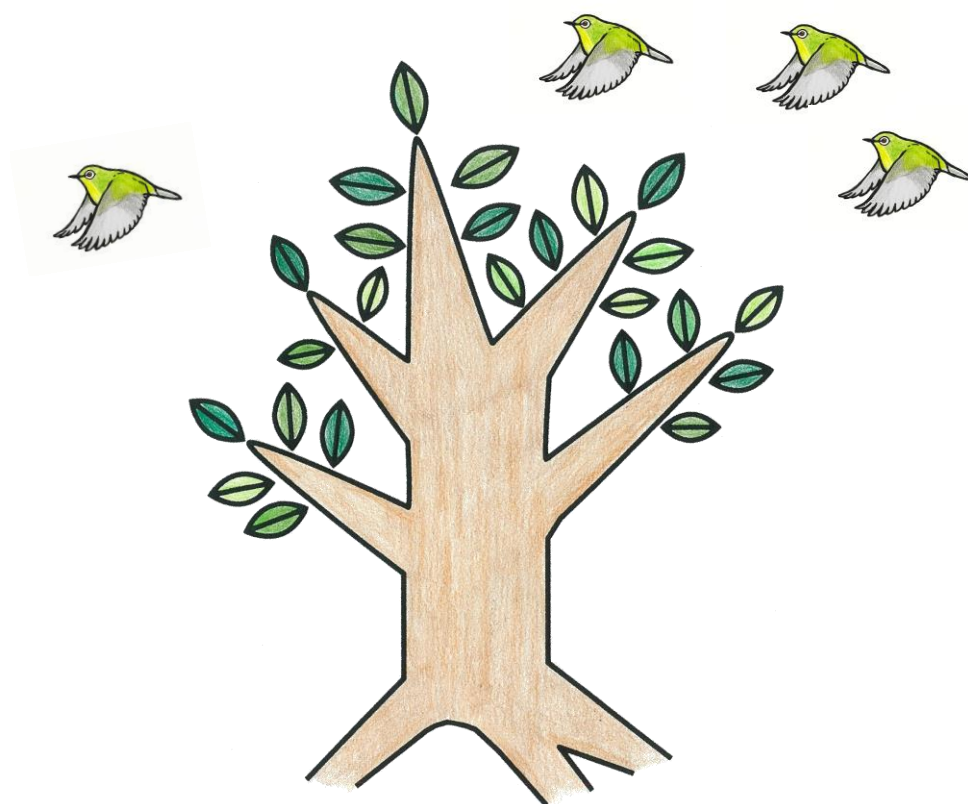


2022 年度

横浜自然観察の森

調査報告

28



(公財) 日本野鳥の会

目次

自然の概要	1
-------------	---

<論文>

横浜自然観察の森での移入種ソウシチョウ <i>Leiothrix lutea</i> の確認率の経年変化：大浦晴 壽	5
都市化がもたらした東京大都市圏の残存緑地の生物相の長期変化：山本董・岩知道優樹・孫 熙・佐々木雄大	8
横浜自然観察の森植生調査(2015 年・2020 年)：藤田 薫・篠原由紀子・上原明子・佐々木美 雪・八田文子・山路智恵子・石塚康彦・渡部克哉・藤田 剛	16

<調査記録>

鳥類ラインセンサス(2022 年度)*：掛下尚一郎・大久保香苗・中沢一将・松本麻 依	23
月別鳥類出現率記録調査(2022 年度)*：掛下尚一郎・ボランティア・レンジャーなど職員 ..	25
鳥類の冬なわばり数調査(2022 年度)*：掛下尚一郎・ボランティア・レンジャーなど職員 ...	26
鳥類の初囀・初認・終認記録のまとめ：掛下尚一郎・北村 匠・大久保香苗	27
鳥類標識調査(環境省標識調査 2022 年度)：清水武彦 他 調査協力員	33
イノコヅチに捕らわれたキビタキ：久門正弘	36
横浜自然観察の森鳥類相調査(2022 年度)：大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・岸本道明・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
横浜自然観察の森におけるツバメ <i>Hirundo rustica</i> の冬期初認：大浦晴壽	39
草地の鳥類スポットセンサス(2022 年度)：掛下尚一郎・松本麻衣	40
水辺の生きもの調査(2022 年度)*：中沢一将・有馬雄治・北村 匠	45
外来種カワリヌマエビ属の採集記録(2022 年度)：大久保香苗	48
ホタル成虫の発生数調査(2022 年度)*：掛下尚一郎・今村 修	50
横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査(2022 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・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	57
草地のバッタ類調査(2022 年度)*：中沢一将・大久保香苗・北村 匠	60

カヤキリ分布調査(2022 年度): 掛下尚一郎	68
カシノナガキクイムシ捕獲トラップ捕獲数調査: 中沢一将・掛下尚一郎・有馬雄治・北村匠	72
横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2023): 篠塚 理・杉崎泰章・布能雄二・大沢哲也・布能海太	77
外来種モリアオガエルの採集記録(2022 年度): 大久保香苗	81
台湾リス個体数変化調査(2022 年度)*: 掛下尚一郎・中沢一将・松本麻衣・荒 哲平	83
赤外線カメラ撮影による林内の動物調査(2021 年度): 渡部克哉・篠原由紀子・石塚康彦・藤田 薫	85
アライグマ(特定外来生物)の防除(2022 年度): 掛下尚一郎・中沢一将・有馬雄治・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	89
タヌキの確認およびためふんの内容物調べ報告 2022: 松本麻衣・中沢一将	92
横浜自然観察の森 菌類調査(2019, 2022 年度): 杉本 泉・佐々木廣海・中島淳志	94
環境写真記録調査 (2022 年度)*: 掛下尚一郎	95
希少植物調査～シラン原生地の選択的除草の効果～(2022 年度)*: 掛下尚一郎・中沢一将・北村匠	121
セイタカアワダチソウ駆除効果調査: 掛下尚一郎・中沢一将	125
「野草の調査と保護」が除去した植物(2022 年度): 篠原由紀子・上原明子・八田文子・藤田 薫・藤田 剛・山路智恵子	129
炭小屋裏の樹木調査: 星隈 豊	130
クヌギの林の樹木調査: 星隈 豊	133
2022 年度 本窯炭焼き: 國澤 修・片岡 章	138
自然情報収集調査(2022 年度)*: 大久保香苗・来園者・ボランティア・レンジャーなど	154
横浜自然観察の森友の会 会員動向調査(2022 年度): 山口博一	155
自然観察センター入館者数(2022 年度)*: 松本麻依	159

＜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(2021 年度)*: 掛下尚一郎・大久保香苗・中沢一将・松本麻依	165
表 2. 月別鳥類出現率(2022 年度)*: 掛下尚一郎	166
表 3. 令和 4 年度 上期鳥類相調査結果一覧: 大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・岸本道明・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	168
表 4. 令和 4 年度 下期鳥類相調査結果一覧：大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・岸本道明・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	178
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・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	188
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・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	189
表 7. 2022 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・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	190
表 8. 2022 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・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆	192
表 9. 菌類リスト：杉本泉・佐々木廣海・中島淳志	194
「野草の調査と保護」の自然情報提出記録(2022 年度)：篠原由紀子・上原明子・八田文子・藤田 薫・藤田 剛・山路智恵子	196

＜投稿される方・引用される方へ＞

投稿される方へ	209
「かんたんな報告」の書き方	209
「くわしい報告」の書き方	212
本調査報告書を利用・引用される方へ	213

* を付した報文は、「2022 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 44.4ha 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 158 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

横浜自然観察の森での移入種ソウシチョウ *Leiothrix lutea* の確認率の経年変化

大浦晴壽¹

はじめに

移入種ソウシチョウ *Leiothrix lutea* は 1986 年度に開園した横浜自然観察の森(以下この森)で、1988 年度、1997 年度には早くも自然情報カードの提出などでその侵入が確認されている(掛下 2014)。その後長らく確認記録が無かったが、著者は 2015 年 8 月 2 日に録音された囀り音声でその存在を確認したのを皮切りに、年毎にその存在確認が容易になってきている。今回 2014 年度から 2022 年度までのソウシチョウ確認率(10 日この森に入り、その内 5 日でソウシチョウを確認できれば確認率 50%)を整理し、この森での直近 8 年間のソウシチョウの増加の実態を可能な限り明らかにしたい。

調査地と調査方法

調査はこの森全域で雨の日以外、ほぼ毎日午前中に実施し、毎年半期毎に纏めている個人探鳥結果一覧表の中で得られたソウシチョウの確認記録を使用した。確認は目視(撮影画像を含む)、囀り、地鳴きで行い、著者が確認できなくとも、この森の鳥類相調査を共同で実施しているカワセミファンクラブ員(KFC 員)が撮影画像、録音などで、その存在を提示できれば記録として採用した。

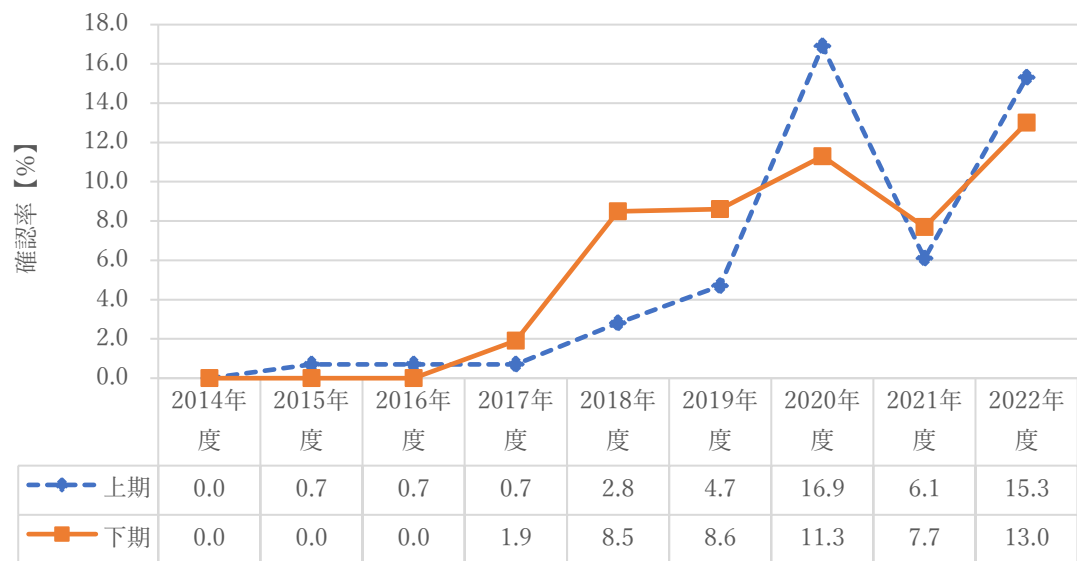
結果

著者の観察では 2011 年度～2014 年度までソウシチョウは確認できなかったが、2015 年度から継続的に確認できている。2014 年度から 2022 年度までを横軸に、半期毎の確認率を縦軸にその推移を図 1 にグラフ化して示した。

ソウシチョウは 2015 年度から継続的に観察できており、この辺りからこの森に定着したと思われる。また 2017 年度からその確認の頻度が上昇し、2020 年度に確認率が 15%程度に達した後に 2021 年度、2022 年度とほぼそのままのレベルで変動している事が判明した。

¹ 横浜自然観察の森友の会カワセミファンクラブ

図1 ソウシチョウ確認率経年変化



考察

当初この森で断続的な確認に留まっていた移入種ソウシチョウは、2015 年度から継続的に確認されており、その確認頻度はそう高くないものの、既にこの森に完全に定着している、と言えるのではないかと。

この森での繁殖については、定かではないが、江口・増田(1994)によれば、ソウシチョウは当初標高の高い山林(九州では標高 1000m以上)での繁殖が確認されていたが、「近年 400m以下の標高の低い地域でも、ソウシチョウの繁殖が見られるようになったが、このような地域は常緑二次林で林内下層部はネザサやヤダケなどのササ類が下生えやマント群落を構成している。」とあり、この森でも繁殖する可能性はあるように思える。その直接的な証拠はまだ掴めていないが、上期の確認率が初めて 15%を超えた 2020 年度にはコナラの谷周辺でごく少数が繁殖したのではないかと感じている。

ソウシチョウの生息密度が今後どうなるのかは難しいと思えるが、日本の環境に見事に適応したと考えられるソウシチョウの生息密度が 2022 年度レベルから今後継続的に下がる事は極めて考えにくい。

生息密度を調査する直接的方法は考えにくい、日毎の確認率やセンサスでの時間当たりの確認数などを指標とする事が考えられる。今回はこの森で継続的に取り組んでいる鳥類相調査のデータを活用した半期毎の確認率を用いた。

2016 年度まで極めて低レベルであったソウシチョウの確認率が 2017 年度から上昇に転じ、2020 年度に確認率 15%程度になった事は、確認率を用いる事でも移入種のこの森での増大の初期兆候をある程度定性的に捉えられたのではないかと捉えている。

しかし、確認率の数値をソウシチョウで生息密度と相関させるのは極めて難しいと思われる。この

森の調査では、過去、移入種ガビチョウの確認率の推移を調べたが(大浦 2017)、ガビチョウは通年特徴的な大きな声で囀り、地鳴きし、遊歩道にも高頻度で姿を現すため、確認が極めて容易であった。従って、確認率の増大がそのまま生息密度の増大と相関しているであろう事は容易に推測できた。

一方ソウシチョウは、えびの高原では森林内の高さ 2-6m(特に 2-4m)を主な採餌空間にしている(江口ら 2022)し、営巣は四国山地では下藪の中、密生したスズダケの地上1mあまりの部位に作られる様に(佐藤 2009)目視で確認する事が難しい。また、その声も囀り、地鳴きともにガビチョウのそれと比べれば比較的小さく、遠くからの声は時に他鳥種のそれとの識別が難しい。つまり、ソウシチョウはそこにいても、確認する事が比較的に難しい鳥種であると思われる。

従って、図1では 2020 年度に高くなった確認率その後変動し、そのレベルを維持している様に見えるが、生息密度も 2020 年度のレベルを維持しているのか、それとも生息密度は増大しているのか、確認率だけでは判断できない様に感じている。確認が難しい鳥種のたまたま確認できた確認率を調べるだけでは、生息密度の更なる実態解明の進捗は難しいと思われる。今後更に調査を進めるのであれば何か別途の手段をも考慮する必要があるであろう。

しかし、移入種ソウシチョウの本来の生息地の環境や日本の環境、それへの適応状況などを調べる限りでは、今後急激にこの森での確認率が増大し、近未来にこの森の優勢種の一つになる(確認率 80%超?)可能性は少ない、と推測している。

謝辞

ソウシチョウのこの森での確認調査に当たっては KFC 員の情報提供によるところが大きい。特に佐々木祥仁氏、岡田昇氏、水戸正隆氏の三氏に感謝申し上げる。またソウシチョウに関するこの森の過去のデータを提供頂いた自然観察センターの(公財)日本野鳥の会のレンジャーの皆様にも感謝申し上げます。

引用文献

- 掛下尚一郎. 2014 年. 横浜自然観察の森の鳥 1986-2013. 横浜自然観察の森調査報告 19:p 127-130
- 江口和洋・増田智久. 1994 年. 九州におけるソウシチョウ *Leiothrix lutea* の生息環境. 日本鳥学会誌 43:p91-100
- 大浦晴壽. 2017 年. 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:p6-10
- 江口和洋・天野一葉・坂梨仁彦. 2002 年. 移入鳥類の野生化の実態. 第 11 期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成成果報告書 p21-27
- www.pronaturajapan.com/archive/pronatura/pdf/第 11 期(2000 年度)
- 佐藤重穂. 2009 年. 四国山地東部の三嶺山麓におけるソウシチョウの営巣記録. 四国自然史科学 5:p24-26

都市化がもたらした東京大都市圏の残存緑地の生物相の長期変化

山本 堇¹・岩知道 優樹¹・孫 熙¹・佐々木 雄大¹

はじめに

世界の都市人口の増加とともに進行する都市化によって、都市の緑地は概して減少しており、都市の生物多様性を脅かす最大の要因の 1 つとなっている (McDonald et al., 2008; Seto et al., 2012)。しかし、都市に存在する多様な生態系や生物相は、さまざまな生態系サービスの提供を通して、都市環境および人間生活の質を向上させている (Díaz et al., 2006; Gómez-Baggethun and Barton, 2013)。2050 年には、世界人口における都市人口の割合がおよそ 7 割に達すると予測され (United Nations, 2018)、それゆえほとんどの人が自然との接点を都市においてもつことになると考えられる。都市における自然との接点の確保のため、多くの都市で、緑地の保全に関する活動が行われてきた (Carpintero and Reyes-Lopez, 2014)。しかし、都市化による残存緑地内の生物多様性や種組成への長期的な影響を明らかにした研究例は少ない。保全によって面積が時間的に変化していない残存緑地であっても、周辺緑地間の種の移動や外来種の侵入などを通して、間接的に都市化の影響を受ける (香川, 1986; Loeb, 2012)。つまり、単に緑地自体を保全する以上に、このような間接的な都市化影響を考慮した戦略の開発が不可欠である。

都市化による残存緑地における生物多様性への長期的影響は、調査対象とする分類群の違いや在来種か外来種かによって異なること (Knapp et al., 2017)、調査地域のコンテキストによって異なることが指摘されている (Dolan et al., 2017)。よって、都市化による生物多様性の長期変化は、複数の分類群および在来種/外来種の応答の違いに着目し、複数の調査地域を対象にしたデータから検討する必要がある。

都市化や環境変化による生物相への影響は、種数だけでなく、種組成にも表れることが予測される。都市は人の出入りが盛んなため、外部から都市へ植物が持ち込まれる機会が多い。外来種の中には繁殖力の強い種もあり、在来種はこのような外来種との競争に負けることもある。また、種子の散布距離の違いによって、種組成の変化が生じる。そして、鳥類相やチョウ類相は、植物相の植生の複雑性や植物種の豊かさの変化の影響を受ける (McKinney, 2008)。植物相の変化により鳥類やチョウ類の生息場所や餌に影響が及び、鳥類相やチョウ類相にも変化が生じる可能性がある。これらの種の移出入の背景には、調査地域のコンテキスト (残存緑地の面積、周辺の緑地との連結度、過去の調査からの経過年数など) の違いが影響している (Aronson et al., 2017; Dolan et al., 2017; Knapp et al., 2017; Williams et al., 2009; 香川, 1986) 可能性がある。種数に変化が

¹ 横浜国立大学 環境情報学府 佐々木研究室

なかった場合でも、調査地域のコンテキストの影響を受けて、特定の在来種群の個体数の減少や局所絶滅、外来種の侵入があった場合は、種組成は大きく変わりうる。

本研究では、東京大都市圏に残存する複数の大規模緑地において得られた貴重な生物相記録を取りまとめ、過去数年～数十年にわたる都市化に伴う、植物相・動物相の時間的变化を明らかにすることを目的とした。

方法

＜解析に用いる生物相データの収集＞

東京大都市圏内から、より開発が進んでいる都市圏中心(東京都 23 区)およびその近郊にある大規模残存緑地 15 サイトをピックアップした。

サイトから生物相記録データ(種子植物相、鳥類相、チョウ類相)を適宜収集し(表 1)、種の存在データをサイトごとに作成した。種子植物に関しては、全種のほか、外来種・在来種別および種子散布様式別(自動散布様式をもつ種、その他の散布様式(自動散布様式より散布距離の長い散布様式)をもつ種)に分類し、存在データを作成した。

各サイトにおいて、分類群ごとに過去と現在の種組成の非類似度を定量化するため、統計解析環境 R(version 4.1.0)の vegan パッケージの vegdist 関数を用いて、Sorensen 非類似度指数を算出した。

＜解析に用いる指標の準備＞

過去生物相の調査年から現生物相の調査年までに経た年数を調査間年数とした(表 2)。また、「日本域高解像度土地利用土地被覆図【2018～2020 年】(2021 年 11 月リリース / バージョン 21.11)」に基づき、サイトの面積およびサイト周辺の緑被率を QGIS(バージョン 3.28.1)上で計算した。

＜種組成の時間的变化とその要因の解析＞

統計解析環境 R(version 4.1.0)の lm 関数を用いて、重回帰分析を行った。上記の Sorensen 非類似度指数を目的変数とし、サイトの面積、サイト周辺の緑被率、調査間年数を説明変数とした。サイトの面積および調査間年数は、scale 関数を用いて標準化(平均 0、標準偏差 1)した値を用いた。また、3 つの説明変数には多重共線性は無いことを確認した。

結果・考察

＜過去から現在にかけて起きた種数変化＞

在来種と外来種の種数を比較すると、在来種が種子植物相全体の多くを占めていた。また、種子植物相全体の種数が増加したサイトと在来種種数が増加したサイトも一致していた(表 3、4、5、図 1)。このことから、東京大都市圏の残存緑地では、過去および現在で多くの在来種が存在し、在来種種数の変化が種子植物相全体の種数変化に大きな影響を与えているといえる。

外来種種数の増加したサイトは 15 サイト中 9 サイトで、他の分類群と比べてサイト数が多かった(表 5)。しかし、種子植物相全体に対し在来種の占める割合が大きく、外来種種数の増加による種

種子植物相全体の種数の変化への影響は小さかった。種子植物相全体の種数の増加が外来種種数の増加によるものだった Knapp et al. (2017)とは異なった。このことから、東京大都市圏の残存緑地では、過去から現在にかけて種子植物相の大部分を在来種が占めている状態が続いており、かつ、都市化による外来種の侵入の影響は大きくない可能性が考えられる。しかし、過去から現在にかけて外来種は増加していた。また、外来種種数の増加したサイトのうちの過半数では Sorensen 非類似度指数が 0.5 以上となっており、過去から現在にかけて種組成の変化も起きていた。よって、今後、外来種の増加および種組成の変化により、種子植物相で在来種の減少または種組成変化がもたらされる可能性がある。

<過去から現在にかけて起きた種組成の時間的変化とその要因>

重回帰分析の結果、種子植物相の分類群の中で有意な差が見られたのは、外来種の Sorensen 非類似度指数－調査間年数、自動散布様式以外の散布様式をもつ外来種の Sorensen 非類似度指数－調査間年数だった(表 7)。このことから、外来種、特に自動散布様式以外の散布様式をもつ外来種の時間的変化は、調査間年数との関係が強いとわかる。自動散布様式以外の散布様式をもつ外来種のうち約半数は人為散布の種だった。サイトに訪問する人達により、種の移出入が起きている可能性がある。

また、重回帰分析の結果、鳥類相の Sorensen 非類似度指数－調査間年数で有意な差が見られた(表 6)。このことから、鳥類相の時間的変化は、調査間年数との関係が強いとわかる。同じく調査間年数で有意な差が見られた自動散布様式以外の散布様式をもつ外来種のうちの約 4 分の 1 は鳥・動物によって散布される種だったことから、鳥類相は自動散布様式以外の散布様式をもつ外来種の時間的変化の影響を受けた可能性がある。

自動散布様式以外の散布様式をもつ在来種の Sorensen 非類似度指数－サイト面積で有意な差が見られた(表 7)。このことから、東京大都市圏の残存緑地では、自動散布様式以外の散布様式をもつ在来種の種組成の時間的変化は、サイト面積の違いと関係が強いとわかる。負の相関があったことから、緑地面積が大きいほど時間的変化が小さいといえる。緑地面積が大きいほど、緑地の内側の環境は緑地の外界からの影響を受けづらくなり、個体群の維持が期待できる。

謝辞

本研究を進めるにあたりご指導を賜りました酒井暁子教授に心より感謝申し上げます。本研究に貴重な生物相資料および助言を頂いた緑地関係者の皆様にもこの場をお借りして深く感謝申し上げます。また、データの収集および解析に関して助言を頂きました土橋由依氏に心より感謝申し上げます。

要約

都市残存緑地の生物相の長期的変化への都市化の影響を検証するため、東京大都市圏内の 15 の残存緑地を対象に生物相の長期的変化を検証した。種子植物相、鳥類相、チョウ類相に関

する資料を収集・分類し、過去から現在にかけての種数の変化をみた。その結果、東京大都市圏の残存緑地では、過去から現在にかけて種子植物相の大部分を在来種が占めている状態が続き、都市化による外来種の侵入の影響は大きくないといえる。しかし、今後、外来種の増加および種組成の変化により、在来種の減少または種組成変化がもたらされる可能性がある。次に、過去生物相と現生物相間の Sorensen 非類似度指数を応答変数に、そして、対象地の面積、過去生物相の調査から現生物相の調査までの経過年数、対象地周辺の緑被率を説明変数として重回帰分析を行った。その結果、鳥類相、外来種の種子植物、自動散布様式以外の散布様式をもつ外来種それぞれの Sorensen 非類似度指数と経過年数の間に有意な結果が見られた。このことから、残存緑地に訪問する人達により、自動散布様式以外の散布様式を種の移出入が起きている可能性がある。また、鳥類相は自動散布様式以外の外来種の変化の影響を受けた可能性がある。また、自動散布様式以外の散布様式をもつ在来種の Sorensen 非類似度指数—対象地の面積に有意な結果が見られた。緑地面積が大きいほど、緑地の内側の環境は緑地の外界からの影響を受けづらくなり、個体群の維持が期待できると思われる。

引用文献

- Aronson, M.F.J., Lepczyk, C.A., Evans, K.L., et al. (2017). Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(4), 189–196. <https://doi.org/10.1002/fee.1480>
- Carpintero, S., Reyes-López, J. (2014). Effect of park age, size, shape and isolation on ant assemblages in two cities of Southern Spain. *Entomological Science*, 17(1), 41–51. <https://doi.org/10.1111/ens.12027>
- Díaz, S., Fargione, J., Chapin, F.S.III, Tilman, D. (2006). Biodiversity Loss Threatens Human Well-Being. *PLoS Biology*, 4(8), e277. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0040277>
- Dolan, R.W., Aronson, M.F.J., Hipp, A.L. (2017). Floristic response to urbanization: Filtering of the bioregional flora in Indianapolis, Indiana, USA. *AMERICAN JOURNAL OF BOTANY*, 104(8), 1179 – 1187. <https://doi.org/10.3732/ajb.1700136>
- Gómez-Baggethun, E., Barton, D.N. (2013). Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological Economics*, 86, 235–245. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.019>
- Knapp, S., Winter, M., Klotz, S. (2017). Increasing species richness but decreasing phylogenetic richness and divergence over a 320-year period of urbanization. *Journal of Applied Ecology*, 54(4), 1152–1160. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12826>
- Loeb, R.E. (2012). Arboricultural Introductions and Long-Term Changes for Invasive Woody Plants in Remnant Urban Forests. *Forests*, 3(3), 745–763. <https://doi.org/10.3390/f3030745>
- Mcdonald, R.I., Kareiva, P., Forman, R.T.T. (2008). The implications of current and future urbanization for global protected areas and biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 141(6), 1695–1703. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.04.025>

- McKinney, M.L. (2008). Effects of urbanization on species richness: A review of plants and animals. *Urban Ecosystems*, 11, 161–176. <https://doi.org/10.1007/s11252-007-0045-4>
- Seto, K.C., Güneralp, B., Hutya, L.R., (2012). Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools. *PNAS*, 109(40), 16083–16088. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211658109>
- United Nations. (2018). 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> (2023 年 2 月 1 日取得)
- Williams, N.S.G., Schwartz, M.W., Vesk, P.A. (2009). A conceptual framework for predicting the effects of urban environments on floras. *Journal of Ecology*, 97(1), 4–9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2008.01460.x>
- 香川淳. (1986). 都市近郊造成地の鳥相多様性と公園緑地の関連について. *造園雑誌*, 50(5), 203–208. https://doi.org/10.5632/jila1934.50.5_203

(表 1) サイトおよび収集した生物相資料の一覧

大和市1の種子植物相は草本のデータのみ。
その他のサイトの種子植物相は木本のデータも含む。✓は資料あり。無印は資料なしを表す。

サイト	種子植物相	鳥類相	チョウ類相
自然教育園	✓	✓	✓
多摩森林科学園	✓		✓
東京農業大学	✓		
横浜国立大学	✓		
横浜自然観察の森	✓	✓	✓
新治市民の森	✓	✓	✓
馬堀自然教育園	✓		✓
藤沢市1	✓	✓	
藤沢市2	✓	✓	
藤沢市3	✓	✓	
大和市1	✓	✓	
大町公園自然観察園	✓		✓
流山市1	✓		✓
流山市2	✓		
流山市3	✓		
サイト数	15地点	7地点	7地点
総種数	1598種	150種	75種

(表 2) 調査時期と調査間年数の一覧

過去生物相および現生物相それぞれの調査時期から調査間年数を求めた。なお、調査時期が判明しなかった場合は、生物相資料の作成時期を参考にした。

サイト	種子植物相		
	過去	現在	調査間年数
自然教育園	1954	2019	65
多摩森林科学園	1965	2010	45
東京農業大学	1976	2004	28
横浜国立大学	1991~1993	1999~2000	7.5
横浜自然観察の森	1986~1996	2019	28
新治市民の森	1988~2005	2018	21.5
馬堀自然教育園	1985	2006	21
藤沢市1	1998~1999	2011~2013	13.5
藤沢市2	1998~2000	2011~2014	13.5
藤沢市3	1998~2001	2011~2015	13.5
大和市1	2011	2018	7
大町公園自然観察園	1974	1999~2001	26
流山市1	2012	2021	9
流山市2	2012	2021	9
流山市3	2016	2021	5

サイト	鳥類相		
	過去	現在	調査間年数
自然教育園	1954	2018	64
多摩森林科学園			
東京農業大学			
横浜国立大学			
横浜自然観察の森	1986~1996	2014~2019	25.5
新治市民の森	1991	2010	19
馬堀自然教育園			
藤沢市1	2000~2001	2011~2012	11
藤沢市2	2000~2002	2011~2013	11
藤沢市3	2000~2003	2011~2014	11
大和市1	2011	2018	7
大町公園自然観察園			
流山市1			
流山市2			
流山市3			
サイト	チョウ類相		
	過去	現在	調査間年数
自然教育園	1952	2018	66
多摩森林科学園	1989~1992	2003~2005	13.5
東京農業大学			
横浜国立大学			
横浜自然観察の森	1996	2019	23
新治市民の森	1996~1997	2017~2018	21
馬堀自然教育園	1975~1981	1999~2003	23
藤沢市1			
藤沢市2			
藤沢市3			
大和市1			
大町公園自然観察園			26
流山市1	2012	2019	7
流山市2			
流山市3			

(表 3) サイトで確認された種子植物種数と Sorensen 非類似度指数

	過去種子植物相 (種)	現種子植物相 (種)	Sorensen 非類似度指数
自然教育園	693	374	0.471
多摩森林科学園	804	705	0.264
東京農業大学	439	391	0.383
横浜国立大学	384	471	0.163
横浜自然観察の森	707	522	0.295
新治市民の森	555	376	0.433
馬堀自然教育園	202	225	0.255
藤沢市1	385	539	0.232
藤沢市2	351	418	0.243
藤沢市3	397	359	0.299
大和市1	178	185	0.339
大町公園自然観察園	372	308	0.385
流山市1	190	202	0.311
流山市2	80	88	0.44
流山市3	117	79	0.47
サイト15地点で確認された総種数		1598種	

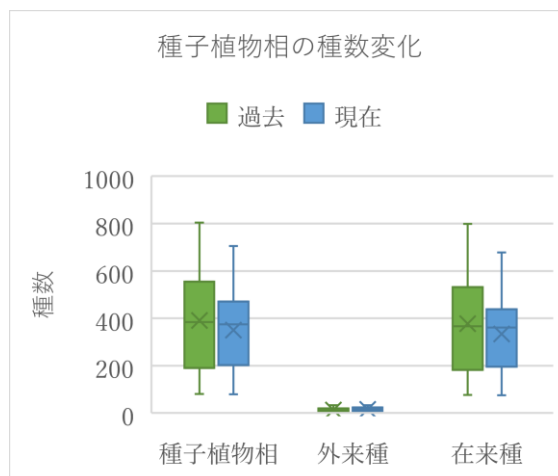
(表 5) サイトで確認された種子植物の外来種種数と Sorensen 非類似度指数

	過去種子植物相 外来種 (種)	現種子植物相 外来種 (種)	Sorensen 非類似度指数
自然教育園	19	11	0.73
多摩森林科学園	6	27	0.6
東京農業大学	10	24	0.65
横浜国立大学	20	33	0.28
横浜自然観察の森	33	22	0.27
新治市民の森	24	15	0.54
馬堀自然教育園	5	8	0.5
藤沢市1	14	23	0.57
藤沢市2	15	18	0.33
藤沢市3	18	19	0.46
大和市1	10	9	0.5
大町公園自然観察園	6	12	0.7
流山市1	8	6	0.3
流山市2	3	4	0.43
流山市3	7	4	0.64
サイト15地点で確認された総種数		68種	

(表 4) サイトで確認された種子植物の在来種種数と Sorensen 非類似度指数

	過去種子植物相 在来種 (種)	現種子植物相 在来種 (種)	Sorensen 非類似度指数
自然教育園	674	363	0.464
多摩森林科学園	798	678	0.256
東京農業大学	429	367	0.372
横浜国立大学	364	438	0.155
横浜自然観察の森	674	500	0.296
新治市民の森	531	361	0.428
馬堀自然教育園	197	217	0.246
藤沢市1	371	516	0.218
藤沢市2	336	400	0.239
藤沢市3	379	340	0.291
大和市1	168	176	0.331
大町公園自然観察園	366	296	0.378
流山市1	182	196	0.312
流山市2	77	84	0.44
流山市3	110	75	0.46
サイト15地点で確認された総種数		1529種	

(図 1) 種子植物相とそのうちの外来種と在来種の過去から現在への種数変化



(表 6) 種子植物相、鳥類相、チョウ類相の重回帰分析の結果

		標準化偏回帰係数	t値	P値
種子植物相	(Intercept)	0.3243	5.0653	0.0004
	サイト面積	-0.0381	-1.3844	0.1937
	調査間年数	0.0351	1.3094	0.2171
	緑被率	0.0195	0.1344	0.8955
鳥類相	(Intercept)	0.2964	7.3509	0.0052
	サイト面積	-0.0348	-1.7695	0.1750
	調査間年数	0.1597	8.7054	0.0032
	緑被率	0.1025	0.9967	0.3924
チョウ類相	(Intercept)	0.0644	0.1888	0.8623
	サイト面積	-0.0582	-0.9652	0.4056
	調査間年数	0.1026	0.7893	0.4876
	緑被率	0.3605	0.5352	0.6296

(表 7) 在来種および外来種の種子散布様式別の重回帰分析結果

		標準化偏回帰係数	t値	P値
在来種	(Intercept)	0.3141	4.8596	0.0005
	サイト面積	-0.0386	-1.3875	0.1928
	調査間年数	0.0349	1.2888	0.2239
	緑被率	0.0285	0.1950	0.8489
在来種 自動散布 様式	(Intercept)	0.2354	2.2576	0.0453
	サイト面積	-0.0139	-0.3106	0.7619
	調査間年数	0.0138	0.3168	0.7573
	緑被率	-0.0466	-0.1974	0.8471
在来種 自動散布 様式以外	(Intercept)	0.1770	3.0568	0.0109
	サイト面積	-0.0578	-2.3207	0.0405
	調査間年数	0.0084	0.3443	0.7371
	緑被率	0.1149	0.8758	0.3999
外来種	(Intercept)	0.5213	5.6214	0.0002
	サイト面積	-0.0337	-0.8450	0.4161
	調査間年数	0.0936	2.4092	0.0347
	緑被率	-0.0521	-0.2479	0.8088
外来種 自動散布 様式	(Intercept)	0.8311	3.2016	0.0126
	サイト面積	-0.1986	-1.7321	0.1215
	調査間年数	0.0705	0.6303	0.5461
	緑被率	-0.1702	-0.2948	0.7756
外来種 自動散布 様式以外	(Intercept)	0.4212	3.8456	0.0027
	サイト面積	-0.0581	-1.2329	0.2433
	調査間年数	0.1098	2.3937	0.0356
	緑被率	-0.0833	-0.3360	0.7432

横浜自然観察の森植生調査(2015 年・2020 年)

藤田 薫¹・篠原由紀子¹・上原明子¹・佐々木美雪¹・八田文子¹・山路智恵子¹
・石塚康彦¹・渡部克哉¹・藤田 剛¹

はじめに

環境省では、生態系の異変をいち早くとらえ、適切に生物多様性の保全へつなげることを目的として、全国に 1,000 か所以上の調査サイトを設置し、100 年以上モニタリングを継続することを目指したプロジェクト「モニタリングサイト 1000」(以下「モニ 1000」)を行っている(環境省生物多様性センター 2019)。このうちの「里地調査」は、多様な環境が入り交じった複雑な場所の生態系の変化をとらえるため、地域の市民団体を実施主体として 8 項目の調査を行っている。そのうちの 1 項目「植生図(旧「人為的インパクト」)」は、相観植生図を作成することで、自然環境の特徴を把握するとともに、土地利用の変化を通じて景観スケールで生じる人為的なインパクトをモニタリングする調査である(環境省生物多様性センター・日本自然保護協会 2015)。この調査は 5 年に 1 度行うこととされている。

横浜自然観察の森では、開園前に全域対象の植生調査が行われて植生図が作成された(日本野鳥の会 1984)が、その後の調査がなかったため、2010 年に友の会でこの「人為的インパクト」調査を行い、植生図を作成した(藤田ほか 2011)。その後、横浜市により 2013 年に植生図が作成された(横浜市環境創造局みどりアップ推進課 2013)。この時に作成された植生図をもとに、2015 年、2020 年に友の会で「植生図(旧人為的インパクト)」調査を行った。横浜自然観察の森の環境の現況を示す資料として、この 2 つの植生図について報告する。

調査方法

2015 年には、横浜市により 2013 年に作成された植生図(横浜市環境創造局みどりアップ推進課 2013)を元に、現地で植生を確認し、植生図を作成した(以下、「植生図 2015 年版」)。現地調査は、冬期に、落葉樹が落葉した時期に行うことになっており(日本自然保護協会・環境省生物多様性センター 2015)、2015 年 12/12、2016 年 1/23、2/13、3/12 に行った。友の会「野草の調査と保護」PJ が中心の 8 人で調査を行った。

2020 年からは、上記の植生図 2015 年版を元に、2020 年 12/3、2021 年 12/22、2022 年 3/29、3/30、4/16 に現地で植生を確認した。2023 年春には、不明確な場所での再確認を行った。コロナ

¹ 横浜自然観察の森友の会

禍のため、当初予定していた 2020 年度の調査は少人数で短時間のみで行い、残りを延期したため、全域を調査し終えるまでに年数がかかった。

現地調査は全域の散策路を中心に行ったが、道や対岸から見えない部分は、林内、谷などに入って調査した。植生を確認する際、モニ 1000 の「植生図」調査マニュアル(日本自然保護協会・環境省生物多様性センター 2015)では、植生の区分は、最もおおまかな区分(例えば「森林」、表 1「規定の凡例」第1レベル参照)から、より詳細な区分(表1「第2レベル」,「植生タイプ名」)まで、参加者が選べる形になっている。本調査では、なるべく詳細に明記する区分を心がけた(表1「植生タイプ名」)。植生区分は、比較しやすいように、植生図 2015 年版と 2020 年版で同じ区分とした(表 1)。

植生図の作成は、現地調査の結果を、オープンソースの地理情報システム QGIS (QGIS Development Team 2021)を使って、2015 年版作成時は横浜市が 2013 年に作成した植生図を、2020 年版作成時は 2015 年版植生図を修正する形で作成した。

結果および考察

植生の区分(表1)と作成した植生図(2015 年版:図1, 2020 年版:図2)を示す。植生図 2015 年版で「常緑広葉樹低木ツル林(ツルに被われた下に常緑樹の低木がある環境)」と区分した植生が、2020 年からの調査では見られなくなっていた。詳細な解析はまだ行っていないが、図1と図2から、コナラの道(東側尾根道近く)の西側斜面のモウソウ竹林の面積が縮小していることが見てとれる。落葉樹林内に入り込んでいたモウソウ竹が管理されたことによる。ナラ枯れは 2019 年頃から被害が出たため、その影響による林相変化は、2020 年版ではまだ見られていないが、今後現れる可能性がある。また、現地調査では、以前草地であったが現在は落葉樹林になりつつある場所が多く見られたのが特徴的であった(例えば、水鳥の池観察小屋の西側、タンポポの道6と9の間、など)。モニ 1000 の赤外線カメラによるモニタリングでは、観察の森でノウサギが減少していることや、撮影されない年もあることが報告されている(渡部ほか 2019, 2020)。ノウサギの減少は全国的な傾向でもあるが、その要因として草地の減少が影響している可能性が示唆されている(環境省生物多様性センター 2019)。植生の変化は、他の生物の変化を引き起こす要因となる可能性がある。今後、草地面積を含め、植生の変化について、過去の植生図と比較して定量的に解析する予定である。

引用文献

- 藤田 薫・篠原由紀子・渡部克哉, 2013. 横浜自然観察の森植生調査. 横浜自然観察の森調査報告 17: 22-25.
- 環境省生物多様性センター, 2019. モニタリングサイト 1000 第 3 期とりまとめ報告書概要版. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田.

- 環境省生物多様性センター・日本自然保護協会, 2015. モニタリングサイト 1000 里地調査 調査マニュアル 植生図 (Ver.3.1) 環境省生物多様性センター・日本自然保護協会, 東京.
- 環境省生物多様性センター, 2019. モニタリング 1000 里地調査 2005-2017 とりまとめ. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田.
- 日本野鳥の会. 1984. 横浜自然観察の森基本計画報告書. 日本野鳥の会, 東京.
- QGIS Development Team, 2021. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. Available at <http://www.qgis.org/>.
- 渡部克哉・篠原由紀子・石塚康彦・上原明子・篠塚 理・藤田 薫, 2019. 横浜自然観察の森での自動撮影カメラによる動物の 10 年間の変化と日州活動. BINOS 26: 31-40.
- 渡部克哉・篠原由紀子・石塚康彦・藤田 薫, 2021. 赤外線カメラ撮影による林内の動物調査 (2020 年度) 横浜自然観察の森調査報告 27: 76-79.
- 横浜市環境創造局みどりアップ推進課, 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.

表1. 植生図凡例

規定の凡例		作図に使用した凡例		備考
第1レベル	第2レベル	植生タイプ名	No	
森林	広葉樹林	常緑広葉樹林	1	
		ツル・常緑広葉低木林	2	ツル植物が被っている
		落葉広葉樹林	3	
		落葉広葉樹・高茎アズマネザサ林	4	高木層の一部がアズマネザサ
		ツル・落葉広葉低木林	5	ツル植物が被っている
		常緑広葉樹植栽	6	
		落葉広葉樹植栽	7	
	針葉樹林	スギ・ヒノキ植林	8	
		マツ植栽	9	
	混交林	常緑落葉広葉樹混交林	10	
		常緑広葉樹針葉樹混交林	11	
		常緑落葉広葉樹針葉樹混交林I (針葉樹少)	12	針葉樹少し混ざる
		常緑落葉広葉樹針葉樹混交林II (針葉樹多)	13	針葉樹の割合高い
		ツル・常緑落葉広葉低木混交林	14	ツル植物が被っている
		落葉広葉樹落葉針葉樹混交植栽	15	メタセコイヤ含む
		常緑落葉広葉低木混交植栽	16	疎らな植栽の間は草地
	竹林	モウソウチク林	17	
草地	乾性草地	低茎草地	18	
		高茎草地	19	
	湿性草地	湿性草地	20	
水域	水域	開放水域	21	
耕作地	畑	畑	22	
	果樹園	果樹植栽	23	
裸地	裸地	裸地	24	
その他	その他	舗装道・人工裸地	25	アスファルト・コンクリート・石畳
		建物	26	

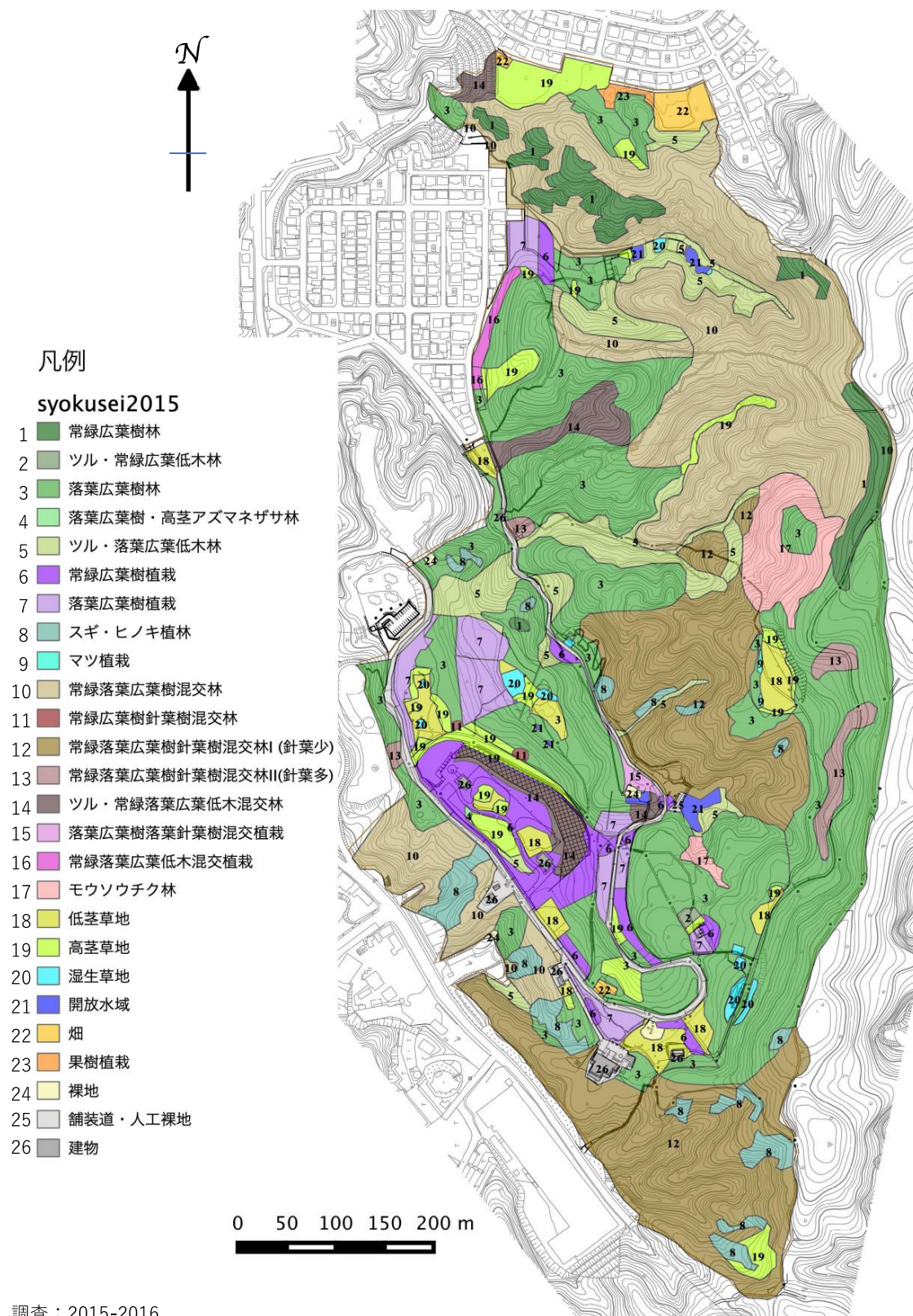


図1. 植生図 2015 年版

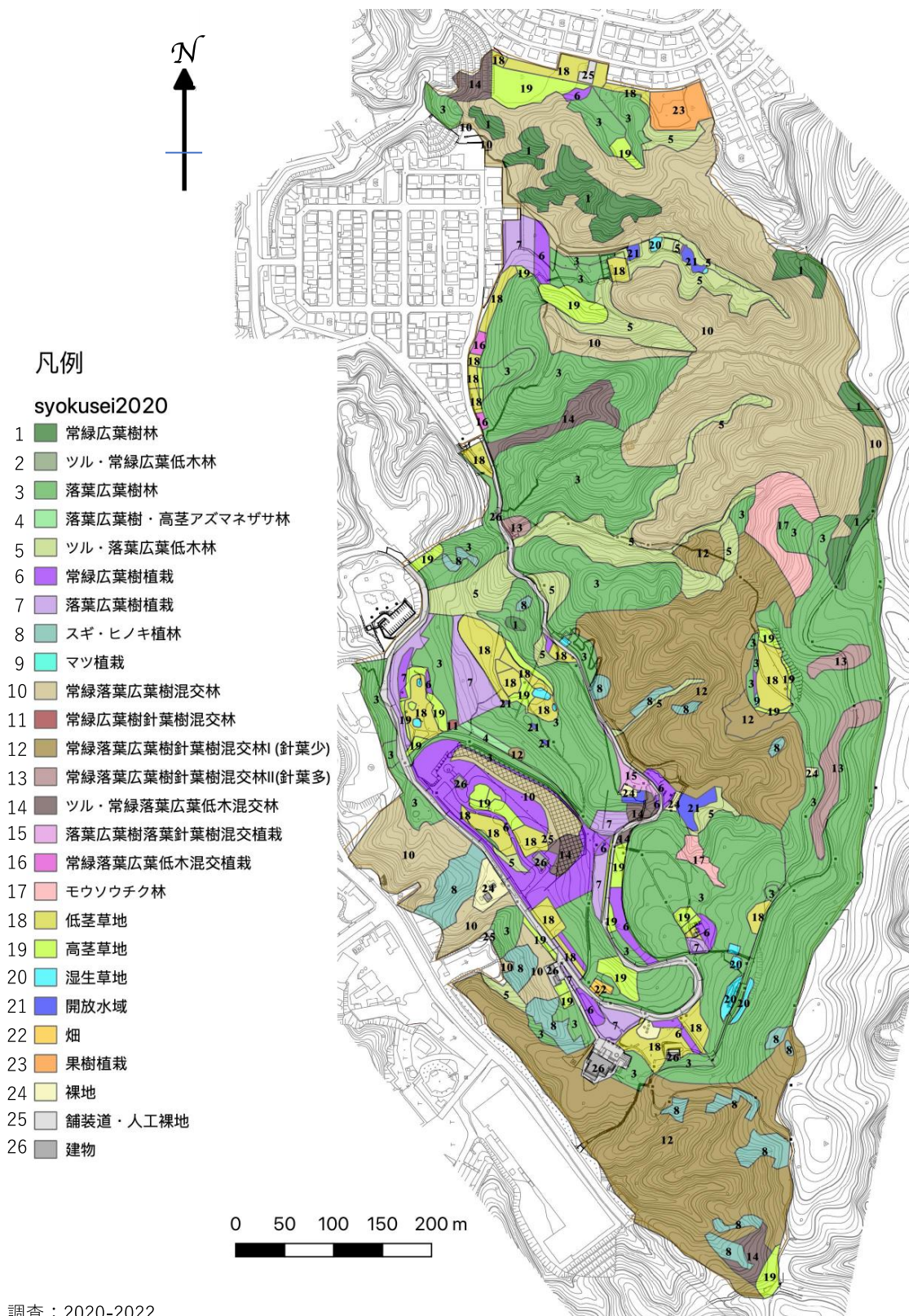


図2. 植生図 2020 年版

調査記録

鳥類ラインセンサス (2022 年度)			
掛下 尚一郎・大久保 香苗・中沢 一将・松本 麻依(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 2022 年 4・5・6・10 月、2023 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 ー 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 2022 年度の調査では 40 種(亜種リュウキュウサンショウクイ、外来種のコジュケイ、ガビチョウの 3 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ヒヨドリ、メジロ、シジュウカラ、ウグイス、ガビチョウであった(表 2)。上位 4 種は、昨年と順位は一部異なるが、構成種は同じだった。ヒヨドリは 4 月、メジロは 6 月、シジュウカラは 6 月、ウグイスは 10 月、ガビチョウは 1 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、ガビチョウ、シジュウカラ、ハシブトガラスであった(表 2)。前年度からガビチョウとハシブトガラスが順位を上げ、ヒヨドリが順位を下げたが、平均個体数では、ガビチョウとシジュウカラが前年より増加した((公財)日本野鳥の会施設運営支援室 2022)。越冬期についてみると、ヒヨドリ、メジロ、ウグイス、シジュウカラ、アオジの順であった。平均個体数ではアオジが大きく増加し、クロジが減少した等の理由で、上位の構成種が変化した。 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 年度はこれまでで最も低い数値であったが、今年度は過去 2 番目に低い数値であった(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
1	メジロ	14.8	1	ヒヨドリ	35.8	1	ヒヨドリ	179.0
2	ウグイス	12.7	2	アオジ	11.8	2	メジロ	104.5
3	ヒヨドリ	11.7	3	メジロ	10.0	3	シジュウカラ	61.0
4	カビチョウ	10.7	4	イカル	9.0	4	ウグイス	58.0
5	シジュウカラ	8.5	5	シジュウカラ	8.5	5	カビチョウ	57.0
6	ハシボソガラス	7.8	6	エナガ	4.8	6	アオジ	42.0
7	エナガ	5.3	7	ハシボソガラス	4.5	7	ハシボソガラス	40.5
8	ヤマガラ	4.5	8	カビチョウ	3.6	8	エナガ	37.0
9	コジュケイ	4.2	9	コゲラ	3.5	9	コジュケイ	27.0
10	クロジ	3.2	9	ウグイス	3.5	10	ヤマガラ	26.5
11	アオジ	2.8	9	コジュケイ	3.5	11	イカル	24.5
12	コゲラ	2.3	12	シロハラ	3.3	12	コゲラ	19.5
13	ツグミ	2.0	13	シメ	3.0	13	クロジ	18.0
14	センダイムシクイ	1.8	13	クロジ	3.0	14	シメ	15.0
15	シメ	1.7	15	ヤマガラ	2.5	15	ツグミ	10.5
16	ヤブサメ	1.0	16	ツグミ	2.3	16	シロハラ	7.5
17	アオゲラ	0.8	17	キジバト	1.5	17	キジバト	6.5
17	カワラヒワ	0.8	17	カワラヒワ	1.5	17	アオゲラ	6.5
19	キビタキ	0.7	19	アオゲラ	0.8	19	カワラヒワ	6.0
19	スズメ	0.7	19	ソウシチョウ	0.8	20	センダイムシクイ	5.5
21	トビ	0.5	21	マガモ	0.5	21	トビ	4.5
21	オオルリ	0.5	21	トビ	0.5	22	ヤブサメ	3.0
23	カルガモ	0.3	21	アカハラ	0.5	23	キビタキ	2.0
23	ハクセキレイ	0.3	23	カワセミ	0.3	23	スズメ	2.0
25	キジバト	0.2	23	リュウキュウサンショウ	0.3	25	カワセミ	1.5
25	アオサギ	0.2	23	ミソサザイ	0.3	25	ルビタキ	1.5
25	ホトトギス	0.2				25	オオルリ	1.5
25	ハシボソガラス	0.2				25	ハクセキレイ	1.5
25	シロハラ	0.2				25	ソウシチョウ	1.5
25	ルビタキ	0.2				30	マガモ	1.0
25	キセキレイ	0.2				30	カルガモ	1.0
25	ホオジロ	0.2				30	リュウキュウサンショウ	1.0
						30	ハシボソガラス	1.0
						30	アカハラ	1.0
						35	アオサギ	0.5
						35	ホトトギス	0.5
						35	ハイタカ	0.5
						35	ミソサザイ	0.5
						35	キセキレイ	0.5
						35	ホオジロ	0.5

表3. スズメの平均確認個体数の推移(2004~2022 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
2019		0.5	10.0					1.5
2020		8	1.5					1.4
2021		2	0.5	0.5			0.5	0.5
2022		1	1					0.3

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. 2023. 2022 年度横浜自然観察の森調査報告
 28. (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 (2022 年度)			
掛下 尚一郎 (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 2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日			
調査開始	1986 年	次年度 継続	終了予定 ー 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。) 2022 年度に確認できた鳥類の種数は 93 種(1亜種および外来種 4 種含む)であり、前年度の 96 種(1亜種および外来種 4 種含む)と比べると 3 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 93 種中 52 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)。 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.			

鳥類の冬なわばり数調査																								
掛下尚一郎（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 2022 年 9 月～2023 年 3 月																								
調査開始	1998 年	次年度	継続	終了予定 ー 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 秋～冬になわばりを作るモズ、ジョウビタキ、ルリビタキの 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り記録した。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。2022 年度はミズキの道 6 番から 10 番（ノギクの広場を含む）の通行止めにより、この区間の記録はレンジャーと友の会ボランティアによるもののみである。 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 羽、メス 1-2 羽、雌雄不明 0-1 羽であると推定した。ジョウビタキは、オス 1 羽、メス 2-3 羽であると推定した。ルリビタキは、オス・メス各 2-3 羽であると推定した（表 1）。 表 1. 秋冬なわばり数の推定結果数 <table><tr><th>種名/雌雄</th><th>オス</th><th>メス</th><th>不明</th><th>合計</th></tr><tr><td>モズ</td><td>1(2)</td><td>1-2(3-4)</td><td>1(0-1)</td><td>3-4(5-7)</td></tr><tr><td>ジョウビタキ</td><td>1(0-1)</td><td>2-3(0-2)</td><td>-(-)</td><td>3-4(0-3)</td></tr><tr><td>ルリビタキ</td><td>2-3(3-5)</td><td>2-3(2-4)</td><td>0-1(-)</td><td>4-7(5-9)</td></tr></table> ※カッコ内は2021の結果 モズの推定個体数は昨年度より少なかった。オスが、アキアカネの丘下、ミズキの谷で、メスがアキアカネの丘上・下、ミズキの谷、畑で記録された。 また、雌雄不明の個体が観察センター付近で観察された。ジョウビタキは、昨年度並みか、やや増加した。オスはノギクの広場のみで出現した。メスはピクニック広場で記録が多く、畑、モンキチョウの広場、ノギクの広場でも観察された。ルリビタキは、オス・メスともに昨年度並みか、少なくより多く定着していた。オスが、ミズキの道 13 付近、ノギクの広場、観察センター付近、メスが長倉口、ノギクの広場、観察センター付近で記録された。					種名/雌雄	オス	メス	不明	合計	モズ	1(2)	1-2(3-4)	1(0-1)	3-4(5-7)	ジョウビタキ	1(0-1)	2-3(0-2)	-(-)	3-4(0-3)	ルリビタキ	2-3(3-5)	2-3(2-4)	0-1(-)	4-7(5-9)
種名/雌雄	オス	メス	不明	合計																				
モズ	1(2)	1-2(3-4)	1(0-1)	3-4(5-7)																				
ジョウビタキ	1(0-1)	2-3(0-2)	-(-)	3-4(0-3)																				
ルリビタキ	2-3(3-5)	2-3(2-4)	0-1(-)	4-7(5-9)																				

野鳥の初囀・初認・終認記録のまとめ			
掛下尚一郎・北村匠・大久保香苗(公益財団法人日本野鳥の会)			
調査場所 園内			
調査日 -			
調査開始	- 年	次年度 -	終了予定 - 年
調査目的 横浜自然観察の森における鳥類の初囀・初認・終認をまとめ、自然解説や調査活動のための基礎資料とする。 調査方法 レンジャーが出勤日に記録する日別鳥類記録と、鳥類センサスの記録より、各種の記録を抽出した。期間は 1987 年～2021 年としたが、このうち 1994 年の一部から 1998 年分は記録の保存状態の都合で、今回のまとめの対象に含めなかった。初認は、夏鳥はその年の春、冬鳥はその年の秋に初めて観察された日を初認とした。同様に終認も、初認後、最後に観察された日をそれとした。そのため、観察の森を繁殖地または越冬地としていない、渡りの途中の個体の観察が初認・終認記録となっている可能性もある。 調査結果 初囀記録 8 種(うち、モズは秋の高鳴きが対象)、夏鳥 5 種の初認・終認記録、冬鳥 9 種の初認・終認記録を抽出した(表 1)。各記録を開園から 7 年間の 1987 年～1994 年、直近の 7 年間の 2014 年～2021 年の期間で区切り、平均を求めたものを表 2, 3, 4 に示した。 表 2 において、初囀は各種 1 月中旬から 3 月中旬までの期間で確認した。1987 年～1994 年と 2014 年～2021 年の期間を比べると、ホオジロでは 1 か月以上、遅くなっている。ウグイスは 3 月 1 日から 2 月 18 日へと早まっていた。モズの高鳴きは 9 月 11 日から 10 月 14 日の間に記録があり、平均的な記録日は、1987 年～1994 年の期間で 9 月 14 日、2014 年～2021 年の期間で 9 月 22 日であった。 夏鳥は 2 つの期間それぞれの平均を比較したとき、いずれも初認日が早まっていた。冬鳥においても初認日が早まっていた。夏鳥の観察の森での滞在期間は長くなっていた。1994 の時点では、終認日はばらつきが大きい、2010 年あたりから同じ月で終認を確認できるようになった(表1)。 本報告では記録のまとめを主とし、分析はごく簡単なものに留めた。			

表 1-1. 初轉・初認・終認記録のまとめ

		1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ホオジロ	初轉	4月21日	2月10日	2月6日	3月3日	1月10日	2月11日	2月22日	2月22日	
メジロ	初轉	4月16日	1月29日	1月17日	3月18日	3月6日		3月14日	3月14日	
カワラヒワ	初轉			1月30日	4月19日	1月30日				
シジュウカラ	初轉	4月16日	1月29日	1月17日	1月24日	1月17日	1月19日	1月19日	1月31日	
ヤマガラ	初轉		3月27日	1月15日	1月5日	1月10日	1月24日	1月19日	1月19日	
ウグイス	初轉	3月27日	3月5日	3月10日	2月16日	2月25日	3月7日	3月1日	3月1日	
キジバト	初轉				4月22日	2月11日				
モズ	高鳴き	10月4日	9月13日	9月11日			9月17日	9月15日	9月17日	
ツバメ	初認	4月12日	4月5日	4月1日	4月2日	4月8日	4月5日	4月4日	4月2日	4月9日
	終認	10月21日	10月17日	10月16日	10月16日	10月14日	10月18日	10月10日	9月29日	9月26日
センダイムシクイ	初認	4月22日	4月15日	4月20日	4月23日	4月9日	4月16日	4月15日	4月15日	4月18日
	終認	5月7日	5月16日	5月15日	5月28日	6月17日	5月26日	5月27日	5月16日	5月21日
ヤブサメ	初認	4月22日	4月18日	4月19日	4月23日	4月9日	4月14日	4月19日	4月19日	4月12日
	終認	7月28日	7月20日	8月7日	7月14日	7月15日	7月17日	4月27日	5月6日	7月10日
キビタキ	初認	4月24日	5月16日	4月24日	5月10日	5月13日	9月28日	5月4日	5月1日	4月23日
	終認	5月28日	5月16日	6月26日	5月10日	5月13日	11月11日	5月14日	5月16日	5月11日
ホトトギス	初認	6月8日	5月3日	5月25日	5月17日	5月12日	5月17日	5月22日	5月11日	5月20日
	終認	7月30日	7月25日	7月23日	7月11日	7月22日	7月28日	7月28日	8月14日	7月20日
アオジ	初認	10月25日	10月23日	10月20日	10月26日	10月27日	10月24日	11月1日	10月28日	10月29日
	終認	5月7日	5月9日	5月6日	5月14日	4月28日	4月29日	5月8日	5月12日	5月4日
クロジ	初認	11月23日	10月28日	10月29日	12月1日	12月4日	11月9日	10月24日	10月29日	11月13日
	終認		4月25日	4月20日	4月26日	4月2日	5月12日	5月6日	4月28日	4月18日
ジョウビタキ	初認	10月19日	10月28日	10月20日	10月21日	10月21日	10月13日	11月1日	10月29日	10月30日
	終認	4月3日	4月7日	4月20日	4月19日	4月5日	4月3日	3月30日	4月1日	4月2日
ルリビタキ	初認	12月6日	11月23日	11月29日	10月21日	11月23日	12月8日	11月18日	11月23日	10月27日
	終認	4月3日	4月4日	4月16日	4月6日	4月22日	2月21日	4月3日	3月29日	3月31日
シロハラ	初認	10月25日	11月11日	10月22日	11月12日	11月16日	10月9日	11月8日	11月4日	11月13日
	終認	5月1日	4月26日	4月28日	4月1日	5月5日	4月8日	4月27日	5月4日	4月24日
アカハラ	初認	10月4日	11月8日	11月10日	11月12日	12月9日	11月2日	12月8日	10月29日	11月20日
	終認	5月10日	5月15日	5月18日	4月6日	5月6日	5月11日	5月12日	5月11日	5月5日
ツグミ	初認	10月25日	11月8日	10月16日	10月22日	11月11日	10月31日	11月8日	10月22日	10月30日
	終認	5月5日	5月5日	5月28日	5月9日	5月10日	5月5日	5月12日	5月11日	5月13日
ウソ	初認	11月5日	11月14日	11月3日	11月18日	11月6日	11月2日	11月1日	11月17日	11月10日
	終認	4月20日	4月27日	4月15日	4月6日	3月26日	4月11日	5月2日	5月6日	
シメ	初認	10月15日	10月23日	10月31日	10月27日	10月25日	10月15日	10月27日	10月29日	10月17日
	終認	5月12日	5月7日	5月9日	5月21日	4月25日	5月12日	5月17日	5月15日	5月5日

表 1-2. (つづき)

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ホオジロ	初轉	4月20日	3月5日	4月15日	4月13日	3月18日	4月14日	3月17日	3月4日	4月1日
メジロ	初轉	4月1日	3月7日	3月16日	3月9日	3月23日	3月16日	3月17日	3月14日	3月16日
カワラヒワ	初轉	4月17日	4月15日	4月11日	3月28日		5月1日	4月19日	4月26日	5月8日
シジュウカラ	初轉	4月1日	4月1日	2月6日	2月5日	1月25日	3月3日	2月20日	3月12日	3月14日
ヤマガラ	初轉	4月3日	3月10日	2月11日	2月21日	2月5日	3月3日	1月19日	4月2日	2月11日
ウグイス	初轉		3月5日	2月25日	2月22日	2月27日	2月21日	3月8日	2月8日	2月21日
キジバト	初轉	5月29日	5月11日	8月24日	4月14日		4月29日	3月23日	4月18日	5月8日
モズ	高鳴き	10月1日	9月24日	9月21日	9月12日		10月14日	10月7日		
ツバメ	初認	4月3日	3月29日	4月8日	4月1日	3月24日	4月3日	4月10日	4月9日	4月6日
	終認	9月14日	9月24日	9月16日	9月29日	9月23日	9月6日	10月20日	9月24日	9月8日
センダイムシクイ	初認	4月25日	4月18日	5月4日	4月14日	4月11日	4月9日	4月15日	4月12日	4月20日
	終認	5月2日	5月4日	5月4日	7月12日	6月9日	6月2日	6月23日	5月9日	6月15日
ヤブサメ	初認	5月14日	4月7日	4月7日	4月14日	4月13日	4月13日	4月17日	4月16日	4月7日
	終認	7月20日	6月18日	7月3日	7月21日	7月2日	7月7日	7月10日	7月20日	7月6日
キビタキ	初認	5月29日	5月16日	9月24日	5月9日	5月3日	5月7日	4月22日	4月25日	5月3日
	終認	11月9日	10月8日	10月26日	5月16日	6月25日	6月24日	6月19日	6月24日	6月26日
ホトトギス	初認	5月16日	5月31日	5月20日	5月18日	5月13日	5月14日	5月19日	5月14日	5月23日
	終認	7月11日	8月12日	7月15日	8月7日	7月29日	8月3日	7月30日	8月12日	8月12日
アオジ	初認	10月24日	10月28日	10月23日	10月27日	11月1日	10月25日	10月28日	10月25日	10月28日
	終認	4月25日	4月25日	4月12日	4月14日	4月29日	4月25日	4月29日	4月26日	4月26日
クロジ	初認	12月7日	11月5日	10月27日	11月10日	12月14日	11月10日	11月23日	10月25日	11月4日
	終認	5月2日	4月18日	3月11日	3月10日	3月24日	4月25日	4月29日	4月20日	4月24日
ジョウビタキ	初認	10月24日	10月22日	10月26日	10月14日	10月26日	10月29日	11月2日	11月5日	10月5日
	終認		3月26日	3月16日	2月22日	3月9日	4月1日	3月17日	3月16日	3月4日
ルリビタキ	初認		11月18日	10月27日	12月3日	12月4日	10月23日		11月18日	12月2日
	終認	5月9日	3月11日	4月1日	2月10日	3月13日	3月5日	3月24日	3月9日	1月10日
シロハラ	初認	11月25日	11月11日	11月7日	11月10日	11月9日	11月16日	11月2日	11月12日	10月28日
	終認	4月28日	4月19日	4月20日	4月14日	4月4日	4月16日	4月24日	4月26日	5月8日
アカハラ	初認	11月20日	11月11日	11月11日	12月10日	11月9日	11月10日	11月23日	11月14日	11月9日
	終認	4月11日	3月19日	4月18日	4月20日	4月29日	4月29日	5月3日	5月14日	3月1日
ツグミ	初認	10月30日	11月22日	10月14日	11月24日	11月7日	11月14日	12月3日	11月5日	11月4日
	終認	5月1日	4月13日	4月22日	4月29日	4月26日	4月29日	4月19日	5月3日	3月29日
ウソ	初認	11月20日	11月12日	10月27日	11月4日	11月9日	10月6日	11月11日	11月5日	11月8日
	終認	4月17日	3月11日	1月1日	3月24日	4月3日	4月16日	12月31日		4月15日
シメ	初認	11月6日	11月1日	11月4日	10月27日	11月5日	10月28日	11月3日	10月11日	10月30日
	終認	4月18日	5月14日	4月15日	5月12日	4月26日	4月21日	5月3日	4月29日	4月24日

表 1-3. (つづき)

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ホオジロ	初轉	2月1日	4月10日	4月11日	4月29日	3月15日	2月22日	3月4日	2月15日	3月18日
メジロ	初轉	3月2日	2月15日	1月30日	3月20日	3月2日	3月5日	1月15日	3月14日	3月8日
カワラヒワ	初轉		4月24日	4月18日	5月6日	6月22日	6月27日	3月21日	4月21日	3月4日
シジュウカラ	初轉	2月13日	1月18日	1月27日	1月26日	2月4日	1月29日	1月12日	2月17日	1月13日
ヤマガラ	初轉	3月23日	3月13日	4月1日	1月26日	4月1日	2月9日	1月31日	1月11日	1月5日
ウグイス	初轉	3月2日	2月15日	2月24日	2月25日	3月1日	3月2日	2月28日	2月24日	2月20日
キジバト	初轉	4月1日	4月22日	2月5日	4月29日	2月12日	2月9日	1月7日	1月7日	2月6日
モズ	高鳴き			10月7日		9月29日	9月20日	9月19日	9月12日	9月19日
ツバメ	初認	4月3日	4月5日	4月6日	4月13日	4月1日	3月29日	3月30日	3月22日	4月8日
	終認	9月4日	10月12日	9月23日	9月23日	10月2日	10月13日	9月26日	10月12日	10月14日
センダイムシクイ	初認	4月16日	4月14日	4月7日	4月14日	4月8日	4月4日	4月8日	4月5日	4月6日
	終認	7月8日	7月26日	7月17日	7月2日	10月14日	9月18日	7月16日	10月12日	10月15日
ヤブサメ	初認	4月20日	4月11日	4月10日	4月20日	4月15日	3月31日	4月10日	3月31日	4月6日
	終認	6月25日	10月17日	6月17日	6月17日	7月21日	9月18日	7月13日	7月15日	7月10日
キビタキ	初認	4月22日	4月28日	4月25日	4月29日	4月22日	4月25日	4月19日	4月12日	4月19日
	終認	11月3日	10月27日	7月4日	10月9日	11月24日	11月9日	10月29日	10月29日	11月1日
ホトトギス	初認	5月15日	5月21日	5月9日	5月8日	5月23日	5月14日	5月8日	5月9日	5月13日
	終認	8月10日	8月1日	8月8日	8月3日	9月26日	9月19日	9月2日	9月30日	9月25日
アオジ	初認	10月18日	10月27日	10月31日	11月1日	10月28日	10月19日	10月12日	10月23日	10月25日
	終認	5月10日	5月10日	4月29日	5月5日	5月5日	5月25日	4月27日	5月8日	5月5日
クロジ	初認	10月31日	10月29日	11月7日		10月27日	10月28日	10月24日	10月29日	10月22日
	終認	4月29日	5月9日	5月9日	5月5日	5月1日	5月9日	4月29日	5月3日	5月12日
ジョウビタキ	初認	10月8日	10月28日	10月16日	10月25日		10月27日	10月18日	10月24日	10月16日
	終認	3月7日	1月16日	4月25日				3月22日	4月12日	3月6日
ルリビタキ	初認	11月17日	11月23日	11月13日	11月23日		11月17日	11月15日	11月23日	11月23日
	終認	2月26日	4月5日	4月4日	4月3日		4月4日	2月23日	4月14日	3月27日
シロハラ	初認	11月2日	11月23日	11月12日	11月13日	10月9日	10月22日	11月3日	10月30日	10月27日
	終認	4月23日	4月21日	4月18日	4月29日	4月24日	5月2日	4月24日	5月5日	4月22日
アカハラ	初認	11月2日	11月28日	11月3日	11月3日		10月29日	11月18日	11月15日	10月16日
	終認	4月14日	5月5日	5月14日	5月5日		5月14日	5月14日	5月10日	5月12日
ツグミ	初認	11月3日	11月21日	11月7日	10月29日	10月31日	11月14日	10月12日	10月29日	11月3日
	終認	4月26日	4月21日	4月25日	4月10日	4月28日	4月28日	4月24日	4月24日	4月27日
ウソ	初認	10月30日	11月23日	11月7日	4月6日	11月3日	11月8日	11月5日	11月5日	11月12日
	終認	4月3日	4月4日	4月18日	4月6日		4月14日	3月15日	4月10日	4月5日
シメ	初認	10月13日	10月22日	10月31日	12月16日	10月14日	11月1日	10月19日	10月21日	10月20日
	終認	4月30日	5月5日	5月16日	5月8日	5月4日	5月21日	5月3日	5月10日	5月3日

表 1-4. (つづき)

		2017	2018	2019	2020	2021
ホオジロ	初轉	7月12日	2月28日	1月22日	4月14日	2月28日
メジロ	初轉	3月5日	3月3日	2月17日	2月20日	2月2日
カワラヒワ	初轉	4月9日	1月26日	4月5日	5月2日	2月14日
シジュウカラ	初轉	1月11日	1月13日	1月8日	1月25日	1月31日
ヤマガラ	初轉	1月12日	1月24日	1月20日	1月13日	2月7日
ウグイス	初轉	2月1日	2月28日	2月20日	2月14日	2月14日
キジバト	初轉	1月11日	1月19日	3月6日	2月2日	1月10日
モズ	高鳴き	10月4日	10月2日	9月19日		9月22日
ツバメ	初認	4月2日	3月18日	3月24日	3月20日	
	終認	10月8日	10月27日	10月1日		10月3日
センダイムシクイ	初認	4月9日	4月1日	3月30日	4月5日	4月11日
	終認	7月7日	7月27日	9月20日	7月24日	8月27日
ヤブサメ	初認	4月5日	4月4日	4月4日	4月8日	
	終認	7月20日	7月8日	9月1日	7月16日	
キビタキ	初認	4月12日	4月12日	4月14日	4月26日	4月21日
	終認	11月7日	11月11日	11月4日	7月21日	10月10日
ホトトギス	初認	5月9日	5月10日	5月10日	5月14日	5月8日
	終認	9月26日	9月11日	8月14日	8月4日	9月2日
アオジ	初認	10月25日	10月14日	10月23日	10月27日	10月29日
	終認	4月29日	4月24日	4月28日	5月9日	5月5日
クロジ	初認	10月26日	10月30日	10月17日	10月20日	10月30日
	終認	4月21日	5月5日	5月4日	5月1日	
ジョウビタキ	初認	10月27日	10月18日	10月27日	10月24日	10月24日
	終認	3月28日	3月18日	3月14日	3月25日	2月26日
ルリビタキ	初認	11月19日	11月23日	11月20日	10月27日	11月14日
	終認	4月13日	3月25日	4月7日	3月31日	1月31日
シロハラ	初認	10月26日	10月28日	10月17日	10月25日	11月6日
	終認	4月23日	4月20日	4月21日	4月21日	4月27日
アカハラ	初認	10月28日	10月31日	11月9日	10月25日	11月7日
	終認	5月9日	5月10日	5月11日	5月9日	5月7日
ツグミ	初認	10月28日	11月3日	11月3日	10月4日	10月31日
	終認	4月26日	4月21日	4月23日	4月23日	4月17日
ウソ	初認	11月1日	11月8日	11月6日	11月10日	11月11日
	終認	4月22日	4月1日	3月24日	4月2日	3月14日
シメ	初認	10月24日	10月26日	10月17日	11月1日	10月31日
	終認	5月12日	5月6日	5月12日	5月12日	5月3日

表 2. 初囀の記録

	1987～1994年の平均	2014～2021年の平均
ホオジロ	2月11日	3月18日
メジロ	2月24日	2月20日
カワラヒワ	2月25日	3月21日
シジュウカラ	1月22日	1月20日
ヤマガラ	1月25日	1月19日
ウグイス	3月1日	2月18日
キジバト	3月18日	1月23日
モズ（高鳴き）	9月14日	9月22日

表 3. 夏鳥の初認, 終認

		1987～1994年の平均	2014～2021年の平均
ツバメ	初認	4月4日	3月26日
	終認	10月10日	10月8日
センダイムシクイ	初認	4月16日	4月5日
	終認	5月24日	8月22日
ヤブサメ	初認	4月16日	4月5日
	終認	6月29日	7月20日
キビタキ	初認	5月22日	4月16日
	終認	6月10日	10月18日
ホトトギス	初認	5月15日	5月10日
	終認	7月25日	9月6日

4. 冬鳥の初認, 終認

		1987～1994年の平均	2014～2021年の平均
アオジ	初認	10月26日	10月22日
	終認	5月6日	5月1日
クロジ	初認	11月9日	10月24日
	終認	4月24日	5月2日
ジョウビタキ	初認	10月24日	10月22日
	終認	4月7日	3月19日
ルリビタキ	初認	11月17日	11月16日
	終認	4月1日	3月22日
シロハラ	初認	11月4日	10月28日
	終認	4月22日	4月24日
アカハラ	初認	11月15日	11月3日
	終認	5月6日	5月10日
ツグミ	初認	10月30日	10月25日
	終認	5月11日	4月23日
ウソ	初認	11月8日	11月7日
	終認	4月17日	3月31日
シメ	初認	10月24日	10月23日
	終認	5月10日	5月7日

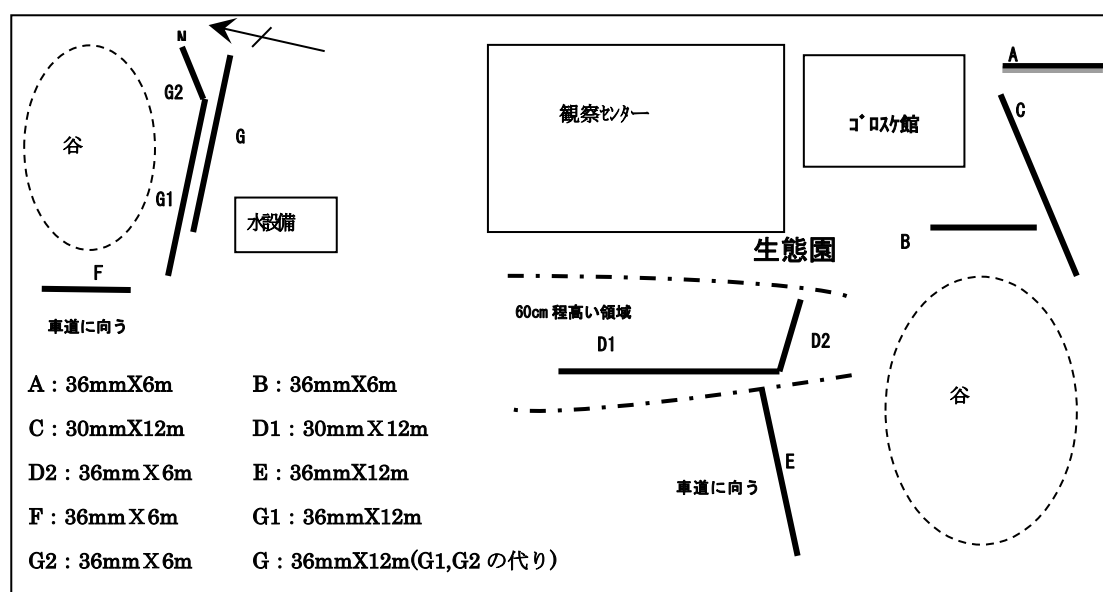
鳥類標識調査(環境省標識調査 2022 年度)												
清水 武彦(横浜自然観察の森友の会) 他 下記調査協力員												
調査場所 横浜自然観察の森(観察センター脇の雑木林:生態園)												
調査日 2022 年 4 月 15 日～2023 年 3 月 19 日												
調査開始 2006 年 次年度 継続 終了予定 ー 年												
調査目的 横浜自然観察の森内における鳥類生態(中継・越冬・居住等)の把握												
調査方法 かすみ網を使用して鳥類を回収し、足環装着/確認・測定・記録後に放鳥。 (山階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。) 7:00-16:00 の間、45～60 分毎に回収・記録・放鳥を実施。												
調査結果 4 月から 3 月迄 16 日調査:下記 10 種 39 羽を放鳥。調査開始からの累計が 28 種 929 羽となった。 4 月と 9 月にムシクイを狙って 5 日調査したが捕獲数は 0 で、例年通り 12 月以降に冬鳥・留鳥が捕獲された。(11 日で 39 羽 昨年度は 7 日で 8 種 51 羽)												
表 1 : 22 年度放鳥結果(種名は回収順。上段 : 新放鳥、下段 : 再放鳥)												
年	22						23					
月	12	12	12	12	12	12	1	1	1	3	3	計
日	7	8	9	20	21	22	18	19	20	17	19	
天気/種名	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	晴	
ウグイス	2				1			2		2		7
		1						1				2
メシロ	1		1		1			1		1		5
シロハラ		1						1				2
ガビチョウ		1	1	1							1	4
ヒヨトリ		2										2
ルリビタキ			1	1								2
ソウシチョウ					3							3
アオシ						1	1		2			4
シジュウカラ								3	2	1		6
ヤマガラ										1	1	2
計	3	4	3	2	5	1	1	7	4	5	2	37
	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
(調査協力員 : 掛下 尚一郎他観察の森レンジャー、廣瀬康一)												

- (1) 放鳥種と数は昨年度迄と略同じで、代表3種のウグイス・メジロ・シジュウカラが多かった。
- (2) シロハラやルリビタキの捕獲数が減った。観察される数も少なかったように感じた。
- (3) 再捕獲は昨年生まれのウグイス1個体が2回捕獲されただけで少なかった。
- (4) ムシクイの捕獲はタイミングが合わなかったか？ 4/14・15と9/14-16に実施したが捕獲数0なので上表には含めなかった。来年は時期を早めて様子を見る予定。

所感

コロナ禍がようやく終息して調査が継続出来るようになり一安心。雑木林の環境変化から5年経過して環境が落ち着き、種数も元の状態に戻っているように感じたので来年度も調査を継続していきたい。ソウシチョウ・ガビチョウの捕獲数が増えており、これ以上増えないことを願いたい。

参考データ:調査場所(網位置概略)



参考データ: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	19	20	21	22
メジロ	A	3	4	0	15	3	2	休	休	休	休	休	休	休	休	休	0	0
	B	1	休	休	6	1	2	2	1	4	0	1	休	休	休	休	休	休
	C	29	12	8	33	7	7	21	12	23	4	7	2	1	9	1	8	5
	D1	—	23	14	29	19	休	5	0	8	0	2	0	0	4	1	8	0
	D2	—	—	2	2	0	休	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	E	—	—	—	—	1	休	0	0	1	0	0	休	休	休	休	休	休
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	休	休	休	休	休	休
	G1	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	2	休	休	休	休	休	休
	G2	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	2	休	休	休	休	休	休
	G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	4	0	8	0
ウグイス	A	1	5	2	7	2	2	休	休	休	休	休	休	休	休	休	0	0
	B	2	休	休	3	0	0	0	2	2	2	2	休	休	休	休	休	休
	C	4	10	6	6	10	4	3	4	4	6	2	7	0	1	0	5	4
	D1	—	6	4	0	4	休	1	0	1	1	3	2	0	3	1	0	3
	D2	—	—	1	0	0	休	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	E	—	—	—	—	0	休	0	0	0	0	0	休	休	休	休	休	休
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	1	休	休	休	休	休	休
	G1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	2	休	休	休	休	休	休
	G2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	休	休	休	休	休	休
	G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	1	0	5	1
シジュウカラ	A	0	1	2	1	1	0	休	休	休	休	休	休	休	休	休	0	0
	B	0	休	休	0	0	0	0	0	3	1	0	休	休	休	休	休	休
	C	3	6	4	1	3	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2
	D1	—	8	11	2	3	休	0	0	0	4	2	1	2	1	0	2	1
	D2	—	—	4	3	0	休	0	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0
	E	—	—	—	—	1	休	1	2	2	0	0	休	休	休	休	休	休
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1	1	休	休	休	休	休	休
	G1	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1	0	休	休	休	休	休	休
	G2	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	休	休	休	休	休	休
	G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	2	0	1	3

イノコヅチに捕らわれた キビタキ			
久門正弘（横浜自然観察の森友の会 鳥のくらし発見隊）			
調査場所 タンポポの道9 付近			
調査日 2022 年 11 月 2 日			
調査開始	－ 年	次年度	－ 年
		終了予定	－ 年
調査目的 イノコヅチに捕らわれたキビタキに遭遇したので、その状況を報告する。 調査方法 目視での観察と写真撮影による記録。 調査結果 2022 年 11 月 2 日 8:05 頃、クヌギの林に下りる階段の上のタンポポの道9付近にて地面近くから聞こえる羽音を探し、草むらにいるキビタキ雌を発見した。   図1. 両翼を捕らわれた姿 図2. 抜けだそうと羽ばたく姿 図1は発見時の状況で、両翼をイノコヅチに捕らわれつり下がった状態でじっとしていた。図2はイノコヅチから抜けだそうと羽ばたいている所である。 イノコヅチは動物に実をくっつけて運んでもらう植物(*)で、キビタキも通常は体にくっついた実を運ぶ側である。そのイノコヅチに捕われ羽ばたいても抜け出せない珍しい状況に陥ってしまっていることを確認した。 (*) 動物にくっついて運ばれる植物の種子や果実のことを「ひっつき虫」と言う。			



図3. 片翼を解放した状態



図4 イノコヅチ.



図5. 捕縛状態

図3はイノコヅチの茎を切り片翼を解放しても、もう片方の翼のみでつり下がりキビタキの全体重がかかってもイノコヅチの実が茎からとれずしっかり捕えたままになっていることを表している。図4はびっしりついたイノコヅチの若い実の様子、図5は実際にキビタキの羽を捕えていたイノコヅチの茎の様子である。

何故抜け出せないかであるが、イノコヅチの実を持っている2本の針状の小苞で動物にくっつき熟した実は少しの力で茎からとれるが、若い実は少しの力ではとれづらい。キビタキの羽はこの実の小苞で捕われておりキビタキの体重が軽いため実を茎からもぎ取るだけの力が出せず抜け出せなかったものと考える。

処置として、捕らわれているイノコヅチの茎を羽根の際で切りキビタキを解放した。

横浜自然観察の森鳥類相調査(2022 年度)			
大浦晴壽・石川裕一・岡田 昇・岸本道明・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 全域		
調査日	2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日		
調査開始	2011 年	次年度 継続	終了予定 — 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鳥種を記録する。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2～5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(2022 年 4 月～9月)は生物リスト表 3 に、下期分(2022 年10月～2023 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、最下段に日毎の確認種数を、また最後列に半期の鳥種毎の確認率(10 日調査に入り、その内5日確認できた鳥種の確認率は 50%)を示した。 上期(調査日数 146 日)に確認できた鳥種は 74種(トケン類、ヒタキ類を含む。特定できた種名は 72 種)、下期(調査日数 157 日)では 77 種(トケン類、シギ類、カモメ類を含む。特定できた種名は 74 種)であった。通年での確認種数は 97 種(特定できた種名は 93 種)であった。			

横浜自然観察の森におけるツバメ *Hirundo rustica* の冬期初認

大浦晴壽 (カワセミファンクラブ)

調査場所 関谷奥見晴台

調査日 2022 年 12 月 20 日

調査開始 2011 年 次年度 継続 終了予定 ー 年

はじめに

夏鳥ツバメ *Hirundo rustica* は神奈川県でも平塚市での越冬記録(秋山 2018)があり、例えば 2011 年から 2015 年の期間に 11 月～12 月に県内で4例の観察報告がある(日本野鳥の会神奈川支部 2020)。しかし、横浜自然観察の森では自然観察センターの記録によれば 2001 年 11 月 18 日の記録が最も遅い確認記録との事である。

筆者は冬季でこの森初の記録になる飛翔する夏鳥ツバメを関谷奥見晴台で撮影したので以下に報告する。

調査内容

2022 年 12 月 20 日に関谷奥見晴台で観察中に北側の高圧送電線鉄塔付近を飛翔するアマツバメ類もしくはツバメ類らしき鳥を発見した。手持ちの一眼レフカメラで撮影すると、頭は黒っぽく、腹は白く(写真1)また尾は燕尾である事が判明(写真2)し、夏鳥ツバメと同定できた。(写真は 2022 年 12 月 20 日 9 時 48 分撮影 関谷奥見晴台)



写真1



写真2

引用文献

秋山幸也. 2018. 繁殖した巣をめぐりに越冬したツバメの記録. BINOS 25 :p47-48
日本野鳥の会神奈川支部. 2020. 神奈川の鳥 2011-2015 :p417

草地の鳥類スポットセンサス(2022 年度)			
掛下尚一郎・松本麻衣(公益財団法人 日本野鳥の会)			
調査場所 ピクニック広場、アキアカネの丘上、モンキチョウの広場			
調査日 2022 年 4 月～6 月、10 月、2023 年 1 月～3 月			
調査開始	2018 年	次年度 継続	終了予定 ー 年
調査目的 ピクニック広場の工事終了後(工事による立ち入り禁止期間 2014 年 10 月～2017 年 3 月 31 日)のモニタリング調査のひとつとして、草地の鳥類相を調べ、他の草地と比較する。 調査方法 モニタリングサイト 1000 の森林と草原の調査を参考にし(環境省自然保護局生物多様性センターほか 2009)、スポットセンサスを行った。森のセンサス調査月と同じ月(4、5、6、10、1、2、3 月)に、原則として第二日曜日(鳥のくらし発見隊のイベント日)の 8 時頃から実施した。各草地の中央を定点とし、2 分ごとに見聞きした種名、個体数を記録した。10 分間連続で行った。定点から半径 50m 以内か 50m より遠い(高空も含む)かで、記録を分けた。どの地点も概ね半径 50m 以内に草地が含まれ、それよりも遠いと林の割合が多くなるため、ここでは 50m 以内の記録について議論し、50m より遠い記録は参考として掲載する。 4～6 月を繁殖期、10 月を秋の渡り期、1～2 月を越冬期、3 月を春の渡り期として、記録された最大個体数をまとめた。 表では、ピクニック広場を「P」、アキアカネの丘上を「A」、モンキチョウの広場を「M」と表記した。 調査結果 2022 年度の調査の結果、合計で 6 目 18 科 27 種を記録した(表 1)。記録された種数は、ピクニック広場で 18 種、とアキアカネの丘上で 18 種、モンキチョウの広場では 16 種だった。2022 年度は、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、は全地点で確認率が高かった。 繁殖期は、ハシボソガラス、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、ホオジロ、アオジ、ガビチョウが全地点で記録された(表 2)。それぞれの地点で最大個体数が多かった種は、ピクニック広場がガビチョウ、アキアカネの丘上がヒヨドリ、ウグイス、メジロ、モンキチョウの広場ではトビとヒヨドリとメジロだった。合計の種数ではアキアカネの丘上が一番多かった。合計の個体数ではモンキチョウの広場が一番多かった。秋の渡り期は、トビとハシボソガラスがほぼ全地点で記録され、秋の渡りの途中と思われるヒヨドリの個体数が多かった(表 3)。越冬期は、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、ガビチョウが全地点で記録された(表 4)。種数はアキアカネの丘上、合計の個体数はモンキチョウの広場が最も多かった。春の渡り期は、ヒヨドリが全地点で記録された(表 5)。			

表 1. 各調査地点で記録した種と確認率(7 日間の調査で記録した日の割合)。

期間中、各調査地点で記録した種と全7回調査中の確認率。順番は鳥類目録第7版順									
No.	目名	科名	種名	50m以内			50m外		
				P	A	M	P	A	M
1	ハト	ハト	キジバト	29%	43%		14%	14%	29%
2	カッコウ	カッコウ	ホトトギス					14%	14%
3	タカ	タカ	トビ	57%	14%	14%	43%	14%	57%
4	キツツキ	キツツキ	コゲラ			57%	14%		14%
5			アオゲラ	14%	14%			14%	29%
6	スズメ	サンショウクイ	亜種リュウキュウサンショウクイ	14%					14%
7		モズ	モズ		29%				14%
8		カラス	ハシボンガラス	14%	43%	14%	43%		14%
9			ハシブトガラス	57%	57%	29%	86%	100%	86%
10		シジュウカラ	ヤマガラ		14%	29%			
11			シジュウカラ	29%	43%	29%	43%	14%	57%
12		ヒヨドリ	ヒヨドリ	57%	57%	86%	57%		71%
13		ウグイス	ウグイス	57%	71%	57%	57%	71%	57%
14		エナガ	エナガ			29%			
15		メジロ	メジロ	86%	86%	71%	14%		57%
16		ヒタキ	アカハラ		14%				
17			ツグミ		14%				
18			ツグミ ^{sp}	14%		14%			
19			ジョウビタキ	29%					
20			キビタキ						14%
21		スズメ	スズメ	29%					
22		アトリ	カワラヒワ	29%	29%	43%		14%	
23			シメ		14%	29%			
24		ホオジロ	ホオジロ	14%		14%		14%	
25			アオジ	14%	43%	29%	14%		
26	キジ	キジ	コジュケイ	29%	43%		86%	57%	29%
27	(スズメ)	チメドリ	ガビチョウ	29%	86%	71%	43%	57%	86%
	6目	18科	27種	18種	18種	16種	12種	11種	16種

表 2. 繁殖期(4～6 月)の最大個体数

No.	繁殖期(4～6月)	50m以内			50m外		
	種名	P	A	M	P	A	M
1	キジバト	1			1		
2	ホトトギス				1	1	1
3	トビ	1	1	3	2	1	
4	コゲラ			2			1
5	アオゲラ						1
6	ハシボンガラス	2	1	1	1		
7	ハシブトガラス	1	1		7	5	26
8	ヤマガラ		1	2			
9	シジュウカラ	1	1	1	1		1
10	ヒヨドリ	1	3	3	1		1
11	ウグイス	2	3	2	5	3	3
12	メジロ	3	3	3	1		2
13	キビタキ						1
14	スズメ	3					
15	カワラヒワ		2	1			1
16	シメ		2	1			
17	ホオジロ	1	1	1			
18	アオジ	1	1	1			
19	コジュケイ		1		1	1	
20	ガビチョウ	4	2	3	2	2	1
	種数	12	14	13	11	6	11
	合計最大個体数	21	23	24	23	13	39

表 3. 秋の渡り期(10 月)の個体数

No.	秋の渡り期(10月)	50m以内			50m外		
	種名	P	A	M	P	A	M
1	キジバト						1
2	トビ	1	1		2	1	1
3	モズ		1				
4	ハシボンガラス	2					
5	ハシブトガラス	2	2		2		2
6	シジュウカラ						1
7	ヒヨドリ	5		12			7
8	ウグイス		1				1
9	メジロ	1	1				1
10	コジュケイ	8				1	
11	ガビチョウ		1			2	1
	種数	6	6	1	2	3	8
	合計最大個体数	19	7	12	4	4	15

表 4. 越冬期(1～2月)の最大個体数

No.	越冬期(1～2月) 種名	50m以内			50m外		
		P	A	M	P	A	M
1	キジバト		3			1	
2	トビ				2		11
3	コゲラ			1			
4	アオゲラ	1				1	1
5	リュウキュウサンショウクイ	1					1
6	モズ		1				
7	ハシボンガラス						
8	ハシブトガラス		1		2	2	
9	シジュウカラ	1		1			
10	ヒヨドリ	13	11	28			2
11	ウグイス	1	1	1			
12	メジロ	6	2	1			
13	エナガ			2			
14	アカハラ		1				
15	ツグミ		1				
16	ツグミsp	3		1			
17	ジョウビタキ						
18	カワラヒワ	1	1	2			
19	シメ			1			
20	アオジ		2	1			
21	コジュケイ		2		1	2	
22	ガビチョウ	1	3	2			1
種数		9	12	11	3	4	5
合計最大個体数		28	29	41	5	6	16

表 5. 春の渡り期(3月)の最大個体数

No.	春の渡り期(3月) 種名	50m以内			50m外		
		P	A	M	P	A	M
1	キジバト	1	2		1		
2	トビ						1
3	アオゲラ		1				
4	ハシボンガラス				1		
5	ハシブトガラス	2	1		1	3	6
6	ヤマガラ			1			
7	シジュウカラ		3		1		1
8	ヒヨドリ	2	5	2			2
9	ウグイス		3		5	4	2
10	メジロ		2				
11	ジョウビタキ	1					
12	アオジ			1			
13	コジュケイ	2	2		2	1	2
14	ガビチョウ		1	1			1
種数		5	9	4	6	3	7
合計最大個体数		8	20	5	11	8	15

考察

種数、合計の個体数について、過年度(荒・掛下 2022)との比較を表 6 に示す。2018～2022 年度と比べると、種数にそれほど大きな変化は見られない。最大個体数が各地点で 10 個体前後、増えている理由は越冬期にヒヨドリの群れが多数確認された事が要因に挙げられる。

2018～2021 年度までの結果と比べると、種数はほぼ横ばいで、ヒヨドリ以外の個体数もやや増加かほとんど変わらないため、今年度のみの変化の可能性も考えられる。

このため今後も調査を継続し、草地の鳥類相をモニタリングしていく予定である。

表 6. 種数、最大個体数の合計の比較

	場所 / 年度	2018	2019	2020	2021	2022
種数	ピクニック広場	17	16	15	21	19
	アキアカネの丘上	19	16	16	16	19
	モンキチョウの広場	17	13	18	19	22
最大 個体数 の合計	ピクニック広場	91	32	44	42	52
	アキアカネの丘上	42	33	39	31	45
	モンキチョウの広場	55	36	47	40	51

謝辞

調査にご協力いただいた、榎本智恵子氏にお礼申し上げます。

参考・引用した本・文献

環境省自然保護局生物多様性センター・財団法人日本野鳥の会・特定非営利活動法人バードリサーチ. 2009. モニタリングサイト 1000 森林・草原の鳥類調査ガイドブック(2009 年 4 月改訂版).

荒哲平・掛下尚一郎. 2022. 草地の鳥類スポットセンサス(2021 年度). 横浜自然観察の森調査報告 27, pp30-34.

水辺の生きもの調査(2022 年度)

中沢 一将・有馬 雄治・北村 匠(公益財団法人 日本野鳥の会)

調査場所 いたち川沿い 3 地点(ミズキの道⑮～⑯間、ミズキの道⑮、ミズキの道⑬)

調査日 2022 年 4 月 21 日、7 月 21 日、10 月 14 日、2023 年 1 月 24 日

調査開始 2007 年 次年度 継続 終了予定 ー 年

調査目的

いたち川沿いの水辺環境の変化を把握するため、水生生物の個体密度数のモニタリングを行った。

調査方法

調査はいたち川沿いの 3 地点(図 1)で、年間を通して計 4 回実施した。降雨の影響を避けるため、前日や当日に強雨が無い日を調査日とした。

各調査地点でそれぞれ 25cm 四方(625 cm²)の調査区を 3 つ設定し、調査地点の環境を調べて記録し、水生生物を採取・分類して大まかな分類群ごとの個体数を記録した。

調査地点①(ミズキの道⑮～⑯間)はトレイル沿いで三面護岸が施されている。調査地点②(ミズキの道⑮)は、①と同様にトレイル沿いで、ゲンジボタルの谷の向かい側に位置し、片側が崖となっている。調査地点③(ミズキの道⑬)は、トレイルから離れており、周囲を木々に覆われている。

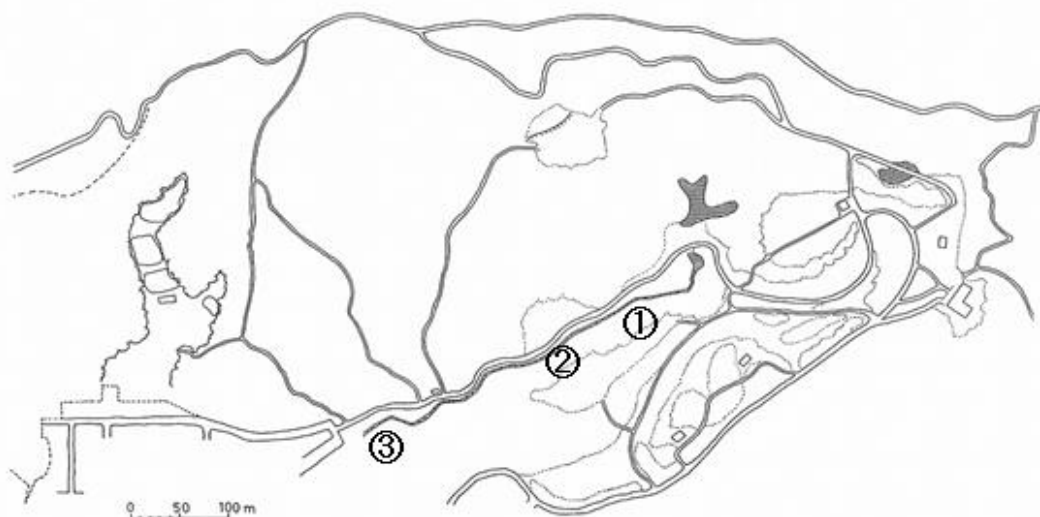


図 1. 調査地

調査結果

4回の調査で、調査地点①では計4分類、②では計11分類、③では計6分類の水生生物が確認され、調査地点②が分類数、分類ごとの個体数ともに最も多い結果となった(表1)。

きれいな水の指標生物であるカワニナ・カワゲラ類・ウズムシ類・ヘビトンボ類の確認については、カワニナが調査地点①②③で、カワゲラ類が調査地点②③で、ウズムシ類が調査地点①②で、ヘビトンボ類が調査地点②で確認できた。

考察

きれいな水の指標生物である、カワニナ・カワゲラ類・ウズムシ類・ヘビトンボ類が確認されたことから、生息環境としては良好な状態を保っていると考えられる。特に調査地点②では、これらの指標生物が全て確認できた。また、下流の調査地点③では2種類が確認できているため、上流側の方が生息環境が良好な状態であると考えられる。

調査地点③では、砂や小石が多い環境で餌資源や隠れ場所となる落葉・枝が少ないため種数、個体数がすくないものと考えられる(図2)。

表.1 いたち川源流沿いで確認された水生生物(2022年度)

調査地点	①				②				③			
	4/21	7/21	10/14	1/24	4/21	7/21	10/14	1/24	4/21	7/21	10/14	1/24
水生生物(個体数)												
シジミ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カワニナ	0	2	0	1	0	2	0	0	2	1	1	2
モノアラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サカマキガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウズムシ(ブラナリア)のなかま	2	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0
イトミミズ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ヒルのなかま	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カヤハエのなかま	0	0	0	0	1	4	0	0	0	2	0	0
ヒラタドROMシのなかま	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヘビトンボのなかま	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0
トビケラのなかま	4	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0
セミ、アメンボのなかま	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トンボのなかま	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0
カワゲラのなかま	0	0	0	0	3	5	0	3	2	0	0	0
カゲロウのなかま	0	0	1	0	5	1	0	0	2	0	0	0
ミズムシ	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ヨコエビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゲンジボタル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ガガンボ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	3	5	8	5	0	0	1	0
計	6	2	1	1	16	31	11	18	6	3	2	6
種類数	2	1	1	1	7	8	3	6	3	2	2	2
年度内分類数				4				11				6

表2. 調査地点ごとの水環境の変化

	①				②				③			
	4/21	7/21	10/14	1/24	4/21	7/21	10/14	1/24	4/21	7/21	10/14	1/24
水温(°C)	14.0	24.0	16.0	8.0	14.0	20.9	16.0	9.0	13.0	19.0	16.0	8.5
川幅(cm)	100.0	105.0	105.0	110.0	110.0	120.0	80.0	110.0	150.0	124.0	140.0	145.0
流速(s/50cm)	22.0	36.0	24.0	7.5	15.6	16.7	16.7	13.1	25.6	2.2	16.7	10.2
水深(cm)	1.1	1.0	1.0	1.4	1.1	7.0	4.4	6.3	9.0	6.1	8.9	8.7

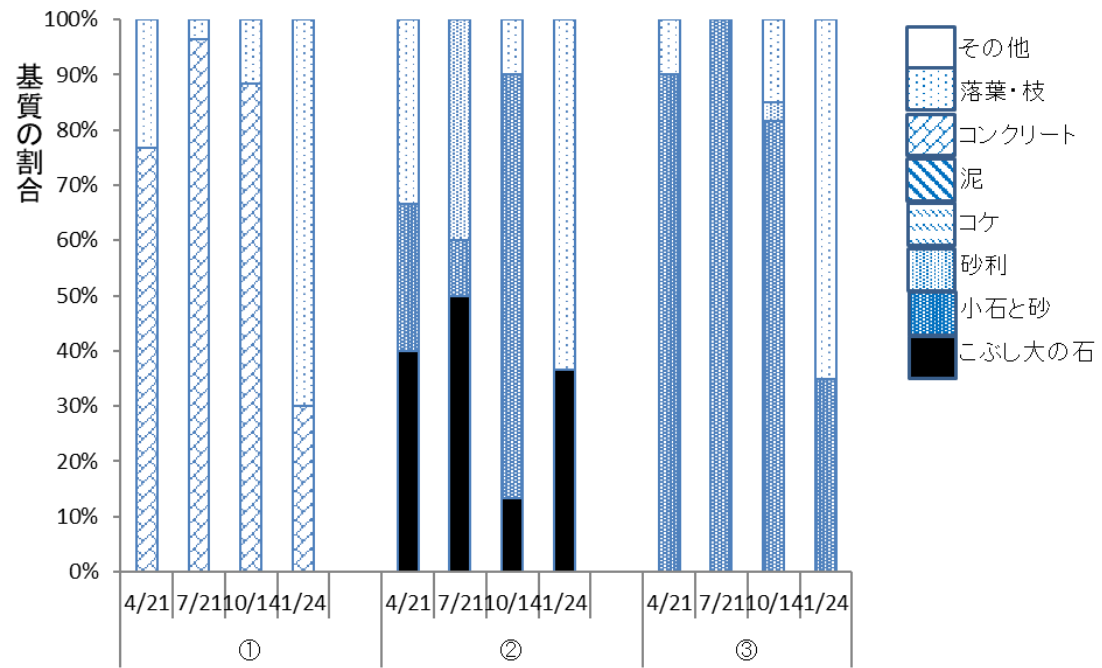


図 2. 調査地点ごとの水底基質の変化

外来種カワリヌマエビ属の採集記録(2022 年度)

大久保香苗(公益財団法人 日本野鳥の会)まとめ

調査場所 横浜自然観察の森 園内各地

調査日 2022 年 4 月～2023 年1月

調査開始 2018 年 次年度 継続 終了予定 ー 年

調査目的

横浜市内でのカワリヌマエビ属の記録は、1999 年に下水処理場の放流水によって再生された入江川からの記録が最初であり、その後、市内の河川調査で確認地点が増えている(横浜市環境科学研究所 2016)。観察の森では2015 年夏にはじめて確認された(横浜市環境科学研究所 2016)。カワリヌマエビ属は、在来種であるヌカエビの生息を脅かす存在であることから(横浜市環境科学研究所 2016)、以来、カワリヌマエビ属を採集した場合は駆除し、その数を記録することとした。

調査方法

水生生物調査やイベントで採集した水生生物のうち、カワリヌマエビ属を採集した場合は、採集地点と個体数を記録し、放流せずセンターに持ち帰り、冷凍保存した。

調査結果と考察

2022 年度は、いたち川沿いのミズキの道 15 にて、カワリヌマエビを合計 72 個体採集した(表 1)。調査を開始した 2018 年から累計で、250 個体を採集した。

表 1. カワリヌマエビ属採集記録

年	月	日	場所	個体数	調査人数	採集時間(分)	処理	備考
2022	4	21	ミズキ15	3	3	30	冷凍	水辺の生きもの調査時
2022	7	21	ミズキ15	5	5	30	冷凍	水辺の生きもの調査時
2022	9	14	ミズキ14	6	1	15	冷凍	学校対応時
2022	9	21	ミズキ15	12	1	15	冷凍	イベント下見時
2022	10	14	ミズキ15	8	3	30	冷凍	水辺の生きもの調査時
2022	11	9	ミズキ15	29	2	-	冷凍	学校対応時
2023	1	9	ミズキ15	4	1	30	冷凍	イベント時
2023	1	24	ミズキ15	5	3	30	冷凍	水辺の生きもの調査時

カワリヌマエビが増加しているか知る手段として、1 時間当たりの採集数 {個体数合計÷努力量(調査人数×採集時間)} を算出した(図 1)。場所の違いは区別していない。2019 年度は観察資源の採集時のみで、水辺の生き物調査時の記録が含まれていないため、ほかの年度より小さい値になった可能性がある。2020 年度の値が他より突出している理由は見当たらなかった。採集される場所や個体数に変化がないか、今後もモニタリングをする必要がある。

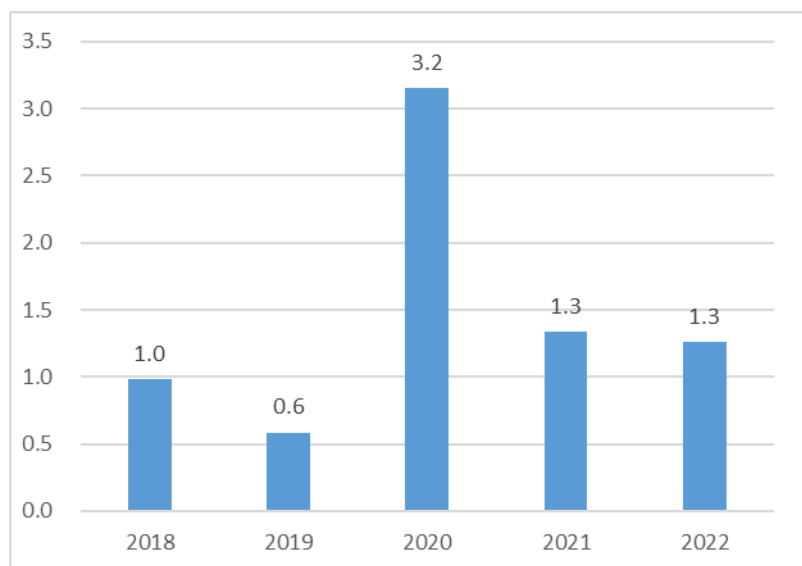


図1.1 時間当たりの採集数の推移

参考・引用した本・文献

奴賀俊光. 2020. 外来種カワリヌマエビ属の採集記録(2019 年度). 横浜自然観察の森調査報告 25: 103.

奴賀俊光. 2021. 横浜自然観察の森における外来種の採集記録(2020 年度). 横浜自然観察の森調査報告 26: 37-38.

掛下尚一郎・中沢一将. 2022. 横浜自然観察の森における外来種の採集記録(2021 年度). 横浜自然観察の森調査報告 27: 38-39.

横浜市環境科学研究所. 2016. 横浜の川と海の生物(第 14 報・河川編).

ホタル成虫の発生数調査(2022 年度)			
掛下 尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)・今村 修(横浜自然観察の森友の会)			
調査場所 「ヘイケボタルの湿地」、「ミズキの谷」の池～長倉口～長倉町小川アメニティまでのいたち川源流部とその支流の「コナラの谷」			
調査日 2022 年 5 月 25 日・6 月 1 日・6 月 8 日・6 月 16 日・6 月 23 日・6 月 29 日・7 月 6 日・7 月 13 日・7 月 20 日・7 月 29 日			
調査開始	1986 年	次年度 継続	終了予定 — 年
調査目的 水辺環境の変化の指標生物として、幼虫時代を水中で過ごす水生ホタル類(ゲンジボタル、ヘイケボタル)について、成虫の発生数のモニタリングを行った。 調査方法 調査は週1回の頻度で上記に示す調査日に計 10 回行った。これら調査日の 19:30 から 21:00 の時間帯に、ゲンジボタルとヘイケボタルの生息地を一定のコースで歩き、発光している成虫の個体数を目視により記録し、発生数として記録した。調査区には園外のいたち川下流の長倉町小川アメニティも含めた(調査区G)。また調査区AとHの間の調査区域外のミズキの道ぞいの草地や林縁も移動途中に発光が認められれば記録し(「モンキチョウの広場」、「桜林」)、アキアカネの丘(下)のトンボ池も調査対象に含めた。 発光個体数は調査区に分けて記録した(図 1)。調査区A(「ミズキの谷」の池)とH(「ヘイケボタルの湿地」)は止水環境、その他の調査区(いたち川)は流水環境であった。川沿いの調査区間の長さは、Bが 141.5m、Cが 237.5m、Dが 97.0m、Eが 88.0m、Fが 182.5m、Gが 148.5m であった。 現地調査は今村修が行い、横浜自然観察の森友の会会員の水上重人・岩崎由春氏の協力を得た。データの取りまとめは、掛下尚一郎が行った。			

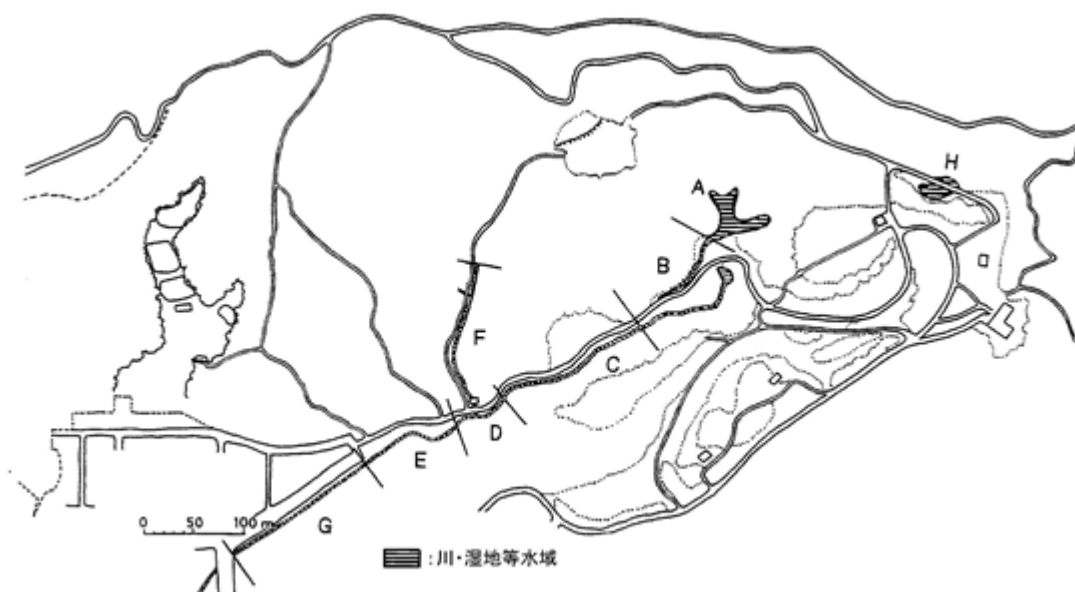


図1. 調査地区

調査結果

●ゲンジボタル

2022年に初めてゲンジボタルの成虫の発光を確認した調査日は、調査2週目の6月1日(1頭)であった(図2)。以降、7月13日までは発光が記録され、7月20日には0となっていた。

調査日当たりの発光個体数の最大日は、6月16日(151頭)であった(図2)。調査区ごとの発生数のピークを比較すると、調査区B、C、D、E、F、Gでは6月16日、調査区Aでは6月23日が最大であった。調査区B、Cでは、他の調査区より遅くまで発光が記録された(図3)。

調査区ごとに生息密度を比較すると、密度が最大だったのは前年度、前々年度と同じ調査区Cで、生息密度は10mあたり6.57頭であった(図4)。調査区Cの生息密度は10mあたり10.27頭(2021年)、4.88頭(2020年)、8.25頭(2019年)、6.4頭(2018年)、7.54頭(2017年)、3.87頭(2016年)、2.27頭(2015年)、3.61頭(2014年)、2.62頭(2013年)、7.24頭(2012年)、2.99頭(2011年)と推移している(横浜自然観察の森調査報告17、同18、同19、同20、同21、同22、同23、同24、同25、同26、同27)。

調査期間に調査区で確認された全ての成虫の発光目撃数を累計した値は281頭であった。この値は各調査日の目撃数の積算値であって正確な発生数ではないが、各年の発生数を反映した指標として使える。そこで調査区のための累計個体数を本年度と過去10年間(2012～2021年度)の発光目撃数の平均値269.4頭と比較すると、累計個体数では昨年度よりも少ないが過去10年の平均個体数よりも多い発生数を記録した(図5)。

表2にいち川沿い以外における分布記録を示す。調査区Hにおける記録は、「ヘイケボタルの湿地」及び、湿地の尾根側斜面から水が浸み出している環境での記録である。斜面からの水の浸み出しにより、小規模ながら流水環境が成立していた。

また調査区域外(桜林)でも発光を確認した。調査区域外は、調査区と調査区の間を移動中に観察した記録である。

●ヘイケボタル

2022年に初めてヘイケボタルの成虫の発光を確認した調査日は、6月1日(5頭)であった(図2)。7月27日(8頭)まで確認できた。

調査日当たりの発光個体数の最大日は6月29日で、139頭を確認した(図2)。

調査期間に確認された全ての成虫の発光目撃数を累計した値は570頭であった。調査区の累計は567頭、調査区外3頭であった。調査区の累計個体数を本年度と過去10年間(2012～2021年度)の発光目撃数の平均値569.6頭と比較すると、累計個体数では昨年度よりも少なく、過去10年の平均個体数よりも少ない発生数であった(図6)。

表3に調査区H「ヘイケボタルの湿地」以外における分布記録を示す。ヘイケボタルは、半数以上の354頭が調査区Hで見られた。次いでいたち川沿いの調査区B、Cで多く、合計すると150頭を記録した。調査区B、Cはミズスマシの池、ゲンジボタルの谷の流末の、水の流入、流出のある池であった。

考察:

●成虫の発生数について

ゲンジボタルについては、年度の累計数は過去10年間の平均値よりも高く、前年度よりは少なかった。

ヘイケボタルについては、年度の累計数は過去10年間の平均値と概ね近い発生数だった。

これらのことから、水生ボタルの生息環境として見た場合、流水域は平均値よりも多く、環境は良好と考えられる。止水域については、平均値よりも少なかったが、過去の記録をみると年変動の可能性もあるので、次年度も環境の変化に留意して調査を行いたい。

●発生時期について

2022年は、ゲンジボタル、ヘイケボタル共に調査2週目から発光を確認した。ゲンジボタルが先に羽化、発光しはじめるという通常考えられているパターンではなかった。2003年以降の調査における初確認日を比較すると(表1)、2022年度は、ゲンジボタルは前年度までの平均的な初確認日(6月1日)は同じで、ヘイケボタル(前年度までの平均6月3日)はやや早かった。

●生息範囲について

今年度も前年度に続いて、本来の生息地と思われる調査区域以外での発光が記録された。

ゲンジボタルにおいては、前年まで9か年確認されていた「シラン原生地」脇の流水のある側溝ぞいで少数個体の発光が認められなかった(表2)。

ヘイケボタルについては、6か年にわたり、調査区B(いたち川ぞいの「ミズスマシの池」)や、調査区C(「ゲンジボタルの谷」の流末の池の周囲)での発光が確認された(表3)。これらは止水環境の要素が強く、エサとなるタニシ類も多数生息しているた

め、「ヘイケボタルの湿地」(調査区H)以外の生息地として機能していると考えられる。また「桜林」と「ウグイスの草地」との間の側溝ぞい、及び「アキアカネの丘(下)」のトンボ池付近でも同様に発光が確認された。トンボ池は 2020 年 19 匹、2021 年 2 匹で 2022 年 1 匹はしか確認ができなかった。水が干上がる季節があるので、毎年の水の量により、ヘイケボタルの発生数に影響があると考えられる。今後も注意して調査を行う必要がある。

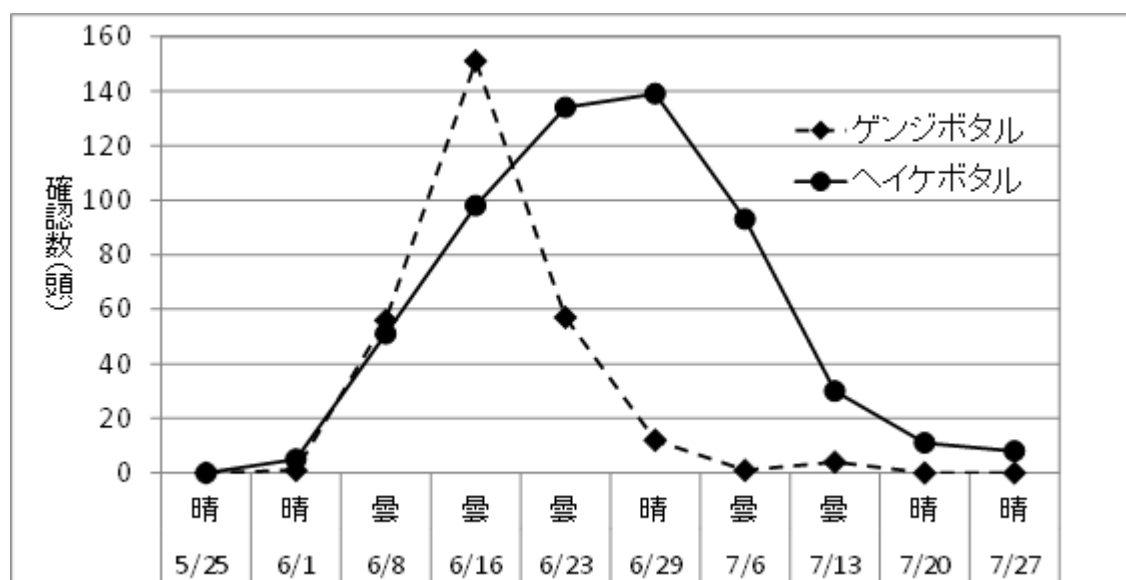


図2. 水生ホタル類成虫の発生数の消長(2022 年)

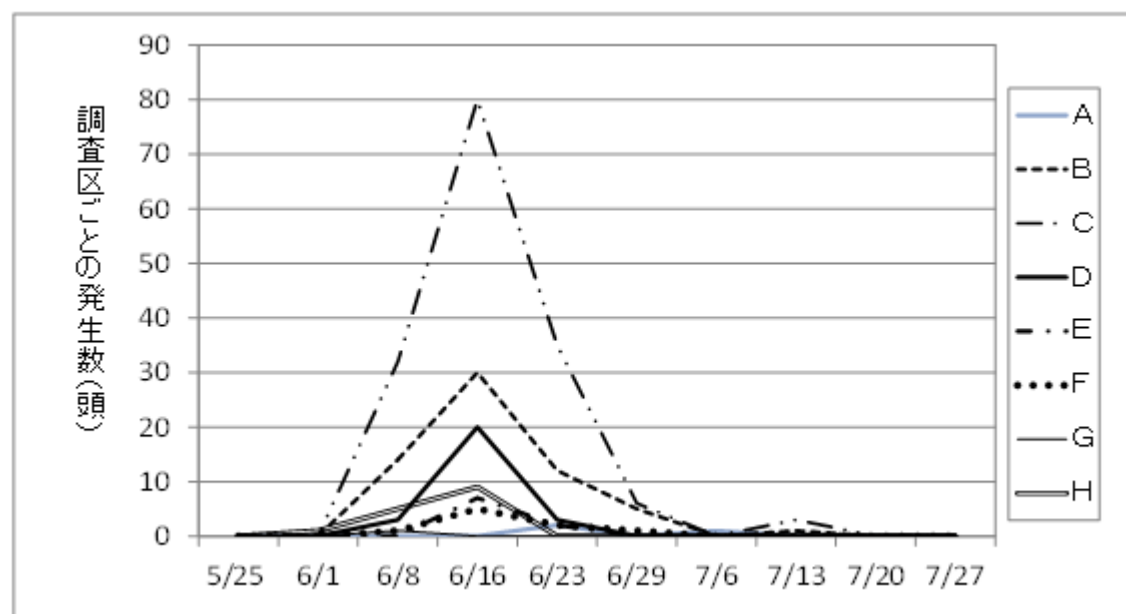


図3. 調査区ごとのゲンジボタルの発生数の消長(2022 年)

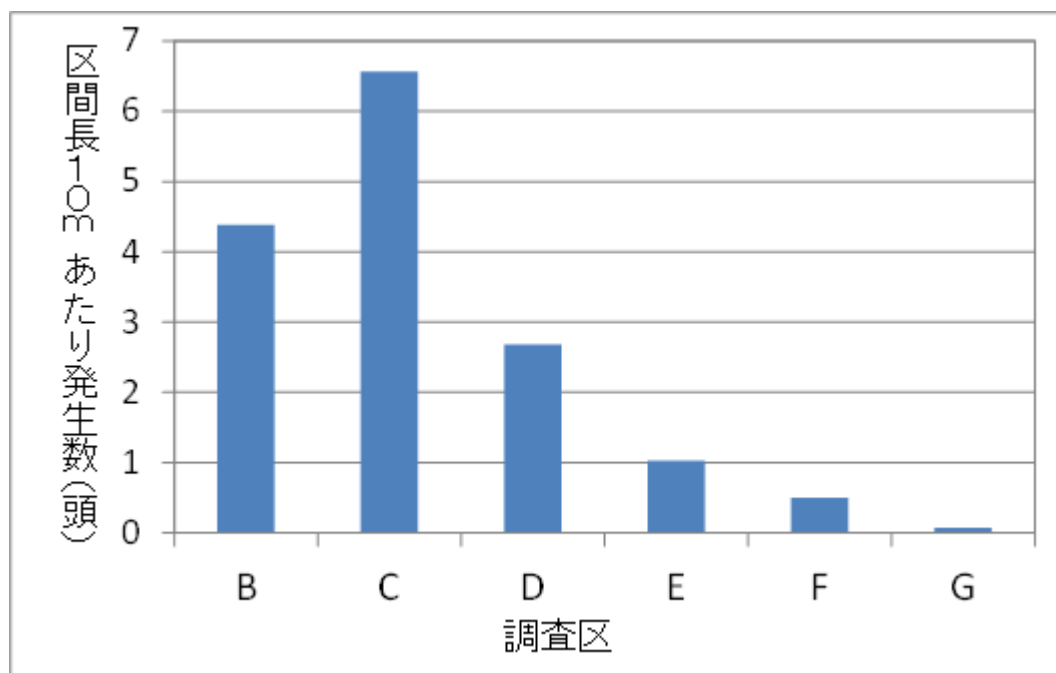


図4. いたち川沿いの調査区ごとのゲンジボタルの生息密度の比較(2022 年)

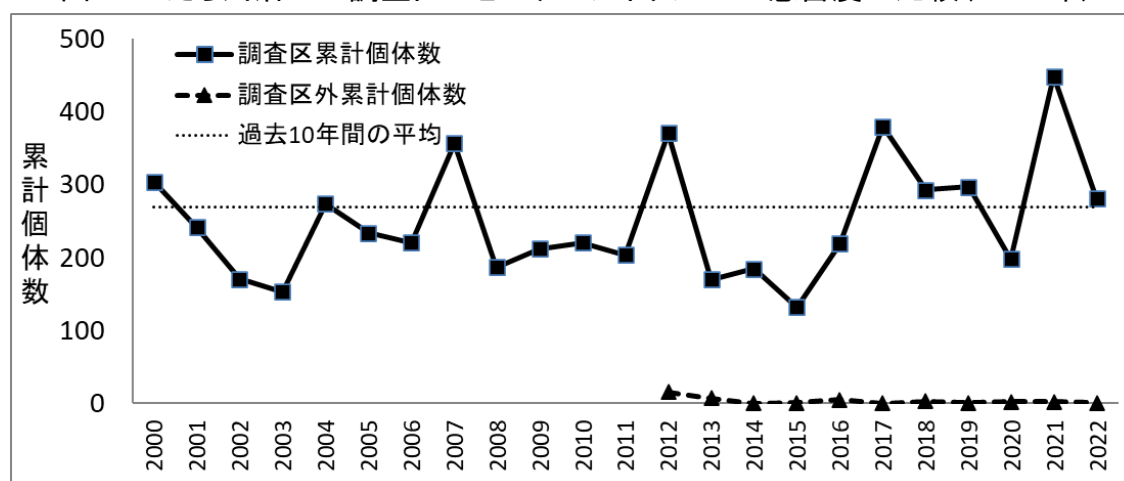


図5. ゲンジボタル成虫の累計個体数の経年変化(2000 年～2022 年)

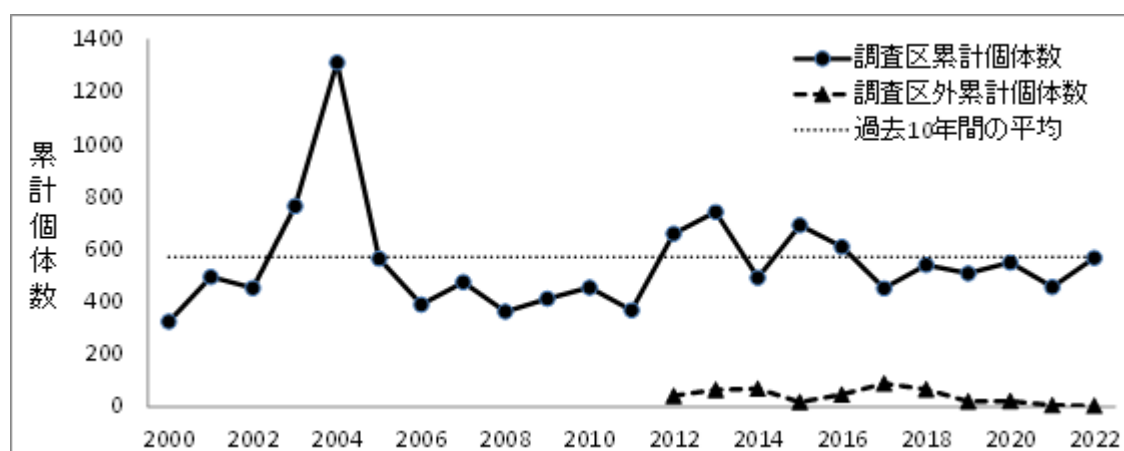


図6. ヘイケボタル成虫の累計個体数の経年変化(2000 年～2022 年)

表1. ゲンジボタルとヘイケボタルの調査年ごとの初確認日の比較

年度	ゲンジボタル	ヘイケボタル	備 考
2003	5月29日	6月5日	5/29が調査初日
2004	5月29日	5月29日	
2005	6月12日	6月3日	
2006	6月2日	6月9日	
2007	6月6日	6月6日	
2008	6月7日	6月7日	
2009	5月30日	5月30日	5/30が調査初日
2010	6月3日	6月10日	
2011	6月10日	6月5日	
2012	6月7日	6月7日	
2013	6月5日	5月29日	
2014	5月28日	6月4日	5/28が調査初日
2015	5月27日	6月3日	5/27が調査初日
2016	5月25日	5月25日	5/25が調査初日
2017	5月31日	6月7日	5/31が調査初日
2018	5月31日	5月31日	5/31が調査初日
2019	5月29日	6月5日	5/29が調査初日
2020	6月3日	6月3日	5/27が調査初日
2021	5月26日	6月2日	5/26が調査初日
2022	6月1日	6月1日	5/25が調査初日

表2. いたち川沿い以外におけるゲンジボタルの分布記録

月日	調査区		調査区外		
	A	H	モンキチョウ の広場	桜林	アキアカ ネの丘 (下)
6月1日	0	1	0	0	0
6月8日	0	5	0	0	0
6月16日	0	9	0	0	0
6月23日	2	0	0	1	0
6月29日	0	0	0	0	0
7月6日	1	0	0	0	0
計	0	15	0	1	0

表3. ヘイケボタルの湿地以外におけるヘイケボタルの分布記録

月日	調査区							調査区外		
	A	B	C	D	E	F	G	モンキチョウ の広場	桜林	アキアカ ネの丘(下)
6月1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月8日	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0
6月16日	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0
6月23日	0	1	0	0	33	4	0	0	0	0
6月29日	0	0	0	0	24	12	1	0	0	0
7月6日	0	0	0	0	14	11	2	0	1	1
7月13日	0	0	0	1	7	0	2	0	0	0
7月20日	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0
7月27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	1	0	1	119	31	5	0	1	1

参考・引用した本・文献

- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2013. 横浜自然観察の森調査報告 17. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2014. 横浜自然観察の森調査報告 18. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2014. 横浜自然観察の森調査報告 19. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2015. 横浜自然観察の森調査報告 20. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2016. 横浜自然観察の森調査報告 21. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2017. 横浜自然観察の森調査報告 22. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2018. 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.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2019. 横浜自然観察の森調査報告 24. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2020. 横浜自然観察の森調査報告 25. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2021. 横浜自然観察の森調査報告 26. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.
- (公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2022. 横浜自然観察の森調査報告 27. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

横浜自然観察の森チョウ・トンボ生息調査(2022 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・広瀬康一 鳥山憲一・武川怜史・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		
調査日	2022 年 3 月 24 日 ～ 2022 年 11 月 24 日		
調査開始	2006 年	次年度 継続	終了予定 — 年
調査目的 横浜自然観察の森内で見ことのできる、チョウ・トンボの生息状況について、季節毎にどのような種類のチョウ・トンボが、どの場所でどの程度の頻度で見ることができるか調査する。			
調査方法 (1) 季節毎にどのような種類のチョウ・トンボを見ることが出来るか調査した。 ・ 観察ルートを1回／週の頻度で巡回調査した。(延46日) (2) 生息環境別の調査をするため ・ 林の中・林縁・草原・道端・湿地等の生息環境によって、どのような種類・数が観察できるか区間を設定した。(モニ 1000 里地調査と整合させた) (3) 調査時間帯 ・ 主として 9 時～14時の時間帯に調査したが、種別の特性に応じて対応。 (4) 記録方法 ・ モニ 1000 里地調査の調査用紙を活用した。			
調査結果 (1) 鱗翅目蝶類(今年の調査で確認できたのは 50種類) 詳細は生物リスト表 5 参照 (2) トンボ目(今年の調査で確認できたのは29種類) 詳細は生物リスト表 6 参照			
調査の結果わかったこと ・「脇ほか(1997)横浜自然観察の森の昆虫」と比較し次のことが分った。 (1) チョウ目チョウ類 ・1997 年当時観察されていた 52 種のうち 45 種類、当時観察されていなかった種類			

は 5 種類(詳細は生物リスト表 5 参照)

(2)トンボ目

- ・1997 年当時観察されていた 33 種のうち 24 種類、当時観察されていなかった種類は5種類(詳細は生物リスト表 6 参照)

調査結果の考察

(1)チョウ目チョウ類

a.よく見られた種類 (園内の生息数とは異なる)

①キタキチョウ ②ヒメウラナミジャノメ ③イチモンジセセリ

④サトキマダラヒカゲ ⑤ルリシジミ

b. めったに見られない種類 (園内の生息数とは異なる)

① 昨年視認も今年未確認 クロマダラソテツシジミ

② 5 頭以内 ミズイロオナガシジミ・ウラゴマダラシジミ・ツマキチョウ・ウラナミアカシジミ・キアゲハ・ゴマダラチョウ・オオミドリシジミ・アサギマダラ・ムラサキツバメ

③ 10 頭以内 アゲハ・クロアゲハ・ヒメアカタテハ・アカタテハ

④ 20 頭以内 ヒメジャノメ・モンキチョウ・アカシジミ・キマダラセセリ・コチャバネセセリ

c. 今年新たに確認された種類 無し

(2)トンボ目

a.よく見られた種類 (園内の生息数とは異なる)

①オオシオカラトンボ ②ウスバキトンボ ③アキアカネ ④ハラビロトンボ

⑤アサヒナカワトンボ

b. めったに見られない種類 (園内の生息数とは異なる)

① 昨年確認も今年未確認 シオヤトンボ・ネキトンボ

② 5 頭以内 タカネトンボ・キイトトンボ・アオモンイトトンボ・マルタンヤンマ・ノシメトンボ・アジアイトトンボ

③ 10 頭以内 ダビドサナエ・ギンヤンマ・ミルンヤンマ

④ 20 頭以内 コオニヤンマ・ハグロトンボ・コシボソヤンマ・オニヤンマ・カトリヤンマ・クロスジギンヤンマ

c. 今年新たに確認された種類 アオモンイトトンボ

d.1996 年以来 26 年ぶりに確認 キイトトンボ

(3)今後の動向を注意深く見守っていく必要がある懸案事項

a.チョウ目チョウ類

- ① アオバセセリを2012年以降未確認。
- ② トラフシジミを 2019 年以降未確認。
- ③ ヒオドシチョウが 2014－2019 年確認していたが、昨年に続き今年も未確認。
- ④ ゼフィルス種の観察頭数が極めて少なくなっている。
- ⑤ クロマダラソテツシジミは今年未確認。

b.トンボ目

- ① オニヤンマについては、調査開始当初の 2006 年の 44 頭 2007 年の 41 頭と比較し、2009 年以降は観察する回数が半分程度に減っている。2018 年は 21 頭、2019 年は 32 頭、2020 年は 18 頭、2021 年度は 30 頭、今年は 14 頭。
- ② カトリヤンマを 5 年続けて確認。
- ③ サラサヤンマが、2017 年に確認された以降未確認。
- ④ ショウジョウトンボが従来より少なくなっている傾向にある。
- ⑤ ハラビロトンボが従来より少なくなっている傾向にある。
- ⑥ シオヤトンボは今年未確認。
- ⑦ ネアカヨシヤンマは 2016 年に抜け殻、2019 年は羽化を確認しているが、2020 年以降未確認。
- ⑧ リュウキュウベニイトトンボは今年未確認。

トンボヤゴ生息環境整備

- (1)10 月 25 日 トンボ池周囲の草の侵入による、水面縮小の回復のための土砂堀上げを行い、ヤゴ生息環境の整備を実施した。
- (2)11 月 6 日 コナラの谷小川流域の草木伐採による水面確保を行い、繁殖環境の整備を実施した。

今後の調査についての留意事項

今まで確認された種類が未確認になったり、新たに確認される種類もあり、また、継続調査により環境の変化を捉えるきっかけとなることも考えられるので、引き続き調査を継続する。

チョウ・トンボの活動時間に整合した調査時間の工夫が必要。

最後に、調査にご協力して頂いた多くの方々、並びにご指導頂きました横浜自然観察の森レンジャーの皆さんにお礼申し上げます。

引用文献

脇一郎・久保浩一・渡弘. 1997. 横浜自然観察の森の昆虫. 横浜自然観察の森調査報告2 :49－52

(以上)

草地のバッタ類調査(2022 年度)				
中沢 一将・大久保 香苗・北村 匠(公益財団法人 日本野鳥の会)				
調査場所 モンキチョウの広場、ノギクの広場、ピクニック広場				
調査日 2022 年 9 月 16 日				
調査開始	2021 年	次年度	継続	終了予定 — 年
調査目的 横浜自然観察の森の草地環境をモニタリングするため、草地の生物としてバッタ類(バッタ目昆虫)を選び、草地ごとのバッタ類の種組成と生息密度、植物の生育状況を記録する。 調査方法 バッタ類調査: レンジャー3 名で行った。昨年度と同様の場所:モンキチョウの広場、ノギクの広場、ピクニック広場に 10m×10m(100 m²)の方形区を各1か所、合計3か所設置した。モンキチョウの広場ではミズキの道 2 番と 3 番の間のトレイルを挟んで奥の広場に方形区を設置した。ノギクの広場は中央の踏み分け道を挟んで東側に方形区を設置した。ピクニック広場では園路を含む北側に方形区を設置した。この付近には、2022 年 7 月、草地内に道幅 1.5m程度の散策路を試験的に設置した。方形区はその散策路とそれに囲まれた草はらを含んでいる。方形区内のバッタ類を 10 分間の制限時間を設けて捕獲・記録した。捕獲は、捕虫網または素手で行った。また、調査区外へバッタ類を逃がさないように、外側から内側に向けて捕獲した。 今回の対象は、事前調査をもとに、以下の 10 種とした。 オンブバッタ、ショウリョウバッタ、ショウリョウバッタモドキ、ツチイナゴ、コバネイナゴ、クルマバッタ、クルマバッタモドキ、ヒナバッタ、イボバッタ、トノサマバッタ。 植生調査: バッタ類調査で使用した 100 m²の方形区内で、優占種の被度と高さを記録した。				

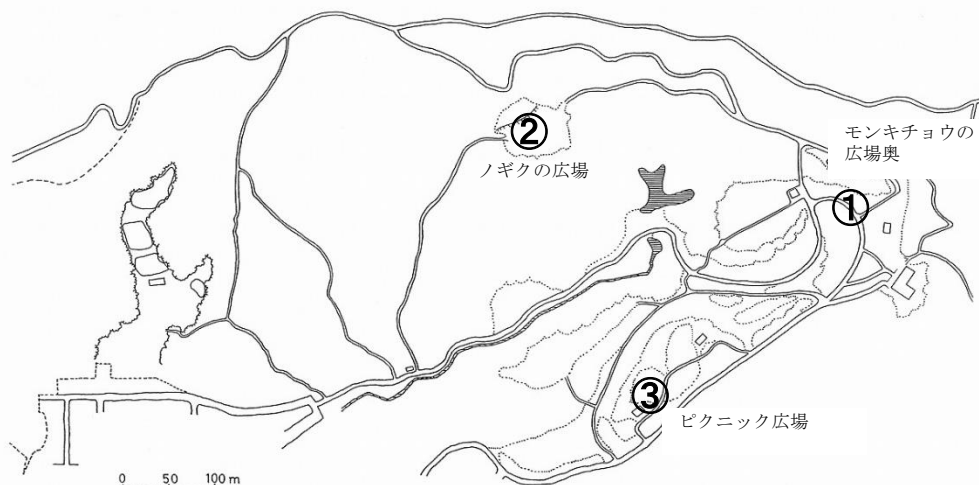


図 1. 調査地点

調査結果

モンキチョウの広場奥、ノギクの広場、ピクニック広場の 3 つの調査区で、合わせて 5 種を記録した。モンキチョウの広場奥が 4 種ともっとも種数が多かった。クルマバッタモドキはノギクの広場でのみ、ショウリョウバッタ、ショウリョウバッタモドキはモンキチョウの広場奥でのみ見られた。ツチイナゴ、オンブバッタはモンキチョウの広場とピクニック広場で見られた。

植生はイネ科草本、メドハギ、セイタカアワダチソウを共通して記録した。その他の草本の種構成には広場ごとに差が見られた。モンキチョウの広場奥では草丈 30－190cm の 7 種＋で構成され、被度はススキ 60%、イネ科草本 50%であった。ノギクの広場は裸地と草丈 5－180cm の 10 種＋で構成され、草丈 15 cm 程度のシバが被度 80%であった。ピクニック広場は 40－180cm の 8 種＋で構成され、被度は草丈 160cm のセイタカアワダチソウが 75%、草丈 130cm のクズが 75%であった(表2)。

表1. 調査地点ごとのバッタ類の生息数(100㎡あたり)

	モンキチョウの広場奥	ノギクの広場	ピクニック広場	出現箇所数	個体数合計
クルマバッタモドキ		10		1	10
ツチイナゴ	1	2	1	3	4
ショウリョウバッタ	1			1	1
ショウリョウバッタモドキ	3			1	3
オンブバッタ	3		7	2	10
種数	4	2	2		28
個体数合計	8	12	8		

表2. 調査地点ごとの植物の被度と高さ

モンキチョウの広場奥			ピクニック広場		
種名	被度(%)	高さ(cm)	種名	被度(%)	高さ(cm)
ススキ	60	190	セイタカアワダチソウ	75	160
イネ科 spp.	50	100	クズ	75	130
キンミズヒキ	30	40	裸地	25	
メドハギ	30	90	イネ科 spp.	20	40
セイタカアワダチソウ	20	115	ヒソコウゾ	5	180
クズ	10	45	メドハギ	5	90
ヤブマメ	5	30	ヨモギ	5	70
			ウツギ	1	90
			ヤマグワ	1	150
種数	7+		種数	8+	

ノギクの広場		
種名	被度(%)	高さ(cm)
シバ	80	15
イネ科 spp.	70	90
ヤマハギ	40	180
メドハギ	30	60
裸地	30	
ヨモギ	20	60
セイタカアワダチソウ	20	120
アズマネザサ	10	75
ススキ	10	110
ヘクソカズラ	10	5
ブタクサ	5	50
種数	10+	

2017～2022 年度の動向と考察:モンキチョウの広場

2020 年度、2021 年度と、ツチイナゴのみが記録されていたが、2022 年度は過去に記録した 4 種とショウリョウバッタが見られ種数はこれまで最大となった。ショウリョウバッタモドキは 2018 年度以来の記録となった(表 3-1)。

植物の種構成では昨年度記録されたアザミ、ヤマノイモ、ミズヒキは消失した。ススキは昨年度並みの被度で 2017 年度以来増加している。セイタカアワダチソウは昨年度減少したものの再び増加した。ただし草丈は例年より小さく抑えられていた(表 3-2)。

目標とする「ススキ等の高茎草地」が保たれている状態と言えるが、外来種セイタカアワダチソウの動向に注意し、バッタの種数が今後も維持されるか注目する。

表3-1. モンキチョウの広場奥 バッタ類の生息数の比較

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
ツチイナゴ	7	7	9	12	2	1
コバネイナゴ			1			1
ショウリョウバッタモドキ	4	2				3
オンブバッタ		2	4			3
ショウリョウバッタ						1
種数	2	3	3	1	1	5
個体数合計	11	11	14	12	2	9

表3-2. モンキチョウの広場奥 植物の被度の比較

	被度(%)					
種名	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
ススキ	30	40	40	50	60	60
イネ科spp.	70	40	30	40	40	50
メドハギ	20	20	10	40	10	30
セイタカアワダチソウ	15	20	40	20	5	20
クズ	40	20	10	20	20	10
キンミズヒキ	15	15	10	15	30	30
ヤブマメ	10		10		25	5
ツルマメ		5		15	30	
アザミ					1	
ヤマノイモ					1	
ミズヒキ					1	
種数	7+	7+	7+	7+	11+	7+

表3-3. モンキチョウの広場奥 植物の高さの比較

	高さ(cm)					
種名	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
ススキ	190	160	160	180	270	190
イネ科spp.	70	70	80	150	160	100
メドハギ	150	80	90	140	140	90
セイタカアワダチソウ	155	150	150	170	150	115
クズ	125	90	90	110	130	45
キンミズヒキ	50	70	60	90	100	40
ヤブマメ	90		50		100	30
ツルマメ		60		70	85	
アザミ					110	
ヤマノイモ					130	
ミズヒキ					60	
種数	7+	7+	7+	7+	11+	7+

2017～2022 年度の動向と考察: ノギクの広場

クルマバッタモドキが安定して確認されているものの、調査開始時の 2017 年度から個体数は減少している。また、個体数合計も減少している(表 4-1)。植生は、シバとイネ科草本の被度が維持されているが、メドハギ、ヤマハギの被度が増加している。セイ

タカアワダチソウは被度、草丈ともに維持されている。2018 年度以降、進入したブタクサやススキ、ササ類は引き続き見られ、マツヨイグサ、オオニシキソウは消失した。裸地の面積は増加しているが、これは方形区の設置位置が前年度の設置位置からずれたことが影響している可能性もある(表 4-2)。

ノギクの広場は2022 年 4 月以降、ミズキの道の通行止めにより、一般来園者が利用できなくなっている。また、斜面地のセイタカアワダチソウやササ類の繁茂により、砂の供給量が減少している。このため、目標とする「貧栄養状態にある砂地の低茎草地」に対して、草地への踏圧や砂の供給量の減少が植生にどのように影響するか注視する必要がある。また、バッタの個体数の減少に関してもこれらの影響との関係性に注意する。なお、斜面からの砂の供給量減少の対策として 2023 年 2 月に斜面地の草刈を行った。

表4-1. ノギクの広場 バッタ類の生息数の比較

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
クルマバッタモドキ	18	18	14	16	12	10
ツチイナゴ						2
オンブバッタ	1		2			
ショウリヨウバッタ				1	3	
種数	2	1	2	2	2	2
個体数合計	19	18	16	17	15	12

表4-2. ノギクの広場 植物の被度の比較

	被度(%)					
種名	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
シバ	80	80	70	60	80	80
イネ科spp.	15	10	10	20	30	70
セイタカアワダチソウ	1	10	20	15	30	20
ススキ			15	10	30	10
ブタクサ		10	10	10	15	5
メドハギ	40	10	5	10	15	30
ササ類		10		10	10	10
ヤマハギ				10	25	40
マツヨイグサ				5	1	
ヨモギ			5		5	20
裸地	20	5			5	30
オオニシキソウ	5	1				
アカメガシワ					5	
ヘクソカズラ						10
種数	5+	7+	7+	9+	11+	10+

表4-3. ノギクの広場 植物の高さの比較

種名	高さ(cm)					
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
シバ	5	5	5	10	15	15
イネ科spp.	60	70	50	80	90	90
セイタカアワダチソウ	70	80	80	70	180	120
ススキ			100	100	190	110
ブタクサ		50	50	45	70	50
メドハギ	5	40	70	90	95	60
ササ類		40		50	220	75
ヤマハギ				180	210	180
マツヨイグサ				170	130	
ヨモギ			40		55	60
裸地	-	-			-	-
オオニシキソウ	55	30				
アカメガシワ					210	
ヘクソカズラ						5
種数	5+	7+	7+	9+	11+	10+

2017～2022 年度の動向と考察:ピクニック広場

記録したバッタの個体数合計は過去最少であった。ツチイナゴは継続して見られた(表 5-1)。

植生では、広場の工事が終了2年目の2018年の種構成がほぼ継続している。セイタカアワダチソウの増加と高茎化は歯止めがかかったように見える。ヤマグワ、ヒメコウゾ、ウツギといった木本類の生育が進んでいる。裸地の増加は、散策路を設置したことによる(表 5-2)。目標とするススキ等の高茎草地の復元のため、外来種のセイタカアワダチソウの増加の抑制と実生木の伐採をする必要がある。

表5-1 ピクニック広場 バッタ類の生息数の比較

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
トノサマバッタ	1	4				
クルマバッタモドキ	1					
ツチイナゴ	5	10	2	4	1	1
ショウリョウバッタ	2				5	
ショウリョウバッタモドキ					1	
オンブバッタ		17	8	11	2	7
幼虫(トノサマバッタ またはクルマバッタ)		2				
種数	4	3	2	2	4	2
個体数合計	9	33	10	15	9	8

表5-2 ピクニック広場 植物の被度の比較

種名	被度(%)					
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
セイトカアワダチソウ		5	30	50	90	75
メドハギ	5	60	90	40	20	5
クズ		20	30	20	60	75
イネ科spp.		30	10	20	10	20
ヨモギ				10	10	5
オオニシキソウ				5		
ヤハズソウ		10	10			
ヒメムカンヨモギ		30				
オヒシバ	50					
シロザ	45					
ブタクサ	30				5	
エノコログサsp.	20					
マツヨイグサ	15				5	
タデsp.	15					
チャガヤツリ	5					
クララ					5	
裸地						25
ヤマゲワ					1	10
ヒソコウゾ						5
ウツギ					1	1
種数	8	6+	5+	6+	10+	8+

表5-3 ピクニック広場 植物の高さの比較

種名	高さ(cm)					
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
セイトカアワダチソウ		40	160	220	220	160
メドハギ	50	120	140	140	110	90
クズ		60	120	190	200	130
イネ科spp.		30	50	50	70	40
ヨモギ				130	110	70
オオニシキソウ				30		
ヤハズソウ		20	30			
ヒメムカンヨモギ		120				
オヒシバ	40					
シロザ	190					
ブタクサ	150				50	
エノコログサsp.	40					
マツヨイグサ	150				210	
タデsp.	150					
チャガヤツリ	30					
クララ					110	
裸地						
ヤマゲワ					200	150
ヒソコウゾ						180
ウツギ					100	90
種数	8	6+	5+	6+	10+	8+

参考・引用した本・文献

槐 真史. 2017. バッタハンドブック. 株式会社文一総合出版.

掛下尚一郎・大久保香苗・奴賀俊光. 2018. 草地のバッタ類調査(2017 年度). 横浜自然観察の森調査報告書 23:p68-71.

大久保香苗・奴賀俊光. 2019. 草地のバッタ類調査(2018 年度). 横浜自然観察の森調査報告書 24:p68-73.

大久保香苗・奴賀俊光. 2020. 草地のバッタ類調査(2019 年度). 横浜自然観察の森調査報告書 25:p114-119.

大久保香苗・奴賀俊光. 2021. 草地のバッタ類調査(2020 年度). 横浜自然観察の森調査報告書 26:p49-53.

中沢一将・荒哲平. 2022. 草地のバッタ類調査(2021 年度). 横浜自然観察の森調査報告書 27:p51-55.

カヤキリ分布調査(2022 年度)

掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)

調査場所 生態園、モンキチョウの広場、桜林アキアカネの丘、コナラの林の一部

調査日 2022 年 7 月 28 日・8 月 5 日・11 日・20 日・27 日

調査開始 2022 年 次年度 終了 終了予定 - 年

調査目的

カヤキリ *Pseudorhynchus japonicus* は、横浜自然観察の森では主にススキやオギを主体とした草地に棲息し、定期的な草刈りをおこなうなど草地の管理がされないと姿を消してしまう。そのため、草地の環境管理の目標設定の検討材料とするために、分布とその変化を経年的に記録する。本調査は、「保全管理計画に関する業務」の一環として行ってきた「クツワムシ分布調査(2014～2021 年度)」の後継調査として実施する。

調査方法

カヤキリの発生期である 7 月下旬から 9 月上旬の、よく鳴く時間帯(19 時～21 時)に、主にススキが生育する広場・草地・トレイルを歩いて、鳴き声を頼りに鳴いていた場所の位置と、わかる場合は個体数を記録した。踏査コースは過去に確認できた生息地を網羅する形とし、固定したコースで行なった。ただし、ノギクの広場は土砂崩れによる通行止めのため、今回の調査コースからは外している。

調査はレンジャーが行い、横浜自然観察の森友の会等に呼びかけてボランティアの参加者も得た。

調査結果及び考察

表 1 に示すように調査を実施し、調査結果を得た。調査コースは図 1 に示すとおり。

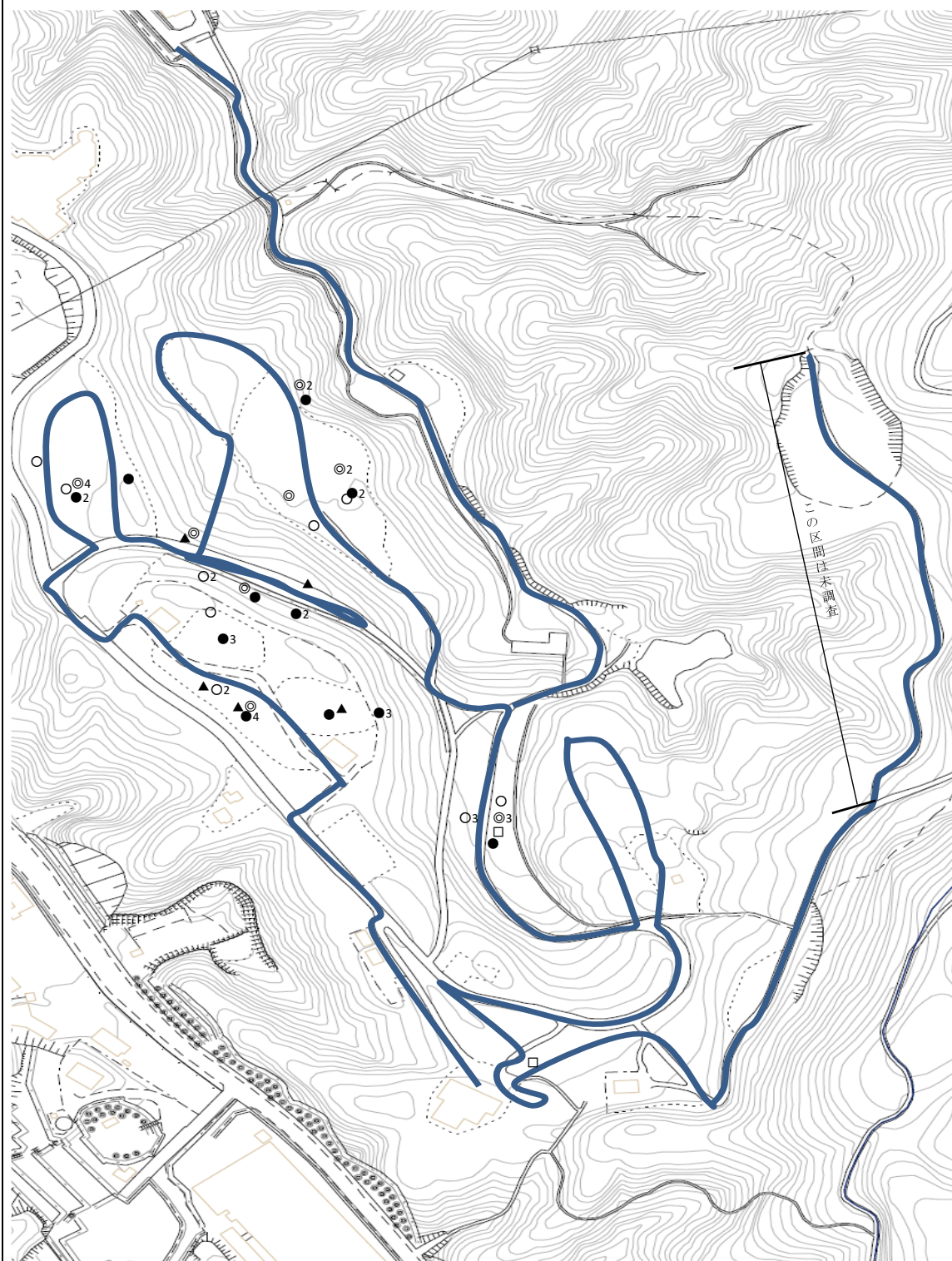
表 1. カヤキリ分布調査の実施状況と確認個体数

調査日	時間	調査者	開始時気温	終了時気温	確認 個体数	記号
7月28日	19:10～ 21:30	掛下尚一郎、石川裕一、中山連、岸本道明	28.0℃	27.5℃	21	●
8月5日	19:10～ 21:30	掛下尚一郎、石川裕一	24.0℃	24.0℃	15	◎
8月11日	19:00～ 21:30	掛下尚一郎、石川裕一、中山連、岸本道明、平野貞雄	27.0℃	26.0℃	13	○
8月20日	19:30～ 20:30	掛下尚一郎、石川裕一、中山連、岸本道明、杉井翠、井口侑衣子	26.0℃	25.0℃	4	▲
8月27日	18:50～ 21:00	掛下尚一郎、石川裕一、中山連、岸本道明	27.0℃	27.0℃	2	□

○分布

この調査範囲で、図1に示す位置でカヤキリの鳴いているのとメスを確認した。このうち、複数個体確認できた場所は、大きく分けて5つの地区に分けられた。(表2、図2)。これらの地区ではイネ科のススキ、オギ、チガヤが占有し、一部ではセイタカ

アワダチソウやクズが混生していた。また、広場外周部のアズマネザサと低木が混生する場所でも確認された(Ⅱ、Ⅳ)。



凡例 ●7/28 ◎8/5 ○8/11 ▲8/20 □8/27 ●:1頭 ●2:2頭 — 調査コース

図 1. カヤキリの生息確認位置(2022 年)

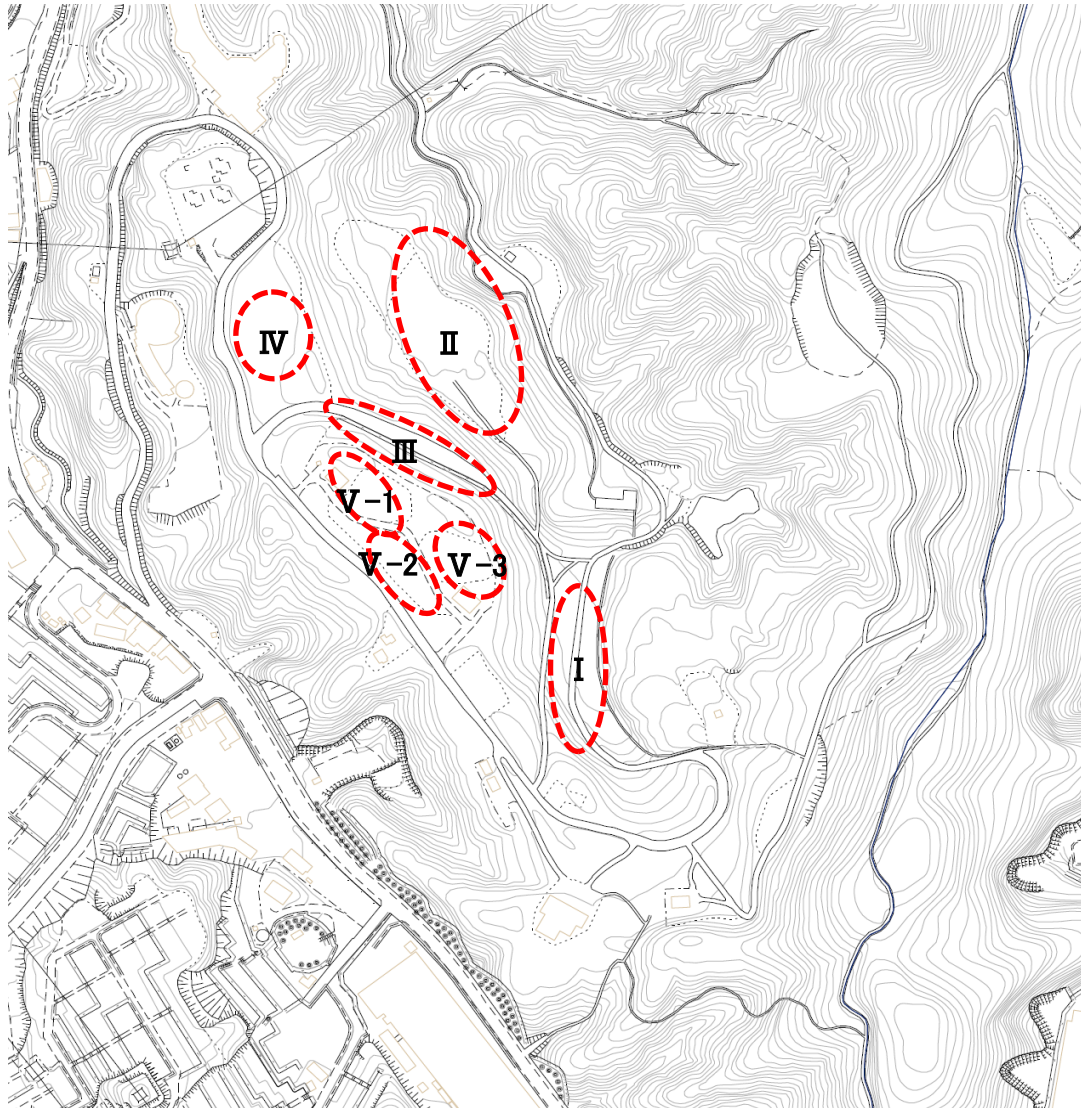


図 2. カヤキリの主な生息場所

表 2.カヤキリの主な分布場所

地区名	場 所
I	ミズキの道19からミズキの谷に下る坂の下り口付近
II	トンボ池とその周辺湿地からアキアカネの丘下の広場及びその外周部のアズマネザサ
III	タンポポの道6番から9番のショートカット
IV	アキアカネの丘上のススキ原および外周部のアズマネザサ
V-1	ピクニック広場(セイタカアワダチソウとススキが混在する高茎草本エリア)
V-2	ピクニック広場(オギが占有するエリア)
V-3	ピクニック広場(チガヤが占有するエリアとその周辺部)

○発生時期

初調査日の7月28日時点で最大の21頭を確認した。7月28日、8月5日にはメスの幼虫をそれぞれ確認していることから、横浜自然観察の森におけるカヤキリの成虫の発生のピークは7月下旬から8月上旬と思われる。最終調査日の8月27日には2頭のみであったことから、8月下旬から9月上旬が発生の終わりごろと考えられる。

なお、クツワムシの生息は確認できなかった。

謝辞

調査に参加してくださった横浜自然観察の森友の会会員の石川裕一さん、岸本道明さん、中山連さん、平野貞雄さん、インターン実習生の杉井翠さん、井口侑衣子さんにお礼申し上げます。

カシノナガキクイムシ捕獲トラップ捕獲数調査

中沢一将・掛下尚一郎・有馬雄治・北村匠 (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 2022 年 5 月 26 日～2022 年 9 月 2 日

調査開始 2021 年 次年度 継続 終了予定 ー 年

調査実施の経緯・目的

園内でのナラ枯れ被害は 2019 年からカシの森保護区や自然観察センター付近を中心に確認されはじめ、2020 年には 2 倍以上に増加、園路や尾根道付近でも確認できるようになった。そこで、ナラ類に穿入し、ナラ菌を媒介するカシノナガキクイムシ (以下、カシナガ) を捕獲し、園内でのナラ枯れの拡大、倒木や落枝などのナラ枯れによる二次被害を防ぐことを目的にカシナガ捕獲トラップを設置し、捕獲頭数の調査を 2021 年度から引き続き実施した。

調査方法

クリアファイルを用いたカシナガ捕獲用衝突板トラップ (TWT: Trunk Window Trap) (静岡県経済産業部, 2018) を樹幹の高さ 0-150cm にタッカーで取り付け (図 1)。トラップの捕虫部分は透明のプラコップを使用した。

園内の大木分布調査 (藤田ら, 2020) と 2021 年度までにナラ枯れが確認されたコナラ、クヌギ、スダジイ、アカガシの中から園路に近い樹木や景観的に保護したい樹木を選定し、計 14 本 38 個のトラップを設置した。位置を把握しやすいように設置位置に近いトラップを A から J まで順番にナンバリングした (図 2、表 1)。5 月 26 日から 9 月 2 日までの約 3 ヶ月間を設置期間とし、5 月を準備期間、6 月から 8 月までを巡回期間に設定した。巡回頻度は 6 月は 1 週間に 1 回、7 月から 8 月は 2 週間に 1 回で行なった。巡回によって採集したカシナガは日付・設置木ごとに分け、エタノールに液浸、乾燥、ソーティングを行い、乾燥重量を計測した。その後、1g 当たりの頭数を計測し、捕獲頭数を算出した (図 3、図 4)。トラップの現地調査には岸本道明氏の協力を得た。データのとりまとめは中沢一将が行なった。



図 1. TWT 設置の様子

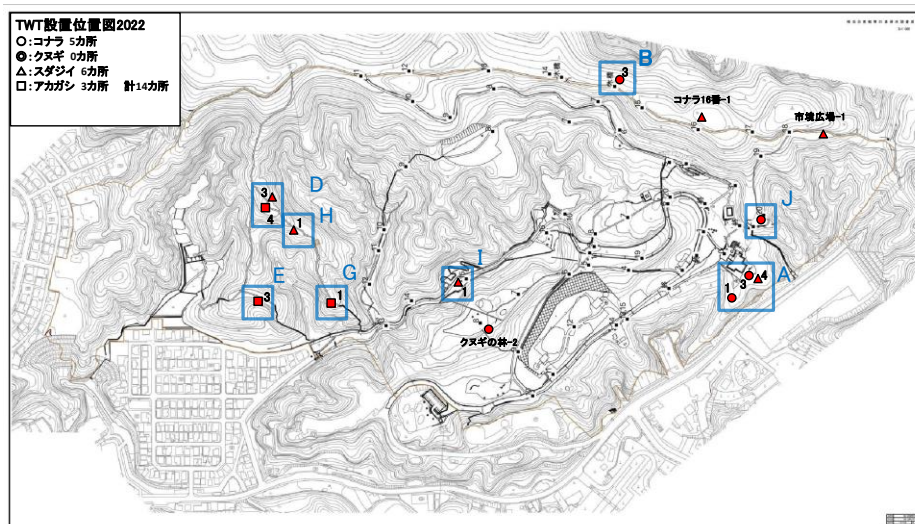


図 2. TWT 設置位置図

表 1. 設置木とTWT 一覧

No.	設置場所	樹種名	設置数	捕獲数累計(頭)	枯死、枝枯れ
A-1	自然観察センター裏	コナラ	2	651	
A-3	自然観察センター裏	コナラ	2	651	
A-4	自然観察センター裏	スダジイ	2	651	
B-3	コナラの道15番付近	コナラ	2	651	
D-3	カシの森保護区内	スダジイ	2	1,302	
D-4	カシの森保護区内	アカガシ	8	14,973	
E-3	カシの森保護区内	アカガシ	2	1,302	
G-1	カシの森保護区内	アカガシ	3	11,067	
H-1	カシの森保護区内	スダジイ	2	1,302	
I-1	ミズキの道15番付近	スダジイ	2	1,302	
J-1	コナラの道20番付近	コナラ	2	4,557	
クヌギの林-2	クヌギの林内	コナラ	2	0	
コナラ16-1	コナラの道16番付近	スダジイ	2	1,302	
市境-1	市境広場付近	スダジイ	5	29,946	

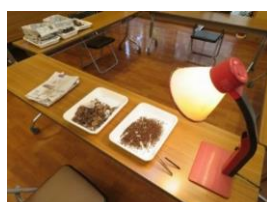


図 3: ソーティングの様子



図 4: 乾燥重量計測の様子

調査結果

1g当たりの頭数は1,302頭だった。合計約69,657頭を捕獲した。最も捕獲頭数が多かったのが市境広場-1のスダジイであり、全体の約半数にあたる約29,946頭だった(表1、図5)。設置木のうち、捕獲頭数合計が約5,000頭を超える樹種にコナラはなかった(表1)。全トラップの捕獲頭数は6月5日から増加し始め、6月19日から6月25日にピークを迎えた。それ以降、7月30日まで捕獲頭数は高い水準を保った(図5、図6)。

トラップ設置木のうちナラ枯れの被害(枝枯れや立枯れ)が出たものは確認できなかった。(表1)。

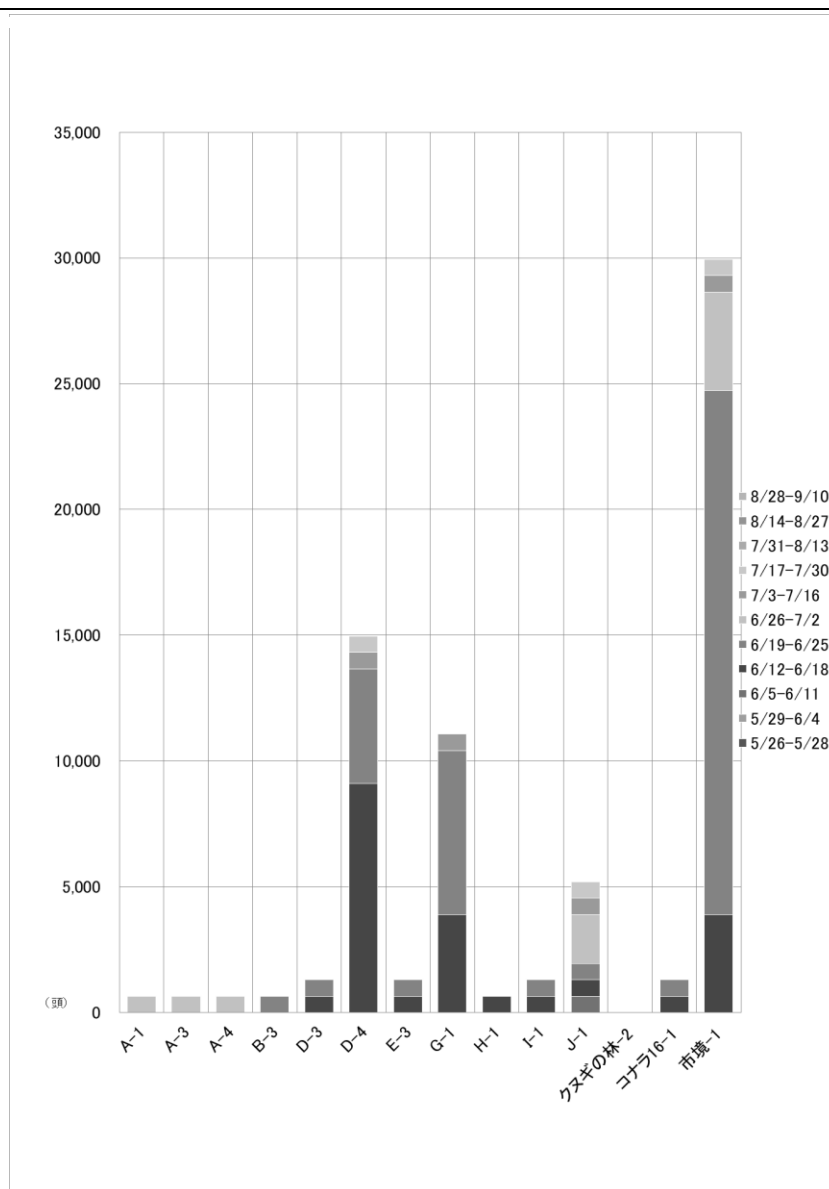


図 5. 各トラップでの捕獲頭数累計

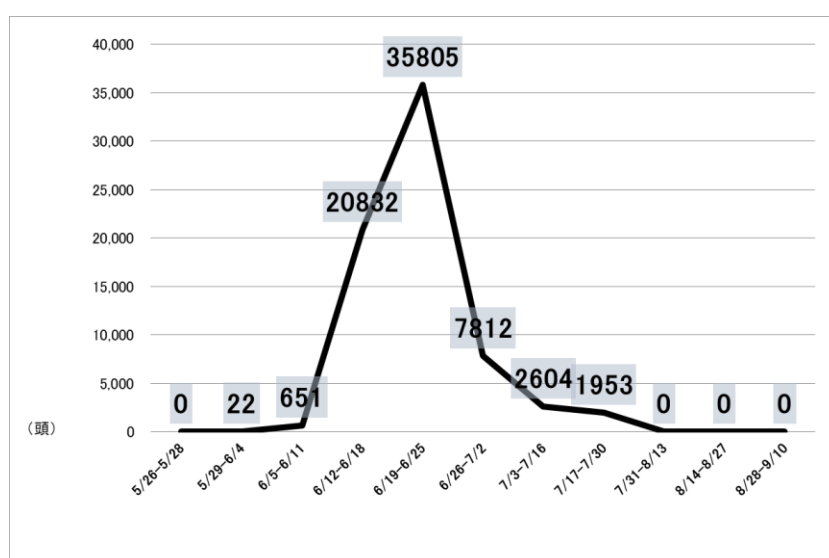


図 6. 週ごとの捕獲頭数累計の消長

考察

●捕獲数増加時期について

一般的にカシナガが穿入するのは6月から9月の間だが(独立行政法人 森林総合研究所, 2010)、横浜自然観察の森では、昨年は6月14日から6月20日に、今年は6月19日から6月25日にピークを迎えていることから、6月中旬にかけてマスアタック※1を多く受ける可能性があり、ピークを迎えた後も高い水準を保っていたことから8月までは穿入する可能性がある(図6)。引き続き次年度も捕獲時期を見ていく。

※1: 集合フェロモンに誘引された多数の成虫が集中的に穿入すること

●ナラ枯れ被害の防除について

捕獲頭数が5,000頭を超えた2カ所(D-4、G-1)では樹木へのマスアタックを防ぐことができ、他11カ所では初期穿孔や集合フェロモン放出を防ぐことができた可能性がある。市境広場付近のスタジイの捕獲頭数は昨年と比べ大幅に増加したが、同地点で羽化した個体が捕獲された可能性がある。

●昨年との比較

トラップの設置数は効率化を図るため、昨年の25ヶ所120個から14ヶ所38個に減らした。設置数の減少に伴い、全体の捕獲頭数は減少したが、1トラップ当たりの捕獲数は同等の水準を保った。各トラップの捕獲頭数は、市境広場-1は増加、D-3、H-1は減少、D-4、G-1は昨年同様高い水準を保った。以上の結果から捕獲頭数が多いトラップが翌年増加する可能性は低い。

●今後の課題

トラップの捕虫部分をポリエチレン製袋の角部分からプラコップに変更し、1トラップ当たりの作業時間を30～40分から10分へ削減することができた。引き続き同様の方法で実施する。捕獲頭数が最も多かった市境-1付近では今年ナラ枯れが多く発見されているため、捕獲頭数が多かった樹木の付近のエリアの対策を強化する必要がある。

参考・引用文献

- 一般社団法人日本森林技術協会.2015.ナラ枯れ対策マニュアル改訂版
- 黒田慶子ら.2009.里山に入る前に考えること. 独立行政法人森林総合研究所
- 黒田慶子.2010.樹木講座 8:ナラ枯れと樹木の健康管理.樹木医学の基礎講座
第14巻 2号:60-66
- 黒田慶子.2011.植物防疫 ナラ枯れの発生原因と対策 第65巻 第3号:28-31
- 静岡県ナラ枯れ被害対策連絡協議会.2016.静岡県ナラ枯れ被害対策ガイド Ver.2
- 静岡県経済産業部産業革新局研究開発課.2018.あたらしい林業技術 No.650
- 独立行政法人森林総合研究所.2020.カシノナガキクイムシとその仲間:主要日本産ナ
ガキクイムシ科簡易同定用写真集
- 二井一禎.2012. 植物の生長調節 Regulation of Plant Growth & Development
Vol.47, No.2, 127-129
- 藤田薫・篠原由紀子・上原明子・佐々木美雪・石塚康彦・渡辺克哉・八田文子・山路
智恵子.2020.観察の森園内の大木の分布.横浜自然観察の森調査報告 25:53-59
- 中沢一将・掛下尚一郎・有馬雄治.2021.カシノナガキクイムシ捕獲トラップ捕獲数調
査.横浜自然観察の森調査報告 27:61-65

謝辞

本事業実施にあたって、横浜自然観察の森友の会の藤田薫氏、岸本道明氏には
事業に参画、巡回等の労を取って頂く等、多大なるご支援を頂いた。ここに記して感
謝申し上げます。

横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2023)			
篠塚 理・杉崎泰章・布能雄二・大沢哲也・布能海太 (横浜自然観察の森友の会 森のカエル調査隊)			
調査場所 横浜自然観察の森の水辺(ヘイケボタルの湿地、ミズスマシの池、ゲンジボタルの谷、水鳥の池、トンボ池、アキアカネの広場の水たまり、生態園の池、センター裏の池等)			
調査日 2023 年 1 月 14 日 ～ 3 月 25 日 の期間で計7回(ほぼ隔週土曜日)			
調査開始	2007 年	次年度 継続	終了予定 なし
調査目的 横浜自然観察の森には、いくつかの水辺があり、毎年 1 月から 3 月を中心に、ヤマアカガエルが産卵に訪れる。産卵場所と卵塊数は、毎年変動があり、水辺の環境の変化と産卵数の関係について、長期間にわたりモニタリングして行くことは、この地域のアカガエルの保全のために重要と考えられる。 我々森のカエル調査隊は、2007 年から、年毎の卵塊数の変化を明らかにする為、アカガエルの卵塊数調査を行っている。2023 年も継続して横浜自然観察の森内の水辺で、卵塊数調査を実施した。 調査方法 調査場所としてあげた水辺を、ほぼ隔週 1 回巡回し、まとまった形の卵塊を計数した。卵塊は産卵後しばらくまとまった形を保っているが、産卵場所と卵塊数を略図におとし、次回調査する際に重複しないよう考慮した。またヤマアカガエルは先に産みつけられた卵塊の近くに重ねて産卵することがあるため、卵塊が重なっている場合は、計数するにあたり、複数の調査者の目で確認し、調査者による判断の差異が発生しないように注意した。卵塊がニホンアカガエルのものかヤマアカガエルのものかの識別は、卵塊を持った際のぬめりの残り方や弾力性によって判断できると言われており、ニホンアカガエルは調査中に観察できなかった。 調査結果 横浜自然観察の森内で、2023 年の 1 月から 3 月にかけて、ヤマアカガエルの卵塊数の調査を行い 551 個の卵塊を確認した。			

ヤマアカガエルの卵塊数の年度別推移および調査場所別・年度別推移を図 1 と表 1 に、卵塊数の調査日別推移を図 2 に、卵塊数の産卵場所別分布を図 3 に示す。

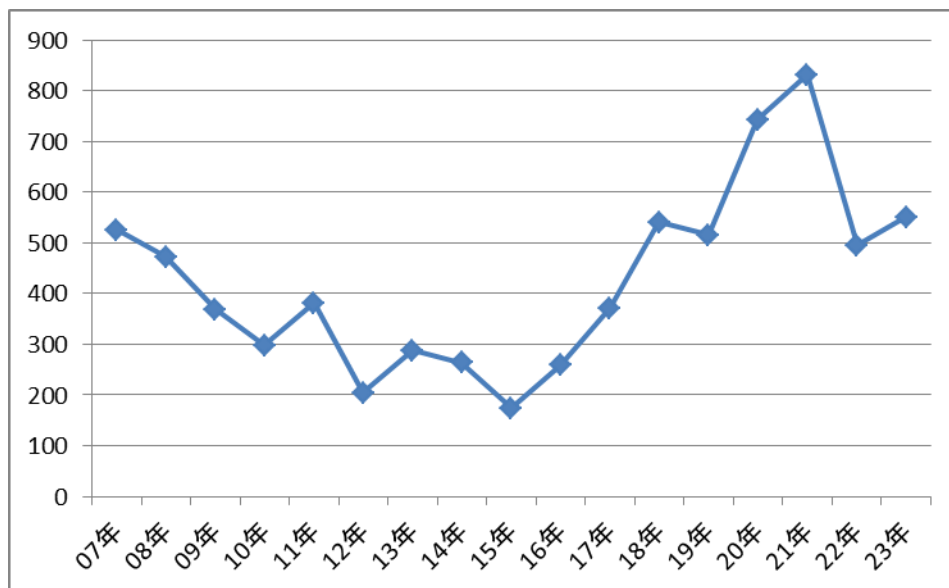


図 1 卵塊数の年度別推移

表 1 横浜自然観察の森 ヤマアカガエル卵塊数 調査場所別・年度別推移

調査場所	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年
生態園	4	2	4	4	2	12	3	8	5	12
センター裏	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ハイケの湿地	144	98	167	220	287	215	453	370	200	320
ミズスマシの池	3	18	34	75	114	125	141	145	84	87
ゲンジの谷	0	0	2	11	32	69	54	95	57	19
トンボ池	105	56	52	42	51	57	48	178	123	109
アキアカネの丘	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
水鳥の池 2	6	0	0	14	53	32	34	4	1	3
水鳥の池 3	2	0	0	2	2	2	10	31	25	1
合 計	264	174	259	371	541	515	743	831	495	551

調査場所	07年	08年	09年	10年	11年	12年	13年
生態園	14	8	6	6	7	0	10
センター裏	1	1	2	1	0	0	0
ハイケの湿地	279	240	234	196	298	163	209
ミズスマシの池	1	0	1	0	0	0	0
ゲンジの谷	8	11	2	7	3	2	3
トンボ池	158	152	115	82	70	35	50
アキアカネの丘	8	0	1	0	0	0	0
水鳥の池 2	49	59	8	3	0	5	16
水鳥の池 3	8	1	0	3	4	0	0
合 計	526	472	369	298	382	205	288

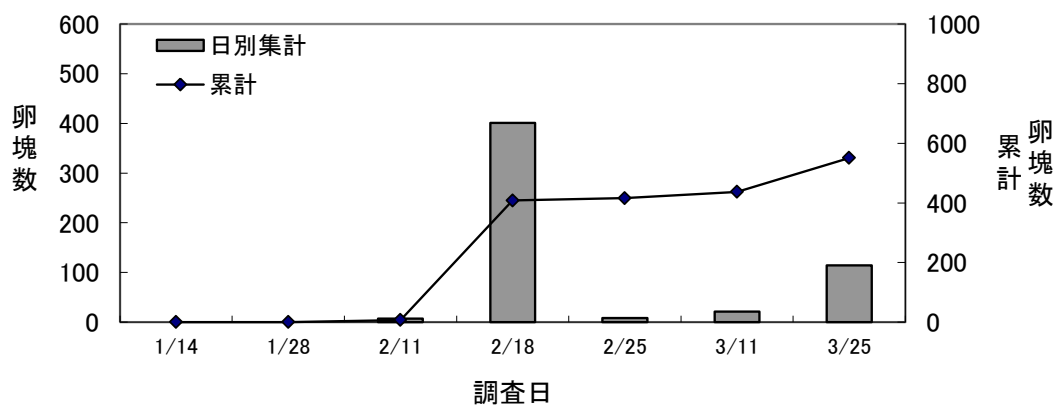


図 2 調査日別卵塊数および累計

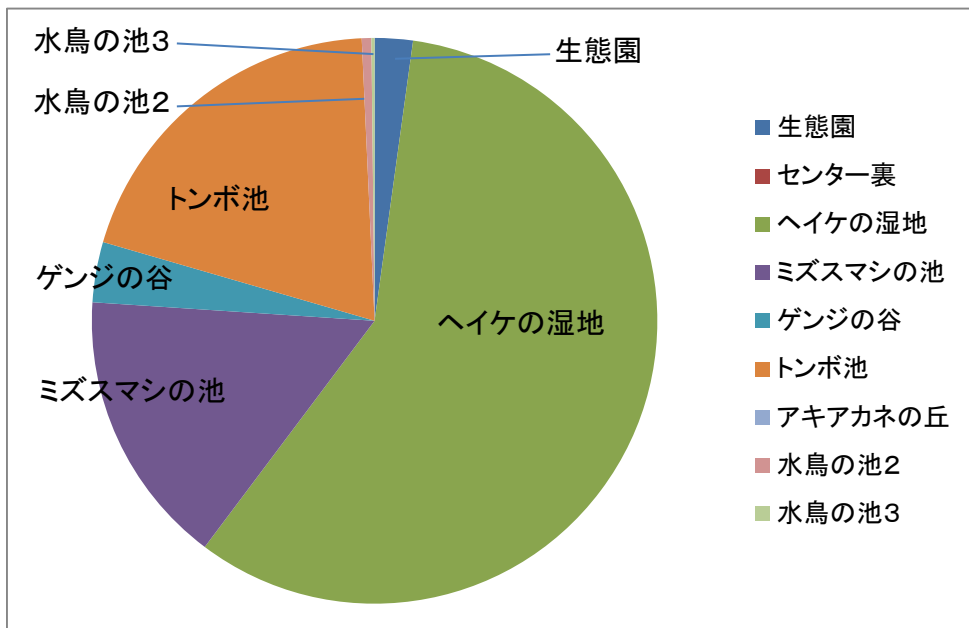


図 3 卵塊数の産卵場所別分布

考察

1. 天候の影響

今年も昨年に引き続き、2月中旬まで雨が少なく、産卵の開始が遅かった。

1月初めから2/9までの40日間は、ほとんどまとまった雨が無く(この期間の降水量は1日あたり0.5mmから5.5mmを6日間記録したのみ)、この期間には産卵を確認できなかった。

しかし、2/10に24.5mm 2/13に14.5mmと、短期間でまとまった雨が降り、2/18の調査では1日で401個の卵塊を確認した。

ところが、また2月中旬から3月の中旬まで、ほとんど雨の降らない日が続いた。

その後、3/18に37mm、3/23から3/26にかけて毎日20mm程度の雨が続き、3/25の調査最終日には114個の新たな卵塊を確認することができた。

昨年、今年と連続して2月中旬まで、まとまった雨がほとんど降らず、産卵の開始時期がいままでより後ろ倒しになっている。この傾向が今後も続くとすれば、調査時期の変更を考えた方が良くかも知れない。

2. 産卵後の卵塊保護対策

ヘイケボタルの湿地、ゲンジボタルの谷では、卵塊が無くなってしまおうという現象が発生している。何人かのレンジャー、ボランティアの方々からは、①アライグマが池に入っていた、②カルガモが卵塊を食べていた、との情報をいただいている。

ヘイケボタルの湿地で一部の卵塊に買い物かごをひっくり返してかぶせてみたが、卵塊保護に効果があったかは検証できていない。卵塊の保護対策は検討課題である。

3. 産卵環境

1) ミズスマシの池

産卵数は多いが、干上がりやすい。

定期的な泥上げが必要。

2) 水鳥の池2

池の水量を維持するために、追加の土嚢を積む必要がある。

3) 生態園

落葉が何年もの間堆積して、かなり深い泥になっている。

泥上げをして環境を変えてみることで、産卵数が増加するか検討したい。

参考・引用した本・文献

気象庁 過去の気象データ

横浜 2023年1月～3月の降水量(日ごとの値)

外来種モリアオガエルの採集記録(2022 年度)				
大久保香苗(公益財団法人 日本野鳥の会)まとめ				
調査場所 横浜自然観察の森 園内各地				
調査日 2022 年 4 月～2023 年1月				
調査開始	2018 年	次年度	継続	終了予定 ー 年
調査目的 2019 年、これまで記録がなかったモリアオガエルが園内の複数個所で確認された。(奴賀 2020)同時多発的に出現したこと、周辺にモリアオガエルの生息地が確認されていないこと(新井 1997)から、人為的に持ちこまれた移入種であると判断した。園内の在来種への影響を考慮し、モリアオガエル(成体と卵塊)を確認した場合は、これ以上増加させないために採集し、その状況を記録することとした。 本報告では 2019 年度からの 4 年分の記録に加えて、日別鳥類記録内の記録(未発表)を合わせて発生状況の考察も行った。 調査方法 成体や卵塊を目撃した場合は、採集地点と個体数(卵塊数)を記録し、採集した。成体はサンプルとして冷凍保存し、卵塊は土に埋めて処分した。 調査結果と考察 2022 年度は、ヘイケボタルの湿地、ミズスマシの池、トンボ池 2 の計 3 か所でモリアオガエルを確認し、採集した。合計で卵塊 18 個、成体 4 個体を採集した(表1)。 また、モリアオガエル初確認以降の卵塊の発見地点数と採集数の推移は表 2 の通りである。採集数は増加傾向にある。卵塊は発見しうる限りで除去しているため、この傾向は比較的正確に捉えられていると考える。発見地点数は初年度 4 から翌年以降 3 と減っている。これはトンボ池 4 の水環境が干上がりやすく不安定なためと考えられる。 表3は、鳴き声と卵塊の初認・終認記録を年度別にまとめたものである。鳴き声は 5 月上旬から 8 月上旬の期間に聞かれている。卵塊は 5 月中旬から 7 月中旬に発見されている。鳴き声の初認と、卵塊の初認は年々早まっているように見える。個体数の増加によって発見率が高まっている可能性がある。一方、終認時期に関しては明確な傾向は見られなかった。				

表1. モリアオガエル採集記録

年	月	日	場所	卵塊	成体	備考
2022	5	14	ヘイケの湿地	1		駆除
2022	5	24	ヘイケの湿地	2		駆除
2022	6	1	ヘイケの湿地	4	1	駆除
2022	6	3	ヘイケの湿地	1		駆除
2022	6	7	ミズスマシの池	1		駆除
2022	6	7	トンボ池2	1		駆除
2022	6	7	ヘイケの湿地		1	駆除
2022	6	8	ヘイケの湿地	1		駆除
2022	6	8	ヘイケの湿地		1	駆除
2022	6	9	ミズスマシの池	1		駆除
2022	6	11	ミズスマシの池	1		駆除
2022	6	16	トンボ池2	1		駆除
2022	6	17	ミズスマシの池	1		駆除
2022	6	21	トンボ池2		1	駆除
2022	6	21	ヘイケの湿地	1		駆除
2022	6	23	ミズスマシの池	1		駆除
2022	7	8	ミズスマシの池	1		駆除

表2. 卵塊の発見地点数と採集数の推移

	2019	2020	2021	2022
採集した卵塊数	8	11	11	18
卵塊の発見地点数	4	3	3	3

表3. モリアオガエルの初認・終認記録

	2019	2020	2021	2022
鳴き声の初認日	5月15日	5月6日	4月8日	4月27日
卵塊の初認日	5月24日	5月20日	5月15日	5月14日
卵塊の終認日	7月17日	6月27日	7月6日	7月8日
鳴き声の終認日	8月1日	7月19日	7月8日	7月18日

謝辞

モリアオガエルの卵塊の確認の多くは、横浜自然観察の森友の会の皆さまのご協力によるものです。情報提供をいただきありがとうございました。

参考・引用した本・文献

新井一政. 1997. 金時山山麓(南足柄市)で発見されたモリアオガエル. 神奈川自然誌資料 18: 27-29.

奴賀俊光. 2020. 横浜自然観察の森におけるモリアオガエルの初記録と採集記録(2019 年度). 横浜自然観察の森調査報告 25: 128.

奴賀俊光. 2021. 横浜自然観察の森における外来種の採集記録(2020 年度). 横浜自然観察の森調査報告 26: 37-38.

掛下尚一郎・中沢一将. 2022. 横浜自然観察の森における外来種の採集記録(2021 年度). 横浜自然観察の森調査報告 27: 38-39.

タイワンリス個体数変化調査(2022 年度)			
掛下尚一郎・中沢一将・松本麻衣・荒哲平(公益財団法人 日本野鳥の会)			
調査場所 自然観察センター→ヘイケボタルの湿地→コナラの道→カシの森→ミズキの谷→モンキチョウの広場→自然観察センター			
調査日 2022 年 1～6 月、10 月の各月 2 回			
調査開始	1986 年	次年度 継続	終了予定 ー 年
調査目的 外来種のタイワンリスの個体数をモニタリングする。 調査方法 約 2.3km のコースを、時速約 2km で歩きながら、道の片側 50m ずつ、合わせて両側 100m の範囲内に出現したタイワンリスの個体数を記録した。集計にあたっては、毎年、月ごとの 1km あたりの出現個体数(=平均個体数)を求めた。2022 年は、夏期を除いて 14 回の調査を行った(表1)。 調査結果 2022 年におけるタイワンリスの 1km あたりの平均個体数±標準誤差は 4.19 ± 0.63 頭であった。 考察 2019 年、2020 年と減少傾向にあったが、2021 年から増加に転じ 2022 年は平均個体数 4.19 と 4.0 を上回る結果となった。(図1)。引き続き本調査を継続し、今後も増減の傾向を見守る必要があると思われる。			

表 1. タイワンリス個体数調査実施日

年	月/日
1986	4/16・17・24, 5/1・7・17・28, 6/7・11・22・27, 7/9・26・31, 8/11・17・21, 9/4・18, 10/15, 11/6・15, 12/6・18・29
1991	5/17, 6/27, 7/17, 8/23, 9/22, 10/15, 11/27, 12/23
1992	1/22, 2/23, 3/20, 4/12, 5/3, 6/7, 8/30, 9/27, 10/27, 11/21, 12/23
1993	1/23, 2/21
1996	5/15, 6/6・19, 7/31, 10/19, 11/14・30, 12/29
1997	1/26, 2/4・28, 4/9・25, 5/2・29, 6/24, 8/2, 9/30, 12/3
1998	2/6, 10/4・31, 11/23
1999	1/30, 2/7・13・28, 3/14・28, 4/17, 5/2・30, 6/12, 7/10, 10/11, 11/6
2000	1/14・30, 2/13・27, 3/7・22, 4/7・30, 5/14・21, 6/18, 7/2, 10/14, 11/12
2001	1/24・29, 2/11・28, 3/17・26, 4/12, 5/6・20・27, 6/17, 7/1, 10/23・29
2002	1/13・31, 2/10・24, 3/10・31, 4/14・29, 5/15・29, 6/20・28, 11/20, 12/23
2003	1/24・31, 2/25, 3/6・23・30, 4/29, 5/6・19・30, 6/9・26
2004	2/16・22・25・28, 4/9・21, 5/9・22, 6/24・30, 10/14・25
2005	1/7・19, 2/9・22, 3/7・23, 4/9・19, 5/19・23, 6/9・21, 10/7, 10/20
2006	1/7・24, 2/8・23, 3/8・22, 4/6・26, 5/9・30, 6/7・27, 10/11・25
2007	1/10・29, 2/11・25, 3/9・28, 4/6・24, 5/8・24, 6/8・28, 10/11・30
2008	1/26, 2/22・24, 3/13・16, 4/12・29, 5/9・23, 6/18・25, 10/10・29
2009	1/14・28, 2/15・26, 3/11・24, 4/10・22, 5/15・27, 6/2・18, 10/14・30
2010	1/16・27, 2/9・19, 3/11・18, 4/7・25, 5/7・21, 6/10・24, 10/7・24
2011	1/13・26, 2/10・22, 3/10・19, 4/12・20, 5/7・21, 6/7・23, 10/8・19
2012	1/12・26, 2/8・22, 3/7・21, 4/12・25, 5/17・30, 6/13・27, 10/18・30
2013	1/8・23, 2/9・23, 3/9・23, 4/9・23, 5/9・21, 6/9・23, 10/14・27
2014	1/10・24, 2/5・21, 3/8・19, 4/10・24, 5/8・22, 6/5・19, 10/8・25
2015	1/7・24, 2/10・25, 3/11・27, 4/10・24, 5/13・27, 6/10・24, 10/7・21
2016	1/6・22, 2/10・24, 3/9・23, 4/6・20, 5/12・26, 6/10・24, 10/5・19
2017	1/11・25, 2/8・22, 3/8・23, 4/5・21, 5/2・19, 6/7・22, 10/11・26
2018	1/10・24, 2/7・21, 3/7・23, 4/4・20, 5/2・16, 6/5・19, 10/10・24
2019	1/11・23, 2/8・20, 3/6・20, 4/3・17, 5/2・15, 6/5・19, 10/9・23
2020	1/7・22, 2/5・19, 3/4・18, 4/8・23, 5/6・20, 6/3・17, 10/7・21
2021	1/14・26, 2/10・24, 3/10・23, 4/7・21, 5/5・19, 6/2・23, 10/6・20
2022	1/5・19, 2/2・16, 3/2・16, 4/6・20, 5/4・18, 6/1・17, 10/4・19

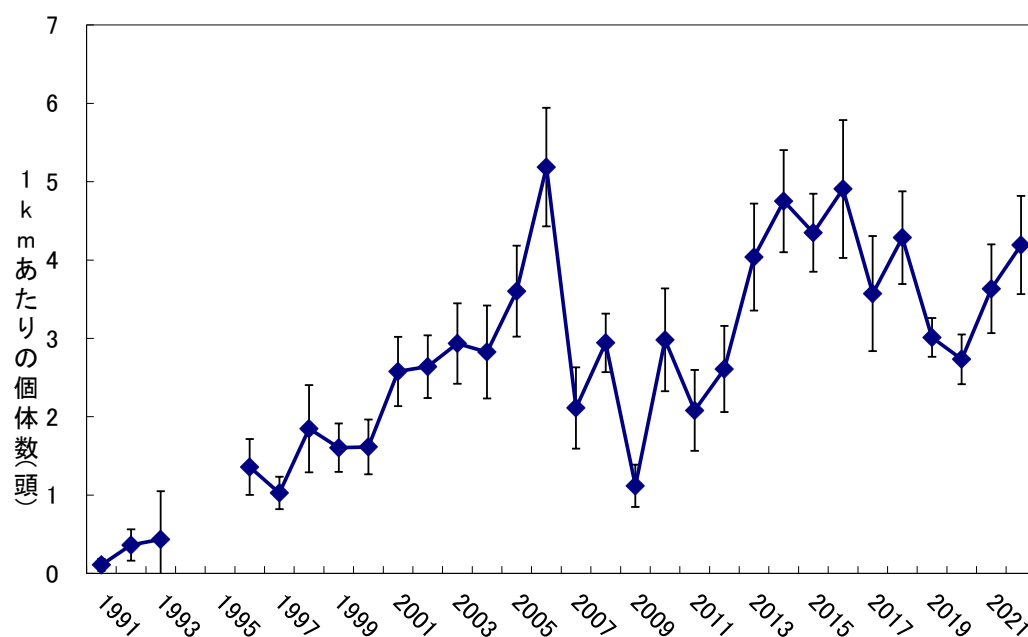


図 1. タイワンリスの個体数(縦軸は標準偏差)

赤外線カメラ撮影による林内の動物調査(2021 年度)				
渡部克哉・篠原由紀子・石塚康彦・藤田 薫 (横浜自然観察の森友の会 定点カメラで動物調査)				
調査場所	コナラの林			
調査日	2021 年 5 月 8 日～10 月 9 日			
調査開始	2008 年	次年度	継続	終了予定 ー 年
調査目的 林内の動物の生息状況変化をモニタリングするための 14 年目として、現状調査を行った。なお、この調査は、環境省によるモニタリングサイト 1000「里地里山調査」の「大型・中型哺乳類調査」の一環として行った。				
調査方法 コナラの林の 3 カ所(A:砂地近くの林縁、B:常緑樹と落葉樹の混交林、C:二次林の林縁)で獣道に向けて赤外線デジタルカメラを設置し(5/8～6/12、7/10～8/21、9/11～10/9)、回収したデータを基に、撮影された動物を同定した。 カメラは 3 代目デジタルカメラ:Ltl-Acorn 6310W を設置した。 同定結果は、撮影された動物の個体数を撮影日数で割り、1 日あたりの個体数として図示した。				
調査結果				
1. 全体的な傾向(図 1) 確認された動物および撮影頻度(全期間、全地点をまとめたもの)を図 1 に示す。 哺乳類は、在来種 3 種(タヌキ・ネズミ類・イタチ類)と外来種 3 種(タイワンリス・ハクビシン・アライグマ)とネコが確認された。鳥類は、在来の 1 種(ミゾゴイ)と、外来の 2 種(コジュケイ・ガビチョウ)が確認された。 タヌキが多く撮影され、次いでネズミ類、コジュケイ、ネズミ類、タイワンリスの順であった。 イタチ類は 2014 年度以降撮影されていないが、2021 年度は 3 枚撮影された。 ノウサギは 2020 年から 2 年連続で撮影されなかった。				
撮影頻度(個体/日) 0.00.10.20.3 タヌキ ノウサギ ネズミ類 イタチ類 タイワンリス ハクビシン アライグマ ネコ 哺乳類(同定不能) 鳥類(コジュケイ) 鳥類(ガビチョウ) 鳥類(ミゾゴイ)				
図 1. 撮影された動物と撮影頻度				

図 1. 撮影された動物と撮影頻度

2. 各調査地点の特徴と比較(図 2)

確認された動物の地点毎の撮影頻度を図 2 に示す。

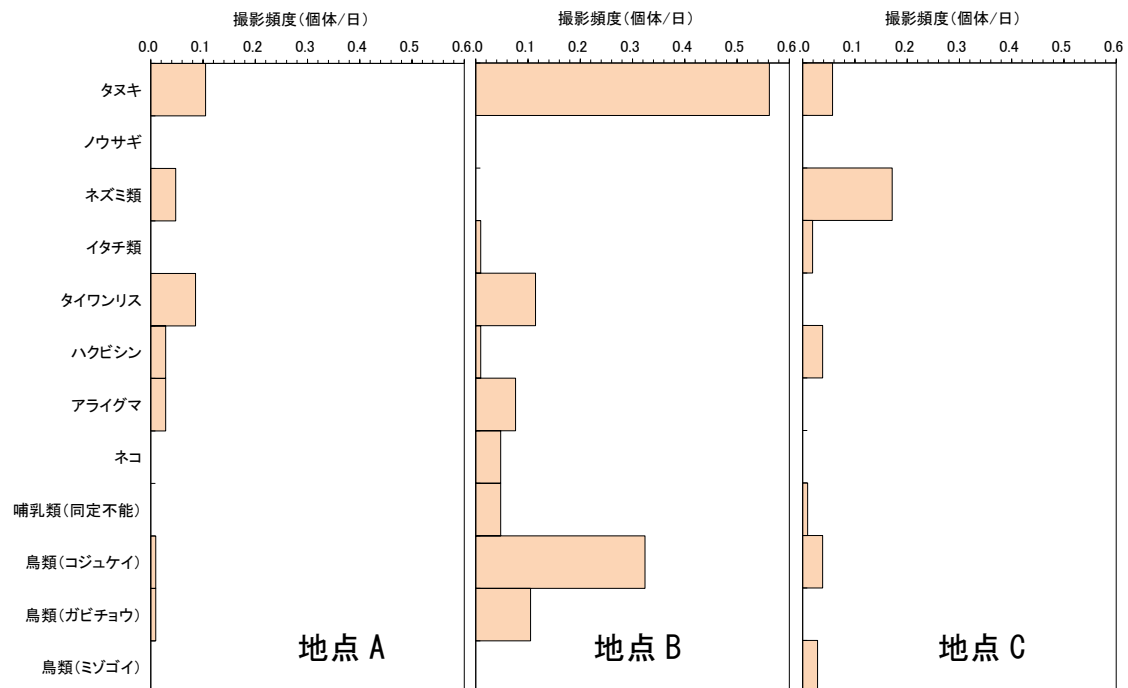


図 2. 各地点で撮影された動物

・地点 A

哺乳類は在来種 2 種、外来種 3 種が確認された。全体的に撮影頻度が小さかった。

・地点 B

哺乳類は在来種 2 種、外来種 3 種、およびネコが確認された。他地点と比較してタヌキとコジュケイが多く撮影された。2020 年に引き続きネズミ類は撮影されなかった。

・地点 C

哺乳類は在来 3 種、外来種 1 種が確認された。2020 年に引き続きネズミ類が多く撮影された。

・各地点の比較

タヌキとハクビシンは、どの地点でも見られた。

3. 撮影日時と撮影された動物(図 3)

3地点での撮影日と時刻、撮影された動物を図 3 にまとめた。なお、6 月 13 日～7 月 9 日、8 月 22 日～9 月 10 日は、カメラを設置していないのでデータは存在しない。

撮影時期別に見ると、5～6 月はコジュケイ、7～8 月はネズミ類が多く撮影された。

撮影時刻別に見ると、タヌキ、アライグマ、ハクビシン、ネズミ類はほぼ夜間(18 時～6 時)のみに見られ、台湾リスとコジュケイなど鳥類はほぼ昼間(5 時～18 時)のみに見られた。

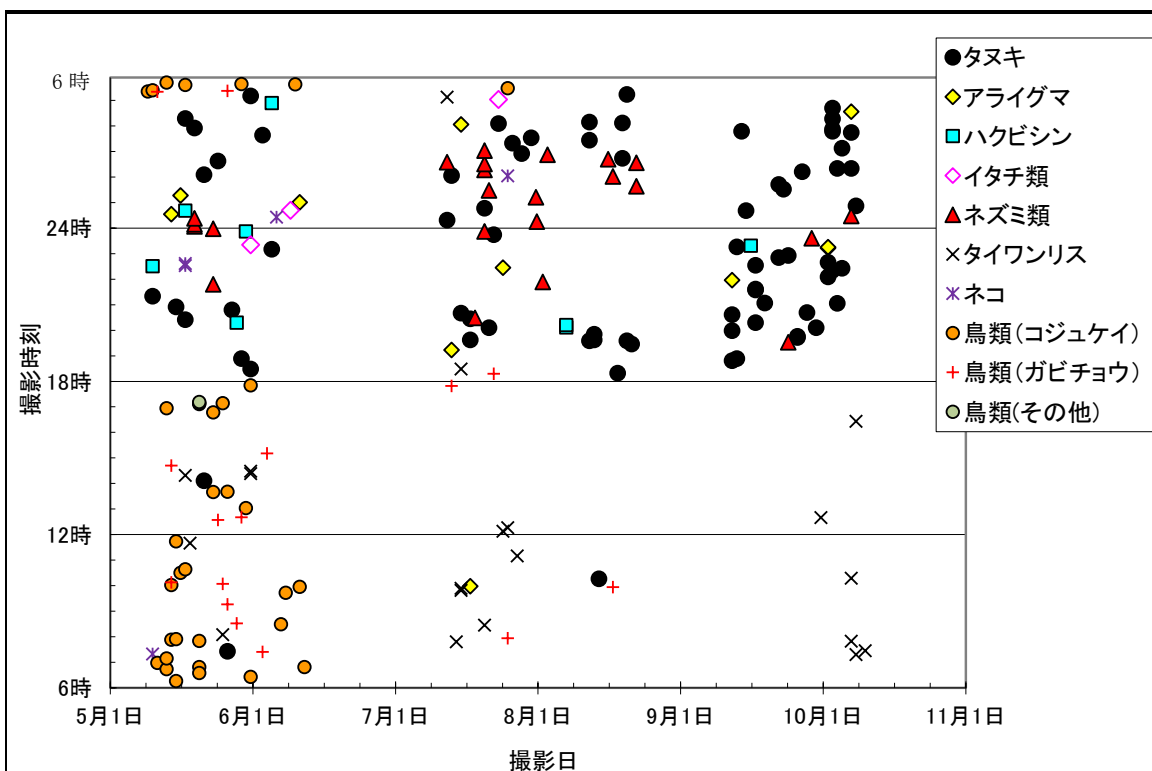


図 3. 撮影日時と撮影された動物

4. 撮影頻度の変化(図 4)

2008 年からの撮影頻度の変化を図 4 に示す。なお、カメラ設置時期は 2008 年は 8～11 月、2009～2012 年は 5～11 月、2013～2019 年と 2021 年は 5～10 月、2020 年は 6～11 月であった。また、2013 年 7 月 14 日まではアナログカメラを用い、毎年 5～11 月(2008 年のみ 8～11 月)の調査で約 6 か月間連続したデータを取得した。2013 年 7 月 14 日以降は、毎年 5～10 月の調査で実際にデータを取得したのは約 3 か月間であった(1 ヶ月カメラ設置、1 か月カメラ乾燥の繰り返しのため)。また、アライグマとタイワンリスは 2014 年より毎年 3 か月半程度捕獲を行っている。

タヌキは 2018 年まで増加傾向を示したが、2019 年度以降は概ね 0.2 個体/日程度の撮影頻度が続いている。

アライグマは 2014 年度の捕獲開始以降、若干減少傾向にあるように見える。

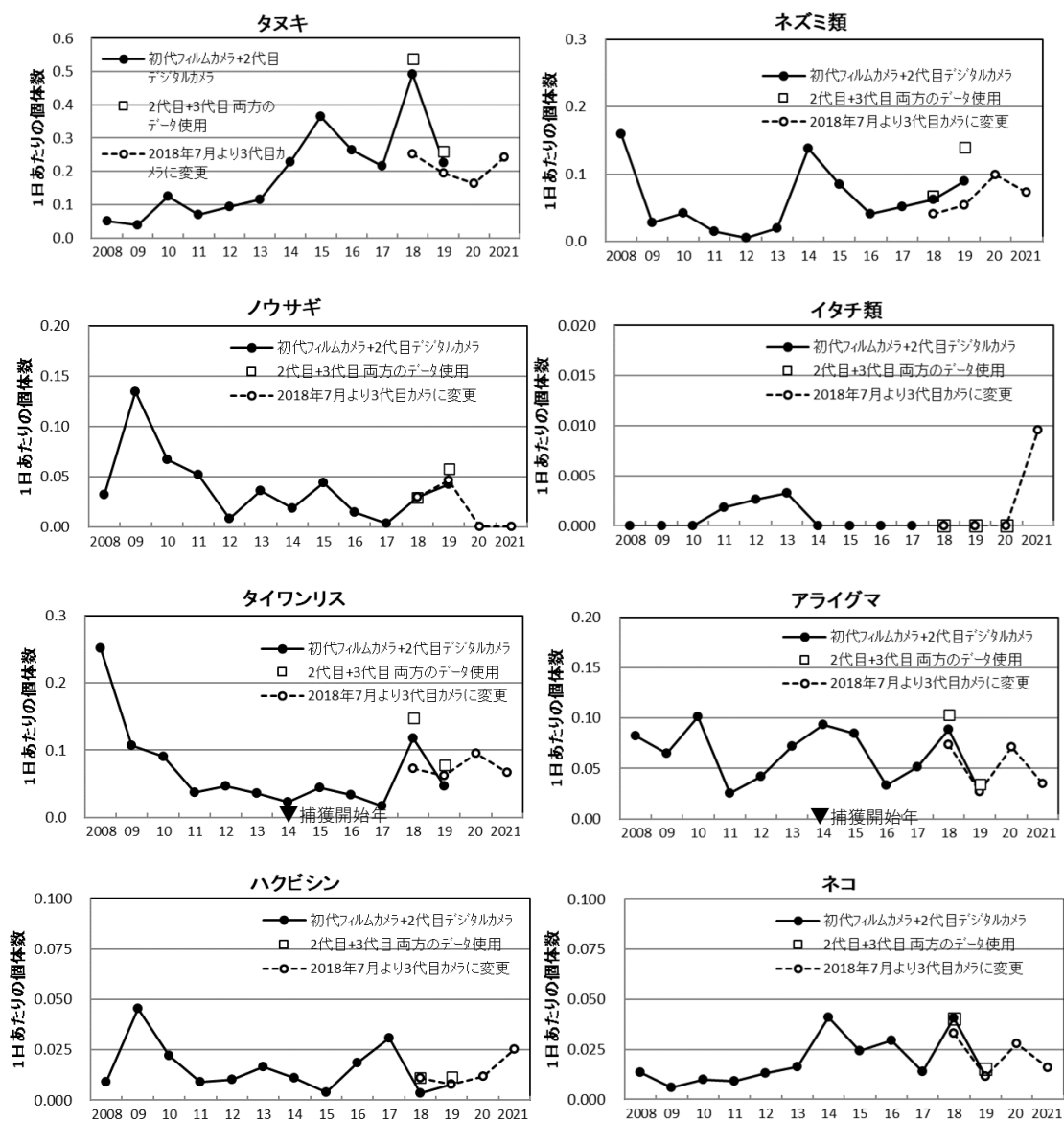


図 4. 撮影頻度変化(2008～2021)

アライグマ(特定外来生物)の防除(2022 年度)

掛下尚一郎・中沢一将・有馬雄治(公益財団法人日本野鳥の会)・
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

実施場所 横浜自然観察の森園内

実施日 2022 年 11 月 29 日 ～ 2023 年 3 月 10 日

捕獲開始 2013 年 次年度 継続 終了予定 ー 年

調査目的

アライグマ *Procyon lotor* の捕食圧等から在来生物を守るため、第 3 次神奈川県アライグマ防除実施計画に基づき捕獲を行った。併せて、アライグマ用のわなに外来種のタイワンリス(クリハラリス *Callosciurus erythraeus*)及びハクビシン *Paguma larvata* が入った場合も、アライグマ同様に捕獲を行った。

調査方法

アライグマの被害防除は、2013 年度に横浜市動物園課の事業として開始した。2014 年度からは、(公財)日本野鳥の会レンジャー、動物園課、みどりアップ推進課ならびに横浜自然観察の森友の会有志等のボランティアが協働体制を組み捕獲を実施した。

レンジャーはわな設置場所の選定を行い、横浜自然観察の森友の会有志等のボランティアと共に、わな設置及び管理・巡視もおこなった。動物園課は業者委託により、アライグマの捕獲個体の回収・殺処分を実施、個体の性別および体重の記録を提供した。みどりアップ推進課は外来種であるタイワンリスおよびハクビシンが捕獲された際の回収・殺処分を委託業者に依頼した。

わなの設置場所は図 1 に記載した。わなのタイプは踏み板式はこわな(ハバハート社製 model1089)7 基を使用した。表 1 に各地点の設置期間とトラップナイト数を記した。設置は 11 月 22 日に行い、11 月 29 日までオープンロックの状態でわなに慣らす期間を設けた。

表 1. わなの設置情報

わな設置箇所 (設置数)	設置期間(オープンロック*1の日も含む)	トラップナイト*2
わなc(2基)	11/29～3/10	66
わなd(3基)	11/29～12/13、3/1～3/10	27
わなd(2基)	12/10～2/28	48
わなi(1基)	11/29～3/10	33
わなj(2基)	12/14～12/15	4
わなk(2基)	1/8～2/28	31

*1エサを仕掛けわなが落ちないようにした状態

*2わなが稼働していた夜の数(TN)

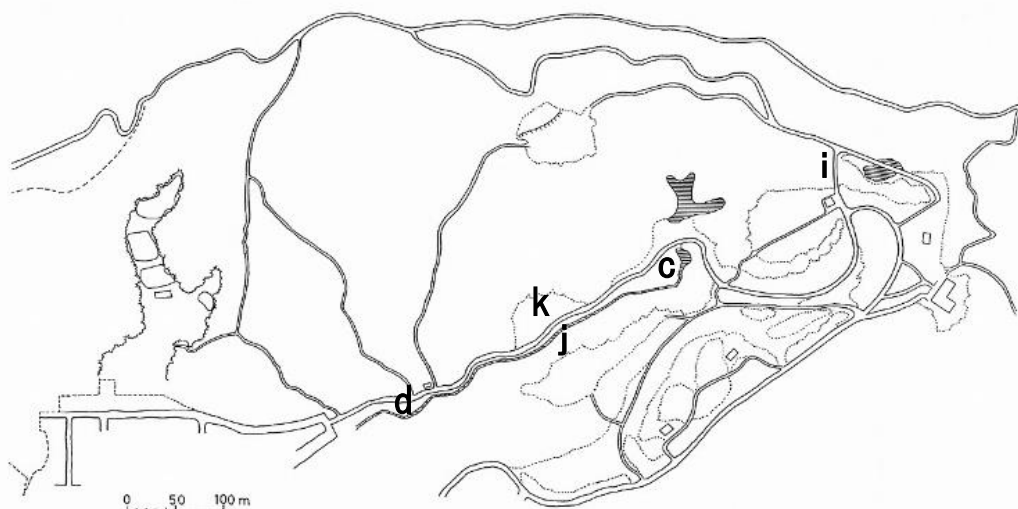


図1. わな(c、d、i、j、k)の設置場所

調査結果

10 頭のアライグマが捕獲された(表 2)。食わせ餌は、パン(チョコチップ入り)で捕まった。また、タイワンリスは 30 頭捕獲された。この他、ネコ *Felis catus*、タヌキ *Nyctereutes procyonoides*、ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* が錯誤捕獲され(表 3、4)、その場で放鳥獣した。

わな 1 基 1 日あたり何頭捕獲できたかを算出する捕獲効率(CPUE)は、アライグマでは 0.048 (209TN)であった。

表 2. アライグマの捕獲実績

捕獲日	捕獲地点	性別	体重(g)	食わせ餌
12月1日	c	♀	5.7	パン
12月1日	d	♀	5.6	パン
12月2日	c	♂	7.3	パン
12月2日	d	♀	7.8	パン
12月7日	d	♂	6.6	パン
12月16日	c	♀	8.2	パン
1月11日	d	♂	7.8	パン
2月1日	d	♀	5.9	パン
2月21日	d	♀	5.5	パン
3月9日	d	♀	4.5	パン

謝辞

本事業実施にあたって、横浜自然観察の森友の会の今村修氏、石川裕一氏、岩崎俊秀氏、岡田昇氏、落合道夫氏、岸本道明氏、高橋睦氏、中里幹久氏、水上重人氏、神奈川県野生動物リハビリテーターの岡みつる氏、他匿名 1 名から成る巡回ボランティアのみなさまには事業に参画、巡回等の労を取って頂く等、多大なるご支援を頂いた。ここに記して感謝申し上げる。

表 3. アライグマ以外に捕獲された動物

捕獲日	捕獲地点	種類	食わせ餌	備考
		(数字は捕獲数)		
12月2日	i	タイワンリス1	パン	
12月7日	c	タイワンリス1	パン	
12月8日	d	ネコ1	パン	放野
12月9日	c	タイワンリス1	パン	
1月11日	c	ハシブトガラス1	パン	放野
1月11日	c	タヌキ1	パン	放野
1月13日	i	タイワンリス1	パン	
1月13日	c	タイワンリス1	パン	
1月13日	d	タヌキ1	パン	
1月18日	i	タイワンリス1	パン	
1月18日	c	タイワンリス1	パン	
1月18日	c	タイワンリス1	パン	
1月25日	c	タイワンリス1	パン	
1月26日	k	ネコ1	唐揚げ	希望者引取り
1月27日	c	タイワンリス1	パン	
2月22日	c	タイワンリス1	パン	
2月8日	i	タイワンリス1	パン	
2月8日	c	タイワンリス1	パン	
2月8日	d	タイワンリス1	パン	
2月8日	d	タイワンリス1	パン	
2月15日	i	タヌキ1	パン	疥癬動物園搬入
2月15日	c	タイワンリス1	パン	
2月17日	i	タイワンリス1	パン	
2月21日	i	タイワンリス1	パン	
2月22日	i	タイワンリス1	パン	
2月22日	c	タイワンリス1	パン	
3月1日	i	タイワンリス1	パン	
3月1日	d	タイワンリス1	パン	
3月1日	d	タイワンリス1	パン	
3月1日	k	ネコ1	唐揚げ	希望者引取り
3月2日	i	タイワンリス1	パン	
3月2日	c	タイワンリス1	パン	
3月3日	i	タイワンリス1	パン	
3月3日	c	タイワンリス1	パン	
3月8日	d	タイワンリス1	パン	
3月9日	c	タイワンリス1	パン	
3月9日	c	タイワンリス1	パン	

表 4. 地点別捕獲数

	アライグマ	タイワンリス	ネコ	タヌキ	ハシブトガラス	合計
c	3	16	0	1	1	21
d	7	4	1	1	0	13
i	0	10	0	1	0	11
j	0	0	0	0	0	0
k	0	0	2	0	0	2
合計	10	30	3	3	1	47

タヌキの確認およびためフンの内容物調べ報告 2022				
松本 麻依、中沢 一将(横浜自然観察の森)				
調査場所 ミズキの道 20～終点				
調査日 2022 年 10 月 29 日～30 日				
調査開始	2022 年	次年度	終了	終了予定 ー 年
調査目的 2022 年 10 月 29 日早朝、横浜自然観察の森(以下、観察の森)のミズキの道 20～終点間の舗装路上で動物のフンが発見された。フンは黒く、5cm ほどの細長い楕円形で中に種子を含んでいるように見え、数個まとまったものが 3 箇所ほど点在していた。これらフンの様子から、野生動物のものであり、図鑑などからタヌキのフンと推察された。 タヌキは、「ためフン」と呼ばれる同じ場所でフンをする習性を持ち、これ以降も同じ場所に現れてフンをするのが考えられたため赤外線カメラを設置したところ、タヌキの姿を観察することができたため報告する。 また、新たにフンを確認したため、「タヌキのフン調査マニュアル(2012 年暫定版)」(2023 年 8 月 15 日閲覧、http://tokyotanuki.jp/docs/research_droppings2012.htm)を参考に、フンの内容物を調べた結果を示す。 調査方法 2022 年 10 月 29 日午後 6 時 30 分～翌 30 日午前 9 時に、観察の森ミズキの道 20～終点間の舗装路横に赤外線デジタルカメラを設置し、回収したデータを基に撮影された動物を同定した。 同所で確認された新しい複数のフンをトングを使用し、ジップロックに回収した。その後、ゴム手袋、エプロン、フェイスシールドなどを装着し、感染症などに注意して、ザルを使いフンを水洗いして、内容物を取り出した。内容物はバットに並べて、数日乾燥させた。 調査結果 赤外線デジタルカメラを設置した結果、2022 年 10 月 29 日午後 10 時 28 分にタヌキ 1 頭の姿が撮影されていた(写真 1)。 フンは同じ植物の果実の皮と種子と思われるものがほとんどを占めていた(写真 2)。種子は、約 5mm の少しへしゃげた球形、灰白色でざらついた表面をしている。この特徴から図鑑でムクノキの種子と判断した(写真 3)。				

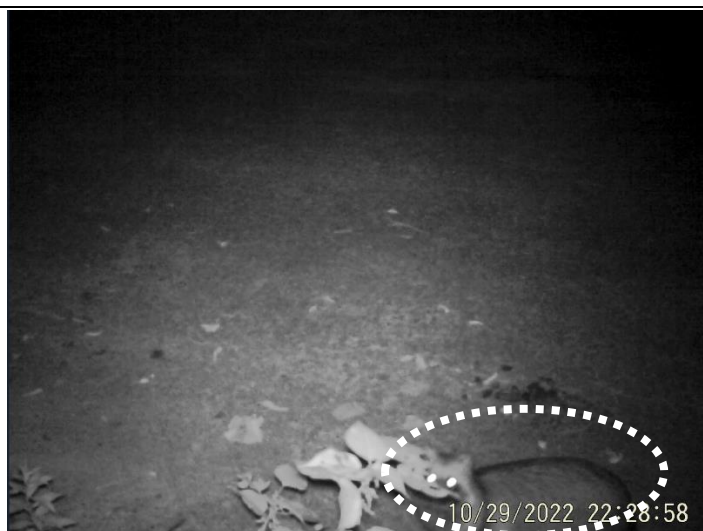


写真 1:赤外線デジタルカメラで撮影されたタヌキ



写真 2:タヌキのフン



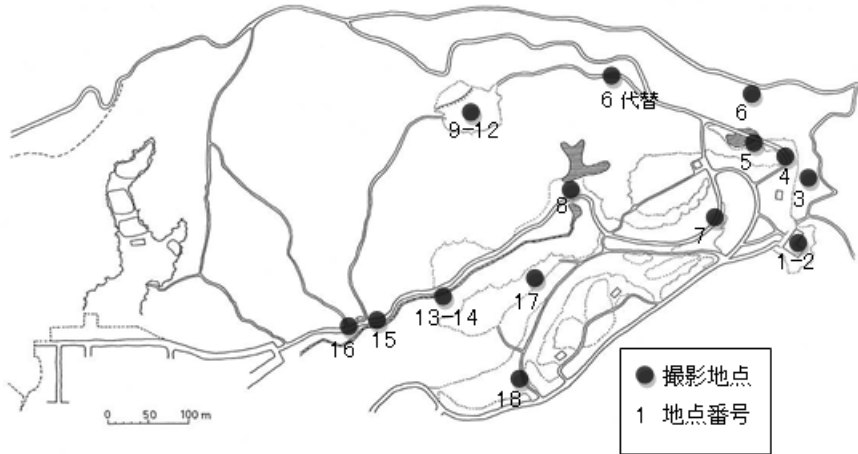
写真 3:タヌキのフンから出てきた
ムクノキの種子

参考・引用した本・文献

- ・フィールドガイド 足跡図鑑(1993 年、日経サイエンス社)
- ・「東京タヌキ探検隊！」(2023 年 8 月 15 日閲覧、<http://tokyotanuki.jp/index.htm>)
- ・「タヌキのフン調査マニュアル(2012 年暫定版)」
(2023 年 8 月 15 日閲覧、http://tokyotanuki.jp/docs/research_droppings2012.htm)
- ・身近な草木の実とタネハンドブック(2010 年、文一総合出版)

以上

横浜自然観察の森 菌類調査(2019, 2022 年度)			
杉本泉・佐々木廣海・中島淳志 (菌類懇話会 調査記録作成)			
調査場所 横浜自然観察の森園内			
調査日 2019 年 6 月 8 日, 11 月 24 日, 2022 年 5 月 15 日, 10 月 30 日			
調査開始	2018 年	次年度 継続	終了予定 ー 年
調査目的 横浜自然観察の森に生息する菌類の多様性に関する基礎的知見を蓄積するため、大型菌類および微小菌類の菌類相を調査する。 調査方法 5～6 月と 10～11 月の年 2 回、調査地域内で大型菌類・微小菌類を網羅的に採集し、肉眼的・顕微鏡的形質を基に同定して一覧表にまとめた。2022 年 5 月以降は、同定結果を写真および GPS 座標データとともに、国際的な生物多様性情報共有 SNS である「iNaturalist」に投稿した。標本の一部は神奈川県立生命の星・地球博物館に寄託した。 調査結果 2019 年 6 月に 43 件、同 11 月に 36 件、2022 年 5 月に 56 件、同 10 月に 86 件の観察記録を作成した(2020 年と 2021 年はコロナ禍と天候不順のため実施せず)。調査に参加したのべ人数は 34 名であった。2019 年の一覧を「生物リスト表 9-1」、2022 年の一覧を「生物リスト表 9-2」として本報告に添付する。 また、iNaturalist 観察記録 URL の QR コードを以下に示す。 2022 年 5 月 15 日  2022 年 10 月 30 日 			

環境写真記録調査(2022 年度)			
掛下 尚一郎(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箇所(23 地点)			
調査日 2022 年 8 月 26 日、2023 年 2 月 18 日			
調査開始	1985 年	次年度	継続
		終了予定	— 年
調査目的 園内の環境施設の代表的な景観を定点から定期的に撮影することによって、環境の変化を記録する。 調査方法 従来、環境の変化を景観レベルから記録するために、園内に 18 ヶ所の定点を選定し、撮影を行なっている(図 1)。しかしこの定点は開園時に広い範囲の景観を記録する目的で撮影した定点のうち、現在でも比較可能な地点のみとなっているので、主な草地や湿地、トレイルが網羅されているものではない。 そこで、これを補完するために、主な草地や湿地、トレイルの代表的な景観を撮影できる地点を検討し、追加で 51 地点を設定した(図 2)。2022 年度はこのうち 1～24 地点の撮影を行なった。25～51 地点は 2023 年度に行う予定である。撮影は、落葉樹の葉が茂っている 8 月と、落葉している 2 月に行った。			
			
図 1. 従来からの定点撮影の地点 (1985-1988 年度、2006 年度、2012 年度、2016 年度に撮影実施)			

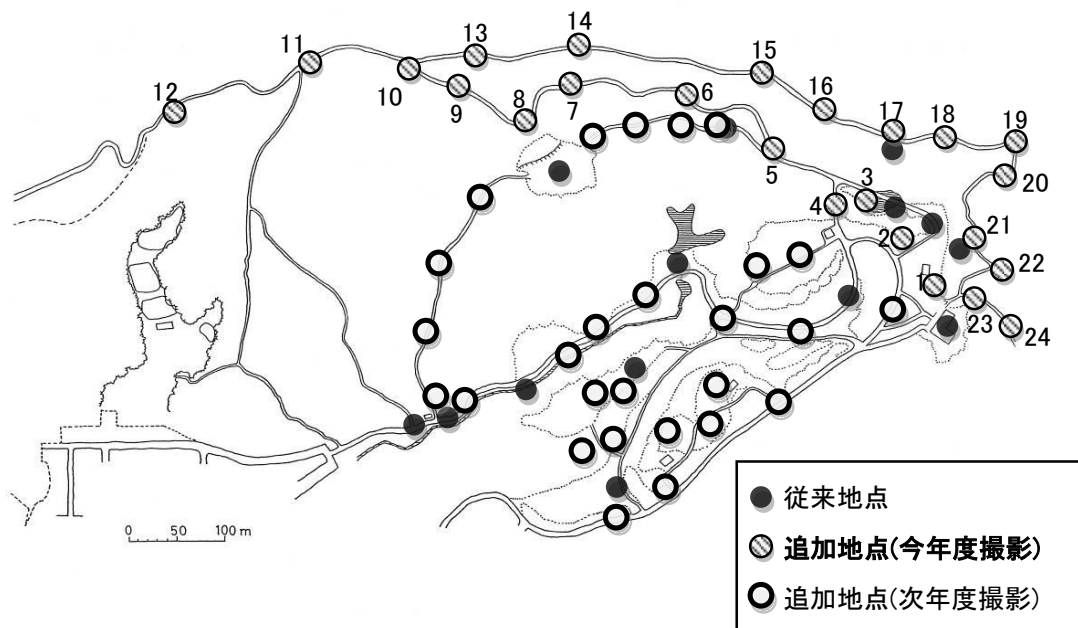


図2. 追加地点

調査結果

追加地点についての調査履歴としては、下記のように2回の撮影を行なっている。

第1回撮影 2013年度（2013年10月14日・31日、2014年3月29日・31日）（1～51地点）

第2回撮影 2017年度（2017年8月17日、2018年2月18日）（1～24地点）

主な地点について比較のために2013年度、2017年度の写真も並べて掲載した。4年ぶりの調査だったが、尾根沿いを中心地点番号7、12、15、16において2019年の風倒木被害やナラ枯れの影響があり樹冠が明るくなっている。

追加地点 1 (モンキチョウの広場)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 2 (モンキチョウの広場奥)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 3 (コナラ 4トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 4 (シラン原生地トレイル逆)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 5 (コナラ 6 広場)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 6 (コナラ7トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 7 (コナラ 8 トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 8 (コナラ 9 トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 9 (コナラ 10トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 10 (コナラ 11トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月

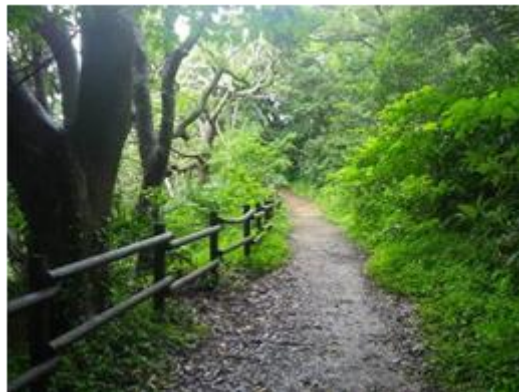


2023 年 2 月

追加地点 11 (カシの森東口)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

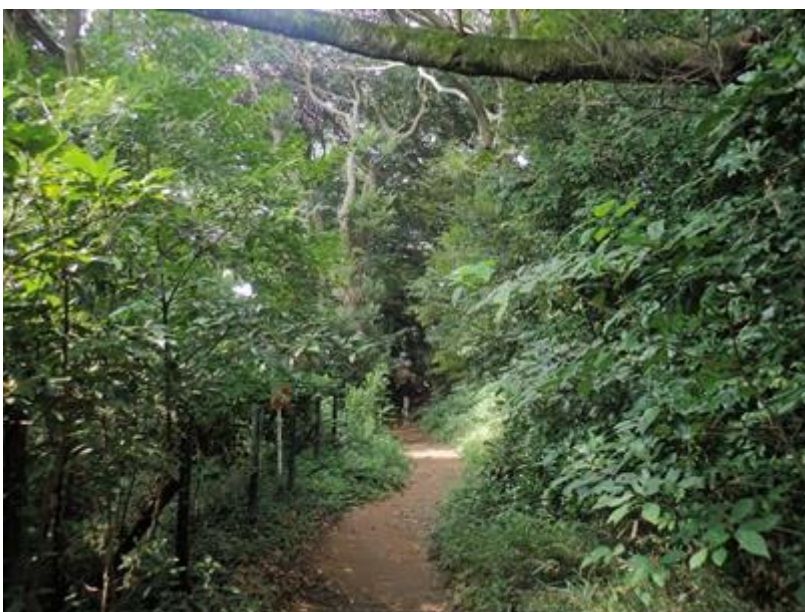
追加地点 12 (カシの森北口)



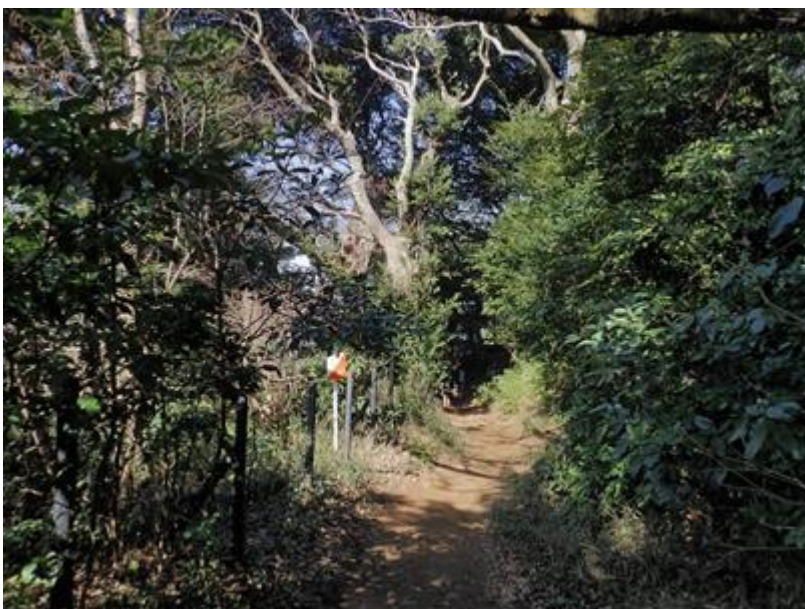
2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 13(コナラ 12トレイル逆)



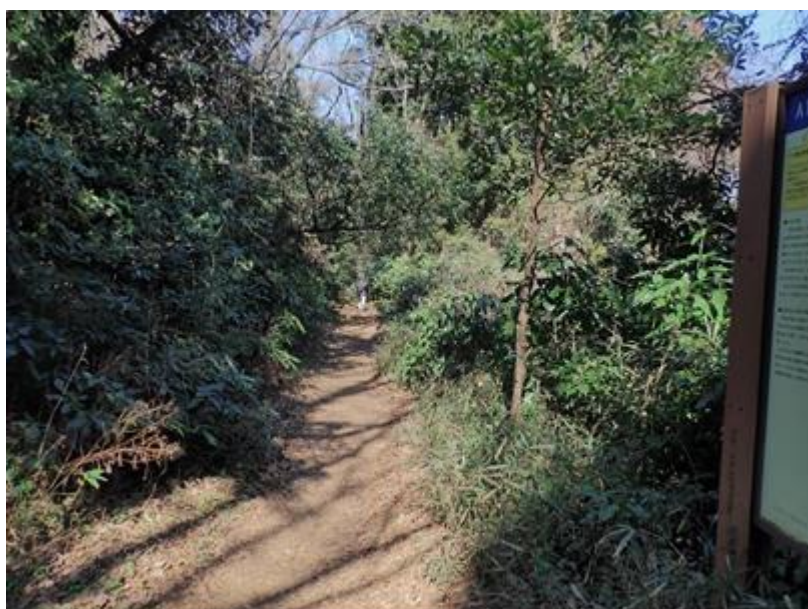
2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 14(コナラ 13トレイル逆)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 15(コナラ 14トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 16(コナラ 16トレイル逆)



2013 年 8 月



2017 年 10 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

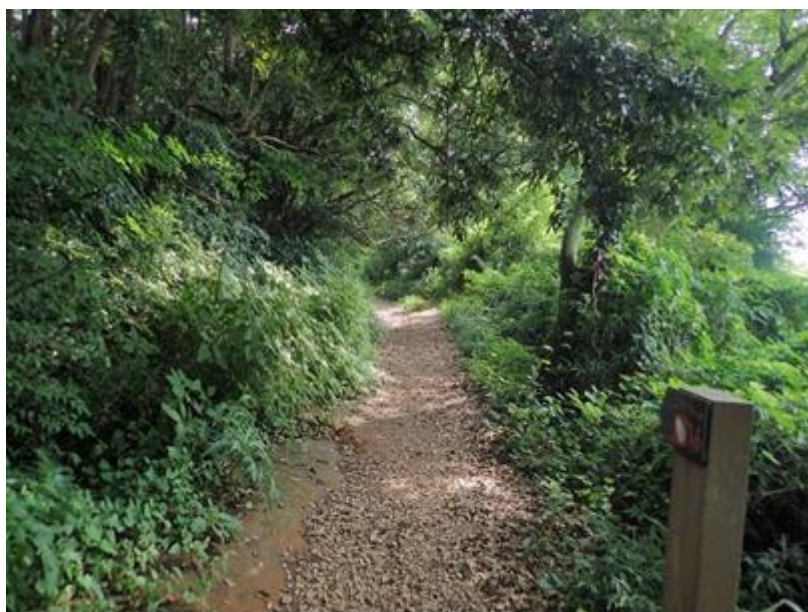
追加地点 17(コナラ 16トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 18(コナラ 17トレイル逆)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

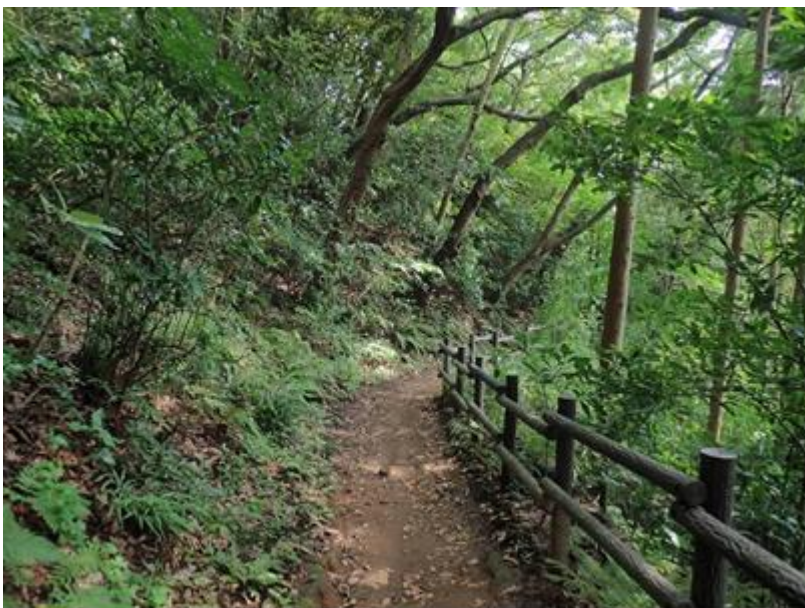
追加地点 19(コナラ 18 鎌倉方向)



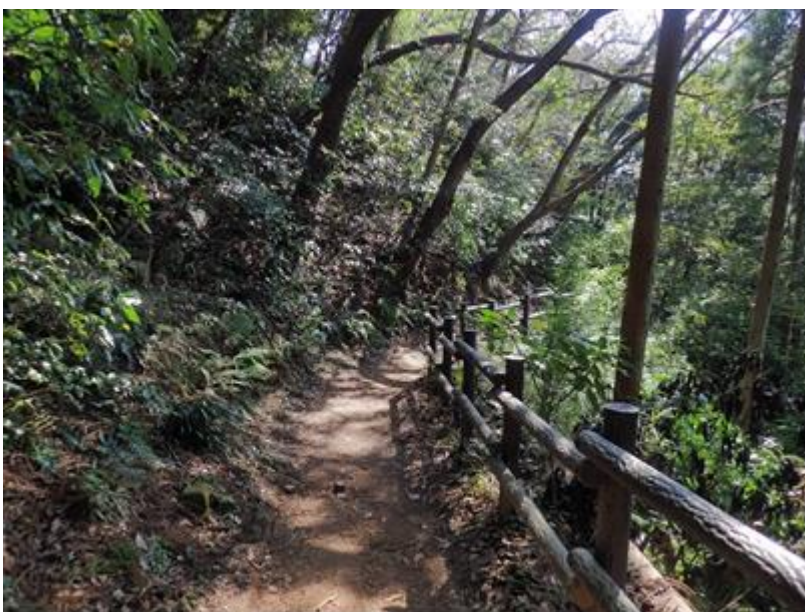
2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 20(コナラ 19トレイル正)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月

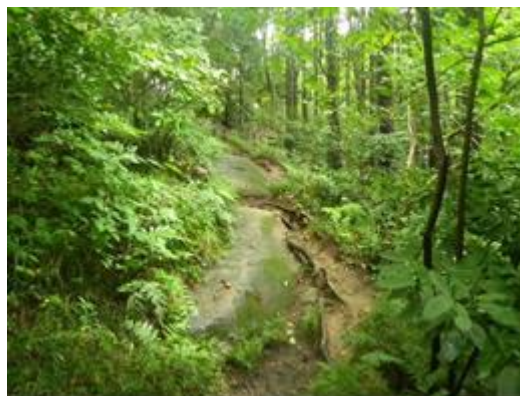


2023 年 2 月

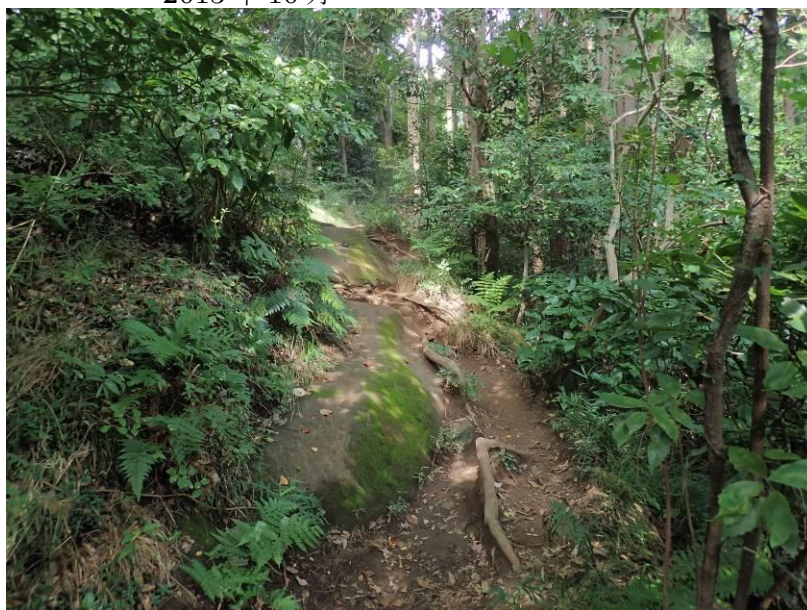
追加地点 21(コナラ 20トレイル逆)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 22(コナラ 21 俯瞰)



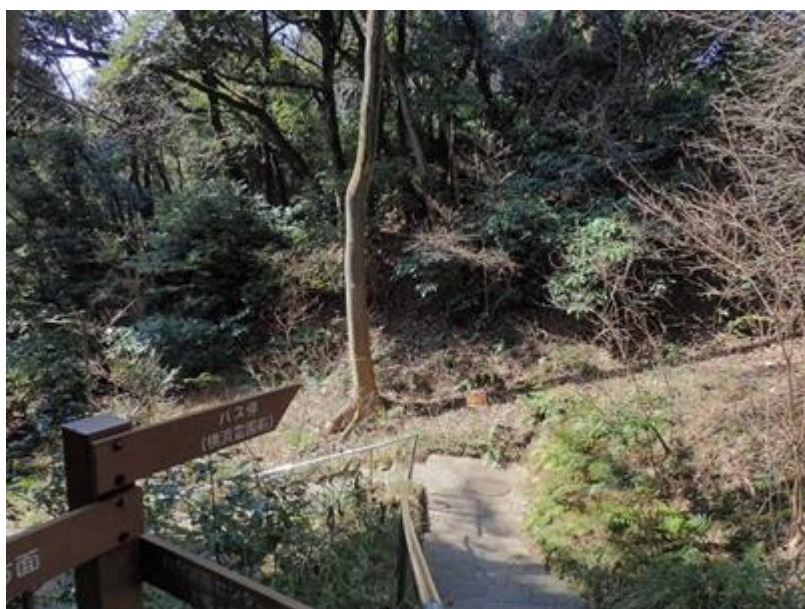
2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 23(霊園口階段中)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

追加地点 24(霊園口階段下)



2013 年 10 月



2017 年 8 月



2022 年 8 月



2023 年 2 月

希少植物調査～シラン原生地の選択的除草の効果～(2022 年度)

掛下 尚一郎・中沢 一将・北村 匠(公益財団法人 日本野鳥の会)

調査場所 ウグイスの道⑤～⑧の間の階段をはさんだ両側(南側・北側)

調査日 2022 年 6 月 3 日

調査開始 1999 年 次年度 継続 終了予定 ー 年

調査目的

シランは、日あたりのよい湿った草地や斜面に生えるラン科の多年性草本である。環境省第 4 次レッドリスト(環境省 2012)では準絶滅危惧種(NT)、神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006(高桑他編 2006)では絶滅危惧 IB 類、横浜の植物(高橋他 2003)のレッドカテゴリでは絶滅寸前種(En-A)に位置づけられており、県内では数箇所しか原生地が確認されていない。横浜自然観察の森にある原生地では、夏もしくは冬に除草を行い、管理の効果を調べてきた(調査報告 6～23)。2003 年度から 2008 年度までの 6 年間は、毎年 5 月に横浜雙葉中学校 2 年生の生徒が、総合学習の一環で、シラン以外の植物(主にススキなどのイネ科の高茎草本)をハサミで切って管理していた。2009 年度からは、レンジャーにより管理作業を行っている。この作業の際には、シランの株の踏みつけが必然的に起こってしまう。そこで、このような管理作業や、踏みつけ等の効果、影響をモニタリングする。

調査方法

50cm×50cm の針金で作成したコドラートを、シラン原生地にランダムに置き、その中の、花茎のついているシランの株と、花茎のついていない株を数えた。調査はレンジャーが行った。各年の調査コドラート(方形区)数は、2003 年の北側を除けば、20 ヶ所以上に設定した(表1)。

表1: 各年の調査コドラート数

年	南側	北側
2003	22	12
2004	29	34
2005	24	24
2006	27	32
2007	35	34
2008	20	34
2009	35	30
2010	30	25
2011	20	20
2012	20	22
2013	26	26
2014	21	20
2015	20	20
2016	21	21
2017	20	20
2018	21	20
2019	21	20
2020	21	20
2021	22	21
2022	20	20

調査結果

1) 株数の年変化(図1)

北側では、シランの株数は 2005 年に急激な増加が見られて以降は大きな増減はなく安定していたが、2020 年以降減少傾向にあり、過去 19 年の平均よりも下回った。

南側では、2008 年に大きく減少したものの、2009 年と 2011 年に急激な増加が見られた。2012 年には再び大きく減少したものの、そこからは微増傾向にあり平均値以上の株数で推移していた。2016 年は平均値よりも下回ったがその後も増減を繰り返していたが、2021 年以降大きく減少した。

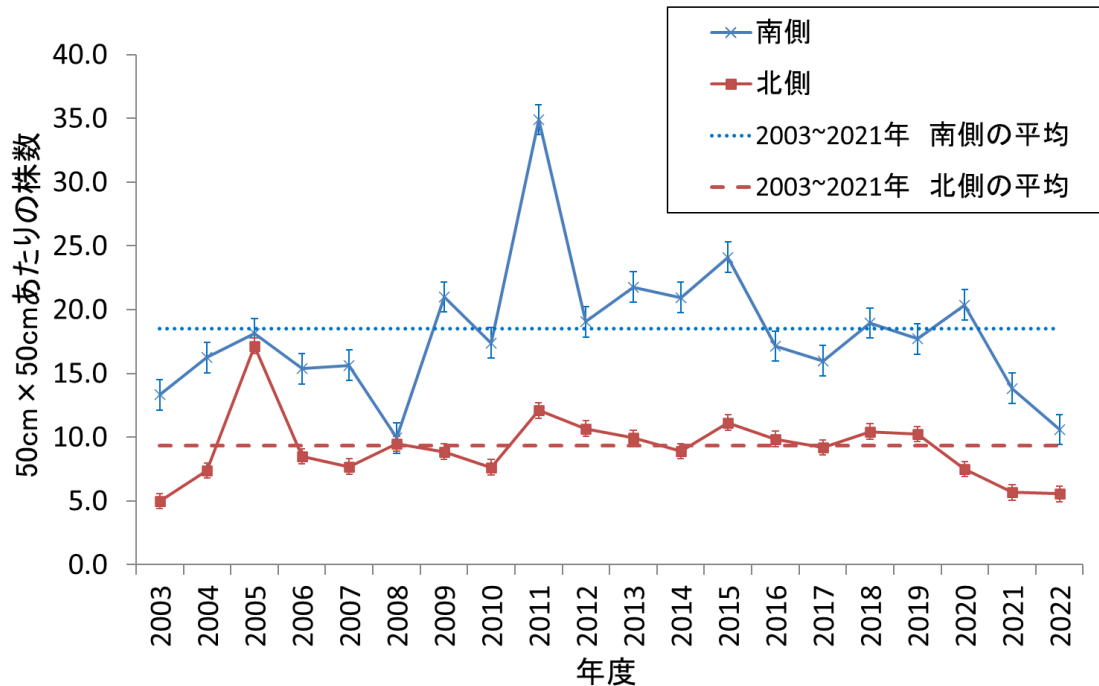


図1. シランの株数の年変化 (グラフの縦棒は標準誤差)

2) 花茎のある株の割合

シランは1株につき1本の花茎がつくが、栄養状態等により花茎がつかない株も存在する。そこで、50cm×50cm のコドラートあたりの株数と花茎のある株数を数え、その割合を求めた(図2)。

花茎のある株数の割合は、中学生が管理を始めた 2003 年から 2011 年まで、南側が北側を上回る割合を示していたが、2012 年に初めて逆転した。しかし、2013 年以降は再び南側が北側を上回っていた。

北側では、2005 年に大きく減少し、2011 年から 2012 年にかけて急激に増加した。以降は増減を繰り返し 2016 年は花茎のある株数が過去最高の割合を示した。その後は減少し、2021 年にやや増加したものの 2022 年は再び減少した。

南側では、3 年に一度大きく減少する傾向が見られていたが、2018 年以降毎年増減を繰り返している。

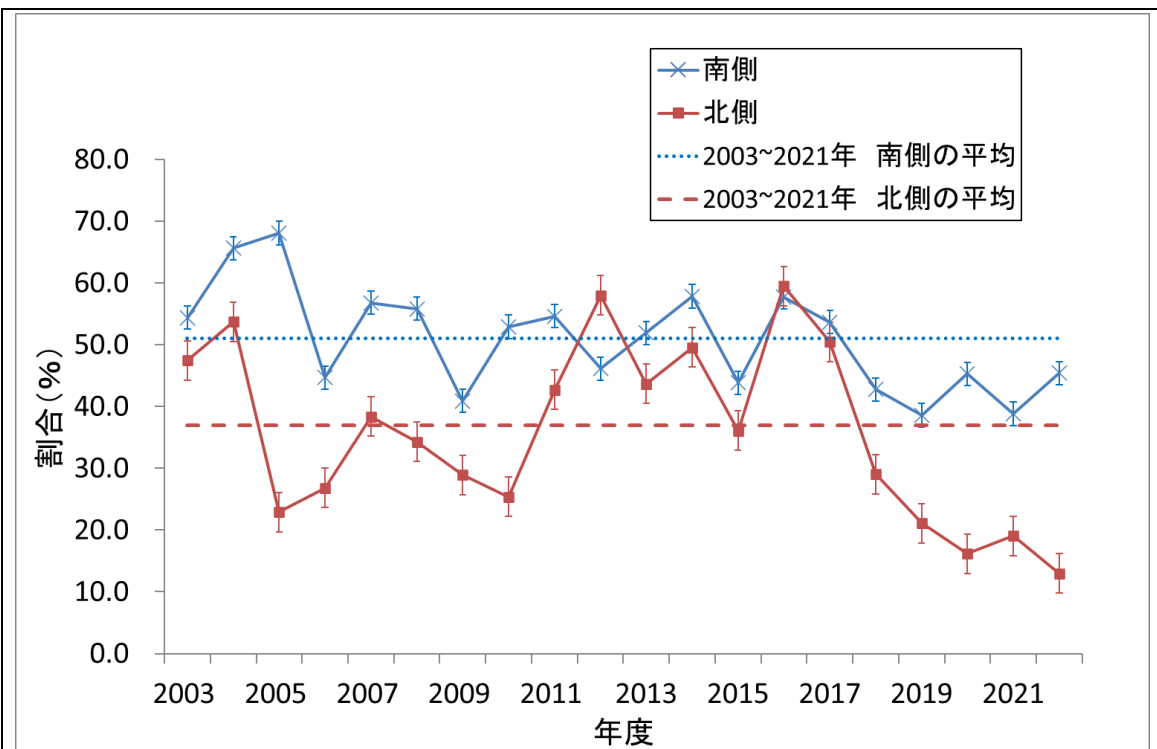


図2. シランの花茎のある株の割合の年変化（グラフの縦棒は標準誤差）

3) 株数の推定

それぞれの生育地の面積を目測し、コドラートの面積 0.25 m^2 あたりの平均株数を乗じて生育株数を推定した。

南側は 0.25 m^2 あたりの平均株数は 10.6 で、生育面積は計測の結果、 37.8 m^2 と見積もられたので、約 1605 株と推定された。また北側は 0.25 m^2 あたり平均株数が 5.5、生育面積 23.7 m^2 と計測されたので、約 525 株と推定された。これらから、シラン原生地には 2130 株以上が生育しているものと推定された。

考察

2022 年は、株数は北側も南側も減少した。花茎の割合は北側は減少し、南側は増加した。花茎の割合は北側も南側も 5 年連続で平均を下回っているため、今後も注意が必要である。

2015 年以降、調査と同じ日に除草作業(選択的除草作業)を行っている。北側生育地では、2019 年、2020 年にサクラやミズキなどの枝落としをして日当たりを確保したことで、花株の割合が上昇した可能性が考えられる。しかし、株数の減少は抑えられていないことから、さらなる日当たりや生育面積確保のための枝落とし、草刈りが必要と考えられる。このため、2022 年も生育地北側のミズキやサクラの枝落としを行い、さらに日当たりを確保した。

南側生育地では、2022 年は株数および花茎の割合が平均を下回っていることから競合する草本がシランの生育を阻害していることが考えられたため、シラン生育地内の除草をかなり強度に行った。特に背丈の高いススキをはじめとしたイネ科草本の刈り取りおよびシランに巻き付くコマツナギなどのツル植物の除去を行った。また、2023 年 1 月には北側と南側のスゲ類を中心に草刈を行った。

参考・引用した本・文献

環境省. 2012. 環境省第4次レッドリスト. 環境省

(公財)日本野鳥の会サンクチュアリセンター. 2001. 横浜自然観察の森調査報告 6.

(公財)日本野鳥の会サンクチュアリセンター.

(公財)日本野鳥の会サンクチュアリ室. 2002～2011. 横浜自然観察の森調査報告 7～

16. (公財)日本野鳥の会サンクチュアリ室.

(公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2013～2021. 横浜自然観察の森調査報告 17

～27. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

高橋秀男・勝山輝男・田中徳久. 2003. 横浜の植物. 横浜植物会.

高桑正敏・勝山輝男・木場英久(編). 2006. 神奈川県レッドデータ生物調査報告書

2006. 神奈川県立生命の星・地球博物館.

セイタカアワダチソウ駆除効果調査			
掛下尚一郎、中沢一将(公益財団法人 日本野鳥の会)			
調査場所 ピクニック広場			
調査日 2020 年 7 月 11 日・9 月 19 日、2021 年 7 月 10 日・9 月 10 日 2022 年 7 月 9 日・9 月 10 日			
調査開始	2020 年	次年度	終了予定 2022 年
調査目的 セイタカアワダチソウ(<i>Solidago altissima</i>)はキク科の多年生帰化植物である。原産地は北米で、観賞用植物落として日本には明治時代に渡来(環境省 2015)。地下茎を横走させ、種子だけでなく地下茎でも増殖する。 横浜自然観察の森では、草地の管理の一環として、これまでセイタカアワダチソウと競合している在来植物を残しながら、本種を効果的に駆除するため抜き取りによる除草を行っている。 今回は、より環境管理作業の効率化と作業の効果を高めることを目指し、セイタカアワダチソウの駆除に適した時期を模索するために調査を実施した。 調査地としたピクニック広場は 2014 年 10 月から 2017 年 3 月の期間、神奈川県内広域水道企業団による工事のため立ち入りが禁止されていた。2017 年 4 月からの利用再開後の 2 年目からセイタカアワダチソウが顕著に生育し、2019 年には広場一面覆うほどに広がっていた。 なお、本調査は保全管理フォローアップ事業の一環として横浜自然観察の森友の会の協力を得て実施した。 調査方法 ピクニック広場において、無作為に 3 カ所の調査地区(A～C地区)を設定し、各地点でセイタカアワダチソウを 7 月に除草(抜き取り)する方形区、9 月に除草する方形区、全く除草しない方形区を隣接するように設置した。方形区の大きさは 1.5m×1.5m とした。 除草した方形区内では、除草する月を調査日として、植生調査を行ったのち、セイタカアワダチソウを抜き取りその本数、湿重量、茎高の高い上位 20 本の平均茎高を計測した。 除草しない方形区では 9 月にセイタカアワダチソウの生育本数を数えた。 調査は 2020 年、2021 年、2022 年の 3 カ年継続して実施した。			

調査結果及び考察

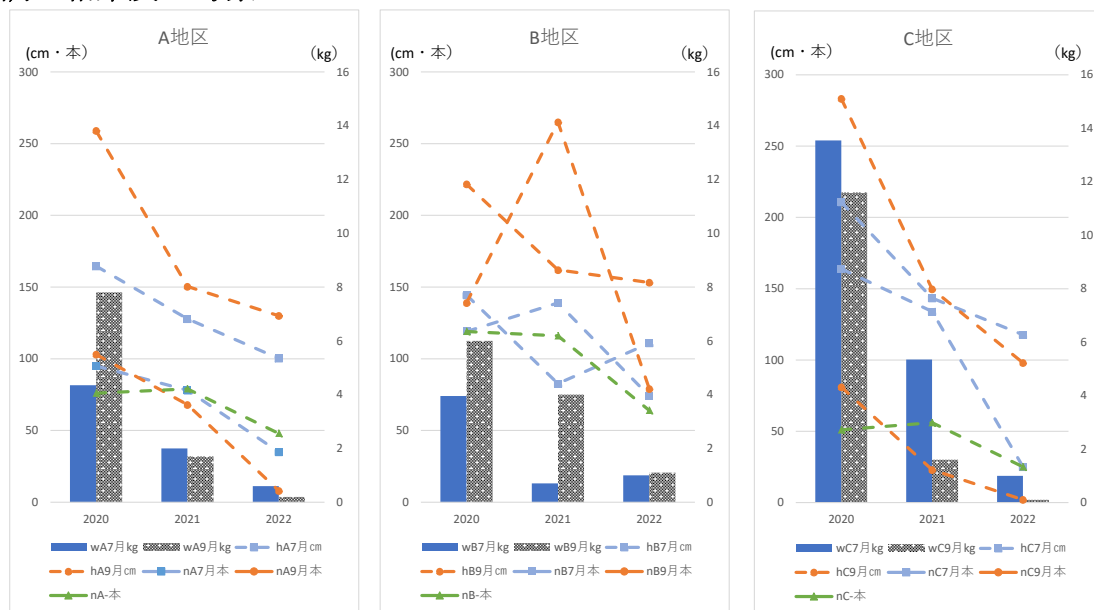


図 1. 各地区における方形区内の湿重量(w)、茎高の平均(h)、本数(n)の3年間の変遷

表 1. 各地区における7月、9月除草の方形区内の植物の被度

A地区 7月方形区

種名	被度		
	2020	2021	2022
セイタカアワダチソウ	4	2	1
ヨモギ	2	3	1
ヤブマメ		3	4
コクサギ	+	1	1
ヒメジョオン	+	+	+
オギ		+	
ヤマグワ		+	+
ヘビイチゴ			+
ツユクサ			+
ドクダミ			+
クズ			+
スギナ			+
ヒゴクサ			+
スゲSP			+

B地区 7月方形区

種名	被度		
	2020	2021	2022
セイタカアワダチソウ	3	1	1
ヨモギ	1	2	1
ヤブマメ	+	+	2
オニウシノケグサ	+	1	1
クズ		1	1
メドハギ	+	1	1
スゲSP			1
イチゴツナギ	+	+	+
カエデコロ	+	+	+
ヒメジョオン	+	+	+
メマツヨイグサ	+	+	+
ヒルガオ	+	+	+
ヘビイチゴ	+		
フジ		+	
ブタクサ		+	
ツユクサ		+	
ドクダミ		+	+
カタバミ		+	+

C地区 7月方形区

種名	被度		
	2020	2021	2022
セイタカアワダチソウ	4	3	1
ヨモギ	1	2	2
ヒゴクサ	1	1	1
カエデコロ	1		+
ヤブマメ		+	4
ヒメジョオン		+	3
オギ		+	1
ヤブガラシ	+	+	+
ケチヂミザサ		1	+
ワルナスビ		1	
カタバミ		+	+
キンミズヒキ		+	+
クズ		+	+
ヤマノイモ		+	+
イネ科sp		+	
オニドコロ		+	
アズマネザサ			+
ツユクサ			+

A地区 9月方形区

種名	被度		
	2020	2021	2022
セイタカアワダチソウ	4	2	1
ヨモギ	2	+	+
ヤブマメ	+	3	3
クズ	+	1	
ヤマグワ	+	+	1
ドクダミ	+	+	
ツユクサ	+		
オオバコ	+		
ミツバアケビ	+		
シラカシ		+	
ケチヂミザサ		+	
オギ		+	
ヒゴクサ		+	+

B地区 9月方形区

種名	被度		
	2020	2021	2022
セイタカアワダチソウ	3	4	1
チカラシバ	1	+	
キンミズヒキ	1		
ヌルデ	+	1	3
クズ	+	1	3
ヨモギ	+	+	+
ヤマグワ	+	+	+
ヤブマメ	+	+	+
メドハギ	+	+	+
コチヂミザサ	+		
カタバミ	+		
アオツツラフジ	+		
クララ		+	
カタバミ		+	
ヘビイチゴ		+	+
オニウシノケグサ			+
イノコヅチ			+
カエデコロ			+
キブシ			+
ススキ			+
メマツヨイグサ			+

C地区 9月方形区

種名	被度		
	2020	2021	2022
セイタカアワダチソウ	3	2	+
カエデコロ	2	1	3
ヒゴクサ	2	+	
ヨモギ	1	1	+
ヤブガラシ	1		
クズ	1	3	+
ヤブマメ		3	2
アズマネザサ		1	1
オニドコロ			2
イネ科SP			3
スズメウリ	+	+	1
オギ		+	1
ヤマノイモ		+	1
メドハギ	+		
ウラボシ	+		
カラスウリ	+	+	
ツユクサ		+	
キンミズヒキ		+	
ヒメジョオン		+	
ケチヂミザサ		+	
ツルボ		+	
ブタクサ		+	
イヌタデ		+	
ツユクサ			+
ドクダミ			+
ヒナタイノコヅチ			+
ダイコンソウ			+

図 1 より、A地区、C地区は、似たような傾向を示した。7月、9月に除草した方形区で、セイタカアワダチソウの湿重量、平均茎高、本数がともに1年目より2年目、2年目より3年目と着実に減少した。特に、3年目の9月方形区はA地区1年目の103本に対して8本に、C地区では1年目の81本に対して2本にまで減少した。

このことからA地区、C地区では7月、9月に除草した方形区ともに除草の効果があることが示唆された。しかし、そこには2年目以降に被覆する植物との関係も考慮する必要があるものと考えられる。特に、2年目以降ヤブマメ *Amphicarpaea edgeworthii*、クズ *Pueraria lobata*、カエデドコロ *Dioscorea quinquelobata*、オニドコロ *D. tokoro*といったつる植物の被度が高まることが表1から読み取ることができる。つまり、セイタカアワダチソウを除草することで、つる植物がマント状に覆うようになり、セイタカアワダチソウの勢力はより一層弱まることになる。9月に除草した方形区の3年目ではよりその傾向が顕著で、つる植物が被覆することでそれまでに伸長していたセイタカアワダチソウを枯死させたことも考えられる。

B地区は、7月、9月に除草した方形区ともに2年目のセイタカアワダチソウの本数が増加している一方で湿重量は減少しており、植物体一本一本の太さが細く、茎高も低かったことがわかる。7月方形区の3年目では平均茎高が高くなっており、湿重量もやや増加した。

この結果には、B地区においても他の植生との関係が影響している可能性が考えられる。B地区の9月方形区にはヌルデ *Rhus javanica* の実生が生育しており、その被度が年々高くなっていった(表1)。そのことにより、B地区の下層植生の密度が低下し、ところどころ地面が露出している個所ができたものと思われる。そのようなところに、周辺部で結実したセイタカアワダチソウの種子が侵入し、ヌルデの実生により生じた日当たりがやや悪い条件下で多くのセイタカアワダチソウが芽を伸ばしたのではないかと推測される。3年目の7月方形区においては、ヌルデの実生によって日差しが遮られなかった箇所では生長がよく茎径が太めのセイタカアワダチソウが育ったものと考えられる。

以上のことから、日陰を作るような低木がない箇所でかつつる植物が被覆する箇所では、作業2年目以降において9月の方がセイタカアワダチソウを除草する本数が少なく済む可能性がわかった。しかし、現場で除草作業にあたってみると、セイタカアワダチソウにつる植物が巻き付いており、それを取り除く手間もかかることがあり、一概に9月の作業効率が良かったかというとも言い切れないことを付け加えておく。目標としたい植物の種構成も見据えながら、つる植物の管理も検討するとよいのかもしれない。

また、低木が覆う場所では今回は7月と9月での作業効率の違いは見いだせなかった。

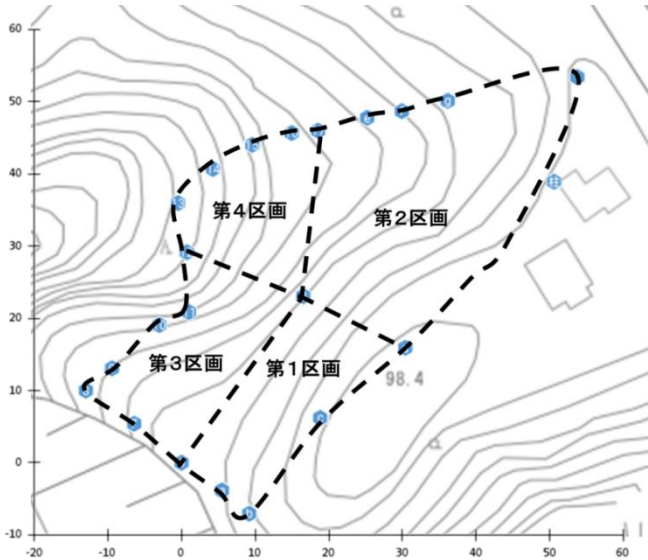
謝辞

保全管理フォローアップにて調査と除草作業に参加してくださった横浜自然観察の森友の会会員の今村修さん、大西誠治さん、片岡章さん、佐々木美雪さん、高橋奈緒美さん、藤原功さん、星隈豊さん、吉田賢一さん、渡部克哉さん、有馬雄治レンジャーにお礼申し上げます。

参考・引用した本・文献

環境省. 2015. 生態系被害防止外来種リスト. (<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/iaslist.html>) (2023.9.18 閲覧)

「野草の調査と保護」が除去した植物(2022 年度)																																																														
篠原由紀子・上原明子・八田文子・藤田薫・藤田剛・山路智恵子 (横浜自然観察の森友の会プロジェクト・野草の調査と保護)																																																														
調査場所 横浜自然観察の森園内																																																														
調査日 2022 年4月1日～2023 年3月 31 日																																																														
調査開始	2002 年	次年度 継続 終了予定 ー 年																																																												
調査目的 園内で見つけて除去した園芸種・外来種の記録を残す。 希少植物保護のために除去した植物も記録する。 調査方法 除去した時、花暦と活動報告に記録した。 調査結果 <table> <tr> <th>種名</th><th>除去した月</th><th>場所</th></tr> <tr><td>アキグミ</td><td>1 月</td><td>生態園</td></tr> <tr><td>アレチヌスビトハギ</td><td>9 月</td><td>長倉口</td></tr> <tr><td>オオアラセイトウ</td><td>3, 4, 6 月</td><td>長倉口</td></tr> <tr><td>オオバグミ</td><td>1 月</td><td>生態園</td></tr> <tr><td>キヅタ</td><td>12 月</td><td>生態園(行事)</td></tr> <tr><td>シュロ</td><td>2, 3 月</td><td>園内</td></tr> <tr><td>シラカシ</td><td>12 月</td><td>タンポポの道(行事)</td></tr> <tr><td>シロバナタンポポ</td><td>3, 4 月</td><td>ノギクの広場、タンポポの道終</td></tr> <tr><td>セイタカアワダチソウ</td><td>7 月</td><td>アキアカネ下の広場(行事)</td></tr> <tr><td>テイカカズラ</td><td>12 月</td><td>生態園(行事)</td></tr> <tr><td>ナワシログミ</td><td>1, 10 月</td><td>ミズキの道、生態園</td></tr> <tr><td>ノシラン</td><td>1, 2, 8, 10 月</td><td>長倉口、ピクニック広場、タンポポの道</td></tr> <tr><td>ハナニラ</td><td>4 月</td><td>コナラの道 13-15</td></tr> <tr><td>ヒガンバナ</td><td>1, 2, 9 月</td><td>ミズキの道終、尾根道</td></tr> <tr><td>ヒメリュウキンカ</td><td>4 月</td><td>ヘイケボタルの湿地</td></tr> <tr><td>フラサバソウ</td><td>1, 2, 3, 4 月</td><td>タンポポの道終</td></tr> <tr><td>ベニバナボロギク</td><td>11, 2 月</td><td>ミズキの道 20</td></tr> <tr><td>マンリョウ</td><td>11, 1, 2 月</td><td>長倉口、生態園、カシの森</td></tr> <tr><td>マンリョウ</td><td>3 月</td><td>ミズキの道 16</td></tr> </table>			種名	除去した月	場所	アキグミ	1 月	生態園	アレチヌスビトハギ	9 月	長倉口	オオアラセイトウ	3, 4, 6 月	長倉口	オオバグミ	1 月	生態園	キヅタ	12 月	生態園(行事)	シュロ	2, 3 月	園内	シラカシ	12 月	タンポポの道(行事)	シロバナタンポポ	3, 4 月	ノギクの広場、タンポポの道終	セイタカアワダチソウ	7 月	アキアカネ下の広場(行事)	テイカカズラ	12 月	生態園(行事)	ナワシログミ	1, 10 月	ミズキの道、生態園	ノシラン	1, 2, 8, 10 月	長倉口、ピクニック広場、タンポポの道	ハナニラ	4 月	コナラの道 13-15	ヒガンバナ	1, 2, 9 月	ミズキの道終、尾根道	ヒメリュウキンカ	4 月	ヘイケボタルの湿地	フラサバソウ	1, 2, 3, 4 月	タンポポの道終	ベニバナボロギク	11, 2 月	ミズキの道 20	マンリョウ	11, 1, 2 月	長倉口、生態園、カシの森	マンリョウ	3 月	ミズキの道 16
種名	除去した月	場所																																																												
アキグミ	1 月	生態園																																																												
アレチヌスビトハギ	9 月	長倉口																																																												
オオアラセイトウ	3, 4, 6 月	長倉口																																																												
オオバグミ	1 月	生態園																																																												
キヅタ	12 月	生態園(行事)																																																												
シュロ	2, 3 月	園内																																																												
シラカシ	12 月	タンポポの道(行事)																																																												
シロバナタンポポ	3, 4 月	ノギクの広場、タンポポの道終																																																												
セイタカアワダチソウ	7 月	アキアカネ下の広場(行事)																																																												
テイカカズラ	12 月	生態園(行事)																																																												
ナワシログミ	1, 10 月	ミズキの道、生態園																																																												
ノシラン	1, 2, 8, 10 月	長倉口、ピクニック広場、タンポポの道																																																												
ハナニラ	4 月	コナラの道 13-15																																																												
ヒガンバナ	1, 2, 9 月	ミズキの道終、尾根道																																																												
ヒメリュウキンカ	4 月	ヘイケボタルの湿地																																																												
フラサバソウ	1, 2, 3, 4 月	タンポポの道終																																																												
ベニバナボロギク	11, 2 月	ミズキの道 20																																																												
マンリョウ	11, 1, 2 月	長倉口、生態園、カシの森																																																												
マンリョウ	3 月	ミズキの道 16																																																												

炭小屋裏の樹木調査				
星隈豊(横浜自然観察の森友の会雑木林ファンクラブ)				
調査場所 横浜自然観察の森 炭小屋裏				
調査日 2021 年 6 月 11 日 2021 年 6 月 26 日 2021 年 7 月 17 日				
調査開始 2018 年 次年度 継続 終了予定 ー 年				
調査目的 炭小屋裏のスギ・ヒノキの人工林を針広混交林化する目的で、間伐除伐を進めている。すでに調査済みの第 1、2 区画に続き、未調査であった谷側エリア(第 3、4 区画)について今回調査した(図 1 参照)。 				
図 1. 炭小屋裏炭小屋裏管理区画概要 調査方法 最初に、基準木を設定し、そこからスケールにより樹木の位置と樹種名、胸高直径などを記録する。調査対象は原則として、胸高直径 2cm以上を調査した。 調査結果 調査した結果、針葉樹について、第 3 区画はヒノキ 38 本スギなし、その他広葉樹、第 4 区画はスギ 18 本、ヒノキなしであった。詳細は別表(添付資料)のとおりである。表には、観測された主な樹木を、以前調査した第 1、第 2 区画と合わせて示す。第 1 区画の調査は 2015 年 2 月 4 日、第 2 区画の調査は 2018 年 8 月 1 日である。				

＜表 2:各区画ごとの主な樹木植生本数＞

樹 木 名	第1区画	第2区画	第3区画	第4区画
ヒノキ	44	23	38	
シロダモ	20	37	9	2
スギ		42		18
ムラサキシキブ	22	19	11	
ヒサカキ	23	8	3	
イヌビワ	11	6	1	1
ムクノキ	6	11	3	2
コクサギ	4	13		1
ヤブムラサキ	4	5	2	
ヤマアジサイ	2	6		1
ネズミモチ	2	5	2	
ミツバアケビ		5		
ハナイカダ	2	3		
トウネズミモチ	2	1	1	
スタジイ	1	3		
エゴノキ		3	1	
イヌガヤ	2	1	1	
ヤマグワ	1	1		1
マルバウツギ	1	2		
ヒメコウゾ	2	1		
キブシ		3		
カンアオイ		3		

図 2 にスギ・ヒノキの植生分布をしめす。ヒノキは管理区域内南側に多く分布しており、スギは比較的北側に分布している。今回第3、4区画を調査することにより、管理区域全体のスギ・ヒノキの分布の粗密が明らかになった。これにより、炭小屋裏領域の針広混交林化へ向けた、より効果的な伐採計画が立案推進できるようになった。

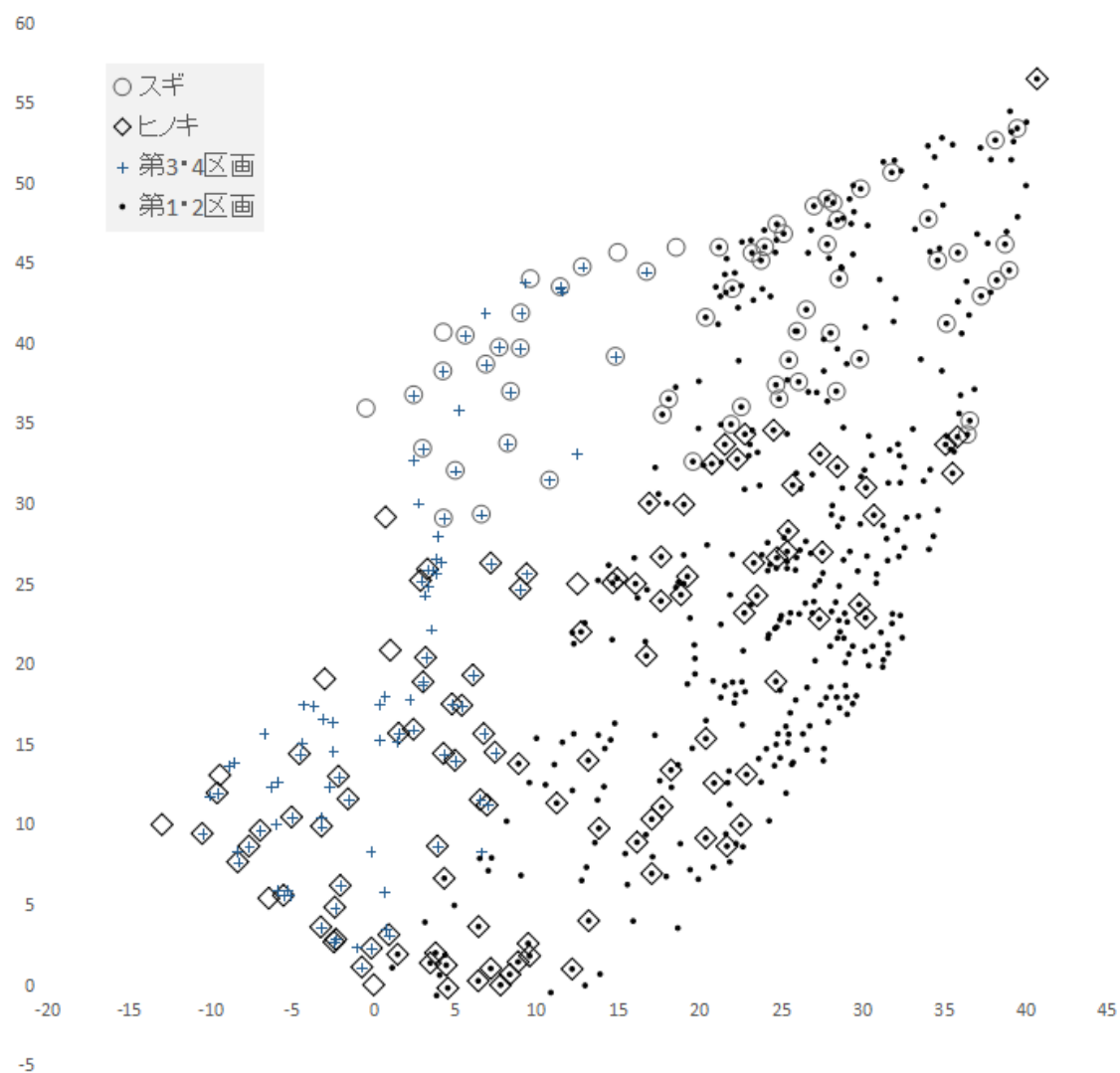
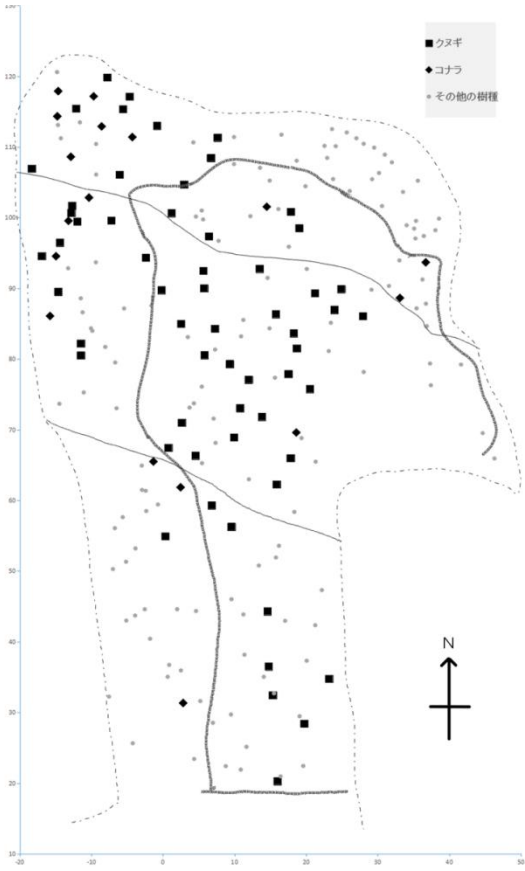


図 2. スギ・ヒノキの植生分布

注) 本記載の樹木調査に関わる原稿、詳細データ(各種計測・計量メモ等)は別途、雑木林ファンクラブに保管しております。 閲覧ご希望の方はお申し出下さい。

クヌギの林の樹木調査			
星隈豊 (横浜自然観察の森友の会雑木林ファンクラブ)			
調査場所 横浜自然観察の森 クヌギの林			
調査日 2022 年 6 月 ～ 2023 年 1 月			
調査開始	2022 年	次年度 終了	終了予定 ー 年
調査目的 クヌギの林は、当初から、いわゆる常緑広葉樹主体の「鎮守の森」ではなく、雑木林として保全管理されてきている。最初に植栽されたクヌギ、コナラなどの薪炭林として適した樹種に対して、最近ではミズキ、エノキ、サクラ、ムクノキ等の落葉樹種が多くみられるようになり、また、北側林縁部では常緑広葉樹が大きく成長している。従来から、保全管理としてクヌギなどの萌芽更新を進めるための伐採は定期的に行っているが、クヌギ以外の他の樹種をどのように保全管理していくか、伐採計画をどうするかなどを検討するため、この度、クヌギの林について植生調査を行った(図 1 参照)。			
			
図 1. 炭小屋裏炭小屋裏管理区画概要			

調査方法

- 対象木は胸高直径 10cm 超えの樹木とする
- 対象木すべてにしゅろ縄にてタグを付けて、調査時、連番号を記入する
- 調査対象範囲は南側園路より北側の領域とする
- 調査対象木の位置を測定するため、まず測定範囲周辺に基準木を設定し、位置を測定した
- 特定の基準木にて調査範囲をおおよそ南北に小分けし、基準木間にロープとスケールを設置し、対象木の位置を測定した。
- 位置の測定と同時に、胸高直径を測定し、樹種名を記録した
- 全領域の記録後、対象木 No, 樹種名、胸高直径、位置の一覧表と立木配置図を作成した

調査結果

調査した樹木の全体植生を表 2 に示す。クヌギの林を大きく細分化し、北側、中間部、南側とした。

<表 2. 各区画ごとの主な樹木植生本数>

樹 木 名	北側	中間部	南側	合計
クヌギ	13	37	9	59
エノキ	5	13	10	28
サクラ	15	7	3	25
ミズキ	2	2	17	21
コナラ	9	5	3	17
トウネズ	11			11
ケヤキ	1	7	1	9
ヤマグワ	1	2	5	8
スダジイ	4		1	5
ムクノキ	2	2	1	5
イロハモミジ	2	1	1	4
ネムノキ	1	2		3
エゴノキ	1	2		3
ハリギリ	1		1	2
シラカシ	2			2
ヤマハンノキ	1			1
ヤマハゼ			1	1
マユミ			1	1
ヒサカキ		1		1
シロダモ			1	1
クリ	1			1
枯木	1			1
計	73	81	55	209

その植生を立木配置図としたのが図2である。表記の関係上、すべての樹木名を凡例として示せていないが、表2と対照しながら、ご覧いただきたい。

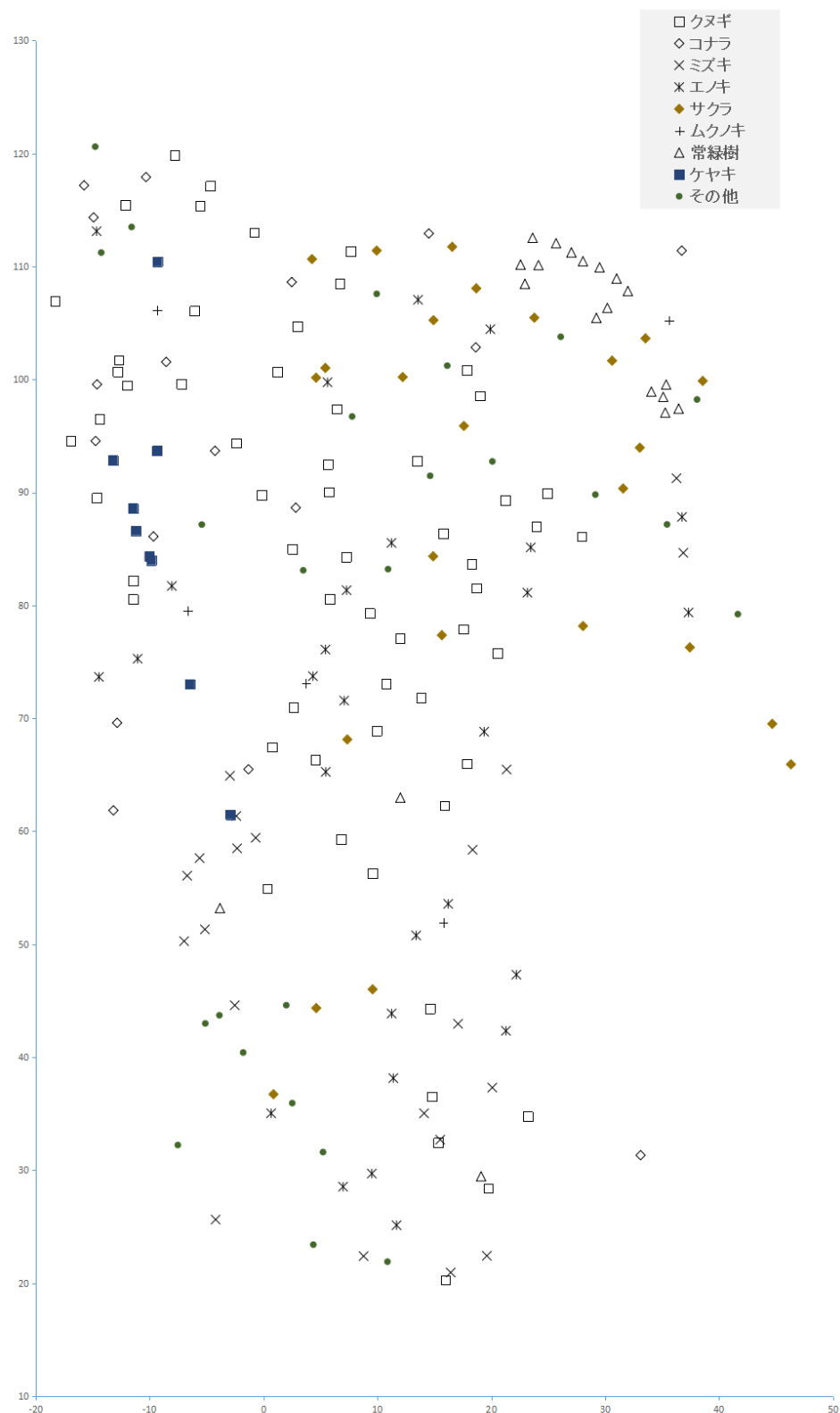


図 2. クヌギの林樹木名別 立木配置図

クヌギ・コナラは南側で極端に疎な分布となっている。また、北側も中間部に比して少ない。常緑樹は、トウネズミモチなどを主体に園芸用として植栽された北側に多く見られる。トウネズミモチはすでに計画的に伐採されつつあるが、大径木の常緑樹が北側に分布していることが大きな課題となる。図3に胸高直径別の立木配置図を示す。円の大きさ(常緑樹は△)が胸高直径の大きさを概略示している。

加えて、ミズキやエノキやムクノキの分布が気になるほど多くなっている。

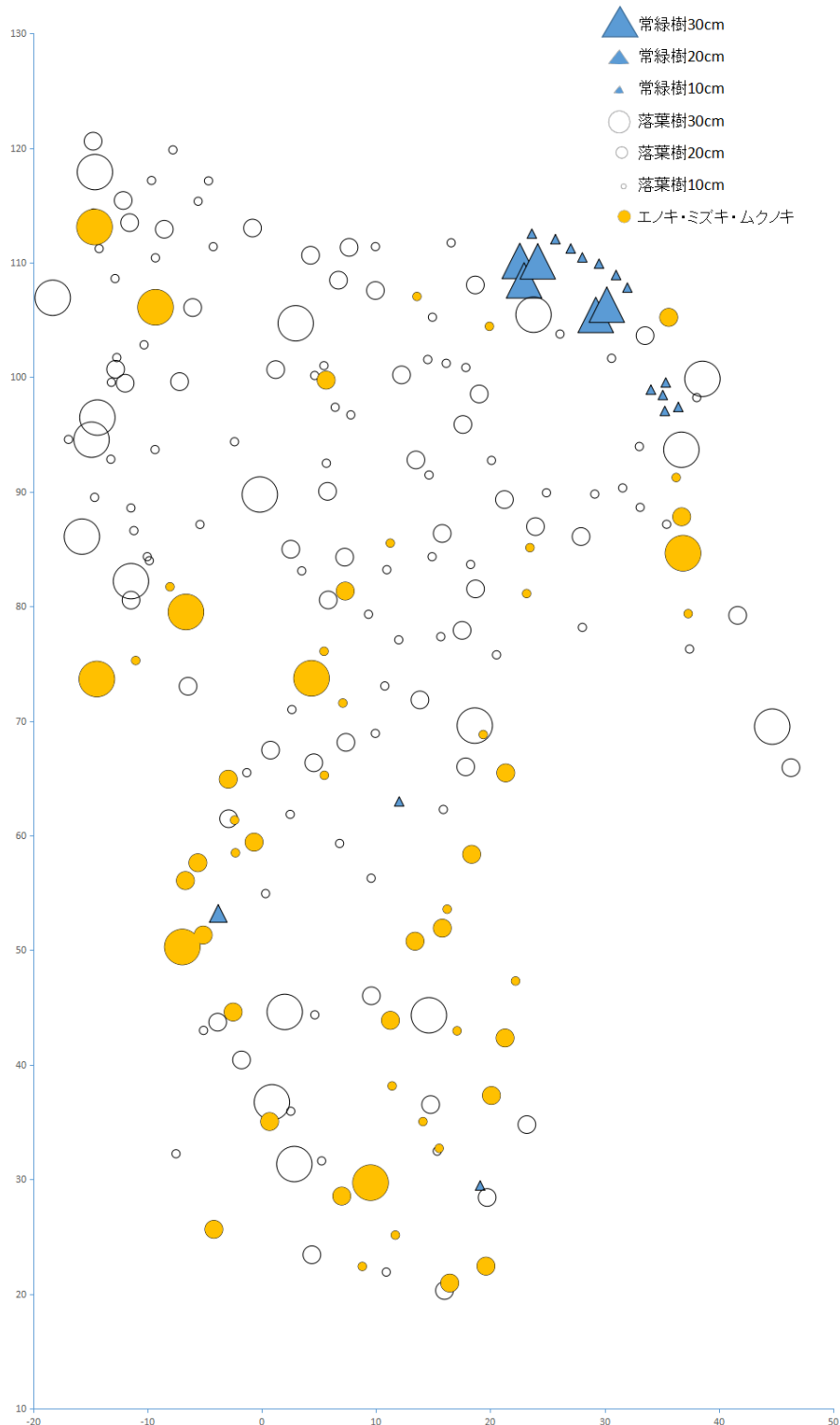


図3. 胸高直径別 立木配置図

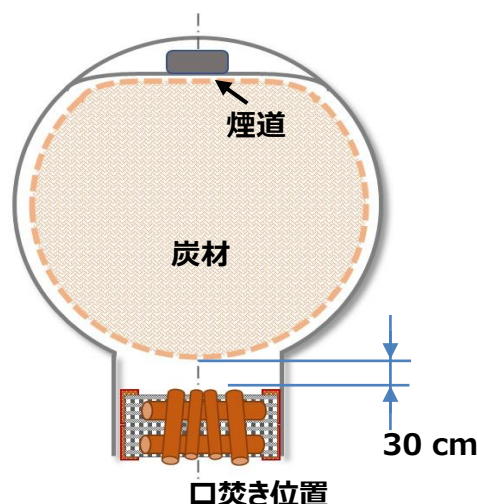
今後、今回の植生調査を踏まえ、常緑樹や数が増えているミズキ、エノキ、ムクノキ等の落葉広葉樹も配慮した伐採計画と、実生のコナラ・クヌギの栽培、植栽なども含めて多面的な保全計画を進めていく。

注) 本記載の樹木調査に関わる原稿、詳細データー(各種計測・計量メモ等)は別途、雑木林ファンクラブに保管しております。 閲覧ご希望の方はお申し出下さい。

参考・引用した本・文献

中村幸人. 2021. 植生から見る里山～その保全と再生のために～. 東京農大出版会

2022 年度 本窯炭焼き			
國澤修・片岡章(横浜自然観察の森友の会雑木林ファンクラブ)まとめ			
調査場所 雑木林ファンクラブ 炭小屋			
調査日 初回: 5 月 28 日～29 日 2 回目: 11 月 23 日～24 日			
調査開始 2021 年初秋 次年度 継続 終了予定 未定			
1)初 回: 5 月 28 日～29 日 調査者名 星隈、赤羽、國澤、片岡(宿泊温度管理者のみ記載) 調査目的 毎年実施して来た本窯炭焼きの結果参考に、炭材の事前乾燥、口焚きの位置を工夫し、より良い炭を生産すること。 ・計画概要 直近の炭焼き(本窯)を再考した結果、口焚きに依る炭材への着火・燃焼が起こり、結果として灰化量が多く成っていた。 これを抑えるため、炭材末端部と口焚き位置の間に 30 cm 程度の空間を設け、口吹き熱風が炭材に当たる量を軽減させた。 また、口吹き上部を石柱、石板で塞ぐ(密閉)ことにした。これにより焚き木の熱風が焚き口の外に(手前側)に漏れることを防ぎ、熱風を効率良く窯上部へ導入するよう試みた。 調査方法 ・作業工程概要 1) 炭材づくり 伐倒済みのクヌギ材が、鳥の営巣の関係から搬入できなかったこともあり、4 月下旬(予定より大幅に遅れる状況)から別区で伐倒していた材を搬入し、炭材として乾燥をスタートさせた。結果として一カ月弱の乾燥期間となった。			



2) 5/11 上げ木、敷き木づくり

上げ木、敷き木用の材についても炭材づくりと同時期に伐採し乾燥を開始。

※前回の残材は乾燥しすぎていることから敷き木として使用。

3) 5/21 炭材、敷き木、上げ木の詰め込み (充填炭材量:415.9Kg)

4) 5/25 予備乾燥 10:20 口吹き開始 ~ 15:00 終了

窯内天井温度が高くなりすぎないように火力を調整(上げ木への延焼防止)

※弱めの風量でブロワーを使用した結果、手前側への煙、熱風の漏れは抑えられていた。15:00 終了時、窯天井温度 109℃ 煙道出口温度 37℃を確認。

5) 5/28-29 本炭焼き

・本炭焼き

5/28 9:10 口焚き開始

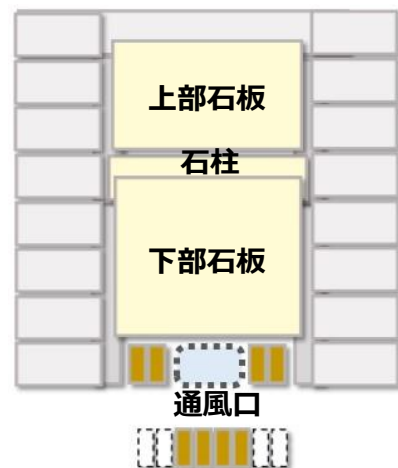
12:00 過ぎから窯内天井温度が急上昇上げ木に着火したと考えられる。12:25 にピーク(煙道出口温度:68℃ 窯内天井温度:650℃)に達し、その後口焚き止め前に窯内天井温度のみ下降していった。

(別添「温度測定グラフ」を参照)

13:50 口焚き止め(煙道出口温度:82℃ 窯内天井温度:432℃)

文献記載の「煙道出口温度が 75～82℃で上げ木に着火し、83℃以上になると炭材の自発炭化が始まる」を参考に、煙道出口温度が 83℃になる段階で口焚きを止め、以降は下部石板と 8 枚のレンガで焚き口を塞ぎ、通風口を開閉(レンガを出入れ)させ、煙道出口温度 83～85℃、窯内天井温度最大 450℃を目途に調整、炭化状況を継続、注視した。

2 日目に入ってから、8 枚中 1 枚のレンガを微開閉させて 83～85℃に調整した結果、窯内天井温度は徐々に下降気味となった。



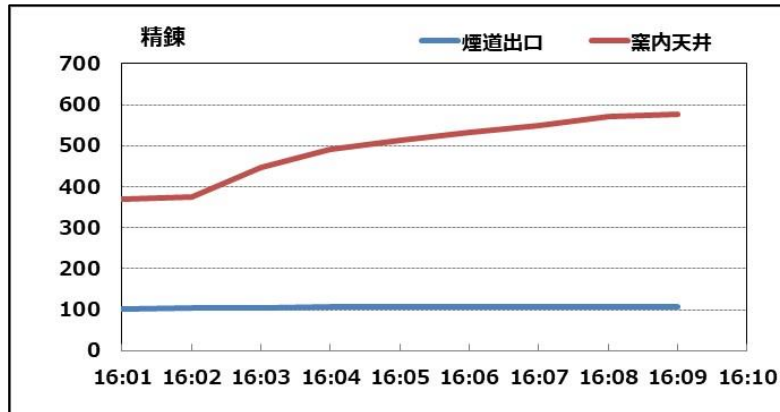
5/29 16:00 精錬開始、16:10 精錬終了 ⇒ 窯閉じ(窯全密閉)

精錬開始時の煙道出口温度:96℃、窯内天井温度:369℃。精錬作業は焚き口の通風口(下部石板を含む)だけを開放し、焚き口上部の石柱石板は密閉したまま新鮮な外気を取り込んだ。その結果、下記写真の通り、窯内温度は急激に上昇、天井温度は 576℃に達し、煙道出口温度は 107℃で留まった。



窯内温度の上昇が止まった段階で精錬を終了とし、直ちに窯閉じ作業に入った。16:30 窯閉じ終了。

・精錬時の温度変化

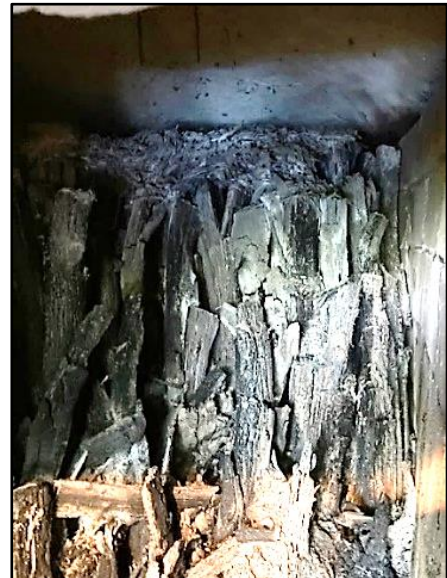


注: (初回炭焼きの温度変化は、別添「本窯温度計測データ -1(1),(2)」 「本窯温度計測グラフ -1」を参照願います)

・窯の開封(出炭作業)

6/4 午前、窯を開封

下記写真の通り、炭材への延焼は進んでおらず灰化しているのは最前面の押さえに使った炭材のみ。ただ、上げ木も一部未炭化の状態が残った。



調査結果(計量結果)

充填炭材量(415.9Kg)に対して

良炭:34.4Kg + くず炭:19.7Kg 計 54.1Kg (収炭率:13.0%)

未炭:105.8Kg (未炭率:25.4%)

採取木酢原液量: 約 38ℓ

考 察

今回は”計画概要”に記載した通り、可能な限り灰化量を少なくする事を目標に口焚き位置の変更、焚き口の上部密閉を行うと共に安定期における窯内天井温度を **400℃**前後とする温度管理を行った。これによる多少の未炭の発生は当初より想定された。

炭焼き一週間後の本窯開封・出炭の結果から、目標とした灰化量を少なくすることは十分に達成できたと言えるが、炭材の上部 1/3 は炭化しているものの、下部が未炭というものが多かった。良炭を 35Kg 程収炭できたが、収炭率 13%は決して高い数値では無い。

要因としては、窯内天井の温度管理を低めに設定したことによって炭化速度が抑制され、結果的に多くの未炭が生じたと推測される。

次回に向けた課題としては、灰化を抑えつつ炭化を促進させるために窯内天井温度の限度をどこまで高めに設定するか、ということになる。

精錬時のピーク温度については **700～800℃**前後までの上昇を望んだが、**576℃** が限界であった。

この要因も窯内天井温度を低く設定し温度管理を行ったことにより、精錬時の開封までに窯内部に蓄積される不燃ガス量(炭材より発生)が少なく、精錬時に新鮮な外気を取り込んでも不燃ガスの燃焼には限度があったものと判断される。

本窯温度計測データ -1(1)

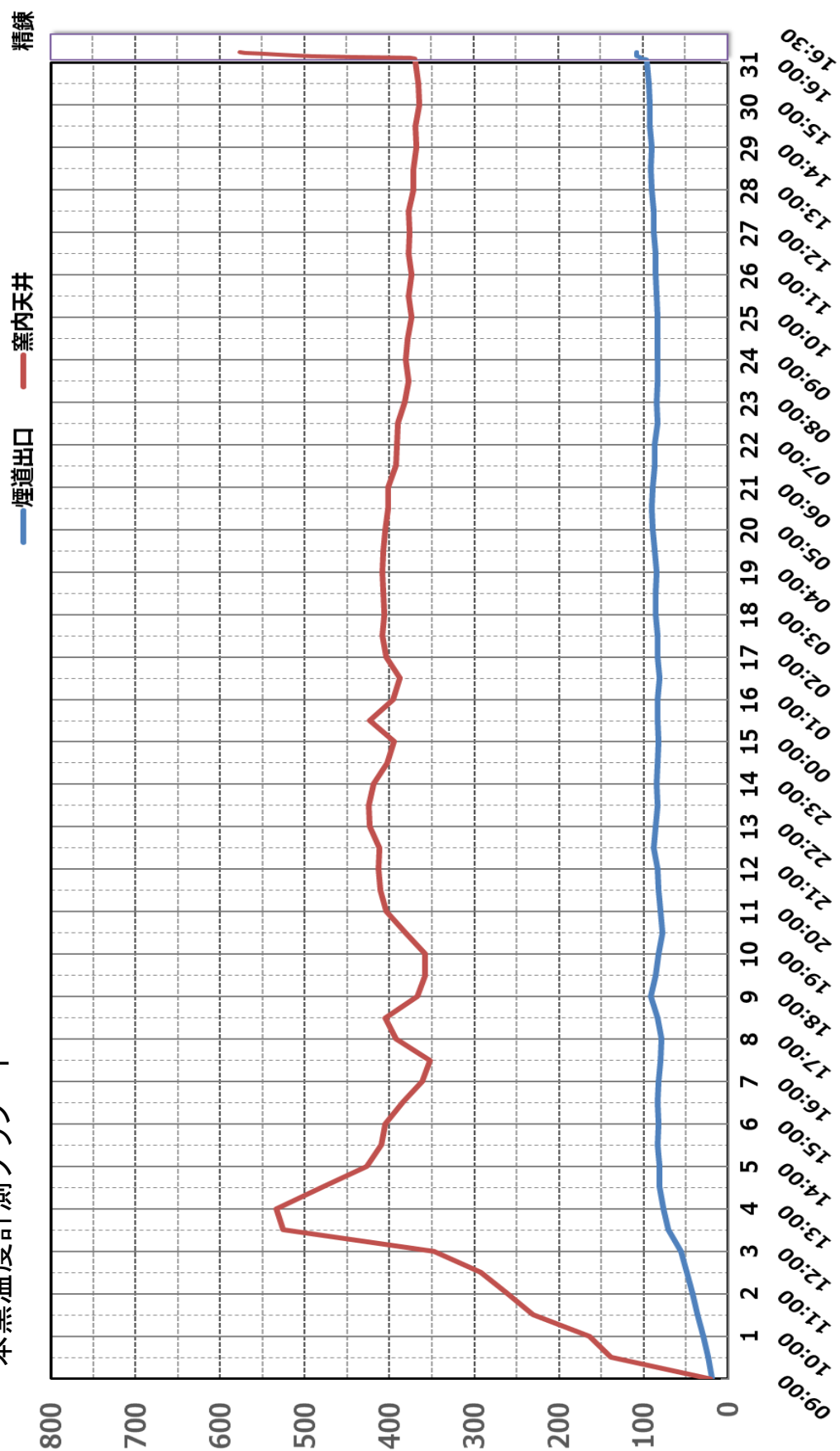
日 時		温 度 ℃		備 考
		煙道出口	窯内天井	
(5月28日)	08:30			9:05 外気温：22℃ 天候：晴れ
	09:00	19	21	着火（9:10）
	09:30	24	139	
	10:00	29	164	
	10:30	36	230	
	11:00	42	260	
	11:30	49	293	
	12:00	56	348	
	12:30	71	526	
	13:00	77	534	
	13:30	81	480	
	14:00	81	427	
	14:30	83	410	
	15:00	82	405	
	15:30	83	385	
	16:00	82	362	
	16:30	80	352	
	17:00	79	393	
	17:30	84	405	
	18:00	91	367	
	18:30	86	358	
	19:00	82	358	
	19:30	78	381	
	20:00	80	404	
	20:30	82	411	
	21:00	83	413	
	21:30	88	412	
	22:00	86	423	
	22:30	84	425	
	23:00	85	419	
	23:30	84	403	
	00:00	82	395	

本窯温度計測データ -1(2)

2023/05/29 16:08 16:08 16:08

日 時		温 度 ℃		備 考			
		煙道出口	窯内天井				
(5月29日)	00:30	83	423				
	01:00	84	396				
	01:30	81	388				
	02:00	83	404				
	02:30	84	408	通風口 1/8 の開閉調整をストップ			
	03:00	86	406				
	03:30	86	407				
	04:00	85	408				
	04:30	87	407				
	05:00	89	405				
	05:30	90	402				
	06:00	89	402	通風口 1/8 の開閉を調整			
	06:30	87	393				
	07:00	87	391				
	07:30	84	390				
	08:00	85	382				
	08:30	84	377				
	09:00	84	381				
	09:30	84	379				
	10:00	84	374				
	10:30	85	377				
	11:00	86	374				
	11:30	86	377				
	12:00	88	376	精錬開始（焚き口・通風口のみ開放）			
	12:30	88	377	16:01	102	369	00
	13:00	90	372	16:02	103	375	+ 06
	13:30	91	372	16:03	104	446	+ 71
	14:00	90	368	16:04	107	492	+ 46
	14:30	93	369	16:05	107	514	+ 22
	15:00	93	365	16:06	107	533	+ 19
	15:30	94	366	16:07	107	549	+ 16
	16:00	96	369	16:08	107	570	+ 21
				16:09	107	576	+ 06
				精錬終了（全閉鎖）（16:10）			
				16:25	390		

本窯温度計測グラフ -1



2) 2回目: 11月23日～24日

調査者名 星隈、國澤、鎌田、内田、片岡（宿泊温度管理者のみ記載）

調査目的

今年5月に実施した本窯炭焼きの結果を参考に、温度管理を再考してより良い炭を生産すること。

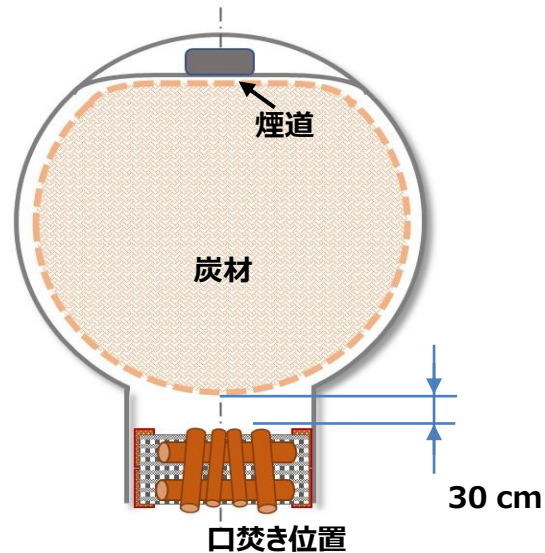
・計画概要

前回の炭焼き(5月実施)の結果では目標とした炭材の灰化抑制については、口焚き位置を工夫した結果、十分な成果を見た。

しかし想定していたように未炭量も高くなってしまった。また、上げ木が未燃焼のまま残ってしまった。

そうした結果を踏まえ、今回は前回同様の工夫を行いつつ、未炭量を減らすために、上げ木着火後、窯内が高温化した時間を延長(上げ木の完全燃焼)させる事と、その後の窯内天井温度の調整を高め設定(450℃程度…前回は400℃)する事とした。

さらに、炭化促進のために炭材についても伐採後、半年以上経過した乾燥度の高い材を多く使用した。



・作業工程

1) 炭材づくり

前回使用できなかった伐倒済みのクヌギ・アベマキ材を(搬入後、丸太のまま保管されていた)、9月になって炭材化し乾燥させてきたものが7割程度。不足分については新たに伐倒した材を使用している。そして、今回は炭化促進のため表皮部分が残っている炭材は、全てこれを取り除いた。

2) 上げ木、敷き木づくり

上げ木、敷き木用の材については10月下旬に伐採し、乾燥開始。乾燥期間は約一カ月程度。

3) 11/16 炭材、敷き木、上げ木の詰め込み（充填炭材量:423.7 Kg）

上げ木の量を多くし、詰め込み密度を高くした。

（充填量 13.6 kg…前回 10.4 kg）

4) 11/23 予備乾燥 10:30 口焚き開始

焚き口上部を石板で塞ぎ、炭材までに30 cmの空間を設けた位置で口焚き開始。窯内天井温度は1時間で170℃近くにまで上昇。その後13:00まで160℃台を維持させ、徐々に温度を下げ15:00(煙道出口温度 38℃、窯内天井温度 145℃)で終了とした。なお、煙道出口温度については終始40℃未満で推移している。

5) 11/26～27 本炭焼き

・本炭焼き

11/26 9:00 口焚き開始

10:00 を過ぎた頃から窯内天井温度が急上昇。上げ木に着火したと考えられる。前回に比べて1時間半以上も早い段階であつた事を踏まえ、10:15 には若干の焚き控えを行った。

しかし、その後も温度は上昇し続け、10:45 には 549℃に達した。

ただ、それ以降、温度が上げ止まりを見せ始めたので、11:00 前に高温状態を維持させる(上げ木を完全燃焼させる)ために口焚き量を増やす事とした。

11:15 には ピーク(煙道出口温度:81℃ 窯内天井温度 653℃)に達し、その後窯内天井温度のみ下降していった。



<13:02 画像>

13:10 口焚き止め(煙道出口温度:84℃ 窯内天井温度:609℃)

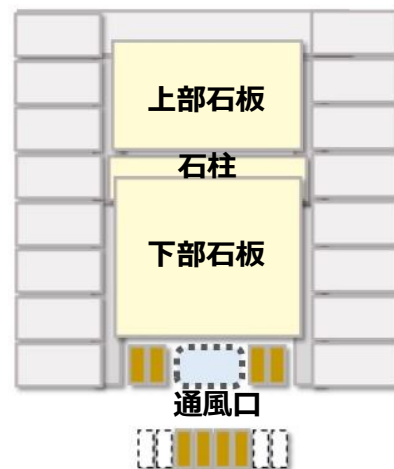
前回同様、煙道出口温度が 83℃を超えた段階で口焚きを止め、焚き口を閉鎖した。

口焚き止め後も 500℃以上の高温状態が続くので、13:50 には通風口をレンガ 1 枚分の開放状態とした。

それでも想定していた 450℃よりも高い状態が続き、15:30 に一旦通風口を塞いだ。

16:00 になって、ようやく 450℃にまで温度は下がった。ただ、煙道出口温度は 85℃前後の温度で安定していたため、窯内天井温度をこのまま維持させる方向でレンガ 1 枚の開け閉め調整を行うこととした。

窯内温度を高くするために通風口を開けると、煙道出口温度も 90℃以上にまで上昇したため、煙道出口温度を上昇させない範囲での調整とした。その結果、23:00 には窯内天井温度 420℃を下回る状態になっている。



11/27 炭化継続 ～ 精錬作業へ

2 日目に入り、1:00 には通風口調整に加えて煙突ダンパーの開/閉も行い、窯内天井温度を下げ過ぎない(最低 400℃)程度に調整を続けた。

しかし、9:00 を過ぎたところから煙道出口温度が上昇し始め、12:00 以降は 120℃を越える状態で推移。

16:00 持ち時間の都合上、予定通り炭化継続を中断させ精錬作業へ入った。

・精 錬

11/27 精錬開始（煙道:133℃、窯内:401℃）

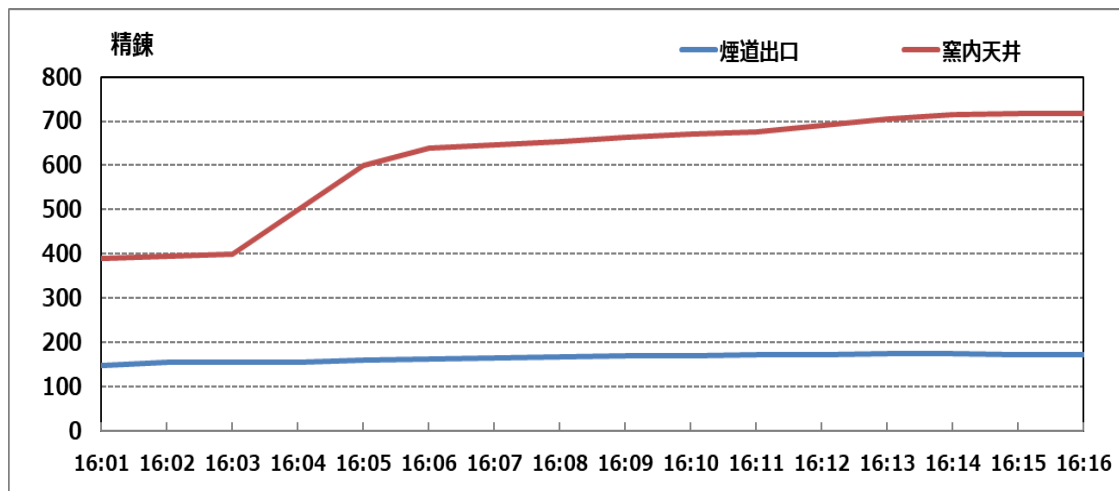
焚き口上部の石柱、石板は密閉したまま、焚き口下部石板と通風口のみ開放して新鮮な外気を取り込んだ。

・窯内天井温度は 15 分で 717℃まで上昇(前回は 576℃)。

・煙道出口温度は 174℃まで上昇(前回は 107℃)。

16:16 窯内天井温度の上昇限界を確認し、精錬作業を終了させ窯閉じ(煙道閉鎖を含む)を行った。

・精錬時の温度変化



注：(2 回目炭焼きの温度変化は、別添「本窯温度計測データ -2(1),(2)」 「本窯温度計測グラフ -2」を参照願います)

・窯の開封(出炭作業)

12/3 窯を開封 ～ 再密閉

写真の通り、手前側の炭材の灰化は見られるものの奥側の炭材では十分に炭化が進んでいるように見える。ただ、この後火種が残っていたのか発火が起こったため、急遽窯の再密封を行った。

※開封前の窯の状態は熱を持っているようには全く感じられなかった。



<12/3 開封時画像>

12/10 窯の再開封

更に 1 週間、密封状態を維持した後に開封。

※1 週間後の本窯開封時の発火については、窯閉じ後も外部より外気が入り込んでいたため、火種が消え残ってしまったためと思われるが、2 回目(12/3)の密封、1 週間後の開封には問題がなかったことから、窯本体表面の小さな亀裂などの問題とは考えにくく、密封の不完全さによるものと思われる。

調査結果(計量結果)

充填炭材量(423.7 Kg)に対して

良炭:24.4Kg + くず炭(良):31.8Kg + くず炭:7.2kg

計 63.4Kg (収炭率: 15.0%)

※くず炭(良)は未炭部分を取り除く過程で折れてしまった良炭を示す。

未炭: 49.0Kg(未炭率:11.6%)

採取木酢原液量: 約 550

考 察

今回は”計画概要”に記載したとおり、上げ木着火後の高温状態を長めに維持する事と、安定期における窯内天井温度を 450℃ 程度を目標とする温度管理を行った。

上げ木が完全燃焼したこともあり、窯内天井温度が 600℃以上の状態が 2 時間近く維持でき、前出の 13:02 時点の写真のように先端部分は灰化しつつも、炭化は順調に進んだようである。

その後も、目標とした 450℃の温度管理は難しかったが、翌日の 15:00 頃(精錬開始 1 時間前)まで 400℃以上が維持できた。ただ、窯内温度 400℃以上を維持させるための空気調整によって、逆に煙道出口温度が 100℃を越える状態で推移させてしまうことになった。このことが炭化ではなく燃焼に繋がったかどうかは不明。

炭焼き 2 週間後の本窯開封・出炭の結果からは、目標とした良炭の収炭量増は十分に達成できたと考えられる。

今回、炭材の皮部分を取り除いていたことが炭化促進につながったのかは、比較材が無いため不明であるが、収炭された炭の商品価値を高めたことは間違いないところである。

次回に向けては、さらに灰化を抑えつつ炭化を促進させるための理想的な窯内天井温度を何℃程度に設定するのか、或いは窯内天井温度を気にせず煙道出口温度のみを基準とした空気調整を行うのが良いのか等を検討して行きたい。

謝 辞

標題の調査者名には炭焼き当日の宿泊担当者のみを記載しました。本炭焼き当日に作業し日帰りされた方、翌日の窯閉じ作業に来られた方を始め、炭材の伐倒調達から定尺への玉切り、搬入、割り、積載/乾燥、更に上げ木/敷き木作り、そして炭材/上げ木/敷き木の詰め込み、出炭作業までの各作業に携わった多くの方々のご理解とご協力があつて当炭焼きが実施出来ました。改めて、この紙面を借りて厚くお礼申し上げます。

要 約

自然観察の森の保全を目的とした、樹木の間伐によって出てくる木材を有効利用するため、毎年 5、11 月度に本窯での炭焼を実施している。2 日間という限定された時間枠(1 日目の午前 9 時から 2 日目の午後 5 時までの 32 時間)での実施の中で、良質な木炭をより多く作るための方法について、仮説・実践を繰り返し行って来たが 2022 年度も下記の通り、5 月と 11 月に実施した。

まず、これまでの出炭結果が良好であった先例データ(主には窯内中央の天井部と煙道出口の温度の推移)を参考に、また、栃木県立鹿沼農業高校教諭萩原靖弘氏の「黒炭の製炭手順」に学び、窯内の炭材が「灰化」「未炭」となることを抑えながら、効率的に「炭化」を進めるための 2 日間を通しての熱量調整(窯内中央の天井部と煙道出口の温度調整)についての仮説を立てた。

① 口焚きによる加熱で窯内天井温度が 400℃前後になると、上げ木が燃焼し始める

※上げ木の燃焼によって、窯内天井温度が 650℃を越える程の熱量が一気に発生し、煙道出口温度(炭材間の隙間を通った後、煙道から流出する空気温度)も上昇させる

② 煙道出口温度が 83℃以上になると、「炭化」が始まる

③ 煙道出口温度 83℃以上、窯内天井温度 400℃以上を保持することで、「炭化」が進む

5 月 煙道出口温度 83～85℃ 窯内天井温度 400℃ を目途に調整

※焚き止め(1 日目 13:50)後の煙道出口温度は、78～96℃(平均 85.5℃)、窯内天井温度は、352～427℃(平均 390.4℃)で推移
結果:収炭(良炭+くず炭)率 12.8%、未炭率 25.0%

11 月 煙道出口温度 85～89℃ 窯内天井温度 450℃ を目途に調整

※焚き止め(1 日目 13:10)後の煙道出口温度は、83～133℃(平均 99.2℃)、窯内天井温度は、382～582℃(平均 427.0℃)で推移
1 日目だけでは、煙道出口温度 83～97℃(平均 87.3℃)窯内天井温度 412～582℃(平均 451.9℃)
結果:収炭(良炭+くず炭)率 15.0%、未炭率 11.6%

上記 2 回の実践を通して、「③」の煙道出口、窯内天井の調整温度(幅)の設定と結果としての出炭率から、適正值(幅)を検証した。

出炭率の結果、特に未炭率からすれば、11 月実践時の煙道出口温度を幾分高めめの 85～89℃、窯内天井温度でも高めめの 450℃ の設定が適正と考えられるが、11 月の実践では、2 日目になって煙道出口温度が設定を大幅に上回る温度で推移したこと、炭焼から 1 週間後の出炭時に発火が起こり、さらに 1 週間の時間を置いたことなどもあり、今回の 2 回の実践からの適性判断は差し控え、次年度は 11 月度の設定で再実証を行い、結果を待ちたい。

引用文献

「黒炭の製炭手順」 栃木県立鹿沼農業高校教諭 萩原靖弘氏 指針

注) 本記載の炭焼きに関わる原稿、詳細データ(各種計測・計量メモ等)は別途、雑木林ファンクラブに保管しております。 閲覧ご希望の方はお申し出下さい。

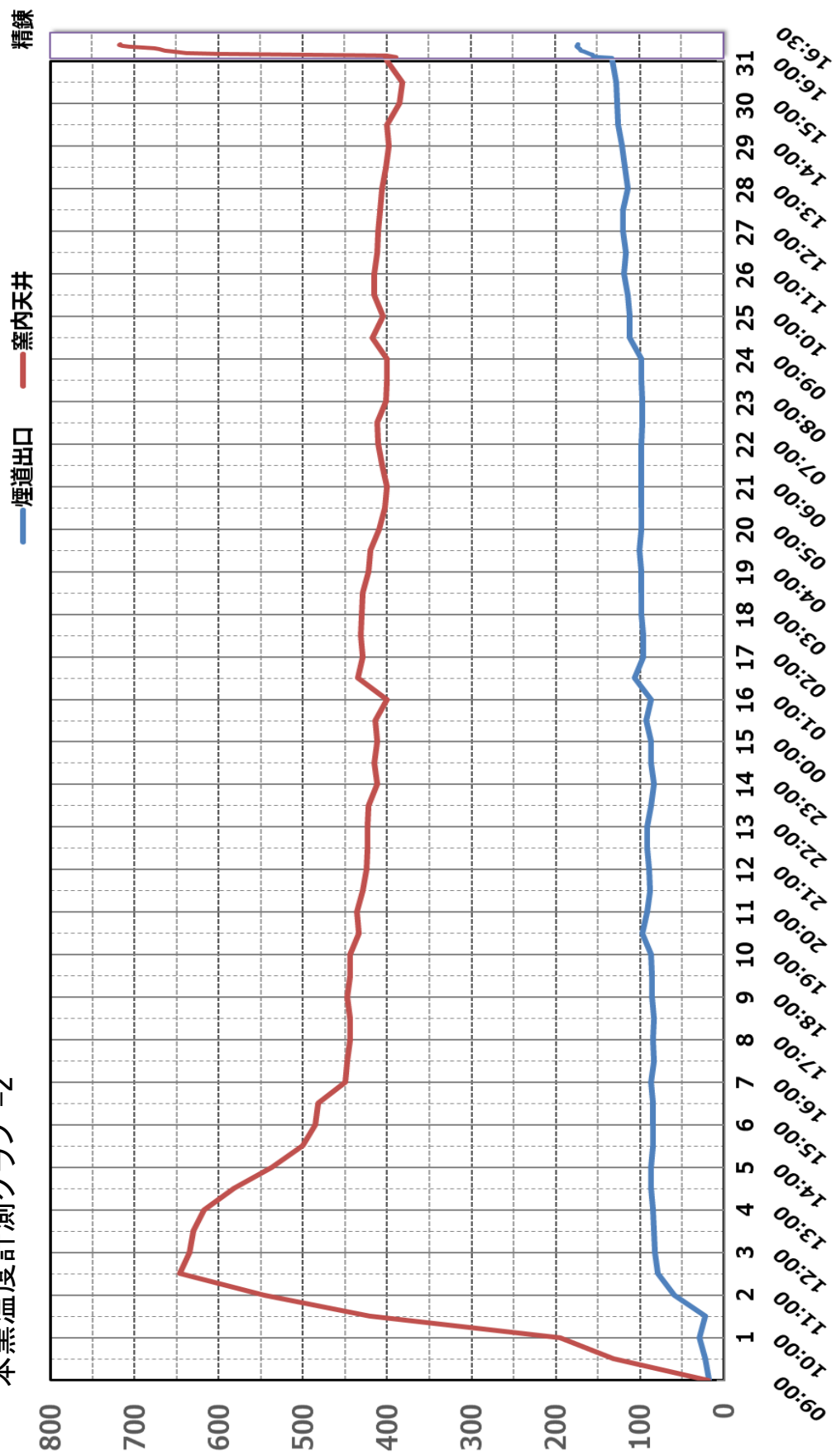
本窯温度計測データ -2(1)

日 時		温 度 ℃		備 考
		煙道出口	窯内天井	
(11月26日)	08:30	18	19	外気温：11.0℃ 天候：雨(9:00)
	09:00	18	19	着火（9:00）（上げ木への着火？）
	09:30	23	132	焚き控え（10:15）…窯内温度急上昇
	10:00	29	195	煙道出口 窯内天井
	10:30	23	421	10:35 24 488
	11:00	59	546	10:40 25 516
	11:30	79	646	10:45 28 549
	12:00	82	635	10:50 26 536
	12:30	84	630	10:55 51 562 *焚き調整↑
	13:00	85	618	11:00 59 546
	13:30	87	582	11:05 63 647
	14:00	87	537	11:10 69 651
	14:30	85	501	11:15 81 653
	15:00	85	485	11:20 79 648
	15:30	85	482	11:25 78 647
	16:00	87	450	*この後 窯内温度下降
	16:30	83	448	焚き控え（12:30）
	17:00	85	444	焚き止め（13:10）煙道：84℃
	17:30	83	444	窯内：609℃
	18:00	86	448	通風口 4/8 開放（13:10）
	18:30	86	444	通風口 2/8 開放（13:40）
	19:00	87	444	通風口 1/8 開放（13:50）
	19:30	97	434	通風口 0*/8 開放（15:30）
	20:00	92	436	*この後 窯内温度
	20:30	88	429	15:30～ 450 ～ 460℃で調整
	21:00	89	425	16:00～ 440 ～ 450℃で調整
	21:30	91	423	19:30～ 430 ～ 440℃で調整
	22:00	92	424	20:00～ 420 ～ 430℃で調整
	22:30	87	422	* 22:00～ 煙道温度 85 ～ 89℃で調整
	23:00	84	412	
	23:30	87	416	
	00:00	87	412	

本窯温度計測データ -2(2)

日 時		温 度 ℃		備 考			
		煙道出口	窯内天井				
(11月27日)	00:30	93	414				
	01:00	87	400	*1:00 煙突ダンパー 45℃ 閉			
	01:30	106	435	1:05	106	406	
	02:00	96	429	1:10	108	414	
	02:30	96	431	1:15	108	423	
	03:00	98	430	1:20	111	430	
	03:30	98	429	*1:20 煙突ダンパー 77.5℃ 閉			
	04:00	99	422	1:24	105	433	
	04:30	101	420	1:28	107	434	
	05:00	98	410	1:30	106	435	
	05:30	98	403	*1:30 煙突ダンパー 全閉			
	06:00	98	401	1:35	95	434	
	06:30	98	406	*1:35 通風口調整(開)			
	07:00	99	411	1:40	97	432	
	07:30	97	412				
	08:00	97	402				
	08:30	98	401				
	09:00	98	400				
	09:30	112	418				
	10:00	112	405	精錬開始 (焚き口・通風口のみ開放)			
	10:30	115	415	16:01	148	389	- 12
	11:00	119	416	16:02	154	394	+ 05
	11:30	117	412	16:03	155	400	+ 06
	12:00	120	411	16:04	155	500	+ 100
	12:30	120	409	16:05	159	600	+ 100
	13:00	114	406	16:06	161	638	+ 38
	13:30	118	402	16:07	164	646	+ 08
	14:00	121	398	16:08	166	654	+ 08
	14:30	126	400	16:09	169	663	+ 09
	15:00	127	386	16:10	170	670	+ 07
	15:30	128	382	16:11	172	676	+ 06
	16:00	133	401	16:12	173	691	+ 15
				16:13	174	706	+ 15
				16:14	174	714	+ 08
				16:15	173	717	+ 03
				16:16	173	716	- 01
				精錬終了 (全閉鎖) (16:16)			

本窯温度計測グラフ -2



自然情報収集調査(2022 年度)

大久保 香苗(公益財団法人 日本野鳥の会)・来園者・ボランティア・レンジャーなど

調査場所 横浜自然観察の森園内全域

調査日 2022 年通年

調査開始 1986 年 次年度 継続 終了予定 ー 年

調査目的

自然・生物の情報を収集し、自然解説・行事、一般来園者へのサービスとして活用する。また、生物リストや生物暦等の自然史資料を作成する際の資料とする。

調査方法

来園者、レンジャーなど職員、ボランティアの確認した生物の情報を収集する。情報は、記入者・確認年月日・分類(種類)・種名・確認地点・生きものの行動・写真かイラストを所定のカード(図1)に明記する。また、鳥類の記録に関しては上記の項目以外に天気・確認時間・環境・性令数などを追記したもの(図2)を別途使用する。これらの情報は月別に、綱別にまとめる。

調査結果

2022 年度は、全体で 1748 件の情報提供があった。提供されたカードは、展示コーナー「森のにぎわい掲示板」の自然情報ボードに最新情報として展示した。

横浜自然観察の森 自然情報カード

観察者(あなたの名前) _____

観察日 20 年 月 日 ()

分類(生きものの種類) 植物・昆虫・鳥・その他()

種名(生きものの名前) _____

観察地点(生きものを発見した場所) _____

生きものの行動(何をしていましたか?) _____

ご協力ありがとうございました

図 1. 自然情報カード

横浜自然観察の森 観察記録カード

観察地 _____

観察者 _____

観察日 20 年 月 日 時 _____

環境 自然林・人工林・草地・河・池・湿地・その他()

種名 _____

性令数 _____

観察時間 _____

観察地点 _____

●観察の証になる行動

高枝遊び・樹幹の回り・巣・営巣・巣立ち・その他()

●どの辺りの行動

採餌・交尾・おぼろげ・地鳴き・羽音の争い・翼の争い・採食・水浴・休息・遊び・手入れ・排泄・おぼろげ・翼の争い・その他()

●その他 事故・死因 _____

●観察の証になる行動

高枝遊び・樹幹の回り・巣・営巣・巣立ち・その他()

●どの辺りの行動

採餌・交尾・おぼろげ・地鳴き・羽音の争い・翼の争い・採食・水浴・休息・遊び・手入れ・排泄・おぼろげ・翼の争い・その他()

●観察の証になる行動

高枝遊び・樹幹の回り・巣・営巣・巣立ち・その他()

●どの辺りの行動

採餌・交尾・おぼろげ・地鳴き・羽音の争い・翼の争い・採食・水浴・休息・遊び・手入れ・排泄・おぼろげ・翼の争い・その他()

ご協力ありがとうございました

図 2. 観察記録カード(鳥類用)

横浜自然観察の森 友の会 会員動向調査(2022 年度)				
山口博一(横浜自然観察の森友の会)				
調査場所	横浜自然観察の森			
調査日	2022 年 3 月～2023 年 3 月			
調査開始	1986 年	次年度	継続	終了予定 — 年
調査目的 「横浜自然観察の森 友の会」の会員動向を把握し、施設運営及び事業、活動を推進していく上での基礎資料とする。 調査方法 会員名簿管理担当理事より氏名等個人情報を削除した会員データの提供を受け、そのデータをもとに「会員数の変化」「入会年度別会員数」「会員年齢分布」「入会会員内訳」「入会のきっかけ」の 5 項目についてデータを分析し、まとめた。 調査結果 1) 会員数の変化(図 1) 2022 年度の会員数は 138 名で、対前年度比 19 名増加となった。感染症対策に伴う縮小から徐々に活動が回復傾向であることが影響していると考えられる。 2) 入会年別会員数(図 2) 2022 年度の入会は 12 名であった。前年度の 10 名から増加した。直近の 5 年間の入会者の継続率が約 48%となっており、前年度の約 34%から回復した。 3) 会員年齢分布(図 3) 女性が 50 代から 70 代まで平均的に分布しているのに対して、男性は 70 代、60 代、50 代、80 代の順に多い。 4) 入会会員内訳(図 4) 女性で 10 代・60 代、男性で 20 代・30 代・50～70 代の各年代の入会があった。				

5) 入会のきっかけ(図 5)

新入会員の入会のきっかけでは、行事が 7 件、友人・知人が 4 件、展示が 1 件、その他が 1 件であった(内訳は図内参照)。行事が前年度 4 件から増加しており、コロナ禍の影響から回復傾向が見られたものと考えられる。

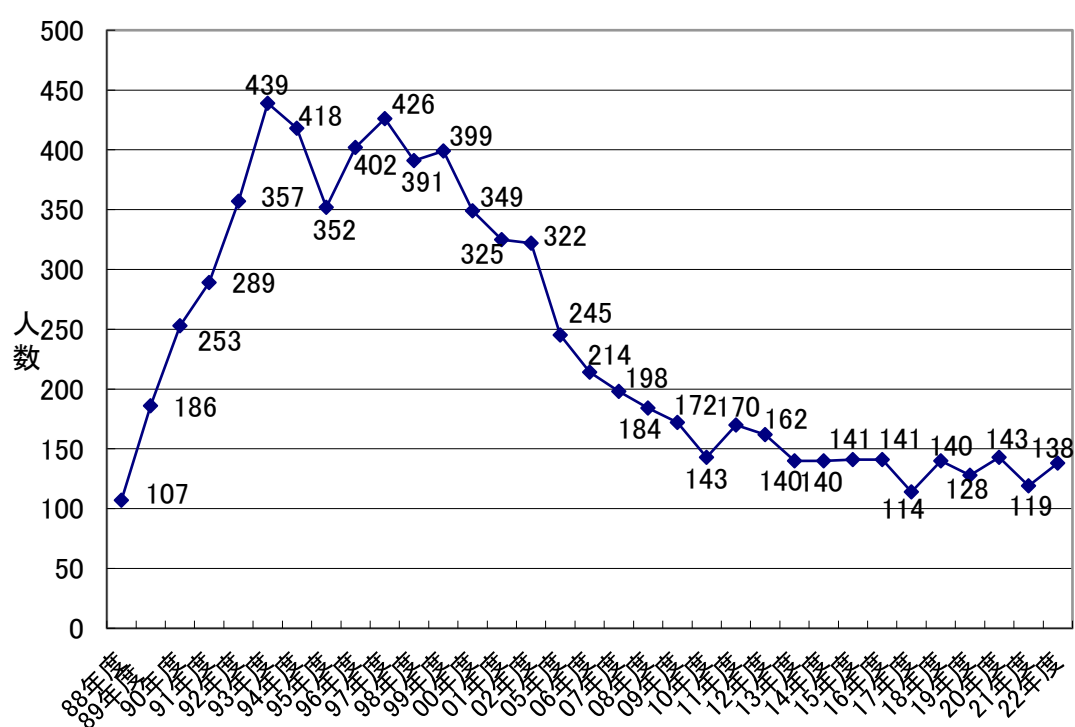


図1. 友の会会員数推移

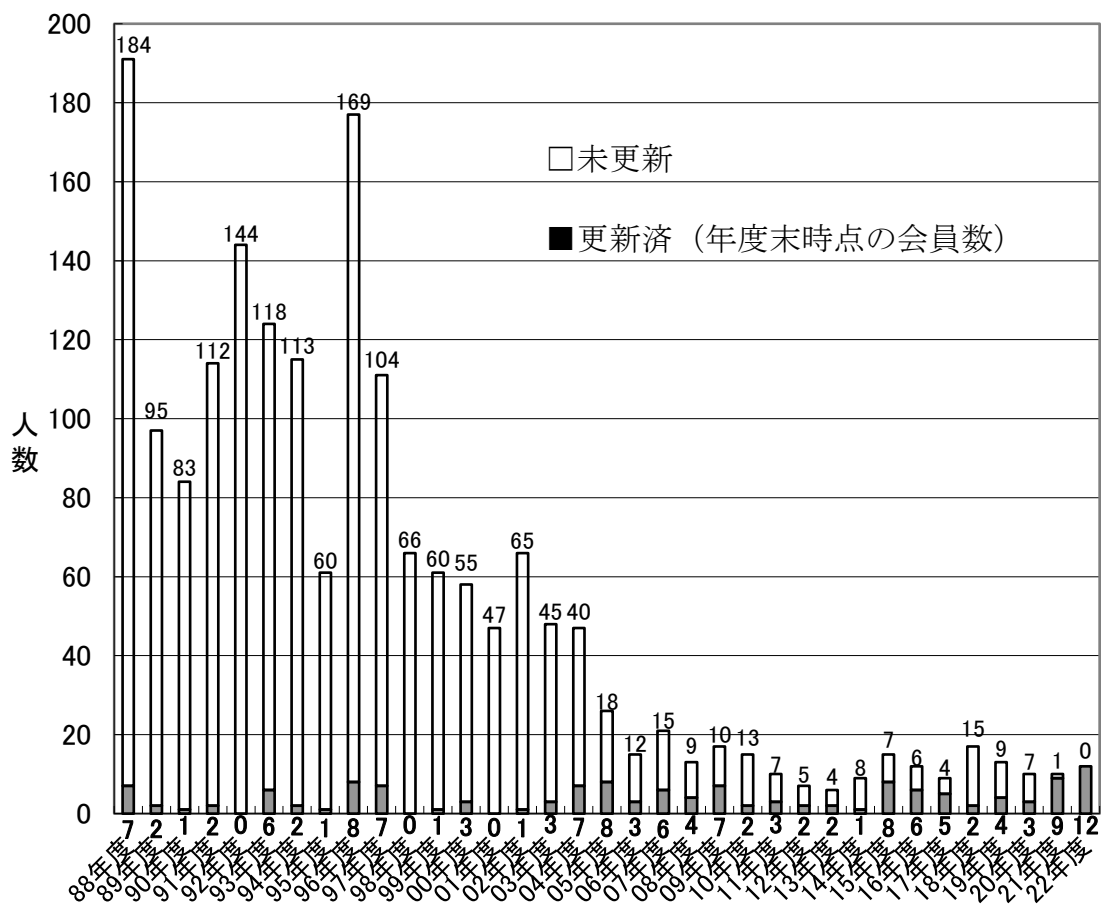


図2. 入会年度別会員数

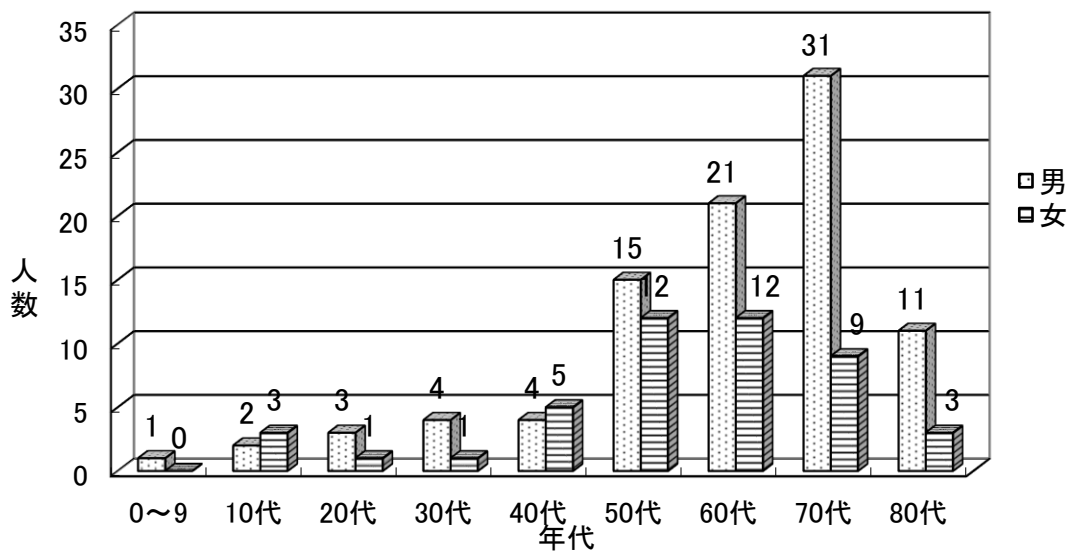


図3. 会員年齢分布

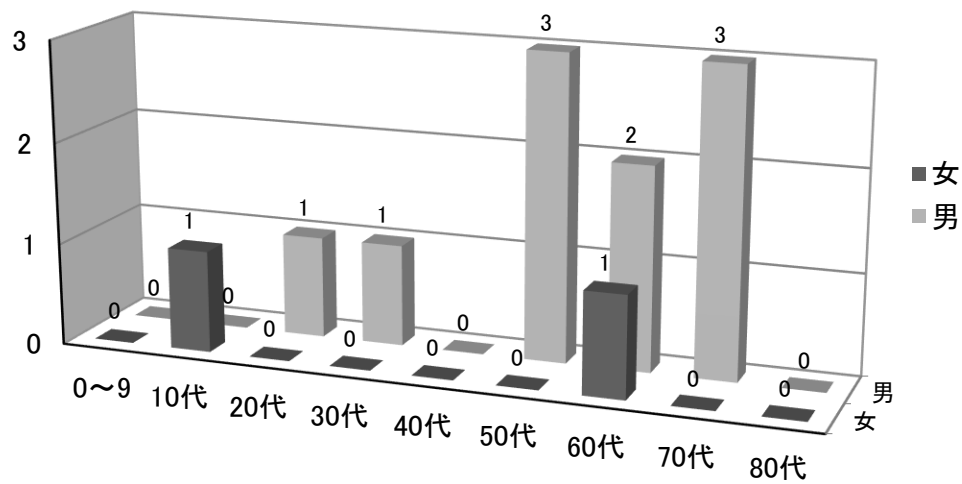


図4. 入会会員内訳

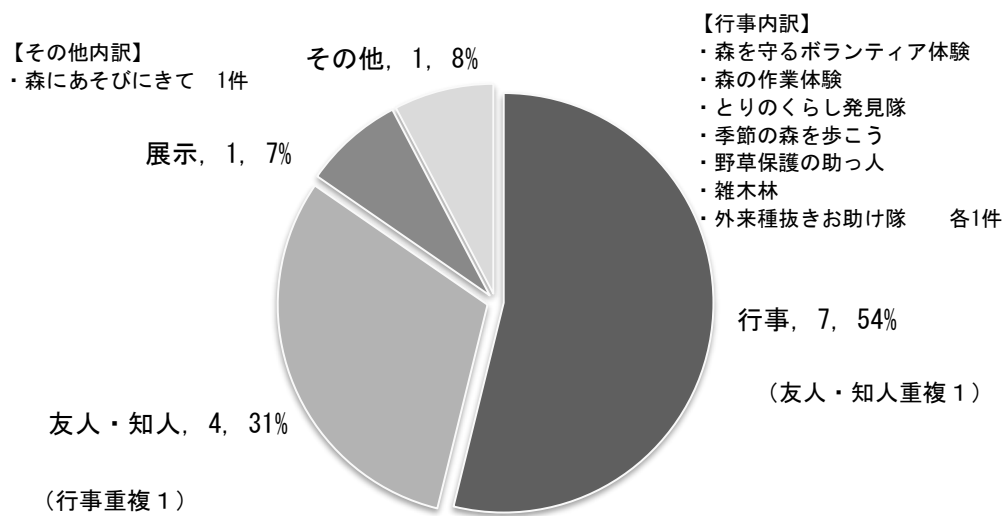


図5. 入会のきっかけ

自然観察センター入館者数（2022 年度）			
松本 麻衣（公益財団法人 日本野鳥の会）			
調査場所 自然観察センター			
調査日 2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日			
調査開始	1986 年	次年度 継続	終了予定 ー 年
調査目的 利用者の動向を把握し、行事、展示、サービスなどをニーズに沿ったものとするための基礎資料として、入館者数をモニタリングする。 調査方法 自然観察センターへの入館者数はカウンター内にいるレンジャーが数取機で記録した。ただし、休館日に自然観察センター前に設置したパンフレットラックからガイドマップの持ち出しがあった場合には、持ち出す数を個人利用者数としてカウントした。主催行事の参加者数はレンジャーが、横浜自然観察の森友の会（以下友の会）の主催行事参加者数は行事を担当した友の会会員が把握し、記録した。友の会会員の活動人数は、友の会の活動報告日報から読みとり、または、友の会プロジェクトの担当レンジャーが記録した。また、友の会活動ではなく、施設の事業の補助等を行ったボランティア人数については、別途レンジャーが記録した。 この調査における入館者数は、カウンターにいるレンジャーが確認できた範囲での記録である。問合せや電話に対応している時に、記録できていない入館者もいる。 自然観察センターに入館していない来園者数は推定値である。過去の卒業論文研究の結果から、来館者の 3 倍を総来園者数とした。			

調査結果

令和 4(2022)年度は、自然観察センターを 306 日間開館した。休館日として、通常の月曜日(月曜日が祝日の場合は翌火曜日)、年末年始に休館した。

この期間の利用者の実績は下記のとおりである。

■ 自然観察センター利用者数 合計 29,432 人

(前年度 27,272 人 前年度比 107.9%)

■ 入園者数(推定)約 8.8 万人 (入館者数の約 3 倍)

■ 自然観察センター利用者の内訳

入館者数 計 26,115 人

(内訳) 個人利用者 10,134 人 【構成比 34.4%】(前年度比 76.8%)

団体利用者 13,932 人(266 団体) 【47.3%】(前年度比 141.9%)

うちレクチャー実施 71 団体

行事参加者 1,704 人(40 回) 【5.8%】(前年度比 199.2%)

友の会行事参加者 350 人 【1.2%】(前年度比 135.1%)

ボランティア数 計 3,317 人 【11.3%】(前年度比 105.3%)

考察

自然観察センターの利用者の年度累計は、前年度比では7.9%の増となった。個人利用者は前年度と比較すると減少している。一方、団体利用者が増加しており、新型コロナウイルスによる行動制限の緩和が進みつつあるためグループでの活動が活発になったことが伺える。また、中止や規模縮小を余儀なくされていたイベントが安定して開催され、行事参加者が大幅に増加した。

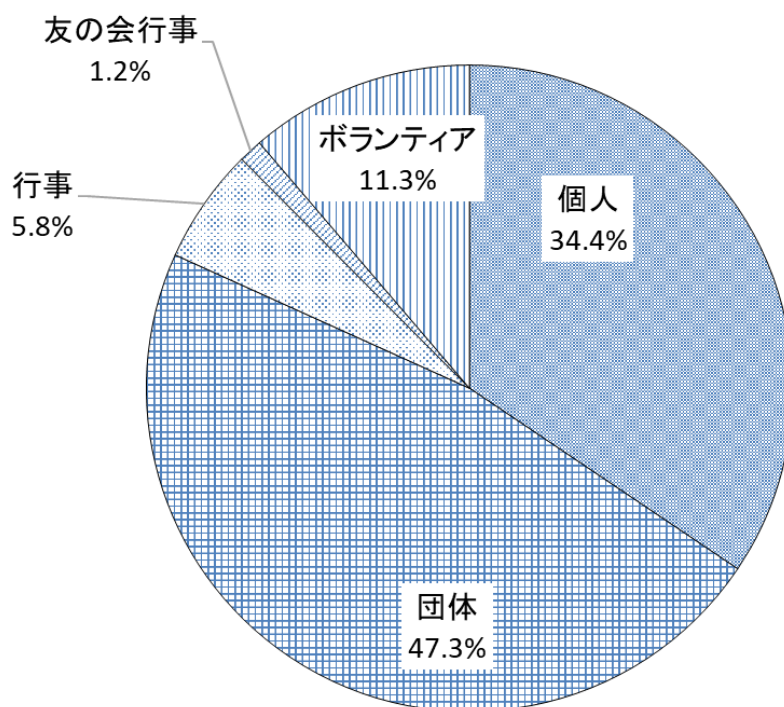


図 1. 令和 4(2022)年度のセンター利用者数の内訳

表1. 令和4(2022)年度 自然観察センター月別来園者数

令和4(2022)年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月
入園者数(推定)	6,561	11,001	13,005	8,427	2,739	5,463
センター利用者数総計	2,187	3,667	4,335	2,809	913	1,821
前年同期比(%)	111.2%	101.1%	172.2%	214.1%	97.9%	124.8%
入館者合計	1,868	3,398	4,088	2,475	669	1,588
内訳 個人利用者	1,117	1,615	759	507	548	557
団体利用者	708	1,276	2,956	1,794	103	1,008
(団体数)	17	25	45	29	6	14
(対応団体数)	6	5	10	8	2	8
行事参加者	4	480	338	146	14	4
友の会行事参加者	39	27	35	28	4	19
ボランティア合計	319	269	247	334	244	233
内訳 友の会ボランティア	317	263	232	324	235	230
施設ボランティア	2	6	15	10	9	3
センター利用者数累計						
2022年度累計	2,187	5,854	10,189	12,998	13,911	15,732
前年同期比(%)	111.2%	104.6%	125.6%	137.9%	134.3%	133.1%
開園累計	1,428,679	1,432,346	1,436,681	1,439,490	1,440,403	1,442,224

10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
11,403	12,669	4,974	4,206	4,137	3,711	88,296
3,801	4,223	1,658	1,402	1,379	1,237	29,432
152.1%	89.6%	49.3%	65.3%	116.2%	80.1%	107.9%
3,525	3,924	1,406	1,159	1,088	927	26,115
1,038	1,092	704	755	714	728	10,134
2,155	2,784	545	243	201	154	13,927
35	46	18	10	9	12	266
12	13	2	0	1	4	71
303	12	128	139	127	9	1,704
29	36	29	22	46	36	350
276	299	252	243	291	310	3,317
269	293	236	226	281	299	3,205
7	6	16	17	10	11	112
19,533	23,756	25,414	26,816	28,195	29,432	29,432
136.5%	124.8%	113.5%	109.3%	109.6%	107.9%	107.9%
1,446,025	1,450,248	1,451,906	1,453,308	1,454,687	1,455,924	1,455,924

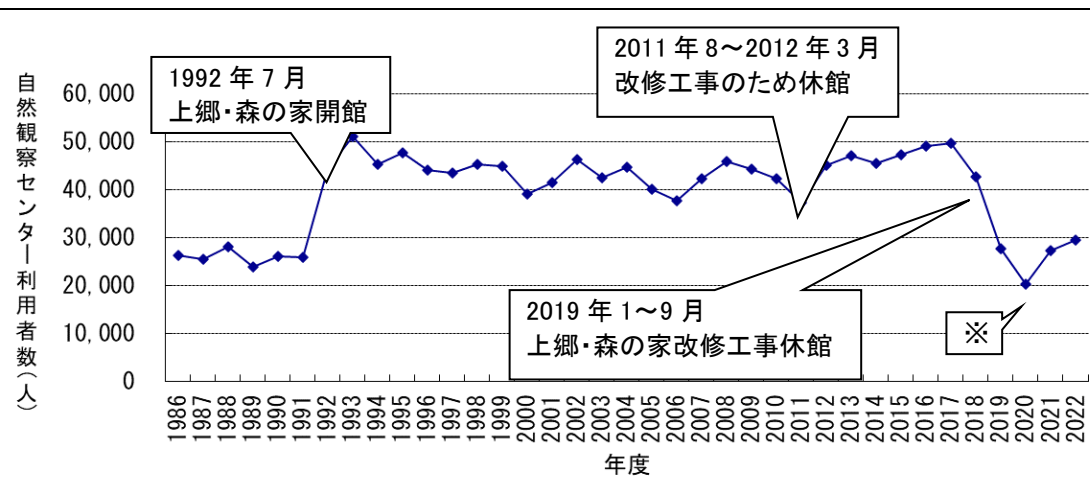


図2. 開園以来の年度別来園者数の推移

※2020年2/28～5/31 新型コロナウイルス感染予防と感染拡大防止のため臨時休館

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
(2022 年 4 月-2023 年 3 月)
数値は月ごとの平均個体数

種名	4月	5月	6月	10月	1月	2月	3月
1 マガモ	1.0						
2 カルガモ				1.0			
3 キジバト	0.5	2.5	3.0	0.5			
4 アオサギ					0.5		
5 ホトトギス						0.5	
6 トビ	0.5	0.5	2.0	1.0	0.5		
7 ハイタカ			0.5				
8 カワセミ	0.5						1.0
9 コゲラ	4.0	3.0	3.5	2.5	2.5	2.0	2.0
10 アオゲラ		1.5	2.0	1.0	1.0	0.5	0.5
11 リュウキュウサンショウクイ		0.5	0.5				
12 ハシボソガラス			0.5			0.5	
13 ハシブトガラス	4.5	4.5	5.5	8.0	9.0	6.5	2.5
14 ヤマガラ	1.5	3.5	6.5	6.0	6.5	1.0	1.5
15 シジュウカラ	8.0	9.0	13.0	6.0	8.0	11.5	5.5
16 ヒヨドリ	41.5	30.0	13.0	25.5	3.5	6.0	59.5
17 ウグイス	2.5	4.5	10.5	16.5	12.0	9.5	2.5
18 ヤブサメ				2.0	1.0		
19 エナガ	4.5	5.0	7.0	4.0	7.5	4.5	4.5
20 センダイムシクイ				2.0	2.0	1.5	
21 メジロ	9.5	10.5	20.0	16.0	14.5	14.0	20.0
22 ミソサザイ		0.5					
23 シロハラ	3.0	3.5	0.5	0.5			
24 アカハラ	0.5	0.5					
25 ツグミ	1.5	3.0		6.0			
26 ルリビタキ			1.0	0.5			
27 キビタキ				0.5	0.5	1.0	
28 オオルリ				0.5	0.5	0.5	
29 スズメ					1.0	1.0	
30 キセキレイ				0.5			
31 ハクセキレイ			0.5	1.0			
32 カワラヒワ	1.5	1.5			1.0	1.5	0.5
33 シメ	3.5	2.5	4.0	5.0			
34 イカル		18.0	6.5				
35 ホオジロ					0.5		
36 アオジ	10.0	13.5	10.0	8.5			
37 クロジ	3.0	3.0	2.5	9.5			
38 コジュケイ	3.5	3.5	5.5	6.5	4.0	2.0	2.0
39 ガビチョウ	2.0	5.5	7.5	11.0	12.0	9.0	10.0
40 ソウシチョウ	1.5						
小計	108.5	130.0	125.5	142.0	88.0	73.0	112.0
大型ツグミ類	3.5	1.0			0.5		
合計	112.0	131.0	125.5	142.0	88.5	73.0	112.0

著者：掛下尚一郎・大久保香苗・中沢一将・松本麻依(公益財団法人 日本野鳥の会)

表 2. 月別鳥類出現率(2022 年 4 月～2023 年 3 月)

No.	科名	種名	出現率(%)												年間出現率の 昨年度との差
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1	カモ	オシドリ							3.8	3.8	8.7	4.3	8.3		0.4 ★
2		マガモ								23.1	56.5	65.2	8.3	3.7	-0.9
3		カルガモ	42.3	15.4	3.8					7.7		8.7	4.2	7.4	-14.5
4		ホシハジロ											4.2		0.3 ★
5	ハト	キジハト	84.6	73.1	73.1	48.1	84.6	88.5	84.6	84.6	39.1	95.7	100.0	77.8	1.0 ★
6		アオハト	7.7	3.8	19.2		3.8	15.4	7.7	3.8		13.0			3.3 ★
7	ウ	カワウ	26.9	11.5	7.7	7.4		3.8	15.4	50.0	4.3	39.1	33.3	14.8	2.4 ★
8	サギ	ミゾゴイ		3.8	3.8	33.3	3.8	3.8							2.1 ★
9		ササゴイ		11.5	7.7			3.8							1.9 ★
10		アオサギ	3.8	7.7	11.5	7.4	15.4	23.1	15.4	3.8		8.7	8.3	7.4	2.7 ★
11		ダイサギ	15.4						3.8						0.6 ★
12		コサギ						3.8							0.3 ★
13	カッコウ	ホトギス		30.8	92.3	37.0	3.8	3.8							-7.3
14		ツツドリ		3.8			3.8								0.3 ★
15	アマツバメ	アマツバメ				3.7		15.4	26.9	3.8					-1.9
16		ハリオアマツバメ						3.8							0.0 ★
17		ヒメアマツバメ	19.2	38.5	50.0	22.2	23.1	7.7		3.8	4.3	13.0	4.2	11.1	-5.0
18	チドリ	ムナグロ						3.8							0.3 ★
19	シギ	クサシギ					3.8								0.3 ★
20	カモメ	カモメ										8.7	4.2		1.1 ★
21	ミサゴ	ミサゴ	15.4	19.2	7.7	3.7	26.9	23.1	46.2	23.1	4.3	56.5	16.7	37.0	9.4 ★
22	タカ	ハチクマ		11.5					7.7					7.4	0.3 ★
23		トビ	84.6	84.6	88.5	74.1	100.0	80.8	84.6	92.3	87.0	100.0	95.8	85.2	3.0 ★
24		チュウヒ							3.8			4.3			0.7 ★
25		ツミ	19.2	26.9		3.7	26.9	38.5	30.8	7.7			12.5	11.1	1.7 ★
26		ハイタカ	11.5						26.9	69.2	8.7	47.8	45.8	40.7	-1.6
27		オオタカ	15.4	7.7	3.8	7.4	3.8	19.2	19.2	30.8	8.7	21.7	25.0	18.5	2.1 ★
28		サンバ	15.4	23.1	3.8	7.4	42.3	38.5	3.8					14.8	-2.3
29		ノスリ					3.8	26.9	42.3	42.3	34.8	52.2	70.8	70.4	0.6 ★
30	フクロウ	フクロウ	19.2	3.8			3.8			11.5		4.3			-1.2
31	カワセミ	カワセミ	34.6	34.6	53.8	22.2	38.5	3.8	46.2	65.4	47.8	60.9	25.0	3.7	-5.2
32	キツツキ	コゲラ	76.9	84.6	73.1	44.4	53.8	57.7	73.1	76.9	87.0	91.3	87.5	81.5	-7.2
33		アカゲラ							3.8			4.3			0.7 ★
34	ハヤブサ	アオゲラ	84.6	84.6	76.9	70.4	84.6	80.8	80.8	42.3	47.8	87.0	87.5	74.1	3.0 ★
35		チョウゲンボウ	11.5	3.8	7.7		3.8	19.2	15.4	3.8		8.7		3.7	1.0 ★
36		チゴハヤブサ							3.8						0.0 ★
37	サンショウクイ	ハヤブサ	3.8					19.2			4.3	4.3	4.2	7.4	2.6 ★
38		サンショウクイ	3.8	7.7		11.1				3.8					0.6 ★
39		亜種 リュウキュウサンショウクイ	3.8						7.7	30.8	52.2	52.2	50.0	29.6	9.4 ★
40	カササギヒタキ	サンコウチョウ		19.2	50.0	33.3	11.5	11.5							-1.6
41	モズ	モズ	3.8					26.9	80.8	61.5	30.4	87.0	45.8	11.1	-10.5
42	カラス	カケス							7.7						-0.7
43		オナガ	7.7			3.7									0.6 ★
44		ハシボソガラス	30.8	53.8	46.2	44.4		15.4	19.2	19.2		13.0	16.7	25.9	-12.2
45	シジュウカラ	ハシブトガラス	100.0	96.2	96.2	96.3	88.5	80.8	88.5	96.2	91.3	100.0	100.0	92.6	-0.8
46		ヤマガラ	92.3	76.9	57.7	55.6	26.9	46.2	65.4	61.5	65.2	78.3	79.2	85.2	-6.1
47		シジュウカラ	96.2	100.0	100.0	77.8	84.6	96.2	80.8	80.8	91.3	95.7	100.0	100.0	-1.4
48	ツバメ	ショウドウツバメ	3.8												0.3 ★
49		ツバメ	34.6	76.9	73.1	74.1	92.3	42.3	7.7		4.3	4.3		7.4	-2.8
50		コシアカツバメ			11.5	7.4	26.9	38.5	7.7						0.4 ★
51		イワツバメ	7.7	11.5	50.0	22.2	3.8		3.8				4.2		-2.1
52	ヒヨドリ	ヒヨドリ	92.3	92.3	88.5	88.9	65.4	50.0	100.0	100.0	104.3	100.0	95.8	100.0	0.9 ★
53	ウグイス	ウグイス	100.0	100.0	100.0	100.0	69.2	30.8	76.9	100.0	91.3	95.7	95.8	96.3	-2.6
54		ヤブサメ	50.0	38.5	30.8	3.7									-10.1

表 2. (つづき)

No.	科名	種名	出現率(%)												年間出現率の 昨年度との差
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
55	エナガ	エナガ	80.8	65.4	50.0	44.4	30.8	53.8	53.8	53.8	60.9	82.6	87.5	81.5	-5.4
56	ムシクイ	エゾムシクイ		3.8											
57		センダイムシクイ	88.5	100.0	76.9	55.6	3.8								1.7 ★
58	メジロ	メジロ	96.2	96.2	100.0	92.6	96.2	92.3	80.8	100.0	100.0	100.0	91.7	88.9	-1.5
59	レンジャク	レンジャク												33.3	2.8 ★
60	ミソサザイ	ミソサザイ											4.2	3.7	0.0
61	ムクドリ	ムクドリ			3.8				7.7	3.8				7.4	-1.0
62	ヒタキ	トラツグミ										26.1	33.3	18.5	1.0 ★
63		シロハラ	38.5						3.8	19.2	69.6	100.0	95.8	59.3	-3.7
64		アカハラ	46.2	19.2					11.5	19.2	13.0	30.4	45.8	14.8	4.8 ★
65		ツグミ	50.0							11.5	17.4	65.2	66.7	74.1	1.2 ★
66		コマドリ	34.6												2.6 ★
67		コルリ		3.8											0.3 ★
68		ルリビタキ	7.7							3.8	34.8	65.2	37.5	14.8	1.1 ★
69		ジョウビタキ							15.4	15.4	13.0	34.8	54.2	48.1	13.4 ★
70		ノビタキ						3.8							0.3 ★
71		インビヨドリ		7.7	7.7			11.5		3.8					0.3 ★
72		エゾビタキ						34.6	23.1						-0.5
73		サメビタキ						3.8							0.3 ★
74		キビタキ	38.5	69.2	46.2	3.7		11.5	11.5	3.8					-2.7
75		オオルリ	50.0	80.8	34.6	22.2	3.8								-4.8
76	スズメ	スズメ	3.8	80.8	100.0	88.9	61.5	19.2	7.7		4.3	4.3			-6.7
77	セキレイ	キセキレイ	19.2	3.8	23.1			3.8	11.5	3.8		4.3			-0.8
78		ハクセキレイ	15.4	11.5	26.9	14.8	26.9	19.2	23.1	26.9	78.3	95.7	87.5	37.0	-7.9
79		セグロセキレイ										4.3		3.7	-1.8
80		ビンズイ	11.5							7.7				3.7	-6.8
81	アトリ	アトリ							15.4	3.8					-0.1
82		カワラヒワ	38.5	61.5	76.9	37.0	19.2	19.2	46.2	42.3	39.1	91.3	70.8	48.1	0.7 ★
83		ベニマシコ								3.8			4.2		-2.1
84		ウソ								11.5	4.3	17.4	45.8		3.5 ★
85		シメ	50.0	3.8						34.6	30.4	82.6	83.3	74.1	-6.7
86		イカル							3.8	3.8	4.3	56.5	87.5	63.0	16.7 ★
87	ホオジロ	ホオジロ	53.8	65.4	80.8	70.4	34.6	30.8	34.6	42.3	4.3	8.7	33.3	11.1	-10.2
88		アオジ	73.1	7.7					15.4	92.3	95.7	100.0	100.0	92.6	0.1 ★
89		クロジ	50.0	7.7					3.8	38.5	21.7	60.9	83.3	44.4	-2.1
90	*キジ	コジュケイ	88.5	100.0	96.2	100.0	100.0	80.8	84.6	96.2	95.7	100.0	95.8	96.3	0.8 ★
91	*ハト	カワラハト(ドハト)		3.8	7.7	7.4	3.8		23.1	3.8					-0.6
92	*チメドリ	ガビチョウ	100.0	100.0	100.0	96.3	100.0	100.0	92.3	100.0	91.3	95.7	100.0	96.3	0.9 ★
93		ソウシチョウ	34.6	7.7	19.2	7.4	19.2		7.7	46.2	4.3	13.0	4.2		5.2 ★
		シギ・チドリ類	3.8						3.8						0.6 ★
		カモメ類							7.7						-0.3
		カッコウ類					11.5	23.1	3.8						2.9 ★
		ハイタカ属							3.8						-0.4
		大型ツグミ類	34.6							7.7	21.7	21.7	16.7	7.4	-9.3

著者：掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)

表3 令和4年度上期鳥類相調査結果一覧表

カワセミファンクラブ

日付	20220402	0405	0406	0407	0408	0409	0410	0411	0412	0413	0417	0418	0419	0421	0422
開始時刻	6:50	6:50	6:50	6:45	6:55	6:35	6:50	6:40	6:50	6:50	6:50	6:50	6:40	6:50	7:00
開始時気温	5℃	9℃	13℃	12℃	11℃	9℃	13℃	15℃	17℃	17℃	11℃	13℃	11℃	12℃	15℃
種名															
カルガモ		○	○				○	○				○		○	
キジバト			○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アオバト														○s	
カワウ		○f	○f		○f		○f	○f							
ミゾゴイ															
ササゴイ															
アオサギ															
ダイサギ															
コサギ															
ホトトギス															
ツツドリ															
トケン類															
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ												○f		○f	○f
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ		○f						○f				○f			
ハチクマ															
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f		○f	○f	○f	○f
ツミ			○f		○f	○f			○f					○f	
ハイタカ	○f			○f		○f		○f							
オオタカ			○f 幼			○f 幼									
サシバ						○f 成		○f						○f	
ノスリ								○f							
フクロウ															
カワセミ											○♂	○♂♀		○	○♂
コゲラ		○			○	○		○	○	○		○	○		
アオゲラ	○		○	○	○				○	○					
チョウゲンボウ					○f	○f									
ハヤブサ															
サンショウクイ															
サンコウチョウ															
モズ		○♀													
ハシボソガラス	○		○	○	○		○	○	○	○		○		○	○
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラス		○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○		○s	○s	○s	○s
シジュウカラ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ツバメ		○f			○f			○f							○f
コシアカツバメ															
イワツバメ												○f			
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ヤブサメ						○s									○s
エナガ	○	○		○	○	○	○	○				○	○	○	○
エゾムシクイ															
センダイムシクイ			○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s		○s	○s	○s	○s
メジロ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ムクドリ															
シロハラ			○		○		○	○				○s	○		
アカハラ		○	○s	○		○s	○	○s	○	○s	○	○s			
ツグミ		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
コマドリ						○s	○s	○s			○s	○s	○s	○s	○s
コルリ															
イソヒヨドリ															
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ													○s		
オオルリ								○s			○s		○s		
ヒタキ類															
スズメ															
キセキレイ	○		○												
ハクセキレイ															
ビンズイ				○											
カワラヒワ	○		○				○	○				○	○	○	○
シメ	○		○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
イカル								○							
ホオジロ	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀				○		○♂♀	○♀	○♂♀	○s	○s
アオジ	○	○	○	○	○s	○	○s	○		○		○	○		
クロジ		○♂													
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)															
ガビチョウ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ソウンチョウ	○		○s				○s		○s				○s		○s
確認種数	18	21	25	20	22	22	21	29	19	16	14	26	22	24	21

表3 (つづき)

日付	0423	0424	0425	0426	0428	0429	0430	0501	0502	0503	0504	0505	0506	0507	0508
開始時刻	6:50	6:50	6:50	6:40	6:50	6:55	6:45	7:00	6:50	6:35	6:50	6:45	6:45	6:40	6:45
開始時気温	1 6℃	1 8℃	1 5℃	1 8℃	1 5℃	1 4℃	9℃	1 2℃	1 1℃	1 1℃	1 2℃	1 5℃	1 7℃	1 5℃	1 7℃
種名															
カルガモ				○	○		○						○	○	○
キンバト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
アオバト	○														
カワウ	○f	○f					○f				○f				○f
ミゾゴイ															
ササゴイ												○			
アオサギ		○f								○f	○f				
ダイサギ		○f		○f		○f									
コサギ															
ホトトギス															
ツツドリ								○	○s						
トケン類															
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ		○f			○f		○f	○f		○f		○f			○f
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ					○f		○f								○f
ハチクマ															○f
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
ツミ								○f			○f	○f	○f		
ハイタカ															
オオタカ					○f 幼		○f 成		○f 成				○f		
サシバ	○f						○f		○f	○f					
ノスリ															
フクロウ															
カワセミ		○♂	○c	○♀							○♂			○♂	○♂♀
コゲラ	○								○	○	○	○	○	○	
アオゲラ		○	○	○							○		○		
チョウゲンボウ							○f								
ハヤブサ						○f									
サンショウクイ							○						○		
サンコウチョウ															
モズ															
ハシボソガラス				○											
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ		○s		○s	○	○s	○			○s	○s		○s	○	○s
シジュウカラ	○s	○s	○s	○	○s	○s	○s	○s	○	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ツバメ		○f			○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f		○f
コシアカツバメ									○f						
イワツバメ				○f				○f	○f						
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○	○	○	○
ウグイス	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ヤブサメ															
エナガ		○	○	○							○	○	○	○	
エゾムシクイ															
センダイムシクイ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
メジロ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ムクドリ															
シロハラ	○														
アカハラ				○	○s	○s		○s			○	○s	○		
ツグミ	○														
コマドリ															
コルリ															
イソヒヨドリ									○♂						
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ				○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
オオルリ	○s	○s		○s		○s	○s	○s	○s		○s			○s	○s
ヒタキ類															
スズメ			○											○	
キセキレイ				○											
ハクセキレイ						○	○								
ビンズイ															
カワラヒワ		○	○	○	○			○			○	○			
シメ				○				○							
イカル															
ホオジロ	○s											○♂	○♂		
アオジ															
クロジ						○									
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
カワラバト(ドバト)															
ガビチョウ	○c	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ソウンチョウ			○			○s									
確認種数	18	21	16	24	19	20	22	20	19	17	23	20	22	16	18

表3 (つづき)

日付	0509	0510	0511	0512	0516	0517	0518	0519	0520	0522	0523	0524	0525	0526	0528
開始時刻	6:55	6:45	7:10	6:50	6:50	7:00	6:50	6:50	6:30	6:45	6:35	6:40	6:50	6:50	6:50
開始時気温	13℃	12℃	15℃	17℃	14℃	15℃	14℃	15℃	17℃	15℃	17℃	18℃	19℃	19℃	19℃
種名															
カルガモ	○		○												
キジバト	○	○	○	○		○	○	○		○				○	
アオバト															
カワウ										○f					
ミゾゴイ															
ササゴイ			○												
アオサギ															
ダイサギ															
コサギ															
ホトトギス										○s	○s	○s	○s	○s	○s
ツツドリ															
トケン類															
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ							○f	○f	○f	○f					○f
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ			○f					○f	○f	○f					
ハチクマ	○f										○f				○f
トビ			○f	○f			○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
ツミ		○f	○f							○f					
ハイタカ															
オオタカ							○成								
サシバ		○f	○f					○f		○f					
ノスリ															
フクロウ															
カワセミ											○♀				○♀
コゲラ		○	○		○			○				○			○
アオゲラ	○	○			○				○	○		○		○	○
チョウゲンボウ													○f		
ハヤブサ															
サンショウクイ															
サンコウチョウ				○♂	○s				○s						
モズ															
ハシボソガラス							○							○	
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ			○s	○s			○s	○s	○	○s	○	○	○		○s 幼
シジュウカラ	○s	○s	○s	○s	○	○s	○s	○s	○s	○s 幼	○s	○s	○s	○s	○s 幼
ツバメ	○f	○f		○f		○f	○f			○f	○f	○f	○f	○f	○f
コシアカツバメ															
イワツバメ											○f		○f		
ヒヨドリ		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○		○
ウグイス	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ヤブサメ										○s					
エナガ					○		○		○						
エゾムシクイ										○s					
センダイムシクイ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s		○s	○s	○s	○s
メジロ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ムクドリ															
シロハラ															
アカハラ		○s													
ツグミ															
コマドリ															
コルリ	○s	○s													
イソヒヨドリ				○♂	○♂										
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ	○s	○s	○s				○s							○s	
オオルリ			○s			○s	○s		○s				○s		
ヒタキ類															
スズメ	○	○	○		○	○幼	○幼	○幼	○幼	○幼	○幼		○幼	○幼	○
キセキレイ															
ハクセキレイ		○		○											
ビンズイ															
カワラヒワ				○	○					○		○	○	○	○
シメ															
イカル															
ホオジロ	○♂					○s		○s	○s		○s	○s	○s	○s	
アオジ															
クロジ															
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)		○													
ガビチョウ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ソウンチョウ		○													
確認種数	16	21	20	16	15	13	18	17	18	23	16	15	17	17	19

表3 (つづき)

日付	0529	0530	0601	0602	0603	0604	0605	0607	0609	0610	0611	0612	0613	0614	0616
開始時刻	6:45	6:50	7:05	6:45	6:55	6:45	6:50	6:55	6:50	6:50	6:55	7:05	6:40	7:15	6:55
開始時気温	18℃	20℃	19℃	18℃	21℃	18℃	18℃	18℃	17℃	18℃	20℃	18℃	17℃	17℃	18℃
種名															
カルガモ															
キジバト			○	○		○	○	○			○			○	○
アオバト									○s						○
カワウ															
ミゾゴイ															
ササゴイ						○									
アオサギ				○f											
ダイサギ															
コサギ															
ホトトギス	○s	○s	○s	○s♀	○s		○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ツツドリ															
トケン類															
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ		○f	○f		○f	○f		○f	○f	○f		○f	○f		
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ															
ハチクマ															
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f		○f
ツミ															
ハイタカ															
オオタカ				○f成											
サシバ		○f	○f成												
ノスリ															
フクロウ															
カワセミ		○幼	○♀	○	○♀	○♂幼	○	○				○♂		○♀	
コゲラ	○		○			○	○			○			○		
アオゲラ		○				○					○		○		
チョウゲンボウ			○f												
ハヤブサ															
サンショウクイ															
サンコウチョウ						○♂♀	○s				○s			○s	○
モズ															
ハシボソガラス		○		○		○	○			○	○	○	○		○
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ	○s					○		○	○	○幼			○幼		
シジュウカラ		○s	○s	○s	○s	○s幼	○s	○s	○s	○s	○s		○幼	○s幼	○s
ツバメ	○f	○f	○f		○f	○f	○f	○f	○f			○f	○f		
コシアカツバメ											○f		○f		
イワツバメ			○f		○f				○f		○f		○f		○f
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
ウグイス	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ヤブサメ						○s									
エナガ							○					○			
エゾムシクイ															
センダイムシクイ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s		○s	○s		○s
メジロ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○	○s	○s	○s	○s
ムクドリ					○										
シロハラ															
アカハラ															
ツグミ															
コマドリ															
コルリ															
イソヒヨドリ															
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ	○s	○s	○s		○s				○s			○s			
オオルリ							○s	○s							
ヒタキ類															
スズメ	○	○幼	○幼	○幼	○	○幼	○幼	○幼	○幼	○	○幼	○幼	○幼	○幼	○
キセキレイ															
ハクセキレイ					○	○	○	○	○						○
ビンズイ															
カワラヒワ			○	○幼	○							○		○幼	○幼
シメ															
イカル															
ホオジロ	○s		○s	○s	○s		○s			○s	○s			○s	
アオジ															
クロジ															
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)			○								○				
ガビチョウ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ソウチョウ	○s						○					○c			
確認種数	16	18	23	18	20	21	23	18	18	16	18	17	19	14	18

表3 (つづき)

日付	0617	0618	0619	0620	0621	0623	0624	0625	0627	0628	0629	0630	0701	0702	0703
開始時刻	6:50	6:45	6:40	6:50	6:45	6:50	7:20	6:45	6:40	6:40	6:55	6:45	6:55	6:45	6:45
開始時気温	2 1℃	2 1℃	2 1℃	2 3℃	2 3℃	2 2℃	2 4℃	2 5℃	2 5℃	2 5℃	2 5℃	2 6℃	2 7℃	2 6℃	2 5℃
種名															
カルガモ															
キジバト	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○		○	○
アオバト	○														
カワウ							○ f				○ f				
ミゾゴイ															
ササゴイ															
アオサギ	○ f	○ f													
ダイサギ															
コサギ															
ホトトギス	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s		○ s		○ s	
ツツドリ															
トケン類															
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ	○ f			○ f		○ f	○ f	○ f	○ f			○ f			
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ						○ f									
ハチクマ															
トビ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f
ツミ															
ハイタカ															
オオタカ															
サシバ													○ f		
ノスリ															
フクロウ															
カワセミ	○ 幼 ♀							○			○ ♀ ♂ 幼	○			
コゲラ	○		○		○		○	○		○	○				
アオゲラ		○	○				○			○			○		
チョウゲンボウ												○ f			
ハヤブサ															
サンショウクイ															
サンコウチョウ	○		○ ♂					○ s			○ ♂				
モズ															
ハシボソガラス	○	○													
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ			○			○ 幼	○ 幼	○ 幼	○ 幼	○ 幼			○ 幼		
シジュウカラ	○ 幼		○ s 幼		○ s 幼	○ 幼	○ s		○ s 幼	○ 幼	○ 幼	○ 幼	○ 幼	○ 幼	○ 幼
ツバメ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f
コシアカツバメ							○ f					○ f			
イワツバメ	○ f	○ f		○ f	○ f	○ f	○ f		○ f			○ f			
ヒヨドリ	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s
ヤブサメ			○ s		○ s										
エナガ	○ 幼		○ 幼		○ 幼			○			○		○	○	
エゾムシクイ															
センダイムシクイ				○ s	○ s			○ s	○ s	○ s 幼	○ s	○ s	○ s		○ s
メジロ	○ s	○ s	○	○	○ s	○ s	○ s	○	○ s	○ s	○ s	○ s	○	○	○ s
ムクドリ															
シロハラ															
アカハラ															
ツグミ															
コマドリ															
コルリ															
イソヒヨドリ											○ ♂				
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ			○ s			○ s								○ 幼	
オオルリ															
ヒタキ類															
スズメ			○	○	○ 幼			○ 幼	○ 幼	○ 幼	○	○ 幼	○ 幼	○	○ 幼
キセキレイ												○			
ハクセキレイ															
ビンズイ															
カワラヒワ			○ 幼			○	○		○						
シメ															
イカル															
ホオジロ		○ s	○ s		○ s		○ s	○ s		○ s		○ 幼	○ s		○ s
アオジ															
クロジ															
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○	○ 幼	○
カワラバト(ドバト)				○											
ガビチョウ	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s
ソウンチョウ	○ s		○ s	○ c											
確認種数	21	15	22	15	18	16	20	18	17	15	18	20	15	14	13

表3 (つづき)

日付	0707	0708	0709	0710	0711	0712	0714	0716	0719	0720	0721	0722	0723	0724	0725
開始時刻	6:50	6:55	6:50	6:45	6:55	6:45	6:45	6:55	6:50	6:50	6:50	7:10	6:45	6:45	6:40
開始時気温	2 3℃	2 4℃	2 3℃	2 4℃	2 5℃	2 4℃	2 3℃	2 2℃	2 4℃	2 6℃	2 5℃	2 6℃	2 5℃	2 5℃	2 5℃
種名															
カルガモ															
キジバト		○	○	○		○		○	○	○				○	
アオバト															
カワウ									○ f		○ f				
ミゾゴイ															
ササゴイ															
アオサギ				○											
ダイサギ															
コサギ															
ホトトギス			○ s	○ s				○ s					○ s		
ツツドリ															
トケン類															
ハリオアマツバメ															
アマツバメ					○ f					○ f					
ヒメアマツバメ	○ f		○ f		○ f	○ f					○ f				
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ													○ f		
ハチクマ															
トビ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f		○ f	○ f	○ f		○ f	○ f	○ f
ツミ						○ f									
ハイタカ															
オオタカ		○ 成		○ f											
サシバ										○ f 成					
ノスリ															
フクロウ															
カワセミ				○ ♀		○ ♀									
コゲラ		○										○ 幼			
アオゲラ									○		○		○	○	
チョウゲンボウ					○ f 幼										
ハヤブサ															
サンショウクイ															
サンコウチョウ												○ 幼	○ 幼	○ 幼	
モズ															
ハシボソガラス	○		○		○	○	○	○		○	○	○	○	○	
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ 幼
ヤマガラ	○ 幼	○ 幼	○ s											○	○ 幼
シジュウカラ	○ s	○ 幼	○ 幼		○	○	○ 幼	○	○ 幼	○ s 幼	○ s	○ s	○		○ 幼
ツバメ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f			○ f
コシアカツバメ	○ f	○ f			○ f										
イワツバメ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f								
ヒヨドリ	○	○				○	○		○	○	○		○	○	○
ウグイス	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s
ヤブサメ															
エナガ	○	○ 幼	○ 幼							○ 幼	○				
エゾムシクイ															
センダイムシクイ	○ s	○ s 幼	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s		○ s	○ s	○ s	○ s	○ s 幼	○ s 幼	○ s 幼
メジロ	○ s	○ s	○ s	○ s	○	○ s	○ s	○	○	○	○ s	○ s	○ s	○	○ s
ムクドリ															
シロハラ															
アカハラ															
ツグミ															
コマドリ															
コルリ															
イソヒヨドリ															
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ															
オオルリ	○ ♀												○ ♀	○ ♂ ♀ 幼	
ヒタキ類		○ 幼													
スズメ	○	○	○ 幼	○	○ 幼	○	○	○	○ 幼	○ 幼	○	○	○		○ 幼
キセキレイ															
ハクセキレイ	○														
ビンズイ															
カララヒワ				○					○			○			
シメ															
イカル															
ホオジロ		○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s					○ s	○	
アオジ															
クロジ															
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ 幼
カララバト(ドバト)															
ガビチョウ	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ c	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s
ソウンチョウ															○
確認種数	19	20	18	17	17	18	14	13	15	16	17	13	17	15	13

表3 (つづき)

日付	0727	0728	0729	0730	0731	0801	0802	0803	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811
開始時刻	6:50	6:50	6:50	6:50	7:05	6:45	6:40	6:50	6:55	6:45	6:35	6:45	7:10	6:45	6:35
開始時気温	2 5℃	2 6℃	2 6℃	2 7℃	2 7℃	2 7℃	2 7℃	2 8℃	2 2℃	2 3℃	2 4℃	2 7℃	2 7℃	2 7℃	2 7℃
種名															
カルガモ															
キンバト		○	○		○	○	○		○	○	○	○		○	○
アオバト															
カワウ															
ミゾゴイ															
ササゴイ															
アオサギ					○ f									○ f	
ダイサギ															
コサギ															
ホトトギス					○ s		○ s								
ツツドリ															
トケン類															
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ	○ f					○ f				○ f	○ f				
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ															
ハチクマ															
トビ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f
ツミ															
ハイタカ															
オオタカ															
サシバ												○ f 幼			
ノスリ															
フクロウ															
カワセミ				○ ♂ 幼		○					○ 幼		○ 幼		○ ♂ ♀ 幼
コゲラ		○						○					○	○	
アオゲラ	○	○	○	○	○	○		○	○				○	○	○
チョウゲンボウ															
ハヤブサ															
サンショウクイ															
サンコウチョウ	○		○ ♀	○ ♂								○ 幼			○
モズ															
ハシボソガラス															
ハシブトガラス	○	○	○	○ 幼	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ	○ 幼	○		○ 幼	○ 幼				○ s				○		○
シジュウカラ	○			○		○ 幼	○ 幼		○					○	○
ツバメ	○ f	○ f	○ f				○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f
コシアカツバメ												○ f		○ f	
イワツバメ						○ f		○ f							
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○
ウグイス	○ s	○ s	○ s	○ s 幼	○ s	○ s	○ s 幼	○ s	○ s 幼	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s
ヤブサメ															
エナガ				○	○ 幼	○								○	
エゾムシクイ															
センダイムシクイ															
メジロ	○ s	○ s	○ s	○	○	○	○	○ s	○	○	○ 幼	○	○	○	
ムクドリ															
シロハラ															
アカハラ															
ツグミ															
コマドリ															
コルリ															
イソヒヨドリ															
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ						○									
オオルリ			○ ♂ 幼	○ ♂ 幼	○ ♂ 幼										
ヒタキ類															
スズメ	○	○	○	○	○	○ 幼	○	○	○ 幼	○ 幼		○	○	○	
キセキレイ															
ハクセキレイ	○														○
ビンズイ															
カワラヒワ	○										○				
シメ															
イカル															
ホオジロ		○ s 幼	○ s 幼	○ s 幼		○ s	○ 幼	○ 幼		○ ♂	○ ♂	○			
アオジ															
クロジ															
コジュケイ	○	○	○	○ 幼	○	○	○	○	○	○	○ 幼	○	○	○	○ 幼
カワラバト(ドバト)				○	○								○		
ガビチョウ	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s
ソウンチョウ				○ c			○	○ s						○ s	○ s
確認種数	16	14	14	18	16	17	14	14	13	13	12	13	14	17	15

表3 (つづき)

日付	0813	0814	0815	0816	0817	0819	0820	0821	0822	0823	0824	0825	0826	0827	0828
開始時刻	6:45	6:35	6:40	6:40	6:45	7:00	6:50	6:40	6:45	6:45	6:45	6:45	6:40	6:45	6:45
開始時気温	2 4℃	2 5℃	2 6℃	2 7℃	2 6℃	2 3℃	2 3℃	2 4℃	2 4℃	2 7℃	2 7℃	2 3℃	2 5℃	2 5℃	2 5℃
種名															
カルガモ															
キジバト			○	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
アオバト															
カワウ															
ミゾゴイ															○
ササゴイ															
アオサギ										○			○		○
ダイサギ															
コサギ															
ホトトギス															
ツツドリ															
トケン類		○								○					
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ		○ f	○ f								○ f	○ f	○ f		
ムナグロ															
クサシギ													○		
ミサゴ			○ f		○ f	○ f		○ f			○ f		○ f	○ f	
ハチクマ															
トビ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	
ツミ				○ f	○ ♀	○ f					○ f	○ f	○ f 幼		
ハイタカ															
オオタカ						○ f 幼									
サシバ			○ f 幼	○ f				○ f 幼		○ f 幼	○ f 成幼	○ f 幼	○ f 幼	○ f 幼	○ f
ノスリ			○ f										○ f		
フクロウ															
カワセミ	○ ♂ 幼	○ 成幼	○ ♂ 幼	○ ♂ 幼	○ ♂ 幼		○ 幼								
コゲラ		○	○	○	○						○				
アオゲラ				○	○			○	○	○		○	○	○	○
チョウゲンボウ						○ f									
ハヤブサ															
サンショウクイ															
サンコウチョウ															
モズ															
ハシボソガラス															
ハシブトガラス	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ			○ 幼			○			○			○			
シジュウカラ	○ 幼	○ s	○	○	○	○	○	○	○	○		○			
ツバメ	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	○ f	
コシアカツバメ			○ f					○ f	○ f			○ f	○ f		○ f
イワツバメ															
ヒヨドリ	○		○		○				○			○	○	○	
ウグイス	○ s		○ s	○ s	○ s	○ f	○ s		○ s						
ヤブサメ															
エナガ			○				○		○		○				
エゾムシクイ															
センダイムシクイ							○								
メジロ	○		○	○ s	○	○	○	○	○	○ s	○	○		○	○
ムクドリ															
シロハラ															
アカハラ															
ツグミ															
コマドリ															
コルリ															
イソヒヨドリ															
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ															
オオルリ					○ ♀										
ヒタキ類															
スズメ		○	○	○				○							○
キセキレイ															
ハクセキレイ				○	○						○			○	
ビンズイ															
カワラヒワ			○		○				○	○					
シメ															
イカル															
ホオジロ	○ ♂ 幼		○ ♂	○ ♂	○ ♂	○									
アオジ															
クロジ															
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ 幼	○
カワラバト(ドバト)															
ガビチョウ	○ s	○	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s 幼	○ s	○ s	○ s	○ s	○ s		○ s 幼
ソウンチョウ												○ s			
	11	11	22	17	19	14	11	13	15	13	14	16	15	11	11

表3 (つづき)

日付	0829	0830	0831	0902	0903	0904	0905	0906	0907	0909	0910	0911	0912	0913	0914
開始時刻	6:45	6:50	7:05	6:50	6:50	6:50	6:30	6:55	6:45	6:45			6:55	6:45	6:50
開始時気温	2 2℃	1 9℃	2 4℃	2 5℃	2 2℃	2 4℃	2 4℃	2 4℃	2 6℃	2 3℃			2 3℃	2 3℃	2 5℃
種名															
カルガモ															
キンバト		○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アオバト				○f								○		○	
カワウ				○f								○		○	
ミゾゴイ															
ササゴイ															
アオサギ					○f		○								
ダイサギ															
コサギ						○f									
ホトトギス									○						
ツツドリ			○♀												
トケン類	○				○f	○f♀									○f
ハリオアマツバメ															
アマツバメ															
ヒメアマツバメ					○f										
ムナグロ															
クサシギ															
ミサゴ		○f		○f	○f	○f		○f			○f	○f	○f		
ハチクマ															
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
ツミ			○f		○f	○f		○f			○f	○f	○f	○f	○f
ハイタカ															
オオタカ						○f幼						○f幼			
サシバ	○f成幼	○f幼	○f幼	○f幼	○f幼	○f幼	○f幼			○f	○f	○f		○f幼	
ノスリ					○f								○f	○f	
フクロウ			○												
カワセミ															
コゲラ			○						○		○	○	○		
アオゲラ				○	○		○			○	○幼	○	○	○	
チョウゲンボウ							○f			○f		○f		○f	
ハヤブサ					○f	○f幼	○f幼							○f	
サンショウクイ														○f	
サンコウチョウ		○					○幼							○	
モズ									○♀						
ハシボソガラス											○	○			
ハシブトガラス	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ						○	○	○			○	○		○	
シジュウカラ		○	○幼	○		○	○	○	○	○	○	○	○s	○	○
ツバメ		○f	○f		○f		○f	○f			○f	○f			○f
コシアカツバメ	○f	○f	○f		○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f		
イワツバメ															
ヒヨドリ		○幼						○			○	○			
ウグイス		○s									○	○			
ヤブサメ															
エナガ						○			○				○		
エゾムシクイ											○				
センダイムシクイ															
メジロ		○	○	○			○	○	○	○s	○	○	○	○	○
ムクドリ															
シロハラ															
アカハラ															
ツグミ															
コマドリ															
コルリ															
イソヒヨドリ									○						○♂
エゾビタキ															
サメビタキ															
キビタキ															
オオルリ													○♂幼		
ヒタキ類															
スズメ						○									
キセキレイ															
ハクセキレイ	○	○	○			○					○	○		○	
ビンズイ															
カワラヒワ						○				○	○	○幼		○	
シメ															
イカル															
ホオジロ													○♀幼		
アオジ															
クロジ															
コジュケイ	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○		○	○幼
カワラバト(ドバト)	○										○				
ガビチョウ	○s	○s	○	○s	○s	○s	○s	○	○s	○s	○	○	○s	○s	○s
ソウンチョウ											○				
確認種数	9	15	13	11	14	18	16	12	13	12	23	22	15	18	11

表3 (つづき)

日付	0915	0916	0917	0921	0922	0925	0926	0927	0928	0929	0930	総観察日数	146
開始時刻	6:50	6:45	6:45	7:05	6:55	6:50	6:30	6:25	6:30	6:50	6:50	当該種観察日数	確認率
開始時気温	22℃	20℃	22℃	17℃	18℃	21℃	18℃	18℃	19℃	20℃	18℃		
種名													
カルガモ												14	9.6%
キジバト			○	○	○		○	○	○	○	○	101	69.2%
アオバト										○		9	6.2%
カワウ												16	11.0%
ミゾゴイ												1	0.7%
ササゴイ												3	2.1%
アオサギ		○		○		○						17	11.6%
ダイサギ				○f								4	2.7%
コサギ												1	0.7%
ホトトギス												39	26.7%
ツツドリ												3	2.1%
トケン類					○f						○f	8	5.5%
ハリオアマツバメ	○f											1	0.7%
アマツバメ		○f		○f	○f					○f		6	4.1%
ヒメアマツバメ					○f							47	32.2%
ムナグロ										○		1	0.7%
クサシギ												1	0.7%
ミサゴ					○f						○f	29	19.9%
ハチクマ			○f									5	3.4%
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	137	93.8%
ツミ	○f	○f成	○f			○	○c		○f			34	23.3%
ハイタカ												4	2.7%
オオタカ		○f幼		○f幼				○f成				16	11.0%
サシバ		○f幼	○f						○f幼			39	26.7%
ノスリ	○f		○f		○f		○f					10	6.8%
フクロウ												1	0.7%
カワセミ		○♂♀										39	26.7%
コゲラ		○	○				○			○		53	36.3%
アオゲラ		○				○		○幼				63	43.2%
チョウゲンボウ					○f		○f					14	9.6%
ハヤブサ											○f	6	4.1%
サンショウクイ												2	1.4%
サンコウチョウ		○幼										24	16.4%
モズ	○♀	○						○♀	○♀		○♂♀	7	4.8%
ハシボソガラス												33	22.6%
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	144	98.6%
ヤマガラ	○		○					○	○			69	47.3%
シジュウカラ	○	○					○	○	○	○	○	120	82.2%
ツバメ	○f	○f		○f	○f	○f		○f				104	71.2%
コシアカツバメ	○f		○f	○f					○f		○f	33	22.6%
イワツバメ												29	19.9%
ヒヨドリ	○					○	○	○	○	○	○	111	76.0%
ウグイス			○c				○c					117	80.1%
ヤブサメ												6	4.1%
エナガ										○		47	32.2%
エゾムシクイ												2	1.4%
センダイムシクイ												78	53.4%
メジロ	○s	○	○	○	○	○s	○	○	○s	○	○	140	95.9%
ムクドリ												1	0.7%
シロハラ												7	4.8%
アカハラ												16	11.0%
ツグミ												14	9.6%
コマドリ												8	5.5%
コルリ												2	1.4%
イソヒヨドリ												6	4.1%
エゾビタキ		○	○		○	○	○	○	○	○	○	9	6.2%
サメビタキ						○						1	0.7%
キビタキ						○		○♀		○♀		31	21.2%
オオルリ												28	19.2%
ヒタキ類												1	0.7%
スズメ												74	50.7%
キセキレイ										○		5	3.4%
ハクセキレイ												24	16.4%
ビンズイ												1	0.7%
カワラヒワ										○		45	30.8%
シメ												12	8.2%
イカル												1	0.7%
ホオジロ		○	○♀幼									65	44.5%
アオジ												11	7.5%
クロジ												2	1.4%
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○幼	○	○		139	95.2%
カワラバト(ドバト)												9	6.2%
ガビチョウ	○c	○c	○s	○c	○s	○s	○s	○s	○c	○s	○s	145	99.3%
ソウンチョウ												23	15.8%
確認種数	14	19	16	12	14	13	14	15	14	17	13	確認種数	74

表4 令和4年度下期鳥類相調査結果一覧表

カワセミファンクラブ

日付	20221001	1002	1003	1004	1008	1009	1011	1012	1015	1016	1017	1019	1020	1021	1022	1023
開始時刻	6:35	6:35	6:35	6:30	6:40	6:35	6:20	6:30	6:40	6:40	6:30	6:40	7:25	6:40	6:40	6:40
開始時気温	21℃	17℃	19℃	21℃	13℃	14℃	19℃	17℃	18℃	15℃	18℃	13℃	10℃	9℃	15℃	12℃
種名																
オシドリ																
マガモ																
カルガモ																
コガモ																
ホシハジロ																
キジバト	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アオバト																
ヒメウ																
カワウ		○f								○f						○f
アオサギ		○f				○f	○					○f			○f	
ダイサギ															○f	
ホトトギス			○													
トケン類										○f						
アマツバメ		○f				○f		○f					○f		○f	○f
ヒメアマツバメ																
シギ類						○f										
カモメ類									○f							
ミサゴ	○f	○f	○f	○f		○f		○f	○f		○f		○f			○f
ハチクマ				○f		○f										
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
チュウビ																
ツミ		○f											○f 幼	○f ♂ 幼		○f
ハイタカ													○f		○f	
オオタカ		○f					○f 幼									○f 幼
サシバ					○f											
ノスリ		○f				○f	○f		○f	○f			○f			
カワセミ			○♂	○	○♀			○♂♀							○♀	○♀
コゲラ		○	○											○		○
アカゲラ											○					
アオゲラ	○	○		○	○	○	○	○			○	○		○	○	
チョウゲンボウ			○f						○f	○f						
チゴハヤブサ				○f			○f									
ハヤブサ																
リュウキュウサンショウクイ											○					
モズ	○♀	○♀	○♂♀	○♂♀	○♀	○♂♀	○♀	○♀	○	○	○♂♀	○♀	○♀	○	○♂	○♀
カケス					○						○					
ハンボソガラス	○										○			○		
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ	○			○	○							○			○	
シジュウカラ	○	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○
ツバメ	○f														○f	
コンアカツバメ				○f									○f			
イワツバメ									○f							
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○c	○s		○c	○c	○s			○c	○c	○c	○c	○c	○c	○c	○c
エナガ	○		○				○					○				
メジロ	○s	○	○	○s	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒレンジャク																
ミンサザイ																
ムクドリ					○										○	
トラツグミ																
シロハラ																
アカハラ																
ツグミ																
ルリビタキ																
ジョウビタキ													○♀	○♂		
ノビタキ																
エゾビタキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
コサメビタキ			○													
キビタキ	○♂♀	○♂♀	○♀													
キセキレイ	○									○						
ハクセキレイ	○					○		○			○	○				
ビンズイ																
アトリ										○		○		○	○	
カワラヒワ	○		○	○		○			○	○	○	○			○	○
ベニマシコ																
ウソ																
シメ																
イカル														○		
ホオジロ											○		○♂			
カンラダカ																
アオジ																
クロジ										○						
コジュケイ	○	○幼	○	○		○	○	○	○	○	○	○幼	○幼		○	○
カワラバト(ドバト)		○				○								○	○	○
ガビチョウ	○	○s	○c	○c	○c	○c	○s		○c	○s	○s	○s	○c	○s	○c	○s
ソウシチョウ							○s								○s	○s
確認種数	21	22	19	16	17	21	17	13	16	18	19	17	18	17	24	20

表4 (つづき)

[illegible]

表4 (つづき)

日付	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1116	1117	1118	1119	1120	1122	1124	1125	1127	1128
開始時刻	6:40	6:50	7:10	6:40	6:35	6:15	6:45	6:40	6:40	7:00		6:40	6:40	6:50	6:50	6:40
開始時気温	9℃	9℃	1 0℃	1 2℃	1 3℃	1 5℃	8℃	8℃	7℃	8℃		9℃	9℃	1 2℃	1 0℃	8℃
種名					♂♀							♀			♀	
オシドリ																
マガモ						♀										
カルガモ												♀				
コガモ																
ホシハジロ																
キジバト		♀	♀		♀	♀	♀		♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
アオバト					♂											
ヒメウ																
カワウ		♀			♀	♀	♀			♀		♀	♀	♀	♀	
アオサギ	♀					♀										
ダイサギ											♀					
ホトトギス																
トケン類																
アマツバメ			♀													
ヒメアマツバメ						♀									♀	
シギ類																
カモメ類																
ミサゴ					♀		♀		♀	♀	♀			♀		
ハチクマ																
トビ	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀			♀	♀	♀	♀
チュウビ																
ツミ									♀	♂						
ハイタカ	♀	♀♀	♀♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀♀	♀♂	♀幼	♀		♀	♀	♀
オオタカ	♀成				♀成				♀成	♀成	♀成		♀幼			
サンバ																
ノスリ	♀	♀	♀	♀		♀	♀	♀	♀	♀	♀			♀		
カワセミ	♀			♀			♀			♀	♀	♀			♀	♀
コゲラ											♀					
アカゲラ																
アオゲラ												♀				
チョウゲンボウ						♀										
チゴハヤブサ																
ハヤブサ																
リュウキュウサンショウクイ			♀		♀				♀		♀				♀	
モズ	♂			♀								♀				
カケス																
ハンボソガラス	♀													♀	♀	
ハシブトガラス	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
ヤマガラス				♀			♀				♀				♀	
シジュウカラ							♀			♀	♀	♀	♀	♀		
ツバメ																
コンアカツバメ																
イワツバメ																
ヒヨドリ	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
ウグイス	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
エナガ			♀								♀			♀	♀	
メジロ	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
ヒレンジャク																
ミンサザイ																
ムクドリ											♀					
トラツグミ																
シロハラ							♀		♀	♀					♀	
アカハラ				♀			♀		♀		♀				♀	
ツグミ											♀	♀		♀	♀	
ルリビタキ															♀	♀
ジョウビタキ	♀								♀				♀			♀
ノビタキ																
エゾビタキ																
コサメビタキ																
キビタキ																
キセキレイ																
ハクセキレイ		♀					♀							♀		
ビンズイ					♀											
アトリ						♀					♀					
カワラヒワ				♀	♀	♀		♀				♀				
ベニマシコ								♀			♀					
ウソ								♀	♀	♀	♀	♀				♂♀
シメ	♀	♀		♀				♀	♀		♀		♀	♀	♀	♀
イカル																
ホオジロ					♀	♀	♀	♀	♀			♀			♀	
カンラダカ									♀							
アオジ	♀	♀	♀	♀	♀		♀	♀	♀	♀		♀	♀	♀	♀	♀
クロジ			♂		♀	♂	♂♀	♂		♂		♂	♂			♂
コジュケイ	♀	♀			♀幼	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
カワラバト(ドバト)																
ガビチョウ	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
ソウシチョウ				♀	♀						♀		♀	♀		
確認種数	17	14	14	16	21	19	21	15	22	20	25	20	16	20	23	16

表4 (つづき)

日付	1129	1130	1201	1202	1203	1204	1205	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1214	1215	1216
開始時刻	6:40	7:15	6:40	6:45	6:50	6:50	7:25	7:45	6:55	6:40	7:15	6:50	6:40	7:00	6:55	6:50
開始時気温	1 8℃	1 6℃	1 1℃	7℃	6℃	3℃	9℃	4℃	2℃	4℃	4℃	4℃	6℃	1 0℃	3℃	1℃
種名																
オシドリ															○♂♀	
マガモ	○♂♀			○♂♀	○♀				○♂♀			○♀		○♂♀	○♀	
カルガモ							○			○	○					
コガモ																
ホシハジロ																
キジバト			○			○			○	○		○				
アオバト									○							
ヒメウ																
カワウ		○f							○f		○f	○f				
アオサギ																
ダイサギ																
ホトトギス																
トケン類																
アマツバメ																
ヒメアマツバメ													○f		○f	
シギ類																
カモメ類					○f								○f			
ミサゴ				○f				○f			○f	○f	○f	○f	○f	
ハチクマ																
トビ	○f	○f		○f		○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
チュウビ																
ツミ																
ハイタカ		○f		○f♂	○f	○f			○f♀	○f♀	○f♂		○f			○f
オオタカ		○f成									○f					
サシバ																
ノスリ									○f	○f						
カワセミ		○♀	○♀	○	○♀	○♀	○			○♀	○♀	○♀	○♀			
コゲラ					○	○		○			○				○	
アカゲラ																
アオゲラ					○	○	○			○						
チョウゲンボウ																
チゴハヤブサ																
ハヤブサ																
リュウキュウサンショウクイ		○f			○f	○				○						
モズ		○♂				○♀			○♂	○♂	○					
カケス																
ハンボソガラス																
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ		○				○							○	○	○	
シジュウカラ		○	○	○	○	○	○			○		○	○	○	○	
ツバメ																
コンシアカツバメ																
イワツバメ																
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス		○s	○c	○c	○c	○c	○c	○c		○c		○c	○c		○s	○c
エナガ			○	○		○	○							○		○
メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒレンジャク																
ミンサザイ																
ムクドリ																
トラツグミ																
シロハラ			○					○		○		○				○
アカハラ								○f								
ツグミ			○		○				○		○	○			○	
ルリビタキ			○♂		○♂♀	○s	○c						○c			
ジョウビタキ		○♀	○♀					○♀	○♀				○♀		○♀	
ノビタキ																
エゾビタキ																
コサメビタキ																
キビタキ																
キセキレイ	○															
ハクセキレイ			○			○	○		○		○		○	○	○	○
ビンズイ																
アトリ																
カワラヒワ	○				○									○		○
ベニマシコ																
ウソ									○♀							
シメ			○		○	○	○			○		○	○			
イカル																
ホオジロ							○									
カシラダカ						○										
アオジ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
クロジ		○♂														
コジュケイ		○	○	○		○			○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)																
ガビチョウ	○	○s		○c		○s	○c	○c	○s	○s	○	○	○c	○c	○c	○c
ソウシチョウ	○c		○										○s			○s
確認種数	10	17	17	14	17	22	16	12	19	19	17	16	19	14	17	14

表4 (つづき)

日付	1217	1218	1219	1220	1221	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1230	1231	20230101	0102	0103
開始時刻	7:20	6:45	6:50	7:35	7:00	7:50	7:10	7:00	6:50	7:20	7:00	7:00	6:55	6:55	6:50	6:50
開始時気温	5℃	5℃	-1℃	-2℃	1℃	4℃	3℃	0℃	0℃	0℃	3℃	4℃	2℃	0℃	0℃	0℃
種名																
オンドリ																
マガモ	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀		○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂
カルガモ											○		○		○	
コガモ																
ホシハジロ																
キジバト							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アオバト		○													○♂	
ヒメウ																
カワウ													○f			
アオサギ		○f														
ダイサギ											○f					
ホトトギス																
トケン類																
アマツバメ																
ヒメアマツバメ		○f					○f					○f				
シギ類																
カモメ類										○f						
ミサゴ		○f													○f	○f
ハチクマ																
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f		○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
チュウビ																
ツミ																
ハイタカ		○f						○f♂	○f						○f	○f成
オオタカ										○f成						○f成
サンバ																
ノスリ							○f	○f	○f	○f						○f
カワセミ	○♀	○♀				○♀							○♀	○♀	○♀	○♀
コゲラ		○						○	○	○		○			○	○
アカゲラ																
アオゲラ		○		○				○	○		○					○
チョウゲンボウ																
チゴハヤブサ																
ハヤブサ								○f								
リュウキュウサンショウクイ																○
モズ					○♀			○♀	○c	○c	○♂	○♂♀	○♀			
カケス																
ハンボソガラス				○								○				
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ							○									
シジュウカラ	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ツバメ				○f												
コシアカツバメ																
イワツバメ																
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○c	○c			○s	○c	○s	○s		○s	○s	○s		○c	○c	○c
エナガ		○	○				○	○			○	○				○
メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒレンジャク																
ミンサザイ																
ムクドリ																
トラツグミ												○				
シロハラ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アカハラ		○						○					○			○
ツグミ		○	○		○	○						○	○	○	○	○
ルリビタキ		○♀		○c				○♂			○♂	○♂	○♂	○♂♀	○♂♀	○♂♀
ジョウビタキ				○♀						○♀	○♀	○♀			○♀	
ノビタキ																
エゾビタキ																
コサメビタキ																
キビタキ																
キセキレイ													○		○	
ハクセキレイ	○		○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
ビンズイ																
アトリ										○						
カワラヒワ	○	○			○	○				○	○	○	○	○		○
ベニマシコ																
ウソ																
シメ	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○
イカル								○				○				
ホオジロ	○								○s							
カンラダカ																
アオジ	○			○						○		○		○		○
クロジ					○♂	○♀					○♂				○♂	○♂
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)								○								
ガビチョウ			○c	○s		○	○c	○	○c	○s	○	○c		○s	○c	○s
ソウシチョウ			○										○s			
確認種数	15	23	12	16	15	15	16	24	17	22	24	23	22	18	24	28

表4 (つづき)

日付	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0110	0111	0112	0113	0115	0117	0118	0119	0120	0121
開始時刻	7:05	6:45	6:45	7:00		7:30	7:00	6:55	7:00	6:50	7:20	7:00	7:00	7:25	6:55	6:45
開始時気温	-1℃	0℃	-2℃	1℃		1℃	5℃	2℃	-1℃	1℃	11℃	3℃	3℃	2℃	2℃	2℃
種名																
オシドリ																
マガモ		♂♀	♂♀		♂♀	♂	♂♀	♂♀							♂♀	
カルガモ																
コガモ																
ホシハジロ																
キジバト	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
アオバト																
ヒメウ																
カワウ				○f	○f								○f	○f	○f	○f
アオサギ																
ダイサギ																
ホトトギス																
トケン類																
アマツバメ																
ヒメアマツバメ																
シギ類																
カモメ類												○f				
ミサゴ				○f	○f	○f			○f				○f		○f	
ハチクマ																
トビ	○f		○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f		○f	○f	○f	○f	
チュウビ																
ツミ																
ハイタカ			○♀	○f♀	○f♀	○f			○f						○	
オオタカ					○f成							○f成				
サンバ																
ノスリ					○f	○f		○f					○f	○f	○f	○f
カワセミ	○	○♀			○♀	○♀		○♀	○♀		○♀					○♀
コゲラ					○♀	○				○	○		○			
アカゲラ																
アオゲラ			○	○	○			○	○	○				○		○
チョウゲンボウ														○f		
チゴハヤブサ																
ハヤブサ															○f	
リュウキュウサンショウクイ			○		○										○	
モズ	○♀	○♀	○♀	○♂♀	○											○♀
カケス																
ハンボソガラス														○		
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ	○	○			○	○										
シジュウカラ	○	○	○	○	○	○		○			○	○	○			○
ツバメ																
コンアカツバメ																
イワツバメ																
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○c	○c	○c	○c	○c	○c	○c	○c		○c					○c	
エナガ		○			○	○					○			○		
メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ヒレンジャク																
ミンサザイ																
ムクドリ																
トラツグミ				○		○					○					
シロハラ	○	○	○	○	○		○	○	○	○			○			○
アカハラ	○								○							○
ツグミ	○	○	○	○		○		○	○	○		○				○
ルリビタキ					○♂♀	○♂♀					○♀		○♀			
ジョウビタキ		○♀													○♀	
ノビタキ																
エゾビタキ																
コサメビタキ																
キビタキ																
キセキレイ																
ハクセキレイ					○	○		○		○	○	○		○	○	○
ビンズイ																
アトリ																
カワラヒワ				○	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○
ベニマシコ																
ウソ														○♂♀		
シメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
イカル				○		○						○				○
ホオジロ																
カシラダカ																
アオジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クロジ						○♂			○♂	○♂	○♂	○♂				
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)					○											
ガビチョウ	○	○s	○c	○	○s	○s			○s	○s	○		○s			○c
ソウシチョウ																○
確認種数	17	18	18	21	31	25	12	18	17	17	16	15	17	16	19	18

表4 (つづき)

日付	0122	0123	0124	0125	0126	0127	0128	0129	0130	0131	0201	0202	0203	0204	0205	0206
開始時刻	6:55	7:00	7:00	6:55	6:55	7:10	7:45	7:10	6:55	6:50	6:55	7:00	6:50	7:00	6:50	6:50
開始時気温	1℃	4℃	4℃	-5℃	-5℃	1℃	0℃	-3℃	-3℃	2℃	-2℃	5℃	3℃	1℃	2℃	1℃
種名																
オシドリ																
マガモ		○♂				○♂♀		○♂						○♀		
カルガモ																
コガモ																
ホシハジロ																
キシバト	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○幼	○	○	○	○
アオバト				○												
ヒメウ																
カワウ				○f			○f							○f	○f	
アオサギ								○f								
ダイサギ																
ホトトギス																
トケン類																
アマツバメ																
ヒメアマツバメ											○f					○f
シギ類																
カモメ類																
ミサゴ						○f	○f					○f	○f			○f
ハチクマ																
トビ	○f			○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
チュウビ																
ツミ																
ハイタカ		○f		○♂	○f♀				○f		○f		○f		○f	○f
オオタカ	○f成							○f成	○f成					○成		
サシバ																
ノスリ	○f			○f	○f		○f	○f				○f			○f	
カワセミ		○♀	○♀			○♀						○♀	○♀	○♀		○♀
コゲラ	○	○						○		○				○		
アカゲラ						○♀										
アオゲラ						○	○	○		○	○			○	○	○
チョウゲンボウ																
チゴハヤブサ																
ハヤブサ																
リュウキュウサンショウクイ																
モズ		○♂♀	○♀	○♂	○♀	○♀	○♀	○♂♀	○♂			○♀	○♀		○♂♀	
カケス																
ハンボソガラス															○	○
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ								○	○		○				○	○
シジュウカラ	○	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	○
ツバメ																
コシアカツバメ																
イワツバメ																
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○c	○c			○c	○c	○c	○c		○c	○c		○c		○c	
エナガ		○					○				○			○	○	○
メジロ	○		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○
ヒレンジャク																
ミンサザイ																
ムクドリ																
トラツグミ				○												
シロハラ		○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
アカハラ		○			○							○				
ツグミ		○						○				○			○	
ルリビタキ	○♂		○c	○♀	○♂♀		○♂♀	○♂♀	○♀		○♀	○♀			○♂♀	○♀
ジョウビタキ		○♀				○♀				○♀	○♀	○♀			○♀	○♀
ノビタキ																
エゾビタキ																
コサメビタキ																
キビタキ																
キセキレイ	○															
ハクセキレイ			○	○			○	○	○			○		○	○	
ビンズイ																
アトリ																
カワラヒワ	○	○	○				○		○	○	○	○	○	○	○	○
ベニマシコ																
ウソ						○♂♀					○♂♀	○♂♀	○♂♀	○♂	○♂♀	
シメ		○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○
イカル	○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○
ホオジロ											○s	○♂	○	○s	○♂	○♂
カンラダカ																
アオジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クロジ					○♀		○♂	○♂♀			○♀			○♂♀	○♂	○♂
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)	○															
ガビチョウ	○c			○c	○c	○s	○	○s	○c	○	○s		○s	○s	○c	○
ソウシチョウ																
確認種数	18	19	14	19	18	18	22	24	16	15	23	21	21	25	29	24

表4 (つづき)

日付	0207	0208	0209	0211	0212	0214	0215	0216	0217	0219	0220	0221	0222	0223	0224	0225
開始時刻	7:05	6:50	7:00	7:05	7:00	7:20	7:00	6:45	6:50	7:10	7:35	6:50	7:10	7:00	6:50	6:50
開始時気温	6℃	8℃	4℃	2℃	6℃	4℃	2℃	0℃	1℃	1.6℃	7℃	1.2℃	1℃	2℃	5℃	4℃
種名																
オシドリ																
マガモ																
カルガモ																
コガモ																
ホシハジロ					♂											
キジバト		○	○	○				○	○	○		○		○	○	○
アオバト																
ヒメウ																
カワウ				○f			○f			○f						
アオサギ					○f	○f										
ダイサギ																
ホトトギス																
トケン類																
アマツバメ																
ヒメアマツバメ																
シギ類																
カモメ類										○f						
ミサゴ												○f				
ハチクマ																
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f		○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
チュウビ																
ツミ								○f								
ハイタカ		○f		○f	○			○f			○f			○f		
オオタカ				○f成	○f成				○f成					○f成		
サンバ																
ノスリ	○		○f	○f		○f		○f	○f	○f	○	○f	○f	○f		○f
カワセミ		○♀		○♀	○♀											
コゲラ					○				○	○				○	○	○
アカゲラ																
アオゲラ	○	○		○		○	○	○	○		○			○	○	○
チョウゲンボウ																
チゴハヤブサ																
ハヤブサ										○f						
リュウキュウサンショウクイ					○	○										
モズ			○♀			○			○♂							○♀
カケス																
ハンボソガラス	○				○											
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ					○	○		○s		○				○	○	○s
シジュウカラ	○	○s	○	○	○	○	○	○	○s	○	○s	○	○s	○s	○s	○s
ツバメ																
コンアカツバメ																
イワツバメ					○f											
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○c	○c	○c	○		○c			○	○c	○s	○c	○s	○s	○s	○s
エナガ					○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
メジロ	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
ヒレンジャク																
ミンサザイ		○														
ムクドリ																
トラツグミ				○		○							○	○		
シロハラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アカハラ									○					○	○	○
ツグミ					○	○				○	○	○	○	○	○	○
ルリビタキ	○♀		○♀	○♂♀										○♂♀		
ジョウビタキ	○♀		○♀	○♀	○			○♀			○♀	○♀	○♀		○♀	○♀
ノビタキ																
エゾビタキ																
コサメビタキ																
キビタキ																
キセキレイ																
ハクセキレイ		○		○			○	○	○			○			○	
ビンズイ																
アトリ																
カワラヒワ		○	○			○	○		○		○	○	○		○	
ベニマシコ																
ウツ	○♂♀				○♂♀	○♂			○♂♀	○c						
シメ	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○
イカル	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○
ホオジロ					○s											
カンラダカ																
アオジ	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クロジ	○♂♀			○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂	○♂
コジュケイ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)																
ガビチョウ	○s	○s			○s	○		○s	○s	○s	○s	○c	○	○s	○s	○
ソウシチョウ																
確認種数	18	19	18	22	26	24	14	19	22	22	18	20	17	24	22	23

表4 (つづき)

日付	0226	0227	0228	0301	0302	0303	0304	0305	0306	0307	0308	0309	0310	0311	0312	0313
開始時刻	7:00	6:55	6:55	7:05		7:00	6:55	6:50	6:50	6:50	6:50	7:00	7:20	7:00	7:00	7:35
開始時気温	2℃	1℃	3℃	1 1℃		5℃	4℃	7℃	7℃	5℃	6℃	8℃	1 4℃	8℃	8℃	1 6℃
種名																
オシドリ																
マガモ																
カルガモ																
コガモ																
ホシハジロ																
キジバト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
アオバト																
ヒメウ																
カワウ	○f			○f	○f											
アオサギ																
ダイサギ																
ホトトギス																
トケン類																
アマツバメ																
ヒメアマツバメ										○f						
シギ類																
カモメ類																
ミサゴ	○f	○f			○f			○f		○f	○f					
ハチクマ																
トビ	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f
チュウビ																
ツミ																
ハイタカ	○f		○f		○f	○f						○f		○f		
オオタカ	○f								○f 成							
サシバ																
ノスリ	○f	○f	○f		○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f	○f			○	
カワセミ																
コゲラ	○			○	○				○		○			○	○	○
アカゲラ																
アオゲラ			○		○	○	○	○	○		○	○		○	○	
チョウゲンボウ																
チゴハヤブサ																
ハヤブサ					○f											
リュウキュウサンショウクイ	○			○			○	○		○	○					
モズ	○♂				○♀		○♀	○♀	○♀			○♀				
カケス																
ハンボソガラス			○		○			○			○			○		
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマガラ	○	○s		○s	○			○	○		○	○s	○s	○s	○	○s
シジュウカラ	○	○s	○s	○s	○	○	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ツバメ																
コシアカツバメ																
イワツバメ																
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウグイス	○c	○s	○s	○s	○	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
エナガ	○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
メジロ	○	○		○	○		○		○	○	○	○s	○	○s		○
ヒレンジャク				○	○											
ミンサザイ							○									
ムクドリ																
トラツグミ		○		○		○		○								
シロハラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○
アカハラ				○	○					○						
ツグミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ルリビタキ	○♀															
ジョウビタキ		○♀	○♀	○♀		○♀	○♀	○♀	○♀	○♀	○♀				○♀	
ノビタキ																
エゾビタキ																
コサメビタキ																
キビタキ																
キセキレイ																
ハクセキレイ	○	○				○										
ビンズイ																
アトリ																
カワラヒワ	○				○		○	○	○		○		○		○	○
ベニマシコ																
ウツ																
シメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	
イカル	○	○		○		○	○	○		○	○	○		○	○	
ホオジロ																
カンラダカ																
アオジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クロジ	○♂	○♂	○♂		○♂	○♂	○♂	○♂								
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カワラバト(ドバト)																
ガビチョウ	○c	○s	○s	○s	○	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s
ソウシチョウ																
確認種数	28	22	19	22	27	21	23	25	22	21	23	19	14	19	20	15

表4 (つづき)

日付	0314	0315	0316	0317	0319	0321	0322	0324	0327	0328	0329	0330	0331	総観察日数	157
開始時刻	7:00	6:50	6:45	6:45	6:55	6:45	6:55	6:50	6:50	7:00	6:50	6:55	6:45	当該種観察日数	確認率
開始時気温	8℃	8℃	7℃	10℃	5℃	10℃	12℃	19℃	10℃	8℃	10℃	10℃	10℃		
種名															
オシドリ														3	1.9%
マガモ	○♂♀													40	25.5%
カルガモ				○		○								10	6.4%
コガモ														1	0.6%
ホシハジロ														1	0.6%
キンバト	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	121	77.1%
アオバト														7	4.5%
ヒメウ														1	0.6%
カワウ	○f								○f	○f	○f	○f		42	26.8%
アオサギ		○f		○f				○f						14	8.9%
ダイサギ														4	2.5%
ホトトギス														1	0.6%
トケン類														1	0.6%
アマツバメ														10	6.4%
ヒメアマツバメ				○f									○f	12	7.6%
シギ類														1	0.6%
カモメ類														7	4.5%
ミサゴ					○f	○f		○f				○f		53	33.8%
ハチクマ														2	1.3%
トビ	○f	○f			○f	○f		○f	○f	○f	○f	○f	○f	143	91.1%
チュウビ														1	0.6%
ツミ											○f			13	8.3%
ハイタカ			○f		○f	○f					○f		○f	74	47.1%
オオタカ	○f成♂								○f成	○f幼	○f幼	○f成		32	20.4%
サンバ										○f成	○f	○f成	○f	5	3.2%
ノスリ	○f	○		○	○f	○		○f	○f			○f	○f	82	52.2%
カワセミ														57	36.3%
コゲラ		○		○	○		○		○	○		○	○	52	33.1%
アカゲラ														2	1.3%
アオゲラ		○	○	○	○	○		○						70	44.6%
チョウゲンボウ														7	4.5%
チゴハヤブサ														2	1.3%
ハヤブサ									○f					5	3.2%
リュウキュウサンショウクイ	○													25	15.9%
モズ														67	42.7%
カケス														3	1.9%
ハンボンガラス				○				○						22	14.0%
ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	157	100.0%
ヤマガラ	○	○s	○	○s	○s	○s	○s	○s	○s		○s	○s	○s	56	35.7%
シジュウカラ	○	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	122	77.7%
ツバメ											○f			5	3.2%
コシアカツバメ														2	1.3%
イワツバメ														2	1.3%
ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	157	100.0%
ウグイス	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	128	81.5%
エナガ		○		○		○		○			○		○	64	40.8%
メジロ	○	○	○	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	143	91.1%
ヒレンジャク		○					○	○	○		○	○	○	9	5.7%
ミンサザイ														2	1.3%
ムクドリ														4	2.5%
トラツグミ	○													15	9.6%
シロハラ	○	○	○	○	○	○		○						85	54.1%
アカハラ	○													27	17.2%
ツグミ	○	○	○	○	○		○			○	○	○	○	72	45.9%
ルリビタキ														37	23.6%
ジョウビタキ		○♀	○♀	○♀	○♀	○♀		○♀		○				55	35.0%
ノビタキ														1	0.6%
エゾビタキ														9	5.7%
コサメビタキ														1	0.6%
キビタキ														3	1.9%
キセキレイ														7	4.5%
ハクセキレイ	○													62	39.5%
ビンズイ											○			3	1.9%
アトリ														9	5.7%
カワラヒワ	○	○							○					79	50.3%
ベニマシコ														2	1.3%
ウソ														18	11.5%
シメ	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	91	58.0%
イカル	○			○	○	○	○s				○		○	52	33.1%
ホオジロ														24	15.3%
カンラダカ														2	1.3%
アオジ		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		118	75.2%
クロジ		○♂	○♂											50	31.8%
コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	143	91.1%
カワラバト(ドバト)														10	6.4%
ガビチョウ	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	○s	140	89.2%
ソウシチョウ														21	13.4%
確認種数	23	23	17	23	19	21	15	21	17	17	23	19	20	確認総種数	77

表5. 横浜自然観察の森で観察されたチョウ

no	科	種 名	1996	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	アゲハチョウ科	アオスジアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2		アゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3		オナガアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4		カラスアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5		キアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6		クロアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
7		ジャコウアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8		ナガサキアゲハ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9		モンキアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	シロチョウ科	キタキチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11		スジグロシロチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12		ツマキチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13		モンキチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14		モンシロチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	シジミチョウ科	アカシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16		ウラギンシジミ	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17		ウラゴマダラシジミ	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18		ウラナミアカシジミ						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19		ウラナミシジミ	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20		オオミドリシジミ	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21		ゴイシシジミ											○	○						
22		シルビアシジミ											○							
23		ツバメシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24		トラフシジミ	○				○		○	○		○	○			○	○			
25		ベニシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26		ミズイロオナガシジミ	○			○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
27		ミドリシジミ	○																	
28		ムラサキシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
29		ムラサキツバメ							○	○				○	○	○			○	○
30		ヤマトシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31		クロマダラソテツシジミ																	○	○
32		ルリシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33	タテハチョウ科	アカタテハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
34		アカボシゴマダラ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
35		アサギマダラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
36		イチモンジチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
37		キタテハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
38		クロコノマチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
39		コジャノメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40		ゴマダラチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
41		コムスジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
42		コムラサキ														○			○	
43		サトキマダラヒカゲ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44		ジャノメチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45		ツマグロヒョウモン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
46		テングチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
47		ヒオドシチョウ											○	○	○	○	○			
48		ヒカゲチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
49		ヒメアカタテハ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50		ヒメウラナミジャノメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
51		ヒメジャノメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
52		ミドリヒョウモン	○						○					○						
53		ルリタテハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
54	セセリチョウ科	アオバセセリ	○				○			○										
55		イチモンジセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
56		オオチャバネセセリ	○	○	○															
57		キマダラセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
58		ギンイチモンジ	○				○													
59		コチャバネセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
60		ダイミョウセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61		チャバネセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
62		ホソバセセリ	○										○	○	○		○			
確認された種類数			52	44	49	48	51	51	51	51	48	54	54	52	53	50	52	52	51	50

注1 1996年データは、横浜自然観察の森調査報告2(1996)「横浜自然観察の森の昆虫」より引用

注2 2006年以降は KFCの調査に基づくデータ(2008年以降は モニタリングサイト1000里地調査チョウによるデータ)

著者：平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・廣瀬康一・鳥山憲一・武川
 怜史・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)

表6. 横浜自然観察の森で観察されたトンボ

no	科	種 名	1996	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1	イトトンボ科	アオモンイトトンボ																		○	
2		アジイトトンボ	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3		キイトトンボ	○																	○	
4		クロイトトンボ	○																		
5		リュウキュウベニイトトンボ																	○	○	
6		ホソミイトトンボ								○	○			○	○		○	○	○	○	○
7	モノサシトンボ科	モノサシトンボ						○	○	○											
8	アオイトトンボ科	アオイトトンボ	○	○	○	○							○								
9		オオアオイトトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10		オツネイトトンボ			○	○															
11		ホソミオツネイトトンボ	○				○						○	○	○	○				○	
12	エソトンボ科	タカネトンボ	○					○					○	○			○	○		○	
13	カワトンボ科	アサヒナカワトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14		ハグロトンボ			○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	
15	サナエトンボ科	コオニヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16		ダビドサナエ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17		ヤマサナエ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18		ウチワヤンマ											○								
19	ヤンマ科	ギンヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20		クロスジギンヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21		コシボソヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22		マルタンヤンマ		○	○	○	○		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
23		ミルンヤンマ	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
24		ヤブヤンマ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
25		カトリヤンマ															○	○	○	○	
26		サラサヤンマ														○					
27		ネアカヨシヤンマ													○			○			
28		ルリボシヤンマ				○															
29	オニヤンマ科	オニヤンマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
30	トンボ科	アキアカネ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
31		ウスバキトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
32		オオシオカラトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
33		コシアキトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
34		コノシメトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
35		シオカラトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
36		シオヤトンボ	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○	○		
37		ショウジョウトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
38		ナツアカネ	○					○	○	○	○			○		○			○		
39		ネキトンボ			○	○	○	○	○	○	○			○		○	○	○	○		
40		ノシメトンボ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○			○	○	
41		ハラビロトンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
42		ヒメアカネ	○								○										
43		マユタテアカネ	○													○					
44		ミヤマアカネ	○																		
45		ヨツボシトンボ	○			○	○	○													
46		リスアカネ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
確認された種類数			33	23	28	30	28	27	27	28	26	27	30	29	30	27	28	31	30	29	

注1 : 1996年データは、横浜自然観察の森調査報告2(1996)「横浜自然観察の森の昆虫」より引用

注2 : 2006年以降は KFCの調査に基づくデータ(2008年以降は モニタリングサイト1000里地調査チョウによるデータ)

注3 : 2017サラサヤンマ情報は 梅田孝・渡利純也氏調査より引用

著者: 平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・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)

表 7. 2022 年度 チョウ・トンボ調査結果（月別）

no	目	科	亜科	品 種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
1	チ	ア	ア	アゲハ				1			2	2	2				7
2	チ	ア	ア	キアゲハ							1		1	1			3
3	チ	ア	ア	アオスジアゲハ				1	18	9	55	16	5	4			108
4	チ	ア	ク	オナガアゲハ				3	2	4	7	4	5				25
5	チ	ア	ク	クロアゲハ					1	1	2	1	3				8
6	チ	ア	ク	カラスアゲハ				2	15	7	30	11	3				68
7	チ	ア	ク	ジャコウアゲハ				29	24	1	40	20	1				115
8	チ	ア	ク	モンキアゲハ					17	7	12	3	1				40
9	チ	ア	ク	ナガサキアゲハ					3	1	5	12	8	1			30
10	チ	シロ	シ	スジグロシロチョウ			4	42	13	35	24	10	7	12			147
11	チ	シロ	シ	モンシロチョウ			1		4	4	6	1	3	12	5		36
12	チ	シロ	キ	キタキチョウ			13	70	22	144	142	151	88	105	24		759
13	チ	シロ	キ	モンキチョウ				2	2	1	1	6	1	3			16
14	チ	シロ	キ	ツマキチョウ				2									2
15	チ	シジ	シ	ツバメシジミ			1	14	2	36	33	25	27	28			166
16	チ	シジ	シ	ヤマシジミ					4	3	11	13	21	24	7		83
17	チ	シジ	シ	ルリシジミ			8	27	10	124	63	11	2	1	1		247
18	チ	シジ	シ	ムラサキシジミ				2		13	8	5	1				29
19	チ	シジ	シ	ベニシジミ			1	7	1	98	24	4	1	1	1		138
20	チ	シジ	シ	アカシジミ					6	12							18
21	チ	シジ	シ	ウラナミアカシジミ					1	1							2
22	チ	シジ	シ	ウラギンシジミ					2	10	16	5	6	41	20		100
23	チ	シジ	シ	ミズイロオナガシジミ						1							1
24	チ	シジ	シ	オオトリシジミ						4							4
25	チ	シジ	シ	ウラゴマダラシジミ					1								1
26	チ	シジ	シ	ウラナミシジミ										41	27		68
27	チ	シジ	シ	トラフシジミ													
28	チ	シジ	シ	シルビアシジミ													
29	チ	シジ	シ	ゴイシシジミ													
30	チ	シジ	シ	クロマダラソテツシジミ													
31	チ	タ	ジャ	ジャノメチョウ						61	83	46					190
32	チ	タ	ジャ	ヒメウラナミジャノメ				49	189	19	79	19	56	3			414
33	チ	タ	ジャ	ヒメジャノメ						1	4	5	1				11
34	チ	タ	ジャ	コジャノメ					10	7	2	12					31
35	チ	タ	ジャ	ヒカゲチョウ						28	39		77	32			176
36	チ	タ	ジャ	サトキマダラヒカゲ					11	1	6	178	96				292
37	チ	タ	ジャ	クロノマチョウ				1	2	9	7	9	4	4	1		37
38	チ	タ	ヒ	ヒオドシチョウ													
39	チ	タ	テ	テングチョウ			13	2	9	15				4	2		45
40	チ	タ	ヒ	ヒメアカタテハ				1			1	4	1	1			8
41	チ	タ	ア	アカタテハ					5				3	1			9
42	チ	タ	ル	ルリタテハ			7	4	5			4	2		1		23
43	チ	タ	キ	キタテハ			2	3		2	1	7	6	30	21		72
44	チ	タ	アカ	アカボシゴマダラ					5	3	30	22	25	3			88
45	チ	タ	ゴ	ゴマダラチョウ							1		1	1			3
46	チ	タ	アサ	アサギマダラ							1			3			4
47	チ	タ	ツ	ツマグロヒョウモン					2	2	12	9	3	4	2		34
48	チ	タ	コ	コミスジ				2	14	8	22	26	16	3			91
49	チ	セ	イ	イチモンジチョウ					2	9	5	4	2				22
50	チ	セ	セ	チャバネセセリ							1	2	9	9	1		22
51	チ	セ	セ	キマダラセセリ						8	3	4	4				19
52	チ	セ	セ	ダイミョウセセリ				1	1	2	7	11	14	5			41
53	チ	セ	セ	イチモンジセセリ					3			89	188	111	2		393
54	チ	セ	セ	コチャバネセセリ				2	8		8	1	1				20
55	チ	セ	セ	オオチャバネセセリ													
56	チ	セ	セ	アオバセセリ													
57	チ	セ	セ	ホソバセセリ													
58	チ	シジ	シ	ムラサキツバメ										3	1		4
59																	
60																	
			計				50	267	414	691	794	752	695	491	116		4,270

表 7. (つづき)

no	目	科	亜科	品 種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
1	ト	イ	アジ	アジイトンボ								2	2	1			5
2	ト	イ	モ	モノサシトンボ													
3	ト	イ	リ	リュウキュウヘニイトンボ													
4	ト	イ	ホ	ホソミイトンボ			1	4	1	5				2	38		51
5	ト	アオ	ア	アオイトンボ													
6	ト	アオ	オオ	オオアオイトンボ						8			2	44	25		79
7	ト	アオ	オ	オツネントンボ													
8	ト	アオ	ホ	ホソミオツネントンボ													
9	ト	カ	カ	アサヒナカウトンボ				15	75	59	2						151
10	ト	カ	ハ	ハグロトンボ							1	7	4				12
11	ト	サ	ダ	ダビドサナエ					9	1							10
12	ト	サ	ヤ	ヤマサナエ					27	18	5						50
13	ト	サ	コ	コオニヤンマ							9	2					11
14	ト	サ	ウ	ウチワヤンマ													
15	ト	オ	オ	オニヤンマ						5	3	2	4				14
16	ト	ヤ	カ	カトリヤンマ								5	3	6			14
17	ト	ヤ	ギ	ギンヤンマ							2	4	3	1			10
18	ト	ヤ	ク	クロスジギンヤンマ					9	5	1						15
19	ト	ヤ	コ	コシボソヤンマ							2	6	4				12
20	ト	ヤ	サ	サラサヤンマ													
21	ト	ヤ	ネ	ネアカヨシヤンマ													
22	ト	ヤ	マ	マルタンヤンマ						1	2	1					4
23	ト	ヤ	ミ	ミルンヤンマ							1	8	1				10
24	ト	ヤ	ヤ	ヤブヤンマ						10	7	6	4				27
25	ト	タ	タ	タカネトンボ								1					1
26	ト	ト	ア	アキアカネ							4	1	19	128	89		241
27	ト	ト	ウ	ウスバキトンボ							5	6	132	181	1		325
28	ト	ト	オ	オオシオカラトンボ					7	93	217	228	56	1			602
29	ト	ト	コ	コシアキトンボ						24	56	52	17				149
30	ト	ト	コノ	コノシメトンボ								1	2	3			6
31	ト	ト	シオ	シオカラトンボ						1	6	51	51	1			110
32	ト	ト	シ	シオヤトンボ													
33	ト	ト	ショ	ショウジョウトンボ					8	22	15	5	2				52
34	ト	ト	ナ	ナツアカネ													
35	ト	ト	ネ	ネキトンボ													
36	ト	ト	ノ	ノシメトンボ									4				4
37	ト	ト	ハ	ハラビロトンボ				17	122	58	7	2					206
38	ト	ト	リ	リスアカネ							3	19	21	46	11		100
39	ト	イ	キ	キイトンボ								2					2
40	ト	イ	ア	アオモンイトンボ									2				2
41																	
			計				1	36	258	310	348	411	333	414	164		2,275

著者：平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・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）

表 8. 2022 年度 チョウ・トンボ調査結果（場所別）

no	目	科	亜科	品 種	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	合計
1	チ	ア	ア	アゲハ										1			3		1						1			1	7
2	チ	ア	ア	キアゲハ							3																		3
3	チ	ア	ア	アオスジアゲハ	11	4		4		2	7	8		5		1	10	7	2	13	1	6	3	2	3	6	4	9	108
4	チ	ア	ク	オナガアゲハ				1		2	1			1	1		2	4	3	3	1			3				3	25
5	チ	ア	ク	クロアゲハ										1		1	2	2	1									1	8
6	チ	ア	ク	カラスアゲハ	1	2	2			3	3	2		2	6	6	7	19	2	1			2		4	1	1	4	68
7	チ	ア	ク	ジャコウアゲハ	6	9		2	1	13	4	7		12	2	3	6	7	2	12	2	2	3	10		1	3	8	115
8	チ	ア	ク	モンキアゲハ	1	1		2	2	6	5	5		1	1	1	1	2	1	1					2	1	3	4	40
9	チ	ア	ク	ナガサキアゲハ	2	1				1	2	1				1	4	6	3	4		1		1		2		1	30
10	チ	シロ	シ	スジクロシロチョウ	1	2		3		1	3			3	2	16	82	8	4	2		4	2	1	3	5	2	3	147
11	チ	シロ	シ	モンシロチョウ				2			2			3		2	18				1				1	1	5	1	36
12	チ	シロ	キ	キタキチョウ	13	9		58		1	7	1	1	##		5	31	9	2	42	5	13	79	18	49	41	##	41	759
13	チ	シロ	キ	モンキチョウ				1						4											7		3	1	16
14	チ	シロ	キ	ツマキチョウ				1								1													2
15	チ	シジ	シ	ツバメシジミ				8						44			11			1			24		28	10	38	2	166
16	チ	シジ	シ	ヤマトシジミ				2			1			3			53					2	1	1	4		14	2	83
17	チ	シジ	シ	ルリシジミ	2	5		9			5	4		77	1	4	18	11	6	4		3	7	4	13	13	52	9	247
18	チ	シジ	シ	ムラサキシジミ	1			1			1	1					8	1	1	4		3	1	5		1		1	29
19	チ	シジ	シ	ベニシジミ				23			1					2	22			2			24		2	6	56		138
20	チ	シジ	シ	アカシジミ							2					1			1			1		11			2	18	
21	チ	シジ	シ	ウラナミアカシジミ												1									1				2
22	チ	シジ	シ	ウラギンシジミ	1		1	2		1	4			5	1	8	14	10	5	10	4	2	4	3	7	4	9	5	100
23	チ	シジ	シ	ミズイロオナガシジミ				1																				1	
24	チ	シジ	シ	オオミドリシジミ							3	1																	4
25	チ	シジ	シ	ウラゴマダラシジミ				1																					1
26	チ	シジ	シ	ウラナミシジミ							14			2		1	5			2			2		13	2	26	1	68
27	チ	シジ	シ	トラフシジミ																									
28	チ	シジ	シ	シルビアシジミ																									
29	チ	シジ	シ	ゴイシジミ																									
30	チ	シジ	シ	クロマダラソテツシジミ																									
31	チ	タ	ジャ	ジャノメチョウ				5			3			85									8		3	9	76	1	190
32	チ	タ	ジャ	ヒメウラナミシヤノメ	11	9	1	17	1	2		10		26	2	3	##	3	10	17	1	32	33	28	21	35	28	22	414
33	チ	タ	ジャ	ヒメジャノメ		1		1	2	1	1				3						1			1					11
34	チ	タ	ジャ	コジャノメ				1	4	5	5	9			1		1	1			3			1					31
35	チ	タ	ジャ	ヒカゲチョウ		1		1	1	8	2	30		3	4		4	5	3	9	9	10		72	8	3		3	176
36	チ	タ	ジャ	サトキマダラヒカゲ		1			8	2	3	3			1	1	1	1	10	3	9		##	5		1	1		292
37	チ	タ	ジャ	クロコマダラ	1	10		3	1					1	1		1	7		3	2	1		5		1			37
38	チ	タ	ヒ	ヒオドリシチョウ																									
39	チ	タ	テ	テングチョウ	2	1		4		1				3	2	1	2	9	1	5	2	1	2		3	4	1	1	45
40	チ	タ	ヒ	ヒメアカタテハ				2			1			1			1								1		1	1	8
41	チ	タ	ア	アカタテハ						1	1	1					1	1		2							2		9
42	チ	タ	ル	ルリタテハ	1			1			1	1		2		1	4			2	1	1		4	2		1	1	23
43	チ	タ	キ	キタテハ				1			2			6			18			2		1	4	2	6	1	29		72
44	チ	タ	アカ	アカボシゴマダラ	5	1		3		2	3			2			8		8	6		4	6	10	6	8	4	12	88
45	チ	タ	ゴ	ゴマダラチョウ								1						1	1										3
46	チ	タ	アサ	アサギマダラ						1	2															1			4
47	チ	タ	ツ	ツマクロヒョウモン							22			3			2						1				6		34
48	チ	タ	コ	コムスジ	1	3	1	3		2	3	2		7	1		9	7	2	5	4	4		3	8	16	6	4	91
49	チ	セ	イ	イチモンジチョウ		1	1			1	1	1		1	1			2	2	1		5		2	1			2	22
50	チ	セ	セ	チャバネセセリ				1						2		1	1			4		1	3		2	2	3	2	22
51	チ	セ	セ	キマダラセセリ		1		1						6			4					2		2		3			19
52	チ	セ	セ	ダイミョウセセリ	1	1		1		4	2	2		6		5	3	1	1	1		2	1		2	6		2	41
53	チ	セ	セ	イチモンジセセリ	1	18		13		1	4	2		62	2	6	84	11	11	16	2	13	18	4	43	17	45	20	393
54	チ	セ	セ	コチャバネセセリ		1		1			1					1	7	2		1		4			2				20
55	チ	セ	セ	オオチャバネセセリ																									
56	チ	セ	セ	アオバセセリ																									
57	チ	セ	セ	ホソバセセリ																									
58	チ	シジ	シ	ムラサキツバメ												1								1	2				4
59																													
60																													
計					62	82	6	180	20	61	125	92	1	565	32	71	553	137	82	179	48	115	231	423	266	196	572	171	4,270

表 8. (つづき)

no	目	科	亜科	品 種	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	合計
1	ト	イ	アジ	アジイトトンボ		1													1				3						5
2	ト	イ	モ	モノサシトンボ																									
3	ト	イ	リ	リュウキウヘニイトンボ																									
4	ト	イ	ホ	ホソミイトンボ	2									6	3		1	2	1	1		3	7	10	6	2	2	5	51
5	ト	ア	ア	アオイトトンボ																									
6	ト	ア	オ	オオアオイトトンボ	4	25								1				7	21			2	15	3		1			79
7	ト	ア	オ	オツネイトンボ																									
8	ト	ア	ホ	ホソミオツネイトンボ																									
9	ト	カ	カ	アサヒナカワトンボ								1			37	6	34	54	8	5		2		3	1				151
10	ト	カ	ハ	ハクロトンボ											1	1	6	2	1	1									12
11	ト	サ	ダ	ダビドサナエ													3	7											10
12	ト	サ	ヤ	ヤマサナエ											2	8	8	28	1	1			1		1				50
13	ト	サ	コ	コオニヤンマ											1			8	2										11
14	ト	サ	ウ	ウチワヤンマ																									
15	ト	オ	オ	オニヤンマ					1			4		2		1	1	1	1							2	1		14
16	ト	ヤ	カ	カリヤンマ														2		1		6	3			2			14
17	ト	ヤ	ギ	ギンヤンマ				1											9										10
18	ト	ヤ	ク	クロスジギンヤンマ		8					2									1			3			1			15
19	ト	ヤ	コ	コンボノヤンマ												6		4		1	1								12
20	ト	ヤ	サ	サラサヤンマ																									
21	ト	ヤ	ネ	ネアカヨシヤンマ																									
22	ト	ヤ	マ	マルタンヤンマ		2						1				1													4
23	ト	ヤ	ミ	ミルンヤンマ								3				3			2		2								10
24	ト	ヤ	ヤ	ヤブヤンマ		8		5			2						1	1	4	1		2	3						27
25	ト	タ	タ	タカネトンボ															1										1
26	ト	ト	ア	アキアカネ		3		29	1		10			37		3	5	3	19				46	2	8	2	73		241
27	ト	ト	ウ	ウスバキトンボ				22			28			77		4	2		20				40		28	3	95	6	325
28	ト	ト	オ	オオシオカラトンボ	13	261	30	12			4	1		5	2	9	19	38	104	18	3	24	35	2	8	2	8	4	602
29	ト	ト	コ	コシアキトンボ	2												2	1	113	8	2				2	2	2	15	149
30	ト	ト	コ	コノシメトンボ								1							2				2			1			6
31	ト	ト	シ	シオカラトンボ				9		1	7			11			11	1	11			2	25	1	7	2	21	1	110
32	ト	ト	シ	シオヤトンボ																									
33	ト	ト	シ	ショウジョウトンボ		31		1						1					6				11				2		52
34	ト	ト	ナ	ナツアカネ																									
35	ト	ト	ネ	ネキトンボ																									
36	ト	ト	ノ	ノシメトンボ				1											2				1						4
37	ト	ト	ハ	ハラビロトンボ															1			1	201	1	1	1			206
38	ト	ト	リ	リスアカネ														2	1			21	58	10	4	4			100
39	ト	イ	キ	キイトンボ															1				1						2
40	ト	イ	ア	アオモンイトンボ																1				1					2
41																													
計					21	339	30	81	1	1	57	7		140	55	33	93	165	329	40	6	63	456	32	68	24	203	31	2,275

著者：平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・廣瀬康一・鳥山憲一・武川怜史・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 ）

表9-1 菌類リスト 調査日 2019年6月8日

門・目・科	属	和 名	学名	備考
担子菌門				
ハラタケ目				
アセタケ科	アセタケ属	アセタケ属の一種	<i>Inocybe</i> sp.	
ハウライタケ科	ハウライタケ属	ハウライタケ属の一種	<i>Marasmius</i> sp.	
クヌギタケ科	クヌギタケ属	クヌギタケ属の一種	<i>Mycena</i> sp.	
	クヌギタケ属	クヌギタケ属の一種	<i>Mycena</i> sp.	
	ワサビタケ属	ワサビタケ類似種	<i>Panellus</i> sp.	
	モリノカレバタケ属	モリノカレバタケ属の一種	<i>Gymnopus</i> sp.	
タマバリタケ科	ダイダイガサ属	ダイダイガサ	<i>Cyptotrama asprata</i> (Berk.) Redhead & Ginns	
	ツエタケ属	ツエタケ属の一種	<i>Hymenopellis</i> sp.	
	タマバリタケ属	スギノタマバリタケ	<i>Physalacria cryptomeriae</i> Berthier & Rogerson	
	タマバリタケ属	タマバリタケの一種	<i>Physalacria</i> sp.	アオキ 枯葉上
ヒラタケ科	ヒラタケ属	ヒメムキタケの仲間	<i>Pleurotus</i> sp.	
ナヨタケ科	ヒメヒトヨタケ属	ヒメヒトヨタケ属の一種	<i>Coprinopsis</i> sp.	
	ナヨタケ属	ハイイロイタチタケ	<i>Psathyrella cineraria</i> Har. Takah.	
	ナヨタケ属	オトヒメアンズタケ	<i>Cantharellus atrolilacius</i> Eyssart.	
キクラゲ目				
キクラゲ科	キクラゲ属	キクラゲ	<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.) Quél.	
	オロシタケ属	オロシタケ	<i>Heterochaete delicata</i> Bres.	
イグチ目				
ヒダハタケ科	メラノガステル属	ホソミノアカダマタケ	<i>Melanogaster broomeanus</i> Berk.	
タマチョレイタケ目				
シワタケ科	ミコアシア属	ミコアシア属の一種	<i>Mycoacia</i> sp.	
タマチョレイタケ科	タマチョレイタケ属	アミスギタケ	<i>Polyporus arcularius</i> (Batsch) Fr.	
ベニタケ目				
ウロコタケ科	キウロコタケ属	チャウロコタケ	<i>Stereum ostrea</i> (Blume & T.Nees) Fr.	
子囊菌門			子囊菌 無性世代(カビ)に *	
アンアフェスファエリア目				
スポロカダ科	モノカエティア属	モノカエティア属の一種	<i>Monochaetia</i> sp.	*
カロスファエリア目				
プレオスポラ科	プレウロストモフォラ属	プレウロストモフォラ属の一種	<i>Pleurostomophora</i> sp.	*
クラドスポリウム目				
クラドスポリウム科	クラドスポリウム属	クラドスポリウム属の一種	<i>Cladosporium</i> sp.	*
ピョウタケ目				
ヒアロスキファ科	ヒナノチャワンタケ属	シロヒナノチャワンの仲間	<i>Lachnum</i> sp.	
キンカクキン科	ディセファロスボラ属	ニセキンカクアカピョウタケ	<i>Diccephalospora rufocornea</i> (Berk. & Broome) Spooner	
ボタンタケ目				
ビオネクトリア科	グラシリスティルペラ属	グラシリスティルペラ属の一種	<i>Gracilistilbella</i> sp.	*
バツカクキン科	クモタケ属	クモタケ	<i>Purpureocillium atypicola</i> (Yasuda) Spatafora, Hywel-Jones & Luangsa-ard	
ノムシタケ科	ボーベリア属	ボーベリア・バツシアーナ	<i>Beauveria bassiana</i> (Bals.-Criv.) Vuill.	*
ボタンタケ科	ボタンタケ属	ボタンタケ属の一種	<i>Hypocrea</i> sp.	
ヒボクレア科	マイコゴン属	マイコゴン属の一種	<i>Mycogone</i> sp.	*
ミロセシオ	トリコセシウム属	トリコセシウム属の一種	<i>Trichothecium</i> sp.	*
ベニアワツブタケ科	アカツブタケ属	アカツブタケ	<i>Nectria pseudotrichia</i> (Schwein.) Berk. & M.A. Curtis	
	アカツブタケ属	アカツブタケ	<i>Nectria pseudotrichia</i> (Schwein.) Berk. & M.A. Curtis	*
オフィコルディセプス科	オフィコルディセプス属	オサムシタケ	<i>Ophicordyceps entomorrhiza</i> (Dicks.) G.H. Sung, J.M. Sung, Hywel-Jones & Spatafora	
チャワンタケ目				
チャワンタケ科	チャワンタケ属	フジイロチャワンタケ	<i>Peziza michelii</i> (Boud.) Dennis	
	オオゴムタケ属	オオゴムタケ	<i>Trichaleurina tenuispora</i> M. Carbone, Yei Z. Wang & C.L. Huang	
プレオスポラ目				
ペリコニア科	ペリコニア属	ペリコニア属の一種	<i>Periconia</i> sp.	*
プレオスポラ科	アルテルナリア属	アルテルナリア属の一種	<i>Alternaria</i> sp.	*
トリコスファエリア目				
トリコスファエリア科	バーティシリウム属	バーティシリウム属の一種	<i>Verticillium</i> sp.	*
クロサイワイタケ目				
クロサイワイタケ科	ノドウスボリウム属	ノドウスボリウム属の一種	<i>Nodulisporium</i> sp.	*
	マメザヤタケ属	ミズキノホソツクシタケ	<i>Xylaria oxyacanthae</i> Tul. & C. Tul.	
プレウロセシア科	ファエオイサリア属	ファエオイサリア属の一種	<i>Phaeoisaria</i> sp.	*
所属目科不明	オンコポディエラ属	オンコポディエラ属の一種	<i>Oncopodiella</i> sp.	*
ケカビ門				
ケカビ科	ケカビ属	ケカビ属の一種	<i>Mucor</i> sp.	

著者 杉本泉・山下光・中島淳志

表9-2 菌類リスト 調査日 2019年11月24日

門・目・科	属	和名	学名	
担子菌門				
ハラタケ目				
イッポンシメジ科	イッポンシメジ属	ホシガタバニダンゴ	<i>Entoloma asterosporum</i> (Coker & Couch) T.J. Baroni & Matheny	
	イッポンシメジ属	イッポンシメジ属の一種	<i>Entoloma</i> sp.	
	イッポンシメジ属	イッポンシメジ属の一種	<i>Entoloma</i> sp.	
アセタケ科	チャヒラタケ属	フジチャヒラタケ	<i>Crepidotus sulphurinus</i> Imazeki & Toki	
ホウライタケ科	ホウライタケ属	ホウライタケ属の一種	<i>Marasmius</i> sp.	
クヌギタケ科	クヌギタケ属	クヌギタケ属の一種	<i>Mycena</i> sp.	
タマバリタケ科	ナラタケ属	ナラタケ	<i>Armillaria mellea</i> subsp. <i>Nipponica</i> J.Y. Cha & Igarashi	
	ダイダイガサ属	ダイダイガサ	<i>Cyptotrama asprata</i> (Berk.) Redhead & Ginns	
	エノキタケ属	エノキタケ	<i>Flammulina velutipes</i> (Curtis) Singer	
ヒラタケ科	ヒラタケ属	ウスヒラタケ	<i>Pleurotus pulmonarius</i> (Fr) Quel.	
モエギタケ科	ニガクリタケ属	ニガクリタケ	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm.	
キシメジ科	キシメジ属	カキシメジ	<i>Tricholoma ustale</i> (Fr.) P. Kumm.	
	キシメジ属	キシメジ属の一種	<i>Tricholoma</i> sp.	
ガマノホタケ科	ガマノホタケ属	ガマノホタケ属の一種	<i>Typhula</i> sp.	
キクラゲ目				
キクラゲ科	キクラゲ属	アラゲキクラゲ	<i>Auricularia polytrica</i> (Mont.) Sacc.	
	キクラゲ属	キクラゲ属の一種	<i>Auricularia</i> sp.	
ヒメキクラゲ科	ヒメキクラゲ属	タマキクラゲ	<i>Exidia uvapassa</i> Lloyd	
イグチ目				
ディプロシステス科	ツチグリ属	ツチグリ(広義)	<i>Astraeus hygrometricus</i>	
メラノガステル科	アカダマタケ属	ホソミノアカダマタケ	<i>Melanogaster</i> sp. <i>broomeanus</i> Berk.	
スクレロガスター科	スクレロガスター属	スクレロガスター属の一種	<i>Sclerogaster</i> sp.	
タマチョレイタケ目				
マクカワタケ科	ニカワオシロイタケ属	ニクウスバタケ	<i>Antrodiella zonata</i> (Berk.) Ryvarden	
タマチョレイタケ科	カイガラタケ属	カイガラタケ	<i>Lenzites betulina</i> (L.) Fr.	
	オシロイタケ属	チリメンタケ	<i>Lenzites elegans</i> (Spreng.) Pat.	
	ヌルデタケ属	ヌルデタケ	<i>Porodiscus pendulus</i> (Schwein. ex Fr.) Murrill	
	シロアマタケ属	カワラタケ	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd	
シロキクラゲ目				
ジュズタンシキン科	ジュズタンシキン属	フクロキクラゲ	<i>Sirobasidium magnum</i> Boedijn	
シロキクラゲ科	シロキクラゲ属	コガネニカワタケ	<i>Tremella mesenterica</i> (Schaeff.) Retz.	
子囊菌門			子囊菌 無性世代(カビ)に *	
ビョウタケ目				
ビョウタケ科	ムラサキゴムタケ属	ムラサキゴムタケ	<i>Ascocoryne cylichnium</i> (Tul.) Korf	
キンカクキン科	ディセファロスボラ属属	ニセキンカクアカビョウタケ	<i>Dicephalospora rufocornea</i> (Berk. & Broome) Spooner	
ボタンタケ目				
ボタンタケ科	ボタンタケ属	オオボタンタケ	<i>Hypocrea cerebriiformis</i> Berk.	
ベニアワツブタケ科	ベニアワツブタケ属	ベニアワツブタケ属の一種	<i>Nectria</i> sp.	
ベニアワツブタケ科	ベニアワツブタケ属	ベニアワツブタケ属の一種	<i>Nectria</i> sp.	*
チャワンタケ目				
ピロネマキン科	トリカレウルナ属	オオゴムタケ	<i>Trichaleurina tenuispora</i> M. Carbone, Yei Z. Wang & C.L. Huang	
ベニチャワンタケ科	ネツタイベニチャワンタケ属	ニクアツベニサラタケ	<i>Phillipsia domingensis</i> Berk.	
プレオスポラ目				
ペリコニア科	ペリコニア属	ペリコニア属の一種	<i>Periconia</i> sp.	*
クロサイワイタケ目				
クロサイワイタケ科	クロサイワイタケ属	マメザヤタケ	<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	

著者 杉本泉・佐々木廣海・中島淳志

「野草の調査と保護」の自然情報提出記録(2022年度)

調査者名(所属) 篠原由紀子・上原明子・八田文子・藤田薫・藤田薫・藤田剛・山路智恵子(横浜自然観察の森友の会プロジェクト・野草の調査と保護)

方法 横浜自然観察の森で記録した植物の開花情報を写真と共に自然観察センターに提供する

→レンジャーがそれを印刷して入口横のボードに張り出し来園者にお知らせしている

種名訂正 ウスケチョウジタデ→チョウジタデ

種名	科名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
アオニダビラコ	キク	2022/04/12	多												
アオカモジグサ	イネ	2022/05/12	多												
アオキ	アオキ	2023/03/12		常緑	低木	異									
アオスゲ	カヤツリグサ	2023/03/14	多												
アオツツラフジ	ツツラフジ	2022/07/05		落葉	つる										
アオミズ	イラクサ	2022/09/11	1年			同									
アカガシ	フナ	2022/05/08		常緑	高木	同									
アカシデ	カバノキ	2023/03/09		落葉	高木	同					移入		近辺以外	なし	維持
アカシヨウマ	ユキノシタ	2022/05/29	多				V-B								
アカネ	アカネ	2022/09/17	多												
アカハナ	アカハナ	2022/10/01	多												
アカメガシワ	トウダイグサ	2022/06/05		落葉	高木	異									
アキカラマツ	キンボウゲ	2022/09/06	多												
アキグミ	グミ	2022/04/23		落葉	低木		V-B				移入		近辺以外	なし	維持
アキノウナギツカミ	タデ	2022/10/01	1年								園内移動・加入		近辺	有	維持
アキノエノコログサ	イネ	2022/08/19	1年												
アキノキリンソウ	キク	2022/11/08	多												
アキノタムラソウ	シソ	2022/07/03	多												
アキノノゲシ	キク	2022/09/11	1-越												
アキメヒシバ	イネ	2022/09/17	1年												
アケビ	アケビ	2023/03/12		落葉	つる										
アサザ	ミツガシワ	2022/06/09	多					絶滅	準絶滅危惧		移入		近辺以外	なし	維持
アシボソ	イネ	2022/10/06	1年												
アズマイバラ	バラ	2022/05/15		落葉	低木										
アズマネザサ	イネ	2022/04/12		常緑											
アゼガヤツリ	カヤツリグサ	2022/10/08	1年												
アゼナルコ	カヤツリグサ	2022/04/29	多												
アブラチャン	クスノキ	2023/03/09		落葉	低木	異									
アベマキ	ブナ	2022/04/12, 2023/03/27		落葉	高木	同				栽培品種	移入		近辺以外	なし	維持
アマチャヅル	ウリ	2022/09/13	多		つる	異									
アメリカイヌホオズキ	ナス	2022/10/08	1年							帰化	移入		外国産	なし	
アメリカセンダングサ	キク	2022/10/01	1年							帰化	移入		外国産	なし	維持
アメリカカタサブロウ	キク	2022/08/19	1年							帰化	移入		外国産	なし	維持
アラカシ	ブナ	2022/04/29		常緑	高木	同					移入		近辺以外	有	維持
アレチギシギシ	タデ	2022/05/29	多			同				帰化	移入		外国産	なし	維持

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川県	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
アワブキ	アワブキ	2022/05/10		落葉	高木		V-B						近辺	なし	維持
イ	イグサ	2022/05/12	多									移入			
イハホオズキ	ナス	2022/07/05	多				En-A								
イタドリ	タデ	2022/09/06	多			異									
イチゴツナギ	イネ	2022/05/12	多												
イチリンソウ	キンポウゲ	2022/04/07, 2023/03/27	多				En-B					移入	近辺	なし	維持
イヌガヤ	イチイ	2023/03/07		常緑	小高木	異									
イヌガラシ	アブラナ	2022/04/29	多												
イヌコウジュ	シソ	2022/08/26	1年												
イヌコリヤナギ	ヤナギ	2023/03/27		落葉	低木	異						移入	近辺以外	なし	維持
イヌザクラ	バラ	2022/04/17		落葉	高木										
イヌザンショウ	ミカン	2022/08/09		落葉	低木	異									
イヌシデ	カバノキ	2023/03/07		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
イヌセンブリ	リンドウ	2022/10/01	1-越				R	絶滅危惧 I B	絶滅危惧 II						
イヌタデ	タデ	2022/09/14	1年												
イヌツグ	モチノキ	2022/05/29		常緑	小高木	異						園内移動・加入	園芸品	有	維持
イヌトウバナ	シソ	2022/08/09	多								雑				消滅?
イヌヌトラノオ	サクラソウ	2022/06/26	多												
イヌビエ	イネ	2022/07/03	1年												
イボタノキ	モクセイ	2022/04/29		落葉	低木										
イロハモミジ	ムクロジ	2023/03/07		落葉	高木	同						園内移動・加入	近辺以外	有	維持
ウグイスカグラ	スイカズラ	2023/01/17		落葉	低木										
ウシノシツベ	イネ	2022/07/03	多												
ウツギ	アジサイ	2022/05/15		落葉	低木							移入	近辺以外	有	維持
ウド	ウコギ	2022/09/06	多												
ウバユリ	ユリ	2022/07/24	多									移入	近辺	有	維持
ウマノミツバ	セリ	2022/05/10	多												
ウメガサソウ	ツツジ	2022/05/29	多	常緑	小低木		Ex-A								
ウラシマソウ	サトイモ	2023/03/27	多												
ウワバミソウ	イラクサ	2022/04/03	多			異									
ウツミズザクラ	バラ	2022/04/12		落葉	高木										
ウツリウツリヤナギ	ヤナギ	2023/03/19		落葉	高木	異				栽培逸出		移入	外国産	なし	維持
エゴノキ	エゴノキ	2022/05/10		落葉	小高木					帰化		移入	近辺以外	なし	縮小
エゾノギンギン	タデ	2022/05/29	多			同						移入	外国産	なし	維持
エノキ	アサ	2022/04/05, 2023/03/27	1年	落葉	高木	同									
エノキグサ	トウダイグサ	2022/09/11	1年			同									
エノログサ	イネ	2022/07/07													
エビツル	フドウ	2022/06/11		落葉	つる	異	V-B	準絶滅危惧	準絶滅危惧			園内移動・加入	不明	有	維持
エビネ	ラン	2022/04/17	多												
エンコウカエデ	ムクロジ	2022/04/12		落葉	高木	同						移入	外国産	なし	維持
エンジュ	マメ	2022/07/24		落葉	高木					栽培逸出		移入	外国産	なし	維持
オオアオスズ	カヤツリグサ	2022/04/23	多												
オオアレチノギク	キク	2022/08/19	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオイチゴツナギ	イネ	2022/04/23	1-多												
オオイヌフグリ	オオハコ	2023/02/26	越							帰化		移入	外国産	なし	維持

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
オオカモメザル	キョウチクトウ	2022/06/05	多		つる							移入	外国産	なし	維持
オオクサキビ	イネ	2022/10/01	1年							帰化					
オオシシバ	イク	2022/04/03, 2023/03/27	多												
オオシシバ	バラ	2023/03/14	多	落葉	高木								近辺以外	有	維持
オオスズメノカタビラ	イネ	2022/04/29	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオチドメ	ウコギ	2022/05/29	多												
オオニシキソウ	トウダイグサ	2022/08/19	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオニワセキソウ	アヤメ	2022/05/08	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオバクボタ	モクセイ	2022/05/29		半常緑	低木										
オオバウマノスズクサ	ウマノスズクサ	2022/04/12	多	落葉	つる										
オオバコ	オオバコ	2022/04/12	多												
オオバヤエムグラ	クサスギカズラ	2022/06/09	多												
オオバヤエムグラ	アカネ	2022/07/05	多												
オオバヤエムグラ	カバノキ	2023/02/26	多	落葉	低木	同						移入	近辺以外	有	維持
オオモリハナ(モリハナ)	イク	2022/07/24	多									移入	近辺	有	維持
オオムラサキシキブ	シソ	2022/06/19		落葉	低木										
オオヤマザクラ	バラ	2022/04/12		落葉	高木										
オカウコギ	ウコギ	2022/05/29		落葉	低木							移入	近辺以外	なし	維持
オカタツナミソウ	シソ	2022/05/10	多												
オカタノオ	サクラソウ	2022/06/09	多												
オギ	イネ	2022/10/01	多												
オケラ	イク	2022/10/16	多			異									
オツタチカタハミ	カタハミ	2022/04/29	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オトコエシ	スイカズラ	2022/08/19	多												
オニウシノケガサ	イネ	2022/05/08	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オニシバ	ジンチョウゲ	2023/02/07	多	落葉	小低木	異									
オニドコロ	ヤマノイモ	2022/07/05	多		つる	異									
オニノゲシ	イク	2022/05/08	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
オヒシバ	イネ	2022/08/19	1年												
オヘビイチョ	バラ	2022/04/17	多												
オヤブシラミ	セリ	2022/04/23	越												
オランダガラシ	アブラナ	2022/04/29	多									移入	外国産	なし	維持
オランダミミナグサ	ナデシコ	2022/04/05, 2023/03/27	越									移入	外国産	なし	維持
カエデドコロ	ヤマノイモ	2022/08/26	多		つる	異	En-A								
ガガイモ	キョウチクトウ	2022/07/24	多		つる										
カキドオシ	シソ	2023/03/19	多									移入	近辺	有	維持
カキノキ	カキノキ	2022/05/15	多	落葉	高木	同				栽培逸出		移入・逸出	園芸品	有	維持
カクアジサイ	アジサイ	2022/06/19		落-半常	低木		EX-A			栽培逸出		移入	園芸品	なし	維持
カンワバハグマ	イク	2022/10/16	多												
カスミダサ	マメ	2022/04/12	1-越												
カスミザクラ	バラ	2022/04/12, 2023/03/27	多	落葉	高木					栽培種		移入	近辺以外	なし	維持
カゼクサ	イネ	2022/06/11	多												
カタバミ	カタバミ	2022/04/12	多												
カテンソウ	イラクサ	2023/03/14	多			同	V-B								
カナビキノウ	ビヤクダン	2022/05/29, 2023/03/29	多												

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
カナムグラ	アサ	2022/09/06	1年		つる	異									
カニツリグサ	イネ	2022/05/08	多												
ガマズミ	ガマズミ	2022/05/08		落葉	低木							移入	近辺以外	有	維持
カマツカ	バラ	2022/04/29		落葉	小高木							園内移動・	近辺以外	有	維持
カモガヤ	イネ	2022/05/08	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
カモジグサ	イネ	2022/04/23	多												
カヤ	イチイ	2022/04/23		常緑	高木	異									
カラスウリ	ウリ	2022/07/24	多		つる	異									
カラスザンショウ	ミカン	2022/07/05		落葉	高木	異									
カラタチ	ミカン	2022/04/17		落葉	低木					栽培逸出		移入	園芸品	なし	維持
カラタチバナ	サクラソウ	2022/07/05		常緑	小低木										
カラムシ	イラクサ	2022/09/06	多			同									
カワラスガ	カヤツリグサ	2022/09/17	1年												
カワラスゲ	カヤツリグサ	2022/04/17,2023/03/29	多												
カワラナデシコ	ナデシコ	2022/08/09	多				En-B								
カンガレイ	カヤツリグサ	2022/06/19	多									移入	近辺	なし	維持
カントウカンアオイ	ウマノスズクサ	2022/10/08	多				V-A								
カントウタンポポ	キク	2022/04/12,2023/03/27	多												
キキョウソウ	キキョウ	2022/06/09	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
キクバドコロ	ヤマノイモ	2022/05/10	多	常緑	つる	異	V-B								
キジョラン(森の家)	キョウチクトウ	2022/09/13	多	常緑	つる										
キチジョウソウ	クサスギカズラ	2022/11/03	多												
キツタ	ウコギ	2022/10/08	多	常緑	つる										
キツネノカミソリ	ヒガンバナ	2022/07/24	多									移入	近辺	なし	維持
キツネノボタン	キンボウゲ	2022/06/05	多												
キツネノマゴ	キツネノマゴ	2022/07/24	1年												
キハギ	マメ	2022/06/07		落葉	低										
キハサガンクベソウ(ガンクベソウ)	キク	2022/06/19	多												
キブシ	キブシ	2023/03/07		落葉	低木	異									
キュウリグサ	ムラサキ	2023/03/09	越												
ギョウギシバ	イネ	2022/06/05	多												
ギランソウ	シソ	2023/03/19	多												
キンエノコロ	イネ	2022/09/13	1年												
キンミズヒキ	バラ	2022/07/17	多												
ギンミズヒキ(ミズヒキ)	タデ	2022/07/17	多												
ギンモクセイ	モクセイ	2022/10/01	多	常緑	小高木			準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ	栽培種		移入	園芸品	なし	維持
ギンラン	ラン	2022/04/23	多												
ギンラン	ラン	2022/04/29	多												
クサイ	イグサ	2022/05/15	多												
クサイチゴ	バラ	2023/03/12	多	落葉	小低木										
クサギ	シソ	2022/07/24		落葉	高木										
クサレダマ	サクラソウ	2022/06/26	多				En-B	絶滅危惧Ⅱ				園内移動	港南区	なし	維持
クスダマツメクサ	マメ	2022/08/26	多												
クスノキ	マメ	2022/05/29	1年		つる					帰化		移入	外国産	なし	維持
クスノキ	クスノキ	2022/05/12		常緑	高木							移入	近辺以外	なし	維持

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
クヌギ	ブナ	2022/04/05, 2023/03/19		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
クマシデ	カバノキ	2023/03/27		落葉	高木	同									
クマノミズキ	ミズキ	2022/06/05		落葉	高木										
クマヤナギ	クロウメモドキ	2022/07/03		落葉	つる										
クマヤブマオ(ツクシヤブマオ)	イラクサ	2022/07/10	多			同									
クララ	マメ	2022/05/15	多												
クリ	ブナ	2022/04/29		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
クロモジ	クスノキ	2023/03/12		落葉	低木	異									
クワクサ	クワ	2022/09/14	1年			同	En-A								
ケイフタバコ	イワタバコ	2022/06/05	多												
ケキツネノボタン	キンポウゲ	2022/04/12, 2023/03/29	多												
ケスゲ	カヤツリグサ	2023/03/07	多												
ケチヂミザサ	イネ	2022/08/26	1-多												
ケナシチガヤ	イネ	2022/04/12	多												
ケヤキ	ニレ	2022/04/03, 2023/03/27	多	落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
ゲンノシヨウコ	フウロソウ	2022/08/07	多												
ケンボナシ	クロウメモドキ	2022/06/09		落葉	高木										
コアカソ	イラクサ	2022/08/11		落葉	低木	同									
コウガイゼキショウ	イグサ	2022/05/08	多									移入	近辺	なし	維持
コウリナ	キク	2022/04/23, 2023/03/27	越									移入	近辺以外	なし	維持
コウホネ	スイレン	2022/04/17	多					絶滅危惧 I A				移入	近辺以外	なし	維持
コウヤボウキ	キク	2022/10/16	多	落葉	小低木							移入	近辺	なし	維持
コガマ	ガマ	2022/07/16	多												
コクサギ	ミカン	2023/03/27	多	落葉	低木	異									
コクラン	ラン	2022/06/26	多												
コゴメツギ	バラ	2022/04/29		落葉	低木							移入	近辺以外	有	維持
コシオガマ	ハマツツボ	2022/10/06	1年												
コジュズズダ	カヤツリグサ	2022/04/29	多												
コセンダングサ	キク	2022/10/01	1年												
コチヂミザサ	イネ	2022/08/26	1-多									移入	外国産	なし	維持
コツブキンエンコロ	イネ	2022/08/26	1年												
コナスビ	サクラソウ	2022/04/29	多												
コナラ	ブナ	2022/04/12, 2023/03/27		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
コニシキノウ	トウダイグサ	2022/08/11	1年									移入	外国産	なし	維持
コヌカグサ	イネ	2022/06/14	多									移入	外国産	なし	維持
コハコベ	ナデシコ	2023/02/09	越									移入	外国産	なし	維持
コハノガマズミ	ガマズミ	2022/04/23	多	落葉	低木										
コハノカモメツル	キョウチクトウ	2022/07/12	多		つる										
コハノツツナミ	シソ	2022/04/17	多												
コハノソウ	イネ	2022/04/12	1年									移入	外国産	なし	縮小
コヒルガオ	ヒルガオ	2022/05/29	多		つる										
コブシ	モクレン	2023/03/05	多	落葉	高木							移入	近辺以外	なし	維持
コブナグサ	イネ	2022/10/01	1年												
コボタンツル	キンポウゲ	2022/08/21		落葉*	つる										
コマツナギ	マメ	2022/07/05		落葉	小低木										

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
コマツヨイゴサ	アカバナ	2022/05/15	1-2年	落葉	低木					帰化		移入	外国産	なし	維持
コマユミ	ニシキギ	2022/04/23										移入	近辺以外	有	維持
コマツブツメクサ	マメ	2022/05/17	1年							帰化		移入	外国産	なし	縮小
コメシバ	イネ	2022/08/19	1年												
コモチマンネングサ	ベンケイソウ	2022/05/29	越												
コヤブタバコ	キク	2022/08/19	多												
コリヤナギ	ヤナギ	2023/02/26		落葉	低木		V-B			栽培逸出		移入	園芸品	なし	維持
サイハイラン	ラン	2022/05/08	多				V-B								
ササバギンラン	ラン	2022/10/01	多												
サザンクベソウ	キク	2022/07/19	多												
サツキ	ツツジ	2022/05/29		半常緑	低木			絶滅危惧IB				移入	園芸品	なし	維持
サトザクラ(オオシマザクラ)	バラ	2022/04/10,2023/03/27		落葉	高木					園芸種	変	移入	近辺以外	なし	維持
サネカズラ	マツバサ	2022/08/09		常緑	つる	異、同									
サヤスガサ	イネ	2022/07/05	多												
サルトリイバラ	サルトリイバラ	2023/03/14		落葉	つる	異									
サルナシ	マダビ	2022/05/10		落葉	つる	異	V-A								
サワラ	ヒノキ	2022/04/12		常緑	高木	同				栽培逸出		移入	近辺以外	なし	維持
サンカクイ	カヤツリグサ	2022/06/05	多									移入	近辺	なし	維持
サンショウ	ミカン	2022/04/12		落葉	低木	異									
シオデ	サルトリイバラ	2022/06/29	多		つる	異									
シキミ	マツバサ	2023/02/07		常緑	小高木										
シナダレスズメギヤ	イネ	2022/05/29	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
シバ	イネ	2022/04/23	多												
シバズグ	カヤツリグサ	2022/04/12,2023/03/27	多				V-B					移入	外国産	なし	維持
シマスズメノヒエ	イネ	2022/06/26	多							帰化		移入	近辺	なし	維持
シャガ	アヤメ	2022/04/05,2023/03/19	多									移入			
ジャケツイバイ	マメ	2022/04/29	多	落葉	つる		En-A								
ジャノヒゲ	クサスギカズラ	2022/07/03	多									移入	園芸品	なし	維持
ジャヤナギ	ヤナギ	2023/03/27		落葉	高木							移入	園芸品	なし	維持
シャリンバイ	バラ	2022/05/08		常緑	小高-低										
シュウブソウ	キク	2022/08/11	多												
ジュズスゲ	カヤツリグサ	2022/05/10	多												
ジュンラン	ラン	2023/03/05	多	常緑	高木	同						園内移動・加入	園内	有	維持
シラカシ	フナ	2022/05/08	多		高木	同						移入	近辺以外	有	維持
シラキ	トウダイグサ	2022/05/15		落葉	小高木	同	En-A					園内移動・加入	園内	有	維持
シラスゲ	カヤツリグサ	2022/04/17	多												
シラヤマギク	キク	2022/09/06	多												
シラン	ラン	2022/04/23	多				En-A	準絶滅危惧				園内移動・加入	不明	有	維持
シロザ	ヒユ	2022/09/17	1年												
シロタモ	クスノキ	2022/11/03		常緑	高木	異									
シロツメクサ	マメ	2022/04/29	多	落葉*	つる					帰化		移入	外国産	なし	維持
シロバナハンショウヅル	キンポウゲ	2022/04/07,2023/03/27	多				En-B								
シロメナ	キク	2022/09/06	多												
スイセン	ヒガンバナ	2022/05/12	多							栽培逸出		移入	外国産	なし	縮小
スイバ	タデ	2022/04/12	多			異									

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
スギ	ヒノキ	2022/12/08		常緑	高木	同				栽培逸出		移入	近辺以外	なし	維持
スズキ	イネ	2022/09/13	多		高木	同									
スズメウリ	ウリ	2022/08/19	1年		つる	同									
スズメノカタビラ	イネ	2023/03/09	1-多												
スズメノチャヒキ	イネ	2022/05/29	1年									移入	外国産	なし	維持
スズメヒエ	イネ	2022/08/21	多												
スズメナヤリ	イグサ	2023/03/12	多												
スダジイ	フナ	2022/05/08		常緑	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
スハマソウ	キンポウゲ	2023/01/05	多				En-A	絶滅危惧IB				園内移動	園内	有	維持
セイカタワダソウ	キク	2022/10/01	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
セイバンモロコシ	イネ	2022/06/26	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
セイヨウタンポポ	キク	2022/04/05, 2023/03/14	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
セキショウ	シヨウブ	2022/04/23	多									移入	近辺以外	なし	維持
セリ	セリ	2022/07/07	多												
センニンソウ	キンポウゲ	2022/08/09		落葉*	つる										
ソメイヨシノ	バラ	2023/03/19		落葉	高木					栽培種	雑	移入	園芸品	なし	維持
タイアザミ	キク	2022/09/06	多												
ダイコンソウ	バラ	2022/06/26	多												
タガネソウ	カヤツリグサ	2022/04/03, 2023/03/27	多				V-B								
タコノアシ	タコノアシ	2022/08/19	多				V-B		準絶滅危惧			移入	近辺	なし	維持
タシロラン	ラン	2022/07/03	多				R		準絶滅危惧			移入	外国産	なし	維持
タチヌノフグリ	オオハコ	2022/04/05, 2023/03/27	1年												
タチチコグサ	キク	2022/05/29	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
タチツボスミレ	スミレ	2023/03/07	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
タチヤナギ	ヤナギ	2023/03/27		落葉	高-低	異						移入	近辺	なし	維持
タニウツギ	スイカズラ	2022/05/08		落葉	小高木							移入	近辺以外	なし	維持
タネツケバナ	アブラナ	2023/03/07	越							栽培逸出		移入	近辺以外	なし	維持
タブノキ	クスノキ	2023/03/27		常緑	高木							移入	近辺以外	有	維持
タマアジサイ	アジサイ	2022/08/11		落葉	低木							園内移動・加入	近辺以外	有	維持
タラノキ	ウコギ	2022/10/01		落葉	低木										
タンキリマメ	マメ	2022/08/26	多		つる		En-A			帰化		移入	外国産	なし	維持
ダンロボロギク	キク	2022/09/11	1年												
チカラシバ	イネ	2022/09/11	多												
チゴユリ	イヌサフラン	2022/04/12	多												
チャ	ツバキ	2022/10/24	多	常緑	低木							園内移動	園内	不明	維持
チャボウシナンソク	イネ	2022/07/24	多							栽培種		移入	園芸品	なし	維持
チャウジタデ	アカハバ	2022/09/17	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
ツクシスミレ	スミレ	2022/04/05	多							栽培逸出					
ツクバトリカブト	キンポウゲ	2022/10/01	多												
ツクハネウツギ	スイカズラ	2022/04/23		落葉	低木		V-A								
ツタウルシ	ウルシ	2022/04/29		落葉	つる	異									
ツボミオオハコ	オオハコ	2022/04/12, 2023/03/27	越									移入	外国産	なし	維持
ツユクサ	ツユクサ	2022/06/07	1年							帰化					
ツリガネニンジン	キキョウ	2022/09/06	多									園内移動・加入	近辺	有	維持
ツリバナ	ニシキギ	2022/04/17		落葉	低木										

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ツリフネソウ	ツリフネソウ	2022/09/11	1年										近辺	有	維持
ツルウメモドキ	ニシキギ	2022/04/29	多	落葉	つる	異									
ツルカノコソウ	スミカズラ	2023/03/12	多												
ツルグミ	グミ	2022/11/08		常緑	低木										
ツルニガクサ	シソ	2022/07/10	多												
ツルニンジン	キキョウ	2022/09/11	多		つる										
ツルフジバカマ	マメ	2022/08/21	多												
ツルボ	クサスギカズラ	2022/08/19	多												
ツルマサキ	ニシキギ	2022/05/29		常緑	つる										
ツルマメ	ツルマメ	2022/09/06	1年		つる										
テイカカズラ	キョウチクトウ	2022/05/10		常緑	つる										
トウゴクヤブマオ	イラクサ	2022/07/10	多		つる	同									
トウネズミモチ	モクセイ	2022/07/03		常緑	小高木					帰化		移入	外国産	なし	維持
トウバナ	シソ	2022/05/08	多												
トキリマメ	マメ	2022/07/07	多		つる										
トキワハゼ	サギゴケ	2022/04/12, 2023/03/14	1年												
トクウツギ	ドクウツギ	2022/04/07, 2023/03/27		落葉	低木	同	En-A								
ドクダミ	ドクダミ	2022/05/17	多												
トジョウツツナギ	イネ	2022/04/29	多												
トダシバ	イネ	2022/08/11	多												
トチカガミ	トチカガミ	2022/07/24	多												
トボシガラ	イネ	2022/04/23	多					絶滅	準絶滅危惧			移入	近辺以外	なし	維持
ナガバハエドクソウ	ハエドクソウ	2022/06/07	多												
ナギナタガヤ	イネ	2022/06/11	1年												
ナキリスゲ	カヤツリグサ	2022/08/26	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
ナツトウダイ	トウダイグサ	2023/03/12	多												
ナルコユリ	クサスギカズラ	2022/05/15	多												
ナワシロイチゴ	バラ	2022/05/10		落葉	小低木										
ナワシログミ	グミ	2022/10/08		常緑	低木					栽培逸出		移入	近辺以外	なし	縮小
ナンバンギセル	ハマウツボ	2022/08/07	1年												
ニガキ	ニガキ	2022/04/29		落葉	高木	異									
ニガクサ	シソ	2022/07/10	多												
ニガナ	キク	2022/05/08	多												
ニヨイスミレ(ツボスミレ)	スミレ	2022/04/07, 2023/03/27	多												
ニリンソウ	キンポウゲ	2023/03/09	多												
ニワセキショウ	アヤメ	2022/05/08	多									移入	近辺	不明	維持
ニワトコ	ガマズミ	2023/03/12	1-多							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヌカキビ	イネ	2022/09/23	1年	落葉	小高木										
ヌカボ	イネ	2022/05/08	多												
ヌスビトハギ	マメ	2022/06/26	多												
ヌマトラノオ	サクラソウ	2022/06/26	多				V-B	絶滅危惧Ⅱ							
ヌルデ	ウルシ	2022/09/06	多	落葉	小高木	異									
ネコハギ	マメ	2022/09/17	多												
ネジバナ	ラン	2022/06/14	多												
ネズミノオ	イネ	2022/08/19	多												

種名	科名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ネズミムギ	イネ	2022/06/05	1-越									移入	外国産	なし	維持
ネズミモチ	モクセイ	2022/05/29		常緑	小高木					帰化		移入	近辺以外	有	維持
ネナシカズラ	ヒルガオ	2022/10/01	1年		つる		En-B								
ノイバラ	バラ	2022/04/29		落葉	低木										
ノガリヤス	イネ	2022/10/16	多												
ノガンソウ	ワスレダサ	2022/07/07	多												
ノゲマカスゲ	カヤツリグサ	2022/03/27	多												
ノコンギク	キク	2022/09/06	多												
ノササゲ	マメ	2022/09/11	多		つる										
ノラン	クサスギカズラ	2022/08/19	多									移入	近辺以外	なし	縮小
ノダケ	セリ	2022/10/01	多							栽培逸出					
ノチドメ	ウコギ	2022/06/26	多												
ノブドウ	ブドウ	2022/07/07		落葉	つる										
ノミハツジ	ナデシコ	2022/04/23	1年												
ノリウツギ	アジサイ	2022/06/19		落葉	小高-低		Ex-A					移入	近辺以外	なし	維持
ハイムダハギ	マメ	2022/06/26	多												
ハキダメギク	キク	2022/08/11	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
バケヌカボ	イネ	2022/05/17	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
ハコネウツギ	スイカズラ	2022/05/08		落葉	小高木							移入	近辺以外	有	維持
ハシカグサ	アカネ	2022/07/24	1年												
ハッカ	シソ	2022/08/26	多							栽培逸出		移入	園芸品	なし	維持
ハナイカダ	ハナイカダ	2022/04/12		落葉	低木	異									
ハナイバナ	ムラサキ	2022/04/07/2023/03/27	1-越												
ハナウド	セリ	2022/05/08	越												
ハナタデ	タデ	2022/08/11	1年												
ハナツクバネウツギ	スイカズラ	2022/07/17		半常緑	低木							移入	園芸品	なし	維持
ハハコグサ	キク	2022/04/29	1-越												
ハマツメクサ	ナデシコ	2022/04/12	1-越												
ハマヤブマオ	イラクサ	2022/07/05	多			同									
ハリエンジュ	マメ	2022/04/29		落葉	高木							移入	外国産	なし	縮小
ハルジオン	キク	2022/04/05/2023/03/27	多									移入	外国産	なし	維持
ハルタデ(オオハルタデ)	タデ	2022/09/11	1年												
ハンゲショウ	ドクダミ	2022/07/05	多									移入	近辺	なし	維持
ハンノキ	カバノキ	2023/01/17		落葉	高木	同	V-B					移入	近辺以外	なし	維持
ヒイラギ	モクセイ	2022/11/08		常緑	小高木	異						移入・逸出	近辺以外	有	維持
ヒエガエリ	イネ	2022/05/12	1年												
ヒカゲイロズチ(イノコズチ)	ヒユ	2022/07/17	多												
ヒカゲスゲ	カヤツリグサ	2023/03/19	多												
ヒゴクサ	カヤツリグサ	2022/04/12	多												
ヒサカキ	サカキ	2023/03/07	多	常緑	小高-低	異									
ヒトリシズカ	セリヨウ	2023/03/19	多												
ヒナタイノコスチ	ヒユ	2022/09/06	多												
ヒノキ	ヒノキ	2022/04/05/2023/3/7		常緑	高木	同						移入	近辺以外	なし	維持
ヒメウス	キンポウゲ	2023/02/07	多							栽培逸出					
ヒメオドリコソウ	シソ	2023/03/09	越							帰化		移入	外国産	なし	維持

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ヒメガンクビソウ	キク	2022/07/24	多				R								
ヒメカンズゲ	カヤツリグサ	2023/03/07	多												
ヒメキンミズヒキ	バラ	2022/07/05	多												
ヒメグサ	カヤツリグサ	2022/06/26	多												
ヒメコウソ	クワ	2022/04/12		落葉	低木	同									
ヒメコバンソウ	イネ	2022/04/29	1年									移入	外国産	なし	維持
ヒメジョオン	キク	2022/05/12	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヒメカンシヨモギ	キク	2022/08/19	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヒメヤブラン	クサスギカズラ	2022/06/14	多												
ヒメヨツバムグラ	アカネ	2022/05/15	多												
ヒロハホウキギク	キク	2022/09/11	1-多							帰化		移入	外国産	なし	縮小
フキ	キク	2023/03/09	多												
フジ	マメ	2022/04/17		落葉	つる										
フシダチガヤ(チガヤ)	イネ	2022/05/12	多												
フタクサ	キク	2022/08/09	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
ブタナ	キク	2022/04/12	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
フタリシズカ	センリョウ	2022/04/29	多												
フデリンドウ	リンドウ	2022/04/07 2023/03/27	越												
フタイ	カヤツリグサ	2022/04/29	多				V-B					移入	近辺	なし	維持
フリソデヤナギ	ヤナギ	2023/03/07		落葉	低木	異					雑	移入	園芸品	なし	維持
ヘクソカズラ	アカネ	2022/07/17	多		つる										
ヘビイチゴ	バラ	2023/03/27	多												
ヘラオオハコ	オオハコ	2022/04/17	多							帰化		移入	外国産	なし	縮小
ヘラオモダカ	オモダカ	2022/08/07	多									移入	近辺	なし	維持
ヘラハヒメジョオン	キク	2022/05/29	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ホウチャクソウ	イヌサフラン	2022/04/07 2023/03/27	多												
ホシクサ	ホシクサ	2022/08/21	1年				En-B								
ホソバヒカゲスゲ	カヤツリグサ	2023/03/19	多				En-A								
ホタルカズラ	ムラサキ	2022/04/23	多												
ホタルブクロ	キキョウ	2022/06/07	多												
ボタンヅル	キンボウゲ	2022/08/21	多	落葉*	つる		V-B								
ボドイモ	マメ	2022/07/03	多		つる		V-B								
ボトケノザ	シロ	2023/03/27	越												
ボトギス	ユリ	2022/10/18	多												
ボントクタデ	タデ	2022/09/17	1年												
ボンモンズスゲ	カヤツリグサ	2023/03/07	多												
マスカサ	カヤツリグサ	2022/04/23	多												
マツカゼソウ	ミカン	2022/08/19	多				En-B								
ママコノシリスグイ	タデ	2022/06/07	1年												
マメゲンバイナズナ	アブラナ	2022/05/29	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
マユミ	ニシキギ	2022/05/08		落葉	小高木										
マルバアオダモ	モクセイ	2022/04/07 2023/03/27	1年	落葉	高木	異									
マルバヤハズソウ	マメ	2022/09/11													
マンサク	マンサク	2023/03/05		落葉								移入	近辺以外	なし	維持
ミズギ	ミズギ	2022/04/23		落葉	高木							移入	近辺以外	有	維持

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ミズタマソウ	アカハナ	2022/07/24	多												
ミズヒキ	タデ	2022/07/03	多												
ミゾイチゴツナギ	イネ	2022/04/12, 2023/03/14	1-多												
ミゾコウジュ	シソ	2022/06/05	越												
ミゾバ	タデ	2022/09/11	1年												
ミチナツケバナ	アブラナ	2023/03/14	越												
ミツバ	セリ	2022/07/05	多												
ミツバアケビ	アケビ	2023/03/14		落葉	つる										
ミミナグサ	ナデシコ	2022/04/17	越												
ミヤキノハギ	マメ	2022/09/06		落葉	小低木										
ミヤコグサ	マメ	2022/05/08	多												
ミヤマカンスゲ	カヤツリグサ	2023/03/09	多												
ムクノキ	アサ	2022/04/23		落葉	高木	同									
ムベ	アケビ	2022/04/17		常緑	つる										
ムラサキケマン	ケシ	2023/03/19	越												
ムラサキサギゴケ	サギゴケ	2022/04/12, 2023/03/27	多												
ムラサキシキブ	シソ	2022/06/05		落葉	低木										
ムラサキニガナ	キク	2022/06/19	多												
メギ	メギ	2022/04/07		落葉	低木										
メダハギ	マメ	2022/08/26	多												
メハジキ	シソ	2022/08/07	越				V-B								
メヒシバ	イネ	2022/07/17	1年												
メマツヨイグサ	アカハナ	2022/07/10	越												
メヤブマオ	イラクサ	2022/07/24	多			同									
メリケンカルカヤ	イネ	2022/09/23	多												
モミジイチョ	バラ	2023/03/09		落葉	低木										
モミジガサ	キク	2022/09/11	多				V-B								
ヤエムグラ	アカネ	2022/04/12	1-越												
ヤエヤマブキ	バラ	2022/04/17		落葉	低木										
ヤセウツボ	ハマウツボ	2022/05/08	1年												
ヤツデ	ウコギ	2022/11/08		常緑	低木										
ヤナギタデ	タデ	2022/10/24	1年												
ヤハズエンドウ(カラス/エントウ)	マメ	2023/03/19	1-越												
ヤハズソウ	マメ	2022/08/21	1年												
ヤブカラシ	ブドウ	2022/07/03	多												
ヤブコウジ	サクラソウ	2022/07/05		常緑	小低木										
ヤブジラミ	セリ	2022/06/26	越												
ヤブスゲ	カヤツリグサ	2022/04/30	多												
ヤブタバコ	キク	2022/09/13	1-越												
ヤブタビラコ	キク	2022/04/12	1-越												
ヤブツバキ	ツバキ	2022/12/08		常緑	高木										
ヤブデマリ	ガマズミ	2022/04/29		落葉	小高木										
ヤブニツケイ	クスノキ	2022/06/05		常緑	高木										
ヤブニンジン	セリ	2023/03/29	多												
ヤブヘビイチゴ	バラ	2022/04/05, 2023/03/29	多												

種 名	科 名	自然情報提出日	草本	木本	層	雌雄	横浜	神奈川	環境省	神奈川県植物誌	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ヤブマオ	イラクサ	2022/07/05	多			同									
ヤブマメ	マメ	2022/10/01	1年		つる										
ヤブミョウガ	ツメクサ	2022/07/07	多												
ヤブムラサキ	シソ	2022/06/05	多	落葉	低木		V-B								
ヤブラン	クサスギカズラ	2022/08/07	多												
ヤマアジサイ	アジサイ	2022/06/19	多	落葉	低木		V-B					園内移動・加入	近辺以外	有	維持
ヤマアヲ	イネ	2022/06/19	多												
ヤマイ	カヤツリグサ	2022/06/26	多												
ヤマウコギ	ウコギ	2022/05/10	多	落葉	低木							移入	近辺	有	維持
ヤマエンゴサク	ケシ	2023/03/19	多				En-A	準絶滅危惧				移入	近辺	なし	維持
ヤマカモジグサ	イネ	2022/06/19	多												
ヤマグワ	クワ	2023/03/27		落葉	高木	異									
ヤマコウバシ	クスノキ	2023/03/29		落葉	低木	異									
ヤマザクラ	バラ	2023/03/09		落葉	高木							園内移動・加入	近辺以外	有	維持
ヤマツツジ	ツツジ	2022/04/23		半落葉	低木		V-B					移入	近辺以外	有	維持
ヤマニガナ	キク	2022/07/03	1-越				V-B								
ヤマネコノメソウ	ユキノシタ	2023/02/26	多												
ヤマノイモ	ユキノシタ	2022/07/24	多		つる	異									
ヤマハギ	ヤマノイモ	2022/06/05	多	落葉	小低木							移入	園芸品	なし	維持
ヤマハゼ	マメ	2022/05/15		落葉	小高木	異						園内移動・加入	近辺以外	有	維持
ヤマハダザオ	アブラナ	2022/04/29	越												
ヤマハツカ	シソ	2022/10/16	多												
ヤマハンノキ(ケヤマハンノキ)	カバノキ	2023/02/26		落葉	高木	同						移入	近辺以外	なし	維持
ヤマブキ	バラ	2023/03/27		落葉	低木							移入	近辺以外	なし	維持
ヤマフジ	マメ	2022/04/17		落葉	つる							移入	園芸品	なし	維持
ヤマボウシ	ミズキ	2022/05/29		落葉	高木		Ex-A					移入	近辺以外	なし	維持
ヤマボタルブクロ	キキョウ	2022/06/05	多												
ヤマミゾイチゴツナギ	イネ	2022/04/12, 2023/03/27	1-多												
ヤマムグラ	アカネ	2022/05/08	多												
ヤマモモ	ヤマモモ	2023/03/19	多	常緑	高木	異						移入	近辺以外	なし	維持
ヤマユリ	ユリ	2022/06/29	多									移入	園内	有	維持
ヤマリンソウ	ムラサキ	2023/03/09	多				En-B								
ヤウラスゲ	カヤツリグサ	2022/04/23	多												
ユウジュンラン	ラン	2022/04/17	多												
ユキノシタ	ユキノシタ	2022/05/10	多					絶滅危惧Ⅱ							
ユキヤナギ	バラ	2023/03/12	多									移入	外国産	なし	維持
ヨゴレコノメ	ユキノシタ	2023/03/14	多	落葉	低木		V-B			帰化 栽培逸出		移入	園芸品	なし	維持
ヨモギ	キク	2022/09/14	多												
リュウノウギク	キク	2022/11/08	多												
リンドウ	リンドウ	2022/11/03	多				V-B								
フルナズビ	ナス	2022/05/29	多							帰化		移入	近辺	有	維持
フレモコウ	バラ	2022/06/05	多									移入	外国産	なし	維持

異：雌雄異株
同：雌雄同株

移植・移入 移入：園内に自生がなかったものを人為的に移植、または帰化種
移植・移入 園内移動・加入：園内産を移植、または園内にあるのと同種を園外から移植

産地 近辺：栄区、戸塚区、港南区、金沢区

産地 近辺以外：栄区、戸塚区、港南区、金沢区以外

移入後 消滅：定着しなかった、または除去が完了

移入後 縮小：衰退した、または除去したが、まだ少し残っている

投稿される方・引用される方へ

……投稿される方へ……

横浜自然観察の森では、レンジャー、ボランティア、研究者、大学生など多くの人によって、各種の調査が行われています。そこで、日本野鳥の会レンジャーがこれらの結果を毎年調査報告書としてまとめ、調査活動、自然解説を行う上での資料として活用できるようにしています。つきましては、下記の要領で調査の報告を提出して下さいますよう、お願いいたします。

■調査報告書の目的■

横浜自然観察の森で行われているすべての調査活動・調査項目・調査場所・調査者のリストアップと、調査により得られた情報の公開、共有。

■投稿内容■

横浜自然観察の森または円海山緑地に関わる調査、および横浜自然観察の森のボランティアが行った調査(他の場所でもOK)の活動報告とその結果。生物や自然だけでなく、アンケート調査、自然解説の手法の効果測定なども対象とします。2023年度の調査だけでなく、過去の調査の報告でもかまいません。

■形式■「かんたんな報告」と「くわしい報告」の2種類あります。どちらか一方をお書き下さい。

■べ切■ **2024年8月15日** 当日が調査期間中等にあたり、提出が難しい方は、ご連絡ください。

■投稿・お問合せ先■

横浜自然観察の森 〒247-0013 横浜市栄区上郷町 1562-1

TEL : 045-894-7474 FAX : 045-894-8892 E-mail: yokohama-nc@wbsj.org

(ご不明な点はお気軽にお問合せください。)

「かんたんな報告」の書き方

1. 次ページの書式に沿って、書ける項目だけ記入して下さい。
2. 「調査者」の欄には、必ず氏名を書き、氏名の後に()で所属を書いて下さい。
例: 森野 鳥子(横浜自然観察の森友の会・ヤマガラ大好きプロジェクト)
調査者が複数の時には、全員の氏名を書いて下さい。
3. 図や表は「方法」や「結果」の欄に切り貼りしても、最後にまとめて添付されても構いません。
4. 原稿はWord形式で入力したものを添付ファイルでお送り下さい。書式データの送付を希望する方は、上記問合せ先までご連絡ください。
 - ・手書きの方は、紙が足りないときには、コピーして使って下さい。
 - ・コンピューター等を使い自分で枠を作って打ち込む方は、A4 縦置きで、上 3cm、下 4cm、左右 2.5cm の余白をとってください。各項目の行数は、変更して構いません。

調査名	フォント:MS P明朝、サイズ:14、太文字					
調査者名(所属)	氏名は太文字、所属は太文字にしない。サイズ 12					
調査場所	太文字、サイズ 12					
調査日	20xx 年 xx 月 xx 日					
調査開始	xxxx 年	次年度	継続／終了	終了予定	—	年
調査目的	本文 フォント: MS P明朝 サイズ: 12 英数字は半角 カタカナは全角 図表 出力は白黒 タイトルは MSP ゴシック 図タイトルは図の下に書く 表タイトルは表の上に書く 可能な範囲でご協力お願いいたします。					
調査方法						

調査結果

参考・引用した本・文献

「くわしい報告」の書き方

提出方法について

Word 形式で原稿を保存したCD等を郵送,または, Word 形式でメールにてお送りください。

図は, A4 サイズの用紙に書いて郵送,または, Excel か Word 形式でメールにてお送り下さい。編集の手間を省くため,図は,本文の最後にまとめて載せさせていただきますので,ご了承下さい。

1. 全体について

報告は,できる限り短く書いて下さい。図や表もできるだけ少なくします。

表よりは図で表現する方がよいと言われています。図であれば,一目で理解できることも,表になると理解するのに時間がかかってしまうからです。

2. 構成について

(1) タイトル／ 調査の内容についてわかるようなタイトルをつけます。

(2) 著者名と著者の所属・連絡先住所／

(3)はじめに／ 観察や調査を行った動機・目的を書きます。同じテーマで,過去に行われた調査では,どこまで明らかになっているかなども,ここに書きます。

(4)調査地と調査方法／ 調査地について簡潔に書きます。調査地の環境については,報告のテーマに関係ないときには 簡潔に,テーマに関係あるときにはくわしく書きます。

調査期間として,何年の何月から何月まで観察したかを書き,合計観察時間や日数も入れます。調査方法としては,どのように調査したかを,他の人が,同じ方法で繰り返し同じ調査ができる程度に詳しく書きます。

(5)結果／ 自分の調査でわかったことを書きます。

(6)考察／ 自分の結果から考えられる結論だけを書くようにします。自分の調査でどうしてもいう結果になったのかを,他の研究を引用しながら,考察したり,他の研究と結果を比較したりします。

(7)謝辞／ 調査を手伝ってくださった方,調査計画をたてる時や論文を書く時に相談にのってくれた方や,助成金をもらっている場合は,どこからもらったのかを明記し,謝辞を述べます。

(8)要約／ 短くまとめて論文内容全体の紹介をする場所です。自分の調査の結果どんなことがわかったのかをできるだけわかりやすく,短くまとめます。

(9)引用文献／ 報告の本文中で引用した文献を,すべて書きます。

雑誌の場合:著者名,発表年.論文表題.掲載雑誌名 巻号:ページ.

本の場合 :著者名,発表年.表題.総ページ数,発行所,発行.

・本調査報告書を利用・引用される方へ・・・・・・・・

個人が研究論文などの著作物に引用する場合は、必ず出典を明示して下さい。行政または調査会社が、業務として作成する報告書などに引用する場合は、必ず事前に引用の許可を求めて下さい。場合によっては、引用をお断りする場合がありますので、ご了承下さい。

また、表やグラフを引用する場合は、改編などはせずに、そのまま引用するようよろしくお願いします。

横浜自然観察の森調査報告 28

横浜自然観察の森調査報告 28 号

2024 年 3 月発行

編集・発行／（公財）日本野鳥の会 施設運営支援室

〒141-0031 東京都品川区西五反田 3-9-23 丸和ビル

TEL 03-5436-2625 / FAX 03-5436-2635

ホームページ URL : <https://www.wbsj.org>

（編集者：横浜自然観察の森担当 大久保香苗・岡本勇太・奴賀俊光）

連絡先／横浜自然観察の森

〒247-0013 横浜市栄区上郷町 1562-1

TEL 045-894-7474 / FAX 045-894-8892

ホームページ URL : <https://www.wbsj.org/sanctuary/yokohama/>

（ホームページでも PDF データを公開しています。）

E-mail : yokohama-nc@wbsj.org

印刷／株式会社 プレスコ

発行部数／125 部

＊ ＊無断転載を禁じます＊ ＊