

2014 年度

横浜自然観察の森

調査報告

20



(公財) 日本野鳥の会

目次

自然の概要	1
-------------	---

<論文>

ガビチョウ <i>Garrulax canorus</i> の堅果食観察記録:大浦晴壽	6
横浜自然観察の森で観察された地衣類: 原田 浩・安斉唯夫・越智典子・小山内行雄・坂田歩美	10

<調査記録>

鳥類の冬なわばり数(2014 年度)*: 藤村 啓まとめ・ボランティア・レンジャーなど職員	20
鳥類ラインセンサス(2014 年度)*・掛下尚一郎	21
月別鳥類出現率記録調査(2014 年度)*: 藤村 啓・掛下尚一郎まとめ・ボランティア・レンジャーなど職員	23
鳥類標識調査(2014 年度):清水武彦 他 調査協力員	25
横浜自然観察の森鳥類相調査(2014 年度): 板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・鳥山憲一・廣瀬康一・ 平野貞雄・渡辺美夫	28
オオムシクイ <i>Phylloscopus examinandus</i> の観察記録:佐々木祥仁	29
水辺の生きもの調査(2014 年度)*:掛下尚一郎	30
水生ホタル類成虫の発生数調査(2014 年度)*:古南幸弘・中里幹久	33
横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査(2014 年度): 板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・鳥山憲一・廣瀬康一・ 平野貞雄・渡辺美夫	40
横浜自然観察の森で見られる虫こぶ調査:大浦晴壽	42
草地の調査(2014 年度)～一般参加者と共に行ったバツタ類の調査～*: 瀧本宏昭・黒川マリア	54
クツワムシ分布調査(2014 年度):古南幸弘	57

横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2015):	
篠塚 理・杉崎泰章・布能雄二・大沢哲也	60
台湾リス個体数変化調査(2014 年度)*: 掛下尚一郎	64
横浜自然観察の森における台湾リスによる樹木剥皮: 藤澤 唯	66
アライグマ(特定外来生物)の防除(2014 年度):	
掛下尚一郎・古南幸弘・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	70
横浜自然観察の森におけるアライグマによるヤマアカガエルの捕食行動の観察・撮影記録:	
掛下尚一郎・齋藤仁志・瀧本宏昭	75
環境写真記録調査(2014 年度)*: 掛下尚一郎	76
希少植物調査～シラン原生地の選択的除草の効果～(2014 年度)*:	
齋藤仁志・古南幸弘・掛下尚一郎	77
「野草の調査と保護」が除去した植物(2014 年度):	
篠原由紀子まとめ・上原明子・高橋百香・八田文子・山路智恵子	81
炭小屋裏斜面地区(雑木林管理ゾーン④、⑨)植生調査と除伐計画: 片岡章まとめ	84
自然情報収集調査(2014 年度)*:	
掛下尚一郎まとめ・来園者・ボランティア・レンジャーなど職員	101
横浜自然観察の森友の会 会員動向調査(2014 年度): 山口博一まとめ	102
自然観察センター入館者数(2014 年度)*: 古南幸弘・掛下尚一郎	106

＜生物リスト＞

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(2014 年度)*: 掛下尚一郎	112
月別鳥類出現率(2014 年度)*: 藤村啓・掛下尚一郎	113
2014 年度 上期鳥類相調査結果一覧	
板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・鳥山憲一・廣瀬康一・ 平野貞雄・渡辺美夫	115
2014 年度 下期鳥類相調査結果一覧	
板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・鳥山憲一・廣瀬康一・ 平野貞雄・渡辺美夫	127
2014 年度 チョウ・トンボ調査結果:	
板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・鳥山憲一・廣瀬康一・ 平野貞雄・渡辺美夫	139

横浜自然観察の森で観察されたチョウ:

平野 貞雄まとめ・板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・

鳥山憲一・廣瀬康一・渡辺美夫 142

横浜自然観察の森で観察されたトンボ:

平野 貞雄まとめ・板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・

鳥山憲一・廣瀬康一・渡辺美夫 143

横浜自然観察の森で確認された魚類と甲殻類(2012-2014 年度): 瀧本宏昭 144

「野草の調査と保護」の自然情報提出記録(2014 年度):

篠原由紀子まとめ・上原明子・高橋百香・八田文子・山路智恵子 145

＜投稿される方・引用される方へ＞

投稿される方へ 158

「かんたんな報告」の書き方 158

「くわしい報告」の書き方 161

本調査報告書を利用・引用される方へ 162

* を付した報文は、「2014 年度横浜自然観察の森環境調査報告書((公財)日本野鳥の会)」から、委託主の横浜市環境創造局みどりアップ推進課の許可を得て引用したものです。

自然の概要

古南幸弘

1. 地理的位置

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

2. 地形・地質・土壌

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

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

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



図：概要図

3. 植生・植物相（開園以来、維管束植物 900 種以上を確認）

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

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

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

4. 動物相

①脊椎動物（約 180 種の在来種を確認）

鳥類はこれまでに 152 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、様々なバッタ目が生息しており、カヤヒバリ、エゾツユムシ、カヤキリ、の生息は分布上注目される。ススキ草地にはジャノメチョウが多く見られる。

論文

ガビチョウ *Garrulax canorus* の堅果食観察記録

大浦晴壽(横浜自然観察の森友の会カワセミファンクラブ)

はじめに

外来種ガビチョウ *Garrulax canorus* は本来の生息地である中国や東南アジアでは雑食性であり、昆虫などの動物質の場合は飛び掛かり採食をする。木の実など植物質の餌も多く摂取しており、日本での観察結果によれば、アケビ、ヌルデ、モミジイチゴの実の採食が山口により報告されており、東郷らは八王子市においてマグワ、ヤマグワ、ヤマザクラ、ヒメコウゾ、ミズキ、クマノミズキの6種の樹木の実の採食行動について詳細な観察結果を報告している。これらは全て液果に属する実の報告だが、ドングリなど堅果類の採食については宮澤らによるポスター発表があるが、その報告例は少ない。

私は2013年11月8日以降にガビチョウが地面上から、あるいは地表に半分埋もれている堅果であるコナラの実をつつき出し、その場で殻をつつき割って採食、あるいはそのまま持ち去るのを複数回目撃し、その状況を写真撮影、また動画撮影したので以下に報告する。

観察場所

横浜自然観察の森(横浜市栄区)園内の複数ヶ所でガビチョウの堅果食を目撃したが、以下の報告事例の場所は全て園内ミズキの道7番周辺である。(観察距離は全て概ね10m前後)

観察記録

初回観察事例 2013年11月8日 7時30分～

ガビチョウが未舗装の歩道上で何かをつついていて動画を2本(長さ計66秒)撮影した。その画像を確認すると、ドングリをつつき割って中身をその場で食べたり、ドングリを持ち去っていた。

2回目観察事例 2013年11月15日 7時58分～

複数のガビチョウがやはりドングリをつついたり持ち去ったりする場面の動画を3本(計73秒)撮影した。この日に、ガビチョウが歩道に半分以上埋もれているドングリを、嘴でつつき出す動作を行うのを複数回確認した。埋もれている実を8時8分26秒からつつき出し、持ち去るまで、写真撮影したので写真1～4に示す。



写真1 2013年11月15日8時8分26秒



写真2



写真3



写真4 2013年11月15日8時8分32秒

写真1にはガビチョウの目の下辺りの地面から顔を覗かせているドンダリの一部が写っている。その直後、嘴を使い2回程度の軽いつつき出し動作で写真2の様にドンダリを地面上に掘り上げた。写真3で実を咥え上げ、その後写真4の様にしっかり咥えると背後の下敷へ実を持ち去った。その間6秒程度。地面からのドンダリのつつき出しは1秒程で、ガビチョウにとっては慣れた簡単な動作の様に感じた。

3回目観察事例 2013年11月23日 7時57分～

この日は3羽以上のガビチョウが歩道上に現れ、ドンダリをつつき出し、持ち去る様子が再確認できた。動画は2本（計4分56秒）撮れた。

4回目観察事例 2013年11月26日 8時53分～

この日は10分間に3回ドンダリを地面からつつき出す様子が観察できた。動画も3本（計2分21秒）撮れた。

5回目観察事例 2014年10月25日 7時20分～

初回観察の翌年10月にも同じ場所でドンダリの殻割りによる採餌や実の持ち去りを確認した。動画は3本（計75秒）撮れた。写真5～6にはドンダリの殻割りの様子を動画の切り出し画像で示す。



写真5 2014年10月25日 7時22分



写真6 写真5の直後

ドングリの殻を割る場合は、写真5に示す様に背伸びする様に全身を伸ばし、頂点の位置から体重を乗せ、殻を目掛け、嘴を垂直に振り落とす。写真6を見ればそのまま垂直に殻に打撃を与えている事が分かる。この時以外も含め、多くの観察によれば、この全身を使った打撃を持ってしても、ドングリの殻は簡単には割れない。時に10回以上の打撃でも割れず、あきらめたり他の実に関心に移したりしている様子も見取れた。

6回目観察事例 2014年11月6日 8時34分～

この日の観察ではドングリを持ち去る動画を一本撮ったが(6秒)、この直後の降雨により早々に撤収した。

考察

食べていたドングリ(堅果類)は、ミズキの道7番周囲の樹種、歩道に落ちていた実の大きさ、形状、そして殻斗の形状、模様から、多くはコナラ *Quercus serrata* の実と判断した。動画を解析するとコナラの実を含め4種類の実が確認されたが、コナラの実以外と思われるものも小型のコナラの実あるいはその断片であるかもしれず、明確に他の種類と判断できるものは確認できなかった。

観察地点近辺の歩道の土質は水分を含みかなり軟弱であり、踏むと低反発枕を押したような感覚を覚える。従って、歩道上に落ちているドングリなどの堅果類は、人の踏圧により容易に土中へめり込む。散見される土中に半分埋まったドングリは、特に密集している様子も無く、ガビチョウが意図的に埋めたものではなく、歩道を歩く人に踏まれてめり込んだもの、と判断した。

観察によれば、歩道上やその近辺にはコナラの実がパラパラと多数落ちており、わざわざ埋もれたものを掘り出す必要性を感じなかった。それにも拘らず、2回目～4回目の観察事例で、埋もれた実の掘り出しを観察している。その後の調査で、人に踏まれて歩道にめり込んだ実の殻は、めり込む際にその殻が割れて(パリッと乾いた音がしてクラックが入る)いるものが多い事が判明した。

ガビチョウが殻を割る際に、多大な労力を掛けている事を勘案すると、この労力を低減さ

せる目的で“好んで”埋もれたドングリ（既にクラックが入っている可能性が高い）を掘り出している可能性が考えられるが、推測の域を出ない。

今後の課題

ガビチョウがコナラの実を食べている事は確認できたが、他の堅果類も食べているのか、まだ観察できていない。また食べている時期（期間）は私の観察では 10 月下旬～11 月下旬までだが、他の時期にも食べているのか、観察継続が必要と考える。（11 月下旬以降もドングリの実は多く落ちているが、まだ食べているのをその時期以降に観察していない。）

更には、コナラの実をその場で食べず、近くの下藪へ持ち去る事も多いが、その実をどうしているのか、観察が必要である。

引用文献

山口喜盛 「神奈川県におけるガビチョウの野生化について」 BINOS vol.7,p.43-50,2000

東郷なりさ、岡久雄二、星野義延 「鳥散布樹木の形態と鳥類の採餌行動」 Strix
vol.28,p.59-70,2012

Eri Miyazawa, Tadashi Suzuki : “The ecology of the introduced Chinese Hwamei in Japan”,
26th International Ornithological Congress, 18-24 August 2014, at Rikkyo univ. Tokyo
(p14-009)

横浜自然観察の森で観察された地衣類

原田 浩¹・安斉 唯夫²・越智 典子³・小山内 行雄^{2・3}・坂田 歩美⁴

Hiroshi HARADA, Tadao ANZAI, Noriko OCHI, Yukio OSANAI and Ayumi SAKATA: Lichens
observed at Yokohama Nature Sanctuary, central Japan

¹千葉県立中央博物館, ²日本地衣学会地域活性化委員会, ³千葉県立中央博物館市民研究員, ⁴
千葉県立中央博物館共同研究員

はじめに

地衣類は、身近な環境に出現し、肉眼で確認できる大きさであるにもかかわらず、その存在が意識されにくい生物の代表と言える。しかし、大気汚染の指標生物として利用されたり、二次代謝産物の利用の可能性が認められており、地域の生物多様性を構成する一員として見過ごすことはできない存在である。横浜自然観察の森では、従来は地衣類に関する情報は全くなかったが、2014年10月25日、日本地衣学会主催の地衣類の観察会「第39回青空地衣教室」が開催された折、34種類が確認された。このことは、日本地衣学会ニュースレター（原田他 2015）に報告したが、横浜自然観察の森の利用者が利用しやすいように、本誌のために加筆修正したのが本稿である。

地衣類相概観

自然観察センターから森の家口〔タンポポの道（終）～(10)〕にかけての舗装道路沿いでは、炭焼き小屋の掲示板の板葺屋根上にハナゴケ属のヒメジョウゴゴケとヒメレンゲゴケ（図 2A）が認められた。クヌギの林においては、ウメノキゴケ科の葉状地衣（図 1A-C 等）の多くの種が認められた。ただし、これらの生育には若干暗すぎる印象を受けた。県内では箱根と丹沢山地のみから記録されているハコネゴンゲンゴケが認められた。痂状地衣も多数認められたが、なかでもニセザクロゴケ属の一種（図 2F）の発見は特筆に値する。タンポポの道（5）付近のタブノキの葉の上に、アオバゴケ（図 2G）の着生が多数認められた。落葉した葉で確認されたのだが、もともとは生葉上に生育する種であり、落葉した状態でしばらく生存し続けたものである。ヘイケボタルの湿地の周辺〔ミズキの道（4）～（6）〕のサクラ等の比較的日当たりの良い樹幹上にはウメノキゴケ科などの葉状地衣が多数生育していた。県内では丹沢山地のみから知られるコフキチョロギウメノキゴケ（図 1E）や、センシゴケ（図 1D）が認められたことは興味深い。

出現種の一覧を「観察リスト」に示した。出現種全体の傾向としては、暖温帯を代表する種が圧倒的に多い。樹皮着生では、葉状のウメノキゴケ科ではウメノキゴケ、ナミガタ

ウメノキゴケ、マツゲゴケ、トゲウメノキゴケ、ムカデゴケ科ではコフキヂリナリア、ムカデコゴケがこれにあたる。樹皮着生の痂状地衣では、チャシブゴケ科のナミチャシブゴケとコナイボゴケ、モジゴケ科ではモジゴケ属、コフキモジゴケ、ホシダイゴケである。ハコネイボゴケは岩上に、コナセンニンゴケは岩上ないし土上に生育する、暖温帯の代表的な種である。また、生葉上生種のアオバゴケも同様である。キウメノキゴケとセンシゴケについては、分布の中心は冷温帯だが、暖温帯にも出現する種である。

地衣類相調査における課題

地衣類を確実に同定するには、標本を採取し、実験室内で顕微鏡を用いて検査する必要がある。また、後年に再検討しようとしたときに、証拠標本は必須である。今回示したリストは現地での同定に基づくものであることから、同定精度に問題が残る。従って、確実なリストにしていくためには、証拠標本を採集していくことが求められる。

地衣類は、国内から 1600 種余りが記録され（原田他 2004）、このうち 253 種が神奈川県から報告されているが（山本 2012）、神奈川県産地衣類のリスト完成には程遠い状況と考えられる。しかも、県内全域に及ぶ総合的な調査はなされていないため、県内におけるそれぞれの種の分布に関する情報はごく限られたものである。その一方で、開発や環境汚染など様々な要因により、地域的な集団が消失している可能性は、他の生物群と同様に存在している。従って、地域における地衣類の出現種を明らかにすることは急務である。その方法として、上に述べたとおり、標本に基づく調査は必須である。

従来、生物の分布調査といえば、3 次メッシュのメッシュ番号による位置情報の記録が主流を占めていた。しかし、そこで採用されていた測地系（通称、旧測地系）が、世界的に通用している測地系（通称、新測地系）から約 400m ずれていることが判明した。現在では、国土のあらゆる統計データが新測地系において集計されているため、生物の分布情報も、遅かれ早かれ新測地系に移行しなくてはならないことは明らかである。このため、産地の位置情報は新測地系に基づく緯度経度情報を記録することが求められる。緯度経度をもとに、計算式により新測地系・旧測地系ともメッシュ番号を割り出すことができる。緯度経度はウェブ上の google map や、国土地理院の地図からも取得できる。

以上のことを考慮した地衣類相調査が、横浜自然観察の森において実施されることが期待される。

観察リスト

場所：神奈川県横浜市栄区上郷町／横浜自然観察の森。

観察日：2014 年 10 月 25 日。

リストにおける種の配列は、吉村他（2006）によって示された分類体系に従い、門、綱、目、亜目を配列し、亜目（亜目がない場合は目）内では科名のアルファベット順とし、科

内は学名のアルファベット順とした。それぞれの種について、和名（和名がなければ学名）の後に、生育基物（今回、生育が確認された基物に限る）、生育形等を示した。生育基物は、岩は岩石上、樹皮は樹幹や枝などの樹皮上を指す。生育形は地衣の体の大まかな形の違いによる3大別、つまり葉状（ようじょう）、樹状（じゅじょう）、痂状（かじょう）である（中村他 2002）。更に、同定のポイントなどを示した。

子囊菌門、子囊菌綱

Arthoniales ホシゴケ目

Arthoniaceae ホシゴケ科

Arthonia sp.? ホシゴケ属の一種?。樹皮，痂状。

Roccellaceae リトマスゴケ科

Opegrapha sp. キゴウゴケ属の一種。樹皮，痂状。モジゴケ属と同様に子器（胞子を作る器官）が黒い線状である。モジゴケ属の地衣体は灰白色であるため、褐色の樹皮上では目立つが、本種の地衣体は褐色であるため目立たない。しかも子器はモジゴケ属よりも小さい。生態的にもモジゴケ属は比較的明るい樹皮上を好むが、本種は日陰に限られる。

科不明

Arthothelium sp. ゴマシオゴケ属の一種。樹皮，痂状。

Lecanorales チャシブゴケ目

Cladoniineae ハナゴケ亜目

Bacidiaceae イボゴケ科

Bacidia hakonensis (Müll. Arg.) Yasuda ハコネイボゴケ。岩，痂状。岩上に広がる緑がかった地衣体に、直径約 1mm のほぼ黒色の円盤状の子器（胞子を作る器官）が散在あるいは密集する。

Cladoniaceae ハナゴケ科

Cladonia humilis (With.) J.R. Laundon ヒメジョウゴゴケ。木造物，樹状。鱗片状の基本葉体から高さ 1 cm 程のジョウゴ形の子柄が伸びる。同様の形態を示すハナゴケ属は国内には複数知られているが、ここの集団は本種である可能性が極めて高い。

Cladonia ramulosa (With.) J.R. Laundon ヒメレンゲゴケ（図 2A & B）。木造物・地上，樹状。ヒメジョウゴゴケより基本葉体が小さく目立たず、子柄はほぼ棒状に伸び、その先端はごく小さな皿状ないし碗状の構造で終わる。

Porpidiaceae ヘリトリゴケ科

Porpidia albocaerulescens (Wulfen) Hertel & Knoph ヘリトリゴケ. 岩, 痂状. ハコネイボゴケに似るが, 地衣体は灰白色で, 子器の中央部 (子器盤) が灰色, 縁がほぼ黒色である.

Lecanorineae チャシブゴケ亜目

Lecanoraceae チャシブゴケ科

Lecanora megalocheila (Hue) H. Miyaw. ナミチャシブゴケ. 樹皮, 痂状. 子器の縁は地衣体と同じ灰白色か灰緑色, あるいはやや白く, 子器盤が赤褐色である.

Lecanora pulverulenta Müll. Arg. コナイボゴケ. 樹皮, 痂状. 地衣体と子器縁部がやや黄色を帯びた灰緑色.

Lecidella sendaiensis (Zahlbr.) Knoph & Leuckert. 樹皮, 痂状. 子器は暗褐色でとても小さい (直径 0.3mm 以下).

Scoliosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vězda? ニセマキミゴケ? 樹皮, 痂状.

Rombaldia sp. ニセザクロゴケ属の一種 (図 2F). 樹皮, 痂状. 子器 (子器盤だけでなく縁部も) が鮮やかな橙赤色である.

Parmeliaceae ウメノキゴケ科. 葉状の種のみが確認された. 本地域の葉状地衣は本科によって代表される. 今回確認された種はいずれも樹皮上だったが, いずれも岩上にも生育が可能な種である.

Canoparmelia aptata (Kremp.) Elix & Hale or *C. texana* (Tuck.) Elix & Hale シラチャウメノキゴケあるいはタナカウメノキゴケ. 樹皮, 葉状. 両種は形態が酷似するため, 確実に同定するには化学成分を検査する必要がある.

Flavoparmelia caperata (L.) Hale キウメノキゴケ. 樹皮, 葉状. 今回確認されたウメノキゴケ科の中では, 他の全種が灰緑色か灰白色であるのに対し, 本種は多少とも黄色を帯びることで容易に区別ができる.

Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale? ハコネゴンゲンゴケ? 樹皮, 葉状.

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal. センシゴケ (図 1D). 樹皮, 葉状. 地衣体は空洞で裂片はストロー状であり, 表側のところどころに円形の孔が空いていることで容易に区別できる.

Myelochroa entotheiochroa (Hue) Elix & Hale クズレウチキウメノキゴケ. 樹皮, 葉状.

Myelochroa metarevoluta (Asah.) Elix & Hale コフキチョロギウメノキゴケ (図 1E). 樹皮, 葉状.

Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale トゲウメノキゴケ. 樹皮, 葉状. ウメノキゴケと同様に裂芽をつけるが, 裂片の幅はるかに狭い (通常は幅 1 – 3 mm) ことで容易に区別できる.

Parmotrema austrosinense (Zahlbr.) Hale ナミガタウメノキゴケ (図 1C). 樹皮, 葉状. ウメ

ノキゴケに似るが、裂芽はない。裂片の縁に沿って粉芽（粉状の栄養繁殖散布体。つまりむかごのようなもの）を生じ、そこがフリル状に大きく波打つ。

Parmotrema tinctorum (Nyl.) Hale ウメノキゴケ。樹皮，葉状。地衣体は大きく，裂片は丸く大きく（幅 1cm 程度），地衣体の中央部を中心に，表側に細かな顆粒状の裂芽を密生する。裏側は周辺部はやや淡い褐色で，つるつるしている。

Rimelia clavulifera (Räsänen) Kurok. マツゲゴケ（図 1A & B）。樹皮，葉状。ウメノキゴケと同様に比較的大きいが，裂片の先端や縁が斜上するため，より立体的に見える。地衣体中央部の裂片の縁に，直径 1 mm 位の球形あるいは枕状の白い粉芽塊（粉芽の集合）をつける。地衣体周辺部の縁にはシリア（黒いまつ毛のような構造）を生じる。

Physciaceae ムカデゴケ科。 3 種とも葉状だが，概してウメノキゴケ科よりも小形のものが多い。

Dirinaria applanata (Fée) D.D. Awasthi コフキヂリナリア（図 1F）。樹皮，葉状。ほぼ円形の輪郭は常に明瞭で，基物に固く密着するため，葉状であることが判りにくい。丸い粉芽塊を点在する。

Phaeophyscia rubropulchra (Degel.) Essl. コナアカハラムカデゴケ。岩，葉状。地衣体は直径 1 cm 程度と小さいことが多い。髓層に橙色の色素を含み，地衣体に傷付きむき出しになるとルーペで判別できる。

Physciella melanchra (Hue) Essl. ムカデコゴケ（図 2C）。樹皮・岩，葉状。地衣体は直径 1 cm 程度と小さいことが多く，狭い裂片の中央部に丸い粉芽塊をつける。

亜目不明

lcmadophilaceae センニンゴケ科

Dibaeis sorediata Kalb コナセンニンゴケ。岩あるいは土，痂状。地衣体は灰緑色で目立たないが，直径 1 mm 程度のほぼ球形の白い粉芽塊を点在するので野外でも容易に区別できる。子器も直径 1 cm 位で，美しいピンク色だが，今回は確認されなかった。

Pertusariales トリハダゴケ目

Pertusariaceae トリハダゴケ科

Pertusaria pustulata (Ach.) Duby オリーブトリハダゴケ。樹皮，痂状。キウメノキゴケやコナイボゴケと同様に，地衣体はやや黄色を帯びる。地衣体表面はつるつるとして光沢がある。

Ostropales オストロパ目（モジゴケ目）

Graphidaceae モジゴケ科。 本科の子器は，円盤状ではなく，細長く線状に地衣体表面上に伸びる。

Graphis sp. モジゴケ属の一種 (図 2D). 樹皮, 痂状. 子器が黒い細い線状であることから今回確認された本科の他属とは異なる. 本属は熱帯に分布中心があり, 国内の暖温帯には多数の種が記録されている. 図 2D はニセモジゴケ *G. handelii* Zahlbr. に見えるが, 本属を確実に同定するためには子器の切片と胞子の検査が必要である.

Phaeographis pruinosa M.Nakan. コフキモジゴケ. 樹皮, 痂状. 子器も地衣体も灰白色であり, 区別しにくい.

Sarcographa tricola Müll.Arg. ホシダイゴケ (図 2E). 樹皮, 痂状.

Trichotheliales マルゴケ目

Strigulaceae マンジュウゴケ科

Strigula smaragdula Fr. アオバゴケ (図 2G). タブノキの葉, 痂状. 葉の表側のクチクラ下に淡緑色の小さな地衣体を生じる. 子器は直径約 1 mm の黒色の膨らみである.

目不明

Lepraria spp. レプラゴケ属の一種 (3 種類). 樹皮あるいは岩, 痂状. 地衣体全体が粉芽でできている仲間で子器は生じない. 種によって地衣体の色や粉芽の集合状態が異なる. 日本産本属の分類は十分明らかになっていない.

引用文献

- 原田浩・安斉唯夫・越智典子・小山内行雄・坂田歩美. 2015. 第 39 回青空地衣教室 (横浜) で観察された地衣類. 日本地衣学会ニュースレター (129): 484.
- 原田浩・岡本達哉・吉村庸. 2004. 日本産地衣類および関連菌類のチェックリスト. *Lichenology* 2: 47-165.
- 中村俊彦・古木達郎・原田浩. 2002. 野外観察ハンドブック 校庭のコケ. 191 pp. 全国農村教育協会, 東京.
- 山本好和. 2012. 都道府県別地衣類チェックリスト (7). 関東地方 (千葉県・栃木県を除く). *Lichenology* 10: 209-283.
- 吉村庸・原田浩・岡本達哉・松本達雄・宮脇博巳・高橋奏恵. 2006. 日本産地衣類の分類体系. *Lichenology* 5: 95-110



図1. 樹皮上に見られたウメノキゴケ科 (A-E) とムカデゴケ科 (F) 葉状地衣. A, クヌギの幹に着生するマツゲゴケ *Rimelia clavulifera* 等. B, マツゲゴケ. 裂片の縁に丸い粉芽塊をつける. C, ナミガタウメノキゴケ *Parmotrema austrosinense*. 粉芽を付けた裂片の縁がフリル状になる. D, センシゴケ *Menegazzia terebrata*. 表面に丸い孔がある. E, コフキチヨロギウメノキゴケ *Myelochroa metarevoluta*. 裂片の先端の近くに粉芽塊ができる. F, コフキヂリナリア *Dirinaria applanata*. 裂片の幅が狭く, 基物の樹皮に密着する.

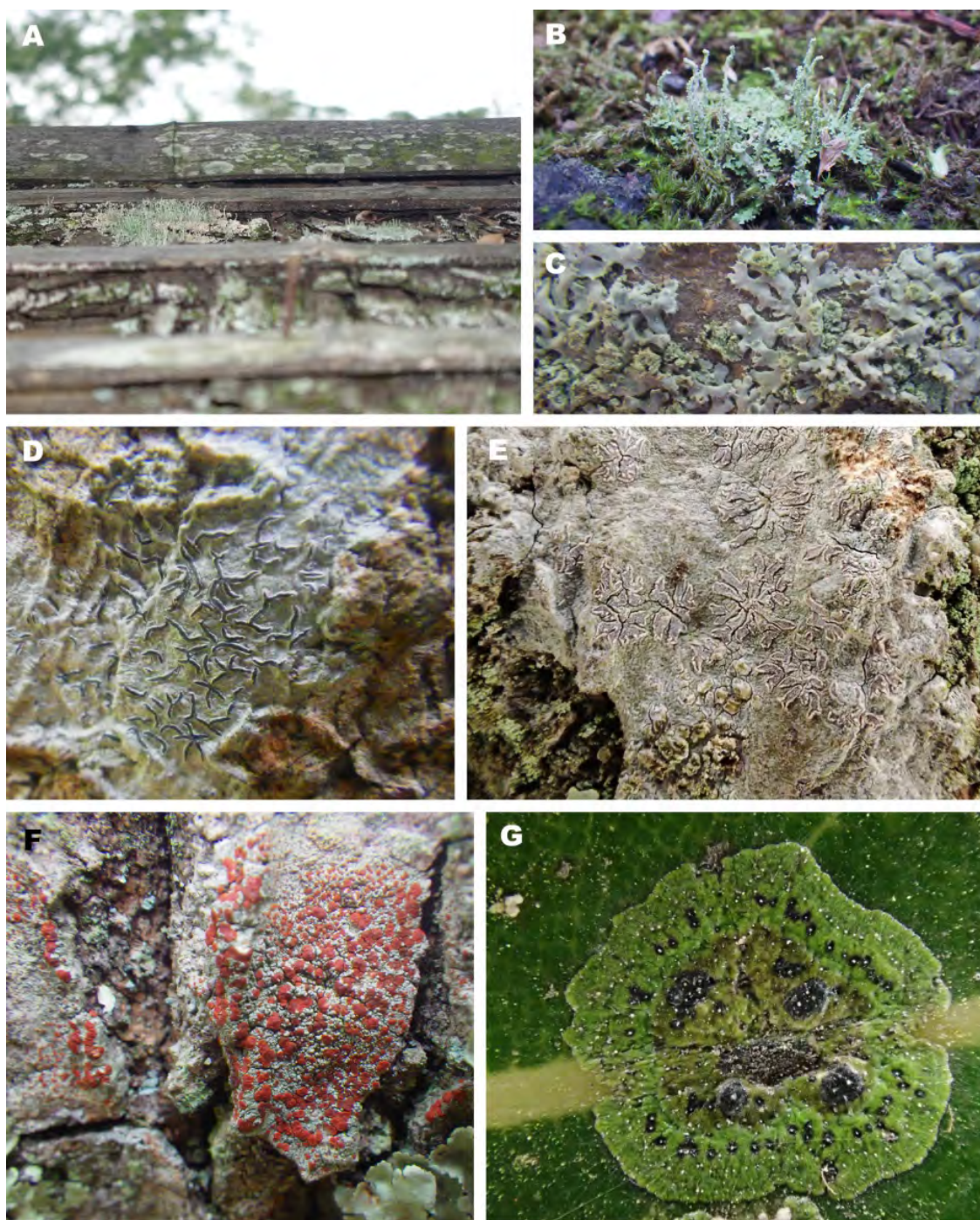


図2. 様々な樹状 (A & B)・葉状 (C)・痂状地衣 (D-G). A, 掲示板上の板葺屋根に生えるヒメレンゲゴケ *Cladonia ramulosa* など. B, 地上に生えるヒメレンゲゴケ. C, 樹幹上のムカデコゴケ *Physciella melanchra*. D, モジゴケ属 *Graphis* sp. 黒い線状の子器. E, コフキモジゴケ *Phaeographis pruinosa*. 子器は灰白色. F, ニセザクロゴケ属の一種 *Rombaldia* sp.. 橙赤色の子器が鮮やか. G, タブノキの葉に着生するアオバゴケ *Strigula smaragdula*.

調査記録

鳥類の冬なわばり数(2014 年度)																			
藤村 啓(公益財団法人 日本野鳥の会)まとめ ボランティア・レンジャーなど職員																			
調査場所 横浜自然観察の森園内全域																			
調査日 2014 年 9 月～2015 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に呼びかけて、目視により確認された位置を自然観察センター内に掲示した地図に種ごとにシールを貼ってもらい記録した。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。 調査結果 園内になわばりを作っていたのは、モズのオス 0-2 羽、メス 2-4 羽、合計 2-6 羽であると推定された。ジョウビタキはオス 0 羽、メス 3 羽、合計 3 羽であると推定された。ルリビタキはオス 1-4 羽、メス 1-3 羽、合計 2-7 羽であると推定された (表 1)。 今年度は、昨年に続き、ジョウビタキのオスの記録がなかった。ルリビタキが調査開始当初は確認されていたが、1 月以降定着していると思われる個体が見られなかった。モズはアキアカネの丘、ピクニック広場周辺の記録が前年と比べ減少した。減少の理由として、ピクニック広場及びタンポポの道⑪-⑫-⑬間において、平成 26 年 10 月 7 日から開始された朝比奈調整池耐震補強工事の影響が考えられる。 表 1. 対象種 3 種の推定個体数 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="padding: 5px;">種名/雌雄</th> <th style="padding: 5px;">オス</th> <th style="padding: 5px;">メス</th> <th style="padding: 5px;">合計</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">モズ</td> <td style="padding: 5px;">0-2(0)</td> <td style="padding: 5px;">2-4(1-2)</td> <td style="padding: 5px;">2-6(1-2)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ジョウビタキ</td> <td style="padding: 5px;">0(0)</td> <td style="padding: 5px;">3(0-1)</td> <td style="padding: 5px;">3(0-1)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ルリビタキ</td> <td style="padding: 5px;">1-4(1)</td> <td style="padding: 5px;">1-3(0)</td> <td style="padding: 5px;">2-7(1)</td> </tr> </table> ※カッコ内は2013年度の結果				種名/雌雄	オス	メス	合計	モズ	0-2(0)	2-4(1-2)	2-6(1-2)	ジョウビタキ	0(0)	3(0-1)	3(0-1)	ルリビタキ	1-4(1)	1-3(0)	2-7(1)
種名/雌雄	オス	メス	合計																
モズ	0-2(0)	2-4(1-2)	2-6(1-2)																
ジョウビタキ	0(0)	3(0-1)	3(0-1)																
ルリビタキ	1-4(1)	1-3(0)	2-7(1)																

鳥類ラインセンサス(2014 年度)				
掛下尚一郎(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 2014 年 4・5・6・10 月、2015 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 50m 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 2014 年度の調査では 46 種(外来種のコジュケイ、ガビチョウの 2 種を含む)の鳥類が確認された(生物リスト表 1)。種の配列は日本鳥類目録改訂第 7 版(日本鳥学会 2012)に従った。 月ごとの平均個体数{(上旬に確認された個体数+下旬に確認された個体数)/2}を比較すると、最も多かったのは 10 月であった。年間を通して個体数が多かった種は多い順にヒヨドリ、メジロ、ハシブトガラス、シジュウカラ、ウグイスであった(表 2)。これらは、本調査の季節的な出現状況から留鳥と考えられるが、ヒヨドリは 10 月が最も多く、季節的な移動(渡り)途中の個体も含んでいると思われる。メジロ、シジュウカラは 4 月、ハシブトガラス、ウグイスは 5 月に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、ハシブトガラス、ヒヨドリ、ウグイス、シジュウカラであった(表 2)。前年度に比べウグイスが 1/3 以下に減少したのをはじめ、ヒヨドリ、シジュウカラも減少した。一方、メジロ、ハシブトガラスが増加した。 越冬期についてみると、ヒヨドリ、アオジ、メジロ、シジュウカラであった。越冬期では、順位の変動はあったが上位 4 種は変わりがなかった。平均個体数ではアオジが前年並みであった以外の 3 種は半数に減少したが、2 年前に比べると大幅な減少ではなかったため、年による変動の範囲内と思われる。				

スズメは全国的な減少傾向が報告されており、2009 年度以降、園内のスズメの減少が示唆されているが、2012、2013 年度と園内では繁殖期の記録数が増加しており、平均個体数は 2014 年度も昨年ほどではないが、2013 年度を上回る数を記録した(表 3)。引き続き推移を注視すべきと思われる。

表 2.鳥類ラインセンサス調査における平均個体数の順位(多い順)

繁殖期(4-6月)			越冬期(1-2月)			年間			
順位	種名	平均個体数	順位	種名	平均個体数	順位	種名	平均個体数	留鳥
1	メジロ	37.0	1	ヒヨドリ	23.0	1	ヒヨドリ	19.9	●
2	ハシボソガラス	19.8	2	アオジ	13.5	2	メジロ	15.8	●
3	ヒヨドリ	19.2	3	メジロ	11.5	3	ハシボソガラス	7.5	●
4	ウグイス	15.8	4	シジュウカラ	8.0	4	シジュウカラ	7.2	●
5	シジュウカラ	14.8	5	マヒワ	7.8	5	ウグイス	6.6	●
6	ヤマガラ	10.0	6	シメ	6.3	6	ヤマガラ	4.3	●
7	スズメ	9.8	7	エナガ	5.8	7	アオジ	4.1	
8	ガビチョウ	7.2	8	コゲラ	5.8	8	エナガ	4.1	●
9	コジュケイ	6.8	9	カワラヒワ	5.3	9	ガビチョウ	3.8	●
10	エナガ	4.7	10	ウグイス	5.0	10	コジュケイ	3.0	●
11	コゲラ	4.3	11	ハシボソガラス	4.8	11	コゲラ	2.7	●
12	アオジ	4.2	12	クロジ	4.5	12	スズメ	2.6	●
13	ヒレンジャク	3.3	13	シロハラ	3.8	13	カワラヒワ	1.8	●
14	カワラヒワ	2.7	14	ヤマガラ	3.5	14	シメ	1.8	
15	ハシボソガラス	2.5	15	ウソ	3.3	15	クロジ	1.5	
16	シメ	2.0	16	ガビチョウ	2.8	16	マヒワ	1.3	
17	クロジ	2.0	17	コジュケイ	2.3	17	アオゲラ	0.9	●
17	キビタキ	2.0	18	ツグミ	1.0	18	ハシボソガラス	0.9	●
17	ヤブサメ	1.5	19	アオゲラ	0.8	19	ヒレンジャク	0.8	
20	センダイムシクイ	1.5	20	カケス	0.8	20	キビタキ	0.7	
20	アオゲラ	1.5	21	キジバト	0.8	21	シロハラ	0.6	
20	オオルリ	1.3	22	アカゲラ	0.5	22	キジバト	0.6	●
23	ツバメ	0.8	23	オシドリ	0.5	23	ウソ	0.5	
24	キジバト	0.7	24	カワセミ	0.5	24	センダイムシクイ	0.4	
25	カワセミ	0.7	25	スズメ	0.5	25	ヤブサメ	0.4	
26	ホトギス	0.5	26	ハシボソガラス	0.5	26	オオルリ	0.3	
27	ホオジロ	0.5	27	オオタカ	0.3	27	モズ	0.3	
28	ヒメアマツバメ	0.5	28	カワウ	0.3	28	カワセミ	0.3	●
29	ムクドリ	0.3	29	ミサゴ	0.3	29	ツグミ	0.3	
30	ツグミ	0.3				30	トビ	0.3	
31	ハクセキレイ	0.2				31	ツバメ	0.2	
32	トビ	0.2				32	ホオジロ	0.2	●
33	アカハラ	0.2				33	カケス	0.2	
34	アオバト	0.2				34	アカゲラ	0.1	
						35	ヒメアマツバメ	0.1	
						36	ホトギス	0.1	
						37	オシドリ	0.1	
						38	ムクドリ	0.1	●

表3 スズメの平均確認個体数(2004～2014 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	0.5	0.6
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	0.0	0.5	0.5	1.0	4.5

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, 三田市. 438p.

月別鳥類出現率記録調査(2014 年度)				
藤村 啓・掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)まとめ ボランティア・レンジャーなど職員				
調査場所 横浜自然観察の森園内全域				
調査日 2014 年 4 月 1 日～2015 年 3 月 31 日 (休館日を除く)				
調査開始	1986 年	次年度	継続	終了予定 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 5 日の記録は含めていない。) 2014 年度に確認できた鳥類の種数は 92 種 (うち外来種 3 種) であり、前年度の 89 種 (うち外来種 3 種) と比べると 3 種増加した。前年度と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 92 種中 59 種で増加傾向を示した (生物リスト表 2)。年間出現率に★をつけた種が増加した種である)。 2014 年度は、来園者から、従来は未記録であったコミミズクについて、下記記録が寄せられた。写真記録により種の同定が正しいことが確認できたため、今回の記録に含めた。				

コミミズク（フクロウ科）

観察日時 2014 年 10 月 12 日 13 時

観察場所 ノギクの広場上空

観察者 石塚新一氏

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, 三田市. 438p.

鳥類標識調査(2014 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 2014 年 4 月 12 日 — 2015 年 3 月 14 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捕獲し、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。) 7:00-16:30 の間、45~60 分毎に回収・記録・放鳥を実施。(網位置:参考データ参照) 調査結果 4 月から延 12 日調査:17 種 87 羽を放鳥。表 1 に放鳥結果を示す。 調査日数が昨年度より増えて放鳥種・数とも増加。調査開始からの累計が 26 種 661 羽となった。 表 1. 14 年度放鳥結果(種名は回収順。上段:新放鳥、下段:再放鳥)													
年	14							15					
月	4	5	9	11	11	12	12	1	1	1	2	3	計
日	12	18	27	8	24	7	27	9	18	31	11	14	
天気/種名	晴	晴	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	
メジロ	1	1		1	2	13	8	2				2	30
スズメ		1					2	3	1				6
キビタキ			1										1
クロシ				1					1				2
ウグイス				1	1	1	1	2					6
シロハラ					2	1	1	2					3
ルリビタキ					1		1		1				4
ヒヨドリ					1	1							2
シシユウカラ						2	1	1	1	3	1		9
コケラ							1			5			1
アオケラ								1				1	6
モス									1				1
アオシ									1	2			3
コシユケイ									1				0
シメ											1	1	2
カビチョウ												1	0
エナカ												2	1
計	1	2	1	3	6	17	12	7	5	10	2	6	72
	0	0	0	0	1	1	4	5	2	0	1	1	15

調査協力員:布廣 秀雄、掛下 尚一郎他観察の森レンジャー

- (1)メジロ・ウグイス・シジュウカラが例年通り多く捕獲された。尚、ウグイスの捕獲数が減少したままで、周辺の藪の減少の影響か様子を見ていく必要がある。
- (2)9月に網を増設(参考データ参照)。日当たりの少ない藪でシロハラ・ヒヨドリが多く捕獲された。
- (3)アオゲラ・モズ・コジュケイ・シメが初捕獲。また、センター改修前に捕獲されていて、改修後は捕獲がなかったクロジ・コゲラ・エナガも久しぶりに捕獲された。
- (4)再捕獲は6種15羽と増えたが、1シーズン前の個体の再捕獲(Rt)はルリビタキ(345日)の1羽だけで、改修前に増加していた1シーズン以上前の個体の再利用確認がまだ少なかった。
- (5)冬鳥が少なくヒタキ科の捕獲数が減少したまま。

所感

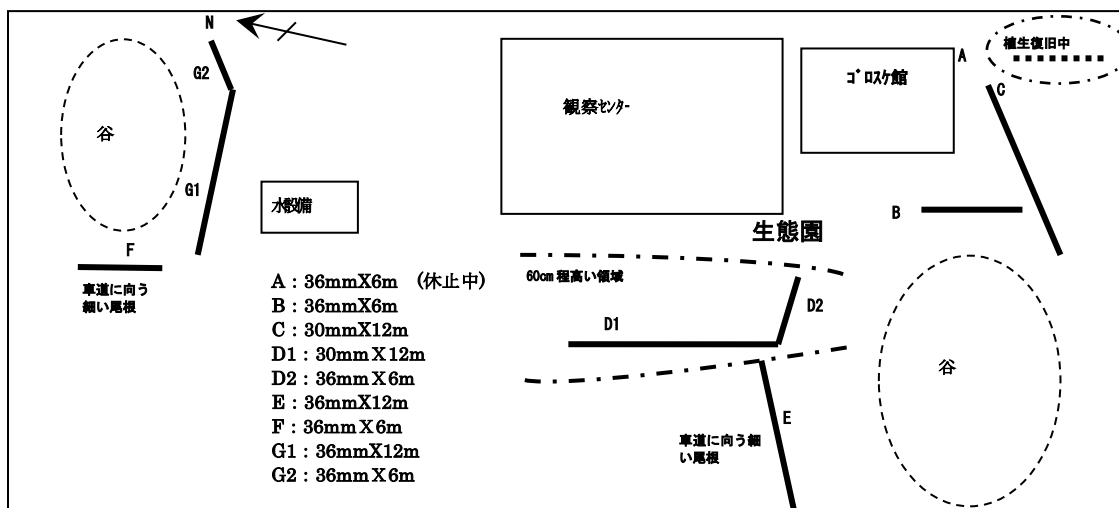
観察センター周辺の雑木林の状態が毎年変化しており、上記の様な観察結果の変化が出てきたので、次年度も植生復旧に伴う周辺の環境変化を見ながら調査を継続していきたい。

ガビチョウの増加でウグイスが減らなければよいのですが！

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

9月にF,G網を増設。今迄のA-E網と捕獲される種が異なるようなので来年度以降も継続予定。

センター4改修後にD1網の捕獲数減少。B-D2間、D1-センター間の藪が小さくなった影響か継続観察中。

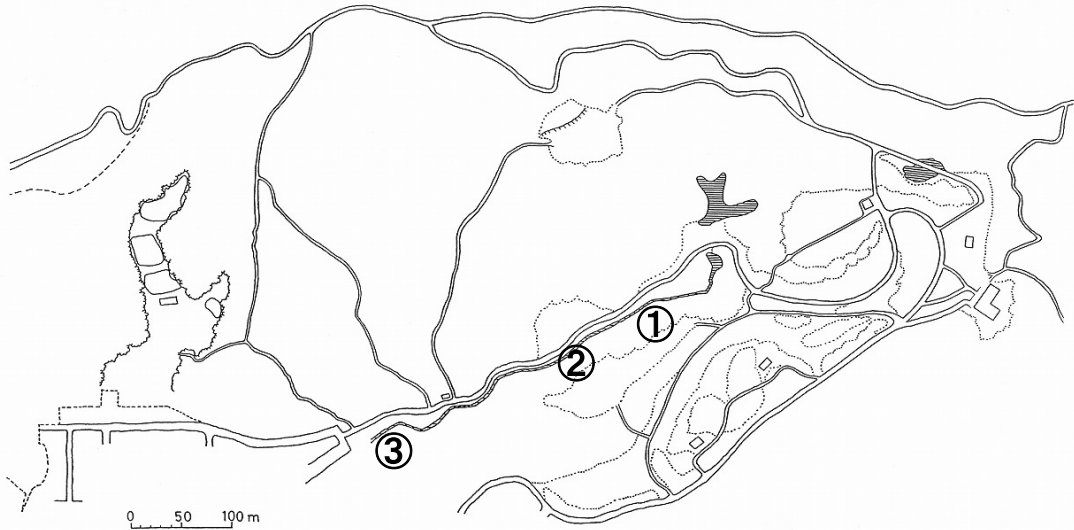


種類	網	06	07	08	09	10	11	12	13	14
メシ・ロ	A	3	4	0	15	3	2	休	休	休
	B	1	休	休	6	1	2	2	1	4
	C	29	12	8	33	7	7	21	12	23
	D1	—	23	14	29	19	休	5	0	8
	D2	—	—	2	2	0	休	0	1	0
	E	—	—	—	—	1	休	0	0	1
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	G1	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	G2	—	—	—	—	—	—	—	—	0
ウグ・イス	A	1	5	2	7	2	2	休	休	休
	B	2	休	休	3	0	0	0	2	2
	C	4	10	6	6	10	4	3	4	4
	D1	—	6	4	0	4	休	1	0	1
	D2	—	—	1	0	0	休	0	0	0
	E	—	—	—	—	0	休	0	0	0
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	G1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	G2	—	—	—	—	—	—	—	—	1
シシ・ユウカラ	A	0	1	2	1	1	0	休	休	休
	B	0	休	休	0	0	0	0	0	3
	C	3	6	4	1	3	2	3	0	2
	D1	—	8	11	2	3	休	0	0	0
	D2	—	—	4	3	0	休	0	1	0
	E	—	—	—	—	1	休	1	2	2
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0

* 本調査は、環境省が山階鳥類研究所に委託して行う鳥類標識調査の一環として行った。

横浜自然観察の森鳥類相調査(2014 年度)				
板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・鳥山憲一・廣瀬康一・ 平野貞雄・渡辺美夫（横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ）				
調査場所 横浜自然観察の森 園内全域				
調査日 2014 年 4 月 1 日～2015 年 3 月 31 日				
調査開始	2011 年	次年度	継続	終了予定 ー 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、録音などで記録を残してあれば採用し記録した。 調査のルートは特定されていないが、可能な限り域内全域(長倉口～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⑬～⑳)については初夏以外の期間の調査頻度は低い。 調査時間は2～6時間の範囲で振れているが、基本的に朝から午前中までの調査とした。 調査結果 調査結果は半期毎にまとめ、上期分(2014 年 4 月～9 月)は生物リスト表 3 に、下期分(2014 年 10 月～2015 年 3 月)は生物リスト表 4 に示した。鳥種は日毎にリスト化し、最下段に期毎の確認率(10 日調査に入り、その内 5 日確認できた鳥の確認率は 50%)を示した。 上期に確認できた鳥種は 65 種、下期では 69 種でした。(通期では 80 種)				

オオムシクイ <i>Phylloscopus examinandus</i> の観察記録			
佐々木祥仁(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 モンキチョウの広場東屋付近			
調査日 2014 年 6 月 8 日			
調査開始	— 年	次年度	— 年
		終了予定	— 年
調査目的 5月末～6月上旬に日本列島を通過していくオオムシクイ <i>Phylloscopus examinandus</i> を観察し記録を残すこと 調査方法 10倍双眼鏡による目視の他、78mm口径望遠鏡＋30倍接眼レンズデジスコシステムによる写真及び動画撮影による記録 調査結果 2014年6月8日9:10頃、モンキチョウの広場東屋後方の法面付近から聞こえる「ギッ、ギギッ、ギギッ、ジョジョリジョジョリ」という鳴き声を確認。 しばらく断続的に鳴き声は聞こえていたが、目視はできず。 9:27、枝にとまっている姿を確認。撮影にも成功。2羽と思われたが確実に姿を捉えたのは1羽のみ。 ・下面はメボソムシクイより黄色味が少なくほとんど白色に見えた。(図 1)またセンダイムシクイに見られるような頭中央線は見られなかった。(図 2) ・鳴き声は、「ギッ、ギギッ・・・」という部分が長く、「ジョジョリジョジョリ」の部分は付け足す程度の抑揚のない鳴き方で、「ジョジョリジョジョリジョジョリ」とだんだん尻上がりになっていくメボソムシクイとは異なる鳴き方であった。 ・季節的にもオオムシクイが日本を通過していく時期と重なる 以上によりオオムシクイと識別した。約20秒の動画(音声記録)もあり			
			
図 1. 下面の様子		図 2. 頭頂部の様子	

水辺の生きものの調査(2014 年度)			
掛下尚一郎(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 2014 年 4 月 26 日、7 月 23 日、10 月 29 日、2015 年 1 月 21 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。また、前日や当日に降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. 調査地点図			

調査結果

4回の調査で、調査地点①では計8分類、②では計14分類、③では計10分類の水生生物が確認され、調査地点①が最も分類数が少ない結果となった。また、分類ごとの個体数は調査地点②が最も多くなった。

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・カワゲラ類が調査地点全域で、ウズムシ類とヘビトンボ類が調査地点②のみで確認できた。

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、水質に関しては良好な状態だと考えられる。st.2は水底基質が多様なため出現分類群数ももっとも多くなっているものと思われる。

10月上旬に市内でも人的被害が出るような豪雨に見舞われたが、調査地においては1月の結果からも水生生物への影響はなかったか、あったとしても軽微だったものと思われる。

表.1 いたち川源流沿いで確認された水生生物(2014)

調査地点	1				2				3			
	4/26	7/23	10/29	1/21	4/26	7/23	10/29	1/21	4/26	7/23	10/29	1/21
シジミのなかま	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0
カワニナ	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
モノアラガイのなかま	0	1	0	0	0	0	2	2	0	4	0	3
サカマキガイのなかま	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ウズムシ(ブラリア)のなかま	0	0	0	0	7	12	0	1	0	0	0	0
イトミミズのなかま	0	0	0	2	7	0	0	4	0	1	2	1
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	1	0	9	0	1	0	8	0	1	1	6
ヒラタドロムシのなかま	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	0	0	0	0	0	0	0
トビケラのなかま	38	1	0	1	10	22	0	27	5	4	1	6
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	3	3	1	0	3	7	0	1
カワゲラのなかま	0	2	0	8	0	15	0	10	0	0	0	26
カゲロウのなかま	0	4	0	2	2	73	0	2	4	4	0	3
ミズムシのなかま	1	0	0	2	17	35	3	15	0	0	0	0
ヨコエビのなかま	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
ガガンボのなかま	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	40	9	0	24	51	163	7	69	14	22	5	46
種類数	3	5	0	6	11	8	4	8	5	7	4	7
年度内分類数				8				14				10

表2. 調査地点ごとの水環境の変化

	st.1				st.2				st.3			
	4/26	7/23	10/29	1/21	4/26	7/23	10/29	1/21	4/26	7/23	10/29	1/21
水温(°C)	15.5	21.0	10.0	2.1	14.5	16.0	11.0	6.2	14.5	18.0	10.0	4.9
川幅(cm)	110.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0
流速(s/50cm)	-	0.0	-	-	14.1	5.4	5.4	7.0	21.1	7.9	17.5	10.6
水深(cm)	2.4	0.3	0.9	5.0	2.4	4.9	10.9	13.4	10.4	4.4	6.9	5.9

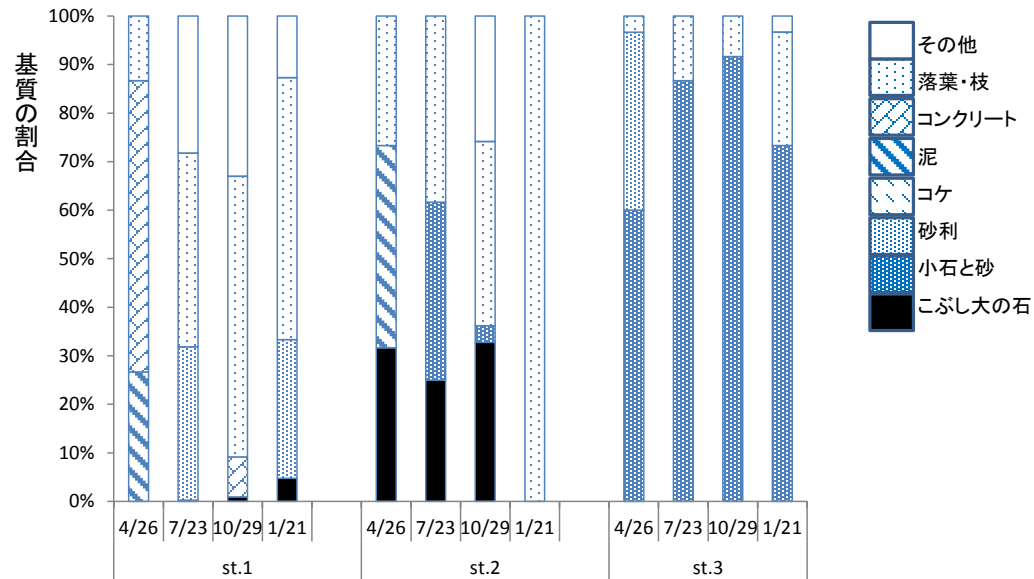


図2. 調査地点ごとの水底基質の変化

水生ホタル類成虫の発生数調査(2014 年度)				
古南幸弘(公益財団法人 日本野鳥の会)				
中里幹久(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 2014 年 5 月 28 日・6 月 4 日・12 日・18 日・25 日 7 月 2 日・12 日・16 日・23 日、30 日、8 月 6 日				
調査開始	1986 年	次年度	継続	終了予定 ー 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 11 回行った。これら調査日の 19:00 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 A と H の間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。調査区域外でも調査中に発光が認められれば地図上に位置と種・数を記録した。 現地調査は中里幹久が行い、横浜自然観察の森友の会会員の水上重人氏の協力を得た。データの取りまとめは、古南幸弘が行った。				

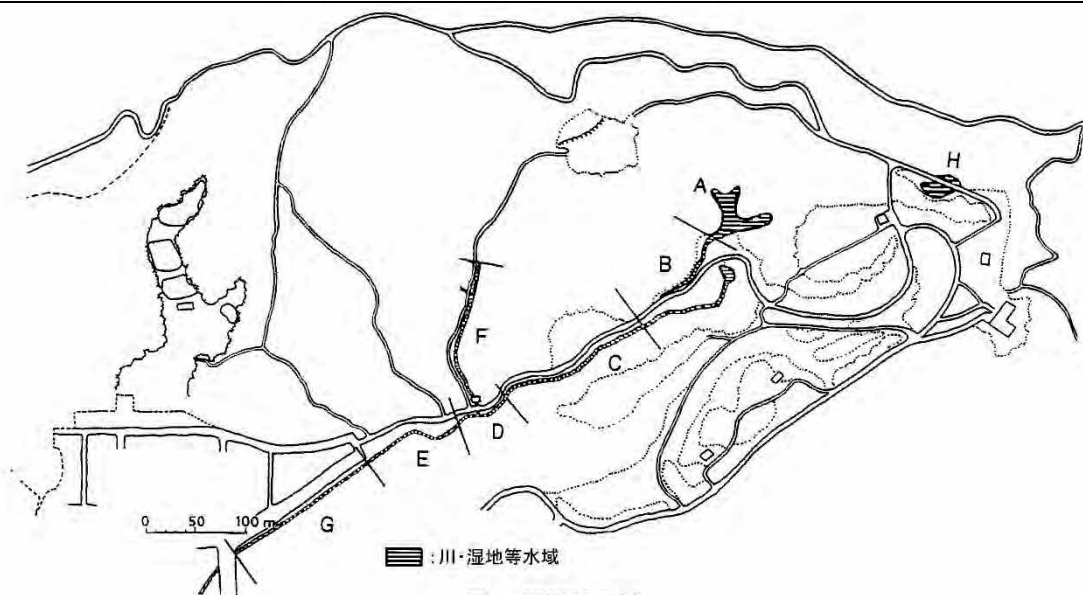


図1. 調査地区域

調査結果

● ゲンジボタル

2014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、調査初日の5月28日であった（図2）。以降、7月30日までは発光が記録され、調査最終日の8月6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12日（65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、D、Eでは6月12日、調査区Fは6月18日が最大であった。調査区Cでは6月12日にピークが見られた後、一旦減り、その後6月25日に最大を迎えたが、この記録にはヘイケボタルを含んでいる可能性がある。調査区Fは前年と同様、他の調査区よりも発生が遅く、また最後の個体が記録されたのもこの調査区であった（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、調査区Dがこれに次ぎ、生息密度は10mあたり3.61頭であった（図4）。調査区Cの生息密度は10mあたり2.61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）。

調査期間に確認された成虫の発光目撃数を累計した値は185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。そこでこの値を本年度と過去10年間（2004～2013年度）の発光目撃数の平均値と比較すると、今年度は過去平均246.3頭と比べると、前年度に続いて低い発生数を記録した。（図5）。

いたち川ぞい以外では、調査区H（「ヘイケボタルの湿地」下流の、「シラン原生地」ぞいの側溝周辺）のみで発光が見られた（6月18日、6月25日 各2頭）。ここでは側溝に、周囲の斜面から浸み出した流水が常に流れていたため、小規模ながら流水環境が成立しており、過去の年にも少数が記録されている。今年度は、昨年度は記録がある調査区域外の草地や林縁では記録されなかった

(「モンキチョウの広場」、「桜林」)。

●ヘイケボタル

2014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4日(13頭)であった(図2)。7月30日の調査日に3頭が確認されたのが最後で、調査最終日の8月6日には確認されなかった。

調査日当たりの発光個体数の最大日は6月18日で、119頭(調査範囲外1頭を含む)を確認した。7月2日にもこれとほぼ同数の114頭(範囲外の記録29頭を含む)を記録し、このあと急激に減少した(図2)。

調査期間に確認された成虫の発光目撃数を累計した値は517頭であった。この値を本年度と過去10年間(2004～2013年度)の発光目撃数の平均値と比較すると(564.8頭)、ほぼ例年並みの発生数を記録した。(図6)。

表1に「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、ほとんどの個体がHで見られたが、いたち川ぞいの調査区B、Cでも少数の個体を記録した。調査区Bは「ミズスマシの池」、「ゲンジボタルの谷」の流末の池付近が多かった。両方とも、水の流入、流出のある池である。

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年の平均値より低かったが、これは2012年と2007年の累計数が特に高い値を示しているためで、前年度の値よりはやや高かった。

ヘイケボタルについては、前年度以上の累計数を示しており、過去10年間との比較でも平均的な数を示した。

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、水辺の環境は、2014年4～5月までの段階で、流水域・止水域共に特に大きな異常はなく、良好に保たれていたと判断される。

●発生時期について

2014年は、ゲンジボタルがヘイケボタルより先に羽化、発光しはじめるという通常考えられているパターン通りの発生順となった。調査は1週間に1回の頻度で行っているため、初確認日が初めて成虫の光り始めた日そのものではないが、おおむね1週間の範囲で初発光の日を反映している。2003年以降の調査における初確認日を比較すると(表2)、今年度はヘイケボタルは前年度までの平均的な初確認日(6月4日)と一致し、ゲンジボタルはやや早かった(平均は6月4日)。

ゲンジボタルの発生時期は調査区Fにおいて他の調査区よりも最盛期がやや遅く、またごく少数ながら非常に遅い時期まで発生が見られた(図3)。これは前年度と同様の結果である。この生息地(「コナラの谷」)が谷あいであり、日

当たりがよくないため、水温や地温が低くなっていることが影響している可能性がある。

●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、前々年、前年に続き「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た。少なくとも3ヶ年にわたり確認が続いていること、他の生息区域とは距離があることから、この区間が少数の幼虫・成虫の生息地となっている可能性が示唆された。

ヘイケボタルについては、前々年、前年と同様に、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。なお、調査区Cでは、ゲンジボタルと誤認されていたヘイケボタルがいた可能性がある。これらの場所は止水環境の要素が強いため、「ヘイケボタルの湿地」以外の生息地として機能している可能性がある。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）」のトンボ池付近で少なからぬ数が確認された日があった（表1）。両所共に水が干上がる季節があるので、ここに新たな幼虫の生息地が確立されているのか、今後確認する必要がある。

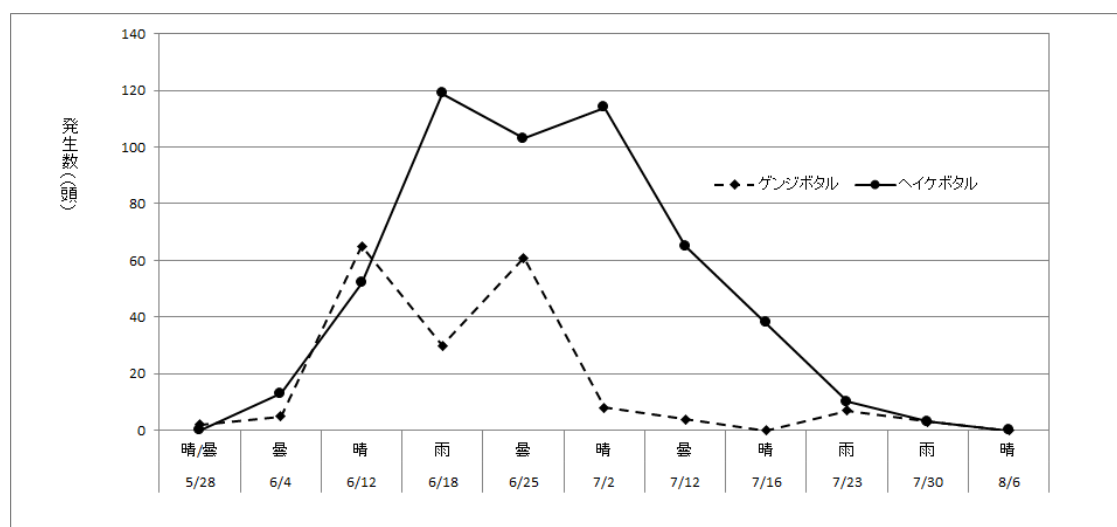


図 2. 水生ホタル類成虫の発生数の消長(2014 年)

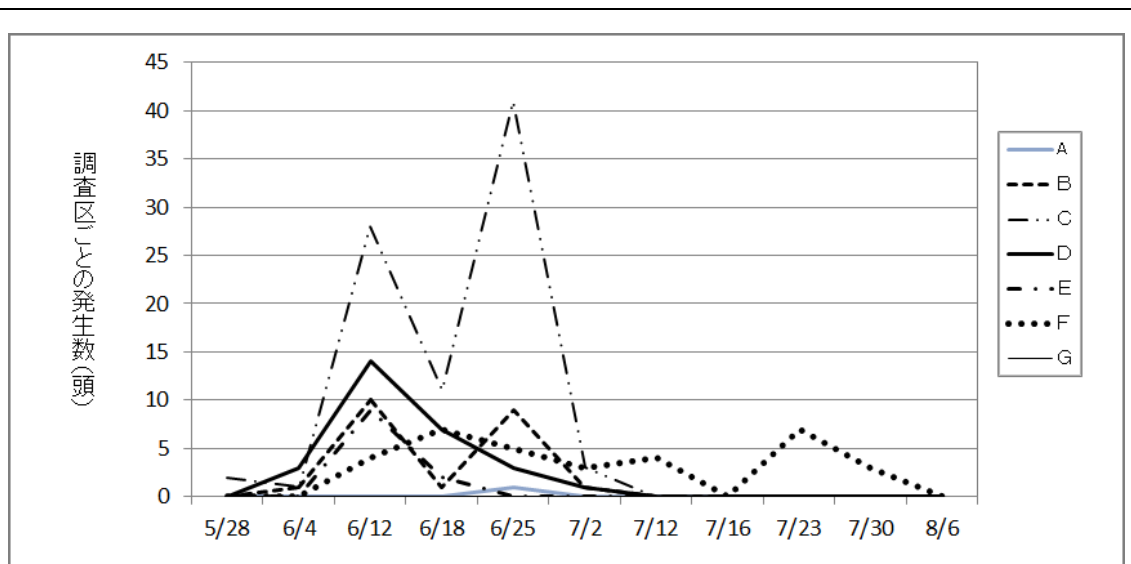


図 3. 調査区ごとのゲンジボタルの発生数の消長(2014 年)

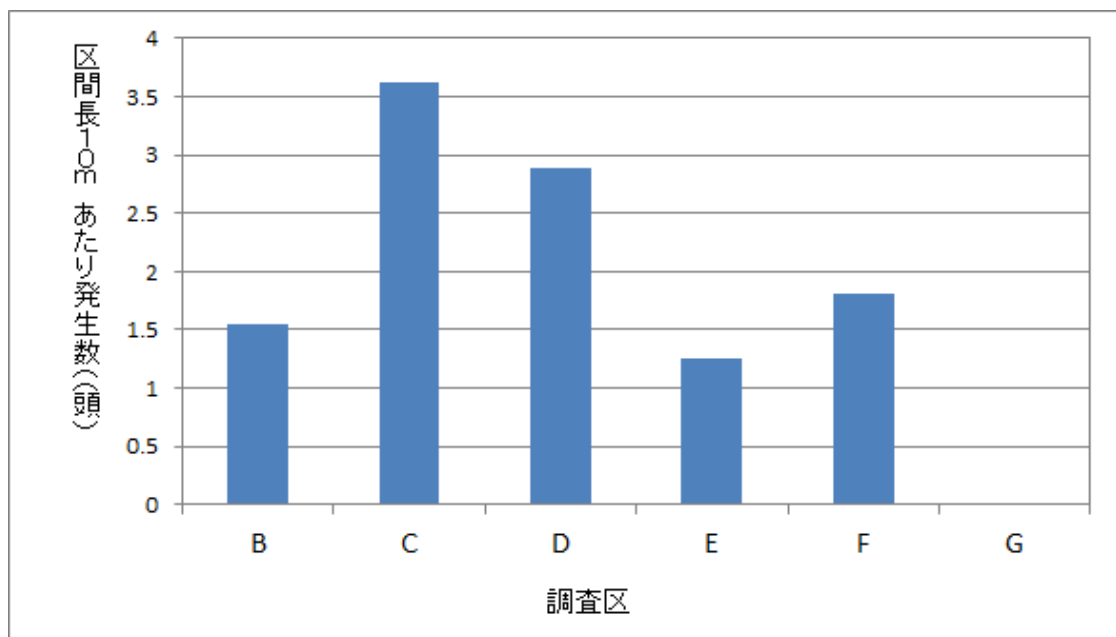


図 4. 調査区ごとのゲンジボタルの生息密度の比較(2014 年)

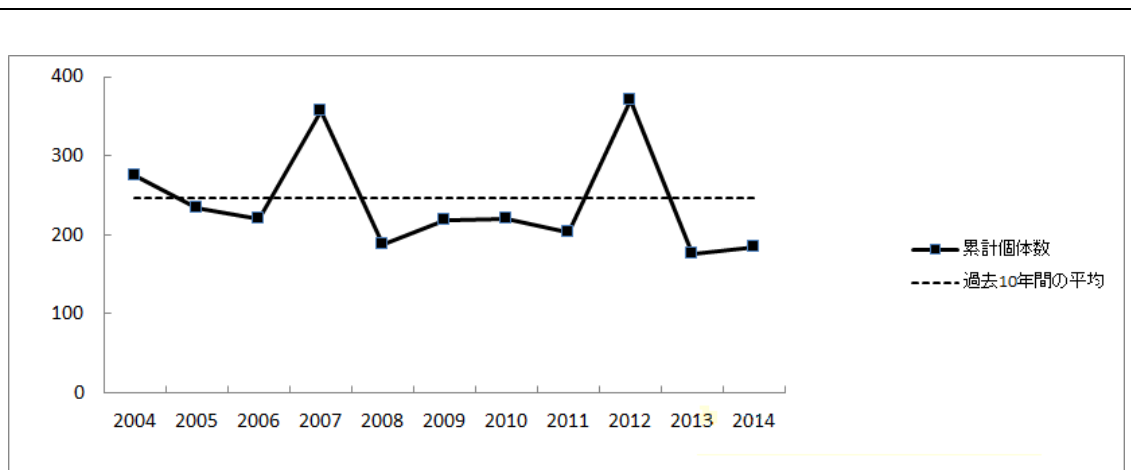


図 5. ゲンジボタル成虫の累計個体数の経年変化(2007 年～2014 年)

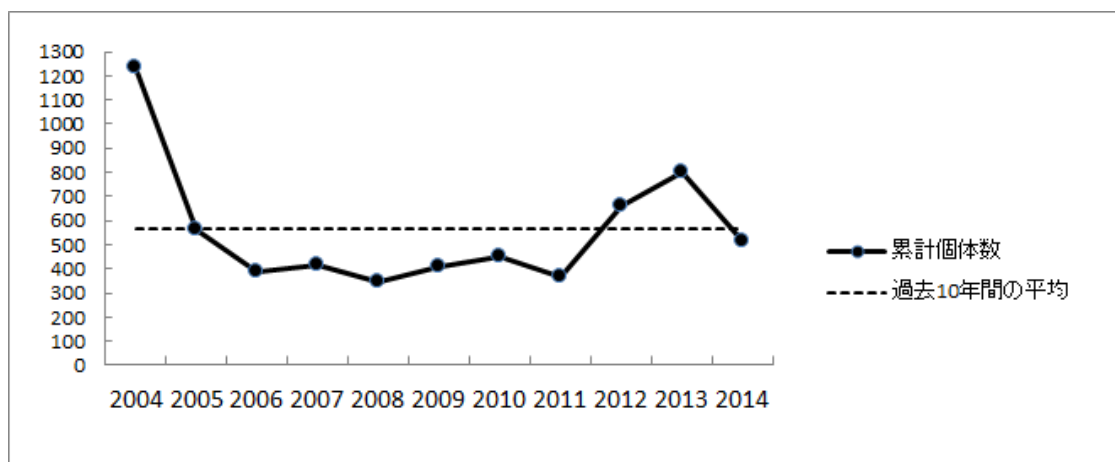


図 6. ヘイケボタル成虫の累計個体数の経年変化(2006 年～2013 年)

月日	調査区					調査区外			備考
	A	B	C	D	F	モンキチョウの広場	桜林	アキアカネの丘(下)	
6月12日								1	
6月18日		1							
6月25日		6	*					8	*ゲンジボタルに誤認された 個体があった可能性あり
7月2日		10	22		2			29	
7月12日	1	10	9	4		14			
7月16日	1	6	11				11		
7月23日		3	4					4	
7月30日		1					1		
計	2	37	46	4	2	14	12	42	

表 1. 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

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

表 2. 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

横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査(2014 年度)			
板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・鳥山憲一・廣瀬康一・平野貞雄・渡辺美夫（横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ）			
調査場所 横浜自然観察の森 園内全域			
調査日 2014 年 4 月～12 月と 2015 年 3 月の金曜日（天気が悪い場合は別の日）			
調査開始	2006 年	次年度 継続	終了予定 2018 年
調査目的 横浜自然観察の森内で観ることのできる、チョウ・トンボの生息状況について、季節ごと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観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できるか確認する。 この為に、定期的に園内を巡回し調査した。⇒ 4～11 月の間は、1／週の頻度 (2) 生息環境別の調査を行う。 林の中・草原・林の縁・道ばた・水溜り等の生息環境によって、どのような種類・数が観られるか観察ルートを設定（区間は環境省モニタリングサイト 1000 里地調査(以下、モニ 1000)と整合させた)して調査した。 (3) 調査時間帯 主として、9 時から 14 時の時間帯に調査し、できるだけ種類別の写真記録をおこなった。 (4) 記録方法 1 枚／日の調査用紙(モニ 1000 の様式使用)に記録した。 (延べ 41 日) 調査結果 (1) チョウ目チョウ類(今年の調査で確認できたのは 54 種類) (2) トンボ目(今年の調査で確認できたのは 26 種類) (生物リスト表5) 「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」と比較して次のことが分かった。 (1) チョウ目チョウ類(生物リスト表6) 1996 年度当時観察されていた52種類の内の今年確認できた種類は47種、当時見られなかった種類は7種			

(2) トンボ目 (生物リスト表7)

1996 年度当時観察されていた33種類の内の今年確認できた種類は23種、当時見られなかった種類は3種

調査結果の考察

(1) チョウ

a. よく見られた種類

- ①キタキチョウ
- ②ジャノメチョウ
- ③ヒカゲチョウ、イチモンジセセリ、ヒメウラナミジャノメ、ルリシジミ

b. 滅多に見られない種類

- ①キアゲハ、ムラサキシジミ、ウラゴマダラシジミ、トラフシジミ、ゴイシシジミ、ヒオドシチョウ、ゴマダラチョウ、ホソバセセリ
- ②クロアゲハ、シルビアシジミ、チャバネセセリ
- ③ツマキチョウ、アカシジミ、ミズイロオナガシジミ、オオミドリシジミ、ヒメアカタテハ、アカタテハ、アサギマダラ、イチモンジチョウ、ダイミョウセセリ

(2) トンボ

a. よく見られた種類

- ①オオシオカラトンボ、コシアキトンボ、ハラビロトンボ
- ②ウスバキトンボ
- ③アキアカネ、シオカラトンボ、アサヒナカワトンボ

b. 滅多に見られない種類

アジアイトトンボ、ホソミオツネントンボ、ダビドサナエ、ウチワヤンマ、ギンヤンマ、マルタンヤンマ、ミルンヤンマ、コノシメトンボ

今後の調査について

- ・今まで確認された種類が確認できなかったり、確認できなかったが新たに確認できる種類もあるので引き続き調査を進める。
- ・チョウ・トンボの活動時間に整合した調査時間帯の工夫が必要。

最後に、調査にご協力して頂いた多くの方々、並びにご指導いただいたレンジャーにお礼申し上げます。

引用した本・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(1996) :49-52

横浜自然観察の森で見られる虫こぶ調査				
大浦晴壽（横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ）				
調査場所横浜 自然観察の森園内全域				
調査日 2014 年 6 月～2015 年 6 月				
調査開始	2014 年	次年度	終了	終了予定 2015 年
調査目的 横浜自然観察の森の遊歩道を歩いていて目に入る虫こぶを調べ、名称、形成者名、宿主(植物種名)を明らかにし、一般来園者からの質問に回答出来る様にリスト化する事を目的とした。 調査方法 鳥類相調査で園内遊歩道を歩く際、自然に目に入る虫こぶ *を確認、撮影し、一般成書やネット情報(後述)により、虫こぶの名称、形成者名、宿主植物種名を可能な限り特定した。 * 虫こぶ(虫えいまたは Gall)とは 虫こぶとは、簡略化して言えば、その形成者からの何らかの刺激により、宿主となる植物の細胞・組織が異常に増殖・肥大して生じるものを言う。 虫こぶの形成者は多く昆虫だが、ダニ類、線虫類、菌類なども形成する。 虫こぶは、「宿主植物名」+「形成される部分」+「形態的特徴」+フシ で命名される事が多いが、古くからの慣用名が採用されている虫こぶなど例外も多い。 調査結果 約一年の調査期間で確認できた虫こぶを表1「横浜自然観察の森で見られる虫こぶ調査結果一覧表」(虫こぶ名称 50 音順)に示す。計57種類を確認できた。 また、参考資料として付録1に「この森以外で見つけた虫こぶリスト&虫こぶですがリスト」を、付録2に調査中に見つけた、虫こぶと間違いそうな植物関連事象をまとめた「虫こぶではありませんリスト」を示す。 虫こぶは一説には 1400～1600 種類ある、と言われており、調査を継続するか、あるいは下藪に入ったり、木に登ったりすればまだまだ発見できると思われるが、これまでの結果で「一般来園者の質問に答える」調査目的を果たす事は一応可能と考え、調査は一旦終了としたい。 謝辞 調査期間中、虫こぶのある場所や植物名につきアドバイスを下さったカワセミファンクラブ員やレンジャーの方々に感謝申し上げます。また、ノブドウハコブフシとヤブニツケイの菌えいを同定頂いた虫えい同好会の関係者に御礼申し上げます。				

引用、参考にした本・ネットサイト

薄葉重 「虫こぶハンドブック」文一総合出版 2003

湯川淳一 榊田長 「日本原色虫えい図鑑」全国農村教育協会 1996

松江の花図鑑 <http://matsue-hana.com/jumoku/jumokumusiei.html>

北海道の虫えい図鑑 <http://www.galls.coo.net/index2.html>

樹木図鑑 虫こぶ http://www.geocities.jp/kinomemochi/sanpo_gall.html

虫こぶ美術館 http://www.geocities.jp/kinomemochi/sanpo_gall.html

虫えい同好会掲示板 <http://gallersclub.coo.net/> etc.

表1

横浜自然観察の森で見られる虫こぶ調査結果一覧表

2015年6月22日 大浦晴壽

	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			アオキミフクレフシ	アオキミタマバエ	アオキ	初夏が来ても虫えいとなった赤く色付いた実が、落ちずに残っているのですぐに見つけられます。6月にタマバエは脱出しますが、脱出しても赤い実は落ちずに付いています。この森ではアオキのある所、ほぼどこでも見られます。脱出したタマバエは、すぐにまだ青い幼果に産卵し、その中で越冬します。脱出後の虫えいは、この森では7月中旬頃までには全て脱落する様です。
撮影日	2014年6月27日	2014年6月27日				
			イヌツゲメタマフシ	イヌツゲタマバエ	イヌツゲ	レンジャーの方に生態園にある、と教えられました。側芽が径10mm前後のほぼ球形に肥大した虫えいです。「虫こぶハンドブック」には数個の虫室に各一匹が入っている、とありますが、ネット情報ではより多くの虫室が見られるものがありました。写真の虫こぶも既に多数の脱出孔が開いていました。虫えいは冬になっても落ちずに残っている様です。
撮影日	2015年5月22日	2015年5月22日				
			イヌビワハナコバチフシ	イヌビワコバチ	イヌビワ	イヌビワとイヌビワコバチの共生は有名です。イヌビワ雄株の花囊に侵入したコバチの雌は中で卵を産み、生まれた雄は雌と交尾し、花囊の中で一生を終えます。メスは翅を持ち、外へ出ますが、その際に体に雄花の花粉を付けて出ます。雄株の花囊は幼虫に食べられる為に存在し、種を持つ事はほとんどありません。一方雌株の花囊は黒く熟し、食用になります。
撮影日	2014年7月28日	2014年7月28日				
			イノコス'チクマルズ'イフシ	イノコス'チウロタマバ'エ	イノコズチ	草本のイノコズチはこの森では遊歩道の脇に普通に見られるので、クギが丸く膨れるこの虫えいは、歩いていて偶然目に入る事もあります。虫えいの色は緑〜紅色まであります。タマバエとはハエ目タマバエ科の昆虫4600種以上の総称で、多くは体長1〜4mm。ハエと言っても力に近い仲間で、幼虫がハチ目の昆虫や植物に寄生するものが多いのです。
撮影日	2014年7月6日	2014年7月1日				
			イロハモミジハワモンフシ	タマバエの一種	イロハモミジ	最初に見つけた時、葉の病気かと思い、通り過ぎそうになりました。表面に輪の様な模様があり、成熟すると外縁部の輪が綺麗な紅色になります。中の円部を指で挟んで触ると僅かに両側へ膨らんでいるのを感じ、虫こぶと分かりました。脱出後は平らに戻り、その後虫えいの内円部は脱落し、葉に丸い孔が開くのを観察しました。
撮影日	2015年5月14日	2015年5月18日				
			ウツギハコブフシ	タマバエの一種	マルバウツギ	ウツギ類の葉身、葉柄などに形成される。葉表、葉裏両側に突出し、先端にかなり尖った小突起が形成されますので、ハツノフシの名称がふさわしい感じもします。写真の虫えいの先端部は淡紅色になっていました。中は大きな空洞のある虫室になっており、5月末には幼虫が脱出するとの事ですが、その後の詳細は不明の様です。
撮影日	2015年5月12日	2015年5月18日				
			ウツギメタマフシ	ウツギメタマバエ	ハコネウツギ	ウツギメタマバエとは何とノブドウミタマバエと同種との事。6月にウツギメタマフシから羽化するとノブドウの幼果に産卵。ノブドウミフクレフシ(後述)を形成します！この森にはこの二つの樹種が生育していますのでこのタマバエは生きていけるのですね！！体長数mmの小さな昆虫と二つの虫えいが、この森の豊かな自然環境を教えてください。
撮影日	2015年5月17日	2015年5月17日				
			ウメハチヂミフシ	ウメコブアブラムシ	ウメ	この森にウメは数少ないが、関谷奥見晴台の一本には毎年かなりの数が見られます。ウメの葉にはウメハベリマキフシ、ウメハチヂミフシ、ウメハマキチヂミフシなど形成されるが、図書館で「日本原色虫えい図鑑」を調べ、ウメハチヂミフシと確認できました。マキチヂミフシは巻縮した葉が更に雑巾を絞った様に二重に巻きます。
撮影日	2014年7月26日	2014年7月26日				

	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			エゴノネコアシ	エゴノネコアシアブラムシ	エゴノキ	写真1は果実か花の様に見えませんが、調査期間の最終盤に友の会駐車場の木で見つけた若い虫こぶです。写真2はネコの足指に例えられる虫室の先端が開裂し、有翅虫が脱出後のもので褐色になっています。(写真2は昨年の夏に自宅の庭で撮影した事をお断りしておきます。)
撮影日	2015年6月2日	2014年7月5日				
			エノキハツノフシ	エノキカガリタマフシ	エノキ	葉表に角状に突き出す虫えいで、私は最初に幼木の葉表でこの虫えいを見つけました。一つ見つけるとその周囲を探せば更に見つかる事も多いのです。その後ノギクの広場で成木に大量に形成されているのを秋に見つけましたが、翌年5月初旬には新葉に既に多数形成されていました。
撮影日	2014年7月6日	2014年7月27日				
			エノキハツノフシ	エノキカガリタマフシ	エノキ	積極的に探せば見つかるレベルで目に付きます。形は擬宝珠状～砲弾状。色は若い内は緑～ピンク。成書には5～6月に虫えいごと脱落し、地上で越冬、と記されています。この虫えいは葉表、葉裏、枝を問わず形成されます。夏になっても脱落せず葉上に留まっている褐色に変色した虫えいも多く見掛けます。
撮影日	2015年5月3日	2015年5月12日				
			カシハイツノフシ	フシダニの一種	シラカシ	葉脈を避ける様に葉表へ膨れ、葉裏は褐色～白色(白毛で蓋をされた様なものもある)にくぼむ。この森ではシラカシのある所、容易に見つける事ができます。一つの葉に多数形成されるとかなり不気味な外観を呈します。
撮影日	2014年6月23日	2014年6月28日				
			カナムグラハツノフシ		カナムグラ	お盆が近づく頃から目立って来ました。葉表にも葉裏にも膨れる赤味のある虫えいですが、白毛が生えています。この虫えいは「日本原色虫えい図鑑」に記載がありません。ネットで確認できましたが、形成者名が不明です。
撮影日	2014年8月8日	2014年8月10日				
			ガマズミミケフシ	ガマズミミケフシタマフシ	ガマズミ	生態園でレンジャーの方に教えて頂いた果実の虫えいです。赤い正常果の3～4倍の大きさになり白色短毛で覆われます。幼虫のまま虫えいごと落下し、そのまま越冬。5月に羽化します。ちょっと見では虫えいと気付きませんね。
撮影日	2014年9月13日	2014年9月13日				
			カラスウリクキフクレフシ	ウリウロコタマフシ	カラスウリ	カラスウリはこの森に多く自生していますので、そのクキが膨れていないか探してみてください。この写真の虫えいより大きい物を見つけたら、それはスカシバガ科のガの幼虫が作るツルフクレフシの可能性があります。この成虫はマルハナバチに擬態していてそっくりさんです。
撮影日	2014年8月3日	2014年8月3日				
			キツタツボミフクレフシ	キツタツボミタマフシ	キツタ	キツタの実には4月に真っ黒に熟し、ヒヨドリなど多くの鳥が好んで食べます。ほとんどの実が食べられるか落ちてしまった頃にまだ青い大きな実が残っていました。調べると案の定虫えいと判明しました。写真1は青い部分の残った大きな実一つが虫えいで、写真2はほとんどの実が虫えいです。5月に青い部分のある実が虫えいでしょう。6月には一つの実から一匹が羽化します。
撮影日	2015年5月5日	2015年5月5日				

	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			キブシハコブケフシ	フシダニの一種	キブシ	キブシの葉表へ膨らんでいる虫えい。この森にキブシは多いが、この虫えいは数が少ない様に感じられ、あまり目立たない。ちなみにフシダニとは、ダニ目フシダニ科に属するダニの総称で、体長0.2mm内外。植物の葉、茎に寄生し、農業害虫としても見逃せない。
撮影日	2014年7月6日	2014年7月6日				
			クサイチゴハケフシ	フシダニの一種	クサイチゴ	最初の発見は秋になってからでしたが、翌年の初夏に若葉の上に再発見しました。宿主植物の茎や葉裏に棘があり、イラクサ科の植物と思いましたが、レンジャーにバラ科のクサイチゴと教えてもらいました。フシダニの一種が形成し、ナワシロイチゴ(後述)、クマイチゴなど他のバラ科植物にも同様の虫えいを形成します。
撮影日	2014年10月2日	2014年10月2日				
			クズクキツフシ	オジロアシナガゾウムシ	クズ	つる性の多年草のクズの茎にできる球～円柱形の虫えいで、大きな葉に隠れなかなか目につかない。形成者はバンダゾウムシの愛称を持つあのオジロアシナガゾウムシです。こんな所で幼虫時代を過ごしていたのですね。写真の虫えいは既に脱出後のものです。
撮影日	2014年7月25日	2014年7月23日				
			クズハトガリタマフシ	クズトガリタマバエ	クズ	クズの葉にできる球形の虫えいで、葉表側の先端が尖り、葉裏にも同様に膨れている。クズはこの森の普通種で良く見られるが、この虫こぶも多く、かつ大きな葉表で目立つので、容易に目にする事ができます。終齢幼虫は秋に落葉と共に地面に落ち、そのまま虫えい内で越冬。翌春蛹化し、5～6月に羽化する。
撮影日	2014年6月30日	2014年6月30日				
			クヌギエダイガフシ	クヌギ'エダイ'ガ'タマバチ	クヌギ	直径10mm前後の虫えいが枝に複数形成される事が多い様です。遊歩道のすぐ脇の高さ3m以下の幼木に多数形成されており、何故その時まで見つけられなかったのか不思議に思える程でした。秋に有翅虫が脱出する、との事ですので、写真2の脱出孔の開いた物は前年の脱落残りなのでしょうか？密生していた表面の軟毛が疎らになり、硬化している様に思います。
撮影日	2015年5月31日	2015年5月31日				
			クヌギハクボミフシ	クリトガリキジラミ	クヌギ	葉裏が褐色にくぼみ、葉表は明色になり膨れる。ちなみにキジラミとは、半翅目キジラミ科の昆虫の総称で、セミを小さくした様な体つきである。体長1～4mm。幼虫は特定の植物の葉、芽、茎などから汁を吸い、虫こぶを作る種類も多い。
撮影日	2014年7月28日	2014年7月28日				
			クヌギハケタマフシ	クヌギハケタマバチ	クヌギ	クヌギの林で発見できた、葉裏に形成されるほぼ球形で先端が少し窪んだ形の虫えいです。タブノキハウラウスフシに形が似ていますが、こちらは表面に微毛が生えています。秋に目立つようになり、9月下旬から地上へ脱落する虫えい内で成虫が越冬するとの事です。
撮影日	2014年9月12日	2014年9月12日				
			クヌギ'ハヒメツボ'タマフシ	クヌギ'ハヒメツボ'タマバチ	クヌギ	秋も深まってから発見しました。クヌギ'ハヒメツボ'と記されたネットサイトがありましたが、日本原色虫えい図鑑に記載のあるクヌギ'ハヒメツボ'タマフシが正しいと考えます。葉表に小さな赤味のある先端に窪みのあるほぼ球形の虫えいが形成されます。同じ樹に夏にクヌギ'ハマル'タマフシができ、秋にクヌギ'ハケタマフシ'ができ、最後にクヌギ'ハヒメツボ'タマフシ'ができたのを確認しました。
撮影日	2014年10月25日	2014年10月25日				

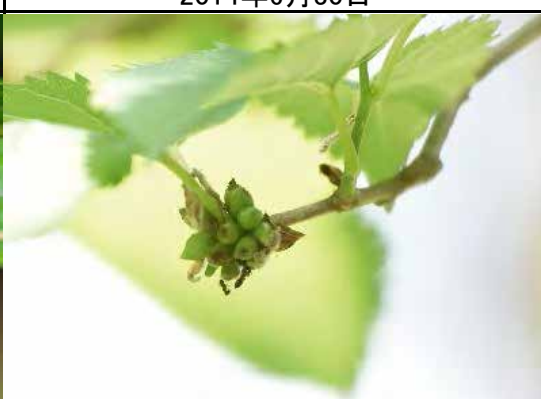
	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			クヌギハマルタマフシ	クヌギハマルタマバチ	クヌギ	この虫えいが発生する木は多くはありませんが、発生する木ではかなり目立つ虫えいです。色は時期に依り緑～淡紅～褐色。形は完全球形で、淡紅色の美しい時期には、まさにこの森の虫こぶ女王と言えましょう。葉表に形成される、と記された成書(虫こぶハンドブック)もありますが、私はこの虫こぶが葉表にも葉裏にもまた葉側にも発生する事を確認しました。
撮影日	2014年7月2日	2014年7月24日				
			クリメコブズイフシ	クリタマバチ	クリ	クリの新芽に直径15mm程度の桃赤色～緑色のほぼ(いびつな)球形の虫えいができる。この虫えいから数枚の葉も生えている。クリタマバチは1940年頃に中国から入って来た外来種との事。
撮影日	2014年7月8日	2015年5月7日				
			クワハミヤクコブフシ	クワハコブタマバエ	ヤマグワ	ヤマグワの葉裏に葉脈に沿って、表面が白色軟毛で覆われた虫えいができる。一虫えいに一幼虫が入っている。ヤマグワはこの森に多いが、この虫えいは見つかっても一本の木当たり1～2枚の葉に見られる事が多く、まとまって形成されない為、そうそう目にできない虫こぶと感じました。
撮影日	2014年6月27日	2014年6月30日				
			クワメエボシフシ	クワクロタマバエ	ヤマグワ	ヤマグワの側芽に緑色で紡錘形の虫えいが複数付きます。蛹(さなぎ)は黒色で、写真1には虫えいからはみ出ている蛹が写っています。この後殻から半身を乗り出す様に出て来て羽化するそうです。5月～6月に桜林周辺のヤマグワで探してみてください。
撮影日	2015年5月6日	2015年5月7日				
			ケヤキハスジタマフシ	タマバエの一種	ケヤキ	直径1mmほどの球状の小さな目立たない虫えいですが、歩道を歩いていてちょうど目線の高さに形成されていたものが目に入り、発見できました。葉脈に沿って葉表にも葉裏にもできる様です。(写真1:葉表 写真2:葉裏)成熟すると紅～紅紫色になります。
撮影日	2015年5月23日	2015年5月23日				
			ケヤキハフクロフシ	ケヤキヒトスジワタムシ	ケヤキ	自然観察センター前のシンボルツリーや、アキアカネの丘の広場の真ん中に立つケヤキで、毎年多く見られる虫こぶです。当初は緑色ですが、後に濃い褐色になります。6月に袋状の虫えいの側方が開裂して有翅虫が脱出します。形成されている木ではかなり広範囲の葉に多数見られます。
撮影日	2014年6月30日	2015年5月5日				
			サクラハチヂミフシ	サクラコブアブラムシ	ヤマザクラ	園内のサクラは高木が多いので、この虫えいは発見するのは難しいと考えていましたが、幼木の新葉で見つける事ができました。葉の裏面を内側にして巻縮する紅紫色の綺麗な虫えいです。6月に脱出した虫はヨモギの地下茎に移住し、その先端で吸汁し、秋にサクラに戻るそうです！同じ虫えいをオオシマザクラでも確認しました。
撮影日	2015年5月2日	2015年5月2日				
			シラカシハクボミフシ	シラカシトガリキジラム	シラカシ	シラカシの葉表へ黄色味を帯び大きく膨れ、葉裏側はその同じ形のまま窪んでいる。写真2は葉裏を示すが、窪んだ部分は白く変色している。この森のシラカシにはカシハイボフシも発生するが、これより数は少ない。
撮影日	2014年7月1日	2014年7月1日				

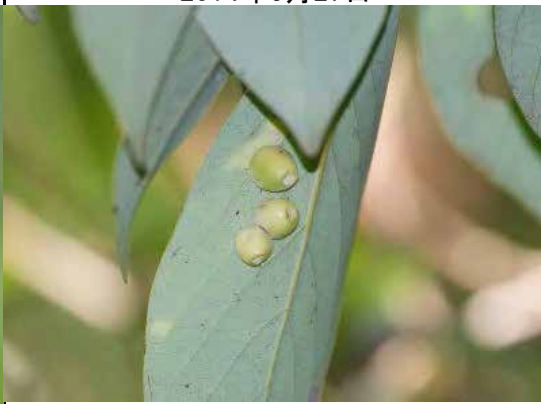
	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			シロダモハコブフシ	シロダモタマバエ	シロダモ	虫えいの基部は黄緑色、頭部は褐色になる。シロダモはこの森に多く、その多くの樹にはこの虫えいの発生した葉が探せば見られる。数も多く、その形状、色彩共に、虫こぶらしい虫こぶランキング第一位であろう。シロダモは常緑樹であり、冬中この虫こぶの付いた葉が見られる。中の幼虫は越冬して春に脱出、羽化する。
撮影日	2014年7月6日	2014年6月27日				
			タブノキハウラウスフシ	タブウスフシタマバエ	タブノキ	本当に臼の様な形をした葉裏にできる虫えい。色は緑～淡紅色。形成されている木では多数の葉に見つかるケースが多い。タブノキは常緑樹なので、古くなって褐変(黒変)し、縮んだ虫えいがまだ付着しているケースも多い。
撮影日	2014年6月29日	2014年7月6日				
			タブノキハクボミフシ	タブトガリキジラミ	タブノキ	遊歩道を歩いていて、気付く事も多い虫こぶです。葉裏に幼虫が付き、葉表が黄色味を帯びて膨れるので目に入り易いのです。大きさは夏までに最大になります。常緑樹故、そのまま越冬し、2齢幼虫が3～4月に羽化して新葉に産卵します。
撮影日	2014年6月30日	2014年6月30日				
			ナラハタイコタマフシ	ナラハタイコタマバチ	コナラ	ナラメリンゴフシを見つけた同じ幼木の葉を良く見ると、この虫えいも複数見つける事ができました。葉表、葉裏両方に膨れるその両端が平らに感じられる為、タイコタマフシと名付けられました。葉を境界に上下2室になっているそうです。発見した虫えいの直径は僅か数mmでしたので、リンゴフシを発見していなければ、この虫えいは発見できなかったかもしれません。
撮影日	2015年5月4日	2015年5月12日				
			ナラメリンゴフシ	ナラメリンゴタマバチ	コナラ	コナラの芽に形成されるほぼ球形の大きな虫えいです。写真1のものは直径20mm、写真2は18mmありました。中に複数の虫室があり、持つとスカスカで軽い感じがします。遊歩道のすぐ脇の幼木に発見しましたが、一度存在に気付くと、その前を通るたびにすぐに目に入る様になる大きさです。
撮影日	2015年5月4日	2015年5月4日				
			ナワシロイチゴハケフシ	フシダニの一種	ナワシロイチゴ	葉が膨れ、毛羽立つ虫えいで、クサイチゴと同じフシダニの一種が作ります。実は4月末には発見していましたが、前年にハケフシが形成されていたクサイチゴが生えていた場所とほぼ同じ場所でしたので、クサイチゴの若葉と思い見逃していました。5月末になっても葉は丸く小さいままで、遅まきながらクサイチゴではない、と気付きました。
撮影日	2015年5月4日	2015年5月28日				
			ニッケイハミヤクイボフシ	ニッケイトガリキジラミ	ヤブニッケイ	葉脈沿いにイボ状に膨れた虫えいが並ぶ。ヤブニッケイの葉には特徴的な3本葉脈があるので、この虫えいの配列を見ただけで、この木がヤブニッケイであり、虫こぶはニッケイ(ヤブニッケイ)ハミヤクイボフシである、と判断できます。常緑広葉樹なので一年中目につく様に感じます。
撮影日	2014年7月6日	2014年7月6日				
			ヌルデハイボケフシ	ヌルデフシダニ	ヌルデ	なかなかイボケフシが見つからなかったのですが、KFC員の一人に「自然観察センター前にあるよ。」と言われ確認すると、ゴロスケ館の横に生えた実生の全ての葉に、びっしりと形成されていました。なかなかグロテスクな光景でした。その後各所で幼木の葉に確認できました。
撮影日	2014年6月30日	2014年6月30日				

	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			ヌルデミミフシ	ヌルデシロアブラムシ	ヌルデ	私にとってこの森にも虫こぶがある、と最初に気付かされた虫こぶです。葉軸に形成される最大5cmにもなる袋状の虫えいで、中にびっしり入っているアブラムシは、雌のみで世代を継ぎ、3または4世代目がようやく翅を持つ有翅虫となり、袋を破って秋に外の世界に出て来ます。小さな袋の中で生涯を終える世代の一生とは！？
撮影日	2013年10月22日	2014年8月31日				
			ノブドウハコブフシ	タマバエの一種	ノブドウ	葉の両面に膨れています。最初はハコフシと考えたのですが、葉表に膨れ、葉裏は窪み白い毛で覆われる、とあるので違いそうです。虫えい同好会に投稿し、ノブドウハコフシと同意定して頂きました。ヤマブドウに形成されるハコフシと形状がそっくりです。この宿主植物は科が同じでも属が違う為、この虫えいを形成するタマバエが同種なのか別種なのかは未だに同意定されていないそうです。
撮影日	2015年5月17日	2015年5月17日				
			ノブドウミフクレフシ	ノブドウミタマバエ	ノブドウ	実がやや膨れる程度で、一見すると普通の実の様に見えますが、かなりの確率で虫えい化しています。実をカッターナイフで割ってみました、中から淡黄色の小さな幼虫が現れました。白っぽくやや大きな幼虫が出る事もありますが、寄生バチの幼虫なのかかもしれませんね。綺麗な実ですが食べられませぬね。
撮影日	2014年8月4日	2014年8月4日				
			バラハタマフシ	バラハタマバチ	ノイバラ	直径5mmに満たない小さな球形の虫こぶです。歩道を歩いていて目の隅にずっと入って来ましてので、鋭い"虫こぶ眼"を獲得できたのでは？と、思わず一人にんまりしてしまいました。淡紅色で小さい棘が生えています。虫こぶハンドブックには葉裏の脈上に形成される、とありますが、私は葉側に発し葉表に乗っている物を確認しました。(写真2)
撮影日	2015年5月23日	2015年5月31日				
			フジハフクレフシ	タマバエの一種	フジ	フジはこの森に多く自生していて、5月を中心にした花期には美しい藤色の花を楽しめますが、葉を手にとって見られる様な遊歩道の近くにはそうは生えていません。従ってこの虫えいを発見するにはかなりの時間を要しました。葉表・葉裏両側に膨れます。5～6月に葉裏の膨らみに小孔を開けて脱出します。
撮影日	2015年5月9日	2015年5月11日				
			ミズキハミヤクフクレフシ	タマバエの一種	ミズキ	この森にミズキは多いので、当初この虫こぶは簡単に発見できると思っていました。なかなか見つからず半ばあきらめていたましたが、台風6号崩れの低気圧が通過した翌朝、風倒木の葉を調べると多く発見できました！表に膨れ、裏側はスリット状に合わさっています。最初は黄白色～紫褐色で、脱出済みのものは褐変します。
撮影日	2015年5月13日	2015年5月13日				
			ムラサキシキブハグキコフシ	ムラサキシキブハグキタマバエ	ムラサキシキブ	葉茎の部分が膨れ、葉もクシャクシャと縮れてしまうので、なかなか虫えいとは気付かなかったのですが、一旦気付くと結構目に付くものです。ムラサキシキブは低木で、実が付かないと目立たないのですが、この森には結構生えているのですね。
撮影日	2014年7月20日	2014年7月21日				
			ムラサキシキブハコタマフシ	タマバエの一種	ムラサキシキブ	この森で写真の2枚の葉だけに見つけた小さな虫えいです。「日本原色虫えい図鑑」にはムラサキシキブの虫えいは4種の記述がありますが、どれにも該当しません。ネットで種々検索してようやくハコタマフシにヒットしました。1400一説に1600種ある、と言われる虫えいです。成書に記載の無いものもこの森にまだまだありそうですね。
撮影日	2014年7月26日	2014年8月2日				

	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			ヤマノイモツルフクレフシ	ヤマノイモウロタマバエ	ヤマノイモ	ヤマノイモは遊歩道の脇で良く目にするが、自身や絡みついている植物の葉で、クキは見えずらい。遊歩道を歩いていてたまにこのクキが膨れる虫えいを目にできたあなたはラッキー？
撮影日	2014年7月14日	2014年7月24日				
			ヨモギクキナガズイフシ	コクロヒメハナノミ	ヨモギ	草本のヨモギは遊歩道の脇で良く見られる。ヨモギはお人好しなのか、各種の虫えいが頻度高く形成されていて楽しい。ちなみにこの虫えいの形成者であるハナノミとは、花の実ではなく、花蜜(甲虫目ハナノミ科)で、日本では22属約170種が知られている。小さな甲虫であり、成虫はよく跳ねる。
撮影日	2014年7月17日					
			ヨモギクキマルズイフシ	ヨモギマルフシミバエ	ヨモギ	ミバエとはハエ目ミバエ科に属するいわゆる果実蠅の総称である。良い意味でも悪い意味でも農業に大きな影響のある仲間である。悪名高いのはオリーブの収穫を壊滅させる事もあるオリーブミバエであろう。大部分のミバエは植物組織内部へ産卵する。同じ形成者がオトコヨモギにも同じ虫えいを形成する。
撮影日	2014年7月14日	2014年7月14日				
			ヨモギクキワタフシ	ヨモギワタタマバエ	ヨモギ	一見何かの昆虫が泡の中に産んだ卵塊か、とも思えますが、この白い綿毛は植物自身が作り出した虫えいです。結構目立つ虫えいで、一つ見つかればその周辺のヨモギにも多く見つかります。汚れていなければ綿菓子のように見えます。厳冬期に入り、ヨモギの葉が落ちて、枯れた茎にまだ多数残っているしぐさ一番の虫えいです。
撮影日	2014年6月28日	2014年6月30日				
			ヨモギシントメフシ	ヨモギシントメタマバエ	ヨモギ	何ら異常は無い様に見えますが、頂部に小さな葉が纏まり、少し膨れて見えたなら、先をつまんで見て下さい。コリツと固ければシントメフシです。この森ではなかなか見つかりませんが、7月に探鳥で訪れた霧ヶ峰高原霧の駅周辺では3割以上のヨモギにシントメフシができていて驚愕しました。写真の物は観察センター周辺である程度の本数で見つけたものです。
撮影日	2014年7月15日					
			ヨモギハエボシフシ	ヨモギエボシタマバエ	ヨモギ	ヨモギのおもに葉表に作られる虫えい。あまり目立たないが、かなり数は多く、探せば見つかる。小さな烏帽子の様な形の虫えいが、ちょこまかと並んでいる様は、良く見るととてもキュートでかわいい。
撮影日	2014年7月14日	2014年7月15日				
			ヨモギハシロケタマフシ	ヨモギシロケフシタマバエ	ヨモギ	葉裏、時に葉柄に作られる。白い微毛の生えた球状の虫えいで、出来ている場所にはそれなりの数が見られる。美しいと感じるか、気持ち悪いと感じるかはあなた次第？？虫えいに一幼虫が入っています。11月初旬でもいくつか確認できる息の長い虫えいです。
撮影日	2014年7月14日	2014年7月19日				
			ヨモギメツボフシ	ヨモギツボタマバエ	ヨモギ	ヨモギの側芽がツボの様に膨れる。成書によれば、もっと先が長く伸びたメナガツボフシがあるらしいが、発見できていない。色も緑なので、漫然と歩いているだけではなかなか見つけるのは難しい。
撮影日	2014年7月21日	2014年7月21日				

	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			ヨモギメマルツボフシ	ヨモギツボタマバエ	ヨモギ	「北海道の虫えい図鑑」には、メツボフシ、メナガツボフシ、メマルツボフシ共にヨモギツボタマバエが形成する、とありますが、「日本原色虫えい図鑑」には、3種の形成者はそれぞれ異なる、と解説されています。まだ未解明な部分も多くある分野と思います。
撮影日	2014年7月21日					

付録1 この森以外で見つけた虫こぶリスト & 虫こぶですがリスト

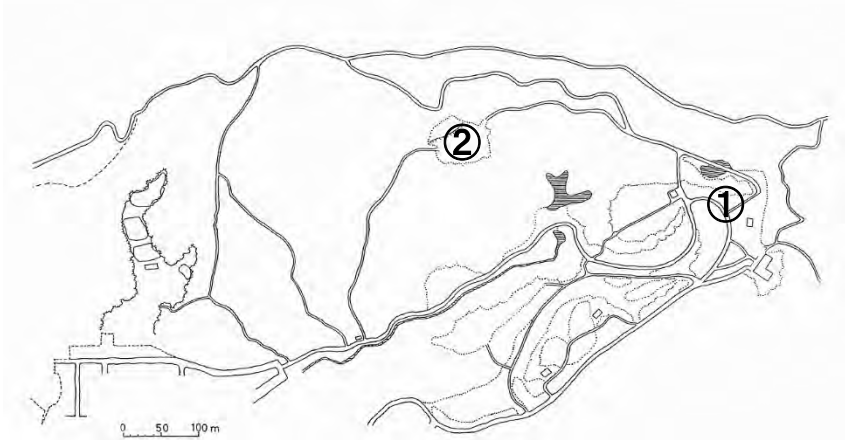
	写真1	写真2	虫こぶ名称	形成者	宿主植物名	備考
			マルバマンサクハフクロフシ	アブラムシの一種	マルバマンサク	初夏の栃木県民の森へ探鳥に行った時に見つけました。その紅色のあまりの美しさに、今回の森での「虫こぶ調査」を始める切っ掛けとなったものです。残念ながらマルバマンサクはこの森には見当たらず、マンサクは自生している様ですが、例え見つけたとしても、虫えいの色は緑～黄白色で、マルバマンサクほどの美しさでは無い様です。
撮影日	2014年6月15日					
			イノコズチキナガスイフシ？		イノコズチ	この森でイノコズチで見つけた虫えいです。茎が長く膨れている形状から、イノコズチクキナガスイフシを見つけた！と思いましたが、いくら探してもこの名前の虫こぶにヒットしません。写真とにらめっこをしている内に、クキマルズイフシが上下近接位置に二つ形成され、それが合体し連結されたものではないか、と気付きました。
撮影日	2014年7月20日					

付録2 虫こぶではありませんリスト

	写真1	写真2	名称	形成者	宿主植物名	備考
			(シダボール？)	イノモトソウノメイガ幼虫	各種シダ類	遊歩道の脇で発見した完全な形のボールです。調べるとイノモトソウノメイガの幼虫がシダの葉を丸め、中に入っている様です。中は幼虫の出した糞が層をなし、クッションの役割を果たし、幼虫にとっては快適な環境になっている、との事。最初から、葉が巻かれているのが分かりましたので、虫こぶとは思いませんでしたが、その大きさと形に感心しました。(写真の球の直径約32mm)
撮影日	2014年7月3日					
			ハナイカダの実		ハナイカダ	見つけた時は、柄の先が膨れたマラカスの様な虫こぶだ、と感心しましたが、すぐにハナイカダの実、と判明しました。良く考えれば、葉一枚に一個だけ、中央部に付いていたのが、いかにもハナイカダでした。しかし、その後調べた事ですが、ハナイカダの実は外見上異常が無くとも、かなりの確率でハナイカダタマバエにより虫えい化している、との事です。
撮影日	2014年7月9日					
			ヨフシハバチ幼虫の巣	ヨフシハバチ幼虫	シダ類	シダの葉裏や茎に形成されました。最初は虫こぶもしくは卵塊か、と思いましたが、アウフキムシの作る様なブツブツで粘度の低そうな泡ではなく、メレンゲの様なきめ細かさとてもかき感があるので、この写真に基づき、レンジャーに調べて頂くと、ヨフシハバチの幼虫が作る、と判明しました。幼虫は草の汁を吸い、出したおしっこで泡を作ります。
撮影日	2014年7月20日	2014年8月5日				
			アリグモの巣	アリグモ		葉表を窪ませ、糸で作られたクモの巣である、とまでは知っていましたが、今回の調査で気になりましたので、改めて調べてみました。結果、アリそっくりに擬態しているアリグモ(ハエトリグモ科アリグモ属)の巣と判明しました。しかし、この巣の糸で虫を捕える訳ではありません。アリに擬態って、どの様なメリットがあるのでしょうか？
撮影日	2014年7月20日					

	写真1	写真2	名称	形成者	宿主植物名	備考
				アゲハモドキ幼虫	ミズキ類	クマノミズキの葉裏に白い物が、触ると、グイッと体を捻りました！毛虫でした。ネットで調べるとアゲハモドキの幼虫と判明。白い毛は毛ではなく、体表から分泌されるロウです。ハバチの仲間にも白い幼虫のものが居ますが、食草はハンノキ類、クルミ類です。アゲハモドキはミズキ類を食草にしているので、同定できました。
撮影日	2014年7月26日					
			ハマキムシの巣	ハマキガ幼虫		ハマキムシが巻いた葉です。ハマキムシとはハマキガ科に属するガの幼虫で日本では約500種類が知られています。
撮影日	2014年7月10日	2014年7月19日				
			ヤブランの種		ヤブラン	ヤブランは花茎に淡紫色の小さな花を多数咲かせますので、実がこんなに大きくなるはずが無いと、ミフクレフシに相違ない、と最初は思ったのです。しかし、調べてみると虫こぶでも実でも無く、ヤブランの種そのものである事が判明しました。つややかがつ大きな種子で、お見せしました。
撮影日	2014年10月30日	2014年10月30日				
			ハモグリバエの食痕	ハモグリバエの幼虫（ハモグリガの仲間も同様の食痕を残し、併せてエカキムシと呼ばれますが、ハモグリガの仲間は柑橘類を食草とする事が多い様です。）		虫こぶを葉に探していると、葉の表面に白色の筋が迷路の様な模様を描いているのが目に入る事があります。虫こぶとは思いますが、何だろうと調べてみました。これは双翅目ハモグリバエ科の虫の幼虫が葉に潜入し、食べた食痕である事が判明しました。ハモグリバエ科の虫は日本に約200種。イネハモグリバエ、トマトハモグリバエ、ナスハモグリバエなど、多くは農業害虫です。
撮影日	2014年11月11日	2014年11月11日				
			オトシブミの揺籃	オトシブミ		勿論虫こぶでは無く、オトシブミ科の昆虫（日本では23種：姿はゾウムシに似ている）の揺籃です。メスが種毎に特定の木の若葉を緊密に円筒形に巻き上げます。製作途中や完成後に卵を一個中に生み、幼虫は内側から葉を食べて成長します。
撮影日	2015年5月15日	2015年5月15日				
			もち病	担子菌(カビ)	ツバキ類 ツツジ類	生態園に虫こぶらしきものが有る、とレンジャーの方から教えてもらいました。見ると葉がお餅の様に厚く膨れています。調べると担子菌に属するカビにより、葉が膨れ、日当たりが良いと淡紅色にもなり、その後白色化し、最後は褐色に干乾びて脱落するもち病と判明しました。菌えいであり、葉が変形しますので虫こぶと言えなくもありませんが、一応別枠とします。
撮影日	2015年5月20日	2015年5月20日				
			アワフキムシ幼虫の巣	アワフキムシ幼虫		泡粒が大きく、水気たっぷりなご存知、アワフキムシ(アワフキムシ上科に属するカメムシ目の昆虫の総称)幼虫の作る巣です。幼虫は植物に口針を刺し、液を吸いますが、栄養素は薄く、大量の尿が出ます。尿に含まれるロウとアンモニアがケン化反応して石鹸成分となり泡立つのです。自身は泡の中から尾の先端をシュノケルの様に出し、呼吸します。
撮影日	2015年5月22日	2015年5月22日				
			うどんこ病	子囊菌(カビ)		葉や茎がうどん粉を撒かれた様に白くなっています。これは子囊菌に属するカビが蔓延し、菌糸体や胞子が白く見える為です。カビですから日当たりが悪く、じめじめした場所にある植物が感染します。
撮影日	2015年5月28日					

	写真1	写真2	名称	形成者	宿主植物名	備考
			ヤブニッケイの菌えい	担子菌？	ヤブニッケイ	KFC員に場所を教えてもらい発見したのが写真1です。その場所は園域から外れていましたが、その後園内尾根道で幼木に多数見つけました(写真2)。枝の芽に形成され、最大径4cmはある大きさで、当初虫こぶと思いました。しかし、ネットの虫えい同好会の掲示板へ写真を投稿して確認すると、もち病などと同じく菌えいと判明しました。
撮影日	2015年5月18日	2015年6月7日				
			トックリバチの巣	トックリバチ		一瞬虫こぶと思いましたが、枝にべったりと付いており、とても固いので虫こぶではないと気付きました。調べるとトックリバチが幼虫の為に用意する巣と判明しました。夏頃に青虫を捕まえ、土で作った徳利型の巣の中に麻酔を掛けて卵と共に閉じ込めます。翌年孵化した幼虫は休眠している青虫を食べ、土壁を破って羽化します。写真2は古い物で、脱出孔周辺が壊れています。
撮影日	2015年6月15日	2015年6月17日				

草地の調査(2014 年度) ～一般参加者と共にを行ったバッタ類の調査～				
瀧本宏昭・黒川マリア(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奥、ノギクの広場				
調査日 2014 年 9 月 20 日 (土) イベント当日バッタ類調査 9 月 21 日 (日) 植生調査				
調査開始	1986 年	次年度	継続	終了予定 ー 年
調査目的 横浜観察の森の①モンキチョウの広場奥と②ノギクの広場における、主なバッタの種構成の現状を把握する。				
調査方法 バッタ類調査：イベント（いきものを知る守るシリーズ草地のバッタパトロール隊）参加者（小学生とその保護者 20 名）と共に調査を実施した。 ノギクの広場とモンキチョウの広場奥に 10×10（100 m ² ）の方形区を作成し、その中のバッタ類を 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おこなった。また、調査区外へバッタ類を出さないように、外側から内側に向けて捕獲していくように指導した。 今回の対象は、事前調査をもとに、以下の 8 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				
				
図 1. 調査地点図				

植 生 調 査 : レンジャーのみで調査をおこなった。バッター類調査で使用した 100 m²の枠内で、優占種の被度と高さを記録した。

調査結果

モンキチョウの広場奥とノギクの広場ではバッター類の種組成に違いが確認された(表1、図2)。

モンキチョウの広場奥では、ツチイナゴ、ショウリョウバッターモドキ、コバネイナゴの3種がほぼ同数で優占していた。それに対して、ノギクの広場はクルマバッターモドキのみが優占していた。ショウリョウバッターモドキ、コバネイナゴ、クルマバッターはモンキチョウの広場奥のみで出現し、クルマバッターモドキはノギクの広場のみで出現した。

植生は両方の草地でイネ科草本とメドハギが優占していた(表2)。種数の違いも見られたが、草丈が大きく異なっており、モンキチョウの広場奥は30-40cmほどで、ノギクの広場は5cmほどであった。土壌にも違いが見られ、モンキチョウの広場奥は湿った土、ノギクの広場は砂質であった。

考察

二つの広場で、バッター類の優占種が異なっていた理由は草地を構成する植物の種の違いよりも、草丈や立体構造の違いと土壌の違いが大きいものと思われる。ショウリョウバッターモドキ、ツチイナゴ、コバネイナゴは30-40cmほどの高さの草丈を、クルマバッターモドキは低い草丈を好む可能性が考えられる。

表1. 広場ごとのバッター類の生息密度

	モンキチョウの広場奥	ノギクの広場
オンブバッター	2	1
ショウリョウバッター	5	6
ショウリョウバッターモドキ	11	-
ツチイナゴ	12	1
コバネイナゴ	11	-
クルマバッター	1	-
クルマバッターモドキ	-	13
ヒナバッター	-	4
種数	6	5

図.2 バッタ類の広場ごとの出現種と個体数

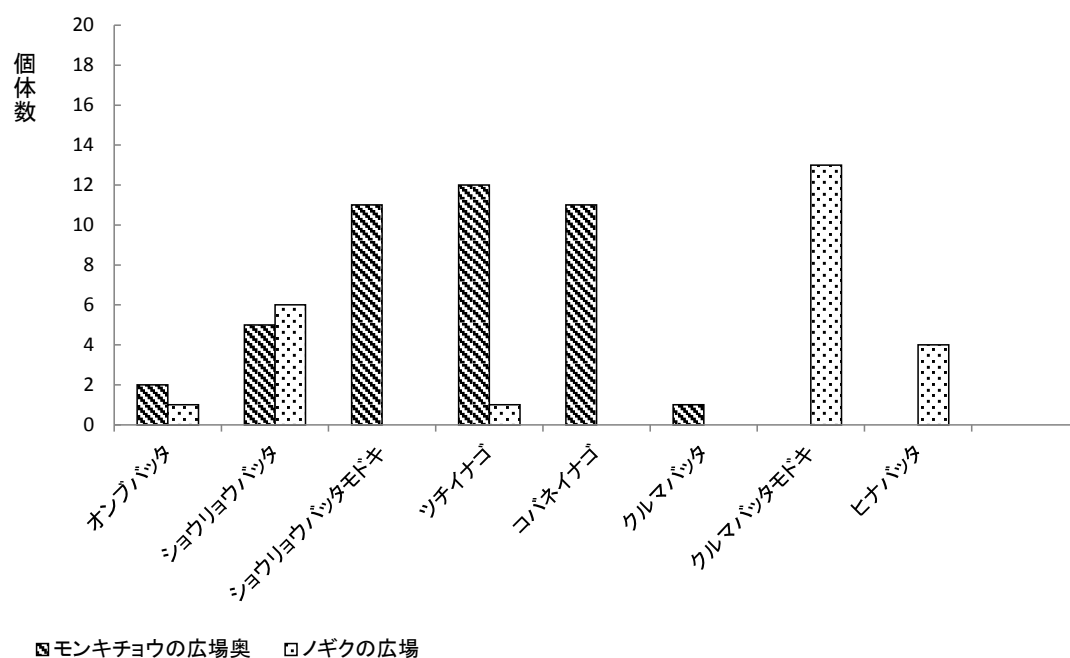


表2. 広場ごとの植物の被度と高さ

モンキチョウの広場奥		
種	被度 (%)	高さ (cm)
メドハギ	70	40
イネ科 spp.	40	30
クズ	25	10
メヒシバ	20	20
キンミズヒキ	20	30
セイタカアワダチソウ	20	20
ススキ	10	200
チカラシバ	10	45
エノコログサ	10	30

ノギクの広場		
種	被度 (%)	高さ (cm)
イネ科 spp.	70	5
メドハギ	20	50
セイタカアワダチソウ	10	30

クツワムシ分布調査(2014 年度)					
古南幸弘 (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、桜林、アキアカネの丘、ノギクの広場、コナラの林の一部					
調査日 2014 年 8 月 15 日・16 日・24 日・27 日・29 日 9 月 6 日・15 日					
調査開始 2013 年 次年度 継続 終了予定 一 年					
調査目的 神奈川県レッドデータで要注意種であり、雑木林の林縁環境を指標すると思われるクツワムシについて、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」の一環として行った。 調査方法 クツワムシの発生期である 8 月中旬から 9 月中旬の、よく鳴く時間帯（19 時～21 時）に、林縁環境に面しているトレイルや広場・草地を歩いて、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。今年度の調査では、園内でクツワムシの生息しそうな環境をくまなく調べるため、日によって踏査コースを変えた。 調査結果 以下のように調査を実施した。					
調査日	時間	気温	コース	確認 個体	調査者
8月8日	20:00～20:30	26.4℃	ABCD	1	古南幸弘
8月15日	20:30～21:28	26.0℃	ABCDE	3	古南幸弘
8月16日	19:11～20:51	25.2℃	ABCDEFGF	4	古南幸弘
8月24日	19:00～21:25	26.0℃	ABCDEFGF	27	古南、清川 紘樹、掛下 尚一郎、関 根和彦
8月27日	20:05～21:33	20.0℃	BCDEGHK	15	古南幸弘
8月29日	21:00～21:15	21.0℃	I	5	古南幸弘
9月6日	19:50～20:41	26.0℃	ABCDEG	31	古南、志釜 じゅんこう、 志釜健之
9月15日	19:45～21:00	22.6℃	ABCDEK	8	古南幸弘

コースの内訳は次の通り。

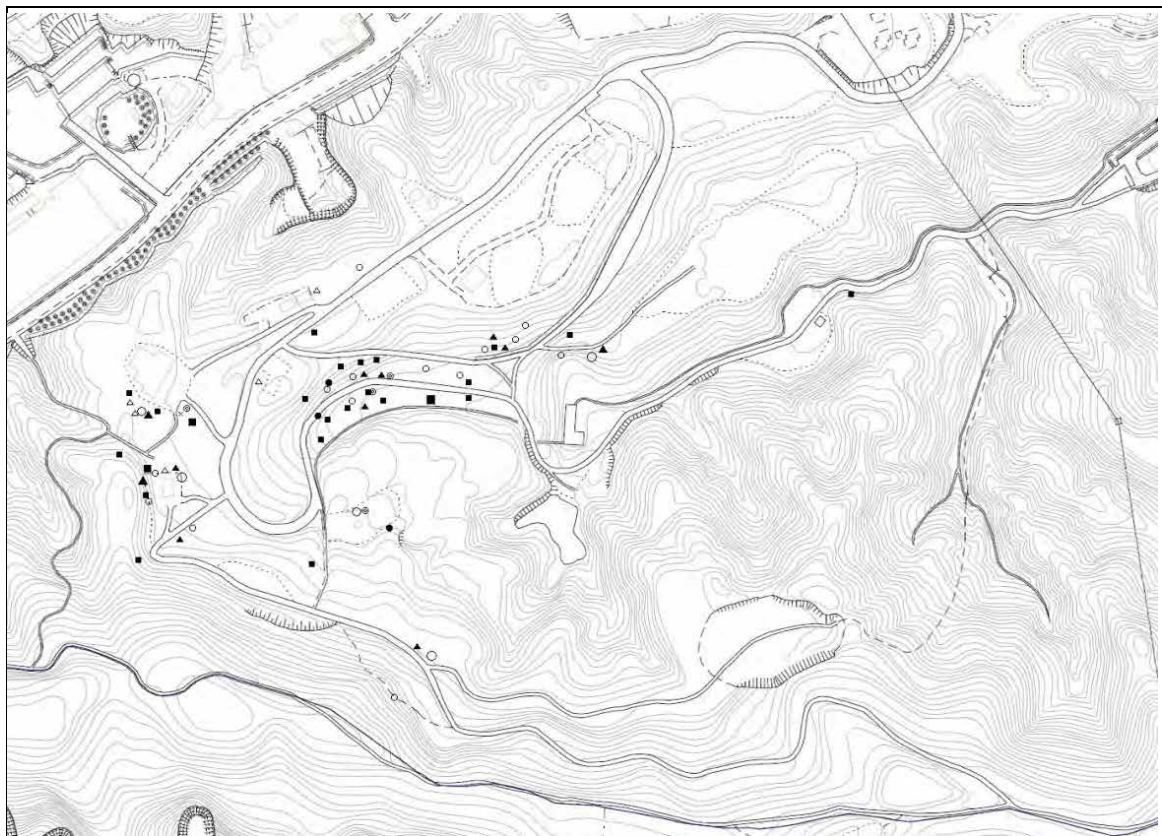
- A ウグイスの道 0～6
- B ミズキの道 13～20
- C ミズキの道 20～終点
- D 長倉口
- E タンポポの道 5～終点
- F コナラの道 6～終点
- G ミズキの道 5～8・ノギクの広場
- H ノギクの広場・ミズキの道 9～13
- I 森の家口・タンポポの道 10～終点・生態園畑・タンポポの道 0～3
- J ウグイスの道 0～5
- K ミズキの道 5～6

この調査範囲で、図1に示す位置でクツワムシが鳴いているのを確認した。クツワムシはオスのみが鳴くが、この付近にメスも生息しているものと考えられるので、この鳴いている位置を生息場所と考えた。

クツワムシが分布している場所は大きく次の5ヶ所に分けられた；A 自然観察センター南側の生態園からモンキチョウの広場のあずまや付近、B モンキチョウの広場斜面下部から桜林を経てアキアカネの丘下に至る一帯、C ウグイスの草地、D ミズキの道6のベンチのある広場付近。A、B、Cは前年度と同様であるが、Dは前年度は記録のなかった場所である。前年度記録のあったピクニック広場では記録されなかった。また、植生の状態から分布の可能性があると考えて新たに調査を行なった関谷奥見晴台付近（8月16日・24日）、ミズキの道8～13（ノギクの広場、コナラの谷と両箇所の間）の尾根部；8月27日）では記録できなかった。

これらの生息地の植生は、下層に草本層が発達した疎林の林内、あるいはその林縁部であった。

この他に、8月30日と9月12日に、霊園口階段ぞいで各1頭が鳴いているのを観察している。（調査日外）。



凡例 ×8/8 ●8/15 ◎8/16 ○8/24 ▲8/27 △8/29 ■9/6 □9/15

図形の大きさは個体数を表す:○1頭 ○2頭 ○3頭

図 1. クツワムシの分布 (2014 年)

謝辞

調査を始めるにあたり、クツワムシの生態と調査方法についてご教示いただき、また 2014 年 8 月 2 日に来園の上、保全管理フォローアップの勉強会で講師を務めていただいた清川紘樹さん（東京大学農学大学院 農学生命科学研究科 生圏システム学専攻 生物多様性科学研究室）、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志釜じゅんこうさん、関根和彦さん、志釜健之さんにお礼申し上げます。

引用した本・文献

浜口哲一 2006. バッタ類. ～神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006 (高桑正敏ほか編): 325-330. 神奈川県立生命の星・地球博物館. 小田原市.
清川紘樹・宮下直 2015. 過去と現在の林床植生の分布がキリギリス科 4 種の個体数に及ぼす影響. 日本生態学会第 62 回全国大会講演要旨: D2-31.

横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2015)			
篠塚理・杉崎泰章・布能雄二・大沢 哲也 (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(生態園の池、センター裏の池、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)		
調査日	2015 年 1 月 24 日 ～ 4 月 4 日 隔週 1 回の計 6 回		
調査開始	2007 年	次年度 継続	終了予定 なし
調査目的 円海山城のアカガエルの卵塊数調査が、大澤によって 1998 年から 2000 年に渡って行われており、横浜自然観察の森が約 450 卵塊ともっとも多いと報告されている(調査報告 5)。引き続き松田により、2002 年から 2006 年に横浜自然観察の森内のアカガエルの卵塊数調査が行われた(調査報告 10)。 2007 年から、森のカエル調査隊が松田の調査を引き継ぎ、年毎の卵塊数の変化を明らかにする為、2015 年も継続して横浜自然観察の森内の水辺で、アカガエルの卵塊数調査を行った。 調査方法 調査場所としてあげた水辺を、隔週 1 回巡回し、まとまった形の卵塊を計数した。 4 月に入って新たな卵塊が計数されなくなるまで調査を行った。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、調査日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、2015 年の 1 月から 3 月にかけて、ヤマアカガエルの卵塊を 174 個確認した。

ヤマアカガエルの卵塊数の場所別・年度別推移を表 1 に示す。

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	07年	08年	09年	10年	11年	12年	13年	14年	15年
生態園	14	8	6	6	7	0	10	4	2
センター裏	1	1	2	1	0	0	0	0	0
ヘイケの湿地	279	240	234	196	298	163	209	144	98
ミズスマシの池	1	0	1	0	0	0	0	3	18
ゲンジの谷	8	11	2	7	3	2	3	0	0
トンボ池	158	152	115	82	70	35	50	105	56
アキアカネの丘	8	0	1	0	0	0	0	0	0
水鳥の池 2	49	59	8	3	0	5	16	6	0
水鳥の池 3	8	1	0	3	4	0	0	2	0
合 計	526	472	369	298	382	205	288	264	174

ヤマアカガエルの卵塊数の調査日別推移を図 1 に示す。

図 1. 2015 年ヤマアカガエルの卵塊数および累計

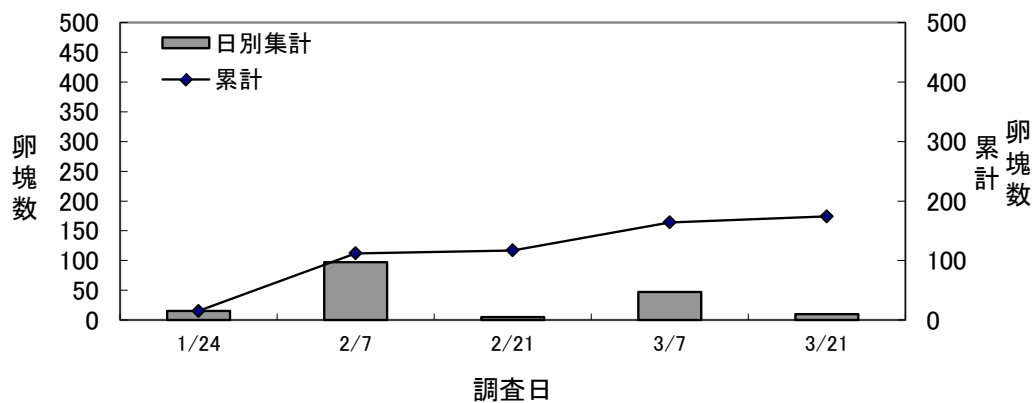


図 2. 2007 年（調査開始年）と 2015 年（今年）のヤマアカガエル卵塊数比較

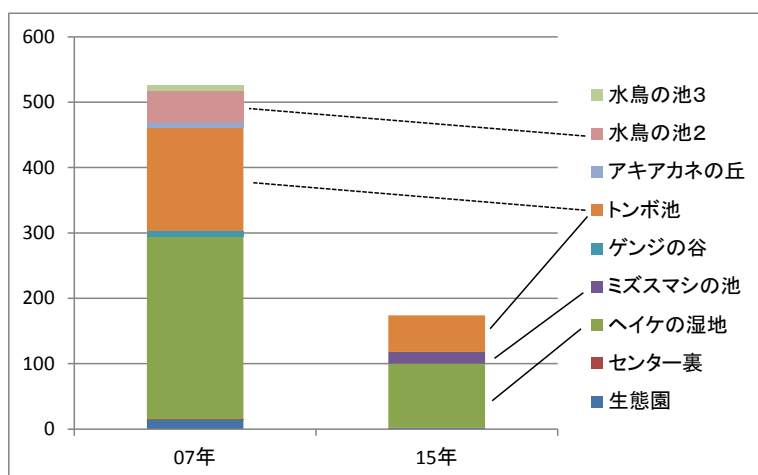
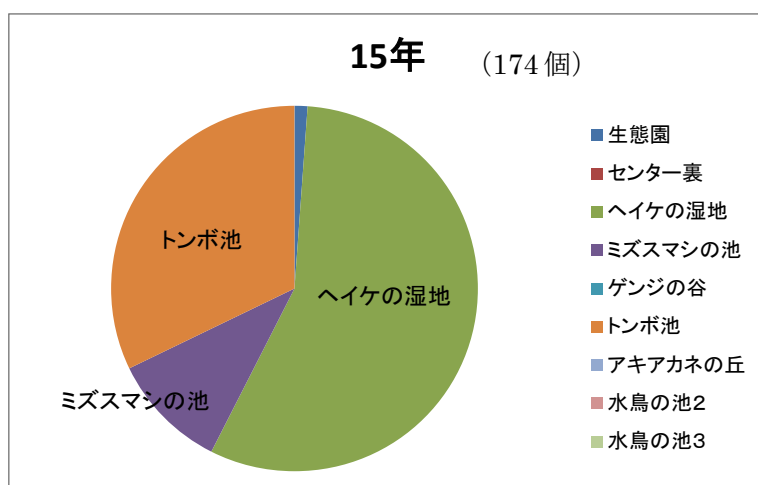
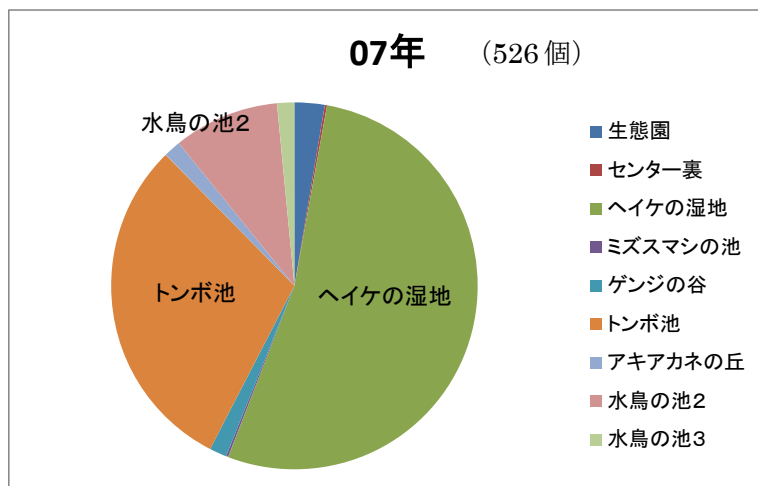


図 3 図 4. 産卵場所毎の卵塊数比較



感想（調査を終えて）

- 今年 1 月～3 月で、確認した卵塊数は 1 7 4 個。
- 2008 年に 59 個の卵塊を確認した「水鳥の池 2」は、その後、上流にある「水鳥の池 1」からの水をせき止め、ホースを使って水を流すように、池の管理が変更になった為に、水量が極端に不足している。
また、池に生えているショウブが、年々その領域を拡大し、池のかなりの部分を占有してしまっているため、ヤマアカガエルの産卵に適した場所がほとんどなくなり、今年は卵塊が発見できなかった。
適切な水量を維持するマネジメントと、ショウブの増殖をくいとめる対策が必要である。
- 2007 年の調査開始以来、毎年卵塊を確認してきた「ゲンジの谷」では、昨年（2014 年）卵塊が確認できなかったが、今年も同様に卵塊を発見することはできなかった。
泥の堆積により、年々水深が浅くなっていることの影響が考えられる。
- 一方で、2010 年から 2013 年の 4 年間卵塊が確認出来なかった「ミズスマシの池」で、昨年（2014 年）久しぶりに 3 個の卵塊を確認したが、今年は更に 1 8 卵塊に増加した。
他の池で軒並み卵塊数が減少する中での増加傾向であり、数年前に実施した池の泥上げにより産卵環境が改善したと考えられる。

タイワンリス個体数変化調査(2014 年度)	
掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)	
調査場所	ラインセンサスコース 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	2014 年 4・5・6・10 月、2015 年 1・2・3 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 1 km あたりの出現個体数 (=平均個体数) を求めた。調査は年 14 回、夏期を除いて行った (表 1)。	
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

調査結果

2014 年度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 4.75 ± 0.65 頭であった。

考察

2007 年以降、一定の幅で変動を続け、毎年増減を繰り返していたが、2013 年度以降再び増加傾向を示し最も多かった 2006 年度にせまっている（図 1）。

このまま、増加するのか、一時的な増加なのか引き続き本調査を継続し動向を見守る必要があると思える。

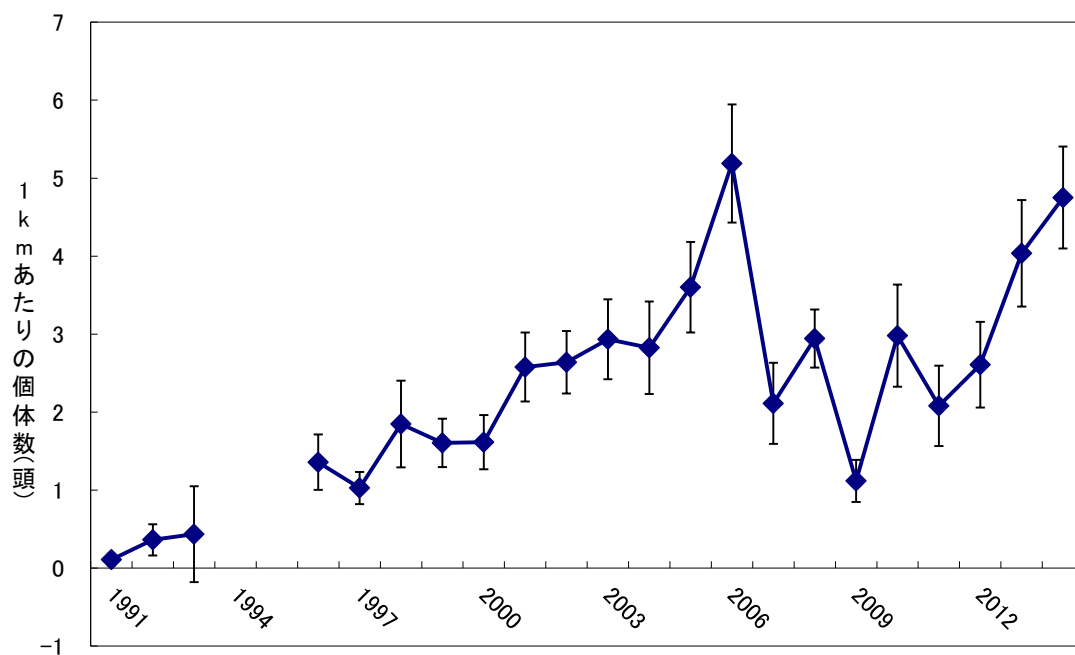


図1.タイワンリスの個体数（縦線は標準誤差）

横浜自然観察の森におけるタイワンリスによる樹木剥皮					
藤澤 唯(明治大学農学部農学科応用植物生態学研究室)					
調査場所	横浜自然観察の森園内				
調査日	2013 年 8 月 22 日～8 月 25 日、2014 年 8 月 12 日～2014 年 12 月 20				
調査開始	2013 年	次年度	終了	終了予定	－ 年
調査目的 近年、タイワンリスが日本の複数の地域で個体数を増やし分布を拡大し、樹木剥皮の被害が問題となりはじめている。しかし日本では、シカやノウサギなどによる樹木剥皮被害についての研究例は多いが、リス類についての研究は少ない。そこで本研究では、タイワンリスの被害が問題となっている緑地に生育する樹木について、剥皮被害の生じる要因および樹木の管理・保護策について考察することを目的とした。 調査方法 調査対象地は「横浜自然観察の森」とし、6 つの植生区((i)ミズキ・エノキ林、(ii)ミズギ林、(iii)クヌギ植栽林、(iv)クヌギ混交植栽林、(v)アカマツ類植栽地、(vi)植栽林)において、24 ヲ所の調査区を設置した。以下の 3 種類の調査を行った。 1. 樹木剥皮調査 調査区は半径 5m の円形で、そこに生育する胸高直径 5cm 以上のすべての樹木の樹種と胸高直径を記録した。加えて、樹木 1 本につき、枝幹の直径 10cm 未満、10cm 以上 20cm 未満、20cm 以上 30cm 未満、30cm 以上の 4 部位別に、剥皮の程度を 0 ～3 の 4 段階で目視にて判定した。また、剥皮の程度を総合的に表すため、4 部位それぞれの剥皮の程度を加算値を、大、中、小、剥皮無しの 4 つに分類し、総合剥皮度(以下、剥皮度)とした。 2. 樹皮の物理特性調査 シラカシ、ヤブツバキ、クヌギ、アカマツ、イロハモミジの 5 樹種について、それぞれの出現樹木内において胸高直径が平均的な大きさである樹木を 3 本ずつ選び、引張り強度、突入強度、および樹皮厚を以下の方法で測定した。 (1)引張り強度(樹皮を引っ張り、ちぎれるまでの強度) 樹皮にコ字型の切込みを入れ、下端にクリップを用いてフォースゲージのフックを固定した。フォースゲージを樹皮に対して垂直に引張り、樹皮がちぎれるまでの最大荷重値を記録した。					

(2)突入強度(樹皮に土壤硬度計を差し込んだ際の外樹皮側からの突入抵抗値)

引張り強度を測定した樹皮片を中央に円形の穴の開いた台の上に設置した。穴の中央と土壤硬度計のコーンの中央が一致するようにして、樹皮に対して垂直に土壤硬度計を突き刺し、コーンが樹皮を貫通する際にかかる最大応力の値を記録した。

(3)樹皮厚(樹皮の厚み)

引張り強度を測定した樹皮片の樹皮厚をデジタルノギスを用いて計測した。

3. タイワンリスの個体数調査

ルートセンサス法を用いた調査を5日間、計20回行った。時速1~2kmで2時間ほどのコースを1日4回歩き、個体を発見した場合、地図にプロットし、時刻と個体数を記録した。調査時間は、2013年度に実施した予備調査(タイワンリスの鳴き声調査)の結果をもとに決め、7:30~9:30、9:45~11:45、12:00~14:00、14:15~16:15の4つの時間帯とした。

調査結果

1. 樹木剥皮調査

全調査区内で、28種、計316本の樹木が出現した。植生区ごとの剥皮被害率(出現本数に対する剥皮本数の割合)は、ミズキ・エノキ林で58.8%、ミズキ林で60%、クヌギ植栽林で0%、クヌギ混交植栽林で3.3%、アカマツ類植栽地で0%、植栽林で52.4%となり、植生区と剥皮有無の間には関連が見られた(フィッシャーの正確確率検定、 $p<0.05$)。

剥皮木の選択には樹種によって明らかに偏りが見られた。出現した樹種のうち7種(シラカシ、ミズキ、スダジイ、ヤブツバキ、クマノミズキ、タブノキ、エンコウカエデ)、計123本でタイワンリスによる樹木剥皮が確認され、その中でもシラカシ、ミズキ、ヤブツバキ、クマノミズキ、タブノキは、出現樹木のうちそれぞれ81.8%、67.3%、100%、78.6%、100%が被害を受けていた。

高い剥皮被害率を示したシラカシ、ミズキ、ヤブツバキ、クマノミズキのうち、出現本数の少なかったタブノキ以外を解析の対象とした。胸高直径10cm以上の樹木が出現しなかったヤブツバキ以外の3樹種(シラカシ、ミズキ、クマノミズキ)について、3グループ(胸高直径5cm以上10cm未満、10cm以上20cm未満、20cm以上)に分けると、シラカシとミズキにおいて、胸高直径5cm以上10cm未満の樹木は、他の2グループに比べて、剥皮度が有意に低くなった(Steel-Dwass法、 $p<0.05$)。クマノミズキに有意差は見られなかったものの、胸高直径5cm以上10cm未満の樹木は、3グループの中で剥皮度が最も低くなった。

また、この4樹種に関して、各胸高直径階の4部位(枝幹の直径10cm未満、10cm以上20cm未満、20cm以上30cm未満、30cm以上)の総出現回数および部位別の剥皮の程度(0~3)を求めた。ここで、4部位の出現回数は樹木1本につき、1、2、3、4の

いずれかの値をとる。4 樹種すべてにおいて、胸高直径が 5cm 以上 10cm 未満の樹木では、枝幹の直径 20cm 未満の部位で剥皮が確認された。胸高直径が 10cm 以上 20cm 未満の場合、枝幹の直径 20cm 以上の部位より、20cm 未満の部位のほうが剥皮の程度が有意に高くなった(Mann-Whitney の U 検定、 $p<0.05$)。胸高直径が 20cm 以上の場合、枝幹の直径 30cm 未満の部位で剥皮が確認された。

2. 樹皮の物理特性調査

樹皮の物理特性調査の結果を表 1 に示す。3 つの測定項目のうち、引張り強度はシラカシとクヌギで、突入強度および樹皮厚はクヌギとアカマツで高い値を示した。

表 1.5 樹種における引張り強度、突入強度、および樹皮厚(平均値±標準偏差)

樹種	剥皮被害率(%)	引張り強度(N)	突入強度(kg/cm ²)	樹皮厚(mm)
シラカシ	81.8	23.8±1.67	3.31±1.25	3.13±0.27
ヤブツバキ	100	8.40±1.01	0.41±0.03	1.45±0.05
クヌギ	0	35.0±3.06	72.0±47.2	5.50±0.70
アカマツ	0	-	100.3±37.9	8.53±0.64
イロハモミジ	0	12.7±4.25	3.11±1.72	2.90±0.16

3. タイワンリスの個体数調査

タイワンリスは計 73 個体確認され、植生区ごとの割合は、ミズキ・エノキ林で 28.8%、ミズキ林で 37%、クヌギ植栽林、クヌギ混交植栽林、アカマツ類植栽地で 0%、植栽林で 26%、その他の植生区で 8.2%となった。

まとめ

タイワンリスによる樹木剥皮の程度は、植生区、樹種、胸高直径や枝幹の太さにより差があることが分かった。樹皮の物理特性については、剥皮されやすい樹種とされない樹種との間で、差が見られたものと、見られなかったものがあつた。また、剥皮されない樹種が多い植生区にはタイワンリスは確認されず、被害もほぼなかったことから、剥皮の程度はタイワンリスの生息地の植生を反映するものと考えられた。

タイワンリスによる剥皮被害を防ぐには、長期的には樹種を転換していくことが有効だと考えられる。その他に、剥皮されやすい樹木を中心にリス用の罠を設置する等、効果的な駆除方法の検討も必要であろう。

引用した本・文献

- 田村典子・大原誠資 (2002) タイワンリスによって剥皮される広葉樹の忌避成分含有量. 樹木医学研究 6(2):85-91.
- 関根達郎・佐藤治雄 (1992) 大台ヶ原山におけるニホンジカによる樹木の剥皮. 日生態会誌 42:241-248.
- 釜田淳志・安藤正規・柴田叡弐 (2008) 大台ヶ原におけるニホンジカによる針葉樹剥皮様式. 日林誌 90:404-410.

- Ando, M., Yokota, H., and Shibata, E. (2004) Why do sika deer, *Cervus nippon*, debark trees in summer on Mt.Ohdaigahara, central Japan ? . Mammal Study29:73-83.
- 園田陽一 (2000) 伊豆大島におけるタイワンリス *Callosciurus erythraeus taiwanensis* Bonhote の食性と樹木剥皮被害に関する研究. 明治大学農学部農学科卒業論文:26pp.
- 坂野李菜 (2011) 江ノ島に生息するネコ(*Felis silvestris catus*)とクリハラリス (*Callosciurus erythraeus*)の生態に関する研究. 横浜自然観察の森調査報告 17: 69-71.

アライグマ（特定外来生物）の防除（2014 年度）	
掛下尚一郎・古南幸弘(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	2014 年 11 月 5 日～2015 年 3 月 18 日
捕獲開始	2013 年 次年度 継続 終了予定 — 年
目的 アライグマ <i>Procyon lotor</i> の捕食圧等から在来生物を守るため、第 2 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 <i>Callosciurus erythraeus</i>)及びハクビシン <i>Paguma larvata</i> が入った場合も、アライグマ同様に捕獲を行った。 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、前年度よりも長い期間、捕獲を実施した。 レンジャーはわな設置場所の選定・センサーカメラの設置を行い、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。 なお、殺処分されたアライグマは、日本獣医生命科学大学に献体として提供し、性年齢構成、栄養状態、繁殖状況などの解剖調査が行われた。 わなの設置場所は図 1、わなの設置情報は表 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 model1092)を使用し、各地点 2 基ずつ設置した(図 2)。	

図1.わな(a、b、c、d、e)の設置場所

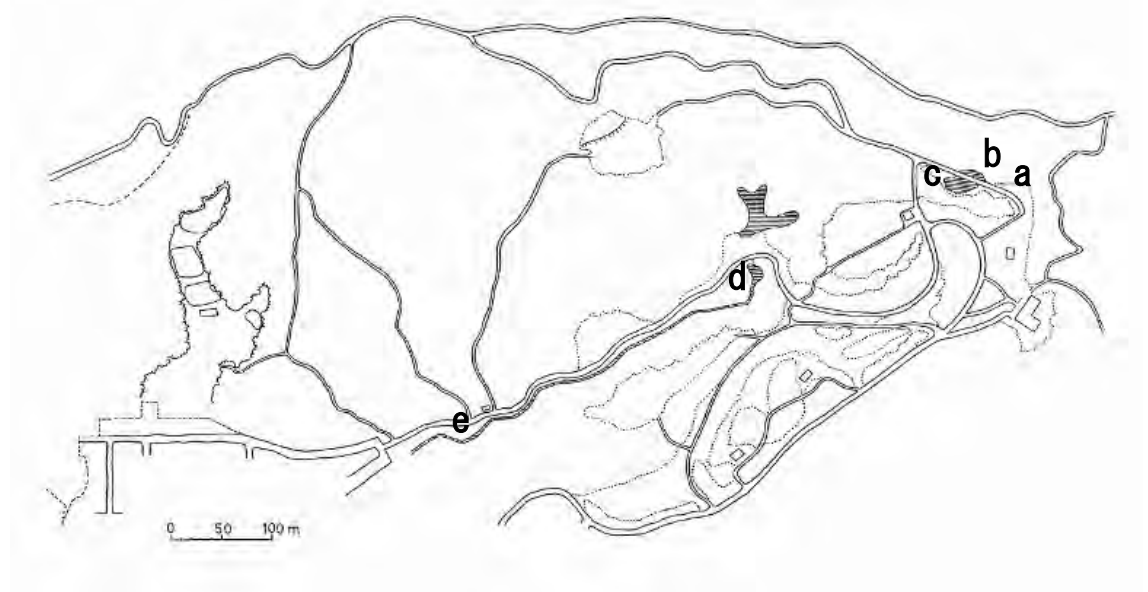


表1.わなの設置情報

	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a	11/5～3/18	127
わなb	11/5～12/19	50
わなc	12/23～3/18	78
わなd	11/5～12/19	50
わなe	12/23～3/18	77

*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 2.わな設置の様子



結果

17 頭のアライグマが捕獲された（表 2）。また、タイワンリスは 15 頭捕獲され、ハクビシンは 0 頭であった。この他、ネコ *Felis catus*、タヌキ *Nyctereutes procyonoides*、イタチ類 *Mustela* sp.、キジバト *Streptopelia orientalis*、シロハラ *Turdus pallidus*、ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos*、ヒヨドリ *Hypsopetes amaurotis*、クロジ *Emberiza variabilis* 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 0.044 (382TN) 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(kg)	食わせ餌
11月6日	d	メス	3.5	パン
11月6日	d	メス	4.7	パン
11月7日	a	オス	5.6	パン
11月12日	d	メス	4.8	パン
11月13日	b	メス	6.5	パン
11月20日	d	オス	5.6	パン
11月26日	d	オス	6.6	パン
11月27日	d	オス	10.6	パン
12月12日	d	オス	2.7	パン
1月27日	a	オス	6.3	パン
2月17日	e	オス	6.3	リンゴ
2月18日	e	オス	3.2	リンゴ
2月19日	a	オス	4.8	リンゴ
3月10日	a	メス	4.3	パン、リンゴ
3月11日	e	メス	4.2	パン、リンゴ
3月14日	e	メス	4.5	パン、リンゴ
3月18日	e	オス	7.1	パン、リンゴ

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 (数字は捕獲数)	食わせ餌
11月6日	a	ネコ1	パン
11月7日	b	ネコ1	パン
11月7日	b	ネコ1	パン
11月12日	a	ネコ1	パン
11月14日	b	ネコ1	パン
11月18日	a	ネコ1	パン
12月3日	c	ネコ1	パン
12月4日	a	ネコ1	パン
12月9日	d	ネコ2	パン
12月19日	d	シロハラ1	パン
12月25日	e	ネコ1	パン
1月7日	a	台湾リス1	パン
1月7日	a	タヌキ1	パン
1月7日	c	ネコ1	パン
1月7日	e	台湾リス2	パン
1月8日	a	台湾リス1	パン
1月8日	e	キジバト1	パン
1月8日	e	台湾リス2	パン
1月9日	e	台湾リス1	パン
1月16日	e	キジバト1	パン
1月19日	a	シロハラ1	パン
1月20日	e	タヌキ1	パン、手羽先骨
1月21日	c	台湾リス1	パン
1月23日	a	台湾リス1	パン
1月23日	e	キジバト1	パン
1月27日	c	台湾リス1	パン
1月28日	a	ネコ2	パン
1月28日	e	キジバト1	パン
1月30日	c	ハシブトガラス1	パン
2月3日	e	台湾リス1	パン
2月4日	e	キジバト1	パン
2月12日	a	台湾リス1	パン
2月12日	e	台湾リス1	パン
2月12日	e	タヌキ1	パン
2月17日	a	台湾リス1	パン
2月18日	a	クロジ2	リンゴ
2月18日	e	ヒヨドリ1	リンゴ
2月24日	a	ネコ1	リンゴ
3月3日	a	タヌキ1	リンゴ
3月12日	a	イタチ類1	パン、リンゴ
3月12日	e	ネコ1	パン、リンゴ
3月18日	a	台湾リス1	パン、リンゴ

表 4.地点別捕獲数

	哺乳類					鳥類					合計
	アライ グマ	タイワ ンリス	ネコ	タヌキ	イタチ類	キジバト	シロハラ	ハシブト ガラス	ヒヨドリ	クロジ	
わなa	4	6	7	2	1	0	1	0	0	2	23
わなb	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0	5
わなc	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
わなd	7	0	4	0	0	0	1	0	0	0	12
わなe	5	7	2	2	0	4	0	0	1	0	21
合計	17	15	17	4	1	4	2	1	1	2	64

謝辞

本事業実施にあたって、NPO 法人三浦半島生物多様性保全の天白牧夫氏からは企画の段階から様々なご助言を頂いた。また、横浜自然観察の森友の会の上原明子氏、落合道夫氏、篠原由紀子氏、高橋睦氏、中里幹久氏、村松古明氏、山口隆氏、山路智恵子氏、渡辺美夫氏、神奈川県野生動物リハビリテーターの岡みつる氏、明治大学の久保田涼平氏、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ます。

横浜自然観察の森におけるアライグマによる ヤマアカガエルの捕食行動の観察・撮影記録			
掛下尚一郎・齋藤仁志・瀧本宏昭(公益財団法人 日本野鳥の会)			
調査場所 ヘイケボタルの湿地			
調査日 2014 年 2 月 27 日～3 月 1 日			
調査開始	2014 年	次年度 継続	終了予定 ー
※本報文は「爬虫両棲類学会報 第 2014 巻 第 2 号 108-111pp」(編集兼発行者 日本爬虫両棲類学会 平成 26 年 11 月 30 日発行)に投稿した。 要旨 横浜自然観察の森では、1997 年 5 月 8 日の初記録以来、アライグマ <i>Procyon lotor</i> の痕跡や目撃の記録があり、ヤマアカガエル <i>Rana ornativentris</i> が捕食されている可能性が示唆されていた。筆者らは 2014 年 2 月 27 日から 3 月 1 日の夜間、ヘイケボタルの湿地にてアライグマによるヤマアカガエル成体の捕食を観察、撮影した。アライグマは 2 頭確認し、両前足を使い水中をかき回すように動かしながらヤマアカガエルを捕獲し、3、4 回に分け食いちぎりながら 1 匹を丸ごと食べていた。2 月 28 日の観察では 1 頭がおよそ 1 時間半休むことなく約 20 匹のヤマアカガエルを捕食した。3 月 1 日はヤマアカガエルを捕食する際の音とは異なる咀嚼音を確認した。おそらく大型のタニシ類を捕食していたものと思われる。横浜市域では 10 数か所しかヤマアカガエルの生息地が残っておらず、そのうち最も生息数が多い円海山緑地に位置する観察の森は重要な生息地である。円海山緑地全域を視野に入れた広域においてアライグマの生態系被害に対する防除対策に早急に着手すべきと思われる。			

環境写真記録調査(2014 年度)			
掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)			
調査場所 コナラの林の竹林			
調査日 2014 年 2 月 12 日			
調査開始	1985 年	次年度 継続	終了予定 ー 年
調査目的 環境の写真を記録することにより、園内の環境をモニタリングする。今回は竹林の面積のモニタリングを環境写真により行った。 2000～2001 年の伐採により竹林面積は縮小したが、(2001 年度調査報告参照)、2007 度の調査結果より(2007 年度調査報告参照)、竹林面積は 1994 年と比較して約 3 倍、2001 年と比較して約 2 倍拡大していたため、竹林の拡大を抑えるため、2009 年 2 月に市委託の業者によってモウソウチク約 100 本の伐採が行なわれた。しかし、撮影写真からは竹林面積に変化は見られなかった。 その後も横浜自然観察の森友の会雑木林ファンクラブ及び市委託の業者による除伐作業を継続しており、竹林面積がどの程度変化したかを明らかにするために下記の調査を行った。 調査方法 1) 上郷・森の家テラスより、コナラの林の竹林を撮影した。 2) 写真を拡大コピーし、竹林部分の面積を測定し、2009 年 3 月 12 日の面積と比較した。 調査結果・考察： 竹林の面積は、2014 年度は 2008 年度に比較すると 99%とほとんど変化がなかった。このことから継続的な作業により竹林の拡大は防げていることがわかった。竹林の面積をこれ以上縮小させるには、従来以上の大規模な除伐を行う必要があると思われる。			

希少植物調査 ～シラン原生地の選択的除草の効果～(2014 年度)				
齋藤仁志・古南幸弘・掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)				
調査場所 ウグイスの道 5～6 の間の階段をはさんだ両側				
調査日 (過年度も含む) : 2003 年 5 月 8 日・9 日、2004 年 5 月 13 日・14 日、 2005 年 5 月 12 日・13 日、2006 年 5 月 10 日・11 日、 2007 年 5 月 16 日・17 日、2008 年 5 月 16 日・17 日、 2009 年 5 月 22 日、2010 年 6 月 3 日、2011 年 5 月 31 日、 2012 年 6 月 10 日・21 日・30 日・7 月 3 日 2013 年 6 月 16 日・29 日、2014 年 6 月 28 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(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)では絶滅危惧 IB 類、横浜の植物(横浜植物会 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 2000、2001、2002、2003、2004、2005、2006、2007、2008、2009、2010、2011、2012、2013)。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、シラン原生地の任意の場所に置き、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 年の道の北側を除けば、20 ヶ所以上で調査を行った(表 1)。				

表1. 各年の調査コードラート数

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

調査結果

1) 株数の年変化

北側では、シランの株数は2005年に急激な増加が見られたが、以降は大きな増減はなく安定している。2011年から2014年にかけて、若干減少傾向があるようだが、概ね過去11年分の平均値（以後平均値と記す）と同等の株数を維持しているようである。前年と比較すると、わずかに減少していた。

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、以降は目立った増減はなく平均値以上の株数で安定的に推移しているようにみえる。前年と比較すると北側と同様、わずかに減少していた（図1）。

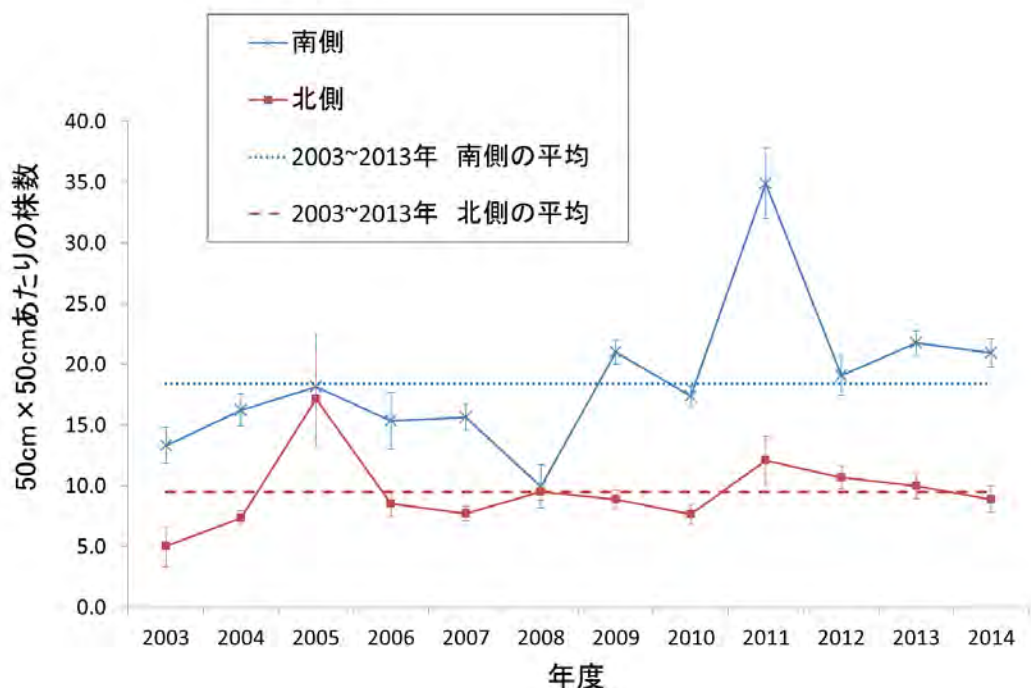


図1. シランの株数の年変化（グラフの縦棒は標準誤差）

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る。

北側では、2005年に大きく減少し、2010年までに2007年を境とした増減を示したのち、2011年から2012年にかけて急激に増加した。以降は平均値よりも高い割合で推移している。2014年度は前年と比較すると、増加していた。

南側では、3年に一度大きく減少する傾向が見られるが、概ね平均値に近い値で推移している。2014年度は前年と比較すると、増加していた。

2012年には、初めて北側が南側を上回る割合を示したが、以降は再び逆転している。

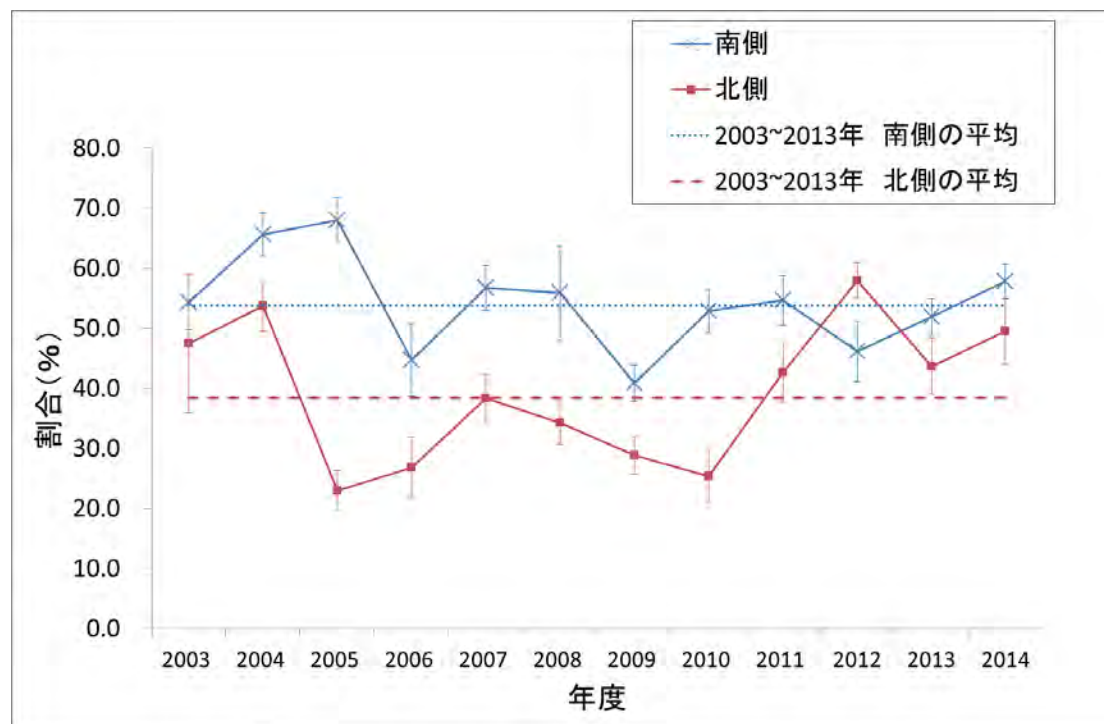


図2. シランの花茎のある株の割合の年変化 (グラフの縦棒は標準誤差)

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 m²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 m²あたりの平均株数は21.0で、生育面積は計測の結果、27.5 m²

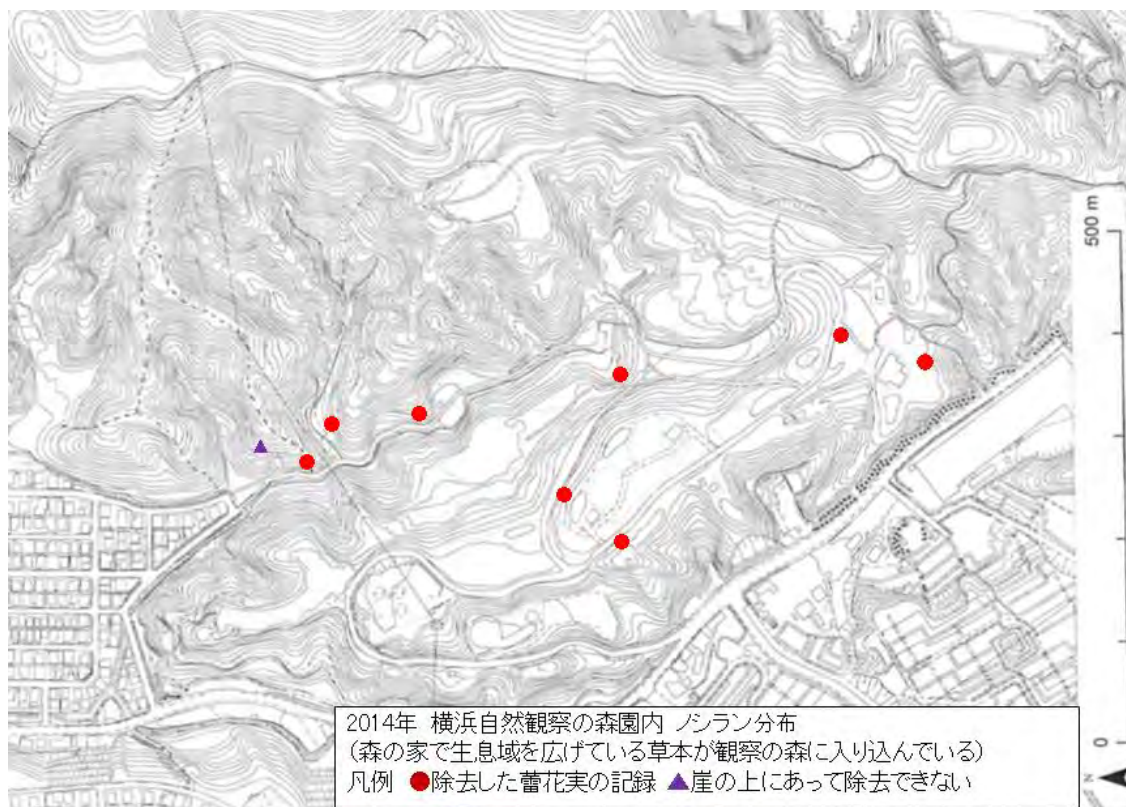
と見積もられたので、約 2,310 株と推定された。また北側は 0.25 m²あたり平均株数は 8.9、生育面積 24.7 m²と計測されたので、約 879 株と推定された。これらから、シラン原生地には 3,000 株以上が生育しているものと推定された。

考察：

多少の増減はあるものの、北側も南側も、株数、花茎の割合は平均値前後で安定した推移が見られる。このため、現在の管理状況と生息環境は良好であると思われる。しかし、昨年までは例年通り、調査時に選択的除草を行い、さらに周辺部の低木の伐採と剪定を実施したが、今年度は 2015 年 3 月に行った。このため来年度のシランの株数と花茎の割合にどのような影響があるか引き続きモニタリングする必要がある。

「野草の調査と保護」が除去した植物(2014 年度)																																																																													
篠原由紀子（まとめ）・上原明子・高橋百香・八田文子・山路智恵子 (横浜自然観察の森友の会 事務局内調査グループ・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 2014 年 4 月 1 日～2015 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.																																																																													
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 border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">種名</th> <th style="width: 25%;">除去した月</th> <th style="width: 40%;">場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>アメリカフウロ</td><td>4月5月</td><td>長倉口</td></tr> <tr><td>アメリカスミレサイシン</td><td>4月</td><td>ゲンジボタルの谷</td></tr> <tr><td>アレチヌスビトハギ</td><td>9月</td><td>ピクニック広場</td></tr> <tr><td>オオブタクサ</td><td>6月9月</td><td>野外トイレ横、タンポポの道 15</td></tr> <tr><td>オニグルミ</td><td>8月</td><td>ヘイケボタルの湿地、モンキチョウの広場</td></tr> <tr><td>カイウ</td><td>11月</td><td>コナラの道 9</td></tr> <tr><td>キショウブ</td><td>6月</td><td>トンボ池</td></tr> <tr><td>クレマチス</td><td>7月</td><td>道路側の壁</td></tr> <tr><td>コバンソウ</td><td>6月</td><td>野外トイレ横</td></tr> <tr><td>シラー</td><td>5月</td><td>長倉口</td></tr> <tr><td>シロバナタンポポ</td><td>4月</td><td>ノギクの広場、コナラの道 6、アキアカネ上の広場</td></tr> <tr><td>シンテツポウユリ</td><td>6月9月</td><td>生態園、モンキチョウの広場</td></tr> <tr><td>スイセン</td><td>4月5月3月</td><td>霊園口階段、ミズキの道 20-終尾根道</td></tr> <tr><td>スノーフレーク</td><td>4月</td><td>長倉口</td></tr> <tr><td>セイヨウジュウニヒトエ</td><td>4月</td><td>生態園</td></tr> <tr><td>センダン</td><td>12月</td><td>園内</td></tr> <tr><td>ビワ</td><td>1月</td><td>アキアカネ下の広場</td></tr> <tr><td>ナツミカン</td><td>2月</td><td>カシの森</td></tr> <tr><td>ハキダメギク</td><td>6月</td><td>野外トイレ横</td></tr> <tr><td>ハナニラ</td><td>5月</td><td>尾根道</td></tr> <tr><td>ヒオウギスイセン</td><td>5月6月3月</td><td>霊園口階段、ミズスマシの池</td></tr> <tr><td>ヒメリュウキンカ</td><td>3月</td><td>ヘイケボタルの湿地</td></tr> <tr><td>ホソバオオアマナ</td><td>4月5月</td><td>ウゲイスの道 6-7、コナラの道 5-6</td></tr> <tr><td>ムスカリ</td><td>3月</td><td>コナラの道6、モンキチョウの広場</td></tr> </tbody> </table>			種名	除去した月	場所	アメリカフウロ	4月5月	長倉口	アメリカスミレサイシン	4月	ゲンジボタルの谷	アレチヌスビトハギ	9月	ピクニック広場	オオブタクサ	6月9月	野外トイレ横、タンポポの道 15	オニグルミ	8月	ヘイケボタルの湿地、モンキチョウの広場	カイウ	11月	コナラの道 9	キショウブ	6月	トンボ池	クレマチス	7月	道路側の壁	コバンソウ	6月	野外トイレ横	シラー	5月	長倉口	シロバナタンポポ	4月	ノギクの広場、コナラの道 6、アキアカネ上の広場	シンテツポウユリ	6月9月	生態園、モンキチョウの広場	スイセン	4月5月3月	霊園口階段、ミズキの道 20-終尾根道	スノーフレーク	4月	長倉口	セイヨウジュウニヒトエ	4月	生態園	センダン	12月	園内	ビワ	1月	アキアカネ下の広場	ナツミカン	2月	カシの森	ハキダメギク	6月	野外トイレ横	ハナニラ	5月	尾根道	ヒオウギスイセン	5月6月3月	霊園口階段、ミズスマシの池	ヒメリュウキンカ	3月	ヘイケボタルの湿地	ホソバオオアマナ	4月5月	ウゲイスの道 6-7、コナラの道 5-6	ムスカリ	3月	コナラの道6、モンキチョウの広場
種名	除去した月	場所																																																																											
アメリカフウロ	4月5月	長倉口																																																																											
アメリカスミレサイシン	4月	ゲンジボタルの谷																																																																											
アレチヌスビトハギ	9月	ピクニック広場																																																																											
オオブタクサ	6月9月	野外トイレ横、タンポポの道 15																																																																											
オニグルミ	8月	ヘイケボタルの湿地、モンキチョウの広場																																																																											
カイウ	11月	コナラの道 9																																																																											
キショウブ	6月	トンボ池																																																																											
クレマチス	7月	道路側の壁																																																																											
コバンソウ	6月	野外トイレ横																																																																											
シラー	5月	長倉口																																																																											
シロバナタンポポ	4月	ノギクの広場、コナラの道 6、アキアカネ上の広場																																																																											
シンテツポウユリ	6月9月	生態園、モンキチョウの広場																																																																											
スイセン	4月5月3月	霊園口階段、ミズキの道 20-終尾根道																																																																											
スノーフレーク	4月	長倉口																																																																											
セイヨウジュウニヒトエ	4月	生態園																																																																											
センダン	12月	園内																																																																											
ビワ	1月	アキアカネ下の広場																																																																											
ナツミカン	2月	カシの森																																																																											
ハキダメギク	6月	野外トイレ横																																																																											
ハナニラ	5月	尾根道																																																																											
ヒオウギスイセン	5月6月3月	霊園口階段、ミズスマシの池																																																																											
ヒメリュウキンカ	3月	ヘイケボタルの湿地																																																																											
ホソバオオアマナ	4月5月	ウゲイスの道 6-7、コナラの道 5-6																																																																											
ムスカリ	3月	コナラの道6、モンキチョウの広場																																																																											

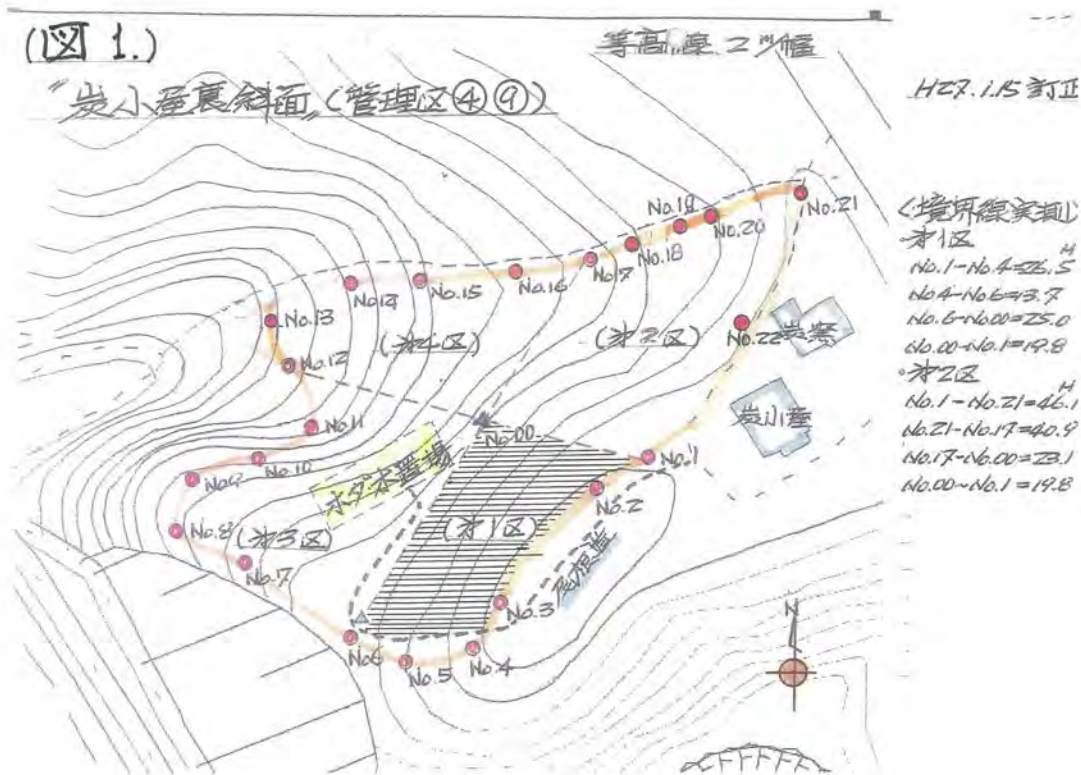
アキグミ	通年	園内
アキニレ	通年	園内
オオバグミ	通年	園内
オカメザサ	通年	園内
キツタ	通年	園内
シャガ	通年	園内
シュロ実生	通年	園内
セキショウ	通年	園内
テイカカズラ	通年	園内
ナワシログミ	通年	園内
ニシキギ	通年	園内
ノシラン	通年	園内
ハマヒサカキ	通年	園内
ヒガンバナ	通年	園内
ビヨウヤナギ	通年	ウグイスの道
マンリョウ	通年	園内
ミヤコザサ	通年	園内
モッコク	通年	園内





炭小屋裏斜面地区（雑木林管理ゾーン④、⑨）植生調査と除伐計画			
片岡章（横浜自然観察の森友の会 雑木林ファンクラブ 調査まとめ役）			
調査場所	炭小屋裏斜面地区（雑木林管理ゾーン④、⑨） 第1区画		
調査日	下記、調査日時を参照		
調査開始	2014 年	次年度 継続	終了予定 2017 年
調査目的 当管理区は、雑木林ファンクラブ（ZFC）の作業拠点である炭小屋の裏地に位置し、多年に渡り ZFC は林内の平地を利用しシイタケ栽培を行って来た。「横浜自然観察の森保全管理計画書(2013)」の制定に伴い、今後は保全管理計画書に沿った適切な管理作業を ZFC が行う事と成った。 保全管理計画書で当管理区は「雑木林管理ゾーン」の一つに区分けされており、将来図では落葉・常緑広葉樹の混合林を目指している。そのため針葉樹のスギ、ヒノキを除伐し、繁茂しているアズマネザサ、アオキを除去した後の林床は放置する事と成っている。 上記の保全管理作業を実施するに当たり、先ず現状を把握するための植生調査が必要と成った。 調査方法 1) 調査前の作業 先ず、急斜面/谷筋を有する当管理区④、⑨の中で ZFC が対応可能な保全整備区域を21本の境界線木で囲み、境界線を設定した(約 2,000 m²)。更に、調査の簡便化を図るため整備区域を4区画に区分けし基準ロープを固定、これで調査並びに整備区域が確定した。これを基に「保全管理区全体図」を作成した。 (図 1 を参照、網掛け部が第1区画)			

図1. 炭小屋裏斜面 保安全管理区全体図



2) 調査方法

・調査は第1区画から順に行う事とし、調査をより容易にするため区画内を5等分にゾーン分けし(図2)、仮設ロープを設置(調査後撤去)、ゾーン毎の調査を基本とした。

・調査メンバーの構成

- (1) 樹種・植生名の判定 1名
- (2) まとめ役(調査データの記録) 1名
- (3) 記録補助(植生の分布位置記録) 1名
- (4) 分布位置までの距離測定 2名
- (5) 調査番号の付記及び結束 1～2名 (DBH測定を含む)

・調査は*基準線部から尾根部に向かい、調査対象植栽を確認し、調査 No.の付記、結束、位置測定(基準線からの距離)、必要により胸高直径(DBH)測定を行い諸データを記録した。

(*基準線:境界線木 No.6から No.00を通り No.17を結ぶ線を示し、基準ロープを結束固定している。図1を参照)

3) 調査日時

- (1) 第1ゾーン: 7月12日(土)晴れ、午後約1時間 調査人数10名
- (2) 第2,3ゾーン: 8月2日(土)晴れ、午前1時間半 調査人数 8名+赤星R
- (3) 第4ゾーン: 9月27日(土)晴れ、午前約2時間 調査人数 7名+赤星R
- (4) 第5ゾーン: 10月25日(土)晴れ、午前1時間半 調査人数 9名+古南CR

調査結果

- 1) 調査は上記の通り4回に分けて行った。調査対象は樹木種を主体に実施、明らかに希少種と思われるものを除き草本層(含、アズマネザサ、アオキ)は対象外とした。
- 2) 調査結果、第1区画では除伐対象のスギは無くヒノキ44本を含め43種197本を確認し管理 No.を付記した。ヒノキ以外ではヒサカキ、ムラサキシキブ、シロダモの3種が夫々20数本、イヌビワ11本が他種に比べ本数が多いことも判明した。
- 3) 上記以外 ZFC としては希少種シロバナハンショウヅル、コ克蘭、エビネの3種を確認し応急保護を行った。
- 4) 植生の分布を見ると、ヒノキは第1、第3、第5ゾーンに多く、低灌木類/亜高木は比較の日当たりの良い尾根部近くに偏在している事が再確認出来た。

(以上、表 1、表 3 を参照)

- 5) 10月9日(木)、これまでの上記調査結果を受け、野草グループ(含、赤星R)に依り不明樹種の確認と草本層の追補調査が実施され、ZFC 資料の一部訂正と追加の希少種シラキ、アカショウマ、カントウカンアオイ(尾根部)の指摘を受けた。

(表 2 を参照)

図 2. 植生調査対象種の分布図

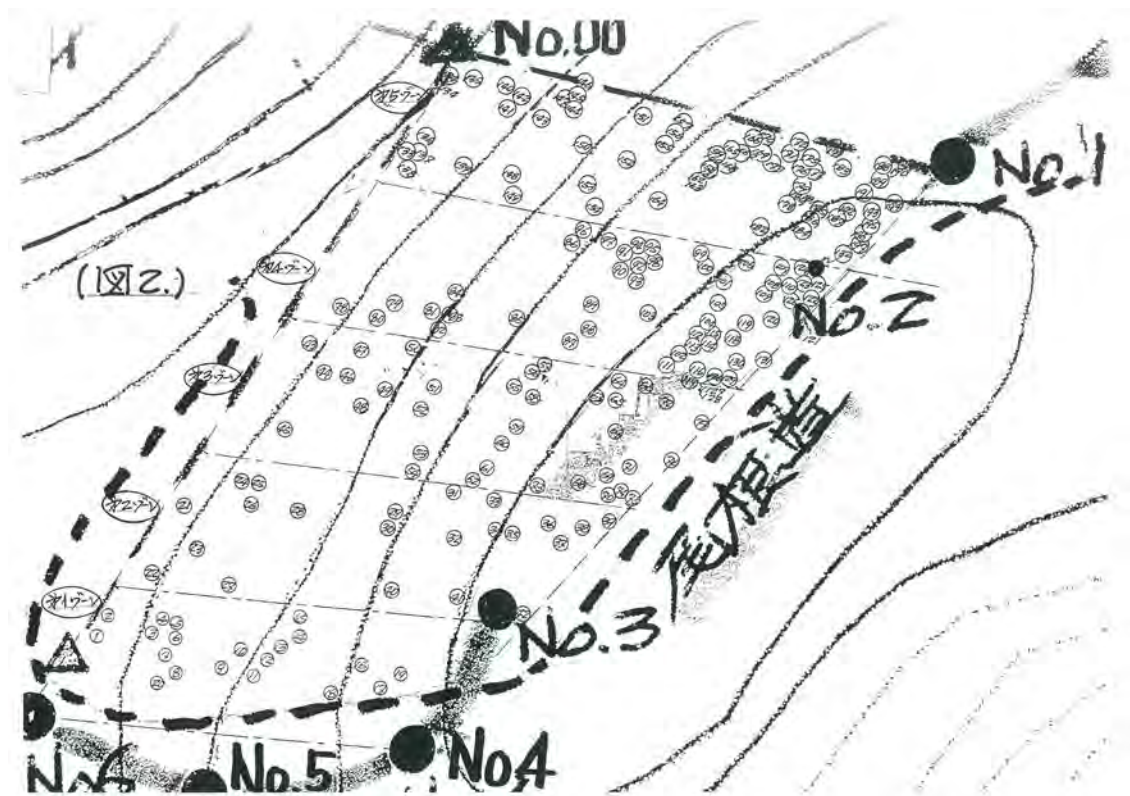


表 1.第1区画 植生調査結果集計表

第 1 区画 植生調査結果 集計表 1/2

作成日：平成 26年 11月 15日

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	樹 層	本 数					合 計
					第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン	第4ゾーン	第5ゾーン	
1	ヒノキ	高木	針葉樹	高 木 01	13	4	13	2	12	44本
2	ムクノキ	低木/亜高木	落葉樹	高 木 02	0	3	1	2	2	8本
3	アカメカシワ	高木	落葉樹	高 木 03	0	1	0	1	0	2本
4	スダジイ	低木/亜高木	常緑樹	高 木 04	0	0	1	0	0	1本
5	エゴノキ	低木	落葉樹	高 木 05	0	0	1	0	0	1本
6	ヤブニツケイ	低木	常緑樹	高 木 06	0	0	1	0	0	1本
7	イヌザクラ	低木	落葉樹	高 木 07	0	0	1	0	0	1本
8	エノキ	低木	落葉樹	高 木 08	0	0	0	1	0	1本
9	クマノミズキ	高木	落葉樹	高 木 09	0	0	0	2	0	2本
10	センダン	高木	落葉樹	高 木 10	0	0	0	1	0	1本
11	サクラ	高木	落葉樹	高 木 11	0	0	0	1	0	1本
12	ヤマグワ	亜高木	落葉樹	高 木 12	0	0	0	0	1	1本
13	ヒサカキ	低木/亜高木	常緑樹	小高木 01	3	1	6	2	11	23本
14	イヌビワ	亜高木	落葉樹	小高木 02	0	0	2	4	5	11本
15	マユミ	低木	落葉樹	小高木 03	0	0	1	0	0	1本
16	シロダモ	低木/亜高木	常緑樹	小高木 04	0	0	0	13	8	21本
17	シラキ	高木	落葉樹	小高木 05	0	0	0	1	0	1本
18	ハナイカダ	低木/亜高木	落葉樹	小高木 06	1	0	0	0	1	2本
19	イヌガヤ	低木	針葉樹	小高木 07	0	0	0	1	1	2本
20	カクレミノ	低木	落葉樹	小高木 08	0	0	0	1	0	1本
21	ヤマハゼ	低木/亜高木	落葉樹	小高木 09	0	0	0	1	0	1本
22	ヒイラギ	低木	常緑樹	小高木 10	0	0	0	0	1	1本
23	クサギ	亜高木	常緑樹	小高木 11	0	0	0	0	1	1本
24	タラノキ	低木	落葉樹	低 木 01	0	0	0	1	0	1本
25	イヌツゲ	亜高木	常緑樹	低 木 02	1	0	0	0	0	1本
26	ヤブムラサキ	低木	落葉樹	低 木 03	0	2	1	2	0	5本
27	ヒメコウゾ	低木	落葉樹	低 木 04	0	0	1	2	0	3本
28	コバノガマズミ	低木	落葉樹	低 木 05	0	0	1	0	0	1本

第 1 区画 植生調査結果 集計表 2/2

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	樹 層	本 数					合 計
					第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン	第4ゾーン	第5ゾーン	
29	ヤマブキ	低木	落葉樹	低 木 06	0	0	0	1	0	1本
30	コクサギ	低木	落葉樹	低 木 07	0	3	0	1	1	5本
31	ナワシログミ	低木	常緑樹	低 木 08	0	0	0	2	0	2本
32	ネズミモチ	低木	常緑樹	低 木 09	0	0	1	2	1	4本
33	ツルグミ	低木	落葉樹	低 木 10	0	0	0	1	1	2本
34	ヤマアジサイ	低木	落葉樹	低 木 11	0	2	1	0	0	3本
35	トウネズミモチ	低木	常緑樹	低 木 12	0	0	0	1	2	3本
36	ウグイスカグラ	低木	落葉樹	低 木 13	0	1	0	0	0	1本
37	ムラサキシキブ	低木/亜高木	落葉樹	低 木 14	1	4	2	8	13	28本
38	ニワトコ	低木	落葉樹	低 木 15	0	0	0	0	1	1本
39	ウツギ	低木/亜高木	落葉樹	低 木 16	0	1	0	1	0	2本
40	マルバウツギ	亜高木	落葉樹	低 木 17	0	0	0	0	1	1本
41	オニシバリ	低木	落葉樹	低 木 18	0	0	0	0	1	1本
42	サンショウ	低木	落葉樹	低 木 19	0	0	0	0	1	1本
43	コ克蘭	群生	草本層	低 木 20	0	0	1	0	0	1本
44	不明樹種	枯れ木	落葉樹	小高木	1	0	0	0	0	1本
合 計					20本	22本	35本	55本	65本	197本

表 2.野草グループに依る確認(10/9)草本層

平成27年8月26日 訂正/追記

平成26年11月15日

野草G資料より転記

種No.	種 類	第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン	第4ゾーン	第5ゾーン	備 考
01	チヂミザサ	●	●		●		
02	アズマネザサ	●	●				
03	ジャノヒゲ	●	●	●	●		
04	ヤブラン	●	●	●	●		
05	テイカカズラ	●	●	●	●	●	
06	アオキ	●	●	●		●実生	
07	シロダモ	●	●	●	●	●実生	
08	シュロ	●					外来種
09	ネズミモチ	●	●	●			
10	ベニシダ	●	●		●	●	
11	フモシダ	●			●	●	
12	コクラシ		●2株	●13株	●12株		希少種
13	アカショウマ		●				希少種
14	シロバナハンショウヅル			●	●カラミ	●	希少種
15	エビネ		●2株	●4株			希少種
16	トキリマメ		●	●			
17	シロヨメナ		●	●			
18	コアカソ		●				
19	ヘクソカズラ		●				
20	オオバウマノスズクサ		●	●			
21	ミツバアケビ		●				
22	ミゾシダ		●				
23	リョウメンシダ		●		●		
24	ナワシログミ		●		●		外来種
25	ヤマグワ		●				
26	イヌビワ		●	●			
27	アラカシ		●				
28	アカメガシワ		●				
29	ヤブコウジ		●				
30	カントウカンアオイ			●	●	●	希少種
31	ナキリスゲ			●	●		
32	ノコンギク			●			
33	キツタ			●	●	●	
34	ツルグミ			●			
35	ガマズミ			●	●		
36	ヤマアジサイ			●			
37	アオミズ				●		
38	ヤブマオ				●		
39	ケムラサキニガナ				●		
40	ヤマイタチシダ				●		
41	カラスウリ				●		
42	サルトリイバラ				●		
43	ツルウメドキ				●		
44	ヤマノイモ				●		
45	イヌツゲ				●		
46	ハリギリ				●	●実生	
47	ムラサキシキブ				●		
48	スイカズラ					●	
49	ヤマブキ					●	
50	ウランマソウ					●	
51	クサギ					●実生	
52	ゼンマイ					●	
各ゾーン 計		11種	27種	20種	26種	14種	

調査風景写真



境界線
基準木
No.00



境界線抄
調査開始



屋根部近
調査



斜



斜面部
調査

引用した本・文献

- ・「日本の樹木」フィールドベスト図鑑 Vol.5.(株)学習研究社 発刊
- ・「日本の野草」フィールドベスト図鑑 Vol.1～3.(株)学習研究社 発刊

第1区画 間伐・除伐計画

保全管理計画では、スギ、ヒノキ類の針葉樹は全て除伐する事に成っているが、当計画では急激な植生/環境変化を避けるため段階的に間伐・除伐作業を実施する事とした。

1) 選 木

植生結果を踏まえ、間伐・除伐対象のスギ、ヒノキ並びに園芸種、外来種を選木
スギ、ヒノキの選木は危険木(枯れ木、傾斜/掛かり木)、不良木(曲がり、欠頂、二股、裂け etc)を優先に、次に隣接スギ、ヒノキとの樹間距離を勘案し除伐対象木を選定した。この結果、

・ヒノキ

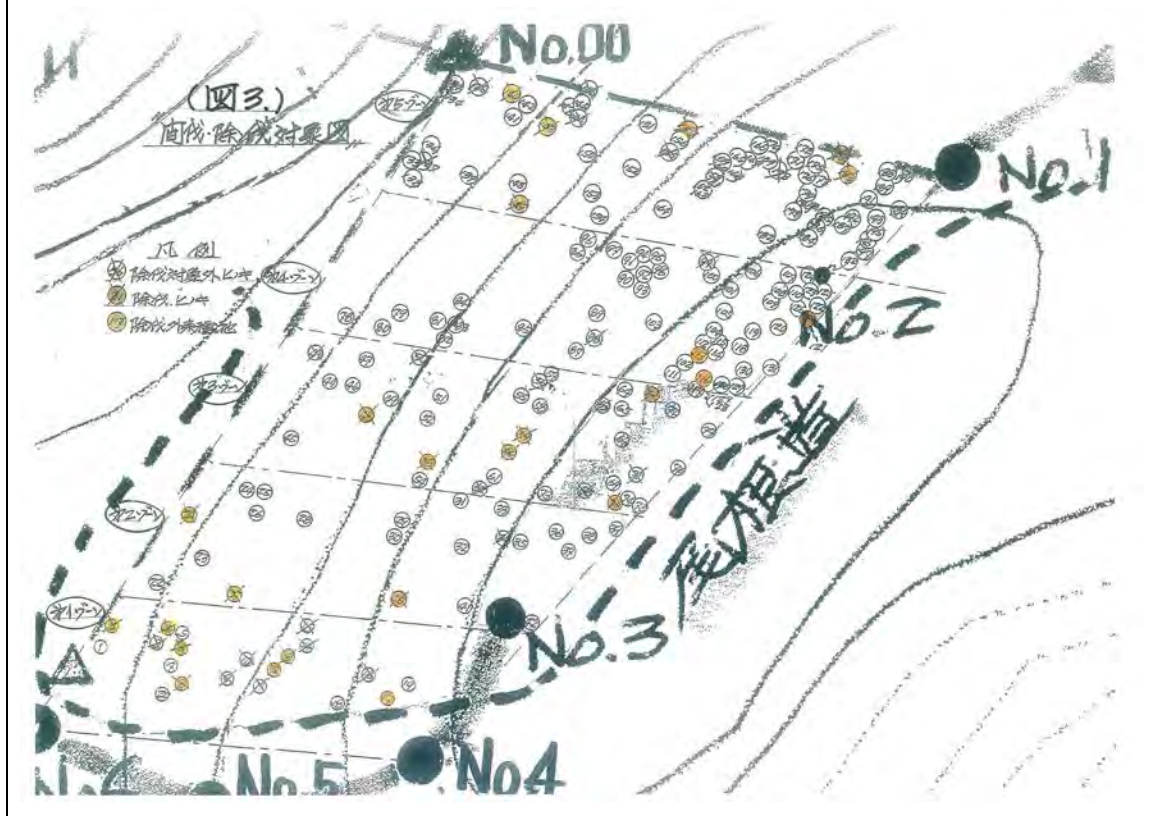
ゾーン No.	ヒノキ総数	除伐ヒノキ	残存ヒノキ	除伐比率
・第1ゾーン、	13本	6本	7本	46 %
・第2ゾーン、	4本	3本	1本	75 %
・第3ゾーン、	13本	6本	7本	46 %
・第4ゾーン、	2本	0本	2本	0 %
・第5ゾーン、	12本	6本	6本	50 %
合 計	44本	21本	23本	48 %

・スギ0本

・その他、

枯れ木(広葉樹)1本 ナワシログミ 2本 カクレミノ 1本 を除伐とする
(図 3、表 3 を参照)

図 3.第1区画間伐・除伐対象種の分布図



2) 伐倒(間伐・除伐)/整理

- イ) 原則、伐倒は第1ゾーンから第5ゾーンに向け伐り進め危険木、不良木に接近した場合はこれを優先させる。
 - ロ) 伐倒を確実にするため伐倒方向に向け、ロープ或いはチルホールワイヤーを張る。
 - ハ) 伐倒は主にチェーンソーを使用するが、必要に応じ手曲がり鋸で処理する。
- 二) 伐倒後枝払いした枝葉は区画外へ引き出し、可能な限り細かくし林床に残置させる。

3) 伐倒材の搬出/利用

- イ) 伐倒した不良木は必要寸法に切り斜面地の土留め、又は足場作りの補強材とする。
 - ロ) 良木は伐倒、枝払い後4m又は2mに採寸して玉切りとする。
 - ハ) 玉切りした材は、ロープ掛けを行い人力或いはチルホールを使用し、尾根部に向け引き揚げる。
- 二) 引き揚げた玉切り材は尾根部に仮置きし、必要に応じ炭小屋作業場へ搬出。
- ホ) 上記良木は原則製材し、炭小屋の補修、各種木工材として有効活用する。

4) 伐倒(間伐・除伐)体制/安全対策

- イ) ZFC作成の「作業基準書」に従い作業者の安全確保を第一に作業を行う。
- ロ) 上記2)、3) 項の作業では安全上最低5～6人のメンバーが必要である。作業予定日であっても天候、構成メンバーの内容に不安がある場合は作業を中止する。
- ハ) 伐倒に関わるチェーンソー作業では、必ずチェーンソー取り扱い有資格者を最低2名を加え安全を期する。

5) 伐倒(間伐・除伐)期間

- イ) 上記1) 項に記載の通りヒノキ総数44本中21本、ヒノキ以外では枯れ木を含め4本を除伐する。
- ロ) 伐倒は平成26年末より作業を開始し、冬期を含め3シーズン平成28年度末(29年3月末)には終了させたい。ただし、他の伐倒作業との調整、参加人数の状況によっては多少終了が伸びる可能性もある。

6) 希少種の保全

伐倒(間伐・除伐)に際しては、これまでの植生調査の結果を踏まえ希少種であるコクラシ、エビネ、アカショウマ、シロバナハンショウヅル、カントウカンアオイ、シラキの所在位置を再確認すると共に、適切な保全策を講じて作業に当る。

表3. 炭小屋裏斜面地区 植生調査結果表第1区画

			: 除伐対象種			
番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 層	胸高直径 (cm)	基準線からの 距離(m)	備 考
1	ヒサカキ	低木	常緑樹	10	1. 2	
2	ヒノキ	高木	針葉樹	12	1. 2	枯れ木 除伐対象
3	ヒノキ	高木	針葉樹	39	2. 4	
4	ヒノキ	高木	針葉樹	15	2. 9	
5	ヒサカキ	低木	常緑樹	7	3. 4	
6	ヒノキ	高木	針葉樹	14	4. 5	曲り木
7	ヒサカキ	低木	常緑樹	2	3. 4	2本が隣接し生育
8	ヒノキ	高木	針葉樹	22	3. 8	
9	ヒノキ	高木	針葉樹	18	5. 7	
10	ヒノキ	高木	針葉樹	16	6. 3	
11	ヒノキ	高木	針葉樹	36	8. 3	
12	ヒノキ	高木	針葉樹	15	8. 5	曲り木
13	ヒノキ	高木	針葉樹	15	9. 0	
14	ヒノキ	高木	針葉樹	24	9. 7	
15	ヒノキ	高木	針葉樹	23	9. 1	
16	ヒノキ	高木	針葉樹	32	11. 4	
17	樹種不明	高木	落葉樹	9	11. 5	枯れ木 除伐対象
18	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	0. 5～0. 8	10. 7	1. 5m高さ x 3本
19	イヌツゲ	亜高木	常緑樹	13	14. 5	
20	ハナйкаダ	低木	落葉樹	？ ？	3. 4	4株を確認
21	ヒノキ	高木	針葉樹	28	1. 0	 これ以降は第2ゾーン調査分
22	ウツギ	低木	落葉樹		1. 0	幼 木
23	ムクノキ	低木	落葉樹		1. 9	幼 木
24	コクサギ	低木	落葉樹		2. 1	幼 木
25	コクサギ	低木	落葉樹		2. 4	幼 木
26	ヤマアジサイ	低木	落葉樹		2. 8	4本の株立ち
27	ヒノキ	高木	針葉樹	20	3. 1	
28	ヤマアジサイ	低木	落葉樹		4. 6	3本の株立ち

注) 基準線とは、境界線木のNo. 6からNo. 00を通り、No. 17を結ぶ線を示
・低灌木の樹径は、0. 5~1. 0mの高さで測定した。

* 番号: '14/10/3 追記/修正
注) 11/15、一部表記を訂正

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	胸高直径 (cm)	基準線からの 距離(m)	備 考
29	ヒサカキ	低木	常緑樹		8. 1	
30	コクサギ	低木	落葉樹		8. 4	5本の株立ち
* 31	ムラサキシキブ	低木	落葉樹		9. 8	幼 木
32	ヤブムラサキ	低木	落葉樹		10. 8	幼 木
* 33	ウグイスカグラ	低木	落葉樹		11. 5	
34	ヒノキ	高木	針葉樹	26	12. 2	
35	ヤブムラサキ	低木	落葉樹		12. 6	
* 36	ムクノキ	低木	落葉樹		13. 9	幼 木
37	ムラサキシキブ	低木	落葉樹		14. 6	根元にシロバナハンショウヅルの幼木を確認
* 38	ムラサキシキブ	低木	落葉樹		15. 6	
39	アカメカシワ	高木	落葉樹	22	17. 0	
40	ヒノキ	高木	針葉樹	14	9. 9	枯れ木/要早期除伐
* 41	ムクノキ	低木	落葉樹		12. 6	幼 木
* 42	ムラサキシキブ	低木	落葉樹		17. 1	
43	ヒノキ	高木	針葉樹	20	1. 4	根本にコ克蘭、エビネ、シロバナハンショウヅル  これ以降は第3ゾーン調査分
44	コ克蘭群生	低木	草本層	希少種	2. 5	
45	イヌビワ	亜高木	落葉樹	6	2. 3	
46	ヒサカキ	低木	常緑樹		3. 3	幼 木
* 47	ヤマアジサイ	低木	落葉樹		3. 3	4本の株立ち
48	ヒノキ	高木	針葉樹	18	4. 5	
49	スダジイ	低木	常緑樹		5. 1	幼 木
50	ヒノキ	高木	針葉樹	28	5. 4	
51	ヒサカキ	低木	常緑樹	6	6. 7	
52	ヒサカキ	低木	常緑樹	6	6. 7	
53	ヒノキ	高木	針葉樹	12	7. 7	
54	ヒサカキ	低木	常緑樹	3	7. 9	
* 55	エゴノキ	低木	落葉樹	6	9. 3	
56	ヒノキ	高木	針葉樹	26	9. 6	

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	胸高直径 (cm)	基準線からの 距離(m)	備 考
* 57	ネズミモチ	低木	常緑樹		9. 6	幼 木
* 58	ヤブニッケイ	低木	常緑樹		10. 1	
59	ヒノキ	高木	針葉樹	18	10. 3	
60	ヒノキ	高木	針葉樹	24	10. 3	
* 61	ムラサキシキブ	低木	落葉樹		10. 3	
62	ヒノキ	高木	針葉樹	20	10. 3	
63	ヒノキ	高木	針葉樹	26	12. 1	
* 64	ヒメコウゾ	低木	落葉樹		12. 9	幼 木
* 65	コバノガマズミ	低木	落葉樹		13. 1	幼 木
66	ヒノキ	高木	針葉樹	20	13. 9	
67	ヒサカキ	亜高木	常緑樹	8	14. 0	
68	ヒノキ	高木	針葉樹	26	13. 9	
69	ムクノキ	低木	落葉樹		14. 6	幼 木
70	ヒノキ	高木	針葉樹	30	15. 4	
71	ヒノキ	高木	針葉樹	30	15. 4	
72	ヒサカキ	亜高木	常緑樹	8	14. 9	
* 73	イヌザクラ	低木	落葉樹		12. 4	
74	マユミ	低木	落葉樹		15. 9	
75	イヌビワ	低木	落葉樹		16. 2	
76	ムラサキシキブ	低木	落葉樹		17. 2	
* 77	ヤブムラサキ	低木	落葉樹		17. 2	
* 78	エノキ	低木	落葉樹		2. 1	 これ以降は第4ゾーン調査分 H1. 8m
79	タラノキ	低木	落葉樹		3. 5	H 1. 2m
* 80	ウツギ	低木	落葉樹		3. 0	H 0. 5m
81	イヌビワ	低木	落葉樹		4. 7	H 1. 8m
82	ヤブムラサキ	低木	落葉樹		5. 2	H 2. 0m
* 83	シロダモ	高木	常緑樹		5. 5	H 4. 5m
* 84	クマノミズキ	高木	落葉樹		5. 3	H 4. 8m

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	胸高直径 (cm)	基準線からの 距離(m)	備 考
* 85	シラキ	高木	落葉樹	10	7. 9	H 5. 0m 希少種
86	シロダモ	高木	常緑樹	6	8. 1	
87	クマノミズキ	低木	落葉樹	1	10. 3	H 1. 1m
88	ヒノキ	高木	針葉樹	24	10. 5	
89	ネズミモチ	低木	常緑樹	0. 5	9. 9	H 0. 3m 幼木
* 90	ネズミモチ	高木	常緑樹	0. 5	10. 3	H 5. 0m
* 91	トウネズミモチ	低木	常緑樹	1	10. 1	H 0. 5m 幼木
92	ムクノキ	低木	落葉樹	1	10. 7	H 1. 8m
93	ヤブムラサキ	低木	落葉樹	1	11. 0	H 1. 5m
* 94	ムラサキシキブ	高木	落葉樹	3	10. 3	H 5. 0m
95	ムラサキシキブ	高木	落葉樹	3	10. 8	
96	ムラサキシキブ	高木	落葉樹	5	8. 2	H 6. 0m
97	ヤマブキ	低木	落葉樹	1	9. 2	H 1. 0m
98	シロダモ	高木	常緑樹	5	11. 2	H 4. 0m
99	ヒノキ	高木	針葉樹	28	12. 6	
* 100	コクサギ	低木	落葉樹	1	13. 0	H 0. 5m 幼木
101	ヒサカキ	高木	常緑樹	15	14. 0	H 10. 0m
102	イヌガヤ	低木	針葉樹	0. 5	14. 2	H 1. 0m 幼木
103	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	2	12. 2	H 3. 0m
* 104	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	1	14. 5	H 1. 5m
105	シロダモ	低木	常緑樹	4	14. 5	H 5. 0m
106	ヒサカキ	低木	常緑樹	5	14. 5	H 4. 0m
107	シロダモ	低木	常緑樹	3	15. 9	H 3. 5m
108	イヌビワ	低木	落葉樹	3	15. 9	H 4. 5m
109	ムクノキ	低木	落葉樹	1	15. 9	H 1. 5m
110	シロダモ	低木	常緑樹	1. 5	16. 3	H 3. 5m
111	シロダモ	低木	常緑樹	3	14. 5	H 3. 0m
112	イヌビワ	低木	落葉樹	3	14. 4	H 1. 0m

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	胸高直径 (cm)	基準線からの 距離(m)	備 考
*113	ナワシログミ	低木	落葉樹	1	14.4	H 1.0m 外来種、要除伐
114	シロダモ	低木	常緑樹	2	14.8	H 4.0m
115	シロダモ	高木	常緑樹	10	15.1	H 6.0m
116	カクレミノ	低木	落葉樹	1.5	15.4	H 2.0m 要除伐
117	シロダモ	低木	常緑樹	2	15.6	H 4.0m
118	イヌビワ	高木	落葉樹	3	15.8	H 5.0m
*119	ツルグミ	低木	落葉樹	1	16.0	H 1.5m
120	ヤマハゼ	低木	落葉樹	2	17.3	H 2.5m
*121	ナワシログミ	低木	落葉樹	1	18.1	H 2.0m 外来種、要除伐
122	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	2.5	18.1	H 2.5m
123	シロダモ	低木	常緑樹	1.5	16.5	H 1.5m
124	シロダモ	低木	常緑樹	1.5	16.2	H 1.0m
125	シロダモ	低木	常緑樹	1	16.8	H 1.5m
126	ヒメコウゾ	低木	落葉樹	1	16.2	H 5.0m
127	ヒメコウゾ	低木	落葉樹	1.5	16.1	H 4.0m
128	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	1.5	16.2	H 4.0m
129	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	2	16.6	H 10.0m
*130	アカメガシワ	低木	落葉樹	1	16.6	H 1.5m
 131	センダン	高木	落葉樹	5	19.0	H 6.0m 10/25 除伐実施済み
132	サクラ	高木	落葉樹	22	19.0	H 1.5m
133	ヤマグワ	亜高木	落葉樹	7	0.6	 これ以降は第5ゾーン調査分
134	ヒサカキ	亜高木	常緑樹	7	0.7	
135	ヒノキ	高木	針葉樹	32	1.4	
136	コクサギ	亜高木	落葉樹	1.5	1.4	H 3.0m
137	ヒノキ	高木	針葉樹	24	1.4	
138	ヒサカキ	亜高木	常緑樹	2	1.6	
139	ニワトコ	低木	落葉樹		3.6	幼 木
140	ヒノキ	高木	針葉樹	26	2.8	

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	胸高直径 (cm)	基準線からの 距離(m)	備 考
141	ハナйкаダ	亜高木	落葉樹	1. 5	3. 4	H 2. 5m
142	シロダモ	亜高木	常緑樹		3. 7	H 2. 5m
143	ヒノキ	高木	針葉樹	22. 0	4. 8	
144	ヒノキ	高木	針葉樹	28. 0	5. 6	
145	ムラサキシキブ	亜高木	落葉樹	4. 0	5. 1	H 5. 0m
146	ヒノキ	高木	針葉樹	16. 0	5. 1	
147	ムクノキ	低木	落葉樹	1. 0	5. 1	H 1. 5m
148	ムラサキシキブ	亜高木	落葉樹	1. 0	5. 3	H 3. 0m
149	ヒノキ	高木	針葉樹	26. 0	5. 9	台風により傾斜、隣接のヒノキに掛かり木状態
150	ヒサカキ	低木	常緑樹	1. 0	6. 8	H 1. 0m
151	ヒサカキ	低木	常緑樹	1. 0	8. 0	H 1. 0m
152	イヌビワ	亜高木	落葉樹	3. 0	8. 6	H 6. 0m
153	イヌガヤ	低木	針葉樹		8. 0	幼 木
154	ヒサカキ	亜高木	常緑樹	2. 0	8. 9	H 4. 0m
155	ヒノキ	高木	針葉樹	24. 0	9. 4	
156	シロダモ	亜高木	常緑樹	3. 0	9. 4	H 4. 0m
157	ヒノキ	高木	針葉樹	24. 0	9. 4	
158	シロダモ	亜高木	常緑樹	4. 0	11. 5	H 6. 0m
159	ムラサキシキブ	亜高木	落葉樹	3. 0	11. 5	H 6. 0m
160	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	0. 5	11. 5	H 1. 5m
161	シロダモ	亜高木	常緑樹	7. 0	11. 5	
162	ツルグミ	亜高木	落葉樹	1. 0	11. 5	
163	イヌビワ	亜高木	落葉樹	3. 0	11. 5	H 4. 0m
164	ネズミモチ	亜高木	常緑樹	1. 0	10. 9	H 1. 5m
165	ヒイラギ	低木	常緑樹	1. 0	11. 7	H 1. 0m
166	シロダモ	亜高木	常緑樹	2. 0	12. 1	H 2. 0m
167	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	1. 0	12. 1	H 1. 5m
168	マルバウツギ	亜高木	落葉樹		12. 1	H 2. 0m

番 号	樹 木 名	現・樹層	樹 種	胸高直径 (cm)	基準線からの 距離(m)	備 考
169	ムクノキ	亜高木	落葉樹	4. 0	12. 8	H 6. 0m
170	ヒサカキ	亜高木	常緑樹		13. 4	H 5. 0m
171	ヒサカキ	亜高木	常緑樹		13. 8	H 5. 0m
172	トウネズミモチ	亜高木	常緑樹	3. 0	13. 8	H 3. 5m シロバナハンショウヅル巻付き
173	ヒノキ	高木	針葉樹	32. 0	13. 6	
174	ヒノキ	高木	針葉樹	27. 0	15. 0	
175	ヒサカキ	亜高木	常緑樹		14. 5	
176	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	1. 0	14. 6	H 1. 8m
177	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	1. 0	15. 0	H 1. 8m
178	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	1. 0	15. 0	H 2. 0m シロバナハンショウヅル巻付き
179	ヒサカキ	低木	常緑樹	1. 0	15. 0	H 1. 5m
180	イヌビワ	低木	落葉樹	1. 0	15. 2	
181	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	1. 0	15. 2	
182	トウネズミモチ	亜高木	常緑樹	3. 0	14. 8	H 4. 0m
183	ヒノキ	高木	針葉樹	18. 0	15. 8	
184	クサギ	亜高木	常緑樹	1. 0	16. 3	H 2. 0m
185	ムラサキシキブ	亜高木	落葉樹	2. 5	16. 3	H 4. 0m シロバナハンショウヅル巻付き
186	オニシバリ	低木	落葉樹		16. 3	
187	ムラサキシキブ	亜高木	落葉樹	3. 0	17. 0	H 5. 0m
188	イヌビワ	亜高木	落葉樹	1. 5	17. 1	H 2. 0m
189	シロダモ	亜高木	常緑樹	2. 0	17. 3	H 3. 5m
190	ヒサカキ	亜高木	常緑樹	7. 0	17. 3	H 6. 0m
191	シロダモ	亜高木	常緑樹	1. 5	17. 2	H 2. 0m
192	サンショウ	低木	落葉樹	2. 0	17. 5	H 1. 5m
193	イヌビワ	亜高木	落葉樹	1. 0	18. 0	H 2. 0m
194	ヒサカキ	亜高木	常緑樹	5. 0	18. 5	H 4. 0m
195	シロダモ	低木	常緑樹	1. 0	18. 3	H 1. 0m
196	ムラサキシキブ	低木	落葉樹	0. 8	18. 4	H 1. 5m
197	ムラサキシキブ	亜高木	落葉樹	1. 0	18. 6	H 2. 0m

自然情報収集調査(2014 年度)				
掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)まとめ 来園者、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 2014 年度通年				
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

2014 年度は、全体で 1635 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。展示期間終了後はファイリングし閲覧用に設置した。また、情報は電子データ化し、2014 年度版自然情報集を作成して、閲覧できるようにした。

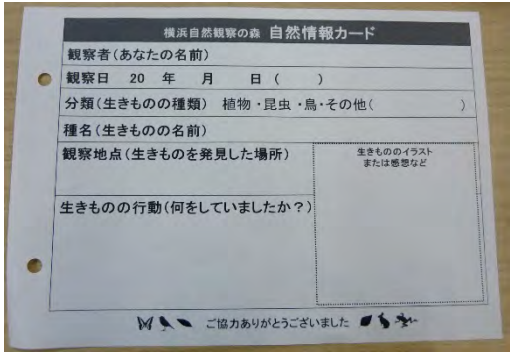


図 1. 自然情報カード

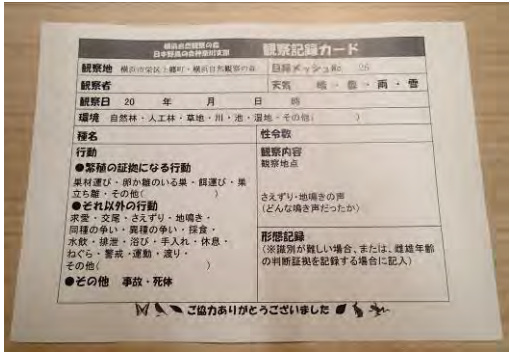


図 2. 観察記録カード（鳥類用）

横浜自然観察の森友の会 会員動向調査(2014 年度)				
山口博一(横浜自然観察の森友の会)まとめ				
調査場所 横浜自然観察の森				
調査日 2014 年 3 月～2015 年 3 月				
調査開始	1986 年	次年度	継続	終了予定 ー 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) 2014 年度の会員数は 140 名であった。昨年と同数である。 2) 入会年別会員数 (図 2) 2014 年度の入会は 8 名であった。昨年の 5 名から増加している。入会 10 年までの継続更新の割合は比較的高い。 3) 会員年齢分布 (図 3) 女性が 40 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 60 代・70 代・50 代・80 代の順に多い。20 代が昨年の 0 名から 4 名に増加した。 4) 入会会員内訳 (図 4) 20 代から 80 代までほぼ偏りなく男女 1 名ずつ入会があった。 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 (バードウォッチング 1 件、森ボラ 1 件、鳥くら 2 件、炭焼き体験 1 件、他 1 件) が最も多かった。				

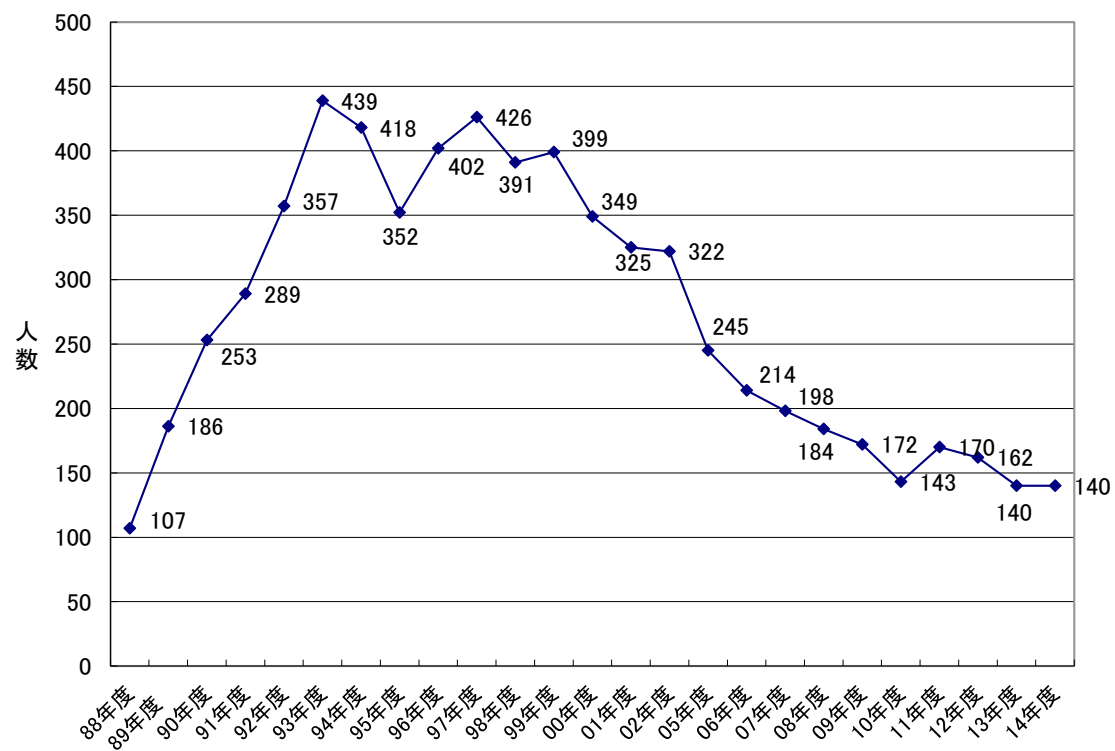


図1. 友の会会員変化

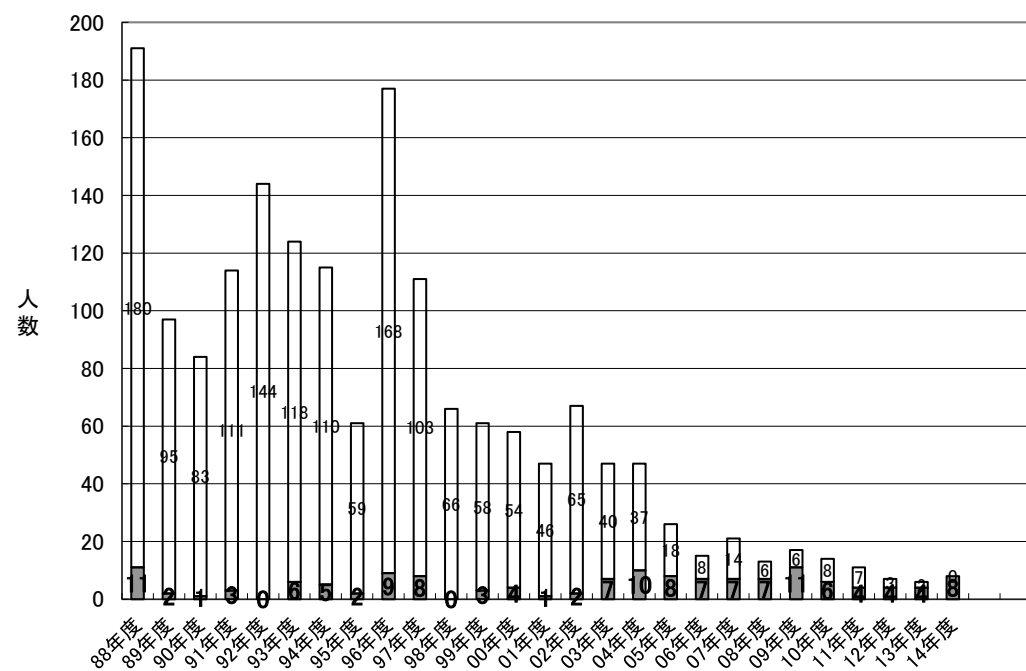


図2. 入会年度別会員数

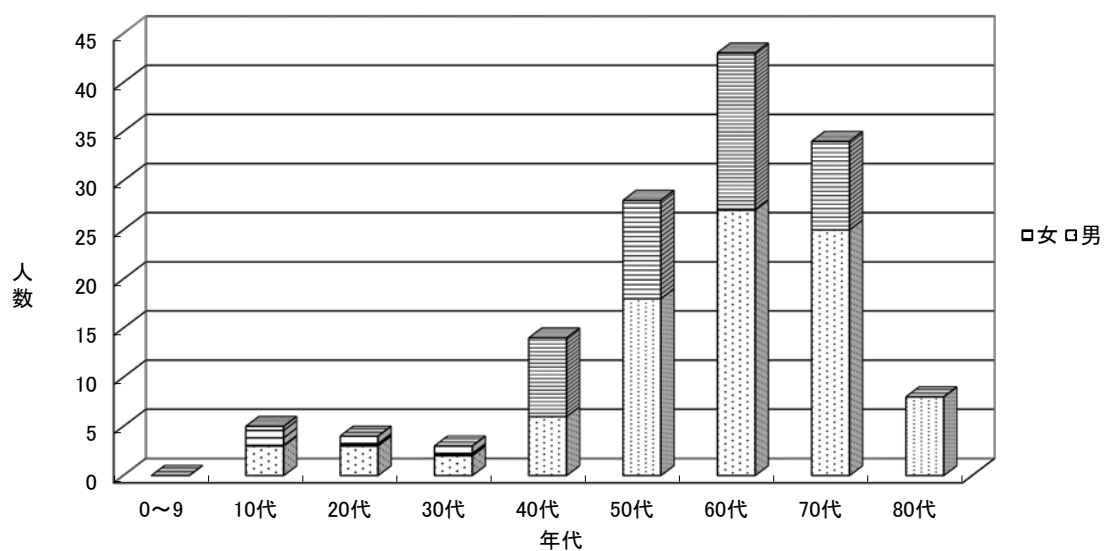


図3. 会員年齢分布

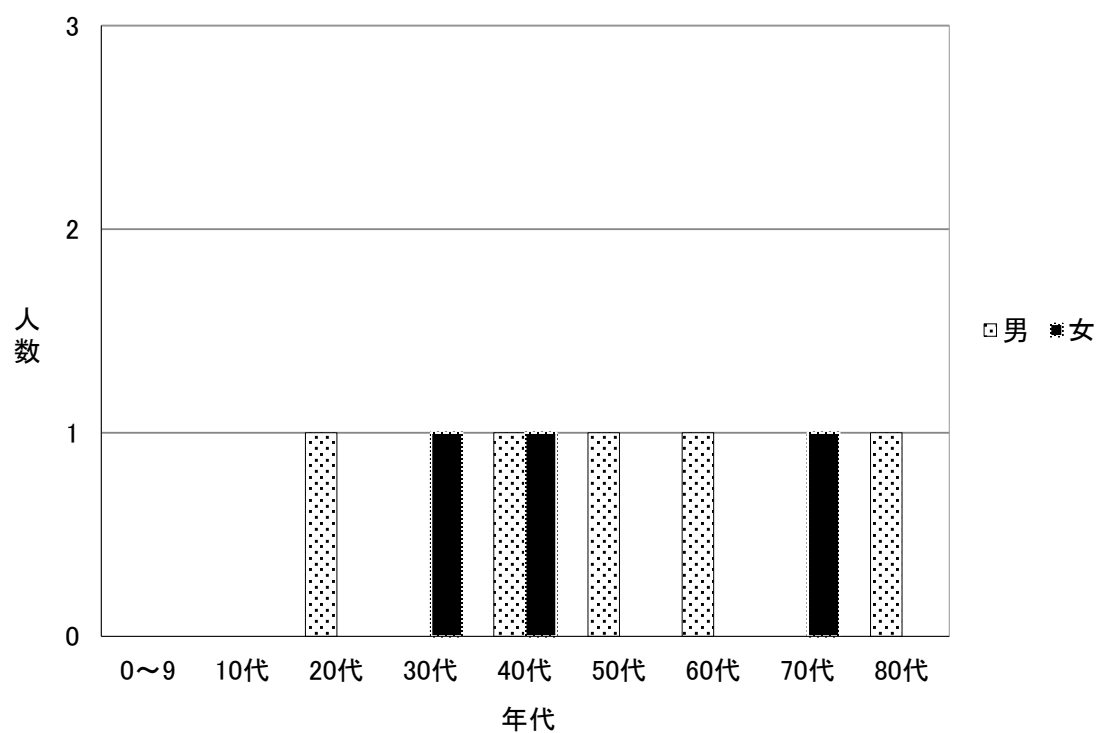


図4 入会会員内訳

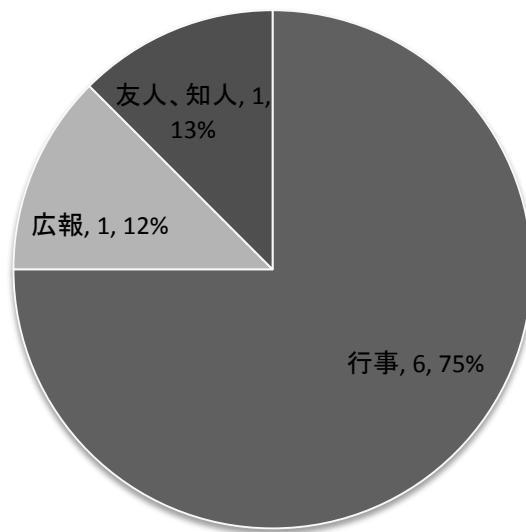


図5. 入会のきっかけ

自然観察センター入館者数（2014 年度）			
古南幸弘・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 自然観察センター			
調査日 2014 年 4 月 1 日 ～ 2015 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。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 平成 26（2014）年度は、自然観察センターを 308 日間開館した。休館日として、通常の月曜日（月曜日が休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 45,489 人 （前年度 47,098 人 前年度比 97%、直近の通常年 2009 年度比 103%） ■入園者数(推定)約 14.1 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	45,489 人	
(内訳)	個人利用者	17,499 人	【構成比 38.5%】(前年度比 105.3%)
	団体利用者	22,592 人(387 団体)	【49.7%】(前年度 88.4 比%)
	うちレクチャー実施	118 団体(9,129 人)	
	行事参加者	1,256 人 (28 回)	【 2.8%】(前年度比 117.3%)
	友の会行事参加者	1,223 人	【 2.7%】(前年度比 121.3%)
ボランティア数	計	2,919 人	【 6.4%】(前年度比 103.1%)

考察

今年度は前年比で微減の結果となった。自然観察センターの利用者の年度累計は、前年度比では3%の減となった。リニューアルオープン前の通常年とした2009年度と比較すると3%の増となった。

内訳をみると個人利用者が前年度比5.3%の増に対して、団体利用者数が11.6%の減となっている。体験学習利用校は昨年度156校に対して、今年度は135校と減少しており、前年度比減の要因となっているものと考えられる。

謝辞

調査にあたって計数にご協力いただいた横浜自然観察の森友の会の皆さんに感謝申し上げます。

表1. 平成 26(2014)年度 自然観察センター月別来園者数

平成26（2014）年度		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
入園者数（推定）		7,890	21,447	15,261	12,153	5,829	12,939
センター利用者数総計		2,630	7,149	5,087	4,051	1,943	4,313
	前年同期比（％）	91%	99%	79%	89%	94%	95%
入館者合計		2,351	6,917	4,886	3,785	1,699	4,085
内訳	個人利用者	1,682	3,226	921	1,066	1,116	1,326
	団体利用者	555	3,557	3,217	2,588	481	2,618
	（団体数）	16	40	52	43	12	35
	（対応団体数）	2	19	21	27	4	9
	行事参加者	6	0	678	31	24	76
	友の会行事参加者	108	134	70	100	78	65
ボランティア合計		279	232	201	266	244	228
内訳	友の会ボランティア	277	216	174	214	183	213
	施設ボランティア	2	16	27	52	61	15
センター利用者数累計							
	2014年度累計	2,630	9,779	14,866	18,917	20,860	25,173
	前年同期比（％）	91%	97%	90%	90%	90%	91%
	開園累計	1,119,902	1,127,051	1,132,138	1,136,189	1,138,132	1,142,445
2009 年度比	センター利用者総計	81%	136%	105%	103%	88%	103%
	センター利用者累計	81%	115%	111%	109%	107%	106%

平成26（2014）年度		1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	年度合計
入園者数（推定）		12,294	15,123	11,601	7,164	7,791	6,975	136,467
センター利用者数総計		4,098	5,041	3,867	2,388	2,597	2,325	45,489
	前年同期比（％）	103%	82%	131%	90%	179%	110%	97%
入館者合計		3,878	4,782	3,620	2,166	2,328	2,073	42,570
内訳	個人利用者	1,251	1,870	1,038	1,103	1,557	1,343	17,499
	団体利用者	2,467	2,753	2,231	891	608	626	22,592
	（団体数）	53	41	38	24	17	16	387
	（対応団体数）	18	6	7	2	0	1	116
	行事参加者	71	65	236	36	33	0	1,256
	友の会行事参加者	89	94	115	136	130	104	1,223
ボランティア合計		220	259	247	222	269	252	2,919
内訳	友の会ボランティア	203	208	207	195	188	237	2,515
	施設ボランティア	17	51	40	27	81	15	404
センター利用者数累計								
	2014年度累計	29,271	34,312	38,179	40,567	43,164	45,489	45,489
	前年同期比（％）	92%	90%	93%	93%	96%	97%	97%
	開園累計	1,146,543	1,151,584	1,155,451	1,157,839	1,160,436	1,162,761	1,162,761
2009 年度比	センター利用者総計	74%	138%	104%	86%	103%	103%	103%
	センター利用者累計	100%	104%	104%	103%	103%	103%	

図 1 平成 26(2014)年度のセンター利用者数の内訳

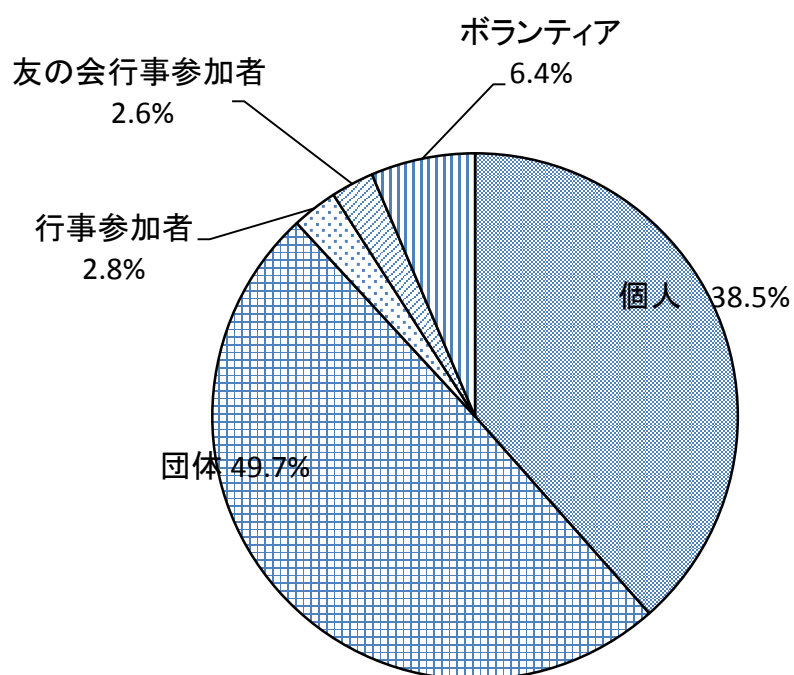
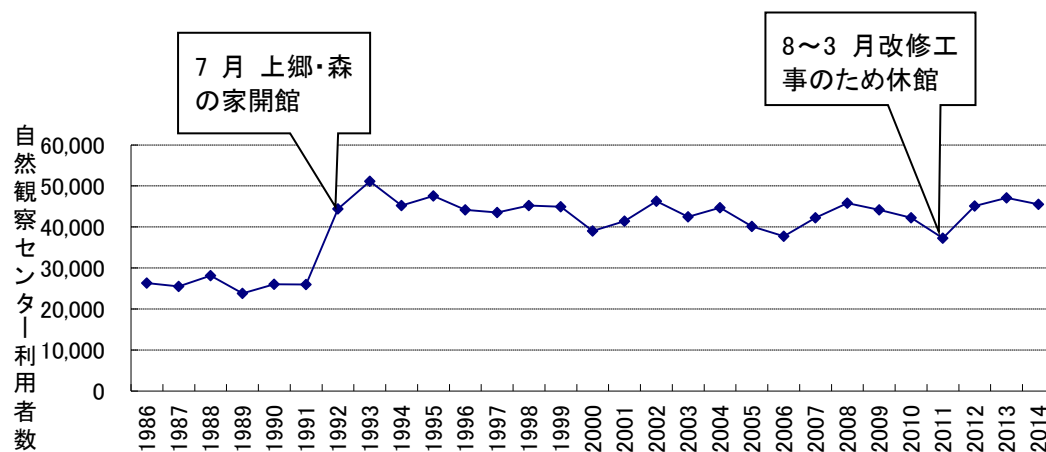


図 2 開園以来の年度別来園者数の推移



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

(2014年4月－2015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	オシドリ						1.0	
2	マガモ							0.5
3	キジバト		1.5	0.5	2.5	1.0	0.5	1.0
4	アオバト	0.5						
5	カワウ					0.5		
6	ホトトギス		1.0	0.5				
7	ヒメアマツバメ			1.5				
8	ミサゴ						0.5	
9	トビ	0.5			1.5	0.0		1.0
10	オオタカ					0.5		
11	カワセミ	0.5	1.0	0.5		1.0		
12	コゲラ	4.5	4.0	4.5	2.0	6.5	5.0	5.5
13	アカゲラ						1.0	0.5
14	アオゲラ	2.0	1.5	1.0	4.0	0.5	1.0	0.5
15	モズ				4.0			
16	カケス				0.5	1.5		
17	ハシボソガラス	1.0	4.5	2.0	0.5		1.0	1.5
18	ハシブトガラス	14.5	25.0	20.0	13.0	5.0	4.5	7.5
19	ヤマガラ	9.5	11.5	9.0	3.5	4.5	2.5	11.0
20	シジュウカラ	16.5	12.0	16.0	16.0	9.5	6.5	9.5
21	ツバメ		1.5	1.0				
22	ヒヨドリ	36.5	9.0	12.0	112.0	28.0	18.0	23.5
23	ウグイス	13.5	19.5	14.5	6.0	3.0	7.0	15.5
24	ヤブサメ	1.5	1.5	1.5				
25	エナガ	3.0	6.5	4.5	13.5	3.0	8.5	10.0
26	センダイムシクイ	2.5	0.5	1.5				
27	メジロ	45.5	24.0	41.5	44.5	22.0	1.0	10.5
28	ヒレンジャク	2.5	7.5					
29	ムクドリ			1.0				
30	シロハラ					4.5	3.0	
31	アカハラ	0.5						
32	ツグミ	1.0				2.0		
33	キビタキ	1.5	4.0	0.5	2.5			
34	オオルリ	1.0	2.0	1.0				
35	スズメ	2.5	16.0	11.0		0.5	0.5	1.0
36	キセキレイ				0.5			
37	ハクセキレイ	0.5						
38	カワラヒワ	2.0	3.5	2.5	3.5	10.0	0.5	
39	マヒワ						15.5	
40	ウソ					4.5	2.0	
41	シメ	6.0			1.5	9.0	3.5	1.0
42	ホオジロ	0.5		1.0	1.0			
43	アオジ	12.5			0.5	18.0	9.0	9.5
44	クロジ	6.0			0.5	5.5	3.5	2.5
45	コジュケイ	8.5	7.0	5.0	2.5	2.0	2.5	8.0
46	ガビチョウ	9.5	9.0	3.0	10.5	3.5	2.0	8.0
	小計	206.5	173.5	157.0	246.5	146.0	100.0	128.0
	カッコウ科		0.5					
	大型ツグミ類	2.0	1.5		0.5	2.5	0.5	0.5
	不明					1.0		
	合計	208.5	175.5	157.0	247.0	149.5	100.5	128.5

種の配列は、日本鳥学会（2012）による。

表2. 月別鳥類出現率(2014年4月～2015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	キジ	キジ		3.7											-0.02
2		オシドリ	11.5						18.5	7.7	20.8	4.3	54.2	26.9	6.08 ★
3	カモ	マガモ	3.8						3.7					11.5	-0.22
4		カルガモ	19.2	18.5		3.7			11.1	3.8		13.0	16.7	26.9	5.54 ★
5		コガモ											8.3	7.7	0.97 ★
6	ハト	キジバト	73.1	70.4	52.0	51.9	40.7	56.0	77.8	65.4	75.0	91.3	75.0	96.2	-3.36
7		アオバト	3.8						3.7	7.7	8.3				-0.32
8	ウ	カワウ	15.4	14.8	8.0				3.7	30.8	4.2	8.7	12.5	19.2	2.39 ★
9		ミソゴイ	11.5	3.7											1.27 ★
10	サギ	ゴイサギ					3.7				4.2				-0.33
11		アオサギ	3.8	3.7	4.0		7.4	20.0	14.8	3.8	8.3		4.2		-1.55
12		コサギ						4.0							0.33 ★
13	カッコー	ホトギス		48.1	100.0	81.5	3.7	4.0	3.7						-4.38
14		ツツドリ	3.8												-1.96
15	アマツバメ	ハリオアマツバメ							3.7						0.31 ★
16		アマツバメ			8.0		3.7	4.0	11.1	7.7	4.2				-1.51
17		ヒメアマツバメ		14.8	24.0	55.6	14.8	8.0	3.7		4.2	8.7	4.2		0.65 ★
18	シギ	ヤマシギ									4.2	4.3			-0.34
19	ミサゴ	ミサゴ		3.7		3.7	7.4	8.0	18.5	3.8	4.2	13.0	4.2	7.7	1.55 ★
20		ハチクマ		3.7	4.0			4.0	3.7						0.62 ★
21		トビ	80.8	66.7	64.0	81.5	81.5	92.0	81.5	92.3	91.7	91.3	91.7	100.0	1.91 ★
22		チュウヒ							3.7						0.31 ★
23	タカ	ツミ					11.1	24.0	18.5	3.8		4.3			0.35 ★
24		ハイタカ	3.8					8.0	11.1	46.2	20.8	26.1	8.3	7.7	3.64 ★
25		オオタカ	3.8		4.0		7.4	12.0	11.1	11.5	12.5	8.7	8.3	7.7	-0.63
26		サシバ	3.8	7.4	4.0		22.2	60.0	3.7					3.8	1.01 ★
27		ノスリ	0.0				3.7	32.0	33.3	26.9	37.5	69.6	70.8	26.9	9.73 ★
28	フクロウ	フクロウ	7.7	14.8	8.0	3.7				3.8		13.0	12.5	3.8	1.00 ★
29		コミズク							3.7						0.31 ★
30	カワセミ	カワセミ	65.4	85.2	60.0	51.9	7.4	12.0	11.1	19.2	20.8	47.8	4.2	23.1	-2.66
31	ブッポウソウ	ブッポウソウ		3.7		3.7									-0.02
32		コゲラ	96.2	96.3	100.0	96.3	55.6	68.0	85.2	100.0	95.8	87.0	83.3	100.0	1.21 ★
33	キツツキ	アカゲラ						4.0	11.1	19.2	16.7	21.7	20.8	19.2	9.07 ★
34		アオゲラ	84.6	92.6	96.0	81.5	85.2	92.0	77.8	73.1	91.7	91.3	75.0	84.6	14.69 ★
35		チョウゲンボウ					3.7	12.0	11.1	3.8	8.3		4.2	3.8	0.72 ★
36	ハヤブサ	チゴハヤブサ							14.8						0.31 ★
37		ハヤブサ						36.0	3.7					7.7	2.92 ★
38	サンショウクイ	サンショウクイ	3.8	7.4					3.7	3.8					1.23 ★
39	カササギヒタキ	サンコウチョウ		3.7											-1.60
40	モズ	モズ						24.0	92.6	84.6	62.5	69.6	58.3	11.5	-1.26
41		カケス						8.0	44.4	3.8	16.7	47.8	25.0	15.4	11.58 ★
42	カラス	オナガ		3.7		3.7									-0.01
43		ハシボソガラス	88.5	92.6	68.0	63.0	7.4	20.0	11.1		8.3	21.7	16.7	46.2	2.94 ★
44		ハシブトガラス	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	92.6	92.3	95.8	100.0	95.8	100.0	2.32 ★
45	シジュウカラ	ヤマガラ	92.3	96.3	92.0	59.3	48.1	80.0	74.1	65.4	66.7	69.6	62.5	96.2	4.10 ★
46		シジュウカラ	100.0	96.3	100.0	96.3	92.6	92.0	96.3	100.0	95.8	100.0	100.0	100.0	5.02 ★
47		ショウドウツバメ							3.7						0.31 ★
48	ツバメ	ツバメ	53.8	81.5	72.0	81.5	66.7	60.0	3.7					7.7	-6.28
49		コシアカツバメ					14.8	24.0	7.4						2.58 ★
50		イワツバメ		11.1		3.7	7.4	4.0	3.7						-0.69
51	ヒヨドリ	ヒヨドリ	100.0	100.0	100.0	96.3	74.1	64.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.8	100.0	-0.87
52	ウグイス	ウグイス	96.2	96.3	100.0	100.0	40.7	32.0	81.5	100.0	91.7	82.6	79.2	100.0	0.30 ★
53		ヤブサメ	42.3	66.7	68.0	25.9								3.8	-5.46
54	エナガ	エナガ	65.4	63.0	100.0	55.6	18.5	56.0	70.4	73.1	87.5	73.9	91.7	88.5	-3.47
55		オオムシクイ			4.0										0.33 ★
56	ムシクイ	エゾムシクイ	3.8	11.1											0.94 ★
57		センダイムシクイ	61.5	59.3	36.0	33.3									-1.43
58	メジロ	メジロ	100.0	100.0	100.0	100.0	88.9	96.0	96.3	100.0	95.8	95.7	45.8	84.6	-4.43
59	レンジャク	ヒレンジャク	23.1	25.9										34.6	4.08 ★
60	ムクドリ	ムクドリ	19.2	18.5	16.0	3.7		4.0	3.7						0.61 ★
61		クロツグミ							3.7						0.31 ★
62		マミチャジナイ						4.0	7.4						-0.92
63		シロハラ	38.5						3.7	57.7	95.8	87.0	91.7	42.3	2.33 ★
64		アカハラ	42.3	11.1						15.4	37.5	21.7	8.3	19.2	0.49 ★
65		ツグミ	69.2						11.1	73.1	29.2	30.4	8.3	46.2	3.32 ★
66		コマドリ	7.7												-2.69
67	ヒタキ	ルリビタキ	3.8							38.5	83.3	26.1	4.2	7.7	3.60 ★
68		ジョウビタキ							7.4	30.8	37.5	13.0	4.2	7.7	1.95 ★
69		インヒヨドリ					3.7								-0.05
70		エゾビタキ						32.0	14.8						1.69 ★
71		サメビタキ							11.1						0.93 ★
72		コサメビタキ							7.4						-1.02
73		キビタキ	30.8	88.9	56.0	3.7	3.7	36.0	88.9						5.88 ★
74		オオルリ	30.8	81.5	44.0	11.1	7.4	4.0							-3.55

75	スズメ	スズメ	76.9	100.0	100.0	100.0	88.9	60.0	59.3	34.6	66.7	60.9	70.8	50.0	-16.51
76		キセキレイ			8.0			12.0	18.5		4.2	4.3	4.2		2.02 ★
77	セキレイ	ハクセキレイ	7.7	33.3	20.0	14.8	33.3	8.0	40.7	42.3	62.5	91.3	70.8	34.6	10.85 ★
78		ビンズイ		3.7									4.2		-1.45
79		アトリ						11.1	7.7						-0.02
80		カワラヒワ	88.5	85.2	88.0	29.6	11.1	4.0	11.1	73.1	83.3	82.6	33.3	19.2	-5.03
81		マヒワ							7.4	11.5	8.3	34.8	33.3	11.5	6.94 ★
82	アトリ	ベニマシコ								3.8					0.32 ★
83		ウソ								46.2	87.5	95.7	79.2	65.4	16.06 ★
84		シメ	65.4	7.4					25.9	84.6	83.3	82.6	70.8	84.6	3.22 ★
85		イカル							7.4	3.8	12.5				0.93 ★
86		ホオジロ	76.9	40.7	60.0	55.6	14.8	16.0	59.3	61.5	20.8	30.4	16.7	46.2	2.65 ★
87		カシラダカ							3.7	19.2		4.3			-0.17
88		アオジ	92.3						29.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.09 ★
89		クロジ	50.0						22.2	50.0	62.5	78.3	62.5	46.2	15.46 ★
90	* キジ	コジュケイ	100.0	96.3	88.0	100.0	88.9	96.0	85.2	76.9	91.7	95.7	91.7	96.2	3.82 ★
91	* ハト	カワラバト(ドバト)				7.4		20.0	18.5	0.0	8.3	13.0		3.8	0.14 ★
92	* チメドリ	ガビチョウ	100.0	96.3	100.0	100.0	96.3	92.0	92.6	96.2	87.5	91.3	95.8	96.2	5.69 ★
		オシドリ?							3.7						0.31
		カワウ?	3.8												0.32
		ホトギス?		7.4											0.62
		ツツドリ?		3.7					3.7						0.62
		ヤマシギ?			4.0										0.33
		ハイタカ?						4.0	3.7						0.64
		オオタカ?					3.7		3.7						0.62
		サンコウチョウ?			4.0										0.33
		イワツバメ?				3.7									0.31
		センダイムシクイ?				3.7									0.31
		マミチャジナイ?							3.7						0.31
		シロハラ?	3.8												0.32
		アカハラ?	3.8	14.8											1.56
		コマドリ?	3.8												0.32
		オオルリ?					3.7								0.31
		キセキレイ?			4.0										0.33
		ハクセキレイ?		3.7											0.31
		マヒワ?										4.3			0.36
		ウソ?								3.8					0.32

* : 外来種

★ : 年間出現率の昨年度との差で、増加傾向を示した種

種の配列は、日本鳥学会（2012）による。

表3

平成26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	開始時刻	開始時気温	ハシブト	ハシボソ	スズメ	メジロ	ヒヨドリ	コジュケイ	ウグイス	シジュウカラ	ヤマガラ	エナガ
20140401	7:15	12℃	○			○s	○		○s	○s	○s	
0402	7:15	10℃	○			○s	○	○	○s	○s		
0404	7:10	13℃	○		○	○s	○	○	○s		○s	
0405	7:25	8℃	○	○		○s	○	○	○s	○	○s	
0406	8:20	7℃	○			○s	○	○	○s	○s	○s	○
0407	7:20	6℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0408	7:45	11℃	○			○s	○	○	○s	○s	○s	
0409	7:50	13℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0412	7:20	10℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s		
0413	7:20	10℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○	○
0414	7:40	12℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0415	7:10	11℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s		
0416	7:25	15℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0417	7:30	15℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0419	7:25	10℃	○	○		○s	○	○	○s	○s		
0420	7:25	8℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0422	7:10	14℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0423	7:30	12℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○	
0424	7:00	13℃	○			○s	○	○	○s	○s	○s	
0425	7:30	14℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0426	7:00	13℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0427	6:45	15℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	○
0428	8:05	16℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0429	7:20	17℃	○			○s	○	○	○s	○s	○s	
0501	7:25	18℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0502	7:15	17℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0503	7:50	18℃	○	○		○s	○	○	○s	○s	○s	
0504	7:20	16℃	○	○		○s	○	○	○s		○s	
0505	7:15	15℃	○		○	○s	○	○	○s		○s	○幼
0506	7:35	14℃	○		○	○s	○	○	○s	○s	○	
0507	6:55	13℃	○		○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0510	6:30	12℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○	
0511	6:45	13℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0512	6:55	18℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0514	7:00	18℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s	○s	○
0516	7:35	18℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s	○s	
0517	7:55	19℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○s	○s幼	
0518	6:50	15℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○s	○s	
0519	6:55	18℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○s幼	○幼	
0520	6:45	17℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s		
0522	7:10	18℃	○	○	○幼	○s	○幼	○	○s	○s	○s	
0523	6:45	14℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s	○s	
0524	7:10	17℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○s	○s幼	○幼
0525	9:10	22℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○幼	○幼	
0526	6:50	19℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○幼	○s	
0527	7:50	19℃	○	○	○幼	○s幼	○	○	○s	○s幼	○s幼	
0528	7:30	22℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s		
0529	7:20	21℃	○	○	○幼	○s	○幼		○s	○幼	○s幼	○幼
0530	6:50	19℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s幼	○s	○幼
0531	6:50	21℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s	○s幼	
0601	6:55	20℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○s	○	
0602	6:55	21℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○s幼	○幼	○
0603	6:55	21℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○幼		
0604	6:50	21℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s幼		○幼
0605	6:50	20℃	○		○	○s	○	○	○s	○s	○s	
0608	7:25	19℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○	○	
0609	7:20	22℃	○		○	○s	○	○	○s	○s幼	○幼	
0610	7:10	22℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○幼		
0611	6:40	21℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○幼	○幼	○幼
0613	7:10	22℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○幼	○s幼	
0614	6:40	20℃	○		○幼	○s幼	○	○	○s	○幼	○s幼	○幼
0617	7:10	22℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○幼	○幼	○
0618	7:20	22℃	○	○	○	○s	○	○	○s	○幼	○	
0619	7:40	22℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○s	○	○幼
0620	6:35	21℃	○	○	○幼	○	○	○	○s	○幼	○幼	
0621	6:45	22℃	○		○	○s	○	○	○s	○幼	○	
0623	6:50	21℃	○		○幼	○s	○	○	○s	○s幼		
0624	6:50	22℃	○		○幼	○s	○		○s	○s幼	○s	
0626	7:00	21℃	○		○	○s	○	○	○s	○s幼	○幼	
0627	6:55	23℃	○		○幼	○s	○		○s	○幼		
0628	8:05	22℃	○		○	○s	○	○	○s	○		
0629	8:25	22℃	○	○	○幼	○s	○	○	○s	○幼		
0630	6:55	22℃	○		○	○s	○	○	○s	○幼	○幼	

日付	ガビチョウ	トビ	カワセミ	カワラヒワ	コゲラ	キジバト	ホオジロ	アオサギ	コサギ	アオゲラ	アカゲラ	アオバト
20140401		Of	○				○♀			○		
0402	○s		○	○	○					○		
0404	○s		○		○	○	○♂♀s			○		
0405	○s	Of	○♀			○	○♂					
0406	○s	Of		○	○					○		
0407	○s	Of	○♂♀	○	○		○s					
0408	○s	Of	○♀	○	○		○s					
0409	○s	Of	○♀							○		
0412	○s	Of		○								
0413	○s	Of	○♂	○s						○		
0414	○s	Of			○	○				○		
0415	○s	Of			○					○		
0416	○s	Of			○	○	○s					
0417	○s	Of	○			○	○s			○		
0419	○s	Of								○		
0420	○s		○				○s			○		
0422	○s					○	○s			○		
0423	○s	Of				○	○♀	○				
0424	○s	Of			○		○s					
0425	○s	Of			○	○	○s					
0426	○s			○	○	○	○s			○		
0427	○s	Of			○							
0428	○s	Of			○					○		
0429	○s	Of				○	○♂♀			○		
0501	○s		○♀		○	○		○		○		
0502	○s		○♂♀		○		○s			○		
0503	○s	Of	○♂♀	○	○	○	○s			○		
0504	○s	Of		○	○	○	○s			○		
0505	○s	Of	○♂	○	○	○				○		
0506	○s	Of	○♂♀		○	○	○♂			○		
0507	○s	Of	○♀	○	○	○						○
0510	○s		○		○	○				○		
0511	○s	Of	○									
0512	○s	Of		○	○	○				○		
0514	○s	Of								○		
0516	○s	Of	○	○	○		○♂			○		
0517	○s	Of	○♂		○					○		
0518	○s	Of		○	○					○		
0519	○s	Of	○	○						○		
0520	○s			○	○	○				○		
0522	○s	Of		○	○	○				○		
0523	○s幼		○♂	○	○					○		
0524	○s	Of		○s	○					○		
0525	○s	Of		○	○幼	○						
0526	○s	Of		○幼	○					○		
0527	○s幼	Of		○	○	○						
0528	○s			○幼	○					○		
0529	○s	Of		○幼	○	○				○		
0530	○s	Of		○	○					○		
0531	○s	Of		○幼	○	○	○♂					
0601	○s	Of		○	○	○						
0602	○s	Of		○	○	○	○			○		
0603	○s	Of			○	○	○♀幼			○		
0604	○s	Of		○幼	○幼	○	○♂					
0605	○s	Of		○	○	○		○f		○		
0608	○s			○幼	○					○		
0609	○s	Of		○	○	○				○		
0610	○s	Of		○	○幼		○s			○		
0611	○s		○	○	○	○				○		
0613	○s	Of	○	○幼	○	○	○幼			○		
0614	○s			○幼	○幼	○	○			○		
0617	○s	Of	○♀	○幼	○		○s					
0618	○s				○	○						
0619	○s幼	Of		○幼	○		○♀			○		
0620	○s	Of	○	○	○	○	○s			○		
0621	○s	Of		○		○	○♂					
0623	○s	Of	○		○	○	○s			○		
0624	○s	Of		○	○					○		
0626	○s	Of		○		○				○		
0627	○s	Of		○	○	○	○s♂幼			○		
0628	○s				○							
0629	○s									○		
0630	○s	Of	○♂幼		○					○		

日付	ガビチョウ	トビ	カワセミ	カワラヒワ	コゲラ	キジバト	ホオジロ	アオサギ	コサギ	アオゲラ	アカゲラ	アオバト
0701	Os		♂幼		○	○	♂			○		
0702	Os	Of	♂幼		○	○	♂			○		
0703	Os	Of	♂幼		○	○				○		
0706	Os	Of	○		○	○	♂幼					
0708	Os	Of	♂幼		○		Os					
0709	Os			○幼	○					○		
0710	○				○		Os幼					
0711	Os	Of					○幼			○		
0714	Os	Of		○	○	○	○					
0715	Os	Of				○				○		
0716	Os	Of			○					○		
0717	Os	Of			○		Os			○		
0719	Os	Of			○					○		
0720	Os	Of	♂		○		Os			○		
0721	Os	Of								○		
0722	Os	Of			○		Os			○		
0723	Os幼	Of			○					○		
0724	Os	Of			○	○				○		
0725	Os	Of			○					○		
0726	Os	Of				○	○幼			♂幼		
0727	○	Of			○	○	Os幼			○		
0728	Os	Of				○	Os			○		
0729	Os	Of								○		
0730	Os	Of								○		
0801	Os	Of	○幼		○	○				○		
0802	Os	Of								○		
0803	Os	Of				○						
0804	Os	Of						Of		○		
0805	Os	Of								○		
0806	Os	Of			○		♂			○		
0807	Os	Of		○	○		○			○		
0808	Os				○		○幼			○		
0809	Os	Of			○					○		
0811		Of	♀幼			○				○幼		
0816	Os	Of				○						
0817	○	Of			○			Of		○		
0822	Os	Of		○								
0823	○	Of			○							
0826		Of		○	○	○				○		
0829	Os	Of								♂		
0830	○	Of				○				○		
0831	Os	Of				○		Of		○		
0902		Of				○	○幼			○		
0903	Os	Of	○							○		
0904	Os	Of			○	○				○		
0905	Os	Of				○	○					
0906		Of								○		
0908	Os	Of			○	○		○幼		○		
0909	Os	Of								○		
0910	○	Of				○				○		
0912		Of				○		Of				
0913	Os	Of			○	○				○		
0914	Os	Of				○				○		
0915		Of			○	○				○	♀	
0916	Os	Of			○	○				○		
0917	Os	Of				○				○		
0918	Os	Of			○	○				○		
0919	○	Of				○		Of		○		
0920	Os	Of				○		Of		○		
0921	Os	Of		○	○	○						
0922		Of		○		○				○		
0923	Os	Of				○		Of	Of	○		
0924	Os	Of			○	○				♂		
0926	Os	Of			○	○				○		
0927	○	Of	○			○				○		
0928		Of			○	○		Of		○		
0929	Os	Of			○	○	♂			○		
0930	Os	Of			○	○				○		
当該種観察日数	132	120	38	50	93	79	51	12	1	109	1	1
当該種確認率	93.6%	85.1%	27.0%	35.5%	66.0%	56.0%	36.2%	8.5%	0.7%	77.3%	0.7%	0.7%

目付	ドバト	カルガモ	イソヒヨドリ	ハクセキレイ	キセキレイ	ムクドリ	カワウ	サシバ	ツミ	オオタカ	ハイタカ	ミサゴ
20140401												
0402							Of					
0404												
0405												
0406							Of					
0407												
0408								Of				
0409												
0412												
0413											Of	
0414							Of				Of	
0415												
0416				○								
0417		○										
0419		○										
0420		○										
0422												
0423		○										
0424				○								
0425												
0426		○										
0427		○					Of					
0428												
0429		○								Of幼		
0501												
0502		○										
0503		○					Of					
0504							Of					
0505							Of					
0506		○		○								
0507		○										
0510												
0511												
0512				○								Of
0514		○		○								Of
0516				○								
0517				○								
0518						○						
0519												
0520				○								
0522				○幼		○						
0523												
0524		Of										
0525												
0526												
0527												
0528				○								
0529												
0530												
0531							Of					
0601							Of					
0602												
0603												
0604												
0605							Of					
0608		○			○							
0609		○								Of成		
0610								Of		Of成		
0611						○						
0613												
0614												
0617												
0618												
0619												
0620				○								
0621												
0623												
0624				○	○							
0626												
0627				○								
0628				○								
0629				○								
0630				○								

日付	ドバト	カルガモ	イソヒヨドリ	ハクセキレイ	キセキレイ	ムクドリ	カワウ	サシバ	ツミ	オオタカ	ハイタカ	ミサゴ
0701				○		○						
0702												
0703												
0706												
0708				○								
0709												
0710												
0711												
0714												
0715												
0716												
0717												○f
0719												
0720												
0721												
0722												
0723												
0724												
0725				○								
0726												
0727												
0728				○								
0729												
0730												
0801												
0802												
0803				○								
0804				○								
0805				○								
0806												
0807												
0808												
0809												
0811									○f幼	○f幼		
0816												
0817								○f幼				
0822				○				○f幼				
0823				○幼					○f			
0826				○幼								
0829												
0830												
0831			○					○f幼	○f幼	○f幼		○f
0902								○f幼				
0903								○f幼	○f			
0904								○f幼	○f			
0905								○f幼	○f			
0906								○f幼				
0908												
0909												
0910												
0912								○				
0913								○f幼				○f
0914								○f幼	○f			
0915	○							○f幼	○f			
0916								○f幼	○f			
0917								○f幼				
0918	○					○		○f幼				
0919												
0920										○f成		
0921	○							○f幼		○f幼		○f
0922				○				○f幼	○f幼	○		○f
0923	○							○f幼			○f	
0924												
0926					○				○f		○f	
0927												
0928	○			○						○f幼		
0929							○f	○f幼	○f成	○f幼		
0930								○f幼				
当該種観察日数	5	15	1	28	3	5	11	22	12	10	4	7
当該種確認率	3.5%	10.6%	0.7%	19.9%	2.1%	3.5%	7.8%	15.6%	8.5%	7.1%	2.8%	5.0%

日付	ノスリ	チョウゲンボウ	ハヤブサ	コシアカツバメ	ツバメ	イワツバメ	ヒメアマツバメ	アマツバメ	アオジ	クロジ	ツグミ
20140401											○
0402									○s		○
0404									○s		○
0405					○f						
0406									○s		○
0407									○		○
0408									○s		○
0409									○		○
0412									○		○
0413					○f				○		○
0414					○f				○		○
0415					○f				○		○
0416									○s		○
0417											○
0419					○f				○		○
0420					○f				○		○
0422					○f				○		○
0423									○		○
0424									○		○
0425									○		
0426											
0427					○f				○	○♂♀	
0428					○f						
0429											
0501					○f						
0502											
0503					○f						
0504					○f		○f				
0505					○f	○f					
0506					○f		○f				
0507					○f						
0510					○f						
0511											
0512					○f						
0514											
0516					○f						
0517					○f						
0518					○f						
0519					○f						
0520					○f						
0522					○f						
0523					○f						
0524					○f						
0525					○f						
0526					○f						
0527					○f						
0528					○f						
0529					○f						
0530					○f						
0531							○f				
0601											
0602					○f						
0603					○f						
0604											
0605					○f		○f				
0608					○f						
0609											
0610											
0611							○f				
0613					○f		○f				
0614					○f			○f			
0617											
0618					○f		○f				
0619					○f						
0620					○f						
0621					○f						
0623					○f						
0624					○f						
0626					○f						
0627					○f		○f	○f			
0628					○f						
0629											
0630											

日付	ノスリ	チョウゲンボウ	ハヤブサ	コシアカツバメ	ツバメ	イワツバメ	ヒメアマツバメ	アマツバメ	アオジ	クロジ	ツグミ
0701					Of						
0702					Of		Of				
0703					Of						
0706					Of						
0708											
0709											
0710											
0711					Of						
0714					Of						
0715					Of		Of				
0716					Of		Of				
0717					Of		Of				
0719					Of		Of				
0720					Of		Of				
0721					Of		Of				
0722					Of						
0723					Of		Of				
0724					Of		Of				
0725					Of		Of				
0726					Of		Of				
0727					Of						
0728					Of		Of				
0729					Of						
0730					Of						
0801					Of						
0802					Of						
0803					Of						
0804					Of						
0805				Of	Of						
0806				Of	Of						
0807					Of						
0808					Of						
0809					Of						
0811					Of						
0816					Of						
0817					Of						
0822							Of				
0823					Of						
0826					Of			Of			
0829					Of						
0830					Of						
0831		Of		Of	Of						
0902					Of						
0903	Of	Of			Of		Of				
0904					Of						
0905		Of			Of						
0906					Of		Of				
0908					Of						
0909											
0910					Of						
0912											
0913				Of	Of						
0914	Of	Of		Of							
0915	Of				Of			Of			
0916	Of										
0917		Of		Of	Of						
0918	Of				Of						
0919	Of				Of						
0920		Of		Of							
0921	Of			Of	Of						
0922	Of		Of幼								
0923	Of	Of	Of幼								
0924			Of幼		Of						
0926		Of									
0927											
0928	Of			Of							
0929	Of	Of		Of	Of			Of			
0930											
当該種観察日数	11	9	3	10	99	1	23	5	18	1	18
当該種確認率	7.8%	6.4%	2.1%	7.1%	70.2%	0.7%	16.3%	3.5%	12.8%	0.7%	12.8%

日付	シメ	シロハラ	アカハラ	ヒレンジャク	ホトギス	センダイムシクイ	オオルリ	キビタキ	コマドリ	オオムシクイ
20140401				○						
0402				○						
0404			Os							
0405										
0406	○									
0407										
0408						Os				
0409	○									
0412						Os				
0413	○	○				Os				
0414	○	○	Os			Os				
0415	○					Os				
0416		○	Os			Os				
0417		○	○			Os				
0419		○				Os	Os	Os		
0420						Os	Os		Os	
0422		○				Os	Os	Os		
0423		○				Os	Os♀			
0424		○				Os	Os♀	Os		
0425			○				Os	Os		
0426			Os			○	Os	Os		
0427			Os	○		Os		Os		
0428						Os	Os♂	Os		
0429	○					Os	Os	Os		
0501						Os	Os	Os		
0502						Os	Os	Os		
0503			○	○		Os		Os		
0504						Os	Os	Os		
0505			○	○		Os	Os			
0506				○		Os	Os♂♀	Os		
0507				○		Os	Os	Os		
0510						Os	Os			
0511				○		Os	Os	Os		
0512				○		Os		Os		
0514						Os	Os	Os		
0516					Os	Os		Os		
0517					Os			Os		
0518					Os			Os		
0519					Os			Os		
0520					Os		Os	Os♀		
0522					Os		Os	Os		
0523					Os			Os♀		
0524					Os		Os	Os		
0525					Os		Os	Os		
0526					Os	Os	Os	Os		
0527					Os			Os		
0528					Os	Os	Os	Os		
0529					Os♀		Os			
0530					Os	Os		Os		
0531					Os	Os				
0601					Os			Os		
0602					Os	Os		Os		
0603					Os			Os		
0604					Os♀			Os		
0605					Os					
0608					Os			Os		Os
0609					Os		Os			
0610						Os		Os		
0611					Os			Os		
0613					Os♀	Os				
0614					Os♀	Os幼		Os		
0617					Os	Os	Os	Os		
0618					Os♀			Os		
0619					Os	Os				
0620					Os		Os	Os		
0621					Os	Os	Os	Os		
0623					Os					
0624					Os		Os			
0626					Os		Os			
0627					Os	Os	Os			
0628					Os		Os			
0629					Os					
0630						Os	Os			

日付	シメ	シロハラ	アカハラ	ヒレンジャク	ホトギス	センダイムシクイ	オオルリ	キビタキ	コマドリ	オオムシクイ
0701					Os		Os			
0702					Os	Os	Os			
0703					Os	Os				
0706					Os	Os幼				
0708					Os	Os	Os			
0709					Os	Os				
0710					Os	Os				
0711										
0714								Os幼		
0715					Os					
0716										
0717					Os					
0719										
0720					Os					
0721										
0722										
0723										
0724										
0725					Os					
0726										
0727					Os					
0728					Os					
0729					Os					
0730										
0801								Os幼		
0802										
0803										
0804										
0805										
0806										
0807										
0808										
0809										
0811										
0816										
0817										
0822					Os					
0823										
0826							Os幼			
0829										
0830										
0831						Os				
0902					Os					
0903										
0904										
0905										
0906										
0908					Os	Os	Os			
0909										
0910										
0912										
0913								Os		
0914										
0915										
0916										
0917										
0918								Os幼		
0919										
0920							Os			
0921								Os		
0922							Os			
0923										
0924								Os		
0926										
0927										
0928								Os		
0929										
0930										
当該種観察日数	6	8	9	9	53	49	41	49	1	1
当該種確認率	4.3%	5.7%	6.4%	6.4%	37.6%	34.8%	29.1%	34.8%	0.7%	0.7%

日付	ヤブサメ	ブッポウソウ	サンショウクイ	エゾビタキ	モズ	カケス	オシドリ	マミチャジナイ	オナガ	ルリビタキ	確認種数
20140401							○♂				13
0402											15
0404							○♂♀			○♀	18
0405											14
0406											17
0407											16
0408											17
0409											15
0412											14
0413											22
0414											23
0415											17
0416	○s										20
0417											20
0419	○s										19
0420											20
0422	○s										21
0423											19
0424											18
0425											18
0426											19
0427			○								22
0428											16
0429	○s										19
0501											18
0502	○s										18
0503											23
0504											20
0505											22
0506											23
0507											21
0510											17
0511											16
0512											21
0514											19
0516											21
0517											17
0518											17
0519											16
0520											18
0522											21
0523											17
0524											19
0525		○									18
0526											18
0527											17
0528											18
0529											18
0530											19
0531											19
0601											16
0602	○s										21
0603											16
0604											17
0605											19
0608	○s										20
0609	○s										19
0610											18
0611											20
0613											21
0614											20
0617											20
0618	○s										17
0619											19
0620											22
0621											18
0623											16
0624											17
0626											16
0627											20
0628											13
0629	○s										13
0630											16

日付	ヤブサメ	ブッポウソウ	サンショウクイ	エゾビタキ	モズ	カケス	オシドリ	マミチャジナイ	オナガ	ルリビタキ	確認種数
0701											18
0702											18
0703											16
0706											18
0708											16
0709											14
0710											12
0711		○									13
0714											16
0715											16
0716											13
0717											17
0719									○		15
0720											17
0721											12
0722											13
0723											12
0724											16
0725											14
0726											14
0727											14
0728											15
0729											12
0730											11
0801											15
0802											11
0803											11
0804											14
0805											13
0806											14
0807											15
0808											10
0809											12
0811											14
0816											9
0817											11
0822											12
0823											10
0826											13
0829											11
0830											12
0831											20
0902											13
0903											15
0904											14
0905											13
0906											9
0908											18
0909											7
0910											11
0912											9
0913											16
0914											12
0915											18
0916											12
0917											13
0918											17
0919				○							14
0920				○							18
0921				○							19
0922				○		○					19
0923											19
0924											15
0926				○							15
0927				○	○	○					14
0928											16
0929					○♀	○					23
0930				○	○	○		○			16
											総確認種数
当該種観察日数	10	2	1	7	3	4	2	1	1	1	65
当該種確認率	7.1%	1.4%	0.7%	5.0%	2.1%	2.8%	1.4%	0.7%	0.7%	0.7%	

表4 平成26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	開始時刻	開始時気温	ハシブトガラス	ハシボソガラス	スズメ	メジロ	ヒヨドリ	コジュケイ	ウグイス	シジュウカラ	ヤマガラ	エナガ
20141002	7:05	19℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1003	7:30	23℃	○			○	○	○		○		
1004	6:45	22℃	○			○	○	○		○		
1006	14:20	25℃	○		○	○	○			○		
1007	6:55	18℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1008	6:50	16℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
1009	7:45	18℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1010	7:55	19℃	○			○	○			○	○	
1012	7:00	17℃	○			○	○	○		○	○	
1013	7:40	16℃	○			○	○	○		○		
1014	6:55	21℃	○			○	○	○	○ _{cs}	○	○	
1015	6:50	16℃	○			○	○		○ _c	○		
1016	7:00	13℃	○			○	○	○		○	○	
1017	7:20	13℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1018	7:10	13℃	○			○	○	○	○ _s	○	○	
1019	7:00	12℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	○
1020	7:10	14℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1024	7:30	13℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1025	7:00	12℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1026	7:10	15℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
1027	8:05	18℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
1028	7:15	13℃	○			○	○			○	○	
1029	7:00	9℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	
1030	7:10	11℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		
1031	7:10	15℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		○
1103	8:05	16℃	○			○	○	○	○ _c	○		○
1104	7:15	12℃	○			○	○	○		○	○	
1105	7:15	13℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		○
1107	6:45	12℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1108	7:35	12℃	○			○	○		○ _c	○		
1110	6:50	13℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1111	6:50	13℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1112	6:50	12℃	○			○	○	○	○ _c			
1113	6:50	15℃	○			○	○		○ _c	○	○	
1114	7:25	6℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
1115	6:50	5℃	○			○	○		○ _c	○	○	
1116	7:20	7℃	○			○	○		○ _c	○	○	
1117	6:50	9℃	○			○	○	○	○ _c	○		○
1118	7:00	8℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1119	7:00	10℃	○			○	○		○ _c	○	○	
1120	7:30	7℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	
1121	7:00	6℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	
1123	6:50	7℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
1124	7:05	9℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1125	6:50	10℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
1127	7:00	8℃	○			○	○	○	○ _c		○	
1128	6:55	11℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
1129	7:15	17℃	○				○	○	○ _c	○		
1130	7:20	10℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1202	6:55	9℃	○			○	○	○		○		
1203	7:05	6℃	○		○	○	○	○		○	○	
1204	8:10	13℃	○			○	○		○ _c	○		
1205	7:05	2℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1206	6:55	0℃	○		○	○	○		○ _c	○	○	
1207	7:10	0℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1208	7:00	3℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1209	6:45	2℃	○			○	○	○		○	○	○
1210	6:55	1℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1211	6:55	10℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		○
1212	6:50	9℃	○			○	○	○		○	○	○
1213	7:40		○			○	○	○		○		
1214	6:50	0℃	○		○	○	○		○ _c	○	○	○
1215	7:35	−1℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1217	7:00	3℃	○			○	○	○		○		○
1218	7:55	−1℃	○			○	○		○ _c	○		
1219	7:20	−1℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
1220	8:10	7℃	○		○	○	○		○ _c	○		○
1221	7:50	7℃	○			○	○	○		○		○
1222	7:45	2℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		
1223	7:00	0℃	○			○	○	○	○ _c		○	○
1224	6:50	2℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	
1225	6:55	3℃	○		○	○	○	○	○ _c		○	
1226	7:00	−1℃	○		○	○	○		○ _c	○	○	
1227	7:40	3℃	○			○	○	○	○ _c	○		
1228	7:45	0℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		
1230	7:05	2℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		
1231	7:05	0℃	○	○	○	○	○	○	○ _c	○	○	○
20150101	6:50	4℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
0102	6:55	−4℃				○	○	○		○		○
0103	7:45	−2℃	○	○		○	○	○	○ _c	○	○	○
0104	7:50	0℃	○		○	○	○		○ _c	○	○	
0105	8:05	3℃	○			○	○	○	○ _c	○		
0106	6:55	11℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		

日付	開始時刻	開始時気温	ハシブトガラス	ハシボソガラス	スズメ	メジロ	ヒヨドリ	コジュケイ	ウグイス	シジュウカラ	ヤマガラ	エナガ
0107	6:55	3℃	○			○	○	○	○ _c	○		
0108	7:45	0℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
0109	6:55	0℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
0110	7:05	−2℃	○			○	○		○ _c	○		
0111	7:40	−2℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	○
0112	7:45	2℃	○		○	○	○		○ _c	○	○	○
0114	7:05	0℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○ _s	
0116	7:50	2℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
0117	7:25	7℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
0118	7:05	−3℃	○			○	○	○	○ _c	○	○ _s	
0119	7:40	−1℃	○			○	○	○	○ _c	○	○ _s	
0120	6:50	0℃	○			○	○	○	○ _c	○		
0122	6:50	4℃	○				○	○		○		
0123	7:00	6℃	○			○	○	○	○ _c	○		
0124	7:20	4℃	○		○			○	○ _c	○		○
0125	7:15	0℃	○			○	○	○	○ _c	○	○	
0126	7:45	6℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	○
0128	8:00	4℃			○		○		○ _c			
0129	7:40	2℃	○			○	○	○	○ _c		○	
0131	7:35	1℃	○		○	○	○	○	○ _c	○		
0201	7:40	1℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	○
0202	6:50	−1℃	○		○		○	○	○ _c	○	○	
0203	6:50	2℃	○				○	○		○	○	
0204	6:55	2℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○ _s	
0206	7:45	0℃	○				○	○	○ _c	○		
0207	7:15	1℃	○				○	○	○ _c	○	○	○
0208	7:25	4℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	
0209	7:15	1℃	○			○	○	○	○ _c	○		○
0210	7:35	−2℃	○		○		○		○ _c		○	○
0211	7:30	0℃	○		○		○	○		○	○	○
0212	7:50	2℃	○				○	○	○ _c	○	○	○
0213	8:35	6℃	○			○	○		○ _c	○		
0215	7:05	0℃	○		○	○	○	○	○ _c	○	○	○
0216	6:45	−1℃			○		○	○	○ _c	○	○	
0217	8:00	6℃	○				○	○	○ _c	○		
0218	6:50	3℃	○				○	○		○ _s		
0219	7:05	0℃	○				○	○	○ _c	○		
0220	6:55	1℃	○				○	○	○ _c	○		
0221	7:35	0℃	○			○	○	○	○ _c	○		
0222			○						○ _c	○	○	
0223	7:20	15℃	○		○		○	○	○ _c	○ _s		
0224	7:25	9℃	○		○		○	○	○ _s	○ _s		○
0225	7:25	8℃	○				○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0226	7:40	7℃	○				○		○ _s	○ _s	○ _s	○
0227	7:25	6℃	○		○		○	○	○ _s	○		○
0228	7:05	3℃	○				○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0301	7:45	7℃	○		○		○	○	○ _s	○	○	○
0302	8:05	7℃	○				○	○	○ _s	○	○	○
0303	7:05	4℃	○				○	○	○ _s	○	○	○
0304	7:25	5℃	○	○	○		○	○	○ _s	○ _s	○	○
0305	7:05	5℃	○			○	○	○	○ _s	○	○ _s	
0306	7:00	6℃	○				○	○	○ _s	○	○ _s	
0309	7:30	7℃	○	○			○	○	○ _s	○ _s	○	○
0310	8:00	10℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0311	7:10	4℃	○	○			○	○	○ _s	○	○	○
0312	7:10	6℃	○			○	○	○	○ _s	○		○
0313	7:25	2℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○	○
0314	7:15	7℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○	
0315	7:10	6℃	○	○		○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0316	6:55	8℃	○	○			○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0317	8:20	12℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	
0319	7:00	14℃	○				○	○	○ _s	○ _s	○ _s	
0320	6:50	10℃	○	○		○	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0321	7:30	9℃	○	○		○	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0322	6:45	6℃	○	○		○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0323	7:25	10℃	○	○		○ _s	○	○	○ _s	○	○ _s	○
0324	6:55	2℃	○		○	○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0325	7:20	6℃	○	○		○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0326	7:05	6℃	○	○		○ _s	○	○	○ _s		○ _s	○
0327	7:25	6℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○	○	○
0328	8:10	11℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○	○ _s	○
0329	6:50	10℃	○	○		○ _s	○	○	○ _s	○	○ _s	
0330	6:55	10℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
0331	7:05	14℃	○			○ _s	○	○	○ _s	○ _s	○ _s	○
総観察日数	157											
当該種観察日数			154	14	42	125	155	133	136	149	98	61
当該種確認率			98.1%	8.9%	26.8%	79.6%	98.7%	84.7%	86.6%	94.9%	62.4%	38.9%

f
s
幼
成

飛翔
囀り
幼鳥、若鳥
成鳥

c

地鳴き

日付	ガビチョウ	トビ	カワセミ	カワラヒワ	コゲラ	キジバト	ホオジロ	アオサギ	アオゲラ	アカゲラ	アオバト	ドバト	カルガモ
20141002	Os	Of			○	○			○				○
1003	Os	Of			○	○			○				
1004	Os	Of				○			○				
1006	Os	Of			○	○			○				
1007	Os	Of				○	○♂		○				
1008	Os	Of			○	○		○	○				
1009	Os	Of			○	○			○				
1010	Os	Of			○	○	○♂♀					○	
1012	Os	Of	○♀		○	○			○♀	○			
1013					○	○		○					
1014	Os	Of		○		○			○				○
1015	Os						○		○			○	
1016	Os	Of				○			○				
1017	Os	Of	○♀		○	○			○				
1018	Os	Of			○	○			○		○c	○	
1019	Os	Of			○	○	○♂					○	
1020	Os	Of		○	○	○			○			○	
1024	Os	Of			○	○	○♂		○幼				
1025	Os	Of		○		○	○♂♀		○				
1026	Os	Of		○	○	○	○♂♀						
1027	Os	Of		○							○		
1028	Os	Of			○	○	○幼		○				
1029	Os	Of			○	○	○♂♀		○				
1030	Os	Of		○	○	○	○♀			○♀			
1031	Os	Of			○	○	○♂		○				○
1103	Os	Of	○			○	○♂♀						
1104	Os	Of	○幼			○	○♀		○				
1105	○c	Of	○幼		○	○			○				
1107	Os	Of		○	○	○			○				
1108	Os	Of		○	○	○							○
1110	Os	Of							○				
1111	Os	Of		○	○	○							
1112	Os	Of		○	○				○				
1113	Os	Of		○	○				○	○♀			
1114	Os	Of		○	○		○♀						
1115	Os	Of		○	○	○	○♂♀		○	○			
1116	○c	Of			○	○							
1117	Os	Of		○	○	○	○♂			○♀		○	
1118	Os	Of		○	○	○	○♂				○		
1119	Os	Of		○	○	○	○		○				
1120	○c	Of		○	○	○			○				
1121	Os	Of		○	○	○	○♂		○				
1123	Os	Of		○	○				○	○♀			
1124	Os	Of		○	○	○			○	○♀			
1125	○				○				○				
1127	Os	Of			○		○s		○				
1128	Os	Of		○	○				○	○♀	○c		
1129	Os	Of			○	○	○♂						
1130	○	Of		○	○		○♂		○				
1202		Of			○				○				
1203	Os	Of		○	○				○				
1204	Os	Of			○				○				
1205	Os	Of			○	○	○♂		○	○			
1206	Os	Of			○					○♀			
1207	Os	Of			○	○			○			○	
1208	Os	Of		○	○	○			○				
1209	Os	Of		○	○	○			○	○			
1210	○c	Of		○	○	○			○				
1211	Os	Of			○								
1212	○c	Of		○	○	○			○				
1213		Of			○	○					○		
1214	Os	Of		○	○	○			○				
1215	○	Of		○	○				○				
1217		Of				○							
1218	○	Of		○	○				○				
1219	○c	Of		○	○				○		○c		
1220	○c		○♀			○			○				
1221		Of		○					○			○	
1222		Of		○	○	○							
1223	Os	Of	○♀幼	○	○	○		○					
1224	Os	Of	○♀	○	○				○				
1225	Os	Of		○					○				
1226	Os	Of			○	○		Of	○				
1227	Os	Of		○	○				○				
1228	○c	Of		○		○			○	○			
1230		Of		○		○			○				
1231	Os	Of		○	○	○	○♂		○				
20150101	○	Of		○	○	○			○				
0102		Of		○									
0103	Os	Of		○	○	○			○				
0104		Of		○	○	○			○	○			
0105	○c	Of	○	○	○		○♀						
0106	○	Of		○		○							

日付	ガビチョウ	トビ	カワセミ	カワラヒワ	コゲラ	キジバト	ホオジロ	アオサギ	アオゲラ	アカゲラ	アオバト	ドバト	カルガモ
0107	○s	○f		○	○	○			○				
0108	○s	○f	○♀		○								
0109	○c	○f	○♀幼	○	○	○	○♀						
0110		○f		○		○							
0111		○f		○	○	○			○				
0112	○	○f	○♀幼	○	○	○			○			○	
0114	○s	○f		○	○	○							
0116	○c	○f			○	○							
0117	○s	○f	○幼		○		○♀		○				
0118	○s	○f	○♀幼	○	○	○			○				
0119	○c	○f			○	○			○				
0120		○f			○	○	○♀		○				
0122	○		○♀幼	○	○	○			○				
0123	○c	○f		○	○	○			○	○			
0124	○c	○f	○幼		○	○	○♀		○	○			
0125	○	○f		○		○						○	
0126		○f	○♀幼		○	○	○♀			○			
0128	○c	○f				○	○♀						
0129	○c	○f			○	○			○				
0131	○s	○f	○♀幼			○	○♀		○				
0201	○	○f			○	○	○♀		○				
0202	○s	○f		○	○	○			○				
0203	○c	○f			○	○			○				
0204	○s	○f			○	○	○♀		○				
0206	○	○f		○	○	○							
0207	○c	○f			○	○			○				○♂♀
0208	○s	○f		○	○	○			○				
0209	○c		○	○	○					○♀			
0210	○c	○f											
0211	○s	○f			○				○	○			
0212		○f			○		○♂♀		○	○♀			
0213		○f			○				○				
0215	○s	○f			○		○s	○f					
0216	○s	○f			○	○			○				
0217	○s	○f			○	○			○				○♂♀
0218	○	○f		○	○								
0219	○s	○f								○			○♂♀
0220	○s	○f			○				○				
0221	○s	○f			○								
0222		○f	○♀		○	○							
0223	○s	○f					○s♀						
0224	○s	○f			○	○			○				○♀
0225		○f			○				○				
0226	○s	○f			○				○	○♀			
0227	○s	○f											
0228	○c	○f				○			○				
0301	○s	○f			○	○	○s		○				
0302	○s	○f			○	○	○s			○♀			○♀
0303	○s	○f			○								○♀
0304	○s	○f			○	○	○s		○				
0305	○s	○f			○	○			○				
0306	○s	○f			○	○			○				
0309	○s	○f			○	○			○				
0310	○s	○f				○			○				
0311		○f			○	○							
0312		○f	○		○								
0313	○s	○f			○		○s			○			
0314	○s	○f			○				○				○
0315	○s	○f			○	○			○				○♂
0316	○s				○	○		○	○				
0317	○s	○f	○♀幼		○	○			○				
0319	○s	○f		○s	○		○♂						
0320	○s	○f			○	○				○♀			
0321	○s	○f	○	○	○	○	○s		○				
0322	○s	○f		○	○	○	○s♀		○	○♀			
0323	○s	○f			○				○				○♂♀
0324	○s	○f	○			○	○♂		○				○♂♀
0325	○s	○f			○	○							○♂♀
0326	○s	○f			○	○			○				
0327	○s	○f			○	○	○♂♀		○	○♀			
0328	○s	○f			○				○			○	
0329	○s	○f			○	○	○♂		○				
0330	○s	○f			○		○♂♀		○				
0331	○s	○f			○	○	○s		○				○♀
当該種観察日数	138	150	24	64	128	108	49	6	108	26	6	11	16
当該種確認率	87.9%	95.5%	15.3%	40.8%	81.5%	68.8%	31.2%	3.8%	68.8%	16.6%	3.8%	7.0%	10.2%

日付	マガモ	コガモ	ハクセキレイ	キセキレイ	ムクドリ	カワウ	サシバ	ツミ	オオタカ	ハイタカ	ミサゴ	ノスリ	チョウゲンボウ
20141002													
1003								○				Of	
1004					○								
1006													
1007							Of					Of	Of
1008			○					Of			Of		
1009											Of		
1010													Of
1012				○								Of	
1013													
1014												Of	
1015			○										
1016			○									Of	
1017								Of				Of	
1018											Of		Of
1019			○									Of	
1020				○				Of					
1024											Of		
1025			○										
1026								Of				Of	
1027			○						Of	Of		Of	
1028						Of				Of			
1029										Of		Of	
1030	Of			○						Of			
1031											Of		
1103										Of		Of	
1104			○			Of		Of		Of		Of	
1105						Of				Of			
1107										Of			
1108			○						Of	Of			
1110				○						Of			
1111										Of			
1112									Of				
1113						Of				Of			
1114						Of							
1115										Of		Of	
1116													
1117													
1118						Of							
1119			○							○成♀幼		Of	
1120			○										
1121						Of							
1123						Of							
1124												Of	
1125													
1127										○成♀		Of	
1128						Of							
1129										Of	Of		Of
1130						Of				Of		Of	
1202													
1203												Of	Of
1204			○							Of	Of	Of	
1205												Of	
1206			○									Of	
1207													
1208			○						Of成	Of		Of	
1209			○										
1210													
1211													
1212													
1213			○										
1214										Of		Of	
1215												Of	
1217													
1218										Of		Of	
1219													
1220													
1221			○										
1222			○										
1223						Of							
1224			○										
1225													
1226			○						Of成				
1227			○							Of		Of	
1228										Of			
1230													
1231			○			Of						Of	
20150101						Of				Of			
0102										Of			
0103			○	○								Of	
0104			○							Of			
0105			○										
0106			○			Of				Of		Of	

日付	マガモ	コガモ	ハクセキレイ	キセキレイ	ムクドリ	カワウ	サシバ	ツミ	オオタカ	ハイタカ	ミサゴ	ノスリ	チョウゲンボウ
0107						Of						Of	
0108												Of	
0109			○							Of			
0110													
0111			○							Of	Of	Of	
0112												Of	
0114			○										
0116			○							Of		Of	
0117											Of	Of	
0118			○									Of	
0119												Of	
0120			○									Of	
0122													
0123													
0124													
0125			○									Of	
0126			○										
0128												Of	
0129										Of		Of	
0131			○							Of		Of	
0201			○			Of						Of	
0202										Of		Of	
0203			○			Of						Of	
0204				○								Of	
0206													
0207													
0208		○♂											
0209			○										
0210						Of						Of	
0211		○♂	○									Of	
0212			○									Of	Of
0213			○										
0215			○									Of	
0216											Of	Of	
0217													
0218													
0219										Of		Of	
0220			○										
0221												Of	
0222			○										
0223						Of							
0224												Of	
0225												Of	
0226												○	
0227												Of	
0228										Of			
0301													
0302											Of		
0303													
0304										Of			
0305													
0306													
0309			○										
0310									Of成	Of		Of	
0311						Of							
0312											Of	Of	
0313			○										
0314													
0315			○									Of	
0316													
0317													
0319													
0320			○									Of	
0321			○										
0322						Of							
0323													
0324													
0325						Of							
0326	○♂											Of	
0327						Of	Of						
0328						Of							
0329	○♂												Of
0330													
0331													
当該種観察日数	3	2	48	6	1	24	2	6	6	37	12	62	7
当該種確認率	1.9%	1.3%	30.6%	3.8%	0.6%	15.3%	1.3%	3.8%	3.8%	23.6%	7.6%	39.5%	4.5%

日付	ハヤブサ	チゴハヤブサ	ハチクマ	コシアカツバメ	ツバメ	ヒメアマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ	ショウドウツバメ	アオジ	クロジ
20141002											
1003			Of								
1004		Of									
1006					Of						
1007					Of						
1008											
1009		Of									
1010		Of									
1012				Of			Of	Of			
1013											
1014		Of									
1015											
1016						Of			Of		
1017											
1018				Of			Of				
1019							Of				
1020											
1024										○	○
1025											
1026										○	
1027									Of	○	
1028											
1029										○	
1030										○	
1031										○	○
1103										○	
1104									Of	○	
1105							Of			○	
1107							Of			○	
1108										○	○
1110										○	○
1111										○	
1112										○	○
1113										○	
1114										○	○
1115										○	
1116										○	○
1117										○	○
1118										○	
1119										○	
1120										○	
1121										○	○
1123										○	○
1124										○	○
1125										○	
1127										○	
1128										○	
1129										○	○
1130										○	○
1202										○	○
1203										○	○
1204										○	
1205										○	○
1206										○	
1207							Of			○	○
1208										○	
1209										○	
1210										○	
1211										○	
1212										○	○
1213										○	○
1214										○	○
1215										○	○
1217										○	
1218										○	
1219										○	
1220										○	○
1221										○	○
1222										○	○
1223										○	
1224										○	○
1225										○	
1226										○	○
1227										○	
1228	Of幼									○	○
1230										○	○
1231										○	○
20150101										○	○
0102										○	
0103										○	○
0104										○	○
0105										○	
0106						Of				○	○

日付	ハヤブサ	チゴハヤブサ	ハチクマ	コシアカツバメ	ツバメ	ヒメアマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ	ショウドウツバメ	アオジ	クロジ
0107										○	
0108										○	○
0109										○	○
0110										○	○
0111										○	○
0112										○	○
0114										○	
0116										○	○
0117										○	○
0118										○	○
0119										○	○
0120										○	○
0122										○	
0123										○	○
0124										○	○
0125										○	○
0126										○	
0128										○	
0129										○	○
0131						Of				○	○
0201										○	○
0202										○	
0203										○	
0204										○	○
0206										○	
0207										○	
0208										○	○
0209										○	○
0210										○	○
0211										○	○
0212										○	○
0213										○	
0215										○	○
0216										○	
0217										○	○
0218										○	
0219										○	○
0220										○	○
0221										○	
0222										○	○
0223										○	○
0224										○	
0225										○	
0226										○	
0227										○	
0228										○	
0301										○	○
0302										○	
0303										○	
0304										○	○
0305										○	○
0306										○	
0309										○	
0310										○	
0311	Of成									○	
0312										○	
0313										○	
0314										○	○
0315	Of									○	○
0316										○	○
0317										○	
0319										○	
0320										○	
0321										○	
0322										○	
0323										○	
0324										○	
0325										○	
0326										○	
0327					Of					○	
0328										○	
0329										○	
0330										○	
0331										○	
当該種観察日数	3	4	1	2	3	3	6	1	3	138	67
当該種確認率	1.9%	2.5%	0.6%	1.3%	1.9%	1.9%	3.8%	0.6%	1.9%	87.9%	42.7%

日付	ツグミ	シメ	シロハラ	マヒワ	アカハラ	イカル	ウソ	アトリ	ヒレンジャク	ホトトギス	キビタキ	コサメビタキ	エゾビタキ	モズ
20141002											○♀		○	
1003														○
1004											○♀			○
1006														
1007														○
1008										○	○♂			○♀
1009														○
1010											○♂	○		○
1012											○♂♀	○		○♀
1013														○
1014														○♀
1015											○♀			○
1016								○			○♀			○♀
1017											○♀			
1018								○			○♀			○
1019	○			○				○			○♀			○♂♀
1020		○									○♂♀			○♀
1024			○								○c			○♀
1025		○									○c			○♀
1026		○									○♂			○♀
1027		○									○c			○♀
1028						○					○c			○♀
1029		○				○								○♀
1030		○									○c			○
1031														○♀
1103		○						○						
1104						○								○♀
1105	○	○												○♀
1107	○	○												○
1108	○	○			○									○♀
1110	○		○											
1111	○	○			○									○
1112	○	○												
1113	○													○
1114	○	○												○♀
1115		○	○				○♂							○
1116	○	○												
1117	○	○					○							○♂
1118	○	○	○	○			○							○♀
1119	○	○	○				○♂							
1120	○	○	○				○							○♀
1121	○	○	○				○♀							○
1123	○	○	○	○			○							
1124	○	○	○		○		○							
1125		○	○				○♂♀							
1127		○	○				○♀							
1128	○	○	○				○							
1129	○	○	○				○♂♀	○						
1130		○	○			○	○							
1202			○			○	○							
1203		○	○				○							
1204		○				○	○							
1205		○	○				○							
1206		○	○				○							
1207		○	○				○♂							
1208		○	○				○							○♀
1209		○	○				○♂							○♀
1210		○	○	○			○♀							
1211		○	○											
1212	○	○	○		○									○
1213		○	○		○									○♀
1214		○	○		○		○							○♀
1215		○	○		○									○♀
1217			○				○							
1218		○	○											○♀
1219		○	○											○
1220	○	○	○				○							
1221	○	○	○		○		○♀							
1222		○	○		○									○♀
1223		○	○		○		○♂♀							○♀
1224		○	○				○♂♀							○♀
1225			○		○		○♂♀							
1226			○		○		○♀							
1227			○				○♂♀							
1228		○	○		○		○♂♀							
1230		○	○		○									○♀
1231	○	○	○				○♂♀							○♀
20150101		○	○				○♂♀							
0102		○	○		○		○♂♀							
0103		○	○	○			○♂♀							○♀
0104	○		○				○♂♀							
0105		○	○		○		○♂♀							○♀
0106	○	○			○		○♀							

日付	ツグミ	シメ	シロハラ	マヒワ	アカハラ	イカル	ウソ	アトリ	ヒレンジャク	ホトトギス	キビタキ	コサメビタキ	エゾビタキ	モズ
0107		○	○				○♂							○♀
0108	○		○				○♂♀							○♀
0109			○				○♂							○♀
0110		○					○♂♀							○♀
0111	○	○	○				○♂♀							○♀
0112		○	○				○♂♀							○♀
0114	○	○	○				○♂							○♀
0116		○	○											○♀
0117	○		○				○♂♀							○♀
0118		○	○	○										○♀
0119		○	○	○			○							
0120		○	○	○	○		○♂♀							
0122			○				○♀							
0123		○	○		○		○							○♀
0124		○	○	○			○♂♀							
0125		○	○	○			○♀							
0126		○	○	○										
0128			○	○			○♂							
0129		○	○	○										
0131			○				○♂♀							○♀
0201		○	○	○	○		○♂♀							○♀
0202		○	○				○♀							
0203		○		○			○♂♀							
0204		○	○											○♀
0206			○											
0207			○				○♂♀							
0208		○	○		○		○♂♀							
0209				○			○♂♀							
0210		○					○♂♀							○♀
0211				○			○♂♀							○♀
0212			○				○♂♀							○♀
0213			○				○							○♀
0215		○	○	○										
0216			○		○									○♀
0217	○													
0218		○	○				○♂♀							○♀
0219			○											○♀
0220		○		○			○♂♀							○♀
0221							○♂♀							
0222		○	○				○♂♀							○♀
0223			○				○							
0224		○	○				○							
0225	○		○				○♀							
0226			○											
0227		○					○♀							○♀
0228			○				○♂♀							
0301		○	○		○									
0302			○		○		○♂♀							○♀
0303		○					○♂♀							
0304		○	○				○♂♀							
0305		○												
0306	○						○							
0309		○	○				○♂♀							
0310		○	○				○♂♀							
0311														
0312	○			○										○♀
0313					○									
0314	○	○			○		○							○♀
0315		○					○♂♀							○
0316	○	○												
0317		○												
0319			○											
0320		○	○				○							
0321	○	○					○♂♀		○					
0322	○	○	○						○					
0323		○							○					
0324		○							○					
0325	○						○♀		○					
0326	○	○							○					
0327			○						○					
0328	○	○		○	○s									
0329	○								○					
0330		○			○s									
0331	○								○					
当該種観察日数	42	99	92	21	28	6	85	5	9	1	17	2	1	77
当該種確認率	26.8%	63.1%	58.6%	13.4%	17.8%	3.8%	54.1%	3.2%	5.7%	0.6%	10.8%	1.3%	0.6%	49.0%

日付	カケス	オシドリ	マミチャジナイ	ジョウビタキ	サメビタキ	ルリビタキ	カシラダカ	ビンズイ	確認種数
20141002									14
1003	○								15
1004					○				14
1006									11
1007									16
1008			○						21
1009					○				15
1010	○								17
1012	○				○幼				23
1013									9
1014	○				○				18
1015									12
1016									17
1017									15
1018									21
1019	○								24
1020	○								19
1024	○		○						20
1025									16
1026			○						21
1027			○	○♀					23
1028	○			○♀					18
1029	○								21
1030									21
1031			○						20
1103									17
1104									21
1105									21
1107				○♀					20
1108	○	○♂♀		○♀					23
1110									15
1111									18
1112									15
1113									17
1114									19
1115						○♂	○		23
1116				○♂		○♂			16
1117				○♀					22
1118									21
1119									21
1120									21
1121									23
1123						○♂			23
1124									22
1125									14
1127						○♂	○		19
1128						○c			22
1129									20
1130						○c			23
1202						○c			14
1203									19
1204									17
1205						○♂♀			20
1206				○♀		○♀			19
1207						○♀			20
1208				○♂		○♂♀			24
1209						○♀			21
1210						○♀			18
1211									14
1212									20
1213						○♀			17
1214		○♂♀				○♂♀			25
1215				○♀		○♂♀	○		22
1217									11
1218						○♂♀			17
1219						○♂♀			18
1220		○♂♀				○♂♀			19
1221						○♀			19
1222						○♂♀			19
1223						○♂♀			22
1224						○♂♀			22
1225						○♀			16
1226						○♂♀			21
1227						○c			18
1228						○♂♀			22
1230						○♀			18
1231				○♀					28
20150101	○					○♂♀			22
0102	○								14
0103						○♂♀			26
0104						○♀			21
0105									19
0106									22

日付	カケス	オシドリ	マミチャジナイ	ジョウビタキ	サメビタキ	ルリビタキ	カシラダカ	ビンズイ	確認種数
0107									19
0108						○♀			19
0109	○					○♀			23
0110						○♀			14
0111									24
0112				○♀					24
0114									20
0116									19
0117									21
0118	○			○♀					24
0119									19
0120						○♀			21
0122									13
0123									20
0124						○♀			21
0125									20
0126	○								21
0128									12
0129									18
0131									22
0201	○	○♀		○♀					29
0202									19
0203									17
0204									21
0206	○								13
0207									16
0208		○♂♀							22
0209									17
0210									15
0211									20
0212	○	○♂♀						○	23
0213		○♂♀							14
0215		○♂♀							22
0216		○♂♀							18
0217		○♂							15
0218		○♂♀							14
0219		○♂♀							16
0220		○♂♀							17
0221									12
0222	○	○♂♀							17
0223									14
0224									18
0225		○♂♀							16
0226									14
0227		○♂♀							15
0228									15
0301									19
0302						○c			21
0303									14
0304									21
0305									15
0306									14
0309									18
0310									19
0311									14
0312		○♂♀							17
0313									16
0314									19
0315									23
0316									17
0317									15
0319									13
0320									20
0321				○♀					24
0322						○♀			24
0323									17
0324									19
0325									19
0326		○♂♀							20
0327									21
0328									19
0329		○♂							20
0330									16
0331									18
当該種観察日数	19	19	5	14	4	38	3	1	確認総種数
当該種確認率	12.1%	12.1%	3.2%	8.9%	2.5%	24.2%	1.9%	0.6%	69

表5. 2014年度チヨウ・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	アゲハ							1						7				1		1		3	3			17
2	チ	ア	キアゲハ							2											1							3
3	チ	ア	アオスジアゲハ	1				1	3	10	6	2	2			8	4	1	5		7	3			12	2	7	74
4	チ	ア	オナカアゲハ								1				3	11	5				2							22
5	チ	ア	クロアゲハ					1							1	2	1				1				1			8
6	チ	ア	カラスアゲハ					2		6					2	4	3	12	11						5			55
7	チ	ア	ジャコウアゲハ	1	6		5	2	4	8	2	4	3	4	3	13	9	5	8	2	4	3	4	2	2	2	4	100
8	チ	ア	モンアゲハ	2					3				1		1	3	4	1	2		1	1	2	2	4	3	3	83
9	チ	ア	ナガサキアゲハ				1			1							6	2	2						1		2	15
10	チ	シロ	シシジグシロチヨウ	2	2		2					1	1		3	62	4				1						2	80
11	チ	シロ	モンシロチヨウ					1	3	1					35		2			2	2	2	2					48
12	チ	シロ	キタキチヨウ	8	8		37				1	3	49		1	13	9	4	20		28	94	17	36	47	64	22	461
13	チ	シロ	モンキチヨウ							1														17	1	1	2	22
14	チ	シロ	キツマキチヨウ													1	9					1						11
15	チ	シジ	ツバメシジミ				5						5								7	14		8	4	15		58
16	チ	シジ	ヤマトシジミ	1			5			4			4		1	30			1	1	4	4	1	14	8	7	7	92
17	チ	シジ	ルリシジミ	5	5	1	5	1	2	2	2	1	12	2	2	7	20	8	8	4	2	8	18	3	3	5	4	133
18	チ	シジ	ムラサキシジミ											1		1					1		1				4	
19	チ	シジ	ベニシジミ				1	5		1			2			10						38		7	14	18		96
20	チ	シジ	アカシジミ									1													4			10
21	チ	シジ	ウラナミアカシジミ										1															
22	チ	シジ	ウラナシジミ				6		1	8		1	1	1	1	10	5	9	19	3	7	17	6	4	12		2	112
23	チ	シジ	ミスイロオナカシジミ						2												4				3			11
24	チ	シジ	オオミドリシジミ				2	8			1								1	1								11
25	チ	シジ	ウラゴマダラシジミ																									2
26	チ	シジ	ウラナシジミ				1			4			1									5	1	8	6	4	2	32
27	チ	シジ	トラフシジミ											1														1
28	チ	シジ	シルビアシジミ																					3	2			5
29	チ	シジ	コイシジミ																	1								1
30	チ	タ	ジャノメチヨウ	1	6		34	2	1	3			2	70		2	16											1
31	チ	タ	ジャノメウラナシジミ	1	5		5			12	3	1	2	3	2	18	1	5	15	4	11	8	11	8	15			406
32	チ	タ	ヒメジャノメ		3			2	5						3													19
33	チ	タ	コジャノメ					2	4			3	1		3													13
34	チ	タ	ヒカゲチヨウ	1	3		1	3	2	8	6	2	7		3	6	4	3	3	9	6	140		3	9	2		221
35	チ	タ	サトキマダラヒカゲ					2				1		1	1	2	1				2	104						114
36	チ	タ	クロコマチヨウ	1	1		1						1			1	2				1	1	2		1		3	15
37	チ	タ	ヒオドシチヨウ		1		1									1												3

38	チ	タ	テ	テングチョウ		4	2	4	1	1	2		3	2		5	7	3	3		1	4	2		1	4	49		
39	チ	タ	ヒ	ヒメアカタテハ		1		1					1		1		1					1	1		3		1	12	
40	チ	ア	ア	アカタテハ											1		1		4			1	3		1		1	11	
41	チ	タ	ル	ルリタテハ		1		3		2			1		1		1	1				2	3	2		1	18		
42	チ	タ	キ	キタテハ				1					2		1		1	1	3			13	3	3	5	2		34	
43	チ	ア	アカ	アカボシゴマダラ	2			1		1					4		1	2	1		3	1	3	1	4	3	2	29	
44	チ	タ	ユ	ゴマダラチョウ				1		4																	4		
45	チ	ア	アサ	アサギマダラ							1	1		1		1		2							3	1	11		
46	チ	タ	ツ	ツマグロヒョウモン					1	19				1		2	1					1	2	1		1	29		
47	チ	タ	コ	コミスジ		1				1	1	1		1		5	3	1	7	2	1	1	1	1	2	4	1	33	
48	チ	セ	イ	イチモンジセウ														2				1	1	2	1	1	9		
49	チ	セ	セ	チャバネセリ																			4			1	5		
50	チ	セ	セ	キマダラセリ	1							1		1	1	1	1	1					5			1	5		
51	チ	セ	セ	ダイミョウセリ						2	1	1		1	1	1	1						5		1	1	14		
52	チ	セ	セ	イチモンジセリ		8		1		9	2		27		3	23	6	2	17	2	6	20	3	5	8	7	2	151	
53	チ	セ	セ	コチャバネセリ											3	4	5	4	1			3		1			21		
54	チ	セ	セ	オオチャバネセリ																									
55	チ	セ	セ	アオハセリ																									
56	チ	セ	セ	ホソバセリ																									
計					24	64	4	127	16	35	112	41	23	198	39	33	339	105	66	130	21	126	347	321	168	201	283	86	2,909

1	ト	イ	ア	アジ	アジイトンボ																									7
2	ト	イ	モ	モノサシトンボ																		2	5							
3	ト	ア	ア	アオイトンボ																										
4	ト	ア	オ	オオアオイトンボ											1			2	1					1						
5	ト	ア	オ	オツネイトンボ	15																									21
6	ト	ア	ホ	ホソミオツネイトンボ																										5
7	ト	ア	ホ	ホソミイトンボ																										
8	ト	カ	カ	アサヒナカワトンボ	2																									
9	ト	カ	ハ	ハダクロトンボ											61	2	35	15	6			2		5						128
10	ト	サ	タ	タビサナエ													37	2	1	1										41
11	ト	サ	ヤ	ヤマサナエ													2	5	1											8
12	ト	サ	コ	コニヤンマ												4	5	11	1					1						22
13	ト	サ	ウ	ウチウヤンマ														14	14											29
14	ト	オ	オ	オニヤンマ																				1						1
15	ト	ヤ	コ	コシボシヤンマ														1	1	2	5		2	2	1					16
16	ト	ヤ	ク	クロスジヤンマ	2	8													14	7										21
17	ト	ヤ	ギ	ギンヤンマ															6				1	14				1		36
18	ト	ヤ	マ	マルタンヤンマ																4										5
																			1	1										2

表6.横浜自然観察の森で観察されたチョウ

横浜自然観察の森友の会カワセミファンクラブ

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

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 カワセミファンクラブ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)

表7.横浜自然観察の森で観察されたトンボ

横浜自然観察の森友の会カワセミファンクラブ

No.	科	種 名	1996	2002	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1	イトトンボ科	クロイトトンボ	○											
2		キイトトンボ	○											
3		ホソミイトトンボ								○	○			
4		アジアイトトンボ	○		○	○	○	○		○	○	○	○	
5	モノサシトンボ科	モノサシトンボ							○	○	○			
6	アオイトンボ科	アオイトトンボ	○		○	○	○							
7		オオアオイトトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8		ホソミオツネントンボ	○					○					○	
9		オツネントンボ				○	○							
10	エゾトンボ科	タカネトンボ	○						○					
11	カワトンボ科	アサヒナカワトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12		ハグロトンボ				○	○	○	○		○	○	○	
13	サナエトンボ科	ダビドサナエ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14		ヤマサナエ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
15		コオニヤンマ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16	ヤンマ科	ウチワヤンマ		○									○	
17		ミルンヤンマ	○				○	○	○	○	○	○	○	
18		コシボソヤンマ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
19		クロスジギンヤンマ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20		ギンヤンマ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21		マルタンヤンマ			○	○	○	○		○			○	
22		ヤブヤンマ	○			○	○	○	○	○	○	○	○	
23		ルリボシヤンマ					○							
24	オニヤンマ科	オニヤンマ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
25	トンボ科	アキアカネ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
26		リスアカネ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
27		ノシメトンボ	○		○	○	○	○	○	○		○		
28		コノシメトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
29		ナツアカネ	○						○	○	○	○		
30		マユタテアカネ	○											
31		ヒメアカネ	○								○			
32		ミヤマアカネ	○											
33		ネキトンボ				○	○	○	○	○	○	○		
34		オオシオカラトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○
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		コシアキトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
39		ウスバキトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40		ハラビロトンボ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
41		ヨツボシトンボ	○			○	○	○	○					
確認された種類数			33	1	23	28	30	28	27	27	28	26	26	

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 カワセミファンクラブの調査に基づくデータ

横浜自然観察の森で確認された魚類と甲殻類(2012－2014年度)

瀧本宏昭 (公益財団法人日本野鳥の会)

このリストは、2012年度から2014年度の水辺のイベントで確認されたものをリストとしてまとめたものである。

科	属	種名	学名	ミズキの谷	ミズキの道14番 長倉口付近の小川
コイ	モツゴ	モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	●	
	コイ	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	●	
	フナ		<i>Carassius sp.</i>	●	
	アブラハヤ	アブラハヤ	<i>Rhynchocypris logowskii steindachneri</i>		●
アメリカザリガニ	タモロコ	タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus</i>	●	
	アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>	●	
	テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>		●
	スジエビ	スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>	●	
ヌマエビ	ヌマエビ	ヌカエビ	<i>Paratya improvisa</i>	●	●
サワガニ	サワガニ	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>		●

「野草の調査と保護」の自然情報提出記録(2014年度)

横浜自然観察の森友の会野草の調査と保護															
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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
アオカモジグサ	イネ	2014/05/12	多												
アオキ	ミズキ	12月.2015/03/23		常緑	低木	異									
アオスゲ	カヤツリグサ	2014/04/05.2015/03/31	多												
アオツヅラフジ	ツヅラフジ	2014/06/10		落葉	つる										
アオミズ	イラクサ	2014/09/13	1年			同									
アカガシ	ブナ	2014/05/12		常緑	高木	同									
アカシデ	カバノキ	2015/03/27		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	2014/05/28	多				V-B								
アカネ	アカネ	2014/09/13	多												
アカバナ	アカバナ	2014/09/13	多												
アカマツ	マツ	2014/05/09		常緑	高木	同						園内移動・加入	不明	有	維持
アカメガシワ	トウダイグサ	2014/06/10		落葉	高木	異									
アキカラマツ	キンポウゲ	2014/08/07	多												
アキグミ	グミ	2014/04/29		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	2014/10/10	1年									園内移動・加入	近辺	有	維持
アキノキリンソウ	キク	2014/11/03	多												
アキノタムラソウ	シソ	2014/07/05	多												
アキノノゲシ	キク	2014/09/15	1-越												
アケビ	アケビ	2015/03/27		落葉	つる										
アサザ	ミツガシワ	2014/06/01	多					絶滅	絶滅危惧Ⅱ			移入	近辺以外	なし	維持
アズマイバラ	バラ	2014/05/23		落葉	低木										
アズマネザサ	タケ	2014/04/05		常緑											
アゼガヤツリ	カヤツリグサ	2014/08/19	1年												
アゼナ	ゴマノハグサ	2014/08/18	1年												
アゼナルコ	カヤツリグサ	2014/05/04	多												
アブラチャン	クスノキ	2015/03/18		落葉	低木	異									
アマチヤヅル	ウリ	2014/08/07	多		つる	異									
アマナ	ユリ	2015/03/13	多				En-B	絶滅危惧Ⅱ				移入	近辺	なし	維持
アメリカセンダングサ	キク	2014/09/09	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
アメリカカタカサブロウ	キク	2014/09/16	1年							帰化					
アラカシ	ブナ	2014/04/19		常緑	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
アリタソウ	アカザ	2014/09/15	1年									移入	外国産	なし	縮小
アレチギシギシ	タデ	2014/06/01	多			同						移入	外国産	なし	維持
アワブキ	アワブキ	2014/05/26		落葉	高木		V-B								
アンズ	バラ	2015/03/21		落葉	高-小高					園芸種*3		移入	園芸品	なし	維持
イ	イグサ	2014/05/17	多									移入	近辺	なし	維持
イガホオズキ	ナス	2014/06/01	多				En-A								
イタドリ	タデ	2014/09/09	多			異									
イチリンソウ	キンポウゲ	2014/04/10	多				En-B					移入	近辺	なし	維持
イヌガヤ	イヌガヤ	2015/03/31		常緑	小高-低	異						移入	近辺	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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
イヌガラシ	アブラナ	2014/05/04	多												
イヌコウジュ	シソ	2014/08/31	1年												
イヌザクサ	バラ	2014/04/26		落葉	高木										
イヌシデ	カバノキ	2015/03/28		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
イヌシヨウマ	キンポウゲ	2014/10/04	多												
イヌセンブリ	リンドウ	2014/09/26	1-越				R	絶滅危惧ⅠB	絶滅危惧Ⅱ						
イヌタデ	タデ	2014/09/09	1年												
イヌツゲ	モチノキ	2014/05/26		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	2014/08/24	多												
イヌビエ	イネ	2014/08/18	1年												
イボタノキ	モクセイ	2014/05/08		落葉	低木										
イロハモミジ	カエデ	2015/03/31		落葉	高木	同							近辺以外	有	維持
ウグイスカグラ	スイカズラ	2015/02/10		落葉	低木							園内移動・加入			
ウシノシツペイ	イネ	2014/07/15	多												
ウスハコベ	ナデシコ	2014/05/08	越-多												
ウスゲチヨウジタデ	アカバナ	2014/09/16	1年						準絶滅危惧						
ウツギ	ユキノシタ	2014/05/18		落葉	低木							移入	近辺以外	有	維持
ウド	ウコギ	2014/08/31	多									移入	近辺	有	維持
ウバユリ	ユリ	2014/07/16	多												
ウマノミツバ	セリ	2014/06/03	多												
ウラシマンソウ	サトイモ	2014/04/07	多												
ウワバミソウ	イラクサ	2014/04/26	多			異									
ウワミズザクラ	バラ	2014/04/16		落葉	高木										
ウンリュウヤナギ	ヤナギ	2015/03/21		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	2014/05/18		落葉	小高木							移入	近辺以外	有	維持
エゾノギンギン	タデ	2014/06/01	多			同				帰化		移入	外国産	なし	維持
エナシヒコクサ	カヤツリグサ	2014/05/04	多				R								
エノキ	ニレ	2014/04/07		落葉	高木	同									
エノキグサ	トウダイグサ	2014/08/18	1年			同									
エビツル	ブドウ	2014/06/10		落葉	つる	異									
エビネ	ラン	2014/04/19	多				V-B	絶滅危惧Ⅱ	絶滅危惧Ⅱ			園内移動・加入	不明	有	維持
エンコウカエデ	カエデ	2014/04/16		落葉	高木	同									
エンジュ	マメ	2014/07/26		落葉	高木					栽培逸出		移入	外国産	なし	維持
オオアラセイトウ	アブラナ	2014/04/08	1-越							栽培逸出		移入	外国産	なし	維持
オオアレチノギク	キク	2014/08/07	1-越							栽培逸出		移入	外国産	なし	縮小
オオイヌタデ	タデ	2014/07/12	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオイヌノフグリ	ゴマノハグサ	2015/02/17	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオカモメヅル	ガガイモ	2014/06/10	多		つる										
オオクサキビ	イネ	2014/09/26	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオジシバリ	キク	2014/04/19	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオシマザクラ	バラ	2015/03/22		落葉	高木							園内移動・加入	近辺以外	有	維持
オオスズメノカタビラ	イネ	2014/04/29	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオチドメ	セリ	2014/05/26	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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
オオニシキンウ	トウダイグサ	2014/08/05	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオニワゼキショウ	アヤメ	2014/05/09	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オオバイボタ	モクセイ	2014/06/03		半常緑	低木										
オオバウマノスズクサ	ウマノスズクサ	2014/04/12		落葉	つる										
オオバコ	オオバコ	2014/05/04	多												
オオバヤシャブシ	カバノキ	2015/03/15		落葉	低木	同						移入	近辺以外	なし	維持
オオムラサキ	ツツジ	2014/04/12		半常緑	低木					園芸種*2		移入	園芸品	なし	維持
オオヤマザクラ	バラ	2014/04/05		落葉	高木							移入	近辺以外	なし	維持
オカヅナミンウ	シシ	2014/05/17	多												
オカトラノオ	サクラソウ	2014/06/14	多												
オギ	イネ	2014/09/28	多												
オケラ	キク	2014/10/07	多			異									
オッタチカタバミ	カタバミ	2015/03/28	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オトコエシ	オミナエシ	2014/08/09	多												
オニウシノケグサ	イネ	2014/05/17	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オニシバリ	ジンチョウゲ	2015/01/13		落葉	小低木	異									
オニタビラコ	キク	2014/04/12	1-越												
オニドコロ	ヤマノイモ	2014/07/06	多		つる	異									
オニノゲン	キク	2014/05/09	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
オヒシバ	イネ	2014/08/18	1年												
オヘビイチゴ	バラ	2014/04/29	多												
オヤブジラミ	セリ	2014/04/26	越												
オランダガラシ	アブラナ	2015/03/10	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
オランダミミナグサ	ナデシコ	2014/04/05	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
カエデドコロ	ヤマノイモ	2014/09/09	多		つる	異	En-A								
ガガイモ	ガガイモ	2014/08/31	多		つる										
カキドオシ	シシ	2014/04/052015/03/21	多									移入	近辺	有	維持
カシワバハグマ	キク	2014/10/07	多												
カスミザクラ	バラ	2014/04/05		落葉	高木					栽培種		移入	近辺以外	なし	維持
カゼクサ	イネ	2014/08/09	多												
カテンソウ	イラクサ	2015/03/23	多			同	V-B								
カナビキンウ	ビャクダン	2014/05/09	多												
カナムグラ	アサ	2014/08/19	1年			異									
カニツリグサ	イネ	2014/05/12	多												
ガマズミ	スイカズラ	2014/05/14		落葉	低木							移入	近辺以外	有	維持
カマツカ	バラ	2014/04/29		落葉	小高木							園内移動・	近辺以外	有	維持
カモジグサ	イネ	2014/05/12	多												
カラスザンショウ	ミカン	2014/07/16		落葉	高木	異									
カラタチバナ	ヤブコウジ	2014/07/08		常緑	小低木										
カラムシ	イラクサ	2014/08/24	多			同									
カワラスゲ	カヤツリグサ	2014/04/12	多												
カワラナデシコ	ナデシコ	2014/08/05	多				En-B								
カワラヨモギ	キク	2014/10/10	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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
カンガレイ	カヤツリグサ	2014/06/17	多									移入	近辺	なし	移入後維持
カントウカンアオイ	ウマノスズクサ	2014/10/10	多				V-A								
カントウタンポポ	キク	2015/03/31	多												
キクバドコロ	ヤマノイモ	2014/05/08	多		つる	異	V-B								
キシギシ	タデ	2014/05/18	多			同									
キチジョウソウ	ユリ	2014/11/01	多												
キヅタ	ウコギ	2014/10/07		常緑	つる										
キツネガヤ	イネ	2014/06/29	多												
キツネノカミソリ	ヒガンバナ	2014/08/24	多									移入	近辺	なし	維持
キツネノボタン	キンボウゲ	2014/06/10	多												
キツネノマゴ	キツネノマゴ	2014/08/19	1年												
キハギ	マメ	2014/06/10		木	低										
キバナガンクビソウ(カンビソウ)	キク	2014/07/20	多												
キブシ	キブシ	2015/03/10		落葉	小高-低	異									
キュウリグサ	ムラサキ	2014/04/05.2015/03/15	越					絶滅危惧Ⅱ	絶滅危惧Ⅱ	栽培種		移入	園芸品	なし	維持
ギョウギシバ	イネ	2014/05/28	多												
キラシソウ	シソ	2015/03/23	多												
キンエノコロ	イネ	2014/09/16	1年												
キンミズヒキ	バラ	2014/07/12	多												
ギンミズヒキ	タデ	2014/08/07	多												
キンモクセイ	モクセイ	2014/09/15		常緑	小高木			絶滅危惧Ⅱ				移入			維持
キンラン	ラン	2014/05/03	多												
ギンラン	ラン	2014/04/26	多												
クサイ	イグサ	2014/05/28	多												
クサイイチゴ	バラ	2015/03/18		落葉	小低木										
クサギ	クマツヅラ	2014/08/01		落葉	小高木										
クサレダマ	サクラソウ	2014/06/29	多				En-B					移入	近辺	なし	維持
クズ	マメ	2014/07/12	多		つる										
クスノキ	クスノキ	2014/05/08		常緑	高木							移入			維持
クスギ	ブナ	2014/04/12		落葉	高木	同						移入	近辺以外	なし	維持
クマノミズキ	ミズキ	2014/06/09		落葉	高木								近辺以外	有	維持
クマヤナギ	クロウメモドキ	2014/06/29		落葉	低木										
クララ	マメ	2014/06/01	多												
クリ	ブナ	2014/06/09		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
クロマツ	マツ	2014/04/19		常緑	高木	同						園内移動・加入	不明	有	維持
クロモジ	クスノキ	2015/03/17		落葉	低木	異									
クワクサ	クワ	2014/09/15	1年			同									
ケイワタバコ	イワタバコ	2014/06/10	多				En-A								
ケキツネノボタン	キンボウゲ	2014/04/05	多												
ケスゲ	カヤツリグサ	2015/03/13	多												
ケチヂミザサ	イネ	2014/07/05	多												
ケナシチガヤ	イネ	2014/04/19	多												
ケマルバスミレ	スミレ	2014/04/05.2015/03/31	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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ケムラサキニガナ	キク	2014/06/19	多												
ケヤキ	ニレ	2015/03/31		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
ケヤマンノキ	カバノキ	2015/02/19		落葉	高木	同						移入	近辺以外	なし	維持
ゲンノショウコ	フウロソウ	2014/06/10	多												
コウガイゼキショウ	イグサ	2014/05/09	多									移入	近辺	なし	維持
コウソリナ	キク	2014/04/26	越												
コウホネ	スイレシ	2014/05/06	多					絶滅危惧ⅠA				移入	近辺以外	なし	維持
コウヤボウキ	キク	2014/09/09		落葉	小低木										
コケサギ	ミカン	2015/03/31		落葉	低木	異									
コクラシ	ラン	2014/07/13	多												
コゴメウツギ	バラ	2014/05/04		落葉	低木							移入	近辺以外	有	維持
コシロノセンダングサ	キク	2014/10/18	1年							帰化		移入	外国産	なし	消滅
コセンダングサ	キク	2014/09/26	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
コチヂミザサ	イネ	2014/06/01	多												
コナスビ	サクラソウ	2014/05/09	多												
コナラ	ブナ	2014/04/16		落葉	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
コニシキソウ	トウダイグサ	2014/08/14	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
コハコベ	ナデシコ	2015/03/10	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
コバノガマズミ	スイカズラ	2014/04/29		落葉	低木										
コバノカモメヅル	ガガイモ	2014/09/16	多		つる										
コバノタツナミ	シソ	2014/04/16	多												
コヒルガオ	ヒルガオ	2014/05/26	多												
コフシ	モクレン	2015/03/21		落葉	高木							移入	近辺以外	なし	維持
コブナグサ	イネ	2014/09/28	1年												
コマツナギ	マメ	2014/06/29		落葉	小低木										
コマツヨイグサ	アカハナ	2014/06/01	1-2年									移入	外国産	なし	維持
コマユミ	ニシキギ	2014/04/29		落葉	低木					帰化	区別しない525	移入	近辺以外	有	維持
コマヅツメクサ	マメ	2014/05/09	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
コメナモミ	キク	2014/10/07	1年												
コモチマンネングサ	ペンケイソウ	2014/06/03	越												
ゴヨウアケビ	アケビ	2015/03/31		落葉	つる						雑種*2				
ゴンズイ	ミツバウツギ	2014/05/26		落葉	小高木										
サイハイラン	ラン	2014/05/14	多				V-B								
ササガヤ	イネ	2014/09/26	1年												
サトザクラ	バラ	2014/04/07,2015/03/31		落葉	高木					園芸種*3		移入	近辺以外	なし	維持
サネカズラ	マツブサ	2014/07/26		常緑	つる	異, 同									
サヤスカグサ	イネ	2014/09/28	多												
サルトリイバラ	ユリ	2015/03/21		落葉	つる	異									
サルナシ	マタタビ	2014/05/28		落葉	つる	異	V-A								
サンカクイ	カヤツリグサ	2014/07/15	多									移入	近辺	なし	維持
サンゴジュ	スイカズラ	2014/06/19		常緑	高木					栽培逸出あり		移入	近辺以外	なし	維持
サンシヨウ	ミカン	2014/05/08		落葉	低木	異									
シオデ	ユリ	2014/08/07	多		つる	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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
シキミ	シキミ	2014/04/08,2015/03/10		常緑	小高木										移入後
シナダレスズメガヤ	イネ	2014/06/01	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
シバ	イネ	2014/04/16	多												
シバヤナギ	ヤナギ	2014/04/08		落葉	低木	異									
シマスズメノヒエ	イネ	2014/07/10	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
シモツケ	バラ	2014/06/15		落葉	低木								近辺		維持
シャガ	アヤメ	2014/04/07,2015/03/17	多				En-A					移入		なし	維持
ジャケツイバラ	マメ	2014/05/08		落葉	つる										
ジャノヒゲ	ユリ	2014/07/06	多												
ジャリンバイ	バラ	2014/05/09		常緑	小高-低							移入	園芸品	なし	維持
シェウブンソウ	キク	2014/09/06	多												
シュラン	ラン	2015/03/10	多									園内移動・加入	園内	有	維持
シラカシ	ブナ	2014/05/04		常緑	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
シラキ	トウダイグサ	2014/05/12		落葉	小高木	同	En-A					園内移動・加入	園内	有	維持
シラゲガヤ	イネ	2014/05/14	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
シラスゲ	カヤツリグサ	2014/04/19	多												
シラヤマギク	キク	2014/09/06	多												
シラン	ラン	2014/04/27	多				En-A	絶滅危惧 I B	準絶滅危惧			園内移動・加入	不明	有	維持
シロタモ	クスノキ	2014/11/03		常緑	高木	異									
シロツメクサ	マメ	2014/05/04	多							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	2014/04/12		落葉	つる		En-B								
シロヨメナ	キク	2014/09/06	多												
スイカズラ	スイカズラ	2014/05/14		半常緑	つる										
スイバ	タデ	2014/04/26	多			異									
スギ	スギ	2015/02/28		常緑	高木	同				栽培逸出		移入	近辺以外	なし	維持
ススキ	イネ	2014/09/15	多												
スズメウリ	ウリ	2014/08/19	1年		つる	同									
スズメノカタビラ	イネ	2014/04/05,2015/03/21	1-多												
スズメノチャヒキ	イネ	2014/06/03	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
スズメノヒエ	イネ	2014/08/16	多												
スズメノヤリ	イグサ	2015/03/15	多												
スダジイ	ブナ	2014/05/04		常緑	高木	同						移入	近辺以外	有	維持
スハマソウ	キンポウゲ	2015/02/10	多				En-A	絶滅危惧 I B				移入	園内	有	維持
セイタカアワダチソウ	キク	2014/09/26	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
セイウタンポポ	キク	2014/04/05,2015/03/15	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
セリ	セリ	2014/07/10	多												
セニンソウ	キンポウゲ	2014/08/09		落葉	つる										
ソメイヨシノ	バラ	2015/03/27		落葉	高木					栽培種		移入	園芸品	なし	維持
タイアザミ	キク	2014/06/19	多												
ダイコンソウ	バラ	2014/06/29	多												
タケニグサ	ケシ	2014/07/15	多												
タコノアシ	ユキノシタ	2014/08/19	多				V-B		絶滅危惧 II			移入	近辺	なし	維持
タチイヌノフグリ	ゴマノハグサ	2014/04/05	1年							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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
タチカンツバキ	ツバキ	2014/10/16		常緑						園芸種*2		移入	園芸品	なし	維持
タニウツギ	スイカズラ	2014/05/04		落葉	小高木					園芸種*1		移入	近辺以外	なし	維持
タブノキ	クスノキ	2014/04/19		常緑	高木							移入	近辺以外	有	維持
タマアジサイ	ユキノシタ	2014/08/07		落葉	低木							園内移動・加入	近辺以外	有	維持
タラノキ	ウコギ	2014/10/04		落葉	高-低	同									
ダンドボロギク	キク	2014/08/19	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
チカラシバ	イネ	2014/09/09	多									移入	近辺	なし	維持
チゴユリ	ユリ	2014/04/16	多									移入	近辺	なし	維持
チチコグサ	キク	2014/05/09	多												
チャ	ツバキ	2014/10/18		常緑	低木					栽培種		移入	園芸品	なし	維持
ツクバトリカブト	キンポウゲ	2014/10/04	多												
ツクバネウツギ	スイカズラ	2014/04/27		落葉	低木		V-A								
ツタウルシ	ウルシ	2014/05/04		落葉	つる	異									
ツボスミレ	スミレ	2014/04/26	多												
ツボミオオオバコ	オオバコ	2014/05/04	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ツメクサ	ナデシコ	2014/05/17	1-越												
ツユクサ	ツユクサ	2014/06/01	1年												
ツリガネニンジン	キキョウ	2014/09/09	多									移入	近辺	有	維持
ツリバナ	ニシギギ	2014/05/08		落葉	低木										
ツリフネソウ	ツリフネソウ	2014/09/16	1年										近辺	有	維持
ツルウメモドキ	ニシギギ	2014/05/04		落葉	つる	異						園内移動・加入	近辺	有	維持
ツルカノコソウ	オミナエシ	2015/03/23	多												
ツルグミ	グミ	2014/10/16		常緑	低木										
ツルニガクサ	シソ	2014/07/16	多												
ツルニンジン	キキョウ	2014/09/19	多		つる										
ツルフジバカマ	マメ	2014/08/09	多												
ツルボ	ユリ	2014/08/24	多												
ツルマサキ	ニシギギ	2014/05/23		常緑	つる										
ツルマメ	マメ	2014/09/13	1年		つる										
テイカカズラ	キョウチクトウ	2014/05/23		常緑	つる										
テリハノイバラ	バラ	2014/05/26		落葉	低木										
テンツキ	カヤツリグサ	2014/09/16	1年												
トウゴクヤブマオ	イラクサ	2014/07/26	多			同									
ドウダンツツジ	ツツジ	2014/04/05		落葉	低木					園芸種*2		移入	園芸品	なし	維持
トウネズミモチ	モクセイ	2014/06/29		常緑	小高木					帰化		移入	外国産	なし	維持
トウバナ	シソ	2014/05/06	多												
トキリマメ	マメ	2014/07/10	多		つる										
トキワハゼ	ゴマノハグサ	2014/04/19	1年												
ドクウツギ	ドクウツギ	2014/04/10		落葉	低木	同	En-A								
ドクダミ	ドクダミ	2014/05/18	多												
ドジョウツナギ	イネ	2014/05/26	多												
トダシバ	イネ	2014/08/07	多												
トチカガミ	トチカガミ	2014/07/13	多									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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
トベラ	トベラ	2014/05/18		常緑	小高-低		Ex-A					移入	近辺以外	なし	維持
トボシガラ	イネ	2014/04/29	多												
ナガバハエドクソウ	ハエドクソウ	2014/06/03	多												
ナギナタガヤ	イネ	2014/06/03	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
ナキリスゲ	カヤツリグサ	2014/09/06	多												
ナツウダイ	トウダイグサ	2014/04/08,2015/03/21	多												
ナルコユリ	ユリ	2014/05/26	多												
ナワシロイチゴ	バラ	2014/05/18		落葉	小低木										
ナンテンハギ	マメ	2014/09/26	多												
ナンバンギセル	ハマウツボ	2014/08/31	1年												
ニガキ	ニガキ	2014/05/08		落葉	高木	異									
ニガクサ	シソ	2014/07/12	多												
ニガナ	キク	2014/05/09	多												
ニシキギ	ニシキギ	2014/04/19		落葉	低木							移入	近辺以外	なし	維持
ニリンソウ	キンポウゲ	2015/03/23	多									移入	近辺	なし	維持
ニワゼキショウ	アヤメ	2014/05/04	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
ニワトコ	スイカズラ	2014/04/05,2015/03/31		落葉	小高-低										
ヌカボ	イネ	2014/05/26	多												
ヌスビトハギ	マメ	2014/07/13	多												
ヌマトラノオ	サクラソウ	2014/06/20	多				V-B								
ヌルデ	ウルシ	2014/08/31		落葉	小高木	異									
ネコハギ	マメ	2014/09/19	多												
ネジバナ	ラン	2014/06/20	多												
ネズミノオ	イネ	2014/08/18	多												
ネズミムギ	イネ	2014/05/18	1-越										外国産	なし	維持
ネズミモチ	モクセイ	2014/06/04		常緑	小高木					帰化		移入	近辺以外	有	維持
ネナシカズラ	ネナシカズラ	2014/09/26	1年		つる		En-B								
ネムノキ	マメ	2014/06/29		落葉	高木										
ノアザミ	キク	2014/06/01	多									移入	近辺	なし	維持
ノイバラ	バラ	2014/05/08		落葉	低木										
ノガリヤス	イネ	2014/09/28	多												
ノカンゾウ	ユリ	2014/06/20	多												
ノゲシ	キク	2014/04/26	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ノコンギク	キク	2014/09/16	多												
ノササゲ	マメ	2014/07/16	多		つる										
ノダケ	セリ	2014/09/26	多												
ノビル	ユリ	2014/06/10	多												
ノブドウ	ブドウ	2014/06/19	多	落葉	つる										
ノミバヅリ	ナデシコ	2014/04/12	越												
ノリウツギ	ユキノシタ	2014/06/29		落葉	小高-低		Ex-A					移入	近辺以外	なし	維持
ハイメドハギ	マメ	2014/09/16	多												
ハコネウツギ	スイカズラ	2014/05/06		落葉	小高木							移入	近辺以外	有	維持
ハシカグサ	アカネ	2014/09/09	1年												

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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ハダカオオズキ	ナス	2014/07/13	多												
ハタザオ	アブラナ	2014/05/09	越												
ハナイカダ	ミズキ	2014/04/19		落葉	低木	異									
ハナイバナ	ムラサキ	2014/04/05,2015/3/28	1-越												
ハナタデ	タデ	2014/09/06	1年												
ハナツクバネウツギ	スイカズラ	2014/07/08		半常緑	低木					園芸種*1		移入	園芸品	なし	維持
ハハコグサ	キク	2014/04/16	越												
ハマヒサカキ	ツバキ	2014/11/03		常緑	小高木	異				園芸種*1		移入	近辺以外	なし	維持
ハマヤブマオ	イラクサ	2014/07/05	多			同									
ハリエンジュ	マメ	2014/05/09		落葉	高木					帰化		移入	外国産	なし	維持
ハリギリ	ウコギ	2014/10/07		落葉	高木										
ハンショウヅル	キンポウゲ	2014/04/29		落葉	つる										
ハンノキ	カバノキ	2015/02/19		落葉	高木	同						移入	近辺以外	なし	維持
ヒエガエリ	イネ	2014/06/01	1年												
ヒカゲスゲ	カヤツリグサ	2015/03/22	多												
ヒゴクサ	カヤツリグサ	2014/04/19	多												
ヒサカキ	ツバキ	2015/03/17		常緑	小高-低	異									
ヒトシズカ	センリョウ	2015/03/23	多												
ヒメアジボソ	イネ	2014/10/07	1年												
ヒメウズ	キンポウゲ	2015/03/05	多												
ヒメオドリコソウ	シソ	2015/02/17	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヒメカンズゲ	カヤツリグサ	2015/03/10	多												
ヒメクダ	カヤツリグサ	2014/06/19	多												
ヒメコウゾ	クワ	2014/04/19		落葉	低木	同									
ヒメコバンソウ	イネ	2014/05/09	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヒメジョオン	キク	2014/05/18	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヒメムカシモギ	キク	2014/08/19	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヒメヤブラン	ユリ	2014/06/19	多												
ヒヨドリジョウゴ	ナス	2014/09/06	多												
ヒヨドリバナ	キク	2014/07/20	多												
ヒロハホウキギク	キク	2014/09/16	1-多							帰化		移入	近辺	有	維持
フキ	キク	2014/04/05,2014/03/10	多									移入	外国産		
フジ	マメ	2014/04/29		落葉	つる										
フシゲチガヤ	イネ	2014/04/29	多												
フタクサ	キク	2014/08/09	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
フタナ	キク	2014/05/08	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
フタリシズカ	センリョウ	2014/05/04	多												
フデリンドウ	リンドウ	2015/03/28	越												
フトイ	カヤツリグサ	2014/05/06	多				V-B								
フリソデヤナギ	ヤナギ	2015/03/10		落葉	低木	異					雑種*1	移入	近辺	なし	維持
ヘクンカズラ	アカネ	2014/07/08	多		つる							移入	園芸品	なし	維持
ベニバナボロギク	キク	2014/07/13	1年							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヘビイチゴ	バラ	2014/04/07	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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ヘラオオバコ	オオバコ	2014/04/19	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
ヘラオモダカ	オモダカ	2014/08/05	多									移入	近辺	なし	維持
ヘラバヒメジョオン	キク	2014/06/03	1-越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ホウチャクソウ	ユリ	2014/04/16	多												
ホシクサ	ホシクサ	2014/07/26	1年				En-B								
ホソムギ	イネ	2014/06/09	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
ホタルガズラ	ムラサキ	2014/04/13	多												
ホタルブクロ	キキョウ	2014/06/09	多												
ポタンヅル	キンポウゲ	2014/08/09		落葉	つる		V-B								
ホドイモ	マメ	2014/07/16	多		つる		V-B								
ホトギス	ユリ	2014/10/04	多												
ポントクタデ	タデ	2014/09/16	1年												
ホンモンジスゲ	カヤツリグサ	2015/03/10	多												
マスクサ	カヤツリグサ	2014/04/26	多												
マツカゼソウ	ミカン	2014/08/09	多				En-B								
マモコシリヌグイ	タデ	2014/07/05	1年												
マユミ	ニシキギ	2014/05/12		落葉	小高木										
マルバアオダモ	モクセイ	2014/04/19		落葉	高木	異									
マルバウツギ	ユキノシタ	2014/04/29		落葉	低木										
マルバハギ	マメ	2014/07/26		木	半低							園内移動・加入	園芸品	有	縮小
マンサク	マンサク	2015/02/21		落葉								移入	近辺以外	なし	維持
ミズキ	ミズキ	2014/04/29		落葉	高木							移入	近辺以外	有	維持
ミズタマソウ	アカバナ	2014/07/26	多												
ミズヒキ	タデ	2014/07/08	多												
ミゾイチゴツナギ	イネ	2014/04/05	1-多												
ミゾソバ	タデ	2014/09/19	1年									園内移動・加入	近辺	有	維持
ミチタネツケバナ	アブラナ	2015/03/15	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
ミツバ	セリ	2014/06/29	多												
ミツバアケビ	アケビ	2015/03/27		落葉	つる										
ミツバツチグリ	バラ	2014/04/12	多												
ミドリハコベ	ナデシコ	2014/04/07,2015/03/31	越												
ミミナグサ	ナデシコ	2014/06/19	越												
ミヤギノハギ	マメ	2014/08/31		木	半低					栽培逸出		移入	園芸品	なし	縮小
ミヤコグサ	マメ	2014/05/09	多												
ミヤマカンズゲ	カヤツリグサ	2015/03/10	多												
ミヤマシキミ	ミカン	2014/04/08		常緑	低木	異	En-A								
ミヤマナルコユリ	ユリ	2014/04/26	多												
ムクノキ	ニレ	2014/04/26		落葉	高木	同									
ムサシアブミ	サトイモ	2014/04/29	多							逸出		移入	近辺以外	なし	維持
ムラサキケマン	ケシ	2015/03/27	越												
ムラサキギゴケ	ゴマノハグサ	2014/04/12,2015/03/31	多												
ムラサキシキブ	クマツヅラ	2014/06/04		落葉	低木										
ムラサキツメクサ	マメ	2014/04/19	多							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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ムラサキマシグサ	サトイモ	2014/04/29	多												
メギ	メギ	2014/04/12	多	落葉	低木										
メドハギ	マメ	2014/09/09	多												
メナモミ	キク	2014/10/16	1年												
メマツヨイグサ	アカバナ	2014/07/10	越							帰化		移入	外国産	なし	維持
メヤブマオ	イラクサ	2014/08/14	多			同									
モミジイチゴ	バラ	2015/03/17		落葉	低木										
モミジガサ	キク	2014/09/09	多				V-B								
ヤエムグラ	アカネ	2014/04/07	1-越												
ヤエヤマブキ	バラ	2014/04/05		落葉	低木					栽培種		移入	園芸品	なし	維持
ヤクシノウ	キク	2014/10/14	1-多												
ヤツデ	ウコギ	2014/11/03		常緑	低木	同									
ヤナギタデ	タデ	2014/09/19	1年									移入	近辺	なし	維持
ヤハズエンドウ(オラスノエンドウ)	マメ	2015/03/31	1-越												
ヤハズソウ	マメ	2014/08/18	1年												
ヤブカラシ	ブドウ	2014/06/20	多		つる										
ヤブコウジ	ヤブコウジ	2014/06/29		常緑	小低木										
ヤブジラミ	セリ	2014/06/29	越												
ヤブタバコ	キク	2014/09/13	越												
ヤブタバコ	キク	2014/04/05	越												
ヤブツバキ	ツバキ	2014/12/09		常緑	高-低							園内移動・加入	園芸品	有	維持
ヤブデマリ	スイカズラ	2014/05/04		落葉	小高-低										
ヤブニッケイ	クスノキ	2014/06/10		常緑	高木										
ヤブニンジン	セリ	2014/04/16	多												
ヤブヘビイチゴ	バラ	2014/04/05,2015/03/23	多												
ヤブマメ	マメ	2014/09/19	1年		つる										
ヤブミヨウガ	ツユクサ	2014/07/06	多												
ヤブムラサキ	クマツヅラ	2014/06/01		落葉	低木		V-B								
ヤブラシ	ユリ	2014/08/05	多												
ヤマアジサイ	ユキノシタ	2014/06/19		落葉	低木							園内移動・加入	近辺以外	有	維持
ヤマアワ	イネ	2014/06/29	多				V-B								
ヤマイ	カヤツリグサ	2014/07/10	多												
ヤマウコギ	ウコギ	2014/05/23		落葉	低木	異						移入	近辺	有	維持
ヤマエンゴサク	ケシ	2015/03/28	多				En-A					移入	近辺	なし	維持
ヤマカモジグサ	イネ	2014/06/09	多												
ヤマグワ	クワ	2014/04/07		落葉	高木	異									
ヤマコウバン	クスノキ	2014/04/12		落葉	低木	異									
ヤマザクラ	バラ	2015/03/27		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	2014/04/29		半常緑	低木		V-B					移入	近辺以外	有	維持
ヤマニガナ	キク	2014/07/08	1-越				V-B								
ヤマネコノメソウ	ユキノシタ	2015/03/05	多												
ヤマノイモ	ヤマノイモ	2014/08/01	多		つる	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	横浜の植物	雑種・変異	移植・移入	産地	園内自生	移入後
ヤマハギ	マメ	2014/07/13		木	半低							移入	園芸品	なし	維持
ヤマハゼ	ウルシ	2014/05/18		落葉	小高木	異						園内移動・加入	近辺以外	有	維持
ヤマハタザオ	アブラナ	2014/05/04	越												維持
ヤマハツカ	シソ	2014/10/07	多												
ヤマブキ	バラ	2014/04/05,2015/03/31		落葉	低木							移入	近辺以外	なし	維持
ヤマブジ	マメ	2014/04/26		落葉	つる					栽培逸出		移入	園芸品	なし	維持
ヤマボウシ	ミズキ	2014/05/28		落葉	高木		Ex-A			栽培種		移入	近辺以外	なし	維持
ヤマホタルブクロ	キキョウ	2014/06/17	多												
ヤマホトギス	ユリ	2014/09/20	多												
ヤマムグラ	アカネ	2014/05/17	多												
ヤマモモ	ヤマモモ	2014/04/05,2015/03/21		常緑	高木	異				栽培逸出		移入	近辺以外	なし	維持
ヤマユリ	ユリ	2014/06/29	多									移入	園内	有	維持
ヤマラッキョウ	ユリ	2014/11/01	多									移入	園内	有	維持
ヤマレルリノウ	ムラサキ	2015/03/10	多				En-B								
ヤワラスゲ	カヤツリグサ	2014/05/04	多												
ユキノシタ	ユキノシタ	2014/05/26	多												
ユウシュヤマゴボウ	バラ	2015/03/23	多	落葉	低木					帰化		移入	外国産	なし	維持
ヨゴレコノメ	ユキノシタ	2014/06/19	多							栽培逸出		移入	園芸品	なし	維持
ヨモギ	キク	2015/03/28	多				V-B			帰化		移入	外国産	なし	維持
リュウノウギク	キク	2014/09/13	多												
リンドウ	リンドウ	2014/11/01	多				V-B								
レモンエゴマ	シソ	2014/11/01	多									移入	近辺	有	維持
ワルナスビ	ナス	2014/09/19	1年												
		2014/09/15	多							帰化		移入	外国産	なし	維持
ワレモコウ	バラ	2014/09/13	多												

*1 神奈川県植物誌
 *2 樹に咲く花（山と溪谷社）
 *3 園芸植物（山と溪谷社）

*1 ネコヤナギ×バッコヤナギ
 *2 アケビとミツバアケビの中間型

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、各種の調査が行なわれています。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、自然解説を行な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。2015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■ 2016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: 藤田 薫(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. 原稿はプリントアウトしたものを送っていただくか、Excel 形式で入力したものを添付ファイルでお送り下さい。
 - ・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			
調査者名(所属)			
調査場所			
調査日	年	月	日
調査開始	年	次年度	継続／終了
終了予定		—	年
調査目的			
調査方法			

調査結果

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／ 観察や調査を行なった動機・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そう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, 発行地.

・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 20

2015 年 10 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 : <http://www.wbsj.org>

（編集者：横浜自然観察の森担当 掛下尚一郎・古南幸弘）

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 : <http://www.wbsj.org/sanctuary/yokohama/>

E-mail : yokohama-nc@wbsj.org

印刷／株式会社 ホクシン

発行部数／130 部

＊ ＊無断転載を禁じます＊ ＊