

身近な鳥たちの観察Ⅳ（ムクドリの研究）～毎日朝夕、ベランダから～

浜松市立曳馬中学校
2年 小粥暁斗

1 動機

私は、小学校 5 年生の 5 月から「スズメが減っているか」をテーマに、毎日野鳥を観察している（後述）。観察に加えて、昔と比較するため野鳥の会の人にインタビューをした時、鳥全体が減っているという意見があった。しかし私の観察記録では、見られる割合が増えている鳥がいる。ムクドリである。特に夏の夕方には、ムクドリが家の近くの電線に集まり、18 時頃になると南方面に群れで飛んでいく様子が見られる。

去年の夏の夕方、浜松駅近くの秀英予備校周辺を通ったとき、街路樹に何千羽ものムクドリが集まっている様子を目撃した。「浜松の中心市街地では近年、ムクドリが大きなねぐらを作り、問題となっている」と聞き、ムクドリと共生するために、どうしたら被害が少ない場所へ移動してくれるかを研究することにした。※この論文は、毎日の自宅での観察を元にした継続研究と、浜松市街地に集まるムクドリ対策の新規研究の、2 つをまとめたものである。

2 観察と調査

（1）浜松市街地のムクドリ発生場所（観察結果と市の対策範囲）の確認



（注）以下の文章で地図に示した①～⑦の地域を示すときは、「地図①」のように使用する。

（２）第１回定点観測

まず８月７日（日）、浜松市街地でのムクドリを観察するため、南下するムクドリを追いかけ、最終的にムクドリが集まったアクト通りで定点観測を実施した。

その結果、アクト通りの北側（地図①静岡地方裁判所浜松支部やヤマダ電機の東）では、街路樹のメタセコイヤに２,５００～４,５００羽のムクドリが飛来した。特に１８:００～１８:３０頃には、絶えず北や東から数十羽の群れで飛んで来る様子が確認できた。右はそのときの写真である。

なお、昨年はムクドリのねぐらがあつた静岡文化芸術大学の北側（地図②）や秀英予備校の東側（地図③）は、今年はなぜか１羽のムクドリもいなかった。

それ以外の場所にムクドリがいないか、アクトシティ周辺を探索したが、どこにも見られなかった。その途中、ムクドリの鳴き声に気づいたので、遠鉄百貨店と浜松駅の間にある木（地図④）を確認したところ、３００羽近いムクドリが集まっていた。アクト通りと比べて鳥の数は少ないのに鳴き声が大きかったのは、同じ木にスズメが入ってきて場所取り争いをしたことが影響していると思われる。

そこでしばらく観察をしていると、男性に「ムクドリを見ているの？」と話しかけられた。彼は「自分はパイフォトニクスという会社を運営していて、ムクドリを追い払うライトを発明したのですよ」と話してくれた。そして、平日の１８時頃に浜松市から委託された業者が遠鉄百貨店の北側に集合していると教えてくれた。



（３）浜松市の対策の見学

翌８日（月）、池田社長の情報に従い、１７時半に遠鉄百貨店北側（地図⑤）へ向かった。そこに反射材をつけた５人の作業員の方々がいたので、インタビューを行った。

理由	Ｑ：なぜ対策をしているのか？
	Ａ：浜松市南土木整備事務所の委託を受けたから。名称は「浜松市委託ムクドリ対策業務」である。
目的	Ｑ：目的は何か？
	Ａ：浜松市の中心市街地（駅南大通り～六間道路）からムクドリを追い払うこと。騒音とフン害が問題になっているからである。
規模	Ｑ：対策はこの５人で行うのか？
	Ａ：今日は５人だが、ムクドリが多ければ８人に増やすこともある。
手法	Ｑ：追い払う方法は何か？
	Ａ：ライトや木槌、ピストルが主な方法だが、先日の安倍元首相の事件があり、ピストルの音は避けるようにしている。
	Ｑ：昨日、パイフォトニクス株式会社の池田社長と話をすることがあったが、彼の会社のライトは効果があるのか？
	Ａ：見てもらうのがわかりやすい。一時的な効果はあるが、驚かせるだけなので、そのうちムクドリも慣れてしまうのは課題である。
効果	Ｑ：昨年、アクト通りでは秀英予備校周辺でムクドリを多く見かけたが、今年はいないようだった。対策の効果なのか？
	Ａ：そうだと思う。できれば市街地から山などに移動して欲しい。
時間	Ｑ：対策を実施する時間はどれくらいか？
	Ａ：１８時から２０時半までの２時間半程度である。
	Ｑ：２０時半以降は対策をしないのか？
	Ａ：２１時くらいにはムクドリも寝て騒音が減るため、その時間で終了する。



ムクドリ対策作業に同行し、作業を見学させてもらった。

5人の作業員が3グループに分かれたので、まず鍛冶町通り（地図⑥）へ向かった一行の後に続き、ムクドリ対策を観察した。鍛冶町通りでは建物の屋上の骨組みに100羽弱のムクドリがねぐらを作っていた。ねぐらを作るのは樹木だけだと思っていたので、人工物に作ったのは意外だった。

次に前日に群れを確認したアクト通り（地図①）に移動した。18:45 くらいで、ムクドリはまだぼつぼつと到着しているような状況だった。作業員がライトを向けると、木の中にいたムクドリが一斉に飛び立った。その後も、最初に当てられたムクドリは驚いて一度に数十羽、街路樹から飛んだ。しかし、すぐに元の場所に戻ってしまい、作業員が数往復する間に、ライトで照らされても1羽も飛ばなくなってしまった。最初は驚いても、ムクドリが徐々にライトの刺激に慣れてきたことが分かった。

この2日間の観察で分かったことは以下の通りである。

ねぐら所在地	アクト通り（地図①）	鍛冶町通り（地図⑥）	遠鉄百貨店前（地図④）
飛来数（推定）	2,500～4,500 羽	50～100 羽	200～400 羽
飛んできた方向	北・東・（南）	西・南	南
止まる場所	メタセコイヤの木（約30本）	有楽ビルの頂上にある鉄骨の上	プラタナスの木（3本）
ねぐらの様子（上は全体、下は詳細）	 	 	 

（４）浜松市の担当者への聞き取り調査

浜松市の委託で作業していることを聞いたので、翌々日の10日（水）、浜松市南区北寺島町の浜松市南土木整備事務所（地図⑦）を訪ねた。事前に電話で確認したところ、浜松市のムクドリ対策は、樹木の管理では林業振興課、市街地の管理では産業振興課、公園の管理では公園課がそれぞれ担当になるものの、現在のとりまとめは街路樹やその道路管理を担当する浜松市土木部の南土木整備事務所が統括しているとのことであった。

担当である道路施設グループの村松利久さんは、事前にプレゼンテーションを用意して、浜松市の対策や効果について丁寧な説明をしてくださった。

【浜松市の対策の概要】

時期	6月～11月（フン害が7～11月がピークになるから）		
目的	ムクドリを中心市街地から市街地の外へ追い払うこと。		
範囲	東西：馬込川（東）～浜松市役所（西） 南北：駅南大通り（南）～六間道路（北）		
手段	現在は木槌とピストル、ホロライト・チェッカーズを併用している。 これまでの対策の歴史は下表を参照。		
結果	完全な解決はしておらず、特効薬もないが、成果は見られる。		
		飛来数	苦情件数
	平成26年	500,000 羽	250 件
	令和2年	130,000 羽	7 件



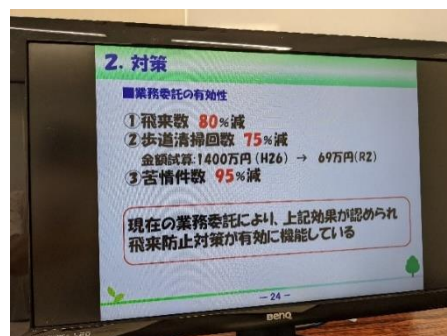
【浜松市が実施した対策の歴史】 ※太線の対策は現在も進行中

実施期間	名称	内容や結果										
平成 21～23 年	ディストレスコール	ムクドリが危機を察知したときに発する声を使ってムクドリを驚かす。 ▲ムクドリは慣れてしまった。										
平成 21～24 年	街路樹の強剪定	意図的に街路樹の枝を落とし、ムクドリを止まれなくする。平成 21 年から始まったムクドリ対策の中で最も効果があった。 ▲枝が再生するとムクドリが再飛来した。 ▲「街路樹としての機能を果たしていない」という苦情が多かった。										
平成 21 年～現在	木槌で街路樹を叩く	街路樹を叩いて、振動と音でムクドリを驚かす。 ◎効果があり、今も続けられている。 ▲「街路樹が傷む」という苦情が出ている。										
平成 23 年	木酢液	木炭を燃焼して発生する水蒸気や煙を液体にした木酢液の匂いでムクドリを撃退する。 ▲ムクドリは慣れてしまった。										
平成 25～27 年	忌避テープ	ヘビを模したテープを街路樹に取り付ける。 260 万円をかけて 70 本を設置した。 ▲ムクドリは慣れてしまった。										
平成 26～27 年	特殊波動防除装置	衝撃波を使ってムクドリを追い払う。 320 万円をかけて街路樹に 13 本設置した。 ◎ムクドリを誘導目標エリア内に追い込んだ。										
平成 28 年	信州大学（中村先生）との連携	人間は怖いものと思わせるための対策。 具体的には、木の頂上に猛禽類の剥製を設置して鳴き声を流したり、木の頂上にひもをつけて揺すったりするなどの対策を徹底させた。 ◎効果が見られた。 <table><tr><td>2/16</td><td>2/17</td><td>2/18</td><td>2/19</td><td>2/22</td></tr><tr><td>5,000 羽</td><td>500 羽</td><td>100 羽</td><td>10 羽</td><td>5 羽</td></tr></table>	2/16	2/17	2/18	2/19	2/22	5,000 羽	500 羽	100 羽	10 羽	5 羽
2/16	2/17	2/18	2/19	2/22								
5,000 羽	500 羽	100 羽	10 羽	5 羽								
平成 28 年～現在	ピストル（音）	おもちゃのピストルの音でムクドリを驚かす。 ◎効果はある。（今は休止中。） ▲「音がうるさい」との苦情が出ている。										
令和 3 年～現在	ライト（光）	特殊なライトでムクドリを驚かす。 ◎木を傷めず、騒音もない。										

村松さんのお話によれば、ムクドリが市街地に集まるのは安全なねぐらの確保のためと考えられる。かつてムクドリは農作業の害虫を食べてくれる「益鳥」の扱いだったが、最近は果樹にも被害を与える「害鳥」となっている。しかし、鳥獣保護管理法により駆除ができないため、浜松市としては市街地の街路樹から追い払うことを対策としている。

浜松市では平成 21 年からの取り組みによって、ムクドリの飛来数を 50 万羽から 13 万羽まで 7 割以上減らすことに成功した。それにより、歩道の清掃回数や経費が大幅に減少したほか、市民の苦情も 95%減少するなど、一定の効果が見られた。

しかし、中心市街地のムクドリの飛来数を減らすことはできても根絶することは難しいので、共生していくという考えだそう。



（５）第２回定点観測と対策の試行

26日(金)、再度ムクドリを観察と、対策の試行を実施した。

まず、ムクドリが集まるアクト通り(地図①)で、持参した懐中電灯のLEDライトで街路樹にいるムクドリを照らしてみた。ムクドリは少し騒がしくなって2、3羽が飛び立ったが、あまり効果はなかった。やはり、ホロライト・チェッカーズと異なり、単純に明るくなるだけなので、ムクドリを驚かす効果は薄いのだと思われる。

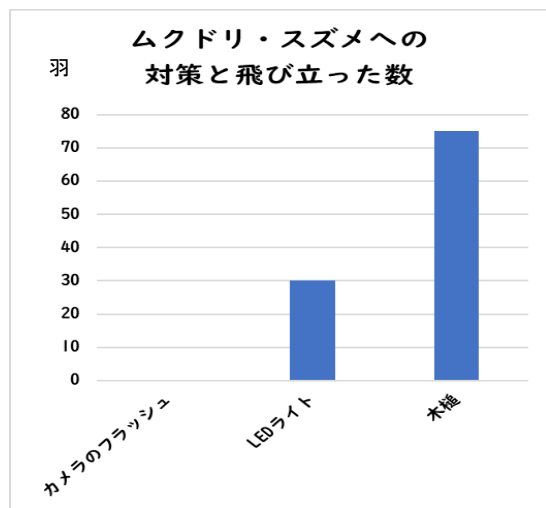
その後、カメラのフラッシュで驚かしてみたが、これはまったく効果がなかった。瞬間的に明るくなるが、すぐに暗くなるので驚かすことができないのだと思う。

次に木槌で叩くと、以下の通りやや効果があった。

叩き方	弱く×3回	強く×3回	弱く(連続)	強く(連続)
飛んだ数	1羽	5羽	3羽	7羽

木槌は音がするだけでなく、木を震動させる。音が理由なのかとも思い、近くのベンチや街路樹を叩いて音を出してみたが、ムクドリが飛び立つことはなかった。つまり、音と震動の両方を与えることによってムクドリやスズメを驚かせることができたのだと考えられる。

ただし、実際に街路樹を叩くと、樹の表面に傷がついてしまい、街路樹に悪影響を与えていることが感じられた。簡単で効果も明らかなではあるが、必ずしも特効薬とは言えない。



次に東の公園通り(地図⑧)へ向かうと、街路樹のケヤキに約80羽のムクドリとスズメの群れを発見した。ここでも対策を試行したところ、アクト通りでは殆ど効果が見られなかったが、ここでは大きな効果があった。その理由は、大規模ねぐらから追い払われて逃げてきた、臆病な個体が多いからだと考えられる。

ここでも最も効果があったのは、木槌だった。一方、LEDライトやカメラのフラッシュには比較的反応が鈍かった。近くには照明が多く、目が明るさに慣れているのかもしれない。

（６）野鳥の会の方へのインタビュー

ムクドリはどのようなものが好きでどのようなものが嫌いか、今後の研究に役立てるために日本野鳥の会遠江支部の方にムクドリが好きなもの・嫌いなものについて聞き取り調査を行い、以下の結果を得た。(◎はムクドリが好きなもの、▲は嫌いなもの)

順番	コメント	お名前
1	◎木の実が好きだと思う。 たとえその木の実が有毒であってもすぐに吐き出すようにしているので、様々な木の実を食べる。	増田裕さん
2	◎集団になって秋の田に降り、餌を食べている様子が見られる。スズメと同じように落ち穂を食べているのだろう。そのことから、米が好きだと思う。	徳田英雄さん
3	◎木の実や昆虫が好きで、よく食べている。 ▲ムクドリのねぐらに対策していることは苦手である。 ▲天敵である猛禽類も苦手で、鷹匠を活用した対策もある。	松岡弘起さん

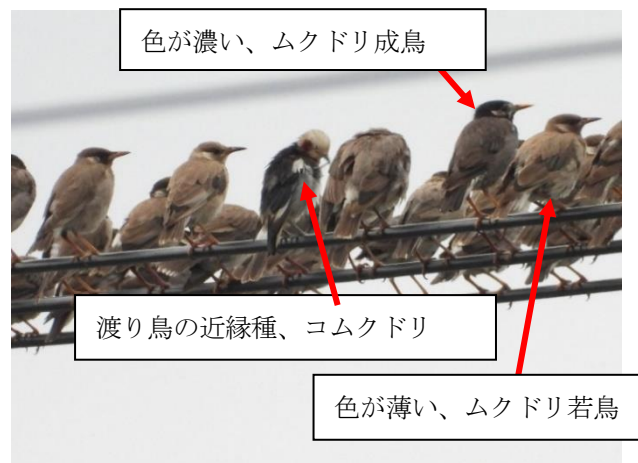
インタビューの結果、ムクドリは木の実が好きようだ。夏にエサ台を設置したがエサが豊富にあるせいか、エサ台には来なかった。どのような木の実が好まれるのか、冬から秋にかけてまたエサ台を設置して解明していきたいと思う。



(7) ムクドリの観察

ムクドリには、右の写真のように、羽の色の違いによって、通常の成鳥と、ヒナから成長したばかりの若鳥とを区別することができる。

今回のムクドリを細かく観察すると、若鳥が多いことに気が付いた。



3 結論

右のグラフは、私の家の前にあるムクドリのねぐらへの中継地点となっている場所で観察されたムクドリの割合である。羽の色が薄い若鳥の割合が異常に多く、割合では88%が若鳥だった。

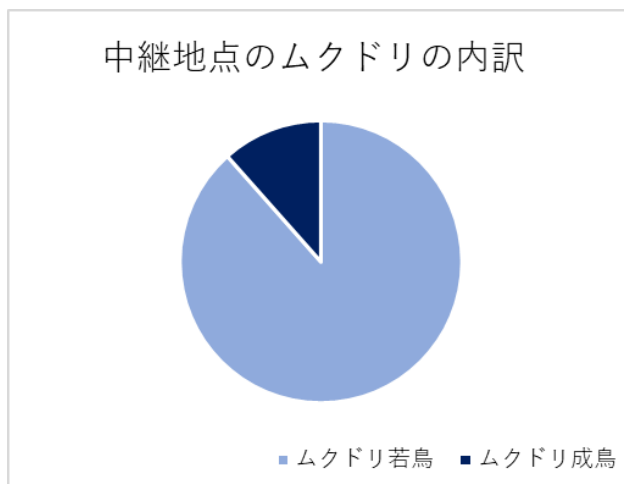
7～11 月にかけて市街地のムクドリのねぐらが大規模なのは、ムクドリは夏が来る前に子育て・巣立ちをしており、一年間の中でも最も個体数が多い時期にねぐらを作るためだということが分かった。

浜松市は10年間以上、多彩な対策を行っている。しかし、中心市街地からムクドリをほとんど追い出しても、未だ完全にムクドリの飛来を止めることはできていない。それでも対策によって、ムクドリに関する苦情は格段に減っている。そこで、中心市街地から追い出したところまででムクドリの追い払いをやめて、ムクドリと共生し、温かく見守ってゆくことが重要だと思った。

村松さんとの面談の最後に、私から「逆にムクドリが一斉に飛び立つ様子は珍しいと思うので、浜松市の観光資源になるのではないかと」と提案してみた。まるで空に絵を描くような何百羽の統制のとれた動きは、美しさすら感じられるからである。村松さんは突然の提案に驚かれていたが、「全国的にムクドリのねぐらは増えていて、あまり珍しくはない。そのため観光資源にはならないと思う。」と回答された。

ムクドリがかつては「益鳥」で今は「害鳥」になっているのは、すべて人間の都合によるもので、ムクドリが凶暴化したり急に悪さをしたりするようになったわけではない。確かにアクト通りのねぐらでは騒音やフンの臭いなどの課題があり、村松さんのような浜松市の担当としては、市民の苦情に応えたり道路を守ったりする必要があるのだろう。

そこで私は、ムクドリに被害を与えることなく、浜松市民の生活を守る方法がないか、今後も研究していきたいと考えている。



4 継続研究

(1) 動機

私は、小学1年生のころから鳥が好きで、日本野鳥の会にも入って、探鳥会にも参加している。小学5年生になったばかりの頃、テレビで「家の周りにはスズメが多く見られてきたが、最近は少なくなってきた」と言っているのを聞いて、本当にそうなのか疑問に思った。

そこで、小学5年生の5月から今日まで毎日、家の近くにいる鳥を観察することで、身近にどんな鳥がいて、それぞれどんな条件で見られるのかを調べている。

目的は、「最近はスズメが少なくなってきた」ということが本当か確認すること、さらに、家の近くに、スズメ以外にどんな鳥がいるのか、天気や時間で鳥の数が変わるのか、季節による変化などを調べることである。

(2) 観察の方法

朝と夕方の10分間、自宅2階のベランダから鳥を観察する。

観察後、観察日時・天気・気温・見た鳥と観察数を記録する。

(3) 観察の結果

2019年5月20日から2022年7月20日までの3年と2ヶ月の観察の間に、朝999回、夕方850回、合計1,849回の観察を行った。

その結果が上のグラフと左の表である。合計31種類、のべ13,931羽の鳥を観察できた。

そのうち、スズメがのべ2,585羽、全体の18.6%でヒヨドリに競り負け、ギリギリ2位となった。

季節や年によって割合の変化はあるが、スズメは常に1位または2位なので、今でも「最も身近にいる鳥」と言うことができる。

この研究の目的は、「(昔と比べて)スズメが少なくなっているか?」を調べることである。

観察の結果、今もスズメが身近であることは分かったが、過去と比べて変化しているかどうか

は分からない。そのため、去年は昔の様子と比較するために、「日本野鳥の会遠江支部」の方々に聞き取り調査をしてみた。

結果は以下ようになった。(結果の「◎」は減っていない、「▲」は減っている)

順番	コメント	結果	お名前	お住まい
1	スズメは減っているらしいけど、あまり感じない。	◎	永山孝明さん	浜松市
2	ツバメやスズメは巣が作りにくくなっているので、減ってきた。	▲	徳田英雄さん	磐田市
3	ツバメと一緒に、減っている。	▲	松岡弘起さん	浜松市
4	減っている。昔の方がたくさんいた。	▲	久保明さん	磐田市
5	減っているとは思わない。	◎	増田裕さん	袋井市
6	スズメが減っている話は聞く。あと、スズメがいなくなっているところが増えている。	▲	岡本健二さん	浜松市
7	10年前と比べて半分に減っている。	▲	谷口文雄さん	浜松市
8	たくさんいる地域にはいる。自分の家の近くにはスズメはまだ多くいる。	◎	梅原進さん	浜松市
9	そんなに減っているとは思わない。	◎	渋谷修さん	磐田市
10	風車などの自然破壊や、外来種の増加で、日本の鳥全体が減っている。	▲	秋山恵美子さん	浜松市

順位	種類	観察数(羽)	割合
1	ヒヨドリ	2,642	19.0%
2	スズメ	2,585	18.6%
3	ムクドリ	1,965	14.1%
4	カラス	1,686	12.1%
5	キジバト	839	6.0%
6	ツバメ	792	5.7%
7	シジュウカラ	522	3.7%
8	ハクセキレイ	495	3.6%
9	メジロ	455	3.3%
10	カワラヒワ	438	3.1%

昔のスズメの数が正確に記録されているわけではないので、現在のスズメが昔より少なくなっているのかははっきりしない。昔から野鳥の観察をしている、日本野鳥の会の方々に聞き取り調査をした結果、「減っている」という人が6割だが、「減っているとは感じない」という人も4割いた。環境が変わってスズメが減った地域と、特に減っていない地域があるということだと思う。

3年2ヶ月の観察では、スズメの平均観察数や、相対的な割合は上下していて、スズメが減っているかははっきりしない。そこで、更に観察を継続し、結論を出したい。

(4) まとめ

自宅での鳥の観察を3年2ヶ月続けた結果、以下のことが分かってきた。

- ・野鳥の観察数は変化に富んでいて、スズメが減っているかを断定することは難しい。
- ・野鳥は主に1月と6月に多く見られ、8月にはあまり見られなくなる傾向がある。
- ・1年目が最も多く、2年目は少ないというように、野鳥の数は年によっても変動する。
- ・キジバトは9月に、ハクセキレイは10月に最多であるように、多い月と少ない月には各種異なる傾向がある。

5 最後に

(1) お世話になった方々

- ・静岡STEMアカデミーの先生（熊野善介先生、青木克顕先生、山根真智子先生、藤田真太郎先生、大石隆示先生、仲村篤志先生）
- ・「日本野鳥の会・遠江支部」の皆さん
- ・「日本野鳥の会・遠江支部」の会員で、もと高校の理科の先生（山村京子先生）
- ・パイフォトンクス 池田社長
- ・浜松市委託ムクドリ対策業務の皆さん
- ・浜松市土木部南土木整備事務所 道路施設グループ 村松利久さん

(2) 参考文献

- ・鳥のくらし図鑑 身近な野鳥の春夏秋冬 おおたぐろまり（偕成社）2016. 11
- ・講談社の動く図鑑 MOVE 鳥（講談社）2011. 11
- ・子どもと一緒に覚えたい野鳥の名前 山崎宏 監修（マルイスタッフ）2018. 4
- ・見つけて楽しむ 身近な野鳥の観察ガイド 編著 梶ヶ谷博（緑書房）2019. 2
- ・自然散策が楽しくなる！見わけ聞きわけ野鳥図鑑 叶内拓哉（池田書店）2018. 3
- ・鳴き声から調べる野鳥図鑑 おぼえておきたい85種 松田道生（文一総合出版）2017. 4
- ・13歳からの研究倫理 大橋淳史（化学同人）2018. 8
- ・スズメーつかず・はなれず・二千年 三上修（岩波科学ライブラリー）2013. 10
- ・湖北の野鳥図鑑 湖北野鳥センター（長浜市）2020. 11. 1
- ・遠江の野鳥 バードウォッチングガイドⅡ 静岡県西部の野鳥 日本野鳥の会遠江支部（静岡新聞社）2018. 05. 01