

## 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

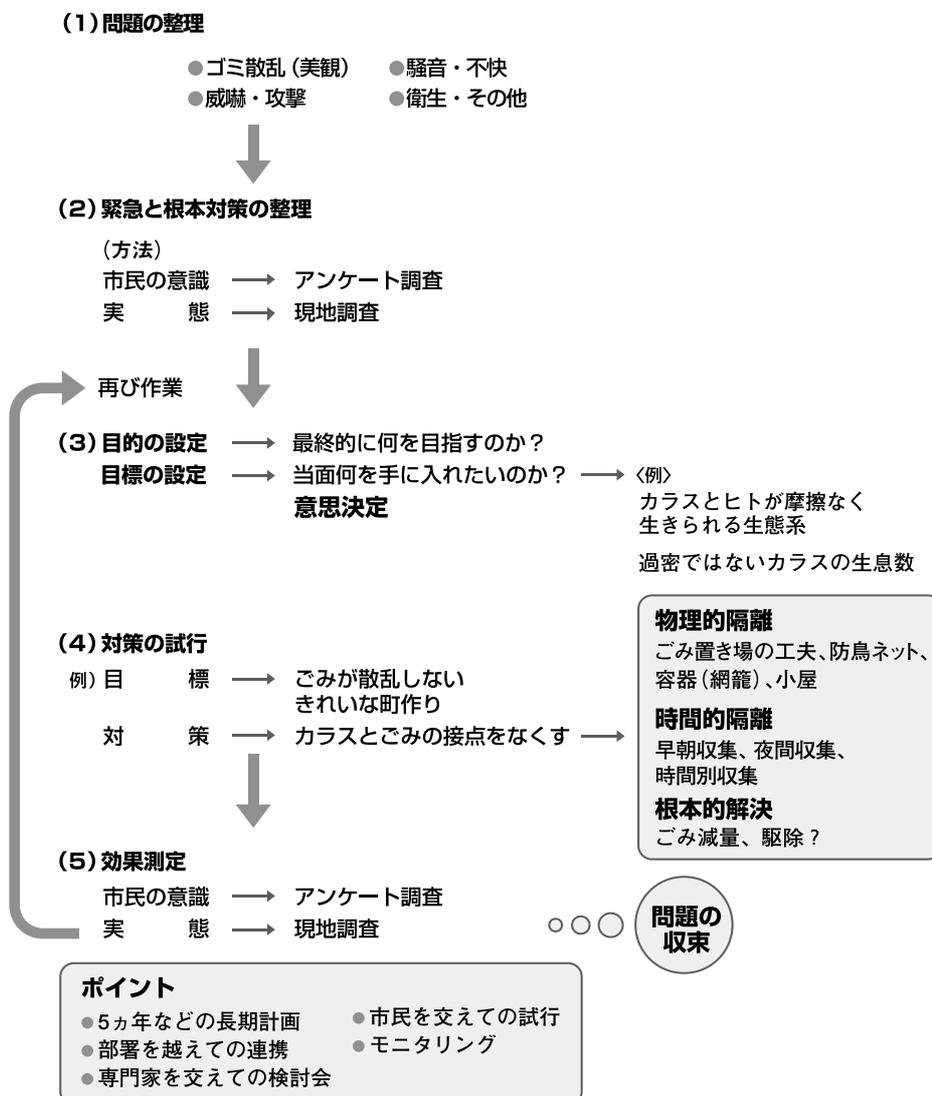
効果の測定のデータをもとに、目標を達成することができたか、あるいは着実に近づいているかの判断をします。この評価には、外部の専門家などを加えた検討会を設置したり、市民団体の意見を求めたりする課程も考えられます。これにより、より客観的な視野に立つことができるでしょう。

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まれます。

### 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

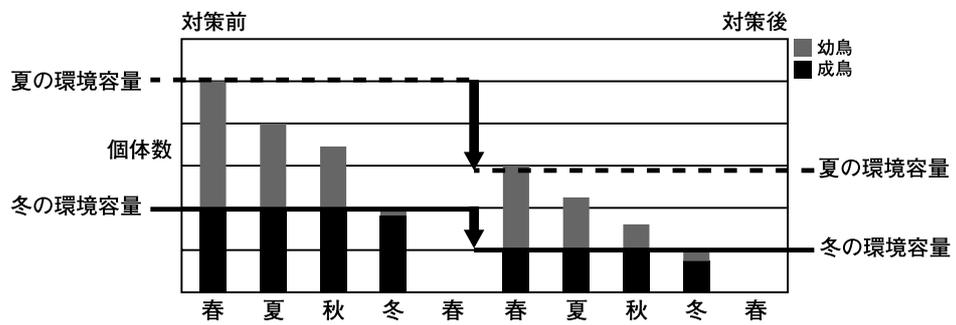


わなの例

個体数の管理

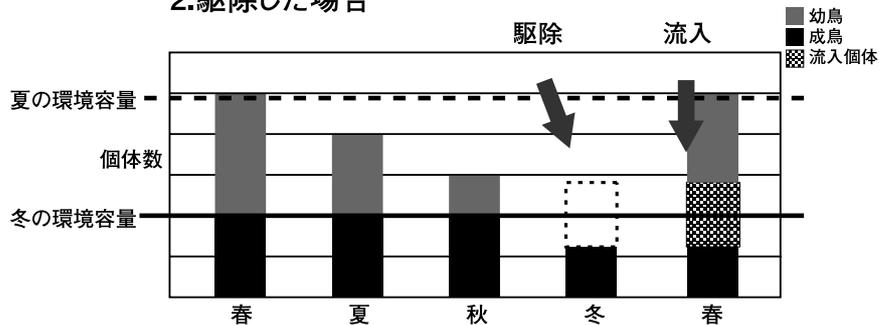
1.環境容量を下げる(食物量を減らす)

- 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ボソ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なりありません。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

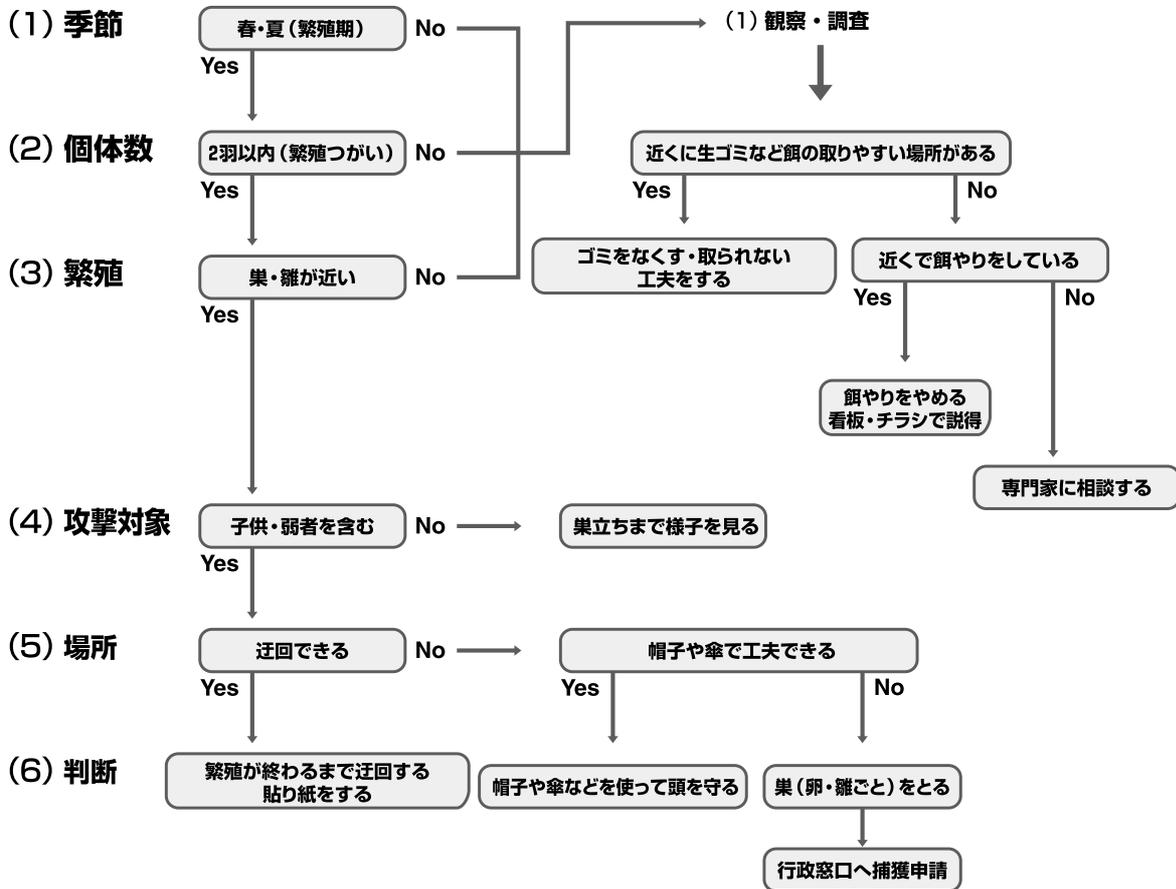
## 事態の整理

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

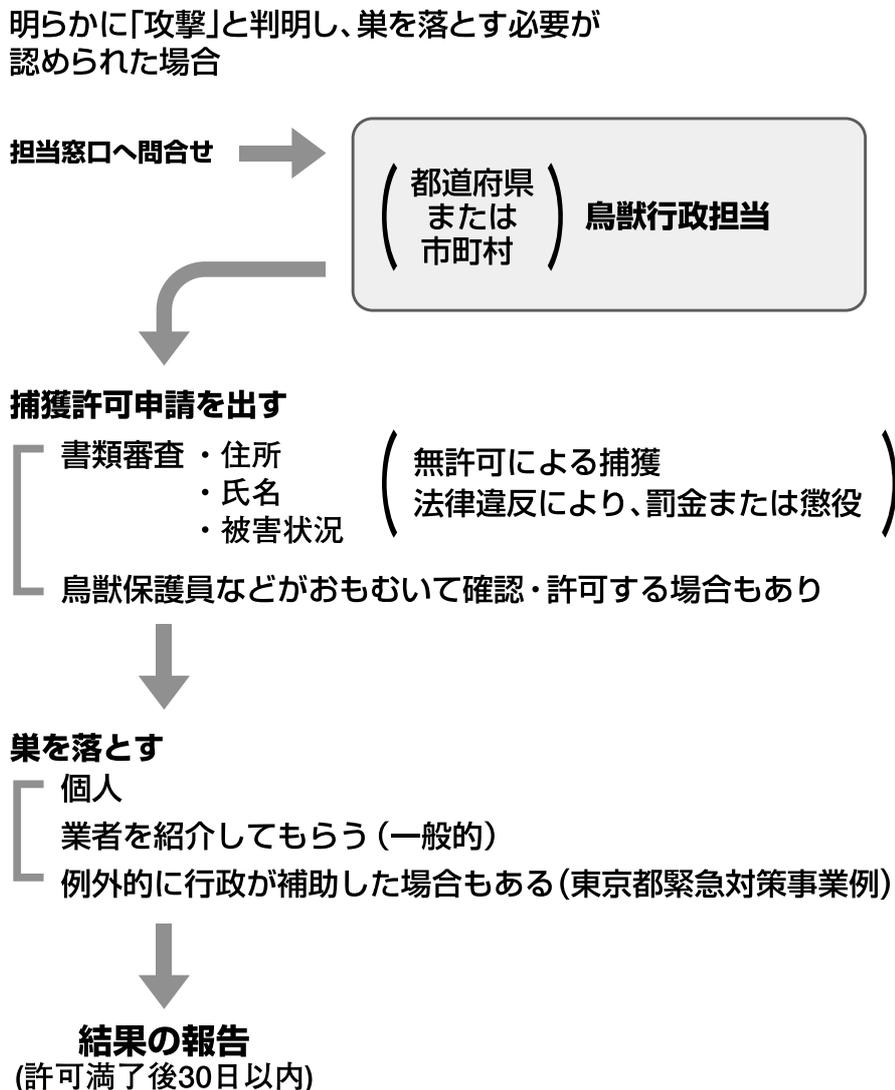
c) 巣に卵がある、雛がいる場合

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 (採取量又は被害額等)	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

鳥 獣 捕 獲 許 可 証		注 意 事 項																																									
第〇〇〇号 有効 平成13年〇月〇日から 期限 平成13年〇月〇日まで		1. 鳥獣捕獲許可証は、鳥獣の捕獲に際しては必ず携帯しなければならず、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、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ない。 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3号の鳥獣捕獲報告簿の提出を行うことができる。																																									
氏名(名称) 〇〇〇〇 住 所 〇〇市〇〇丁目〇〇番〇号 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 〇〇市〇〇丁目〇〇番 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> </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携帯できるようにすること。  
 2. 鳥獣の捕獲簿には、捕獲した鳥獣に行った具体的な処置を記載すること。  
 3. 鳥獣捕獲報告簿の保管簿については、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明記すること。

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ければなりません。

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となりますが、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らない場合もあることを念頭に置いておく必要があります。

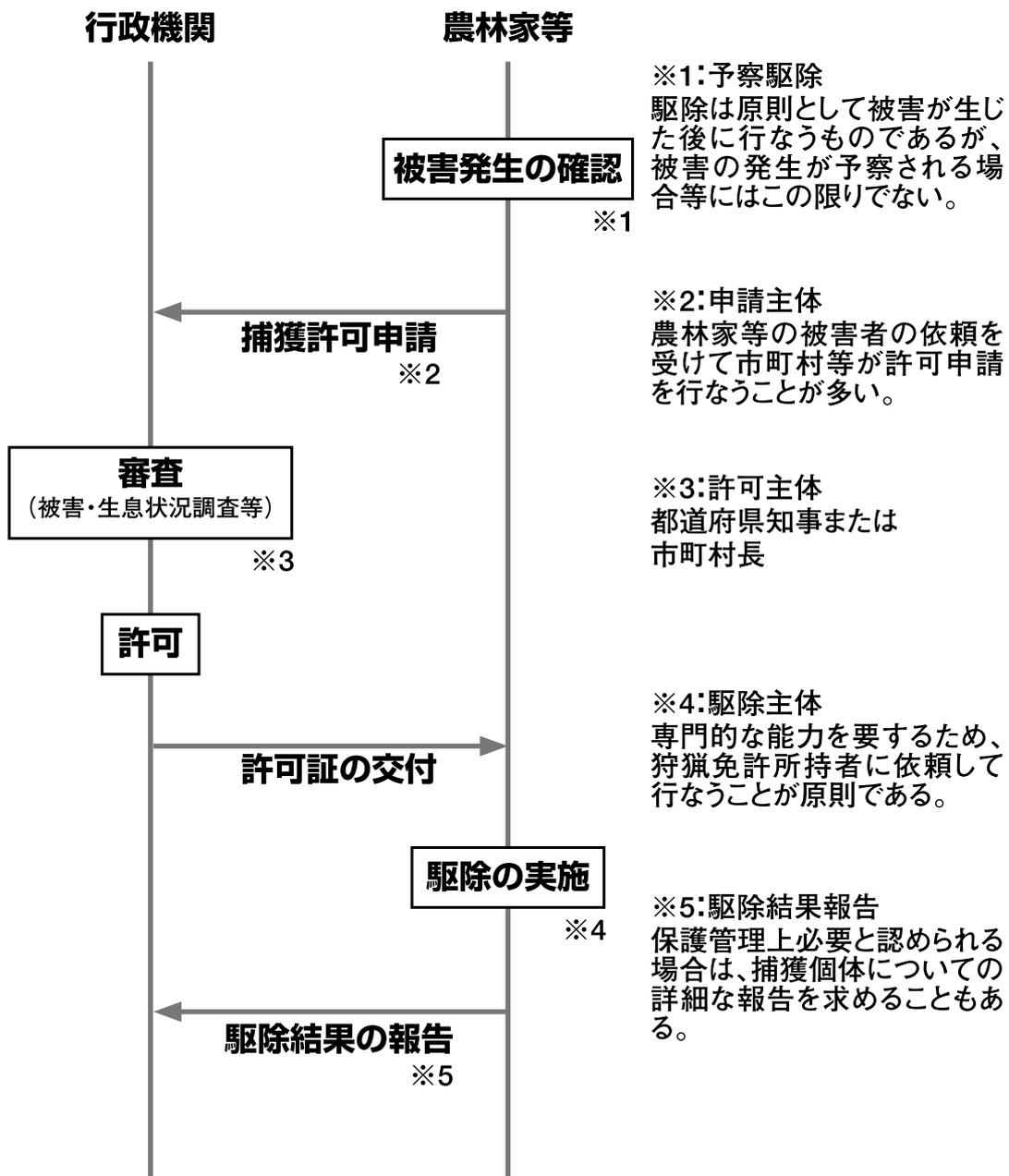
また、雛の捕獲や卵の採取を行う時には、来年またそこで巣を作るかどうかなどの追跡調査を実施するように計画する必要があります。また、繁殖期中でどの時期に実施すれば、その年の巣作りを諦めるのかも今後の研究課題です。

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、<sup>かかし</sup>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 素山子 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

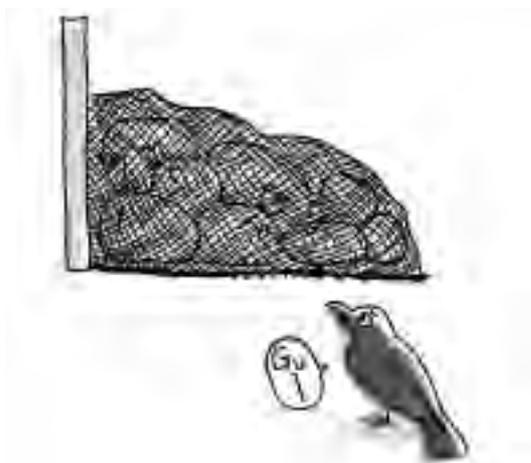
ただし、目の細かい3～4mm目のものは、軽いために風にあおられる、カラスが下から頭を入れてごみに近づくことができる、破れやすいなどの欠点があります。そのため、縁に錘を入れてたり、ネットの一部に石などで重しをするなどの工夫が必要です。

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うかがえました。



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。

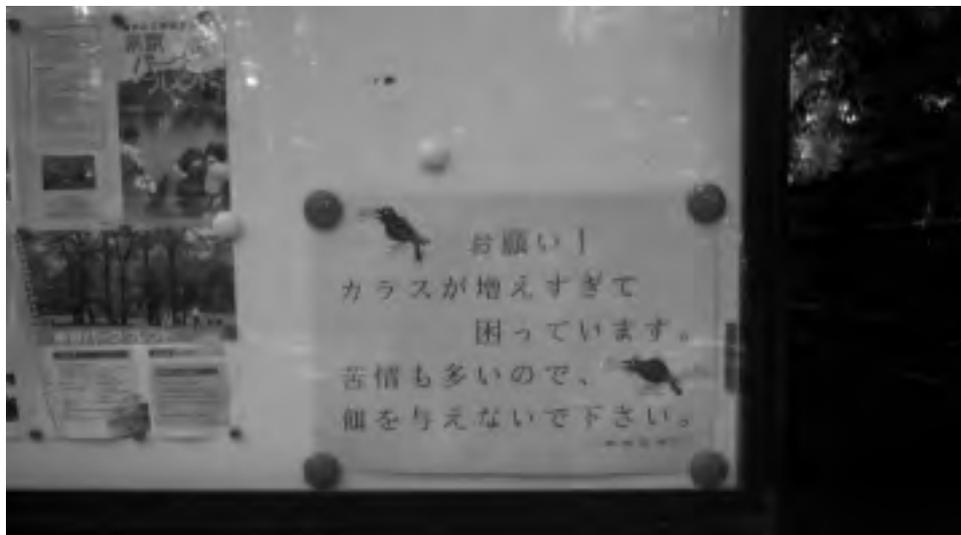
また、直接にカラスを対象としないドバトやネコへの餌やりでも、隙をねらってカラスが横取りをしている様子は、よく見かけます。これも結果としては、同じ効果を与えているといえます。

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

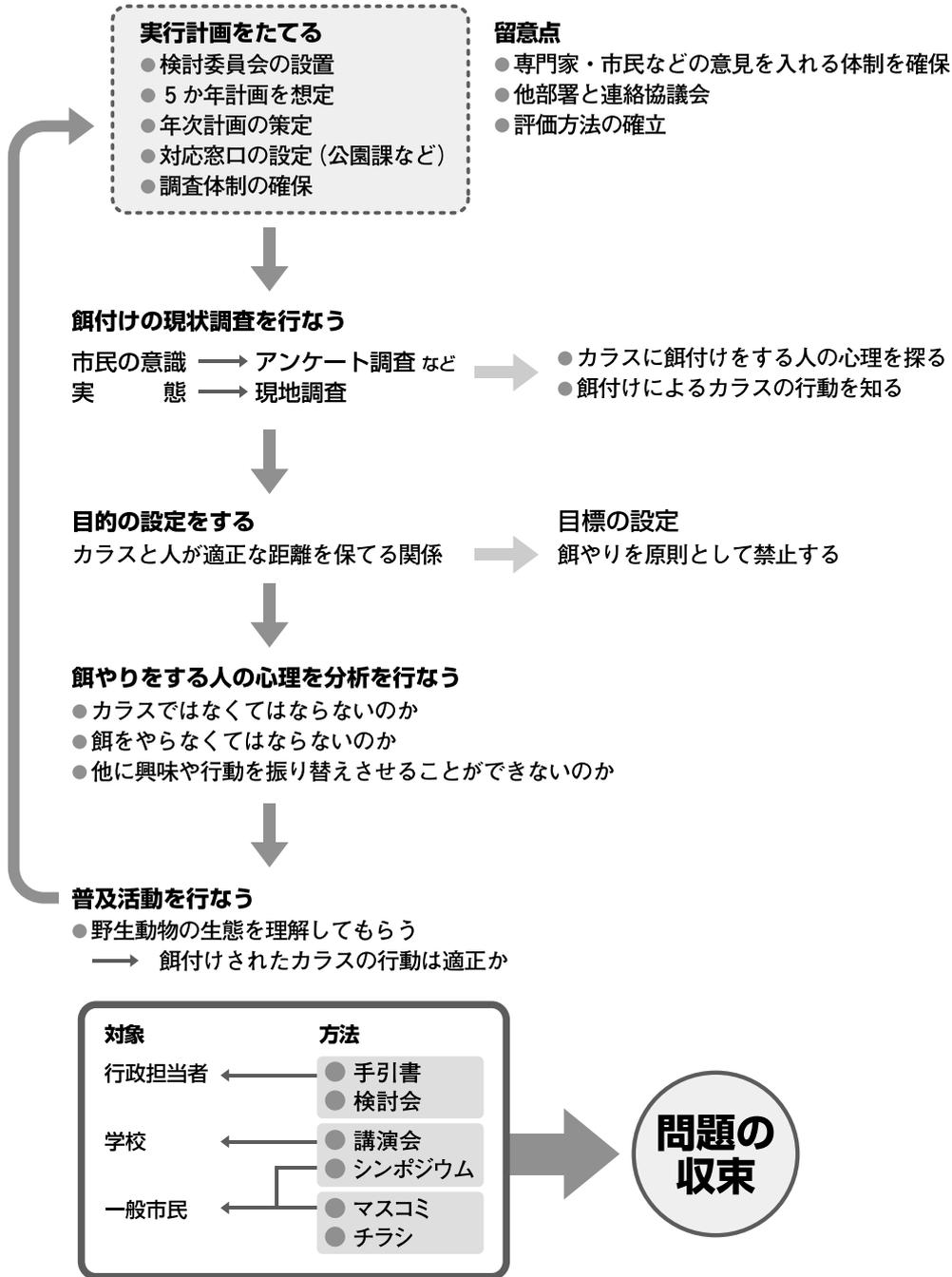
#### バーゼル市のドバト駆除の例

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



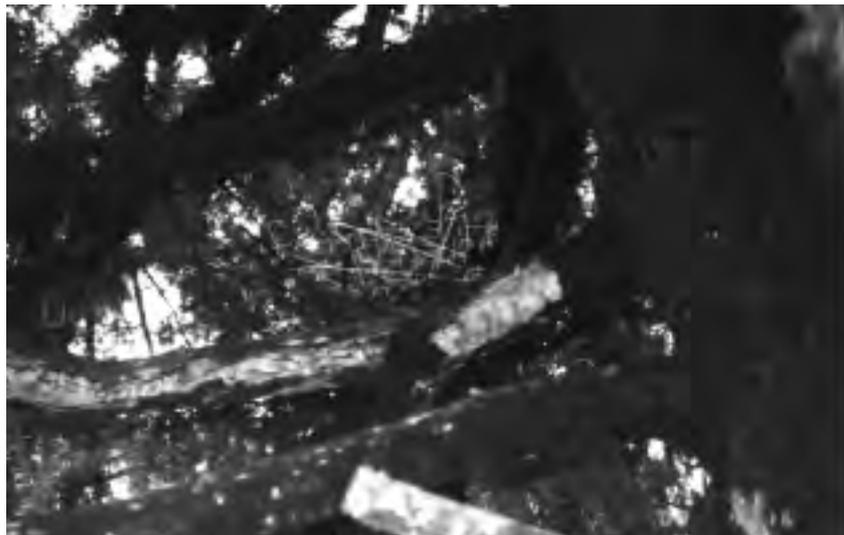
ると庭にはイヌが飼われていてペットフードが置いてあります。ハシブトガラスが飛び立ったマンションのベランダには、小型のイヌの声がするものです。これらペットへの餌が、かなりカラスの胃袋に収まっていると考えられます。ペットを飼育されている方には、カラスに餌を取られることのないように、あまるほどのペットフードを与えないよう、しっかりと管理をする必要があることを機会を通じて伝えていくことが大切です。

### 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。



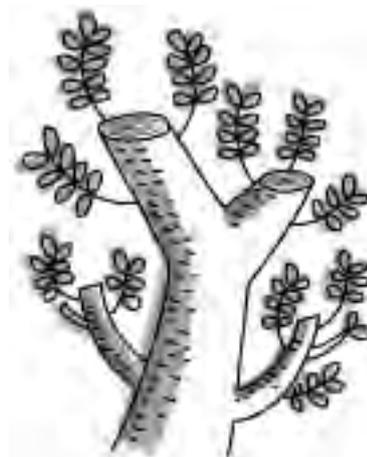
針金ハンガーがたくさん使われたハシブトガラスの巣

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

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

### 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 ⇒

<b>A カラス</b>	1. 種類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ハシブトガラス</li> <li>－ハシボソガラス</li> </ul>
	2. いた場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ごみ収集所</li> <li>－その他</li> </ul> 地図上に描き込む
	3. 行動別	<ul style="list-style-type: none"> <li>－採食</li> <li>－繁殖</li> <li>－その他</li> </ul>
<b>B ごみ</b>	1. 数	<ul style="list-style-type: none"> <li>－集積所の数</li> <li>－または袋の数</li> </ul>
	2. 出す方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ポリ袋</li> <li>－ネット有無</li> <li>－容器など</li> </ul>
	3. 管理状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>－覆いが完全</li> <li>－覆いが不完全</li> </ul>
	4. 散乱の程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>－0.5m以内</li> <li>－1m以内</li> <li>－2m以内</li> <li>－それ以上</li> </ul>
	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				種			行動		いた場所			
	袋	ネット	0	<0.5m	<1m	2m<	ABC	フト	ボン	種不明	採食	その他		<25m	<50m
1	✓						A	2				✓		✓	
2		✓		✓			B	2			✓		✓		地面で
3	✓			✓			C	1				✓	✓		
4			✓	✓			D			1		✓		✓	
5	✓					✓	E	2			✓		✓		ゴミあさり
6	✓					✓	F	2				✓		✓	
7	✓			✓			G			2				✓	
8	✓			✓			H			1		✓		✓	声が聞こえた
9		✓		✓			I	2			✓		✓		
10			✓	✓			J			2				✓	

注)フト=ワグアトカラス,ボン=ヒゲカラス,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)見つめ続けるとか、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、気にして逃げる人が多いので、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
<b>● 予備調査</b>		
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"> <li>・羽数</li> <li>・いた場所</li> <li>・行動</li> </ul>	← 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
<b>● 本調査</b>		
<b>● 繁殖ステージ</b> 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 ↑ ↓ この頃 終了 7月 8月	<b>● 行動など</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いっしょに止る、追尾飛行他</li> <li>・求愛給餌</li> <li>・交尾</li> <li>・巣材運び</li> <li>・造巢</li> <li>・抱卵</li> <li>・抱雛</li> <li>・餌運び</li> <li>・育雛</li> <li>家族群</li> <li>・巣立ち雛連れ</li> <li>・幼鳥の独立</li> </ul>	<b>● 観察されること</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>一成鳥が羽を震わせて、餌をもらう</li> <li>一巣の下から尾が見える</li> <li>一のど袋に何かを入れて飛ぶ</li> <li>一雛に餌を与える</li> <li>一巣の外で幼鳥に餌を与える</li> <li>一成鳥に幼鳥がついて回る</li> <li>一若者群で動き回るようになる</li> </ul>
		← 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>〇〇〇〇〇</u>	7.種名	<u>ハシブトガラス</u>
2.住所(〒)	<u>〇〇〇-〇〇〇〇</u> <u>〇〇区〇〇町 5-1-3</u>	8.営巣木	<u>ヒマラヤスギ</u>
3.電話・Fax	<u>〇〇〇〇-〇〇〇〇</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>〇〇〇@〇〇〇.me.jp</u>	10.巣立ち日	<u>6月29日</u>
5.担当地区	<u>〇〇町5~6丁目</u>	11.巣立ち幼鳥の数	<u>2羽</u>
6.営巣地名	<u>〇〇区〇〇町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"> <li>● 見晴らしのよい場所を選ぶ</li> <li>● 長時間いられる場所</li> <li>● 地図上で線を引いておく</li> <li>● 当日現地で確認</li> <li>● 日没4時間前ころから始める</li> <li>● 曇天などの薄暗い日は早めに</li> <li>● 飛来数が多そうな地点に多くに</li> <li>● 調査範囲が複雑な定点にはベテランを配置</li> <li>● 調査に慣れた人が行なう</li> </ul>
実施	時間合わせ 日没近くの扱い 日没後	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 時計を合わせておく</li> <li>● 急に出入りが多くなる場合もあるが、</li> <li>● 慌てずに十と一で記録する</li> <li>● 用紙が見えない暗さになったころ、終了</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 出入りの数を差し引きして、合計値を出す</li> </ul>	

- 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 ペリット (口から出した未消化物) ————— ● 種子 ● 骨 ● 繊維 ● ビニール ほか
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な場合は、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、当該地区でごみ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、担当者が集まった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。

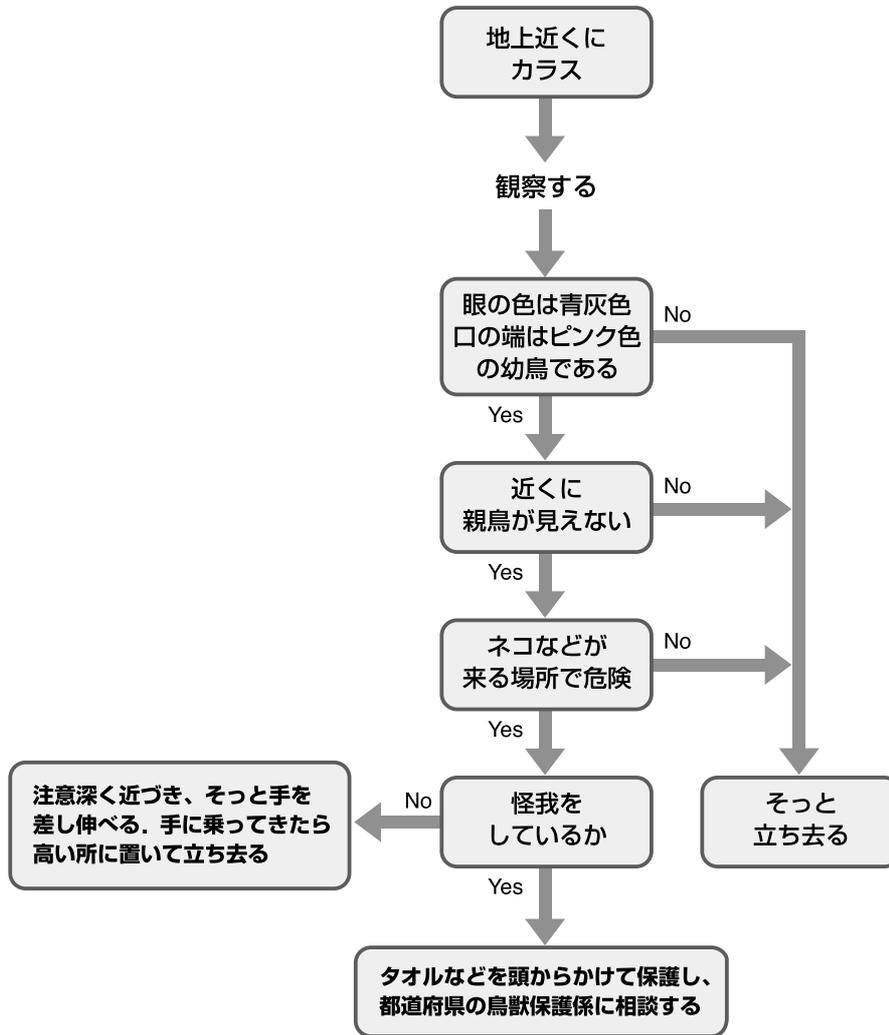
また、憶測や作られたイメージから、いたずらに恐怖心をあおることのないように注意しましょう。カラスが威嚇し、なかには人を攻撃するものまで出現した理由は、都会でハシブトガラスが増えたことであり、そもそもの原因は私たちが出しているごみであることを認識してもらいましょう。攻撃する意味を知ってもらうことから、根本治療となるごみ対策を行うことへの理解につながるような展開が必要です。

### 3) 巣立った幼鳥を見かけた場合

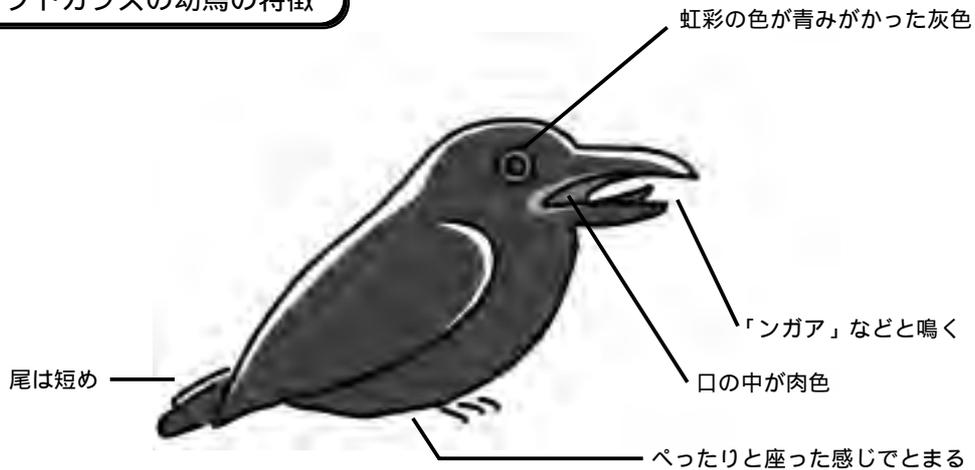
ハシブトガラスの巣立ったばかりの幼鳥は、親と大きさが似ていることから幼鳥であるとわかりにくいことがあります。そのため、知らずに近づいたり、反対に傷ついたカラスだと思って拾ってしまい親に威嚇されることがあります。本来、森林で巣作りする限りは、親を追って枝移りをしているうちに、飛べるようになっていきます。しかし、都会のように木がまばらにあるところ、例えば街路樹などで繁殖した場合、次の木まで距離があるので、地面に下りてしまうことがあります。その時、親鳥は幼鳥を守ろうと懸命に威嚇をくり返します。幼鳥の特徴を知ることでむやみに親鳥を刺激しないようにし、問題の発生を未然に防ぐことが必要です。

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
<b>1次</b> (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
<b>2次</b> (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
<b>3次</b> (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。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)を行い情報の共有化をはかりましょ。
- 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。
- 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。
- 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しましょ。

### 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。

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"> <li>● 清掃・廃棄物</li> <li>● ごみ収集</li> <li>● リサイクル</li> </ul>	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"> <li>● 鳥獣保護</li> <li>● 教育・普及</li> </ul>	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"> <li>● 公園緑地</li> <li>● 都市計画</li> <li>● 環境</li> </ul>	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"> <li>● 衛生</li> <li>● 教育・普及</li> </ul>	生態系の理解
8. 雛・傷病鳥の救護	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鳥獣保護</li> </ul>	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"> <li>● 鳥獣保護</li> <li>● 公園緑地</li> <li>● 教育・普及</li> <li>● 衛生</li> </ul>	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"> <li>● 鳥獣保護</li> </ul>	捕獲許可 業者の紹介
11. 捕獲要望(成鳥)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鳥獣保護</li> <li>● 教育・普及</li> </ul>	法律 生態系の理解
12. その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 適宜相談</li> </ul>	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"> <li>カラスの行動の研究</li> <li>攻撃予防策</li> <li>カラスの個体数把握</li> <li>数のモニタリング</li> <li>個体数管理法の模索</li> </ul>	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"> <li>ごみ散乱</li> <li>巣材へハンガー利用</li> </ul>	廃棄物問題研究者 リサイクル推進団体	町内会美化パトロール クリーニング業者
	衛生	衛生問題の把握	保健所	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"> <li>巣がかけにくい樹木</li> </ul>	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