

技術発表(2)

FSセンターに飛来する野鳥の種類
-果樹園での
自然共生型の鳥害対策を目指して-

農学部 高橋 是成

FSセンターに飛来する野鳥の種類

—果樹園での自然共生型の鳥害対策を目指して—

茨城大学

高橋 是成

1. はじめに

茨城大学農学部が位置する阿見町において、附属フィールドサイエンス教育研究センター（FSセンター）は、市街化するなかで唯一の「緑の空間」となっている。本FSセンターでは、家庭菜園公開講座や農場内のプロムナード整備などを通じて市民への開放事業を行い、地域住民に対して農的自然と接する機会を提供してきた。とりわけ、FSセンターには飛来する野鳥が多く、市民にとっても多くの野鳥を観察できる場でもある。

堤・松沢（1989）は、農学部内の野鳥を観察し、17科の野鳥が観察されたことが報告されている。これらの調査は農学部のキャンパス整備前のものであり、周辺にまだまだ緑が残っていた当時のものである。キャンパス整備以降、周辺の市街化が進んでいる。

農業生産の場面では、野鳥は食害などによりきわめて甚大な農業生産被害を与えるため、もっぱら駆除の対象にされてきたが、野鳥がいることで、害虫の生息密度を低下させ、ひいては農業生産の向上につながるなどの生態系サービス機能を持っていることも指摘されている。

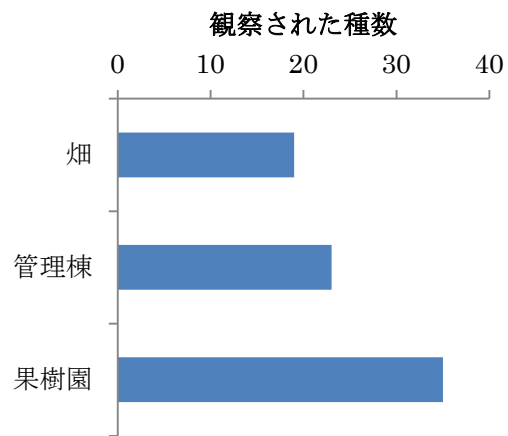


図1 土地利用別の観察した種数

本調査では、FSセンター内での野鳥の観察を行い、土地利用別の野鳥の種類のもモニタリングを行った。また、鳥獣別の被害の実態と対策を調査し、自然と共生した鳥害対策について考察する。

2. 材料及び方法

2010年4月～2011年7月まで、当FSセンターで、目視による観察を中心に調査をした。

調査はほぼ毎日、(月25回程度)観察された野鳥の種類及び場所を記録した。

また、野鳥の種類については、「フィールドガイド日本の野鳥・増補改訂版」を参考

表1 果樹園で観察された時期別の野鳥

F Sセンターで観察された野鳥 ほか
果樹園

2011.7.1

鳥類														被害	益	備考			
目	科	和名	区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
ペリカン	ウ	カワウ	留鳥						○										
コウノトリ	サギ	ダイサギ※	留鳥					○										上空通過	
		アオサギ	留鳥				○											上空通過	
		コサギ	留鳥				○											上空通過	
カモ	カモ	カルガモ	留鳥				○										上空通過		
タカ	タカ	オオタカ	冬鳥	○	○	○												○	
		ハイタカ※	冬鳥			○													○
キジ	キジ	ウズラ	旅?				○												
		コジュケイ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		キジ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
チドリ	チドリ	コチドリ	夏鳥																
	シギ	イソシギ	留鳥																
ハト	ハト	キジバト	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		(ドバト)	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	夏鳥					○	○									○ 声のみ	
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	留鳥															○ 農学部本館池で観察	
キツツキ	キツツキ	アオゲラ	留鳥				○	○										○	
		コゲラ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スズメ	ヒバリ	ヒバリ	留鳥																
	ツバメ	ツバメ	夏鳥			○	○	○	○	○	○							○	
	セキレイ	ハクセキレイ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		セグロセキレイ	留鳥																
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大
	モズ	モズ	留鳥	○	○	○	○	○										○	
	ツグミ	ジョウビタキ	冬鳥	○	○	○													○
		ツグミ	冬鳥	○	○	○	○												○
	ウグイス	ウグイス	留鳥				○				○								○
		オオヨシキリ	夏鳥																○
		セッカ	夏鳥																○
	ヒタキ	サンコウチョウ	旅?						○									○	
	エナガ	エナガ	冬鳥	○	○	○												○	
	シジュウカラ	シジュウカラ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	メジロ	メジロ	留鳥	○	○	○												○	
	ホオジロ	ホオジロ	留鳥				○	○											○
		カシラダカ	冬鳥	○	○	○													○
		アオジ	冬鳥			○													○
	アトリ	カワラヒワ	留鳥								○	○							
	ハタオリドリ	スズメ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	有
ムクドリ	ムクドリ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大	
カラス	オナガ	留鳥	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ハシボソガラス	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ハシブトガラス	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	有	
哺乳類																			
ウサギ	ウサギ	ニホンノウサギ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大	
トガリネズミ	モグラ	アズマモグラ								○									
ネコ	イタチ	ニホンイタチ								○								○	
ネコ	ジャコウネコ	ハクビシン				○	○	○	○	○							有	○ 食痕のみ	

↑
センターでの区分
○ 観察
◎ 繁殖または巣立ち雛、子を確認
その他 ネズミ類など(種不明)
カナヘビ、ニホントカゲ、アオダイショウ、種不明ヘビ

に識別した。

3. 結果および考察

1) 土地利用別の野鳥の種類

F Sセンターにおける土地利用別の野鳥の種類を図1に示した。これによると、畑

地で観察された野鳥の種類は11科19種であったのに対し、管理棟周辺では15科23種と増加し、果樹園内では21科35種と最も多く、畑地の倍近くの種数を示した。

果樹園内で観察された時期別の野鳥は、表1とおりのである。これによれば、果樹園

内では他では観察できないキツツキ科やタカ科の鳥がみられ、果樹園内の樹と周辺の防風林が多く野鳥の生息空間を確保していることがうかがえる。

2) 鳥獣被害の実態と対策

FSセンターにおける鳥獣被害の実態と対策は表2のとおりである。FSセンターで主に鳥獣被害をもたらすものは7種であり、野鳥が5種含まれている。獣害と鳥害とを比較すると、鳥害は日中に、獣害は夜間に多く生じることが認められた。ハクビシン、ヒヨドリ、ムクドリ、カラス等は学習能力が高く、一度食料があることを覚えてしまうと対策が難しくなる。

野鳥の場合は先回りして被害が出る前に物理的に入れなくしてしまうのが一番効果的である。ハクビシンは夜行性で、小さな隙間にも潜り込めるので、対策が難しい。カラスは死体を吊るすと一定の効果が見られることもあるが、この方法を大学で行うのは好ましくないと考えられる。

3) 共生するためには

対策が後手にまわると被害が増し、対策しても抑えきれなくなるため、被害が出る前に予防的措置をしておきたいものである。

普段から必要に応じて追い払ったり、音を立てて威嚇したりする必要もある。ただし、カラスに余計な威嚇をすることは、自身が攻撃対象となる危険が生じるため、慎むべきである。

費用対効果を検討しながら、0か100かではなく、時には多少の食害を我慢し、普段は大量の害虫を食べてくれているという感謝も忘れずに対応していく余裕(妥協)も必要と考える。

3. まとめ

今回の調査では、周辺の環境が市街化したにも関わらず、観察された種数が26科40種と増加しているが、これは開けた農地であるため野鳥がいた場合目にとまりやすいことや、果樹園や防風林の樹が成長し野鳥に貴重な繁殖場所や隠れ場所を提供していることが一因であると考えられる。

農業分野での自然共生については、農業環境整備、農村の活性化や生物多様性保全戦略のなかで、地域資源の保全・利用の場面で議論されることが多く、農業者レベルあるいは栽培技術レベルでの取り組みについての議論は少なかった。本来、農業生産は、土壌や水などの地域資源に直接働きかけを行うものであり、自然のもつ生産力に依存するものである。FSセンターにおける野鳥観察を通じて、阿見町におけるFSセンターは野鳥の保全に大きく貢献していることが認められた。今後は、これらの野鳥の保全と鳥害を防除が両立する作業体系について検討を進めていきたい。

表2 被害の実態と対策

ウサギ	
時期	通年
被害樹種	ナシ、ブルーベリー、他苗木全般
状態	苗木や細い樹木の枝をかじる。ひどい場合は枯死する。
対策	使用済みの防鳥ネットやサイドネットを切ったものを樹に巻く
対策の効果	ほぼ100%

ハクビシン	
時期	夏
被害樹種	ブドウ、ブルーベリー
対策1	犬の毛を網で包んで巻く
対策の効果	年度によって効果が異なる。
対策2	電気柵
対策の効果	試行無し
備考	小さな隙間からも侵入できるため、網や柵は効果がない。電気柵は有効らしい

ムクドリ(巢立雛)	
時期	6~7月
被害樹種	ナシ(幼果)
状態	6~7月頃、一時的に被害が出る。一旦被害が収まると再度被害が出ることは少ない。
対策	サイドネットを針金で止めて下から侵入できないようにする。
対策の効果	網を丁寧に止めれば100%

ムクドリ	
時期	夏~秋
被害樹種	ビワ、ブドウ、カキ、ブルーベリー
状態	6~7月頃、一時的に被害が出る。一旦被害が収まると再度被害が出ることは少ない。
対策	防鳥ネットを展開する。サイドネットを針金で止めて下から侵入できないようにする。
対策の効果	網を丁寧に止めれば100%

ヒヨドリ	
時期	夏~秋
被害樹種	ビワ、ブドウ、カキ、ブルーベリー
状態	防鳥ネットを展開する。サイドネットを針金で止めて下から侵入できないようにする。
対策	ネットが果実と接していると、ホバリングして食べてしまう。 歩くのはあまり得意ではないので、おそらく網の下からくぐることはない。
対策の効果	ほぼ100%

ハシボソガラス	
ハシブトガラス	
時期	夏~秋
被害樹種	ビワ、カキ
状態	
対策1	防鳥ネットを展開する。サイドネットを針金で止めて下から侵入できないようにする。
対策の効果	ほぼ100%
対策2	ガラス避け用の糸を50~100cm間隔で張る
対策の効果	年度によって効果が異なる。

果樹園奮闘記

- 昨年4月から赴任し、予算不足、備品不足、前任者に悩まされながら果樹園を再生中です。



放置された枯死樹(梨) 2010.4.

地下では白紋羽病(根の病気)が広がっている。
本来は速やかに抜根、殺菌剤投入、土の入れ替えが必要な深刻な病気であり、農家で発生するとダメージが大きい。

FSセンターに飛来する野鳥の種類

-果樹園での自然共生型鳥害対策を目指して

茨城大学
高橋 是成

研究の背景

茨城大学農学部が位置する阿見町において、附属フィールドサイエンス教育研究センター(FSセンター)は、市街化するなかで唯一の「緑の空間」となっている。

本FSセンターでは、家庭菜園公開講座や農場内のプロムナード整備などを通じて市民への開放事業を行い、地域住民に対して農的自然と接する機会を提供してきた。とりわけ、FSセンターには飛来する野鳥が多く、市民にとっても多くの野鳥を観察できる場でもある。

- 収穫期には食害に悩まされる野鳥だが、一方で子育て中の親鳥は雛に大量の虫を与えている。
- ひとつがいのスズメやシジュウカラが育雛中に捕える虫の数は、ざっと計算すると1000匹以上。
- 特定の害虫を全滅させることは期待できないが、大発生を抑え、樹を健全な状態に保つことは充分可能だと思われる。(殺虫剤散布をした場合でも害虫は全滅しない)
- →収穫期だけ特定の野鳥を遠ざけ、普段は野鳥による害虫の捕食を有効に活用できないが

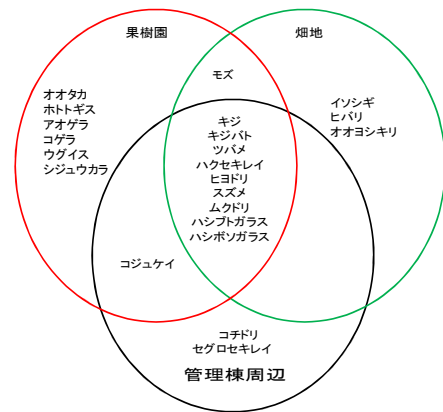
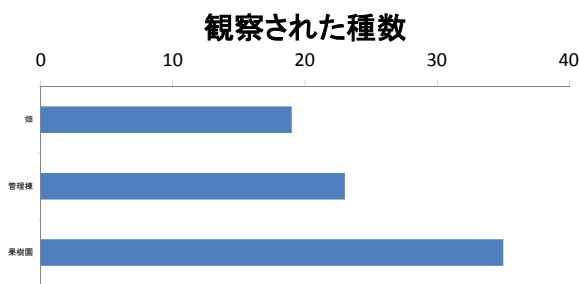
研究の目的

- 時期別にFSセンターに飛来する野鳥を調べ、効率的な食害防止方法、また収穫期以外ではできるだけ生態系サービスを利用するといった、自然と共生した鳥害対策の可能性について考察する。

材料及び方法

- 2010年4月～2011年7月まで、当FSセンターで、目視による観察を中心に調査をした。
- 調査はほぼ毎日、(月25回程度)観察された野鳥の種類及び場所を記録した。
- また、野鳥の種類については、「フィールドガイド日本の野鳥・増補改訂版」を参考に識別した。

観察された野鳥



FSセンターで観察された野鳥 (ほか全体)

日	場所	種	個体数
2010/04/01	果樹園	オオタカ	1
2010/04/01	果樹園	ホトトギス	2
2010/04/01	果樹園	アオゲラ	1
2010/04/01	果樹園	コケラ	1
2010/04/01	果樹園	ウグイス	1
2010/04/01	果樹園	シジュウカラ	1
2010/04/01	畑地	イソシギ	1
2010/04/01	畑地	ヒバリ	1
2010/04/01	畑地	オオヨシキリ	1
2010/04/01	管理棟周辺	コチドリ	1
2010/04/01	管理棟周辺	セグロセキレイ	1
2010/04/01	管理棟周辺	モズ	1
2010/04/01	管理棟周辺	コジュケイ	1
2010/04/01	管理棟周辺	キジ	1
2010/04/01	管理棟周辺	キンバト	1
2010/04/01	管理棟周辺	ツバメ	1
2010/04/01	管理棟周辺	ハクセキレイ	1
2010/04/01	管理棟周辺	ヒヨドリ	1
2010/04/01	管理棟周辺	スズメ	1
2010/04/01	管理棟周辺	ムクドリ	1
2010/04/01	管理棟周辺	ハシトガラス	1
2010/04/01	管理棟周辺	ハシボソガラス	1

野鳥の写真

坂本堅五氏 提供





FSセンター 果樹園での対策

- 鳥害 ……網で侵入を阻止する(収穫期のみ)
- ウサギ害……地上部近くのみ網を巻き、
かじられないようにする。(通年)

多目的防災網



ウサギよけネット(網の廃材利用)



ウサギよけネット(拡大図)



ウサギよけネット(一列張り)



うさぎよけネット(一列・拡大図)



共生するためには

- 果樹園で主に被害をもたらすものはムクドリ、ヒヨドリ、ハシブトガラス、ハシボソガラスの4種類のみで、被害のある時期は限られている。
- 収穫期は防鳥網で食害を防ぎ、それ以外の時期は網を開け害虫を食べてもらうことで、効率的に被害を防ぎ、生態系サービスを利用できる。

まとめ

- FSセンターに飛来する野鳥は確認されたものだけでも40種類ある。そのうち果樹園での観察種数が35種ある。被害をもたらすものは4種であり、最も問題なのはムクドリである。
- 被害が少ないうちに、また被害が出る前に網を張る等の対策をし、後手にまわらないことが重要。