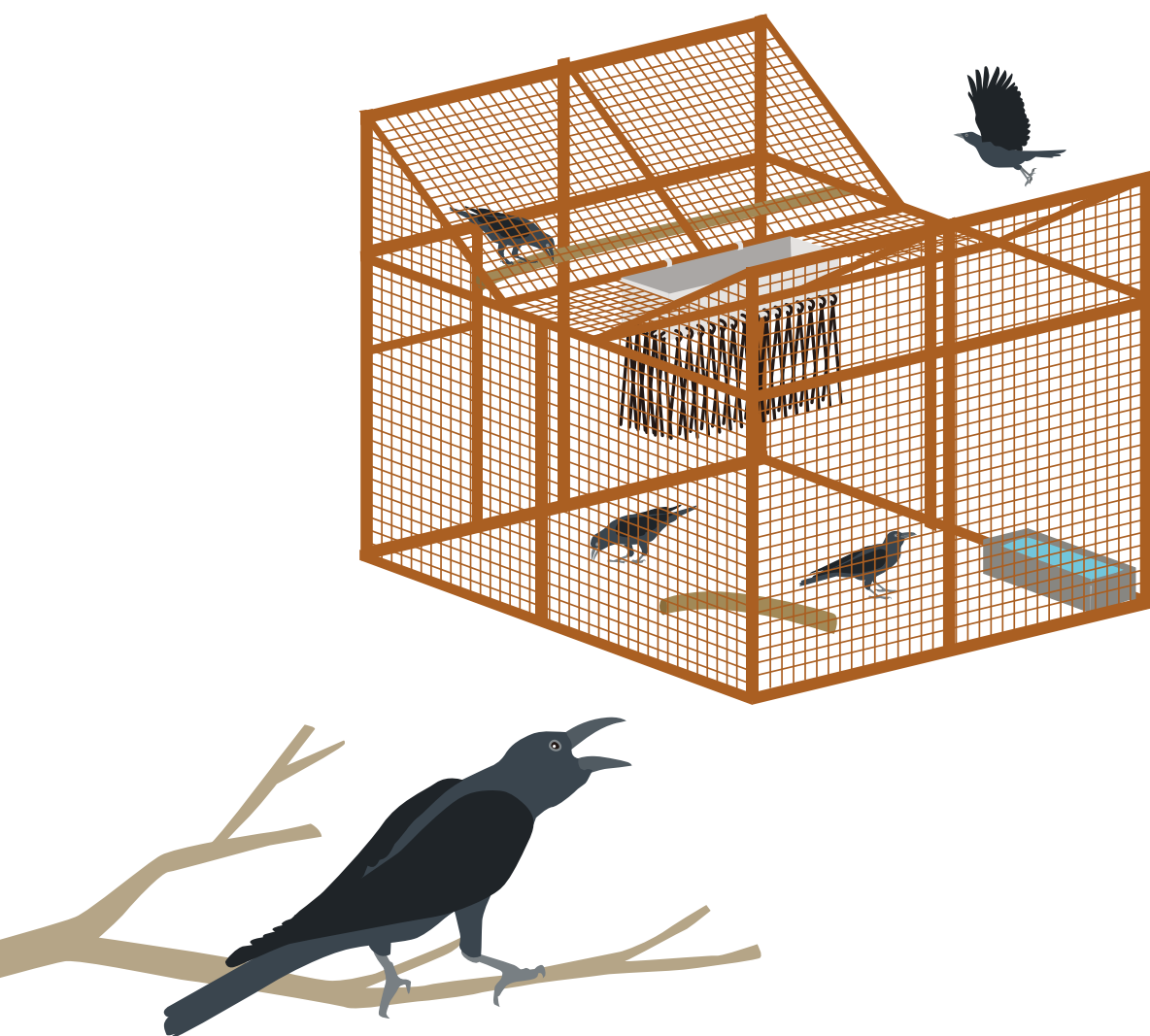


カラスによる 農業被害防止対策技術資料



はじめに

岡山県では、近年、カラスによる被害が深刻化、広域化しており、農村地域のみならず、都市部においても被害に関する問い合わせが急増する等、被害対策が喫緊の課題となっています。

本対策技術資料は、カラスの基本的な生態や群れの構成、被害が深刻化するメカニズムについて解説するとともに、カラスの特性を活かした対策技術や県内各地の取り組み事例をとりまとめています。普及指導員や地域のリーダー等が、現場の実情に応じた適切かつ効果的な被害防止対策を設計する際にご活用ください。

目 次

● 対策のために知っておくと便利なカラスの特徴	P.2
● 具体的な対策	
～追い払い編～	P.5
□事例紹介① 美作市勝田地区	P.6
□事例紹介② 総社市井尻野地区	P.6
～防護編～	P.7
□事例紹介③ 井原市青野地区	P.8
～捕獲編～	P.9
□事例紹介④ 総社市井尻野地区	P.12
● カラスの痕跡	P.13

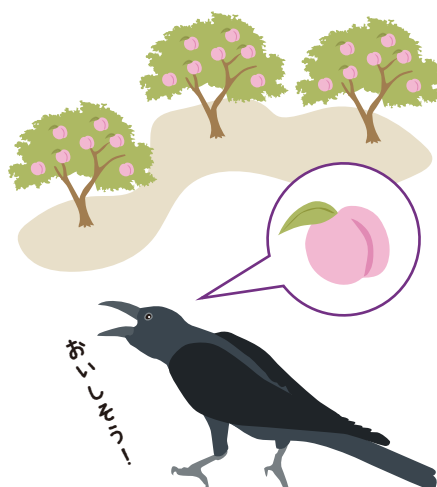


対策のために知っておくと便利なカラスの特徴

特徴1 視覚が発達している

カラスの視覚は非常に優れており、遠く離れた場所からでも正確に物体を識別する能力があると言われています。

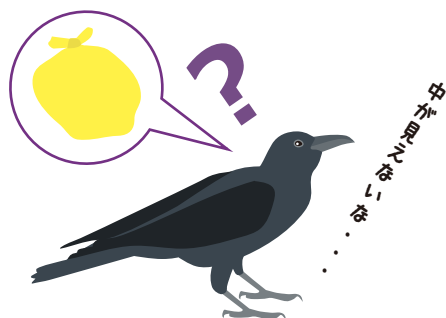
このため、防護対策においては、農作物等の守りたいものを「見せないこと」が、捕獲対策においては、仲間がエサを食べている姿を「見せること」が有効です。



カラスにまつわる 誤解1 黄色は見えない

カラスは色覚にも優れており、人間には見えない紫外線も認識できることが知られています。1990年代に環境問題に配慮して、全国的に半透明のゴミ袋が普及し始めると、中身が見えるゴミ袋をカラスが荒らす被害が多発するようになりました。

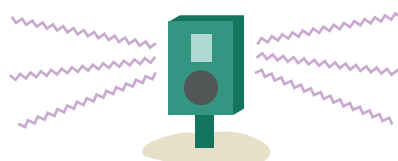
この対策として、紫外線をカットする特殊な顔料が練り込まれた黄色いゴミ袋が開発されたため、「カラスは黄色が見えない」、「カラスは黄色を嫌がる」という誤解が広がったようです。



カラスにまつわる 誤解2 超音波を嫌がる

カラスの聴覚は人間と同程度と考えられています。可聴範囲で比べると、むしろ人間より狭く、人間に聴こえない音は聴こえていないことが分かっています。

このため、人間に聴こえない超音波は、カラスにも聴こえていないと考えられます。



特徴 2 群れで行動する

まだ繁殖に参加できない若いカラスや、秋以降に繁殖を終えてねぐらに戻ったカラスは、大きな群れを形成し、深刻な被害を発生させることが知られています。被害対策では、農地にこの群れを飛来させないように工夫することが重要です。

逆に、仲間の所に集まる習性は、捕獲に利用することもできます。罠やデコイ（カラスの模型）は、群れを捕獲檻や射手の待機場所におびき寄せるのに効果を発揮します。



!? カラスにまつわる 誤解 3 「地ガラス」と「渡りガラス」は別種のカラス

生産者と話しているとよく耳にする「地ガラス」とは、農地の周辺で子育てをする繁殖個体のことを指しているようです。繁殖個体は、毎日のように近くの農地に飛来しますが、個体数も少ないので、被害も比較的軽微にとどまる傾向があります。

一方、「渡りガラス」とは、突如、農地に飛来して大規模な被害を発生させる群れのカラスのことを指しているようです。この群れの正体は、別種のカラスではなく、繁殖前の若齢個体の集団であると考えられています。決まったエサ場を持たない彼らは、上空から「地ガラス」がエサを食べている姿を見つけては合流する行動様式をとるため、神出鬼没なのだと言います。

冬になると、繁殖を終えた家族が一斉にねぐらへ戻り、若齢個体の集団と合流するため、群れが巨大化します。



特徴3 警戒心が強く、知能が高い

カラスは警戒心が強く、見慣れないモノに対しては慎重な行動をとりますが、ひとたび危険ではないと確信すると、その行動は大胆になり、執着すれば、追い払うことも困難になってしまいます。

直接体に痛みを感じない色や光、味、音、匂いなどの刺激が、短時間で効力を失ってしまうのは、このためです。

したがって、防護対策においては「警戒心を持続させること」が、捕獲対策においては「警戒心を解き、誘引エサに執着させること」が成功の秘訣です。



カラス対策のコツ

追い払いグッズは追加せず、交換すること！

カラスの警戒心を持続させるためには、慣れてしまった追い払いグッズを農地に残さないことが重要です。見慣れたグッズを残したままだと、新しい刺激を掲示してもすぐに慣れてしまうため、グッズは追加せず、交換することが重要です。

特徴4 監視台（止まり木）の重要性

カラスの学習能力の高さは、鋭い観察眼によって支えられています。農地へ飛来するときも、捕獲檻に入るときも、カラスは必ず周囲の枝や電柱に止まって、行く先の安全性を丁寧に観察しています。

このため、防護対策においては「監視台（止まり木）をなくすこと」を、捕獲対策においては「捕獲檻の中を監視しやすい位置に止まり木を設置すること」を意識しましょう。



（参考）本項に掲載した情報は、株式会社CrowLabの代表取締役である塚原直樹氏への聞き取りや著書『カラスをだます』（NHK出版、2021）を参考に整理しています。

具体的な対策 ～追い払い編～

- ひとたび農作物に執着されると被害を防ぐことは難しくなるため、農地でカラスを見かけたら、速やかに追い払いましょう。
- 収穫^{ざんさ}残渣や不要果実を放置していると、カラスに農作物の味を覚えさせてしまうため、こまめに処分することも重要です。



追い払いグッズの種類

注) 追い払いグッズを用いてカラスを死傷させた場合、状況によっては鳥獣保護管理法に抵触する恐れがあります。あくまで、追い払いの道具としての使用を心がけてください。



煙火

火薬量の多い煙火を使用するためには、煙火消費保安手帳（動物駆逐用）の取得が必要です。



ロケット花火



電動ガン



スリングショット



レーザーポインター

レーザーポインターは危険ですので、人や航空機に向けて照射しないよう注意してください。

バードパンチャーによる追い払いについて

- バードパンチャーとは、ガス圧によりプラスチックの飛翔体を打ち上げることで、周囲の鳥類を追い払う装置です。
- 移動式のバードパンチャーは、県内でも収穫期間の短いモモの防護等に活用されており、飛翔体が見える範囲では一定の被害抑制効果が確認されています。

※ 使用する際には、近所迷惑にならないよう、稼働時間帯やガス圧の設定に配慮してください。



バードパンチャーの設置状況

Crow Controller Wide (CCW)を活用した群れの飛来防止対策

- CCWは、株式会社CrowLabが開発した装置です。カラスが群れに伝える警戒声を利用した追い払いサービス「だまくらカラス」として販売しています。
- 音声を再生すると、一時的に周囲のカラスが集まり、上空を旋回して警戒行動をとりますが、次第に、農地周辺に姿を見せなくなります。
- 事前にインストールされたプログラムに従って音声を再生したり、音源を切り替えることで慣れを防ぐことができるのが特徴です。

事例紹介① 美作市勝田地区

背景

勝田地区では、群れのカラスによる大規模なモモの食害発生を受けて、令和2年以降CCWを導入し、被害抑制効果の検証を行ってきました。

活用方法

防鳥網を敷設することが難しい急傾斜地や山間部の果樹園地等の対策に有効です。特に、防蛾灯の100V電源を活用できる桃園地等では速やかに導入できます。

成果

農地の近くで毎日、音を聞いている繁殖個体（「地ガラス」）には時間経過とともに慣れが生じるものの、群れの飛来を抑制する効果には持続性があり、大規模な被害の発生防止に貢献しています。



鷹を活用した被害防止対策

- カラスの天敵である鷹を、園内で不定期に飛行させることで、カラスの飛来を抑制する対策です。

事例紹介② 総社市井尻野地区

背景

桃園地と住宅等の距離が近く、音声等による追い払いが実施できなかった井尻野地区では、令和2年以降、鷹を用いた追い払いによる被害抑制効果の検証を行ってきました。

被害抑制効果を高めるための2つの工夫

- ・ 上空をカラスの群れが通過するタイミングで、鷹がカラスを襲う姿を見せるエキシビション飛行を実施しました。
- ・ 鷹不在時にも効果が持続するように、園地の複数箇所にカラスの死体を吊り下げました。

成果

検証期間中の3年間は、高い被害抑制効果を発揮しました。一方で、突発的な被害に対応できない、荒天や猛暑日には鷹を飛ばせない、対応できる鷹匠が少ないといった課題も明らかになりました。



具体的な対策 ～防護編～

- 上空から飛来するカラスの被害を防ぐ手法としては、物理的に農作物に接触できないようにする対策と、止まり木となる場所をなくす対策があります。
- 生ゴミなどの防衛には、カラスからエサ源を見えないようにする対策も有効です。

園地全体をネットで覆う

- 被害防止に最も効果的な対策は、カラスが農地へ入れないように防護ネットで全面を覆う方法です。
- 初期の設備投資は高くなりますが、一度設置してしまえば、長期的に効果が持続するため、被害による心理的負担や維持管理のコストを低く抑えられるメリットがあります。



園地全体をネットで覆ったナシ園

- 広い園地や急傾斜地、積雪地域などでは、実施できないケースもあります。
- カラス対策に有効なネットの目合いは、75mm～100mm程度が目安ですが、あまり細かくしすぎると、風雪の影響を受けやすくなるため、注意が必要です。

農作物自体を保護する

- 短梢剪定ブドウでは、列ごとに果房を守る果実保護ネットによる防護が有効です。
- 県内で実施した実証試験では、最大で98%の被害抑制効果と、品質や着色への影響はないことが確認されました。
- 本手法は、サルや中小型哺乳類による被害に対しても有効であることが確認されています。



果実保護ネットを設置したブドウ園

- イノシシやシカが侵入する園地では、ネットごと引き落とされることで、かえって被害が深刻化する恐れもあるので、侵入防止柵の設置と併せて実施してください。

「くぐれんテグスちゃん」による防護

- 農研機構が開発したカラスの侵入防止対策で、柔らかい弾性ポールに接続したテグスを農作物の上空に張ることで、安全確認に必要な止まり場所をなくするのが狙いです。
- 設置の際、脚立等の危険を伴う高所作業が不要であることが特長で、県内各地で導入され、高い侵入防止効果が確認されています。

※ 設置の手順書は、農研機構標準作業手順書利用者のサイトからダウンロードできます。
<https://sop.naro.go.jp/document/detail/46>（無料の会員登録が必要です）

事例紹介③ 井原市青野地区

「くぐれんテグスちゃん」の設置作業の効率化に向けた取り組み

概要

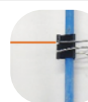
- 標準手順書では、1m間隔と指定されているテグスの設置間隔を、一般的なブドウ棚の支柱間隔に合わせて、2mに設定しました。
- 弾性ポールとテグスの接続に、安価なダブルクリップを採用しました。
- コーナーパイプとテグスの固定に使うフィルムトメールは、半分に切断したパッカーに切れ込みを入れたもので代用しました。
- テグスの架線作業中に、テグスが竿に巻きつくトラブルを回避するため、粘着カーペットクリーナーを加工した専用ツールを開発し、作業の効率化を図りました。



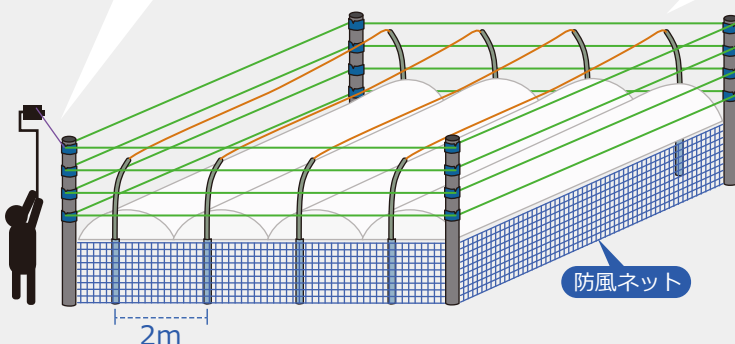
「くぐれんテグスちゃん」の設置図



専用ツールの先にテグスを装着し、園地の外側を回りながら上面に**テグス**を張る。その後、外周に飛び込み防止用の**テグス**を張っていく（50 cm間隔で4段程度）。



テグスをダブルクリップに結んでから弾性ポールの先端に取り付ける。



コーナーの直管パイプにパッカーを活用したテグスの固定器を装着した。
※テグスを留めやすくするため、切れ込みを入れた。

※上面のテグスは、ぶどう棚の支柱間隔に合わせて、2m 間隔に設定した。

具体的な対策 ～捕獲編～

- 追い払いや防護対策だけでは、カラスの個体数を減らすことはできません。並行して捕獲対策にも取り組むことが重要です。

※「地ガラス」の個体数が増えると、群れが飛来しなくても、深刻な被害が発生することが確認されています。

- カラスを捕獲するためには、各制度に基づく捕獲許可等が必要です。法令やマナーを遵守し、安全に捕獲を行ってください。

- 捕獲を行う際には、事前にお住まいの自治体にご相談ください。

銃器による捕獲

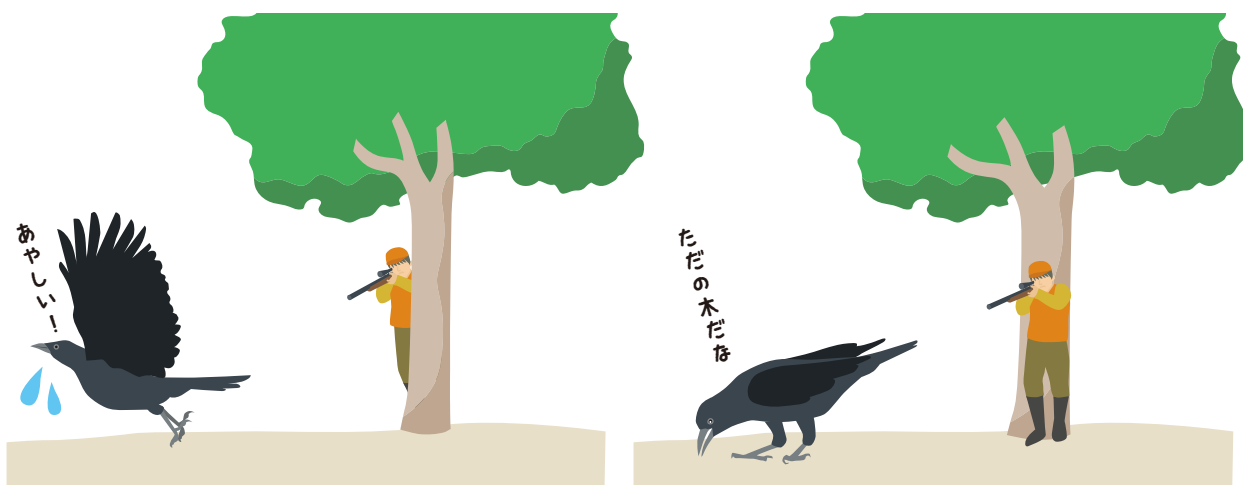
- 誘引期間が必要ないため、被害の発生に対して迅速に対応できます。

- 威嚇や追い払いの効果も期待できます。

- 学習能力が高いカラスは、次第に射程範囲まで近づかなくなります。学習が進むと、捕獲者（射手）が乗っている車が近づくだけで逃げるようになり、捕獲効率が徐々に低下することが知られています。



- 人家や道路の近く、公道から発砲することは禁止されています。



射手が物陰に隠れると、かえってカラスに警戒されます。



射手は立木等の前に立って静かに待機しましょう（木化けと呼ばれる技術）。

銃器による捕獲の成功率を高めるための工夫

エサを設置することで、群れを誘引する

- 飛行ルート沿いの上空が開けた場所に動物の死体等を設置することで、効率的にカラスを誘引できます。
- 射手は、上空から視認できない場所に隠れておくことが重要です。既設の小屋などから撃てる範囲にエサを設置すると警戒されにくくなります。
- エサの周りにデコイ（カラスの模型）を置くことで、カラスの警戒心を薄める効果があると言われています。



仲間の危機に集結するカラスの特性を利用する

- 仲間が撃たれて負傷したり、警戒声を発すると、周囲にいたカラスの群れが集まってくることが知られています(「カラスの弔い」と呼ばれています)。
- 集まってきたカラスを射撃することで、銃による捕獲効率を高めることができます。



負傷個体の周りに集まるカラスの群れ。地面に降りる個体もいるため、射撃機会は増える。「カラスの弔い」は、人間が姿を見せなければ、数分間は続く。

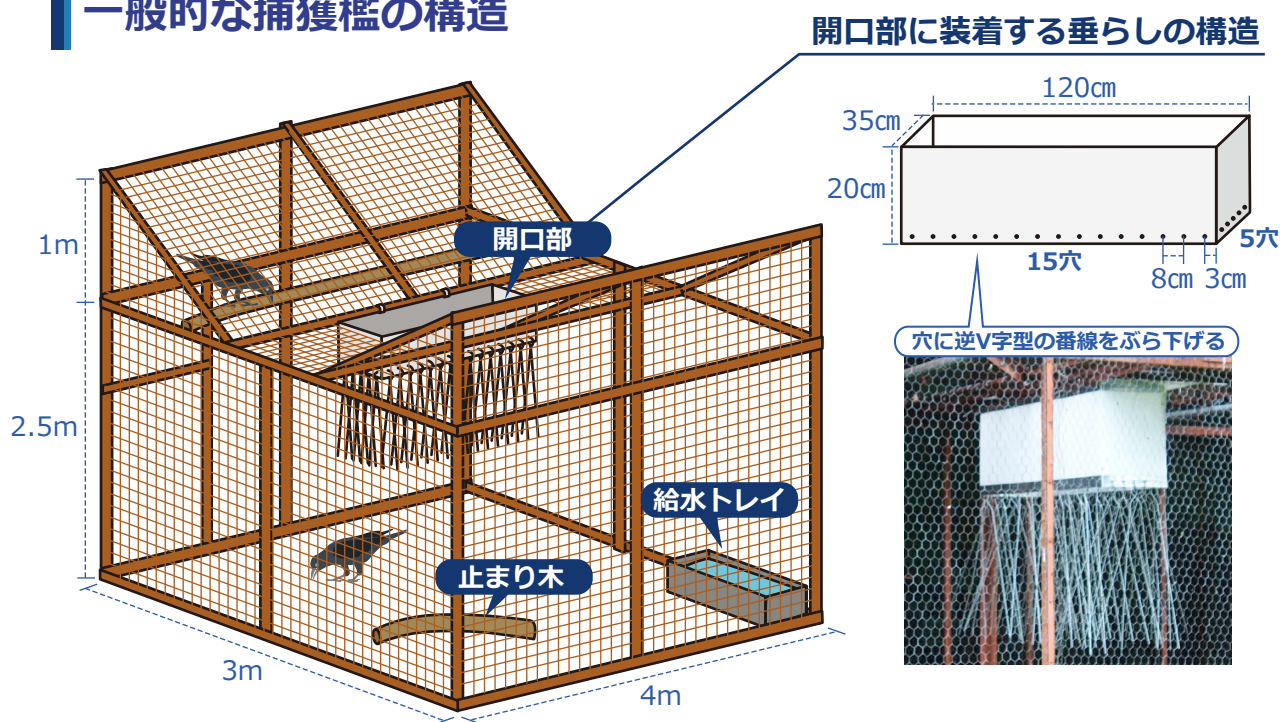


スピーカーで警戒声を流すことでカラスを誘引できるが、射撃機会は長くは続かない。カラスが地面に降りることはなかった。

檻による捕獲

- カラスの捕獲では、図のような形状の捕獲檻を用いるのが一般的です。天井にある開口部から中へ入ることはできても、開口部から垂れ下がった番線が脱出を妨げる構造になっているため、複数個体を同時に捕獲できるのが特長です。
- 捕獲檻の中で^{おとり}図のカラスを2～3羽飼育しておく、カラスの警戒心が弱まり、捕獲しやすくなります。
- 捕獲完了後も^{おとり}図を残しておくことで、繰り返し捕獲機会が訪れます。

一般的な捕獲檻の構造



捕獲檻の大きさ - 過去の実証(勝央町)で有効性が確認されたサイズ -

- 本体のサイズ：長さ3m×幅4m×高さ3.5m
- 開口部のサイズ：長さ35cm×幅120cm×垂らしの長さ20cm
- 番線の長さ：70cm（＃10）

※垂らしが短いと、カラスが番線を掴んで逃走することがありますが、垂らしを長くしすぎると、カラスが警戒して捕獲檻に入りにくくなります。



捕獲の成功率を高めるための工夫

檻の設置場所選定のポイント

●移動ルート沿いの高台を選ぶ

上空からエサやエサを食べる仲間を見つけやすくなります。

●止まり木があって、日陰になる場所を選ぶ

檻の中や周辺の安全確認がしやすく、檻の内部が暑くなり過ぎないことが重要です。

●群れが恒常的に寄りついている場所を選ぶ

一般的に、畜舎や堆肥場、ごみ処理場の近くでは、捕獲効率が高くなります。

エサ選びのポイント

●好みのエサを選ぶ

雑食性の動物は、食べ慣れたものを好んで食べる傾向があるため、檻の外に複数のエサを置いて、エサの好みを調べてみましょう。

事例紹介④ 総社市井尻野地区

捕獲檻の設置場所選定に「日陰」の要素が重要であることを実証した取り組み

背景

- 井尻野地区では、カラスの飛行ルート沿いの高台に捕獲檻を設置したものの、2年間で1羽しか捕獲できず、なかなか捕獲実績をあげられずに苦戦していました。
- ところが、組合員の発案で、捕獲檻を日陰のできる環境へ約100m移動させただけで、4月からの1ヶ月間に44羽と大量捕獲に成功し、捕獲檻の設置場所選定において「日陰」の要素が重要であることを実証しました。



カラスの痕跡

- モモやカキ、ナシなどは、まだ果実が青いうちから食害されます。
- カラスの食痕の特徴は、深く突き刺さったくちばしの痕です。
- 袋掛け直後には、いたずらで袋を落とす被害が発生します。大きな群れが飛来すると、短時間におびただしい数の袋が落とされることもあります。



カラスによるモモの食痕

- くちばしの突き刺し痕が深い
- 未熟の果実でも、気にせず食害する
- 果樹全体に被害が発生する
- 大量の袋が落下する



ヒヨドリによるモモの食痕

- くちばしの突き刺し痕が浅い
- 果実が熟れ始めてから被害が発生する
- 同じ果実に繰り返し飛来する
- 袋を落とすことは少ない



カラスによる袋の落下被害

- 袋掛け作業の合間に短時間園地を離れただけで、大規模な被害が発生することがあります。
- 袋を落とす際に、果実に傷がつくと、傷跡から腐敗が広がり、商品価値がなくなります。



破った袋を足で掴み、ブドウの房が揺れないようにして食害するカラス（左）とカラスに袋を破られたブドウ（右）



ブドウの果軸をちぎって、果房ごと持ち去るのも、カラス被害の特徴です。カラスの被害園地では、果軸に引きちぎろうとした傷跡が残ります（黄色丸内）。



カラスに食害された様々な農作物

監修・写真提供
阿部 豪（株式会社野生鳥獣対策連携センター）

調査協力
一般社団法人 岡山県猟友会
総社市
井原市
美作市
勝央町

カラスによる農業被害防止対策技術資料

令和7年2月 初版
編集・発行／岡山県農林水産総合センター

制作／株式会社野生鳥獣対策連携センター 兵庫県丹波市青垣町佐治 94-2
イラスト・デザイン／米澤 里美（Sato Deer 制作）

