

## 鳥種別生態と防除の概要：スズメ

※農研機構 畜産研究部門 動物行動管理グループ作成(担当:山口)

※Ver. 1(2001年8月6日)。

※Ver. 4.0(2021年3月29日)-全体的に加筆修正

※Ver. 4.2(2023年6月8日)-統計情報更新、誤字脱字等、軽微な修正

※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もご一報ください。

※未発表データや著作権の設定されているデータ等については掲載できないのでご了承ください。



写真1. スズメの成鳥

### 1 スズメの一般的特徴 (1)分類・名前

スズメ目ハタオリドリ科。

学名 *Passer montanus*, 英名 Tree Sparrow ハタオリドリ科はアフリカを中心に分布するグループで、アフリカ・ユーラシア大陸に分布。日本ではスズメの他に山地にニューナイスズメ *Passer rutilans* が生息し、1990年代に北海道でイエスズメ *Passer domesticus* が確認された。スズメは近年、個体数の減少が報告されている。

### (2)形態・行動の特徴

全長 14-15cm, 体重 20-25g。雌雄同色。ずんぐりした体型で、頭から背面は茶色の色彩の中で白い頬に黒斑があるのが特徴。下面は白っぽい。嘴は太くて短い(写真1)。成鳥の嘴の色は繁殖期は黒いが非繁殖期になると根本が黄色くなる。幼鳥は嘴がやや淡く頬の斑が著しく淡い(写真2)。人の生活に密着して生活している鳥で、「チュン、チュン」「ジユクジユクジユク」などと鳴く。



写真2. スズメの幼鳥

### (3)生息地・分布

ユーラシアの温帯と亜熱帯に広く分布。日本では小笠原諸島を除く全国に分布する。人家とその周辺の樹林、農耕地、草地、河原に生息する。深い森林の奥には入らず、山奥の農耕地のない人家や、人が住んでいない廃村にもいない。成鳥は定住性で1年中同じ行動圏の中で生活しているが、冬に厳しい環境になる地域では成鳥も移動する。

### (4)餌

主として種子食で、とくにイネ科、タデ科、キク科などの小粒状の乾いた種子を好む。稲や麦など穀類の未熟な種子の胚乳や落ち穂を食べるが、あらゆる種類の雑草の種子も食べる。動物食としては、小型の昆虫、クモ類などを食べる。とくにヒナには昆虫やその幼虫を与えるため、春から夏の繁殖期には動物食の比率が高くなる。

### (5)繁殖

繁殖期は2-9月、多くは3-6月で、年に1-3回繁殖する。人家の屋根、壁などのすき間、樹洞、巣箱などにわらくずなどを用いて雌雄共同で巣を造る。1回の繁殖で4-8個の卵を産む。抱卵は

雌雄で行い、約 12 日で ふ化する。育雛も雌雄が行い約 14 日で巣立つ。巣立った後は家族群で生活し、巣立ちヒナは約 10 日間親の給餌を受ける。

#### (6)社会生活

一夫一妻。第 1 回目の繁殖直後から幼鳥が集まって群れを作り、夜も一緒にねぐらをとる。これに 2 回目以降の繁殖で巣立った幼鳥が加わり、さらに繁殖を終えた成鳥も加わり、群れが大きくなる。このような群れが徐々に合わさることによって、数万羽にもなる集団ねぐらが形成される。これらの群れは、昼間は 20-30 羽ほどの小群で行動し、餌をとるが、夜になると林や竹林、ヨシ原などに集まってねぐらをとる。駅前や道路の街路樹でもねぐらをとり、騒音、糞害が問題となる。9 月下旬になるとこの大きな群れは崩壊を始め、小さな群れとなって村落に戻ってくる。

#### (7)人との関わり

古くから穀類を食べる害鳥とされてきた。かかしなどはスズメを追い払うために考案された。ただし、繁殖期には田畑で害虫を多く食べることも知られており、スズメを駆除したら害虫が大発生したこともあるという。冬季には雑草の種子を食べることから雑草防除の効果も記されている。またかつては食されてもいた。今でも飲み屋で「スズメ」のメニューが見受けられるが、これは大部分が加工して輸入された スズメである。

狩猟鳥であり、有害鳥獣駆除でも捕獲されている。獲数は 1980 年代前半には年間 300 万羽を超していたが、1990 年代に入ると大きく減少し 100 万羽を切るようになり、その後も減少していおり、2016 年には有害鳥獣駆除で約 13,000 羽、狩猟で 25,000 羽が捕獲されている(図 1)。

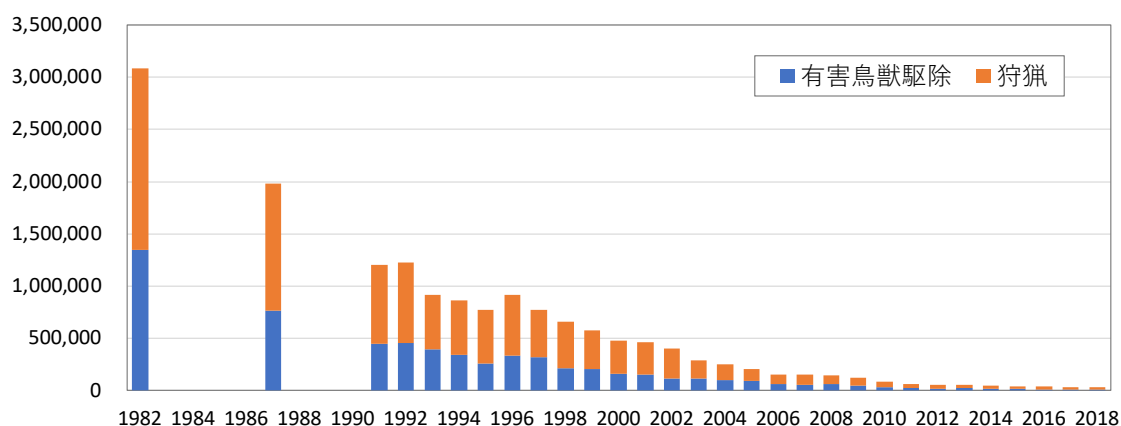


図 1. スズメ類の捕獲羽数 (環境省統計による)

## 2 被害の特徴

被害面積、被害量とも 1980 年代から急激に減少し、2000 年代に入っても減少し続けている(図 2)。被害の主なものが水稻であるため、水稻作付面積の減少が大きな要因の一つであると考えられる。また、スズメの生息数の減少も要因の一つと考えられる。

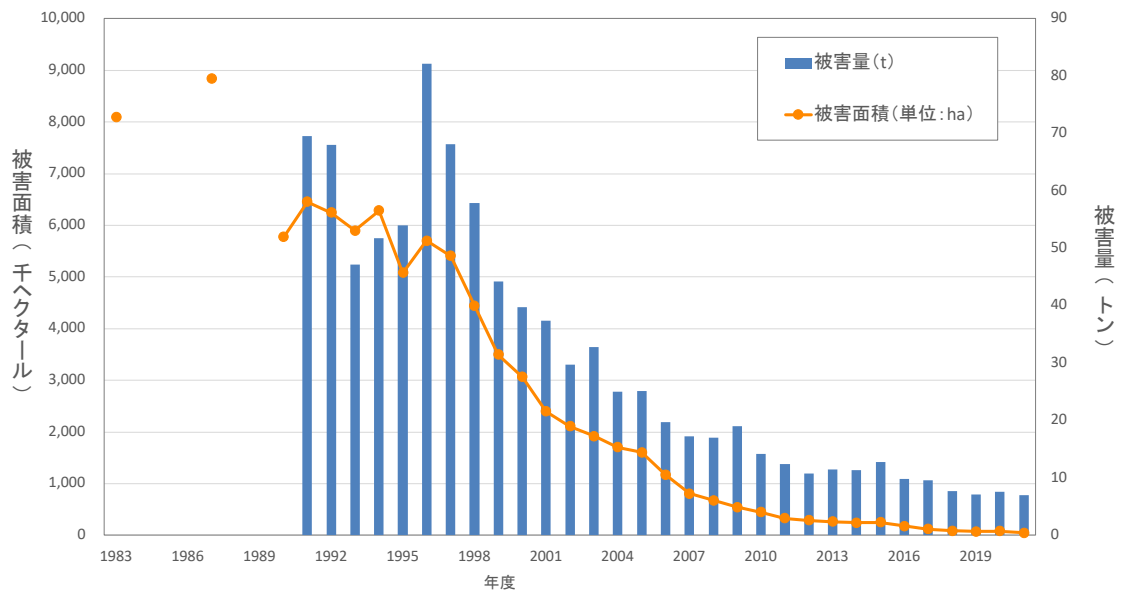


図2. スズメによる農作物被害量と被害面積の推移（農林水産省資料より作図）

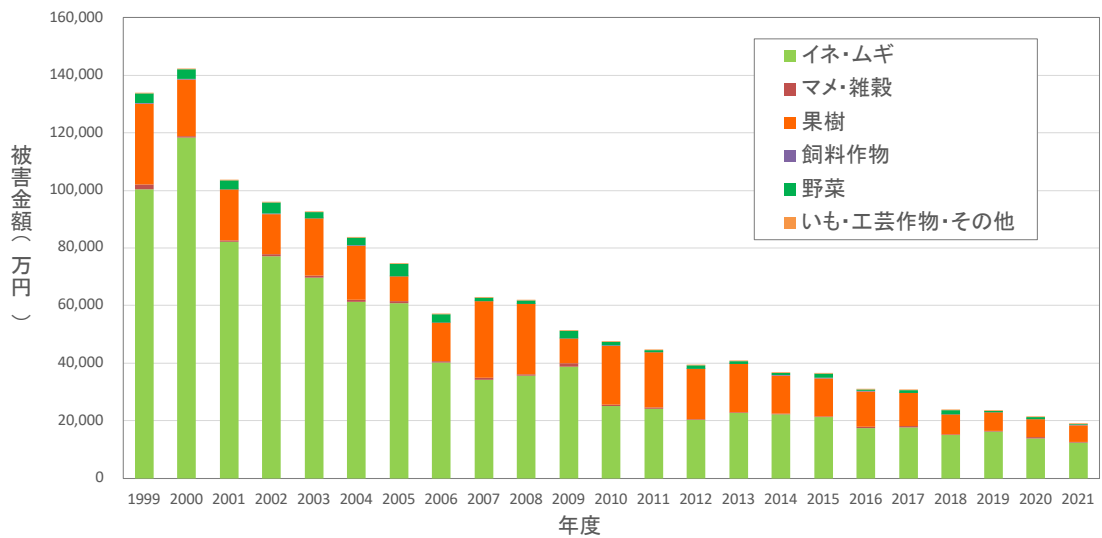


図3. スズメによる農作物被害額の推移（農林水産省資料より作図）

(1)時期

5-9月、稲の播種期や麦、稲の収穫期が主な被害の時期となるが、穀類を始めとするほぼ全ての播種された種子や芽生えを加害するため、1年中といってもよい。また、ぶどう、ブルーベリー、さくらんぼなどの果実の収穫期も加害時期となる。

(2)場所

人家、電線、樹木など休息場所の近くの水田では被害が大きい。また早生の品種が周りの稲よりも早く登熟した時にはスズメはその田圃に集中してしまい大きな被害を出す。

### (3) 作物や品種

スズメは穀類の重要な害鳥で、収穫前の麦や稲など、とくに未熟な種子をつぶして胚乳を食べるため、中身をすりつぶして出した後の粉や食べかすが地面に散乱する(写真3,4)。被害は乳熟期から収穫期まで続く。水田や麦畑の周縁部では、スズメが穂に乗って食害するために、茎が途中で折れてしまう。折れて穂が地面につくとスズメは食べやすくなりさらに食害が進む。被害ではないが刈り取りが終わった畑や水田では落ち穂を食べる。また巣立ちした若鳥は大群で水田を訪れる。

またスズメの被害は登熟した穀類だけでなく田や畑に播種された種子にも生じる。稲では湛水直播の落水期間中や乾田直播で種籾が加害され、播種深度が浅いほど被害を受けやすい。水稻直播のスズメ害は特に出芽期に多く見られる。スズメは籾殻をむいて食べるため、ちぎられた芽の他に籾殻が残る点がスズメによる加害の特徴である。



写真3. スズメに食害された小麦の穂。



写真4. スズメに食害された麦の地面には食べかすが多く散乱する。



写真5. 圃場の辺縁部では、スズメが茎にとまって食害するため茎が途中で折れる。

またほうれんそうやこまつな、だいこんなどの播種された種子や出芽した苗が加害されたり、ぶどうなどのやわらかな果実が加害されることもある。さくらんぼの被害では、ヒヨドリや獣による場合は柄のみ残ることが多いが、スズメの食害では果肉部分のみを食べるため、柄に種子がついた状態で残る(写真5)。



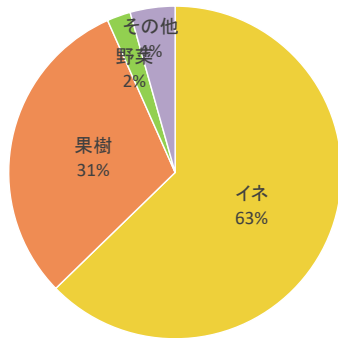


図4 スズメの作物別被害金額の割合（2021年度、農林水産省資料より作図）



写真6. さくらんぼのスズメの食害。柄に種が残るのが特徴。

#### (4)その他

さくらの開花時期に花の根元の花蜜を食べるため、花の根元からちぎりとる。そのため、スズメが食害したさくらの木の下には花が散乱する（写真6）。畑で砂浴びをして作物の苗を害したり、巣の材料とするため菊などの若葉をむしったり、または鶏舎や禽舎に入って餌を盗んだりといった被害も報告されている。

### 3 防除策

#### (1)遮断

小面積であるとか、コストと利益の収支で利益がまさるなら防鳥網を張るのが一番確実な方法である。ただし、網の目の大きさには注意したい。20mm 目でも実用上それほど問題はないが、歪んだり伸びたりするとスズメが通り抜けることがある。20mm 目以下の網を使うのがよい。一方、30 mm 目の網ではスズメは簡単に通り抜けてしまうのでスズメ対策には使えない。また網と地面の間にわずかなすき間があれば、そこから中に入ってしまうので、すき間がないようにきっちりと張るか、網を長めに垂らすなどの工夫が必要である。スズメの執着度が強いと地面を掘って侵入することもある。



写真7. さくらの食害。自然に花びらだけが散っているのと容易に区別できる。

#### (2)糸等を用いた侵入阻害

カラスでは糸を用いた侵入阻害効果が認められている。スズメにおいても飼育試験において侵入頻度を調べると、糸を張らない場合と 50cm 間隔では侵入頻度は変わらないが、40cm、30cm、20cm、10cm、5cm、2.5cm と間隔を狭めていくと、侵入頻度は低くなり、20cm 間隔では、糸を張らない場合の約 1/10、10cm 間隔では約 1/15 となった（図4）。ただし、糸なしから 50cm、40cm、30cm、20cm、10cm 間隔までは平均滞在時間は変わらないが、5cm、2.5cm となると滞在時間がそれまでの 3 倍以上に長くなった。従って糸の間隔 10cm～20cm が、侵入頻度が低く抑えられ、滞在時間も長くないため、スズメの被害を防止するには適した間隔である。しかしながら、水田や麦畑で 10cm～20cm に糸を張るのは現実的でない。可能な間隔や張り方で圃

場の上面に糸を張ることにより、被害をゼロにはできないがある程度抑制することは可能と考  
える。

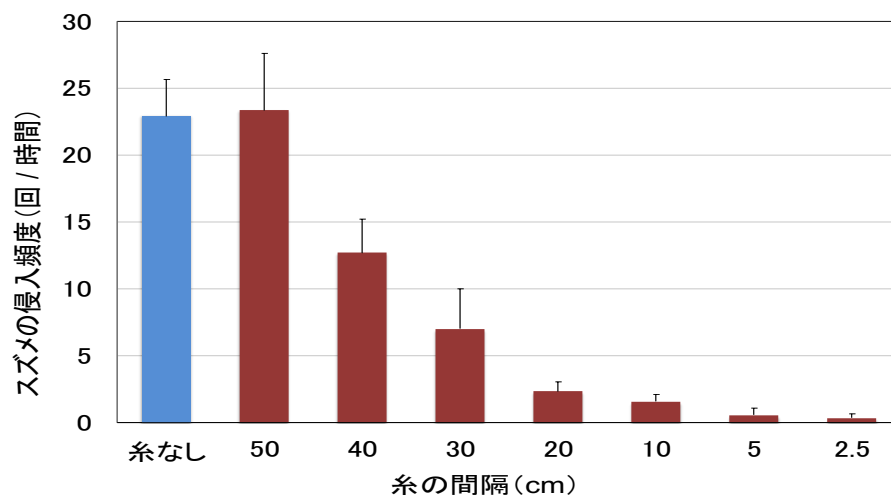


図5 糸の設置間隔とスズメの侵入頻度の関係  
エラーバーは標準誤差を示す

### (3) 播種深度、湛水処理(水稲直播)

水稲の乾田直播栽培ではスズメによる食害が起こりやすい。この場合には籾を深さ 2-3cm 以上に播くのが有効である。湛水直播にすればスズメ害は基本的に防げるが、水から出てしまった箇所や落水期間中は被害にあいやすい。また湛水にするとカルガモによる食害が起こる可能性が高くなるので注意が必要である。

### (4) 播種・収穫時期を揃える

登熟期の防除策として現実的なものは、その地域の登熟期を揃えるなどして、早生の田畑一枚だけが大きな被害にあうような状態を作らないことである。またこのことは播種時についても言うことで、播種時期を揃えることにより、被害の集中を免れることができる。

### (5) 生息環境

水田と集落、水田と果樹園という形で餌場と逃避場の関係が成立している場所では被害を受けやすい。一方、電線一本、樹木一本ないような大水田地帯には逃避場がないためスズメは年間を通して現れない。歴史、環境、その他の様々な要因があって、難しいとは思われるが、スズメの休息場所、逃避場所のないところに水田を作れば被害が軽減できると思われる。

### (6) 忌避剤

現在スズメのイネ籾用の鳥用忌避剤として登録されているチラウム(商品名:アンレス)は、圃場における実験で高い忌避率を示したが、日数の経過とともに摂食されるようになり、絶対的な忌避効果は有していなかった。

## (7)威嚇装置

かかしなどはスズメの被害対策として考案されたものであるが、その他の風船やタカやヘビの模型と同様にぶら下げたり置いたりするだけのものはまったく効果がないか、あっても設置当初だけである。防鳥テープやテグスなでもないよりはましだが、被害の多い時期には効果がない。またその効果は飛来するスズメの個体数と期間にもよる。個体数が多いほど、また期間が長くなるほど効果は期待できなくなる。

それでもかかしを使うなら形や衣服など本物の人間に似ている方がよい。マネキンも普通のかかしよりは効果が高いだろう。長期間同じ場所に設置せず、短期間で場所を移動したり、形を変えたり出来ればある程度慣れを防ぐことができる。

鳥が地磁気を感知できることから、強力磁石を用いた防鳥機器も数多く出ているが、磁石（もしくは磁力）そのものに、スズメを忌避させる効果はないことが試験により確かめられている。

爆音器も一時的には効果はあっても、日数がたつと慣れてきてしまい、爆音器周辺の小範囲に限られるようになる。爆音器と視覚刺激を組み合わせた複合型爆音器も市販されているがやはり慣れを生じる。これらの機器には周辺住人などへの騒音の問題に気を付けなくてはならず、その対策として夜間停止していた場合には早朝に被害にあいやすくなる。

これらの威嚇装置は長期間設置しておく、それだけ慣れが生じやすくなるため、防除期間のみに設置し、防除期間終了後はただちに片づけることが大切である。

## (8)ドローンの利用

ドローンを用いて追い払うことは可能であるが、収穫期の水稲や麦畑など、作物が繁る環境では田や畑から出ていく個体もいる一方で、作物の中に潜りこむだけということもある。また出て行った個体も近くの藪などにいるだけですぐ戻ってくる。ドローンを数回飛ばしても、その場所を忌避するようにはならないため、常にドローンで追い払える状況が必要となる。播種期の畑のよう作物が繁っていない場所や周りに逃げ込む場所がない開けた場所で使い、スズメの侵入に合わせてドローンを自動で飛ばしてある程度追尾するなどが可能となれば被害を抑えることができると考える。

## (9)そのほかの例

沖縄本島からおよそ 390km 離れた大東諸島では麦への食害が大きかった。その対策としてスズメ用の麦畑を用意し、一般の畑より少し前に実るようにしておき、そこへスズメを集中させておいてから、収穫するのが毎年の習わしであった。

スズメについての参考資料

○書籍

大田眞也（2000）スズメ百態面白帳 葦書房

国松俊英（2004）スズメの大研究 PHP 研究所

佐野昌男（2005）わたしのスズメ研究 さえら書房

三上修（2012）スズメの謎―身近な野鳥が減っている!? 誠文堂新光社

三上修（2013）スズメ一つかず・はなれず・二千年 岩波化学ライブラリー

平野 伸明 (2019) スズメのくらし 福音館書店

三上修 (2020) 電柱鳥類学: スズメはどこに止まっている? 岩波化学ライブラリー

○論文

笠原里恵・森本元・山口恭弘・三上修・上田恵介 (2013) 水稲田における水稲の成熟段階および住宅からの距離がスズメ *Passer montanus* の採食場所選択に与える影響. 日本鳥学会誌 62(1) : 24 - 30.

加藤貴大・松井 晋・笠原里恵・森本 元・三上 修・上田恵介 (2013) 都市部と農村部におけるスズメの営巣環境, 繁殖時期および巣の空間配置の比較. 日本鳥学会誌 62(1) : 16 - 23.

松井うみ・三上修 (2019) スズメの盗蜜行動によってサクラの花はどれくらい落とされるのか? 日本鳥学会誌 68(2) : 327 - 333.

三上修 (2008) 日本にスズメは何羽いるのか? Bird Research 4 : A19 - A29.

三上修 (2009) 日本におけるスズメの個体数減少の実態. 日本鳥学会誌 58(2) : 161 - 170.

三上修 (2009) スズメはなぜ減少しているのか? 都市部における幼鳥個体数の少なさからの考察. Bird Research 5 : A1 - A8.

三上修 (2019) 鳥類による人工構造物への営巣: 日本における事例とその展望. 日本鳥学会誌 68(1) : 1 - 18.

三上かつら・三上修 (2015) 冬期におけるスズメの住宅地利用と営巣場所への執着. 日本鳥学会誌 64(2) : 227 - 236.

三上修・三上かつら (2010) スズメの盗蜜によるサクラへの害を定量化する方法. Bird Research 9 : T11 - T21.

三上修・三上かつら・松井晋・森本元・上田恵介 (2013) 日本におけるスズメ個体数の減少要因の解明: 近年建てられた住宅地におけるスズメの巣の密度の低さ. Bird Research 9 : A13 - A22.

三上修・森本元 (2011) 標識データに見られるスズメの減少. 山階鳥類学雑誌 43 : 23 - 31.

山口恭弘 (2020) スズメの侵入抑制に効果的な糸の設置間隔. 動物の行動と管理学会誌 56(4) : 105 - 111.

山口恭弘・笠原里恵・百瀬浩 (2015) スズメの通過できない網目サイズと穴掘りによる侵入行動. 日本家畜管理学会誌・応用動物行動学会誌 51(4) : 157 - 163.

Yokoyama H. & Nakamura K. (1993) Aversive Response of Tree Sparrows *Passer montanus* to Distress Call and the Sound of Paper Flag. Appl. Entomol. Zol. 28: 359-370.