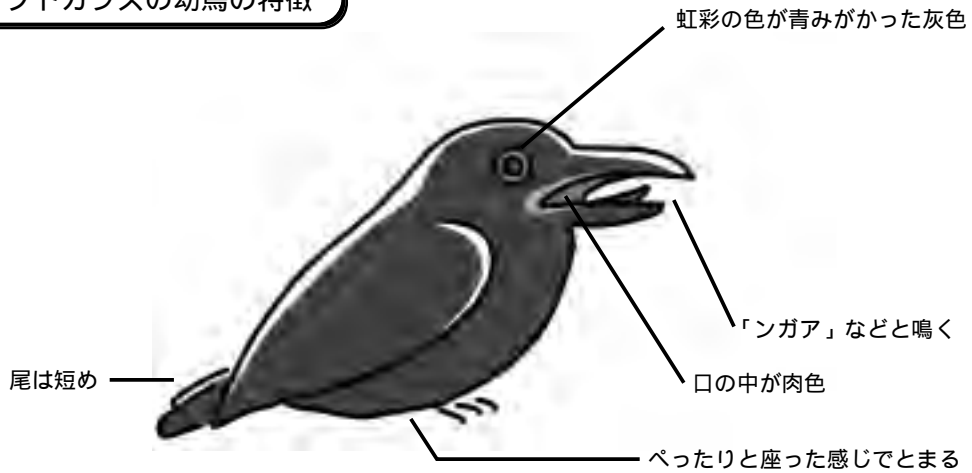
ハシブトガラスの巣立ったばかりの幼鳥は、親と大きさが似ていることから幼鳥であるとわかりにくいことがあります。そのため、知らずに近づいたり、反対に傷ついたカラスだと思って拾ってしまい親に威嚇されることがあります。本来、森林で巣作りする限りは、親を追って枝移りをしているうちに、飛べるようになっていきます。しかし、都会のように木がまばらにあるところ、例えば街路樹などで繁殖した場合、次の木まで距離があるので、地面に下りてしまうことがあります。その時、親鳥は幼鳥を守ろうと懸命に威嚇を繰り返します。幼鳥の特徴を知ることでむやみに親鳥を刺激しないようにし、問題の発生を未然に防ぐことが必要です。

ハシブトガラスの雛の特徴は、眼の虹彩が青、または灰色、瞳も薄色に見えること、口の中や縁がピンクであること、尾羽が短めであること、鳴き声は甘えたような鼻にかかった「ンガア」と鳴くことなどです。この他、足が弱くべったりと座った感じでとまっていることがあること、人怖じしないこと、動作が心もとないことなども成鳥との区別の目安になります。特に、成鳥は口のなか黒いのに対し、赤やピンクに見えることが一番の特徴です（本マニュアルの表紙参照）。

カラスの幼鳥を見かけたら



ハシブトガラスの幼鳥の特徴





ハシブトガラスの幼鳥

4) 広報啓発の方法

広報の方法として、住民参加による自然観察会や環境調査を実施している自治体であれば、まずこれらの協力者の集まるグループに対して行うことがあげられます。このほか、公民館の活動や博物館の「友の会」のような社会教育に努めている関係団体にも、協力してもらいましょう。環境省が作成したパンフレットやVTR「都会のカラスなぜ増える」を利用した映写会、その他、巻末の参考書を資料とした読書会、研究者を招いての講演会などの勉強会を開催して、知識と認識の共有をはかるのもよいでしょう（128、129ページ参照）。

このようなグループの中から自然発生的に、調査を行いたい、カラス対策の実験を行いたいという要望が出てくるのが理想的です。

5) 教育の場での取り入れ

学校教育の場で、カラスの問題を普及啓発することも考えられます。現在、学校のカリキュラムのなかに総合学習の時間があります。この総合学習の時間にカラスを素材として提供することで、子どもたちにカラス問題について知ってもらえることができるでしょう。また、学校という環境がカラスの営巣には都合がよいことから、学校内で繁殖する例が多数あります。そのため、身近な教材として利用することもできます。また、威嚇されて子どもたちに影響がある場合も、その意味やなぜ攻撃するのかなどを考えることで野生生物との共存を意識するよい機会となるでしょう。

以下は総合学習の参考書に取り上げられたカラスを教材した場合の展開の概要です（総合的な学習実践委員会 1998）。

	主な学習活動	能力・資質	内容値
1次 (2時間) カラスは敵か味方か?	身近な環境から疑問を感じる 運動会の練習中カラスに襲われた経験を話し合う 地域の歩道で餌を食い散らすカラス (1時間) 問題を見いだす カラスは敵か味方か、自分の考えを確かめよう 解決の見通しをもつ カラスは味方 ●カラスの子育てを調べよう ●カラスの生活を調べよう カラスは敵 ●人を襲うカラスを調べよう ●ゴミを漁るカラスを調べよう (1時間)	身近な地域の環境から不思議さや疑問を感じる ・どうしてカラスは歩道にあるゴミを漁るのか ・どうして何もしていない人間を襲うのか 問題を見いだす ・カラスは敵か味方か調べよう	<カラスは味方> ●カラスの言い分だけである ・自分たちも生きているんだ <カラスは敵> ●人間にとって必要ない、迷惑 ・自分たちの生活を脅かすだけ
2次 (8時間) 解決しよう	自分の問題を解決する ●カラスの生活 ●カラスのよいところ ●カラスの習性 ●カラスが人を襲うわけ ●なぜ、地域にカラスが多いか ●カラスに襲われた ●ゴミに群がるカラス ●カラスの鳴き声 ●街の人のインタビュー	●解決の見通しをもつ ●自分なりの方法を工夫して解決する ・情報を収集する ・商法を活用しまとめる	●カラスも自分たち人間と同じように生命をもちその生命を継続するために懸命に生きている ●自分たちの立場からだけでなく相手(カラス)の立場から考え、共に生きる環境をつくる
3次 (2時間) できることは	内容値に触れ、まとめる ディベートで話し合う 鳥獣保護員の方の話 全体的話し合い 振り返る ●地域の環境 ●地域の自然 ●自分の生活 生活に生かし実践する 自分にできることを実践する	●自分なりの方法で表現する ●情報を交換し合う友達の考えと比較する ●総合的・多面的にまとめる ●観察したことを生活に生かす ・自分にできることを実践する	命の大切さ(生命) 共に生きる(共生)

学校などからカラスについて、相談、問い合わせがあった場合、下記のポイントを参考に環境学習への展開を提案することが考えられます。また、一般の方を対象にしたボランティア活動などの場でも同様の展開が可能です。

a) 目標としては次の事項が考えられます。

- ・身近なハシブトガラスについて考えることから、住んでいる地域の環境問題に関心を持たせる。そこから個人レベルで、できることを模索させる。
 - ・友人からの情報、新聞の記事などを集めて、自分の考えを確かめ合いながら、自分の考え方を客観性のあるしっかりとしたものにさせる。
 - ・学んだことをどのように生かすか、生活のなかでできることを考え実践させる。
- 具体的には次の事項とポイントが考えられます。

b) 分類上の違い

生きものには「種」があること。

カラスは種名ではなく、身近なカラスの仲間にはハシブトガラスとハシボソガラスがいること。

それぞれ住んでいる環境、食べ物の取り方、繁殖の仕方など生活の仕方が異なり、そのため種として分かれていること。なぜ、都会ではハシブトガラスが増えたのか、その生活の仕方から考える。

c) ハシブトガラスの観察のポイント

繁殖

巣を見つけることで以下の観察のポイントが考えられます。

いつ巣をつくり、雛を育てるのか

どのようなところに巣を作るのか 樹木の種類、高さ、周辺の環境

見張り場はどんなところか 巣からの距離、建物か樹木かなど

何羽で行動をともにしているのか

巣材には何を使うのか

卵はいくつ産むのか

雛は何羽、いつごろ巣立つのか

巣立った幼鳥は、親鳥といつまでいるのか

ねぐら

公園など夕方、カラスが集まるところでは以下の観察のポイントがあります。

どのようなところにねぐらを作るのか

何羽集まるのか

何羽くらいが一緒に行動しているのか

ねぐらの中のどのようなところで眠るのか 糞がたくさん落ちているところはどんなところか

何時にねぐらに帰ってくるのか 日没時間との関係

何時にねぐらを出るのか 日出時間との関係

ねぐらには不消化物を口から出したペリットが落ちていることがある。これらを分解して何を食べているか、調べる

ごみとカラスの関係

ごみ集積所に集まるカラスの観察のポイントです。

何羽集まるか

何を食べているか

どうやってごみに近づくか

どうやって食べ物を食べているか

狙われるごみ集積場はどのようなところか

カラスのこないごみ集積場はどんなところか

カラスがこないようなごみ集積場を考えてみる

体の衛生 - 羽づくろいと水浴び -

羽づくろいはどのような時にどこでやるのか

水浴びは、どこですか

どのように水浴びするのか

時間帯はいつが多いのか

1羽の水浴びの時間はどれくらいか

順番を待っているカラスがいるか

何のために水浴びをするのか考えてみる

鳴き声

どんな鳴き声があるのか

その声を出した前後、どのような行動をしたか

近くにいるカラスが、どんな反応をしたか

飛び方

どのくらいの高さを飛ぶのか ビルの高さから推定する

どのくらいのスピードで飛ぶのか 公園の端から端、校庭の隅から隅のように距離のわかる
ところを、何秒で飛んだかで調べる

何羽で飛ぶのか

その他

求愛給餌はどのような時（季節や時間）に見られるか

10.体制作り

ポイント

- 1.カラス問題の解決にむけて、認識の統一を行いましょう。そのために、資料の保管状況の明確化、コンピュータによるネットワークの活用(LANの利用)を行い情報の共有をはかりましょう。
- 2.関係部局を明確にした上で、相談などの受付窓口は一本化しましょう。
- 3.外部の関係機関と連携をとり、担当者が変わっても継続して取り組めるように工夫しましょう。
- 4.検討委員会の設置、情報の公開、住民への説明会などで、広く理解を得るようにしましょう。

1) 認識度の確認

都会のカラス問題をどのように考え、どのような対策を講じていくか。関係部局全体の認識が統一されていないければ、効果的な対策を実行していくことは難しくなります。そのための方策として、以下のことが考えられます。

- ・関係者が集まり研究者を招いての勉強会、参考書を読み考える読書会などを開催し、知識と認識の向上を高める。
- ・関係部局の連絡会議を開催し、情報の共有を図り、問題点の確認を行う。
- ・資料の保管状況を明確にし、どこにいけば資料があるのかなどがわかるようにしておく。
- ・これらのために、担当窓口の設置、各部門の情報を共有し活用するための情報ネットワークであるLANの設置、サイトの開設などを通じての情報の共有と公開を図ることなども考えられる。

2) 受付窓口の一本化

カラスの問題は、いろいろな角度から発生しているだけに、様々な部局が担当しなくてはなりません。そのため、要請、苦情、クレームがあった場合、問題によってはたらい回しにされてしまいます。その結果、住民の理解を得ることが難しくなったりしてより問題を深刻化させることもあるかもしれません。

そのため責任部局をはっきりと決めておきましょう。それにともない、カラスの問題を洗い出し、カラスに関わる関係部局を明確にして、これらの部局が認識をもって連携し、問題解決に当たれるようにしましょう。

よくある苦情・相談	連携を図る部局	求められる対応
1. ごみの散乱	<ul style="list-style-type: none"> ● 清掃・廃棄物 ● ごみ収集 ● リサイクル 	ごみ減量対策の推進 収集方法の工夫 必要な予算措置
2. 威嚇・攻撃 3. 騒音 4. 群れて不安	<ul style="list-style-type: none"> ● 鳥獣保護 ● 教育・普及 	カラスの行動 身を守る方法の知識 カウンセリング
5. 巣をかける(公的場所) 6. 巣をかける(民家)	<ul style="list-style-type: none"> ● 公園緑地 ● 都市計画 ● 環境 	股を作らない剪定の仕方など
7. 糞が見苦しい・不衛生	<ul style="list-style-type: none"> ● 衛生 ● 教育・普及 	生態系の理解
8. 雛・傷病鳥の救護	<ul style="list-style-type: none"> ● 鳥獣保護 	救護法の知識 野生動物救護施設の知識 雛は拾わないという常識
9. 餌やりに困る	<ul style="list-style-type: none"> ● 鳥獣保護 ● 公園緑地 ● 教育・普及 ● 衛生 	野生動物担当 看板・緑の巡視員などの工夫 社会面からの説得 衛生面からの説得
10. 捕獲要望(卵や雛)	<ul style="list-style-type: none"> ● 鳥獣保護 	捕獲許可 業者の紹介
11. 捕獲要望(成鳥)	<ul style="list-style-type: none"> ● 鳥獣保護 ● 教育・普及 	法律 生態系の理解
12. その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 適宜相談 	柔軟に対応

3) 関係した法律との関連

カラス問題でもっとも関連の深い法律は「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」です。この法律は、日本における野生鳥獣の保護と狩猟について規定されています。保護については、鳥獣保護事業の策定、鳥獣保護区の設定、鳥獣保護員の設置など。狩猟については狩猟鳥獣や猟具の指定、狩猟免許、狩猟の期間など、様々な規制が明記されています。

この法律に基づき、ハシブトガラスとハシボソガラスは、狩猟鳥として位置づけられています。また、農林水産業などに害があると認められた場合の有害鳥獣駆除の許可などもこの法律に基づいて行われます。

この法律の担当部局は各都道府県により異なりますが自然保護課、環境課、林務課、農政課などが受け持っています。また、担当係は鳥獣保護係や野生生物係などとなっています。法律については、専門的な事柄が多くあります。不明な点は、この法律についての担当係に問い合わせてください(130ページ参照)。

4) 外部組織とのネットワークの構築

カラス対策については、最初はカラスに関する知識がないと取り組みにくい部分もあります。例えば、ハシブトガラスとハシボソガラスの区別など、経験のない人にはとまどうことも少なくありません。専門的な知識は参考図書やVTRなどからも得ることができますが、可能な限り専門知識のある人から直接、野外で指導を受けることが理想的です。

基本的には、地元にある自然史系の博物館、野鳥の会など自然観察や調査を行っている団体などに指導をおおぐことが考えられます。

これらの外部の専門家を通じて、より多くの情報を得るとともに、場合によっては将来の調査体制や対策についてアドバイスを受けることもできるでしょう。

さらに、自然観察会や探鳥会、身近にできる環境調査、リサイクル活動など、住民参加型のイベントを利用して、参加者を対象にしたアンケートの実施、調査のボランティア参加者を募るなども考えられます。このような活動は、実施すればするだけ情報も得ることができ、それを行政に生かすことができます。

ことカラスの問題については、問題が起きている現場に応じた実態解明が問題解決に不可欠です。担当者が机の上だけで考えるのではなく、野外で実際にカラスをよく観察している人たちとのコミュニケーションがとれてこそ、問題解決への道がより近くなるといえるでしょう。

5) 継続して取り組むために

カラスの問題は、1年や2年で解決するものではありません。そのため、長期にわたりこの問題に取り組むための体制を整えることが望まれます。カラスの問題への対応は、多くの部局にわたり、なおかつ専門的な知識を要求されることがらであるために、長期にわたって取り組むことが難しい面もあります。特に行政の中では、年度単位の事業実施体制や、担当者の人事異

対策にあたっての他の団体・組織との連携

自治体窓口	対策	専門家	協力依頼する市民団体など	
連携先	野生動物	<ul style="list-style-type: none"> カラスの行動の研究 攻撃予防策 カラスの個体数把握 数のモニタリング 個体数管理法の模索 	鳥類研究者 野生動物管理研究者	野鳥観察のNGO(CSO)
	市民相談	市民への啓発	鳥類研究者	鳥類・環境教育施設 市民相談 報道関係者
	教育	学校教育	教育関係者	学校 その他の教育施設
	清掃・廃棄物 ごみ散乱	<ul style="list-style-type: none"> ごみ散乱 巣材へハンガー利用 衛生問題の把握	廃棄物問題研究者 リサイクル推進団体 保健所	町内会美化パトロール クリーニング業者 環境教育施設 大学などの研究所
	公園緑地 都市計画	<ul style="list-style-type: none"> 巣がかけにくい樹木 	ランドスケープアーティスト 造園業者	

動を前提としながら、カラス問題に長期にわたって継続的に取り組むためにはそれなりの工夫が必要です。

また、外部の専門家を招いて検討会を組織し、情報を多くの人に知ってもらい、住民の意識を高めていくことで、事業についての理解を得られるようにしましょう。

前述のように関係部局を明確にしておくことで、担当者が変わっても継続して取り組みやすくなります。また、資料や情報を共有すること、外部の専門家などとコミュニケーションを密にすることなどで、カラス問題に継続して取り組んでいく体制ができていくはずです。



関係者が集まったのフォーラムの開催

資料編

1.よくある質問への対応

1-1.カラスの生態・行動編

- 1) カラスは何年生きるのですか ----- 110
- 2) カラスは何羽いるのですか ----- 110
- 3) カラスは、なぜ頭が良いのですか ----- 111
- 4) カラスの“7つの子”とは本当ですか ----- 111
- 5) カラスは、どのくらい移動するのですか ----- 111
- 6) カラスは、なぜ黒いのですか ----- 112
- 7) カラスは、何を食べているのですか ----- 113
- 8) カラスは、腐肉を食べてもお腹をこわさないのですか ----- 113
- 9) カラスに天敵はいるのですか ----- 113
- 10) カラスの死体がないのはなぜですか ----- 113
- 11) カラスはどこで眠るのですか ----- 114
- 12) カラスはどこに巣を作るのですか ----- 115
- 13) カラスの群れにボスはいるのですか ----- 115
- 14) カラスの雄雌は区別できますか ----- 116
- 15) カラスがいなくなったら都会の自然はどうなりますか ----- 117
- 16) カラスに良いところはないのですか ----- 117
- 17) カラスに病気はないのですか ----- 117

1-2.カラスの保護・管理編

- 1) カラスは保護鳥ですか ----- 118
- 2) カラスは、どうして人を襲うのですか ----- 118
- 3) カラスは、どのような方法で捕まえるのですか ----- 119
- 4) どうしたらカラスを減らせるのでしょうか ----- 120
- 5) カラスは、なぜうるさく鳴くのですか ----- 120
- 6) カラスと目が合うと襲われるって本当ですか ----- 121
- 7) カラスはどうしたら飼えますか ----- 121
- 8) カラスは食べられますか ----- 121
- 9) カラスはどうしてごみを食い散らかすのですか ----- 122
- 10) カラスはどうして群れているのですか ----- 123
- 11) カラスがツバメの巣を狙っているのですがどうしたらよいですか ----- 123
- 12) カラスの幼鳥を拾ったのですが、どうしたらよいのでしょうか ----- 124

1-1.カラスの生態・行動編

①カラスは何年生きるのですか

野鳥の寿命を調べることは、たいへん困難なことです。1羽ごとに区別をして何年も追わなくてはならないからです。また、孵らない卵、巣立ち直後の雛の死亡率も高く、これらを平均に入れるととても短くなってしまいます。野生動物では、幼少時の死亡率がたいへん高いものです。それを乗り越えて繁殖年齢にまで成長すれば、その後はかなり生き延びるものと思われま

す。
少ないデータからカラス類の寿命の記録を紹介するとミヤマガラスの例で19.9年（ペリンズ、M.クリストファー 1996）というのがあります。日本のカラスについては「飼育されて20年生きた例がありますが、自然条件では8、9年も生存すればよいほうである」という記述（由井正敏、阿部禎・他 1992）があります。また、黒田長久博士は羽の色に特徴のあるハシブトガラスを少なくとも14年間、野外で観察しています（講演より）。これらを総合すると、たいへん幅の広い言い方をすれば10～20年程度といったところでしょう。

また、ハシブトガラスが繁殖できるようになるのには、おそらく3年はかかるだろうといわれています（黒田長久 1982）。ですから、繁殖のチャンスは寿命から引いた程度の回数だと見ることができます。

②カラスは何羽いるのですか

カラスはもとより、野生の鳥の個体数を把握することはかなり難しいことです。一定の限られた地域にいる野鳥を、短期間にいっせいに数えることで、その地域の個体数と見積るのが一般的な方法です。ところが鳥には翼があり、移動性に富んでいることから小規模な移動から大規模な渡りを行うため、特定の地域で調べた数とより広い範囲で調べた数では誤差がたいへん大きくなります。さらに、雛が巣立った直後は数が増え、冬は死亡率が高くなるので減少するという季節による変化もあります。またハシブトガラスの場合は比較的移動性が少ないと思われませんが、特定の狭い公園のなかの数と東京23区、さらに広い首都圏というとらえ方によってはかなり異なってくることでしょう。

ハシブトガラスを含めてカラス類は、冬に集団でねぐらをとるので、このねぐらに集まる数を数えることで、その地域一帯にどのくらいの規模の数で生息しているという目安を立てることができます（ 85ページ参照）。

東京周辺の例でいえば、冬のねぐらに集まるカラスの数を集計した結果があります（川内博 2000）。これは、調査の期間、時期、報告者もまちまちですので一概に合計することはできませんが、2001年現在、東京都にはおよそ30,000羽、首都圏では80,000羽以上のカラスが生息していると考えられています（ 20ページ参照）。

全国規模のカラスの数の報告はほとんどなく、推定することは現状では困難です。

3 カラスは、なぜ頭が良いのですか

「頭の良さ」は大きく記憶と学習の能力が高いことだと考えられます。カラス類が、なぜ頭が良いのかは、いろいろなことが考えられますが、ひとつに食べ物を蓄えておく貯食習性によるのではないかとされています。

食べ物の少ない冬に、頭の良いものは貯食しておいた食べ物を取り出して生き延びることができます。あるいは、子育てのシーズンに、たくさん食べ物を得て隠しておくことのできた親鳥の雛ほど巣立ちする可能性が高いわけです。記憶力、頭のよい親ほど子孫を多く残せるわけで、その能力が子どもにも備わっている可能性が高いわけです。このような自然淘汰の過程が、何世代にも渡って行われてきたことが、カラスの記憶力を高めてきたと考えられています。

また、親に養ってもらう期間が長い生きものほど、学習能力に負うところが大きくなります。これは、白紙状態で生まれてきた子どもが、親や若者の群れの仲間の行動を見て、学習したことを身につけていく必要があるからだと考えられます。

4 カラスの“7つの子”とは本当ですか

童謡『七つの子』では、カラスには山に可愛い7つの子がいると歌われています。普通、ハシブトガラスもハシボソガラスも、卵の数は多くて5個で、普通はだいたい3~4個です。しかし、この卵がすべて孵り、雛になるわけではなく、巣立ち近くの状態で巣にいる雛の数は、1羽から3羽が一般的で、4羽の例はさほど多くはありません。

実際に多い「みっつ」や「よっつ」では、字足らずで歌いにくくなってしまうため「七つの子」は、詩の語呂のよさから選ばれた言葉ではないでしょうか。

また、「七つ」は子どもの年齢で、子どもの死亡率の高かった昔は、だいたい7歳まで生きられれば一安心でした。そんな、意味が含まれているのではないかという説もあります（唐沢孝 - 1996）

5 カラスは、どのくらい移動するのですか

都会のハシブトガラスが、どのくらいの距離を移動しているのか、最近になってタグや発信機を付けることによる調査の結果から、少しずつわかってきました。

東京都目黒区の自然教育園をねぐらにしているカラスにタグを付けて調査をした結果では、ハシブトガラスの若鳥では、ほとんどがねぐらから10km以内で観察されています。また、一番遠いもので藤沢市片瀬江ノ島や青梅市新町小学校で約41kmという移動が記録されています（藤村仁 1999）。

また、PHSをつけて放した上野公園のハシブトガラスの行動もほとんどが公園周辺にいて、遠くてもやはり10km程度にとどまっています。ただし、これはいずれもなわばりを持っていない若鳥の行動です。

また、なわばりを持った成鳥がどの程度の移動をするのか、季節による移動距離の違い、都

市以外のハシブトガラス、あるいはハシボソガラスの行動など、まだまだ不明な部分がたくさんあります。今後の調査研究が待たれます。

⑥ カラスは、なぜ黒いのですか

これほど簡単で答えの難しい質問はありません。この疑問には、いろいろな分野からそれぞれ答えることができるからです。例えば、生物物理学では羽根に色素のメラニンがあることで強度を増しています。生理学から言うと、黒い色で体熱の効果的なコントロールをしている可能性があります。行動学的には、黒い目立つ色をしていることで、集合する時の信号になっているかもしれません。生物社会学的には、成鳥は若鳥よりも色が濃く、社会的な地位を表しているかもしれない、というようにいろいろ考えられます。おそらく、複数の理由があるのでしょう。これを科学的に検証することはたいへん困難なことです。

ところで、カラスの仲間の多くは全身が黒い、あるいは大部分が黒い羽毛に覆われているように見えます。しかし、飛んでいるのを下から太陽の光に透かしてよく見ると、濃い茶色に見えます。あるいは、落ちていた羽を太陽に透かして見てもわかります。実際の色素の多くは茶色のメラニンなのです。また、「鳥の濡れ羽色」と言われるように、光が当たると緑色、濃紺、紫色など、反射した光がいろいろな色に見えます。これは、羽の色素ではなく、羽の構造により光が様々に反射して角度によっていろいろな色に見え、構造色といわれるものです。

昔話では、フクロウは染物屋でした。この染物屋にキジやキツツキ、ハト、スズメがやってきて、それぞれ染めてもらいました。最後にカラスがやって来ましたが、自分だけは他の鳥よりももっときれいに染めてくれと頼みました。あまりにも勝手なことを言うので、フクロウの染物屋は、カラスを真っ黒に染めてしまったのです。それ以来、カラスはフクロウを恨んでフクロウを見つけると追いまわすようになり、フクロウはカラスをさけて夜に行動するようになったと言います（内田清之介 1961）。昼間、カラスがフクロウのまわりに集まって騒ぎ立てるモビング（ぎこうげき擬攻撃）する行動を昔の人がちゃんと観察していたことがよくわかります。



昔話のなかではフクロウに黒く染められました

7 カラスは、何を食べているのですか

カラスが何を食べているかを調べるのは意外と難しいことです。捕まえたものを解剖して胃の中に入っているものを分析するのが、ふつう行われている方法です。しかし、都会では銃器を使うことができないのがほとんどなので、わなで捕まえたものしか手に入りません。わなにかかるのは食べ物を採るのが下手な若者が多いので、お腹がすいて餌につられて捕まってしまうわけです。ですから、お腹のなかは空っぽのことが多く、胃の内容物を調べても結果がでません。

ただ、かつての論文や調査などから言えることは、ハシブトガラス、ハシボソガラスとも、雑食性です。植物も動物も食べます。また、ハシボソガラスは草の実や農作物が多く、ハシブトガラスは木の実などが多いという報告があります（ 8ページ参照 ）。

8 カラスは、腐肉を食べてもお腹をこわさないのですか

カラスが生ごみを食べていると言っても、それほど腐敗したものを食べているわけではありません。動物の死体も腐乱していればカラスも食べません。とはいっても、細菌が多く付着している食べ物を食べていることは違いありません。カラスやカモメのように死肉をよく食べる生きものは、いつも細菌の多いものを食べていることにより、強い免疫力があり、多少雑菌がついていてもお腹をこわさないようになっていると考えられます。

9 カラスに天敵はいるのですか

ハシブトガラスは日本にいる鳥の中では中型から大型の鳥です。このクラスの大きさの成鳥を捕らえることができるものは、オオタカやワシなどの大型の猛禽類くらいしかいません。事実、オオタカの巣の下にカラスの羽毛が落ちていたとか、オオタカの雌（雌の方が雄より体が大きい）がよくカラスを捕って食べているという報告もあります。

しかし、元来オオタカは数の多い鳥ではありません。カラスの数とオオタカの数バランスがとれていれば自然の仕組みとして、天敵であるオオタカの捕食が、カラスの数を抑える役割もあるかもしれません。しかし、カラスは強い敵にも集団で対抗するので一筋縄ではいきません。

また、卵や巣内の雛、幼鳥の頃には、ヘビやネコなどに捕らえられることがあります。さらに、かつては巣に上って卵や雛を取ったりしていた人間の子どもも天敵の一員だったと考えられます。

10 カラスの死体がないのはなぜですか

カラスの死体はないわけではありません。よく群れている場所や開けたところ、例えばごみ収集所のようなところでは、カラスの死体を見ることはないので、カラスの死体は見られないと思われているだけです。

死体を見つけることがあるのは、ねぐらの中やその周辺です。季節的には、食べ物が少なく、寒さの厳しい冬のほうが死体を多く見つけます。また、巣立ったばかりの幼鳥の死体も夏の終わりごろによく見かけられます。

一般的に、ねぐらは緑地のなかにあります。さらにその中でも人があまり入らない木が良く茂ったところ です。そのため死体があってもなかなか見つけられません。また、公園や神社などのねぐらで、順路や参道など人に見つけられやすい死体があると、清掃や管理の係の方がカラスの死体をすぐに片付けてくれます。公園で掃除をしている人に聞いてみると、カラスの死体を時々片付けていることを教えてくれるはず です。



ハシブトガラスの死体

11 カラスはどこで眠るのですか

カラスは、ハシブトガラスもハシボソガラスも何羽も集まって眠ります。これを集団ねぐらと呼んでいます。少ないねぐらで数10羽、多いと10,000羽ものカラスが集まって夜を過ごします。ねぐらは本来、山の中腹の森、鎮守の森など、樹木の多い所に作られます。都会では、規模の大きな緑地の公園や神社に集まっています。また、最近では小規模な緑地でも少数が集まってねぐらをとるのがわかってきました（ 19ページ参照 ）。

ねぐらの中では、冬であれば一年中葉の茂っているスギやヒバなどの針葉樹、クスやスダジイなどの広葉樹の中で眠ることが多くなります。夏には全体に、木の葉が茂るので特定の樹種ではなくなり、木の葉の茂った樹冠部の下の方の枝にとまって眠ります。1本の木に20～30羽がとまっています。また、このような枝の下は、植栽が少なく比較的開けているところが多い傾向があります。寝ている所は、上からオオタカなどの天敵には見えず、下はネコなどが近づいたらわかるような場所を選んでいるようです（ 12ページ参照 ）。



ねぐらのなかでは公園の葉の茂った下の枝にとまって眠ります

12 カラスはどこに巣を作るのですか

本来、ハシブトガラスは森の中の樹木に巣を作ります。比較して、ハシボソガラスは森の縁の樹木や草原のなかの独立木に作ります（ 8ページ参照）。

また、ハシボソガラスは農耕地の中の高圧鉄塔に作ることもあります。彼らから見れば草原の独立木に見えることでしょう。ハシブトガラスは、都会の中の緑地、住宅地の庭木、校庭の木、街路樹など基本的には樹木の枝に巣を作ります。しかし、最近では、人工的なもの、例えば広告塔の中、電柱、照明塔などにも作るようになりました。

このような巣のそばには、巣の位置より一段高い樹木、あるいは建築物などに見張り場を決めているのが普通です（ 11ページ参照）。

13 カラスの群れにボスはいるのですか

ハシブトガラスの社会構造については、まだあまり研究が進んでいません。大きく分けて、つがいの2羽でなわばりを持っているものと、3羽以上の群れで行動しているものが見られます。しかし、群れの中にも、いつも一緒にいる2羽が目につくことがあり、なわばりを持たない群れの中でもつがい単位で行動しているものがあるようです。

「ボス」というのは、群れの他のものより上位に立つ個体だと考えると、他の個体に先んじて食べ物をとるとか、良いとまり場を確保するなどの行動をとるものだと想像できます。

群れを良く見ていると、まず餌に飛びつくのはお腹がすいた個体、あるいは警戒心の薄い個体のようです。また、生ごみの山に群れが集まっても、いち早く危険を察知して飛び立つのは、警戒心の強い個体のようです。

生ごみの山のそばにとまっていたても、なかなか中に入れずにいるものがあります。それを「見張り役」と説明したTV番組がありましたが、顔をごみの山に方に向けているので、見張りでは

なく警戒して中に入れないう体のようにです。また、こうした個体が一番先に危険を察知して飛び立つこともあり、結果的に見張りと同じ効果を与えているかもしれません。しかし、それはカラスの社会の中で割り振られた役割とは別のものです。

このようなことから、群れの中でそれぞれの役割があるかどうかは、今後より深く科学的な検証が行われない限りわかりません。

14 カラスの雌雄は区別が出来ますか

諺にいう「誰か鴉の雌雄を知らんや」は、聖人君子か凡人か似ていて区別のつかない例えです。それだけに、昔からカラスの雌雄の区別は難しいということがわかります。正確に雌雄を調べるのは、体の中の生殖器の形で区別するしかありません。卵巣があるのが雌、精巣が大きいのが雄です。外見からカラスの雌雄を見分ける方法は、観察を積み重ねて、行動から判断することです。1羽でいると、よほど顔なじみのカラスでないとうわかりませんが、つがいぐ2羽でいると見当をつけることができます。2羽並んでいると、大きさが多少違うのがわかります。大きな方が雄の可能性が高く、体重では、雄は570～830g、雌は632～743gの差があるという報告があります（玉田克巳、藤巻裕蔵 1993）。

交尾をしていれば、上に乗っているのが雄で下になっているのが雌です。また、巣作りでは雄が巣材を運び、雌が細かいところを作るようです。巣の中で卵を温めるのは雌ですが、雛に食べ物を運び与えるのは共同作業です。こういう観察を積み重ねていくと、雌雄がだんだん見分けられるようになります。

ハシブトガラスの子育て



雌雄で雛に食べ物を運び与える



雄が巣材を運び雌が細かいところを作る



雌が卵を温め、雄が見張りをする

15 カラスがいなくなったら都会の自然はどうなりますか

都会の自然の中でハシブトガラスは、いろいろな生きものの捕食者の役割をしています。例えば、甲虫類やネズミ、鳥の卵や雛など捕らえることで、結果として、これらの動物の数をコントロールをする役割を果たしています。この他、ドバトも近年、都会ではたいへん増えた鳥ですが、ハシブトガラスに食べられることである程度、数が抑制されている可能性があります。

早朝の繁華街で生ごみを食べているハシブトガラスを見ていると、同じ場所にネズミもたくさんいます。そして、ネズミを食べているハシブトガラスも観察されています。もし、都会でハシブトガラスがいなくなると、ネズミなど人間にとっても有害なこれらの動物が増える可能性があります。

16 カラスに良いところはないのですか

前述のように、都会のハシブトガラスは都市の生態系の中で多くの生きものに対して捕食者としての役割をしています。その結果、特定の動物が増えることを抑制しているという大きな効果が考えられます。また、動物の死体などを片づけてくれます。この他、木の実を飲み込んで運び糞とともに種子を落とすことで種子を散布し、植物の繁栄に貢献しています。ばらまいている糞には、リンが含まれているのでリンの循環の一翼も担っています。これに、植物が芽生え、成長する時の栄養を森林に戻すことになります。

また、ハシブトガラスの増減の様子を見ることよって、ごみの量やごみの出し方の善し悪しなどを知ることができます。いわばハシブトガラスを環境の指標として見ることによって、私たちの身の回りの環境の様子を知ることになります。

17 カラスに病気はないのですか

特に都会のハシブトガラスに関する病気についての報告は、ありません。しかし、他の鳥の病気についての報告などから考えて、カラスも病気を持っている可能性はあります（クーパー & エリー 1987）。

鳥類特有の病気として、また人に感染する恐れのある病気としては有名なものはオウム病です。これは、ウィルス性微生物の一種を病原として、空気感染します。特に、ハトの感染率が高いといわれ、ハト病という別名があるくらいです。そのため、ドバトと同じところに住み、なおかつ食べることもあるハシブトガラスも、この病原菌を持っている可能性はあります。

人がオウム病に感染すると、発熱、全身倦怠感、筋肉痛、関節痛などのインフルエンザによく似た症状が出ます。普通、健康な人であれば、感染してもカゼをひいたと見過ごされてしまうことが多いと思われませんが、乳幼児や高齢者では重症になることもあります。オウム病は抗生物質による効果があるので、診断さえ適切に行われれば特に恐れる病気ではないとも言われています。

オウム病の病原菌は、糞などに含まれていることが多いので、飛沫として吸い込むことな

いように、鳥に触る時はマスクをするなどをしましょう。また、高齢者がカラスの死体の処理にあたることのないようにして予防すること、カゼや肺炎に似た症状が出たら医師にオウム病の可能性のあることを伝え、適切な処置をしてもらうようにしましょう。

この他、カラスに関わらず野鳥は、ダニなどの外部寄生虫を持っていることが多いものです。なかでも、シラミバエは人にもたかり、毛髪の中に入り込むことがよくあります。駆除などの作業でカラスに触る時は、タオルを頭に巻いて作業をしたり、作業後はシャワーを浴び、特に洗髪を丁寧に行うようにしましょう。

1-2.カラスの保護・管理編

①カラスは保護鳥ですか

かつて日本の野鳥のほとんどが狩猟の対象だった「狩猟法」の時代には、保護すべき鳥が指定されており、これを“保護鳥”と言っていました。しかし、現在の『鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律』では、すべての野鳥は原則として捕獲することができなくなっています。現在、狩猟の対象に指定されているのは日本の野鳥のうち、カモ類、キジ類を中心に29種類だけです。カラス類はミヤマガラス、ハシボソガラス、ハシブトガラスの3種類です。ですから、ハシブトガラスもハシボソガラスも“狩猟鳥”ということになります。

ただし、狩猟をすることができるのは、都道府県で行われる狩猟免許試験に合格し、狩猟免許を受けた人に限られます。また、狩猟免許を持っていても、銃器で狩猟を行うのであれば、銃砲所持の許可を得る必要があります。そして、北海道以外では11月15日から2月15日の間の狩猟期間内、日の出から日の入りまでの時間、鳥獣保護区、休猟区、市街地など人家の多いところ、公道、社寺等をのぞく所でしか狩猟はできません。また、種類によっては1人1日何羽何頭までという制限もあります。この他、狩猟を行うためには、都道府県ごとの狩猟者登録を受け同時に狩猟者登録税と入猟税を納める必要があります。

狩猟以外でも、鳥を捕獲する場合があります。それは、農作物などに被害を与える、攻撃されて危険だなどの理由から許可を得て、実施される有害鳥獣駆除などの場合です。この場合、狩猟期、狩猟鳥とは関係なく被害があれば申請し、許可が下りれば捕獲することができます。ミヤマガラス、ハシボソガラス、ハシブトガラスの3種類も、有害鳥獣駆除の申請が行われれば、狩猟期以外に駆除することもできます。また、例えば個人の家の中にハシブトガラスが巣を作って人への威嚇が激しいので、巣落としをする場合でも、巣のなかに卵や雛がいれば捕獲許可が必要となります（52ページ参照）。

このように、カラス1羽、カラスの卵1個を捕るのにも許可を得ないと法律違反となり、処罰の対象となるので、必要な場合には法律に基づいた申請を必ず行うようにしてください。

②カラスは、どうして人を攻撃するのですか

人を攻撃したという報告や相談が多いのは、6～7月です。この頃は、繁殖期であり、特に雛

が巣立ったり大きくなって巣から落ちたりする時期です。そのため、親鳥が雛を守ろうとして人に威嚇をしたことから「襲われた」という苦情や相談につながる 경우가多くあります（48ページ参照）。

多くの場合、大きな声で鳴いたり、頭の上を飛びながら鳴いたり、とまっている枝や電線をガンガンつついたりする威嚇に留まります。しかし、それでも人が気がつかないで雛に近づくと、親鳥が後ろから足で頭を蹴るように飛んでいく、攻撃をすることがあります。

このような攻撃は、都会のハシブトガラスに限ったことではありません。カモメ、コアジサシやセイタカシギなど、多くの鳥でも子どもを守ろうとして行うこのような行動が観察されています。カラスの場合、特に人と生活の場が近接していて体も大きいので、このような行動が時に問題になることがあります。

また、繁殖期以外でも巣や雛を奪われたのを覚えていて、その人を見ると攻撃してくるカラスもいます。また、人に飼われていたりして、馴れたカラスが餌をもらおうと近くに飛んできただけでも、大きく黒い鳥がいきなりやってきたために、人によっては襲われたと思う方もいます。むやみに怖がらないで相手をよく観察し、何をしようとしているのかを判断することで、避けられる場合が多いはず（48ページ参照）。

3 カラスは、どのような方法で捕まえるのですか

カラスは野鳥なので基本的には捕まえてはいけません。飛んでいる大きな鳥を捕る方法は、生死をいとわない方法ならば銃器で撃つのがいちばん簡単です。しかし、人の多い都会や狭い場所ではできません。銃器で一度に撃てるのは1羽ずつなので、撃ち取るよりもむしろ脅しの効果が大きいと考えられます。また、一度入ると出られないような仕組みの大きな鳥小屋のようなわなをつくり捕らえる方法があります（45ページ参照）。

さらに、このわなは大きいほど効果があるので、それだけの規模のものを置く場所を用意する必要があります。また、わなにかかるのは、経験が浅くて、食べ物を取るのが下手な若鳥がほとんどです。このような若鳥は、自然界の中でいずれにしても生きのびられないような個体かもしれないのです。一方、個体数を管理するために捕獲しようとする場合は、繁殖して数を増やしているなわばりを持った成鳥を捕らえる必要があります。しかし、こうした個体を効果的に捕らえる方法は今のところ考案されていません（46ページ参照）。

この他、繁殖中の巣の中の雛や卵を捕獲、採取することもあります（51ページ参照）。

これは特定の親鳥の繁殖を妨害することであり、一度にたくさんの捕獲をめざしたものではありません。また、巣は高いところにあることが多いので専門の業者に頼むのが無難です。いずれにしても、生ごみを散らかしたり人の威嚇を常習的に行う特定の個体を捕らえる決定的な方法は今のところありません。

4 どうしたらカラスを減らせるのでしょうか

都会のハシブトガラスに関わらず、生きものが生きていける、あるいは増えるということにはそれなりの理由があります。その要素は、食べ物がある、次に繁殖する場所がある、天敵から身を隠すことができるということが大きな3つのポイントとなります。

都会のハシブトガラスは、自然が少ないところにいるためにタカなどの天敵も少ない安全な環境で暮らしているといえます。また、彼らが夜に安全に寝ることのできるねぐらは大きな緑地です。このような緑は、都会の貴重な自然ですから人間も大切にしています。また、繁殖の場所はほとんどが樹木です。これも人間の貴重な財産です。

カラスを減らす確実な方法としては、第1に食べ物を減らすことです。都会のカラスは人の出す生ごみや与えられる餌を食べています。そこで時間はかかりますが、生ごみとの接触を減らすという「兵糧攻め」が効果的です（49、59ページ参照）。

そのためにはごみの減量化や深夜や夜明け前のごみ収集などを念頭において、当面はカラス除けネットやシートかけ、ポリバケツなどの容器出しの普及、ごみ集積所の形態の工夫、ごみ出しマナーの徹底など、地域に合わせてきめ細かな工夫を行う必要があります（59ページ参照）。

この他、カラスへの餌付けはもちろんのこと、結果としてカラスへの餌付けとなる他の野生生物への餌やりもなくなることが必要です（70ページ参照）。

5 カラスは、なぜうるさく鳴くのですか

鳥類の多くは、おもに鳴き声と視覚的なディスプレイによってコミュニケーションをとる動物です。よく鳴くのはそのためです。カラスも例外ではありません。ハシブトガラスでは、集合、相手の確認、自己主張、警戒など、様々な場面で鳴き声によるコミュニケーションが行われています。カラスが小鳥類の声と異なるのは、人が快いと思う音域より声が高いこと、音量が大きいこと、鳴き方が音楽的でないことでしょう。

これに加えて、カラスは雌雄の結びつきが比較的強い種類です。そのため、鳴き声の意味の多くは、相手の存在を確かめている声や自分の存在を誇示するための声です。離れてとまっても、鳴き合うことでお互いの存在を確認しあっていることとなります。

また、カラスの多くはなわばりを持って生活しています。そのため、なわばり宣言、なわばりに入ってきたほかのカラスに対しての威嚇、追い払った後の勝利の声など、なわばりを保つためにも鳴き声を利用します。特に、都会のハシブトガラスでは、なわばりが連続してあり、たいへん混んでいる状態です。そのために、絶えず鳴いていることになりがちです。また、5～6月の巣立ちの時には、幼鳥が親鳥を呼んだり、食べ物をねだったりする声が、一段とにぎやかになり苦情の原因となることもあります。

さらに、普段でも群れで採食する時に、お互いに呼びかけあったり、さらに仲間を呼んだり、興奮して1羽が鳴くと、それが群れに伝わって行って、にぎやかに鳴きあうこととなります（

5ページ参照)。

6 カラスと目が合うと襲われるって本当ですか

ごみ捨て場でカラスと目が合うと襲われるという話を聞きますが、実際はどのようなのでしょうか。威嚇が激しくなって、それが攻撃になるのは、繁殖期に雛を守るために行われる行動です。ですから、ごみ捨て場や広場で、ハシブトガラスが人を襲うということは、まずありません。たまたま、ごみ捨て場や広場のそばの街路樹に巣があって、雛がいたという場合しか考えられません。

かえって、目が合えばカラスの動きを見ていられるので威嚇に気が付き、攻撃を受けそうならその場を離れることができると思います。また、カラスが攻撃してくるのは、たいていは後ろからですから、やはりカラスをきちんと見ていた方が、攻撃をかわしたり逃げたりすることができるでしょう。いちばん、危険なことは、ただ恐れて逃げようとして転んでより大きなけがをすることでしょう。カラスがいても毅然とした態度をとることが必要です。

7 カラスはどうしたら飼えますか

基本的には、野生生物を個人のものとして飼育することは好ましくありません。まず飼うためには捕獲しなくてはなりません。また、ハシブトガラス、ハシボソガラスとも、狩猟鳥ですので狩猟期間内は捕獲可能です。ただし、捕獲方法は銃器、わなともいずれを使う場合もそれぞれ免許が必要です。また、狩猟期間以外であれば、各都道府県知事などが発行する捕獲許可を取らなくてはなりません。愛がん飼養のための許可はおりないのが普通です。

カラスは、学習能力に富んだ生きものですので、餌をもらえることでたいへん人に馴れます。その結果、逃げ出したり放したりした場合、人を見ると餌をもらえると思って近くにやってきます。また、人を恐れないので人家の庭の樹木や街路樹で巣を作り、結果幼鳥が落ちてしまい神経質になった親鳥が人を威嚇したり襲ったりということになるかもしれません。

ただし、傷ついたものなどで野生に戻すことができないと判断された場合は、止むを得ず飼育しなくてはならないことがあります。傷ついた鳥を見つけた場合は、各都道府県の鳥獣担当係に相談して指示を受けてください (128ページ参照)。

8 カラスは食べられますか

基本的には、食べられます。カラスの料理方法はいくつかありますが、比較的知られているのが、蠟燭焼きです。これは、カラスの肉を細かくたたき、これにネギなどを混ぜさらに小麦粉を加えて練り、これを細い竹に蠟燭のように巻き付け焼いて食べるものです。いわば、つくねのようなもので形はちくわです。長野県上田市の八日堂では1月8日の縁日にこれを食べる風習があると言います (堀内賛位 1945)。

また、中国の宮廷料理にもあるといいます。この料理法は、内臓と首を取り、火で焙った後、

塩をすり込み、湯がきして血抜きをします。このなかに、ネギ、生椎茸、ゴマ油、桂皮、丁香、老酒、味噌などを詰めて、中身がでないように縛ります。これを、石鍋に入れて弱火で10時間ほど煮込むもので、体が温まるのだそうです（古川正躬 2001）。

このほか、韓国でカラスが少ないのは、漢方薬としてカラスの薫製が珍重され食べてしまったからだと言われています。ですので、昔からカラスを食べることはさほど珍しいことではなかったといえます。

9 カラスはどうしてごみを食い散らかすのですか

ハシブトガラスが、半透明のビニール袋に入ったごみをあさる様子を観察していると、赤っぽいものや濡れたものを狙っていることがわかります。赤いものは肉、濡れたものも魚の肉など、高蛋白質の栄養価の高い食べ物に出会う確率が高い目印です。少なくとも、乾いている紙くずではないことから、食べ物にありつける可能性が高いことになります。

そして、袋をつつき破り、中の物を引き出し、目当ての食べ物だけを探って、他のものは置きざりにします。また、引き出してみたが目当てのものがなければ、他の袋や別の場所で同じように探し続けます。その結果、ごみが散らかってしまうのです（59ページ参照）。

カラスのごみの食べ方



1. 近くにとまって安全を確かめる



2. 近くに舞いおりる



3. 赤いものやぬれたものを狙って引っ張り出す



4. 安全なところへ行って喉の袋から出して食べる

10 カラスはどのように群れているのですか

公園に行くと集団で「カアカア」鳴いているカラスの群れがいることがあります。また、朝早くごみの山にはカラスが集まっています。もし、公園や神社の近くに住んでいると、朝晩カラスの群れがねぐらを出入りする時に鳴き交わしているのによく出会うでしょう。

カラス以外にも、群れで過ごす動物はたくさんいます。群れるのは、捕食者から逃げやすい、食べ物を見つける可能性が高くなる、配偶者を見つけることができるなどの利点があるからです。

ハシブトガラスの社会構造は、まだ完全には明らかになっていませんが、成鳥の多くは、なわばりをもって生活しています。昼間は、単独か雌雄でなわばり内にいることが多くあります。一方、群れているカラスは、まだ繁殖年齢に至らない若鳥たちであると思われます。ハシブトガラスが、繁殖ができるようになるまでには巣立ってから2~3年はかかるといわれています。その間、若者同士で群れをつくり、比較的広い行動圏を持って行動しているようです。この群れの中には、なわばりを持たなかったものや、繁殖に失敗した成鳥も入っているかもしれません。

カラスの群れがうるさく感じられるのはコミュニケーションのためによく鳴くからでしょう。群れの中は特に警戒心の強い個体や気の小さな個体もいて、人が近づくたびに鳴いて警戒し、さらにその騒ぎが群れ全体に広がったりすると、にぎやかに鳴き合います。

若鳥の群れの動きや役割などについては、まだまだわからないことがたくさんあり、今後も研究が必要です（ 13ページ参照 ）。

11 カラスがツバメの巣を狙っているのですがどうしたらよいですか

都会のハシブトガラスが、ツバメのみならず、スズメやシジュウカラの巣や雛を狙うことがよくあります。カラスは、自然界の掃除屋であるとともに、自分より小さな生きものを捕えて食べる捕食者でもあります。特に繁殖期には子育てのために高タンパクの良質な食べ物を必要とします。そこで、自分のなわばり内にいる生きものの卵や雛を狙うわけです。

しかし、目の前で雛が狙われているのを見ると、何とか防いでやりたいと思うのが当然です。ツバメの巣がどのようなところにあるかによって、防ぎ方は違ってきますが、基本的にはカラスが物理的に近づけないようにすることが大切です。例えば、ガレージのような閉鎖された場所ならば、入り口ではなく、奥まったところにツバメの巣用の台を取り付けておくとか、ツバメは入ることができてもカラスは入れないような隙間を作るといったような工夫が考えられます。また、ツバメの巣の前に針金や重しを付けたヒモを数本並べて垂らし、ツバメにはじゃまにならずカラスが飛び込めないようにして、防ぐ方法も考えられます。

また、ツバメの雛が巣立った時もカラスはちゃんと待っています。これに対しては、巣立ちの瞬間にカラスに取られないように人が見張るのがいちばんでしょう。

12 カラスの幼鳥を拾ったのですが、どうしたらよいのでしょうか

まず、カラスの幼鳥を見つけても決して拾わないでください。地面に下りた幼鳥が飛べないのは、ケガをしているからではなく、巣立ったばかりのよちよち歩きの段階だからです。普通、巣立ったばかりの幼鳥は、森の中で枝渡りをしながら親の後を付いていきます。ところが街路樹や狭い緑地の巣から巣立ったものは樹木が連続していないために、地面に下りてしまうことがあるのです。

これを人が保護しようとする、親鳥から見れば目の前で幼鳥を誘拐されることになります。そのため、親鳥が子を守ろうとして激しく威嚇をしたり、さらには攻撃をしてくる危険がありますので注意が必要です。

なお、カラスの幼鳥の大きさは、親鳥と同じくらいですが、眼の虹彩が青、または灰色、瞳も薄色に見えること、口の中や縁がピンクであること、尾羽が短めであること、鳴き声は甘えたような鼻にかかった「ンガー」と鳴くことなどで区別できます。この他、足が弱くぺったりと座った感じでとまっていることがあること、人怖じしないこと、動作が心もとないことなども区別の目安になります（ 96ページ参照 ）。

また、たとえ実際に傷ついたり、弱った雛であったとしてもハシブトガラスの雛のうち、何羽かは死んで行くのが自然の掟です。生ごみを食べ物にすることにより、雛が餓死することが減ったことが、都会のカラスの増加につながっていることを思い出してください。

止むを得ず、傷ついたものや幼鳥を捕獲してしまった場合は、速やかに各都道府県の鳥獣担当係に問い合わせてください。傷ついた鳥獣の保護体制は都道府県によって様々です。収容施設としての鳥獣保護センターを設置している自治体から、契約している動物園や鳥獣商などの施設で受け入れるところなどいろいろなシステムがあります。この他、ボランティアにいわば里親制度のように保護飼育依頼書を発行し、飼育してもらっている場合もあります（ 128ページ参照 ）。

2.カラスの参考書

カラスの問題に取り組むにあたって、参考になるおもな書籍を紹介します。カラスに関しては、この他にもいくつかの書籍が発行されていますが、2001年3月現在で入手可能なものを中心に出版順にあげました。この他、本書では参考、引用した文献が多数あります。これらは巻末に記してありますので、そちらも必要に応じて参考にしてください。

『カラスはどれほど賢いか - 都市鳥の適応戦略 - 』

唐沢孝一・著

発行年：1988年

発行所：中公新書

ISBN：4121008774

本体価格: 700円

おもな目次

野鳥にとって都市とは何か
銀座のカラスはカーと鳴く
ヒートアイランドの夜
カラスを追跡する
都会派カラスの子育て法
街中のスカベンジャー
カラスの知恵袋
カラスの遊戯
カラスと人の交友
カラスと人の知恵比べ
カラスの博物学



『とうきょうのカラスをどうすべきか 第1回シンポジウム報告書』

川内博、松田道生・編集

発行年：1999年

発行所：日本野鳥の会東京支部

ISBN：なし

定価：1000円

おもな目次

カラスとの共存
カラスはごみの化身か？
「六義園」のカラスから東京のカラスを見る
井の頭公園のカラスとその行動
大田区佐伯栄養学校内へのカラスのねぐら入りの数の変化
自然教育園のタグ付きカラスの行動圏
平林寺におけるカラスの生息状況の変化とその影響
人間や野生動物への加害と採食環境



「とうきょうのカラスをどうすべきか」をどうすべきか
「とうきょうのカラスをどうすべきか」第1回シンポジウム報告
カラス関連・文献リスト

『とうきょうのカラスをどうすべきか 第2回シンポジウム報告書』

川内博、松田道生・編集

発行年：2000年

発行所：日本野鳥の会東京支部

ISBN：なし

定価：1000円



おもな目次

第1部 第2回とうきょうのカラスをどうすべきかシンポジウム報告
カラスはどんな動物か

東京のカラス類と生ごみについて - 中間報告 -

東京都におけるごみ収集の現状

世界の主要43都市における生ごみ収集方法について - 日本との比較

基調報告に関連しての質疑応答

パネルディスカッション「とうきょうのカラスをどうすべきか」

シンポジウム関係・マスコミ報道ファイル

第2部 1999年度日本鳥学会自由集会「東京の街のハシブトガラス考」・基調報告

ハシブトガラスが都市生活者となったわけ - 都市緑地における繁殖生態

京都市内におけるハシブトガラスとハシボソガラスの比較

札幌のカラス事情

カラス関連・文献リスト

『カラスの大研究 - 都会の悪者か 神さまの使いか - 』

国松俊英・著

発行年：2000年

発行所：PHP出版

ISBN：4-569-68212-X

定価：1200円



おもな目次

線路の置石事件

都会のカラスは生ごみが好き

きらわれ者のカラス

カラスはどれほどかしこいか

人間となかよしになったカラス

カラスが鳴くと人が死ぬ

カラスに豊作を祈る

カラスは神の使いだった

カラスは太陽にすんでいた

光と火をもたらしたカラス

『カラス、なぜ襲う - 都市に棲む野生 - 』

松田道生・著

発行年：2000年

発行所：河出書房新社

ISBN：4-309-25126-9

本体価格：1600円

おもな目次

今、カラスが危ない

カラスを知る

カラスは増えたか

カラス対策



『カラスとネズミ』

川内 博、遠藤秀紀・著

発行年：2000年

発行所：岩波書店

ISBN：4-00-006721-4

本体価格：1900円

おもな目次

第1部 カラス

世界に冠たるカラス天国東京

関心高い「カラス問題」

興味深いカラスの世界

問題児・ハシブトガラス

悪者は誰だ

第2部 ネズミ

第3部 討論・カラスとネズミは何を問うているのか



『カラス、どこが悪い!?』

樋口広芳、森下英美子・著

発行年：2000年

発行所：小学館文庫

ISBN：4-09-417481-8

本体価格：476円

おもな目次

カラスと人間生活との摩擦

カラスのくらし

カラスとどう共存するか



3.カラス対策関連事業



タイトル：都会のカラス
- その被害と私たちにできること -
仕様：A4版、8ページ見開き
カラー印刷



ハシブトガラス ハシボソガラス

交配

都市部ではヒヨドリ、スズメが減少している中、ハシボソガラスは増加傾向にあり、都市部を中心にハシブトガラスとの交配が頻りに見られる。

子育て

都市部では、餌食と住み場所が豊富で、子育ての成功率が高いため、都市部を中心にハシボソガラスの増加傾向が顕著である。

繁殖

都市部では、餌食と住み場所が豊富で、子育ての成功率が高いため、都市部を中心にハシボソガラスの増加傾向が顕著である。

ゴミあさり

都市部では、ゴミの発生量が増加しているため、ゴミをあさることで餌食が豊富になり、都市部を中心にハシボソガラスの増加傾向が顕著である。

【都市部での増加傾向】
 ●都市部では、餌食と住み場所が豊富で、子育ての成功率が高いため、都市部を中心にハシボソガラスの増加傾向が顕著である。
 ●都市部では、餌食と住み場所が豊富で、子育ての成功率が高いため、都市部を中心にハシボソガラスの増加傾向が顕著である。
 ●都市部では、餌食と住み場所が豊富で、子育ての成功率が高いため、都市部を中心にハシボソガラスの増加傾向が顕著である。

発行：環境省自然環境政策課
 環境省自然環境政策課
 環境省自然環境政策課

都会のカラス なぜ増える

—その原因と対策—



ここ数年、カラスの増加に伴う被害や苦情が後を絶ちません。なぜ都会でカラスが増えるのでしょうか？ 私たちにできることは何か考えてみましょう。

STEREO

 18min

タイトル：都会のカラスなぜ増える - その原因と対策 - 仕様：VHS方式、録画時間・約18分

環境省（環境庁）では、カラス被害対策の推進のため、平成11年度にパンフレットとVTRを制作し、全国の自治体に配布しました。なお、パンフレットは、環境省のホームページで閲覧することができます。

<http://www.env.go.jp/nature/karasu/index.html>

4. 都道府県鳥獣保護担当部局一覧

都道府県	部(局) 課(室) 名	係(班) 名	代表電話番号	直通電話番号	郵便番号	住 所
北海道	環境生活部環境室 自然環境課野生生物室	野生生物係 鳥獣保護係	011-231-4111		060-8588	札幌市中央区北3条西6
青森県	環境生活部自然保護課	自然環境班	017-722-1111	017-734-9257	030-8570	青森市長島1-1-1
岩手県	環境生活部自然保護課	野生生物係	019-651-3111	019-629-5374	020-8570	盛岡市内丸10-1
宮城県	環境生活部自然保護課	鳥獣保護班	022-211-2111	022-211-2673	980-8570	仙台市青葉区本町3-8-1
秋田県	生活環境文化部自然保護課 林務部林業政策課	自然環境班 森林保護班		018-860-1613 018-860-1923	010-8570	秋田市山王4-1-1
山形県	文化環境部環境政策推進室 環境保護課	自然環境担当	023-630-2211	023-630-2206 2207	990-8570	山形市松波2-8-1
福島県	生活環境部環境政策課	自然保護グループ 野生生物チーム	0245-21-1111	024-521-7250	960-8670	福島市杉妻町2-16
茨城県	生活環境部環境政策課	自然鳥獣保護グループ	029-301-1111	029-301-2946	310-8555	水戸市笠原町978-6
栃木県	林務部自然環境課	自然保護担当		028-623-3261	320-8501	宇都宮市埴田1-1-20
群馬県	環境生活部自然環境課	鳥獣保護係	027-223-1111	027-226-2874	371-8570	前橋市大手町1-1-1
埼玉県	環境防災部みどり自然課	鳥獣保護担当	048-830-3140	048-830-3154	336-8501	さいたま市高砂3-1-1
千葉県	環境生活部自然保護課 鳥獣管理対策室	鳥獣保護班 管理対策班		043-223-2972 043-223-2058	260-8667	千葉市中央区市場町1-1
東京都	産業労働局農林水産部林務課	鳥獣保護係	03-5321-1111	03-5320-4859	160-8001	新宿区西新宿2-8-1
神奈川県	環境農政部緑政課	野生生物班	045-210-1111	045-210-4319	231-8588	横浜市中区日本大通1
新潟県	環境生活部環境企画課	鳥獣保護係	025-285-5511	025-280-5152 (夜間直通)	950-8570	新潟市新光町4-1
富山県	生活環境部自然保護課	野生生物係	076-431-4111	076-444-3397	930-8501	富山市新総曲輪1-7
石川県	環境安全部自然保護課	鳥獣係	076-261-1111	076-223-9172	920-8580	金沢市広坂2-1-1
福井県	福祉環境部自然保護課	自然環境保全グループ	0776-20-0306	0776-20-0306	910-8580	福井市大手3-17-1
山梨県	森林環境部みどり自然課	自然保護担当	055-223-1520	055-223-1520	400-8501	甲府市丸の内1-6-1
長野県	林務部森林保全課	森林鳥獣保護係	026-232-0111	026-235-7273 7270	380-8570	長野市大字南長野市巾下692-2
岐阜県	健康福祉環境部環境局 自然環境森林課	鳥獣保護係	058-272-1111		500-8570	岐阜市藪田南2-1-1
静岡県	環境部環境共生総室自然保護室	野生生物係	054-221-2719	054-221-2719	420-8601	静岡市追手町9-6
愛知県	環境部自然環境課	自然環境グループ	052-961-2111 077-524-1121	052-961-3730 (夜間のみ)	460-8501	名古屋市中区三の丸3-1-2
三重県	環境部自然環境課	自然・野生生物グループ	975-451-8111	059-224-2578 (2626、2815)	514-8570	津市広明町13
滋賀県	琵琶湖環境部自然保護課	野生生物担当	06-6941-0351	077-528-3481	520-8577	大津市京町4-1-1
京都府	農林水産部森林保全課	緑化推進係	078-341-7711	075-414-5026	602-8570	京都市上京区下立売通新町西入敷の丸町
大阪府	環境農林水産部緑整備室緑推進課	緑化・自然環境グループ		06-6944-6747	540-8570	大阪府中央区大手前2-1-22
兵庫県	県民生活部環境局環境政策課 自然環境保全室	鳥獣保護係		078-362-3463	650-8567	神戸市中央区下山手通5-10-1

都道府県	部(局) 課(室) 名	係(班) 名	代表電話番号	直通電話番号	郵便番号	住 所
奈良県	農林部森林保全課	鳥獣保護係	0742-22-1101		630-8501	奈良市登大路町30
和歌山県	環境生活部環境生活総務課	自然公園班	073-432-4111	073-441-2779	640-8585	和歌山市小松原通1-1
鳥取県	農林水産部森林保全課	造林保護係	0857-26-7111	0857-26-7305	680-8570	鳥取市東町1-220
島根県	農林水産部森林整備課	保護猟政係	0852-22-5111	0852-22-5160	690-8501	松江市殿町1
岡山県	生活環境部自然環境課	緑化鳥獣係	086-224-2111	086-226-7310	700-8570	岡山市内山下2-4-6
広島県	環境生活部環境局 環境創造総室 自然環境保全室	野生生物 グループ	082-228-2111	082-511-6705	730-8511	広島市中区基町10-52
山口県	環境生活部自然保護課	野生生物係	083-933-3055	083-933-3055	753-8501	山口市滝町1-1
徳島県	県民環境部環境局循環型社会 推進課自然共生室	自然ふれあい担当		088-621-2262	770-8570	徳島市万代町1-1
香川県	生活環境部環境局環境土地 政策課自然保護室	緑化・野生生物 グループ	087-831-1111	087-832-3212	760-8570	高松市番町4-1-10
愛媛県	県民環境部環境局自然保護課	野生生物係	089-941-2111	089-934-1461	790-8570	松山市一番町4-4-2
高知県	森林局森林政策課	鳥獣保護班	088-823-1111	088-821-4574	780-8570	高知市丸の内1-2-20
福岡県	水産林務部緑化推進課	保護係	092-651-1111	092-643-3550	812-8577	福岡市博多区東公園7-7
佐賀県	環境生活局環境課	自然保護係	0952-24-2111	0952-25-7080	840-8570	佐賀市城内1-1-29
長崎県	県民生活環境部自然保護課	野生生物班	095-824-1111	095-826-6715	850-8570	長崎市江戸町2-13
熊本県	環境生活部自然保護課	野生鳥獣班	096-383-1111	096-383-1834	862-8570	熊本市水前寺6-18-1
大分県	林業水産部森林保全課	環境保護係	097-536-1111		870-8501	大分市大手町3-1-1
宮崎県	生活環境部生活環境課	自然保護係	0985-24-1111	0985-26-7291	880-8501	宮崎市橘通東2-10-1
鹿児島県	環境生活部環境保護課 林務水産部森林保全課	野生生物係 保護猟政係	099-286-2111	099-286-2546 099-286-3394	890-8577	鹿児島市鴨池新町10-1
沖縄県	文化環境部自然保護課	野生生物係	098-866-2333	098-866-2243	900-8570	那覇市泉崎1-2-2

(平成13年4月1日現在)

連絡先メモ

鳥獣保護センター

自然保護団体

出先機関

鳥獣保護員

参考文献（著者50音順）

- 荒尾精二 1999 平林寺におけるカラスの生息状況とその影響 とうきょうのカラスをどうすべきか第1回シンポジウム報告書 日本野鳥の会東京支部
- 池田真次郎 1957 カラス科に属する鳥類の食性に就いて 鳥獣調査報告書 No.16
- 内田清之介 1961 鳥のむかし話 大日本図書
- 内田清之助 金井紫雲 1929 鳥 三省堂
- 内田清之助、末廣恭雄 1954 鳥博士と魚先生 筑摩書房
- 唐沢孝一 1996 カラスは天才! ごま書房
- 唐沢孝一 他 1996 第3回 都心に於けるカラスの集団壻の個体数調査(1995) Urban Birds Vol.13 No.1 都市鳥研究会
- 川内 博 2000 カラスとネズミ 岩波書店
- 環境庁自然保護局 1998 鳥獣関係統計 環境庁
- 清棲幸保 1965 日本鳥類大図鑑 第1巻 講談社
- 吉良幸世 1972 バードセンスを続けましょう 私たちの自然 No.127 日本鳥類保護連盟
- 黒沢令子、他 1999 東京のカラス類と生ごみについて(中間報告)とうきょうのカラスをどうすべきか第2回シンポジウム報告書 日本野鳥の会東京支部
- 黒田長久 1982 鳥類生態学 出版科学総合研究所
- 黒田長久 1990 The Jungle Crow of Tokyo. Yamashina Inst.Ornithol.
- クーパー, J.E. & エリー, J.T. 1987 野鳥の医学 どうぶつ社
- 小林佳助 1956 原色日本鳥類図鑑 保育社
- 柴田敏隆 1980 カラス - その生態と被害対策 - 住環境の有害鳥獣対策レポート
- 清水徹男 1998 東京郊外におけるカラスの記録あれこれ 日本野鳥の会東京支部研究会配布資料
- 総合的な学習実践研究会 1998 イチョウだって、カラスだって、総合的な学習 東洋館出版社
- 竹中万紀子 1999 札幌のカラス事情 とうきょうのカラスをどうすべきか第2回報告書 日本野鳥の会東京支部
- 高野伸二 1980 野鳥識別ハンドブック 日本野鳥の会
- 玉田克巳、藤巻裕蔵 1993 帯広市とその周辺におけるハシブトガラスとハシボソガラスの繁殖生態 Jpn. J. Ornithol. Vol.42 No.1 9-20 日本鳥学会
- 東京都環境保全局 1998 東京都繁殖状況調査報告書 東京都
- 東京都林務課 2000 平成12年度カラス緊急捕獲事業 出動基準等 東京都経済局林務課
- 中村純夫 2000 高槻市におけるカラス2種の営巣環境の比較 Jpn. J. Ornithol. Vol.49 No.1 39-50 日本鳥学会
- 日本自然保護協会保護委員会動物小委員会 1976 野生鳥獣の餌付けを考える 日本自然保護協会
- 日本鳥類保護連盟 2000 環境庁委託業務報告書 平成11年度鳥獣害性対策調査(カラスやドバトによる被害の防除対策検討調査)報告書 日本鳥類保護連盟

- 日本野鳥の会神奈川支部 2001 川崎市におけるカラスの生息状況 川崎市
- 日本野鳥の会研究センター 2001 カラスフォーラム2001・配布資料
- 羽田健三、飯田洋一 1966 ハシボソガラスの生活史に関する研究 日本生態学会誌 Vol.16
No.3 (羽田健三・編 1986 鳥類の生活史 築地書館より引用)
- 広島市はと対策検討委員会 1999 広島市ハト対策実施報告書 広島市
- 深松 登 1998 カラス係長奮闘記 北海道新聞社出版局
- 福田道雄 1999 ハシブトガラスが都市生活者となったわけ - 都市緑地における繁殖生態 - とうきょう
のカラスをどうすべきか第2回シンポジウム報告書
- 藤村 仁 1999 自然教育園のタグ付きカラスの行動圏 とうきょうのカラスをどうすべきか第1回シン
ポジウム報告書 日本野鳥の会東京支部
- 古川 正躬 2001 「青鴉妃」の作り方 狩猟界 Vol.45 No.3 105-107
- ペリンズ, M. クリストファー 1996 世界鳥類事典 同朋舎出版
- 堀内賛位 1945 鳥と獵 昭森社
- 松田道生 1995 六義園の野鳥 自費出版
- 松田道生 2000a 大江戸鳥曆 河出書房新社
- 松田道生 2000b 住宅地のハシブトガラスの繁殖状況 ユリカモメ No.538 日本野鳥の会東京支部
- 松原 始 1999a とうきょうのカラスをどうすべきかをどうすべきか とうきょうのカラスをどうす
べきか第1回シンポジウム報告書 日本野鳥の会東京支部
- 松原 始 1999b 京都市におけるハシブトガラスとハシボソガラスの比較 とうきょうのカラスをどう
すべきか第1回シンポジウム報告書 日本野鳥の会東京支部
- 山階芳麿 1934 日本の鳥類の其の生態 第1巻 梓書房
- 山根茂生 1999 大田区佐伯栄養学校内へのカラスのねぐら入り数の変化 とうきょうのカラスをどうす
べきか第2回シンポジウム報告書 日本野鳥の会東京支部
- 由井正敏、阿部禎 他 1992 鳥獣害の防ぎ方 農山漁村文化協会
- Haag-Wackernagel, D, 1995 Regulation of the street pigeon in Basel. Wildlife Society Bulletin Vol.23
No.22 256-260

[索引]

あ

威嚇 ----- 31
受付票 ----- 91
営巣 ----- 11
餌付け ----- 28
餌付けの禁止 ----- 70
折り畳み式集積所 ----- 64・69

か

観察のポイント ----- 100
教育の場で取り入れ ----- 98
駆除 ----- 43
苦情相談 ----- 90
攻撃 ----- 31
行動圏 ----- iv
ごみ減量 ----- 61
ごみ散乱 ----- 60
効果測定 (調査) ----- 75
戸別収集 ----- 63

さ

飼育 ----- 121
識別 ----- 4
死体 ----- 113
シナントロープ ----- 23
市民団体 ----- 104
寿命 ----- 110
食性 ----- 9
申請 (捕獲) ----- 52
生活被害 ----- 29
生息密度 (調査) ----- 79
生息地 ----- 6
巣 ----- 8・11
巣落とし ----- 51

騒音 ----- 58
増加 (公園) ----- 18
増加 (住宅地の営巣) ----- 21
増加 (ねぐら) ----- 19
早朝収集 ----- 61・66
生息環境 ----- 6
スカベンジャー ----- 22

た

調査の考え方 ----- 75
調査の体制 ----- 76
調査の注意 ----- 76
貯食 ----- 9
鳥獣保護法 (鳥獣保護及狩猟
二関スル法律) ----- 51
天敵 ----- 113

な

鳴き声 ----- 5
なわばり ----- 11
ねぐら ----- 12
ねぐら調査 ----- 85
ネット掛け ----- 63
ネットワーク ----- 104

は

ハシブトガラス ----- 4
ハシボソガラス ----- 4
繁殖 ----- 11
繁殖個体 ----- 14
繁殖調査 ----- 82
被害実態の把握 ----- 40

雛 ----- iv
非繁殖個体 ----- 14
フィードバック ----- iv・42
普及啓発 ----- 95
法律 ----- 43・51
防除 ----- 60
捕獲 ----- 43
分類 ----- 3

ペットフード ----- 29
病気 ----- 117

ま

モニタリング ----- iv・42
モビング ----- 112

やらわ

幼鳥 ----- 96
若者の群れ ----- 13
夜間収集 ----- 61
予防 ----- 95
わな ----- 43・46

制作スタッフ

執筆：日本野鳥の会研究センター 金井 裕・黒沢令子
松田道生

協力：品川区環境清掃部リサイクル課
世田谷区世田谷総合支所区民部区民課
環境総合対策室環境課
清掃・リサイクル部

日野市環境共生部リサイクル推進課

三鷹市生活環境部ごみ対策課

川崎市環境局川崎生活環境事業所
経済局農業振興センター

表紙及びカラー・イラスト：藪内正幸

本文イラスト：重原美智子

写真：奥山正樹、川嶋直久、久保田英史、黒沢令子、成末雅恵、松田道生、山田泰広

デザイン：(株)アイデス・プランニング

印刷：(株)アライ印刷

環境省請負

自治体担当者のための
カラス対策マニュアル

2001年3月

発行 環境省自然環境局

〒100-8975 東京都千代田区霞ヶ関1-2-2

制作 (財)日本野鳥の会

〒151-0061 東京都渋谷区初台1-47-1 小田急西新宿ビル1F



自治体担当者のための
カラス対策マニュアル



010921
古紙の利用