

鳥種別生態と防除の概要：カモ類

※鳥獣害研究室作成（吉田担当）

※Ver. 1.0（2001年8月6日）

※Ver. 3.1（2002年3月11日）－文献情報を分け、防除策記載追加修正

※Ver. 3.5（2021年4月9日）－統計資料の更新、一部記述の修正

※無断複写・転載をお断りします。研修資料等としてご利用の場合にはご一報ください。公刊資料ではないため、引用はできません。

1 カモ類の一般的特徴

（1）分類・形態・分布

カモ目カモ科。

海にすむ種類まで含めると、日本には 30 種以上のカモ類が生息するが、このなかで湖沼や河川に多数生息し、農作物被害をおこすカモ類は主にマガモ、カルガモ、ヒドリガモの3種。カルガモは日本のカモ類の中で平野部に広く繁殖する唯一の種で、留鳥として1年中みられる。マガモとコガモの大部分およびヒドリガモは他のカモ類と同様に、冬鳥として北方から渡来する。

マガモ

・学名 *Anas platyrhynchos*（英名 Mallard）

全長 60cm 前後，体重 1kg 前後。雄は頭が暗緑色で，首に白い輪があり，体は灰白色。「アオクビ」とはマガモの雄を指す。雌は全体が褐色の模様で，嘴は橙色に黒色斑がある。足は雌雄とも赤橙色。「ゲッグェツ」と鳴く。

世界中に広く分布する種で，北半球の中緯度以北で繁殖し，北方のものは冬に南方へ渡る。日本では冬鳥として全国に渡来し，北海道と本州の山地などでは少数が繁殖する。

家禽のアヒルやアイガモの原種。



写真1. マガモ 手前が雌，奥が雄
(吉田撮影)

カルガモ

・学名 *Anas poecilorhyncha*（英名 Spot-billed Duck）

全長 60cm 前後，体重 1kg 前後。雌雄，成鳥，若鳥ともほぼ同色で，全体が茶色系の模様。嘴は黒くて先端が黄色。足は赤橙色。「ゲッグェツ」と鳴く。

アジア東部から南部に分布。日本では留鳥として全国に分布するが，北海道では大部分が夏鳥。



写真2. カルガモは雌雄とも同色
(2001年8月28日 鳥獣害研究室
実験網室にて吉田撮影)

ヒドリガモ

・学名 *Anas penelope*（英名 Eurasian Wigeon）

全長 50cm 前後，体重 700g 前後。雄は頭が赤褐色で，額がクリーム色。体は灰色。雌は全体に褐色の模様。雌雄ともに嘴は青灰色で，先端が黒い。足は黒色。

ユーラシア大陸の高緯度地方に広く繁殖し，冬は同大陸南部およびアフリカ大陸西・東部に渡る。日本では全国に冬鳥として渡来する。



写真3. ヒドリガモ 左が雌，右が雄
(山口撮影)

(2) 生息環境

繁殖期(春～秋)に広く生息するのは留鳥であるカルガモのみ。繁殖期には水辺に分散して生活し、水田にも多い。

冬にはマガモ、ヒドリガモを含む様々なカモ類が越冬のために渡来し、湖沼、池、河川、海岸などに群れる。昼間は禁猟区や休猟区、公園などの水面に休んでいることが多く、夜間に水田や湿地に採餌に出かける。カルガモ、マガモは湿った場所を好んで採餌する傾向があるが、ヒドリガモは乾いた場所も訪れる。

(3) 餌

主に植物食で、ヒドリガモは特にその傾向が強い。様々な植物の種子や葉を食べる。タニシなどの水生小動物も食べる。ヒドリガモは海藻類も好み、海苔養殖に被害を与えることがある。

(5) 繁殖

カルガモは、4月から7月に草むらや藪の中の地上に草の葉などで皿形の巣を作り、7～12個の卵を産む。巣作りや抱卵は雌だけが行う。26日前後でふ化した雛は、羽毛が乾くとすぐに巣を離れ、雌親について行動する。ヒドリガモは日本では繁殖せず、マガモもごく少数に限られた場所で繁殖するのみ。

(6) 人との関わり

3種とも狩猟鳥に指定されており、価値のある獲物として昔から狩猟対象となってきた。狩猟が行われている場所では警戒心が非常に強いが、公園などでは餌付けされて間近まで寄ってくるものもいる。狩猟による捕獲は1980年代はカモ類合計で約70万羽であったが、1990年代以降急激に減少し、2010年代に入っても減少傾向は続くが、近年では17-20万羽で推移している。2016(平成28)年度には約17万羽であった。有害鳥獣駆除による捕獲数も漸減傾向である。

1982年から1992年まで毎年1月に日本野鳥の会が全国の主要湖沼や河川で実施した一斉調査では、マガモの記録数は増加傾向、マガモ以外の3種は横ばいであった。1992年の記録個体数はマガモ約37万羽、カルガモ約17万羽、ヒドリガモ約13万羽であった。

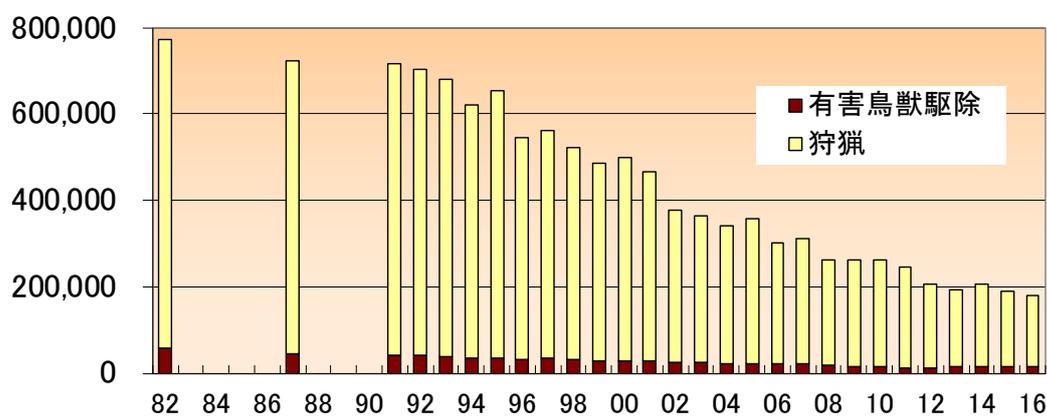


図1 カモ類の捕獲数の推移 環境省資料より作成

表1 カモ類の捕獲数 2016(平成28)年度 環境省自然環境局統計より作成

| | マガモ | カルガモ | ヒドリガモ | その他 | 計 |
|----|--------|--------|-------|--------|---------|
| 狩猟 | 70,277 | 57,800 | 3,530 | 35,500 | 167,107 |
| 有害 | 1,128 | 11,460 | 142 | 60 | 13,234 |

2 被害の特徴

被害面積は急激な減少傾向にあるが、被害量はそれほど減っていない(図 2)。鳥による農作物被害量のうちカモ類によるものは約 4%である(2018・平成 30 年度)。被害金額の推移を見ると水稻の被害が減少傾向にあるのに対し、野菜の被害が高止まりしている。また、麦類の被害も報告されている(図2)。

水稻の播種、田植え期および登熟期の加害は、留鳥であるカルガモによる。冬にはマガモ、ヒドリガモも加害種となる。狩猟期間中は夜間に加害が起こることが多いが、それ以外の時期には昼間でも加害する。いずれの季節でも、川や池など、カモ類の休息場所の近くで被害を受けやすい。

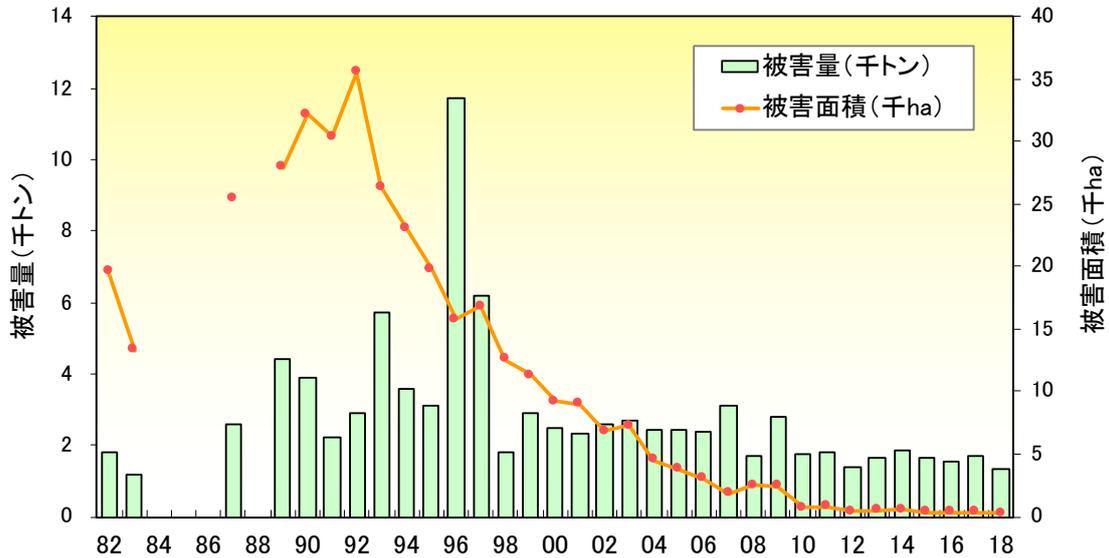


図 2 カモ類による被害量と被害面積の推移
農林水産省資料より作成

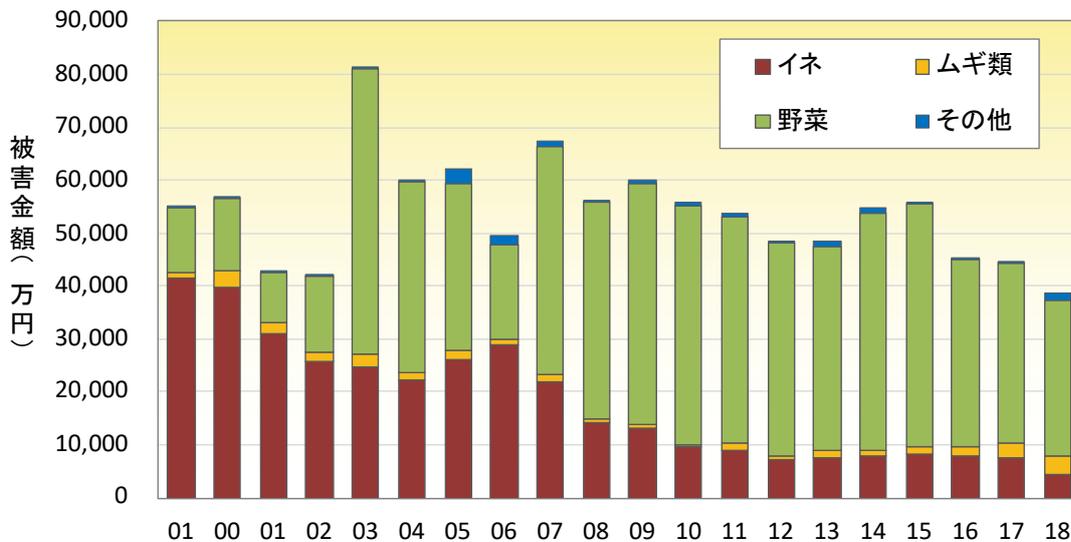


図 3 カモ類による作物別被害金額の推移
農林水産省資料より作成

(1) 春季

加害種はカルガモ。水稲湛水直播では、面積が少なく、かつ周辺の移植水稲より早く水を入れるために飛来が集中し、特に本州北部では壊滅的被害に遭うことがある。播種直後から播種後1ヶ月以上、5葉期頃まで種籾や幼苗の籾部を食害する。被害を受けた水田には、水かきのある足跡が残り(写真3)、籾の部分を食べられた苗が見られる(写真4)。踏みつけによって種籾が地中深く埋め込まれることによる出芽阻害もある。田面に水がなければほとんど飛来せず、飛来しても食害しないため、落水期間中は被害はない。逆に、乾田直播であっても若齢で入水すると加害されることがある。川や池からおおよそ1~2km以上離れた場所では被害はあまり起こらないとされる(図4)。

移植水稲では、移植直後の苗の籾部を食害したり、歩行や遊泳により苗を倒伏させる。



写真3. カルガモの足跡

カモ類の足跡には水かきがある。
(2001年8月29日 鳥獣害研究室実験網室内の湛水直播実験田で 吉田撮影)

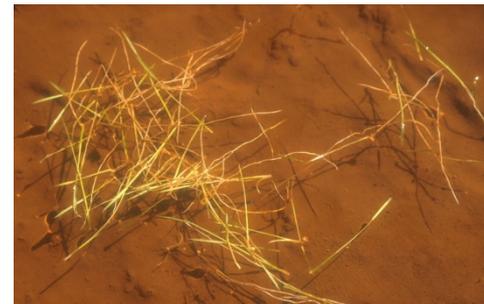


写真4. カルガモに食べられた苗

(2001年10月2日 鳥獣害研究室実験網室内の湛水直播実験田で 吉田撮影)

(2) 秋季

加害種はカルガモ。登熟期の加害は、主に黄熟期に起こり、稲穂をしごくようにして食害するが、稲が倒伏していなければ水田外周より中には侵入せず、畦沿いの最外列株に限られる。登熟が隣接水田より進んでいる水田は食害を受けやすい。

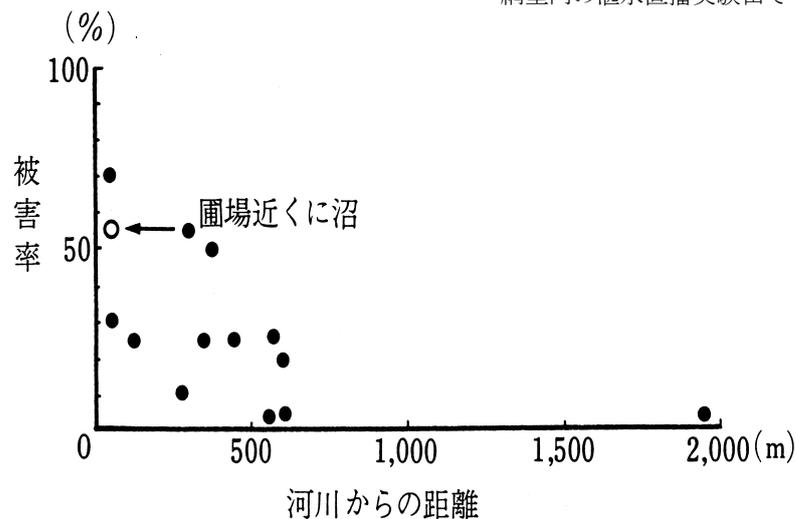


図4 河川からの距離と被害率の関係

鈴木ら(1998)より(山形県遊佐町での調査事例)

(3) 冬季

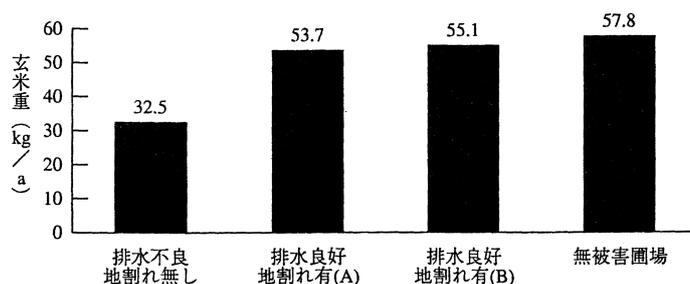
ヒドリガモによって麦類の若葉が食害される。葉の食害が穀実収量にどの程度影響するかは、食害量だけでなく加害時期など様々な要因の影響を受けるので、非常にばらつきが大きい。

野菜では、キャベツがカルガモに食害された例がある。レンコンでは、カルガモによる食害が指摘されているが、マガモやヒドリガモ等も加害している可能性がある。

3 防除策（水稻）

（1）水稻湛水直播

カルガモは、田面の水を手がかりにして飛来すること、また水を使って嘴で漉し取る採餌行動をすることから、落水管理で被害を避けられる。落水時にスズメなどの被害を受けることがあるので、深さ1cm程度の土中に確実に播種する。青森農試においては、複数の耕種的手法の組み合わせにより、無被害水田の5～10%程度の減収まで被害を軽減している(図5)。具体的には、(1)カルパー粉衣種子を土中1cm前後に安定的に確保できる湛水土中播種、(2)播種後の出芽始期から出芽揃ごろまで(10～14日程度)の落水管理、(3)落水管理終了後の田面が露出しない2～3cm程度の浅水管理である。しかし、速やかな落水が困難な排水不良田ではこの方法での効果は低い。



〔注〕 図中の数字は玄米重を示す

図5 落水管理終了時の田面の状態と玄米重

排水不良田以外では被害は少ない
高城(2000)より

さまざまな防鳥機器等の効果について、青森農試で1993～97年に試験したが(高城2000参照)、忌避音声を利用した機器、回転式レーザー光線、タンニン等の種子粉衣、鳥除磁石、蛍光テグス、各種のぼり等には効果がなく、センサー付爆音機は62a圃場に鳥センサー2個用いて使用したところ被害が減ったものの、騒音公害に注意が必要であった。

（2）水稻移植期・登熟期

移植期の水稲では、排水路側の畦畔沿いに立てたネット、水田周囲に張った防雀テープ、かかしを除く各種の防鳥器具等で被害を軽減できたとの報告がある。1cmの浅水管理も有効であった。

登熟期の水稲では、カルガモは畦を歩行して加害するので、畦草刈りをせずに雑草の草丈を伸ばしておく被害を避けられる。雑草の草丈20cm程度でかなりの効果があり、30cm以上では全く食害は見られなかったという。また、杭を打って縄を張り、稲穂を畦畔から30～40cm離すと、ほとんど被害をなくすことができた。いっぽう、移植期に有効であった防雀テープや各種追い払い器具等は効果がないとされる。

4 防除策（各種作物共通）

（1）防鳥網

冬季に起こるレンコンやキャベツへの被害では、被害発生期間が長く被害額も大きくなるため、確実に被害を防ぐには、防鳥網を張って圃場への侵入を遮断する。網目は10cm以下のものを使用し、裾をしっかりと閉じないともぐり込まれることがある。また、網が作物に接触していると、網目ごしに食害される。

なお、防鳥網の設置では、カモ類を含むさまざまな野鳥が絡まって死亡することがあり、批判を受けることにもなりかねないので、設置方法には注意が必要。目立つ色の防鳥網を使用し、たるませずに張る。さらに、柔軟性が低く張りのある網や糸の太い網の方が鳥が絡みにくい。

（2）その他の方法

ヒドリガモによる冬季のムギ葉被害では、3mの長さの黒色マルチ用シートを2mの支柱につるしたのぼりを50本/haで設置したところ効果があったと報告されている。笹を立てたり、テープを吹き流し状に設置することでも相当程度被害が軽減されている。ただし、全圃場で同じ方法をとった場合の効果は

周辺に他の餌がどれだけあるかに左右されるため、不確実である。

その他にも、音声機器や工事用の回転灯など様々なものが追い払いに使われているが、いずれも慣れを生じ、効果は対象作物のカモにとっての魅力や他の餌の存在状況によって大きく左右される。田植え後の苗への被害など、被害発生期間が短い場合はこれらの方法で軽減可能な場合がある。要防除期間を吟味し、被害発生直前に取り付け、使用後は放置せず片づける、設置位置を時々変えるといった工夫で、慣れを生じにくくさせることが大切である。

5 参考文献

※代表的なものに絞っています。入手の便を考えて内容が重複している文献も載せてあります。

独立行政法人農業技術研究機構東北農業研究センター総合研究部総合研究第1チーム(2001) みんなで考えよう！水稲直播の鳥害回避策—まいた種籾を鳥に食べられないために—。

石崎 久次(1991) カルガモによる水稲の被害とその回避技術. 植物防疫 45:139-143.

城所 隆(1984) カルガモによる水稲の被害と防鳥機器の効果. 応用鳥学集報 4:31-36.

鈴木 祥悟・亀川 健一・伊澤 敏彦・谷本 岳(1998) 水稲直播栽培における鳥害防除—湛水直播でのカルガモ害回避について—。植物防疫 52:385-388.

高城 哲男(1995) 水稲湛水直播栽培におけるカモ害の発生と回避技術. 植物防疫 49:232-234.

高城 哲男(2000) 水稲直播栽培におけるカルガモ被害軽減対策. 今月の農業 2000年9月号:20-24.