

2018年度

横浜自然観察の森

調査報告

24



(公財) 日本野鳥の会

目次

自然の概要	1
-------------	---

<論文>

侵入から5年以上経過した外来種ガビチョウと在来種ウグイスおよび希少夏鳥の分布: 藤田剛	6
横浜自然観察の森に出現した草地の鳥類相に及ぼした影響その後:大浦晴壽	10
2018年度前期企画展「ホントにいるの?森のけもの」展の利用状況調査:大久保香苗	19
2018年度後期企画展「ふくろう展~この森にはふくろうがいる~」の利用評価: 大久保香苗	23

<調査記録>

鳥類の冬なわばり数(2018年度)*:大久保香苗まとめ・ボランティア・レンジャーなど職員	30
鳥類ラインセンサス(2018年度)*:奴賀俊光	32
月別鳥類出現率記録調査(2018年度)*: 奴賀俊光・ボランティア・レンジャーなど職員	35
鳥類標識調査(2018年度):清水武彦 他 調査協力員	36
横浜自然観察の森鳥類相調査(2018年度): 大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・加藤みほ・岸本道明・齋藤芳雄・佐々木祥仁・武川怜史・ 鳥山憲一・廣瀬康一・平野貞雄・水戸正隆	38
横浜自然観察の森でのアオジ <i>Emberiza spodocephala</i> の個体識別による観察事例報告: 大浦晴壽	39
草地の鳥類スポットセンサス(2018年度): 奴賀俊光・中里幹久・今村修・岩崎由春・上原明子・白神勝士・白神美砂・槇野淳一・ 水上重人・山本直彦・山本なおみ	46
水辺の生きもの調査(2018年度)*:奴賀俊光・掛下尚一郎・岩淵真由美	50
水辺の調査(2018年度)~一般参加者と共に行った水生生物調査~: 奴賀俊光・大久保香苗・岩淵真由美	53
外来種カワリヌマエビ属の採集記録(2018年度):奴賀俊光	57
水生ホタル類成虫の発生数調査(2018年度)*:奴賀俊光・中里幹久	58

横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査(2018 年度):	
平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・齋藤芳雄・廣瀬康一・ 加藤みほ・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	65
草地のバッタ類調査(2018 年度)*: 大久保香苗・奴賀俊光	68
クツワムシ分布調査(2018 年度): 奴賀俊光	74
横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2019):	
篠塚 理・杉崎泰章・布能雄二・大沢哲也・布能海太	79
赤外線カメラ撮影による林内の動物調査(2017 年度):	
渡部克哉・藤田 薫・篠原由紀子・石塚康彦	83
タイワンリス個体数変化調査(2018 年度)*: 奴賀俊光	86
アライグマ(特定外来生物)の防除(2018 年度):	
掛下尚一郎・奴賀俊光・横浜市環境創造局公園緑地部動物園課・同みどりアップ推進課・ 横浜自然観察の森友の会等の有志ボランティア	88
横浜自然観察の森 菌類調査(2018 年度):	
杉本泉・山下光・井口潔・池田英彦・川名法男・近藤芳明・佐々木綾子・佐々木廣海・ 佐々木秀実・中島淳志・畠山颯太・松井英幸・山下仁美	91
環境写真記録調査(2018 年度)*: 奴賀俊光	92
希少植物調査～シラン原生地の選択的除草の効果～(2018 年度)*:	
掛下尚一郎・岩渕真由美・佐々木美雪	95
「野草の調査と保護」が除去した植物(2018 年度):	
篠原由紀子・上原明子・佐々木美雪・八田文子・藤田剛・山路智恵子	99
ミニたたら製鉄第三回(その原料:木炭/自然との共生・循環を探る): 星隈豊	101
自然情報収集調査(2018 年度)*:	
奴賀俊光・岩渕真由美・来園者・ボランティア・レンジャーなど職員	115
横浜自然観察の森友の会 会員動向調査(2018 年度): 山口博一	116
自然観察センター入館者数(2018 年度)*: 奴賀俊光	120
トレイルランニング大会における追い越し・すれ違いの状況(第 4 報): 奴賀俊光	123

＜生物リスト＞

表 1. 鳥類ラインセンサス調査での出現種と月ごとの平均個体数(2018 年度)*:	
奴賀俊光	128
表 2. 月別鳥類出現率(2018 年度)*: 奴賀俊光	129
表 3. 2018 年度 上期鳥類相調査結果一覧:	

大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・加藤みほ・岸本道明・齋藤芳雄・佐々木祥仁・武川怜史・鳥山憲一・廣瀬康一・平野貞雄・水戸正隆	131
--	-----

表 4. 2018 年度 下期鳥類相調査結果一覧:

大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・加藤みほ・岸本道明・齋藤芳雄・佐々木祥仁・武川怜史・鳥山憲一・廣瀬康一・平野貞雄・水戸正隆	147
--	-----

表 5. 横浜自然観察の森で観察されたチョウ:

平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・齋藤芳雄・廣瀬康一・加藤みほ・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	161
--	-----

表 6. 横浜自然観察の森で観察されたトンボ:

平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・齋藤芳雄・廣瀬康一・加藤みほ・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	162
--	-----

表 7. 2018 年度 チョウ・トンボ調査結果(月別):

平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・齋藤芳雄・廣瀬康一・加藤みほ・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	163
--	-----

表 8. 2018 年度 チョウ・トンボ調査結果(場所別):

平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・齋藤芳雄・廣瀬康一・加藤みほ・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	165
--	-----

表 9. 菌類リスト 1(2018 年 6 月 16 日):

杉本泉・山下光・井口潔・池田英彦・川名法男・近藤芳明・佐々木綾子・佐々木廣海・佐々木秀実・中島淳志・畠山颯太・松井英幸・山下仁美	167
--	-----

表 10. 菌類リスト 2(2018 年 11 月 24 日):

杉本泉・山下光・井口潔・池田英彦・川名法男・近藤芳明・佐々木綾子・佐々木廣海・佐々木秀実・中島淳志・畠山颯太・松井英幸・山下仁美	168
--	-----

表 11. 「野草の調査と保護」の自然情報提出記録(2018 年度):

篠原由紀子・上原明子・佐々木美雪・八田文子・藤田剛・山路智恵子	169
---------------------------------	-----

< 投稿される方・引用される方へ >

投稿される方へ	181
「かんたんな報告」の書き方	181
「くわしい報告」の書き方	184
本調査報告書を利用・引用される方へ	185

* を付した報文は、「2018 年度横浜自然観察の森環境調査報告書((公財)日本野鳥の会)」から、委託主の横浜市環境創造局みどりアップ推進課の許可を得て引用したものです。

自然の概要

古南幸弘

1. 地理的位置

横浜自然観察の森は、多摩丘陵から三浦半島に続く多摩・三浦丘陵群(通称「いるか丘陵」)の半ばに位置し、横浜市の南端、三浦半島の北端にあたる。面積 45.3ha の敷地の東側と西側は横浜横須賀道路と環状4号線により区切られ、北側を住宅地に囲まれ、北東側は4つの市民の森(瀬上、氷取沢、釜利谷、金沢)に連なっている。横浜自然観察の森は、周囲の市民の森等の緑地と共に、円海山・北鎌倉近郊緑地保全地区(面積 1,096ha)に指定されている。南側は鎌倉市の歴史的風土保存区域や逗子市の池子の森とつながっており、これらを含めると面積約 3,000ha の緑地が続いている。この緑地は、神奈川県東部では随一の大規模緑地である。

2. 地形・地質・土壌

標高は 50～150m、地形は山地性の丘陵地で、急峻で起伏に富む。園内に境川水系の柏尾川の支流であるいたち川の源流の一つがあり、これにより刻まれた谷が敷地を東西に分けている。東側には小溪谷状の入り組んだ支谷が発達する。西側は過去の開発により、平坦な部分が造成されている。

地質は野島層を基盤としている。これは第三紀鮮新世末期に海底に堆積した、パミスやスコリアなどの火山噴出物を多量に含む、凝灰質な砂質泥岩や泥質砂岩などからなる上総層群のうちの一つである。この上をローム層が不整合に覆っている。

土壌は褐色森林土に分類される。丘頂部には土壌の厚い堆積が見られるが、斜面では土壌が流出しやすく、場所によっては基盤が露出し、植物の生育にはきびしい条件となっている。広場部分は過去に造成のために表土がはがされ、その後ほとんど堆積していない。



図：概要図

3. 植生・植物相（開園以来、維管束植物 900 種以上を確認）

気候帯は暖温帯に属し、極相は照葉樹林(シイタブ林)であるが、現在は断片的に残存するのみで、森林の大部分は落葉広葉樹の二次林(ヤマザクラ林、コナラ林、ミズキ林、イロハモミジケヤキ林等)となっている。スギ林、ヒノキ林、モウソウチク林といった人工林も小面積見られる。照葉樹林帯としては北部に位置することもあるが、高木、低木、林床植物ともに構成種数はそれほど多くないが、林床には数種のラン科植物も見られる。基盤岩上にあるコナラ林と混交林の林床に、山地性のカントウカンアオイ、スハマソウが隔離的に分布する。低温の地下水の浸潤する溪谷内では、ウワバミソウ、ヤブデマリ等、冷温帯に属する種が生育する。

崖上には多湿を好むケイワタバコの群落が見られる。地下水のしみ出す凝灰質泥岩上の小湿地ではシランの群落が見られる。

広場や草地は過去の造成の影響を受けている個所がほとんどで、ススキ群落、シバ草地等が草刈りの管理により成立しているが、元々の植生が残存していると思われる個所もあり、シラン等の草地性希少種も少数見られる。ミズキの谷の池、水鳥の池、ヘイケボタルの湿地は施設整備時に環境創出のために造成された湿地で、栄区周辺や県内の湿地から約 35 種の水生植物を移植している。

4. 動物相

①脊椎動物（約 180 種の在来種を確認）

鳥類はこれまでに 157 種の在来種が記録されており、このうち約 20 種が園内、または周辺で繁殖している。この中には都市周辺では少なくなったフクロウやホトトギス、カワセミ等が含まれている。渡り鳥の中継地としての価値も高く、1987 年には日本で

初めてウタツグミの渡来が観察された。哺乳類ではタヌキ、イタチ、ノウサギ等の中型種、アズマモグラ、アカネズミ等の小型種が生息する。爬虫類はニホンマムシ等のヘビ類やニホンカナヘビなど、両生類ではヤマアカガエルなどのカエル類が生息する。魚類はモツゴ、アブラハヤ等が記録されている。

外来種として、コジュケイ、ガビチョウ等(鳥類)、タイワンリス、アライグマ、ハクビシン等(哺乳類)、ウシガエル(両生類)等が生息しており、一部の種類は数が増えている。

②昆虫 (2,453 種を確認)

三浦半島と共通する暖地性、海洋性の種が多いが、北部の多摩丘陵と共通する山地性の種も見られ、多彩な昆虫相を形成している。暖地帯性種では、クチキコオロギ、ズビロキマワリモドキ等の分布の北限に近いと考えられる。山地性種ではウシカメムシ、ヤツメカミキリ等が観察されている。樹林地にはアカシジミ等の低地落葉樹林性の種が生息、流水には都市開発で激減したゲンジボタルやアサヒナカワトンボも見られる。開園時に創出された湿地には止水性のトンボ類や、近隣の生息地から移入放流したヘイケボタルが増えている。草地は人為的な植生や草丈の管理により、様々なバッタ目が生息しており、カヤヒバリ、エゾツユムシ、カヤキリ、の生息は分布上注目される。ススキ草地にはジャノメチョウが多く見られる。

論文

侵入から 5 年以上経過した外来種ガビチョウと在来種ウグイス および希少夏鳥の分布

藤田 剛¹

Breeding distributions in an invasive species, Chinese hawamei, and native species, bush warblers and summer visitors, at the Yokohama Nature Sanctuary more than 5 years after the hawamei's invasion

Go Fujita

はじめに

日本で侵略的外来種とされるガビチョウ *Garrulax canorus* が定着し、分布拡大した地域は世界的にも限られているが (国立環境研究所 2019)、ハワイ諸島ではガビチョウの侵入した場所で、ハワイミツスイの仲間や外来種メジロ *Zosterops palpebrosus* の減少が報告されている (Mountainspring and Scott 1985)。

ガビチョウが 2012 年以降、横浜自然観察の森で継続的に確認され、定着していることは知られているが (藤田ほか 2015, 大浦 2016, 藤田ほか 2017)、園内のどのような場所に生息しているか、在来の鳥類の分布に影響しているかなどについては、不明な点が多い。

筆者は、ガビチョウが好むとされる低木層密度の高い場所を好むウグイス *Horornis diphone* と、神奈川県レッドデータブック (神奈川県 2006) に記載されているオオルリ *Cyanoptila cyanomelana* やセンダイムシクイ *Phylloscopus coronatus*、およびヤブサメ *Urosphena squameiceps* とキビタキ *Ficedula narcissina* に注目し、これらの在来種とガビチョウのさえずり位置などを記録し、繁殖期に横浜自然観察の森内に生息する個体数と分布の推定を試みた。

1. 横浜自然観察の森友の会 go@es.a.u-tokyo.ac.jp
キーワード: ガビチョウ、ウグイス、オオルリ、センダイムシクイ、ヤブサメ、キビタキ

Key words: Chinese howamei, bush warbler, blue-and-white flycatcher, Eastern crowned wabler, Asian stubtail, Narcissus flycatcher

方法

1. 野外調査

調査地は、三浦丘陵の北部に位置する、横浜自然観察の森 (以下、観察の森) である。

観察の森をできるだけ全域調べられるように、予めコースを設定し (図 1)、時速 2km で歩きながら、確認できたガビチョウやウグイス、夏鳥類の位置と確認した時刻を分単位で地図上に記録した。この時、同時に 2 つ以上の声が聞こえた場合はそれらが同時に聞こえた声であることが分かるように記録した。

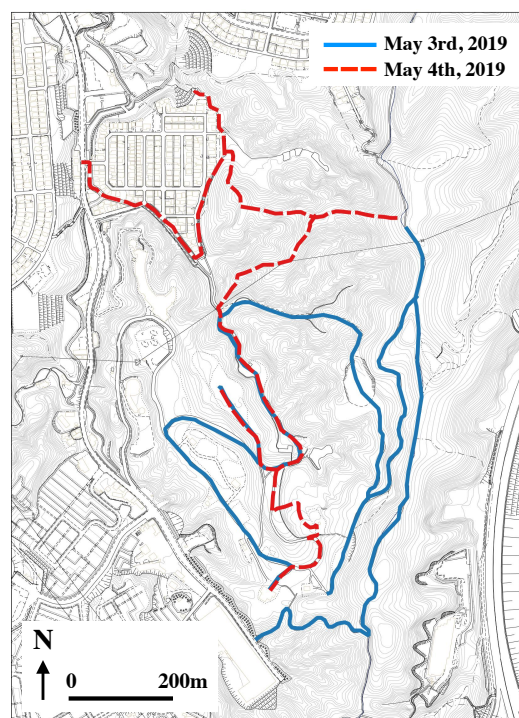


図 1. 調査ルート

調査は2019年5月3日と4日の2日間、いずれも8時30分から12時までの3時間30分実施した。3日と4日、それぞれ違う場所を調査したが、一部重複もある(図1)。

2. 解析

確認したガビチョウとウグイスなどのさえずり位置から、観察の森の繁殖期に生息する個体数とその分布を推定する作業を以下の手順で行なった。

- 1) 同時にちがう場所から聞こえたさえずりは、別のオス(たとえばオスAとB)のさえずりとみなす。
- 2) そのさえずり位置(たとえばオスAのさえずりa)を最近傍点とする他の点すべてを、オスAのさえずり点と見なす。
- 3) さらに、それらオスAの近傍点を最近傍点とする他のさえずり点も、オスAのさえずり点と見なす。
- 4) これを、最近傍とする他の点なくなるまで繰り返す。

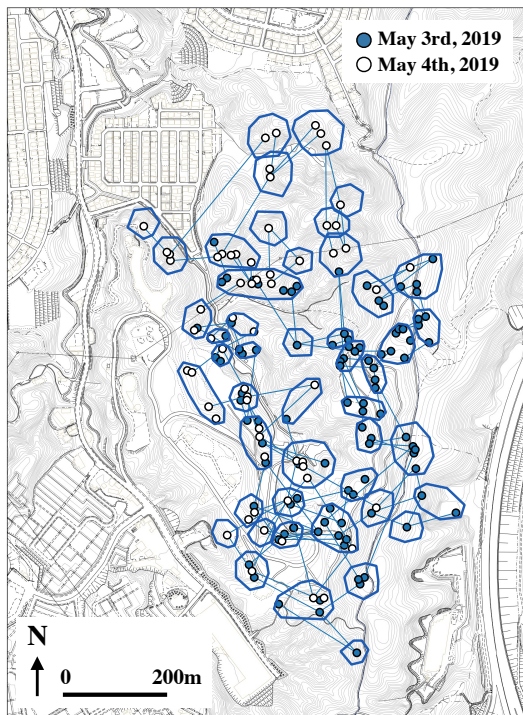


図2. ウグイスのさえずり観察点(丸)と判別された観察点グループの配置(多角形). 直線で結ばれた点は同時に確認できたさえずり。

こうすることで、あるオスによるさえずり(オオルリはメスのさえずりも含まれる可能性がある)と見なされる観察点グループが判別できる。ここでは、この観察点グループが記録された範囲を、対象種のつがいが行動圏として利用する場所のおおよその位置(観察点が少ない場合はその一部)、グループ数を繁殖するつがい数と見なす。

結果と考察

ウグイスは2日間で101回の同時鳴が確認され、48の観察点グループが判別できた(図2)。つまり、観察の森には48つがいのウグイスが生息していると推定された。

ガビチョウは、11回しか同時鳴が確認できず、今回の解析手順では行動圏(の一部)を十分に判別できていない可能性が高いが、9つの観察点グループが判別できた(図3)。このグループ数は、複数オスのさえずり地点を同じグループにまとめることによる過小評価の可能性もあれば、同じオスのさえずりを2つ以

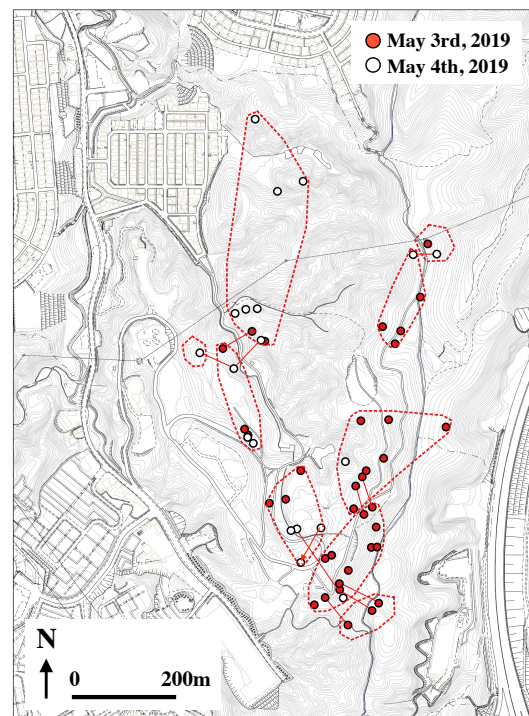


図3. ガビチョウのさえずり観察点(丸)と推定された観察点グループの配置(多角形). 直線で結ばれた点は同時に確認できたさえずり。

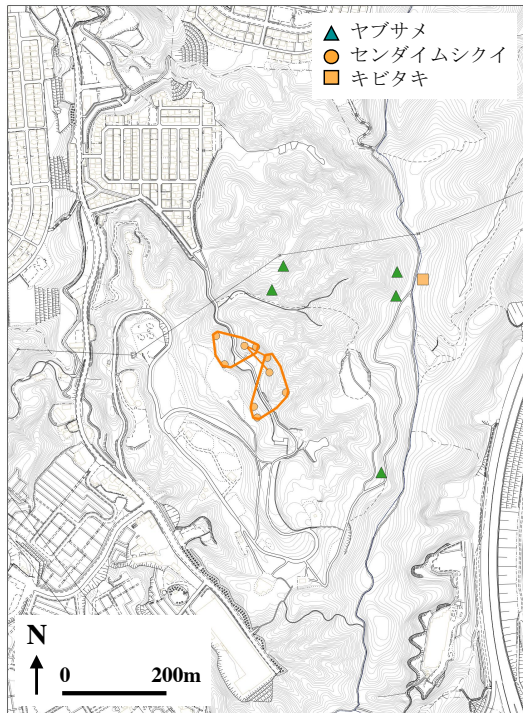


図 4. ヤブサメとセンダイムシクイ、キビタキのさえずり地点(三角、丸、四角)と判別された観察点グループの配置(多角形). 直線で結ばれた点は同時に確認できたさえずり.

上のグループに分けて過大評価している可能性もある。今後、さえずりの頻繁な時期に調査を行ったり観察日数を増やしたり、あるいは他の調査法を試みたりするなど、より妥当なガビチョウの個体数推定法を検討する必要があるだろう。

ガビチョウが生息する場所をウグイスが避ける傾向は、少なくとも見た目では認められなかった。両種ともモンキチョウの広場やウグイスの草地など低木被度の高い植生の場所に高密度で生息しているように見える。

今後、篠原(2000)がガビチョウ侵入前に実施したウグイスの個体数と分布調査との結果と比較することで、ガビチョウ侵入の影響をウグイスが受けているかどうか検討を行なう予定である。

一方、オオルリやヤブサメ、センダイムシクイ、そしてキビタキなどの希少な夏鳥は、横浜自然観察の森の管理計画書(横浜市 2013)の中で「遷移させるゾーン」と位置づけられる場所で確認された(図 4)。自然な森林植生の遷移を進めるという管理方針の効果が表れて

いる可能性がある。今後も、このゾーンでのこれまでと同様の継続的な保全が重要と考えられる。

藤田薫および篠原由紀子両氏は、今回の調査のきっかけにもなる形で、2000年のガビチョウ侵入前のウグイス個体数と分布調査の結果や調査方法など情報を提供してくださった。横浜自然観察の森のレンジャーの皆さんは、調査を実施するにあたり、さまざまな便宜をはかってくださった。

要約

侵略的外来種とされるガビチョウ *Garrulax canorus* の侵入によるウグイス *Horornis diphone* や希少夏鳥への影響を把握する基礎データを集めるため、2019年繁殖期にウグイスとガビチョウを対象としたテリトリーマッピング法による調査を実施した。その結果、ウグイスは48つがいが生息している可能性が示された。ガビチョウは同時鳴の確認が少なかったため信頼性が低いものの9つがいの生息が示された。今後、篠原(2000)の結果と比較し、ガビチョウによるウグイスの影響があるかどうかを検討する予定である。オオルリやヤブサメ、センダイムシクイおよびキビタキは、いずれも横浜自然観察の森の基本管理計画で「遷移されるゾーン」で確認された。今後も、このゾーンの継続的な保全が望まれる。

Summary

I carried out a survey to monitor abundances and spatial patterns in breeding Chinese hawamei, bush warblers, and summer visitors in Yokohama Nature Sanctuary in 2019, more than 5 years after the hawamei were settled in this area. I detected 48 clusters of observed points by bush warblers. That is, there were 48 or more breeding territories of bush warblers in this study site. Nine clusters of observed points of hawamei were classified although further surveys are required to infer reliable number of breeding hawamei. Both species showed relatively high densities in areas with grasslands and/or forests with dense shrub. Summer visitors, blue-and white flycatchers, Asian stubtails,

eastern crowned warblers and narcissus flycatchers were recorded in old forest areas that have been managed as forests under natural successions.

引用文献

- 大浦晴壽. 2016. 確認率を用いた横浜自然観察の森における移入種ガビチョウ *Garrulax canorus* の定着経過と囀り活動の季節変動の検証. 横浜自然観察の森調査報告 22: 6-10.
- 神奈川県. 2006. 神奈川県レッドデータブック. Web 版. Accessed Oct. 4, 2019. (<http://conservation.jp/tanzawa/rdb/>)
- 篠原由紀子. 2000. ウグイス のオスの分布. 横浜自然観察の森調査報告 6: 20.
- 藤田剛・柴田英美・古南幸弘・藤田薫. 2015. 横浜自然観察の森での 21 年にわたる鳥相多様性の変化. *Binos* 22: 1-12.
- 藤田剛・掛下尚一郎・藤田薫・古南幸弘. 2017. 30 年にわたる鳥の相対的な個体数変化傾向から横浜自然観察の森の保全機能を推定する. *Strix* 33: 13-33.
- 国立環境研究所. 2019. 侵入生物データベース. Accessed 29/09/2019. (<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/20150.html>)
- Mountainspring S, Scott JM. 1985. Interspecific Competition Among Hawaiian Forest Birds. *Ecological Monographs* 55: 219-239.
- 横浜市. 2013. 横浜自然観察の森保全管理計画書. 横浜市環境創造局みどりアップ推進課, 横浜.

横浜自然観察の森に出現した草地の鳥類相に及ぼした影響その後

大浦晴壽¹

はじめに

横浜自然観察の森(以下この森)にあるピクニック広場(以下広場)は周囲を林で囲まれ、中心部の約5000 m²の草地は垣根状に配置された低木で3分割されていた。特にこの場所を好む鳥類も見当たらず、鳥見の際に特段の注意を払わなければならない場所ではなかった。

この広場は土地を所有する神奈川県内広域水道企業団の工事に伴い2014年10月から立ち入り禁止となり、工事終了後の2017年4月から再び開放され、立ち入りが可能となった。工事中に草地の低木を含む植物相は全て撤去され、再開時には約5000 m²が一つの広い広場となっていた。再開後この広場に急速に繁茂したシロザ、ブタクサ、セイタカアワダチソウなどの植物群落の草刈りが実施され、2017年10月末から立ち入りが容易になり、鳥類相調査を再開した。するとスズメ、カワラヒワなど草地を好む野鳥が群れで出現し、地上採餌を行っているのを頻度高く観察でき、この場所の鳥類相の状況が工事前と一変している事が確認できた。この顛末は既に報告済みである(大浦 2018)。

多くの野鳥が採餌にこの草地を訪れた原因は、この広場に新たに芽吹いた上述の帰化植物を中心とした植物の種子にある事は容易に推測できた。既存の植物相が全て撤去され、その後の新たな植物相に伴い激変した鳥類相が、再開後2年目にあたる2018年に植物相と共にどのように変化するのか、この森での日々の鳥類相調査の一環として調査した。結果、特異的な結果であった昨年度の鳥類相と一変し、羽数としては工事前の状況に近い観察結果を得たが、草地が一体化し広がった結果に起因すると思われる、特異的な観察結果も得られたので以下に報告する。

方法

この森での鳥類相調査は園内全域で午前中に2~6時間、目視、地鳴き、囀りの確認、写真撮影、録音により実施している。観察結果は場所、時刻と共に、種名、性別、羽数、その時の行動を記録する。今回の調査対象地である広場には、一日の観察時間中に1回から複数回訪れ、上記調査項目を記録した。羽数についてはピクニック広場を一日に複数回訪れた日には、一回の訪問で確認できた最大羽数をその日の確認羽数とした。概ね10羽以上の数は概数である事をお断りしておく。本報告での出現数比較期間は昨年度の調査報告(大浦 2018)に合わせ、10月28日から2月28日とした(以下調査期間)。昨年度の調査報告では報告の対象鳥種はスズメ、ホオジロ、カワラヒワの3種であったが、2018年度にピクニック広場で興味を引いたカシラダカを加え、計4種の2年度分の調査期間のデータをまとめ比較し、考察した。

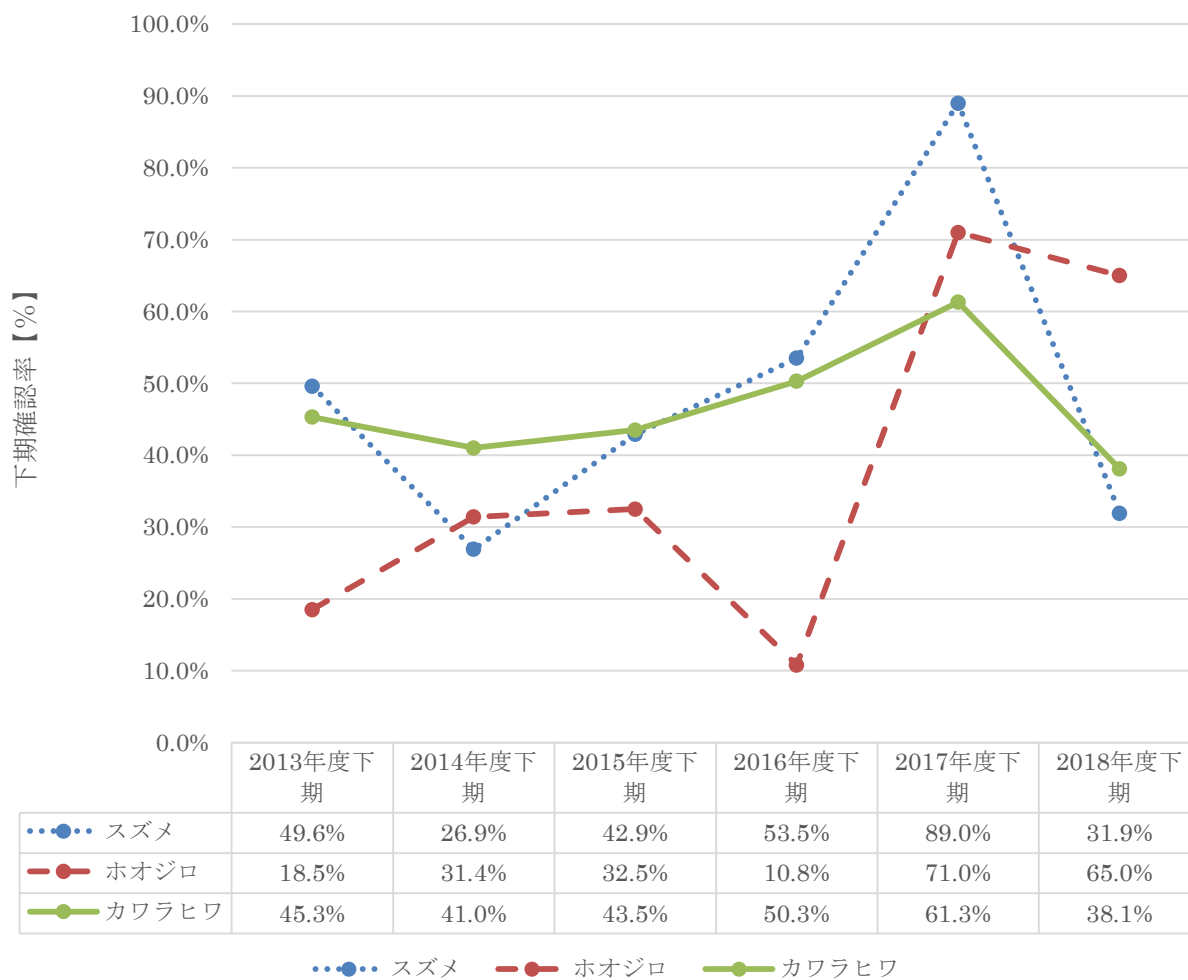
結果

まず工事で広場が閉鎖される前年度である2013年度下期から2018年度下期までの留鳥3種(昨年度調査対象のスズメ、ホオジロ、カワラヒワ)の確認率(10日調査に入り5日で確認された鳥種の確認率は50%)を図1に示す。この図では工事期間中には広場に立ち入れなかったため、広場のみの調査結果ではなくこの森全体の観察結果を反映したものである。

¹ 横浜自然観察の森友の会

3種共に 2017 年度の確認率が特異的に上昇している事が分かる。ホオジロ以外の2鳥種の確認率は2017年度を除き各年度ではほぼ安定している。ホオジロは2016年度に確認率が低下しているが、この森の外部を含む何らかの理由で、この年以前の過去にも確認率の低下はあった事を指摘しておきたい(例えば2012年度下期の確認率は5.1%)。ホオジロは2018年度下期の確認率は2017年度下期に比べそれ程低下していないがこれについては後程考察したい。

図1 横浜自然観察の森での留鳥3種下期確認率経年変化



広場が再開放された昨年度から広場での観察が可能になったので、2017年度、2018年度は広場での観察結果の直接比較が可能になった。広場での上述調査期間の4種の野鳥の羽数調査結果を別表1に示す。別表1では年度別に鳥種毎、日付毎に一日最大確認羽数を示した。別表1で確認羽数の欄が空白なのはその日の観察が行われていない事を示す。

別表1に基づき鳥種毎の確認羽数を年度別に日付でプロットしたグラフを作成したので以下に示す。

図2はスズメ、図3はホオジロ、図4はカワラヒワ、図5はカシラダカの確認羽数の推移である。

図2 ピクニック広場でのスズメ確認羽数

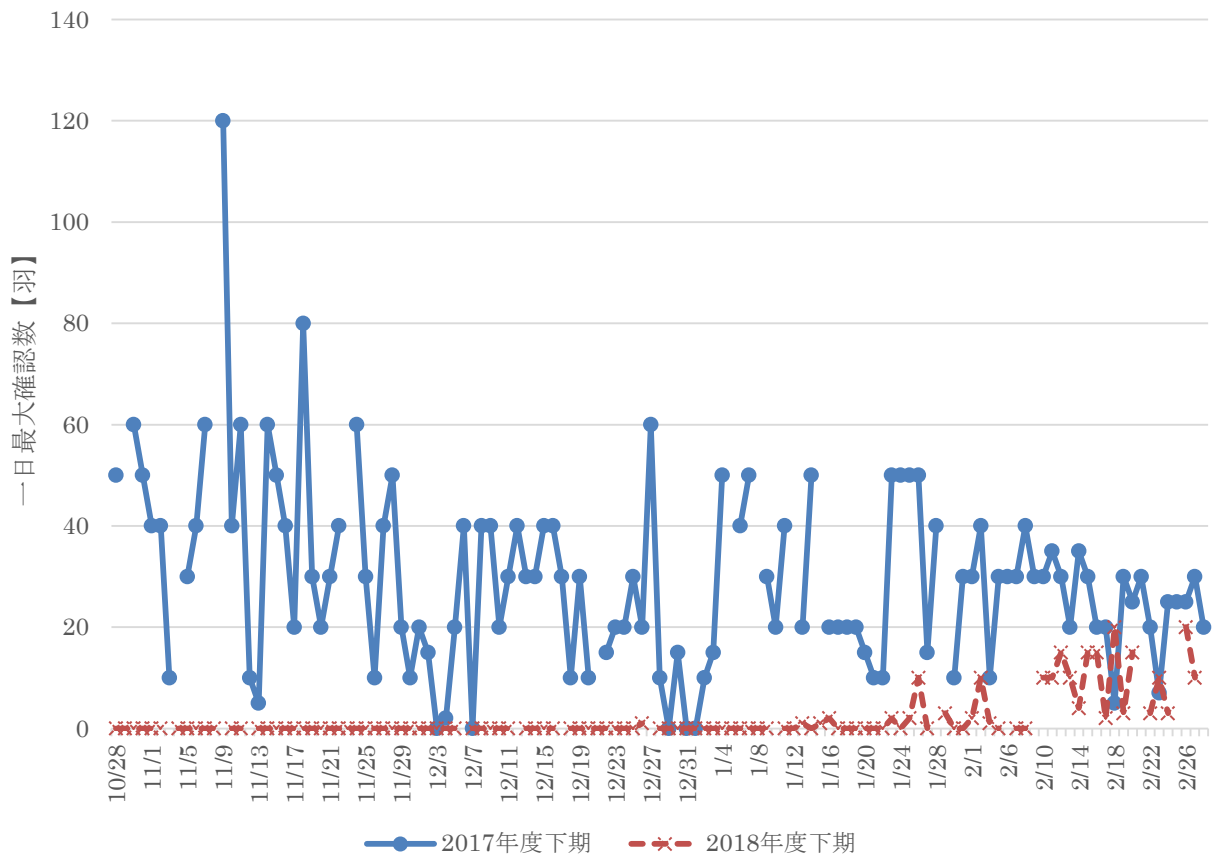


図3 ピクニック広場でのホオジロ確認羽数

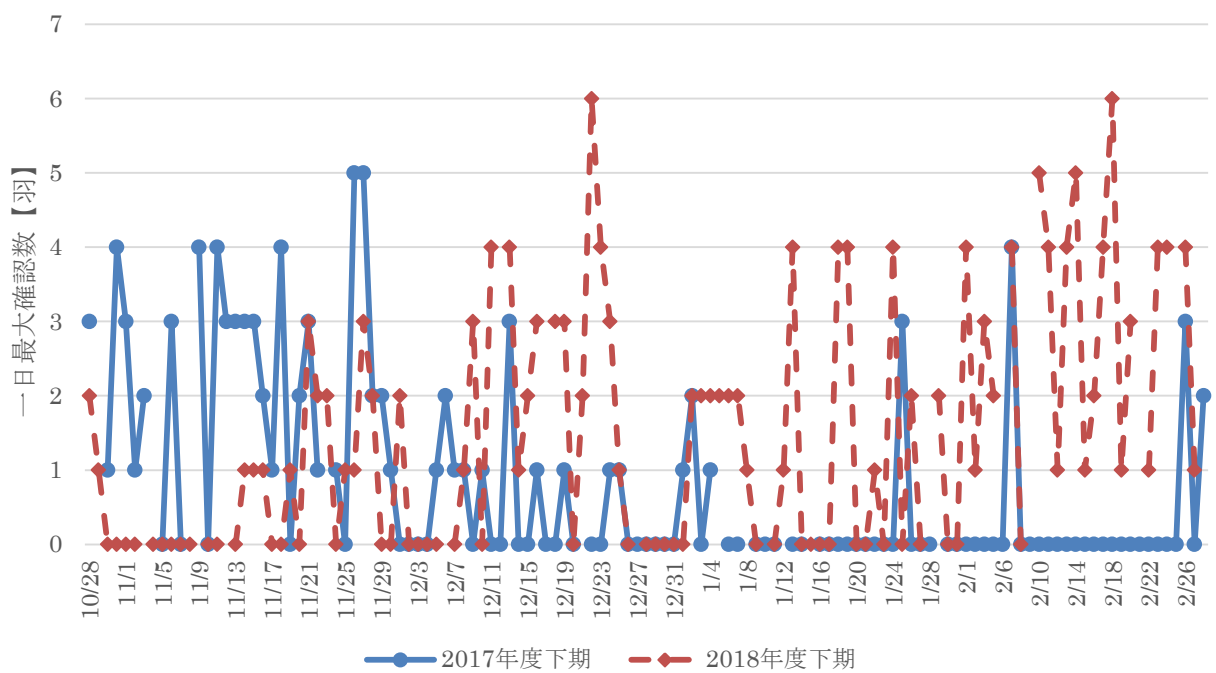


図4 ピクニック広場でのカワラヒワ確認羽数

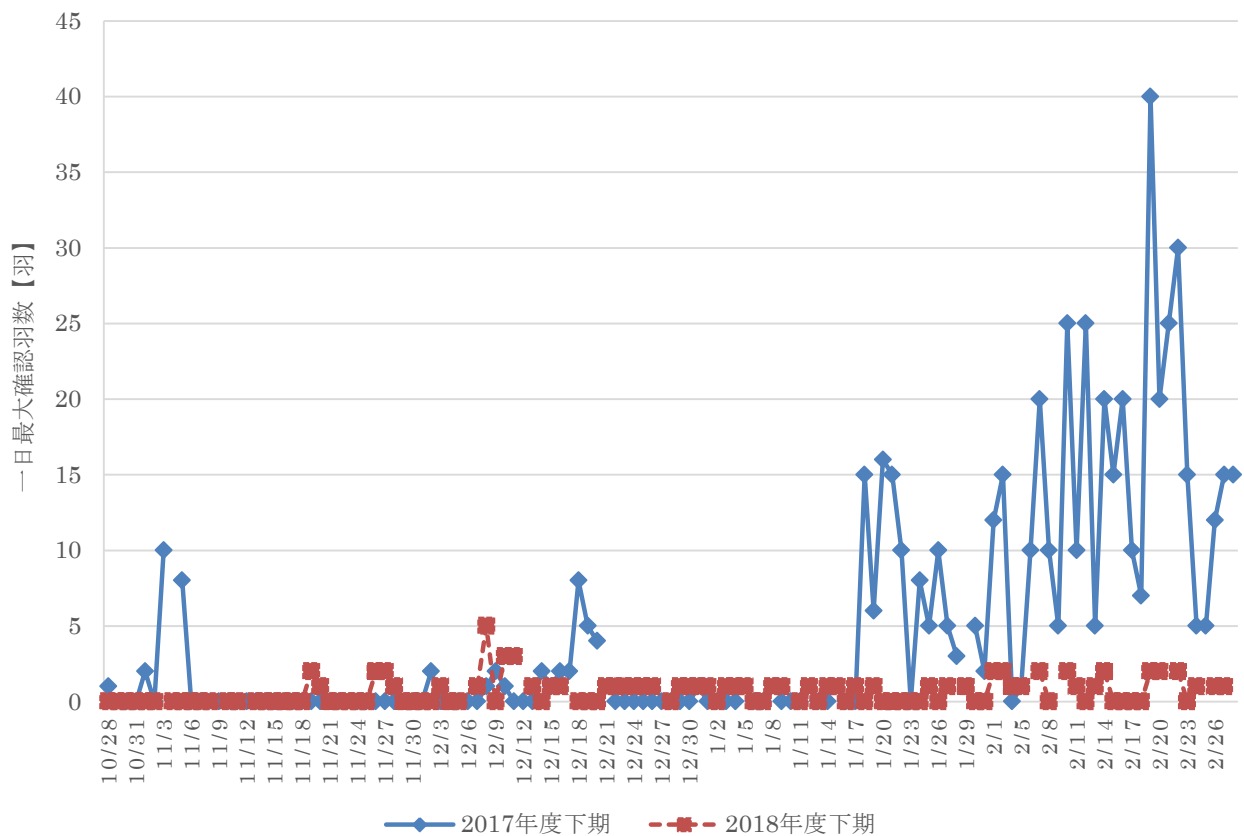


図5 ピクニック広場でのカシラダカ確認羽数

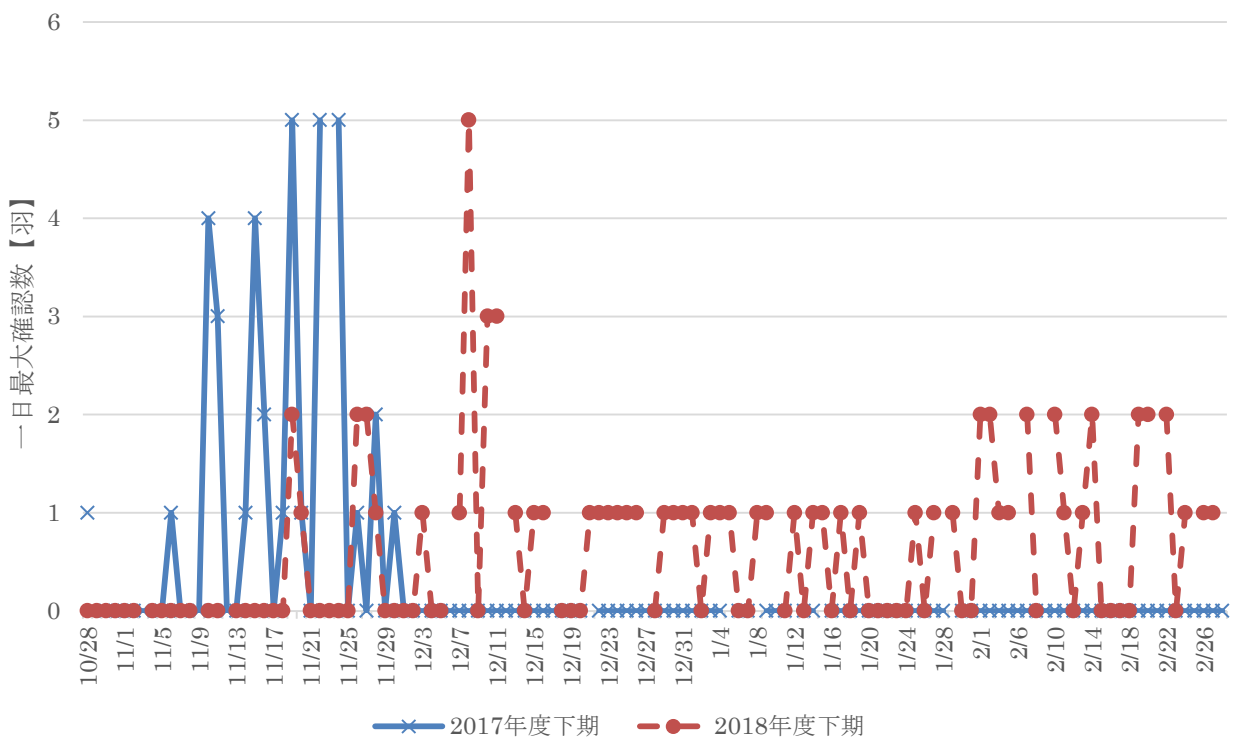


図2～図5を見ると2017年度と2018年度の観察結果(確認羽数や確認時期)には大きな違いがある様に感じる。

図2から、2017年度下期には調査期間中多数が確認されていたスズメは、2018年度では2019年1月下旬になるまで広場に姿を見せていなかった事が分かる。2019年1月下旬からある程度の羽数が確認されたが、前年度の数からは激減し、工事開始前の状況に戻った様に感じた。

ホオジロは広場で観察された羽数はスズメに比べれば少なかったものの、図1で示した様に、森全体の確認率は、過去に比べ2017年度、2018年度共に比較的高い数値であった。広場での出現もこれを反映しているのか、図3を見るとスズメの傾向とは異なり、調査期間中に安定して確認できており、この森の確認率を上げる事に繋がった、と判断できる。しかし広場での調査期間中の出現の状況は両年で相違も大きい。

カラヒワはスズメの群れに交じり地面採餌しているのが2017年度に観察され、1月中旬からはそれなりの数が観察されたのに対し、2018年度では調査期間中を通し少数しか観察できなかった。カシラダカは図5に示す様に、2017年度では調査期間の初期に小群が見られたもののその後は姿が見られなくなったが、2018年度は11月下旬に入った小群の内、1～2羽が広場に居続けた様だ。

考察

以上の様に4種の野鳥につき、広場での2017年度と2018年度の確認羽数につき、整理した。留鳥であれば、両年度の確認羽数には本来ある程度の相関関係が見られるはずである。この事を数値で確認する為、調査期間中の確認羽数を鳥種毎に両年度で並列させ、両年度の相関係数を求めてみた。

調査期間中の観察総日数は123日で、両年度共に観察した日付は98日あった。この98日のデータをエクセル表で並列させ、CORREL関数を用いて両年度の出現数に対しての相関係数を鳥種毎に求めた。その結果は以下の通り。

スズメの相関係数＝ -0.0735

ホオジロの相関係数＝ -0.0868

カラヒワの相関係数＝ 0.202

カシラダカの相関係数＝ -0.0941

ちなみに相関係数の値が $0.4\sim 1.0$ は正の相関関係が認められ、 $-0.4\sim -1.0$ は負の相関関係が認められる。 $-0.2\sim 0.2$ は相関関係が認められない範囲である。

以下に鳥種毎に得られた結果を考察した。

【スズメ】相関係数＝ -0.0735 なのでこの2年の調査期間中で、ピクニック広場でのスズメの出現は、相互に無関係であった事を示している。この事は、両年度で調査期間が同じ、観察場所も同じ、対象のスズメは一年中みられる留鳥である事を勘案すれば驚くべき事である。

何が違うのか、考えると、広場に生えた植生の違いくらいしか思いつかない。

そこで自然観察センター掛下チーフレンジャーから広場の植生図データ(広場のどこでどんな種が優勢か分かる)を頂いて確認してみた。上述の野鳥4種は広場で、主に地面に落ちた草の種子などを採食している姿が多く観察されているので、草地開放初年度(2017年度)と2年目(2018年度)での広場に生えている草本の違いに着目してみた。2017年10月18日付のピクニック広場植生図によれば、

ブタクサ、シロザ、メマツヨイグサ、セイタカアワダチソウ、オギ、セイバンモロコシ、エノコログサ、カモジグサ、ノコンギクなど

2018年7月10日付の同所植生図によれば、

ヒメジョオン、メドハギ、ブタクサ、ヤハズソウ、セイタカアワダチソウ、オギ、ススキ、メマツヨイグサ、クララ、チガヤ、ミヤコグサなど

2018年11月10日、12月14日調査の同所植生図によれば、

ヨモギ、メドハギ、メヒシバ、イヌコウジュ、ノコンギク、ススキ、オギ、カモジグサ、ハルジオン、セイタカアワダチソウ、ヌカキビなど

以上が主に確認された草本の様だ。勿論これら以外にも多くの草本が記録されているが、面積的には上述の種が多くを占めていた様だ。

やはり想像していた通り、2017年度と2018年度ではその植生に大きな違いが生じており、この違いが2017年度にスズメの群れを引き寄せた可能性が高いのではないかと考えられる。中でも2017年度でしか多く確認されていないシロザは、スズメの誘引に大きく影響した可能性がある様に思われる。調べてみると、シロザはユーラシア原産の一年生草本で古い時代に日本に入った外来種だが、その種子は黒色で直径1mm強と小さく、一株当たり数万～数十万個が実る。2017年度には連日多数のスズメが地面で採餌していたが、食べていた場所を探しても何を食べていたのか全く分からなかった。シロザの実はその小ささや数の多さにより、この年に多数のスズメが広場へ誘引されていた原因(餌)となっていた可能性が高い。勿論他にも寄与していた植物、要因はあったはずだが、それらの寄与はシロザの実の寄与に比べ小さいと思われる。スズメはシロザの実によりこの広場に特異的に2017年度に誘引されたのであり、広場が広くなった事に誘引されたのでは無いと考える。

【ホオジロ】ホオジロも図3、相関係数を確認する限り、やはりこの2年での広場への出現状況に相似の部分は無いようだ。しかし、両年度共にある数が広場へ出現し続けた事は読み取れる。工事閉鎖前にはこの広場ではホオジロの散発的な確認はあったものの、継続的に観察された事は無く、シロザの実が無くなった2018年度にもそれなりに観察できた、という事は、ホオジロは新たに生まれた草地の広さに誘引された可能性が高い様に思われる。

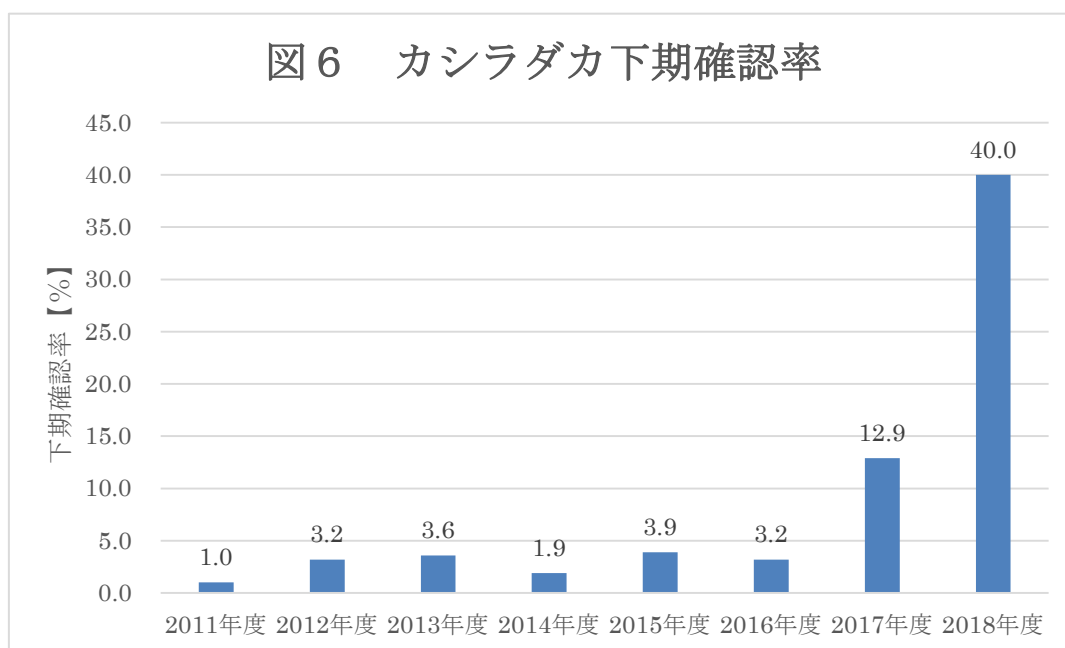
【カワラヒワ】図4を見る限りカワラヒワも両年で相関が薄い様だ。比較期間の後半で2017年度は小群で、2018年度もごく少数が継続的に確認されているので、相関係数はわずかに0.2を上回り、正の相関の傾向がわずかに認められた。しかし、一般に相関関係が認められるのは前述の様に-0.4以下あるいは0.4以上であるので、やはり相関関係は認められない、というのが結論である。

この原因は、植生の変化の影響もあると思うが、2017年度に広場へ出現したカワラヒワを撮影した画像を確認すると、留鳥亜種カワラヒワに加え、三列風切りの羽縁の白色部が広い、渡り鳥(冬鳥)の亜種オオカワラヒワも多く確認されている。従ってカワラヒワの出現状況の違いには、スズメ同様シロザの種子の状況差と伴に、2017年度と2018年度のオオカワラヒワの渡来状況の差が影響した可能性も排除できないと考えている。

【カシラダカ】前報(大浦 2018)ではカシラダカには触れていない。広場は工事開始以前には特にカシラダカに好まれていた場所でもなく、2017年度に小群での出現が観察されたが、調査期間中の初期に短期間であり、あまり目立つ事象とは考えていなかった。しかし、2018年に少数が定着した為、本報で改めて考察対象とした。

図5や前述の相関係数からは、カシラダカの出現には両年度間に相関関係は無さそうである。ただし、この事とは別の観点になるとは思うが、2017年にこの広場が広い草地として再オープンしてから、前述した様に、カシラダカの出現がこの場所で目立ってきた、と感じている。図6にこの森全体でのカシラダカの下期確認率のこの8年間の変遷を示す。

図6 カシラダカ下期確認率



やはり広い草地として再オープンされた 2017 年度下期から確認率が上がっている。2018 年度下期については、図5に示した広場での確認数データを見れば分かるように、かなりの期間、一羽の個体(写真撮影により一年目冬羽の個体と判断)が定着し出現し続けた。カシラダカは 2019 年 2 月の調査期間終了後も 3 月 8 日まで広場で確認され続けた。この事が 2018 年度の森全体の確認率を押し上げた事は明らかだが、なぜこの一羽はこの広場に 2018 年度の冬に定着したのであろうか。

植生は 2017 年度下期に劇的に変化し、2018 年度下期に工事開始以前に近い植生に戻ったのなら、スズメの様に、確認率は 2013 年度以前の数値に戻るはずである。どうもカシラダカの定着には植生の変化より、ホオジロと同様に低木が撤去され、広場が広がった事が関係している様に思われる。

2014 年度の工事開始以前には、この広場は低木で細分化されており、広い草地とは言い難い状況であった。工事により低木が撤去され、2017 年に再オープンされた時にはかなり広い更地になっていた。カシラダカは樹木が撤去されたような荒地や広い河川敷などを好む野鳥である。この事が少数のカシラダカの定着を誘発したように感じる。勿論カシラダカは冬鳥なので、日本への渡来状況が 2017 年度からそれ以前と比べ変化しているのであれば、その影響はあるのかもしれない。

2016 年度までのカシラダカの観察地点はこの広場以外の場所が多かった。カシラダカは 2016 年より IUCN のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に指定されたが、意外にもその翌年からこの森では広場に新たに進出し、2018 年度には少数ながら定着し、確認率が上昇している。

もしもカシラダカが草地の広さに誘引されたのなら、来年度以降も広場に姿を見せる可能性がある、と考えられる。いずれにしろ来年度下期、カシラダカが定着を続けるのか、世界的な減少傾向に従い、2016 年度以前の状況に戻るのか興味は尽きない。

またカシラダカに限らず、一体化し面積が大きくなったこの草地では今後も予期せぬ観察が出来る可能性がある様に思われる。

謝辞

広場の植生データをご提供頂いた、横浜自然観察の森自然観察センターの掛下チーフレンジャーに感謝申し上げます。また観察データを補完頂いた、著者が所属する横浜自然観察の森友の会カワセミファンクラブの仲間達にも感謝申し上げます。

要約

神奈川県内水道企業団の工事が終了し、広くなって再開放された横浜自然観察の森内のピクニック広場での 2017 年度下期の観察では、草地や荒地を好む野鳥が、工事で広場が閉鎖された 2014 年 10 月以前の観察より多く確認された。スズメは 2017 年度に再開放された広場で繁茂した一年生草本のシロザの種子に誘引され、群れで姿を見せたが、2018 年度にシロザが面積的に優勢ではなくなると数を減らした。ホオジロは伐採された草地を好む性質からか、この2年の確認率は工事開始以前の数値より上がっている。カララヒワもスズメ同様に 2017 年度に比べ 2018 年度は数を減らしたが、その原因は複雑かもしれない。冬鳥のカシラダカが 2017 年度から急に確認率を上げており、その原因は一体化した広場の大きな草地面積にあるのかもしれない。

参考文献

大浦晴壽. 2018. 横浜自然観察の森に出現した草地の鳥類相に及ぼした影響. 横浜自然観察の森調査報告 23, p39-42.

別表1 ビクニック広場で確認した野鳥4種の日毎の確認数一覧表

		10/28	10/29	10/30	10/31	11/1	11/2	11/3	11/4	11/5	11/6	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12
2017年度 下期	スズメ	50		60	50	40	40	10		30	40	60		120	40	60	10
	ホオジロ	3		1	4	3	1	2		0	3	0		4	0	4	3
	カワラヒフ	1		0	0	2	0	10		8	0	0		0	0	0	0
	カシラダカ	1		0	0	0	0	0		0	1	0		0	4	3	0
2018年度 下期	スズメ	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0			0	0
	ホオジロ	2	1	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	
	カワラヒフ	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	
	カシラダカ	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	

		11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	11/21	11/22	11/23	11/24	11/25	11/26	11/27	11/28	11/29
2017年度 下期	スズメ	60	50	40	20	80	30	20	30	40		60	30	10	40	50	20
	ホオジロ	3	3	2	1	4	0	2	3	1		1	0	5	5	2	2
	カワラヒフ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
	カシラダカ	1	4	2	0	1	5	1	0	5		5	0	1	0	2	0
2018年度 下期	スズメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ホオジロ	1	1	1	0	0	1	0	3	2	2	0	1	1	3	2	0
	カワラヒフ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カシラダカ	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	2	2	1	0

		12/1	12/2	12/3	12/4	12/5	12/6	12/7	12/8	12/9	12/10	12/11	12/12	12/13	12/14	12/15	12/16
2017年度 下期	スズメ	20	15	0	2	20	40	0	40	40	20	30	40	30	30	40	40
	ホオジロ	0	0	0	0	1	2	1	1	0	1	0	0	3	0	0	1
	カワラヒフ	0	2	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	2	1	2
	カシラダカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018年度 下期	スズメ	0	0	0	0	0		0	0	0	0			0	0	0	0
	ホオジロ	2	0	0	0	0		0	1	3	0	4		4	1	2	3
	カワラヒフ	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0
	カシラダカ	0	0	1	0	0		1	5	0	3	3		1	0	1	1

		12/18	12/19	12/20	12/21	12/22	12/23	12/24	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	12/30	12/31	1/1	1/2
2017年度 下期	スズメ	10	30	10		15	20	20	30	20	60	10	0	15	0	0	10
	ホオジロ	0	1	0		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2
	カワラヒフ	8	5	4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	カシラダカ	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018年度 下期	スズメ	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0
	ホオジロ	3	3	0	2	6	4	3	1	0		0	0	0	0	0	2
	カワラヒフ	0	0	0	0	0	0	2	0	0		0	0	0	5	0	0
	カシラダカ	0	0	0	1	1	1	1	1	1		0	1	1	1	1	0

		1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19
2017年度 下期	スズメ	50		40	50		30	20	40		20	50		20	20	20	20
	ホオジロ	1		0	0		0	0	0		0	0		0	0	0	0
	カワラヒフ	0		0	0		0	0	0		0	0		0	0	15	6
	カシラダカ	0		0	0		0	0	0		0	0		0	0	0	0
2018年度 下期	スズメ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0
	ホオジロ	2	2	2	2	1	0		0	1	4	0	0	0	0	4	4
	カワラヒフ	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カシラダカ	1	1	0	0	1	1		0	1	0	1	1	0	1	0	1

		1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	2/3	2/4	2/5	2/6
2017年度 下期	スズメ	10	10	50	50	50	50	15	40		10	30	30	40	10	30	30
	ホオジロ	0	0	0	0	3	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
	カワラヒフ	15	10	0	8	5	10	5	3		5	2	12	15	0	1	10
	カシラダカ	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
2018年度 下期	スズメ	0	0	2	0	2	10	0		3	0	0	2	10	1	0	
	ホオジロ	0	1	0	4	0	2	0		2	0	0	4	1	3	2	
	カワラヒフ	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
	カシラダカ	0	0	0	0	1	0	1		1	0	0	2	2	1	1	

		2/8	2/9	2/10	2/11	2/12	2/13	2/14	2/15	2/16	2/17	2/18	2/19	2/20	2/21	2/22	2/23
2017年度 下期	スズメ	40	30	30	35	30	20	35	30	20	20	5	30	25	30	20	7
	ホオジロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カワラヒフ	10	5	25	10	25	5	20	15	20	10	7	40	20	25	30	15
	カシラダカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018年度 下期	スズメ	0		10	10	15	10	4	15	15	2	20	3	15		3	10
	ホオジロ	0		5	4	1	4	5	1	2	4	6	1	3		1	4
	カワラヒフ	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
	カシラダカ	0		2	1	0	1	2	0	0	0	0	2	2		2	0

		2/25	2/26	2/27	2/28
2017年度 下期	スズメ	25	25	30	20
	ホオジロ	0	3	0	2
	カワラヒフ	5	12	15	15
	カシラダカ	0	0	0	0
2018年度 下期	スズメ		20	10	
	ホオジロ		4	1	
	カワラヒフ		0	0	
	カシラダカ		1	1	

2018 年度前期企画展「ホントにいるの？森のけもの」展の利用状況調査

大久保香苗¹

利用率の高い展示を作成するため、展示の教育的効果を評価するための基礎資料として、2018 年度前期企画展示を対象に利用状況の記録を行った。

【企画展概要】

「ホントにいるの？森のけもの」

ねらい:横浜自然観察の森にどのような哺乳類が生息しているか、観察記録や調査結果をもとに解説し、身近に感じてもらう。

期間:6月～10月

場所:自然観察センター展示室 にぎわいの森コーナー壁面

正面:高さ170cm×幅430cm、左側:高さ170cm×幅176cm

右側(9月より追加):高さ170cm×幅160cm

内容(コーナー別):

A・B けものずかん…生息する哺乳類、外来種の哺乳類、剥製、実物大ぬいぐるみ

C これが証拠だ!…フィールドサインの観察やセンサーカメラの画像による生息の確認

D けものおえかき…子ども向け。ホワイトボードのお絵描きスペース

E けものと出会った…9月より追加。レンジャーや来園者による最近の観察例と記録写真。自然情報カードの募集。

見学の想定時間:5分程度

調査方法

来館者の個人またはグループ1組を任意で選び見学の様子を追跡し記録した。ただし、学校利用などグループの人数が10名を超える場合、は対象外とした。グループ構成・年代・人数・見学時間・コーナーの見学順・そのほか聞こえてきた会話の様子や利用方法を記録した。記録はカウンター担当のスタッフが行った。

結果と考察

展示終了までの期間に34件の記録を得た。その内Eのコーナー追加後の記録は6件であった。見学者の年代は大人55人のうち40～50代が25ともっとも多く、子ども(中学生以下)30人のうち未就学児12人が多かった(表1)。構成はグループ利用が半分以上であったが、個人利用も少なくなかった。グループの構成は大人のみ・親子が同程度であった(表1)。見学時間は過半数が1分以下であり、展示全体を見るために必要と想定した5分以上の見学は1割に満たなかった(表2)。時間のかかる解説文の位置

1: 公益財団法人 日本野鳥の会 施設運営支援室 横浜自然観察の森

がAに集中していたため、読むために一点に留まり続けなければいけないことが、利用しづらさになったのではないかと考えられた。最初に利用した展示物は、BやCであった。Bは立体物であり遠目にもわかりやすいことからキャッチとして機能していたため、Cは正面にありアクセスしやすいことに加え、画像が中心であったため見学の入口になりやすかったと考える。

利用回数ではA、B、Cコーナーが同程度に利用されていた(表3)。Dは見学時間が3分以上の場合に利用されていた。未就学児または小学校低学年を含むグループのみでDは利用されおり、想定した利用年代と一致していた。ABCと同様パネル展示のEは、追加展示であったが記録件数に対して利用は低かった。

そのほか、見学者の会話の内容としてはハクビシンに関するものが多く、他に、アライグマ、タヌキ、タイワンリス、ノウサギ、ネズミに触れていた(表4)。ハクビシンが多くあがったことについて、「身近さ」「外来種としての認知度」があると予想するが、展示位置(剥製が近い、大きい、解説が最初にある)も影響しているように思えた。

表 1. 年代と構成.

20～30代	18	個人	15
40～50代	25	大人グループ	9
60代～	12	親子	10
中学生	3		
高学年	6		
低学年	9		
未就学児	12		

表 2. 見学時間.

1分	20
2分	5
3分	4
4分	1
5分以上	4

表 3. 最初に見た展示と利用回数.

	最初に見た	利用回数
A けものずかん 解説パネル	5	21
B けものずかん はくせい	13	23
C これが証拠だ	12	21
D けものおえかき	1	7
E けものと出会った(9月～)	0	1

表 4. 会話の内容(キーワード).

ハクビシンについて(めずらしい・知っている・この森にいるんだ・ほか)	6
ノウサギについて(大きい)	1
アライグマについて(大きい・ほか)	1
タイワンリス・よくいる	2
タヌキ・うちに来た	1
ネズミについて	1



図 1. 企画展エリア全体.



図 2. A・B コーナー: けものずかん.



図 3. C コーナー: これが証拠だ!.



図 4. D コーナー:けものおえかき(絵は来館者によるもの).



図 5. E コーナー:けものど出会った.

要約

自然観察センターの2018年度前期企画展を対象に、展示利用状況を調べた。任意の、個人・10名未満のグループの行動を追跡し、見学の様子について34件の記録を得た。利用者は大人と未就児が多く、大人個人・グループ、親子連れの構成であった。見学時間は過半数が1分以下で、想定を下回った。最初に見た展示と、展示の各コーナーの利用程度にはそれぞれ偏りが見られた。これらは、展示の文章量や、位置、コーナーの対象年齢などに影響されていると考えた。

2018 年度後期企画展「ふくろう展～この森にはふくろうがいる～」の利用評価

大久保香苗¹

利用率の高い展示を作成するため、展示の教育的効果を評価するための基礎資料として、2018 年度後期企画展示を対象に利用状況の記録を行った。本展では、コーナーごとの対象年齢と利用方法を具体的に想定し設計を行った。意図に沿った利用がなされていたか、調べ、展示のつくりの評価を行った。

【企画展概要】

「フクロウ展～この森にはフクロウがいる！～」

ねらい:横浜自然観察の森にフクロウの生息できる環境が保全されていることに気づく。

期間:11月～翌3月(～5月)

場所:自然観察センター展示室 にぎわいの森コーナー壁面

正面:高さ170cm×幅430cm、左側:高さ170cm×幅176cm

右側:高さ170cm×幅160cmの3面に囲まれた空間

目標:観察の森にフクロウが生息していると気づく。

※上記を最低限のメッセージとした上で、来館者の関心に応じて以下のいずれかを伝える

- ・フクロウの姿や大きさがわかる(内容との対応 A・C・D)
- ・県下のフクロウの生息状況がわかる。(B)
- ・フクロウが森のさまざまな生きものをエサ資源としていることに気がつく。(E F)
- ・どのような保全活動がフクロウの暮らしを守っているか知る。(E G)
- ・フクロウへの外来種の影響を知る(G)

内容:

- A フクロウ実寸ぬいぐるみ
- B 神奈川県のカラスの記録
- C フクロウパズル(子供向け)
- D フクロウの鳴き声・羽根
- E フクロウのエサ資源と環境
- F 今日のごはんあみだくじ(子供向け)
- G 外来種の脅威(アライグマ剥製)

1: 公益財団法人 日本野鳥の会 施設運営支援室 横浜自然観察の森

見学の想定時間:最大 5 分程度 (解説文を全て読むためには 3 分程度が必要)

調査方法

来館者のうち個人またはグループ 1 組を任意に選んで見学の様子を追跡し記録した。ただし、学校利用などグループの人数が 10 名を超える場合は対象外とした。グループ構成・年代・人数・見学時間・コーナーの見学順・そのほか聞こえてきた会話の様子や利用方法を記録した。記録はカウンター担当のスタッフが行った。

結果と考察

20 件の記録が得られた。調査の来館者相は以下の通り。

表 1. 年代と構成、見学時間

20~30代	8	個人	7	1分	9
40~50代	13	大人グループ	6	2分	6
60代~	9	親子	6	3分	2
中学生	3	子どもグループ	1	4分	1
高学年	1			5分	1
低学年	6			15分	1
未就学児	1				

年代は大人では 40~50 代が、子どもでは小学校低学年が最も多かった。構成は個人にもグループにも利用があり、子どもグループ(中学生)も 1 件あった。

見学時間は 1 分未満が最も多く、短い時間ほど多かった。15 分は、「C フクロウパズル」を親子で利用していたものだった。

表 2. 最初に見た展示

A フクロウ実寸ぬいぐるみ	2
B 神奈川県の子クロウの記録	1
C フクロウパズル(子供向け)	1
D フクロウの鳴き声・羽根	5
E フクロウのエサ資源と環境	9
F 今日のごはんあみだくじ(子供向け)	1
G 外来種の脅威(アライグマ剥製)	3

最初に見る展示としては E が最も多かった。これは、正面に広く配置した位置的な影響も考えられる。いずれのコーナーも導入として働いていた。大小の立体物や遊び要素を取り入れた効果ではないか。

表 3. 各コーナーの利用状況

<input type="checkbox"/> 実物大ぬいぐるみを見た	3
<input type="checkbox"/> 「あなたの町にフクロウはいる？」で、フクロウの分布を調べている	5
→ <input type="checkbox"/> それについて会話をしている	0
<input type="checkbox"/> 鳴き声センサーを利用している	6
→ <input type="checkbox"/> それについて会話をしている	4
<input type="checkbox"/> 羽根に触れてみている	8
→ <input type="checkbox"/> それについて会話をしている	4
<input type="checkbox"/> 「食べ物いっぱいひみつ」のパネルを呼んでいる	13
→ <input type="checkbox"/> それについて会話をしている	4
<input type="checkbox"/> アライグマの解説を読んでいる	6
<input type="checkbox"/> 剥製や巣箱をみている	2
<input type="checkbox"/> アライグマについて会話をしている	1
<input type="checkbox"/> あみだくじをつかっている	2
→ <input type="checkbox"/> ゴールにたどりついている	2
<input type="checkbox"/> フクロウパズルであそんでいる	2

おおむね想定した利用がされていた。「フクロウの分布」について解説を読む人がある程度の人数いたに
関わらず話題に上げる様子は確認できなかった。解説内には問いかけの文章が盛り込まれていたが、効果
的に働かなかった。あるいは、隣り合う「羽根と鳴き声」のコーナーに関する会話が多かったことから、そち
らへ話題が誘引されていたと考えられる。

「フクロウあみだくじ」は、制作意図とは逆の方向から使用されることがあった。また動かすことを想定し
ていないフクロウのマグネットが動かされていることがあり、利用されていても必ずコーナーのねらいが伝
わっていたとは言えない。

日常点検で、「フクロウパズル」はよく動かされており、頻繁に利用されていることがわかった。完成した
ものが元の位置に戻されずにあることがあり、点検が間に合っていない場合、展示が利用しにくい時間が
あった可能性がある。

要約

2018 年後期企画展を対象に展示の利用状況を、特に各コーナーが制作意図に沿って使用されてい
るかにに関して調べた。来館した任意の個人、10 名未満のグループの行動を追跡し 20 件の記録を得た。
見学者は大人と小学校低学年であり、構成は個人・大人のグループ・親子で同程度に利用されていた。
導入となる展示は、アクセスの容易な位置のもので最も利用が多かったが、どの展示でも導入となってい
た。各コーナーはおおむね意図に沿った利用がされていた。隣接するコーナーどうしの影響や、利用者
が動かす展示では運用面での課題が見られた。



図 1. 企画展エリア全体



図 2. A フクロウ実寸ぬいぐるみ(左)と見学を促すサイン(右)



図 3.
B 神奈川県でのフクロウの記録、
C フクロウパズル(子供向け)



図 4. D フクロウの鳴き声・羽根



図 5. E フクロウのエサ資源と環境、
F 今日のごはんあみだくじ(子供向け)



図 6. G 外来種の脅威(アライグマ剥製)

調査記録

鳥類の冬なわばり数(2018年度)																								
大久保 香苗(公益財団法人 日本野鳥の会)まとめ ボランティア・レンジャーなど職員																								
調査場所 横浜自然観察の森園内全域																								
調査日 2018年9月～2019年3月																								
調査開始	1998年	次年度	継続	終了予定 ー 年																				
<p>調査目的 鳥類の種組成や個体数を指標として環境の変化をモニタリングする。</p> <p>調査方法 秋～冬になわばりを作るモズ、ジョウビタキ、ルリビタキ3種について、横浜自然観察の森友の会ボランティア、来園者に呼びかけて、目視により確認された位置を自然観察センター内に掲示した地図に種ごとにシールを貼ってもらって記録した。これを種ごとに集計し、なわばり数を推定した。本調査は、1998年から継続して行っている。</p> <p>調査結果 園内になわばりを作っていたのは、モズは、オス1-2羽、メス3-4羽であると推定された。ジョウビタキは、オス1羽、メス3-4羽であると推定された。ルリビタキは、オス1羽、メス2羽であると推定された(表1)。</p> <p style="text-align: center;">表1. 秋冬なわばり数の推定結果数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>種名/雌雄</th> <th>オス</th> <th>メス</th> <th>不明</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モズ</td> <td>1-2(0)</td> <td>3-4(2-3)</td> <td>-</td> <td>4-6(2-3)</td> </tr> <tr> <td>ジョウビタキ</td> <td>1(0)</td> <td>3-4(2-3)</td> <td>-</td> <td>4-5(2-3)</td> </tr> <tr> <td>ルリビタキ</td> <td>1(0)</td> <td>2(2)</td> <td>0-1</td> <td>3-4(2)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※カッコ内は2017年度の結果</p> <p>今年度はいずれの種においても昨年度と同程度か、それより多くの個体が定着したと考えられる。モズはアキアカネの丘上・下からピクニック広場付近にかけての範囲でオスが記録された。メスはピクニック広場周辺や、自然観察センターからヘイケボタルの湿地にかけての範囲、ノギクの広場での記録数が多く、他にアキアカネの丘とミズ</p>					種名/雌雄	オス	メス	不明	合計	モズ	1-2(0)	3-4(2-3)	-	4-6(2-3)	ジョウビタキ	1(0)	3-4(2-3)	-	4-5(2-3)	ルリビタキ	1(0)	2(2)	0-1	3-4(2)
種名/雌雄	オス	メス	不明	合計																				
モズ	1-2(0)	3-4(2-3)	-	4-6(2-3)																				
ジョウビタキ	1(0)	3-4(2-3)	-	4-5(2-3)																				
ルリビタキ	1(0)	2(2)	0-1	3-4(2)																				

キノの谷でも1回ずつ観察された。

ジョウビタキは、ピクニック広場周辺でオスが定着していたと考えられる。メスは、ノギクの広場、ミズキノの谷、霊園口階段、自然観察センターからピクニック広場への園路沿いで記録された。

ルリビタキは、オスが自然観察センター周辺～霊園口階段～ヘイケボタルの湿地の範囲で、メスが自然観察センター周辺とミズキノの道 14 付近で記録された。またミズキノの道 11 付近で雌雄不明の個体が記録された。

鳥類ラインセンサス(2018 年度)				
奴賀俊光(公益財団法人 日本野鳥の会)				
調査場所 横浜自然観察の森園内全域				
調査日 2018 年 4・5・6・10 月、2019 年 1・2・3 月の各月 2 回の計 14 回				
調査開始	1986 年	次年度	継続	終了予定 一年
調査目的				
鳥類の種組成や個体数を指標として環境の変化をモニタリングする。				
調査方法				
繁殖期(4・5・6 月)・秋の渡り期(10 月)・越冬期(1・2 月)・春の渡り期(3 月)の時期に、月 2 回(上旬・下旬)、約 2.3km のコースを時速約 2km で歩きながら、道の片側 50 m ずつ、両側 100m の範囲内で確認された鳥類の種名と個体数を記録した。本調査は、1986 年から継続して行っている。				
調査結果				
2018 年度の調査では 34 種(外来種のコジュケイ、ガビチョウの 2 種を含む)の鳥類が確認された(生物リスト表 1)。種の配列は日本鳥類目録改訂第 7 版(日本鳥学会 2012)に従った。				
月ごとの平均個体数{(上旬に確認された個体数+下旬に確認された個体数)/2}を比較すると、最も多かったのは 10 月であった。年間を通して個体数が多かった種は多い順にメジロ、ヒヨドリ、ウグイス、ガビチョウ、ハシブトガラスであった(表 2)。上位 4 種は、昨年と順位は異なるが、構成種は同じだった。メジロとヒヨドリは 10 月、ウグイスは 4 月、5 月、6 月、ガビチョウは 10 月、ハシブトガラスは 6 月にそれぞれ最も多い個体数が記録された。				
繁殖期に個体数の上位 5 種を占めたのは、多い順にメジロ、ウグイス、ハシブトガラス、ガビチョウ、ヒヨドリであった(表 2)。前年度に比べハシブトガラスが増加し、ヒヨドリ、シジュウカラが減少した。メジロ、ウグイス、ガビチョウはあまり変わらなかった(横浜自然観察の森調査報告 23)。越冬期についてみると、ヒヨドリ、アオジ、メジロ、クロジの順であった。平均個体数ではヒヨドリが減少し、クロジとシジュウカラが増加した。				
スズメは全国的な減少傾向が報告されており、2010 年度以降、園内のスズメの減少が示唆されている。2017 年度はこれまでで 1 番低い数値で、2018 年度は増加したが、				

2008 以降は年ごとに大きく変動しており(表 3)、今後も引き続き推移を注視すべきと思われる。

表 2. 鳥類ラインセンサス調査における平均個体数の順位(多い順)

繁殖期(4-6月)			越冬期(1-2月)			年間			
順位	種名	平均個体数	順位	種名	平均個体数	順位	種名	平均個体数	留鳥
1	メジロ	23.0	1	ヒヨドリ	11.3	1	メジロ	19.1	●
2	ウグイス	17.0	2	アオジ	10.8	2	ヒヨドリ	16.2	●
3	ハシブトガラス	15.2	3	メジロ	9.5	3	ウグイス	11.6	●
4	ガビチョウ	10.3	4	クロジ	8.0	4	ガビチョウ	10.0	●
5	ヒヨドリ	9.0	5	シジュウカラ	7.0	5	ハシブトガラス	8.8	●
6	コジュケイ	5.3	6	エナガ	5.3	6	シジュウカラ	5.9	●
7	ヤマガラ	5.2	7	ウグイス	4.8	7	アオジ	5.1	
8	シジュウカラ	4.7	8	ガビチョウ	4.3	8	エナガ	5.0	●
9	コゲラ	4.2	9	シメ	4.0	9	コジュケイ	4.2	●
10	エナガ	4.2	10	カワラヒワ	3.3	10	ヤマガラ	3.9	●
11	ヤブサメ	3.5	11	コゲラ	3.0	11	コゲラ	3.8	●
12	スズメ	2.8	12	ヤマガラ	3.0	12	クロジ	2.9	
13	シメ	2.3	13	コジュケイ	3.0	13	シメ	2.4	
14	センダイムシクイ	1.3	14	ハシブトガラス	2.0	14	ヤブサメ	1.5	
15	アオジ	1.3	15	シロハラ	1.3	15	スズメ	1.2	●
16	大型ツグミ類	1.3	16	アオゲラ	0.8	16	カワラヒワ	1.1	●
17	アオゲラ	1.0	17	コガモ	0.5	17	アオゲラ	0.9	●
18	キビタキ	1.0	18	トビ	0.3	18	大型ツグミ類	0.9	
19	キジバト	0.7	19	カルガモ	0.3	19	センダイムシクイ	0.6	
20	ホトギス	0.7	20	カワセミ	0.3	20	トビ	0.5	●
21	クロジ	0.7	21	ホオジロ	0.3	21	キビタキ	0.4	
22	ハシボソガラス	0.5	22	大型ツグミ類	0.3	22	カワセミ	0.4	●
23	オオルリ	0.5				23	シロハラ	0.4	
24	トビ	0.3				24	キジバト	0.3	●
25	カワラヒワ	0.3				25	ホトギス	0.3	
26	カルガモ	0.2				26	ハシボソガラス	0.2	●
27	カワセミ	0.2				27	オオルリ	0.2	
28	ツバメ	0.2				28	カルガモ	0.1	●
29	ホオジロ	0.2				29	コガモ	0.1	
						30	モズ	0.1	
						31	ホオジロ	0.1	●
						32	ツバメ	0.1	
						33	ジョウビタキ	0.1	
						34	ハウセキレイ	0.1	●
						35	ウソ	0.1	

表 3. スズメの平均確認個体数の推移(2004～2018 年度)

年度\月	4月	5月	6月	10月	1月	2月	3月	年度 平均値(羽)
2004	2.0	14.5	27.5	1.0		1.0	2.0	6.9
2005		31.5	12.0	0.5		1.0		6.4
2006	4.5	22.0	14.5	1.0	1.0	8.0	3.0	7.7
2007	0.5	7.0	26.0	1.0			2.5	5.3
2008		4.0	1.0				1.5	0.9
2009		9.0	7.5	10.0	0.5	1.5	3.0	4.5
2010		0.5	1.5			1.5	1.5	0.7
2011	1.0	1.0	3.0				1.5	0.9
2012		10.5	6.0			0.5	1.0	2.6
2013	1.5	44.0	25.5	2.5	1.0	1.5		10.9
2014	2.5	16.0	11.0		0.5	0.5	1.0	4.5
2015	1.0	16.0	7.5	0.5	0.5		2.0	3.9
2016		11.5	9.0					2.9
2017			1.0					0.1
2018		1	7.5					1.2

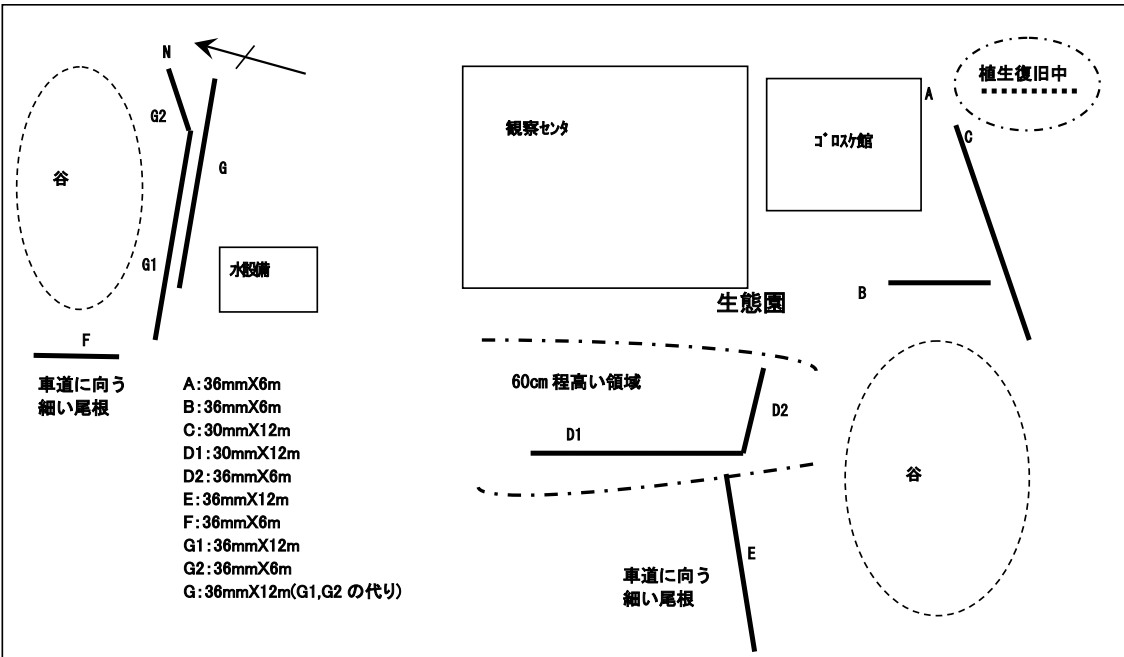
参考・引用した本・文献

- 日本鳥学会. 2012. 日本鳥類目録改訂第7版. 日本鳥学会, 三田.
 (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2018. 2017 年度横浜自然観察の森調査報告
 23. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

月別鳥類出現率記録調査(2018 年度)			
奴賀俊光(公益財団法人 日本野鳥の会) ボランティア・レンジャーなど職員			
調査場所	横浜自然観察の森園内全域		
調査日	2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日(休館日を除く)		
調査開始	1986 年	次年度 継続	終了予定 一年
調査目的			
鳥類の種組成を指標として、環境の変化をモニタリングするためには、月 2 回のラインセンサス法だけでは、記録できない種があるため、補充調査としておこなった。また、季節の生物情報として、一部の情報をカード化して展示した。			
調査方法			
休館日以外の毎日、レンジャーと横浜自然観察の森友の会会員等のボランティアにより園内で確認された鳥類の種名を 1 日ごとに記録した。本調査は、ラインセンサスだけでは記録できない種があるため、1986 年からラインセンサスの補充調査として行っている。観察場所には関谷奥見晴台を含んでいる。			
調査結果			
得られた記録を集計し、月別に出現率をまとめた(生物リスト表 2)。種の配列は日本鳥類目録改訂第 7 版(日本鳥学会 2012)に従った。(休館日である毎週月曜日、月曜が祝日である場合は翌日、年末年始の 12 月 28 日から 1 月 4 日の記録は含めていない。)			
2018 年度に確認できた鳥類の種数は 99 種(うち外来種 5 種)であり、前年度の 100 種(うち外来種 4 種)と比べると 1 種減少した。今年度確認された種について、年間出現率(12 ヶ月の出現率の合計/12)の増減を比較すると、全 99 種中 45 種で増加傾向を示した(生物リスト表 2、年間出現率に★をつけた種が増加傾向にあると考えられる種である)。			
2018 年度は、新たに記録された種はなかった。			
参考・引用した本・文献			
日本鳥学会. 2012. 日本産鳥類目録 改訂第 7 版. 438p, 日本鳥学会, 三田.			

鳥類標識調査(2018 年度)				
清水 武彦(横浜自然観察の森友の会) 他 下記調査協力員				
調査場所 横浜自然観察の森 (観察センター脇の雑木林:生態園)				
調査日 2019 年 1 月 23 日～2019 年 1 月 24 日				
調査開始	2006 年	次年度	継続	終了予定 一年
<p>調査目的</p> <p>横浜自然観察の森内における鳥類生態(中継・越冬・居住等)の把握。</p> <p>調査方法</p> <p>かすみ網を使用して鳥類を回収し、足環装着/確認・測定・記録後に放鳥。 (山階鳥類研究所認定の鳥類標識調査員が環境省の許可に基づき実施。) 7:00-15:00 の間、45～60 分毎に回収・記録・放鳥を実施。</p> <p>調査結果</p> <p>1 月に 2 日連続で調査:4 種 6 羽を放鳥。放鳥結果を下記に示す。 調査開始からの累計が 27 種 795 羽となった。(調査協力員:掛下 尚一郎他観察の森レンジャー)</p> <p>1/23 シジュウカラ:2、ルリビタキ:1、シメ:1 3 種 4 羽 1/24 ルリビタキ:1 (前日 1/23 の個体の再捕獲(Rp))、メジロ:1 2 種 2 羽 6 羽とも昨夏生まれの幼鳥。</p> <p>(1) 調査日程が 2 日しか確保できず放鳥種・数とも減少。 (2) 4 年ぶりにルリビタキが捕獲され生態園周辺での確認が出来たが、過去に捕獲が多かったシロハラ等ヒタキ科の捕獲数が減ったまま。 (3) 例年捕獲数が多いウグイスの捕獲がなく生態園周辺での目撃・確認も少なかった。</p> <p>所感</p> <p>雑木林の樹木について移入種伐採と元の種への変更を進めている過程で、藪が減り開けた環境に変化しつつある。ウグイスやツグミ類の捕獲数変化と植生復旧に伴う周辺環境変化の関連を見ながら調査を継続していきたい。 前年度以前に捕獲したリング付きのメジロ他が観察・写真撮影されており、越冬に適した環境として繰り返し利用されていると考えられる。</p>				

参考データ：調査場所(網位置概略)と放鳥結果(代表3種：メジロ、ウグイス、シジュウカラ)



種類	網	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
メジロ	A	3	4	0	15	3	2	休	休	休	休	休	休	休
	B	1	休	休	6	1	2	2	1	4	0	1	休	休
	C	29	12	8	33	7	7	21	12	23	4	7	2	1
	D1	-	23	14	29	19	休	5	0	8	0	2	0	0
	D2	-	-	2	2	0	休	0	1	0	0	0	1	0
	E	-	-	-	-	1	休	0	0	1	0	0	休	休
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	休	休
	G1	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2	休	休
	G2	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2	休	休
	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ウグイス	A	1	5	2	7	2	2	休	休	休	休	休	休	休
	B	2	休	休	3	0	0	0	2	2	2	2	休	休
	C	4	10	6	6	10	4	3	4	4	6	2	7	0
	D1	-	6	4	0	4	休	1	0	1	1	3	2	0
	D2	-	-	1	0	0	休	0	0	0	0	0	0	0
	E	-	-	-	-	0	休	0	0	0	0	0	休	休
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1	休	休
	G1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	2	休	休
	G2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	休	休
	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
シジュウ	A	0	1	2	1	1	0	休	休	休	休	休	休	休
	B	0	休	休	0	0	0	0	0	3	1	0	休	休
	C	3	6	4	1	3	2	3	0	2	0	0	0	0
	D1	-	8	11	2	3	休	0	0	0	4	2	1	2
	D2	-	-	4	3	0	休	0	1	0	1	2	0	0
	E	-	-	-	-	1	休	1	2	2	0	0	休	休
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	休	休
	G1	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0	休	休
	G2	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	休	休
	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0

横浜自然観察の森鳥類相調査(2018 年度)				
大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・加藤みほ・岸本道明・齋藤芳雄・佐々木祥仁・ 武川怜史・鳥山憲一・廣瀬康一・平野貞雄・水戸正隆 (横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ)				
調査場所 横浜自然観察の森 園内全域				
調査日 2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日				
調査開始	2011 年	次年度	継続	終了予定 一年
調査目的				
横浜自然観察の森域内に生息、滞在する鳥種を確認、記録し、その実態を明らかにすると共に、長期の観察を継続する事で、その推移を追跡する事を目的とする。				
調査方法				
徒歩で域内を調査し、目視もしくは囀り、地鳴き、または撮影画像により、確信的に種名を特定できた野鳥につき、場所、時刻と共にその種名、性別、羽数、行動を記録する。調査者が確認できなくとも他のメンバーが日時を特定できる撮影画像、録音などで記録を残してあれば採用し記録した。				
調査のルートは特定されていないが、可能な限り域内全域(長倉住宅口～アキアカネの丘～関谷奥見晴台～ノギクの広場)の遊歩道を歩いた。ただし、尾根道(コナラの道⑭～⑳)については初夏以外の期間の調査頻度は低い。				
調査時間は2～6時間の範囲で振れているが、基本的に朝から午前中までの調査とした。				
調査結果				
調査結果は半期毎にまとめ、上期分(2018年4月～9月)は生物リスト表3に、下期分(2018年10月～2019年3月)は生物リスト表4に示した。鳥種は日毎にリスト化し、最下段に期毎の確認率(10日調査に入り、その内5日確認できた鳥の確認率は50%)を示した。				
上期(調査日数 155 日)に確認できた鳥種は77種(トケン類を含む。種名特定は76種)、下期(調査日数 161 日)では76種であった(種名特定は75種)。通年での確認種数は96種であった(種名特定は95種)。				

横浜自然観察の森でのアオジ <i>Emberiza spodocephala</i> の 個体識別による観察事例報告	
大浦晴壽(横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ)	
調査場所	横浜自然観察の森 園内全域
調査日	2018 年 12 月 ~ 2019 年 3 月
調査開始	一年 次年度 継続 終了予定 一年
<p>調査目的</p> <p>アオジは横浜自然観察の森(以下、この森)で冬を過ごす野鳥だが、2018~2019年の冬季に観察する中で、標識調査の為に足環を装着された2羽のアオジの足環番号を撮影し判読する事に成功した。また後頭部の体羽の一部が抜けた1羽が同じ様な場所に出現し続ける事を確認できた。装着された足環や体羽の状況から個体識別が可能であったアオジ計3羽につき、観察の経緯や観察内容につき以下に報告する。</p> <p>調査結果</p> <p>A. 足輪番号による個体識別事例2件</p> <p>1. 3年連続足環番号を識別できた北海道放鳥個体</p> <p>北海道根室市川口で2016年10月12日に幼鳥と判定され、放鳥されたアオジ♂は、過去2年連続でこの森で足環番号を判読し、(公財)山階鳥類研究所(以下、山階)に報告したことは既に報告済みである(大浦ら 2016、石川ら 2017)。</p> <p>足環番号 2AK 08029 を付けたこの個体はこの冬もこの森で越冬し、番号を写真撮影し、山階に連絡することができた。その顛末を以下に報告する。</p> <p>2019年1月17日にコナラの道5番~6番(通称上の桜並木)で2桁を残し、2AK * * 029 (*は判読できず)と判読できたものの、山階からは全桁の判読でなければ確認できない、とのコメントであった。その後同所周辺(コナラの道9番(通称大曲)~コナラの道6番(通称Y字路)~生態園)で何回も撮影にチャレンジしたが、一度に全桁の撮影は難しかった。しかし、2019年2月4日に至り、一桁を残し番号の撮影に成功。翌日についてY字路で全桁の撮影に成功した。早速山階に連絡。2AK 08029 の個体と確認を頂いた。その際の写真の一部を写真1に示す。</p> <p>この個体はこの森で3冬連続の確認となった。最初に確認できた年には目の黒色部はまだやや薄く、幼鳥らしさもあったが、この冬には目先はすっかり黒くなり、一目で成鳥と判別できる外観となっていた。著者はこの個体により、アオジが強い冬季土地執着性を持ち、ほぼ同じ場所で越冬生活を送る事を実例で理解させてもらった。</p>	

鳥類アトラスによればアオジの最長回収期間は 8 年 2 か月とあるので、まだ 4 歳にも届いていないこの個体は、来冬もこの森の同じ場所に戻って来る可能性は十分にある、と考えている。



写真 1 アオジ 2019 年 2 月 5 日 Y 字路 9 時 28 分

2. この森で放鳥された個体の確認事例

2019 年 1 月 2 日に生態園前の歩道脇で採食中のアオジ♂に足環が付いているのを確認。撮影を試みるも 1 桁を残し、全桁の撮影には失敗した。しかし、翌日全く同じ場所で枝止まりのアオジに足環を発見。採食の為地面に降り立ったところを全桁の撮影に成功した(写真 2)。



写真 2 アオジ 2019 年 1 月 3 日 生態園 8 時 54 分

山階に送付した撮影画像に対し、山階からの返信を以下に添付する。

大浦晴壽様

日頃標識調査にご協力を頂き有難うございます。

先日は足環の付いた鳥の観察報告と写真をお送り頂き有難うございました。

この個体の放鳥時のデータがわかりましたのでお知らせします。

足環番号:02X-70584

種名:アオジ

性別:雄

年齢:幼鳥

放鳥日:2016.2.10.

放鳥地:神奈川県横浜市栄区上郷町横浜自然観察の森

放鳥者:清水武彦

この度の報告は標識鳥回収記録に登録致します。

ご報告有難うございました。

今後ともどうぞよろしくお願ひいたします。

山階鳥類研究所 鳥類標識センター

結果的にこの森でバンディングをしている清水武彦氏の放鳥個体と判明した。清水氏によれば、この個体は放鳥翌年の2017年1月28日にこの森でバンディングにより再捕獲された後に再放鳥されている。両年共に網場の位置は同じで、今回の撮影場所は生態園前なので網場から直線距離で100mも離れていない。前述の北海道放鳥アオジと同様に、3年連続でこの森のほぼ同じ場所で越冬している事が確認され、同様に強い土地執着性を示している。

来年もまた確認できる事を期待しながらその後も撮影を続けていると、2019年1月25日に上のトイレ前でこの個体を撮影中に、足環の付いている右脚の指が全く動いていない事に気付いた。

前指の一本は力なく動かさないようで、その時の成り行き形のままで、指はグーの形になったり、開いたりしながら、仲間と採餌しながら地面を飛び跳ね、枝止まりの際は時に左脚一本で止まっていた。指が動かなくなったのは最初の発見時から指の異常に気付いた1月25日までの間のいつかだろう、と長く思い込んでいた。報告書を書くに当たり、発見時の写真を再確認したところ、既に発見時の1月2日には指は異常な形に曲がっていた事が判明した(写真3)。



写真3 アオジ 2019年1月2日 生態園 8時31分

写真1の画像を再確認すると、その時には気付かなかったが、足環の装着された脚の前指が不自然に下に折りたたまれている事も確認できる。

そこで清水氏から送付頂いた、バンディングで捕獲および再捕獲した際に撮影された写真を確認してみた。脚を指で固定して撮影しているので指の異常の有無は判定しづらく、結局いつ指の異常が生じたのか確定させる事はできなかった。

この個体は写真画像に残せたのは2019年2月19日が最後だが、3月上旬までは

この森で生きていた事は確認している。

もしもこの個体の指を動かす腱が切れているなら回復は望めないが、かなり長期に渡りこの状態のまま生きて来た事は間違いないし、採食に支障がないのであれば来年も戻って来てくれる可能性はある程度あるのではないかと考えている。

B. 後頭部の体羽が抜けている個体の追跡調査記録

2018年12月3日Y字路の付近で撮影したアオジの画像を見ると、後頭部の体羽が一部無くなっている事が判明した(写真4)。捕食動物に襲われたのかもしれないが、この脱羽の原因は不明であった。



写真4 2018年12月3日 Y字路 8時44分

翌日も体羽の抜けた個体と同じ場所に出現し撮影、確認できた。アオジは同じ場所に執着する性質を持っている事はそれまでに理解していたので、この脱羽アオジを継続的に観察してみる事を決定した。

同じ様な場所に、後頭部の同じ箇所の体羽を一部失った個体が2羽もいるとも思えず、この個体の継続的な観察ができれば、体羽が回復するまでの期間を知る事ができるのではないかと考えた故である。

思惑通りその後もこの個体はこの周辺に出続けたが、2018年12月24日に撮影した画像を見て少々驚いた。脱羽した部分の一部に異物が付着している様に見えたからである(写真5)。



写真5 アオジ ヘイケボタルの湿地

2018年12月24日

その数日後に撮影した画像を見ると異物の量が少なくなっている様に写っており(写真6)、その後の写真では異物は脱落したのか再び無くなっていた。

この異物は何なのであろうか。色艶からしてダニの様にも思えず、短期で量(体積)が増減する事から腫瘍とも思えない。

このような事例に経験のない著者は、フィールドでの野鳥観察のスペシャリストとして経験の豊富な、そして前述した北海道放鳥アオジの放鳥者(バンダー)でもある山階の仲村昇氏に助言を求めた。私が送付した写真を見た氏からの2019年1月31日付のコメントは以下の通りである。



写真6 アオジ 上の桜並木 2018年12月27日

大浦様

お世話になっております。

興味深い写真をありがとうございます。

天敵に襲われて後頭部の羽毛を失ったものの、辛くも逃げ延びた、といったところでしょうか。皮膚の一部が裂けているようです。

異物には粒粒が見えるので、皮下にある「そのう」につまっていた植物の種子が、裂けた皮膚から飛び出た可能性が高いと思います。多数の種子が唾液で塊になっていますが、徐々にくずれ落ちていくと思います。あとは、破れたそのうの傷がふさがってくれれば良いのですが。

カワラヒワなどを捕獲した際に、首の右側を回り込んで真後ろまで、そのうが穀類でパンパンに膨らんで、首全体が太くなっていた経験が何度かあります。そのような時、皮膚がのびて内部の粒粒が透けて見えます。

他に、黄色腫(Xanthoma)も可能性がありますが、その場合は一様に黄色い塊のようなので、一致しないと思います(獣医ではないので、この辺りの判断は不確実です。Xanthoma bird で画像検索すると多数ヒットします)。

私は野鳥の外部寄生虫にも関心があり、これまでにマダニ類、ヒメダニ類、トリサシダニ(またはワクモ)、ウモウダニ、シラミバエ、ハジラミ、ノミなどを観察したり採集したりしたことがあります。

トリサシダニは体長2mm前後なので、写真の異物は明らかに大きすぎます。

小鳥に着いているダニを何百(多い時は1羽の鳥に10数頭のダニ)も見ましたが、いずれも幼ダニ(1齢)か若ダニ(2齢)で、2回脱皮した成体ダニはいませんでした。

これら若ダニも、満腹時でせいぜい3mm程度なので、異物は大きすぎます。大型のマダニ類では、成体が全長10mm以上になる種(タカサゴキララマダニやウミドリマダニ、シュルツェマダニなど)もいます。ただ、マダニ類媒介感染症の研究者によると、アオジ大の小鳥に大型マダニの成体が寄生した場合、失血死するだろうとのこと(少なくともマウスは死ぬそうです)。アブラムシと同じで、ダニ自身の体積よりもはるかに多くの血液を吸い、必要な栄養を吸収した後、不要な水分はおしっことして排出しています。これを知ってからは、できるだけダニをとって放鳥するようにしています。

ご参考になれば幸いです。

仲村昇

との事で、どうやら著者が想像していた様に、捕食生物の攻撃を受けた事は可能性として高そうである。しかし、異物が「そのう」からの種子などの噴出物が固まったものかもしれない、とのコメントは想定外であった為、とても驚いた。観察初期には脱羽部分に異物は写っておらず、気付かなかったのだが、写真の角度が悪く異物が画像に入っていなかったのか、「そのう」の中身がまだ傷から噴出していなかったのか、噴出していたとしてもまだ量が少なかったのか、のいずれかと思われる。

ダニに関してはその後ピクニック広場でホオジロに付着した大型のマダニ(マダニの一種?)を撮影できた(写真7)。

やはり当該アオジに付着した異物とは色艶が全く違う事が確認できた。



写真7 ホオジロに付着したダニ ピクニック広場

2019年2月18日

このアオジは異物が無くなった後も周辺に出続け、体羽も順調に伸びている

様に感じていた。しかし、後頭部の羽の窪みは浅くはなった様に感じたが、2か月経っても無くならず、姿勢によっては小さな無毛のピンクの地肌が写っていた。

その後ネットで鳥類の体羽の回復期間の情報を集めたが、飼われているハトの体羽回復には2~3週間、長くても1か月あればほぼ回復する、との記事を見つけたのがせいぜいであった。

なかなか体羽の回復の遅いこのアオジは、受けた傷が深く広いのか、野生で栄養状態が飼育鳥より悪いので回復が遅いのか、いずれかなのだろう。2019年3月14日に至り、いつもの場所に近いモンキチョウの広場前道でこの個体に遭遇し、連写したが、ひょいと首を伸ばした姿勢を撮った画像を見て驚いた(写真8)。

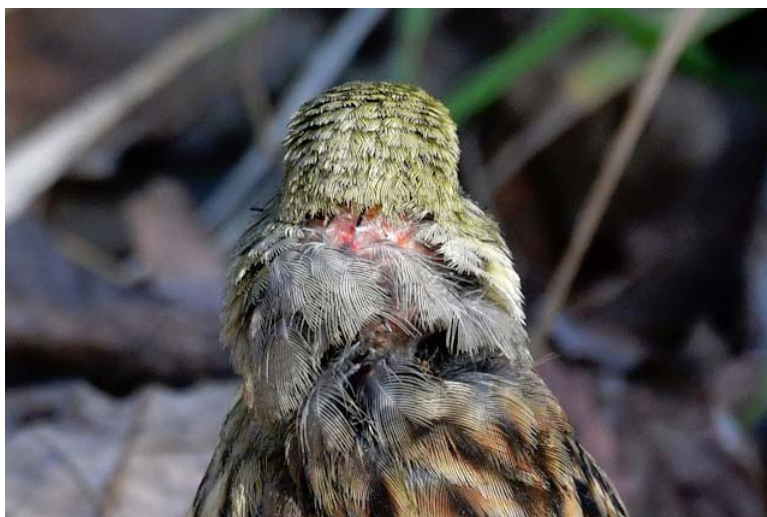


写真8 アオジ モンキチョウの広場前道
2019年3月14日

大きく地肌が見え、観察初期の頃(2018年12月)の脱羽状態と大して変化していない様に見えたのだ。脱羽部分の周辺の体羽がかなり伸びており、首が縮んでいればその体羽が脱羽部分を覆う事で、あたかも脱羽した部分にもかなり体羽が生えてきた、と見間違えしていた様である。

どうやら大きく傷付いた地肌にはなかなか体羽は復活しない様だ。しかし、次回の換羽によってもこの状態が続くようなら、来シーズンにこの個体がこの森の同じ場所にもし帰ってくれば、この脱羽箇所は容易に他のアオジからの識別ポイントとなり、この個体のこの森への帰還を再度確認できるかもしれない。

この傷付いた、捕食動物の虎口を辛くも逃れたかもしれない幸運なアオジが、Y字路～ヘイケボタルの湿地～モンキチョウの広場周辺に来シーズンも飛来し、再会できる事を著者は楽しみにしている。

引用した本・文献

大浦晴壽・岡田昇. 2017. 横浜自然観察の森での野鳥の足環観察回収事例報告. 横浜自然観察の森調査報告 22: 28-31.

石川裕一・大浦晴壽. 2018. 横浜自然観察の森での野鳥の足環観察回収事例報告. 横浜自然観察の森調査報告 23: 35-38.